

森林工程 装备系统设计导则
森林采伐工程

Forest engineering—Design principles for equipment system—
Forest harvesting engineering

中华人民共和国林业
行业标准
森林工程 装备系统设计导则
森林采伐工程
LY/T 1993—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 15 千字
2011年9月第一版 2011年9月第一次印刷

*

书号: 155066·2-22420 定价 16.00 元

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)68533533



LY/T 1993—2011

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施

国家林业局 发布

附 录 A
(资料性附录)
森林采伐工程装备系统分类

表 A.1 森林采伐工程装备系统分类

分系统	子系统		单元装备(示例)
采伐装备系统	伐木装备系统	便携式伐木装备系统	伐木斧、手工伐木锯及其伐木楔等辅助工具等 伐木油锯、伐木支杆、伐木斧及伐木楔等辅助工具等
		自行式伐木装备系统	剪式伐木机、圆锯式伐木机、链锯式伐木机、联合采伐机等
		伐木用防护装备系统	安全帽、防护服、防护鞋、护耳、防护手套、护肩等
	打枝造材装备系统	便携式打枝造材装备系统	手工打枝斧、打枝锯、打枝油锯,造材用油锯、电锯及其辅助工具等
		移动式打枝造材装备系统	自行式打枝造材归堆联合机等
	打枝造材防护装备系统	—	安全帽、防护服、防护鞋、护耳、防护手套、护肩等
集材装备系统	原木(条)集中装备系统	—	轻型绞盘、畜力、专用集材等
	集材装备系统	人力集材装备系统	手板车、滑轮组、钢丝绳、工具类等
		畜力集材装备系统	畜力车、搭载架、手搬工具等
		索道集材装备系统	索道绞盘机、轻型集材绞盘机、集材索道、架杆索道等
	移动式集材装备系统	集材机、集运机、农用拖拉机、自行式集材绞盘机、索带、吊架等辅助装备等	
集材用防护装备系统	—	安全帽、防护服、防护鞋、护耳、防护手套、护肩等	
归装、支线运材装备系统	造材装备系统	便携式造材装备系统	手工打枝斧、打枝锯、打枝油锯,造材用油锯、电锯及其辅助工具等
		移动式造材装备系统	自行式打枝造材归堆联合机等
	归装装备系统	—	畜力车、拖拉机、通用汽车、自装卸汽车、专用运材汽车、运材挂车、运材索道、装车索道、绳索等辅助工具等
	归装防护装备系统	—	安全帽、防护服、防护鞋、防护手套、护肩等

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国林业机械标准化技术委员会(SAC/TC 61)提出。

本标准由全国森林工程标准化技术委员会(SAC/TC 362)归口。

本标准负责起草单位:国家林业局哈尔滨林业机械研究所、内蒙古大兴安岭林业管理局。

本标准主要起草人:刘明刚、郭克君、樊冬温、满大伟、汤晶宇、渠聚鑫、庄岩、王耀国。

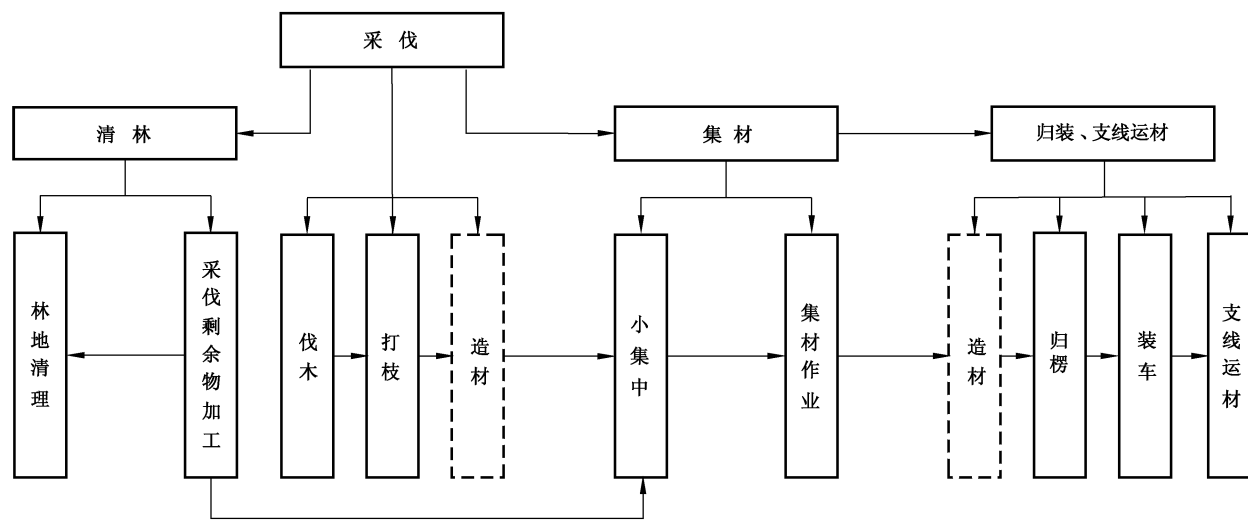


图1 森林采伐作业工艺过程系统框架图

森林工程 装备系统设计导则 森林采伐工程

1 范围

本标准规定了森林采伐工程装备系统的设计原则、分类及设计程序。
本标准适用于森林采伐工程装备系统的设计。

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 1174 西南西北林区采伐更新调查设计规范
- LY/T 1494 东北、内蒙古国有林区采伐更新调查设计规范
- LY/T 1526 南方集体林区采伐更新调查设计规范
- LY/T 1990—2011 森林工程 装备系统设计导则 总纲

3 设计原则

除了应遵循 LY/T 1990—2011 规定的基本原则外，还应遵循下述原则：

- a) 有利于提高木材资源利用率；
- b) 有利于保护林地，避免或减少水土流失；
- c) 有利于避免或减少对幼苗幼树等保留林木的破坏。

4 分类

根据 LY/T 1990—2011 规定的分类级别要求进行分类(参见附录 A)。

5 设计程序

5.1 策划阶段

5.1.1 装备系统需求分析

装备系统需求分析可包括：

- a) 森林采伐工程项目的概述，包括：
 - 1) 项目的目标；
 - 2) 采伐方式、作业工艺流程和技术要求；
 - 3) 工程项目单位的经营和装备情况；
 - 4) 工程概算。
- b) 伐区所在区域社会经济状况和生态环境发展规划。

5.2.2 装备的选用和组合

装备系统装备的选用和组合程序为：

- a) 根据作业工艺过程系统的单元过程功能选用装备系统装备；
- b) 初定装备系统装备的类型、型式和性能参数；
- c) 对子系统、分系统和系统的装备进行组合。

5.2.3 装备系统组合的确定

装备系统组合的确定程序为：

- a) 对 5.2.2 提出的装备系统装备组合进行生产能力的验算和动力性计算，并确认其衔接性和协调性；
- b) 确定单元装备的类型、型式、性能参数和数量，初步确定装备系统组合；
- c) 对初步确定的装备系统组合进行可靠性分析；
- d) 对初步确定的装备系统组合的安全性、维修的难易程度进行分析；
- e) 对初步确定的装备系统组合的生态环境作用进行分析；
- f) 确定森林采伐工程装备系统组合。

5.2.4 自制装备的设计

自制装备的设计应按 LY/T 1990—2011 的规定进行。

5.3 装备系统设计文件编制阶段

5.3.1 装备系统设计说明书

装备系统设计说明书可包括：

- a) 前言；
- b) 森林采伐工程概述；
- c) 森林采伐工程装备系统设计的依据和方法；
- d) 森林采伐工程装备系统组合基本构成；
- e) 附件(包括森林采伐调查设计表、森林采伐设计平面图和装备系统明细表)。