

中国三冶集团有限公司申报 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，现将中国三冶集团有限公司申报 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，可以书面形式向中国三冶集团有限公司提出，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：中国三冶集团有限公司

通讯地址：辽宁省鞍山市立山区建材街 105 号

联系电话：024-66182275

附件：中国三冶集团有限公司提名 2025 年度省科技奖励项目

中国三冶集团有限公司
2025 年 12 月 8 日



附件：

中国三冶集团有限公司
拟申报的 2025 年度省科技奖励项目

| | | | | | | | | |
|----------------|---|------------|--------------------------|------------|----------|---------------------------------|-----|------------------|
| 项目名称 | 大型转炉模块化安装技术 | | | | | | | |
| 完成单位 | 中国三冶集团有限公司、中冶天工集团有限公司、北京首钢建设集团有限公司 | | | | | | | |
| 申报等级 | 2025 年度辽宁省科学技术进步奖三等奖。 | | | | | | | |
| 项目简介 | 针对传统转炉安装工艺高空作业多、安全风险大、措施费用高等弊端，本项目研发了大型转炉模块化安装技术。主要创新点包括：（1）研发了大型转炉模块划分和模块化安装工艺及配套装置，提高了安装效率和安全可靠性；（2）研发了大直径汽化冷却烟道和汽包吊装工艺及专用工具，解决了关键设备吊装难题；（3）研发了转炉设备定位测量方法与装置，提高了模块化安装的定位精度。成果获授权发明专利 6 件、实用新型专利 6 件，形成部级工法 5 部，技术达到国际先进水平。成果已在 10 余个项目中应用，经济效益显著。 | | | | | | | |
| 客观评价 | 2024 年 11 月 12 日，中国冶金科工集团有限公司组织召开中冶集团科技成果评价会，对中国三冶集团有限公司、中冶天工集团有限公司、北京首钢建设集团有限公司共同完成的“大型转炉模块化安装技术”科技成果进行评价。专家组认为该成果达到国际先进水平，一致同意通过中冶集团科技成果评价。 | | | | | | | |
| 推广应用情况 | 成果已成功应用于本钢炼钢厂、山钢莱芜分公司炼钢厂、河北普阳钢铁、福建三钢闽光、南京钢铁等 10 余个大型转炉新建及改造工程。 | | | | | | | |
| 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 | 大型转炉运 输重型承载 及运输装置 | 中国 | ZL20201 0560076. 5 | 2021.08.17 | 4621788 | 中国三 冶集团 有限公 司宁波 分公司 | 刘长富 | 有效 |

| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----|------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------------|----|
| 发明专利 | 转炉环保改造中余热锅炉的拆除安装方法 | 中国 | ZL201911009875.7 | 2021.05.28 | 4446173 | 中国三冶集团有限公司 | 张宇；世汪吕群；成刚 | 有效 |
| 发明专利 | 一种连续冶金工艺设备安装测量方法 | 中国 | ZL202210687621.6 | 2022.06.17 | 6933188 | 中国三冶集团有限公司 | 张宇；邹怡菲；王宏；张国立；刘明亮；吕成刚 | 有效 |
| 发明专利 | 一种大型转炉安装滑移用重型托辊 | 中国 | ZL202010560040.7 | 2021.08.17 | 4617593 | 中国三冶集团有限公司宁波分公司 | 刘长富 | 有效 |
| 发明专利 | 一种设备安装中心线测量方法 | 中国 | ZL202011043408.9 | 2020.09.28 | 5444381 | 中国三冶集团有限公司 | 王仲驰；张宇；崔慧川；张国立 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种大型转炉安装用吊具 | 中国 | ZL202021294533.2 | 2020.07.03-2021.04.06 | 12866519 | 中国三冶集团有限公司宁波分公司 | 刘长富 | 有效 |
| 部级工法 | 大型转炉离线组装整体滑移安装工法 | 中国 | | 2021.12.24 | YGEJ092-2021 | 中国三冶集团有限公司 | 1. 刘长富、2. 张国立、3. 鲍威、4. 朱昌龙、5. 张世宇 | 有效 |
| 部级工法 | 大型转炉整体更新顶升推移施工工法 | 中国 | | 2024.11.11 | YGYJ010-2024 | 中国三冶集团有限公司 中冶天工集团有限公司 | 1. 刘长富、2. 马全丽、3. 贾海涛、4. 张世宇、5. 杜程 | 有效 |
| 部级工法 | 受限空间炼钢转炉大直径烟道快速安拆工法 | 中国 | | 2021.12.24 | YGEJ184-2021 | 北京首钢建设集团有限公司 | 1. 张宇生、2. 刘海斌、3. 王凯伦、4. | 有效 |

| | | | | | | | | |
|-------|------------------|---|--|------------|--------------|--------------|---------------------------------|----|
| | | | | | | 限公司 | 李伟、5. 贾振威 | |
| 部级工法 | 复杂环境转炉汽包高效更换安装工法 | 中国 | | 2024.11.11 | YGEJ005-2024 | 北京首钢建设集团有限公司 | 1. 张宇生、2. 谢才木、3. 刘斌、4. 武学、5. 王涛 | 有效 |
| 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> <ol style="list-style-type: none"> 刘长富，排名 1，冶金工程分公司事业部总工，正高级工程师，工作单位：中国三冶集团有限公司，完成单位中国三冶集团有限公司，项目负责人，主持项目实施、方案设计、知识产权布局、是本项目核心技术的专利发明人，对创新点一做出了突出贡献，授权发明专利 2 件（独立）、实用新型专利 1 件（独立），主编部级工法 2 部（排名 1）。 张世宇，排名 2，冶金工程分公司技术质量部部长，正高级工程师，工作单位：中国三冶集团有限公司，完成单位中国三冶集团有限公司，项目主要完成人，负责转炉汽化冷却系统安装技术和转炉设备精确定位测量技术研发，是本项目核心技术的专利发明人，对创新点一、二、三做出了突出贡献，授权发明专利 3 件（排名 1、排名 1、排名 2），主编部级工法 2 部（排名 4、排名 5）。 张国立，排名 3，冶金工程分公司总工，正高级工程师，工作单位：中国三冶集团有限公司，完成单位中国三冶集团有限公司，负责转炉本体设备安装技术和转炉设备精确定位测量技术研发，是本项目核心技术的专利发明人，对创新点一、三做出了突出贡献，授权发明专利 2 件（排名 4），主编部级工法 1 部（排名 2）。 贾海涛，排名 4，工业工程分公司技术质量部部长，正高级工程师，工作单位：中冶天工集团有限公司，完成单位：中冶天工集团有限公司，本项目主要研发人员，负责转炉本体设备安装技术研究，负责成果 BIM 建模和方案优化，组织协调课题实施，解决课题研发和实施中的相关问题；负责组织课题的成果总结及完善工作，并安排研究成果推广应用，对创新点一做出了突出贡献，主编部级工法 1 部（排名 3）。 | | | | | | |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>5. 谢木才，排名 5，总工程师，正高级工程师，工作单位：北京首钢建设集团有限公司，完成单位：北京首钢建设集团有限公司，参与大型转炉模块化安装技术研究，主持空间受限转炉顶升滑移、转炉大直径烟道以及非圆型转炉汽包更换安装技术研发与组织协调工作，负责研发成果在示范工程的应用工作，负责项目的验收和科技成果鉴定工作，对创新点一、二做出了重要贡献，主编部级工法 1 部。</p> <p>6. 武文学，排名 6，科技主管，高级工程师，工作单位：北京首钢建设集团有限公司，完成单位：北京首钢建设集团有限公司，参与大型转炉模块化安装技术研究，主持非圆型转炉汽包更换安装技术研发，负责研发成果在示范工程的应用工作，负责项目的验收和科技成果评价工作，对创新点一、二做出了突出贡献，主编部级工法 1 部（排名 4）。</p> <p>7. 张宇生，排名 7，项目技术负责人，工程师，工作单位：北京首钢建设集团有限公司，完成单位：北京首钢建设集团有限公司，负责大型转炉安装工艺研究，对转炉烟道、汽包安装体系进行设计，对现场转炉汽包滑移进行组合滑移工装设计，确保转炉汽包、转炉烟道就位移动的稳定性、安全性；对创新点二做出了突出贡献，主编部级工法 2 部（排名 1）。</p> |
| 完成单位 及创新推广贡献 | <p>1. 中国三冶集团有限公司：作为第一完成单位，牵头项目研发与工程实践，组织技术攻关，形成了具有自主知识产权的核心技术体系，并在本单位及相关项目中率先推广应用，取得显著效益。</p> <p>2. 中冶天工集团有限公司：作为第二完成单位，提供了关键的工程验证场景，协调研发资源，推动成果在河北普阳、福建三钢等项目中的成功应用与闭环验证。</p> <p>3. 北京首钢建设集团有限公司：作为第三完成单位，负责大型转炉顶升滑移、大直径烟道安拆、在线汽包更换等关键技术的研发与总结，并在南京钢铁、首钢京唐等多个项目中积极推广，成效显著。</p> |
| 完成人合作关系说明 | <p>1. 发明专利：ZL202010560076.5 大型转炉运输重型承载及运输装置（附件 1-1），刘长富独立完成。</p> <p>2. 发明专利：ZL202010560040.7 一种大型转炉安装滑移用重型托辊（附件 1-2），刘长富独立完成。</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>3. 实用新型专利：ZL202021294533.2 一种大型转炉安装用吊具（附件 1-3），刘长富独立完成。</p> <p>4. 部级工法：YGEJ092-2021 大型转炉离线组装整体滑移安装工法（附加 1-4），刘长富、张国立、鲍威、朱昌龙、张世宇合作完成。</p> <p>5. 部级工法：YGYJ010-2024 大型转炉整体更新顶升推移施工工法（附件 1-5），刘长富、马全丽、贾海涛、张世宇、杜程合作完成。</p> <p>6. 发明专利：ZL201911009875.7 转炉环保改造中余热锅炉的拆除安装方法（附件 2-1），张世宇、汪群、吕成刚合作完成。</p> <p>7. 部级工法：YGEJ184-2021 受限空间炼钢转炉大直径烟道快速安拆工法（附件 2-2），张宇生、刘海斌、王凯伦、李庆伟、贾振威合作完成。</p> <p>8. 部级工法：YGEJ005-2024 复杂环境转炉汽包高效更换安装工法（附件 2-3），张宇生、谢木才、刘海斌、武文学、王涛合作完成。</p> <p>9. 发明专利：ZL202210687621.6 一种连续冶金工艺设备安装测量方法（附件 3-1），张世宇、邹怡菲、王宏、张国立、刘明亮、吕成刚合作完成。</p> <p>10. 发明专利：ZL202011043408.9 一种设备安装中心线测量方法（附件 3-2），王仲驰、张世宇、崔慧川、张国立合作完成。</p> |
|--|--|

附件：

中国三冶集团有限公司
拟申报的 2025 年度省科技奖励项目

(技术发明奖、科技进步奖参考格式。不同奖种,应根据提名书要求自行调整公示内容)

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--------|------------------|------------|---------|------------|----------|----------|
| 项目名称 | 新型焦炉超高精度安装新技术 | | | | | | | |
| 完成单位 | 中国三冶集团有限公司 | | | | | | | |
| 申报等级 | 2025 年度辽宁省科学技术进步奖三等奖。 | | | | | | | |
| 项目简介 | 本项目针对新型焦炉下喷管、护炉铁件、炉门等关键部件安装精度不足、工序交叉及安全隐患大等行业共性技术难题,开展了系统性技术创新。通过自主研发下喷管超高精度控制、护炉铁件跳序法平行作业及炉门高效高精度安装三项核心技术,成功实现了严于国标、远超现有技术的超高安装精度。 | | | | | | | |
| 客观评价 | 2024 年 9 月,3 项子课题通过了中国冶金建设协会关键技术鉴定,均达到“国内领先”水平。2024 年 11 月,整套技术通过了中冶集团科技成果鉴定,达到国内领先水平。 | | | | | | | |
| 推广应用情况 | 本技术已成功应用于德国伍德、意大利 PW 及中冶焦耐三大设计方的最新炉型,在孝义金晖、山东日照、河北新兴铸管等多项重点工程中完成规模化实施,支撑相关项目累计获得 7 项省部级优质工程或新技术示范工程荣誉,充分验证了其稳定性与可靠性。近三年来,技术已助力新签同类施工合同 23 项,累计新增销售额 2.4 亿元、利润 3556.77 万元,实现单座焦炉节支 107.44 万元,经济效益显著。 | | | | | | | |
| 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 | 一种可移动、模块化组装的安装架及基于其上的施工方法 | 中国 | ZL202210689618.8 | 2024/06/25 | 7130349 | 中国三冶集团有限公司 | 刘东;于哲 | 有效 |
| 发明专利 | 一种焦炉炉门顶部安装吊具及其使 | 中国 | ZL202010540688.8 | 2024/07/23 | 7217135 | 中国三冶集团有限公 | 于哲;李志强;陈 | 有效 |

信用承诺书

企业名称：中国三冶集团有限公司

统一社会信用代码：91210300241443582K

法人代表：包朝亮

我单位郑重向全社会承诺：

1. 模范遵守国家法律、法规、规章和政策规定，依法守信从事生产经营活动；
2. 自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
3. 若发生违法失信行为，将依照有关法律、法规规章和政策规定接受处罚，并依法承担相应责任；
4. 开展自身信用文化建设，恪守职业道德，遵守商业规则，规范经营行为，主动维护市场经济秩序；
5. 自觉承担社会责任，认真履行劳动合同；
6. 我单位同意将《信用承诺书》向社会公示，接受社会监督。

单位名称（公章）：

2025 年 12 月 14 日

