

山东高强紧固件有限公司
高端紧固件生产项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东高强紧固件有限公司

编制单位：山东青绿管家环保服务有限公司

2024年11月

建设单位：山东高强紧固件有限公司

法人代表：董锋

联系人联系电话：王英杰13780866998

邮编：262200

地址：山东省潍坊市诸城市密州街道工业大道南路1号

编制单位：山东青绿管家环保服务有限公司

法人代表：王洪军

电话：0536-8529139

邮编：261000

地址：潍坊高新区新昌街道马宿社区昌顺街261号生物园

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	4
3 工程建设情况	5
3.1 项目基本情况.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	15
3.5 生产工艺.....	19
3.6 项目变动情况.....	23
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置设施.....	24
4.2 其他环保设施.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	28
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	28
6 验收执行标准	31
6.1 废气.....	31
6.2 废水.....	32
6.3 噪声：.....	32
7 验收监测内容	34
7.1 无组织废气.....	34
7.2 废水.....	34
7.3 厂界噪声监测.....	35
7.4 有组织废气监测.....	35
8 质量保证及质量控制	36
8.1 监测分析方法及仪器.....	36
8.2 人员资质.....	37
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果	40
9.1 生产工况.....	40
9.2 环境保设施调试效果.....	40
9.3 工程建设对环境的影响.....	51
10 验收监测结论	52
10.1 环境保设施调试效果.....	52
10.2 建议.....	54
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	54

附件

附件 1：环评批复

附件 2：排污许可证

附件 3：应急预案备案

附件 4：总量确认书

附件 5：监测报告

1 验收项目概况

山东高强紧固件有限公司成立于 1975 年 02 月 16 日，主要经营：制造、销售柴油机配件，斯达一斯太尔发动机配件，普通标准件，高强度紧固件产品；销售钢材；货物进出口业务。企业投资 56000 万元，建设山东高强紧固件有限公司高端紧固件生产项目，项目位于潍坊市诸城市密州街道工业大道南路 1 号，占地面积 100 亩，总建筑面积 38000m²，项目新购置电阻焊、抛光机、砂带机等设备 387 台套。项目建成后，形成年产紧固件 2.6 万吨，表面处理紧固件 5 万吨的生产规模。

该项目已于 2017 年 9 月 30 日由潍坊市生态环境局诸城分局（原诸城市环保局）关于“山东高强紧固件有限公司高强度紧固件项目环境影响报告表”给出批复：诸环审报告表【2017】114 号。该项目热处理生产线、达克罗生产线 2019 年 10 月开工建设，于 2019 年 12 月开始试生产，未对需要配套建设的环境保护设施进行验收去已投入生产，潍坊市生态环境局于 2020 年 1 月 16 日对公司进行了调查，违反了《建设项目环境保护管理条例》第十九条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”之规定，潍坊市生态环境局于 2020 年 3 月 3 日下达了《行政处罚决定书》（诸环罚字【2020】27 号），责令整改，缴纳罚款。接到行政处罚决定书后，公司于 2020 年 3 月份按照相关要求整改，进行补办验收手续。在补办验收手续过程中因项目生产规模扩大，增加新的生产工艺，参照《关于印发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）“本项目属于重大变更，故需重新报批环境影响报告表。

2023 年 12 月 4 日潍坊市生态环境局诸城分局以“诸环审报告表（2023）111 号”进行了“关于山东高强紧固件有限公司高端紧固件生产项目环境影响报告表的批复”，批复建设内容：占地面积 100 亩，总建筑面积 38000m²，主要建设生产厂房、仓库。新购置冷镦成型机、抛丸机、全自动倾斜式涂覆机、连续式光辉渗碳(调质)淬火炉、表面处理线、数控车床等设备 387 台/套，建成后形成年产紧固件 2.6 万吨、表面处理紧固件 5 万吨的生产规模。

项目批复后山东高强紧固件有限公司按照环评和环评批复要求进行建设，2024 年 8 月基本建成，并重新申请排污许可，公司排污许可于 2024 年 9 月 2 日获得审批通过。

2024 年 10 月项目开始投产运行，山东高强紧固件有限公司根据《国务院关于修改

《建设项目竣工环境保护管理条例》的决定》(国务院令第 682 号) 和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号)委托山东青绿管家环保服务有限公司协助山东高强紧固件有限公司对高端紧固件生产项目进行竣工环保验收工作。

受山东高强紧固件有限公司的委托,山东青绿管家环保服务有限公司承担该项目的竣工环保验收工作,2024 年 10 月 14 日到现场进场实地勘察和资料核查,查阅有关文件和技术资料,查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况,在此基础上编制了竣工验收监测方案。2024 年 10 月 29 日~10 月 30 日、11 月 12 日~11 月 13 日进行现场监测。结合监测结果、检查结果,并查阅有关文件和技术资料,在此基础上编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收范围为“山东高强紧固件有限公司对高端紧固件生产项目”生产及环保设施。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.1.1 法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正本）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正本）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订本）；
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改实施）；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 实施）；
8. 《山东省环境保护条例》（2019.1.1 实施）；
9. 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018.1.23 修订实施）；
10. 《山东省大气污染防治条例》（2019.1.1 实施）；
11. 《山东省水污染防治条例》（2018.12.1 实施）；
12. 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2018.1.23 实施）；
13. 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 实施）。

2.1.2 其他法规、条例

1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1实施）；
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）；
3. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
4. 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；
5. 《山东省2013-2020年大气污染防治规划行动计划》（鲁政发〔2013〕12号）；
6. 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）；
7. 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
8. 《山东省环境保护厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁

环办函〔2016〕141号）；

9.《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018.1.10）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1.《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发〔2000〕38号）；

2.《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）；

3.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；

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）；

5.《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

1.潍坊市环境科学研究设计院有限公司《山东高强紧固件有限公司高端紧固件生产项目环境影响报告表》；

2.潍坊市生态环境局诸城分局关于对山东高强紧固件有限公司高端紧固件生产项目审批意见（诸环审报告表〔2023〕111号）。

3 工程建设情况

3.1 项目基本情况

地理位置：该项目位于山东省潍坊市诸城市密州街道工业大道南路1号。具体位置详见附图1。

项目性质：重大变动重新报批

建设规模及内容：项目占地面积100亩，总建筑面积38000m²，主要建设生产厂房、仓库。项目新购置电阻焊、抛光机、砂带机等设备387台套。项目建成后，形成年产紧固件2.6万吨，表面处理紧固件5万吨的生产规模。

本次验收范围为“山东高强紧固件有限公司对高端紧固件生产项目”生产及环保设施。

该项目劳动定员600人，其中管理技术人员50人，一线员工550人，实行三班制，每班8小时，年均工作350天。

3.2 建设内容

项目组成一览表见表1。

表 1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	2 座，1 层，钢架结构。总建筑面积 29000m ² 。配置多工位冷镦成型机、抛丸机、综合涂覆生产线、全自动倾斜式涂覆机、连续式光辉渗碳（调质）淬火炉、数控车床、自动车床、网带炉（淬火回火）、表面处理线等设备。	新建，与环评一致
储运工程	包装车间	1 座，框架结构。总建筑面积 4500m ² 。位于厂区东侧。	新建，与环评一致
	成品库	1 座，框架结构。总建筑面积 4500m ² 。位于厂区东侧。	新建，与环评一致
公用工程	供水	年用水量 26120m ³ ，项目新鲜用水由诸城龙泉自来水公司青墩水厂及墙乔水库净水厂供给，厂区内建有完善的供水系统，项目可直接从厂区主供水管网引管，其供水水压、供水水质、供水能力能满足该项目建成后的用水需求。	与环评一致
	供电	年耗电量 475 万 kWh，由诸城供电公司供给。	与环评一致
	供热	办公生活由空调供暖；表面处理工序供热由诸城华源生物工程有限公司提供，年供汽量为 38500t。	与环评一致
	天然气	年用天然气量 25 万 Nm ³ ，来源于诸城新奥燃气公司。	与环评一致
环保工程	废气治理	达克罗镀覆、固化废气和天然气燃烧废气经管道收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒 DA001、DA003 有组织排放；淬火废气经集气罩收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒 DA003 有组织排放；抛丸粉尘经管道收集+袋式除尘+15m 排气筒 DA004、DA005 有组织排放；冷墩废气经集气罩收集+油烟净化器+15m 排气筒 DA027 有组织排放；	新建，处理措施与环评一致，DA001 与 DA003 进行了合并，另外对磷化过程的废气也进行了收集和处理
	废水治理	生产废水经厂内污水处理站处理后排市政污水管网，经诸城银河污水处理有限公司处理达标后排入潍河，厂内建设一座处理能力为 100m ³ /d 的污水处理站，位于厂区西南侧。生活污水经化粪池处理后排市政污水管网，经诸城银河污水处理有限公司处理达标后排入潍河；	新建，与环评一致
		厂区内设置事故水池 1 座，容积为 200m ³ 。	依托现有与环评一致
	噪声治理	减震、消音、吸声装置、隔声装置、距离衰减。	
固废治理	设置一般固废存放区 1 间，1 层，位于厂区西侧。用于一般固体废物暂存；设置危废库 1 间，1 层，建筑面积 40m ² ，位于厂区西侧，用于危险废物暂存。	依托现有，与环评一致	

由表 1 可见，项目工程建设内容与环评一致，处理措施与环评一致，DA001 与 DA003 进行了合并，废气处理措施相对环评进行了强化。

表 2 环评阶段主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	实际建设情况
1	10100 磨床双机械手	MC-10100	1	一致
2	1040 磨床双机械手	MC-1040	3	一致
3	1040 无心磨床双机械手	MC-1040	1	一致
4	1050 磨床双机械手	MC-1050	2	一致
5	棒料调直机	HZJ-B	1	一致
6	超声波清洗机	KYX28-1200L	1	一致
7	车 R 数控专机	CJK6136	2	一致
8	程控卧轴矩台平面磨床	M7130/2CK 加长	1	一致
9	伺服框架导轨式冷挤压成型机	DKHS-200	2	一致
10	单梁起重机	LD16000X3	1	一致
11	电动搬运车	PT20	1	一致
12	电动单梁起重机	LDA3T-16.65M-9M	1	一致
13	电动单梁起重机	LDA3T-16.85M-6M	3	一致
14	电动单梁起重机	LDA3T-17M-9M	3	一致
15	电阻焊	DTN-300	7	一致
16	对头镗床	TD40	1	一致
17	多臂自动超声波清洗机	CH7M-5070-190L	1	一致
18	富信成磨床双机械手	MC-FC18CNC	2	一致
19	高精密动压无心磨床	FX-18CNC-1	2	一致
20	光纤激光打标机	SD-20W	1	一致
21	机床磨床	618	1	一致
22	金属圆锯床	MC-325FA	2	一致
23	精密仪表车床	CM0632-A3	1	一致
24	冷锻锻造冲床	JSD-200 HCF-363	2	一致
25	冷挤压液压机	HJY61-315	1	一致
26	六角数控车床	CK336	6	一致
27	摩擦焊机	C4SF	2	一致
28	抛光机	150	2	一致
29	普通车床	C620-1	1	一致
30	气动程序控制仪表车床	QCYC-1	2	一致
31	气动程序控制仪表车床	YZC-Q25	2	一致
32	汽阀挺杆球面磨床	CQM-014B	9	一致
33	球头铣刀研磨机	LG--X8	1	一致

34	全自动气门挺柱超声波清洗机	BEN-S-Z10144TH	1	一致
35	全自动切管机	YT-425CNC	1	一致
36	三工位数控斜孔钻床		2	一致
37	砂带机	/	2	一致
38	数控车床	25-ZSK-80A	2	一致
39	数控车床	CJK6130	2	一致
40	数控车床	CJK6130A	4	一致
41	数控车床	CJK6136A	1	一致
42	数控车床	CJK6136MA	1	一致
43	数控车床	CK6120	2	一致
44	数控车床	CK6140	2	一致
45	数控车床	CNC6140A	4	一致
46	数控车床	HZ-36L	1	一致
47	数控车床	TK36	2	一致
48	数控车床	TK36S	1	一致
49	数控车床	YZC-32	4	一致
50	数控车床	YZC-H32-A	5	一致
51	数控车床	ZC-100B-3	1	一致
52	数控对头钻孔专机		4	一致
53	数控精控车床	CJK6130A	2	一致
54	双端管倒角机	DE F -F A /52	2	一致
55	双端钻孔专机	SDZ05	8	一致
56	双头倒角机	GSD01-040	4	一致
57	水幕除尘抛光机（标准上下料架）		2	一致
58	台式钻床	Z512B	5	一致
59	挺杆双头压装机	TSY02-2T	2	一致
60	挺柱三端自动钻床	.ZJK03-01	2	一致
61	推杆焊接单头专机		1	一致
62	网带炉（淬火）	RCM-70-10	1	一致
63	网带炉（淬火回火）	CLM-50-10 CLM-60-6	1	一致
64	网带式淬火回火炉	RCM-70-10 RCM-75-8	2	一致
65	无心磨床	HFC-1206TNC	1	一致
66	无心磨床	JAG-12C	2	一致
67	无心磨床	M10100B	2	一致
68	无心磨床	M1050A	6	一致
69	无心磨床	M7130/2K 加长	1	一致

71	无心磨床	MK1060	1	一致
72	无心磨床	MT1040A	5	一致
73	橡胶履带式抛丸清理机		1	一致
74	校直机	HZJ-80	1	一致
75	仪表车床	CM0635	3	一致
76	圆管抛光机	80C	3	一致
77	中频逆变点焊机	HFBP-200	2	一致
78	自动车床	YZC-50	4	一致
79	自动车床	ZC-100A	2	一致
80	自动车床	ZC-100A-2	2	一致
81	自动车床	ZC-120A-2	1	一致
82	自动车床	ZCK-100A-3	1	一致
83	自动车床	ZSK-80A	2	一致
84	自动车床（粗挖窝）	PC-HP-QD03	2	一致
85	自动车双槽专机	CCJ-70A	2	一致
86	钻头研磨机	LG-13D	1	一致
87	预脱脂槽	950*2600*850	1	一致
88	脱脂槽	2550*2600*850	1	一致
89	预脱脂/脱脂副槽	1100*760*1000	2	一致
90	热水洗槽	1000*2600*850	1	一致
91	三联水洗槽	2850*2600*850	1	一致
92	双联水洗槽	1900*2600*850	4	一致
93	水洗槽、脱模槽	1700*2600*850	3	一致
94	中和/表调槽	850*2600*850	3	一致
95	磷化槽	2200*2600*850	2	一致
96	磷化沉淀槽	1600*350	2	一致
98	磷酸盐储存槽	1600*1000*1500	2	一致
99	浸油槽	1400*1300*1300	3	一致
100	热水洗/皂化/网篮脱脂槽	1400*1300*1300	4	一致
101	搓丝机	ZR30N100	3	一致
102	搓丝机	CTR6N050	2	一致
103	打包机	9011	1	一致
104	吊钩式抛丸机	QKSB-10	1	一致
105	多工位高速自动冷镦机	SJBF-64S	1	一致
106	多工位冷镦成型机	DBP-105L	1	一致
107	多工位冷镦成型机	DBP-205L	1	一致
108	多工位智能冷镦成型机	DBP-166S(R)	1	一致
109	多工位智能冷镦成型机	DBP-206L(R)	1	一致
110	滚丝机	ZB28-25C	1	一致

111	连续式光辉渗碳（调质）淬火炉	SY-805-6	3	一致
112	连续式光辉渗碳（调质）淬火炉 热处理全套设备	SY-805-6	1	一致
113	螺栓成形机	CBF-164UL	1	一致
114	螺栓成型机	CBF-254L	1	一致
115	螺丝成型机	CBF104S	2	一致
116	螺丝成型机	CBF64S	1	一致
117	螺丝成型机	CBF134L	1	一致
118	履带式抛丸机	QSNB II	1	一致
119	碾牙机	CPR16S	1	一致
120	抛丸机		3	一致
121	全自动高速旋风车尖倒角机	XFC14/16-150	1	一致
122	全自动高速旋风车尖倒角机	XFC16/18-200	1	一致
123	全自动倾斜式涂覆机	YLK901	2	一致
124	自动光学检测仪	ACV-16043C20	1	一致
125	自动上料机	18 工位	1	一致
126	综合涂覆生产线	/	1	一致
127	搓丝机	ZR60S150 层搓丝机	2	一致
128	搓丝机	ZR40N100 离心式震动盘	2	一致
129	滚丝机	20T	3	一致
130	滚丝机	ZA28-12.5B	1	一致
131	滚丝机	ZA28-20	3	一致
132	滚丝机	ZB28-20C	4	一致
133	滚丝机	ZB28-25	2	一致
134	滚丝机	ZD28-20	1	一致
135	滚丝机	ZD28-25	4	一致
136	滚丝机	ZP28-15	3	一致
137	滚丝机	ZPA28-15	1	一致
138	滚丝机	ZPA28-20	7	一致
139	滚丝机送料机	GS	2	一致
140	滚丝机自动化生产线	1307	1	一致
141	滚丝机自动化生产线	0002/0452/0453	4	一致
142	滚丝机自动化生产线	0019/4752	1	一致
143	滚丝机自动化生产线	0057	1	一致
144	滚丝机自动化生产线	0114	1	一致
145	滚丝机自动化生产线	0130	1	一致
146	滚丝机自动化生产线	0220	1	一致
147	滚丝机自动送料机	GS-002	1	一致
148	激光焊接机	HZ-600W	1	一致

149	矫直机	HZJ-240	6	一致
150	六轴机器人单元	10KG/HC3072/TS-800/CS-2300	4	一致
151	磨床送料机	MG	2	一致
152	磨床自动送料机	MC-001	2	一致
153	气动程序控制仪表车床	YZC-H32	2	一致
154	切入式半自动外圆磨床	M1312	1	一致
155	数控车床	CAK3665N1	1	一致
156	数控车床	CAK6136/750	1	一致
157	数控车床	CK- 250*500B	4	一致
158	数控车床	CK-250*500B	4	一致
159	数控车床	CK250*500B	1	一致
160	数控车床	CK250*750B	1	一致
161	数控车床	CK6130	4	一致
162	数控车床	CKZJ 32-300	1	一致
163	数控车床	H36W	4	一致
164	数控车床	HCL360L	8	一致
165	数控车床	TALENT-6/45	2	一致
166	数控自动车床	CKZJ32-300	2	一致
167	挺杆双头压装机	TSY02-2T	1	一致
168	万能外圆磨	M1432	1	一致
169	无心磨床	MT1040A	10	一致
170	无心磨床	MK1040/3	3	一致
171	无心磨床	MT1040	1	一致
172	无心磨床送料机	MC	3	一致
173	校直机	HZJ-80	4	一致
174	校直机	CK-500	1	一致
175	校直机	CK-600	2	一致
176	校直机	HZJ-80	2	一致
177	自动车床	ZC-300A-3	2	一致
178	自动车床	ZC-300A-2	1	一致
179	自动车床	ZCT-120J	3	一致
180	自动车床（攻牙）	ZCT-120JD-3	1	一致
181	自动车床（钻孔）	ZCT-120JD-3	1	一致
182	自动攻牙机	ZC-200A-4	1	一致
183	自动辗牙机	ZR60S-6 层斗半密封	1	一致

由表 2 可见，项目生产设备与环评一致。

3.3 主要原辅材料

表 3 产品方案

序号	产品名称	年产量	备注	实际建设情况
1	紧固件	2.6 万吨（磷化件 1 万吨，达克罗镀覆件 1.4 万吨，镀锌件 0.2 万吨）	该部分产能为按照拟建项目工艺流程进行生产加工的产能。	与环评一致
2	表面处理紧固件	2.6 万吨（磷化件 1 万吨，达克罗镀覆件 1.6 万吨）	该部分产能为对来自于现有项目（高强紧固件项目，诸环审报告表【2009】130 号）生产车间的紧固件半成品，仅进行表面处理加工的产能，表面处理工序总产能为 5 万吨。	与环评一致

表 4 主要原辅材料

序号	原料名称	年用量（吨）	主要成分	实际使用
1	钢筋	27000	/	与环评一致
2	紧固件半成品	26000	/	与环评一致
3	淬火液	20	浓缩的碱性聚丙烯酸类的水溶性淬火介质，与水具有的互溶性	与环评一致
4	甲醇	200	/	与环评一致
5	清洗剂	20	表面活性剂、柠檬酸钠，三元羧酸，杀菌剂，消泡剂等	与环评一致
6	磷化剂（不含镍）	80	磷酸二氢锌、硝酸钙、硝酸锌、氯酸钠、正磷酸	与环评一致
7	无铬达克罗液	12	锌、聚乙二醇、水、硅化合物、甲醇、石油精等	与环评一致
8	冷墩机油	30	矿物油	与环评一致
9	切削液	20	水润滑剂、防锈剂	与环评一致
10	液氨	24	氨	与环评一致
11	脱脂剂	40	无机盐、有机螯合物、表面活性剂	与环评一致

12	皂化液	10	氢氧化钠、烷基苯磺酸钠	与环评一致
13	表调剂	10	胶体肽、三聚、焦林、碳酸钠	与环评一致
14	中和剂	10	碳酸钠、氢氧化钠	与环评一致
15	防锈油	1	缓蚀剂、基础油、添加剂等	与环评一致
16	液氮	35	/	与环评一致

表 5 无铬达克罗液成分表

化学品名称	含量%	与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的符合性
水	32~42	挥发分取值 22%，密度取值 1.0g/ml，挥发性有机物含量为 220g/L，可以满足表 1 水性涂料 VOC 含量限值量要求-机械设备涂料-底漆≤250g/L 的要求
锌	16~26	
聚乙二醇	6~16	
硅化合物	5~11	
甲醇	2~6	
石油精	1~5	
丙二醇甲醚醋酸酯	< 4	
铝	< 4	
乙醇	1~5	
十三烷基醚聚氧代乙烯	< 4	
三氧化钼	< 4	
1-硝基丙烷	< 4	
硼酸	< 4	
异丙醇	< 4	
矿物油	< 4	

表 6 磷化剂成分表

化学品名称	含量%
磷酸二氢锌	10-25
硝酸钙	2.5-25
硝酸锌	2.5-10
氯酸钠	2.5-10
正磷酸	2.5-5

表 7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化特性
1	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。
2	氨气	有特殊的刺激气味(臭)。临界温度(℃)132.5,临界压力(MPa)11.4,熔点(℃)-77.7,沸点(℃)-33.5,相对密度(水=1)0.82(-79℃)(空气=1)0.6,饱和蒸气压(KPa)857(20℃),易燃、有毒、具有刺激性,在氧气中能燃烧分解。与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生强烈的化学反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
3	液氮	液态的氮气。是惰性的,无色,无臭,无腐蚀性,不可燃,温度极低。外观与性状:液体,无色无臭。熔点: -209.8℃,沸点: -196.56℃,相对密度(水=1): 0.808(-196℃),相对蒸气密度(空气=1): 0.97,饱和蒸气压(kPa): 1026.42(-173℃),氮构成了大气的大部分(体积比 78.03%,重量比 75.5%)。皮肤接触液氮可致冻伤。如在常压下汽化产生的氮气过量,可使空气中氧分压下降,极端情况下可能引起缺氧窒息。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目用水包括生活用水、生产用水。

①生活用水：生活用水根据《建筑给水排水设计规范》的要求，该项目生活用水定额按 50L/人·d 计，项目工作人员为 600 人，年工作日 350 天，则生活用水量为 10500m³/a。

②生产用水：项目生产用水主要为包括表面处理用水（预脱脂、脱脂用水、水洗用水、热水洗用水、中和/表调用水、磷化用水、皂化用水）、清洗用水、喷淋塔用水、地面冲洗用水；

预脱脂、脱脂用水：项目预脱脂槽 3 个（合计 4m³）、脱脂槽 1 个（6m³），预脱脂、脱脂用水定期补充更换，每日补充量为 2m³/d，则年补充量为 700m³/a，每周更换一次用水，则年更换水量最大为 500m³/a；综上预脱脂、脱脂年用水量为 1200m³/a。

水洗用水：项目新建水洗槽 8 个（合计 35m³），水洗槽用定期补充更换，每日补充量为 7m³/d，则年补充量为 2450m³/a，每周更换一次用水，则年更换水量为 1750m³/a；综上水洗年用水量 4200m³/a。

热水洗用水：项目新建热水洗槽 3 个（合计 7m³），热水洗槽用水定期补充更换，每日补充量为 1.4m³/d，则年补充量为 490m³/a，每周更换一次用水，则年更换水量为 350m³/a；综上热水洗年用水量 840m³/a。

中和/表调用水：项目新建中和/表调槽 3 个（合计 6m³），中和/表调槽用水定期补充更换，每日补充量为 1.2m³/d，则年补充量为 420m³/a，每周更换一次用水，则年换水量为 300m³/a；综上中和/表调年用水量为 720m³/a。

磷化用水：项目新建磷化槽 2 个（合计 10m³），磷化用水定期补充，不外排。每日补充量为 2m³/天，则年用水量为 700m³/a。

皂化用水：项目皂化槽 2 个（合计 5m³），皂化用水定期补充更换，每日补充量为 1m³/d，则年补充量为 350m³/a，每周更换一次用水，则年换水量为 250m³/a；综上皂化年用水量为 600m³/a。

清洗用水：项目超声波清洗过程需要用水，清洗机容量为 3m³，清洗用水定期补

充更换，每日补充量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，则年补充量为 $210\text{m}^3/\text{a}$ ，每周更换一次用水，则年换水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ；综上清洗年用水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔用水：项目喷淋塔平均循环水量为 $20\text{m}^3/\text{天}$ ，损耗量（补水量）占循环水量的 5%，因此，喷淋塔补水量为 $1\text{m}^3/\text{天}$ ， $350\text{m}^3/\text{a}$ 。

淬火用水：项目淬火槽容积为 8m^3 ，淬火槽使用水性淬火油配比水进行淬火，淬火用水定期补充，补充水量为 $16\text{m}^3/\text{天}$ ， $5600\text{m}^3/\text{a}$ 。

地面冲洗用水：项目地面冲洗用新鲜水用量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，则地面冲洗年用水量为 $1050\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生产用水量为 $15620\text{m}^3/\text{a}$ ，用水量全部来源于项目蒸汽冷凝水量。

综上，本项目全年用水量为 $26120\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，新鲜水 $10500\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸汽冷凝水用量 $15620\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.4.2 排水

①生活污水：生活污水量按生活用水量的 80% 计，生活用水量为 $10500\text{m}^3/\text{a}$ ，则生活污水量为 $8400\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后排入市政污水管网。

②生产废水

预脱脂、脱脂废水：预脱脂、脱脂用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ 。

水洗废水：水洗用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $1400\text{m}^3/\text{a}$ 。

热水洗废水：热水洗用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

中和/表调废水：中和/表调用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

皂化废水：皂化用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

清洗废水：清洗用水每周更换一次，排放量按更换水量的 80% 计，则脱脂清洗废水年产生量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔废水：项目喷淋塔废水排放量按补水量的 80% 计，则喷淋塔废水量为 $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

地面冲洗废水：地面冲洗废水按地面冲洗用水量的 80%计，地面冲洗用水为 1050m³/a，则地面冲洗废水量为 840m³/a。

③蒸汽冷凝废水：项目表面处理用水蒸汽使用量为 38500t/a，按损耗 10%计算，则蒸汽冷凝水产生量为 34650m³/a，其中 15620m³的蒸汽冷凝废水回用于生产用水和地面冲洗用水使用，剩余 19030m³蒸汽冷凝废水排入厂区内污水处理站。

综上，该项目年排水量为 31190m³/a。

该项目年用水量为 26120m³/a，排放量为 31190m³/a（包含 17420m³蒸汽冷凝废水）。采用生活污水与雨水分流制排水管道系统：雨水就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经厂内污水处理站处理后排入市政污水管网。项目水平衡图见图 1。

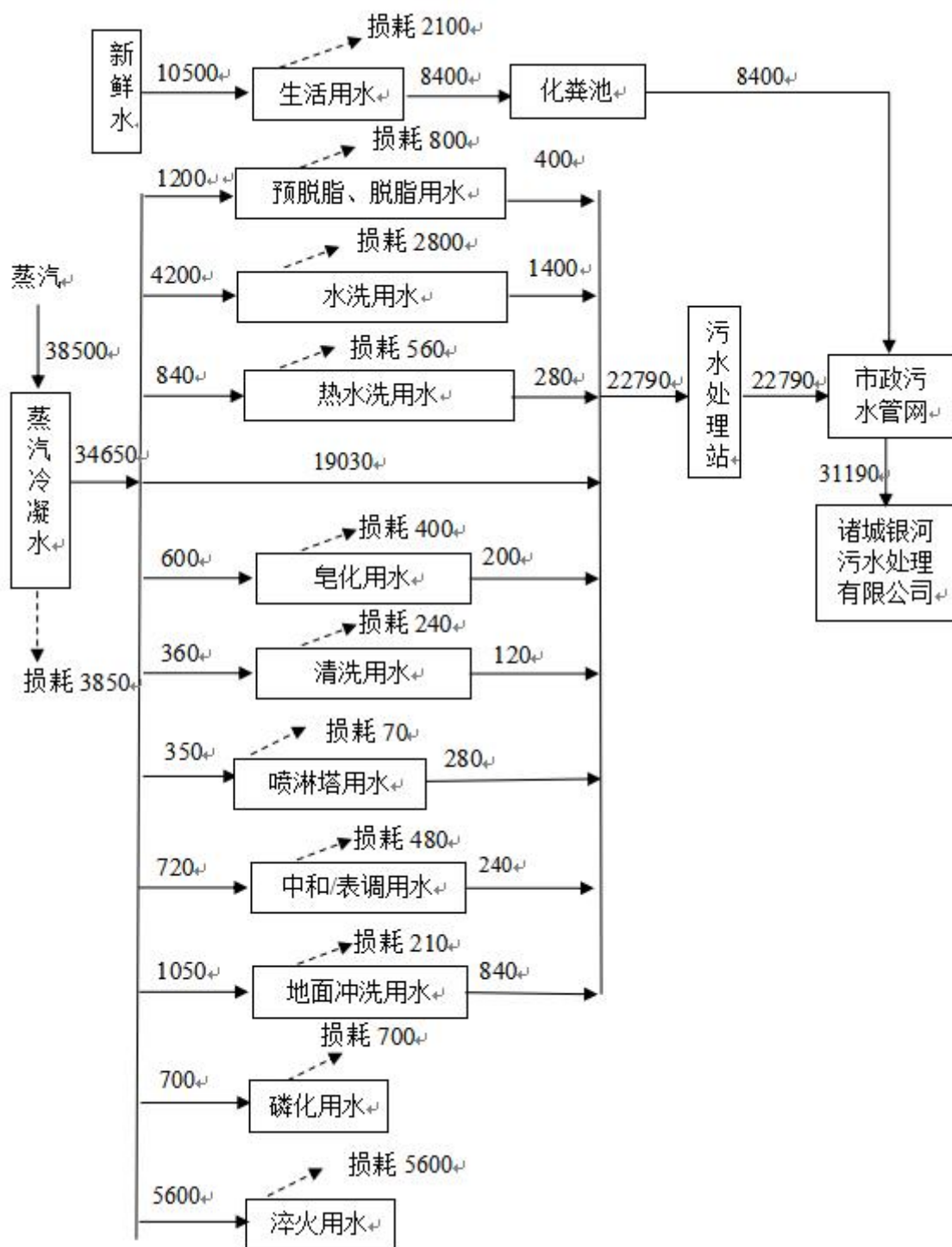


图 1 项目水平衡图

3.4.3 供电

项目年耗电量 475 万 kWh，由国网山东省电力公司潍坊供电公司供给。

3.4.4 供气

本项目达克罗固化工序采用天然气加热，达克罗烘固化工序使用合计 31.6 万大卡天然气燃烧器，天然气燃烧热值取值 0.85 万大卡/m³，即天然气燃烧器耗气量 37.18m³/h，工天然气燃烧器稳定工况为 80%，项目工作时间为 8400h，即项目理论天然气年用量约为 25 万 Nm³/a，来源于诸城新奥燃气公司。项目表面处理工序采用蒸汽加热，由诸城华源生物工程有限公司提供蒸汽，年用蒸汽量为 38500 吨。

3.5 生产工艺

工艺简述：

1、冷墩：线材在冷墩机的作用下产生塑性形变，使其成为所需形状，采用机油冷却、润滑，冷墩工序产生冷墩废气 G1、废机油 S1、下脚料 S2。

2、搓丝：冷墩后的工件利用搓丝机对工件的外表面加工，形成外螺纹。采用机油冷却、润滑，搓丝工序产生搓丝废气 G2、下脚料 S3。

3、热处理（零部件根据设计需求，一部分进行渗碳、一部分进行渗氮）：

（1）工件接收及装炉。

（2）渗碳：渗碳是传统的表面化学热处理工艺，金属件经渗碳淬火后能提高零件表面硬度和耐磨性，增强心部韧性。渗碳生产线是将工件在热处理炉（电加热）内加热到后通入氮气、甲醇，甲醇高温分解产生的 C 原子用于产生渗碳作用，使工件增碳；炉内的甲醇气体通过炉体配套的小火炬燃烧转化为二氧化碳和水，氮气在放电的条件下转化为 NO，本项目无电弧放电，氮气的化学性质稳定，不会发生反应，不会产生为 NO_x。

渗氮：渗氮使氮原子渗入钢铁工件表层内的化学热处理工艺。把工件放入密封容器中，通以流动的氨气经电解炉直接分解成活性氮原子跟氢气，通入密封容器，使氮原子不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织，获得优良的表面性能。氨分解产生氮气和氢气，氢气通过炉体顶部的排气管排出，经炉体配套的火炬燃烧转变为水蒸汽，氮气在放电的条件下转化为 NO，本

项目无电弧放电，氮气的化学性质稳定，不会发生反应，不会产生为 NO_x。

(3) 淬火：零部件出炉进行淬火，淬火介质为水性淬火油和水的混合液，零部件在淬火槽中进行快速冷却，水性淬火油经冷却后循环使用不外排。淬火会产生淬火废气 G3 及少量废淬火油 S4。

4、精密机加工：将经热处理后的工件进行精密机加工，机加工过程会产生下脚料 S5 及废切削液 S6。

5、清洗：项目仅部分工件经清洗工序加工，将紧固件放入超声波清洗机中进行清洗，清洗完成后直接入库，不需进行后道工序加工。清洗过程产生清洗废水 W1 和不合格品 S7。

6、抛丸：将精密机加工后的其他工件经抛丸机进行抛丸加工，抛丸过程会产生抛丸废气 G4-1、G4-2、除尘器收集粉尘 S8 及废钢丸 S9。

7、工件按需求在磷化工艺、达克罗镀覆工艺和镀锌工艺中选择所需表面处理工艺进行下一步工艺生产加工。

(1) 磷化工艺：

①预脱脂：将工件放入预脱脂槽进行预脱脂，清洗表面的油脂等，预脱脂槽的槽温保持在 80-90℃，使用恒阳热电提供的蒸汽进行供热，此工序会产生预脱脂废水 W2-1。

②脱脂：预脱脂后进入脱脂槽进行脱脂，清洗表面的油脂等，脱脂槽的槽温保持在 80-90℃，使用恒阳热电提供的蒸汽进行供热，此工序会产生脱脂废水 W2-2。

③热水洗：脱脂后进入水洗槽进行热水洗，热水洗槽的槽温保持在 60-80℃，使用恒阳热电提供的蒸汽进行供热，此工序会产生水洗废水 W2-3。

④中和/表调：水洗后进入中和/表调槽进行中和/表调，此工序会产生中和/表调废水 W2-4。

⑤磷化：磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化的目的主要是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。项目使用磷化液不含镍，磷化槽的槽温保持在 65-80℃，使用恒阳热电提供的蒸汽进行供热，磷化槽内的水不排放，定期补充，此工序会产生磷化渣 S10。

⑥水洗：为减少化学试剂在金属表面的残留，采用浸泡洗涤的方式对磷化后的

工件进行清洗，此工序会产生水洗废水 W2-5。

⑦皂化：对经过前处理的工件进行皂液皂化，皂化后，磷化膜的防护性可提高 5 倍以上皂化温度保持在 80-90℃，使用恒阳热电提供的蒸汽进行供热。此工序会产生皂化废水 W2-6。

⑧烘干：防锈处理前需对工件进行烘干，烘干采用电加热。

⑨浸油防锈：常温条件下，将工件浸泡在防锈油内，使防锈油在金属表面形成一层薄膜，防止金属工件锈蚀，防锈油循环使用，定期补充。

该工序会产生不合格品 S11。

(2) 达克罗镀覆：

1) 浸涂：项目采用无铬达克罗，将工件经过浸清，将涂料附着于工件表面，使各部位都沾上涂料后，此工序会有部分溶剂挥发，产生镀覆废气 G5-1、G5-2。

2) 固化：经浸涂后对工件进行固化，本项目达克罗浸涂生产线固化采用天然气加热。产生固化废气 G6-1、G6-2 及天然气燃烧废气 G7-1、G7-2。

该工序会产生不合格品 S12。

(3) 镀锌：项目镀锌外委加工，不在厂区内生产。

8、包装入库：将经表面处理和委外镀锌后的产品进行包装后存入库房。

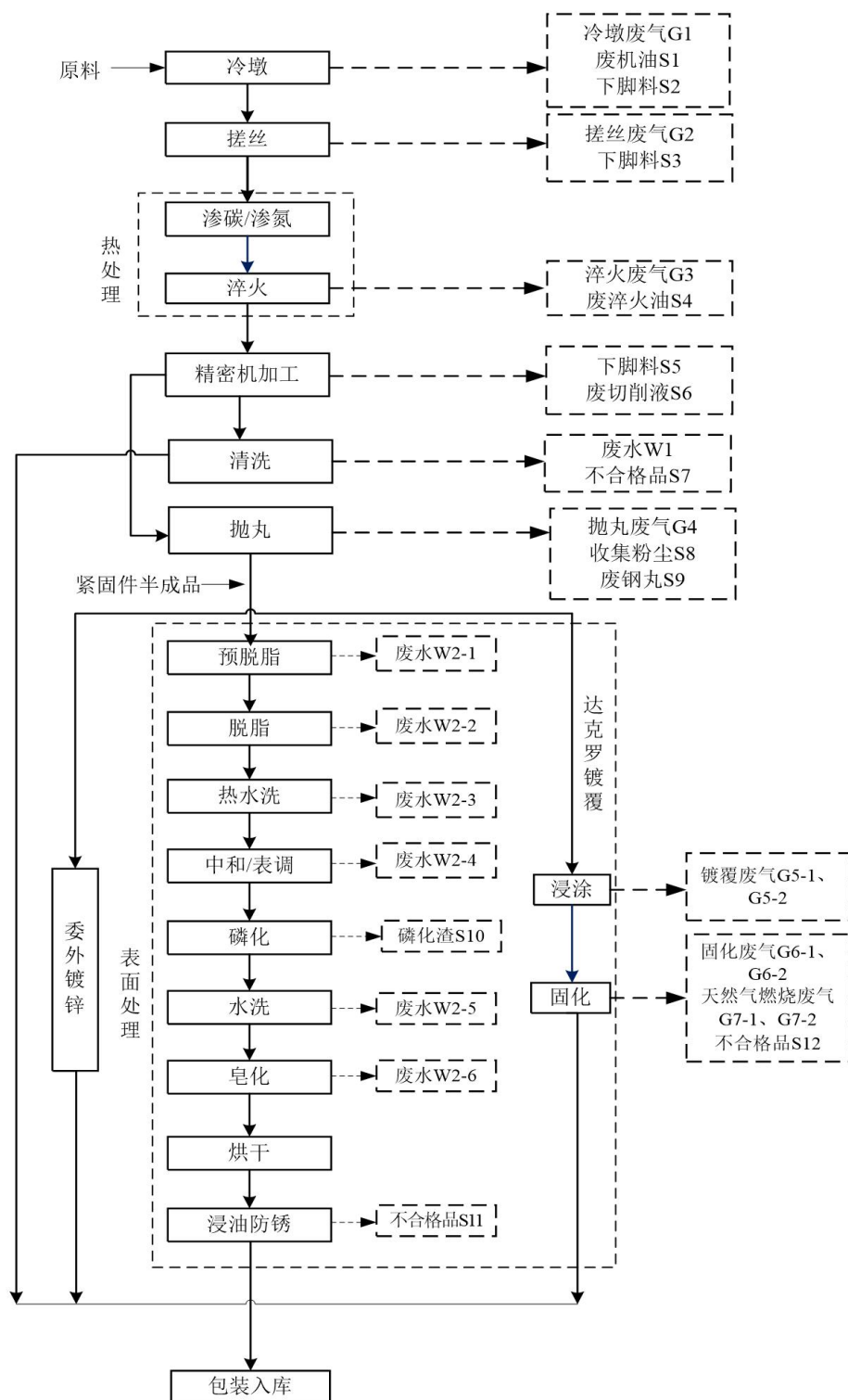


图 2 工艺流程图及产污环节

3.6 项目变动情况

项目建设地点、建设性质、生产规模和生产工艺均与环评一致，环评要求的环保措施也均进行了建设，环评未要求的磷化工序废气实际建设过程也进行了收集处理，最终有组织排放，环保措施较环评进行了强化，另有机废气经处理后排气筒 DA001 与 DA003 进行了合并。

按照《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）》和《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）有关规定，本项目上述变更不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目废水主要为生产废水（预脱脂、脱脂废水、水洗废水、热水洗废水、中和/表调废水、皂化废水、喷淋塔废水、清洗废水）、地面冲洗废水和生活污水。生产废水和地面冲洗废水经厂内综合污水处理站处理后排入市政污水管网，经银河污水处理厂处理达标后排入潍河；生活污水主要是职工生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，经银河污水处理厂处理达标后排入潍河。

4.1.2 废气

该项目废气主要来源于冷墩废气，搓丝废气、淬火废气、抛丸废气、达克罗镀覆废气、固化废气、天然气燃烧废气，磷化废气。

(1) 冷墩废气 G1、搓丝废气 G2

项目冷墩、搓丝过程产生的油雾废气 G1 经收集后通过油烟净化设备器处理后，最终由 15m 高的排气筒 DA008 排放。

(2) 淬火废气 G3

淬火工艺产生的淬火废气 G3 经收集后通过喷漆塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒 DA003 排放。

(3) 抛丸粉尘 G4

抛丸过程产生的抛丸粉尘 G4-1、G4-2 分别经收集后通袋式除尘器处理后，最终由 2 根 15m 高的排气筒 DA004、DA005 排放。

(4) 达克罗镀覆 G5、固化废气 G6、天然气燃烧废气 G7

达克罗镀覆废气 G5-1、固化废气 G6-1 和天然气燃烧废气 G7-1 经收集后通过喷淋塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒 DA003 排放；达克罗镀覆废气 G5-2、固化废气 G6-2 和天然气燃烧废气 G7-2 经收集后通过喷淋塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒 DA003 排放。

(5) 磷化废气

磷化废气经喷淋处理后通过 15 米高排气筒 DA009、DA010 排放。

4.1.3 噪声

该项目噪声主要来自生产过程中磨床、车床、钻床等机械设备运行产生的噪声，噪声值范围在 65~90dB(A)。

4.1.4 固体废物

该项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、下脚料、污泥、不合格品、除尘器收集的粉尘、废钢丸、废机油、废切削液、废淬火油、废活性炭、废磷化渣等。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

为防止物料发生泄露对地下水和土壤造成污染，项目地面进行了硬化处理，硬化区与非硬化区进行了隔离，设置了应急事故水池并设置了闸板，制订了环境风险应急预案并在潍坊市生态环境局诸城分局进行了备案。

4.2.2 在线监测装置

本项目对废水有在线监测设备的安装要求，具体情况见表4.2-1。

表 4.2-1 自动监测设施建设情况一览表

污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求
pH 值	自动	是	自动监测设施	DW001 排放口	是
化学需氧量	自动	是	自动监测设施	DW001 排放口	是
氨氮 (NH ₃ -N)	自动	是	自动监测设施	DW001 排放口	是
总磷 (以 P 计)	自动	是	自动监测设施	DW001 排放口	是

4.2.3 其他设施

项目设置了规范的取样口，标牌基本规范。

公司设立了专门的环保档案管理制度，并由专人负责整理归档。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资估算为56000万元，环保投资200万元，占总投资的0.36%。

表 4.3-1 环评环保投资情况一览表

序号	治理项目	治理设施内容	金额（万元）	治理效果
1	废水治理	废水收集管道	50	达标排放
2	废气处理	喷淋装置	100	达标排放
3	噪声治理	减振、隔声	10	达标排放
4	风险防范	罐区、导排、切换设施	20	达标排放
5	防渗	罐区、地下污水沟等基础防渗	20	防止渗漏
合计		/	200	/

表4.3-2 “三同时”落实情况一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	落实情况
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	喷淋塔+活性炭吸附	落实，与 DA003 进行了合并
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		VOCs		
	排气筒 DA004	颗粒物	袋式除尘器	落实
	排气筒 DA005	颗粒物	袋式除尘器	落实
	排气筒 DA008	VOCs	油烟净化器	落实
	排气筒 DA003	颗粒物	喷淋塔+活性炭吸附	落实，与 DA001 进行了合并
氮氧化物				
二氧化硫				
VOCs				
无组织	颗粒物、VOCs、氨	加强密闭、加强绿化	落实，磷化废气进行了收集和处理，变无组织为有组织，强化了环保措施	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	由化粪池收集后进入厂内污水处理站处理后通过市政管网排入诸城银河污水处理有限公司进一步处理	落实
	生产废水	pH 值、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	由厂内污水处理站处理后通过市政管网排入诸城银河污水处理有限公司进一步处理	
声环境	厂界噪声	厂界噪声	基础减振，建筑物隔声以及合理布局等措施	落实
固体废物	危险废物包括废机油、废机油桶、废磷化渣、污泥、废切削液、废淬火油、废活性炭，暂存于危废库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运；下脚料、不合格品、废钢丸外售综合利用；除尘器收集的粉尘经收集后委托处置。			落实
土壤及地下水污染防治	在危废库及生产区采取重点防渗处理，同时加强监管，减少废污水下渗污染地下水的机会，同时对项目区域地面进行硬			落实

措施	化，预防事故状态下对地表土壤的污染	
环境风险防范措施	1、定期巡检，，定期检查设备、管道等，发现问题及时处理。 2、定期巡查环保设施的运行情况，并制定环保设施运行记录及定期清理及更换记录。	落实
其他环境管理要求	(1) 建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任； (2) 建立环境管理台账记录制度，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量； (3) 依法开展自行监测，并保存原始监测记录； (4) 按时在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证； (5) 在废水排放口、固废贮存场所设置标志牌，规范化建设排放口；	落实

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

表5.1-1项目建设与环评符合情况一览表

元素	环评要求	实际建设
废气	本项目废气主要有冷墩废气 G1、搓丝废气 G2、淬火废气 G3、抛丸粉尘 G4-1、G4-2、达克罗镀覆废气 G5、固化废气 G6、天然气燃烧废气 G7。冷墩、搓丝废气 G1、G2 经集气罩收集后通过油烟净化设备+除尘器处理后，最终由 15m 高的排气筒排放；淬火废气 G3 经集气罩收集后通过喷漆塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒排放；抛丸粉尘 G4-1、G4-2 分别经管道收集后通过袋式除尘器处理后，最终由 15m 高的排气筒排放；达克罗镀覆废气 G5-1、固化废气 G6-1 和天然气燃烧废气 G7-1 经收集后通过喷淋塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒排放；达克罗镀覆废气 G5-2、固化废气 G6-2 和天然气燃烧废气 G7-2 经收集后通过喷淋塔+活性炭吸附处理后，最终由 15m 高的排气筒排放。	环评要求的措施与环评一致，DA001 与 DA003 进行了合并，环评未要求的磷化废气进行了强化，进行收集处理，变无组织为有组织
废水	本项目废水主要为生产废水（预脱脂、脱脂废水、水洗废水、热水洗废水、中和/表调废水、皂化废水、清洗废水、喷淋塔废水、地面冲洗废水、蒸汽冷凝水）和生活污水，生产废水产生量为 22790m ³ /a，经厂内综合污水处理站处理后排入市政污水管网，经银河污水处理厂处理达标后排入潍河。	与环评一致
噪声	新建工程主要采取隔声、减震和消声的措施。	与环评一致
固废	该项目产生的固体废弃物主要为职工生活产生的生活垃圾、污泥、不合格产品、下脚料、废钢丸、废磷化渣、废机油、废机油桶、除尘器收集的粉尘、废切削液、废淬火油、废活性炭等。 危险废物统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。	与环评一致
环境风险	加强安全意识，采取相应措施，制定风险应急预案等	与环评一致

5.2 审批部门审批决定

表5.2-1项目建设与环评批复符合情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设
建设地点	诸城市密州街道工业大道南路1号	一致
建设规模	购置冷镦成型机、抛丸机、全自动倾斜式涂覆机、连续式光辉渗碳(调质)淬火炉、表面处理线、数控车床等设备 387 台/套，建成后形成年产紧固件 2.6 万吨、表面处理紧固件 5 万吨的生产规模。	一致
建设性质	重大变动重新报批项目	一致
投资	总投资为 56000 万元，其中环保投资为 200 万元。	一致
废气	<p>项目运营期间，达克罗镀覆、固化废气、淬火废气和天然气低氮燃烧废气经“管道/集气罩+喷淋塔+活性炭吸附装置”收集处理后，通过 15m 高排气筒 DA001、DA003 排放；抛丸废气经“管道+袋式除尘器”收集处理后，通过 15m 高排气筒 DA004、DA005 排放；冷墩、搓丝废气经“集气罩+油烟净化器”收集处理后，通过 15m 高排气筒 DA027 排放。</p> <p>有组织排放废气中天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值；冷墩工序产生的 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2019)表 1 中排放限值，达克罗镀覆、淬火工序产生的 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 2 中排放限值。</p> <p>厂界无组织排放氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中排放限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中排放限值，VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中排放限值。</p>	环评要求的措施与环评一致，DA001 与 DA003 进行了合并，环评未要求的磷化废气进行了强化，进行收集处理，变无组织为有组织
废水	按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区雨污排水系统。项目生产废水经厂区污水处理站“气浮+混凝+絮凝+沉淀+水解酸化+好氧+二沉”工艺处理后，同经化粪池预处理的生活污水通过市政管网排入诸城银河污水处理有限公司进行深度处理。按相关规范对生产车间、化粪池、各污水处理单元等进行硬化防渗处理，固废暂存场所采取密闭、防雨及防渗措施，避免雨淋冲刷和污水渗漏造成环境污染。	一致
噪声	优化厂区布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔音、吸音等降噪措施，加强厂区及周边绿化。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类功能区标准。	一致
固体废物	<p>按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，对固体废物采取分类收集、暂存、综合利用、处理及处置等措施。生活垃圾由环卫部门统一清运处置，不合格产品、下脚料、除尘器收尘、废钢丸、收集后外售综合利用。一般固废处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，贮存过程应落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。</p> <p>污水站污泥、废机油、废切削液、废活性炭、废淬火油、废磷化渣、废机油桶等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求分类贮存，委托有资质的单位运输、处置。制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。</p>	一致
总量控制	项目建成后，排入外环境的污染物总量须控制在建设项目污染物排放总量指标确认书确定的总量控制指标内。	一致
环境管理	建立健全环境管理制度，设专人负责环境管理工作。按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)制定自行监测计划，定期对厂内污染排放源开展常规监测，	一致

	做好质量保证，保存监测记录，并依法向社会公开监测结果。	
环境风险	加强日常安全生产管理，建立健全环境风险管理体系。对项目存在的环境风险进行评估，制订《突发环境事件应急预案》报我局备案。完善厂区风险防控系统，设置事故水池及导排管道，雨水排放口设置转换装置并与事故水池相连通，确保事故废水不外排。设置应急物资库，定期对员工进行培训和应急演练，增强风险防范意识，避免发生事故造成环境污染。	一致

根据表 5.2-1 的逐项对比，项目落实了“三同时”制度和环评承诺的各项生态环境保护措施，达到了潍坊市生态环境局诸城分局的批复要求。

6 验收执行标准

6.1 废气

有组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准(10mg/m³、100mg/m³、50mg/m³)。

有组织冷墩油雾(以VOCs计)废气排放浓度、速率执行《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)(浓度限值:60mg/m³,速率限值3kg/h);有组织达克罗镀覆废气、淬火废气VOCs排放浓度、速率执行《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)(浓度限值:70mg/m³,速率限值2.4kg/h);

无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2污染物排放浓度限值(1.0mg/m³);无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1污染物排放浓度限值(1.5mg/m³)。

厂界无组织VOCs执行《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值(2.0mg/m³);厂区内无组织VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值:6mg/m³、监控点处任意一次浓度值:20mg/m³)。

表 6.1-1 废气污染物排放执行标准一览表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
		名称	浓度限值	速率限值(kg/h)
DA003	二氧化硫	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	50mg/Nm ³	/
DA003	颗粒物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	10mg/Nm ³	/
DA003	氮氧化物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	100mg/Nm ³	/
DA003	挥发性有机物	挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业 DB37/2801.5-2018	70mg/Nm ³	2.4
DA009	氯化氢	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	100mg/Nm ³	0.26
DA009	氮氧化物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	100mg/Nm ³	/
DA010	氯化氢	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	100mg/Nm ³	0.26
DA010	氮氧化物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	100mg/Nm ³	/
DA004	颗粒物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	10mg/Nm ³	

DA005	颗粒物	区域性大气污染物综合排放标准 DB37/2376-2019	10mg/Nm ³	
DA008	挥发性有机物	挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业 DB37/2801.7-2019	60mg/Nm ³	

表 6.1-2 无组织废气执行标准一览表

污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
	名称	浓度限值
挥发性有机物	挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业 DB37/2801.5-2018	2mg/Nm ³
颗粒物	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	1mg/Nm ³
氨（氨气）	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	1.5mg/Nm ³
臭气浓度	挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业 DB37/2801.7-2019	16 无量纲
硫化氢	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	0.06mg/Nm ³
氯化氢	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	0.2mg/Nm ³

6.2 废水

生活污水和生产废水排入市政污水管网，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。

表 6.2-1 废水污染物排放执行标准一览表

污染物种类	国家或地方污染物排放标准		环境影响评价审批意见要求
	名称	浓度限值	
总氮（以 N 计）	/	/mg/L	70 mg/L
石油类	污水综合排放标准 GB8978-1996	20mg/L	20 mg/L
氨氮（NH ₃ -N）	污水综合排放标准 GB8978-1996	/mg/L	45 mg/L
总磷（以 P 计）	污水综合排放标准 GB8978-1996	/mg/L	8 mg/L
氟化物（以 F-计）	污水综合排放标准 GB8978-1996	20mg/L	20 mg/L
五日生化需氧量	污水综合排放标准 GB8978-1996	300mg/L	300 mg/L
化学需氧量	污水综合排放标准 GB8978-1996	500mg/L	500 mg/L
pH 值	污水综合排放标准 GB8978-1996	6-9	6-9
阴离子表面活性剂	污水综合排放标准 GB8978-1996	20mg/L	20 mg/L
悬浮物	污水综合排放标准 GB8978-1996	400mg/L	400 mg/L

6.3 噪声：

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。具体标准值见表6.3-1。

表6.3-1 环境噪声排放标准一览表

适用区域	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
2类声环境功能区	60dB (A)	50dB (A)	(GB12348-2008)表1中2类标准

7 验收监测内容

7.1 无组织废气

1、检测布点

在项目主导风向上风向和下风向单位边界外共设置 4 个监测点。监测点具体情况见表 7-1。

表 7-1 无组织排放监测点一览表

序号	方位	功能意义
1#	项目上风向 2~50m 范围内	参照点
2#	项目下风向单位边界外 10m 范围内	监控点
3#	项目下风向单位边界外 10m 范围内	监控点
4#	项目下风向单位边界外 10m 范围内	监控点

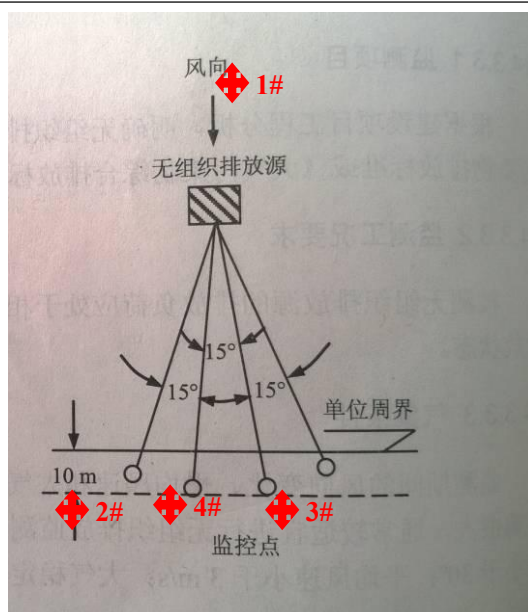


图 1 无组织排放监测点布置图

2、监测项目和监测频率

监测因子：挥发性有机物、颗粒物、氨（氨气）、臭气浓度、硫化氢、氯化氢共 6 项。

氨、硫化氢、臭气浓度检测频次监测 2 天，4 次/天，其他因子监测 2 天，3 次/天。监测时同步测量风向、风速、气温、气压等气象参数。

7.2 废水

废水监测内容见表 7-2。

表 7-2 废水监测点一览表

监测点位名称及编号	监测因子	监测频次	污水站工艺
废水总排口 DW001	总氮(以 N 计)、石油类、氨氮(NH ₃ -N)、总磷(以 P 计)、氟化物(以 F 计)、五日生化需氧量、化学需氧量、pH 值、阴离子表面活性剂、悬浮物	等时间间隔采样, 4 次/天, 监测 2 天	不同废水分别处理后通过一个污水排放口排放

7.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见表 7-3。

表7-3 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
东南西北四厂界外 1m 处, 共 4 个点位	昼间、夜间等效声级 L _{Aeq}	2 次/天, 昼夜间各一次, 连续监测 2 天

7.4 有组织废气监测

表7-4 监测点位及监测因子一览表

排气筒名称及编号	污染物(均只测排放口)
6#车间达克罗排气筒 DA003	挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
6#车间抛丸排气筒 DA004	颗粒物
6#车间抛丸排气筒 DA005	颗粒物
6#车间冷墩排气筒 DA008	挥发性有机物
7#车间磷化排气筒 DA009	HCl、NO _x
7#车间磷化排气筒 DA010	HCl、NO _x

监测频率: 按照验收监测要求进行, 3 次/天, 连续监测 2 天。监测报告应同时给出污染物浓度及速率, 各采样点应同步记录管道参数(高度、内径等)、配套风机参数(风机铭牌)。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

监测分析方法见表 8.1-1。

表8.1-1 监测分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限	
有组织废气	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能综合工况测量仪 EM-3062H	3mg/m ³	
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	3mg/m ³	
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	林格曼黑度图		/
	VOCs(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样筒 ZY009 智能综合工况测量仪 EM-3062H 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能综合工况测量仪 EM-3062H 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	双路烟气采样器 ZR-3710 智能综合工况测量仪 EM-3062H 智能双路烟气采样器 AC-3072C	离子色谱仪 CIC-D120	0.2mg/m ³
无组织废气	臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.001mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m ³

	VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	离子色谱仪 CIC-D120	0.02mg/m ³
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	168μg/m ³
项目名称		分析方法	方法依据	检验检测设备及型号		检出限
废水	pH值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260		/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	具塞滴定管		4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.05mg/L
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104		/
	生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBj-608 生化培养箱 SXP-100B-2		0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.05mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	PX SJ-216 型离子计		0.05mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460		0.06mg/L
项目类别		质控标准名称			质控标准号	
噪声		《环境噪声监测技术规范 噪声测量修正》			HJ 706-2014	
采样质控措施：检测、计量设备检/校合格；人员持证上岗； 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB (A)，本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。						

8.2 人员资质

参加验收监测人员均取得相应资质。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

- 1.验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- 2.监测人员持证上岗。
- 3.所用仪器、量器均经过计量部门认证合格，并在有效期内，经过分析人员校准合格。
- 4.测试分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- 5.避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 6.被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- 7.烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试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），在测试时保证其采样流量的准确。
- 8.所有监测数据、记录必须经三级审核。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用的声级计经计量部门检定、并在有效使用期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A）。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境水质监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

- 1.验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- 2.监测人员持证上岗。
- 3.所用仪器、量器均经过计量部门认证合格，并在有效期内，经过分析人员校准合格。

- 4.测试分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- 5.被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- 6.所有监测数据、记录必须经三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

按照各生产装置运行情况记录监测期间实际运行工况，验收监测期间，所有设备满负荷运行。

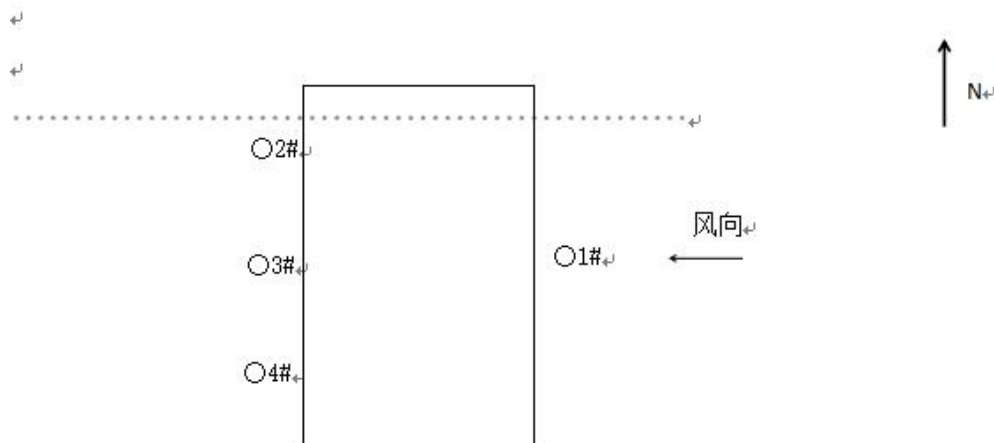
9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 厂界废气达标情况

厂界无组织废气监测布点图见图 9.2-1，无组织监测期间气象参数见表 9-1。监测布点依据 GB16297-1996 附录 C 布点，符合监测要求。

表9-1 厂界无组织废气监测期间气象参数一览表

日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	湿度(%RH)
2024.10.30	11:23	20.8	101.2	2.3	E	40
	12:51	21.4	101.2	2.1	E	39
	14:16	22.1	101.1	2.0	E	38
	15:29	20.9	101.2	2.2	E	40
2024.10.31	09:22	19.2	101.3	2.2	E	43
	10:54	19.7	101.3	2.3	E	41
	12:25	20.4	101.2	2.1	E	40
	14:08	20.9	101.2	2.0	E	39



备注：○无组织检测点位

图 9.2-1 无组织监测气象条件及布点图

厂界无组织废气监测结果及达标分析见表 9-2。

表9-2 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

采样日期	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	248	352	412	341
	280	373	437	392
	258	355	426	364
2024.10.31	232	412	371	401
	277	377	379	407
	249	329	343	364
标准	1000			
采样日期	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m^3)			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	0.54	0.87	1.04	0.76
	0.51	1.05	1.06	0.78
	0.47	0.94	0.76	0.87
2024.10.31	0.55	0.80	0.84	1.05
	0.56	0.87	1.37	0.98
	0.60	0.94	0.85	0.95
标准	2			
采样日期	氨 (mg/m^3)			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	0.03	0.11	0.10	0.08
	0.08	0.09	0.09	0.05
	0.06	0.12	0.06	0.06
	0.05	0.10	0.08	0.08
2024.10.31	0.04	0.10	0.09	0.07
	0.06	0.09	0.09	0.08
	0.05	0.11	0.12	0.11

	0.03	0.12	0.12	0.08
标准	1.0			
采样日期	硫化氢 (mg/m ³)			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	0.001	0.003	0.003	0.002
	ND	0.009	0.006	0.004
	0.002	0.008	0.005	0.005
	0.001	0.007	0.006	0.005
2024.10.31	0.003	0.006	0.006	0.004
	ND	0.008	0.007	0.007
	ND	0.010	0.008	0.006
	0.002	0.005	0.004	0.004
标准	0.03			
采样日期	臭气浓度 (无量纲)			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	<10	11	11	<10
	11	12	12	11
	<10	13	11	11
	<10	12	12	11
2024.10.31	11	12	11	11
	<10	12	11	<10
	<10	12	12	11
	11	13	12	11
标准	16			
采样日期	氯化氢			
	1#项目上风向	2#项目下风向	3#项目下风向	4#项目下风向
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2024.10.30	0.035	0.100	0.041	0.045
	0.035	0.057	0.039	0.046
	0.028	0.119	0.058	0.054
2024.10.31	0.038	0.096	0.040	0.047
	0.035	0.057	0.039	0.048

	0.026	0.117	0.067	0.057
标准	0.2			

由表 9-2 可知，验收监测期间，厂界 VOCs 最大浓度 1.37mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；颗粒物最大浓度 0.426mg/m³，氯化氢最大浓度 0.119mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准的要求；臭气浓度最大检出 13（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求；氨最大检出浓度 0.12mg/m³、硫化氢最大检出浓度 0.009mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 污染物排放浓度限值。

9.2.2 有组织废气达标情况

项目有组织废气监测结果见表 9-3，

表 9-3 有组织废气检测结果表

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
6#车间达克罗排气筒 DA003	2024.11.12	VOCs(以非甲烷总烃计)	6.14	33975	0.21
			4.88	34994	0.17
			8.84	33909	0.30
		低浓度颗粒物	3.3	33975	0.11
			1.7	34994	5.9×10 ⁻²
			2.4	33909	8.1×10 ⁻²
		二氧化硫	ND	33975	/
			ND	34994	/
			ND	33909	/
		氮氧化物	ND	33975	/
			ND	34994	/
			ND	33909	/
	2024.11.13	VOCs(以非甲烷总烃计)	8.56	35339	0.30
			6.37	34873	0.22
			7.37	34387	0.25
		低浓度颗粒物	2.7	35339	9.5×10 ⁻²
			1.6	34873	5.6×10 ⁻²
			1.8	34387	6.2×10 ⁻²
		二氧化硫	ND	35339	/
			ND	34873	/
			ND	34387	/
氮氧化物	ND	35339	/		
	ND	34873	/		

			ND	34387	/
--	--	--	----	-------	---

备注：

6#车间达克罗排气筒 DA003 高度 15m，内径 1.2m，处理措施：喷淋塔。ND 表示未检出，检出限见检测依据。

表 9-3 有组织废气检测结果表（续）

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
6#车间抛丸排气筒 DA004	2024.10.29	低浓度颗粒物	2.6	3287	8.5×10 ⁻³
			2.6	3275	8.5×10 ⁻³
			3.2	3247	1.0×10 ⁻²
	2024.10.30		1.4	3312	4.6×10 ⁻³
			1.7	3259	5.5×10 ⁻³
			1.9	3191	6.1×10 ⁻³
6#车间抛丸排气筒 DA005	2024.11.12	低浓度颗粒物	3.5	3558	1.2×10 ⁻²
			3.3	3521	1.2×10 ⁻²
			2.2	3566	7.8×10 ⁻³
	2024.11.13		2.7	3396	9.2×10 ⁻³
			2.1	3394	7.1×10 ⁻³
			3.6	3475	1.3×10 ⁻²
6#车间冷墩排气筒 DA008	2024.10.30	VOCs(以非甲烷总烃计)	1.52	24063	3.7×10 ⁻²
			1.55	24755	3.8×10 ⁻²
			1.76	23479	4.1×10 ⁻²
	2024.10.31		1.81	24218	4.4×10 ⁻²
			1.69	23639	4.0×10 ⁻²
			1.60	24588	3.9×10 ⁻²

备注：

6#车间抛丸排气筒 DA004 高度 15m，内径 0.35m，处理措施：布袋除尘。

6#车间抛丸排气筒 DA005 高度 15m，内径 0.4m，处理措施：布袋除尘。

6#车间冷墩排气筒 DA008 高度 15m，内径 0.9m，处理措施：油烟净化器。

表 9-3 有组织废气检测结果表（续）

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
7#车间磷化排气筒 DA009	2024.11.12	氯化氢	0.37	60404	2.2×10 ⁻²
			0.77	64222	4.9×10 ⁻²
			0.36	53576	1.9×10 ⁻²
		氮氧化物	ND	60404	/
			ND	64222	/
			ND	53576	/
	2024.11.13	氯化氢	0.41	67378	2.8×10 ⁻²
			0.49	67561	3.3×10 ⁻²

		氮氧化物	0.41	66307	2.7×10^{-2}
			ND	67378	/
			ND	67561	/
			ND	66307	/
7#车间磷化排气筒 DA010	2024.11.12	氯化氢	0.46	49033	2.3×10^{-2}
			0.26	51781	1.3×10^{-2}
			0.44	45333	2.0×10^{-2}
		氮氧化物	ND	49033	/
			ND	51781	/
			ND	45333	/
	2024.11.13	氯化氢	0.64	49122	3.1×10^{-2}
			0.62	48332	3.0×10^{-2}
			0.44	47331	2.1×10^{-2}
		氮氧化物	ND	49122	/
			ND	48332	/
			ND	47331	/

备注:

7#车间磷化排气筒 DA009 高度 15m, 内径 1.2m, 处理措施: 喷淋塔。

7#车间磷化排气筒 DA010 高度 15m, 内径 1.0m, 处理措施: 喷淋塔。

ND 表示未检出, 检出限见检测依据。

表9-4 废气达标情况一览表

排气筒名称及编号	污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)
DA003	二氧化硫	ND	50mg/Nm ³	/	/
	颗粒物	3.3	10mg/Nm ³	0.11	/
	氮氧化物	ND	100mg/Nm ³	/	/
	挥发性有机物	8.84	70mg/Nm ³	0.30	2.4
DA004	颗粒物	3.2	10mg/Nm ³	0.010	/
DA005	颗粒物	3.6	10mg/Nm ³	0.013	/
DA008	挥发性有机物	1.81	60mg/Nm ³	0.044	/
DA009	氯化氢	0.77	100mg/Nm ³	0.049	0.26
	氮氧化物	ND	100mg/Nm ³	/	/
DA010	氯化氢	0.64	100mg/Nm ³	0.031	0.26
	氮氧化物	ND	100mg/Nm ³	/	/

由表 9-4 可见, 验收期间 6#车间达克罗排气筒 DA003 二氧化硫、氮氧化物未检出, 颗粒物最大检出浓度 3.3mg/m³, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/

2376-2019)表1重点控制区标准; VOCs最大检出浓度 $8.84\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《挥发性有机物排放标准第5部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)要求。

6#车间抛丸排气筒DA004颗粒物最大检出浓度 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准。

6#车间抛丸排气筒DA005颗粒物最大检出浓度 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准。

6#车间冷镦排气筒DA008VOCs最大检出浓度 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《挥发性有机物排放标准第7部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)要求。

6#车间磷化排气筒DA009氮氧化物未检出, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准; 氯化氢最大检出浓度 $0.77\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。

6#车间磷化排气筒DA010氮氧化物未检出, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准; 氯化氢最大检出浓度 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。

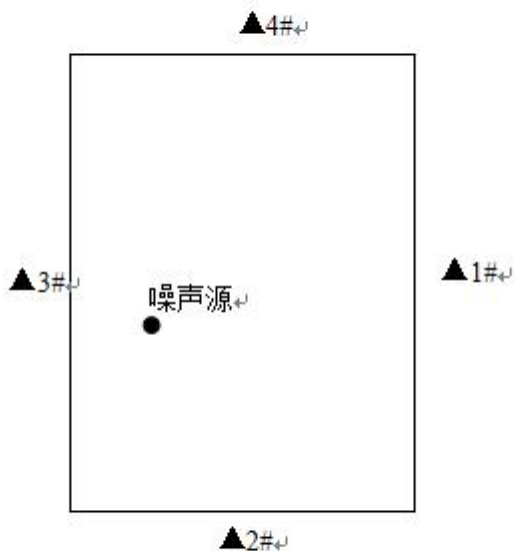
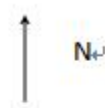
9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测布点图见图9.2-2, 厂界噪声监测结果及达标分析见表9-4。

2024.10.30, 昼间: 晴, 风速 2.4m/s; 夜间: 晴, 风速 2.6m/s。

2024.10.31, 昼间: 晴, 风速 2.3m/s; 夜间: 晴, 风速 2.5m/s。

↙



备注: ▲噪声检测点位

图 9.2-2 噪声监测布点图

表 9-5 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果(dB(A))	检测时间	检测结果(dB(A))
2024.10.30	1#东厂界	厂界环境噪声	昼间	54	夜间	46
	2#南厂界			52		45
	3#西厂界			53		45
	4#北厂界			52		45
2024.10.31	1#东厂界			54		46
	2#南厂界			53		45
	3#西厂界			52		44
	4#北厂界			52		46

由表 9-5 可知, 验收监测期间, 厂界昼间噪声最大值为 54dB (A), 厂界夜间噪声最大值为 46dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准要求 (昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A))。

9.2.4 废水

公司污水处理站进出水监测结果见表 9-6。

表 9-6 废水检测结果表

采样日期		检测结果(mg/L)									
		化学需氧量	生化需氧量	石油类	氟化物	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	阴离子表面活性剂	pH 值 (无量纲)
2024.10.30	第一次	28	10.1	0.64	0.79	4.04	0.64	60.6	13	0.05L	7.5(17.3℃)
	第二次	20	7.8	0.64	0.86	4.47	0.60	63.9	15	0.05L	7.6(18.2℃)
	第三次	27	9.4	0.70	0.84	7.75	0.72	57.7	16	0.05L	7.5(16.8℃)
	第四次	24	8.5	0.73	0.77	12.3	0.69	65.8	14	0.05L	7.6(16.1℃)
	日均	25	9.0	0.68	0.82	7.14	0.66	62.0	15	0.05L	7.6
2024.10.31	第一次	30	11.0	0.72	0.73	6.06	0.60	66.7	15	0.05L	7.6(17.1℃)
	第二次	25	8.7	0.71	0.78	7.25	0.70	53.6	16	0.05L	7.5(17.8℃)
	第三次	25	8.5	0.79	0.88	6.53	0.66	62.5	13	0.05L	7.5(18.3℃)
	第四次	27	9.6	0.79	0.80	11.2	0.68	58.4	17	0.05L	7.6(18.9℃)
	日均	27	9.5	0.75	0.80	7.76	0.66	60.3	15	0.05L	7.6
标准		500	300	20	20	45	8	70	400	20	6~9

由表 9-6 可见，验收监测期间，阴离子表面活性剂未检出，两日废水日均排放浓度 pH7.6~7.6、化学需氧量 25~27mg/L、氨氮 7.14~7.76mg/L、总磷 0.66~0.66mg/L、总氮 60.3~62.0mg/L、悬浮物 15~15mg/L、石油类 0.68~0.75mg/L、生化需氧量 9.0~9.5mg/L、氟化物 0.80~0.82mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

9.2.5 固体废物

该项目产生的固体废弃物主要为职工生活产生的生活垃圾、污泥、不合格产品、下脚料、废钢丸、废磷化渣、废机油、废机油桶、除尘器收集的粉尘、废切削液、废淬火油、废活性炭等。

危险废物统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 9-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
职工生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	105	收集后由环卫部门处理
不合格品	下料	固态	一般固废	/	410	外售综合利用
下脚料	机加工	固态	一般固废	/	1026	
废钢丸	抛丸	固态	一般固废	/	1	
除尘器收集的粉尘	废气治理	固态	一般固废		55	
污泥	污水处理站	固态	危险废物	HW17 (336-064-17)	65.2	
废机油	生产	液态	危险废物	HW08 (900-214-08)	1	
废切削液	生产	液态	危险废物	HW09 (900-006-09)	1	
废淬火油	淬火	液态	危险废物	HW08 (900-203-08)	1	
废活性炭	环保设备	固态	危险废物	HW49 (900-039-49)	6.9	
废磷化渣	表面处理	固态	危险废物	HW17 (336-064-17)	10	
废机油桶	生产	固态	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.1	

本项目在厂区西侧设置 1 座 40m² 的危废暂存库。

- 1、存放间场地标高高于厂区地面标高，进行了防雨设计。
- 2、危废库的建设符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危废库建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。
- 3、装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

项目按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实了各类固体废物的

收集、处置和综合利用措施。固废、危废暂存场所按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行了规范。

9.2.6 排污总量

项目二氧化硫、氮氧化物未检出，颗粒物平均排放速率 $0.077+0.007+0.010=0.094\text{kg/h}$ 、VOCs 平均排放速率 $0.242+0.040=0.282\text{kg/h}$ ，年平均运行时间 $350\times 12=4200\text{h}$ ，则年排放颗粒物 0.395t/a 、VOCs 1.184t/a ，满足项目总量确认书提出的总量控制要求（颗粒物 0.995t/a 、VOCs 1.328t/a ）。

9.3 工程建设对环境的影响

公司废气经处理后达标排放，根据本次验收监测结果，项目厂界废气、噪声均达标排放，项目运行对周围的环境影响较小。

项目按照环评采取了严格的防渗措施，对地下水造成不利影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 “三同时”执行情况

项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程的同时设计、同时施工、同时投产使用，目前各项环保设施运行状况良好。

10.1.2 验收监测结果

（一）废气

验收期间 6#车间达克罗排气筒 DA003 二氧化硫、氮氧化物未检出，颗粒物最大检出浓度 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准；VOCs 最大检出浓度 $8.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）要求。

6#车间抛丸排气筒 DA004 颗粒物最大检出浓度 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准。

6#车间抛丸排气筒 DA005 颗粒物最大检出浓度 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准。

6#车间冷镦排气筒 DA008VOCs 最大检出浓度 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）要求。

6#车间磷化排气筒 DA009 氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准；氯化氢最大检出浓度 $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

6#车间磷化排气筒 DA010 氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准；氯化氢最大检出浓度 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

验收监测期间，厂界 VOCs 最大浓度 $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；颗粒物最大浓度 $0.426\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度 $0.119\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 标准的要求；臭气浓度最大检出 13（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求；氨最大检出浓度 0.12mg/m³、硫化氢最大检出浓度 0.009mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 污染物排放浓度限值。

（二）噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 54dB（A），厂界夜间噪声最大值为 46dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

（三）废水

验收监测期间，阴离子表面活性剂未检出，两日废水日均排放浓度 pH7.6~7.6、化学需氧量 25~27mg/L、氨氮 7.14~7.76mg/L、总磷 0.66~0.66mg/L、总氮 60.3~62.0mg/L、悬浮物 15~15mg/L、石油类 0.68~0.75mg/L、生化需氧量 9.0~9.5mg/L、氟化物 0.80~0.82mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

（四）固体废物

该项目产生的固体废弃物主要为职工生活产生的生活垃圾、污泥、不合格产品、下脚料、废钢丸、废磷化渣、废机油、废机油桶、除尘器收集的粉尘、废切削液、废淬火油、废活性炭等。

危险废物统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

项目按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固废、危废暂存场所按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行了规范。

（五）排污总量

项目二氧化硫、氮氧化物未检出，颗粒物平均排放速率 0.077+0.007+0.010= 0.094kg/h、VOCs 平均排放速率 0.242+0.040=0.282kg/h，年平均运行时间 350×12=4200h，则年排放颗粒物 0.395t/a、VOCs1.184t/a，满足项目总量确认书提出的总量控制要求。

10.1.3 环保管理情况

1.环保机构设置、环境管理规章制度落实情况

公司成立了环保领导小组，由总经理任组长，负责企业环境保护和治理工作。制定了较完善的环境保护管理制度及危险废物管理制度，对环保设施的运行管理进行了相关规定。

2.环保设施建设及维护情况

项目建成调试以来各类环保设施运行稳定，由专人进行维护，维护运行台账较齐全。

3.施工期及调试期间扰民情况

施工期及运行期间，没有造成扰民及环保污染情况。

10.2 建议

1、加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。

2、如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

3、加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。

4、进一步探索无组织排放废气的收集和处理，减少无组织排放废气对周围环境的影响。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表