

《九龙山榿种苗繁育技术规范》  
(征求意见稿)

编制说明

二〇二五年八月

# 目 录

一、项目背景 .....	2
二、项目来源 .....	2
三、标准制定工作概况 .....	3
3.1 标准制定相关单位及人员 .....	3
3.2 主要工作过程 .....	3
四、现状要求 .....	4
4.1 九龙山榿种苗繁育技术要求 .....	4
4.2 国家、行业相关标准要求 .....	4
4.3 团体、企业相关标准 .....	5
五、标准编制原则、主要内容及确定依据 .....	6
5.1 编制原则 .....	6
5.2 主要内容 .....	6
六、标准先进性体现 .....	7
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性 .....	8
7.1 目前已有的标准情况 .....	8
7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况 .....	8
7.3 规范性引用文件情况 .....	8
八、社会效益 .....	8
九、重大分歧意见的处理经过和依据 .....	8
十、废止现行相关标准的建议 .....	8
十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由 .....	8
十二、贯彻标准的要求和措施建议 .....	8
十三、其他应予说明的事项 .....	8
十四、反馈意见处理情况 .....	8

## 一、项目背景

九龙山榧，学名 *Torreya jiulongshanensis*，红豆杉科 Taxaceae 榧属 *Torreya* 常绿乔木，为国家二级重点保护野生植物。经 1979~2001 年九龙山植物资源综合考察，2017~2020 年浙江省极小种群野生植物资源抢救保护相关调查，九龙山榧分布于浙江九龙山国家级自然保护区海拔 450~700 m 的沟谷阔叶林内，数量仅 4 株，被列为浙江省极小种群物种。

全球环境不断变化，人类干扰活动的不断加剧，许多物种面临着生境的丧失、气候变化、污染、过度开发和生物入侵等多重威胁，导致一些物种的种群或个体数量急剧下降。极小种群是分布地域狭窄或呈间断分布，或长期受到外界因素胁迫干扰而呈现出种群退化和数量持续减少，种群及个体数量都极少，已经低于稳定存活界限的最小生存种群而濒临灭绝的野生植物种类。极小种群的遗传多样性急剧下降，个体之间的基因交流减少，可能导致近亲繁殖，进而使物种的适应能力下降，最终陷入灭绝的困境。极小种群的种苗繁育已成为生物多样性保护领域中的一个重要课题，成为科学家、环保组织和政府关注的焦点。

种苗繁育能够在短期内有效增加九龙山榧的个体数量，从而确保物种的长期生存。通过扦插育苗、嫁接育苗、种子育苗等技术手段，结合水肥管理与病虫害防治，实现九龙山榧种苗的高效繁育，达到资源保护的目。有望在自然环境中重新建立种群，恢复生态系统的平衡与多样性。育苗技术不仅能延缓物种的灭绝速度，还能使它们逐渐适应野外生境并实现繁衍，从而避免绝种。通过持续的监测与保护措施，可以确保这些物种在自然环境中的稳定生长，进而为未来的生态保护工作打下坚实的基础。

本标准以红豆杉科极小种群九龙山榧为对象，对其种苗繁育开展了较为详细的调查研究，在此基础上编制标准。九龙山榧种苗繁育技术的实施不仅具有保护生态、恢复环境的意义，还有助于推动生物多样性保护及相关行业的发展，更为裸子植物其他物种的种苗繁育提供借鉴。

## 二、项目来源

由浙江九龙山国家级自然保护区向浙江省生态与环境修复技术协会提出立项申请，经浙江省生态与环境修复技术协会论证通过并印发了《关于发布浙江省生态与环境修复技术协会 2025 年度第十二批团体标准制定计划的通知》（浙生

环协〔2025〕36号），项目名称是《九龙山榿种苗繁育技术规范》。

### 三、标准制定工作概况

#### 3.1 标准制定相关单位及人员

本标准参与起草单位：浙江九龙山国家级自然保护区、浙江农林大学、遂昌县生态林业发展中心。

本标准主要起草人为：郑子洪、金孝锋、刘菊莲、余水生、杨雨萱、鲁益飞、唐战胜、龚笑飞、杨晓君、王宇、郭小华、廖建伟、王智丹。

#### 3.2 主要工作过程

##### 3.2.1 前期准备工作

2025年7月，与浙江省生态与环境修复技术协会开展对接工作。整理相关科研实验和技术成果、深入了解九龙山榿种苗繁育技术的情况，初步形成标准框架。

2025年8月，浙江省生态与环境修复技术协会正式立项，标准名称为：《九龙山榿种苗繁育技术规范》。

2025年7-8月，成立以浙江九龙山国家级自然保护区作为主要技术支持单位的标准编制组和工作团队，收集了九龙山榿种苗繁育技术项目相关基础资料，并制定了工作计划。通过对实验数据梳理、资料收集整理、现场调研和专家咨询的方式，编制组对相关工作进行了调查研究。

2025年8月，编制组研究确定了九龙山榿种苗繁育技术规范的编制思路、基本原则，起草了标准的总体框架。明确了主要思路和任务分工，制定了编制工作方案。

2025年8月，编制组编制完成标准草案及编制说明，并将标准名称修改为《九龙山榿种苗繁育技术规范》。

2025年9月，对标准草案进行内部审核、修改，形成了征求意见稿。

##### 3.2.2 征求意见

2025年9月1日，团体标准在全国团体标准信息平台和协会主页上公开征求意见，征求意见时间为30天。

##### 3.2.3 专家审评

## 四、现状要求

### 4.1 九龙山榧种苗繁育技术相关要求

九龙山榧，学名 *Torreya jiulongshanensis*，红豆杉科 Taxaceae 榧属 *Torreya* 常绿乔木，为国家二级重点保护野生植物，经 1979~2001 年九龙山植物资源综合考察，2017~2020 年浙江省极小种群野生植物资源抢救保护相关调查，九龙山榧分布于浙江九龙山国家级自然保护区海拔 450~700 m 的沟谷阔叶林内。其种群自然分布区域狭窄，冗长的生殖周期、复杂的生殖过程和雌性生殖系统发育明显滞后于雄性生殖系统，加之人为干扰强、树体老化、营养不足、个体数量少等均可能造成其结籽率低、自然更新困难，进而致濒。目前仅发现 3 株野生植株，为浙江省极小种群物种。

实施种苗繁育能够有效增加九龙山榧的种群数量，从而确保物种的长期生存。通过扦插育苗、嫁接育苗、种子育苗等技术手段，结合水肥管理与病虫害防治，实现九龙山榧种苗的高效繁育与资源保护。使其在自然环境中重新建立种群，恢复生态系统的平衡与多样性。育苗技术不仅能延缓物种的灭绝速度，还能使它们逐渐适应野外生境并实现繁衍，从而避免绝种。通过持续的监测与保护措施，可以确保这些物种在自然环境中的稳定生长，进而为未来的生态保护工作打下坚实的基础。对九龙山榧苗木的生长环境进行科学规划，选择适宜的土壤类型、施肥管理和水源控制，确保苗木能够在最佳的环境中生长。特别是在育苗初期，适当的水分和营养供应对苗木的成活至关重要。定期检查苗木的生长状况，及时处理病虫害问题，确保苗木的健康成长。

本标准以红豆杉科极小种群九龙山榧为对象，对其种苗繁育开展了较为详细的调查研究，在此基础上编制标准。九龙山榧种苗繁育技术的实施不仅具有保护生态、恢复环境的意义，还有助于推动生物多样性保护及相关行业的发展，更为裸子植物其他物种的种苗繁育提供借鉴。

### 4.2 国家、行业相关标准要求

#### (1) 国家标准

经查询，《林木种子质量分级》（GB 7908-1999），该标准规定了主要造林和绿化树种林木种子净度、发芽率（生活力、优良度）和含水量等技术划分指标，

适用于育苗、造林及绿化用的乔木、灌木的林木种子质量等级的划分，以及国内、国际贸易的乔木、灌木种子划分等级。

## （2）行业标准

经查询，《极小种群野生植物保护与扩繁技术规范》（LY/T 2652-2016），适用于中国各类极小种群野生植物，其他珍稀濒危植物的保护工作可参照执行。该标准对极小种群野生植物保护与扩繁的技术要求等进行了规范。《极小种群野生植物保护原则与方法》（LY/T 2938-2018），规定了极小种群野生植物保护的基本原则、保护方法和监测评估等内容，为极小种群野生植物的保护提供了技术指导和规范。《林业行政许可事项服务指南编写规范》等 60 项林业行业标准（LY/T 2967-2018 等），包含多项林业行业标准，其中涉及极小种群野生植物保护相关内容。

关于榧树种苗繁育的行业标准主要是《香榧》（LY/T 1773-2022）。该标准规定了香榧良种选育的途径与方法、采穗圃营建与管理、穗条采集与苗木培育、栽培技术与病虫害防治、香榧果实采收与质量等级，及产品包装与贮存等技术要求，适用于香榧良种选育、采穗圃营建、种苗繁育、栽培、采收、采后处理及质量分级。在种苗繁育方面，标准对相关技术环节进行了规范，为榧树种苗的繁育提供了科学依据和技术指导，有助于保证榧树种苗的质量和繁育效率，推动香榧产业的健康发展。

## 4.3 团体、企业相关标准

### （1）团体标准

《极小种群野生植物种苗繁育技术规范 大盘山榧》（T/EERT 058-2025）由浙江农林大学、浙江省大盘山国家级自然保护区管理局等单位起草，该标准中提到种苗繁殖技术的执行标准明确了相关技术依据。《玉山香榧》（T/LYCY2076-2024），由上饶市林业科学研究所、江西三山实业有限公司、江西婺源香榧产业发展有限公司等起草。该标准中提到种苗繁殖和栽植技术的执行标准。虽然没有对种苗繁育进行详细规定，但明确了相关技术依据。《香榧容器育苗技术规程》（T/ZNZ 152-2022），由浙江省农业科学院、磐安（县）南谷生态农特产品开发有限公司、湖州师范大学、大盘山国家级自然保护区管理局联合起草规定了香榧容器苗技术的相关要求。

## (2) 企业标准

经查询，目前公开资料中未明确找到专门关于榧树种苗繁育的企业标准。

# 五、标准编制原则、主要内容及确定依据

## 5.1 编制原则

**贯彻衔接国家已有的标准规范。**本团体标准的起草应符合相关法律法规要求，不突破现有法律法规，同时也要满足相关国家、行业的标准要求。

**科学性原则。**以九龙山榧的生物学特性、生态学特性以及遗传学特性等科学理论为依据。例如，了解榧树喜温暖湿润、喜光但幼龄期需庇荫，以及其根系特点、生长发育规律等，为繁育技术措施提供科学支撑。

**综合性原则。**繁育技术应涵盖多个方面，包括种苗繁育、病虫害防治等，形成一个完整的技术体系。综合运用多种学科知识和技术手段，如生物学、生态学、林学、遗传学、土壤学等，从多个角度解决九龙山榧种苗繁育中的问题。

**可持续性原则。**注重保护和繁育技术的长期效果，确保九龙山榧种群能够实现可持续增长和发展。考虑技术对生态环境的长期影响，避免采取短期行为或对生态环境造成不可逆转的破坏。例如，在种苗繁育过程中，要合理选择育苗基质和肥料，防止对土壤和水体造成污染。

## 5.2 主要内容

### (1) 总体要求

本文件规定了九龙山榧 (*Torreya jiulongshanensis*) 扦插育苗、嫁接育苗、种子育苗、日常管护、档案管理等技术要求。

### (2) 适用范围

本文件适用于极小种群野生植物九龙山榧种苗繁育。

### (3) 术语和定义

九龙山榧 *Torreya jiulongshanensis*

红豆杉科 Taxaceae 榧属 *Torreya* 常绿小乔木

极小种群 extremely small population

### (4) 总体原则

通过扦插育苗、嫁接育苗、种子育苗等技术手段，结合水肥管理与病虫害

防治，实现九龙山榧种苗的高效繁育与资源保护。

#### (5) 扦插育苗技术

包括整地作床、插穗选择、扦插时间、生根粉种类和处理方式、扦插管理、遮荫。提出了这些技术的具体设计要求。

#### (6) 嫁接育苗技术

包括嫁接时间、接穗选择与处理、砧木选择、嫁接育苗技术、遮荫、施肥、水分管理、新芽管理。提出了这些技术的具体设计要求。

#### (7) 种子育苗技术

包括种子采收与储存、催芽与播种、遮荫、施肥。提出了这些技术的具体设计要求。

#### (8) 日常管理

包括水分、除草、病虫害防治。提出了这些技术的具体设计要求。

#### (9) 档案管理

提出了档案资料收集、档案资料管理的具体要求。

## 六、标准先进性体现

标准先进性主要体现在以下几方面：

### 1. 科学性与创新性

基于最新科研成果，如九龙山榧生物学、生态学等领域的最新研究成果，创新繁育技术，提高繁育效率和种苗质量，保持母本的优良性状，有助于加速九龙山榧种群的扩大。

### 2. 全面性与系统性

关注种苗繁育的各个环节，形成一个完整的技术体系，综合考虑各种因素对九龙山榧种群的影响，确保种苗繁育工作的全面性和系统性。融合了多学科知识和技术手段，从多个角度解决榧树极小种群的种苗繁育问题。

### 3. 规范化

制定详细、规范的保护和繁育操作流程，每个环节都有明确的技术要求和操作规范。这有助于保证技术实施的一致性和稳定性，提高繁育工作的效率和质量，减少因人为因素导致的差异和失误。

## **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**

本文件没有规范性引用文件。

## **八、社会效益**

本团体标准的制定，对建立整个行业的标准化体系将起到示范和引领作用。

## **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**

本标准为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

浙生环协标〔2025〕36号

---

## 关于发布浙江省生态与环境修复技术协会 2025年度第十二批团体标准 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发布2025年度第十二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：2025 年度第十二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标准化技术委员会

2025 年 8 月 26 日



附件

浙江省生态与环境修复技术协会  
2025年度第十二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	EERT2025-20	梵净山石斛育苗技术规范	制定	2025.12	浙江九龙山国家级自然保护区管理中心
2	EERT2025-21	九龙山榿种苗繁育技术规范	制定	2025.12	浙江九龙山国家级自然保护区管理中心

## 2、征求意见文件

# 浙江省生态与环境修复技术协会文件

浙生环协标〔2025〕37号

## 关于《梵净山石斛育苗技术规范》等 两项团体标准征求意见的函

各有关单位、专家：

根据《浙江省生态与环境修复技术协会标准管理办法》的规定，《梵净山石斛育苗技术规范》和《九龙山榧种苗繁育技术规范》团体标准经研讨、拟制、修改与完善，目前已编制完成征求意见稿。现将该团体标准的征求意见稿和有关材料公开征求意见。

公示期间，请各有关单位、专家认真审阅标准文本，提出宝贵意见和建议，并请于2025年10月1日前通过电子邮件将《团体标准征求意见反馈表》反馈协会秘书处，逾期未回复视为无意见。

联系方式：

浙江省生态与环境修复技术协会标技委 董可羽

联系电话：18458868919

电子邮箱：stxfxh123@163.com

- 附件：1.《梵净山石斛育苗技术规范》团体标准（征求意见稿）
- 2.《梵净山石斛育苗技术规范》团体标准（征求意见稿）编制说明
- 3.《九龙山榧种苗繁育技术规范》团体标准（征求意见稿）
- 4.《九龙山榧种苗繁育技术规范》团体标准（征求意见稿）编制说明
- 5.浙江省生态与环境修复技术协会团体标准征求意见稿反馈表

浙江省生态与环境修复技术协会标准化技术委员会

