

附件 2:

《柔性竹纤维复合材》林业行业标准编制说明

一、工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及承担的工作

（一）任务来源

《柔性竹纤维复合材》为林业行业制修订标准项目（项目编号：2017-LY-065），2017 年 4 月获得国家林业局科技司批准立项。

（二）起草单位及主要起草人员

本标准由中南林业科技大学负责起草，湖北格丽特建材有限公司、北京华章东方科技有限公司、湖南省林业科学院协助起草。标准主要起草人为刘元、胡进波、袁光明、胡嘉裕、王文心、朱臣市、何洪城、胡云楚。

本标准主要起草人均为从事木材物理、木材化学、纤维材料工艺与设备研发、复合材料制备技术推广应用的科研人员和技术人员等专业人员，具有长期纤维复合材制备与研发的实践经验。以上人员均参与了本标准的调研，国内外资料收集整理，标准的起草、编写、修改等工作。

（三）主要工作过程

标准起草小组的主要工作情况及进程为：

2017 年 4 月：标准起草小组与国家林业局科技司签订“林业标准制修订项目合同书”（项目编号：2017-LY-065）。

2017 年 5 月：《柔性竹纤维复合材》行业标准起草小组召开第一次工作会议，会议主要内容是组建标准起草小组、明确下一步工作计划。

2017 年 6 月-2017 年 9 月：收集国内外相关标准和文献资料，制订标准草案。

2017 年 10 月-2018 年 1 月：依据本项目组承担的国家林业局林业行业科研专项“木竹纤维柔性装饰材料制造关键技术研究”取得的研究成果，确定柔性竹纤维复合材的主要质量评价指标，提出柔性竹纤维复合材的尺寸偏差、热膨胀系数、吸水率、耐磨性等的较合理取值范围。

2018 年 2 月-2018 年 4 月：《柔性竹纤维复合材》行业标准起草小组召开第二次工作会议，修改标准草案，并进行相关补充试验（残余凹陷、直角度、垂直燃烧）。

2018年5月：标准起草小组赴广东、浙江、江苏、江西、湖南等省企业实地考察，与推广、经销和使用的机构、企业就标准制订的有关内容，如范围、产品分类、技术要求、试验方法和产品检验规定等方面进行了多次探讨与交流，并广泛征求意见。

2018年6月：《柔性竹纤维复合材》行业标准起草小组召开第三次工作会议，分析、讨论前一阶段企业所提出的修改意见，明确标准的修改思路与方案。

2018年7月-2018年9月：再次修改、完善标准，形成标准送审稿。

二、标准的编制原则和标准的主要内容(技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等)、论据(包括试验、统计数据)、修订标准时的新旧标准主要技术指标的对比情况

(一) 标准的编制原则

本标准的制订严格依据 GB/T1.1-2009 中的规则要求进行编写，在吸纳前期的研究成果和技术、国内外同类产品的部分性能和检测方法的基础上，明确了标准制订的适用范围和主要技术内容，并结合竹纤维复合材的实际情况，体现科学性和适用性。

(二) 标准的主要内容

本标准的主要内容有：

1. 规定了本标准的适用范围，规范了柔性竹纤维复合材的产品分类和储存条件等。
2. 规定了柔性竹纤维复合材原材料及成品的技术要求。
3. 提出了柔性竹纤维复合材的检验方法和检验规定。

(三) 修订标准时的新旧标准主要技术指标的对比情况

本标准为新制度标准，主要技术指标以本标准为准。

三、主要试验或者验证的分析、综述报告，技术经济论证结论，预期的经济效益

(一) 主要试验或者验证的分析、综述报告，技术经济论证结论

本标准的制定，以国家林业局林业行业科研专项“木竹纤维柔性装饰材料制造关键技术研究”取得的研究成果为基础，相关论证结论如下：

1.发表相关论文 8 篇

(1) 何霄,袁光明,肖罗喜.纳米 CaCO_3 增强木质基复合材料力学性能研究[J].中南林业科技大学学报,2014,34(12):155-158.

(2) 何霄,袁光明,邓鑫,肖罗喜,谭林朋.表面改性对纳米 SiO_2 增强木纤维/PP 复合

材料微观结构及性能的影响[J].中国表面工程,2016,29(02):10-17.

(3) 肖罗喜,袁光明,何霄.纳米 $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{PP}$ /木纤维复合材料力学性能研究[J].中南林业科技大学学报,2016,36(02):130-134.

(4) 何洪城,邓腊云,袁光明. CaCO_3 粒子对天然纤维增强柔性复合地板性能的影响[J].中南林业科技大学学报,2017,37(11):167-171+186.

(5) 袁光明,张威,赵可欣,肖罗喜,谭林朋.纳米 Al_2O_3 增强木塑复合材料的制备与性能分析[J].中南林业科技大学学报,2017,37(10):118-123.

(6) 谭林朋,袁光明,牟明明.木塑复合材料增强改性研究进展[J].化工新型材料,2018,46(06):23-26.

(7) 谭林朋.碳纤维增强木塑复合材料力学性能[A]. 中国复合材料学会、杭州市人民政府.第三届中国国际复合材料科技大会摘要集-分会场 20-25[C].中国复合材料学会、杭州市人民政府:中国复合材料学会,2017:1.

(8) 谭林朋,袁光明,罗卫华,胡云楚,牟明明,陈世尧.表面改性纳米 SiO_2 增强木质纤维/聚氯乙烯复合材料性能[J].复合材料学报,2018,35(03):501-507.

2.申请相关专利 3 件

- (1) 一种阻燃木纤维增强聚乙烯柔性卷材及其制造方法;
- (2) 一种竹纤维增强 PVC 栈道板及其制造方法;
- (3) 一种木纤维增强聚氯乙烯仿实木橱柜门板及其制造方法。

(二) 预期的经济效益

随着社会经济的发展,机场、宾馆、住宅、轮船车辆等对柔性装饰材料的需求大幅增加。采用木竹纤维开发的柔性装饰材料,具有舒适、环保、可再生等优点,可望替代塑料、陶瓷等广泛使用;可提高我国丰富的木竹纤维资源的综合利用率和产品附加值,为促进木竹加工产业转型升级具有重要意义,从而获得生态与经济的双赢。

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

经查新核实,目前尚没有柔性竹纤维复合材的行业、国家标准,也没有国外同类产品标准,本标准检测指标设计比较全面、合理,基本涵盖了产品主要性能要求。

该标准与我国的现行法律、法规和强制性标准是协调的，未发现有抵触或相矛盾之处。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准在起草和讨论过程中尚未发现任何重大分歧意见，修改工作仅限于对一些技术问题进行修订和补充。

七、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

本标准不属于强制性标准的范畴，所以建议作为推荐性林业行业标准进行发布。

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

《柔性竹纤维复合材》标准的制定和颁布，为我国竹纤维复合材料产品的检验提供了指导和规范。该标准的贯彻重在严格执行和落实，建议各竹纤维复合材料生产、使用单位在实际生产中，切实按照该标准进行检测。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。

《柔性竹纤维复合材》标准起草小组

2018年10月20日