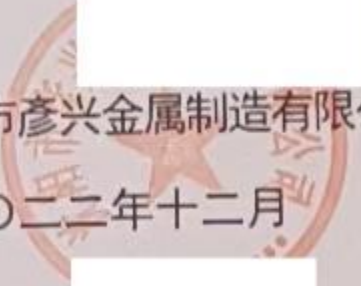
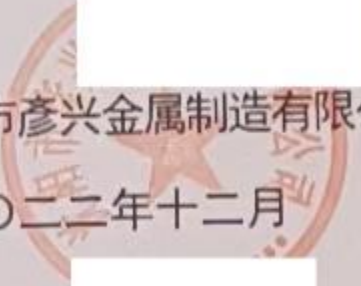


沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术 改造项目环境影响后评价报告


建设单位：沈阳市彦兴金属制造有限公司

二〇二二年十二月


目 录

1. 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 法律法规	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.2 地方有关规章	3
1.2.3 导则及规范、指南	4
1.2.4 其他相关文件	4
1.3 评价目的	5
1.4 评价因子与评价标准	6
1.4.1 评价因子	6
1.4.2 评价标准-环境质量标准	7
1.4.3 评价标准-污染物排放标准	11
1.5 环境功能区划及主要环境保护目标	14
1.5.1 环境功能区划	14
1.5.2 主要环境保护目标	15
1.6 产业政策及相关规划符合性分析	17
1.6.1 产业政策符合性分析	17
1.6.2 选址合理性分析	17
1.6.3 规划及环境管理政策符合性分析	17
1.6.4 三线一单符合性分析	22
2. 建设项目过程回顾	24
2.1 环保管理手续履行情况	24
2.2 环境保护措施落实情况	25
2.3 自行监测情况回顾	30
2.4 公众意见收集及调查情况	32
3. 建设项目工程评价	33
3.1 项目基本概况	33
3.1.1 工程概况	33
3.1.2 产品方案及规模	39
3.1.3 原辅材料及能源消耗	40

3.1.4 主要生产设备	46
3.1.5 平面布置	48
3.2 工艺流程分析	53
3.3 污染物产生及排放分析	62
3.3.1 废气排放情况	63
3.3.2 废水排放情况	66
3.3.3 噪声排放情况	75
3.3.4 固体废物排放情况	77
3.4 总量控制	78
3.4.1 总量控制因子	81
3.4.2 总量控制指标	81
4. 区域环境变化评价	84
4.1 自然环境现状调查	84
4.1.1 地理位置	84
4.1.2 气候特征	84
4.1.3 地形地貌	84
4.1.4 地质构造	84
4.1.5 水文特征	85
4.1.6 土壤	85
4.1.7 自然资源	85
4.2 环境敏感目标情况	86
4.3 污染源变化情况	87
4.4 环境质量变化趋势分析	90
4.4.1 环境空气质量变化趋势分析	90
4.4.2 地表水环境质量变化趋势分析	96
4.4.3 地下水环境质量变化趋势分析	97
4.4.4 声环境质量变化趋势分析	101
4.4.5 土壤环境质量变化趋势分析	102
5. 环境保护措施有效性评估	109
5.1 废气防治措施可行性论证	111
5.1.1 废气污染源与治理情况	111

5.1.2 治理措施可行性论证	114
5.2 废水治理措施有效性	115
5.2.1 废水污染源与治理情况	115
5.2.2 治理措施可行性论证	118
5.3 噪声治理措施有效性	121
5.4 固体废物治理措施有效性	122
5.5 环境风险防范措施有效性评估	127
6. 环境影响预测验证	130
6.1 大气环境影响预测验证	130
6.2 水环境影响预测验证	134
6.3 噪声影响预测验证	137
7. 环境保护补救方案及改进措施	138
8. 环境影响后评价结论	139
8.1 项目变化情况	139
8.2 环境保护措施有效性及影响预测验证	139
8.3 总结论	139
8.4 建议	139
9. 附件	141

1. 总则

1.1 项目由来

沈阳市彦兴金属制造有限公司原名为沈阳新光电镀厂，成立于1994年，2002年更名成沈阳市彦兴金属制造有限公司，公司坐落于新民市兴隆堡镇温查牛村。公司占地面积15619m²，建筑面积为2971m²，厂区现有镀锌生产线6条，镀铬生产线1条。公司注册资本500万元，经营范围为金属丝制造、电器件、金属表面处理。

新民市环境保护局2002年4月29日批复了沈阳市彦兴金属制造有限公司的建设项目环境影响登记表，意见明确：“同意沈阳市新光电镀厂2002年并入沈阳市彦兴金属制造有限公司，原沈阳市新光电镀厂已在我局办理建设项目环保审批手续，并且是沈阳市保留电镀厂点，并入后原厂址经营项目保持不变”。2020年12月，公司委托辽宁华一环境咨询事务所有限公司编制了《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，该报告书于2021年1月18日通过沈阳市新民生态环境分局的审批，审批文件名为《关于对沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》，审批文号为沈环新民审字[2021]8号。

项目分步进行环境保护竣工验收，其中1#、2#、3#、4#电镀生产线主体工程项目于2021年7月23日完成自主验收，验收文件名为《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目竣工环境保护阶段验收监测报告》；其中5#、6#、7#生产线主体工程基本建设完成，暂未进行验收。2017年12月27日，沈阳市彦兴金属制造有限公司取得排污许可证，证书编号：9121018173865772X8001P。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》、《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》（辽环综函[2021]827号）、《2022年沈阳市生态环境局关于开展电镀行业环境影响报告书项目后评价工作的通知》等相关环保法律、法规及有关技术规范要求，沈阳市彦兴金属制造有限公司通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治进行改进，因此，沈阳市彦兴金属制造有限公司于2022年10月，组织开展了“沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目”环境影响后评价工作，最终编制完成了《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响后评价报告》。

1.2 法律法规

1.2.1 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) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日）；
- (12) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令[2020]第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；
- (14) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74 号）；
- (15) 《关于加快推进产能过剩行业结构调整的通知》（国发[2006]11 号）；
- (16) 《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）；
- (18) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (19) 《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）；
- (20) 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第 37 号，2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (21) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日）；
- (22) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；
- (23) 《国家危险废物名录》（2021 年版，2020 年 11 月 5 日发布，2021 年 1 月 1 日施行）；

(24) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号），中华人民共和国生态环境部，2018年4月17日；

(25) 《电镀行业废水治理工程技术规范》（中华人民共和国环境保护部，2010年12月17日），2011年3月1日；

(26) 《电镀行业清洁生产评价体系》（国家发展和改革委员会环境保护部工业和信息化部公告2015年第25号）；

(27) 《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010），中华人民共和国环境保护部2010年12月17日发布，2011年3月1日施行；

(28) 《电镀建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评[2018]6号），中华人民共和国环境保护部办公厅，2018年1月30日；

(29) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），中华人民共和国环境保护部，2017年9月12日发布并实施；

(30) 《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中华人民共和国生态环境部，2018年11月27日发布，2019年1月1日实施；

(31) 《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）中华人民共和国生态环境部，2018年12月4日发布，2019年3月1日实施；

1.2.2 地方有关规章

(1) 《辽宁省环境保护条例》（2020修正）；

(2) 《辽宁省水污染防治条例》（2018年11月28日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）；

(3) 《辽宁省地下水资源保护条例》（2020年3月30日第四次修正）；

(4) 《辽宁省固体废物污染环境防治办法》（2017年11月29日第四次修订）；

(5) 《关于严格控制建设项目主要污染物排放总量强化污染减排工作有关问题的通知》（辽环发[2007]34号）；

(6) 《关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（辽宁省环境保护厅，辽环发[2015]17号）；

(7) 《关于执行<辽宁省污染水综合排放标准>有关问题的通知》（辽环发[2009]25号）；

(8) 《辽宁省企事业单位突发环境事件应急预案管理暂行办法》（辽环发[2013]53号）。

(9) 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》(辽政办发〔2022〕16号)，2018年7月10日；

(10) 《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案(2018-2020年)》(辽委办发〔2018〕60号)，2018年6月26日；

(11) 《关于对全省电镀行业污染进行专项整治的通知》(辽环发〔2013〕61号)，2013年8月28日；

(12) 辽宁省生态环境厅《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》(辽环发〔2022〕15号)，2022年6月30日；

(13) 《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录(2021年版)》；

(14) 《沈阳市2018-2020年涉重金属行业污染防控工作方案》(沈环发〔2019〕3号)。

(15) 《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》(辽环综函[2021]827号)；

(16) 《2022年沈阳市生态环境局关于开展电镀行业环境影响报告书项目后评价工作的通知》。

1.2.3 导则及规范、指南

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部，2017年10月1日)；

(10) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；

(11) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021)。

1.2.4 其他相关文件

(1) 《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，辽宁华一环境 咨询事务所有限公司，2020年12月；

(2) 《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》，沈阳市 新民生态环境分局，2021 年 1 月 18 日，沈环新民审字[2021]8 号。

(3) 《沈阳市彦兴金属制造有限公司排污许可》（证书编号：9121018173865772X8001P）；

1.3 评价目的

本后评价的根本目的是：调查和挖掘企业现有项目的运营生产过程中存在的环境问题，并对响应的问题提出整改措施，从而使得企业的运营生产符合达标排放和总量控制等环保原则及现有的法律法规，进而为主管部门备案决策、监督管理，为企业生产管理提供科学依据和基础资料。根据项目的具体情况，结合厂址周围环境状况，本后评价拟达到以下目的：

(1) 通过对项目后评价，确定项目的运营生产是否可行；

(2) 从国家产业政策的角度出发，结合当地规划、工业功能规划、环境功能区划、生态规划等要求，确定项目的运营生产是否符合产业政策及规划要求；

(3) 在对企业所在周边自然、社会、经济、环境状况进行调查、分析的基础上，掌握评价区域内主要环境敏感目标、环境保护目标；本次后评价的针对性监测数据并进行现场勘察，查清评价区域环境现状，并作出现状评价；充分利用现有资料，调查并明确评价区域内的主要污染源及环境特征；

(4) 全面分析现有项目的工程内容，掌握生产设备及设施的主要污染物产生特征，收集有关资料，以及借助环境及污染源监测的手段，采取工程分析方法，计算污染物产生量和排放量；根据区域环境特征和工程污染物排放特点，预测项目的运营生产对周围环境影响的程度和范围，采用模式计算和类比分析的方式预测、分析项目运营期排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况，分析项目现已采取的污染治理措施和可行性与合理性，评价项目所在区域环境可承载性情况，分析项目运营期间环境的变化趋势；

(5) 根据国家对企业“清洁生产、达标排放、总量控制”等方面的要求，多方面论述现有项目产品、生产工艺与技术装备的先进性。通过对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，进一步提出减缓污染的对策建议，为优化企业的环保工程和环境管理提供科学依据和措施建议，从而更好地达到社会经济发展和环境保护协调发展的目的。

1.4 评价因子与评价标准

1.4.1 评价因子

根据工程分析，结合本工程所处环境特征及功能区划，确定本次评价因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾	颗粒物、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、石油类、总大肠菌群、细菌总数	铜、锌、铬、镍
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
声环境	Leq (A)	Leq (A)
土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	铜、锌、铬、镍
固体废物	—	一般固体废物、危险废物

1.4.2 评价标准-环境质量标准

(1) 环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），建设项目所在区域空气环境质量标准均执行二级标准；HCl 和 H₂SO₄ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D.1 中相关限值。相关标准详见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	标准值	执行标准
1	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 及其修改单二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
2	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
3	SO ₂	年平均	60μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
4	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
5	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
7	NO _x	年平均	50μg/m ³	
		24 小时平均	100μg/m ³	
		1 小时平均	250μg/m ³	
8	六价铬	年平均	0.000025μg/m ³	
9	HCl	1 小时平均	50μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附表 D.1 中相关限值
		24 小时平均	15μg/m ³	
10	H ₂ SO ₄	1 小时平均	300μg/m ³	
		24 小时平均	100μg/m ³	

(2) 地下水环境质量标准

建设项目评价区域所在地区地下水评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水体标准，石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准执行，详见表 1.4-3。

表 1.4-3 地下水质量标准

序号	项目	单位	标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水体标准
2	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
3	氨氮	mg/L	≤0.5	
4	总硬度	mg/L	≤450	
5	硫酸盐	mg/L	≤250	
6	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0	
7	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00	
8	氯化物	mg/L	≤250	
9	挥发酚	mg/L	≤0.002	
10	耗氧量	mg/L	≤3.0	
11	铬（六价）	mg/L	≤0.05	
12	铁	mg/L	≤0.3	
13	锰	mg/L	≤0.10	
14	锌	mg/L	≤1.00	
15	铜	mg/L	≤1.00	
16	镍	mg/L	≤0.02	
17	硫化物	mg/L	≤0.02	
18	石油类	mg/L	≤0.05	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准

(3) 声环境质量标准

项目所在区域属于 1 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 1 类标准，详见表 1.4-4。

表 1.4-4 环境噪声标准

类别	标准值/单位: dB(A)	
	昼间	夜间
1 类	55	45

(4)土壤环境质量标准

本项目所在区域为工业用地，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）中相关限值，具体见表 1.4-5，项目评价范围内包含农用地，该部分区域执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关限值，具体见表 1.4-6。

表 1.4-5 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	污染物项目	二类筛选值（mg/kg）
一	重金属和无机物	
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
二	挥发性有机物	
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8

序号	污染物项目	二类筛选值 (mg/kg)
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
三	半挥发性有机物	
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
四	其他	
46	石油烃	4500

表 1.4-6 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

序号	污染物项目 ^{②②}	风险筛选值 (mg/kg)			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5

1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.4.3 评价标准-污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目运营过程中主要产生的大气污染物为 HCl、硫酸雾和铬酸雾，其排放情况执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准，详见表 1.4-7。

表 1.4-7 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	氯化氢	30	车间或生产设施排气筒
2	硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
3	铬酸雾	0.05	车间或生产设施排气筒

其基准排放量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 6 标准，详见表 1.4-8。

表 1.4-8 单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量(m ³ /m ²)	排气量计量位置
1	镀锌	18.6	车间或生产设施排气筒
2	镀铬	74.4	

项目运营过程中焊接过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值二级标准,氯化氢、铬酸雾、硫酸雾无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界无组织大气污染物排放限值,详情见表1.4-9。

表 1.4-9 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放
		排气筒高度	排放速率	监控点/浓度
颗粒物	120 mg/m ³	15m	3.5 kg/h	周界外浓度最高点 1.0 mg/m ³
铬酸雾	/	/	/	周界外浓度最高点 0.006 mg/m ³
氯化氢	/	/	/	周界外浓度最高点 0.2 mg/m ³
硫酸雾	/	/	/	周界外浓度最高点 1.2 mg/m ³

建设项目设有食堂,设置2个基准灶头,根据《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中表1的饮食业单位的规模划分,本项目属于“小型”规模,执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中规定的油烟最高允许排放浓度2.0mg/m³的限值要求,详见表1.4-10。

表 1.4-10 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(2)水污染物排放标准

项目运营过程中产生的废水中重金属执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表2标准,pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮和总磷执行兴隆堡镇污水处理厂协议进水浓度,其余指标执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008);回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准;生活污水排入防渗化粪池定期清掏。具体见表1.4-11和表1.4-12。

表 1.4-11 电镀污水排放标准

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
1	pH值	6-9	企业废水总排口	兴隆堡镇污水处理厂 并网协议进水指标
2	悬浮物(mg/L)	200	企业废水总排口	
3	COD(mg/L)	380	企业废水总排口	
4	氨氮(mg/L)	32	企业废水总排口	

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
5	总氮(mg/L)	40	企业废水总排口	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
6	总磷(mg/L)	5.16	企业废水总排口	
7	总锌(mg/L)	1.5	企业废水总排口	
8	总铜(mg/L)	0.5	企业废水总排口	
9	六价铬(mg/L)	0.2	车间或生产设施废水排放口	
10	总铬（mg/L）	1.0	车间或生产设施废水排放口	
11	总镍(mg/L)	0.5	车间或生产设施废水排放口	
12	石油类（mg/L）	20	企业废水总排口	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）
单位产品基准排水量 L/m ² （镀件镀层）		多层镀	500	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
		单层镀	200	
		排水量计量位置与污染物排放监控位置一致		

表 1.4-12 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）

序号	控制项目	工艺与产品用水
1	pH 值	6.5~8.5
2	悬浮物(SS)(mg/L)	—
3	浊度(NTU)	≤5
4	色度(度)	≤30
5	生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	≤10
6	化学需氧量(COD _{Cr})(mg/L)	≤60
7	铁(mg/L)	≤0.3
8	锰(mg/L)	≤0.1
9	氯离子(mg/L)	≤250
10	二氧化硅(SiO ₂)	≤30
11	总硬度(以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤450
12	总碱度(以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤350
13	硫酸盐(mg/L)	≤250
14	氨氮(以 N 计/mg/L)	≤10
15	总磷(以 P 计/mg/L)	≤1

序号	控制项目	工艺与产品用水
16	溶解性总固体(mg/L)	≤ 1000
17	石油类(mg/L)	≤ 1
18	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤ 0.5
19	余氯(mg/L)	≥ 0.05
20	粪大肠菌群(个/L)	≤ 2000

(3) 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准，具体见表 1.4-13。

表 1.4-13 噪声排放标准限值

类别	标准值/dB(A)		备注
	昼间	夜间	
1 类	55	45	项目四周厂界

(4) 固体废弃物排放标准

一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）相关规定，建设单位日常管理过程中执行《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）中相关规定；生活垃圾的源头减量、分类投放、收集、运输、处置等执行《沈阳市生活垃圾分类管理办法》（2020 年 11 月 23 日市人民政府第 74 次常务会议审议通过，自 2021 年 5 月 1 日起施行）。

1.5 环境功能区划及主要环境保护目标

1.5.1 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单，项目所在区域环境空气功能区划为二类区。

(2) 环境噪声功能区划

本项目所在区域声环境功能区划为 1 类区。

(3) 地下水功能区划

根据地下水使用功能，本项目所在区域地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

该地区各环境要素功能区划详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境要素功能区划

环境要素	功能区划	依据
环境空气质量	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
地下水质量	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境质量	1 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1.5.2 主要环境保护目标

沈阳彦兴金属制造有限公司位于新民市兴隆堡镇温查牛村，经实地调查，项目周围无珍贵动物、古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。本项目主要环境敏感目标图见，本项目周边主要环境保护目标如下所示。

表 1.6-2 主要环境敏感点一览表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数
	X	Y						
大气要素	506246.36	4636758.30	温查牛村	大气环境	二类	北	483	800
	507828.49	4635645.93	晏海营子村	大气环境	二类	东	657	1200
	504951.42	4635132.41	双程堡村	大气环境	二类	西南	1138	900
风险要素	506246.36	4636758.30	温查牛村	环境风险	/	北	483	800
	507828.49	4635645.93	晏海营子村	环境风险	/	东	657	1200
	504951.42	4635132.41	双程堡村	环境风险	/	西南	1138	900
声要素	本项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，保护级别按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准进行保护							
水要素	/	/	蒲河	地表水	IV类	东南	1983	/
	/	/	/	地下水	III类	/	/	/
土壤要素	本项目厂界外 1km 范围内的土壤环境敏感目标，主要为基本农田，其保护级别按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值进行保护。							



图 1.6-1 建设项目环境保护目标分布及评价范围示意图

1.6 产业政策及相关规划符合性分析

1.6.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号令）中的相关规定要求，本项目既不属于“限制类”、“淘汰类”，也不属于“鼓励类”，故属于“允许类”，因此本项目符合国家产业政策要求。

1.6.2 选址合理性分析

本项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，项目不属饮用水源上游和自然保护区、风景名胜区内。用地性质为工业用地，土地使用证见附件。同时项目选址不在沈阳市新民市生态红线保护红线区内，满足《沈阳市生态保护红线划定方案》相关要求。本项目在运营期采取治理措施后，废水、废气及噪声能够达标排放，对周围环境影响较小；固体废物均可以得到妥善处理。因此，从环境角度来看本项目选址合理。

1.6.3 规划及环境管理政策符合性分析

企业于 2020 年 12 月委托辽宁华一环境咨询事务有限公司编制《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，2021 年 1 月 18 日沈阳市新民生态环境分局予以批复，批复文号为“沈环新民审字[2021]8 号”。根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，本项目与《沈阳市城市总体规划（2011-2020）》、《辽宁省环境保护“十三五”规划》、《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）》、《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录（2020 年版）》、“气十条”、“水十条”、“土十条”、《辽宁省生态环境厅关于印发加强重金属污染防控工作方案的通知》（辽环发[2018]97 号）、《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《沈阳市 2018-2020 年涉重金属行业污染防控工作方案》等文件进行了相符性分析，本项目符合相关文件的要求。

结合现行环境管理政策（截至 2022 年 12 月），本项目符合性分析如下：

（1）与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）相符性分析

表 1.6-1 与（环固体[2022]17号）相符性分析

文件要求		项目情况	符合性
四、分类管理，完善重金属污染物排放	完善全口径清单动态调整机制。	企业属于“沈阳市全口径涉重金属重点行业企业清单”。	符合
	推行企业重金属污染物排放总量	本项目重金属铬、重金属镍排放执行总量	符合

文件要求		项目情况	符合性
管理制度	控制制度。	控制制度。	
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	严格重点行业企业准入管理。	企业属于沈阳市土壤污染重点监管单位。	符合
	依法推动落后产能退出。	本项目不属于落后产能和产能严重过剩项目；	符合
六、突出重点，深化重点行业重金属污染治理	推动重金属污染深度治理。	本项目含铬废水、含镍废水、综合废水采用“化学沉淀处理工艺”的方式处理，属于排污许可的可行技术。	符合
	加强涉重金属固体废物环境管理。	本项目涉重金属固体废物均为危险废物，企业设有 3 座危险废物暂存间，符合相关标准要求。	符合
七、健全标准，加强重金属污染监管执法	完善重金属污染物标准体系。	本项目重金属污染物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准。	符合
	强化重金属污染监控预警。	本项目废水设置在线设备。	符合
	强化涉重金属污染应急管理。	本项目制定应急预案	符合

（2）与《辽宁省生态环境厅关于印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案》符合性分析

2022 年 6 月 30 日，辽宁省生态环境厅印发了《关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案》（辽环发〔2022〕15 号），本项目与该文件相符性分析见表 1.6-2。

表 1.6-2 与（辽环发〔2022〕15号）相符性

文件内容		项目情况	符合性
（一）建立全口径涉重金属重点行业企业清单。	梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单，及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，并在市级生态环境局网站上公布。	企业属于“沈阳市全口径涉重金属重点行业企业清单”。企业属于沈阳市土壤污染重点监管单位。	符合
（三）强化重金属污染物排放总量	各地生态环境部门要依法将重点行业企业纳入排污许可管理和重点排污单位名录。对实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物	企业已经取得排污许可证，企业属于沈阳市重点监管单位。	符合

文件内容		项目情况	符合性
控制制度	排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。		
(五) 严格准入管理，优化重点行业产业结构	新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循“减量替代”或“等量替代”原则，严格控制重金属污染物新增量。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目遵循重点重金属污染物排放减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。	本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求；本项目重金属铬、重金属镍排放执行总量控制制度。	符合
	根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，依法推动淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中的“允许类”，无《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺和设备。	符合
(八) 加强重金属污染监控预警与应急管理	建立健全重金属污染监控预警体系，提升信息化监管水平。鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测、视频监控和用电（能）监控等智能监控手段。排放镉等重金属的企业，应依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。	本项目重金属铬、镍、锌均设置在线监控装置；本项目不排放重金属镉、锑。	符合

文件内容		项目情况	符合性
	施。各地生态环境部门在涉铅涉铊行业企业分布密集区域下游，依托水质自动监测站加装铅、铊等特征重金属污染物自动监测系统。		
	各地生态环境部门要结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境事件应急预案，督促重点行业企业完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定涉重金属污染突发环境事件应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练，不断提升环境应急处置能力。	企业已经制定应急预案。	符合
(九) 强化涉重金属执法监督力度	将重点行业企业及相关堆场、尾矿库等设施纳入“双随机、一公开”抽查检查对象范围，进行重点监管。加大排污许可证后监管力度，对重金属污染物实际排放量超出许可排放量的企业依法依规处理。将对涉重金属行业专项执法检查纳入污染防治攻坚战监督检查考核工作，依法严厉打击超标排放、不正常运行污染治理设施、非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置含重金属危险废物等违法违规行为，涉嫌犯罪的，依法移送公安机关依法追究刑事责任。	本项目能够实现达标排放。	符合

(3) 与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）相符性分析

生态环境局 2020 年 12 月 14 日印发《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71 号），本项目与该文件相符性分析见表 1.6-3。

表 1.6-3 与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）相符性

文件要求	项目情况	符合性
新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。	本项目污水经过自建污水处理站处理后经专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂。企业与兴隆堡镇污水处理厂已经签订协议，详见附件。	符合

(4) 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

辽宁省人民政府办公厅于 2022 年 1 月 20 日印发了《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发[2022]16 号），本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见下表。

表 1.6-4 辽宁省“十四五”生态环境保护规划相符性分析

序号	文件内容	项目情况	相符性
1	建立生态环境分区管控机制。强化“三线一单”生态环境分区管控的约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区管控、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制。	本项目符合沈阳市“三线一单”管控要求，不占用生态红线，满足大气、水、土壤环境质量底线，不逾越资源利用上线，符合环境准入负面清单要求。	符合
2	健全完善宏观环境政策。出台高耗能、高排放建设项目环境管理制度，严格控制“两高”项目盲目发展。	本项目不属于“两高”项目。	符合
3	深入优化调整产业结构。持续压减淘汰落后和过剩产能，严格落实钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、电解铝、炼化等行业产能置换要求。	本项目不属于淘汰落后工艺。	符合
4	加快优化调整能源结构。加快实施能源消费结构调整，完善能耗“双控”。继续实施煤炭总量控制，推进煤炭替代。推行清洁能源替代，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代，持续推进清洁取暖。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合

经表 1.6-4 对比分析可知，本项目的建设符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16 号）中相关要求。

(5) 与《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）》相符性分析

《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）》（辽委办发〔2018〕60 号）明确指出，要全面实施蓝天、碧水、青山、净土等工程，推进使用清洁能源，坚决打赢蓝天保卫战。

污水经厂区污水站处理达标后排入兴隆堡镇污水处理厂深度处理，不直接向地表水体排放废水，为打好重污染河流治理攻坚战奠定了基础；并按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）开展土壤现状调查，排查土壤污染情况。

因此，项目的建设符合《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020年）》的相关要求。

综上所述，本项目选址符合要求，符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16号）、《辽宁省污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020年）》中相关要求。

1.6.4 三线一单符合性分析

本项目“三线一单”分析详见表 1.6-5。

表 1.6-5 本项目“三线一单”分析一览表

环评[2016]150号	本项目具体情况
一、强化“三线一单”约束作用	
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，根据沈阳市新民市生态保护红线图，不在生态保护红线区内，符合沈阳市生态保护红线要求。
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目生产废水经污水处理站处理达标后排入专用污水管网；废气、噪声经治理后达标排放；各类固体废物均可得到合理处置，符合环境质量底线要求。
资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模	本项目运营过程中消耗一定量的电、水等能源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，根据《沈阳市建设项目环境准入限值政策目录》，不在该功能区的负面清单内。

综上所述，本项目符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”相关要求，不在“环境准入负面清单”范围内，满足“三线一单”相关要求。

2. 建设项目过程回顾

2.1 环保管理手续履行情况

企业环保手续情况详见下表。

表 2.1-1 环保手续相关情况一览表

类别	名称	时间	建设规模	文号	审批机关
环评	《沈阳市彦兴金属制造有限公司建设项目环境影响登记表》	2002 年 4 月 29 日	金属丝制造、电器件、电镀件	/	沈阳市新民生态环境分局
验收	《沈阳市彦兴金属制造有限公司验收审批表》	2003 年 8 月 10 日	金属丝制造、电器件、电镀件	/	沈阳市新民生态环境分局
环评	《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》	2021 年 1 月 18 日	项目对厂区内现有生产线进行技术提标改造，同时自建污水专用管网连接至兴隆堡镇污水处理厂进行委托处理。项目年产镀锌件 280 万平方米，镀铬件 10 万平方米，机械加工件 30t。	沈环新民审字[2021]8 号	沈阳市新民生态环境分局
验收	《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目竣工环境保护阶段验收监测报告》	2021 年 7 月 23 日	目前共生产 2 种产品，分别为镀锌件及机械加工件。目前改造完成的有 1#碱性镀锌连续挂式全自动生产线、2#酸性镀锌连续挂式半自动生产线、3#碱性镀锌连续挂式半自动生产线和 4#酸性镀锌丝全自动连续生产线。	自主验收	沈阳市彦兴金属制造有限公司
排污许可	排污许可证	2017 年 12 月 27 日	项目年产镀锌件 280 万平方米，镀铬件 10 万平方米，机械加工件 30t。	9121018173865772X8001P	沈阳市新民生态环境分局

2.2 环境保护措施落实情况

企业拟建设 7 条电镀生产线，截至目前，企业完成 1#、2#、3#和 4#电镀生产线的技术改造的验收工作，5#、6#、7#电镀生产线主体工程基本建设完成，暂未进行验收，故根据《关于沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（沈环新民审字[2021]8 号）要求，企业 1#、2#、3#和 4#电镀生产线环境环保措施落实情况如下：

表 2.2-1 环保措施落实情况一览表

环评及批复防治措施要求	验收阶段情况	实际建设情况
项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，总投资 1000 万元，占地面积 15619m²，建筑面积 2971m²，项目对厂区内现有生产线进行技术改造，同时自建污水专用管网连接至兴隆堡镇污水处理厂进行委托处理。项目年产镀锌件 280 万平方米，镀铬件 10 万平方米，机械加工件 30 t。	项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，验收阶段总投资 1500 万元，厂区占地面积 15619m²，建筑面积 2971m²，目前已改造完成碱性镀锌连续挂式全自动生产线(1#)、酸性镀锌连续挂式半自动生产线(2#)、碱性镀锌连续挂式半自动生产线(3#)和酸性镀锌丝全自动连续生产线(4#)，建设完成污水专用管网，并连接至兴隆堡镇污水处理厂进行废水委托处理。验收阶段改造完成后实际镀锌件生产能力为 200 万 m²/a，机械加工件实际生产能力 15t/a。	与验收阶段一致
根据建设项目内容，废气主要为焊接过程中产生的颗粒物、电镀过程中产生的铬酸雾、硫酸雾和盐酸雾；污水主要为食堂废水、喷淋废水和电镀废水；噪声主要为自机械设备、风机等设备运行过程中产生的噪声；一般固体废物为抛丸过程中产生的废砂、焊接过程中产生的焊渣和收尘装置（布袋除尘器和焊烟净化器）收集的粉尘。危险废物为废机油、铬酸雾净化装置产生的废滤	废气主要为焊接过程中产生的颗粒物、电镀过程中产生的盐酸雾；污水主要为食堂废水、喷淋废水和电镀废水；噪声主要为自机械设备、风机等设备运行过程中产生的噪声；一般固体废物为抛丸过程中产生的废砂、焊接过程中产生的焊渣和收尘装置（布袋除尘器和焊烟净化器）收	与验收阶段一致

环评及批复防治措施要求	验收阶段情况	实际建设情况
网、电镀过程中产生的废镀渣、污水处理站产生的污泥和危险化学品的废弃包装桶。在落实环评提出的各项治理措施后，各种污染物可达标排放。	集的粉尘。危险废物为废机油、电镀过程中产生的废镀渣、污水处理站产生的污泥和危险化学品的废弃包装桶。在落实环评提出的各项治理措施后，各种污染物可达标排放。	
项目施工期粉尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中表 1 标准；运营期中产生的大气污染物为 HCl、硫酸雾和铬酸雾，其排放情况执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准，其基准排放量执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 6 标准；焊接过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准，氯化氢、铬酸雾、硫酸雾无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界无组织大气污染物排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)中规定的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ 的限值要求；项目运营中产生的废水执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 的限值；运营厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准；一般工业固体废物暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	运营期中产生的大气污染物为 HCl，其排放情况执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准，其基准排放量执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 6 标准；焊接过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准，氯化氢无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中厂界无组织大气污染物排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中规定的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ 的限值要求；废水中总铬、总镍、总锌执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 标准，pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物执行与兴隆堡镇污水处理厂签订并网协议的进水浓度要求；厂界噪声排放标准执行	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其他与验收阶段一致。

环评及批复防治措施要求		验收阶段情况	实际建设情况
及其修改单的公告(环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号)。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18507-2001)及其修改单的公告(环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号)。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准；一般工业固体废物暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的公告(环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号)。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18507-2001)及其修改单的公告(环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号)。	
1、大气污染防治措施	项目焊接过程中产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，颗粒物应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准；电镀过程中产生的铬酸雾和硫酸雾经槽边吸附装置收集处理后，通过 15m 排气筒(P6)排放；盐酸雾经收集后通过各个车间对应的喷淋塔处理后，通过相应的 15m 排气筒排放；其排放须达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 和表 6 标准。	已落实。 移动式焊接烟尘净化器产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准，在车间内无组织排放；电镀过程中产生的废气经槽边吸附装置收集后通过各个车间对应的喷淋塔处理后，通过相应的 15m 排气筒排放；其排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 和表 6 标准。	与验收阶段一致
2、废水污染防治措施	项目喷淋废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，20%通过自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；电镀废水中含铬和含镍废水在车间内设置污水处理措施进行预处理，处理后进入厂区自建污水处理	已落实。 喷淋废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，20%通过自建的专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；电镀废水中含铬废水、含镍废水和综合废	电镀废水中含铬废水、含镍废水和综合废水分别经过 3 条管道进入污水处理站 3 套废水处理

	环评及批复防治措施要求	验收阶段情况	实际建设情况
	站，经污水处理站处理后 80%回用于生产，20%排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；经自建污水站处理后的污水应达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的表 2 标准。食堂废水经一体化隔油设备处理后排入化粪池定期清掏综合利用。	水分别经过 3 条管道进入污水处理站 3 套废水处理系统中处理(含铬废水处理系统、含镍废水处理系统、综合废水处理系统)，处理后经管线进入清水池内，80%回用于生产，20%排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；经自建污水站处理后的污水，总铬、总镍、总锌浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 标准，pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物排放浓度符合兴隆堡镇污水处理厂进水浓度。食堂废水经一体化隔油设备处理后排入化粪池定期清掏综合利用。	系统中处理(含铬废水处理系统、含镍废水处理系统、综合废水处理系统)，综合废水处理 80% 回用于生产，20%排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理，含铬废水和含镍废水排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理； 其他与验收阶段一致。
3、噪声污染防治措施	建设项目噪声主要来自机械设备、风机等设备运行过程中产生的噪声，优先选用低噪设备，合理布置产噪设备，采取设置基础减震、安装消声装置，利用建筑隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。	已落实。 本项目噪声源主要为机械设备、风机等运行产生的噪声，采用低噪声设备、合理布局、基础减震和建筑隔声等方式进行降噪，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。	与验收阶段一致
4、固体废物处置措施	抛丸过程中产生的废抛丸砂和焊接过程中产生的焊渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用，收尘装置收集的粉尘定期清理外售综合利用；设备维修保养过程中产生的废机油、	已落实。 本项目抛丸工序产生的废抛丸砂、焊接工序产生的焊渣、收尘装置收集的粉尘统一进行收集后暂存于抛丸车间的一般固废	

	环评及批复防治措施要求	验收阶段情况	实际建设情况
施	铬酸雾净化装置产生的废滤网、废镀渣、污泥和危险化学品的废弃包装桶分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。	间，准备外售综合利用，目前还未外售，暂存于机械加工车间临时存放处，待找到回收处置单位再进行外售；废镀渣和污泥暂存于危废间，定期委托辽阳东方波特蓝环保科技有限公司进行处置，废机油、废弃包装桶、在线监控设施产生的废液委托沈阳环境科学研究院处置。	
5、地下水污染防治措施	项目应将 1#、2#、3#电镀车间、库房、污水处理区、危废间和事故池重点防渗区，将抛丸喷砂区和机械加工区一般防渗区，将办公楼、门卫、食堂、变电室和临时存放区简单防渗区。并按照相关标准采取相应的防渗措施。	已落实。 本项目厂区生产车间、原料储存库，危险废物暂存间、污水处理站和事故池已采取重点防渗处理，地面下层铺设一层防渗水泥，水泥上铺一层高分子防渗材料，防渗材料上为一层 50mm 厚的防渗水泥，水泥地上铺设一层地坪胶，一般防渗区地面最下层为水泥硬化，上层增加铺设一层掺加防渗胶的防渗水泥，厚度约为 100mm，水泥上层铺设一层地坪胶。	与验收阶段一致
6、环境风险防范措施	本项目设置环境风险三级防控体系，一级是电镀车间内已设置电镀事故池，如有电镀槽体泄露，可将槽液排至车间内电镀事故池暂存；二级是厂区内设有污水处理站，处理电镀废水，污水处理站池体、池底均采取防渗措施，污水处理站设有阀门，可防止废水进入外界水环境；三级是厂区	已落实。 一级防控：生产车间设置事故池，容积 100m³；二级防控：污水处理站内设有防渗的污水池，并设有阀门，可防止废水进入外界环境；三级防控：厂区设置 400m³ 事故池，事故状态下用于储存废水。	与验收阶段一致

环评及批复防治措施要求		验收阶段情况	实际建设情况
	设置 400m ² 事故水池，可在火灾、污水处理设施事故状态下，防止在出现重大事故情况下污染物进入周围地表水体。同时，应按照相关要求，做好突发环境事件应急预案编制及演练工作。	企业已完成应急预案编写并备案，备案编号：210181-2021-034-L。	
建设单位要严格按照环评报告提出的各项污染防治措施及检测计划进行落实。建设内部管理机构 and 制度，明确人员和环境保护责任，加强环保设施的维护、检修和管理，确保污染物长期稳定达标排放。		已落实，企业进行例行监测。	已落实，企业进行例行监测。
项目建设须严格执行环境保护“三同时”制度，将环境保护措施落到实处。项目建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收；验收合格后，方可正式投入运营。		已落实，企业已进行阶段性验收。	已落实，企业已进行阶段性验收。
项目应严格按照报告书所列的地点、工艺、性质、规模进行建设，确因特殊情况变更上述因素或自批准之日起超过 5 年方开工建设的，需向我局重新报批环评文件。		本项目 1#、2#、3#和 4#电镀生产线已开工并技术改造完成。	本项目 1#、2#、3#和 4#电镀生产线已开工并技术改造完成。
本次改造项目在启动生产设施或者实际排污之前，排污单位要提前一个月到所在地生态环境分局办理排污许可证变更手续，如不具备排污许可相关手续，扩建项目部分不得排污。		已落实。	已落实。
新民市生态环境保护综合行政执法队负责该项目的环境保护监测管理。		已落实。	已落实。

2.3 自行监测情况回顾

根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》要求，企业自行监测情况如下：

表 2.3-1 排污自行监测方案

监测类别	排污类别	主要污染源		监测点位	最低监测频次	执行标准
环境空气质量监测	大气环境	HCl、H ₂ SO ₄ 、NO _x		厂区内和项目厂址下风向	1 次/年	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D.1 中相关限值
	地下水环境	水位、水温、pH、溶解性总固体、氨氮、总硬度、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、挥发酚、耗氧量、铬（六价）、铁、锰、锌、镍、铜、石油类、硫化物		厂区内地下水井	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油类参照 GB3838-2002 中的Ⅲ类标准
	土壤环境	pH 值、六价铬、总铬、总锌、总镍、总铜、总石油烃		厂区内土壤 厂区内农田	1 次/3 年	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
污染物监测	废气	有组织	氯化氢、排气量	P1 排气筒出口	每半年一次	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 和表 6 标准
				P2 排气筒出口		
				P3 排气筒出口		
				P4 排气筒出口		
				P5 排气筒出口		
			铬酸雾、硫酸雾排气量	P6 排气筒出口	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
			食堂油烟	烟道出口		
		无组织	氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、颗粒物	项目厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准

监测类别	排污类别	主要污染源	监测点位	最低监测频次	执行标准
	废水	总铬、六价铬、总镍	车间或生产设施排放口	在线监测	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 2 标准
		pH 值、化学需氧量、总铜、总锌、氨氮	厂区废水总排口	在线监测	
		悬浮物	厂区废水总排口	1 次/月	
		流量	车间废水总排口及厂区废水总排口	在线联网监测	
	噪声	连续等效 A 声级	四周厂界	每季度至少开展一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准

2.4 公众意见收集及调查情况

沈阳市彦兴金属制造有限公司在 2021 年技术改造环评期间，已按照相关规定在网站进行了报告全本公示，公示期间无反馈意见。沈阳市彦兴金属制造有限公司位于沈阳新民市兴隆堡镇温查牛村，周围居民等敏感目标较少，企业成立至今，未收到居民投诉。沈阳市彦兴金属制造有限公司应加强管理，保证生产过程中各个环保设施正常运行，减少对周围环境的影响。

3. 建设项目工程评价

3.1 项目基本概况

3.1.1 工程概况

沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目位于沈阳新民市兴隆堡镇温查牛村，经营范围为金属丝制造、电器件、金属表面处理。项目占地面积 15619m²，建筑面积 2971m²，厂区建有镀锌生产线 6 条，镀铬生产线 1 条（其中 1#、2#、3#、4#镀锌生产线全部建设完成并投入使用，5#、6#镀锌生产线和 7#镀铬生产线主体工程基本建设完成，暂未进行验收）。

项目工程内容详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成对比情况表

工程类别	项目名称	环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
主体工程	机加车间	主要生产机械件，内部设有切割、焊接、抛丸喷砂等工序。	主要生产机械件，内部设有切割、焊接、抛丸喷砂等工序。	主要生产机械件，内部设有切割、焊接、抛丸喷砂等工序。	无变化
	电镀车间 1	设有 3 条镀锌生产线，包括 1 条碱性镀锌连续挂式全自动生产线（1#）、1 条酸性镀锌连续挂式半自动生产线（2#）和 1 条碱性镀锌连续挂式半自动生产线（3#）。	设有 3 条镀锌生产线，包括 1 条碱性镀锌连续挂式全自动生产线（1#）、1 条酸性镀锌连续挂式半自动生产线（2#）和 1 条碱性镀锌连续挂式半自动生产线（3#）。	设有 3 条镀锌生产线，包括 1 条碱性镀锌连续挂式全自动生产线（1#）、1 条酸性镀锌连续挂式半自动生产线（2#）和 1 条碱性镀锌连续挂式半自动生产线（3#）。	无变化（建设内容无变化，生产车间编号顺序修改一致，以验收为准）
	电镀车间 2	设有 1 条镀锌生产线，包括 1 条酸性镀锌丝全自动连续生产线（4#）。	设有 1 条镀锌生产线，包括 1 条酸性镀锌丝全自动连续生产线（4#）。	设有 1 条镀锌生产线，包括 1 条酸性镀锌丝全自动连续生产线（4#）。	无变化
	电镀车间 3	设有 2 条镀锌生产线和 1 条镀铬生产线，镀锌生产线包括 1 条碱性镀锌连续挂式全自动生产线（5#）和 1 条全自动滚镀锌生产线（6#），镀铬生产线为镀铬连续挂式全自动生产线（7#）。	主体工程基本建设完成，暂未进行验收	设有 2 条镀锌生产线和 1 条镀铬生产线，镀锌生产线包括 1 条碱性镀锌连续挂式全自动生产线（5#）和 1 条全自动滚镀锌生产线（6#），镀铬生产线为镀铬连续挂式全自动生产线（7#）。 主体工程基本建设完成，暂未进行验收	建设内容无变化（暂未进行验收）

工程类别	项目名称	环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
公用工程	供水	项目日常生产及生活用水由厂区内地下水井提供，建设单位已经取得了地下水取水证	项目日常生产及生活用水由厂区内地下水井提供，建设单位已经取得了地下水取水证	项目日常生产及生活用水由厂区内地下水井提供，建设单位已经取得了地下水取水证	无变化
	供电	由当地市政电网提供	由当地市政电网提供	由当地市政电网提供，供电量根据实际运营过程提供	供电方式无变化，供电量增加。
	供热	项目冬季取暖采用电供暖	项目冬季取暖采用电供暖	项目冬季取暖采用电供暖	无变化
	排水	员工日常生活过程中产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；生产过程中产生的电镀废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%经自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理。	员工日常生活过程中产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；生产过程中产生的电镀废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%经自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理。	员工日常生活过程中产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；生产过程中产生的电镀废水排入自建污水处理站，含铬废水、含镍废水和综合废水分质分流处理，含铬废水和含镍废水经自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂，综合废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%经自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理。	废水回用方式改变
辅助工程	办公楼	2 栋，用于日常办公及员工休息和客人的接待	2 栋，用于日常办公及员工休息和客人的接待	2 栋，用于日常办公及员工休息和客人的接待	无变化

工程类别	项目名称		环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
	门卫处		2 栋，1F，用于人员登记，物料及车辆进出场记录	2 栋，1F，用于人员登记，物料及车辆进出场记录	2 栋，1F，用于人员登记，物料及车辆进出场记录	无变化
	食堂		利用现有厂区内的闲置房屋进行建设，为员工提供午餐	利用现有厂区内的闲置房屋进行建设，为员工提供午餐	利用现有厂区内的闲置房屋进行建设，为员工提供午餐	无变化
	天然气锅炉		电镀车间 1 配套一台 0.5t 天然气锅炉，用于电镀生产线槽液的保温与加热（属于豁免管理）。	电镀车间 1 配套一台 0.5t 天然气锅炉，用于电镀生产线槽液的保温与加热。	电镀车间 1 配套一台 0.5t 天然气锅炉，电镀车间 3 配套 2 台 0.5t 天然气锅炉，用于电镀生产线槽液的保温与加热。	新增 2 台 0.5t 天然气锅炉（根据要求，属于豁免管理），天然气锅炉正在建设中。
储运工程	仓库		共 3 栋库房和 1 个临时存放区用于原料和成品的存储，库房内部均进行分区储存。	共 3 栋库房和 1 个临时存放区用于原料和成品的存储，库房内部均进行分区储存。	共 3 栋库房和 1 个临时存放区用于原料和成品的存储，库房内部均进行分区储存。	无变化
环保工程	大气污染防治措施	电镀废气	电镀过程中产生的含酸废气经酸雾吸收塔及铬酸雾处理装置处理后经对应 15m 排气筒达标排放	电镀过程中产生的含酸废气经酸雾吸收塔处理后经对应 15m 排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）达标排放，产生铬酸雾的生产线暂未改造完成，暂未进行验收	1#、2#、3#和 4#镀锌生产线电镀过程中产生的含酸废气经酸雾吸收塔处理后经对应 15m 排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）达标排放	无变化（1#、2#、3#和 4#镀锌生产线电镀废气无变化）
		抛丸废	本项目的抛丸机使用的钢砂粒径为	本项目的抛丸机使用的钢砂粒径为	本项目的抛丸机使用的钢砂粒径为	无变化

工程类别	项目名称	环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
	气	0.1 目，且设备运营过程中为全封闭，故只有清理布袋过程才会有粉尘无组织排放	0.1 目，且设备运营过程中为全封闭，故只有清理布袋过程才会有粉尘无组织排放	0.1 目，且设备运营过程中为全封闭，故只有清理布袋过程才会有粉尘无组织排放	
	焊接废气	焊接过程中产生的焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	焊接过程中产生的焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	焊接过程中产生的焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	无变化
	食堂油烟	食堂运营过程中产生的油烟经专用油烟净化器处理（处理效率 60%）后经专用烟道排放	食堂运营过程中产生的油烟经专用油烟净化器处理（处理效率 60%）后经专用烟道排放	食堂运营过程中产生的油烟经专用油烟净化器处理（处理效率 60%）后经专用烟道排放	无变化
	水污染防治措施	厂区设有一座处理能力为 40t/h 的污水站，其中综合废水处理能力为 20t/h，含镍废水处理能力为 10t/h，含铬废水处理能力为 10t/h，产生的生产废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%通过自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；员工日常生活产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；食堂废水经一体化隔油处理设施处理	厂区设有一座处理能力为 40t/h 的污水站，其中综合废水处理能力为 20t/h，含镍废水处理能力为 10t/h，含铬废水处理能力为 10t/h，产生的生产废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%通过自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；员工日常生活产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；食堂废水经一体化隔油处理设施处理	厂区设有一座处理能力为 40t/h 的污水站，其中综合废水处理能力为 20t/h，含镍废水处理能力为 10t/h，含铬废水处理能力为 10t/h，产生的综合废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，剩余 20%通过自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；员工日常生活产生的生活污水全部排入旱厕后定期清掏综合利用；食堂废水经一体化隔油处理设施处理	废水回用方式改变

工程类别	项目名称		环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
			后排入旱厕，定期清掏综合利用	后排入旱厕，定期清掏综合利用	后排入旱厕，定期清掏综合利用	
	噪声污染防治措施		减震基础，建筑隔声	减震基础，建筑隔声	减震基础，建筑隔声	无变化
	固体废物污染防治措施	一般固废（一般工业固体废物暂存间1座）	生活垃圾分类收集后暂存于指定地点，由环卫部门负责清运	生活垃圾分类收集后暂存于指定地点，由环卫部门负责清运	生活垃圾分类收集后暂存于指定地点，由环卫部门负责清运	无变化
			机械加工过程中产生的废边角料统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	机械加工过程中产生的废边角料统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	机械加工过程中产生的废边角料统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	无变化
			焊接过程中产生的焊渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	焊接过程中产生的焊渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	焊接过程中产生的焊渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	无变化
			抛丸喷砂过程中产生的废渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	抛丸喷砂过程中产生的废渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	抛丸喷砂过程中产生的废渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	无变化
			电镀过程中产生的电镀废渣和污水处理站产生的污泥定期清理后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	电镀过程中产生的电镀废渣和污水处理站产生的污泥定期清理后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	电镀过程中产生的电镀废渣和污水处理站产生的污泥定期清理后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	危险废物种类与数量无变化，为实际运营过程中方便，拟在污水处理站2楼新建一处危险废物暂存间（50m ² ），用于废
			机械设备日常保养过程中产生的废机油分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	机械设备日常保养过程中产生的废机油分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	机械设备日常保养过程中产生的废机油分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	
			铬酸雾净化装置运营过程中产生的废	铬酸雾净化装置运营过程中产生的废	铬酸雾净化装置运营过程中产生的废	

工程类别	项目名称	环评阶段建设内容	验收情况	后评价阶段建设内容	变化情况
		铬酸雾净化滤网定期更换后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	铬酸雾净化滤网定期更换后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	铬酸雾净化滤网定期更换后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	弃包装物的暂存。
		废包装物统一收集后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	废包装物统一收集后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	废包装物统一收集后分类暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	
	风险防范措施	事故池两座，其中1座100m ³ ，位于1#车间内，另一座400m ³ ，位于厂区内	事故池两座，其中1座100m ³ ，位于1#车间内，另一座400m ³ ，位于厂区内	事故池两座，其中1座100m ³ ，位于1#车间内，另一座400m ³ ，位于厂区内	无变化
	排污口规范化	企业在废气排放口、车间废水排放口、厂区废水排放口、危废间、原料库、一般固废间及管道处均贴有相应标识	企业在废气排放口、车间废水排放口、厂区废水排放口、危废间、原料库、一般固废间及管道处均贴有相应标识	企业在废气排放口、车间废水排放口、厂区废水排放口、危废间、原料库、一般固废间及管道处均贴有相应标识	无变化

3.1.2 产品方案及规模

项目产品为镀锌件和镀铬件，本项目产品方案无变化内容，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要产品方案

序号	产品	环评年产量	实际产量	变化量
1	镀锌件	280 万平方米	280 万平方米	无变化
2	镀铬件	10 万平方米	10 万平方米	无变化
3	机械加工件	30t	30t	无变化

3.1.3 原辅材料及能源消耗

本项目实际运行过程主要原辅材料消耗与环评阶段保持一致，无变化，电耗和水耗与环评阶段存在一定的误差，主要能源消耗和原辅材料消耗情况见表 3.1-3、表 3.1-4。

表 3.1-3 能源消耗

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	电	万 kW · h/a	85	310	当地电网
2	水	t/a	179840.05	170454	地下水

表 3.1-4 原辅材料一览表

序号	名称	环评年耗量	实际年耗量	规格	最大存储量	包装方式	对应工序	变化情况
1	铬酐	1.5t/a	1.5t/a	纯度 99.5%	随用随购	30kg/桶	电镀生产	无变化
2	硫酸	5t/a	5t/a	纯度 92.5%	储存量约为 1t	50L/桶		无变化
3	硫酸镍	2t/a	2t/a	纯度>99.9%	随用随购	25kg/袋		无变化
4	氯化镍	1t/a	1t/a	电镀级氯化镍纯度 99%，镍纯度 24%	随用随购	20kg/袋		无变化
5	氯化锌	0.5t/a	0.5t/a	/	——	20kg/袋		无变化
6	硫酸铜	1.5t/a	1.5t/a	纯度≥99.9%	随用随购	25kg/袋		无变化
7	锌锭	36t/a	36t/a	0 号锌，纯度≥ 99.995%	——	25kg/批		无变化
8	片碱	46t/a	46t/a	纯度≥96%	——	40kg/袋		无变化
9	润滑油	0.5t/a	0.5t/a	/	——	50L/桶		无变化

序号	名称	环评年耗量	实际年耗量	规格	最大存储量	包装方式	对应工序	变化情况
10	盐酸	50t/a	50t/a	工业级，纯度 31%	——	50L/桶		无变化
11	硝酸	10t/a	10t/a	工业级，纯度 67%	——	50L/桶		无变化
12	光亮剂（镍）	1.5t/a	1.5t/a	/	931 光亮剂，随用随购	/		无变化
13	光亮剂（铜）	1t/a	1t/a	/	SP 型光亮剂，主要成分为有机含硫磺酸盐，随用随购	/		无变化
14	镀锌添加剂	10t/a	10t/a					无变化
15	镀锌镍添加剂	6t/a	6t/a					无变化
16	代加工锌件	280 万平方米	280 万平方米	/	——	/		无变化
17	代加工铬件	10 万平方米	10 万平方米	/	——	/		无变化
18	代加工机加件	30t/a	30t/a	/	——	/		无变化
19	钝化剂	6t/a	6t/a	/	含三价铬，与硝酸共同配置而成	/		无变化
20	封闭剂	5t/a	5t/a	/	——	/	污水处理 站	无变化
21	PAC	8t/a	8t/a	/	——	/		无变化
22	亚硫酸氢钠	5t/a	5t/a	/	——	/		无变化
23	PAM	0.5t/a	0.5t/a	/	——	/		无变化
24	聚合硫酸铁	5t/a	5t/a	/	——	/		无变化
25	硫酸亚铁	1.7t/a	1.7t/a	/	——	/		无变化

序号	名称	环评年耗量	实际年耗量	规格	最大存储量	包装方式	对应工序	变化情况
26	次氯酸钙	5t/a	5t/a	/	——	/		无变化
27	次氯酸钠	3t/a	3t/a	/	——	/		无变化
28	CO ₂ 保护实芯焊丝	20t/a	20t/a	/	——	/		无变化

表 3.1-5 原辅材料理化性质、危险性及毒性

铬酐	物理性质	分子式		CrO ₃	分子量		99.99	熔点		196℃		
		沸点		250℃			相对密度			2.7g/cm ³		
		外观与性状		暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解。			溶解性			溶于水、硫酸、硝酸。		
	化学性质	熔融时稍有分解。在 200~250℃分解出氧气，生成介于三氧化铬和三氧化二铬之间的中间化合物。遇臭氧生产过氧化物。为强氧化剂。与有机物接触摩擦能引起燃烧。遇到酒精、苯即能发生燃烧或爆炸。										
	稳定性和反应活性	禁配物		易燃或可燃物、强还原剂、活性金属粉末、硫、磷			避免接触的条件			潮湿空气		
	毒理学资料	急性毒性：LD50 80mg/kg(大鼠经口) 刺激性：高浓度时有明显的局部刺激作用和腐蚀作用										

硫酸	物理性质	分子式	H ₂ SO ₄		分子量		98.078	熔点		10.37℃	
		沸点	337℃			相对密度		1.8305g/cm ³	蒸气压		6×10 ⁻⁵ mmHg
		溶解度	与水任意比例互溶			表面张力		0.0735N/m	折射率		1.41827
		热容量	1.416J/（gK）（STP）			汽化热		0.57KJ/g（STP）	熔化热		0.1092KJ/g（STP）
	化学性质	1、腐蚀性：可与多数金属（比铜活泼）和绝大多数金属氧化物反应，生成相应的硫酸盐和水；									

		2、能与指示剂作用，使紫色石蕊试液变红，使无色酚酞试液不变色。 3、可与碱反应生成相应的硫酸盐和水； 4、可与氢前金属在一定条件下反应，生成相应的硫酸盐和氢气； 5、可与所含酸根离子对应酸酸性比硫酸根离子弱的盐反应，生成相应的硫酸盐和弱酸。					
	稳定性和反应活性	禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物					
	毒理学资料	急性毒性：LD50，2140mg/kg（大鼠经口）；LC50，510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入），320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入） 刺激性：家兔经眼 1380μg，重度刺激					
盐酸	物理性质	分子式	HCl	分子量	36.5	熔点	-27.32℃（247K，38%溶液）
		沸点	110℃（383K，20.2%溶液） 48℃（321K，38%溶液）	相对密度	1.18g/cm ³	蒸气压	30.66KPa（21℃）
	化学性质	盐酸是一种一元强酸，这意味着它只能电离出一个质子。在水溶液中氯化氢分子完全电离，氢离子与一个水分子络合，成为 H ₃ O ⁺ ，使得水溶液显酸性；一些有氧化性的碱和盐酸可以发生氧化还原反应，而不是简单的中和反应；部分金属化合物溶于盐酸后，金属离子会与氯离子络合					
	稳定性和反应活性	禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物					
	危险特性	浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆的损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与氧化剂（例如漂白剂次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。					
硫酸镍	物理性质	分子式	NiSO ₄	分子量	262.85	熔点	53℃
		密度	2.07g/cm ³	水溶性	625g/L（20℃）	沸点	2732℃
	化学性质	含 6 分子结晶水的α型为蓝绿色四方结晶，在 53℃转变为β型绿色透明结晶。40℃时稳定，室温时成为蓝色不透明晶体。含 7 份结晶水的为翠绿色透明结晶。有甜涩味。稍有风化性。约在 100℃时失去 5 分子结晶水成为一水物，在					

		280℃时成黄绿色无水物。半数致死量(大鼠，腹腔)500mg/kg。有致癌可能性。硫酸镍有无水物、六水物、七水物 3 种，以六水物为主。无水物为黄绿色结晶体，相对密度 3.68。 溶于水，不溶于乙醇、乙醚。31.5～53.3℃结晶为六水硫酸镍，六水物是蓝色或翠绿色细粒结晶体，相对密度 2.07。溶于水，水溶液呈酸性。易溶于浓氨水（生成镍氨离子），但在有机溶剂中溶解度极小（硫酸盐的通病，晶格能过大的下场）。280℃失去全部结晶水，840℃开始分解，释放出三氧化硫，变为氧化镍。 低于 31.5℃结晶为七水硫酸镍，七水物为绿色透明结晶体，味甜而涩，稍易风化，相对密度 1.948。熔点 98～100℃。103℃时失去 6 个结晶水。溶于水和乙醇，极易潮解。硫酸镍接触尘沫及有机物，有时能引起燃烧或爆炸。有毒，空气中最高容许浓度 0.5mg/m³。					
	稳定性和反应活性	禁配物：强氧化剂					
	危险特性	受高热分解产生有毒的硫化物烟气。					
氯化镍	物理性质	分子式	NiCl ₂	分子量	129.5994	熔点	1001℃
		密度	3.55g/cm ³	水溶性	易溶于水，也溶于乙醇和氨水	沸点	987℃
	物化性质	在干燥空气中易风化，在潮湿空气中易潮解。加热至 140℃以上时完全失去结晶水而呈黄棕色粉末。					
	稳定性和反应活性	禁配物：过氧化物、钾					
	毒理学资料	LD50, 175mg/kg（大鼠经口）					
氯化锌	物理性质	分子式	ZnCl ₂	分子量	136.30	熔点	283℃
		密度	2.91g/cm ³	水溶性	432g/100mL（25℃）	沸点	732℃
	化学性质	能够与碱反应； 能够与难挥发性酸反应；					

		氯化锌的浓溶液中，由于生成配合酸——羟基二氯合锌酸而具有显著的酸性，它能溶解金属氧化物。							
	稳定性和反应活性	禁配物：强氧化剂							
	毒理学资料	LD50，350mg/kg（大鼠经口）							
润滑油	理化性质	分子量	230~250	相对密度	<1	闪点	76℃	引燃温度	248℃
	稳定性和反应活性	禁配物：强氧化剂							
	危险特性	遇明火、高温可燃							

3.1.4 主要生产设备

本项目机械加工生产设备与环评阶段相比，无变化内容；镀锌槽和镀铬槽与环评阶段相比有数量的差别，详见表 3.1-5 和表 3.1-6。

表 3.1-6 机械加工生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	位置	备注
1	锯床	GW4028	台	1	机加车间	无变化
2	牛头刨床	BC6063	台	1	机加车间	无变化
3	立式钻床	——	台	3	机加车间	无变化
4	万向摇臂钻	Z32K	台	1	机加车间	无变化
5	立式升降台铣床	XW032	台	1	机加车间	无变化
6	万能升降台铣床	X6132C	台	1	机加车间	无变化
7	搓丝机	——	台	1	机加车间	无变化
8	台式钻床	——	台	4	机加车间	无变化
9	钻铣床	ZH30	台	1	机加车间	无变化
10	车床	CW6163	台	1	机加车间	无变化
11	车床	CZ6140	台	1	机加车间	无变化
12	车床	C620	台	1	机加车间	无变化
13	车床	C620-1	台	1	机加车间	无变化
14	数控车床	CAK50135QV	台	1	机加车间	无变化
15	画线平台	CAK50135QV	台	1	机加车间	无变化
16	气体保护焊	NBC270	台	2	机加车间	无变化
17	气体保护焊	YD-200KR	台	2	机加车间	无变化
18	抛丸机	/	台	2	机加车间	无变化
19	喷砂机	/	台	2	机加车间	无变化
20	打磨机	/	台	3	机加车间	无变化

表 3.1-7 电镀生产设备

序号	生产线	名称	有效容积, m ³	环评数量, 个	有效容积, m ³	实际数量, 个	备注
1	1#碱性镀	化学除油槽	4.2	2	4.2	2	无变化
2	锌连续挂	电解除油槽	4.2	2	4.2	2	无变化
3	式全自动	水洗槽	4.2	17	4.2	17	无变化

序号	生产线	名称	有效容积, m3	环评数量, 个	有效容积, m3	实际数量, 个	备注
4	生产线	酸洗槽	4.2	3	4.2	3	无变化
5		酸活化槽	3.15	1	3.15	1	无变化
6		碱综合槽	3.15	1	3.15	1	无变化
7		镀锌槽	4.2	6	4.2	6	无变化
8		锌镍槽	4.2	4	4.2	4	无变化
9		出光槽	3.15	2	3.15	2	无变化
10		钝化槽	3.15	3	3.15	3	无变化
11		封闭槽	3.15	2	3.15	2	无变化
12	2#酸性镀锌连续挂式半自动生产线	酸洗槽	8.4	2	8.4	2	无变化
13		水洗槽	8.4	5	8.4	5	无变化
14		镀锌槽	8.4	4	8.4	4	无变化
15		钝化槽	6.3	1	6.3	1	无变化
16	3#碱性镀锌连续挂式半自动生产线	酸洗槽	28.08	1	28.08	1	无变化
17		水洗槽	7.8	5	7.8	5	无变化
18		镀锌槽	9.75	2	9.75	2	无变化
19		钝化槽	7.8	1	7.8	1	无变化
20	4#酸性镀锌丝全自动连续生产线	酸洗槽	1.8	1	1.8	1	无变化
21		镀锌槽	1.8	5	1.8	5	无变化
22		水洗槽	1.2	2	1.2	2	无变化
23	5#碱性镀锌连续挂式全自动生产线	除油槽	4.2	2	4.2	3	新增 1 个备用槽
25		酸洗槽	4.2	3	4.2	2	减少 1 个
26		水洗槽	3.15	8	3.15	20	新增 12 个
27		镀锌槽	4.2	6	9.45	3	无变化
28		锌镍槽	/	/	9.45	2	备用槽
29		出光槽	3.15	1	3.15	2	新增 1 个备用槽
30		钝化槽	3.15	1	3.15	4	新增 3 个备用槽
31		风干槽	3.15	1	3.15	2	新增 1 个备用槽

序号	生产线	名称	有效容积, m3	环评数量, 个	有效容积, m3	实际数量, 个	备注
32	6#全自动 滚镀锌线	化学除油槽	1.2	4	1.2	4	无变化
33		电解除油槽	1.2	2	1.2	2	无变化
34		酸洗槽	1.2	4	1.2	4	无变化
35		水洗槽	1.125	14	1.125	14	无变化
36		活化槽	1.125	1	1.125	1	无变化
37		镀锌槽	1.62	5	1.62	5	无变化
38		锌镍槽	1.62	5	1.62	5	无变化
39		出光槽	1.125	2	1.125	2	无变化
40		钝化槽	1.125	2	1.125	2	无变化
41		封闭槽	1.125	1	1.125	1	无变化
42	7#镀铬连续挂式全自动生产线	电解除油	2	2	2	2	无变化
43		水洗槽	2	12	2	14	新增 2 个水洗槽
44		酸洗槽	2	2	2	2	无变化
45		预镀镍槽	2	1	2	1	无变化
46		光亮铜槽	2	1	2	1	无变化
47		光亮镍槽	2	1	2	1	无变化
48		封闭槽	2	1	2	1	无变化
49		镀铬槽	2	1	2	1	无变化

3.1.5 平面布置

现有厂区平面布置情况详见下图。

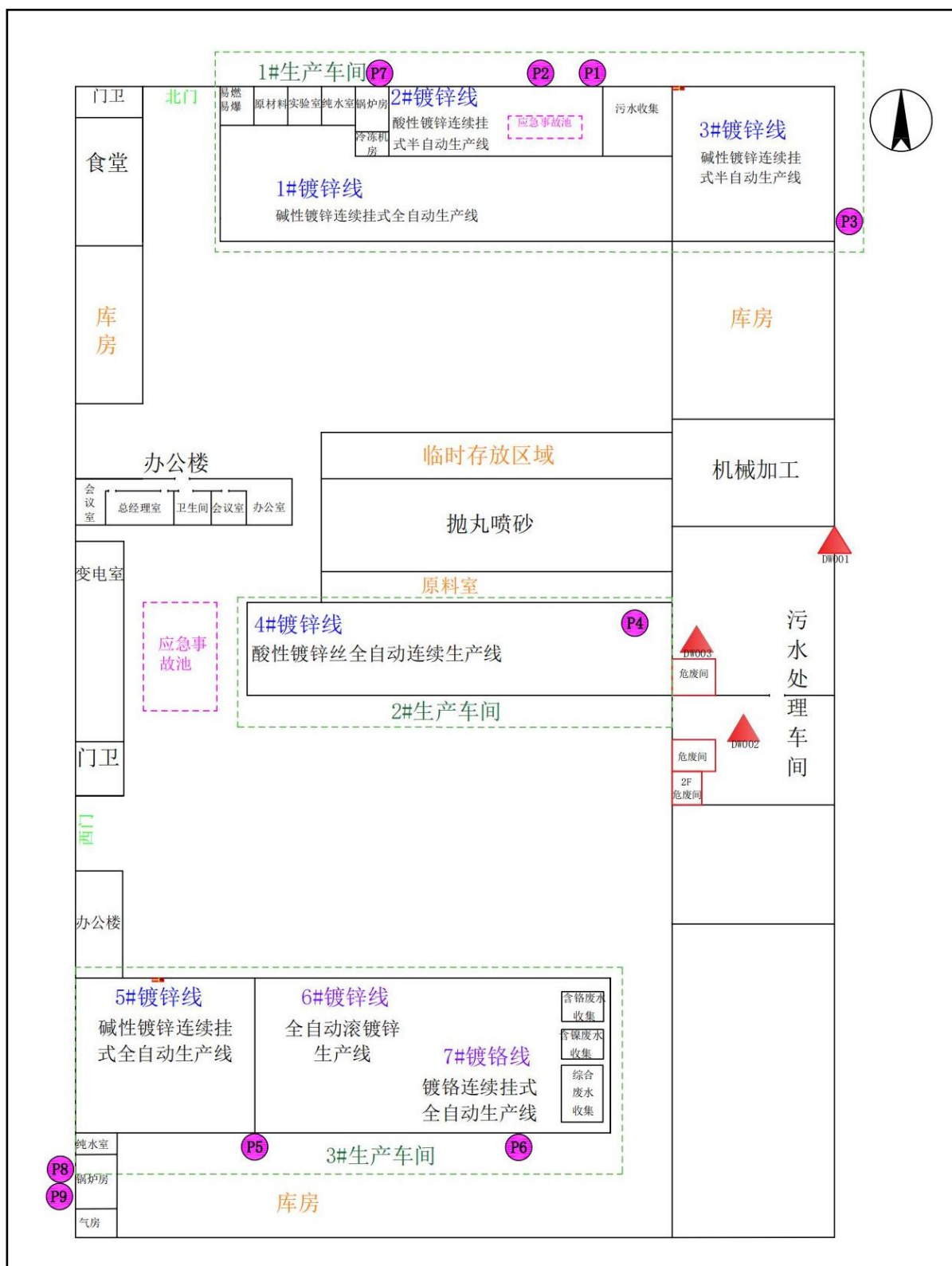


图 3.1-1 厂区总平面布置图

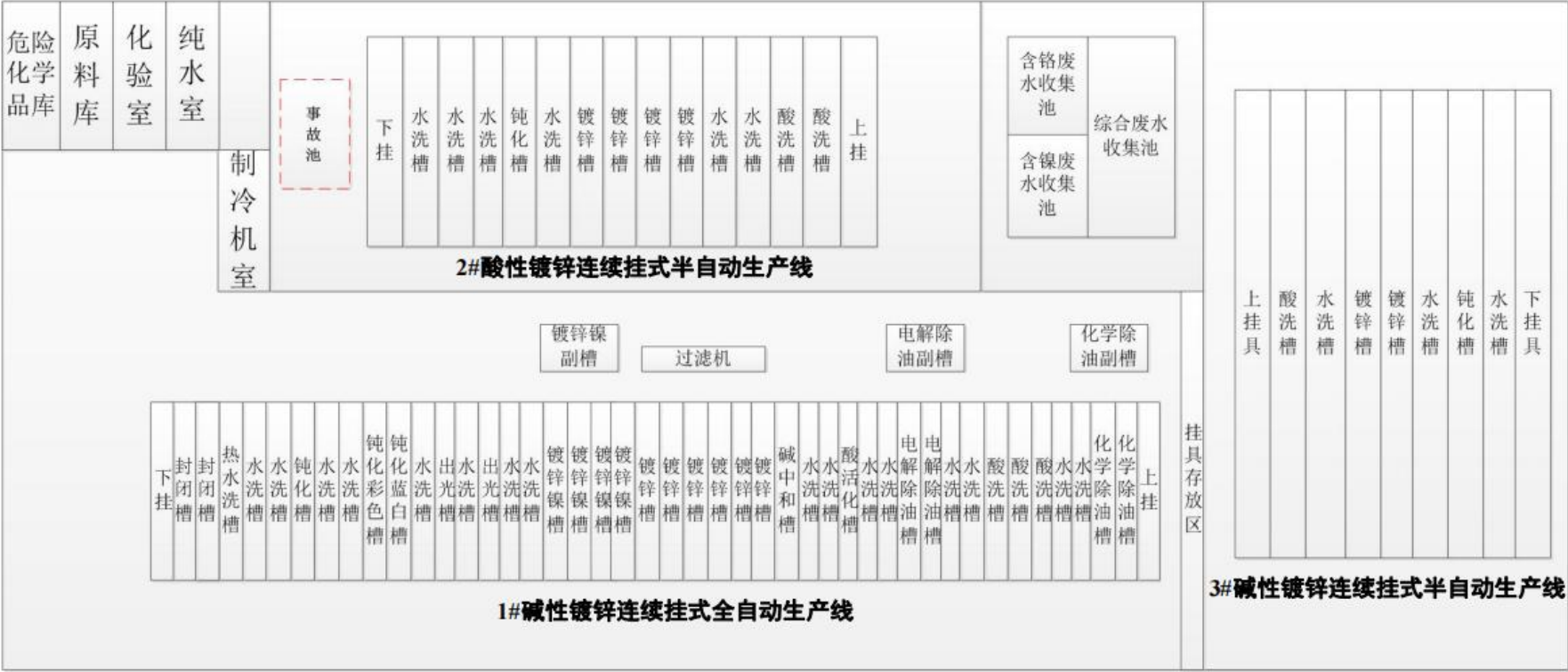


图 3.1-2 电镀车间1平面布置图



图 3.1-3 电镀车间2平面布置图

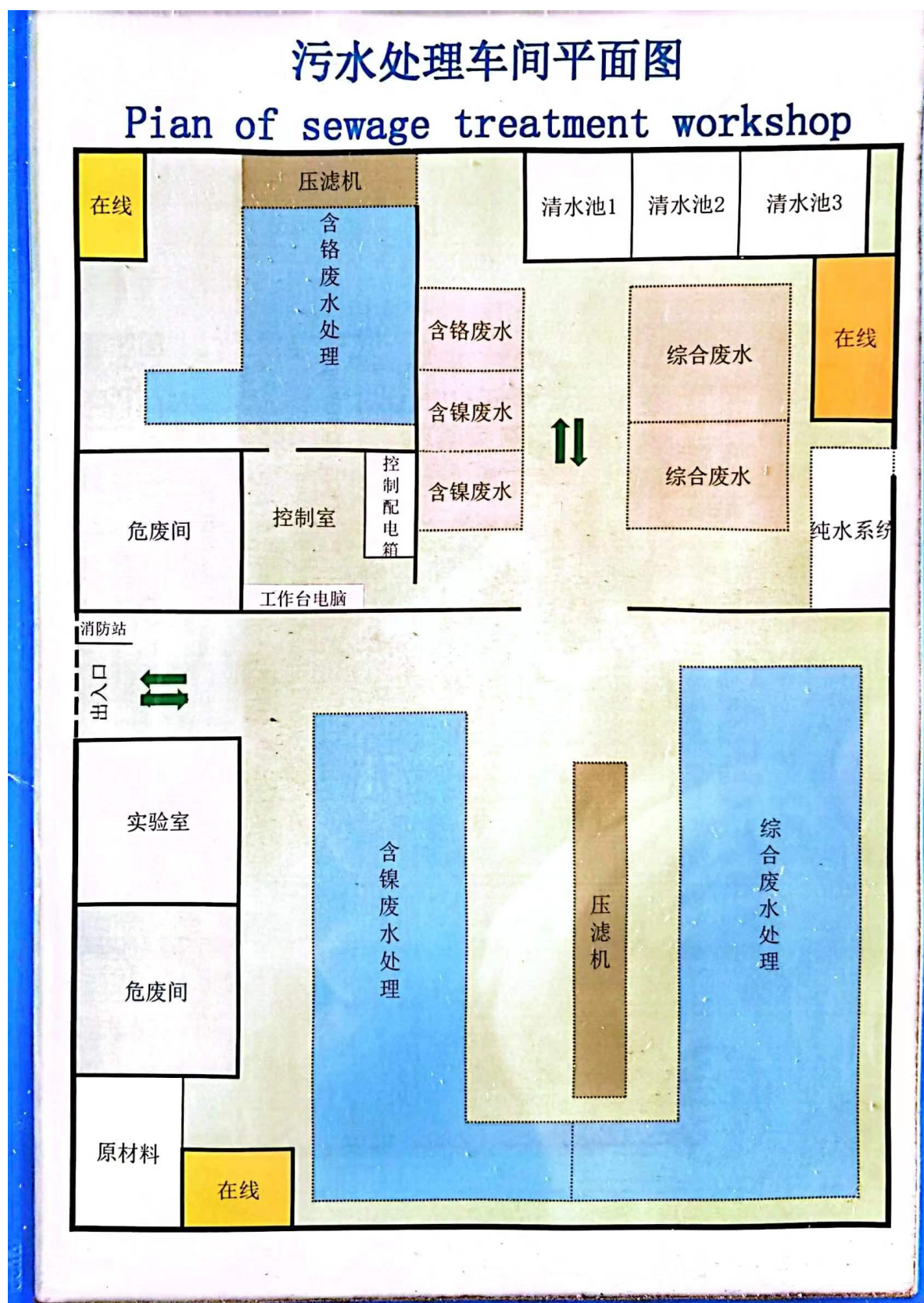


图 3.1-4 污水处理站平面布置图

3.2 工艺流程分析

企业实际运营过程中主要工序是机械加工、镀锌及镀铬，2020 年企业对原有手工生产线进行了技术改造，全部改为半自动和全自动电镀生产线，截至目前，1#、2#、3#和 4#镀锌生产线已经全部建设完成并投入使用，5#、6#和 7#电镀生产线主体工程基本建设完成，暂未进行验收。电镀生产线工艺按照环评进行建设，故生产工艺流程及产排污节点与环评阶段保持一致，无变化。

(1) 镀锌工艺流程

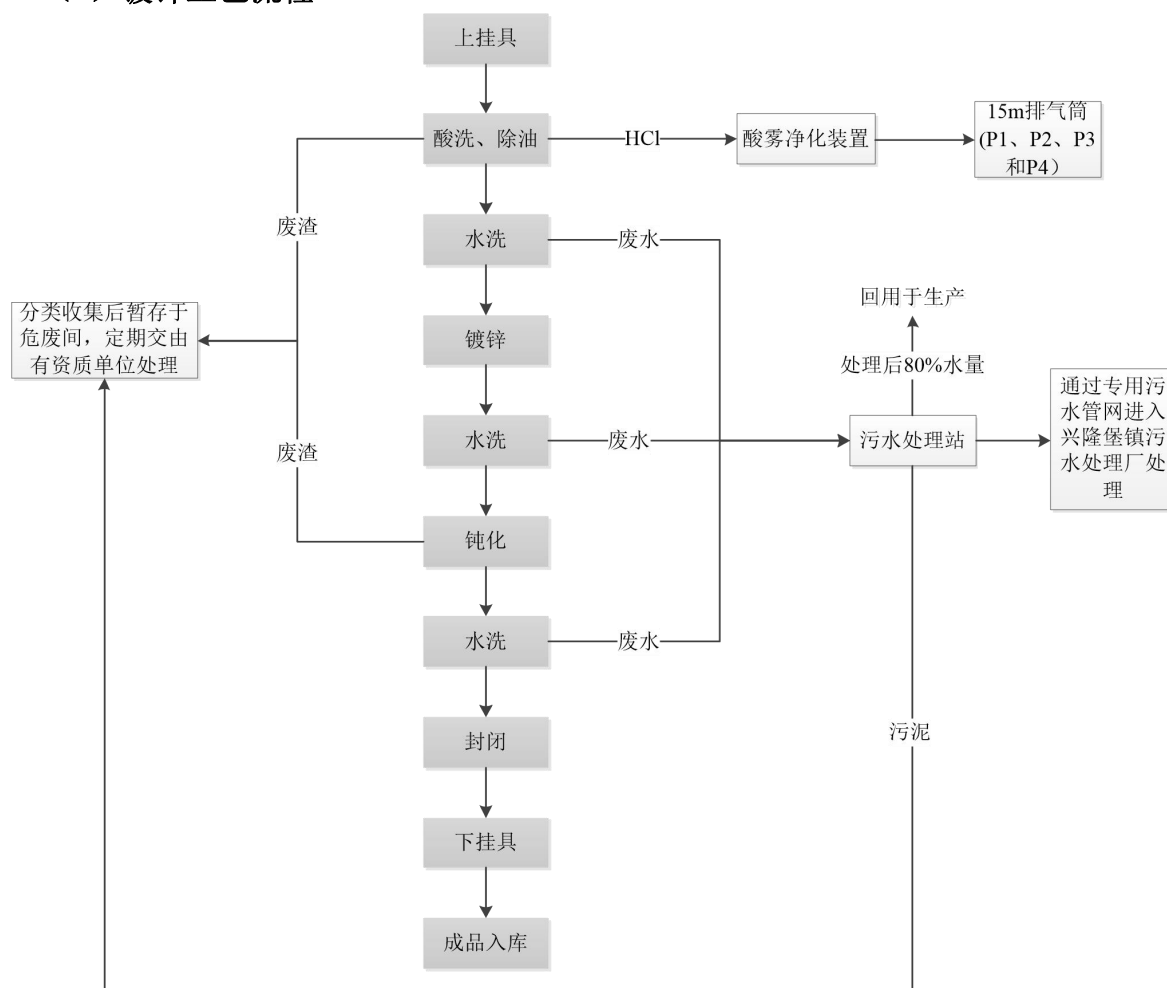


图 3.2-1 镀锌工艺流程及污染节点

先将板面放在挂具里。上挂具时双手戴干净的白纱手套，锁板时夹住板的周边，不要进入线路图形部位，管位螺丝适当拧紧即可。上完挂具的板面进行酸洗、除油，除油完的板面进行水洗，水洗时间为 5-20s，水洗后用盐酸和锌锭进行镀锌采用直流电镀方法在电镀件面及孔内沉积 5—15um 铬厚，保证层与层之间电气导通的可靠性。镀锌后再次进行清洗，水洗完成后进行钝化，使工件表面形成薄膜，钝化后再次水洗，

然后进行封闭。封闭是表面形成一种致密的保护膜，具有极强的防锈、防腐蚀、防变色作用进一步增强镀锌件的防腐效果。封闭后下挂具成品。

镀锌过程中产生的盐酸雾和硫酸雾经酸雾净化塔处理）后通过对应的 15m 排气筒（P1、P2、P3 和 P4）排放。

（2）镀铬工艺流程

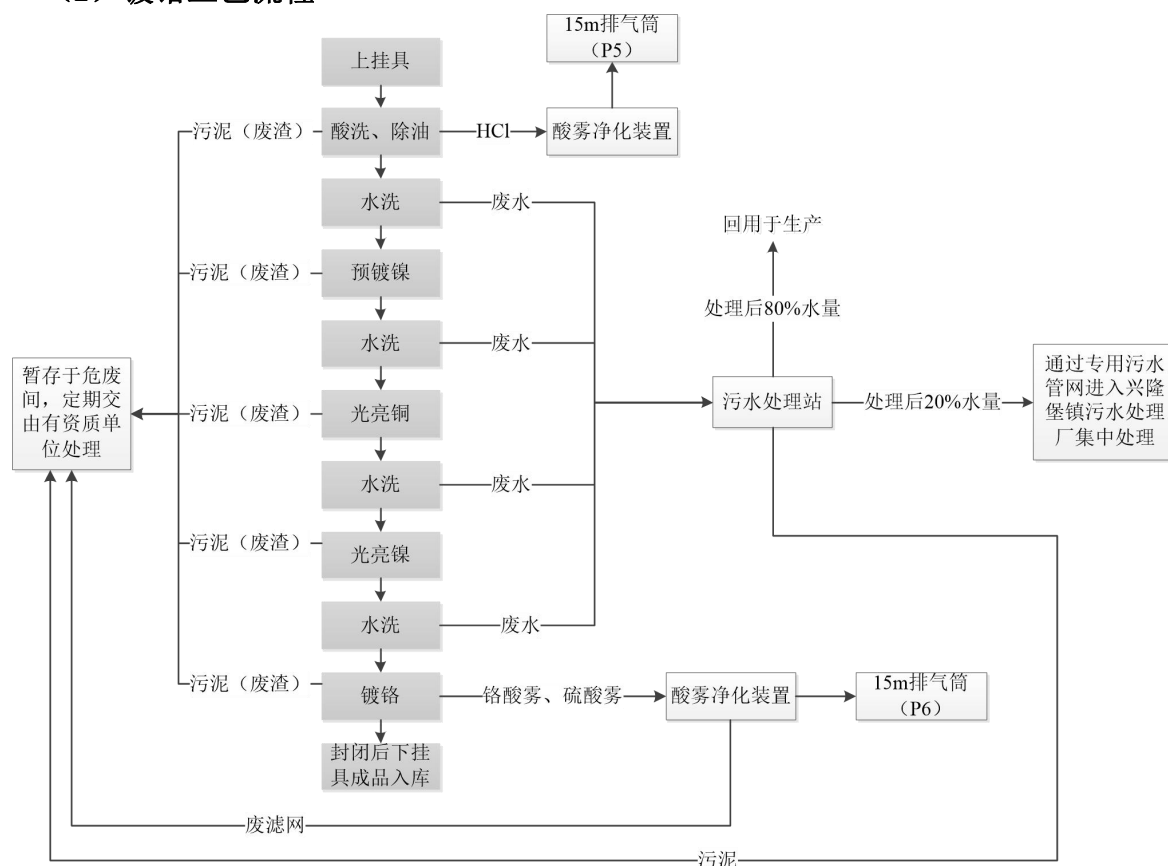


图 3.2-2 镀铬工艺流程及污染节点

先将板面放在挂具里。上挂具时双手戴干净的白纱手套，锁板时夹住板的周边，不要进入线路图形部位，管位螺丝适当拧紧即可。上完挂具的板面进行酸洗和除油，酸洗和除油在一个生产槽进行。除油完的板面进行水洗，水洗时间为 5-20s，水洗后使用硫酸镍进行预镀镍，然后再次进行水洗，进行镀铜、清洗、再次镀镍、清洗，清洗完成后进行镀铬，封闭。封闭是表面形成一种致密的保护膜，具有极强的防锈、防腐蚀、防变色作用进一步增强镀锌件的防腐效果。封闭后下挂具成品。

镀铬过程中产生的铬酸雾经铬酸雾净化装置处理后通过 15m 排气筒 P4 排放；镀铬过程中产生的废水经自建污水处理站处理后通过专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理。

（3）机械加工工艺流程

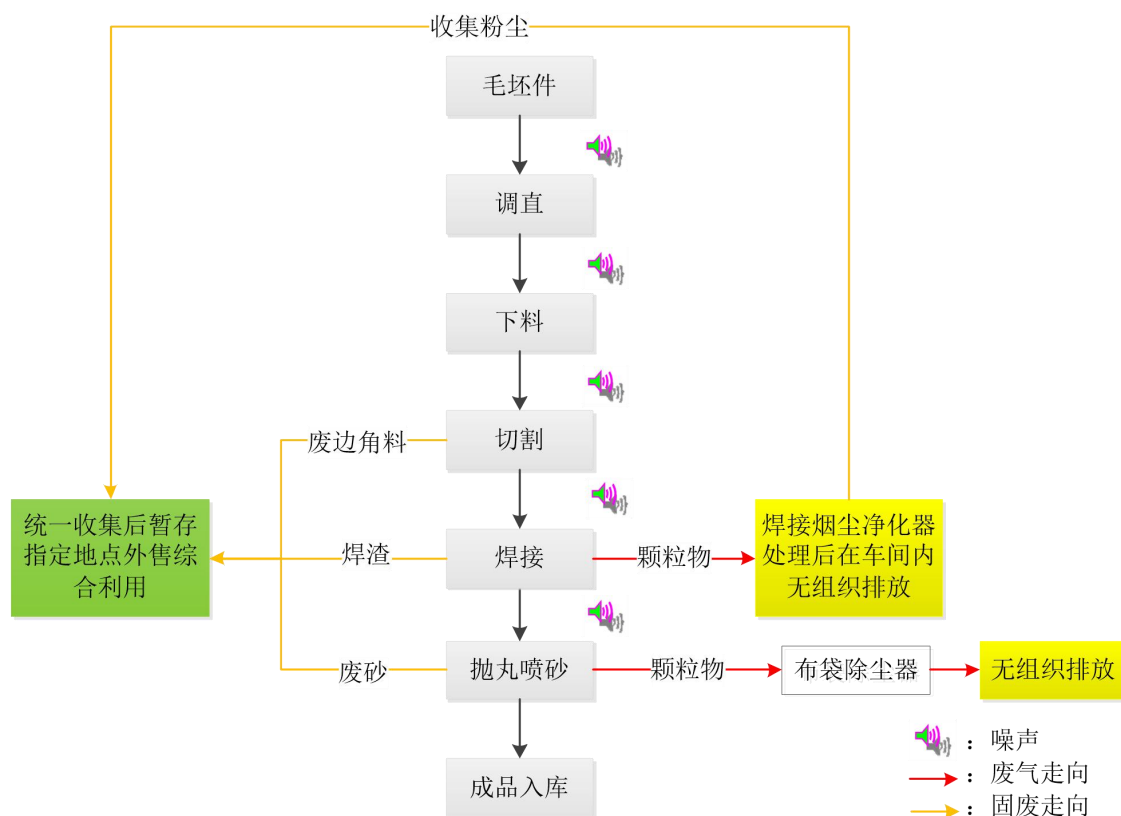


图 3.2-3 机械加工工艺流程及污染节点

本项目机械加工主要为代加工毛坯件。先将需加工的毛坯件调直，然后下料，按照尺寸进行切割，切割过程中产生的废边角料统一收集后暂存在指定地点，外售综合利用。

将切割后的工件进行焊接，焊接过程中产生的焊接烟尘经净化器处理（处理效率95%，配套风量3000m³/h）后在车间内无组织排放，产生的焊渣统一收集后外售综合利用，焊接烟尘净化器收集的粉尘定期清理后暂存在指定地点外售综合利用。

将焊接后的工件进行抛丸喷砂表面处理，抛丸喷砂过程中产生的废砂统一收集后暂存在指定地点外售综合利用。本项目抛丸喷砂在密闭操作间内，其喷砂所使用的钢砂粒径较小，可循环反复使用。抛丸过程中产生的粉尘在封闭抛丸机内，只在清理布袋时会有粉尘逸散，为间歇性排放。

将处理后的工件封存入库，等待发售。

（4）电镀生产线工艺流程及产排污节点

每条电镀生产线工艺流程详见下图。

56

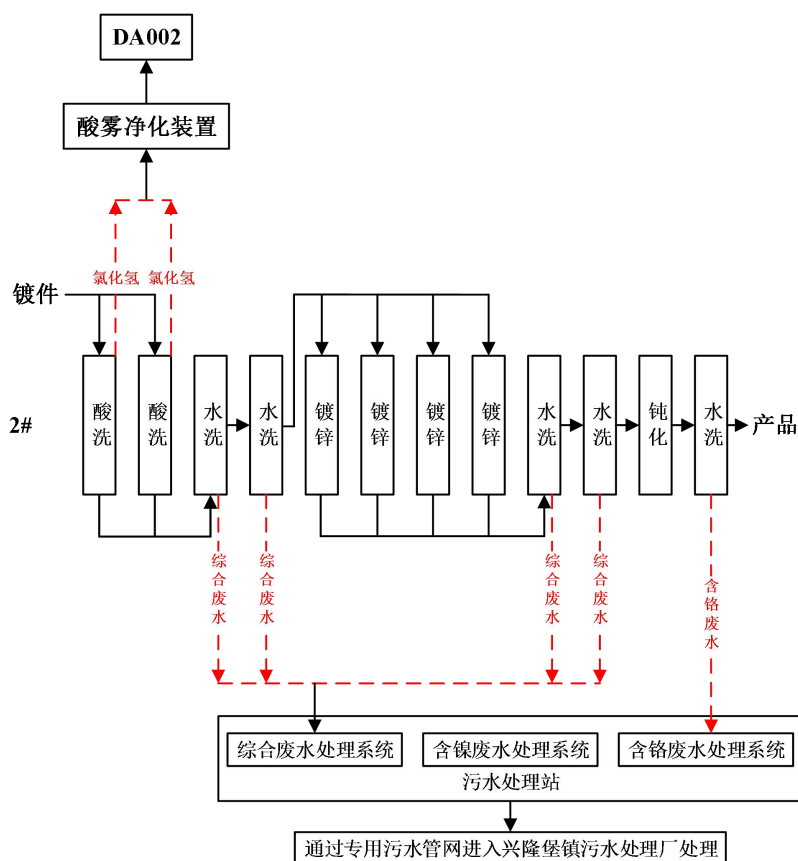


图 3.2-5 酸性镀锌连续挂式半自动生产线（2#）

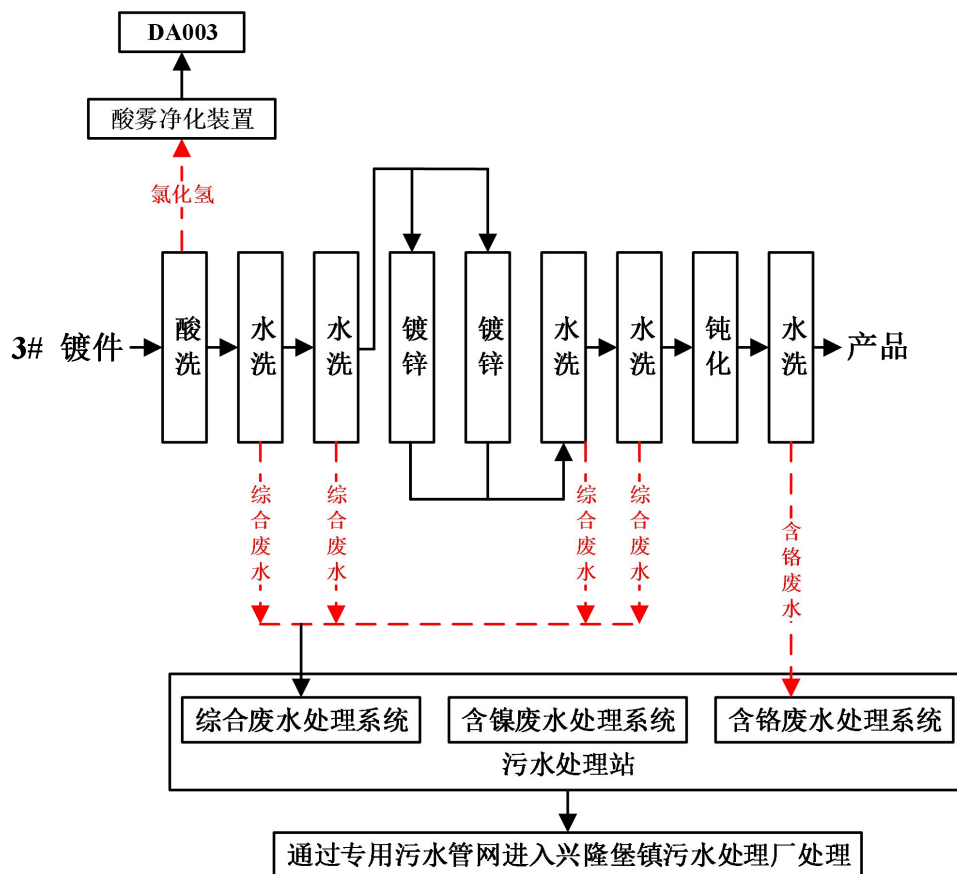


图 3.2-6 碱性镀锌连续挂式半自动生产线（3#）

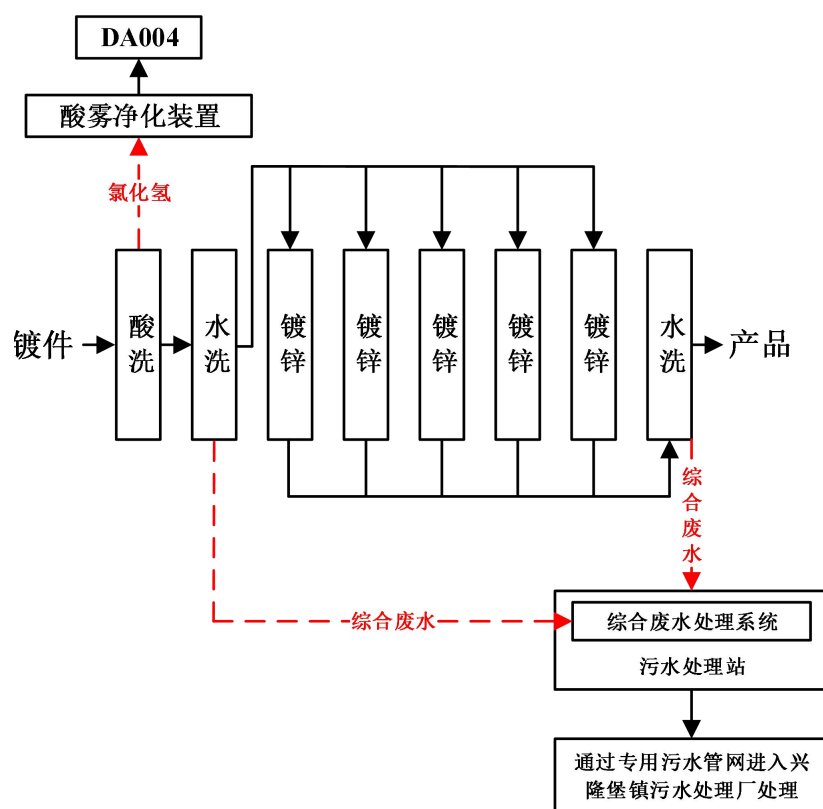


图 3.2-7 酸性镀锌丝全自动连续生产线（4#）

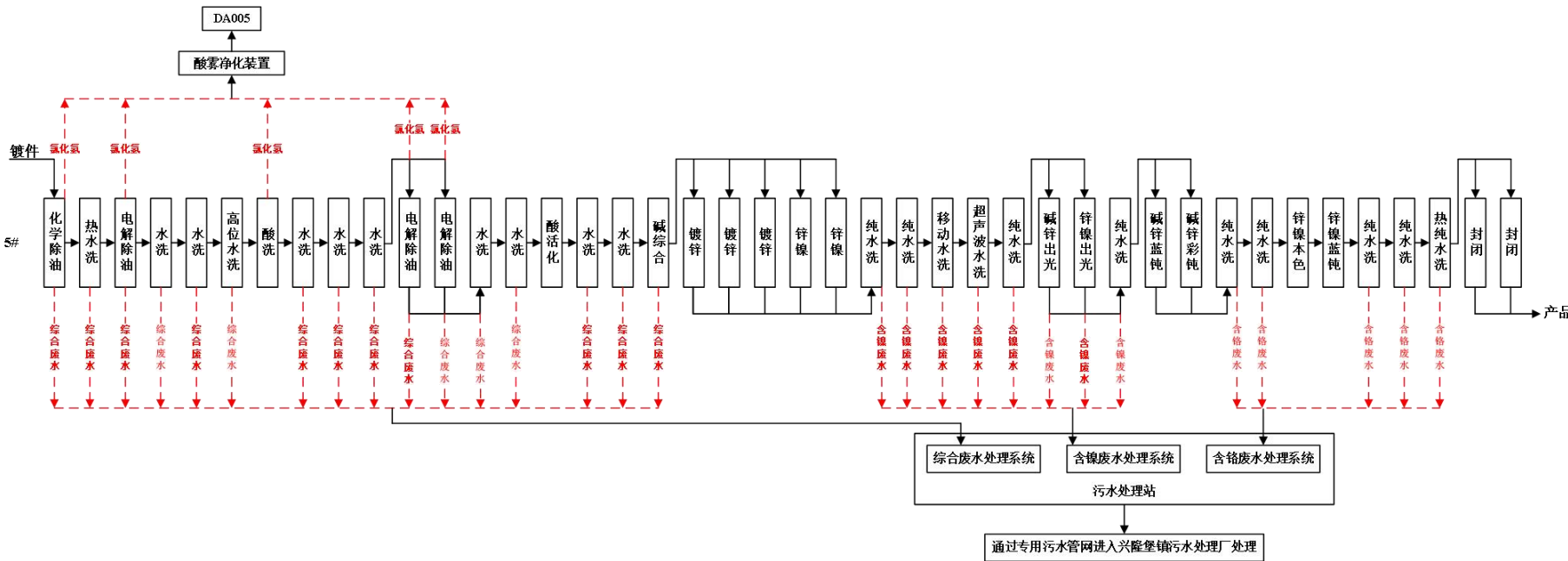


图 3.2-8 碱性镀锌连续挂式全自动生产线（5#）

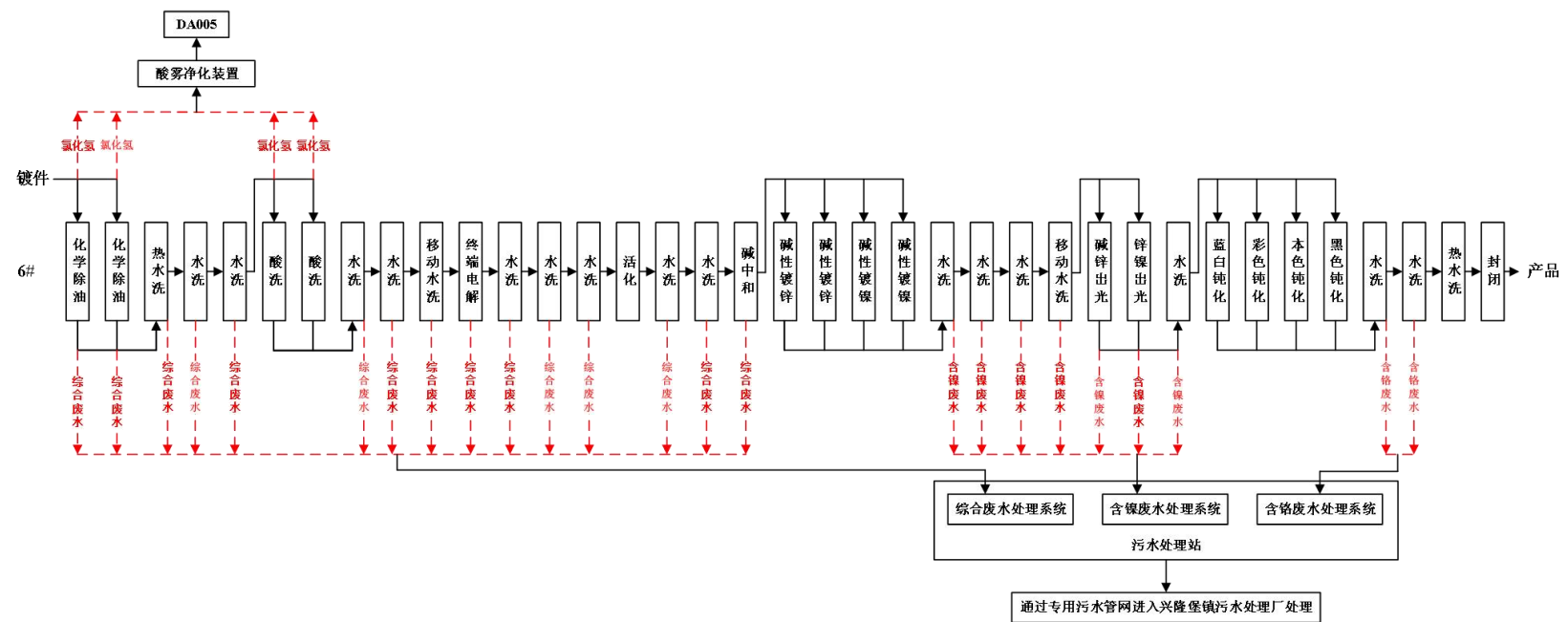


图 3.2-9 全自动滚镀锌生产线（6#）

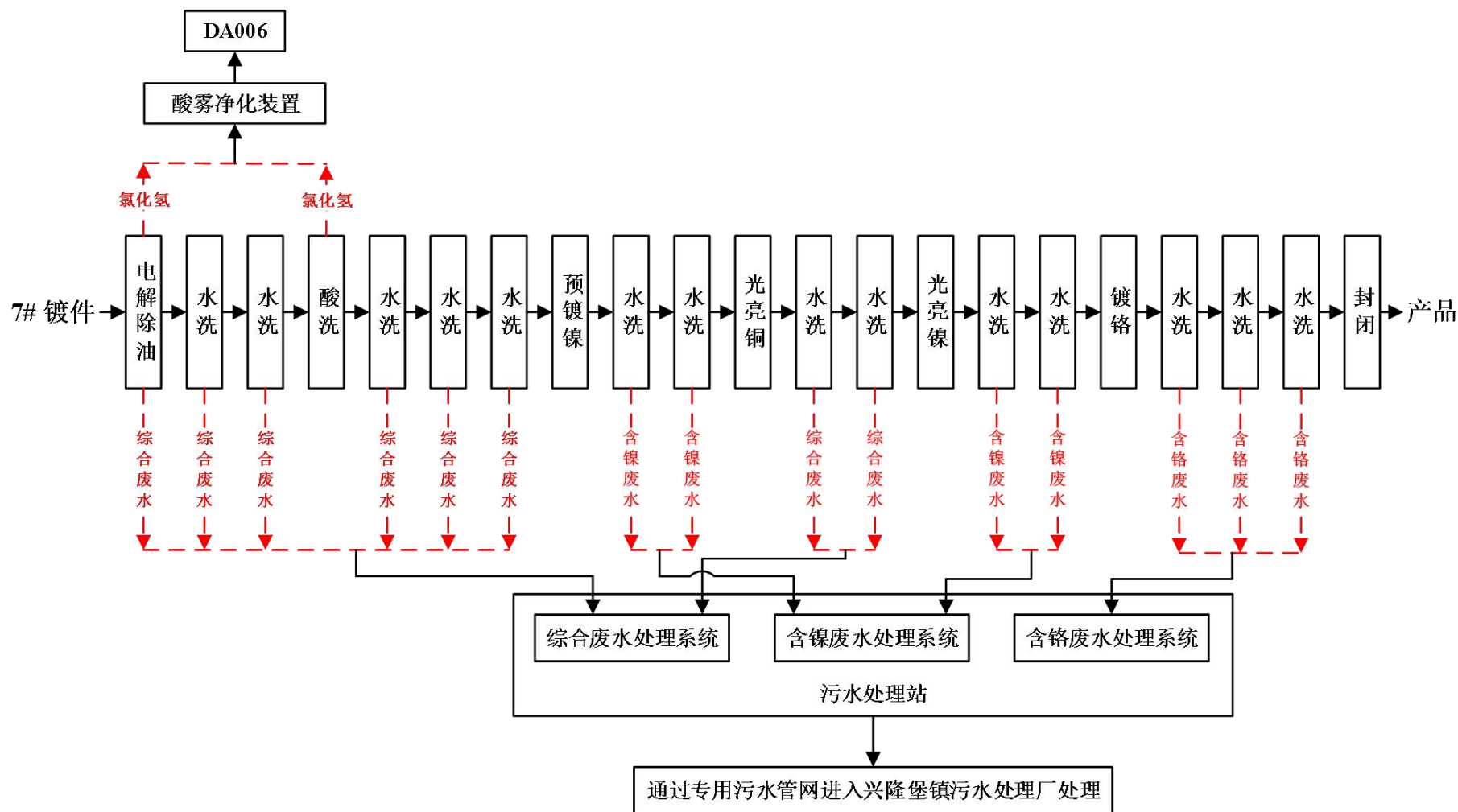


图 3.2-10 镀铬连续挂式全自动生产线（7#）

3.3 污染物产生及排放分析

本项目主要排污节点汇总见表 3.3-1，与环评阶段一致。

表 3.3-1 项目主要排污节点汇总

类型	产生点位	主要污染物	治理措施	排放特征	排放去向
废气	焊接	颗粒物	焊接烟尘净化器处理（处理效率 95%，配套风机风量 3000m³/h）后在车间内无组织排放	连续	大气环境
	抛丸	颗粒物	厂区内无组织排放	间歇	大气环境
	电镀	HCl	经收集后经氢氧化钠溶液喷淋吸收处理（去除效率 70%），由 15m 排气筒排放（P1、P2、P3、P4、P5），未收集的部分在车间内无组织排放	连续	大气环境
		硫酸雾 铬酸雾	槽边安装强制吸气装置经过滤网（玻璃纤维和丝网相结合）吸附处理后通过 15m 排气筒（P6）排放，收集效率 85%，铬酸雾处理效率达 85%，硫酸雾去除效率 30%，未收集的部分在车间内无组织排放	连续	大气环境
	食堂	油烟	经油烟净化器净化处理（处理效率 60%，配套风机风量 3000m³/h）后通过专用烟道引致楼顶排放	间歇	大气环境
废水	电镀	pH、SS、Zn、COD、石油类 NH ₃ -N、总铬、六价铬、Ni、Cu	经自建污水处理站处理后通过专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理	连续	兴隆堡镇污水处理厂
	食堂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经一体化隔油处理措施处理后排入旱厕，定期清掏综合利用	间歇	合理处置
噪声	生产过程	等效 A 声级	室内布置，基础减振	连续	外环境
固体	焊接	焊渣	统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	间歇	合理处置

类型	产生点位	主要污染物	治理措施	排放特征	排放去向
废物	抛丸	废渣	统一收集后暂存指定地点外售综合利用	间歇	合理处置
	收尘装置	收集粉尘	定期清理后外售综合利用	间歇	合理处置
	机械设备	废机油	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间歇	合理处置
	电镀	废槽液	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间歇	合理处置
	吸附装置	废滤网	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间歇	合理处置
	电镀	废包装袋	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间歇	合理处置
	污水处理站	泥渣	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间歇	合理处置

3.3.1 废气排放情况

本项目有组织废气主要为电镀过程中产生铬酸雾、硫酸雾和盐酸雾，其中铬酸雾和硫酸雾经滤网吸收净化处理后通过 15m 排气筒排放，盐酸雾经水喷淋处理后通过 15m 排气筒排放，其排放情况满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 和表 6 标准；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放，其排放情况能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准；电镀车间 1 配套 1 台 0.5t 天然气锅炉，企业拟新增 2 台 0.5t 天然气锅炉用于作为电镀车间 3 的辅助工程，天然气锅炉废气通过 15m 排气筒排放。

本项目运营过程中产生的无组织废气主要包括焊接过程中产生的烟尘、抛丸机配套布袋清理时产生的粉尘和电镀过程中环保治理措施未能收集到的铬酸雾、硫酸雾和盐酸雾，针对无组织排放的废气，尽可能地保证车间的气流畅通，其排放情况均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准。

根据企业的实际建设情况，废气排放情况详见下表。

表 3.3-2 废气排放一览表

排放方式	产污节点		污染因子	治理措施	执行标准
有组织废气	1#电镀车间	1#镀锌生产线	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
		2#镀锌生产线	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放	
		3#镀锌生产线	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放	
	2#电镀	4#镀锌	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒	

排放方式	产污节点		污染因子	治理措施	执行标准	
	车间	生产线		筒（DA004）排放		
	3#电镀车间	5#镀锌生产线	氯化氢	经两套喷淋塔分别处理后通过15m 排气筒（DA005）排放		
		6#镀锌生产线				
		7#镀铬生产线	铬酸雾、硫酸雾	经收集后通过滤网处理，再经15m 排气筒（DA006）排放		
	1#天然气锅炉（电镀车间 1 配套）		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA007）排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)	
	2#天然气锅炉（电镀车间 3 配套）		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA008）排放		
	3#天然气锅炉（电镀车间 3 配套）		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA009）排放		
	食堂		油烟	经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	
	无组织废气	机械加工	焊接	颗粒物	经移焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			抛丸	颗粒物	车间内间歇性无组织排放	
1#电镀车间		盐酸雾	加强车间内的通风换气			
2#电镀车间		盐酸雾				
3#电镀车间		盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾				

根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，生产过程中废气污染物排放情况详见下表。

表 3.3-3 废气污染物排放量汇总表

生产线	产污环节	污染物	收集率	污染物产生		治理措施		排放方式	废气量 m ³ /h	污染物排放		排放时间
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率%			排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	h/a
机械加工	焊接	颗粒物	100%	10.2	0.16	烟尘净化器	95	无组织	3000	/	0.008	2240
	抛丸	颗粒物	/	/	少量	/	/	间歇性无组织	/	/	少量	/
电镀车间 1	电镀锌	氯化氢	85%	172.45	2.074	喷淋塔	70	有组织（P1 排气筒）	36000	16.14	0.253	2240
								有组织（P2 排气筒）	22000	12.88	0.202	2240
								有组织（P3 排气筒）	22000	14.99	0.235	2240
								无组织	/	/	0.406	2240
电镀车间 2	电镀锌	氯化氢	85%	50.77	0.796	喷淋塔	70	有组织（P4 排气筒）	8000	12.76	0.20	2240
								无组织	/	/	0.12	2240
电镀车间 3	电镀锌	氯化氢	85%	68.43	1.073	喷淋塔	70	有组织（P5 排气筒）	39232, 56116	17.22	0.27	2240
								无组织	/	/	0.16	2240
	电镀铬	铬酸雾	85%	0.00434	0.000068	滤网吸附处理	85	有组织（P6 排气筒）	18000	0.00553	8.67×10 ⁻⁶	2240
								无组织	/	/	1.02×10 ⁻⁵	2240
		硫酸雾	85%	4.78	0.075		30	有组织（P6 排气筒）	18000	2.87	0.045	2240

生产线	产污环节	污染物	收集率	污染物产生		治理措施		排放方式	废气量	污染物排放		排放时间
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率%		m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	h/a
								无组织	/	/	0.011	2240
食堂	食堂	油烟	100%	4.24	0.00713	油烟净化器	60	有组织（专用烟道）	3000	1.70	0.002852	560

3.3.2 废水排放情况

本项目运营后产生的废水主要为食堂废水、喷淋塔废水和电镀废水。本次核算根据企业实际运行过程产生的量进行核算，其中1#、2#、3#、4#镀锌生产线的用水量和排放水根据实际运营进行核算，由于5#、6#镀锌生产线和7#镀铬生产线主体工程基本建设完成，暂未投入使用，类比1#、2#、3#、4#生产线进行核算。

本项目的电镀废水分为含铬电镀废水、含镍电镀废水和综合电镀废水。

(1)含铬废水

表 3.3-4 含铬废水情况一览表

生产线	用水环节	有效容积 (t)	数量 (个)	槽液盛装量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
1#镀锌生产线	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	0.5	300	11.00	含铬废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	0.5	300	11.00	含铬废水

生产线	用水环节	有效容 积 (t)	数量 (个)	槽液盛 装量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	0.5	300	11.00	含铬废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	0.5	300	11.00	含铬废水
	温水洗	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	0.5	300	11.00	含铬废水
2#镀锌生产线	水洗槽	8.4	1	8	1 次/2 天	4.20	21.84	0.5	300	26.54	含铬废水
3#镀锌生产线	水洗槽	7.8	1	7.8	1 次/2 天	3.90	20.28	0.5	300	24.68	含铬废水
5#镀锌生产线	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	11.025	0.5	300	13.36	含铬废水
	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	11.025	0.5	300	13.36	含铬废水
	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	11.025	0.5	300	13.36	含铬废水
	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	11.025	0.5	300	13.36	含铬废水
	热纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	11.025	0.5	300	13.36	含铬废水
6#镀锌生产线	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.5	300	4.18	含铬废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.5	300	4.18	含铬废水
	热水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.5	300	4.18	含铬废水
7#镀铬生产线	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	15.834	0.5	300	17.47	含铬废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	15.834	0.5	300	17.47	含铬废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	15.834	0.5	300	17.47	含铬废水

生产线	用水环节	有效容 积 (t)	数量 (个)	槽液盛 装量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
合计	/	/	/	/	/	32.76	196.20	9	/	237.95	含铬废水

(2)含镍废水

表 3.3-5 含镍废水情况一览表

生产线	用水环节	有效容 积 (t)	数量 (个)	槽液 盛装 量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
1#镀锌生 产线	水洗槽	4.2	1	4	1次/2天	2.10	12.60	0.50	300	15.20	含镍废水
	水洗槽	4.2	1	4	1次/2天	2.10	12.60	0.50	300	15.20	含镍废水
	水洗槽	4.2	1	4	1次/2天	2.10	12.60	0.50	300	15.20	含镍废水
	出光槽	3.15	1	3	1次/3天	1.05		0.33	300	1.38	含镍废水
	出光槽	3.15	1	3	1次/3天	1.05		0.33	300	1.38	含镍废水
	水洗槽	4.2	1	4	1次/2天	2.10	12.60	0.50	300	15.20	含镍废水
5#镀锌生 产线	纯水洗	3.68	1	3.68	1次/2天	1.8375	7.35	0.50	300	9.69	含镍废水
	纯水洗	3.68	1	3.68	1次/2天	1.8375	7.35	0.50	300	9.69	含镍废水
	移动水洗	10.87	1	10.87	1次/2天	5.43375	21.735	0.50	300	27.67	含镍废水
	超声波水洗槽	4.73	1	4.73	1次/2天	2.3625	9.45	0.50	300	12.31	含镍废水

生产线	用水环节	有效容 积 (t)	数量 (个)	槽液 盛装 量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	7.35	0.50	300	9.69	含镍废水
	碱锌出光	3.68	1	3.68	1 次/3 天	1.225		0.33	300	1.56	含镍废水
	锌镍出光	3.68	1	3.68	1 次/3 天	1.225		0.33	300	1.56	含镍废水
	纯水洗	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.8375	7.35	0.50	300	9.69	含镍废水
6#镀锌生 产线	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.50	300	4.18	含镍废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.50	300	4.18	含镍废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.50	300	4.18	含镍废水
	移动水洗	3.08	1	3.08	1 次/2 天	1.54	9.24	0.50	300	11.28	含镍废水
	碱锌出光	1.05	1	1.05	1 次/3 天	0.35		0.33	300	0.68	含镍废水
	锌镍出光	1.05	1	1.05	1 次/3 天	0.35		0.33	300	0.68	含镍废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	3.15	0.50	300	4.18	含镍废水
7#镀铬生 产线	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水

生产线	用水环节	有效容 积 (t)	数量 (个)	槽液 盛装 量(t)	更换量		溢流量	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)	槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	6.786	0.50	300	8.42	含镍废水
合计	/	/	/	/	/	39.22	173.54	12.50	/	225.27	含镍废水

(3)综合废水

表 3.3-6 综合废水情况一览表

生产线	用水环节	有效 容积 (t)	数量 (个)	槽液 盛装 量(t)	更换量		溢流量	清洁车间 1500 升/ 天=1 吨	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量 (t/d)	溢流量 (t/d)		槽清洗用水 量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
1#镀锌 生产线	化学除油槽	4.2	1	4	1 次/4 月	0.04	/	1.20	0.01	300	1.24	综合废水
	化学除油槽	4.2	1	4	1 次/4 月	0.04	/	/	0.01	300	0.04	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	电解除油槽	4.2	1	4	1 次/4 月	0.04	/	/	0.01	300	0.04	综合废水
	电解除油槽	4.2	1	4	1 次/4 月	0.04	/	/	0.01	300	0.04	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水

生产线	用水环节	有效容积(t)	数量(个)	槽液盛装量(t)	更换量		溢流量	清洁车间 1500 升/ 天=1 吨	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流量(t/d)		槽清洗用水量(t/d)		废水量(t/d)	废水类别
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	水洗槽	4.2	1	4	1 次/2 天	2.10	8.40	/	0.50	300	11.00	综合废水
	碱中和	3.15	1	3	1 次/3 天	1.05	/	/	0.33	300	1.38	综合废水
2#镀锌 生产线	酸洗槽	8.4	1	8	/	/	/	1.20	/	300	1.20	综合废水
	水洗槽	8.4	1	8	1 次/2 天	4.20	10.92	/	0.50	300	15.62	综合废水
	水洗槽	8.4	1	8	1 次/2 天	4.20	10.92	/	0.50	300	15.62	综合废水
	水洗槽	8.4	1	8	1 次/2 天	4.20	10.92	/	0.50	300	15.62	综合废水
	水洗槽	8.4	1	8	1 次/2 天	4.20	10.92	/	0.50	300	15.62	综合废水
3#镀锌 生产线	酸洗槽	28.08	1	28	/	/	/	1.20	/	300	1.20	综合废水
	水洗槽	7.8	1	7.8	1 次/2 天	3.90	10.14	/	0.50	300	14.54	综合废水
	水洗槽	7.8	1	7.8	1 次/2 天	3.90	10.14	/	0.50	300	14.54	综合废水
	水洗槽	7.8	1	7.8	1 次/2 天	3.90	10.14	/	0.50	300	14.54	综合废水
	水洗槽	7.8	1	7.8	1 次/2 天	3.90	10.14	/	0.50	300	14.54	综合废水
4#镀锌 生产线	水洗槽	1.2	1	1	1 次/2 天	0.60	1.56	1.20	0.50	300	3.86	综合废水

生产线	用水环节	有效容积 (t)	数量 (个)	槽液盛装量(t)	更换量		溢流量	清洁车间 1500 升/ 天=1 吨	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量 (t/d)	溢流量 (t/d)		槽清洗用水量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
5#镀锌 生产线	化学除油槽	11.55	1	11.55	1 次/4 月	0.10	/	1.20	0.01	300	1.30	综合废水
	热水洗	3.94	1	3.94	1 次/2 天	1.97	5.91	/	0.50	300	8.38	综合废水
	电解除油	4.73	1	4.73	1 次/4 月	0.04	/	/	0.01	300	0.05	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	高位水洗槽	4.29	1	4.29	1 次/2 天	2.14	6.43	/	0.50	300	9.08	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	除油槽备用	4.73	1	4.73	1 次/4 月	0.04	/	/	2.50	300	2.54	综合废水
	除油槽	4.73	1	4.73	1 次/4 月	0.04	/	/	2.50	300	2.54	综合废水
	水洗槽	3.68	1	3.68	1 次/2 天	1.84	5.51	/	0.50	300	7.85	综合废水
	高位水洗槽	4.29	1	4.29	1 次/2 天	2.14	6.43	/	0.50	300	9.08	综合废水
	超声波水洗槽	4.73	1	4.73	1 次/2 天	2.36	7.09	/	0.50	300	9.95	综合废水
	水洗槽	4.29	1	4.29	1 次/2 天	2.14	8.58	/	0.50	300	11.22	综合废水
	碱中和	3.68	1	3.68	1 次/3 天	1.23	/	/	0.33	300	1.56	综合废水

生产线	用水环节	有效容积 (t)	数量 (个)	槽液盛装量(t)	更换量		溢流量	清洁车间 1500 升/ 天=1 吨	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量 (t/d)	溢流量 (t/d)		槽清洗用水量 (t/d)		废水量 (t/d)	废水类别
6#镀锌 生产线	化学除油槽	2.400	1	2.400	1 次/4 月	0.02	/	1.20	0.01	300	1.23	综合废水
	化学除油槽	2.400	1	2.400	1 次/4 月	0.02	/	/	0.01	300	0.03	综合废水
	热水洗	1.125	1	1.125	1 次/2 天	0.56	1.69	/	0.50	300	2.75	综合废水
	水洗槽	1.125	1	1.125	1 次/2 天	0.56	1.69	/	0.50	300	2.75	综合废水
	水洗槽	1.125	1	1.125	1 次/2 天	0.56	1.69	/	0.50	300	2.75	综合废水
	水洗槽	1.125	1	1.125	1 次/2 天	0.56	1.69	/	0.50	300	2.75	综合废水
	水洗槽	1.125	1	1.125	1 次/2 天	0.56	1.69	/	0.50	300	2.75	综合废水
	移动水洗	3.080	1	3.080	1 次/2 天	1.54	4.62	/	0.50	300	6.66	综合废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	1.58	/	0.50	300	2.60	综合废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	1.58	/	0.50	300	2.60	综合废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	1.58	/	0.50	300	2.60	综合废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	1.58	/	0.50	300	2.60	综合废水
	水洗槽	1.05	1	1.05	1 次/2 天	0.53	1.58	/	0.50	300	2.60	综合废水
	碱中和	1.05	1	1.05	1 次/3 天	0.35	/	/	0.33	300	0.68	综合废水
7#镀铬 生产线	电解除油	4.15	1	4.15	1 次/4 月	0.03	/	1.20	0.01	300	1.24	综合废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	9.05	/	0.50	300	10.68	综合废水

生产线	用水环节	有效容积(t)	数量(个)	槽液盛装量(t)	更换量		溢流量	清洁车间 1500 升/ 天=1 吨	清洗量	年工作 天数(d)	排水情况	
					更换周期	更换量(t/d)	溢流水量(t/d)		槽清洗用水量(t/d)		废水量(t/d)	废水类别
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	9.05	/	0.50	300	10.68	综合废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	9.05	/	0.50	300	10.68	综合废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	9.05	/	0.50	300	10.68	综合废水
	水洗槽	2.26	1	2.26	1 次/2 天	1.13	9.05	/	0.50	300	10.68	综合废水
合计	/	/	/	/	/	89.37	295.08	8.40	28.58	/	421.43	综合废水

(4) 喷淋塔废水

本项目铬酸雾废气净化塔采用两级喷淋，喷淋液反复使用，直至浓度不能进行酸碱中和为止，每月定期排水一次，补充水用水量为 72t/a，下部集液槽管道连接至厂房内废水处理系统，经废水处理系统处理后，进入厂区污水处理站处理达标后经专用污水排放管网进入兴隆堡镇污水处理厂进行委托处理。

(5) 水平衡

原环评批复情况：根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（沈环新民审字[2021]8 号），“项目喷淋废水经污水处理站处理后 80%回用于生产，20%通过自建专用污水管网排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；电镀废水中含铬和含镍废水在车间内设置污水处理措施进行预处理，处理后进入厂区自建污水处理站，经污水处理站处理后 80%回用于生产，20%排入兴隆堡镇污水处理厂进行处理；经自建污水站处理后的污水应达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表 2 标准。”

实际运行情况：本项目实际运行过程中，含铬废水、含镍废水和综合废水分别建设相应的废水处理系统，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），含铬废水、含镍废水和综合废水处理工艺属于可行性技术。根据实际建设情况以及电镀生产线回用水的使用量情况，含铬废水和含镍废水经过单独的废水处理系统进行处理后，经专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂，不进行回用；喷淋废水以及综合废水经过综合废水处理系统处理后 80%回用于生产，剩余 20%经专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂。最终 3 种废水通过一个排污口进行排放。

根据上述含铬废水、含镍废水和综合废水的产生量核算废水的排放量，详见下表。

表 3.3-7 厂区内污水处理站废水量一览表

废水类别	产生量 (t/d)	产生量 (t/a)	处理工艺	外排量 (t/d)	外排量 (t/a)	排放方式
含铬废水	237.95	71385.75	化学沉淀法处理工艺 (含铬废水处理系统)	237.95	71385.75	通过企业排污口直接排放，不回用
含镍废水	225.27	67580.18	化学沉淀法处理工艺 (含镍废水处理系统)	225.27	67580.18	通过企业排污口直接排放，不回用
综合废水	421.43	126428.91	化学沉淀法处理工艺 (综合废水处理系统)	84.29	25285.78	通过企业排污口排放，80%回用，20%排放
喷淋塔废水	0.24	72	化学沉淀法处理工艺 (综合废水处理系统)	0.048	14.4	

废水类别	产生量(t/d)	产生量(t/a)	处理工艺	外排量(t/d)	外排量(t/a)	排放方式
合计	884.89	265466.83	/	547.55	164266.11	企业排污口

水平衡详见下图。

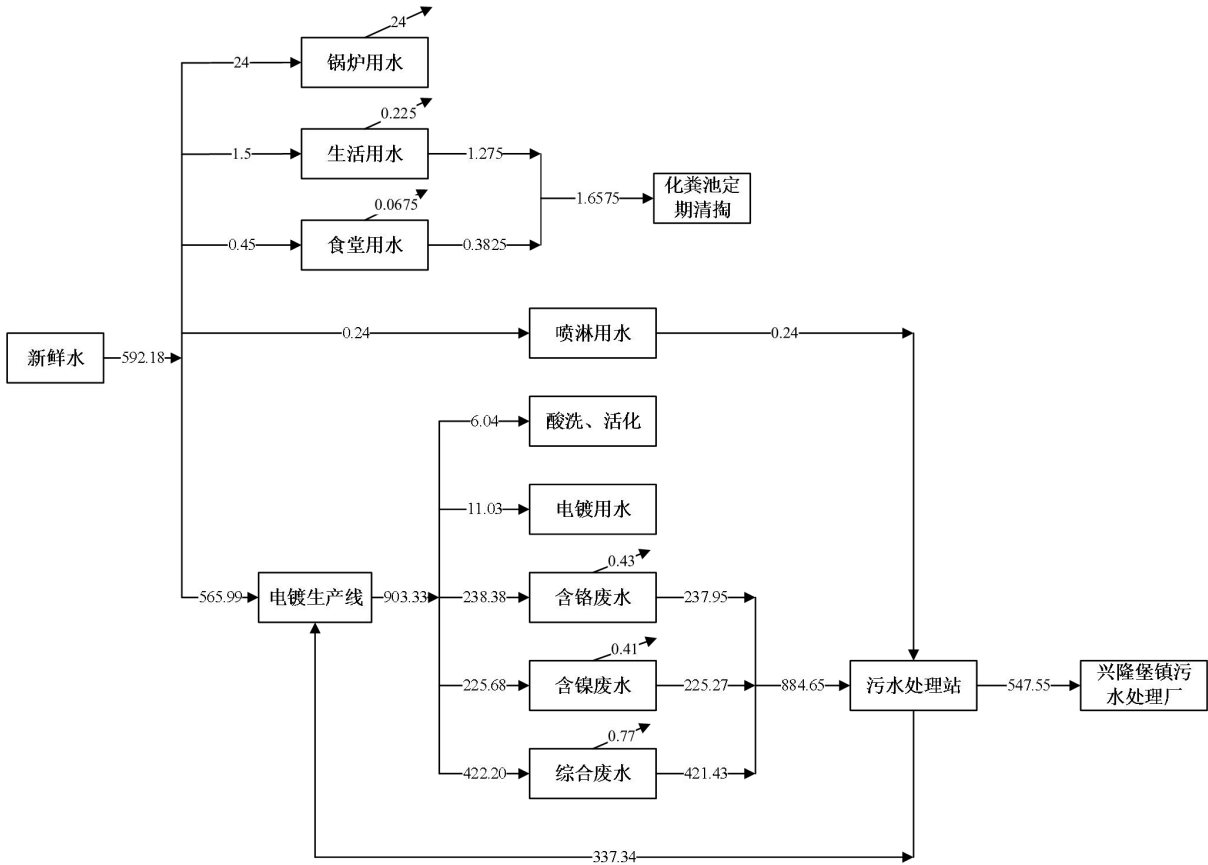


图 3.3-1 全厂水平衡图 (t/d)

3.3.3 噪声排放情况

建设项目营运期生产过程中噪声主要来自作业机械、各类风机及水泵等，噪声源强在 70~100dB 之间，设备噪声源强详见表 3.3-8。

表 3.3-8 设备噪声源强

噪声源/设备名称	源强	台数	位置	运行方式	治理措施
锯床	75-80	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
牛头刨床	90-100	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
立式钻床	70-80	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
万向摇臂钻	75-85	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
立式升降台铣床	80-90	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
万能升降台铣床	80-90	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
搓丝机	70-75	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震

噪声源/设备名称	源强	台数	位置	运行方式	治理措施
台式钻床	70-80	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
钻铣床	75-85	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
车床	85-95	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
车床	85-95	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
车床	85-95	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
车床	85-95	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
数控车床	85-95	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
画线平台	70-75	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
气体保护焊	70-75	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
气体保护焊	70-75	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
抛丸机	90-100	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震
喷砂机	90-100	1	室内	连续	建筑隔声、基础减震

3.3.4 固体废物排放情况

项目运营过程中产生的固体废物包括一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括抛丸过程中产生的废砂、焊接过程中产生的焊渣和收尘装置（布袋除尘器和焊烟净化器）收集的粉尘，危险废物包含废机油、铬酸雾净化装置产生的废滤网、电镀过程中产生的废镀渣、污水处理站产生的污泥、危险化学品的废弃包装桶和在线监测装置废液。

一般工业固废：抛丸过程产生的废抛丸砂暂存于指定地点外售综合利用，其产生量为 0.005t/d；焊接过程中会产生焊渣产生量为 0.00102t/d，统一收集，定点存放，定期外售；焊烟净化器收集的粉尘定期清理后外售综合利用，其产生量为 0.0307t/d。一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存间内。

危险废物：定期对槽中溶液进行倒槽更换，倒槽时产生的槽液中上清液回用，底部含渣槽液根据其成分分类收集，全部按危废管理处置，更换量约为槽液溶剂的 20%，主要污染因子为锌、镍，其中 1#生产线、2#生产线、3#生产线和 4#生产线产生的镀锌废槽渣 0.0613t/d，镀镍废槽渣 0.0129t/d，废槽渣分类收集暂存于危废间，定期委托辽阳东方波特蓝环保科技有限公司进行处置；污水处理站产生的污泥属于危险废物，其中含电镀镍污泥产生量为 0.0579t/d，含电镀镍污泥产量为 0.022t/d，污泥分类收集暂存于危废间，定期交由辽阳东方波特蓝环保科技有限公司处置。危险化学品废弃包装桶和机械设备产生的废机油暂存于危废间，废弃包装桶产生量为 0.00051t/d，废

机油产生量为 0.000107t/d，定期委托沈阳环境科学研究院进行处置。危废处置协议见附件 2。在线监测装置废液产生量为 3.5L/d，定期委托沈阳环境科学研究院进行处置。两间危废暂存间建筑面积分别为 20m² 和 15m²，位于污水处理站厂房内，地面已做防渗，并设置了明显的警示标识。为实际运营过程中方便，拟在污水处理站 2 楼新建一处危险废物暂存间（50m²），用于废弃包装物的暂存。

本项目固体废物产生量按目前实际产生量进行统计，固体废物产生及污染治理措施见表 3.3-9。

表 3.3-9 固体废物产生及处置情况表

固体废物名称	危险废物代码	来源	性质	产生量(t/d)	处理处置方式
废抛丸砂	/	抛丸工序	一般工业废物	0.005	收集后外售综合利用
焊渣	/	焊接工序	一般工业废物	0.00102	
收集粉尘	/	焊接工序	一般工业废物	0.0307	
镀锌废槽渣	HW17 336-058-17	1#、2#、3#、4#电镀生产线	危险废物	0.0613	分类收集后暂存于危废间，定期交由辽阳东方波特蓝环保科技有限公司进行处置。
镀镍废槽渣	HW17 336-069-17	1#电镀生产线	危险废物	0.0129	
电镀锌污泥	HW17 336-052-17	污水处理站	危险废物	0.0579	
电镀锌污泥	HW17 336-055-17	污水处理站	危险废物	0.022	
废弃包装桶	HW49 900-041-49	原辅料	危险废物	0.00051	
废机油	HW08 900-214-08	机加设备	危险废物	0.000107	分类收集后暂存于危废间，定期交由沈阳环境科学院进行处置。
废液	HW49 900-047-49	在线设备	危险废物	3.5L	

3.3.5 物料平衡

本项目重金属平衡情况见图 3.3-2、图 3.3-3、图 3.3-4、图 3.3-5。

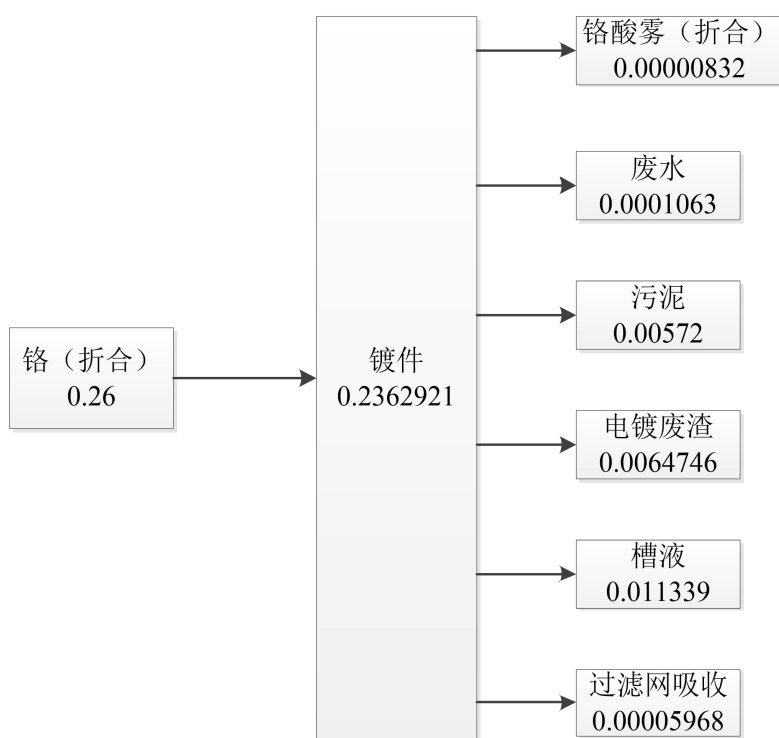


图 3.3-2 项目铬平衡图 单位: t/a

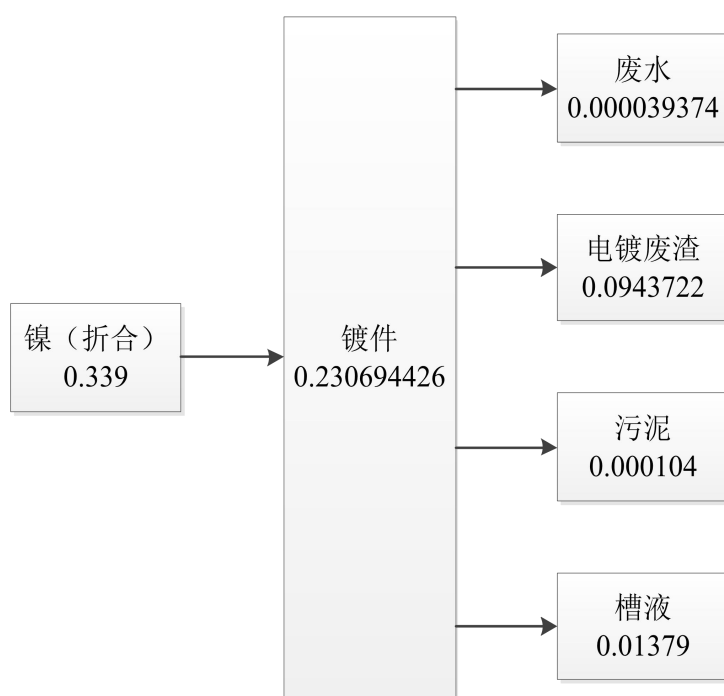


图 3.3-3 项目镍平衡图 单位: t/a

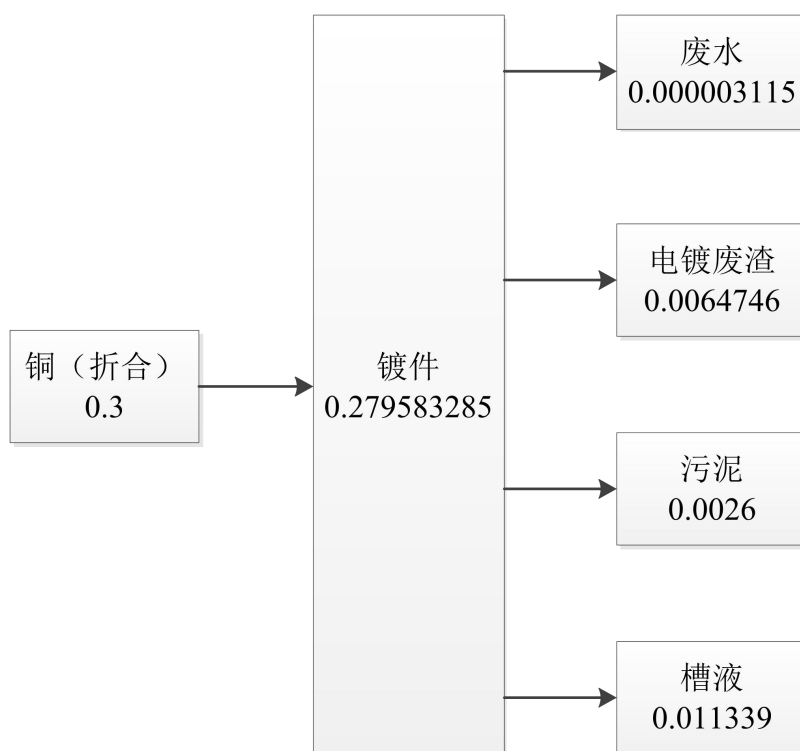


图 3.3-4 项目铜平衡图 单位: t/a

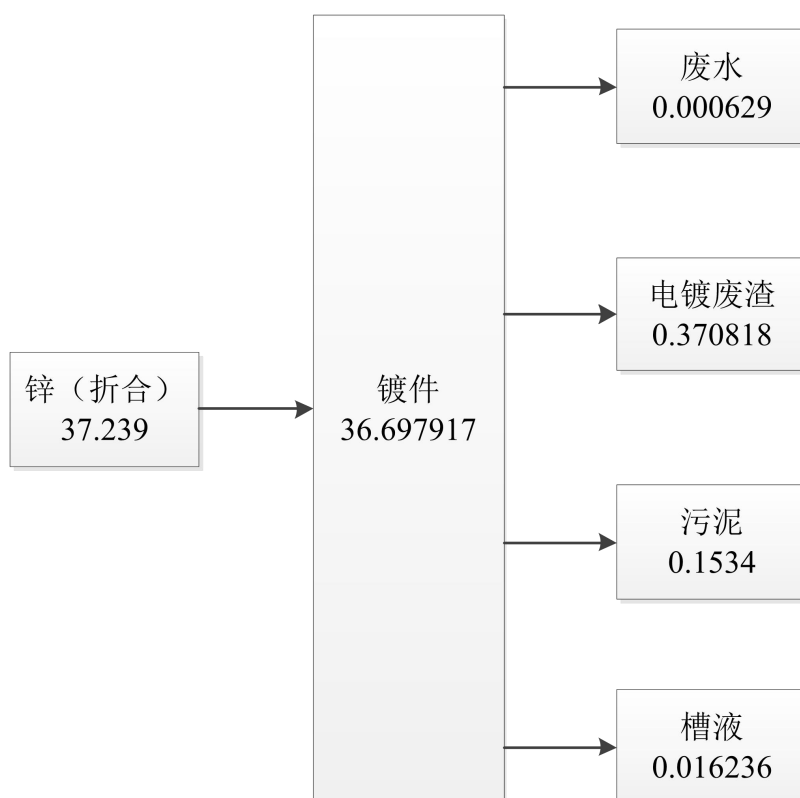


图 3.3-5 项目锌平衡图 单位: t/a

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制因子

根据辽宁省环境保护厅《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380号）文件的要求，结合本工程的污染物排放情况，确定总量控制因子如下：

水污染物：COD、NH₃-N、总铬、六价铬和镍；

本项目总水量变化情况详见下表。

表 3.5-1 总水量变化情况一览表

序号	废水类型		实际排放量， t/d	实际排放 量， t/a	备注
1	电镀 废水	含铬废水	237.95	71385.75	直接排放，不参与中水回用
		含镍废水	225.27	67580.18	直接排放，不参与中水回用
		综合废水	84.29	25285.78	80%回用于生产，20%经专用管网 排至污水处理厂
2	喷淋废水		0.048	14.4	
合计			547.55	164266.11	/

3.4.2 总量控制指标

根据国家污染物排放总量控制原则，结合《沈阳市彦兴金属制造有限公司排污许可证》允许排放量和企业现状，企业总量情况详见下表。

表 3.5-2 总量情况表

污染物	许可排放浓度	排污许可量， t/a	现状总量，t/a	备注
COD（项目排水）	380mg/L	231.8	62.4211	考核量
COD（污水处理厂出水）	50mg/L	/	8.2133	控制量
NH ₃ -N（项目排水）	32mg/L	19.52	5.2565	考核量
NH ₃ -N（污水处理厂出水）	5mg/L	/	0.8213	控制量
总铬（项目排水）	1.0mg/L	0.602	0.0714	考核量
总铬（污水处理厂出水）	0.1mg/L	/	0.0071	控制量
六价铬（项目排水）	0.2mg/L	0.01	0.01	考核量
六价铬（污水处理厂出水）	0.05mg/L	/	0.0025	控制量
镍（项目排水）	0.5mg/L	0.183	0.0338	考核量
镍（污水处理厂出水）	0.05mg/L	/	0.0034	控制量

该项目废水主要来自电镀废水和喷淋塔产生的喷淋废水，其中电镀废水包含含铬电镀废水、含镍电镀废水和综合废水，3种废水分质处理，含铬电镀废水、含镍电镀废水分别经过含铬废水处理系统（化学沉淀法处理工艺）、含镍废水处理系统（化学沉淀法处理工艺）处理后经专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂；喷淋塔产生的喷淋废水和综合废水经过综合废水处理系统（化学沉淀法处理工艺）处理后80%回用于生产，剩余20%经专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂。

本项目含镍废水处理系统收集的为电镀生产运营过程中的含镍废水，关注主要污染因子金属镍；含铬废水处理系统收集的为电镀生产运营过程中的含铬废水，包含总铬和六价铬，六价铬废水只有7#镀铬生产线产生，其余生产线不产生六价铬废水；综合废水处理系统收集的为电镀生产运营过程中的综合废水以及喷淋塔产生的废水，关注主要污染因子COD和NH₃-N。

4. 区域环境变化评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

沈阳彦兴金属制造有限公司改扩建项目位于新民市兴隆堡镇温查牛村，项目厂址中心坐标为东经 123°4'20.03"，北纬 41°52'19.35"。

新民市，隶属于辽宁省沈阳市，位于辽宁省中部，辽河下游平原地区。东连沈阳市沈北新区、于洪区；南邻辽中区；西与黑山县接壤；北靠彰武县、法库县；西北一角与阜新县毗连。距省会沈阳市 60 公里。

4.1.2 气候特征

新民市属于温带大陆性季风气候，四季分明。冬季西伯利亚冷空气经常侵袭，严寒时间较长；夏季湿热；春季风沙大；秋季晴朗。春秋两季时间较短，气候多变。年平均气温 7.6℃。七月最热，平均气温 24.3℃；一月最冷，平均零下 12℃。全年降水量 600 毫米左右，年平均相对湿度 62%。

4.1.3 地形地貌

新民市为辽河冲积平原。地势由西北向东南缓慢倾斜，北部边界一带海拔在 50 米以上，向南逐渐降低，最低点在金五台子乡南部一角海拔 19 米。依地势把全境分为各具不同特点的四个地区：一是北部低丘区，海拔 35~55 米；二是辽河以东平原区，为冲积平原，海拔 22~49 米；三是柳绕沙碱区，为冲积倾斜平原，海拔 30~62 米；四是辽绕低洼区，为绕阳、辽、柳河冲积平原，地面以细粉砂为主。

4.1.4 地质构造

该项目位于辽宁省西南部辽河冲积平原东部，在其东南部辽阳市一带有大量古生界地层出露，其岩性主要为页岩、砂岩和石灰岩。深部地层主要为第三系地层，上、下第三系地层本区均发育，地层岩性主要为深灰色泥岩、褐灰色油页岩、褐灰色含泥砾岩、砂砾岩夹褐灰色白山岩，埋深 100~140m 以下，其上覆地层主要为第四系海陆交互沉积，从早更新世 Q1 到全新世 Q4 连续沉积，地层主要为砂砾层、中细砂层及顶部的粘性土层。

在勘探深度范围内，依据土的成因、分类标准及其力学性质将穿越区场地土共分为 6 层，其特征自上而下分述如下：

第①层：耕土，黑色，结构松散，稍湿、湿，含植物根系，层厚 0.40~1.00m，层底标高 23.51~25.90。

第①~1层：粉砂，黑灰色，松散，饱和，主要由石英及长石等组成，分选性较好，土质不均匀，与松散状粉土互层，此层仅存在于水上钻孔 Ph5 孔内。

第②层：粉质粘土，黄色，软塑，稍有光泽，韧性中等，无摇振反应，高压缩性，层厚 2.50~4.20m，层底标高 20.83~22.88，此层分布于蒲河主河道以西。

4.1.5 水文特征

辽河、柳河、绕阳河、养息牧河、秀水河、蒲河等 6 条河流在新民境内通过。该项目联系密切的河流主要为蒲河。蒲河发源于铁岭县横道河子乡想儿山，从东北流向西南。经棋盘山水库，穿长大，沈山两条铁路，经新城子于洪区，新民市于冷子堡徐村入境流经冷子堡，杨士岗子，刘二堡，潘家堡，辽中镇，城郊乡，博林子，乌伯牛，六间房，老观坨，朱家房等 11 个乡镇于朱家房黄土坎村入浑河贯穿全景中部，计 53.5 公里。蒲河是浑河下游右岸最大的支流，全长 205.0km，流域面积 2496.0km²，其中蒲河新城境内全长 33.2km，流域面积 393.4km²。蒲河多年（1980~2000 年）平均降水量 641.6mm，折合水量为 13.64 亿 m³。蒲河水系水资源量时空分布不均匀，径流年内分配与降水类似，主要集中在 6~9 月。

4.1.6 土壤

该地区地质较肥沃，水土保持较好，植被以耕作农田为主。区域土壤类型为草甸土、水稻土。

草甸土所处地形平坦，地下水位约 1~2 米，多为淡水，矿化度<0.5 克/升。此类土壤的成土母质十分复杂，粗细及其不一。晚近沉积形成的冲积或湖积物为主的草甸土，旺旺具有明显的沉积层理。盐化草甸土主要分布在辽河平原的低平地或沿海地区，常与碳酸盐草甸土或盐土呈复区，地下水位一般为 1.0~1.5 米表层为盐化层，可溶性盐含量 0.1~0.6%，常年湿润，呈盐霜或结皮存在。

水稻土是长期水耕条件下形成的土壤，是在棕壤、草甸土、黑土、沼泽土、滨海盐土等土壤上经过种植水稻后演变而成的。水稻土处于频繁的还原淋溶和氧化沉积的条件下，同时进行着有机质的合成和分解、复盐基和盐基的淋溶及粘粒的聚积和淋失等作用。腐殖质含量 1.5~2.5%，全氮含量为 0.093~0.140%，全磷含量为 0.057~0.100%、全钾量为 1.92~2.60%。

4.1.7 自然资源

新民市植物资源以森林资源为主，森林覆盖率达 20%。林木总蓄积量为 231 万立方米，人均 3.3 立方米。截止 2013 年新民地下石油储量 3 亿多吨，天然气储量 1.5 亿

立方米。新民市盛产石料，梁山的安山岩、蛇山子山的砂页岩、龙头山的花岗石，是建筑用优质石料。境内油气资源丰富，境内有辽河油田的开采基地。

4.2 环境敏感目标情况

根据调查工程评价范围内无风景旅游区、森林及国家、省、市级重点文物保护单位，不属于各类保护区，主要保护目标为厂址所在区域的居民区，后评价阶段主要环境保护目标与前次环评比较无变化，详见下表。

(1) 大气环境保护目标

评价区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区要求，环境空气保护目标未发生变化。

(2) 声环境保护目标

保护建设项目所在地区声环境质量满足国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求，本项目厂界外200m范围内无声环境保护目标，声环境保护目标未发生变化。

(3) 地下水环境保护目标

采取有效的地下水防治措施，保护地下水资源，确保地下水环境不因本项目的实施而受到影响，地下水环境保护目标未发生变化。

(4) 土壤环境保护目标

本项目厂界外1km范围内的土壤环境敏感目标，主要为基本农田，其保护级别按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值进行保护，土壤环境保护目标未发生变化。

表 4.2-1 主要环境敏感点一览表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数
	X	Y						
大气要素	506246.36	4636758.30	温查牛村	大气环境	二类	北	483	800
	507828.49	4635645.93	晏海营子村	大气环境	二类	东	657	1200
	504951.42	4635132.41	双程堡村	大气环境	二类	西南	1138	900
风险要素	506246.36	4636758.30	温查牛村	环境风险	/	北	483	800
	507828.49	4635645.93	晏海营子村	环境风险	/	东	657	1200
	504951.42	4635132.41	双程堡村	环境风险	/	西南	1138	900
声要素	本项目厂界外200m范围内无声环境保护目标，保护级别按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准进行保护							

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数
	X	Y						
水要素	/	/	蒲河	地表水	Ⅳ类	东南	1983	/
	/	/	/	地下水	Ⅲ类	/	/	/
土壤要素	本项目厂界外 1km 范围内的土壤环境敏感目标，主要为基本农田，其保护级别按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值进行保护。							

4.3 污染源变化情况

企业污染源变化情况详见下表。

表 4.3-1 污染源变化情况

项目	排放方式	产污节点	污染因子	环评阶段治理措施	现状情况	备注
废气	有组织废气	1#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P1）排放	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P1）排放	无变化
			氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P2）排放	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P2）排放	无变化
			氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P3）排放	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P3）排放	无变化
		2#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P4）排放	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P4）排放	无变化
		3#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P5）排放	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P5）排放	暂未验收
			铬酸雾、硫酸雾	经收集后通过滤网处理，再经 15m 排气筒 P6 排放	经收集后通过滤网处理，再经 15m 排气筒 P6 排放	暂未验收
		食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排	经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼	无变化

项目	排放方式	产污节点	污染因子	环评阶段治理措施	现状情况	备注
				放	顶排放	
		1#天然气锅炉 (电镀车间1配套)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA007)排放	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA007)排放	无变化
		2#天然气锅炉 (电镀车间3配套)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA008)排放	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA008)排放	新增加配套设施
		3#天然气锅炉 (电镀车间3配套)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA009)排放	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒(DA009)排放	新增加配套设施
	无组织废气	焊接	颗粒物	经移焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	经移焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	无变化
		抛丸	颗粒物	车间内间歇性无组织排放	车间内间歇性无组织排放	无变化
		1#电镀车间	盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾	加强车间内的通风换气	加强车间内的通风换气	无变化。 3#电镀车间暂未验收
		2#电镀车间	盐酸雾			
		3#电镀车间	盐酸雾			
废水	食堂废水		COD、BOD5、NH3-	经一体化隔油设备处理后排入旱厕，定期清掏	经一体化隔油设备处理后排入旱厕，定期	无变化

项目	排放方式	产污节点	污染因子	环评阶段治理措施	现状情况	备注
	喷淋废水		N、SS	综合利用	清掏综合利用	
			pH	经污水处理站处理后 80%回用于生产，20% 经自建污水专用管网排 入至兴隆堡镇污水处理 厂进行委托处理	经污水处理站处理后 80%回用于生产， 20%经自建污水专用 管网排入至兴隆堡镇 污水处理厂进行委托 处理	无变化
			COD			
			NH3-N			
			SS			
	电镀废水		pH	经污水处理站处理达标 后的综合废水 80%回 用于生产，20%经自建 污水专用管网排入至兴 隆堡镇污水处理厂进行 处理，含铬与含镍废水 全部通过自建污水专用 管网排入至兴隆堡镇污 水处理厂进行处理。	员工日常生活过程中 产生的生活污水全部 排入旱厕后定期清掏 综合利用；生产过程 中产生的电镀废水排 入自建污水处理站， 含铬废水、含镍废水 和综合废水分质分流 处理，含铬废水和含 镍废水经自建专用污 水管网排入兴隆堡镇 污水处理厂，综合废 水经污水处理站处理 后 80%回用于生产， 剩余 20%经自建专用 污水管网排入兴隆堡 镇污水处理厂进行处 理。	废水回用 方式改变
			COD			
			NH3-N			
			SS			
			六价铬			
			总铬			
			镍			
			铜			
			锌			
噪声	机械设备		连续等效 A 声级	减振、隔声等措施	减振、隔声等 措施	无变化
固体	一般固废		废抛丸砂	统一收集后暂存于指定 地点外售综合利用	统一收集后暂存于指 定地点外售综合利用	无变化
			焊渣			

项目	排放方式	产污节点	污染因子	环评阶段治理措施	现状情况	备注
废物			收集粉尘	定期清理后暂存于指定地点，外售综合利用		
		危险废物	废机油	分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。 危险废物种类与数量无变化，为实际运营过程中方便，拟在污水处理站2楼新建一处危险废物暂存间（50m ² ），用于废弃包装物的暂存。	新增1座危险废物暂存间
			废铬酸雾			
			净化率网			
			废槽渣			
			污泥			
			废包装物			

4.4 环境质量变化趋势分析

4.4.1 环境空气质量变化趋势分析

4.4.1.1 后评价阶段环境空气质量现状调查

(1) 基本污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）可知：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“用于区域环境质量达标情况评价的污染物为基本污染物，基本污染物为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据《2021年沈阳市环境质量公报》，基本污染物的环境质量现状统计结果见下表。

表 4.4-1 区域空气环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	同比变化率
-----	-------	------	-----	-----	------	-------

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	同比变化率
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38 μ g/m ³	35 μ g/m ³	108.6%	超标	-9.5%
PM ₁₀	年平均质量浓度	65 μ g/m ³	70 μ g/m ³	92.9%	达标	-12.2%
SO ₂	年平均质量浓度	15 μ g/m ³	60 μ g/m ³	25%	达标	-16.7%
NO ₂	年平均质量浓度	33 μ g/m ³	40 μ g/m ³	82.5%	达标	-5.7%
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.5mg/m ³	4.0mg/m ³	37.5%	达标	-11.8%
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	135 μ g/m ³	160 μ g/m ³	84.4%	达标	-12.3%

由上表可知，沈阳市 2021 年 PM_{2.5} 超标，所以本项目所在区域为不达标区。辽宁省及沈阳市已制定有效的大气污染防治措施即《辽宁省大气污染防治行动方案》、《2021 年沈阳市深入推进大气污染防治攻坚工作实施方案》等，按要求开展限期达标规划，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2)特征污染物

后评价阶段，企业于 2022 年 4 月 19 日委托沈阳泽尔检测服务有限公司对项目厂址进行例行监测，根据例行监测报告，监测期间，企业处于正常生产状态，监测结果如下：

表 4.4-2 后评价阶段环境空气质量现状检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	单位	判定情况
2022 年 4 月 19 日	厂界上风向	氯化氢	0118-4Q7-1	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-2	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-3	ND	0.05	mg/m ³	达标
		硫酸雾	0118-4Q7-1	0.144	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-2	0.134	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-3	0.135	0.3	mg/m ³	达标
		铬酸雾	0118-4Q7-1	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-2	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q7-3	ND	/	mg/m ³	达标
	厂界下风向 1#	氯化氢	0118-4Q8-1	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-2	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-3	ND	0.05	mg/m ³	达标

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	单位	判定情况
		硫酸雾	0118-4Q8-1	0.154	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-2	0.151	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-3	0.150	0.3	mg/m ³	达标
		铬酸雾	0118-4Q8-1	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-2	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q8-3	ND	/	mg/m ³	达标
	厂界下风向 2#	氯化氢	0118-4Q9-1	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-2	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-3	ND	0.05	mg/m ³	达标
		硫酸雾	0118-4Q9-1	0.156	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-2	0.159	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-3	0.160	0.3	mg/m ³	达标
		铬酸雾	0118-4Q9-1	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-2	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q9-3	ND	/	mg/m ³	达标
	厂界下风向 3#	氯化氢	0118-4Q10-1	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-2	ND	0.05	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-3	ND	0.05	mg/m ³	达标
		硫酸雾	0118-4Q10-1	0.166	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-2	0.171	0.3	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-3	0.170	0.3	mg/m ³	达标
		铬酸雾	0118-4Q10-1	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-2	ND	/	mg/m ³	达标
			0118-4Q10-3	ND	/	mg/m ³	达标

由监测结果可以看出：各监测点位氯化氢、硫酸雾及铬酸雾监测数据均能够满足相应环境标准要求。

4.4.1.2 环评阶段空气环境质量

环评阶段企业委托沈阳泽尔检测服务有限公司于 2019 年 9 月 12 日~9 月 18 日对项目所在区域环境空气中的氯化氢、硫酸盐和铬（六价）进行了监测，监测点位为项目厂址和项目厂址常年主导风向下风向 508m 处的温查牛村，监测结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 环境空气补充监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）		
			氯化氢	硫酸盐（硫酸）	铬（六价）
1#项目厂址	2019.9.12	2:00	<0.02	0.017	——
		8:00	<0.02	0.017	——
		14:00	<0.02	0.017	——
		20:00	<0.02	0.016	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.13	2:00	<0.02	0.017	——
		8:00	<0.02	0.017	——
		14:00	<0.02	0.017	——
		20:00	<0.02	0.018	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.14	2:00	<0.02	0.017	——
		8:00	<0.02	0.018	——
		14:00	<0.02	0.018	——
		20:00	<0.02	0.018	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.15	2:00	<0.02	0.017	——
		8:00	<0.02	0.018	——
		14:00	<0.02	0.018	——
		20:00	<0.02	0.019	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.16	2:00	<0.02	0.022	——
		8:00	<0.02	0.022	——
		14:00	<0.02	0.025	——
		20:00	<0.02	0.023	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.17	2:00	<0.02	0.023	——
		8:00	<0.02	0.024	——
		14:00	<0.02	0.018	——

监测点位	监测日期	监测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）		
			氯化氢	硫酸盐（硫酸）	铬（六价）
		20:00	<0.02	0.017	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.18	2:00	<0.02	0.016	——
		8:00	<0.02	0.018	——
		14:00	<0.02	0.018	——
		20:00	<0.02	0.018	——
		日均值	<0.001	0.010	<4×10 ⁻⁵
2#项目厂址常年主导风向 风向 508m 处 稳查牛村	2019.9.12	2:00	<0.02	0.018	——
		8:00	<0.02	0.019	——
		14:00	<0.02	0.019	——
		20:00	<0.02	0.019	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.13	2:00	<0.02	0.019	——
		8:00	<0.02	0.019	——
		14:00	<0.02	0.02	——
		20:00	<0.02	0.019	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.14	2:00	<0.02	0.019	——
		8:00	<0.02	0.019	——
		14:00	<0.02	0.019	——
		20:00	<0.02	0.021	——
		日均值	<0.001	0.010	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.15	2:00	<0.02	0.019	——
		8:00	<0.02	0.020	——
		14:00	<0.02	0.021	——
		20:00	<0.02	0.021	——
		日均值	<0.001	0.010	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.16	2:00	<0.02	0.020	——

监测点位	监测日期	监测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）		
			氯化氢	硫酸盐（硫酸）	铬（六价）
		8:00	<0.02	0.019	——
		14:00	<0.02	0.020	——
		20:00	<0.02	0.019	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.17	2:00	<0.02	0.019	——
		8:00	<0.02	0.019	——
		14:00	<0.02	0.020	——
		20:00	<0.02	0.017	——
		日均值	<0.001	0.009	<4×10 ⁻⁵
	2019.9.18	2:00	<0.02	0.016	——
		8:00	<0.02	0.016	——
		14:00	<0.02	0.016	——
		20:00	<0.02	0.016	——
		日均值	<0.001	0.012	<4×10 ⁻⁵

根据环评阶段监测结果可知，按现行环境质量标准及参考浓度值，项目所在区域环境中的氯化氢、硫酸盐（硫酸）和铬（六价）能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附表 D.1 的相关规定和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中附录 A 中的标准，项目所在区域环境空气质量良好。

4.4.1.3 环境空气质量变化趋势对比分析

自 2013 年全面实施《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以来，沈阳市环境空气质量持续改善，达标天数呈逐年上升趋势，优良天数比例由 2013 年的 58.9% 上升至 2021 年的 86.3%。2013~2021 年沈阳基本污染物变化趋势见图 4.4-1。



图 4.4-1 2013-2021年达标情况

后评价阶段与环评阶段区域其他污染物环境空气质量监测数据对比分析结果见下表：

表 4.4-4 后评价阶段与环评阶段区域空气环境质量对比分析一览表

监测点位	检测项目	环评阶段监测结果	后评价阶段监测结果
项目厂址	氯化氢	ND	ND

根据航标可以看出，项目厂址所在区域氯化氢环境空气质量较好。

4.4.2 地表水环境质量变化趋势分析

项目所在地的地表水为蒲河。

4.4.2.1 后评价阶段地表水环境质量现状调查

本项目地表水质量现状数据使用沈阳市生态环境局发布的《2021年沈阳市环境质量公报》中相关数据，根据《2021年沈阳市环境质量公报》中相关数据，蒲河符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水质标准。

4.4.2.2 环评阶段地表水环境质量

环评阶段沈阳泽尔检测服务有限公司于2019年9月17日~9月18日对项目所在地地表水水域垂点上游500m和垂点下游500m两个断面的地表水环境质量现状进行了监测，监测结果见表4.4-5。

表 4.4-5 地表水环境质量现状监测结果

监测项目	2019.9.17		2019.9.18		单位	标准值
	上游 500m	下游 500m	上游 500m	下游 500m		
pH	7.1	7.0	7.0	7.1	无量纲	6~9

COD	25	26	24	25	mg/L	≤30
BOD ₅	5.2	5.5	5.0	5.2	mg/L	≤6
NH ₃ -N	0.640	0.622	0.655	0.631	mg/L	≤1.5
溶解氧	9.20	9.26	9.18	9.25	mg/L	≥3
高锰酸盐指数	4.55	4.69	4.43	4.62	mg/L	≤10
铜	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	mg/L	≤1.0
锌	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	mg/L	≤2.0
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	mg/L	≤0.05
镍	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	mg/L	——
总磷	0.22	0.21	0.23	0.21	mg/L	≤0.3
总氮	6.30	6.27	6.36	6.24	mg/L	≤1.5

监测结果表明：项目所在区域地表水水系中的总氮超出相应标准限值，其超标原因因为河流上游沿岸存在垃圾随意丢弃倾倒现象，导致了总氮的超标，其余污染因子pH、COD、BOD₅、NH₃-N、溶解氧、高锰酸盐指数、铜、锌、六价铬、总磷等污染因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准。

4.4.2.3 地表水环境质量变化趋势对比分析

现阶段地表水环境质量均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准，地表水环境质量较好。

4.4.3 地下水环境质量变化趋势分析

4.4.3.1 后评价阶段地下水环境质量现状调查

根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司土壤环境自行监测报告》，沈阳泽尔检测服务有限公司于2021年8月26日对沈阳市彦兴金属制造有限公司进行了地下水检测工作，地下水检测结果详见下表。

表 4.4-6 地下水检测结果

检测项目	检测结果		
	S1	S1P	S2
色度(度)	5L	5L	5L
臭和味	强度无，等级 0	强度无，等级 0	强度无，等级 0
浑浊度(NTU)	1L	1L	1L
肉眼可见物	无	无	无
pH 值(无量纲)	7.2	7.2	7.3

检测项目	检测结果		
	S1	S1P	S2
总硬度(mg/L)	350	348	555
溶解性总固体(mg/L)	666	664	1060
硫酸盐(mg/L)	48.9	48.1	70.8
氯化物(mg/L)	108	107	205
铁(mg/L)	0.1L	0.1L	0.1L
锰(mg/L)	0.06	0.06	0.96
铜(μg/L)	2L	2L	2L
锌(mg/L)	0.02L	0.02L	0.47
铝(mg/L)	0.009L	0.009L	0.009L
挥发酚(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
阴离子合成洗涤剂(mg/L)	0.013L	0.013L	0.043
耗氧量(mg/L)	1.17	1.15	1.21
氨氮(mg/L)	0.10	0.10	0.15
硫化物(mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L
钠(mg/L)	42.1	42.2	55.4
亚硝酸盐氮(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮(mg/L)	2.63	2.61	1.70
氰化物(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
氟化物(mg/L)	0.921	0.882	0.618
碘化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
砷(μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L
硒(μg/L)	0.1L	0.1L	0.1L
汞(μg/L)	0.03L	0.03L	0.04
镉(μg/L)	0.2L	0.2L	0.2L
六价铬(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
铅(μg/L)	0.7L	0.7L	0.7L
苯(μg/L)	2L	2L	2L
甲苯(μg/L)	2L	2L	2L

检测项目	检测结果		
	S1	S1P	S2
三氯甲烷(μg/L)	0.02L	0.02L	0.02L
四氯化碳(μg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
镍(μg/L)	2L	2L	2L
石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L

根据上表可知,沈阳市彦兴金属制造有限公司地下水各检测因子浓度除总硬度、溶解性总固体、锰外均为未超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准值、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

4.4.3.2 环评阶段地下水环境质量

沈阳泽尔检测服务有限公司于2019年9月17日~9月18日对项目所在区域的地下水环境进行了监测。监测点位详见表4.4-6,检测结果详见表4.4-7。

表 4.4-7 地下水水质监测点位

点位编号	点位名称
1#	晏海营子村
2#	项目厂址
3#	双程堡村

表 4.4-8 地下水监测结果

监测项目	2019.9.17			2019.9.18			评价标准	达标率
	1#	2#	3#	1#	2#	3#		
pH 值(无量纲)	7.0	7.2	7.3	7.0	7.1	7.0	6.5~8.5	100%
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.15	1.21	1.25	1.20	1.29	1.33	≤3.0	100%
总硬度(mg/L)	628	655	516	630	657	514	≤450	0
氨氮(mg/L)	0.02	0.03	0.06	0.02	0.03	0.07	≤0.50	100%
硝酸盐(mg/L)	12.1	0.273	1.32	12.3	0.265	1.36	≤20	100%
亚硝酸盐(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	≤1.00	100%
硫化物(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	≤0.02	100%
氯化物(mg/L)	191	183	109	194	181	110	≤250	100%
硫酸盐(mg/L)	119	62.7	64.4	113	60.8	61.3	≤250	100%

溶解性总固体 (mg/L)	1210	995	803	1250	986	812	≤1000	66.7%
挥发性酚 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	≤0.002	100%
铬 (六价) (mg/L)	<0.004	0.018	<0.004	< 0.004	0.018	< 0.004	≤0.05	100%
铁 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.3	100%
锰 (mg/L)	0.18	0.03	0.03	0.18	0.03	0.03	≤0.10	66.7%
铜 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	≤1.00	100%
锌 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.00	100%
石油类 (mg/L)	0.09	0.08	0.12	0.09	0.08	0.11	0.5	100%
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	—	—
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	307	421	360	304	424	365	—	—
K ⁺ (mg/L)	1.05	0.582	0.704	1.07	0.599	0.691	—	—
Na ⁺ (mg/L)	96.8	66.2	41.8	94.1	66.8	42.3	—	—
Ca ²⁺ (mg/L)	244	180	143	242	181	144	—	—
Mg ²⁺ (mg/L)	19.3	16.0	14.1	18.2	15.2	14.6	—	—
Cl ⁻ (mg/L)	191	183	109	194	181	110	—	—
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	119	62.7	64.4	113	60.8	61.3	—	—

根据上述监测结果显示，项目所在区域的地下水环境中项目厂址上游中溶解性总固体和锰超标，三个监测点位的总硬度全部超出相关标准限值，上述超标因子的超标原因主要为项目所在的水文地质单元的水质自身原因，其余指标质量能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下水环境质量较好。

4.4.3.3 地下水环境质量变化趋势对比分析

根据《沈阳彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》和地下水检测报告可知，地下水中溶解性总固体和锰超标原因主要为项目所在的水文地质单元的水质自身原因，且总硬度、溶解性总固体、锰不属于本地块特征污染物，不存在可能污染源，属原生地质环境问题，因此，该地块内地下水环境质量较好。

4.4.4 声环境质量变化趋势分析

4.4.4.1 后评价阶段声环境质量现状调查

据沈阳泽尔检测服务有限公司 2022 年 6 月 7 日出具的监测报告《沈阳市彦兴金属制造有限公司 2022 年 6 月份例行监测》（报告编号：20220118-6）中噪声监测结果：

表 4.4-9 厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	昼间/dB(A)			夜间/dB(A)		
		检测值	标准	判定情况	检测值	标准	判定情况
6 月 7 日	东厂界	53	55	达标	43	45	达标
	南厂界	52	55	达标	42	45	达标
	西厂界	50	55	达标	41	45	达标
	北厂界	49	55	达标	40	45	达标

由上表可知，企业厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求。

4.4.4.2 环评阶段声环境质量

环评阶段沈阳市彦兴金属制品有限公司委托沈阳泽尔检测服务有限公司于 2019 年 9 月 17 日~9 月 18 日对本项目厂界噪声现状进行监测，监测结果如下。

表 4.4-10 声环境质量监测结果

检测日期	检测点位	昼间/dB(A)		夜间/dB(A)	
		检测值	标准	检测值	标准
2019 年 9 月 17 日	东厂界	49	55	44	45
	南厂界	47		44	
	西厂界	48		44	
	北厂界	49		44	
2019 年 9 月 18 日	东厂界	49	55	44	45
	南厂界	48		44	
	西厂界	48		44	
	北厂界	49		43	

由上可知，本项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准要求。

4.4.4.3 声环境质量变化趋势对比分析

根据后评价阶段与环评阶段区域声环境质量监测数据进行对比分析，分析结果见下表：

表 4.4-11 后评价阶段与环评阶段区域声环境质量对比分析一览表

监测点位	昼间/dB(A)			夜间/dB(A)		
	环评阶段	后评价阶段	变化情况	环评阶段	后评价阶段	变化情况
东厂界	49	53	+4	44	43	-1
南厂界	48	52	+4	44	42	-2
西厂界	48	50	+2	44	41	-3
北厂界	49	49	0	44	40	-4

根据项目区域声质量调查数据统计结果，本项目所在区域声环境质量良好。厂界处变化情况如下：项目区域整体噪声有提高，昼间噪声明显提高，夜间变化较小，结合本项目的地理位置，昼间噪声明显提高主要原因是本项目生产过程对厂界贡献的噪声值，本项目原为手工生产线，目前全部技术改造成半自动或全自动生产线，故噪声值有所提高。

4.4.5 土壤环境质量变化趋势分析

4.4.5.1 后评价阶段土壤环境质量现状调查

根据《沈阳市彦兴金属制造有限公司土壤环境自行监测报告》，沈阳泽尔检测服务有限公司于 2021 年 8 月 26 日对沈阳市彦兴金属制造有限公司进行了土壤检测工作，土壤检测结果详见下表。

表 4.4-12 土壤监测结果

检测项目	检测结果					
	T1-1	T1-2	T1-2(P)	T2	T3	T4
	0.5m	5.6m	5.6m	0.5m	0.5m	0.5m
总砷(mg/kg)	10.5	10.6	10.4	12.0	10.8	14.1
镉(mg/kg)	0.14	0.14	0.13	0.13	0.17	0.21
六价铬(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜(mg/kg)	17	19	19	22	25	134
铅(mg/kg)	12.4	12.0	12.4	17.9	17.2	47.7
总汞(mg/kg)	0.023	0.041	0.043	0.015	0.023	0.057
镍(mg/kg)	20	20	19	26	25	161

检测项目	检测结果					
	T1-1	T1-2	T1-2(P)	T2	T3	T4
	0.5m	5.6m	5.6m	0.5m	0.5m	0.5m
氯甲烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	13.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	检测结果					
	T1-1	T1-2	T1-2(P)	T2	T3	T4
	0.5m	5.6m	5.6m	0.5m	0.5m	0.5m
苯胺(μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘(μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽(μg/kg)	ND	18.3	16.8	ND	30.3	97.6
苯并[a]蒽(μg/kg)	ND	20.2	19.7	ND	40.8	130
苯并[b]荧蒽(μg/kg)	ND	22.4	22.9	ND	49.3	214
苯并[k]荧蒽(μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	32.4
苯并[a]芘(μg/kg)	ND	ND	ND	ND	25.3	109
二苯并[a,h]蒽(μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	49.2
茚并[1,2,3-c,d]芘 (μg/kg)	ND	ND	7.1	ND	17.2	80.0
石油烃(mg/kg)	14	ND	ND	ND	ND	7
pH 值(无量纲)	7.25	7.73	7.71	8.22	8.21	8.20
锌(mg/kg)	81	90	90	77	98	105

根据上表可知，土壤样品中的检测因子浓度均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值、《辽宁省污染场地风险评估筛选值(试行)》（辽宁省生态环境厅，2020 年 6 月 18 日发布）中表 2 第二类用地筛选值标准，该地块内土壤环境质量较好。

4.4.5.2 环评阶段土壤环境质量

环评阶段沈阳泽尔检测服务有限公司于 2019 年 9 月 18 日对项目所在区域的土壤环境质量进行了监测，监测结果如下：

监测点位见表 4.4-8。

表 4.4-13 土壤环境质量监测点位

序号	点位编号	土地类别	样品类别	点位位置	检测因子	对应标准
1	1#~3#	建设用地	柱状样	电镀车间 1	六价铬、铜、 镍、总石油烃、 锌	《土壤环境质量建 设用地土壤污染 风险管控标准
2	4#~6#	建设用地	柱状样	电镀车间 2		
3	7#~9#	建设用地	柱状样	电镀车间 3		

序号	点位编号	土地类别	样品类别	点位位置	检测因子	对应标准
4	10#~12#	建设用地	柱状样	污水处理站	基本项目 45 项+ 总石油烃+金属锌	(试行)》 (GB36600-2018) 中相关限值
5	13#~15#	建设用地	柱状样	应急事故池		
6	16#	建设用地	表层样	门卫		
7	17#	建设用地	表层样	办公楼		
8	18#	农用地	表层样	厂界东侧农田	镉、汞、砷、 铅、铬、铜、 镍、锌	《土壤环境质量农 用地土壤污染风 险管控标准(试 行)》 (GB15618-2018) 中相关限值
9	19#	农用地	表层样	厂界南侧农田		
10	20#	农用地	表层样	厂界西侧农田		
11	21#	农用地	表层样	厂界北侧农田		

监测结果见表 4.4-9、表 4.4-10、表 4.4-11。

表 4.4-14 土壤柱状样监测结果 单位: mg/kg

检测 内容	电镀车间 1 检测结果			电镀车间 2 检测结果			电镀车间 3 检测结果			污水处理站 检测结果			应急事故池 检测结果		
	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#	11#	12#	13#	14#	15#
六价 铬	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
铜	94	84	89	76	78	90	52	56	60	67	70	140	112	89	51
镍	85	43	42	53	53	51	40	41	42	43	49	49	45	49	37
总石 油烃	523	519	481	65. 1	61. 8	69. 4	346	338	339	73. 1	76. 4	67. 6	527	482	530
锌	586	546	541	594	616	571	343	328	730	424	572	712	481	635	385

表 4.4-15 建设用地土壤环境质量表层样监测结果 单位: mg/kg

检测内容	检测结果	
	16#	17#
砷	/	8.33
镉	/	0.15
铬(六价)	<2	<2
铜	63	68
铅	/	44.5

检测内容	检测结果	
	16#	17#
汞	/	0.474
镍	57	39
四氯化碳	/	<0.03
氯仿	/	<0.02
氯甲烷 (μg/kg)	/	<3
1,1-二氯乙烷	/	<0.02
1,2-二氯乙烷	/	<0.01
1,1-二氯乙烯	/	<0.01
顺-1,2-二氯乙烯	/	<0.008
反-1,2-二氯乙烯	/	<0.02
二氯甲烷	/	<0.02
1,2-二氯丙烷	/	<0.008
1,1,1,2-四氯乙烷	/	<0.02
1,1,2,2-四氯乙烷	/	<0.02
四氯乙烯	/	<0.02
1,1,1-三氯乙烷	/	<0.02
1,1,2-三氯乙烷	/	<0.02
三氯乙烯	/	<0.009
1,2,3-三氯丙烷	/	<0.02
氯乙烯	/	<0.02
苯	/	<0.01
氯苯	/	<0.005
1,2-二氯苯	/	<0.02
1,4-二氯苯	/	<0.008
乙苯	/	<0.006
苯乙烯	/	<0.02
甲苯	/	<0.006
间二甲苯+对二甲苯	/	<0.009

检测内容	检测结果	
	16#	17#
邻二甲苯	/	<0.02
硝基苯	/	<0.09
苯胺	/	<0.03
2-氯酚	/	<0.04
苯并[a]蒽 (μg/kg)	/	<4.0
苯并[a]芘 (μg/kg)	/	90.2
苯并[b]荧蒽 (μg/kg)	/	74.4
苯并[k]荧蒽 (μg/kg)	/	7.0
蒽 (μg/kg) (μg/kg)	/	109
二苯并[a,h]蒽 (μg/kg)	/	39.6
茚并[1,2,3-cd]芘 (μg/kg)	/	30.1
萘 (μg/kg)	/	18.0
锌 (mg/kg)	414	/
总石油烃 (mg/kg)	76.7	73.7

表 4.4-16 农用地土壤表层样监测结果 单位: mg/kg

检测内容	检测结果			
	18#	19#	20#	21#
pH (无量纲)	7.21	7.36	7.32	7.16
镉	/	/	/	0.16
汞	/	/	/	0.54
砷	/	/	/	8.88
铅	/	/	/	45.6
铬	120	100	113	94
铜	60	63	64	35
镍	50	43	43	37
锌	51	57	64	204

由上表可知, 本项目所在区域的土壤环境满足《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要求和《土壤环境质

量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地筛选值要求。

4.4.5.3 土壤环境质量变化趋势对比分析

根据《沈阳彦兴金属制造有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》和土壤检测报告可知，该地块内土壤环境质量较好。

5. 环境保护措施有效性评估

对照《沈阳市彦兴金属制造公司生产线技术改造建设项目环境影响报告书》及审查意见要求，结合现场勘查情况，汇总出原环评要求环保措施有效性评估。

表5-1 主要环保设施表

项 目	排放 方式	产污节点	污染因子	治理措施	执行标准	治理 效果
废 气	有组 织废 气	1#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P1）排放	《电镀污染物排放 标准》（GB21900- 2008）	达标 排放
			氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P2）排放		
			氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P3）排放		
		2#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P4）排放		
		1#电镀车间	氯化氢	经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（P5）排放		
			铬酸雾	经收集后通过滤网处 理，再经 15m 排气筒 P6 排放		
			硫酸雾			
		食堂	油烟	经油烟净化器处理后通 过专用烟道引至楼顶排 放	《饮食业油烟排放 标准》（试行） （GB18483-2001）	
		1#天然气锅 炉（电镀车 间 1 配套）	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、林 格曼黑度	燃气锅炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA007） 排放	《锅炉大气污染物 排放标准》(GB 13271-2014)	
		2#天然气锅 炉（电镀车 间 3 配套）	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、林 格曼黑度	燃气锅炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA008） 排放		

项 目	排 放 方 式	产污节点	污染因子	治理措施	执行标准	治理效果
		3#天然气锅炉（电镀车间3配套）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	燃气锅炉废气通过1根15m排气筒（DA009）排放	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	
	无组织废气	焊接	颗粒物	经移焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放		
		抛丸	颗粒物	车间内间歇性无组织排放		
		1#电镀车间	盐酸雾	加强车间内的通风换气		
		2#电镀车间	盐酸雾			
		3#电镀车间	盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾			
	废 水	食堂废水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS		
喷淋废水		pH	经污水处理站处理后80%回用于生产，20%经自建污水专用管网排入至兴隆堡镇污水处理厂进行委托处理	pH值、化学需氧量浓度、氨氮浓度、悬浮物浓度满足与兴隆堡镇污水处理站签订的并网协议的进水指标；其余污染因子执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）	达标排放	
		COD				
		NH ₃ -N				
		SS				
电镀废水		pH	经污水处理站处理达标后的综合废水80%回用于生产，20%经自建污水专用管网排入至兴隆堡镇污水处理厂进行处理，含铬与含镍废水全			
		COD				
		NH ₃ -N				
		SS				
		六价铬				
		总铬				

项目	排放方式	产污节点	污染因子	治理措施	执行标准	治理效果
			镍	部通过自建污水专用管网排入至兴隆堡镇污水处理厂进行处理。		
			铜			
			锌			
噪声		机械设备	连续等效 A 声级	减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准	达标排放
固体废物	一般固废（共计 1 处）		废抛丸砂	统一收集后暂存于指定地点外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及修改单	合理处置
			焊渣			
			收集粉尘	定期清理后暂存于指定地点，外售综合利用		
	危险废物（共计 3 座）		废机油	分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的公告（环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号）。	合理处置
			废铬酸雾净化率网			
			废槽渣			
			污泥			
			废包装物			

5.1 废气防治措施可行性论证

5.1.1 废气污染源与治理情况

本项目运营后产生的废气主要为焊接过程中产生的颗粒物、电镀过程中产生的铬酸雾、硫酸雾和盐酸雾。

(1) 机械加工

焊接过程中产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，其排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准。

(2) 电镀

电镀过程中产生的铬酸雾和硫酸雾经槽边吸附装置收集处理后通过 15m 排气筒（P6）排放，盐酸雾经收集后通过各个车间对应的喷淋塔处理后通过相应的排气筒排放，其排放情况能够满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 和表 6 的标准。铬酸雾和硫酸雾处理工艺见图 5.1-1，盐酸雾碱液喷淋洗涤塔工艺流程见图 5.1-2。

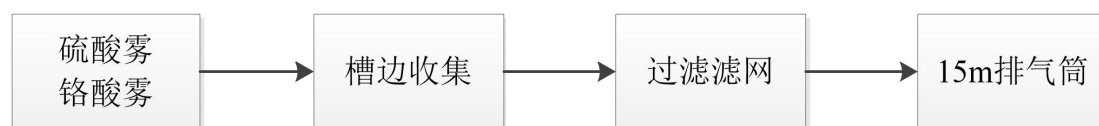


图 5.1-1 铬酸雾和硫酸雾处理工艺图

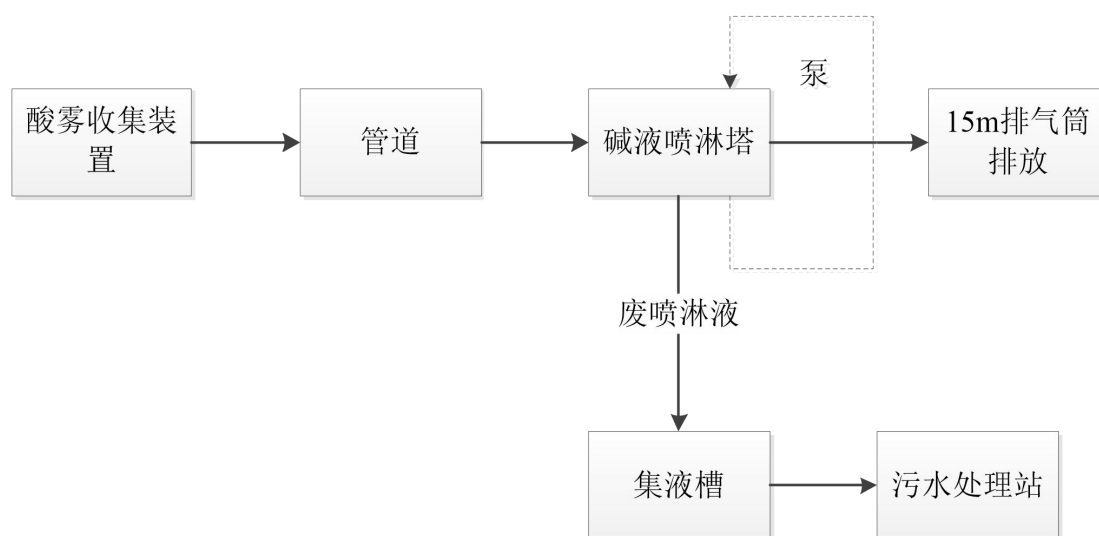


图 5.1-2 盐酸雾处理工艺图

本项目盐酸雾废气净化塔采用碱液喷淋，采用卧式、横流结构，安装于半地下室，净化塔内部安装有碱液喷淋装置，喷头采用兰花型喷头，布洒面积大的同时能够节省水源，喷淋液反复使用，直至浓度不能进行酸碱中和为止，下部集液槽管道连接至厂区自建污水处理站，废液排放后重新注入新配置的喷淋水继续使用。废液排放口安装水泵，方便高浓度喷淋废液收集至废液箱。

净化装置的原理为：盐酸雾经镀槽两侧抽风罩收集后，由风机负压引入喷淋塔内，该塔内装有碱溶液，此溶液经雾化的雾粒由上至下的与由下至上的酸雾雾粒充分接触、碰撞，在稀释、扩散、反应等作用下，酸雾中的 H^+ 与碱液反应，从而达到净化的结果，碱液浓度适当提高可增加酸雾的去除效率，经处理后的废气经 15m 排气筒达标排放。

综上所述，本项目运营过程中产生的大气污染物均能够得到有效的治理，并能够达标排放。

	
1#碱性镀锌连续挂式全自动生产线盐酸雾净化塔及15m排气筒(DA001)	2#酸性镀锌连续挂式半自动生产线盐酸雾净化塔及15m排气筒(DA002)
	
3#碱性镀锌连续挂式半自动生产线盐酸雾净化塔及15m排气筒(DA003)	4#酸性镀锌丝全自动连续生产线盐酸雾净化塔(排气筒DA004)

	
食堂油烟净化器	焊接烟尘净化器

5.1.2 治理措施可行性论证

参照现行的《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）及《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中污染防治可行技术及运行管理要求，将本项目废气治理措施与要求进行对比，对比结果如下：

表 5.1-1 废气治理措施可行性评估一览表

污染工序	产污环节	污染物	可行技术	本项目采用技术	评估结果
电镀生产线	抛光、喷砂	颗粒物	袋式除尘工艺、高效湿式除尘工艺	布袋除尘器	符合要求
	电镀	硫酸雾	喷淋塔中和工艺、喷淋塔凝聚回收工艺	喷淋塔中和工艺	符合要求
		氯化氢			
锅炉	锅炉	颗粒物	脱硫工艺(干法、半干法、湿法)、脱硝工艺(低氮燃烧器、分级燃烧、选择性非催化还原)		符合要求
		二氧化硫			
		氮氧化物			

根据上表评估结果可知，企业目前采取的废气有组织治理措施属于可行技术，但无组织治理措施不满足《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）管理要求。

5.2 废水治理措施有效性

5.2.1 废水污染源与治理情况

项目运营过程中产生的废水为食堂废水、喷淋废水和电镀废水。主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、镍、锌、铬。

(1) 喷淋废水

本项目酸洗废气经喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放，喷淋液反复使用，直至浓度不能进行酸碱中和为止，定期排水一次，下部集液槽管道连接至厂区污水处理系统，经废水处理系统处理后，80%回用于生产，剩余 20%经专用污水管道排入兴隆堡镇污水处理厂处理。

(2) 电镀废水

电镀车间 1 内产生含铬废水、含镍废水和综合废水，电镀车间 2 只产生综合废水，电镀车间 3 内产生含铬废水、含镍废水和综合废水。

电镀车间 1、电镀车间 2、电镀车间 3 产生的废水分别通过 3 条管道进入车间含铬废水收集池、含镍废水收集池和综合废水收集池，再由水泵通过含铬废水管道、含镍废水管道和综合废水管道打入污水站内的含铬废水收集池、含镍废水收集池和综合废水收集池，3 种废水分质处理，分别经过含铬废水处理系统、含镍废水处理系统、综合废水处理系统，处理后进入清水池内，再进入专用污水管网排至兴隆堡镇污水处理厂处理。

项目的污水处理工序均为化学法，利用金属离子的特性，使药剂进入水中与金属离子形成沉淀物，降低废水中重金属的含量，使其排放情况满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的相关标准。

(3) 食堂废水

食堂废水经一体化隔油设备处理后排入化粪池定期清掏综合利用，不外排。

电镀废水工艺流程图详见图 5.2-1，废水产生及治理措施详见图。

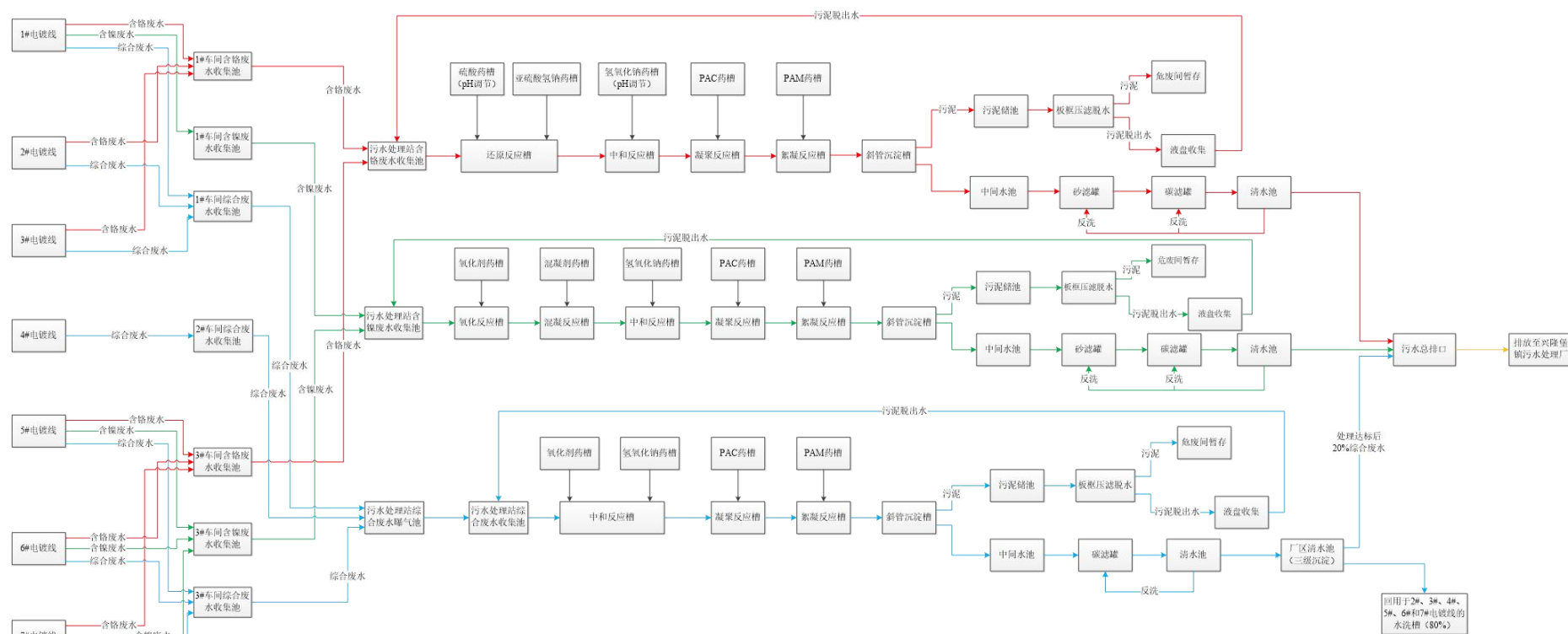


图 5.2-1 电镀废水处理流程图

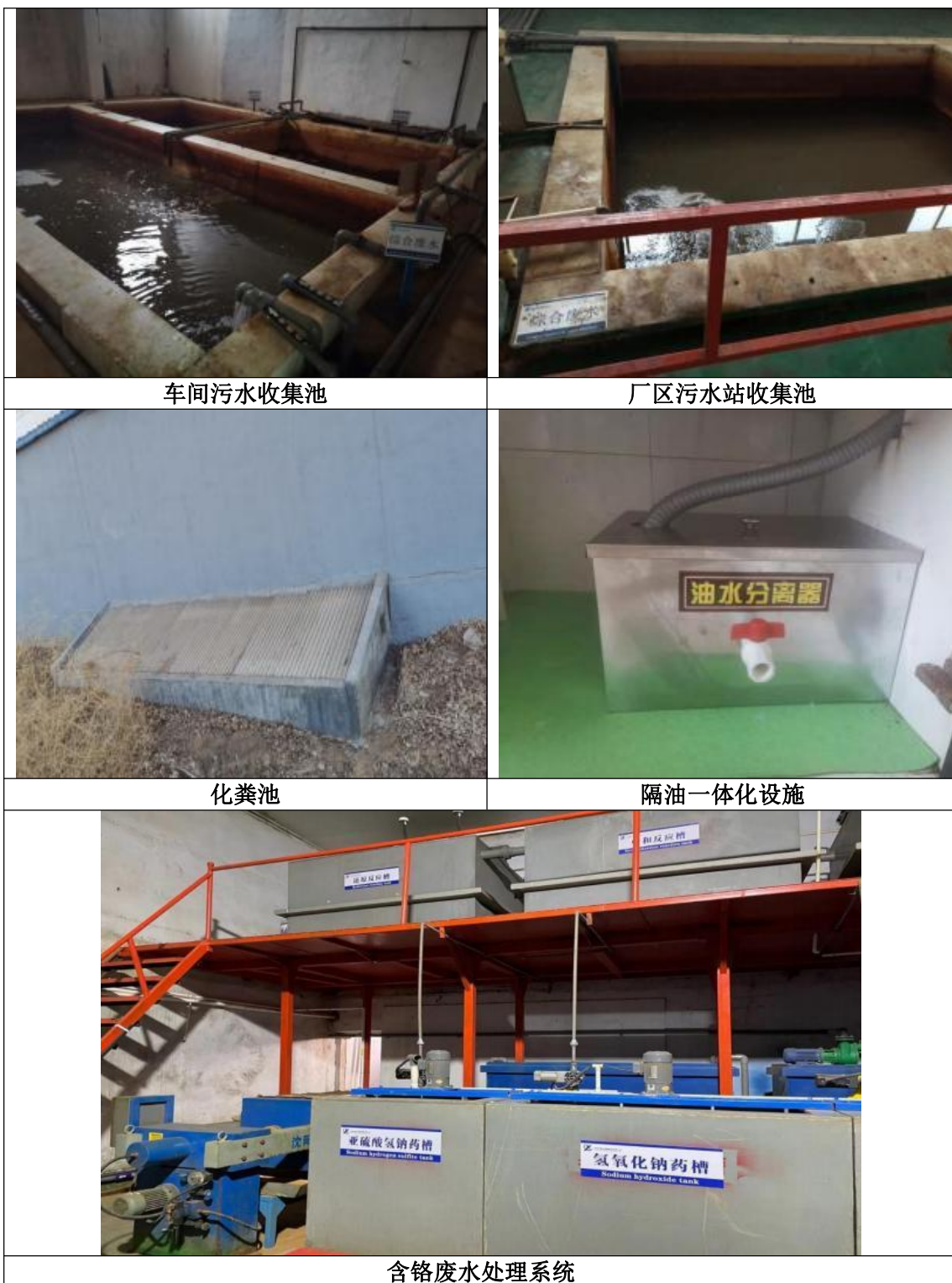




图 5.2-2 废水产生及治理措施

5.2.2 治理措施可行性论证

参照现行的《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中污染防治可行技术及运行管理要求，将本项目废水治理措施与要求进行对比，对比结果如下：

表 5.2-1 废水治理措施可行性评估一览表

项目	可行技术	运行管理要求	本项目采用技术	企业运行管理要求	评估结果
含镍废水	化学沉淀法处理技术 化学法+膜分离法处理技术	无	化学沉淀法处理技术	含铬废水车间排口、含镍废水车间排口及综合污水处理站排口均设置在	属于可行技术

项目	可行技术	运行管理要求	本项目采用技术	企业运行管理要求	评估结果
含锌废水	化学沉淀法处理技术 化学法+膜分离法处理技术	无	化学沉淀法处理技术	线监测	属于可行技术
含铜废水	化学沉淀法处理技术 化学法+膜分离法处理技术	无	化学沉淀法处理技术		属于可行技术
重金属混合废水	化学沉淀法处理技术 化学法+膜分离法处理技术	无	化学沉淀法处理技术		属于可行技术
生活污水	缺氧/好氧（A/O）生物处理技术 厌氧—缺氧/好氧（A2/O）生物处理技术 好氧膜生物处理技术 缺氧（或兼氧）膜生物处理技术 厌氧—缺氧（或兼氧）膜生物处理技术	无	厌氧—缺氧/好氧（A2/O）生物处理技术	/	属于可行技术
其他要求	/	改进挂具和镀件的吊挂方式，减少镀液带出量，降低清洗水的浓度；工件出	/	企业目前电镀生产线均为全自动或半自动生产线，自动	符合运行管理要求

项目	可行技术	运行管理要求	本项目采用技术	企业运行管理要求	评估结果
		镀槽时，增加空气吹脱设施，减少镀液带出量；生产线上增设镀液回收装置，回收电镀液。		化程度较高。	
	/	电镀生产设施、废水收集系统以及废水治理设施应同步运行，电镀生产废水地下收集输送管路应逐步改造为地上明管或架空管路。废水收集系统或废水治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的电镀生产设施，待检修完毕后共同投入使用。	/	目前企业电镀生产设施、废水收集系统以及治理设施均同步运行，目前未发生故障，检修时停止运转对应电镀生产设施	符合运行管理要求
	/	加强废水治理设施巡检，消除设备隐患，保证正常运行。	/	目前企业正常安排设施设备巡检	符合运行管理要求
	/	规范废水处理设施开停机记录、维修巡检记录、药剂使用记录、污泥产生内部贮存记录、处理前后水质水量监测记录，要求记录规范，内容完整。	/	目前企业建立了完整生产记录	符合运行管理要求
	/	电镀污泥按照危险废物管理要求运输、贮存和处置，并建立健全管理制度。电（退）镀废槽液，需单独收集后交有资质的单位处理。	/	目前企业电镀污泥和废槽液均按照危险废物管理要求运输、贮存和处置，并建立健全管理制度。	符合运行管理要求

项目	可行技术	运行管理要求	本项目采用技术	企业运行管理要求	评估结果
	/	按要求安装在线监控设备，并对在线监控设备进行定期保养、维护和校正，做好记录，保证在线监控设备正常运行。	/	企业目前设置了在线监控设备，并对在线监控设备进行定期保养、维护和校正，记录完整	符合运行管理要求
	/	硫酸、盐酸、硝酸等酸罐（桶）室外贮存区应采取防雨淋、防流失、防腐蚀、防渗漏措施，设置围堰、收集管阀和应急收集池。	/	硫酸、盐酸、硝酸等酸桶目前贮存在专用仓库内，仓库满足防雨淋、防流失、防腐蚀、防渗漏措施要求	符合运行管理要求
	/	设置应急事故水池和雨水收集池。	/	应急事故池按要求设置，雨水收集池设置在厂区南侧	符合运行管理要求
	/	初期雨水的收集时间宜为15min，收集的初期雨水应经处理达标后排放。	/	目前厂区初期雨水经管网进入雨水收集池后进入事故池，经自建污水处理站处理后达标排放	符合运行管理要求

按照排污许可的相关要求，变更排污许可证。

5.3 噪声治理措施有效性

建设项目噪声主要来自机械设备、风机等设备运行过程中产生的噪声，目前企业按照环评要求，通过建筑隔声、基础减震等防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

企业噪声防治措施如下：

（1）源头控制：在满足工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声、振动小的设备，设备安装中基础应做减振处理，从源头降低噪声源强；

(2) 合理布局：在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，产噪设备全部安装在车间内，车间内设备布局与车间墙体保持一定距离。充分利用距离衰减，减小项目运行对外环境的影响。

(3) 降噪措施：机械加工等设备底座设置减震垫；风机进出风口安装消声器。

(4) 加强日常维护管理，防止设备运行不正常引起噪声异常升高。

(5) 运输原料、产品尽量控制在白天，以减轻夜间的噪声污染，车辆经过敏感区域禁止鸣笛，降低车速（低于 20km/h），运输避开居民休息时间；

(6) 减少工人与噪声接触时间与强度，采用集中控制和隔离操作，加强操作人员个人防护，发放耳塞等劳保用品，减少噪声对工作人员的伤害。

通过上述控制措施，东、南、西、北四个厂界昼夜噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准的要求，因此拟建项目对周边声环境影响较小。

因此，项目噪声污染防治措施可行的。

5.4 固体废物治理措施有效性

本项目固体废物主要包括一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括抛丸过程中产生的废砂、焊接过程中产生的焊渣和收尘装置（焊烟净化器）收集的粉尘，危险废物包含废机油、铬酸雾净化装置产生的废滤网、电镀过程中产生的废镀渣、污水处理站产生的污泥、危险化学品的废弃包装桶和在线监测装置废液。

一般工业固体废物：抛丸过程中产生的废抛丸砂和焊接过程中产生的焊渣统一收集后暂存于指定地点外售综合利用，收尘装置收集的粉尘定期清理外售综合利用。

危险废物：设备维修保养过程中产生的废机油、铬酸雾净化装置产生的废滤网、废镀渣、污泥和危险化学品的废弃包装桶分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

表 5.4-1 固体废物排放情况

名称	危险废物代码	来源	性质	产生量(t/d)	处理处置方式
废抛丸砂	/	抛丸工序	一般工业废物	0.005	收集后外售综合利用
焊渣	/	焊接工序	一般工业废物	0.00102	

名称	危险废物代码	来源	性质	产生量(t/d)	处理处置方式
收集粉尘	/	焊接工序	一般工业废物	0.0307	
镀锌废槽渣	HW17 336-058-17	电镀生产线	危险废物	0.0613	分类收集后暂存于危废间，定期交由辽阳东方波特蓝环保科技有限公司进行处置。
镀镍废槽渣	HW17 336-069-17	电镀生产线	危险废物	0.0129	
电镀锌污泥	HW17 336-052-17	污水处理站	危险废物	0.0579	
电镀镍污泥	HW17 336-055-17	污水处理站	危险废物	0.022	
废弃包装桶	HW49 900-041-49	原辅料	危险废物	0.00051	分类收集后暂存于
废机油	HW08 900-214-08	机加设备	危险废物	0.107	危废间，定期交由
废液	HW49 900-047-49	在线设备	危险废物	3.5L	沈阳环境科学院进行处置。

本项目危险废物分区暂存于厂房内一间密闭危废暂存间后定期交由有资质单位进行处置。公司根据各类固体废弃物的不同性质采取了委托处置等措施，固体废弃物不会造成二次污染。

固体废物贮存情况：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正)中有关危险废物污染环境防治的特别规定，对其收集、贮存、运输和处置作好妥善处理。项目已设置危险废弃物暂存点，场地已严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定，设置防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，并配套专用容器和运输工具，可将项目所产生的危险废物分类集中存放，按危险废物管理的要求统一管理，避免危险废物的流失。应配合环保部门，对受委托处置单位的转移和处置进行全过程跟踪，并按国家和省有关规定办理转移审批手续，严格执行危险废物转移联单制度。

企业危废暂存间设置情况详见下图。



危险废物暂存间

危险废物暂存间



危险废物暂存间-建设中

企业目前有 2 座危险废物暂存间，根据实际需求，企业拟在污水站西南侧 2 楼闲置区域新建 1 座危险废物暂存间，用于储存危险化学品的废弃包装桶，占地面积约为 50m²，目前正在建设过程中。

危废临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设计，具体如下：

- （1）地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置。
- （2）应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外。
- （3）设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- （4）存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- （5）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- （6）基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。
- （7）危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。
- （8）根据危险废物产生量及产生情况，设置足够面积空间的危险废物暂存场。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物暂存间的建设应符合标准规定。做好危险废物情况记录，危险废物记录标明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接收单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，建设单位对危险废物收集、暂存及处置应做到以下几点：

第一，对危险废物的容器和包装物以及收集，贮存，运输，处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损；

第二，项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门申报危险废物的种类，产生量，流向，贮存，处置等有关资料；

第三，项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒堆放；

第四，项目将危险废物提供或者委托给有经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；

第五，收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

第六，转移危险废物必须按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号），危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。联单保存期限为五年；运输危险废物必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

第七，收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时必须经过消除污染的处理方可使用；

第八，项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

第九，危废库房要设置桶盛装危废，降低危废暂存间内无组织有机废气的排放。

排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

（1）排污口管理

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（2）环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

表 5.4-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5.4-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(3) 标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

综上，本项目运营过程中产生的固体废物均合理处置，对周围环境产生影响较小。

5.5 环境风险防范措施有效性评估

(1) 紧急救援设施及物资

紧急救援设施主要为消防报警装置，防火、防爆、防中毒设备，急救及救援用品等，消防器材、泄漏回收器材已设置于各个厂房内，派专人负责。厂区内已在不同方向留有救援通道、应急疏散通道，可在不同风向条件下均能使救援及疏散工作都能顺利进行。

(2) 危险化学品库报警装置

在电镀车间内的危险化学品库房中储存盐酸（31%）等危险物质，在危险化学品库房门口安装报警系统，若发生险情，立即启动警报通知全厂工作人员。

（3）地面防渗

厂区生产车间、原料储存库，危险废物暂存间、污水处理站和事故池已采取重点防渗处理，防止液体泄漏渗入地下，并配备危废间溢流槽，防治危险废物外泄。

（4）消防设施

已在消防道路布置地上式消火栓；在生产区等危险场所附近设置消火栓；在高大危险设备和框架附近设置灭火器，以备火灾时快速应急使用。

（5）应急物资储备

生产车间内配备相应的应急救援器材、工具及药品。消防器材、泄漏回收器材设置于明显、取用方便又较安全的地方，做到定点、定型号和定用量、定专人维护管理。化学品分类存放。

（6）事故污水防控措施

一级防控措施：本项目电镀车间内已设置电镀事故池，如电镀槽体泄露，可将槽液排至车间内电镀事故池暂存。

二级防控措施：厂区内设有污水处理站，处理电镀废水，污水处理站池体、池底均采取防渗措施，污水处理站设有阀门，可防止废水进入外界水环境。

三级防控措施：厂区设置 400m³ 事故水池，可在火灾、污水处理设施事故状态下，防止在出现重大事故情况下污染物进入周围地表水体。

事故废水三级防控图见图 5.5-1。

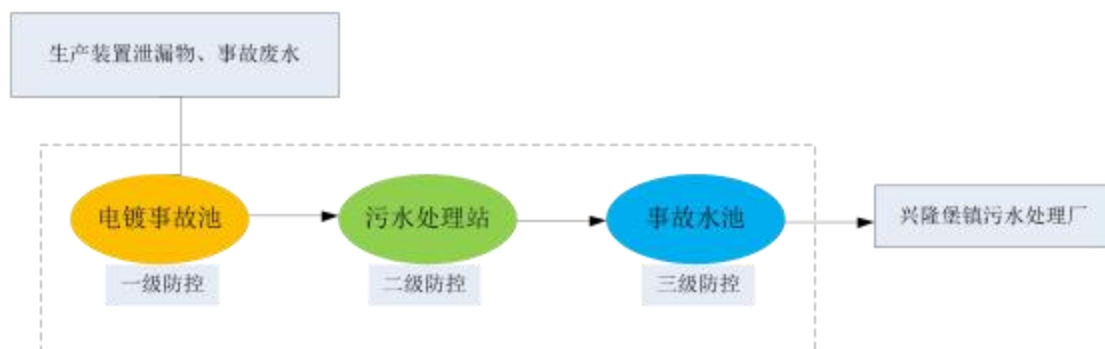


图 5.5-1 事故废水三级防控图

沈阳彦兴金属制造有限公司已制订环境风险应急预案，并于 2021 年 7 月 19 日进行备案，备案编号：210181-2021-034-L。

环境风险防范措施如下：

	
电镀车间事故池	厂区事故池
	
危废间溢流槽	危废间地面防渗
	
应急物资	危险化学品库房报警系统

6. 环境影响预测验证

6.1 大气环境影响预测验证

据沈阳泽尔检测服务有限公司 2022 年 4 月 26 日出具的监测报告《沈阳市彦兴金属制造有限公司 2022 年 4 月份例行监测》（报告编号：20220118-4）中有组织废气和无组织废气监测结果。

表 6.1-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《电镀污染物排放标准》 (GB 21900-2008)标准限值*	计量单位
P1 (DA001)	2022 年 4 月 19 日	标干排气 流量	0118-4Q3-1	6904	/	Nm ³ /h
			0118-4Q3-2	7021		Nm ³ /h
			0118-4Q3-3	6996		Nm ³ /h
		氯化氢实 测浓度	0118-4Q3-1	0.11	30	mg/m ³
			0118-4Q3-2	0.10		mg/m ³
			0118-4Q3-3	0.10		mg/m ³
		氯化氢排 放速率	0118-4Q3-1	7.59×10^{-4}	/	kg/h
			0118-4Q3-2	7.02×10^{-4}		kg/h
			0118-4Q3-3	7.00×10^{-4}		kg/h
P2 (DA003)	2022 年 4 月 19 日	标干排气 流量	0118-4Q4-1	6578	/	Nm ³ /h
			0118-4Q4-2	6771		Nm ³ /h
			0118-4Q4-3	6515		Nm ³ /h
		氯化氢实 测浓度	0118-4Q4-1	0.29	30	mg/m ³
			0118-4Q4-2	0.27		mg/m ³
			0118-4Q4-3	0.27		mg/m ³
		氯化氢排 放速率	0H8-4Q4-1	1.91×10^{-3}	/	kg/h
			0118-4Q4-2	1.83×10^{-3}		kg/h
			0118-4Q4-3	1.76×10^{-3}		kg/h
P3 (DA003)	2022 年 4 月 19 日	标干排气 流量	0U8-4Q5-1	6607	/	Nm ³ /h
			0118-4Q5-2	6470		Nm ³ /h
			0118-4Q5-3	6534		Nm ³ /h

采样点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《电镀污染物排放标准》 (GB 21900-2008)标准限值*	计量单位
		氯化氢实测浓度	0118-4Q5-1	0.15	30	mg/m ³
			0118-4Q5-2	0.15		mg/m ³
			0118-4Q5-3	0.16		mg/m ³
		氯化氢排放速率	0118-4Q5-1	9.91×10^{-4}	/	kg/h
			0118-4Q5-2	9.71×10^{-4}		kg/h
			0118-4Q5-3	1.05×10^{-3}		kg/h
P4 (DA004)	2022 年 4 月 19 日	标干排气流量	0118-4Q6-1	488	/	Nm ³ /h
			0118-4Q6-2	531		Nm ³ /h
			0118-4Q6-3	554		Nm ³ /h
		氯化氢实测浓度	0118-4Q6-1	0.14	30	mg/m ³
			0118-4Q6-2	0.13		mg/m ³
			0118-4Q6-3	0.13		mg/m ³
		氯化氢排放速率	0118-4Q6-1	6.83×10^{-5}	/	kg/h
			0118-4Q6-2	6.90×10^{-5}		kg/h
			0118-4Q6-3	7.20×10^{-5}		kg/h
P7 (DA007)	2022 年 4 月 19 日	标干排气流量	0118-4Q1-1	278	/	Nm ³ /h
			0118-4Q1-2	286		Nm ³ /h
			0118-4Q1-3	276		Nm ³ /h
		含氧量	0118-4Q1-1	11.9	/	%
			0118-4Q1-2	11.5		%
			0118-4Q1-3	11.8		%
		颗粒物实测浓度	0118-4Q1-1	8.5	/	mg/m ³
			0118-4Q1-2	6.9		mg/m ³
			0118-4Q1-3	7.5		mg/m ³
		颗粒物折算浓度	0118-4Q1-1	16.3	20	mg/m ³
			0118-4Q1-2	12.7		mg/m ³
			0118-4Q1-3	14.3		mg/m ³

采样点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	《电镀污染物排放标准》 (GB 21900-2008)标准限值*	计量单位
		颗粒物排放速率	0118-4Q1-1	2.36×10^{-3}	/	kg/h
			0118-4Q1-2	1.97×10^{-3}		kg/h
			0118-4Q1-3	2.07×10^{-3}		kg/h
		二氧化硫实测浓度	0118-4Q1-1	<3	/	mg/m ³
			0118-4Q1-2	<3		mg/m ³
			0118-4Q1-3	<3		mg/m ³
		二氧化硫折算浓度	0118-4Q1-1	<6	50	mg/m ³
			0118-4Q1-2	<6		mg/m ³
			0118-4Q1-3	<6		mg/m ³
		氮氧化物实测浓度	0118-4Q1-1	16	/	mg/m ³
			0118-4Q1-2	18		mg/m ³
			0118-4Q1-3	12		mg/m ³
		氮氧化物折算浓度	0118-4Q1-1	31	150	mg/m ³
			0118-4Q1-2	33		mg/m ³
			0118-4Q1-3	23		mg/m ³
		氮氧化物排放速率	0118-4Q1-1	4.45×10^{-3}	/	kg/h
			0118-4Q1-2	5.15×10^{-3}		kg/h
			0118-4Q1-3	3.31×10^{-3}		kg/h
		烟气黑度	0118-4Q1-1	<1	≤1	林格曼黑度，级
			0118-4Q1-2	<1		林格曼黑度，级
			0118-4Q1-3	<1		林格曼黑度，级

DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒排放的氯化氢满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 排放限值要求；锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 排放限值要求；食堂油烟满足《饮食业油

烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中规定的油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

表 6.1-2 无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	计量单位
厂界上风 向	2022 年 4 月 19 日	氯化氢	0118-4Q7-1	ND	0.2	mg/m^3
			0118-4Q7-2	ND		mg/m^3
			0118-4Q7-3	ND		mg/m^3
		硫酸雾	0118-4Q7-1	0.144	1.2	mg/m^3
			0118-4Q7-2	0.134		mg/m^3
			0U8-4Q7-3	0.135		mg/m^3
		倍酸雾	0118-4Q7-1	ND	0.006	mg/m^3
			0118-4Q7-2	ND		mg/m^3
			0118-4Q7-3	ND		mg/m^3
厂界下风 向 1#	2022 年 4 月 19 日	氯化氢	0118-4Q8-1	ND	0.2	mg/m^3
			0118-4Q8-2	ND		mg/m^3
			0118-4Q8-3	ND		mg/m^3
		硫酸雾	0118-4Q8-I	0.154	1.2	mg/m^3
			0118-4Q8-2	0.151		mg/m^3
			0U8-4Q8-3	0.150		mg/m^3
		铬酸雾	0118-4Q8-1	ND	0.006	mg/m^3
			0118-4Q8-2	ND		mg/m^3
			0U8-4Q8-3	ND		mg/m^3
厂界下风 向 2#	2022 年 4 月 19 日	氯化氢	0118-4Q9-1	ND	0.2	mg/m^3
			0118-4Q9-2	ND		mg/m^3
			0U8-4Q9-3	ND		mg/m^3
		硫酸雾	0118-4Q9-1	0.156	1.2	mg/m^3
			0118-4Q9-2	0.159		mg/m^3
			0118-4Q9-3	0.160		mg/m^3
		铬酸雾	0118-4Q9-1	ND	0.006	mg/m^3
			0118-4Q9-2	ND		mg/m^3
			0118-4Q9-3	ND		mg/m^3

采样点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	计量单位
厂界下风向 3#	2022 年 4 月 19 日	氯化氢	0118-4Q10-1	ND	0.2	mg/m ³
			0118-4Q10-2	ND		mg/m ³
			0118-4Q10-3	ND		mg/m ³
		硫酸雾	0118-4Q10-1	0.166	1.2	mg/m ³
			0118-4Q10-2	0.171		mg/m ³
			0118-4Q10-3	0.170		mg/m ³
		铬酸雾	0118-4Q10-1	ND	0.006	mg/m ³
			0H8-4Q10-2	ND		mg/m ³
			0I18-4Q10-3	ND		mg/m ³

厂区周边氯化氢和铬酸雾的浓度未检出，硫酸雾的浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放要求；颗粒物最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织排放监控浓度限值。

6.2 水环境影响预测验证

据沈阳泽尔检测服务有限公司 2022 年 4 月 26 日出具的监测报告《沈阳市彦兴金属制造有限公司 2022 年 4 月份例行监测》（报告编号：20220118-4）中废水监测结果：

据沈阳泽尔检测服务有限公司 2022 年 6 月 28 日出具的监测报告《沈阳市彦兴金属制造有限公司废水比对项目》（报告编号：20220120-6）中废水监测结果：

表 6.2-1 废水监测结果

位置	指标	样品编号	采样时间	在线仪器测定值*	实验室测定值	标准限值	计量单位	达标判定	数据来源
废水总排口	pH	0120-6S1-7	2022 年 6 月 7 日 12:00	7.293	7.2	6-9	无量纲	达标	《沈阳市彦兴金属制造有限公司废水比对项目》 (报告编号：20220120-6)
		0120-6S1-8	2022 年 6 月 7 日 13:00	7.293	7.2		无量纲	达标	
		0120-6S1-9	2022 年 6 月 7 日 14:00	7.273	7.2		无量纲	达标	
	化学	0120-6S1-4	2022 年 6 月 7 日	191.231	192	380	mg/L	达标	

位置	指标	样品编号	采样时间	在线仪器测定值*	实验室测定值	标准限值	计量单位	达标判定	数据来源
	需氧量		9:00						
		0120-6S1-5	2022年6月7日 10:00	238.935	239		mg/L	达标	
		0120-6S1-6	2022年6月7日 11:00	263.355	263		mg/L	达标	
	氨氮	BR220605-2	2022年6月7日 9:00	1.37	1.50		mg/L	达标	
			2022年6月7日 12:30	1.623	1.50	32	mg/L	达标	
			2022年6月7日 13:30	1.733	1.50		mg/L	达标	
	锌	0120-6S1-7	2022年6月7日 12:00	0.974	1.04		mg/L	达标	
		0120-6S1-8	2022年6月7日 13:00	0.904	1.01	1.5	mg/L	达标	
		0120-6S1-9	2022年6月7日 14:00	0.907	0.97		mg/L	达标	
	悬浮物	0118-4S1-1	2022年4月19日	/	6		mg/L	达标	《沈阳市彦兴金属制造有限公司2022年4月份例行监测》 (报告编号: 20220118-4)
		0118-4S1-2	2022年4月19日	/	7	300	mg/L	达标	
		0118-4S1-3	2022年4月19日	/	8		mg/L	达标	
	铜	0118-4S1-1	2022年4月19日	/	0.12		mg/L	达标	
		0118-4S1-2	2022年4月19日	/	0.12	50	mg/L	达标	
		0118-4S1-3	2022年4月19日	/	0.12		mg/L	达标	
	总氮	0118-4S1-1	2022年4月19日	/	6.03		mg/L	达标	
		0118-4S1-2	2022年4月19日	/	6.02	5.0	mg/L	达标	
		0118-4S1-3	2022年4月19日	/	5.94		mg/L	达标	
	总磷	0118-4S1-1	2022年4月19日	/	0.05		mg/L	达标	
		0118-4S1-2	2022年4月19日	/	0.04	20	mg/L	达标	

位置	指标	样品编号	采样时间	在线仪器测定值*	实验室测定值	标准限值	计量单位	达标判定	数据来源
总铬排放口	石油类	0118-4S1-3	2022 年 4 月 19 日	/	0.06	2.0	mg/L	达标	《沈阳市彦兴金属制造有限公司废水比对项目》 (报告编号: 20220120-6)
		0118-4S1-1	2022 年 4 月 19 日	/	0.11		mg/L	达标	
		0118-4S1-2	2022 年 4 月 19 日	/	0.14		mg/L	达标	
		0118-4S1-3	2022 年 4 月 19 日	/	0.10		mg/L	达标	
	六价铬	0118-4S2-1	2022 年 4 月 19 日	/	0.004L	0.2	mg/L	达标	
		0118-4S2-2	2022 年 4 月 19 日	/	0.004L		mg/L	达标	
		0118-4S2-3	2022 年 4 月 19 日	/	0.004L		mg/L	达标	
总镍排放口	铬	0120-6S2-1	2022 年 6 月 7 日 12:20	0.005	0.008	1.0	mg/L	达标	
		0120-6S2-2	2022 年 6 月 7 日 13:20	0.004	0.006		mg/L	达标	
		0120-6S2-3	2022 年 6 月 7 日 14:20	0.005	0.006		mg/L	达标	
	镍	0120-6S2-1	2022 年 6 月 7 日 12:10	0.039	0.08	0.5	mg/L	达标	
		0120-6S2-2	2022 年 6 月 7 日 13:10	0.041	0.09		mg/L	达标	
		0120-6S2-3	2022 年 6 月 7 日 14:10	0.042	0.09		mg/L	达标	

备注：检出限加 L 其含义为未检出。

污水站含铬废水处理系统出水污染物总铬浓度、含镍废水处理系统出水污染物总镍浓度、综合废水处理系统出水污染物 pH 值、化学需氧量浓度、氨氮浓度、总锌浓度、悬浮物浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 限值要求，厂区总排污口污染物 pH 值、化学需氧量浓度、氨氮浓度、悬浮物浓度满足与兴隆堡镇污水处理站签订的并网协议的进水指标。

6.3 噪声影响预测验证

据沈阳泽尔检测服务有限公司 2022 年 6 月 7 日出具的监测报告《沈阳市彦兴金属制造有限公司 2022 年 6 月份例行监测》（报告编号：20220118-6）中噪声监测结果：

表 6.3-1 厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	昼间/dB(A)			夜间/dB(A)		
		检测值	标准	判定情况	检测值	标准	判定情况
6 月 7 日	东厂界	56	55	达标	46	45	达标
	南厂界	52	55	达标	46	45	达标
	西厂界	53	55	达标	44	45	达标
	北厂界	54	55	达标	45	45	达标

由上表可知，企业厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求。

7. 环境保护补救方案及改进措施

根据现场调查以及与《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）管理要求分析，沈阳市彦兴金属制造有限公司废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施、固体废物治理措施均符合相关标准的要求，正常运行情况下，电镀过程中产生的铬酸雾和硫酸雾经滤网吸收净化处理后通过 15m 排气筒排放，盐酸雾经水喷淋处理后通过 15m 排气筒排放，其排放情况满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 和表 6 标准，食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放，其排放情况能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准，运营过程中产生的无组织废气主要包括焊接过程中产生的烟尘、抛丸机配套布袋清理时产生的粉尘和电镀过程中环保治理措施未能收集到的铬酸雾、硫酸雾和盐酸雾，针对无组织排放的废气要尽可能地保证车间的气流通畅，其排放情况均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准；电镀过程产生的含铬废水、含镍废水和综合废水分质分流处理，经污水处理站处理达标后的综合废水 80%回用于生产，20%经自建污水专用管网排入至兴隆堡镇污水处理厂进行处理，含铬与含镍废水全部通过自建污水专用管网排入至兴隆堡镇污水处理厂进行处理，其中生产车间排放口满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准，污水总排口满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 标准；噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求；一般工业固废排放满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

企业需新建 1 座危险废物暂存间，需按照相关标准规范要求完善标识、台账等。

8. 环境影响后评价结论

沈阳市彦兴金属制造有限公司坐落于新民市兴隆堡镇温查牛村。公司占地面积 15619m²，建筑面积为 2971m²，厂区现有镀锌生产线 6 条，镀铬生产线 1 条。公司注册资本 500 万元，项目年产镀锌件 280 万平方米，镀铬件 10 万平方米，机械加工件 30t。

8.1 项目变化情况

企业环评批复中为 7 条电镀生产线，截至目前，企业完成 1#、2#、3#和 4#电镀生产线的技术改造的验收工作，5#、6#、7#电镀生产线主体工程基本建设完成，暂未进行验收，故企业变化情况如下：

(1) 厂区平面布置变化：企业总体平面布置未发生变化，基本与环评阶段一致；

(2) 生产工艺变化：企业整体生产工艺未发生明显变化，基本与环评阶段一致；

(3) 污染物排放情况：废气、废水排放的污染物类别未发生变化，噪声源未发生变化，固体废物种类与数量未发生变化，与环评阶段一致，根据企业运行的实际情况，企业废水量发生变化，同时企业新增 1 座危险废物暂存间，便于废弃危险化学品桶的储存。

8.2 环境保护措施有效性及影响预测验证

根据第 5 章分析结论，废气、废水、噪声、固废以及环境风险措施均可行有效，大气、废水、噪声均能够达标排放。

8.3 总结论

综上所述，企业采取的环保措施较完善，通过监测数据可以看出主要污染物可达标排放，采取的污染防治和风险防范措施有效。但需尽快落实本次评价提出的改进措施。整改完成后，在企业继续保持现有生产工艺及产能不变的前提下，环境影响可接受。

8.4 建议

- (1) 按照后评价报告的要求，对存在的问题进行整改和完善；
- (2) 加强无组织排放控制措施，减少废气的排放；
- (3) 做好日常的污染隐患排查和环境风险隐患排查，对发现的隐患及时整改。

(4) 企业需严格按照自行监测计划，做好环境和污染源的监测工作，重点是地下水和土壤，监测点位、监测因子、监测频次均要制定详细计划。