公示内容

项目名称：生态脆弱地区印染行业全过程污染防治与生态风险管控关键技术及应用

提名单位：新疆维吾尔自治区生态环境厅

主要完成人：李方、董亚明、赵志刚、沈忱思、陈凤娟、殷苗苗、张 奇、邓 葵、张 洁、谢 辉、金学坤、刘奎东

主要完成单位：新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院、东华大学、新疆维吾尔自治区环境工程评估中心、新疆神邦环境工程有限公司、新疆大学、浙江津膜环境科技有限公司、新疆华科创新科技研发有限公司

提名单位意见

我单位已按照《新疆维吾尔自治区科学技术进步奖励办法》及其实施细则的有关规定和自治区科技奖励工作办公室对提名工作的具体要求，对提名书内容及全部附件材料进行了严格审查，确认该项目符合《新疆维吾尔自治区科学技术进步奖励办法》规定的提名资格条件，提名材料全部内容属实，没有违反《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，也不侵犯他人知识产权。

由新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院、东华大学、新疆维吾尔自治区环境工程评估中心、新疆神邦环境工程有限公司、新疆大学、浙江津膜环境科技有限公司、新疆华科创新科技研发有限公司共同完成的“生态脆弱地区印染行业全过程污染防治与生态风险管控关键技术及应用”项目针对印染行业开发的全过程污染防治与生态风险管控关键技术，实现了新疆地区全行业水污染物减排、资源再生利用和生态环境修复，环境效益十分显著，有力支撑了自治区纺织服装产业的高质量发展。经中科合创（北京）科技成果评价中心组织评价，项目整体达国际领先水平。

项目获授权发明专利5件，实用新型专利6件，登记软件著作权1项，发表SCI论文7篇、出版专著1部，编制政府决策咨询报告3部，入选《国家先进清洁生产技术名录》（2022年）1项。项目技术成果已在新疆地区多家印染企业应用，取得显著的经济效益和环境效益。技术成果对印染及相关行业的污染控制起到了规范和指导作用，有利于西北干旱区印染行业的可持续发展。故特此提名并建议申报自治区科技进步奖一等奖。

提名材料的内容真实，完成单位和完成人的排名顺序已经单位盖章和完成人本人签名确认。

新疆维吾尔自治区生态环境厅将认真履行作为提名单位的义务并承担相应的责任。

项目简介

纺织服装产业对新疆地区的发展具有十分重大的政治意义和深远的现实意义。但新疆作为典型干旱地区，水环境承载力不足，生态环境脆弱，而印染行业既是纺织服装产业链中附加值最高的环节，又是 “水十条”重点关注行业，脆弱的生态环境成为新疆纺织服装产业高质量发展的瓶颈。为此，本项目从行业准入条件、污染防治技术、事后监管和生态修复等全方位入手，形成生态脆弱地区印染行业全过程污染防治与生态风险管控关键技术，为新疆地区的印染行业高质量发展提高技术支撑。本项目基于“分质处理、源头控制”的原则开发萃取分离液盐回用技术、自由基交联沉淀技术和增强型静浸没式双膜法，实现了水资源和盐资源再生利用，减少了水体环境的污染负荷和生态风险；通过对水体生态环境现状调查和风险评估，提出了环境修复技术路线和尾水综合利用措施；以“三线一单”为原则制订了新疆地区印染行业准入条件以及环评后评估技术规范等生态风险管控体系，全面保障新疆地区的生态环境安全和纺织服装产业高质量发展。

推广应用情况

新疆地区印染企业采用项目开发的技术开展废水处理及资源化，累计处理印染废水185500 m3/d，总盐量减排5620.2吨，环境效益均十分可观。此外，技术应用于国内处于南水北调沿线、长三角一体化示范区等生态敏感区的印染企业废水治理情况，处理印染废水57120 m3/d，减排COD 177.48吨。对生态修复区域的防沙治沙荒漠植被面积达到1500多亩，达标尾水生态林灌溉，库区及其周边生态环境得到持续改善，社会效益和环境效益十分显著。

主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专利状况 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 |
| 1 | 已授权 | 发明专利 | ZL202010963650.1 | 一种高浓缩染色残液的沉淀分离方法 |
| 2 | 已授权 | 发明专利 | ZL201910586306.2 | 油水分离装置及系统和油水分离控制方法 |
| 3 | 已授权 | 发明专利 | ZL201811258074X | 调酸系统 |
| 4 | 已授权 | 发明专利 | ZL201910687942.2 | 一种基于自由基交联技术的含PVA退浆废水处理方法 |
| 5 | 已授权 | 发明专利 | ZL201711340740.X | 一种利用含聚乙烯醇退浆废水资源化制备抑尘剂的方法 |
| 6 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL2019211757757 | 油水分离装置 |
| 7 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL201921110723.1 | 分离装置 |
| 8 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL2019213514571 | 一种侧开轧车装置 |
| 9 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL2020206483783 | 一种调盐系统 |
| 10 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL202221474236.5 | 一种中空纤维膜的切丝装置 |
| 11 | 已授权 | 实用新型专利 | ZL202221574424.8 | 一种膜丝切割装置 |
| 12 | 已授权 | 软件著作权 | 2023SR0749236 | 纺织印染尾水用于生态建设安全性评估系统V1.0 |

主要完成人情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 技术职称 | 工作单位 | 技术创造性贡献 |
| 1 | 李方 | 男 | 1979.02.09 | 正高 | 东华大学 | 主持对染色浓缩残液、退浆废水等深度处理技术的研发，核算行业产排污总量和地区环境承载力。 |
| 2 | 董亚明 | 男 | 1973.08.28 | 正高 | 新疆维吾尔自治区环境工程评估中心 | 主持行业环境准入文件、环境影响后评估技术规范和政府决策咨询技术报告。 |
| 3 | 赵志刚 | 男 | 1967.01.30 | 副高 | 新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院 | 主持纺织印染尾水资源化利用技术研发。 |
| 4 | 沈忱思 | 女 | 1985.02.08 | 副高 | 东华大学 | 主持对染色浓缩残液、退浆废水等深度处理技术的研发。 |
| 5 | 陈凤娟 | 女 | 1984.06.25 | 正高 | 新疆大学 | 主持高盐水处理及回用、难降解有机物处理技术研发。 |
| 6 | 殷苗苗 | 女 | 1985.03.10 | 其他 | 浙江津膜环境科技有限公司 | 主持增强性双膜法染盐梯度分离技术研发。 |
| 7 | 张 奇 | 男 | 1984.08.16 | 中级 | 新疆神邦环境工程有限公司 | 作为技术骨干，参与染色残液萃取分离液盐回用技术研发。 |
| 8 | 邓 葵 | 男 | 1972.10.04 | 副高 | 新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院 | 作为技术骨干，参与纺织印染尾水资源化利用技术研发。 |
| 9 | 张 洁 | 女 | 1987.09.30 | 副高 | 新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院 | 作为技术骨干，参与纺织印染尾水资源化利用技术研发。 |
| 10 | 谢 辉 | 男 | 1981.01.20 | 副高 | 新疆维吾尔自治区环境工程评估中心 | 作为技术骨干，参与后评估技术规范和政府决策咨询技术报告。 |
| 11 | 金学坤 | 男 | 1985.01.02 | 副高 | 新疆华科创新科技研发有限公司 | 作为技术骨干，参与高盐水回用技术开发、工程设计与推广应用。 |
| 12 | 刘奎东 | 男 | 1963.03.10 | 副高 | 新疆神邦环境工程有限公司 | 作为技术骨干，参与染色残液萃取分离液盐回用技术研发。 |

完成人合作关系说明

1. 完成人1，李方，项目负责人，主持对染色浓缩残液、退浆废水等深度处理技术的研发，核算行业产排污总量和地区环境承载力等工作，对创新点1、2有重要贡献，与完成人4同一团队；
2. 完成人2，董亚明，核心成员，主持行业环境准入文件、环境影响后评估技术规范和政府决策咨询技术报告等工作，对创新点5有重要贡献，与完成人10同一团队；
3. 完成人3，赵志刚，核心成员，主持纺织印染尾水资源化利用技术研发等工作，对创新点4有重要贡献，与完成人8、9同一团队；
4. 完成人4，沈忱思，核心成员，主持对染色浓缩残液、退浆废水等深度处理技术的研发等工作，对创新点1、2有重要贡献，与完成人1同一团队；
5. 完成人5，陈凤娟，核心成员，主持高盐水处理及回用、难降解有机物处理技术研发等工作，对创新点3有重要贡献；
6. 完成人6，殷苗苗，核心成员，主持增强性双膜法染盐梯度分离技术研发等工作，对创新点3有重要贡献；
7. 完成人7，张奇，核心成员，作为技术骨干，参与染色残液萃取分离液盐回用技术研发等工作，对创新点2有重要贡献，与完成人12同一团队；
8. 完成人8，邓葵，核心成员，作为技术骨干参与纺织印染尾水资源化利用技术研发等工作，对创新点4有重要贡献，与完成人3、9同一团队；
9. 完成人9，张洁，核心成员，作为技术骨干参与纺织印染尾水资源化利用技术研发等工作，对创新点4有重要贡献，与完成人3、8同一团队；
10. 完成人10，谢辉，核心成员，作为技术骨干参与后评估技术规范和政府决策咨询技术报告，对创新点5有重要贡献，与完成人2同一团队；
11. 完成人11，金学坤，核心成员，作为技术骨干参与高盐水回用技术开发、工程设计与推广应用等工作，对创新点3有重要贡献；
12. 完成人12，刘奎东，核心成员，作为技术骨干参与染色残液萃取分离液盐回用技术研发等工作，对创新点2有重要贡献，与完成人7同一团队。