

通道两侧山体彩色林营建技术规程

Technical regulations for construction of color-landscape forest in
mountain area both sides of the passageway

2020 - 06 - 30 发布

2020 - 07 - 30 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则进行起草。

本标准由浙江省林业局提出。

本标准由浙江省林业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省亚热带作物研究所。

本标准主要起草人：郑坚、李效文、陈秋夏、张旭乐、林韧安、马晓华、陈旭华、钱仁卷、潘锡东、刘西、宫莉霞、项德强。

通道两侧山体彩色林营建技术规程

1 范围

本标准规定了彩色林的总体要求、营建类型、宜林地造林、间伐补植、补植抚育、间伐抚育、验收和档案管理等内容。

本标准适用于通道两侧第一道山脊线内山体彩色林的营建。

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。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 15776 造林技术规程
- GB/T 15781 森林抚育规程
- DB33/T 177 主要造林树种苗木质量等级
- DB33/T 267 松材线虫病综合治理技术规程

3 术语与定义

3.1

彩色树种 color-landscape tree species

在整个或部分生长季节稳定地呈现非绿色观赏特性的树种，非绿色可位于茎干、叶、花、果等部位。

3.2

彩色林 color-landscape forest

含彩色树种组成的纯林或由彩色树种和其他树种组成的混交林。

4 总体要求

4.1 彩色林布局

根据通道类型、山体距通道距离与角度、造林地立地、林分现状等实际情况，做到适地适景、合理布局，营造林分健康、群落稳定、生态安全的彩色林。

4.2 树种选择

坚持因地制宜和适地适树的原则，多样化选择乡土彩色树种，与彩色树种配置的常绿树种应具有珍贵、慢生、耐荫特性，乔灌搭配种植，营造近自然林分；坚持绿化主体功能与目标景观相结合的原则，彩色树种与其他树种合理配置。

4.3 彩色林构建

根据目标景观，编制科学合理的设计方案。着眼于成林后的总体景观效果，设计不同形态、色彩、季相的彩色斑块，科学构建彩色景观。

4.4 彩色林管理

实行项目负责制、招标代理制、工程监理制和合同管理制。

5 营建类型

5.1 宜林地造林

在宜林地上种植彩色树种，构建彩色林。

5.2 间伐补植

通过间伐、补植技术措施，调整彩色树种与其他树种的比例。

5.3 补植抚育

现有林分郁闭度较低或存在较大林窗的，直接补植彩色树种。

5.4 间伐抚育

现有林分中有一定数量的彩色树种，且分布较为合理，通过间伐抚育，伐去部分非目的树，为保留的彩色树种创造良好的生长环境。

6 宜林地造林

6.1 适用条件

采伐迹地、火烧迹地、荒山荒地和弃耕地等宜林地。

6.2 目标林分设计

6.2.1 色彩对比

应选择合理的配置方式，使彩色树种与其他树种形成色彩对比。

6.2.2 季相变化

选择富有季相变化的彩色树种混交，营造季相丰富的彩色林。

6.2.3 观赏距离

0 m~50 m应突出林木个体的色彩、形状和季相，体现自然美感；50 m~500 m应突出林分群体的林冠结构、色彩组成、斑块大小，达到相互衬托的景观效果。

6.3 树种选择与配置

6.3.1 树种选择

6.3.1.1 宜选择景观质量高、不同观赏季节和观赏特性、生态适应性强的乡土彩色树种。

6.3.1.2 山地主要彩色树种见附录 A。

6.3.2 苗木规格

6.3.2.1 宜采用生长健壮、冠形完整、主干通直、无病虫害的 2 年~4 年生容器苗或带土球大苗。

6.3.2.2 主要造林树种苗木质量等级应符合 DB33/T 177 的规定，达到 II 级苗以上标准。

6.3.3 树种配置

根据树种特性和目标景观，彩色树种与其他树种近自然混交。

6.4 造林技术

6.4.1 林地清理

造林前 2 个月~3 个月对林地进行带状、块状或全林地清理。

6.4.2 造林密度

根据造林树种和规格，株行距可选择为 (2 m×2 m) ~ (3m×4 m)，即每公顷 825 株~2490 株。

6.4.3 整地挖穴

块状整地，按不同栽植密度挖种植穴，穴的直径应大于待种植苗木根系（土球）20 cm 以上，穴的深度至少与根系（土球）深 15 cm。

6.4.4 造林时间

宜在 12 月下旬~翌年 4 月，落叶树种以 12 月~翌年 2 月为佳。

6.4.5 栽植技术

1 年~2 年生苗木造林应符合 GB/T 15776 的要求。带土球大苗造林前应适当修剪，浇足定根水，栽植后立支架支撑。

6.5 抚育管理

造林后 3 年内，每年抚育 1 次~2 次，分别在 5 月~6 月和 9 月~10 月，重点进行除萌除蘖、施肥、割除杂灌与藤蔓等。同时做好防人畜破坏、防火、防台风和有害生物防治。病虫害防治宜优先采用物理、生物防治或综合防治方法。造林成活率应在 85% 以上。

7 间伐补植

7.1 适用条件

郁闭度 0.7 以上且彩色树种缺乏，或病虫害严重的林分。

7.2 林分间伐

7.2.1 间伐时间

在造林前 1 个月~3 个月进行间伐、林地清理。

7.2.2 间伐方式

根据林分现状、立地条件情况，采用带状、块状间伐方式，清理出不同大小、形状的林中空地。

7.2.3 间伐对象

间伐病害株、枯倒木、弱小木及非目标树。

7.2.4 间伐技术

7.2.4.1 带状间伐一般带宽 4 m~8 m，块状间伐的单块面积不宜超过 100 m²，斑块改造单块面积不宜超过 0.5 hm²。斑块成片间伐方式。

7.2.4.2 间伐技术应符合 GB/T 15781 的规定，松材线虫病危害木处理符合 DB33/T 267 中的规定。

7.3 补植树种与配置

7.3.1 补植树种

7.3.1.1 应补植季相色彩明显、生长迅速的彩色树种，立地条件好的地段可选择一定比例的彩色珍贵树种。

7.3.1.2 根据间伐空间大小和立地条件，选择不同生态学习性的彩色树种。

7.3.2 苗木规格

宜选择 2 年生以上容器苗或带土球地栽苗。

7.3.3 树种配置

根据目标景观要求，采用多树种混交配置或块状混交配置。

7.4 补植技术

7.4.1 林地清理

7.4.1.1 将间伐剩余物带状、点状归堆于保留林带下或清理出林地。

7.4.1.2 松材线虫病危害木处理应符合 DB33/T 267 的规定。

7.4.2 补植密度

株行距一般为 (2 m×2 m) ~ (3 m×4 m)，即每公顷 825 株~2490 株。立地条件较差时适当密植。

7.4.3 整地挖穴

见 6.4.3。

7.4.4 栽植和抚育

见 6.4.4、6.4.5、6.5。

8 补植抚育

8.1 适用条件

针对通道两侧郁闭度0.5以下的林分。

8.2 补植树种

依据立地条件，选择与现有树种种间关系和谐、季相色相差异明显的彩色树种。

8.3 苗木规格

见7.3.2。

8.4 补植和抚育

见6.4.3、6.4.4、6.4.5、6.5。

9 间伐抚育

9.1 适用条件

通过间伐和抚育，有望直接培育成高质量彩色林的中幼林。

9.2 间伐对象

间伐病害株、枯倒木、弱小木及妨碍目标树生长的其他林木。

9.3 间伐技术

间伐技术符合GB/T 15781的规定。

9.4 抚育管理

对目标树进行适度整枝、施肥，以及除萌除蘖、割除杂灌和藤蔓等。

10 验收

3年~5年后进行营建成效检查验收，验收以作业区为单位进行，对照作业设计，主要包括营建类型、面积、树种规格与配置、密度、林地清理、种植方式等，对所含作业班逐一检查，其造林保存率应在85%以上。

11 档案管理

11.1 以作业区为单位建立档案资料。

11.2 档案资料包括各类审批文件、招标和施工资料、调查资料、设计文稿、苗木验收、抚育管理、检查验收及各类照片、影像资料。

附 录 A

(资料性附录)

浙江省山地主要彩色树种及观赏特性

山地主要彩色树种及观赏特性见表A.1

表A.1 浙江省山地主要彩色树种及观赏特性

中名	学名	科名	生活型	观赏特性	观赏季节
白栎	<i>Quercus fabri</i>	壳斗科	落叶乔木	秋叶红、黄色	11月~12月
朴树	<i>Celtis sinensis</i>	榆科	落叶乔木	秋季黄色叶	10月~12月
榉树	<i>Zelkova schneideriana</i>	榆科	落叶乔木	秋季红色叶	11月~12月
深山含笑	<i>Michelia maudiae</i>	木兰科	常绿乔木	观花	2月~4月
紫玉兰	<i>Magnolia liliflora</i>	木兰科	落叶小乔木	观花	2月~4月
乳源木莲	<i>Manglietia yuyuanensis</i>	木兰科	常绿乔木	观姿、观花、观果	4月~5月, 9月~10月
山胡椒	<i>Lindera glauca</i>	樟科	落叶灌木	秋色红叶	11月~1月
毛山鸡椒	<i>Litsea cubeba</i> var. <i>formosana</i>	樟科	落叶小乔木	秋季黄叶, 冬春季白花	11月~4月
刨花楠	<i>Machilus pauhoi</i>	樟科	常绿乔木	嫩叶红色, 树姿优美	4月~5月
红楠	<i>Machilus thunbergii</i>	樟科	常绿乔木	嫩叶红色, 树姿优美	4月~5月
浙江楠	<i>Phoebe chekiangensis</i>	樟科	常绿乔木	嫩叶黄色, 树姿优美	4月~5月
闽楠	<i>Phoebe bournei</i>	樟科	常绿乔木	嫩叶嫩黄色, 树姿优美	4月~5月
檫木	<i>Sassafras tzumu</i>	樟科	落叶乔木	春季观花、秋季观叶	3月~4月、11月~12月
枫香	<i>Liquidambar formosana</i>	金缕梅科	落叶乔木	秋季红、黄叶	10月~12月
红花檫木	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>	金缕梅科	常绿灌木	春花红色	4月~5月

表A.1 浙江山地主要彩色树种及观赏特性(续)

中名	学名	科名	生活型	观赏特性	观赏季节
椴木石楠	<i>Photinia bodinieri</i>	蔷薇科	常绿乔木	春季红叶	4月~5月
小叶石楠	<i>Photinia parvifolia</i>	蔷薇科	灌木	春季红叶	4月~5月
石楠	<i>Photinia serratifolia</i>	蔷薇科	灌木、小乔木	春季红叶	4月~5月
山樱花	<i>Cerasus serrulata</i> var. <i>spontanea</i>	蔷薇科	落叶小乔木	观花	2月~4月
钟花樱	<i>Cerasus campanulata</i>	蔷薇科	落叶小乔木	观花、观姿	2月~4月
桃	<i>Amygdalus persica</i>	蔷薇科	落叶小乔木	观花	3月~4月
羊蹄甲	<i>Bauhinia purpurea</i>	豆科	常绿乔木	观花	3月~4月, 9月~11月
椿叶花椒	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	芸香科	落叶小乔木	果实红色	11月~12月
算盘子	<i>Glochidion puber</i>	大戟科	落叶灌木或小乔木	秋叶红色	11月~12月
锈叶野桐	<i>Mallotus lianus</i>	大戟科	落叶小乔木	秋叶黄色	11月
油桐	<i>Vernicia fordii</i>	大戟科	落叶乔木	白花, 秋叶黄色	5月, 11月~12月
木油桐	<i>Vernicia montana</i>	大戟科	落叶乔木	白花, 秋叶黄色	5月, 11月~12月
山乌桕	<i>Triadica cochinchinensis</i>	大戟科	落叶小乔木	秋叶鲜红	11月~12月
乌桕	<i>Triadica sebifera</i>	大戟科	落叶小乔木	秋叶鲜红或黄	11月~12月
盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	漆树科	落叶灌木、小乔木	秋叶红、黄色, 果实桔红色	11月~12月
野漆	<i>Toxicodendron succedaneum</i>	漆树科	落叶灌木、小乔木	秋色叶红或黄	10月~12月
野鸦椿	<i>Euscaphis japonica</i>	省沽油科	落叶灌木、小乔木	秋叶红色	11月~12月
三角槭	<i>Acer buergerianum</i>	槭树科	落叶乔木	秋叶红色	11月~12月
樟叶槭	<i>Acer coriaceifolium</i>	槭树科	常绿乔木	秋叶红色	11月~12月
紫果槭	<i>Acer cordatum</i>	槭树科	半常绿小乔木	秋叶红色	11月~12月
秀丽槭	<i>Acer elegantulum</i>	槭树科	落叶乔木	秋叶红色	11月~12月
青榨槭	<i>Acer davidii</i>	槭树科	落叶乔木	秋叶黄色	11月~12月
无患子	<i>Sapindus saponaria</i>	无患子科	落叶乔木	秋叶黄色	11月~12月

表A.1 浙江山地 主要彩色树种及观赏特性（续）

中名	学名	科名	生活型	观赏特性	观赏季节
黄山栾树	<i>Koelreuteria bipinnata</i> var. <i>integrifoliola</i>	无患子科	落叶乔木	黄花红果，秋叶黄色	11月~12月
山桐子	<i>Idesia polycarpa</i>	大风子科	落叶乔木	秋季红果	11月~12月
蓝果树	<i>Nyssa sinensis</i>	蓝果树科	落叶乔木	春叶嫩红，秋叶紫红	11月~12月
秃瓣杜英	<i>Elaeocarpus glabripetalus</i>	杜英科	常绿乔木	观叶、观姿、观果	9月~11月
猴欢喜	<i>Sloanea sinensis</i>	杜英科	常绿乔木	观姿、观花、观果	6月~7月， 9月~11月
杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>	杜鹃花科	半常绿灌木	观花	4月~5月
锦绣杜鹃	<i>Rhododendron pulchrum</i>	杜鹃花科	常绿灌木	观花	4月~5月
云锦杜鹃	<i>Rhododendron fortunei</i>	杜鹃花科	常绿小乔木	观花	4月~5月
紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>	千屈菜科	落叶灌木或小乔木	观花	6月~9月
银杏	<i>Ginkgo biloba</i>	银杏科	落叶乔木	秋叶黄色	11月~12月