

辽宁文雷科技有限公司 申报 2025 年度省科技奖励项目公示

根据《关于开展 2025 年度辽宁省科学技术奖提名工作的通知》（辽科奖办发〔2025〕5 号）的规定，现将辽宁文雷科技有限公司申报 2025 年度辽宁省科技奖励评审项目予以公示。

自即日起 7 日内，任何单位或个人对公示项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料的真实性和项目主要完成人、主要完成单位及排序持有异议的，可以书面形式向辽宁文雷科技有限公司提出，并提供必要的证明材料。为便于核实查证，确保实事求是、客观公正地处理异议，提出异议的单位或者个人应当表明真实身份，并提供联系方式。凡匿名异议和超出期限的异议，不予受理。

特此公示。

联系单位：辽宁文雷科技有限公司

通讯地址：辽宁省鞍山市铁西区四方台路 288 号

联系电话：18612722774

附件：辽宁文雷科技有限公司提名 2025 年度省科技奖励项目

辽宁文雷科技有限公司(盖章)

2025 年 12 月 18 日



附件：

辽宁文雷科技有限公司
拟申报的 2025 年度省科技奖励项目

项目名称	面向非吸收性材料的水性热塑型数码打印水墨及涂层关键技术研发与产业化
完成单位	辽宁文雷科技有限公司
申报等级	2025 年度辽宁省科技进步奖二等奖。
项目简介	<p>党的二十大明确提出加快传统产业数字化转型的战略部署，制造业作为国民经济支柱，其转型升级尤为关键。传统印刷行业在向数字印刷演进过程中，面临材料适配性差、环保压力大等多重挑战，尤其在非吸收性基材上实现高质量水墨印刷，需突破水墨与涂层的热复合性能瓶颈，该技术长期制约行业发展。尽管全球数字印刷市场主要由日本、美国企业主导，但兼具热塑性与环保特性的水墨与涂层体系仍未实现有效突破。</p> <p>本项目首创”面向非吸收性材料的水性热塑型数码打印水墨及涂层关键技术研发与产业化”针对非吸收性材料数字印刷水性热塑型水墨及涂层的技术瓶颈，主要聚焦于先进的耐高温水性墨基料、水性纳米结构热塑连接料、高性能水基纳米乳胶色浆的制备与产业化研究，实现了以下突破：（1）首创去离子水替代二甲苯等有机溶剂的环保技术；（2）首创水性耐高温抗粘热塑连接料制备技术；（3）高稳定性水性纳米乳胶色浆的制备技术。</p> <p>项目产品已实现稳定量产，项目成果已形成年产 5000 吨新型环保水墨生产线 3 条，并在法国、俄罗斯、宇通客车集团等世界 500 强企业中得到应用，用户反馈良好。累计新增销售收入 5000 余万元，有效带动上下游市场新增产值 12 亿元，实现了全产业链的绿色化协同发展，间接支撑军工、民用轨道交通、建筑装饰等相关行业产值 20 亿元。成功解决了非吸收性材料水墨数字化印刷的世界性技术难题，对加快我国传统印刷产业数字化转型进程起到了重要作用。</p>

客观评价

本项目所取得的客观评价与权威认可，系统性地证明了其技术先进性、环保领先性及产业影响力，具体如下：

一、入选国家级指导目录，获得源头替代权威认可
项目核心技术及产品被列入 国家工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》，标志着其作为 完全替代有毒有害苯酮类溶剂型油墨 的权威解决方案，获得了国家层面的战略性认可与推广支持。

二、通过严苛检测认证，环保与安全性能国际领先
产品经国内外多家权威机构检测，全面符合并超越最严格的环保与安全标准：

国际环保标准符合性：通过 SGS 检测，产品中镉、铅、汞、六价铬、多溴联苯（PBBs）、多溴二苯醚（PBDEs）等有害物质含量，均符合欧盟 RoHS 指令（2011/65/EU）及其最严修正案（EU）2015/863 的限值要求，具备无障碍进入国际市场的绿色通行证。

国内环保标准超越性：经多家国内权威检测机构（沈阳质检院、华测检测、微谱检测等）验证，产品挥发性有机化合物（VOC）含量最低至 1.8%，远优于国家强制性标准《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020），并全面符合中国环境标志（HJ/T 371-2007）要求，环保性能国内领先。

客户应用增值验证：经客户（北京威廉顺公司）采用，使用本项目水墨印制的地板材料，经国家建筑材料测试中心检测，其释放的空气负离子浓度高达 4240 个/cm³，达到空白环境的 10 倍以上，显著优化室内空气质量，证明了产品不仅环保无害，更具备健康赋能价值。

三、查新报告：

本项目委托中国科学院上海科技查新咨询中心进行了查询，报告编号：202121C0700826，查新结论如下：关于“一种用于非吸收性承印物转移印刷免涂胶复合耐高温水性油墨及其制备方法”其创新之处主要体现在：①采用“去离子”水代替了传统的溶剂型油墨中以苯、酮为主的有机溶剂；②采用自主研发的水基性生物树脂及独特配方及生产工艺；③一种用于非吸收性承印物转移印刷免涂胶复合耐高温水性油墨配方。经检索，国内公开文献中未见与该项目技术特点完全相同的技术公开。因此，该项目具有新颖性。

四、荣获国家及省、市级科技奖项：

国家级荣誉：

荣获人力资源和社会保障部第六届“中国创翼”创业创新大赛全国总决赛二等奖、“全国优秀创业项目”、中国生产力促进中心协会“中国好技术”、中国工业报社“中国工业新纪录”以及入选中国科协“最具颠覆性创新潜力榜”。

省级荣誉：

获得辽宁省专利奖三等奖、被认定为辽宁省“专精特新”产品、荣获中国创新创业大赛（辽宁赛区）二等奖及辽宁省科技抗疫先进科技成果。

市级及行业奖项：

获得鞍山市创新创业大赛一等奖，并被中国建筑装饰装修材料协会授予“行业突出贡献奖”及“优秀供应商”称号

推广应用情况		本项目针对非吸收性材料传统凹版印刷向数字化印刷转型的领域，主要应用于：建筑装饰材料印刷领域、包装印刷领域、军工领域、轨道交通领域等。 项目成果已形成年产 5000 吨新型环保水墨生产线 3 条，并在法国、俄罗斯、宇通客车集团等世界 500 强企业中得到应用，用户反馈良好。累计新增销售收入 5000 余万元，有效带动上下游市场新增产值 12 亿元，实现了全产业链的绿色化协同发展，间接支撑军工、民用轨道交通、建筑装饰等相关行业产值 20 亿元。成功解决了非吸收性材料水墨数字化印刷的世界性技术难题，对加快我国传统印刷产业数字化转型进程起到了重要作用。						
主要知识产权、标准规范目录								
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	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	一种环保型水性耐高温油墨的制作方法	中国	ZL201610104828.0	2019.7.9	3446711	辽宁文雷科技有限公司	张文雷、唐美嘉宝、白星辰、张世丰	已授权
国家强制性标准	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》	中国	GB 38507-2020	2020.3.4	国家市场监督管理总局/国家标准化管理委员会	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已发布
国家标准	《油墨细度检验方法》	中国	GB/T 2019 1271-T-607	2019.02.06	国家市场监督管理总局/国家标准化管理委员会	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已发布
实用新型专利	一种水性油墨专用污水处理设备	中国	ZL201820634394.X	2019.1. 4	8313367	辽宁文雷科技有限公司	张文雷、唐美嘉宝、白	已授权

							星辰、 张世丰	
实用新型专利	一种印刷机供墨装置	中国	ZL201621078130.8	2017.4.5	6041913	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已授权
实用新型专利	一种印刷机自动张力调节器	中国	ZL201621085833.3	2017.04.12	6074615	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已授权
实用新型专利	水冷式印刷机冷却辊装置	中国	ZL201621078128.0	2017.04.05	6041399	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已授权
实用新型专利	一种印刷裁剪装置	中国	ZL201621078004.2	2017.04.12	6074246	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已授权
实用新型专利	一种印刷机墨盒	中国	ZL201621078129.5	2017.04.05	6043752	辽宁文雷科技有限公司	张文雷	已授权
国家标准	《油墨干燥检验方法》	中国	GB/T 13217.5-2023	2023.09.07	国家市场监督管理总局/国家标准化管理委员会	湖州文雷新材料有限公司、辽宁星美环保科贸有限公司	张文雷、唐美嘉宝	已发布
完成人情况		<p>摘自“主要完成人情况表”中的部分内容，公示姓名、排名、行政职务、技术职称、工作单位、完成单位、对本项目贡献。</p> <p>1、张文雷：排名 1，辽宁文雷科技有限公司董事长，正高级工程师，工作单位、完成单位辽宁文雷科技有限公司，项目总负责人，是本项目产业化关键技术研究与应用团队核心成员，负责新型环保水墨系列产品配方设计与相关国家标准及行业标准的制定，负责公司全面管理工作，组织开展了新型环保水墨产品的技术研发与市场推广工作，为推动新型环保水墨</p>						

	<p>产品在传统凹版印刷向数字化印刷转型的应用与推广中作出突出贡献。</p> <p>2、唐美嘉宝：排名 2，辽宁文雷科技有限公司总经理，中级工程师，工作单位、完成单位辽宁文雷科技有限公司，项目负责人，是新型环保水墨产业化关键技术研究与应用团队核心成员，负责公司技术与管理工作，专业从事环保水墨及数码印刷材料的研发、生产及销售与企业管理和市场推广，具有近十年工作经验。同时负责新型环保水墨系列产品配方设计与相关国家标准及行业标准的制定，组织开展了新型环保水墨产品的技术研发与市场推广工作，为推动新型环保水墨产品在传统凹版印刷向数字化印刷转型的应用与推广中作出突出贡献。</p> <p>3、白星辰：排名 3，辽宁文雷科技有限公司经理，中级工程师，工作单位、完成单位辽宁文雷科技有限公司，研发负责人，是新型环保水墨产业化关键技术研究与应用团队核心成员，负责公司产品研发与技术工作。</p> <p>4、张世丰：排名 4，辽宁文雷科技有限公司经理，中级工程师，工作单位、完成单位辽宁文雷科技有限公司，项目研发生产负责人，是新型环保水墨产业化关键技术研究与应用团队核心成员，负责新型环保水墨系列产品配方设计与实际生产技术，公司水基墨研发中心负责人，同时负责新项目研发与技术管理工作。</p>
完成单位 及创新推广贡献	<p>辽宁文雷科技有限公司作为本项目的唯一完成单位，持续开展有关理论、方法和应用技术攻关，以“油改水”为核心的绿色印刷技术革新正加速推进。传统溶剂型油墨因高 VOCs 排放及毒性，面临严峻的转型压力。公司针对非吸收性材料从传统凹版印刷向数字印刷转型中存在的水性水墨耐温性不足、热塑性缺失、色浆稳定性弱三大技术瓶颈，依托自主研发体系，通过分子结构设计、纳米复合技术及智能响应材料创新，成功开发出以去离子水为溶剂，替代传统溶剂型油墨中苯类溶剂、首创水性耐高温抗粘热塑连接料制备技术及水性纳米乳胶色浆的制备三大核心技术，取得了重大科技创新和突破。</p> <p>该技术为传统印刷行业提供了高性能与绿色环保兼备的数字化印刷系统解决方案，荣获辽宁省专利奖等权威认证，起草制定多项国家和行业标准，为推动传统印刷产业向数字化转型的可持续发展做出了重要贡献。</p>
完成人合作关系说明	<p>1.张文雷：作为项目负责人，负责项目的整体规划、进度把控以及资源调配。在项目执行过程中，她积极协调各方资源，确保项目的顺利进行。</p>

	<p>2.唐美嘉宝：主要负责合作企业在产业化过程中的创新研究，唐美嘉宝在产业化过程中所进行的发明与创新研究，是推动本项目发展为诸多企业广泛实际应用的重要原因。</p> <p>3.白星辰：作为项目的技术骨干，负责及参与了本项目若干课题的理论分析与实验研究，在项目资料采集、技术创新等方面做出了突出的贡献。</p> <p>4.张世丰：主要负责项目的理论研究与技术攻关。通过深入的理论分析与实验验证，他成功解决了项目中的多个技术难题，为项目的成功奠定了坚实基础。</p>
--	--

公司