

贵州省第四次森林资源规划设计调查 实施细则

贵州省林业厅

2015 年 10 月

目 录

第一章 总 则	1
第一条 制定依据	1
第二条 调查目的与任务	1
一、调查目的	1
二、调查任务	1
第三条 调查范围与内容	1
一、调查范围	1
二、调查内容	2
（一）基本内容	2
（二）专项内容	2
第四条 调查会议制度	2
一、第一次调查会议	2
二、第二次调查会议	2
第五条 调查资格管理	3
一、调查单位资质	3
二、调查员资格	3
第六条 调查周期及调查工作完成时限	3
第七条 主要精度要求	3
一、抽样调查	3
二、小班调查	3
（一）小班调绘面积精度	3
（二）总体活立木蓄积精度	3
第二章 技术标准	5
第八条 地类划分	5
一、分类原则	5
二、技术标准	5
（一）林地分类	6
（二）非林地分类	8
第九条 森林分类	9
一、森林类别	9

(一) 生态公益林	9
(二) 商品林	11
二、林种分类	11
(一) 分类系统	11
(二) 技术标准	11
(三) 林种优先级	15
第十条 树种(组)、优势树种(组)、树种组成	15
一、树种(组)	15
(一) 乔木树种(组)	15
(二) 竹林树种(组)	15
(三) 经济树种(组)	16
(四) 其他灌木树种(组)	16
二、优势树种(组)	16
三、树种组成	16
第十一条 龄级、龄组与竹度、生产期	17
一、龄级、龄组	17
二、竹度	17
三、经济林生产期	17
第十二条 郁闭度、覆盖度	18
一、郁闭度	18
二、覆盖度	19
第十三条 起源	19
第十四条 森林生态因子	19
一、森林群落结构	19
二、林层结构	19
三、树种结构	20
四、森林自然度	20
五、森林健康	20
(一) 森林灾害类型	20
(二) 森林灾害等级	21
(三) 森林健康等级	21
六、生态功能等级	21

第十五条 立地因子	22
一、地形因子	22
二、土壤因子	23
三、土壤母质分类	23
四、基岩裸露率等级	23
第十六条 林地功能分区、主体功能区	24
第十七条 林地保护等级	24
第十八条 林地质量等级	24
第十九条 石漠化程度等级和成因	24
一、岩溶地区土地类型	24
（一）石漠化土地	24
（二）潜在石漠化土地	24
（三）非石漠化土地	25
二、石漠化程度等级	25
三、石漠化成因	25
第二十条 土壤侵蚀强度等级与水土流失隐患等级	26
一、土壤侵蚀强度等级	26
二、水土流失隐患等级	26
第二十一条 其它因子	26
一、林地所有权	26
二、林木所有权	26
三、可及度	26
四、工程类别	27
五、天然更新等级	27
六、林木质量	27
七、径阶与径级组	27
八、立木类型	27
九、林地交通区位等级	27
十、商品林经营等级	28
十一、经营措施建议	28
第二十二条 散生木、四旁树和城镇林、四旁林	28
一、散生木	28

二、四旁树	28
三、城镇林、四旁林	29
第二十三条 森林覆盖率和林木绿化率	29
第二十四条 调查使用数表类型	29
一、抽样调查蓄积计算	29
二、小班调查蓄积计算	29
第三章 外业前工作准备	30
第二十五条 组织管理	30
一、省级领导机构	30
二、市（州）、县级领导机构	30
三、县级工作流程	30
第二十六条 县级工作方案和技术方案编制	30
一、县级工作方案的主要内容	30
二、县级技术方案的主要内容	31
第二十七条 技术资料准备	31
第二十八条 仪器工具准备	32
一、外业调查仪器和用品	32
二、内业处理设备、软件	32
第二十九条 技术培训	32
一、培训对象和时间	32
二、培训内容	32
（一）室内培训	32
（二）实际操作	33
（三）野外练习	33
三、考试考核	33
第四章 总体抽样调查	34
第三十条 抽样调查设计	34
一、抽样总体	34
二、抽样样地数的计算和确定	34
三、样地布设	34
（一）样地间距计算	34

(二) 样地布设	35
第三十一条 样地调查	35
一、样地定位与设置	35
(一) 样地定位及航迹采集	35
(二) 样地设置	35
二、样地调查	36
(一) 样地地类判定	36
(二) 样地拍照	36
(三) 样地因子调查	37
(四) 样地每木检尺及计算	38
(五) 样地测树因子计算	40
(六) 活立木分布情况	40
(七) 目测样地记载	40
第三十二条 统计分析	40
一、抽样特征数计算	40
二、补设样地	42
三、控制修正各小班蓄积	42
第五章 森林经营区划	43
第三十三条 森林经营区划系统与原则	43
一、森林经营区划系统	43
二、区划原则	43
第三十四条 林班划分	43
第三十五条 小班划分	44
一、小班划分条件	44
二、小班面积	44
第三十六条 森林分类区划	44
第三十七条 小班区划	45
一、建立二类调查小班区划基础图层数据库	45
二、建立二类调查小班区划调查数据库	45
三、小班区划	45
(一) 小班区划步骤	45
(二) 质量要求	45

第六章 小班调查	46
第三十八条 地物调绘和注记	46
一、地物调绘注记的内容	46
二、地物调绘注记的要求	46
三、地物调绘的方法	46
四、区划调绘的符号	46
第三十九条 小班界线调绘	46
第四十条 小班调查内容	46
第四十一条 小班调查记载	47
一、空间位置	47
二、立地因子	48
(一) 调查方法	48
(二) 因子记载	48
三、管理因子	48
(一) 调查方法	48
(二) 因子记载	48
四、林木因子	50
(一) 基本因子	50
(二) 有蓄积的乔木林、疏林小班测树因子调查	51
第七章 建立县级森林资源数据库	53
第四十二条 数据库内容	53
第四十三条 数据库更新	53
第八章 成果编制	54
第四十四条 成果编制要求	54
第四十五条 森林资源统计表编制	54
第四十六条 成果图编制	54
一、编图要求	54
二、基本图编制	54
三、林相图编制	55
四、森林分布图编制	55
五、森林分类区划图和专题图编制	55

(一) 森林分类区划图编制	55
(二) 其它专题图编制	55
第四十七条 调查报告编写	55
第九章 质量管理.....	57
第四十八条 管理制度	57
第四十九条 质量检查	57
一、质量检查体系	57
(一) 县级自查	57
(二) 市(州)级检查	57
(三) 省级检查验收	57
二、外业质量检查	58
(一) 检查内容与质量标准	58
(二) 检查数量	59
(三) 检查样本抽取	59
(四) 质量等级评定标准	60
三、数据质量检查验收	60
(一) 数据质量检查的内容	60
(二) 检查的数量	60
(三) 数据检查质量标准	60
(四) 数据质量检查方法	62
(五) 数据质量检查验收评定	62
四、成果统计表	63
五、图面资料检查	63
六、调查报告检查	63
第五十条 质量检查责任	63
第十章 调查成果管理.....	64
第五十一条 调查成果资料	64
一、表格材料	64
二、图面材料	64
三、文字材料	64
四、电子文档	64

第五十二条 成果上报	64
附件 1 贵州省土壤分类系统表.....	65
附件 2 水土流失评价方法.....	68
附件 3 县级森林资源数据库建库要求.....	70
附件 4 圆形样地调查记录表.....	110
附件 5 小班调查记录表.....	113
附件 6 疏密度 1.0 断面积(G)、蓄积量(M)标准表.....	114
附件 7 各类统计表格式.....	115

第一章 总 则

第一条 制定依据

为统一贵州省第四次森林资源规划设计调查（以下简称“二类调查”）的技术标准、方法和要求，根据《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国森林法实施条例》、《贵州省森林条例》、《贵州省林地管理条例》、《贵州省生态文明建设促进条例》等法律法规和《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424—2010）等规程规范的有关规定，结合本省实际，制定本细则。

第二条 调查目的与任务

一、调查目的

二类调查是以县级行政区域或森林经营单位（国有林场、自然保护区、森林公园等）为调查总体的森林资源清查。调查成果是更新森林资源档案、编制森林经营方案、制定森林采伐限额、实行森林生态效益补偿和森林资源资产化管理的基础；也是制定林业发展规划、区域国民经济发展规划，考核县级人民政府落实保护发展森林资源目标责任制，建立体现生态文明要求的经济社会发展评价体系、考核办法、奖惩机制，评价生态文明建设成效的重要依据。

二、调查任务

二类调查的主要任务是查清森林、林地和林木资源的种类、数量、质量、结构、功能、效益及分布，掌握森林、林地和林木资源动态变化，综合分析评价森林资源与经营管理现状，提出森林资源培育、保护和利用的意见。

第三条 调查范围与内容

一、调查范围

1. 以县级行政区域进行调查的，调查区域内所有的森林、林木、林地。
2. 以有固定经营界线的森林经营单位（国有林场、自然保护区、森林公园等）进行调查的，调查经营管理范围内的森林、林木和所有土地。

二、调查内容

（一）基本内容

1. 调查或核实森林经营区划和林地小班区划界线。
2. 调查各类林地面积。
3. 调查各类森林、林木蓄积。
4. 调查与森林资源有关的自然地理环境和生态环境因素。
5. 调查各类森林资源数量、质量、结构、功能、效益状况，并分析变化动态。
6. 调查各级行政（县、乡、村）单位准确名称、驻地坐标，各级林业主管部门、事业单位准确名称及所在地坐标等地理信息。

（二）专项内容

专项调查以及调查的详细程度，由各级林业主管部门及森林经营单位根据自身需要提出。

第四条 调查会议制度

一、第一次调查会议

调查工作开展前，县级行政区域由上一级政府林业主管部门会同县级人民政府共同组织，省二类调查办公室派人参加，召开第一次调查会议。

第一次调查会议应召集县级政府有关部门、辖区内森林经营单位、调查承担单位参与，组织、协调、确定调查重大事项，明确相关部门、单位任务和责任，审定工作方案、技术方案并报省二类调查办公室备案。

县级森林经营单位的第一次调查会议，由该单位所在市（州）林业主管部门统一组织，省二类调查办公室派人参加。

二、第二次调查会议

调查结束后，县级行政区域的调查成果，由上一级政府林业主管部门会同县级人民政府共同主持，省二类调查办公室派人参加，召开第二次调查会议，对调查成果进行审定。

审定合格的调查成果，由县级人民政府按规定程序上报省林业厅备案。

县级森林经营单位的调查成果，由该单位所在市（州）林业主管部门统一组织、省二类调查办公室派人参加审定，并报省林业厅备案。

第五条 调查资格管理

一、调查单位资质

二类调查必须由具有丙级以上林业调查规划设计资格证书的单位承担。对非持证单位完成的调查成果，森林资源管理部门不予承认。

二、调查员资格

参加调查的技术人员，必须经过技术培训并考核合格。

第六条 调查周期及调查工作完成时限

森林资源规划设计调查的间隔周期一般为 10 年。在间隔期内，可根据需要重新调查或补充调查。

各调查总体每次调查工作完成时限，从准备工作至提供成果资料不超过 1 年，其中外业调查不跨年度。

第七条 主要精度要求

一、抽样调查

1. “十三五”采伐限额编制估算活立木蓄积 ≥ 200 万 m^3 的调查总体，必须进行总体蓄积抽样调查，抽样精度 $\geq 85\%$ （可靠性 95%）；小于 200 万立方米的调查总体，由市（州）、县（区、市）根据需要确定是否进行总体蓄积抽样调查，需要进行抽样调查的，抽样精度不得低于 80%（可靠性 95%）。

2. 国家级（省级）自然保护区、公益性国有林场不进行总体蓄积抽样调查，但其应纳入所在县（市、区）的抽样调查范围。

二、小班调查

（一）小班调绘面积精度

小班调绘面积与实际面积误差 $\leq \pm 5\%$ 。

（二）总体活立木蓄积精度

小班调查累计值与抽样调查估测值对比，以抽样调查估测中值为准：

1. 凡调查总体小班累计值在抽样调查估测值置信区间内（即 $M \pm \Delta_m$ ），则以小班调查蓄积为各项资源统计的依据，对小班调查蓄积不作修正。

2. 凡调查总体小班累计值在抽样调查估测值 ± 2 倍抽样误差范围内（即 $M \pm 2\Delta_m$ ），则以抽样调查估测值为准，修正小班蓄积，以小班修正蓄积进行

统计。

3. 凡调查总体小班累计值超过抽样调查估测值 ± 2 倍抽样误差的，重新调查小班蓄积。

第二章 技术标准

第八条 地类划分

一、分类原则

1. 以土地覆盖类型分类为主、土地规划利用分类为辅。
2. 尽量与已有土地分类兼顾、衔接。

二、技术标准

二类调查的土地类型，按土地用途分为林地和非林地两类。分类系统详见表 1。

表 1 地类划分表

一级	二级	三级
林地	乔木林地	乔木林地
	竹林地	竹林地
	疏林地	疏林地
	灌木林地	特殊灌木林地
		一般灌木林地
	未成林造林地	未成林造林地
	苗圃地	苗圃地
	迹地	采伐迹地
		火烧迹地
		其它迹地
	宜林地	造林失败地
		规划造林地
		其它宜林地
非林地	耕地	耕地
	牧草地	牧草地
	水域	水域
	未利用地	未利用地
	建设用地	工矿建设用地
		城乡居民建设用地
		交通建设用地
		其它用地

（一）林地分类

林地是用于林业生态建设和生产经营的土地，地类划分的最小面积为 667m²。

林地划分为乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地、迹地（采伐迹地、火烧迹地、其他迹地）、未成林造林地、苗圃地、县级以上人民政府规划的宜林地。

1. 乔木林地

乔木林地是由乔木树种组成的片林或林带（林带行数应在 2 行以上且行距 $\leq 4\text{m}$ 或林冠冠幅水平投影宽度在 10m 以上；当林带的缺损长度超过林带宽度 3 倍时，应视为两条林带；两平行林带的带距 $\leq 8\text{m}$ 时，按片林调查），满足下列条件之一：

（1）郁闭度 ≥ 0.2 。

（2）人工造林到成林年限（见表 2）后郁闭度 < 0.2 ，但幼树生长稳定、每亩保存株数 $\geq$ 造林设计株数的 80%。

2. 竹林地

附着有胸径 2cm 以上的竹类植物，满足下列条件之一：

（1）郁闭度 ≥ 0.2 。

（2）人工造林到成林年限（见表 2）后郁闭度 < 0.2 ，但幼竹生长稳定、每亩保存株（丛）数 $\geq$ 造林设计株（丛）数的 80%。

3. 疏林地

由乔木树种组成、郁闭度 0.10~0.19 的林地。

4. 灌木林地

附着有灌木树种（包括因生境恶劣或人工措施矮化成灌木型的乔木树种）或胸径小于 2cm 的小杂竹丛，以培育灌木林为目的或起防护作用，灌木覆盖度 $\geq 30\%$ 的林地。其中，灌木林带行数应在 2 行以上且行距 $\leq 2\text{m}$ ；当灌木林带的缺损长度超过林带宽度 3 倍时，应视为两条灌木林带；两平行灌木林带的带距 $\leq 4\text{m}$ 时，按片状灌木林地调查。

灌木林地又分为特殊灌木林地和一般灌木林地：

（1）特殊灌木林地

①乔木垂直分布线以上的灌木林地。本省乔木分布上限为：威宁韭菜坪、铜仁梵净山海拔 2200m 以上。

②岩溶地区灌木林地。

③以生产油料、干鲜果品、工业原料、药材及其它副特产品为主要经营目的的灌木林地。

（2）一般灌木林地

除特殊灌木林地以外的灌木林地为一般灌木林地。

5. 未成林造林地

人工造林（包括植苗、穴播或条播、分殖造林）后不到成林年限或者达到成林年限后（见表 2），造林成效符合下列条件之一，分布均匀、尚未郁闭但有成林希望的林地，包括乔木未成林造林地、竹未成林造林地、灌木未成林造林地：

（1）人工造林（不含林冠下造林、疏林地造林，下同）后不到成林年限，成活率 $\geq 85\%$ 。

（2）人工造林后不到成林年限，成活率 41%~85%（含 41%），待补植的人工造林地。

（3）造林更新达到成林年限后，未达到乔木林地、灌木林地、竹林地、疏林地标准，保存率 41%~80%（含 41%），待补植的造林地。

表 2

不同造林方式成林年限

单位：年

营造方式				乔木	灌木	竹林
人工造林	植苗、分植 (含人工萌生)	短轮伐期用材林	桉树	1		
			其它树种	2		
		其它林种		3~5	2~4	3~5
	直播造林			3~8	2~6	

注：慢生树种取上限，速生树种取下限。乔木经济林按乔木取值，灌木经济林按灌木取值。大苗造林为经过 1 个生长季以上且生长稳定。

6. 苗圃地

固定的林木、木本花卉育苗用地。不包括临时育苗用地、母树林、种子园、采穗圃、种质基地等种子、种条生产用地以及种子加工、储藏等设施用地。苗圃地应依据《苗圃建设规范》（LY/T 1185-2013）的有关规定确定。

7. 迹地

包括采伐迹地、火烧迹地和其它迹地。

（1）采伐迹地

乔木林地、疏林地采伐后 3 年内活立木达不到疏林地标准、尚未人工更新的林地。

（2）火烧迹地

乔木林地、疏林地火灾后 3 年内活立木达不到疏林地标准、尚未人工更新的林地。

（3）其它迹地

①竹林经采伐或者火灾发生后，郁闭度达不到 0.2 的林地。

②灌木林经采伐、平茬、割灌等经营活动或者火灾发生后，灌木覆盖度达不到 30%的林地。

8. 宜林地

包括造林失败地、规划造林地和其它宜林地。

(1) 造林失败地

①人工造林后不到成林年限，成活率低于 41%，需重新造林的林地。

②造林更新到成林年限后，未达到乔木林地、灌木林地、竹林地、疏林地标准，保存率低于 41%，需重新造林的林地。

(2) 规划造林地

未达到乔木林地、灌木林地、竹林地、疏林地、未成林造林地标准，经采取营造林（人工造林、封山育林等）措施后可以成林，规划为林地的土地。

(3) 其它宜林地

经县级以上人民政府规划，用于发展林业的其它土地。包括培育、生产、存储种子的设施用地；贮存木材和其它生产资料的设施用地；集材道、运材道；野生动植物保护、护林、森林病虫害防治、森林防火、木材检疫、林业科学研究与试验设施用地；有林地权属证明，供水、供热、供气、通讯等基础设施用地等。

(二) 非林地分类

指林地以外的耕地、牧草地、水域、未利用地和建设用地。

1. 耕地：指种植农作物的土地。

2. 牧草地：指以草本植物为主，用于畜牧业的土地。

3. 水域：指陆地水域和水利设施用地，包括河流、湖泊、水库、坑塘、苇地、滩涂、沟渠、水利设施、冰川和永久积雪等。

4. 未利用地：指未利用和难利用的土地，包括荒草地、沼泽地等。

5. 建设用地：指建造建筑物、构造物的土地。包括以下四类：

(1) 工矿建设用地：指工厂、矿山等建设用地。

(2) 城乡居民建设用地：指城镇、农村居民住宅及其公共设施建设用地。

(3) 交通用地：指各类道路（铁路、公路、农村道路）及其附属设施和民用机场用地，不含集材道、运材道。

(4) 其它用地：除以上地类以外的建设用地，包括旅游设施、军事设施、名胜古迹、墓地、陵园等。

第九条 森林分类

一、森林类别

森林类别的划分以林地为区划对象，按生态区位、主导功能的不同将林地分为生态公益林和商品林两类。

（一）生态公益林

生态公益林以保护和改善人类生存环境、维护生态平衡、保存物种资源、科学实验、森林旅游、国土保安等为主要经营目的，包括特种用途林和防护林。

生态公益林按事权等级划分为国家级公益林、地方公益林。

1. 国家级公益林

（1）划分标准

国家级公益林指由地方人民政府根据国家有关规定划定，经国务院林业主管部门核查认定，生态区位极为重要或生态状况极为脆弱、对国土生态安全、生物多样性保护和经济社会可持续发展具有重要作用，以发挥森林生态和社会服务功能为主要经营目的的重点防护林和特种用途林。国家级公益林划分标准按《国家级公益林区划界定办法》执行。

①江河源头

一重要江河沅江干流（贵州境内为清水江）：源头（都匀市谷江乡西北），自源头起向上以分水岭为界、向下延伸 20km、汇水区内江河两侧 20km 以内的林地。

一重要江河长江流域面积在 10000km² 以上的一级支流乌江（流域面积在 10000km² 以上源头）（威宁县盐仓镇香炉山），自源头起向上以分水岭为界，向下延伸 10km、汇水区内江河两侧 10km 以内的林地。

一重要江河珠江流域面积在 10000km² 以上的一级支流都柳江源头（独山县独山林场北面），自源头起向上以分水岭为界，向下延伸 10km、汇水区内江河两侧 10km 以内的林地。

②江河两岸。长江（包括金沙江）、珠江（包括红水河）水系流程 300km 以上、流域面积 2000 km² 以上的一级支流两岸，干堤以外 2km 以内从林缘起，为平地的向外延伸 2km、为山地的向外延伸至第一重山脊的林地。具体有：乌江、赤水河、清水江、红水河、北盘江、南盘江、都柳江。

③森林和陆地野生动物类型国家级自然保护区、世界自然遗产地内的林地。

④重要水库。重要水库周围 2km 从林缘起，为平地的向外延伸 2km、为山地的向外延伸至第一重山脊的林地。

重要水库指已建和在建的库容 6 亿 m^3 以上的水库，包括：乌江水库、红枫湖、东风水库、天生桥水库、洪家渡水库、龙滩水库、光照水库、三板溪水库、构皮滩水库、思林水库、沙沱水库、彭水水库、平寨水库、夹岩水库等。

⑤石漠化及水土流失严重地区，集中连片 30hm^2 以上的乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地。符合下列条件之一：

—山体坡度 $\geq 36^\circ$ 。

—岩溶地区基岩裸露率 $\geq 35\%$ 。

(2) 保护等级

国家级公益林保护等级划为 3 级：

①属于下列范围的，划为一级保护：

—世界自然遗产地、国家级自然保护区、国家级森林公园、江河源头的林地。

—山体坡度 46° 以上江河两岸的乔木林地、竹林地、灌木林地。

—重要水库周边、山体坡度 46° 以下江河两岸，属于饮用水水源一级保护区（按照《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ/T338-2007）》标准确定）内的乔木林地、竹林地、灌木林地。

—云贵高原区山体坡度 46° 以上的乔木林地、竹林地、灌木林地。

②属于下列范围的，划为二级保护：

—山体坡度 46° 以上江河两岸的疏林地、未成林造林地。

—重要水库和山体坡度 46° 以下江河两岸，属于饮用水水源一级保护区内的疏林地、未成林造林地，不属于饮用水水源一级保护区内的乔木林地、竹林地、灌木林地。

—云贵高原区山体坡度 46° 以下地区的乔木林地、竹林地、灌木林地，以及山体坡度 46° 以上地区的疏林地。

③一级、二级以外的划为三级。

2. 地方公益林

地方公益林指由各级地方人民政府根据国家 and 地方的有关规定划定，并经同级林业主管部门核查认定、未列入国家级公益林和商品林的林地。

地方公益林保护等级划分为重点公益林、一般公益林：

(1) 重点公益林

位于生态地位重要和生态环境脆弱的重点保护区域，具下列条件之一：

①坡度 36° 以下、土壤瘠薄、岩石裸露、森林采伐后难以更新或森林生态环境难以恢复的森林或林地。

②海拔 1000m 以上的主山脊两侧各 300m 范围内的森林或林地。

③省道两旁自然地形第一层山脊以内（陡坡地段）或平地 100m 以内的森林或林地。

④按生态区位划分未进入国家级公益林的森林公园、风景名胜区、旅游胜地的森林旅游区和省级、县级自然保护区的森林或林地。

⑤位于名胜古迹和革命纪念地的森林或林地。

（2）一般公益林

除区划为国家级公益林、地方重点公益林外的地方公益林均区划为一般公益林。

（二）商品林

商品林指以生产木材、竹材、薪材、干鲜果品和其它工业原料等为主要经营目的的森林或林地，包括用材林、薪炭林和经济林。

商品林分为重点商品林和一般商品林，其中重点商品林为国家和地方建设的重点用材林和经济林基地。

二、林种分类

（一）分类系统

乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地根据经营目标或所发挥效益的不同，划分为 5 个林种，23 个亚林种。见表 3。

（二）技术标准

1. 防护林

以发挥生态防护功能为主要目的。

（1）水源涵养林

以涵养水源、改善水文状况、调节区域水分循环，防止河流、湖泊、水库淤塞，以及保护饮用水源为主要目的，符合下列条件之一：

①流程在 500km 以上的江河发源地汇水区，干流和一级、二级支流两岸山地自然地形第一层山脊以内。

②流程在 500km 以下，但所处地域雨水集中、对下游工农业生产有重要影响的河流发源地汇水区以及干流、一级支流两岸山地自然地形的第一层山

脊以内。

③大中型水库与湖泊周围山地自然地形第一层山脊以内或平地 1000m 以内，小型水库与湖泊周围自然地形第一层山脊以内或平地 250m 以内。

④保护城镇饮用水源。

表 3 林种分类系统表

森林类别	林 种	亚林种
生态 公益林	防护林	水源涵养林
		水土保持林
		防风固沙林
		农田牧场防护林
		护岸林
		护路林
		其它防护林
	特种用途林	国防林
		实验林
		母树林
		环境保护林
		风景林
		名胜古迹和革命纪念林
		自然保护林
商品林	用材林	短轮伐期用材林
		速生丰产用材林
		一般用材林
	薪炭林	薪炭林
	经济林	果树林
		食用原料林
		林化工业原料林
		药用林
		其它经济林

(2) 水土保持林

以减缓地表迳流、减少冲刷、防止水土流失、保持和恢复土地肥力为主要目的，符合下列条件之一：

- 山体坡度 $\geq 36^\circ$ ，森林采伐后会引引起严重水土流失。
- 因土层瘠薄、岩石裸露、采伐后难以更新或生态环境难以恢复。
- 土壤侵蚀严重的侵蚀沟、石质山区沟坡、地质结构疏松或泥石流严重地段。
- 主要山脊分水岭两侧各 300m 范围内。

(3) 护岸林

以防止江河库湖岸冲刷崩塌、固定河岸为主要目的。符合下列条件之一：

— 主要河流两岸各 200m 及其主要支流两岸各 50m 范围内的, 包括河床中的雁翅林。

— 堤岸、干渠两侧各 10m 范围内。

(4) 护路林

以保护铁路、公路免受风、沙、水、雪侵害为主要目的, 符合下列条件之一:

— 林区、山区国道(含高速公路)、干线铁路的路基(设有防火线的在防火线以外)与两侧山坡第一层山脊以内或平坦地区各 200m 以内, 非林区、丘岗、平地国道(含高速公路)、干线铁路的路基(设有防火线的在防火线以外)与两侧(设有防火线的在防火线以外)各 50m 内。

— 林区、山区省、县级道路、支线铁路的路基(设有防火线的在防火线以外)与两侧山坡第一层山脊以内或平坦地区各 50m 以内, 其他地区 10m 范围以内。

(5) 其它防护林

以防火、防雪、防雾、防烟、护渔等其它防护作用为主要目的。

2. 特种用途林

以保存物种资源、保护生态环境、国防、旅游、科学实验等为主要目的。

(1) 国防林

经林业主管部门批准, 以掩护军事设施和用作军事屏障、军事物资储备为主要目的。

(2) 实验林

以提供教学或科学实验场所为主要目的, 包括科研试验林、教学实习林、科普教育林、定位观测林等。

(3) 母树林

以培育优良种子为主要目的, 包括母树林、种子园、子代测定林、采穗圃、采根圃、树木园、种质资源和基因保存林等。

(4) 环境保护林

分布在城市及城郊结合部、企事业单位内、居民区与村镇绿化区, 以净化空气、防止污染、减低噪音、改善环境为主要目的。

(5) 风景林

分布在风景名胜区、森林公园、度假区、滑雪场、狩猎场、城市公园、乡村公园及游览场所内, 以满足人类生态需求, 美化环境为主要目的。

(6) 名胜古迹林和革命纪念林

位于名胜古迹和革命纪念地（包括自然与文化遗产地、历史与革命遗址地）内的森林，以及文化林、古树名木等。

（7）自然保护区林

位于各级自然保护区、自然保护小区，以保护和恢复典型生态系统和珍贵、稀有动植物资源及栖息地或原生地，或者保存和重建自然遗产和自然景观为主要目的。

3. 用材林

以生产木材（含竹材）为主要经营目的。

（1）短轮伐期用材林

以生产木（竹）浆材及特殊工业用木（竹）质原料为主要目的，按照工程项目管理，采取集约经营定向培育。

（2）速生丰产用材林

通过使用良种壮苗和实施集约经营，缩短培育周期，获取最佳经济效益，森林生长指标达到相应树种速生丰产林国家或行业标准。

（3）一般用材林

除短轮伐期用材林、速生丰产用材林外的其他用材林为一般用材林。

4. 薪炭林

以生产热能燃料为主要目的。

5. 经济林

以生产油料、干鲜果品、食用原料、工业原料、药材及其它副特产品为主要目的。

（1）果树林

以生产各种干、鲜果品为主要目的。

（2）食用原料林

以生产食用油料、饮料、调料、香料等为主要目的。

（3）林化工业原料林

以生产树脂、紫胶、木栓、单宁等非木质林产化工原料为主要目的。

（4）药用林

以生产药材、药用原料为主要目的。

（5）其它经济林

以生产上列产品外的其他林、副、特产品为主要目的。

（三）林种优先级

当某地块同时满足一个以上林种划分条件时，应根据先生态公益林、后商品林的原则区划。商品林按适地适树原则确定，生态公益林按以下优先顺序确定：国防林、自然保护区林、名胜古迹和革命纪念林、风景林、环境保护林、母树林、实验林、护岸林、护路林、水土保持林、水源涵养林、其他防护林。

第十条 树种（组）、优势树种（组）、树种组成

一、树种（组）

为统计汇总方便，根据树种生物学特征、生态学特点和主要用途，将树种划分为乔木树种（组）、竹林树种、经济树种（组）、其他灌木树种（组）。

外业调查时，人工林（含人工灌木林）和天然起源的纯林（含天然灌木林）记载至树种。树种复杂的天然混交林（含灌木林）应尽量识别记载，确实不能识别的可记载到树种组。

（一）乔木树种（组）

乔木树种指有明显主干、成熟后树高 5 m 以上、胸径 5 cm 以上的林木。分类如下：

1. 针叶树种（组）

- （1）杉木（组）：杉木、柳杉等。
- （2）马尾松（组）：马尾松、火炬松、湿地松等。
- （3）华山松（组）：华山松、葵花松等。
- （4）云南松（组）：云南松、黑松等。
- （5）柏木（组）：柏木、红豆杉、三尖杉、铁杉、冷杉、油杉等。

2. 阔叶树种（组）

（1）软阔类：泡桐、杨、柳、檫木、楝、喜树、枫杨、桤木、珙桐、木兰、楸树、梓木、桦木、香椿、枫香、桉、榆树、槐树、木荷等。

（2）硬阔类：栎类、青冈、柞木、楮、栲、樟、楠等。

3. 混交树种（组）

分为针叶混、阔叶混、针阔混三类。

（二）竹林树种（组）

- 1. 毛竹。

2. 杂竹：指胸径大于 2cm、除毛竹以外的其他竹类。

（三）经济树种（组）

1. 果树（组）：桃、梨、李、柑桔、板栗、杨梅、枣、柿、柚、橙、枇杷、苹果、葡萄、猕猴桃等。

2. 食用原料树种（组）：油茶、核桃、茶叶、粗壮女贞（苦丁茶）、花椒、刺梨等。

3. 工业原料树种（组）：油桐、乌桕、棕榈、漆树、山苍子、黄栀子等。

4. 药用树（组）：杜仲、厚朴、银杏、黄柏、金银花、盐肤木、吴茱萸等。

5. 其他经济树种组：蚕桑等。

（四）其他灌木树种（组）

经济灌木树种以外的灌木树种，如：车桑子、火棘、胸径小于 2cm 的小杂竹等。

二、优势树种（组）

1. 在乔木林地、疏林地中，按蓄积量组成比例（散生木不参与组成比例计算）确定优势树种（组），蓄积量占总蓄积量比例最大的树种（组）为优势树种（组）。

林分平均胸径小于 5 cm 的乔木幼林地、竹林地、灌木林地、未成林造林地以及经济林小班，按株（丛）数组成比例确定，株（丛）数所占比例最大的为小班的优势树种（组）。

树种组成比例相同，以经营目的确定优势树种（组）。

2. 乔木、竹类混生或乔木用材树种与经济树种混生，依生长优势或经营目的确定其类型。优势不明显且经营目的相同的，划为乔木林，竹类作为散生、经济树种作为特征记载。如杉木和竹、杉木与山苍子混交，均划为杉木林。

3. 油茶与杉木、马尾松等树种混生时，应依据经营目的准确判断优势树种。

三、树种组成

指各树种（组）蓄积量或株（丛）数所占比例。

乔木林、竹林按十分法确定树种组成。复层林分别林层按十分法确定树种组成，组成不到 5%的树种不记载。

第十一条
 龄级、龄组与竹度、生产期

一、龄级、龄组

乔木林龄级与龄组根据优势树种（组）的平均年龄确定。主要树种（组）的龄级期限和龄组划分标准见表 4.1、表 4.2。

表 4.1		龄级及龄组划分表					
树种（组）	起源	龄组划分（年）					龄级期限
		幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	
杉木、柳杉、水杉、秃杉	人工	≤10	11~20	21~25	26~35	≥36	5
马尾松、华山松、云南松及各类松	天然	≤20	21~30	31~40	41~60	≥61	10
	人工	≤10	11~20	21~30	31~50	≥51	10
泡桐、杨、柳、檫、楝等软阔类	人工	≤5	6~10	11~15	16~25	≥26	5
喜树、枫杨、楸、桤、梓、木兰、珙桐、梓木、香椿、枫香、桉、榆树、槐树、木荷等软阔类	天然	≤20	21~40	41~50	51~70	≥71	10
	人工	≤10	11~20	21~30	31~50	≥51	10
栎类、青冈、柞木、栲、栲、樟、楠等硬阔类	天然	≤40	41~60	61~80	81~120	≥121	20
	人工	≤20	21~40	41~50	51~70	≥71	10
柏木、铁杉、冷杉、油杉等树种	天然	≤40	41~60	61~80	81~120	≥121	20
	人工	≤20	21~40	41~60	61~80	≥81	20

表 4.2		短轮伐期用材林、速生丰产用材林树种龄组划分表				
树种（组）	龄组划分（年）					龄级划分
	幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	
杉木、马尾松、国外松	≤5	6~10	11~15	16~20	≥21	5
杨树、桉树、其它速阔	≤3	4~6	7~9	10~12	≥13	3

二、竹度

竹林的龄级按竹度划分，2 年称为 1 度。竹度 1 度、2~3 度、4 度分别对应幼龄林、中龄林、成熟林。见表 5。

表 5		竹度划分表			单位：年
生长阶段	幼龄竹	壮龄竹		老龄竹	
竹度	1 度	2 度	3 度	4 度	
年龄	<3	3-4	5-6	≥7	

三、经济林生产期

经济林划分为产前期、初产期、盛产期、衰产期，分别对应幼龄林、中龄林、成熟林、过熟林。详见表 6。

对表 6 中未列出的经济林树种，各调查单位应上报省二类调查办公室确定其生产期。

表 6

经济林生产期划分表

单位：年

树种	苗木类型	生产期			
		产前期	初产期	盛产期	衰产期
油桐	实生苗	≤3	4~10	11~30	≥31
乌柏	实生苗	≤5	6~10	11~50	≥51
漆树	实生苗	≤7	8~15	16~50	≥51
山苍子	实生苗	≤2	3~4	5~15	≥16
黄栀子	实生苗	≤3	4~10	11~20	≥21
棕榈	实生苗	≤4	5~10	11~20	≥21
油茶	实生苗	≤5	6~10	11~80	≥81
杜仲	实生苗	≤4	5~10	11~30	≥31
黄柏、厚朴	实生苗	≤10	11~15	16~20	≥21
金银花	扦插苗	≤2	3~4	5~20	≥21
盐肤木	实生苗	≤3	4~7	8~17	≥18
吴茱萸	实生苗	≤2	3~4	5~15	≥16
银杏	嫁接苗	≤5	6~15	16~50	≥51
花椒	实生苗	≤3	4~5	6~20	≥21
核桃	嫁接苗	≤4	5~15	16~30	≥31
板栗	嫁接苗	≤4	5~10	11~20	≥21
柑桔、柚橙类	嫁接苗	≤4	5~10	11~20	≥21
梨、桃、李、樱桃、葡萄、蓝莓、刺梨（含金刺梨）	嫁接苗	≤3	4~6	7~20	≥21
枣、枇杷、杨梅	嫁接苗	≤3	4~10	11~30	≥31
桂圆、荔枝、石榴	嫁接苗	≤5	6~10	11~30	≥31
柿树	嫁接苗	≤5	6~10	11~50	≥51
猕猴桃	嫁接苗	≤5	6~10	11~20	≥21
粗壮女贞（苦丁茶）	扦插苗	≤2	3~4	5~20	≥21
茶叶	扦插苗	≤3	4~9	10~25	≥26
蚕桑	嫁接苗	≤2	3~5	6~20	≥21

第十二条 郁闭度、覆盖度

一、郁闭度

指林分树冠覆盖林地的程度，为树冠垂直投影面积与林地面积之比。郁闭度等级划分见表 7。

表 7 郁闭度等级划分表

郁闭度等级	高郁闭度	中郁闭度	低郁闭度
郁闭度	≥ 0.70	0.4~0.69	0.20~0.39

二、覆盖度

指灌木覆盖林地的程度，为灌木树冠覆盖面积与林地面积之比。灌木林覆盖度等级划分见表 8。

表 8 灌木林覆盖度等级划分表

覆盖度等级	密覆盖	中覆盖	疏覆盖
覆盖度	$\geq 70\%$	50~69%	30~49%

第十三条 起源

指形成林木的主要方式。将乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地起源分天然和人工两类：

1. 天然：指天然下种、人工促进天然更新、天然萌生。
2. 人工：指植苗（包括植苗、分殖、扦插）、直播（穴播或条播）、飞播、人工林采伐后萌生。

第十四条 森林生态因子

一、森林群落结构

乔木林的群落结构划分为 3 类，划分标准见表 9。

表 9 群落结构类型划分标准表

群落结构类型	划 分 标 准
完整结构	具乔木层、下木层、地被物层（含草本、苔藓、地衣）3 个层次的林分
较完整结构	具乔木层和其它 1 个植被层的林分
简单结构	只有乔木 1 个植被层的林分

注：划分乔木林群落结构时，下木（含灌木和层外幼树）或地被物（含草本、苔藓和地衣）的覆盖度 $\geq 20\%$ ，单独划分植被层；下木（含灌木和层外幼树）和地被物（含草本、苔藓和地衣）的覆盖度均在 5%以上，且合计 $\geq 20\%$ ，合并为 1 个植被层。竹林按乔木林对待。特殊灌木林地按简单结构对待。

二、林层结构

指乔木林的林冠层次结构，分单层和复层两类。复层林的划分应同时满足下列 4 个条件：

1. 各林层公顷蓄积量 $\geq 30\text{m}^3$ ；
2. 主林层、次林层平均高差 $> 20\%$ ；
3. 各林层平均胸径 $\geq 8\text{cm}$ ；

4. 主林层郁闭度 ≥ 0.30 ，次林层郁闭度 ≥ 0.20 。

三、树种结构

反映乔木林分的针阔叶树种组成，分 7 级，见表 10。

表 10 树种结构划分标准表

树种结构类型	划 分 标 准
针叶纯林	单个针叶树种蓄积 $\geq 90\%$
阔叶纯林	单个阔叶树种蓄积 $\geq 90\%$
针叶相对纯林	单个针叶树种蓄积占 65%~90%
阔叶相对纯林	单个阔叶树种蓄积占 65%~90%
针叶混交林	针叶树种总蓄积 $\geq 65\%$
针阔混交林	针叶树种或阔叶树种总蓄积占 35%~65%
阔叶混交林	阔叶树种总蓄积 $\geq 65\%$

注：无蓄积的乔木林按株数比例确定树种结构。对于竹林和竹木混交林，确定树种结构时将竹类植物当乔木阔叶树种对待。若为竹林纯林，树种结构按“阔叶纯林”记载；若为竹木混交林，按株数比例目测树种组成，参照树种结构划分比例标准确定树种结构类型，按“阔叶相对纯林”、“针阔混交林”或“阔叶混交林”记载。特殊灌木林地按“阔叶纯林”或“阔叶混交林”记载。

四、森林自然度

按照现实森林类型与地带性原始顶极森林类型的差异程度，或次生森林类型位于演替中的阶段，将乔木林、竹林、特殊灌木林自然度分为 5 级。划分标准见表 11。

表 11 自然度等级划分表

自然度	划 分 标 准
I	原始或受人为影响很小而处于基本原始状态的森林类型。
II	有明显人为干扰的天然森林类型或处于演替后期的次生森林类型，以地带性顶极适应值较高的树种为主，顶极树种明显可见。
III	人为干扰很大的次生森林类型，处于次生演替的后期阶段，除先锋树种外，也可见顶极树种出现。
IV	人为干扰很大，演替逆行，处于极为残次的次生林阶段。
V	人为干扰强度极大且持续，地带性森林类型几乎破坏殆尽，处于难以恢复的逆行演替后期，包括各种人工森林类型。

五、森林健康

（一）森林灾害类型

森林灾害类型包括森林病害、虫害、火灾、气候灾害（风折、雪压、滑坡泥石流、干旱、低温凝冻等）、人为灾害（过度放牧、毁林开荒、过度砍伐、乱砍滥伐、盗伐）、生态性灾害（水土流失、沙化、风蚀）、洪涝、地震、其他生物性灾害等。

（二）森林灾害等级

森林灾害等级指林木遭受灾害的严重程度，按受害立木株数分为 4 级，评定标准见表 12。

表 12 森林灾害等级评定标准表

等级	评 定 标 准		
	森林病虫害	森林火灾	气候灾害和其它
无	受害立木10%以下	未成灾	未成灾
轻	受害立木10~29%	受害立木20%以下，仍能恢复生长	受害立木20%以下
中	受害立木30~59%	受害立木20~49%，生长受到明显抑制	受害立木20~59%
重	受害立木60%以上	受害立木50%以上，以濒死和死亡木为主	受害立木60%以上

（三）森林健康等级

根据林木的生长发育、外观表象特征及受灾情况综合评定森林健康状况，分为 4 级，见表 13。

表 13 森林健康等级评定标准表

健康等级	评 定 标 准
健 康	林木生长良好，枝干发达，树叶大小和色泽正常，能正常结实和繁殖，未受任何灾害。
亚健康	林木生长较好，树叶偶见发黄、褪色或非正常脱落（发生率 10%以下），结实和繁殖受到一定程度的影响，未受灾或轻度受灾。
中健康	林木生长一般，树叶存在发黄、褪色或非正常脱落现象（发生率 10%~30%），结实和繁殖受到抑制，或受到中度灾害。
不健康	林木生长不正常，树叶多见发黄、褪色或非正常脱落（发生率 30%以上），生长明显受到抑制，不能结实和繁殖，或受到重度灾害。

六、生态功能等级

通过利用反映森林生物量、生物多样性和森林结构的有关特征因子，按相对重要性来综合评定乔木林、竹林的生态功能等级。各项评价因子及分类标准见表 14。

评定森林生态功能时，先按下式计算综合得分：

$$Y = \sum_{i=1}^8 W_i X_i$$

式中 X_i 为第 i 项评价因子的类型得分值（类型 I、II、III 分别取 1、2、3）， W_i 为各评价因子的权重。然后根据综合得分值按表 15 评定生态功能等级。

另外，将综合得分值的倒数定义为森林生态功能指数：

$$K = \frac{1}{\sum W_i X_i}$$

表 14 森林生态功能评价因子及类型划分标准

评价因子	类 型 划 分 标 准			权重
	I	II	III	
1. 森林蓄积量	≥150 (m ³ /hm ²)	50~149 (m ³ /hm ²)	<50 (m ³ /hm ²)	0.20
2. 森林自然度	1,2	3,4	5	0.15
3. 森林群落结构	1	2	3	0.15
4. 树种结构	6,7	3,4,5	1,2	0.15
5. 植被总覆盖度	≥70%	50%~69%	<50%	0.10
6. 郁闭度	≥0.70	0.40~0.69	0.20~0.39	0.10
7. 平均树高	≥15.0 (m)	5.0~14.9 (m)	<5.0 (m)	0.10
8. 枯落物厚度等级	1	2	3	0.05

注：竹林的蓄积量统一按类型 II 确定，特殊灌木林地的蓄积量统一按类型 III 确定。自然度的划分标准见第十四条表 11。

表 15 森林生态功能等级评定标准表

功能等级	综合得分值
好	<1.5
中	1.5~2.4
差	≥2.5

第十五条 立地因子

一、地形因子

1. 地貌

表 16 地貌类型划分表

地貌 类型	中山			低山	丘陵
	高中山	中中山	低中山		
划分标准	海拔 1800~3499 米的山地	海拔 1201~1800 米的山地	海拔 1001~1200 米的山地	海拔 ≤1000 米的山地	海拔相对高 <100 米的山地

2. 坡度级

表 17 坡度级划分表

坡度级	平坡	缓坡	斜坡	陡坡	急坡	险坡
坡度	0~5°	6~15°	16~25°	26~35°	36~45°	≥46°

3. 坡向、坡位

坡向分东坡、南坡、西坡、北坡、东北坡、东南坡、西北坡、西南坡、全坡（无坡向）九个方位。其中：北坡为阴坡，西北、东北、东坡为半阴坡；南坡为阳坡，西坡、西南、东南为半阳坡。

坡位分山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地、全坡七个坡位。

二、土壤因子

1. 土类名称

分红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、紫色土、石灰土、石质土、粗骨土、红粘土、新积土、沼泽土、水稻土、泥炭土、潮土、山地草甸土等。分类标准详见附件 1。

2. 土层厚度等级

土层厚度根据土壤的 A+B 层厚度确定，土层厚度等级划分见表 18。

表 18 土层厚度等级划分表			
土层厚度等级	厚层土	中层土	薄层土
土层厚度	≥80cm	40~79cm	<40cm

3. 枯落物厚度等级

表 19 枯枝落叶层厚度等级表	
等 级	枯枝落叶层厚度（cm）
厚	≥10
中	5~9
薄	<5

三、土壤母质分类

土壤母质划分为：

- 1. 岩浆岩组：包括花岗岩、玄武岩等。
- 2. 沉积岩组：包括砂岩、砾岩、页岩、紫色岩、紫色页岩、紫色砂页岩、泥质岩、石灰岩、白云岩、石英砂岩、红砂岩、砂页岩、沙页岩、煤系砂页岩等。
- 3. 变质岩组：包括板岩、片岩、板页岩、片麻岩等。
- 4. 第四纪松散堆积物组：包括第四纪红土、冲击母质等。

四、基岩裸露率等级

基岩裸露率指基岩裸露出地表的面积占地表总面积的比例，划分为 5 级，见表 20。

表 20 基岩裸露率等级划分表

等 级	I	II	III	IV	V
基岩裸露率	30~39%	40~49%	50~59%	60~69%	≥70%

第十六条 林地功能分区、主体功能区

林地功能分区、林地主体功能区划分标准执行《县级林地保护利用规划编制技术规程》（LY/T 1956-2011）的规定。

第十七条 林地保护等级

林地保护等级划分为 4 级，划分标准执行《县级林地保护利用规划编制技术规程》（LY/T 1956-2011）的规定。

第十八条 林地质量等级

林地质量（立地）等级分为 5 级，评价因子和方法执行《林地保护利用规划林地落界技术规程》（LY/T1955-2011）的规定。

第十九条 石漠化程度等级和成因

一、岩溶地区土地类型

岩溶地区土地按是否石漠化分为石漠化土地、潜在石漠化土地和非石漠化土地三类。

（一）石漠化土地

基岩裸露率（或石砾含量）≥30%，且符合下列条件之一：

1. 植被综合盖度<50%的乔木林地、竹林地、灌木林地。
2. 植被综合盖度<70%的疏林地、未成林造林地、迹地、宜林地、非梯土化旱地、牧草地、未利用地、其它用地。

（二）潜在石漠化土地

基岩裸露率（或石砾含量）≥30%，且符合下列条件之一：

1. 植被综合盖度≥50%的乔木林地、竹林地、灌木林地。
2. 植被综合盖度≥70%的疏林地、未成林造林地、迹地、宜林地、牧草地、未利用地、其它用地。
3. 梯土化旱地。

（三）非石漠化土地

符合下列条件之一：

1. 基岩裸露率（或石砾含量）<30%的乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地、迹地、宜林地、牧草地、未利用地、其它用地。
2. 苗圃地、建设用地、水田、水域。

二、石漠化程度等级

1. 石漠化程度评定因子及指标

石漠化程度评定因子为基岩裸露程度、植被类型、植被综合盖度和土层厚度。各因子及评分标准详见表 21～表 24。

表 21 基岩裸露度评分标准

基岩裸露度	30～39%	40～49%	50～59%	60～69%	≥70%
评分	20	26	32	38	44

表 22 植被类型评分标准

植被类型	乔灌草型	乔灌型	乔木型	灌木型	草丛型	旱地作物型	苔藓型	无植被
评分	5	5	5	8	12	16	20	20

表 23 植被综合盖度评分标准

植被综合盖度	50～69%	30～49%	20～29%	10～19%	<10%
评分	5	8	14	20	26

注：包括地面附着的乔、灌、草、苔藓等所有植被的综合盖度，但不超过 100%。旱地农作物植被综合盖度按 30～49%计。

表 24 土层厚度评分标准

分级	I级	II级	III级	IV级
土层厚度	≥40cm	20～39cm	10～19cm	<10cm
评分	1	3	6	10

2. 石漠化程度分级评定标准

石漠化程度根据各指标评分之和分级，见表 25。

表 25 石漠化程度分级评分标准

分级	轻度	中度	重度	极重度
各指标评分之和	≤45	46～60	61～75	>75

三、石漠化成因

石漠化成因分为毁林（草）开垦、过度放牧、过度樵采、火烧、采石、

不适当的耕作方式以及地质灾害（泥石流、滑坡、地震等）、气候原因（连续暴雨、干旱等）、其他自然原因等非人为控制的原因。

第二十条 土壤侵蚀强度等级与水土流失隐患等级

一、土壤侵蚀强度等级

土壤侵蚀强度等级分微度、轻度、中度、强度、极强度、剧烈 6 级。评定指标见附件 2。

二、水土流失隐患等级

水土流失隐患等级分为轻、中、重、极重 4 级。评定指标见附件 2。

第二十一条 其它因子

一、林地所有权

林地所有权分为国有和集体，其中：

1. 国有林地：指全民所有制的林地，包括县级以上政府所属单位的林地，中央和地方所属的国营林场、伐木场等。

2. 集体林地：指集体所有的林地，按经营组织模式划分为农户家庭承包经营、联户合作经营、集体经济组织经营，其中：

（1）农户家庭承包经营：即本集体经济组织成员以农户为单位承包经营的林地；

（2）联户合作经营：在落实家庭承包经营基础上，承包农户自愿联合经营或组成股份林场（公司）、林业专业合作组织等形式经营的林地；

（3）集体经济组织经营：由集体经济组织采取多种形式经营管理的集体林地。

二、林木所有权

分国有、集体（农村集体经济组织所有）、个人（农户自营、农户联营、合资、合作、合股等）、其他。

三、可及度

用材林的近、成、过熟林根据采伐运输条件划分可及度，见表 26。

表 26 可及度等级划分标准表

可及度	划 分 标 准
即可及	已经具备采、集、运条件
将可及	近期将可具备采、集、运条件
不可及	因地形或经济原因短期内不具备采、集、运条件

四、工程类别

对经县级以上林业或其他主管部门批准实施，并有专项资金投入的各类营造林工程建设划分工程类别。具体工程类别见附件 3。

五、天然更新等级

根据幼苗各高度级的天然更新株数，将天然更新等级划为 3 级，见表 27。

表 27 天然更新等级表 单位：株/hm²

等级	高 度		
	≤30cm	31~50cm	≥51cm
良好	>5000	>3000	>2500
中等	3001~5000	1001~3000	501~2500
不良	<3001	<1001	<501

六、林木质量

根据用材长度占全树高比例，将近熟以上用材林的林木质量划为 3 级，见表 28。

表 28 林木质量等级划分表

等级	商品用材树	半商品用材树	薪材树
标准	材长 40%以上。	材长 2m（针）或 1m（阔）以上，但不足 40%。	材长 2m（针）或 1m（阔）以下。

七、径阶与径级组

以 2cm 为级距，采用上限排外法划分径阶。各径级组划分见表 29。

表 29 径级组划分表

径级组	小径级组	中径级组	大径级组	特大径级组
径阶	6~12cm	14~24cm	26~36cm	≥38cm

八、立木类型

立木类型划分为林木、散生木、四旁树 3 类：

- 1. 林木：指生长在乔木林地、疏林地中的树木。
- 2. 散生木：见第二十二条。
- 3. 四旁树：见第二十二条。

九、林地交通区位等级

林地交通区位由各调查总体自行确定，根据林地与森林经营单位的距离和交通运输条件，将县域内的林地交通区位由好到差划分为 5 级。划分标准

执行《林地保护利用规划林地落界技术规程》（LY/T1955-2011）的规定。

十、商品林经营等级

商品林按经营状况划分为好、中、差 3 级，评定标准见表 30。

表 30 商品林经营等级评定标准表

经营等级	评 定 条 件	
	用材林、薪炭林	经 济 林
好	措施正确、及时，强度适当，生产力和质量提高。	定期修枝、施肥、防治病虫害等，生长好，产量高。
中	措施正确、尚及时，强度尚可，生产力和质量有所改善。	经营水平介于中间，产量一般。
差	很少进行经营管理，生产力未得到发挥，质量较差。	很少管理，处于荒芜或半荒芜状态，产量很低。

十一、经营措施建议

经营措施建议指根据各类林地的现状，应该采取的经营管理措施，分为以下 6 种：

- 1. 人工造林：指对规划造林地、造林失败地采用人工植苗、播种等方式造林。
- 2. 人工更新：指对迹地采取人工更新或人工促进天然更新等。
- 3. 低效林改造：指对低效林采取结构调整、树种更替、补植补播、封山育林、林分抚育、嫁接复壮等措施。
- 4. 封山育林：指对具有天然下种或萌孽能力的疏林地、宜林地，通过封禁和人工辅助保护性措施，利用天然更新能力使其恢复成林。
- 5. 抚育间伐：对未成林造林地及郁闭度<0.7 的中幼林进行抚育；对郁闭度≥0.7、林分分化明显、自然整枝占树高三分之一以上的中幼林进行间伐抚育。
- 6. 管护：除以上类型外，只需进行管护（防火、防病虫害、防牲畜破坏等），不必采取其它经营措施的林地。

第二十二条 散生木、四旁树和城镇林、四旁林

一、散生木

指生长在竹林地、灌木林地、未成林造林地、迹地、宜林地中，胸径≥5cm 的林木，以及乔木林地、疏林地中的上一世代母树。

二、四旁树

指在非林地如宅旁、地旁、水旁、路旁等生长的连续面积不到 667m²、胸径≥5cm 的各种活立木或胸径≥2cm 或树高≥2m 的竹（丛）。

三、城镇林、四旁林

达到乔木林地、竹林地、特殊灌木林地标准的城镇林、四旁林，视其森林类别分别按照商品林或生态公益林的调查要求进行调查。

第二十三条 森林覆盖率和林木绿化率

森林覆盖率（%）=（乔木林面积+竹林面积+特殊灌木林面积+四旁树占地面积）÷国土面积×100%

林木绿化率（%）=（乔木林面积+竹林面积+灌木林面积+四旁树占地面积）÷国土面积×100%

注：四旁树占地面积按 1650 株（丛）/hm² 计。

第二十四条 调查使用数表类型

一、抽样调查蓄积计算

采用贵州省杉木、马尾松、华山松、云南松、柏木、软阔、硬阔二元立木材积表地方标准计算抽样调查样地单株立木材积。

二、小班调查蓄积计算

采用《疏密度 1.0 断面积（G）、蓄积量（M）标准表》计算小班单位面积蓄积。

第三章 外业前工作准备

第二十五条 组织管理

一、省级领导机构

省林业厅成立贵州省森林资源二类调查领导小组，领导小组下设办公室，办公室分技术组、质检组、后勤组，负责组织协调、技术指导、成果验收、后勤保障等工作。

二、市（州）、县级领导机构

各市（州）、各县（市、区）及森林经营单位分别成立森林资源二类调查领导小组，统一领导所辖区域的调查工作。领导小组下设办公室，负责日常工作。

三、县级工作流程

1. 成立森林资源调查领导小组和办公室，对调查中的重大问题进行决策，协调并处理有关事宜。
2. 编制县级工作方案、技术方案、经费预算和筹集方案、调查计划。
3. 召开第一次调查会议，审定方案、计划，明确有关单位的职责。
4. 落实调查经费，准备调查物资、设备，技术资料。
5. 按程序确定调查队伍，签订调查协议，明确全程质量监理人员、县级质检人员、当地配合调查人员。
6. 做好与本行政区域内不同调查总体的协调，衔接调查范围、调查任务、调查成果。
7. 组织所有参加调查的人员参加技术培训。
8. 开展抽样调查、小班调查及质量检查。
9. 建立县级森林资源数据库。
10. 开展内业处理和成果编制。
11. 召开第二次调查会议，对调查成果进行评审验收。
12. 提交调查成果。

第二十六条 县级工作方案和技术方案编制

一、县级工作方案的主要内容

1. 调查任务、范围和内容。
2. 工作期限：工作起始和完成时间。

3. 队伍组织和调查任务分配：包括领导机构成立、调查队伍组织，后勤组、调查组、检查组的职责、人员、资格条件，各调查工组承担调查的乡（镇、工区）名称、国土面积等。

4. 技术资料、调查设备和物资准备：包括调查所需技术资料名称、调查所需的设备、物资名称和数量等。

5. 工作计划及进度安排：包括各阶段任务安排及完成时间。

6. 工作制度：包括安全生产制度、质量管理制度、技术经济承包责任制、保密制度、督促制度等。

7. 资金筹集及使用：分物资设备费、差旅费、培训费、会议费、咨询费、劳务费等项目，估算调查所需总费用，落实资金来源、数额、资金管理、使用办法等。

二、县级技术方案的主要内容

1. 调查任务、范围和内容：明确本调查总体的调查任务、范围和内容，如需增加专项调查内容，应予以明确。

2. 调查总体划分：明确调查范围，说明与本辖区内独立调查总体（如国家级自然保护区等独立调查的森林经营单位）及副总体（如本县范围内的国有林场、省级以下自然保护区、森林公园、经济开发区、管委会等）的调查范围划分情况。

3. 主要调查精度要求：阐明本调查总体“十三五”采伐限额编制估测的森林资源具体情况，明确主要调查精度要求。

4. 总体抽样设计：明确抽样控制范围、可靠性指标、精度要求、特征数计算公式，以前期二类调查抽样特征数为参考、结合森林资源具体实际计算抽样样地数量。

前期二类调查中，小班调查森林面积累计值超过抽样调查森林面积估测值 ± 2 倍抽样误差的，必须全面分析原因，采用多种抽样方法计算所需样地数，确保调查数据满足精度要求。

5. 调查方法：简要说明小班区划调查、抽样调查方法，如果增加专项调查，应说明调查方法。

6. 调查成果的具体内容：包括图、文、表、数据库的形式、内容和份数。

7. 质量保证措施：包括质检内容、范围、数量、质量要求以及质量责任等。

第二十七条 技术资料准备

县级行政区域调查前应准备下列技术资料：

1. 最新 1:10000、 1:50000 地形图。
2. 购置近期（不超过一年、9-12 月份，如覆盖不全，可采用当年植被生长季遥感影像作为补充）高分辨率（不低于 3m）、经几何校正及影像增强的假彩色遥感影像。
3. 向国土部门购买至少 4 对均匀分布的“西安 80/大地 2000”基准点坐标对，用于计算卫星定位转换参数。
4. 各级行政界线，国有林场、自然保护区、森林公园等单位权属界线。
5. 前期森林资源二类调查成果、林地年度变更“一张图”、生态公益林区划界定、土地利用总体规划、城乡建设规划、林权证登记台帐等相关资料。
6. 近期各类森林类型样地调查资料。
7. 苗圃建设专项成果。
8. 2004 年以来的抚育、采伐、营造林建设工程资料。
9. 气象、交通、植被、土壤、水文等相关资料。

第二十八条 仪器工具准备

一、外业调查仪器和用品

笔记本电脑、移动储存设备、平板电脑（含卫星导航定位、摄影功能）、备用电源、测高器或激光测高测距仪、自动改平角规、计算器、检尺蜡笔、皮尺、测树围尺、钢直尺、工作袋、铅笔、稿纸、橡皮、砍刀、小刀、讲义夹、工作服、护具、晴雨伞、野外救护用品等。

二、内业处理设备、软件

微机（4 核处理器、4G 内存、160G 以上硬盘）、绘图仪、打印机、扫描仪及“贵州省森林资源规划设计调查系统”软件等。

第二十九条 技术培训

一、培训对象和时间

所有参加调查的技术人员（包括外业、内业、质量检查人员），必须在外业调查工作开展之前，经过技术培训并考核合格。调查工组长的培训时间不低于 10 个工作日，调查辅助人员采取以干代训的方法完成培训。

二、培训内容

（一）室内培训

1. 细则的主要内容。

2. 森林资源调查基本知识。
3. 质量检查要求。
4. 调查仪器的检查、校正和使用。
5. “二类调查”软件安装及使用，平板电脑使用及软件操作、移动端因子填记。

（二）实际操作

1. “贵州省森林资源规划设计调查系统”应用，包括系统样地布设、调查基础数据分发、野外数据采集、调查数据逻辑检查、野外调查数据提交等。
2. 小班调查，包括小班界线调绘、修正，小班控制点定位坐标采集、小班角规点调查、小班属性因子调查等。
3. 样地调查，包括样地导航定位、样地因子调查等。
4. 数据库建立及成果编制，包括野外调查数据逻辑检查、数据统计分析、成果图制作。

（三）野外练习

野外练习时间不少于 5 个工作日。培训单位应根据培训内容，选择有代表性的乡（镇），供参加培训人员应用“贵州省森林资源规划设计调查系统”练习小班调查、抽样调查，确保熟练掌握技术要领。

三、考试考核

室内培训实行笔试，实际操作、野外练习实行现场考核。**笔试及格、实际操作和野外练习三项均合格者，技术培训考核为合格。**

第四章 总体抽样调查

第三十条 抽样调查设计

一、抽样总体

进行抽样调查的县级行政区域,抽样调查范围包括所辖全部行政区域(含本行政区域的国家 and 省级自然保护区、省林业厅直属林场)。

调查总体未进行总体蓄积抽样控制调查的,应按 $2\text{km} \times 2\text{km}$ 布设面积为 667m^2 的样地进行四旁树调查,估算总体四旁树株数、蓄积。样地不足 30 个的调查总体,按 30 个样地布设。

二、抽样样地数的计算和确定

1. 抽样调查样地数采用系统抽样计算:

$$n = \frac{t^2 \times c^2}{E^2} \times B$$

式中: n —系统抽样样地数

t —可靠性指标,取 1.96

C —变动系数

E —允许误差

B —安全系数,取 1.1。

2. 计算抽样样地数时,必须全面复核前期二类调查抽样调查结果,并计算森林面积、蓄积等主要森林资源的估测值及置信区间,与小班区划调查累计值进行比较分析。如累计值超过估测值 ± 2 倍抽样误差(含),必须全面分析原因,同时采用成数抽样等方法计算本期抽样样地数,多方比选后科学确定抽样方法和样地数量。

三、样地布设

(一) 样地间距计算

各调查总体根据抽样样地数与其总面积计算出样地间隔距离,点间距公式如下:

$$L = \sqrt{\frac{A \times 10000}{n}}$$

式中: L —样地间距(单位为 m)

A—总体面积 (hm²)

n—样地数

(二) 样地布设

1. 在 GIS 平台上, 以 1: 10000 遥感影像图为基础, 在调查区域内随机确定起点后, 以计算出的样地间距 (L) 为参照, 从上至下、从左至右按公里网布设样地, 记载各样地的图面纵、横坐标。样地编码为县代码+4 位阿拉伯数字, 如“5201030001”。

2. 在布设时, 应注意避免森林资源分布的周期性与系统布设的样地的周期相同, 以免出现有偏估计。

第三十一条 样地调查

一、样地定位与设置

(一) 样地定位及坐标采集

1. 将各样地的图面纵、横坐标输入卫星导航定位仪, 进行现地导航定位, 待定位点坐标读数稳定后, 采集样地中心点的定位纵、横坐标值 (西安 80 坐标)。

样地定位必须利用卫星导航定位仪采集定位点坐标。应用卫星导航定位时要测试转换参数进行验证, 保证定位精度在允许误差以内。

2. 当样地落于不能实测的险坡地段或军事禁区, 应上报到“省二调办”, 由其确定是否采用目测。对其确定采用目测的, 应目测填记样地地类等有关属性和主要的林分特征因子 (平均胸径、平均树高、公顷蓄积、公顷株数)。

未经“省二调办”确定的目测样地, 一律为不合格样地。

3. 当样地落在大面积非林地内, 能明确判定样地附近无乔灌植被分布, 且采用遥感影像能够准确判别样地地类等有关属性时, 用遥感判读结果记入“圆形样地调查记录表”。

4. 当样地落入国家级或省级以上自然保护区不能实测地段, 该样地直接采用该自然保护区同类型林分的小班角规点调查结果, 记入“圆形样地调查记录表”和“圆形样地测树因子计算表”。

(二) 样地设置

1. 样地规格

样地规格为半径 14.57m 的圆形样地, 面积 667m²。

2. 样地设置

(1) 以卫星导航定位点为圆心，半径 14.57m（水平距）判断样木是否在样地内，设置时应防止边界线附近出现漏测木或多测木。

(2) 对样地范围内明显无检尺对象的样地，只确定样地圆心位置。

(3) 样地圆心必须设置明显标志，确保复位。

二、样地调查

（一）样地地类判定

1. 在样地圆心 667m^2 范围内，以面积权重大而且外延面积达到 667 m^2 以上的地类确定样地地类；如在 667m^2 内两种地类面积相等，且外延面积均在 667m^2 以上，按外延面积大的地类确定样地地类。

2. 地类划分的最小面积为 667 m^2 ，连续面积不足 667 m^2 的地类，应归并于性质相近、地域相邻的地类，如林地内各地类之间的归类、非林地地类之间的归并，优先于林地各地类和非林地各地类的归并；乔木林地与疏林地归并优先于乔木林地与其他林地的归并。

3. 当样地内存在两个以上地类时，确定方法如下：

首先确定是林地还是非林地，然后再确定第二级或第三级地类。如样地内非林地占 40%，林地占 60%，则首先确定为林地。若在林地中又有两个地类，则以面积大的地类确定样地地类；若两个地类面积相等时，按外延面积大小确定优势地类。

如：某样地 40%为采伐迹地，35%为规划造林地，25%为造林失败地，则较高一级地类迹地和宜林地中，以宜林地占优势（60%），而宜林地中又以规划造林地占优势，则样地地类确定为规划造林地。

又如：某样地 40%为耕地，30%为苗圃地，30%为未成林造林地，则较高一级地类林地和非林地中，以林地占优势（60%），而林地中两个地类各占一半，可以苗圃地和未成林造林地外延面积较大者作为样地地类。

（二）样地拍照

以样地为单元，用平板电脑或照相机拍摄样地全貌、林内结构、调查人员合影，做好对应编号，编号为“县代码（6 位）+样地编号（4 位）+相片序号”。

（三）样地因子调查

样地因子调查项目不能简化其内容和改变顺序，必须严格按所列项目、精度要求详细调查填记（见附件 4）。各项因子调查记载方法按顺序说明如下：

1. 样地号：填写总体内布设的样地统一编号，不允许出现重号或空号。
2. 地形图图幅号：样地所在的 1:10000 地形图图幅编号，如 G48G080065。
3. 图面纵坐标：样地布设的纵坐标值，填写 7 位数，以 m 为单位。
4. 图面横坐标：样地布设的横坐标值，填写 8 位数，以 m 为单位。
5. 县（市、区）、乡（镇、场）、村（工区）：记载具体名称。
6. 林班号、小班号：按样地所在的林班号、小班号填记。
7. 定位纵坐标：以卫星导航定位仪导航定位，采集样地中心点纵坐标值，填写 7 位数，以 m 为单位。
8. 定位横坐标：以卫星导航定位仪导航定位，采集样地中心点横坐标值，填写 8 位数，以 m 为单位。
9. 样地类别：分实测样地和目测样地，用代码记载。
10. 优势地类比例：填记优势地类占样地总面积的比例，记载到 5%。
11. 地貌：按大地形确定样地所在地貌，用代码记载。
12. 海拔：用海拔仪或查地形图确定样地中心点海拔值，以 m 为单位，记载到 10m。
13. 坡位、坡向：按中地形确定样地所在坡位、坡向，用代码记载。
14. 坡度：按等高线垂直方向测定样地平均坡度，记载到度。
15. 基岩名称：按中地形确定样地所在地貌的基岩名称，参照土壤母质分类标准，用代码记载。
16. 基岩裸露率：目测基岩裸露面积所占的百分比，记载到 1%。
17. 土壤母质：调查样地的土壤母质，用代码记载。
18. 土壤名称：调查样地所属土类，用代码记载。
19. 土壤厚度：调查样地的土层厚度，以 cm 为单位，整数记载。
20. 地类：按面积优势法确定样地所属地类，用代码记载。
21. 林种：根据林地保护利用规划、公益林区划等资料，确定乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地的林种，用代码记载至亚林种。
22. 优势树种：按技术标准调查确定乔木林地、灌木林地、竹林地、疏林地和未成林造林地的优势树种（组），用代码记载。
23. 树种组成：按十分法分别记载树种名称和比例。如：样地内杉木蓄积（株数）占 70%，软阔蓄积（株数）占 30%，则填记为“7 杉 3 软阔”。

24. 起源：按优势树种（组）确定乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地的起源，用代码记载。其中：未成林造林地起源一律记载为人工。

25. 乔木郁闭度：采用对角线截距抽样或目测方法调查，记载到小数点后 2 位。对于实际郁闭度达不到 0.20，但保存率达到 80%以上生长稳定的人工幼林，郁闭度按 0.20 记载。

26. 平均年龄：调查记载乔木林地、竹林地、人工灌木林地和未成林造林地的平均年龄，其中复层林的平均年龄为主林层优势树种平均年龄。

27. 龄组：乔木林根据平均年龄（混交林应综合考虑优势和次要树种的平均年龄）与起源确定龄组，毛竹林地根据平均年龄确定竹度，经济林根据平均年龄确定生产期。用代码记载。

28. 灌木总盖度：目测调查灌木树冠垂直投影覆盖面积与样地面积的比例，记载到 5%。

29. 草本覆盖度：目测调查草本植物垂直投影覆盖面积与样地面积的比例，记载到 5%。

30. 植被总盖度：目测调查乔灌草垂直投影覆盖面积与样地面积的比例，记载到 5%。

31. 四旁树株（丛）数：调查记载样地内立木类型属于四旁树的株（丛）数，为样地上达检尺的四旁树株数和四旁竹株（丛）数之和。非正常行为补栽，突击增加四旁树不予记数；对于密集分布竹类（高 2 米或胸径 2 厘米以上）的样地，应根据其实际占地面积与样地面积比例乘以 110 求算该样地的四旁竹株数；单个样地四旁树株（丛）数超过 110 株的，按 110 株计。

32. 工组长、其他调查人员、调查时间、技术指导、检查人员、检查时间：据实记载。

33. 备注：主要填记样地照片编号、目测样地的理由等。

（四）样地每木检尺及计算

1. 检尺基本要求

（1）每木检尺对象为乔木树种（包括树种代码表中带“*”号且未矮化的经济乔木树种）、毛竹，起测胸径为 5.0cm。属于单子叶植物的棕榈等不检尺。

（2）检尺前应清除附着在树干上的藤本、苔藓等。

（3）凡树干基部中心落入样圆内的，必须检尺。

（4）每木检尺一律用钢围尺，读数记到 0.1cm，检尺位置为树干距上坡

根颈 1.3m 高度（长度）处。1.3m 处如遇到节、包、剥皮、采脂等，可在 1.3m 处上下等距（如 1.2、1.4 或 1.1、1.5m）处分别量测后，取平均值。

①分叉木：在 1.3m 以下处分叉时，仍在 1.3m 处分株检尺。正好在 1.3m 处分叉时，在 1.5m 处按分叉木分株记数。在 1.3 m 处以上分叉，量测 1.3m 处，记载单株。

②树干基部严重劈裂，以劈裂部分的二分之一高处往上量 1.3m 处检尺。

③断梢木：树干残留部分高于同林分同径阶正常林木树高的 2/3 以上者按活立木调查记录，否则不检尺。

（5）检尺时应用检尺蜡笔在样本上编号，确保不重不漏，并在胸高位置划线。

2. 每木检尺记录说明

（1）样本号：检尺样本均应编号。样本号以样地为单元进行编写，不得重号和漏号。

（2）树种名称：记载样本树种名称，用代码记载。对天然起源的样本，确实难以识别的，可填记树种（组）名称，但不能填记针叶混、阔叶混、针阔混。

（3）胸径：胸径以 cm 为单位，记载到 0.1cm。

（4）径级组平均木树高：检尺记录分别按林木、散生木、四旁树归类，用平方平均法分别树种（组）计算出各径级组平均胸径，各径级组选择 1-3 株生长正常的平均木实测树高，记载到 0.1m。

（5）林木质量：调查近熟林以上用材林样地中每株检尺木林木质量，用代码记载。

（6）立木类型：分别林木、散生木、四旁树，用代码记载。立木类型按以下方法确定：

①样地优势地类为乔木林地、疏林地的，除散生木外，立木均确定为林木；非优势地类上的立木，根据其所属地类确定为散生木或四旁树。

②样地优势地类不是乔木林地、疏林地的，立木根据其所属地类确定为散生木或四旁树；非优势地类上的立木，根据其所属地类确定立木类型。

（7）所属林层：确定样本所属林层，用代码记载。

（8）备注：补充记载一些有必要说明的信息。如：胸高部位异常，则注明实测胸高的位置；国家 I、II 级保护树种和其它珍贵树种、野生经济树种、分叉木、断梢木、同苑样本等有关信息。

（五）样地测树因子计算

1. 平均胸径

将检尺记录按立木类型、树种（组）归类，用平方平均法分别计算平均胸径，记载到 0.1cm。

2. 平均树高

分别按立木类型计算各树种(组)平均木树高的算术平均值，记载到 0.1m。

3. 样地蓄积、公顷蓄积

（1）对各树种（组）检尺样木按径级组归类，用各径级组平均树高、各径级组检尺木胸径通过二元立木材积式计算各株样木材积，汇总得到样地蓄积，记载到 0.1m³。

（2）散生木、四旁树单株立木材积参照林木计算。

（3）公顷蓄积（m³/hm²）=样地蓄积（m³）÷样地面积（hm²）

4. 样地株数、公顷株数

分立木类型计算样地株数、公顷株数。

公顷株数（株/hm²）=样地株数（株）÷样地面积（hm²）。

（六）活立木分布情况

目测样地内活立木分布情况，确定分布类型。详见附件4。

（七）目测样地记载

对于符合本条规定的目测样地，目测记载《样地因子调查记录》，并在备注栏说明目测原因，对**有蓄积**的样地目测记载《样地测树因子计算》中的树种（组）、立木类型、平均胸径、平均树高、**公顷株数等**。

第三十二条 统计分析

一、抽样特征数计算

1. 样地平均蓄积

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i$$

式中： $\bar{x}$ —系统样地平均蓄积

n —实际测设的样地数

x_i —第 i 号样地蓄积

2. 总体蓄积标准差

$$S = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

3. 标准误

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

4. 蓄积变动系数

$$C = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$$

5. 平均蓄积抽样误差

$$\Delta_{\bar{x}} = t_{0.05} \times S_{\bar{x}}$$

式中：t—指以 n-1 为自由度，从 t 值表中查定。

6. 总体抽样相对误差

$$E = \frac{\Delta_{\bar{x}}}{\bar{x}} \times 100\%$$

7. 抽样精度

$$P = 1 - E$$

8. 平均蓄积置信区间

$$\bar{x} \pm \Delta_{\bar{x}}$$

9. 总体总蓄积

$$M = \bar{x} \times \frac{A}{a}$$

式中：A—总体面积（hm²）

a—样地面积（hm²）

10. 总体蓄积抽样误差

$$\Delta_m = \Delta_{\bar{x}} \times A$$

11. 总体蓄积置信区间

$$M \pm \Delta_m$$

二、补设样地

抽样精度未达要求时，应先根据现有样地计算变动系数，重新计算样地数，减去已完成的样地数，作为补设样地数，并按原来的布点方法布点，再按规定调查补设样地。利用原有样地和补设样地重新计算总体特征数及精度，直至达到精度为止。

三、控制修正各小班蓄积

调查总体小班蓄积累计值与抽样调查估测值比较， ± 1 倍抽样误差范围内不进行修正； ± 2 倍抽样误差范围内（即 $M \pm 2\Delta_m$ ）的，以抽样调查估测值为准，将各小班调查蓄积乘以修正系数，得到小班修正蓄积，以小班修正蓄积进行统计。修正系数按下式计算：

修正系数=抽样调查估测值/小班调查累计值

第五章 森林经营区划

第三十三条 森林经营区划系统与原则

一、森林经营区划系统

1. 县级行政区域区划系统为县（市、区）→乡（镇、场）→村（工区）→林班。
2. 国有林场（自然保护区等）区划系统为场（自然保护区等）→工区（管理站）→林班。

二、区划原则

1. 县、乡、村行政界线以民政部门给定的界线为依据，除有法定文件依据作相应修改外，一般不予变动；本次调查以林地“一张图”行政界为准。没有法定文件，又申请变动的，应提供相邻县、乡政府盖章的协议书和界线图。

间隔期内县（市、区）、乡（镇）、村行政区域发生变化的，新设立的行政区域应重新编码，原有的行政区域不再重新编码。

有稳定界线的各类经济开发区、管委会等，由各市（州）、县（市、区）根据管理需要确定调查界线。

2. 有稳定经营界线的国有林场、自然保护区、森林公园，以及连片面积200 hm²以上的乡镇林场、工矿基地林或非林业部门经营管理的森林，应以林权证或批准文件为准，单独区划经营界。

3. 未纳入国有林场、自然保护区、森林公园经营管理，现由乡（镇）、村管理的小片国有林以及规模较小、管理松散的集体林场的森林，插花山林和其它分散经营的森林不区划经营界，置于所在地乡（镇）、村统一区划调查。

4. 森林资源规划设计调查区划界线，不作为解决山林权属纠纷的依据。

第三十四条 林班划分

1. 林班区划采用自然区划或综合区划。集体林地一般区划到行政村，对面积较大的村，以明显的山脊、河流、公路等地形地物为界线，划分为不同林班。地形平坦无明显地物的地区，可采用人工主观区划。

2. 间隔期内乡（镇）合并的，被合并的乡（镇）内所有的林班号接保留乡（镇）林班号的尾号顺序调整编码。

第三十五条 小班划分

一、小班划分条件

小班指内部特征基本一致，与相邻地段有明显区别，需要采取相同经营措施的森林地块或小区。具备下列条件之一的应划分小班：

1. 地类不同。
2. 林地所有权不同。
3. 林木所有权不同。
4. 森林类别不同。
5. 林种不同。
6. 起源不同。
7. 优势树种（组）比例相差二成以上。
8. 龄组（经济林产期、竹度）不同。
9. 工程类别不同。
10. 生态公益林的事权和保护等级不同。
11. 商品林郁闭度相差 0.2 以上，公益林相差一个郁闭度级，灌木林相差一个覆盖度级。
12. 立地条件不同。

二、小班面积

1. 最小区划面积不小于 667m²。
2. 商品林地最大面积一般不超过 15 hm²，生态公益林地一般不超过 35 hm²。

第三十六条 森林分类区划

1. 森林分类区划原则上与已有森林分类区划成果保持一致，界线有变化或有明显错误需要调整的，以调查时的现状为准进行修正，但各调查总体应保持公益林控制数据（面积、权属、事权、保护等级）的稳定。全县（市、区）公益林数据调整应经省公益林管理中心同意，由县级人民政府认可后，报省公益林管理中心确认。

2. 对主导功能、生态区位重要性一致，区划界定为生态公益林的林地，不得划分为不同的事权等级。

第三十七条 小班区划

一、建立二类调查小班区划基础图层数据库

以 GIS 为平台，以 1:10000 遥感影像图、地形图为基础，叠加最新林地“一张图”年度变更林地边界、公益林区划界定边界范围、县、乡（镇）、村等各级各类境界图层及道路、水系等基础地理图层，建立“二类调查小班区划基础图层数据库”。

二、建立二类调查小班区划调查数据库

根据最新林地“一张图”年度变更数据库、最新生态公益林区划界定小班数据库、林权证登记台帐、日常林业经营管理资料等，结合外业调查成果，建立“二类调查小班区划调查数据库”。

三、小班区划

（一）小班区划步骤

1. 小班界线区划

以村（林班）为单位，以土地利用现状为基础，以最新林地“一张图”年度变更林地边界图层、公益林区划界限范围图层为参考，根据小班区划条件，结合遥感影像和地形图区划小班界线，形成外业调查使用的新小班图层。

2. 小班编号

区划的小班，以村（林班）为单位，从上到下、从左到右顺序编号。

（二）质量要求

1. 小班区划界线须与遥感影像图上不同类型变更线相吻合，误差不得超过 1 个像元，但因季节性涨水、影像校正产生位移等导致的影像边界变化不予修改。小班界线应闭合，不能交叉、重叠、漏空。

2. 小班区划界线不得存在拓扑错误，必须填记的属性数据不能为空值。相邻景（幅）地物要素在逻辑上要保证无缝接边，接边地物要素的属性和拓扑关系均应保持一致。

第六章 小班调查

第三十八条 地物调绘和注记

一、地物调绘注记的内容

1. 各种人工构筑物如水（干）渠、铁路、公路等点线位置。
2. 各级林业事业单位如国有林场、国有采育场、自然保护区、国有苗圃、贮木场、木材检查站等所在位置和名称。
3. 各级林业行政主管部门所在位置和名称。
4. 行政村、小地名、山峰、河流、湖泊等名称。

二、地物调绘注记的要求

1. 按调查底图进行描绘或注记，新增的地物，应现场补充调绘。
2. 线状地物调绘注记要求：
 - （1）河流：凡图上宽度达到 1 mm 以上的应调绘河岸线。
 - （2）道路：铁路、公路按实地位置调绘。
 - （3）水（干）渠：按实地位置调绘。
 - （4）水库与湖泊：按丰水期水面界线调绘。

三、地物调绘的方法

地物调绘的方法与小班调绘的方法相同，即室内区划与实地调查相结合，利用现有资料与现场直接判定相结合。

四、区划调绘的符号

各类界线、地物符号，按《林业地图图式》（LY/T 1821-2009）标示。

第三十九条 小班界线调绘

1. 将外业调查使用的新小班图层、**经切片处理后的 1:10000 遥感影像和地形图**导入“贵州省森林资源规划设计调查管理系统”移动端。
2. **根据小班区划条件，现地调绘修正小班界线。**
3. 实地调绘中新增加的小班，以林班为单位，用阿拉伯数字按顺序编写。

第四十条 小班调查内容

小班调查内容见表 32，其中：“1”为商品林需填记，“2”为公益林需填记。“3”为可能需填记。“●”为非林地填记。

表 32

各地类小班调查因子表

项目	乔木林地	竹林地	疏林地	特殊灌木林	一般灌木林	未成林造林地	迹地	苗圃地	宜林地	非林地
空间位置、面积	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	●
立地因子	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
土地用途、权属	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	●
工程类别	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2		1, 2	
是否县乡村绿化			1, 2		1, 2	1, 2	1, 2		3	
森林类别	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
林地功能分区、质量、保护等级	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
公益林认定依据、事权、保护等级	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
交通区位等级	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
林种	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2				
优势树种(组)、起源	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2				
郁闭度/覆盖度	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2					
成活(保存)率	3	3				1, 2			3	
植被类型、植被总盖度	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
平均年龄	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2		1, 2				
龄组/产期/竹度	1, 2	1, 2		3						
平均胸径、树高	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	3	3				
公顷株数	1, 2	1, 2	1, 2	3		1, 2				
公顷蓄积	1, 2		1, 2							
枯落物厚度	1, 2	1, 2		1, 2						
群落结构、树种结构	1, 2	1, 2		1, 2						
林层结构	1, 2	1, 2		1, 2						
森林自然度	1, 2	1, 2		1, 2						
森林灾害、健康等级	1, 2	1, 2		1, 2						
森林生态功能等级	1, 2	1, 2								
天然更新等级			1, 2		1, 2		1, 2		1, 2	
商品林经营等级	2	2	2	2						
可及度	3	3	3							
石漠化状况等因子	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
水土流失、土壤侵蚀等级	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	
散生木株数、蓄积	3	3	3	3	3	3	3		3	
经营措施建议	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2		1, 2	

第四十一条 小班调查记载

小班调查记载因子分为空间位置、立地因子、管理因子、林木因子等，具体见附件 5。

一、空间位置

记载小班所在的县(市、区)、乡(镇、场、自然保护区)、流域、村(工区、分场)、林班号、小班号、地貌、海拔、坡位、坡度、坡向，用代码填记。

二、立地因子

（一）调查方法

1. 实地调查确定。

2. 乔木林地、竹林地、特殊灌木林地、未成林造林地小班必须利用卫星导航定位系统采集 2 个小班控制点坐标，对处于险峻地段不能到达但必须单独区划的小班，应拍摄地类分界线处的相片，并做好备注，不采集小班控制点坐标。不按规定采集控制点坐标或拍摄相片的小班，直接判定为不合格。

（二）因子记载

1. 基岩名称：调查小班基岩名称，参照土壤母质划分，用代码记载。

2. 基岩裸露率：目测小班内基岩出露地表面积的比例，记载到 1%。

3. 土壤母质：按土壤母质代码记载。

4. 土壤名称：按土壤分类代码记载。

5. 土层厚度：调查土壤 A + B 层厚度，记载至 1cm。

6. 枯枝落叶厚度：对乔木林地、竹林地、**特殊**灌木林地小班，调查枯枝落叶平均厚度，记载至 1cm。

三、管理因子

（一）调查方法

以现地调查的小班属性数据为基础，**充分**结合林地“一张图”年度变更、公益林区划界定、土地利用总体规划、城乡建设总体规划、林权登记台帐及其它现有资料确定。

（二）因子记载

1. 土地用途：分林地和非林地，室内查对相关档案资料确定。其中：

（1）林地“一张图”范围内的小班，其现状符合各类林地地类划分条件的，土地用途确定为林地。

（2）不在林地“一张图”范围，现状地类满足乔木林地、竹林地、特殊灌木林地、未成林造林地区划条件的，分别按以下方法处理：

如果属于《土地利用总体规划》确定的耕地、农民承包责任地或者《城乡建设总体规划》确定的建设用地，并有相关权属证明的，土地用途确定为非林地，填记到三级。地类按乔木林地、竹林地、特殊灌木林地、未成林造

林地调查记载。

如果不属于《土地利用总体规划》确定的耕地、农民承包地或者《城乡建设总体规划》确定的建设用地，土地用途确定为林地，地类按乔木林地、竹林地、特殊灌木林地、未成林造林地调查记载。

2. 地类：按土地分类系统最后一级地类调查，用代码记载。

3. 面积：由 GIS 系统自动生成，记载至 0.01hm²。

4. 权属：室内查阅相关林权登记台帐，按林地所有权、林木所有权记载。

5. 林地功能分区、主体功能区、交通区位等级、林地质量等级、林地保护等级：室内查阅林地“一张图”年度变更数据记载，新增小班结合相邻林地小班确定。

6. 工程类别：室内查阅历年营造林工程建设档案，确定小班工程类别，若出现工程类别重复，以实施在前的营造林工程为准。

7. 是否县乡村绿化：室内查阅县乡村绿化规划档案，确定疏林地、一般灌木林地、未成林造林地、迹地、造林失败地、规划造林地小班是否属于县乡村绿化规划对象，用代码填记。

8. 森林类别：生态公益林以公益林区划界定成果确定，国家级公益林按国家核定范围确定；对以往区划错误的地方公益林，可按技术标准重新调整；商品林按林地“一张图”年度变更数据确定，但确定为重点商品林的小班，必须以规划设计文件为依据，用代码记载。

9. 林种：按以下方法确定乔木林地、竹林地、灌木林地、疏林地、未成林造林地的亚林种，用代码记载：

(1) 属于“林地一张图”年度变更、生态公益林区划界定的小班，按“林地一张图”年度变更、生态公益林区划界定确定的林种填记，但明显将经济林确定为公益林的，应按现状修正。

(2) 不属于“林地一张图”年度变更、生态公益林区划界定的小班，室内查阅林权证登记台帐，有林权证的按林权证记载，并按技术标准确定亚林种。无林权证的小班，属各项营造林工程范围的，查阅工程设计文件确定林种；对社会公众投资营造及农民利用承包地营造的，以其经营目的确定林种；对自然因素形成的，按技术标准确定林种。

10. 公益林生态区位认定依据、公益林保护等级：按“公益林区划界定数据库”确定，用代码记载。

11. 公益林事权等级：根据“公益林区划界定数据库”确定，分补偿和未补偿两类，用代码填记。

12. 可及度：调查确定近熟林以上的用材林可及度，用代码记载。

13. 商品林经营等级：调查森林类别为商品林的乔木林地、竹林地、特殊灌木林地的经营等级，用代码记载。

14. 石漠化类型：调查岩溶地区石漠化土地类型，用代码记载。

15. 石漠化成因：调查岩溶地区石漠化林地小班形成的主要原因，用代码记载。

16. 石漠化程度等级：通过相关调查因子计算生成，用代码记载。

17. 水土流失隐患等级、土壤侵蚀强度等级：通过相关调查因子计算生成，用代码记载。

18. 经营措施建议：针对各小班的特点，从森林培育、保护、利用等方面提出相应措施，用代码记载。

四、林木因子

（一）基本因子

1. 优势树种（组）：调查乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地的优势树种（组），用代码记载。其中：人工林和天然纯林应填记到树种，树种组成复杂的混交林按树种（组）填记。

2. 树种组成：调查乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地的树种组成，按十分法填记。比例低于 5% 的树种并入生物学特征相近的树种（组）。

3. 平均年龄、龄组：平均年龄由优势树种的平均木年龄确定。龄组按标准确定。

4. 平均胸径：调查乔木林地、竹林地、疏林地优势树种（组）、组成树种（组）的平均胸径，记至 0.1cm。其中：

（1）有蓄积的乔木林、疏林小班，按角规调查点的计算值填记。

（2）平均树高低于 2 米的乔木林小班，不填记平均胸径。

5. 平均树高：调查乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地优势树种（组）、组成树种（组）的平均树高，记至 0.1 m。其中有蓄积的乔木林、疏林小班，按角规调查点的计算值填记。

6. 起源：根据优势树种（组）的主要生成方式，确定乔木林地、竹林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地的起源，用代码记载。其中未成林造林地起源一律确定为人工起源。

7. 郁闭度：调查乔木林地、竹林地、疏林地的郁闭度，记载至 0.01。其中：

（1）郁闭度低于 0.20、株数达到林分标准的乔木林及竹林幼林，其郁闭

度一律按 0.20 记载。

(2) 复层林应分层测定郁闭度，并测定林分总郁闭度，林分总郁闭度不大于 1.0。

8. 灌木覆盖度：目测灌木覆盖度，记至 1%。

9. 植被综合盖度：目测小班内乔木、灌木、草本的综合盖度，记至 1%。

10. 造林成活（保存）率：调查未成林造林地、造林失败地以及郁闭度低于 0.2、株数达到林分标准的乔木林或竹林幼林的成活（保存）率。记至 1%。

11. 公顷株（丛）数：调查乔木林地、竹林地、特殊灌木林地、疏林地、未成林造林地的公顷株（丛）数，其中有蓄积的乔木林地、疏林地小班，按角规调查点的计算值填记。

12. 植被类型：确定小班植被类型，用代码记载。

13. 树种结构、森林群落结构、林层结构：对于乔木林地、竹林地，目测调查上述反映森林结构的因子，用代码记载，其中树种结构等级的确定应与乔木林的优势树种协调一致。确定竹林地的群落结构、林层结构、树种结构时，将竹类植物视为乔木树种，其中树种结构按株数目测。对于特殊灌木林地，也应调查森林群落和树种结构，其中树种结构参照阔叶树种标准执行。

14. 森林自然度：调查乔木林地、竹林地、特殊灌木林地的自然度，用代码记载。其中人工林的自然度直接填记为 V 级。

15. 森林灾害类型和灾害等级：调查乔木林地、竹林地和特殊灌木林地的主要灾害类型，并根据受害样木株数确定灾害等级，用代码记载。

16. 森林健康等级：调查乔木林地、竹林地、特殊灌木林地的健康等级，用代码记载。

17. 森林生态功能等级：通过相关调查因子计算，生成乔木林地、竹林地、特殊灌木林地的生态功能等级，用代码记载。

18. 天然更新等级：调查疏林地、天然起源的一般灌木林地、迹地和造林失败地、规划造林地的天然更新等级，用代码记载。

19. 小班散生木：调查记载小班散生木树种（组）、平均胸径、平均树高、株数，软件计算小班散生木蓄积。

（二）有蓄积的乔木林、疏林小班测树因子调查

1. 调查内容

主要调查公顷断面积、公顷蓄积量、公顷株数等。

2. 调查方法

(1) 深入小班内部，在有代表性的地段设置角规测树调查点进行调查。面积 5hm^2 以上的小班至少有 2 个角规点。对坡度陡峭难以深入或者面积小于 1hm^2 及形状特殊不能设置 1hm^2 角规样地的小班，参照相邻的同类型（起源、树种组成、郁闭度级、龄组基本相同）小班填记主要测树因子。

(2) 角规调查点中心应设标志，便于质量检查。同时利用卫星导航定位系统采集坐标点，角规调查点无定位点坐标的小班，直接判定为不合格。

3. 角规调查点测树因子调查

(1) 一律采用角规缺口 1cm 、杆长 50cm 的自动改平角规进行绕测。 1cm 缺口相割时的常数为 1，相切为 0.5，相离为 0。

难以判断的临界木，通过实地量测距离和胸径，用 $d/R=1/50$ 的比例关系决定取舍，距离为树干根部中心至样地中心。

(2) 角规测树注意事项：

①角规绕测时，缺口必须对准林木胸高 1.3m 处，每个角规点须正反绕测两次以相互检查。

②不允许在林缘设置角规调查点，应深入林分，直到能形成 1hm^2 的角规测树样圆。

③角规绕测对象为胸径 $\geq 5\text{cm}$ 的林木（包括树种代码表中带“*”号且未矮化的乔木经济树种）。

④角规点上的散生木不调查。

(3) 各角规点分别优势树种（组）、组成树种调查记载胸高断面积，并各实测 3 株平均木的胸径、树高，根据各角规点胸高断面积、胸径、树高计算优势树种、组成树种平均胸高断面积、平均胸径、平均树高、公顷株数。

(4) 按《贵州省疏密度 1.0 断面积、蓄积量标准表》（见附件 6）分别计算优势树种、组成树种公顷蓄积，合计得到小班公顷蓄积。

(5) 小班蓄积、小班株数：计算生成小班蓄积、小班株数。

第七章 建立县级森林资源数据库

第四十二条 数据库内容

县级森林资源数据库内容主要包括：基础地理信息数据、森林资源规划设计调查小班区划调查数据、系统样地调查数据、栅格数据、表格、文本等。具体内容包括：

1. 基础地理信息数据：包括各级行政区面、行政区界线、公路线、铁路线、水系线、面等；
2. 小班区划调查数据：包括区划小班面、区划小班界、区划小班注记点、小班调查属性因子等；
3. 系统样地调查数据：包括系统样地属性因子、调查总体计算因子等；
4. 栅格数据：包括 DOM、DRG 和其它栅格数据；
5. 其它数据：包括各类基础表、统计表、文本、相片、卫星导航定位航迹等数据。

建立数据库的方法和要求详见附件 3。

第四十三条 数据库更新

为了保证森林资源规划设计调查数据的现势性和准确性，必须每年对森林资源规划设计调查数据进行更新。

第八章 成果编制

第四十四条 成果编制要求

1. 森林资源统计和成果图编制，各调查总体采用省林业厅组织开发的《贵州省森林资源规划设计调查管理系统》软件建立数据库，经省级验收合格后返回，才能进行统计分析、成果图制作。

2. 各县（市、区）范围内的各级森林经营单位，纳入该县（市、区）与乡（镇）并列进行成果编制。

国家（省）级自然保护区、省林业厅直属林场单独编制调查成果。

3. 各调查总体抽样调查统计分析由省二类调查办公室组织完成，统计分析结果返回各调查总体，作为控制小班调查精度和修正小班蓄积量、评估小班调查森林面积精度的依据。

第四十五条 森林资源统计表编制

1. 统计表格式见附件 7：表 1~33。

2. 表 1~26 由小班调查数据统计至村（林班），涉及森林经营单位的县（市、区），直接采用该森林经营单位的小班调查数据参与统计。表 27、28 由系统抽样样地计算。

3. 表 29~33 由前期小班调查数据与本期小班调查数据计算，统计到县级。

4. 蓄积以 m^3 为单位，竹类以株（丛）为单位，均取整数。

5. 调查总体四旁树株数、蓄积的测算方法

（1）由抽样调查结果测算到县级，合并到表 1、2。

（2）四旁树株数、蓄积=样地四旁树平均公顷株数、蓄积×国土总面积

第四十六条 成果图编制

一、编图要求

各种调查成果图采用地理信息系统（GIS）绘制，图式执行《林业地图图式》（LY/T 1821-2009）的规定。

二、基本图编制

基本图主要反映林区自然地理、社会经济要素和调查成果，是编制林相图及其它林业专题图的基础资料。

1. 基本图按 1:10000 比例尺（西安 80）标准分幅编制。

2. 基本图的成图方法

(1) 基本图的底图：直接利用调查总体 1: 10000 比例尺（西安 80）地形图作为编制基本图的底图。

(2) 基本图的内容包括：

①各类境界线。

②社会经济要素：乡（镇）政府、林场、采育场、保护区、村、分场、工区、苗圃、村庄、林业企事业单位和主要设施所在地。

③道路：铁路、高速公路、等级公路、简易公路、村道（硬化）。

④河流及其附属物：河流、水库、湖泊、水（干）渠。

⑤各类区划线和小班线及注记。

⑥居民点、独立地物、地貌（山脊、山峰、陡崖等）。

三、林相图编制

以乡（镇、场）为单位，一单位以一幅图幅为宜，比例尺采用 1: 10000、1: 20000、1: 25000，基本内容与基本图相同。林相图根据小班主要调查因子注记与着色。凡森林小班，应进行全小班着色，按优势树种确定色标，按龄组确定色层。

四、森林分布图编制

以县（市、区或林场）为单位，比例尺一般为 1: 50000~1: 100000。森林分布图内的行政界线保留至乡级。

五、森林分类区划图和专题图编制

（一）森林分类区划图编制

以调查总体为单位，比例尺一般为 1: 50000~1: 100000。分别森林类别、公益林并分别保护等级和事权等级着色。

（二）其它专题图编制

以反映专项调查内容为主的各种专题图，其图种和比例尺根据经营管理需要，可依据关键字段直接从数据库中输出，但要符合有关专项调查技术规定。

第四十七条 调查报告编写

调查报告以调查总体为单位编写，要求内容齐全，重点突出，分析有据。报告内容如下：

1. 工作情况

(1) 调查工作背景及依据。

(2) 调查组织和工作过程：外业调查的起止时间，组织领导及人员构成，内业起止时间，作业方式，内外业所依据的文件，队伍培训及考核情况，经费使用情况。

(3) 调查内容及精度要求。

(4) 外业调查和内业统计计算的主要方法、采用的数表。

(5) 质量情况：检查时间、检查人员的组成，检查的方法，检查的数量，检查结果，存在的问题及产生的原因和处理情况，资料验收和审定结论。

(6) 抽样调查结果：阐述调查总体森林面积、森林蓄积抽样调查样地数计算、布设、调查结果、抽样特征数、抽样精度等。

2. 基本概况

(1) 地理位置、行政区划和社会基本情况。

(2) 自然概况：地形、地貌、山脉、水文、地质、土壤、气候的特点，林区森林植物分布特点，野生珍稀动植物情况。

(3) 林业经济概况：以往林业经营和生产情况，现有林业机构和森林管理状况，林业在社会经济中的地位和自然生态中的作用。

3. 森林资源现状

4. 森林资源动态

分析前期调查至本期调查间的各类土地面积动态，各类蓄积和人工林面积蓄积的变化动态，用材林各龄组面积、蓄积的变化动态等。

5. 森林经营管理意见

通过分析资源现状和动态，提出改善经营管理、发展森林资源的有利条件和存在的问题、今后经营方向、技术措施、10 年后可能达到的指标等。

第九章 质量管理

第四十八条 管理制度

1. 调查单位要加强对调查人员的职业道德教育，制定质量奖惩办法。对于不按技术规定操作的，要依据有关规定追究当事人的经济责任、行政责任，直至法律责任。

2. 调查单位应建立技术责任制度。原始调查记录必须有调查员签字，方为有效。调查成果应具质量检查合格证书，经县级林业主管部门或森林经营单位和规划设计调查单位负责人签字后方可上报。

3. 省和各市（州）二类调查办公室负责调查全过程的质量监督。

第四十九条 质量检查

一、质量检查体系

（一）县级自查

承担调查任务的单位应抽调专业技术人员组成检查组，对本单位承担的调查质量进行检查。

将调查任务对外发包的，发包方与承包方应分别抽调专业技术人员组成联合检查组，对调查质量进行检查。

县级检查结束后，应编写外业、内业质量检查报告，提交给市（州）级检查组和省级验收组。

（二）市（州）级检查

市（州）根据工作职责组织检查。检查结束后应提交外业、内业质量检查报告。对经检查认为合格的县（市、区），应将市（州）级质量检查报告行文上报省林业厅，申请省级验收。

（三）省级检查验收

1. 省级外业检查

省级外业质量检查可根据各县（市、区）进展情况，贯穿于调查初期、中期、后期。检查样本由省二类调查办公室抽取。检查工作结束后提交外业质量检查报告。

2. 省级内业检查验收

省级内业检查验收包括数据质量检查验收、图面资料检查、成果报告检查等。具体要求见后。

二、外业质量检查

(一) 检查内容与质量标准

1. 样地调查

有下列情况之一的，该样地不合格：

- (1) 样地无卫星导航定位点坐标。
- (2) 样地不能复位。
- (3) 样地中心点误差大于卫星导航定位仪显示距离 10 m。
- (4) 样地地类错误。
- (5) 样地可以实测而未实测。
- (6) 测高样木不能确认。
- (7) 有 2 项样地主要因子或 3 项样木因子超过允许误差（见表 33）。

表 33 样地主要因子和样木因子允许误差表

调查因子		允许误差(%)	
		商品林	公益林
样地	郁闭度	15	15
	平均树高	5	10
	平均年龄	10	15
样木	检尺株数	5	5
	胸径	胸径≥20cm 的树木，胸径测量误差<2.5%，2.5%≤测量误差<5.0%的株数不能超过总数的 10%；胸径<20cm 的树木，胸径测量误差<0.3cm，0.3cm≤测量误差<0.5cm 的株数不允许超过总株数的 10%。	
	径级组平均木树高	10	15
	林木质量株数	15	20
	立木类型株数	5	10

- (8) 其它因子有 3 项（含 3 项）以上填记错误。

2. 小班调查

有以下情况之一的，该小班不合格：

- (1) 小班未按规定采集控制点坐标。
- (2) 符合小班划分条件而未划分。
- (3) 小班勾绘界线超误差，致勾绘面积与实际面积相差±5%以上（含±5%）。
- (4) 有小班勾绘图和编号，但无小班调查属性数据。
- (5) 小班地类、森林类别、权属、起源、林种、优势树种有 1 项错误。
- (6) 小班蓄积调查无小班角规调查点现地采集坐标记录。

(7) 小班主要调查因子中，公顷断面积、公顷蓄积量、公顷株数（含毛竹）3 项中有 1 项或其它因子有 2 项超过允许误差（见表 34）。

表 34 小班主要调查因子允许误差表

调查因子	允许误差(%)	
	商品林	公益林
树种组成	15	20
平均树高	10	15
平均胸径	10	15
平均年龄	15	20
郁闭度	15	15
公顷断面积	15	20
公顷蓄积量	15	20
每公顷株数（含毛竹）	10	

(8) 其它因子有 3 项（含）以上填记错误。

（二）检查数量

1. 县级自查

县级自查（含调查单位自查）的工作量不低于工作总量的 10%（面积、小班数、抽样样地），覆盖全部工组。有蓄积的乔木林小班、样地应占小班、样地检查数的 70%以上。如检查不合格，应扩大检查面，但检查的工作量不超过 20%。

2. 市（州）级检查

市（州）级检查工作量不低于调查单位工作总量的 2%（面积、小班数、抽样样地），覆盖全部工组，并抽检县级自查工作量的 1%。有蓄积的乔木林小班、样地应占小班、样地检查数的 70%以上。如检查不合格，应扩大检查面，但检查的工作量不超过 4%。

3. 省级检查验收

省级检查验收的工作量不低于调查单位工作总量的 1%（面积、小班数、抽样样地），覆盖全部工组，并抽检县级自查工作量的 1%。有蓄积的乔木林小班、样地应占小班、样地检查数的 70%以上。如检查不合格，应扩大检查面，但工作量不超过 2%。

（三）检查样本抽取

外业检查样本以完整的行政村为单元，抽中行政村的小班调查、样地调查全查。

检查样本由各级二类调查办公室统一抽取，外业检查开展前不得泄露。

（四）质量等级评定标准

县级检查以调查工组为单位进行评定，市（州）级、省级检查先对各工组进行评定，再对调查总体进行综合评定。评定标准如下：

优秀：合格小班个数、合格抽样样地数均在 95%以上；

良好：合格小班个数、合格抽样样地数均在 90%以上；

合格：合格小班个数、合格抽样样地数均在 85%以上；

不合格：合格小班个数、合格抽样样地数其中之一在 85%以下。

检查不合格者，责成调查者返工。再次检查时，检查比例同前，合格率重新计算。仍不合格者，责成调查单位另行组织人员重新调查。

三、数据质量检查验收

（一）数据质量检查的内容

1. 数据资料完整性，包括：

（1）县级、乡级、村级行政界面状矢量数据和属性数据。

（2）各级保护区、森林公园的面状矢量数据和属性数据。

（3）林班界、小班的面状矢量数据和属性数据。

（4）国家级公益林、地方公益林的面状矢量数据和属性数据。

（5）成果统计表。

2. 投影、坐标系检查。

3. 林地小班和属性数据关联性。

4. 林地小班数据、样地数据准确性与属性数据逻辑性。

（二）检查的数量

检查验收采用全面检查的方式。对数据齐备性、投影、坐标系，小班和属性数据关联性，小班图形数据，小班和样地属性数据逻辑性，公益林数据、基础地理信息数据，抽样控制精度等内容，各级检查验收必须逐一进行全面检查。

（三）数据检查质量标准

1.数据齐备性检查

要求数据材料齐全、完整，文件规范，说明齐全。包括小班控制点、角规点、样地点等点文件库，航迹库、照片库，调查数据库层次结构内容齐全、完整，符合附件 3 “县级森林资源数据库建库要求”。

2. 投影、坐标系检查

要求矢量数据投影、坐标系符合“县级森林资源数据库建库要求”规定。

3. 小班和属性数据关联性检查

要求矢量小班数据与属性库关联，属性库的字段符合“县级森林资源数据库建库要求”。

4. 小班图形数据检查

(1) 小班区划检查。小班区划全面，符合小班区划条件，不存在漏划和错划现象。

(2) 小班界线与遥感影像特征吻合情况检查。在相应遥感底图的比例尺上，明显界线与 DOM 上同名地物的偏移不得大于图上 0.5mm，不明显界线不得大于图上 1.0mm。

(3) 小班拓扑结构检查。所有小班不存在拓扑错误。

(4) 接边检查。县界、乡界、村界等行政界由上到下逐级控制，不重不漏，无缝接边；下一级行政单位面积之和应等于上一级行政单位面积。

(5) 林地保护等级与林地保护利用规划落界成果相符。

5. 小班属性数据逻辑检查

(1) 属性数据完整性检查。规定必填因子项不能为空值或出现错误。

(2) 属性数据逻辑关系检查。属性数据之间不存在逻辑错误。

6. 样地属性数据检查

(1) 样地、样木属性数据完整性检查。规定必填因子项不能为空值或出现错误。

(2) 样地、样木属性数据逻辑关系检查。属性数据之间不存在逻辑错误。

7. 基础地理信息数据检查

(1) 各级行政单位控制面积检查。控制面积无缺项。

(2) 各级行政单位及林业企事业单位地名库检查。点坐标和属性齐全、完整。

(3) 面状、线状数据检查。县面与乡面、乡面与村面是否完全重叠；乡面、村面自身是否存在重叠及缝隙，属性正确，相同代码的乡面、村面是否合并；是否有重叠的水系图斑。线状数据（水系线、公路线和铁路线）是否存在覆盖、相交和自相交等拓扑错误；小班面与水系面是否有重叠；小班面与村面是否有缝隙。

8. 公益林数据检查

国家级公益林按国家级公益林区划界定成果确定，以国家林业局和财政部审核同意的总面积为控制；地方公益林按省级公益林区划界定成果确定，

以省林业厅和财政厅审核同意的总面积为控制，且公益林事权等级、权属、保护等级不变。

9. 抽样控制精度检查

蓄积抽样精度达到规定要求，调查总体主要森林资源数据（森林面积、活立木蓄积）小班调查累计值与抽样调查估测值相比，在允许误差范围内。

（四）数据质量检查方法

数据质量采取计算机自动检查、人机交互检查和人工检查相结合的方法进行全面检查。

1. 计算机自动检查

计算机自动检查是指采用数据质量检查软件，对小班数据、属性数据逻辑关系进行检查。

（1）小班数据的拓扑结构检查。利用地理信息系统技术，对小班的空间拓扑关系进行检查，将存在拓扑错误小班的位置、错误类型进行图形定位和列表，反馈给被检单位，逐一查看和修改。

（2）小班、样地属性数据的逻辑检查。利用数据库技术，对小班、样地属性数据的逻辑关系进行计算机自动检查，将调查因子属性数据存在逻辑错误的记录进行标注，反馈给被检单位，逐一查看和修改。

2. 人机交互检查

对调查成果检查工作，不能实现计算机自动检查的，采用人机交互检查，如小班与遥感影像特征吻合情况检查等。

3. 人工检查

人工检查是指上述两种方法难以实现的数据检查，如外业实地验证检查、资料对比检查等。

（五）数据质量检查验收评定

检查结果分为合格、不合格。数据齐备性、投影、坐标系，小班和属性数据关联性，小班图形数据，小班和样地属性数据逻辑性，公益林数据、基础地理信息数据，抽样控制精度等检查项全部符合要求为合格，有一项不合格的，则为不合格成果。

对全面检查的项目，检查结果不合格的，须补齐或修改后再进行检查；对全面检查项目，检查结果不合格的，要全面返工后，再重新随机抽样检查。直至检查合格才能进入下一级检查。

县级自检报告。报告内容包括：检查工作组织、检查时间、检查人员、

总体评价、要求和建议等。

市（州）级、省级检查报告。以县为单位，编写检查报告。报告内容包括：工作组织、检查内容、检查的数量及方法、结论及发现的问题、需要说明的情况和建议。

四、成果统计表

1. 统计表和统计项目齐全。
2. 各统计表数据准确无误。

五、图面资料检查

1. 图面布局合理，着色符合色标，整饰美观规范。
2. 各类境界线齐全、准确。
3. 小班注记齐全、准确。
4. 内容完整，无错、漏项目。
5. 成图各要素符合《林业地图图式》（LY/T 1821-2009）。

六、调查报告检查

1. 内容简明扼要，重点突出，既有叙述介绍，又有合理的分析评价，文字精炼。
2. 主要技术数据、指标来源可靠，计算准确。
3. 对今后森林经营提出的技术措施，必须从实际出发，科学合理，有针对性和可行性。

第五十条 质量检查责任

在质量检查中或以后发现的质量问题，均按下述原则分清责任：

1. 在质量检查中，各种评为优、良、合格的检查材料及相应的原始调查材料，质量由检查人员负责。
2. 在质量检查中，初评为不合格的工组，如该工组未返工或返工后未交原检查人员重新检查，则该工组的所有外业工作质量由该工组组长负责。
3. 确因技术指导人员对《细则》解释错误，经调查人员指出，不予改正而影响质量者，由有关技术指导人员负责。
4. 确因仪器、设备存在质量问题，导致达不到调查精度要求，经调查人员提出未予及时更换或维修而影响质量者，由该调查单位行政负责人负责。
5. 各工组未被检查到的工作内容和材料，由各工组组长对其质量负责。

第十章 调查成果管理

第五十一条 调查成果资料

一、表格材料

包括小班调查记录表、圆形样地调查记录表、各类统计表等。

二、图面材料

包括基本图、林相图、森林分布图、森林分类区划图和专题图等。

三、文字材料

包括工作方案、技术方案、调查计划、森林资源规划设计调查报告、质量检查报告、其他专题报告等。

四、电子文档

森林资源数据库及上述表格材料、图面材料和文字材料相应的电子文档、航迹库、相片库等。

第五十二条 成果上报

县级行政区域由县级人民政府向省林业厅上报调查成果资料，森林经营单位直接向上一级林业主管部门上报调查成果资料。成果清单见表 35。

表 35 提交成果资料清单表

资料名称单位	报省林业厅份数	市（州）、县所需份数自定
县级人民政府呈报报告	1	
森林资源调查报告	5	
自定专项调查报告	3	
质量检查报告	3	
资源统计表	2	
森林分布图	2	
各类方案、报告、图、相片、航迹的电子文档	2	
森林资源规划设计调查数据库	2	

附件 1

贵州省土壤分类系统表

土纲	土类	代码	亚类	土属	基本性质和分布
铁铝土	红壤	1003	红壤	铁质红壤	形成特点:强烈的脱硅富铝化过程和旺盛的生物小循环过程过程;典型的剖面构型为 A-B-C (Cp1) 型, B 层红色、黄红色;主要分布于铜仁和黔东南州海拔 500~600m 以下地区和黔南州、黔西南州南部海拔 800m 以下地区以及西部 1100m 以下的河谷地区。总面积 114.59 万 hm ² , 占土地总面积的 6.74%。
				硅质红壤	
				硅铁质红壤	
				硅铝质红壤	
				铁铝质红壤	
			黄红壤	铁质红壤	
				硅质红壤	
				硅铁质红壤	
				硅铝质红壤	
				铁铝质红壤	
			红壤性土	硅质红壤性土	
				硅铁质红壤性土	
				硅铝质红壤性土	
	黄壤	1004	黄壤	铁质黄壤	形成特点:脱硅富铝过程和生物富集过程较红壤弱,具有明显的黄化过程;剖面特征:典型的剖面构型为 A0-A-B-C 型, B 层具有黄色至蜡黄色特征;主要分布在黔北、黔东和黔中的海拔 500-1400m 和黔西南、黔西北海拔 1000-1900m 的山原地区。总面积 738.37 万 hm ² , 占土地总面积的 41.92%
				硅质黄壤	
				硅铁黄红壤	
				硅铝质黄壤	
				铁铝质黄壤	
			漂洗黄壤	漂洗黄壤	
			黄壤性土	硅质红壤性土	
				硅铁质红壤性土	
				硅铝质红壤性土	
			表潜黄壤	表潜黄壤	
			灰化黄壤	灰化黄壤	
			黄泥土	黄泥土	
				黄沙泥土	
				灰泡黄泥土	
				石砂土	
				胶泥土	

贵州省土壤分类系统表（续一）

土纲	土类	代码	亚类	土属	基本性质和分布
淋溶土	黄棕壤	1101	暗黄棕壤	铁质暗黄棕壤	形成特点:微弱的脱硅富铝化过程和强烈的淋溶脱钙以及强烈的有机质积累集过程；典型的剖面构型为 A ₀ -A-B-C 型, B 层黄棕色或暗棕色；主要分布于黔西北海拔 1800-2200m 的高原山地和黔北、黔东海拔 1400-1600m 以上的山地。总面积 98.64 万 hm ² ，占土地总面积的 5.6%。
				硅质暗黄棕壤	
				硅铁质暗黄棕壤	
				硅铝质暗黄棕壤	
				铁铝质暗黄棕壤	
			黄棕壤性土	硅质黄棕壤性土	
				硅铁质黄棕壤性土	
				硅铝质黄棕壤性土	
	棕壤	1102	酸性棕壤	酸性棕壤	形成特点:强烈的淋溶和强粘化以及明显的生物富盐基过程；典型的剖面构型为 A-Bt-C 型；主要分布于黔西北海拔 2000-2500m 的高原山地和黔北、黔东海拔 1600m 以上的山地。总面积约 5.48 万 hm ² ，占土地总面积的 0.35%。
			棕壤性土	硅质黄棕壤性土	
				硅铁质黄棕壤性土	
				硅铝质黄棕壤性土	
初育土	紫色土	1801	石灰性紫色土		形成特点:快速物理崩解和频繁的侵蚀过程，盐基轻度淋失与快速补充同步进行过程，土壤特性随母质种类而异，基本保持母岩原色，生物积累作用较弱；典型的剖面构型为 A-C 或 A-(B)-C 型；主要分布于黔北的赤水、习水一带，桐梓、遵义、仁怀、金沙、黔西、毕节、贵阳、惠水、施秉等县也有零星分布。总面积 88.67 万 hm ² ，占土地总面积的 5.03%
			紫泥土	紫泥土 紫砂土 血泥土 砾质紫泥土	
			中性紫色土	紫色土 紫色砂土	
			酸性紫色土	酸性紫色土 酸性紫色砂土 酸性砾质紫色土	
	石灰(岩)土	1802	红色石灰土		形成特点：强烈的化学溶蚀过程、碳酸盐淋溶与硅铁铝相对富集过程以及腐殖质的钙凝过程。剖面特征：发育较完善土壤为 A-(B/C)-R 型，一般为 A-C-R 型或 A-R 型；主要分布除黔东南轻变质岩、砂页岩地区外，省内凡有石灰岩的地方都有石灰土分布。总面积 278.56 万 hm ² ，占土地总面积的 15.82%。
			黑色石灰土	黑色石灰土	
			棕色石灰土	次生黄色石灰土 红色石灰土	
			耕种石灰土	百大土泥 小土泥 百沙土	
			大土泥	大土泥	
			黄色石灰土	黄色石灰土 淋溶黄色石灰土	
	石质土	1807	酸性石质土		主要为原始成土过程。实质土的剖面为 A-R 型。
			钙质石质土		
	粗骨土	1808	酸性粗骨土		为幼年性土壤。粗骨土的剖面为 A-C 型
			钙质粗骨土		
	红粘土	1809			为碳酸盐岩系出露的岩石经红土化作用形成的棕红、褐黄等色的高塑性粘土。
	新积土	1810	新积土		为幼年性土壤。新积土的剖面为 A-C，(A)-C 型

贵州省土壤分类系统表（续二）

土纲	土类	代码	亚类	土属	基本性质和分布
水成土	沼泽土	1501	草甸沼泽土		形成特点：在水分长期处于饱和状态作用下，通气差，微生物活动受阻，大量有机植被残留，逐渐形成腐殖质层或泥炭层；剖面构型为 AH—G
			沼泽土		
			泥炭沼泽土		
	泥炭土	1503	低位泥炭土		
半水成土	山地草甸土	1607	山地草甸土、山地灌丛草甸土		形成特点：显著的腐殖质积累过程和季节性氧化还原过程；剖面特征：为 A—Cu；主要分布于黔东南海拔 1900m 以上的山顶和山脊地段。
	潮土	1603	潮土		形成特点：母质为近代河流冲积物，受地下水时间升降活动的影响和旱耕熟化过程。
人为土	水稻土	1502	淹育水稻土		形成特点：在水耕熟化过程的控制下，进行氧化还原作用、土壤有机质的合成和分解作用、盐基淋溶和复盐基作用、物质淋溶和淀积作用和粘土矿物的分解和合成过程。剖面特点：A—P—Bm / Bg / Br / Bg / W ₁ —G—C；在贵州分布很广，以黔中、黔北、黔东、黔南较为集中。总面积 155.02 万 hm ² ，占土地总面积的 8.8%
			渗育水稻土		
			潜育水稻土		
			潜育水稻土		
			脱潜水稻土		
			漂洗型水稻土		

附件 2

水土流失评价方法

一、土壤侵蚀类型及侵蚀强度等级

1. 侵蚀类型

土壤侵蚀类型划分为两类，即水力侵蚀和重力侵蚀。水蚀再分为面蚀、沟蚀、泥石流三类。重力侵蚀即土体失去重力平衡，产生崩岗、垮山、滑坡等重力侵蚀现象。

2. 侵蚀强度等级评定

侵蚀强度分微度、轻度、中度、强度、极强度、剧烈 6 个等级。评定指标见下表：

侵蚀强度分级判别指标

级 别	年平均侵蚀模数（吨/Km ² ）
微 度	<500
轻 度	500~2500
中 度	2500~5000
强 度	5000~8000
极强度	8000~15000
剧 烈	>15000

二、土壤侵蚀模数

土壤侵蚀模数评定指标

单 位： 吨 /

Km²·年

坡度		<5°	5~10°	10~20°	20~30°	30~40°	>40°
林 草 覆盖度	0.9	<20	20~70	70~150	150~250	250~350	>350
	0.7	<50	50~110	110~330	330~540	540~800	>800
	0.5	<110	110~300	300~710	710~1200	1200~1650	>1650
	0.3	<230	230~650	650~1550	1550~2500	2500~3500	>3500
	0.1	<500	500~1100	1100~3300	3300~5500	5500~7700	>7700
坡耕地		<500	500~2500	2500~5000	5000~8000	8000~15000	>15000

说明：

- (1) 按林草覆盖度与坡度评定土壤侵蚀模数，侵蚀模数取中值。
- (2) 覆盖度 0.8 的归并至一级（0.9），取上限值。例：覆盖度 0.8、坡度 14°，侵蚀模数为 150 吨/ Km²·年。以此类推。
- (3) 植被为乔、灌、草（有死地被物）三层结构或有灌、草及死地被物两层结构的，评定侵蚀模数时林草覆盖度加 0.2 查表。例：调查结果覆盖度为 0.5，坡度为 26°查表评定侵蚀模数结果得 435 吨/ Km²·年。
- (4) 只有乔木层，没有灌木、草本及死地被物的，地表未经开垦过的，覆盖度按调查记录降 0.2 查表评定（最低降至 0.1）；经过开垦地表疏松的，覆盖度降 0.4 查表评定（最低降至坡耕地）。

三、水土流失隐患等级评定方法

1. 水土流失隐患等级

分 4 个等级，即轻、中、重、极重四级。其隐患大小依次为极重>重>中>轻。

2. 岩组类型划分

根据岩石生态特征,将全省土壤母岩划分为4大岩组,即岩浆岩组、含沉积岩组、变质岩组、第四纪松散堆积物组。再将这4大岩组内的土壤母岩划为4类:1类即第四纪松散堆积物;2类包括变质岩组、岩浆岩组、煤系砂页岩;3类为石灰岩、白云岩;4类包括砂岩、砾岩、页岩、紫色岩、紫色页岩、紫色砂页岩、泥质岩、石英砂岩、红砂岩、砂页岩、沙页岩、沙砾岩。

3. 首先根据平均坡度及土壤母岩类别,作出第1次评价。然后再根据第1次评价结果与土层厚度查表,得出水土流失隐患等级。

第1次水土流失隐患等级评价

岩组	平缓坡 $<15^{\circ}$	斜坡 $15\sim 25^{\circ}$	陡坡 $26\sim 35^{\circ}$	险坡 $>35^{\circ}$
1类	轻	轻	轻	重
2类	轻	中	重	极重
3类	轻	重	重	极重
4类	中	重	重	极重

第2次水土流失隐患等级评价

土 层 厚	第1次评价等级			
	轻	中	重	极重
厚土层 ($>80\text{cm}$)	轻	中	中	中
中土层 ($40\sim 80\text{cm}$)	轻	中	重	重
薄土层 ($<40\text{cm}$)	中	重	极重	极重
粗 骨 土	重	极重	极重	极重

附件 3 县级森林资源数据库建库要求

一、数据库内容及分层

（一）数据库内容

县级森林资源数据库内容主要包括：基础地理信息数据、森林资源规划设计调查小班区划数据、栅格数据、表格、文本等其它数据。具体内容如下：

1. 基础地理信息数据：包括各级行政区面、各级保护区面、各级森林公园面、行政区界线、行政机关及各级林业企事业单位驻址、公路线、铁路线、水系线、面等。

2. 二类调查数据：包括区划小班面、区划小班界、区划小班注记点、样地点等。

3. 栅格数据：包括 DOM、DRG 和其它栅格数据。

4. 其它数据：包括表格、文本等数据。

（二）空间要素分层

空间要素采用分层的方法进行组织管理。根据数据库内容和空间要素的逻辑一致性进行空间要素数据分层，具体内容如下表所示：

表1 空间要素分层表

图层类别	图层别名	几何特征	属性表名	说明
行政区划	县（市、区）面	Polygon	XIAN_PY	
	乡（镇、场）面	Polygon	XIANG_PY	
	村（工区）面	Polygon	CUN_PY	
	林班面	Polygon	LANBAN_PY	
	各级保护区、森林公园面	Polygon	BHQ_PY	
	行政界线	Line	XZQHJ_LN	含省、市（州）、县（市、区、省直林场、国家级保护区）、乡（镇、分场）、村（工区、站）、林班、小班界
	行政址	Point	XZQHZZ_PT	含省、市（州）、县（市、区）、乡（镇）、村址及各级林业企事业单位址
基础地理	小地名	Point	XDM_PT	
	铁路路线	Line	RAIL_LN	
	公路路线	Line	ROAD_LN	
	线状水系	Line	HYD_LN	
	面状水系	Polygon	HYD_PY	
二类调查	区划小班面	Polygon	XIAOBAN_PY	
	样地点	Point	YDD_PT	
	小班控制点	Point	XBKZD_PT	

(三) 非空间要素分类

表2 非空间要素分类表

类别	别名	属性表名	说明
二类调查	样木调查表	YMDC_TB	
	小班角规调查表	JGDC_TB	
	小班成活（保存）率调查表	CHLDC_TB	

二、数据属性结构

表3 县（市、区、省直林场、国家级保护区）面属性结构描述表（XIAN_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	县代码	XIAN	Char	6		是	
2	县名称	XIANMC	Char	20		是	
3	经营管理单位县级代码	GLXIANJ	Char	6		是	
4	经营管理单位县级名称	GLXIANJMC	Char	20		是	
5	控制面积	KZMJ	Double	18	2	是	
6	说明	SHUOMING	Char	60		否	

表4 乡（镇、分场）面属性结构描述表（XIANG_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	乡代码	XIANG	Char	9		是	
2	乡名称	XIANGMC	Char	20		是	
3	经营管理单位乡级代码	GLXIANGJ	Char	9		是	
4	经营管理单位乡级名称	GLXIANGJMC	Char	20		是	
5	控制面积	KZMJ	Double	18	2	是	
6	说明	SHUOMING	Char	60		否	

表5 村（工区、站）面属性结构描述表（CUN_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	村代码	CUN	Char	12		是	
2	村名称	CUNMC	Char	20		是	
3	经营管理单位村级代码	GLCUNJ	Char	12		是	
4	经营管理单位村级名称	GLCUNJMC	Char	20		是	
5	控制面积	KZMJ	Double	18	2	是	
6	说明	SHUOMING	Char	60		否	

表6 林班面属性结构描述表（LANBAN_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	村代码	CUN	Char	12		是	
2	村名称	CUNMC	Char	20		是	
3	经营管理单位村级代码	GLCUNJ	Char	12		是	
4	经营管理单位村级名称	GLCUNJMC	Char	20		是	
5	林班编码	LBH	Char	16		是	村代码+林班号(4位)
6	控制面积	KZMJ	Double	18	2	是	
7	说明	SHUOMING	Char	60		否	

表7 各级保护区、森林公园面属性结构描述表（BHQ_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	保护区、森林公园代码	CUN	Char	12		否	
2	保护区、森林公园名称	CUNMC	Char	50		是	
3	级别	GLCUNJ	Char	12		是	国家、省、市（州）、县
4	说明	SHUOMING	Char	255		否	

表8 行政界线属性结构描述表（XZQHJ_LN）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	行政区划界类型	XZQHFLDM	Char	6		是	GB/T 13923-2006

表9 行政驻址属性结构描述表（XZQHJD_PT）

序号	别名	名称	类型	长度	位数	是否必填	备注
1	行政区划代码	XZQH	Char	12		是	
2	行政区划名称	XZQHMC	Char	20		是	
3	行政区划分类代码	XZQHFLDM	Char	6		是	GB/T 13923-2006

表10 小地名属性结构描述表（XDM_PT）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	村代码	CUN	Char	12		是	
2	村名称	CUNMC	Char	20		是	
3	小地名	XDM	Char	100		是	

表11 铁路路线属性结构描述表（RAIL_LN）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	铁路路线名称	TLLXMC	Char	100		是	

表12 公路路线属性结构描述表（ROAD_LN）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	公路路线名称	GLLXMC	Char	100		是	
2	公路路线编号	GLLXBH	Char	10			
3	公路路线等级	GLLXDJ	Char	6		是	

表13 线状水系属性结构描述表（HYD_LN）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	线状水系类型	XZSXLX	Char	6		是	GB/T 13923-2006
2	线状水系名称	XZSXMC	Char	100		是	

表14 面状水系属性结构描述表（HYD_PY）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	面状水系类型	MZSXLX	Char	6		是	GB/T 13923-2006
2	面状水系名称	MZSXMC	Char	100		是	

表15 区划小班面属性结构描述表 (XIAOBAN_PY)

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	县（市、区、场）	XIAN	Char	6		是	
2	乡（镇、工区）	XIANG	Char	9		是	
3	村（林班）	CUN	Char	12		是	
4	林班号	LBH	Char	16		是	
5	小班号	XBH	Char	5		是	
6	林地小班地籍号	LDXBDJH	Char	17			林地一张图小班地籍号
7	三级流域	SJLY	Char	6		是	
8	海拔（m）	HAIBA	Double	8	2	是	
9	地貌	DIMAO	Char	2		是	
10	坡位	POWEI	Char	2		是	
11	坡度	PODU	Int	3		是	
12	坡向	POXIANG	Char	2		是	
13	交通区位	JTQW	Char	2			
14	土壤母质	TRMZ	Char	3			
15	土壤名称	TRMC	Char	4			
16	土层厚度	TCHD	Int	3			
17	面积	MIANJI	Double	18	2	是	
18	林地所有权	LDSYQ	Char	2			
19	林木所有权	LMSYQ	Char	2			
20	林地地类	LDDL	Char	4			林地“一张图”小班地类
21	二调地类	EDDL	Char	4		是	二调小班地类
22	地类变化原因	DLBHYY	Char	3			与林地“一张图”比较地类变化原因
23	林种	LINZHONG	Char	3			
24	起源	QIYUAN	Char	2			
25	森林类别	SLLB	Char	2			
26	生态公益林事权等级	STGYLSQDJ	Char	2			
27	公益林保护等级	GYLBHDJ	Char	2			包含国家公益林保护等级
28	工程类别	GCLB	Char	8			
29	林层	LINCENG	Char	2			
30	平均年龄	PJNL	Int	4			
31	龄组	LINGZU	Char	2			
32	龄级	LINGJI	Char	2			
33	植被综合盖度	ZBZHGD	Double	6	2		
34	郁闭度	YBD	Double	6	2		
35	灌木覆盖度	GMFGD	Int	3			
36	草本覆盖度	CBFGD	Int	3			
37	优势树种（组）	YSSZ	Char	6			
38	优势树种平均胸径	YSSZPJXJ	Double	6	2		
39	组成树种平均胸径	ZCSZPJXJ	Double	6	2		
40	优势树种平均断面积	YSSZPJDM	Double	8	2		
41	优势树种平均高	YSSZPJG	Double	8	2		
42	优势树种公顷蓄积	YSSZGQXJ	Double	8	2		

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
43	优势树种公顷株数	YSSZGQZS	Double	8	0		
44	主要组成树种（组）	ZYZCSZ	Char	6			
45	组成树种平均高	ZCSZPJG	Double	8	2		
46	组成树种公顷蓄积	ZCSZGQXJ	Double	8	2		
47	组成树种公顷株数	ZCSZGQZS	Double	8	2		
48	公顷蓄积	GQXJ	Double	8	2		
49	公顷株数	GQZS	Double	8	0		
50	成活（保存）率	CHBCL	Double	6	2		
51	树种组成	SZZC	Char	20			
52	可及度	KJD	Char	2			
53	小班株数	XBZS	Int	8	0		计算项:公顷株数*面积
54	林木蓄积	LMXJ	Double	15	2		计算项:公顷蓄积*面积
55	土地退化类型	TDTHLX	Char	1			
56	灾害类型	ZHLX	Char	2			
57	灾害等级	ZHDJ	Char	3			
58	林地质量等级	LDZLDJ	Char	1			计算项
59	是否为补充林地	BCLD	Char	1			
60	林地保护等级	LDBHDJ	Char	1			
61	林地功能分区	LDGNFQ	Char	10			
62	主体功能区	ZTGNQ	Char	1			
63	土地用途	YDXZ	Char	3			
64	土壤侵蚀强度等级	TRQSQDDJ	Char	3			计算项
65	水土流失隐患等级	STLSYHDJ	Char	3			计算项
66	基岩名称	JYMC	Char	3			
67	基岩裸露率	JYLUL	Double	6	2		
68	石漠化类型	SMHLX	Char	2			
69	石漠化程度等级	SMHCDDJ	Char	3			计算项
70	石漠化成因	SMHCY	Char	3			
71	经营措施	JYCS	Char	3			
72	树种结构	SZJG	Char	2			
73	森林群落结构	SLQLJG	Char	2			
74	植被类型	ZBLX	Char	2			
75	森林自然度	ZRD	Char	3			
76	森林健康等级	SLJKD	Char	3			
77	公益林管理单位	GYLGLDW	Char	20			填写经营管理村级代码
78	生态区位认定依据	STQWRDYJ	Char	5			
79	公益林面积	GYLMJ	Double	18	2		公益林面积在剖分时按剖分后图斑的计算面积按比例自动平差计算（即剖后图斑的总面积等于剖前面积），新增公益林小班进行手填，手填面积不得超过计算面积的5%的误差，否则作为逻辑错误
80	是否县乡村绿化	SFXXCLH	Char	1			
81	备注	BEIZHU	Char	255			
82	调查人员	DCRY	Char	50		是	

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
83	调查时间	DCSJ	Date			是	
84	技术指导人员	JSZDRY	Char	50		是	
85	检查人员	JCRY	Char	50		是	
86	检查日期	JCRQ	Date			是	
87	角规调查小班航迹文件名	JGXBHJ	Char	50			文件命名规则：县代码+小班唯一标识
88	枯落物厚度	KLWHD	Int	4			
89	商品林经营等级	SPLJYDJ	Char	2			
90	天然更新等级	TRGXDJ	Char	4			
91	森林生态功能等级	STGNDJ	Char	3			
92	散生木树种（组）	SSMSZ	Char	6			
93	散生木平均胸径	SSMPJXJ	Double	6	2		
94	散生木平均高	SSMPJG	Double	8	2		
95	小班散生木株数	SSMZS	Double	8	0		
96	小班散生蓄积	SSMXJ	Double	8	2		计算项
97	小班蓄积	XBXJ	Double	15	2		计算项:林木蓄积+小班散生蓄积

表16 小班控制点属性结构描述表（XBKZD_PT）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	控制点号	KZDH	Char	10		是	
2	定位横坐标	DWHZB	Double	15	2	是	只能采集，不能填记
3	定位纵坐标	DWZZB	Double	15	2	是	只能采集，不能填记

表17 小班角规调查表（JGDC_TB）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	控制点号	KZDH	Char	10		是	
2	树种代码	SZDM	Char	6		是	
3	平均胸径（cm）	XIONGJING	Double	6	1	是	
4	平均木树高（m）	PJMSG	Double	8	1	是	
5	公顷断面	JGDM	Double	8	1	是	
6	公顷株数	GQZS	Double	8	0	是	计算项
7	公顷蓄积	GQXJ	Double	8	2	是	计算项
8	备注	BEIZHU	Char	255			

表18 小班成活（保存）率调查表（CHLDC_TB）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	控制点号	KZDH	Char	10		是	
2	树种代码	SZDM	Char	6		是	
3	成活株数	CHZS	Double	6	0	是	样方（行）成活株数
4	设计株数	SJZS	Double	6	0	是	样方（行）设计株数
5	成活（保存）率	CHBCL	Double	6	2	是	计算项
6	备注	BEIZHU	Char	255			

表19 样地属性结构描述表 (YDD_PT)

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
1	样地号	YDH	Char	10		是	县代码+4 位阿拉伯数字, 如 5201030001
2	地形图图幅号	DXTTFH	Char	10		是	如 G48G080065
3	图面横坐标	TMHZB	Double	15	2	是	样地计算坐标
4	图面纵坐标	TMZZB	Double	15	2	是	样地计算坐标
5	县	XIAN	Char	6		是	
6	乡(镇、场)	XIANG	Char	9		是	
7	村(工区)	CUN	Char	12		是	
8	林班号	LBH	Char	4		是	
9	小班号	XBH	Char	5		是	样地点中心所在小班
10	定位横坐标	DWHZB	Double	15	2	是	
11	定位纵坐标	DWZZB	Double	15	2	是	
12	样地类别	YDLB	Char	1		是	实测样地, 遥感样地
13	优势地类比例	YSDLBL	Int	3		是	填记优势地类占样地总面积的比例, 记载到 5%
14	海拔(m)	HAIBA	Double	8	2	是	
15	地貌	DIMAO	Char	2		是	
16	坡位	POWEI	Char	2		是	
17	坡度	PODU	Int	3		是	
18	坡向	POXIANG	Char	2		是	
19	土壤母质	TRMZ	Char	3			
20	土壤名称	TRMC	Char	4			
21	土层厚度	TCHD	Int	3			
22	地类	DILEI	Char	4		是	
23	林种	LINZHONG	Char	3			
24	优势树种	YSSZ	Char	6			
25	树种组成	SZZC	Char	20			
26	起源	QIYUAN	Char	2			
27	郁闭度	YBD	Double	6	2		
28	灌木覆盖度	GMFGD	Int	3			
29	草本覆盖度	CBFGD	Int	3			
30	平均年龄	PJNL	Int	4			
31	龄组	LINGZU	Char	2			
32	林层结构	LINCENG	Char	2			
33	植被综合盖度	ZBZHGD	Double	6	2		
34	基岩名称	JYMC	Char	3			

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
35	基岩裸露率	JYLLL	Int				
36	样木分布	YMFB	Char	1			
37	工组长	GZZ	Char	50		是	
38	其他调查人员	QQDCRY	Char	50		是	
39	调查时间	DCSJ	Date			是	
40	技术指导	JSZD	Char	50		是	
41	检查人员	JCRY	Char	50		是	
42	检查时间	JCSJ	Date			是	
43	四旁数（竹）株数	SPSZS	Double	8	0		
44	备注	BEIZHU	Char	255			
45	样地相片编号	YDXPBH	Char	255			

表20 样木调查结构描述表（YMDC_TB）

序号	别名	名称	类型	长度	小数位数	是否必填	备注
7	样地号	YDH	Char	10		是	
8	样木编号	YMBH	Char	4		是	
9	树种代码	SZDM	Char	6		是	
10	胸径（cm）	XIONGJING	Double	6	2	是	
11	平均木树高（m）	PJMSG	Double	8	2		
12	林木质量	LMZL	Char	2		是	
13	立木类型	LMLX	Char	2		是	林木、散生木、四旁树，用代码记载
14	所属林层	SSLC	Char	2		是	
15	备注	BEIZHU	Char	255			

三、数据字典

根据森林资源规划设计调查数据库属性结构定义的相关属性字段名、值域以及数据描述等建立数据字典，主要包括各调查因子编码、行政编码等。

表21 行政区划分类代码表

子要素类名称	要素名称	代码
行政区划分类代码	省级行政区界线	630200
	省级行政区驻址	639000
	市级行政区界线	640200
	市级行政区驻址	649000
	县级行政区界线	650200
	县级行政区驻址	659000
	乡级行政区界线	660200

子要素类名称	要素名称	代码
	乡级行政区驻址	669000
	村级行政区界线	680200
	村级行政区驻址	689000
	国家林业局直属企事业单位机构界线	630299
	国家林业局直属企事业单位机构驻址	639099
	省林业厅直属企事业单位机构界线	640299
	省林业厅直属企事业单位机构驻址	649099
	市（州）林业主管部门直属企事业单位机构界线	650299
	市（州）林业主管部门直属企事业单位机构驻址	659099
	县级林业主管部门直属企事业单位机构界线	660299
	县级林业主管部门直属企事业单位机构驻址	669099

表22 公路等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
公路等级	国道	420100
	省道	420200
	县道	420300
	乡道	420400
	专用公路	420500
	城市道路	430000
	乡村道路	440000

表23 水系分类代码表

子要素类名称	要素名称	代码
水系分类	常年河	210100
	时令河	210200
	干涸河（干河床）	210300
	干渠	220200
	支渠	220300
	干沟	22100
	常年湖、塘	230100
	时令湖	230200
	干涸湖	230300
	水库	240000
	河、湖岛	260200
	沼泽、湿地	261200

表24 流域代码表

子要素类名称	要素名称	代码
流域	长江流域	020000
	金沙江水系	020100
	石鼓以下干流	020101
	长江干流水系	020500
	宜宾至宜昌干流	020501
	赤水河	020502

子要素类名称	要素名称	代码
	洞庭湖水系	020700
	沅江浦市镇以下	020701
	沅江浦市镇以上	020702
	乌江水系	020800
	思南以下	020801
	思南以上	020802
	珠江流域	100000
	西江水系	100100
	北盘江	100101
	柳江	100102
	红水河	100103
	南盘江	100104

表25 地貌代码表

子要素类名称	要素名称	代码
地貌	中山	30
	低中山	31
	中中山	32
	高中山	33
	低山	40
	丘陵	50
	其它地貌	70

表26 坡位代码表

子要素类名称	要素名称	代码
坡位	脊部	1
	上部	2
	中部	3
	下部	4
	谷部	5
	平地	6
	全坡位	7

表27 坡向代码表

子要素类名称	要素名称	代码
坡向	北	1
	东北	2
	东	3
	东南	4

子要素类名称	要素名称	代码
	南	5
	西南	6
	西	7
	西北	8
	无坡向	9

表28 交通区位代码表

子要素类名称	要素名称	代码
交通区位	一级	1
	二级	2
	三级	3
	四级	4
	五级	5

表29 土壤母质代码表

子要素类名称	要素名称	代码
土壤母质	岩浆岩	100
	花岗岩	101
	玄武岩	102
	沉积岩	200
	砂岩	201
	砾岩	202
	页岩	203
	紫色岩	204
	紫色页岩	205
	紫色砂页岩	206
	泥质岩	207
	石灰岩	208
	白云岩	209
	石英砂岩	210
	红砂岩	211
	砂页岩	212
	沙页岩	213
	沙砾岩	214
	煤系砂页岩	215
	变质岩	300
	板岩	301
	片岩	302
	板页岩	303
	片麻岩	304
	第四纪松散堆积物	400
	第四纪红土	401
	冲击母质	402

表30 土壤名称代码表

子要素类名称	要素名称	代码
土壤名称	铁铝土纲	1000
	红壤	1003
	黄壤	1004
	淋溶土纲	1100

子要素类名称	要素名称	代码
	黄棕壤	1101
	棕壤	1102
	水成土纲	1500
	沼泽土	1501
	水稻土	1502
	泥炭土	1503
	半水成土纲	1600
	潮土	1603
	山地草甸土	1607
	初育土纲	1800
	紫色土	1801
	石灰土	1802
	石质土	1807
	粗骨土	1808
	红粘土	1809
	新积土	1810

表31 林地所有权代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林地所有权	国家所有	10
	集体所有	20
	农户家庭承包经营	21
	联户合作经营	22
	集体经济组织经营	23

表32 林木所有权代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林木所有权	国家所有	1
	集体所有	2
	个人所有	3
	其它	4

表33 林地地类代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林地地类	乔木林	111
	竹 林	113
	疏林地	120
	国家特别规定灌木林地	131
	其他灌木林地	132
	未成林造林地	141
	未成林封育地	142
	苗圃地	150
	采伐迹地	161
	火烧迹地	162
林地地类	其他无立木林地	1631
	临时占用	1632

子要素类名称	要素名称	代码
	毁林开垦	1633
	地震、塌方、泥石流	1634
	宜林荒山荒地	171
	宜林沙荒地	172
	其他宜林地	173
	林业辅助生产用地	180
	耕地	210
	牧草地	220
	水域	230
	未利用地	240
	建设用地	250

表34 二调地类代码表

子要素类名称	要素名称	代码
二调地类	乔木林地	1110
	特殊灌木林地	1310
	一般灌木林地	1320
	竹林地	1130
	疏林地	1200
	未成林造林地	1410
	苗圃地	1500
	采伐迹地	1610
	火烧迹地	1620
	其它迹地	1630
	造林失败地	1710
	规划造林地	1720
	其它宜林地	1730
	非林地	2000
	耕地	2100
	牧草地	2200
	水域	2300
	未利用地	2400
	工矿建设用地	2510
	城乡居民建设用地	2520
	交通建设用地	2530
	其它用地	2540

表35 林种代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林种	生态公益林	100
	防护林	110

	水源涵养林	111
	水土保持林	112
	防风固沙林	113
	农田牧场防护林	114
	护岸林	115
	护路林	116
	其他防护林	117
	特种用途林	120
	国防林	121
	实验林	122
	母树林	123
	环境保护林	124
	风景林	125
	名胜古迹和革命纪念林	126
	自然保护林	127
	商品林	200
	用材林	230
	短轮伐期用材林	231
	速生丰产用材林	232
	一般用材林	233
	薪炭林	240
	经济林	250
	果树林	251
	食用原料林	252
	林化工业原料林	253
	药用林	254
	其他经济林	255

表36 起源代码表

子要素类名称	要素名称	代码
起源	天然	10
	纯天然	11

子要素类名称	要素名称	代码
	人工促进	12
	萌生天然林	13
	人工	20
	植苗	21
	直播	22
	飞播	23
	萌生人工林	24

表37 森林类别代码表

子要素类名称	要素名称	代码
森林类别	生态公益林	10
	重点公益林	11
	一般公益林	12
	商品林	20
	重点商品林	21
	一般商品林	22

表38 生态公益林事权等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
生态公益林 事权等级	国家级公益林	10
	补偿	11
	未补偿	12
	地方公益林	20
	省级补偿	21
	省级未补偿	24
	市（州）级补偿	22
	市（州）级未补偿	25
	县级补偿	23
	县级未补偿	26

表39 公益林保护等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
公益林保护等级	国家级公益林（地）	10
	一级	11
	二级	12
	三级	13
	地方公益林（地）	20
	重点	21
	一般	22

表40 商品林经营等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
商品林经营等级	好	1

子要素类名称	要素名称	代码
	中	2
	差	3

表41 工程类别代码表

子要素类名称	要素名称	代码
工程类别	长江上游地区天然林资源保护工程	01010110
	长江上游地区天然林资源保护一期工程	01010111
	长江上游地区天然林资源保护二期工程	01010112
	野生动植物保护及自然保护区建设工程国家级自然保护区	01040111
	野生动植物保护及自然保护区建设工程省级自然保护区	01040112
	野生动植物保护及自然保护区建设工程市级自然保护区	01040113
	野生动植物保护及自然保护区建设工程县级自然保护区	01040114
	贵州省湿地保护工程	01050000
	重点公益林经营工程	01070100
	珍贵树种培育工程	01070200
	公益林补植补造	01070300
	石漠化综合治理林业建设项目工程	02020200
	长江流域防护林工程	02020520
	长江流域防护林一期工程	02020521
	长江流域防护林二期工程	02020522
	珠江流域防护林工程	02020540
	珠江流域防护林一期工程	02020541
	珠江流域防护林二期工程	02020542
	珠江流域防护林三期工程	02020543
	退耕还林工程	02990100
	退耕还林一期工程	02990101
	退耕还林二期工程	02990102
	新增巩固退耕还林成果专项	02990111
	巩固退耕还林成果林业专项种植业	02990112
	巩固退耕还林成果林业专项薪炭林	02990113
	省级退耕还林项目	02990211
	市州级退耕还林项目	02990212
	县级退耕还林项目	02990213
工程类别	速生丰产林基地建设工程	03030100
	中央财政造林补贴项目	03060110

子要素类名称	要素名称	代码
	省级财政造林补贴项目	03060120
	市州级财政造林补贴项目	03060130
	县级财政造林补贴项目	03060140
	省级植被恢复费营造林	03070110
	市州级植被恢复费人工造林	03070120
	县级植被恢复费人工造林	03070130
	市州级植被恢复费景区绿化	03070210
	县级植被恢复费景区绿化	03070220
	市州级植被恢复费城郊绿化	03070310
	县级植被恢复费城郊绿化	03070320
	市州级植被恢复费村寨绿化	03070410
	县级植被恢复费村寨绿化	03070420
	市州级植被恢复费绿色通道	03070510
	县级植被恢复费绿色通道	03070520
	乡村绿化工程	03070600
	国家储备林建设新建基地工程	03070710
	国家储备林建设改培基地工程	03070720
	国家储备林建设抚育基地工程	03070730
	农业综合开发项目	03080000
	油茶产业专项（中央预算内）	03090000
	采伐迹地更新	03100000
	其它林业项目油茶林	03110100
	其它林业项目绿色通道	03110200
	其它林业项目城郊与产业园区绿化	03110300
	其它林业项目预算内基建	03110400
	其它林业项目科技推广项目	03110500
	其它林业工程	05990000
	非工程造林	06000000

表42 林层结构代码表

子要素类名称	要素名称	代码
	样地林层	10
林层	单层林	11
	复层林	12
	样木林层	20
	单层林	21
	复层林主林层	22
	复层林次林层	23

表43 龄组代码表

子要素类名称	要素名称	代码
--------	------	----

子要素类名称	要素名称	代码
龄组	幼龄林	1
	中龄林	2
	近熟林	3
	成熟林	4
	过熟林	5

表44 优势树种（组）代码表

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	针叶树种(组)	100000
	冷杉类	110200
	冷杉	110201
	梵净山冷杉	110205
	云杉类	110300
	云杉	110301
	秃杉	110318
	红豆杉	110319
	南方红豆杉	110320
	云南红豆杉	110321
	松类	110400
	华山松	110405
	马尾松	110401
	云南松	110411
	细叶云南松	110424
	思茅松	110412
	高山松	110413
	海南五针松（葵花松）	110420
	华南五针松	110421
	大明松	110422
	油松	110410
	白皮松	110423
	黄山松	110402
	国外松	110500
	湿地松	110501
	火炬松	110502
	加勒比松	110503
	铁杉油杉类	110600
	铁杉	110601
	长苞铁杉	110624
	油杉	110604
	铁坚油杉	110625
	三尖杉	110603
	高山三尖杉	110617
	绿背三尖杉	110618
	篦子三尖杉	110605
	粗榧	110619
	宽叶粗榧	110620
	百日青	110621

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	竹柏	110622
	黄杉	110623
	柏类	110700
	柏木	110704
	岷江柏木	110721
	刺柏	110709
	圆柏	110702
	侧柏	110701
	滇柏	110718
	干香柏	110719
	福建柏	110703
	翠柏	110720
	高山柏	110714
	杉类	110800
	杉木	110801
	柳杉	110802
	三杉类	110900
	水杉	110901
	池杉	110902
	落羽杉	110903
	银杉	110904
	水松	110905
	其它杉类	111000
	针叶其它树种（组）	120000
	针叶混交树种组	120100
	针叶阔叶混交树种组	130000
	阔叶树种（组）	200000
	杨类	200100
	响叶杨	200103
	大叶杨	200120
	滇杨	200119
	山杨	200105
	钻天杨	200101
	柳类	200200
	桉类	200300
	樟类	200400
	香樟	200401
	尾叶樟	200411
	猴樟	200412
	云南樟	200404
	厚壳桂	200407
	香桂	200408
	川桂	200413
	少花桂	200414
	楠类	200500
	紫楠	200509
	峨眉紫楠	200510
	白楠	200511
优势树种（组）		

子要素类名称	要素名称	代码
	闽楠	200501
	石山楠	200512
	竹叶楠	200513
	光枝楠	200514
	楠木	200515
	栎柯类	200600
	麻栎	200602
	白栎	200606
	槲栎	200603
	锐齿槲栎	200626
	巴东栎	200612
	乌冈栎	200613
	岩栎	200614
	黄山栎	200627
	密脉石栎	200615
	凯里石栎	200616
	包石栎	200617
	厚斗石栎	200618
	白皮石栎	200619
	石栎	200607
	大叶石栎	200620
	皱叶石栎	200621
	岭南石栎	200622
	硬斗石栎	200623
	灰石栎	200624
	多穗石栎	200625
	榆类	200700
	朴树	200707
	檀类	201000
	青檀	201002
	桦类	201100
	白桦	201101
	亮叶桦	201109
	华南桦	201114
	香桦	201108
	椴类	201200
	椴树	201204
	纤椴	201205
	黔椴	201206
	窄苞椴	201207
	黄毛椴	201208
	桐类	201400
	梧桐	201401
	泡桐	201406
	刺槐类	201500
	刺槐	201501
	槐	201502
	栲类	201600

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	刺栲	201603
	西南米楮	201604
	钩栲	201605
	丝栗栲	201606
	贵州栲	201607
	元江栲	201608
	厚皮栲	201609
	峨眉栲	201602
	甜楮栲	201610
	罗浮栲	201611
	槭类	201800
	色木槭	201801
	扇叶槭	201808
	元宝槭	201809
	楝类	201900
	楝	201901
	香椿	201904
	红椿	201905
	川楝	201906
	滇红椿	201907
	毛红椿	201908
	麻楝	201909
	臭椿	201910
	珙桐类	202100
	珙桐	202101
	青冈类	202200
	毛枝青冈	202201
	毛果青冈（红青冈）	202202
	大叶青冈	202203
	窄叶青冈	202204
	云山青冈	202205
	滇青冈	202206
	黄毛青冈（西南青冈）	202207
	毛曼青冈（毛蚕青冈）	202209
	青冈	202210
	小叶青冈	202211
	细叶青冈	202212
	福建青冈	202213
	水青冈类	202300
	水青冈	202301
	米心水青冈	202302
	光叶水青冈（亮叶水青冈）	202303
	阔叶其它树种（组）	700000
	阔叶混交树种组	700100
	杂木	700200
	灯台树	700202
	梓木	700204
	红豆树	700211

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	楸树	700212
	蕈树	700213
	异叶梁王茶	700214
	掌叶梁王茶	700215
	鹅掌柴	700216
	榉木	700217
	三球悬铃木（法国梧桐）	700218
	锥栗	700219
	黑荆	700220
	女贞	800002
	喜树	800003
	木荷	800004
	柞木	800010
	枫香树	800011
	檫木	800012
	桤木	800013
	枫杨	800015
	合欢	800017
	黄连木	800022
	构树	800024
	重阳木	800026
	伯乐树	800027
	栎树	800028
	冬青	800029
	木棉	800030
	皂荚	800033
	刺楸	800035
	连香树	800037
	香果树	800038
	鹅掌楸	800039
	白辛树	800040
	水青树	800041
	川滇桤木	800049
	尼泊尔桤木（旱冬瓜）	800050
	香合欢	800051
	滇合欢	800052
	秋枫	800053
	云贵鹅耳枥	800054
	肥牛树	800050
	翅荚香槐	800051
	南岭黄檀	800052
	黄檀	800053
	杜英	800054
	格木	800055
	马蹄荷	800056
	山桐子	800057
	余甘子	800059
	圆果化香树	800060

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	菜豆树	800061
	榿树	800062
	观光木	800063
	任豆	800064
	楮	800065
	其它硬阔树种组	810000
	其它软阔树种组	820000
	特殊树种（组）	900000
	竹林树种（组）	910000
	毛竹	910100
	杂竹	910200
	绒毛赤竹	910226
	箬竹	910218
	金佛山箬竹	910227
	阔叶箬竹	910228
	多毛箬竹	910229
	光叶箬竹	910230
	龙头竹	910231
	单枝玉山竹	910232
	早园竹	910233
	人面竹	910234
	毛环竹	910235
	黄古竹	910207
	斑竹	910213
	红边竹	910236
	花竹	910237
	紫竹	910210
	贵州刚竹	910238
	水竹	910209
	毛环方竹	910239
	乳纹方竹	910240
	方竹	910217
	狭叶方竹	910241
	金佛山方竹	910242
	平竹	910243
	中华大节竹	910244
	凤竹	910245
	镰序竹	910246
	爬竹	910247
	粉单竹	910248
	硬头黄	910249
	慈竹	910212
	车筒竹	910250
	料慈竹	910251
	麻竹	910224
	笼笼竹	910252
	箭秆竹	910253
	苦竹	910254

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	金竹	910255
	梁山慈	910256
	混生型竹林	910300
	果树类	920100
	柑橘类	920101
	苹果	920102
	梨	920103
	桃	920104
	李	920105
	杏	920106
	枣*	920107
	柿*	920109
	胡桃（核桃）*	920110
	栗（板栗）*	920111
	荔枝	920113
	龙眼	920114
	杨梅	920117
	柚橙类	920118
	枇杷	920119
	猕猴桃	920120
	葡萄	920124
	樱桃	920125
	石榴	920129
	君迁子（黑枣）	920130
	缙丝花（刺梨）	920134
	食用原料类	920200
	油茶	920201
	木犀榄（油橄榄）	920202
	茶	920205
	粗壮女贞（苦丁茶）	920214
	花椒	920208
	八角	920209
	肉桂	920210
	木犀（桂花）	920211
	药材类	920300
	杜仲*	920301
	厚朴*	920302
	枸杞	920303
	银杏*	920304
	黄檗（黄柏）*	920305
	盐肤木（五倍子）	920306
	忍冬（金银花）	920307
	吴茱萸	920311
	林化工业原料类	920400
	漆树*	920401
	油桐	920403
	木油桐	920412
	乌桕*	920404

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	棕榈	920405
	橡胶树	920406
	栓皮栎*	920408
	山鸡椒（山苍子）	920409
	梔子	920411
	其它经济类	920500
	桑	920501
	蚕柞	920502
	灌木林树种（组）	940000
	小檗	940005
	杜鹃	940006
	长蕊杜鹃	940138
	多花杜鹃	940139
	小花杜鹃	940140
	亮叶杜鹃	940141
	溪畔杜鹃	940142
	毛果杜鹃	940143
	百合花杜鹃	940144
	栎灌	940111
	桃金娘	940007
	珍珠花（南烛）	940145
	狭叶珍珠花（狭叶南烛）	940146
	小果珍珠花（小果南烛）	940147
	美丽马醉木	940148
	白珠树	940149
	滇白珠	940150
	南烛（乌饭树）	940151
	苍山越桔	940152
	黄背越桔	940153
	杜茎山	940154
	月月红（江南紫金牛）	940155
	铁仔	940156
	火棘	940082
	马桑	940080
	贵州毛柃	940157
	半齿柃	940158
	钝叶柃	940159
	细枝柃	940160
	细齿叶柃木	940161
	南天竹	940162
	金丝桃	940163
	绣线菊	940024
	茅栗	940164
	勾儿茶	940165
	多叶勾儿茶	940166
	多花勾儿茶	940167
	光轴勾儿茶	940168
	冬青叶鼠刺(月月青)	940169

子要素类名称	要素名称	代码
优势树种（组）	滇鼠刺	940170
	西南绣球	940171
	檫木	940035
	水柏枝类	940008
	松灌	940009
	竹灌	940010
	箭竹	940172
	冷箭竹	940173
	金合欢	940174
	土蜜树	940175
	山矾	940059
	胡颓子	940055
	胡枝子	940019
	含笑	940067
	白刺花	940176
	车桑子	940177
	草本	970000
	金茅	970001
	白茅	970002
	黄茅	970003
	蒲公英	970004
	地果	970005
	蕨	970006
	铁芒萁	970007

表45 林木质量代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林木质量	商品用材树	1
	半商品用材树	2
	薪材树	3

表46 树种结构代码表

子要素类名称	要素名称	代码
树种结构	针叶纯林	1
	阔叶纯林	2
	针叶相对纯林	3
	阔叶相对纯林	4
	针叶混交林	5
	针阔混交林	6
	阔叶混交林	7

表47 森林群落结构代码表

子要素类名称	要素名称	代码
森林群落结构	完整结构	1
	较完整结构	2
	简单结构	3

表48 灾害类型代码表

子要素类名称	要素名称	代码
灾害类型	无灾害	00
	病虫害	10
	病害	11
	虫害	12
	火灾	20
	地表火	21
	树冠火	22
	地下火	23
	气候灾害	30
	风折（倒）	31
	雪压	32
	滑坡泥石流	33
	干旱	34
	风雹	35
	低温凝冻和雪灾	36
	人为灾害	40
	过度放牧	41
	毁林开荒	42
	过度砍伐	43
	乱砍滥伐	44
	盗伐	45
	生态性灾害	50
	水土流失	51
	沙化	52
	风蚀	53
	洪涝	60
	地震	70
	其它生物灾害	80
	其它灾害	90

表49 森林灾害等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
森林灾害等级	无	0
	轻	1
	中	2
	重	3

表50 林地质量等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林地质量等级	I 级	1
	II 级	2
	III 级	3
	IV 级	4
	V 级	5

表51 林地保护等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
林地保护等级	I 级	1
	II 级	2
	III 级	3
	IV 级	4

表52 主体功能区代码表

子要素类名称	要素名称	代码
主体功能区	优化开发区	1
	重点开发区	2
	限制开发区	3
	禁止开发区	4

表53 土地用途代码表

子要素类名称	要素名称	代码
土地用途	林地	10
	非林地	20

表54 可及度代码表

子要素类名称	要素名称	代码
可及度等级	即可及	1
	将可及	2
	不可及	3

表55 天然更新等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
天然更新等级	良好	1
	中等	2
	不良	3

表56 生态功能等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
生态功能等级	一等	1
	二等	2
	三等	3
	四等	4

表57 自然度代码表

子要素类名称	要素名称	代码
自然度划分等级	I 级	1
	II 级	2
	III 级	3
	IV 级	4
	V 级	5

表58 森林健康度代码表

子要素类名称	要素名称	代码
森林健康度	健康	1
	亚健康	2
	中健康	3
	不健康	4

表59 土壤侵蚀强度等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
土壤侵蚀强度等级	微度	1
	轻度	2
	中度	3
	强度	4
	极强度	5
	剧烈	6

表60 水土流失隐患等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
水土流失隐患等级	轻	1
	中	2
	重	3
	极重	4

表61 石漠化类型代码表

子要素类名称	要素名称	代码
石漠化类型	石漠化土地	10
	非石漠化土地	21
	潜在石漠化土地	22

表62 石漠化程度等级代码表

子要素类名称	要素名称	代码
石漠化程度等级	轻度	21
	中度	22
	强度	23
	极强度	24

表63 石漠化成因代码表

子要素类名称	要素名称	代码
石漠化成因	毁林开荒	11
	过度放牧	12
	过度樵采	13
	火烧	14
	采石	15
	烧石灰	16
	不适当耕作方式	17
	地质原因	21
	气候原因	22
	其它人为因素	23

表64 经营措施代码表

子要素类名称	要素名称	代码
经营措施	人工造林	1
	人工更新	2
	低效林改造	3
	封山育林	4
	抚育间伐	5
	管护	6

表65 植被类型代码表

子要素类名称	要素名称	代码
植被类型	乔灌草型	1
	乔灌型	2
	乔木型	3
	灌木型	4
	草丛型	5
	旱地作物型	6
	苔藓型	7
	无植被型	8

表66 生态区位认定依据代码表

子要素	要素名称	代码
生态 区位 认定 依据	江河源头	11600
	乌江源头	11611
	都柳江源头	11612
	清水江源头	11621
	江河两岸	21600
	乌江（1050 千米）	21611
	清水江（1033 千米）	21612

	赤水河（484.5 千米）	21613
	南盘江（899 千米）	21621
	北盘江（450 千米）	21622
	都柳江（650 千米）	21623
	红水河（659 千米）	21624
	贵州省森林和陆生野生动物类型的国家级自然保护区林地	31100
	梵净山国家级自然保护区	31101
	茂兰国家级自然保护区	31102
	习水国家级自然保护区	31103
	雷公山国家级自然保护区	31104
	草海国家级自然保护区	31105
	麻阳河国家级自然保护区	31106
	宽阔水国家级自然保护区	31107
	赤水桫欏国家级自然保护区	31108
	道真大沙河省级自然保护区	31109
	石阡佛顶山省级自然保护区	31110
	百里杜鹃省级自然保护区	31111
	世界自然遗产地	31200
	荔波喀斯特世界自然遗产地	31201
	赤水丹霞世界自然遗产地	31202
	施秉喀斯特世界自然遗产地	31203
	湿地和水库	41800
	龙滩水库（库容 162 亿立方米）	41801
	天生桥水库（库容 102.57 亿立方米）	41802
	光照水库（库容 32.45 亿立方米）	41803
	乌江渡水库（库容 23 亿立方米）	41804
	构皮滩水库（库容 55.64 亿立方米）	41805
	三板溪水库（库容 37.48 亿立方米）	41806
	彭水水库（库容 14.44 亿立方米）	41807
	沙沱水库（库容 6.31 亿立方米）	41808
	思林水库（库容 12.05 亿立方米）	41809
	东风水库（库容 10.25 亿立方米）	41810
	洪家渡水库（库容 45 亿立方米）	41811
	红枫湖水库（库容 6.42 亿立方米）	41812
	平寨水库（库容 10.92 亿立方米）	41813
	石漠化和水土流失严重地区	51600
	1.石漠化地区集中连片 30 公顷以上，基岩裸露率大于 35%-70%的乔木林地、	51612
	2.水土流失严重地区集中连片 30 公顷以上的乔木林地、竹林地、疏林地、灌木	51614
	不在重点公益林生态区位认定范围	99999
	不在一般公益林生态区位认定范围	99998

表67 样地类别代码表

子要素类名称	要素名称	代码
样地类别	实测样地	1
	目测样地	2

表68 立木类型代码表

子要素类名称	要素名称	代码
--------	------	----

立木类型	林木	10
	乔木林地林木	11
	疏林地林木	12
	散生木	20
	竹林地、乔木幼中林内散生木	21
	其它地类散生木	22
	四旁树	30

表69 是否县乡村绿化小班代码表

子要素类名称	要素名称	代码
是否县乡村绿化小班	是	1
	否	0

表70 样木分布代码表

子要素类名称	要素名称	代码
样木分布	均匀分布	1
	随机分布	2
	集群分布	3
	跨角分布	4

表71 行政区域及县级以上森林经营管理单位代码表

贵阳市		六盘水市		遵义市		安顺市		铜仁市		黔西南州		毕节市		黔东南州		黔南州		其它单位	
县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码	县名	代码
南明区	520102	钟山区	520201	红花岗区	520302	西秀区	520402	碧江区	522201	兴义市	522301	七星关区	522401	凯里市	522601	都匀市	522701	习水管理局	520340
云岩区	520103	六枝特区	520203	汇川区	520303	平坝县	520421	江口县	522222	兴仁县	522322	大方县	522422	黄平县	522622	福泉市	522702	宽甸水管理局	520341
花溪区	520111	水城县	520221	遵义县	520321	普定县	520422	玉屏县	522223	普安县	522323	黔西县	522423	施秉县	522623	荔波县	522722	大沙河管理局	520342
乌当区	520112	盘县	520222	桐梓县	520322	镇宁县	520423	石阡县	522224	晴隆县	522324	金沙县	522424	三穗县	522624	贵定县	522723	梵净山管理局	522240
白云区	520113			绥阳县	520323	关岭县	520424	思南县	522225	贞丰县	522325	织金县	522425	镇远县	522625	瓮安县	522725	麻阳河管理局	522241
观山湖区	520114			正安县	520324	紫云县	520425	印江县	522226	望谟县	522326	纳雍县	522426	岑巩县	522626	独山县	522726	草海管理局	522440
开阳县	520121			道真县	520325			德江县	522227	册亨县	522327	威宁县	522427	天柱县	522627	平塘县	522727	雷公山管理局	522640
息烽县	520122			务川县	520326			沿河县	522228	安龙县	522328	赫章县	522428	锦屏县	522628	罗甸县	522728	茂兰管理局	522740
修文县	520123			凤冈县	520327			松桃县	522229					剑河县	522629	长顺县	522729	草海管理局	522440
清镇市	520181			湄潭县	520328			万山区	522230					台江县	522630	龙里县	522730	扎佐林场	520150
贵安新区	522801			余庆县	520329									黎平县	522631	惠水县	522731	林科院实验林场	520151
				习水县	520330									榕江县	522632	三都县	522732	龙里林场	522750
				赤水市	520381									从江县	522633			百里杜鹃管理局	522460
				仁怀市	520382									雷山县	522634			纳雍光叶珙桐管理局	522461
														麻江县	522635				
														丹寨县	522636				

四、基本要求和技术指标

（一）数学基础

1. 坐标系：采用“1980 年西安坐标系”。
2. 高程基准：采用“1985 年国家高程基准”。
3. 地图投影：采用“高斯-克吕格投影”。
4. 分带方式：1: 10000 标准分幅按 3 度分带。

（二）分幅和编号

采用国家基本比例尺地形图的分幅和编号，具体参见《国家基本比例尺地形图分幅和编号》（GB/T 13989-2012）。

五、数据组织

在横向上，数据要组织成逻辑上无缝的一个整体。在纵向上，各种数据要在空间坐标定位的基础上进行相互叠加和套合。在物理存储上可以把连续的实体分离到不同的存储空间和存储单元中进行存储。

六、数据上报格式

各调查单位上报数据格式为空间数据库 ZDB 格式，其中空间数据库中各图层数据结构必须与细则规定完全一致。

七、数据库建设主要步骤

森林资源规划设计调查数据库建设主要分四个阶段：

第一阶段为建库准备：主要包括建库方案制定、人员准备、数据源准备、软硬件准备等；

第二阶段为数据采集与处理：主要包括基础地理、小班区划等各要素的采集、编辑、处理和检查等；

第三阶段为数据入库：主要包括矢量数据、栅格数据、属性数据等的检查和入库；

第四阶段为成果汇交：主要包括数据成果、文字成果、图件成果和表格成果的汇交。

具体建设步骤见图 1。

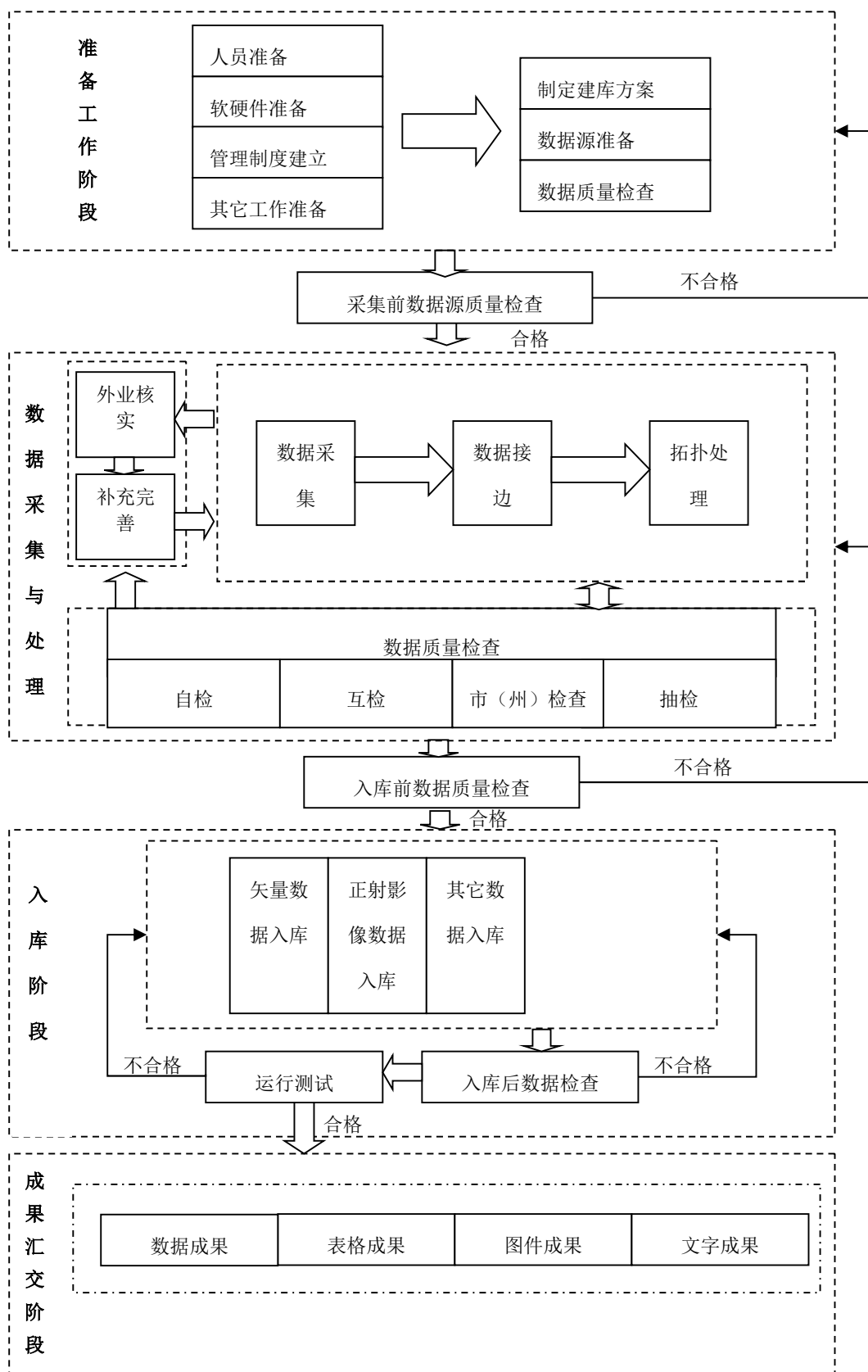


图 1 县级森林资源调查数据库建设步骤

八、数据采集与处理

（一）数据采集原则

在数据采集与处理过程中，各调查单位根据各自的具体情况，选择简单易行的技术流程和处理方法，提高数据采集的工作效率。

（二）数据采集方法

本方案列出了数据采集过程中的重要环节，各环节的先后次序可根据实际情况进行调整。在满足数据建库各项工作内容和质量要求的前提下，由建库单位自行确定数据采集流程。

（三）矢量数据采集

本次二类调查小班区划的工作基础数据基于最新一期林地年度变更成果、公益林区划界定成果及数字正射影像数据提取。依据影像特征，参照收集到的资料数据进行内业解译。具体流程见图 2。

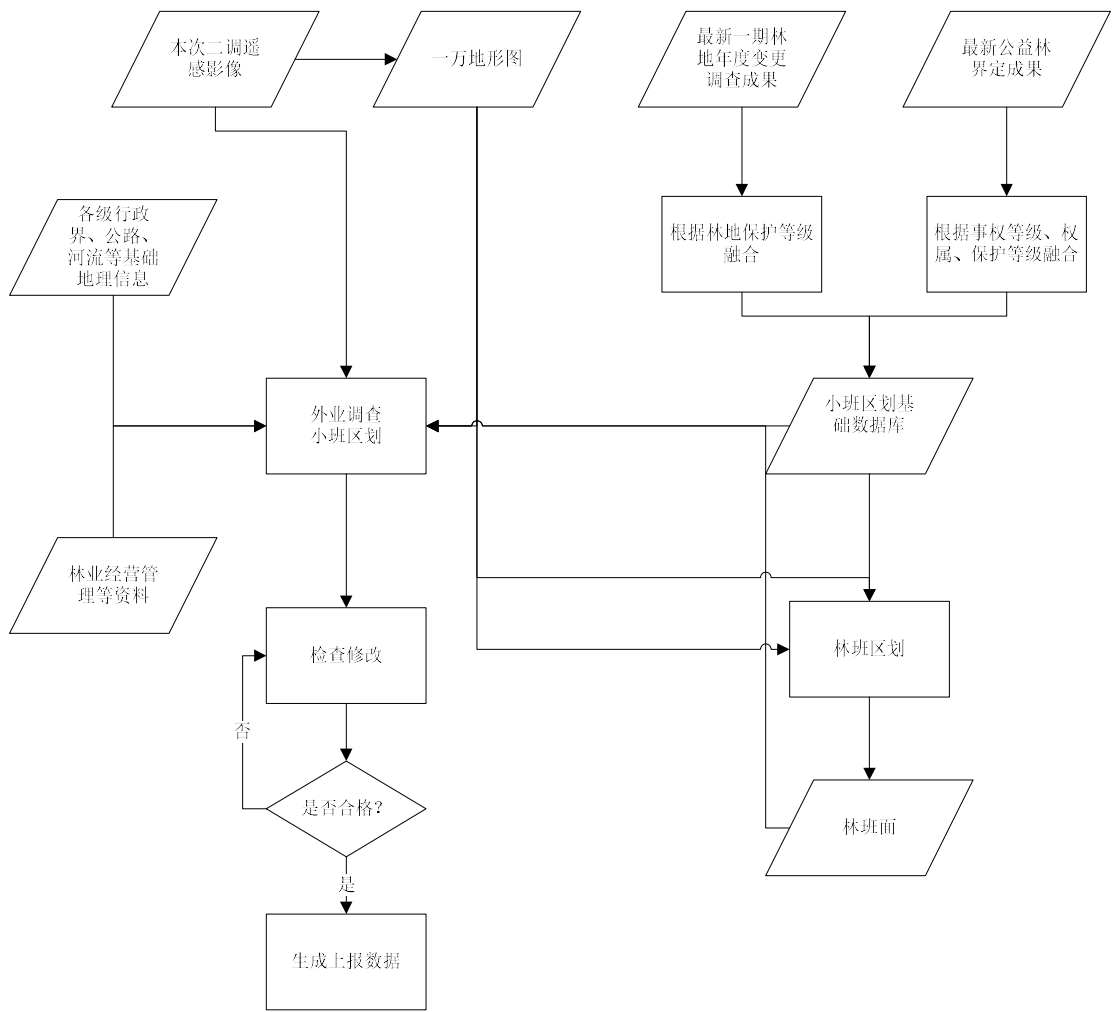


图 2 区划小班数据采集流程图

（四）矢量数据采集要求

1. 总体技术要求

(1) 森林资源数据库采集要素内容参见表 1~2，数据应分层存放。

(2) 数据采集作业时应处理好各要素间的关系，各层要素叠加后应保持协调一致。

(3) 点状要素须采集符号定位点，线状要素上点密度以几何形状不失真为原则，点的密度应随着曲率的增大而增加。

(4) 具有多种属性的公共边，只矢量化一次，其它层可用拷贝方法生成，以保证各层数据的完整性。

(5) 数据采集、编辑时应保证线条光滑，严格相接，不得有多余悬线。

(6) 要素不得自相交和重复采集。

(7) 在完成编辑、修改后，所有数据层数据结构应符合建立拓扑关系的要求。

(8) 如果以图幅为采集单元时，需要进行相邻图幅接边处理；如果以村为作业单位时，则需要进行权属单位接边处理。

2. 基于正射影像的小班区划信息提取要求

(1) 矢量化要求

①按各要素图层模板保存矢量数据，不能改变线型、颜色和代码规则。

②图内各要素与影像套合，明显界线与矢量化底图上相同地物的位移不得大于图上 0.5mm；不明显界线与矢量化底图上的相同地物的位移不得大于图上 1.0mm。

③区划小班、线状地物等界线应以调查底图和外业调查成果为准。

(2) 数据接边要求

①矢量数据接边要注意图形数据和属性数据的逻辑一致性。

②当相邻图幅图廓线两侧明显对应要素间距小于图上 0.6mm，可直接按照影像接边，否则应实地核实后接边；接边后图廓线两侧相同要素的矢量、属性数据保持一致。

(3) 数据拓扑要求

①各要素无线段自相交、两线相交、线段打折、碎片多边形、悬挂点或伪节点等图形错误。

②数据拓扑关系正确，面要素应闭合，各相邻实体的空间关系可通过完整的拓扑结构描述。

③公共边线或同一要素具有两个或两个以上类型特征时，应保证位置的一致性。

④二调小班边界必须与各级行政界线对应重合。

（4）数据项值域要求

各因子的代码值域必须符合数据字典中的定义。

（5）属性数据采集

①属性数据采集方法

对于从外业调查和影像解译获得的小班区划因子直接在外业采集器中录入，内业通过软件导入、检查及合并。

②属性数据采集要求

数据结构和编码方法符合二调数据库定义要求；属性数据采集以数据源为依据；属性值应保证正确无误；属性数据与矢量数据应保护逻辑一致性。

九、数据入库

（一）数据入库流程

数据入库前要检查采集数据的质量，检查合格的数据方可入库。

数据检查主要包括矢量数据几何精度和拓扑检查、属性数据完整性和正确性检查、图形和属性数据一致性检查、接边精度和完整性检查等。

具体流程见图 3。

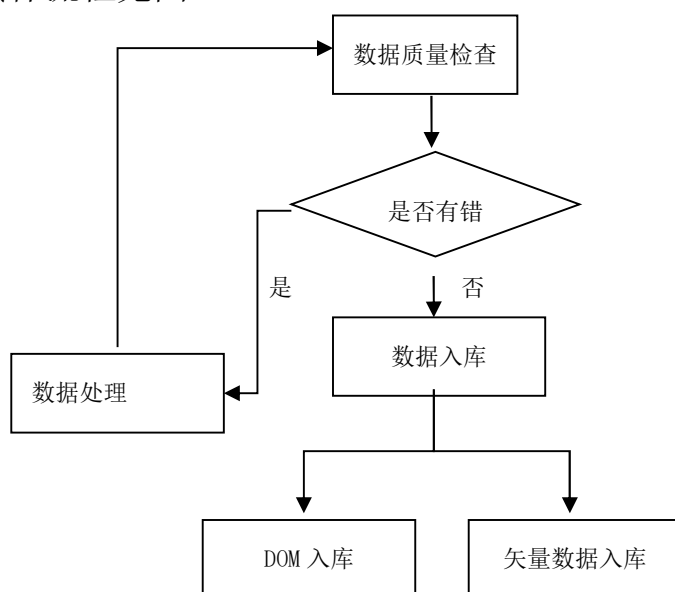


图 3 数据入库流程图

（二）数据检查

数据入库前要对采集数据进行全面质量检查，并对检查的错误进行改正。数据检查与更正是数据建库中至关重要的一步，数据检查流程见图 4。

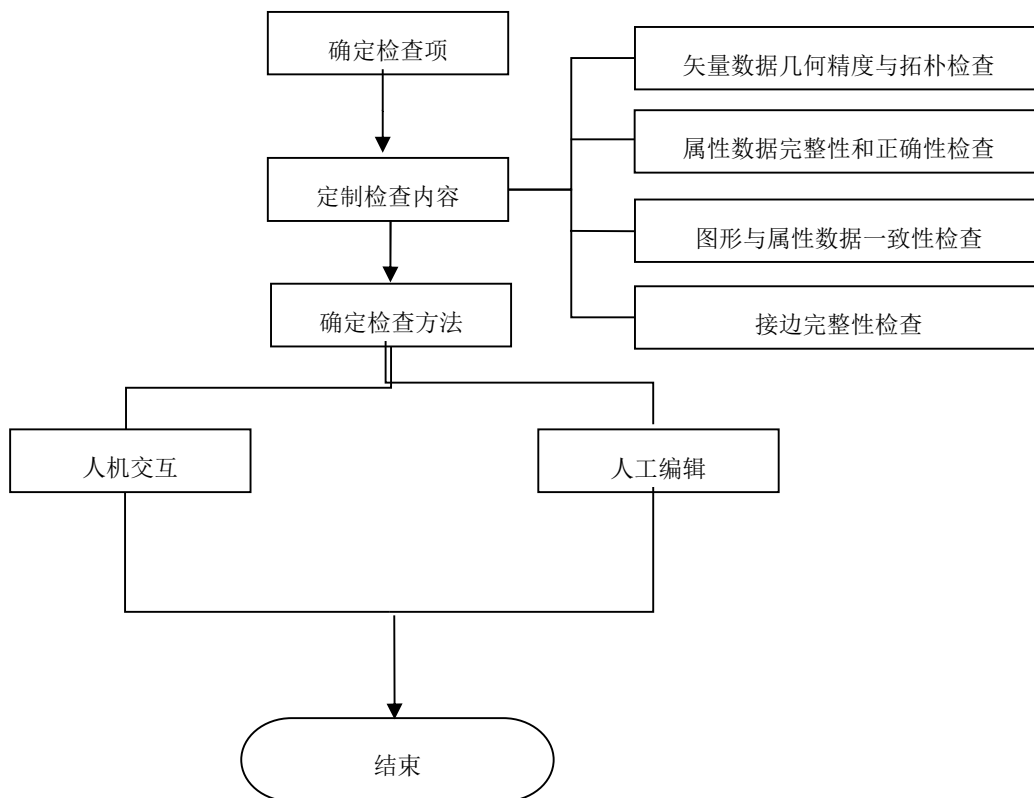


图 4 数据检查流程图

第一步：根据森林资源数据库对各项因子的定义确定检查项，包括矢量数据几何精度和拓扑检查、属性数据完整性和正确性检查、图形和属性数据一致性检查、接边完整性检查等。

第二步：基于上述检查项，定制检查内容，配置相应的参数，具体检查内容见表 73。

表72 县级森林资源数据库检查内容表

检查项	检查内容	要求	描述
矢量数据几何精度和拓扑检查	数学基础	数学基础符合相关标准要求	平面坐标系和高程基准符合数据库建设方案。
	几何精度	几何精度满足本次建库的要求	要求图内各要素与扫描影像数据吻合，无图形错误和丢漏现象，明显地物与影像偏差不大于图上 0.5mm，不明显地物与影像偏差不大于图上 1.0mm。
	完整性	地理范围覆盖无缺失、多余	地理覆盖范围无缺失。
		要素层齐全	每个要素层的图式、图例符合二调技术规定的要求。
		每个要素层内容完整、不包括其它要素	
		每个要素层的几何特征、图式、图例表达正确、完整	
	拓扑关系	面拓扑关系正确	无多边形不闭合等拓扑错误。
		线拓扑关系正确	无自相关、无悬挂线等拓扑错误。
		面面拓扑关系正确	包括区划小班存在上级是下级的严格拼接的关系等。
		面线拓扑关系正确	包括行政区界线是行政区的边界，区划界线是区划小班的界线等关系。
		面点拓扑关系正确	包括行政址在对应的行政界内等关系。
属性数据的完整性和正确性检查	完整性	属性数据无缺失	指数据结构定义中规定的不允许为空值的不能为空等。
	正确性	属性数据正确无误	包括行政区中行政区划代码必须唯一；行政区代码、名称与标准一致；各因子编码必须是数据字典中规定的值，不能为其它值等。

第三步：按照定制的内容，采用人机交互的方式对重点内容进行检查，对发现的错误及时修正。

附件 4

圆形样地调查记录表

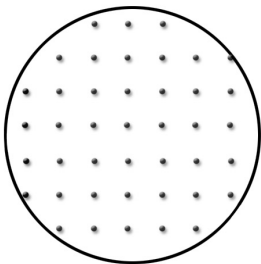
一、样地因子调查记录

样地号	地形图 图幅号	图面 纵坐标	图面 横坐标	县(市、区)	乡 (镇、场)	村 (工区)	林班号
小班号	定位 纵坐标	定位 横坐标	样地 类别	优势地类 比例	地貌	海拔	坡位
坡向	坡度	基岩名称	基岩 裸露率	土壤母质	土壤 名称	土层 厚度	地类
林种	优势 树种	树种 组成	起源	乔木 郁闭度	灌木 覆盖度	草本 覆盖度	植被 总盖度
平均 年龄	龄组	四旁树株 (丛数)	工组长 (签名)	其他调查人员(签名)		调查 时间	技术指导 (签名)
检查人员 (签名)	检查时间	备注					

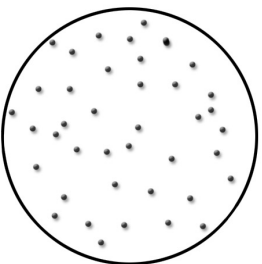
二、样地每木检尺及树高测量记录表

样木编号	树种	胸径（cm）	平均木树高（m）	林木质量	立木类型	所属林层	备注

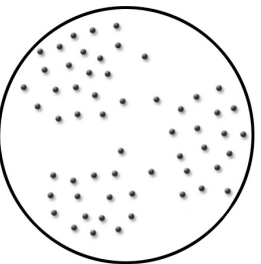
三、样木分布示意图



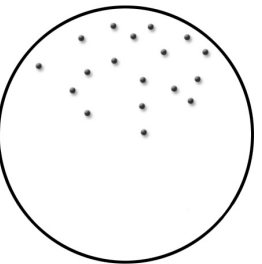
1 均匀分布



2 随机分布



3 集群分布



4 跨角分布

该样地样木分布情况为_____（选填 1 个类型）

四、样地测树因子计算

项目	立木类型	树种（组）								
		合计	杉木	马尾松	柏木	云南松	华山松	软阔	硬阔	毛竹
平均胸径	林木									
	散生木									
	四旁树									
平均树高	林木									
	散生木									
	四旁树									
样地蓄积	林木									
	散生木									
	四旁树									
	合计									
公顷蓄积	林木									
	散生木									
	四旁树									
	合计									
样地株数	林木									
	散生木									
	四旁树									
	合计									
公顷株数	林木									
	散生木									
	四旁树									
	合计									

附件 5

小班调查记录表

县级 代码	乡级 代码	村级 代码	三级 流域	林班号	小班号	地貌	海拔	坡位	坡度		
坡向	基岩 名称	基岩 裸露率	土壤母质	土壤名称	土层厚度	枯落物 厚度	土地 用途	地类	面积		
林地 所有权	林木 所有权	林地 功 能分区	主体 功能区	交通区位 等级	林地 质量等级	林地保护 等级	工程 类别	是否县乡 村绿化	森林 类别		
林种	生态区位 认定依据	公益林 事权等级	公益林 保护等级	商品林 经营等级	可及度	石漠化 类型	石漠化 成因	石漠化 等级	经营 措施		
优势树种 (组)	树种 组成	起源	平均 年龄	龄组	优势树种 平均 断面积	优势树种 平均胸径	优势树种 平均高	优势树种 公顷蓄积	优势树种 公顷株数		
主要组成 树种 (组)	组成树种 平均胸径	组成树种 平均高	组成树种 公顷蓄积	组成树种 公顷株数	小班林木 蓄积	小班林木 株数	成活 (保 存) 率	乔木 郁闭度	灌木 覆盖度		
草本 覆盖度	植被综合 盖度	天然更新 等级	林层结构	树种结构	群落结构	植被类型	森林 自然度	森林灾害 类型	森林灾害 等级		
森林 健康等级	森林生态 功能等级	散生木树 种 (组)	散生木 平均胸径	散生木 平均高	小班散生 株数	小班散生 蓄积	小班蓄积	调查人员 (签名)			
调查时间	技术指导 (签名)	检查人员 (签名)		检查时间	备注						

附件 6 疏密度 1.0 断面积(G)、蓄积量(M)标准表

单位: m、m²/hm²、m³/hm²

林分 平均高	杉木		马尾松		华山松		柏木		栎类		阔叶	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
2	3.8	11	7.2	17	9.4	22					6.7	11
3	8.1	22	9.8	29	12.7	38	8.5	23.0			10.1	28
4	12.2	40	12.3	40	16.0	52	10.7	36.0			13.4	45
5	16.5	50	14.8	50	19.2	65	12.7	47.0	11.0	38.0	16.1	65
6	21.0	75	17.4	65	22.6	85	14.6	62.0	12.5	44.0	18.7	90
7	25.4	110	20.0	85	26.0	111	16.4	77.0	13.9	52.0	20.9	100
8	29.7	140	22.5	100	29.3	130	18.1	93.0	15.2	65.0	23.0	120
9	34.0	175	24.8	120	32.2	156	19.7	108.0	16.4	77.0	25.0	145
10	38.4	221	27.1	145	35.4	189	21.2	125.0	17.6	89.0	26.7	160
11	43.4	269	29.4	169	38.2	220	22.7	142.0	18.6	100.0	28.7	185
12	47.4	316	31.5	195	41.0	254	24.0	159.0	19.6	113.0	30.4	200
13	50.9	363	33.7	222	43.8	289	25.3	178.0	20.6	127.0	32.0	220
14	53.8	409	35.7	250	46.4	325	26.6	197.0	21.5	140.0	33.7	245
15	56.4	455	37.8	280	49.1	364	27.8	217.0	22.4	155.0	35.2	265
16	58.7	501	39.7	309	51.6	402	29.0	238.0	23.3	170.0	36.8	295
17	60.6	545	41.6	340	54.1	442	30.1	259.0	24.2	186.0	38.1	315
18	62.3	589	43.4	372	56.4	484	31.3	282.0	25.0	202.0	39.2	345
19	63.9	634	45.2	403	58.8	524	32.5	306.0	25.8	218.0	41.0	370
20	65.4	679	47.0	435	61.1	566	33.6	330.0	26.5	234.0	42.4	400
21	66.7	723	48.6	466	63.2	606	34.6	355.0	27.2	251.0	43.9	425
22	67.8	767	50.3	498	65.4	647	35.6	378.0	28.0	269.0	45.1	455
23	68.9	811	51.9	529	67.5	688	36.7	405.0	28.7	287.0	46.4	490
24	69.9	856	53.6	560	69.7	728	37.7	431.0	29.5	307.0	47.7	515
25	70.7	898	55.0	592	71.5	769	38.7	460.0	30.2	325.0	49.0	550
26	71.6	942	56.6	623	73.6	810					50.3	585
27	72.4	985	58.0	655	75.4	852					51.4	615
28	73.0	1028	59.5	686	77.4	892					52.7	650
29	73.8	1074	60.9	717								
30	74.4	1116	62.2	749								
31			63.5	780								
32			64.9	812								
33			66.1	843								
34			67.3	875								
35			68.6	906								
36			69.8	937								
37			70.9	969								
38			72.0	1000								
39			73.2	1032								
40			74.2	1063								

备注: G 指公顷断面积, M 指公顷蓄积。

附件 7

各类统计表格式

各类土地面积统计表

表 1

单位：hm²、%

统计单位	国土总面积	林地所有权	森林类别	林地																非林地						四旁树占地	森林覆盖率	林木绿化率	
				合计	乔木林地	竹林地	疏林地	灌木林地			未成林造林地	苗圃地	迹地				宜林地				合计	乔木林地	竹林地	特殊灌木林地	未成林造林地				其他非林地
								小计	特殊灌木林	一般灌木林			小计	采伐迹地	火烧迹地	其它迹地	小计	造林失败地	规划造林地	其它宜林地									

各类活立木蓄积统计表

表 2

单位：m³

统计单位	林木所有权	活立木总蓄积	林木			四旁树	散生木
			小计	乔木林	疏林		

林种统计表

表 3

单位：hm²、m³

统计单位	林种	亚林种	乔木林地		竹林地	特殊灌木林地
			面积	蓄积		

乔木林面积蓄积按起源、林种、龄组统计表

表 4

单位：hm²、m³

统计单位	起源	林种	亚林种	合计		幼龄林			中龄林		近熟林		成熟林		过熟林	
				面积	蓄积	面积		蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积
						小计	其中：无蓄积幼林									

乔木林面积蓄积按起源、优势树种（组）、龄组统计表

表 5

单位：hm²、m³

统计单位	起源	优势树种（组）	合计		幼龄林			中龄林		近熟林		成熟林		过熟林	
			面积	蓄积	面积		蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积
					小计	其中：无蓄积幼林									

乔木林面积蓄积按起源、林种、郁闭度级、龄组统计表

表 6

单位：hm²、m³

统计 单位	起源	林种	郁闭度级	合计		幼龄林			中龄林		近熟林		成熟林		过熟林	
				面积	蓄积	面积		蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积
						小计	其中：无蓄积幼林									

乔木林面积蓄积按起源、林种、树种结构、龄组统计表

表 7

单位：hm²、m³

统计 单位	起源	林种	树种结构	合计		幼龄林			中龄林		近熟林		成熟林		过熟林	
				面积	蓄积	面积		蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积
						小计	其中：无蓄积幼林									

生态公益林（地）按事权等级、保护等级统计表

表 8

单位：hm²

统计 单位	工程 类别	事权 等级	保护 等级	合计	乔木 林地	竹 林	疏 林 地	灌木林地			未成林 造林地	苗 圃 地	迹地				宜林地			
								小 计	特殊 灌木林	一般 灌木林			小 计	采伐 迹地	火烧 迹地	其它 迹地	小计	造林 失败地	规划 造林地	其它 宜林地

经济林统计表

表 9单位：hm²、百株

统计 单位	林木 所有权	起 源	亚林种	树 种	乔木										灌木				
					合计		产前期		初产期		盛产期		衰产期		合计	产前期	初产期	盛产期	衰产期
					面积	株数	面积	株数	面积	株数	面积	株数	面积	株数					

竹林统计表

表 10单位：hm²、百株

统计单位	起源	亚林种	面积合计	毛竹林								杂竹面积
				小计		幼龄竹		壮龄竹		老龄竹		
				面积	株数	面积	株数	面积	株数	面积	株数	

灌木林统计表

表 11单位：hm²

统计 单位	所有权	起源	优势 树种	合计				特殊灌木林				一般灌木林			
				合计	疏	中	密	小计	疏	中	密	小计	疏	中	密

林地按质量等级面积、比例统计表

表 12

单位：hm²、%

统计单位	森林类别	地类	合计		Ⅰ 级		Ⅱ 级		Ⅲ级		Ⅳ级		Ⅴ 级	
			面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

林地按保护等级面积、比例统计表

表 13

单位：hm²、%

统计单位	森林类别	地类	合计		Ⅰ 级		Ⅱ 级		Ⅲ级		Ⅳ级	
			面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

林地按经营措施建议统计表

表 14

单位：m³/hm²

统计单位	地类	合计		人工造林		人工更新		低效林改造		封山育林		抚育间伐		管护	
		面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

用材林面积蓄积按龄级统计表

表 15

单位：hm²、m³

统计单位	林木 所有权	亚林种	合计		I 龄级		II 龄级		III龄级		IV 龄级		V 龄级		VI龄级		VII龄级		VIII龄级以上	
			面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积

用材林近成过熟林面积蓄积按可及度统计表

表 16

单位：hm²、m³

统计单位	起源	优势树种	可及度							
			合计		即可及		将可及		不可及	
			面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积

用材林近成过熟林各树种株数、材积按径级组统计表

表 17

单位：百株、m³

统计单位	起源	龄组	树种	径级组									
				合计		小径组		中径组		大径组		特大径组	
				株数	蓄积	株数	蓄积	株数	蓄积	株数	蓄积	株数	蓄积

商品林经营等级按面积、比例统计表

表 18

单位：hm²、%

统计单位	地类	亚林种	合计		好		中		差	
			面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

自然度按等级面积、比例统计表

表 19

单位：hm²、%

统计单位	地类	起源	树种结构	合计		I		II		III		IV		V	
				面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

森林受灾类型和灾害等级面积、比例统计表

表 20

单位：hm²、%

统计单位	地类	起源	树种结构	受灾类型	合计		无灾害		I		II		III		IV	
					面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

森林健康度等级面积、比例统计表

表 21单位：hm²、%

统计单位	地类	起源	树种结构	合计		I		II		III		IV	
				面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

森林生态功能等级面积、比例统计表

表 22单位：hm²、%

统计单位	地类	起源	树种结构	群落结构	合计		I		II		III		IV	
					面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

天然更新等级统计表

表 23单位：hm²、%

统计单位	地类	合计		良好		中等		不良	
		面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

岩溶土地按等级面积、比例统计表

表 24

单位：hm²、%

统计 单位	地类	石漠化 成因	合计		非石漠化		潜在石漠化		石漠化									
									合计		轻度		中度		重度		极重度	
			面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	比例	面积		

水土流失隐患等级面积、比例统计表

表 25

单位：hm²、%

统计 单位	地类	坡度级	土层厚度级	合计		轻度		中度		重度		极重度	
				面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

土壤侵蚀强度等级面积、比例统计表

表 26

单位：hm²、%

统计 单位	地类	坡度级	林草 覆盖度	合计		微度		轻度		中度		强度		极强度		剧烈	
				面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例	面积	比例

抽样样地地类统计及总体特征数计算表

表 27

单位：个、m³

统计 单位	地类	测 定 样 本 单 元 数			样本 单元数 n	样本 平均数 M	标准差 S	变动系数 %	抽样精度 %	估 测 区 间	
		合计	实测	遥感判读						中值	误差限

乔木林各树种各龄组各郁闭度级面积蓄积统计表（抽样样地计算）

表 28

单位：hm²、 m³

统计 单位	起源	树种	郁闭度级	合计		幼龄林		中龄林		近熟林		成熟林		过熟林	
				面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积	面积	蓄积

各类土地面积动态表

表 29

单位：hm²、%

项目	调 查 时 间		前后期之差	前后期年平均差	年均净增率%
	后 期	前 期			
面积总计					
林地					
乔木林地					
竹林地					
特殊灌木林地					
一般灌木林地					
疏林地					
未成林造林地					
苗圃地					
迹地					
宜林地					
非林地					
森林覆盖率%					

各类林木蓄积动态表

表 30

单位：m³、%

项 目	调 查 时 间		前 后 期 之 差	前 后 期 年 平 均 差	年均 净增率%
	后 期	前 期			
活立木总蓄积					
乔木林蓄积					
疏林地蓄积					
散生木蓄积					
四旁树蓄积					

乔木林各龄组面积蓄积动态表

表 31

单位：hm²、m³、%

项 目	龄 组	后 期		前 期		前后期 差 值	前后期 年平均差	年均 净增率%
		现 状	%	现 状	%			
面 积	合 计							
	幼龄林							
	中龄林							
	近熟林							
	成熟林							
	过熟林							
蓄 积	合 计							
	幼龄林							
	中龄林							
	近熟林							
	成熟林							
	过熟林							

乔木林各林种面积蓄积动态表

单位：hm²、m³、%

表 32

项 目	林 种	后 期		前 期		前后期 差 值	前后期 年平均差	年均 净增率%
		现 状	%	现 状	%			
面 积	合 计							
	防护林							
	特用林							
	用材林							
	薪炭林							
	经济林							
蓄 积	合 计							
	防护林							
	特用林							
	用材林							
	薪炭林							
	经济林							

乔木林质量因子按起源动态表

单位：m³/hm²

表 33

统 计 单 位	起 源	平均			幼龄林			中龄林			近熟林			成熟林		
		前 期	后 期	两期之差	前 期	后 期	两期之差	前 期	后 期	两期之差	前 期	后 期	两期之差	前 期	后 期	两期之差