

## 宝武集团鄂城钢铁有限公司转炉炉后在线合金加热炉项目

### 【项目基本概况】

- **项目实施单位**

中国二十冶集团有限公司

- **项目业主单位**

宝武集团鄂城钢铁有限公司

- **项目实施地点**

湖北省鄂州市

- **项目合同总**

约300万元。

- **项目施工周期**

本项目于2019年7月投入建设，于2019年11月通过验收，施工周期三个月。

- **项目前况**

本项目为新建项目，项目实施前，鄂钢炼钢厂转炉炉后现场并无合金烘烤装置，且没有离线合金烘烤装置，出钢时向钢水包内加入的合金料为冷料，故其出钢温度较高，为了降低出钢温度、减少吹氧能耗、加快炼钢节奏以及增加炉龄等原因，鄂钢向我司购买两套在线合金加热系统。

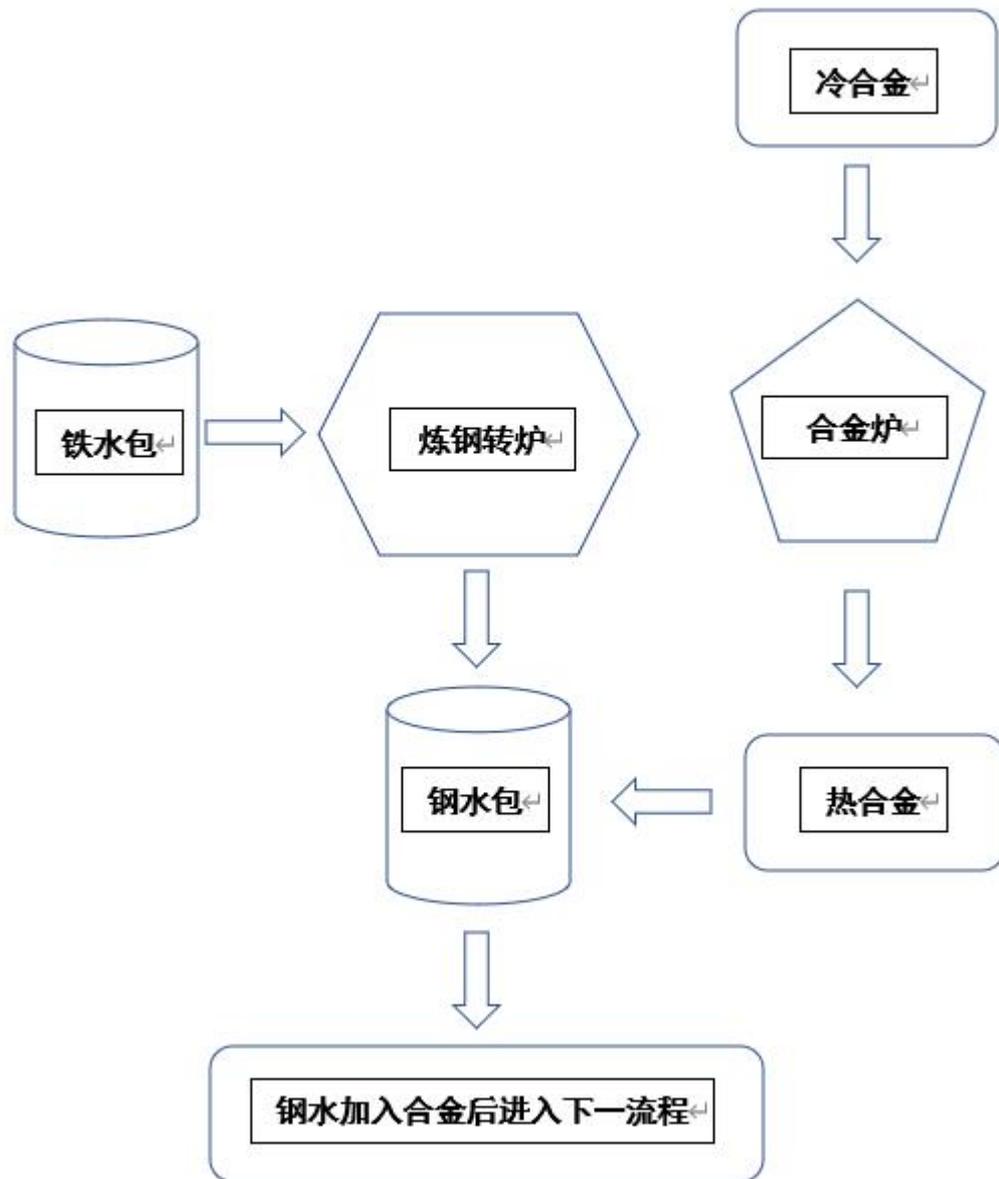
### 【应用解决方案】

- **解决方案简述**

为满足鄂钢炼钢需求，鄂钢向我司购置两套转炉炉后在线合金烘烤系统装置，合金炉占地

面积相对较小，可直接安装在炼钢厂转炉炉后合金加料处，可短时间内将数吨合金加热至400℃以上，首先将鄂钢炼钢厂转炉炉后原有合金料仓拆除，将原有土建基础找平做牢后，将炼钢厂二层平台上方引入煤气管、氮气管、压缩空气管及空气管，煤气与空气作为燃烧介质，氮气管路作为设备气动阀门的气源和冷却气体，将合金炉除尘管道与现场二次除尘系统连接，在抽尘的同时为炉体内部提供“负压”环境，设备整体安装至三层平台料仓与二层平台旋转加料口中间，使得合金烘烤“在线”变为可能，设备主体施工完成后，在四周制作检修平台减少后期维护成本。

- **工艺流程图表**



- 核心技术来源  
自主研发。

【应用商业模式】  
产品买卖。

## 【项目实施成果】

### ● 项目实施效益

本项目实施后，经鄂钢技术部门的连续跟踪记录，在使用合金炉进行合金烘烤后，其平均钢水温度较之前下降9℃左右，合金烘烤使得出钢温度降低，加快了生产节奏，降低炼钢氧气及其它燃气介质消耗，减少了运营成本，大大提高了炼钢效率，钢种的品质也得到了提高。

### ● 经济效益分析

鄂钢现场120吨转炉，一台转炉每年生产140万t钢水，每炉加合金2.5t，钢水温降9℃进行计算可知其年直接经济效益为1040万元，按照每炉钢40min计算，那么：不算钢水质量的提高和对炉龄寿命的延长，单台每年可为企业带来972.7万的经济效益。相当于节电大约1768万度电；相当于节约标准燃煤7079吨；相当于减少CO<sub>2</sub>排放约1764万吨；相当于减少碳排放约4595万吨。

## 【项目综合小结】

本项目实施前，宝武集团鄂城钢铁有限公司炼钢厂并没有可以对炼钢所用的合金料块进行加热的设备或设施，在购买并安装转炉炉后在线合金加热系统后，经过长时间的跟踪统计且刨除设备运行所需要的能源介质花费，单套合金加热炉每年可以为鄂钢带来972.7万元的经济效益，两台套及可为鄂钢每年带来1945.4万元的经济效益，且经济效益并未将钢水质量的提高、转炉炉龄的正常计算在内。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

浙江沃洛达节能科技有限公司

### ● 单位简介

浙江沃洛达节能科技有限公司是基于洛阳沃达节能科技有限公司、韶关沃达节能科技有限公司、无锡洛沃达节能科技有限公司组建的集团化公司。公司长期专注于能源、环境技术和装备的研发、生产，主要服务于各类燃烧市场，于2015年获得国家高新技术企业认定，公司拥有五大类完全自身研发的核心技术，截止2019年6月，公司拥有各类发明、实用新型专利52项，其中“无引风机、无换向阀蓄热加热系统”连续四年（2016、2017、2018、2019）入选《国家重点节能低碳技术推广目录》。2019年6月，公司“转炉炉后合金在线烘烤系统”、“无引风无换

向蓄热钢包/中间包烘烤系统”三类产品经河南省科技厅审核被评定为“科学技术成果”。产品应用已覆盖军工、石化、冶金、化纤、陶瓷、纺织、食品、药业、烟草、玻璃等行业。当前，公司以“勇做节能行业领跑者”为理念、以“5年内打造成具备上市能力企业”为目标努力奋斗。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由浙江沃洛达节能科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

申报绿色低碳优秀案例集全过程不收取任何费用，对于符合申报要求的技术产品，征集方将面向全社会进行推广、推荐，欢迎广大绿色低碳企业积极参与申报。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

