

附件一

# 浙江省科学技术进步奖推荐书

(年度)

## 一、项目基本情况

推荐号:

奖励类别:

项目名称 (中文)		木质地板弹性涂装关键技术			
主要完成人员		王艳伟、孙伟圣、张恩玖、徐立、孙龙祥、金文杰、晁久、方向正			
主要完成单位 (本省第一完成 单位盖章)		久盛地板有限公司			
推荐单位(盖章)		湖州市人民政府	推荐奖励等级	一等奖	
主题词		弹性涂装、聚氨酯; 光固化; 油漆; 木质地板			
学科分类 名称	1	林业工程	代码	220.55	
	2		代码		
	3		代码		
所属国民经济行业		(A) 农、林、牧、渔业			
任务来源		A. 国家计划			
具体计划、基金的名称和编号(不超过300字)					
“十二五”国家科技支撑计划课题 2014BAD24B02 家装材与室外材增值制造技术的研究与示范					
论文(篇)		5	专著(本)		
授权发明专利(件)		5	其他知识产权(件)		
直接经济效益(万元)			间接经济效益(万元)		
科技成果登记号		15005271			
项目起止时间		起始: 2012.03		完成: 2015年12月	

推荐书版本：

## 二、项目简介

主要技术内容、授权知识产权情况、技术指标、应用推广及取得的经济社会效益等（限1000字）

本项目以“十二五”国家科技支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术的研究与示范”为依托，经过六年来对木地板弹性涂装的关键制造技术展开研发，在以下方面取得重要突破：

（1）弹性油漆制备技术：项目从弹性漆面特有的漆面弹性、漆面柔韧性、漆面抗冲击性及漆面耐磨性等特性指标入手，通过聚氨酯丙烯酸酯预聚体合成开发制备了具有柔韧性和附着力好、光泽度高等特点的弹性油漆。

（2）弹性漆面涂层组合结构设计：项目根据不同涂层结构的漆膜性能不同，对几种差异性较大的油漆进行不同结构的组合设计，并对其综合性能进行评价，以找到最优的组合结构。将自主开发的弹性油漆作为漆面的核心涂层引入到木地板涂装工艺中，通过弹性漆与普通油漆优化组合，研发成功了纯弹性漆面木质地板、防开裂漆面实木复合地板及柔韧性漆面地板等产品，解决了传统UV漆涂饰脆性大、易开裂的问题。

（3）解决了因木材干缩湿胀引起实木地板易皱缩、开裂、剥落等问题：项目通过弹性油漆的应用解决了木材干缩湿胀对实木地板不同油漆漆膜性能的影响。实木地板应采用具有一定柔韧性，可适应基材一定范围内尺寸变化的弹性油漆。弹性涂装木地板与现有木质地板相比提高了使用舒适度、减少了由于木材干缩湿胀引起的问题、减少了漆面的压痕损伤问题。解决了传统UV漆面易皱缩、开裂、剥落等行业共性关键技术难题。

（4）提出了弹性漆面木地板性能的检测方法：针对弹性漆面木地板的特性，项目在国内率先提出以漆面弹性、柔韧性、抗冲击性以及耐磨性作为弹性漆面木地板产品漆面的性能检测指标。开发了弹性漆面检测用划痕试验机等检测装置，有效解决了弹性漆面考察漆面弹性、漆面柔韧性、漆面抗冲击性及漆面耐磨性等弹性漆面木地板特有性能检测和表征的难题。

相关技术获授权发明专利5件，发表论文5篇，培养了一批企业专业技术人员，成功实现了产业化，为生产企业创造可观的经济效益和社会效益，近三年新增产值15306万元，新增利税合计2152万元。本成果开拓了家装材功能化的途径，进一步推进了我国林业产业化集约化经营和发展，积极促进了林业行业的技术进步和新材料新技术的开发应用。

## 三、主要科技创新

### 1. 立项背景

随着工业生产的不断发展以及居民生活水平的提高，人们对于家装材在视觉和触觉上的要求也越来越高，地板作为家居装修不可或缺的材料，尤其是实木地板，具有质朴自然、绿色环保、脚感舒适的特点，应用在居室环境中显得有档次，能够体现主人的品位和个性。对于漆饰木质地板来说，漆面作为直接与人接触的部位，给人的感觉十分重要，因此，木质地板表面涂装技术的地位越来越重要。

木材本身是一种多孔的天然高分子材料，当它与空气接触时，或被灰尘、秽物、油脂等污染，或因受摩擦而损坏，或吸收空气中的水分引起尺寸变化，导致翘曲、开裂、变形等问题出现。地板表面涂饰就是为了保护木材免受秽物污染、机械摩擦、阳光直射、水分渗透等，能够提高地板使用寿命和附加值，经过油漆涂饰后的木地板各种性能均大为改善，能够达到各种场合应用到的要求。

我国是木地板生产大国，据中国林产工业协会地板专业委员会统计，2011年中国木地板的市场销量达到4亿 $m^2$ ，其中实木和实木复合地板约1.4亿 $m^2$ ，消耗油漆约1.8万吨，木地板行业通常使用聚氨酯漆（PU）和紫外光固化漆（UV）两种油漆，PU漆含有大量有毒性有机溶剂，且挥发性有机化合物（VOC）释放量较大，影响环境和人体健康；UV漆固化速度快、加工成本低、节能环保、耐磨性好、硬度高等优点，已成为木地板加工领域使用量最大的一类油漆。据统计，2012年UV涂料的产量约3.8万吨，其中用于生产木地板所消耗的UV油漆就占总产量的45%以上，UV漆占地板生产用油漆总量的90%以上。

普通UV漆面的木质地板有如下缺点：（1）油漆固化后表面漆膜过硬，导致触感不够良好；（2）表面漆膜由于基材的干缩湿胀而导致开裂、皱缩、甚至脱落等现象，影响地板的美观及使用寿命；（3）地板表面受到冲击后，漆膜留下难以恢复的损伤。基于以上不足之处，实施“木质地板弹性涂装关键技术”项目意义重大。

### 2. 科技创新内容

本项目以“十二五”国家科技支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术的研究与示范”为依托，经过六年来对木地板弹性涂装的关键制造技术展开研发，在以下方面取得重要突破：

### (1) 项目自主开发了弹性油漆制备技术

适用于弹性涂装的木地板弹性油漆的制备技术是本项目研究的技术关键。项目从弹性漆面特有的漆面弹性、漆面柔韧性、漆面抗冲击性及漆面耐磨性等特性指标入手，通过聚氨酯丙烯酸酯预聚体合成开发制备了一种柔韧性较好、光泽度高，附着力好，耐黄变，耐冲击，弹性，耐腐蚀性能优良，消泡、流平效果好，光引发活性高的弹性油漆，该油漆被用作弹性复合涂层的核心涂层。

### (2) 项目开发了弹性漆面涂层组合结构设计

为了优化木地板基材的弹性涂布工艺，项目系统研究了由弹性UV漆、耐磨漆、加硬漆等构成的多种涂层结构对漆膜柔韧度、附着力、硬度及耐磨性等的影响。研究表明底层漆对附着力影响较大，面层漆对漆膜硬度及耐磨性影响明显。因此在木地板弹性涂装时可将弹性漆靠近基材。同时根据不同涂层结构的漆膜性能不同，可对几种差异性较大的油漆进行不同结构的组合设计，并对其综合性能进行评价，以找到最优的组合结构。

将自主开发的弹性油漆作为漆面的核心涂层引入到木地板涂装工艺中，通过弹性漆与普通油漆优化组合，研发成功了纯弹性漆面木质地板、防开裂漆面实木复合地板及柔韧性漆面地板等产品，解决了传统UV漆涂饰脆性大、易开裂的问题。产品已在久盛地板及巴洛克木业进行了产业化生产。

### (3) 项目解决了因木材干缩湿胀引起实木地板易皱缩、开裂、剥落等问题

项目通过弹性油漆的选择应用解决了木材干缩湿胀对实木地板不同油漆漆膜性能的影响。研究表明经普通紫外光固化漆涂饰的地板，表面漆膜因基材过度干缩产生皱缩，导致光泽度降低，过度湿胀导致漆膜开裂；采用柔韧性较好的弹性漆涂饰地板，基材干缩后漆膜表面光泽度仅小幅度降低，湿胀后漆膜不开裂。说明实木地板应采用具有一定柔韧性，可适应基材一定范围内尺寸变化的弹性油漆。弹性涂装木地板与现有木质地板相比提高了使用舒适度、减少了由于木材干缩湿胀引起的问题、减少了漆面的压痕损伤问题。解决了传统UV漆面易皱缩、开裂、剥落等行业共性关键技术难题。

### (4) 项目率先提出了弹性漆面木地板性能的检测方法

针对弹性漆面木地板的特性，项目在国内率先提出以漆面弹性、柔韧性、抗冲击性以及耐磨性作为弹性漆面木地板产品漆面的性能检测指标。开发了弹性漆面检测用划痕试验机检测装置，有效解决了弹性漆面考察漆面弹性、漆面柔韧性、漆面抗冲击性及漆面耐磨性等弹性漆面木地板特有性能检测和表征的难题。所制定的弹性漆面木地板性能检测方法，已制订为本企业标准，经实践使用表明，该方法合理可行，对规范弹性漆面木地板市

场，拓宽木地板产品市场领域，完善我国木地板标准体系，起到了积极促进作用。

本项目解决了弹性漆面木地板产业化关键、共性技术，所开发的漆面具有的弹性性能，使木地板的触感更加柔和，改善了普通漆面木地板触感僵硬的不足，尤其可以缓解地面对于足部的冲击。同时由于弹性漆面具有一定的弹性形变能力，弹性漆面地板的表面凹痕经过一段时间后，能够逐渐恢复至原状，从而减少漆面的损伤问题。

相关技术获授权发明专利 5 件（一种弹性漆面木地板制造方法及木地板，发明人：孙伟圣、王艳伟；一种抗刮耐磨漆面木地板制造方法，发明人：孙伟圣、王艳伟；改性环氧丙烯酸酯及用其制备的实木地热地板用油漆，发明人：孙伟圣、王艳伟；一种聚氨酯丙烯酸酯预聚物及其制备方法及其制得的油漆，发明人：孙伟圣、王艳伟）。发表论文 5 篇（紫外光固化油漆涂布量对木地板漆膜性能的影响，作者：孙伟圣，王艳伟，徐立等；紫外光固化油漆涂层结构对漆膜性能的影响，作者：孙伟圣，王艳伟，徐立等；实木地板的干缩湿胀对其漆膜性能的影响，作者：孙伟圣、王艳伟等；弹性漆面木地板性能测试方法，作者：孙伟圣、王艳伟等；地采暖用实木地板的研究进展，作者：孙伟圣，王艳伟等），培养了一批企业专业技术人员，成功实现了弹性涂装的产业化，为生产企业创造可观的经济效益和社会效益，近三年新增产值 15306 万元，新增利税合计 2152 万元。本成果开拓了家装材功能化的途径，进一步推进了我国林业产业化集约化经营和发展，积极促进了林业行业的技术进步和新材料新技术的开发应用。

### 3. 国内外同类技术的主要参数比较

弹性涂装技术解决了木地板漆面皱缩开裂、漆膜剥落的技术难题，成功开发的纯弹性涂装、防开裂漆面涂装、防开裂漆面涂装、韧性面涂装三项木质地板涂饰技术，均被用作实木或实木复合地板的涂饰，填补了国内空白，技术处于国内领先。

本项目开发的主要产品达到的技术水平如下：

(1) 弹性漆面木质地板耐磨性达到砂带法测试 0.06g/100r，落砂法测试 9800 转以上，柔韧性达到 1 级，可见，其耐磨性能优于传统木地板。

(2) 弹性漆面木质地板漆膜附着力检测按照划格法（GB/T9286-1998）检测：漆膜附着力 1 级；漆膜表面耐磨转数达到 10000 转，且漆膜未磨透。达到了企业标准要求。

(3) 弹性漆面木质地板的划（压）痕恢复性（4N）达到了 96%。该数据表明当弹性漆面地板表面受到外力冲击后留下的划（压）痕后，会在一定时间内恢复至原状，使得地板漆面外观免受损害，地板的使用寿命相应延长。

## 四、第三方评价

评价结论、检测结果等（限 1200 字）

### 1、专家验收意见

根据科学技术成果鉴定证书（浙技促鉴字[2015]第 N0063 号）。评价意见：针对木地板漆面易皱缩、开裂、剥落等问题，通过聚氨酯丙烯酸酯预聚体合成制备弹性油漆，并利用涂层结构设计，采用低能量光固化工艺，开发了弹性涂装技术，建立了年产 100 万 m<sup>2</sup>的弹性漆面木地板示范生产线 1 条。获发明专利 2 项，实用新型专利 1 项。在木地板表面涂装领域处于国内领先水平。项目产品经浙江省木业产品质量检测中心检测，漆面柔软性≤5mm，且漆面无断裂，划压痕恢复性达到 96%，耐磨性达到 0.06g/100r，所检指标符合标准要求。经用户使用，反映良好，经济和社会效益明显。

根据由木竹产业技术创新战略联盟组织专家对久盛地板有限公司承担的国家支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术的研究与示范”的验收，验收意见如下：针对我国家装材与室外材的共性关键技术难题，研发了木地板弹性涂装、吸音材料制备、抑菌防霉型木质纤维复合材料制造、丙环唑类环保型防腐剂研发及处理、节能环保型木材热处理等 7 项关键技术。研制了弹性漆面木质地板、新型吸音装饰板、实木地热地板、抑菌防霉型纤维复合材料等 4 种新产品、新材料，产品性能指标符合合同任务书规定的要求。

### 2、本项目科技查新报告结论：

中国科学院上海科技查新咨询中心于 2015 年 10 月 29 日对“弹性涂装技术”进行科技查新，查新结论为：由上述检索得知，项目方弹性涂装技术通过开发弹性油漆，以该油漆作为弹性漆面的核心涂层，采用 UV 低能量固化技术，并对涂层结构进行组合优化，大幅提升了产品抵抗环境温湿度大幅变化的能力，起到了基材保护作用，其应用范围更广；通过木地板常用油漆的筛选、性能研究、弹性涂装工艺研究等工作，解决了实木、实木复合地板表面漆膜皱缩、开裂、脱皮等问题，并且当地板表面受到外力冲击后留下的划（压）痕会在一定时间内恢复至原状，使得地板漆面外观免受损害，地板的使用寿命相应延长；该项技术的研发为解决木地板行业同质化、突破创新提供了有力支撑。未见国内与项目方完全相同的报道，因此，该项目具有新颖性。

### 3、检测结果

权威检测机构“浙江省木业产品质量检测中心”于 2015 年 7 月 13 日至 7 月 16 日对久盛地板有限公司开发的弹性漆面实木地板进行了检测，检测结果为：

漆膜表面耐磨：0.06g/100r，且漆膜未磨透；漆膜附着力：1 级；漆膜柔韧性：轴棒 5mm，漆膜无断裂；抗冲击性：漆面无裂痕；划（压）痕恢复性（4N）：96%。

权威检测机构“浙江省木业产品质量检测中心”于 2015 年 7 月 13 日至 7 月 16 日对久盛地板有限公司开发的弹性漆面实木复合地板进行了检测，检测结果为：

漆膜表面耐磨：0.06g/100r，且漆膜未磨透；漆膜附着力：1 级；漆膜柔韧性：轴棒 5mm，漆膜无断裂；抗冲击性：凹坑周围漆面无裂痕；划（压）痕恢复性（4N）：96%。

## 五、推广应用情况、经济效益和社会效益

### 1. 完成单位应用情况和直接经济效益（单位：万元）

单位名称	2015 年			2016 年				2017 年				
	应用量	新增销售收入	新增税收	新增利润	应用量	新增销售收入	新增税收	新增利润	应用量	新增销售收入	新增税收	新增利润
久盛地板有限公司		129.75	11.35	6.81		4345.98	412.4	199.43		10830.36	965.46	557.53
合 计		129.75	11.35	6.81		4345.98	412.4	199.43		10830.36	965.46	557.53

## 2. 推广应用情况和经济效益（非完成单位）

应用单位名称	起止时间	单位联系人、电话	推广应用量			新增销售收入(万元)			新增税收(万元)			新增利润(万元)		
			2015年	2016年	2017年	2015年	2016年	2017年	2015年	2016年	2017年	2015年	2016年	2017年
合 计:														



### 3. 社会效益和间接经济效益（限 600 字）

项目通过示范生产线的建设，实现了弹性漆面地板高附加值家装产品的产业化，从而提升了我国家装材与室外材产品附加值，已经为企业创造了显著的经济效益和税收，促进了地区的经济发展。并对促进我国生态体系建设和产业体系建设的良性互动、自然资源的高效利用及实现林业的可持续发展，推进建设节约型社会、发展循环经济也将产生重要的作用。通过项目的实施，一方面在家装材功能化技术等方面取得了重大突破，进一步推进了我国林业产业化集约化经营和发展，具有显著的经济和社会效益。第一方面，企业进一步完善了生产技术装备和实验室设施和科研机制，拓展了与科研院所间的产学研深度融合，提升了企业的科技创新能力。

### 六、本项目曾获科技奖励情况

获奖项目名称	时间	奖项名称	奖励等级	授奖部门（单位）

本表所填科技奖励是指：

1. 省、自治区、直辖市政府和国务院有关部门、中国人民解放军设立科技奖励；
2. 设区的市人民政府设立的科技奖励。

## 七、主要完成人员情况表

姓 名	王艳伟	排 名	1	身份证号	150404198410285210
出生年月	1984年10月	出生地	内蒙古赤峰	民 族	汉 族
性 别	男	政治面貌	党 员	技术职称	中 级
行政职务	研发部部长	文化程度	研究生	最高学位	硕 士
所学专业	木材科学与技术		现从事专业	木地板研发	
毕业学校	中国林业科学研究院木材工业研究所			毕业时间	2012年07月
电子信箱	526520827@qq.com	办公电话	0572-3053577	移动电话	15268279577
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	研究院				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	(1) 2014年：湖州市“十佳青年科技新锐”荣誉称号； (2) 2016年：湖州市“自然科学优秀学术奖”； (3) 2016年：湖州市科技进步奖； (4) 2016、2017年：中国林业产业创新奖（专利、技术成果）； (5) 2017年：中国木材与木制品行业专利领军人才； (6) 2017年：获北京市“科技进步奖”； (7) 2017年：湖州市青年科技奖。				
参加本项目起止时间	起始：2012年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限300字）					
<p>自毕业后，依托公司主持的十二五国家科技支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术”子任务研究内容“弹性涂装技术”，全程参与该技术的研发工作，是该技术的主要负责人，负责技术的总体规划、方案设计、实施计划。</p> <p>所开发的弹性涂装技术应用于木质地板表面涂饰，解决了漆面易皱缩开裂，甚至剥落的难题。在技术开发期间，负责组织、协调、联络各相关部门，主持召开工作推进会议，把控技术开发进度，此外，在“弹性涂装技术”开发过程中，对技术的工艺改进等方面提出独到见解，作为主要完成人授权发明专利4项，实用新型专利2项，发表论文4篇，参与制定“弹性漆面实木地板”、“弹性漆面实木复合地板”2项企业标准。对于技术成果的产业化示范起到了巨大的推动作用。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓名	孙伟圣	排 名	2	身份证号	371327198201082039
出生年月	1982年1月	出生地	山东临沂	民 族	汉
性 别	男	政治面貌	共产党员	技术职称	正高级
行政职务	无	文化程度	博士研究生	最高学位	博士
所学专业	木材科学与技术		现从事专业	木材科学与技术	
毕业学校	浙江农林大学			毕业时间	2009
电子信箱	jianxiong@caf.ac.cn	办公电话	010-62889482	移动电话	1590694669
工作单位	中国林业科学研究院木材工业研究所				
二级单位	工程学院				
通讯地址	浙江省杭州市临安市环城北路88号			邮政编码	311300
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	13661320113
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	2014年，浙江省科技进步奖三等奖； 2014年，湖州市科技成果转化奖二等奖； 2014年，国家中青年科技创新领军人才； 2013年，第四届湖州市青年科技奖； 2011年，浙江省林业科技先进工作者； 2010年，中国地板行业科技进步一等奖。				
参加本项目起止时间	起始：2012年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限300字）					
<p>所开发的弹性涂装技术应用于木质地板的表面涂饰，解决了漆面易皱缩开裂，甚至剥落的难题。授权专利6件，（发明专利4件），实用新型2件，发表论文4篇，参与制定企业标准2项。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名：_____</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）_____</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓名	张恩玖	排 名	3	身份证号	33051196010181811
出生年月	1960年10月	出生地	浙江	民 族	汉族
性 别	男	政治面貌	群众	技术职称	高级经济师
行政职务	董事长	文化程度	硕士	最高学位	EMBA
所学专业	工商管理		现从事专业	工商管理	
毕业学校	浙江大学			毕业时间	2013年
电子信箱	info@jiushengboard.com	办公电话	0572-23050338	移动电话	13505721889
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	董事局				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	2016年,世界地板业工商峰会杰出企业家;2015年度中国林业产业诚信功勋人物;2015年,中国木材与木制品流通行业年度十大人物;2016年,中国地板行业领袖奖;2014年,中国地板行业成就大奖;2014年,中国地板行业突出贡献;2013年,中国室内装饰行业推动奖;2013年,地板行业风云人物。				
参加本项目起止时间	起始:2012年3月		截止:2015年12月		
对本项目技术创造性贡献(限300字)					
<p>主持的十二五国家科技支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术的研究与示范”,负责课题的总体规划及方案设计,制定项目总体研究方案和实施计划,主持项目的总体研究工作。此外,在公司承担“弹性涂装技术”开发过程中,给予研发人员大力支持,对技术的工艺改进等方面提出独到见解,对于课题成果的推广起到了巨大的推动作用,为课题的顺利实施做出了重大贡献,该项技术研发工作中投入的工作量占本人同期工作总量的百分比达到40%。</p>					
<p><b>声明:</b>本人完全同意完成人排名,严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定,省科学技术厅对推荐工作的具体要求,如实提供了本推荐书及其相关材料,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有,且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符,本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名:</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明:</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议,愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明:</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位(盖章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓名	徐立	排名	4	身份证号	330182198507192615
出生年月	1985年07月	出生地	浙江.建德	民族	汉族
性别	男	政治面貌	中共党员	技术职称	工程师
行政职务	产品总监	文化程度	大学本科	最高学位	学士
所学专业	木材科学与工程		现从事专业	木材科学与工程	
毕业学校	浙江林学院（现浙江农林大学）			毕业时间	2008年
电子信箱	7150692@qq.com	办公电话	0572-3056880	移动电话	15067242864
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	产品中心				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	<p>2012年，获全国“讲理想、比贡献”活动科技标兵荣誉称号，开发的“超强耐磨涂层实木（复合）地板”获浙江省科技成果转化二等奖和湖州市科技成果转化一等奖；</p> <p>2013年，“超强耐磨涂层实木（复合）地板”获浙江省优秀工业新产品新技术二等奖；</p> <p>2014年，参与的“阻燃木质地板制造关键技术与产业化”项目获浙江省科学技术进步三等奖和湖州市科技成果转化二等奖。</p>				
参加本项目起止时间	起始：2012年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限300字）					
弹性涂饰工艺开发及技术工艺改进，产品设计，产品生产示范，产品标准性能参数设定、弹性油漆开发部分工作、防开裂工艺研究及部分实验研究工作。					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名：_____</p> <p style="text-align: center;">_____年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓 名	孙龙祥	排 名		身份证号	23100419870904091
出生年月	1987年9月	出生地	浙江	民 族	汉族
性 别	男	政治面貌	中共党员	技术职称	中级工程师
行政职务	知识产权部长	文化程度	研究生	最高学位	硕士
所学专业	木材科学与技术		现从事专业	木材科学与技术	
毕业学校	中国林业科学研究院			毕业时间	2014年
电子信箱	89286022@qq.com	办公电话	0572-3055666	移动电话	15325463456
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	研究院				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3055666
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	2016年，湖州市科技进步三等奖； 2017年，湖州市1112人才工程培养人选；				
参加本项目起止时间	起始：2012年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限300字）					
弹性涂装技术工艺研究、涂层结构组合研究，产品标准制定部分工作。					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: right;">签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓 名	金文杰	排 名	6	身份证号	33051198401271319
出生年月	1984年01月	出生地	浙江	民 族	汉族
性 别	男	政治面貌	党员	技术职称	工程师
行政职务	品质部部长	文化程度	大学	最高学位	大专
所学专业	工业工程		现从事专业	质量管理	
毕业学校	温州大学			毕业时间	2006年
电子信箱	85375412@qq.com	办公电 话	0572-23050 338	移动电话	13587268920
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	品质保证部				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	2009年获得木材烘干搭架装置专利,2015年获得板材表面砂印工艺专利,2013起连续3年评为公司"创新能手",改善手刨面地板生产流程,年节约生产成本50万以上;改进工序质量检查内容和频度,提升材料合格率1.5%;优化产品工艺参数,保证质量的前提下减少员工劳动强度(开槽倒角调大,每年人工打倒角减少10万方以上)。				
参加本项目起止时间	起始:2012年3月			截止:2015年12月	
对本项目技术创造性贡献(限300字)					
<p>产品企业标准制定、产品性能检测及性能改进,产品质量控制,积极联络生产制造部门及时改进调整工艺,为推进项目实施做出巨大贡献。</p>					
<p><b>声明:</b>本人完全同意完成人排名,严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定,省科学技术厅对推荐工作的具体要求,如实提供了本推荐书及其相关材料,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有,且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符,本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: center;">签名:</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明:</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效,且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议,愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明:</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位(盖章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓 名	晁久	排 名	7	身份证号	34240119860501761X
出生年月	1986年5月	出生地	安徽	民 族	汉族
性 别	男	政治面貌	党员	技术职称	工程师
行政职务	副部长	文化程度	大专	最高学位	——
所学专业	高分子材料		现从事专业	品质管理	
毕业学校	安徽职业技术学院			毕业时间	2008年
电子信箱	463817902@qq.com	办公电话		移动电话	15067242753
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	——				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路3998号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	2012年，超强耐磨涂层实木（复合）地板市科技成果转化一等奖； 2016年，弹性涂装技术市科技进步三等奖				
参加本项目起止时间	起始：2012年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限300字）					
<p>产品企业标准制定、产品性能检测及性能改进，产品质量控制，积极联络生产制造部门及时改进调整工艺，为推进项目实施做出巨大贡献。</p>					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: right;">签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		



## 七、主要完成人员情况表

姓 名	叶家豪	排 名	8	身份证号	330501199410022810
出生年月	1994年10月	出生地	浙江	民 族	汉族
性 别	男	政治面貌	群众	技术职称	无
行政职务	科研专员	文化程度	本科	最高学位	学士
所学专业	木材科学与工程		现从事专业	木材加工	
毕业学校	浙江农林大学			毕业时间	2017年
电子信箱	644193780@qq.com	办公电话	0572-3053577	移动电话	18257229037
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	研究院				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	参与低密度木材表层压缩增强实木地板坯料加工技术等项目，获得科技成果鉴定奖项。申请、授权专利 4 项。				
参加本项目起止时间	起始：2014年3月		截止：2015年12月		
对本项目技术创造性贡献（限 300 字）					
弹性涂装工艺研究，密切配合生产制造部门，积极参与产品生产联络工作。					
<p><b>声明：</b>本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。</p> <p style="text-align: right;">签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

## 七、主要完成人员情况表

姓 名	方向正	排 名	9	身份证号	422125196508140013
出生年月	1965.08	出生地	湖北黄冈	民 族	汉 族
性 别	男	政治面貌	群众	技术职称	工程师
行政职务	技术中心总	文化程度	职业高中	最高学位	无
所学专业	木工机械		现从事专业	木地板生产制造、木工机械	
毕业学校	湖北林校			毕业时间	1984.07
工作单位	久盛地板有限公司				
二级单位	技术中心				
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
完成单位	久盛地板有限公司			联系电话	0572-3050338
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号			邮政编码	313009
曾获科技奖励情况	1、2007 年 3 月，获得 2006 年度南浔镇科技创新先进工作者。 2、2010 年 3 月，获得 2009 年度南浔区“我为节能减排做贡献”优秀职工称号。 3、2010 年 12 月，获得湖州市第二届十大优秀发明人称号。				
参加本项目起止时间	起始：2012 年 3 月		截止：2015 年 12 月		
对本项目技术创造性贡献（限 300 字）					
在实施过程中，主要负责弹性涂装技术工艺的改进，所涉及技术研究及生产示范的设备改进及调试。					
<b>声明：</b> 本人完全同意完成人排名，严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐书中主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如有不符，本人愿意承担相关责任。 签名：			<b>完成单位声明：</b> 本单位确认该完成任务情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。 <b>工作单位声明：</b> 本单位对该完成人被推荐无异议。		
年 月 日			单位（盖章） 年 月 日		

## 八、主要完成单位情况表

单位名称	久盛地板有限公司				
排 名	1	法人代表	张恩玖	所在地	浙江省湖州市南浔镇
单位性质	私人企业		传 真	0572-3056819	
联 系 人	王艳伟	办公电话	0572-3053577	移动电话	15268279577
通讯地址	浙江省湖州市南浔镇浔练公路 3998 号				
电子信箱	526520827@qq.com			邮政编码	313009
<b>对本项目科技创新和推广应用支撑作用情况（限 300 字）</b>					
<p>作为国家科技支撑计划课题“家装材与室外材增值制造技术的研究与示范”的承担单位，公司在承担课题的基础之上，对于课题成果后期的创新及推广应用做出了积极贡献，其中以“木质地板弹性涂装技术”作为支撑，开发了“弹性漆面木质地板”、“超耐磨面木质地板”及“锁扣类实木地热地板”等三类木质地板，产值突破 1 亿元，在家装材增值制造技术的实施过程中发表科技论文 4 篇，授权专利 6 项，其中发明专利 4 项，制定相关产品标准 2 项，培养国家级人才 2 名，高工 1 名，市级人才 1 名，培养技术骨干 20 余名。</p>					
<p>声明：            本单位同意完成单位排名、严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相应规定，省科学技术厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及其相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐的项目主要创新内容、列入计数的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如推荐项目发生争议，将积极配合工作，协助调查处理。如有不符，本单位愿意承担相应责任。</p>					
法人代表签字			单位公章		
年 月 日					

## 九、推荐单位意见

推荐单位					
通讯地址				邮政编码	
联系人		办公电话		移动电话	
电子邮箱				传 真	
推荐意见（限 150 字）					
<p>同意推荐。</p>					
<p>声明：            我单位严格按照《浙江省科学技术奖励办法》及相关规定，对推荐书内容及全部附件材料进行了严格审查，确认该项目符合规定的推荐条件，推荐材料全部内容属实，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科技成果保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。推荐的项目主要创新内容、列入的知识产权和发表的论文为本项目独有，且未在已获国家、省科技奖励项目或本年度其它推荐项目中使用。如推荐项目发生争议，愿意协助调查处理。            我单位承诺将严格按照浙江省科学技术厅的有关规定和要求，认真履行作为推荐单位的义务并承担相应的责任。</p> <p style="text-align: center;">推荐单位公章</p> <p>年月日</p>					

### 十、主要知识产权证明目录（不超过 12 项）

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	权利人	发明人（培育人）
发明专利	改性环氧丙烯酸酯及其制备的实木地热地板用油漆	中国	ZL2013101444984	2015. 4. 8	久盛地板有限公司	孙伟圣、王艳伟
发明专利	一种抗刮耐磨漆面木地板制造方法	中国	ZL2013101435877	2015. 7. 22	久盛地板有限公司	孙伟圣、王艳伟
发明专利	一种弹性漆面木地板制造方法及木地板	中国	ZL2013101445101	2016. 1. 20	久盛地板有限公司	孙伟圣、王艳伟
发明专利	一种聚氨酯丙烯酸酯预聚物及其制备方法及用制得的油漆	中国	ZL2013100949827	2014. 12. 17	久盛地板有限公司	孙伟圣、王艳伟
发明专利	阶梯式锁扣木地板	中国	ZL2014108219426	2016. 8. 24	久盛地板有限公司	方向正、罗俊其、彭子荣

### 十一、代表性论文专著目录（不超过 10 项）

作者	论文专著名称/刊物	年卷期 页码	发表时间	SCI 他 引次数	他引 总次 数
孙伟圣, 王艳伟, 徐立等	紫外光固化油漆涂布量对木地板漆膜性能的影响/木材工业	2013. 27(2):46-49	2013		
孙伟圣, 王艳伟, 徐立等	紫外光固化油漆涂层结构对漆膜性能的影响/木材工业	2014. 28(2):51-53	2014		
孙伟圣, 王艳伟, 徐立等	实木地板的干缩湿胀对其漆膜性能的影响/木材工业	2014. 28(4):44-46	2014		
孙伟圣, 王艳伟, 吴忠其等	弹性漆面木地板性能测试方法/木材工业	2015. 29(1):28-30	2015		
王艳伟, 孙伟圣, 徐立等	地采暖用实木地板的研究进展/林业机械与木工设备	2013. 41(6):8-10	2013		
				1	
合 计:					

**承诺：**上述第十、十一部分的知识产权、论文、专著用于报奖的情况，已征得未列入项目完成单位或完成人的发明人（培育人）、权利人、作者的同意。

第一完成人签字：