附件二

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-20□□

规划环境影响评价技术导则
林业规划

Technical guidelines for environmental impact assessment

Forestry Planning

（征求意见稿）

20□□-□□-□□发布　　20□□-□□-□□实施

环　境　保　护　部　发布

目　次

前　言 II
1. 适用范围 1
2. 规范性引用文件 1
3. 术语和定义 1
4. 总则 1
5. 规划分析 3
6. 现状调查、分析与评价 3
7. 环境影响识别、确定环境目标和评价指标 4
8. 环境影响预测、分析与评价 5
9. 环境影响减缓措施 6
10. 拟议规划的结论性意见与建议 6
11. 环境监测与跟踪评价 7
12. 公众参与 7
13. 环境影响文件编制要求 7
附录 A（参考性附录）林业规划环境目标与评价指标 9

前　言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，指导林业规划环境影响评价的实施，促进林业规划环境影响评价的科学化和规范化，制定本标准。

本标准规定了林业规划环境影响评价的一般原则、工作程序、方法、内容和要求。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：南开大学。

本标准环境保护部 200□年□□月□□日批准。

本标准自 200□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

规划环境影响评价技术导则　林业规划

1. 适用范围

本标准规定了林业规划环境影响评价的一般原则、工作程序、方法、内容和要求。

本标准适用于国务院环境保护部门要求需要作环境影响评价的林业规划。

2. 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ/T 2.1　　环境影响评价技术导则　总纲

HJ 19　　环境影响评价技术导则　生态影响

HJ/T 130　　规划环境影响评价技术导则（试行）

HJ/T 192　　生态环境状况评价技术规范（试行）

《关于印发<编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）>和<编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）>的通知》（环发[2004]98 号）

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1　林业规划

以流域、地区（省、市、区、县）、林区为单位，在查明规划区内的土地利用区划、森林资源、副产资源、自然地理特点、社会经济情况、交通运输条件、林业生产现状等的基础上，根据规划对象与目的不同，对林业区划、林业生产力布局、森林资源及其他林业生产要素的配置和林区经济和社会发展所进行的比较宏观的、全面的、长远的、战略性的部署和安排，是指导今后一个时期林业生产经营活动的纲领性文件。

3.2　林业规划环境影响评价

在对规划区域生态环境现状认真研究的基础上，对林业规划实施后可能造成的环境影响进行识别、分析、预测和评价，并在此基础上提出预防和减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的一种方法和制度。

3.3　林区

森林基本集中连片分布，以林业为主要发展方向的地区。

3.4　林地适宜性评价

根据土地的自然和社会经济属性，研究土地对林业用途的适宜与否、适宜程度及其限制情况，从而阐明区域土地适宜于林业生产的土地资源数量、质量、主要限制因子及其分布状况，摸清区域后备林地资源的数量、质量及其分布。

3.5　森林承载力

在一定时期、一定区域的森林对人类社会经济活动的支持能力的阈值及可供养的具有一定生活质量的人口最大数。

4. 总则

4.1　评价目的与原则

4.1.1　评价目的

贯彻国家保护环境的基本国策和《中华人民共和国环境影响评价法》，实施可持续发展

战略，预防有重大缺陷的林业规划的出台和实施对环境造成不良影响，使林业规划编制更具科学性和实用性，从而促进经济增长、社会进步与环境保护协调进行。

4.1.2 评价原则

a）注重分析环境资源对林业规划实施的实际支撑能力；

b）突出林业规划实施的累积性、整体性、宏观性和长远性环境影响分析；

c）强调林业规划目标与环境保护政策、法规以及地方和部门发展规划的协调性、公平性和均衡性；

d）提倡公众参与，充分考虑社会各方面的利益和主张。

e）保证规划环评的层次、工作内容深度、详尽程度与林业规划保持一致。

4.2 评价基本内容

4.2.1 分析和评价拟议规划方案是否坚持可持续发展原则，是否在合理开发森林资源的同时，注重对污染的预防和生态环境的保护；分析评价拟议林业规划方案与相关政策、法规的符合性，与国家、地方、行业有关规划、计划以及环境保护规划的协调性。

4.2.2 分析和评价林业规划实施所依赖的环境条件（包括社会、经济和自然环境），识别区域敏感环境问题以及制约拟议规划实施的主要环境因素，确定环境目标和评价指标。

4.2.3 预测拟议林业规划实施后，可能对环境造成的影响，包括直接影响、间接影响和累积影响。

4.2.4 对不同规划方案可能导致的环境影响进行比较，提出推荐的环境可行的规划方案和减缓不良环境影响的对策和措施。

4.2.5 开展公众参与工作。

4.2.6 拟定环境监测、跟踪评价与环境管理计划。

4.3 评价工作程序

林业规划环境影响评价的工作程序一般应包括以下步骤：

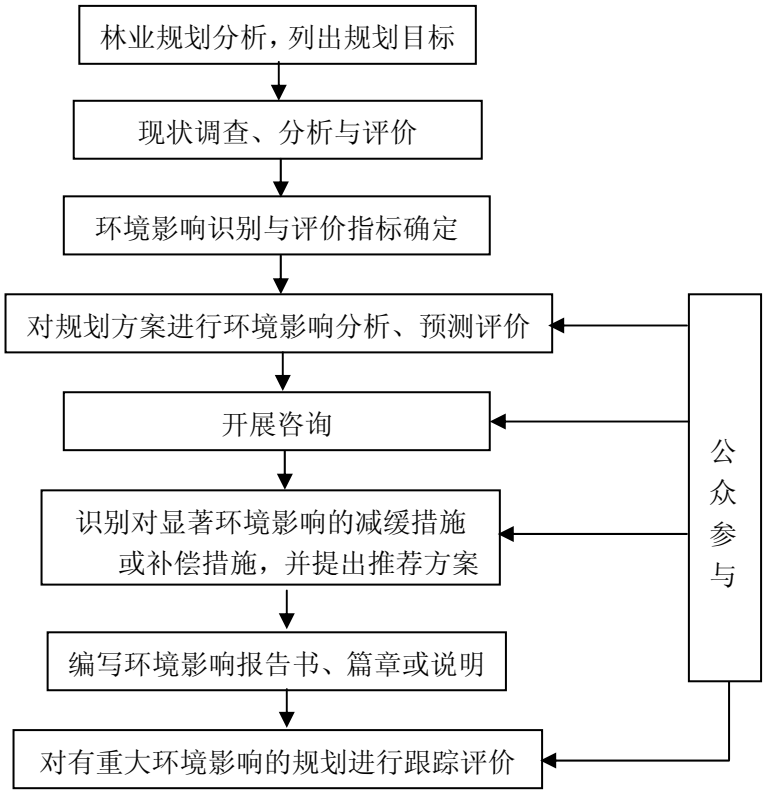

图 1 林业规划环境影响评价工作程序

5. 规划分析

5.1 规划概述

阐明并简要分析述林业规划的编制背景、规划总目标、阶段性目标、总体区划布局及其与相关法律、法规和其他规划的关系。

5.2 规划目标的协调性分析

林业规划目标与相关政策、法规的一致性分析；与区域总体规划、经济发展规划、土地利用规划等专项规划的相容性分析；与区域环境保护规划、生态建设规划的协调性分析；规划的可持续性分析等。

5.3 规划实施环境影响识别

识别林业规划所包含的森林经营活动（如造林活动、林道建设、森林采伐、集材与伐区清理等）可能对规划区域各环境（包括土壤、水、大气、生态系统等）要素的影响，采用专业判断法、核查表法、矩阵法等方法进行筛选，初步确定环境可行的规划方案。

6. 现状调查、分析与评价

6.1 现状调查

6.1.1 现状调查的内容与方法

对规划区域的自然环境状况、社会经济状况、环境质量状况、敏感区域等特征进行现状调查，调查方法可采用资料收集法、现场调查法、现状监测法、卫星遥感解译和地理信息系统分析法等。

6.1.2 自然环境状况

包括规划区域的地形、地貌、地质、气候、气象、水文、土壤、植被类型，土地利用现状，森林资源，森林类型及分布，动、植物资源，珍稀濒危动植物的分布和生理生态习性等环境要素，其中对规划区域的植被类型与分布现状、野生动植物种类及分布、珍稀濒危种植物种类及分布等作重点调查和论述。

6.1.3 环境质量状况

包括规划区域的大气环境质量现状、地表水（河流、湖泊、水库）和地下水环境质量现状、土壤与水土流失现状、土地覆被及利用现状等。

6.1.4 社会经济状况

包括规划区域社会经济发展现状、产业构成、自然资源开发利用情况、人均资源量、人口发展情况以及生活水平、科技和文化水平等。

6.1.5 敏感区域调查

对规划区域内或可影响到的重点水源保护地、珍稀濒危动植物栖息地、水土流失控制区、特殊人文、自然景观等的分布情况和现状进行调查。

6.2 现状分析与评价

根据现状调查结果，对规划区域的自然、社会经济、环境质量现状进行初步分析与评价，主要工作内容包括：

a）规划区域社会、经济背景分析。

b）规划区域环境质量分析。从生态完整性的角度进行分析与评价，确定当前区域主要环境问题及其产生原因。

c）规划区域敏感区域分析。识别规划区域范围内可能受规划实施影响的重点水源保护地、珍稀濒危动植物栖息地、特殊人文、自然景观等，确定对评价规划反应敏感的地域及环境脆弱带。

d）确定受到规划影响后明显加重，并且可能达到、接近或超过地域环境承载力的环境因子。

6.3 环境发展趋势分析

分析在没有拟议规划情况下，林业和区域环境的发展趋势（即“零方案”影响分析）。

7. 环境影响识别、确定环境目标和评价指标

7.1 环境影响识别

7.1.1 识别内容

在对林业规划的目标、指标、方案进行分析的基础上，识别规划实施可能导致的主要生态及环境影响，初步判定主要生态及环境问题、影响程度以及主要制约因素，确定主要评价因子。应突出与土地利用、土壤环境、水环境、生物多样性保护等相关的环境影响识别分析。

7.1.2 识别方法

林业规划环境影响识别方法一般有核查表法、矩阵法、网络法、专业判断法、地理信息系统（GIS）支持下的叠图法、层次分析法、情景分析法、生命周期分析法、系统流图法等。

7.2 确定环境目标与评价指标

林业规划所涉及的范围、内容及时间跨度较大，不确定因素较多，需要根据规划区自然环境、社会环境和经济环境的发展要求，通过理论分析、专家咨询和公众参与，拟定符合林业可持续发展的环境目标和评价指标，并在评价工作中进行调整、补充和完善。

7.2.1 环境目标

针对规划可能涉及的重大环境问题、敏感环境要素以及主要制约因素，按照有关的环境保护政策、法规和标准拟定或确认规划的环境目标。目标应包括经济环境、社会环境、自然环境等方面，重点在于维护良好的社会环境、保护具有环境价值的自然景观及动植物栖息地、保护土壤、维护与改善水生环境等方面。

7.2.2 评价指标

以环境影响识别为基础，结合规划区域背景调查情况和规划的环境目标，针对林业规划实施对资源利用、自然环境、社会环境和经济环境可能带来的影响建立评价指标体系，旨在为影响预测和评价服务。

7.2.2.1 评价指标的确定原则

a）科学性与预测性原则

评价指标的选取应该讲究科学性、真实性、规范性，符合规划环境目标的要求，选取的评价指标能够预测未来可能产生的环境影响，评价指标所包含的内容能客观反映和评价规划的环境影响和发展特点。

b）整体性和主成分性原则

评价指标的选取要充分考虑规划实施对自然环境、社会环境和经济环境的影响，反映各系统之间相互联系和相互依赖的关系。同时，指标体系必须要由一定的主要成分构成，这些主要成分应该是具有代表意义的、综合性较强的、内涵丰富的指标。

c）动态性原则

由于规划环境影响评价贯穿于规划全过程，即规划制订、规划实施、规划调整三个阶段，

因而应在评价执行过程中不断修正指标体系，以满足系统发展的要求。

c）可操作性原则

选取的评价指标简洁实用，易获取，计算和测量方法简便，可操作性强，定量指标和定性指标相结合，便于进行客观判断。

d）公众参与原则

广泛的公众参与能使环境影响评价更准确的估计规划决策对可持续发展的影响，减低相关问题和信息被遗漏的可能性，使决策过程更科学更民主。

7.2.2.2 指标体系的建立方法

评价指标体系建立一般采用层次分析法。

7.2.2.3 林业规划环境影响评价指标参见附录 A

8. 环境影响预测、分析与评价

预测林业规划实施后对自然环境、社会经济环境带来的影响，根据建立的评价指标体系对其影响进行分析和评价。

8.1 环境影响预测

8.1.1 预测内容

预测规划实施后对自然环境、社会经济环境带来的影响，根据建立的评价指标体系对其影响进行分析和评价。预测内容包括其直接的、间接的环境影响，特别是规划的累积影响以及规划方案实施后对规划区域及其周围特殊生境、水源保护地、珍稀濒危动植物栖息地、特殊人文和自然景观等敏感区域的影响预测以及规划方案影响下的可持续发展能力预测。预测可以是定量的也可以是定性的。

主要预测内容包括：

a）林地适宜性评价：评价规划区域自然生态条件是否适合林地的营造，特别是干旱、半干旱地区以及沙地的造林，分析人工林地的形成是否会影响区域生态系统的稳定性，是否会对生态系统功能产生影响；

b）树种结构、林分结构合理性分析；分析林分、树种构成对区域植物群落产生的影响；

c）分析规划方案是否符合生态环境保育的特殊要求：为物种种群提供足够大的栖息地空间，这些物种包括原始森林和其他各类森林中的植物，以这些森林作为其生存繁衍栖息地的鸟类和兽类，和以林中河流为其洄游性产卵孵化区的鱼类；

d）预测森林经营活动（造林、抚育、采伐、林道建设等）可能造成的对区域土壤环境、水环境及生物多样性的影响；

e）预测规划实施后对区域生态系统的影响；

f）预测规划实施后对区域生产结构及经济生产能力的影响；

8.1.2 预测方法

林业规划环境影响预测方法一般可采用类比分析法、叠图法+地理信息系统集成法、趋势外推法、数学模型法、情景分析法及费用效益分析法等。

8.2 环境影响分析与评价

8.2.1 分析与评价内容

林业规划环境影响分析与评价主要内容包括：

a）规划实施对规划区域及其周围环境保护目标的影响评价。

b）规划实施对规划区域环境质量的影响评价，包括拟定规划的实施将带来的直接、间接及累积环境影响，可从水、大气、土壤、植被、生态等方面评价。

c）规划方案合理性的综合分析，包括社会、经济、环境变化趋势与区域生态承载力的相容性分析。

8.2.2 分析与评价方法

分析与评价方法一般采用加权比较法、专业判断法、层次分析法、趋势外推法、可持续发展能力分析法、环境承载力分析法、情景分析法等。

8.3 森林承载力分析评估

通过森林承载力分析和评估，评价拟议规划方案是否坚持可持续发展原则。

8.4 规划合理性分析

在环境预测、分析评价的基础上，结合所建立的评价指标体系，对林业规划的合理性进行分析评价。主要分析评价内容包括：

a）林业规划与区域资源、环境承载力的相容性、环境合理性分析；

b）林业规划布局与功能分区的环境合理性分析；

c）林业规划环境目标的可达性分析；

d）林业规划实施的社会、经济、环境协调性分析；

e）对环境可行的林业规划方案进行综合评述，提出供有关部门决策的环境可行的推荐规划方案。

9. 环境影响减缓措施

9.1 基本原则

林业规划环境影响减缓措施包括污染防治措施和生态破坏减缓与修复、重建措施。在拟定环境影响减缓措施时，应遵循“预防为主”的方针和下列优先顺序：

a）预防措施，用以消除拟议规划的环境缺陷。

b）最小化措施，限制和约束行为的规模、强度或范围，使环境影响最小化。

c）减量化措施，通过行政措施、经济手段、技术方法等降低不良环境影响。

d）修复补救措施，对已经受到影响的环境进行修复或补救。

e）重建措施，对无法恢复的环境，通过重建的方式替代原有的环境。

9.2 环境影响减缓措施

林业规划环境影响减缓措施主要包括：

a）森林资源开发利用对土壤环境的影响减缓与保护措施。

b）森林资源开发利用对水环境的影响减缓与保护措施。

c）森林资源开发利用对生物多样性的影响减缓与保护措施。

d）森林资源开发利用对濒危物种的影响减缓与保护措施。

10. 拟议规划的结论性意见与建议

通过上述各项工作，应对拟议规划方案提出结论性评价意见或建议。

a）采纳环境可行的推荐方案；

b）修改规划目标或规划方案；

c）放弃环境不可行的规划方案。

11. 环境监测与跟踪评价

11.1 环境监测与跟踪评价计划的基本内容

11.1.1 按确定的环境目标，列出需要进行监测的环境因子或指标清单。

11.1.2 确定监测与跟踪评价责任单位。

11.1.4 制定环境监测方案与实施步骤。

11.1.5 结合林业规划及相关配套建设项目的进度安排，提出阶段性监测与跟踪评价报告的要求。

11.2 监测与跟踪评价

11.2.1 以现行环境标准为依据，通过监测系统、专家咨询和公众参与等手段，了解并跟踪评价林业规划实施后的环境影响。

11.2.2 对林业规划环评提出的环境影响减缓措施的实施情况及效果进行跟踪评价。

11.2.3 确定进一步提高林业规划的环境效益的改进措施。

12. 公众参与

12.1 公众参与时机与方式

公众参与覆盖林业规划环境影响评价工作全过程。

公众参与的方式包括：召开论证会、听证会，问卷调查，大众传媒，发布公告或设置意见箱等。

参与评价工作的公众应包括：有关单位、专家和公众，参与者的确定应综合考虑代表性、专业性和广泛性。

12.2 公众参与主要内容

林业规划环评公众参与可分为 5 个阶段进行，主要内容有：

12.2.1 现状调查、分析阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是调查公众对环境现状的满意度、主要环境问题以及公众对规划实施的意见。

12.2.2 环境影响识别与评价指标确定阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是在进行环境现状调查分析和规划分析的基础上，通过公众参与（采用问卷调查、专家咨询等方法进行）确定规划区主要环境问题、规划的环境目标和评价的指标体系。

12.2.3 规划方案环境影响预测、评价阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是向社会公众通报规划实施环境影响范围、程度及拟采取的减缓措施，征求社会公众的意见和建议。为下一步制定切实可行的环境影响减缓措施做准备。

12.2.4 规划方案环境影响减缓措施制定阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是广泛征求社会公众对规划方案环境影响减缓措施草案的合理性、可行性的建议和意见，并对公众意见进行总结分析，制定科学合理、可行的规划方案环境影响减缓措施。

12.2.5 实施监测及跟踪评价阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是征求规划方案具体建设项目时社会公众对项目建设、运行的意见和建议。

13. 环境影响文件编制要求

a）根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）〉的通知》，对于指导性的林业专项规划，编写规划实施后的环境影响篇章或说明；对于非指导性的林业

专项规划，编写环境影响报告书。

b）林业规划环境影响篇章或说明及环境影响报告书的编写要求参见 HJ/T130-2003。

附录 A

（参考性附录）

林业规划环境目标与评价指标

评价指标体系的建立工作，应在筛选、识别及确定环境目标之后进行。

表 A.1 供参考的林业规划环境目标与评价指标

环境目标		评价指标	
生态指标	森林生态系统生产能力的维持	森林资源总量指标	森林覆盖率，森林蓄积量，林地利用率
		森林生产力指标	有林地单位面积平均蓄积量，有林地单位面积年平均生产量，年森林消长比率
	森林生态系统稳定性及生物多样性保护	森林结构指标	成过熟林占森林面积比重，宜林地面积占林业用地面积比重，龄级结构指数，林种结构指数，林分结构指数，森林分布均衡度
		森林生物多样性指标	森林景观类型多样性指数，森林景观破碎度指数，人工纯林比率，物种相对丰富度
		森林抗逆性指标	森林火灾发生率，森林病虫鼠害年均发生率，森林天然更新恢复能力、非生产性年森林损失率
	水土资源的保持与维护	水土保持与水源涵养指标	生态林面积比，水土保持率，土壤侵蚀模数，水体环境质量指数
社会经济指标	满足社会需求的多种社会经济效益	经济与社会发展指标	产业结构指标，森林资源利用率，木材综合利用率, 人均 GDP，恩格尔系数值，人均林地指数
林地适宜性评价指标	土地对林业用途的适宜与否、适宜程度及其限制情况	气候指标	≥10℃积温，降水量， 蒸发量，无霜期
		地形地貌指标	海拔，坡度，坡向，坡型，地形部位
		土壤环境指标	土壤质地，土层厚度，土体构型，土壤侵蚀程度，有机质含量，土壤养分状况，土壤水分状况，土壤污染状况
		水环境指标	水系，水质，灌溉保证率