

林业行业标准《马尾松原条》编制说明 (报批稿)

一、工作简况

1、任务来源

根据林科发〔2018〕63号《国家林业和草原局关于下达2018年林业行业标准制修订计划的通知》文件,《马尾松原条》(项目编号:2018-LY-033),列为2018年国家林业行业标准修订计划。本标准由全国木材标准化技术委员会归口,黑龙江省林业科学院主持修订。

2、标准修订意义

LY/T 1502-2008《马尾松原条》标准自2008年实施以来已有10年的时间,对规范行业秩序,提高产品质量,指导企业生产和流通领域发挥了积极的作用。该标准是在天然林尚有采伐期间修订的,我国自2017年实现全面停止天然林商业性采伐,人工林原木的生产比例逐年增加。因此,马尾松原条的生产和利用发生了巨大变化,标准的部分内容与技术指标略显滞后,与当前的生产、检验和应用有较大的差异。为了使标准在实际应用中更好地发挥作用,科学合理地规范、指导生产和流通领域,特提出对《马尾松原条》标准进行修订,使其能更好的指导生产和利用,规范行业健康发展。

3、起草小组的组建

2018年9月,成立《马尾松原条》标准修订起草小组,并在黑龙江省林业科学院召开了起草小组第一次会议,会议由起草小组负责人邓晓华主持,会上介绍了标准修订的背景和意义,拟定了标准修订工作计划,并按工作计划启动了标准修订工作。

本标准起草单位:黑龙江省林业科学院、黑龙江省木材科学研究所、广西桂林市林业产业行业协会、广西国营平乐县广运林场、广西林科院、福建省林业厅。

本标准主要起草人:邓晓华、毕克新、许斌、毛磊、孙苑馨、薛凤波、李晶光、谢华兵、白雪、陈松武、刘晓玲、李晨琦、赵思森。

4、主要工作过程

2018年10月~2018年12月,广泛收集和查阅相关标准及技术资料。

2019年1月~2019年7月,标准修订小组先后到广西桂林市林业产业行业协会、广西国营平乐县广运林场、吉林省长白山森工集团、吉林省敦化市林业局、黑龙江省苇河林业局、广东省林业科学研究院等相关单位进行了调研。并对标准的修订工作提供了大力的技术支持。

多次召开行业专家、生产企业代表参加的座谈会,对标准修订内容进行了认真讨论研究,确定了修改内容。形成了标准征求意见稿。

2019年8月~2019年10月,标准起草小组专人负责,采用邮件、电话、传真等方式,向

马尾松原条的生产及使用、教学与科研、检测与管理单位发送标准征求意见稿、编制说明和征求意见反馈表，共发送征求意见函 58 份，回函单位 15 个，反馈意见 21 条，采纳意见 16 条，未采纳意见 5 条，根据反馈意见形成标准送审稿。

未采纳意见：有 5 条意见未采纳。第 4、5 条意见不符合 GB/T1.1-2020 要求；第 12 条书写格式标准规范写法要求；第 16、17 条按照 GB/T5039 方法检验，在标准中没有必要再对检验方法进行说明。

2020 年 8 月 29 日，全国木材标准化技术委员会原木锯材分技术委员会在黑龙江省哈尔滨市组织召开了《马尾松原条》林业行业标准审查会。为了提高会议效率和标准审查质量，会前秘书处将审查标准文件邮给相关委员、专家进行了函审。在此基础上，又召开了审查工作会议。标准审查会议由全国木材标准化技术委员会原木锯材分委会委员黄晓山研究员主持。标准起草小组详细介绍了该标准修订的工作过程、主要修订内容以及征求意见情况，与会专家对该标准编制说明进行了审查，对标准送审稿逐字、逐条进行了审查、推敲，在认真研究讨论的基础上达成了共识。与会专家 18 人，其中标委会委员 15 人，委员总数 17 人，邀请专家 3 人，到会专家全票通过了标准送审稿，专家人数符合标准审查要求，会议达到了预期目的。

审查委员会一致认为：该标准立项正确，标准起草小组做了大量调研工作，准备充分，征求意见广泛，送审材料规范齐全。该标准修订内容科学合理，可操作性强，具有先进性和可行性，达到了国内先进水平。

根据专家对标准提出的修改意见，起草工作组对相关内容进行修改，形成标准报批稿。

二、标准的编制原则和标准的主要内容

1、标准编制原则

- 1) 按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。
- 2) 以现行标准为基础，以调研及相关技术文献为依据。

2、标准修订的主要技术内容

1) 修改了范围。修改为本标准规定了马尾松原条的术语和定义、要求、检验方法、抽样与判定方法、材积计算和产品标识。

2) 修改了梢端直径。现在的人工林普遍径级偏小，在 10cm 以下。因此，把梢端直径修改为 6cm~10cm。

3) 删除了要求中的尺寸分级。随着林业采伐政策的变化，马尾松原条的生产是根据供需双方要求而定的，因此，马尾松原条生产已没有进行尺寸分级的必要。

4) 修改了部分材质指标的允许限度。项目组在 1300 株马尾松中抽取 100 根进行试验, 在实际检测过程中发现目前人工林为主体的材质特性在部分指标中与天然林有显著区别。其中包括漏节、外伤、弯曲等方面, 所以对此部分内容进行了修改。漏节在天然林中比较常见, 而人工林少之又少, 因此漏节二等由 2 个修改为 1 个; 外伤是人为造成的, 需要与夹皮和偏枯等自然缺陷分开且尽量避免, 因此外伤一等由 15%修改为 10%; 在弯曲检测中, 最大弯曲比率只有 4.2%, 平均弯曲比率在 2%~3%之间, 所以弯曲比率二等数据由 6%修改为 5%。

5) 修改了检量工具。简化检量工具, 便于检验部门操作。

6) 增加了抽样与判定方法。抽样与判定方法是标准的不可缺少的重要组成部分, 使标准更科学合理。

根据 2020 年 8 月 29 日标准审查会议上专家对标准提出的修改意见, 对送审稿进行了如下修改:

1)、标准编制说明需完善, 缺未采纳意见的理由; 需要加入已做过的试验数据及相关说明; 征求意见表需再规范; 本次审查会提出的意见需写进编制说明。

2)、前言内容需根据 GB/T 1.1-2020 规定, 增加专利免责说明。

3)、范围中的“标识”修改为“标志”。

4)、按照 GB/T 1.1-2020 修改规范性引用文件引导语。

5)、删除 4.1.2 中“将舍去后的长度为检尺长”。

6)、4.2 中表 1 中弯曲的技术指标中二等的弯曲比例修改为 6%。

7)、5.1 检量工具中的“游标卡尺, 分度值 0.02mm”修改为“卡尺, 分度值 1.0mm”。

8)、删除 5.2 中“材质缺陷检量”。

9)、5.3 中“材质评定”修改为“等级评定”。

三、主要试验(或者验证)的分析

为保证标准制定的科学性合理, 标准制定工作组对相关生产企业提供的样品进行验证试验。

2019 年 12 月 11 日~13 日, 起草小组在广西国营平乐县广运林场末家分场采伐了马尾松共计 1316 株, 现场随机抽取原条样本 100 根, 占采伐总量约 7.6%。样本检测结果如下。

一、检尺长(材长)区间在 5m~14m, 具体区间分布见表 1。

表 1 检尺长(材长)区间分布

检尺长(材长) m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
各检尺长(材长)区间根数分布	2	7	3	18	15	20	18	9	5	3
占样本比率(%)	2	7	3	18	15	20	18	9	5	3

二、检尺径（直径）区间在 8cm~28cm，具体区间分布见表 2。

表 2 检尺径（直径）区间分布

检尺径（直径）cm	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
各检尺径（直径）区间根数分布	2	8	9	9	20	16	17	6	9	2	2
占样本比率（%）	2	8	9	9	20	16	17	6	9	2	2

三、稍端检尺径（直径）区间在 6cm~14cm，具体区间分布见表 3。

表 3 稍端检尺径（直径）区间分布

稍端检尺径（直径）cm	6	7	8	9	10	14
各稍端检尺径（直径）区间根数分布	58	25	8	5	3	1
占样本比率（%）	58	25	8	5	3	1

四、弯曲比率区间分布见表 4。

表 4 弯曲比率区间分布

弯曲比率区间（%）	≤1.9	≥2, ≤3.0	≥3.1, ≤4.0	≥4.1, ≤5.0	最大 14.6
弯曲比率区间根数分布	23	49	18	9	1
样本比率（%）	23	49	18	9	1

五、其他缺陷

漏节、边材腐朽、心材腐朽、虫眼、外夹皮、偏枯六项缺陷。

在检验的 100 根样本中没有发现上述缺陷。在对伐区所有采伐的马尾松原条进行外观审视中也没有发现此六项缺陷存在。但是，在 100 根马尾松样本的检验中发现两根马尾松原条有明显锯割伤，这是由于在伐木、断梢或打枝不注意而造成的外伤。其外伤深度都不是很深，最严重的深度只有 11mm，与其检尺径 14cm 相比，其外伤比率为 7.86%。

根据以上检验结果分析：

1、生产单位在生产作业时稍端直径基本能控制在 10cm 之内，以减少由于稍端直径过大而造成材积的损失。

2、由于现在采伐的都是人工林，所以漏节、边材腐朽、心材腐朽、虫眼、外夹皮、偏枯缺陷在现有的采伐条件下是很少见的。

3、外伤缺陷是人为可控制缺陷，应与外夹皮、偏枯分开计算。

4、弯曲缺陷是这次检验中感觉变化最大的，由于是人工林，弯曲比率明显降低了很多。

5、根据以上检测结果，对标准中的材质缺陷的修改是科学的，切实可行的。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无

五、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系

该标准与我国的现行法律、法规和强制性标准是协调的，不存在任何抵触现象。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

本标准作为推荐性行业标准发布。

八、贯彻标准的要求、措施和建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

本标准颁布实施后，建议由全国木材标准化技术委员会原木锯材分委会对该标准进行宣传贯彻培训，组织生产企业、使用和检测单位人员学习。

九、废止现行有关标准的建议

无

十、其他应予说明的事项

无

《马尾松原条》标准修订小组

2020年9月