

加蓬国林地PI15/02、PI16/02等 地块可采林木资源调查报告



国家林业局调查规划设计院

二〇一三年二月

加蓬国林地 PI15/02、PI16/02 等
地块可采林木资源调查报告

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年三月



林 业 调查规划设计证书

单位名称：国家林业局调查规划设计院

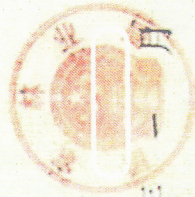
资质等级：甲 A 级

证书编号：林资证字甲 A 0 0 1 号

项目名称

国家林业局调查规划设计院

发证机关：



二〇〇一年一月一日

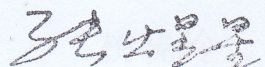


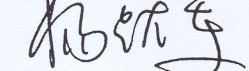
项目名称 加蓬国林地 PI15/02、PI16/02 等地块可采
林木资源调查报告

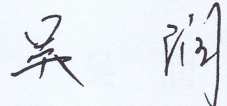
委托单位 广东省宜华木业股份有限公司

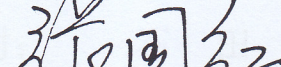
咨询单位 国家林业局调查规划设计院

院长:  (代) 教授级高工

总工程师:  教授级高工

项目负责人:  高级工程师

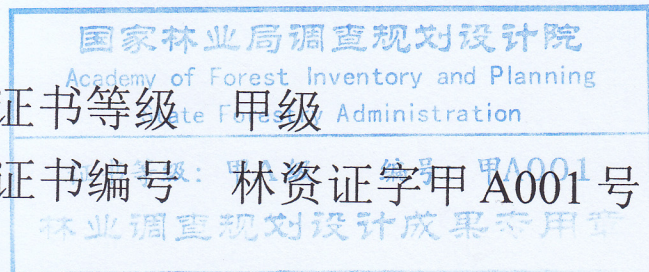
 助理工程师

审核人:  教授级高工

资质证书

资质证书等级 甲级

资质证书编号: 林资证字甲 A001 号



生态工程规划设计处

处 长： 杨跃军 高级工程师

项目参加人员：

杨跃军	高级工程师
吴小群	高级工程师
吴 润	助理工程师
张国红	教授级高工
姜洪波	高级工程师
张宏巍	助理工程师
李醒龙	助理工程师
杨晓玲	工 程 师
石 田	工 程 师
李 青	助理工程师

制 图： 吴 润 助理工程师

制 表： 吴 润 助理工程师

校 对： 石 田 工 程 师

委托调查加蓬国林地可采资源一览表

序号	林地归属公司	地块编号	林地位置	林地面积(万公顷)	主要树种	单位面积可采资源株数 (株/公顷)				可采总株数 (万株)	林地可采资源材积 (万立方米)			林地总可采资源材积 (万立方米)	备注
						小计	高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种		高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种		
1	E.N.B	PI15/02	奥果韦-伊温多省	2.45	NIOVE、PADOUK、ILOMBA、SORRO、LIMBALI等	13.09	2.76	5.63	4.70	31.63	29.33	54.23	46.89	130.45	数据主要来源于加蓬水森部2012年进行的林地盘底调查，调查组2012年10月进行了补充调查，并进行数据验证。
2	E.N.B	PI16/02	奥果韦-伊温多省	8.20	TALI、PADOUK、LIMBALI、ILOMBA	21.86	4.58	12.15	5.13	177.46	186.97	481.36	187.79	856.12	
3	E.C.I	PFA38/04、94/04、98/04	奥果韦-伊温多省	4.00	OKOUME、AZOBE、ILOMBA、SORRO、LIMBALI等	12.97	2.09	3.90	6.97	51.88	40.84	76.16	187.20	304.20	数据主要来源于加蓬水森部2012年进行的林地盘底调查基础数据
4	S.A.H.J	CV566/99	中奥果韦省	10.00	OKOUME、TALI、OVERNGKOL、EBIARA、BILINGA	10.93	1.99	4.12	4.82	109.30	71.20	147.50	172.60	391.30	数据来源于加蓬国水森部2010年进行的林地盘底调查后所编写的《林森林管理计划》
5	T.L.P	29/01	河口省	0.96	OKOUME、SORRO、OZIGO、ILOMBA、PADOUK	22.89	3.21	5.18	12.46	21.91	19.48	16.76	42.21	78.45	数据来源于加蓬国水森部2012年进行的林地盘底调查后所编写的《林地治理规划》
6	T.L.P	36/97	河口省	0.70		22.89	3.21	5.18	12.46	15.92	14.16	12.17	30.67	57.00	
7	T.L.P	39/97、35/97、38/97/1、38/97/2、14/98	沃勒-恩特姆省	5.82		22.89	3.21	5.18	12.46	133.22	118.44	101.85	256.60	476.89	
合计				32.12	-	-	-	-	-	541.32	480.42	890.03	923.96	2294.41	

说明：①根据加蓬国法律规定“原木胸径达标参数表”中的级径来确定可采资源。②高价值树种：具有较高市场价值、市场需求量大的树种；具有开发潜力树种：具有较高市场价值、亟待市场开发的树种；普通树种：市场价值一般的树种。

加蓬国林地 PI15/02、PI16/02 等 地块可采林木资源调查报告

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年二月

目录

摘要.....	1
一、林地概况.....	3
1.1 地理位置.....	3
1.2 交通.....	4
1.3 地形及水文.....	5
1.4 森林植被状况.....	6
二、调查方法.....	6
2.1 调查目的.....	6
2.2 加蓬国林地盘底调查.....	7
2.3 角规样地法调查.....	12
2.4 可采林木最小胸径及林木分类.....	16
2.5 遥感影像判读、解译和地物分类.....	16
三、调查数据可靠性分析.....	18
3.1 两种调查方法的验证.....	18
3.2 调查精度计算.....	20
四、调查结果分析.....	22
4.1 林分总体情况.....	22
4.2 不同径级材积量分布和株数分布.....	23
4.3 可采林木资源总量计算.....	23
4.4 按林木类型分可采资源量.....	25
4.5 可采林木资源空间分布.....	28
五、林地林木资源价值评估.....	30
5.1 调查结果的有效性.....	30
5.2 价值评估方法.....	30
5.3 原木价格的确定.....	30
5.4 采伐运输成本计算.....	31
5.5 林地林木价值估算.....	32
5.6 两块林地的总价值情况.....	34
5.7 特别说明.....	35
六、开发建议.....	36
七、附录.....	38
附表 7-1 林地 PI15/02 的材积量和株数汇总统计表.....	38

附表 7-2	林地 PI16/02 的材积量和株数汇总统计表	39
附表 7-3	林地 PI15/02 分树种材积量和株数汇总统计表	40
附表 7-4	林地 PI16/02 分树种材积量和株数汇总统计表	54
附表 7-5	林地 PI15/02 的 246 个树种列表（未计未定归属种类）	68
附表 7-6	林地 PI16/02 的 261 个树种列表（未计未定归属种类）	80
附表 7-7	林地 PI15/02 和林地 PI16/02 各样带的基本情况	92
附图 7-1	林地 PI15/02 植被指数 NDVI 分类图	93
附图 7-2	林地 PI16/02 植被指数 NDVI 分类图	94
附图 7-3	林地 PI16/02 单位面积总材积量分类图	95
附图 7-4	林地 PI16/02 可采林木资源单位面积材积量空间布局图	96
附图 7-5	林地 PI16/02 树种 TALI 的单位面积材积空间布局图	97
附图 7-6	林地 PI16/02 树种 PADOUK 的单位面积材积空间布局图	98
附图 7-7	林地 PI16/02 树种 ILOMBA 单位面积材积空间布局图	99
附图 7-8	林地 PI16/02 树种 SORRO 单位面积材积空间布局图	100
附图 7-9	林地 PI16/02 树种 LIMBALI 单位面积材积空间布局图	101
附件 7-1	林地 PI15/02 和 PI16/02 卫星遥感影像分析报告	102

摘要

调查林地面积：林地 PI15/02 面积 2.45 万公顷，林地 PI16/02 面积 8.2 万公顷，扣除河流面积后分别为 2.4167 万公顷（PI15/02）和 8.12 万公顷（PI16/02）。

调查方法及精度：本次调查采用样带调查法，并利用角规法测量数据进行验证和补充。经计算，林地 PI15/02 单位面积可采林木材积和总材积估算精度分别为 90.98%和 95.16%；林地 PI16/02 单位面积可采林木材积和总材积估算精度分别为 96.81%和 97.46%。

单位面积可采资源量：林地 PI15/02 达到采伐标准的材积量 53.98 立方米/公顷，原木株数 13.09 株/公顷。林地 PI16/02 达到采伐标准的材积量 105.46 立方米/公顷，原木株数 21.86 株/公顷。

林地可采资源总量：林地 PI15/02 可采材积总量为 130.45 万立方米，可采株数 31.63 万株。林地 PI16/02 可采材积总量为 856.12 万立方米，可采株数 177.46 万株。

不同等级木材的可采材积：高价值树种：林地 PI15/02 有 12.136 立方米/公顷，2.759 株/公顷；林地 PI16/02 有 23.03 立方米/公顷，4.58 株/公顷。具有开发潜力树种：林地 PI15/02 有 22.44 立方米/公顷，5.63 株/公顷；林地 PI16/02 有 59.29 立方米/公顷，12.15 株/公顷。普通树种：林地 PI15/02 有 19.41 立方米/公顷，4.701 株/公顷。林地 PI16/02 有 23.13 立方米/公顷，5.13 株/公顷。

林地林木价值评估：以利伯维尔当地原木市场价格为参照，在当

前开发条件及加工水平下进行林地开发价值评估。林地 PI15/02，林木价值为 2.56 万元/公顷，林地林木总价值人民币 6.19 亿元。林地 PI16/02，林木价值为 5.70 万元/公顷，林地林木总价值人民币 46.27 亿元。(价值评估扣除河流等不具采伐条件区域及 3%的空心率原木比例)。

广东省宜华木业股份有限公司（简称“宜华公司”）委托国家林业局调查规划设计院对华嘉公司在非洲加蓬共和国奥果韦—伊温多省的两块林地：PI15/02（2.45 万公顷）和 PI16/02（8.2 万公顷）进行可采林木资源调查及初步价值评估，为公司决策提供科学依据。2012 年 10 月 13 日—29 日，国家林业局调查规划设计院组织相关专业技术人员对这两块林地进行了野外实地调查。在本次实地调查前，加蓬国水森部已组织相关专家于 2012 年 1 月—5 月对上述两块林地进行了林木资源盘底调查。本次实地调查，就是对盘底调查资料的验证和补充，以便准确、全面的了解两块林地可采资源状况，科学、客观评估林地价值。

一、林地概况

1.1 地理位置

本次调查的两块林地（PI15/02，PI16/02）位于加蓬共和国东北部的奥果韦-伊温多省梅坎博市附近（详见图 1—1），距该省首府马科库（Makokou）市约 150 公里；距离加蓬首都利伯维尔约 826 公里。

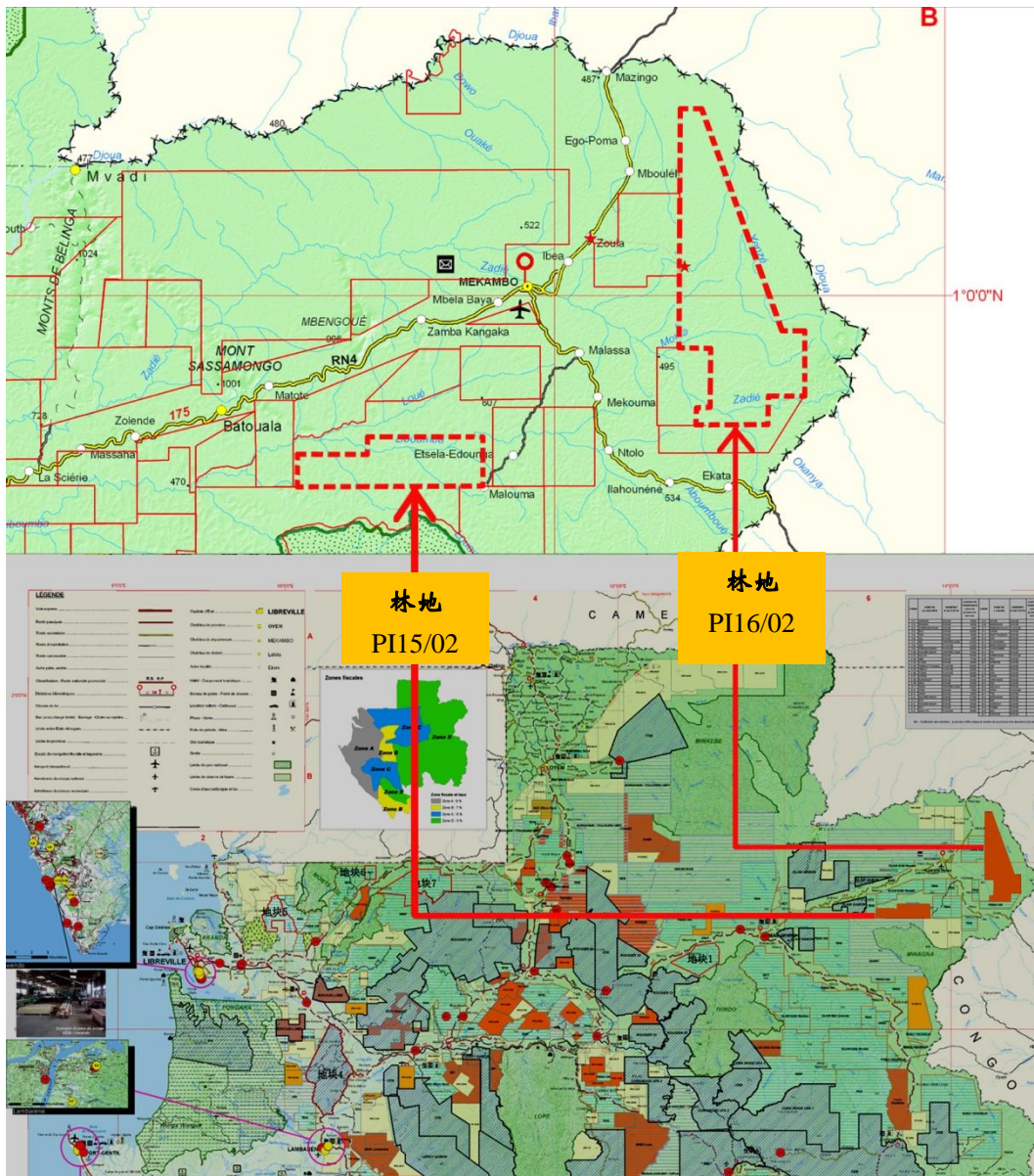


图 1-1 调查加蓬林地 PI15/02 和林地 PI16/02 地理位置示意图

1.2 交通

林地 PI15/02 面积为 2.45 万公顷，位于该省梅坎博 (Mekambou) 西南方，林地边缘距梅坎博最近的直线距离约为 30 公里。从梅坎博出发沿 N4 公里南行约 20 公里到达马拉萨 (Malassa) 村，从该村沿一条简易公路向西南方向车行约 35 公里可到达该林地的东南角，即姆贝村 (Mbey)。道路年久失修，路况较差。

林地 PI16/02 面积为 8.2 万公顷，位于奥果韦-伊温多省梅坎博镇的东部，紧邻加蓬东北部的边境线。实际上该林地是加蓬东北部边境地区的未开采过的原始林区，其西边距 N4 公路较远，南边的埃卡塔村（Ekata）和西北边的祖拉村（Zoula）距该地块的最短直线距离均约为 10 公里，并且没有简易道路到达。从梅坎博出发，有一条较大的河流可达林地南部中心地带，其中主河道长度约 42 公里，支流长度约 22 公里。



图 1-2 调查加蓬林地 PI15/02 和林地 PI16/02 位置示意图

1.3 地形及水文

林地 PI15/02 和林地 PI16/02 为低山漫岗地貌，海拔在 450~650 米之间，两块林地整体上地势平坦。由于项目区处于赤道，降雨量充沛，林地内河溪众多，河流没有明显的岸线，交错密布。其中，林地

PI16/02 有一条较大的河流可达林地南部中心地带，其中主河道长度约 42 公里，支流长度约 22 公里。

1.4 森林植被状况

林地 PI15/02 和林地 PI16/02 森林类型主要分为 2 种，一是河溪及其两侧的热带沼泽林，二是地势较高的热带赤道湿润雨林。

实地调查发现，两块林地内林相完整，无明显人为干扰（仅发现打猎痕迹），热带雨林特征明显，树种丰富，尤其是珍贵用材资源较多。两块林地都未经采伐，除少数未定种类外，林地 PI15/02 野外实地调查共记录到 246 种树种（附表 7-5），优势树种为 ILOMBA（肉豆蔻科），SORRO（紫金牛科），LIMBALI（苏木科，豆目），NIOVE（肉豆蔻科），TALI（苏木科，豆目），DIANIA（榆科），EVEUSS（苞芽树科），GHEOMBI（苏木科，豆目），OZIGO（橄榄科）等；林地 PI16/02 野外实地调查共记录到 260 种树种（附表 7-6），优势树种为 LIMBALI（苏木科，豆目），ILOMBA（肉豆蔻科），TALI（苏木科，豆目），PADOUK（蝶形花科，豆目），LIMBA（使君子科），SORRO（肉豆蔻科），OKAN（含羞草科），AIELE（橄榄科）等树种。

二、调查方法

2.1 调查目的

根据加蓬国相关法律法规及宜华公司要求，确定本次森林资源调查目的：

(1) 明确调查地块四至边界及面积，区划森林类型，整体上了解各地块林分生长状况（各地块林分总蓄积量）。

(2) 明确调查地块可采林木资源的树种种类及其径级构成（可采径级以上部分）。

(3) 明确调查地块可采林木资源材积总量及在树种中的分布。

(4) 初步评估调查地块可采林木资源价值（以当地原木价格为参照）。

(5) 对区域林木资源开发提出初步建议。

2.2 加蓬国林地盘底调查

加蓬国水森部于 2012 年 1 月—5 月已经组织专家对林地 PI15/02 和林地 PI16/02 采用样带调查法（每隔 2 公里一条样带，带宽 20 米，每 250 米一个基本测定单元）进行林地盘底调查。

(1) 样带设置

加蓬国当地林业部门在这两块林地中进行过样带调查，其中，林地 PI15/02 共设置 5 条样带（图 2-1），林地 PI16/02 共设置 32 条样带（图 2-2），每条样带由数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连续样方组成（图 2-3）。林地 PI15/02 共有 274 个 5000 平方米样方，林地 PI16/02 共有 1403 个 5000 平方米样方。

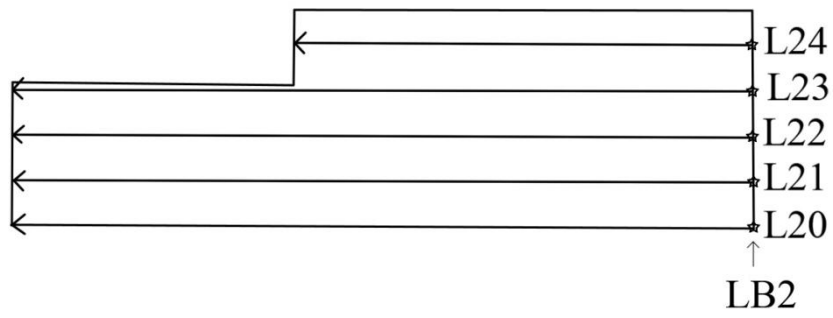


图 2-1 林地 PI15/02 样带分布位置示意图

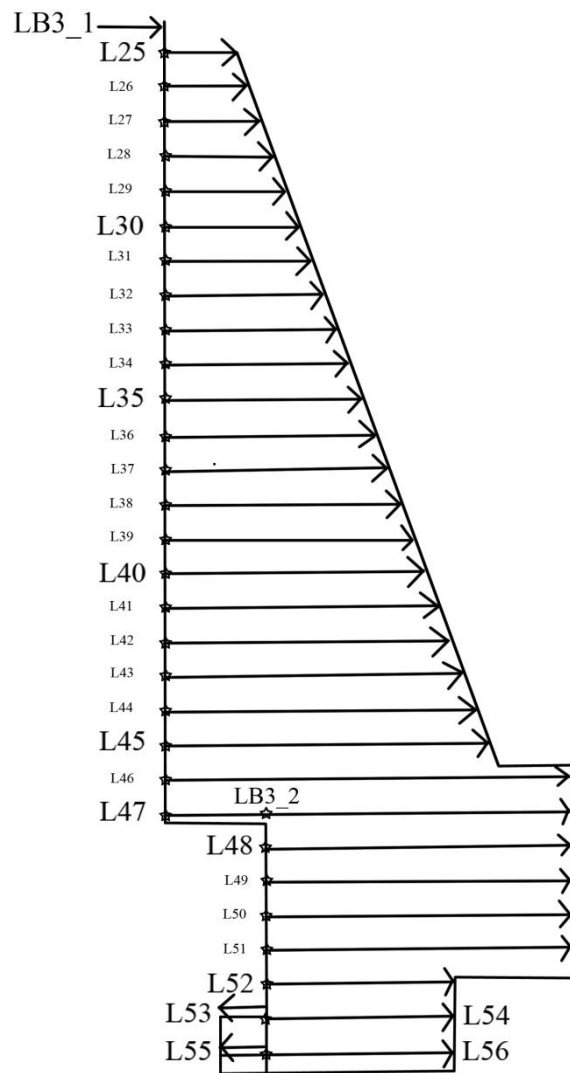


图 2-2 林地 PI16/02 样带分布位置示意图

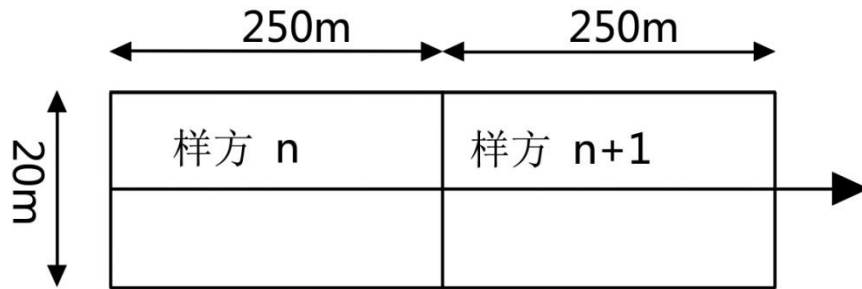


图 2-3 样带中连续样方的分布结构示意图

(2) 林木检尺标准

加蓬国当地林业部门的样带调查数据分成两大部分：胸径大于 20 厘米的林木每木检尺，并记录其树种名和胸径等级（表 2-1），为了方便计算材积，我们将每个胸径等级对应一个胸径数值；胸径小于 20 厘米的林木仅记录树种名和株数，在本报告分析中，我们将此部分胸径小于 20 厘米的所有林木的平均胸径按 15 厘米计算。

表 2-1 样带法调查表的胸径等级划分及对应的胸径数值

胸径范围/厘米	胸径等级	对应的胸径数值/厘米
<20		15
20-29	1	25
30-39	2	35
40-49	3	45
50-59	4	55
60-69	5	65
70-79	6	75
80-89	7	85
90-99	8	95
100-109	9	105
110-119	10	115
120-129	11	125
130-139	12	135
140-149	13	145
150-159	14	155
160-169	15	165

(3) 调查内容及表格

将每条样带划分成数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连

续样方，每条样带起始点和终点的经纬度，及样方数量组成见附表 8-7。调查内容包括树种、径级、株数等。样带法调查记录样表见表 2-2。

表 2-2 加蓬样带法样地调查登记表

REPUBLIQUE GABONAISE SOCIETE ENB				INVENTAIRE FORESTIER DE LA CFAD ENB			
FICHE DE COMPTAGE 1							
STRATE TERRESTRE STRATE CARTOGRAPHIQUE PHOTO N°:							
DENOMBREMENT DES GAULIS							
ESSENCE	CODE	□	N	ESSENCE	CODE	□	N
1				11			
2				12			
3				13			
...							
DENOMBREMENT DES TIGES DE DHP >20 cm							
ESSENCE	CODE	Φ	QUA	ESSENCE	CODE	Φ	QUA
1				23			
2				24			
3				25			
...							
Fauna:				Chef d'équipe:			
Rotin, arbres fruitiers:				Computeurs:			
Date: / / page de							

(4) 林木株数及材积测定

首先，根据“胸径和材长模型的构建”计算出每个植株对应的估算材长，再利用“单株材积计算方法”计算出每个样地内每个树种的材积量；接着通过分类汇总，可以得到林地内每个样地的总材积量及每个样地内所包含的植株数目；再根据“可采资源胸径级及林木分类标准”按树种进行汇总统计，计算出达到采伐标准每个树种的可采材积量和株数。

同时，本报告还采用地理信息系统分别对单位面积总材积量、可采资源总量和 5 个重点树种可采资源量进行空间布局分析，确定林地内可采资源及重要树种可采资源的空间分布状况，为后续采伐方案编制奠定基础。

①胸径和材长模型的构建

因为加蓬国当地林业部门采用样带法仅进行树种确认及其胸径测定，未进行林木材长测量。因此，需要利用角规法测定的 682 株植株来构建胸径和材长的相关关系模型（图 2-4）：

$$H_{\text{材长}}=0.383821 \times (D_{\text{胸径}})^{0.854622}$$

注：材长单位：米；胸径单位：厘米，相关系数 R=0.75。

利用材长和胸径的关系，可以计算出样带法中植株对应的估计材长，用于下一步的单株材积计算。

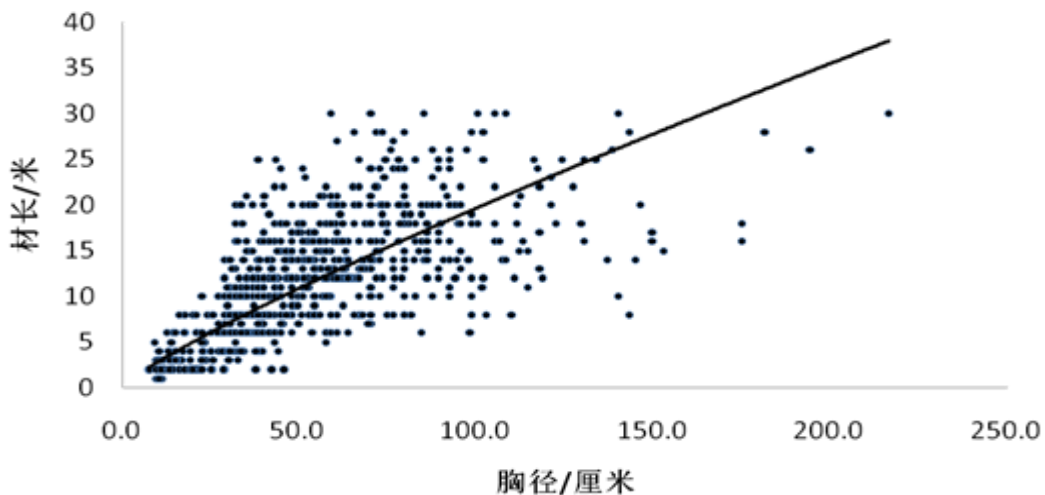


图 2-4 胸径和材长的相关关系模型

②单株材积计算方法

原木材积计算参照世界热带林业技术中心 (ATIBT) 标准*。公式计算法如下:

$$V = (0.7854 \times D^2 \times L) / 10000$$

其中, V—材积, 立方米, D 为检尺径, 厘米; L 为材长, 米。

其中, 为了便于分析, 这里将检尺径 D 定义为 1.3 米树高处的胸径 $D_{1.3}$ 和梢头直径的平均值, 梢头直径以 $D_{1.3} \times$ 形率计, 再取整, 梢头直径最小值为 20 厘米。样地内有关树种的材积形率参照我国海南岛尖峰岭热带雨林相近树种的材积形率数据, 即 0.66。

2.3 角规样地法调查

根据对林地 PI15/02 和林地 PI16/02 的自然条件的分析和初步判别, 为了能够详细准确的调查项目区的森林资源, 国家林业局调查规划设计院组织相关专家于 2012 年 10 月 13 日—29 日对 PI15/02 和 PI16/02 两块林地进行实地调查。调查组采用抽样调查法 (样带调查法结合角规样地法) 和卫星影像判别法相互验证的方式来进行调查评估, 在对加蓬国水森部林地盘底调查资料进行验证分析的基础上, 进行林地可采林木资源计算及价值评估。

(1) 角规点布设

在林地 PI15/02 和林地 PI16/02 中选择有代表性的典型森林林分, 在林分中随机方向布置角规样地。每个角规样地相隔约 100~150 米。林地 PI15/02 的角规点的调查数量共 22 个, 这些角规点的走向基本

*张汉杰等. 进出口木材检验. 广东科技出版社. 2003, 233-244

是自东向西。林地 PI16/02 的角规点的调查数量共 38 个，这些角规点的走向基本是向东北和向东南两个方向。详见图 2-5。

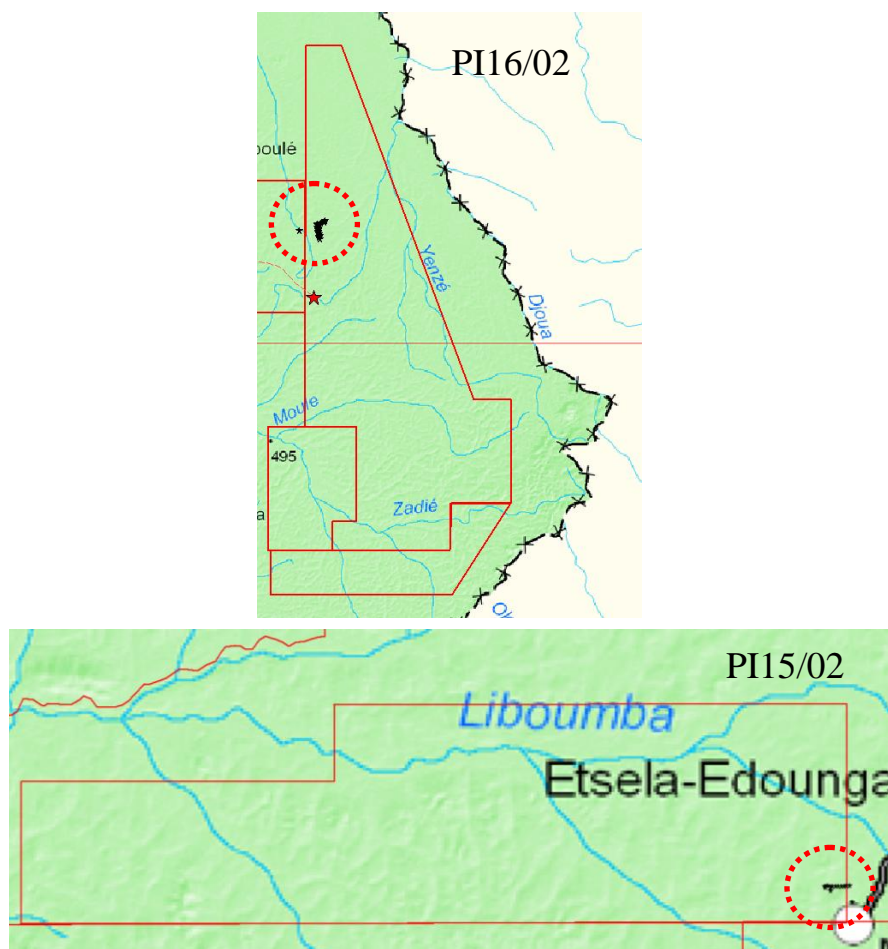


图 2-5 林地 PI15/02 和林地 PI16/02 角规调查样地位置示意图

(2) 林木检尺标准

根据宜华公司的要求，以及加蓬共和国有关法律规定，该林地的采伐方式为择伐，择伐对象根据树种限于林木胸径大于 60-90 厘米大树。为了保证在调查过程中不出现漏测及准确评价森林林分状况，本次角规样地调查的检尺标准为：胸径 ≥ 10 厘米的应计数木每木检尺。

(3) 调查内容及表格

采用角规器在角规点绕测 360°，对绕测到的胸径 ≥ 10 厘米的应计树木进行每木检尺。调查内容包括树种、胸径、树高、材长及角规测点到应测树木的距离，并记录坐标、坡度、海拔、森林类型、土壤状况等样地因子。材长是从树干基部至第一节明显分叉处的树干长度或树干基部至梢端直径大于 20 厘米处的长度，采用目测的方法进行测定。树高同样采用目测的方法进行估测。胸径采用围尺或胸径尺实际测量；树种名通过聘请加蓬国当地有经验的树木分类学者现场鉴定，当场不能识别的树种采集标本，同时所有可采单株均照相保留影像资料，以便后续鉴定种类。角规点调查记录样表见表 2-3。

表 2-3 加蓬角规点样地调查登记表

样地号： GPS 位点：

坡度： 坡向： 海拔：

森林类型： 土壤状况：

调查人： 调查日期：

树号	种名/学名	胸径/cm	树高/m	材长/m	与角规点距离	应计数木 Fg=2

(4) 林木株数及材积测定

首先，根据“每公顷株数测定”将每个角规点调查数据计算得出每公顷内每个树种的株数，再利用“单株材积计算方法”计算出每公顷内每个树种的材积量；再分别将林地内所有角规点合并后（林地 PI15/02 是 22 个点，林地 PI16/02 是 38 个点），根据“可采资源胸径级及林木

分类标准”按树种进行汇总统计。计算出各角规点的材积量后，和根据“样地蓄积量的测定”计算得出的各角规点蓄积量相比较，获得每个角规点代表林地的出材率。

根据计算结果，林地 PI15/02 和林地 PI16/02 的出材率均为 60%，该数值介于热带雨林分布区的出材率经验数据值范围：55%~65%间，这也说明了角规法调查的可靠性。

①每公顷株数测定

在用角规测定每株计数木相关因子的基础上，求得每公顷林木株数。具体方法如下：

$$N = F_g \sum_{j=1}^Z \frac{Z_j}{g_j}$$

F_g —断面积系数； Z_j —计数木株数； g_j —第 j 株计数木的断面积。

②单株材积计算方法

原木材积计算参照世界热带林业技术中心（ATIBT）标准*。公式计算法如下：

$$V = (0.7854 \times D^2 \times L) / 10000$$

其中， V —材积，立方米， D 为检尺径，厘米； L 为材长，米。

其中，为了便于分析，这里将检尺径 D 定义为 1.3 米树高处的胸径 $D_{1.3}$ 和梢头直径的平均值，梢头直径以 $D_{1.3} \times$ 形率计，再取整，梢头直径最小值为 20 厘米。样地内有关树种的材积形率参照我国海南岛尖峰岭热带雨林相近树种的材积形率数据，即 0.66。

③样地蓄积量的测定

角规法采用平均实验形数法计算林分的蓄积量。具体公式为：

$$M = G \times (H+3) \times f_s$$

G —总断面积； H —平均高； f_s —平均实验形数。

*张汉杰等. 进出口木材检验. 广东科技出版社. 2003, 233-244

样地内有关树种的实验形数参照我国海南岛尖峰岭热带雨林相近树种的蓄积形数数据，即 0.46。

2.4 可采林木最小胸径及林木分类

根据宜华公司提供的“原木胸径达标参数表”中的径级来确定可采资源，未在“原木胸径达标参数表”列出的树种均按 70 厘米确定为可采资源统计。同时，根据加蓬国有关法律及宜华公司实际生产需要和市场前景，将项目区林木资源分为禁伐树种、高价值树种、具有开发潜力树种、普通树种 4 种类型。

禁伐树种：加蓬国法律禁止采伐的树种；

高价值树种：具有较高市场价值、市场需求量大的树种；

具有开发潜力树种：具有较高市场价值、亟待市场开发的树种；

普通树种：市场价值一般的树种。

详见附表 8—3，附表 8—4。

2.5 遥感影像判读、解译和地物分类

因为项目区林地面积较大，河网密布，在较短的野外调查时间内无法对全部林地进行踏查，因此，使用先进的技术手段是必要的。卫星影像判读技术提供了一条简易便捷的方法。根据购买的卫星影像资料（2011 年 1 月拍摄，RapidEye 卫星分辨率为 5 米的多光谱数据），提取了包括林地在内的地物类别、林地植被归一化指数（NDVI）等信息（附图 1-2）。

NDVI 就是归一化植被指数。植被一般是对近红外光反射明显而

较亮，而由于光合作用吸收红光比较暗，与其它地物在卫星遥感影像上形成强烈差异，因此利用近红外与红波段的比例进行计算，植被的计算值明显偏高，可以很容易把植被与其他地类区分开来，也可以区分植被状况的优劣程度，归一化的好处是数值范围比较集中。以下基于遥感数据提取植被的指数分辨地类并计算植被的覆盖度，将不同的植被覆盖类型转换为不同的 NDVI 来表示。

通过对卫星影像的地物类别判读，分析结果显示，林地 PI15/02、PI16/02 内除了常年比较干旱的林地（简称旱地）之外，还包括有部分生长在水系边缘的森林（简称湿地）。这些湿地有两种情况：第一种是无明显水面，根据实地踏查经验，如果湿地宽度超过 200m，其中会包含有宽度约 30m 的河流；第二种是有明显水面的湿地，根据实地踏查经验，直接将该湿地两边外扩 15 米计算河流面积。

通过卫星影像解译，可以计算出林地 PI15/02、PI16/02 的河流面积占总面积比例分别为 1.3580% 和 0.9996%。因此，在计算可采森林资源面积的时候，林地 PI15/02 的总面积为 2.45 万公顷，实际可采伐资源面积为 $2.45 \times (1 - 1.3580\%) = 2.4167$ 万公顷；林地 PI16/02 的总面积为 8.2 万公顷，实际可采伐资源面积为 $8.2 \times (1 - 0.9996\%) = 8.1180$ 万公顷。

三、调查数据可靠性分析

3.1 两种调查方法的验证

本次调查，国家林业局调查规划设计院组织 20 余人对林地 PI15/02 和林地 PI16/02 进行了实地调查，获取了大量实地数据。因为角规法的调查并未覆盖整个林地，而林地盘底调查数据是由加蓬国水森部组织专家采用样带法调查获得的数据，覆盖了两块林地整个范围。因此，应针对同一区域，分别基于角规法和样带法计算得出的该区域林地材积量，分析两种方法得出结果的差异性，从而达到相互验证的目的。

在林地 PI15/02 和林地 PI16/02 角规调查点相同区域各选取 5 个样方，每个样方面积均为 5000 平方米，与角规法调查数据进行比较。首先假设两种调查方法得出的单位面积材积量是一样的，即在同一林分内，两种方法测出的单位面积材积量相等。经计算，样带法 10 个样地测出的林地单位面积材积平均值为 143.47 立方米/公顷，标准差为 36.085；角规法 57 个样点测出的林地单位面积材积平均值为 145.64 立方米/公顷，标准差为 42.274。通过 T 检验计算可知， $t=0.8722$ ，在置信度 99.0% 概率下 t 检验临界值为 $t(65)_{0.01}=2.654$ ，由于 $t=0.8722 < t(65)_{0.01}=2.654$ ，则认为假设成立，即在 99.0% 置信度下角规法与样带法调查得出的单位面积材积数据相等，两种方法得出的结果是一样的。因此，可以认为两种方法在森林资源材积调查中均是可行的，样带法

调查数据是可信的，可作为林地可采林木资源量计算的基础数据。

表 3-1 样带法 10 个样地得出的林地单位面积总材积量

地块	样方号	材积量/ m ³ /ha	地块	样方号	材积量/ m ³ /ha
林地 PI15/02	L21-1 汇总	101.09	林地 PI16/02	L35-8 汇总	144.64
	L21-2 汇总	143.88		L35-9 汇总	179.79
	L21-3 汇总	127.81		L35-10 汇总	121.52
	L21-4 汇总	85.84		L36-5 汇总	217.34
	L21-5 汇总	162.11		L37-7 汇总	150.66
平均值	143.47		标准差	36.085	

表 3-2 角规法 57 个样点得出的林地单位面积总材积量

样地号	材积量 (m ³ /ha)
2-1-1	116.7411
2-1-2	144.6195
2-1-3	150.7180
2-1-4	239.5806
2-1-5	159.4300
2-1-6	196.0205
2-1-7	118.4835
2-1-8	157.6876
2-1-9	71.4386
2-1-10	65.3402
2-1-11	123.7107
2-1-12	100.1882
2-2-1	168.1420
2-2-2	108.0291
2-2-3	177.7252
2-2-4	148.9756
2-2-5	162.0436
2-2-6	132.4227
2-2-7	91.4762
2-2-8	195.1493
2-2-9	183.8236
2-2-10	175.1116
3-1-1	195.1493
3-1-2	112.3851
3-1-3	180.3388

样地号	材积量 (m ³ /ha)
3-1-4	130.6803
3-1-5	189.9220
3-1-6	181.2100
3-1-7	170.7556
3-1-8	151.5892
3-1-9	181.2100
3-1-10	158.5588
3-1-11	169.0132
3-1-12	160.3012
3-1-13	154.2028
3-1-14	169.8844
3-1-15	131.5515
3-1-16	95.8322
3-1-17	175.9828
3-1-18	143.7483
3-1-19	88.8626
3-1-20	234.3534
3-2-1	114.9987
3-2-2	176.8540
3-2-3	95.8322
3-2-4	85.3778
3-2-5	108.9003
3-2-6	126.3243
3-2-7	225.6413
3-2-8	128.0667
3-2-9	139.3923
3-2-10	158.5588
3-2-11	49.6585
3-2-12	105.4154
3-2-13	120.2259
3-2-14	209.0885
3-2-15	94.9610
平均值	145.64
标准差	42.274

3.2 调查精度计算

本次调查主要采用系统抽样法进行抽样调查，每隔两公里设置 1

条东西向样带，而样带是由多个 20 米 × 250 米（5000 平方米）连续样方组成。林地 PI15/02 共设置 5 条样带（L20—L24），274 个 5000 平方米连续样方。林地 PI16/02 共设置 32 条样带（L25—L56），1403 个 5000 平方米连续样方。

根据本次调查目的，确定以单位面积可采林木材积和总材积为估算精度计算的考察指标。经计算，林地 PI15/02 单位面积可采林木材积和总材积估算精度分别为 90.98% 和 95.16%；林地 PI16/02 单位面积可采林木材积和总材积估算精度分别为 96.81% 和 97.46%。详见表 3—3，表 3—4。

表 3-3 林地 PI15/02 材积估算精度计算

项目	符合采伐条件材积量	总材积量	备注
样方平均值（立方米）	27.00	56.51	每个样方 0.5 公顷
标准差（立方米）	20.56	23.08	
标准误（立方米）	1.24	1.39	
相对误差限（%）	9.02	4.84	置信度 95%，则 $t_{0.05}=1.96$
估计精度（%）	90.98	95.16	

表 3-4 林地 PI16/02 材积估算精度计算

项目	符合采伐条件材积量	总材积量	备注
样方平均值（立方米）	52.77	74.15	每个样方 0.5 公顷
标准差（立方米）	32.19	36.05	
标准误（立方米）	0.86	0.96	
相对误差限（%）	3.19	2.54	置信度 95%，则 $t_{0.05}=1.96$
估计精度（%）	96.81	97.46	

参照我国森林资源调查估算精度一般性要求（一般要求 $P>0.9$ ），则认为在置信度 95% 下，本次对林地 PI15/02、PI16/02 的可采林木资源调查精度符合规范要求，调查方法可行且有效，数据可靠，完全可以作为两块林地可采林木资源量估算的数据基础。

四、调查结果分析

4.1 林分总体情况

林地 PI15/02 的 5 条样带共包含了 274 个 5000 平方米的样地，用于分析的数据有 16364 株树木。经计算，林地 PI15/02 树种平均胸径为 41.6 厘米，平均材长 9.2 米。每公顷株数 119.4 株，每公顷材积量 113.01 立方米，每公顷森林蓄积量 188.36 立方米。

林地 PI16/02 的 32 条样带共包含了 1403 个 5000 平方米的样地，用于分析的数据有 76128 株树木。经计算，林地 PI16/02 树种平均胸径为 45.4 厘米，平均材长 9.8 米。每公顷株数 108.5 株，每公顷材积量 148.97 立方米，每公顷森林蓄积量 248.28 立方米。

总体来说，整个林地林相整齐，均未受到明显人为干扰，属典型热带山地雨林和热带沼泽雨林。林地 PI16/02 高价值树种密度比林地 PI15/02 多。林地 PI15/02 达到采伐标准的林木材积量 53.98 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 47.77%；林地 PI16/02 达到采伐标准的林木材积量 105.46 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 70.79%。

4.2 不同径级材积量分布和株数分布

林地 PI15/02 的林木材积在各径级中分布比较均匀，>70 厘米林木材积占 49.51%。林地 PI16/02 的林木材积在以>90 厘米的径级最多，>70 厘米林木材积占 71.30%。详见表 4—1。

表 4-1 基于样带法得出的两地块不同径级材积量及比例

胸径级/cm	林地 PI15/02		林地 PI16/02	
	材积量(m ³ /ha)	百分比%	材积量(m ³ /ha)	百分比%
>90	23.83	21.09	62.73	42.11
80-90	13.08	11.58	18.42	12.36
70-80	19.04	16.85	25.06	16.82
60-70	15.12	13.38	12.34	8.29
40-60	28.21	24.96	17.87	11.99
10-40	13.73	12.15	12.54	8.42
总计	113.01	100	148.97	100

林木株数在各径级中分布呈反比，林木密度基本上随径级增大迅速降低，林木株数主要集中在 10—40 厘米径级范围。林地 PI15/02 径级 10—40 厘米的植株占总株数的 56.89%，>70 厘米的植株占总株数的 10.80%。林地 PI16/02 径级 10—40 厘米的植株占总株数的 56.19%，>70 厘米的植株占总株数的 19.83%。详见表 4—2。

表 4—2 基于样带法得出的两地块不同径级株数及比例

胸径级/cm	林地 PI15/02		林地 PI16/02	
	株数(m ³ /ha)	百分比%	株数(m ³ /ha)	百分比%
>90	3.4	2.82	8.7	8.01
80-90	3.1	2.59	4.4	4.01
70-80	6.4	5.39	8.5	7.81
60-70	7.7	6.44	6.3	5.79
40-60	30.9	25.86	19.7	18.19
10-40	68.0	56.89	61.0	56.19
总计	119.4	100	108.5	100

4.3 可采林木资源总量计算

可采林木资源是指达到加蓬国相关法律允许采伐条件的林木资

源总和。按照加蓬国相关法律要求，部分树种为禁伐树种，同时对每个允许采伐树种均规定了采伐起始径级，只有超过允许径级以上的林木才能采伐。

经计算，林地 PI15/02 达到采伐标准的林木材积量 53.98 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 47.77%，占总蓄积量的 28.66%；达到采伐标准的林木株数 13.09 株/公顷，占总株数的 10.96%（附表 7—1）。平均每株达采伐标准树木材积为 4.12 立方米。林地 PI15/02 总面积 2.45 万公顷，可采材积总量为 132.25 万立方米，可采株数 32.07 万株。如果按植被指数 NDVI 的地物类别划分，扣除河流占的森林面积后，则有 2.42 万公顷森林可进行采伐作业，可采林木资源材积总量为 130.45 万立方米，可采株数 31.63 万株。另外，考虑到热带雨林原木空心率比例 3%（参考我国海南热带雨林原木空心率），可采林木资源材积总量为 126.54 万立方米，可采株数 30.68 万株。

林地 PI16/02 达到采伐标准的林木材积量 105.46 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 70.79%，占总蓄积量的 42.48%；达到采伐标准的林木株数 21.86 株/公顷，占总株数的 20.14%（附表 7—2）。平均每株达采伐标准树木材积为 4.82 立方米。林地 PI16/02 总面积 8.2 万公顷，可采林木资源材积总量为 864.77 万立方米，可采株数 179.25 万株。如果按植被指数 NDVI 的地物类别划分，扣除河流占的森林面积后，有 8.12 万公顷森林可进行采伐作业，可采林木资源材积总量为 856.12 万立方米，可采株数 177.46 万株。另外，考虑到热带雨林原木空心率比例 3%（实地调查并参考我国海南热带雨林原木空心率），

可采林木资源材积总量为 830.44 万立方米，可采株数 172.14 万株。

4.4 按林木类型分可采资源量

本节统计结果不考虑原木空心率 3% 比例的扣减。

(1) 禁伐树种

林地 PI15/02 发现有 5 个禁伐树种，其中有 4 个树种(ANGUEUK、DOUKA、MOABI、OZIGO) 达到采伐径级标准 70cm 以上，单位面积可采材积为 2.82 立方米/公顷，单位面积可采株数为 0.61 株/公顷。

林地 PI16/02 也发现有 5 个禁伐树种，5 个树种(AFO、ANGUEUK、DOUKA、MOABI、OZIGO) 均达到采伐径级标准 70cm 以上，单位面积可采材积为 1.71 立方米/公顷，单位面积可采株数为 0.33 株/公顷。

(2) 高价值树种

林地 PI15/02 有高价值树种 27 种，有 20 种达到采伐径级标准。按可采资源材积量计，共有 12.136 立方米/公顷。最多的是 NIOVE (2.023 立方米/公顷)，其次是 TALI (1.880 立方米/公顷)，AZOBE 和 PADOUK 也均超过了 1 立方米/公顷，6 种树种可采材积量介于 0.507-0.957 立方米/公顷之间，10 种树种可采材积量介于 0.014-0.361 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 2.759 株/公顷。最多的是 NIOVE (0.657 株/公顷)，其次是 TALI (0.387 株/公顷)，AZOBE，PADOUK，EBIARA，LONGHI ABAM，BAHIA，ANDOUNG66，AGBA 和 DABEMA 共 8 个树种的的可采株数介于 0.095—0.241 株/公顷之间，其它 10 种树种可采株数介于 0.007—0.088 株/公顷之间。

林地 PI16/02 有高价值树种 32 种，有 29 种达到采伐径级标准。按可采资源材积计，共有 23.03 立方米/公顷。最多的是 TALI (5.41 立方米/公顷) 和 PADOUK (4.28 立方米/公顷)，LONGHI ABAM 超过了 2 立方米/公顷，BAHIA, KOSIPO, WENGE, NIOVE 和 DABEMA 共 5 个树种的可采材积量介于 1.46-1.86 立方米/公顷之间，AZOBE 的可采材积量为 0.99 立方米/公顷，其他 20 种树种的可采材积量介于 0.01—0.55 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 4.58 株/公顷。最多的是 TALI (0.908 株/公顷)，其次是 PADOUK (0.75 株/公顷) 和 LONGHI ABAM (0.62 株/公顷)，BAHIA, KOSIPO, WENGE, NIOVE, DABEMA 和 AZOBE 共 6 个树种的可采株数在 0.14—0.53 株/公顷间，其他 20 种树种的可采材积量在 0.001—0.090 株/公顷间。

(3) 具有开发潜力树种

林地 PI15/02 有开发潜力树种 24 种，有 18 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 22.44 立方米/公顷。最多的是 ILOMBA (6.95 立方米/公顷)，其次是 SORRO (4.63 立方米/公顷)，LIMBALI (3.33 立方米/公顷)，GHEOMBI, OLON, AIELE 和 EKOUNE 共 4 种均超过了 1 立方米/公顷，其他 11 种树种可采材积量在 0.03-0.61 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 5.63 株/公顷。最多的是 ILOMBA (1.46 株/公顷)，其次是 SORRO (1.17 株/公顷)，LIMBALI (0.73 株/公顷)，GHEOMBI, OLON 和 EKOUNE 共 3 种的可采株数介于 0.45—0.58 株/公顷间，其他 12 种树种可采株数介于 0.007—0.234 株/公顷之间。

林地 PI16/02 有开发潜力树种 27 种，有 23 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 59.29 立方米/公顷。最多的是 LIMBALI (33.682 立方米/公顷)，它是该地块中最具优势的树种，其次是 ILOMBA(5.682 立方米/公顷)、LIMBA(4.084 立方米/公顷)；SORRO 和 AIELE 均超过了 3 立方米/公顷，FARO PETITE FEUILLE 也达到了 2.890 立方米/公顷，EKOUNE 和 OLON 的可采材积量超过 1 立方米/公顷，其他 15 种树种可采材积量在 0.006—0.925 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 12.15 株/公顷。最多的是 LIMBALI (6.62 株/公顷)，其次是 ILOMBA (1.22 株/公顷)，其次是 LIMBA (0.93 株/公顷)，SORRO 也达到了 0.82 株/公顷，AIELE，FARO PETITE FEUILLE，EKOUNE 和 OLON 共 4 种的可采株数介于 0.41—0.58 株/公顷之间，其他 15 种树种可采株数介于 0.003—0.249 株/公顷之间。

(4) 普通树种

除未归属种类外，林地 PI15/02 有普通可采树种 190 种，有 84 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 19.41 立方米/公顷。DIANA，EVEUSS，MUBALA，RIKIO，OKAN、NIEUK 共 6 个树种的可采材积量超过了 1 立方米/公顷，FROMAGER，ESSIA，OBOTO，ENGONG，ANDOK 和 ALANE-BEKU 共 6 个树种的可采材积量在 0.500-0.904 立方米/公顷之间；另外 72 个树种的可采材积量在 0.022-0.439 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 4.701 株/公顷。最多的是 DIANA(0.511 株/公顷)，其次 EVEUSS，MUBALA，RIKIO，OKAN 得 NIEUK 共 6 个树种的可采株数介于 0.204-0.358 株

/公顷之间，FROMAGER, ESSIA, OBOTO, ENGONG, ANDOK 和 ALANE-BEKU 共 6 个树种的可采株数介于 0.124—0.241 株/公顷，其余 72 个树种可采株数介于 0.007—0.095 株/公顷之间。

除未归属种类外，林地 PI16/02 有普通可采树种 196 种，有 115 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 23.13 立方米/公顷。OKAN, EVEUSS 和 RIKIO 的可采材积量在 2.23—3.77 立方米/公顷之间，DIANA, NIEUK, ESSIA 和 FROMAGER 共 4 个树种的可采材积量超过了 1 立方米/公顷，OMVONG, OBOTO, MUBALA, OLENE, ENGONG, ALANE-BEKU, ODZIKOUNA 和 ANDOK 共 8 个树种的可采材积量在 0.432—0.851 立方米/公顷之间，其它 100 个树种的可采材积量在 0.004—0.336 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 5.13 株/公顷。OKAN, EVEUSS, RIKIO, DIANA, NIEUK 和 ESSIA 共 6 个树种的可采株数在 0.36—0.65 株/公顷之间，FROMAGER, OMVONG, OBOTO, MUBALA, OLENE, ENGONG, ALANE-BEKU, ODZIKOUNA 和 ANDOK 共 9 个树种的可采株数在 0.12—0.25 株/公顷之间，其它 100 个树种的可采株数在 0.001—0.088 株/公顷之间。

详见附表 7—3，附表 7—4。

4.5 可采林木资源空间分布

本节“4.5”制图未考虑空心率原木的比例 3%的扣减。

林地 PI16/02 的样带中 1403 个样方中有 1176 个 5000 平方米的样

方有确切的经纬度，可以通过自然领域法插值显示可采资源的空间分布图。

附图 7-3 显示的是单位面积(公顷)可采总材积量的空间分布图，颜色越深代表可采总材积量越多。同样，附图 7-4 显示的是单位面积(公顷)达采伐标准树种的可采材积量。本报告还对 5 个重点树种单独做了可采资源的空间分布图，TALI (附图 7-5)、PADOUK (附图 7-6)、ILOMBA (附图 7-7)、SORRO (附图 7-8)、LIMBALI (附图 7-9)。这 5 个树种的不同径级树种的可采材积量详见附表 3—4。由上述图件可知，林地 PI16/02 北部林木资源状况优于南部，在林木资源采伐布局中可优先考虑。

林地 PI15/02 样带的 274 个 5000 平方米的样方无法对应到确切的经纬度，因此，在本报告中无法采用插值法显示项目区可采资源的具体空间分布状况。如需进行资源空间布局分析，需进行进一步样方定位。

五、林地林木资源价值评估

5.1 调查结果的有效性

本次调查由国家林业局规划设计院组织国内外专家在宜华公司支持配合下顺利完成。根据林地的背景资料，林地 PI15/02 的 22 个和林地 PI16/02 的 38 个实地角规调查点的数据，林地 PI15/02 的 5 条样带 274 个 5000 平方米样方和林地 PI16/02 的 32 条样带 1403 个 5000 平方米样方的实地调查数据，多种调查方法及各种数据间进行相互检验和验证，并在此基础上经统计分析后得出两个地块林地中各树种的可采伐林木材积量和株数，调查精度在 90% 以上，数据可靠，方法可行且有效。

5.2 价值评估方法

在确保林地林木资源数据可靠的基础上，以当地（利伯维尔）各树种原木价格为参照，扣除原木采运成本，则为原木产品的实际价值。两块林地各树种原木采伐量乘以原木产品实际价值，则为林地当前实际价值。

5.3 原木价格的确定

根据项目林木采伐分类，以利伯维尔当地原木价为参照，参考宜华公司提供的“加蓬当地原木售价表”（详见表 5-1），本报告保守估算 3 类木材的价格（均以人民币计）：

高价值树种：原木价格按 2000 元/立方米计算。

具有开发潜力树种：按 1300 元/立方米计算。

普通树种：平均按 800 元/立方米计算。

5.4 采伐运输成本计算

据实地调查，当地原木采伐成本（采伐并运输到愣场）为 20000 西非法郎/立方米（折合人民币 250 元/立方米）。场外运输（运到利伯维尔港口，公路运输，50 西非法郎/公里·立方米），运距约 850 公里，则单位运输成本为 42500 西非法郎/立方米（折合人民币 531 元/立方米）。由此可知，原木采运成本为人民币 781 元/立方米。

表 5-1 加蓬原木当地售价表

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
KEVAZIGO/花梨(巴花)	150+	S/A(检芯)	700000	8750	项目区有
	100/149	S/A(检芯)	450000	5625	
	80/99	S/A(检芯)	320000	4000	
	70/79	S/A(检芯)	250000	3125	
	60/69	S/A(检芯)	200000	2500	
	60-	S/A(检芯)	150000	1875	
OKANE/奥坎	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
OVENGKOL(EBANA)/核桃木(小巴花)	50+	S/A(检芯)	130000	1625	项目区有
	50-	S/A(检芯)	110000	1375	
PADOUK/非洲紫檀	60+	S/A(检芯)	150000	1875	项目区有
	50/59&BC	S/A(检芯)	120000	1500	
	40/49	S/A(检芯)	100000	1250	
TALI/格木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
DOUSSIE(PACHY)/缅甸木豆(厚腔苏木)	60+	S/A(检芯)	200000	2500	项目区有
	50/59	S/A(检芯)	160000	2000	
	40/49	S/A(检芯)	130000	1625	
PAOROSA(WENGUI)/花梨(鸡翅木)	50+	S/A(检芯)	250000	3125	
	50-	S/A(检芯)	200000	2500	
IROKO/橡木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
AZOBE/红铁木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
BILINGA/黄丹木	60+	S/A (检芯)	95000	1188	项目区有
BELI/小斑马	80+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
EBIARA/玛瑙(红玫瑰)	80+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
DEBITOU/胡桃	60+	S/A (检芯)	90000	1125	
OKOUME/桃心花木	75+	S/A (检芯)	50000	625	
	70/74	S/A (检芯)	45000	563	
	60/69	S/A (检芯)	40000	500	
	50/59	S/A (检芯)	65000	438	
ACAJOU(BAHIA)/桃花芯/帽柱木	75+	S/A (检芯)	95000	1188	项目区有
	70/74	S/A (检芯)	90000	1125	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	

5.5 林地林木价值估算

林地林木资源价值是指各树种原木在当地(利伯维尔)销售价格扣除林木采运成本后的毛利润之和。在确保林地可采资源量数据可靠的基础上,本报告综合考虑去除木材空心率后的原木材积量,并根据加蓬当地原木价格确定了项目区的原木单价,计算了采伐运输成本,这样就可以计算出每公顷林地原木价值,详见表 5-2。

表 5-2 两块林地达采伐标准树种的价值计算

林地	类目	高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种
林地 PI15/02	达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	12.14	22.44	19.41
	减去原木空心率，达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	11.77	21.77	18.83
	原木价格（元）	2000	1300	800
	采运成本（元）	781	781	781
	每公顷森林高价值树种原木价值（万元）	1.43	1.13	0.036
林地 PI16/02	达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	23.03	59.29	23.13
	减去原木空心率，达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	22.34	57.51	22.44
	原木价格（元）	2000	1300	800
	采运成本（元）	781	781	781
	每公顷森林高价值树种原木价值（万元）	2.72	2.98	0.043

高价值树种：

林地 PI15/02，达到采伐标准的原木材积有 12.14 立方米/公顷，减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 11.77 立方米/公顷。原木价格按 2000 元/立方米计算，原木采运成本为 781 元/立方米，则每公顷森林高价值树种原木价值为 1.43 万元。

林地 PI16/02，达到采伐标准的原木材积有 23.03 立方米/公顷，减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 22.34 立方米/公顷。原木价格按 2000 元/立方米计算，原木采运成本为 781 元/立方米，则每公顷森林高价值树种原木价值为 2.72 万元。

具有开发潜力树种：

林地 PI15/02，达到采伐标准的原木材积有 22.44 立方米/公顷，

减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 21.77 立方米/公顷。原木价格按 1300 元/立方米计算，原木采运成本为 781 元/立方米，每公顷森林具有开发潜力树种原木价值为 1.13 万元。

林地 PI16/02，达到采伐标准的原木材积有 59.29 立方米/公顷，减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 57.51 立方米/公顷。原木价格按 1300 元/立方米计算，原木采运成本为 781 元/立方米，每公顷森林具有开发潜力树种原木价值为 2.98 万元。

普通树种：

林地 PI15/02，达到采伐标准的原木材积有 19.41 立方米/公顷，减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 18.83 立方米/公顷。原木价格按 800 元/立方米计算，略高于原木采运成本 781 元/立方米，采伐经济价值不高，因此在现阶段不具备林木采伐价值。

林地 PI16/02，达到采伐标准的原木材积有 23.13 立方米/公顷，减去空心率的原木比例 3%，实际原木材积为 22.44 立方米/公顷。原木价格按 800 元/立方米计算，略高于原木采运成本 781 元/立方米，采伐经济价值不高，因此在现阶段不具备林木采伐价值。

5.6 两块林地的总价值情况

林地 PI15/02，项目区森林每公顷林木价值为 2.56 万元（含高价值树种和具有开发潜力树种），2.45 万公顷森林扣除河流面积后共有 2.4167 万公顷，总价值人民币 6.1868 亿元。

林地 PI16/02，项目区森林每公顷林木价值为 5.70 万元（包括高

价值树种和具有开发潜力树种), 8.2 万公顷森林扣除河流面积后共有 8.1180 万公顷, 总价值人民币 46.2726 亿元。

5.7 特别说明

本次林地林木资源价值评估采用的是利伯维尔当前当地原木价格。由于珍贵木材资源本身存在稀缺性, 尤其是我国市场对珍贵木材资源的依赖性不断增强, 可以预测在未来相当长一段时间内, 珍贵木材价格将持续上扬。因此, 本次林地林木资源价值评估是相对保守的, 是相对于当前利伯维尔原木价格而评估的林木资源价值。林木市场变化、采运方式和成本变化对林地林木资源价值影响极大。

六、开发建议

从采伐经营角度来说，林地 PI15/02 和林地 PI16/02 未受干扰。项目区地势虽平，但由于河网密布，采伐难度相对较大。根据项目区林木资源特点及伐区现状，提出如下开发建议：

（1）项目区可采高价值树种资源比较多，应优先满足我国国内珍贵木材市场需求。同时，鉴于加蓬国禁止原木出口的法律要求，应加大公司在利伯维尔的木材加工能力，并以加工板材、方材等规格材为主。

（2）对于项目区大量的开发潜力树种、普通树种，应以在项目区附近就地加工为主，面向非洲和欧洲市场，加工成规格家具成品材，就近出口，避免原木长距离运输成本。因此，根据森林可采量及采伐进度需求，在项目区附近例如梅坎博（Mekambou）有必要建 1-2 座以开发潜力树种、普通树种为原料的木材家具厂。

（3）通过林木资源调查结果可知，林地 PI16/02 资源状况优于林地 PI15/02，鉴于国外社会、政治等条件的复杂性和不确定性，在林地开发次序上应优先开发林地 PI16/02。同时，根据可采资源量及几个主要树种可采资源空间布局，林地 PI16/02 北部资源状况优于南部，林地 PI16/02 可自北向南进行逐步依次开发。

（4）林地 PI15/02 和林地 PI16/02 可采林木资源较多，分别达到林分总蓄积量的 28.66%和 42.48%。采伐比重较高，对林分破坏也较大，因此在采伐过程中应严格细化技术规范，严禁破坏应保留树木，

尽量避免由于采伐过程造成林分残破。同时，在采伐作业过程中，应多与加蓬国林业主管部门和周边社区、地方政府保持沟通联系，互惠互利，确保采伐活动符合加蓬国相关法律法规和周边社区风俗。

(5) 本次调查依据两种调查方法相互验证，最后基于样带法大量的数据进行森林资源调查及评估，但是在进行森林采伐作业前，建议按常规作业方式采伐小面积的林地，与本结果相比较，以明确实际操作中可获得的木材资源量，尤其应明确可采资源中高价值树种的具体数量及空间布局，以设计合理的采伐方案。

七、附录

附表 7-1 林地 PI15/02 的材积量和株数汇总统计表

林木 采伐类型	所有树 种数目	达 采伐 标准 树种 数目	材积量(m ³ /ha)								株数(株/ha)						
			径级/cm	达采伐 标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40	达采伐 标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
			合计	53.982	23.83	13.08	19.04	15.12	28.21	13.73	13.088	3.4	3.1	6.4	7.7	30.9	68.0
			百分比%	47.77	21.09	11.58	16.85	13.38	24.96	12.15	10.96	2.82	2.59	5.39	6.44	25.86	56.89
禁伐树种	5	4		2.820	1.497	0.895	0.756	0.158	0.276	0.062	0.606	0.234	0.212	0.255	0.080	0.277	0.277
高价值树种	27	20		12.136	5.901	2.901	3.821	2.253	2.335	0.284	2.759	0.818	0.686	1.292	1.146	2.299	1.431
潜力树种	24	18		22.441	9.202	4.690	6.886	4.892	5.712	1.311	5.628	1.270	1.109	2.328	2.489	5.920	6.767
普通树种	190	84		19.406	7.231	4.598	7.577	7.82	19.889	12.069	4.701	1.051	1.088	2.562	3.978	22.934	59.482

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 7-2 林地 PI16/02 的材积量和株数汇总统计表

林木采伐类型	所有树种数目	达采伐标准树种数目	材积量(m ³ /ha)								株数(株/ha)						
			径级/cm	达采伐标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40	达采伐标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
			合计	105.455	62.73	18.42	25.06	12.34	17.87	12.54	21.860	8.7	4.4	8.5	6.3	19.7	61.0
			百分比%	70.79	42.11	12.36	16.82	8.29	11.99	8.42	20.14	8.01	4.01	7.81	5.79	18.19	56.19
禁伐树种	5	5		1.706	1.115	0.235	0.400	0.143	0.094	0.042	0.329	0.150	0.056	0.135	0.073	0.096	0.175
高价值树种	32	29		23.031	14.428	4.032	4.426	2.006	1.405	0.308	4.577	4.366	1.916	0.954	1.497	1.021	1.437
潜力树种	27	23		59.293	35.684	9.974	12.787	5.677	5.739	3.115	12.149	4.996	2.36	4.323	2.888	5.999	17.062
普通树种	196	115		23.132	11.506	4.176	7.449	4.517	10.629	9.078	5.134	1.627	0.988	2.519	2.298	12.208	42.453

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 7-3 林地 PI15/02 分树种材积量和株数汇总统计表

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		径级/cm		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		合计	53.982	23.83	13.08	19.04	15.12	28.21	13.73	13.088	3.4	3.1	6.4	7.7	30.9	68.0
		百分比%	47.77	21.09	11.58	16.85	13.38	24.96	12.15	10.96	2.82	2.59	5.39	6.44	25.86	56.89
	禁伐	AFO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
	禁伐	ANGUEUK	0.537	0.170	0.216	0.151	0.043	0.154	0.032	0.131	0.029	0.051	0.051	0.022	0.168	0.109
	禁伐	DOUKA	0.170	0.170	0.062	0.065	0.043	0.009	0.000	0.029	0.029	0.015	0.022	0.022	0.007	0.000
	禁伐	MOABI	0.593	0.593	0.093	0.108	0.014	0.053	0.003	0.088	0.088	0.022	0.036	0.007	0.044	0.022
	禁伐	OZIGO	1.521	0.565	0.525	0.432	0.057	0.060	0.024	0.358	0.088	0.124	0.146	0.029	0.058	0.131
60	高价值树种	NIOVE	2.023	0.410	0.370	0.756	0.488	0.409	0.058	0.657	0.066	0.088	0.255	0.248	0.380	0.445
70	高价值树种	TALI	1.880	1.047	0.401	0.432	0.187	0.195	0.032	0.387	0.146	0.095	0.146	0.095	0.182	0.117
80	高价值树种	AZOBE	1.240	1.024	0.216	0.367	0.086	0.112	0.008	0.182	0.131	0.051	0.124	0.044	0.095	0.029
80	高价值树种	PADOUK	1.024	0.777	0.247	0.367	0.316	0.256	0.030	0.190	0.131	0.058	0.124	0.161	0.270	0.117
70	高价值树种	EBIARA	0.957	0.522	0.154	0.281	0.129	0.183	0.017	0.212	0.080	0.036	0.095	0.066	0.175	0.088
70	高价值树种	LONGHI ABAM	0.906	0.171	0.432	0.302	0.344	0.414	0.013	0.212	0.007	0.102	0.102	0.175	0.416	0.044
60	高价值树种	BAHIA(ABURA)	0.784	0.085	0.339	0.216	0.143	0.383	0.086	0.241	0.015	0.080	0.073	0.073	0.416	0.423
70	高价值树种	ANDOUNG66	0.650	0.242	0.278	0.130	0.014	0.062	0.002	0.139	0.029	0.066	0.044	0.007	0.051	0.007
80	高价值树种	AGBA(TOLA)	0.632	0.570	0.062	0.086	0.000	0.000	0.006	0.095	0.080	0.015	0.029	0.000	0.000	0.022

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	高价值树种	DABEMA	0.507	0.285	0.093	0.130	0.086	0.046	0.000	0.102	0.036	0.022	0.044	0.044	0.044	0.000
70	高价值树种	DIBETOU	0.361	0.170	0.062	0.130	0.014	0.009	0.005	0.088	0.029	0.015	0.044	0.007	0.007	0.015
90	高价值树种	KOSIPO	0.271	0.271	0.000	0.043	0.029	0.027	0.002	0.029	0.029	0.000	0.015	0.015	0.022	0.007
70	高价值树种	MOVINGUI	0.234	0.000	0.062	0.173	0.086	0.014	0.010	0.073	0.000	0.015	0.058	0.044	0.015	0.029
90	高价值树种	KEVAZINGO	0.214	0.214	0.000	0.043	0.029	0.014	0.000	0.022	0.022	0.000	0.015	0.015	0.015	0.000
60	高价值树种	WENGE	0.160	0.000	0.031	0.043	0.086	0.119	0.000	0.066	0.000	0.007	0.015	0.044	0.117	0.000
70	高价值树种	DOUSSIE PACHYLOBA	0.105	0.000	0.062	0.043	0.072	0.014	0.000	0.029	0.000	0.015	0.015	0.036	0.015	0.000
80	高价值树种	IROKO	0.087	0.056	0.031	0.000	0.000	0.018	0.000	0.015	0.007	0.007	0.000	0.000	0.015	0.000
60	高价值树种	BOSSE CLAIR	0.056	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.007	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
80	高价值树种	BILINGA	0.031	0.000	0.031	0.173	0.086	0.042	0.000	0.007	0.000	0.007	0.058	0.044	0.044	0.000
60	高价值树种	PAUROSA	0.014	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
80	高价值树种	ACAJOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	高价值树种	BELI (AWOURA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	高价值树种	LONGHI BOK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
60	高价值树种	NIANGON	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029
70	高价值树种	OVANG-KOL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
90	高价值树种	SAPELLI	0.000	0.000	0.031	0.108	0.029	0.009	0.001	0.000	0.000	0.007	0.036	0.015	0.007	0.007
80	高价值树种	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
70	潜力树种	ILOMBA	6.949	3.423	1.821	1.705	0.775	0.458	0.060	1.460	0.453	0.431	0.577	0.394	0.445	0.409

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
60	潜力树种	SORRO	4.626	2.123	0.864	1.079	0.560	1.603	0.298	1.168	0.314	0.204	0.365	0.285	1.686	1.482
70	潜力树种	LIMBALI	3.330	1.634	0.833	0.863	0.430	0.469	0.166	0.730	0.241	0.197	0.292	0.219	0.489	0.876
70	潜力树种	GHEOMBI	1.605	0.325	0.309	0.971	0.617	0.342	0.067	0.453	0.051	0.073	0.328	0.314	0.350	0.328
60	潜力树种	OLON	1.483	0.127	0.185	0.496	0.674	0.482	0.043	0.577	0.022	0.044	0.168	0.343	0.474	0.380
80	潜力树种	AIELE	1.388	1.203	0.185	0.432	0.330	0.130	0.011	0.175	0.131	0.044	0.146	0.168	0.139	0.051
60	潜力树种	EKOUNE	1.115	0.000	0.123	0.389	0.603	1.020	0.357	0.467	0.000	0.029	0.131	0.307	1.109	1.796
60	潜力树种	ONZABILI	0.614	0.042	0.062	0.281	0.230	0.248	0.017	0.234	0.007	0.015	0.095	0.117	0.219	0.073
70	潜力树种	LIMBA	0.363	0.141	0.093	0.130	0.100	0.285	0.100	0.088	0.022	0.022	0.044	0.051	0.336	0.431
70	潜力树种	EYOUM	0.311	0.000	0.031	0.281	0.459	0.450	0.118	0.102	0.000	0.007	0.095	0.234	0.445	0.591
70	潜力树种	FARO GRANDE FEUILLE	0.171	0.056	0.093	0.022	0.029	0.023	0.007	0.036	0.007	0.022	0.007	0.015	0.022	0.029
70	潜力树种	ALEN	0.139	0.000	0.031	0.108	0.029	0.041	0.004	0.044	0.000	0.007	0.036	0.015	0.036	0.044
70	潜力树种	FARO PETITE FEUILLE	0.116	0.085	0.031	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.015	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
70	潜力树种	TCHITOLA	0.064	0.042	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.015	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.015
60	潜力树种	OSSABEL	0.050	0.000	0.000	0.022	0.029	0.018	0.017	0.022	0.000	0.000	0.007	0.015	0.015	0.058
70	潜力树种	ALONE(KONDRO TI)	0.043	0.000	0.000	0.043	0.000	0.046	0.003	0.015	0.000	0.000	0.015	0.000	0.044	0.015
70	潜力树种	EKOP(EKABA)	0.043	0.000	0.000	0.043	0.000	0.043	0.028	0.015	0.000	0.000	0.015	0.000	0.051	0.102
60	潜力树种	EBIARA MINKOUL	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.005	0.001	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.007
70	潜力树种	ANDOUNG HEITZII	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007
70	潜力树种	ANDOUNG MICROPHYLLUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.015

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	潜力树种	ANDOUNG MOREL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
40	潜力树种	EBENE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.044
70	潜力树种	GOMBE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
60	潜力树种	IGAGANAG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.000
70	普通树种	DIANIA (ENGO)	1.863	0.339	0.617	0.907	0.445	0.578	0.084	0.511	0.058	0.146	0.307	0.226	0.569	0.358
70	普通树种	EVEUSS	1.625	0.833	0.339	0.453	0.258	0.331	0.017	0.358	0.124	0.080	0.153	0.131	0.307	0.153
70	普通树种	MUBALA	1.308	0.398	0.370	0.540	0.703	1.011	0.372	0.328	0.058	0.088	0.182	0.358	1.029	1.672
70	普通树种	RIKIO	1.261	0.243	0.370	0.648	0.746	1.562	0.375	0.343	0.036	0.088	0.219	0.380	1.599	1.664
70	普通树种	OKAN	1.237	0.716	0.154	0.367	0.273	0.169	0.017	0.255	0.095	0.036	0.124	0.139	0.161	0.161
70	普通树种	NIEUK	1.148	0.793	0.247	0.108	0.086	0.106	0.031	0.204	0.109	0.058	0.036	0.044	0.109	0.212
70	普通树种	FROMAGER	0.904	0.528	0.247	0.130	0.057	0.009	0.001	0.161	0.058	0.058	0.044	0.029	0.007	0.007
70	普通树种	未定归属种类	0.895	0.525	0.154	0.216	0.187	0.524	0.245	0.175	0.066	0.036	0.073	0.095	0.569	1.255
70	普通树种	ESSIA	0.780	0.042	0.154	0.583	0.574	0.929	0.360	0.241	0.007	0.036	0.197	0.292	1.000	1.613
70	普通树种	OBOTO	0.582	0.311	0.185	0.086	0.072	0.027	0.011	0.124	0.051	0.044	0.029	0.036	0.022	0.095
70	普通树种	ENGONG	0.542	0.212	0.093	0.237	0.000	0.110	0.089	0.139	0.036	0.022	0.080	0.000	0.131	0.358
70	普通树种	ANDOK	0.534	0.056	0.154	0.324	0.473	0.444	0.090	0.153	0.007	0.036	0.109	0.241	0.431	0.650
70	普通树种	ALANE-BEKU	0.500	0.170	0.093	0.237	0.158	0.217	0.012	0.131	0.029	0.022	0.080	0.080	0.219	0.044
70	普通树种	ESSANG	0.439	0.344	0.031	0.065	0.057	0.068	0.014	0.073	0.044	0.007	0.022	0.029	0.088	0.066
70	普通树种	DOUSSIE	0.322	0.184	0.031	0.108	0.029	0.009	0.005	0.073	0.029	0.007	0.036	0.015	0.007	0.036

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ALLEN-OCPO	0.320	0.042	0.062	0.216	0.215	0.214	0.020	0.095	0.007	0.015	0.073	0.109	0.204	0.102
70	普通树种	NGANG PET FEUILLES	0.315	0.192	0.123	0.000	0.187	0.266	0.093	0.051	0.022	0.029	0.000	0.095	0.263	0.431
70	普通树种	MANIL	0.275	0.000	0.123	0.151	0.172	0.285	0.067	0.080	0.000	0.029	0.051	0.088	0.307	0.241
70	普通树种	OMVONG	0.270	0.085	0.185	0.000	0.459	0.648	0.313	0.058	0.015	0.044	0.000	0.234	0.642	1.708
70	普通树种	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	0.255	0.042	0.062	0.151	0.072	0.275	0.103	0.073	0.007	0.015	0.051	0.036	0.292	0.504
70	普通树种	ESSOULA	0.253	0.170	0.062	0.022	0.072	0.976	1.428	0.051	0.029	0.015	0.007	0.036	1.226	7.708
70	普通树种	OLONVOGO	0.216	0.000	0.000	0.216	0.000	0.079	0.142	0.073	0.000	0.000	0.073	0.000	0.109	0.672
70	普通树种	EMIEN	0.193	0.042	0.000	0.151	0.201	0.321	0.052	0.058	0.007	0.000	0.051	0.102	0.343	0.263
70	普通树种	OYEM-TSUE	0.147	0.042	0.062	0.043	0.014	0.049	0.034	0.036	0.007	0.015	0.015	0.007	0.066	0.212
70	普通树种	AFANE	0.135	0.073	0.062	0.000	0.100	0.309	0.191	0.022	0.007	0.015	0.000	0.051	0.336	0.759
70	普通树种	ODZIKOUNA	0.130	0.000	0.000	0.130	0.158	0.364	0.037	0.044	0.000	0.000	0.044	0.080	0.365	0.175
70	普通树种	LANNEA	0.126	0.042	0.062	0.022	0.000	0.005	0.006	0.029	0.007	0.015	0.007	0.000	0.007	0.029
70	普通树种	ENGONA	0.117	0.000	0.031	0.086	0.230	0.297	0.114	0.036	0.000	0.007	0.029	0.117	0.358	0.453
70	普通树种	NGANG GR FEUILLES	0.108	0.000	0.000	0.108	0.100	0.275	0.030	0.036	0.000	0.000	0.036	0.051	0.270	0.095
70	普通树种	OSSIMIALE	0.107	0.042	0.000	0.065	0.187	0.290	0.025	0.029	0.007	0.000	0.022	0.095	0.292	0.102
70	普通树种	ANTHONOTHA	0.105	0.000	0.062	0.043	0.000	0.018	0.004	0.029	0.000	0.015	0.015	0.000	0.015	0.022
70	普通树种	ADNOUNG LE TESTU	0.104	0.073	0.031	0.000	0.000	0.018	0.004	0.015	0.007	0.007	0.000	0.000	0.015	0.022
70	普通树种	ADJOUBA	0.099	0.099	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.015	0.015	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000
70	普通树种	CANTHIUM	0.086	0.000	0.000	0.086	0.129	0.096	0.018	0.029	0.000	0.000	0.029	0.066	0.095	0.058

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ESSONG	0.086	0.000	0.000	0.086	0.115	0.221	0.053	0.029	0.000	0.000	0.029	0.058	0.248	0.197
70	普通树种	KANGUELE	0.086	0.000	0.000	0.086	0.057	0.142	0.017	0.029	0.000	0.000	0.029	0.029	0.161	0.051
70	普通树种	MBANEGUE	0.086	0.000	0.000	0.086	0.057	0.398	0.125	0.029	0.000	0.000	0.029	0.029	0.409	0.562
70	普通树种	OLENE	0.086	0.000	0.000	0.086	0.043	0.063	0.012	0.029	0.000	0.000	0.029	0.022	0.058	0.044
70	普通树种	OSSANG-ELI	0.086	0.042	0.000	0.043	0.057	0.154	0.005	0.022	0.007	0.000	0.015	0.029	0.168	0.015
70	普通树种	AUTRE	0.085	0.085	0.000	0.000	0.000	0.009	0.015	0.015	0.015	0.000	0.000	0.000	0.007	0.073
70	普通树种	OVITA	0.074	0.000	0.031	0.043	0.043	0.280	0.122	0.022	0.000	0.007	0.015	0.022	0.328	0.547
70	普通树种	AGNUHE	0.073	0.042	0.031	0.000	0.000	0.009	0.008	0.015	0.007	0.007	0.000	0.000	0.007	0.036
70	普通树种	CRABWOOD	0.073	0.042	0.031	0.000	0.000	0.075	0.342	0.015	0.007	0.007	0.000	0.000	0.109	1.599
70	普通树种	ABEUM	0.064	0.042	0.000	0.022	0.000	0.000	0.007	0.015	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.022
70	普通树种	EDZIP	0.064	0.042	0.000	0.022	0.043	0.236	0.288	0.015	0.007	0.000	0.007	0.022	0.292	1.343
70	普通树种	EGIPT	0.064	0.042	0.000	0.022	0.057	0.430	0.496	0.015	0.007	0.000	0.007	0.029	0.540	2.423
70	普通树种	HEISTERIA	0.064	0.042	0.000	0.022	0.000	0.228	0.104	0.015	0.007	0.000	0.007	0.000	0.292	0.518
70	普通树种	WARNECKEA	0.064	0.042	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.015	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	ATIEGHE	0.043	0.000	0.000	0.043	0.014	0.183	0.043	0.015	0.000	0.000	0.015	0.007	0.226	0.212
70	普通树种	HYMENO	0.043	0.000	0.000	0.043	0.043	0.051	0.000	0.015	0.000	0.000	0.015	0.022	0.051	0.000
70	普通树种	NZLM-SOREU	0.043	0.000	0.000	0.043	0.072	0.200	0.023	0.015	0.000	0.000	0.015	0.036	0.212	0.109
70	普通树种	ACIOA	0.042	0.042	0.000	0.000	0.029	0.041	0.003	0.007	0.007	0.000	0.000	0.015	0.036	0.015
70	普通树种	IZOMBE	0.042	0.042	0.000	0.000	0.000	0.009	0.003	0.007	0.007	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
70	普通树种	ONZEM	0.042	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.007	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OTOUNGA	0.042	0.042	0.000	0.000	0.000	0.191	0.274	0.007	0.007	0.000	0.000	0.000	0.255	1.190
70	普通树种	AKEUL	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.129	0.197	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.182	1.117
70	普通树种	ANTIDESMA	0.031	0.000	0.031	0.000	0.014	0.000	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000
70	普通树种	ATANGATIER	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.027	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.139
70	普通树种	ATSUI	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.050	0.126	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.073	0.606
70	普通树种	AVIE	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.005	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	AVOM	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	ICAQUIER	0.031	0.000	0.031	0.000	0.014	0.000	0.002	0.007	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.007
70	普通树种	NGEUL	0.031	0.000	0.031	0.000	0.057	0.440	0.149	0.007	0.000	0.007	0.000	0.029	0.533	0.679
70	普通树种	NKA	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.074	0.360	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.102	1.971
70	普通树种	RHABDOPHYLLU M	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.002	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	TRICHILIA	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.002	0.007	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	AFATOUK	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.004	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.022
70	普通树种	ALLOPHYLUS	0.022	0.000	0.000	0.022	0.014	0.009	0.001	0.007	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.007
70	普通树种	AMVOUT	0.022	0.000	0.000	0.022	0.043	0.187	0.229	0.007	0.000	0.000	0.007	0.022	0.255	1.161
70	普通树种	ATOM	0.022	0.000	0.000	0.022	0.072	0.147	0.039	0.007	0.000	0.000	0.007	0.036	0.146	0.153
70	普通树种	COULA (EWOMEU)	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.060	0.010	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.088	0.044
70	普通树种	DOMELE	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EBO	0.022	0.000	0.000	0.022	0.029	0.367	0.735	0.007	0.000	0.000	0.007	0.015	0.460	3.774

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ENDODESMIA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.094	0.112	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.131	0.518
70	普通树种	ERYTHRINA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	EYONG	0.022	0.000	0.000	0.022	0.014	0.005	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.000
70	普通树种	FRAMIRE	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	GAMBEYA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.014	0.000	0.008	0.007	0.000	0.000	0.007	0.007	0.000	0.029
70	普通树种	MANGUTER	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.001	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	MAREYA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	MEKONGHO	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.002	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	MVANA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.057	0.132	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.029	0.124	0.007
70	普通树种	NAPOLEONA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.002	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	SANGOMA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	SORINDELA	0.022	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	ADZACON	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.090	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.131	0.526
70	普通树种	ADZACON-ABOG A	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	ADZEM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007
70	普通树种	AFINA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.079	0.163	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.109	0.708
70	普通树种	AFOUPELI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.088	0.423
70	普通树种	AKAK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	AKE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.005	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.029

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	AKOL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.087	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.109	0.241
70	普通树种	ANGOA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044
70	普通树种	ANZEM ROUGE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	APHANOCALYX	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	ASSAS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.330	0.418	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.423	2.015
70	普通树种	ASSONGHO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.034	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.088
70	普通树种	BALANITES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	BALONGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	BAPHIOPSIS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
70	普通树种	BENIAMAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	BERLINIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	BOMBAX	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.007
70	普通树种	BONG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
70	普通树种	BOSSE FONCE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.007
70	普通树种	CASSIPOUREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
70	普通树种	CENTROPLACUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	CHEKOA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	CHYTRANTHUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	COLA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.070	0.151	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.679
70	普通树种	CRATERANTHUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	DACRYODES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.180	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.234	0.759
70	普通树种	DIVIDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.106	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.131	0.124
70	普通树种	DOUSSIE BLANC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
70	普通树种	DRYPETES	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EBAM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EBANA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.022
70	普通树种	EBEBENG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EBOBOKU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EBOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.375	0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.438	0.708
70	普通树种	EDJI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.167	0.224	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.226	1.044
70	普通树种	EFOT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	EKOBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073	0.168
70	普通树种	EKOULEBANG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	EMVI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	ENDONE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.148	0.219	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.204	1.036
70	普通树种	ENGOKOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.074	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.438
70	普通树种	ENGOMEGOMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	ESOMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	ESSANG-ELI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.110	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.131	0.036
70	普通树种	ESSESANG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.040	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.058	0.117

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ETOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007
70	普通树种	ETOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
70	普通树种	ETUYA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	EVEGNA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
70	普通树种	EVEENE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044
70	普通树种	EVONG-EVONG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.038	0.016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.044	0.051
70	普通树种	EWOLEGHE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
70	普通树种	FAUX ENGOKOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	FAUX PADOUK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.009	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.022
70	普通树种	FEGIMANRA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	GANOPHYLLUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.022
70	普通树种	GARCINIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.020	0.195	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.029	1.168
70	普通树种	GARDENIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	GREWIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.114	0.406	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.161	2.547
70	普通树种	GUAREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000
70	普通树种	IDEWA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	KA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.080
70	普通树种	MEBIMENGONE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	MEDZIME-KOGH E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	MENGO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.084	0.055	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.117	0.234
70	普通树种	MENGOUROU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	MIAMENGOME	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	MISSISSE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.176	0.194	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.234	0.876
70	普通树种	MONDJADI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
70	普通树种	MORINDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	MUGONDI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
70	普通树种	MVOUMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.066	0.000
70	普通树种	NGABA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.044
70	普通树种	NGOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.015
70	普通树种	NGONG-MEBAM E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.188	0.117	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.234	0.474
70	普通树种	NGORANGORAN E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.234
70	普通树种	NIOLA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007
70	普通树种	NKONENGU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	NKOUARSA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.107	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.139	0.080
70	普通树种	NSA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074	0.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.387
70	普通树种	NTOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.059	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.080	0.109
70	普通树种	NTOMA-BILIBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.036
70	普通树种	NTSUA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.089	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080	0.445

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OBOBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.035	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.197
70	普通树种	OCHTHOCOSMUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000
70	普通树种	ODUMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	OFOSS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.043	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.190
70	普通树种	OKALA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.158	1.013	0.196	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080	1.066	1.219
70	普通树种	OKIP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.088	0.095
70	普通树种	OLAX	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007
70	普通树种	OLDFIELDIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	OVOK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.036
70	普通树种	OWUI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	OYEM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.007
70	普通树种	OZOUGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	RINOREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	SABIEOUT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	SCOTTELLIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000
70	普通树种	SENE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
70	普通树种	STRYCHNOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	TIAMA BLANC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	TOL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	UVARIASTRUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000
70	普通树种	XYLOPIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007

附表 7-4 林地 PI16/02 分树种材积量和株数汇总统计表

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		径级/cm		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		合计	105.455	62.73	18.42	25.06	12.34	17.87	12.54	21.860	8.7	4.4	8.5	6.3	19.7	61.0
		百分比%	70.79	42.11	12.36	16.82	8.29	11.99	8.42	20.14	8.01	4.01	7.81	5.79	18.19	56.19
	禁伐树种	AFO	0.152	0.133	0.006	0.013	0.000	0.003	0.002	0.026	0.020	0.001	0.004	0.000	0.003	0.010
	禁伐树种	ANGUEUK	0.753	0.229	0.157	0.367	0.140	0.087	0.038	0.197	0.036	0.037	0.124	0.071	0.088	0.158
	禁伐树种	DOUKA	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
	禁伐树种	MOABI	0.361	0.361	0.030	0.008	0.000	0.001	0.000	0.041	0.041	0.007	0.003	0.000	0.001	0.001
	禁伐树种	OZIGO	0.440	0.392	0.036	0.013	0.003	0.003	0.001	0.066	0.053	0.009	0.004	0.001	0.003	0.006
70	高价值树种	TALI	5.413	4.188	0.669	0.556	0.146	0.161	0.041	0.908	0.562	0.158	0.188	0.074	0.161	0.161
80	高价值树种	PADOUK	4.283	3.084	1.199	0.514	0.171	0.163	0.026	0.754	0.470	0.284	0.174	0.087	0.167	0.108
70	高价值树种	LONGHI ABAM	2.282	0.480	0.651	1.151	0.639	0.337	0.082	0.620	0.077	0.154	0.389	0.325	0.352	0.315
60	高价值树种	BAHIA(ABURA)	1.863	0.762	0.446	0.443	0.213	0.184	0.042	0.476	0.113	0.105	0.150	0.108	0.192	0.155
90	高价值树种	KOSIPO	1.645	1.645	0.042	0.034	0.017	0.009	0.000	0.150	0.150	0.010	0.011	0.009	0.009	0.000
60	高价值树种	WENGE	1.521	0.147	0.289	0.662	0.423	0.262	0.044	0.530	0.023	0.068	0.224	0.215	0.259	0.185
60	高价值树种	NIOVE	1.519	0.209	0.374	0.662	0.275	0.190	0.052	0.486	0.034	0.088	0.224	0.140	0.195	0.234
70	高价值树种	DABEMA	1.464	1.303	0.084	0.076	0.022	0.019	0.003	0.185	0.140	0.020	0.026	0.011	0.019	0.016
80	高价值树种	AZOBE	0.990	0.888	0.102	0.067	0.020	0.013	0.004	0.138	0.114	0.024	0.023	0.010	0.013	0.021

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
90	高价值树种	SAPELLI	0.554	0.554	0.012	0.051	0.003	0.004	0.001	0.090	0.090	0.003	0.017	0.001	0.006	0.003
90	高价值树种	SIPO	0.547	0.547	0.006	0.013	0.003	0.002	0.001	0.058	0.058	0.001	0.004	0.001	0.001	0.004
70	高价值树种	DOUSSIE PACHYLOBA	0.332	0.160	0.078	0.093	0.034	0.013	0.001	0.076	0.026	0.019	0.031	0.017	0.011	0.007
90	高价值树种	KEVAZINGO	0.164	0.164	0.000	0.004	0.006	0.004	0.000	0.019	0.019	0.000	0.001	0.003	0.004	0.001
60	高价值树种	NIANGON	0.056	0.036	0.012	0.008	0.000	0.005	0.002	0.011	0.006	0.003	0.003	0.000	0.004	0.011
70	高价值树种	ANDOUNG66	0.056	0.056	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
80	高价值树种	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	0.047	0.041	0.006	0.004	0.003	0.000	0.000	0.009	0.007	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
70	高价值树种	DIBETOU	0.044	0.025	0.006	0.013	0.011	0.001	0.000	0.010	0.004	0.001	0.004	0.006	0.001	0.003
70	高价值树种	OVANG-KOL	0.043	0.025	0.018	0.000	0.000	0.003	0.002	0.007	0.003	0.004	0.000	0.000	0.003	0.006
80	高价值树种	IROKO	0.042	0.042	0.000	0.008	0.000	0.002	0.000	0.006	0.006	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000
70	高价值树种	MOVINGUI	0.031	0.008	0.006	0.017	0.011	0.013	0.003	0.009	0.001	0.001	0.006	0.006	0.017	0.023
80	高价值树种	ACAJOU	0.028	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	高价值树种	BOSSE CLAIR	0.028	0.000	0.012	0.013	0.003	0.003	0.001	0.009	0.000	0.003	0.004	0.001	0.003	0.004
70	高价值树种	BELI (AWOURA)	0.017	0.008	0.000	0.008	0.003	0.002	0.001	0.004	0.001	0.000	0.003	0.001	0.003	0.004
70	高价值树种	EBIARA	0.014	0.000	0.006	0.008	0.003	0.002	0.000	0.004	0.000	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003
80	高价值树种	BILINGA	0.012	0.000	0.012	0.013	0.000	0.007	0.001	0.003	0.000	0.003	0.004	0.000	0.006	0.004
70	高价值树种	IZOMBE	0.011	0.011	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	高价值树种	KOTIBE	0.008	0.000	0.000	0.008	0.003	0.002	0.001	0.003	0.000	0.000	0.003	0.001	0.001	0.004
70	高价值树种	LONGHI MBEBAME	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	高价值树种	ZINGANA	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	高价值树种	AGBA(TOLA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006
70	高价值树种	LONGHI BOK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
70	高价值树种	LONGHI SUBNUDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	潜力树种	LIMBALI	33.682	21.078	6.340	6.265	2.614	3.015	1.981	6.617	2.999	1.500	2.118	1.330	3.166	11.444
70	潜力树种	ILOMBA	5.682	3.185	0.874	1.623	0.437	0.349	0.113	1.223	0.468	0.207	0.549	0.222	0.349	0.507
70	潜力树种	LIMBA	4.084	2.130	0.765	1.189	0.392	0.512	0.327	0.925	0.342	0.181	0.402	0.200	0.519	1.773
60	潜力树种	SORRO	3.800	2.360	0.518	0.700	0.221	0.284	0.069	0.818	0.346	0.123	0.237	0.113	0.295	0.475
80	潜力树种	AIELE	3.356	3.127	0.229	0.185	0.101	0.086	0.010	0.409	0.355	0.054	0.063	0.051	0.087	0.046
70	潜力树种	FARO PETITE FEUILLE	2.890	2.108	0.331	0.451	0.115	0.140	0.016	0.495	0.264	0.078	0.153	0.058	0.137	0.061
60	潜力树种	EKOUNE	1.621	0.061	0.325	0.826	0.409	0.378	0.161	0.574	0.010	0.077	0.279	0.208	0.403	0.711
60	潜力树种	OLON	1.451	0.271	0.283	0.535	0.361	0.302	0.118	0.475	0.043	0.067	0.181	0.184	0.309	0.496
70	潜力树种	GHEOMBI	0.925	0.271	0.114	0.540	0.283	0.228	0.118	0.249	0.040	0.027	0.182	0.144	0.247	0.603
70	潜力树种	FARO GRANDE FEUILLE	0.796	0.738	0.024	0.034	0.003	0.006	0.001	0.104	0.087	0.006	0.011	0.001	0.006	0.003
70	潜力树种	EYOUM	0.641	0.218	0.090	0.333	0.675	0.385	0.180	0.164	0.030	0.021	0.113	0.344	0.421	0.848
70	潜力树种	ALEN	0.072	0.017	0.030	0.025	0.008	0.002	0.001	0.019	0.003	0.007	0.009	0.004	0.003	0.006
90	潜力树种	MUKULUNGU	0.068	0.068	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	潜力树种	ALEP	0.051	0.023	0.024	0.004	0.006	0.004	0.001	0.010	0.003	0.006	0.001	0.003	0.004	0.006
60	潜力树种	ONZABILI	0.035	0.000	0.006	0.013	0.017	0.006	0.001	0.014	0.000	0.001	0.004	0.009	0.006	0.003

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	潜力树种	ANDOUNG MICROPHYLLUS	0.029	0.023	0.006	0.000	0.003	0.004	0.000	0.004	0.003	0.001	0.000	0.001	0.004	0.000
70	潜力树种	EKOP(EKABA)	0.025	0.000	0.000	0.025	0.008	0.003	0.001	0.009	0.000	0.000	0.009	0.004	0.003	0.004
70	潜力树种	GOMBE	0.025	0.000	0.000	0.025	0.006	0.003	0.001	0.009	0.000	0.000	0.009	0.003	0.003	0.006
60	潜力树种	IGAGANAG	0.020	0.000	0.000	0.008	0.011	0.014	0.003	0.009	0.000	0.000	0.003	0.006	0.014	0.014
70	潜力树种	ALONE(KONDRO TI)	0.016	0.000	0.012	0.004	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000
40	潜力树种	EBENE	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.010	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.046
70	潜力树种	TCHITOLA	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
60	潜力树种	OSSABEL	0.006	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.002	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.007	0.006
70	潜力树种	ANDOUNG HEITZII	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	潜力树种	ANDOUNG MOREL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	潜力树种	BOMANGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
60	潜力树种	EBIARA MINKOUL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	OKAN	3.766	2.847	0.422	0.497	0.157	0.150	0.032	0.653	0.385	0.100	0.168	0.080	0.157	0.125
70	普通树种	EVEUSS	2.759	1.714	0.277	0.767	0.179	0.211	0.040	0.577	0.252	0.066	0.259	0.091	0.214	0.279
70	普通树种	RIKIO	2.234	0.682	0.687	0.864	0.375	0.479	0.148	0.566	0.111	0.163	0.292	0.191	0.490	0.784
70	普通树种	DIANIA (ENGO)	1.821	1.001	0.356	0.464	0.143	0.101	0.023	0.406	0.165	0.084	0.157	0.073	0.101	0.088
70	普通树种	NIEUK	1.498	0.859	0.175	0.464	0.101	0.106	0.040	0.336	0.138	0.041	0.157	0.051	0.117	0.241
70	普通树种	ESSIA	1.241	0.138	0.404	0.700	0.347	0.299	0.087	0.355	0.023	0.096	0.237	0.177	0.309	0.366
70	普通树种	FROMAGER	1.163	1.081	0.036	0.046	0.003	0.010	0.001	0.130	0.105	0.009	0.016	0.001	0.009	0.004

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				0.083	0.283	0.485	0.370	0.584	0.255		0.245	0.014	0.067	0.164	0.188	0.610
70	普通树种	OMVONG	0.851	0.083	0.283	0.485	0.370	0.584	0.255	0.245	0.014	0.067	0.164	0.188	0.610	1.262
70	普通树种	OBOTO	0.845	0.661	0.078	0.105	0.036	0.044	0.009	0.121	0.067	0.019	0.036	0.019	0.043	0.034
70	普通树种	MUBALA	0.636	0.155	0.211	0.270	0.395	0.791	0.256	0.164	0.023	0.050	0.091	0.201	0.898	1.130
70	普通树种	OLENE	0.542	0.063	0.078	0.400	0.146	0.128	0.028	0.164	0.010	0.019	0.135	0.074	0.130	0.135
70	普通树种	ENGONG	0.523	0.309	0.066	0.148	0.020	0.027	0.016	0.115	0.050	0.016	0.050	0.010	0.029	0.078
70	普通树种	ALANE-BEKU	0.506	0.250	0.096	0.160	0.039	0.052	0.012	0.117	0.040	0.023	0.054	0.020	0.050	0.040
70	普通树种	ODZIKOUNA	0.497	0.008	0.042	0.447	0.275	0.383	0.087	0.163	0.001	0.010	0.151	0.140	0.392	0.426
70	普通树种	ANDOK	0.432	0.066	0.054	0.312	0.375	0.573	0.141	0.127	0.009	0.013	0.105	0.191	0.626	0.680
70	普通树种	MBANEGUE	0.336	0.116	0.060	0.160	0.048	0.081	0.033	0.088	0.020	0.014	0.054	0.024	0.088	0.134
70	普通树种	OSSIMIALE	0.249	0.116	0.036	0.097	0.143	0.262	0.043	0.060	0.019	0.009	0.033	0.073	0.268	0.190
70	普通树种	EMIEN	0.243	0.008	0.066	0.169	0.238	0.519	0.098	0.074	0.001	0.016	0.057	0.121	0.510	0.450
70	普通树种	EDJI	0.162	0.147	0.006	0.008	0.008	0.047	0.189	0.024	0.020	0.001	0.003	0.004	0.063	0.808
70	普通树种	AFANE	0.145	0.025	0.048	0.072	0.188	0.539	0.094	0.040	0.004	0.011	0.024	0.096	0.570	0.378
70	普通树种	OKALA	0.143	0.062	0.030	0.051	0.050	0.921	0.375	0.031	0.007	0.007	0.017	0.026	1.155	2.252
70	普通树种	ICAQUIER	0.121	0.083	0.030	0.008	0.006	0.011	0.006	0.023	0.013	0.007	0.003	0.003	0.014	0.023
70	普通树种	NKA	0.113	0.028	0.060	0.025	0.014	0.062	0.895	0.027	0.004	0.014	0.009	0.007	0.080	4.567
70	普通树种	EBO	0.110	0.008	0.030	0.072	0.182	0.365	0.412	0.033	0.001	0.007	0.024	0.093	0.405	1.937
70	普通树种	ASSAS	0.096	0.047	0.006	0.042	0.036	0.281	0.364	0.021	0.006	0.001	0.014	0.019	0.358	1.899
70	普通树种	NGANG GR FEUILLES	0.089	0.044	0.036	0.008	0.006	0.010	0.003	0.019	0.007	0.009	0.003	0.003	0.010	0.010

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				0.008	0.018	0.055	0.059	0.227	0.114		0.024	0.001	0.004	0.019	0.030	0.267
70	普通树种	EBOM	0.081	0.008	0.018	0.055	0.059	0.227	0.114	0.024	0.001	0.004	0.019	0.030	0.267	0.520
70	普通树种	EYONG	0.077	0.056	0.012	0.008	0.003	0.010	0.002	0.011	0.006	0.003	0.003	0.001	0.010	0.010
70	普通树种	NTOM	0.074	0.039	0.018	0.017	0.020	0.022	0.010	0.016	0.006	0.004	0.006	0.010	0.024	0.043
70	普通树种	AVIE	0.068	0.058	0.006	0.004	0.003	0.008	0.004	0.009	0.006	0.001	0.001	0.001	0.010	0.016
70	普通树种	AKE	0.068	0.041	0.018	0.008	0.008	0.005	0.001	0.014	0.007	0.004	0.003	0.004	0.004	0.006
70	普通树种	ESSOULA	0.066	0.000	0.036	0.030	0.050	0.592	0.360	0.019	0.000	0.009	0.010	0.026	0.754	1.636
70	普通树种	BODIOA	0.064	0.050	0.006	0.008	0.008	0.001	0.002	0.011	0.007	0.001	0.003	0.004	0.001	0.007
70	普通树种	ENGONA	0.052	0.000	0.006	0.046	0.034	0.054	0.018	0.017	0.000	0.001	0.016	0.017	0.058	0.086
70	普通树种	AKAK	0.052	0.017	0.006	0.030	0.011	0.030	0.007	0.014	0.003	0.001	0.010	0.006	0.030	0.034
70	普通树种	AKEUL	0.047	0.039	0.000	0.008	0.011	0.054	0.207	0.009	0.006	0.000	0.003	0.006	0.073	0.781
70	普通树种	NKOUARSA	0.045	0.017	0.012	0.017	0.042	0.100	0.074	0.011	0.003	0.003	0.006	0.021	0.124	0.312
70	普通树种	ENDONE	0.043	0.031	0.000	0.013	0.014	0.263	0.271	0.009	0.004	0.000	0.004	0.007	0.356	1.099
70	普通树种	NGANG PET FEUILLES	0.042	0.030	0.012	0.000	0.003	0.007	0.003	0.007	0.004	0.003	0.000	0.001	0.006	0.013
70	普通树种	EGIPT	0.041	0.017	0.012	0.013	0.017	0.330	0.435	0.010	0.003	0.003	0.004	0.009	0.392	1.886
70	普通树种	ATIEGHE	0.039	0.017	0.006	0.017	0.042	0.060	0.026	0.010	0.003	0.001	0.006	0.021	0.068	0.103
70	普通树种	LANNEA	0.036	0.036	0.000	0.000	0.000	0.005	0.006	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006	0.021
70	普通树种	ENDODESMIA	0.035	0.017	0.006	0.013	0.008	0.241	0.351	0.009	0.003	0.001	0.004	0.004	0.318	1.349
70	普通树种	KOSSIPO	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	ALLEN-OCPO	0.033	0.008	0.012	0.013	0.006	0.010	0.002	0.009	0.001	0.003	0.004	0.003	0.010	0.007

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				0.008	0.012	0.013	0.000	0.049	0.142		0.001	0.003	0.004	0.000	0.063	0.556
70	普通树种	MISSISSE	0.033	0.008	0.012	0.013	0.000	0.049	0.142	0.009	0.001	0.003	0.004	0.000	0.063	0.556
70	普通树种	ASSONGHO	0.031	0.008	0.006	0.017	0.017	0.062	0.047	0.009	0.001	0.001	0.006	0.009	0.070	0.225
70	普通树种	DOUSSIE BLANC	0.031	0.017	0.006	0.008	0.000	0.000	0.000	0.007	0.003	0.001	0.003	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	ATSUI	0.030	0.000	0.030	0.000	0.008	0.015	0.295	0.007	0.000	0.007	0.000	0.004	0.020	2.041
70	普通树种	OTOUNGA	0.030	0.019	0.006	0.004	0.011	0.125	0.287	0.006	0.003	0.001	0.001	0.006	0.167	1.129
70	普通树种	SCOTTELLIA	0.029	0.017	0.012	0.000	0.003	0.005	0.000	0.006	0.003	0.003	0.000	0.001	0.006	0.000
70	普通树种	NTSUA	0.028	0.018	0.006	0.004	0.000	0.028	0.177	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000	0.038	0.750
70	普通树种	ADZACON	0.028	0.000	0.024	0.004	0.014	0.041	0.058	0.007	0.000	0.006	0.001	0.007	0.047	0.258
70	普通树种	ADNOUNG LE TESTU	0.027	0.011	0.012	0.004	0.000	0.001	0.001	0.006	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.004
70	普通树种	NGORANGORAN E	0.027	0.011	0.012	0.004	0.006	0.046	0.039	0.006	0.001	0.003	0.001	0.003	0.064	0.150
70	普通树种	AFOUPELI	0.027	0.008	0.006	0.013	0.003	0.038	0.151	0.007	0.001	0.001	0.004	0.001	0.051	0.584
70	普通树种	ABEUM	0.027	0.017	0.006	0.004	0.000	0.000	0.001	0.006	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	BALONGA	0.027	0.017	0.006	0.004	0.000	0.003	0.001	0.006	0.003	0.001	0.001	0.000	0.003	0.004
70	普通树种	TIAMA BLANC	0.025	0.019	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	EDZIP	0.025	0.017	0.000	0.008	0.000	0.046	0.121	0.006	0.003	0.000	0.003	0.000	0.058	0.475
70	普通树种	ANGOA	0.023	0.000	0.006	0.017	0.011	0.010	0.010	0.007	0.000	0.001	0.006	0.006	0.010	0.040
70	普通树种	ONZAN	0.023	0.023	0.000	0.000	0.000	0.013	0.002	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.014	0.010
70	普通树种	NGOM	0.021	0.017	0.000	0.004	0.003	0.007	0.001	0.004	0.003	0.000	0.001	0.001	0.007	0.013
70	普通树种	MIAMA	0.020	0.000	0.012	0.008	0.000	0.006	0.000	0.006	0.000	0.003	0.003	0.000	0.006	0.000

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	COLA	0.019	0.019	0.000	0.000	0.000	0.012	0.082	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.017	0.352
70	普通树种	ESSESANG	0.019	0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	AFINA	0.019	0.008	0.006	0.004	0.022	0.165	0.295	0.004	0.001	0.001	0.001	0.011	0.215	1.177
70	普通树种	BERLINIA	0.019	0.008	0.006	0.004	0.000	0.001	0.000	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	SAPIUM	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	GREWIA	0.018	0.000	0.018	0.000	0.011	0.047	0.291	0.004	0.000	0.004	0.000	0.006	0.064	1.531
70	普通树种	NIOLA	0.018	0.000	0.018	0.000	0.008	0.001	0.001	0.004	0.000	0.004	0.000	0.004	0.001	0.011
70	普通树种	ETUYA	0.017	0.011	0.006	0.000	0.003	0.000	0.001	0.003	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.003
70	普通树种	CRABWOOD	0.017	0.017	0.000	0.000	0.003	0.064	0.324	0.003	0.003	0.000	0.000	0.001	0.093	1.361
70	普通树种	DOUSSIE	0.016	0.000	0.012	0.004	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	未定归属种类	0.014	0.000	0.006	0.008	0.008	0.026	0.016	0.004	0.000	0.001	0.003	0.004	0.033	0.061
70	普通树种	ENGOKOM	0.014	0.000	0.006	0.008	0.003	0.000	0.061	0.004	0.000	0.001	0.003	0.001	0.000	0.498
70	普通树种	EVENE	0.014	0.000	0.006	0.008	0.000	0.003	0.002	0.004	0.000	0.001	0.003	0.000	0.003	0.010
70	普通树种	AMVOUT	0.013	0.000	0.000	0.013	0.008	0.114	0.235	0.004	0.000	0.000	0.004	0.004	0.145	0.925
70	普通树种	DACRYODES	0.013	0.000	0.000	0.013	0.003	0.048	0.187	0.004	0.000	0.000	0.004	0.001	0.064	0.918
70	普通树种	ATOM	0.012	0.008	0.000	0.004	0.056	0.123	0.047	0.003	0.001	0.000	0.001	0.029	0.158	0.164
70	普通树种	AUTRE	0.012	0.008	0.000	0.004	0.000	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000	0.006	0.020
70	普通树种	HEISTERIA	0.012	0.008	0.000	0.004	0.000	0.031	0.065	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000	0.040	0.217
70	普通树种	ODUMA	0.012	0.008	0.000	0.004	0.000	0.003	0.000	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	MENGO	0.010	0.000	0.006	0.004	0.000	0.032	0.189	0.003	0.000	0.001	0.001	0.000	0.043	0.810

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OKIP	0.010	0.000	0.006	0.004	0.000	0.056	0.010	0.003	0.000	0.001	0.001	0.000	0.066	0.046
70	普通树种	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	0.010	0.000	0.006	0.004	0.006	0.012	0.006	0.003	0.000	0.001	0.001	0.003	0.011	0.026
70	普通树种	ENGOMEGOMA	0.008	0.000	0.000	0.008	0.008	0.033	0.013	0.003	0.000	0.000	0.003	0.004	0.038	0.060
70	普通树种	NAPOLEONA	0.008	0.000	0.000	0.008	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003	0.001
70	普通树种	NGEUL	0.008	0.000	0.000	0.008	0.000	0.004	0.007	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.004	0.033
70	普通树种	OSSANG-ELI	0.008	0.000	0.000	0.008	0.003	0.003	0.001	0.003	0.000	0.000	0.003	0.001	0.003	0.006
70	普通树种	MILLETIA	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	MVOUMA	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.006	0.011	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.009	0.043
70	普通树种	NDONGELI	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	WARNECKEA	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	ACIOA	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.022	0.018	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.029	0.093
70	普通树种	ANTHONOTHA	0.006	0.000	0.006	0.000	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.007
70	普通树种	EBEBENG	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.003	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.004	0.004
70	普通树种	ERYTHRINA	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	GUAREA	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	NGANG	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	SABIEOUT	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.010
70	普通树种	AKOL	0.004	0.000	0.000	0.004	0.003	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.007	0.014
70	普通树种	ALLOPHYLUS	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.003

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ATANGATIER	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	AVOM	0.004	0.000	0.000	0.004	0.011	0.010	0.002	0.001	0.000	0.000	0.001	0.006	0.010	0.013
70	普通树种	DIVIDA	0.004	0.000	0.000	0.004	0.003	0.013	0.003	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.016	0.011
70	普通树种	EBAM	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	ESSONG	0.004	0.000	0.000	0.004	0.003	0.006	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.006	0.001
70	普通树种	EVUBI	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.001
70	普通树种	FAUX PADOUK	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	GAMBEYA	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	KANGUELE	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	KETA	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.003	0.007
70	普通树种	MANGUTER	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	OBOBA	0.004	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.007	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.027
70	普通树种	TRICHILIA	0.004	0.000	0.000	0.004	0.008	0.021	0.012	0.001	0.000	0.000	0.001	0.004	0.026	0.058
70	普通树种	ADJOUBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ADZEM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004
70	普通树种	AFATOUK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.006
70	普通树种	AGNUHE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.009
70	普通树种	AKO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	ANDONG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	ANTIDESMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.020

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ANZEM NOIR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.014
70	普通树种	ANZEM ROUGE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	ANZILIM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	BAIKIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	BONG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	BOSSE FONCE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
70	普通树种	CANTHIUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	CASSIPOUREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
70	普通树种	CENTROPLACUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	CHEKOA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	CHYTRANTHUS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.013
70	普通树种	COULA (EWOMEU)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009
70	普通树种	CRUDIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	CRYPTOSEPALU M	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	CUVIERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.000
70	普通树种	DIBEUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	DJILIKA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.007
70	普通树种	DOMELE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.006
70	普通树种	EBANA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	EFOT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006
70	普通树种	EKAKU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004
70	普通树种	EKAT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003
70	普通树种	EKOBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.023	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.029	0.144
70	普通树种	EKOULEBANG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.023
70	普通树种	EMVI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	ESOMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004
70	普通树种	ESSANG-ELI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	ETOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004
70	普通树种	ETOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	EVEGNA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
70	普通树种	EVONG-EVONG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	EWOLEGHE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	EZELFOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.073
70	普通树种	FEUP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004
70	普通树种	GARCINIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.272
70	普通树种	GARDENIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	IDEWA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.009
70	普通树种	ISOLONA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
70	普通树种	KA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	KOBAHIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	KONG AFANE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	LEBONDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	MANIL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.024
70	普通树种	MAREYA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	MEBIMENGONE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.040
70	普通树种	MEDZIME-KOGH E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	MEKONGHO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004
70	普通树种	MIAMENGOME	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	MONDJADI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004
70	普通树种	MVEZORK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	NGABA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003
70	普通树种	NSA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.095	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.507
70	普通树种	NTOMA-BILIBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007	0.000
70	普通树种	NZLM-SOREU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	OCHTHOCOSMU S	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.024
70	普通树种	OFOSS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016
70	普通树种	OLAX	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
70	普通树种	OLDFIELDIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004

可采 径级	林木分类	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OVITA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.019
70	普通树种	OVOK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	OWUI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.024
70	普通树种	OYEM-TSUE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.024
70	普通树种	OZOUGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007
70	普通树种	PALETUVIER	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	PLAGIOSIPHON	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	POMME CYTHERE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.003
70	普通树种	RHABDOPHYLLU M	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
70	普通树种	RINOREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.004	0.001
70	普通树种	SANGOMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013
70	普通树种	SORINDEIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	STRYCHNOS	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	TECLEA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
70	普通树种	TOL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
70	普通树种	TRICHOSCYPHA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000

附表 7-5 林地 PI15/02 的 246 个树种列表（未计未定归属种类）

种编号	土名	种名	科名
3001	ABEUM	Gilbertiodendron spp.	Cesalpiniaceae
2001	ACAJOU	Khaya ivorensis	Meliaceae
3002	ACIOA	Acioa spp.	Chrysobalanaceae
3003	ADJOUBA	Dacryodes klaineana	Burseraceae
3028	ADNOUNG LE TESTU	Monopetalanthus le-testui	Cesalpiniaceae
3004	ADZACON	Lecomptedoxa spp. Sauf L. klaineana	Sapotaceae
3005	ADZACON-ABOGA	Manilkara spp.	Sapotaceae
3006	ADZEM	Psilanthus mannii	Rubiaceae
3007	AFANE	Panda oleosa	Pandaceae
3008	AFATOUK	Maranthes gabonensis	Chrysobalanaceae
3009	AFINA	Strombosia pustulata	Olacaceae
3010	AFO	Poga oleosa	Rhizophoraceae
3011	AFOUPELI	Hypodaphnis zenkeri	Lauraceae
2002	AGBA(TOLA)	Gossweilerodendron balsamiferum	Cesalpiniaceae
3012	AGNUHE	Pentadesma buryracea	Guttiferae
2003	AIELE	Canarium schweinfurthn	Burseraceae
3013	AKAK	Duboscia spp.	Tiliaceae
3014	AKE	Pterygota spp.	Sterculiaceae

种编号	土名	种名	科名
3015	AKEUL	<i>Corynanthe pachyceras</i>	Rubiaceae
3017	AKOL	<i>Ficus exasperata</i>	Moraceae
3018	ALANE-BEKU	<i>Klaineanthus gaboniae</i>	Euphorbiaceae
2005	ALEN	<i>Detarium</i>	macrocarpum
3020	ALLEN-OCPO	<i>Dracaena</i> spp.	Agavaceae
3021	ALLOPHYLUS	<i>Allophylus</i> spp.	Sapindaceae
2006	ALONE(KONDROTI)	<i>Rhodognophalon brevicuspe</i>	Bombaceae
3022	AMVOUT	<i>Trichoscypha acuminata</i> (T. abut)	Anacardiaceae
3023	ANDOK	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae
2007	ANDOUNG HEITZII	<i>Monopetalanthus heitzi</i>	Cesalpiniaceae
3029	ANDOUNG MICROPHYLLUS	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>	Cesalpiniaceae
3030	ANDOUNG MOREL	<i>Monopetalanthus coriaceus</i>	Cesalpiniaceae
3025	ANDOUNG66	<i>Tetraberlinia polyphylla</i>	Cesalpiniaceae
3032	ANGOA	<i>Erismadelphus exsul</i>	Vochysiaceae
3033	ANGUEUK	<i>Ongokea gore</i>	Olacaceae
3035	ANTHONOTHA	<i>Anthonotha</i> spp. Sauf <i>A. fragrans</i> , <i>A. ferruginea</i>	Cesalpiniaceae
3036	ANTIDESMA	<i>Antidesma membranaceum</i>	Euphorbiaceae
3038	ANZEM ROUGE	<i>Copaifera religrosa</i>	Cesalpiniaceae
3040	APHANOCALYX	<i>Aphanocalyx</i> spp.	Euphorbiaceae
3041	ASSAS	<i>Macaranga</i> spp.	Euphorbiaceae
3042	ASSONGHO	<i>Anthostema aubryanum</i>	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3043	ATANGATIER	<i>Dacryodes edulis</i>	Burseraceae
3044	ATIEGHE	<i>Discoglyprena caloneura</i>	Euphorbiaceae
3045	ATOM	<i>Dacryodes macrophylla</i>	Burseraceae
3046	ATSUI	<i>Harungana madagascariensis</i>	Hypericiaceae
3291 等	AUTRE	Essence non identifi ée	Rhizophoraceae
3047	AVIE	<i>Memecylon</i> spp.	Melastomaceae
3048	AVOM	<i>Cleistopholis patens</i>	Annoaceae
2008	AZOBE	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae
2009	BAHIA(ABURA)	<i>Mitragyna cihara</i>	Rubiaceae
3050	BALANITES	<i>Balanites wilsoniana</i>	Zygophyllaceae
3051	BALONGA	<i>Balonga buchholzii</i>	Annoaceae
3052	BAPHIOPSIS	<i>Baphiopsis parvifolia</i>	Cesalpiniaceae
3053	BELI (AWOURA)	<i>Paraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
3054	BENIAMAN	<i>Tetraberlinia moreliana</i>	Cesalpiniaceae
3056	BERLINIA	Sauf <i>Berlinia bacteosa</i> , <i>B. confusa</i> , <i>B. congolensis</i>	Cesalpiniaceae
2010	BILINGA	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae
3060	BOMBAX	<i>Bombax buonopozense</i>	Bombacaceae
3061	BONG	<i>Fagara tessmannii</i>	Rutaceae
2011	BOSSE CLAIR	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
2012	BOSSE FONCE	<i>Guarea thompsonn</i> (<i>G. oyemensis</i>)	Meliaceae
3062	CANTHIUM	<i>Canthium</i> spp.	Rhizophoraceae

种编号	土名	种名	科名
3063	CASSIPOUREA	Cassipourea spp.	Rhizophoraceae
3064	CENTROPLACUS	Centropilus glaucinus	Pandaceae
3134	CHEKOA	Araliopsis soyauxii	Rutaceae
3065	CHYTRANTHUS	Chytranthus spp.	Sapindaceae
3067	COLA	Cola spp.	Olacaceae
3068	COULA (EWOMEU)	Coula edulis	Olacaceae
3069	CRABWOOD	Carapa procera	Meliaceae
3070	CRATERANTHUS	Crateranthus talbotii	Lecythidaceae
2013	DABEMA	Piptademastrum africanum	Mimosaceae
3074	DACRYODES	Dacryodes spp. Sauf. D. Buettneri	Burseraceae
2014	DIANIA (ENGO)	Celtis brieii (C. tessmannii)	Ulmaceae
2015	DIBETOU	Lovoa trichihoides	Meliaceae
3076	DIVIDA	Scorodolpheus zenkeri	Cesalpiniaceae
3078	DOMELE	Bertiera spp.	Rubiaceae
2016	DOUKA	Treghemella africana	Sapotaceae
3079	DOUSSIE	Afzelia bella	Cesalpiniaceae
2017	DOUSSIE BLANC	Afzelia bipindensis	Cesalpiniaceae
2018	DOUSSIE PACHYLOBA	Afzelia pachyloba	Cesalpiniaceae
3080	DRYPETES	Drypetes spp. Sauf D. gossweileri	Euphorbiaceae
3081	EBAM	Picralima nitida	Apocynaceae
3082	EBANA	Guibourtia demeusii	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
3083	EBEBENG	<i>Phyllanthus discoideus</i>	Euphorbiaceae
3084	EBENE	<i>Diospyros</i> spp.	Ebenaceae
2019	EBIARA	<i>Berlinia bracteosa</i>	Cesalpiniaceae
3085	EBIARA MINKOUL	<i>Berlinia confusa</i> et <i>Berlinia congolensis</i>	Cesalpiniaceae
3086	EBO	<i>Santiria trimera</i>	Burseraceae
3087	EBOBOKU	<i>Scaphopetalum blackii</i>	Sterculiaceae
3088	EBOM	<i>Anonidium manni</i>	Annonaceae
3089	EDJI	<i>Amphinas ferrugineus</i>	Cesalpiniaceae
3090	EDZIP	<i>Strombosia</i> spp. Sauf <i>S. pustulata</i>	Olacaceae
3091	EFOT	<i>Magnistipula</i> spp.	Chrysobalanaceae
3092	EGIPT	<i>Strombosiopsis tetranda</i>	Olacaceae
3095	EKOBA	<i>Diogoa zenkeri</i>	Olacaceae
2020	EKOP(EKABA)	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
3096	EKOULEBANG	<i>Maranthes glabra</i>	Chrysobalanaceae
2021	EKOUNE	<i>Coelocaryon klainei</i>	Myristiaceae
3097	EMIEN	<i>Alstonia</i> spp.	Apocynaceae
3098	EMVI	<i>Homalium</i> spp. Sauf <i>H. letestui</i>	Samydaceae
3100	ENDODESMIA	<i>Endodesmia calophylloides</i>	Hypericaceae
3101	ENDONE	<i>Pausinystalia johimbe</i>	Rubiaceae
3102	ENGOKOM	<i>Barteria fistulosa</i>	Passifloraceae
3103	ENGOMEGOMA	<i>Engomegoma gordonii</i>	Olacaceae

种编号	土名	种名	科名
3104	ENGONA	<i>Pentaclethra eetveldeana</i>	Mimosaceae
3105	ENGONG	<i>Trichoscypha engong</i>	Anacardiaceae
3106	ERYTHRINA	<i>Erythrina</i> spp.	Papilionaceae
3107	ESOMA	<i>Rauvolfia macrophylla</i>	Apocynaceae
3108	ESSANG	<i>Parkia bicolor</i>	Mimosaceae
3109	ESSANG-ELI	<i>Dichaetanthera africana</i>	Melastomaceae
3110	ESSESANG	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Euphorbiaceae
2022	ESSIA	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Lecythidaceae
3111	ESSONG	<i>Irvingia robur</i>	Irvingiaceae
3112	ESSOULA	<i>Plagiostyles africana</i>	Euphorbiaceae
3113	ETOM	<i>Syzygium</i> spp.	Myrtaceae
3114	ETOU	<i>Treculia</i> spp.	Moraceae
3115	ETUYA	<i>Tabernaemontana</i> spp.	Apocynaceae
3116	EVEGNA	<i>Microdesmis zenkeri</i>	Euphorbiaceae
3117	EVE NE	<i>Brachystegia mildbraedii</i>	Cesalpiniaceae
3118	EVEUSS	<i>Klainedoxa</i> spp.	Irvingiaceae
3120	EVONG-EVONG	<i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniaceae
3121	EWOLEGHE	<i>Bridelia</i> spp.	Euphorbiaceae
2023	EYONG	<i>Eribroma oblonga</i>	Sterculiaceae
3122	EYOUM	<i>Dialium</i> spp. Sauf <i>D. pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
2024	FARO GRANDE FEUILLE	<i>Damellia klamei</i>	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
2025	FARO PETITE FEUILLE	Daniellia soyanxii	Cesalpiniaceae
3124	FAUX ENGOKOM	Barteria nigritana	Passifloraceae
3125	FAUX PADOUK	Pterocarpus spp. Sauf P. soyauxu	Papilionaceae
3126	FEGIMANRA	Fegimanra spp.	Anacardiaceae
3129	FRAMIRE	Termmaha ivorensis	Commbrtaceae
2026	FROMAGER	Ceiba pentandra	Bombaceae
3130	GAMBEYA	Gambeya spp.	Sapotaceae
3131	GANOPHYLLUM	Ganophyllum giganteum	Sapindaceae
3132	GARCINIA	Gancimia spp.	Guttiferes
3133	GARDENIA	Gardenia imperialis	Rubiaceae
3135	GHEOMBI	Sindoropsis le-testui	Cesalpiniaceae
3136	GOMBE	Didelotia africana (D. letouzeyi)	Cesalpiniaceae
3137	GREWIA	Grewia spp.	Tiliaceae
3138	GUAREA	Guarea spp. sauf G. cedrata G. thompsonii, G. oyemensis	Meliaceae
3139	HEISTERIA	Heisteria spp.	Olacaceae
3140	HYMENO	Hymenostegia ngounyensis	Cesalpiniaceae
3141	ICAQUIER	Chrysobalanus icaco	Chrysobalanaceae
3142	IDEWA	Haplormaosia monophylla	Papilionaceae
2027	IGAGANAG	Dacryodes igaganga	Burseraceae
2028	ILOMBA	Pycnanthus angolensis	Myristiaceae

种编号	土名	种名	科名
2029	IROKO	<i>Milicia excelsa</i> (<i>Chlorophora excelsa</i>)	Moraceae
2030	IZOMBE	<i>Testulea gabonensis</i>	Ochnaceae
3144	KA	<i>Dichostemma glaucesens</i>	Euphorbiaceae
3145	KANGUELE	<i>Maesopsis eminii</i>	Rhamnaceae
2031	KEVAZINGO	<i>Guibourtia tessmannii</i> (<i>G. pellegriniana</i>)	Cesalpiniaceae
2032	KOSIPO	<i>Entandophragma candollei</i>	Meliaceae
3150	LANNEA	<i>Lannea welwitschii</i>	Anacardiaceae
2034	LIMBA	<i>Terminaha superba</i>	Combretaceae
2035	LIMBALI	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Cesalpiniaceae
2036	LONGHI ABAM	<i>Gambeya lacourriana</i>	Sapotaceae
3152	LONGHI BOK	<i>Gambeya boukokoense</i>	Sapotaceae
3155	MANGUTER	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
3156	MANIL	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae
3057	MAREYA	<i>Mareya</i> spp.	Euphorbiaceae
3158	MBANEGUE	<i>Gilbertiodendron pierreanum</i>	Cesalpiniaceae
3160	MEBIMENGONE	<i>Omphalocarpum</i> spp.	Sapotaceae
3162	MEDZIME-KOGHE	<i>Psychotria</i> spp.	Rubiaceae
3164	MEKONGHO	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	Cesalpiniaceae
3165	MENGO	<i>Porterandia cladantha</i>	Rubiaceae
3166	MENGOUROU	<i>Cynometra mannu</i> (<i>C. schlechieri</i>)	Cesalpiniaceae
3169	MIAMENGOME	<i>Caloncoba welwitschii</i>	Flacourtiaceae

种编号	土名	种名	科名
3171	MISSISSE	Calpocalyx spp. Sauf <i>C. heitzii</i>	Mimosaceae
2038	MOABI	Baillonella toxisperma	Sapotaceae
3172	MONDJADI	Crateranthus talbotii	Lecythidaceae
3173	MORINDA	Morinda lucida	Rubiaceae
2039	MOVINGUI	Distemonanthus benthamianus	Cesalpiniaceae
3174	MUBALA	Pentaclethra macrophylla	Mimosaceae
3175	MUGONDI	Eriocoelum spp.	Sapindaceae
3176	MVANA	Hylodendron gabunense	Cesalpiniaceae
3179	MVOUMA	Xylopia quintasii	Annonaceae
3180	NAPOLEONA	Napoleonaea spp.	Lecythidaceae
3182	NGABA	Librevillea klainei	Cesalpiniaceae
3183	NGANG GR FEUILLES	Hymenostegia klainei	Cesalpiniaceae
3184	NGANG PET FEUILLES	Hymenostegia pelligrim	Cesalpiniaceae
3185	NGEUL	Croton spp.	Euphorbiaceae
3186	NGOM	Sindora klameana	Cesalpiniaceae
3187	NGONG-MEBAME	Funrumia spp.	Apocynaceae
3188/3189	NGORANGORANE	Caloncoba glauca	Flacourtiaceae
2041	NIANGON	Tarriena densiflora	Sterculiaceae
3190	NIEUK	Fillaeopsis discophora	Mimosaceae
3191	NIOLA	Tetrorchidium didymostemon	Euphorbiaceae
2042	NIOVE	Staudtia gabonensis (<i>S. kamerunensis</i>)	Myristicaceae

种编号	土名	种名	科名
3192	NKA	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	Combretaceae
3194	NKONENGU	<i>Beilschmeidia</i> spp.	Lauraceae
3195	NKOUARSA	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosaceae
3196	NSA	<i>Maprounea membranacea</i>	Euphorbiaceae
3197	NTOM	<i>Pachypodanthium staudtii</i>	Annonaceae
3198	NTOMA-BILIBA	<i>Nauclea</i> spp. sauf <i>N. diderrichii</i>	Rubiaceae
3200	NTSUA	<i>Xylophia rubescens</i> (<i>Xylophia staudtii</i>)	Annonaceae
3201	NZLM-SOREU	<i>Anisophyllea</i> spp.	Rhizophoraceae
3202	OBOBA	<i>Myrianthus arboreus</i>	Moraceae
2043	OBOTO	<i>Mammea africana</i>	Guttiferae
3203	OCHTHOCOSMUS	<i>Ochthocosmus</i> spp.	Lxonanthaceae
3205	ODUMA	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	Césalpiniaceae
3206	ODZIKOUNA	<i>Scytopetalum klaineana</i>	Scytopétalaceae
3207	OFOSS	<i>Pseudospondias</i> spp.	Anacardiaceae
3209	OKALA	<i>Xylophia aethiopica</i>	Annonaceae
3210	OKAN	<i>Cylicodiscus gabunensis</i>	Mimosaceae
3211	OKIP	<i>Ctenolophon englerianus</i>	Ctelonophonaceae
3212	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	<i>Lecomptedoxa klaineana</i>	Sapotaceae
3213	OLAX	<i>Olax</i> spp.	Olacaceae
3214	OLDFIELDIA	<i>Oldfieldia africana</i>	Euphorbiaceae
3215	OLENE	<i>Irvingia grandifolia</i>	Irvingiaceae

种编号	土名	种名	科名
2044	OLON	<i>Fagara heitzii</i>	Rutaceae
3216	OLONVOGO	<i>Fagara macrophylla</i>	Rutaceae
3217	OMVONG	<i>Dialium pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
3218	ONZABILI	<i>Antrocaryon klaineanum</i>	Anacardiaceae
3220	ONZEM	<i>Anthonotha fragrans</i>	Cesalpiniaceae
2045	OSSABEL	<i>Dacryodes normandii</i>	Burseraceae
3222	OSSANG-ELI	<i>Parinari hypochrysea (Parinari excelsa)</i>	Chrysobalanaceae
3223	OSSIMIALE	<i>Newtonia</i> spp.	Mimosaceae
3225	OTOUNGA	<i>Greenwayodendron suaveolens</i>	Annonaceae
2046	OVANG-KOL	<i>Guibourtia ehie</i>	Cesalpiniaceae
3226	OVITA	<i>Afristyrax</i> spp.	Huaceae
3227	OVOK	<i>Cleistopholis glauca</i>	Annonaceae
3228	OWUI	<i>Hexalobus</i> spp.	Annonaceae
3229	OYEM	<i>Brerania brieyi</i>	Rubiaceae
3230	OYEM-TSUE	<i>Rauvolfia vomitoria</i>	Apocynaceae
1002	OZIGO	<i>Dacryodes buemerii</i>	Burseraceae
3232	OZOUGA	<i>Sacoglottis gabonensis</i>	Humiriaceae
2047	PADOUK	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae
2048	PAUROSA	<i>Swartzia fistuloides</i>	Cesalpiniaceae
3240	RHABDOPHYLLUM	<i>Rhabdophyllum</i> spp.	Ochnaceae
3241	RIKIO	<i>Uapaca</i> spp.	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3242	RINOREA	Rinorea spp.	Violaceae
3244	SABIEOUT	Maesobotrya spp.	Euphorbiaceae
3245	SANGOMA	Allanblaokia spp.	Guttiferae
2049	SAPELLI	Entandophragma cylindricum	Meliaceae
3247	SCOTTELLIA	Scottellia spp.	Flacourtiaceae
3248	SENE	Albizia spp.	Mimosaceae
3249	SORINDEIA	Sorindeia spp.	Anacardiaceae
3250	SORRO	Scyphocephalum ochocoa	Myristiaceae
3252	STRYCHNOS	Strychnos spp.	Loganiaceae
2051	TALI	Erythrophleum ivorense	Cesalpiniaceae
2052	TCHITOLA	Oxystigma oxyphyllum	Cesalpiniaceae
2053	TIAMA BLANC	Entandophragma angolense	Meliaceae
2054	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	Entandophragma congoense	Meliaceae
3254	TOL	Ficus mucuso	Moraceae
3256	TRICHILIA	Trichilia spp. Sauf T. tessmannii	Meliaceae
3258	UVARIASTRUM	Uvariastrum pierreanum	Annonaceae
3260	WARNECKEA	Drypetes gossweileri	Euphorbiaceae
2055	WENGE	Millettia laurentii	Papilionaceae
3261	XYLOPIA	Xylopiia spp. sauf	Annonaceae

附表 7-6 林地 PI16/02 的 261 个树种列表（未计未定归属种类）

种编号	土名	种名	科名
3001	ABEUM	Gilbertiodendron spp.	Cesalpiniaceae
2001	ACAJOU	Khaya ivorensis	Meliaceae
3002	ACIOA	Acioa spp.	Chrysobalanaceae
3003	ADJOUBA	Dacryodes klaineana	Burseraceae
3028	ADNOUNG LE TESTU	Monopetalanthus le-testui	Cesalpiniaceae
3004	ADZACON	Lecomptodoxa spp. Sauf L. klaineana	Sapotaceae
3006	ADZEM	Psilanthus manni	Rubiaceae
3007	AFANE	Panda oleosa	Pandaceae
3008	AFATOUK	Maranthes gabonensis	Chrysobalanaceae
3009	AFINA	Strombosia pustulata	Olacaceae
3010	AFO	Poga oleosa	Rhizophoraceae
3011	AFOUPELI	Hypodaphnis zenkeri	Lauraceae
2002	AGBA(TOLA)	Gossweilerodendron balsamiferum	Cesalpiniaceae
3012	AGNUHE	Pentadesma buryracea	Guttiferae
2003	AIELE	Canarium schweinfurthn	Burseraceae
3013	AKAK	Duboscia spp.	Tiliaceae
3014	AKE	Pterygota spp.	Sterculiaceae
3015	AKEUL	Corynanthe pachyceras	Rubiaceae
2004	AKO	Annaris africana	Moraceae

种编号	土名	种名	科名
3017	AKOL	<i>Ficus exasperata</i>	Moraceae
3018	ALANE-BEKU	<i>Klaineanthus gaboniae</i>	Euphorbiaceae
2005	ALEN	<i>Detarium</i>	macrocarpum
3019	ALEP	<i>Desbordesia glaucescens</i>	Irvingiaceae
3020	ALLEN-OCPO	<i>Dracaena</i> spp.	Agavaceae
3021	ALLOPHYLUS	<i>Allophylus</i> spp.	Sapindaceae
2006	ALONE(KONDROTI)	<i>Rhodognophalon brevicuspe</i>	Bombaceae
3022	AMVOUT	<i>Trichoscypha acuminata</i> (T. abut)	Anacardiaceae
3023	ANDOK	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae
3024	ANDONG	<i>Strephonema sericeum</i>	Combretaceae
2007	ANDOUNG HEITZII	<i>Monopetalanthus heitzu</i>	Cesalpiniaceae
3029	ANDOUNG MICROPHYLLUS	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>	Cesalpiniaceae
3030	ANDOUNG MOREL	<i>Monopetalanthus coriaceus</i>	Cesalpiniaceae
3025	ANDOUNG66	<i>Tetraberlinia polyphylla</i>	Cesalpiniaceae
3032	ANGOA	<i>Erismadelphus exsul</i>	Vochysiaceae
3033	ANGUEUK	<i>Ongokea gore</i>	Olacaceae
3035	ANTHONOTHA	<i>Anthonotha</i> spp. Sauf <i>A. fragrans</i> , <i>A. ferruginea</i>	Cesalpiniaceae
3036	ANTIDESMA	<i>Antidesma membranaceum</i>	Euphorbiaceae
3037	ANZEM NOIR	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Cesalpiniaceae
3038	ANZEM ROUGE	<i>Copaifera religiosa</i>	Cesalpiniaceae
3039	ANZILIM	<i>Eurpetalum batesu</i>	Cesalpiniaceae
3041	ASSAS	<i>Macaranga</i> spp.	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3042	ASSONGHO	<i>Anthostema aubryanum</i>	Euphorbiaceae
3043	ATANGATIER	<i>Dacryodes edulis</i>	Burseraceae
3044	ATIEGHE	<i>Discoglyprena caloneura</i>	Euphorbiaceae
3045	ATOM	<i>Dacryodes macrophylla</i>	Burseraceae
3046	ATSUI	<i>Harungana madagascariensis</i>	Hypericiaceae
3291 等	AUTRE	Essence non identifi ée	Rhizophoraceae
3047	AVIE	<i>Memecylon</i> spp.	Melastomaceae
3048	AVOM	<i>Cleistopholis patens</i>	Annoaceae
2008	AZOBE	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae
2009	BAHIA(ABURA)	<i>Mitragyna cihara</i>	Rubiaceae
3049	BAIKIA	<i>Baikiaea</i> spp.	Cesalpiniaceae
3051	BALONGA	<i>Balonga buchholzii</i>	Annoaceae
3053	BELI (AWOURA)	<i>Paraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
3055/3056	BERLINIA	<i>Berlinia</i> spp.	Cesalpiniaceae
2010	BILINGA	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae
3058	BODIOA	<i>Anopyxis klaineana</i>	Rhizophoraceae
3059	BOMANGA	<i>Brachystegia zenkeri</i>	Cesalpiniaceae
3061	BONG	<i>Fagara tessmannii</i>	Rutaceae
2011	BOSSE CLAIR	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
2012	BOSSE FONCE	<i>Guarea thompsonn (G. oyemensis)</i>	Meliaceae
3062	CANTHIUM	<i>Canthium</i> spp.	Rhizophoraceae
3063	CASSIPOUREA	<i>Cassipourea</i> spp.	Rhizophoraceae

种编号	土名	种名	科名
3064	CENTROPLACUS	<i>Centroplassicus glaucinus</i>	Pandaceae
3134	CHEKOA	<i>Araliopsis soyauxii</i>	Rutaceae
3065	CHYTRANTHUS	<i>Chytranthus</i> spp.	Sapindaceae
3067	COLA	<i>Cola</i> spp.	Olacaceae
3068	COULA (EWOMEU)	<i>Coula edulis</i>	Olacaceae
3069	CRABWOOD	<i>Carapa procera</i>	Meliaceae
3071	CRUDIA	<i>Crudia</i> spp.	Cesalpiniaceae
3072	CRYPTOSEPALUM	<i>Cryptosepalum</i> spp.	Cesalpiniaceae
3073	CUVIERA	<i>Cuviera</i> spp.	Rubiaceae
2013	DABEMA	<i>Piptademastrum africanum</i>	Mimosaceae
3074	DACRYODES	<i>Dacryodes</i> spp. Sauf. <i>D. Buettneri</i>	Burseraceae
2014	DIANIA (ENGO)	<i>Celtis briei</i> (<i>C. tessmannii</i>)	Ulmaceae
2015	DIBETOU	<i>Lovoa trichihoides</i>	Meliaceae
3075	DIBEUM	<i>Gilbertiodendron unijugum</i>	Cesalpiniaceae
3076	DIVIDA	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Cesalpiniaceae
3077	DJILIKA	<i>Spondianthus preussii</i>	Euphorbiaceae
3078	DOMELE	<i>Bertiera</i> spp.	Rubiaceae
2016	DOUKA	<i>Treghemella africana</i>	Sapotaceae
3079	DOUSSIE	<i>Afzelia bella</i>	Cesalpiniaceae
2017	DOUSSIE BLANC	<i>Afzelia bipindensis</i>	Cesalpiniaceae
2018	DOUSSIE PACHYLOBA	<i>Afzelia pachyloba</i>	Cesalpiniaceae
3081	EBAM	<i>Picralima nitida</i>	Apocynaceae

种编号	土名	种名	科名
3082	EBANA	Guibourtia demeusii	Cesalpiniaceae
3083	EBEBENG	Phyllanthus discoideus	Euphorbiaceae
3084	EBENE	Diospyros spp.	Ebenaceae
2019	EBIARA	Berlinia bracteosa	Cesalpiniaceae
3085	EBIARA MINKOUL	Berlinia confusa et Berlinia congolensis	Cesalpiniaceae
3086	EBO	Santiria trimera	Burseraceae
3088	EBOM	Anonidium manni	Annonaceae
3089	EDJI	Amphinas ferrugineus	Cesalpiniaceae
3090	EDZIP	Strombosia spp. Sauf S. pustulata	Olacaceae
3091	EFOT	Magnistipula spp.	Chrysobalanaceae
3092	EGIPT	Strombosiopsis tetranda	Olacaceae
3093	EKAKU	Thomandersia spp.	Acanthaceae
3094	EKAT	Neochevalierodendron stephanii	Cesalpiniaceae
3095	EKOBA	Diogoia zenkeri	Olacaceae
2020	EKOP(EKABA)	Tetraberlinia bifoliolata	Cesalpiniaceae
3096	EKOULEBANG	Maranthes glabra	Chrysobalanaceae
2021	EKOUNE	Coelocaryon klainei	Myristiaceae
3097	EMIEN	Alstonia spp.	Apocynaceae
3098	EMVI	Homalium spp. Sauf H. letestui	Samydaceae
3100	ENDODESMIA	Endodesmia calophylloides	Hypericaceae
3101	ENDONE	Pausinystalia johimbe	Rubiaceae
3102	ENGOKOM	Barteria fistulosa	Passifloraceae

种编号	土名	种名	科名
3103	ENGOMEGOMA	Engomegoma gordonii	Olacaceae
3104	ENGONA	Pentaclethra eetveldeana	Mimosaceae
3105	ENGONG	Trichoscypha engong	Anacardiaceae
3106	ERYTHRINA	Erythrina spp.	Papilionaceae
3107	ESOMA	Rauvolfia macrophylla	Apocynaceae
3109	ESSANG-ELI	Dichaetanthera africana	Melastomaceae
3110	ESSESANG	Ricinodendron heudelotii	Euphorbiaceae
2022	ESSIA	Petersianthus macrocarpus	Lecythidaceae
3111	ESSONG	Irvingia robur	Irvingiaceae
3112	ESSOULA	Plagiostyles africana	Euphorbiaceae
3113	ETOM	Syzygium spp.	Myrtaceae
3114	ETOU	Treculia spp.	Moraceae
3115	ETUYA	Tabernaemontana spp.	Apocynaceae
3116	EVEGNA	Microdesmis zenkeri	Euphorbiaceae
3117	EVE NE	Brachystegia mildbraedii	Cesalpiniaceae
3118	EVEUSS	Klainedoxa spp.	Irvingiaceae
3120	EVONG-EVONG	Spathodea campanulata	Bignoniaceae
3119	EVUBI	Vitex spp.	Verbenaceae
3121	EWOLEGHE	Bridelia spp.	Euphorbiaceae
2023	EYONG	Eribroma oblonga	Sterculiaceae
3122	EYOUM	Dialium spp. Sauf D. pachyphyllum	Cesalpiniaceae
3123	EZELFOU	Sterculia tragacantha	Sterculiaceae

种编号	土名	种名	科名
2024	FARO GRANDE FEUILLE	<i>Damellia klamei</i>	Cesalpiniaceae
2025	FARO PETITE FEUILLE	<i>Daniellia soyanxii</i>	Cesalpiniaceae
3125	FAUX PADOUK	<i>Pterocarpus</i> spp. Sauf <i>P. soyauxu</i>	Papilionaceae
3127	FEUP	<i>Monodora</i> spp.	Annonaceae
2026	FROMAGER	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombaceae
3130	GAMBEYA	<i>Gambeya</i> spp.	Sapotaceae
3132	GARCINIA	<i>Garcinia</i> spp.	Guttiferae
3133	GARDENIA	<i>Gardenia imperialis</i>	Rubiaceae
3135	GHEOMBI	<i>Sindoropsis le-testui</i>	Cesalpiniaceae
3136	GOMBE	<i>Didelotia africana</i> (<i>D. letouzeyi</i>)	Cesalpiniaceae
3137	GREWIA	<i>Grewia</i> spp.	Tiliaceae
3138	GUAREA	<i>Guarea</i> spp. sauf <i>G. cedrata</i> <i>G. thompsonii</i> , <i>G. oyemensis</i>	Meliaceae
3139	HEISTERIA	<i>Heisteria</i> spp.	Olacaceae
3141	ICAQUIER	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae
3142	IDEWA	<i>Haplormaasia monophylla</i>	Papilionaceae
2027	IGAGANAG	<i>Dacryodes igaganga</i>	Burseraceae
2028	ILOMBA	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae
2029	IROKO	<i>Milicia excelsa</i> (<i>Chlorophora excelsa</i>)	Moraceae
3143	ISOLONA	<i>Isolona hexaloba</i>	Annonaceae
2030	IZOMBE	<i>Testulea gabonensis</i>	Ochnaceae
3144	KA	<i>Dichostemma glaucescens</i>	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3145	KANGUELE	<i>Maesopsis eminii</i>	Rhamnaceae
3146	KETA	<i>Lasianthera africana</i>	Icacinaceae
2031	KEVAZINGO	<i>Guibourtia tessmannii</i> (G. <i>pellegriniana</i>)	Cesalpiniaceae
3147	KOBAHIA	<i>Christiana africana</i>	Tiliaceae
3148	KONG AFANE	<i>Lestua durissima</i>	Sapotaceae
2032	KOSIPO	<i>Entandophragma candollei</i>	Meliaceae
2033	KOTIBE	<i>Nesogordonia</i> spp.	Sterculiaceae
3150	LANNEA	<i>Lanea welwitschii</i>	Anacardiaceae
3151	LEBONDA	<i>Trichilia tessmannii</i>	Meliaceae
2034	LIMBA	<i>Terminaha superba</i>	Combretaceae
2035	LIMBALI	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Cesalpiniaceae
2036	LONGHI ABAM	<i>Gambeya lacourriana</i>	Sapotaceae
3152	LONGHI BOK	<i>Gambeya boukokoense</i>	Sapotaceae
2037	LONGHI MBEBAME	<i>Gambeya africana</i>	Sapotaceae
3154	LONGHI SUBNUDA	<i>Gambeya subnuda</i>	Sapotaceae
3155	MANGUTER	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
3156	MANIL	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae
3157	MAREYA	<i>Mareya</i> spp.	Euphorbiaceae
3158	MBANEGUE	<i>Gilbertiodendron pierreanum</i>	Cesalpiniaceae
3160	MEBIMENGONE	<i>Omphalocarpum</i> spp.	Sapotaceae
3162	MEDZIME-KOGHE	<i>Psychotria</i> spp.	Rubiaceae
3164	MEKONGHO	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
3165	MENGO	<i>Porterandia cladantha</i>	Rubiaceae
3168	MIAMA	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Mimosaceae
3169	MIAMENGOME	<i>Caloncoba welwitschii</i>	Flacourtiaceae
3170	MILLETTIA	<i>Millettia</i> spp.	Papilionaceae
3171	MISSISSE	<i>Calpocalyx</i> spp. Sauf <i>C. heitzii</i>	Mimosaceae
2038	MOABI	<i>Baillonella toxisperma</i>	Sapotaceae
3172	MONDJADI	<i>Crateranthus talbotii</i>	Lecythidaceae
2039	MOVINGUI	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Cesalpiniaceae
3174	MUBALA	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosaceae
2040	MUKULUNGU	<i>Austranella congolensis</i>	Sapotaceae
3177	MVEZORK	<i>Homalium letestui</i>	Samydaceae
3179	MVOUMA	<i>Xylophia quintasii</i>	Annonaceae
3180	NAPOLEONA	<i>Napoleonaea</i> spp.	Lecythidaceae
3181	NDONGELI	<i>Xylophia hypolampra</i>	Annonaceae
3182	NGABA	<i>Librevillea klainei</i>	Cesalpiniaceae
	NGANG	<i>Hymenostegia</i> spp.	Cesalpiniaceae
3183	NGANG GR FEUILLES	<i>Hymenostegia klainei</i>	Cesalpiniaceae
3184	NGANG PET FEUILLES	<i>Hymenostegia pelligrim</i>	Cesalpiniaceae
3185	NGEUL	<i>Croton</i> spp.	Euphorbiaceae
3186	NGOM	<i>Sindora klameana</i>	Cesalpiniaceae
3188	NGORANGORANE	<i>Camptostylus mannii</i>	Flacourtiaceae
3189	NGORANGORANE	<i>Caloncoba glauca</i>	Flacourtiaceae

种编号	土名	种名	科名
2041	NIANGON	Tarriena densiflora	Sterculiaceae
3190	NIEUK	Fillaeopsis discophora	Mimosaceae
3191	NIOLA	Tetrorchidium didymostemon	Euphorbiaceae
2042	NIOVE	Standtia gabonensis (S. kamerunensis)	Myristiaceae
3192	NKA	Pteleopsis hylodendron	Combretaceae
3195	NKOUARSA	Tetrapleura tetraptera	Mimosaceae
3196	NSA	Maprounea membranacea	Euphorbiaceae
3197	NTOM	Pachypodanthium staudtii	Annonaceae
3198	NTOMA-BILIBA	Nauclea spp. sauf N. diderrichii	Rubiaceae
3200	NTSUA	Xylopiya rubescens (Xylopiya staudtii)	Annonaceae
3201	NZLM-SOREU	Anisophyllea spp.	Rhizophoraceae
3202	OBOBA	Myrianthus arboreus	Moraceae
2043	OBOTO	Mammea africana	Guttiferae
3203	OCHTHOCOSMUS	Ochthocosmus spp.	Lxonanthaceae
3205	ODUMA	Gossweilerodendron joveri	C éalpineaceae
3206	ODZIKOUNA	Scytopetalum klaineana	Scytop éalaceae
3207	OFOSS	Pseudospondias spp.	Anacardiaceae
3209	OKALA	Xylopiya aethiopica	Annonaceae
3210	OKAN	Cylicodiscus gabunensis	Mimosaceae
3211	OKIP	Ctenolophon englerianus	Ctelonophonaceae
3212	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	Lecomptodoxa klaineana	Sapotaceae
3213	OLAX	Olax spp.	Olacaceae

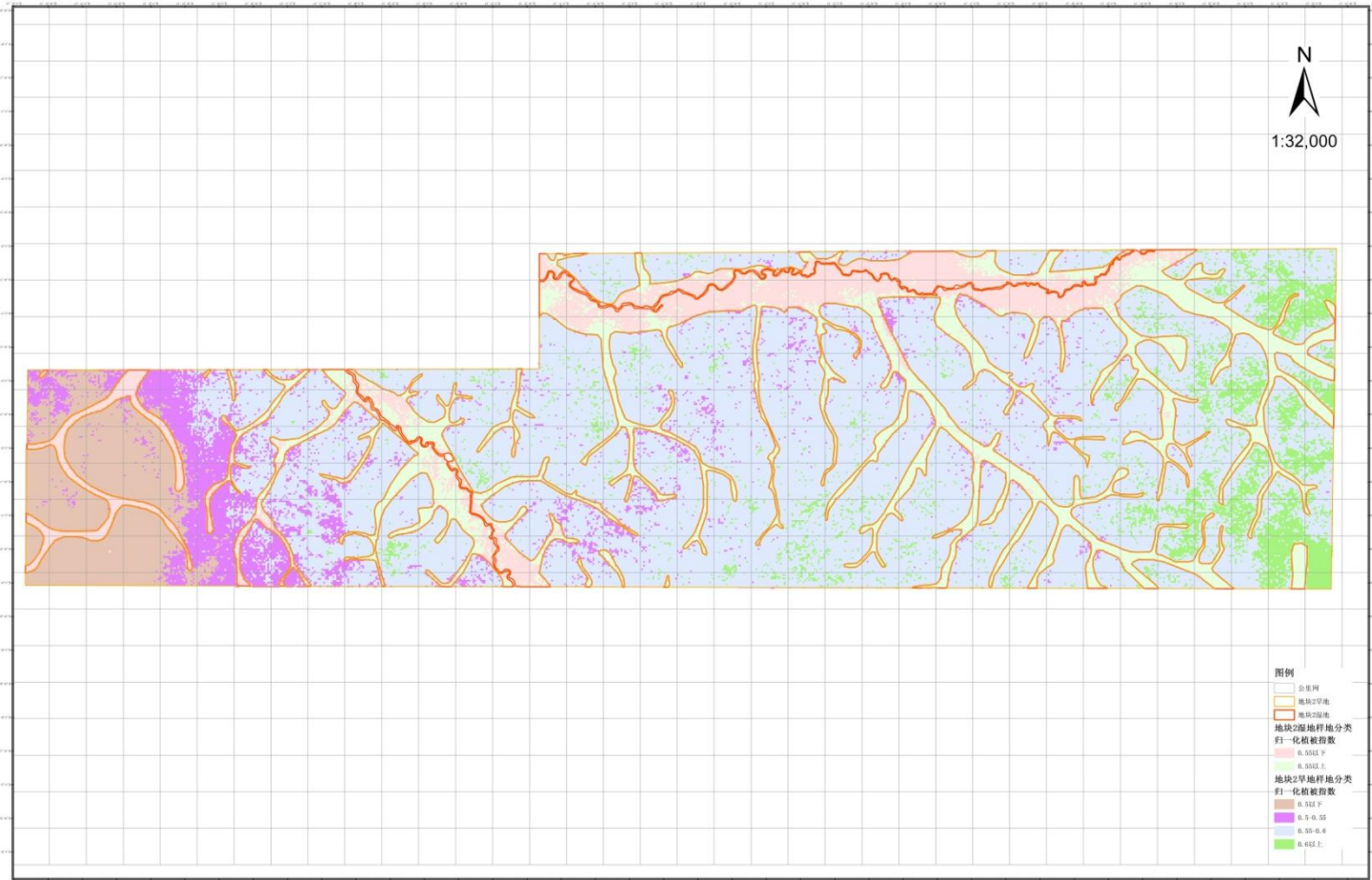
种编号	土名	种名	科名
3214	OLDFIELDIA	<i>Oldfieldia africana</i>	Euphorbiaceae
3215	OLENE	<i>Irvingia grandifolia</i>	Irvingiaceae
2044	OLON	<i>Fagara heitzii</i>	Rutaceae
3217	OMVONG	<i>Dialium pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
3218	ONZABILI	<i>Antrocaryon klaineum</i>	Anacardiaceae
3219	ONZAN	<i>Odyndyea gabonensis</i>	Simaroubaceae
2045	OSSABEL	<i>Dacryodes normandii</i>	Burseraceae
3222	OSSANG-ELI	<i>Parinari hypochrysea</i> (<i>Parinari excelsa</i>)	Chrysobalanaceae
3223	OSSIMIALE	<i>Newtonia</i> spp.	Mimosaceae
3225	OTOUNGA	<i>Greenwayodendron suaveolens</i>	Annonaceae
2046	OVANG-KOL	<i>Guibourtia ehie</i>	Cesalpiniaceae
3226	OVITA	<i>Afrityrax</i> spp.	Huaceae
3227	OVOK	<i>Cleistopholis glauca</i>	Annonaceae
3228	OWUI	<i>Hexalobus</i> spp.	Annonaceae
3230	OYEM-TSUE	<i>Rauvolfia vomitoria</i>	Apocynaceae
1002	OZIGO	<i>Dacryodes buemerii</i>	Burseraceae
3232	OZOUGA	<i>Sacoglottis gabonensis</i>	Humiriaceae
2047	PADOUK	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae
3233	PALETUVIER	<i>Rhizophora</i> spp.	Rhizophoraceae
3236	PLAGIOSIPHON	<i>Plagiosiphon</i> spp.	Cesalpiniaceae
3237/3238/3239	POMME CYTHERE	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
3240	RHABDOPHYLLUM	<i>Rhabdophyllum</i> spp.	Ochnaceae

种编号	土名	种名	科名
3241	RIKIO	Uapaca spp.	Euphorbiaceae
3242	RINOREA	Rinorea spp.	Violaceae
3244	SABIEOUT	Maesobotrya spp.	Euphorbiaceae
3245	SANGOMA	Allanblaokia spp.	Guttiferae
2049	SAPELLI	Entandophragma cylindricum	Meliaceae
3246	SAPIUM	Sapium spp.	Euphorbiaceae
3247	SCOTTELLIA	Scottellia spp.	Flacourtiaceae
2050	SIPO	Entandophragma utile	Meliaceae
3249	SORINDEIA	Sorindeia spp.	Anacardiaceae
3250	SORRO	Scyphocephalum ochocoa	Myristiaceae
3252	STRYCHNOS	Strychnos spp.	Loganiaceae
2051	TALI	Erythrophleum ivorense	Cesalpiniaceae
2052	TCHITOLA	Oxystigma oxyphyllum	Cesalpiniaceae
3253	TECLEA	Teclea spp.	Rutaceae
2053	TIAMA BLANC	Entandophragma angolense	Meliaceae
2054	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	Entandophragma congoense	Meliaceae
3254	TOL	Ficus mucoso	Moraceae
3256	TRICHILIA	Trichilia spp. Sauf T. tessmannii	Meliaceae
3257	TRICHOSCYPHA	Trichoscypha spp.	Anacardiaceae
3260	WARNECKEA	Drypetes gossweileri	Euphorbiaceae
2055	WENGE	Millettia laurentii	Papilionaceae
ZINGANA	ZINGANA	Oxystigma oxyphyllum	Cesalpiniaceae

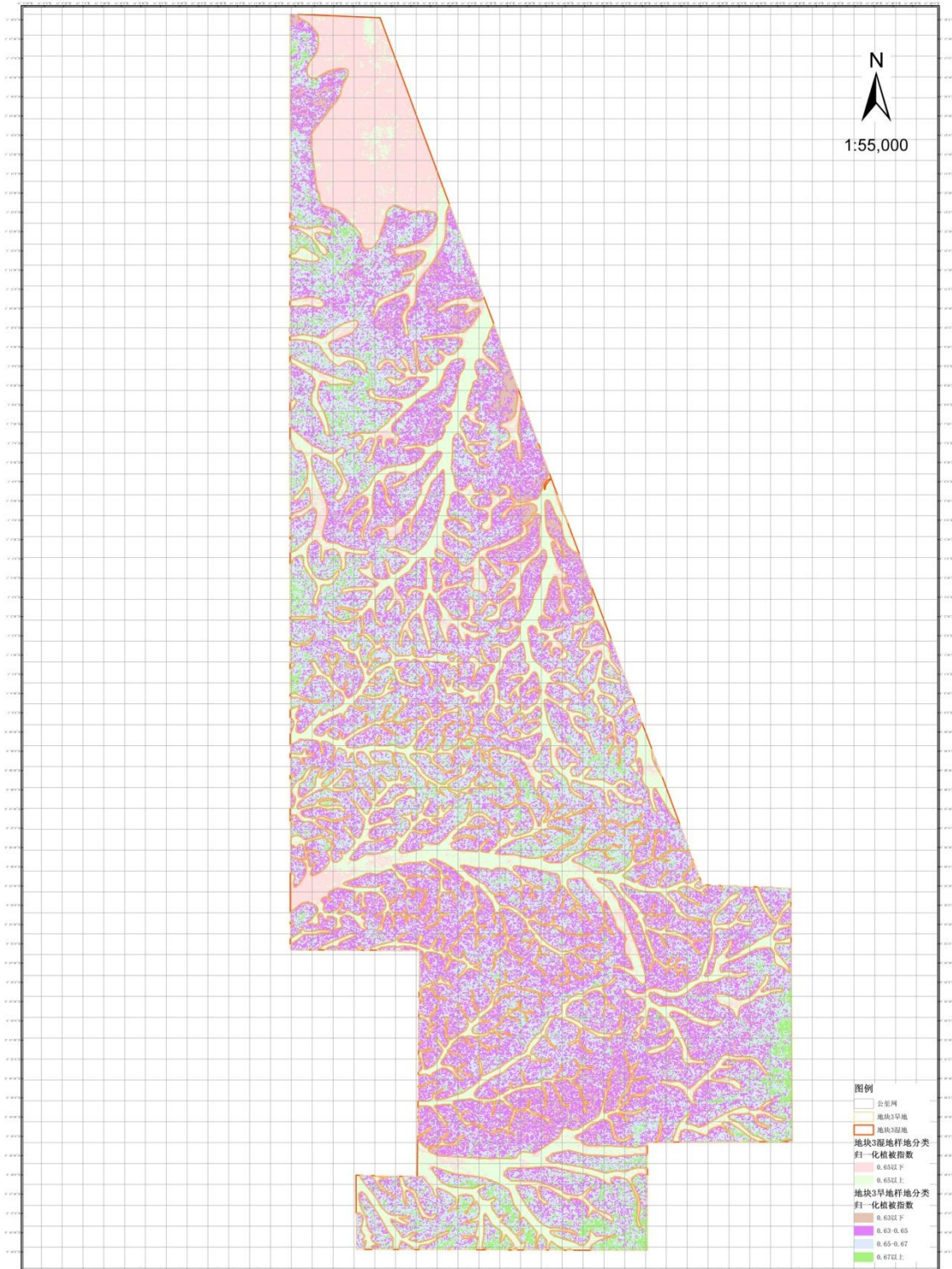
附表 7-7 林地 PI15/02 和林地 PI16/02 各样带的基本情况

林地	样带号	长度/米	样方个数 (有数据样方个数)	起点经纬度	终点经纬度
林地 PI15/02	L20	35000	140 (47)	N=0°39'59"E=13°52'20"	N=00.66639 E=013.87222
林地 PI15/02	L21	35000	140 (57)	N=0°41'1"E=13°52'20"	N=00.68361 E=013.87222
林地 PI15/02	L22	35000	140 (50)	N=0°42'6"E=13°52'20"	N=00.70167 E=013.87222
林地 PI15/02	L23	35000	140 (48)	N=0°43'10"E=13°52'20"	N=00.71944 E=013.87222
林地 PI15/02	L24	21750	87 (72)	N=0°44'14"E=13°52'20"	N=00.73722 E=013.87222
林地 PI16/02	L25	4100	16 (14)	N=1°18'7"E=14°12'20"	N=01.30194 E=14.20556
林地 PI16/02	L26	4900	19	N=1°17'3"E=14°12'20"	N=01.28417 E=14.20556
林地 PI16/02	L27	5600	22	N=1°15'57"E=14°12'20"	N=01.26583 E=14.20556
林地 PI16/02	L28	6300	25	N=1°14'53"E=14°12'19"	N=01.24858 E=14.20528
林地 PI16/02	L29	7100	28	N=1°13'48"E=14°12'19"	N=01.23000E=14.20528
林地 PI16/02	L30	7800	31	N=1°12'43"E=14°12'19"	N=01.21194 E=14.20528
林地 PI16/02	L31	8600	34	N=1°11'39"E=14°12'18"	N=01.19417 E=14.20500
林地 PI16/02	L32	9300	37	N=1°10'34"E=14°12'18"	N=01.17611 E=14.20566
林地 PI16/02	L33	10000	40	N=1°9'29"E=14°12'18"	N=01.15806 E=14.20500
林地 PI16/02	L34	10700	43	N=1°8'24"E=14°12'17"	N=01.14000 E=14.20472
林地 PI16/02	L35	11500	46	N=1°7'19"E=14°12'17"	N=01.12194 E=14.20472
林地 PI16/02	L36	12300	49 (48)	N=1°6'14"E=14°12'17"	N=01.10389 E=14.20472
林地 PI16/02	L37	13000	52 (54)	N=1°5'9"E=14°12'17"	N=01.08583 E=14.20472
林地 PI16/02	L38	14500	58	N=1°4'4"E=14°12'16"	N=01.06778 E=14.20444
林地 PI16/02	L39	15200	61 (35)	N=1°2'58"E=14°12'16"	N=01.04944 E=14.20444
林地 PI16/02	L40	16000	64	N=1°1'53"E=14°12'16"	N=01.03139 E=14.20444
林地 PI16/02	L41	16700	67 (28)	N=1°0'48"E=14°12'15"	N=01.01333 E=14.20417
林地 PI16/02	L42	17400	69 (66)	N=0°59'43"E=14°12'15"	N=00.99528 E=14.20417
林地 PI16/02	L43	18150	73	N=0°58'39"E=14°12'15"	N=00.97750 E=14.20417
林地 PI16/02	L44	18900	75 (32)	N=0°57'34"E=14°12'14"	N=00.95944 E=14.20389
林地 PI16/02	L45	23650	95 (35)	N=0°56'30"E=14°12'17"	N=00.94167 E=14.20472
林地 PI16/02	L46	23650	95	N=0°55'25"E=14°12'14"	N=00.92361 E=14.20389
林地 PI16/02	L47	23650	95	N=0°54'19"E=14°12'14"	N=00.90528 E=14.20389
林地 PI16/02	L48	17800	71 (69)	N=0°53'15"E=14°15'26"	N=00.88750 E=14.25722
林地 PI16/02	L49	17800	71 (48)	N=0°52'10"E=14°15'26"	N=00.86944 E=14.25722
林地 PI16/02	L50	17800	71 (70)	N=0°51'6"E=14°15'7"	N=00.85167 E=14.25750
林地 PI16/02	L51	17800	71 (45)	N=0°50'1"E=14°15'7"	N=00.83361 E=14.25750
林地 PI16/02	L52	10900	44	N=0°48'56"E=14°15'7"	N=00.81556 E=14.25750
林地 PI16/02	L53	2800	11	N=0°43'53"E=14°15'7"	N=00.79806 E=14.25750
林地 PI16/02	L54	10700	43	N=0°47'53"E=14°15'7"	N=00.79806 E=14.25750
林地 PI16/02	L55	2800	11	N=0°46'47"E=14°15'7"	N=00.77972 E=14.25750
林地 PI16/02	L56	10700	43 (40)	N=0°46'47"E=14°15'7"	N=00.77972 E=14.25750

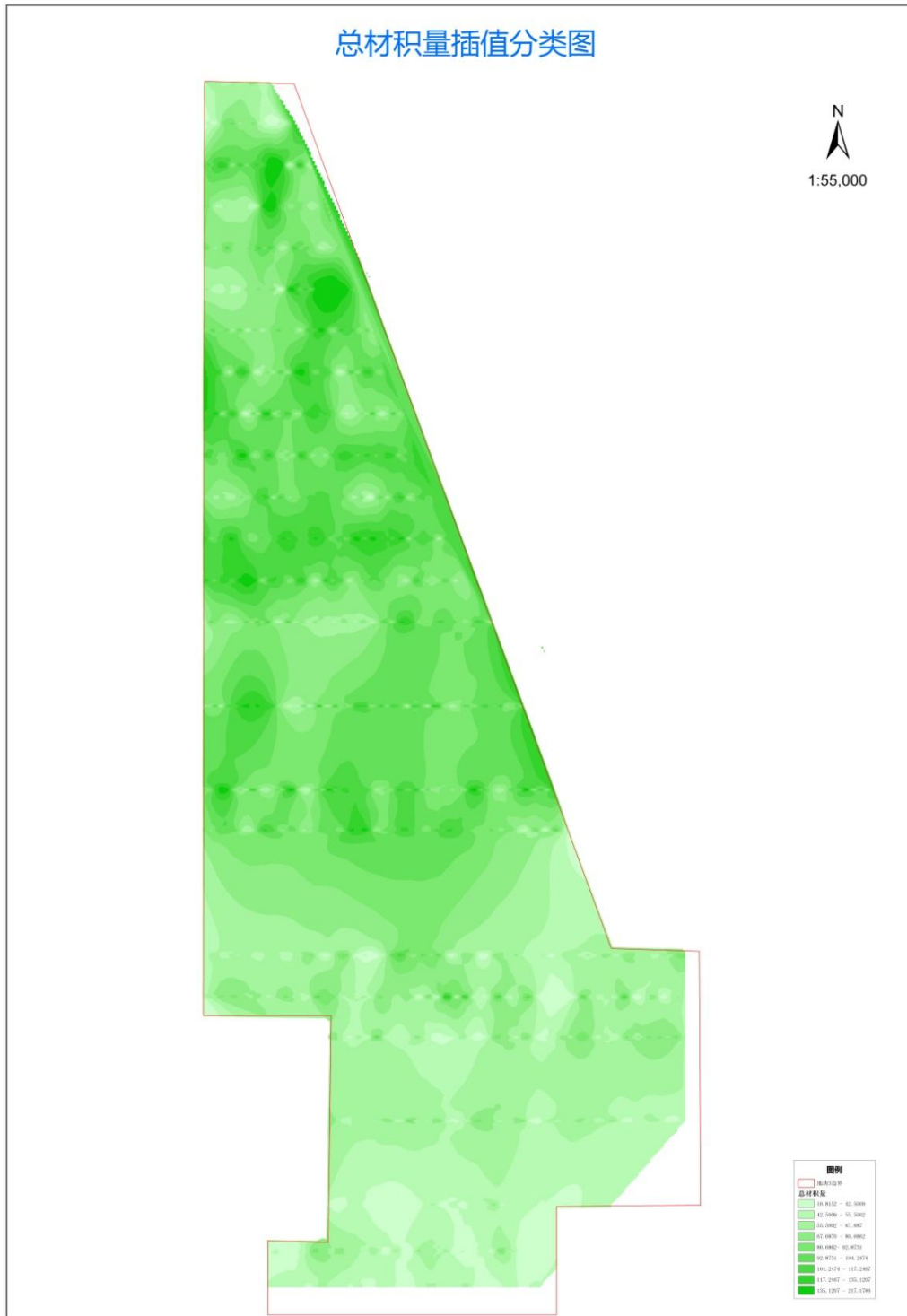
附图 7-1 林地 PI15/02 植被指数 NDVI 分类图



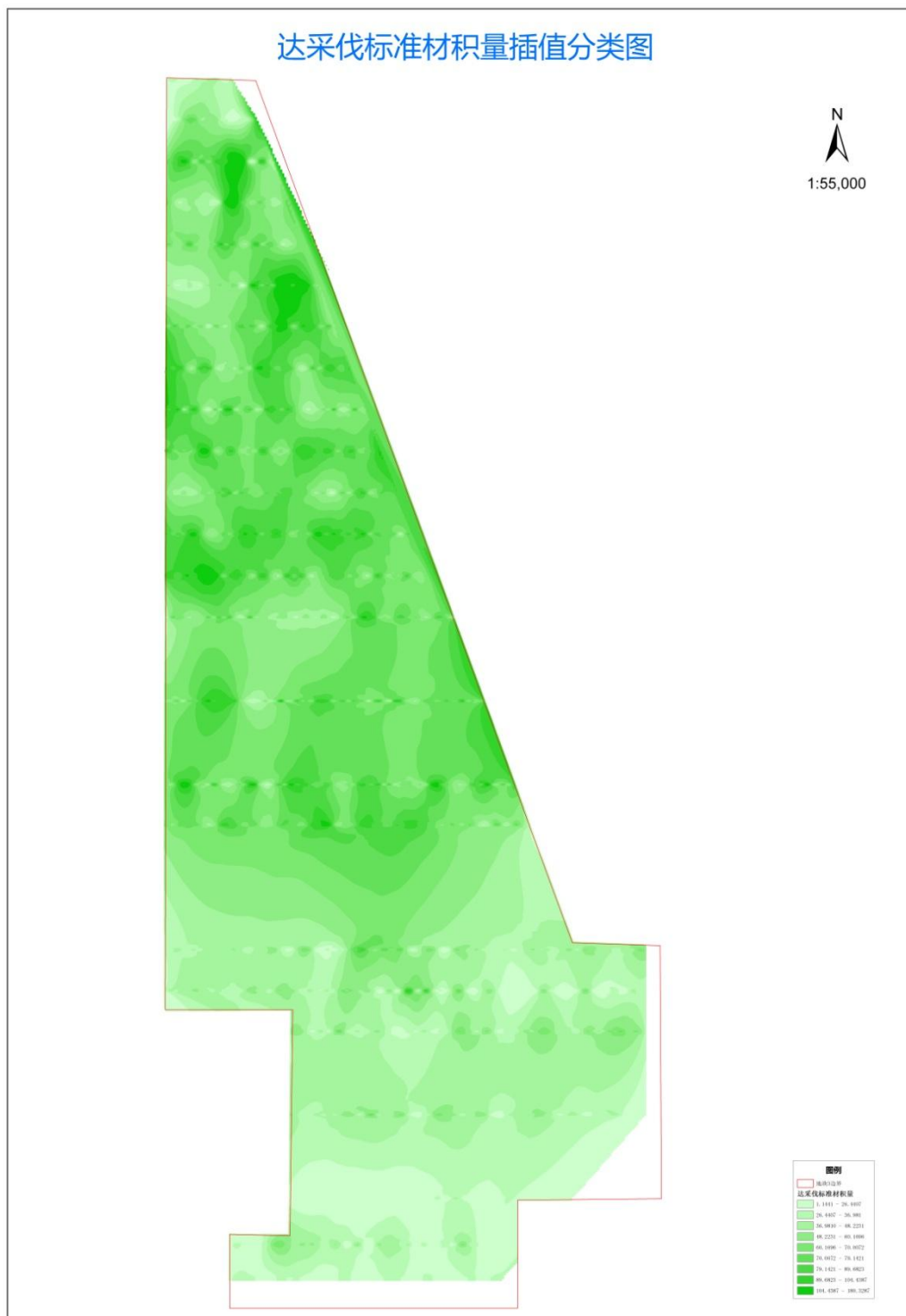
附图 7-2 林地 PI16/02 植被指数 NDVI 分类图



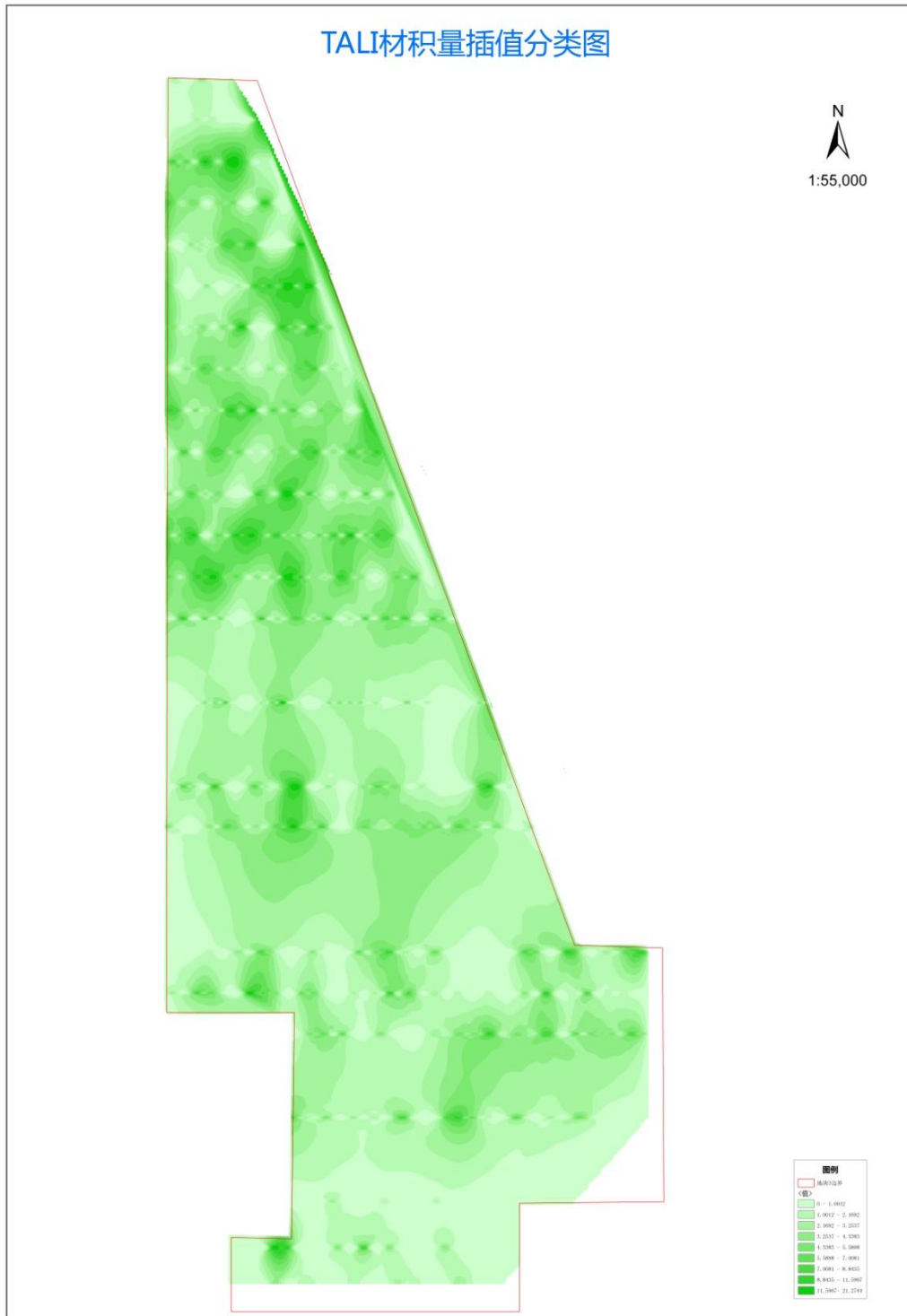
附图 7-3 林地 PI16/02 单位面积总材积量分类图



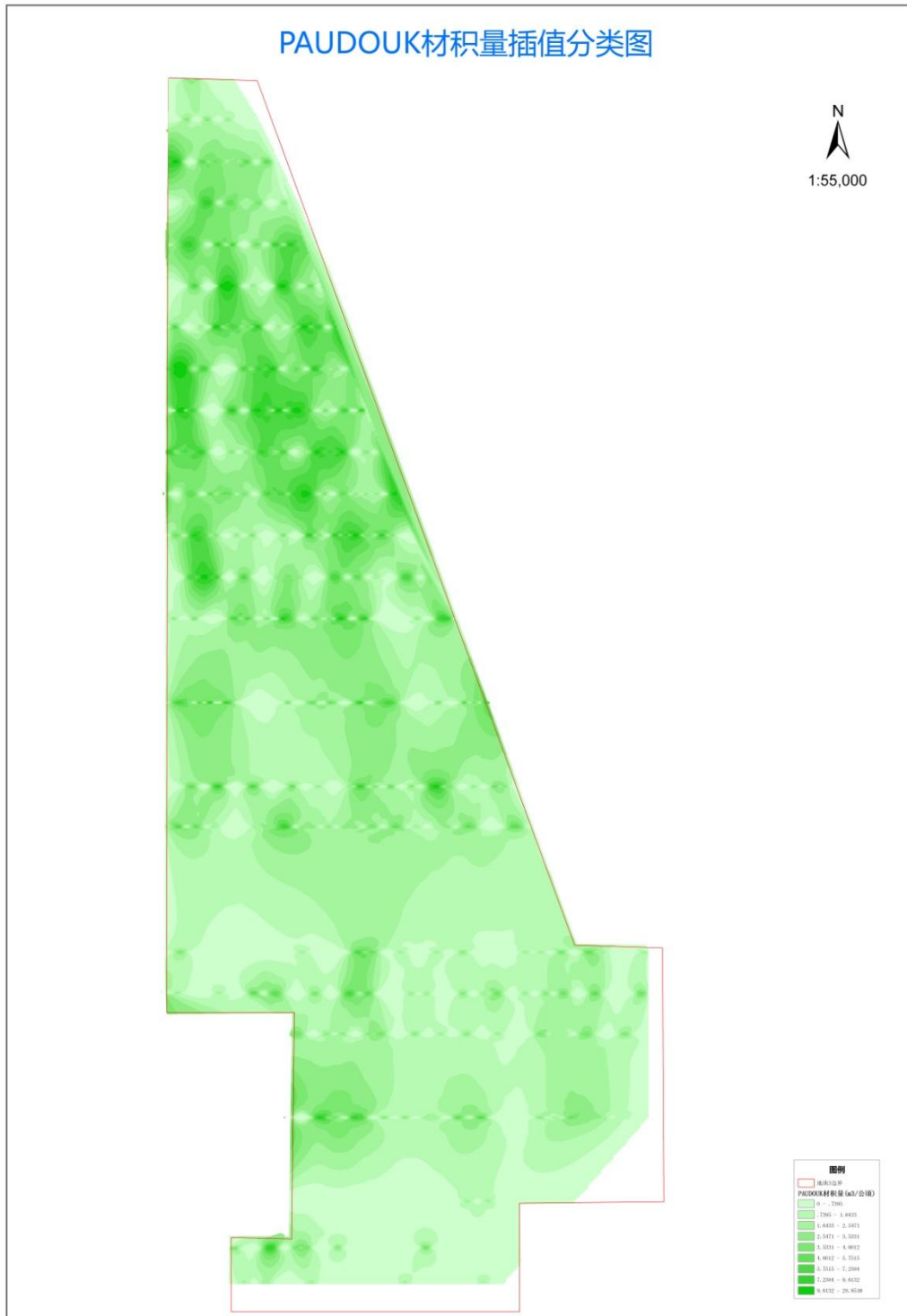
附图 7-4 林地 PI16/02 可采林木资源单位面积材积量空间布局图



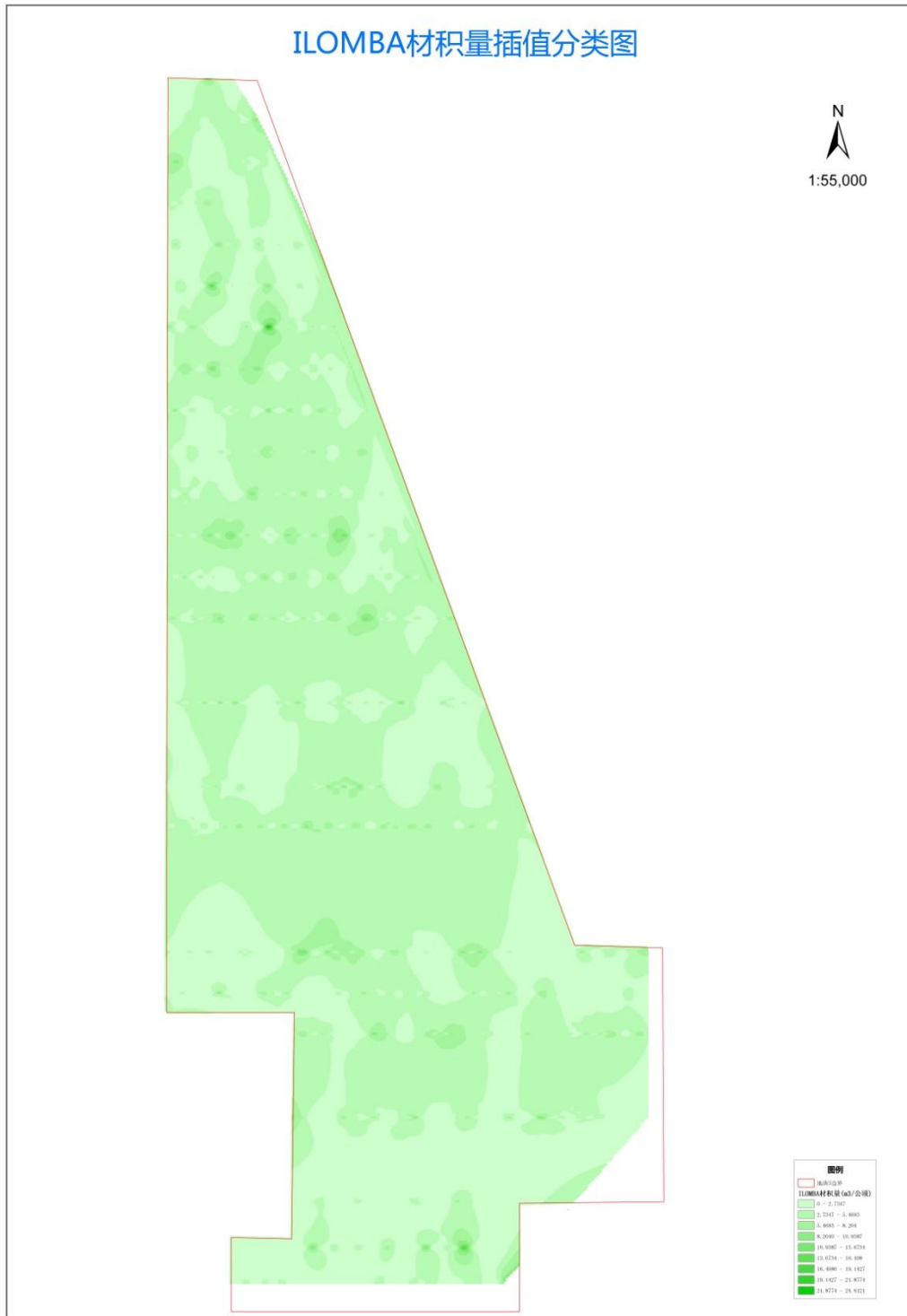
附图 7-5 林地 PI16/02 树种 TALI 的单位面积材积空间布局图



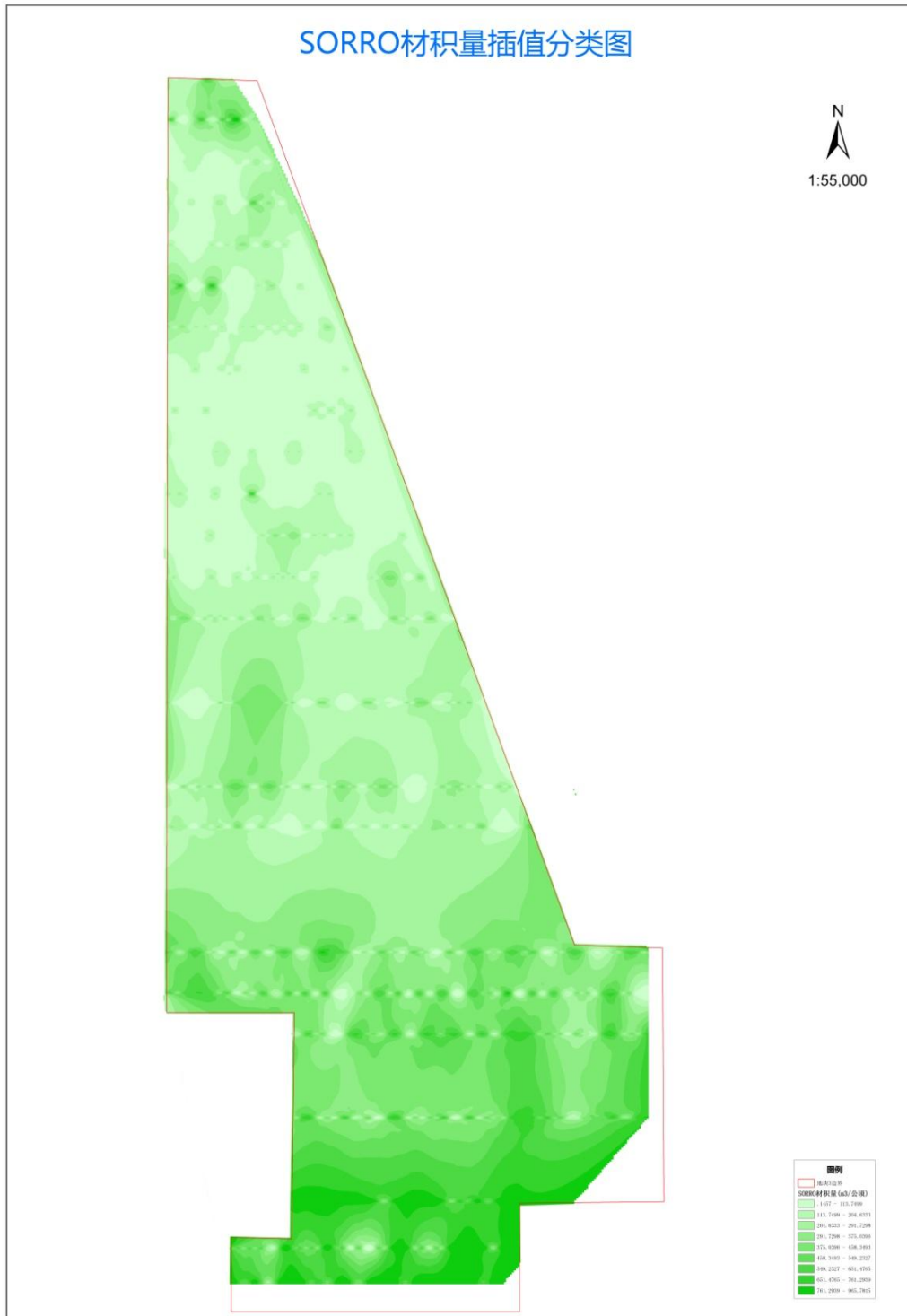
附图 7-6 林地 PI16/02 树种 PADOUK 的单位面积材积空间布局图



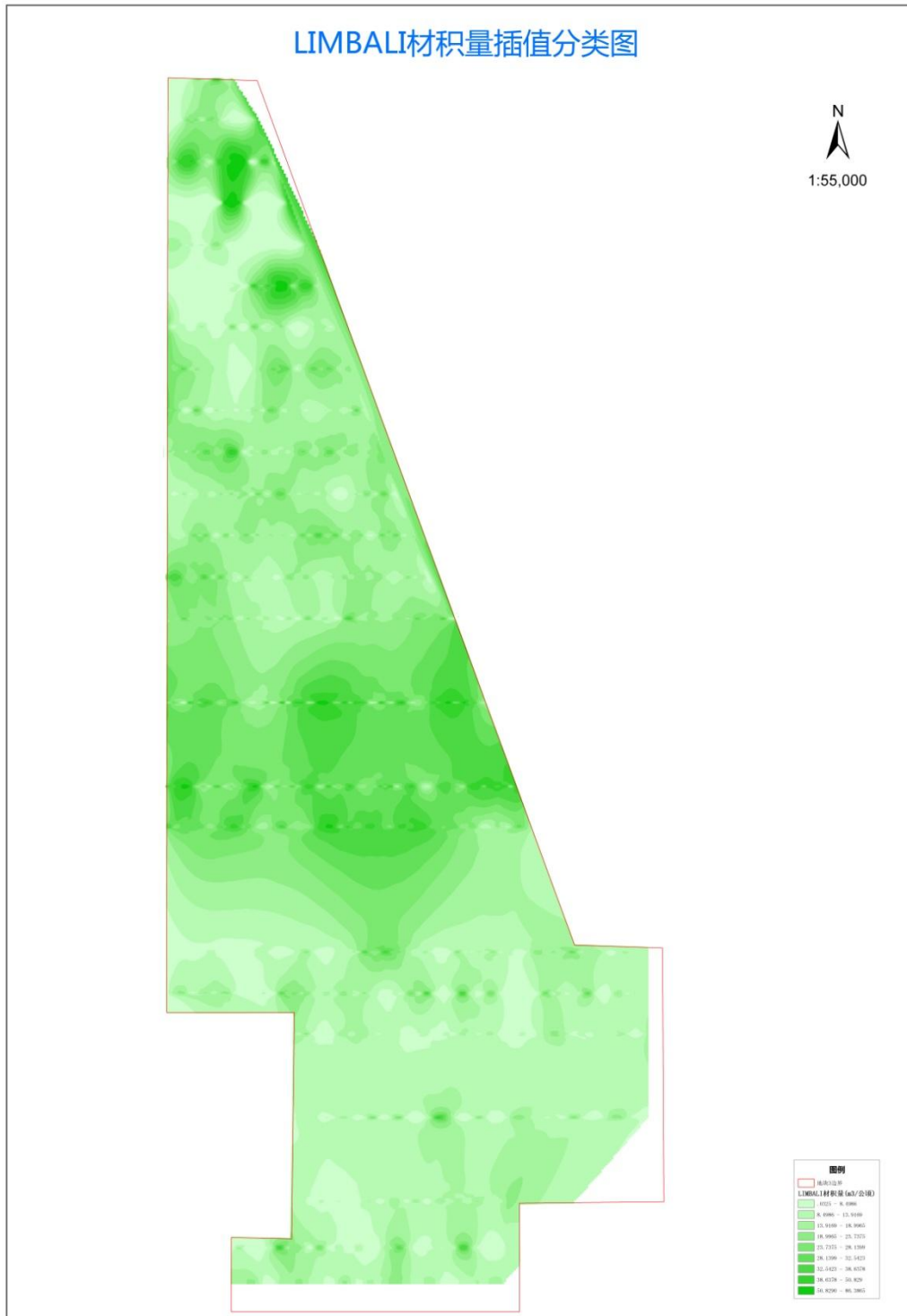
附图 7-7 林地 PI16/02 树种 ILOMBA 单位面积材积空间布局图



附图 7-8 林地 PI16/02 树种 SORRO 单位面积材积空间布局图



附图 7-9 林地 PI16/02 树种 LIMBALI 单位面积材积空间布局图



附件 7-1 调查加蓬国林地 PI15/02 和 PI16/02 卫星遥感影像分析报告

加蓬国林地 PI15/02 和 PI16/02 卫星遥感影像分析报告

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年二月

目 录

一、卫星遥感影像数据	1
1.1 具体参数	1
1.2 技术规格	1
1.3 项目区快视图	2
二、卫星遥感影像数据预处理	2
2.1 大气校正	3
2.2 正射校正	4
三、地物分类	4
3.1 分类方法	4
3.2 分类结果	5
四、植被指数遴选与分析	6
4.1 指数介绍	6
4.2 各指数与材积量的模型构建	10
五、专题图制作	13
5.1 制作方法	14
5.2 专题图成果	14
六、空间插值图制作	18
6.1 插值方法介绍	18
6.2 制作插值图	20
6.3 插值成果图	21
七、研究结论	24
7.1 合理划分调查区域的地类	24
7.2 调查区域森林资源整体评价	24
7.3 明确了可采资源的空间布局	24
7.4 采用卫星遥感资料进行热带原始雨林材积估测不可靠	24

卫星遥感影像数据能够形成不同分辨率和不同波段的多种图像组合,使用遥感影像像元的灰度值和地理信息因子结合一定数量实测样地数据建立数学模型,直接估测森林蓄积(材积)量,从而最大限度地减少森林资源调查中的外业工作量,达到精度高、成本低的目的。

一、卫星遥感影像数据

根据项目需要,我们购买了两个林地(PI15/02、PI16/02)的卫星遥感影像,他们的具体参数和技术规格如下表 1-1。

1.1 具体参数

表 1-1 加蓬两个林地(PI15/02、PI16/02)的卫星遥感影像的具体参数

目标区地名	加蓬	目标区域描述(WGS84 坐标)
产品类别	Rapideye	14.19386768945047, 0.8485578755626856
产品类型	多光谱数据	13.87289712801395, 0.7665158955613335
时相	2011-01-01	13.53750962854318, 0.7633140382521364
	2011-01-18	13.53706695010256, 0.6473153723254902
数量	2234 平方公里	13.87326163767712, 0.6465675506772297
		14.23471001568287, 0.7508079094628403
		14.36312558782369, 0.7512377349594169
		14.4352056774444, 0.8090452080754924
		14.4319913021285, 0.9229378090129322
		14.28738696949346, 1.316855808549111
		14.19238575483526, 1.31684088755602
		14.19386768945047, 0.8485578755626856

1.2 技术规格

这两个林地卫星遥感 RepidEye 数据基本技术规格如下(表 1-2):

云量: <20%

拍摄角度(垂向夹角): <30 度

地图投影与椭球体: UTM、WGS84

数据格式: GeoTiff

产品级别：1B，数据经过传感器校正和辐射校正

表 1-2 RepidEye 数据概述

光谱波段	波段号	波段	频谱范围 (μm)
	B1	蓝	0.44-0.51
	B2	绿	0.52-0.59
	B3	红	0.63-0.69
	B4	红边	0.69-0.73
	B5	近红外	0.76-0.85
地面采样间隔 (星下点)	6.5 米		
像素大小 (正射)	5 米		
幅宽	77x77 平方公里		

1.3 项目区快视图

通过项目区快视图 (图 1-1) 可快速定位项目所在区域。

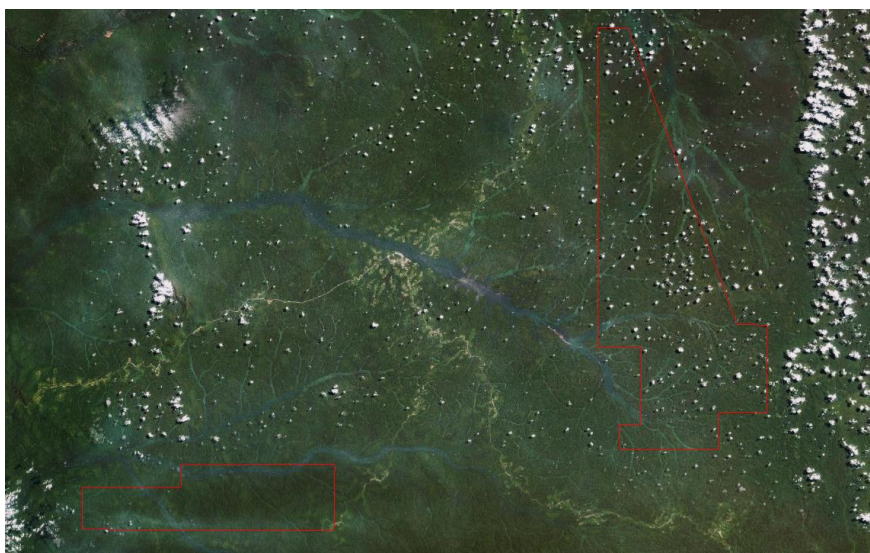


图 1-1 项目区快视图

二、卫星遥感影像数据预处理

电磁波在传播过程中受到大气条件等多种因素的影响，引起光谱亮度的失真，导致影像灰度 DN 值与目标地物的光谱反射率等物理量不一致。为了正确评价地物辐射特征，必须尽量消除图像数据中依附在辐射亮度里的各种失真，需要进行大气校正。

经过大气校正后的卫星遥感影像已经比较准确地反映出实际地物，但是由于

地形起伏造成的几何畸变是大气校正无法消除的，而正射校正除了几何校正外，还矫正了由于地形起伏造成的几何畸变。因此，还需要对卫星遥感影像正射校正。

2.1 大气校正

项目区位于赤道附近，属于热带雨林气候，水汽含量大，部分影像受云雾覆盖，并且 RapidEye L1B 产品的像素 DN 值是未经大气校正影像的绝对辐射定标值，通过 FLAASH 校正可以反演地表真实反射率，并在一定程度上减少薄雾。

光谱反射率方程：

$$L = \left(\frac{A * \rho}{1 - \rho_e * S} \right) + \left(\frac{B * \rho_e}{1 - \rho_e * S} \right) + (L_\alpha) \quad (\text{公式 4-1})$$

L: 传感器处像元接收到的总辐射亮度；

ρ : 地物反射率；

ρ_e : 地物周围平均表面反射率；

S: 大气球面反照率；

L_α : 大气程辐射；

A、B: 取决于大气条件和几何条件的两个系数。

参变量 A、B、S 和 L_α 的值通过传输模型 MODTRAN 计算得到，需要观测视场角、太阳角度、平均海拔高度，以及假设的大气模型、气溶胶类型、能见度范围。以上参数由头文件 xml 相关记录和经验值推算得到。最终消除大气程辐射和大气散射，得到地表真实反射率反演数据。

图 2-1 是大气校正前（红线）后（绿线）植被的波谱曲线。

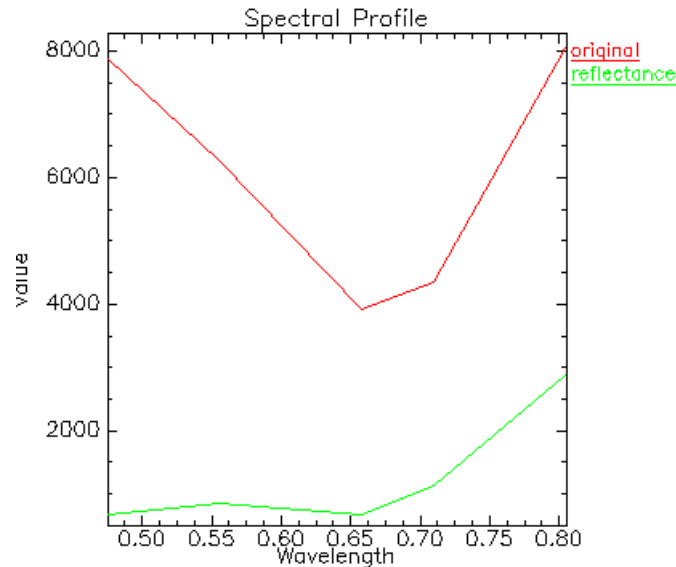


图 2-1 大气校正前后植被的波谱曲线

2.2 正射校正

图像正射校正，借助于地形高程模型(DEM)和 RPC 参数,对图像中每个像元进行地形变形的校正，使图像符合正射投影的要求。

影像经过正射校正，在山地有 6-8 个像元偏移，平原有 3-4 个像元偏移。

三、地物分类

项目区处于赤道附近，属于热带雨林气候，林地内河溪众多，交错密布，森林中河流两侧会形成较大范围的沼泽地或湿地，在计算植被指数的时候因水体降低植被指数的平均值，另外不同地理环境的优势树种存在差异。因此，要通过卫星遥感影像分析得到较为准确的蓄积量分布，有必要对相关的区域进行分类。

3.1 分类方法

通过卫星遥感影像目视解译，可以区分明显的河流水面、沼泽地与湿地（简称湿地，下同）、旱地。通过地被光谱反射的不同程度区分（如下图 3-1）。

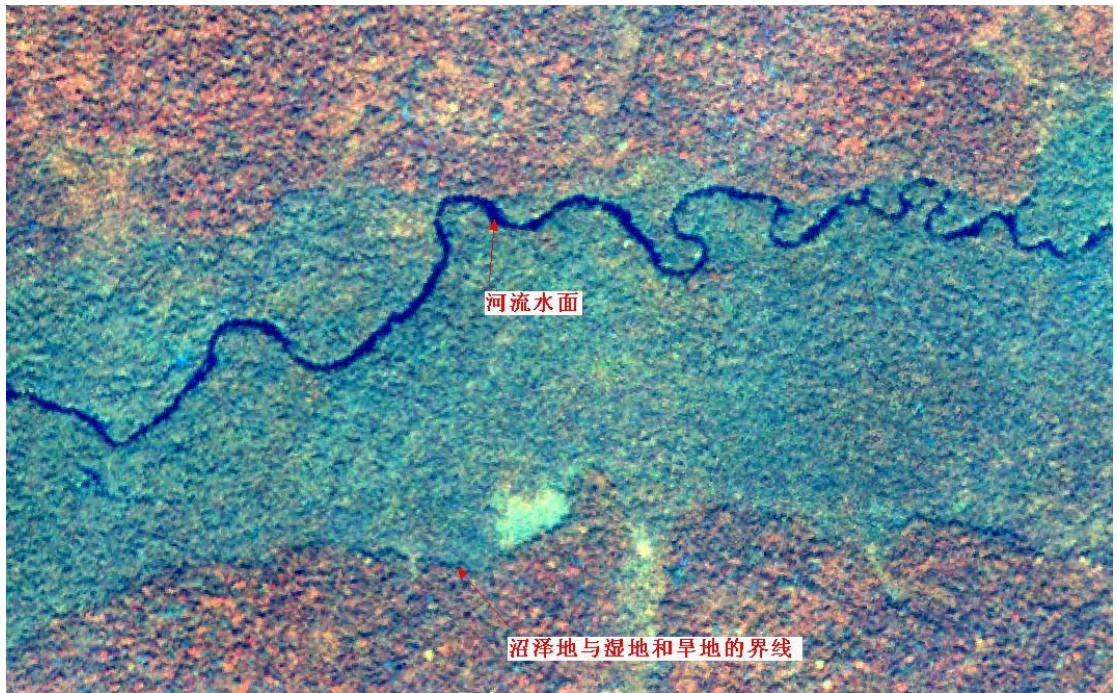


图 3-1 目视解译分类前

3.2 分类结果

通过目视解译，除河流外可以把项目区分成湿地、旱地两类地类，不存在明显的裸露地（如下图 3-2）。

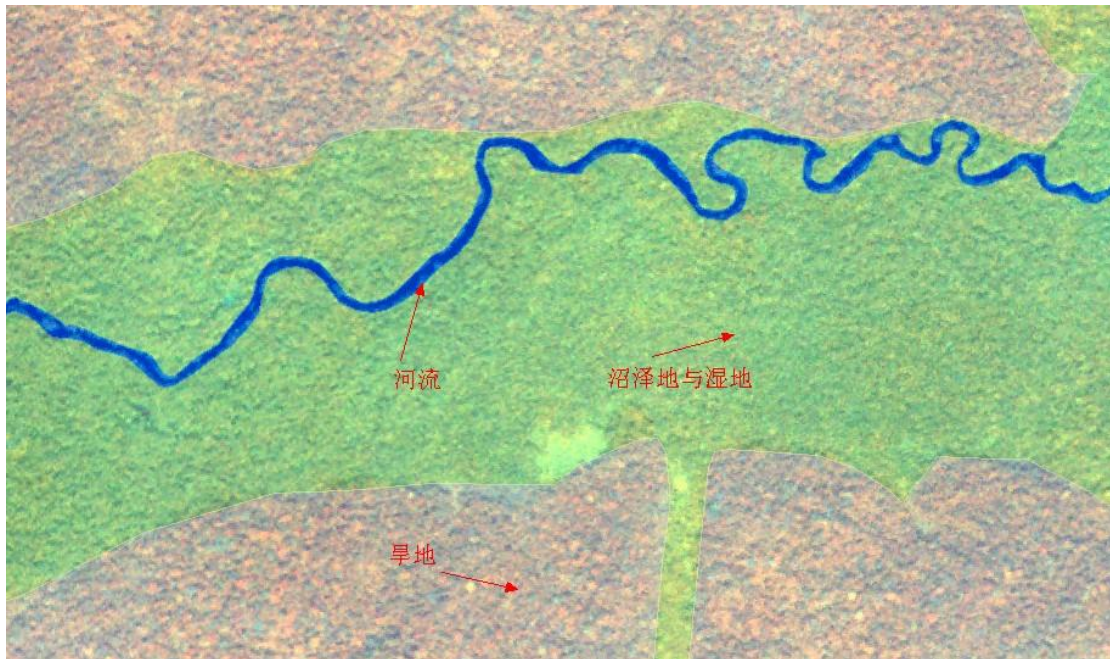


图 3-2 目视解译分类后

根据对卫星影像的地物类别判读，分析结果显示，林地 PI15/02、PI16/02 内

除了常年比较干旱的林地（简称旱地）之外，还包括有部分生长在水系边缘的森林（简称湿地）。这些湿地有两种情况：第一种是无明显水面，根据实地踏查经验，如果湿地宽度超过 200 米，其中会包含有宽度约 30 米的河流；第二种是有明显水面的湿地，根据实地踏查经验，直接将该湿地两边外扩 15 米计算河流面积。

通过卫星影像解译，可以计算出林地 PI15/02、PI16/02 的河流面积占总面积比例分别为 1.3580% 和 0.9996%。因此，在计算可采森林资源面积的时候，林地 PI15/02 的总面积为 2.45 万公顷，实际可采伐资源面积为 $2.45 \times (1 - 1.3580\%) = 2.4167$ 万公顷；林地 PI16/02 的总面积为 8.2 万公顷，实际可采伐资源面积为 $8.2 \times (1 - 0.9996\%) = 8.1180$ 万公顷。

四、植被指数遴选与分析

植被指数是反映植物生长状况的指数，随生物量的增加而迅速增大。植物叶面在可见光红光波段有很强的吸收特性，在近红外波段有很强的反射特性，通过这两个波段测值的不同组合可得到不同的植被指数，但是指数受植被本身、环境、大气等条件的影响。

纹理是影像中大量规律性很强或很弱的相似元素或者图形结构，一般理解为影像灰度在空间上的变化和重复，或影像中反复出现的局部模式（纹理单元）和它们的排列规则。以下五种统计量来提取特征：能量、对比度、熵、均质性、相关性。

4.1 指数介绍

(1) NDVI

归一化植被指数（Normalized Difference Vegetation Index, NDVI），是指近红外波段的反射值与红光波段的反射值之差比上两者之和。公式表达如下：

$$NDVI = (NIR - R) / (NIR + R) \quad (\text{公式 4.1})$$

NIR 为近红外波段的反射值

R 为红光波段的反射值

NDVI 常用于检测植被生长状态、植被覆盖度和消除部分辐射误差等。能反映出植物冠层的背景影响，如土壤、潮湿地面、雪、枯叶、粗超度等，且与植被覆盖有关。NDVI 取值范围为 (-1,1)，负值表示地面覆盖为云、水、雪等，对可见光高反射；0 表示有岩石或裸土等，NIR 和 R 近似相等；正值，表示有植被覆盖，且随覆盖度增大而增大。

地块 PI15/02 NDVI 最小值 0.24，最大值 0.71，均值 0.56；地块 PI16/02 NDVI 最小值 0.25，最大值 0.8，均值 0.65。从数值上地块 PI16/02 的 NDVI 略大于地块 PI15/02，但是由于地块 PI15/02 影像有面积约 5% 的云雾覆盖，从而对均值有所影响。

(2) RVI

比值植被指数 (ratio vegetation index, RVI)，是指近红外波段的反射值与红光波段的反射值之比。公式表达如下：

$$RVI=NIR/R \quad (\text{公式 4.2})$$

NIR 为近红外波段的反射值

R 为红光波段的反射值

RVI 是绿色植物的灵敏指示参数，与 LAI、叶干生物量(DM)、叶绿素含量相关性高，可用于检测和估算植物生物量。绿色健康植被覆盖地区的 RVI 远大于 1，而无植被覆盖的地面 RVI 在 1 附近。

地块 PI15/02RVI 最小值 1.64，最大值 5.91，均值 3.61；地块 PI16/02 RVI 最小值 1.66，最大值 9.10，均值 4.75。

(3) DVI

差值植被指数 (difference vegetation index, DVI)，是指近红外波段的反射值与红光波段的反射值之比。公式表达如下：

$$DVI=NIR-R \quad (\text{公式 4.3})$$

NIR 为近红外波段的反射值

R 为红光波段的反射值

差值植被指数的应用远不如 RVI/NDVI，但它对土壤背景的变化极为敏感，有利于对植被生态环境的监测，因此又称环境植被指数 (EVI)。另外当植被覆盖浓密时，它对植被的灵敏度下降，适用于植被发育早-中期，或低-中覆盖度的

植被监测。

地块 PI15/02 DVI 最小值 472，最大值 3046，均值 1846；地块 PI16/02 DVI 最小值 392，最大值 3805，均值 1929。

(4) EVI

增强植被指数 (Enhanced Vegetation Index, EVI)，通过加入蓝色波段以增强植被信号，矫正土壤背景和气溶胶散射的影响。EVI 常用于 LAI 值高，即植被茂密区。公式表达如下：

$$EVI = 2.5 \left(\frac{NIR - R}{NIR + 6R - 7.5B + 1} \right) \quad (\text{公式 4.4})$$

NIR 为近红外波段的反射值

R 为红光波段的反射值

B 为蓝光波段的反射值

地块 PI15/02 EVI 最小值 0.11，最大值 0.62，均值 0.39；地块 PI16/02 EVI 最小值 0.09，最大值 0.67，均值 0.39。

(5) ARVI

大气阻抗植被指数 (Atmospherically Resistant Vegetation Index, ARVI)，使用蓝色波段矫正大气散射的影响 (如气溶胶)，ARVI 常用于大气气溶胶浓度很高的区域。取值的范围 (-1, 1)，一般绿色植被区的范围是 (0.2, 0.8)。公式表达如下：

$$EVI = \frac{NIR - (2R - B)}{NIR + (2R - B)} \quad (\text{公式 4.5})$$

NIR 为近红外波段的反射值

R 为红光波段的反射值

B 为蓝光波段的反射值

地块 PI15/02 ARVI 最小值 0.16，最大值 0.73，均值 0.54；地块 PI16/02 ARVI 最小值 0.14，最大值 0.79，均值 0.59。

(6) Eng

能量(Energy)，是图像灰度分布均匀性的度量。当灰度共生矩阵中元素分布较集中于主对角线附近时，说明局部区域内图像灰度分布较均匀，Eng 取值相应

较大；相反，如果共生矩阵的所有值均相等，则 Eng 值较小。

$$Eng = \sum_{i=0}^{quant_k} \sum_{j=0}^{quant_k} p(i, j)^2 \quad (\text{公式 4.6})$$

地块 PI15/02 Eng 最小值 0.106, 最大值 0.271, 平均值 0.161。地块 PI16/02 Eng 最小值 0.097, 最大值 0.251, 平均值 0.153。

(7) Ctr

对比度(Contrast), 反映图像中局部灰度变化总量。在图像中, 如局部像素对的灰度差别越大, 则图像的对比度越大, 图像的视觉效果越清晰。

$$Contrast = \sum_{i=0}^{quant_k} \sum_{j=0}^{quant_k} p(i, j) * (i - j)^2 \quad (\text{公式 4.7})$$

地块 PI15/02 Ctr 最小值 1.369, 最大值 17.921, 平均值 3.810。地块 PI16/02 Ctr 最小值 1.342, 最大值 29.454, 平均值 4.059。

(8) Hom

均质性(Homogeneity), 是图像局部灰度均匀性的度量, 如果图像局部的灰度均匀, 同质度取值较大。

$$Homogeneity = \sum_{i=0}^{quant_k} \sum_{j=0}^{quant_k} p(i, j) * \frac{1}{1 + (i - j)^2} \quad (\text{公式 4.8})$$

地块 PI15/02 Hom 最小值 0.319, 最大值 0.661, 平均值 0.465。地块 PI16/02 Hom 最小值 0.258, 最大值 0.648, 平均值 0.457。

(9) Ent

熵(Entropy), 是图像所具有的信息量的度量, 是测量灰度级分布随机性的特征参数, 表征了图像中纹理的复杂程度。图像的纹理越复杂, 熵值越大; 反之, 图像中的灰度越均匀, 则熵值就越小。

$$Entropy = - \sum_{i=0}^{quant_k} \sum_{j=0}^{quant_k} p(i, j) * \ln p(i, j) \quad (\text{公式 4.9})$$

地块 PI15/02 Ent 最小值 2.966, 最大值 4.656, 平均值 3.926。地块 PI16/02 Ent 最小值 3.010, 最大值 4.823, 平均值 4.014。

(10) Cor

相关性(Correlation), 描述 GLCM 中行或列元素之间的相似程度的, 它反映

某种灰度值沿某方向的延伸长度，若延伸的越长，则相关性越大，它是灰度线性关系的度量。

$$\text{Correlation} = \frac{\sum_{i=0}^{\text{quant}_i} \sum_{j=0}^{\text{quant}_i} (i - \text{Mean}) * (j - \text{Mean}) * p(i, j)^2}{\text{Variance}} \quad (\text{公式 4.10})$$

地块 PI15/02 Cor 最小值 0.334, 最大值 0.952, 平均值 0.712。地块 PI16/02 Cor 最小值 0.434, 最大值 0.943, 平均值 0.732。

4.2 各指数与材积量的模型构建

神经网络模型应用于森林植被分类、森林生物量预测、森林生态功能评价等方面具有较好效果。目前，将遥感数据和神经网络方法相结合用于森林材积量的研究尚还处于探索阶段，本次分析是利用 rapideye 影像数据对热带森林材积量进行的模型构建。

(1) 数据处理与相关性分析

逐个计算植被指数与材积量相关系数。找出那些植被指数与材积量相关系数较大的指数作为建模中的自变量。各指数与材积量的相关系数列于表 6-1。

表 4-1 各指数与材积量的相关系数

指数	相关系数	指数	相关系数
band1	0.3496	band2	0.3665
band3	0.2283	band4	0.1627
band5	0.0967	NDVI	-0.0188
RVI	-0.0218	EVI	0.0976
ARVI	0.0586	ARI1	-0.3846
VI11	-0.1254	VI21	-0.1741
NDGI	0.2755	dem	-0.2627
slope	-0.0871	aspect	-0.0103

其中 band1—band5 分别是 rapideye 的 5 个波段，NDVI—VI11 分别是利用 rapideye 各个波段计算得到的植被指数，dem、slope、aspect 分别是 GIS 因子中的高程、坡度、坡向。

对于旱地，选取 band1、band2、band3、band4、ARI1、VI11、VI21、NDGI、dem9 种指数。从所选植被指数来看，NDVI 与 EVI 都因相关系数较小而未入选，实际上，这两个植被指数仍旧是现在用得最多最广泛的植被指数，这可能是因为

在热带雨林中，NDVI 和 EVI 具有饱和性。对于成熟林，则需要找到对蓄积量更加敏感的植被指数。

在地块 PII6/02 范围内，将数据分为训练和验证样本两部分。旱地随机抽取 554 个样地为训练样本，100 个样地为验证样本。

此外，在计算之前需要对输入数据进行标准化和主成分分析。前者是为了消除量纲的影响，将数据归一化到 (-1,1)。由于部分波段间相关性较高，采用主成分分析法，进行数据维数压缩，减小输入层规模，消除数据冗余，提高网络训练、运行效率。将归一化的数据进行主成分分析，取累计贡献率达 98% 的前 5 个波段。

(2) BP 神经网络仿真建模

人工神经网络是由大量功能简单的处理单元（神经元）相互连接形成的复杂非线性系统，具有自学习、联想存贮和高速寻找优化解的功能。在 BP 神经网络的训练算法中，通过计算性能函数的梯度，再沿负梯度方向调整网络的权值和阈值，从而使性能函数达到最小。普通 BP 神经网络都采用均方误差作为性能函数，其公式为：

$$F = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (e_i)^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (t_i - a_i) \quad (\text{公式 4-11})$$

式中： e_i ， t_i 和 a_i 分别为第 i 个样本的训练误差、目标输出和网络输出； F 为网络训练误差的平方和均值，当 F 小于设定的均方误差时，训练结束。

本文应用 MATLAB 软件，创建了 3 层神经网络（图 6-1），具体步骤如下：

- ① 创建一个神经网络，训练函数是 transig；
- ② 设定神经网络的训练参数，利用训练样本训练创建的神经网络；
- ③ 运用验证样本进行检验，最后将网络输出做标准化的逆变换，即为材积量的预测值。

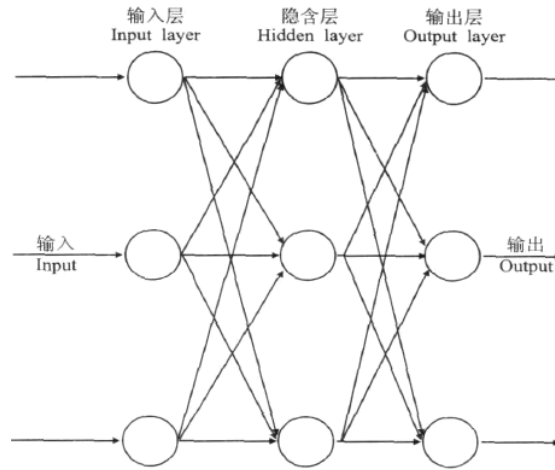


图 4-1 3 层 BP 网络结构图

旱地的相关系数是 0.547，结构是 5-30-1（图 4-2 和图 4-3）。可见用已有数据做神经网络估测效果并不理想。

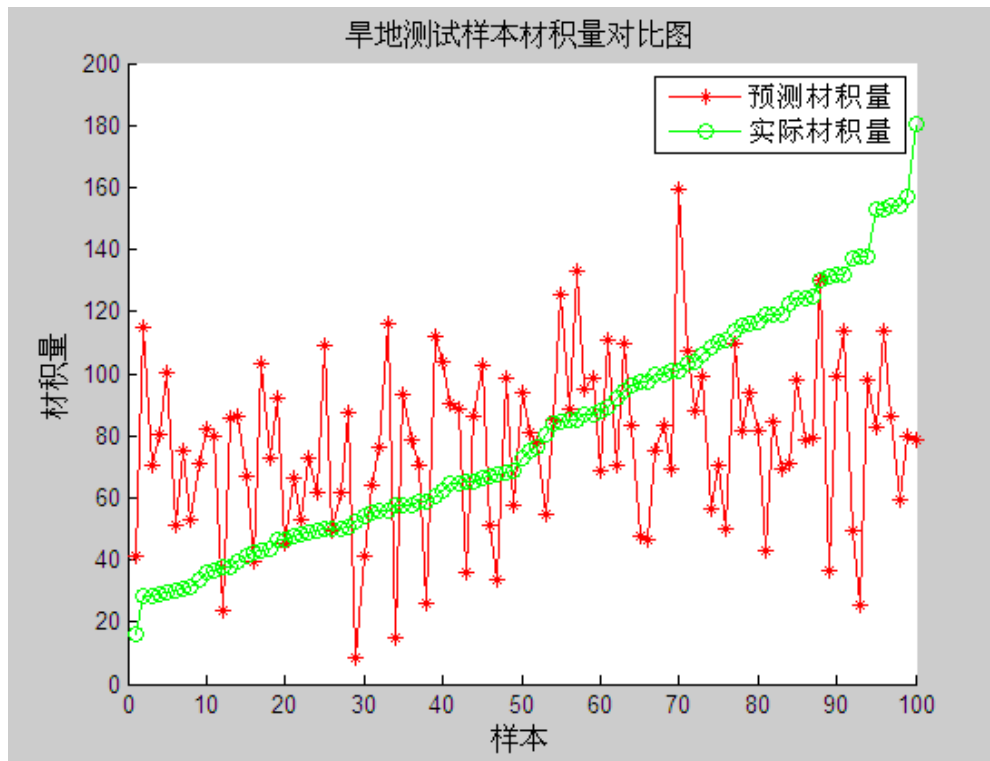


图 4-2 旱地测试样本材积量对比图

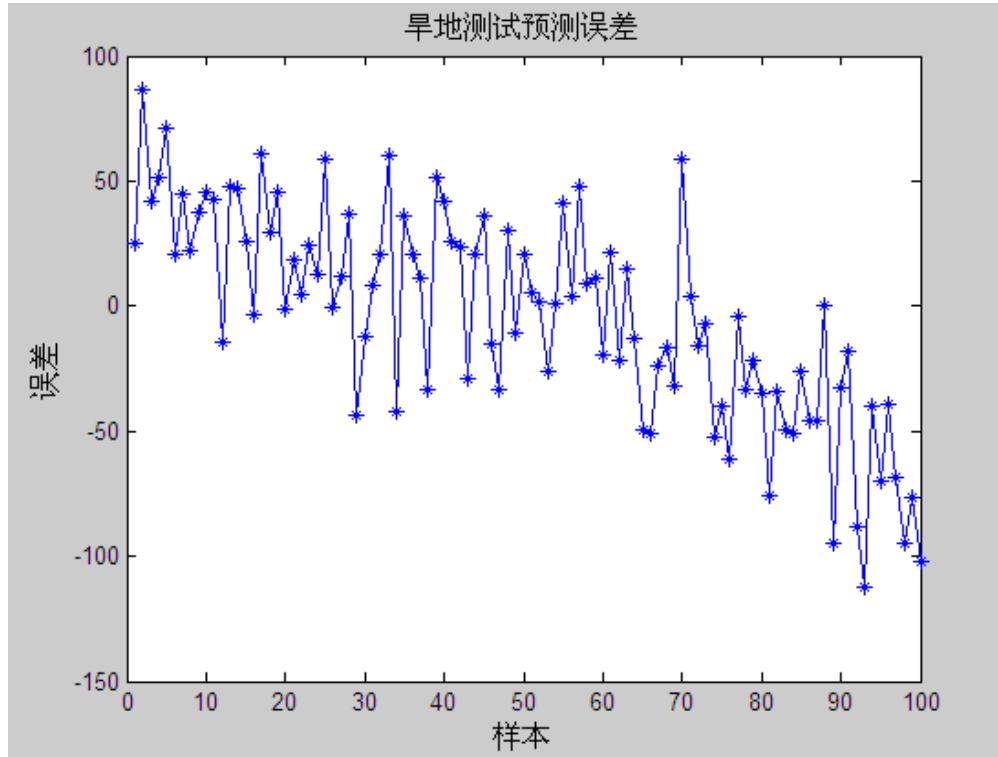


图 4-3 验证样本的预测结果和误差

在数据筛选方面，没有考虑加入森林生物物理参数，如树高，胸径，树龄等，主要是考虑在完全利用遥感资料而不需要人力条件的情况下，进行森林材积量估测具有多大可行性。如果加入森林自身变量，估测精度应该大大提高。

五、专题图制作

专题图：是详细地、突出地表示一种或几种自然及人文社会经济现象，使地图内容专题、专门、专用或特殊化的地图。

本项目区专题图按地物分类，按照旱地、湿地分类以及旱地、湿地内的 NDVI 做了专题图。其中地块三的湿地 NDVI 分为“0.65 以下”和“0.65 以上”两类，旱地 NDVI 分为“0.63 以下”、“0.63-0.65”、“0.65-0.67”、“0.67 以上”四类；地块二的湿地 NDVI 分为“0.55 以下”和“0.55 以上”两类，旱地 NDVI 分为“0.5 以下”、“0.5-0.55”、“0.55-0.6”、“0.6 以上”四类。

通过本项目区专题图，可以知道植被生长好坏的直观分布，为森林资源采伐提供辅助决策作用。

5.1 制作方法

(1) 点、线状和运动专题内容的表示方法及符号表达

定位符号法：用各种不同形状、大小、颜色和结构的点状符号，表示点状要素空间分布及其数量和质量特征的方法。

线状符号法：以线状或带状图形符号表示事物分布特征的方法。

运动符号法：用运动符号表示运动事象的方法。

(2) 面状专题内容的表示方法及符号表达

范围法：以轮廓范围线或在范围线内使用颜色、晕线或注记表示间断成片分布事象区域范围的分布。

质底法：按照区域界线或类型分布范围，在各范围内涂以颜色或填绘晕线、花纹和注记，以显示连续布满全区的质量差别。

定位图表法：以统计图表形式表示固定点位的对象季节、周期性数量变化的方法。

量底法：用不同浓淡色调或疏密网线表示较大范围连续分布现象在整个区域数量特征分布的方法。

等值线法：用各等值点的平滑曲线来表示全区内连续且渐变分布现象特征差异的方法。

点值法：以用一定大小形状相同的点表示统计区内分散分布事象数量特征的区域差异和疏密程度的方法。

分区统计图表法：以分区统计图表来表示对象区域单元间数量差异的方法。

分区分级统计图法：以不同统计区数值分级表示整个区域事象数量分布差异和集中趋势的方法。

格网法：以格网作为制图单元表示事象质量特征和数量差异的方法。

5.2 专题图成果

图 5-1 为地块 PI15/02 湿地的 NDVI 分类统计，因地块 PI15/02 湿地面积相对较小，故采用自然间断分级法把 NDVI 分成两类后，手动调整 0.55 为中断值，分为“0.55 以下”和“0.55 以上”两类。

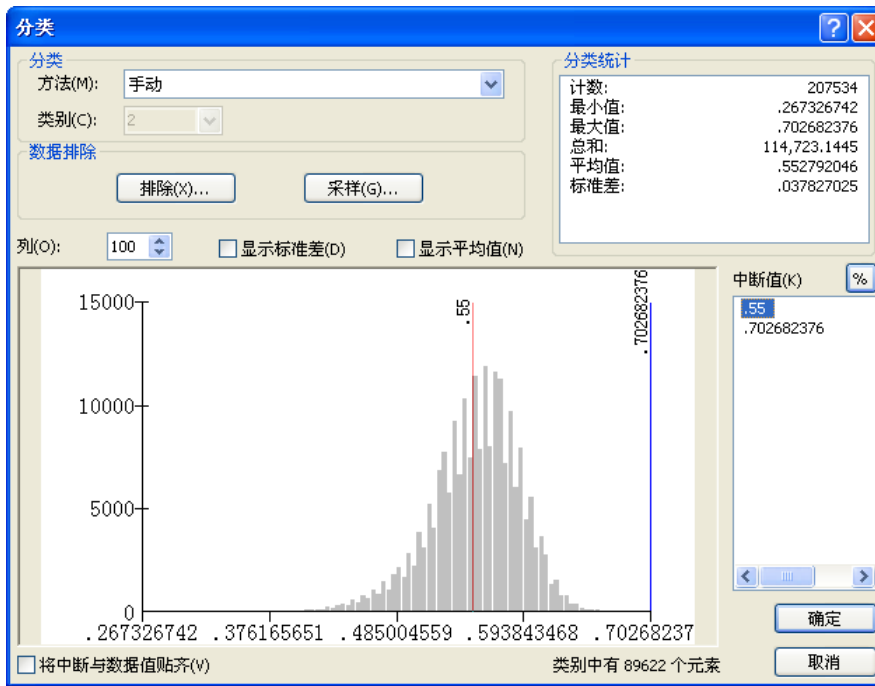


图 5-1 地块 2 湿地 NDVI 分类统计图

图 5-2 为地块 PI15/02 旱地的 NDVI 分类统计，因地块 2 旱地面积相对较大，故采用自然间断分级法把 NDVI 分成四类后，手动调整 0.5、0.55、0.6 为中断值，分为“0.5 以下”、“0.5-0.55”、“0.55-0.6”、“0.6 以上”四类。

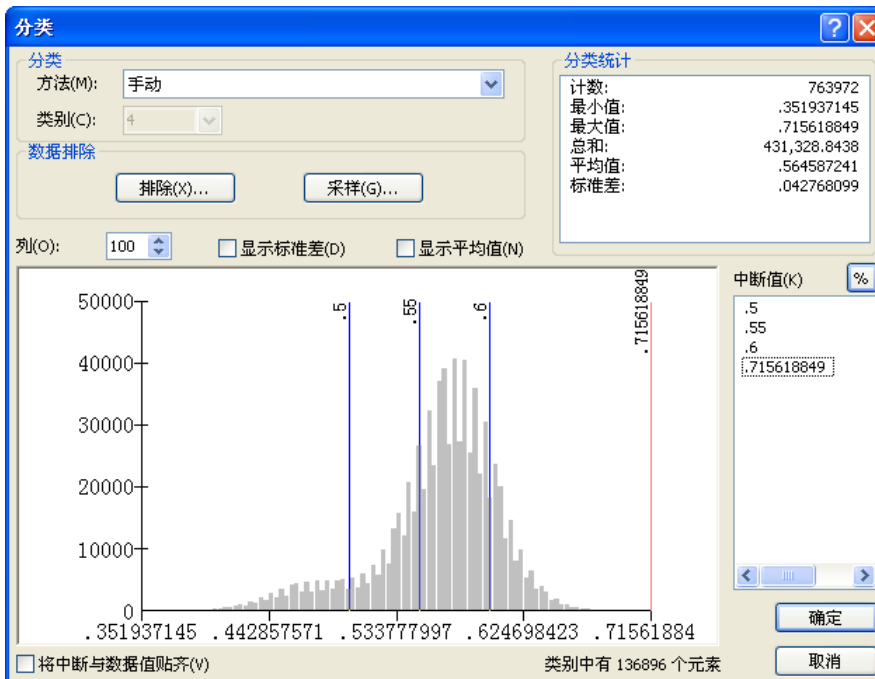


图 5-2 地块 2 旱地 NDVI 分类统计图

图 5-3 为地块 PI15/02 的样地分类图，样地分类图说明了湿地与旱地的 NDVI 值的分类，其中湿地比例为 8.8624%、旱地比例为 89.7796%、河流面积为

1.3580%。

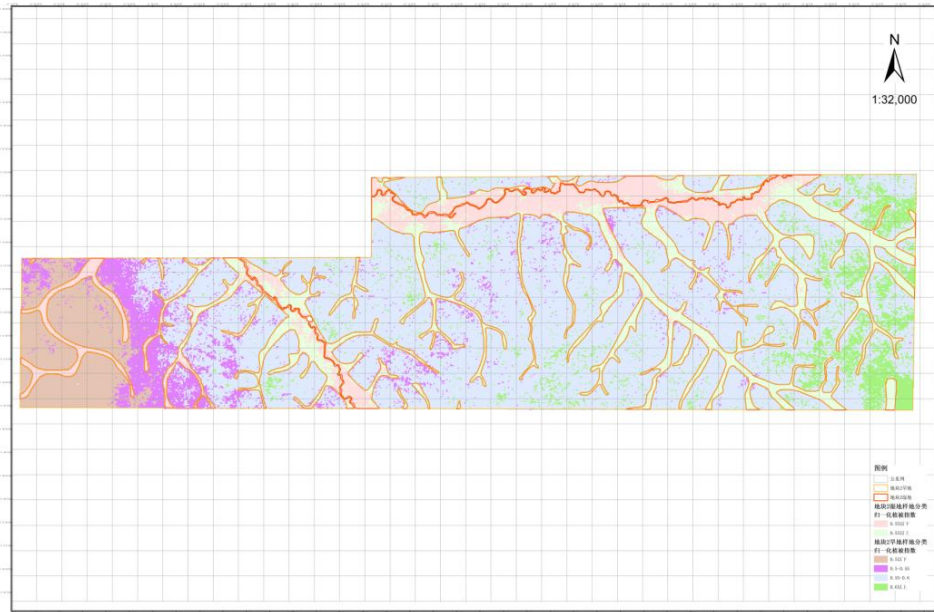


图 5-3 地块 PI15/02 样地分类图

图 5-4 为地块 PI15/02 的界线图，此图说明了地块 PI15/02 的地理范围。

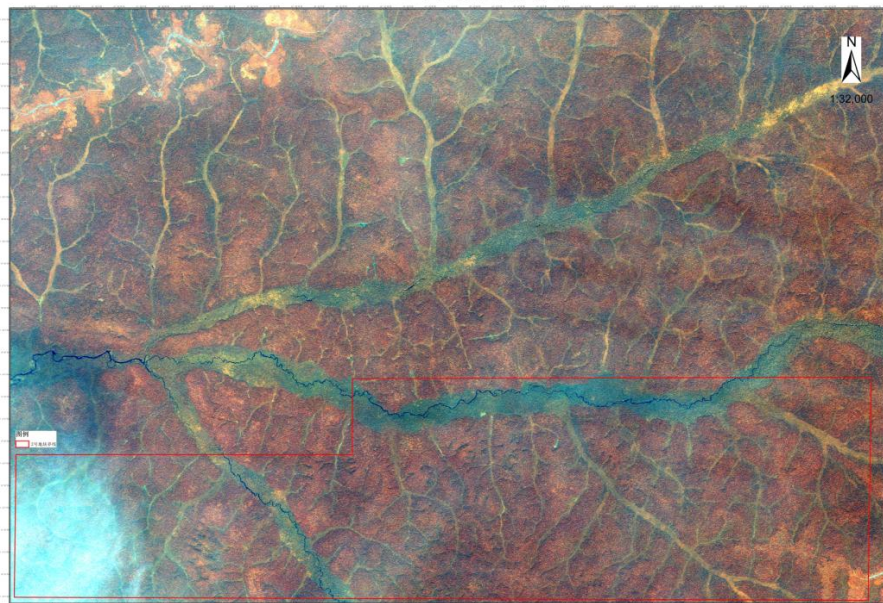


图 5-4 地块 2 样地界线图

图 5-5 为地块 PI16/02 湿地的 NDVI 分类统计，因地块 PI16/02 湿地面积相对较小，故采用自然间断分级法把 NDVI 分成两类后，手动调整 0.65 为中断值，分为“0.65 以下”和“0.65 以上”两类。

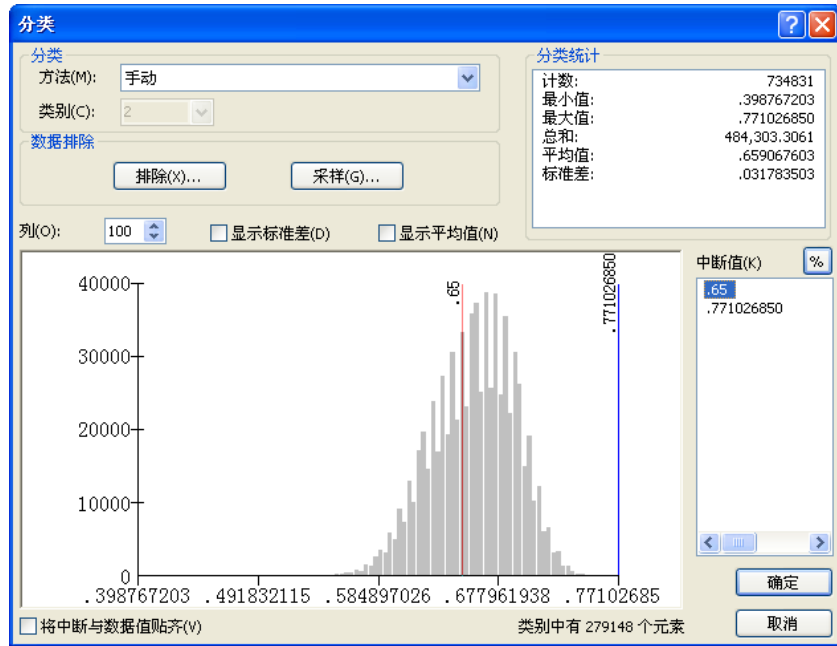


图 5-5 地块 PI16/02 湿地 NDVI 分类统计图

图 5-6 为地块 PI16/02 旱地的 NDVI 分类统计，因地块 PI16/02 旱地面积相对较小，故采用自然间断分级法把 NDVI 分成四类后，手动调整 0.63、0.65、0.67 为中断值，分为“0.63 以下”、“0.63-0.65”、“0.65-0.67”、“0.67 以上”四类。

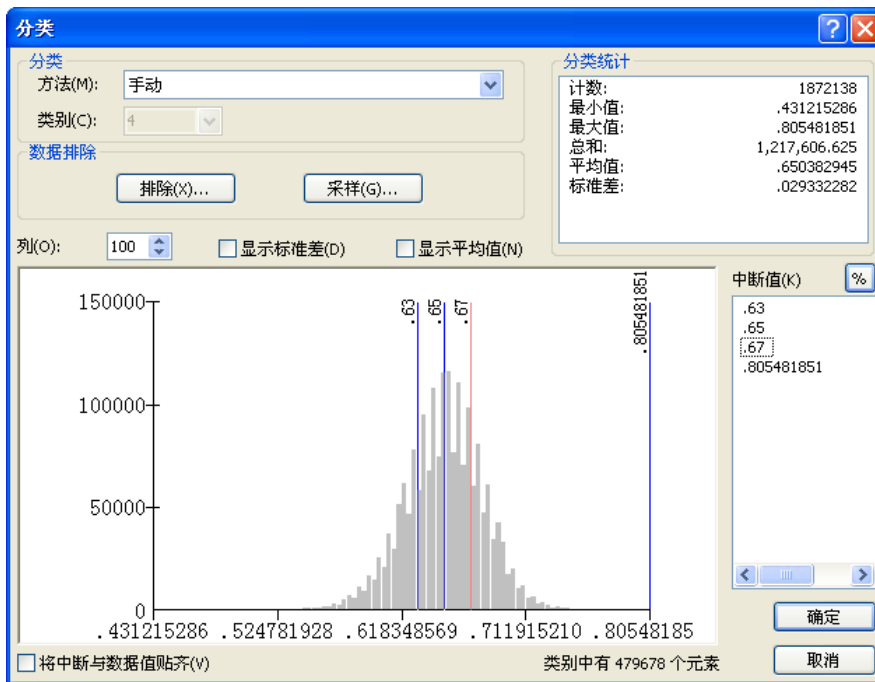


图 5-6 地块 PI16/02 旱地 NDVI 分类统计图

图 5-7 为地块 PI16/02 的样地分类图，样地分类图说明了湿地与旱地的 NDVI 值的分类，其中湿地比例为 28.15%、旱地比例为 70.8415%、河流面积为 0.9996%。

图 5-8 为地块 PI16/02 的样地界线图，界线图说明了地块 PI16/02 的地理范围。

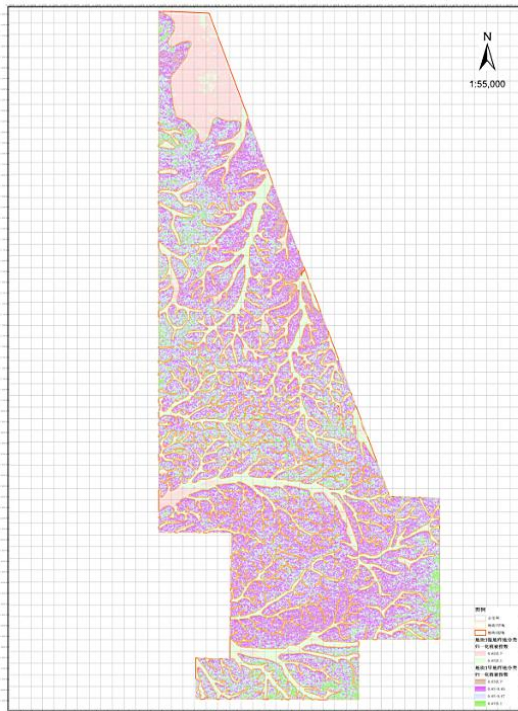


图 5-7 地块 PI16/02 样地分类图

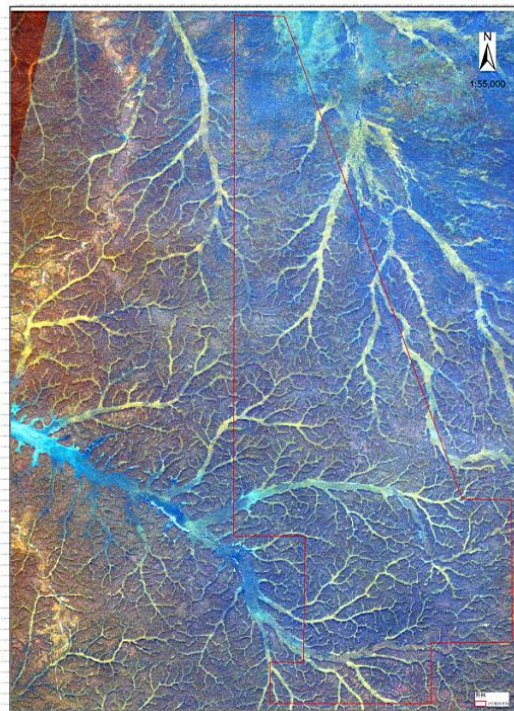


图 5-8 地块 PI16/02 样地界线图

六、空间插值图制作

空间插值：空间插值常用于将离散点的测量数据转换为连续的数据曲面，以便与其它空间现象的分布模式进行比较，它包括了空间内插和外推两种算法。空间内插算法：通过已知点的数据推求同一区域未知点数据。空间外推算法：通过已知区域的数据，推求其它区域数据。

通过对本项目区林地（PI16/02）的卫星遥感影像样方总材积量及 5 个关注种材积量进行插值，可推算项目区的材积量分布。而林地 PI15/02 样带的 274 个 5000 平方米的样方无法对应到确切的经纬度，因此，在本报告中无法采用插值法显示项目区可采资源的具体空间分布状况。

6.1 插值方法介绍

(1) 距离倒数乘方法(Inverse Distance to a Power)

距离倒数乘方格网化方法是一个加权平均插值法,可以进行确切的或者圆滑的方式插值。圆滑参数通过修匀已被插值的格网来降低"牛眼"影响。

(2) 克里金法(Kriging)

克里金法是一种在许多领域都很有用的地质统计格网化方法。克里金法试图那样表示隐含在你的数据中的趋势。克里金法中包含了几个因子:变化图模型,漂移类型和矿块效应。

(3) 最小曲率法(Minimum Curvature)

最小曲率法广泛用于地球科学。用最小曲率法生成的插值面类似于一个通过各个数据值的,具有最小弯曲量的长条形薄弹性片。使用最小曲率法时要涉及到两个参数:最大残差参数和最大循环次数参数来控制最小曲率的收敛标准。

(4) 多元回归法(Polynomial Regression)

多元回归被用来确定你的数据的大规模的趋势和图案。你可以用几个选项来确定你需要的趋势面类型。多元回归实际上不是插值器,因为它并不试图预测未知的 Z 值。它实际上是一个趋势面分析作图程序。

(5) 径向基本函数法(Radial Basis Function)

径向基本函数法是多个数据插值方法的组合。根据适应你的数据和生成一个圆滑曲面的能力,其中的复二次函数被许多人认为是最好的方法。

(6) 谢别德法(Modified Shepard's Method)

谢别德法使用距离倒数加权的最小二乘方的方法。因此,它与距离倒数乘方插值器相似,但它利用了局部最小二乘方来消除或减少所生成等值线的"牛眼"外观。

(7) 三角网/线形插值法(Triangulation with Linear Interpolation)

三角网插值器是一种严密的插值器,它的工作路线与手工绘制等值线相近。这种方法是通过在数据点之间连线以建立起若干个三角形来工作的。

(8) 自然邻点插值法(Natural Neighbor)

自然邻点插值法(Natural Neighbor)是 Surfer7.0 才有的网格化新方法。自然邻点插值法广泛应用于一些研究领域。其基本原理是对于一组泰森(Thiessen)多边形,当在数据集中加入一个新的数据点(目标)时,就会修改这些泰森多边形,而使用邻点的权重平均值将决定待插点的权重,待插点的权重和目标泰森多边形

成比例。实际上,在这些多边形中,有一些多边形的尺寸将缩小,并且没有一个多边形的大小会增加。同时,自然邻点插值法在数据点凸起的位置并不外推等值线(如泰森多边形的轮廓线)。

(9) 最近邻点插值法(Nearest Neighbor)

最近邻点插值法(NearestNeighbor)又称泰森多边形方法,泰森多边形(Thiesen,又叫 Dirichlet 或 Voronoi 多边形)分析法是荷兰气象学家 A.H.Thiessen 提出的一种分析方法。最初用于从离散分布气象站的降雨量数据中计算平均降雨量,现在 GIS 和地理分析中经常采用泰森多边形进行快速的赋值。

6.2 制作插值图

利用 Arcgis 软件,采用自然邻点插值法(Natural Neighbor)(图 8-1),利用已有样方数据,包括样方的 NDVI 数据、总材积量数据、关注种数据,进行插值,得到插值图。(如下图 8-2)

各类插值图的用处在于:(1)根据总材积量插值图设计采伐道路;(2)根据材积量(大于 70cm)插值图有针对性的采伐特殊规格的木材;(3)根据达采伐标准总材积量插值图设计采伐区域;(4)根据关注种插值图可以针对性的采伐特殊种木材。

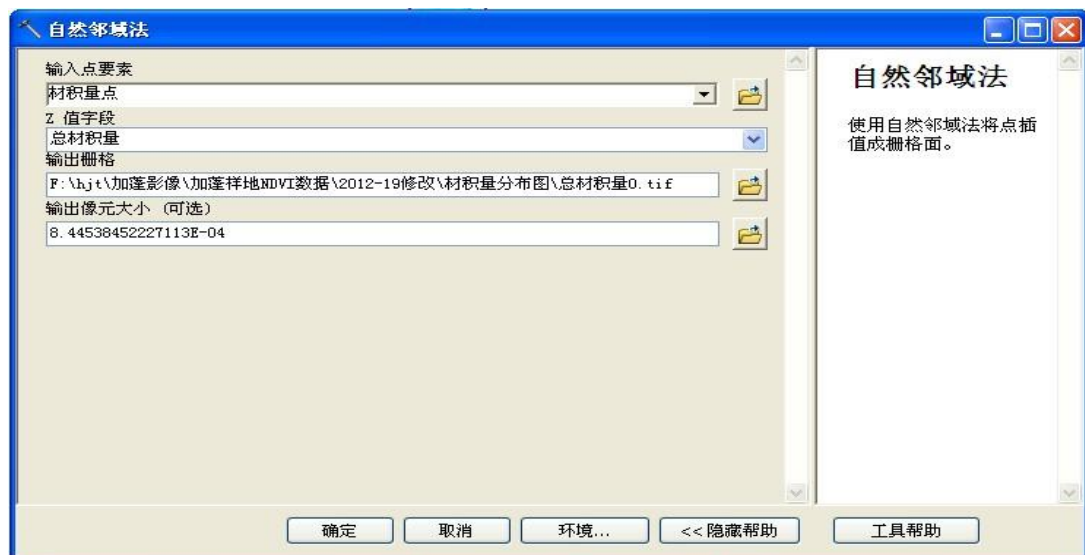


图 6-1 利用自然邻点插值法进行插值

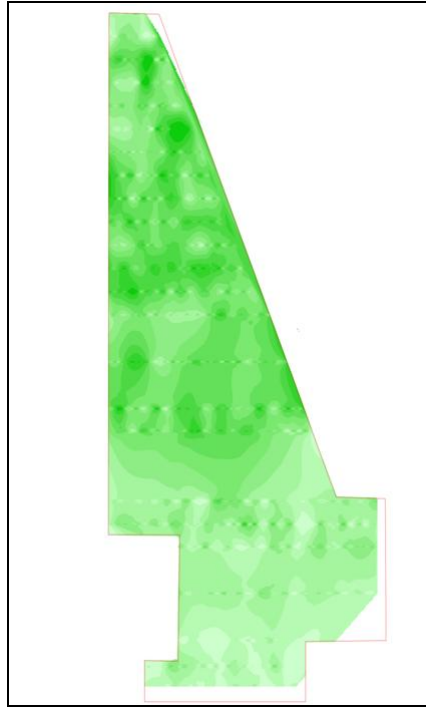


图 6-2 插值成果图

通过以上插值图，我们可以知道材积量的分布情况，颜色越深，材积量越高。

6.3 插值成果图

插值图包括有总材积量插值分类图、达采伐标准总材积量插值分类图、TALI 材积量插值分类图、SORRO 材积量插值分类图、PAUDOUK 材积量插值分类图、LIMBALI 材积量插值分类图、ILOMBA 材积量插值分类图七张成果图，全部为地块三的插值图（图 6-3--图 6-9）。

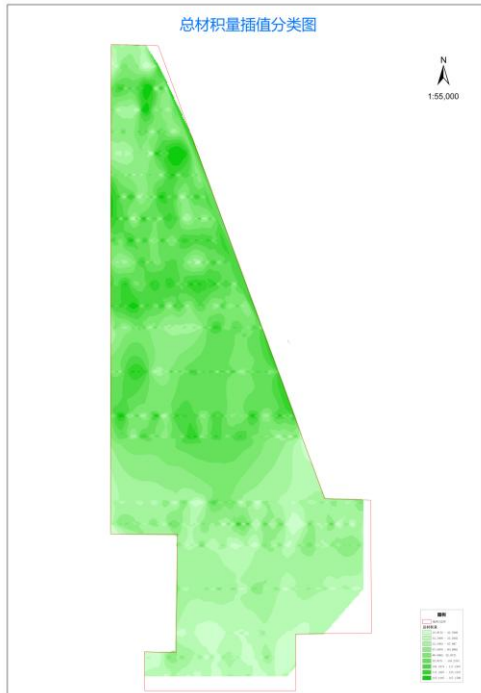


图 6-3 总材积量插值分类图



图 6-4 达采伐标准总材积量插值分类图

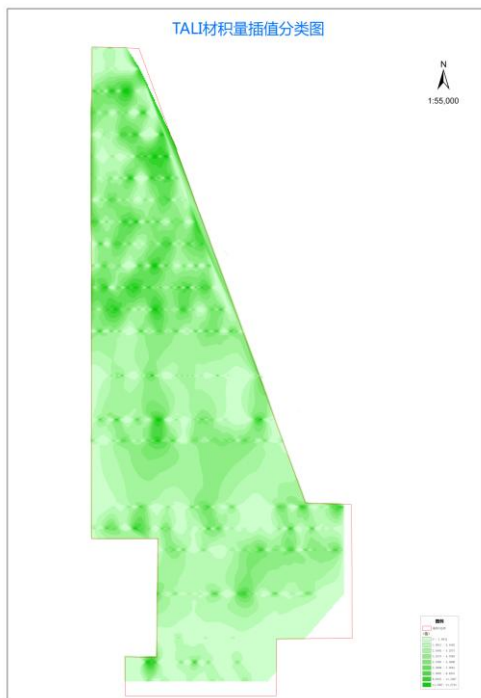


图 6-5 TALI 材积量插值分类图

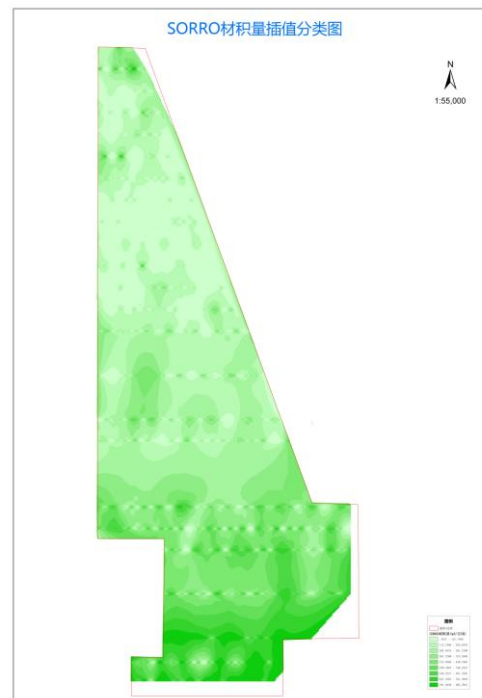


图 6-6 SORRO 材积量插值分类图

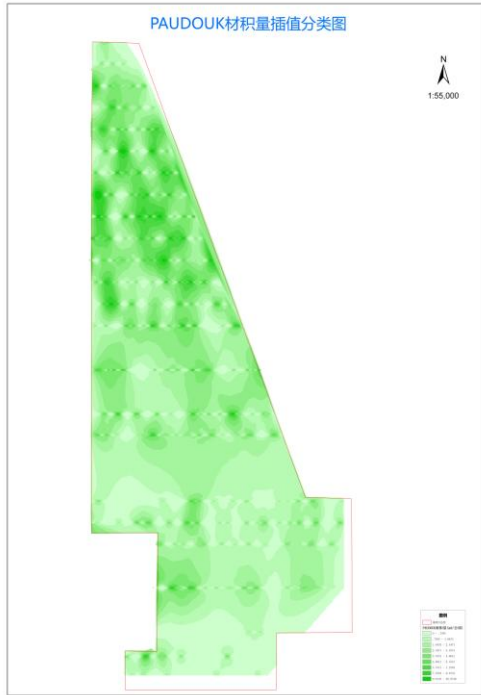


图 6-7 PAUDOUK 材积量插值分类图



图 6-8 LIMBALI 材积量插值分类图

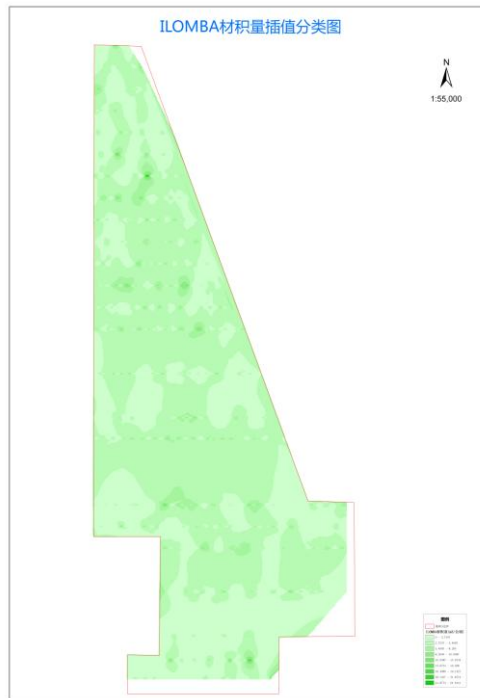


图 6-9 ILOMBA 材积量插值分类图

七、研究结论

7.1 合理划分调查区域的地类

通过卫星影像解译，计算出林地 PI15/02、PI16/02 的河流面积占总面积比例分别为 1.3580% 和 0.9996%。因此，在计算可采森林资源面积的时候，林地 PI15/02 实际可采伐资源面积为 $2.45 \times (1 - 1.3580\%) = 2.4167$ 万公顷；林地 PI16/02 实际可采伐资源面积为 $8.2 \times (1 - 0.9996\%) = 8.1180$ 万公顷。

7.2 调查区域森林资源整体评价

通过卫星影像解译，从整体上可以判断，林地 PI16/02 森林资源优于林地 PI15/02。从可采林木资源角度来看，林地 PI16/02 可采资源较林地 PI15/02 多，可进行优先开发。

7.3 明确了可采资源的空间布局

采用卫星遥感资料与实地调查资料相结合，进行调查区域可采林木资源及重要树种空间布局分析，为后续采伐方案制定奠定基础。经计算，可采林木资源及 5 个重要树种可采资源空间布局相见图 6-3--图 6-9。

7.4 采用卫星遥感资料进行热带原始雨林材积估测不可靠

本分析利用遥感影像数据对热带森林材积量进行拟合，并构建模型。从所选植被指数来看，NDVI 与 EVI 都因相关系数较小导致拟合度不高。实际上，这两个植被指数仍旧是现在用得最多最广泛的植被指数，这主要是因为热带雨林中 NDVI 和 EVI 具有饱和性，对于成熟林，则需要找到对蓄积量更加敏感的植被指数。而在不考虑加入森林生物物理参数如树高、胸径、树龄等，在完全利用遥感资料而不需要人力条件的情况下，进行森林材积量估测，与实际样方调查材积量的拟合度较差。因此，调查区域可采林木资源材积调查，应以样带法实测资料为主。

**加蓬国林地 PFA38/04、94/04、98/04
可采林木资源分析报告**

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年二月

目 录

摘 要	1
一、林地概况.....	2
二、调查方案.....	3
2.1 样带设置.....	3
2.2 林木检尺标准.....	4
2.3 调查内容及表格.....	5
2.4 可采林木径级及林木类型分类.....	6
三、林木株数及材积测定.....	6
3.1 胸径和材长模型的构建.....	7
3.2 单株材积计算方法.....	8
四、项目区森林资源情况分析	8
4.1 林分总体情况.....	8
4.2 不同径级材积量分布和株数分布.....	8
4.3 可采资源总量计算.....	9
4.4 按林木采伐类型分可采资源量.....	9
五、森林价值评估及开发建议	12
5.1 森林价值评估.....	12
5.2 开发建议.....	14
六、附录	16
附表 6-1 林地 PFA38/04、94/04、98/04 的材积量和株数汇总统计表	16
附表 6-2 林地 PFA38/04、94/04、98/04 分树种材积量和株数汇总统计表	17
附表 6-3 林地 PFA38/04、94/04、98/04 的 230 个树种列表（未计未定归属种类）...31	
附表 6-4 林地 PFA38/04、94/04、98/04 各样带的基本情况	43

摘 要

调查林地面积：非洲加蓬共和国奥果韦—伊温多省一块林地（PFA38/04、94/04、98/04），面积为 4 万公顷。

单位面积可采材积：达到采伐标准的材积量 76.05 立方米/公顷，原木株数 12.97 株/公顷。

林地可采总材积：可采材积总量为 304.20 万立方米，可采株数 51.88 万株。

不同等级木材的可采材积：高价值树种：有 10.21 立方米/公顷，2.09 株/公顷。具有开发潜力树种：有 19.04 立方米/公顷，3.90 株/公顷。普通树种：有 46.80 立方米/公顷，6.97 株/公顷。

林地价值评估：高价值树种和具有开发潜力树种具有开发价值。林木价值为 2.17 万元/公顷，4 万公顷总价值人民币 15.44 亿元（价值评估扣减了 3% 的空心率原木比例）。

本报告基础数据来源于加蓬水森部 2012 年进行的林地盘底调查，并结合国家林业局调查规划院对林地 PI15/02 和 PI16/02 实地调查数据，进行林地 PFA38/04、94/04、98/04 可采林木资源测算。尽管林地 PFA38/04、94/04、98/04 与林地 PI15/02 和 PI16/02 均位于加蓬国东部区域，自然气候条件类似，但我院根据与宜华公司签订合同及外业阶段与公司协商，未在林地 PFA38/04、94/04、98/04 进行实地调查，因此本报告仅对公司提供基础数据进行分析计算，对基础数据不负责，所得结论仅供参考。

一、林地概况

林地 PFA38/04、94/04、98/04 面积为 4 万公顷，位于加蓬国东部，靠近马科库市，距离利伯维尔市 540 公里（详见图 1-1）。国家 4 号公路（N4）穿过林地，交通便利。林地以低山丘陵地貌为主，海拔在 450-600 米之间，但地势平坦，坡度较小，便于采伐作业。

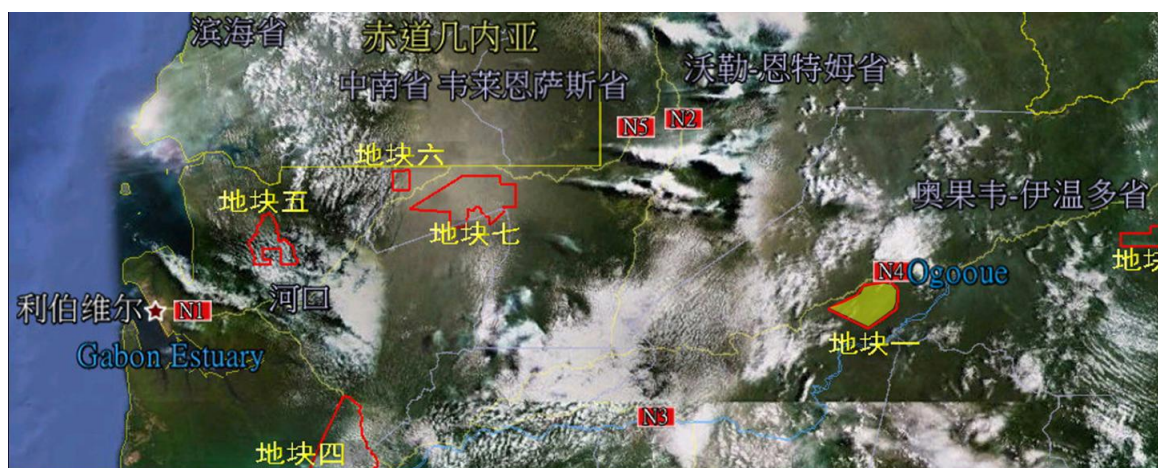


图 1-1 调查加蓬林地 PFA38/04、94/04、98/04 区位图

根据加蓬邻近项目区野外森林调查，可知该地区主要有 2 种森林

类型，一是河溪及其两侧的热带沼泽林，二是地势较高的热带赤道湿润雨林。根据资料了解，该林地经历过择伐，但是仍然热带雨林特征明显，树种丰富。除少数未定种类外，林地 PFA38/04、94/04、98/04 野外实地调查共记录到 230 种树种(附表 6-3); 优势树种为 ILOMBA (肉豆蔻科)，SORRO (紫金牛科)，OKOUME(橄榄科)，LIMBALI (苏木科，豆目)，AGNUHE (藤黄科)，OZIGO (橄榄科)，RIKIO (大戟科) 等树种。

二、调查方案

本报告采用的基础数据来源于加蓬水森部 2012 年进行的林地盘底调查，为加蓬国水森部于 2012 年 1 月—5 月组织专家对林地（采用样带法调查法，每隔 2 公里一条样带，带宽 20 米，每 250 米一个基本测定单元）进行的林地盘底调查。

2.1 样带设置

加蓬国当地林业部门在该块林地中进行过样带调查，林地 PFA38/04、94/04、98/04 共设置 19 条样带（图 2-1），每条样带由数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连续样方组成（图 2-2）。林地 PFA38/04、94/04、98/04 共有 1267 个 5000 平方米样方（附表 6-4）。

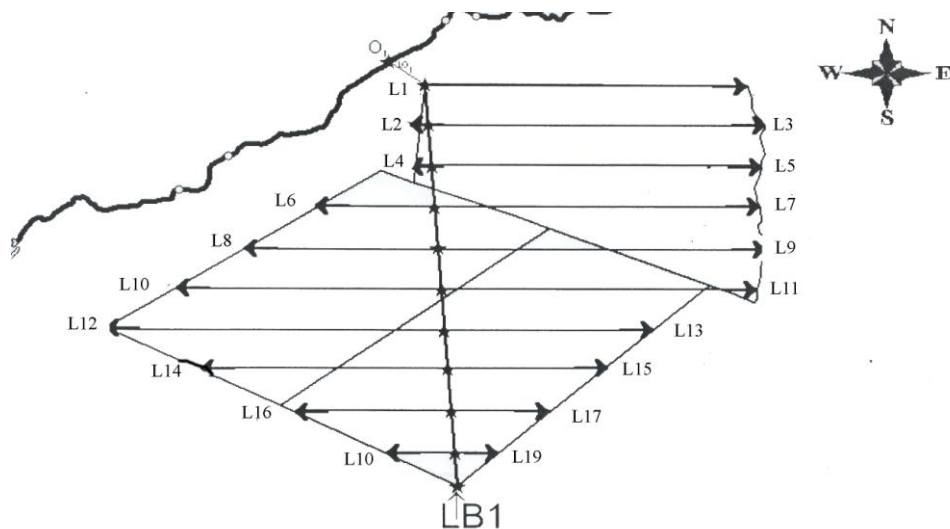


图 2-1 林地 PFA38/04、94/04、98/04 样带分布位置示意图

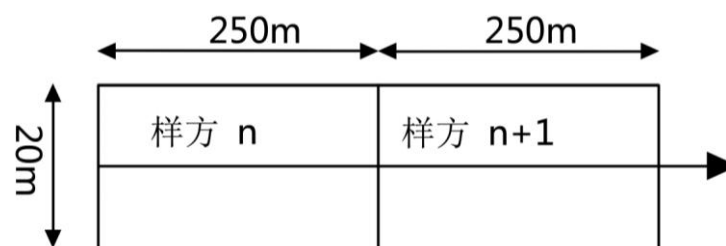


图 2-2 样带中连续样方的分布结构示意图

2.2 林木检尺标准

加蓬当地林业部门的样带调查数据分成两大部分：胸径大于 20 厘米的林木每木检尺，并记录其树种名和胸径等级（表 2-1），为了方便计算材积，我们将每个胸径等级对应一个胸径数值；胸径小于 20 厘米的林木仅记录树种名和株数，在本报告分析中，我们将此部分胸径小于 20 厘米的所有林木的平均胸径默认为 15 厘米。

另外，根据宜华公司的要求，以及加蓬共和国有关法律规定，该林地的采伐方式为择伐，择伐对象根据树种限于林木胸径大于 40-90

厘米不等的大树。

表 2-1 样带法调查表的胸径等级划分及对应的胸径数值

胸径范围/厘米	胸径等级	对应的胸径数值/厘米
<20		15
20-29	1	25
30-39	2	35
40-49	3	45
50-59	4	55
60-69	5	65
70-79	6	75
80-89	7	85
90-99	8	95
100-109	9	105
110-119	10	115
120-129	11	125
130-139	12	135
140-149	13	145
150-159	14	155
160-169	15	165

2.3 调查内容及表格

将每条样带划分成数量不等的 5000 平方米 (250 米×20 米) 的连续样方，每条样带起始点和终点的经纬度，及样方数量组成见附表 6-4。调查内容包括树种、径级、株数等。样带法调查记录样表见表 2-2。

表 2-2 加蓬样带法样地调查登记表

REPUBLIQUE GABONAISE SOCIETE ENB				INVENTAIRE FORESTIER DE LA CFAD ENB			
FICHE DE COMPTAGE 1							
STRATE TERRESTRE __ STRATE CARTOGRAPHIQUE __ PHOTO N° __							
DENOMBREMENT DES GAULIS							
ESSENCE	CODE	□	N	ESSENCE	CODE	□	N
1				11			
2				12			
3				13			
...							
DENOMBREMENT DES TIGES DE DHP > 20 cm							
ESSENCE	CODE	Φ	QUA	ESSENCE	CODE	Φ	QUA

1				23			
2				24			
3				25			
...							
Fauna:				Chef d'équipe:			
Rotin, arbres fruitiers:				Computeurs:			
				Date: / /		page de	

2.4 可采林木径级及林木类型分类

根据宜华公司提供的“原木胸径达标参数表”中的径级来确定可采资源，未在“原木胸径达标参数表”列出的树种均按 70cm 确定为可采资源统计。同时，根据加蓬国有关法律及宜华公司实际生产需要和市场前景，将项目区林木资源分为禁伐树种、高价值树种、具有开发潜力树种、普通树种 4 种类型。

禁伐树种：加蓬国法律禁止采伐的树种；

高价值树种：具有较高市场价值、市场需求量大的树种；

具有开发潜力树种：具有较高市场价值、亟待市场开发的树种；

普通树种：市场价值一般的树种。

林木采伐分类标准由宜华公司确定，以便未来制定采伐和经营策略。

三、林木株数及材积测定

首先，根据“3.1 胸径和材长模型的构建”计算出每个植株对应的理论材长，再利用“3.2 单株材积计算方法”计算出每个样地内每个树种的材积量；接着，通过分类汇总，可以得到林地内每个样地的总材

积量及每个样地内所包含的植株数目；再根据“2.4 可采资源径级及林木分类标准”按树种进行汇总统计，计算出达到采伐标准每个树种的可采材积量和株数。

3.1 胸径和材长模型的构建

因为样带法测定的数据中仅有树种名和胸径，未测定每株林木的材长，而计算每株林木需要胸径和材长数据。因此，项目组利用在加蓬国调查期间采用角规法对类似林分（林地 PI15/02、PI16/02）测定的 682 株植株来构建胸径和材长的相关关系模型（图 3-1）：

$$\text{材长} = 0.383821 \times (\text{胸径})^{0.854622}$$

注：材长单位：米；胸径单位：厘米

利用材长和胸径的关系，可以计算出样带法每个植株对应的理论材长，用于下一步的单株材积计算。

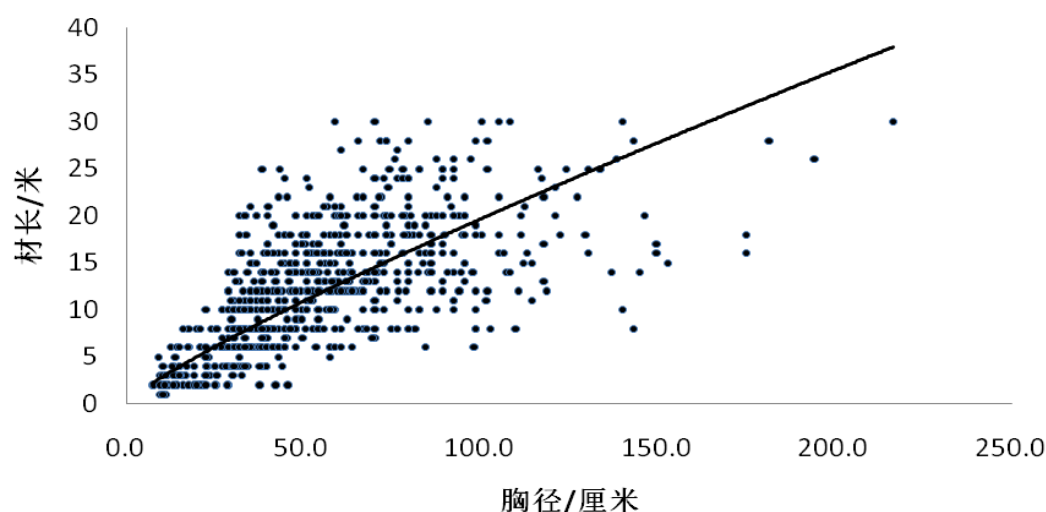


图 3-1 胸径和材长的相关关系模型

3.2 单株材积计算方法

原木材积计算参照世界热带林业技术中心 (ATIBT) 标准*。公式
计算法如下:

$$V = (0.7854 D^2 \times L) / 1000$$

其中, V—材积, 立方米, D 为检尺径, 厘米; L 为材长, 米。

其中, 为了便于分析, 这里将检尺径 D 定义为 1.3 米树高处的胸径 $D_{1.3}$ 和梢头直径的平均值, 梢头直径以 $D_{1.3} \times$ 形率计, 再取整, 或者去梢头直径值为 20 厘米。样地内有关树种的材积形率参照我国海南岛尖峰岭热带雨林相近树种的材积形率数据, 即 0.66。

四、项目区森林资源情况分析

4.1 林分总体情况

林地 PFA38/04、94/04、98/04 的 19 条样带共包含了 1267 个 5000 平方米的样地, 用于分析的数据有 34830 株树木。林地 PFA38/04、94/04、98/04 树种平均胸径为 43.2 厘米, 平均材长 9.4 米。每公顷株数 108.32 株, 每公顷材积量 130.63 立方米。

4.2 不同径级材积量分布和株数分布

林地 PFA38/04、94/04、98/04 的林木材积在以 >90 厘米的径级最多, >70 厘米林木材积占 78.81%。详见表 4-1。

林木株数在各径级中分布呈反比, 林木密度基本上随径级增大迅速降低, 林木株数主要集中在 10-40 厘米径级范围。林地 PFA38/04、94/04、98/04 径级 10-40 厘米的植株占总株数的 55.76%, >70 厘米的

*张汉杰等. 进出口木材检验. 广东科技出版社. 2003, 233-244

植株占总株数的 11.84%。详见表 4-1。

表 4-1 基于样带法的林地 PFA38/04、94/04、98/04 不同径级材积量、株数及比例

胸径级/cm	材积量(m ³ /ha)	材积量百分比%	株数(m ³ /ha)	株数百分比%
>90	51.72	39.60	5.0	4.65
80-90	11.77	9.01	2.7	2.46
70-80	15.32	11.72	5.1	4.74
60-70	13.45	10.29	6.8	6.23
40-60	26.00	19.90	28.4	26.17
10-40	12.37	9.47	60.4	55.76
总计	130.63	100	108.4	100

4.3 可采资源总量计算

按照加蓬国相关国家法律要求：一部分树种为**禁伐树种**，不同树种还有不同的采伐起始径级限制。对于达到采伐标准的原木（**高价值树种、具有开发潜力树种和普通树种**）：

林地 PFA38/04、94/04、98/04 的可采林木材积量 76.05 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 58.22%，占总蓄积量的 34.93%；达到采伐标准的原木株数 12.97 株/公顷，占总株数的 11.97%（附表 6-1）。平均每株达采伐标准树木材积量 5.86 立方米。林地 PI15/01 总面积 4 万公顷，可采材积总量为 304.20 万立方米，可采株数 51.88 万株。如果减去空心率木材比例 3%，可采材积总量为 295.07 万立方米，可采株数 50.32 万株。

4.4 按林木采伐类型分可采资源量

本节“4.4”统计结果不考虑空心率原木的比例 3%的扣减。

（1）禁伐树种

林地 PFA38/04、94/04、98/04 发现有 5 个禁伐树种，其中有 4

个树种 (AFO、ANGUEUK、DOUKA、MOABI、OZIGO) 达到采伐径级标准 70 cm 以上, 单位面积可采材积为 3.40 立方米/公顷, 单位面积可采株数为 0.53 株/公顷。

(2) 高价值树种

林地 PFA38/04、94/04、98/04 有高价值树种 26 种, 有 19 种达到采伐径级标准。按可采资源材积量计, 共有 10.21 立方米/公顷。最多的是 OKOUME(3.79 立方米/公顷), 其次是 AZOBE (1.10 立方米/公顷), TALI、ANDOUNG66、NIOVE 和 PADOUK 介于 0.5-1.0 立方米/公顷间, 其他 13 种树种可采材积量介于 0.02-0.48 立方米/公顷之间。按可采资源株数计, 共有 2.09 株/公顷。最多的是 OKOUME (0.47 株/公顷), 其次是 NIOVE (0.31 株/公顷), PADOU K、SAPELLI、ANDOUNG66、AZOBE、MOVINGUI 和 DABEMA 共 6 个树种的的可采株数介于 0.12-0.21 株/公顷之间, 其它 12 种树种可采株数介于 0.003-0.08 株/公顷之间。

(3) 具有开发潜力树种

林地 PFA38/04、94/04、98/04 有开发潜力树种 22 种, 有 20 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计, 共有 19.04 立方米/公顷。最多的是 ILOMBA (5.22 立方米/公顷), 其次是 SORRO (4.30 立方米/公顷), LIMBALI (3.25 立方米/公顷), EKOUNE 和 OLON 共 2 种超过了 1 立方米/公顷, 其他 15 种树种可采材积量在 0.009-0.81 立方米/公顷之间。按可采资源株数计, 共有 3.90 株/公顷。最多的是 ILOMBA (1.15 株/公顷), 其次是 SORRO (0.63 株/公顷), LIMBALI

(0.60 株/公顷), EKOUNE 和 OLON 共 2 种的可采株数介于 0.33-0.40 株/公顷间, 其他 15 种树种可采株数介于 0.003-0.17 株/公顷之间。

(4) 普通树种

除未定归属种类外, 林地 PFA38/04、94/04、98/04 有普通可采树种 177 种, 有 121 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计, 共有 46.80 立方米/公顷。AGNUHE 和 RIKIO 共 2 个树种的可采材积量超过了 2 立方米/公顷, EBO、EGIPT、OKAN、MUBALA、OMVONG、ENDONE、ESSIA、EDZIP 和 NIEUK 共 9 个树种的可采材积量在 1.00-1.73 立方米/公顷之间; 另外 109 个树种的可采材积量在 0.01-0.99 立方米/公顷之间。按可采资源株数计, 共有 6.97 株/公顷。最多的是 RIKIO(0.57 株/公顷), 其次 OKAN(0.36 株/公顷), OKOLANGOUMA, OSSIMIALE、AGNUHE、NGORANGORANE、ODZIKOUNA、DIANA、OVITA、EVEUSS 共 8 个树种的可采株数介于 0.20-0.29 株/公顷之间, 其余 111 个树种可采株数介于 0.003-0.19 株/公顷之间。

详见附表 6-1, 附表 6-2。

五、森林价值评估及开发建议

5.1 森林价值评估

总体来说，林地 PFA38/04、94/04、98/04 达到采伐标准的原木材积量 76.05 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 58.22%。另外，根据向宜华木业股份有限公司的咨询结果，原木采伐后有一定的空心率，但比例比较低，约在 3%左右，因此以上两个地块达到采伐标准的原木材积量均需要再乘以 0.97，即分别为 73.77 立方米/公顷。

参考加蓬利伯维尔当地原木价格（表 5-1），本报告保守估算 3 类木材的价格：（1）高价值树种：原木价格按 2000 元/立方米计算。（2）具有开发潜力树种：按 1300 元/立方米计算。（3）普通树种：平均按 800 元/立方米计算。参照表 5—1。

表 5-1 加蓬原木当地售价表

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
KEVAZIGO/花梨(巴花)	150+	S/A(检芯)	700000	8750	项目区有
	100/149	S/A(检芯)	450000	5625	
	80/99	S/A(检芯)	320000	4000	
	70/79	S/A(检芯)	250000	3125	
	60/69	S/A(检芯)	200000	2500	
	60-	S/A(检芯)	150000	1875	
OKANE/奥坎	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
OVENGKOL(EBANA)/核桃木(小巴花)	50+	S/A(检芯)	130000	1625	项目区有
	50-	S/A(检芯)	110000	1375	
PADOUK/非洲紫檀	60+	S/A(检芯)	150000	1875	项目区有
	50/59&BC	S/A(检芯)	120000	1500	
	40/49	S/A(检芯)	100000	1250	
TALI/葛木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
DOUSSIE(PACHY)/缅甸木豆(厚腔苏木)	60+	S/A(检芯)	200000	2500	项目区有
	50/59	S/A(检芯)	160000	2000	

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
	40/49	S/A (检芯)	130000	1625	
PAOROSA(WENGUI)/ 花梨(鸡翅木)	50+	S/A (检芯)	250000	3125	
	50-	S/A (检芯)	200000	2500	
IROKO/橡木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
AZOBE/红铁木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
BILINGA/黄丹木	60+	S/A (检芯)	95000	1188	项目区有
BELI/小斑马	80+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
EBIARA/玛瑙(红玫瑰)	80+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
DEBITOU/胡桃	60+	S/A (检芯)	90000	1125	
OKOUME/桃心花木	75+	S/A (检芯)	50000	625	
	70/74	S/A (检芯)	45000	563	
	60/69	S/A (检芯)	40000	500	
	50/59	S/A (检芯)	65000	438	
ACAJOU(BAHIA)/桃 花芯/帽柱木	75+	S/A (检芯)	95000	1188	项目区有
	70/74	S/A (检芯)	90000	1125	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	

据实地调查，当地原木采伐成本（采伐并运输到楞场）为 20000 西非法郎/立方米（折合人民币 250 元/立方米）。场外运输（运到利伯维尔港口，公路运输，50 西非法郎/公里·立方米），运距约 500 公里，则单位运输成本为 25000 西非法郎/立方米（折合人民币 312.5 元/立方米）。由此可知，原木采运成本为人民币 562.5 元/立方米。

在确定本评估有效的基础上，本报告综合考虑去除木材空心率后的原木材积量，并根据加蓬当地原木价格确定了项目区的原木单价，计算了采伐运输成本，得出每公顷原木的价值，详见表 5-2。

表 5-2 林地 PFA38/04、94/04、98/04 三类达采伐标准树种的价值计算

类目	合计	高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种
达到采伐标准的原木材积(立方米/公顷)	76.05	10.21	19.04	46.80
减去原木空心率,达到采伐标准的原木材积(立方米/公顷)	73.77	9.90	18.47	45.40
原木价格(元/立方米)		2000	1300	800
采运成本(元/立方米)		562.5	562.5	562.5
森林高价值树种可采原木价值(万元/公顷)	3.86	1.42	1.36	1.08

林地 PFA38/04、94/04、98/04 总面积 4 万公顷，每公顷可采伐林木价值为 3.86 万元，4 万公顷森林总价值人民币 15.44 亿元。

另外需要注意的是，这里假设项目区内的林地森林组成和分布分别都是均一的，存在和调查样带各样地相似的森林。

5.2 开发建议

从采伐经营角度来说，林地 PFA38/04、94/04、98/04 受过采伐干扰。根据周边林地实地调查经验，在前期经历过采伐情况下，采伐条件不会太困难。根据项目区林木资源特点及伐区现状，提出如下开发建议：

(1) 林地 PFA38/04、94/04、98/04 虽经历过采伐，可采高价值树种资源比例有所减少，但仍然有较多高价值树种和可采资源，且该林地外围交通便利，采伐条件良好，因此具有较高的采伐价值。鉴于加蓬国原木禁止出口的法律要求，应加大利伯维尔的木材加工能力，面向国内市场，加工板材、方材等规格材为主。

(2) 对于林地 PFA38/04、94/04、98/04 大量的开发潜力树种、

普通树种，应以在项目区附近就地加工为主，面向非洲和欧洲市场，加工成规格家具成品材，就近出口，避免原木长距离运输成本。因此，根据森林可采量及采伐进度需求，在马科库市附近有必要建 1-2 座以开发潜力树种、普通树种为原料的木材家具厂。

(3) 林地 PFA38/04、94/04、98/04 可采林木达 76.05 立方米/公顷，采伐量较大，对林分破坏也较大，因此在采伐过程中应严格细化技术规范，严禁破坏应保留树木，避免由于采伐过程造成林分残破。同时，在采伐作业过程中，应与加蓬国林业主管部门保持沟通联系，确保采伐活动符合加蓬国相关法律法规。

(4) 本次调查依据加蓬国水森部的样带数据进行森林资源调查及评估，本报告仅对基础数据进行分析计算，对结果的可靠性、准确性不负责；在进行森林采伐作业前，建议按常规作业方式采伐小面积的林地，与本结果相比较，以明确实际操作中可获得的木材资源量；尤其应明确可采资源中高价值树种的具体数量及空间布局，以设计合理的采伐方案。

六、附录

附表 6-1 林地 PFA38/04、94/04、98/04 的材积量和株数汇总统计表

林木 采伐类型	所有 树种 数目	达 采伐 标准 树种 数目	材积量(m ³ /ha)								株数(株/ha)						
			径级/cm	达采伐 标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40	达采伐 标准	>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
			合计	76.053	51.72	11.77	15.32	13.45	26.00	12.37	12.968	5.0	2.7	5.1	6.8	28.4	60.4
			百分比%	58.22	39.60	9.01	11.72	10.29	19.90	9.47	11.97	4.65	2.46	4.74	6.23	26.17	55.76
禁伐树种	5	5		3.401	1.888	0.860	0.772	0.513	0.549	0.084	0.528	0.082	0.203	0.279	0.261	0.561	0.373
高价值树种	26	19		10.211	4.589	2.951	3.339	2.649	2.082	0.188	2.094	0.674	0.698	0.807	1.347	1.979	1.111
潜力树种	22	20		19.039	8.734	3.592	5.286	4.385	5.111	0.983	3.900	0.977	0.850	1.287	2.231	5.223	5.703
普通树种	177	121		46.802	36.513	4.370	5.919	5.901	18.258	11.114	6.974	3.302	0.914	2.759	2.917	20.598	53.247

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 6-2 林地 PFA38/04、94/04、98/04 分树种材积量和株数汇总统计表

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		径级/cm		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40		>90	80-90	70-80	60-70	40-60	10-40
		小计	76.053	51.72	11.77	15.32	13.45	26.00	12.37	12.968	5.0	2.7	5.1	6.8	28.4	60.4
		百分比%	58.22	39.60	9.01	11.72	10.29	19.90	9.47	11.97	4.65	2.46	4.74	6.23	26.17	55.76
	禁伐树种	AFO	0.006	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003
	禁伐树种	ANGUEUK	0.494	0.424	0.026	0.045	0.036	0.192	0.035	0.061	0.039	0.006	0.015	0.018	0.206	0.124
	禁伐树种	DOUKA	0.059	0.059	0.013	0.045	0.018	0.021	0.000	0.009	0.009	0.003	0.015	0.009	0.021	0.000
	禁伐树种	MOABI	0.056	0.056	0.013	0.054	0.054	0.017	0.002	0.006	0.006	0.003	0.018	0.027	0.015	0.009
	禁伐树种	OZIGO	2.786	1.349	0.808	0.628	0.400	0.319	0.048	0.449	0.027	0.191	0.231	0.203	0.319	0.237
	禁伐树种 (小计)		3.401	1.888	0.860	0.772	0.513	0.549	0.084	0.528	0.082	0.203	0.279	0.261	0.561	0.373
80	高价值树种	ACAJOU	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
80	高价值树种	AGBA(TOLA)	0.122	0.122	0.000	0.054	0.000	0.004	0.001	0.012	0.012	0.000	0.018	0.000	0.003	0.009
70	高价值树种	ANDOUNG66	0.892	0.406	0.244	0.242	0.078	0.053	0.003	0.200	0.061	0.058	0.082	0.039	0.049	0.015
80	高价值树种	AZOBE	1.104	0.783	0.321	0.386	0.197	0.142	0.009	0.176	0.100	0.076	0.131	0.100	0.134	0.033
70	高价值树种	BELI (AWOURA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.028	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.033	0.030

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				0.056	0.051	0.081	0.084	0.027	0.000		0.018	0.006	0.012	0.027	0.042	0.027
80	高价值树种	BILINGA	0.108	0.056	0.051	0.081	0.084	0.027	0.000	0.018	0.006	0.012	0.027	0.042	0.027	0.003
70	高价值树种	DABEMA	0.476	0.168	0.128	0.180	0.197	0.149	0.001	0.115	0.024	0.030	0.061	0.100	0.140	0.003
70	高价值树种	DIBETOU	0.066	0.018	0.013	0.036	0.042	0.011	0.002	0.018	0.003	0.003	0.012	0.021	0.009	0.009
70	高价值树种	DOUSSIE PACHYLOBA	0.093	0.018	0.013	0.063	0.024	0.019	0.001	0.027	0.003	0.003	0.021	0.012	0.018	0.003
80	高价值树种	IROKO	0.018	0.018	0.000	0.000	0.006	0.002	0.001	0.003	0.003	0.000	0.000	0.003	0.003	0.006
90	高价值树种	KEVAZINGO	0.000	0.000	0.000	0.009	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003	0.000
90	高价值树种	KOSIPO	0.056	0.056	0.013	0.027	0.030	0.015	0.000	0.006	0.006	0.003	0.009	0.015	0.012	0.000
70	高价值树种	KOTIBE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
70	高价值树种	LONGHI ABAM	0.399	0.193	0.090	0.117	0.197	0.296	0.020	0.076	0.015	0.021	0.039	0.100	0.285	0.076
70	高价值树种	LONGHI BOK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	高价值树种	LONGHI MBEBAME	0.132	0.039	0.013	0.081	0.036	0.017	0.001	0.039	0.009	0.003	0.027	0.018	0.018	0.006
70	高价值树种	LONGHI SUBNUDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
70	高价值树种	MOVINGUI	0.193	0.077	0.026	0.090	0.078	0.047	0.004	0.121	0.079	0.006	0.036	0.039	0.042	0.012
60	高价值树种	NIANGON	0.126	0.000	0.000	0.126	0.000	0.004	0.001	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003	0.006
60	高价值树种	NIOVE	0.820	0.197	0.115	0.000	0.507	0.350	0.055	0.307	0.021	0.027	0.000	0.258	0.340	0.364
70	高价值树种	OKOUME	3.791	1.751	1.232	0.808	0.459	0.290	0.052	0.470	0.009	0.291	0.170	0.234	0.276	0.404
80	高价值树种	PADOUK	0.702	0.227	0.475	0.547	0.310	0.198	0.016	0.209	0.097	0.112	0.015	0.158	0.185	0.091
90	高价值树种	SAPELLI	0.047	0.047	0.051	0.045	0.012	0.009	0.000	0.203	0.203	0.012	0.146	0.006	0.009	0.000

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	高价值树种	TALI	0.911	0.313	0.167	0.431	0.310	0.291	0.011	0.061	0.018	0.039	0.003	0.158	0.273	0.033
80	高价值树种	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
60	高价值树种	WENGE	0.157	0.101	0.000	0.009	0.048	0.122	0.001	0.024	0.000	0.000	0.000	0.024	0.112	0.000
	高价值树种 (小计)		10.211	4.589	2.951	3.339	2.649	2.082	0.188	2.094	0.674	0.698	0.807	1.347	1.979	1.111
80	潜力树种	AIELE	0.517	0.312	0.205	0.341	0.257	0.080	0.003	0.091	0.042	0.049	0.115	0.131	0.079	0.012
70	潜力树种	ALEN	0.027	0.018	0.000	0.009	0.000	0.004	0.000	0.006	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000
70	潜力树种	ALEP	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003
70	潜力树种	ALONE(KOND ROTI)	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
70	潜力树种	ANDOUNG HEITZII	0.066	0.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	潜力树种	ANDOUNG MOREL	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
40	潜力树种	EBENE	0.053	0.039	0.000	0.000	0.012	0.002	0.012	0.012	0.003	0.000	0.000	0.006	0.003	0.058
70	潜力树种	EBIARA	0.737	0.328	0.077	0.332	0.280	0.201	0.011	0.167	0.036	0.018	0.112	0.143	0.188	0.052
60	潜力树种	EBIARA MINKOUL	0.036	0.000	0.000	0.036	0.000	0.004	0.002	0.012	0.000	0.000	0.012	0.000	0.003	0.015
70	潜力树种	EKOP(EKABA)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.032	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.036	0.024
60	潜力树种	EKOUNE	1.560	0.982	0.026	0.224	0.328	0.968	0.328	0.328	0.079	0.006	0.076	0.167	1.093	1.660
70	潜力树种	EYOUM	0.602	0.309	0.051	0.242	0.292	0.433	0.115	0.118	0.024	0.012	0.082	0.149	0.467	0.561
70	潜力树种	FARO GRANDE	0.044	0.035	0.000	0.009	0.030	0.009	0.000	0.009	0.006	0.000	0.003	0.015	0.009	0.000

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
		FEUILLE														
70	潜力树种	FARO PETITE FEUILLE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.006	0.000
70	潜力树种	GHEOMBI	0.809	0.403	0.038	0.368	0.322	0.609	0.100	0.173	0.039	0.009	0.124	0.164	0.622	0.589
70	潜力树种	ILOMBA	5.216	2.387	1.411	1.418	1.008	0.530	0.085	1.153	0.340	0.334	0.480	0.513	0.501	0.649
70	潜力树种	LIMBA	0.070	0.018	0.026	0.027	0.024	0.037	0.003	0.018	0.003	0.006	0.009	0.012	0.039	0.015
70	潜力树种	LIMBALI	3.249	2.127	0.629	0.494	0.376	0.365	0.100	0.601	0.285	0.149	0.167	0.191	0.355	0.595
60	潜力树种	OLON	1.328	0.136	0.141	0.503	0.549	0.759	0.054	0.404	0.049	0.033	0.042	0.279	0.747	0.498
60	潜力树种	ONZABILI	0.289	0.053	0.051	0.090	0.095	0.109	0.006	0.091	0.021	0.012	0.009	0.049	0.109	0.018
60	潜力树种	OSSABEL	0.103	0.000	0.026	0.036	0.042	0.035	0.016	0.070	0.000	0.006	0.042	0.021	0.039	0.070
60	潜力树种	SORRO	4.296	1.506	0.911	1.140	0.740	0.927	0.140	0.631	0.036	0.215	0.003	0.376	0.920	0.883
	潜力树种 (小计)		19.039	8.734	3.592	5.286	4.385	5.111	0.983	3.900	0.977	0.850	1.287	2.231	5.223	5.703
70	普通树种	ABEUM	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.012	0.009	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.015	0.030
70	普通树种	ACIOA	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.004	0.002	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006	0.009
70	普通树种	ADJOUBA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ADNOUNG LE TESTU	0.013	0.000	0.013	0.000	0.000	0.004	0.003	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.012
70	普通树种	ADZACON	0.300	0.300	0.000	0.000	0.006	0.076	0.074	0.024	0.024	0.000	0.000	0.003	0.094	0.346
70	普通树种	ADZACON-AB OGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
				0.670	0.013	0.036	0.072	0.451	0.166		0.073	0.058	0.003	0.012	0.036	0.522
70	普通树种	AFANE	0.719	0.670	0.013	0.036	0.072	0.451	0.166	0.073	0.058	0.003	0.012	0.036	0.522	0.734
70	普通树种	AFATOUK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.009
70	普通树种	AFINA	0.172	0.172	0.000	0.000	0.000	0.080	0.096	0.015	0.015	0.000	0.000	0.000	0.100	0.395
70	普通树种	AFOUPELI	0.309	0.309	0.000	0.000	0.006	0.079	0.063	0.024	0.024	0.000	0.000	0.003	0.103	0.252
70	普通树种	AGNUHE	2.939	2.851	0.051	0.036	0.018	0.508	1.048	0.252	0.228	0.012	0.012	0.009	0.680	5.879
70	普通树种	AKAK	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003
70	普通树种	AKE	0.018	0.018	0.000	0.000	0.006	0.002	0.001	0.003	0.003	0.000	0.000	0.003	0.003	0.006
70	普通树种	AKEUL	0.591	0.579	0.013	0.000	0.006	0.151	0.180	0.049	0.046	0.003	0.000	0.003	0.200	0.847
70	普通树种	AKO	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.002	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	AKOL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	0.146
70	普通树种	ALANE-BEKU	0.295	0.192	0.013	0.090	0.078	0.217	0.013	0.055	0.021	0.003	0.030	0.039	0.222	0.058
70	普通树种	ALLEN-OCPO	0.236	0.151	0.013	0.072	0.089	0.206	0.010	0.042	0.015	0.003	0.024	0.046	0.212	0.033
70	普通树种	ALLOPHYLUS	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
70	普通树种	AMVOUT	0.669	0.656	0.013	0.000	0.006	0.107	0.202	0.055	0.052	0.003	0.000	0.003	0.127	0.944
70	普通树种	ANDOK	0.749	0.367	0.077	0.305	0.352	0.706	0.113	0.155	0.033	0.018	0.103	0.179	0.725	0.716
70	普通树种	ANDONG	0.190	0.172	0.000	0.018	0.012	0.020	0.000	0.024	0.018	0.000	0.006	0.006	0.024	0.000
70	普通树种	ANGOA	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006	0.003
70	普通树种	ANTHONOTHA	0.009	0.000	0.000	0.009	0.012	0.015	0.020	0.003	0.000	0.000	0.003	0.006	0.021	0.094
70	普通树种	ANTIDESMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ANZEM NOIR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.006
70	普通树种	ANZILIM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
70	普通树种	APHANOCALY X	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ASSAS	0.694	0.694	0.000	0.000	0.000	0.029	0.168	0.055	0.055	0.000	0.000	0.000	0.039	0.941
70	普通树种	ASSONGHO	0.039	0.039	0.000	0.000	0.006	0.036	0.014	0.003	0.003	0.000	0.000	0.003	0.046	0.061
70	普通树种	ATIEGHE	0.193	0.193	0.000	0.000	0.012	0.249	0.033	0.015	0.015	0.000	0.000	0.006	0.279	0.164
70	普通树种	ATOM	0.617	0.617	0.000	0.000	0.000	0.109	0.101	0.049	0.049	0.000	0.000	0.000	0.140	0.525
70	普通树种	ATSUI	0.617	0.617	0.000	0.000	0.000	0.010	0.112	0.049	0.049	0.000	0.000	0.000	0.015	0.634
70	普通树种	AUTRE	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.002	0.010	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.042
70	普通树种	AVIE	0.018	0.000	0.000	0.018	0.000	0.002	0.009	0.006	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.033
70	普通树种	BAHIA(ABURA)	0.360	0.056	0.115	0.188	0.215	0.202	0.037	0.097	0.006	0.027	0.064	0.109	0.206	0.158
70	普通树种	BAIKIA	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	BALONGA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	BERLINIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000
70	普通树种	BODIOA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.009
70	普通树种	BOSSE CLAIR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.009
70	普通树种	BOSSE FONCE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
70	普通树种	CANTHIUM	0.018	0.000	0.000	0.018	0.018	0.096	0.012	0.006	0.000	0.000	0.006	0.009	0.097	0.042

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	CENTROPLAC US	0.044	0.035	0.000	0.009	0.000	0.008	0.006	0.009	0.006	0.000	0.003	0.000	0.009	0.021
70	普通树种	CHEKOA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	CHYTRANTHU S	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	COLA	0.733	0.733	0.000	0.000	0.006	0.063	0.206	0.058	0.058	0.000	0.000	0.003	0.082	1.138
70	普通树种	COULA (EWOMEU)	0.181	0.154	0.000	0.027	0.006	0.167	0.051	0.021	0.012	0.000	0.009	0.003	0.209	0.212
70	普通树种	CRABWOOD	0.579	0.579	0.000	0.000	0.000	0.052	0.279	0.046	0.046	0.000	0.000	0.000	0.076	1.290
70	普通树种	CRATERANTH US	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	CRUDIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	CUVIERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000
70	普通树种	DACRYODES	0.733	0.733	0.000	0.000	0.006	0.152	0.211	0.058	0.058	0.000	0.000	0.003	0.200	0.841
70	普通树种	DIANIA (ENGO)	0.890	0.305	0.154	0.431	0.352	0.284	0.036	0.209	0.027	0.036	0.146	0.179	0.279	0.134
70	普通树种	DIBEUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012
70	普通树种	DIVIDA	0.270	0.270	0.000	0.000	0.000	0.131	0.059	0.021	0.021	0.000	0.000	0.000	0.176	0.246
70	普通树种	DOUSSIE	0.131	0.053	0.051	0.027	0.000	0.004	0.000	0.030	0.009	0.012	0.009	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	DOUSSIE BLANC	0.030	0.018	0.013	0.000	0.000	0.004	0.000	0.006	0.003	0.003	0.000	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	EBAM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	EBANA	0.013	0.000	0.013	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	EBEBENG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
70	普通树种	EBO	1.730	1.679	0.051	0.000	0.012	0.429	0.861	0.149	0.137	0.012	0.000	0.006	0.543	4.850
70	普通树种	EBOBOKU	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	EBOM	0.231	0.231	0.000	0.000	0.000	0.196	0.182	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.261	0.816
70	普通树种	EDJI	0.819	0.810	0.000	0.009	0.030	0.130	0.389	0.067	0.064	0.000	0.003	0.015	0.173	1.769
70	普通树种	EDZIP	1.009	0.982	0.000	0.027	0.030	0.153	0.264	0.088	0.079	0.000	0.009	0.015	0.194	1.220
70	普通树种	EFOT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	EGIPT	1.363	1.350	0.013	0.000	0.024	0.369	0.366	0.109	0.106	0.003	0.000	0.012	0.483	1.736
70	普通树种	EKAT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	EKOBA	0.503	0.463	0.013	0.027	0.036	0.402	0.122	0.049	0.036	0.003	0.009	0.018	0.495	0.659
70	普通树种	EKOULEBANG	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.009	0.024
70	普通树种	EMIEN	0.233	0.193	0.013	0.027	0.131	0.312	0.028	0.027	0.015	0.003	0.009	0.067	0.331	0.143
70	普通树种	EMVI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
70	普通树种	ENDODESMIA	0.347	0.347	0.000	0.000	0.000	0.040	0.111	0.027	0.027	0.000	0.000	0.000	0.058	0.437
70	普通树种	ENDONE	1.026	1.026	0.000	0.000	0.006	0.064	0.366	0.082	0.082	0.000	0.000	0.003	0.088	1.721
70	普通树种	ENGOKOM	0.193	0.193	0.000	0.000	0.000	0.008	0.112	0.015	0.015	0.000	0.000	0.000	0.012	0.507
70	普通树种	ENGOMEGOM A	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
70	普通树种	ENGONA	0.292	0.270	0.013	0.009	0.042	0.200	0.088	0.027	0.021	0.003	0.003	0.021	0.237	0.355

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	ENGONG	0.705	0.493	0.077	0.135	0.036	0.120	0.098	0.121	0.058	0.018	0.046	0.018	0.149	0.404
70	普通树种	ERYTHRINA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ESOMA	0.013	0.000	0.013	0.000	0.000	0.000	0.005	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.018
70	普通树种	ESSANG	0.651	0.483	0.141	0.027	0.042	0.123	0.020	0.094	0.052	0.033	0.009	0.021	0.137	0.091
70	普通树种	ESSANG-ELI	0.108	0.077	0.013	0.018	0.012	0.043	0.013	0.015	0.006	0.003	0.006	0.006	0.046	0.049
70	普通树种	ESSESANG	0.225	0.172	0.026	0.027	0.012	0.037	0.037	0.030	0.015	0.006	0.009	0.006	0.039	0.131
70	普通树种	ESSIA	1.022	0.772	0.026	0.224	0.274	0.980	0.246	0.143	0.061	0.006	0.076	0.140	1.065	1.184
70	普通树种	ESSONG	0.236	0.193	0.026	0.018	0.048	0.221	0.048	0.027	0.015	0.006	0.006	0.024	0.240	0.212
70	普通树种	ETOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	ETOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ETUYA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	EVEGNA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
70	普通树种	EVENE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	EVEUSS	0.984	0.528	0.141	0.314	0.406	0.386	0.025	0.200	0.061	0.033	0.106	0.206	0.376	0.173
70	普通树种	EVONG-EVON G	0.125	0.116	0.000	0.009	0.000	0.028	0.016	0.012	0.009	0.000	0.003	0.000	0.036	0.058
70	普通树种	EVUBI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.006
70	普通树种	EYONG	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	EZELFOU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	FAUX ENGOKOM	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.002	0.004	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.018
70	普通树种	FAUX PADOUK	0.031	0.000	0.013	0.018	0.000	0.004	0.001	0.009	0.000	0.003	0.006	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	FEUP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
70	普通树种	FROMAGER	0.455	0.157	0.154	0.144	0.036	0.015	0.000	0.106	0.021	0.036	0.049	0.018	0.015	0.000
70	普通树种	GAMBEYA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
70	普通树种	GANOPHYLLU M	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	GARCINIA	0.244	0.231	0.013	0.000	0.000	0.029	0.149	0.021	0.018	0.003	0.000	0.000	0.039	0.731
70	普通树种	GREWIA	0.604	0.579	0.026	0.000	0.012	0.168	0.252	0.052	0.046	0.006	0.000	0.006	0.237	1.287
70	普通树种	GUAREA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	HEISTERIA	0.318	0.309	0.000	0.009	0.012	0.272	0.107	0.027	0.024	0.000	0.003	0.006	0.307	0.540
70	普通树种	HYMENO	0.150	0.116	0.026	0.009	0.024	0.067	0.009	0.018	0.009	0.006	0.003	0.012	0.070	0.030
70	普通树种	ICAQUIER	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.003
70	普通树种	IDEWA	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	IGAGANAG	0.044	0.000	0.026	0.018	0.006	0.006	0.005	0.012	0.000	0.006	0.006	0.003	0.006	0.018
70	普通树种	KA	0.193	0.193	0.000	0.000	0.006	0.094	0.022	0.015	0.015	0.000	0.000	0.003	0.115	0.112
70	普通树种	KANGUELE	0.289	0.231	0.013	0.045	0.078	0.214	0.024	0.036	0.018	0.003	0.015	0.039	0.222	0.091
70	普通树种	KOBALIA	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	LANNEA	0.048	0.048	0.000	0.000	0.006	0.000	0.001	0.006	0.006	0.000	0.000	0.003	0.000	0.006

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	MANGUTER	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	MANIL	0.208	0.116	0.038	0.054	0.113	0.230	0.026	0.076	0.049	0.009	0.018	0.058	0.234	0.131
70	普通树种	MBANEGUE	0.635	0.617	0.000	0.018	0.101	0.373	0.155	0.021	0.015	0.000	0.006	0.052	0.407	0.716
70	普通树种	MEBAMENE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	MEKONGHO	0.009	0.000	0.000	0.009	0.006	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000
70	普通树种	MENGO	0.193	0.193	0.000	0.000	0.006	0.057	0.043	0.039	0.039	0.000	0.000	0.003	0.076	0.176
70	普通树种	MENGOUROU	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012
70	普通树种	MIAMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.006
70	普通树种	MIAMENGOM E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	MILLETIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	MISSISSE	0.502	0.502	0.000	0.000	0.012	0.128	0.209	0.006	0.006	0.000	0.000	0.006	0.167	1.005
70	普通树种	MONDJADI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.030	0.000	0.000	0.030	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	MORINDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.088	0.000	0.000	0.088	0.003	0.000	0.015
70	普通树种	MUBALA	1.176	0.877	0.038	0.260	0.203	0.779	0.277	0.030	0.018	0.009	0.003	0.103	0.883	1.448
70	普通树种	MUGONDI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	MVANA	0.339	0.231	0.000	0.108	0.191	0.217	0.039	0.012	0.003	0.000	0.009	0.097	0.225	0.191
70	普通树种	MVOUMA	0.048	0.039	0.000	0.009	0.024	0.071	0.020	0.042	0.003	0.000	0.039	0.012	0.070	0.088
70	普通树种	NAPOLEONA	0.023	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	NGABA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.018
70	普通树种	NGANG GR FEUILLES	0.117	0.077	0.013	0.027	0.036	0.166	0.034	0.030	0.024	0.003	0.003	0.018	0.182	0.143
70	普通树种	NGANG PET FEUILLES	0.438	0.309	0.013	0.117	0.048	0.305	0.149	0.067	0.021	0.003	0.042	0.024	0.352	0.631
70	普通树种	NGEUL	0.270	0.270	0.000	0.000	0.006	0.373	0.053	0.015	0.015	0.000	0.000	0.003	0.434	0.313
70	普通树种	NGOM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.024
70	普通树种	NGONG-MEBA ME	0.193	0.193	0.000	0.000	0.018	0.095	0.056	0.033	0.033	0.000	0.000	0.009	0.124	0.225
70	普通树种	NGORANGOR ANE	0.433	0.424	0.000	0.009	0.000	0.031	0.097	0.228	0.055	0.000	0.173	0.000	0.042	0.425
70	普通树种	NIEUK	1.001	0.451	0.038	0.512	0.143	0.184	0.031	0.042	0.027	0.009	0.006	0.073	0.209	0.209
70	普通树种	NKA	0.262	0.249	0.013	0.000	0.006	0.030	0.171	0.033	0.030	0.003	0.000	0.003	0.039	0.853
70	普通树种	NKOUARSA	0.395	0.386	0.000	0.009	0.000	0.275	0.043	0.046	0.024	0.000	0.021	0.000	0.300	0.203
70	普通树种	NSA	0.309	0.309	0.000	0.000	0.006	0.023	0.085	0.003	0.003	0.000	0.000	0.003	0.033	0.416
70	普通树种	NTOM	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.048	0.018	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.061	0.064
70	普通树种	NTOMA-BILIB A	0.077	0.077	0.000	0.000	0.000	0.041	0.009	0.021	0.021	0.000	0.000	0.000	0.042	0.027
70	普通树种	NTSUA	0.249	0.249	0.000	0.000	0.000	0.040	0.068	0.030	0.030	0.000	0.000	0.000	0.058	0.294
70	普通树种	NZLM-SOREU	0.375	0.344	0.013	0.018	0.072	0.157	0.037	0.033	0.003	0.003	0.027	0.036	0.161	0.146
70	普通树种	OBOBA	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.032	0.007	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.042	0.027
70	普通树种	OBOTO	0.124	0.048	0.013	0.063	0.018	0.022	0.003	0.012	0.003	0.003	0.006	0.009	0.018	0.012

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OCHTHOCOSM US	0.039	0.039	0.000	0.000	0.000	0.019	0.001	0.012	0.012	0.000	0.000	0.000	0.018	0.012
70	普通树种	ODUMA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	ODZIKOUNA	0.248	0.154	0.013	0.081	0.060	0.182	0.063	0.212	0.015	0.003	0.194	0.030	0.206	0.261
70	普通树种	OFOSS	0.193	0.193	0.000	0.000	0.006	0.006	0.060	0.039	0.039	0.000	0.000	0.003	0.009	0.267
70	普通树种	OKALA	0.519	0.502	0.000	0.018	0.101	1.105	0.147	0.058	0.052	0.000	0.006	0.052	1.196	1.011
70	普通树种	OKAN	1.259	0.402	0.282	0.574	0.346	0.240	0.021	0.361	0.021	0.067	0.273	0.176	0.225	0.158
70	普通树种	OKIP	0.270	0.270	0.000	0.000	0.000	0.045	0.033	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.058	0.137
70	普通树种	OKOLANGOU MA (OGUOMO)	0.061	0.018	0.026	0.018	0.012	0.067	0.033	0.294	0.249	0.006	0.039	0.006	0.079	0.173
70	普通树种	OLENE	0.301	0.095	0.090	0.117	0.101	0.060	0.002	0.039	0.015	0.021	0.003	0.052	0.055	0.009
70	普通树种	OLONVOGO	0.626	0.617	0.000	0.009	0.012	0.177	0.143	0.112	0.082	0.000	0.030	0.006	0.212	0.692
70	普通树种	OMVONG	1.154	0.912	0.115	0.126	0.221	0.498	0.166	0.049	0.009	0.027	0.012	0.112	0.543	0.929
70	普通树种	ONZAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006
70	普通树种	ONZEM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
70	普通树种	OSSANG-ELI	0.234	0.207	0.000	0.027	0.048	0.129	0.010	0.024	0.021	0.000	0.003	0.024	0.137	0.039
70	普通树种	OSSIMIALE	0.400	0.249	0.026	0.126	0.173	0.264	0.043	0.264	0.046	0.006	0.212	0.088	0.282	0.179
70	普通树种	OTOUNGA	0.579	0.579	0.000	0.000	0.006	0.262	0.164	0.049	0.049	0.000	0.000	0.003	0.303	0.798
70	普通树种	OVITA	0.690	0.617	0.064	0.009	0.042	0.523	0.286	0.206	0.006	0.015	0.185	0.021	0.640	1.272
70	普通树种	OVOK	0.077	0.077	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.185	0.185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012

可采 径级	关注级别	土名	达采伐 标准	材积量(m ³ /ha)						达采伐 标准	株数(株/ha)					
70	普通树种	OWUI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
70	普通树种	OYEM-TSUE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.040	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.049	0.046
70	普通树种	POMME CYTHERE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
70	普通树种	RHABDOPHYL LUM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	RIKIO	2.448	0.983	0.783	0.682	0.543	0.796	0.153	0.574	0.003	0.185	0.385	0.276	0.819	0.941
70	普通树种	SANGOMA	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	普通树种	SCOTTELLIA	0.051	0.000	0.051	0.000	0.006	0.007	0.004	0.012	0.000	0.012	0.000	0.003	0.006	0.012
70	普通树种	TOL	0.240	0.231	0.000	0.009	0.006	0.008	0.047	0.012	0.009	0.000	0.003	0.003	0.012	0.203
70	普通树种	TRICHILIA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.012
70	普通树种	WARNECKEA	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
70	普通树种	未定归属种类	2.045	0.228	1.355	0.462	0.550	0.628	0.674	0.331	0.021	0.200	0.109	0.194	0.470	1.700
	普通树种 (小计)		46.802	36.513	4.370	5.919	5.901	18.25 8	11.11 4	6.974	3.302	0.914	2.759	2.917	20.59 8	53.247

附表 6-3 林地 PFA38/04、94/04、98/04 的 230 个树种列表（未计未定归属种类）

种编号	土名	种名	科名
1001	OKOUME	<i>Aucoumea klameana</i>	Burseraceae
1002	OZIGO	<i>Dacryodes buemerii</i>	Burseraceae
2001	ACAJOU	<i>Khaya ivorensis</i>	Meliaceae
2002	AGBA(TOLA)	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>	Cesalpiniaceae
2003	AIELE	<i>Canarium schweinfurthn</i>	Burseraceae
2004	AKO	<i>Annaris africana</i>	Moraceae
2005	ALEN	<i>Detarium</i>	macrocarpum
2006	ALONE(KONDROTI)	<i>Rhodognophalon brevicuspe</i>	Bombaceae
2007	ANDOUNG HEITZII	<i>Monopetalanthus heitzu</i>	Cesalpiniaceae
2008	AZOBE	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae
2009	BAHIA(ABURA)	<i>Mitragyna cihara</i>	Rubiaceae
2010	BILINGA	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae
2011	BOSSE CLAIR	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
2012	BOSSE FONCE	<i>Guarea thompsonn (G. oyemensis)</i>	Meliaceae
2013	DABEMA	<i>Piptademastrum africanum</i>	Mimosaceae
2014	DIANIA (ENGO)	<i>Celtis brieiy (C. tessmannii)</i>	Ulmaceae
2015	DIBETOU	<i>Lovoa trichihoides</i>	Meliaceae
2016	DOUKA	<i>Treghemella africana</i>	Sapotaceae

种编号	土名	种名	科名
2017	DOUSSIE BLANC	<i>Afzelia bipindensis</i>	Cesalpiniaceae
2018	DOUSSIE PACHYLOBA	<i>Afzelia pachyloba</i>	Cesalpiniaceae
2019	EBIARA	<i>Berlinia bracteosa</i>	Cesalpiniaceae
2020	EKOP(EKABA)	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
2021	EKOUNE	<i>Coelocaryon klainei</i>	Myristiaceae
2022	ESSIA	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Lecythidaceae
2023	EYONG	<i>Eribroma oblonga</i>	Sterculiaceae
2024	FARO GRANDE FEUILLE	<i>Damellia klamei</i>	Cesalpiniaceae
2025	FARO PETITE FEUILLE	<i>Daniellia soyaxii</i>	Cesalpiniaceae
2026	FROMAGER	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombaceae
2027	IGAGANAG	<i>Dacryodes igaganga</i>	Burseraceae
2028	ILOMBA	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristiaceae
2029	IROKO	<i>Milicia excelsa</i> (<i>Chlorophora excelsa</i>)	Moraceae
2031	KEVAZINGO	<i>Guibourtia tessmannii</i> (<i>G. pellegriniana</i>)	Cesalpiniaceae
2032	KOSIPO	<i>Entandophragma candollei</i>	Meliaceae
2033	KOTIBE	<i>Nesogordonia</i> spp.	Sterculiaceae
2034	LIMBA	<i>Terminaha superba</i>	Combretaceae
2035	LIMBALI	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Cesalpiniaceae
2036	LONGHI ABAM	<i>Gambeya lacourriana</i>	Sapotaceae
2037	LONGHI MBEBAME	<i>Gambeya africana</i>	Sapotaceae
2038	MOABI	<i>Baillonella toxisperma</i>	Sapotaceae

种编号	土名	种名	科名
2039	MOVINGUI	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Cesalpiniaceae
2041	NIANGON	<i>Tarriena densiflora</i>	Sterculiaceae
2042	NIOVE	<i>Standtia gabonensis</i> (<i>S. kamerunensis</i>)	Myristiaceae
2043	OBOTO	<i>Mammea africana</i>	Guttiferae
2044	OLON	<i>Fagara heitzii</i>	Rutaceae
2045	OSSABEL	<i>Dacryodes normandii</i>	Burseraceae
2047	PADOUK	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae
2049	SAPELLI	<i>Entandophragma cylindricum</i>	Meliaceae
2051	TALI	<i>Erythrophleum ivorense</i>	Cesalpiniaceae
2054	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	<i>Entandophragma congoense</i>	Meliaceae
2055	WENGE	<i>Millettia laurentii</i>	Papilionaceae
3001	ABEUM	<i>Gilbertiodendron</i> spp.	Cesalpiniaceae
3002	ACIOA	<i>Acioa</i> spp.	Chrysobalanaceae
3003	ADJOUBA	<i>Dacryodes klaineana</i>	Burseraceae
3004	ADZACON	<i>Lecomptodoxa</i> spp. Sauf <i>L. klaineana</i>	Sapotaceae
3005	ADZACON-ABOGA	<i>Manilkara</i> spp.	Sapotaceae
3007	AFANE	<i>Panda oleosa</i>	Pandaceae
3008	AFATOUK	<i>Maranthes gabonensis</i>	Chrysobalanaceae
3009	AFINA	<i>Strombosia pustulata</i>	Olacaceae
3010	AFO	<i>Poga oleosa</i>	Rhizophoraceae
3011	AFOUPELI	<i>Hypodaphnis zenkeri</i>	Lauraceae

种编号	土名	种名	科名
3013	AKAK	Duboscia spp.	Tiliaceae
3014	AKE	Pterygota spp.	Sterculiaceae
3015	AKEUL	Corynanthe pachyceras	Rubiaceae
3017	AKOL	Ficus exasperata	Moraceae
3018	ALANE-BEKU	Klaineanthus gaboniae	Euphorbiaceae
3019	ALEP	Desbordesia glaucescens	Irvingiaceae
3020	ALLEN-OCPO	Dracaena spp.	Agavaceae
3021	ALLOPHYLUS	Allophylus spp.	Sapindaceae
3022	AMVOUT	Trichoscypha acuminata (T. abut)	Anacardiaceae
3023	ANDOK	Irvingia gabonensis	Irvingiaceae
3024	ANDONG	Strephonema sericeum	Combretaceae
3025	ANDOUNG66	Tetraberlinia polyphylla	Cesalpiniaceae
3028	ADNOUNG LE TESTU	Monopetalanthus le-testui	Cesalpiniaceae
3030	ANDOUNG MOREL	Monopetalanthus coriaceus	Cesalpiniaceae
3032	ANGOA	Erismadelphus exsul	Vochysiaceae
3033	ANGUEUK	Ongokea gore	Olacaceae
3035	ANTHONOTHA	Anthonotha spp. Sauf A. fragrans, A. ferruginea	Cesalpiniaceae
3036	ANTIDESMA	Antidesma membranaceum	Euphorbiaceae
3037	ANZEM NOIR	Copaifera mildbraedii	Cesalpiniaceae
3039	ANZILIM	Eurpetalum batesu	Cesalpiniaceae
3040	APHANOCALYX	Aphanocalyx spp.	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3041	ASSAS	Macaranga spp.	Euphorbiaceae
3042	ASSONGHO	Anthostema aubryanum	Euphorbiaceae
3044	ATIEGHE	Discoglyprena caloneura	Euphorbiaceae
3045	ATOM	Dacyodes macrophylla	Burseraceae
3046	ATSUI	Harungana madagascariensis	Hyperiaceae
3047	AVIE	Memecylon spp.	Melastomaceae
3049	BAIKIA	Baikiaea spp.	Cesalpiniaceae
3051	BALONGA	Balonga buchholzii	Annoaceae
3053	BELI (AWOURA)	Paraberlinia bifoliolata	Cesalpiniaceae
3056	BERLINIA	Sauf Berlinia bacteosa, B. confusa, B.congolensis	Cesalpiniaceae
3058	BODIOA	Anopyxis klaineana	Rhizophoraceae
3062	CANTHIUM	Canthium spp.	Rhizophoraceae
3064	CENTROPLACUS	Centroplacus glaucinus	Pandaceae
3065	CHYTRANTHUS	Chytranthus spp.	Sapindaceae
3067	COLA	Cola spp.	Olacaceae
3068	COULA (EWOMEU)	Coula edulis	Olacaceae
3069	CRABWOOD	Carapa procera	Meliaceae
3070	CRATERANTHUS	Crateranthus talbotii	Lecythidaceae
3071	CRUDIA	Crudia spp.	Cesalpiniaceae
3073	CUVIERA	Cuviera spp.	Rubiaceae
3074	DACRYODES	Dacryodes spp. Sauf. D. Buettneri	Burseraceae

种编号	土名	种名	科名
3075	DIBEUM	Gilbertiodendron unijugum	Cesalpiniaceae
3076	DIVIDA	Scorodolpheus zenkeri	Cesalpiniaceae
3079	DOUSSIE	Afzelia bella	Cesalpiniaceae
3081	EBAM	Picalima nitida	Apocynaceae
3082	EBANA	Guibourtia demeusii	Cesalpiniaceae
3083	EBEBENG	Phyllanthus discoideus	Euphorbiaceae
3084	EBENE	Diospyros spp.	Ebenaceae
3085	EBIARA MINKOUL	Berlinia confusa et Berlinia congolensis	Cesalpiniaceae
3086	EBO	Santiria trimera	Burseraceae
3087	EBOBOKU	Scaphopetalum blackii	Sterculiaceae
3088	EBOM	Anonidium manni	Annonaceae
3089	EDJI	Amphinas ferrugineus	Cesalpiniaceae
3090	EDZIP	Strombosia spp. Sauf S. pustulata	Olacaceae
3091	EFOT	Magnistipula spp.	Chrysobalanaceae
3092	EGIPT	Strombosiopsis tetranda	Olacaceae
3094	EKAT	Neochevalierodendron stephanii	Cesalpiniaceae
3095	EKOBA	Diogoa zenkeri	Olacaceae
3096	EKOULEBANG	Maranthes glabra	Chrysobalanaceae
3097	EMIEN	Alstonia spp.	Apocynaceae
3098	EMVI	Homalium spp. Sauf H. letestui	Samydaceae
3100	ENDODESMIA	Endodesmia calophylloides	Hypericaceae

种编号	土名	种名	科名
3101	ENDONE	<i>Pausinystalia johimbe</i>	Rubiaceae
3102	ENGOKOM	<i>Barteria fistulosa</i>	Passifloraceae
3103	ENGOMEGOMA	<i>Engomegoma gordonii</i>	Olacaceae
3104	ENGONA	<i>Pentaclethra eetveldeana</i>	Mimosaceae
3105	ENGONG	<i>Trichoscypha engong</i>	Anacardiaceae
3106	ERYTHRINA	<i>Erythrina</i> spp.	Papilionaceae
3107	ESOMA	<i>Rauvolfia macrophylla</i>	Apocynaceae
3108	ESSANG	<i>Parkia bicolor</i>	Mimosaceae
3109	ESSANG-ELI	<i>Dichaetanthera africana</i>	Melastomaceae
3110	ESSESANG	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Euphorbiaceae
3111	ESSONG	<i>Irvingia robur</i>	Irvingiaceae
3112	AGNUHE	<i>Pentadesma buryracea</i>	Guttiferae
3113	ETOM	<i>Syzygium</i> spp.	Myrtaceae
3114	ETOU	<i>Treculia</i> spp.	Moraceae
3115	ETUYA	<i>Tabernaemontana</i> spp.	Apocynaceae
3116	EVEGNA	<i>Microdesmis zenkeri</i>	Euphorbiaceae
3117	EVE NE	<i>Brachystegia mildbraedii</i>	Cesalpiniaceae
3118	EVEUSS	<i>Klainedoxa</i> spp.	Irvingiaceae
3119	EVUBI	<i>Vitex</i> spp.	Verbenaceae
3120	EVONG-EVONG	<i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniaceae
3122	EYOUM	<i>Dialium</i> spp. Sauf <i>D. pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
3123	EZELFOU	<i>Sterculia tragacantha</i>	Sterculiaceae
3124	FAUX ENGOKOM	<i>Barteria nigritana</i>	Passifloraceae
3125	FAUX PADOUK	<i>Pterocarpus</i> spp. Sauf <i>P. soyauxu</i>	Papilionaceae
3127	FEUP	<i>Monodora</i> spp.	Annonaceae
3130	GAMBEYA	<i>Gambeya</i> spp.	Sapotaceae
3131	GANOPHYLLUM	<i>Ganophyllum giganteum</i>	Sapindaceae
3132	GARCINIA	<i>Garcinia</i> spp.	Guttiferae
3134	CHEKOA	<i>Araliopsis soyauxii</i>	Rutaceae
3135	GHEOMBI	<i>Sindoropsis le-testui</i>	Cesalpiniaceae
3137	GREWIA	<i>Grewia</i> spp.	Tiliaceae
3138	GUAREA	<i>Guarea</i> spp. sauf <i>G. cedrata</i> <i>G. thompsonii</i> , <i>G. oyemensis</i>	Meliaceae
3139	HEISTERIA	<i>Heisteria</i> spp.	Oleaceae
3140	HYMENO	<i>Hymenostegia ngounyensis</i>	Cesalpiniaceae
3141	ICAQUIER	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae
3142	IDEWA	<i>Haplormaasia monophylla</i>	Papilionaceae
3144	KA	<i>Dichostemma glaucesens</i>	Euphorbiaceae
3145	KANGUELE	<i>Maesopsis eminii</i>	Rhamnaceae
3147	KOBAHIA	<i>Christiana africana</i>	Tiliaceae
3150	LANNEA	<i>Lanea welwitschii</i>	Anacardiaceae
3152	LONGHI BOK	<i>Gambeya boukokoense</i>	Sapotaceae
3154	LONGHI SUBNUDA	<i>Gambeya subnuda</i>	Sapotaceae

种编号	土名	种名	科名
3155	MANGUTER	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
3156	MANIL	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae
3158	MBANEGUE	<i>Gilbertiodendron pierreanum</i>	Cesalpiniaceae
3159	MEBAMENE	<i>Maranthes chrysophylla</i>	Chrysobalanaceae
3164	MEKONGHO	<i>Pachyelasma tessmannii</i>	Cesalpiniaceae
3165	MENGO	<i>Porterandia cladantha</i>	Rubiaceae
3167	MENGOUROU	<i>Cynometra mannu</i> (C. schlechieri)	Cesalpiniaceae
3168	MIAMA	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Mimosaceae
3169	MIAMENGOME	<i>Caloncoba welwitschii</i>	Flacourtiaceae
3170	MILLETTIA	<i>Millettia</i> spp.	Papilionaceae
3171	MISSISSE	<i>Calpocalyx</i> spp. Sauf C. heitzii	Mimosaceae
3172	MONDJADI	<i>Crateranthus talbotii</i>	Lecythidaceae
3173	MORINDA	<i>Morinda lucida</i>	Rubiaceae
3174	MUBALA	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosaceae
3175	MUGONDI	<i>Eriocoelum</i> spp.	Sapindaceae
3176	MVANA	<i>Hylodendron gabunense</i>	Cesalpiniaceae
3179	MVOUMA	<i>Xylopia quintasii</i>	Annonaceae
3180	NAPOLEONA	<i>Napoleonaea</i> spp.	Lecythidaceae
3182	NGABA	<i>Librevillea klainei</i>	Cesalpiniaceae
3183	NGANG GR FEUILLES	<i>Hymenostegia klainei</i>	Cesalpiniaceae
3184	NGANG PET FEUILLES	<i>Hymenostegia pelligrim</i>	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
3185	NGEUL	<i>Croton</i> spp.	Euphorbiaceae
3186	NGOM	<i>Sindora klameana</i>	Cesalpiniaceae
3187	NGONG-MEBAME	<i>Funrumia</i> spp.	Apocynaceae
3190	NIEUK	<i>Fillaeopsis discophora</i>	Mimosaceae
3192	NKA	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	Combretaceae
3195	NKOUARSA	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosaceae
3196	NSA	<i>Maprounea membranacea</i>	Euphorbiaceae
3197	NTOM	<i>Pachypodanthium staudtii</i>	Annonaceae
3198	NTOMA-BILIBA	<i>Nauclea</i> spp. sauf <i>N. diderrichii</i>	Rubiaceae
3200	NTSUA	<i>Xylophia rubescens</i> (<i>Xylophia staudtii</i>)	Annonaceae
3201	NZLM-SOREU	<i>Anisophyllea</i> spp.	Rhizophoraceae
3202	OBOBA	<i>Myrianthus arboreus</i>	Moraceae
3203	OCHTHOCOSMUS	<i>Ochthocosmus</i> spp.	Lxonanthaceae
3205	ODUMA	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	Cesalpiniaceae
3206	ODZIKOUNA	<i>Scytopetalum klaineana</i>	Scytopetalaceae
3207	OFOSS	<i>Pseudospondias</i> spp.	Anacardiaceae
3209	OKALA	<i>Xylophia aethiopica</i>	Annonaceae
3210	OKAN	<i>Cylicodiscus gabunensis</i>	Mimosaceae
3211	OKIP	<i>Ctenolophon englerianus</i>	Ctenolophonaceae
3212	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	<i>Lecomptedoxa klaineana</i>	Sapotaceae
3215	OLENE	<i>Irvingia grandifolia</i>	Irvingiaceae

种编号	土名	种名	科名
3216	OLONVOGO	<i>Fagara macrophylla</i>	Rutaceae
3217	OMVONG	<i>Dialium pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
3218	ONZABILI	<i>Antrocaryon klaineianum</i>	Anacardiaceae
3219	ONZAN	<i>Odyndyea gabonensis</i>	Simaroubaceae
3220	ONZEM	<i>Anthonotha fragrans</i>	Cesalpiniaceae
3222	OSSANG-ELI	<i>Parinari hypochrysea</i> (<i>Parinari excelsa</i>)	Chrysobalanaceae
3223	OSSIMIALE	<i>Newtonia</i> spp.	Mimosaceae
3225	OTOUNGA	<i>Greenwayodendron suaveolens</i>	Annonaceae
3226	OVITA	<i>Afristryrax</i> spp.	Huaceae
3227	OVOK	<i>Cleistopholis glauca</i>	Annonaceae
3228	OWUI	<i>Hexalobus</i> spp.	Annonaceae
3230	OYEM-TSUE	<i>Rauvolfia vomitoria</i>	Apocynaceae
3239	POMME CYTHERE	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
3240	RHABDOPHYLLUM	<i>Rhabdophyllum</i> spp.	Ochnaceae
3241	RIKIO	<i>Uapaca</i> spp.	Euphorbiaceae
3245	SANGOMA	<i>Allanblaokia</i> spp.	Guttiferae
3247	SCOTTELLIA	<i>Scottellia</i> spp.	Flacourtiaceae
3250	SORRO	<i>Scyphocephalum ochocoa</i>	Myristiaceae
3251	SORRO	<i>Scyphocephalum ochocoa</i>	Myristiaceae
3254	TOL	<i>Ficus mucuso</i>	Moraceae
3256	TRICHILIA	<i>Trichilia</i> spp. Sauf <i>T. tessmannii</i>	Meliaceae

种编号	土名	种名	科名
3260	WARNECKEA	<i>Drypetes gossweileri</i>	Euphorbiaceae
3188/3189	NGORANGORANE	<i>Camptostylus mannii</i> / <i>Caloncoba glauca</i>	Flacourtiaceae
3297 等	AUTRE	Essence non identifi é	Scytopetalaceae 等

附表 6-4 林地 PFA38/04、94/04、98/04 各样带的基本情况

林地	样带号	长度/米	样方个数 (有数据样方个数)	起点经纬度	终点经纬度
林地 PFA	L01	14600	106	N=0°30'16"E=12°28'12"	N=00.50444 E=012.40777
林地 PFA	L02	350	2	N=0°28'35"E=12°28'9"	N=00.47639 E=012.46917
林地 PFA	L03	15000	115	N=0°28'35"E=12°28'9"	N=00.47639 E=012.465917
林地 PFA	L04	700	6	N=0°27'33"E=12°27'59"	N=00.45917 E=012.46639
林地 PFA	L05	15000	116	N=0°27'33"E=12°27'59"	N=00.45917 E=012.46639
林地 PFA	L06	5250	40	N=0°26'30"E=12°25'39"	N=00.44167 E=012.42750
林地 PFA	L07	14750	28	N=0°26'30"E=12°25'39"	N=00.44167 E=012.42750
林地 PFA	L08	8500	68	N=0°25'26"E=12°25'57"	N=00.42389 E=012.43250
林地 PFA	L09	14750	117	N=0°25'26"E=12°25'57"	N=00.43389 E=012.43250
林地 PFA	L10	12000	94	N=0°24'20"E=12°28'35"	N=00.40556 E=012.47639
林地 PFA	L11	14250	74	N=0°24'20"E=12°28'35"	N=00.40556 E=012.47639
林地 PFA	L12	15250	154	N=0°23'15"E=12°28'40"	N=00.38750 E=012.47778
林地 PFA	L13	9250	74	N=0°23'15"E=12°28'40"	N=00.38750 E=012.47778
林地 PFA	L14	11250	90	N=0°22'14"E=12°28'44"	N=00.37056 E=012.47889
林地 PFA	L15	7000	56	N=0°22'14"E=12°28'44"	N=00.37056 E=012.47889
林地 PFA	L16	7000	56	N=0°21'7"E=12°24'59"	N=00.35194 E=012.41639
林地 PFA	L17	4250	34	N=0°21'7"E=12°24'59"	N=00.35194 E=012.41639
林地 PFA	L18	3000	21	N=0°20'3"E=12°27'15"	N=00.33417 E=012.45417
林地 PFA	L19	2000	16	N=0°20'3"E=12°27'15"	N=00.33417 E=012.45417

加蓬国林地 CV566/99 可采林木 资源分析报告

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年二月

目录

摘要.....	1
一、林地概况.....	2
二、调查方案.....	3
2.1 调查方法	3
2.2 可采林木径级及林木类型分类	6
三、项目区森林资源分析.....	6
3.1 材积测定方法.....	6
3.2 不同径级株数分布.....	7
3.3 可采资源计算.....	8
3.4 按林木采伐类型分可采资源量	8
四、森林价值评估及开发建议	10
4.1 森林价值评估.....	10
4.2 开发建议	12
五、附录	14
附表 5-1 林地 CV566/99 的株数汇总统计表.....	14
附表 5-2 林地 CV566/99 的材积量汇总统计表	16
附表 5-3 林地 CV566/99 分树种株数汇总统计表.....	17
附表 5-4 加蓬国主要树种列表（未计未定归属种类）	27

摘要

调查林地面积：非洲加蓬共和国奥果韦—伊温多省一块林地（林地编号 CV566/99），面积约为 10 万公顷。

单位面积可采材积：达到采伐标准的材积量 39.13 立方米/公顷，可采株数 10.39 株/公顷。

林地可采总材积：可采材积总量为 391.30 万立方米，可采株数 109.30 万株。

不同等级木材的可采材积：高价值树种：有 7.12 立方米/公顷，1.99 株/公顷。具有开发潜力树种：有 14.75 立方米/公顷，4.12 株/公顷。普通树种：有 17.26 立方米/公顷，4.82 株/公顷。

林地价值评估：高价值树种和具有开发潜力树种具有开发价值。林木价值为 3.32 元/公顷，10 万公顷总价值人民币 33.20 亿元（价值评估扣减了 3% 的空心率原木比例）。

本报告基础数据来源于来源于加蓬国水森部 2010 年进行的林地盘底调查 CV566/99 《森林管理计划》。由于《森林管理计划》所提供数据中关于林木材积的数据有误，所以项目组在与宜华公司商量后决定只采用株数数据，同时参考临近地块的材积和株数数据，对林地 CV566/99 的可采林木资源进行测算。因此，本报告仅对公司提供基础数据进行分析计算，对基础数据不负责，所得结论仅供参考。

一、林地概况

林地 CV566/99 面积为 10 万公顷，位于加蓬国西部中奥果韦省，距离加蓬国首都利伯维尔市 130 公里（详见图 1-1），紧邻国家 3 号公路（N3），交通便利，公司已对其进行了择伐。林地以低山丘陵地貌为主，平均海拔在 200 米左右，但地势平坦，坡度较小，便于今后采伐作业开展。

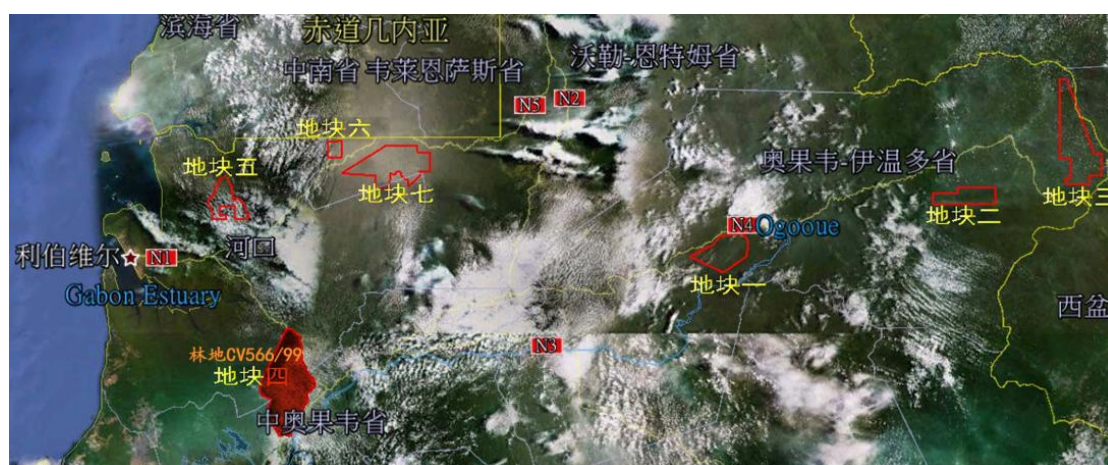


图 1-1 调查加蓬林地 CV566/99 区位图

该林地主要有 2 种森林类型，一是河溪及其两侧的热带沼泽林，二是地势较高的热带赤道湿润雨林。该林地虽经历过择伐，但是仍然

具有热带雨林特征，树种丰富。除少数未定种类外，从林地 CV566/99 的调查资料显示共记录了 169 种树种，（附表 6-3），其优势树种为 OKOUME、TALI、OVERNGKOL、EBIARA、BILINGA 等树种。

二、调查方案

本报告采用的基础数据来源于加蓬国水森部于 2010 年 7 月组织专家对林地 CV566/99（采用样带调查法，每隔 2 公里一条样带，带宽 20 米，每 250 米一个基本测定单元）进行的林地盘底调查后所编写的《森林管理计划》（《PROGRAMME D'AMENAGEMENT FORESTIER DE LA SOCIETE HUA-JIA》）。

2.1 调查方法

（1）样带设置

加蓬国当地林业部门在这块林地中进行过样带调查，林地内共设立了 50 条样带，每条样带由数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连续样方组成（图 2-1）。

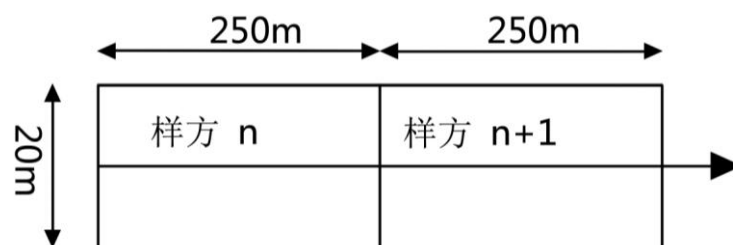


图 2-1 样带中连续样方的分布结构示意图

（2）林木检尺标准

加蓬国当地林业部门的样带调查数据分成两大部分：胸径大于 20 厘米的林木每木检尺，并记录其树种名和胸径等级（表 2-1），为了方便计算材积，我们将每个胸径等级对应一个胸径数值；胸径小于 20 厘米的林木仅记录树种名和株数，在本报告分析中，我们将此部分胸径小于 20 厘米的所有林木的平均胸径默认为 15 厘米。

另外，根据宜华公司的要求，以及加蓬共和国有关法律规定，该林地的采伐方式为择伐，择伐对象根据树种限于林木胸径大于 40-90 厘米不等的大树。

表 2-1 样带法调查表的胸径等级划分及对应的胸径数值

胸径范围/厘米	胸径等级	对应的胸径数值/厘米
<20		15
20-29	1	25
30-39	2	35
40-49	3	45
50-59	4	55
60-69	5	65
70-79	6	75
80-89	7	85
90-99	8	95
100-109	9	105
110-119	10	115
120-129	11	125
130-139	12	135
140-149	13	145
150-159	14	155
160-169	15	165

（3）调查内容及表格

将每条样带划分成数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连续样方，每条样带起始点和终点的经纬度。调查内容包括树种、径级、株数等。样带法调查记录样表见表 2-2。

表 2-2 加蓬样带法样地调查登记表

REPUBLICQUE GABONAISE SOCIETE ENB				INVENTAIRE FORESTIER DE LA CFAD ENB			
FICHE DE COMPTAGE 1							
STRATE TERRESTRE STRATE CARTOGRAPHIQUE PHOTO N° :							
DENOMBREMENT DES GAULIS							
ESSENCE	CODE	□	N	ESSENCE	CODE	□	N
1				11			
2				12			
3				13			
...							
DENOMBREMENT DES TIGES DE DHP >20 cm							
ESSENCE	CODE	Φ	QUA	ESSENCE	CODE	Φ	QUA
1				23			
2				24			
3				25			
...							
Fauna:				Chef d'équipe:			
Rotin, arbres fruitiers:				Computeurs:			
Date: / / page de							

(4) 调查结果计算

加蓬国水森部对林地 CV566/99 的样带调查数据进行了计算统计。一是，按树种分径阶计算了每公顷株数和每公顷材积量；二是，按照加蓬当地法律规定的最小可采胸径按树种进行了每公顷株数和每公顷材积统计。

需要说明的是，根据项目组对公司提供的数据对比分析，发现公司提供的《森林管理计划》中关于树种的公顷材积量计算有误。因此，在与公司协商后决定由项目组按公司提供的《森林管理计划》中关于各树种分径阶计算的公顷株数数据，同时结合周边地块的株数和材积数据，来对林地 CV566/99 进行公顷材积量测算。因此，材积计算结

果为推算值，仅供参考。

2.2 可采林木径级及林木类型分类

根据宜华公司提供的“原木胸径达标参数表”中的径级来确定可采资源，未在“原木胸径达标参数表”列出的树种均按 70cm 确定为可采资源统计。同时，根据加蓬国有关法律及宜华公司实际生产需要和市场前景，将项目区林木资源分为禁伐树种、高价值树种、具有开发潜力树种、普通树种 4 种类型。

禁伐树种：加蓬国法律禁止采伐的树种；

高价值树种：具有较高市场价值、市场需求量大的树种；

具有开发潜力树种：具有较高市场价值、亟待市场开发的树种；

普通树种：市场价值一般的树种。

林木采伐分类标准由宜华公司确定，以便未来制定采伐和经营策略。

三、项目区森林资源分析

3.1 材积测定方法

由于水森部的《森林管理计划》中关于林木的公顷材积量的数据有误，项目组在与宜华公司商榷后，决定参考距离相对较近，林分状况比较接近的林地五（29/01）、林地六（36/97）和林地七（39/97、35/97、38/97/1、38/97/2、14/98）三块林地的相关数据对林地 CV566/99 的材积量进行测算分析。按照林地五（29/01）、林地六（36/97）和林

地七（39/97、35/97、38/97/1、38/97/2、14/98）达到采伐标准的材积和株数，测算出其单株材积，然后结合林地 CV566/99 已知达到采伐标准的公顷株数，来计算其达到采伐标准的公顷材积。

三块林地中达到采伐标准的材积量为 81.94 立方米/公顷，株数为 22.89 株/公顷，其单株平均材积为 3.58 立方米/株。林地 CV566/99 达到采伐标准的株数为 10.93 株/公顷，经计算得出达到采伐标准的材积量为 39.13 立方米/公顷。

由于通过上述方法只能测算出林地 CV566/99 每公顷达到采伐标准的材积，无法按树种分径级进行可采资源材积量的计算，因此本报告只对不同径级株数分布的情况进行分析。

3.2 不同径级株数分布

林地 CV566/99 的林木株数主要集中在 10~60 厘米径级范围。林地四径级 10~60 厘米的植株占总株数的 81.27%，>70 厘米的植株占总株数的 12.45%。详见表 3-1。

表 3-1 基于样带法的林地 CV566/99 不同株数及比例

胸径级/cm	株数(m ³ /ha)	株数百分比%
160+	0	0
150~160	0.29	0.32
140~150	0.05	0.06
130~140	0.47	0.53
120~130	0.04	0.04
110~120	0.90	1.01
100~110	0.38	0.42
90~100	2.69	3.01
80~90	2.35	2.63
70~80	3.96	4.43

胸径级/cm	株数(m ³ /ha)	株数百分比%
60~70	5.62	6.28
50~60	22.70	25.38
40~50	17.27	19.31
30~40	19.35	21.63
20~30	13.37	14.95
10~20	0	0
总计	89.44	100

3.3 可采资源计算

按照加蓬国相关国家法律要求：一部分树种为**禁伐树种**，不同树种还有不同的采伐起始径级限制。对于达到采伐标准的原木（**高价值树种、具有开发潜力树种和普通树种**）：

林地 CV566/99 的可采林木材积量 39.13 立方米/公顷，达到采伐标准的原木株数 10.93 株/公顷，平均每株达采伐标准树木材积量 3.58 立方米。林地 CV566/99 总面积 10 万公顷，可采材积总量为 391.30 万立方米，可采株数 109.30 万株。如果减去空心率木材比例 3%，可采材积总量为 379.56 万立方米，可采株数 106.2 万株。

3.4 按林木采伐类型分可采资源量

本节“3.4”统计结果不考虑空心率原木的比例 3% 的扣减。

（1）禁伐树种

林地 CV566/99 发现有 5 个禁伐树种，其中有 3 个树种（AFO、ANGUEUK、OZIGO）达到采伐径级标准 70cm 以上，单位面积可采材积为 2.33 立方米/公顷，单位面积可采株数为 0.65 株/公顷。

(2) 高价值树种

林地 CV566/99 有高价值树种 17 种,有 14 种达到采伐径级标准。按可采资源材积量计,共有 7.12 立方米/公顷。按可采资源株数计,共有 1.99 株/公顷。最多的是 TALI(0.41 株/公顷),其次是 NIANGON (0.36 株/公顷),EBIARA、BAHIA(ABURA)、OVANG-KOL、PADOUK 和 DABEMA 共 5 个树种的的可采株数介于 0.10-0.35 株/公顷之间,其它 7 种树种可采株数介于 0.01-0.10 株/公顷之间。

(3) 具有开发潜力树种

林地 CV566/99 有开发潜力树种 21 种,有 20 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计,共有 14.75 立方米/公顷。按可采资源株数计,共有 4.12 株/公顷。最多的是 ALEP (2.11 株/公顷),其次是 ILOMBA (0.35 株/公顷), EKOUNE (0.33 株/公顷), SORRO 可采株数为 0.25 株/公顷,其他 16 种树种可采株数介于 0.01-0.20 株/公顷之间。

(4) 普通树种

除未定归属种类外,林地 CV566/99 有普通可采树种 126 种,有 64 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计,共有 17.26 立方米/公顷。按可采资源株数计,共有 4.82 株/公顷。最多的是 OKOUME (0.67 株/公顷),其次 MIAMA (0.63 株/公顷), EVEUSS、ANDOK、OMVONG、OZOUGA、EMIEN、ODZIKOUNA、FROMAGER、ABEUM、ATOM、EYONG 和 COULA (EWOMEU)共 11 个树种的可采株数介于 0.10-0.40 株/公顷之间,其余 51 个树种可采株数介于

0.01-0.10 株/公顷之间。详见附表 5-3。

四、森林价值评估及开发建议

4.1 森林价值评估

总体来说，林地 CV566/99 达到采伐标准的原木材积量 39.13 立方米/公顷。另外，根据向宜华木业股份有限公司的咨询结果，原木采伐后有一定的空心率，但比例比较低，约在 3%左右，因此该地块达到采伐标准的原木材积量均需要再乘以 0.97，即为 37.96 立方米/公顷。

参考加蓬利伯维尔当地原木价格（表 4-1），本报告保守估算 3 类木材的价格：（1）高价值树种：原木价格按 2000 元/立方米计算。（2）具有开发潜力树种：按 1300 元/立方米计算。（3）普通树种：平均按 800 元/立方米计算。参照表 4-1。

表 4-1 加蓬原木当地售价表

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
KEVAZIGO/花梨(巴花)	150+	S/A(检芯)	700000	8750	
	100/149	S/A(检芯)	450000	5625	
	80/99	S/A(检芯)	320000	4000	
	70/79	S/A(检芯)	250000	3125	
	60/69	S/A(检芯)	200000	2500	
	60-	S/A(检芯)	150000	1875	
OKANE/奥坎	60+	S/A(检芯)	100000	1250	
OVENGKOL(EBANA)/核桃木(小巴坎)	50+	S/A(检芯)	130000	1625	
	50-	S/A(检芯)	110000	1375	
PADOUK/非洲紫檀	60+	S/A(检芯)	150000	1875	项目区有
	50/59&BC	S/A(检芯)	120000	1500	
	40/49	S/A(检芯)	100000	1250	

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
TALI/葛木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	项目区有
DOUSSIE(PACHY)/ 茄木豆(厚腔苏木)	60+	S/A (检芯)	200000	2500	
	50/59	S/A (检芯)	160000	2000	
	40/49	S/A (检芯)	130000	1625	
PAOROSA(WENGUI)/ 花梨(鸡翅木)	50+	S/A (检芯)	250000	3125	
	50-	S/A (检芯)	200000	2500	
IROKO/橡木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	
AZOBE/红铁木	60+	S/A (检芯)	100000	1250	
BILINGA/黄丹木	60+	S/A (检芯)	95000	1188	
BELI/小斑马	80+	S/A (检芯)	100000	1250	
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
EBIARA/玛瑙(红玫瑰)	80+	S/A (检芯)	100000	1250	
	70/79	S/A (检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	
DEBITOU/胡桃	60+	S/A (检芯)	90000	1125	
OKOUME/桃心花木	75+	S/A (检芯)	50000	625	项目区有
	70/74	S/A (检芯)	45000	563	
	60/69	S/A (检芯)	40000	500	
	50/59	S/A (检芯)	65000	438	
ACAJOU(BAHIA)/ 花芯/帽柱木	75+	S/A (检芯)	95000	1188	
	70/74	S/A (检芯)	90000	1125	
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	

据实地调查,当地原木采伐成本(采伐并运输到愣场)为20000西非法郎/立方米(折合人民币250元/立方米)。场外运输(运到利伯维尔港口,公路运输,50西非法郎/公里·立方米),运距约130公里,则单位运输成本为6500西非法郎/立方米(折合人民币81.25元/立方米)。由此可知,原木采运成本为人民币331.25元/立方米。

在确定本评估有效的基础上,本报告综合考虑去除木材空心率后的原木材积量,并根据加蓬当地原木价格确定了项目区的原木单

价，计算了采伐运输成本，得出每公顷原木的价值，详见表 4-2。

表 4-2 林地 CV566/99 三类达采伐标准树种的价值计算

类目	合计	高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种
达到采伐标准的原木材积(立方米/公顷)	39.13	7.12	14.75	17.26
减去原木空心率,达到采伐标准的原木材积(立方米/公顷)	37.96	6.91	14.31	16.74
原木价格(元/立方米)		2000	1300	800
采运成本(元/立方米)		331.25	331.25	331.25
森林高价值树种可采原木价值(万元/公顷)	3.32	1.15	1.39	0.78

林地 CV566/99 总面积 10 万公顷,每公顷可采伐林木价值为 3.32 万元, 10 万公顷森林总价值人民币 33.20 亿元。

另外需要注意的是,这里假设项目区内的林地在森林组成和分布分别都是均一的,存在和调查样带各样地相似的森林。

4.2 开发建议

由于林地 CV566/99 进行过择伐。根据周边林地实地调查经验,在前期经历过采伐情况下,采伐条件良好。根据项目区林木资源特点及伐区现状,提出如下开发建议:

(1) 林地 CV566/99 经历过采伐,可采高价值树种资源比例有所减少,但仍然有部分高价值树种和可采资源,该林地外围交通便利,采伐条件好,适于采伐。鉴于加蓬国原木禁止出口的法律要求,应加大利伯维尔的木材加工能力,面向国内市场,加工板材、方材等规格材为主。

(2) 林地 CV566/99 大量的开发潜力树种、普通树种，应充分利用项目区附近的板厂，扩大其加工能力，就地加工成规格家具成品材，面向非洲和欧洲市场，就近出口。

(3) 林地 CV566/99 可采林木有 39.13 立方米/公顷，具有一定采伐量，对林分有所破坏，因此在采伐过程中应严格细化技术规范，严禁破坏应保留树木，避免由于采伐过程造成林分残破。同时，在采伐作业过程中，应与加蓬国林业主管部门保持沟通联系，确保采伐活动符合加蓬国相关法律法规。

(4) 林地 CV566/99 地理位置优越，交通便利，且地势开阔平坦，非常适宜建设规模化的油棕榈种植园。因此，广东宜华木业有限公司可考虑与加蓬国水森部沟通，在采伐的同时进行油棕榈的种植园的开发。

(5) 本次调查依据水森部的基础数据进行森林资源分析，本报告仅对基础数据进行分析计算，对结果的可靠性、准确性不负责；在进行森林采伐作业前，建议按常规作业方式采伐小面积的林地，与本结果相比较，以明确实际操作中可获得的木材资源量；尤其应明确可采资源中高价值树种的具体数量及空间布局，以设计合理的采伐方案。

五、附录

附表 5-1 林地 CV566/99 的株数汇总统计表

林木 采伐类型	所有树种数目	达 采伐标准树种数目	株数(株/hm ²)									
			径级/cm	达采伐标准	<30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
			合计	11.58	13.37	19.35	17.27	22.70	5.62	3.96	2.35	2.69
			百分比%	12.95	14.95	21.63	19.31	25.38	6.28	4.43	2.63	3.01
禁伐树种	5	3		0.65	0.10	0.19	0.28	0.25	0.21	0.18	0.12	0.27
高价值树种	17	14		1.99	0.52	0.89	1.10	1.18	0.67	0.72	0.46	0.42
潜力树种	21	20		4.12	1.88	3.10	3.23	2.31	1.28	1.06	0.76	0.92
普通树种	126	64		4.82	10.87	15.17	12.66	18.96	3.46	2.00	1.01	1.08

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

接上表

林木 采伐类型	所有树种数 目	达 采伐标准树种 数目	株数(株/hm ²)								
			径级/cm	达采伐标准	100~110	110~120	120~130	130~140	140~150	150~160	160+
			合计	11.58	0.38	0.90	0.04	0.47	0.05	0.29	0.00
			百分比%	12.95	0.42	1.01	0.04	0.53	0.06	0.32	0.00
禁伐树种	5	3		0.65	0.02	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
高价值树种	17	14		1.99	0.03	0.08	0.00	0.03	0.01	0.02	0.00
潜力树种	21	20		4.12	0.21	0.52	0.02	0.26	0.01	0.14	0.00
普通树种	126	64		4.82	0.12	0.27	0.02	0.16	0.03	0.13	0.00

附表 5-2 林地 CV566/99 的材积量汇总统计表

林木采伐类型	所有树种数目	达采伐标准树种数目	达采伐标准 (m ³ /hm ²)
禁伐树种	5	3	2.33
高价值树种	17	14	7.12
潜力树种	21	20	14.75
普通树种	126	64	17.26
合计	169	101	41.56

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 5-3 林地 CV566/99 分树种株数汇总统计表

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
禁伐树种																	
AFO	60	0.01		0.01	0.01	0.01			0.01		0.02		0.01				0.05
ANGUEUK	70		0.01	0.03	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01								0.05
DOUKA	90		0.01		0.01												0.00
MOABI	90		0.01														0.00
OZIGO	70	0.09	0.16	0.24	0.19	0.18	0.15	0.11	0.25	0.02	0.01		0.01				0.55
小计		0.01		0.01	0.01	0.01			0.01		0.02		0.01				0.05
高价值树种																	
TALI	70	0.03	0.07	0.11	0.20	0.10	0.1	0.14	0.10	0.01	0.04		0.01	0.01			0.41
PADOUK	80	0.01	0.01	0.02	0.09	0.06	0.04	0.05	0.08	0.01	0.02						0.16
BAHIA(ABURA)	60	0.14	0.15	0.17	0.15	0.09	0.11	0.03	0.02								0.25
DABEMA	70				0.01	0.01	0.03		0.03		0.02		0.02		0.01		0.11
SIPO	90	0.01		0.02			0.01		0.01								0.01
KEVAZINGO	90					0.01	0.01										0.00
NIANGON	60	0.10	0.31	0.48	0.30	0.14	0.14	0.06	0.02								0.36
ANDOUNG66	70								0.01							0.01	0.02
DIBETOU	70				0.02												0.00
OVANG-KOL	70		0.13	0.13	0.12	0.07	0.07	0.08	0.04								0.19

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
		0.13															
IROKO	80	0.01	0.01	0.01	0.01												0.00
MOVINGUI	70		0.01	0.01	0.05	0.02	0.04	0.01									0.05
ACAJOU	70		0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01									0.03
EBIARA	60	0.04	0.08	0.03	0.07	0.09	0.09	0.05	0.08	0.01							0.32
BILINGA	80	0.05	0.10	0.08	0.10	0.05	0.04	0.02	0.01								0.03
KOTIBE	70		0.01	0.02	0.03	0.01	0.01										0.01
LONGHI MBEBAME	70				0.01		0.01	0.01	0.02								0.04
小计		0.52	0.89	1.10	1.18	0.67	0.72	0.46	0.42	0.03	0.08	0.00	0.03	0.01	0.02	0.00	1.99
潜力树种																	
LIMBALI	70	0.07	0.10	0.03	0.01		0.01		0.01								0.02
ILOMBA	70	0.02	0.02	0.03	0.05	0.02	0.06	0.05	0.09	0.02	0.09		0.03		0.01		0.35
LIMBA	70	0.23	0.71	1.31	0.81	0.40	0.05										0.05
SORRO	60	0.02	0.07	0.14	0.18	0.07	0.12	0.03	0.01	0.01	0.01						0.25
AIELE	80	0.02	0.02					0.01	0.01								0.02
FARO PETITE FEUILLE	70		0.01		0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.02						0.11
EKOUNE	60	0.15	0.22	0.17	0.22	0.07	0.12	0.10	0.03	0.01							0.33
OLON	60	0.07	0.16	0.22	0.15	0.04	0.05	0.01									0.10

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
GHEOMBI	70		0.03	0.01	0.03	0.03	0.01	0.01	0.06		0.02		0.01				0.11
FARO GRANDE FEUILLE	70			0.10		0.01			0.02						0.01		0.03
EYOUM	70	0.13	0.14	0.19	0.20	0.12	0.05										0.05
ALEN	70									0.01							0.01
ALEP	70	0.04	0.28	0.30	0.27	0.26	0.35	0.45	0.51	0.11	0.36	0.02	0.18	0.01	0.12		2.11
ONZABILI	70					0.01											0.00
EKOP(EKABA)	70	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.02	0.04	0.01							0.14
IGAGANAG	60				0.01			0.01									0.01
ALONE(KONDRO TI)	70	0.01	0.01	0.03	0.02		0.02	0.02	0.02	0.01	0.02		0.01				0.10
EBENE	70	1.05	1.24	0.61	0.22	0.13	0.05	0.02	0.01	0.01							0.09
TCHITOLA	70					0.01	0.01		0.01				0.03				0.05
OSSABEL	60		0.02	0.01	0.01	0.01											0.01
EBIARA MINKOUL	60	0.01	0.01	0.03	0.06	0.03	0.07	0.01	0.06	0.01							0.18
小计		1.88	3.10	3.23	2.31	1.28	1.06	0.76	0.92	0.21	0.52	0.02	0.26	0.01	0.14	0.00	4.12
普通树种																	
ABEUM	70	0.01	0.05	0.05	0.06	0.03	0.01	0.01	0.07		0.02		0.02		0.01		0.14
ACUMINATA	70		0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01								0.05

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
AFANE	70	0.02	0.02	0.07	0.02	0.02	0.01										0.01
AFINA	70	0.15	0.22	0.16	0.10	0.04	0.01										0.01
AFOUPELI	70	0.02	0.03	0.02													0.00
AHINEBE	70	0.07	0.15	0.07	0.05	0.02	0.01										0.01
AKE	70		0.01														0.00
AKEUL	70	0.19	0.26	0.14	0.02		0.01		0.01	0.01							0.03
AKOK	70	0.07	0.13	0.09	0.01												0.00
ALANE-BEKU	70				0.01	0.01	0.01										0.01
AMVOUT	70	0.18	0.10	0.01													0.00
ANDOK	70	0.14	0.31	0.28	0.35	0.20	0.16	0.09	0.04	0.01	0.01						0.31
ANDOUNG	70		0.01														0.00
ANDOUNG DURAND	70					0.01											0.00
ANGOA	70		0.01	0.01	0.02												0.00
ANGYLOCALYX	70		0.01	0.01	0.01	0.01											0.00
ANTHONOTHA	70	0.20	0.13	0.02			0.01										0.01
ANZEM NOIR	70				0.01												0.00
ANZILIM	70				0.01	0.01											0.00
ASSAS	70	0.16	0.23	0.07	0.01												0.00
ASSONGHO	70	0.39	0.70	0.54	0.27	0.08	0.05	0.01									0.06

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
ATANGATIER	70		0.01														0.00
ATIEGHE	70	0.07	0.31	0.29	0.16	0.04											0.00
ATOM	70	0.06	0.26	0.26	0.22	0.16	0.11	0.02		0.01							0.14
ATSUI	70	0.06	0.01														0.00
BOSSE CLR	60						0.01										0.01
BOSSE FONCE	70	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03	0.01										0.01
CANTHUM	70	0.01	0.01	0.01													0.00
CENTROPLACUS	70		0.07	0.06	0.09	0.05	0.03	0.02	0.01		0.01						0.07
COLA	70	0.32	0.57	0.42	0.11	0.07	0.01										0.01
COULA (EWOMEU)	70	0.42	1.00	0.93	0.55	0.20	0.06	0.02	0.01	0.01							0.10
CRABWOOD	70	0.15	0.14	0.02	0.01												0.00
DIANIA (ENGO)	70		0.01	0.01	0.01												0.00
DIVIDA	70		0.02	0.02	0.01	0.01											0.00
DOMELE	70	0.02															0.00
DOUSSIE	70	0.01			0.01												0.00
EBAM	70			0.01													0.00
EBANA	70	0.02	0.05	0.03	0.06	0.02	0.04	0.02	0.03								0.09
EBEBENG	70		0.01														0.00
EBEBENG	70		0.02	0.01													0.00

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
EBIERA	60							0.01									0.01
EBO	70	0.57	0.99	0.65	0.15	0.02	0.01										0.01
EBOM	70	0.13	0.09	0.03	0.01												0.00
EDJI	70	0.19	0.37	0.56	12.00	0.01	0.01										0.01
EDZIP	70	0.23	0.11	0.05	0.01	0.01											0.00
EGIPT	70	0.06	0.03	0.06	0.02												0.00
EKAT	70						0.01				0.01						0.02
EKOBA	70	0.93	1.35	1.14	0.28	0.10	0.03		0.01								0.04
EKOULEBANG	70		0.01			0.01											0.00
EMIEN	70	0.01	0.05	0.10	0.10	0.03	0.05	0.10	0.04								0.19
ENDONE	70	0.09	0.10	0.02													0.00
ENGOKOM	70	0.03	0.01														0.00
ENGONA	70	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01		0.01								0.02
ESOMA	70	0.02	0.07	0.10	0.10	0.02	0.02										0.02
ESSANG	70				0.01				0.01								0.01
ESSESANG	70									0.01							0.01
ESSIA	70	0.01		0.01	0.01												0.00
ESSONG	70	0.11	0.17	0.15	0.10	0.06	0.03	0.03			0.01						0.07
ESSOULA	70	0.11	0.30	0.55	0.26	0.06	0.02	0.01									0.03
EVENE	70					0.01			0.02		0.02		0.01				0.05

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
EVEUSS	70	0.01	0.03	0.01	0.06	0.09	0.09	0.05	0.09	0.02	0.04		0.05		0.03		0.37
EVONG-EVONG	70	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01											0.00
EYONG	70	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.05	0.02	0.03								0.10
FARO	70				0.01												0.00
FROMAGER	70	0.01	0.01		0.01				0.02		0.03	0.01	0.04	0.01	0.04		0.15
GARCINIA	70	0.17	0.03	0.01													0.00
GREWIA	70	0.13	0.14	0.09	0.01												0.00
HEISTERIA	70	0.27	0.24	0.09	0.02												0.00
HYMENO	70	0.06	0.18	0.23	0.07	0.05	0.01		0.01								0.02
ISOLONA	70	0.02	0.03	0.06	0.02												0.00
KA	70	0.14	0.07	0.01													0.00
KOBAHIA	70	0.01															0.00
KONG AFANE	70														0.01		0.01
LONGUI	70		0.01	0.01					0.01								0.01
MANGUIER	70					0.01											0.00
MANIL	70	0.02	0.03	0.13	0.04	0.03	0.01										0.01
MBANEGUE	70	0.01	0.01		0.01	0.01			0.01								0.01
MED	70	0.05	0.09	0.11	0.07	0.01	0.01										0.01
MENGO	70	0.24	0.09	0.03	0.01												0.00
MIAMA	70	0.14	0.32	0.31	0.47	0.32	0.29	0.14	0.19		0.01						0.63

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
MISSISSE	70	0.12	0.11	0.04	0.02												0.00
MORINDA	70	0.01		0.01													0.00
MUBALA	70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01							0.04
MVANA	70		0.01	0.02	0.07	0.01	0.02	0.02	0.02								0.06
MVOUMA	70	0.24	0.38	0.18	0.02		0.01	0.01									0.02
NFOL	70	0.02	0.08	0.04	0.01												0.00
NGABA	70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02		0.02						0.06
NGANG FEUILLES	70	0.01	0.01	0.01			0.01										0.01
NGANG PET FEUILLES	70	0.01	0.01	0.01			0.01										0.01
NGONG-MEBAME	70	0.01	0.02	0.01	0.01			0.01									0.01
NGORANGORANE	70	0.33	0.36	0.32	0.07	0.02	0.01										0.01
NIEUK	70			0.01				0.01	0.01					0.01	0.01		0.04
NKA	70	0.23	0.02														0.00
NKAGHA	70		0.01	0.02													0.00
NKONENGU	70	0.01	0.01	0.02	0.01												0.00
NKOUARSA	70						0.01	0.01									0.02
NSA	70	0.16	0.09	0.02													0.00
NTOM	70		0.03	0.02													0.00
NTOMA-BILIBA	70	0.13	0.14	0.04	0.01												0.00

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
NTSUA	70	0.05	0.03	0.01	0.01												0.00
NZLM-SOREU	70	0.01	0.01														0.00
OBOBA	70				0.01												0.00
OBO TO	70					0.01											0.00
ODZIKOUNA	70	0.07	0.27	0.30	0.31	0.10	0.13	0.02	0.02								0.17
OKALA	70	0.19	0.55	0.47	0.06	0.02											0.00
OKAN	70							0.02	0.01								0.03
OKOUME	70	0.14	0.64	0.70	0.93	0.66	0.29	0.16	0.11	0.02	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01		0.67
OLENE	70	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01		0.01						0.05
OLONVOGO	70	0.02	0.06	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01									0.02
OMVONG	70	0.19	0.34	0.30	0.32	0.11	0.13	0.03	0.10								0.26
OSSANG-ELI	70				0.01												0.00
OSSIMIALE	70		0.01			0.01	0.01	0.02	0.02								0.05
OTOUNGA	70	1.05	0.30	0.06	0.01			0.01			0.01		0.01		0.01		0.04
OVOK	70	0.04	0.08	0.05	0.02	0.01											0.00
OWUI	70	0.13	0.22	0.31	0.10	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01							0.06
OYEM-TSUE	70			0.01													0.00
OZOUGA	70	0.01	0.03	0.05	0.05	0.01	0.02	0.04	0.10	0.01	0.02		0.02		0.01		0.22
PARASOLIER	70	0.89	1.14	1.18	0.64	0.43	0.04	0.01									0.05

土名	可开采 最小直径	株数 (株/hm ²)															达采 伐标 准
		<30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110~ 120	120~ 130	130~ 140	140~ 150	150~ 160	160+	
PAU ROSA	60				0.01												0.00
RIKIO	70	0.03	0.08	0.04	0.03	0.01											0.00
SABIFOUT	70	0.11	0.05	0.01													0.00
SAFOUKALA	70	0.01	0.07	0.04	0.02		0.01										0.01
SANGOMA	70		0.01	0.01		0.01			0.01								0.01
TIAMA BLC	80				0.01	0.01											0.00
TOL	70		0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01									0.02
TRICHILIA	70	0.07	0.07	0.03													0.00
小计		10.87	15.17	12.66	18.96	3.46	2.00	1.01	1.08	0.12	0.27	0.02	0.16	0.03	0.13	0.00	4.82
合计		3.37	19.35	17.27	22.70	5.62	3.96	2.35	2.69	0.38	0.90	0.04	0.47	0.05	0.29	0.00	11.58
百分比		14.95	21.63	19.31	25.38	6.28	4.43	2.63	3.01	0.42	1.01	0.04	0.53	0.06	0.32	0	12.95

附表 5-4 加蓬国主要树种列表（未计未定归属种类）

种号	土名	种名	科名
1001	OKOUME	<i>Aucoumea klameana</i>	Burseraceae
1002	OZIGO	<i>Dacryodes buemerii</i>	Burseraceae
2001	ACAJOU	<i>Khaya ivorensis</i>	Meliaceae
2002	AGBA(TOLA)	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>	Cesalpiniaceae
2003	AIELE	<i>Canarium schweinfurthn</i>	Burseraceae
2004	AKO	<i>Annaris africana</i>	Moraceae
2005	ALEN	<i>Detarium</i>	macrocarpum
2006	ALONE(KONDROTI)	<i>Rhodognophalon brevicuspe</i>	Bombaceae
2007	ANDOUNG HEITZII	<i>Monopetalanthus heitzu</i>	Cesalpiniaceae
2008	AZOBE	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae
2009	BAHIA(ABURA)	<i>Mitragyna cihara</i>	Rubiaceae
2010	BILINGA	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae
2011	BOSSE CLAIR	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
2012	BOSSE FONCE	<i>Guarea thompsonn (G. oyemensis)</i>	Meliaceae
2013	DABEMA	<i>Piptademastrum africanum</i>	Mimosaceae
2014	DIANIA (ENGO)	<i>Celtis briei (C. tessmannii)</i>	Ulmaceae
2015	DIBETOU	<i>Lovoa trichioides</i>	Meliaceae
2016	DOUKA	<i>Treghemella africana</i>	Sapotaceae
2017	DOUSSIE BLANC	<i>Afzelia bipindensis</i>	Cesalpiniaceae
2018	DOUSSIE PACHYLOBA	<i>Afzelia pachyloba</i>	Cesalpiniaceae
2019	EBIARA	<i>Berlinia bracteosa</i>	Cesalpiniaceae
2020	EKOP(EKABA)	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
2021	EKOUNE	<i>Coelocaryon klainei</i>	Myristiaceae
2022	ESSIA	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Lecythidaceae
2023	EYONG	<i>Eribroma oblonga</i>	Sterculiaceae
2024	FARO GRANDE FEUILLE	<i>Damellia klamei</i>	Cesalpiniaceae
2025	FARO PETITE FEUILLE	<i>Daniellia soyanxii</i>	Cesalpiniaceae
2026	FROMAGER	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombaceae
2027	IGAGANAG	<i>Dacryodes igaganga</i>	Burseraceae
2028	ILOMBA	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristiaceae
2029	IROKO	<i>Milicia excelsa (Chlorophora excelsa)</i>	Moraceae
2031	KEVAZINGO	<i>Guibourtia tessmannii (G. pellegriniana)</i>	Cesalpiniaceae

种号	编 号	土名	种名	科名
2032		KOSIPO	Entandophragma candollei	Meliaceae
2033		KOTIBE	Nesogordonia spp.	Sterculiaceae
2034		LIMBA	Terminaha superba	Combretaceae
2035		LIMBALI	Gilbertiodendron dewevrei	Cesalpiniaceae
2036		LONGHI ABAM	Gambeya lacourriana	Sapotaceae
2037		LONGHI MBEBAME	Gambeya africana	Sapotaceae
2038		MOABI	Baillonnella toxisperma	Sapotaceae
2039		MOVINGUI	Distemonanthus benthamianus	Cesalpiniaceae
2041		NIANGON	Tarriena densiflora	Sterculiaceae
2042		NIOVE	Standtia gabonensis (S. kamerunensis)	Myristiaceae
2043		OBOTO	Mammea africana	Guttiferae
2044		OLON	Fagara heitzii	Rutaceae
2045		OSSABEL	Dacryodes normandii	Burseraceae
2047		PADOUK	Pterocarpus soyauxii	Papilionaceae
2049		SAPELLI	Entandophragma cylindricum	Meliaceae
2051		TALI	Erythrophleum ivorense	Cesalpiniaceae
2054		TIAMA (ACUMINATA)	NOIR Entandophragma congoense	Meliaceae
2055		WENGE	Millettia laurentii	Papilionaceae
3001		ABEUM	Gilbertiodendron spp.	Cesalpiniaceae
3002		ACIOA	Acioa spp.	Chrysobalanaceae
3003		ADJOUBA	Dacryodes klaineana	Burseraceae
3004		ADZACON	Lecomtedoxa spp. Sauf L. klaineana	Sapotaceae
3005		ADZACON-ABOGA	Manilkara spp.	Sapotaceae
3007		AFANE	Panda oleosa	Pandaceae
3008		AFATOUK	Maranthes gabonensis	Chrysobalanaceae
3009		AFINA	Strombosia pustulata	Olacaceae
3010		AFO	Poga oleosa	Rhizophoraceae
3011		AFOUPELI	Hypodaphnis zenkeri	Lauraceae
3013		AKAK	Duboscia spp.	Tiliaceae
3014		AKE	Pterygota spp.	Sterculiaceae
3015		AKEUL	Corynanthe pachyceras	Rubiaceae
3017		AKOL	Ficus exasperata	Moraceae
3018		ALANE-BEKU	Klaineanthus gaboniae	Euphorbiaceae
3019		ALEP	Desbordesia glaucescens	Irvingiaceae

种 编 号	土名	种名	科名
3020	ALLEN-OCPO	Dracaena spp.	Agavaceae
3021	ALLOPHYLUS	Allophylus spp.	Sapindaceae
3022	AMVOUT	Trichoscypha acuminata (T. abut)	Anacardiaceae
3023	ANDOK	Irvingia gabonensis	Irvingiaceae
3024	ANDONG	Strephonema sericeum	Combretaceae
3025	ANDOUNG66	Tetraberlinia polyphylla	Cesalpiniaceae
3028	ADNOUNG LE TESTU	Monopetalanthus le-testui	Cesalpiniaceae
3030	ANDOUNG MOREL	Monopetalanthus coriaceus	Cesalpiniaceae
3032	ANGOA	Erisma delphus exsul	Vochysiaceae
3033	ANGUEUK	Ongokea gore	Olacaceae
3035	ANTHONOTHA	Anthonotha spp. Sauf A. fragrans, A. ferruginea	Cesalpiniaceae
3036	ANTIDESMA	Antidesma membranaceum	Euphorbiaceae
3037	ANZEM NOIR	Copaifera mildbraedii	Cesalpiniaceae
3039	ANZILIM	Eurpetalum batesu	Cesalpiniaceae
3040	APHANOCALYX	Aphanocalyx spp.	Euphorbiaceae
3041	ASSAS	Macaranga spp.	Euphorbiaceae
3042	ASSONGHO	Anthostema aubryanum	Euphorbiaceae
3044	ATIEGHE	Discoglyprena caloneura	Euphorbiaceae
3045	ATOM	Dacyodes macrophylla	Burseraceae
3046	ATSUI	Harungana madagascariensis	Hypericiaceae
3047	AVIE	Memecylon spp.	Melastomaceae
3049	BAIKIA	Baikiaea spp.	Cesalpiniaceae
3051	BALONGA	Balonga buchholzii	Annoaceae
3053	BELI (AWOURA)	Paraberlinia bifoliolata	Cesalpiniaceae
3056	BERLINIA	Sauf Berlinia bacteosa, B. confusa, B. congolensis	Cesalpiniaceae
3058	BODIOA	Anopyxis klaineana	Rhizophoraceae
3062	CANTHIUM	Canthium spp.	Rhizophoraceae
3064	CENTROPLACUS	Centropilus glaucinus	Pandaceae
3065	CHYTRANTHUS	Chytranthus spp.	Sapindaceae
3067	COLA	Cola spp.	Olacaceae
3068	COULA (EWOMEU)	Coula edulis	Olacaceae
3069	CRABWOOD	Carapa procera	Meliaceae
3070	CRATERANTHUS	Crateranthus talbotii	Lecythidaceae
3071	CRUDIA	Crudia spp.	Cesalpiniaceae

种 编 号	土名	种名	科名
3073	CUVIERA	Cuviera spp.	Rubiaceae
3074	DACRYODES	Dacryodes spp. Sauf. D. Buettneri	Burseraceae
3075	DIBEUM	Gilbertiodendron unijugum	Cesalpiniaceae
3076	DIVIDA	Scorodophloeus zenkeri	Cesalpiniaceae
3079	DOUSSIE	Afzelia bella	Cesalpiniaceae
3081	EBAM	Picalima nitida	Apocynaceae
3082	EBANA	Guibourtia demeusii	Cesalpiniaceae
3083	EBEBENG	Phyllanthus discoideus	Euphorbiaceae
3084	EBENE	Diospyros spp.	Ebenaceae
3085	EBIARA MINKOUL	Berlinia confusa et Berlinia congolensis	Cesalpiniaceae
3086	EBO	Santiria trimera	Burseraceae
3087	EBOBOKU	Scaphopetalum blackii	Sterculiaceae
3088	EBOM	Anonidium manni	Annonaceae
3089	EDJI	Amphinas ferrugineus	Cesalpiniaceae
3090	EDZIP	Strombosia spp. Sauf S. pustulata	Olacaceae
3091	EFOT	Magnistipula spp.	Chrysobalanac eae
3092	EGIPT	Strombosiopsis tetrandia	Olacaceae
3094	EKAT	Neochevalierodendron stephanii	Cesalpiniaceae
3095	EKOBA	Diogoia zenkeri	Olacaceae
3096	EKOULEBANG	Maranthes glabra	Chrysobalanac eae
3097	EMIEN	Alstonia spp.	Apocynaceae
3098	EMVI	Homalium spp. Sauf H. letestui	Samydaceae
3100	ENDODESMIA	Endodesmia calophylloides	Hypericaceae
3101	ENDONE	Pausinystalia johimbe	Rubiaceae
3102	ENGOKOM	Barteria fistulosa	Passifloraceae
3103	ENGOMEGOMA	Engomegoma gordonii	Olacaceae
3104	ENGONA	Pentaclethra eetveldeana	Mimosaceae
3105	ENGONG	Trichoscypha engong	Anacardiaceae
3106	ERYTHRINA	Erythrina spp.	Papilionaceae
3107	ESOMA	Rauvolfia macrophylla	Apocynaceae
3108	ESSANG	Parkia bicolor	Mimosaceae
3109	ESSANG-ELI	Dichaetanthera africana	Melastomacea e
3110	ESSESANG	Ricinodendron heudelotii	Euphorbiaceae
3111	ESSONG	Irvingia robur	Irvingiaceae

种 编 号	土名	种名	科名
3112	AGNUHE	<i>Pentadesma buryracea</i>	Guttiferae
3113	ETOM	<i>Syzygium</i> spp.	Myrtaceae
3114	ETOU	<i>Treculia</i> spp.	Moraceae
3115	ETUYA	<i>Tabernaemontana</i> spp.	Apocynaceae
3116	EVEGNA	<i>Microdesmis zenkeri</i>	Euphorbiaceae
3117	EVENE	<i>Brachystegia mildbraedii</i>	Cesalpiniaceae
3118	EVEUSS	<i>Klainedoxa</i> spp.	Irvingiaceae
3119	EVUBI	<i>Vitex</i> spp.	Verbenaceae
3120	EVONG-EVONG	<i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniaceae
3122	EYOUM	<i>Dialium</i> spp. Sauf <i>D. pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
3123	EZELFOU	<i>Sterculia tragacantha</i>	Sterculiaceae
3124	FAUX ENGOKOM	<i>Barteria nigritana</i>	Passifloraceae
3125	FAUX PADOUK	<i>Pterocarpus</i> spp. Sauf <i>P. soyauxu</i>	Papilionaceae
3127	FEUP	<i>Monodora</i> spp.	Annonaceae
3130	GAMBEYA	<i>Gambeya</i> spp.	Sapotaceae
3131	GANOPHYLLUM	<i>Ganophyllum giganteum</i>	Sapindaceae
3132	GARCINIA	<i>Gancimia</i> spp.	Guttiferes
3134	CHEKOA	<i>Araliopsis soyauxii</i>	Rutaceae
3135	GHEOMBI	<i>Sindoropsis le-testui</i>	Cesalpiniaceae
3137	GREWIA	<i>Grewia</i> spp.	Tiliaceae
3138	GUAREA	<i>Guarea</i> spp. sauf <i>G. cedrata</i> <i>G. thompsonii</i> , <i>G. oyemensis</i>	Médiaceae
3139	HEISTERIA	<i>Heisteria</i> spp.	Olacaceae
3140	HYMENO	<i>Hymenostegia ngounyensis</i>	Cesalpiniaceae
3141	ICAQUIER	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanac eae
3142	IDEWA	<i>Haplormaosia monophylla</i>	Papilionaceae
3144	KA	<i>Dichostemma glaucesens</i>	Euphorbiaceae
3145	KANGUELE	<i>Maesopsis eminii</i>	Rhamnaceae
3147	KOBAHIA	<i>Christiana africana</i>	Tiliaceae
3150	LANNEA	<i>Lannea welwitschii</i>	Anacardiaceae
3152	LONGHI BOK	<i>Gambeya boukokoense</i>	Sapotaceae
3154	LONGHI SUBNUDA	<i>Gambeya subnuda</i>	Sapotaceae
3155	MANGUTER	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
3156	MANIL	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae
3158	MBANEGUE	<i>Gilbertiodendron pierreanum</i>	Cesalpiniaceae
3159	MEBAMENE	<i>Maranthes chrysophylla</i>	Chrysobalanac eae

种 编 号	土名	种名	科名
3164	MEKONGHO	<i>Pachyasma tessmannii</i>	Cesalpiniaceae
3165	MENGO	<i>Porterandia cladantha</i>	Rubiaceae
3167	MENGOUROU	<i>Cynometra mannu</i> (<i>C. schlechieri</i>)	Cesalpiniaceae
3168	MIAMA	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Mimosaceae
3169	MIAMENGOME	<i>Caloncoba welwitschii</i>	Flacourtiaceae
3170	MILLETTIA	<i>Millettia</i> spp.	Papilionaceae
3171	MISSISSE	<i>Calpocalyx</i> spp. Sauf <i>C. heitzii</i>	Mimosaceae
3172	MONDJADI	<i>Crateranthus talbotii</i>	Lecythidaceae
3173	MORINDA	<i>Morinda lucida</i>	Rubiaceae
3174	MUBALA	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosaceae
3175	MUGONDI	<i>Eriocoelum</i> spp.	Sapindaceae
3176	MVANA	<i>Hylodendron gabunense</i>	Cesalpiniaceae
3179	MVOUMA	<i>Xylopiya quintasii</i>	Annonaceae
3180	NAPOLEONA	<i>Napoleonaea</i> spp.	Lecythidaceae
3182	NGABA	<i>Librevillea klainei</i>	Cesalpiniaceae
3183	NGANG GR FEUILLES	<i>Hymenostegia klainei</i>	Cesalpiniaceae
3184	NGANG PET FEUILLES	<i>Hymenostegia pelligrim</i>	Cesalpiniaceae
3185	NGEUL	<i>Croton</i> spp.	Euphorbiaceae
3186	NGOM	<i>Sindora klameana</i>	Cesalpiniaceae
3187	NGONG-MEBAME	<i>Funrumia</i> spp.	Apocynaceae
3190	NIEUK	<i>Fillaeopsis discophora</i>	Mimosaceae
3192	NKA	<i>Pteleopsis hylodendron</i>	Combretaceae
3195	NKOUARSA	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosaceae
3196	NSA	<i>Maprounea membranacea</i>	Euphorbiaceae
3197	NTOM	<i>Pachypodanthium staudtii</i>	Annonaceae
3198	NTOMA-BILIBA	<i>Nauclea</i> spp. sauf <i>N. diderrichii</i>	Rubiaceae
3200	NTSUA	<i>Xylopiya rubescens</i> (<i>Xylopiya staudtii</i>)	Annonaceae
3201	NZLM-SOREU	<i>Anisophyllea</i> spp.	Rhizophoraceae
3202	OBOBA	<i>Myrianthus arboreus</i>	Moraceae
3203	OCHTHOCOSMUS	<i>Ochthocosmus</i> spp.	Lxonanthaceae
3205	ODUMA	<i>Gossweilerodendron joveri</i>	Cesalpiniaceae
3206	ODZIKOUNA	<i>Scytopetalum klaineum</i>	Scytopetalaceae
3207	OFOSS	<i>Pseudospondias</i> spp.	Anacardiaceae
3209	OKALA	<i>Xylopiya aethiopica</i>	Annonaceae
3210	OKAN	<i>Cylicodiscus gabunensis</i>	Mimosaceae

种号	土名	种名	科名
3211	OKIP	<i>Ctenolophon englerianus</i>	Ctelonophonaceae
3212	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	<i>Lecomptodoxa klaineana</i>	Sapotaceae
3215	OLENE	<i>Irvingia grandifolia</i>	Irvingiaceae
3216	OLONVOGO	<i>Fagara macrophylla</i>	Rutaceae
3217	OMVONG	<i>Dialium pachyphyllum</i>	Cesalpiniaceae
3218	ONZABILI	<i>Antrocaryon klaineana</i>	Anacardiaceae
3219	ONZAN	<i>Odyndyea gabonensis</i>	Simaroubaceae
3220	ONZEM	<i>Anthonotha fragrans</i>	Cesalpiniaceae
3222	OSSANG-ELI	<i>Parinari hypochrysea</i> (<i>Parinari excelsa</i>)	Chrysobalanaceae
3223	OSSIMIALE	<i>Newtonia</i> spp.	Mimosaceae
3225	OTOUNGA	<i>Greenwayodendron suaveolens</i>	Annonaceae
3226	OVITA	<i>Afristyrax</i> spp.	Huaceae
3227	OVOK	<i>Cleistopholis glauca</i>	Annonaceae
3228	OWUI	<i>Hexalobus</i> spp.	Annonaceae
3230	OYEM-TSUE	<i>Rauvolfia vomitoria</i>	Apocynaceae
3239	POMME CYTHERE	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
3240	RHABDOPHYLLUM	<i>Rhabdophyllum</i> spp.	Ochnaceae
3241	RIKIO	<i>Uapaca</i> spp.	Euphorbiaceae
3245	SANGOMA	<i>Allanblaokia</i> spp.	Guttiferae
3247	SCOTTELLIA	<i>Scottellia</i> spp.	Flacourtiaceae
3250	SORRO	<i>Scyphocephalum ochocoa</i>	Myristiaceae
3251	SORRO	<i>Scyphocephalum ochocoa</i>	Myristiaceae
3254	TOL	<i>Ficus mucoso</i>	Moraceae
3256	TRICHILIA	<i>Trichilia</i> spp. Sauf <i>T. tessmannii</i>	Meliaceae
3260	WARNECKEA	<i>Drypetes gossweileri</i>	Euphorbiaceae
3188/3189	NGORANGORANE	<i>Camptostylus mannii/Caloncoba glauca</i>	Flacourtiaceae
3297 等	AUTRE	Essence non identifi ée	Scytopetalaceae 等

加蓬国西部三块林地可采林木 资源分析报告

国家林业局规划调查设计院

二〇一三年二月

目 录

摘 要	1
一、林地概况.....	2
二、调查方案.....	3
2.1 调查方法.....	3
2.2 可采林木最小胸径级及林木采伐类型分类.....	6
三、项目区森林资源情况分析	7
3.1 项目区林分总体情况.....	7
3.2 不同径级材积量分布和株数分布.....	7
3.3 项目区可采资源总量.....	8
3.4 项目区按林木采伐类型分可采资源量.....	9
四、森林价值评估及开发建议	12
4.1 森林价值评估.....	12
4.2 开发建议.....	15
五、附录	17
附表 5-1 加蓬国林地五、六、七材积量汇总统计表	17
附表 5-2 加蓬国林地五、六、七株数汇总统计表	18
附表 5-3 加蓬国林地五、六、七分树种材积量汇总统计表	19
附表 5-4 加蓬国林地五、六、七分树种株数汇总统计表	31
附表 5-5 加蓬森林主要树种列表（未计未定归属种类）	43
附表 5-6 加蓬国水森部林地五、六、七调查数据统计表（材积）	55
附表 5-6 加蓬国水森部林地五、六、七调查数据统计表（株数）	66

摘 要

调查林地面积：本次调查范围为加蓬共和国西部三块林地，面积分别为：9574 公顷（第五块）、6956 公顷（第六块）和 5.82 万公顷（第七块）。

单位面积可采材积：三块林地达到采伐标准的材积量 81.94 立方米/公顷，原木株数 22.89 株/公顷。

三块林地可采总材积：第五块林地 可采材积总量为 78.45 万立方米，可采株数 21.91 万株。第六块林地 可采材积总量为 57.00 万立方米，可采株数 15.92 万株。第七块林地 可采材积总量为 476.89 万立方米，可采株数 133.22 万株。

三块林地不同类型木材可采材积：高价值树种：有 11.29 立方米/公顷，3.21 株/公顷。具有开发潜力树种：有 17.50 立方米/公顷，5.18 株/公顷。普通树种：有 44.09 立方米/公顷，12.46 株/公顷。

林地价值评估：林地五、六、七中高价值树种、具有开发潜力树种和普通树种均具有开发价值。三块林地总面积 7.47 万公顷，林木价值 39.38 亿元。（价值评估考虑了 3% 的空心率原木比例）。

广东省宜华木业股份有限公司（简称“宜华公司”）委托调查非洲加蓬共和国三块林地分别为：林地五（29/01）面积 9574 公顷；林地六（36/97）面积 6956 公顷；林地七（39/97、35/97、38/97/1、38/97/2、14/98）面积 5.82 万公顷。根据项目组在加蓬期间与宜华公司的协商，未对三块林地进行实际调查。五、六、七三块林地的相关数据来源于 2012 年加蓬国水森部进行的林地盘底调查，该森林资源评估报告仅对基础数据进行分析，对基础数据的准确性、可靠性不负责，所得结论仅供参考。

一、林地概况

加蓬国西部三块林地总面积 7.47 万公顷，位于加蓬共和国西部的河口省和沃勒-恩特姆省（详见图 1-1），距离首都利伯维尔分别约 90、185 和 190 公里。三块林地紧靠国家 5 号公路（N5），外部交通便利。林地以低山丘陵地貌为主，海拔在 400-600 米之间，但地势平坦，坡度较小。

根据项目组在加蓬邻近项目区的野外森林调查，可知该地区主要有 2 种森林类型，一是河溪及其两侧的热带沼泽林，二是地势较高的热带赤道湿润雨林。根据公司所提供的资料，三块林地都已被不同程度择伐，均存在人为干扰，但其热带雨林特征明显，树种相对比较丰富，还有一定数量的珍贵用材资源。根据三块林地的调查资料显示共记录到 267 种树种，其优势树种为 OKOUME, SORRO、OZIGO、ILOMBA、PADOUK、RIKIO、AIELE 等。

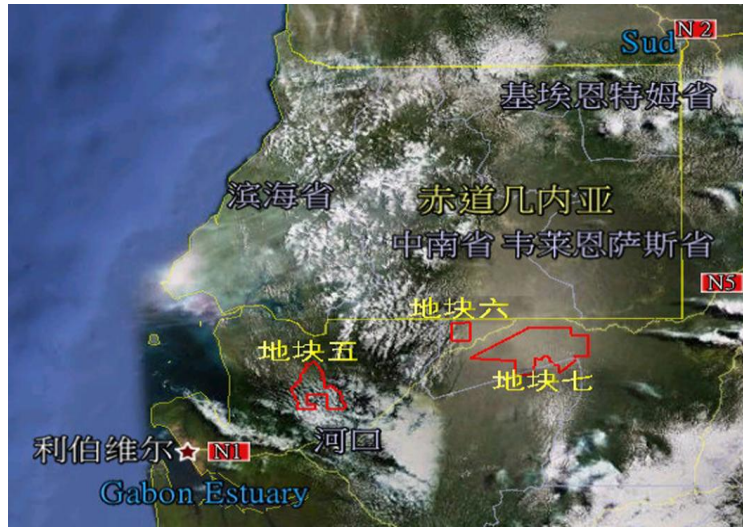


图 1-1 调查加蓬林地五、六、七地理位置示意图

二、调查方案

本报告采用的基础数据来源于加蓬国水森部于 2012 年 11 月组织专家对三块林地（采用样带调查法，每隔 2 公里一条样带，带宽 20 米，每 250 米一个基本测定单元）进行的林地盘底调查后所编写的《林地治理规划》（《PLAN D'AMENAGEMENT DE LA CFAD/TLP》）。

2.1 调查方法

（1）样带设置

加蓬国当地林业部门在这三块林地中进行过样带调查，每条样带由数量不等的 5000 平方米（250 米×20 米）的连续样方组成（图 2-1）。

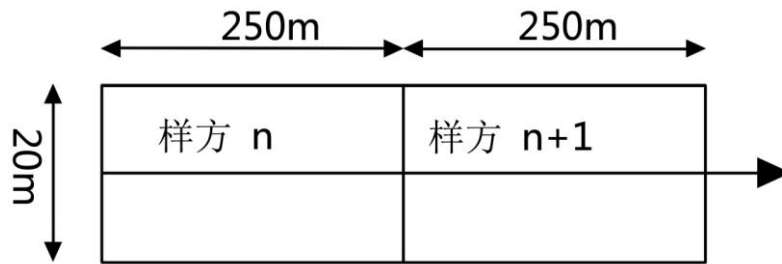


图 2-1 样带中连续样方的分布结构示意图

(2) 林木检尺标准

加蓬国当地林业部门的样带调查数据分成两大部分：胸径大于 20 厘米的林木每木检尺，并记录其树种名和胸径（表 2-1）；胸径小于 20 厘米的林木仅记录树种名和株数。

另外，根据宜华公司的要求，以及加蓬共和国有关法律规定，该林地的采伐方式为择伐，择伐对象根据树种限于林木胸径大于 60~90 厘米的大树。

表 2-1 样带法调查表的胸径等级划分

胸径范围/厘米	胸径等级
<20	
20-29	1
30-39	2
40-49	3
50-59	4
60-69	5
70-79	6
80-89	7
90-99	8
100-109	9
110-119	10
120-129	11
130-139	12
140-149	13
150-159	14
160-169	15

(3) 调查内容及表格

将每条样带划分成数量不等的 5000 平方米 (250 米×20 米) 的连续样方, 每条样带起始点和终点的经纬度。调查内容包括树种、径级、株数等。样带法调查记录样表见表 2-2。

表 2-2 加蓬样带法样地调查登记表

REPUBLIQUE GABONAISE SOCIETE ENB				INVENTAIRE FORESTIER DE LA CFAD ENB			
FICHE DE COMPTAGE 1							
STRATE TERRESTRE __ STRATE CARTOGRAPHIQUE __ PHOTO N°: __							
DENOMBREMENT DES GAULIS							
ESSENCE	CODE	□	N	ESSENCE	CODE	□	N
1				11			
2				12			
3				13			
...							
DENOMBREMENT DES TIGES DE DHP > 20 cm							
ESSENCE	CODE	Φ	QUA	ESSENCE	CODE	Φ	QUA
1				23			
2				24			
3				25			
...							
Fauna:				Chef d'équipe:			
Rotin, arbres fruitiers:				Computeurs:			
Date: / / page de							

(4) 调查结果计算

加蓬国水森部对三块林地的样带调查数据进行了计算统计, 一是, 按树种分径阶计算了每公顷株数和每公顷材积量, 二是, 按照加蓬当地法律规定的最小可采胸径按树种进行了每公顷株数和每公顷材积统计。统计表格样表详见表 2-3。

表 2-3 每公顷株数、材积统计表

种名 (nomcommercial ou nom vernaculaire)	最小可采胸径	径阶(CM)										统计		
		10 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	60 a 70	70 a 80	80 a 90	90 a 100	100 a 110	110 a 120	<DME >=DM E -10	>=DM E	> 1 0

2.2 可采林木最小胸径级及林木采伐类型分类

根据宜华公司提供的“原木胸径达标参数表”中的径级来确定可采资源，未在“原木胸径达标参数表”列出的树种均按 70cm 确定为可采资源统计。同时，根据加蓬国有关法律及宜华公司实际生产需要和 market 前景，将项目区林木资源分为禁伐树种、高价值树种、具有开发潜力树种、普通树种 4 种类型。

禁伐树种：加蓬国法律禁止采伐的树种；

高价值树种：具有较高市场价值、市场需求量大的树种；

具有开发潜力树种：具有较高市场价值、亟待市场开发的树种；

普通树种：市场价值一般的树种。

林木采伐分类标准由宜华公司确定，以便未来制定采伐和经营策略。

三、项目区森林资源情况分析

3.1 项目区林分总体情况

项目区森林资源情况分析使用公司所提供数据计算得出。

林地五、六、七每公顷株数 171.43 株，每公顷材积量 145.37 立方米，每公顷蓄积量 228.29 立方米；平均原木出材率为 64%。

3.2 不同径级材积量分布和株数分布

三块林地的林木材积在各径级中分布比较均匀，其中林地五>70 厘米的林木材积占 56.55%。林地六>70 厘米的林木材积占 56.55%。林地七>70 厘米的林木材积占 56.55%。详见表 3-1。

表 3-1 三块林地平均不同径级材积量及比例

胸径级/cm	林地五、六、七	
	材积量(立方米/公顷)	百分比%
>110	20.60	14.17
100~110	7.53	5.18
90~100	17.60	12.11
80~90	17.23	11.85
70~80	19.26	13.25
60~70	16.73	11.51
50~60	17.02	11.71
40~50	14.50	9.97
30~40	9.50	6.54
10~30	5.40	3.71
总计	145.37	100

林木株数在各径级中分布呈反比，林木密度基本上随径级增大迅速降低，林木株数主要集中在 10~30 厘米径级范围。林木径级 10~30 厘米的植株占总株数的 37.95%，>70 厘米的植株占总株数的 7.78%。

表 3-2 三地林块平均不同径级株数及比例

胸径级/cm	林地五、六、七	
	株数(m ³ /ha)	百分比%
>110	2.89	1.69
100~110	1.55	0.90
90~100	3.50	2.02
80~90	5.48	3.20
70~80	9.43	5.50
60~70	11.11	6.45
50~60	15.89	9.25
40~50	21.77	12.70
30~40	34.87	20.34
10~30	65.05	37.95
总计	171.43	100

3.3 项目区可采资源总量

按照加蓬国相关国家法律要求：一部分树种为**禁伐树种**，不同树种还有不同的采伐起始径级限制。对于达到采伐标准的原木（**高价值树种、具有开发潜力树种和普通树种**）：

林地五的可开采材积量为 81.94 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 56.37%；占总蓄积量的 35.89%；达到采伐标准的原木株数 22.89 株/公顷，占总株数的 13.35%（附表 5-1）。平均每株达采伐标准树木可采材积量 3.58 立方米。林地五总面积 9574 公顷，可采材积总量为 78.45 万立方米，可采株数 21.91 万株。如果再减去空心率木材比例

3%，可采材积总量为 76.10 万立方米，可采株数 21.26 万株。

林地六的可开采材积量为 81.94 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 56.37%，占总蓄积量的 35.89%；达到采伐标准的原木株数 22.89 株/公顷，占总株数的 13.35%（附表 5-1）。平均每株达采伐标准树木可采材积量 3.58 立方米。林地六总面积 6956 公顷，可采材积总量为 57.00 万立方米，可采株数 15.92 万株。如果再减去空心率木材比例 3%，可采材积总量为 55.29 万立方米，可采株数 15.44 万株。

林地七的可开采材积量为 81.94 立方米/公顷，占每公顷总材积量的 56.37%，占总蓄积量的 35.89%；达到采伐标准的原木株数 22.89 株/公顷，占总株数的 13.35%（附表 5-1）。平均每株达采伐标准树木可采材积量 3.58 立方米。林地七总面积 5.85 万公顷，可采材积总量为 476.89 万立方米，可采株数 133.22 万株。如果再减去空心率木材比例 3%，可采材积总量为 462.58 万立方米，可采株数 129.22 万株。

3.4 项目区按林木采伐类型分可采资源量

本节“3.4”统计结果不考虑空心率原木的比例 3%的扣减。

（1）禁伐树种：

三块林地共也发现 5 个禁伐树种，5 个树种（AFO、ANGUEUK、DOUKA、MOABI、OZIGO）均达到采伐径级标准 70cm 以上，单位面积可采材积为 9.06 立方米/公顷，单位面积可采株数为 2.04 株/公顷。

（2）高价值树种：

三块林地共有高价值树种 27 种，有 23 种达到采伐径级标准。按

可采资源材积计，共有 11.29 立方米/公顷。最多的是 PADOUK(2.75 立方米/公顷)、DABEMA (1.96 立方米/公顷) 和 TALI (1.90 立方米/公顷)，AZOBE 超过了 1 立方米/公顷，NIOVE, MOVINGUI, BAHIA 共 3 个树种的可采材积量介于 0.3~1.0 立方米/公顷之间，EBIARA, LONGHI ABAM, KEVAZINGO, IZOMBE 共 4 个树种的可采材积量介于 0.2~0.3 立方米/公顷之间，Iroko, Dibetou, Bilinga, Niangon 共 4 个树种的可采材积量介于 0.1~0.2 立方米/公顷之间，KOSIPO, AGBA(TOLA), ANDOUNG66, ACAJOU, BELI (AWOURA), LONGHI MBEBAME, DOUSSIE PACHYLOBA, KOTIBE 共 8 个树种的可采材积量介于 0.0-0.1 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 3.21 株/公顷。最多的是 PADOUK (0.69 株/公顷)，其次是 TALI (0.66 株/公顷)、DEBEMA(0.53 株/公顷)和 NIOVE(0.32 株/公顷)，AZOBE, MOVINGUI, BAHIA(ABURA), EBIARA, LONGHI ABAM, IZOMBE, DIBETOU, IROKO, BILINGA, NIANGON, KEVAZINGO, BELI (AWOURA), LONGHI MBEBAME, KOSIPO, ANDOUNG66, AGBA(TOLA)和 ACAJOU 共 17 个树种的可采株数在 0.01-0.23 株/公顷间，其他树种可采株数在 0.01 株/公顷以下。

具有开发潜力树种：

三块林地有开发潜力树种 26 种，有 20 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 17.50 立方米/公顷。最多的是 SORRO (5.43 立方米/公顷)，其次是 ILOMBA (3.14 立方米/公顷)、AIELE (3.11 立方米/公顷)；ALEP, EKOUNE 和 GHEOMBI 均超过了 0.9 立方米/

公顷，OLON，EYOUM，ALEN，ONZABILI，LIMBALI，FARO GRANDE FEUILLE，MUKULUNGU，IGAGANAG 共 8 种树的可采材积量介于 0.10 ~ 0.90 立方米/公顷之间，EKOP(EKABA)，OSSABEL，LIMBA，TCHITOLA，FARO PETITE FEUILLE，ALONE(KONDROTI) 共 6 种树的可采材积量介于 0.01 ~ 0.10 立方米/公顷之间。按可采资源株数计，共有 5.18 株/公顷。最多的是 SORRO (1.71 株/公顷)，其次是 ILOMBA(0.86 株/公顷)，其次是 AIELE(0.65 株/公顷)，EKOUNE 达到了 0.36 株/公顷，OLON (0.31 株/公顷)，GHEOMBI，ALEP，EYOUM，LIMBALI，ALEN，FARO GRANDE FEUILLE，ONZABILI，IGAGANAG，EKOP(EKABA)，LIMBA，OSSABEL，FARO PETITE FEUILLE 和 MUKULUNGU 共 13 种的可采株数介于 0.01-0.29 株/公顷之间，其他 7 种树种可采株数小于 0.01 株/公顷。

普通树种：

除未归属种类外，三块林地共有有普通可采树种 209 种，有 117 种达到采伐径级标准以上。按可采资源材积计，共有 44.09 立方米/公顷。OKOUME 的可采材积量最多为 21.72 立方米/公顷，OKAN，RIKIO，OMVONG，NIEUK，FROMAGER，MUBALA，ENGONA 共 7 个树种的可采材积量超过了 1 立方米/公顷，DIANIA (ENGO)，EMIEN，EVEUSS，MVANA，ODZIKOUNA，HEISTERIA 和 ABEUM 共 7 树种的可采材积量在 0.60 ~ 1.00 立方米/公顷之间，其它 102 个树种的可采材积量在 0.01 ~ 0.60 立方米/公顷之间。按可采资源株数

计,共有 12.46 株/公顷。OKUME 的可采株数为 5.95 株/公顷, OKAN, RIKIO, OMVONG, NIEUK, MUBALA, DIANIA (ENGO), ENGONA, EMIEN, ODZIKOUNA, EVEUSS, FROMAGER, HEISTERIA, MVANA, ABEUM 和 COULA (EWOMEU)共 15 个树种的可采株数在 0.13 ~ 0.55 株/公顷之间, ESSIA, ANDOK, NGABA, NKOUARSA 和 AUTRE 共 5 个树种的可采株数都为 0.10 株/公顷, 有 64 个树种的可采株数在 0.01 ~ 0.10 株/公顷之间, 其它 124 个树种的可采株数在 0.01 株/公顷以下。

详见附表 5-3, 附表 5-4。

四、森林价值评估及开发建议

4.1 森林价值评估

总体来说, 三块林地林相对比较整齐。三块林地达到采伐标准的原木材积 81.94 立方米/公顷, 占每公顷总材积量的 56.37%;

另外, 根据向宜华木业股份有限公司的咨询结果, 原木采伐后有一定的空心率, 但比例比较低, 约在 3%左右, 因此三块林地达到采伐标准的原木材积量均需要再乘以 0.97, 即为 79.48 立方米

参考加蓬利伯维尔当地原木价格 (表 4-1), 本报告保守估算 3 类木材的价格:

高价值树种: 原木价格按 2000 元/立方米计算。

具有开发潜力树种: 按 1300 元/立方米计算。

普通树种：平均按 800 元/立方米计算。

表 4-1 加蓬原木当地售价表

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
KEVAZIGO/花梨(巴花)	150+	S/A(检芯)	700000	8750	项目区有
	100/149	S/A(检芯)	450000	5625	
	80/99	S/A(检芯)	320000	4000	
	70/79	S/A(检芯)	250000	3125	
	60/69	S/A(检芯)	200000	2500	
	60-	S/A(检芯)	150000	1875	
OKANE/奥坎	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
OVENGKOL(EBANA)/核桃木(小巴花)	50+	S/A(检芯)	130000	1625	项目区有
	50-	S/A(检芯)	110000	1375	
PADOUK/非洲紫檀	60+	S/A(检芯)	150000	1875	项目区有
	50/59&BC	S/A(检芯)	120000	1500	
	40/49	S/A(检芯)	100000	1250	
TALI/葛木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
DOUSSIE(PACHY)/缅甸木豆(厚腔苏木)	60+	S/A(检芯)	200000	2500	项目区有
	50/59	S/A(检芯)	160000	2000	
	40/49	S/A(检芯)	130000	1625	
PAOROSA(WENGUI)/花梨(鸡翅木)	50+	S/A(检芯)	250000	3125	
	50-	S/A(检芯)	200000	2500	
IROKO/橡木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
AZOBE/红铁木	60+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
BILINGA/黄丹木	60+	S/A(检芯)	95000	1188	项目区有
BELI/小斑马	80+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A(检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A(检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A(检芯)	60000	750	
EBIARA/玛瑙(红玫瑰)	80+	S/A(检芯)	100000	1250	项目区有
	70/79	S/A(检芯)	85000	1063	
	60/69	S/A(检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A(检芯)	60000	750	
DEBITOU/胡桃	60+	S/A(检芯)	90000	1125	
OKOUME/桃心花木	75+	S/A(检芯)	50000	625	
	70/74	S/A(检芯)	45000	563	
	60/69	S/A(检芯)	40000	500	
	50/59	S/A(检芯)	65000	438	
ACAJOU(BAHIA)/桃花芯/帽柱木	75+	S/A(检芯)	95000	1188	项目区有
	70/74	S/A(检芯)	90000	1125	

树种	直径	检尺标准	到华嘉板厂价格(西非法郎)	折合人民币(元/m ³)	备注
	60/69	S/A (检芯)	80000	1000	
	50/59	S/A (检芯)	60000	750	

根据项目林木采伐分类，以利伯维尔当地原木价为参照，参考宜华公司提供的“加蓬当地原木售价表”（详见表 4-1），确定采伐运输成本，进行林木资源价值评估。据实地调查，当地原木采伐成本（采伐并运输到楞场）为 20000 西非法郎/ 立方米（折合人民币 250 元/ 立方米）。场外运输（运到利伯维尔港口，公路运输，50 西非法郎/ 公里·立方米），林地五、六、七运距约为 90、185、190 公里，则单位运输成本分别为 4500 西非法郎/ 立方米（折合人民币 56.25 元/ 立方米）、9250 西非法郎/ 立方米（折合人民币 115.63 元/ 立方米）和 9500 西非法郎/ 立方米（折合人民币 118.75 元/ 立方米）。由此可知，原木采运成本为人民币 306.25 元/ 立方米、365.63 元/ 立方米和 368.75 元/ 立方米。

在确定本评估有效的基础上，本报告综合考虑去除木材空心率后的原木材积量，并根据加蓬当地原木价格确定了项目区的原木单价，计算了采伐运输成本，这样就可以计算出每公顷原木的价值，详见表 4-2。

表 4-2 三块林地达采伐标准按类型划分的价值计算

林地	类目	高价值树种	具有开发潜力树种	普通树种
林地五	达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	11.29	17.50	44.09
	减去原木空心率，达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	10.95	16.98	42.77
	原木价格（元）	2000	1300	800
	采运成本（元）	306	306	306

	每公顷森林高价值树种原木价值（万元）	1.85	1.69	0.036
林地六	达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	11.29	17.50	44.09
	减去原木空心率，达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	10.95	16.98	42.77
	原木价格（元）	2000	1300	800
	采运成本（元）	366	366	366
	每公顷森林高价值树种原木价值（万元）	1.79	1.59	1.86
林地七	达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	11.29	17.50	44.09
	减去原木空心率，达到采伐标准的原木材积（立方米/公顷）	10.95	16.98	42.77
	原木价格（元）	2000	1300	800
	采运成本（元）	367	369	369
	每公顷森林高价值树种原木价值（万元）	1.79	1.58	1.85

三块林地总面积 7.47 万公顷，每公顷可采伐林木价值分别为林地五 5.66 万元、林地六 5.23 万元、林地七 5.21 万元，7.47 万公顷森林总价值人民币 39.38 亿元。

4.2 开发建议

从采伐经营角度来说，林地五、六、七已被采伐。可以利用项目区内原有的集材道，因此采伐条件相对较好，但经过采伐后高价值树木相对较少，根据项目区林木资源特点及伐区现状，提出如下开发建议：

（1）项目区内具有部分数量的高价值树种资源，应主要面向国内市场，鉴于加蓬国原木禁止出口的法律要求，应加大利伯维尔的木材加工能力，加工板材、方材等规格材为主。

（2）鉴于三块林地距离首都利伯维尔较近，对于项目区大量的

开发潜力树种、普通树种应以再扩大宜华公司在利伯维尔工厂的生产加工能力，加工成规格家具成品材，面向非洲和欧洲市场。

(3) 本报告依据加蓬国水森部盘底调查计算结果进行森林资源分析，仅对基础数据计算结果进行了统计分析，对结果的可靠性、准确性不负责；在进行森林采伐作业前，建议按常规作业方式采伐小面积的林地，与本结果相比较，以明确实际操作中可获得的木材资源量；尤其应明确可采资源中高价值树种的具体数量及空间布局，以设计合理的采伐方案。

五、附录

附表 5-1 加蓬国林地五、六、七材积量汇总统计表

林木 采伐类型	所有树种数目	达采伐标准树种 数目	材积量(m ³ /ha)											
			径级/cm	达采伐标准	10~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	110+
			合计	81.94	5.40	9.50	14.50	17.02	16.73	19.26	17.23	17.60	7.53	20.60
			百分比%	56.37	3.71	6.54	9.97	11.71	11.51	13.25	11.85	12.11	5.18	14.17
禁伐树种	5	5		9.06	0.02	0.11	0.27	0.55	0.95	1.14	1.37	1.65	0.85	4.50
高价值树种	27	23		11.29	0.15	0.30	0.97	1.61	2.49	2.87	3.13	2.93	1.30	1.84
潜力树种	26	20		17.50	0.42	0.80	1.79	2.41	2.97	4.08	3.22	3.11	1.40	4.76
普通树种	209	117		44.09	57.15	28.96	16.90	10.05	6.74	5.46	3.00	1.81	0.82	1.35

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 5-2 加蓬国林地五、六、七株数汇总统计表

林木 采伐类型	所有树种数目	达 采伐标准树种数目	材积量(m ³ /ha)											
			径级/cm	达采伐标准	10~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	100+
			合计	22.89	65.05	34.87	21.77	15.89	11.11	9.43	5.48	3.50	1.55	2.89
百分比%	13.35	37.95	20.34	12.70	9.25	6.45	5.5	3.2	2.02	0.9	1.69			
禁伐树种	5	5		2.04	0.51	0.52	0.51	0.84	0.60	0.56	0.51	0.41	0.16	0.61
高价值树种	27	21		3.21	2.23	1.78	1.81	1.90	1.71	1.54	1.03	0.60	0.21	0.24
潜力树种	26	18		5.18	5.16	3.61	2.55	3.10	2.06	1.87	0.94	0.68	0.36	0.69
普通树种	209	85		22.89	57.15	28.96	16.90	10.05	6.74	5.46	3.00	1.81	0.82	1.35

注：树种数目统计不含未确定种名树种。根据林木采伐类型分，未除空心率。

附表 5-3 加蓬国林地五、六、七分树种材积量汇总统计表

土名	可采伐 最小直 径 (DME)	材积量 (m ³ /ha)										达采伐标 准
		10~ 30	30~ 40	40~ 50	50~ 60	60~ 70	70~ 80	80~ 90	90~ 100	100~ 110	110+	
禁伐树种												
AFO	60	0.00	0.01	0.01	0.08	0.11	0.05	0.16	0.21	0.13	0.48	1.14
ANGUEUK	70	0.00	0.02	0.09	0.16	0.21	0.26	0.08	0.15			0.49
DOUKA	90	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.06	0.30	0.45	0.12	2.45	3.02
MOABI	90	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.05	0.15	0.11	0.18	1.08	1.37
OZIGO	70	0.02	0.07	0.16	0.29	0.58	0.72	0.68	0.73	0.42	0.49	3.04
小计		0.02	0.11	0.27	0.55	0.95	1.14	1.37	1.65	0.85	4.50	9.06
高价值树种												
TALI	70	0.01	0.03	0.07	0.17	0.42	0.46	0.53	0.59	0.18	0.14	1.90
PADOUK	80	0.01	0.04	0.09	0.13	0.29	0.59	0.81	1.00	0.56	0.38	2.75
LONGHI ABAM	70	0.00	0.00	0.02	0.01	0.10	0.06	0.04	0.11	0.01		0.22
BAHIA(ABURA)	60	0.01	0.03	0.06	0.14	0.19	0.07	0.09		0.01		0.36
KOSIPO	90	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.01		0.01	0.07	0.08
WENGE	60	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00
NIOVE	60	0.04	0.12	0.26	0.26	0.25	0.18	0.23	0.10			0.76
DABEMA	70	0.00	0.00	0.03	0.08	0.41	0.41	0.35	0.33	0.20	0.67	1.96
AZOBE	80	0.05	0.03	0.15	0.18	0.23	0.31	0.53	0.34	0.17	0.28	1.32
SAPELLI	90		0.00	0.00	0.01	0.00						0.00

SIPO	90	0.00		0.00		0.00	0.01	0.01				0.00
DOUSSIE PACHYLOBA	70			0.00	0.00	0.00			0.01			0.01
KEVAZINGO	90		0.00	0.00	0.02	0.03	0.05	0.02	0.01	0.05	0.14	0.20
NIANGON	60	0.01	0.01	0.01	0.13	0.02	0.01	0.04		0.03		0.10
ANDOUNG66	70						0.00		0.02			0.02
DIBETOU	70	0	0.00	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.03		0.01	0.12
OVANG-KOL	70			0.00	0.00							0.00
IROKO	80	0.00	0.00	0.02	0.07	0.08	0.09	0.05	0.05	0.03		0.13
MOVINGUI	70	0.00	0.01	0.06	0.10	0.12	0.18	0.17	0.26	0.03		0.64
ACAJOU	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01				0.01	0.02
BELI (AWOURA)	70	0.00		0.00	0.00	0.01	0.00	0.01			0.01	0.02
EBIARA	60	0.01	0.01	0.05	0.08	0.08	0.14	0.06	0.00	0.01		0.29
BILINGA	80	0.01	0.01	0.06	0.10	0.16	0.18	0.06	0.04		0.02	0.12
IZOMBE	70	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.11	0.20
KOTIBE	70	0.00	0.01	0.03	0.06	0.02	0.01					0.01
LONGHI MBEBAME	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02				0.02
AGBA(TOLA)	80	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.05	0.02	0.02			0.04
小计		0.15	0.30	0.97	1.61	2.49	2.87	3.13	2.93	1.30	1.84	11.29
潜力树种												
LIMBALI	70	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.21	0.02	0.00		0.26
ILOMBA	70	0.01	0.07	0.23	0.21	0.26	0.49	0.67	0.49	0.53	0.96	3.14
LIMBA	70	0.01	0.03	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03		0.05
SORRO	60	0.03	0.10	0.31	0.51	0.84	1.06	0.91	0.81	0.32	1.49	5.43
AIELE	80	0.00	0.01	0.04	0.04	0.13	0.33	0.54	0.49	0.26	1.82	3.11
FARO PETITE FEUILLE	70					0.00	0.01					0.01

EKOUNE	60	0.05	0.11	0.24	0.34	0.24	0.31	0.11	0.24	0.04		0.94
OLON	60	0.02	0.08	0.14	0.20	0.20	0.20	0.14	0.19	0.01		0.74
GHEOMBI	70	0.07	0.07	0.17	0.14	0.49	0.37	0.19	0.26	0.05	0.03	0.90
FARO GRANDE FEUILLE	70			0.00	0.00		0.02	0.00	0.06	0.02	0.13	0.23
EYOUM	70	0.05	0.07	0.21	0.33	0.14	0.41	0.04	0.11		0.10	0.66
ALEN	70	0.00	0.05	0.04	0.08	0.03	0.04	0.08	0.05	0.06	0.16	0.39
MUKULUNGU	90	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	0.10
ALEP	70	0.03	0.09	0.10	0.18	0.26	0.47	0.17	0.23	0.06	0.04	0.97
ONZABILI	70	0.00	0.01	0.05	0.14	0.20	0.18	0.06	0.03	0.00		0.27
EKOP(EKABA)	70	0.01	0.02	0.03	0.04	0.02	0.04	0.02	0.03			0.09
GOMBE	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02						0.00
IGAGANAG	60	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02		0.00	0.10
ALONE(KONDROTI)	70		0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01		0.00	0.01
EBENE	70	0.12	0.05	0.14	0.06	0.03						0.00
EBENE	70	0.00		0.00								0.00
TCHITOLA	70		0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.01	0.02
OSSABEL	60	0.01	0.01	0.03	0.04	0.02	0.04	0.02				0.08
ANDOUNG MOREL	70				0.00							0.00
BOMANGA	70	0.00		0.02								0.00
EBIARA MINKOUL	60	0.00			0.00	0.00						0.00
小计		0.42	0.80	1.79	2.41	2.97	4.08	3.22	3.11	1.40	4.76	17.50
普通树种												
OKAN	70	0.00	0.00	0.02	0.04	0.09	0.14	0.28	0.29	0.26	1.01	1.98
EVEUSS	70	0.01	0.03	0.07	0.18	0.11	0.23	0.16	0.18	0.09	0.13	0.79
RIKIO	70	0.16	0.21	0.33	0.81	0.60	0.66	0.43	0.55	0.04	0.01	1.69

DIANIA (ENGO)	70	0.04	0.14	0.21	0.27	0.55	0.31	0.22	0.34	0.05	0.06	0.98
NIEUK	70	0.01	0.02	0.07	0.08	0.16	0.29	0.31	0.19	0.13	0.37	1.29
ESSIA	70	0.06	0.14	0.20	0.20	0.16	0.13	0.09	0.07	0.01		0.30
FROMAGER	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.03	0.10	0.12	0.13	0.80	1.18
ABEUM	70	0.00	0.01	0.04	0.07	0.06	0.06	0.07	0.29	0.03	0.17	0.62
ACIOA	70	0.00										0.00
ADJOUBA	70		0.00	0.00								0.00
ADZACON	70			0.01	0.00		0.00					0.00
AFANE	70	0.01	0.04	0.10	0.11	0.10	0.07	0.02	0.02		0.01	0.12
AFATOUK	70	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01		0.00				0.00
AFINA	70	0.08	0.10	0.07	0.05	0.01	0.00				0.01	0.01
AFOUPELI	70	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00						0.00
AHINEBE	70	0.01	0.00	0.01	0.00							0.00
AKAK	70	0.01	0.04	0.12	0.11	0.03	0.06			0.04		0.10
AKE	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01				0.02
AKEUL	70	0.13	0.14	0.06	0.03	0.04	0.01		0.00		0.01	0.02
AKO	70	0.03	0.04	0.02	0.00	0.00			0.01		0.01	0.02
AKOK	70	0.03	0.03	0.02	0.00	0.01	0.02		0.00			0.02
AKOL	70			0.00								0.00
AKOT	70	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02				0.04
ALANE-BEKU	70	0.00	0.02	0.04	0.04	0.01	0.01	0.00		0.00		0.01
ALLEN-OCPO	70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00						0.00
ALLOPHYLUS	70		0.00	0.00								0.00
AMVOUT	70	0.09	0.11	0.05	0.02	0.02	0.00	0.01				0.01
ANDEM	70	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03		0.02	0.12

ANDOK	70	0.03	0.04	0.12	0.16	0.12	0.14	0.12	0.06	0.00	0.03	0.35
ANDONG	70		0.00	0.00	0.01	0.00					0.17	0.17
ANDOUNG	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			0.00
ANDOUNG DURAND	70			0.00		0.00	0.00	0.02				0.02
ANGOA	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01				0.02
ANTHONOTHA	70	0.02	0.05	0.05	0.02	0.01		0.01				0.01
ANTIDESMA	70	0.01	0.00									0.00
ANZEM NOIR	70	0.00			0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.17	0.02	0.20
ASSAS	70	0.03	0.18	0.07	0.04	0.00	0.00					0.00
ASSONGHO	70	0.01	0.01	0.03	0.00	0.01						0.00
ATANGATIER	70	0.02	0.06	0.03	0.01							0.00
ATIEGHE	70	0.02	0.05	0.08	0.09	0.00	0.01	0.02				0.03
ATOM	70	0.04	0.12	0.09	0.13	0.02	0.02					0.02
ATSUI	70	0.00	0.04	0.02	0.03	0.00						0.00
AUTRE	70	0.12	0.20	0.24	0.28	0.25	0.09	0.07	0.13	0.04	0.01	0.34
AVIE	70	0.00	0.01	0.02	0.02							0.00
BALANITES	70		0.00	0.00	0.00	0.01						0.00
BALONGA	70		0.00	0.00								0.00
BERLINIA	70	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00
BLIGHIA	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.00			0.02		0.02
BODIOA	70	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01				0.02
BOMBAX	70		0.00	0.00	0.03		0.03	0.01	0.01	0.00		0.05
BOSSE CLR	60	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01					0.02
BOSSE FONCE	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00						0.00
CANTHIUM	70	0.00	0.01	0.00								0.00

CENTROPLACUS	70	0.00	0.00									0.00
COLA	70	0.16	0.19	0.31	0.29	0.15	0.15	0.05				0.20
COULA (EWOMEU)	70	0.14	0.36	0.79	0.59	0.49	0.27	0.05	0.05			0.37
CRABWOOD	70	0.07	0.12	0.08	0.00	0.06	0.01					0.01
CRUDIA	70		0.00	0.00	0.00	0.02	0.02					0.02
DACRYODES	70	0.01	0.04	0.11	0.05	0.01	0.01					0.01
DIBEUM	70	0.00		0.00	0.00	0.01						0.00
DIVIDA	70	0.01	0.02	0.09	0.09	0.01	0.01	0.01				0.02
DOMELE	70	0.01	0.02	0.01		0.00						0.00
DOUSSIE	70	0.00		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.03
DOUSSIE BELLA	70						0.00	0.01				0.01
DOUSSIE BLANC	70		0.00			0.00						0.00
DRYPETES	70	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00				0.00
EBAM	70	0.00	0.00	0.00		0.00						0.00
EBANA	70	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01					0.01
EBEBENG	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01		0.01				0.01
EBO	70	0.47	0.74	0.61	0.34	0.21	0.07	0.01	0.01	0.00	0.03	0.12
EBOBOKU	70	0.00		0.00								0.00
EBOM	70	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01					0.01
EDJI	70	0.04	0.08	0.05	0.03	0.01	0.03					0.03
EDZIP	70	0.05	0.05	0.03	0.01	0.00						0.00
EFOT	70	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00					0.01	0.01
EGIPT	70	0.06	0.10	0.11	0.05	0.02		0.02				0.02
EKABA	70	0.01	0.00	0.00	0.00							0.00
EKAT	70	0.00	0.02	0.03		0.00	0.00					0.00

EKOBA	70	0.14	0.22	0.28	0.12	0.06	0.03	0.04	0.00	0.00		0.07
EKOULEBANG	70	0.00	0.00	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02				0.03
EMIEN	70	0.01	0.06	0.12	0.25	0.24	0.52	0.21	0.07	0.00	0.05	0.85
EMVI	70		0.00	0.01	0.01	0.01	0.00					0.00
ENDODESMIA	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.04		0.04
ENDONE	70	0.01	0.04	0.03	0.01	0.01						0.00
ENGOKOM	70	0.00	0.01	0.00			0.00					0.00
ENGONA	70	0.08	0.14	0.58	0.92	0.76	0.61	0.31	0.13	0.04	0.02	1.11
ENGONG	70		0.00			0.00						0.00
ESOMA	70	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01				0.02
ESSANG	70	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	0.05	0.03	0.01	0.03	0.15
ESSANG-ELI	70		0.00	0.00	0.00							0.00
ESSESANG	70	0.00			0.00		0.01	0.02	0.03			0.06
ESSONG	70	0.05	0.02	0.07	0.06	0.04	0.05	0.02	0.01	0.00		0.08
ESSOULA	70	0.38	0.66	1.09	0.80	0.14	0.09	0.03	0.11			0.23
ETOM	70	0.00	0.01	0.02	0.03		0.00					0.00
ETUYA	70	0.00	0.00									0.00
EVEGNA	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.01				0.01
EVENE	70		0.00	0.00			0.00		0.01		0.01	0.02
EVINO	70	0.00	0.03	0.12	0.03	0.02	0.02	0.01				0.03
EVONG-EVONG	70		0.00	0.01	0.01	0.01		0.01				0.01
EWOLEGHE	70	0.00			0.00	0.00	0.00					0.00
EYONG	70		0.00	0.00		0.02	0.01					0.01
EZELFOU	70	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01						0.00
FARO	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.03	0.02	0.07	0.18

FICUS	70	0.00	0.01	0.00		0.02	0.01		0.01			0.02
GAMBEYA	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.01			0.01
GARCINIA	70	0.16	0.13	0.05	0.04	0.09	0.01	0.00	0.01			0.02
GREWIA	70	0.05	0.14	0.04	0.01	0.04	0.00					0.00
GUAREA	70		0.00		0.00	0.01						0.00
HEISTERIA	70	0.06	0.15	0.09	0.05	0.06		0.00	0.68			0.68
HYMENO	70	0.01	0.04					0.01				0.01
IATANDZA	70	0.00	0.00	0.01								0.00
ISOLONA	70	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00						0.00
KA	70	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01				0.01
KANGUELE	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.00
KETA	70								0.01			0.01
KOBAHIA	70				0.00	0.00	0.00					0.00
KONG AFANE	70	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.04	0.03			0.07	0.14
LANDA	70	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02		0.01			0.03
LANNEA	70	0.00	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	0.03				0.09
LONGUI	70		0.00		0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.06
MANGUIER	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00
MANIL	70	0.05	0.07	0.20	0.26	0.19	0.05	0.01	0.03			0.09
MAREYA	70		0.00	0.00	0.00							0.00
MBANEGUE	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.09	0.03	0.01	0.00		0.13
MBAO	70						0.00					0.00
MEBIMENGONE	70	0.00	0.01	0.02	0.02							0.00
MED	70	0.00	0.00		0.00							0.00
MEDZIME-KOGHE	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00

MEKONGHO	70		0.00									0.00
MENGO	70	0.03	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01			0.01	0.02
MIAMA	70		0.00	0.00	0.00	0.01						0.00
MILLETTIA	70	0.01	0.00	0.01	0.00							0.00
MISSISSE	70	0.07	0.13	0.05	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01		0.02
MORINDA	70	0.01	0.01	0.01	0.00							0.00
MUBALA	70	0.05	0.18	0.34	0.54	0.38	0.68	0.16	0.23	0.02	0.08	1.17
MUGONDI	70	0.03	0.02	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01				0.02
MVANA	70	0.03	0.05	0.17	0.30	0.26	0.28	0.39	0.09		0.02	0.78
MVEZORK	70	0.00	0.00	0.02		0.01	0.01		0.01			0.02
MVOUMA	70	0.17	0.21	0.09	0.04	0.01	0.01			0.06		0.07
NAGA	70	0.00	0.00									0.00
NAPOLEONA	70			0.00								0.00
NDONG ELI	70	0.01	0.02	0.07	0.08	0.06	0.07	0.02				0.09
NFOL	70	0.03	0.10	0.04	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00			0.04
NGABA	70	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.14	0.06	0.07			0.27
NGANG FEUILLES	70	0.00	0.02	0.03	0.03	0.01	0.09	0.03			0.02	0.14
NGANG PET FEUILLES	70	0.01	0.03	0.07	0.07	0.04	0.01	0.02	0.03		0.01	0.07
NGOM	70		0.00	0.01								0.00
NGONG-MEBAME	70	0.00	0.03	0.02	0.02		0.00	0.03				0.03
NGORANGORANE	70	0.02	0.08	0.07	0.02	0.00	0.00					0.00
NKA	70	0.15	0.14	0.08	0.06	0.05	0.03	0.02				0.05
NKAGHA	70		0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01			0.04
NKONENGU	70	0.01	0.01	0.04	0.09	0.02	0.01		0.01			0.02
NKOUARSA	70	0.01	0.03	0.09	0.12	0.08	0.25			0.01		0.26

NSA	70	0.02	0.03	0.00	0.02							0.00
NTOM	70	0.00	0.01	0.02	0.01							0.00
NTOMA-BILIBA	70	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00						0.00
NTONA	70	0.00	0.01	0.02	0.01		0.01	0.01				0.02
NTSUA	70	0.01	0.06	0.04	0.02	0.01						0.00
NZLM-SOREU	70	0.02	0.03	0.06	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00			0.02
OBOBA	70	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00				0.01
OBOTO	70	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04		0.00	0.01		0.05
OCHTHOCOSMUS	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.00
ODDONIO	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00				0.00
ODZIKOUNA	70	0.05	0.08	0.13	0.19	0.22	0.44	0.11	0.16			0.71
OKALA	70	0.10	0.19	0.21	0.12	0.13	0.01	0.05		0.00	0.01	0.07
OKIP	70	0.00	0.01	0.05	0.24	0.02		0.01	0.01			0.02
OKOLANGOUMA (OGUOMO)	70						0.00					0.00
OKOUME	70	0.15	0.15	0.70	1.53	2.34	3.24	4.82	5.02	2.62	6.02	21.72
OLENE	70	0.00	0.00	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.03	0.06	0.05	0.29
OLONVOGO	70	0.00	0.00	0.00	0.01		0.01					0.01
OMVONG	70	0.18	0.21	0.34	0.56	0.34	0.60	0.18	0.49	0.05	0.03	1.35
ONZAN	70	0.00	0.01	0.02	0.04	0.03	0.02	0.05	0.03			0.10
ONZEM	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00
OSSANG-ELI	70	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01			0.01	0.03
OSSIMIALE	70	0.01	0.02	0.17	0.06	0.11	0.14	0.11	0.01		0.03	0.29
OSSOMEDZO	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.00
OTOUNGA	70	0.28	0.51	0.23	0.11	0.17	0.07	0.04	0.03			0.14

OVOK	70	0.00	0.01	0.02	0.01		0.00					0.00
OWUI	70	0.01	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04				0.06
OYEM-TSUE	70	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01						0.00
OZOUGA	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.05	0.01	0.06	0.14
PACHYLOBA	70			0.00		0.01						0.00
PALETUVIER	70	0.00	0.00	0.00								0.00
PALMIER	70	0.03	0.02	0.03								0.00
PANCOVIA	70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00						0.00
PARASOLIER	70	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	0.00					0.00
PAU ROSA	60	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.10					0.12
PLAGIOSIPHON	70		0.00	0.01	0.01			0.01				0.01
PROTOMEG	70		0.00									0.00
RHABDOPHYLLUM	70	0.00	0.00									0.00
RINOREA	70	0.00	0.00		0.00							0.00
ROTHMANNIA	70		0.00	0.00	0.00					0.00		0.00
SABIFOUT	70	0.00	0.00	0.02	0.01							0.00
SAFOUKALA	70	0.15	0.06	0.05	0.06							0.00
SANGOMA	70	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02					0.02
SAPIUM	70	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	0.02	0.03	0.01			0.06
SCOTTELLIA	70	0.01	0.01	0.03	0.01	0.00						0.00
SENE	70	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02						0.00
SORINDEIA	70	0.01	0.02	0.03	0.01			0.00				0.00
STEMENO	70	0.00	0.00									0.00
STRYCHNOS	70	0.00	0.00	0.01								0.00
SYNSEPALUM	70	0.00	0.01	0.01		0.00						0.00

TIAMA BLANC	80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02		0.01	0.04
TOL	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01			0.01			0.01
TRICALYSIA	70	0.00	0.00	0.00								0.00
TRICHILIA	70	0.03	0.03	0.08	0.13	0.04	0.01	0.01				0.02
TRICHOSCYPHA	70	0.00	0.00									0.00
UVARIASTRUM	70	0.00	0.00			0.01						0.00
XYLOPIA	70		0.01	0.02	0.00							0.00
小计		4.81	8.31	11.47	12.47	10.30	11.19	9.50	9.88	3.98	9.50	44.09
合计		5.40	9.50	14.50	17.02	16.73	19.26	17.23	17.60	7.53	20.6 0	81.94
百分比		3.71	6.54	9.97	11.71	11.51	13.25	11.85	12.11	5.18	14.1 7	56.37

附表 5-4 加蓬国林地五、六、七分树种株数汇总统计表

土名	可采伐 最小直 径	株数(株/ha)										达采伐标准
		10~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	110+	
禁伐木												
AFO	60.00	0.03	0.04	0.03	0.09	0.07	0.04	0.07	0.05	0.03	0.07	0.33
ANGUEUK	70.00	0.08	0.16	0.16	0.22	0.12	0.09	0.03	0.02			0.14
DOUKA	90.00	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.06	0.11	0.15	0.03	0.35	0.53
MOABI	90.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.04	0.07	0.03	0.03	0.11	0.17
OZIGO	70.00	0.35	0.29	0.29	0.51	0.37	0.33	0.23	0.16	0.07	0.08	0.87
小计		0.51	0.52	0.51	0.84	0.60	0.56	0.51	0.41	0.16	0.61	2.04
高价值树种												
TALI	70.00	0.12	0.12	0.14	0.26	0.30	0.27	0.21	0.14	0.02	0.02	0.66
PADOUK	80.00	0.20	0.16	0.19	0.19	0.23	0.38	0.32	0.21	0.09	0.07	0.69
LONGHI ABAM	70.00	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02	0.03	0.02			0.07
BAHIA(ABURA)	60.00	0.14	0.12	0.17	0.10	0.11	0.03	0.02	0.00			0.16
KOSIPO	90.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.00		0.01	0.01
WENGE	60.00	0.03	0.02	0.01								0.00
NIOVE	60.00	0.67	0.45	0.37	0.21	0.16	0.08	0.06	0.02			0.32
DABEMA	70.00	0.02	0.05	0.08	0.25	0.23	0.20	0.12	0.08	0.04	0.09	0.53
AZOBE	80.00	0.53	0.28	0.22	0.18	0.18	0.21	0.12	0.05	0.03	0.03	0.23
SAPELLI	90.00	0.01	0.01	0.01	0.01							0.00
SIPO	90.00	0.00	0.01		0.01	0.01	0.01					0.00
DOUSSIE PACHYLOBA	70.00		0.01	0.01	0.00			0.00				0.00

KEVAZINGO	90.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02
NIANGON	60.00	0.07	0.01	0.03	0.14	0.00	0.02		0.00			0.02
ANDOUNG66	70.00					0.00			0.01			0.01
DIBETOU	70.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02		0.00	0.00	0.04
OVANG-KOL	70.00		0.01	0.00								0.00
IROKO	80.00	0.01	0.03	0.08	0.06	0.06	0.02	0.02	0.01			0.03
MOVINGUI	70.00	0.06	0.11	0.09	0.12	0.12	0.07	0.05	0.06			0.18
ACAJOU	70.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01				0.00	0.01
BELI (AWOURA)	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01			0.01		0.02
EBIARA	60.00	0.11	0.08	0.10	0.07	0.04	0.07	0.01	0.00			0.12
BILINGA	80.00	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11	0.07	0.03			0.00	0.03
IZOMBE	70.00	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.04
KOTIBE	70.00	0.04	0.07	0.06	0.02	0.01						0.00
LONGHI MBEBAME	70.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01					0.01
AGBA(TOLA)	80.00	0.03	0.04	0.02	0.01	0.03	0.01	0.01				0.01
小计		2.23	1.78	1.81	1.90	1.71	1.54	1.03	0.60	0.21	0.24	3.21
潜力树种												
LIMBALI	70.00	0.14	0.04	0.04	0.02	0.00	0.03	0.08	0.00			0.11
ILOMBA	70.00	0.25	0.46	0.18	0.31	0.25	0.32	0.13	0.13	0.13	0.15	0.86
LIMBA	70.00	0.08	0.10	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.03
SORRO	60.00	0.58	0.61	0.59	0.70	0.57	0.40	0.27	0.12	0.12	0.23	1.71
AIELE	80.00	0.06	0.07	0.06	0.09	0.13	0.21	0.18	0.14	0.07	0.26	0.65
FARO PETITE FEUILLE	70.00				0.00		0.01					0.01
EKOUNE	60.00	0.74	0.46	0.38	0.30	0.15	0.11	0.06	0.04			0.36
OLON	60.00	0.37	0.25	0.24	0.21	0.14	0.10	0.04	0.03			0.31

GHEOMBI	70.00	0.73	0.36	0.13	0.36	0.24	0.16	0.07	0.06	0.00	0.00	0.29
FARO GRANDE FEUILLE	70.00		0.01	0.00		0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.02	0.07
EYOUM	70.00	0.25	0.30	0.31	0.34	0.15	0.15	0.01	0.03		0.01	0.20
ALEN	70.00	0.01	0.19	0.07	0.08	0.02	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02	0.11
MUKULUNGU	90.00	0.06	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01		0.00	0.01
ALEP	70.00	0.52	0.19	0.18	0.28	0.19	0.19	0.04	0.04	0.01	0.00	0.28
ONZABILI	70.00	0.03	0.08	0.11	0.23	0.13	0.05		0.01			0.06
EKOP(EKABA)	70.00	0.08	0.08	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01			0.04
GOMBE	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01						0.00
IGAGANAG	60.00	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01		0.00	0.05
ALONE(KONDROTI)	70.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00
EBENE	70.00	1.11	0.27	0.09	0.03							0.00
EBENE	70.00	0.00	0.01									0.00
TCHITOLA	70.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.00		0.00
OSSABEL	60.00	0.09	0.06	0.05	0.02	0.01	0.02					0.03
ANDOUNG MOREL	70.00			0.00								0.00
BOMANGA	70.00	0.01	0.01	0.02								0.00
EBIARA MINKOUL	60.00	0.00		0.00	0.01							0.00
小计		5.16	3.61	2.55	3.10	2.06	1.87	0.94	0.68	0.36	0.69	5.18
普通树种												
OKAN	70.00	0.03	0.04	0.04	0.06	0.08	0.12	0.06	0.10	0.09	0.18	0.55
EVEUSS	70.00	0.22	0.13	0.13	0.18	0.09	0.13	0.05	0.02	0.02	0.01	0.23
RIKIO	70.00	1.73	0.83	0.75	0.69	0.37	0.29	0.14	0.09		0.00	0.52
DIANIA (ENGO)	70.00	0.73	0.38	0.36	0.41	0.22	0.14	0.09	0.07	0.00	0.01	0.31
NIEUK	70.00	0.13	0.13	0.09	0.14	0.13	0.15	0.07	0.06	0.02	0.06	0.36

ESSIA	70.00	0.70	0.59	0.26	0.16	0.08	0.07	0.01	0.02			0.10
FROMAGER	70.00	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.04	0.03	0.04	0.03	0.08	0.22
ABEUM	70.00	0.05	0.08	0.06	0.09	0.04	0.04	0.02	0.08	0.00	0.02	0.16
ACIOA	70.00	0.00										0.00
ADJOUBA	70.00	0.01	0.01									0.00
ADZACON	70.00		0.02	0.00		0.00						0.00
AFANE	70.00	0.19	0.21	0.14	0.08	0.05	0.01	0.01			0.00	0.02
AFATOUK	70.00	0.02	0.04	0.02	0.01		0.00					0.00
AFINA	70.00	0.77	0.25	0.10	0.03	0.00					0.00	0.00
AFOUPELI	70.00	0.24	0.06	0.02	0.00							0.00
AHINEBE	70.00	0.06	0.02	0.00								0.00
AKAK	70.00	0.10	0.20	0.23	0.03	0.02	0.01			0.01		0.02
AKE	70.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01					0.01
AKEUL	70.00	1.26	0.35	0.06	0.04	0.01		0.00			0.00	0.00
AKO	70.00	0.22	0.14	0.04	0.00			0.01		0.00		0.01
AKOK	70.00	0.32	0.08	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00				0.01
AKOL	70.00		0.01									0.00
AKOT	70.00	0.02	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01					0.01
ALANE-BEKU	70.00	0.11	0.07	0.03	0.03	0.00	0.00		0.00			0.00
ALLEN-OCPO	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00							0.00
ALLOPHYLUS	70.00	0.01	0.01									0.00
AMVOUT	70.00	0.93	0.25	0.04	0.00	0.01	0.01					0.01
ANDEM	70.00	0.09	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01			0.00	0.03
ANDOK	70.00	0.38	0.21	0.18	0.14	0.07	0.07	0.02	0.00		0.01	0.10
ANDONG	70.00	0.01	0.01	0.01	0.00						0.02	0.02

ANDOUNG	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00				0.00
ANDOUNG DURAND	70.00		0.00	0.01	0.00	0.00	0.01					0.01
ANGOA	70.00	0.04	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01					0.01
ANTHONOTHA	70.00	0.26	0.16	0.04	0.01		0.01					0.01
ANTIDESMA	70.00	0.07										0.00
ANZEM NOIR	70.00	0.01		0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00	0.06
ASSAS	70.00	0.42	0.51	0.07	0.04	0.00						0.00
ASSONGHO	70.00	0.08	0.05	0.02	0.00							0.00
ATANGATIER	70.00	0.25	0.15	0.04								0.00
ATIEGHE	70.00	0.27	0.15	0.08	0.07	0.01		0.01				0.01
ATOM	70.00	0.51	0.35	0.14	0.09		0.01					0.01
ATSUI	70.00	0.07	0.11	0.03	0.02							0.00
AUTRE	70.00	1.43	0.57	0.31	0.25	0.14	0.04	0.01	0.04	0.01	0.00	0.10
AVIE	70.00	0.06	0.03	0.02								0.00
BALANITES	70.00	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00
BALONGA	70.00	0.01	0.00									0.00
BERLINIA	70.00	0.01	0.01	0.01								0.00
BLIGHIA	70.00	0.04	0.05	0.03	0.02	0.00			0.01			0.01
BODIOA	70.00	0.04	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01					0.01
BOMBAX	70.00	0.01	0.00	0.03		0.02	0.01	0.00	0.00			0.01
BOSSE CLR	60.00	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01					0.01
BOSSE FONCE	70.00	0.01	0.02	0.02	0.00							0.00
CANTHIUM	70.00	0.03	0.02									0.00
CENTROPLACUS	70.00	0.01										0.00
COLA	70.00	1.76	0.80	0.36	0.14	0.07	0.07	0.01				0.08

COULA (EWOMEU)	70.00	2.02	1.43	0.97	0.48	0.28	0.10	0.03				0.13
CRABWOOD	70.00	0.76	0.30	0.07	0.01	0.04						0.00
CRUDIA	70.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01						0.00
DACRYODES	70.00	0.24	0.21	0.06	0.01	0.01						0.00
DIBEUM	70.00	0.00	0.01	0.00	0.00							0.00
DIVIDA	70.00	0.16	0.16	0.12	0.01	0.00	0.00					0.00
DOMELE	70.00	0.11	0.07	0.02	0.00							0.00
DOUSSIE	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			0.00
DOUSSIE BELLA	70.00					0.01		0.01				0.01
DOUSSIE BLANC	70.00	0.01			0.01							0.00
DRYPETES	70.00	0.10	0.08	0.02	0.00	0.01	0.00					0.00
EBAM	70.00	0.03	0.01		0.00							0.00
EBANA	70.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01						0.00
EBEBENG	70.00	0.01	0.01	0.02	0.01		0.00					0.00
EBO	70.00	5.03	2.17	0.70	0.21	0.12	0.02	0.00	0.00		0.01	0.03
EBOBOKU	70.00	0.00	0.00									0.00
EBOM	70.00	0.06	0.07	0.02	0.01	0.01						0.00
EDJI	70.00	0.47	0.23	0.07	0.02	0.01	0.01					0.01
EDZIP	70.00	0.45	0.16	0.01	0.00							0.00
EFOT	70.00	0.03	0.06	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00
EGIPT	70.00	0.76	0.29	0.06	0.01	0.01	0.01					0.01
EKABA	70.00	0.06	0.00	0.00								0.00
EKAT	70.00	0.01	0.05	0.05	0.00	0.00						0.00
EKOBA	70.00	1.53	0.68	0.32	0.04	0.04	0.01	0.01	0.00			0.02
EKOULEBANG	70.00	0.02	0.03	0.04	0.04	0.01		0.01				0.01

EMIEN	70.00	0.21	0.21	0.28	0.25	0.26	0.21	0.02	0.01	0.01		0.25
EMVI	70.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00						0.00
ENDODESMIA	70.00	0.00	0.01	0.01	0.00					0.01		0.01
ENDONE	70.00	0.19	0.09	0.02	0.01							0.00
ENGOKOM	70.00	0.05	0.00			0.00						0.00
ENGONA	70.00	1.07	1.07	1.17	0.64	0.33	0.24	0.03	0.02	0.01		0.30
ENGONG	70.00	0.01			0.00							0.00
ESOMA	70.00	0.07	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01					0.01
ESSANG	70.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01		0.05
ESSANG-ELI	70.00	0.01	0.00	0.01								0.00
ESSESANG	70.00	0.01		0.00		0.01	0.01	0.01				0.02
ESSONG	70.00	0.45	0.14	0.07	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00			0.02
ESSOULA	70.00	4.60	2.33	1.29	0.38	0.06	0.03	0.03	0.02			0.08
ETOM	70.00	0.04	0.04	0.03		0.00						0.00
ETUYA	70.00	0.01										0.00
EVEGNA	70.00	0.00	0.01	0.01	0.00		0.00					0.00
EVENE	70.00	0.01	0.01			0.00		0.00		0.00	0.00	0.00
EVINO	70.00	0.60	0.14	0.21	0.02	0.01	0.01					0.01
EVONG-EVONG	70.00	0.01	0.03	0.02	0.01		0.00					0.00
EWOLEGHE	70.00	0.00		0.00	0.00	0.00						0.00
EYONG	70.00	0.00	0.00			0.02						0.00
EZELFOU	70.00	0.05	0.03	0.02	0.01							0.00
FARO	70.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.06
FICUS	70.00	0.03	0.01		0.02	0.01		0.00				0.00
GAMBEYA	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00			0.01				0.01

GARCINIA	70.00	1.46	0.37	0.07	0.05	0.06	0.00	0.00				0.00
GREWIA	70.00	0.58	0.33	0.06	0.02	0.01						0.00
GUAREA	70.00	0.01		0.00	0.01							0.00
HEISTERIA	70.00	0.73	0.35	0.15	0.05	0.02	0.00	0.22				0.22
HYMENO	70.00	0.15	0.11				0.00					0.00
IATANDZA	70.00	0.00		0.02								0.00
ISOLONA	70.00	0.03	0.05	0.03	0.01							0.00
KA	70.00	0.07	0.09	0.00	0.01	0.00	0.00					0.00
KANGUELE	70.00	0.03	0.01	0.00	0.02							0.00
KETA	70.00							0.00				0.00
KOBAHIA	70.00			0.00	0.00	0.00						0.00
KONG AFANE	70.00	0.02	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02				0.01	0.03
LANDA	70.00	0.10	0.05	0.04	0.03	0.01		0.01				0.01
LANNEA	70.00	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01				0.03
LONGUI	70.00	0.00		0.00	0.00	0.01	0.00	0.01		0.00	0.00	0.01
MANGUIER	70.00	0.02	0.01	0.02								0.00
MANIL	70.00	0.59	0.24	0.38	0.24	0.08	0.01	0.01				0.02
MAREYA	70.00	0.00	0.00	0.00								0.00
MBANEGUE	70.00	0.02	0.04	0.04	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00			0.04
MBAO	70.00					0.00						0.00
MEBIMENGONE	70.00	0.04	0.03	0.02	0.01							0.00
MED	70.00	0.01		0.00								0.00
MEDZIME-KOGHE	70.00	0.02	0.02	0.02								0.00
MEKONGHO	70.00	0.00										0.00
MENGO	70.00	0.32	0.14	0.01	0.01	0.01	0.00					0.00

MIAMA	70.00	0.00	0.00	0.01		0.01						0.00
MILLETTIA	70.00	0.07	0.01	0.00								0.00
MISSISSE	70.00	0.72	0.33	0.07	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00			0.00
MORINDA	70.00	0.13	0.03	0.00								0.00
MUBALA	70.00	0.80	0.71	0.65	0.43	0.28	0.23	0.06	0.03	0.02	0.01	0.35
MUGONDI	70.00	0.29	0.10	0.03	0.02	0.01	0.01					0.01
MVANA	70.00	0.37	0.32	0.39	0.20	0.16	0.16	0.03		0.01		0.20
MVEZORK	70.00	0.02	0.03		0.01	0.01		0.01				0.01
MVOUMA	70.00	1.77	0.05	0.06	0.04	0.00			0.02			0.02
NAGA	70.00	0.00										0.00
NAPOLEONA	70.00		0.00									0.00
NDONG ELI	70.00	0.14	0.14	0.10	0.05	0.03	0.02					0.02
NFOL	70.00	0.43	0.24	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00				0.01
NGABA	70.00	0.24	0.08	0.05	0.09	0.04	0.06	0.02	0.02			0.10
NGANG FEUILLES	70.00	0.05	0.06	0.06	0.02	0.04	0.02	0.01		0.01		0.04
NGANG PET FEUILLES	70.00	0.15	0.12	0.12	0.05	0.02	0.01	0.01			0.00	0.02
NGOM	70.00	0.00		0.01								0.00
NGONG-MEBAME	70.00	0.06	0.08	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01				0.01
NGORANGORANE	70.00	0.24	0.21	0.11	0.02	0.00						0.00
NKA	70.00	1.36	0.41	0.14	0.06	0.02	0.02					0.02
NKAGHA	70.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00				0.00
NKONENGU	70.00	0.12	0.08	0.10	0.02	0.01		0.00				0.00
NKOUARSA	70.00	0.15	0.18	0.13	0.09	0.06	0.10		0.00			0.10
NSA	70.00	0.20	0.07	0.02								0.00
NTOM	70.00	0.03	0.04	0.02								0.00

NTOMA-BILIBA	70.00	0.02	0.01	0.02	0.00							0.00
NTONA	70.00	0.03	0.03	0.01		0.01	0.00					0.00
NTSUA	70.00	0.23	0.18	0.02	0.01							0.00
NZLM-SOREU	70.00	0.18	0.12	0.06	0.02	0.03	0.00	0.00				0.00
OBOBA	70.00	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00					0.00
OBOTO	70.00	0.06	0.06	0.03	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01			0.03
OCHTHOCOSMUS	70.00	0.04	0.01	0.01	0.01							0.00
ODDONIO	70.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00					0.00
ODZIKOUNA	70.00	0.87	0.26	0.24	0.23	0.13	0.18	0.05	0.01			0.24
OKALA	70.00	1.19	0.52	0.27	0.13	0.07	0.02		0.00		0.00	0.02
OKIP	70.00	0.03	0.05	0.21	0.12	0.02	0.00	0.00				0.00
OKOLANGOUMA (OGUOMO)	70.00					0.00						0.00
OKOUME	70.00	1.69	1.28	1.62	1.69	1.98	1.96	1.61	0.98	0.49	0.91	5.95
OLENE	70.00	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01		0.09
OLONVOGO	70.00	0.01	0.01	0.01		0.01						0.00
OMVONG	70.00	1.90	0.78	0.50	0.47	0.28	0.25	0.08	0.09	0.02		0.44
ONZAN	70.00	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01				0.03
ONZEM	70.00	0.03	0.02	0.01								0.00
OSSANG-ELI	70.00	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01				0.00	0.01
OSSIMIALE	70.00	0.10	0.35	0.07	0.08	0.08	0.03	0.04			0.00	0.07
OSSOMEDZO	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01							0.00
OTOUNGA	70.00	3.00	1.33	0.24	0.08	0.11	0.03	0.01	0.01			0.05
OVOK	70.00	0.05	0.05	0.03		0.00						0.00
OWUI	70.00	0.10	0.15	0.07	0.03	0.02	0.02					0.02
OYEM-TSUE	70.00	0.14	0.04	0.02	0.01							0.00

OZOUGA	70.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.04
PACHYLOBA	70.00		0.00		0.00							0.00
PALETUVIER	70.00	0.00	0.01									0.00
PALMIER	70.00	0.28	0.05									0.00
PANCOVIA	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00							0.00
PARASOLIER	70.00	0.01	0.02	0.04	0.00	0.02						0.00
PAU ROSA	60.00	0.06	0.06	0.05	0.01	0.02	0.06					0.08
PLAGIOSIPHON	70.00	0.01	0.02	0.01			0.01					0.01
PROTOMEG	70.00	0.00										0.00
RHABDOPHYLLUM	70.00	0.00										0.00
RINOREA	70.00	0.00		0.00								0.00
ROTHMANNIA	70.00	0.00	0.01	0.01					0.00			0.00
SABIFOUT	70.00	0.01	0.02	0.04								0.00
SAFOUKALA	70.00	1.37	0.12	0.08	0.04							0.00
SANGOMA	70.00	0.03	0.06	0.03	0.01	0.02						0.00
SAPIUM	70.00	0.04	0.06	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01				0.03
SCOTTELLIA	70.00	0.07	0.05	0.01	0.00							0.00
SENE	70.00	0.02	0.03	0.02	0.02							0.00
SORINDEIA	70.00	0.16	0.06	0.01			0.00					0.00
STEMENO	70.00	0.00										0.00
STRYCHNOS	70.00	0.01		0.01								0.00
SYNSEPALUM	70.00	0.03	0.02		0.00							0.00
TIAMA BLANC	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01			0.00	0.01
TOL	70.00	0.02	0.01	0.01	0.01			0.00				0.00
TRICALYSIA	70.00	0.04	0.00									0.00

TRICHILIA	70.00	0.33	0.16	0.16	0.03	0.01	0.01					0.01
TRICHOSCYPHA	70.00	0.03										0.00
UVARIASTRUM	70.00	0.03			0.01							0.00
XYLOPIA	70.00	0.02	0.05	0.01								0.00
小计		57.15	28.96	16.90	10.05	6.74	5.46	3.00	1.81	0.82	1.35	12.46
合计		65.05	34.87	21.77	15.89	11.11	9.43	5.48	3.50	1.55	2.89	22.89
百分比		37.95	20.34	12.70	9.25	6.45	5.50	3.20	2.02	0.90	1.69	13.35

附表 5-5 加蓬森林主要树种列表（未计未定归属种类）

种编号	土名	种名	科名
3001	ABEUM	Gilbertiodendron spp.	Cesalpiniaceae
2001	ACAJOU	Khaya ivorensis	Meliaceae
3002	ACIOA	Acioa spp.	Chrysobalanaceae
3003	ADJOUBA	Dacryodes klaineana	Burseraceae
3028	ADNOUNG LE TESTU	Monopetalanthus le-testui	Cesalpiniaceae
3004	ADZACON	Lecomptedoxa spp. Sauf L. klaineana	Sapotaceae
3006	ADZEM	Psilanthus mannii	Rubiaceae
3007	AFANE	Panda oleosa	Pandaceae
3008	AFATOUK	Maranthes gabonensis	Chrysobalanaceae
3009	AFINA	Strombosia pustulata	Olacaceae
3010	AFO	Poga oleosa	Rhizophoraceae
3011	AFOUPELI	Hypodaphnis zenkeri	Lauraceae
2002	AGBA(TOLA)	Gossweilerodendron balsamiferum	Cesalpiniaceae
3012	AGNUHE	Pentadesma buryracea	Guttiferae
2003	AIELE	Canarium schweinfurthn	Burseraceae
3013	AKAK	Duboscia spp.	Tiliaceae
3014	AKE	Pterygota spp.	Sterculiaceae
3015	AKEUL	Corynanthe pachyceras	Rubiaceae
2004	AKO	Annaris africana	Moraceae

种编号	土名	种名	科名
3017	AKOL	<i>Ficus exasperata</i>	Moraceae
3018	ALANE-BEKU	<i>Klaineanthus gaboniae</i>	Euphorbiaceae
2005	ALEN	<i>Detarium</i>	macrocarpum
3019	ALEP	<i>Desbordesia glaucescens</i>	Irvingiaceae
3020	ALLEN-OCPO	<i>Dracaena</i> spp.	Agavaceae
3021	ALLOPHYLUS	<i>Allophylus</i> spp.	Sapindaceae
2006	ALONE(KONDROTI)	<i>Rhodognophalon brevicuspe</i>	Bombaceae
3022	AMVOUT	<i>Trichoscypha acuminata</i> (T. abut)	Anacardiaceae
3023	ANDOK	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae
3024	ANDONG	<i>Strephonema sericeum</i>	Combretaceae
2007	ANDOUNG HEITZII	<i>Monopetalanthus heitzu</i>	Cesalpiniaceae
3029	ANDOUNG MICROPHYLLUS	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>	Cesalpiniaceae
3030	ANDOUNG MOREL	<i>Monopetalanthus coriaceus</i>	Cesalpiniaceae
3025	ANDOUNG66	<i>Tetraberlinia polyphylla</i>	Cesalpiniaceae
3032	ANGOA	<i>Erismadelphus exsul</i>	Vochysiaceae
3033	ANGUEUK	<i>Ongokea gore</i>	Olacaceae
3035	ANTHONOTHA	<i>Anthonotha</i> spp. Sauf <i>A. fragrans</i> , <i>A. ferruginea</i>	Cesalpiniaceae
3036	ANTIDESMA	<i>Antidesma membranaceum</i>	Euphorbiaceae
3037	ANZEM NOIR	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Cesalpiniaceae
3038	ANZEM ROUGE	<i>Copaifera religiosa</i>	Cesalpiniaceae
3039	ANZILIM	<i>Eurpetalum batesu</i>	Cesalpiniaceae
3041	ASSAS	<i>Macaranga</i> spp.	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3042	ASSONGHO	<i>Anthostema aubryanum</i>	Euphorbiaceae
3043	ATANGATIER	<i>Dacryodes edulis</i>	Burseraceae
3044	ATIEGHE	<i>Discoglyprena caloneura</i>	Euphorbiaceae
3045	ATOM	<i>Dacryodes macrophylla</i>	Burseraceae
3046	ATSUI	<i>Harungana madagascariensis</i>	Hypericaceae
3291 等	AUTRE	Essence non identifi ée	Rhizophoraceae
3047	AVIE	<i>Memecylon</i> spp.	Melastomaceae
3048	AVOM	<i>Cleistopholis patens</i>	Annoaceae
2008	AZOBE	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae
2009	BAHIA(ABURA)	<i>Mitragyna cihara</i>	Rubiaceae
3049	BAIKIA	<i>Baikiaea</i> spp.	Cesalpiniaceae
3051	BALONGA	<i>Balonga buchholzii</i>	Annoaceae
3053	BELI (AWOURA)	<i>Paraberlinia bifoliolata</i>	Cesalpiniaceae
3055/3056	BERLINIA	<i>Berlinia</i> spp.	Cesalpiniaceae
2010	BILINGA	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae
3058	BODIOA	<i>Anopyxis klaineana</i>	Rhizophoraceae
3059	BOMANGA	<i>Brachystegia zenkeri</i>	Cesalpiniaceae
3061	BONG	<i>Fagara tessmannii</i>	Rutaceae
2011	BOSSE CLAIR	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae
2012	BOSSE FONCE	<i>Guarea thompsonn (G. oyemensis)</i>	Meliaceae
3062	CANTHIUM	<i>Canthium</i> spp.	Rhizophoraceae
3063	CASSIPOUREA	<i>Cassipourea</i> spp.	Rhizophoraceae

种编号	土名	种名	科名
3064	CENTROPLACUS	<i>Centroplacus glaucinus</i>	Pandaceae
3134	CHEKOA	<i>Araliopsis soyauxii</i>	Rutaceae
3065	CHYTRANTHUS	<i>Chytranthus</i> spp.	Sapindaceae
3067	COLA	<i>Cola</i> spp.	Olacaceae
3068	COULA (EWOMEU)	<i>Coula edulis</i>	Olacaceae
3069	CRABWOOD	<i>Carapa procera</i>	Meliaceae
3071	CRUDIA	<i>Crudia</i> spp.	Cesalpiniaceae
3072	CRYPTOSEPALUM	<i>Cryptosepalum</i> spp.	Cesalpiniaceae
3073	CUVIERA	<i>Cuviera</i> spp.	Rubiaceae
2013	DABEMA	<i>Piptademastrum africanum</i>	Mimosaceae
3074	DACRYODES	<i>Dacryodes</i> spp. Sauf. <i>D. Buettneri</i>	Burseraceae
2014	DIANIA (ENGO)	<i>Celtis briei</i> (<i>C. tessmannii</i>)	Ulmaceae
2015	DIBETOU	<i>Lovoa trichihoides</i>	Meliaceae
3075	DIBEUM	<i>Gilbertiodendron unijugum</i>	Cesalpiniaceae
3076	DIVIDA	<i>Scorodolpheus zenkeri</i>	Cesalpiniaceae
3077	DJILIKA	<i>Spondianthus preussii</i>	Euphorbiaceae
3078	DOMELE	<i>Bertiera</i> spp.	Rubiaceae
2016	DOUKA	<i>Treghemella africana</i>	Sapotaceae
3079	DOUSSIE	<i>Afzelia bella</i>	Cesalpiniaceae
2017	DOUSSIE BLANC	<i>Afzelia bipindensis</i>	Cesalpiniaceae
2018	DOUSSIE PACHYLOBA	<i>Afzelia pachyloba</i>	Cesalpiniaceae
3081	EBAM	<i>Picralima nitida</i>	Apocynaceae

种编号	土名	种名	科名
3082	EBANA	Guibourtia demeusii	Cesalpiniaceae
3083	EBEBENG	Phyllanthus discoideus	Euphorbiaceae
3084	EBENE	Diospyros spp.	Ebenaceae
2019	EBIARA	Berlinia bracteosa	Cesalpiniaceae
3085	EBIARA MINKOUL	Berlinia confusa et Berlinia congolensis	Cesalpiniaceae
3086	EBO	Santiria trimera	Burseraceae
3088	EBOM	Anonidium manni	Annonaceae
3089	EDJI	Amphinas ferrugineus	Cesalpiniaceae
3090	EDZIP	Strombosia spp. Sauf S. pustulata	Olacaceae
3091	EFOT	Magnistipula spp.	Chrysobalanaceae
3092	EGIPT	Strombosiopsis tetranda	Olacaceae
3093	EKAKU	Thomandersia spp.	Acanthaceae
3094	EKAT	Neochevalierodendron stephanii	Cesalpiniaceae
3095	EKOBA	Diogoia zenkeri	Olacaceae
2020	EKOP(EKABA)	Tetraberlinia bifoliolata	Cesalpiniaceae
3096	EKOULEBANG	Maranthes glabra	Chrysobalanaceae
2021	EKOUNE	Coelocaryon klainei	Myristiaceae
3097	EMIEN	Alstonia spp.	Apocynaceae
3098	EMVI	Homalium spp. Sauf H. letestui	Samydaceae
3100	ENDODESMIA	Endodesmia calophylloides	Hypericaceae
3101	ENDONE	Pausinystalia johimbe	Rubiaceae
3102	ENGOKOM	Barteria fistulosa	Passifloraceae

种编号	土名	种名	科名
3103	ENGOMEGOMA	Engomegoma gordonii	Olacaceae
3104	ENGONA	Pentaclethra eetveldeana	Mimosaceae
3105	ENGONG	Trichoscypha engong	Anacardiaceae
3106	ERYTHRINA	Erythrina spp.	Papilionaceae
3107	ESOMA	Rauvolfia macrophylla	Apocynaceae
3109	ESSANG-ELI	Dichaetanthera africana	Melastomaceae
3110	ESSESANG	Ricinodendron heudelotii	Euphorbiaceae
2022	ESSIA	Petersianthus macrocarpus	Lecythidaceae
3111	ESSONG	Irvingia robur	Irvingiaceae
3112	ESSOULA	Plagiostyles africana	Euphorbiaceae
3113	ETOM	Syzygium spp.	Myrtaceae
3114	ETOU	Treculia spp.	Moraceae
3115	ETUYA	Tabernaemontana spp.	Apocynaceae
3116	EVEGNA	Microdesmis zenkeri	Euphorbiaceae
3117	EVE NE	Brachystegia mildbraedii	Cesalpiniaceae
3118	EVEUSS	Klainedoxa spp.	Irvingiaceae
3120	EVONG-EVONG	Spathodea campanulata	Bignoniaceae
3119	EVUBI	Vitex spp.	Verbenaceae
3121	EWOLEGHE	Bridelia spp.	Euphorbiaceae
2023	EYONG	Eribroma oblonga	Sterculiaceae
3122	EYOUM	Dialium spp. Sauf D. pachyphyllum	Cesalpiniaceae
3123	EZELFOU	Sterculia tragacantha	Sterculiaceae

种编号	土名	种名	科名
2024	FARO GRANDE FEUILLE	<i>Damellia klamei</i>	Cesalpiniaceae
2025	FARO PETITE FEUILLE	<i>Daniellia soyanxii</i>	Cesalpiniaceae
3125	FAUX PADOUK	<i>Pterocarpus</i> spp. Sauf <i>P. soyauxu</i>	Papilionaceae
3127	FEUP	<i>Monodora</i> spp.	Annonaceae
2026	FROMAGER	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombaceae
3130	GAMBEYA	<i>Gambeya</i> spp.	Sapotaceae
3132	GARCINIA	<i>Garcinia</i> spp.	Guttiferae
3133	GARDENIA	<i>Gardenia imperialis</i>	Rubiaceae
3135	GHEOMBI	<i>Sindoropsis le-testui</i>	Cesalpiniaceae
3136	GOMBE	<i>Didelotia africana</i> (<i>D. letouzeyi</i>)	Cesalpiniaceae
3137	GREWIA	<i>Grewia</i> spp.	Tiliaceae
3138	GUAREA	<i>Guarea</i> spp. sauf <i>G. cedrata</i> <i>G. thompsonii</i> , <i>G. oyemensis</i>	Meliaceae
3139	HEISTERIA	<i>Heisteria</i> spp.	Olacaceae
3141	ICAQUIER	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Chrysobalanaceae
3142	IDEWA	<i>Haplormaasia monophylla</i>	Papilionaceae
2027	IGAGANAG	<i>Dacryodes igaganga</i>	Burseraceae
2028	ILOMBA	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae
2029	IROKO	<i>Milicia excelsa</i> (<i>Chlorophora excelsa</i>)	Moraceae
3143	ISOLONA	<i>Isolona hexaloba</i>	Annonaceae
2030	IZOMBE	<i>Testulea gabonensis</i>	Ochnaceae
3144	KA	<i>Dichostemma glaucescens</i>	Euphorbiaceae

种编号	土名	种名	科名
3145	KANGUELE	Maesopsis eminii	Rhamnaceae
3146	KETA	Lasianthera africana	Icacinaceae
2031	KEVAZINGO	Guibourtia tessmannii (G. pellegriniana)	Cesalpiniaceae
3147	KOBAHIA	Christiana africana	Tiliaceae
3148	KONG AFANE	Lestua durissima	Sapotaceae
2032	KOSIPO	Entandophragma candollei	Meliaceae
2033	KOTIBE	Nesogordonia spp.	Sterculiaceae
3150	LANNEA	Lanea welwitschii	Anacardiaceae
3151	LEBONDA	Trichilia tessmannii	Meliaceae
2034	LIMBA	Terminaha superba	Combretaceae
2035	LIMBALI	Gilbertiodendron dewevrei	Cesalpiniaceae
2036	LONGHI ABAM	Gambeya lacourriana	Sapotaceae
3152	LONGHI BOK	Gambeya boukokoense	Sapotaceae
2037	LONGHI MBEBAME	Gambeya africana	Sapotaceae
3154	LONGHI SUBNUDA	Gambeya subnuda	Sapotaceae
3155	MANGUTER	Mangifera indica	Anacardiaceae
3156	MANIL	Symphonia globulifera	Guttiferae
3157	MAREYA	Mareya spp.	Euphorbiaceae
3158	MBANEGUE	Gilbertiodendron pierreanum	Cesalpiniaceae
3160	MEBIMENGONE	Omphalocarpum spp.	Sapotaceae
3162	MEDZIME-KOGHE	Psychotria spp.	Rubiaceae
3164	MEKONGHO	Pachyelasma tessmannii	Cesalpiniaceae

种编号	土名	种名	科名
3165	MENGO	<i>Porterandia cladantha</i>	Rubiaceae
3168	MIAMA	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Mimosaceae
3169	MIAMENGOME	<i>Caloncoba welwitschii</i>	Flacourtiaceae
3170	MILLETTIA	<i>Millettia</i> spp.	Papilionaceae
3171	MISSISSE	<i>Calpocalyx</i> spp. Sauf <i>C. heitzii</i>	Mimosaceae
2038	MOABI	<i>Baillonella toxisperma</i>	Sapotaceae
3172	MONDJADI	<i>Crateranthus talbotii</i>	Lecythidaceae
2039	MOVINGUI	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Cesalpiniaceae
3174	MUBALA	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Mimosaceae
2040	MUKULUNGU	<i>Austranella congolensis</i>	Sapotaceae
3177	MVEZORK	<i>Homalium letestui</i>	Samydaceae
3179	MVOUMA	<i>Xylopiya quintasii</i>	Annonaceae
3180	NAPOLEONA	<i>Napoleonaea</i> spp.	Lecythidaceae
3181	NDONGELI	<i>Xylopiya hypolampra</i>	Annonaceae
3182	NGABA	<i>Librevillea klainei</i>	Cesalpiniaceae
	NGANG	<i>Hymenostegia</i> spp.	Cesalpiniaceae
3183	NGANG GR FEUILLES	<i>Hymenostegia klainei</i>	Cesalpiniaceae
3184	NGANG PET FEUILLES	<i>Hymenostegia pelligrim</i>	Cesalpiniaceae
3185	NGEUL	<i>Croton</i> spp.	Euphorbiaceae
3186	NGOM	<i>Sindora klameana</i>	Cesalpiniaceae
3188	NGORANGORANE	<i>Camptostylus mannii</i>	Flacourtiaceae
3189	NGORANGORANE	<i>Caloncoba glauca</i>	Flacourtiaceae

种编号	土名	种名	科名
2041	NIANGON	Tarriena densiflora	Sterculiaceae
3190	NIEUK	Fillaeopsis discophora	Mimosaceae
3191	NIOLA	Tetrorchidium didymostemon	Euphorbiaceae
2042	NIOVE	Standtia gabonensis (S. kamerunensis)	Myristiaceae
3192	NKA	Pteleopsis hylodendron	Combretaceae
3195	NKOUARSA	Tetrapleura tetraptera	Mimosaceae
3196	NSA	Maprounea membranacea	Euphorbiaceae
3197	NTOM	Pachypodanthium staudtii	Annonaceae
3198	NTOMA-BILIBA	Nauclea spp. sauf N. diderrichii	Rubiaceae
3200	NTSUA	Xylophia rubescens (Xylophia staudtii)	Annonaceae
3201	NZLM-SOREU	Anisophyllea spp.	Rhizophoraceae
3202	OBOBA	Myrianthus arboreus	Moraceae
2043	OBOTO	Mammea africana	Guttiferae
3203	OCHTHOCOSMUS	Ochthocosmus spp.	Lxonanthaceae
3205	ODUMA	Gossweilerodendron joveri	Césalpiniaceae
3206	ODZIKOUNA	Scytopetalum klaineana	Scytopétalaceae
3207	OFOSS	Pseudospondias spp.	Anacardiaceae
3209	OKALA	Xylophia aethiopica	Annonaceae
3210	OKAN	Cylicodiscus gabunensis	Mimosaceae
3211	OKIP	Ctenolophon englerianus	Ctelonophonaceae
3212	OKOLANGOUMA (OGUOMO)	Lecomptodoxa klaineana	Sapotaceae
3213	OLAX	Olax spp.	Olacaceae

种编号	土名	种名	科名
3214	OLDFIELDIA	Oldfieldia africana	Euphorbiaceae
3215	OLENE	Irvingia grandifolia	Irvingiaceae
2044	OLON	Fagara heitzii	Rutaceae
3217	OMVONG	Dialium pachyphyllum	Cesalpiniaceae
3218	ONZABILI	Antrocaryon klaineum	Anacardiaceae
3219	ONZAN	Odyndyea gabonensis	Simaroubaceae
2045	OSSABEL	Dacryodes normandii	Burseraceae
3222	OSSANG-ELI	Parinari hypochrysea (Parinari excelsa)	Chrysobalanaceae
3223	OSSIMIALE	Newtonia spp.	Mimosaceae
3225	OTOUNGA	Greenwayodendron suaveolens	Annonaceae
2046	OVANG-KOL	Guibourtia ehie	Cesalpiniaceae
3226	OVITA	Afrityrax spp.	Huaceae
3227	OVOK	Cleistopholis glauca	Annonaceae
3228	OWUI	Hexalobus spp.	Annonaceae
3230	OYEM-TSUE	Rauvolfia vomitoria	Apocynaceae
1002	OZIGO	Dacryodes buemerii	Burseraceae
3232	OZOUGA	Sacoglottis gabonensis	Humiriaceae
2047	PADOUK	Pterocarpus soyauxii	Papilionaceae
3233	PALETUVIER	Rhizophora spp.	Rhizophoraceae
3236	PLAGIOSIPHON	Plagiosiphon spp.	Cesalpiniaceae
3237/3238/3239	POMME CYTHERE	Spondias mombin	Anacardiaceae
3240	RHABDOPHYLLUM	Rhabdophyllum spp.	Ochnaceae

种编号	土名	种名	科名
3241	RIKIO	Uapaca spp.	Euphorbiaceae
3242	RINOREA	Rinorea spp.	Violaceae
3244	SABIEOUT	Maesobotrya spp.	Euphorbiaceae
3245	SANGOMA	Allanblaokia spp.	Guttiferae
2049	SAPELLI	Entandophragma cylindricum	Meliaceae
3246	SAPIUM	Sapium spp.	Euphorbiaceae
3247	SCOTTELLIA	Scottellia spp.	Flacourtiaceae
2050	SIPO	Entandophragma utile	Meliaceae
3249	SORINDEIA	Sorindeia spp.	Anacardiaceae
3250	SORRO	Scyphocephalum ochocoa	Myristiaceae
3252	STRYCHNOS	Strychnos spp.	Loganiaceae
2051	TALI	Erythrophleum ivorense	Cesalpiniaceae
2052	TCHITOLA	Oxystigma oxyphyllum	Cesalpiniaceae
3253	TECLEA	Teclea spp.	Rutaceae
2053	TIAMA BLANC	Entandophragma angolense	Meliaceae
2054	TIAMA NOIR (ACUMINATA)	Entandophragma congoense	Meliaceae
3254	TOL	Ficus mucoso	Moraceae
3256	TRICHILIA	Trichilia spp. Sauf T. tessmannii	Meliaceae
3257	TRICHOSCYPHA	Trichoscypha spp.	Anacardiaceae
3260	WARNECKEA	Drypetes gossweileri	Euphorbiaceae
2055	WENGE	Millettia laurentii	Papilionaceae
ZINGANA	ZINGANA	Oxystigma oxyphyllum	Cesalpiniaceae

附表 5-6 加蓬国水森部林地五、六、七调查数据统计表（材积）

树种	可采伐 最小直 径(DME)	直径分类 (cm)										蓄积范围		
		10~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	110+	DME-10	≥DME	>10
okoume	70	0.15	0.15	0.70	1.53	2.34	3.24	4.82	5.02	2.62	6.02	2.34	21.72	26.59
ozigo	70	0.02	0.07	0.16	0.29	0.58	0.72	0.68	0.73	0.42	0.49	0.58	3.04	4.16
abeum	70	0.00	0.01	0.04	0.07	0.06	0.06	0.07	0.29	0.03	0.17	0.06	0.62	0.80
acajou	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01				0.01	0.01	0.02	0.04
agba	80	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.05	0.02	0.02			0.05	0.04	0.13
aiele	80	0.00	0.01	0.04	0.04	0.13	0.33	0.54	0.49	0.26	1.82	0.33	3.11	3.66
ako	70	0.03	0.04	0.02	0.00	0.00			0.01		0.01	0.00	0.02	0.11
alen	70	0.00	0.05	0.04	0.08	0.03	0.04	0.08	0.05	0.06	0.16	0.03	0.39	0.59
alone	70		0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01		0.00	0.01	0.01	0.04
andoung	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			0.01	0.00	0.02
azobe	80	0.05	0.03	0.15	0.18	0.23	0.31	0.53	0.34	0.17	0.28	0.31	1.32	2.27
bahia	60	0.01	0.03	0.06	0.14	0.19	0.07	0.09		0.01		0.14	0.36	1.41
bilinga	80	0.01	0.01	0.06	0.10	0.16	0.18	0.06	0.04		0.02	0.18	0.12	0.64
bosse clr	60	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01					0.01	0.02	0.05
bosse fnc	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00						0.00	0.00	0.01
dabema	70	0.00	0.00	0.03	0.08	0.41	0.41	0.35	0.33	0.20	0.67	0.41	1.96	2.48
diana	70	0.04	0.14	0.21	0.27	0.55	0.31	0.22	0.34	0.05	0.06	0.55	0.98	2.19
dibetou	70	0	0.00	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.03		0.01	0.01	0.12	0.15

douka	90	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.06	0.30	0.45	0.12	2.45	0.30	3.02	3.44
doussie blanc	70		0.00			0.00						0.00	0.00	0.00
doussie pachylo	70			0.00	0.00	0.00			0.01			0.00	0.10	0.01
ekop	70	0.01	0.02	0.03	0.04	0.02	0.04	0.02	0.03			0.02	0.09	0.21
ekoune	60	0.05	0.11	0.24	0.34	0.24	0.31	0.11	0.24	0.04		0.34	0.94	1.68
essia	70	0.06	0.14	0.20	0.20	0.16	0.13	0.09	0.07	0.01		0.16	0.30	1.06
eyong	70		0.00	0.00		0.02	0.01					0.02	0.01	0.03
faro gf	70			0.00	0.00		0.02	0.00	0.06	0.02	0.13	0.00	0.23	0.23
faro pf	70					0.00	0.01					0.00	0.01	0.01
fromager	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.03	0.10	0.12	0.13	0.80	0.04	1.18	1.24
igaganga	60	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02		0.00	0.03	0.10	0.14
ilomba	70	0.01	0.07	0.23	0.21	0.26	0.49	0.67	0.49	0.53	0.96	0.26	3.14	3.92
iroko	80	0.00	0.00	0.02	0.07	0.08	0.09	0.05	0.05	0.03		0.09	0.13	0.39
izombe	70	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.11	0.04	0.20	0.27
kevazingo	90		0.00	0.00	0.02	0.03	0.05	0.02	0.01	0.05	0.14	0.02	0.20	0.32
kosipo	90	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.01		0.01	0.07	0.01	0.08	0.09
kotibe	70	0.00	0.01	0.03	0.06	0.02	0.01					0.02	0.01	0.13
limba	70	0.01	0.03	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03		0.01	0.05	0.11
limbali	70	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.21	0.02	0.00		0.01	0.26	0.35
longhi aba	70	0.00	0.00	0.02	0.01	0.10	0.06	0.04	0.11	0.01		0.10	0.22	0.35
longhi mbe	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02				0.01	0.02	0.05
moabi	90	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.05	0.15	0.11	0.18	1.08	0.15	1.37	1.60
movingui	70	0.00	0.01	0.06	0.10	0.12	0.18	0.17	0.26	0.03		0.12	0.64	0.93
mukulungu	90	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	0.04	0.10	0.21
niangon	60	0.01	0.01	0.01	0.13	0.02	0.01	0.04		0.03		0.13	0.10	0.26

niove	60	0.04	0.12	0.26	0.26	0.25	0.18	0.23	0.10			0.26	0.76	1.44
oboto	70	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04		0.00	0.01		0.02	0.05	0.12
olon	60	0.02	0.08	0.14	0.20	0.20	0.20	0.14	0.19	0.01		0.20	0.74	3.05
ossabel	60	0.01	0.01	0.03	0.04	0.02	0.04	0.02				0.04	0.08	0.17
ovang-kol	70			0.00	0.00							0.00	0.00	0.00
padouk	80	0.01	0.04	0.09	0.13	0.29	0.59	0.81	1.00	0.56	0.38	0.59	2.75	3.90
pau rosa	60	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.10					0.03	0.12	0.19
sapelli	90		0.00	0.00	0.01	0.00						0.00	0.00	0.01
sipo	90	0.00		0.00		0.00	0.01	0.01				0.01	0.00	0.02
tali	70	0.01	0.03	0.07	0.17	0.42	0.46	0.53	0.59	0.18	0.14	0.42	1.90	2.60
tchitola	70		0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.01	0.01	0.02	0.03
tiamablc	80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02		0.01	0.01	0.04	0.05
wenge	60	0.00	0.00	0.01	0.01							0.01	0.00	0.02
acjoa	70	0.00										0.00	0.00	0.00
adjouba	70		0.00	0.00								0.00	0.00	0.00
adzacon	70			0.01	0.00		0.00					0.00	0.00	0.01
afane	70	0.01	0.04	0.10	0.11	0.10	0.07	0.02	0.02		0.01	0.10	0.12	0.48
afatouk	70	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01		0.00				0.01	0.00	0.06
afina	70	0.08	0.10	0.07	0.05	0.01	0.00				0.01	0.01	0.01	0.32
afo	60	0.00	0.01	0.01	0.08	0.11	0.05	0.16	0.21	0.13	0.48	0.08	1.14	1.24
afoupeli	70	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00						0.00	0.00	0.08
ahinebe	70	0.01	0.00	0.01	0.00							0.00	0.00	0.02
akak	70	0.01	0.04	0.12	0.11	0.03	0.06			0.04		0.03	0.10	0.41
ake	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01				0.00	0.02	0.02
akeul	70	0.13	0.14	0.06	0.03	0.04	0.01		0.00		0.01	0.04	0.02	0.42

akok	70	0.03	0.03	0.02	0.00	0.01	0.02		0.00			0.01	0.02	0.11
akol	70			0.00								0.00	0.00	0.00
akot	70	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02				0.01	0.04	0.08
alane	70	0.00	0.02	0.04	0.04	0.01	0.01	0.00		0.00		0.01	0.01	0.12
alep	70	0.03	0.09	0.10	0.18	0.26	0.47	0.17	0.23	0.06	0.04	0.26	0.97	1.63
allen	70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00						0.00	0.00	0.01
allophyllus	70		0.00	0.00								0.00	0.00	0.00
amvout	70	0.09	0.11	0.05	0.02	0.02	0.00	0.01				0.02	0.01	0.30
andem	70	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03		0.02	0.03	0.12	0.20
andok	70	0.03	0.04	0.12	0.16	0.12	0.14	0.12	0.06	0.00	0.03	0.12	0.35	0.82
andong	70		0.00	0.00	0.01	0.00					0.17	0.00	0.17	0.18
andoung 66	70						0.00		0.02			0.00	0.02	0.02
andoung durand	70			0.00		0.00	0.00	0.02				0.00	0.02	0.02
andoung morel	70				0.00							0.00	0.00	0.00
angoa	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01				0.01	0.02	0.09
angueuk	70	0.00	0.02	0.09	0.16	0.21	0.26	0.08	0.15			0.21	0.49	0.97
anthonotha	70	0.02	0.05	0.05	0.02	0.01		0.01				0.01	0.01	0.16
antisema	70	0.01	0.00									0.00	0.00	0.01
anzem nr	70	0.00			0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.17	0.02	0.00	0.20	0.20
assas	70	0.03	0.18	0.07	0.04	0.00	0.00					0.00	0.00	0.32
assongho	70	0.01	0.01	0.03	0.00	0.01						0.01	0.00	0.06
atangatier	70	0.02	0.06	0.03	0.01							0.00	0.00	0.12
atieghe	70	0.02	0.05	0.08	0.09	0.00	0.01	0.02				0.00	0.03	0.27
atom	70	0.04	0.12	0.09	0.13	0.02	0.02					0.02	0.02	0.42
atsui	70	0.00	0.04	0.02	0.03	0.00						0.00	0.00	0.09

autre	70	0.12	0.20	0.24	0.28	0.25	0.09	0.07	0.13	0.04	0.01	0.25	0.34	1.43
avie	70	0.00	0.01	0.02	0.02							0.00	0.00	0.05
balanites	70		0.00	0.00	0.00	0.01						0.01	0.00	0.01
balonga	70		0.00	0.00								0.00	0.00	0.00
beli	70	0.00		0.00	0.00	0.01	0.00	0.01			0.01	0.01	0.02	0.03
berlinia	70	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00	0.00	0.00
blighia	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.00			0.02		0.02	0.02	0.10
bodioa	70	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01				0.04	0.02	0.10
bomanga	70	0.00		0.02								0.00	0.00	0.02
bombax	70		0.00	0.00	0.03		0.03	0.01	0.01	0.00		0.00	0.05	0.08
canthium	70	0.00	0.01	0.00								0.00	0.00	0.01
centroplacus	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
cola	70	0.16	0.19	0.31	0.29	0.15	0.15	0.05				0.15	0.20	1.30
coula	70	0.14	0.36	0.79	0.59	0.49	0.27	0.05	0.05			0.49	0.37	2.74
crabwood	70	0.07	0.12	0.08	0.00	0.06	0.01					0.06	0.01	0.34
crudia	70		0.00	0.00	0.00	0.02	0.02					0.02	0.02	0.04
dacryodes	70	0.01	0.04	0.11	0.05	0.01	0.01					0.01	0.01	0.23
dibeum	70	0.00		0.00	0.00	0.01						0.01	0.00	0.01
divida	70	0.01	0.02	0.09	0.09	0.01	0.01	0.01				0.01	0.02	0.24
domele	70	0.01	0.02	0.01		0.00						0.00	0.00	0.04
doussie	70	0.00		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.01	0.03	0.04
doussie bella	70						0.00	0.01				0.00	0.01	0.01
drypetes	70	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00				0.02	0.00	0.10
ebam	70	0.00	0.00	0.00		0.00						0.00	0.00	0.00
ebana	70	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01					0.00	0.01	0.04

ebebeng	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01		0.01				0.01	0.01	0.03
ebene	70	0.12	0.05	0.14	0.06	0.03						0.03	0.00	0.40
ebene	70	0.00		0.00								0.00	0.00	0.00
ebiara	60	0.01	0.01	0.05	0.08	0.08	0.14	0.06	0.00	0.01		0.08	0.29	0.44
ebiara minkoul	60	0.00			0.00	0.00						0.00	0.00	0.00
ebo	70	0.47	0.74	0.61	0.34	0.21	0.07	0.01	0.01	0.00	0.03	0.21	0.12	2.49
eboboku	70	0.00		0.00								0.00	0.00	0.00
ebom	70	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01					0.02	0.01	0.10
edji	70	0.04	0.08	0.05	0.03	0.01	0.03					0.01	0.03	0.24
edzip	70	0.05	0.05	0.03	0.01	0.00						0.00	0.00	0.14
efot	70	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00					0.01	0.00	0.01	0.05
egipt	70	0.06	0.10	0.11	0.05	0.02		0.02				0.02	0.02	0.36
ekaba	70	0.01	0.00	0.00	0.00							0.00	0.00	0.01
ekat	70	0.00	0.02	0.03		0.00	0.00					0.00	0.00	0.05
ekoba	70	0.14	0.22	0.28	0.12	0.06	0.03	0.04	0.00	0.00		0.06	0.07	0.89
ekoulebang	70	0.00	0.00	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02				0.02	0.03	0.11
emien	70	0.01	0.06	0.12	0.25	0.24	0.52	0.21	0.07	0.00	0.05	0.24	0.85	1.53
emvi	70		0.00	0.01	0.01	0.01	0.00					0.01	0.00	0.03
endodesmia	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.04		0.00	0.04	0.04
endone	70	0.01	0.04	0.03	0.01	0.01						0.01	0.00	0.10
engokom	70	0.00	0.01	0.00			0.00					0.00	0.00	0.01
engona	70	0.08	0.14	0.58	0.92	0.76	0.61	0.31	0.13	0.04	0.02	0.76	1.11	3.59
engong	70		0.00			0.00						0.00	0.00	0.00
esoma	70	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01				0.02	0.02	0.08
essang	70	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	0.05	0.03	0.01	0.03	0.01	0.15	0.18

essang eli	70		0.00	0.00	0.00							0.00	0.00	0.00
essesang	70	0.00			0.00		0.01	0.02	0.03			0.00	0.06	0.06
essong	70	0.05	0.02	0.07	0.06	0.04	0.05	0.02	0.01	0.00		0.04	0.08	0.32
essoula	70	0.38	0.66	1.09	0.80	0.14	0.09	0.03	0.11			0.14	0.23	3.30
etom	70	0.00	0.01	0.02	0.03		0.00					0.00	0.00	0.06
etuya	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
evegna	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.01				0.00	0.01	0.01
evene	70		0.00	0.00			0.00		0.01		0.01	0.00	0.02	0.02
eveuss	70	0.01	0.03	0.07	0.18	0.11	0.23	0.16	0.18	0.09	0.13	0.11	0.79	1.19
evino	70	0.00	0.03	0.12	0.03	0.02	0.02	0.01				0.02	0.03	0.23
evong-evong	70		0.00	0.01	0.01	0.01		0.01				0.01	0.01	0.04
ewoleghe	70	0.00			0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00
eyoum	70	0.05	0.07	0.21	0.33	0.14	0.41	0.04	0.11		0.10	0.14	0.66	1.46
ezelfou	70	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01						0.01	0.00	0.06
faro	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.03	0.02	0.07	0.01	0.18	0.19
ficus	70	0.00	0.01	0.00		0.02	0.01		0.01			0.02	0.02	0.05
gambeya	70	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.01			0.00	0.01	0.03
garcinia	70	0.16	0.13	0.05	0.04	0.09	0.01	0.00	0.01			0.09	0.02	0.49
gheombi	70	0.07	0.07	0.17	0.14	0.49	0.37	0.19	0.26	0.05	0.03	0.49	0.90	1.84
gombe	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02						0.02	0.00	0.03
grewia	70	0.05	0.14	0.04	0.01	0.04	0.00					0.04	0.00	0.28
guarea	70		0.00		0.00	0.01						0.01	0.00	0.01
heisteria	70	0.06	0.15	0.09	0.05	0.06		0.00	0.68			0.06	0.68	1.09
hymeno	70	0.01	0.04					0.01				0.00	0.01	0.06
iatandza	70	0.00	0.00	0.01								0.00	0.00	0.01

isolona	70	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00						0.00	0.00	0.05
ka	70	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01				0.00	0.01	0.06
kanguele	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.01	0.00	0.02
keta	70								0.01			0.00	0.01	0.01
kobahia	70				0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00
kong afane	70	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.04	0.03			0.07	0.01	0.14	0.17
landa	70	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02		0.01			0.03	0.03	0.13
lannae	70	0.00	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	0.03				0.02	0.07	0.17
longui	70		0.00		0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.06	0.07
manguier	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00	0.00	0.02
manil	70	0.05	0.07	0.20	0.26	0.19	0.05	0.01	0.03			0.19	0.09	0.86
mareya	70		0.00	0.00	0.00							0.00	0.00	0.00
mбанегуе	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.09	0.03	0.01	0.00		0.01	0.13	0.20
mbao	70						0.00					0.00	0.00	0.00
mebimengone	70	0.00	0.01	0.02	0.02							0.00	0.00	0.05
med	70	0.00	0.00		0.00							0.00	0.00	0.00
medzime-koghe	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00	0.00	0.02
mekogho	70		0.00									0.00	0.00	0.00
mengo	70	0.03	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01			0.01	0.01	0.02	0.14
miama	70		0.00	0.00	0.00	0.01						0.01	0.00	0.01
millettia	70	0.01	0.00	0.01	0.00							0.00	0.00	0.02
mississe	70	0.07	0.13	0.05	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01		0.04	0.02	0.33
morinda	70	0.01	0.01	0.01	0.00							0.00	0.00	0.03
mubala	70	0.05	0.18	0.34	0.54	0.38	0.68	0.16	0.23	0.02	0.08	0.38	1.17	2.66
mugondi	70	0.03	0.02	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01				0.02	0.02	0.17

mvana	70	0.03	0.05	0.17	0.30	0.26	0.28	0.39	0.09		0.02	0.26	0.78	1.59
mvemezork	70	0.00	0.00	0.02		0.01	0.01		0.01			0.01	0.02	0.05
mvouma	70	0.17	0.21	0.09	0.04	0.01	0.01			0.06		0.01	0.07	0.59
naga	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
napoleona	70			0.00								0.00	0.00	0.00
ndong eli	70	0.01	0.02	0.07	0.08	0.06	0.07	0.02				0.06	0.09	0.33
nfol	70	0.03	0.10	0.04	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00			0.00	0.04	0.23
ngaba	70	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.14	0.06	0.07			0.07	0.27	0.49
ngang feuilles	70	0.00	0.02	0.03	0.03	0.01	0.09	0.03			0.02	0.01	0.14	0.23
ngang pet feuil	70	0.01	0.03	0.07	0.07	0.04	0.01	0.02	0.03		0.01	0.04	0.07	0.29
ngom	70		0.00	0.01								0.00	0.00	0.01
ngong-mebame	70	0.00	0.03	0.02	0.02		0.00	0.03				0.00	0.03	0.10
ngorangorane	70	0.02	0.08	0.07	0.02	0.00	0.00					0.00	0.00	0.19
nieuk	70	0.01	0.02	0.07	0.08	0.16	0.29	0.31	0.19	0.13	0.37	0.16	1.29	1.63
nka	70	0.15	0.14	0.08	0.06	0.05	0.03	0.02				0.05	0.05	0.53
nkagha	70		0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01			0.00	0.04	0.06
nkonengu	70	0.01	0.01	0.04	0.09	0.02	0.01		0.01			0.02	0.02	0.19
nkouarsa	70	0.01	0.03	0.09	0.12	0.08	0.25			0.01		0.08	0.26	0.59
nsa	70	0.02	0.03	0.00	0.02							0.00	0.00	0.07
ntom	70	0.00	0.01	0.02	0.01							0.00	0.00	0.04
ntoma-biliba	70	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00						0.00	0.00	0.03
ntona	70	0.00	0.01	0.02	0.01		0.01	0.01				0.00	0.02	0.06
ntsua	70	0.01	0.06	0.04	0.02	0.01						0.01	0.00	0.14
nzim-soreu	70	0.02	0.03	0.06	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00			0.03	0.02	0.18
oboba	70	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00				0.01	0.01	0.06

ochthocosmus	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.01	0.00	0.02
oddonio	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00				0.01	0.00	0.01
odzikouna	70	0.05	0.08	0.13	0.19	0.22	0.44	0.11	0.16			0.22	0.71	1.38
okala	70	0.10	0.19	0.21	0.12	0.13	0.01	0.05		0.00	0.01	0.13	0.07	0.82
okan	70	0.00	0.00	0.02	0.04	0.09	0.14	0.28	0.29	0.26	1.01	0.09	1.98	2.13
okip	70	0.00	0.01	0.05	0.24	0.02		0.01	0.01			0.02	0.02	0.34
okolangouma	70						0.00					0.00	0.00	0.00
olene	70	0.00	0.00	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.03	0.06	0.05	0.04	0.29	0.38
olonvogo	70	0.00	0.00	0.00	0.01		0.01					0.00	0.01	0.02
omvong	70	0.18	0.21	0.34	0.56	0.34	0.60	0.18	0.49	0.05	0.03	0.34	1.35	2.98
onzabili	70	0.00	0.01	0.05	0.14	0.20	0.18	0.06	0.03	0.00		0.20	0.27	0.67
onzan	70	0.00	0.01	0.02	0.04	0.03	0.02	0.05	0.03			0.03	0.10	0.20
onzem	70	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00	0.00	0.02
ossang-eli	70	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01			0.01	0.02	0.03	0.09
ossimiale	70	0.01	0.02	0.17	0.06	0.11	0.14	0.11	0.01		0.03	0.11	0.29	0.66
ossomedzo	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01						0.01	0.00	0.02
otounga	70	0.28	0.51	0.23	0.11	0.17	0.07	0.04	0.03			0.17	0.14	1.44
ovok	70	0.00	0.01	0.02	0.01		0.00					0.00	0.00	0.04
owui	70	0.01	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04				0.04	0.06	0.24
oyem-tsue	70	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01						0.01	0.00	0.07
ozouga	70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.05	0.01	0.06	0.01	0.14	0.15
pachyloba	70			0.00		0.01						0.01	0.00	0.01
paletuvier	70	0.00	0.00	0.00								0.00	0.00	0.00
palmier	70	0.03	0.02	0.03								0.00	0.00	0.08
pancovia	70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00						0.00	0.00	0.01

parasolier	70	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	0.00					0.03	0.00	0.07
plagiosiphon	70		0.00	0.01	0.01			0.01				0.00	0.01	0.03
protomeg	70		0.00									0.00	0.00	0.00
rhabdophyllum	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
rikio	70	0.16	0.21	0.33	0.81	0.60	0.66	0.43	0.55	0.04	0.01	0.60	1.69	3.80
rinorea	70	0.00	0.00		0.00							0.00	0.00	0.00
rothmannia	70		0.00	0.00	0.00					0.00		0.00	0.00	0.00
sabifout	70	0.00	0.00	0.02	0.01							0.00	0.00	0.03
safoukala	70	0.15	0.06	0.05	0.06							0.00	0.00	0.32
sangoma	70	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02					0.02	0.02	0.11
sapium	70	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	0.02	0.03	0.01			0.01	0.06	0.15
scottellia	70	0.01	0.01	0.03	0.01	0.00						0.00	0.00	0.06
sene	70	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02						0.02	0.00	0.06
sorindeia	70	0.01	0.02	0.03	0.01			0.00				0.00	0.00	0.07
sorro	60	0.03	0.10	0.31	0.51	0.84	1.06	0.91	0.81	0.32	1.49	0.51	5.43	6.38
stemeno	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
strychnos	70	0.00	0.00	0.01								0.00	0.00	0.01
synsepalum	70	0.00	0.01	0.01		0.00						0.00	0.00	0.02
tol	70	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01			0.01			0.01	0.01	0.03
tricalysia	70	0.00	0.00	0.00								0.00	0.00	0.00
trichilia	70	0.03	0.03	0.08	0.13	0.04	0.01	0.01				0.04	0.02	0.33
trichoscypha	70	0.00	0.00									0.00	0.00	0.00
uvariastrum	70	0.00	0.00			0.01						0.01	0.00	0.01
xylophia	70		0.01	0.02	0.00							0.00	0.00	0.03
总计		5.40	9.50	14.50	17.02	16.73	19.26	17.23	17.60	7.53	20.60	17.67	81.94	145.37

附表 5-6 加蓬国水森部林地五、六、七调查数据统计表 (株数)

树种	可采伐最小直径 (DMC)	径阶 (cm)										≥DME 可采株数	大于 10
		10~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	100+		
okoume	70.00	1.69	1.28	1.62	1.69	1.98	1.96	1.61	0.98	0.49	0.91	5.95	14.21
ozigo	70.00	0.35	0.29	0.29	0.51	0.37	0.33	0.23	0.16	0.07	0.08	0.87	2.68
abeum	70.00	0.05	0.08	0.06	0.09	0.04	0.04	0.02	0.08	0.00	0.02	0.16	0.48
acajou	70.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01				0.00	0.01	0.05
agba	80.00	0.03	0.04	0.02	0.01	0.03	0.01	0.01				0.01	0.15
aiele	80.00	0.06	0.07	0.06	0.09	0.13	0.21	0.18	0.14	0.07	0.26	0.65	1.27
ako	70.00	0.22	0.14	0.04	0.00			0.01		0.00		0.01	0.41
alen	70.00	0.01	0.19	0.07	0.08	0.02	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02	0.11	0.48
alone	70.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.05
andoung	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00				0.00	0.04
azobe	80.00	0.53	0.28	0.22	0.18	0.18	0.21	0.12	0.05	0.03	0.03	0.23	1.83
bahia	60.00	0.14	0.12	0.17	0.10	0.11	0.03	0.02	0.00			0.16	0.69
bilinga	80.00	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11	0.07	0.03			0.00	0.03	0.61
bosse clr	60.00	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01					0.01	0.10
bosse fnc	70.00	0.01	0.02	0.02	0.00							0.00	0.05
dabema	70.00	0.02	0.05	0.08	0.25	0.23	0.20	0.12	0.08	0.04	0.09	0.53	1.16
diana	70.00	0.73	0.38	0.36	0.41	0.22	0.14	0.09	0.07	0.00	0.01	0.31	2.41
dibetou	70.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02		0.00	0.00	0.04	0.09
douka	90.00	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.06	0.11	0.15	0.03	0.35	0.53	0.80

doussie blanc	70.00	0.01			0.01							0.00	0.02
doussie pachylo	70.00		0.01	0.01	0.00			0.00				0.00	0.02
ekop	70.00	0.08	0.08	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01			0.04	0.29
ekoune	60.00	0.74	0.46	0.38	0.30	0.15	0.11	0.06	0.04			0.36	2.24
essia	70.00	0.70	0.59	0.26	0.16	0.08	0.07	0.01	0.02			0.10	1.89
eyong	70.00	0.00	0.00			0.02						0.00	0.02
faro gf	70.00		0.01	0.00		0.00	0.01	0.00	0.03	0.01	0.02	0.07	0.08
faro pf	70.00				0.00		0.01					0.01	0.01
fromager	70.00	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.04	0.03	0.04	0.03	0.08	0.22	0.30
lgaganga	60.00	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01		0.00	0.05	0.14
llomba	70.00	0.25	0.46	0.18	0.31	0.25	0.32	0.13	0.13	0.13	0.15	0.86	2.31
lroko	80.00	0.01	0.03	0.08	0.06	0.06	0.02	0.02	0.01			0.03	0.29
lzombe	70.00	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.15
kevazingo	90.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.13
kosipo	90.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.00		0.01	0.01	0.05
kotibe	70.00	0.04	0.07	0.06	0.02	0.01						0.00	0.20
limba	70.00	0.08	0.10	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01		0.03	0.23
limbali	70.00	0.14	0.04	0.04	0.02	0.00	0.03	0.08	0.00			0.11	0.35
longhi aba	70.00	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	0.02	0.03	0.02			0.07	0.25
longhi mbe	70.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01					0.01	0.07
moabi	90.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.04	0.07	0.03	0.03	0.11	0.17	0.35
movingui	70.00	0.06	0.11	0.09	0.12	0.12	0.07	0.05	0.06			0.18	0.68
mukulungu	90.00	0.06	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01		0.00	0.01	0.17
niangon	60.00	0.07	0.01	0.03	0.14	0.00	0.02		0.00			0.02	0.27
niove	60.00	0.67	0.45	0.37	0.21	0.16	0.08	0.06	0.02			0.32	2.02

oboto	70.00	0.06	0.06	0.03	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01			0.03	0.20
olon	60.00	0.37	0.25	0.24	0.21	0.14	0.10	0.04	0.03			0.31	1.38
ossabel	60.00	0.09	0.06	0.05	0.02	0.01	0.02					0.03	0.25
ovang-kol	70.00		0.01	0.00								0.00	0.01
padouk	80.00	0.20	0.16	0.19	0.19	0.23	0.38	0.32	0.21	0.09	0.07	0.69	2.04
pau rosa	60.00	0.06	0.06	0.05	0.01	0.02	0.06					0.08	0.26
sapelli	90.00	0.01	0.01	0.01	0.01							0.00	0.04
sipo	90.00	0.00	0.01		0.01	0.01	0.01					0.00	0.04
tali	70.00	0.12	0.12	0.14	0.26	0.30	0.27	0.21	0.14	0.02	0.02	0.66	1.60
tchitola	70.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00			0.00		0.00	0.03
tiana blc	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01			0.00	0.01	0.02
wenge	60.00	0.03	0.02	0.01								0.00	0.06
acjoa	70.00	0.00										0.00	0.00
adjouba	70.00	0.01	0.01									0.00	0.02
adzacon	70.00		0.02	0.00		0.00						0.00	0.02
afane	70.00	0.19	0.21	0.14	0.08	0.05	0.01	0.01			0.00	0.02	0.69
afatouk	70.00	0.02	0.04	0.02	0.01		0.00					0.00	0.09
afina	70.00	0.77	0.25	0.10	0.03	0.00					0.00	0.00	1.15
afo	60.00	0.03	0.04	0.03	0.09	0.07	0.04	0.07	0.05	0.03	0.07	0.33	0.52
afoupele	70.00	0.24	0.06	0.02	0.00							0.00	0.32
ahinebe	70.00	0.06	0.02	0.00								0.00	0.08
akak	70.00	0.10	0.20	0.23	0.03	0.02	0.01			0.01		0.02	0.50
ake	70.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01					0.01	0.07
akeul	70.00	1.26	0.35	0.06	0.04	0.01		0.00			0.00	0.00	1.72
akok	70.00	0.32	0.08	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00				0.01	0.44

akol	70.00		0.01									0.00	0.01
akot	70.00	0.02	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01					0.01	0.11
alane	70.00	0.11	0.07	0.03	0.03	0.00	0.00		0.00			0.00	0.24
alep	70.00	0.52	0.19	0.18	0.28	0.19	0.19	0.04	0.04	0.01	0.00	0.28	1.64
allen	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00							0.00	0.04
allophyllus	70.00	0.01	0.01									0.00	0.02
amvout	70.00	0.93	0.25	0.04	0.00	0.01	0.01					0.01	1.24
andem	70.00	0.09	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01			0.00	0.03	0.22
andok	70.00	0.38	0.21	0.18	0.14	0.07	0.07	0.02	0.00		0.01	0.10	1.08
andong	70.00	0.01	0.01	0.01	0.00						0.02	0.02	0.05
andoung 66	70.00					0.00			0.01			0.01	0.01
andoung durand	70.00		0.00	0.01	0.00	0.00	0.01					0.01	0.02
andoung morel	70.00			0.00								0.00	0.00
angoa	70.00	0.04	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01					0.01	0.14
angueuk	70.00	0.08	0.16	0.16	0.22	0.12	0.09	0.03	0.02			0.14	0.88
anthonotha	70.00	0.26	0.16	0.04	0.01		0.01					0.01	0.48
antidesma	70.00	0.07										0.00	0.07
anzem nr	70.00	0.01		0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00	0.06	0.08
assas	70.00	0.42	0.51	0.07	0.04	0.00						0.00	1.04
assongho	70.00	0.08	0.05	0.02	0.00							0.00	0.15
atangatier	70.00	0.25	0.15	0.04								0.00	0.44
atieghe	70.00	0.27	0.15	0.08	0.07	0.01		0.01				0.01	0.59
atom	70.00	0.51	0.35	0.14	0.09		0.01					0.01	1.10
atsui	70.00	0.07	0.11	0.03	0.02							0.00	0.23
autre	70.00	1.43	0.57	0.31	0.25	0.14	0.04	0.01	0.04	0.01	0.00	0.10	2.80

avie	70.00	0.06	0.03	0.02								0.00	0.11
balanites	70.00	0.00	0.00	0.01	0.01							0.00	0.02
balonga	70.00	0.01	0.00									0.00	0.01
beli	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01			0.01		0.02	0.06
berlinia	70.00	0.01	0.01	0.01								0.00	0.03
blighia	70.00	0.04	0.05	0.03	0.02	0.00			0.01			0.01	0.15
bodioa	70.00	0.04	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01					0.01	0.12
bomanga	70.00	0.01	0.01	0.02								0.00	0.04
bombax	70.00	0.01	0.00	0.03		0.02	0.01	0.00	0.00			0.01	0.07
canthium	70.00	0.03	0.02									0.00	0.05
centroplacus	70.00	0.01										0.00	0.01
cola	70.00	1.76	0.80	0.36	0.14	0.07	0.07	0.01				0.08	3.21
coula	70.00	2.02	1.43	0.97	0.48	0.28	0.10	0.03				0.13	5.31
crabwood	70.00	0.76	0.30	0.07	0.01	0.04						0.00	1.18
rudia	70.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01						0.00	0.05
dacryodes	70.00	0.24	0.21	0.06	0.01	0.01						0.00	0.53
dibeum	70.00	0.00	0.01	0.00	0.00							0.00	0.01
divida	70.00	0.16	0.16	0.12	0.01	0.00	0.00					0.00	0.45
domele	70.00	0.11	0.07	0.02	0.00							0.00	0.20
doussie	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			0.00	0.05
doussie bella	70.00					0.01		0.01				0.01	0.02
drypetes	70.00	0.10	0.08	0.02	0.00	0.01	0.00					0.00	0.21
ebam	70.00	0.03	0.01		0.00							0.00	0.04
ebana	70.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01						0.00	0.07
ebebeng	70.00	0.01	0.01	0.02	0.01		0.00					0.00	0.05

ebene	70.00	1.11	0.27	0.09	0.03							0.00	1.50
eb éne	70.00	0.00	0.01									0.00	0.01
ebiara	60.00	0.11	0.08	0.10	0.07	0.04	0.07	0.01	0.00			0.12	0.48
ebiara minkoul	60.00	0.00		0.00	0.01							0.00	0.01
ebo	70.00	5.03	2.17	0.70	0.21	0.12	0.02	0.00	0.00		0.01	0.03	8.26
eboboku	70.00	0.00	0.00									0.00	0.00
ebom	70.00	0.06	0.07	0.02	0.01	0.01						0.00	0.17
edji	70.00	0.47	0.23	0.07	0.02	0.01	0.01					0.01	0.81
edzip	70.00	0.45	0.16	0.01	0.00							0.00	0.62
dfot	70.00	0.03	0.06	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.09
egipt	70.00	0.76	0.29	0.06	0.01	0.01	0.01					0.01	1.14
ekaba	70.00	0.06	0.00	0.00								0.00	0.06
ekat	70.00	0.01	0.05	0.05	0.00	0.00						0.00	0.11
ekoba	70.00	1.53	0.68	0.32	0.04	0.04	0.01	0.01	0.00			0.02	2.63
ekoulebang	70.00	0.02	0.03	0.04	0.04	0.01		0.01				0.01	0.15
emien	70.00	0.21	0.21	0.28	0.25	0.26	0.21	0.02	0.01	0.01		0.25	1.46
emvi	70.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00						0.00	0.05
endodesmia	70.00	0.00	0.01	0.01	0.00					0.01		0.01	0.03
endone	70.00	0.19	0.09	0.02	0.01							0.00	0.31
engokom	70.00	0.05	0.00			0.00						0.00	0.05
engona	70.00	1.07	1.07	1.17	0.64	0.33	0.24	0.03	0.02	0.01		0.30	4.58
engong	70.00	0.01			0.00							0.00	0.01
esoma	70.00	0.07	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01					0.01	0.14
essang	70.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01		0.05	0.13
essang eli	70.00	0.01	0.00	0.01								0.00	0.02

essesang	70.00	0.01		0.00		0.01	0.01	0.01				0.02	0.04
essong	70.00	0.45	0.14	0.07	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00			0.02	0.76
essoula	70.00	4.60	2.33	1.29	0.38	0.06	0.03	0.03	0.02			0.08	8.74
etom	70.00	0.04	0.04	0.03		0.00						0.00	0.11
etuya	70.00	0.01										0.00	0.01
evegna	70.00	0.00	0.01	0.01	0.00		0.00					0.00	0.02
evene	70.00	0.01	0.01			0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.02
eveuss	70.00	0.22	0.13	0.13	0.18	0.09	0.13	0.05	0.02	0.02	0.01	0.23	0.98
evino	70.00	0.60	0.14	0.21	0.02	0.01	0.01					0.01	0.99
evong-evong	70.00	0.01	0.03	0.02	0.01		0.00					0.00	0.07
wewoleghe	70.00	0.00		0.00	0.00	0.00						0.00	0.00
eyoum	70.00	0.25	0.30	0.31	0.34	0.15	0.15	0.01	0.03		0.01	0.20	1.55
ezelfou	70.00	0.05	0.03	0.02	0.01							0.00	0.11
faro	70.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.06	0.10
ficus	70.00	0.03	0.01		0.02	0.01		0.00				0.00	0.07
gambeya	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00			0.01				0.01	0.05
garcinia	70.00	1.46	0.37	0.07	0.05	0.06	0.00	0.00				0.00	2.01
gheombi	70.00	0.73	0.36	0.13	0.36	0.24	0.16	0.07	0.06	0.00	0.00	0.29	2.11
gombe	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01						0.00	0.05
grewia	70.00	0.58	0.33	0.06	0.02	0.01						0.00	1.00
guarea	70.00	0.01		0.00	0.01							0.00	0.02
heisteria	70.00	0.73	0.35	0.15	0.05	0.02	0.00	0.22				0.22	1.52
hymeno	70.00	0.15	0.11				0.00					0.00	0.26
latandza	70.00	0.00		0.02								0.00	0.02
lsolona	70.00	0.03	0.05	0.03	0.01							0.00	0.12

ka	70.00	0.07	0.09	0.00	0.01	0.00	0.00					0.00	0.17
kangule	70.00	0.03	0.01	0.00	0.02							0.00	0.06
keta	70.00							0.00				0.00	0.00
kobahia	70.00			0.00	0.00	0.00						0.00	0.00
kong afane	70.00	0.02	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02				0.01	0.03	0.10
landa	70.00	0.10	0.05	0.04	0.03	0.01		0.01				0.01	0.24
lannae	70.00	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01				0.03	0.15
longui	70.00	0.00		0.00	0.00	0.01	0.00	0.01		0.00	0.00	0.01	0.02
manguier	70.00	0.02	0.01	0.02								0.00	0.05
manil	70.00	0.59	0.24	0.38	0.24	0.08	0.01	0.01				0.02	1.55
mareya	70.00	0.00	0.00	0.00								0.00	0.00
mbanegue	70.00	0.02	0.04	0.04	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00			0.04	0.17
mbao	70.00					0.00						0.00	0.00
mebimengone	70.00	0.04	0.03	0.02	0.01							0.00	0.10
med	70.00	0.01		0.00								0.00	0.01
medzime-koghe	70.00	0.02	0.02	0.02								0.00	0.06
mekogho	70.00	0.00										0.00	0.00
mengo	70.00	0.32	0.14	0.01	0.01	0.01	0.00					0.00	0.49
miama	70.00	0.00	0.00	0.01		0.01						0.00	0.02
millettia	70.00	0.07	0.01	0.00								0.00	0.08
mississe	70.00	0.72	0.33	0.07	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00			0.00	1.17
morinda	70.00	0.13	0.03	0.00								0.00	0.16
mubala	70.00	0.80	0.71	0.65	0.43	0.28	0.23	0.06	0.03	0.02	0.01	0.35	3.22
mugondi	70.00	0.29	0.10	0.03	0.02	0.01	0.01					0.01	0.46
mvana	70.00	0.37	0.32	0.39	0.20	0.16	0.16	0.03		0.01		0.20	1.64

mvemezork	70.00	0.02	0.03		0.01	0.01		0.01				0.01	0.08
mvouma	70.00	1.77	0.05	0.06	0.04	0.00			0.02			0.02	1.94
naga	70.00	0.00										0.00	0.00
napoleona	70.00		0.00									0.00	0.00
ndong eli	70.00	0.14	0.14	0.10	0.05	0.03	0.02					0.02	0.48
n?	70.00	0.43	0.24	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00				0.01	0.74
ng?	70.00	0.24	0.08	0.05	0.09	0.04	0.06	0.02	0.02			0.10	0.60
ngang feuilles	70.00	0.05	0.06	0.06	0.02	0.04	0.02	0.01		0.01		0.04	0.27
ngang pet feuil	70.00	0.15	0.12	0.12	0.05	0.02	0.01	0.01			0.00	0.02	0.48
ngom	70.00	0.00		0.01								0.00	0.01
ngong-mebame	70.00	0.06	0.08	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01				0.01	0.19
ngorangorane	70.00	0.24	0.21	0.11	0.02	0.00						0.00	0.58
nieuuk	70.00	0.13	0.13	0.09	0.14	0.13	0.15	0.07	0.06	0.02	0.06	0.36	0.98
nka	70.00	1.36	0.41	0.14	0.06	0.02	0.02					0.02	2.01
nkagha	70.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00				0.00	0.04
nkonengu	70.00	0.12	0.08	0.10	0.02	0.01		0.00				0.00	0.33
nkouarsa	70.00	0.15	0.18	0.13	0.09	0.06	0.10		0.00			0.10	0.71
nsa	70.00	0.20	0.07	0.02								0.00	0.29
ntom	70.00	0.03	0.04	0.02								0.00	0.09
ntoma-biliba	70.00	0.02	0.01	0.02	0.00							0.00	0.05
ntona	70.00	0.03	0.03	0.01		0.01	0.00					0.00	0.08
ntsua	70.00	0.23	0.18	0.02	0.01							0.00	0.44
nzim-soreu	70.00	0.18	0.12	0.06	0.02	0.03	0.00	0.00				0.00	0.41
o?	70.00	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00					0.00	0.12
o?thocosmus	70.00	0.04	0.01	0.01	0.01							0.00	0.07

oddonio	70.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00					0.00	0.03
odzikouna	70.00	0.87	0.26	0.24	0.23	0.13	0.18	0.05	0.01			0.24	1.97
okala	70.00	1.19	0.52	0.27	0.13	0.07	0.02		0.00		0.00	0.02	2.20
okan	70.00	0.03	0.04	0.04	0.06	0.08	0.12	0.06	0.10	0.09	0.18	0.55	0.80
okip	70.00	0.03	0.05	0.21	0.12	0.02	0.00	0.00				0.00	0.43
okolangouma	70.00						0.00					0.00	0.00
olene	70.00	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01		0.09	0.26
olonvogo	70.00	0.01	0.01	0.01			0.01					0.00	0.04
omvong	70.00	1.90	0.78	0.50	0.47	0.28	0.25	0.08	0.09	0.02		0.44	4.37
onzabili	70.00	0.03	0.08	0.11	0.23	0.13	0.05		0.01			0.06	0.64
onzan	70.00	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01				0.03	0.18
onzem	70.00	0.03	0.02	0.01								0.00	0.06
ossang-eli	70.00	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01				0.00	0.01	0.12
ossimiale	70.00	0.10	0.35	0.07	0.08	0.08	0.03	0.04			0.00	0.07	0.75
ossomedzo	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01							0.00	0.04
otounga	70.00	3.00	1.33	0.24	0.08	0.11	0.03	0.01	0.01			0.05	4.81
ovok	70.00	0.05	0.05	0.03			0.00					0.00	0.13
owui	70.00	0.10	0.15	0.07	0.03	0.02	0.02					0.02	0.39
oyem-tsue	70.00	0.14	0.04	0.02	0.01							0.00	0.21
ozouga	70.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.04	0.07
pachyloba	70.00		0.00		0.00							0.00	0.00
paletuvier	70.00	0.00	0.01									0.00	0.01
palmier	70.00	0.28	0.05									0.00	0.33
pancovia	70.00	0.01	0.02	0.01	0.00							0.00	0.04
parasolier	70.00	0.01	0.02	0.04	0.00	0.02						0.00	0.09

plagiosiphon	70.00	0.01	0.02	0.01			0.01					0.01	0.05
protomeg	70.00	0.00										0.00	0.00
rhabdophyllum	70.00	0.00										0.00	0.00
rikio	70.00	1.73	0.83	0.75	0.69	0.37	0.29	0.14	0.09		0.00	0.52	4.89
rinorea	70.00	0.00		0.00								0.00	0.00
r?hmannia	70.00	0.00	0.01	0.01					0.00			0.00	0.02
sabifout	70.00	0.01	0.02	0.04								0.00	0.07
safoukala	70.00	1.37	0.12	0.08	0.04							0.00	1.61
sangoma	70.00	0.03	0.06	0.03	0.01	0.02						0.00	0.15
sapium	70.00	0.04	0.06	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01				0.03	0.20
scottellia	70.00	0.07	0.05	0.01	0.00							0.00	0.13
sene	70.00	0.02	0.03	0.02	0.02							0.00	0.09
sorindeia	70.00	0.16	0.06	0.01			0.00					0.00	0.23
sorro	60.00	0.58	0.61	0.59	0.70	0.57	0.40	0.27	0.12	0.12	0.23	1.71	4.19
stemeno	70.00	0.00										0.00	0.00
strychnos	70.00	0.01		0.01								0.00	0.02
synsepalum	70.00	0.03	0.02		0.00							0.00	0.05
tol	70.00	0.02	0.01	0.01	0.01			0.00				0.00	0.05
tricalysia	70.00	0.04	0.00									0.00	0.04
trichilia	70.00	0.33	0.16	0.16	0.03	0.01	0.01					0.01	0.70
trichoscypha	70.00	0.03										0.00	0.03
uvariastrum	70.00	0.03			0.01							0.00	0.04
xylophia	70.00	0.02	0.05	0.01								0.00	0.08
总计												22.89	171.44