

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司
年产 2600 吨金属表面处理剂新建项目
建设项目竣工环境保护验收报告

建设单位：秦皇岛三勇表面处理科技有限公司

编制单位：秦皇岛三勇表面处理科技有限公司

2023 年 12 月

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

填表人（签字）：

建设单位：秦皇岛三勇表面处理

科技有限公司（盖章）

电话：13333346195

邮编：066400

地址：秦皇岛市卢龙县河北卢龙

经济开发区下寨绿色化工园区内

编制单位：秦皇岛三勇表面处理

科技有限公司（盖章）

电话：13333346195

邮编：066400

地址：秦皇岛市卢龙县河北卢龙

经济开发区下寨绿色化工园区内

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 法律法规.....	3
2.2 规章规范.....	3
2.3 相关文件.....	4
3 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置.....	5
3.2 项目基本情况.....	5
3.3 项目建设内容.....	6
3.4 主要生产设备.....	10
3.5 主要原辅材料及燃料.....	15
3.6 公用工程.....	15
3.7 生产工艺流程.....	16
3.8 项目变动情况.....	17
4 项目环境保护设施	18
4.1 污染物治理措施.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5 环评主要结论及批复意见	26
5.1 环评主要结论.....	26
5.2 审批部门审批决定.....	31
6 验收执行标准	40
7 验收监测内容	44
7.1 环境保护设施调试效果.....	44
7.2 环境质量监测.....	44
8 质量保证和质量控制	46
8.1 监测项目及分析方法等情况.....	46
8.2 人员资质及仪器检定情况.....	50
8.3 质量保证和质量控制.....	50
9 验收监测结果	51
9.1 生产工况.....	51
9.2 环境保护设施调试效果.....	51
9.3 工程建设对环境的影响.....	53
10 验收监测结论	57
10.1 环境保护设施调试效果.....	57
10.2 工程建设对环境的影响.....	58
10.3 公众参与.....	58
10.4 建议.....	58
11 验收结论	58
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	59

1 项目概况

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司成立于 2019 年 7 月，主要经营：金属表面处理技术研发；未列入危险化学品名录的金属清洗剂、金属表面酸洗剂、金属表面磷化剂、金属表面除锈、防锈剂、电镀用化学品、润滑剂的制造、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。2019 年 9 月秦皇岛三勇表面处理科技有限公司委托秦皇岛迪恒环保科技有限公司开展年产 2600 吨金属表面处理剂新建项目环境影响评价工作。2019 年 12 月 4 日，建设单位在秦皇岛昌隆银幕有限公司会议室主持召开了技术评估专家技术咨询会，并形成专家咨询意见。会后，评价单位根据专家意见对报告进行了修改和完善。编制完成了《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司年产 2600 吨金属表面处理剂新建项目环境影响报告书》，秦皇岛市生态环境局于 2020 年 2 月 21 日以秦环审[2020]2 号文予以批复。项目于 2020 年 2 月开始建设，2020 年 10 月底建设完成。

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房 800m²，购置 7 个混合搅拌罐，分别 5 吨 1 个，1 吨 4 个，0.3 吨 2 个。本项目车间北侧从东至西分别设置酸性原料库、生产装置区，车间南侧从东至西分别设置 1#危废间、2#危废间、碱性原料库①、碱性原料库②、包装存放区、成品区，2#危废间南侧为杂物间。生产区从东到西分别设置 1#CELLUBE #1105(R)(M)搅拌罐、2#中和剂搅拌罐、3#促进剂搅拌罐、4#润滑剂搅拌罐、5#脱脂剂搅拌罐、6#二硫化钼磷化剂搅拌罐和 7#二硫化钼磷化剂备用罐。年产金属表面磷化剂 1718 吨、金属表面润滑剂 720 吨、金属表面中和剂 54 吨、促进剂 54 吨、脱脂剂 54 吨生产线。

2020 年 10 月底项目建设完成后一直处于未生产状态，并且技术合作方一直未能到公司给予技术指导开展工作，加之市场原因目前公司只能生产金属表面磷化剂（#1105 磷化剂），生产设备只有 1#CELLUBE #1105(R)(M)搅拌罐及配套环保设施能够投入使用进行生产，其他产品的生产设备无法投入生产，不再进行其他产品生产。因此 2023 年 11 月企业委托辽宁鹏宇环境监测有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。对项目金属表面磷化剂（#1105 磷化剂）产品的生产设备、环保设备及配套附属设施进行验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求。秦皇岛三勇表面处理科技有限公司编制了《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司产 2600 吨金属表面处理剂新建项目竣工环境保护验收报告》。

项目主要信息见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要信息一览表

项目	内容		
建设项目名称	秦皇岛三勇表面处理科技有限公司产 2600 吨金属表面处理剂新建项目		
建设单位名称	秦皇岛三勇表面处理科技有限公司		
建设项目性质	新建		
建设地点	河北卢龙经济开发区下寨绿色化工园区内		
开工建设时间	2020 年 2 月	投入试生产时间	2023 年 11 月 19 日
验收申请时间	/	现场监测时间	2023 年 11 月 29 日-30 日
环评报告 编制单位	编制单位	秦皇岛迪恒环保科技有限公司	
	编制日期	2020 年 2 月	
环评报告 审批部门	审批文号	秦环审[2020]2 号	
	审批部门	秦皇岛市生态环境局	
	审批日期	2020 年 2 月 21 日	

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2022年1月1日）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）。

2.2 规章规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年7月16日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；
- (3) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；
- (5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；

(6) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。

2.3 相关文件

(1) 《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司产 2600 吨金属表面处理剂新建项目环境影响报告书》，2020 年 2 月；

(2) 《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司产 2600 吨金属表面处理剂新建项目环境影响报告书的批复》（秦环审[2020]2 号）。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置

本项目位于河北卢龙经济开发区下寨绿色化工园区内，在秦皇岛昌隆银幕有限公司的现有厂房内进行建设，不新增占地，厂区东侧为龙城饲料，西侧隔荒地助成混凝土，南侧为天普化工，北侧为国道 G102，隔路为邦尼涂料。

3.2 项目基本情况

(1)项目名称：秦皇岛三勇表面处理科技有限公司年产 2600 吨金属表面处理剂新建项目。

(2)建设单位：秦皇岛三勇表面处理科技有限公司。

(3)建设地点：河北卢龙经济开发区下寨绿色化工园区内，在秦皇岛昌隆银幕有限公司的现有厂房内进行建设，不新增占地，厂区东侧为龙城饲料，西侧隔荒地助成混凝土，南侧为天普化工，北侧为国道 G102，隔路为邦尼涂料。项目中心经纬坐标为 E118.95355，N39.89106。

(4)建设性质：新建。

(5)项目投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资 8 万元，环保投资占总投资的 4%。

(6)项目占地：本项目租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房 800m²，不新增占地。

(7)生产规模及产品方案：本项目租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房 800m²，利用 1 个 5 吨混合搅拌罐，生产金属表面磷化剂（#1105 磷化剂），生产规模为 1708t/a。

产品方案见表 3.2-1。

表3.2-1 产品方案

序号	产品	生产规模 (t/a)	包装规格	验收实际情况
1	CELLUBE#1105 (R) 磷化剂	1365	25kg/1t 塑料桶	与环评一致
	CELLUBE#1105 (M) 磷化剂	343	25kg/1t 塑料桶	与环评一致
	合计	1708		
	二硫化钼磷化剂	10	25kg/1t 塑料桶	不再生产不进行验收

2	金属表面润滑剂	720	25kg/1t 塑料桶	不再生产不进行验收
3	金属表面中和剂	54	25kg/1t 塑料桶	不再生产不进行验收
4	促进剂	54	25kg/1t 塑料桶	不再生产不进行验收
5	脱脂剂	54	25kg/1t 塑料桶	不再生产不进行验收
合计		2600	/	

3.3 项目建设内容

本项目租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房 800m²，利用 1 个 5 吨混合搅拌罐，生产金属表面磷化剂（#1105 磷化剂），生产规模为 1708t/a。本项目车间北侧从东至西分别设置酸性原料库、生产装置区，车间南侧从东至西分别设置碱性原料库①、碱性原料库②、包装存放区、成品区。

由于技术合作方一直未能给予技术指导，加之市场原因，中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂不再生产，配套的生产设备及污染防治设施，根据环评文件统筹购置的其余 6 个混合搅拌罐分别为 1 吨 4 个、0.3 吨 2 个，以及建设的 1#危废间、2#危废间，未投入使用，不纳入本次验收范围。

项目组成一览表见表 3.3-1，主要构筑物见表 3.3-2。

表 3.3-1 项目组成一览表

类别	项目名称	环评要求建设内容	备注	验收实际情况
主体工程	工程内容及生产规模	租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房，厂房分区	厂房参数：48m×17m×9m	与环评一致
		购置 7 个混合搅拌罐，在生产区设置年产金属表面磷化剂 1718 吨、金属表面润滑剂 720 吨、金属表面中和剂 54 吨、促进剂 54 吨、脱脂剂 54 吨生产线		只验收 1 个 5 吨混合搅拌罐生产金属表面磷化剂（#1105 磷化剂），生产规模为 1708t/a。年产二硫化钼磷化剂 10 吨、金属表面润滑剂 720 吨、金属表面中和剂 54 吨、促进剂 54 吨、脱脂剂 54 吨生产线，因技术合作方未给予技术支持，不再生产。
公用工程	供水	昌隆银幕厂区自打水井提供		与环评一致
	排水	经昌隆银幕厂区化粪池处理后排入园区污水管网		不再租用办公楼，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。
	供暖	生产车间不供暖，办公室空调取暖		与环评一致
	供电	市政电网提供		与环评一致
依托工程	废水治理	职工生活污水依托昌隆银幕厂区现有化粪池处理		与环评一致
辅助工程	办公楼	租用秦皇岛昌隆银幕有限公司办公楼	1 间	员工人数较少，不再租用办公楼
储运工程	碱性原料库	碱性原料库①31.2m ²	储存锌花、二硫化钼、黑铅、硼砂、氢氧化钠、碳酸钠、磷酸钠、硅酸钠	实际建设与环评一致，因仅金属表面磷化剂生产线生产运行，碱性原料库①只储存锌花。
		碱性原料库②15.6m ²	储存亚硝酸钠、硝酸铁、硝酸	实际建设与环评一致，因仅金属表面

			镍	磷化剂生产线生产运行，碱性原料库 ②用于储存锌花。
	酸性原料库	酸性原料库 33m ²	储存磷酸、硝酸、硬脂酸	实际建设与环评一致，因仅金属表面磷化剂生产线生产运行，酸性原料库只存储磷酸、硝酸。硬脂酸不再储存。
	包装存放区	65m ²	存放产品包装、原料包装	与环评一致
	成品区	65m ²	存放产品	与环评一致
环保工程	废气	浓硝酸挥发的硝酸雾经水吸收装置处理后，车间内无组织排放	d=0.8m, h=1m	与环评一致
		废气通过与搅拌罐相接的管道经风机引至“等离子光氧+活性炭吸附”设备处理后通过1根15m高排气筒排放		已按环评要求建设，相对应的生产工艺不再生产，本次验收不纳入其中。
		物料储存于密闭式库房内物料搅拌过程全封闭进行，粉尘通过车间通风无组织排放		与环评一致
	废水	生活废水经昌隆银幕厂区现有化粪池预处理后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理站		不再租用办公楼，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。
环保工程	噪声	泵类和风机选用低噪声设备，利用厂房隔声；		与环评一致
		搅拌过程利用罐体和厂房隔声		与环评一致
	固体废物	生活垃圾经收集后由环卫部门处理		与环评一致
		硝酸桶、磷酸桶厂区内重复使用，无废桶产生		与环评一致

		氢氧化钠、亚硝酸钠、硝酸镍、硝酸铁包装物、废活性炭、废灯管暂存于危废间内，定期由有资质单位外运处理	1#危废间 29.64m ²	1#危废间 29.64m ² ，2#危废间 23.49m ² 已按要求建设完毕，中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂生产以及表面润滑剂不再生产，其工序涉及的危险废物暂不产生，本次验收不纳入其中。
			2#危废间 23.49m ²	
		其余原材料包装物暂存于包装原料区回收再利用		与环评一致

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要生产设备一览表

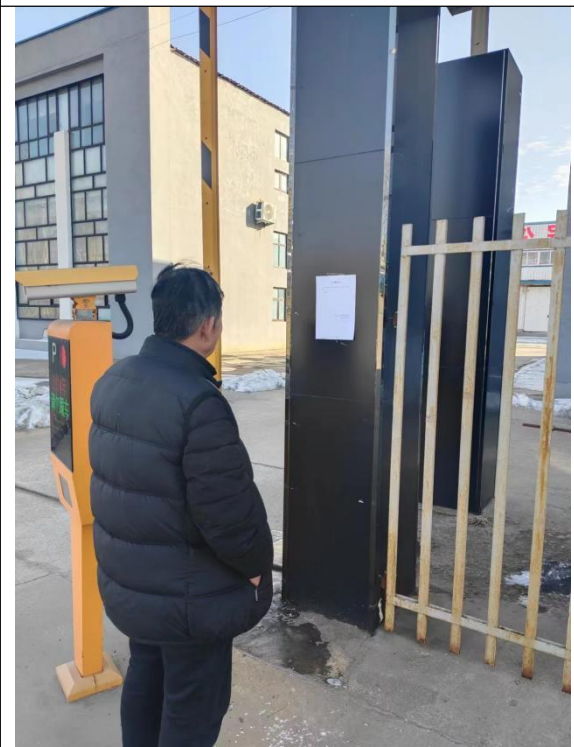
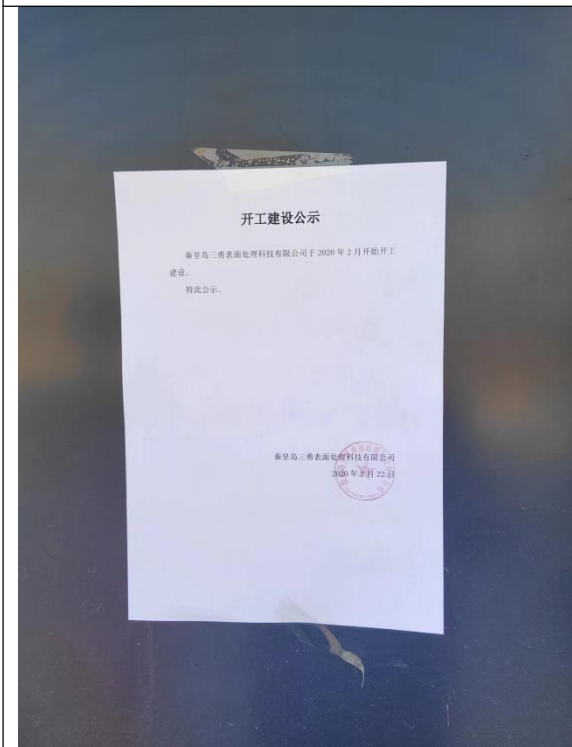
序号	生产设备	规格			数量/台	用途	备注	验收实际情况
		容积	直径/m	高/m				
1	混合搅拌罐	5t	1.5	2.8	1	#1105 磷化剂生产	单层罐，不锈钢材质	与环评一致
2	混合搅拌罐	1t	1.4	1.6	1	中和剂		已购置，动力设备未安装。不再生产，不进行验收。
3	混合搅拌罐	1t	1.4	1.6	1	促进剂		
4	混合搅拌罐	1t	1.4	1.6	1	润滑剂生产	不锈钢双层罐，中间有加热棒和导热油	已购置，动力设备未安装。不再生产，不进行验收。
5	混合搅拌罐	1t	1.4	1.6	1	脱脂剂	单层罐，不锈钢材质	
6	混合搅拌罐	0.3t	0.88	0.95	1	二硫化钼磷化剂		
7	混合搅拌罐	0.3t	0.88	0.95	1	二硫化钼磷化剂备用罐		
8	计量泵	/			3	水、磷酸、硝酸进料	防腐泵	与环评一致



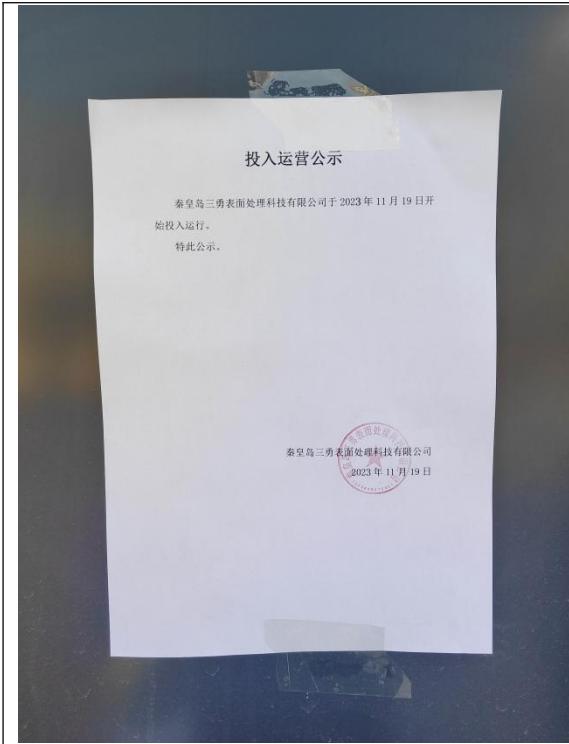
昌隆银幕厂公共设施



厂区硬化



开工建设公示



投入运营公示



租用生产车间



1#搅拌罐正常使用



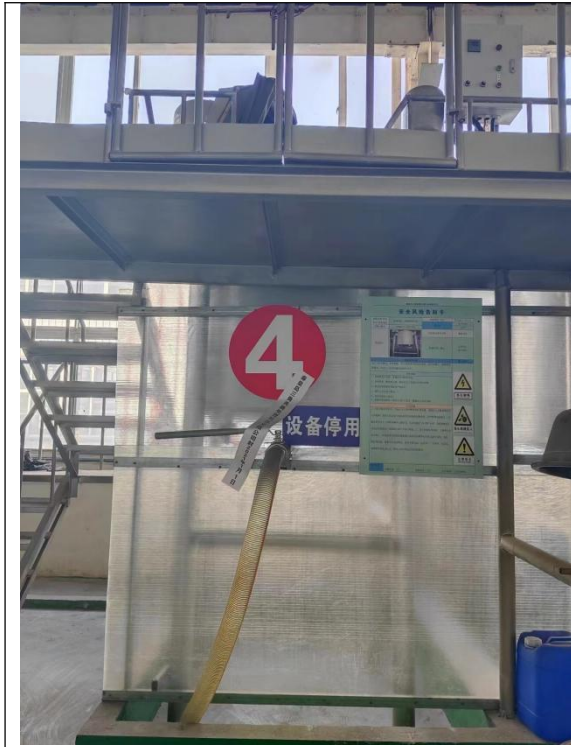
2#搅拌罐已购置不再生产



2#、3#搅拌罐动力设备未安装



3#搅拌罐已购置不再生产



4#搅拌罐已购置不再生产，动力设备未安装



5#搅拌罐已购置不再生产，动力设备未安装



6#搅拌罐已购置不再生产，动力设备未安装



7#搅拌罐已购置不再生产，动力设备未安装

图 3-1 主体工程及主要设备

3.5 主要原辅材料及燃料

项目消耗主要能源为水、电，主要能源消耗情况见表3.5-1。

表3.5-1 项目原辅材料及能源消耗一览表

产品	序号	原料名称	用量(t/a)	来源	运输方式	形态	备注
#1105磷化剂原料	1	磷酸(85%浓度)	602.82	采购	罐车	液体	此次验收生产所需原料
	2	硝酸(68%浓度)	753.53	采购	罐车	液体	
	3	锌花	256.2	采购	货车	晶体	
水			693.25	地下水	泵入	液体	
包装桶	1	25kg塑料桶	5万个/a	采购	货车	固体	
	2	吨桶					

3.6 公用工程

3.6.1 给排水

项目用水由昌隆银幕厂区水井提供，用水项目包括生产用水及生活用水。

1) 生产用水

① 给水

本项目生产用水产品生产用水及水吸收装置用水，#1105 磷化剂生产用水量为 693.25m³/a。

② 排水

车间内设置 1 套水吸收装置用于吸收浓硝酸挥发的硝酸，吸收用水循环使用不外排，定期更换后回用于生产，无罐清洗废水产生；车间地面无需冲洗，无地坪清洗废水产生。

本项目生产用水全部进入产品，无生产废水产生。

2) 职工生活用水

职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

项目水量平衡情况见表 2-4，水量平衡图见图 2-1。

表 2-4 项目用排水情况一览表

序号	用水项目	用水量 (m ³ /a)	消耗量 (m ³ /a)	排放量(m ³ /a)
1	1#1105 面磷化剂	693.25	693.25	0
	合计	693.25	693.25	0

图 2-1 本项目水平衡图单位：m³/年



②供电：市政电网提供。

③供热：生产车间不供暖，办公室空调取暖。

3.7 生产工艺流程

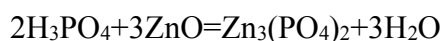
(1) CELLUBE #1105(R)(M)磷化剂生产工艺

CELLUBE #1105(R)(M)磷化剂搅拌罐顶部设置 3.9m 高的上料平台，工作人员将磷化剂原料—锌花搬运至上料平台备用。

通过进水管道的往搅拌罐中加入适量新水，然后采用人工投料的方式，工作人员站在上料平台上，通过搅拌罐顶部入料口处投入锌花，进行搅拌，然后往搅拌罐中加入磷酸继续搅拌使磷酸与锌花完全反应，形成磷酸锌，最后泵入浓硝酸，继续搅拌 4 小时，静置冷却。磷酸与硝酸投料均采用泵入方式，搅拌过程密闭进行。由于泵入浓硝酸前，磷酸过量，锌花完成反应，因此泵入浓硝酸后，浓硝酸不参与化学反应。

最终产品从混合搅拌罐底部出料口直接装桶包装，产品量约为 3t/次（根据厂家订单进行调整）。

CELLUBE #1105(R)(M)磷化剂生产过程涉及的反应化学方程式如下：



由于搅拌罐内磷酸过量，锌花与磷酸完全反应，因此磷化剂生产过程中不涉及锌花与硝酸的反应。

该工序废气污染物为浓硝酸挥发产生的酸雾（G₁），噪声污染源为电机（N₁）、搅拌噪声（N₂）、硝酸雾引风机（N₃），固体废物为包装袋（S₁）和包装桶（S₂）。

CELLUBE #1105(R)(M)磷化剂生产工艺流程图及排污节点图见图 3.4-1。

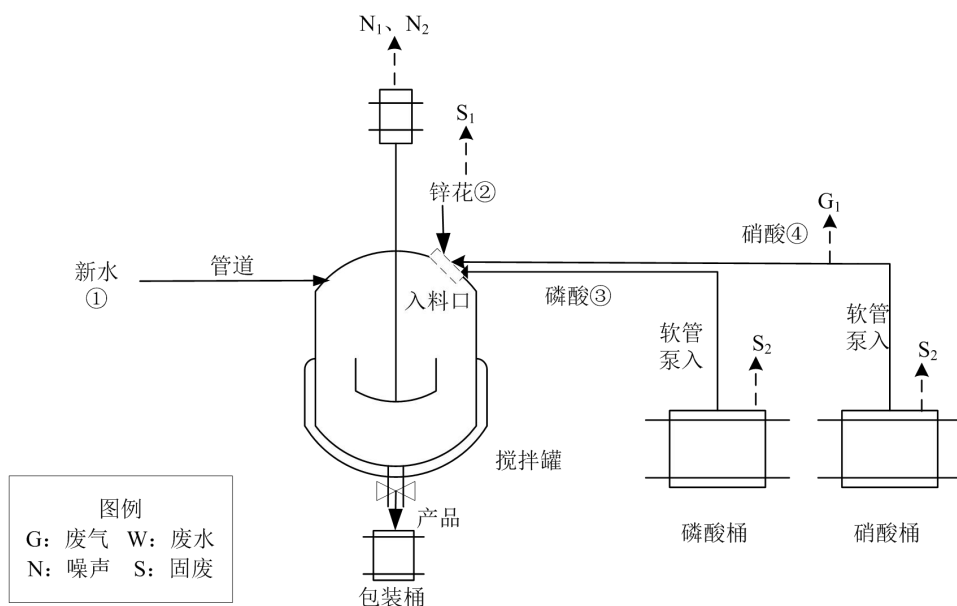


图 3.4-1 CELLUBE #1105(R)(M)磷化剂生产工艺流程图及排污图

3.8 项目变动情况

1、项目只开展金属表面磷化剂（#1105磷化剂）生产；环评明确的中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂生产设备和环保设施虽已购置，但由于技术合作方一直未能给予技术指导，加之市场原因，上述产品不再生产，相应的设备设施现场封存、不再使用，若重新开展上述产品生产，需另行履行相关环保手续。

2、项目生产所用职工人数较少，不再租用昌隆银幕厂区的办公楼。

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），以上变化不属于重大变动。

4 项目环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气

(1) 无组织废气

①硝酸雾

本项目在生产金属表面磷化剂(#1105 磷化剂)过程中使用的硝酸质量分数为 68%，属于浓硝酸，具有挥发性。在搅拌罐入料口伸入软管，硝酸经防腐泵加压后通过软管导入搅拌罐内，此时搅拌罐内物料为稀磷酸和磷酸锌混合溶液，若浓硝酸稀释过程较慢，则投料及搅拌过程中会有硝酸挥发，根据硝酸易溶于水的物理性质，本项目利用风机，将挥发的硝酸通过与搅拌罐相接的管道引至 1 套水吸收装置，风机风量为 2300m³/h，集气效率可达 100%，处理后的废气通过水吸收装置出气口车间内无组织排放。

②粉尘

本项目生产原料大部分为晶体，少部分原料为粉末状，生产原料袋装，包装袋密闭性良好，储存于封闭式库房内，转运过程轻拿轻放，可有效抑制粉尘的产生。搅拌罐内先通入水，可减少投料过程粉尘产生量。粉末状原料（锌花）投料过程过程缓慢进行，并将物料出口伸入搅拌罐内，可使粉尘产生于搅拌罐内部，投料完成后，立即用将搅拌罐封闭，搅拌过程全封闭进行，可有效控制粉尘逸出。采取以上措施后，粉尘通过车间通风无组织排放。

废气排放情况见表 4.1-1、表 4.1-2，废气治理设施见图 4-1。

表 4.1-2 无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	厂房参数			治理措施	
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)	工艺	治理效率%
MF001 车间无组织 排放废气	硝酸	48	17	9	水吸收	99.5
	颗粒物				搅拌过程全封闭 生产原料袋装，包装袋密闭性良好，储存于封闭式库房内，转运过程轻拿轻放	



水吸收装置



水吸收装置集气罩



水吸收装置循环水箱



封闭生产车间



封闭的 1#碱性原料库

封闭的 2#碱性原料库



封闭的酸性原料库

图 4-1 废气治理设施

4.1.2 废水

本项目无工业废水产生。项目生产所用职工人数较少，不再租用昌隆银幕厂区的办公楼。职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。



4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为电机、风机及搅拌设备运行噪声，其声源值大约为 70-75dB (A)，采取的噪声污染防治措施主要有：设计设备选型采用优质低噪设备；对产噪设备采用隔声的降噪措施。厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区标准。昼间 65dB (A)，夜间不生产。

噪声排放情况见表 4.1-3，噪声治理措施见图 4-3。

表 4.1-3 噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量 (台)	控制措施
1	电机	1	厂房隔声
2	风机	1	厂房隔声
3	搅拌	1	厂房及罐体隔声

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为原料包装袋、包装桶、废活性炭、废灯管及职工生活垃圾。

(1) 一般固体废物

① 包装袋

锌花用量为 256.2t/a，包装规格按照 25kg/袋进行计算，则包装袋产生量为 10248 个/a，锌花包装袋均属于一般固体废物，统一收集后回收利用。

② 包装桶

磷酸及硝酸原料用量较大，运输方式为罐车运输，厂区储存为吨桶，吨桶可循环使用，无磷酸/硝酸废包装桶产生。

(2) 职工生活垃圾

生活垃圾经统一收集后，由环卫部门处理。

固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。本项目营运期间产生的固体废物全部合理处置，不会对周围环境产生影响。

固体废物产生情况见表 4.1-4，固体废物治理措施见图 4-4。

表 4.1-4 固体废物产生处置情况一览表

序号	固废名称	产生量	分类	处置措施
1	锌花包装袋	10248 个/a	一般固废	统一收集后回收利用
5	生活垃圾	1.2t/a	/	统一收集，由环卫部门处理

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 4%。

环境保护“三同时”验收一览表落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

类别	污染源		环保措施	台/套	主要工艺参数	治理效果			验收标准	落实情况
	特性	污染工序				污染因子	控制浓度	单位		
废气	有组织排放废气	硬脂酸加热废气	等离子光氧+活性炭吸附	1	风量 5000m ³ /h, 排气筒高度 15m, 内径 0.4m	非甲烷总烃	80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	因对应的表面润滑剂产污工序因无生产技术不再生产,本次验收不纳入其中。
						臭气浓度	2000	无量纲		
		无组织排放废气	物料投放	生产原料袋装, 包装袋密闭性良好, 储存于封闭式库房内, 转运过程轻拿轻放, 搅拌过程全封闭	/	/	颗粒物	1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		硝酸	水吸收装置	1	直径 0.8m, 高 1m	硝酸	/	/	/	已按环评落实
						臭气浓度	<20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	因对应的表面润滑剂产污工序因无生产技术不再生产,本次验收不纳入其中。
废水	职工生活		依托昌隆银幕厂区现有化粪池	1	/	CO D	500	mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值, 并同时符合园区污水处理厂进水水质要求	职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施, 无单独生活废水产生和排放。
						SS	400			
						氨氮	45			
噪声	电机	厂房隔声	1	/	L _{eq}	昼间	65 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)3类标准	已按环评落实	
	风机	厂房隔声	1	/						
	搅拌	罐体及厂房隔声	1	/						
固体废物	磷酸、硝酸	磷酸、硝酸厂区储存为吨桶, 吨桶重复利用无废桶产生							已按环评落实	
	锌花、硬脂酸、硼砂、	暂存于生产车间包	/	65m ²	包装袋	综合利用	《一般工业固体废物贮	已按环评落实		

	碳酸钠、磷酸钠、二硫化钼、黑铅包装袋	装存放区内，回收利用					存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单	中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂以及表面润滑剂不再生产，只产生锌花废包装袋。
	硅酸钠包装桶		/		包装桶			
	氢氧化钠包装	暂存于1#危废间内，定期由资质单位外运处理	1	29.64m ²	包装	合理处置，不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	1#危废间29.64m ² ，2#危废间23.49m ² 已按要求建设完毕，中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂以及表面润滑剂不再生产，其工序涉及的危险废物不产生，本次验收不纳入其中。
	废活性炭				活性炭			
	废灯管				灯管			
	硝酸镍、硝酸铁、亚硝酸钠包装	暂存于2#危废间内，定期由资质单位外运处理	1	23.49m ²	包装			
	职工生活	统一收集，由环卫部门处理	/	/	生活垃圾	合理处置，不外排	/	已按环评落实
风险	原材料储存	生产原料分区储存/					/	已按环评落实
	酸性原料库	酸性原料库设导流沟		宽 0.3m，深 0.1m	/	/	/	已按环评落实
		收集池	1	1m×1m×1m	/	/	/	
	搅拌罐区	搅拌罐区设置围堰	1	2.5m×2.2m×0.7m (5t)	/	/	/	已按环评落实
			4	2.2m×1.8m×0.4m (1t)	/	/	/	
			2	1.5m×1.5m×1.5m (0.3t)	/	/	/	
	项目环保竣工验收前应完成编制突发环境事件应急预案						/	已按环评落实
防渗措施	酸性原料库及生产装置区、碱性原料库、	上铺 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜，再铺一层防腐材料。			K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s		/	已按环评落实

包装存放区、成品区、导流沟、收集池				
危废间	地面及 30cm 高裙角均要采取防腐、防渗措施，铺设 30cm 厚混凝土地面，上铺 2mm 高密度聚乙烯防渗膜(或 2mm 厚的其它人工材料)，再铺一层防腐涂料	$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	/	已按环评统筹建设,中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂以及表面润滑剂不再生产,其工序涉及的危险废物不产生,本次验收不纳入其中。
生产车间的其他地面区域	地面硬化	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	/	已按环评落实
生产设备 及管道	生产搅拌罐均为不锈钢材质	/	/	已按环评落实
	进水管道为 PPR 水管		/	已按环评落实
	磷酸、硝酸储存桶、入料管道为 PP 材质		/	

5 环评主要结论及批复意见

5.1 环评主要结论

5.1.1 政策、规划符合性

项目建设不属于《产业结构调整目录（2019年本）》中限制类、淘汰类，符合国家产业政策要求，卢龙县行政审批局为本项目颁发了《企业投资项目备案信息》，项目建设符合当前产业政策要求。备案编号为卢行审备字（2019）99号，项目代码为2019-130324-26-03-000134。因此，本项目符合当前国家及地方产业政策要求。

5.1.2 项目选址合理性

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司年产2600吨金属表面处理剂新建项目位于河北卢龙经济开发区绿色化工园内（秦皇岛昌隆银幕有限公司），拟选厂址为规划的工业用地，不属于城市集中式饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，选址符合国家土地政策要求、相关规划要求；环境质量现状基本符合环境功能区划要求，项目实施后不会改变区域生态环境功能区划，对环境影响不大；没有公众对本项目建设提出反馈意见。项目选址基本可行。

5.1.3 工程概况

项目名称：年产2600吨金属表面处理剂新建项目。

建设单位：秦皇岛三勇表面处理科技有限公司。

建设性质：新建。

建设规模：项目租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房800m²，利用1个5吨混合搅拌罐，生产金属表面磷化剂（#1105磷化剂），生产规模为1718t/a。

工程投资和环保投资：项目总投资200万元，其中环保投资8万元，占项目总投资的4%。

劳动定员与工作制度：项目劳动定员3人，实行单班制，每班8h，年工作300天，共计2400h。

5.1.4 环境质量现状

5.1.4.1 环境质量现状评价

(1)环境空气

监测期间评价区域内各评价点 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO_x、CO、O₃ 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2)地下水

该区域地下水环境质量无超标项，检测项目均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

(3)声环境

厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，下寨村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(4)土壤环境

下寨村农用地环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准，厂址用地满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

5.1.4.2 环境保护目标

经调查，在评价范围内无重点保护文物、自然保护区，珍稀动、植物和风景旅游区等环境敏感目标。本次评价保护对象为环境空气、声环境及地下水，环境保护目标主要是评价范围内的居民点，其功能为乡村居住地。

5.1.5 项目污染物排放和污染防治措施

5.1.5.1 废气污染源治理措施

生产线设置 1 套水吸收装置用于吸收浓硝酸挥发的硝酸；粉尘经车间通风无组织排放。

5.1.5.2 废水污染源治理措施

本项目无工业废水产生，生活污水经昌隆银幕厂区现有化粪池处理后用污水车拉至园区污水处理厂处理。

5.1.5.3 噪声污染防治措施

项目选用低噪音设备，产噪设备置于车间内，安装了减振基础，并采取了厂房隔声和距离衰减等降噪措施。

5.1.5.4 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要为锌花废包装袋、磷酸和硝酸吨桶、职工生活垃圾。锌花废包装袋收集后回收利用，磷酸及硝酸吨桶循环使用，职工生活垃圾收集后由环卫部门清运。

5.1.5.5 防渗措施

①酸性原料库及生产装置区、碱性原料库、包装存放区、成品区、导流沟、收集池均实施了重点防渗处理，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②生产车间的其他地面区域进行了一般防渗处理。

③生产设备及管道：生产搅拌罐均为具有耐腐蚀特性的不锈钢罐，磷酸和硝酸储存、料液输送皆选用耐酸腐蚀性佳的 PP 材质的存储桶和输送管道，泵类选用防腐泵。

5.1.6 环境风险防范措施

酸性原料库设置导流沟及收集池，用于收集泄露物质，泄露物质经收集池收集后用泵打入地上收集桶内，回用于生产；搅拌罐四周设置围堰，用于收集搅拌罐发生泄漏时溢流出的物料，收集的泄露物料用收集桶暂存，待搅拌罐整修完成后可回用于生产。

企业编制了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 5 月在秦皇岛市生态环境局卢龙县分局进行了备案，备案编号：130324-2021-028-L。一旦发生事故，必须严格按照应急预案的要求及时作出应对措施，将事故对周围环境和人群的影响降到最低。综上分析，本项目环境风险可接受。

5.1.7 环境影响经济损益分析

本项目的实施可提高当地的经济实力，增加当地财政收入；项目经济效益较明显；项目采取了完善的环保治理措施，控制污染物排放量，不会对当地环境产生明显影响。项目的实施做到了经济效益、环境效益和社会效益的同步发展。

5.1.8 环境管理与监测计划

通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项目环

保设施的正常运转；通过定期对废气、噪声等污染源情况进行监测，做到达标排放，同时对废气、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

5.1.9 环境影响分析结论

5.1.9.1 大气环境影响分析

大气环境影响评价结果表明：本项目实施后，污染物的贡献浓度较低，且出现最大浓度的距离较近，影响范围较小，污染物排放浓度均能够实现达标排放。项目实施对周边大气环境影响较小。

5.1.9.2 水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

项目无生产废水产生，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

（2）地下水环境影响分析

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取源头控制措施和分区防渗措施，可有效阻止泄露污染物进入含水层中。项目建设对地下水环境的影响可接受。

5.1.9.3 声环境影响分析

声环境影响评价结果表明，本项目实施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类，敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类功能区限值要求。项目实施对周边声环境影响较小。

5.1.9.4 固废影响分析

本项目产生的固体废物主要为锌花废包装袋、磷酸和硝酸吨桶、职工生活垃圾。锌花废包装袋收集后回收利用，磷酸及硝酸吨桶循环使用，职工生活垃圾收集后由环卫部门清运。本项目固体废物全部得到合理处置和综合利用，项目建设不会对周边环境产生影响。

5.1.10 总量控制分析

项目生产过程中无 SO₂、NO_x、非甲烷总烃污染物产生。项目无生产废水排放，职工厂内生活起居利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

据此，本项目不涉及污染物总量指标相关事宜。

5.1.11 公众参与结论

由建设单位组织的公众参与调查结果可知，公众无反馈意见。

5.1.12 工程可行性结论

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司年产 2600 吨金属表面处理剂新建项目选址符合合园区规划要求，符合当前国家产业政策要求，项目采取了较为完善的污染治理措施，降低了各类污染物的排放，确保各类污染物达标排放。因此，本评价从环保角度认为，在各类环保设施稳定运行前提下，工程的实施不会对周围环境产生明显影响，项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

秦皇岛市生态环境局

秦环审[2020]2号

关于《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司 年产2600吨金属表面处理剂新建项目 环境影响报告书》的批复

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司：

你公司上报的由秦皇岛迪恒环保科技有限公司编制完成的《秦皇岛三勇表面处理科技有限公司年产2600吨金属表面处理剂新建项目环境影响报告书(报批版)》(以下简称《报告书》)及相关材料收悉，经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，位于河北卢龙经济开发区绿色化工园内(秦皇岛昌隆银幕有限公司)。项目租用秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房800m²，购置7个混合搅拌罐，分别5吨1个，1吨4个，0.3吨2个，计划年产金属表面磷化剂1718吨、金属表面润滑剂720吨、金属表面中和剂54吨、促进剂54吨、脱脂剂54吨。项目总投资2000万元，其中环保投资36万元，占项目总投资的1.8%。

二、项目所用原料、生产工艺、生产设备及产品均不属于《产业结构调整目录(2019年本)》限制类、淘汰类内容；不属于



扫描全能王 创建

《河北省新增限制类产业目录》（2015版）、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2016版）限制和禁止类；项目已取得卢龙县行政审批局《企业投资项目备案信息》（卢行审备字（2019）99号），项目建设符合国家及地方有关的产业政策要求。项目位于卢龙经济技术开发区绿色化工园区，租赁秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房进行建设，占地类型为工业用地，已取得不动产权证（冀（2018）卢龙县不动产权第0000956号），其中包括项目厂房；项目符合《卢龙县龙城工业园区控制性详细规划》及《河北卢龙经济开发区控制性详细规划（卢龙县龙城工业园）环境影响报告书》中要求，河北卢龙经济开发区管理委员会已出具了关于本项目的说明，该项目符合园区规划。项目建设须符合《报告书》中其他相关政策要求，符合“三线一单”要求。

该《报告书》已通过了建设单位组织的专家论证，结合各有关方面意见及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地规划及环境保护功能区划以及全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后，工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环保角度考虑，我局原则同意你公司按《报告书》所述内容进行建设。

你公司须严格按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施及要求实施项目建设，未列入本报告及批复许可的内容，不得建设、投入运行。



三、项目须加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，确保各治污设施正常运行，各种污染物达标排放，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，按照要求认真落实各项污染防治措施，加强环保设施运营管理，确保满足相关要求，并重点做好以下工作：

(一) 加强施工期环境管理，减少施工对环境的影响

(1) 制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；有效控制施工扬尘，确保施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)要求；妥善处置施工期固体废弃物，防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。施工单位进行文明施工，减轻施工过程中对环境的影响。

(2) 加强防腐、防渗措施。按《报告书》要求对酸性原料库及生产装置区、碱性原料库、包装存放区、成品区、导流沟、收集池、危废间、生产设备及管道、生产车间其他地面等进行相应的防腐、防渗施工。建议按照《河北省建设项目环境监理技术规范》开展施工期环境监理。施工过程中应做好防腐、防渗、结构及隐蔽工程监理并做好交接及验收记录。



(二) 认真落实各项污染防治措施，加强环保设施运营管理，确保满足相关要求

(1) 严格落实大气污染防治措施

硬脂酸加热过程在封闭式搅拌罐中进行，废气通过与搅拌罐相接的管道经风机引至“等离子光氧+活性炭吸附”设备进行处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒排放，废气中非甲烷总烃排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1“其他行业”标准要求，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准要求；项目利用风机，将生产金属表面磷化剂(#1105磷化剂)过程中挥发的硝酸通过与搅拌罐相接的管道引至1套水吸收装置，处理后的废气通过水吸收装置出气口车间内无组织排放；项目设置3台移动式除尘器分别用于收集二硫化钼粉尘、硼砂粉尘以及碳酸钠粉尘，投料时启动移动式除尘器，将移动式除尘器集尘罩对准入料口，利用风机将粉尘通过集气管道引至移动式除尘器箱体，进入滤袋过滤，废气经处理后在车间内无组织排放，投料完成后，立即封闭搅拌罐，搅拌过程全封闭进行，项目无组织排放颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改二级标准要求。

项目须按照《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办字函[2017]544号)的要求，安装VOCs超



标报警传感装置。

(2) 严格落实水污染防治措施

项目无生产废水产生，生活污水经昌隆银幕厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂，废水污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求，同时符合园区污水处理厂进水水质要求。

(3) 加强噪声污染防治

采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。项目选用优质低噪设备，对产噪设备采用隔声的降噪措施，项目实施后厂界须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

(4) 加强固体废物污染防治

企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，认真落实《报告书》规定的固体废物处理、处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的一般固体废物贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，危险废物贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。锌花、硬脂酸、硼砂、碳酸钠、磷酸钠、二硫化钼、黑铅包装袋、硅酸钠包装桶统一收集后由原料厂家回收利用，移动式除尘器捕集的除尘灰作为生产

— 5 —



扫描全能王 创建

原料回用于生产，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。氢氧化钠、亚硝酸钠、硝酸镍、硝酸铁包装袋、活性炭吸附设备产生的废活性炭和等离子光氧设备中废灯管属于危险废物，暂存于危废间内，定期由有资质单位外运处理。项目设置2座危废间，1#危废间（29.64m²）储存氢氧化钠包装袋、废活性炭、废灯管，2#危废间（23.49m²）储存硝酸铁、硝酸镍、亚硝酸钠包装袋，每座危废间内的危险废物均分区存放，危废间建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单中有关规定执行。

（5）落实报告书其他环境管理要求。

四、强化环境风险防范和应急措施。制订完善的环境管理、风险管理措施（预案），设施配备齐全，加强相关人员培训。严格落实《报告书》中储罐区环境风险防范措施，酸性原料库设置导流沟（宽0.3m，深0.1m）和收集池（1m³，地下设置），每个搅拌罐四周分别设置围堰，编制突发环境事件应急预案、备案，并与当地政府及相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

五、认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施，项目无生产废水外排，废气中不涉及SO₂、NO_x排放，企业须按照国家排污许可有关管理规定及时办理排污许可证。

六、在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。



七、进一步强化污染源管理工作。按照国家和地方有关规定，建设规范的污染物排放口，设立规范的标志牌。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台。

八、本项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。本项目环境影响评价文件经批准后，如设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺、防治污染的措施发生重大变动的，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，需将环评文件报我局重新审核。

九、你单位在接到本批复后的10个工作日内，须将环评报告书及其批复送秦皇岛市生态环境局卢龙县分局等相关部门，日常监督管理由卢龙县分局负责。建设单位须定期向秦皇岛市生态环境局卢龙县分局报告“三同时”完成情况。并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督检查。



(联系人：王山杉；联系电话：13513359594)

— 7 —



扫描全能王 创建

表 5.2-1 审批意见落实情况

序号	环评影响报告表批复内容	实际落实情况
1	<p>废气：硬脂酸加热过程在封闭式搅拌罐中进行，废气通过与搅拌罐相接的管道经风机引至“等离子光氧+活性炭吸附”设备进行处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放，废气中非甲烷总烃排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1“其他行业”标准要求，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求；项目利用风机，将生产金属表面磷化剂(#1105 磷化剂)过程中挥发的硝酸通过与搅拌罐相接的管道引至 1 套水吸收装置，处理后的废气通过水吸收装置出气口车间内无组织排放；项目设置 3 台移动式除尘器分别用于收集二硫化钼粉尘、硼砂粉尘以及碳酸钠粉尘，投料时启动移动式除尘器，将移动式除尘器集尘罩对准入料口，利用风机将粉尘通过集气管道引至移动式除尘器箱体，进入滤袋过滤，废气经处理后在车间内无组织排放，投料完成后，立即封闭搅拌罐，搅拌过程全封闭进行，项目无组织排放颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改二级标准要求。</p> <p>项目须按照《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办字函[2017]544 号)的要求，安装 VOCs 超标报警传感装置。</p>	<p>金属表面磷化剂(#1105 磷化剂)生产过程中挥发的硝酸经过车间内 1 套水吸收装置，处理后的废气通过水吸收装置出气口车间内无组织排放；生产所用的锌花不起尘、其他物料皆为液态，项目粉尘产生量小，车间内无组织排放。已按批复要求落实。</p> <p>其他废气污染工序及污染治理设施、VOCs 超标报警传感装置，虽已按环评统筹购置，对应的产污工序因无生产技术不再生产，本次验收不纳入其中。</p>
2	<p>废水：项目无生产废水产生，生活污水经昌隆银幕厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂，废水污染物排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求，同时符合园区污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>项目无生产废水产生，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。</p>
3	<p>噪声：采取各项噪声污染防治措施，严格控制生</p>	<p>已按照批复落实</p>

	<p>产过程产生的噪声对周围环境的影响。项目选用优质低噪设备，对产噪设备采用隔声的降噪措施，项目实施后厂界须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。</p>	
4	<p>固体废物：企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，认真落实《报告书》规定的固体废物处理、处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的一般固体废物贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求，危险废物贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。锌花、硬脂酸、硼砂、碳酸钠、磷酸钠、二硫化钼、黑铅包装袋、硅酸钠包装桶统一收集后由原料厂家回收利用，移动式除尘器捕集的除尘灰作为生产原料回用于生产，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。氢氧化钠、亚硝酸钠、硝酸镍、硝酸铁包装袋、活性炭吸附设备产生的废活性炭和等离子光氧设备中废灯管属于危险废物，暂存于危废间内，定期由有资质单位外运处理。项目设置2座危废间，1#危废间(29.64m²)储存氢氧化钠包装袋、废活性炭、废灯管，2#危废间(23.49m²)储存硝酸铁、硝酸镍、亚硝酸钠包装袋，每座危废间内的危险废物均分区存放，危废间建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定执行。</p>	<p>本项目产生的固体废物主要为锌花废包装袋、磷酸和硝酸吨桶、职工生活垃圾。锌花废包装袋收集后回收利用，磷酸及硝酸吨桶循环使用，职工生活垃圾收集后由环卫部门清运。已按批复要求落实。</p> <p>环评明确的中和剂、促进剂、润滑剂、脱脂剂、二硫化钼磷化剂由于技术合作方一直未能给予技术指导，加之市场原因，上述产品不再生产，无对应产生的一般固体废物、危险废物，已按环评要求统筹建设的危废间，不纳入验收范围。</p>

6 验收执行标准

6.1 环保设施监测评价标准限值

1、废气

无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准

污染源类别	污染物	标准名称	级别	排放限值	
				浓度	单位
废气	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织监控浓度限值	1.0	mg/m ³

2、废水

项目无生产废水产生，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

3、噪声：

厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准。

表 6.1-3 噪声排放标准

污染源类别	标准名称	污染物	排放时段	级别	排放限值	
					标准值	单位
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效声级	昼间	3 类	65	dB(A)
			夜间		55	

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）规定的相关要求。

6.2 环境质量监测评价标准限值

(1) 环境空气

环境空气污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中二级标准。

表 6.2-1 环境空气质量执行标准

环境要素	污染物名称	标准值		单位	标准来源	
环境空气	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	
		24 小时平均	150			
	SO ₂	年平均	60			
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	NO ₂	年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
	CO	24 小时平均	4			mg/m ³
		1 小时平均	10			
	PM _{2.5}	年平均	35			μg/m ³
		24 小时平均	75			
	O ₃	日最大 8 小时平均	160			
1 小时平均		200				
非甲烷总烃	一次浓度	2.0	mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)		

2、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。标准值见表 6.2-2。

表 6.2-2 地下水质量标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	总硬度（以 CaCO ₃ ）计	≤450	mg/L	
3	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
4	硫酸盐	≤250	mg/L	
5	氯化物	≤250	mg/L	
6	铁	≤0.3	mg/L	

7	锰	≤0.10	mg/L
8	铜	≤1.00	mg/L
9	锌	≤1.00	mg/L
10	铝	≤0.20	mg/L
11	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	mg/L
12	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	mg/L
13	氨氮（以 N 计）	≤0.5	mg/L
14	硫化物	≤0.02	mg/L
15	钠	≤200	mg/L
16	总大肠菌群	≤3.0	CFU/100mL
17	菌落总数	≤100	CFU/mL
18	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	mg/L
19	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L
20	氰化物	≤0.05	mg/L
21	氟化物	≤1.0	mg/L
22	碘化物	≤0.08	mg/L
23	汞	≤0.001	mg/L
24	砷	≤0.01	mg/L
25	镉	≤0.005	mg/L
26	铬（六价）	≤0.05	mg/L
27	铅	≤0.01	mg/L
28	镍	≤0.02	mg/L
29	钼	≤0.07	mg/L

3、声环境

厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

表 6.2-3 声环境质量执行标准

环境要素	标准值		单位	标准来源
	昼间	夜间		
声环境	55	45	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
	65	55	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

4、土壤环境：

建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

表 6.2-2 土壤环境质量标准

序号	污染物	筛选值	单位	标准来源
1	砷	60	mg/kg	GB36600-2018 表 1 中第二类用地筛选值
2	镉	65	mg/kg	
3	铬（六价）	5.7	mg/kg	
4	铜	18000	mg/kg	
5	铅	800	mg/kg	
6	汞	38	mg/kg	
7	镍	900	mg/kg	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 无组织废气

项目无组织废气监测情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 无组织监测情况一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次
厂界	厂界上风向 1 个采样点， 下风向 3 个采样点	总悬浮颗粒物	4 次/天，监测 2 天

7.1.2 厂界噪声

项目厂界噪声监测情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 噪声监测情况一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	检测周期
噪声	厂界	四个厂界各布设 1 个检测点、下寨村 1 个点位	等效连续 A 声级 (Leq)	检测 2 天， 昼间夜间各 1 次	/

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水

区域地下水监测情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水监测情况一览表

类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
地下水	龙城饲料有限公司水井	pH、总硬度、溶解性总固体、溶解氧、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氯化物、氟化物、硫酸盐、挥发酚、氰化物、六价铬、砷、汞、总大肠菌群、菌落总数、铅、镉、铁、锰、锌、镍、钼、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、	检测 2 天，2 次/天	/
	厂区现有水井			
	助城混凝土有限公司水井			

		CO_3^{2-} 、 HCO_3^-		
--	--	---------------------------------------	--	--

7.2.2 土壤环境

土壤环境监测情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 土壤环境监测情况一览表

类别	污染源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
土壤	/	厂区	pH、镍、锌	1 次/天 检测 1 天	/

7.2.3 环境空气

表 7.2-3 环境空气监测情况一览表

类别	污染源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
环境空气	/	十八里铺	总悬浮颗粒物	4 次/天 检测 2 天	/

8 质量保证和质量控制

8.1 监测项目及分析方法等情况

表 8.1-1 无组织废气检测项目及分析方法等情况一览表

序号	检测项目	分析方法	检测分析仪器	检出限
1	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263—2022	使用仪器： SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号：PY/G-3313 使用仪器：ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5013、PY/G-5014、PY/G-5015、PY/G-5016	无组织排放 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			使用仪器： SQP/QUINTIX35-1CN 电子天平 仪器编号：PY/G-3313 使用仪器：ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5017	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单	使用仪器：ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 仪器编号：PY/G-5013、PY/G-5014、PY/G-5015、PY/G-5016 使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1205	小时值 0.005 mg/m^3
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262—2022	使用仪器：真空瓶	10（无量纲）

表 8.1-2 厂界噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348—2008	使用仪器：AWA6222A 型声校准器 仪器编号：PY/G-5611 使用仪器：P6-8232 风向风速仪 仪器编号：PY/G-5626	—
		声环境质量标准 GB3096-2008	使用仪器：AWA6228+型多功能声级计 仪器编号：PY/G-5612	

表 8.1-3 地下水检测项目、分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	使用仪器：50ml 酸式滴定管	0.05mmol/L
2	溶解性总固体	生活饮用水检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	使用仪器：FA224 电子天平 仪器编号：PY/G-3314 使用仪器：101-1AB 电热鼓风干燥箱 仪器编号：PY/G-3211	--
3	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	8mg/L
4	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	使用仪器：25ml 棕色酸式滴定管	1.0mg/L
5	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	使用仪器：AA-7000 原子吸收分光光度计 仪器编号：PY/G-1103	0.03mg/L
6	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	使用仪器：AA-7000 原子吸收分光光度计 仪器编号：PY/G-1103	0.01mg/L
7	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	使用仪器：AA-7000 原子吸收分光光度计 仪器编号：PY/G-1103	0.05mg/L
8	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.0003mg/L
9	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	使用仪器：50ml 酸式滴定管	--
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.025mg/L
11	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	使用仪器：SPX-150BIII 生化培养箱 仪器编号：PY/G-3221 使用仪器：LDZX-30L 立式高压蒸汽灭菌器 仪器编号：PY/G-3322	--

12	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12—2023 4.1 平皿计数法	使用仪器：SPX—150BIII生化培养箱 仪器编号：PY/G-3221 使用仪器：LDZX—30L 立式高压蒸汽灭菌器 仪器编号：PY/G-3322	--
13	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5—2023 8.2 紫外分光光度法	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.2mg/L
14	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493—1987	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.003mg/L
15	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5—2023 7.1 异烟酸—吡啶啉酮分光光度法	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.002mg/L
16	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488—2009	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.02mg/L
17	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694—2014	使用仪器：AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号：PY/G-1104	0.04 μg/L
18	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694—2014	使用仪器：AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号：PY/G-1104	0.3 μg/L
19	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700—2014	使用仪器：ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号：PY/G-1115	0.05 μg/L
20	铬	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700—2014	使用仪器：ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号：PY/G-1115	0.11 μg/L
21	pH	水质 pH的测定 电极法 HJ1147—2020	使用仪器：PHBJ-260 便携式pH计 仪器编号：PY/G-1213	--
22	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6—2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	使用仪器：N2S 可见分光光度计 仪器编号：PY/G-1204	0.004mg/L
23	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700—2014	使用仪器：ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号：PY/G-1115	0.06 μg/L

24	钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	使用仪器：ICP-MS2000E 电感耦合等离子体质谱仪 仪器编号：PY/G-1115	0.06 μg/L
25	Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.03mg/L
26	Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.02mg/L
27	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.007mg/L
28	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.018mg/L
29	Na ⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.02mg/L
30	K ⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	使用仪器：CIC-D120 离子色谱仪 仪器编号：PY/G-1105	0.02mg/L

表 8.1-4 土壤环境质量检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	使用仪器：AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号：PY/G-1103	3 mg/kg
2	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	使用仪器：AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号：PY/G-1103	1 mg/kg
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	使用仪器：JJ500 电子天平 仪器编号：PY/G-3316 使用仪器：PHS-3CpH 计 仪器编号：PY/G-1201	-

8.2 人员资质及仪器检定情况

参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

8.3 质量保证和质量控制

1、检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有仪器经计量部门检定并在有效期内。

2、检测数据严格实行三级审核制度。

3、以上检测因子实验室分析均采用质控措施。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，生产设施及环保治理设施正常运行，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测的要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 无组织排放监测结果及分析评价

无组织废气监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测次数	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2023. 11. 29	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0.227	0.445	0.399	0.452
		2	0.243	0.426	0.491	0.428
		3	0.240	0.446	0.460	0.417
		4	0.234	0.467	0.488	0.420
	氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.042	0.056	0.051	0.050
		2	0.042	0.063	0.057	0.054
		3	0.040	0.056	0.060	0.059
		4	0.038	0.057	0.057	0.054
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	<10	<10	<10
		2	<10	<10	<10	<10
		3	<10	<10	<10	<10
		4	<10	<10	<10	<10
2023. 11. 30	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0.274	0.451	0.429	0.387
		2	0.215	0.427	0.402	0.405
		3	0.241	0.480	0.468	0.476
		4	0.241	0.480	0.399	0.410
	氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.039	0.050	0.054	0.053
		2	0.044	0.053	0.056	0.053
		3	0.042	0.059	0.060	0.055
		4	0.042	0.061	0.057	0.055
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	<10	<10	<10
		2	<10	<10	<10	<10
		3	<10	<10	<10	<10
		4	<10	<10	<10	<10

监测结果表明：

采样日期	检测项目	检测次数	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	上下风向差值
2023. 11. 29	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0. 227	0. 445	0. 399	0. 452	0. 225
		2	0. 243	0. 426	0. 491	0. 428	0. 248
		3	0. 240	0. 446	0. 460	0. 417	0. 22
		4	0. 234	0. 467	0. 488	0. 420	0. 254
2023. 11. 30	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	1	0. 274	0. 451	0. 429	0. 387	0. 177
		2	0. 215	0. 427	0. 402	0. 405	0. 212
		3	0. 241	0. 480	0. 468	0. 476	0. 239
		4	0. 241	0. 480	0. 399	0. 410	0. 239

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.491mg/m³，各检测点位上下风向颗粒物检测结果最大差值 0.254mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]-10)的要求。

9.2.1.2 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂界噪声监测结果一览表

点位 日期	检测项目	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	下寨村
		昼	昼	昼	昼	昼
2023. 11. 29	L _{eq}	49. 9	50. 0	48. 5	49. 5	50. 8
2023. 11. 30	L _{eq}	48. 1	49. 5	49. 8	50. 2	51. 5

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界噪声监测点昼间监测结果等效 A 声级最大值为 51.5dB(A)，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区厂界环境噪声排放限值要求。

9.2.2 污染物排放总量

项目生产过程中无 SO₂、NO_x、非甲烷总烃污染物产生。项目无生产废水排放，职工厂内生活起居利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水监测结果及分析评价

表 9.3-1 地下水检测结果表

采样时间		2023. 11. 29		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS001	厂区现有水井 2311489DXS002	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS003
pH	--	7.8	7.6	7.9
总硬度	mg/L	125	127	123
溶解性总固体	mg/L	200	198	195
硫酸盐	mg/L	34.1	33.4	33.0
氯化物	mg/L	47.0	48.7	47.6
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
溶解氧	mg/L	6.8	7.5	7.2
氨氮	mg/L	0.234	0.099	0.183
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
菌落总数	CFU/mL	23	27	21
硝酸盐氮	mg/L	4.1	4.2	3.6
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.23	0.26	0.19
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
镍	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
钼	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
Na ⁺	mg/L	21.6	21.7	20.4
K ⁺	mg/L	0.82	0.77	0.76
Mg ²⁺	mg/L	9.39	10.5	10.5
Ca ²⁺	mg/L	32.3	31.7	31.3
Cl ⁻	mg/L	47.7	49.2	48.0
SO ₄ ²⁻	mg/L	34.4	34.1	33.2

采样时间		2023. 11. 29		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS004	厂区现有水井 2311489DXS005	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS006
pH	--	7.8	7.5	7.8
总硬度	mg/L	121	123	121
溶解性总固体	mg/L	191	194	190

采样时间		2023. 11. 29		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS004	厂区现有水井 2311489DXS005	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS006
硫酸盐	mg/L	32.4	32.0	32.2
氯化物	mg/L	48.5	46.9	48.2
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
溶解氧	mg/L	7.1	6.8	6.9
氨氮	mg/L	0.203	0.262	0.227
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
菌落总数	CFU/mL	28	30	24
硝酸盐氮	mg/L	3.3	4.6	4.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.21	0.25	0.26
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
镍	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
钼	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
Na ⁺	mg/L	20.4	21.6	20.2
K ⁺	mg/L	0.77	0.82	0.85
Mg ²⁺	mg/L	9.26	9.02	9.28
Ca ²⁺	mg/L	31.4	33.3	31.9
Cl ⁻	mg/L	48.3	47.9	49.5
SO ₄ ²⁻	mg/L	32.6	32.2	32.6

采样时间		2023. 11. 30		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS007	厂区现有水井 2311489DXS008	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS009
pH	--	7.8	7.7	7.7
总硬度	mg/L	132	126	131
溶解性总固体	mg/L	202	195	196
硫酸盐	mg/L	33.3	34.2	32.2
氯化物	mg/L	48.2	51.2	48.7
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
溶解氧	mg/L	7.1	7.2	7.0
氨氮	mg/L	0.173	0.180	0.146
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
菌落总数	CFU/mL	20	23	25

采样时间		2023. 11. 30		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS007	厂区现有水井 2311489DXS008	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS009
硝酸盐氮	mg/L	4.3	3.7	4.6
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.27	0.23	0.19
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
镍	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
钼	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
Na ⁺	mg/L	20.4	19.9	20.4
K ⁺	mg/L	0.88	0.88	0.86
Mg ²⁺	mg/L	11.2	10.1	11.3
Ca ²⁺	mg/L	33.2	32.1	32.1
Cl ⁻	mg/L	49.2	48.3	48.9
SO ₄ ²⁻	mg/L	33.9	34.1	32.6

采样时间		2023. 11. 30		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS010	厂区现有水井 2311489DXS011	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS012
pH	--	7.9	7.6	7.8
总硬度	mg/L	129	130	130
溶解性总固体	mg/L	195	193	192
硫酸盐	mg/L	34.6	33.6	32.8
氯化物	mg/L	45.6	48.9	51.2
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
溶解氧	mg/L	7.0	7.1	6.8
氨氮	mg/L	0.218	0.182	0.272
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
菌落总数	CFU/mL	21	27	23
硝酸盐氮	mg/L	4.5	4.9	4.1
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.21	0.25	0.21
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L

采样时间		2023. 11. 30		
检测项目	单位	龙城饲料有限公司水井 2311489DXS010	厂区现有水井 2311489DXS011	助城混凝土有限公司水井 2311489DXS012
镍	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
钼	μg/L	0.06L	0.06L	0.06L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
Na ⁺	mg/L	21.7	20.3	20.9
K ⁺	mg/L	0.82	0.82	0.74
Mg ²⁺	mg/L	11.2	9.83	9.59
Ca ²⁺	mg/L	31.4	33.2	33.4
Cl ⁻	mg/L	48.7	49.5	49.6
SO ₄ ²⁻	mg/L	34.6	33.5	32.6

监测结果表明：验收监测期间，检测结果均满足地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

9.3.2 土壤监测结果及分析评价

表 9.3-3 土壤监测结果一览表

采样日期		2023. 11. 29
检测项目	单位	厂区 2311489TR001
镍	mg/kg	22
pH	--	7.66
锌	mg/kg	47

验收监测期间，检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界上下风向颗粒物监测浓度最大差值为 $0.254\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）的要求。

10.1.2 废水

项目无生产废水产生，职工厂内生活起居相关事宜利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

10.1.3 厂界噪声

验收监测期间，项目夜间不生产，验收监测期间，项目昼间厂界噪声等效 A 声级最大值为 $51.5\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。

10.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为锌花废包装袋、磷酸和硝酸吨桶、职工生活垃圾。锌花废包装袋收集后回收利用，磷酸及硝酸吨桶循环使用，职工生活垃圾收集后由环卫部门清运。

固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求，本项目营运期间产生的固体废物全部合理处置，不会对周围环境产生影响。

10.1.5 污染物排放总量

项目生产过程中无 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃污染物产生。项目无生产废水排放，职工厂内生活起居利用昌隆银幕厂区现有公共设施，无单独生活废水产生和排放。

据此，本项目不涉及污染物总量指标相关事宜。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 地下水

验收监测期间，检测结果均满足地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

10.2.2 土壤

验收监测期间，检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准。

10.3 公众参与

试运营期间，建设运营单位通过张贴运营公示，公众对项目建设和运营无反对意见。

10.4 建议

加强环保设施的维护、管理等工作，确保污染物稳定达标排放。

11 验收结论

秦皇岛三勇表面处理科技有限公司选矿厂项目落实了环评及其批复中规定的污染防治措施；项目变化情况不属于重大变更；验收监测表明，污染物稳定达标排放，固废得到妥善处置。验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	秦皇岛三勇表面处理科技有限公司选矿厂项目				项目代码	/			建设地点	河北卢龙经济开发区下寨绿色化工园区内（租赁秦皇岛昌隆银幕有限公司闲置厂房）		
	行业类别（分类管理名录）	专用化学品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E118.95355, N39.89106		
	设计生产能力	生产金属表面磷化剂（#1105磷化剂），生产规模为1708t/a				实际生产能力	生产金属表面磷化剂（#1105磷化剂），生产规模为1708t/a			环评单位	秦皇岛迪恒环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	秦皇岛市生态环境局				审批文号	秦环审（2020）2号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2020.2.22				竣工日期	2020.10.15			排污许可证申领时间	2020.12.18		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91130324MA0DW2FG50001V		
	验收单位	秦皇岛三勇表面处理科技有限公司				环保设施监测单位	辽宁鹏宇环境监测有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	8			所占比例（%）	4		
	实际总投资（万元）	200				实际环保投资（万元）	8			所占比例（%）	4		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	7200h			
运营单位	秦皇岛三勇表面处理科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130324MA0DW2FG50			验收时间	2023.12			
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其它特征污染物	SS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	总磷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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