

建设项目竣工环境保护验收 监测报告表

项目名称:年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目

委托单位:青海海源合金铝材有限公司

编制日期: 2024 年 5 月

建设单位法人代表：雷有鹏

编制单位法人代表：张晓群

项目负责人：卿孝元

编制人员：祁小英

监测单位：青海康莫斯检测技术有限公司

建设单位：青海海源合金铝材
有限公司（盖章）

电话：13897255933

传真：

邮编：81000

地址：青海省甘河工业园区西
（区）鑫恒铝业厂区铸
造车间内

编制单位：青海泰元安技术
有限公司（盖章）

电话：13997251896

传真：

邮编：810000

地址：青海省西宁市城北区海湖大道
99号万佳家博园万佳设计大
厦15楼

目 录

表一验收项目概况	1
表二项目建设内容及工艺流程	4
表三主要污染源、污染物处理和排放情况	17
表四建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	20
表五验收监测质量保证及质量控制措施	27
表六验收监测内容	29
表七验收监测期间生产工况及验收监测结果	31
表八验收监测结论	35

表一验收项目概况

建设项目名称	年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目				
建设单位名称	青海海源合金铝材有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	青海省甘河工业园区西（区）青海鑫恒铝业有限公司厂区铸造车间内				
主要产品名称	电工圆铝杆				
设计生产能力	年产 5 万吨电工圆铝杆				
实际生产能力	年产 5 万吨电工圆铝杆				
建设项目环评时间	2023 年 3 月	开工建设时间	2023 年 4 月		
调试时间	2023 年 5 月	验收现场监测时间	2023 年 6 月 1-2 日		
环评报告表审批部门	西宁市生态环境局	环评报告表编制单位	青海泰元安技术有限公司		
环保设施设计单位	青海海源建筑安装有限公司	环保设施施工单位	青海海源建筑安装有限公司		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	3.13%
实际总投资	801.30 万元	环保投资	26.2 万元	比例	3.27%
验收监测依据	<p>1. 环境保护相关法律、法规及条例</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）。</p> <p>2. 验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环办环</p>				

	<p>评函（2018）9号）；</p> <p>（2）《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；</p> <p>（3）《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>（4）《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>（5）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>（6）《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单；</p> <p>（7）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；</p> <p>（8）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；</p> <p>1.3 批复文件及相关资料</p> <p>（1）《青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表》（2023年3月）；</p> <p>（2）《关于青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表的批复》（宁生建管〔2023〕18号）。</p>																				
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>（一）废气污染物排放标准</p> <p>项目排放的废气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中燃气炉排放限值；无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）限值表A.1限值，废气有组织排放源执行标准限值详见表1-1、废气无组织排放监控浓度限值1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目废气有组织排放源执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 60%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气无组织排放监控浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排放限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控位置</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">5.0</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td>在厂房外设置监控点</td> <td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3726-2020）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1	二氧化硫	100	氮氧化物	400	污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准	颗粒物	5.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3726-2020）
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准																			
颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1																			
二氧化硫	100																				
氮氧化物	400																				
污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准																	
颗粒物	5.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3726-2020）																	

(二) 废水污染物排放标准

项目无生产废水产生和排放，生产所需冷却水循环使用，不外排。生活污水依托原有化粪池处理排入园区管网，污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准限值见表1-3。

表 1-3 项目生活废水污水排放标准单位：mg/L(PH 除外)

《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/31962-2015A 级	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类
	6~9	500	350	400	15

(三) 噪声排放标准

实验室所在地属于3类声环境功能区，运营期噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见表1-4。

表 1-8 噪声排放标准

标准号、级别	监测点	昼间等效噪声	夜间等效噪声
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)、 3类标准	厂界四周	65	55

(四) 固体废弃物污染物排放标准

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

表二项目建设内容及工艺流程

工程建设内容

一、项目基本情况

青海鑫恒铝业有限公司于 2011 年 2 月 28 日注册成立，青海鑫恒铝业有限公司年产 60 万吨铝材深加工项目中配套建设的 70 万吨电解铝项目计划分两期完成，《青海鑫恒铝业有限公司年产 60 万吨铝材深加工项目环境影响报告书》由西宁市环境保护局于 2011 年 9 月 16 日以宁环建管〔2011〕115 号文进行了批复。企业实际仅建设年产 60 万吨铝材深加工项目中的“电解铝一期 35 万吨/年工程”及其配套的净化供料、铸造、动力、检修、组装等辅助工程，一期项目于 2012 年 12 月投产，二期项目未建。2016 年 12 月 30 日，青海鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年项目）完成了现状环评影响评估工作，并取得了青海省环境保护厅下达《关于青海省鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年项目）环保备案意见》青环函〔2016〕486 号。

2018 年 12 月，一期项目因生产经营原因停产。2021 年 6 月青海海源绿能铝业有限公司托管运营青海鑫恒铝业有限公司，对其 208 台 400KA 电解槽进行技术改造，并对原有供电系统、供水系统、净化系统、在线监测系统、铸造车间等辅助系统进行恢复，实现年产 24 万吨电解铝生产能力，于 2021 年 7 月取得西宁市经济与科技发展局下发的《企业工业投资项目备案通知书》（宁甘经备案[2021]35 号）。

2022 年 3 月，青海海源绿能铝业有限公司租赁青海鑫恒铝业有限公司年产 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年项目）铸造车间，对铸造车间 4[#]普铝生产线进行改造，建设年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目，利用电解车间生产的原铝液为原料生产电工圆铝杆。项目于 2022 年 3 月 21 日取得西宁经济开发区甘河工业园区管委会经济和科技发展局下发的《企业工业投资项目备案通知书》（宁甘经备案[2022]6 号）。2022 年 6 月青海海源绿能铝业有限公司向西宁经济开发区甘河工业园区申请年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目主体由青海海源绿能铝业有限公司变更为青海海源合金铝材有限公司，西宁经济开发区甘河工业园区管委会经济和科技发展局同意本项目主体变更为青海海源合金铝材有限公司，并下发《企业工业投资备案通知书》（宁甘经备案[2022]12 号）与原备案通知书（宁甘经备案[2022]6 号）合并使用，青海海源绿能铝业有限公司和青海海源合金铝材有限公司均为青海海源铝业有限公司旗下

子公司。

2022年5月，青海海源绿能铝业有限公司委托环评单位对该项目进行了环境影响评价，编制了《青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表》，2023年3月22号取得了西宁市生态环境局下发的《关于青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表的批复》（宁生建管〔2023〕18号）。项目于2023年4月开工建设，于2023年5月竣工并投入试运行。

二、地理位置及平面位置

1、地理位置

建设项目项目位于青海省甘河工业园区西（区）鑫恒铝业厂区内。地理坐标为东经101°29'44.57"、北纬36°33'21.29"。项目地理位置及交通情况见附图1、项目周边环境位置关系见附图2。

2、总平面布置

本项目利旧青海鑫恒铝业有限公司现有铸造车间，将铸造车间4#号普通铝锭铸造生产线拆除，在4#普通铝锭生产线安装位置安装2条电工圆铝杆生产线，保温炉、桥式起重机、空压站、铸造循环水系统、高低压配电室、办公室、休息室、给排水设施、消防工程、采暖设施等均利旧青海鑫恒铝业有限公司铸造车间现有设施，生产能力为年产5万吨电工圆铝杆。项目建成后铸造车间电工圆铝杆生产区域由南向北依次为原铝卸车入炉区、保温炉区、浇注区、连铸连轧区、成品堆放区、化验室，同时在现有铸造车间东侧建设氮气站和乳化液循环站。项目平面布置详见附图3。

3、主要环境保护目标

对比环评阶段，项目周边环境及敏感点均未发生变化，本项目周边环境敏感目标情况如下：

（1）大气环境环境保护目标

项目大气环境保护目标见表2-1。

表2-1 大气环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离（m）	规模	保护级别
环境空气	汉东村	WN	650	300人	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二类区标准

（2）声环境保护目标

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境保护目标

本项目位于青海西宁甘河工业园区青海鑫恒铝业有限公司铸造车间内，项目位于甘河工业园区内，项目区域内无生态环境保护目标。

三、建设内容

1、工程概况

项目名称：年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目

建设性质：技术改造

建设地点：青海省甘河工业园区西（区）青海鑫恒铝业有限公司厂区

建设单位：青海海源合金铝材有限公司

项目投资：801.30 万元，环保投资：26.20 万元。

建设规模：年产 5 万吨电工圆铝杆

劳动定员及工作制度：劳动定员 10 人，年运行时间为 300 天，每天 24 小时，实行三班两倒制。

2、项目建设内容

利用铸造车间原有 3[#]、4[#]保温炉、炉前区 1[#]、2[#]、3[#] 桥式起重机（32t 冶金起重机）、铸造区 5[#]桥式起重机（10t 普通起重机），拆除铸造车间 4[#]普通铝锭生产线，在 4[#]普通铝锭生产线位置安装 2 条连铸连轧生产线（安装 2 台浇铸机、2 台连铸连轧机、2 台收线机），在铸造车间铸造区东侧建成制氮气站、乳化液循环站，原铸造循环水系统增加 1 台冷却塔，购置拉力机、电桥机等辅助设备，实现年产 5 万吨电工圆铝杆生产产能。项目具体建设情况如下表 2-2。本次验收内容为年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目生产设备设施及环保设施。

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程分类	建设内容	环评设计建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产厂房	利用铸造车间现有生产厂房	利用铸造车间现有生产厂房	与环评一致
	设备设施	对原有普铝铸造 4 [#] 生产线进行改造，利用原有 2 台保温炉、4 台桥式起重机； 新增 2 台浇注机、2 台连铸	利用铸造车间原有 3 [#] 、4 [#] 保温炉、炉前区 1 [#] 、2 [#] 、3 [#] 桥式起重机（32t 冶金起重机）、铸造区 5 [#] 桥式起重机（10t 普通起重机）；	与环评一致

		连轧机、2台收线机等设备，及冷却塔、制氮机、拉力机、电桥机等辅助设备。	拆除原4#普通铝锭生产线，在4#普通铝锭生产线位置安装安装2台浇铸机、2台连铸连轧机、2台收线机，建成2条连铸连轧生产线，在铸造车间铸造区东侧建成制氮气站、乳化液循环站，原铸造循环水系统增加1台冷却塔，购置拉力机、电桥机等辅助设备。	
公用工程	供电系统	依托原有330kV开关站和铸造10kV配电室	依托鑫恒铝业330kV开关站和铸造10kV配电室	与环评一致
	供暖	依托原有电解净化系统余热锅炉供暖系统	依托鑫恒铝业电解净化系统余热锅炉供暖系统	与环评一致
	给水	生产用水从厂区现有生产给水管网接入	生产用水从鑫恒铝业厂区现有生产给水管网接入	与环评一致
	排水	无生产废水产生，冷却废水循环利用不外排，新增员工生活污水依托原有化粪池处理后排入园区管网，进入园区生活污水处理厂处理。	无生产废水产生，冷却废水循环利用不外排，新增员工生活污水依托原有化粪池处理后排入园区管网，进入甘河工业园区西区工业污水处理厂处理。	与环评一致
辅助工程	贮运工程	主要原料为电解原铝液，由专用抬包车从电解车间直接拉运至铸造车间。项目使用天然气由园区管网直接供给，项目辅料精炼剂、硼铝合金及乳化液存储于铸造车间辅料库内	主要原料为电解原铝液，由专用抬包车从电解车间直接拉运至铸造车间。项目使用天然气由园区管网直接供给，项目辅料精炼剂、硼铝合金及乳化液存储于铸造车间辅料库内	与环评一致
环保工程	废气	废气依托原有集气系统收集后，由本次新增的布袋除尘器处理，处理后气体依托原有40米高的排气筒排放。	废气利用保温炉原有集气系统收集后，由新增的布袋除尘器处理后依托原有40m高排气筒排放	与环评一致
	废水	项目冷却水循环利用不外排，无生产废水产生。生活废水依托原有化粪池处理后排入园区管网，进入园区生活污水处理厂处理	冷却水循环利用不外排，项目无生产废水产生，生活废水依托原有化粪池处理后排入厂区管网，进入甘河工业园西区工业污水处理厂处理	与环评一致
	噪声	合理布局，基础减震，距离衰减	选用低噪声设备、所有设备均布置在厂房内，采取基础减震降噪措施	与环评一致
	固废	1. 生活垃圾厂区设置垃圾箱进行集中收集后及时交由环卫部门处置； 2. 生产废料暂存于一般废物暂存区，厂家回收； 3. 铝灰和废机油依托现有危废暂存间暂存后，最后交由有资质单位处理； 4. 废乳化液每5年更换一次产生50t废液直接由有资质单位拉运处置，不在公司暂存。	1. 生活垃圾厂区设置垃圾箱进行集中收集后及时交由环卫部门处置； 2. 生产过程中产生的废铝渣，当班添加到保温炉内熔化，回用于生产； 3. 铝灰依托鑫恒铝业铝灰暂存库暂存，交由青海中冠嘉颖环保科技有限公司处理，项目不产生废机油； 4. 废乳化液每5年更换一次，产生量为50t，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物	与环评一致

			处理公司联系并办理危险废物转运手续,由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。	
--	--	--	---	--

四、主要设备

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	环评设计			实际建设			变化情况
			规格型号	数量	依托/新增	规格型号	数量	依托/新增	
1.	保温炉	台	50t/h	2	依托	50t/h	2	依托	未变化
2.	桥式起重机	台	32t	3	依托	32t	3	依托	未变化
3.	桥式起重机	台	10t	1	依托	10t	1	依托	未变化
4.	浇铸机	台	/	2	新增	/	2	新增	未变化
5.	连铸连轧机	台	/	2	新增	/	2	新增	未变化
6.	收线机	台	/	2	新增	/	2	新增	未变化
7.	冷却塔	台	DFNDP-250	1	新增	DFNDP-250	1	新增	未变化
8.	制氮机	台	1.0/8	1	新增	1.0/8	1	新增	未变化
9.	拉力机	台	LDS-50(P)型	1	新增	LDS-50(P)型	1	新增	未变化
10.	电桥机	台	PC36C	1	新增	PC36C	1	新增	未变化

五、项目变动情况

根据《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）对项目变化情况进行重大变动判定，根据判定结果，项目变动不属于重大变动，项目重大变动情况判定结果详见表 2-4。

表 2-4 项目重大变动情况判定表

重大变动判定原则	本项目变更情况	判定结果
1. 建设项目开发、使用功能发生变化的；	项目开发、使用功能未发生变化	非重大变动
2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	生产、处置或储存能力未变化	非重大变动
3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产、处置或储存能力未变化，废水污染物排放量未变化	非重大变动
4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于环境质量达标区，项目生产、处置或储存能力未变化，	非重大变动
5. 重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址未变化、总平面布置未变化	非重大变动

6. 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变化	非重大变动
7. 物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化	非重大变动
8. 废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施未变化	非重大变动
9. 新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	废水排放方式、排放口未发生变化	非重大变动
10. 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口	非重大变动
11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	非重大变动
12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	固体废物处置方式未变化	非重大变动
13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不涉及事故废水储存设施	非重大变动

七、项目总投资与环保投资

本项目环评总投资概算为 800 万元、环保投资为 25 万元, 占总投资的 3.13%; 实际投资为 801.3 万元、环保投资 26.2 万元, 占总投资的 3.27%。。工程环保投资情况见表 2-5。

表 2-5 项目实际环保投资情况表

序号	内容	污染源	治理措施	投资金额
1	废气治理	颗粒物	依托保温炉现有集气罩及通风管道对保温炉精炼、扒渣废气收集, 增设 1 台布袋除尘器对废气中的颗粒物进行净化处理	22.4
2	固废	生活垃圾	设垃圾桶收集后交环卫部门处置	0.5
3		废铝渣	依托现有渣箱收集后添加到保温炉内重熔, 回用于生产工序	-
4		铝灰	依托鑫恒铝业现有铝灰暂存库暂存, 交由青海中冠嘉颀环保科技有限公司转运和无害化处置	-

5		废乳化液	每5年更换1次，产生量为50t，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。	-
6	噪声治理	噪声	低噪声设备、所有设备均布置在厂房内，采取基础减震降噪措施	3.3
合计				26.2

八、环境风险防范措施

为了预防环境风险事故的发生，青海海源合金铝材有限公司采取以下有针对性的预防措施。

1、建立了《环境保护岗位责任制》、《环境保护管理办法》、《环境事件隐患排查治理管理办法》、《固体废物管理办法》、《环境保护设施管理办法》等环境保护管理规章制度，并严格落实。

2、对保温炉及天然气等容易发生天然气泄漏的部位设置可燃气体泄漏监测报警装置，燃气管道总入口管道设置紧急切断阀，可燃气体泄漏监测报警装置与燃气管道紧急切断阀实行连锁控制，配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、漏气检测装置、报警装置装备。

3、在天然气输送管道及使用场所严禁使用明火，并设置明显的“严禁烟火”等警示标识牌。

4、项目生产过程中产生的铝灰，利用青海鑫恒铝业有限公司铝灰暂存库进行暂存，交由青海中冠嘉颀环保科技有限公司进行转运和无害化处置；乳化液5年更换一次，废乳化液产生量为5t，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。根据《青海鑫恒铝业有限公司60万吨铝型材深加工项目（电解铝一期35万吨/年项目）现状环境影响评估报告》和《青海省环境保护厅关于青海鑫恒铝业有限公司60万吨铝型材深加工项目（电解铝一期35万吨/年项目）环保备案意见》（青环函〔2016〕486号），青海鑫恒铝业有限公司铝灰暂存库的设计、施工均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求。

5、鑫恒铝业铝灰暂存库（由青海海源绿能铝业有限公司租用，青海海源合金铝材有限公司从青海海源绿能铝业有限公司租用）设置醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

6、建立了危险废物产生、贮存、转移管理台账，严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）进行转移。

7、制定完善了监测计划，定期对保温炉废气排放口的污染物排放情况进行监测。

8、建立突发环境事件应急预案，并向生态环境主管部门应急预案备案，定期组织员工和应急救援队伍开展突发环境事件应急预案培训和演练，提高突发环境事件应急处置能力。

九、环保设施“三同时”落实情况

2022 年 12 月，青海海源绿能铝业有限公司委托环评单位对该项目进行了环境影响评价，编制了《青海海源绿能铝业有限公司年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表》，2023 年 3 月 22 号取得了西宁市生态环境局下发的《关于青海海源绿能铝业有限公司年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表的批复》（宁生建管〔2023〕18 号），项目环保审批手续齐全，项目建设过程中严格按照环评文件及批复要求建设施工，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。对比《青海海源绿能铝业有限公司年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表》，本次验收的实际环保措施如下：

2-6 项目环保设施“三同时”落实情况一览表。

项目		环评中环保设施措施	实际建设情况	落实情况
废气治理	熔炼扒渣废气（颗粒物）	依托保温炉原有收尘罩收集，新增布袋除尘处理后由原有 40m 排气筒排放	利用保温炉原有收尘罩收集，由本项目增加的 1 台布袋除尘器处理后由原 40m 排气筒排放	与环评要求一致
	保温炉加热天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）	依托保温炉原有收尘罩收集，颗粒物经新增布袋除尘处理，二氧化硫、氮氧化物直接排放，废气排放依托原有 40m 排气筒排放	利用保温炉原有收尘罩收集，颗粒物经本项目增加的 1 台布袋除尘处理，二氧化硫、氮氧化物直接排放，废气排放依托原有 40m 排气筒排放	
废水治理	生活废水	排入厂区原有完善管网后，排入园区污水管网，最终进入甘河工业园区西区工业污水处理厂	排入厂区原有污水管网后，排入园区污水管网，最终进入甘河工业园区西区工业污水处理厂	与环评要求一致
	生产废水	冷却水循环使用，不外排，无生产废水产生	冷却水循环使用，不外排，无生产废水产生	与环评要求一致
噪声		选用低噪声设备，并设置在厂房内，设备基础采取减振措施	选用低噪声设备，设备全部安装在厂房内，设备基础采取减振措施	与环评要求一致
固体废物	一般固废	生活垃圾	设垃圾桶收集，交环卫部门处置	与环评要求一致

		废铝渣收集后一般固废暂存间暂存，定期回炉回用生产	废铝渣收集后当班回炉重熔回用于生产	与环评要求一致
	危险废物	铝灰依托鑫恒铝业现有铝灰暂存库存放，交由有资质处理单位处置	铝灰利用鑫恒铝业现有铝灰暂存库暂存，交由青海中冠嘉颀环保科技有限公司处置	与环评要求一致
		乳化液每5年更换一次产生50t乳化液直接由有资质单位拉运处置，不在公司暂存	乳化液每5年更换一次产生50t废乳化液，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。	与环评要求基本一致
环境风险防范措施	应急预案	建立完善突发环境事件应急预案	建立了较为完善的突发环境事件应急预案	与环评要求一致
	管理机构	设置专职环保管理人员	设置专职环保管理人员	与环评要求一致
	环保管理制度	制定实施了环保管理责任制、危险废物管理制度、环保设施运行管理制度等环保管理制度	制定实施了环保管理责任制、危险废物管理制度、环保设施运行管理制度等环保管理制度	与环评要求一致

九、其他环境管理检查情况

本项目自2023年4月开始建设，2023年5月试运行至今，未收到任何单位和个人投诉，未受到上级监管部门的处罚。

原辅材料消耗及水平衡：

一、主要原辅材料消耗

表 2-7 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	环评设计用量		实际用量		变化情况
		消耗量	最大储存量	消耗量	最大储存量	
1	铝液	50000t/a	-	50100t/a	-	未变化
2	精炼剂	200t/a	15t	202t/a	15t	未变化
3	铝硼合金	100t/a	10t	99.5t/a	10t	未变化
4	乳化液	54kg/a	0.1t	53kg/a	0.1t	未变化
5	天然气 (电工圆铝杆生产)	27.02万 m ³ /a	-	29.5万 m ³ /a	-	未变化

	天然气 (铝锭铸造)	130.0 万 m ³ /a	-	135.4 万 m ³ /a	-	未变化
6	水 (电工圆铝 杆生产)	1248m ³ /a	-	1251m ³ /a	-	未变化
7	水 (铝锭铸造)	6000m ³ /a	-	6000m ³ /a	-	未变化
8	电 (电工圆铝 杆)	15000KW. h/a	-	6500kW. h/a	-	未变化
	电 (铝锭铸造)		-	8500kW. h/a	-	未变化

二、水平衡分析

(1) 给水

1) 生活用水

本项目投入运行后，新增劳动定员为 10 人，生活用水量为 160m³/a。

2) 生产用水

本项目投入运行后，生产用水为铸造工序使用的冷却水，冷却水循环使用，冷却塔循环水量为 60m³/h，循环水池及管道内循环水量为 1440m³，蒸发损失量为 9.6m³/d (3072m³/a)，循环冷却水系统补充水量为 3072m³/a。

(2) 排水

1) 生活废水

本项目投入运营后，生活污水产生量为 128m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮等。

2) 生产废水

本项目投入运营后，铸造冷却循环水循环使用，无生产废水排放。

项目投入运营后，项目生产生活水平衡表见表 2-8。

表 2-8 项目用水平衡表

	新水量 (m ³ /a)	损失量 (m ³ /a)	排放量
冷却循环水	3072	3072	0
生活用水	160	32	128
合计用水量	3232	3102	128

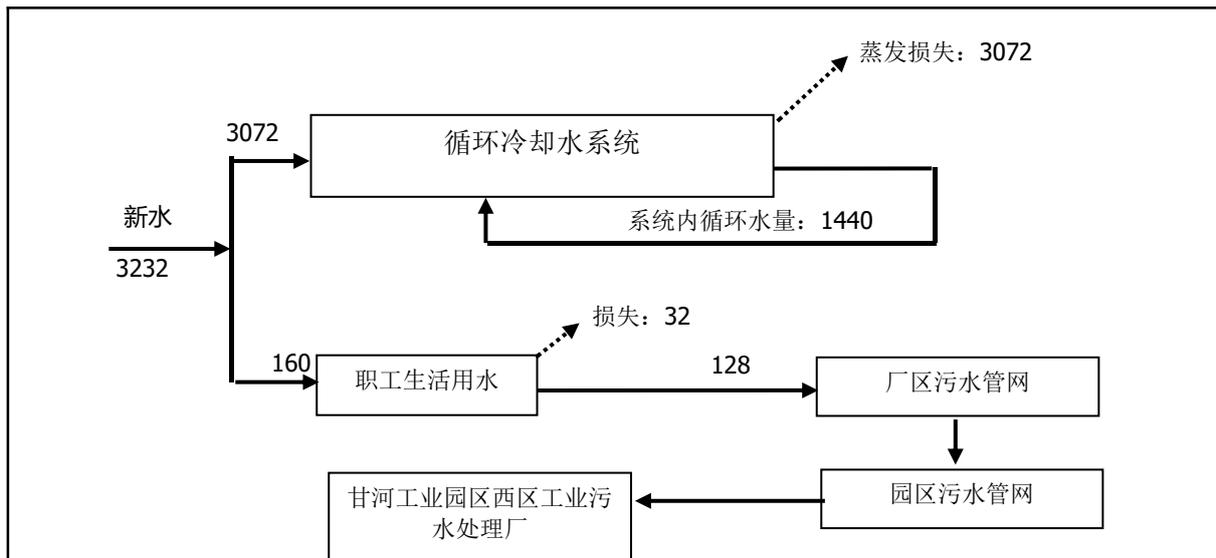


图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目运营过程中的主要生产工艺包括合金铝液制备、合金铝液温度调整及保温、浇铸和连铸连轧、绕线成卷和检验入库等生产过程，项目主要工艺流程及产污环节如下：

（1）合金铝液制备

项目生产所需的电解原铝液由抬包车拉运到铸造车间炉前区，根据原铝液来料量、原铝杂质含量和电工原铝杆对各种金属含量的要求，计算出所需的原铝液、配料中间合金锭（硼铝合金）、回炉废料的量，按计算量将硼铝合金、回炉废料添加到炉内，然后将所需的原铝液转入保温炉内，用扒渣车对炉内铝液进行充分搅拌后取样，对合金铝液中各种金属含量进行分析，成分合格后，利用氮气将精炼剂喷入合金铝液中对铝液进行精炼，对铝液进行净化除渣，精炼剂中含有能增加铝、渣之间表面张力的物质，使铝液中的氧化渣、气体等杂质从铝液中分离并上浮到铝液表面，达到对铝液进行除气、除渣的目的，合金铝液经过精炼后，铝液内的浮渣、气体与铝溶液分离并漂浮到铝液表面形成铝灰，再由扒渣车将漂浮在铝液表面的铝灰渣扒出。

本工序的污染物主要为：合金铝液搅拌、精炼、扒渣时产生的含有颗粒物的废气；扒渣车、起重机、保温运行过程中产生的噪声；扒渣过程中会产生铝灰，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，铝灰属于危险废物。

（2）合金铝液温度调整及保温

经过精炼、扒渣后的合金铝液需要进行温度调整处理，使铝液温度保持在 730℃

-750℃之间以满足铝胚浇铸、轧制需求，铝液温度调整 and 保持通过保温炉天然气燃烧机天然气燃烧产生的热气对铝液进行加热升温，当铝液温度高于 750℃时停止加热，炉内铝液温度低于 730℃时，重新启动保温炉燃烧机对铝液温度进行加热升温。

此工序的污染物主要为：保温炉加热过程中天然气燃烧废气，废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，同时保温炉燃烧机运行过程中会产生噪声。

(3) 浇铸、连铸连轧

满足浇铸温度要求的合金铝液通过流槽进入浇铸机的结晶轮中，经结晶轮循环冷却水冷却浇铸成截面积 5cm² 的轧制铝胚，将轧制铝胚送入连铸连轧机组，经过连铸连轧机组的连续轧制形成可 φ 9.5mm、φ 12mm 电工圆铝杆。

连铸连轧机组使用环保型乳化液，主要由水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂等组成，连铸连轧轧制温度为 450℃-480℃，由于运行温度较低，乳化液使用过程中不产生污染物排放。乳化液循环使用，每 5 年更换一次，更换过程中产生的废乳化液量为 5t。

本工序产生的污染物为：铸造和轧制过程中产生的少量铝合金粉尘，无组织方式排放，铸造机和连铸连轧机组等设备运行产生的噪声，乳化液更换产生的废乳化液，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废乳化液属于危险废物。

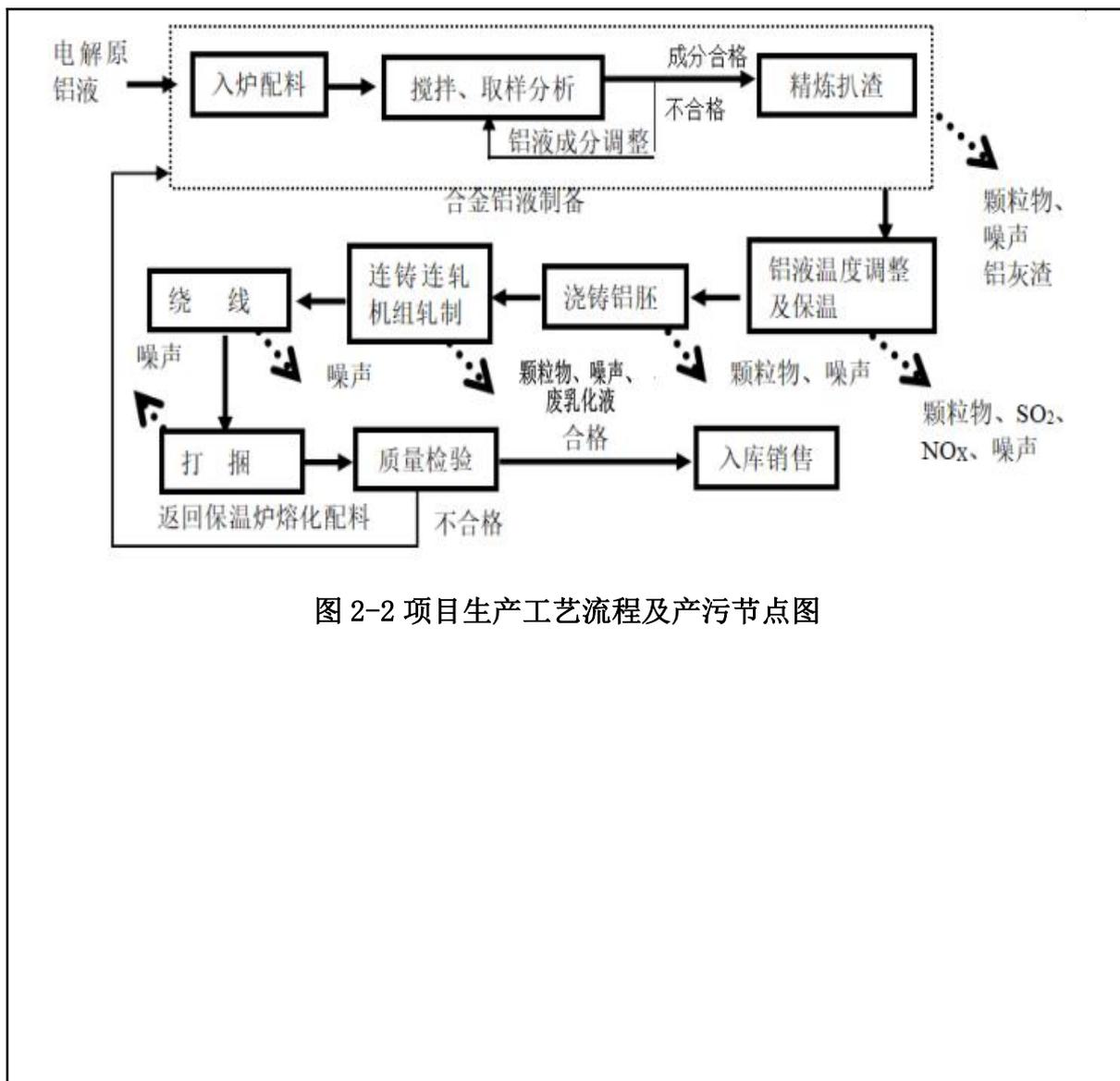
(4) 绕线成卷

连铸连轧机组轧制产生电工圆铝杆通过收线机采用无油收杆方式由操作平台、夹送装置、环形摆线装置、盛线框等绕线成卷后打捆成卷。

本工序的污染物为：收线机设备运行产生的噪声。

(5) 检验、入库

收线成卷的电工圆铝杆通过取样检验合格后，入库外销，不合格电工圆铝杆回用生产。



表三主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、污染物产生情况

1、废气

本项目投入运营后，电工圆铝杆生产过程中产生的废气主要为合金铝液制备过程中在保温炉进行铝液配料、搅拌、精炼、扒渣时产生废气和保温炉内合金铝液温度调整、保温过程中天然气燃烧产生的废气，合金铝液制备废气污染物为颗粒物，合金铝液温度调整及保温时天然气燃烧废气中污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

2、废水

本项目投入运营后，电工圆铝杆生产过程中，员工生活污水产生量为为 128m³/a，铸造冷却循环水循环使用，无生产废水排放。

3、噪声

本项目投入运营后，电工圆铝杆生产过程中，噪声主要为保温炉燃烧机、桥式起重机、扒渣车、铸造机、连铸连轧机组、制氮机、乳化液循环泵等设备运行噪声。

4、固体废物

本项目运营期间电工圆铝杆生产过程中产生的固体废物为：生活垃圾、废铝渣、铝灰、废乳化液，生活垃圾和废铝渣为一般固体废物，铝灰和废乳化液为危险废物。

生活垃圾为本项目运营期间员工生活过程中产生的，产生量为 1.83t/a；

废铝渣为轧制铝胚铸造开始时产生的废铝胚和铸造结束时清理流槽、结晶轮时产生的废铝，产生量为 112 t/a；

铝灰为合金铝液制备过程中扒渣产生的废铝灰，产生量为 660t/a；

废乳化液是乳化液更换过程中产生的，乳化液每 5 年更换一次，产量为 5t，目前尚无废乳化液产生。

二、污染物排放和治理措施

1、废气

（1）有组织废气

合金铝液制备时，3[#]、4[#]保温炉内合金铝液熔炼过程中搅拌、精炼、扒渣时产生的废气和 1[#]、2[#]保温炉铝锭生产过程中铝液搅拌、扒渣时产生的废气一起利用保

温炉原有集气罩收集后，由本项目增加的 1 台布袋除尘器处理后由原 40m 排气筒排放。本项目保温炉内合金铝液加热天然气燃烧废气和 1#、2#保温炉铝锭生产过程中铝液加热天然气燃烧废气利用保温炉原有集气罩收集，颗粒物经本项目增加的 1 台布袋除尘处理，二氧化硫、氮氧化物直接排放，废气排放依托原有 40m 排气筒排放。

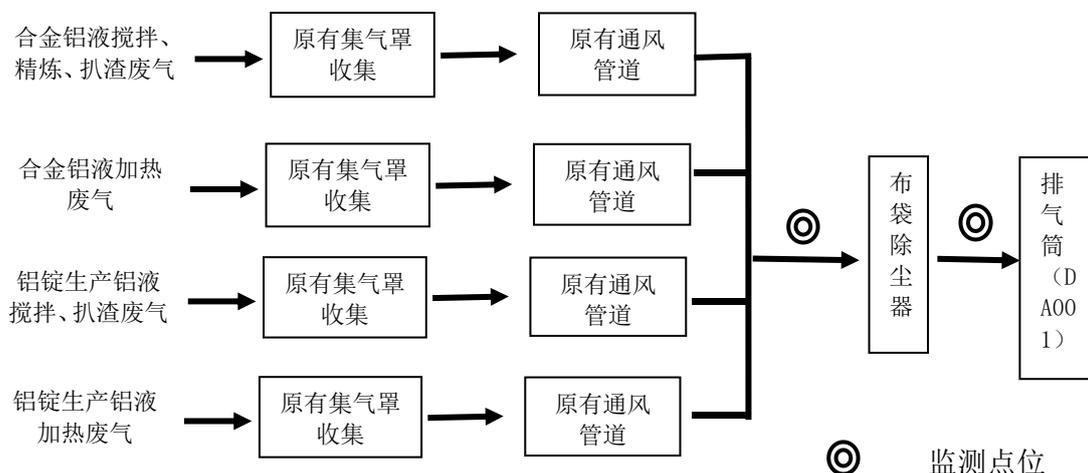


图 3-1 本项目运营后保温炉废气处理流程图

(2) 无组织废气

本项目投入运营后，无组织废气主要为本项目电工圆铝杆生产过程中和原有铝锭铸造生产过程中合金铝液制备时搅拌、精炼、扒渣和铝锭生产铝液搅拌、扒渣过程中产生的废气未被集气罩收集的部分废气，废气中主要污染物为颗粒，同时电工圆铝杆轧制铝胚铸造和铝锭铸造过程中会产生少量浇铸废气，浇铸废气主要污染物为颗粒物。

表 3-1 本项目运营后保温炉废气产生及排放情况

类型	污染源		污染物	治理措施
有组织废气	DA001#排气筒	合金铝液搅拌、精炼、扒渣废气和铝锭生产铝液搅拌、扒渣废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器处理+40m 排气筒排放
		合金铝液加热天然气燃烧和铝锭生产铝液加热天然气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物经集气罩收集+布袋除尘器处理+40m 排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物经集气罩收集+40m 排气筒排放
无组织废气	铸造车间		颗粒物	密封厂房降尘。

2、废水

(1) 生活废水

本项目投入运营后，生活废水利用现有化粪池处理后，排入鑫恒铝业厂区生活污水管网

园区污水管网进入甘河工业园区西区工业污水处理厂处理。

(2) 生产废水

本项目投入运营后，铸造冷却水循环使用，不外排，无生产废水排放。

3、噪声

所有设备仪器均选用低噪声设备，并布置在厂房内利用厂房隔声降噪，设备均采取基础减振措施。

4、固体废物

一般固废：生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，生产过程中产生的废铝渣回收后当班添加进入保温炉熔化后回用于生产；

危险废物：铝灰收集后用吨包袋包装后，利用铸造车间现有铝灰暂存库暂存，交由青海中冠嘉颀环保科技有限公司处置；乳化液每 5 年更换一次，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。

表四建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

青海海源绿能铝业有限公司委托青海泰元安技术有限公司编制了《青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表》，并于2023年3月22号取得了西宁市生态环境局下发的《关于青海海源绿能铝业有限公司年产5万吨电工圆铝杆生产项目环境影响报告表的批复》（宁生建管〔2023〕18号）。

一、环境影响报告表主要结论

1. 产业政策及规划符合性分析结论

项目国民经济行业分类为C3392有色金属铸造，产品为电工圆铝杆，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，本项目已取得西宁经济技术开发区甘河工业园区管理委员会经济和科技发展局颁布的企业工业投资项目备案通知（宁甘经备案变字〔2022〕12号）允许项目入住园区，符合现行的国家产业政策。

2. 与项目有关的原有工程概况

项目位于青海省甘河工业园区西（区）鑫恒铝业厂内，属于技术改造项目。青海鑫恒铝业有限公司于2011年2月28日注册成立，企业位于西宁（国家级）经济技术开发区甘河工业园区西区，青海鑫恒铝业有限公司年产60万吨铝材深加工项目中配套建设的70万吨电解铝项目计划分两期完成。项目一期35万吨/年电解铝共有400kA预焙阳极电解槽312台。一期项目于2012年12月投产，二期项目未建。青海海源绿能铝业有限公司租赁青海鑫恒铝业有限公司铸造车间，对其4#普铝生产进行改造，将普铝生产线改造成电工圆铝杆生产线。

《青海鑫恒铝业有限公司年产60万吨铝材深加工项目环境影响报告书》由西宁市环境保护局于2011年9月16日以宁环建管〔2011〕115号文进行了批复。批复主要建设内容及规模为：“新建熔铸车间、铸扎车间、板带车间，并配套建设净循环水泵站、消防及浊循环水泵站、去离子水与废水处理站、110KV变电站、办公及生活设施等。采用单机架+多机架热连轧生产方式，建设1+4热轧和冷轧设备生产线一条，生产铝箔坯料、PS版基坯料、复合带坯料、空调箔坯料、罐盖坯料、罐体坯料，生产规模60万吨/年”。据本次调查，企业实际仅建设了年产60万吨铝材深加工项目中的附属电解铝一期35万吨/年工程及其配套的净化供料、铸造、动力、检修、组装等

辅助工程。

青海海源绿能铝业有限公司租赁青海鑫恒铝业有限公司铸造车间，对其 4#普铝生产进行改造，将普铝生产线改造成电工圆铝杆生产线。

青海鑫恒铝业现有铸造车间位于鑫恒铝业厂区北侧，形成了年产 24 万吨重熔用普通铝锭(设计产能为 35 万吨重熔用普通铝锭)，现场 4 台运行熔炉炉，规格为 50 吨/台，4 条重熔用普通铝锭生产线。生产产生的废气经集气罩收集后经 40 米高排气筒排放；普通铝锭生产过程冷却水循环利用不外排，项目废水主要是生活污水通过化粪池处理后，通过园区管网排入甘河园区西区污水站处理；普通铝锭固废主要为生活垃圾、铝渣及铝灰，生活垃圾产生量为 3.6t/a 设置垃圾箱收集后及时交由当地环卫部门处理；铝渣生产量为 537.6t/a 在铸造车间定点收集后及时回用于生产；铝灰产生量为 902.4t/a，废机油产生量为 1.0t/a，铝灰及废机油分别设置危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

根据铸造车间日常监测数据可知，根据检测结果，现有 4 台保温炉废气由集气罩后经 40 米高排气筒排放，排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》

(GB39726-2020) 标准限值要求。

表 4-1 现有项目废气监测结果表 单位：mg/m³

监测点位	报告日期	监测频次	标杆流量(m ³ /h)	浓度	平均值	排放限值	是否达标
铸造车间排气筒	2022 年 3 月 31 日	第一次	12625	23.0	23.5	30	达标
		第二次	13419	23.5			
		第三次	14202	23.9			

3. 依托原有工程环保手续履行情况

青海鑫恒铝业电解铝项目自 2012 年 12 月建成投产后，于 2014 年纳入环保部门日常监督性监测管理，企业电解净化系统安装了在线监测装置，并已经与环保部门联网。青海省环境科学研究设计院于 2016 年 12 月编制完成了《青海鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年）现状环境影响评估报告》，青海省环境保护厅于 2016 年 12 月 30 日出具了“关于青海鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年项目）环保备案意见（青环函〔2016〕486 号）”。青海鑫恒铝业有限公司于 2021 年 06 月 11 日获得西宁市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：9163300056491037656001P）。根据排污许可证，青海鑫恒

铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年）各类污染物的许可排放总量分别为：颗粒物：684t/a、二氧化硫：3117t/a、氟化物：102t/a。

4.原有铸造车间污染源排放情况统计

根据青海鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年）现状评价报告及日常污染源监测资料，铸造车间原有污染源排放情况如下。

表 4-2 项目现有污染源统计

项目	排放 t/a
颗粒物	3.05
二氧化硫	0.84
氮氧化物	2.15
危险废物（铝灰）	902.4
生活垃圾	3.6

5 原有项目存在的主要环境问题及解决方法

（1）现有项目存在的主要环境问题

①虽然本项目依托的铸造车间的保温炉废气排放口日常监测粉尘排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值要求，但实际生产过程中保温炉搅拌、扒渣时段颗粒物排放浓度较高，造成铸造车间废气排放口可能有短时间颗粒物排放浓度无法满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值要求。

②由于青海鑫恒铝业有限公司 60 万吨铝材深加工项目（电解铝一期 35 万吨/年）污染物排放执行《铝工业污染物排放标准》（GB 25465-2010）中无氮氧化物排放指标，因此铸造车间原铝锭生产线保温炉天然气燃烧废气无排放总量指标。

（2）现有项目存在的环境问题解决方案

对企业存在的问题，企业制定了相应的解决措施，具体情况见表 4-3

表 4-3 原有企业问题解决方案一览表

序号	存在问题	环评提出整改措施措施	完成情况
1	保温炉搅拌扒渣过程粉尘排放浓度较高	为减少对周围环境影响，减少污染物排放，建议在原有铸造车间保温炉废气收集和排查系统新增 1 套布袋除尘器。	在本项目实施过程中，在原有铸造车间保温炉废气收集排放系统增加了 1 台布袋除尘器，对原有铝锭生产和本项目电工圆铝杆生产过程中保温炉废气中颗粒物进行收集处理后由原 40 排气筒排放
2	铝锭生产中保温炉天然气燃烧废气氮氧化物无排放总量指标	与本项目一期申请办理氮氧化物排放总量指标	本项目竣工验收后一起办理污染物排放总量许可手续

6.污染物排放达标分析结论

(1) 废水

本项目生产废水为循环冷却水，不外排；生活废水经化粪池处理后排入鑫恒铝业厂区污水管网后经甘河工业园区污水管网进入甘河工业园区西区工业污水处理厂，对环境的影响较小。

(2) 废气

项目有组织废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物；无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）限值表A.1限值。废气治理采用集气罩收集+布袋除尘器+40m排气筒排放方式，根据本次验收检测结果废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度可达标排放。

(3) 噪声

运营期厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。根据本次验收检测结果厂界噪声排放可达标排放。

(4) 固体废弃物

本项目运营期各项固体废物均得到合理处置。

6.总量控制

本项目依托青海鑫恒铝业有限公司原有铸造车间生产厂房、保温炉、桥式起重机、扒渣车、供配电设施、给排水设施、采暖通风设施、铸造循环水系统、空压站及天然气供气设施，对4#普通铝锭生产线进行改造，拆除4#普通铝锭生产线，安装2条电工圆铝杆生产线。项目实施过程中，在原有1#、2#、3#、4#保温炉废气收集排放系统中增加了1台布袋除尘器，对1#、2#保温炉铝锭生产过程中铝液产生的搅拌、扒渣过程中产生的废气和3#、4#保温炉电工圆铝杆生产过程中合金铝液配料、搅拌、精炼、扒渣过程中产生的废气处理后，利用原有40m排气筒排放。

根据本项目环评核算，本项目年产5万吨电工圆铝杆生产线生产过程中各污染物排放总量分别为：二氧化硫0.0108t/a、氮氧化物0.429t/a、颗粒物0.00635t/a。

根据青海鑫恒铝业有限公司60万吨铝材深加工项目（电解铝一期35万吨/年）现状评价报告及鑫恒铝业日常污染源监测资料，铸造车间原有铝锭生产过程中各污染物排放总量分别为：颗粒物3.05t/a、二氧化硫0.84t/a、氮氧化物2.15t/a，其中颗粒物、二氧化硫排放总量指标包括在青海鑫恒铝业有限公司60万吨铝材深加工项目

(电解铝一期 35 万吨/年)项目总量指标中。由于本项目投入运营后,铸造车间原有铝锭生产线产量将有 24 万吨减少到 19 万吨,铝锭产量减少 20.83%,原辅材料用量、铝锭产量减少,本项目投入运营后,铝锭生产过程中各类污染物排放总量分别减少为:颗粒物 2.41t/a、二氧化硫 0.67t/a、氮氧化物 1.70t/a。本项目投入运营后,铸造车间电工圆铝杆和铝锭生产各类污染物排放总量见表 4-4。

表 4-4 本项目投入运行后铸造车间污染物排放总量情况表 (t/a)

污染物名称	本项目投运前铝锭生产线排放总量 (t/a)	本项目投运后铝锭生产线排放总量 (t/a)	本项目投运后电工圆铝杆生产线排放总量 (t/a)	本项目投运后铸造车间排放总量 (t/a)
颗粒物	3.05	2.41	0.00635	2.421
二氧化硫	0.84	0.67	0.0108	0.676
氮氧化物	2.15	1.70	0.429	2.131

7.对环境的影响及建设可行性结论

综上所述,青海海源绿能铝业有限公司年产 5 万吨电工圆铝杆生产项目符合国家产业政策的要求,选址符合当地规划的要求,在严格落实本次环评规定的环保措施并加强运行管理后,各污染物可以稳定达标排放,不会造成区域现有环境功能的改变。因此,从环境保护角度考虑,本评价认为项目建设是可行的。

二、审批部门审批决定及执行情况

批复内容	实际建设情况
<p>1、青海海源绿能铝业有限公司年产 5 万吨电工圆铝杆建设项目为技术改造,租赁西宁经济技术开发区甘河工业园区西区青海鑫恒铝业有限公司厂区铸造车间进行生产。本项目对铸造车间普铝铸造 4# 生产线进行改造,利用公司原有的 2 台保温炉(1 用 1 备)、4 台桥式起重机,新增 2 台浇注机、2 台连铸连轧机、2 台收线机等设备及冷却塔、制氮机等辅助设备。对现有生产车间进行改建,新增 1 套布袋除尘器,其余公用工程、辅助工程、环保工程均依托厂区现有工程,技术改造完成后形成年产 5 万吨电工圆铝杆的产能规模。项目占地面积 3500 平方米,总投资为 800 万元,其中环保投资 25 万元,占总投资的 3.13%。</p>	<p>已落实 项目为技改项目,利用铸造车间原有 3[#]、4[#]保温炉、炉前区 1[#]、2[#]、3[#] 桥式起重机(32t 冶金起重机)、铸造区 5[#]桥式起重机(10t 普通起重机);拆除原 4[#]普通铝锭生产线,在 4[#]普通铝锭生产线位置安装安装 2 台浇铸机、2 台连铸连轧机、2 台收线机,建成 2 条连铸连轧生产线,在铸造车间铸造区东侧建成制氮机室、乳化液循环站,原铸造循环水系统增加 1 台冷却塔,购置拉力机、电桥机等辅助设备,在现有 4 台保温炉废气收集排放系统中增加了 1 台布袋除尘器,其余公用工程、辅助工程、环保工程均依托厂区现有工程,技术改造完成后具备年产 5 万吨电工圆铝杆生产能力。项目占用铸造车间内厂房面积 3500 m²,项目实际投资为 801.3 万元,其中环保投资 26.2 万元,占总投资的 3.27%。</p>

<p>2、加强施工期的环境保护管理工作，严格落实各项环境保护措施和要求，控制扬尘、噪声、废水、固体废物对环境的影响，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；施工固体废物应集中收集、回收利用、规范处置。</p>	<p>已落实</p> <p>①施工过程中生活废水利用厂区内现有的卫生设施收集后经化粪池处理后排入厂区污水后进入园区污水管网，最终进入甘河工业园区西区工业污水处理厂；</p> <p>②施工过程中严格落实“10个100%措施”控制施工扬尘，施工过程全部在铸造车间内进行，利用车间厂房进行降尘，对施工现场采取洒水降尘。</p> <p>③利用车间厂房对施工噪声进行隔声；</p> <p>④4#铝锭铸造生产线拆除产生废旧设备回收保存以备后用，产生的废铁收集后外销回收公司。施工过程中产生的建筑垃圾收集后及时转运至园区垃圾填埋场；</p> <p>本项目施工期间未受到上级部门的通报和周边企业的环保投诉。</p>
<p>3、严格落实大气污染防治措施。项目保温(精炼)炉工序产生的废气，经集气罩收集，采用布袋除尘器处理后，依托现有的高40米的排气筒排放。废气中的颗粒物、NO_x、SO₂：应满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值的要求。源头控制，加强管理，减少无组织废气排放，无组织排放的颗粒物应满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内排放限值的要求</p>	<p>已落实</p> <p>在现有铸造车间4台保温炉废气收集排放系统增加1台布袋除尘器，本项目3#、4#电工圆铝杆生产和1#、2#保温炉铝锭生产过程中产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后利用原有40m的排气筒排放。本项目投入运营后，保温炉进行搅拌、精炼、扒渣作业时及时启动除尘系统风机运行，减少无组织废气排放。</p> <p>根据检测结果废气颗粒物、NO_x、SO₂排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值的要求。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内排放限值的要求。</p>
<p>4、项目车间产生的冷却水循环使用，无生产废水的排放。生活污水经污水管网收集后进入甘河工业园区西区工业污水处理厂进行集中处理</p>	<p>已落实</p> <p>本项目投入运营后，生产过程中的冷却水循环使用，不外排；生活污水经污水管网进入甘河工业园区西区工业污水处理厂进行集中处理。废水对水环境无影响。</p>
<p>5、废铝渣等一般工业固体废物收集后回用于生产。一般工业固体废物的收集、贮存、日常管理必须严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求</p>	<p>已落实</p> <p>生产过程中产生废铝渣当班添加进入保温炉熔化回用于生产。</p>
<p>6、项目产生的铝灰、废机油、废油桶、废乳化液等均属于危险废物，须对危废进行分类收集贮存，定期交由有资质单位安全处置。危险废物的贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的有关规定；危险废物的转移运输、日常管理必须严格执行《危险废物转移管理办</p>	<p>已落实</p> <p>本项目生产过程中不产生废机油。电工圆铝杆生产过程中产生铝灰利用铸造车间现有铝灰暂存库暂存，交由青海中冠嘉颀环保科技有限公司进行处置；</p> <p>乳化液每5年更换一次，废乳化液产生量为5吨，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理</p>

法》中的有关规定	危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。
7、生活垃圾分类收集，及时由环卫部门清运	已落实 生活垃圾设垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置。
8、落实噪声污染防治措施，优化项目区平面布置及设备选型，选用低噪声设备，对熔炼炉、连铸连轧机等高噪声设备采取建筑隔声、加装消声器、减振装置等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	已落实 项目建设过程中通过优化平面布置及设备选型、选用低噪声设备、所有设备均安装在厂房内、设备基础采取减振等措施对噪声进行控制，根据检测报告，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
9、严格落实报告表环境风险事故预防和应急处置措施，落实各类危险废物在运输、贮存、处置过程中法泄漏等环境风险防范措施，加强职工的环境安全教育和事故防范培训，生产车间制定严格的操作规程，运行人员严格按照操作规程操作。加大风险监控力度，提高事故防范和应急处置能力，杜绝风险事故状态下环境污染事故的发生。	①企业已编制突发环境事件应急预案，制定了环境风险事故预防及应急处置措施，并已报甘河工业园管委会环安分局备案； ②企业已制定并实施了环境事件隐患排查治理管理办法、固体废物管理办法、突发环境事件打报告及调查处理规定等环保管理制度，加强对各类危险废物运输、贮存、处置过程管理和控制，防范危险废物泄漏引发突发环境事件； ③企业已制定了所有岗位安全操作规程，并督促员工严格落实，积极防范各类风险事故状态下环境污染事故的发生； ④企业已制定并执行了环境保护培训管理办法，加强对员工环境保护教育培训和事故防范知识培训。
10、加强日常环境管理，建立健全各项环境管理制度，制定监测计划开展环境监测，主动发布企业环境保护信息，对环保设施定期检查、维护，做好运行记录，建立相关台账，保证环保设施的正常运行。	企业已制定并执行了环境保护岗位责任制、环境保护管理办法、大气污染防治管理办法、噪声振动污染控制管理办法、环境保护设施管理办法、土壤和地下水污染隐患排查治理管理办法等环境管理制度，制订了环境监测计划，建立了除尘器运行记录。
11、强化污染源管理。按照有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌，废气排气筒应按规范要求预留永久性监测口。	按规定设置了规范的污染物排放口，排气筒按规范要求设置了永久性监测口，并按规范设置了排放口标志牌
。	

表五验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制

一、验收监测方法、依据及仪器：

1、废气

废气监测依据为《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）。

表 5-1 废气监测方法、检测仪器一览表

序号	分析项目	分析方法	检测仪器名称及编号	最低检出限
1	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ57-2017）	大流量烟尘烟气测试仪 YD300 0-D 916200505	3mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）	全自动烟尘（气）测试仪 3012 H A08892032X	3mg/m ³
3	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（GB/T16157-1996）及修改清单	大流量烟尘烟气测试仪 YD300 0-D 916200505 全自动烟尘（气）测试仪 3012 H A08892032X 电子秤 PTY-224/323 19090	0.1mg/m ³
4	颗粒物	大气污染物无组织排放监测及时导则（HJ/T55-2000） 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ 1263-2022）	恒温恒流大气采样器 MH-1205 HA0464200407/HA0465200407 HA0463200407/HA0462200407 十万分之一天平 AS60/220.R2 644068	/

2、噪声

序号	分析项目	分析方法	检测仪器名称及编号	仪器检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	多功能声级计 AW5688 00326 769 声校准器 AWA6021A 1017860	28dB

二、监测质量保证措施

- 1、检测分析方法均在资质认定项目批准范围内。
- 2、参加检测的技术人员均经过培训合格，并持有上岗证书。
- 3、本次检测所有检测仪器设备均经过国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

4、根据相关技术规范和标准，合理布置监测点位；所有原始记录（采样、分析、出入库、仪器使用等）均如实填写。检测数据、报告严格实行三级审核制度，确保检测数据真实可靠、及时有效、信息完整。

5、现场采样前对大流量烟尘（气）测试仪使用标气标定、校准并做好相关记录（采样记录、仪器使用记录）。

序号	项目	标气编号	标准值	测定值	误差（%）	允差（%）	结果
1	SO ₂ （mg/m ³ ）	50213129	49.3	49	-0.60	±2	合格
		GBW（E）061109	346.2	342	-1.2	±2	合格
2	NO（mg/m ³ ）	L1763084035	98.5	98	-0.51	±2	合格
		GBW（E）084037	493.7	490	-0.75	±2	合格
3	NO ₂ （mg/m ³ ）	GBW（E）084035	107.4	106	-1.3	±2	合格
4	O ₂ （%）	BU08127	10.1	10.1	0	±2	合格
		GBW（E）060770	10.0	10.0	0	±2	合格

6、检测的质量保证按照原国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》的要求进行。

7、气体监测分析过程中选择合适的方法避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，采用方法的检出限均符合要求；废气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定）。

8、用于噪声检测声级计在监测前后均用标准发声源进行校准。

校准器型号及编号	标准值（dB）	测量前（dB）	测量后（dB）	允差（dB）	结果
AWA6021A 1017860	94	93.8	93.8	±0.5	合格

表六验收监测内容

验收监测内容

一、废气监测内容

1、有组织废气

有组织废气检测点位、检测因子检测频次见表 6-1。

表 6-1 有组织废气检测点位、检测因子、检测频次表

检测时段	检测点位	检测因子	检测频次
保温炉加热	除尘器进气口 除尘器出气口	颗粒物	2 次/天，共 2 天
保温炉保温		二氧化硫	1 次/天，共 2 天
保温炉扒灰		氮氧化物	2 次/天，共 2 天

1. 保温炉扒灰是指炉进行合金铝液搅拌、精炼、扒渣时段；
2. 保温炉加热是指保温炉天然气燃烧加热升温时段；
3. 保温炉保温是指保温炉不进行搅拌、扒渣和天然气燃烧加热升温时段；

监测时间：2023 年 6 月 1 日、6 月 2 日。

2、无组织废气

检测点位：铸造车间四周各布置 1 个检测点

检测因子：颗粒物。

检测频次：4 次/天，连续监测 2 天。

监测时间：2023 年 6 月 1 日、6 月 2 日。

3、验收标准

本次验收废气排放标准如下：有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中燃气炉排放限值；无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）限值表 A.1 限值。

二、废水监测

因本项目无生产废水排放，生活废水利用铸造车间原有废水收集设施收集经化粪池处理后排入鑫恒铝业厂区污水管网后进入甘河工业园区西区污水处理厂，本项新增生活污水无独立收集排放设施，不具备采样监测条件，因此本次验收未对生活废水进行检测。

三、噪声监测内容

1、检测点位：鑫恒铝业厂界四周

- 2、检测因子：厂界噪声
- 3、监测频次：昼夜各1次，检测2天
- 4、监测时间：2023年6月1日、6月2日
- 5、验收标准：厂界四周噪声排放执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

四、地理位置

项目位于青海省甘河工业园区西（区）青海鑫恒铝业有限公司厂区内，中心地理坐标为：东经101°30'6"，北纬36°33'18"，监测点位见图6-1。



图 6-1 检测点位示意图

表七验收监测期间生产工况及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本验收监测报告根据 2023 年 6 月 1 日~6 月 2 日电工圆铝杆生产统计表确定监测期间的工况，具体如下表 7-1。

表 7-1 验收监测期间青海海源合金铝材有限公司生产产能情况表

日期	电工圆铝杆产量	备注
2023 年 6 月 1 日	166.012	
2023 年 6 月 2 日	159.414	
日均产品产量 (t/d)	162.713	
设计产能规模 (t/d)	166.667	
运行负荷率	97.63%	

验收监测结果：

一、废气

本次验收废气监测的时间为 2023 年 6 月 1 日至 6 月 2 日，具体监测结果如下表 7-2、表 7-3 所示，监测期间气象参数情况见表 7-4 所示。

表 7-3 有组织废气监测结果统计表

检测时段	检测项目		检测点位									标准限值	排放结果判定	
			除尘器入口					除尘器出口						
			6月1日		6月2日		平均值	6月1日		6月2日				平均值
			第1次	第2次	第1次	第2次		第1次	第2次	第1次	第2次			
保温炉加热	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	19.7	18.4	20.4	19.8	19.58	9.7	8	8.9	9.8	9.10	30	符合
		速率 (kg/h)	0.620	0.579	0.522	0.506	0.56	0.328	0.257	0.257	0.311	0.29	/	/
	二氧化硫	浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	1.50	3L	3L	3	3L	1.88	100	符合
		速率 (kg/h)	0.047	0.047	0.038	0.038	0.04	0.051	0.048	0.087	0.048	0.06	/	/
	氮氧化物	浓度 (mg/m ³)	10	9	6	9	8.50	6	5	6	6	5.75	400	符合
速率 (kg/h)		0.314	0.283	0.154	0.230	0.25	0.203	0.16	0.19	0.19	0.19	/	/	
保温炉保温	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	11.1		11.6		11.35	5.7		5.7		5.70	30	符合
		速率 (kg/h)	0.35		0.298		0.32	0.193		0.169		0.18	/	/
	二氧化硫	浓度 (mg/m ³)	13		3L		7.25	3L		3L		1.50	100	符合
		速率 (kg/h)	0.41		0.039		0.22	0.051		0.044		0.05	/	/
	氮氧	浓度 (mg/m ³)	3		3L		2.25	3L		3L		1.50	400	符合

	化物	速率 (kg/h)	0.09 5		0.03 9		0.07	0.051		0.04 4		0.0 5	/	/
保温炉扒灰	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	73.6	64.6	66.6	65.3	67.5 3	21.1	20.2	21.2	20.3	20. 70	30	符合
		速率 (kg/h)	2.34	2.05	1.72	1.68	1.95	0.719	0.64	0.63 6	0.56	0.6 4	/	/
	二氧化硫	浓度 (mg/m ³)	1.5	1.5	1.5	3	1.88	1.5	1.5	3	4	2.5 0	100	符合
		速率 (kg/h)	0.04 8	0.04 8	0.03 9	0.07 7	0.05	0.051	0.04 7	0.09	0.11	0.0 7	/	/
	氮氧化物	浓度 (mg/m ³)	1.5	6	1.5	3	3.00	1.5	5	1.5	3	2.7 5	400	符合
		速率 (kg/h)	0.04 8	0.19 1	0.03 9	0.07 7	0.09	0.051	0.15 8	0.04 5	0.08 3	0.0 8	/	/

- 1、“方法检出限+L”表示检测结果低于分析方法最低检出限；
2、检测结果低于分析方法最低检出限时，计算时取最低检出限值的二分之一。

表 7-4 无组织废气监测结果统计表

检测点 位	检测日 期	检测结果 (mg/m ³)				最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	结果判 定
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
厂界上 风向 1 [#]	6月1日	0.140	0.149	0.120	0.147	0.149	5.0	符合
	6月2日	0.138	0.102	0.098	0.112	0.138	5.0	符合
厂界下 风向 2 [#]	6月1日	0.241	0.171	0.197	0.388	0.388	5.0	符合
	6月2日	0.164	0.184	0.198	0.200	0.200	5.0	符合
厂界下 风向 3 [#]	6月1日	0.212	0.240	0.202	0.159	0.240	5.0	符合
	6月2日	0.214	0.260	0.219	0.252	0.260	5.0	符合
厂界下 风向 4 [#]	6月1日	0.212	0.190	0.229	0.202	0.229	5.0	符合
	6月2日	0.167	0.183	0.200	0.169	0.200	5.0	符合

厂界为铸造车间四周

表 7-5 废气监测期间气象参数情况表

采样时间	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	天气
2023.06.01	1.7	东南风	19.3-19.4	75.0-75.2	晴
2023.06.02	1.3	东风	16.6-16.8	75.2-75.3	阴

根据检测结果，本项目投入运营后铸造车间有组织废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大排放浓度为：颗粒物 21.2mg/m³、二氧化硫 4mg/m³、氮氧化物 6mg/m³，排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中燃气炉排放限值要求；厂界无组织排放废气颗粒物的最大浓度为 0.388mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）限值表 A.1 限值要求。

三、噪声

本次验收噪声监测的时间为 2023 年 6 月 1 日至 6 月 2 日，具体监测结果如下表 7-6 所示。

表 7-6 噪声监测结果统计表

监测点位	昼间		夜间		标准限值	
	2023.06.01	2023.06.02	2023.06.01	2023.06.02	昼间	夜间
厂界东侧	63.3	63.3	54.8	53.8	65	55
厂界西侧	54.3	55.4	50.4	50.8	65	55
厂界南侧	51.8	51.7	54.7	50.0	65	55
厂界北侧	57.2	57.4	51.1	52.3	65	55

根据监测结果，本项目实施后，本项目所在地青海鑫恒铝业有限公司厂界东、西、南、北侧昼间噪声最大检测值为 63.6dB (A)、夜间噪声最大检测值为 54.8dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

污染物排放总量核算：

根据本项目环境影响报告表及其批复文件，本项目运营期年产 5 万吨电工圆铝杆生产线各类污染物排放总量指标为：二氧化硫 0.0108t/a、氮氧化物 0.429t/a、颗粒物 0.00635t/a。项目投运运营后，原有铸造车间铝锭生产线生产中各类污染物排放总量分别减少为：颗粒物 2.41t/a、二氧化硫 0.67t/a、氮氧化物 1.70t/a。因此本项目投入运营后，铸造车间电工圆铝杆和铝锭生产各类污染物排放总量分别为：颗粒物 2.421t/a、二氧化硫 0.676t/a、氮氧化物 2.131t/a。根据监测结果对本项目实施后铸造车间电工圆铝杆和铝锭生产过程中各类污染物排放总量核算如下：

根据本项目试运行设备运行情况统计，本项目投入运营后，每天 3#、4#保温炉电工圆铝杆生产合金铝液搅拌、精炼、扒渣和 1#、2#保温炉铝锭生产原铝液搅拌、扒渣平均累计用时为 4h，3#、4#保温炉电工圆铝杆生产合金铝液和 1#、2#保温炉铝锭生产原铝液加热升温平均累计用时为 8h，其余时间均为保温炉保温时间。根据检测结果和保温炉各项作业时段用时情况，计算本项目投入运营后铸造车间保温炉废气排气口污染物排放总量情况，具体计算结果见表 7-7。

表 7-7 本项目投入运营后铸造车间保温炉废气排放口污染排放总量表

污染物名称	保温炉加热			保温炉搅拌、精炼、扒渣			保温炉保温			全年总排放量 (t/a)	铸造车间核定全年排放量 (t/a)
	平均排放速率 (kg/h)	年加热用时 (h)	年排放量 (t/a)	平均排放速率 (kg/h)	年操作作用时 (h)	年排放量 (t/a)	平均排放速率 (kg/h)	年保温用时 (h)	年排放量 (t/a)		
颗粒物	0.311	2400	0.746	0.64	1200	0.768	0.18	3840	0.691	2.206	2.421
二氧化硫	0.060	2400	0.144	0.07	1200	0.084	0.051	3840	0.196	0.424	0.676
氮氧化物	0.190	2400	0.456	0.08	1200	0.096	0.051	3840	0.196	0.748	2.131

注：核算时，检测结果低于分析方法最低检出限时，计算时取最低检出限值的二分之一

根据以上核算结果，本项目投入运营后，铸造车间保温炉废气排放口各类污染物排放总量分别为：颗粒物 2.206t/a、二氧化硫 0.424t/a、氮氧化物 0.748t/a。低于本项目环境影响报告表及批复文件批复的电工圆铝杆生产项目污染物排放总量与铸造车间铝锭生产线现有污染物排放总量的总和。本项目投入运营后，铸造车间各类污染物排放总量消减情况见表 7-8。

表 7-8 本项目投入运营前后全厂各类污染物排放消减量一览表 (t/a)

	原有工程			本项目设计排放量	本项目实施后原有工程消减量	本项目实施后全车间核算排放量	本项目实施后全车间实际排放量	本项目实施前后全车间排放量变化情况
	产生量	排放量	消减量					
颗粒物	3.05	3.05	0	0.00635	0.635	2.421	2.206	-0.844
二氧化硫	0.84	0.84	0	0.0108	0.175	0.676	0.424	-0.416
氮氧化物	2.15	2.15	0	0.429	0.448	2.131	0.748	-1.402

环保设施去除效率监测结果：

一、废气治理设施

本项目投入运营后，颗粒物产生浓度最高的工序为电工圆铝杆生产保温炉内合金铝液搅拌、精炼、扒渣和铝锭生产保温炉内原铝液搅拌、扒渣过程中产生的颗粒物，根据检测结果，除尘器对电工圆铝杆生产保温炉内合金铝液搅拌、精炼、扒渣和铝锭生产保温炉内原铝液搅拌、扒渣过程中产生颗粒物的去除效率为 69.34%。

二、噪声治理设施

本项目运营期噪声主要是各种生产设备产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减振措施，安装在室内隔声等措施，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值要求。

三、固废治理设施

本项目运营期，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，生产过程中产生的废铝渣回收后当班添加进入保温炉熔化后回用到生产。铝灰收集后用吨包装袋包装后，利用铸造车间现有铝灰暂存库暂存，交由青海中冠嘉韵环保科技有限公司处置。乳化液每 5 年更换一次，目前尚无废乳化液产生。更换前提前与有资质的废物处理公司联系并办理危险废物转运手续，由废物处理公司现场将更换过程中产生的废乳化液转移并无害化处置。

表八验收监测结论

验收监测结论

一、验收监测结论

1、“三同时”执行情况

项目在实施过程中，严格执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表及审批文件中提出的各项污染防治措施，项目环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、废气

验收监测期间：本项目有组织排放废气中颗粒物的最大排放浓度为 $21.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫的最大排放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中燃气炉排放限值要求；厂界无组织排放废气颗粒物的最大浓度为 $0.388\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）限值表A.1标准限值要求。

3、噪声

验收监测期间：本项目厂界噪声昼夜监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值要求。

4、固体废物

验收监测期间：生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，生产过程中产生的废铝渣回收后当班添加进入保温炉熔化后回用于生产；铝灰收集后用吨布袋包装，利用铸造车间现有铝灰暂存库进行暂存，交由青海中冠嘉顿环保科技有限公司处置；验收期间乳化液未进行更换，无废乳化液产生。

5、总量指标

根据该项目环评文件及其批复文件核算，本项目投入运营后，电工圆铝杆生产各类污染物排放总量为：二氧化硫 $0.0108\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $0.429\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.00635\text{t}/\text{a}$ ，铝锭生产各类污染物排放总量为：颗粒物 $2.41\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $0.67\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $1.70\text{t}/\text{a}$ ；。因此本项目投入运营后，铸造车间电工圆铝杆和铝锭生产各类污染物排放总量分别为：颗粒物 $2.421\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $0.676\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $2.131\text{t}/\text{a}$ 。根据检测结果核算，本项目投入运营后，铸造车间保温炉废气排放口各类污染物排放总量分别为：颗粒物 $2.206\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $0.424\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $0.748\text{t}/\text{a}$ ，满足环评文件

及批复文件核对的排放总量要求。

二、建议

表 8-1 项目建议整改事项一览表

序号	整改项目	整改建议
1	加强环保设施运行管理	定期检查及维修环保设备，提高环保设施完好率和运行，避免出现故障后才停机维修；
2	加强铝灰、废乳化液产生、贮存转移管理	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《危险废物转移管理办法》的要求加强铝灰、贮存、转移管理，建立铝灰产生、贮存转移管理台账和转移联单制度； 目前尚无废乳化液参数，建议在以后乳化液更改过程中，加强废乳化液产生、贮存、转移管理。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《危险废物转移管理办法》的要求加强废乳化液产生、贮存、转移管理。
3	加强突发环境事件应急管理	根据本项目实施后环境风险情况变化，及时组织开展突发环境事件风险评估、应急预案修订，并定期开展应急演练，提高突发环境事件预防、应急救援能力。
4	完善环境监测计划	根据本次技改项目实施后实际情况，及时完善并实施环境监测计划。

三、验收监测总结论

综上所述，建设单位履行了环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表及批复文件提出的各项环保措施，施工和营运过程中采取的污染防治措施基本有效，通过采取各种污染防治措施，本项目投入运营后，铸造车间全车间颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量均有所下降，对改善大气环境质量有积极的作用，同时固体废弃物均有合理的处置措施，建议同意通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 青海海源合金铝材有限公司 填表人: 王国强 项目经办人(签字): 王国强

建 设 项 目	项目名称	年产5万吨电工圆铝杆生产项目			建设地点	青海省甘河工业园区西(区)青海鑫恒铝业有限公司厂区					
	行业类别	C3392 有色金属铸造			建设性质	技术改造					
	设计生产能力	年产5万吨电工圆铝杆			实际生产能力	年产5万吨电工圆铝杆	环评单位	青海泰元安科技术有限公司			
	环评文件审批机关	西宁市生态环境局			审批文号	宁生建管(2023)18号	环评文件类型	报告表			
	开工时间	2023年4月			竣工时间	2023年5月	排污登记日期	2023年8月3日			
	环保设施设计单位	青海海源建筑安装有限公司			环保设施施工单位	青海海源建筑安装有限公司	排污许可证号	91633000MABJDGA45P001V			
	环保验收单位	青海海源合金铝材有限公司			环保设施监测单位	青海康莫斯检测技术有限公司	验收监测时工况	正常			
	投资总概算(万元)	800			环保投资总概算(万元)	25	所占比例(%)	3.13			
	实际总投资(万元)	801.3			实际环保投资(万元)	26.2	所占比例(%)	3.27			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	22.4	噪声治理(万元)	3.3	固废治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)
新增废水处理设施能力(t/d)	/			新增废气处理设施能力(Nm ³ /h)	/			年平均工作时(h/a)	7200		
运营单位	青海海源合金铝材有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91633000MABJDGA45P			验收时间	2024年4月		

污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫	0.84		100	0.0108		0.0108	0.0108		0.424	0.676		
	烟尘	3.05		30	0.635		0.00635	0.00635		2.206	2.421		
	工业粉尘												
	氮氧化物	2.15		400	0.429		0.429	0.429		0.748	2.131		
	工业固体废物												
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年