



# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

建设单位(盖章): 大力神铝业股份有限公司

---

江苏省环境保护厅制  
编制日期: 二〇二零年八月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目 录

1 建设项目基本情况.....	4
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	39
3 环境质量状况.....	46
4 评价适用标准.....	55
5 建设项目工程分析.....	65
6 项目主要污染物及预计排放情况.....	122
7 环境影响分析.....	124
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	156
9 环境管理与监测计划.....	158
10 结论与建议.....	165

## 附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边 500m 概况图
- 附图三 项目厂房平面布置图
- 附图四 项目设备平面布置图
- 附图五 周边水系概况图
- 附图六 生态红线区域分布图
- 附图七 江苏省环境管控单元图
- 附图八 丹阳经济开发区总体规划图
- 附图九 项目所在地及周边现状照片
- 附图十 项目周边环境保护目标图
- 附图十一 项目周边风险保护目标图

## 附件附表

- 附件 1 项目委托书 (P1)
- 附件 2 项目备案通知书 (P2)
- 附件 3 材料真实性承诺书 (P3)
- 附件 4 原环评批文、验收意见 (P4)
- 附件 5 咨询合同 (P19)
- 附件 6 法人身份证和营业执照复印件 (P25)
- 附件 7 土地证 (P27)
- 附件 8 监测报告 (P28)
- 附件 9 危废处置承诺书 (P59)
- 附件 10 丹阳经济开发区第二污水处理厂环评批复 (P60)
- 附件 11 丹阳经济开发区跟踪环境影响报告书的审查意见 (P65)
- 附件 12 现有项目应急预案备案文件 (P72)
- 附件 13 报批前全本公示截图 (P73)
- 附件 14 建设项目环评审批基础信息表 (P74)

- 附件 15 建设项目排放污染物申请表 (P75)
- 附件 16 建设项目大气环境影响评价自查表 (P78)
- 附件 17 建设项目地表水环境影响评价自查表 (P79)
- 附件 18 环境风险评价自查表 (P83)
- 附件 19 土壤环境影响评价自查表 (P85)

# 1 建设项目基本情况

项目名称	年产8万吨合金铝产业链表面处理项目				
建设单位	大力神铝业股份有限公司				
法人代表	曹晓国	联系人	孙凯铭		
通讯地址	丹阳市经济技术开发区圣昌西路8号				
联系电话	18362033287	传真	/	邮政编码	212300
建设地点	丹阳市经济技术开发区圣昌西路8号				
立项审批部门	江苏省丹阳经济开发区 管理委员会	批准文号	丹开委投备〔2020〕133号		
建设性质	新建	行业类别 及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积(平方米)	89333.78	绿化面积 (平方米)	1650		
总投资(万元)	60000	其中:环保 投资(万元)	315.5	环保投资占 总投资比例	0.526%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2022年10月		

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):

## 1、主要原辅材料:

项目主要原辅材料消耗见表 1-1, 理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要成分规格及指标	年用量 (t)	最大存储量 (t)	运输方式	所用工序
原料	铝材 <sup>[1]</sup>	/	80000	8000	汽车运输	/
辅料	润滑油	170kg/桶	16	1.6	汽车运输	拉丝
	钢砂	25kg/袋	64	1.6	汽车运输	喷砂
	钢丸	25kg/袋	32	1.6	汽车运输	抛丸
	片碱	NaOH 98.5%, 25kg/袋	204.8	16	汽车运输	除油、碱洗
	磷酸	H <sub>3</sub> P0 <sub>4</sub> 85%	6720	48	汽车运输	化抛
	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 98%	2112	16	汽车运输	化抛、中和、 阳极氧化
	光亮剂	25kg/桶; 70%磷酸, 22%硫酸, 8%硝酸	128	8	汽车运输	化抛
	颜料	10kg/桶; 硫酸亚锡	6.4	0.64	汽车运输	染色
封孔剂	10kg/桶; 醋酸镍 30%, 分散 剂(碳酸钙)12%, 螯合剂(1,3- 二酮) 5%, 去离子水 53%	172.8	16	汽车运输	封孔	

注: [1]本项目原料铝材来自大力神铝业股份有限公司自产铝板、铝带等。

表 1-2 主要原辅材料理化性质一览表

名称	化学式	MSDS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
磷酸	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7664-38-2	熔点 42℃，沸点 261.0℃；磷酸属于中强酸，其结晶点（冰点）为 21℃，当低于此温度时会析出半水物结（冰）晶。磷酸是三元中强酸，分三步电离，不易挥发，不易分解，有一定氧化性。具有酸的通性。	不燃	LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg (大鼠经口)
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	98%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330.0℃；相对密度(水=1)1.83，(空气=1)3.4，饱和蒸气压 0.13kPa(145.8℃)，与水混溶。危险标记 20(酸性腐蚀品)。具有强腐蚀性。用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	不燃	LD <sub>50</sub> : 80mg/kg(大鼠经口)
硝酸	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	密度为 1.42g/cm <sup>3</sup> (质量分数为 69.2%)，熔点-42℃，沸点 122℃，纯硝酸为无色液体，纯硝酸为无色液体，易溶于水，不稳定，遇光或热会分解	易制爆	与硝酸蒸气接触有很大危险性
片碱	NaOH	1310-73-2	白色半透明片状固体，纯品为无色透明晶体，相对密度 2.130，熔点 318.4℃。沸点 1390℃，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感，具有极强腐蚀性	不燃	具有极强腐蚀性
硫酸亚锡	SnSO <sub>4</sub>	7488-53-3	白色或微黄色晶体，分子量为 214.75，熔点为 360℃，溶于水和硫酸，在水溶液中迅速分解	不燃	LD <sub>50</sub> : 2207mg/kg(大鼠经口)
醋酸镍	Ni(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	373-02-4	绿色单斜晶体，有醋酸气味，分子量为 176.8，密度 1.744g/cm <sup>3</sup> ，受热时分解，易溶于水、乙醇和氨水，主要用作催化剂，也用作制取油漆涂料的干燥剂、以前用于印染助剂，已很少使用。还可用作玻璃钢固化促进剂和隐显墨水等	遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸	LD <sub>50</sub> : 350mg/kg(大鼠经口)
润滑油	/	/	淡黄色粘稠液体，闪点为 120-340℃，沸点-252.8℃，溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂	可燃	低毒

2、主要设备:

本项目为金属表面阳极氧化项目，设备均为新增，主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	阳极氧化生产线	除油槽	3mX0.8mX1.4m, 50~60°C	条	39
2		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
3		碱洗槽	3mX0.8mX1.4m, 50~60°C	条	39
4		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
5		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
6		化抛槽	3mX0.8mX1.4m, 90°C	条	39
7		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
8		热水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 80°C	条	39
9		晾干槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
10		中和槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
11		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
12		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
13		氧化槽	3mX0.8mX1.4m, 15~20°C	条	39
14		氧化槽	3mX0.8mX1.4m, 15~20°C	条	39
15		氧化槽	3mX0.8mX1.4m, 15~20°C	条	39
16		氧化槽	3mX0.8mX1.4m, 15~20°C	条	39
17		高位水洗槽	3mX0.6mX1.4m, 常温	条	39
18		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
19		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
20		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
21		染色槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
22		染色槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
23		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
24		染色槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
25		染色槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
26		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
27		封孔槽	3mX0.8mX1.4m, 70°C	条	39
28		封孔槽	3mX0.8mX1.4m, 70°C	条	39
29		封孔槽	3mX0.8mX1.4m, 70°C	条	39
30		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
31		水洗槽	3mX0.8mX1.4m, 常温	条	39
32	阳极氧化前处理	抛光机	/	台	15
33		拉丝机	/	台	15
34		喷砂机	/	台	15
35		抛丸机	/	台	15
36	纯水机	纯水制备成功率 85%	台	39	
37	废水处理	污水处理站	900m <sup>3</sup> /d	座	1
38	废气处理	布袋除尘器	/	台	12
39		碱液喷淋塔	/	座	39
40	辅助设备	硫酸储罐	30t	个	3
41		磷酸储罐	30t	个	1
42		硝酸储罐	10t	个	1
43		制冷机(水冷, 冷冻介质 5%-15%硫	YLX-50SA	台	156



		酸槽液)			
44		冷却塔	200m <sup>3</sup> /h	台	13

水及能源消耗量:

表 1-4 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (立方米/年)	371065.8126	燃气 (立方米/年)	0
电 (度/年)	3000 万	燃油 (吨/年)	0
燃煤(吨/年)	0	蒸汽 (标立方米/年)	4 万

废水排放量及排放去向:

本项目废水主要为阳极氧化废水（高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他氧化废水）、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、生活污水及初期雨水。高浓度含氮磷废水 21810.5t/a 经低温蒸发后回用于生产线不外排；含镍废水 29443.79t/a 经混凝沉淀后回用于生产线不外排；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水等综合废水 194829.4377t/a 经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水 19200t/a 一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，尾水排入京杭运河。

放射性同位素和电磁辐射的设施的使用情况

本项目无放射性同位素和电磁辐射的设施。如企业生产过程需要相应设施，应另行环境影响评价，报送有关部门审批。

## 工程内容及规模

### 一、项目来源

大力神铝业股份有限公司成立于 2010 年 4 月，是一家专业从事铝及铝合金的生产、加工、销售的企业。目前企业一共有两期项目，建设地点均位于江苏省丹阳市经济开发区圣昌西路 8 号。公司一期项目“大力神铝业股份有限公司年产 15 万吨高精度铝板、带、箔项目”于 2010 年 11 月 8 日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2010]246 号）；并于 2015 年 2 月 25 日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收；公司二期项目“高性能大规格精密铝合金板、带、散热器用铝箔生产线扩建项目”于 2016 年 3 月 3 日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2016]24 号）；并于 2016 年 7 月 20 日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收。公司现有产品产能为：铝板、带及箔材等 25 万吨/年。

为了克服铝合金表面硬度、耐磨损性等方面的缺陷，扩大应用范围，延长使用寿命。大力神铝业股份有限公司在现有厂区西侧空地新建厂房两座，外购阳极氧化生产线 39 条，建设表面处理项目。本项目建成后可形成年处理合金铝 8 万吨的规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“二十二、金属制品业，68 金属制品表面处理及热处理加工”中的“其他”，应编制环境影响报告表，因此，大力神铝业股份有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料的收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。项目信息初筛表见表 1-5。

表 1-5 项目信息初筛表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部第 44 号令）《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“二十二、金属制品业，68 金属制品表面处理及热处理加工”中的“其他”，应编制环境影响报告表。
2	园区产业定位及规划相符性	建设项目为金属表面处理项目，原料为公司自产合金铝产品，作为现有项目的配套工序，选址在江苏省丹阳经济开发区内，用地性质为规划的工业用地。对照《江苏省丹阳经济开发区生态环境准入清单》（见附件 11），本项目不

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

		属于禁止引入类。因此，本项目符合产业定位及规划要求。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目已获江苏省丹阳经济开发区管理委员会下发的投资备案证（丹开委备〔2020〕133号）；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）〉》部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 66 号）中限制类和淘汰类项目。
4	环境承载力及影响	通过现状监测与调查，项目所在区域的声环境、地表水的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。根据《2019年度镇江市生态环境状况公报》可知，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区，根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》（镇政发〔2018〕22号）、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》（镇大气办〔2018〕2号），通过进一步颗粒物的无组织排放整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控、大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据补充监测数据，大气中硫酸雾、非甲烷总烃均满足相关环境质量标准要求。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	废气在丹阳区总量范围内平衡；项目建设所在地大力神铝业股份有限公司雨污管网已铺设完毕，水污染物排放总量包含在丹阳经济开发区第二污水处理厂已申请总量范围内；固废排放量为零。
6	园区保基础设施建设情况	园区已实现集中给水、供电能力，丹阳经济开发区内产生的工业废水和生活污水由排污单位预处理后排入污水管网，接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂污水管网，排入污水厂集中处理，管网沿路铺设。目前项目所在地管网已铺设完成。
7	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目的建设符合园区规划环评审查意见，具体分析详见表 2.5-1。
8	与“三线一单”对照分析	本项目范围内不涉及丹阳市境内的生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》具有协调性；项目所在区域的声环境、地表水的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；环境空气经丹阳人民政府采取整改措施整改后，可达到相应的环境功能区划要求；本项目生产使用电能，资源能源利用率高，不会突破当地资源利用上线；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目

## 二、项目概况

项目名称：年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目；

单位名称：大力神铝业股份有限公司；

项目地址：丹阳市经济技术开发区圣昌西路 8 号；

建设内容及规模：利用公司现有空地，新建生产厂房 2 栋，建筑面积为 42840m<sup>2</sup>，新建阳极氧化生产线 39 条，项目建成后行成年处理合金铝 8 万吨的规模。本项目依托大力

神铝业股份有限公司的办公场所及食堂，不另行增加。

建设性质：新建（技改、延长产业链）；

占地面积：全厂占地 333335m<sup>2</sup>，本项目占地 89333.78m<sup>2</sup>（厂内空置土地）；

总投资：总投资 60000 万元；

职工人数：新增 1000 人；

生产制度：实行单班制，每天工作 10 小时，年工作 300 天，年工作时数 3000 小时；

经纬度：项目所在地中心（北纬 119.58811° 东经 32.04686°）；

建设进度及计划：经现场勘查，本项目尚未进行建设，预计 2020 年 10 月开工建设，2022 年 10 月调试生产。本项目不分批建设，不分批投产。

### 三、主体工程及产品方案

本项目为金属表面阳极氧化项目，所用原料铝材为大力神铝业股份有限公司资产铝板、铝带等。经阳极氧化处理后的成品铝材根据其尺寸规格分为 2~7 系列，具体产能见表 1-5。

表 1-5 本项目产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或 生产线)	产品名称	设计能力	年运行 时数 h/a	规格牌号	尺寸
1	阳极氧化 生产线	铝材 2 系列	1.6 万吨/年	3000	2014、2017、2A12、2219、 2024	长：3~6m， 宽 1.5~2m， 厚度：0.8m
2		铝材 4 系列	1.6 万吨/年	3000	4004、4045、4343、4047、 4032	
3		铝材 5 系列	1.6 万吨/年	3000	5005 5005A 5252 5049 5050、 5150、5154、5052、5454、5754、 5356、5082	
4		铝材 6 系列	1.6 万吨/年	3000	6005、6105、6016、6061、6063、 6262、6463、6043、6010、6082、 6070、6066	
5		铝材 7 系列	1.6 万吨/年	3000	7020、7049、7050、7075、 7021	

表 1-6 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力				年运行时数 h/a
			现有项目	本项目	全厂	增量	
1	冷轧车间	冷轧铝板	36000	0	36000	0	3000
2		冷轧铝带	34000	0	34000	0	3000
3		冷轧铝箔	100000	0	100000	0	3000
4	热轧车间	热轧铝板	20000	0	20000	0	3000
5		热轧铝卷	60000	0	60000	0	3000
6	阳极氧化生产车间	处理铝材规模	0	80000t/a	80000t/a	+80000t/a	3000

#### 四、公用及辅助工程

(1)给水：项目用水量为 371065.8126m<sup>3</sup>/a，由丹阳经济开发区自来水公司提供。

(2)排水：本项目雨污分流，废水分质分类处理。高浓度含氮磷废水经低温蒸发后回用于生产线不外排；含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线不外排；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，尾水排入京杭运河。

(3)供电：项目用电 3000 万度/年，由丹阳经济开发区供电公司提供。

(4)蒸汽：项目用蒸汽 4 万 m<sup>3</sup>/年，接管至江苏华晟生物发电有限公司。

本项目主体工程详见表 1-7。

表 1-7 建设项目主体工程一览表

工程类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	阳极氧化车间一		23040m <sup>2</sup>	新建，共 1 层	
	阳极氧化车间二		15040m <sup>2</sup>	新建，共 1 层	
	抛光车间		200m <sup>2</sup>	新建，共 1 层	
	抛丸/喷砂/拉丝车间		800m <sup>2</sup>	新建，共 1 层	
储运工程	危化品仓库		1410m <sup>2</sup>	新建，共 1 层	
	储罐区		1000m <sup>2</sup>	新建（储存硫酸、磷酸、硝酸）	
公用工程	供水		371065.8126 m <sup>3</sup> /a	当地自来水厂	
	供电		3000 万度/年	当地电网提供	
	蒸汽		4 万 m <sup>3</sup> /a	来自江苏华晟生物发电有限公司	
	排水	生活污水		19200m <sup>3</sup> /a	经化粪池预处理后接管至丹阳经济开发区第二污水厂
		生产废水	含氮磷废水	72.7t/d	经厂区污水站低温蒸发后回用于生产线，不外排
含镍废水	194.7t/d		经混凝沉淀后回用于生产线，不外排		

			其他阳极氧化废水	515.4t/d	经厂区污水站分质处理后接管至丹阳经济开发区第二污水厂	
			纯水制备浓水	59.8t/d		
			设备冷却废水	26t/d		
			初期雨水	2.3t/d		
			废气处理设施废水	11.84t/d		
环保工程	废水处理	污水站	含氮磷废水	72.7t/d	新建，高浓度含氮磷废水经低温蒸发后回用于生产线不外排；含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线不外排；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂	
			含镍废水	194.7t/d		
			其他阳极氧化废水	515.4t/d		
			纯水制备浓水	59.8t/d		
			设备冷却废水	26t/d		
			初期雨水	2.3t/d		
			废气处理设施废水	11.84t/d		
	废气处理			抛光、抛丸、喷砂粉尘：密闭负压收集+布袋除尘器+DA001 20m 高排气筒	集气效率 90%，处理效率 99%	新建，12 套
				阳极氧化废气、罐区大小呼吸废气、高浓度含氮磷废水蒸馏废气：顶部吸风系统+碱液喷淋塔+DA002/DA003/DA004 15m 高排气筒	集气效率 95%，NO <sub>x</sub> 处理效率 85%；硫酸雾、磷酸雾处理效率 90%	新建，39 套
				危险废物库房废气	及时罐装，密封保存，及时运出	/
	噪声处理			隔声量≥25dB (A)	确保厂界噪声达标	新建
	固废处理			一般固废仓库	1400m <sup>2</sup>	新建
			危废仓库	200m <sup>2</sup>	新建	
			生活垃圾	/	新建，生活垃圾设置垃圾箱	
环境风险			应急事故池	200m <sup>2</sup>	新建，阳极氧化厂区东侧	

### 五、项目周边现状

项目位于丹阳经济开发区内，本项目使用大力神铝业股份有限公司现有闲置空地，不新征土地。东侧为大力神铝业股份有限公司现有项目厂区；南侧为黄金塘村；西侧为江苏普金再生资源股份有限公司；北侧为工业空地。项目地理位置见附图一，项目周边 500m 概况图见附图二；周边照片见附图七。

### 六、厂区平面布置

#### (1) 厂区平面布置原则

项目厂区平面布置力求紧凑合理、节约用地，严格执行国家有关标准和规范，注意满足防火、防爆等安全生产要求，注意满足实际需要，便于产品生产和检修。

结合场地地形、地质、地貌等条件，因地制宜并尽可能做到紧凑布置，节约用地；建(构)筑物的布置应符合防火防爆、卫生规范及各种安全规定和要求，满足地上、地下工程管线的敷设、绿化布置以及施工的要求；

考虑合理的功能分区，保证有良好的工作环境，各种动力设施尽量靠近负荷中心，以缩短管线，节约能源；

注意厂容，并将生产区域（生产车间）与生活区域分开布置，并将生产区域布置在下风向，注意并减少污染源对周围环境的影响。

### (2) 厂区平面布置

根据厂方提供的总平面布置图，本项目位于大力神股份有限公司西侧。本项目厂区设置2个出入口，位于南侧和西侧。本项目厂区范围设置两座生产车间，分别呈东西向和南北向；拉丝/喷砂/抛丸车间、抛光车间、危废暂存场所、危化品仓库、污水处理站位于生产车间东侧，储罐区位于生产车间南侧。

### (3) 厂区平面布置合理性分析

本项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；本项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的；从气象等自然条件看，丹阳区主导风向为东南风，尽量减少废气对厂区办公区域影响较小，符合平面布置要求；根据大气预测结果来看，正常情况下排放各类污染物，区域环境及敏感目标处的小时浓度值均能够满足相应的环境质量标准，对厂区内生产区及非生产区影响均较小。

综上所述，项目厂区布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）和《机械工业环境保护设计规范》（GB JBJ16-2000）中的要求，厂区平面布置是合理和可行的。全厂平面布置详见附图三。

## 七、“三线一单”相符性

### (1) 生态红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），结合项目地理位置，本项目距离最近的生态管控区为京杭大运河（丹阳市）洪水调蓄区，本项目距其管控区约 1020m，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）》相关规定。

### （2）环境质量底线

根据针对本项目环境质量现状监测，项目所在地的水、声环境质量良好。通过现状监测与调查，项目所在区域的声环境、地表水的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。根据《镇江市生态环境状况公报（2018）》可知，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区，根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》（镇政发[2018]22号）、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》（镇大气办[2018]2号），通过进一步颗粒物的无组织排放整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控、大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据补充监测数据，大气中非甲烷总烃、硫酸雾均满足相关环境质量标准要求。

本项目对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。

因此，本项目建成后全厂项目符合环境质量底线的相关要求。

### （3）资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为生活用水、循环冷却用水、生产工艺用水、纯水制备用水、废气处理用水等，电能由当地电网提供，本项目位于丹阳经济开发区范围内，为丹阳经济开发区工业用地，本项目不超出当地资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

根据《江苏省丹阳经济开发区发展规划环境影响报告书及其审查意见》，丹阳经济开发区产业定位为：视光学、木业加工、金属压延加工及金属制品、机械电子及汽车零部件、新型材料（以改性塑料、环保装饰纸为主）、现代服务业。本项目为表面处理项目，原料为公司自产合金铝产品，作为现有项目的配套工序，对照开发区产业发展生态



环境准入清单一览表（附件 11），不属于园区禁止建设的项目。

①与产业政策的相符性分析

经查实，本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中限制和淘汰类项目。不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 66 号）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正版）（苏政办发[2013]9 号文）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类；本项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。本项目用地为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制、禁止用地项目目录（2013 年本）》中规定项目。因此本项目符合国家和地方产业政策。

②与地方管理法律法规的相符性

根据《太湖流域管理条例》(国务院令 604 号)规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。本项目属于金属制品表面处理项目，不属于电镀项目。生产过程中不排放含氮、磷废水，符合国家和地方产业发展政策，不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

同时，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；②销售、使用含磷洗涤用品；③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；⑦围湖造地；⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；⑨法律、法规禁止的其他行

为。

本项目位于丹阳市经济技术开发区圣昌西路 8 号,位于太湖流域三级保护区范围内。本项目含氮磷废水经低温蒸发后回用于生产线,不外排。本项目生产过程无含氮、磷的生产废水排放,因此,本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止项目。

③规划相符性分析

本项目位于丹阳经济开发区范围内,本项目所在地为丹阳经济开发区二类工业用地,详见附图六。丹阳经济开发区的产业定位为:视光学、木业加工、金属压延加工及金属制品、机械电子及汽车零部件、新型材料(以改性塑料、环保装饰纸为主)、现代服务业,本项目属于金属表面处理项目,为大力神铝业股份有限公司现有铝压延加工的配套项目,所在地属于工业用地,因此项目符合规划。从项目选址上来看,项目所在地交通优越,基础设施建设完备,产生的各种污染物便于集中收集、处理,项目实施后,保持现有环境功能。

④与《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》相符性分析

本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》中规定的禁止项目,符合相关要求。

表 1-8 与《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》相符性分析

序号	条例	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建扩建排放污染物的投资建设项目	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国	符合

	防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合

⑤与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》相符性分析

表 1-9 与《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	类别	条例	相符性
1.	河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》、《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	符合
2.		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	符合
3.		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	符合
4.		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	符合
5.		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	符合
6.	区域活动	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	符合
7.		禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蠓螟港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔	符合
8.		禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	符合
9.		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	符合
10.		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项	符合

		目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行	
11.		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	符合
12.		禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目	符合
13.		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	符合
14.		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	符合
15.	产业发展	禁止新建、扩建尿素、磷铋、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	符合
16.		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目	符合
17.		禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氯化氢、轮胎等项目	符合
18.		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	符合
19.		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
20.		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	符合

(5) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于镇江市丹阳经济开发区，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域为一般管控风险单元，不占用生态空间管控区域。本项目废水经预处理达标后接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理；粉尘、酸性气体经处理后可达标排放；项目固体废物均得到有效处置，不外排。不突破生态环境承载力，不会降低周边环境质量。符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。江苏省环境管控单元图见附图七。

八、与“二六三”文件及“水、气、土十条”相符性分析

表 1-10 项目与“二六三”相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)	1、以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	本项目阳极氧化采用先进工艺，总体清洁生产水平较高，不产生 VOCs，与江苏省、镇江市的二六三文件要求相符。
2	《镇江市“两减六治三提升”专项行动方案》(镇政办发[2017]40号)	2、到 2020 年，挥发性有机物(VOCs) 排放总量削减 18% 以上。	

表 1-11 项目与“水、气、土十条”相符性分析				
序号	文件	要求	相关要求	相符性分析
1	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	1、全面控制污染物排放 2、推动经济结构转型升级 3、着力节约保护水资源 4、强化科技支撑 5、充分发挥市场机制作用 6、严格环境执法监管 7、切实加强水环境管理 8、全力保障水生态环境安全 9、明确和落实各方责任 10、强化公众参与和社会监督	1、全面控制污染物排放：①狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业②专项整治十大重点行业③集中治理工业集聚区水污染	本项目为金属表面处理项目，①不属于“十小”企业②不属于十大重点行业③本项目废水经预处理达标后接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，符合相关要求。
2	国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知	1、加大综合治理力度，减少多污染物排放 2、调整优化产业结构，推动产业转型升级 3、加快企业技术改造，提高科技创新能力 4、加快调整能源结构，增加清洁能源供应 5、严格节能环保准入，优化产业空间布局 6、发挥市场机制作用，完善环境经济政策 7、健全法律法规体系，严格依法监督管理 8、建立区域协作机制，统筹区域环境治理 9、建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气 10、明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护	1、加大综合治理力度，减少多污染物排放	本项目抛光、喷砂、抛丸粉尘经布袋除尘器处理后经 DA001 20m 高排气筒达标排放；酸雾废气经集气罩收集+碱喷淋装置处理后，经 DA002、DA003、DA004 15m 高排气筒达标排放，控制无组织废气排放，符合相关要求。
3	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	1、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况 2、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系 3、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全 4、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险 5、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 6、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 7、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量 8、加大科技研发力度，推动环境保护产业发展 9、发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系	1、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险	本项目产生的固废均合理处置，不外排，符合相关要求。

		10、加强目标考核，严格责任追究		
4	省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化工业污染防治</li> <li>2、提升城镇生活污水处理水平</li> <li>3、推进农业农村污染防治</li> <li>4、加强水资源保护</li> <li>5、健全环境管理制度</li> <li>6、加强环保执法监督</li> <li>7、强化科技支撑作用</li> <li>8、充分发挥市场机制作用</li> <li>9、全力保障水环境安全</li> <li>10、加强组织实施</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化工业污染防治：①加快淘汰落后产能②严格环境准入③开展重点行业专项整治④强化工业集聚区水污染治理</li> </ol>	<p>本项目为金属表面处理项目，①不属于“十小”企业②项目所在地在重点开发区域，在生态红线区域外③不属于十大重点行业④本项目废水经预处理达标后接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，符合相关要求</p>
5	省政府关于印发江苏省大气污染防治工作方案的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化产业结构调整，推进大气污染源防治</li> <li>2、强化工业污染治理，削减大气污染物排放总量</li> <li>3、控制煤炭消费总量，着力优化能源结构</li> <li>4、大力发展绿色交通，深入治理机动车尾气污染</li> <li>5、全面控制城乡污染，开展多污染物协同治理</li> <li>6、强化科技支撑作用，努力提高科学治理水平</li> <li>7、提升监控预警能力，切实保障公众环境权益</li> <li>8、完善政策制度体系，全面提升大气污染防治保障能力</li> <li>9、加强区域联防联控，完善大气污染防治责任体系</li> <li>10、同呼吸共奋斗，合力推进“蓝天工程”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化产业结构调整，推进大气污染源防治：①加快淘汰落后产能②强化节能环保指标约束；</li> <li>2、强化工业污染治理，削减大气污染物排放总量</li> </ol>	<p>本项目为金属表面处理项目，①不属于落后产能的项目②本项目抛光、喷砂、抛丸粉尘经布袋除尘器处理后经DA001 20m高排气筒达标排放；酸雾废气经集气罩收集+碱喷淋装置处理后，经DA002、DA003、DA004 15m高排气筒达标排放，控制无组织废气排放，符合相关要求。</p>
6	省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、开展土壤污染调查，实现土壤环境信息化管理</li> <li>2、严控新增土壤污染，保护各类未污染用地</li> <li>3、严格现有污染源管理，强化土壤污染预防工作</li> <li>4、加强农用地安全利用，保障农业生产环境安全</li> <li>5、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</li> <li>6、逐步开展治理与修复，减少土壤污染存量</li> <li>7、推进法律法规标准体系建设，严格环保执法</li> <li>8、加强科技研发，推动科学治土</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</li> </ol>	<p>本项目产生的固废均合理处置，不外排，符合相关要求。</p>

	9、发挥政府主导作用，构建全民行动格局 10、强化责任落实，严格责任追究		
--	---	--	--

### 九、与江苏省主体功能区规划相符性分析

对照《江苏省主体功能区规划》，本项目所在地不属于禁止开发区域，符合江苏省主体功能区规划的要求。

### 十、项目与关于加强涉重金属行业污染防控的意见相符性分析

本文对照《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、铋和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、铋和汞矿采选业等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。本项目属于表面处理项目，不属于重点重金属行业，也不含重点金属污染物，符合要求。

### 十一、项目与《关于印发〈丹阳市第三轮化工（电镀）行业专项整治工作实施意见〉的通知》（丹办发〔2012〕58号）相符性分析

本项目位于丹阳市经济技术开发区圣昌西路8号，为金属表面阳极氧化项目，配套大力神铝业股份有限公司有电镀工序，但不属于电镀项目，亦不属于电镀企业。与《关于印发〈丹阳市第三轮化工（电镀）行业专项整治工作实施意见〉的通知》（丹办发〔2012〕58号）相符。

### 十二、项目与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》相符性分析

表 1-12 项目与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

序号	文件相关内容	相符性分析	是否相符
1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目为金属表面处理项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目	符合
2	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本	本项目位于丹阳经济开发区内，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于	符合

	做到“两断三清”(切断工业用水、用电,清除原料、产品、生产设备);列入整合搬迁类的,要按照产业发展规模化、现代化的原则,搬迁至工业园区并实施升级改造;列入升级改造类的,树立行业标杆,实施清洁生产技术改造,全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制。坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	“散乱污”企业	
3	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染特别排放值。	本项目所在地位于重点区域,本项目产生的颗粒物(粉尘)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准;氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5及表6要求。	符合
4	到2020年,全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下;北京、天津、河北、山东、河南五省(直辖市)煤炭消费总量比2015年下降10%,长三角地区下降5%,汾渭平原实现负增长;新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则,重点削减非电力用煤,提高电力用煤比例,2020年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到55%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油,替代规模达到1000亿度以上。	本项目不使用煤炭	符合
5	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造;燃气锅炉基本完成低氮改造;城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目不使用锅炉,蒸汽接管江苏华晟生物发电有限公司	符合
6	重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,加大餐饮油烟治理力度;开展VOCs整治专项执法行动,严厉打击违法排污行为,对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,公布名单,实行联合惩戒,扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年,VOCs排放总量较2015年下降10%以上。	本项目生产过程中不使用水性漆、涂料、油墨、胶黏剂等原料,不排放挥发性有机污染物	符合



十三、与《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》相符性分析  
表 1-13 与电镀企业环保整治要点

整治内容	整治要点	项目符合情况
政策要求	1.落实《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）中“三个一批”清理整顿成效，关停淘汰的企业和生产线要关停到位，并防止新增违规生产线。	项目不属于《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）中的“三个一批”。符合要求。
	2.依法办理排污许可证，并依照许可内容排污。	项目建成后应依法办理排污许可证，并依照许可内容排污。符合要求。
	3.对照环评及批复，企业电镀生产项目与周围居民区以及学校、医院等公共设施必须满足卫生防护距离的要求。	根据环评内容，应以阳极氧化厂界为边界设立100m卫生防护距离，根据现场勘查，该卫生防护距离内无居民区以及学校、医院等敏感点。符合要求。
	4.大幅削减宜兴、武进两地电镀行业的产能、企业数量和污染物排放总量。	项目位于丹阳市经济技术开发区圣昌西路8号，不在宜兴、武进，符合要求。
工艺装备	6.淘汰含氰电镀工艺（除低氰镀金、镀银外）、含氰沉锌、六价铬钝化、电镀锡铅合金等工艺，淘汰单槽清洗或直接冲洗等落后工艺。	项目无此类工序。符合要求。
	7.严格淘汰手工电镀工艺，确因生产技术条件等因素保留的手工电镀线（包括前处理和铬钝化等工段）的，需报经设区市环保局和经信委认证，审核同意。	本项目无手工电镀。符合要求。
	8.电镀生产中无铅、镉、汞等重金属因子为主要成分的重污染化学品。	本项目生产中无铅、镉、汞等重金属因子为主要成分的重污染化学品。符合要求。
废水处理	9.生产废水分质分流，废水管线采用明沟套明管或架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识清晰。	本项目建成后生产废水分质分流，废水管线采用明沟套明管或架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识应清晰。符合要求。
	10.初期雨水和生活污水按环评及批复进行处理；生产废水实行分质处理，具有与生产能力和污染物种类配套的废水处理设施，含镍、铬等第一类污染物的废水需在车间（或生产设施）废水排放口达标。	项目含镍废水经分质处理后全部回用，不外排。其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理。符合要求。
	11.生产废水排放口符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）相关要求，安装主要重金属污染物的在线监控设备、雨水排污口设pH在线监控设备，并与环保部门联网。	项目含镍废水经分质处理后全部回用，不外排。雨水排污口设pH在线监控设备，并与环保部门联网。符合要求。
	12.水污染物排放严格执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB321072-2007）。污染物排放种类、浓度和总量不得超出环评批复范围。	水污染物浓度均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB321072-2007）的标准值。符合要求。
	13.电镀企业水的重复利用率满足环评及批复要求，并不低于30%。	项目阳极氧化水的重复利用率达50%。符合要求。
废气处理	14.产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集和集中净化处理装置。	项目酸性废气均设立了废气收集装置和净化塔。符合要求。
	15.氰化物、铬酸雾排放的工段设置专门收集系	项目不排放氰化物、铬酸雾。符合要求。

年产8万吨合金铝产业链表面处理项目

	统和处理设施，处理达标后高空排放。	
	16.废气处理设施要正常运行，定期监测，排放废气稳定达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应的排放限值要求。	项目建成后废气处理设施要正常运行，定期监测，排放废气稳定达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应的排放限值要求。符合要求。
危废处理	17.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面作硬化处理，有防水、防风、防渗措施，渗滤液纳入污水处理设施。	项目建成后，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面作硬化处理，有防水、防风、防渗措施。符合要求。
	18.危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。	项目建成后，危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。符合要求。
	19.建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险贮存期限原则上不超过一年。	项目建成后，建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险贮存期限原则上不超过一年。符合要求。
	20.危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制和转移联单制度。	项目建成后，危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制和转移联单制度。符合要求。
清洁生产	21.以通过验收的时间为节点，每五年开展一轮强制性清洁生产审核，企业总体达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部联合公告，2015年第25号）要求。	项目建成通过验收后每五年开展一次清洁生产审核，企业总体可达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部联合公告，2015年第25号）要求。
日常管理	22.开展重金属（特征污染因子）自行监测，实行日测月报制度，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术要求做好监测质量保证与质量控制。	本项目无铅、镉、汞等重金属。符合要求。
	23.车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水、废液单独收集处理。	项目建成后车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿区废水、废液单独收集处理。符合要求。
	24.生产车间无跑冒滴漏现象，环境整洁、管理有序。	项目建成后生产车间加强管理，减少跑冒滴漏现象。符合要求。
	25.环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	项目建成后设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。符合要求。
	26.相关档案齐全，废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备。	项目建成后，按规范完善废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账。符合要求。
	27.定期展开环境管理、污染防治设备运营人员培训。	项目建成后定期展开环境管理、污染防治设备运营人员培训。符合要求。
	28.危化品的使用经过安全生产监督部门的审批，并有采购及使用等相关手续和记录。	项目建成后危化品的使用经过安全生产监督部门的审批，并有采购及使用等相关手续和记录。符合要求。
应急管理	29.建有足够容量的事故应急池，其容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。	项目厂区内事故池满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。符合要求。
	30.硫酸、硝酸、液碱等危险化学品液体贮罐周	本项目危险化学品均位于化学品仓库内，化

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

<p>围，建有符合液体类危险化学品储罐围堰设计规范的围堰，确保危化品事故泄漏情况下不进入外环境。</p>	<p>学品仓库设置有收集沟和集液井，可以确保危化品事故泄露情况下不进入外环境。符合要求。</p>
<p>31.及时制修突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。</p>	<p>项目建成后及时修订突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。符合要求。</p>
<p>32.储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。</p>	<p>项目建成后储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。符合要求。</p>
<p>33.开展企业突发环境事件风险评估和隐患排查治理，环境风险等级较大以上的企业开展环境安全达标建设，确保风险防范措施落实到位。</p>	<p>本项目环境风险等级为三级，建成后加强风险管控，确保风险防范措施落实到位。符合要求。</p>

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有项目概况

大力神铝业股份有限公司成立于 2010 年 4 月，是一家专业从事铝及铝合金的生产、加工、销售的企业。目前企业一共有两期项目，建设地点均位于江苏省丹阳市经济开发区圣昌西路 8 号。公司一期项目“大力神铝业股份有限公司年产 15 万吨高精度铝板、带、箔项目”于 2010 年 11 月 8 日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2010]246 号）；并于 2015 年 2 月 25 日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收；公司二期项目“高性能大规格精密铝合金板、带、散热器用铝箔生产线扩建项目”于 2016 年 3 月 3 日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2016]24 号）；并于 2016 年 7 月 20 日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收。

公司现有产品产能为：铝板、带及箔材等 25 万吨/年。详见表 1-14。

表1-14 大力神铝业各期项目环保手续执行情况

序号	项目名称	产品名称	批复产能 (吨/年)	环评批复情况	验收情况	生产运行情况
1	年产 15 万吨高精度铝板、带、箔项目	热轧板	10000	丹环审 [2010]246 号	丹环验 [2015]25号	已建，正常 生产
		热轧卷	60000			
		冷轧板	30000			
		冷轧带	20000			
		冷轧箔	30000			
		小计	150000			
2	高性能大规格精密铝合金板、带、散热器用铝箔生产线扩建项目	热轧板	10000	丹环审 [2016]24号	丹环验 [2016]42号	已建，正常 生产
		冷轧板	6000			
		冷轧带	14000			
		冷轧箔	70000			
		小计	100000			
合计		热轧产品	80000	/	/	/
		冷轧产品	170000	/	/	/
		250000		/	/	/

表 1-15 现有项目主要原辅材料消耗一览表

物料名称		单耗 (kg/t 产品)	消耗量 (t/a)	来源	
熔铸车间 (150000t/a)	原料	铝锭	1109.22	110922	外购、汽运
		铝硅合金锭 ALSi20	9.72	972	外购、汽运
		铝-铁锭 ALFe45	7.11	711	外购、汽运
		阳极铜	1.03	103	外购、汽运
		铝-锰锭 AlMn10	27.25	2725	外购、汽运
		铝-镁锭 AlMg60	19.96	1996	外购、汽运
		铝-铬 AlCr10	8.46	846	外购、汽运
		锌锭	0.96	96	外购、汽运
		AlTi5B 线杆	2.27	227	外购、汽运
		铝-锆锭 AlZr4	0.28	28	外购、汽运
	辅料	覆盖剂 (KCl、NaC 等)	0.46	46	外购、汽运
精炼剂 (AlCl <sub>3</sub> )		2.08	208	外购、汽运	
压延车间 (250000t/a)	原料	热轧料 (自行生产)	666.67	150000	熔铸车间
		热轧料 (外购)	453.3	100000	外购、汽运
	辅料	乳化油 (铝材轧制油)	1	600	外购、汽运
		轧制油	1	200	外购、汽运
保护性气体站		液氮	0.44	65.68	外购、汽运
		液氩	0.45	67.45	外购、汽运
		液氯	0.06	8.55	外购、汽运

表 1-16 现有项目主要生产设备情况

类别	设备名称	规格型号	数量 (台、套)
熔铸车间	40t熔炼炉	圆形、燃气、固定式	2
	45t保温炉	矩形、电阻、倾动式	2
	铝熔体在线处理装置	处理能力30t/h	2
	45t铸造机	液压、立式半连续	1
	铸锭锯切机	带锯	1
	均热炉	Q=200t 电加热热风循环	1
	压渣机	P=22kw	2
	开盖机	Q=15t	1
	烟气处理装置	--	4
	电气控制系统	电控、自动化	1
	液压及伺候控制系统	--	3
	润滑站系统	--	2
	电子地上称	Q=10t Q=20t	2
	电动双桥梁式起重机	Gn32/5t,Lk=28.5m	2
	电动双梁桥式起重机	Gn20/5t,Lk=31.5m	2
	电动平板车	KP-50-1	1
	电动平板车	KP-80-1	1
	热轧车间生产设备	自动焊机	SMS
立推式铝锭加热炉		360 吨	1
纵推式铝锭加热炉		-	2
热轧机组 (1+1)		33000mm+2800mm	1

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

	板材精密锯	250*3000*20000mm	1	
	时效退火炉	80t, 20*3.2*1.4m	1	
	全自动数控轧辊磨床	LMCP200*80	1	
	横切机组	0.5~12.0*2800mm	1	
	冷轧机	2800mm	1	
	数显型板材校平机	-	1	
	平整线	418*2000mm	1	
	表面抛光机	-	1	
	高精度智能拉伸机	30MN	1	
冷轧车间生产设备	四重不可逆冷轧机组(1575 冷轧机)	C875	1	
	铝箔粗轧机 (1700 冷轧机)	C-2000-62"	1	
	铝箔精轧机	C-350-58"	1	
	拉弯矫直机	1700mm	1	
	纵剪机	C975, 康普	1	
	退火冷却炉	40 吨	3	
	包装翻转机, 缠绕机设备	-	1	
	切边机 (重卷切边机)	-	1	
	低压 CO <sub>2</sub> 设备	-	1	
	高精度数控轧辊磨床	LMF50*40	1	
	轧辊磨床	C352	1	
	外圆磨床	MQ1350B/1500	1	
	冷轧机组(1+1)	1750mm	1	
	铝箔轧机	C3000	1	
	厚纵剪机	1600	1	
	薄纵剪机	1600	1	
		清洗线	1700	1
		退火炉	80 吨	8

表1-17 现有项目公辅工程一览表

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	熔铸车间	1 个, 建筑面积: 30666m <sup>2</sup>	/	
	热轧车间	1 个, 建筑面积: 53650m <sup>2</sup>	/	
	冷轧车间	1 个, 建筑面积: 56370m <sup>2</sup>	/	
储运工程	综合仓库	储存能力达 2 万吨	在车间内分区	
辅助工程	综合办公大楼	4F, 1 幢, 建筑面积约 6300m <sup>2</sup>	/	
	理化楼 (含科技、专家楼)	3F, 1 幢, 建筑面积约 4300m <sup>2</sup>	/	
	后勤楼 (含食堂、宿舍等)	2F, 1 幢, 建筑面积约 5000m <sup>2</sup>	/	
	其他辅助用房	建筑面积约 5000m <sup>2</sup>	/	
公用工程	给水系统	157800t/a	当地自来水厂	
	排水系统	雨水管网	管径: DN600	/
		污水管网	16830t/a	/
	供电	2000 万度/年	当地电网提供	
	净循环水系统	1 套, 751m <sup>3</sup> /h	/	
	浊循环水系统	1 套, 2000m <sup>3</sup> /h	/	
	纯水制备装置	1 套, 5t/h	/	
	空压站	1 组, 200m <sup>3</sup> /min	/	
	氮气站	1 组, 其中储罐 50m <sup>3</sup>	冷轧车间用	
氩气站	1 组, 其中储罐 50m <sup>3</sup>	熔铸车间用		

环保工程		氯气站	1 组，其中储罐 50m <sup>3</sup>	熔铸车间用
	废水	综合废水处理站	1 套，10t/h	达标排放
	废气	油雾净化装置	2 套 (FQ-4、 FQ-5)	达标排放
		油雾回收净化装置	4 套 (FQ-10、FQ-11、FQ-12、 FQ-13)	达标排放
		布袋除尘装置	1 套 (FQ-17)	达标排放
			1 套 (FQ-18)	达标排放
		天然气燃烧烟气直排装置	5 套 (FQ-6、FQ-7、FQ-8、FQ-14、FQ-16)	达标排放
		焊烟直排装置	1 套 (FQ-9)	达标排放
	水蒸汽直排装置	1 套 (FQ-15)	达标排放	
	噪声	噪声防治	隔声量≥25dB (A)	厂界达标
固废	危险固废堆场	4 个，各 60m <sup>2</sup>	/	
	一般固废堆场	4 个，各 50m <sup>2</sup>		
	乳化液净化系统 (平板过滤装置)	1 套		

## 二、现有项目工艺

大力神铝业股份有限公司现有两期产品相同，主体生产流程和走向见图 1-1，因此本报告按照熔铸车间和产品（热轧产品、冷轧产品）分别介绍。

### 1、大力神铝业主体生产流程

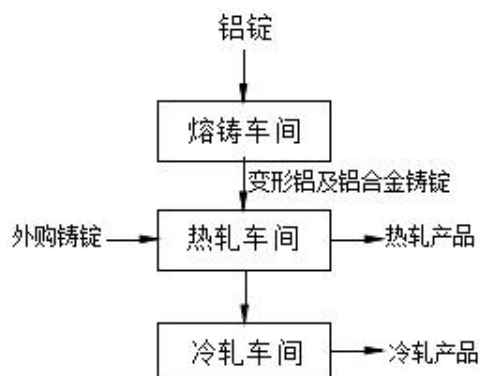


图 1-1 大力神铝业主体生产流程

### 2、熔铸车间生产工艺及产污节点

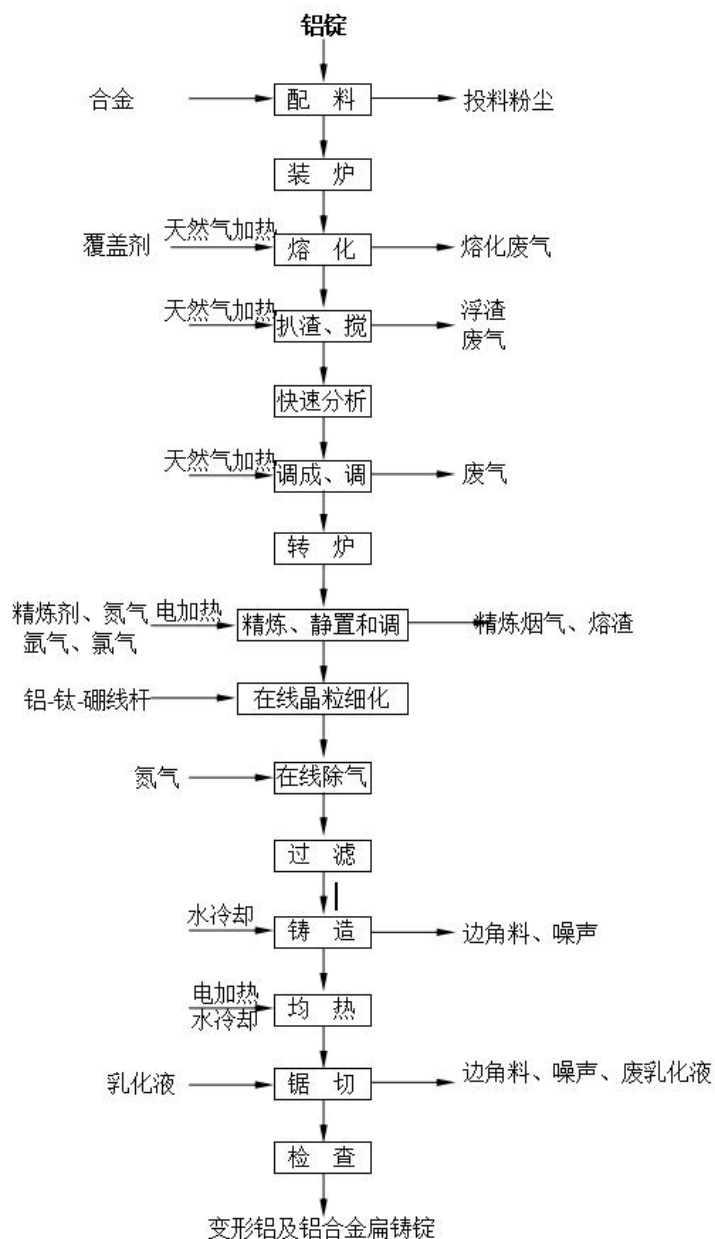


图 1-2 熔铸车间工艺流程

### 3、热轧板生产工艺及产污节点



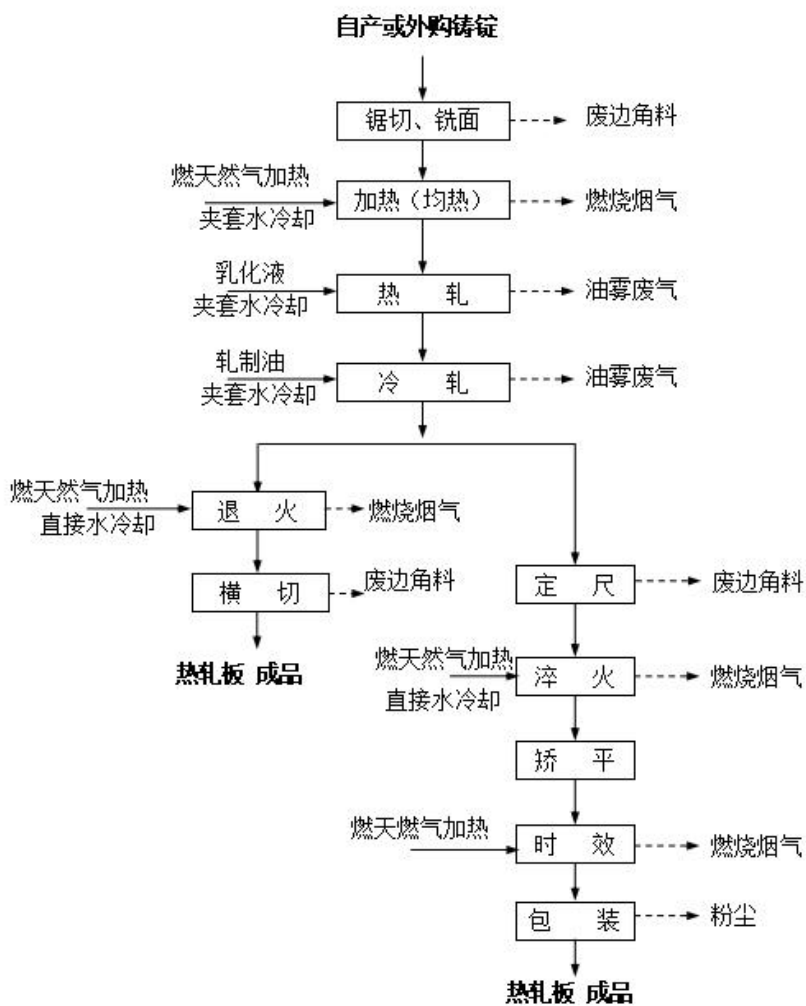


图 1-3 热轧产品生产工艺及产污节点图

4、热轧卷生产工艺及产污节点

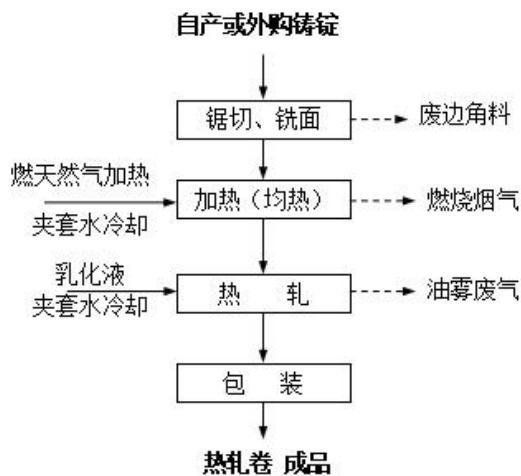


图 1-4 热轧卷生产工艺及产污节点图

5、冷轧板材、冷轧带材生产工艺及产污节点

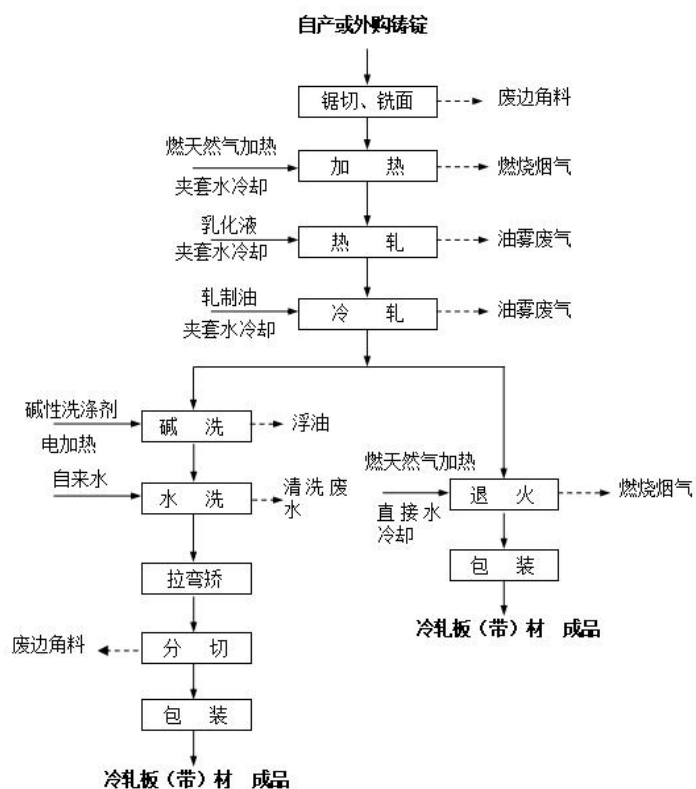


图 1-5 冷轧板材、冷轧带材生产工艺及产污节点图

6、箔材生产工艺及产污环节图

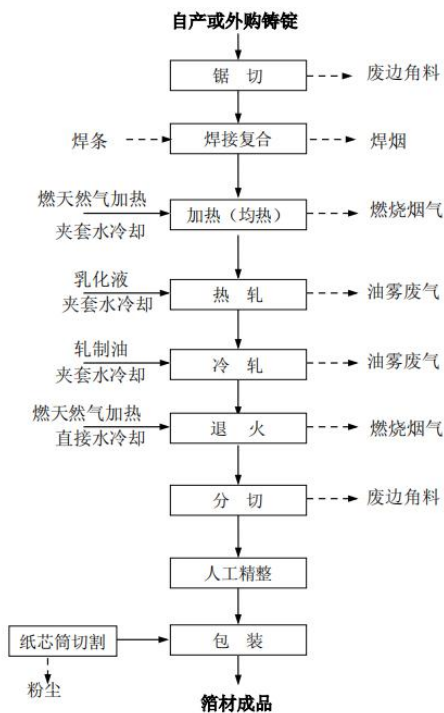


图 1-6 箔材生产工艺及产污环节图

### 三、主要污染源、污染物处理和排放

大力神股份有限公司现有项目均取得了环保竣工验收。结合项目的竣工验收监测报告与例行监测情况，现有项目主要污染物排放与达标情况如下：

#### (1) 废水

大力神股份有限公司现有废水包括生产废水（隔套冷却产生的清下水、除盐站产生的 RO 浓水、矫直机清洗产生的含油废水、冷轧板（带）材水洗工段产生的酸碱废水）和生活污水。生活污水经化粪池预处理后与生产废水经厂内现有“隔油+曝气、沉淀+接触氧化+砂滤+碳滤”为主体工艺的“综合废水处理设施”处理，处理后一并接管至丹阳开发区第二污水厂处理，达标尾水排入京杭运河。

表 1-18 营运期水污染物排放情况汇总

产污环节	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生情况		处理方式	处理后情况*		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
酸碱废水	5010	pH	4~6		调节 pH 后，接入接入开发区第二污水处理厂集中处理	废水排放量 38064t/a, COD 排放浓度 ≤50mg/L, 排放量 1.061t/a;		京杭大运河
含油废水	270	pH	6-8					
		COD	1000	0.27				
		SS	500	0.135				
纯水制备废水	3600	石油类	500	0.135	经厂内废水预处理设施处理达到接管标注后接入开发区第二污水处理厂集中处理	SS 排放浓度 ≤10mg/L, 排放量 0.212t/a; NH <sub>4</sub> -N 排放浓度 ≤5mg/L, 排放量 0.106t/a; TP 排放浓度 ≤0.5mg/L, 排放量 0.011t/a; 石油类排放浓度 ≤1mg/L, 排放量 0.021t/a		
		pH	5-6					
		COD	60	0.216				
生活污水	29184	SS	50	0.18	化粪池处理后接入开发区第二污水处理厂集中处理			
		COD	400	11.674				
		SS	250	7.296				
		NH <sub>4</sub> -N	35	1.0214				
		TP	4	0.11674				

注：\*是指经污水处理厂处理后的排放浓度及排放量。

现有项目综合污水站处理工艺见图 1-7。

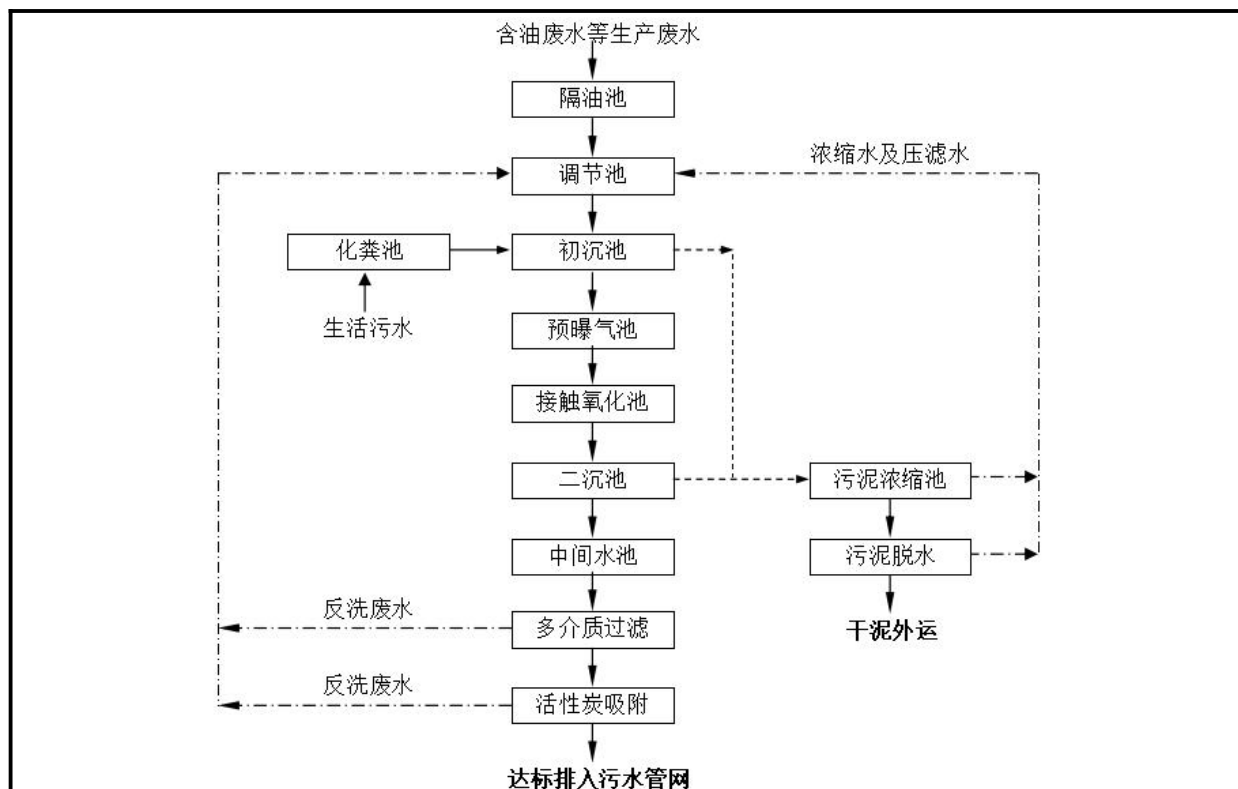


图 1-7 现有项目综合污水处理工艺流程图

**工艺简述：**车间含油废水进入隔油池进行隔油处理，再进入调节池进行水质水量调节，与办公楼及宿舍楼产生的生活污水（经化粪池处理）一起进入初沉池进行沉淀处理，综合污水在预曝气池内通过兼性微生物进行有机物降解，再进入接触氧化池进行好氧微生物治理，可确保废水有机物浓度降解到接管浓度一下，通过多介质过滤及活性炭吸附处理后，可确保废水达标排放。

根据 2019 年 7 月 3 日江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂内的污水排口的例行监测数据，厂内污水排口的具体达标情况见表 1-19。

表 1-19 废水水质监测结果及评价分析表 单位：mg/L

采样点	监测日期	监测项目					
		pH	COD	总磷	SS	氨氮	石油类
总排口	2019.7.3	7.55	34	0.45	9	0.058	0.18

根据例行监测报告（报告编号：A219015308010101），大力神股份有限公司现有总排口的废水水质可满足丹阳经济开发区第二污水厂的接管标准。

(2) 废气

大力神股份有限公司现有废气主要包括有组织废气（熔炼炉、保温炉烟气；热精轧

机组、热粗轧机组、冷轧机机组产生的油雾（主要为非甲烷总烃）；锯床、铣床产生的粉尘；均质炉燃天然气烟气；加热炉产生的燃气烟气；退火炉燃天然气烟气；焊接区产生的焊烟；退火炉冷却废气；纸芯筒切割废气；表面抛光机粉尘）和无组织废气（熔铸车间未收集到的烟气、热轧冷轧车间未收集到的油雾）。

表 1-20 大力神铝业现有废气及处理措施一览表

排口编号	工段	污染物	处理措施	排气筒参数(m)	
				高度	内径
FQ-001	熔炼炉、保温炉粉尘	烟(粉)尘、Cl <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	1套“布袋除尘系统”	25	1.42
FQ-002	锯床、铣床粉尘	粉尘	1套“布袋除尘系统”	15	1.42
FQ-003	均质炉燃气烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-004	热精轧机含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.5
FQ-005	热粗轧机含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.5
FQ-006	加热炉燃气烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-007	加热炉燃气烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-008	退火炉燃气烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-009	焊接区焊烟废气	粉尘	通过排气筒直接排放	15	0.46
FQ-010	冷轧机组含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.64
FQ-011	冷轧机组含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.64
FQ-012	冷轧机组含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.64
FQ-013	冷轧机组含油废气	非甲烷总烃	1套“油雾净化装置”	15	0.64
FQ-014	退火炉燃气烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-015	退火炉燃气烟气	水蒸气	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-016	退火炉冷却废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过排气筒直接排放	15	0.26
FQ-017	纸芯筒切割粉尘	粉尘	1套“布袋除尘系统”	15	0.26
FQ-018	抛光机粉尘	粉尘	1套“布袋除尘系统”	15	0.26

根据 2019 年 7 月 3 日~7 月 5 日江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂内有组织、无组织废气的例行监测数据，厂内废气的具体达标情况见表 1-21、1-22。

表 1-21 有组织监测结果与评价

监测点	污染物	监测结果		达标情况
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
FQ1	SO <sub>2</sub>	ND	/	达标
	颗粒物	8.8	0.598	达标
	Cl <sub>2</sub>	ND	/	达标
FQ2	颗粒物	1.3	3.93×10 <sup>-2</sup>	达标
FQ3	SO <sub>2</sub>	4	3.34×10 <sup>-2</sup>	达标
	NO <sub>x</sub>	17	0.130	达标
	颗粒物	2.2	1.78×10 <sup>-2</sup>	达标
FQ4	非甲烷总烃	2.80	0.193	达标
FQ5	非甲烷总烃	11.6	0.604	达标
	SO <sub>2</sub>	3	5.42×10 <sup>-2</sup>	达标

FQ6	NOx	3	$5.04 \times 10^{-2}$	达标
	颗粒物	1.6	$2.66 \times 10^{-2}$	达标
FQ7	SO <sub>2</sub>	ND	/	达标
	NOx	ND	/	达标
	颗粒物	1.4	$1.6 \times 10^{-2}$	达标
FQ9	颗粒物	3.8	$3.32 \times 10^{-2}$	达标
FQ11	非甲烷总烃	5.02	0.477	达标
FQ12	非甲烷总烃	2.76	0.160	达标
FQ16	SO <sub>2</sub>	90	0.288	达标
	NOx	10	$3.08 \times 10^{-2}$	达标
	颗粒物	35.2	0.109	达标
FQ17	颗粒物	1.2	$4.44 \times 10^{-3}$	达标
FQ18	颗粒物	1.9	$1.83 \times 10^{-2}$	达标

表 1-22 厂界无组织排放监测结果与评价

项目	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	达标情况
SO <sub>2</sub>	0.011	0.016	0.013	0.015	达标
Cl <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	达标
非甲烷总烃	0.58	0.98	0.84	0.74	达标
颗粒物	0.208	0.246	0.227	0.246	达标

根据例行监测报告（报告编号：A219015308010101），现有项目热精轧机产生的含油废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；热粗轧机产生的含油废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；热轧车间时效退火炉燃气烟气中烟尘排放浓度符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 2 二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准；热轧车间焊接区焊烟废气中颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；冷轧机组产生的含油废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；冷轧车间退火炉燃气烟气中烟尘排放浓度符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 2 二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准；纸筒芯切割颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；表面抛光颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。厂界无组织排放非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

(3) 噪声

大力神股份有限公司现有项目噪声主要来自于各类生产设备和配套空压机、风机、水泵等辅助设备。

根据 2019 年 7 月 4 日江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂界噪声的例行监测数据（报告编号：A219015308010101），厂界噪声的达标排放情况见表 1-23。

表 1-23 噪声监测结果一览表单位 dB (A)

测点编号	环境功能	2019 年 7 月 4 日			
		昼间	达标情况	夜间	达标情况
厂界东外 1 米	《声环境质量标准》 3 类标准	51	达标	45	达标
厂界北外 1 米		56	达标	48	达标
厂界南外 1 米		54	达标	43	达标
厂界西外 1 米		52	达标	47	达标

由上表可知厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）表 1 中 3 类标准。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要为浮渣、熔渣、边角料、废乳化液、废过滤介质、含油废水处理污泥、收集尘和生活垃圾。

废乳化液（HW09）1800t/a、废机油（HW08）30t/a、废过滤介质（废硅藻土，HW08）270t/a、含油污泥（HW08）90t/a 全部委托相应的资质单位处置。浮渣、熔渣 3723.48t/a 外售相关单位综合利用；边角料 38030.52t/a、收集尘 123.48t/a 全部外售废品单位回收；生活垃圾 305t/a 由环卫部门收集填埋处置。

四、现有项目污染物排放情况

根据大力神股份有限公司现有项目环评报告及批复、验收监测报告，现有项目批复污染物排放总量如表 1-24。现有项目已取得排污许可证（编号：913211005537555265001Q）。

表 1-24 现有项目批复污染物排放总量（t/a）

种类	污染物名称	环评批复量	核定排放量
废气	烟（粉）尘	8.59	8.59
	SO <sub>2</sub>	0.841	0.841
	NO <sub>x</sub>	5.84	5.84
	非甲烷总烃	3.55	3.55
	Cl <sub>2</sub>	0.27	0.27
	SO <sub>2</sub>	0.011	0.011
无组织	粉尘	3.3	3.3

		Cl <sub>2</sub>	0.1	0.1
		非甲烷总烃	1.26	1.26
废水		废水量	21228	21228
		COD	1.061	1.061
		SS	0.212	0.212
		NH <sub>3</sub> -N	0.106	0.106
		TP	0.011	0.011
		石油类	0.021	0.021
固废		危险固废	0	0
		一般固废	0	0
		生活垃圾	0	0

### 五、现有项目主要环境风险回顾

现有项目涉及的环境风险因素包括轧制油、氯气泄漏及物料运输泄漏。在工程的设计及生产运行过程中，严格按工程设计、操作规程运行和管理，可有效减少运行风险，降低危害和环境损坏。一旦发生事故，应实施各类应急预案，其环境损失可以降到可接受水平。

厂区实施雨污分流，现有项目已设置一座 50m<sup>3</sup> 的地下应急事故池，事故水通过地下管网收集，自流至污水处理站中的事故池，日常保持足够的事故排水缓冲容量。有专人负责雨水口应急切断阀门的切换。

目前，大力神铝业股份有限公司已于 2018 年编制完成了《大力神铝业股份有限公司突发环境事件应急预案》并在丹阳市生态环境局完成了备案。（备案表见附件 12）

### 六、现有项目主要环境问题

大力神铝业股份有限公司现有项目审批手续齐全，根据现有项目验收监测数据及企业例行监测数据，通过各项污染防治措施，项目各项污染物可达标排放。

现有项目存在主要环境问题如下：

1、现有项目污水站、纯水制备工艺有活性炭吸附工艺，现有环评未进行产污核算  
**解决措施：**本项目以新带老补充核算废活性炭的产生量；

### 七、以新带老措施

现有项目污水站、纯水制备工艺有活性炭吸附工艺，未进行废活性炭的产污核算。根据企业实际运行情况，废活性炭产生量为 4.8t/a，委托处置。



## 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 一、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地形地貌

丹阳市地处太湖流域上游地区，座落在江苏省南部、镇江与常州之间，地处东经 119°24′ ~ 119°54′、北纬 31°45′ ~ 32°10′；全市土地面积 1047 平方公里，其中陆地面积 850.2 平方公里，占总面积的 81.2%，水域面积 196.8 平方公里，占 18.8%；全市南北长 44 公里，东西宽 32.5 公里；东邻武进县，南毗金坛市，西与丹徒县交界，北与扬中市隔江相望。沪宁铁路、沪宁高速公路和 312 国道横穿境内，京杭大运河横穿境内，水陆交通十分便利。

丹阳地处宁镇低山丘陵和太湖平原交替地带，地层单元属扬子地层分区，为第四系沉积。地势西北高，东南低，地面高程（吴淞高程）7m 左右。境内以平原为主，低山丘陵次之。东部、南部为长江冲积平原，属太湖平原湖西部分；西部与北部为宁镇丘陵东段，是低山丘陵区。境内土地肥沃，沟渠河塘较多，土壤为砂粘土。本区地震基本烈度为 7 度。

#### 2、气象特征

丹阳市处在亚热带与南温带的过渡性气候带中，具有明显的季风特征，四季分明，降水丰沛，光照充足。年平均气温 15°C，年日照量为 2021 小时，无霜期 230 天，平均降水量为 1058.4 毫米/年。春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，6 月中下旬该地区进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨量集中，多雷雨、大雨或暴雨；冬季以寒冷少雨天气为主。根据丹阳市气象站提供的资料，其主要气象气候特征见下表 2-1。

主要气候条件见表 2-1。

表 2-1 主要气候条件

编号	项目		数值及单位
1	风向	全年主导风向	偏东风
		冬季主导风向	NENW
		夏季主导风向	ESW
2	风速	平均	2.9m/s
		最大	23m/s
3	大气压	平均	101.4kpa
4	降雨量	年平均降雨量	1058.4mm
5	相对湿度	年均相对湿度	78%

6	气温	年平均气温	14.9℃
7		极端最高温度	37.8℃
8		极端最低温度	-18.9℃

### 3、水文

丹阳境内河道纵横，湖塘星罗棋布。太湖水系、长江水系以宁镇山脉为分水岭，分布在南部和北部，北部的长江水系流域面积占全市总面积的 10.7%，该区域河流短小，发源于宁镇丘陵，大多由西流向东，注入长江。夏季流量多而急，冬季流量少而慢。南部的太湖水系流域面积占全市总面积的 89.3%，该区域河流由北向南，汇集了宁镇丘陵低山南麓和茅山北麓的地表水，注入金坛市的长荡湖和常州市的溇河，具有流量大、流速慢、水位变化小等特点。太湖水系的南部和东部地区，多天然湖塘。京杭运河和九曲河将两大水系连在一体。其中京杭运河丹阳境内长 28.6km，流域面积 543km<sup>2</sup>；九曲河全长 27.6km，流域面积 326km<sup>2</sup>，都是丹阳境内骨干河道。太湖水系的主要河流有丹金漕河（境内长 18.4km，流域面积 120km<sup>2</sup>）、香草河（境内长 22.45km，流域面积 112km<sup>2</sup>）、简渎河（境内长 16.5km）、鹤溪河、新鹤溪河、越渎河、新河）和中心河等。长江水系主要河流有夹江（长 12.5km）、太平河和超瓢港等。

### 4、生态

#### （1）陆生生态

本项目所在地区属北亚热带季风气候的温暖地带，光、热、水资源较丰富，宜于多种作物的生长繁育。低山丘陵地带以黄棕壤为主，平原地带以水稻土为主。天然植被主要是落叶、常绿阔叶混交林，落叶阔叶树有麻栎、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青冈栎、苦槠、石楠等。但因人类活动的影响，原生植被已残留甚少，现有的是人工栽培的用材林、薪炭林、各种经济林和大片的农田植被。全市鸟类 100 多种。其它野生动物 20 多种。

#### （2）水生生态

评价区内鱼类资源丰富，青草鱼、鲢鳙鱼、鲤鲫等淡水鱼类和鳊、鲃、鳝等非人工养殖鱼类均有大量产出。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀鱼、鲥鱼、鳊鱼、河豚是名贵的鱼类；白鳍豚、中华鲟是我国珍稀动物，其溯河回游经过该地长江水域。

## 二、社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、丹阳区概况

丹阳，丹凤朝阳之意，有着“王者之地”的称号，是春秋吴国的发源地，是一座历史悠久、文明开放、充满灵气与活力的江南名城。全市面积 1059 平方公里，户籍人口 80.3 万，辖 15 个镇（区），225 个行政村，54 个居委会。

2019 年全市实现 GDP 502.21 亿元，增长 14.0%，其中：第一产业实现增加值 29.38 亿元，增长 6.9%；第二产业实现增加值 285.37 亿元，增长 13.9%；第三产业实现增加值 187.46 亿元，增长 15.6%。三次产业增加值的比重为 5.9: 56.8: 37.3。全年完成全社会固定资产投资 200.11 亿元，同比增长 40.1%，其中完成工业性投资 152.43 亿元，同比增长 39.8%；全年完成规模以上固定资产投资 157.48 亿元，同比增长 34.7%，其中完成工业性投资 124.83 亿元，同比增长 43.8%。财政收入保持增长。全年丹阳市完成财政总收入 63.02 亿元，同比增长 14.5%，其中：完成地方一般预算收入 23 亿元，同比增长 15.0%。

经济基本竞争力位居全国百强县（市）第 18 位，综合实力居江苏省十强县（市）第 8 位，是“全国卫生城市”、“全国环境综合整治优秀城市”、“江苏省文明城市”、“江苏省社会治安安全市”和“江苏省党建工作先进市”。

丹阳紧邻沪宁，区位条件优越。丹阳东距上海 200 公里，西距南京 68 公里，处于长三角黄金腹地，历史上就是长江流域经济重镇、著名商埠，当前更是沪宁经济带人流、物流、信息流交汇的节点，发展潜力巨大，开发条件极佳。丹阳交通方便快捷，既有长江、运河的自然地利，更具铁路、高速公路、机场的立体交通。随着京沪高速铁路、沪宁城际轻轨的规划建设，长三角 2 小时都市圈即将形成，丹阳南来北往、承东启西的交通优势将越加明显。丹阳电力资源丰富，装机容量分别为 198 万 KW 和 122KW 的谏壁电厂和戚墅堰电厂均在 30KM 半径之内，市区拥有协联和龙源两家热电厂。

丹阳是著名的“鱼米之乡”、“全国商品粮生产基地”、“江苏省生态农业市”。

在城市建设中，丹阳集中彰显两个特色：一是工贸名城。目前，丹阳正以开发区为核心、专业园区为支撑、工业集中区为基础，积极构筑承载国内外产业、资本转移的园区体系。“三区四园”（“三区”即：开发区、云阳高新区和滨江工业园区，“四园”即：眼

镜工业园、汽配产业园、化工集中区和出口加工区)建设重点推进,块状特色经济正加速形成。二是文化名城。丹阳被称为江南文物之邦,当前正在致力于开发季子庙文化旅游区,弘扬春秋时期先贤季子的诚信文化;开发嘉山寺和六朝石刻旅游区,挖掘南朝齐梁文化;开发练湖、泰山水库、水晶山等自然资源,发展丹阳的生态文化。

## 2、丹阳经济开发区概况

### (1) 概况

江苏省丹阳经济开发区成立于 1992 年,与丹阳老城区隔京杭大运河相望,是丹阳市对外开放的窗口,重点建设的现代化新城区。全区行政区划面积 50 平方公里,总人口 10 万,目前已形成了近 15 平方公里的工业、商贸、金融、行政、生活功能区。丹阳经济开发区地理位置、交通条件优越,2008 年丹阳开发区被评为“长三角最具投资价值开发区”之一。

开发区配套基础设施完善,拥有 110kv 变电所、可供 500t/h 蒸汽的热电厂、60 万吨/日自来水厂、污水处理厂及八纵、十横框架道路,绿化面积达 60 万平米,基础设施日臻完善。开发区已建健全的服务体系,招商、规划、城管、国土、工商、税务、金融、保险及海关、环保、商检、外汇办理等服务机构齐全。

开发区入园企业已有双仪光学、江苏埃菲尔钢结构有限公司、丹阳市华燕船舶公司、江苏同力机械公司、江苏明月光电科技公司、丹阳包装设备公司、丹阳市中超化工有限公司、江苏锋泰钻石工具制造有限公、江苏肯帝亚木业有限公司、丹阳华昌工具制造有限公司、江苏大亚集团公司等企业 830 多家,其中规模企业 96 余家。区内建设区中园、园中城,有中国眼镜城、金丹阳科技园、日本工业园、台湾工业园、新世纪工业园、韩国工业园、机械工业园、大亚木业园等。

### (2) 江苏省丹阳经济开发区规划

根据丹阳市经济开发区总体规划,开发区的总体规划用地面积为 70.7 平方公里,总用地范围东起泰山溢洪河,丹界公路;西至五龙河;北起练湖砖瓦厂;南至九曲河、北二环路。规划用地面积为 5617.08 公顷。

开发区将进一步优化空间布局,促进产业升级,提升开发区的发展水平,以“东优、南控、西进、北拓”发展思路为核心,以产业集中布局、定位明确合理、符合城市发展

要求为主导，把全区科学的布局为“一心、两轴、五区”的空间结构。

#### ①仓储用地规划

规划仓储用地面积为 136.04 公顷，占总建设用地的 2.4%，规划结合沪宁高速公路东西出入口、京杭大运河、共设置 4 个物流园，分别为丹西物流产业园、运河物流产业园、城北物流产业园和城东物流产业园。其中，运河物流产业园位于北部运河的东西两岸，占地 50.04 公顷。

#### ②工业用地规划

规划工业用地 2031.32 公顷，占总用地的 36.2%，鼓励大力发展物流业，利用优越的交通条件和区域优势，以工业带物流、物流促工业的发展模式，整合开发区的交通资源，发展 IT、运输、配送、中转等现代物流服务业。

丹阳经济开发区总体规划土地利用大体上分为化学医药工业板块、新型能源工业板块、高新材料工业板块、精密制造工业板块、练湖休闲商住板块、站前休闲商贸板块和新区行政商住板块等。本项目拟建地位于高新材料工业板块。

江苏省丹阳经济开发区总体规划土地利用图见附图。

#### (3) 经济开发区公用工程及基础设施

通过十多年开发建设，丹阳经济开发区在 12 平方公里的启动区内实现了“七通一平”：道路、通讯、供水、供电、供热、燃气、排水等配置设施齐全。

#### ①道路工程

开发区主干道已形成八纵、十横的框架，总长 80 多公里，区内绿化总面积 120 万平方米，实现了道路硬化、绿化、亮化、美化。随着开发区的不断发展，道路将覆盖开发区全部区域。

#### ②供电工程

开发区有全国最大的火力发电厂----162.5 万千瓦机组的谏壁发电厂，全区使用华东电网。区内建有 110 千伏变电所 4 座，220 千伏变电所 1 座。根据不断发展的需要，还将增加变电所的数量。

#### ③供水工程

目前开发区的自来水厂日供水能力达 60 万吨，水质达国家生活饮用水标准。管网

建设基本完善，目前仍在积极建设中。

④供热、供气工程

开发区有 2 家热电厂，各拥有 2.4 万千瓦和 1.2 万千瓦抽汽供热两用机组，日供蒸汽 500 吨，压力为 1-1.3MPa 以上，温度 240°C-327°C。西气东输已全面建成。

(4) 环境保护工程

开发区内有两家污水处理厂，分别为开发区第一污水处理厂和开发区第二污水处理厂。开发区第一污水处理厂的服务范围是开发区南部区域，规划设计总规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d；丹阳市开发区第二污水处理厂位于丹阳市经济开发区中心河北侧孔家村，总规划规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，目前一期工程（设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d）正在建设中，预计 2013 年年底一期工程投入运行，出水标准为《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 - 2002）表 1 一级 A 标准。

(5) 本项目与开发区产业发展生态环境准入清单相符性分析

表2-2 本项目与开发区产业发展生态环境准入清单相符性分析

类别	准入清单、控制要求	相符性分析
产业定位	视光学、木业加工、金属压延加工及金属制品、机械电子及汽车零部件、新型材料（以改性塑料、环保装饰纸为主）、现代服务业	相符，本项目为金属表面氧化项目，为大力神铝业股份有限公司现有铝压延加工的配套项目
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本（2013年修正））》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）、《〈中国制造2025〉重点领域技术路线图（2015年版）》、工信部、发改委、科技部、财政部《关于印发新材料产业发展指南的通知》（工信部联规[2016]454号）等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； 3、保障医院、军工、科研机构、重点企业应用的项目。	/
禁止引入	1、五金工具及汽车零部件、机械电子：使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 2、木业加工：使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 3、新型材料：化工合成材料；水泥、陶瓷卫浴等高能耗高污染项目； 4、其它：专门从事喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工的建设项目（配套工序不作为禁止类）；不符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的	相符，本项目为金属表面处理项目，原料为公司自产合金铝产品，作为现有项目的配套工序，

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

	项目；属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	不适用高 VOCs 含量的原料
空间 管制 要求	落实“蓝线”保护措施，不得进行对绿地生态构成破坏的活动；	相符
	落实生态红线管控要求，禁止在九曲河洪水调蓄区内从事妨碍河道行洪的活动；	相符
	提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废污染减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；	相符
	京沪铁路东侧、沪宁高速两侧设置总宽度不小于 100 米的防护隔离带；	/
	南组团居住用地与工业用地之间以及齐梁路两侧，设置总长度不小于 40 米的绿化隔离带；	/
	禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	相符
污染 物排 放总 量控 制	大气污染物：二氧化硫228.098 吨/年、氮氧化物515.98 吨/年、烟（粉）尘124.43 吨/年、挥发性有机物 45.35 吨/年、二甲苯 9.62 吨/年、氯化氢 4.67 吨/年。	废气在丹阳区总量范围内平衡；项目建设所在地大力神铝业股份有限公司雨污管网已铺设完毕，水污染物排放总量包含在丹阳经济开发区第二污水处理厂已申请总量范围内；固废排放量为零。
	废水污染物（接管量）：废水量 7699689.6 吨/年，COD3849.8 吨/年、氨氮308吨/年、总磷 61.6 吨/年、总氮 539 吨/年。	

由上表可知，本项目符合丹阳市经济开发区产业发展生态环境准入清单的相关要求。

### 3 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 1. 大气环境

##### (1) 基本污染物

对区域达标进行判定,根据《2019年度镇江市生态环境状况公报》(2020年6月5日发布)中相关内容,本项目所在区域环境质量现状见下表。

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72	70	0.03	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	0.29	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	184	160	0.15	超标

由上表可知,项目所在区域环境空气中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>评价指标不达标,本项目所在区域为不达标区。

根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》(镇政发[2018]22号)、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》(镇大气办[2018]2号),通过进一步颗粒物的无组织排放整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控,大气环境质量状况可以得到进一步改善。

##### (2) 特征污染物

①监测因子:非甲烷总烃、硫酸雾。

②监测时间和频次:连续7天。

非甲烷总烃、硫酸雾监测小时平均浓度,每日四次,每次采样不少于45min。

③测点布设:按本区域主导风向,考虑区域功能,布设2个大气监测点。大气监测项目见表3-3,监测结果见表3-4。监测点位示意图见附图一。

④监测时间:2020年7月5日至2020年7月11日。



表 3-2 监测期间常规气象参数一览表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2020.07.05	02:00	23.1	100.57	西南	2.2~2.7	60
	08:00	24.4	100.52	西南	2.2~2.7	55
	14:00	26.7	100.48	西南	2.2~2.7	53
	20:00	23.5	100.56	西南	2.2~2.7	58
2020.07.06	02:00	25.3	100.57	南	2.1~2.5	61
	08:00	26.1	100.49	南	2.1~2.5	57
	14:00	27.4	100.41	南	2.1~2.5	54
	20:00	25.9	100.55	南	2.1~2.5	60
2020.07.07	02:00	26.3	100.54	西南	2.3~2.7	58
	08:00	27.9	100.47	西南	2.3~2.7	53
	14:00	29.3	100.42	西南	2.3~2.7	51
	20:00	27.1	100.51	西南	2.3~2.7	56
2020.07.08	02:00	25.2	100.53	南	2.5~2.9	57
	08:00	26.9	100.47	南	2.5~2.9	52
	14:00	29.7	100.41	南	2.5~2.9	50
	20:00	26.1	100.51	南	2.5~2.9	55
2020.07.09	02:00	25.5	100.59	南	2.2~2.9	60
	08:00	26.7	100.51	南	2.2~2.9	55
	14:00	29.3	100.47	南	2.2~2.9	51
	20:00	26.1	100.55	南	2.2~2.9	57
2020.07.10	02:00	24.3	100.58	西南	2.7~3.2	59
	08:00	25.7	100.51	西南	2.7~3.2	54
	14:00	28.8	100.47	西南	2.7~3.2	51
	20:00	25.3	100.56	西南	2.7~3.2	57
2020.07.11	02:00	25.6	100.54	南	2.5~3.1	57
	08:00	26.7	100.50	南	2.5~3.1	53
	14:00	28.9	100.44	南	2.5~3.1	50
	20:00	26.3	100.51	南	2.5~3.1	54

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对位置	相对边界距离/m
	X	Y				
G1 项目所在地	744373	3548560	非甲烷总烃、硫酸雾	2020年7月5日至	/	/
G2 晓星村	743051	3550401		2020年7月11日		

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率	达标情况
	X	Y							
G1 项目所在地	744373	3548560	非甲烷总烃	小时值	2	0.63-0.88	31.5-44	0	达标
			硫酸雾	一次值	0.30	ND	3.3	0	达标
G2 晓星村	743051	3550401	非甲烷总烃	小时值	2	0.53-0.77	26.5-38.5	0	达标
			硫酸雾	一次值	0.30	ND	3.3	0	达标

监测结果表明，项目所在地非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关要求，项目所在区域大气环境特征污染物监测均达标。

### 2、地表水

项目周边水体为京杭运河。具体监测断面及因子见表 3-5，监测结果见表 3-6。监测点位示意图见附图五。

**3-5 地表水水质监测断面、监测项目和采样时间**

序号	河流	断面位置	监测项目	采样时间
W1	京杭运河	丹阳市第二污水厂排口上游 500m 处断面	每个断面的河宽、水深和流量等水文要素，水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、总镍、石油类、LAS、总铝	2020 年 7 月 6 日至 2020 年 7 月 8 日，连续三日，每日涨、落潮各采样一次
W2		丹阳市第二污水厂排口处断面		
W3		丹阳市第二污水厂排口下游 1500m 处断面		

**表 3-6 地表水环境质量现状（单位：mg/L）**

河流名称	断面	项目	检测项目统计与评价结果												
			pH	CO D	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	高锰酸 盐指数	总镍	总铝	五日生 化需氧 量	阴离子 表面活 性剂	溶解 氧
京杭运河	W1	最小值	7.15	16	22	0.318	0.15	0.71	0.01	2.8	ND	0.15	3.3	ND	6.37
		最大值	7.19	18	28	0.341	0.16	0.76	0.02	3.0	ND	0.16	3.5	ND	6.52
		标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤6.0	≤0.02		≤4	≤0.2	≥5
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	W2	最小值	7.25	13	22	0.300	0.16	0.73	0.02	3.0	ND	0.15	2.5	ND	6.84
		最大值	7.32	16	25	0.365	0.17	0.80	0.02	3.2	ND	0.15	3.4	ND	7.03
		标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤6.0	≤0.02		≤4	≤0.2	≥5
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	W3	最小值	7.21	11	23	0.320	0.14	0.78	0.01	2.8	ND	0.15	2.3	ND	7.05
		最大值	7.26	14	27	0.350	0.15	0.83	0.02	3.0	ND	0.16	2.7	ND	7.20
		标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤6.0	≤0.02		≤4	≤0.2	≥5
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

从监测统计结果来看，各个监测断面中的因子均满足《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类水质标准。

### 3、声环境

为了解项目所在区域声环境现状，本评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项

目厂界四周及 200m 范围敏感点的声环境进行监测，共布设 6 个监测点位；监测时间及频次：连续 2 天，昼间、夜间各监测 1 次，监测项目为连续等效 A 声级；监测时间为 2020.7.10~2020.7.11，噪声监测点位见附图二，监测结果见表 3-7。

表 3-7 噪声质量现状

监测点号	2020 年 7 月 10 日		2020 年 7 月 11 日	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1 北厂界外 1m	55.2	46.2	53.7	45.5
N2 东厂界外 1m	55.5	44.6	55.6	45.9
N3 南厂界外 1m	55.2	45.5	57.2	46.3
N4 西厂界外 1m	54.6	46.0	56.0	46.0
N5 本项目东侧厂区外 1m	55.2	45.1	57.4	45.9
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准	65	55	65	55
N6 黄金塘村	52.0	42.7	56.6	41.4
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	60	50	60	50

项目所在地厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感目标黄家塘村的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量良好。

#### 4、土壤

土壤现状监测点位及监测因子详见表 3-8，监测日期为 2020 年 7 月 1 日，监测频次为 1 次，T1 土壤理化性质见表 3-9，土壤检出污染物统计详见表 3-10，未统计入表内监测因子均为未检出。具体监测点位示意图见附图二。

表 3-8 土壤现状监测点位及监测因子

监测点位	监测因子	要求
T1 改建项目所在地	pH（无量纲）、汞、铜、铬（六价）、砷、铅、镉、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃	表层样 0-0.2m 取样
T2 现有项目熔铸车间		柱状样点，在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 各取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。备注：每个深度给出一个数据
T3 现有项目污水处理站		
T4 现有项目热轧车间		表层样 0-0.2m 取样
T5 黄金塘村	铬、砷、铅、镉、锌、镍、汞、铜	表层样 0-0.2m 取样
T6 改建项目东北侧 200m 处		表层样 0-0.2m 取样

表 3-9 土壤理化特性调查表

点号	T3	时间	2020.07.05
经度	119.59163°	纬度	32.04713°
采样深度	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果
阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	30.4	32.9	33.8
氧化还原电位	mV	362	359	357
渗滤率	mm/min	2.05	2.11	1.88
容重	g/cm <sup>3</sup>	1.40	1.41	1.38
孔隙度	%	43.8	45.0	44.3

表 3-10 土壤检出污染物统计表 单位: mg/kg

采样地点	检测结果 (mg/kg)											
	采样日期: 2020 年 07 月 01 日											
	铅	镉	汞	砷	铜	镍	六价铬	pH 值 (无量纲)	二氯甲烷	锌	石油烃	
T1 (0-0.2m)	12.7	0.187	0.027	9.84	36	77	ND	7.87	5.32μg/kg	-	8.73	
T5 (0-0.2m)	16.0	0.332	0.030	11.6	74	81	ND	-	-	150	-	
T6 (0-0.2m)	17.1	0.180	0.024	8.50	33	81	ND	-	-	121	-	
T2	0-0.5m	14.3	0.088	0.028	8.89	38	91	ND	7.21	5.11μg/kg	-	6.23
	0.5-1.5m	12.6	0.100	0.023	10.0	35	86	ND	7.26	4.94μg/kg	-	6.87
	1.5-3m	13.8	0.099	0.024	9.49	37	81	ND	7.27	5.03μg/kg	-	6.09
T3	0-0.5m	15.6	0.066	0.026	8.37	34	79	ND	7.63	5.92μg/kg	-	12.9
	0.5-1.5m	16.0	0.053	0.025	10.4	36	88	ND	7.51	5.39μg/kg	-	13.0
	1.5-3m	24.2	0.094	0.032	9.96	39	89	ND	7.69	5.58μg/kg	-	15.2
T4	0-0.5m	16.0	0.140	0.026	9.49	35	82	ND	7.50	5.56μg/kg	-	169
	0.5-1.5m	13.1	0.032	0.024	8.21	36	87	ND	7.31	5.52μg/kg	-	171
	1.5-3m	17.3	0.134	0.027	8.01	38	93	ND	7.44	5.29μg/kg	-	171

根据监测结果可知, 本项目 T1、T2、T3、T4、T6 土壤检测数据可达《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。T5 土壤检测数据可达《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第一类用地筛选值。

### 5、地下水

本项目地下水监测点位及监测因子详见表 3-11, 监测数据见表 3-12、3-13, 监测日期为 2020 年 7 月 6 日, 监测频次为 1 次。具体监测点位示意图见附图十。

表 3-11 地下水监测因子

监测点位	类别	监测点位	方位距离	监测因子	坐标	
					东经	北纬
D1	潜水含水层	改建项目所在地	/	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、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、总大肠菌群、细菌总数、镍、水位	119.58811°	32.04686°
D2		瓜渚村西 300m	西北 1300m		119.57367°	32.05259°
D3		黄金塘村	南 250m	水位	119.59073°	32.04339°
D4		高楼村	南 900m			
D5		巷里村	西南 1300m			
D6		凤凰国际广场	东 700m			

表 3-12 地下水水位监测数据

监测点位	类别	监测点位	监测因子	地下水水位 (m)
D1	潜水含水层	改建项目所在地	水位	1.9
D2		瓜渚村西 300m		1.4
D3		黄金塘村		1.5
D4		高楼村		1.5
D5		巷里村		1.7
D6		凤凰国际广场		1.4

表 3-13 地下水水质监测数据

采样日期	检测项目	检测结果		
		D1 项目所在地	D2 芦席营小区	D3 金川河
2020 年 07 月 06 日	样品状态	无色无嗅无味	无色无嗅无味	无色无嗅无味
	pH 值 (无量纲)	7.19	7.23	7.29
	水质分类	IV	IV	IV
	耗氧量 (mg/L)	1.68	1.88	1.62
	水质分类	II	II	II
	氨氮 (mg/L)	1.35	1.49	0.506
	水质分类	IV	IV	IV
	钾 (mg/L)	0.723	0.962	1.45
	水质分类	/	/	/
	钠 (mg/L)	59.4	27.0	30.3
	水质分类	/	/	/
	钙 (mg/L)	55.8	51.5	35.9
	水质分类	/	/	/
镁 (mg/L)	5.10	15.3	5.75	

水质分类	/	/	/
碳酸盐 (mmol/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
碳酸氢盐 (mmol/L)	247	160	63
水质分类	/	/	/
氟化物 (mg/L)	0.39	0.32	0.28
水质分类	I	I	I
氯化物 (mg/L)	20.1	20.5	28.0
水质分类	I	I	I
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.362	0.076	0.030
水质分类	II	II	II
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	1.49	1.47	6.87
水质分类	I	I	III
硫酸盐 (mg/L)	52.6	79.3	109
水质分类	II	II	II
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
铅 (μg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
镉 (μg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
汞 (μg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
砷 (μg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
铬 (六价) (mg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
溶解性总固体 (mg/L)	296	320	254
水质分类	I	II	I
总硬度 (mg/L)	170	210	120
水质分类	II	II	I
铁 (mg/L)	0.164	0.253	ND
水质分类	III	III	/
锰 (mg/L)	ND	0.073	ND
水质分类	/	III	/
铬 (mg/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/
总大肠菌群 (MPN/L)	ND	ND	ND
水质分类	/	/	/

由监测结果可知，D1、D2、D3 监测因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类及IV类以上标准。建设项目周边地下水环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目所在地区的大气环境功能区划为二类区，纳污水体京杭运河地表水环境功能为 III 类水体，厂界声环境功能区划均为 3 类区。主要环境保护目标见表 3-10 和表 3-11。其中风险环境敏感保护目标详见风险影响评价章节。

表 3-10 本项目空气环境保护目标一览表

名称	坐标		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
	X	Y					
黄金塘村	743853	3548585	约 250 户/875 人	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	S	150
孔王村	743934	3547881	约 300 户/1050 人	居民		S	1000
高楼下	744343	3547738	约 200 户/700 人	居民		S	1240
天波城	744034	3547404	约 40 户/140 人	居民		S	1475
丹阳市实验学校	744589	3547463	师生约 3000 人	学校		S	1588
大泊中心小学	745030	3546941	师生约 3000 人	学校		SE	2365
大泊初中	744890	3547067	师生约 3500 人	学校		SE	2078
海宇花园	744932	3547162	约 50 户/175 人	居民		SE	2020
众悦华城	745329	3547342	约 300 户/1050 人	居民		SE	2115
大泊社区	745402	3547077	约 500 户/1750 人	居民		SE	2600
前煌村	745402	3547077	约 500 户/1750 人	居民		SE	2500
毛家社区	744583	3546618	约 200 户/700 人	居民		SE	2365
嘉荟新城	744430	3546060	约 1500 户/5250 人	居民		E	1600
耿巷	745700	3550981	约 500 户/1750 人	居民		NE	2300
石谭村	743794	3550940	约 700 户/2450 人	居民		N	2100
晓星村	742937	3550783	约 200 户/700 人	居民	NW	1805	

注：依据《环境影响评价技术导则—大气环境》确定本项目大气评价范围为边长 5km 的矩形区域。

表 3-11 其它环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	京杭运河	W	1200	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准
地下水环境	评价范围内的潜水含水层	/	/	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
声环境	厂界外	四周	200	-	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准
	黄金塘村	S	150	约 200 户/700 人	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准
土壤环境	黄金塘村	S	150	约 200 户/700 人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第一类用地筛选值标准
生态环境	京杭大运河(丹阳市)	W	距管控	/	洪水调蓄

	洪水调蓄区		区 1050m			
注：本项目噪声评价范围为 200 米。						
<b>表 3-12 环境风险敏感特征表</b>						
类别	环境敏感特征					
	厂址周边 2.5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1.	黄金塘村	S	150	居民	约 250 户/875 人
	2.	孔王村	S	1000	居民	约 300 户/1050 人
	3.	高楼下	S	1240	居民	约 200 户/700 人
	4.	天波城	S	1475	居民	约 40 户/140 人
	5.	丹阳市实验学校	S	1588	学校	师生约 3000 人
	6.	大泊中心小学	SE	2365	学校	师生约 3000 人
	7.	大泊初中	SE	2078	学校	师生约 3500 人
	8.	海宇花园	SE	2020	居民	约 50 户/175 人
	9.	众悦华城	SE	2115	居民	约 300 户/1050 人
	10.	大泊社区	SE	2600	居民	约 500 户/1750 人
	11.	前煌村	SE	2500	居民	约 500 户/1750 人
	12.	毛家社区	SE	2365	居民	约 200 户/700 人
	13.	嘉荟新城	E	1600	居民	约 1500 户/5250 人
	14.	耿巷	NE	2300	居民	约 500 户/1750 人
	15.	石潭村	N	2100	居民	约 700 户/2450 人
	16.	晓星村	NW	1805	居民	约 200 户/700 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 875 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 20000 人
	管段周边 200m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
/	/	/	/	/	/	
每公里管段人口数					/	
大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	京杭运河	《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准		其他	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	/	/		/	/
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3



## 4 评价适用标准

### 1、环境空气质量标准:

项目所在地空气质量功能区为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；硫酸雾参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。环境空气质量标准主要指标值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
硫酸雾	1小时平均	0.3mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值
	日平均	0.1mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m <sup>3</sup>	参照《大气污染物综合排放标准详解》

环境  
质量  
标准

### 2、地表水环境质量标准:

本项目附近主要水体为京杭运河。京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准一览表

序号	污染物名称	III类标准	依据
1	水温（℃）	周平均最大温升≤1； 周平均最大温降≤2	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	pH	6~9	
3	溶解氧	≥5	
4	COD	≤20	
5	BOD <sub>5</sub>	≤4	
6	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	
7	TP	≤0.2	
8	TN	≤1.0	

环境质量标准	9	高锰酸盐指数	≤6	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	
	10	石油类	≤0.05		
	12	铝	/		
	13	镍	≤0.02		
	14	SS*	≤30		
	注：SS参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》（SL63-94）。				
	<b>3、区域环境噪声标准：</b>				
	项目厂界声环境执行《声环境质量标准》中3类标准，项目周边敏感点噪声环境执行《声环境质量标准》中2类标准。具体标准值见表4-3。				
	<b>表 4-3 区域环境噪声标准（单位：dB(A)）</b>				
	声环境功能区类别		昼间	夜间	
	3类		65	55	
	2类		60	50	
	<b>4、土壤环境质量标准</b>				
	建设项目土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)》第二类用地的标准，土壤环境敏感点黄金塘村执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)》第一类用地的标准。				
<b>表 4-4 土壤环境质量标准</b>					
序号	污染物项目	筛选值			
		第一类用地	第二类用地		
重金属和无机物					
1	砷	20	60		
2	镉	20	65		
3	铬（六价）	3.0	5.7		
4	铜	2000	18000		
5	铅	400	800		
6	汞	8	38		
7	镍	150	900		
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8		
9	氯仿	0.3	0.9		
10	氯甲烷	12	37		
11	1,1-二氯乙烷	3	9		
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5		
13	1,1-二氯乙烯	12	66		
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596		
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54		
16	二氯甲烷	94	616		
17	1,2-二氯丙烷	1	5		
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10		
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8		

20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
其他项			
石油烃		826	4500

### 5、地下水环境质量标准

本项目地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)相关标准，具体指标见表 4-5。

表 4-5 地下水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	氨氮	挥发酚	硝酸盐	硫酸盐	氟化物	氯化物	总大肠菌群	亚硝酸盐	镉
I 类	6.5-8.5	1.0	150	0.02	0.001	2.0	50	0.001	50	3.0	0.01	0.0001
II 类	6.5-8.5	2.0	300	0.10	0.001	5.0	150	0.01	150	3.0	0.1	0.001
III 类	6.5-8.5	3.0	450	0.5	0.002	20	250	0.05	250	3.0	1.0	0.005
IV 类	5.5-6.5, 8.5-9	10	650	1.5	0.01	30	350	0.1	350	100	4.8	0.01
V 类	< 5.5, > 9	> 10	> 650	> 1.5	> 0.01	> 30	> 350	> 0.1	> 350	> 100	> 4.8	> 0.01
项	氟化物	砷	六价	铅	Hg	Cd	铜	总溶	镍	锰	铁	细菌

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

目			铬					解性 固体				总数
I 类	1.0	0.001	0.005	0.005	0.0001	0.0001	0.01	300	0.002	0.05	0.1	100
II 类	1.0	0.001	0.01	0.005	0.0001	0.001	0.05	500	0.002	0.05	0.2	100
III 类	1.0	0.01	0.05	0.01	0.001	0.005	1.0	1000	0.02	0.1	0.3	100
IV 类	2.0	0.05	0.1	0.1	0.002	0.01	1.5	2000	0.1	1.5	2.0	1000
V 类	> 2.0	> 0.05	> 0.1	> 0.1	> 0.002	> 0.01	> 1.5	> 2000	> 0.1	> 1.5	> 2.0	> 1000

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、水污染物排放标准

本废水主要为生活污水、阳极氧化废水（高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他阳极氧化废水）、纯水制备浓水、碱喷淋废水、设备冷却废水及初期雨水。其中高浓度含氮磷废水经低温蒸发后回用于生产线；含镍废水经混凝沉淀达车间排放标准后回用于生产线；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、碱喷淋废水和初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，处理达标后排入京杭运河。

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相关阐述，该标准适用于阳极氧化表面处理工艺设施。企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞在《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物排放控制要求由企业与其污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准。

总铝、总镍、单位产品基准排水量接管要求执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准限值。其余污染物执行污水处理厂接管要求。污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 级标准；污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）

表 2 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

**表4-6 污水接管标准及最终排放标准 单位：mg/L**

污染物名称	单位	电镀废水排放标准 GB21900-2008 表 3	污水处理厂接管 要求 CJ343-2010 中 B 级	最终接管 要求	污水厂排放标 准
pH	—	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	50	500	500	50
SS	mg/L	30	400	400	10
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	8	45	45	4 (6) <sup>①</sup>
TN	mg/L	15	70	70	12 (15) <sup>①</sup>
TP	mg/L	0.5	8	8	0.5
石油类	mg/L	2.0	20	20	1
总铝	mg/L	2.0	/	2.0	2.0
总镍 <sup>②</sup>	mg/L	0.1	1	0.1	/
色度	(倍数)	/	70	70	30
单位产品 基准排水 量	/	250L/m <sup>2</sup> 单层镀	/	200L/m <sup>2</sup> 单层镀	/

注：①尾水排放标准中括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C

时的控制指标；②总镍为车间或生产设施废水排放口。

表 4-7 厂内回用水标准

序号	项目	洗涤用水
1	pH	6.5-9.0
2	悬浮物 (mg/L) ≤	20
3	化学需氧量 COD <sub>Cr</sub> (mg/L) ≤	20
4	氨氮 (以 N 计, mg/L) ≤	—
5	总磷 (以 P 计, mg/L) ≤	—
6	石油类	—
7	总铜 (mg/L)	—
8	总镍 (mg/L)	—

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

2、大气污染物排放标准

本项目产生的颗粒物（粉尘）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准；本项目阳极氧化生产线、储罐区废气主要为NO<sub>x</sub>、磷酸雾、硫酸雾，危废仓库无组织废气主要为硫酸雾，NO<sub>x</sub>、硫酸雾排放浓度执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5及表6要求；磷酸雾排放标准根据计算得出；具体见表4-8。

表 4-8 大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	NO <sub>x</sub>	200	/	/		/	电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)
3	硫酸雾	30	/	/		/	
5	磷酸雾	69	15	0.82		0.16	计算值
6	单位产品基准排气量	18.6 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 单层镀)			/	/	电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)

注：我国现行的各类大气污染物排放标准中未对磷酸雾等特征废气排入大气的浓度作出限值，采用美国 EPA 工业环境实验室的推荐方法，废气最高允许排放浓度（DMEG）的计算公式如下：

$$DMEG=45LD_{50}/1000$$

式中：DMEG——废气最高允许排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

LD<sub>50</sub>——大鼠经口给毒的半数致死剂量，磷酸 LD<sub>50</sub> 1530mg/kg。

再根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”，计算排放速率限值：

$$Q=CmRKc$$

式中：Q——排气筒允许排放率；

Cm——标准浓度限值；

污 染 物 排 放 标 准	<p>R——排放系数，15 米对应值取 6； Ke——地区性经济技术系数，取 0.85。</p> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>结合现有项目原环评，项目所在地及厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 4-9 和表 4-10。</p>						
	<p><b>表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">声环境功能区类别</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55
	声环境功能区类别	昼间	夜间				
	3 类	65	55				
	<p><b>表 4-10 建筑施工场界噪声排放</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55		
	昼间	夜间					
	70	55					
	<p><b>4、固体废弃物排放标准</b></p> <p>危险废物仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，一般固废仓库执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。</p>						

总 量 控 制 指 标	<p><b>1、总量控制因子：</b></p> <p>(1)大气污染物总量控制因子：氮氧化物、粉尘；大气污染物考核因子：硫酸雾、磷酸雾。</p> <p>(2)水污染物总量控制因子：COD、TN、NH<sub>3</sub>-N、TP；水污染物总量考核因子：SS、总铝、石油类。</p> <p>(3)固体废物总量控制因子：无。</p> <p><b>2、总量控制指标</b></p> <p>本项目运营后设有 4 根排气筒，新增废气排放量为：粉尘 0.61t/a、氮氧化物 0.231t/a、硫酸雾 1.138t/a、磷酸雾 1.246t/a。其中有组织废气申请排放量粉尘 0.61t/a、氮氧化物 0.171t/a、硫酸雾 0.734t/a、磷酸雾 0.816t/a；无组织排放量氮氧化物 0.06t/a、硫酸雾 0.404t/a、磷酸雾 0.43t/a。向丹阳市生态环境局申请总量，在丹阳市范围内平衡。本项目废水接管总量指标为：废水量 214029.438m<sup>3</sup>/a、COD 55.427t/a、SS 20.386t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.48t/a、TN 0.576t/a、TP 0.058t/a、石油类 0.974t/a、总铝 0.34t/a；最终排放总量为：水量 214029.438m<sup>3</sup>/a、COD10.701t/a、SS 2.14t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.856t/a、TN 2.568t/a、TP0.107t/a、石油类 0.214t/a、总铝 0.428t/a。</p> <p>本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。</p> <p>本项目建成后全厂有组织废气申请排放量粉尘 9.2t/a、SO<sub>2</sub>0.841t/a、氮氧化物 6.012t/a、VOCS(非甲烷总烃)3.55t/a、Cl<sub>2</sub>0.27t/a、硫酸雾 0.734t/a、磷酸雾 0.816t/a；无组织排放量氮氧化物 0.06t/a、SO<sub>2</sub>0.011t/a、硫酸雾 0.404t/a、磷酸雾 0.43t/a。向丹阳市生态环境局申请总量，在丹阳市范围内平衡。本项目废水接管总量指标为：废水量 235257.438m<sup>3</sup>/a、COD 56.488t/a、SS 20.598t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.586t/a、TN 0.576t/a、TP 0.069t/a、石油类 0.995t/a、总铝 0.34t/a；最终排放总量为：水量 235257.438m<sup>3</sup>/a、COD11.763t/a、SS 2.353t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.941t/a、TN 2.823t/a、TP 0.118t/a、石油类</p>
----------------------------	---



0.235t/a、总铝 0.471t/a。

建议将以下指标设为总量控制指标：

表 4-13 建设项目总量申请一览表 (t/a)

项目	现有项目排放量	本项目的量			以新带老削减量	排放增减量	全厂排放量	最终排放量	
		本项目产生量	本项目削减量	本项目接管量					
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	21228	214029.438	0	214029.438	0	+214029.438	235257.438	235257.438
	COD	1.061	137.017	81.590	55.427	0	+55.427	56.488	11.763
	SS	0.212	25.866	5.480	20.386	0	+20.386	20.598	2.353
	氨氮	0.106	0.480	0	0.480	0	+0.480	0.586	0.941
	总氮	0	0.576	0	0.576	0	+0.576	0.576	2.823
	总磷	0.011	0.058	0	0.058	0	+0.058	0.069	0.118
	石油类	0.021	3.679	2.705	0.974	0	+0.974	0.995	0.235
	总铝	0	1.469	1.079	0.340	0	+0.340	0.34	0.471
有组织废气	颗粒物	8.590	60.552	59.942	0.610	0	+0.61	9.2	9.2
	氮氧化物	5.840	1.1576	0.987	0.171	0	+0.171	6.011	6.011
	SO <sub>2</sub>	0.841	0	0	0	0	0	0.841	0.841
	VOCs (非甲烷总烃)	3.550	0	0	0	0	0	3.55	3.55
	Cl <sub>2</sub>	0.270	0	0	0	0	0	0.27	0.27
	磷酸雾	0	8.256	7.440	0.816	0	+0.816	0.816	0.816
	硫酸雾	0	7.58	6.846	0.734	0	+0.734	0.734	0.734
	氮氧化物	0	0.06	0	0.06	0	+0.06	0.06	0.06
无组织废气	SO <sub>2</sub>	0.011	0	0	0	0	0	0.011	0.011
	VOCs (非甲烷总烃)	1.26	0	0	0	0	0	1.26	1.26
	Cl <sub>2</sub>	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1
	磷酸雾	0	0.43	0	0.43	0	+0.43	0.43	0.43
	硫酸雾	0	0.404	0	0.404	0	+0.404	0.404	0.404

固废	0	/	0	/	0	0	0	0
<p><b>3、总量指标来源</b></p> <p>本项目有组织废气排放量和废水接管量向丹阳市生态环境局申请。颗粒物、氮氧化物最终排放量在丹阳市平衡，根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），新建排放粉尘的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。污水最终排放量在丹阳市经济开发区第二污水处理厂指标中落实。</p>								

## 5 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

施工期工程分析

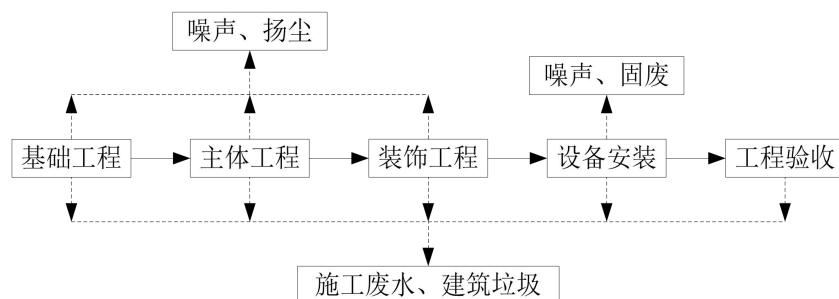


图 5-1 施工期产污工艺流程图

施工期工艺流程简述:

### (1)基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

### (2)主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

### (3)装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

### (4)设备安装

包括道路、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

### 营运期工程分析

本项目为阳极氧化处理项目，拟设置 39 条阳极氧化生产线。1#阳极氧化车间拟设置 24 条线，2#阳极氧化车间拟设置 15 条线。利用大力神铝业有限公司生产的铝材为原料，进行铝材表面的阳极氧化处理，从而增加铝材表面的硬度，延长使用寿命。具体处理工艺流程见图 5-2。

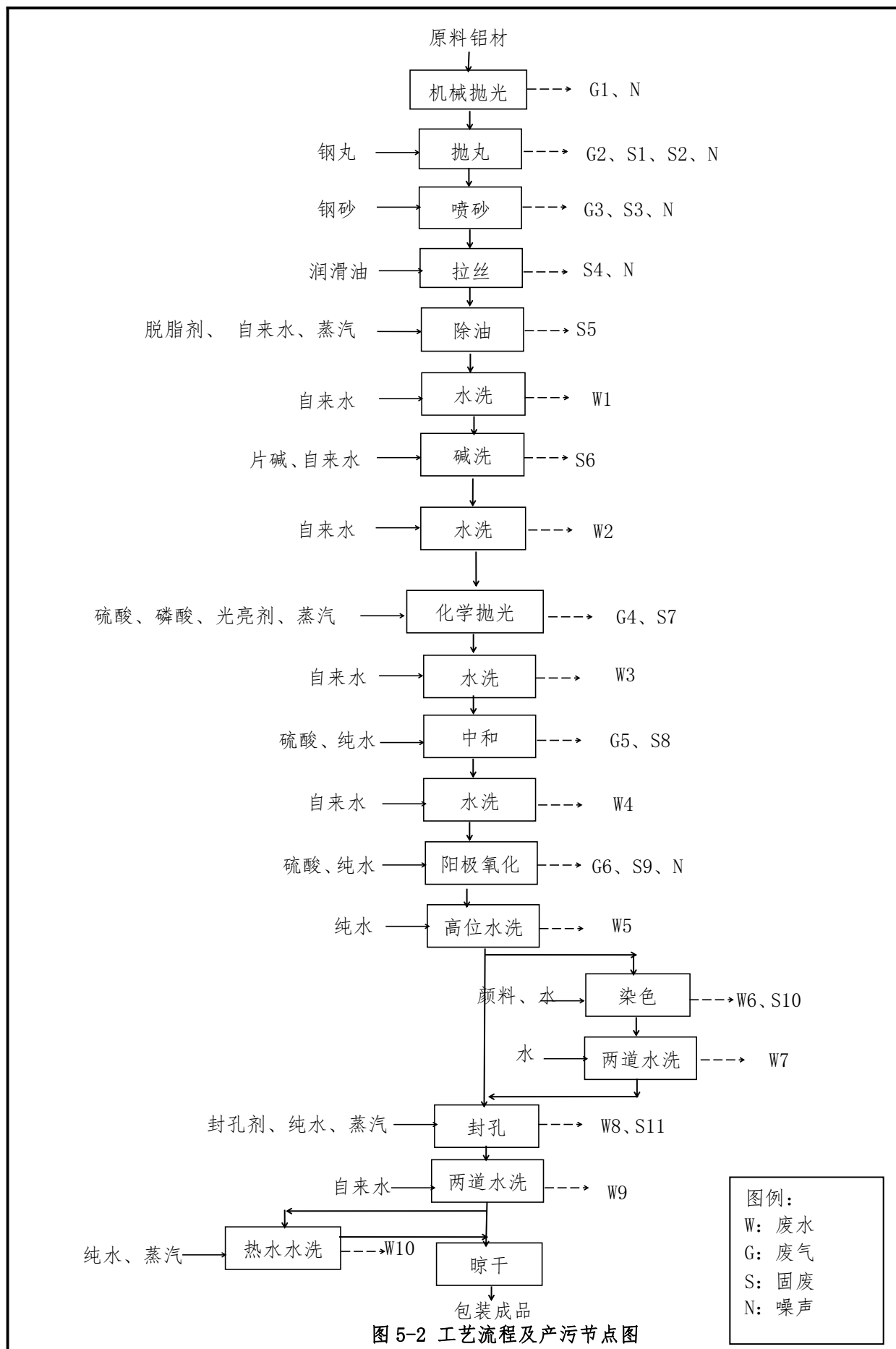


图 5-2 工艺流程及产污节点图

表 5-1 阳极氧化线各工序工作条件

工序	槽体尺寸	数量	处理时间	处理温度	加热方式	处理方式	更换周期
除油	L3*W0.8*H1.4m	39 只	1~2min	50~60℃	蒸汽加热	浸泡	一年一次
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
碱洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	一年一次
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
化学抛光	L3*W0.8*H1.4m	39 只	2~3min	90℃	蒸汽加热	浸泡	一年一次
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
中和	L3*W0.8*H1.4m	39 只	2~3min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
阳极氧化	L3*W0.8*H1.4m	156 只	30-60min	15~20℃	冷冻机冷却	浸泡	一年一次
高位水洗	L3*W0.6*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	常温	无	浸泡	连续排放
染色	L3*W0.8*H1.4m	78 只	1-60min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	1~3min	常温	无	浸泡	连续排放
染色	L3*W0.8*H1.4m	78 只	1-60min	常温	无	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	1~3min	常温	无	浸泡	连续排放
封孔	L3*W0.8*H1.4m	117 只	5~10min	70℃	蒸汽加热	浸泡	连续排放
水洗	L3*W0.8*H1.4m	78 只	3~5min	常温	无	浸泡	连续排放
热水水洗	L3*W0.8*H1.4m	39 只	5~10min	80℃	蒸汽加热	浸泡	连续排放
晾干	L3*W0.8*H1.4m	39 只	30-60min	常温	无	/	/

工艺流程简述:

本项目设共设三十九条生产线，加热方式为蒸汽间接加热。药剂配水在生产槽中配置，此部分逸散酸雾已核算在阳极氧化生产线工艺废气中。为保证产品的质量，铝件在每一槽中处理完通过拉杆挂起自然晾干后再进入下一工序。

(1) 机械抛光：将原料铝材通过抛光机抛光，使得铝材表面粗糙度降低，呈现平整表面。

产污环节：机械抛光过程中产生抛光粉尘 G1、噪声 N。

(2) 抛丸：抛光处理后的铝材使用抛丸机进行抛丸处理，去除铝材表面自然形成的氧化皮等杂质。

产污环节：抛丸过程中产生抛丸粉尘 G2、废丸料 S1、废边角料 S2、噪声 N。

(3) 喷砂：使用喷砂机对铝材进一步清理表面的微小毛刺，并使铝材表面更加平整。

产污环节：喷砂过程中产生喷砂粉尘 G3、废边角料 S3、噪声 N。

(4) 拉丝：拉丝机中加入少量润滑油，通过拉丝处理使铝材表面获得非镜面般金属光泽，起到一定的装饰效果。拉丝过程在常温下进行，拉丝采用的是线接触的方式，而非平压式方式的面接触，从而避免了大量热量的产生，故此过程不考虑高温产生的油雾。

产污环节：拉丝过程中产生废润滑油 S4、噪声 N。

(5) 除油：根据工艺需要，本项目原料铝材采用除油处理。将铝材放在挂架上，放入去油槽内，清洗水采用片碱和水按照 1: 6 配置，温度 50~60°C，清洗时间 1~2min，清洗方式为浸泡式。除油槽定期添加片碱，铝件在除油槽内浸泡除油，槽液不外排，定期清理除油槽内沉淀槽渣。

产污环节：除油过程中产生废碱液槽渣 S5。

(6) 水洗：对除油后的工件用自来水进行清洗去除工件表面残留液、油污以及可溶于水的反应物。常温清洗，清洗时间 5~10min。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水 W1。

(7) 碱洗：碱洗的目的是对工件表面进一步处理，起到去除产品表面毛刺、油污和退氧化膜的作用。将工件整体浸入碱洗槽，碱洗水采用片碱和水按照 1: 6 配置，温度 50~60°C，清洗时间 5~10min，清洗方式为浸泡式。碱洗槽液重复使用，不更换，定期补充药剂，定期清理槽渣。

产污环节：碱洗过程中产生废碱液槽渣 S6。

(8) 水洗：对碱洗后的工件用自来水进行清洗去除工件表面残留液。常温清洗，清洗时间 5~10min。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水 W2。

(9) 化学抛光：将工件放入化抛槽中，在化抛槽中加入磷酸、硫酸以及光亮剂，混合均匀，控制化抛液中硫酸浓度约 25%，磷酸浓度约 70%，化抛温度控制在 90°C，化抛时间为 2~3min，处理方式为浸泡式。使铝件表面获得装饰性的光泽度，形成镜面。本项目化抛槽设有槽边过滤，化抛槽液重复使用，不更换，定期补充药剂，定期清理槽渣。

产污环节：化学抛光过程中产生酸雾 G4、废化抛槽渣 S7。

(10) 水洗：对化学抛光后的工件用自来水进行清洗去除工件表面残留液。清洗时间 5~10min，采用三级逆向清洗，清洗槽下部进水，上部出水。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水 W3。

(11) 中和：对化学抛光后的工件进一步中和处理，以增加工件表面光洁度与光亮度。将工件放入中和槽中，在中槽中加入硫酸，混合均匀，控制中和液中硫酸浓度约 16%，中和为常温，时间为 2~3min，处理方式为浸泡式。本项目中和槽设有槽边过滤，中和槽液重复使用，不更换，定期补充药剂，定期清理槽渣。

产污环节：中和过程中产生酸雾 G5、废中和槽渣 S8。

(12) 水洗：对中和后的工件用自来水进行清洗去除工件表面残留液。清洗时间 5~10min，采用三级逆向清洗，清洗槽下部进水，上部出水。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水 W4。

(13) 阳极氧化：将铝件置入阳极氧化槽，在阳极氧化槽内加入硫酸和纯水，并通入 15V 直流电流，极板采用石墨，控制阳极氧化槽中硫酸浓度约 15%，阳极氧化温度控制在 15~20°C，使用冷却水冷却，冷却水由冷冻机组提供，阳极氧化时间 30~60min，处理方式为浸泡式。

原理：以铝件作阳极氧化，以硫酸为电解液进行阳极氧化加工，在阳极氧化化初始的短暂时间内，其表面生成极薄而又非常致密的膜，由于硫酸溶液的作用，膜的最弱点（如晶界，杂质密集点，晶格缺陷或结构变形处）发生局部溶解，而出现大量孔隙，即原生阳极氧化中心，使基体金属能与进入孔隙的电解液接触，电流也因此得以继续传导，并以孔底为中心而展开，最后汇合，在旧膜与金属之间形成一层新膜，使得局部溶解的旧膜如同得到“修补”，最终可形成较厚的薄膜（膜的主要成分是 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）。

电解时的电极反应为： 阴极：  $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\uparrow$

阳极氧化：  $\text{Al} - 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}^{3+}\uparrow$

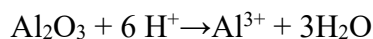
$\text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+$

$\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ （氧化膜的形成）

阳极氧化上的 Al 在表面上形成一层薄膜的同时，由于阳极氧化反应生成的 H<sup>+</sup>和电



解质  $\text{H}_2\text{SO}_4$  中的  $\text{H}^+$  都能使所形成的阳极氧化膜发生溶解:



产污环节: 阳极氧化加工过程中会产生酸雾 G6。本项目阳极氧化槽液经过滤, 循环使用, 定期补充硫酸和纯水, 定期更换槽液、槽渣。产生废氧化槽渣 S9、噪声 N。

(14) 水洗: 阳极氧化后将工件置入水洗槽进行清洗, 去除表面残留的酸液和铝离子。阳极氧化水洗使用纯水, 常温处理 1min, 采用三级逆向清洗, 清洗槽下部进水, 上部出水, 纯水由纯水机提供。

产污环节: 水洗过程产生的水洗废水 W5。

(15) 染色: 将阳极氧化后的工件置入染色槽, 染色槽液为环保型颜料与纯水混合, 控制槽液中颜料浓度为 10-20g/L, 染色温度为常温, 染色时间为 1-60min, 处理方式为浸泡式。染色槽槽底定期清理。

产污环节: 染色过程产生染色废水 W6、废染色槽渣 S10。

(16) 水洗: 将工件置入水洗槽进行清洗, 去除表面残留的染色槽液。染色水洗采用纯水, 常温处理 1-3min, 采用三级逆向清洗, 清洗槽下部进水, 上部出水, 处理方式为溢流式, 溢流速度为 4t/h, 纯水由纯水机提供。

产污环节: 水洗过程产生的水洗废水 W7。

(17) 封孔: 由于阳极氧化膜具有较高的孔隙率和吸附性, 很容易被污染, 当处在腐蚀性环境中, 腐蚀性介质易进入孔内引起腐蚀, 因此须封闭处理以提高阳极氧化膜的抗蚀性和绝缘性。将工件置入封孔槽, 在封孔槽内加入封孔剂和水, 控制封孔槽中封孔剂浓度约 5g/L, 70°C 处理 5~10min, 处理方式为浸泡式。封孔槽槽底定期清理。

产污环节: 封孔过程产生封孔废水 W8、废封孔槽渣 S11。

(18) 水洗: 封孔后将工件置入水洗槽进行清洗, 去除表面残留的封孔剂。封孔水洗采用纯水, 常温处理 3~5min, 采用三级逆向清洗, 清洗槽下部进水, 上部出水, 处理方式为溢流式, 溢流速度为 2t/h, 纯水由纯水机提供。

产污环节: 水洗过程产生的水洗废水 W9。

(19) 热水水洗: 部分工件根据要求进行热水水洗, 水洗温度为 80°C, 水洗时间为 5~10min。能更好的洗掉工件表面所携带的游离金属离子, 工件晾干后不会出现污线纹

理与白雾膜现象。

产污环节：水洗过程产生的水洗废水 W10。

(20) 晾干：水洗工件置入晾干槽中自然晾干，常温晾干 30~60min。晾干后成品包装入库。

表 5-2 主要产污环节

污染因子	编号	污染源		主要成分	去向	治理措施
废气	G1	阳极氧化车间	抛光	粉尘	DA001 20m 高排气筒	布袋除尘
	G2		抛丸	粉尘		布袋除尘
	G3		喷砂	粉尘		布袋除尘
	G4/G5/G6/G7		阳极氧化工艺废气	氮氧化物、磷酸雾、硫酸雾	DA002、DA003、DA004 15m 高排气筒	碱液喷淋塔
	/	槽罐区	槽罐区废气	氮氧化物、磷酸雾、硫酸雾	DA004 15m 高排气筒	碱液喷淋塔
	/	污水站	高浓度含氮磷废水蒸发废气	氮氧化物、磷酸雾、硫酸雾	DA003 15m 高排气筒	碱液喷淋塔
	/	危废仓库	酸渣	硫酸雾	周围大气	及时罐装，密封保存，及时运出
废水	W1-W10	阳极氧化废水	W3 高浓度含氮磷废水		回用	低温蒸发后回用
			W8、W9 含镍废水		回用	混凝沉淀后回用
			其他阳极氧化废水		经厂区污水站预处理后通过 DW001 污水排口接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂处理	厂区污水处理站
	/	纯水制备浓水		厂区污水处理站		
	/	废气碱喷淋废水		厂区污水处理站		
	/	设备冷却废水		厂区污水处理站		
	/	初期雨水		厂区污水处理站		
/	生活污水		经化粪池预处理后通过 DW001 污水排口接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂处理	化粪池		
噪声	N	机械噪声	冲床、抛车等设备运转噪声		选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	建筑隔声、距离衰减和种植绿化等
固废	S	抛丸	废边角料、废丸料		外售相关单位	外售相关单位
		喷砂	废边角料			
		包装	废包装袋			
	废气处理	废尘渣		环卫清运	环卫清运	
	阳极氧化	废润滑油		交由有资质单位合理处置	交由有资质单位合理处置	
		废碱液槽渣				
		废化抛槽渣				

			废中和槽渣		
			废阳极氧化槽渣		
			废染色槽渣		
			废封孔槽渣		
	污水处理站	水处理污泥			
	纯水制备		废过滤材料		
	包装		废包装桶		
生活垃圾		生活垃圾			

### 清洁生产分析

清洁生产是指对人类和环境危害最小的生产过程，是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。

清洁生产一般采用指标对比法，由于国内同行业没有进行系统统计，产品的原材料单耗、能耗单耗等无法定量给出。因此，本评价的清洁生产分析主要依据建设单位提供的相关资料及类比调查资料进行清洁生产水平定性分析，主要体现在以下几个方面：

#### (1) 生产设备水平

经对项目所用设备核查，企业所选用设备均不属于淘汰落后设备，机械设备均使用清洁能源（电、蒸汽）作为能源，不会对环境造成不良影响。

#### (2) 工艺过程分析

本项目生产工艺主要是抛光、抛丸、喷砂、阳极氧化等工序，工艺设备选用国外、国内先进的自动化程度较高、能耗低的设备。

#### (3) 污染物产生及控制措施

主要污染物有废气、废水、固废。本项目抛光、抛丸、喷砂废气经密闭负压收集后采用布袋除尘器处理后通过 DA001 20m 高排气筒排放；阳极氧化工艺产生酸雾经吸风装置+碱液喷淋装置处理后，经 DA002、DA003 、DA004 15m 高排气筒排放；高浓度含氮磷废水蒸馏废气经碱喷淋处理装置处理后，尾气与阳极氧化车间酸雾共用 DA003 15m 高排气筒；槽罐区废气经碱喷淋处理装置处理后，尾气与阳极氧化车间酸雾共用 DA004 15m 高排气筒；产生的危废在生产区及时罐装，密封保存，及时运出，减少无组织挥发，可满足废气污染物排放要求。

本项目营运期产生的废水主要为阳极氧化废水（高浓度含氮磷废水、含镍废水、其

他氧化废水)、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、生活污水及初期雨水。高浓度含氮磷废水经低温蒸发后回用于生产线;含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线不外排;其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后,与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理,尾水排入京杭运河。

本项目选用低噪声设备,并采取了一定减振、降噪措施,使厂界噪声满足环保要求;项目生产过程中产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处置;废边角料、废包装袋、废丸料外售综合利用;废润滑油、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废包装桶、废过滤材料委托有资质单位处置。

采取上述环保措施后,项目污染物均能达标排放,满足国家和地方清洁生产要求。通过以上定性分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

表 5-3 阳极氧化清洁生产指标对比表

阳极氧化清洁生产评价指标				本项目生产线与清洁生产相符性
清洁生产指标等级	一级	二级	三级	
一、生产工艺与装备要求				
1、采用清洁生产工艺	除油使用水基清洗剂;碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命;阳极氧化液加入添加剂以延长寿命;阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命;低温封闭	除油使用水基清洗剂;碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命;硫酸阳极氧化液添加具有 a 活性羟基羧酸类物质	除油使用水基清洗剂;硫酸阳极氧化液添加具有 a 活性羟基羧酸类物质	本项目碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命;硫酸阳极氧化液添加具有 a 活性羟基羧酸类物质。二级
2、清洁生产过程控制	适当延长零件出槽停留时间,以减少槽液带出量;使用过滤器,延长槽液寿命	适当延长零件出槽停留时间,以减少槽液带出量		设有零件出槽延迟设施,有过滤器,过滤槽液循环使用,一级
3、阳极氧化生产线要求	生产线采用节能措施,70%生产线实现自动化或半自动化	生产线采用节能措施,50%生产线实现自动化或半自动化	生产线采用节能措施	本项目生产线有节能措施,100%为半自动化线,一级
4、有节水设施	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗,阳极氧化无单槽清洗等节水方式,有用水计量装置,有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等,阳极氧化无单槽清洗等节水方式,有用水计量装置		采用逆流漂洗工艺,为多槽清洗,有水量表和在线水回收设施,一级
二、资源消耗指标				
5、单位产品	≤8	≤24	≤40	20(二级)

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

每次清洗取水量				
三、资源综合利用率				
6、阳极氧化用水重复利用率	≥50%	≥30%	≥30%	50% (一级)
四、污染物产生量				
7、阳极氧化废水处理率	100%			一级
8、危险废物污染防治预防措施	阳极氧化污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单			一级
五、产品特征指标				
9、产品合格率保障措施	有槽液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录		一级
10、产品合格率	≥98	≥94	≥90	98.5 (一级)
六、清洁生产管理指标				
11、环境法律法规标准执行情况	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准，主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			一级
12、产业政策执行情况	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			一级
13、环境管理体系制度及清洁生产审核情况	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求开展清洁生产审核	用于健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		一级
14、危险化学品管理	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			一级
15、废水、废气处理设施运行管理	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	一级
16、危险废物处理处置	危险废物按照 GB18597 等相关规定执行			一级
17、能源计量器具配备情况	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准			一级
18、环境应急预案	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			一级

## 主要污染工序污染源强分析

### 一、施工期主要污染工序

#### 1、废气

一般而言，施工期间使用的挖掘机、推土机等重型机车在运行时排放的燃烧废气和扬尘会对周围环境造成影响。其中施工期对周围环境影响最大的是扬尘。

建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄砂的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。

项目采用商品预拌混凝土和预拌砂浆。

根据相关资料，在一般气象条件下，风速为 2.4-3.6m/s 时，工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均为 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，最高浓度在 1.5-30mg/Nm<sup>3</sup>，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 0.49mg/Nm<sup>3</sup>，相当于环境空气质量标准值的 1.6 倍。当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）。

由此可知，在施工期间，施工将对施工现场内的空气质量会产生不利影响，其总悬浮颗粒物（TSP）日均浓度在特定气象条件下（干燥、晴朗、大风）将出现超标情况（二级标准）。

由于项目施工中，施工场地周围均设有围墙，建筑外围时设有防尘网，再采取洒水、覆盖等防尘措施，施工现场产生的粉尘对施工现场外的空气质量及主要环境保护目标不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，至施工结束而完全消失。

#### 2、废水

##### (1)生活污水

根据该项目建设规模，预计施工人员有 60 人，生活用水产生量以 80L/人·d 计，则施工期用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d，排污系数按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 3.84m<sup>3</sup>/d，污染物 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN 和 TP 的产生浓度约为 350mg/L、285mg/L、30mg/L、35mg/L 和 3.0mg/L，产生量分别约为 1.344kg/d、1.094kg/d、0.116kg/d、0.134kg/d

和 0.012kg/d。施工人员生活污水入化粪池（临时）处理后废水排入市政污水管道（主管网已敷设好，可以接管），接入丹阳经济开发区第二污水处理厂进一步处理，尾水排入京杭运河。

### (2) 施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、沙石冲洗水、以及设备车辆工具清洗水等，根据类比调查，本项目工程施工废水最大排放量约为 24m<sup>3</sup>/d（降大雨情况除外），水中主污染物为 COD 和悬浮物，含量分别为 400mg/L、300mg/L，产生量分别为 9.6kg/d、7.2kg/d。对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经临时隔油池和沉淀池处理后回用，禁止施工废水和施工人员的生活污水排至周边水体，沉淀池污泥用于厂区内的绿化用土。

### 3、噪声

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、塔吊、运输车辆等设备，噪声源强一般在 90~115dB(A)之间。

在打桩阶段，白天施工噪声影响范围在 100m 以内，这也将对周边环境保护目标产生一定的影响，需按照有关规定控制作业时间，如采取夜间禁止施工、白天合理安排施工时间段等措施，对周围敏感点不会带来大的影响。

另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响，也需采取有效防范措施。

以上影响均是间歇性的，随施工结束而消失。

### 4、固体废弃物

项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

根据同类施工统计资料，项目施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 2kg/m<sup>2</sup>，整个施工过程中，约产生 6t 建筑施工垃圾，其主要由碎砖头、石块、混凝土和砂土组成，无有机成份，更无有毒有害物质，只要施工单位清扫及时，充分利用，如用作铺路等，不会对环境造成任何影响。

项目施工人员高峰时有 60 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则施工期每天产

生的生活垃圾为 30kg，收集后由环卫部门统一处理，也不会对环境造成影响。

本项目施工期固体废物分析结果汇总如下：

表 5-4 施工期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量
生活垃圾	一般固体废物	施工人员	固态	生活垃圾	参照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》(2016)	/	生活过程中产生的残余物	/	30kg/d
施工垃圾	一般固体废物	建筑施工	固态	碎砖头、石块、混凝土和砂土		/	施工过程中产生的残余物	/	6t

## 二、运营期

### 1、废水

本项目排放的废水包括阳极氧化废水（高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他阳极氧化废水）、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、初期雨水及生活污水。本项目阳极氧化车间地面采用格栅，对阳极氧化废水分类收集处理。

#### (1) 生活污水

本项目新增职工 1000 人，年工作 300 天计。本项目生活用水包括办公生活用水。办公生活用水量（包括日常办公、厕所冲洗水、日常生活用水等）按每人每天 80L 计算，生活用水年用水量为 24000m<sup>3</sup>/a。污水产生系数取 0.8，则本项目生活污水产生量 19200m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。经厂内化粪池预处理后接管至丹阳经济开发区第二污水厂预处理。

#### (2) 阳极氧化废水

##### ①阳极氧化工艺用水

本项目阳极氧化线包括酸洗、除油、化抛、氧化、染色、封孔及多道水洗等，废水定期排放进入厂区污水处理站。本项目对阳极氧化废水进行分类收集，分质处理。阳极氧化氧化用水及排水情况见表 5-5。

表 5-5 阳极氧化单条生产线用水及排水情况



年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

工序	槽体尺寸 (长×宽×高 m)	数目 (只)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	排水情况	药剂用量 (t/d)	自来水用量 (m <sup>3</sup> /d)	纯水用量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	废液量 (t/d)
除油	3×0.8×1.4	1	3.36	重复使用不外排,定期补充药剂,定期清理槽渣	片碱 0.0087	0.0522	0	0.0522	0	0
水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	溢流进入厂区污水处理站	/	2.05	0	0.205	1.845	0
碱洗	3×0.8×1.4	1	3.36	重复使用不外排,定期补充药剂,定期清理槽渣	片碱 0.0087	0.0522	0	0.0522	0	0
水洗	3×0.8×1.4	2	6.72	溢流进入厂区	/	2.05	0	0.205	1.845	0

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

				污水处理站						
化学抛光	3×0.8×1.4	1	3.36	重复使用不外排,定期补充药剂,定期清理槽渣	98%硫酸 0.045	0	0	0	0	0
					85%磷酸 0.58					
					光亮剂 0.011					
水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	溢流进入厂区污水处理站	/	2.05	0	0.205	1.845	0
中和	3×0.8×1.4	1	3.36	重复使用不外排,定期补充药剂,定期清理槽渣	98%硫酸 0.045	0	0.236	0.236	0	0
水洗	3×0.8×1.4	2	6.72	溢流进入厂	/	2.05	0	0.205	1.845	0

年产8万吨合金铝产业链表面处理项目

				区 污 水 处 理 站						
阳极氧化	3×0.8×1.4	4	13.44	重 复 使 用 不 外 排, 定 期 补 充 药 剂, 定 期 清 理 槽 渣	98%硫酸 0.045	0	0.236	0.236	0	0
高位水洗	3×0.6×1.4	1	3.36	溢 流 进 入 厂 区 污 水 处 理 站	/	0	2.74	0.274	2.466	0
水洗	3×0.8×1.4	3	10.08	溢 流 进 入 厂 区 污 水 处 理 站	/	2.74	0	0.274	2.466	0
染色	3×0.8×1.4	4	13.44	溢 流 进 入 厂 区 污 水 处 理 站	颜料 0.0005 5	0.00003 7	0	0.000003 7	0.00003	0
水	3×0.8×1.4	2	6.72	溢	/	2.82	0	0.282	2.538	0

年产8万吨合金铝产业链表面处理项目

洗				流进入厂区污水处理站						
封孔	3×0.8×1.4	3	10.08	溢流进入厂区污水处理站,处理后回用于封孔水洗	封孔剂 0.015	0	0.003	0.0003	0.0027	0
水洗	3×0.8×1.4	2	6.72	溢流进入厂区污水处理站,处理后回用	/	0	2.74	0.274	2.466	0
热水水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	溢流进入厂区污水处理站	/	0	2.74	0.274	2.466	0

合计	/	13.8644	8.6950	2.7747	19.7847	0
----	---	---------	--------	--------	---------	---

根据上表可知，全厂阳极氧化工艺用水为 263944.98m<sup>3</sup>/a（其中自来水 162213.48m<sup>3</sup>/a，纯水 101731.5m<sup>3</sup>/a），阳极氧化工艺废水产生量为 231480.99m<sup>3</sup>/a（其中高浓度含氮、磷废水 21586.5m<sup>3</sup>/a、含镍废水 28883.79m<sup>3</sup>/a、其他氧化废水 181010.7m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类、总铝、总镍。

②阳极氧化洗槽废水

表5-6 阳极氧化单条洗槽废水一览表

工序	槽体尺寸（长×宽×高 m）	数量（只）	单个槽体容积（m <sup>3</sup> ）	用水量（m <sup>3</sup> /次）	清洗次数	产生废水量（m <sup>3</sup> /a）
除油	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1周/次	112
水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1周/次	112
碱洗	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1年/次	112
水洗	3×0.8×1.4	2	3.36	2.8	1周/次	224
化学抛光	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1年/次	112
水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1周/次	112
中和	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1年/次	112
水洗	3×0.8×1.4	2	3.36	2.8	1周/次	224
阳极氧化	3×0.8×1.4	4	3.36	2.8	1年/次	448
高位水洗	3×0.6×1.4	1	2.52	2.8	1周/次	112
水洗	3×0.8×1.4	3	3.36	2.8	1周/次	336
染色	3×0.8×1.4	4	3.36	2.8	1年/次	448
水洗	3×0.8×1.4	2	3.36	2.8	1周/次	224
封孔	3×0.8×1.4	3	3.36	2.8	1年/次	336
水洗	3×0.8×1.4	2	3.36	2.8	1周/次	224
热水水洗	3×0.8×1.4	1	3.36	2.8	1周/次	112
合计	-	-	-	-	-	3360

对洗槽废水进行分类收集，则产生高浓度含氮磷废水 224m<sup>3</sup>/a，含镍废水 560m<sup>3</sup>/a，其它阳极氧化废水 2576m<sup>3</sup>/a，与阳极氧化工艺产生废水一并分类处理。

则阳极氧化废水共 234840.99m<sup>3</sup>/a，其中高浓度含氮磷废水约 21810.5m<sup>3</sup>/a，含镍废水 29443.79m<sup>3</sup>/a，其它阳极氧化废水 183586.7m<sup>3</sup>/a。

本项目单位产品基准排水量=234840.99m<sup>3</sup>/a×3000h/1325000m<sup>2</sup>/10=53.175L/m<sup>2</sup>，《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中，单位产品基准排水量为 250L/m<sup>2</sup>，本项目阳极氧化废水单位产品基准排水量符合要求。

（3）蒸发冷凝水

高浓度含氮磷废水约 21810.5m<sup>3</sup>/a。采用低温蒸发，根据高浓度含氮磷废水处理工

艺，产生冷凝水 12831.785t/a，蒸发冷凝水回用至冷却塔，蒸发后的氮磷浓缩液回用于生产线中。

#### (4) 纯水制备浓水

本项目在阳极氧化工艺使用纯水，每条阳极氧化生产线设有一台纯水制备机，纯水制备工艺为：自来水→砂式过滤器→软化过滤器→一级RO过滤→纯水，纯水制备率为85%。纯水用量101731.5m<sup>3</sup>/a，由纯水制备机提供。则本项目纯水制备用水量为119684.1176m<sup>3</sup>/a，产生纯水制备浓水约17952.6177m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为COD、SS，纯水制备浓水经厂区污水处理站处理后接管至丹阳经济开发区污水处理站深度处理。

#### (5) 废气处理设施废水

本项目阳极氧化线及高浓度含氮磷废水蒸馏废气会产生硫酸雾、磷酸雾和NO<sub>x</sub>，本项目设置三套“吸风装置+碱液吸收塔”收集处理，碱液循环使用，定期补充新鲜溶液，每三个月排放一次，每次产生量约200m<sup>3</sup>。损耗按照5%来计，则废气处理设施用水16000m<sup>3</sup>/a，由纯水制备浓水补充，则本项目碱液喷淋废水产生量为800m<sup>3</sup>/a，主要污染物为pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。

#### (6) 设备冷却废水

本项目每三条阳极氧化生产线设一台冷却塔，每台冷却塔循环量为200m<sup>3</sup>/h，冷却塔每天工作2h，损耗按企业行业经验5%来计，冷却水补充水用量约78000m<sup>3</sup>/a，其中12831.785m<sup>3</sup>/a蒸汽冷凝水回用于冷却塔，则需设备冷却水65168.215m<sup>3</sup>/a。采用间接冷却，循环使用，定期排放。根据企业实际经验，产污按10%来计，故冷却塔强排水7800m<sup>3</sup>/a，进入厂区污水站处理后接管至丹阳经济开发区污水处理站深度处理。

#### (7) 初期雨水

根据《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》（2009年版）附录E-1我国部分城镇降雨强度，镇江市年均暴雨强度为284L/s·10<sup>4</sup>m<sup>2</sup>，径流系数取0.9，本项目涉污水站及罐区汇水面积约为2000m<sup>2</sup>，初期雨水排放量 $Q=\varphi qF$ （L/S）=51.12L/S。

年平均暴雨次数约15次，初期降雨时间取15min，算得初期雨水量约为690.12m<sup>3</sup>/a，本项目拟设置200m<sup>3</sup>的初期雨水收集池1座，进入厂区污水站处理后接管至丹阳经济开发区污水处理站深度处理。初期雨水中主要污染因子为COD、SS、石油类。

表 5-7 本项目废水产生与排放量一览表

废水来源	水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向	最终排放量		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	19200	CO D	400	7.68	化粪池	350	6.72	接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理, 尾水排入京杭运河	50	0.96	
		SS	350	6.72		250	4.8		10	0.192	
		氨氮	25	0.48		25	0.48		4	0.0768	
		TN	30	0.576		30	0.576		12	0.2304	
		TP	3	0.0576		3	0.0576		0.5	0.0096	
纯水制备浓水	1952.6177	CO D	40	0.0781	厂区污水站						
		SS	100	0.1953							
设备冷却废水	7800	CO D	50	0.312							
		SS	100	0.156							
碱液喷淋塔废水	800	pH	5~6	/							
		CO D	200	0.1600							
		SS	200	0.1600							
阳极氧化废水	21810.5	盐分	250	0.2000							
		pH	2~4	/							
		CO D	60	1.3086							
		SS	40	0.8724							
		TP	120	2.6173							
含镍废水	29443.79	氨氮	15	0.3272							
		pH	4~6	/							
		CO D	80	2.3555							
		SS	80	2.3555							
		总镍	6	0.17							

年产8万吨合金铝产业链表面处理项目

其它阳极氧化废水	18358 6.7	pH	4~6	/	67					
		CO D	700	128. 510 7						
		SS	100	18.3 587						
		石油类	20	3.67 17						
		色度	120 (倍)							
		总铝	8	1.46 87						
蒸发冷凝水	12831 .785	CO D	40	0.51 33	收集回用于冷却塔					
		SS	20	0.25 67						
初期雨水	690.1 2	CO D	400	0.27 6	厂区污水站					
		SS	400	0.27 6						
		石油类	10	0.00 69						
生产废水合计	19482 9.437 7	PH	4~6	/	6~ 9	/	6~9		/	
		CO D	663. 8	129. 336 8	25 0	48.70 74	50	9.741 5		
		SS	98.3	19.1 46	80	15.58 64	10	1.948 3		
		石油类	18.9	3.67 86	5	0.974 1	1	0.194 8		
		盐分	1.0	0.2	1.0	0.2	1.0	0.2		
		色度	120 (倍)		50 (倍)		30 (倍)			
		总铝	7.5	1.46 87	2.0	0.389 7	2.0	0.389 7		
接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，尾水排入京杭运河										
本项目营运期水平衡见图 5-3。										



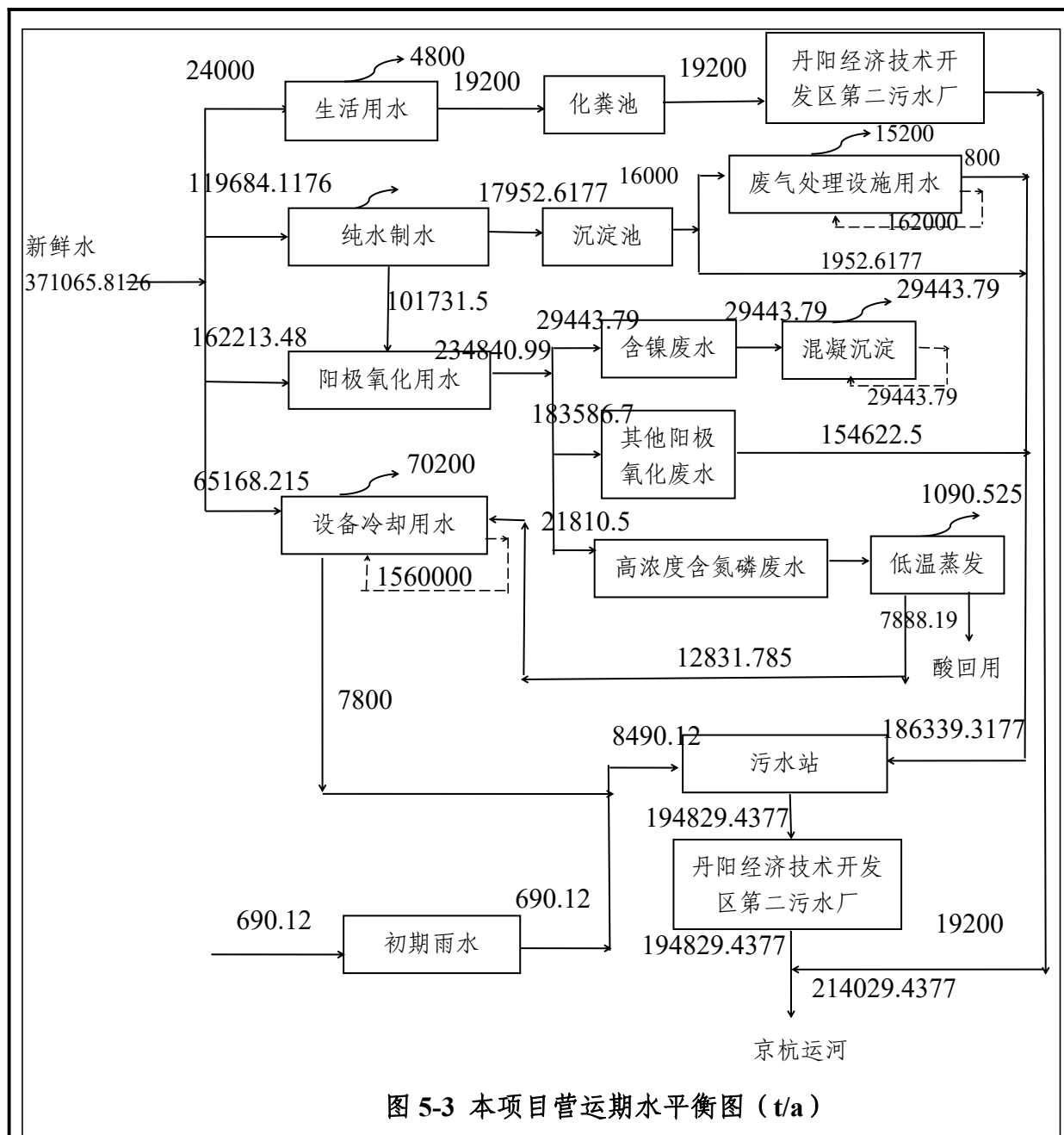


图 5-3 本项目营运期水平衡图 (t/a)

## 2、废气

本项目为新建项目，产生废气主要为抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、酸雾、槽罐区废气以及危废仓库酸渣废气等。

### ①抛光粉尘

抛光车间在机械抛光时产生抛光粉尘。根据原料用量，参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》中金属加工粉尘的产污系数（1.523kg/t-产品），产生抛光粉尘 121.84t/a。金属粉尘粒径较大，抛光过程约有 70%沉降在车间，定期清扫。抛光

时间为 8h/d。

机械抛光工序在密闭抛光车间内进行，废气经密闭负压收集后采用布袋除尘器处理。项目设有 8 套抛光机，每 4 套抛光机合并采用一套废气处理设施。单套废气处理设施风量 8000m<sup>3</sup>/h，尾气通过 DA001 20m 高排气筒排放。废气收集效率为 100%，布袋除尘器对颗粒物的去除效率以 99%计。则有组织抛光粉尘产生量为 36.552t/a，产生速率为 15.23kg/h；有组织排放量为 0.37t/a，排放速率为 0.154kg/h。

### ②抛丸/喷砂粉尘

抛利用钢砂或钢丸对工件打磨去毛刺，在密闭抛丸/喷砂/拉丝车间中进行，该过程产生粉尘，产生量按照表面粗糙程度取 0.1%~0.5%，本项目工件表面较为整洁，取 0.1%，本项目铝型材 80000t/a，则粉尘产生量为 80t/a。金属粉尘粒径较大，抛丸/喷砂过程约有 70%沉降在车间，定期清扫。抛丸/喷砂时间为 8h/d。

项目设有 15 套抛丸机、15 套喷砂机，每 3 套抛光机/喷砂机合并采用一套废气处理设施（密闭负压收集+布袋除尘）。单套废气处理设施风量 4000m<sup>3</sup>/h，尾气通过 DA001 20m 高排气筒排放。废气收集效率为 100%，布袋除尘器对颗粒物的去除效率以 99%计。则有组织抛丸/喷砂粉尘产生量为 24t/a，产生速率为 10kg/h；有组织排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.1kg/h。

### ③酸雾

本项目酸雾主要产生于化学抛光槽、中和槽、阳极氧化槽，主要污染物为磷酸雾、硫酸雾。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984—2018），酸洗工艺中的硫酸雾产生量可按下式计算：

$$D=G_s \cdot A \cdot t \cdot 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup>·h)；

A—镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

表 5-8 阳极氧化生产线酸雾产生情况分析

污染源	产生工序	污染物	产生位置	槽面尺寸 (m×m)	槽数 (个)	蒸发面积 (m <sup>2</sup> )	单位面积产生量 g/(m <sup>2</sup> ·h)	单条线酸雾挥发量 (t/a)	39 条线酸雾挥发总量 (t/a)	添加抑制剂后挥发量 (t/a)

阳极氧化车间	化学抛光	NOx	化抛槽	3×0.8	1	2.4	10.8	0.062	2.418	0.3627
		硫酸雾	化抛槽	3×0.8	1	2.4	25.2	0.145	5.655	0.8483
	中和	硫酸雾	中和槽	3×0.8	1	2.4	25.2	0.145	5.655	0.8483
	阳极氧化	硫酸雾	阳极氧化槽	3×0.8	4	9.6	25.2	0.58	22.62	3.393
	合计	NOx	/						2.418	0.3627
	硫酸雾	/						33.93	5.0895	

注：添加酸雾抑制剂后，酸雾挥发量可减少 85%；根据《电镀行业污染物排放标准》编制说明，阳极氧化使用硝酸以 NOx 作为特征污染物。硝酸由于具有较强氧化性，在氧化还原反应中，被不同程度还原成 NO<sub>2</sub>、NO 等污染物。根据《有害烟雾去除中试装置硝酸雾的研究》，NO 极不稳定，在空气中很快转变为 NO<sub>2</sub>。

根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1985 年版），酸洗工艺中的磷酸雾蒸发量可按下式计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：G<sub>z</sub>—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体的分子量；

V—蒸发液体表面上的空气流速（米/秒），应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算（取 0.6）；

P—相对于液体温度下的空气中的蒸气压力（mmHg），当液体浓度低于 10%时，用水溶液的饱和蒸汽压代替（取 17.535）；

F—液体蒸发面的表面积（m<sup>2</sup>）

表 5-9 阳极氧化生产线酸雾产生情况分析

污染源	污染物	产生位置	槽面尺寸（m×m）	槽数（个）	蒸发面积（m <sup>2</sup> ）	分子量	酸雾挥发速率（kg/h）	添加抑制剂后挥发速率（kg/h）	单条酸雾挥发量（t/a）	39 条线酸雾挥发总量（t/a）
阳极氧化	磷酸雾	化抛槽	3×0.8	4	9.6	98	0.136	0.0204	0.049	1.911

注：按公式计算出的酸雾蒸发量中还包含了水蒸气的量，在计算酸雾挥发速率、添加抑制剂后挥发速率及酸雾挥发量时均考虑的是不含水的酸雾量，水蒸气含量约 99%；添加酸雾抑制剂后，酸雾挥发量可减少 85%。

本项目产生酸雾的各单元工作时间均以 3000h/a 计。每条阳极氧化生产线设“三个顶式吸风装置+一个碱液喷淋装置”废气装置处理酸雾，共设 39 套。化学抛光、中和区设一个风机，风量为 20000m<sup>3</sup>/h；阳极氧化区设置两个风机，风量均为 20000m<sup>3</sup>/h。

1#阳极氧化车间共设 24 套废气处理装置，每 12 套装置尾气经 15m 高排气筒排放（DA002、DA003）；2#阳极氧化车间共设有 15 套废气处理装置，尾气经 DA004 15m 高排气筒排放。

生产过程中各槽均处于密闭状态，在合理优化设计酸雾净化处理系统的情况下，槽侧吸风集气率一般可达 98%以上，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984—2018）表 F.1，本项目吸风装置对酸雾的捕集率以 95%计，碱液吸收塔对 NO<sub>x</sub> 去除率以 85%计，对硫酸雾的处理效率以 90%计、磷酸雾的处理效率以 90%计。

表 5-10 本项目阳极氧化工艺酸雾产生排放情况

污染源	污染物	设计排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	收集效率%	处理效率%	排放情况			
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a				有组织排放情况			
									排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
阳极氧化车间	NO <sub>x</sub>	60000	2.015	0.121	0.3627	吸风装置+碱液吸收塔	95	85	0.28	0.017	0.052	200
	磷酸雾		10.617	0.637	1.911			90	1.011	0.061	0.182	69
	硫酸雾		28.275	1.697	5.0895			90	2.68	0.161	0.4835	30

④高浓度含氮磷废水蒸馏废气

阳极氧化生产线使用磷酸、硫酸、硝酸（光亮剂含）进行化抛、阳极氧化等工序。其中约 10%-15%形成磷酸铝、硫酸铝以及硝酸铝附着在工件表面上。85%-90%进入水洗槽后被回收低温蒸发（60-70℃）。根据业主提供资料，酸回收率可达 99.9%。低温蒸发时产生的废气污染物为 NO<sub>x</sub>、磷酸雾、硫酸雾。低温蒸发时酸雾产生量分别为 NO<sub>x</sub> 0.0053 t/a、磷酸雾 4.8552t/a、硫酸雾 1.76t/a。

废气采用吸风装置+碱液喷淋装置处理，尾气与阳极氧化工艺产生废气共用 DA002 排气筒。吸风装置集气效率按 95%来计，碱液吸收塔对 NO<sub>x</sub> 去除率以 85%计，对硫酸雾的处理效率以 90%计、磷酸雾的处理效率以 90%计。故有组织酸雾产生量分别为：NO<sub>x</sub> 0.005t/a、磷酸雾 4.612t/a、硫酸雾 1.672t/a。有组织酸雾排放量分别为：NO<sub>x</sub> 0.0008t/a、

磷酸雾 0.4612t/a、硫酸雾 0.1672t/a。

高浓度含氮磷废水低温蒸发废气未被收集部分在 1#阳极氧化车间内无组织排放，NOx 无组织排放量为 0.00027t/a，磷酸雾无组织排放量为 0.2428t/a，硫酸雾无组织排放量为 0.088t/a。

#### ⑤槽罐区废气

本项目的原料硝酸、硫酸、磷酸在槽罐区储存，在进出物料时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出的物料随着气流排放。

大呼吸排放：大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸汽从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸汽饱和的气体而膨胀，因而超过蒸汽空间完全容纳的能力而排出。

对于固定顶罐的大呼吸损失可由下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L<sub>w</sub>—大呼吸损失（kg/m<sup>3</sup>投入量）

K<sub>N</sub>—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（k）确定。

当 k≤36 时，k<sub>N</sub>=1；当 36 < k≤220 时， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ，当 k > 220 时，K<sub>N</sub>=0.26

小呼吸排放：固定顶罐的小呼吸损失是由于温度和大气压力的变化引起罐内饱和蒸汽的膨胀或收缩而产生的气体排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况。

固定顶罐的小呼吸损失可由下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M(P/(101283 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L<sub>B</sub>—固定顶槽罐的呼吸排放量（kg/a）

M—槽罐内物质的分子量

P—在大量液体存在下，罐内物质的饱和蒸汽压（Pa）

D—槽罐的直径（m）

H—平均蒸汽空间高度（m）

ΔT—一天之内的平均温度差（℃）

F<sub>P</sub>—涂层因子（无量纲），根据槽罐表面油漆状况取值在 1~1.5 之间

C—调节因子（无量纲）；直径≤9m 的罐体， $C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ ；罐径大于

9m 时的 C=1

KC—产品因子（有机液体取 1.0）

槽罐区在阳极氧化区东侧，与阳极氧化工艺产生酸雾一并收集处理后，经 DA004 15m 高排气筒排放。

表 5-11 槽罐大小呼吸计算结果表

污染源位置	污染物名称	大呼吸量 t/a	小呼吸量 t/a	大小呼吸量 t/a
槽罐区	NOx	0.23	0.601	0.831
	磷酸雾	0.89	0.934	1.824
	硫酸雾	0.001	0.858	0.859

表 5-12 槽罐区废气产生排放情况

污染源	污染物	产生量 t/a	处理措施	收集率 %	有组织		无组织	
					去除率 %	排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a
槽罐区	NOx	0.831	吸风装置	95	85	0.118	0.042	0.042
	磷酸雾	1.824	+碱液吸		90	0.173	0.091	0.091
	硫酸雾	0.859	收塔		90	0.082	0.043	0.043

⑥危废仓库无组织废气

本项目危废主要为废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、废碱液槽渣、水处理污泥、废包装桶、废过滤材料等。本项目产生危废在生产区及时罐装，密封保存，在危废仓库暂存后及时运出，仅少量废气溢出，主要为废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣等酸渣产生的少量酸雾。硫酸较易挥发，且使用量较大，危废仓库废气以硫酸雾计，考虑最不利情况，本项目危废仓库硫酸雾挥发量以 0.1% 计，酸渣共 18t/a，危废暂存一个月，则硫酸雾产生量为 0.018t/a。

表 5-13 拟建项目有组织大气污染物产生及排放情况（按排放点位）

污染源	排气筒	主要污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			排放标准		排放方式
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	

抛光车 间	DA001	粉尘	16000	951.875	15.23	36.552	布袋 除 尘 器	90	99	9.52	0.154	0.37			
抛丸 喷 砂 车 间	DA001	粉尘	40000	250	10	24	布袋 除 尘 器	90	99	2.5	0.1	0.24	120	3.5	
阳 极 氧 化 车 间	DA002	NO <sub>x</sub>	60000	0.65	0.039	0.117	吸 风 装 置 + 碱 液 喷 淋	95	85	0.09	0.0055	0.0168	200	/	3000h/a 连续
		磷酸 雾		28.9	1.733	5.2		95	90	2.87	0.173	0.5172	69	/	
		硫酸 雾		18.0	1.08	3.238		95	90	1.75	0.105	0.316	30	/	
	DA003	NO <sub>x</sub>	60000	0.62	0.037	0.1116		95	85	0.086	0.0052	0.016	200	/	
		磷酸 雾		3.2668	0.196	0.588		95	90	0.31	0.019	0.056	69	/	
		硫酸 雾		8.7	0.522	1.566		95	90	0.825	0.05	0.15	30	/	
	DA004	NO <sub>x</sub>	60000	2.3	0.14	0.929		95	85	0.3	0.02	0.138	200	/	
		磷酸 雾		7.4	0.44	2.468		95	90	0.7	0.04	0.243	69	/	
		硫酸 雾		12.4	0.75	2.776		95	90	1.2	0.07	0.268	30	/	

注：大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

单位产品实际排气量=60000m<sup>3</sup>/h×3000h/1325000m<sup>2</sup>=135.85m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

基准排气量浓度=(污染物实际排气量×实际排放浓度)/(镀层面积×单位产品基准排气量)

DA002#: NO<sub>x</sub> 基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×0.09mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=0.66mg/m<sup>3</sup>

硫酸雾基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×1.75mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=12.78mg/m<sup>3</sup>

DA003#: NO<sub>x</sub> 基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×0.086mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=0.63mg/m<sup>3</sup>

硫酸雾基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×0.825mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=6.03mg/m<sup>3</sup>

DA004#: NO<sub>x</sub> 基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×0.3mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=2.19mg/m<sup>3</sup>

硫酸雾基准排气量浓度=(60000m<sup>3</sup>/h×3000h×1.2mg/m<sup>3</sup>)/(1325000m<sup>2</sup>×18.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)=8.76mg/m<sup>3</sup>

本项目单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，通过计算得出，NO<sub>x</sub>、硫酸雾的基准排气量浓度均小于《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中 NO<sub>x</sub>、硫酸雾最高允许排放浓度。

表 5-14 建设项目无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放情况		面源参数 (m)			排放时间 (h/a)
		排放量 (t/a)	排放速率	长度	宽度	高度	

1#阳极氧化车间	NOx	0.011	0.004	288	80	8	3000
	磷酸雾	0.302	0.101				
	硫酸雾	0.245	0.082				
2#阳极氧化车间	NOx	0.007	0.002	180	80	8	
	磷酸雾	0.037	0.012				
	硫酸雾	0.098	0.033				
槽罐区	NOx	0.042	0.005	50	20	6	
	磷酸雾	0.091	0.010				
	硫酸雾	0.043	0.005				
危废仓库	硫酸雾	0.018	0.006	94	15	8	

### 3、噪声

本项目主要噪声为抛光机、抛丸机、喷砂机等设备产生的噪声。项目噪声源强情况见表 5-15。

表5-15 主要噪声源及噪声源强

工序 / 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间	位置	距离厂界最近距离
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
阳极氧化生产线	-	抛光机	频发	类比		隔声、减震垫、厂房隔声	> 25	类比	60	4800h	冲压车间	S20m
		拉丝机							55			S20m
		喷砂机							80			S30m
		抛丸机							85			S35m
		除尘设备							75			S20m
		阳极氧化整流器							75			S20m
		纯水制备设备							70			S30m
		冷冻机组							85			S30m
		冷却塔							85			S25m
		废气处理设备							85			S20m
	水泵		80		55		装配车间	N50m				

### 4、固体废弃物

项目固体废弃物主要为废尘渣、废边角料、废丸料、废润滑油、废染色槽渣、废封口槽渣、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料、废包装桶、废包装袋、职工生活垃圾等。

①废边角料：铝材在抛光等前处理加工时产生铝材边角料量，约为原料量的 0.2%，则产生量约为 160t/a。



②废丸料：铝材在抛丸加工时使用钢丸 32t/a，类比同类企业，废丸料产生量约为原料钢丸 95%，则产生量约为 30.4t/a。

③废润滑油：本项目在拉丝过程使用润滑油（16t/a），根据企业提供资料，润滑油拉丝过程中损耗约 40%，废润滑油产生量约为 9.6t/a。

④废化抛槽渣：本项目化抛槽液循环使用，不排放，定期清理槽渣，根据企业提供资料，产生废化抛槽渣约 2t/a。

⑤废碱液槽渣：本项目除油、碱洗槽液循环使用，不排放，定期清理槽渣，根据企业提供资料，产生废电抛槽渣约 6t/a。

⑥废阳极氧化槽渣：本项目氧化槽需定期清理槽渣，产生废氧化槽渣，根据企业提供资料，约 8t/a。

⑦水处理污泥：根据企业提供的资料，本项目污水站设计处理规模为 900m<sup>3</sup>/d，污泥产生量约 8m<sup>3</sup>/d（含水率 95%），经压滤机压滤后（含水率 66%）污泥量为 1.18m<sup>3</sup>/d，即 354t/a，交由有资质单位处理。

⑧废中和槽渣：本项目中和槽需定期清理槽渣，产生废中和槽渣，根据企业提供资料，约 2t/a。

⑨废过滤材料：项目使用的纯水制备设备中滤芯和反渗透膜需要定期进行更换。砂式、碳式过滤机滤芯 10 年更换一次，更换量为 10kg；反渗透膜 3 年更换一次，更换量为 200kg。则废过滤材料产生量约为 0.068t/a，更换的废过滤材料交由有资质单位处理。

⑩职工生活垃圾：本项目公司员工 1000 人，按 0.5kg/d·人计，年工作日为 300 天，职工生活垃圾产生量约为 150t/a，交由环卫部门统一清运。

⑪废包装桶：本项目光亮剂、润滑油、染料、封孔剂等使用包装桶包装，生产过程会产生废包装桶。根据企业提供资料，废包装桶产生量约 0.5t/月，故废包装桶产生量为 5t/a。委托有资质单位处置。

⑫废包装袋：本项目片碱、钢砂、钢丸使用袋装，根据企业提供资料，废包装袋产生量为 0.8t/a。统一外卖处置。

⑬废尘渣：本项目废气处理过程废尘渣产生量约为 201.235t/a。统一外卖处置。

⑭废染色槽渣：本项目染色槽需定期清理槽渣，产生废染色槽渣，根据企业提供资

料，约 2t/a。

⑮废封孔槽渣：本项目封孔槽需定期清理槽渣，产生废封孔槽渣，根据企业提供资料，约 2t/a。

本项目副产物产生情况汇总表如下：

表5-16 建设项目副产物产生情况汇总表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	150	垃圾桶暂存	150	环卫部门
废尘渣	一般工业固废	计算法	201.235	一般固废暂存间	201.235	外售综合利用
废边角料		产污系数法	160		160	
废丸料		产污系数法	30.4		30.4	
废包装袋		产污系数法	0.8		0.8	
废润滑油	危险废物	产污系数法	9.6	危废暂存间	9.6	委托有资质单位处置
废化抛槽渣		产污系数法	2		2	
废碱液槽渣		产污系数法	6		6	
废中和槽渣		产污系数法	2		2	
废阳极氧化槽渣		产污系数法	8		8	
废染色槽渣		产污系数法	2		2	
废封孔槽渣		产污系数法	2		2	
水处理污泥		产污系数法	354		354	
废过滤材料		产污系数法	0.068		0.068	
废包装桶		产污系数法	5		5	

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表5-17 营运期一般固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		/	生活垃圾	99	150
2	废尘渣	一般固废	废气处置	固态	金属屑	参照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)	/	一般固废	82	201.235
3	废边角料		生产	固态	铝材		/		82	160
4	废丸料		生产	固态	钢丸		/		99	30.4
5	废包装袋		生产	固态	编织袋		/		99	0.8

表5-18 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	估算产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-209-08	9.6	生产工序	固态	润滑油	润滑油	半年	T/I	委托有

2	废化抛槽渣	HW17	336-064-17	2	生产工序	固态	铝、酸	铝、酸	半年	T/C	资质单位处置
3	废中和槽渣	HW17	336-064-17	6	生产工序	固态	铝、酸	铝、酸	一年	T/C	
4	废碱液槽渣	HW17	336-064-17	4	生产工序	固态	铝、碱	铝、碱	一年	T/C	
5	废阳极氧化槽渣	HW17	336-064-17	2	生产工序	固态	铝、酸	铝、酸	半年	T/C	
6	废染色槽渣	HW17	336-064-17	2	生产工序	固态	色度、有机物	色度、有机物	一年	T/C	
7	废封孔槽渣	HW17	336-064-17	2	生产工序	固态	镍	镍	一年	T/C	
8	水处理污泥	HW17	336-064-17	354	污水处理	固态	污泥	污泥	一个月	T/C	
9	废过滤材料	HW49	900-046-49	0.068	纯水制备	固态	过滤材料	过滤材料	一年	T	
10	废包装桶	HW49	900-046-49	5	生产工序	固态	有机物、酸液	有机物、酸液	半年	T	

**非正常工况源强分析:**

①大气污染

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。本项目非正常工况考虑最不利情况，按收集效率下降为 70%，处理效率为零，处理装置失效（失效时间按 30min 计）的情况分析。

非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 5-19。

**表 5-19 项目非正常状况下污染物排放源强**

工况	排气筒编号	污染物及源强 (kg/h)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气排放量 (m <sup>3</sup> /s)	烟气出口温度 (°C)	排放方式
非正常工况	DA001 排气筒	颗粒物(粉尘)	25.03	15	1.12	14.15	20	非正常
	DA002 排气筒	NOx	0.039	15	1.5	12.6	20	
		磷酸雾	1.733					
		硫酸雾	1.08					
	DA003 排气筒	NOx	0.037	15	1.5	12.6	20	
		磷酸雾	0.196					
		硫酸雾	0.522					
DA004	NOx	0.14	15	1.5	12.6	20		

排气筒	磷酸雾	0.44					
	硫酸雾	0.75					

②废水污染

本项目非正常工况主要为本项目厂区污水处理站发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理系统出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一般考虑了备用；对于停电引起的事故，废水先排入事故池(200 立方米)，待污水处理站运行正常后分批返回处理达到排放标准再排放，故本项目不考虑废水非正常排放情况。

污染治理措施分析

1、废气

本项目为新建项目，产生废气主要为抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、酸雾、槽罐区废气以及危废仓库酸渣废气等。

(1) 有组织废气

本项目营运期有组织废气主要为抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、阳极氧化工艺酸雾以及储罐区呼吸废气。废气处置工艺流程见图 5-4。

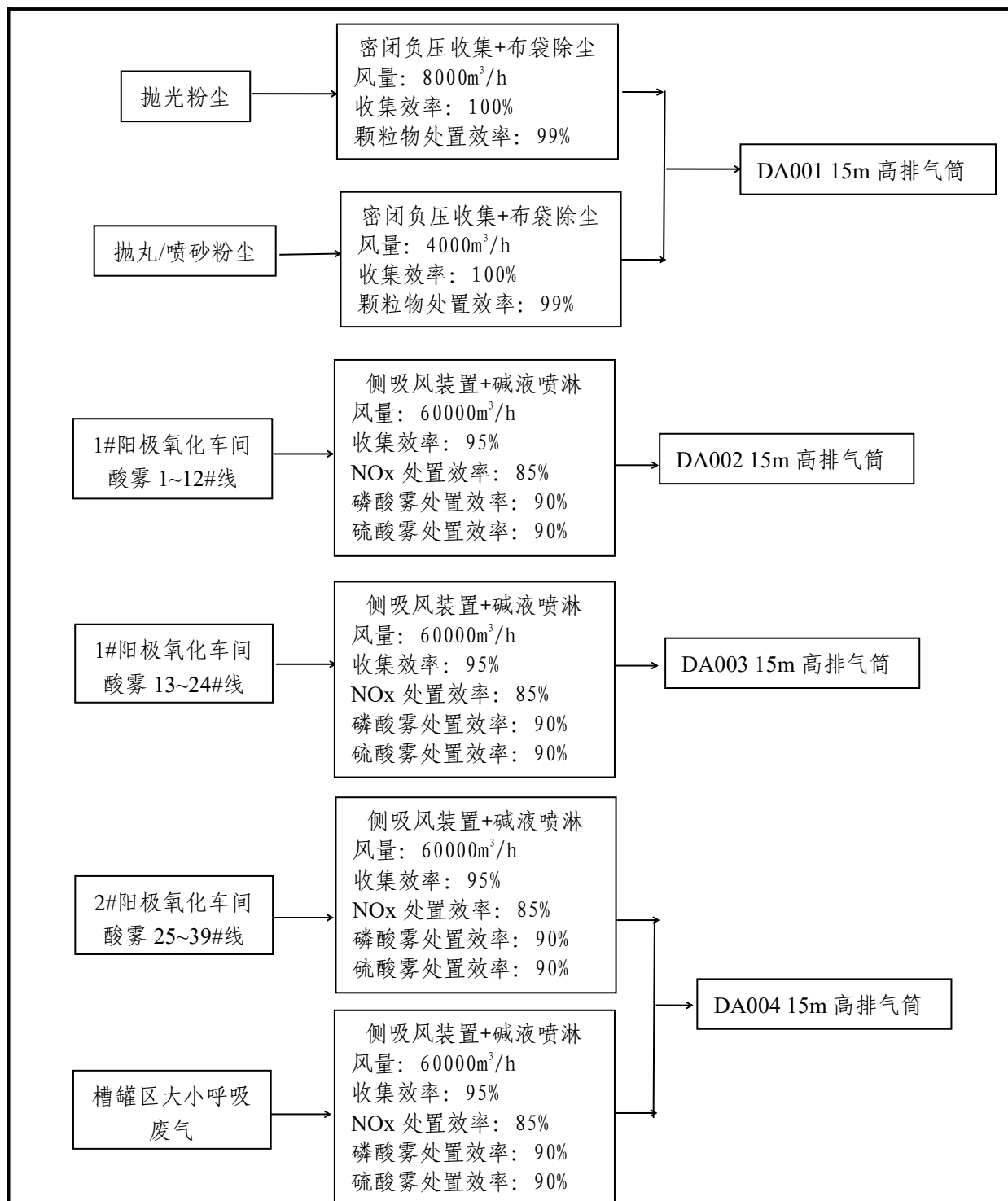


图 5-4 有组织废气处置工艺流程图

①各废气装置工作原理

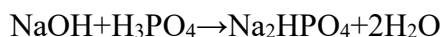
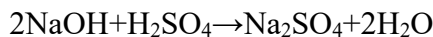
**布袋除尘器：**是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落

入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。处理效率高达 99% 以上，本项目取 99%。

**碱液喷淋装置：**填料是喷淋塔的核心，它提供了塔内气液两相的接触面，填料与塔的结构决定了塔的性能。填料必须具备较大的比表面，有较高的空隙率、良好的润湿性、耐腐蚀、一定的机械强度、密度小、价格低廉等。常用的填料有拉西环、鲍尔环、弧鞍形和矩鞍形填料，20 世纪 80 年代后开发的新型填料如 QH-1 型扁环填料、八四内弧环、刺猬形填料、金属板状填料、规整板波纹填料、格栅填料等，为先进的填料塔设计提供了基础。

填料塔适用于快速和瞬间反应的吸收过程，多用于气体的净化。该塔结构简单，易于用耐腐蚀材料制作，气液接触面积大，接触时间长，气量变化时塔的适应性强，塔阻力小，压力损失为 300~700Pa，与板式塔相比处理风量小，喷淋密度  $6\sim 8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$  以保证填料润湿，液气比控制在  $2\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ 。填料塔不宜处理含尘量较大的烟气，设计时应克服塔内气液分布不均的问题。药剂主要为液碱，用于含酸、碱废气处理。

其化学反应如下：



酸性废气处理系统流程如图 5-5 所示。

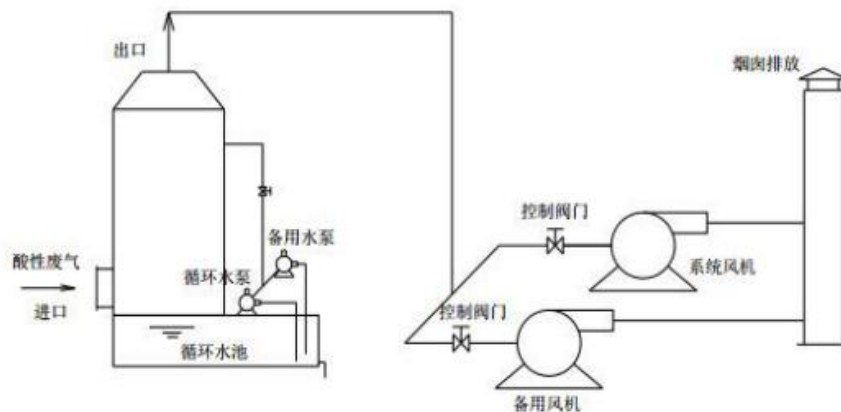


图 5-5 酸性废气处理系统流程图



图 5-6 废气处理系统工程实例图

本项目酸雾喷淋塔处理，采用 3-4%NaOH 溶液吸收，处理设备采用喷淋塔吸收后的废液进入厂区污水处理站处理后接管至丹阳经济开发区第二污水处理站深度处理。

喷淋塔采用氢氧化钠将吸收液调节 pH 值保持在弱碱性状态，用喷淋塔吸收。处理后生成产物为氨、二氧化碳和水，毋须进一步消毒处理。

表 5-20 单台碱液喷淋塔相关设备技术参数

序号	设备名称	设备参数	设备数量
1	主风机	单台风量: 20000 m <sup>3</sup> /h, 静压: 1500 Pa 功率: 75 kW, 材质 FRP	1 台
2	碱洗塔	尺寸: 直径 3000mm, 高度 6200mm 材质: PP 材质	1 台
3	循环泵	流量: 720L/min, 功率: 5.5KW 扬程: 10 米, 型式: 离心式	2 台
4	加药泵	流量: 75L/min, 功率: 0.75KW 扬程: 10 米, 型式: 离心式	2 台
5	除水除雾器	尺寸: 直径 2500mm, 高度 4000mm 材质: PP 材质	1 台
6	排气筒	尺寸: 直径 1000mm, 高度 22 米材质: PP 材质, 含排液口、取样口、及避雷针、拉钢索固定	1 台

同类企业实际工程案例:

本项目采取的废气处理工艺已应用于苏州维信电子有限公司、苏州敬鹏电子有限公司。两公司生产过程中产生的酸雾经喷淋塔处理，酸、碱废气采用喷淋洗涤处理。根据提供的维信公司日常检测报告(EDD36I006655P1)，处理效率均能达到 95%以上。本项目处理效率取 90%是可行的。

对照《排污许可证申请与核发技术规范—电镀工业》(HJ855-2017)，含酸雾宜采用喷淋塔吸收氧化工艺等；碱雾、氯化氢、硫酸雾宜采用喷淋塔中和工艺或喷淋塔凝聚回收工艺等。

故本项目利用填料吸收塔处理废气中硫酸雾、磷酸雾、NO<sub>x</sub> 等在技术上是可行的。

②排气筒设置合理性分析



根据项目生产工艺及工艺设备，本项目一期建设建成后新设4根排气筒（无等效排气筒），具体情况见下表。

表 5-21 本项目排气筒设置情况一览表

序号	生产车间	排气筒数量	编号	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	烟气排放速率(m/s)
1	抛光车间	1	DA001	20	1.12	20	11.3
2	阳极氧化车间	1	DA002	15	1.5	20	12.6
3		1	DA003	15	1.5	20	12.6
4		1	DA004	15	1.5	20	12.6

1)丹阳市长年平均风速为 2.3m/s，本项目各车间废气排放速率均满足  $1.5 \times$  长年平均风速 ( $2.3\text{m/s}$ )  $\leq$  废气速率  $\leq 15$ ，故速率值具有合理性。

2)本项目位于丹阳经济开发区，地势平坦，本项目周围 200 米范围内最高建筑约 10 米。根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)，产生空气污染物的生产工艺和装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度应不低于 15 米。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。不能够达到该要求的排气筒，应按排放浓度限值严格 50% 执行。本项目抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘经布袋除尘器处理后，经 DA001 20m 高排气筒达标排放；阳极氧化车间、高浓度含氮磷废水蒸发废气、罐区废气  $\text{NO}_x$ 、硫酸雾、磷酸雾经吸风装置+碱喷淋处理后，经 DA002/DA003/DA004 15m 高排气筒达标排放，符合相关要求。

项目处理后的废气由于污染防治措施、距离及特性等问题难以实现并管排放，故分别在抛光、阳极氧化车间处共设置了 4 个排气筒。排气筒不在厂区办公区域常年主导风向的上风向，并且排气筒远离厂区周边敏感目标，减少废气排放对周边环境和敏感目标的影响。

本项目各废气经处理后浓度及速率均满足相关标准要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求，排气筒高度设置合理可行。

## (2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为阳极氧化车间未收集到的酸雾、槽罐区未收集到的酸雾、危废仓库酸雾。

为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，

拟采取如下防治措施:

(1) 未收集废气的无组织废气

为控制车间无组织废气,减少废气无组织排放量,对本项目提出如下控制措施建议:

①合理布置车间,将配料等工序布置在远离厂界的地方,以减少无组织废气对厂界周围环境的影响;

②加强车间换风系统的换风能力,减少无组织废气影响程度;

③加强对操作工的管理,以减少人为造成的废气无组织排放。

(2) 污水处理站的无组织排放气体

本项目污水站主要采用物化处理工艺,不涉及好氧、厌氧等容易产生 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 等恶臭物质的处理工艺,本项目污水处理站仅涉及絮凝沉淀等简单的物化处理工艺,因此污水处理工段未考虑无组织废气产生,在平时管理中做到以下几点:

①厂区的污水管设计流速应足够大,尽量避免产生死区;

②沉淀池和拦污栅截留的固体废弃物经脱水后应及时清运;

③厂区保持清洁,沉淀池表面漂浮物和污泥固体应定期去除;

④利用构筑物周围的部分空闲土地搞绿化,在厂区内的道路两侧、建筑物四周、厂界围墙内外实施立体绿化,以减轻恶臭对周围环境的影响。

(3) 危废仓库的无组织排放气体

本项目危废主要为废润滑油、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料、废包装桶等。本项目产生危废在生产区及时罐装,在危废仓库暂存,仅少量废气溢出;危废密封保存,及时运出,减少无组织废气产生。

综上,本项目拟采用的废气治理措施是可行的,各废气的排放浓度及排放速率均可满足相应排放标准,可以做到达标排放。

## 2、废水

本项目废水主要为阳极氧化废水(高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他阳极氧化废水)、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、初期雨水及生活污水。

本项目对阳极氧化车间废水进行分类收集处理,其中高浓度含氮磷废水经低温蒸发( $60-70^\circ\text{C}$ )后回用于生产线;含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线(仅用于封孔水洗

以及封孔槽、封孔水洗槽的清洗),其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、碱液吸收塔废水和初期雨水经厂区污水处理站处理后,与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理,处理达标后排入京杭运河。

### (1)生活污水

处理原理如下:

化粪池原理:化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池,两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成,粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池,其各池的主要原理:

第一池:主要截留含虫卵较多的粪便,粪便经发酵分解,松散的粪块因发酵膨胀而浮升,比重大的下沉,因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵:化粪池的密闭厌氧环境,可以分解蛋白性有机物,并产生氨等物质,这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池:进一步发酵、沉淀作用,与第一池相比,第二池的粪皮和粪渣的数量减少,因此发酵分解的程度较低,由于没有新粪便的进入,粪液处于比较静止状态,这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

### (2)阳极氧化废水

#### ①高浓度含氮磷废水处理

在铝合金阳极氧化生产过程中,化学抛光是前处理一道重要工艺,它通过化学反应,使铝型材表面产生光泽,化学抛光体系主要分为三种:

A、三酸体系:磷酸,硫酸,硝酸按不同比例组全成份

B、二酸体系:磷酸,硫酸按不同比例组合成份

C、单酸体系:磷酸加稍量硝酸组合

在化学反应过程中,只有10%~15%的反应成磷酸铝及硫酸铝,其它85%-90%会附着在工件表面带到水洗槽,据经验数据,1吨磷酸通过化学沉淀反应会产生4-6吨污泥(根据排标不同)。采用这种处理方式,不仅因高浓度废水废液中的各种污染物含有量

较高，而使得处理成本高昂，并且处理效果也不稳定；与此同时，有污染物还是一些具有极高的利用价值的物质，这种方法不能将它们进行回收利用，而只是除去。为了解决上述两种治理方案出现的缺陷，本技术提出了一种全新的治理思路，通过类似低温蒸发原理，把料液水份有效分离，得到磷硫酸混合物（等同化抛功能槽内组份，除硝酸外），得到资源二次利用，完全响应国家节能减排，清洁生产等环保要求。

蒸发器四大优势：

- 1、降低阳极氧化废水污泥量 85%-90%，含磷量减少 90%。
- 2、磷酸重复利用，节约成本减少环境污染。
- 3、减少原料消耗，减少占地面积。
- 4、减轻废水处理站除磷压力。

除磷蒸发器原理：本系统是利用表面涨力，液体流速，比重差力，平面重力膜板实现液液分离，除去溶液中的水份，达到提高浓度的回收再利用的目的。首先把本系统安装一定的高度，把待处理的液体加热至 65-70°C，利用 PVDF&PPH 材料的泵浦使待处理液体抽入本系统 RT-1，液体进入压力分离，表面涨力，液体流速，比重差力，平面重力膜板喷射形成雾状，水分子经热交换、碰撞、聚合、吸附等一系列分子布朗运动后，利用顶部的风机迫使迷雾通过大约有 700-1000 平方英尺的分离冷凝挡板，水份通过压力，流速变成汽化状态迫使通过管道排出去，而化工有效成份在压力分离，表面涨力，液体流速，比重差力，分离膜板的作用下返回储存槽或流程工艺槽中，由于泵浦工作是连续的，液体内所含的水分就不停的被压力分离，表面涨力，液体流速，比重差力，风压膜板直至达到需要的浓度（浓度自动控制），设备酸回收效率经过实际检测可达到 99%以上（经本设备处理料液）。

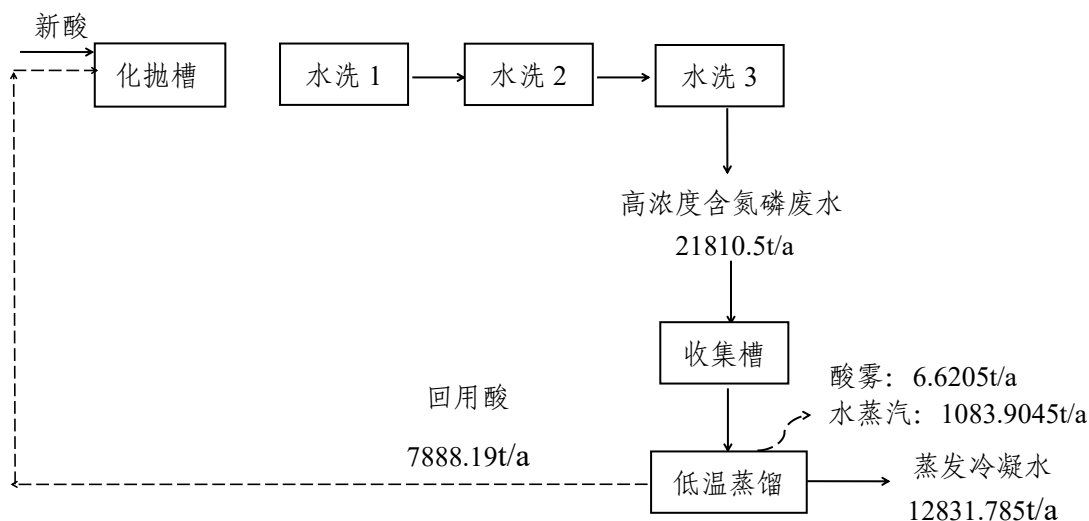


图 5-7 本项目含氮磷废水处理工艺流程图

磷元素的平衡见图 5-8，表 5-22。

表 5-22 磷元素物料平衡表

分子量比例	规格	物料名称	原料量 t/a	含磷量 t/a	使用工序	去向	含磷量 t/a
31.6%	磷酸 85%	磷酸 85%	6720	1804.992	化学抛光	水洗带出	2.6173
31.6%	磷酸 85%	光亮剂 (70% 磷酸)	128	24.0666		废渣	0.4424
						废气	8.686
						进入产品	1817.3129
合计				1829.0586		合计	1829.0586

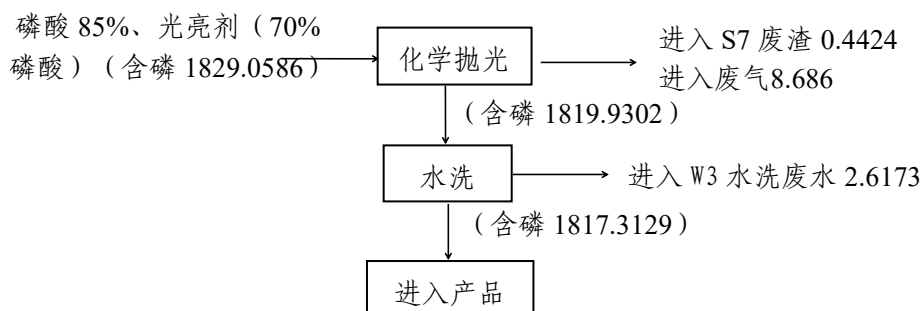


图 5-8 磷元素平衡图 (t/a)

氮元素的平衡见图 5-9，表 5-23。

表 5-23 氮元素物料平衡表

分子量比例	规格	物料名称	原料量 t/a	含氮量 t/a	使用工序	去向	含氮量 t/a
22.2%	硝酸 98%	光亮剂 (8% 硝酸)	128	2.2278	化学抛光	水洗带出	0.2955
						废渣	0.1063
						废气	1.2176
						进入产品	0.6084
合计				2.2278			合计

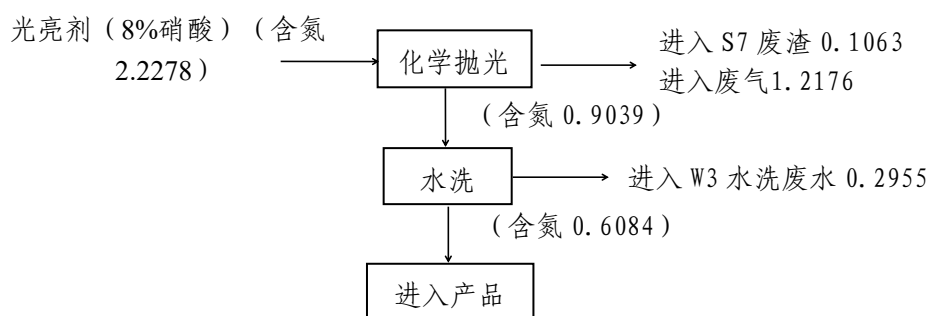


图 5-9 氮元素平衡图 (t/a)

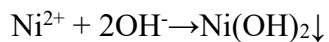
### ②含镍 (封孔) 废水处理

含镍废水进入废水收集池调节水量，通过沉淀后，可去除废水中大部分的镍、SS 以及一部分 COD。沉淀池污泥通过污泥泵打入污泥浓缩池进行减量处理，上层清液溢流至沉淀池，下层浓缩污泥由气动隔膜泵打至污泥脱水机压干后外运。

处理工艺原理：用氢氧化钠调节 pH 至 10.5-12.5，镍离子和氢氧根生成氢氧化镍沉淀，经混凝沉淀压滤将镍去除；装置处理能力为 3 吨/小时，通过添加重捕剂，镍去除率可达到 98% 以上。重捕剂作为一种螯合剂，其中 1,4-哌嗪二硫代羧酸二钾盐可以高度不溶化处理作为有害阳离子重金属的铅、锌、镉、汞、砷、硒、六价铬等，也可高度不溶化处理作为有害阴离子重金属的六价铬、砷、硒等；pH 使用范围广。通过 PAC 和 PAM 或它们的水解产物使污水或污泥中的胶体快速形成沉淀，便于分离的大颗粒沉淀物。在投加混凝剂的反应前期，要尽可能增加药剂与污水碰触的机会，加大搅拌或流速。依靠水流与折板碰撞及水流在折板间多次转折提高速度，使水中颗粒碰撞机会增加，使絮体凝聚。而到反应后期，为使速度梯度减小，可以得到较好的絮凝、沉淀效果。该工艺已成功用于苏州湛清环保科技有限公司，处理废水工艺中添加重捕剂对镍的去除效率可达

90%。

其化学反应如下：



含镍废水处理工艺流程图见图 5-11。

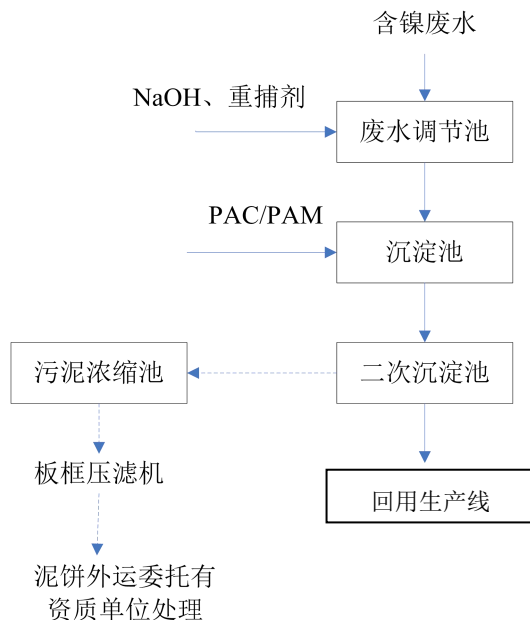


图 5-10 含镍废水处理工艺流程图

镍元素的平衡见图 5-11，表 5-24。

表 5-24 镍元素物料平衡表

分子量比例	规格	物料名称	原料量 t/a	含镍量 t/a	使用工序	去向	含镍量 t/a
33.2%	醋酸镍 30%	封孔剂	172.8	17.2110	封孔	电镀产品	16.8353
						水洗带出	0.1767
						废渣	0.1990
合计				17.2110		合计	17.2110

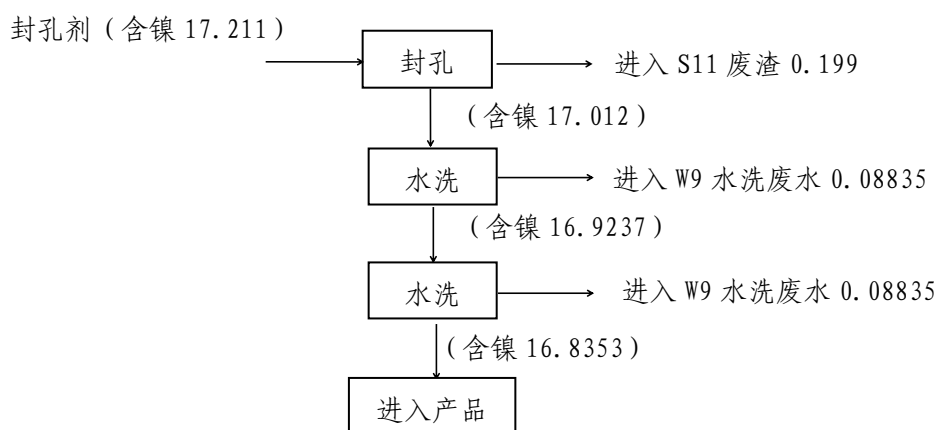


图 5-11 镍元素平衡图 (t/a)

### (3) 厂内污水处理站

其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理。综合废水进入调节池调节水量，经物化处理+连续沉淀池沉淀后可除去大部分 TP、SS、色度以及一部分 COD。然后进入 PH 中和池，调整 pH 至 7 左右。再进入氧化脱色池进一步脱色处理，经物化处理、再次沉淀后出水即可达标排放。各沉淀池污泥通过污泥泵打入污泥浓缩池进行减量处理，上层清液溢流至调节池，下层浓缩污泥由气动隔膜泵打至污泥脱水机压干后外运。

厂内污水处理站工艺流程图见图 5-12。



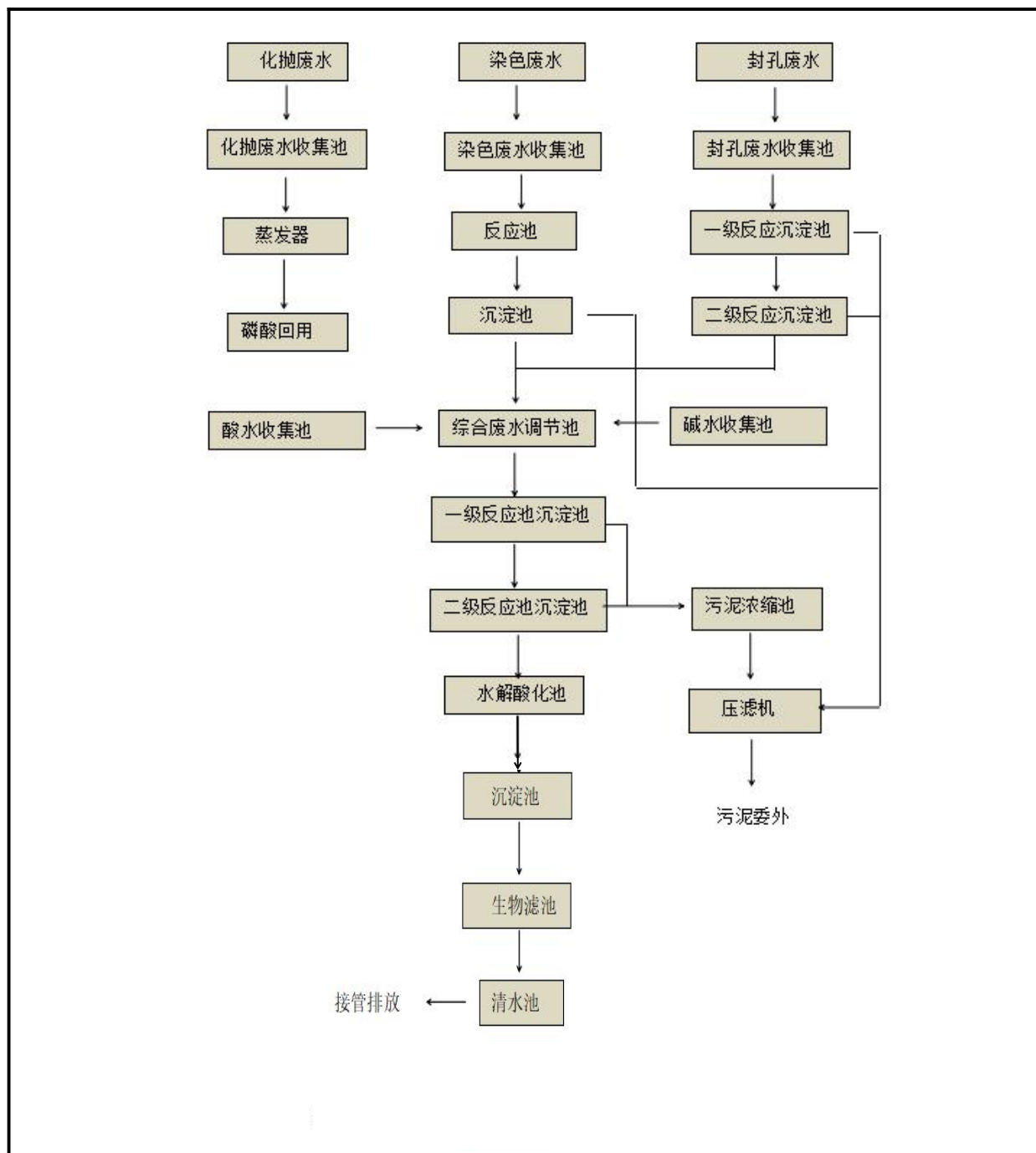


图 5-12 厂区污水站处理工艺流程图

表 5-25 厂区污水处理站设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
1	磷酸蒸发器	10m <sup>3</sup> /h	套	3
2	综合废水提升泵	45m <sup>3</sup> /h	台	6
3	液位计	5m	只	2
4	流量计	60m <sup>3</sup> /h	只	2
5	计量加药泵	1200L	台	9
6	过滤器	DN25	只	4
7	溶药桶	3000L	只	8
8	反应池搅拌机	4KW	只	8

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

9	溶药搅拌机	2.2KW	台	8
10	PH 控制仪	/	台	3
11	染色废水提升泵	45m <sup>3</sup> /h	台	2
12	液位计	5m	只	2
13	流量计	25T	只	2
14	计量加药泵	300L	台	4
15	过滤器	DN25	只	4
16	反应池搅拌机	BLD11	台	4
17	PH 控制仪	/	台	1
18	封孔废水提升泵	45m <sup>3</sup> /h	台	2
19	液位计	5m	只	2
20	流量计	25T	只	2
21	计量加药泵	300L	台	8
24	过滤器	DN25	只	8
25	反应池搅拌机	BLD11	台	8
26	PH 控制仪	/	台	1
27	应急池提升泵	45m <sup>3</sup> /h	台	2
28	潜水搅拌机	5KW	台	4
29	曝气风机	15KW	台	2
30	DO 仪表	DO	套	3
31	曝气装置	/	套	300
32	生化填料	/	m <sup>3</sup>	420
33	生物滤料	/	m <sup>3</sup>	150
34	滤池承托层及辅件	/	式	1
35	滤池泵	/	台	4
36	溶药桶	2000L	只	1
37	加药泵	300L	台	1
38	过滤器	DN25	台	1
39	反应搅拌机	BLD11	台	2
40	风机消音器	/	台	2
41	风机隔音房	/	座	1
42	高压隔膜压滤机	/	台	4
43	隔膜泵	/	台	4
44	空压机	22KW	台	1
45	外排泵	45m <sup>3</sup> /h	台	2
46	液位计	/	只	2
47	电气控制柜	/	台	3
48	电缆	/	式	1

本项目废水处理系统主要构筑物参数及工艺参数见表 5-26。

**表 5-26 各污水处理设施设计处理能力**

序号	污水设施	设计能力	进水指标	出水指标	效率
1	高浓度含氮磷废水处理设施	80t/d	总酸含量 > 200g/L	比重 > 1.74	回用率 > 99%
2	含镍废水处理设施	200t/d	镍浓度 < 4mg/L	镍浓度 < 0.1mg/L	去除率 98%
3	污水处理站	900t/d	COD < 400 mg/L	COD < 300 mg/L	去除率 25%

根据设计资料，本项目建成后废水处理设施污染物去除率及废水排放情况见表 5-27、5-28 及 5-29。

**表 5-27 本项目生活污水处理效果一览表**

处理单元	指标	水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
化粪池	进水	19200	400	350	25	30	3
	出水	19200	350	250	25	30	3
	去除率 (%)	-	12.5	28.6	-	-	-
接管标准			500	400	45	8	70

**表 5-28 本项目含镍废水处理效果一览表**

处理单元	指标	水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	总镍 (mg/L)
调节池	进水	29443.79	80	80	4
	出水	29443.79	80	80	4
	去除率 (%)	-	-	-	0
沉淀池	进水	29443.79	80	80	4
	出水	29443.79	80	80	0.8
	去除率 (%)	-	-	-	80
二次沉淀	进水	29443.79	80	80	0.8
	出水	29443.79	80	80	0.1
	去除率 (%)	-	-	-	87.5
车间排放标准			-	-	0.1

**表 5-29 本项目厂区污水站废水处理效果一览表(mg/L)**

类别	PH	COD	SS	石油类	总铝	总镍	色度	盐分
进水水质	3~10	1000	500	20	8	4	120 (倍)	1.0
出水水质	6~9	250	80	5	3.0	0.1	50(倍)	1.0
去除率%	-	75	47.7	75	62.5	98	58.3	0
接管标准	6~9	500	400	20	3	0.1	70(倍)	/

(4) 污水接管可行性分析:

本项目其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，达到太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 及《城镇污水处理厂排放标准》(JB18198-2002)表 1 中一级 A 级标准后，排入京杭运河。

开发区第二污水厂位于丹阳经济开发区外西侧的孔家村(化工二经路东侧)，设计

规模 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，已批复一期处理规模 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，已建规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d；污水处理采用倒置 A<sup>2</sup>O 工艺，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准排入京杭运河。

污水处理厂的工艺流程见图 5-13。

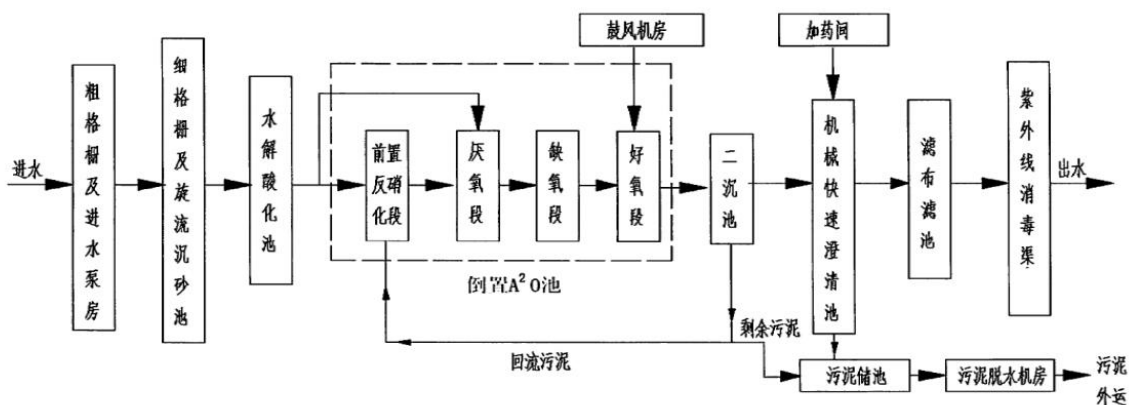


图 5-13 污水厂处理工艺流程图

本项目废水排放量为 214029.4377m<sup>3</sup>/a（586.4m<sup>3</sup>/d），丹阳经济开发区第二污水处理厂已建成 1.0 万 m<sup>3</sup>/d 工业污水的处理能力，本项目废水约占 0.59%。根据开发区污水厂最近的统计资料，园区企业现状污水排放量合计小于 1 万吨/天，因此目前尚有足够余量处理本项目排水。因此本项目废水水量接管可行。

建设项目废水处理后可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 级标准，其中含镍废水回用不外排。满足园区污水处理厂接管水质要求，不会对园区污水处理厂的加工工艺造成大的冲击。

综上所述，从接管范围和接管水质水量等方面综合考虑，本项目废水排入丹阳经济开发区第二污水处理厂是可行的。

### 3、固体废弃物

项目固体废弃物主要为废尘渣、废边角料、废丸料、废润滑油、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料、废包装桶、废包装袋、职工生活垃圾等。

项目生产过程中产生的生活垃圾、废尘渣收集后交由环卫部门处置；废包装袋、废边角料、废丸料外售综合利用；废润滑油、废染色槽渣、废封孔槽渣、废碱液槽渣、废

化抛槽渣、废中和槽渣、废包装桶、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料委托有资质单位处置。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 5-30。

**表5-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物 类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废仓库	废润滑油	HW08	900-209-08	危废 仓库	200m <sup>2</sup>	桶装	20t	半年
2		废化抛槽渣	HW17	336-064-17			桶装	20t	半年
3		废中和槽渣	HW17	336-064-17			桶装	20t	一年
4		废碱液槽渣	HW17	336-064-17			桶装	20t	一年
5		废阳极氧化槽渣	HW17	336-064-17			桶装	20t	半年
		废染色槽渣	HW17	336-064-17			桶装	5t	一年
		废封孔槽渣	HW17	336-064-17			桶装	5t	一年
6		水处理污泥	HW17	336-064-17			桶装	20t	一个月
7	废过滤材料	HW49	900-046-49	桶装	20t	一年			
8	废包装桶	HW49	900-046-49	桶装	10t	半年			

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目设置一座面积为 200m<sup>2</sup>的危险废物暂存库，位于厂区阳极氧化车间东侧，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

V、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

VI、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。

危废暂存场所建设要求见表 5-31；危废暂存场所“三防”措施要求见表 5-32。

**表 5-31 危废暂存场所建设要求**

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽(仓库四周有格栅盖板)，并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	-

**表 5-32 危废暂存场所“三防”措施要求**

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

**VII、危险废物暂存管理要求**

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环

境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

#### 4、噪声

本项目噪声主要为车间生产设备噪声，通过合理布局噪声源，设置减震垫、隔声门窗和距离衰减后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目营运期经采取有效措施后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。

#### 5、地下水污染防治措施

本项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：原料仓库、储罐区、危废仓库及废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1)生产车间、储罐区地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

(2)在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3)加强危废仓库的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，固废不得露天堆放，危废仓库需设置防御措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

**表 5-33 各污染区防渗措施**

序号	主要环节		防渗处理措施
1	原料仓库、储罐区、成品仓库	一般防渗区	采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，是渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨防晒
2	固废堆场		固废分类收集、包装；地面采用 HDPE 土工膜防渗处理；固废及时处理，避免厂区内长期存放
3	蓄水池、消防水池		水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不宜小于 0.8mm)结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-16} \text{cm/s}$
4	生产区	重点防渗区	地基垫层采用 450mm 的速混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数小于 $10^{-13} \text{cm/s}$
5	危废房		依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，是渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨防晒

6	事故池、初期雨水池	事故污水池、初期雨水池的防渗可采用：地基垫层采用 450mm 的速混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号 S30 的钢筋混凝土结构，厚度和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数小于 $10^{-13}$ cm/s
---	-----------	--

生产区地坪防渗结构示意图见图 5-14，危废仓房防渗结构示意图见图 5-15，化粪池防渗层示意图见图 5-16。

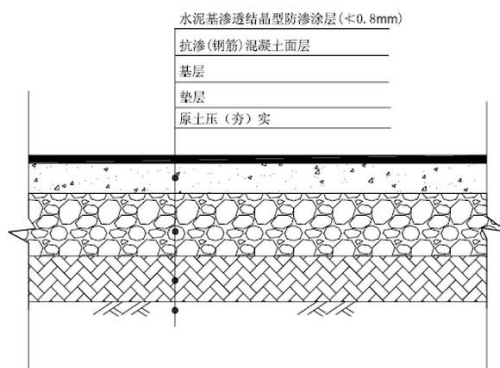


图 5-14 生产区地坪防渗结构示意图

	聚氯乙烯薄膜
	50mm 厚水泥面随打随抹光
	50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光
	50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光
	50mm 厚级配砂石垫层
3:7 水泥石夯实	

图 5-15 危废暂存防渗结构示意图

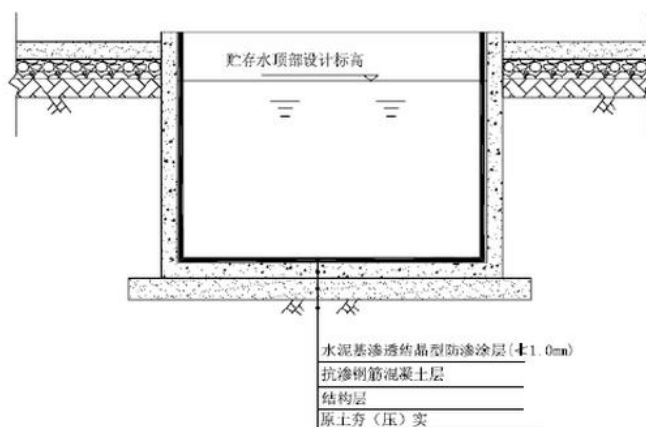


图 5-16 化粪池防渗层示意图

防渗防腐施工管理



为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

(1)对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

(2)靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

(3)工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建(构)筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

#### **地下水污染应急措施**

(1) 建立地下水应急预案，及时发现地下水水质污染，及时控制。一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。地下水污染应急治理程序见图 5-17。

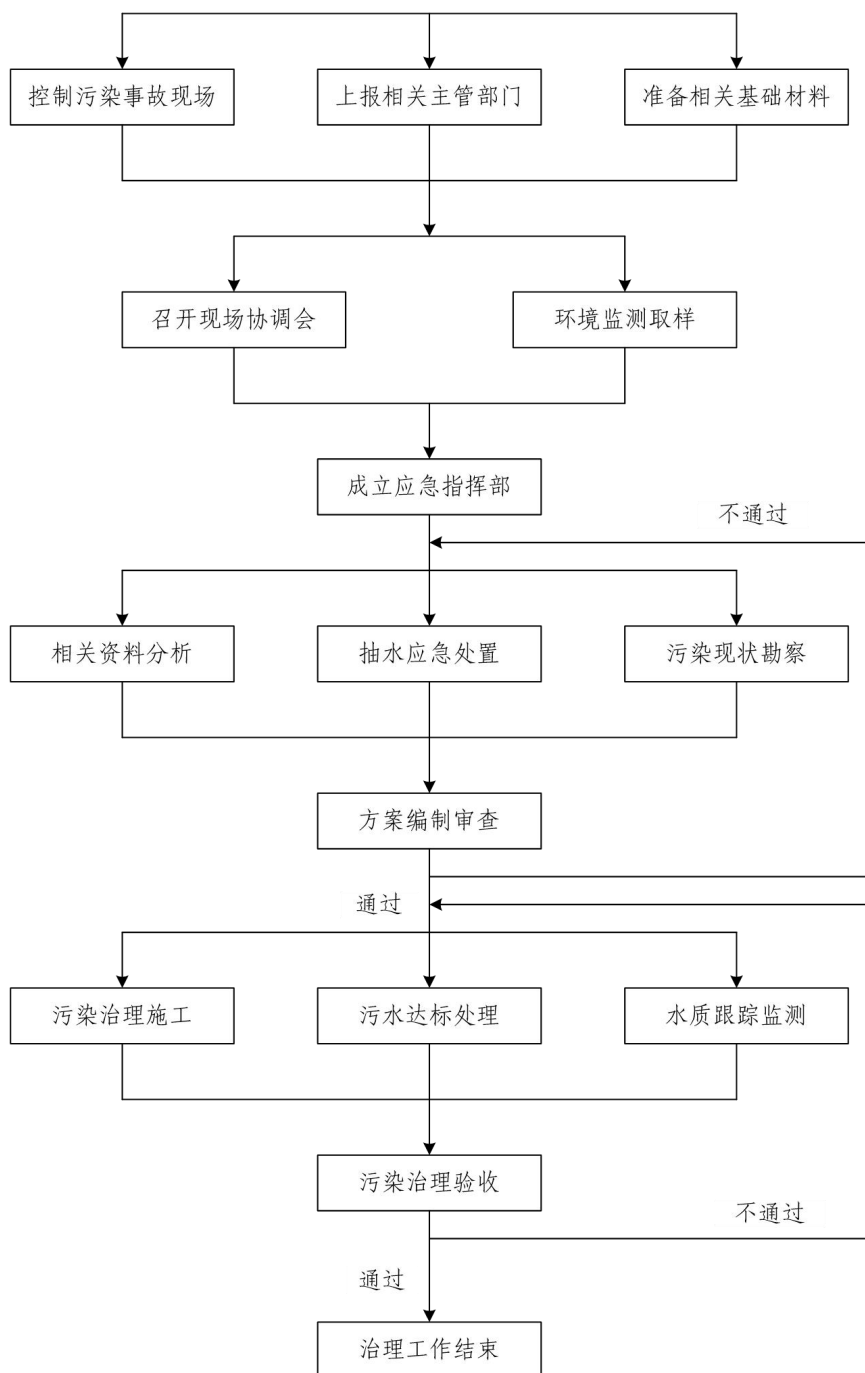


图 5-17 地下水污染应急治理程序图

(2)为了尽可能充分保护地下水资源及地下水环境，在营运过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

(3)建立向环境保护行政主管部门报告制度

通过采取上述地下水保护措施，可以显著降低本项目对地下水的污染影响，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

6、土壤污染防治措施评述

本项目使用的原料，部分为有毒有害物质，可能通过渗漏会污染土壤。因此项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题，对生产车间、污水处理设施底部须采取防渗措施，建设防渗地坪。固废暂存场所要做的防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免固废中的有毒物质渗入土壤。设置的固废房要符合规范要求，渗滤液要收集，防止其泄漏。另外，仓库等地面也要具有防渗功能。并且要做好厂区的绿化工作。

## 6 项目主要污染物及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向		
大气污 染物	有组织	DA001	粉尘	1201.87 5	25.23	60.552	12.02	0.254	0.61	密闭负压收集+布袋除尘+DA001 20m高排气筒	
		DA002	NOx	0.65	0.039	0.117	0.09	0.0055	0.0168	经吸风装置+碱液喷淋处理后，经DA002/DA003/DA004 15m高排气筒达标排放；未收集气体在车间内无组织排放。	
			磷酸雾	28.9	1.733	5.2	2.87	0.173	0.5172		
			硫酸雾	18.0	1.08	3.238	1.75	0.105	0.316		
		DA003	NOx	0.62	0.037	0.1116	0.086	0.0052	0.016		
			磷酸雾	3.2668	0.196	0.588	0.31	0.019	0.056		
			硫酸雾	8.7	0.522	1.566	0.825	0.05	0.15		
		DA004	NOx	2.3	0.14	0.929	0.3	0.02	0.138		
			磷酸雾	7.4	0.44	2.468	0.7	0.04	0.243		
			硫酸雾	12.4	0.75	2.776	1.2	0.07	0.268		
		无组织	阳极氧化 车间	NOx	/	0.006	0.018	/	0.006	0.018	周围大气
				磷酸雾	/	0.113	0.339	/	0.113	0.339	
	硫酸雾			/	0.115	0.343	/	0.115	0.343		
	槽罐区		NOx	/	0.005	0.042	/	0.005	0.042		
			磷酸雾	/	0.010	0.091	/	0.010	0.091		
			硫酸雾	/	0.005	0.043	/	0.005	0.043		
危废仓库	硫酸雾	/	0.006	0.018	/	0.006	0.018				
水污 染物	排放源	污染物名 称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向			
	生活污 水	COD	19200	400	7.68	350	6.72	经化粪池预处理接管至丹阳经济开发区第二污水厂深度处理，尾水排入京杭运河			
		SS		350	6.72	250	4.8				
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.48	25	0.48				
		TN		30	0.576	30	0.576				
		TP		3	0.0576	3	0.0576				
	综合生 产废水	COD	194829. 4377	663.8	129.3368	250	48.7074	接管至丹阳经济开发区第二污水厂深度处理，尾水排入京杭运河			
		SS		98.3	19.146	80	15.5864				
		石油类		18.9	3.6786	5	0.9741				
		总铝		7.5	1.4687	2.0	0.3897				
		色度		120 (倍)		50 (倍)					
盐分		1.0		0.2	1.0	0.2					
固体 废物	固废种类	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a		外排量 t/a	排放去向			
	生活垃圾	150	150		0		0	环卫部门处置			
	废尘渣	201.235	201.235		0		0				
	废边角料	160	160		0		0	外售综合利用			
	废丸料	30.4	30.4		0		0				
	废包装袋	0.8	0.8		0		0				

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

	废润滑油	9.6	9.6	0	0	委托有资质单位处置
	废化抛槽渣	2	2	0	0	
	废中和槽渣	6	6	0	0	
	废碱液槽渣	4	4	0	0	
	废阳极氧化槽渣	2	2	0	0	
	废染色槽渣	2	2	0	0	
	废封孔槽渣	2	2	0	0	
	水处理污泥	354	354	0	0	
	废包装桶	5	5	0	0	
	废过滤材料	0.068	0.068	0	0	
噪声	各种生产机械	噪声	70 ~ 85dB(A)		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
主要生态影响	项目建成后对生态影响很小。					

## 7 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

在项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响，主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。

#### 1、大气环境影响分析

主要为建设期扬尘、运输车辆尾气。建设期采取四周设置防尘网、洒水降尘等措施能够保证厂界达标，在此基础上，废气排放对周围环境影响较小。

#### 2、地表水环境影响分析

本项目主要废水为施工人员的生活废水和施工废水，生活污水水质较为简单，经临时的化粪池处理后，通过临时管道排至工业集中区污水管网进入洪泽区清涧污水处理厂处理，最终排入淮河入海水道南泓。施工废水经临时的隔水性池、沉淀池回用，对外环境影响较小。

#### 3、声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。据国内同类设备在工作状态时的调查资料，施工期各类作业机械噪声平均强度见表 7-1。

表 7-1 各施工阶段主要噪声源情况一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	声源	噪声级	施工阶段	声源	噪声级
土石方阶段	挖土机	78-96	装修安装 阶段	电钻	90-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	90-100		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
底板与结构阶段	电锯	90-110		多功能木工刨	90-100
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	90-100			

本项目噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。

由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：

(1)声源几何发散衰减的基本公式

$$LA_i = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LA<sub>i</sub>—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

r—声源在预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>—声源强度测点与声源的距离，m。

(2)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LA<sub>i</sub>—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb— 预测点的背景值，dB(A)。

施工场地噪声预测结果见下表。

表 7-2 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位：dB(A)

名称	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)									
		20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
推土机	94	68	62	58	56	54	50	48	44	42	40
挖掘机	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
装载机	84	58	52	48	46	44	40	—	—	—	—
电锯	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
空压机	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
电钻	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
木工刨	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
平路机	94	68	60	58	56	54	50	48	44	42	40

压路机	92	66	60	56	54	52	48	46	42	—	—
大型运输车	84.4	58.4	52.4	48.8	46.3	44.4	40.9	38.4	34.9	32.4	30.4

噪声环境影响分析由上表可以看出，白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》的情况出现在距声源 40m 的范围内，夜间施工噪声超标情况出现在距声源 150m~200m 范围内，需采取相应的防范措施。如以上措施得以满足，施工期噪声对周边环境的影响较为有限。

因此，在不同施工阶段拟采取严格的降噪措施以控制施工场界噪声，具体措施如下：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。在工程需要进行连续浇注阶段，建设单位必须向洪泽区环保局进行申报，提出申请，经审批同意后方可施工。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。禁止使用高噪声柴水性冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

(3)在高噪声设备周围要求设置掩蔽物，减少噪声的影响。

(4)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(5)加强对运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工对周边的环境影响很小。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

#### 5、水土流失影响分析

本项目施工场地需设置临时性渣土堆场，在施工及暂存过程应注意以下几点：



①建设项目土石方开挖时，要求至上而下、分层开挖，土石分区堆放，以便回填利用；开挖渣料临时堆放时，要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；

②对于易流失地段，可采用编制袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时，应先拦后弃。

③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的开始影响也将会消除。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、酸雾、槽罐区废气以及危废仓库酸渣废气。

根据估算模式 AERSCREEN 计算，本项目的  $P_{max}$  小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为二级。

#### (1)估算模型参数表

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	80.83 万
最高环境温度		38.8°C
最低环境温度		-18.9 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/°	-

#### (2) 源强

本项目点源参数见表 7-4，面源参数见表 7-5。

## 一、施工期环境影响分析

在项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响，主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。

### 1、大气环境影响分析

主要为建设期扬尘、运输车辆尾气。建设期采取四周设置防尘网、洒水降尘等措施能够保证厂界达标，在此基础上，废气排放对周围环境影响较小。

### 2、地表水环境影响分析

本项目主要废水为施工人员的生活废水和施工废水，生活污水水质较为简单，经临时的化粪池处理后，通过临时管道排至工业集中区污水管网进入洪泽区清涧污水处理厂处理，最终排入淮河入海水道南泓。施工废水经临时的隔水性池、沉淀池回用，对外环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。据国内同类设备在工作状态时的调查资料，施工期各类作业机械噪声平均强度见表 7-1。

表 7-1 各施工阶段主要噪声源情况一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	声源	噪声级	施工阶段	声源	噪声级
土石方阶段	挖土机	78-96	装修安装阶段	电钻	90-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	90-100		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
底板与结构阶段	电锯	90-110		多功能木工刨	90-100
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	90-100			

本项目噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。

由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：

#### (1)声源几何发散衰减的基本公式

$$L_{Ai} = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>Ai</sub>—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

r—声源在预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>—声源强度测点与声源的距离，m。

(2)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb— 预测点的背景值，dB(A)。

施工场地噪声预测结果见下表。

表 7-2 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位：dB(A)

名称	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)									
		20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
推土机	94	68	62	58	56	54	50	48	44	42	40
挖掘机	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
装载机	84	58	52	48	46	44	40	—	—	—	—
电锯	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
空压机	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
电钻	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
木工刨	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
平路机	94	68	60	58	56	54	50	48	44	42	40
压路机	92	66	60	56	54	52	48	46	42	—	—
大型运输车	84.4	58.4	52.4	48.8	46.3	44.4	40.9	38.4	34.9	32.4	30.4

噪声环境影响分析由上表可以看出，白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排

放标准》的情况出现在距声源 40m 的范围内，夜间施工噪声超标情况出现在距声源 150m~200m 范围内，需采取相应的防范措施。如以上措施得以满足，施工期噪声对周边环境的影响较为有限。

因此，在不同施工阶段拟采取严格的降噪措施以控制施工场界噪声，具体措施如下：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。在工程需要进行连续浇注阶段，建设单位必须向洪泽区环保局进行申报，提出申请，经审批同意后方可施工。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。禁止使用高噪声柴水性冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

(3)在高噪声设备周围要求设置掩蔽物，减少噪声的影响。

(4)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(5)加强对运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工对周边的环境影响很小。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

#### 5、水土流失影响分析

本项目施工场地需设置临时性渣土堆场，在施工及暂存过程应注意以下几点：

①建设项目土石方开挖时，要求自上而下、分层开挖，土石分区堆放，以便回填利用；开挖渣料临时堆放时，要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；

②对于易流失地段，可采用编制袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时，应先拦后弃。

③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的开始影响也将会消除。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为抛光粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、酸雾、槽罐区废气以及危废仓库酸渣废气。

根据估算模式 AERSCREEN 计算，本项目的  $P_{max}$  小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为二级。

#### (1)估算模型参数表

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	80.83 万
最高环境温度		38.8°C
最低环境温度		-18.9 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/°	-

#### (2) 源强

本项目点源参数见表 7-4，面源参数见表 7-5。

表 7-4 本项目污染源参数表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y										
1	DA001	739791	3789247	/	20	1.12	11.3	20	3000	正常排放	粉尘	0.254	
2	DA002	739825	3789267	/	15	1.5	12.6	20	3000		NOx	0.0055	
											磷酸雾	0.173	
											硫酸雾	0.105	
3	DA003	744488	3548859	/	15	1.5	12.6	20	3000		NOx	0.0052	
											磷酸雾	0.019	
											硫酸雾	0.05	
4	DA004	744413	3548637	/	15	1.5	12.6	20	3000		NOx	0.02	
											磷酸雾	0.04	
											硫酸雾	0.07	
5	DA001	739791	3789247	/	15	1.12	11.3	20	-		非正常工况	粉尘	25.03
6	DA002	739825	3789267	/	15	1.5	12.6	20	-			NOx	0.039
										磷酸雾		1.733	
										硫酸雾		1.08	
7	DA003	744488	3548859	/	15	1.5	12.6	20	-	NOx		0.037	
										磷酸雾		0.196	
										硫酸雾		0.522	
8	DA004	744413	3548637	/	15	1.5	12.6	20	-	NOx		0.14	
										磷酸雾	0.44		
										硫酸雾	0.75		

注：本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况废气处理装置发生故障，废气处理效率降为0%情况下排气筒的非正常排放。

表 7-5 本项目污染源参数表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	1#阳极氧化车间	739785	3789247	/	288	80	10	8	3000	正常排放	NOx	0.004
											磷酸雾	0.101
											硫酸雾	0.082
2	2#阳极氧化车间	739831	3789270	/	180	80	10	8	3000	正常排放	NOx	0.002
											磷酸雾	0.012
											硫酸雾	0.033
3	槽罐区	744466	3548842	/	50	20	10	6	3000	正常排放	NOx	0.277
											磷酸雾	0.608

4	危废仓库	744414	3548640	/	94	15	10	8	3000	硫酸雾	0.286
										硫酸雾	0.006

(3)估算模型计算结果表

根据上述参数,采用 HJ2.2-2018 推荐模式中的估算模式对项目实施后产生的废气排放的下风向轴线浓度进行预测,并计算相应浓度占标率,预测结果详见下表。

表 7-6 正常情况有组织废气估算模式计算结果表

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向最大质量浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	DA001	粉尘	2.47E-02	5.48	151
	DA002	NO <sub>x</sub>	1.00E-03	0.40	104
		硫酸雾	1.92E-02	6.39	104
	DA003	NO <sub>x</sub>	9.47E-04	0.38	104
		硫酸雾	9.21E-03	3.07	104
	DA004	NO <sub>x</sub>	3.65E-03	1.46	104
		硫酸雾	1.28E-02	4.26	104

表 7-7 正常排放时面源无组织废气估算模式计算结果表

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	下风向最大质量浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	下风向最大质量浓度出现距离 m
无组织	1#阳极氧化车间	NO <sub>x</sub>	9.28E-03	3.71	146
		硫酸雾	2.42E-02	8.06	146
	2#阳极氧化车间	NO <sub>x</sub>	7.06E-04	0.28	102
		硫酸雾	1.16E-02	3.88	102
	槽罐区	NO <sub>x</sub>	1.25E-02	5.01	27
		硫酸雾	1.25E-02	4.18	27
	危废仓库	硫酸雾	8.33E-03	2.78	48

(5)大气污染物排放量核算

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物(粉尘)	12.02	0.254	0.61
2	DA002	NO <sub>x</sub>	0.09	0.0055	0.0168
		磷酸雾	2.87	0.173	0.5172
		硫酸雾	1.75	0.105	0.316
3	DA003	NO <sub>x</sub>	0.086	0.0052	0.016
		磷酸雾	0.31	0.019	0.056
		硫酸雾	0.825	0.05	0.15
4	DA004	NO <sub>x</sub>	0.3	0.02	0.138
		磷酸雾	0.7	0.04	0.243

		硫酸雾	1.2	0.07	0.268
一般排放口合计	颗粒物				0.61
	NO <sub>x</sub>				0.1708
	磷酸雾				0.8162
	硫酸雾				0.734
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.61
	NO <sub>x</sub>				0.1708
	磷酸雾				0.8162
	硫酸雾				0.734

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	阳极氧化车间	阳极氧化工艺	NO <sub>x</sub>	合理布置车间, 加强车间换气, 加强厂区绿化	电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)	200	0.018
2			磷酸雾		计算值	69	0.339
3			硫酸雾		电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)	30	0.343
4	槽罐区	存储	NO <sub>x</sub>		电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)	200	0.042
5			磷酸雾		计算值	69	0.091
6			硫酸雾		电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)	30	0.043
7	危废仓库	危废储存	硫酸雾		电镀污染物排放标准 (GB21900-2008)	30	0.018
无组织排放总计							
无组织排放总量	NO <sub>x</sub>						0.06
	磷酸雾						0.43
	硫酸雾						0.404

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	粉尘	0.61
2	NO <sub>x</sub>	0.2308
3	磷酸雾	1.2462
4	硫酸雾	1.138

(6) 卫生防护距离

根据 GB13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定, 无组织生产单元外应设置卫生防护距离; 其计算公式如下:

$$Q_c/C_m=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.05}L^D/A$$

式中:

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;



$C_m$ —环境空气一次浓度标准限值,  $mg/m^3$ ;

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平,  $kg/h$ ;

$r$ —有害气体无组织排放源的等效半径,  $r=(S/\pi)^{0.5} m$ ;

$L$ —安全卫生防护距离,  $m$ 。

卫生防护距离在 100 米以内时, 级差为 50 米; 超过 100 米, 但小于或等于 1000 米时, 级差为 100 米; 超过 1000 米时, 级差为 200 米。项目所在地年平均风速为 2.9m/s, A、B、C、D 参数选取见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算系数表

计算系数	年平均风速 $m/s$	卫生防护距离 $L, m$								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	00	400	400	400	400	400	80	80	80
	2 ~ 4	00	470	350*	700	470	350	380	250	190
	> 4	30	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

注: “\*”表示本项目选用参数。

表 7-12 卫生防护距离计算表

污染源	污染物名称	排放速率 $kg/h$	面源面积 $m^2$	评价标准 $mg/m^3$	计算结果 $m$	卫生防护距离 (m)
1#阳极氧化车间	NOx	0.004	23040	0.45	3.472	100
	磷酸雾	0.101		0.1	7.754	
	硫酸雾	0.082		0.007	3.1	
2#阳极氧化车间	NOx	0.002	14400	0.45	3.580	100
	磷酸雾	0.012		0.1	7.714	
	硫酸雾	0.033		0.007	3.301	
槽罐区	NOx	0.005	1000	0.45	3.118	100
	磷酸雾	0.010		0.1	7.642	
	硫酸雾	0.005		0.007	3.2	
危废仓库	硫酸雾	0.006	1410	0.1	3.186	50

根据上表计算结果可知, 根据卫生防护距离的选取原则, 综合考虑以阳极氧化厂区为边界设立 100m 卫生防护距离, 卫生防护距离范围内无敏感目标, 见附图二。本项

目防治结合，使得废气排放符合相关排放标准。同时在厂界外设置卫生防护距离，无组织废气的排放对周围的影响较小。

## 2、废水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本次环评对项目废水进行环境影响分析。

### （1）废水情况及评价等级判定

本项目主要为阳极氧化废水（高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他阳极氧化废水）、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、初期雨水及生活污水。高浓度含氮磷废水低温蒸发后回用，含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线不外排；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，尾水排入京杭运河。

项目废水属间接排放，故评价等级为三级 B。

### （2）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-24。

表 7-24 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	进入丹阳经开区第二污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	综合生产废水	COD SS 石油类 总铝			TW002	污水站	/			

②废水间接排放口基本情况见表 7-25。

表 7-25 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	21.4029	进入城市污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	丹阳经开区第二污水处理厂	COD	500
2									SS	400
3									NH <sub>3</sub> -N	45
4									TN	70
5									TP	8
6									石油类	20
7									总铝	2.0

③废水污染物排放执行标准表见表 7-26。

表 7-26 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	50
2		NH <sub>3</sub> -N		4 (6)
3		TN		12 (15)
4		TP		0.5
5		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	10
6		石油类		1
7		总铝		2.0

④废水污染物排放信息表见表 7-27。

表 7-27 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	259.0	151.856	55.4274
2		SS	95.3	55.853	20.3864
3		NH <sub>3</sub> -N	2.2	1.315	0.48
4		TN	2.7	1.578	0.576
5		TP	0.3	0.158	0.0576
6		石油类	4.6	2.669	0.9741
7		总铝	1.8	1.601	0.3897
全厂排放口合计		COD			55.4274
		SS			20.3864
		NH <sub>3</sub> -N			0.48
		TN			0.576
		TP			0.0576
		石油类			0.9741
		总铝			0.3897

项目污水排放浓度低, 水质简单, 不会对污水处理厂运行产生冲击负荷, 目前污水

处理厂有足够的容量接纳本项目废水，污水管网已铺设到位。

综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体尧塘河影响很少，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

### 3、声环境影响分析

#### (1)主要噪声源的确定

项目主要产噪设备噪声源强见表 7-28。

表 7-28 主要噪声源强表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间	位置	距离 厂界 最近 距离
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
阳极氧化 生产线	-	抛光机	频发	类比	85	隔声、 减震垫、 厂房隔声	> 25	类比	60	4800h	冲压 车间	S20m
		拉丝机			80				55			S20m
		喷砂机			80				55			S30m
		抛丸机			85				60			S35m
		除尘设备			75				50			S20m
		阳极氧化整流器			75				50			S20m
		纯水制备设备			70				45			S30m
		冷冻机组			85				60			S30m
		冷却塔			85				60			S25m
		废气处理设备			85				60			S20m
		水泵			80				55			装配 车间

#### (2)噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

##### ①室外点声源在预测点的倍频带声压级

##### a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub> (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub> (r<sub>0</sub>) ——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{\text{oct}}$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

$$A_{\text{oct atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w\text{cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w\text{cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

## ②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{w\text{cot}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离；

$R$  为房间常数；

$Q$  为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (T_{\text{oct}} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\text{ oct}}=L_{\text{oct},2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

### (3)预测结果

**表 7-29 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）**

厂界测点		N1	N2	N3	N4	N5	N6
昼间	背景值	54.65	53.7	53.55	52	53.05	53.7
	贡献值	24.63	45.45	24.37	18.69	15	15.26
	预测值	54.65	54.31	53.56	52	53.05	53.7
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	46.05	46	45.45	43.9	44.95	45.65
	贡献值	24.63	45.45	24.37	18.69	15	15.26
	预测值	46.08	48.74	45.48	43.91	44.95	45.65
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，本项目噪声影响评级等级为三级，与评价标准进行对比分析，本项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间预测值均未超标，对项目周边声环境影响较小。

### 4、固废环境影响分析

本项目固废主要为废尘渣、废边角料、废包装袋、废丸料、废润滑油、废染色槽渣、废封孔槽渣、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、废包装桶、水处理污泥、废过滤材料、职工生活垃圾等。

废尘渣、生活垃圾由环卫部门处理；废包装袋、废边角料、废丸料外售综合利用；废染色槽渣、废封孔槽渣、废包装桶、废润滑油、废化抛槽渣、废电抛槽渣、废碱液槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料委托有资质单位处置。固废均不外排，对周围环境影响较小。

所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

**表 7-30 项目固体废物利用处置方式评价表**

固体废物名称	固废	产生情况	处置措施	最终
--------	----	------	------	----

	属性	核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	去向
生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	150	垃圾桶暂存	150	环卫部门
废尘渣	一般工业固废	计算法	201.235	一般固废暂存间	201.235	
废边角料		产污系数法	160		160	外售综合利用
废丸料		产污系数法	30.4		30.4	
废包装袋		产污系数法	0.8		0.8	
废润滑油	危险废物	产污系数法	9.6	危废暂存间	9.6	委托有资质单位处置
废化抛槽渣		产污系数法	2		2	
废碱液槽渣		产污系数法	6		6	
废中和槽渣		产污系数法	2		2	
废阳极氧化槽渣		产污系数法	8		8	
废染色槽渣		产污系数法	2		2	
废封孔槽渣		产污系数法	2		2	
水处理污泥		产污系数法	354		354	
废过滤材料		产污系数法	0.068		0.068	
废包装桶		产污系数法	5		5	

### 5、地下水环境影响评价

本项目为金属表面氧化项目，环评类别为报告表，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ 610-2016）》，本项目属于I金属制品类中51、表面处理及热处理加工中其他类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类。综上所述，本项目无需做地下水环境影响评价。

### 6、土壤环境影响分析

本项目属于金属表面氧化项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）（HJ 964—2018）》，本项目属于附录A中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“金属制品表面处理及热处理加工”类别，因此土壤评价类别为I类，本项目占地面积为89333.78m<sup>2</sup>，属于中型，污染影响型敏感程度为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目为二级评价。

表7-34 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(1) 评价范围内土地利用情况

项目所在地用地为工业用地。

(2) 评价时段

本项目施工期土建工程主要为新建厂房两座，本项目施工期不涉及生态影响，因此重点预测时段为项目运行期。

(3) 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，生产废水经污水处理站后部分与生活污水接管市政污水管网，部分回用生产；各类化学试剂储存在原料仓库及罐区。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表7-35。

表 7-35 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
原料仓库	原料桶破裂	原料仓库物料包装破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	硫酸、润滑油、醋酸镍等
储罐区	储罐破裂	储罐破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	硫酸、磷酸、硝酸等
危废暂存间	废液收集罐破裂	危废暂存间废液收集罐破裂，导致废液发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	COD、镍、铜等

相对而言，从污染途径分析，硫酸雾沉降以及含镍液体原料的泄漏是可能引起土壤污染的主要途径，因此，本次土壤评价重点考虑含硫酸雾沉降对项目周边土壤产生的硫酸雾累积影响以及含镍液体原料的泄漏对项目周边土壤产生的累积影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中预测方法对区域土壤环境影响进行预测，预测公式如下：

单位质量土壤中某种物质的增量计算公式：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：△S——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>s</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

按照最不利情况考虑，硫酸雾输入量取拟建项目实施后硫酸雾挥发量 347930g。镍



输入量取一桶封孔剂全部泄漏量，规格为 10kg/桶，其中含镍 3000g。

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋滤排出的量，g,大气沉降影响不考虑，液体泄漏时按最不利情景，不考虑排出量；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，大气沉降影响不考虑，液体泄漏时按最不利情景，不考虑排出量；

$\rho_b$ ——表层土壤容重， $kg/m^3$ ，取 T1 为 1390，T2 为 1420，T3 为 1390，T4 为 1420，T5 为 1390，T6 为 1370；

$A$ ——预测评价范围， $m^2$ ；硫酸预测评价范围选择生产车间及周边 200m 范围，面积为 40840 $m^2$ ；镍预测评价选择仓库及周边 200m 范围，面积为 26440 $m^2$ ；

$D$ ——表层土壤深度，取 0.2m；

$n$ ——持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值计算公式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg；

$S_b$ ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；

根据上述公式计算，挥发性有机物大气沉降对土壤环境影响的预测结果见表 7-36

表 7-36 预测结果

位置	污染物	增量 (g/kg)	现状值 (g/kg)	预测值 (g/kg)				评价标准 (g/kg)	备注
				1 年	5 年	10 年	20 年		
T1	硫酸雾	/	/	0.03	0.15	0.30	0.60	/	/
T2	硫酸雾	/	/	0.029	0.147	0.29	0.58	/	/
T3	硫酸雾	/	/	0.03	0.15	0.30	0.60	/	/
T4	硫酸雾	/	/	0.029	0.147	0.29	0.58	/	/
T5	硫酸雾	/	/	0.03	0.15	0.30	0.60	/	/
T6	硫酸雾	/	/	0.03	0.15	0.30	0.60	/	/
T1	镍	0.00041	0.077	0.07741	0.07905	0.0811	0.0852	0.9	达标
T2	镍	0.00040	0.091	0.0914	0.093	0.095	0.099	0.9	达标
T3	镍	0.00041	0.079	0.07941	0.08105	0.0831	0.0872	0.9	达标
T4	镍	0.00040	0.082	0.0824	0.084	0.086	0.09	0.9	达标
T5	镍	0.00041	0.081	0.08141	0.08305	0.0851	0.0892	0.15	达标
T6	镍	0.00042	0.081	0.08142	0.0831	0.0852	0.0894	0.9	达标

根据表 7-36，土壤环境敏感目标处及占地范围内各评价因子均满足《土壤环境质量

建设用土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)》第一类用地的标准及《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)》第二类用地的标准，因此硫酸雾大气沉降及含镍液体原料泄漏对土壤环境的影响可接受。

## 7、环境风险评价

### (1)风险识别

#### ①生产过程中可能存在的危险

生产过程中可能发生的事故有酸碱腐蚀、机械破损、物体摔落等危险。

#### ②公用工程、贮运工程及环保工程可能存在的危险

配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备可能导致机械伤害、触电等事故。

### (2) 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-37。

表 7-37 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

厂区内所有物质与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对照情况见表 7-38。

表 7-38 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1.	硫酸 98%	15.68	10	1.568
2.	润滑油	1.6	50	0.032
3.	85%磷酸	40.8	10	4.080
4.	硝酸	0.4	7.5	0.053
5.	碱液废渣	4	50	0.080
6.	酸渣	10	50	0.200
7.	包装桶	5	50	0.100
8.	废 RO 膜	0.068	50	0.001
9.	污水处理站污泥	35.4	50	0.708
10.	废机油	4.8	50	0.096
项目 Q 值 $\Sigma$				6.92

表 7-39 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度  $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 (P)  $\geq 10.0\text{MPa}$

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

注：将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

本项目涉及其他危险物质使用，根据上表判定本项目 M 值=10，故以 M3 表示。

表 7-40 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4

$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q \leq 10$	P2	P3	P4	P4

本项目  $1 \leq Q \leq 10$ , M 值=10 以 M3 表示, 故判断等级为 P4。

由风险导则附录 D 可知, 本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3, 包气带防污性能分级为 D2, 所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

表 7-41 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
一、大气				
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
二、地表水				
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
三、地下水				
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

由上表可知, 本项目大气风险潜势为 II 级, 地表水风险潜势为 I 级, 地下水风险潜势为 I 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目大气风险潜势为 II 级, 地表水风险潜势为 I 级, 地下水风险潜势为 I 级, 项目大气环境风险评价工作等级为三级, 为定性分析; 地表水、地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

### (3) 评价范围

大气环境风险评价范围: 按照风险评价技术导则要求, 本次环境风险评价大气环境影响评价范围参照三级要求, 为距离危险源 3km 以内的区域。

地表水风险评价范围: 项目废水接管进入丹阳市经济技术开发区第二污水处理厂处理, 属于间接排放, 根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018), 评价范围无要求, 主要为依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

地下水环境风险评价范围: 项目所在地下游 6km<sup>2</sup> 范围。

### (4) 环境风险识别

### 1、风险过程及类型识别

本项目发生事故风险的主要为危险化学品的运输、贮存和生产过程的风险事故，其风险类型识别如下：

#### ①运输过程

近几年来，运输危险品车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件累见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。

本项目化学品由有资质的专业单位供货和运输，其安全防范措施相对完全，但仍存在一定的环境风险，主要环境风险是泄漏。

#### ②贮存过程

本项目所有液体危险化学品原料皆用专用容器贮存于危险化学品贮存场及储罐区，固体危险化学品以袋装贮存于危险化学品贮存场，不同类型化学品分开贮存。主要化学品的日常贮存量见表 7-42。

表 7-42 主要危险品贮存方式及最大存储量一览表

危险品	贮存方式	最大存储量(t)
硫酸（95%）	罐装贮存于储罐区，生产区不存储	16
光亮剂（70%磷酸，22%硫酸，8%硝酸）	专用桶装，25kg/桶，置于危化品仓库，生产区不存储	1.0
片碱（98.5%）	袋装，25kg/袋，置于通风、防潮湿的隔板上，生产区不存储	16
磷酸（85%）	罐装贮存于储罐区，生产区不存储	48

项目所使用的危险化学品，贮存过程中若容器破裂、操作失误等导致物料泄漏，将会对环境产生一定毒害和破坏作用，若与其它物质发生剧烈反应，有发生火灾爆炸的危险。由于硫酸的贮存量和使用量最大，其危险性也最大，硫酸泄漏是最可能发生的事故。

#### ③生产过程

根据工程分析，本项目危险化学品只是作为药剂投入处理槽中，生产过程不会发生火灾或爆炸，其风险事故主要是操作中物料的泄漏。

根据上述识别内容，统计出建设项目环境风险识别见表 7-43。

表 7-43 建设项目环境风险识别表

序	危险单	风险源	主要危险物质	环境风	环境影响途径	可能受影响的环
---	-----	-----	--------	-----	--------	---------

号	元			险类型		境敏感目标
1	储罐区	储罐	硫酸、磷酸等	泄漏	扩散、外泄等	周边大气、地表水、土壤环境
2	危险品仓库	储桶	光亮剂(70%磷酸, 22%硫酸, 8%硝酸)、封孔剂(醋酸镍 30%)、片碱等	泄漏	扩散、外泄	周边大气、地表水、土壤环境
3	废气处理装置	废气处理装置	粉尘、硫酸雾、氮氧化物、磷酸雾等	事故排放	扩散、外泄	周边大气环境
4	废水处理装置	废水处理装置	石油类、镍、铝等	泄漏、事故排放	扩散、外泄	周边地表水、土壤环境
5	生产区及危废仓库	生产线及危废仓库	各类危废、液体原料等	泄漏、火灾等	扩散、外泄、消防水外泄等	周边大气、地表水、土壤环境

### (5) 源项分析

#### ①生产车间事故风险源项分析

a. 因员工生产操作不当和生产设备故障如输送管、阀门、化抛槽、氧化槽等损坏导致化学品或槽液泄漏, 是车间化学品使用环节事故的主要原因。据不完全统计, 从 2005 年 8 月至 2008 年 7 月我国危险化学品使用环节占事故总数的 13.6%。

建议企业加强管理, 强化员工安全操作培训, 增加槽液收集沟槽回收系统, 一旦车间槽液等因机械故障或职工操作不当造成泄漏, 泄漏液首先进入槽液收集沟槽回收系统, 避免出现物料外溢而直接进入废水处理系统, 影响污水处理工艺处理效果。

b. 部分废槽液、过滤渣等未能得到妥善外销处理利用而直接排入或经简单中和处理后直接排放, 该类事故情况在目前企业中尚占有一定比例。

#### ②化学品贮存区事故风险源项分析

根据前述分析, 本项目化学原料贮存区装卸化学品过程中由于管道损坏、破裂或操作不当导致化学品泄露。当发生该类事故时, 可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至贮槽(桶)内。通常回收完泄露的物料后, 用水对地面进行冲洗, 将冲洗废水收集并入项目污水处理站集中处理, 不允许出现随意外持现象。发生该类事故, 只要措施控制得当, 不会造成泄漏物进入附近水体而造成水环境污染事故。

#### ③废水处理站事故风险源项分析

一般情况下, 生产和污水管网不会发生堵塞、破裂等导致废水直接排入周边环境。发生该类事故的可能原因主要有操作不当、人为往下水道倾倒大量废液废渣、废水处理

站机械故障及贮池破损等。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其它事故。当发生该类事故时，生产废水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

该项目与废水处理系统相关的最大可信事故为项目厂区污水处理设施机械发生故障或工艺性能出现瘫痪，而使废水不经处理或仅经简单中和后直接外排，导致大量酸碱废水直接排入市政管网，对城市污水处理厂系统造成冲击，或溢流对周边环境造成污染。项目建设单位应加强废水处理及企业排水的监控，设立应急事故池，当厂区污水处理设施出现故障时废水临时排入事故池，杜绝废水直接排入市政管网；当发生化学品异常泄漏或排放时应及时采取应急措施防治化学品扩散进入管网，以便污水处理采取相应措施减少化学品对污水处理工艺的影响；同时企业应严禁向下水道倾倒废铝氧化、槽渣以及化抛、清洗等产品的废渣。

#### ④ 废气处理系统事故风险源项分析

本项目产生的废气主要为除油槽、酸蚀槽、出光槽、氧化槽等产生酸雾。废气处理系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，以及净化处理设施发生故障，使废气不经处理直接排空。该项目的用电由项目所在工业集聚地集中供给，因此废气的最大可信事故为由于环保设施发生故障而使废气不经处理直接排空。对于该类排放事故，在迅速启动应急预案情况下，一般企业可在 1 小时内得以修复正常。发生该类事故时，主要是对有组织高空排放源强有较大影响，但由于是短期异常排放，因此对敏感点影响不大，在以下的事故影响预测中不作评价。

企业最大可信事故即事故发生的概率不为零，该事故一旦发生，其危害是最严重的；根据企业特点，结合一般事故统计资料，企业的最大可信事故设定：①储罐区物料泄漏或火灾影响；②废气、废水处理装置发生故障，导致污染因子的不达标排放等。

事故风险概率，是用来量化表征事故发生可能性大小的指标，危险源发生事故均属于不可预见性，突发事件的特点就是不确定性和随机性的，对一个建设项目进行风险概算的计算，具有很大的难度。

表 7-44 本项目最大可信事故

事故位置	泄漏源	评价因子	最大可信事故
废气处置	废气处理装置	硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物、粉尘等	处理装置失效导致废气超标排放

废水处理	废水处理装置	镍、铝等	处理装置失效导致废水超标排放
储罐、危化品仓库、生产装置区	储罐、仓库、生产车间	原料(硫酸、磷酸等)、危险废物、危险化学品(醋酸镍等)	有毒有害物料外泄、火灾次生风险等

(6) 风险防范措施

**1、总图布置和建筑安全防范措施**

总图布置应符合《建筑设计防火规范》及其它相关规定。即总平面布置应进行功能分区，分区内部和相互之间保持定通道和间距；危险品贮存和使用设施的布置应保证生产人员安全操作及疏散方便。

建筑物、构筑物的构件，采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，们置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。

**2、运输过程中的事故防范措施**

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查(2002.12, 交通报)”，运输中事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工生产的原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆故发生概率低于0.01%。

预防措施如下：

- 1) 合理规划运输路线及运输时间。
- 2) 危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。
- 3) 装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定标志，包装标志牢固、正确。
- 4) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。



事故后应急措施如下:

- 1) 发生泄漏事故时, 立即通知相关部门进行处置。
- 2) 速撤离泄漏污染区人员, 并进行隔离, 严格限制出入。
- 3) 在泄漏区设置挡墙, 减少污染面积。

### 3、生产区域风险防范措施

本项目氧化车间各槽液的含酸碱浓度较高, 当发生槽体破损发生泄漏时, 有可能对厂区土壤和地下水造成污染, 本项目生产区域风险防范措施如下:

(1) 生产线采取槽体架空方式, 槽体底部设置接水托盘, 阳极氧化生产线两侧设置挡水板等散水收集措施。

(2) 本项目污水管道、物料输送管道均采用管廊“可视化”设计。

(3) 阳极氧化车间内四周设置沟槽, 以防治槽体破损产生泄漏事故, 沟槽和车间地面采取严格防腐防渗措施, 渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ , 沟槽与事故池连通, 确保发生事故时的槽液和废水能够进入事故池。

### 4、危险化学品贮存过程中的安全防范措施

(1) 化学品的贮存设备、贮存方式要符合国家标准。在有毒有害气体的地方设置气体浓度报警器, 在装置区主要通道和消防通道设置火灾报警连锁装置等, 以防事故发生。

(2) 每年进行一次对贮存装置的安全评价, 对存在安全问题的提出整改方案, 如发现贮存装置在现实危险的应当立即停止使用, 加以更换或者修复, 并采取相应的安全措施。

(3) 危险化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库, 由专人管理, 危险化学品入库, 进行核查登记, 库存应该定期检查。

(4) 在装卸硫酸等危险物品前, 要预先做好准备工作, 了解物品性质, 检查装卸搬运的工具是否牢固, 不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、酸、碱等污染的, 必须清洗后方可使用。

(5) 操作人员应根据不同物资的危险特性, 分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口

罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

(6) 化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(7) 在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

(8) 晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

(9) 在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

(10) 贮存区事故情况下防范措施

①所有贮存罐及储存桶需设置专用贮存区。贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。

②不同物料贮存区分别设置围堰，贮存容积按最大完全泄漏量，围堰设置 1~2 个人形台阶，贮存区与主要道路（路边）间距不小于 15m，与次要道路（路边）不小于 5m。

③项目事故池一座，泄漏物料冲洗废水排入事故池，事故废水不得直接外排，为避免有毒有害物质冲击污水处理站，泄漏废水需经稀释、调节等预处理后去污水处理站处理达标后排放。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或储存区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——最大一个容量的设备或储槽。本项目最大储罐为废液储罐大小为 30m<sup>3</sup>，

$V_1=160\text{m}^3$ 。

$V_2$ ——在装置区或危化品仓库区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或储槽的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， $\text{m}^3$ ：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储槽或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.5.2、表 3.4-12、表 3.6.2，消防用水量应按 25L/s 计，同时使用的水枪为 2 支，火灾延续时间为 4h，故应收集 3h 的消防废水，则消防水量  $V = 2 \times 25 \times 4 \times 3600 \times 0.001 = 720\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——当地的最大降雨量。

降雨时间按照 30min 计算，则  $q=180\text{L/s}\cdot\text{ha}$  ( $p=2, t=30\text{min}$ )，汇水面积事故时只考虑装置区、罐区、单独的能进入事故排水系统的最大降雨量，不作同时汇水考虑，如果罐区发生火灾或泄漏事故，按照罐区占地面积来计，罐区占地面积约为  $1000\text{m}^2$ ， $Q=qF\psi$  计算得到  $Q$  为  $32.44\text{m}^3$ ，则  $V_3=32.4\text{m}^3$ 。

$V_4$ ——装置或罐区围堤内净空容量。罐区围堰尺寸为  $50 \times 20 \times 1\text{m}$ ，储罐占地面积共为  $130\text{m}^2$ ，则净空容积约  $870\text{m}^3$ 。

$V_5$ ——事故废水管道容量。根据《全国突发环境事件隐患排查网络交流互动交流问题及解答》中不建议将雨水管网容量作为应急池容量，因此不考虑雨水管网容量作为事故池容量

$$V = 160 + 720 + 32.4 - 870 = 42.4\text{m}^3$$

经计算分析，本项目需设置  $42.4\text{m}^3$  的事故池；综合考虑，企业在厂区内设置  $200\text{m}^3$  的事故池；在发生事故时，通过安装的切断阀切换至事故池，而后定期排入厂区污水处理站。

④本工程按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93)、《建筑设计防火规范(2001)版》(GBJ16-87)总图布置和消防设计规范，贮存区间及贮存区与装置区间距、围堰、防火堤均可满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在

本区域得到控制，不会发生事故连锁效应。

### (6) 应急处置措施

#### 1、硫酸、磷酸等泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

#### ②防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

#### ③急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少15分钟，或用2%碳酸氢钠溶液冲洗、就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。

食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

#### 2、其他物质泄漏

①万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

②储槽周围应设置围堰，一旦物料发生泄漏，及时将物料收集处理，避免有毒有害化学品外排造成对环境的污染。

③平时需制定抢险预案。

④在消除各类泄漏和事故时，收集的不能回用的污染物料和事故池沉淀淤泥为危险废物，需按照规定收集委托有资质的单位处理。

⑤各装置含有毒物料的工段均设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

### 环境保护措施应急预案

一旦废气收集处理装置出现故障，造成废气事故排放，相关人员应立即向上级领导汇报，上级领导在接到报告后应立即组织技术人员对废气收集处理装置进行抢修，如果处理设施不能在短时间内得到修复，应暂停生产，待事故处理完毕后才能进行生产。

如果出现废水超标排放现象，应立即组织人员检查引起废水水质超标的原因和所在的位置，并立即解决废水超标问题。

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	抛光、喷砂/抛丸/拉丝车间	颗粒物(粉尘)	布袋除尘器+DA001 20m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准	
	阳极氧化车间	1~12#阳极氧化线	NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、硫酸雾	吸风装置+碱喷淋+DA002 15m 高排气筒	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5及表6要求
		13~24#阳极氧化线	NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、硫酸雾	吸风装置+碱喷淋+DA003 15m 高排气筒	
		25~39#阳极氧化线	NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、硫酸雾	吸风装置+碱喷淋+DA004 15m 高排气筒	
		高浓度含氮磷废水蒸馏废气	NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、硫酸雾	吸风装置+碱喷淋+DA002 15m 高排气筒	
	储罐区	NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、硫酸雾	吸风装置+碱喷淋+DA004 15m 高排气筒		
	危废仓库	硫酸雾	及时罐装,密封保存,及时运出		
废水污染物	生活废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	高浓度含氮磷废水经蒸馏浓缩后回用于生产线;含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线;其他阳极氧化废水、设备冷却废水、纯水制备浓水、碱液吸收塔废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后,与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理,处理达标后排入京杭运河。	达标排放	
	高浓度含氮磷废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN			
	含镍废水	pH、COD、SS、总镍			
	其他阳极氧化废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、LAS、氟化物、总铝			
	纯水制备浓水	COD、SS			

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

	初期雨水	COD、SS、石油类、		
	设备冷却水	COD、SS		
	碱喷淋废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN		
固体废物	生活垃圾		统一收集后交由环卫部门处置	合理处置
	废尘渣			
	废边角料			
	废丸料		外售综合利用	
	废包装袋			
	废润滑油		委托有资质单位处置	
	废化抛槽渣			
	废中和槽渣			
	废碱液槽渣			
	废阳极氧化槽渣			
	废染色槽渣			
	废封孔槽渣			
	水处理污泥			
	废润滑油			
废过滤材料				
噪声	各种生产机械	噪声	合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带	达标排放
其它	无			
生态保护措施预期效果	项目产生的污染物均得到妥善处理、处置，故本项目的建设对周边生态环境影响较小。			

## 9 环境管理与监测计划

### 一、环境管理

#### 1、环境管理机构设置

为了本项目在营运期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及营运期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，大力神铝业股份有限公司应设置专门的环保管理部门，并配备一名环境管理人员，负责厂区内污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

#### 2、环境管理制度

(1)贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

(2)执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

(3)环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应应急措施，防止污染事故的发生。

(4)建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

(5)风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大，特别是厂区周围存在居民点。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

企业应制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措



施以及环境管理与环境监测计划得以认真落实,才能有效地控制和减轻污染,保护环境;只有通过规范和约束企业的环境行为,才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展,走可持续发展的道路。

## 二、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9-1。

表 9-1 本项目污染物排放清单

序号	类别	污染物种类	污染防治措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	执行的排放标准	标准浓度值 mg/m <sup>3</sup>	
1	废气	有组织	DA001	粉尘	0.61	12.02	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准、 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)中 表 5 及表 6 要求	120
			DA002	NOx	0.0168	0.09		200
				磷酸雾	0.5172	2.87		69
				硫酸雾	0.316	1.75		30
			DA003	NOx	0.016	0.086		200
				磷酸雾	0.056	0.31		69
				硫酸雾	0.15	0.825		30
			DA004	NOx	0.138	0.3		200
		磷酸雾		0.243	0.7	69		
		硫酸雾		0.268	1.2	30		
		无组织	阳极氧化车间	NOx	0.018	/		/
				磷酸雾	0.339	/		0.16
				硫酸雾	0.343	/		/
			槽罐区	NOx	0.042	/		/
				磷酸雾	0.091	/		0.16
				硫酸雾	0.043	/		/
危废仓库	硫酸雾	0.018	/	/				
2	废水	综合废水	COD	55.4274	259.0	达到污水处理厂接管标准;《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中表 3 标准限值	500	
			SS	20.3864	95.3		400	
			NH <sub>3</sub> -N	0.48	2.2		45	
			TN	0.576	2.7		70	
			TP	0.0576	0.3		8	
			石油类	0.9741	4.6		20	
			总铝	0.3897	1.8		2.0	

			达标后排入京杭运河。				
3	固废	生活垃圾	交由环卫部门处理	150	/	参照国家危险废物名录》(2016)、《固体废物鉴别标准 通则	/
		废尘渣		201.235	/		
		废边角料	外售综合利用	160	/		
		废丸料		30.4	/		
		废润滑油	委托如东大恒危险废物处理有限公司处置	9.6	/		
		废化抛槽渣		2	/		
		废中和槽渣		6	/		
		废碱液槽渣		4	/		
		废阳极氧化槽渣		2	/		
		废染色槽渣		2	/		
		废封孔槽渣		2	/		
		水处理污泥		354	/		
		废过滤材料		0.068	/		

### 三、环境监测计划

#### 1、施工期、运营期监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。监测计划表见表9-2。

表9-2 监测计划表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	
废气	有组织	抛光车间	DA001	颗粒物	半年
		阳极氧化车间	DA002	NOx、硫酸雾、磷酸雾	半年
	DA003		NOx、硫酸雾、磷酸雾	半年	
	DA004		NOx、硫酸雾、磷酸雾	半年	
	无组织	厂界上风向一个监测点，厂界下风向两个监测点		颗粒物、NOx、硫酸雾、磷酸雾	半年
废水	-	废水总排口	流量、pH、COD	自动监测	
	-	废水总排口	氨氮、总氮、总磷	日	
	-	废水总排口	总铝、悬浮物、石油类	月	
	阳极氧化车间	阳极氧化车间污水排口	总镍	日	
			流量	自动监测	
噪声	生产车间	厂界	等效 A 声级	季度	

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检，谨防职业病的发生。

#### 2、竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在正式生产前申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (3) 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为：颗粒物、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾，监测项目为厂界浓度。
- (4) 各废气有组织排放口采样监测。
- (5) 监测因子详见表9-3，监测项目为：废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。
- (6) 厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。
- (7) 固体废物的处置情况。
- (8) 卫生防护距离的核实确定。
- (9) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

### 3、排污口规范化设置

项目建成后，项目厂区新增排气筒，新增1个综合污水排放口、1个雨水排放口。

#### (1) 污水排放口

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，企业现有生活污水排放口1个，生产废水排放口1个，雨水排放口2个。本项目新增综合污水排放口1个，项目建成后全厂共有生活污水排放口1个，生产废水排放口1个，雨水排放口3个，综合污水排放口1个。

#### (2) 废气排口

废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

#### (3) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

#### (4) 固体废弃物储存(处置)场所规范化整治

本项目新建一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所，对公司产生的废物收集。

- ①固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- ②一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。
- ③危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

#### 4、环保“三同时”项目

该项目建设、生产过程中，应严格执行“三同时”制度，项目环保“三同时”项目及投资估算情况见表 9-4。

表 9-4 环保“三同时”项目及投资估算表

项目		治理措施	治理效果	投资(万元)	完成时间
废水	高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、碱喷淋废水、生活污水、初期雨水	含镍废水处理设备、含氮磷废水处理设备、厂区污水处理站	达标排放	180	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	抛光粉尘、酸雾、高浓度含氮磷废水蒸馏废气、槽罐区废气、危废仓库	吸风装置，除尘器、碱喷淋、排气筒	达标排放	100	
噪声	厂区生产设备	隔声门窗、减震垫等	达标排放	5	
固废	废边角料、废尘渣、废包装袋、废润滑油、废丸料、废化抛槽渣、废染色槽渣、废封孔槽渣、废碱液槽渣、废包装桶、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、含磷浓缩废液、职工生活垃圾	垃圾桶、固废暂存、危废仓库	合理处置	30	
	排污口规范化设置	标志牌	/	0.5	
	绿化	草坪、绿化树	/	/	
合计				315.5	

表 9-5 环保三同时验收一览表

项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间	
废气	有组织	抛光、喷砂/抛丸/拉丝车间	粉尘	除尘器+DA001 20m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	有组织	1~12#阳极氧化线/高浓度含氮磷废水蒸馏废气	NOx	吸风装置+碱液喷淋+DA002 15m 高排气筒	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 及表 6 要求	
			磷酸雾			
		13~24#阳	NOx	吸风装置+碱液喷淋		
		磷酸雾				

年产8万吨合金铝产业链表面处理项目

无组织	极氧化线	硫酸雾	+DA003 15m 高排气筒	达标排放
	25~39#阳极氧化线/储罐区废气	NOx	吸风装置+碱液喷淋+DA0004 15m 高排气筒	
		磷酸雾		
		硫酸雾		
	阳极氧化车间	NOx	未收集废气在车间内无组织排放	
		磷酸雾		
		硫酸雾		
槽罐区	NOx			
	磷酸雾			
	硫酸雾			
危废仓库	硫酸雾			
废水	生活废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	
	高浓度含氮磷废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	蒸馏浓缩	
	含镍废水	pH、COD、SS、总镍	混凝沉淀	
	其他阳极氧化废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、总铝	厂区污水处理站	
	纯水制备浓水	COD、SS	厂区污水处理站	
	初期雨水	COD、SS、石油类、	厂区污水处理站	
	设备冷却水	COD、SS	厂区污水处理站	
	碱喷淋废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	厂区污水处理站	
噪声	各种生产机械	噪声	减震垫、隔音门窗等	达标排放
固废	生活垃圾	交由环卫部门处理		
	废尘渣			
	废包装袋	外售综合利用		
	废边角料			
	废丸料			
	废润滑油	委托有资质单位处置		
	废化抛槽渣			
	废中和槽渣			
	废包装桶			
	废碱液槽渣			
	废染色槽渣			
	废封孔槽渣			
	废阳极氧化槽渣			
	水处理污泥			
废过滤材料				
绿化	绿化面积 1650m <sup>2</sup>		/	/
事故应急措施	事故应急池 200m <sup>3</sup>		/	/
环境管理(机构、监测能力)	设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划		/	/
清污分流、排污	标志牌等		/	/

年产 8 万吨合金铝产业链表面处理项目

口规范化设置(流量计、在线监测仪等)			
“以新带老”措施	/	/	/
总平衡具体方案	/		/
区域解决问题	无		/
卫生防护距离设置(已设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)	本项目需以阳极氧化厂区为边界设置 100m 卫生防护距离		/

## 10 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

大力神铝业股份有限公司成立于2010年4月，是一家专业从事铝及铝合金的生产、加工、销售的企业。目前企业一共有两期项目，建设地点均位于江苏省丹阳市经济开发区圣昌西路8号。公司一期项目“大力神铝业股份有限公司年产15万吨高精度铝板、带、箔项目”于2010年11月8日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2010]246号）；并于2015年2月25日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收；公司二期项目“高性能大规格精密铝合金板、带、散热器用铝箔生产线扩建项目”于2016年3月3日获得丹阳市环境保护局批复（丹环审[2016]24号）；并于2016年7月20日通过丹阳市环境保护局的竣工环保验收。公司现有产品产能为：铝板、带及箔材等25万吨/年。

为了克服铝合金表面硬度、耐磨损性等方面的缺陷，扩大应用范围，延长使用寿命。大力神铝业股份有限公司在现有厂区西侧空地新建厂房两座，外购阳极氧化生产线39条，建设表面处理项目。本项目建成后可形成年处理合金铝8万吨的规模。

#### 2、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，符合“三线一单”及国家和地方产业政策、园区产业定位的相关要求。

#### 3、环境影响分析结论

##### （1）废气

本项目营运期间产生的主要废气有抛光、抛丸/喷砂粉尘、阳极氧化车间废气（酸雾、高浓度含氮磷废水蒸馏废气、槽罐区废气）、危废仓库废气。

抛光、抛丸/喷砂粉尘经布袋除尘器处理后经DA001 20m高排气筒达标排放；阳极氧化车间、高浓度含氮磷废水蒸馏废气、储罐区废气经吸风装置+碱液吸收塔装置处理后经DA002/DA003/DA004 15m高排气筒达标排放；未收集的部分在车间无组织

排放。本项目需以阳极氧化厂区为边界设立100m卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。本环评建议当地政府、相关职能部门不得在项目建设地卫生防护距离内批准建设以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等项目，以免发生扰民和污染纠纷。

## (2) 废水

本项目废水主要为阳极氧化废水(高浓度含氮磷废水、含镍废水、其他氧化废水)、纯水制备浓水、废气处理设施废水、设备冷却废水、生活污水及初期雨水。高浓度含氮磷废水经蒸馏浓缩后部分回用于生产线；含镍废水经混凝沉淀后回用于生产线不外排；其他阳极氧化废水、纯水制备浓水、设备冷却废水、废气处理设施废水及初期雨水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并接管至丹阳经济开发区第二污水处理厂深度处理，尾水排入京杭运河。

## (3) 固废

本项目产生的固废包括废尘渣、废边角料、废包装桶、废包装袋、废丸料、废润滑油、废染色槽渣、废封孔槽渣、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料、职工生活垃圾等。

项目生产过程中产生的废尘渣、生活垃圾收集后交由环卫部门处置；废包装袋、废边角料、废丸料外售综合利用；废染色槽渣、废封孔槽渣、废包装桶、废润滑油、废碱液槽渣、废化抛槽渣、废中和槽渣、废阳极氧化槽渣、水处理污泥、废过滤材料委托有资质单位处置。

## 4、环境质量现状结论

(1) 大气环境质量现状：根据补充监测数据，大气中非甲烷总烃、硫酸雾均满足相关环境质量标准要求。根据《2018年度镇江市生态环境状况公报》，O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均超标，其余2项基本因子均达标排放，经丹阳人民政府采取整改措施整改后，环境质量可得到改善。

(2) 水环境质量现状：项目最终纳污水体是京杭运河，主要水质指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值。

(3) 声环境质量现状：项目厂界区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3



类标准。拟建项目所在区域的声环境质量良好，符合声环境区划类别。

### 5、总量控制指标结论:

本项目运营后设有4根排气筒，有组织废气申请排放量粉尘0.61t/a、氮氧化物0.171t/a、硫酸雾0.734t/a、磷酸雾0.816t/a；无组织排放量氮氧化物0.06t/a、硫酸雾0.404t/a、磷酸雾0.43t/a。向丹阳市生态环境局申请总量，在丹阳市范围内平衡。本项目废水接管总量指标为：废水量214029.438m<sup>3</sup>/a、COD 55.427t/a、SS 20.386t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.48t/a、TN 0.576t/a、TP 0.058t/a、石油类0.974t/a、总铝0.34t/a；最终排放总量为：水量214029.438m<sup>3</sup>/a、COD 10.701t/a、SS 2.14t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.856t/a、TN 2.568t/a、TP 0.107t/a、石油类0.214t/a、总铝0.428t/a。

本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

本项目建成后全厂有组织废气申请排放量粉尘9.2t/a、SO<sub>2</sub> 0.841t/a、氮氧化物6.012t/a、VOCS（非甲烷总烃）3.55t/a、Cl<sub>2</sub> 0.27t/a、硫酸雾0.734t/a、磷酸雾0.816t/a；无组织排放量氮氧化物0.06t/a、SO<sub>2</sub> 0.011t/a、硫酸雾0.404t/a、磷酸雾0.43t/a。向丹阳市生态环境局申请总量，在丹阳市范围内平衡。本项目废水接管总量指标为：废水量235257.438m<sup>3</sup>/a、COD 56.488t/a、SS 20.598t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.586t/a、TN 0.576t/a、TP 0.069t/a、石油类0.995t/a、总铝0.34t/a；最终排放总量为：水量235257.438m<sup>3</sup>/a、COD 11.763t/a、SS 2.353t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.941t/a、TN 2.823t/a、TP 0.118t/a、石油类0.235t/a、总铝0.471t/a。

### 6、环境管理与监测计划

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

### 7、总结论

①本项目符合规划要求，厂址选择合理；

②本项目能够满足国家和地方规定的污染物排放标准；

③本项目废气污染物达标排放，不改变当地的环境质量功能要求；噪声预测值达标；

④本项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡。

综上所述，拟建项目符合国家相关产业政策和当地规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、噪声及固体废物的污染，但严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准 and 要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。同时，由于本项目“三废”都能达标处理，满足清洁生产环保要求。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

## 二、建议

(1)建设好防治污染设施，污染物排放必须达到国家规定的标准，确保所排放的各项目污染物满足相应的排放标准和总量控制要求。

(2)加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

(3)本项目需严格执行本报告提出的污染防治措施，保证污染物的达标排放。

(4)评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责，若项目的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时，应另行评价。

预审意见:

公 章

经办人 : 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人: 年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图**

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边 500m 概况图
- 附图三 项目厂房平面布置图
- 附图四 项目设备平面布置图
- 附图五 周边水系概况图
- 附图六 生态红线区域分布图
- 附图七 江苏省环境管控单元图
- 附图八 丹阳经济开发区总体规划图
- 附图九 项目所在地及周边现状照片
- 附图十 项目周边环境保护目标图
- 附图十一 项目周边风险保护目标图

**附件附表**

- 附件 1 项目委托书（1）
- 附件 2 项目备案通知书（2）
- 附件 3 材料真实性承诺书（3）
- 附件 4 原环评批文、验收意见（4）
- 附件 5 咨询合同（19）
- 附件 6 法人身份证和营业执照复印件（25）
- 附件 7 土地证（27）
- 附件 8 监测报告（28）
- 附件 9 危废处置承诺书（59）
- 附件 10 丹阳经济开发区第二污水处理厂环评批复（60）
- 附件 11 丹阳经济开发区跟踪环境影响报告书的审查意见（65）
- 附件 12 现有项目应急预案备案文件（P72）

附件 13 报批前全本公示截图 (P73)

附件 14 建设项目环评审批基础信息表 (P74)

附件 15 建设项目排放污染物申请表 (P75)

附件 16 建设项目大气环境影响评价自查表 (P78)

附件 17 建设项目地表水环境影响评价自查表 (P79)

附件 18 环境风险评价自查表 (P83)

附件 19 土壤环境影响评价自查表 (P85)

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价 (包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价 (包括电离辐射和电磁辐射)

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。