ICS 65.020
P 86

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2154.3—2013

基于森林生态系统作用的工程设计审核导则　第3部分：林区道路

Guide for audit of engineering design base on effects to forest ecosystem—Part 3: Forest road

2013-03-15 发布　　2013-07-01 实施

国家林业局　发布

前　言

LY/T 2154《基于森林生态系统作用的工程设计审核导则》拟制定以下部分：

——第 1 部分：总纲；

——第 2 部分：森林采伐；

——第 3 部分：林区道路；

……

本部分为 LY/T 2154 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国森林工程标准化技术委员会(SAC/TC 362)提出并归口。

本部分负责起草单位：国家林业局哈尔滨林业机械研究所。

本部分参加起草单位：国家林业局调查规划设计院、中国林业科学研究院森林工程研究中心、中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所、中国林业科学研究院林业科技信息研究所、内蒙古大兴安岭林业管理局。

本部分主要起草人：樊冬温、张煜星、杜鹏东、刘明刚、肖文发、徐斌、杨雪峰、李应珍、庄岩、王耀国、吴英良。

基于森林生态系统作用的工程设计 审核导则 第3部分:林区道路

1 范围

LY/T 2154的本部分规定了基于森林生态系统作用的林区道路工程设计审核的原则、程序及内容要求。

本部分适用于需要进行基于森林生态系统作用的林区道路工程设计内部审核的森林经营组织。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

LY/T 2154.1 基于森林生态系统作用的工程设计审核导则 第1部分:总纲

3 审核的原则

审核的原则除应符合LY/T 2154.1的规定外,还应重点关注:

a) 点线结合,注重林区道路的地域性;

b) 注重路域生态系统的保护和恢复措施。

注:"点"指路域生态系统保护目标、重点工程区及辅助工程区目标,"线"指林区道路区段。

4 审核的程序

审核的程序应按LY/T 2154.1的规定进行。

5 审核的内容要求

5.1 准备阶段

5.1.1 工程文件及参考文献准备

5.1.1.1 工程文件可包括:

a) 林区道路规划选线设计文件;

b) 林区道路施工设计文件;

c) 林区道路规划批准文件。

5.1.1.2 参考文献可包括:

a) 林区道路所在区域的社会、经济、生态的相关文献;

b) 路域生态环境的相关文献;

c) 曾经进行的工程活动与外力干扰的相关文献;

d) 其他相关文献。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.1.2 审核重点的确定

审核重点的确认应按 LY/T 2154.1 的规定进行。

5.2 审核实施阶段

5.2.1 审核方法

审核方法应按 LY/T 2154.1 的规定进行。

5.2.2 实地调查

根据工程项目审核评价的需求，对施工工艺、道路规格、生态系统保护等的可行性进行实地调查。

5.2.3 路域生态系统分析

路域生态系统分析的主要内容可包括：

a) 不同路段自然条件分析：
   1) 地理位置、地形(坡度、坡位和坡长)、地质(土壤、岩层等)；
   2) 降水、温度、湿度等气候因子，以及干旱、暴雨、大风、冰雪等灾害性气候因子；
   3) 水土流失、山体崩塌、滑坡、泥石流、荒漠化、草原化等地质性灾害和生态敏感性因子。
b) 不同路段的群落结构和演替方向分析；
c) 不同路段的生物多样性分析。

5.2.4 工程分析

5.2.4.1 工程分析的内容

林区道路工程分析只是针对工程项目设计对森林生态系统的作用进行分析，分析的内容可包括总体设计分析、工程设计分析、施工方案可行性分析和运营期预测分析。

5.2.4.2 总体设计分析

总体设计分析可包括：

a) 对自然保护区、湿地、生态脆弱区、景观、野生动物栖息地、森林群落结构等的分割效应分析；
b) 对土壤、溪流、水质的影响效应分析；
c) 工程产生的迫近效应和诱导效应预测。

5.2.4.3 工程设计分析

工程设计分析可包括路面设计、路基设计、排水工程设计以及工程对生态环境影响的控制和恢复措施等，具体内容为：

a) 道路的坡度、坡长和坡位以及路面的宽度对森林生态系统的作用分析；
b) 路基和排水工程对森林生态系统的作用分析；
c) 施工用辅道的选设、驻地、机房、油库等对森林生态系统的作用分析；
d) 挡土墙、护坡等防护工程设计以及复垦、植树、种草和养护等恢复措施对森林生态系统的作用分析。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.2.4.4 施工方案可行性分析

林区道路施工方案可行性分析可包括：

a) 辅道、施工场地、驻地、料场等准备工程分析；

b) 取土弃土分析；

c) 施工装备及其运行分析；

d) 管理控制措施分析。

5.2.4.5 运营期预测分析

运营期预测分析可包括：

a) 迫近和诱导效应分析；

b) 对动植物生存环境的污染和干扰分析；

c) 道路养护工程分析。

5.2.5 目标、指标的审核与确认

在林区道路工程的实地调查、路域生态系统分析和工程分析的基础上，审核林区道路工程设计对森林生态系统的作用，确认林区道路设计的森林生态系统作用的目标、指标。

林区道路工程活动、作用因素、目标、指标、运行控制参见附录 A。

5.2.6 优化措施的确定

按 LY/T 2154.1 的规定进行。

5.3 审核评价阶段

5.3.1 审核过程的评价

5.3.1.1 文件的合规性和规范性评价

文件合规性和规范性评价可包括：

a) 是否符合我国林业方针政策、法律和法规；

b) 是否符合区域总体规划和发展要求；

c) 是否符合相关国家标准、行业标准的规定；

d) 是否保持同国际相关林业组织的标准、指标的一致性。

5.3.1.2 审核过程的规范性评价

审核过程规范性评价可包括：

a) 工程分析的规范性；

b) 路域生态系统分析的规范性；

c) 审核程序的规范性。

5.3.1.3 审核所用的参考文献的评价

评价内容包括审核所用的参考文献的时效性、准确性和代表性。

5.3.2 审核结果的评价

5.3.2.1 审核结果的评价应包括对目标、指标和优化措施的评价等。

5.3.2.2 审核结果的评价应符合 LY/T 2154.1 的规定。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.3.3 审核评价结论

审核评价结论应符合 LY/T 2154.1 的规定。

5.4 审核报告书的编写阶段

审核报告书应按 LY/T 2154.1 的要求编写。

学兔兔 www.bzfxw.com

附 录 A
（资料性附录）
林区道路工程活动、作用因素、目标、指标、运行控制示例

本附录提供的示例旨在阐明林区道路工程活动、作用因素、目标、指标、运行控制之间的关系，它们不表示唯一的可能性，不一定适合每个区域的情况，也不能作为设计、评价、审核的依据。

表 A.1 林区道路工程活动、作用因素、目标、指标、运行控制示例

活 动	作用因素	目标	指标	运行控制
规划选线	占用林地，分割效应	保护路域生态系统稳定性；避免或减少对野生动物栖息地、林地的分割效应	占用林地面积不超过_hm^2；分割野生动物栖息地的范围和程度要求；林地分割后不小于_hm^2	制定规划选线设计控制程序；制定规划选线评审程序，并按程序进行评审
施工设计与施工	取土弃土位置的确定与施工；排水工程的设计与施工；施工用辅道的确定与施工；施工期间的管理	在取土弃土、辅道的设计和确定时，保持路域生态系统的稳定性和可恢复能力；排水通顺，减少或避免水土流失；提高施工装备完好率，降低排放、噪声、垃圾对路域生态环境的污染，提高人员素质，杜绝乱砍滥伐、乱捕滥猎现象	单一方位的取土弃土量不超过_m^3，弃土占用林地面积不超过_m^2；辅道宽度不超过_m，砍伐林木不超过_株，施工区域地表破坏程度不超过_%；施工期间水土流失量_$t/(km^2 \cdot a)$，施工装备完好率 95%，实现100%垃圾处理。乱砍滥伐、乱捕滥猎现象控制在“0”	制定施工设计控制程序；制定施工设计评审程序，并按程序进行评审；制定生态系统恢复措施评审程序，并按程序进行评审；制定并实施施工过程信息反馈系统，寻求改进的机会；制定施工人员培训制度，并对培训过程进行控制
道路运营	运营期的噪声、鸣笛、灯光、排放、扬尘、垃圾等；迫近诱导效应引发的乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱采滥挖、开垦农田、林产品加工等	根据要求控制噪声、鸣笛、扬尘、垃圾对路域生态环境的污染；杜绝乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱采滥挖的现象出现，严格控制农田开垦、林产品加工等	鸣笛、灯光限制，设定警示标志；按要求实现100%垃圾处理；乱捕滥猎、乱砍滥伐现象控制在“0”，按要求对开垦农田、林产品加工进行 100%管理；对路域生态环境进行100%护理	制定运营管理制度；建立健全监控体系，实施持续改进管理模式；制定运营管理人员培训制度，并对培训过程进行控制

学兔兔 www.bzfxw.com

参 考 文 献

[1] GB/T 19000—2008 质量管理体系 基础和术语
[2] GB/T 19001—2008 质量管理体系 要求
[3] GB/T 19004—2011 追求组织的持续成功 质量管理方法
[4] GB/T 24001—2004 环境管理体系 要求及使用指南
[5] GB/T 24004—2004 环境管理体系 原则、体系和支持技术通用指南
[6] GB/T 24050—2004 环境管理 术语

学兔兔 www.bzfxw.com

中华人民共和国林业
行业标准
基于森林生态系统作用的工程设计
审核导则 第3部分:林区道路
LY/T 2154.3—2013
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷
*
书号:155066·2-25115

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

LY/T 2154.3-2013