

晋城市洛凯威铸业有限公司
短流程铸造项目竣工环境保护验收意见

2026年9月4日，晋城市洛凯威铸业有限公司组织召开了“晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目”竣工环境保护验收会议，参加会议的有建设单位、项目环评单位、验收监测单位的代表及三位环保专家，会议组成了验收组（名单附后）。会议期间，与会代表现场查勘了项目环境保护配套设施建设情况，对竣工环境保护验收有关资料进行了审阅，根据项目竣工环境保护验收监测报告有关内容，依据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）等法律法规、技术规范，以及环境影响报告书和批复要求等，经讨论形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- （1）项目名称：晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目
- （2）建设地点：晋城经济技术开发区巴公工业园
- （3）建设单位：晋城市洛凯威铸业有限公司
- （4）总投资额：本项目总投资为73000万元，环境保护投资5248万元
- （5）生产规模：产品方案为年产铸造铁水59.84万t/a，离心球墨铸铁管40万t/a，外售铸造铁水19.84万t/a。
- （6）建设内容：1×634.4m³铸造高炉，40万t/a离心球墨铸管生产线及配套公辅环保设施。

工程主要建设内容具体见表-1。

表-1 本项目实际建设内容与环评及批复要求建设内容对照一览表

建设单元				环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
主体工程	铸造高炉	生产系统	炉体系统	1×634.4m ³ 铸造高炉，有效容积634.4m ³ ，设有18个风口，2个铁口，利用系数2.7t/（m ³ ·d），年作业时间350天，年产铁水59.84万吨。	与环评一致

建设单元				环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
		上料系统	上料系统	上料系统包括给料机、供料和上焦皮带、返矿和反焦皮带、矿槽料仓和振筛、料车和卷扬机。建设全封闭高炉矿槽 1 座，矿槽长宽为 80m×12m、高 22m，设 3 层主要平台（局部 5 层），采用矿焦槽合建、双排布置，建设烧结矿仓 10 个，焦炭仓 4 个，球团仓 3 个，块矿仓 2 个，杂矿 1 个，料车为 1×8.5m ³ 。	与环评一致
			炉顶系统	高炉炉顶采用无钟串罐炉顶装料，料罐有效容积 24m ³ ，工作压力 0.2Mpa。	与环评一致
			炉前系统	高炉炉前系统包括风口平台、出铁场、放渣平台。建设 2 个出铁场，共设一个炉前液压站，每个出铁场内各设一个出铁口。	与环评一致
			热风炉系统	采用 3 座改进新型顶燃式热风炉（两烧一送），采用三段式砌体结构，热风炉设计风温大于 1200℃，最高废气温度小于 440℃，燃料采用干法除尘的高炉煤气。	与环评一致
			粗煤气系统	高炉煤气经四根φ1900 导出管、两根φ2000 上升总管最后并入φ2400 下降总管进入重力除尘器。重力除尘器由本体、阀门及卸灰装置组成采用圆柱锥式筒体钢壳结构。	与环评一致
			渣处理系统	由粒化塔、脱水转鼓、转运站、皮带通廊组成。高炉熔渣采用水冲渣方式，采用冷 INBA 法处理。	与环评一致
		辅助设施	BPRT 机组	高炉煤气透平与电动机同轴驱动的高炉鼓风机组（BPRT）由主厂房、配电室及室外支架组成，BPRT 同轴机组设备由 1 台高炉煤气余压透平同轴机组、1 台轴流压缩机及配套变速离合器等组成，设计入口煤气量 11.5 万 m ³ /h、入口煤气压力 0.18MPa、温度 150℃，出口煤气压力 15KPa，出口煤气温度 80℃。	与环评一致
			氮气设施	氮气气源由园区内泽州杭氧公司提供，管道沿炼铁区综合管网架空敷设。	与环评一致
			氧气设施	氧气气源由园区内泽州杭氧公司提供，管道沿炼铁区综合管网架空敷设。	与环评一致
			高炉煤气管网设施	高炉煤气管网系统由高、低压净煤气管道、减压阀组、煤气切断装置、波纹管补偿器等设施组成，减压阀组后进入晋钢厂区净煤气总管前的煤气管道为高炉低压净煤气管道。	与环评一致
	铸管车间	铸管车间		单层，彩钢结构，层高 19m，建筑面积 46000m ² ，车间内分区包括熔炼工部、制芯工部、浇铸工部、退火工部、精整工部、涂装工部及包装工部。	与环评一致
		熔炼工部		熔炼区：4 台 20 t/h、2 台 25 t/h 的中频感应电炉（一拖二电源），3 台熔炼，3 台保温，小时出	与环评一致

建设单元			环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
			铁能力由 30 t 提升为 65 t; 6 个 20 t 铁水包, 配 6 套烤包器。	
			球化区: 2 套全封闭喷镁球化站, 配备 6 个 8 t 球化包, 球墨化采用喷镁工艺。	与环评一致
		管模维修工部	1×DN100~400、1×DN500~1000 磨削机, 1×DN100~400、1×DN500~1000 打点机, 1×DN1200~2600 磨削打点机, 1×DN100~400、1×DN500~1000、1×DN1200~2600 堆焊机, 2 台 CW61180 卧式车床, 用于离心铸管管模维修。	与环评一致
		制芯工部	水冷离心铸管线制芯工部与热模离心铸管线制芯工部合建在一起, 水冷离心铸管线建设 1×DN100~600、1×DN700~1200 冷芯盒射芯机, 热模离心铸管线建设 1×DN1200~2000、1×DN2200~2600 冷芯盒射芯机, 共用 1 套原砂输送系统和三乙胺喷吹系统。	与环评一致
		成型工部	水冷离心铸管线共 5 条: 2×DN100~400、2×DN400~800、1×DN800~1200 水冷型离心浇铸机。	与环评一致
			热模法离心铸管线共 2 条: 2×DN1200~2600 热模法离心浇铸机。	与环评一致
		退火工部	水冷离心铸管线: 1 台 70m 蓄热式连续退火炉, 用于 DN100~1200 水冷离心铸铁管退火, 配套炉前清砂分管线、炉后自动分管线。	与环评一致
			热模离心铸管线: 4 台台车卧式退火炉。	与环评一致
		精整工部	水冷离心铸管线: 1×DN100~400 切环机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200 喷锌机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200 修磨校圆机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200 水压机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200 水泥内衬机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200 内磨机, 配套的水泥制备发送装置、砂水分离器。	与环评一致
			热模离心铸管线: 1×DN1200~2600 喷锌机、1×DN1200~2600 精整水压机组, 1×DN1200~2600 高压水洗机组、1×DN1200~2600 水泥内衬机, 配套的水泥制备发送装置、砂水分离器。	与环评一致
		包装工部	1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200、1×DN1200~2600 喷涂机, 1×DN100~400、1×DN300~800、1×DN450~1200、1×DN1200~2600 喷码机, 2 套打包机。	与环评一致
	辅助	蒸汽供应系	利用蓄热式连续退火炉余热, 配套 1×2t/h、1×1.5t/h、1×3t/h 余热锅炉作为蒸汽气源, 为铸	与环评一致

建设单元				环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
		设施	统	管养生提供蒸汽，并为喷漆前铸管预热及烘干热源。	
		煤层气供应设施		利用铸管车间的煤层气供应管网，煤层气气源由园区煤层气分站提供，为台式退火炉提供燃料。	与环评一致
		高炉煤气供应设施		利用铸管车间的高炉煤气供应管网，煤气气源由晋钢厂区煤气管网提供，为蓄热式连续退火炉提供燃料。	与环评一致
		软水制备系统		1套40t/h的一级除盐水处理系统和1套0.5t/h的二级除盐水处理系统。一级除盐水用于铸管车间设备间接冷却和锅炉补水，二级软化水用于中频感应电炉内循环水补水。	与环评一致
储运工程	铸造高炉	原料储存系统		1座原料棚，尺寸为2×10000m ² ，1座用于储存焦炭，1座用于储存烧结矿、球团矿、块矿；依托现有的1座原煤棚，尺寸1×4000m ² ，用于储存原煤。	与环评一致
		水渣转运系统		水渣转运系统，水渣通过封闭皮带转运至顺盛公司水渣料棚。	与环评一致
	铸管车间	原料储运系统		熔炼所需的废钢、硅铁、镁粒，铸管所需的水泥、水洗砂、水性漆等按照生产周期汽车运输进厂。	与环评一致
		产品储运系统		依托铸管车间东侧的原铸管成品贮存区，面积约31000m ² 。	与环评一致

（二）建设过程及环保审批情况

2025年2月，中央环保督察组发现晋城市洛凯威铸业有限公司一期工程建设过程中存在铸造高炉批小建大的情况。2025年8月，晋城市生态环境局出具《责令改正违法行为决定书》（晋市环责改〔2025〕4号），洛凯威铸业有限公司存在对发生重大变动的建设项目未重新报批环境影响报告书的违法行为。洛凯威铸业有限公司针对上述违法行为，开展铸造高炉产能置换、两高项目可行性论证、环境影响报告书重新编制和审核等整改行动。

2025年9月30日，晋城市行政审批服务管理局委托山西省生态环境规划和技术研究院组织了“晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目环境影响报告书技术评估会”，形成了专家审查意见；2025年10月9日，晋城市行政审批服务管理局出具了项目环评预审意见，同意按照“两高”项目办理相关环评手续。

2025年12月，晋城市洛凯威铸业有限公司取得项目备案证，项目名称“晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目”，项目代码“2512-140526-89-05-169583”。

2026年2月，晋城市行政审批服务管理局以晋市审管批〔2026〕21号文对“晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目环境影响报告书”予以批复，批复建设内容为1×634.4m³铸造高炉，40万t/a离心球墨铸管生产线；产品方案为年产铸造生铁铁水59.84万t/a，年产离心球墨铸管40万t/a，外售铸造生铁19.84万t/a。

2026年2月，1×634.4m³铸造高炉建成，并于同月重新申领了排污许可证，许可证编号为91140525MA0KUKJY2M001V，有效期为2026年02月12日至2031年02月11日。2026年4月，开始对铸造高炉主体工程及配套环境保护设施进行同步调试。

2026年7月，40万t/a离心球墨铸管生产线建成，并于同月重新申领了排污许可证，许可证编号为91140525MA0KUKJY2M001V，有效期为2026年07月31日至2031年07月30日。2026年8月1日，开始对离心球墨铸管生产线主体工程及配套环境保护设施进行同步调试，并公示。

2026年8月10日~15日、17日、18日，山西科利华环境检测有限公司开展了竣工环境保护验收监测工作。

（三）验收范围

1×634.4m³铸造高炉，40万t/a离心球墨铸管生产线配套的废气、废水、固体废物及噪声污染防治设施。

二、工程变动情况

本次验收，验收工作组分别对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中“9. 钢铁建设项目重大变动清单（试行）”、《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函〔2020〕688号），分别对炼铁工序、金属铸造工序从项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施进行了核查，认为本项目按环评要求建设，发生的变动内容均不属于重大变动，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，可依规开展本项目竣工环保验收工作。

三、环保设施建设情况

根据现场检查，本项目环保设施实际建设基本按照环评报告、环评批复的要求落实。

环保设施实际建设内容与环评报告、环评批复的要求具体落实情况分别见表

-2、表-3。

表-2 本项目环保设施实际建设内容与环评报告要求内容对照一览表

建设单元			环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
废气	铸造高炉	矿地坑+矿皮带废气	封闭料棚+喷雾抑尘，封闭通廊+受落料点设置封闭导料槽+封闭集气罩+布袋除尘，废气引入1座高炉矿地坑除尘器，除尘效率99.9%，处理风量为550000m ³ /h（折标458000Nm ³ /h）、过滤面积14147m ² ，通过1根高35m、内径4m排气筒排放。	与环评一致
		焦地坑+焦皮带废气	封闭料棚+喷雾抑尘，封闭通廊+受落料点设置封闭导料槽+封闭集气罩+布袋除尘，废气引入1座焦地坑+焦皮带除尘器，除尘效率99.9%，处理风量为650000m ³ /h（折标541000Nm ³ /h）、过滤面积14180m ² ，与矿槽除尘器共用1根高44.2m、内径6m排气筒排放。	与环评一致
		高炉矿槽废气	全封闭矿槽和斜桥，封闭通廊+受落料点设置封闭导料槽+封闭集气罩+布袋除尘，废气引入1座矿槽除尘器，除尘效率99.9%，处理风量为650000m ³ /h（折标541000Nm ³ /h）、过滤面积14180m ² ，与焦地坑+焦皮带除尘器共用1根高44.2m、内径6m排气筒排放。	与环评一致
		出铁场废气	出铁场平台全封闭，铁口上方及砂口设除尘小屋，铁沟和渣沟设置密闭盖板，出铁口设置顶吸罩和侧吸罩，撇渣器和兑罐设置集气罩。设2座出铁场，配2座布袋除尘器，1#出铁场除尘器除尘效率99.9%，处理风量为550000m ³ /h（折标422000Nm ³ /h）、过滤面积11502m ² ，通过1根高33m、内径4m排气筒排放；2#出铁场除尘器除尘效率99.9%，处理风量为800000m ³ /h（折标614000Nm ³ /h）、过滤面积20835m ² ，通过1根高40m、内径4.6m排气筒排放。	与环评一致
		高炉炉顶加料废气	炉顶受料斗全封闭，料车卸料点废气接入2#出铁场除尘器，设计处理风量为10000m ³ /h。	与环评一致
		高炉均压放散煤气	设1套炉顶料罐均压放散煤气除尘系统，使用高压煤气射吸工艺，将料罐内低压煤气驱赶入均压煤气回收设备，均压煤气的100%全回收，且可实现均压放散常关，均压放散阀零排放。将炉顶料罐均压放散煤气引入旋风除尘器，再经煤气干法除尘系统净化后并入净化后高炉煤气管网回收利用。	与环评一致
		热风炉废气	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧+钙基固定床干法脱硫工艺，设计脱硫塔温度140℃，处理风量146000m ³ /h（折标99000Nm ³ /h），通过1根高80m排气筒排放。	与环评一致
		铸铁机废气	浇铸工位采取封闭措施，封闭区域顶部设集气口，废气引入1座铸铁机除尘器，处理风量24000m ³ /h（折标18500Nm ³ /h）、过滤面积510m ² ，通过晋钢智造公司1#精炼炉排气筒排放。	与环评一致
		无组织废气	原料储存全封闭贮存库，受卸料作业在封闭料场进行，内设雾炮+视频监控设施，出口配备汽车车轮和车身清洗装置。转运廊道全封闭，各产尘点采取有效的废气捕集装置。	与环评一致

建设单元			环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
废气	铸管车间	中频感应电炉熔炼废气	铁水包兑铁口设侧吸罩，中频感应电炉顶部安装环形吸烟罩，环形吸烟罩与吸风管之间采用活动风管，对铁水倒包和中频炉熔炼一次烟气进行收集；中频炉熔化区域全封闭（45m×49m×9m），封闭区域内顶部设顶吸罩对二次烟气进行收集。熔炼工部铁水倒包、一次烟气、二次烟气引入1座中频炉除尘器，除尘器设计处理风量240000m³/h（折标197000Nm³/h）、过滤面积6480m²，除尘效率99.9%，通过1根高25m、内径2.32m排气筒排放。	与环评一致
		球墨化室废气	球化室顶部设置集气设施，废气引入1座球墨化除尘器，除尘效率99.9%，处理风量140000m³/h（折标115000Nm³/h）、过滤面积4000m²，通过1根高25m、内径1.62m排气筒排放。	与环评一致
		加砂、制芯废气	制芯室全封闭，制芯机口设吸风罩；原砂仓顶设集气设施，经风管引入中频感应电炉布袋除尘器；混砂机全封闭，机内设引风管，有机废气引入蓄热燃烧装置燃烧；喷吹三乙胺过程中产生的三乙胺废气引入1座三乙胺净化塔，净化率≥99%，废气量20000m³/h（折标20000Nm³/h），通过1根高23.5m、内径1.0m排气筒排放。	与环评一致
		水冷离心铸管机废气	5台水冷离心铸管机在浇注区上方设置移动式集气罩，且在管模口和拔管口设置环形集气罩，集气罩与离心机同步移动，废气引入1座水冷离心铸管机除尘器，水冷离心铸管机除尘器设计处理风量200000m³/h（折标164000Nm³/h）、过滤面积4800m²，除尘效率99.9%，通过1根高24.0m、内径2.2m排气筒排放。	与环评一致
		热模离心铸管机废气	2台热模离心铸管机在浇注区上方设置移动式集气罩，且在管模口和拔管口设置环形集气罩，集气罩与离心机同步移动，废气引入1座热模离心铸管机除尘器，热模离心铸管机除尘器处理风量65000m³/h（折标55000Nm³/h）、过滤面积1920m²，除尘效率99.9%，通过1根高23.7m、内径1.22m排气筒排放。	与环评一致
		连续式退火炉废气	1台连续式退火炉燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧器+碳酸氢钠干法脱硫+布袋除尘，脱硫后粉状颗粒产物随气流引入1座连续式退火炉除尘器，除尘效率99.9%，处理风量25000m³/h（折标17800Nm³/h）、过滤面积680m²，通过1根高25.0m、内径1.02m排气筒排放。	与环评一致
		台车卧式退火炉废气	台车卧式退火炉采用燃用煤层气+低氮燃烧器，废气量折标为32500Nm³/h，每2台退火炉共用1根排气筒，废气通过2根高23.8m、内径1.22m排气筒排放。	与环评一致
		喷锌机组废气	四条喷锌机组线在各喷锌枪侧面设置收尘罩，通过伸缩管道收集后引入4座布袋除尘器。每条喷锌机组线各配1座布袋除尘器，除尘效率99.9%，除尘风量为47200m³/h（折标43900Nm³/h）、47200m³/h（折标43900Nm³/h）、50000m³/h（折标46600Nm³/h）、47200m³/h（折标43900Nm³/h），过滤面积均为1440m²，其中DN100~400、DN450~1200喷锌机组废气共用1根高24.0m、内径1.62m排气筒排放，DN300~800喷锌机组单独通过1根高24.0m、内径1.02m	与环评一致

建设单元			环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
			排气筒排放，DN1200~2600 喷锌机组与 DN300~800、DN1200~2600 精整线共用 1 根高 24.0m、内径 1.62m 排气筒排放。	
		精整机组 废气	四条精整线在各工位设置底吸+侧吸罩，废气引入 2 座布袋除尘器，1 座收集 DN100~400、DN450~1200 精整线的粉尘，1 座收集 DN300~800、DN1200~2600 精整线的粉尘。DN100~400、DN450~1200 精整线布袋除尘器，除尘效率 99.9%，处理风量 64800m ³ /h(折标 60500Nm ³ /h)、过滤面积 1760m ² ，通过 1 根高 24.0m、内径 1.15m 排气筒排放；DN300~800、DN1200~2600 精整线布袋除尘器，处理风量 47200m ³ /h(折标 43900Nm ³ /h)、过滤面积 1440m ² ，与 DN1200~2600 喷锌机组废气共同通过 1 根高 24.0m、内径 1.62m 排气筒排放。	精整三磨 1#、2#排放口内径由 1.22m 调整为 1.15m
		沸石转轮 -RTO 废气	全封闭负压喷漆厂房，喷漆和烘干段设集气罩，废气引入 1 套干式过滤+沸石转轮-RTO 蓄热燃烧装置，沸石转轮循环风机为 120000m ³ /h，浓缩倍数为 10-12 倍，RTO 风机能力为 25000m ³ /h，脱附风机能力为 15000m ³ /h，由 1 根高 25.0m、内径 1.8m 排气筒排放。	与环评一致
		无组织废 气	铸管工序全部在封闭铸管车间内进行；孕育剂等粉状物料和硅砂采用袋装，储存于封闭式铸管车间原料储存区。废钢和铁合金等块状散装物料储存于封闭式铸管车间原料储存区；铸管车间各除尘器卸灰口均采用吨包袋进行收集；水泥筒仓仓顶设无动力布袋除尘器；水洗砂子放于全封闭料棚，棚内设雾炮抑尘；水泥制备发送系统为密闭设备；漆涂料全部储存于密闭的容器中，喷漆间全封闭并负压。	与环评一致
废水		生产废水	原料系统：洗车台冲洗废水循环水池沉淀后回用，不外排。 高炉车间：设备间接冷却系统净环水经冷却、加水质稳定剂处理后循环使用，间冷系统排污水送铸造高炉冲渣水系统供冲渣使用；高炉冲渣水经沉淀、冷却后循环使用，不外排。 铸管车间：设备间接冷却系统净环水经冷却、加水质稳定剂处理后循环使用，间冷系统排污水和软水制备系统废水送晋钢智造公司污水处理站进行处理后回用/冲渣；高压水洗废水、水压试验废水、水泥涂衬废水经车间内污水处理站沉淀、絮凝后循环使用，污水处理站排污水送晋钢智造公司污水处理站进行处理后回用/冲渣，不外排。	与环评一致
		生活污水	生活污水由厂区内生活污水管网收集后送晋钢智造公司污水处理站进行处理后回用/冲渣，不外排。	与环评一致
噪声			对空气动力性噪声源采取消声、隔声措施；对机械动力性噪声源采取厂房隔声、基础减振、低噪设备等降噪措施。	与环评一致
固废		一般工业 固废	高炉瓦斯灰、除尘灰、铸管车间污泥等含铁一般固废送晋钢智造公司烧结原料系统回收利用。 高炉水渣通过皮带送至晋城市顺盛新型环保建材有限公司（位于晋钢智造公司厂区内）矿渣超细微粉生产线使用。 中频炉炉渣、废砂芯外售建材企业综合利用。 脱硫渣外售至水泥粉磨企业综合利用。	铸管车间污泥去向由晋钢烧结利用改为外售建材企业

建设单元		环评及批复建设内容及情况	实际建设情况
		精整废铁屑、次品和废料经收集后返回中频炉作回炉料。	
	危险废物	废矿物油、废油桶、废包装、废过滤棉、锌灰、三乙胺废渣利用原铸管车间东侧已有的 60m ² 危废贮存库暂存, 定期交由有资质单位妥善处置。	不产生三乙胺废渣, 以三乙胺磷酸盐形式存在于磷酸废液中, 危废类别和代码不变
	生活垃圾	收集后定期由环卫部门清运处理。	

表-3 本项目环保设施实际建设内容与环评批复要求内容完成情况一览表

环评批复要求	实际建设情况	完成情况
项目位于晋城经济技术开发区巴公工业园钢铁冶铸片区, 建设内容为 1×634.4m ³ 铸造高炉, 40 万 t/a 离心球墨铸管生产线; 产品方案为年产铸造铁水 59.84 万 t/a, 离心球墨铸铁管 40 万 t/a, 外售铸造铁水 19.84 万 t/a; 项目总投资 73000 万元, 其中环保投资 3552 万元, 占总投资的 4.87%。	项目位于晋城经济技术开发区巴公工业园钢铁冶铸片区, 建设内容为 1×634.4m ³ 铸造高炉, 40 万 t/a 离心球墨铸管生产线; 产品方案为年产铸造铁水 59.84 万 t/a, 离心球墨铸铁管 40 万 t/a, 外售铸造铁水 19.84 万 t/a; 项目总投资 73000 万元, 其中环境保护投资 5248 万元, 占总投资 7.19%。	完成
本项目为 2025 年中央环保督察发现的晋城市洛凯威铸业有限公司退城入园建设过程中存在铸造高炉“批小建大”的问题, 本次整改工作须满足中央环保督察整改要求。本项目高炉为铸造高炉, 其熔化的铁水均应全部直接用于铸造环节, 确保不改变短流程铸造项目性质。	洛凯威铸业向晋城市工信局提交的中央环保督查整改进度的说明材料自证“已完成截断该公司铸造高炉与晋钢智造公司转炉车间的铁水转运铁路连接线, 阻断了铸造高炉与转炉的物理连接”, 并每月上报铁水台账。	完成
严格落实大气污染防治措施。全面落实《报告书》提出的大气污染物净化措施, 确保高炉系统的原料、燃料下料口及物料转载点、出铁场的颗粒物和高炉热风炉烟气满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB14/ 2249-2020) 的排放限值要求; 铸管系统的熔炼、制芯、浇注、精整环节以及连续式退火炉、台车卧式退火炉污染物和制芯工序三乙胺废气应满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 的排放限值要求; 喷涂工序挥发性有机物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB14/ 2801-2023) 和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 的排放限值要求。	采用布袋除尘器去除颗粒物, 采用钙基固定床干法和碳酸氢钠干法脱硫工艺治理 SO ₂ , 采用沸石转轮-RTO 蓄热氧化治理 VOCs, 采用三乙胺净化塔处理含三乙胺废气, 采用封闭、洒水等措施控制无组织废气。验收监测结果表明, 有组织废气和无组织废气排放均满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB 14/2249-2020)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB14/ 2801-2023) 和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 等相关限值要求。	完成

环评批复要求	实际建设情况	完成情况
严格落实水污染防治措施。高炉车间设备间冷系统废水全部送高炉冲渣水系统供冲渣使用，不外排；铸管车间高压水洗废水、水压试验废水、水泥涂衬废水和水泥衬层内磨废水经车间内污水处理站沉淀、絮凝处理后循环使用，铸管车间设备间冷系统废水、软水制备废水、污水处理站排污水送晋钢智造公司污水处理厂处理，建设单位应加强废水处置管理要求，确保全部废水合理处置，不外排。	全厂废水实现串级回用，高炉车间设备间冷系统废水全部送高炉冲渣水系统供冲渣使用，不外排；铸管车间高压水洗废水、水压试验废水、水泥涂衬废水和水泥衬层内磨废水经车间内污水处理站沉淀、絮凝处理后循环使用，铸管车间设备间冷系统废水、软水制备废水、污水处理站排污水送晋钢智造公司污水处理厂处理，不外排。	完成
严格落实固体废物污染防治措施。本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。生活垃圾由当地环卫部门收集处置，一般工业固废全部综合利用，危险废物全部委托有资质的危废经营单位进行处置利用。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求做好危废贮存库的建设，严格落实危废厂内贮存、转移的相关管理要求。	高炉瓦斯灰、除尘灰等含铁固废送晋钢公司烧结原料系统回收利用；高炉水渣送至晋城市顺盛新型环保建材有限公司矿渣超细微粉生产线；中频炉炉渣、废砂芯、含铁污泥外售建材公司；精整废铁屑、废料返回中频炉作为回炉料使用；脱硫灰外售水泥粉磨站使用，一般固废全部综合利用。危险废物在厂区危废贮存库暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，危险废物定期交由泽州县和美环保科技有限公司妥善处置。	完成
严格落实噪声污染防治措施。严格落实《报告书》要求，设备选型时首选低噪声设备，对较大功率的压缩机、泵类等设备，集中布置于室内，室内设备采用基础减震，管道系统采用弹性连接进行隔振处理，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应排放限值要求。	噪声防治采用低噪声设备、基础减震、室内隔声、消声器。验收时噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应排放限值要求。	完成
严格落实地下水及土壤污染防治措施。严格落实《报告书》要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控”的地下水污染风险防控措施和“源头控制、过程防控、跟踪监测”的土壤污染风险防控措施，从源头控制污染物泄漏的环境风险，防止污染物产生跑、冒、滴、漏现象。根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，执行分区防渗要求，保障区域土壤和地下水环境安全，分区防渗措施满足《石油化工工程防渗技	实施分区防渗，高炉水渣池、污水埋地管道、危废暂存库等重点污染区的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求；一般污染区防渗建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）I类场的要求，地下水和土壤环境的验收监测结果均满足相应标准限值。	完成

环评批复要求	实际建设情况	完成情况
术规范》(GB/T 50934-2013)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。		
严格落实非正常工况及突发环境事件防范控制措施。严格落实《报告书》要求,生产过程防泄漏、防火、防爆、防毒、防腐蚀措施、禁止违规操作,加强高风险生产设施的日常维护及监管、定期排查环境风险,编制突发环境事件应急预案并完成备案,定期开展应急演练和效果评估。	已完成应急预案的编制和备案,并根据本项目建设情况开展应急预案的修订并重新备案。	完成
严格落实主要污染物排放总量管控。根据《关于晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目污染物排放总量指标核定的情况说明》(泽环函〔2026〕1号)、《晋城市生态环境局关于晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目区域污染物削减的说明》,本项目不再核定污染物排放总量,原总量核定指标继续用于本项目,主要污染物排放总量控制指标为颗粒物 245.69 t/a、二氧化硫 139.35t/a、氮氧化物 361.03 t/a、挥发性有机物 15.17 t/a。	根据验收监测结果,污染物排放量满足主要污染物排放总量控制指标。	完成
切实做好环境信息公开。在工程施工和运行过程中,应定期发布环境信息,满足公众合理的环境诉求。	在项目建设、验收调试期间,均未收到公众反馈意见。	完成
严格执行环境保护“三同时”制度。项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,项目建成后,应及时开展竣工环境保护验收工作,竣工验收合格后方可正式投入运行。	项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时调试,项目竣工、验收调试均开展公示。	完成

四、环境保护设施调试效果

2026年8月10日~15日、17日、18日,山西科利华环境检测有限公司开展了污染源监测工作并出具了CMA盖章的检测报告,报告编号:科利华检字(2026)第07287号。

(1) 废气监测结果

1) 高炉车间各有组织污染源排放浓度分别为矿地坑排放口颗粒物 1.9~2.8mg/m³、矿槽+焦地坑排放口颗粒物 2.1~2.4mg/m³、1#出铁场排放口颗粒物 3.6~4.1mg/m³、2#出铁场排放口颗粒物 1.9~2.6mg/m³、热风炉排放口颗粒物、SO₂、

NO_x 分别为 2.4~4.5mg/m³、ND~2mg/m³、10~15mg/m³，高炉各有组织污染源排放浓度符合《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14/ 2249-2020）表 1、表 2、表 3 的排放限值。

2）铸管车间各有组织污染源排放浓度分别为中频炉排放口颗粒物 1.7~2.5mg/m³、球墨化排放口颗粒物 1.7~2.5mg/m³、水冷离心铸管机排放口颗粒物 2.3~2.8mg/m³、热模离心铸管机排放口颗粒物 2.6~4.5mg/m³、连续式退火炉排放口颗粒物、SO₂、NO_x 分别为 1.5~3.3mg/m³、24~34mg/m³、4~5mg/m³、台车卧式退火炉排放口颗粒物、SO₂、NO_x 分别为 1.9~4.6mg/m³、NDmg/m³、ND~7mg/m³、台车卧式退火炉 3#4#排放口颗粒物、SO₂、NO_x 分别为 2.8~4.7mg/m³、NDmg/m³、NDmg/m³、热模喷锌+热模精整排放口颗粒物 2.3~2.9mg/m³、喷锌机 1#2#排放口颗粒物 1.9~2.3mg/m³、喷锌机 3#排放口颗粒物 2.0~4.4mg/m³、精整三磨 1#、2#排放口颗粒物 2.2~4.6mg/m³，喷涂排放口 SO₂、NO_x 分别为 5~21mg/m³、ND~12mg/m³，铸管车间上述有组织污染源排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1、表 2 的排放限值；喷涂排放口颗粒物、苯、甲苯与二甲苯、非甲烷总烃排放浓度分别为 2.4~4.5mg/m³、0.0032~0.0089mg/m³、0.0035~0.0123mg/m³、6.08~7.06mg/m³，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB14/ 2801-2023）表 1 “金属制造”行业的排放限值；制芯机排放口的三乙胺（以非甲烷总烃计）、恶臭（无量纲）排放浓度分别为 4.92~5.52mg/m³、1318~1738，符合《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）中表 2、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 的排放限值。

3）高炉车间外颗粒物小时均值为 1.27~3.21mg/m³，符合《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14/ 2249-2020）中表 5 的排放限值；铸管车间外颗粒物小时均值为 1.04~1.25mg/m³，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 的排放限值；铸管车间外 NMHC 小时均值为 2.77~3.21mg/m³，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 14/ 2801-2023）表 2 的排放限值；厂界颗粒物、一氧化碳浓度分别为 0.762~0.912mg/m³、0.31~5.12mg/m³，符合《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB14/ 2249-2020）表 5 的排放限值；恶臭浓度符合 15~18（无量纲），《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 的排放限值。

（2）废水监测结果

高炉冲渣回用水池挥发酚浓度为 0.018~0.026mg/m³，高炉冲渣回用水池补水

口 pH 值 7.8~7.9、悬浮物为 13~28mg/m³、化学需氧量为 13~24mg/m³、氨氮为 0.574~0.726mg/m³、挥发酚为 0.014~0.020mg/m³、氰化物为 0.004L，满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 的限值要求。

（3）厂界噪声监测结果

北、西厂界噪声为昼间 55~63dB（A）、夜间为 46~51dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，东、南厂界噪声为昼间 56~60dB（A）、夜间为 47~49dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。

（4）环保设施处理效率监测结果

VOCs 治理设施对 NMHC 的治理效率为 82.6%，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中 4.2 关于 VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80% 的治理要求。

（5）主要污染物排放总量

本项目验收阶段颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物实际排放量分别为 47.04t/a、7.17t/a、19.85t/a、2.56t/a，满足《晋城市生态环境局泽州分局关于晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目污染物排放总量指标核定的情况说明》（泽环函〔2026〕1 号）的总量控制指标。

本项目验收阶段主要排放口中的高炉矿槽+焦地坑排放口颗粒物、1#出铁场排放口颗粒物、2#出铁场排放口颗粒物实际分别为 11.508t/a、7.736t/a、7.837t/a，一般排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际排放量分别为 8.165t/a、2.293t/a、14.112t/a，满足满足排污许可证（许可证编号：91140525MA0KUKJY2M001V）主要排放口、一般排放口的年许可排放量。

（6）固体废物

根据项目施工材料，危险废物贮存库做到了“六防”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存设施按规范设置了警示标识、分区标识、台账，符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求，定期委托有资质的危废处置单位处置。；一般工业固废贮存区位于车间内，不露天存放，贮存区地面进行了防渗硬化处理，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB

18599-2020)贮存,定期委托相应的一般固废处置单位处置。

五、工程建设对环境的影响

2026年8月10日~15日、17日、18日,山西科利华环境检测有限公司开展了周围环境质量监测工作并出具了CMA盖章的检测报告(报告编号:科利华检字(2026)第07287号),监测结果表明项目周边环境空气、地下水环境和土壤环境监测因子的监测结果均满足相应环境质量标准,本项目建设未对周围环境造成影响。

六、竣工环境保护验收结论

晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目建设过程落实了环评报告和批复文件中提出的污染防治措施和有关要求,验收监测结果表明各污染源均能够实现达标排放,污染物排放总量满足环保主管部门批复的总量控制指标要求,验收调试公示期间未收到公众反对意见。

该项目符合建设项目竣工环保验收条件,工程各项环境保护措施达到了建设项目环境保护验收要求,经讨论,本项目基本满足环保竣工验收要求,通过验收。

七、后续要求

1、建立健全各项环境保护管理制度,加强环保设施日常运维管理,做到稳定运行、按证排污,定期开展自行监测。

2、完善生产运行台账记录。

3、落实危险废物贮存、转移的相关规定。

八、验收人员信息

验收组名单见附表

晋城市洛凯威铸业有限公司

2026年9月4日

晋城市洛凯威铸业有限公司短流程铸造项目竣工环境保护验收组

验收工作组	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	牛素强	晋城市洛凯威铸业有限公司	总经理	牛素强
	贾红光	晋城市洛凯威铸业有限公司	生产总经理	贾红光
	赵 勇	晋城市洛凯威铸业有限公司	高工	赵 勇
验收专家	郭俊才	山西省绿色生态学会	高工	郭俊才
验收专家	孟东平	山西大学	教授	孟东平
验收专家	原洪波	赛鼎工程有限公司	正高工	原洪波
监测单位	傅飞扬	山西科利华环境检测有限公司	项目经理	傅飞扬
环评单位	韩震	中国辐射防护研究院	副研究员	韩震