

《黑松造型苗培育技术规程》

编制说明

（征求意见稿）

二〇二五年四月

目 录

一、项目背景	3
二、项目来源	3
三、标准制定工作概况	4
3.1 标准制定相关单位及人员	4
3.2 主要工作过程	4
四、现状要求	5
4.1 现状管理要求	5
4.2 国家、行业相关标准要求	6
4.3 团体、企业相关标准	6
五、标准编制原则、主要内容及确定依据	7
5.1 编制原则	7
5.2 主要内容	7
六、标准先进性体现	9
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性	9
7.1 目前已有的标准情况	9
7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况	9
7.3 规范性引用文件情况	9
八、社会效益	9
九、重大分歧意见的处理经过和依据	9
十、废止现行相关标准的建议	10
十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由	10
十二、贯彻标准的要求和措施建议	10
十三、其他应予说明的事项	10
十四、反馈意见处理情况	10
十五、制订过程材料附件	11

一、项目背景

浙江省是全国绿化苗木生产和销售大省，面积和产值双居全国前列。在我省农村种植业中，花卉苗木总产值仅次于蔬菜、茶桑果和粮食，位居农产品第四位，为农业增效，农民增收做出了重要贡献。但随着市场的高度饱和，凸显了苗木品种单一、苗木质量不高及市场主体不健全等问题，苗木发展进入瓶颈期，林农的收入锐减，而苗木造型技术的发展为此问题的解决提供了新的方向。发展造型苗木，不仅提升苗木附加值，提高自身竞争力，还是未来园林绿化向着高水平方向发展的关键。黑松为常绿乔木，中国特有树种，以它刚直挺拔、虬曲苍劲的阳刚之气受到古今中外文人墨客的赞叹，是园林绿化布景的主要树种。尤其是经过造型后形态优雅的黑松，有着非常高的艺术美感以及观赏价值，倍受城市绿化建设者的青睐，市场价格不断飙升。

在苗木造型技术的发展中，由于各种限制性因素的存在，造型苗木的发展虽有一定的进步，但在实际操作中，还是存在一定问题。由于苗木造型管理方式落后，技术不成熟、人才短缺、缺乏统一的标准，苗木造型工作浮于表面，单纯地进行绑枝修剪等简单工作，不能够满足苗木质量的提升和发展，严重阻碍了造型苗木的发展，所以加强苗木造型管理对造型苗木发展十分重要。黑松枝干柔软，可塑性强，可根据不同的主要造型模式制作出自然优美、苍劲古朴的黑松造型苗，以适应国内外市场的需求，使黑松造型艺术和商业化有机结合，不仅提升苗木附加值，提高自身竞争力，还是未来园林绿化向着高水平方向发展的关键。该标准的制定对我省乃至全国黑松造型苗培育均具有指导意义。

我省是全国造型苗木生产较早、产量较多的省份之一，湖州和金华等地作为花卉苗木主产区，通过多年的黑松造型生产实践，积累了丰富的生产实践经验，近几年，黑松造型苗木市场一路走高，各地先后在生产实践中总结出了各自的造型苗培育技术，亟待制订和实施黑松造型苗培育技术标准来指导我省的造型苗木生产。

二、项目来源

为进一步推进我省园林绿化用黑松造型苗标准化生产进程，提高黑松苗价值，提升苗木培育单位产值，实现苗木产业结构调整和转型升级。浙江省生态与环境修复技术协会（以下简称“协会”）在经过大量调研的基础上提出立项申请，

经协会标技委组织专家进行立项评估，列入浙江省生态与环境修复技术协会 2024 年度第六批团体标准制定计划（浙生环协秘〔2024〕50 号），项目名称为《黑松造型苗培育技术规程》。

三、标准制定工作概况

3.1 标准制定相关单位及人员

本标准牵头组织制定单位：浙江省生态与环境修复技术协会。

本标准主要起草单位：浙江大学。

本文件起草单位： xxx

本文件主要起草人：李颖、徐礼根、何云芳、xxx、xxx。

本标准由浙江大学总牵头，参加单位有湖州市生态林业保护研究中心、浙江大学湖州市花卉苗木产业联盟等。编写组成员由长年从事黑松种苗培育、生产管理、技术推广等方面人员组成，具有丰富的实践经验，确保制定的标准具有较强的实践可操作性。编写组成员分工负责，湖州花木产业联盟秘书全面负责标准制定工作的组织、协调，其他同志分别负责相关资料的查阅、收集，确定技术线路，开展实验验证和技术把关，以及标准文本、编制说明等起草、撰写、审稿和修正等；参与细节研讨，通过电子邮件、微信等方式征集、整理和归纳相关的意见和建议，并在必要时补充实验验证等工作。

3.2 主要工作过程

3.2.1 前期准备工作

2024 年 4 月，湖州市花卉苗木产业联盟第一次工作例会在长兴城山沟桃源山庄举行，根据湖州市南太湖现代农业科技推广中心关于标准化建设的工作要求，经联盟专家讨论的“关于开展黑松造型苗培育标准”编制的意向通过，并把起草标准的任务落实到相关负责起草单位，并由各负责起草单位根据全市黑松造型苗培育的实际经验进行标准的材料收集整理和数据补充。同时，这项工作得到了浙江省林业科学研究院的积极响应。

2024 年 6 月，在湖州市花卉苗木产业联盟省级专家何云芳教授级高工的指导下，联盟专家在德清县邀请德清成龙园林绿化有限公司相关负责人等湖州相关经营主体共同召开第一次标准起草研讨会，通过实地走访调研等方式，确定标准

制定的原则范围、工作步骤、进度安排，形成初稿。

2024 年 8 月，召开湖州市花卉苗木产业联盟 2024 年度第二次工作例会，由本地专家组组长董元华对前期标准起草过程和进展情况进行汇报，由花卉苗木产业联盟省、地专家共同讨论修改，同时落实标准制定的具体负责人，数据采集范围等。

2024 年 9 月，湖州市花卉苗木产业联盟省级专家何云芳教授级高工带队前往金华花木城现场调研，针对黑松造型苗培育技术相关内容对初稿中存在的材料格式、内容不规范、口语化、分类不清晰等问题进一步修改完善。

2024 年 10 月，湖州市花卉苗木产业联盟省级专家何云芳教授级高工带队再次前往金华金东澧浦苗木基地现场核验黑松造型苗管理过程中的选芽、拔针等技术要点并拍摄图片资料。

2024 年 10 月—2024 年 11 月，完善标准文本，多次讨论、反复修改，几易其稿；同时，边修改边征求意见。向有关专家、有关市、县种苗站、黑松造型苗生产企业发放征求意见函 多份；

2024 年 11 月，由花卉苗木产业联盟省专家何云芳带队、秘书处与相关起草人员等 4 人，再次前往德清成龙园林绿化有限公司黑松基地，补拍黑松造型培育标准化模式图中缺失的相关照片资料；同时，针对标准内容与相关负责人再次沟通交流，反复推敲修改。

2024 年 12 月，对标准内容和模式图中的照片逐张筛选，选择最佳照片。同时对照片中较杂的背景进行处理，突出黑松主体，并剪辑制作相关技术视频。

2024 年 12 月 18 日，召开湖州市花卉苗木产业联盟第四次工作例会，对标准内容进行详细汇报，在征求各位省级和本地专家的基础上，根据各方面意见，修改文稿，形成黑松造型苗培育技术规程标准初稿。

2025 年 4 月 25 日，形成征求意见稿。

3.2.2 征求意见

四、现状要求

4.1 现状管理要求

当前苗木管理可以结合《GB/T 8321 农药合理使用准则》，明确常见病虫害（如松材线虫、松毛虫）的监测、预防及绿色防控措施，限制高毒农药使用。

在档案管理方面，可依据《LY/T 2289 林木种苗生产经营档案》，记录苗木培育全过程（如定植时间、造型操作记录、病虫害防治日志），实现可追溯管理。

4.2 国家、行业相关标准要求

（1）国家标准

经查询，目前暂无相关国家标准，育苗类国家标准有：

GB/T 15776-2016《造林技术规程》，该标准的适用范围为林木育苗及造林全过程，包括种子处理、播种、苗期管理等。规定了苗圃地选择、整地、播种密度、水肥管理、病虫害防治等技术要求。

GB/T 23473-2009《林业容器育苗技术规程》，该标准的适用范围为林业容器育苗技术（如松类、杉木等）。规定了容器类型选择、基质配比、播种方法、苗期温湿度控制等。

GB/T 18337.3-2001《生态公益林建设技术规程 第3部分：种苗》，该标准的适用范围为生态公益林种苗培育。规定了种苗质量要求、苗圃管理、出圃标准等。

（2）行业/地方标准

经查询，目前暂无相关行业标准，类似的行业标准/地方标准有：

河北省地方标准《油松造型苗木培育技术规程》（DB13/T 5898-2024），该标准规定了油松造型苗木培育的术语和定义、苗木选择与定植、主要造型模式、造型时期、造型技术、造型后管理、出圃标准、包装运输、档案管理等内容。

河南省地方标准《蜡梅造型苗木培育技术规程》（DB41/T 2423-2023），该标准规定了蜡梅造型苗木生产的术语和定义、选材、造型、苗木管理、苗木出圃与包装运输等内容。

4.3 团体、企业相关标准

(1) 团体标准

经查询，目前暂无相关团体标准，类似的团体标准有：

中国风景园林学会制定的团体标准《园林植物造型技术规范》（T/CHSLA 50001-2020），该标准的适用范围为园林植物（含松柏类）的造型设计、施工与养护。规定了造型工具使用、绑扎技术、修剪原则、后期维护等通用技术要求。

广东省园林学会制定的团体标准《观赏苗木造型技术规程》（T/GIA 007-2021），该标准的适用范围为广东省内观赏苗木（如罗汉松、黑松）的造型培育。规定了苗木选择、造型模式（如云片型、悬崖型）、病虫害防控等。

浙江省花卉协会制定的团体标准《盆景苗木培育技术规范》（T/ZJYH 001-2023），该标准的适用范围为浙江省盆景类苗木（含黑松）的培育与造型管理。规定了造型工具规范、修剪周期、伤口处理、出圃质量标准等。

(2) 企业标准

经查询，目前暂无相关企业标准。

五、标准编制原则、主要内容及确定依据

5.1 编制原则

标准编制严格按照《GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》进行编写，并结合生产实践遵守科学性、可靠性、可操作性、规范性原则编制本规程。

1.科学性：在编制规程中充分吸收最新研究成果和先进技术，制订出更加科学、合理的生产培育技术措施，以体现规程的先进性和科学性。

2.可靠性：各项操作模式均来源于实地操作的观测结果。

3.可操作性：坚持条款表述明确无歧义，坚持力求完整，排除随意性。

4.规范性：规程内容的编写顺序、编排格式、章节划分以及编号等，符合相关规定要求。

5.2 主要内容

(1) 总体要求

本标准规定了黑松造型苗培育技术规程的术语和定义、造型总体要求、主要造型模式、造型技术、造型后管理、出圃标准、包装运输、档案管理等内容。

（2）标准内容

1.标准适用范围。适用于培育供园林绿化用的黑松造型苗生产。

2.规范性引用文件，罗列了本标准引用和相衔接的相关标准。

3.术语和定义。规定了飘枝、低飘、中飘、高飘、侧枝（或平枝）、云片的术语和定义。

4.造型工具和辅助材料

规定了造型工具和辅助材料的种类。

5.苗木选择和根部造型

规定了苗木选择和根部造型的具体内容与参数。

6.主要造型模式

规定了临水型、文人型、拱门型、丛林型（多干型）的具体内容。

7. 造型时期

规定了造型时期的具体要求。

8. 造型技术

规定了定观赏面、树枝取舍、整枝定型、马眼与伤口处理、绑扎、选芽、拔针、云片制作、树顶制作的具体要求。

9. 造型后管理

规定了施肥、水分和病虫害防治和处理技术等内容的具体要求。

10. 苗木出圃

规定了苗木出圃包装程序和技术要求。

11. 包装运输

规定了包装运输的具体要求。

12. 档案管理

明确了按照行业标准执行。

5.3 确定主要内容的依据

一是在湖州市黑松造型苗实践和销售市场行情中积累的经验；

二是湖州市花卉苗木产业联盟省级专家和本地专家团队在服务造型苗木产业发展过程中积累的数据和资料与实践经验。

三是通过多次调研金华花木城销售市场和澧浦黑松苗木培育基地并进行整

形修剪全过程的实际操作。

六、标准先进性体现

该标准的实施明确“临水型”“文人型”“丛林型”等主流造型的技术要点，同时允许结合地域文化需求灵活创新（如浙江“江南文人风”、北方“苍劲风”），满足多元化市场偏好，是黑松造型苗木的技术创新与工艺优化。

该标准的实施实现了苗木资源的高效利用，规范苗木选育标准（如苗龄、地径），减少劣质苗培育的资源浪费，延长苗木经济生命周期；同时标准化操作降低技术门槛，吸纳农村劳动力参与造型苗生产，实现“家门口就业”，经济效益显著提升。

在禁止采挖野生黑松资源的背景下，通过该标准的实施，推动人工繁育苗木普及，保护生物多样性，是一种生态友好型技术。另外，该标准的实施填补标准空白，国内首次针对黑松造型苗制定系统化技术规程，为其他松柏类树种（如油松、五针松）的标准化提供参考模板。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

7.1 目前已有的标准情况

目前，国家、省级层面无相关标准。

7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况

符合团体标准制定要求，无冲突情况。

7.3 规范性引用文件情况

引用了以下规范性文件：

GB/T8321 农药合理使用准则

LY/T 2289 林木种苗生产经营档案

八、社会效益

通过该项标准技术的推广，既能充分提高土地利用效率，提升苗木的经济效益，同时促进农民在家就业，实现强村富民，维护社会稳定。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

十、废止现行相关标准的建议

无需废止现行相关标准。

十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准浙江省生态与环境修复技术协会团体标准。

十二、贯彻标准的要求和措施建议

本标准将在全国团体标准信息平台（<http://www.ttbz.org.cn/>）上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

十三、其他应予说明的事项

无。

十四、反馈意见处理情况

十五、制订过程材料附件

1、立项文件

浙江省生态与环境修复技术协会文件

浙生环协秘〔2024〕50号

关于发布浙江省生态与环境修复技术协会 2024年度第六批团体标准制定计划的通知

各有关单位：

经评审和研究，浙江省生态与环境修复技术协会现下达2024年度第六批团体标准制定计划（见附件）。

请各主要起草单位和相关企业按照《浙江省生态与环境修复技术协会团体标准管理办法（试行）》、《浙江省生态与环境修复技术协会标准化工作委员会工作条例（试行）》等有关要求，结合国家相关规定和产业政策，认真落实和实施计划，在标准起草中加强与有关方面的协调，广泛听取意见，保证项目质量和水平，按时完成团体标准制定任务。

根据《浙江省生态与环境修复技术协会团体标准管理办法（试行）》相关规定，按照“谁需求、谁受益、谁投资”的原则，工作经费原则上由标准立项申请单位和参与单位共同承担。

附件：2024 年度第六批团体标准计划项目汇总表

浙江省生态与环境修复技术协会秘书处

2024 年 9 月 9 日



抄送：浙江省工商业联合会，标准起草单位，协会标技委各委员。

浙江省生态与环境修复技术协会 2024 年 9 月 9 日印发

附件

浙江省生态与环境修复技术协会
2024 年度第六批团体标准计划项目汇总表

序号	项目编号	标准项目名称	制修订	完成时限	起草牵头单位
1	EERT2024-20	砂石矿山高效生态修复技术指南	制定	2025.3	中电建路桥集团有限公司
2	EERT2024-21	黑松造型苗培育技术规程	制定	2025.3	

2、征求意见文件