

天然常绿阔叶大径林分培育技术规范

（征求意见稿）

编制说明

二〇二五年六月

目 录

一、项目背景-----	3
二、项目来源-----	3
三、标准制定工作概况-----	4
（一）标准制定相关单位及人员-----	4
（二）主要工作过程-----	4
四、现状要求-----	5
（一）现状管理要求-----	5
（二）国家、行业相关标准要求-----	5
（三）团体、企业相关标准-----	7
五、标准编制原则、主要内容及确定依据-----	7
（一）编制原则-----	7
（二）主要内容-----	8
六、标准先进性体现-----	8
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性-----	9
（一）目前已有的标准情况-----	9
（二）与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况-----	10
（三）规范性引用文件情况-----	10
八、社会效益-----	10
九、重大分歧意见的处理经过和依据-----	11
十、废止现行相关标准的建议-----	11
十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由-----	11
十二、贯彻标准的要求和措施建议-----	11
十三、其他应予说明的事项-----	11
十四、反馈意见处理情况-----	11
十五、制订过程材料附件-----	11

一、项目背景

常绿阔叶林是生长在温暖湿润的亚热带气候条件下由常绿阔叶树种为优势的森林植被类型，浙江地处亚热带季风气候区，常绿阔叶林是浙江的地带性自然植被，在植被区划中，杭州属天目山、古田山，丘陵山地植被片，主要树种为壳斗科的青冈 *Cyclobalanopsis glauca*、细叶青冈 *Cyclobalanopsis myrsinifolia* 等青冈类、苦槠 *Castanopsis sclerophylla*、甜槠 *Castanopsis eyrei*、栲树 *Castanopsis fargesii* 等槠栲类、石栎 *Lithocarpus glaber*、包石栎 *Lithocarpus cleistocarpus* 等石栎类，以及山茶科的木荷 *Schima superba* 组成。天然常绿阔叶林一般都划作生态公益类。随着生态公益林提升改造、林下经济发展和国家储备林建设要求，特别是林业生产已由主产木材转向生态等非木材生产，林业大径材的培育技术应运而生。

由于树种不同，大径林木的定义也同，不同标准的规定也不尽相同。如我国林业行业标准 LY/T 2118—2013《大径材用材林培育导则》，将大径级木材定义为小头去皮直径 $>24\text{cm}$ 长 2.5m 以上的原木；森林资源规划设计调查技术规程（GB/T 26424—2010）规定为胸径 $>26\text{cm}$ 的树木；森林资源连续清查技术规程（GB/T 38590—2020）为胸径 $>29\text{cm}$ ；生态公益林建设技术规程（GB/T 18337.3—2001）规定大径木是指胸径大于 25cm 的林木。这是针对林木，没有针对树种。有关树种的有杉木，LY/T 2809—2017（杉木大径材培育技术规程）规定杉木为胸径 ≥ 25.0 ；LY/T 2697—2016（马尾松抚育经营技术规程）规定马尾松为胸径 $\geq 26\text{cm}$ 。杉木和马尾松都是针叶树种，至今，鲜见有关阔叶树种大径材的标准，无论针叶还是阔叶，更少见有关于大径林分的标准制定及其研究报道。

林分是指林木的内部结构特征，即树种组成、林层或林相、疏密度、年龄、起源等主要因子的林地，也泛指长有林木的地段。按树种可分纯林（如马尾松林、杉木林）混交林，按起源分实生林、萌芽林，按林分外形分单层林、复层林，按林龄分幼龄林、中龄林、成熟林、过熟林，按林型可分针叶林、阔叶林，等。不同的林分，需要采取相应的经营管理和育林措施。随着生态公益林抚育和大径材培育的掀起，如何抚育和如何培育大径林分的问题亟待需要解决。

二、项目来源

2021 年，由浙江生活上林业局立项、建德市森林资源和自然保护地保护中

心承担、浙江省林业科学研究院等单位参加，开展“天然阔叶异龄幼林大径林分培育技术示范”项目的研究示范与推广。项目在建德设立以苦槠和石栎为主要优势树种的常绿阔叶典型样区，分别建立抚育和不抚育两个试验示范大样地，合计试验示范样地近 48 亩，按平行格子法设置 25m×25m 的样地单元格，再在每个样地单元格中按 5m×5m 的面积划分成样方单元格，合计总共设置 1275 个样方单元格开展天然常绿阔叶异龄幼林大径林分的培育试验研究。

项目于 2024 年 3 月通过由浙江省林学会组织的专家验收和成果评定，整体达国内同类研究的领先水平。建德市森林资源和自然保护地保护中心在此基础上提出立项申请，经浙江省生态与环境修复技术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 2025 年度第六批团体标准制定计划，项目名称为《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》。

三、标准制定工作概况

（一）标准制定相关单位及人员

本文件牵头组织制定单位：浙江省生态与环境修复技术协会。

本文件主要起草单位：建德市森林资源和自然保护地保护中心、浙江省林业科学研究院、台州学院等

本文件主要起草人：邓国右、洪文彬、杜照奎、许在恩、杨少宗、吴初平、徐梁、石从广、郦毅成、鲍跃群、王相、赖平峰、洪利兴等

（二）主要工作过程

1、前期准备工作

2023 年，项目组在开展天然阔叶异龄幼林大径林分培育技术示范研究的同时，就酝酿建立《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》标准。

2024 年，项目组收集整理有关大径林分培育的技术，包括有关林木大径材培育的技术，如杉木 *Cunninghamia lanceolata*、马尾松 *Pinus massoniana*、枫香 *Liquidambar formosana* 等树种的大径材培育技术，以及有关天然常绿阔叶树种培育技术。

2025 年 3 月，项目组提出意向申请，并与浙江省生态与环境修复技术协会开展对接工作，同时整理项目有关文件，初步形成标准框架。

2025 年 4 月，浙江省生态与环境修复协会正式立项，标准名称为：《天然常

绿阔叶大径林分培育技术规范》。

2025 年 5 月，项目组研究确定了《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》标准的编制思路、基本原则，明确了任务分工，并编制完成了标准草案和编制说明。

2025 年 6 月，对标准草案进行内部审核、修改，形成征求意见稿。

2、征求意见

2025 年 6 月 19 日，团体标准在协会主页和全国团体标准信息平台上公开征求意见，征求意见时间为 30 天。

3、专家审评

四、现状要求

（一）现状管理要求

常绿阔叶林是生长在温暖湿润的亚热带气候条件下由常绿阔叶树种为优势的森林植被类型，在我国分布面积最大、类型最为复杂多样，也是全球常绿阔叶林的主体，其巨大的环境效益已引起人们广泛的重视，其中如何提高或充分发挥常绿阔叶林的环境效益是当今研究的热点，包括碳汇抚育、阔叶林改造、目标树经营、森林健康、生态修复、林下经济等，但鲜有研究关于天然常绿阔叶大径林分的定向培育，特别是林下植被的保育研究和标准制定。

（二）国家、行业相关标准要求

1、国标

国标 GB/T 18337.3—2001《生态公益林建设技术规程》。该标准规定了生态公益林营造、经营、林地配套设施建设及生态公益林建设档案管理等技术要求，适用于全国范围内的生态公益林建设。

2、省标

省标 DB33/T 827—2011《杉木大径材培育技术规程》。该标准由浙江省质量技术监督局于 2011 年发布实施，适用于浙江省等下区域内杉木大径材的培育，包括杉木的种植、管理、采伐等各个环节。

省标 DB33/T 2143—2018《森林抚育目标树种选择和密度控制技术规程》。该标准由浙江省质量技术监督局于 2018 年发布实施。该标准规定了森林抚育的

对象、抚育条件、措施、方法、技术指标等基本要求，适用于防护林、特种用途林及用材林的抚育作业。

省标 DB/33/T 2461—2022 《杉木林阔叶化近自然改造技术规程》。该标准由浙江省质量技术监督局于 2022 年发布实施。该标准规定了杉木林阔叶化近自然改造的术语和定义、改造对象、林分发育阶段划分、作业区调查与设计、作业法、作业施工、成效评价与档案管理等技术要求，适用于杉木林阔叶化近自然改造活动。

省标 DB36/T 504—2016 《马尾松大径材培育技术规程》。该标准由江西省质量技术监督局于 2016 年发布实施。该标准规定了马尾松大径材培育的造林地选择、良种壮苗、整地、造林密度、栽植、抚育管理、施肥、间伐、收获等，适用于马尾松大径材培育。

3、行标

行标 LY/T 2118—2013 《大径级用材林培育导则》。该标准由原国家林业局速生丰产用材林基地建设工程管理办公室、原国家林业局林产工业规划设计院林业工程规划设计所起草，原国家林业局提出并归口，并于 2013 年发布实施。该标准规定了大径级用材林培育的指导思想、建设原则、建设布局、建设地点、建设程序、培育树种、培育方式、培育目标、培育技术、配套设施、管理措施、科技支撑、验收档案等内容要求，适用于全国范围的大径级用材林培育与经营管理。

行标 LY/T 2809—2017 《杉木大径材培育技术规程》。该标准由中国林业科学研究院提出，中国林业科学研究院林业研究所、江西省林业科学院、湖南省林业科学院联合起草，原国家林业局于 2017 年发布实施。该标准规定了杉木大径材培育的术语和定义、适生区域、造林地选择、主要技术措施及生长指标等，适用于我国杉木中带、南带产区。

行标 LY/T 2909—2017 《桉树大径材培育技术规程》。该标准由中国林业科学研究院提出，原国家林业桉树研究开发中心起草，原国家林业局于 2017 年发布实施。该标准规定了桉树大径材培育的林地选择、树种选择、苗木选择、造林技术、抚育间伐、病虫害防治、主伐、档案管理等技术要求，适用于桉树大径材的培育。

行标 LY/T 2459—2015 《枫香培育技术规程》。该标准由广东省林业厅提出，

广东省林业科学研究院负责起草，由原国家林业局于 2015 年发布实施。该标准规定了枫香的培育目标和指标，苗木培育、造林、抚育和建档等技术规范，适用于枫香人工林培育。

行标 LY/T 2037—2012《木荷培育技术规程》。该标准由广东省林业厅提出，广东省林业科学研究院负责起草，由原国家林业局于 2012 年发布实施。该标准规定了木荷培育技术和指标，包括生长指标、种子苗培育、造林和建档等技术要求，适用于广东、广西、江西、福建、湖南、贵州、云南、四川、湖北、浙江以及安徽南部等区域的木荷规模化造林。

（三）团体、企业相关标准

团标 T/GDFS—2025《观光木大径材培育技术规程》。该标准由华南农业大学和广东省云浮林场联合起草，广东省林学会于 2025 年 3 月发布实施。该标准规定了观光木 *Wichelia odora* 苗木培育、造林、抚育管护、主伐等技术要求，适用于观光木大径材的培育。

团标 T/GDFS—2023 30—2023《木荷大径材培育技术规程》。该标准由广东省林业科学研究院、广东尚善环境建设有限公司、广东森霖造绿有限公司联合起草，广东省林学会于 2023 年发布实施。该标准规定的木荷大径材的培育指标、苗木培育、造林技术、抚育管理、采伐等技术要求，适用于木荷大径材的培育。

团标 T/AHSF 002—2022《大径材杨树培育全周期复合经营技术规程》。该标准由安徽省林业科学研究提出，安徽省林业科学研究院、中国林业科学研究院林业研究所、安徽省速生丰产林项目办公室、安庆市迎江农业农村局和安庆市大观区林长制办公室联合起草，安徽省林学会于 2022 年发布实施。该标准规定了杨树培育全周期复合经营技术的原则、造林技术、主要复合模式、经营技术、档案管理等技术要求，适用于安徽省南方型大径材杨树全周期复合经营。

团标 T/YNFS 4—2021《秃杉大径材人工培育技术规程》。该规程由云南省林业和草原研究院、西南林业大学、屏边苗族自治县林业和草原科学研究所、昌宁县西山国社合作林场联合起草，云南省林学会于 2021 年发布实施。该标准规定了秃杉 *Taiwabia flousiana* 大径材人工林培育的立地条件、苗木培育、造林、幼林抚育、抚育间伐等技术要求，适用于秃杉大径材人工林的培育。

五、标准编制原则、主要内容及确定依据

（一）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原则》进行编写，结合生产实践，遵守科学先进性、可靠性、可操作性、规范性、规范性原则编制本规程。

科学先进性：在编制规程过程中，充分吸收并应用最新研究成果和先进技术，制定出更加科学合理的阔叶大径林分培育技术措施，体现规程的先进性和科学性。

可靠性：各项工作内容均来源于科学研究和生产实践。

可操作性：坚持条款表达精准明确、可操作，无歧义，排除随意性。

规范性：规程内容的编写顺序、编排格式及编号等，符合相关规定要求。

（二）主要内容

1、范围：本文件规定了天然常绿阔叶大径林分培育的术语和定义、林分背景调查、作业设计、施工抚育、验收、档案管理技术要求。本文件适用于天然常绿阔叶林大径林分的培育技术管理。

2、规范性引用文件：引用了《造林技术规程》《森林抚育规程》《杉木大径材培育技术规程》《森林抚育目标树种选择和密度控制技术规程》《杉木林阔叶化近自然改造技术规程》等国家、地方和行业标准的多个文件

3、术语和定义：定义了天然常绿阔叶林、常绿阔叶大径木、大径林分、建群树种、乔木树种、大乔木树种、中乔木树种、小乔木树种、伴生树种、灌木、高灌木、矮灌木、主林层、亚林层术语。

4、培育技术

（1）林分背景调查

①森林植被调查（包括样地布置、调查方法）。

②分析方法（包括重要值、多样性、生活型分析方法）。

（2）作业设计

①确定目标林分（包括林分外貌、生活型组成、植物多样性）。

②确定目的树种（包括乔木树种、灌木树种、草本植物）。

③密度控制（包括主林层密度、亚林层密度、下木层密度、草本植物密度）。

（3）施工抚育

①施工

②抚育

5、验收

6、档案管理

六、标准先进性体现

1、强调森林植被的调查和分析。标准强调设计作业前需规范性的植被调查和分析，包括调查样地的布设和重要值、多样性、生活型的分析，充分掌握森林植物群落背景的第一手资料，为天然常绿阔叶大径林分的培育奠下良好的基础。因为天然常绿阔叶林的结构比较复杂，不尽树种多，而且层次复杂，常绿、落叶、针叶、阔叶、乔木、灌木、草本等生活型丰富。通过细致科学的调查分析，可准确去删和留养的非目的树种和目的树种。充分体现了林业生产与植被生态的完美融合。

2、首次提出大径天然常绿阔叶林。天然常绿阔叶林大径林分未曾有人提出，本文件首次提出天然常绿阔叶大径林分，意味着天然、常绿、阔叶、大径、林分五层意思。天然则是指自然的、常绿意味着林相或群落的外貌是常绿的、阔叶意思是以阔叶树种为主、大径就是具有明确的大径级立木、林分意指具有这样大径立木组成林分的树种组成、林层或林相、疏密度、年龄、起源等主要结构因子的森林，与一般的杉木、马尾松、枫香、木荷、按树等人工大径材培育具有显著的不同。

3、分别主林层和亚林层及伴生树种。主林层、亚林层和伴生树种的划分，能充分体现天然常绿阔叶林的结构和自然演替特征，在明确主林层为常绿阔叶树种的基础上，遵循自然演替规律、顺从冗余结构、伴生必要的小乔木和大、中乔木的更新小树以增加立地生产力。

4、注重下木层和草本层的保育。林分下木层和草本层的保育通常被人们所忽视，许多研究表明在林分培育中要注重林下植物的保育，如中国林科院盛纬彤先生一直强调在杉木林培育中要重视林下植被的保护。本文件明确了下木层需要保育的木本和草本植物种类，这些植物能够促进目的树种的生长，还能显著增强林分植物的物种多样性，提增生态功能。

5、优化生活型的结构与组成。本文件以乔木、灌木、草本、藤本不同生长型和常绿、落叶、针叶、阔叶的叶特征，进行植物生活型的归类分析。其中乔木

分为大乔、中乔和小乔，灌木分为高灌和矮灌，草本分为多年生和一年生，藤本分为木质和草质，统一并优化了森林植物生活型的结构与组成，更全球作业操作。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

（一）目前已有的标准情况

经查询，目前无常绿阔叶大径林分培育的技术标准。类似或有关的标准有：国标 GB/T 18337.3—2001《生态公益林建设技术规程》、省标 DB33/T 827—2011《杉木大径材培育技术规程》、省标 DB33/T 2143—2018《森林抚育目标树种选择和密度控制技术规程》、省标 DB33/T 2461—2022《杉木林阔叶化近自然改造技术规程》、省标 DB36/T 504—2016《马尾松大径材培育技术规程》、行标 LY/T 2118—2013《大径级用材林培育导则》、行标 LY/T 2809—2017《杉木大径材培育技术规程》、行标 LY/T 2909—2017《桉树大径材培育技术规程》、行标 LY/T 2459—2015《枫香培育技术规程》、行标 LY/T 2037—2012《木荷培育技术规程》、团标 T/GDFS—2025《观光木大径材培育技术规程》、团标 T/GDFS—2023 30—2023《木荷大径材培育技术规程》、团标 T/AHSF 002—2022《大径材杨树培育全周期复合经营技术规程》、团标 T/YNFS 4—2021《秃杉大径材人工培育技术规程》等，这些标准均为本文件《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》的制定提供有效的参考。

（二）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。

（三）规范性引用文件情况

引用了以下规范性文件：

GB/T 15776 造林技术规程

GB/T 15781 森林抚育规程

LY/T 2809 杉木大径材培育技术规程

DB33/T 2461—2022 杉木林阔叶化近自然改造技术规程

八、社会效益

1、通过标准的制定、实施和推广，使常绿阔叶林抚育技术有章可循，不至于没有目标或目标并不清楚的经营。因为标准将根据常规和人工促进方法规定了目标导向和各个龄级的阶段目标。

2、通过标准的制定、实施和推广，使天然常绿阔叶林自然植被能够在人工促进下更加健康快速地生长。因为标准将明确清除病腐木、受损木、被压木、弱勢木和非目的树种，伐后保留立木基本呈均匀分布、直径基本成正态分布，保障目标树种健康生长。

3、通过标准的制定、实施和推广，能够进一步保障生态公益林抚育的生物多样性保护。因为标准将确立有效的乔、灌、草层植物的互惠互得相融生长原则保障生物多样性保护的技术措施。

4、通过标准的制定、实施和推广，还能促进林下经济的发展。因为标准的实施将有利于林下空间的利用，林农可以根据林下的光、温、湿等特点开发栽培经济型植物，增加林农就业，提高林农经济收入。

因此本文件的制定，丰富了大径材培育的技术内容，进一步提升森林培育的质量，推动森林培育的规范和健康发展，有助于生态环境建设。

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

本文件为浙江省生态与环境修复技术协会团体标准，丰富了森林培育的技术内容。

十二、贯彻标准的要求和措施建议

本文件将在全国团体标准信息平台（<http://www.ttbz.org.cn>）上自我声明采用本文件，其他采用本文件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〕4号

关于发布浙江省生态与环境修复技术协会 2025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发布2025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：2025 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标准化技术委员会

2025 年 4 月 28 日



附件

浙江省生态与环境修复技术协会 2025 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	EERT2025-10	《露天矿山生态修复技术规范》	制定	2025 年	建德市森林资源和自然保护地保护中心
2	EERT2025-11	《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》	制定	2025 年	建德市森林资源和自然保护地保护中心

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〕15号

关于《露天矿山生态修复技术规范》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，《露天矿山生态修复技术规范》和《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》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7月18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

— 1 —

- 附件：1.《露天矿山生态修复技术规范》团体标准（征求意见稿）
- 2.《露天矿山生态修复技术规范》团体标准（征求意见稿）编制说明
- 3.《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》团体标准（征求意见稿）
- 4.《天然常绿阔叶大径林分培育技术规范》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

2025年6月19日

标准化技术委员会