

宝鸡盛鑫领创金属有限公司钛金属电极生产线项目

竣工环境保护验收验收组意见

2025年11月20日，宝鸡盛鑫领创金属有限公司在宝鸡市高新区主持召开了《钛金属电极生产线项目》竣工环境保护验收会，宝鸡盛鑫领创金属有限公司等单位的代表以及专家共6人参加了会议，会议成立了验收工作组（名单附后）。

与会人员对该工程配套建设的污染防治设施落实情况进行了现场检查，听取了宝鸡盛鑫领创金属有限公司对工程环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定，核实了有关资料，经认真讨论，提出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

项目位于宝鸡市高新开发区产丰路科技新城1栋5号（宝鸡钛及新材料产业园区内），项目东、西、南侧均为园区内其他公司，北侧为高新大道。厂区中心位置坐标东经107°29'14.425"，北纬34°18'25.891"。

产品方案见表1。

表1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	环评设计产能	实际产能
1	钛电极网	厚度 2.0mm	20000 件/a	20000 件/a
2	钛电极板	厚度 0.5-5mm	20000 件/a	20000 件/a

根据实际调查，项目设计产量与实际产量基本一致，无变动。

表2 项目主要建设内容

类别	工程名称	变动前（原环评）	变动后（实际建设）	备注
主体工程	生产车间	1层，钢结构，水泥砼地面，建筑面积为3800m ² （长88m，宽43.2m，高12m），内设钛金属电极生产线一条，布置加热炉、钻床、冲床、激光切割机、喷砂机、剪板机等。	1座标准化工业厂房，1F，建筑面积约3800m ² ，长88m、宽43.2m、高12m，共设置2跨车间，右跨车间为预留厂房，左跨车间由北到南分别为涂制酸洗区、烘干区、喷砂区、折弯剪板区、切割焊接区、原材料库、一般固废暂存区、危险废物贮存库等。	已建成 无变动
辅助工程	综合办公楼	3层，建筑面积约800m ² ，钢结构，包括办公室、会议室、食堂等	3层，建筑面积约800m ² ，钢结构，包括办公室、会议室、食堂等	已建成 无变动
储运	原料堆放区	位于生产车间内，用于原料的堆放，占地面积约为300m ²	位于生产车间内，用于原料的堆放，占地面积约为200m ²	已建成 无变动

工程	成品库	位于生产车车间内，用于成品的堆放，占地面积约为 100m ²	位于生产车车间内，用于成品的堆放，占地面积约为 300m ²	已建成无变动	
	运输	厂内使用天车进行运输，厂外为汽车运输	厂内使用天车进行运输，厂外为汽车运输	已建成无变动	
公用工程	供水	依托园区供水管网	依托园区供水管网	已建成无变动	
	供电	依托园区供电设施	依托园区供电设施	无变动	
	排水	生活污水经油水分离器+化粪池预处理后近期采用罐车拉运至高新污水处理厂进行处置，远期通过城市污水管网进入科技新城污水处理厂进行处置。	生活污水经油水分离器+化粪池预处理后近期采用罐车拉运至高新污水处理厂进行处置。	已建成无变动	
环保工程	废水	生产废水	酸洗和初次清洗废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，不外排；二次清洗废水用于酸洗槽配置补充水，不外排；废气净化塔气净化塔废水循环使用不外排。	酸洗和初次清洗废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，不外排；二次清洗废水用于酸洗槽配置补充水，不外排；废气净化塔废水循环使用不外排。	无变动
		生活污水	生活污水经油水分离器+化粪池预处理后近期采用罐车拉运至高新污水处理厂进行处置，远期通过城市污水管网进入科技新城污水处理厂进行处置。	生活污水经油水分离器+化粪池预处理后进入城市污水管网。	已建成无变动
	废气	切割烟尘	分别经集气罩和集气管道收集后汇至 1 台布袋除尘器处理后 15m 排气筒 DA001 有组织排放。	切割废气经一台布袋除尘器处理；焊接废气经烟尘净化器处理；喷砂废气经设备自带的除尘器处理；处理后的废气汇至一根 15m 排气筒 DA001 排放。	除尘器数量增加
		焊接烟尘			
		喷砂粉尘			
		打磨废气	刀头打磨粉尘经烟尘净化器处理后无组织排放	刀头打磨粉尘经烟尘净化器处理后无组织排放。	已建成无变动
		涂刷、烘干废气	废气集中收集后经喷淋塔+空气干燥器+活性炭吸附装置处理后 25m 排气筒 DA002 有组织排放。	废气集中收集后经喷淋塔+空气干燥器+活性炭吸附装置处理后 25m 排气筒 DA002 有组织排放。	已建成无变动
	噪声	采取隔声、减震等措施；定期对设备维护等措施	项目已选用低噪声设备，并采取了封闭式隔声间、基础减震等降噪措施	已建成无变动	
	固废		在生产车间设置 1 处一般固废暂存间，占地约 30m ² 。一般固废分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。	在生产车间原材料库旁设置 1 处固废暂存区域，占地约 100m ² 。废金刚砂定期运至免烧砖厂进行再利用，废钛料和收集的钛粉尘定期外售至宝鸡市奥烽金属材料有限公司综合利用。	已建成无变动
			在生产车间内设置 1 处危废暂存间，占地约 20m ² 。危险废物收集	在生产车间库房旁设置 1 处危废贮存库，占地约 30m ² 。危险废物	已建成无变动

	分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	收集分类暂存于危废贮存库内，定期交由宝鸡明瑞昕盛环保科技有限公司处置。	
	厂区内设置生活垃圾收集桶，交由环卫部门统一收集处理。	厂区内设置生活垃圾收集桶，交由环卫部门统一收集处理。	已建成无变动

表3 生产设施对照一览表

序号	分类	设备名称	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况
1	生产设施	液压摆式剪板机	1	1	无变化
2		剪板机	1	1	无变化
3		冲拉网机	1	1	无变化
4		液压板料折弯机	1	1	无变化
5		三辊对称式卷板机	1	1	无变化
6		台式钻床	1	1	无变化
7		液压冲床	1	1	无变化
8		双门箱电炉	1	1	无变化
9		单门箱电炉	1	1	无变化
10		电烘箱	1	1	无变化
11		点焊机	2	2	无变化
12		智能精密焊机	1	1	无变化
13		氩弧焊机	2	2	无变化
14		全自动喷砂机	1	1	无变化
15		空压机	2	2	无变化
16		箱式喷砂机	1	1	无变化
17		全自动化封闭式激光切割机	1	1	无变化
18		21辊校平机	1	1	无变化
19		砂轮机	1	1	无变化
20		电动平台弯管机	1	1	无变化
21		切管机	1	1	无变化
22		台式攻丝机	1	1	无变化
23		钻铣床	1	1	无变化
24		方井式退火炉	1	1	无变化
25		卧式车床	1	1	无变化
26		线切割机	2	2	无变化
27		酸洗槽	1	2	增加一台
28		初次清洗槽	1	0	减少一台
29		二次清洗槽	1	0	减少一台
30		清水池	0	1	无变化
31		废水收集池	1	1	无变化
32		水泵	1	1	无变化
33		喷枪	1	1	无变化

1	环保设施	烟尘净化器	1	1	无变化
2		布袋除尘器	1	2	增加1台
3		喷淋塔+空气干燥器+活性炭吸附箱	1	1	无变化
4		污水处理站	1	1	无变化

表4 原辅材料消耗情况对照表

序号	分类	名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	变化情况
1	原料	钛板	t/a	25	25	未变动
2		钛丝	t/a	0.5	0.5	未变动
3		三氯化钨	t/a	0.8	0.8	未变动
4		氯铌酸	t/a	0.1	0.1	未变动
5		氯铂酸	t/a	0.05	0.05	未变动
6	辅料	金刚砂	片/a	8	7.5	未变动
7		蒸馏水	t/a	5	5	未变动
8		正丁醇	t/a	1	1	未变动
9		草酸	t/a	1	1	未变动
10		氩气	t/a	1.4	1.4	未变动
11		氮气	t/a	30	25	未变动
12		液压油	t/a	0.18	0.18	未变动
13		润滑油	t/a	0.03	0.03	未变动
14		刀头	t/a	0.05	0.05	未变动
15		氢氧化钠	t/a	1	1	未变动
16		滚轮	把/a	10	20	增加
17		活性炭	t/a	3.6	3.6	未变动

(二) 建设过程及环保审批情况

宝鸡盛鑫领创金属有限公司于2021年5月11日取得了宝鸡市高新区行政审批服务局出具的陕西省企业投资项目备案确认书,于2021年10月委托陕西尚绿高科环境科技有限公司编写该项目环境影响评价报告表,并于2022年1月18日通过宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心审批,同意其建设运行,环评批复(高新环函〔2022〕12号)详见附件。

2025年9月,宝鸡盛鑫领创金属有限公司委托宝鸡市甜溪环保科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)要求,开展建设项目竣工环境保护验收。通过对现场进行了勘查和资料的收集,通过认真分析项目工艺、设备和各环节的产污特点,确定污染因子和污染途径后,制定了验收监测方案,委托陕西珈迈森环境检测有限公司对本项目进行竣工验收监测。

(三) 投资情况

项目投资1500万元,环保投资53.8万元,约占总投资的3.6%,环保投入如下表:

表5 环保投资一览表

污染	污染源	环保治理设施	数量	环保投资
----	-----	--------	----	------

类别				(万元)
废气	切割废气	废气收集措施+1台布袋除尘器+1根15m排气筒	1套	8
	焊接废气	烟尘净化器+废气排放管道	1台	1
	涂刷、固化废气	废气收集措施+“喷淋塔+空气干燥器+活性炭吸附装置”+25m排气筒	1套	15
	刀头打磨废气	移动式烟尘净化器	1台	0.3
废水	生活污水	化粪池及污水收集排放系统	1座	依托园区
	生产废水	一体化污水处理站	1套	20
噪声	生产设备	减震措施+厂房隔声	1套	5
固体废物	危险废物	危废贮存间、收集桶、托盘、标识牌等措施	1套	3
其他		排污规范化标识牌及监测平台	1套	1.5
合计		/	/	53.8

(四) 验收范围

本次竣工验收的范围为宝鸡盛鑫领创金属有限公司《钛金属电极生产线项目》钛金属电极生产线运行过程中产生的废水、废气、噪声、固废。验收监测期间，项目生产设施及环保治理设施均正常运行。

二、工程变动情况

在验收期间，根据实际情况调查，同时对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知对项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施进行依次判定，本项目变动情况如下：

1、为保证废气收集处理效率，焊接、切割废气处理方式由“由一台布袋除尘器处理”变更为“分别经各自的除尘器处理”，故增加一台烟尘净化器。

2、项目环评中设计酸洗槽为一座（11.5m³），实际已建成酸洗槽为2座（共2.9m³），但总容量未增大，无清洗槽，清洗废水和酸洗废水一起收集在废水收集池中，经处理后流入清水池回用，不属于重大变动。

综上所述，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行判定，本项目变动情况不属于重大变动，直接纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目厂区按照“雨污分流”的原则进行布置。生产废水包括酸洗和清洗废水、喷淋塔废水。

项目共设置2个酸洗槽为，分别为2.1m³和0.8m³，首先使用自来水管对酸洗后的工件进行初次清洗，随后再使用蒸馏水对工件进行二次清洗，清洗废水和酸洗废水流入格栅板下方的废水收集池（容积为12m³），可以满足项目废水收集需求，收集的废水经一体化污水

处理站处理后流入清水池（容积为 7m³），待回用。一体化污水处理站采用“中和+调节+沉淀+砂率”的处理工艺，处理规模为 5m³/d。项目废气净化塔喷淋废水循环使用不外排。

生活污水经园区化粪池预处理后，定期由园区管理人员就近拉运至污水处理厂。。

（二）废气

切割废气经一台布袋除尘器处理，焊接废气经烟尘净化器处理，喷砂废气经设备自带的除尘器处理，处理后的废气汇至一根 15m 排气筒 DA001 排放；刀头打磨粉尘经烟尘净化器处理后无组织排放；项目涂刷在封闭式涂刷间内（150m²）进行作业，工作台上方设置有 2 台集气罩对废气进行收集；项目在酸洗槽上方已设置集气罩，对蒸发的微量含酸水蒸气进行收集；项目在烘干炉上方设置集气罩，对烘干废气进行收集；收集的涂刷废气、含酸水蒸气和烘干废气一同进入“喷淋塔+空气干燥器+活性炭吸附装置”处理后经 25m 排气筒 DA002 有组织排放。

（三）噪声

该项目运营期噪声源主要生产设备及配套风机等机械设备运行时产生的噪声，建设单位通过选用低噪设备、减振、墙壁隔声等措施控制噪声。

（四）固体废物

项目主要固废包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾三大类。

生活垃圾：厂内已设置生活垃圾收集箱，垃圾分类收集，定期由环卫部门清运。

一般固废：废钛料、收集的粉尘交由宝鸡市奥烽金属材料有限公司进行再利用，废金刚砂拉运至免烧砖厂进行再利用。

危险废物：废润滑油、废液压油、废活性炭、废包装物、酸洗槽沉渣、污水处理站污泥、废油桶、含油抹布及手套等危险废物集中收集，危险废物贮存间贮存，定期由宝鸡明瑞昕盛环保科技有限公司收集处理。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水治理设施

本项目生活污水进入园区化粪池进行预处理，由于园区内其他企业近期已对园区化粪池出口水质进行了监测，并且能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

项目已建设一体化污水处理站，处理工艺为“中和+调节+沉淀+砂率”工艺，处理规模为 5m³/d，可以满足项目生产废水的处理需求；根据现场检查，污水处理站运行良好，处理后的水质能够满足生产回用要求。

2.废气治理设施

根据监测结果可知，各项生产废气有组织排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。厂界无组织排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界无组织排放监测浓度限值要求。

3.厂界噪声治理设施

根据监测数据可知，项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）3类标准限值。

4.固体废物治理设施

根据现场调查，宝鸡盛鑫领创金属有限公司在严格管理、及时有效维护和认真运行有关环保设施，落实相关环保措施的基础上，已经做好了危险废物分类收集、分类贮存、委托处置的准备工作，危废暂存间采取防渗、防漏措施，基本能够做到固废的合理贮存和处置，具体结论如下：

根据现场调查，企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防流失、防渗措施。

企业已按照相关要求对废油等危险废物设置单独设立的危险废物暂存区域，已与宝鸡明瑞昕盛环保科技有限公司签订危废处置合同。企业已按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危险废物管理计划，要求按照规定填写危险废物转移联单，危险废物产生、收集、贮存、转移严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

五、验收结论

项目履行了环境影响评价审批手续，在建设过程中基本落实了项目环境影响报告表和审批意见提出的环境污染防治措施，验收组认为项目配套建设的各项污染防治设施竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

验收合格的项目，针对投入运行后需重点关注的内容提出工作要求：

- 1、加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、健全环保设置运行维护操作制度，完善环境管理制度。
- 3、做好固体废物处理、处置台账记录。

七、验收人员信息

附项目竣工环境保护验收工作组成员表。

2025年11月20日

宝鸡盛鑫领创金属有限公司钛金属电极生产线项目

竣工环保验收工作组人员信息表

姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
李斌	宝鸡盛鑫领创金属有限公司	总经理	13992720966
张剑斌	生产经理	15029370263
陈亚强	宝鸡市环境检测服务有限公司	高工	13892700321
张航	宝鸡市环境检测中心	高工	13892737331
李立	宝鸡青润生态环境科技有限公司	工程师	1839261095
杨洋	宝鸡市绛溪环保科技有限公司	技术	15114971720