

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

## 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 铝机配件、家妆铝配件加工

建设单位（盖章）: 泰兴市八达科技有限公司

编制日期：2020年3月

江苏省环境保护厅制

# 《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、铁路应填写其起止地点。

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——指项目周围一定范围内集中居民居住区、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.结论和建议——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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	铝机配件、家妆铝配件加工				
建设单位	泰兴市八达科技有限公司				
法人代表	丁锋平	联系人	丁锋平		
通讯地址	泰兴市黄桥工业园区通站东路 A-6 区厂房				
联系电话	13645269118	传真	/	邮政编码	225411
建设地点	泰兴市黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段 (A-3、A-4、A-5)				
立项审批部门	泰兴市黄桥镇人民政府	项目代码	2101-321252-89-01-195328		
建设性质	技术改造		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
用地面积 (平方米)	4800		绿化面积 (平方米)	依托现有	
总投资 (万元)	2000	其中: 环保投资 (万元)	111	环保投资占总投资比例	5.55%
预期投产日期			2021 年 4 月		
<b>原辅材料(包括名称、用量)及主要设备规格、数量</b> 产品方案: 见表 1-1。 原辅材料: 详见表 1-2。 主要生产设备型号、数量: 见表 1-4。					
<b>水及能源消耗量</b>					
<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>		
水 (吨/年)	91282	燃油 (吨/年)	/		
电 (度/年)	300 万	燃气 (标立方米/年)	3.7 万		
燃煤 (吨/年)	/	其他 (吨/年)	/		
<b>废水 (工业废水、生活污水√) 排水量及排水去向</b> 本项目废水主要为生活污水和生产废水。 本项目生活污水年产生 1536m <sup>3</sup> /a, 生活污水经厂区现有化粪池预处理后由市政污水管网接入江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理, 尾水排入东姜黄河。 本项目生产废水年产生量为 44385.4m <sup>3</sup> /a。生产废水经厂内污水处理设施处理后, 接管进入黄桥工业污水处理厂深度处理, 尾水排入何韩中沟。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无。					

工程内容及建设规模:

表 1-1 全厂主要产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力			年运行时间	存放地点
		技改前	技改后	增减量		
1	铝机配件、家妆铝配件加工	500 万件/a (9000 吨/年)	555.5 万件/a (10000 吨/年)	+55.5 万件/a (1000 吨/年)	4800h/a	成品暂存区

原辅材料及主要设备规格、数量:

1、原辅材料

改建项目主要原辅材料见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料表

项目	名称	规格/形态	包装方式	年耗量			来源及运输
				改建前 (吨/年)	改建后 (吨/年)	增减量 (吨/年)	
原辅料	铝板	铝	/	3600	4000	+400	外购, 汽运
	铝粒	铝	/	5400	6000	+600	外购, 汽运
	氢氧化钠	氢氧化钠	袋装	40	100	+60	外购, 汽运
	68%硝酸	硝酸、水	25kg 桶装	30	100	+70	外购, 汽运
	85%磷酸	磷酸、水	1m <sup>3</sup> 桶装	540	600	+60	外购, 汽运
	98%硫酸	硫酸、水	1m <sup>3</sup> 桶装	360	500	+140	外购, 汽运
	有机染料	/	袋装	0.6	1.5	+0.9	外购, 汽运
	封孔粉	/	袋装	2.4	3.5	+1.1	外购, 汽运
	喷丸	玻璃砂	袋装	12	12	+0	外购, 汽运
	喷丸	不锈钢	袋装	0	12	+12	外购, 汽运
	蜡	固态	桶装	57.6	64.0	+6.4	外购, 汽运
		液态	桶装	132	146.7	+14.7	外购, 汽运
废水处理药剂	FS	/	袋装	9	10	+1	外购, 汽运
	次钙	/	袋装	18	20	+2	外购, 汽运
	PAM	/	袋装	1.2	1.3	+0.1	外购, 汽运
	液碱	/	桶装	480	533.3	+53.3	外购, 汽运
	中和粉	/	袋装	120	133.3	+13.3	外购, 汽运
	除磷剂	/	袋装	12	13.3	+1.3	外购, 汽运
	盐酸	/	桶装	3	3.3	+0.3	外购, 汽运

根据企业提供的化学品安全技术说明书, 项目使用的部分原辅材料详见下表。

表 1-3 主要原辅材料理化性质

序号	组分名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	氢氧化钠	白色半透明结晶状固体，密度 2.13g/cm <sup>3</sup> ，沸点 1390℃，熔点 318℃，极易溶于水	遇酸中和放热，遇水放热	低 毒 性 ， LD50500mg/kg(兔经皮)；极强腐蚀性
2	硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味，密度1.50 g/cm <sup>3</sup> ，可与水任意比例互溶	助燃。与可燃物混合会发生爆炸。	属高毒类。 LC5049ppm/4 小时(大鼠经口)
3	磷酸	白色固体，密度1.874g/cm <sup>3</sup> (液态)，沸点261℃，熔点22℃，可与水任意比例互溶	遇 H 发孔剂可燃，受热排放有毒磷氧化物烟雾	低 毒 性 ， LD501530mg/kg (大鼠经口)； LC502740mg/kg (兔经皮)
4	硫酸	无色透明油状液体，密度 1.83g/cm <sup>3</sup> ，沸点 338℃，熔点 10.37℃，可与水任意比例互溶	不易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸。	中 等 毒 性 ， LD502140mg/kg (大鼠经口)； LC50510mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)

本次技改项目涉及的主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	名称	规格 (型号)	工序	数量(台/套)			备注
				现有项目	技改项目	技改后全厂	
<b>原有设备</b>							
1	去油槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	去油	2	0	2	氧化 1# 车间生产线
2	化抛槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	化抛	4	0	4	
3	碱蚀槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	0	2	
4	中和槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	中和	2	0	2	
5	氧化槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	氧化	14	0	14	
6	染色槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	染色	12	0	12	
7	封孔槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	封孔	8	0	8	
8	水洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	水洗	42	0	42	
9	纯水洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	0	6	
10	碱洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	碱洗	2	0	2	
11	去油槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	去油	1	0	1	试样线
12	化抛槽	1m*1m*1.5m (1.25m <sup>3</sup> )	化抛	1	0	1	
13	碱蚀槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	碱蚀	1	0	1	
14	中和槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	中和	1	0	1	
15	氧化槽	3m*1m*1.5m (3.75m <sup>3</sup> )	氧化	1	0	1	

1660 6162	染色槽	0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )	染色	9	0	9	
		2.4m*0.8m*1.5m (2.4 m <sup>3</sup> )		1	0	1	
17	封孔槽	1m*0.8m*1.5m (1 m <sup>3</sup> )	封孔	2	0	2	氧化 2# 车间 1# 生.产线
18	水洗槽	2.4m*1.6m*1.5m (4.8m <sup>3</sup> )	水洗	3	0	3	
		2.4m*0.8m*1.5m (2.4 m <sup>3</sup> )		1	0	1	
		0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )		8	0	8	
19	纯水洗 槽	0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )	纯水洗	3	0	3	
20	蓄水槽	1.8m*1m*1.5m (2.24 m <sup>3</sup> )	补水	1	0	1	
21	去油槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	去油	2	0	2	
22	电解槽	2.4m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	电解	6	0	6	
23	化抛槽	1m*1m*1 m (0.83 m <sup>3</sup> )	化抛	1	0	1	
24	碱蚀槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	0	2	
25	中和槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	中和	2	0	2	
26	氧化槽	6m*0.8m*1m (4 m <sup>3</sup> )	氧化	5	0	5	
27	染色槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	染色	13	0	13	
28	封孔槽	2.2m*0.8m*1m (1.46 m <sup>3</sup> )	封孔	6	0	6	
29	水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	水洗	26	0	26	
		2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )		4	0	4	
30	纯水洗 槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	0	6	
31	碱洗槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	碱洗	1	0	1	
32	蓄水槽	2.4m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	补水	6	0	6	
33	去油槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	去油	2	0	2	氧化 2# 车间 2#

34	电解槽	2.4m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	电解	6	0	6	生产线	
35	化抛槽	1m*1m*1 m (0.83 m <sup>3</sup> )	化抛	1	0	1		
36	碱蚀槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	0	2		
37	中和槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	中和	2	0	2		
38	氧化槽	6m*0.8m*1m (4 m <sup>3</sup> )	氧化	5	0	5		
39	染色槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	染色	13	0	13		
40	封孔槽	2.2m*0.8m*1m (1.46 m <sup>3</sup> )	封孔	6	0	6		
41	水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	水洗	26	0	26		
		2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )		4	0	4		
42	纯水洗 槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	0	6		
43	碱洗槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	碱洗	1	0	1		
44	蓄水槽	2.4m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	补水	6	0	6		
45	抛光机	机械	抛光	6	0	6		预处理 车间
46	焊割机		铝焊接	0	+10	10		
47	冲床	80 吨	冲压	0	+10	10		
48	液压机 床	10 吨	冲压	0	+20	20		
49	抛丸机	4 抛头	喷砂	0	+3	3		
50	喷砂机	24 把枪	喷砂	0	+6	6		
51	拉丝机	5.95 米长	拉丝	0	+10	10		
52	锅炉	1.7 吨	/	2	0	2	辅助设 备	
53	纯水处 理设备	5t/h	纯水制 备	1	0	1		
54	烤箱	20KW	烘干	15	0	15		
55	整流器	4000A,20V	/	55	0	55		
56	过滤机	3.75kw	/	37	0	37		
57	打气泵	22kw	/	5	0	5		
58	废气塔	37kw/22kw	废气处 理	16	0	16		
59	冷冻机	20P	/	2	0	2		
		100P		2	0	2		
		50P		2	0	2		

		30P		3	0	3	
60	酸回收设备 (电加热)	/	酸回收	1	0	1	
61	去油	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	去油	0	+2	2	A-3 车间 1#生产线
62	电抛	3.2m*1m*0.9m (2.9m <sup>3</sup> )	抛光	0	+4	4	
63	除油存放槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	去油	0	+2	2	
64	电抛存放槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	抛光	0	+2	2	
65	化抛槽	0.85m*0.85m*0.85m (0.6m <sup>3</sup> )	抛光	0	+1	1	
66	喷雾槽	2m*0.75m*0.06m (0.1m <sup>3</sup> )	喷雾	0	+1	1	
67	氧化槽	6m*0.9m*0.95m (5.1m <sup>3</sup> )	氧化	0	+4	4	
64	氧化水洗槽	5m*0.75m*0.65m (2.4m <sup>3</sup> )	氧化水洗	0	+1	1	
69	封孔槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	封孔	0	+4	4	
70	封孔水洗槽	5m*0.75m*0.65m (2.4m <sup>3</sup> )	封孔水洗	0	+1	1	
71	碱洗槽	0.6m*0.65m*0.65m (0.3m <sup>3</sup> )	碱洗	0	+2	2	
72	中和槽	0.6m*0.65m*0.65m (0.3m <sup>3</sup> )	中和	0	+3	3	
73	喷雾综合槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	喷雾中和	0	+2	2	
74	碱洗清洗槽	四连洗	碱洗清洗	0	+2	2	
75	电抛清洗槽	0.65m*0.75m*0.65m (0.3m <sup>3</sup> )	抛光清洗	0	+8	8	
76	化抛清洗槽	0.65m*0.75m*0.65m (0.3m <sup>3</sup> )	化抛清洗	0	+2	2	
77	去油	3.5m*0.8m*1.5m	去油	0	+1	1	
78	化抛槽	3.5m*0.8m*1.5m	化抛	0	+1	1	
79	氧化槽	3.5m*0.8m*1.5m	氧化	0	+5	5	
80	碱洗槽	3.5m*0.8m*1.5m	碱洗	0	+2	2	
81	封孔槽	3.5m*0.8m*1.5m	封孔	0	+4	4	
82	中和槽	3.5m*0.8m*1.5m	中和	0	+2	2	
83	染色槽	3.5m*0.8m*1.5m	染色	0	+4	4	

84	水洗槽	3.5m*0.8m*1.5m	水洗	0	+20	20	A-4 车间 2#生产 线
85	去油	3.5m*0.8m*1.5m	去油	0	+1	1	
86	化抛槽	3.5m*0.8m*1.5m	化抛	0	+1	1	
87	氧化槽	3.5m*0.8m*1.5m	氧化	0	+5	5	
88	碱洗槽	3.5m*0.8m*1.5m	碱洗	0	+2	2	
89	封孔槽	3.5m*0.8m*1.5m	封孔	0	+4	4	
90	中和槽	3.5m*0.8m*1.5m	中和	0	+2	2	
91	染色槽	3.5m*0.8m*1.5m	染色	0	+4	4	
92	水洗槽	3.5m*0.8m*1.5m	水洗	0	+20	20	
93	去油	4m*1m*2.8m	去油	0	+1	1	A-5 车间 3#生产 线
94	化抛槽	4m*1m*2.8m	化抛	0	+2	2	
95	氧化槽	4m*1m*2.8m	氧化	0	+5	5	
96	碱洗槽	4m*1m*2.8m	碱洗	0	+2	2	
97	封孔槽	4m*1m*2.8m	封孔	0	+4	4	
98	中和槽	4m*1m*2.8m	中和	0	+2	2	
99	染色槽	4m*1m*2.8m	染色	0	+4	4	
100	水洗槽	4m*1m*2.8m	水洗	0	+29	29	
101	烘箱槽	4m*1m*2.8m	烘箱	0	+2	2	A-6 车间 (氧化 1#车间) 4#生产 线
102	去油	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	去油	0	+2	2	
103	电抛	3.2m*1m*0.9m (2.9m <sup>3</sup> )	抛光	0	+4	4	
104	除油存 放槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	去油	0	+2	2	
105	电抛存 放槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	抛光	0	+2	2	
106	化抛槽	0.85m*0.85m*0.85 m (0.6m <sup>3</sup> )	抛光	0	+1	1	
107	喷雾槽	2m*0.75m*0.06m (0.1m <sup>3</sup> )	喷雾	0	+1	1	
108	氧化槽	6m*0.9m*0.95m (5.1m <sup>3</sup> )	氧化	0	+4	4	
109	氧化水 洗槽	5m*0.75m*0.65m (2.4m <sup>3</sup> )	氧化水 洗	0	+1	1	
110	封孔槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	封孔	0	+4	4	
111	封孔水 洗槽	5m*0.75m*0.65m (2.4m <sup>3</sup> )	封孔水 洗	0	+1	1	
112	碱洗槽	0.6m*0.65m*0.65m (0.3m <sup>3</sup> )	碱洗	0	+2	2	
113	中和槽	0.6m*0.65m*0.65m (m0.3 <sup>3</sup> )	中和	0	+3	3	
114	喷雾综 合槽	2.5m*0.75m*0.65m (1.2m <sup>3</sup> )	喷雾中 和	0	+2	2	
115	碱洗清	四连洗	碱洗清	0	+2	2	

	洗槽		洗			
116	电抛清洗槽	0.65m*0.75m*0.65 m (0.3m <sup>3</sup> )	抛光清洗	0	+8	8
117	化抛清洗槽	0.65m*0.75m*0.65 m (0.3m <sup>3</sup> )	化抛清洗	0	+2	2

注：表 1-4 中各槽位的规格中括号内的数值是其有效容积。

## 工程内容及规模：

### 1、项目由来

泰兴市八达科技有限公司成立于 2016 年 7 月 6 日，位于泰兴市黄桥镇黄桥工业园区通站路 A-6 区房。该公司“年产 500 万件铝机配件、家妆铝配件项目”于 2017 年 3 月 1 日取得泰兴市环境保护局的项目批复。该项目第一条生产线已建设完毕，剩余两条未建设，暂未进行验收。由于市场需求发生变化，为提高企业的竞争力，根据实际建设情况，泰兴市八达科技有限公司进行变动重新报批，“铝机配件、家妆铝配件项目”于 2018 年 11 月 23 日取得泰兴市行政审批局的项目批复（泰行审批（泰兴）[2018]20349 号）。该项目已于 2020 年 7 月通过自主验收（蓝翔检（验）字[2020]第 014 号）。

为扩大产能，泰兴市八达科技有限公司决定投资 2000 万元建设铝机配件、家妆铝配件加工技改项目。该项目：租赁黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3、A-4、A-5）厂房 4800 平方米，购置焊割机、冲床、液压机床、抛丸机、喷砂机、拉丝机、阳极氧化生产线等生产设备共计 58 台/套，项目建设后新增年产铝机配件 500 吨、家妆铝配件 500 吨的生产能力。该项目已于 2021 年 1 月 7 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：黄政投备[2021]2 号，项目代码：2021-321252-89-01-195328、审批部门：泰兴市黄桥镇人民政府），参见附件 5。

按照《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》，该项目须进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“三十-67 金属表面处理及热处理 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，须编制环境影响报告表。

为此，泰兴市八达科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我公司技术人员经过现场勘查和工程分析，依据环境影响评价技术导则及其他相关技术要求，编制了《泰兴市八达科技有限公司铝机配件、家妆铝配件加工环境影响报告表》，对项目产生的污染和对环境的影响进行评价，从环境

保护角度评估项目建设的可行性。

## 2、产业政策相符性

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录 2011 年本〉有关条款的决定》（国家发展改革委第 21 号令），本项目不属于鼓励类和限制类，为允许类，符合文件要求。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》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），本项目不属于鼓励类和限制类，为允许类，符合文件要求。

对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省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），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。符合文件要求。

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016 年本），建设项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合文件要求。本项目已取得泰兴市黄桥镇人民政府的备案，文号为黄政投备[2021]2 号。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

## 3、选址规划相符性

### （1）选址合理性分析

泰兴市八达科技有限公司位于泰兴市黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3 车间、A-4 车间、A-5 车间、A-6 车间），厂区北侧为胜利东路；东侧为省道 S229 盐锡高速；南侧为通站东路；西侧为农田。项目地理位置图和周边 300 米环境概况如附图 1 和附图 3，项目所在地块属于工业用地。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目所在地不在规定的江苏省国家级生态红线区域内；对照《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的泰兴市生态空间保护区域名录，本项目不在规定泰州市生态空间保护区域内。对照《江苏省人大常委会关于加强饮用水源地保护的決定》，本项目亦不在规定的饮用水水源地保护区和饮用水水源准保护区内。

因此，本项目选址合理。

## (2) 与园区规划相符性分析

本项目所在黄桥镇工业园区内，该园区依托交通区位优势，充分发挥龙头企业的磁场效应，加强特色产品经济的培育，引导相关产业及其上下游产业集聚，形成以机械、电子、新型材料科技开发等产业为主体，轻工食品（含粮食酿造）等产业为辅助，集新型工业、现代服务业以及配套服务功能为一体的现代综合工业园区。

因此，本项目选址合理可行。

## 4、厂区总平面布局合理性分析

本项目厂区内设有生产车间、办公区域、污水处理站、化学品暂存仓库等建筑物。本项目在已建成的氧化 1#车间北侧，合理利用厂区内预留空地建设全公司的二期污水处理站等，利用厂区内原有 A-3、A-4、A-5 厂房和 A-6 车件（氧化 1#车间 2 楼）建设铝机配件、家妆铝配件项目；各车间设置废水收集池，废水经管道泵送至二期污水处理站集中处理。酸碱等化学品由暂存仓库分配至各生产车间，各车间产生的危废分别运至危废暂存仓库暂存。

综合分析可知项目厂内布局基本合理。

## 5、“三线一单”相符性分析

### ①与生态保护红线相符性分析

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区域（见附图 4）为：黄桥镇祁巷风景名胜区和黄桥古镇风景名胜区。黄桥镇祁巷风景名胜区，其总面积为 5.90km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“新常铁路与黄桥镇东部镇界之间”。黄桥古镇风景名胜区，其总面积为 5.00km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“北至如泰运河，东至姜八线，南至泰如公路，西至西姜黄河”。

根据现场勘察，本项目位于泰如公路南侧 800 米，不在黄桥古镇风景名胜区生态空间管控区域范围内，位于新常铁路北侧 1630 米，黄桥镇祁巷风景名胜区生态空间管控区域范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）。

### ②与环境质量底线相符性分析

项目位于泰兴市黄桥工业园区通站东路 A-6 区厂房。根据《2019 年泰兴市年度环境质量公报》，2019 年，泰兴市城区环境空气质量与 2018 年相比有所改善，

城区环境空气质量优良天数比率为 77.8%，比 2018 年提高 1.9 个百分点。泰兴市城区环境空气 6 项指标中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧浓度同比有所下降，但这 2 项指标仍是影响泰兴市环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准，项目所在区域属于不达标区，超标因子为 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧。目前泰兴市为改善区域环境空气质量，发布《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《泰州市向环境污染宣战 2019 年实施方案（泰环宣指办〔2019〕1 号）等整治方案》，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

根据《2019 年泰兴市生态环境状况公报》，2019 年，全市水环境质量较 2018 年有所改善。全市纳入国家、省、泰州市考核的 11 个监测断面中，有 8 个断面达到水功能区水质目标要求，达标率为 72.7%；8 个断面达到或优于地表水Ⅲ类标准，占 72.7%；处于Ⅳ类的水质断面有 3 个，占 27.3%；无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面；纳入考核的监测断面水质达标率和优Ⅲ水质比例均比 2018 年提升 9.1 个百分点。地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类、Ⅳ类标准。

根据环境质量现状监测报告，项目所在区域厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

因此，项目评价范围内，大气环境、地表水环境、噪声等各环境要素均能满足功能区要求，表明区域环境质量良好，具有一定的环境容量。项目投入运行后产生的废气、废水、噪声等经采取相应的治理措施后可达标排放；经预测分析，对外环境影响较小，项目建成后不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。

### ③与资源利用上线相符性分析

本项目位于泰兴市黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3 车间、A-4 车间、A-5 车间、A-6 车间），租赁黄桥工业园区内厂房进行建设，不占用耕地。园区基础设施配套较完善，区域水、电等能源供应满足项目生产需求，资源消耗量远低于区域资源总量，对区域资源利用现状影响甚微，不会突破区域资源利用上线。

### ④与环境准入负面清单相符性分析

本项目所在地无环境准入负面清单。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《江苏省工业和信息产业结

构调整指导目录（2012 本）》、《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）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。

#### **6、“两减六治三提升”相符性分析**

对照《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)、《泰州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(泰政办发[2017]63 号)的通知，本项目位于黄桥工业园区内，该园区为是江苏省级现代装备制造科技产业园，本项目远离太湖流域水体；本项目主要排放的污染物为废气、废水和噪声等。废气、废水、噪声皆通过合理的处理设施处理后达标排放，固废均合理处置；本项目设备均使用电能，故本项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

#### **7、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析**

本项目位于泰兴市黄桥工业园区通站东路 A-6 区厂房，建设铝机配件、家妆铝配件加工生产线，不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目，符合《产业结构调整指导目录》相关要求。对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款，本项目不违背相关管控条款。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》的相关要求。

#### **8、建设内容**

项目名称：铝机配件、家妆铝配件加工

总投资：2000万元

建设地点：泰兴市黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3、A-4、A-5、A-6车间）；

建设进度：2021 年 4 月开工建设，2022 年 12 月建成投产，建设周期 20 个月。

工作制度：年工作时间 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800 小时；

劳动定员：新增职工 20 人，厂内设无食堂和宿舍，本项目建成后项目总定员 200 人。

**表 1-5 全厂主要产品方案一览表**

序号	产品名称	设计能力			年运行时间
		技改前	技改后	增减量	
1	铝机配件、家妆铝配件加工	500 万件/a (9000 吨/年)	555.5 万件/a (10000 吨/年)	+55.5 万件/a (1000 吨/年)	4800h/a

### 9、建设规模

建设项目主体、公用及辅助工程见表 1-6。

**表 1-6 改建项目公用及辅助工程一览表**

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	A-3 车间 1#氧化线		包括去氧化、电解、化抛、氧化、封孔、碱洗、中和、染色等工序，占地 1800m <sup>2</sup>	新建
	A-4 车间 2#氧化线		包括去氧化、化抛、氧化、碱洗、封孔、中和、染色等工序，占地 1311m <sup>2</sup>	新建
	A-5 车间 3#氧化线		包括去氧化、化抛、氧化、碱洗、封孔、中和、染色、烘干等工序，占地 1311m <sup>2</sup>	新建
	A-6 车间 4#氧化线		包括去氧化、电解、化抛、氧化、封孔、碱洗、中和等工序，占地 1850m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	化学品暂存仓库		B-6 北侧，108m <sup>3</sup>	新建
	危废仓库		B-6 北侧，50m <sup>3</sup>	新建
	一般固废仓库		B-6 北侧，50m <sup>3</sup>	新建
	原料仓库		A-6 西北侧，150m <sup>3</sup>	新建
	办公室		540m <sup>2</sup>	新建
公用工程	给水		91282m <sup>2</sup>	来自当地自来水管网
	排水	生活污水	1920m <sup>2</sup>	新增
		地面冲洗废水	36m <sup>2</sup>	新增
		初期雨水	110.6m <sup>2</sup>	新增
		生产废水	44385.47m <sup>2</sup>	新增
	供电		60 万度	来自市政电网
天然气		3.7 万 m <sup>3</sup>	—	
环保工程	废气	酸碱废气	侧边吸风系统收集后经碱液吸收喷淋塔处理后分别经 3 根 15 米排气筒排放，未收集的部分以无组织形式逸散；	新增

	粉尘	负压收集系统收集后部分经过布袋除尘，部分经过经水喷淋塔处理后经排气筒排放，未收集的部分以无组织形式逸散；	依托现有
废水	生活污水	经化粪池处理后经市政污水管网接管至江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理，尾水排入东姜黄河	依托现有
	生产废水	生产废水经厂内污水处理设施预处理后，接管黄桥工业污水处理厂深度处理。	新增
固废		一般固废暂存场 1 座，50m <sup>2</sup>	防雨、防渗、防漏，安全暂存，新建
		危险固废暂存场 1 座，50m <sup>2</sup>	防雨、防渗、防漏，安全暂存，新建
	噪声	隔声、减振措施	厂界达标
	绿化	—	依托现有

## 10、环保投资

本项目具体环保投资情况见表 1-6。

表 1-6 环保投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	槽边负压收集系统+碱喷淋塔处理+15m 高排气筒	15	3 套	/	达标排放
	水喷淋塔处理+15m 高排气筒	依托现有	3 套		达标排放
	天然气 15m 高排气筒	依托现有	1 套		达标排放
	布袋除尘系统	依托现有	3 套		达标排放
	车间排风扇	12	12 个		达标排放
废水	生产废水处理站+配套管网	45	2 个	/	满足环境管理要求
	规范化雨水接管口	依托现有	1 个		
	规范化污水接管口	依托现有	1 个		
	隔油池+新型化粪池	依托现有	1 个	1536t/a	达污水处理厂接管要求
噪声	消声、减振基础、 厂房隔声	15	—	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	危险废物堆场	17	1 个	50m <sup>2</sup>	固废安全暂存
	一般固废堆场	7	1 个	50m <sup>2</sup>	
	绿化	依托现有	—	500m <sup>2</sup>	绿地率 23.2%
	合计	111	—	—	—

### 与本项目有关的现有污染情况及主要环保问题

本次技改项目利用租赁厂房进行建设，不新增建筑，部分主体工程和辅助工程依托现有。

#### 一、项目概况

泰兴市八达科技有限公司成立于2016年7月6日，位于泰兴市黄桥镇黄桥工业园区通站路A-6区房，该公司主要生产铝机配件、家妆铝配件。该公司已于2020年7月通过“年产500万件/a铝机配件、家妆铝配件”自主验收。（原环评审批意见及验收意见详见附件）。全厂全厂环评批复及建设情况见表1-7。

表 1-7 公司现有项目环保手续履行情况

项目名称	环评批复内容		竣工验收情况		实际建设情况
	批复内容	批复文号	验收内容	验收文号	
年产500万件铝机配件、家妆铝配件项目	年产500万件铝机配件、家妆铝配件	2017年3月1日	/	/	该项目第一条生产线已建设完毕，剩余两条未建设，暂未进行验收。
铝机配件、家妆铝配件项目	年产500万件铝机配件、家妆铝配件	2018年11月23日 泰行审批(泰兴) [2018]20349号	年产铝机配件、家妆铝配件417万件	蓝翔检(验)字[2020]第014号	已建设年产铝机配件、家妆铝配件417万件生产线

#### 二、产品方案

表 1-8 现有产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力	年运行时间
铝机配件、家妆铝配件项目	铝机配件、家妆铝配件	500万件/a(9000吨/年)	4800h/a

#### 三、项目原辅材料

表 1-9 主要原辅材料一览表

序号	名称	成分	包装形式	年用量	单位	存放地点
1	铝板	铝	/	3600	吨	原料仓库
2	铝粒	铝	/	5400	吨	
3	氢氧化钠	氢氧化钠	袋装	40	吨	
4	68%硝酸	硝酸、水	25kg桶装	30	吨	
5	85%磷酸	磷酸、水	1m <sup>3</sup> 桶装	540	吨	
6	98%硫酸	硫酸、水	1m <sup>3</sup> 桶装	360	吨	
7	有机染料	/	袋装	0.6	吨	
8	封孔粉	/	袋装	2.4	吨	
9	喷丸	铝	袋装	12	吨	
10	蜡	固态	桶装	57.6	吨	

		液态	桶装	132	吨	
11	FS	/	袋装	9	吨	废水处理 药剂
12	次钙	/	袋装	18	吨	
13	PAM	/	袋装	1.2	吨	
14	液碱	/	桶装	480	吨	
15	中和粉	/	袋装	120	吨	
16	除磷剂	/	袋装	12	吨	
17	盐酸	/	桶装	3	吨	

#### 四、项目主体生产设备

表 1-10 主要生产设备一览表

序号	名称	规格(型号)	工序	数量(台/套)	备注
1	去油槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	去油	2	氧化 1# 车间生 产线和 氧化 3# 车间工 艺相同
2	化抛槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	化抛	4	
3	碱蚀槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	
4	中和槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	中和	2	
5	氧化槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	氧化	14	
6	染色槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	染色	12	
7	封孔槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	封孔	8	
8	水洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	水洗	42	
9	纯水洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	
10	碱洗槽	4m*1m*1.5m (5m <sup>3</sup> )	碱洗	2	
11	去油槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	去油	1	试样线
12	化抛槽	1m*1m*1.5m (1.25 m <sup>3</sup> )	化抛	1	
13	碱蚀槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	碱蚀	1	
14	中和槽	1m*0.8m*1.5m (1m <sup>3</sup> )	中和	1	
15	氧化槽	3m*1m*1.5m (3.75 m <sup>3</sup> )	氧化	1	
16	染色槽	0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )	染色	9	
		2.4m*0.8m*1.5m (2.4 m <sup>3</sup> )		1	
17	封孔槽	1m*0.8m*1.5m (1 m <sup>3</sup> )	封孔	2	
18	水洗槽	2.4m*1.6m*1.5m (4.8m <sup>3</sup> )	水洗	3	
		2.4m*0.8m*1.5m (2.4 m <sup>3</sup> )		1	
		0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )		8	
19	纯水洗槽	0.8m*0.8m*1.5m (0.8 m <sup>3</sup> )	纯水洗	3	
20	蓄水槽	1.8m*1m*1.5m (2.24 m <sup>3</sup> )	补水	1	
21	去油槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	去油	2	氧化 2# 车间 1# 生产线
22	电解槽	2.4m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	电解	6	
23	化抛槽	1m*1m*1 m (0.83 m <sup>3</sup> )	化抛	1	
24	碱蚀槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	
25	中和槽	2.5m*0.8m*1m (1.6m <sup>3</sup> )	中和	2	
26	氧化槽	6m*0.8m*1m (4 m <sup>3</sup> )	氧化	5	
27	染色槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	染色	13	
28	封孔槽	2.2m*0.8m*1m (1.46 m <sup>3</sup> )	封孔	6	
29	水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	水洗	26	

		2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )		4	氧化 2# 车间 2# 生产线
30	纯水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	
31	碱洗槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	碱洗	1	
32	蓄水槽	2.4m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	补水	6	
33	去油槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	去油	2	
34	电解槽	2.4m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	电解	6	
35	化抛槽	1m*1m*1m (0.83 m <sup>3</sup> )	化抛	1	
36	碱蚀槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	碱蚀	2	
37	中和槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	中和	2	
38	氧化槽	6m*0.8m*1m (4 m <sup>3</sup> )	氧化	5	
39	染色槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	染色	13	
40	封孔槽	2.2m*0.8m*1m (1.46 m <sup>3</sup> )	封孔	6	
41	水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	水洗	26	
		2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )		4	
42	纯水洗槽	0.8m*0.8m*1m (0.53 m <sup>3</sup> )	纯水洗	6	
43	碱洗槽	2.5m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	碱洗	1	
44	蓄水槽	2.4m*0.8m*1m (1.6 m <sup>3</sup> )	补水	6	
45	抛光机	机械	抛光	6	
		手动		0	
46	喷砂机	手动	喷砂、拉丝	10	
47	拉丝机	手动	喷砂、拉丝	15	
48	空压机	/	/	3	
49	镭射机	/	镭射	10	
82	锅炉	1.7 吨	/	2	
83	纯水处理设备	5t/h	纯水制备	1	
84	烤箱	20KW	烘干	15	
85	整流器	4000A,20V	/	55	
86	过滤机	3.75kw	/	37	
87	打气泵	22kw	/	5	
88	废气塔	37kw/22kw	废气处理	16	
89	冷冻机	20P	/	2	
		100P		2	
		50P		2	
		30P		3	
90	酸回收设备 (电加热)	/	酸回收	1	

注：表 1-4 中各槽位的规格中括号内的数值是其有效容积。

## 五、工程内容

泰兴市八达科技有限公司选址位于泰兴市黄桥工业园区通站东路北侧，总用地面积 8000 平方米，计容总建筑面积 10000 平方米，建设内容包括：生产车间、办公区域及化学品暂存仓库。具体主体、公用及辅助工程建设情况详见表 1-6。

表 1-11 项目主体、公用及辅助工程一览表

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	氧化 1#车间	占地 1500m <sup>2</sup>	A-6, 包括去氧化、化抛、碱蚀、中和、氧化、染色、封孔、烘干等工序, 并包含一条试样线	
	氧化 2#车间	占地 1500m <sup>2</sup>	B-2, 包括去氧化、电解、化抛、碱蚀、中和、氧化、染色、封孔、烘干等工序	
	氧化 3#车间	占地 1500m <sup>2</sup>	A-3, 包括去氧化、电解、化抛、碱蚀、中和、氧化、染色、封孔、烘干等工序	
	预处理车间	3000m <sup>2</sup>	B-3, 包括喷砂、拉丝、抛光、镭射等工序	
	预留车间	占地 1500m <sup>2</sup>	A-3	
贮运工程	化学品暂存仓库	108m <sup>3</sup>	B-6 北侧	
	危废仓库	40m <sup>3</sup>	B-6 北侧	
	原料仓库	150m <sup>3</sup>	A-6 西北侧	
公用工程	给水	自来水	133944.8m <sup>3</sup> /a	当地自来水厂
	排水	生活污水	1728m <sup>3</sup> /a	化粪池预处理
		地面冲洗废水	36m <sup>3</sup> /a	厂内污水处理设施预处理
		初期雨水	184.3m <sup>3</sup> /a	
		生产废水	86204.6m <sup>3</sup> /a	
	供电	300 万度/年	当地供电部门	
	天然气	336000m <sup>3</sup> /a	-	
环保工程	绿化	-	草坪、绿化树	
	废气处理	酸碱废气	侧边吸风系统收集后经碱液吸收喷淋塔处理后分别经 6 根 15 米排气筒排放, 未收集的部分以无组织形式逸散	
		粉尘	负压收集系统收集后部分经过布袋除尘, 部分经过水喷淋塔处理后经排气筒排放, 未收集的部分以无组织形式逸散	
	废水处理	生活废水	1728m <sup>3</sup> /a	经化粪池处理后经市政污水管网接管至江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理, 尾水排入东姜黄河
		生产废水	86658.9m <sup>3</sup> /a	生产废水经厂内污水处理设施预处理后, 接管黄桥工业污水处理厂进行深度处理。
	固废处置	生活垃圾	54t/a	收集后由环卫部门统一处理
		废弃砂纸	0.243t/a	收集后外售利用
		废弃抛光织物	0.264t/a	
		水喷淋污泥	22.58t/a	
		污水处理设施产生的污泥	300t/a	交由有资质单位进行处理
		废机油	0.04 t/a	
槽渣		3 t/a		
废包装袋		0.2 t/a		
废活性炭	0.1 t/a			

	废膜	0.1 t/a	厂家回收
	金属粉尘	0.84t/a	回用
	绿化	-	草坪、绿化树
辅助工程	办公室	占地 540m <sup>2</sup>	现有

### 六、原有项目工艺流程:

预处理车间工艺流程及产污环节如图 1-1, 氧化车间化抛工艺流程及产污环节如图 1-2, 氧化车间电解工艺流程及产污环节如图 1-3, 氧化车间碱蚀工艺流程及产污环节如图 1-4。

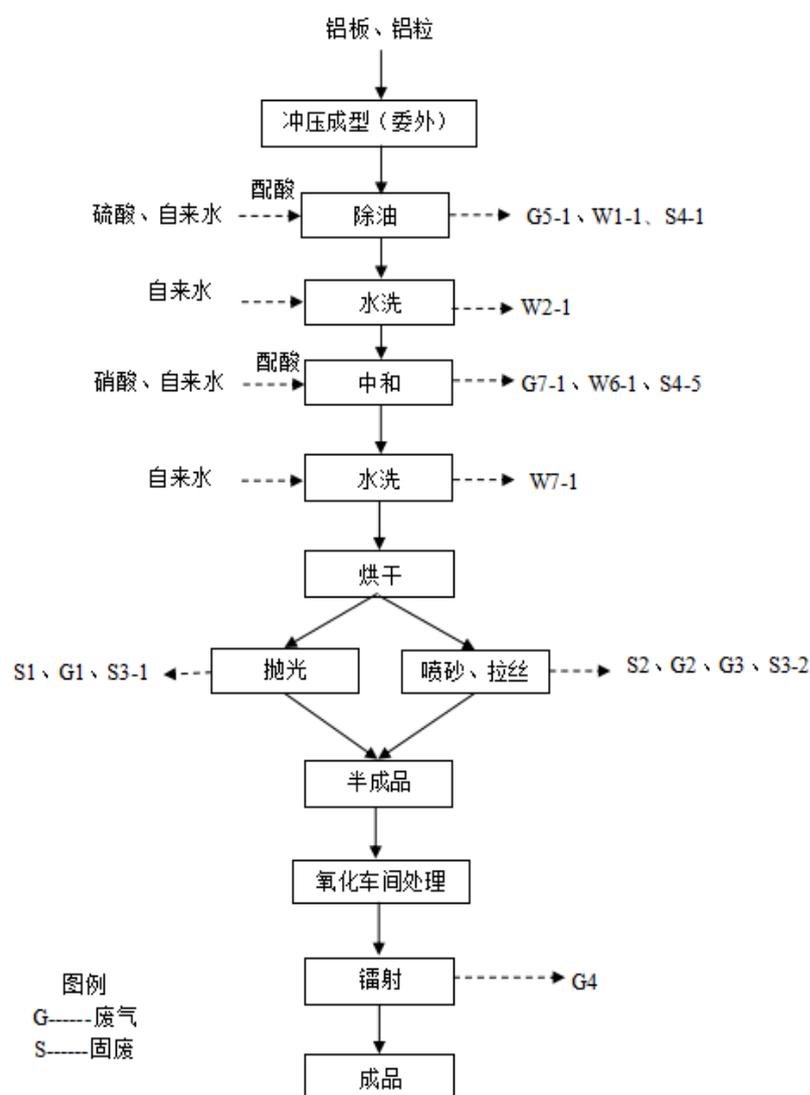


图 1-1 预处理车间工艺流程图

本车间产品主要为铝机配件、家妆铝机配件半成品，具体生产工艺流程文字描述如下：

1、冲压成型：该工序委外，不产生污染。

2、除油：先用 98% 的硫酸配制 25% 的硫酸溶液，将工件在浸渍式去油槽内进行除油，槽液成分为 25% 的硫酸溶液，除油时间为 2~6min，温度设定为 60℃。对除油后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产物环节：去油槽添加硫酸和水，在配酸过程和生产过程中产生少量硫酸雾废气 G5-1、去油废水 W1-1 和槽渣 S4-1；去油后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W2-1。

3、中和：配制 1%~3% 硝酸溶液，洗去残留在表面的 Cu、Fe、Zn、Si、Mn 等元素的氧化物（挂灰），光亮表面，中和时间为 2~10min。

对中和后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：中和液在使用过程中添加 1%~3% 硝酸，配酸过程和中和过程产生的污染物主要为少量 NO<sub>x</sub> 废气 G7-1、酸性废水 W6-1 和槽渣 S4-5；中和后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W7-1。

4、烘干：将处理好的工件用锅炉进行烘干，烘干温度设定 70℃~100℃，烘干时间为 5~10min。

5-1、抛光：抛光是指利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法。本项目采用抛光机对工件进行抛光处理，利用抛光机上的布轮高速旋转使得工件表面更加平整、光亮。

产污环节：产生少量粉尘 G1 和一定量的废弃抛光织物 S1，粉尘经吸风系统收集后，经由水喷淋装置收集处理后通过 7#~13#15m 排气筒高空排放。

5-2、喷砂、拉丝：本项目部分工件需要进行喷砂处理。喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷丸高速喷射到需处理的工件表面，使工件表面的外表面或形状发生变化，获得一定清洁度和不同粗糙度的一种工艺。

本项目的另一部分工件需要进行拉丝处理。拉丝是通过研磨产品在工件表面形成线纹，起到装饰效果的一种表面处理手段。本项目采用拉丝机对工件进行拉丝处理。

产污环节：喷砂工艺产生喷砂粉尘 G2，粉尘经微负压收集后经由布袋除尘装置处理，通过 15m 排气筒高空排放；拉丝工艺阶段，会产生一定量的废弃砂纸 S2 和少量粉尘 G3，粉尘经微负压收集后经由布袋除尘装置处理；废弃砂纸统一收集进行处理。

6、镭射：本项目的 LOGO 采用镭射技术。镭射的原理就是使用镭射机在工件

上进行激光雕刻，形成所需要的字体或图案。

产污环节：产生少量的雕刻粉尘 G4，经吸风系统收集后，经由水喷淋装置收集处理。

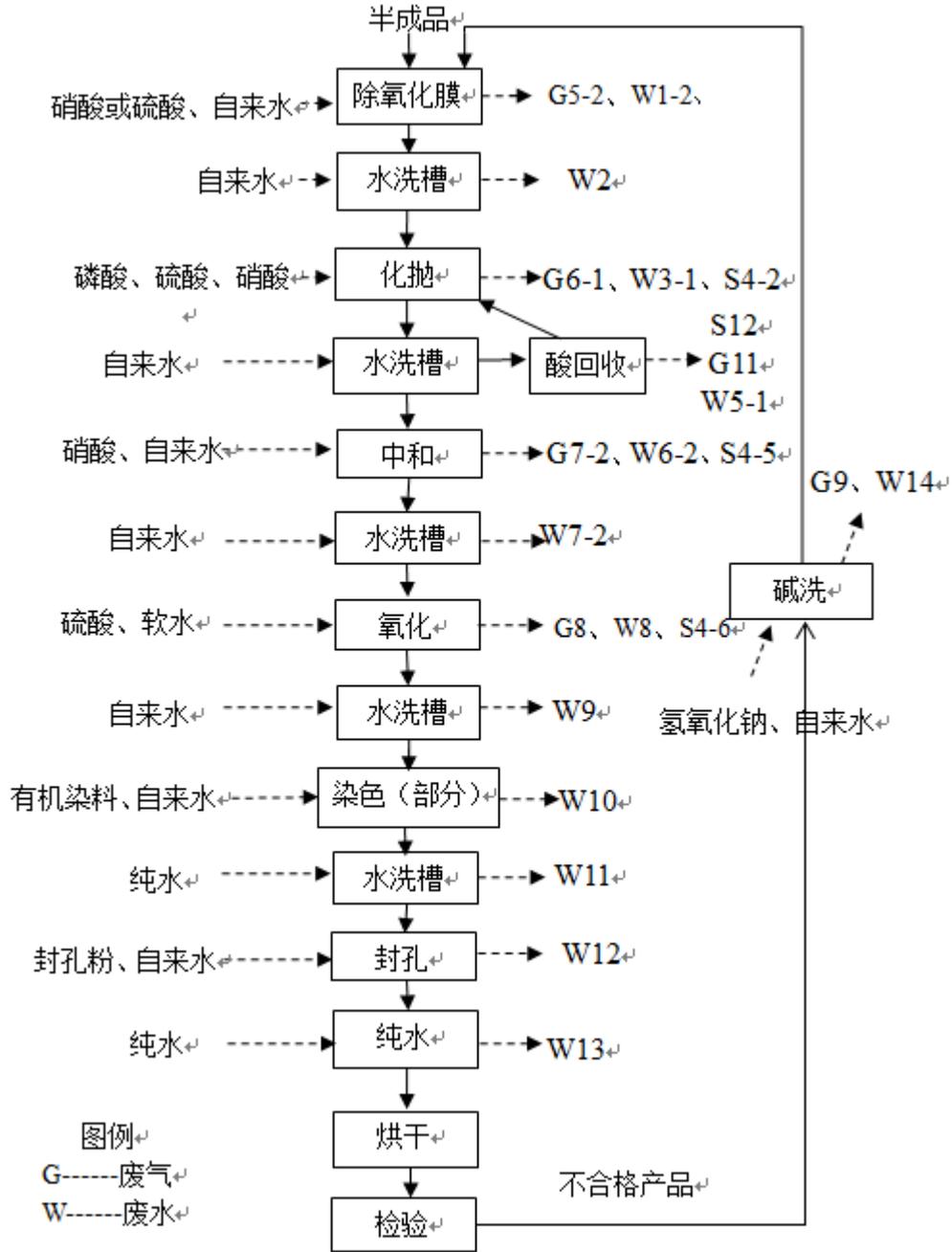


图 1-2 氧化车间化抛工艺流程图

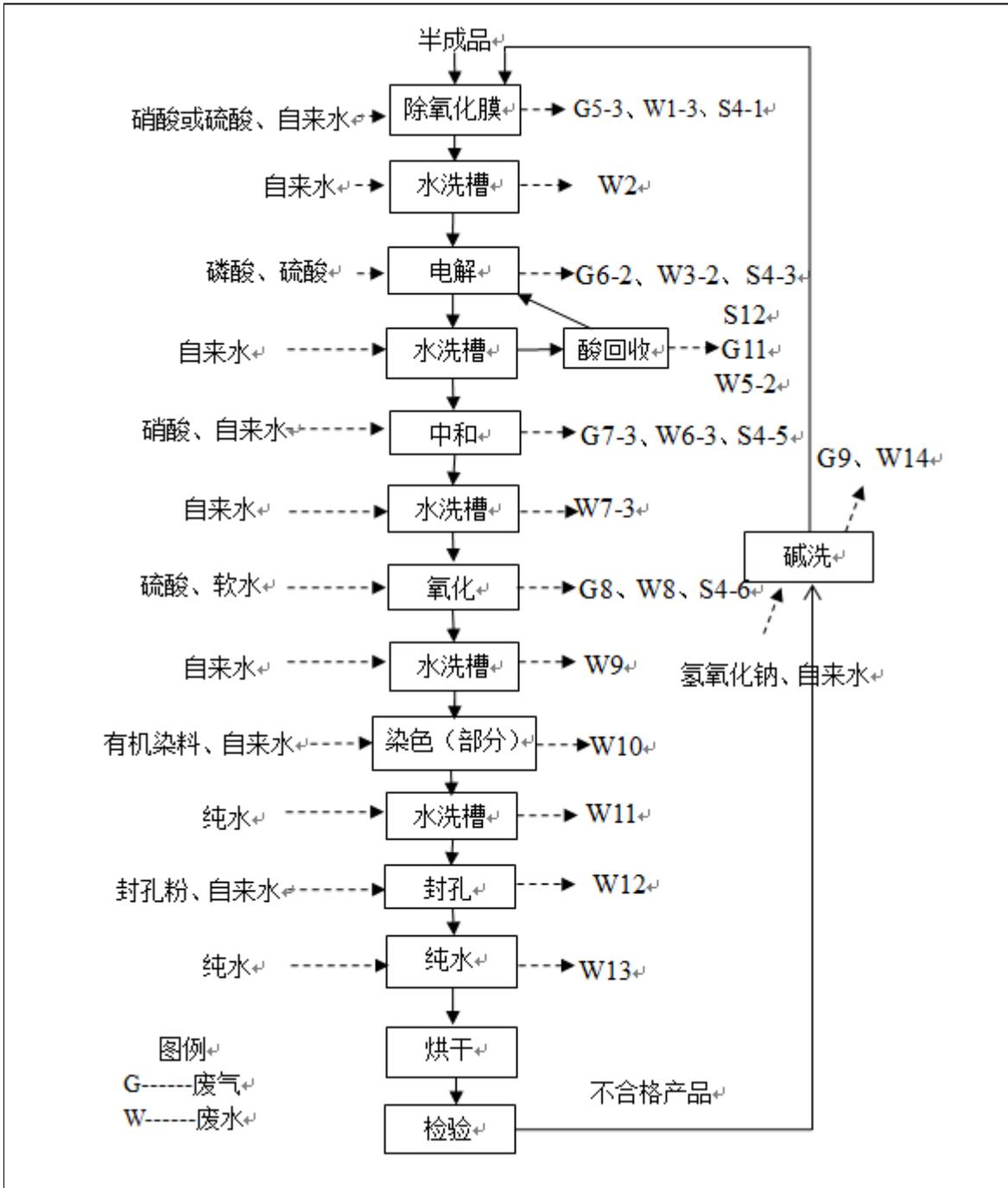


图 1-3 氧化车间电解工艺流程图

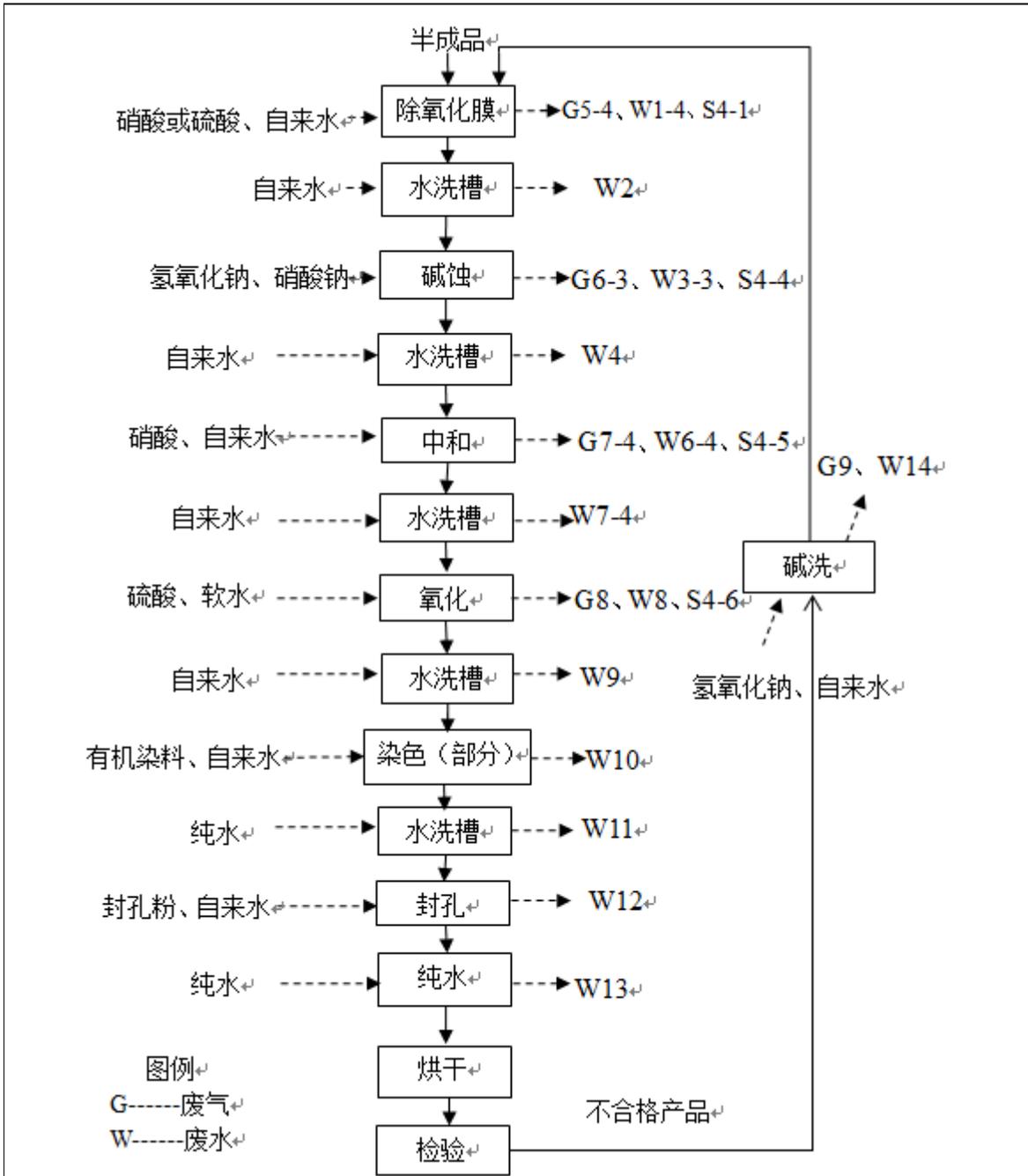


图 1-4 氧化车间碱蚀工艺流程图

本车间产品主要为铝机配件、家妆铝机配件成品，具体生产工艺流程文字描述如下：

1、除氧化膜（去油槽）：配制 25%的硫酸溶液（氧化 1#车间和 3#车间）或 20%的硝酸溶液（氧化 2#车间和氧化 3#车间）。将工件在浸渍式去油槽内进行除氧化膜，槽液成分为 25%的硫酸溶液（氧化 1#车间）或 20%的硝酸溶液（氧化 2#车间和氧化 3#车间），除油时间为 2~6min，温度设定为 60℃。

对除氧化膜后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

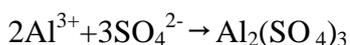
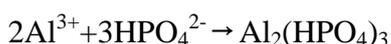
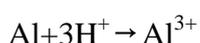
产物环节：去油槽添加硝酸（或硫酸）和水，在配酸过程和生产过程中产生少量 NO<sub>x</sub>（或硫酸雾）废气 G5-2（G5-3、G5-4）、去油废水 W1-2（W1-3、W1-4）和槽渣 S4-1；去氧化膜后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W2-2（W2-3、W2-4）；

2-1、化抛：将工件在浸渍式化抛槽内进行化抛，槽液成分为磷酸、硫酸和少量硝酸混合溶液，成分分配比为 3:1:5%，槽液温度设定为 100℃，浸渍时间为 1~3min。通过水蒸气间接加热，使工件表面氧化，此氧化层又能逐渐溶入溶液，表面微凸起处氧化较快而较多，而微凹处则被氧化慢而少。同样凸起处的氧化层又比凹处更多、更快地扩散，溶解于酸型溶液中，因此使加工表面逐渐被整平，达到改善工件表面粗糙度或使表面平滑化和光泽化的目的。

对化抛后的工件采用自来水进行逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：化抛槽添加硫酸、磷酸、硝酸，在生产过程中产生少量硫酸雾、磷酸雾和 NO<sub>x</sub> 废气 G6-1 和槽渣 S4-2。

2-2、电解：将工件在浸渍式电解槽内进行电解，槽液成分为磷酸、硫酸，成分分配比为 2:1，电解过程采用水蒸气间接加热，槽液温度设定为 100℃，浸渍时间为 5~8min。。主要电极反应式有：



当 Al<sub>2</sub>(HPO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> 等盐类的浓度增加到一定程度时，会在工件表面形成一层粘性薄膜，阻碍 Al<sup>3+</sup> 的扩散，使铝件发生极化，即铝件的溶解速率减小，同时由于在微观粗糙的工件表面上粘性薄膜的分布是不均匀的，凸起部分的膜较薄，Al 的溶解反应速率也较凹入部分大，于是粗糙的表面逐渐被整平。

对电解后的工件采用自来水进行四级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：电解槽添加硫酸、磷酸和水，在生产过程中产生少量硫酸雾、磷酸雾废气 G6-2 和槽渣 S4-3。

2-3、碱蚀：通过碱蚀工序，可使工件表面产生均匀散射的侵蚀表面，此外，还可以彻底除去工件表面上的氧化膜使基本金属裸露，表面得以活化，同时，碱

蚀处理同时也有很强的除油作用，可将铝制品表面的污物彻底清除干净。将工件在碱蚀槽内进行浸渍，槽液成分为氢氧化钠溶液浓度 4%~7% 和硝酸钠浓度 2~3.5%，槽液温度保持在 60℃左右，浸渍时间为 2~3min，其主要目的是通过氢氧化钠与铝发生反应，消除铝件的挤压纹及划痕，使铝材表面平整。

对碱蚀后的工件采用自来水进行三级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：碱蚀液在使用过程中添加氢氧化钠和硝酸钠，碱蚀过程产生的污染物主要为少量碱雾 G6-3、碱性废水 W3-3 和槽渣 S4-4；碱蚀后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W4。

3、酸回收：企业购置一套酸一体化安全回收系统对化抛和电解工段的废酸进行回收。该系统以电为热源，当化抛和电解工段的第一级水洗槽内的废液密度达到 1.38 以上时，自动抽取收集到临时贮水槽，定期开启系统抽取临时贮水槽的废液进行酸回收。该系统工作原理将废液注入反应釜内加热，在水环真空泵的作用下，反应釜内部压力降低，水的沸点降到 50℃，在 50℃时废液中的水分开始蒸发，水蒸汽在负压作用下输送到综合冷凝器，反应釜内水分蒸发完全后得到的酸回用至电解工段，蒸馏得到的冷凝水排到厂区内污水处理站处理。

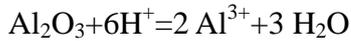
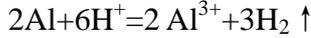
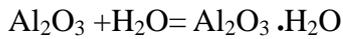
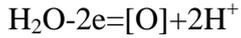
产污环节：回收的混合酸部分回用于生产，未回用的部分作为废槽液 S12，化抛水洗冷凝废水 W5-1，电解水洗冷凝废水 W5-2，还有少量含有硫酸的不凝气 G11。

4、中和：用 1%~3% 硝酸溶液，洗去残留在表面的 Cu、Fe、Zn、Si、Mn 等元素的氧化物（挂灰），光亮表面，中和时间为 2~10min。

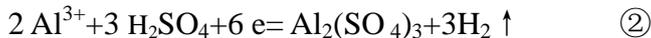
对中和后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：中和液在使用过程中添加 1%~3% 硝酸，配酸过程和中和过程产生的污染物主要为少量 NO<sub>x</sub> 废气 G7-2(G7-3、G7-4)、酸性废水 W6-2(W6-3、W6-4) 和槽渣 S4-5；中和后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W7-2 (W7-3、W7-4)。

5、氧化：先配制 20% 的硫酸溶液，将金属铝置于硫酸溶液中（浓度为 20%），通直流电流，使金属铝表面生成保护性氧化膜。在阳极处理时，阳极的电极反应式是水放电析出原子氧，原子氧有很强的氧化能力，它与阳极上的铝作用生成氧化物，并放出大量热。同时，金属铝和电解液的酸反应，产生氢气，氧化铝在酸中溶解反应方程式如下：



阴极和界面电解液的反应：



经过阳极氧化，铝型材表面能生成厚度为几个至几百微米的氧化膜。这层氧化膜的表面是多孔蜂窝状的，比起铝型材的天然氧化膜，其耐腐蚀性，耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。

氧化槽温度控制在 20℃，根据所需要的阳极氧化铝膜的厚度来调节操作时间，大概在 20-60min，工件在阳极氧化槽中阳极氧化后再放入水洗槽中进行水洗。

对氧化后的工件采用自来水进行四级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：氧化槽内添加硫酸和水，在配酸过程和生产过程中产生硫酸雾 G8、酸性废水 W8 和槽渣 S4-6；氧化后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W9。

6、染色（部分）：阳极氧化膜表面是由多孔层构成的，其比表面积很大，因而具有很高的化学活性。利用这一特点，在阳极氧化膜表面可进行各种着色处理。着色的目的在于提高产品的装饰性和耐蚀性，同时给铝制品表面以各种功能特性。阳极氧化的着色方法大体有三种类型：a.浸渍着色 b.电解着色 c.整体着色。

本项目为浸渍着色，氧化膜（ $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）靠对色素体的物理吸附和化学吸附，将色素体吸附于锁孔层孔隙内而显色，故亦称染色法。将经阳极氧化后的部分工件浸渍到染色液中，色液温度保持在 40℃左右，浸渍时间为 10~30min，染料浓度为 0.3%~0.8%。

对染色后的工件采用自来水或纯水进行三级逆流水洗。

产污环节：染色槽液在使用过程中添加有机染料和自来水，生产过程中产生染色废水 W10；染色后用自来水清洗过程产生染色后水洗废水 W11。

7、封孔：为了提高工件质量，着色处理后必须将氧化膜层的微细孔隙予以封

闭，经过封闭处理后表面变的均匀无孔，形成致密的氧化膜。且经封闭后的氧化膜不再具有吸附性，可避免吸附有害物质而被污染或早期腐蚀，从而提高了氧化膜的防污染、抗蚀等性能。封孔剂浓度为 0.3%~0.5%，溶液温度保持在 70℃左右，浸渍时间为 10min 左右。

对封孔后的工件采用纯水进行四级逆流水洗。

产污环节：封孔槽液在使用过程中添加封孔剂和自来水，产过程中产生封孔废水 W12；封孔后用纯水清洗过程产生封孔废水 W13。

8、烘干：将处理好的工件用锅炉进行烘干，烘干温度设定 70℃~100℃，烘干时间为 5~10min。

9、检验：将烘干后的产品进行检验，合格的产品按需求再到预处理车间进行镭射加工，不要镭射加工的直接包装入库。

10、碱洗：检验后不合格的产品先进行碱洗工艺处理，再返工至去油工段重新加工。将不合格的工件浸渍到氢氧化钠槽液中，槽液温度保持在 60℃左右，浸渍时间为 2~3min，氢氧化钠浓度约为 5%。

产污环节：碱洗液在使用过程中添加氢氧化钠和水，碱洗过程产生的污染物主要为少量碱雾 G9 和碱性废水 W14。

**注：**本项目设置氧化线 4 条和试样线 1 条，氧化 1#和 3#车间是自动生产线，氧化 2#为半自动-手动生产线。除氧化 1#车间生产线和试样线不包含工序 2-2，其他工艺全部相同。

**纯水制备工艺：**本项目在工件封孔后的水洗工序需要纯水洗，所需纯水由企业自备，该纯水制备系统采用反渗透纯水制备工艺，制水率 50%左右。该工艺是利用物理拦截作用对水中的盐分进行浓缩的过程，相比离子交换纯水制备工艺，制备废水中主要含有大量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小，无须酸碱中和。

具体制备工艺为：自来水—（电磁阀、手动阀）—原水箱—石英砂过滤器—活性炭过滤器—保安过滤—一级高压泵—一级反渗透—中间水箱—二级高压泵—二级反渗透—纯水水箱—纯水泵—用水点，二级反渗透的纯水制备率在 50%左右。

## 七、污染物产生及达标排放情况

### 1、废气

#### A、有组织废气

现有项目有组织废气主要为：①碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾、磷酸雾和  $\text{NO}_x$ ；②抛光废气（污染物主要为粉尘）；喷砂、拉丝废气（污染物主要为粉尘）；③天然气燃烧废气（污染物主要为烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ）。

#### B、无组织废气

现有项目无组织废气主要为：未被收集的金属粉尘、碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾、磷酸雾和  $\text{NO}_x$ 。

现有项目主要废气产生工序及治理措施见表 1-12。

表 1-12 项目无组织废气产生及排放情况一览表

排放源	废气种类	废气排放	废气产生量	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
氧化 1#车 间	$\text{NO}_x$	无组织	0.3483	72	25	10
	硫酸雾	无组织	0.3202			
	磷酸雾	无组织	0.24			
	颗粒物	无组织	0.162			
氧化 2#车 间	$\text{NO}_x$	无组织	0.2319			
	硫酸雾	无组织	0.9224			
	磷酸雾	无组织	0.2			
	颗粒物	无组织	0.22			
氧化 3#车 间	$\text{NO}_x$	无组织	0.2385			
	硫酸雾	无组织	0.9507			
	磷酸雾	无组织	0.2			
	颗粒物	无组织	0.22			
预处理车 间	粉尘	无组织	0.748	74	25	10

表 1-13 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

排放源	废气种类	废气排放	废气产生量	废气处理量	废气排放量	治理措施
1# 排气筒	$\text{NO}_x$	有组织	2.385	2.1465	0.2385	槽边集风系统收集，经碱液喷淋塔吸收处理后通过 15M 高排气筒排放
	硫酸雾	有组织	1.6658	1.4992	0.1666	
	磷酸雾	有组织	2.2	1.98	0.22	
	颗粒物	有组织	1.458	0.8748	0.5832	
2# 排气筒	硫酸雾	有组织	0.9819	0.8837	0.0982	
	$\text{NO}_x$	有组织	0.6336	0.5702	0.0634	
3#	烟尘	有组织	0.0806	0	0.0806	废气收集后通

排气筒	SO <sub>2</sub>	有组织	0.1344	0	0.1344	过 15M 高排气筒排放
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.6287	0	0.6287	
4# 排气筒	粉尘	有组织	4.56	3.648	0.912	收集后经水液喷淋塔吸收处理后通过 15M 高排气筒排放
5# 排气筒	NO <sub>x</sub>	有组织	0.9207	0.8286	0.0921	槽边集风系统收集，经碱液喷淋塔吸收处理后通过 15M 高排气筒排放
	硫酸雾	有组织	3.9713	3.5742	0.3971	
	磷酸雾	有组织	0.9	0.81	0.09	
	颗粒物	有组织	0.99	0.594	0.396	
6# 排气筒	NO <sub>x</sub>	有组织	0.9207	0.8286	0.0921	
	硫酸雾	有组织	3.9713	3.5742	0.3971	
	磷酸雾	有组织	0.9	0.81	0.09	
	颗粒物	有组织	0.99	0.594	0.396	
7# 排气筒	NO <sub>x</sub>	有组织	3.0186	2.7167	0.3019	
	硫酸雾	有组织	2.6477	2.3829	0.2648	
	磷酸雾	有组织	2.2	1.98	0.22	
	颗粒物	有组织	1.458	0.8748	0.5832	

### C、达标排放情况

根据蓝翔环境检测江苏有限公司出具的检测报告，报告编号为（2019）蓝翔检（综）字第（210）号，监测时间 2019 年 12 月 6 日-7 日，现有项目废气达标排放情况见表 1-14。

**表 1-14 现有项目有组织废气检测数据**

序号	监测点位	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1	1#排气筒	颗粒物	9.0~9.5	120	达标
2		硫酸雾	0.55~0.66	30	达标
3		氮氧化物	ND	200	达标
4	2#排气筒	硫酸雾	0.97~1.18	30	达标
5		氮氧化物	ND	200	达标
6	3#排气筒	颗粒物	7.1~10.7	120	达标
7		硫酸雾	0.67~0.75	30	达标
8		氮氧化物	ND	200	达标
9	4#排气筒	氮氧化物	ND	200	达标
10		颗粒物	9.2~10.7	120	达标
11		硫酸雾	0.52~0.62	30	达标
12	5#排气筒	颗粒物	8.0~10.8	120	达标
13		氮氧化物	ND	200	达标
14		硫酸雾	0.47~0.57	30	达标
15	6#排气筒	颗粒物	15.3~16.1	120	达标

注：“ND”表示未检出，氮氧化物检出限为 0.015mg/m<sup>3</sup>。

由上表可知，现有项目废气可实现达标排放。

## 2、废水

现有项目废水分为生活污水和生产废水。生活污水经出租方化粪池预处理后由市政污水管网接入江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理，尾水排入东姜黄河。生产废水经厂内污水处理设施处理后，接管进入黄桥工业污水处理厂深度处理，尾水排入何韩中沟。

现有项目水平衡如图 1-5。

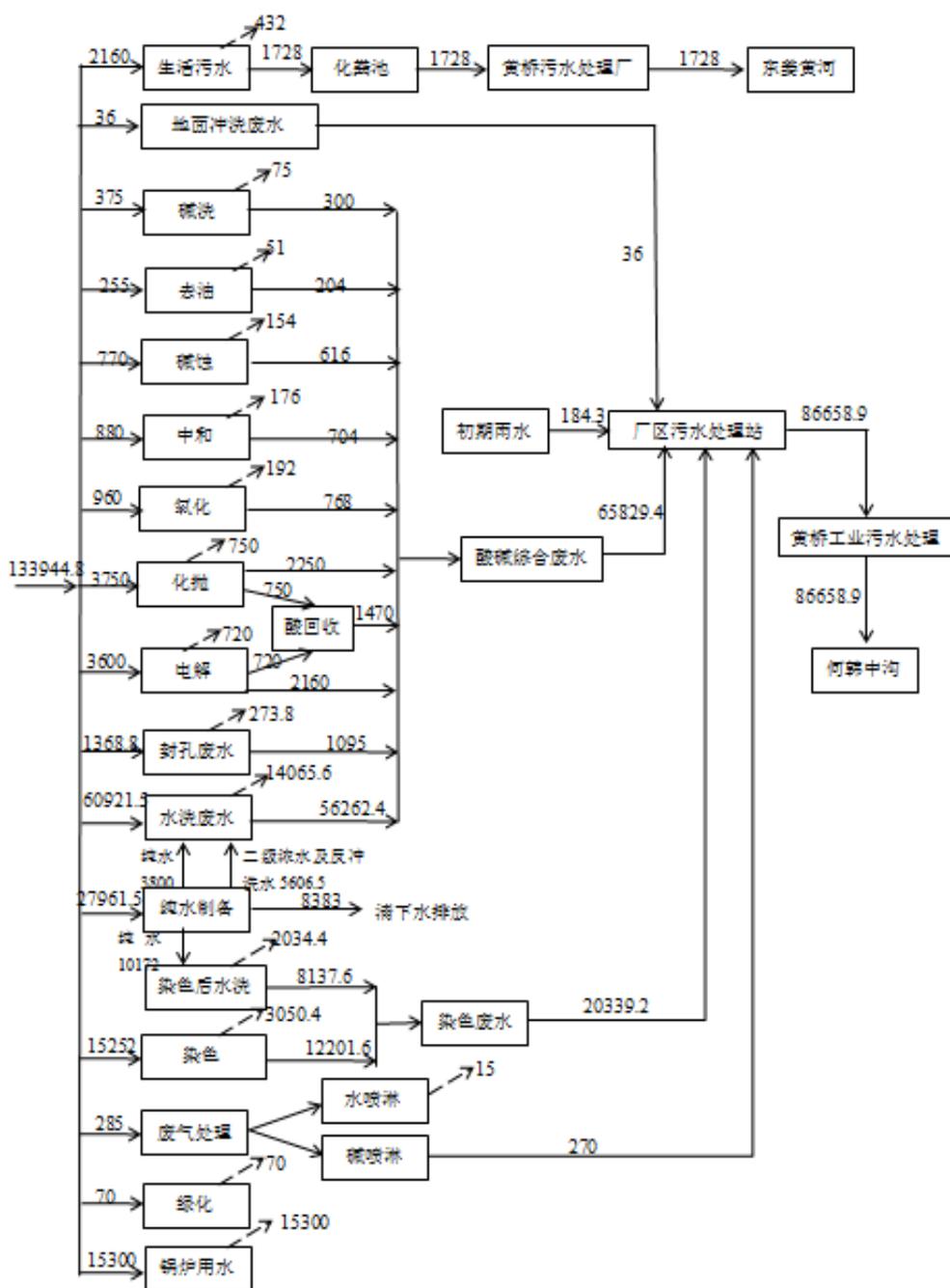


图 1-5 本项目水平衡图

厂内废水处理流程图见图 1-6，废水处理站处理工艺见图 1-7。

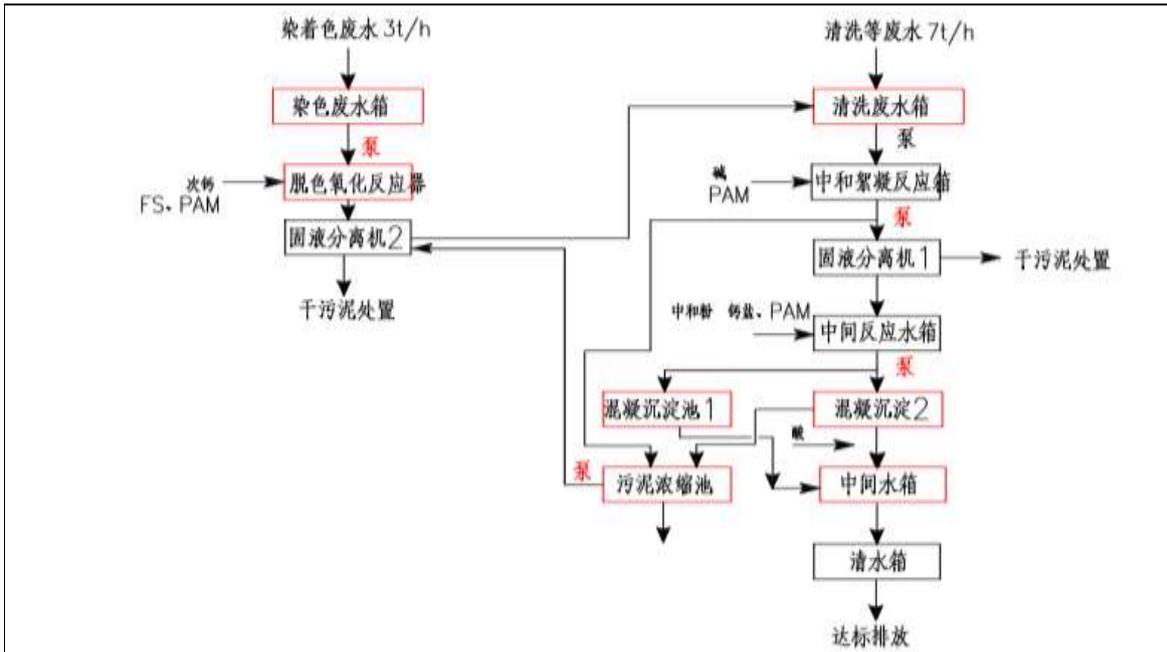


图 1-6 项目厂内废水处理设施工艺流程图

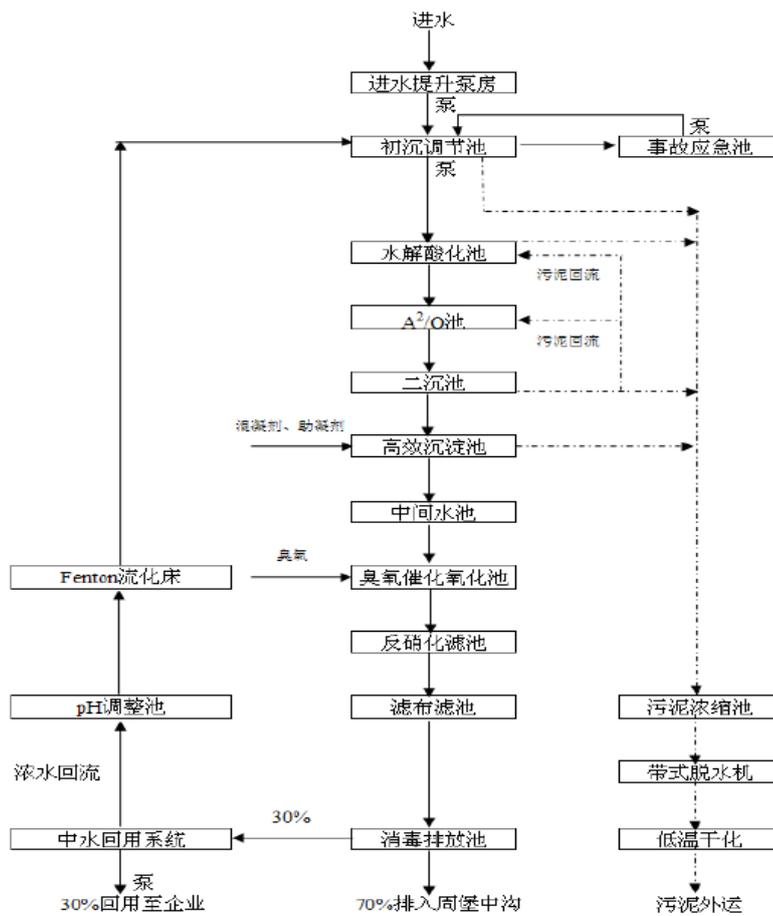


图 1-7 黄桥工业污水处理厂污水处理工艺

根据蓝翔环境检测江苏有限公司出具的检测报告，报告编号为（2019）蓝翔

检（综）字第（210）号，监测时间2019年12月6日-7日，现有项目废水达标排放情况见表1-14。

表 1-16 现有项目废水达标排放情况一览表

监测点位	污染物名称	单位	监测结果	达标情况
废水接管口	pH	无量纲	6.82~6.86	达标
	色度	mg/L	4~8	达标
	CODcr	mg/L	15~22	达标
	悬浮物	mg/L	10~13	达标
	氨氮	mg/L	4.17~4.66	达标
	总磷	mg/L	0.626~0.648	达标
	总氮	mg/L	37.3~37.9	达标
	石油类	mg/L	ND	达标
	铝	mg/L	0.170~0.181	达标
	全盐量	mg/L	1377~1509	达标

### 3、噪声

项目噪声主要为车间各生产设备、空压机、风机等运行时产生的设备噪声。

根据蓝翔环境检测江苏有限公司出具的检测报告，报告编号为（2019）蓝翔检（综）字第（210）号，监测时间2019年12月6日-7日，厂界东侧、西侧、南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，监测结果见表1-17。

表 1-17 声环境监测结果一览表

测点编号	时间：2019.12.6		时间：2019.12.7		达标情况
	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	
厂界东侧外1米处	55.1	44.5	55.5	45.0	达标
厂界南侧外1米处	55.0	45.8	54.6	45.4	达标
厂界西侧外1米处	56.3	45.5	54.8	46.7	达标
厂界北侧外1米处	54.1	46.2	54.9	45.2	达标

#### 4、固废

现有项目固废产生及处置情况详见表 1-18。

表 1-18 现有项目固废产生及处置情况一览表

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)	拟采取的处理处置方式
1	废弃砂纸	一般固废	拉丝	固	布等	《国家危险废物名录》(2016年版)	/	工业垃圾	86	0.243	收集后外售综合利用
2	废弃抛光织物		抛光	固	布等		/	工业垃圾	86	0.264	
3	水喷淋污泥		水喷淋除尘	固	铝等		/	无机废水污泥	56	7.296	
4	生活垃圾		办公生活	固	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	54	委托环卫部门清运处置
5	金属粉尘		布袋除尘	固	铝等		/	工业粉尘	84	0.84	收集后回用
6	废膜		纯水制备	固	废膜等		/	工业垃圾	86	0.1	厂家回收
7	废活性炭		纯水制备	固	废活性炭等		/	工业垃圾	86	0.1	委托有资质的单位处理
8	废机油	空压机	液	油等	T/I		HW08	900-217-08	0.04		
9	槽渣	各工艺槽	固	槽渣等	T		HW17	336-063-17	3.074		
10	污泥	污水处理	半固	污泥等	T		HW17	336-063-17	307.41		
11	废油	气浮隔油	半固	油等	T/I		HW08	900-210-08	1.537		
12	废包装袋	配碱	固	废编织袋等	T/I		HW49	900-041-09	0.2		

#### 6、污染物排放及总量控制

现有项目污染物排放总量汇总见表 1-19。

表 1-19 现有项目污染物排放总量汇总表

类别	污染因子	环评及环评批复总量 (t/a)	实测排放总量 (t/a)	实际建设占全厂总量百分%
		全厂		
废水	废水量	86658.9	60000	68
	COD	4.4171	1.14	26
	SS	0.8805	0.69	78
	氨氮	0.441	0.2643	60
	石油类	0.066	-	-
	TP	0.0421	0.03837	91

	总铝	0.132	0.0105	8
废气	颗粒物	4.9838	3.168	64
	NO <sub>x</sub>	1.299	0.4092	32
	硫酸雾	1.8674	0.8816	47
	磷酸雾	0.58	-	-
	二氧化硫	0.1344	-	-

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

泰兴市位于江苏省中部、长江下游北岸。北纬  $31^{\circ}58'$ ~ $32^{\circ}23'$ ，东经  $119^{\circ}54'$ ~ $120^{\circ}21'$ 。东接如皋市，南界靖江市，西濒长江，与扬中、武进两市隔江相望。北邻姜堰市，东北与海安县接壤，西北与泰州市高港区毗连。东西最大直线距离为 47.0 千米，南北最大直线距离为 43.5 千米。全市属长江三角洲冲积平原，总面积 1172 平方千米，地势东北高、西南低，由东北向西南渐次倾斜。

本公司位于泰兴市黄桥工业园区内，地理位置图见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

泰兴市位于苏中平原南部，为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。地势开阔平坦，略呈东北向西南倾斜，一般高程 3.5 米左右。沿江筑有填土大堤，堤顶高程一般 7.3 米，堤外芦苇丛生，堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为亚粘土，厚约 1-2 米，第二层为淤积亚粘土，厚约 2-3 米，第三层为粉沙土，厚约 15 米。本地区地震烈度为 6 度。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

### 3、气候、气象

泰兴市处于北亚热带海洋性季风气候区，兼受西风带和副热带及热带天气系统的共同影响。总的气候特征是：四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。常年平均气温  $14.9^{\circ}\text{C}$ ，年均降水量 1030.6 毫米，年均蒸发量 1420.3 毫米，平均相对湿度 80%。全年盛行偏东风，风速约在 2.2~3.9 米/秒，年均风速 3.1 米/秒。本地区风向风玫瑰图见图 2-1。

各气象要素均值见表 2-1，各风向频率见表 2-2。

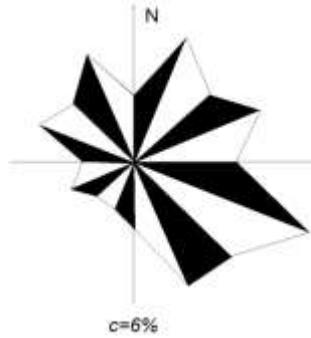


图 2-1 泰兴市地区风向风玫瑰图

表 2-1 气象要素均值

气象要素	均值	气象要素	均值
气温	14.9℃	平均风速	3.1 米/秒
降水量	1030.6mm	最多风向	ESE
相对湿度	80%	平均雷暴日数	35.4 天

表 2-2 各风向频率及平均风速

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率 (%)	4	8	6	8	6	11	8	8	4
风速 (m/s)	3.5	3.9	3.4	3.8	3.7	4.1	4.0	4.0	2.9
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率 (%)	3	3	4	3	5	4	7	6	
风速 (m/s)	2.8	2.8	3.5	3.6	4.1	3.8	3.6	-	

#### 4、水文特征

泰兴西濒长江，境内河流统属长江水系，水资源丰富，河流纵横交错，水网密布，共有有名常流河道 350 多条，总长约 700km，以人工河道为主。黄桥镇境内河流均属长江水系，流经镇区的主要河流东西流向的主要有如泰运河、东姜黄河，南北流向的主要有季黄河、西姜黄河，镇区河流出现的年最高水位 4.47m，常年平均水位 2.06m，水流方向为向南、向东。

**如泰运河：**系通南地区灌、排、航骨干河道之一，设计灌溉面积 83 万亩，流域面积 149.39km<sup>2</sup>，在泰兴境内全长 44.33km，由过船港、老龙河、分黄河 3 条河流改造、拓浚连接而成。西至江口，东至如泰界河沈巷，过船港段由江口至泰兴城，长 10km，历史上系境内通江八大港之一，沿线弯道多，底宽 10-30m，底高-1m。

**西姜黄河：**由姜堰南流，至黄桥与如泰运河汇合，是集排灌航为一体的主要

河道，河口阔 40~52m，底宽 6~22m，底高 0m，黄桥境内长约 6.5km。

**东姜黄河：**由姜堰南流，至黄桥与如泰运河汇合，是泰兴市东部地区连通姜堰的主要航道，河口阔 50~58m，底宽 7~22m，底高 0m，泰兴境内长约 11.9km。

**季黄河：**由黄桥镇南流，是集排灌航为一体的主要河道，河口阔 75~80m，肩宽 40m，底高-0.5m，长 15.25m，在黄桥镇境内长约 5km。

另有底宽 2~12m 的中沟如胜利中沟、野岸中沟等构成境内二级水系，与如泰运河、姜黄河、季黄河、等共同构成境内水系的骨架。

## 5、生态环境

### (1) 生态

由于长期的农业生产活动，该区域的自然生态已为人工生态代替。人工植被以作物栽培为主。主要作物有水稻、小麦、棉花、蔬菜和瓜果。道路和河道两边旁农民屋前宅后，绿化种植主要有宽叶乔木、灌木和花卉。农民主要从事农业、养猪、养禽及水面养殖等多种经营的生态格局。

### (2) 渔业资源

长江流域是我国淡水渔业生产最发达的地区，鱼类资源丰富，渔业历史悠久，名贵珍稀鱼种繁多。特别是长江中下游地区是现在生存的一些淡水鱼类的起源地和发育中心。除了青、草、鲢、鳙四大家鱼及团头鲂等已驯养的品种外，野生的白鲟、鳇鱼等既是经济鱼类，又是我国特有的种类。

### (3) 珍稀动物

长江下游珍稀物种资源丰富。白暨豚、中华鲟及白鲟三种均为国家重点保护的一级野生动物。另外还有胭脂鱼等珍稀动物。

## 6、泰州市生态红线区域保护规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区域（见附图4）为：黄桥镇祁巷风景名胜区和黄桥古镇风景名胜区。

黄桥镇祁巷风景名胜区，其总面积为 5.90km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“新常铁路与黄桥镇东部镇界之间”。

黄桥古镇风景名胜区，其总面积为 5.00km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“北至如泰运河，东至姜八线，南至泰如公路，西至西姜黄河”。

表 2-3 与本项目相邻的泰州市范围内生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		国家级生态红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
黄桥古镇名胜风景区	自然与人文景观保护	/	北至如泰运河，东至姜八线，南至泰如公路，西至西姜黄河	5.00	/	5.00	S800
黄桥镇祁巷风景名胜景区	自然与人文景观保护	/	新常铁路与黄桥镇东部镇界之间	5.90	/	5.90	N1630

根据现场勘察，本项目位于泰如公路南侧 800 米，不在黄桥古镇风景名胜生态空间管控区域范围内，位于新常铁路北侧 1630 米，黄桥镇祁巷风景名胜生态空间管控区域范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 1 社会环境

泰兴市位于长江下游北岸，地处江苏省中部，东接如皋市，南界靖江市，西濒长江，北邻姜堰，东北与海安市接壤，西北与江都市毗连。

### 2 黄桥工业园概况

泰兴市黄桥工业园是“一区四园”的重要组成部分，位于黄桥镇南侧，军民路以北、新长铁路以西、华庄路以东、城黄路（胜利中沟）以南，规划面积约782.09公顷而成的城市建设用地。

#### 2.1 规划范围和产业定位

##### （一）黄桥工业园性质

依托交通区位优势，充分发挥龙头企业的磁场效应，加强特色产品经济的培育，引导相关产业及其上下游产业集聚，形成以机械、电子、新型材料科技开发等产业为主体，轻工食品（含粮食酿造）等产业为辅助，集新型工业、现代服务业以及配套服务功能为一体的现代综合工业园区。黄桥工业园区的产业发展战略定位为：

长三角地区现代装备制造业延伸北拓的承接发展基地

江苏省新型绿色纤维材料产业发展基地

苏中地区承接产业转移、转型、低碳增长的示范区

泰州市重要的经济增长极和现代物流商贸基地。

##### （二）产业定位

准确把握国际国内产业发展的最新趋势，加快壮大发展现代装备制造产业，将其培育形成园区的支柱产业；培育引导发展新型绿色纤维材料产业、太阳能光伏设备产业等战略性新兴产业；准确把握长三角产业升级和转移的机遇，准确定位传统产业提升和发展空间，促进传统产业技术装备的提升、产品结构优化和空间格局优化，把快速发展与结构优化相结合，把新兴产业培育与传统产业结构升级相结合，为促进黄桥工业园区经济快速增长、优化园区产业结构起到更大的作用。把发展高附加值、高新技术、装备制造业，增强自主创新能力。重点培育无污染的、低污染；新材料、新工艺；高新科技产业；现代制造业等。根据工业园实际建设和招商引资情况，鼓励发展服装、农副产品、灯具、运动器材、电子信

息等。禁止发展：耗水量大、附加值低、污染重的工业。择机发展：除禁止发展的门类以外的工业门类都可根据市场情况有选择的发展。

### （三）用地规划布局

黄桥工业园总规划用地为 7.82km<sup>2</sup>，空间布局结构概括为“一心、两轴、六组团”的功能结构。

一心：是指园区中心（整个工业园区服务的公共中心，包括管理、商业、商务等，位于通站路与姜八路交叉口）；

两轴：通站路发展轴、季黄河生态景观轴；

六组团：1 个研发组团、1 个居住组团、1 个商贸物流组团、1 个一类工业组团和 2 个二类工业组团。

工业园区规划总用地面积为 782.09ha，其中城市建设用地面积为 725.03ha，占总用地面积的 92.7%；水域和其他非城市建设用地面积为 57.06 公顷，占总用地面积的 7.3%。城市建设用地主要包括工业用地、教育科研设计用地、居住用地、仓储物流用地、公共设施用地、道路广场用地、市政公用设施用地和绿地等。总体布局结构沿通站路两侧布置工业用地；季黄河以西、通站路以北按照上位规划设置教育科研设计用地；季黄河以东、通站路南北两侧设置一定量的居住用地满足城镇居住和生产配套需求；盐靖路以东设置商贸物流用地为工业生产提供服务；通过季黄河、何韩中沟等滨河景观带的打造，营造和谐、优美的生产、生活环境。

## 2.2 区域环境功能划分

环境空气：根据泰兴市黄桥工业园规划环评中环境功能区划分，园区及其周边地区大气环境功能为《环境空气质量标准》二类区，执行 GB3095-2012 二级标准。

地表水：季黄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；何韩中沟为Ⅳ类水质功能区。

表 2-1 地表水环境重点保护目标

编号	水域名	方位及距离	水域功能
1	季黄河	园区内	GB3838-2002 III 类水质
2	胜利中沟		GB3838-2002 IV 类水质
3	何韩中沟		GB3838-2002 IV 类水质
4	军民中沟		GB3838-2002 IV 类水质

噪声：根据园区声环境功能区划，园区内除交通干线（四车道及以上道路）红线外两侧 30±5 米范围内为 4 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类区标准外，其它均为 3 类区，执行 GB3096-2008 3 类区标准。

### 2.3 园区基础设施规划

泰兴市黄桥工业园规划区由黄桥自来水厂供水。供水方式采用城市生活、生产、消防的统一供水系统。为了满足规划区近、远期城市发展对水量的需要以及供水的安全，供水接入沿银杏路下规划 DN1000 供水管引入。为了满足规划范围近、远期对水量的需要以及供水的安全，供水管网布置成环状。考虑到为规划范围南部地区供水，规划保留原十桥路下的 DN400-DN500 输水干管。纵向沿定慧路、致富路、永丰路规划 DN800 供水干管，其余道路下敷设配水管，管径为 DN300-DN500。给水管道在道路下敷设位置为路东或路北。沿道路敷设的给水管最小覆土不小于 0.7 米。市政消火栓沿道路布置，间距不应超过 120 米。居住区消火栓保护半径不大于 150 米。规划工业区总用水量：45741.97m<sup>3</sup>/d。

排水体制采用雨污分流制。所有污水均经污水管网排入污水处理厂进行处理，雨水就近排入水体。规划区内各类污水经收集后分别进入污水支管，然后汇入污水干管经泵站提升送污水处理厂处理。季黄河、西华中沟、老龙河、何韩中沟、军民中沟是规划范围的排水主渠道，河道上口宽 20-60 米。

污水中途提升泵站：结合污水管线和地理自然条件，规划区规划布置污水提升泵站 2 座，在通站路与定慧路交叉口西北角规划 1 座雨水泵站，规模 0.3 立方米/秒，占地面积 0.44 公顷；在姜八线与何韩中沟交叉口东北角规划 1 座污水泵站，规划规模 0.3 立方米/秒，占地面积 0.39 公顷。污水提升泵站采用检查井，全自制控制装置。

污水管线走向：姜黄河以东片规划沿姜八线—致富路布置 D600 污水收集主干管。姜黄河以西片规划沿定慧路敷设 D600-D800 污水干管，其他道路下敷设 D400-D500 污水收集管，污水经干管收集后进入污水厂处理。其余道路下敷设配管径为 DN400-DN500。

区内建设污水收集系统，采用主管、干管、支管的三级体系，为树枝状敷设。各类废水经收集后送污水处理厂进行集中处理达标外排。目前园区内现有工业污水处理站 1 座，设计处理能力 1 万吨/日，废水经处理达 GB8978-1996 表 4 一级标

准后外排季黄河，规划末期将该废水汇集至黄桥镇污水处理厂集中处理达标排放。

绿地规划：规划绿地 58.85 公顷，约占城市建设用地的 8.12%。包括公共绿地和生产防护绿地。公共绿地：规划公共绿地 52.69 公顷，指滨水、沿路点状、线状的街头绿地。滨河、沿路的绿地起到美化景观、方便居民游憩、引导水绿空间渗透到用地内部的作用。点状绿地起丰富局部景观空间的作用。

道路两侧的绿化带控制宽度为：宁靖盐高速、新长铁路控制为 50 米，城黄线、姜八线、车站路两侧控制为 20 米，主干道为 10 米，次干道及支路为 5 米。河道两侧绿化缓冲带宽度为：季黄河为 20-50 米，其它河道为 10 米。

生活垃圾、一般工业垃圾等废物送企业自行委托有资质单位进行处理，使各类废渣得到无害化处置。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境质量现状

##### （1）评价基准年筛选

根据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性因子等因素，本次评价基准年为 2019 年。

##### （2）项目所在区域达标判定

根据《2019 年度泰兴市生态环境状况公报》，2019 年，泰兴市城区环境空气质量与 2018 年相比有所改善，城区环境空气质量优良天数比率为 77.8%，比 2018 年提高 1.9 个百分点。泰兴市城区环境空气 6 项指标中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧浓度同比有所下降，但这 2 项指标仍是影响我市环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准。

2019 年，泰兴市城区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 39 微克/立方米，比 2018 年降低 8 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 67 微克/立方米，比 2018 年上升 4 微克/立方米；二氧化硫年均浓度为 10 微克/立方米，比 2018 年降低 5 微克/立方米；二氧化氮年均浓度为 30 微克/立方米，比 2018 年上升 1 微克/立方米；一氧化碳浓度为 1.5 毫克/立方米，比 2018 年降低 0.6 毫克/立方米；臭氧浓度为 170 微克/立方米，比 2018 年降低 2 微克/立方米。

根据《2019 年度泰兴市生态环境状况公报》，2019 年泰兴市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年泰兴市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	67	70	95.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.4	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1500	4000	37.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	170	160	106.3	超标

综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，2019 年泰兴市 PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### (3) 大气环境质量达标规划

根据《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》调整产业结构，推进产业绿色发展；调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；调整运输结构，健全绿色交通体系；调整用地结构，推进面源污染治理；实施专项行动，降低污染物排放；强化联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法监管；明确各方责任，动员全社会广泛参与。到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 22% 以上，PM<sub>2.5</sub> 平均浓度降至 47 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 74.2%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 22% 以上。

本项目主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、硫酸雾，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### (4) 补充调查与评价项目，监测时间和频次

其他因子确定调查的监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、硫酸雾，同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。本次环境现状监测 8#、9#、10#、11# 监测数据引用《泰兴市八达科技有限公司铝机配件、家妆铝配件项目竣工环境保护验收监测表》（泰翔检[2020]第 014 号）监测数据。8#、9#、10#、11# 点位监测时间 2019 年 12 月 6 日-2019 年 12 月 7 日。该监测数据时间在 3 年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185 号）要求。

表 3-2 环境空气现状监测点位

测点编号	监测点位置	方向	距离厂区 (m)	监测因子
8#	上风向厂界南侧	S	10	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、硫酸雾
9#	下风向厂界西北侧	WN	10	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、硫酸雾
10#	下风向厂界北侧	N	10	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、硫酸雾
11#	下风向厂界东北侧	EN	10	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、硫酸雾

根据前期验收的监测数据，评价区各测点大气污染物常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、

硫酸雾、PM<sub>10</sub>的24小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求,监测数据见表3-3。

表3-3 空气环境质量现状监测结果汇总

监测点位	监测项目	24小时平均浓度监测结果			
		浓度范围 mg/m <sup>3</sup>		最大污染指数	超标率(%)
		最小值	最大值		
8#	SO <sub>2</sub>	ND	0.021	21	0
	NO <sub>2</sub>	0.037	0.070	43.75	0
	PM <sub>10</sub>	0.101	0.163	106.5	8.667
	硫酸雾	0.009	0.013	/	/
9#	SO <sub>2</sub>	0.007	0.018	18	0
	NO <sub>2</sub>	0.055	0.070	43.75	0
	PM <sub>10</sub>	0.122	0.163	106.5	8.667
	硫酸雾	0.009	0.012	/	/
10#	SO <sub>2</sub>	ND	0.024	24	0
	NO <sub>2</sub>	0.054	0.076	47.5	0
	PM <sub>10</sub>	0.123	0.165	107.5	10
	硫酸雾	0.010	0.013	/	/
11#	SO <sub>2</sub>	ND	0.026	26	0
	NO <sub>2</sub>	0.045	0.090	62.5	12.500
	PM <sub>10</sub>	0.103	0.185	117.5	23.333
	硫酸雾	0.009	0.013	/	/

## 2、地表水环境质量现状

根据《2019年泰兴市生态环境状况公报》数据,如泰运河、季黄河主要水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。

本次地表水环境质量现状监测数据引用《泰兴诺得亚麻纺织有限公司麻纺织加工项目环评报告》中地表水的实测数据。监测因子:pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、高锰酸钾盐指数、氨氮、石油类、总磷,监测时间2018年10月26日-28日。根据评价区内河流水文特征,引用3个监测断面数据。监测断面分布详见表3-4,监测数据见表3-5。

表3-4 地表水水质监测断面布置

河流	断面编号	断面名称	监测项目	监测频率
季黄河	W1	季黄河与何韩中沟交汇处	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、高锰酸钾盐指数、氨氮、石油类、总磷	连续监测3天,上下午各一次
何韩中沟	W2	黄桥工业污水处理厂排污口上游500m		
	W3	黄桥工业污水处理厂排污口下游500m		

表 3-5 地表水水质评价结果表

监测项目 单位:mg/L, pH 无量纲								
监测点位	pH	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	总磷	COD <sub>mn</sub>	COD	SS
黄桥工业 污水处理 厂排污口 上游 500 米	7.47-7. 54	0.180-0.202	5.1-5.8	0.28	0.27-0. .29	3.2-3.7	18-24	7-8
平均值	/	0.193	5.5	0.28	0.28	3.5	20.7	7.3
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
污染指数	/	0.128	0.916	0.56	0.93	0.45	0.69	/
季黄河与 何韩中沟 交汇处	7.35-7. 46	0.137-0.165	3.5-3.8	0.01-0.05	0.6-0. 19	3.3-3.9	17-19	7-9
平均值	/	0.151	3.7	0.02	0.17	3.5	17.6	8
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
污染指数	/	0.151	0.925	0.4	0.85	0.58	0.88	/
黄桥工业 污水处理 厂排污口 下游 500 米	7.19-7. 71	0.143-0.165	5.1-5.8	0.03-0.07	0.23-0. .28	3.6-4.4	28-28	6-7
平均值	/	0.154	5.4	0.05	0.26	3.95	27	6.7
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
污染指数	/	0.102	0.9	0.1	0.87	0.395	0.9	/
III类水指 标限值	6.0~9.0	≤1.0	≤4	≤0.05	≤0.2	≤6	≤20	/
IV类水指 标限值	6.0~9.0	≤1.5	≤6	≤0.5	≤0.3	≤10	≤30	/

注：“ND”表示未检出。

评价结果表明，根据监测结果，季黄河、何韩中沟监测值可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III、IV类标准的要求。

### （3）声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。本项目委托蓝翔环境检测江苏有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：蓝翔检（验）字[2020]第014号，本次评价在厂界均匀设置4个噪声监测点，监测时间为2019年12月6-7日。具体噪声监测结果如下：

表 3-6 厂界周围环境背景噪声监测结果

测点编号	监测点位	2019.12.6		2019.12.7		执行标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东侧	55.1	44.5	55.5	45.0	执行《声环境质量标准》 GB3096—2008 3类区标准
N2	厂界南侧	55.0	45.8	54.6	45.4	
N3	厂界西侧	56.3	45.5	54.8	46.7	
N4	厂界北侧	54.1	46.2	54.9	45.2	

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

### (3) 地下水环境质量现状

根据项目所在区域地下水的流向，本次共设置 3 个地下水监测点位，具体位置详见表 3-7。其中 D1 点位引用《惠尔信机械（泰兴）有限公司高品质铸件技改（一期）项目环境影响报告书》监测数据，监测时间为 2019 年 9 月 16 日。D2、D3、D4 点位引用《泰兴诺得亚麻纺织有限公司麻纺织加工项目环评报告》监测数据，D5 点位引用《泰兴市日发纺织有限公司靛蓝牛仔布染色、制造、后整理生产线环评报告》监测时间为 2018 年 10 月 27 日、2019 年 1 月 25 日。监测因子：pH、总硬度、氨氮、 $\text{Cr}^{6+}$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ，同步监测水位、水温。

地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，地下水水位信息见表 3-7，地下水环境质量现状监测结果详见表 3-8。

表 3-7 地下水水位监测信息表

测点编号	测点名称	监测项目
D1	惠尔信机械（泰兴）有限公司厂区内	pH、总硬度、氨氮、 $\text{Cr}^{6+}$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$
D2	祁巷村周家堡二组	
D3	泰兴诺得亚麻纺织有限公司厂内	
D4	小二房村	
D5	泰兴市日发纺织有限公司厂区内	

表 3-8 地下水现状监测结果表 单位：mg/L, pH 无量纲

检测项目	惠尔信机械（泰兴）有限公司厂区内	祁巷村周家堡二组	泰兴诺得亚麻纺织有限公司厂内	小二房村	日发纺织公司内
pH 值	7.02	7.62	7.27	7.65	7.28
氨氮	0.441	0.143	0.141	0.185	1.07
六价铬	ND	ND	ND	1.12	1.0
钾	21.5	5.04	2.63	ND	ND
钠	44.3	47.7	18.1	5.05	ND

钙	178	144	51.7	56.2	ND
镁	34.5	40.1	10.2	151	ND
氯离子	39.4	54.6	28.8	42.6	ND
硫酸盐	74.5	126	39.4	54.9	10.7
碳酸根	ND	ND	17	127	10.0
碳酸氢根	589	506	ND	ND	ND

注：ND 代表未检出。六价铬 0.004mg/L、碳酸根 0.2mg/L。

地下水环境质量现状监测结果显示，本项目各监测点地下水水质良好，所监测的污染物指标均能达到 GB/T14848-2017 III类水标准要求。

### (5) 土壤环境质量状况

本次土壤环境质量现状监测数据引用《惠尔信机械（泰兴）有限公司高品质铸件技改（一期）项目环境影响报告书》中土壤的实测数据。监测因子：总铜、总铅、总镉、总镍、六价铬、汞、砷、苯胺、氯仿、氯苯、甲苯、二氯甲烷等45项因子，监测时间2019年9月22日。

对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值，采用单因子标准指数法进行评价。监测结果表明，各监测点位土壤质量现状符合相应标准。

企业所在地环境功能区划情况及环境质量现状见表 3-9。

**表 3-9 环境功能区划及环境质量现状一览表**

项目	环境功能区划	环境质量现状
地表水	III类、IV类	符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
大气	二类	符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
噪声	3类	符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据环境影响分析章节，本项目大气环境影响评价等级为二级，本次评价范围以厂址为中心区域，自项目厂址为中心外延 2.5km 的矩形区域。

项目建设位于泰兴市黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3、A-4、A-5），具体主要环境保护目标见表 3-10。

**表 3-10 项目周边主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境敏感目标	经纬度坐标/m		坐标/m	距离(m)	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	丁泰村	120°10'6.69"	32°21'7.05"	EN	61	68 户/210 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
	陈家野	120°10'27"	32°21'0.9"	E	640	约 510 人	
	元泰村	120°10'23"	32°21'15"	EN	600	约 1022 人	
	顾高村	120°9'56"	32°21'29"	N	770	80 户/264 人	
	丁西沟组	120°10'5"	32°20'3"	ES	750	26 户/83 人	
	野庙	120°9'49"	32°20'32"	S	815	约 721 人	
水环境	何韩中沟	/	/	S	490	小河	GB3838-2002) IV 类
	周堡中沟	/	/	E	1395	小河	GB3838-2002) IV 类
	如泰运河	/	/	N	1310	中河	GB3838-2002) III类
	季黄河	/	/	W	1250	中河	GB3838-2002) III类
	横巷中沟	/	/	S	610	小河	GB3838-2002) IV 类
	东姜黄河			ES	2600	中河	GB3838-2002) III类
声环境	/	/	/	/	200 m	/	(GB3096-2008) 3 类区标准
生态环境	黄桥古镇名胜风景区	/	/	S	800 m	自然与人文景观保护	江苏省生态空间管控区域
	黄桥镇祁巷风景名胜胜区	/	/	N	1630 m	自然与人文景观保护	江苏省生态空间管控区域

#### 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量标准</b>			
	项目所在地环境空气质量功能区为二类区，PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；硫酸雾、磷酸雾质量标准参照执行《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》。具体标准值见表 4-1。			
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b>			
	<b>污染物</b>	<b>取值时间</b>	<b>浓度限值</b>	<b>标准来源</b>
	PM <sub>10</sub>	年平均	70 ug/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
		24 小时平均	150 ug/Nm <sup>3</sup>	
	TSP	年平均	200 ug/Nm <sup>3</sup>	
		24 小时平均	300 ug/Nm <sup>3</sup>	
	SO <sub>2</sub>	年平均	60 ug/Nm <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150 ug/Nm <sup>3</sup>	
1 小时平均		500 ug/Nm <sup>3</sup>		
NO <sub>2</sub>	年平均	40 ug/Nm <sup>3</sup>		
	24 小时平均	80 ug/Nm <sup>3</sup>		
	1 小时平均	200 ug/Nm <sup>3</sup>		
CO	24 小时平均	4 mg/Nm <sup>3</sup>		
	一小时平均	10 mg/Nm <sup>3</sup>		
硫酸雾	1 小时平均	0.3 mg/Nm <sup>3</sup>	参照《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》	
	日平均	0.15 mg/m <sup>3</sup>		
磷酸雾	一次	0.05mg/m <sup>3</sup>	前苏联（1975）车间卫生标准	
<b>2、水环境质量标准</b>				
本项目周边水体主要为季黄河、如泰运河、东姜黄河（纳污水体）和何韩中沟（纳污水体）。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，季黄河、如泰运河和东姜黄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。何韩中沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准值见表 4-2。				
<b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L</b>				
<b>类别</b>	<b>Ⅲ类标准</b>	<b>Ⅳ类标准</b>	<b>标准来源</b>	
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 地表水环境质量标准基本项目标准 限值	
COD	≤20	≤30		
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	≤1.5		
总磷	≤0.2	≤0.3		
高锰酸盐 指数	≤6	≤10		
石油类	≤0.05	≤0.5		
SS	≤30	≤60	《地表水资源质量标准》（SL-94）三级	

### 3、声环境质量标准

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体标准值见表4-3。

表 4-3 区域环境噪声标准限值表

类别	适用区域	标准值, dB(A)	
		昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流	65	55

### 1、大气污染物排放标准

大气污染物主要是项目建成后产生的氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、粉尘。

本项目为阳极氧化表面处理项目，不属于电镀项目，但排放的氮氧化物、硫酸雾的最高允许排放浓度应参考执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中排放限值，氮氧化物、硫酸雾无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》中表1标准，磷酸雾排放标准参考执行《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007），具体见下表。

本项目碱蚀和碱洗工段有碱雾产生，预处理车间有粉尘产生，以颗粒物进行评价，颗粒物的排放标准执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》中标准。天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表三中相关标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高 度 m	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控点
氮氧化物	200	15	车间或生产 设施排气筒	0.12	周界外浓度 最高点
硫酸雾	30	15		1.2	
污染物	《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》（B11/501-2007）				
	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高 度 m	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控点
磷酸雾	5.0	15	车间或生产 设施排气筒	0.15	周界外浓度 最高点

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

表 4-4 大气污染物排放标准 (续 1)

污染物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)				
	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控点
颗粒物	120	15	车间或生产设施排气筒	1.0	周界外浓度最高点

表 4-5 天然气燃烧废气污染物标准

序号	项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
1	颗粒物	20	烟囱或烟道	
2	二氧化硫	50		
3	氮氧化物	150		

## 2、水污染物排放标准

废水：本项目生活污水经化粪池处理后接管江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 等级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后接入黄桥工业污水处理厂，接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。由于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准中未包含污染物“总铝”，因此，本项目特征污染物“总铝”排放限值参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 水污染物特别排放限值。

上述主要指标见表 4-6~4-8。

表 4-6 江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂接管和排放标准主要指标值表

序号	项目	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	pH, 无量纲	6.5-9.5	6~9
2	COD	500	50
3	氨氮	45	5(8)
4	SS	400	10
5	石油类	20	1
6	TP	8	0.5

**表 4-7 黄桥工业污水处理厂接管和排放标准主要指标值表**

序号	项目	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	pH, 无量纲	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	氨氮	35	5 (8)
4	SS	400	10
5	石油类	20	1
6	TP	3	0.5
7	总铝	2	2
8	色度	300	30

**表 4-8 污水综合排放标准表 4 一级标准**

序号	项目	排放标准 (mg/L)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中一级 标准
1	pH, 无量纲	C	
2	COD	100	
3	氨氮	15	
4	SS	70	
5	石油类	5	
6	TP	0.5	
7	总铝	2	
8	色度	50	

### 3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体标准值见表 4-9。

**表 4-9 噪声评价标准限值表**

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

### 4、固废

一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)的要求设置;危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求,做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。

总地区量控制指标

**1、总量控制因子：**

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

- (1) 水污染物总量控制因子：COD、TP、TN。
- (2) 大气污染物总量控制指标：颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

**1、营运期全厂污染物排放情况汇总，详见表 4-10。**

表 4-10 “三本账”汇总表（单位：t/a）

污染物名称		现有项目排放量	项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放量	总量增减量	
废气	有组织废气	颗粒物	4.9838	1.8656	0	6.8494	1.8656
		NO <sub>x</sub>	1.299	1.3747	0	2.6739	1.3747
		硫酸雾	1.8674	8.947	0	10.8144	8.947
		磷酸雾	0.58	0.293	0	0.873	0.293
		SO <sub>2</sub>	0.1344	0.015	0	0.1494	0.015
	无组织废气	颗粒物	1.35	0.142	0	1.492	0.142
		NO <sub>x</sub>	0.8187	0.094	0	0.9127	0.094
		硫酸雾	2.1933	0.092	0	2.2873	0.092
磷酸雾		0.64	0	0	0.64	0	
废水	生活污水	废水量	1728	1536	0	3264	1536
		COD	0.0864	0.077	0	0.1634	0.077
		SS	0.0173	0.015	0	0.0323	0.015
		NH <sub>3</sub> -N	0.0086	0.008	0	0.0166	0.008
		TP	0.0009	0.001	0	0.0019	0.001
		TN	0.0259	0.023	0	0.0489	0.023
	初期雨水	废水量	184.3	110.6	0	294.9	110.6
		COD	0.0092	0.006	0	0.0152	0.006
		SS	0.0018	0.001	0	0.0028	0.001
	地面冲洗废水	废水量	36	36	0	72	36
		SS	0.0004	0.0025	0	0.0029	0.0025
	酸碱综合	废水量	65829.4	12496.8	0	78326.2	12496.8
		PH	6~9	6~9	0	6~9	6~9

	废水	COD	3.291	0.625	0	3.916	0.625
		SS	0.658	0.125	0	0.783	0.125
		NH <sub>3</sub> -N	0.329	0.062	0	0.391	0.062
		石油类	0.066	0.006	0	0.072	0.006
		TP	0.022	0.025	0	0.047	0.025
		总铝	0.132	0.625	0	0.757	0.625
	染色 废水	废水量	20339.2	31472	0	51811.2	31472
		COD	1.017	1.574	0	2.591	1.574
		SS	0.203	0.315	0	0.518	0.315
		NH <sub>3</sub> -N	0.102	0.157	0	0.259	0.157
		色度	30 倍	30 倍	0	30 倍	30 倍
	废气 处理 废水	废水量	270	270	0	540	270
		COD	0.135	0.014	0	0.149	0.014
		NH <sub>3</sub> -N	0.0014	0.001	0	0.0024	0.001
		TP	0.0001	0.0001	0	0.0002	0.0001
固废	一般固废	0	170.069	0	0	0	
	危险固废	0	2.34	0	0	0	
	生活垃圾	0	24	0	0	0	

## 2、主要污染物排放总量控制建议指标

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：颗粒物有组织排放量为 1.8656t/a；NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 1.3747t/a；硫酸雾有组织排放量为 8.947t/a；磷酸雾有组织排放量为 0.293t/a，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.015t/a；颗粒物无组织排放量为 0.142t/a；硫酸雾无组织排放量为 0.094t/a；硝酸雾无组织排放量为 0.092t/a，需在泰兴市范围内保持平衡；

水污染物（排放外环境量）：

①生活污水 1536t/a，COD 0.077t/a、SS 0.015t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.008t/a、TP 0.001t/a、TN 0.023t/a；水污染物排放量纳入江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂污染物排放总量指标内。

②生产废水 44385.4t/a，COD2.219t/a、SS 0.4435t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.22t/a、石油类 0.006t/a、TP 0.0251t/a、总铝 0.625 t/a。水污染物排放量纳入黄桥工业

污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

## 五、建设项目工程分析

### 1、施工期

项目租赁现有闲置标准厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。

### 2、营运期

工艺流程说明：

公司主要生产铝机配件、家妆铝配件加工，由公司外购铝板、铝粒进行加工，项目共设置 4 条相同的氧化线，分别在 A-3 车间、A-4 车间、A-5 车间、A-6 车间（原氧化 1#车间）其中 3 条为全自动氧化线，1 条为半自动氧化线。主要工艺流程及产污环节图如下：

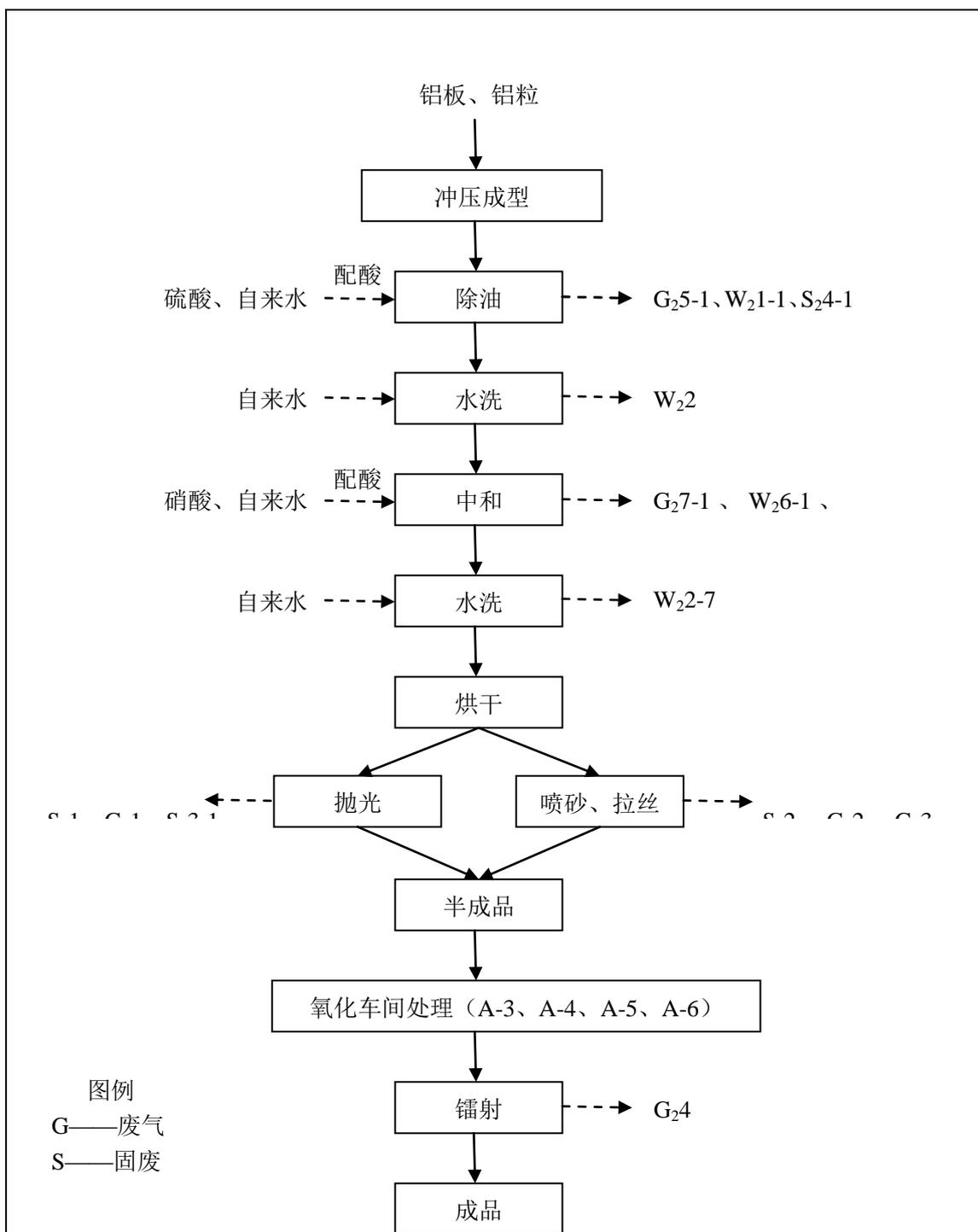


图 5-1 预处理工艺流程图

本项目预处理利用一期现有厂房，预处理车间产品主要为铝机配件、家妆铝机配件半成品，具体生产工艺流程文字描述如下：

**1、冲压成型：**对铝板按照模具进行冲压，冲压过程中产生边角料 S<sub>25</sub>。

**2、除油：**先用 98% 的硫酸配制 25% 的硫酸溶液，将工件在浸渍式去油槽内进行除油，槽液成分为 25% 的硫酸溶液，除油时间为 2~6min，温度设定为 60℃。

对除油后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产物环节：去油槽添加硫酸和水，在配酸过程和生产过程中产生少量硫酸雾废气 G<sub>2</sub>5-1、去油废水 W<sub>2</sub>1-1 和槽渣 S<sub>2</sub>4-1；去油后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W<sub>2</sub>2。

**3、中和：**配制 1%~3%硝酸溶液，洗去残留在表面的 Cu、Fe、Zn、Si、Mn 等元素的氧化物（挂灰），光亮表面，中和时间为 2~10min。对中和后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：中和液在使用过程中添加 1%~3%硝酸，配酸过程和中和过程产生的污染物主要为少量 NO<sub>x</sub> 废气 G<sub>2</sub>7-1、酸性废水 W<sub>2</sub>6-1 和槽渣 S<sub>2</sub>4-5；中和后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W<sub>2</sub>7-1。

**4、烘干：**将处理好的工件用锅炉进行烘干，烘干温度设定 70℃~100℃，烘干时间为 5~10min。

**5-1、抛光：**抛光是指利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的加工方法。本项目采用抛光机对工件进行抛光处理，利用抛光机上的布轮高速旋转使得工件表面更加平整、光亮。

产污环节：产生少量粉尘 G<sub>2</sub>1 和一定量的废弃抛光织物 S<sub>2</sub>1，粉尘经吸风系统收集后，经由水喷淋装置收集处理后通过 7#~13#15m 排气筒高空排放。

**5-2、喷砂、拉丝：**本项目部分工件需要进行喷砂处理。喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷丸高速喷射到需处理的工件表面，使工件表面的外表面或形状发生变化，获得一定清洁度和不同粗糙度的一种工艺。

本项目的另一部分工件需要进行拉丝处理。拉丝是通过研磨产品在工件表面形成线纹，起到装饰效果的一种表面处理手段。本项目采用拉丝机对工件进行拉丝处理。

产污环节：喷砂工艺产生喷砂粉尘 G<sub>2</sub>2，粉尘经微负压收集后经由布袋除尘装置处理，通过 15m 排气筒高空排放；拉丝工艺阶段，会产生一定量的废弃砂纸 S<sub>2</sub>2 和少量粉尘 G<sub>2</sub>3，粉尘经微负压收集后经由布袋除尘装置处理；废弃砂纸统一收集进行处理。

**6、镭射：**本项目的 LOGO 采用镭射技术。镭射的原理就是使用镭射机在工件上进行激光雕刻，形成所需要的字体或图案。

产污环节：产生少量的雕刻粉尘 G<sub>24</sub>，经吸风系统收集后，经由水喷淋装置收集处理。

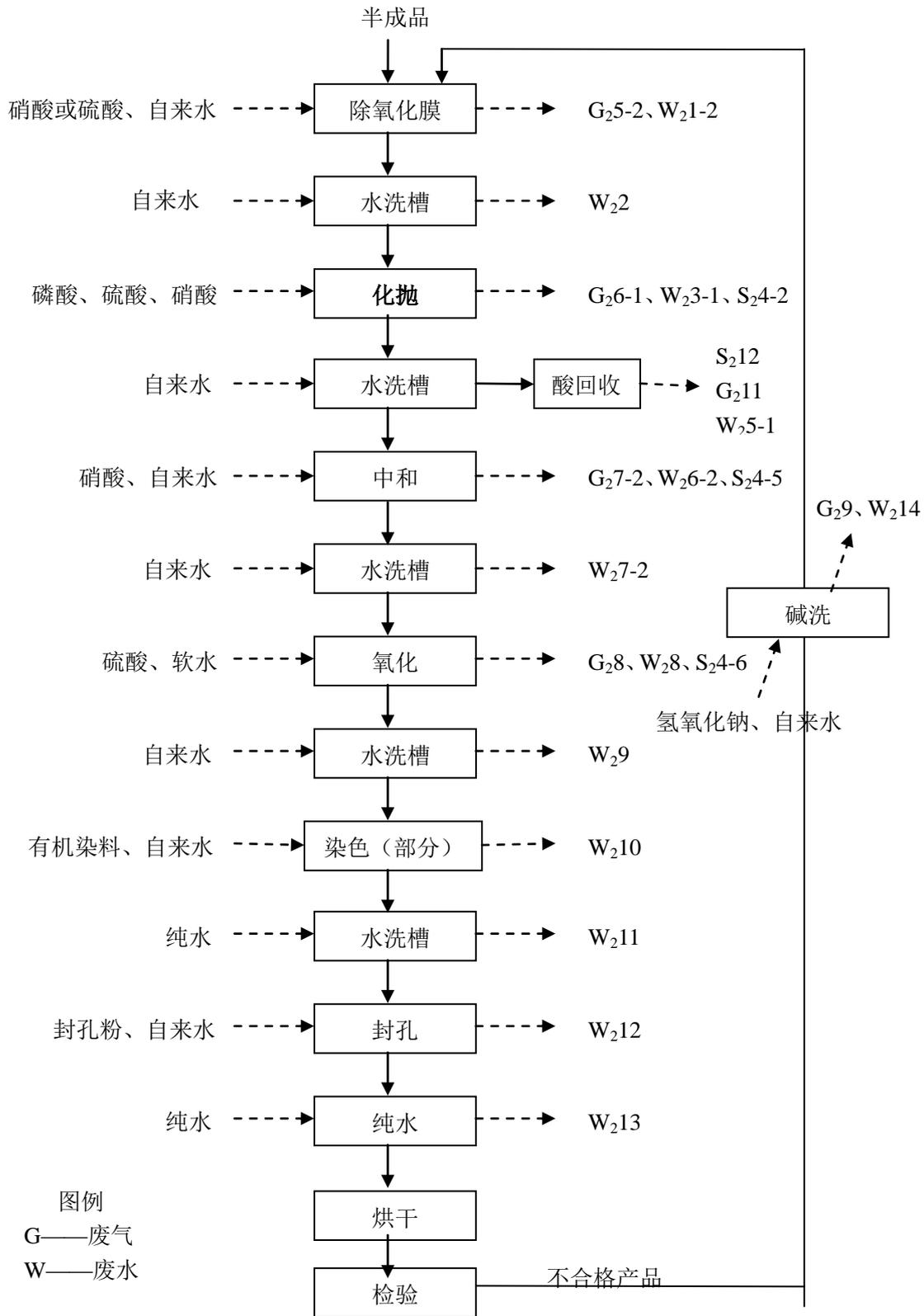
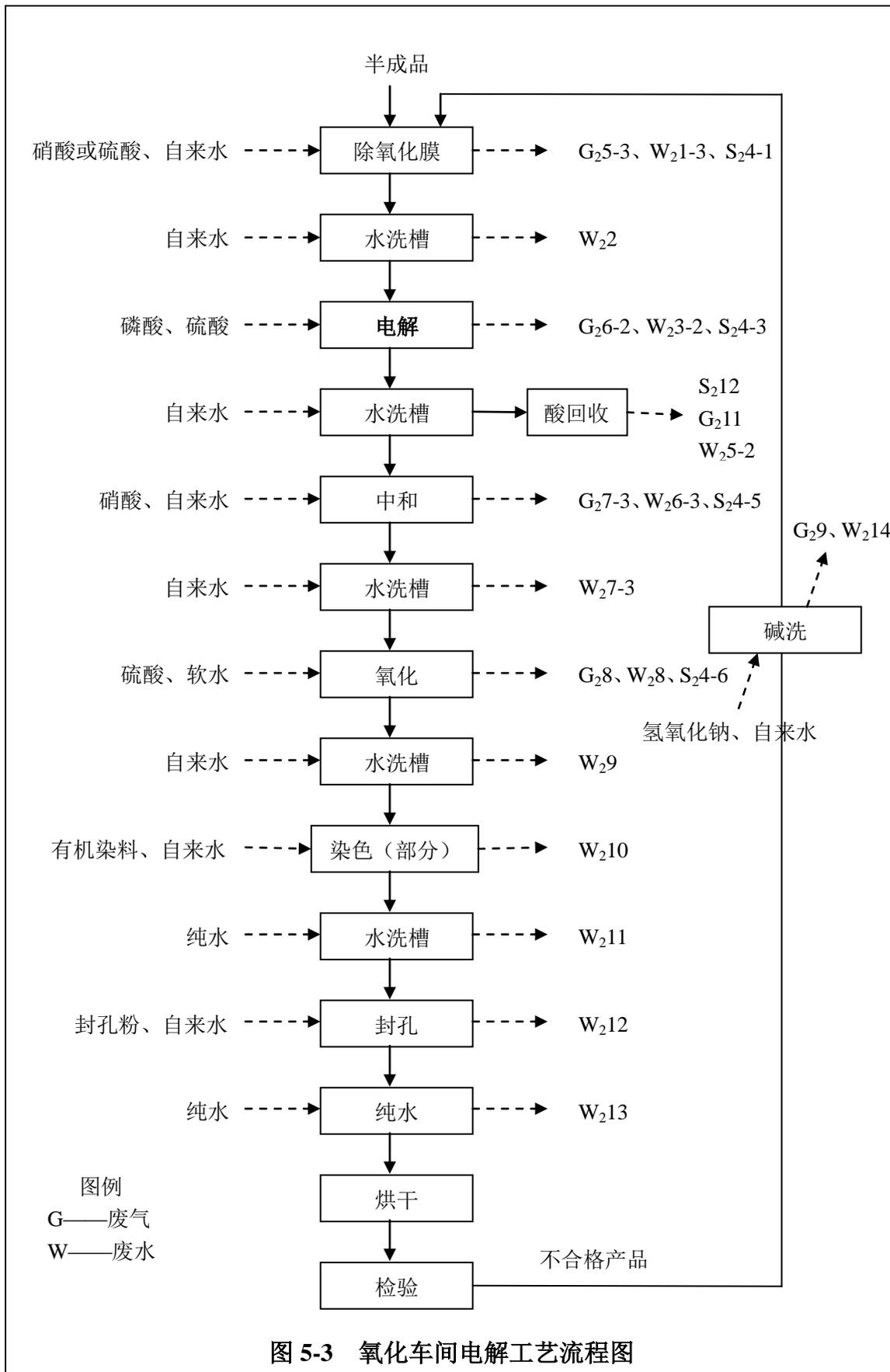
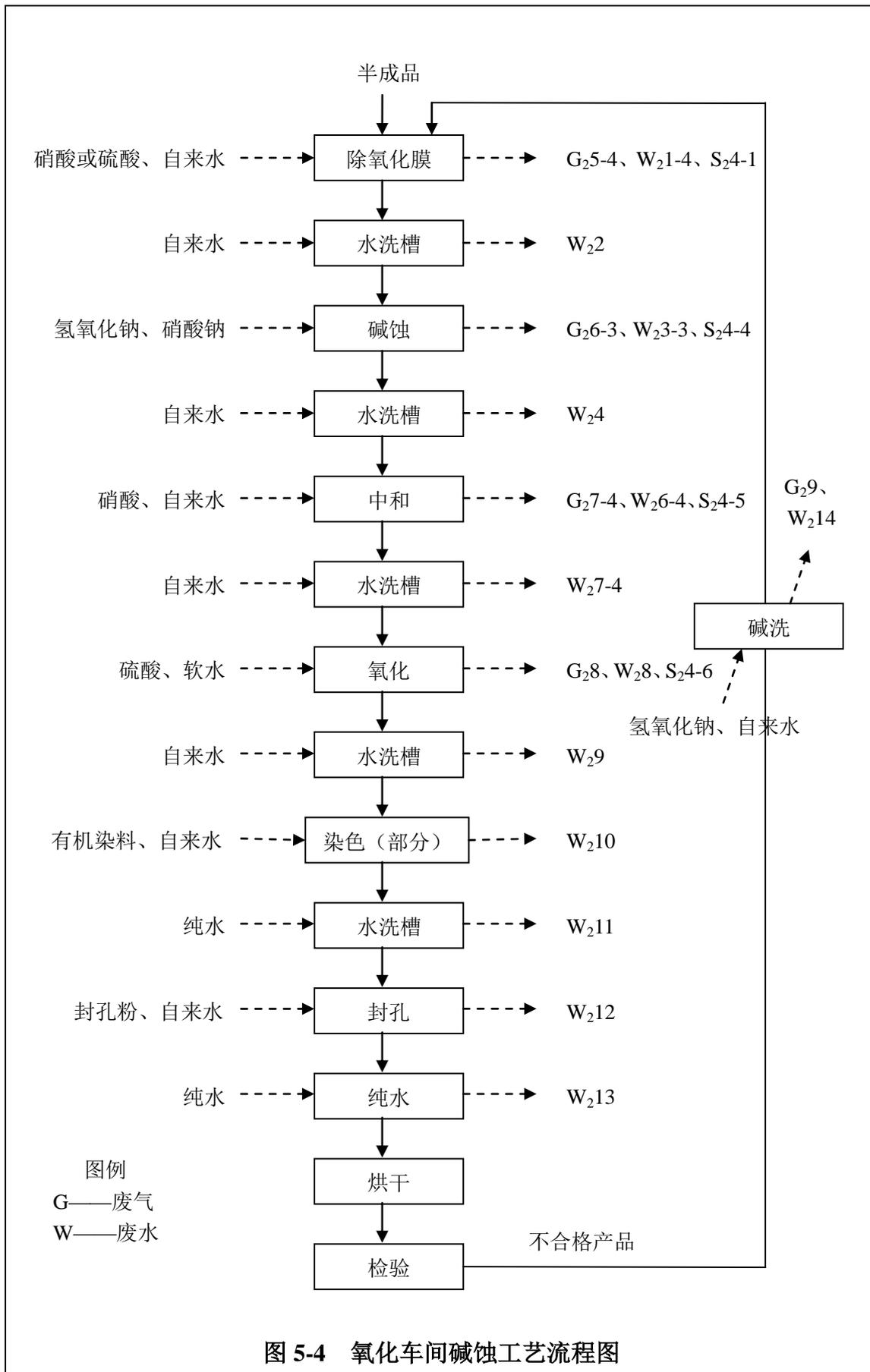


图 5-2 氧化车间化抛工艺流程图





本车间产品主要为铝机配件、家妆铝机配件成品，具体生产工艺流程文字描述如下：

**1、除氧化膜（去油槽）：**配制 25%的硫酸溶液（A-3 车间和 A-6 车件）或 20%的硝酸溶液（A-4 车间和 A-5 车间）。将工件在浸渍式去油槽内进行除氧化膜，槽液成分为 25%的硫酸溶液（A-3 车间和 A-6 车间）或 20%的硝酸溶液（A-4 车间和 A-5 车间），除油时间为 2~6min，温度设定为 60℃。

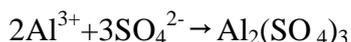
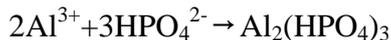
对除氧化膜后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产物环节：去油槽添加硝酸（或硫酸）和水，在配酸过程和生产过程中产生少量 NO<sub>x</sub>（或硫酸雾）废气 G<sub>2</sub>5-2（G<sub>2</sub>5-3、G<sub>2</sub>5-4）、去油废水 W<sub>2</sub>1-2（W<sub>2</sub>1-3、W<sub>2</sub>1-4）和槽渣 S<sub>2</sub>4-1；去氧化膜后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W<sub>2</sub>2-2(W<sub>2</sub>2-3、W<sub>2</sub>2-4)：

**2-1、化抛：**将工件在浸渍式化抛槽内进行化抛，槽液成分为磷酸、硫酸和、硝酸混合溶液，成分配比为 3:1:5%，槽液温度设定为 100℃，浸渍时间为 1~3min。通过水蒸气间接加热，使工件表面氧化，此氧化层又能逐渐溶入溶液，表面微凸起处氧化较快而较多，而微凹处则被氧化慢而少。同样凸起处的氧化层又比凹处更多、更快地扩散，溶解于酸型溶液中，因此使加工表面逐渐被整平，达到改善工件表面粗糙度或使表面平滑化和光泽化的目的。对化抛后的工件采用自来水进行逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：化抛槽添加硫酸、磷酸、硝酸，在生产过程中产生少量硫酸雾、磷酸雾和 NO<sub>x</sub> 废气 G<sub>2</sub>6-1 和槽渣 S<sub>2</sub>4-2。

**2-2、电解：**将工件在浸渍式电解槽内进行电解，槽液成分为磷酸、硫酸，成分配比为 2:1，电解过程采用水蒸气间接加热，槽液温度设定为 100℃，浸渍时间为 5~8min。主要电极反应式有：



当 Al<sub>2</sub>(HPO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> 等盐类的浓度增加到一定程度时，会在绿件表面形成一层粘性薄膜，阻碍 Al<sup>3+</sup>的扩散，使铝件发生极化，即铝件的溶解速率减小，同时由于在微观粗糙的工件表面上粘性薄膜的分布是不均匀的，凸起部分的膜较薄，AL 的溶解反应速率也较凹入部分大，于是粗糙的表面逐渐被整平。对电解

后的工件采用自来水进行四级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：电解槽添加硫酸、磷酸和水，在生产过程中产生少量硫酸雾、磷酸雾废气 G<sub>2</sub>6-2 和槽渣 S<sub>2</sub>4-3。

**2-3、碱蚀：**通过碱蚀工序，可使工件表面产生均匀散射的侵蚀表面，此外，还可以彻底除去工件表面上的氧化膜使基本金属裸露，表面得以活化，同时，碱蚀处理同时也有很强的除油作用，可将铝制品表面的污物彻底清除干净。将工件在碱蚀槽内进行浸渍，槽液成分为氢氧化钠溶液浓度 4%~7% 和硝酸钠浓度 2~3.5%，槽液温度保持在 60℃ 左右，浸渍时间为 2~3min，其主要目的是通过氢氧化钠与铝发生反应，消除铝件的挤压纹及划痕，使铝材表面平整。对碱蚀后的工件采用自来水进行三级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：碱蚀液在使用过程中添加氢氧化钠和硝酸钠，碱蚀过程产生的污染物主要为少量碱雾 G<sub>2</sub>6-3、碱性废水 W<sub>2</sub>3-3 和槽渣 S<sub>2</sub>4-4；碱蚀后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W<sub>2</sub>4。

**酸回收：**企业购置一套酸一体化安全回收系统对化抛和电解工段的废酸进行回收。该系统以电为热源，当化抛和电解工段的第一级水洗槽内的废液密度达到 1.38 以上时，自动抽取收集到临时贮水槽，定期开启系统抽取临时贮水槽的废液进行酸回收。该系统工作原理将废液注入反应釜内加热，在水环真空泵的作用下，反应釜内部压力降低，水的沸点降到 50℃，在 50℃ 时废液中的水分开始蒸发，水蒸汽在负压作用下输送到综合冷凝器，反应釜内水分蒸发完全后得到的酸回用至电解工段，蒸馏得到的冷凝水排到厂区内污水处理站处理。

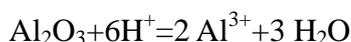
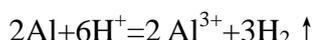
产污环节：回收的混合酸部分回用于生产，未回用的部分作为废槽液 S<sub>2</sub>12，化抛水洗冷凝废水 W<sub>2</sub>5-1，电解水洗冷凝废水 W<sub>2</sub>5-2，还有少量含有硫酸的不凝气 G<sub>2</sub>11。

**3、中和：**用 1%~3% 硝酸溶液，洗去残留在表面的 Cu、Fe、Zn、Si、Mn 等元素的氧化物（挂灰），光亮表面，中和时间为 2~10min。

对中和后的工件采用自来水进行两级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：中和液在使用过程中添加 1%~3% 硝酸，配酸过程和中和过程产生的污染物主要为少量 NO<sub>x</sub> 废气 G<sub>2</sub>7-2(G<sub>2</sub>7-3、G<sub>2</sub>7-4)、酸性废水 W<sub>2</sub>6-2(W<sub>2</sub>6-3、W<sub>2</sub>6-4) 和槽渣 S<sub>2</sub>4-5；中和后逆流水洗过程产生碱性水洗废水 W<sub>2</sub>7-2 (W<sub>2</sub>7-3、W<sub>2</sub>7-4)。

**4、氧化：**先配制 20% 的硫酸溶液，将金属铝置于硫酸溶液中（浓度为 20%），通直流电流，使金属铝表面生成保护性氧化膜。在阳极处理时，阳极的电极反应式是水放电析出原子氧，原子氧有很强的氧化能力，它与阳极上的铝作用生成氧化物，并放出大量热。同时，金属铝和电解液的酸反应，产生氢气，氧化铝在酸中溶解反应方程式如下：



阴极和界面电解液的反应：



经过阳极氧化，铝型材表面能生成厚度为几个至几百微米的氧化膜。这层氧化膜的表面是多孔蜂窝状的，比起铝型材的天然氧化膜，其耐腐蚀性，耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。

氧化槽温度控制在 20℃，根据所需要的阳极氧化铝膜的厚度来调节操作时间，大概在 20-60min，工件在阳极氧化槽中阳极氧化后再放入水洗槽中进行水洗。

对氧化后的工件采用自来水进行四级逆流水洗，空气搅拌。

产污环节：氧化槽内添加硫酸和水，在配酸过程和生产过程中产生硫酸雾 G<sub>2</sub>8、酸性废水 W<sub>2</sub>8 和槽渣 S<sub>2</sub>4-6；氧化后逆流水洗过程产生酸性水洗废水 W<sub>2</sub>9。

**5、染色（部分）：**阳极氧化膜表面是由多孔层构成的，其比表面积很大，因而具有很高的化学活性。利用这一特点，在阳极氧化膜表面可进行各种着色处理。着色的目的在于提高产品的装饰性和耐蚀性，同时给铝制品表面以各种功能特性。阳极氧化的着色方法大体有三种类型：a.浸渍着色 b.电解着色 c.整体着色。

本项目为浸渍着色，氧化膜（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O）靠对色素体的物理吸附和化学吸附，将色素体吸附于锁孔层孔隙内而显色，故亦称染色法。将经阳极氧化后的部分工件浸渍到染色液中，色液温度保持在 40℃左右，浸渍时间为 10~30min，染料浓度为 0.3%~0.8%。对染色后的工件采用自来水或纯水进行三级逆流水洗。

产污环节：染色槽液在使用过程中添加有机染料和自来水，生产过程中产生

染色废水 W<sub>2</sub>10；染色后用自来水清洗过程产生染色后水洗废水 W<sub>2</sub>11。

**6、封孔：**为了提高工件质量，着色处理后必须将氧化膜层的微细孔隙予以封闭，经过封闭处理后表面变的均匀无孔，形成致密的氧化膜。且经封闭后的氧化膜不再具有吸附性，可避免吸附有害物质而被污染或早期腐蚀，从而提高了氧化膜的防污染、抗蚀等性能。封孔剂浓度为 0.3%~0.5%，溶液温度保持在 70℃左右，浸渍时间为 10min 左右。对封孔后的工件采用纯水进行四级逆流水洗。

产污环节：封孔槽液在使用过程中添加封孔剂和自来水，产过程中产生封孔废水 W<sub>2</sub>12；封孔后用纯水清洗过程产生封孔废水 W<sub>2</sub>13。

**7、烘干：**将处理好的工件用锅炉进行烘干，烘干温度设定 70℃~100℃，烘干时间为 5~10min。

**8、检验：**将烘干后的产品进行检验，合格的产品按需求再到预处理车间进行镭射加工，不要镭射加工的直接包装入库。

**9、碱洗：**检验后不合格的产品先进行碱洗工艺处理，再返工至去油工段重新加工。将不合格的工件浸渍到氢氧化钠槽液中，槽液温度保持在 60℃左右，浸渍时间为 2~3min，氢氧化钠浓度约为 5%。

产污环节：碱洗液在使用过程中添加氢氧化钠和水，碱洗过程产生的污染物主要为少量碱雾 G<sub>2</sub>9 和碱性废水 W<sub>2</sub>14。

**纯水制备工艺：**本项目在工件封孔后的水洗工序需要纯水洗，所需纯水由企业自备，该纯水制备系统采用反渗透纯水制备工艺，制水率 50%左右。该工艺是利用物理拦截作用对水中的盐分进行浓缩的过程，相比离子交换纯水制备工艺，制备废水中主要含有大量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小，无须酸碱中和。

具体制备工艺为：自来水—（电磁阀、手动阀）—原水箱—石英砂过滤器—活性炭过滤器—保安过滤—一级高压泵—一级反渗透—中间水箱—二级高压泵—二级反渗透—纯水水箱—纯水泵—用水点，二级反渗透的纯水制备率在 50%左右。

### （三）污染源强核算

#### 营运期

##### （1）废气

## 1) 有组织废气

### ①抛光粉尘 G<sub>2</sub>1

本项目抛光工艺会产生少量粉尘，依照现有项目环评报告中相关排污数据，该工序粉尘产生量约为 0.2%，约为 2t/a。废气经收集后依托现有水喷淋除尘装置，粉尘的收集率达到 95%，5%无组织排放，故收集到的粉尘量为 1.9t/a，无组织排放量为 0.1t/a，水喷淋除尘率为 80%，分别通过 3 个排气筒排放（风机风量都是 15000m<sup>3</sup>/h），所以最终通过现有 4#排气筒排放的粉尘量都是 0.38t/a。

### ②硫酸雾

本项目中去油、化抛、电解、氧化过程皆使用到硫酸，根据《化学化工物性数据 无机卷》（刘光启、马连湘、刘杰主编，化学工业出版社）表 3.12.3 可知，硫酸浓度为 10%时，饱和蒸气中全为水；硫酸浓度为 25%时，沸点为 105.9℃，饱和蒸气中全为水；只有当硫酸浓度高达 81%时，沸点达到 205.2℃，饱和蒸气中才出现硫酸。因此，硫酸浓度较低时（一般指低于 80%），水蒸气是硫酸雾的主要成分，饱和蒸汽组成为水：硫酸=99.7:0.3，经查阅资料由于化抛过程中硫酸的含量（11.11%），硫酸的挥发量极少，本次不考虑化抛过程中产生的硫酸雾含量。本次评价硫酸雾参照《环境统计手册》中的硝酸酸雾挥发量计算公式，估算项目生产过程中各种酸性废气的产生量，具体公式如下：

$$G_Z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：G<sub>Z</sub>—酸雾量，kg/h；

M—液体分子量；硫酸的分子量为 98；

U—蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，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，本环评取值 0.2m/s；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替；

F—蒸发面的面积，m<sup>2</sup>，即计算对应使用槽的表面积。

表 5-1 硫酸雾产生情况

产污产线	生产工序	污染物名称	溶液质分数%	P 蒸汽分压 (mmHg)	F 液体蒸发面积		槽数 /个	M 分子量	蒸发量 (kg/h)	年产生量 (t/a)
					长 m	宽 m				
A-3 车间	去油	硫酸雾	25	0.13	2.5	0.75	2	98	0.006	0.029
	电抛	硫酸雾	25	61	3.2	1	4	98	3.247	15.584
	氧化	硫酸雾	20	12.7	6	0.9	4	98	2.738	13.141
	去油	硫酸雾	25	0.13	3.5	0.8	1	98	0.005	0.022
	氧化	硫酸雾	20	12.7	3.5	0.8	5	98	1.775	8.518
A-4 车间	氧化	硫酸雾	20	12.7	3.5	0.8	5	98	1.775	8.518
A-5 车间	氧化	硫酸雾	20	12.7	4	1	5	98	2.535	12.168
A-6 车间二楼	去油	硫酸雾	25	0.13	2.5	0.75	2	98	0.006	0.029
	电抛	硫酸雾	25	61	3.2	1	4	98	3.247	15.584
	氧化	硫酸雾	20	12.7	6	0.9	4	98	2.738	13.141
预处理	去油	硫酸雾	25	0.13	4	1	2	98	0.013	0.062

A-3 车间硫酸雾的产生量为 37.294t/a, A-4 车间硫酸雾的产生量为 8.518t/a, A-5 车间硫酸雾的产生量为 12.168t/a, A-6 车间硫酸雾的产生量为 28.754t/a, 预处理车间硫酸雾的产生量为 0.062t/a。

### ③NO<sub>x</sub> 废气 G<sub>25</sub>

本项目产生的硝酸酸雾主要来源于去油槽（去氧化膜）、化抛槽、电解槽、中和槽、氧化槽，由于本项目中和工序使用的 1~3%的硝酸，且在常温下进行。根据《环境统计讲义》，因硝酸溶液浓度低于 10%常温下主要产生水蒸气，计算误差较大，中和槽硝酸挥发量可忽略不计。根据建设单位提供的设备尺寸来计算液体蒸发面的表面积。本评价参照《环境统计手册》中的硝酸酸雾挥发量计算公式，估算项目生产过程中各种酸性废气的产生量，具体公式如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：G<sub>z</sub>—酸雾量，kg/h；

M—液体分子量；

U—蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，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，本环评取值 0.2m/s；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替；

F—蒸发面的面积，m<sup>2</sup>。

硝酸的饱和蒸汽压根据槽液浓度及温度查询饱和蒸汽总压力表而得，其计算参数及酸雾的挥发量计算结果见下表：

表 5-2 NO<sub>x</sub> 产生情况

产污产线	生产工序	污染物名称 槽中溶液占比	溶液质 分数	P 蒸汽分 压 (mmHg)	F 液体 蒸发表 面积 (m <sup>2</sup> )		个数	M 分子 量	蒸发量 (kg/h)	年产生 量 (t/a)
A-3 车间	化抛	NO <sub>x</sub> (55.56%)	5%	101.32	0.85	0.85	1	63	0.065	0.313
	化抛	NO <sub>x</sub> (55.56%)	5%	101.32	3.5	0.8	1	63	0.253	1.214
A-4 车间	去油	NO <sub>x</sub> (100%)	20%	0.13	3.5	0.8	1	63	0.001	0.003
	化抛	NO <sub>x</sub> (55.56%)	5%	101.32	3.5	0.8	1	63	0.253	1.214
A-5 车间	去油	NO <sub>x</sub> (100%)	20%	0.13	4	1	1	63	0.001	0.004
	化抛	NO <sub>x</sub> (55.56%)	5%	101.32	4	1	2	63	0.722	3.467
A-6 车间	化抛	(NO <sub>x</sub> (55.56%)	5%	101.32	0.85	0.85	1	63	0.117	0.564

A-3 车间硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）的产生量为 1.527t/a，A-4 车间硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）的产生量为 1.217t/a，A-5 车间硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）的产生量为 3.471t/a，A-6 车间硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）的产生量为 0.564t/a。

A-3、A-4、A-5、A-6 车间二期设计将各生产环节处于密闭环境中，生产过程中将硫酸雾通过槽边集风系统收集后（风机风量为 42000m<sup>3</sup>/h），引入碱液喷淋塔吸收。槽边集风系统的收集效率计 100%，收集的硫酸雾和 NO<sub>x</sub> 经碱液喷淋塔吸收处理，处理效率为 90%，处理达标后经各车间排气筒排放，则 NO<sub>x</sub> 和硫酸雾的有组织排放量分别为 A-3：0.153t/a、3.729t/a；A-4：0.122t/a、0.852t/a；A-5：0.347t/a、1.217t/a；A-6：0.056t/a、2.875t/a；预处理车间：0t/a、0.006t/a。

注：A-3 车间该工段废气通过 11#排气筒排放；A-4 车间该工段废气通过 12#排气筒排放；A-5 车间该工段废气通过 13#排气筒排放；A-6 车间与预处理车间通过原有车间 1#排气筒排放。

④磷酸雾废气 G<sub>2</sub>6-1、G<sub>2</sub>6-2、G<sub>2</sub>7、G<sub>2</sub>8、G<sub>2</sub>11

本项目产生的磷酸雾主要来源于化抛槽和电解槽，磷酸为不易挥发性酸，但在 100℃条件下，化抛槽和电解槽中仍会有少量酸雾挥发，类比本项目一期建设情况及《启东汇通镀饰年产 3000 吨铝合金阳极氧化自动生产线项目》生产运行情况，磷酸挥发量估算时取其使用量的 1.2%。氧化 A-3、A-4、A-5、A-6 车间磷酸使用量各为 25t/a、8t/a、8t/a、19t/a，生产过程中磷酸雾产生量为 0.3t/a、0.096t/a、0.096t/a、0.228t/a。为保证车间环境，生产过程中将磷酸雾通过槽边集风系统（风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h）收集后，引入碱液喷淋塔吸收。槽边集风系统的收集效率为 100%，收集的磷酸雾经碱液喷淋塔吸收处理，处理效率以 90%计，处理达标后通过各车间内高的排气筒排放，则 A-3 车间、A-4 车间、A-5、A-6 车间磷酸雾有组织排放量为 0.03t/a、0.010t/a、0.010t/a、0.023t/a。

⑤碱雾 G<sub>2</sub>6-1 和 G<sub>2</sub>9

本项目产生的碱雾主要来源于碱蚀槽和碱洗槽，碱雾产生量按《环境统计手册》中有害物质敞露存放挥发量公式计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1v) P_H F M^{0.5}$$

式中：G<sub>s</sub>—有害物质散发量（g/h）；

M—物质的分子量，氢氧化钠分子量为 40；

v—室内风速（m/s），取 0.2；

P<sub>H</sub>—有害物质在室温下的蒸汽压力（mmHg），取 0.975 mmHg；

F—有害物质敞露面积。

氧化 A-3 车间生产线有碱洗槽 4 个，2 个敞口面积都是 0.4225m<sup>2</sup>，2 个敞口面积都是 2.8m<sup>2</sup>，故氧化 A-3 车间总敞露面积为 6.445m<sup>2</sup>，则碱雾的产生量约为：1.185t/a；

氧化 A-4 车间生产线有碱洗槽 2 个，敞口面积都是 2.8m<sup>2</sup>，故氧化 A-4 车间总敞露面积为 5.6m<sup>2</sup>，则碱雾的产生量约为：1.028t/a；

氧化 A-5 车间生产线有碱洗槽 2 个，敞口面积都是 4 m<sup>2</sup>，故氧化 A-5 车间总敞露面积为 8m<sup>2</sup>，则碱雾的产生量约为：1.468t/a；

氧化 A-6 车间生产线有碱洗槽 2 个，敞口面积都是 0.4225m<sup>2</sup>，故氧化 A-5 车间总敞露面积为 0.845m<sup>2</sup>，则碱雾的产生量约为：0.155t/a；

本环评以颗粒物进行评价，为保证车间环境，生产过程中拟将氢氧化钠颗粒物也通过槽边负压集风系统收集后（风机风量为  $42000\text{m}^3/\text{h}$ ），引入碱液喷淋塔吸收。槽边集风系统的收集效率为 100%。以 60% 的吸收效率进行计算，废气处理后通过各车间排气筒排放（A-3 车间该工段废气通过 11# 排气筒排放、A-4 车间该工段废气通过 12# 排气筒排放、A-5 车间该工段废气通过 13# 排气筒排放、A-6 车间通过 1# 排气筒排放），则 1# 排气筒有组织颗粒物的新增排放量约为  $0.062\text{t/a}$ ，11#、12#、13# 排气筒有组织排放量都为  $0.474\text{t/a}$ 、 $0.411\text{t/a}$ 、 $0.587\text{t/a}$ 。

#### ⑥ 天然气燃烧废气 G10

天然气燃烧废气的源强根据《环境保护数据实用手册》和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1 万立方米天然气，烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生量分别为  $2.4\text{kg}$ 、 $0.02\text{S}$ （本项目天然气燃料中含硫量 S 折合为  $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，取值  $\text{S}=200$ ） $\text{kg}$ 、 $18.71\text{kg}$ ，根据企业提供资料，本项目年需燃烧 3.7 万立方米天然气，则烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生量分别为  $0.009\text{t/a}$ 、 $0.015\text{t/a}$ 、 $0.070\text{t/a}$ 。天然气燃烧废气通过 3#15m 高的排气筒高空排放（风机风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）。

#### ⑦ 酸回收废气

酸回收的真空蒸馏过程会产生少量含硫酸的不凝气（以硫酸雾计），该不凝气以回收的硫酸的 0.1% 计算，根据核算资料，回收的混合酸约  $30\text{t/a}$ ，故估算硫酸回收量约  $\text{t/a}$ ，则不凝气的产生量为  $0.03\text{t/a}$ ，该回收系统装置密封，不凝气通过负压集气收集，收集效率为 100%，收集的不凝气经碱喷淋塔吸收，处理效率 90%，处理达标后经 15m 2# 排气筒排放，则硫酸雾的有组织排放量为  $0.003\text{t/a}$ 。

### 2) 无组织废气

#### ① 喷砂粉尘 G<sub>22</sub>、拉丝粉尘 G<sub>23</sub>、雕刻粉尘 G<sub>24</sub>

本项目拉丝工艺产生的拉丝粉尘量依照现有项目环评报告中相关排污数据，拉丝粉尘起尘量约为 0.1%，产生粉尘量为  $0.4\text{t/a}$ 。拉丝产生的粉尘通过微负压系统收集，收集率为 90%，10% 无组织排放，无组织排放量为  $0.04\text{t/a}$ 。

本项目喷砂工艺产生的喷砂粉尘量依照现有项目环评报告中相关排污数据，喷砂粉尘起尘量约为 0.02%，产生粉尘量约为  $0.08\text{t/a}$ 。喷砂工段在密闭空间进行，故收集率为 98%，2% 无组织排放，无组织排放量为  $0.0016\text{t/a}$ 。

本项目镭射工艺产生的镭射粉尘量依照现有项目环评报告中相关排污数

据，镭射粉尘起尘量约为 0.001%，产生粉尘量约为 0.004t/a。通过微负压系统收集，收集率为 90%，10%无组织排放，无组织排放量为 0.0004t/a。

## ②配制过程产生的酸雾

A-3 车间去油、化抛、电抛、氧化需要配制稀硫酸，约需要 32t 浓硫酸，配酸过程硫酸雾产生量按 0.1% 估算，则硫酸雾的产生量为 0.032t/a，该废气无组织排放；中和工段需要配制稀硝酸，约需要 7.8t 浓硝酸，配酸过程硝酸雾产生量按 0.3% 估算，则硝酸雾的产生量为 0.023 t/a，该废气无组织排放。

A-4 车间化抛、氧化需要配制稀硫酸，约需要 15.7t 浓硫酸，配酸过程硫酸雾产生量按 0.1% 估算，则硫酸雾的产生量为 0.016t/a，该废气无组织排放；中和工段需要配制稀硝酸，约需要 7.8t 浓硝酸，配酸过程硝酸雾产生量按 0.3% 估算，则硝酸雾的产生量为 0.023t/a，该废气无组织排放。

A-5 车间化抛、氧化需要配制稀硫酸，约需要 15.7t 浓硫酸，配酸过程硫酸雾产生量按 0.1% 估算，则硫酸雾的产生量为 0.016t/a，该废气无组织排放；中和工段需要配制稀硝酸，约需要 7.8t 浓硝酸，配酸过程硝酸雾产生量按 0.3% 估算，则硝酸雾的产生量为 0.023t/a，该废气无组织排放。

A-6 车间（含预处理阶段）去油、化抛、电抛、氧化工段需要配制稀硫酸，约需要 38.4t 浓硫酸，配酸过程硫酸雾产生量按 0.1% 估算，则硫酸雾的产生量为 0.038t/a，该废气无组织排放；中和工段需要配制稀硝酸，约需要 14.8t 浓硝酸，配酸过程硝酸雾产生量按 0.3% 估算，则硝酸雾的产生量为 0.044 t/a，该废气无组织排放。

综上所述，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 5-3~5-4。

表 5-3 项目营运期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染源名称	污染物名称	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	集气罩效率%	处理效率%	排放状况			排放方式及时间 (h/a)		
			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)			
1#排气筒 (A-6)	硫酸雾	42000	142.629	5.990	28.754	碱液喷淋塔	100	90	14.263	0.599	2.875	4800		
	NO <sub>x</sub>		2.798	0.118	0.564		100	90	0.280	0.012	0.056			
	磷酸雾		1.131	0.048	0.228		100	90	0.113	0.005	0.023			
	颗粒物		0.769	0.032	0.155		100	90	0.077	0.003	0.015			
1#排气筒 (预处理)	硫酸雾	42000	0.308	0.013	0.062	碱液喷淋塔	100	90	0.031	0.001	0.006		4800	
2#排气筒	硫酸雾	42000	0.149	0.006	0.03	碱液喷淋塔	100	90	0.015	0.0006	0.003			
3#排气筒	烟尘	2000	0.938	0.002	0.009	高空排放	—	—	0.938	0.002	0.009			
	SO <sub>2</sub>		1.563	0.003	0.015				1.563	0.003	0.015			
	NO <sub>x</sub>		7.292	0.015	0.070				7.292	0.015	0.070			
4#排气筒	抛光粉尘	15000	27.778	0.417	2	水喷淋	95	80	1.885	0.079	0.38			4800
11#排气筒	硫酸雾	42000	184.990	7.770	37.294	碱液喷淋塔	100	90	18.499	0.777	3.729			
	NO <sub>x</sub>		7.574	0.318	1.527		100	90	0.757	0.032	0.153			
	磷酸雾		1.488	0.063	0.3		100	90	0.149	0.006	0.03			
	颗粒物		5.878	0.247	1.185		100	90	0.588	0.025	0.119			
12#排气筒	硫酸雾	42000	42.252	1.775	8.518	碱液喷淋	100	90	4.225	0.178	0.852			
	NO <sub>x</sub>		6.037	0.254	1.217		100	90	0.604	0.025	0.122			

	磷酸雾		0.476	0.020	0.096	塔	100	90	0.048	0.002	0.010	
	颗粒物		5.099	0.214	1.028		100	90	0.510	0.021	0.103	
13#排 气筒	硫酸雾	42000	60.357	2.535	12.168	碱液 喷淋 塔	100	90	6.036	0.254	1.217	
	NOx		17.217	0.723	3.471		100	90	1.722	0.072	0.347	
	磷酸雾		0.476	0.020	0.096		100	90	0.048	0.002	0.010	
	颗粒物		7.282	0.306	1.468		100	90	0.728	0.031	0.147	

表 5-4 项目无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	工作时间 h/a
预处理车间	拉丝粉尘	0.4	布袋除尘	0.04	0.0083	74	25	10	4800
	喷砂粉尘	0.08	布袋除尘	0.0016	0.0003				
	镭射粉尘	0.004	布袋除尘	0.0004	0.0001				
	抛光粉尘	2	水喷淋	0.1	0.0208				
合计									
面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	工作时间 h/a
预处理车间	粉尘	2.584	/	0.142	0.030	74	25	10	4800
A-3 车间	硫酸雾	0.032	车间通风	0.032	0.021	72	25	10	1500
	NOx	0.023	车间通风	0.023	0.015				
A-4 车间	硫酸雾	0.016	车间通风	0.016	0.011	57	23	10	1500
	NOx	0.023	车间通风	0.023	0.015				
A-5 车间	硫酸雾	0.016	车间通风	0.016	0.011	57	23	10	1500
	NOx	0.023	车间通风	0.023	0.015				
A-6 车间	硫酸雾	0.038	车间通风	0.030	0.020	72	25	10	1500
	NOx	0.044	车间通风	0.023	0.015				

表 5-5 全厂有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染源名称	污染物名称	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	现有项目产生状况	新增项目产生状况	全厂污染物产生情况			治理措施	集气罩效率%	处理效率%	排放状况			排放方式及时间 (h/a)
			产生量 (t/a)	产生量 (t/a)	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)	
1#排气筒	NOx	42000	0	0.54	2.679	0.113	0.54	碱液喷淋塔	100	90	0.268	0.011	0.054	4800
	磷酸雾		2.2	0.228	12.044	0.506	2.428		100	90	1.204	0.051	0.243	
	颗粒物		1.458	0.155	8.001	0.336	1.613		100	90	0.800	0.034	0.161	
	硫酸雾		1.6658	28.816	151.199	6.350	30.4818		100	90	15.120	0.635	3.048	
2#排气筒	硫酸雾	42000	0.9819	0.03	5.019	0.211	1.0119	碱液喷淋塔	100	90	0.502	0.021	0.101	4800
3#排气筒	烟尘	2000	0.0806	0.009	9.333	0.019	0.0896	高空排放	—	—	9.333	0.019	0.0896	
	SO <sub>2</sub>		0	0.015	1.563	0.003	0.015				1.563	0.003	0.015	
	NOx		0.6287	0.07	72.781	0.146	0.6987				72.781	0.146	0.6987	
4#排气筒	抛光粉尘	15000	4.56	2	32.547	1.367	6.560	水喷淋	95	80	17.311	0.260	1.246	4800
11#排气筒	硫酸雾	42000	0	184.990	7.770	37.294	37.294	碱液喷淋塔	100	90	18.499	0.777	3.729	
	NOx		0	7.574	0.318	1.527	1.527		100	90	0.757	0.032	0.153	
	磷酸		0	1.488	0.063	0.3	0.3		100	90	0.149	0.006	0.03	

	雾												
	颗粒物		0	5.878	0.247	1.185	1.185		100	90	0.588	0.025	0.119
12#排气筒	硫酸雾	42000	0	42.252	1.775	8.518	8.518	碱液喷淋塔	100	90	4.225	0.178	0.852
	NOx		0	6.037	0.254	1.217	1.217		100	90	0.604	0.025	0.122
	磷酸雾		0	0.476	0.020	0.096	0.096		100	90	0.048	0.002	0.010
	颗粒物		0	5.099	0.214	1.028	1.028		100	90	0.510	0.021	0.103
13#排气筒	硫酸雾	42000	0	60.357	2.535	12.168	12.168	碱液喷淋塔	100	90	6.036	0.254	1.217
	NOx		0	17.217	0.723	3.471	3.471		100	90	1.722	0.072	0.347
	磷酸雾		0	0.476	0.020	0.096	0.096		100	90	0.048	0.002	0.010
	颗粒物		0	7.282	0.306	1.468	1.468		100	90	0.728	0.031	0.147

表 5-6 全厂无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	现有项目污染物产生量 t/a	新建项目污染物排放量 t/a	全厂污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	工作时间 h/a
预处理车间	粉尘	0.748	0.142	0.89	0.185	74	25	10	4800
A-3 车间	硫酸雾	0	0.032	0.032	0.021	72	25	10	1500
	硝酸雾	0	0.023	0.023	0.015				
A-4 车间	硫酸雾	0	0.016	0.016	0.011	57	23	10	1500
	硝酸雾	0	0.023	0.023	0.015				

A-5 车间	硫酸雾	0	0.016	0.016	0.011	57	23	10	1500
	硝酸雾	0	0.023	0.023	0.015				
A-6 车间	硫酸雾	0	0.038	0.038	0.020	72	25	10	1500
	硝酸雾	0	0.044	0.044	0.015				

## 2) 废水

本项目用水主要为生活用水、生产用水、纯水制备用水、废气治理用水、水喷淋处理用水、蒸汽用水、地面冲洗水、绿化用水；本项目排水主要为生活废水、生产废水、纯水制备废水、废气治理废水、地面冲洗废水、初期雨水。

### 1) 生活污水

该项目新增职工 80 人，职工年工作 300 天，不提供食宿，按照 80L/天\*人的系数，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下： $80\text{L} \times 80 \text{人} \times 300 \text{天} = 1920\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.8。则生活污水产生总量为  $1536\text{m}^3/\text{a}$ 。根据本项目验收监测数据，生活污水中主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN，浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、3mg/L、45mg/L。

### 2) 生产废水

#### ①酸碱综合废水

酸碱综合废水主要来自三个部分，工艺生产废水（除氧化膜（除油）、中和、化抛、氧化、染色、封孔、电解、碱蚀八个过程产生的废水）、水洗废水（除氧化膜后水洗、中和后水洗、化抛后水洗、氧化后水洗、染色后水洗、封孔后水洗、电解后水洗、碱蚀后水洗、纯水清洗）。

本项目中使用 60t 的 99.99% 氢氧化钠，碱洗需 7% 的氢氧化钠溶液，约需使用水  $797\text{m}^3/\text{a}$ 。使用 70t 的 68% 硝酸溶液，碱洗需 3.5% 的硝酸溶液，约需使用水  $1125\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目中使用 60t 的 85% 磷酸溶液，化抛时不需提前配置。本项目中使用 140t 的 98% 硫酸，使用时需 25% 硫酸溶液，约使用水  $411\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目中对封孔后的工件采用纯水进行四级逆流水洗，A-3、A-4 车间生产线共计 8 个封孔槽，均为统一型号，单个槽有效体积为  $2\text{m}^3$ ，A-5 车间生产线共计 4 个封孔槽，均为统一型号，单个槽有效体积为  $5\text{m}^3$ ，A-6 车间生产线共计 4 个封孔槽，单个槽有效体积为  $0.6\text{m}^3$ ，半个月更换一次封孔水槽，则年用水量约  $768\text{m}^3$ 。

综上，本项目工艺生产总用水量为  $3101\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数取 0.8，则年产生封孔废水为  $2480.8\text{m}^3/\text{a}$ （损耗  $620.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

A-3 车间和 A-6 车间水洗槽共有三个型号，4 个  $2.4\text{m}^3$ （单个槽有效体积为  $1.2\text{m}^3$ ），4 个  $1.2\text{m}^3$ （单个槽有效体积为  $0.6\text{m}^3$ ），20 个  $0.3\text{m}^3$ （单个槽有效体积为  $0.15\text{m}^3$ ），每天需要  $13.2\text{m}^3$  水，一天更换四次水槽，则水洗需水量  $12240\text{m}^3/\text{a}$ ，

本项目中纯水制备二级纯水可用于水洗槽用水，根据核算数据，纯水制备二级浓水共计 12520m<sup>3</sup>/a，可全部用于水洗用水，排放系数取 0.8，则年产生水洗废水为 10016m<sup>3</sup>（损耗 2504m<sup>3</sup>/a）。

### ②染色废水

染色废水包括染色槽废水和染色后水洗废水。

染色废水：本项目 A-3、A-4 各设置 4 个 4.2m<sup>3</sup> 的染色槽，有效容积 2m<sup>3</sup>。A-5 设置 4 个 11.2m<sup>3</sup> 的染色槽，有效容积 5m<sup>3</sup>。2 天更换一次水槽用水，故染色年用水量为 8040m<sup>3</sup>，排放系数取 0.8，则年产生染色废水约 6432 m<sup>3</sup>（损耗 1608m<sup>3</sup>）。

染色后水洗废水：A-3、A-4 设置 20 个 4.2m<sup>3</sup> 的水洗槽，有效容积 2m<sup>3</sup>。A-5 车间设置 29 个 11.2m<sup>3</sup> 的染色槽，有效容积 5m<sup>3</sup>。3 天更换一次染色水槽，故染色后水洗用水量为 31300m<sup>3</sup>，排放系数取 0.8，则年产生染色后水洗废水为 25040 m<sup>3</sup>（损耗 6260m<sup>3</sup>）。

综上，本项目共产生染色废水约 31472m<sup>3</sup>/a。染色废水中主要污染物浓度为：COD400mg/L、氨氮 30 mg/L、SS 120 mg/L、色度 500 倍。

### ②纯水制备废水

本项目染色后水洗过程需使用纯水。本项目采用二级反渗透工艺制备纯水，一级反渗透制水率 70%左右，二级反渗透制水率 50%左右，即 1m<sup>3</sup> 水最终可制成 0.5m<sup>3</sup> 纯水，同时产生 0.3 m<sup>3</sup> 一级浓水和 0.2m<sup>3</sup> 二级浓水，染色后水洗用水量为 31300m<sup>3</sup>/a，故需要新鲜水 62600m<sup>3</sup>，其中一级浓水产生量为 18780m<sup>3</sup>/a，二级浓水 12520m<sup>3</sup>/a。

二级浓水作为生产补充用水，回用于各车间水洗槽；一级浓水水质简单且污染物浓度低（主要污染物浓度 COD≤40 mg/L，SS≤40 mg/L），故作为清下水排放。

根据企业介绍，纯水制备装置每周反冲洗一次，每次大约 10min，故产生的反冲洗废水量为 17.5m<sup>3</sup>/a，直接作为生产补充水回用于各车间水洗槽。

### ③废气治理废水

废气处理塔内采用碱液喷淋处理工艺，处理过程中产生废气吸收废水，本项目为两班制生产，一班工作 8 小时，类比同类企业运行情况，碱喷淋用水约为 19L/h，这碱喷淋水废水产生量约为 0.3t/d，间歇排放。

则本项目预计年产生废气中和废水约 90 m<sup>3</sup>，预计本项目年产生废气中和废水共约 270m<sup>3</sup>。主要污染物为 COD200mg/L、氨氮 50mg/L、TP30mg/L。

④水喷淋处理废水

水喷淋处理废气需要的自来水年补充量为 15m<sup>3</sup>，产生的废水沉淀回用，沉淀废水回收利用。

⑤锅炉用水

本项目采用水蒸气间接加热，使用锅炉加热自来水制造水蒸气，锅炉水补充量为 1.7 m<sup>3</sup>/d；预计本项目水蒸气补充量总共为 1530m<sup>3</sup>/a，水蒸气冷凝后循环使用。

⑥地面冲洗水

本项目预处理车间地面定期冲洗，根据企业提供资料，每个月冲洗一次，一次用量约为 3t，全厂区冲洗废水产生量为 36t/a，主要污染物为 ss200g/ml。

⑦初期雨水

经查有关资料，初期与水量按泰州市暴雨强度公式计算，其中 i 为降雨强度（mm/min）；初期降雨时间 t 取 15min；T 为重现期（年），一般取 2。

$$i = \frac{9.100(1+0.619 \lg T)}{(t+5.648)^{0.644}}$$

计算的 i=1.536mm/min，汇水面积为 4800m<sup>2</sup>，初期降雨时间为 15min，初期雨水总水量约 110.6m<sup>3</sup>/a，污水中主要污染物为：COD 300mg/l、SS 200mg/l（参考《雨水水质监测与常规处理技术的试验研究》）。

表 5-7 项目废水产生及排放情况一览表

排放源 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	处理前产生浓度 (mg/L)	处理前产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	最终排放浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/a)	最终排放去向
生活 废水 1536	COD	400	0.614	300	0.461	50	0.077	东姜 黄河
	SS	300	0.461	250	0.384	10	0.015	
	氨氮	35	0.054	25	0.038	5	0.008	
	TP	3	0.005	3	0.005	0.5	0.001	
	TN	45	0.069	30	0.046	15	0.023	
排放源 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	处理前产生浓度	处理前产生量 (t/a)	处理后产生浓度	处理后产生量 (t/a)	最终排放浓度 (mg/L)	最终排放量	最终排放去向

		(mg/L)		(mg/L)			(t/a)	
酸碱 综合 废水 12496.8	PH	2~3		6~9		6~9		何韩 中沟
	COD	200	2.499	50	0.625	50	0.625	
	SS	200	2.500	12	0.150	10	0.125	
	氨氮	50	0.625	5	0.062	5	0.062	
	TP	50	0.625	1	0.012	1	0.006	
	总铝	500	6.250	2	0.025	2	0.025	
	色度	500 倍		300 倍		30 倍		
染色废 水 31472	COD	400	12.589	50	1.574	50	1.574	
	SS	120	3.777	12	0.378	10	0.315	
	氨氮	30	0.944	5	0.157	5	0.157	
	色度	500 倍		300 倍		30 倍		
废气处 理废水 270	COD	200	0.054	50	0.014	50	0.014	
	氨氮	40	0.011	5	0.001	5	0.001	
	TP	30	0.008	1	0.0003	1	0.0001	
初期雨 水 110.6	COD	300	0.033	50	0.006	50	0.006	
	SS	200	0.022	12	0.001	10	0.001	
地面冲 洗废水 36	SS	200	0.007	12	0.000	10	0.0004	

本项目水平衡如图 5-5~5-6:

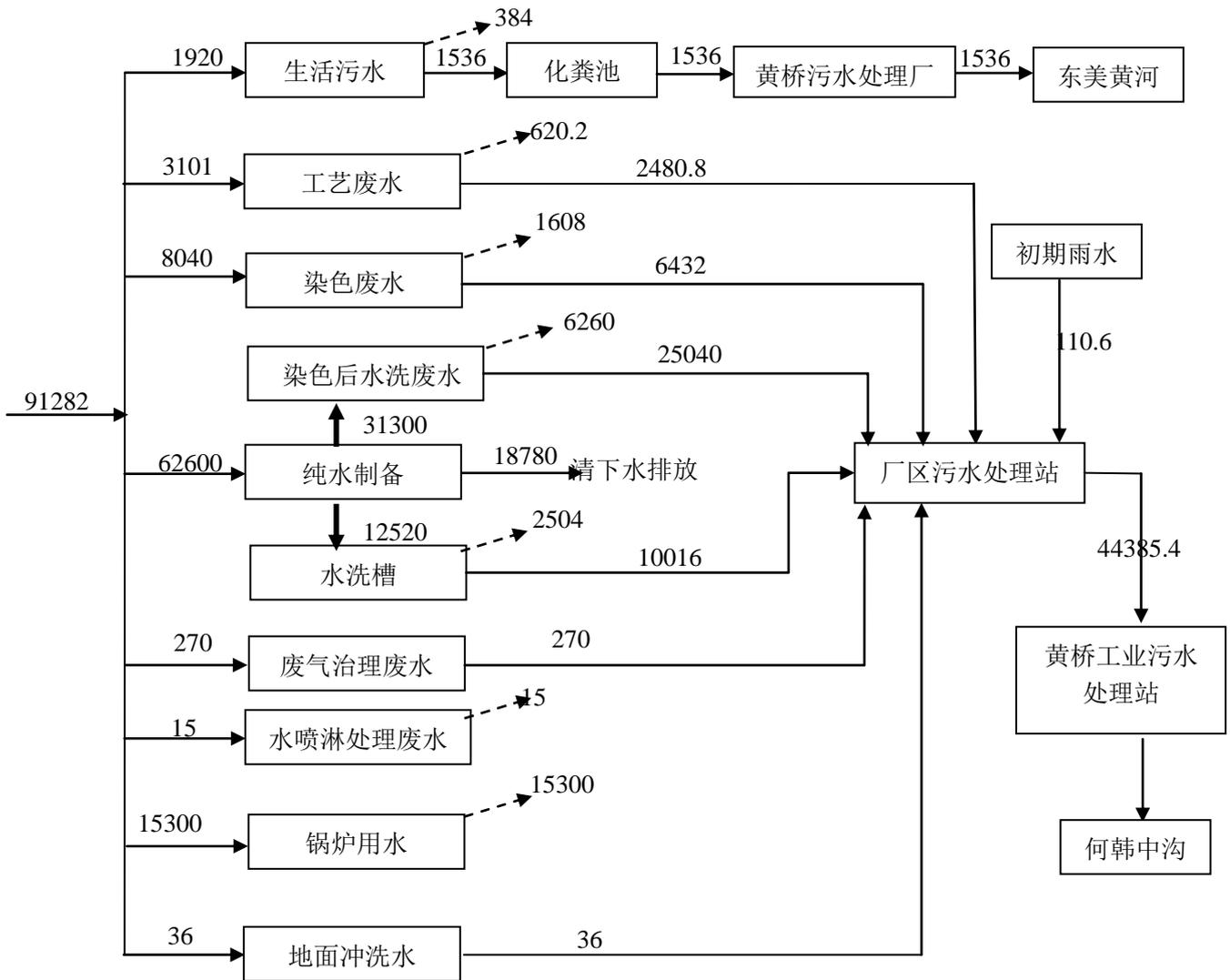


图 5-5 本项目水平衡图

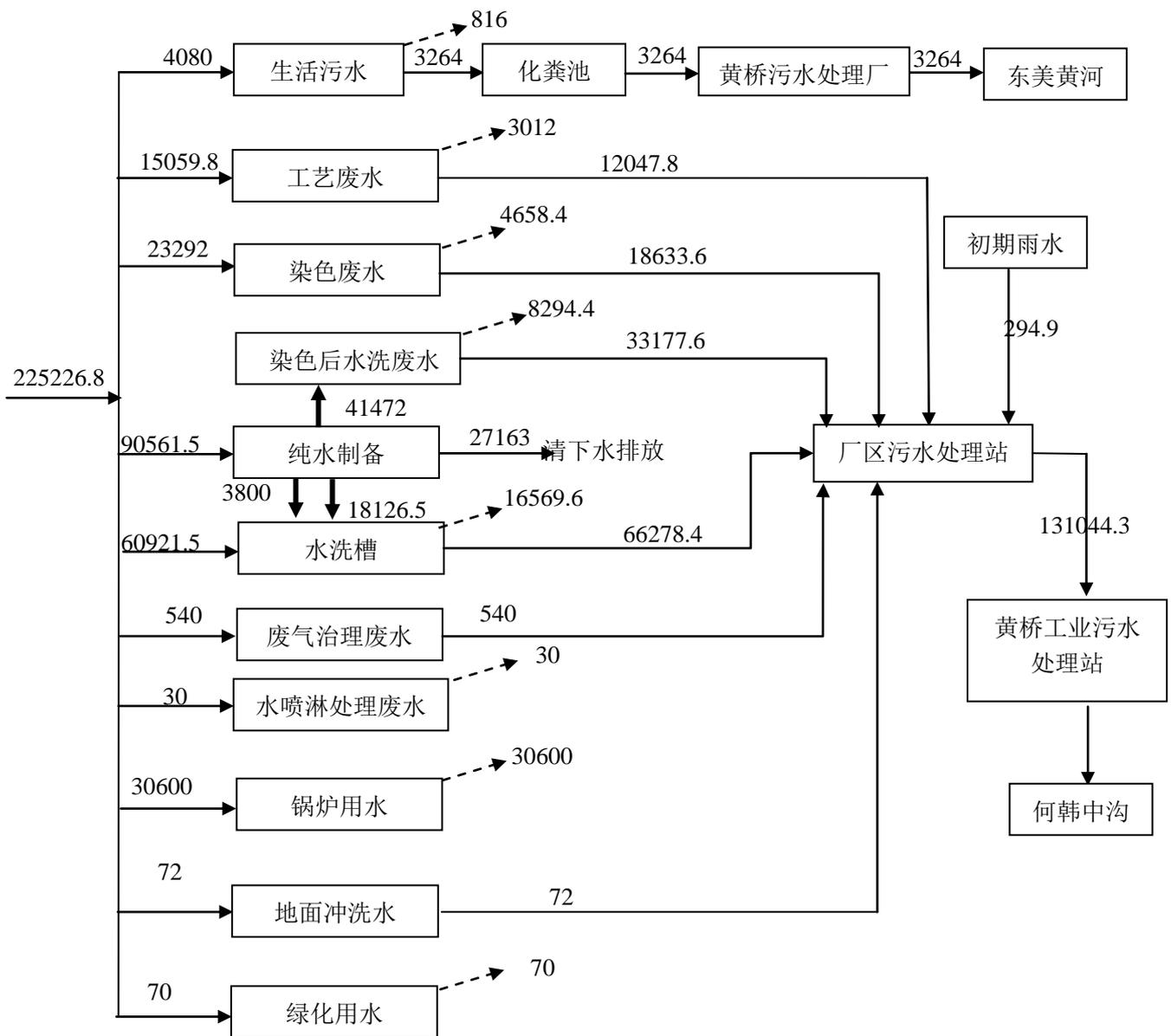


图 5-6 全厂水平衡图

### (3) 固废

#### ①固废产生源强核算

##### **废弃抛光织物 S<sub>21</sub>、废弃砂纸 S<sub>22</sub>:**

本项目拉丝和抛光工艺会产生废弃砂纸和废弃抛光织物，废弃砂纸每班产生量约 0.405kg，故年产生量约为 0.243t/a，废弃抛光织物每班产生量约 0.44kg，故年产生量约为 0.264t/a。

##### **粉尘收集 S<sub>23</sub>:**

本项目抛光、拉丝、喷砂、镭射过程产生粉尘，抛光粉尘以水喷淋进行处理，拉丝、喷砂、镭射粉尘采用布袋除尘进行处理。

抛光水喷淋系统除去的粉尘量为 1.62t/a，布袋除尘系统除去的粉尘量为 2.342t/a。故收集粉尘的产生量为 3.962t/a，收集到的污泥外售综合利用，金属除尘灰回用。

##### **槽渣 S<sub>24</sub>:**

本项目各类工艺槽根据生产需要，需定期打捞工艺槽渣。类比本项目一期的运行情况，本项目约产生工艺槽渣约 0.5t/a。

##### **边角料 S<sub>25</sub>:**

本项目冲压阶段产生边角料，根据企业提供的资料，边角料的产生量约原料的 3%，本项目使用铝板 400 吨/年，故产生边角料 12t/a。

##### **废机油 S<sub>26</sub>:**

空压机和打气泵保养维护会产生废机油，根据企业提供的资料，产生量按 0.04t/a 计算。

##### **污水处理产生的污泥 S<sub>27</sub>:**

本项目全厂生产废水年产生量为 44274.8t/a，根据 COD、氨氮、SS 折算，本项目约产生生产废水污泥绝干量约为 76.6t/a，含水率为 50%，则污泥产生量约为 153.2t/a。

##### **废水处理产生的废油 S<sub>28</sub>:**

根据企业一期运行情况，本项目预计全厂约产生废油为 1.5t/a。

##### **纯水制备产生的废活性炭 S<sub>29</sub>:**

本项目纯水为企业自备，企业现有一台 2t/h 纯水制备设备，根据机器厂家提

供资料，本项目制备纯水产生的废活性炭估算量为 0.2t/a。

**纯水制备产生的废膜 S<sub>210</sub>:**

本项目纯水为企业自备，企业现有一台 2t/h 纯水制备设备，根据机器厂家提供资料，本项目制备纯水产生的废膜估算量为 0.2t/a。

**职工生活垃圾 S<sub>211</sub>:**

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计，共有 80 人，每年工作 300 天，则产生量约为 24t/a，交由环卫部门清运处置。

**废包装袋 S<sub>212</sub>:**

本项目原辅材料氢氧化钠采用编织袋盛装，根据企业提供的资料，废包装袋的产生量为 0.3t/a。

**废槽液 S<sub>212</sub>:**

本项目酸回收的混合酸部分回用于产生，未回用的酸作为废槽液处置，根据企业提供的资料，实际生产过程中回收的混合酸量为 200t/a，全部回用于生产，故废槽液产生量为 0。

**②固体废物鉴别及属性判定**

**固体废物鉴别:**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 5-6。

**固体废物属性判定:**

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规

定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别,并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别,按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物,暂按危险废物从严管理,并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别,按《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》,从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物,定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 5-7。

### ③固废处理、处置

本项目一般固废:金属粉尘、边角料定期收集后回用;生活垃圾交由环卫部门清运处置;废弃抛光织物、废弃砂纸、污泥、废活性炭、废膜收集后外售综合利用。本项目危险废物:槽渣、废机油、废油、废包装经收集后委托有资质单位处置。

以上各固废均能得到安全有效处置,不会对周边环境造成不良影响。

表 5-8 本项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 <sup>①</sup>	处置鉴别 <sup>②</sup>
1	废弃抛光织物 S <sub>2</sub> 1	抛光	固	布等	0.264	√	/	4.1h)	5.1e)
2	废弃砂纸 S <sub>2</sub> 2	拉丝	固	布等	0.243	√	/	4.1h)	5.1e)
3	粉尘收集 S <sub>2</sub> 3	抛光、拉丝、喷砂、镭射废气处理	固	铝等	3.962	√	/	4.3a)	5.1e)
4	槽渣 S <sub>2</sub> 4	各工艺槽	固	槽渣等	0.5	√	/	4.2b)	5.1e)
5	边角料 S <sub>2</sub> 5	冲压	固	铝等	12	√	/	4.2a)	5.1e)
6	废机油 S <sub>2</sub> 6	空压机	液	油等	0.04	√	/	4.4b)	5.1e)
7	污泥 S <sub>2</sub> 7	污水处理	半固	污泥等	153.2	√	/	4.3e)	5.1e)
8	废油 S <sub>2</sub> 8	气浮隔油	半固	油等	1.5	√	/	4.3e)	5.1e)
9	废活性炭 S <sub>2</sub> 9	纯水制备	固	废活性炭等	0.2	√	/	4.3e)	5.1e)
10	废膜 S <sub>2</sub> 10	纯水制备	固	废膜等	0.2	√	/	4.3e)	5.1e)
11	生活垃圾 S <sub>2</sub> 11	办公生活	固	废塑料、废纸等	24	√	/	4.4b)	5.1c)
12	废包装袋 S <sub>2</sub> 12	配碱	固	废编织袋等	0.3	√	/	4.1h)	5.1e)
合计		/	/	/	196.409	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.2b)”表示：在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；“4.3a)”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰等；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

5-9 固体废物属性判定结果一览表

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)	拟采取的处理处置方式
1	废弃抛光织物 S <sub>2</sub> 1	一般固废	抛光	固	布等	《国家危险废物名录》 (2021年版)	/	工业垃圾	86	0.264	收集后回用
2	废弃砂纸 S <sub>2</sub> 2	一般固废	拉丝	固	布等		/	工业垃圾	86	0.243	收集后外售综合利用
3	粉尘收集 S <sub>2</sub> 3	一般固废	抛光、拉丝、 喷砂、镭射 废气处理	固	铝等		/	工业垃圾	86	3.962	收集后外售综合利用
4	槽渣 S <sub>2</sub> 4	危险废物	各工艺槽	固	槽渣等		T/C	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	0.5	委托有资质的单位处理
5	边角料 S <sub>2</sub> 5	一般固废	冲压	固	铝等		/	工业垃圾	86	12	收集后回用
6	废机油 S <sub>2</sub> 6	危险废物	空压机	液	油等		T, I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.04	委托有资质的单位处理
7	污泥 S <sub>2</sub> 7	一般固废	污水处理	半固	污泥等		/	无机废水污泥	56	153.2	收集后外售综合利用
8	废油 S <sub>2</sub> 8	危险废物	气浮隔油	半固	油等		T, I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	1.5	委托有资质的单位处理
9	废活性炭 S <sub>2</sub> 9	一般固废	纯水制备	固	废活性炭等		/	工业垃圾	86	0.2	收集后外售综合利用
10	废膜 S <sub>2</sub> 10	一般固废	纯水制备	固	废膜等		/	其它废物	99	0.2	收集后外售综合利用

											用
11	生活垃圾 S <sub>2</sub> 11	一般固废	办公生活	固	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	24	委托环卫部门清运处置
12	废包装袋 S <sub>2</sub> 12	危险废物	配碱	固	废编织袋等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	委托有资质的单位处理

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

根据以上鉴别可知，本项目产生的废机油、废活性炭、废包装袋、废油、槽渣属于危险废物，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，建设项目应以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物汇总表见表 5-10。

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	槽渣 S <sub>2</sub> 4	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	0.5	各工艺槽	固	槽渣等	酸、碱	半年	0.5	收集后委托有资质单位处置
2	废机油 S <sub>2</sub> 6	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	1.5	空压机	液	油等	油	半年	0.04	
3	废油 S <sub>2</sub> 8	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	1.5	气浮隔油	半固	油等	油	半年	1.5	
4	废包装袋 S <sub>2</sub> 12	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	配碱	固	废编织袋等	碱	半年	0.3	
合计										2.34	/

(4) 噪声

建设项目高噪声设备主要有冲床、液压机床、抛丸机、喷砂机、拉丝机、烘箱等，单台设备噪声源强约 75~85dB(A)。

本项目主要噪声源分布情况见表 5-11。

表 5-11 本项目主要噪声源概况

序号	设备名称	单台声级值 (dB(A))	数量 (台/个)	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	烘箱	70	2	A-5 车间	合理布局+消 声+减振+厂 房隔声	25
2	冲床	85	10	B-3 车间（预处理 车间）		
3	液压机床	80	20	B-3 车间（预处理 车间）		
4	抛丸机	75	3	B-3 车间（预处理 车间）		
5	喷砂机	75	6	B-3 车间（预处理 车间）		
6	拉丝机	75	10	B-3 车间（预处理 车间）		

## (五) 污染防治措施

### 1、废气防治措施

本项目运营期产生的废气主要包括拉丝粉尘、抛光粉尘、喷砂粉尘、镭射粉尘、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、碱雾（以颗粒物计）、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### (1) 有组织废气防治措施：

1) 预处理车间运营期有组织废气主要为拉丝粉尘、抛光粉尘、喷砂粉尘和镭射粉尘。其中喷砂、切割、拉丝和镭射的粉尘收集后经布袋除尘装置处理，废气收集率为 90%，布袋除尘率为 95%；抛光粉尘收集后经水喷淋装置收集，废气收集率为 90%，水喷淋除尘率为 80%，处理过后的废气经 4##15m 排气筒排放，水喷淋产生的废水在沉淀池沉淀后继续回用于水喷淋处理。

2) 氧化车间（A-3、A-4、A-5、A-6）运营期间有组织废气主要为 NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物及锅炉废气烟尘、SO<sub>2</sub>。NO<sub>x</sub>、硫酸雾和磷酸雾主要产生于去氧化、化抛、电解和氧化工段，颗粒物产生于碱洗工段。在各个产气槽边设置槽边负压集风系统，在槽位正上方和旁三侧设置抽风罩，三方位吸气保证集气效率达到 100%，废气经槽边集风系统强制收集后，再经碱液喷淋塔处理，采用碱液喷淋，喷嘴产生雾状喷雾与废气同向运动充分接触吸收，酸碱废气与碱液中和，再分别经 4 根 15m 高的排气筒（1#、11#、12#、13#）排放。天然气燃烧废气经 3#排气筒排放。

表 5-12 槽边负压集气系统参数表

序号	方位	直径 m	材质	风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	正上方	0.4	PP 塑料	42000
2	三侧	0.4	PP 塑料	

碱喷淋的基本原理主要是利用酸性气体溶于水生成，然后与碱性物质发生反应，在一定条件下可生成稳定的盐，从而脱去废气中的酸。同时选用的吸收塔筒体较高，吸收阻力小，对流体来说，旋转圈数可以增多，废气中的 NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾和颗粒物可以得到充分的时间和空间接触，有利于吸附、溶、中和、分离等净化过程的进行。并采用大面积旋转喷淋和旋流技术，既能使气液接触面积增大，又能使气相紊动剧烈，有利于洗涤液对废气中 NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾和碱雾的吸收。参考本项目一期验收监测结果和类比《瑞安市奋钧五金有限公司铝件阳极氧化表面处理新建项目环境影响报告书》和《奉化市艾尔达铝业有限公

司年产 800 万件铝制品表面氧化生产项目环境影响报告表》，碱液喷淋塔对硫酸雾和磷酸雾的净化率可达 90%以上；碱雾主要成分为水蒸气，以 60%的净化率计算。因此，本项目有组织废气经相关处理后尾气分别经 4 根 15 米排气管（1#、11#、12#、13#）道达标排放，有组织各废气的排放浓度及排放速率均可满足相应排放标准。碱液喷淋塔产生的废水排入污水处理设施进行处理。

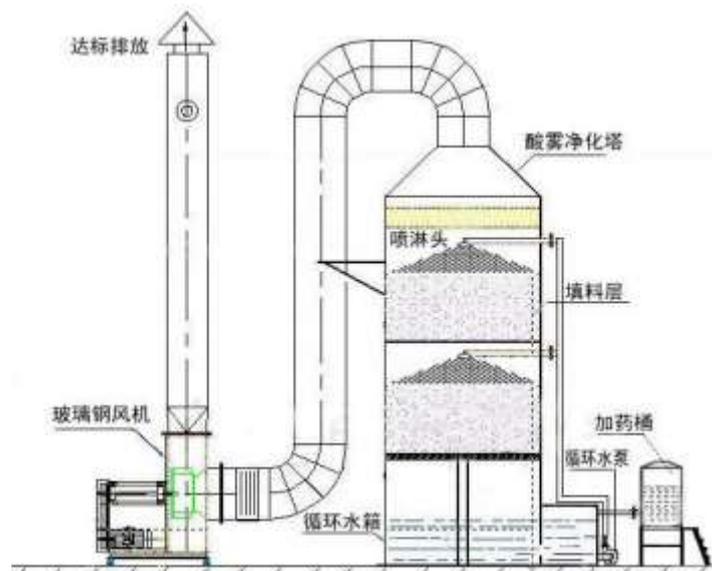


图 5-7 碱喷淋塔基本构造示意图

与本工程有关的有组织废气处理设施工艺相关工艺技术参数见表 5-11。车间废气收集管线如图 5-8~14。

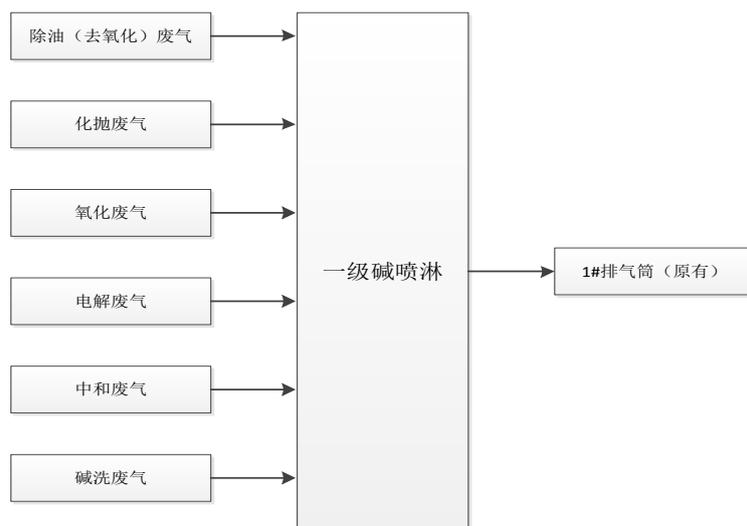


图 5-8 A-6 车间废气收集管线图

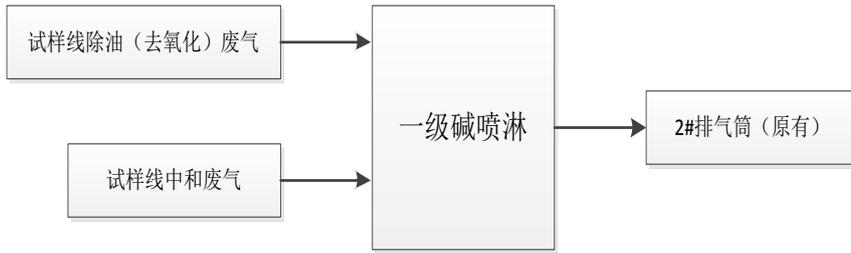


图 5-9 酸回收车间废气收集管线图



图 5-10 锅炉废气收集管线图



图 5-11 预处理车间废气收集管线图

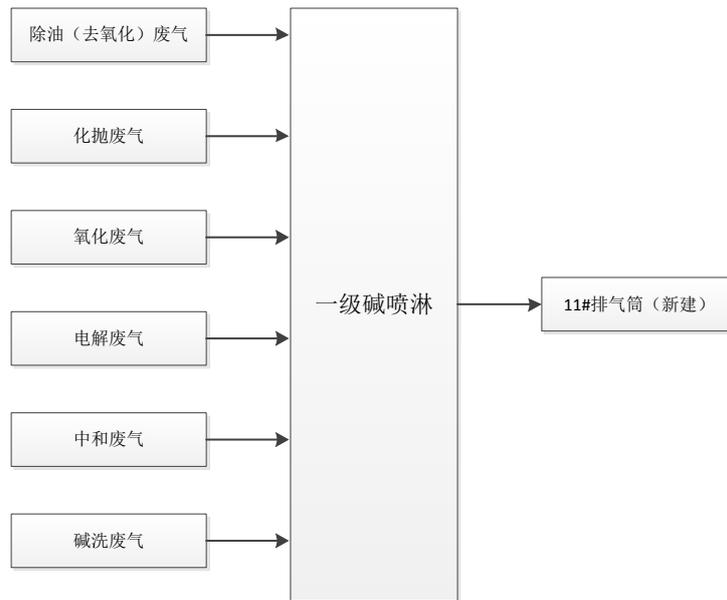


图 5-12 A-3 车间废气收集管线图

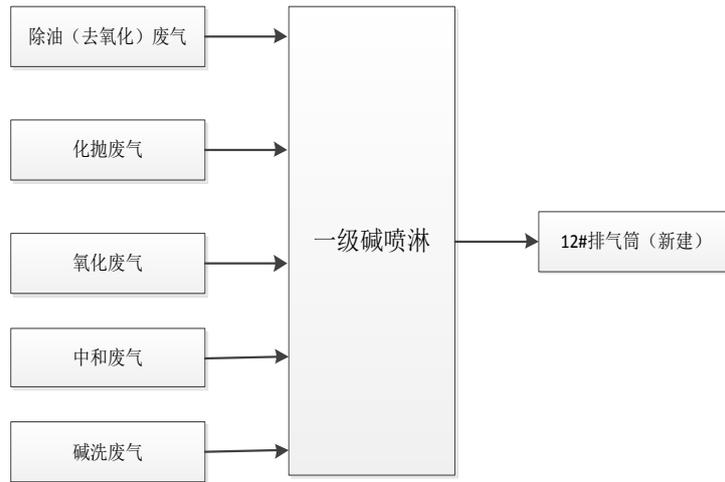


图 5-13 A-4 车间废气收集管线图

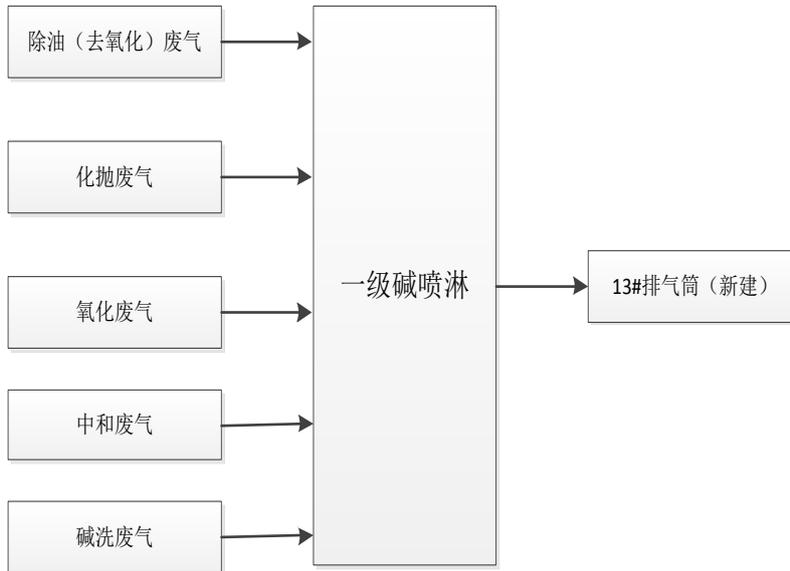


图 5-14 A-5 车间废气收集管线图

表 5-13 有组织废气处理设施工艺技术参数表

序号	参 数	单 位	参 数 指 标	
1	槽边集风系统收集效率	%	100%	
2	碱液喷淋塔吸收效率	%	硫酸雾、磷酸雾	≥90
			NO <sub>x</sub>	≥90
			颗粒物	≥60

(2) 无组织废气防治措施:

1) 项目无组织废气为拉丝粉尘、抛光粉尘、喷砂粉尘、镭射粉尘以及配置硫酸、硝酸产生的硫酸雾及硝酸雾。根据本项目一期验收蓝翔环境检测江苏有限

公司出具的检测报告，报告编号为（2019）蓝翔检（综）字第（210）号，监测时间 2019 年 12 月 6 日-7 日及经后文预测分析，粉尘厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中相应标准（ $1.0 \text{ mg/m}^3$ ）。硫酸雾及硝酸雾能满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应标准（ $40\text{mg/m}^3$ 、 $40\text{mg/m}^3$ ）。

2) 为减小无组织废气对周围环境的影响，采取以下措施控制无组织废气：

本项目无组织废气排放主要为未被收集的金属粉尘、碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾、磷酸雾和  $\text{NO}_x$ ，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

全厂采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

1) 加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响

2) 定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

3) 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

4) 由训练有素的操作人员按操作规程操作。

5) 无组织废气车间设置排气扇，将无组织废气排至车间外部，减小废气对车间内职工的影响。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

3) 车间及排气筒布置

本项目共设置 4 条氧化线，氧化生产车间四座，新增排气筒 3 个，考虑到厂区平面布局，拟对厂区内排气管道如下布置：A-3、A-4、A-5 车间碱液喷淋塔上各设置一根排气管道，管道直通车间楼顶，整体高度高于 15m。A-6 车间依托氧化 1#车间排气筒，其余依托项目原因不新增排气筒。

排气管道排口尽量设置在厂区下风向，且远离厂区生活和办公区域以及厂区周边敏感目标，减少废气排放对周边环境和敏感目标的影响。全厂排气筒具体设置方案见表 5-14。

**表 5-14 全厂排气筒设置方案一览表**

排气筒编号	所在车间/场地	排放气体	高度 m	直径 m	风量 m <sup>3</sup> /h
1#	氧化 1#车间喷淋塔 (A-6 车间二楼)	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、 磷酸雾、颗粒物	15	0.8	42000
2#	氧化 1#车间喷淋塔	硫酸雾	15	0.6	42000
3#	氧化 1#车间锅炉	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15	0.8	2000
4#	预处理车间水喷淋塔	铝粉尘	15	0.6	15000
11#	A-3 车间喷淋塔	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、 磷酸雾、颗粒物	15	0.8	42000
12#	A-4 车间喷淋塔	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、 磷酸雾、颗粒物	15	0.8	42000
13#	A-5 车间喷淋塔	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、 磷酸雾、颗粒物	15	0.8	42000

#### 4) 类比验收监测情况分析

根据本项目一期验收蓝翔环境检测江苏有限公司出具的检测报告, 报告编号为 (2019) 蓝翔检 (综) 字第 (210) 号, 监测时间 2019 年 12 月 6 日-7 日, 硫酸雾废气经碱喷淋处理后排气筒排放浓度 0.287~0.337mg/m<sup>3</sup>, 能够做到达标排放, NO<sub>x</sub> 未检出。

泰兴市友邦科技公司位于泰兴市黄桥工业园内, 公司目前建有钢塑复合板、TFS 板、通信光缆专用钢塑复合带和超深冲专用精密钢带等产品产线, 企业通信光缆专用钢塑复合带和超深冲专用精密钢带生产线于 2016 年通过环保验收, 验收期间通过泰兴市环境监测站对厂内硫酸雾废气排气筒 (环监 (气) 字 (2016) 第 (227) 号)、厂界无组织废气 (环监 (气) 字 (2016) 第 (228) 号) 进行了监测, 根据监测结果, 硫酸雾废气经碱喷淋处理后排气筒排放浓度 0.287~0.337mg/m<sup>3</sup>, 能够做到达标排放。说明碱喷淋法用于处理酸雾废气比较可靠, 能够确保废气达标排放。

综上, 采用的废气治理方法在技术上是可行的。

## 2、废水防治措施

本项目运营后废水主要为生活污水和生产废水。

### (1) 生活污水

#### 1) 生活污水处理工艺介绍

生活污水年产生量为 1536m<sup>3</sup>/a, 其中主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN, 浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、3mg/L、45mg/L。

拟经化粪池处理后排入市政污水管网进江苏南方水务有限公司黄桥污水处

理厂处理，尾水排入东姜黄河，生活污水处理流程图见下图。

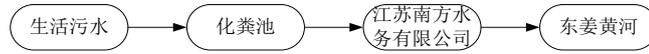


图 5-15 生活污水处理流程图

## 2) 生活污水预处理可行性分析

### ①化粪池预处理原理

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：起进一步发酵、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。

### 化粪池预处理效果分析

生活污水预处理预期效果见表 5-15。

表 5-15 废水处理效果一览表

进水水质	处理设施	去除率 (%)	出水浓度(mg/L)	接管浓度(mg/L)
COD(400mg/L)	化粪池	25	300	500
悬浮物(300mg/L)		16.67	250	400
氨氮(35mg/L)		28.57	25	45
TP(3mg/L)		0	3	8
TN(45mg/L)		33.33	30	70

由表 5-13 可以看出，项目废水经化粪池处理后，能够满足江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂的接管标准的要求，该工艺在技术上是可行的。

## 3) 江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂接管可行性分析

### ①污水处理厂规模

江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂位于致富北路东侧，占地 90 亩，总设计规模为 5 万吨/日，一期工程建设规模为 2.5 万吨/日。一期污水收集管网覆盖老镇区和工业园区，网总长度约 26 公里，设提升泵站 1 座，设计规模 3 万吨/日，一期建成 1.5 万吨/日。

### ②污水处理厂处理工艺

污水厂设计工艺流程采用“A/A/O 反应池+纤维转盘滤池”，出水水质按《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准设计，出水经紫外线消毒后排入东姜黄河。

“A/A/O 反应池+纤维转盘滤池”组合处理工艺，如图 5-16。

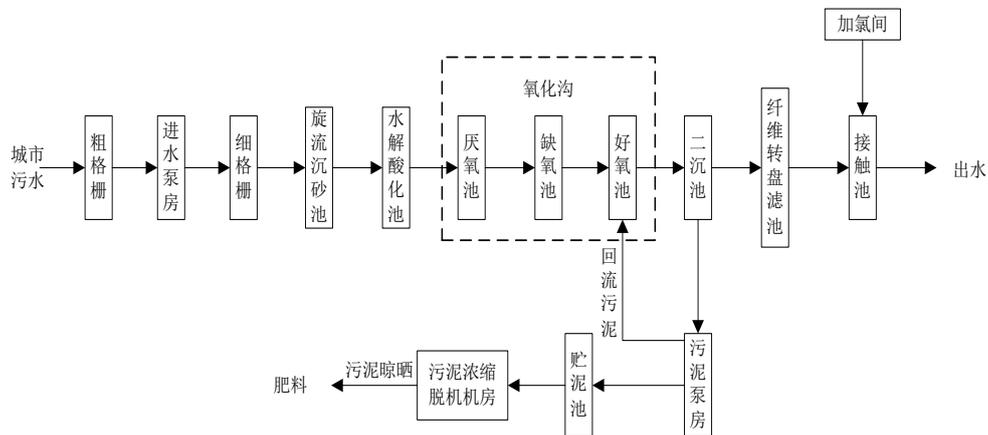


图 5-16 江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂污水处理流程图

本项目预处理过的生活污水直接接管进江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理，经处理后达标尾水排入东姜黄河。

本项目废水全部合理处置，达标排放，对周围环境影响较小。

### ①进出水水质及污染物去除效率

江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂设计进出水水质及污染物去除效率见表 5-16。

表 5-16 江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂进、出水水质 mg/L

污染物指标	COD	SS	氨氮	石油类	TP	PH
进 水	≤500	≤400	≤45	≤20	≤8	6~9
出 水	≤50	≤10	≤5	≤1	≤0.5	6~9

去除率 (%)	≥90	≥97.5	≥88.89	≥95	≥93.75	/
---------	-----	-------	--------	-----	--------	---

## (2) 生产废水

### 1) 生产废水处理工艺介绍

本项目生产废水其中主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、TP、总铝、色度。经厂内废水处理设施预处理后进黄桥工业污水处理厂处理，尾水排入何韩中沟。生产废水处理流程图如图 5-17。



图 5-17 生产废水处理流程图

### 2) 厂内废水处理设施预处理可行性分析

#### ①工艺的选择

##### a. 铝离子废水处理方法

金属废水的处理种类很多，一般可分为如下三大类：

1) 使溶解性的重金属转变为不溶或难溶的金属化合物，从而将其从水中除去。常用方法的有氢氧化物沉淀法、硫化物沉淀法、电解法、铁氧体法、离子浮选法、隔膜电解法等等。

2) 在不改变重金属化学形态情况下进行浓缩分离，常用方法的有反渗透法、电渗析法、离子交换法、蒸发浓缩法等。

3) 利用微生物的吸附和富集作用去除重金属离子。

这些方法可根据水质、水量单独或组合使用。其中以氢氧化物沉淀法使用最为普遍，中和沉淀工艺一般分为一次中和沉淀和分段中和沉淀两种。一次中和沉淀法是指投加碱剂提高 pH 值，使各种金属离子与氢氧根 (OH<sup>-</sup>) 反应生成金属氢氧化物而共同沉淀。分段中和法是根据不同金属氢氧化物在不同 pH 值下沉淀的特性，分段投加药剂使各种重金属分别沉淀。

##### b. 有机物处理

就物化处理而言，一般对水中不溶性、悬浮性有机物去除效果明显，对水中的溶解性有机物，可采取进一步化学氧化、过滤吸附等手段。由于本系统 COD 一般较低，不进行有机物生物处理，而采取次钠氧化、混凝沉淀联合处理。

##### c. 除磷工艺分析

该废水中的特征污染物为磷酸盐，目前国内外普遍采用的污水除磷技术主要有生物法、化学法以及生物与化学结合的生化法。生物法如 A/O，A<sup>2</sup>/O，UCT 工艺，主要适合处理低浓度及有机态含磷废水；化学法主要有混凝沉淀法、结晶法、离子交换法、电渗析、反渗透等工艺，主要适合处理无机态含磷废水，本设计采用混凝沉淀技术对中高浓度含磷废水有较高的去除效率，效果稳定。混凝沉淀法采用碱性条件下投加钙盐的钙盐沉淀法。

## ② 水处理设施处理流程简述

项目厂内废水处理设施工艺流程见图 5-18。

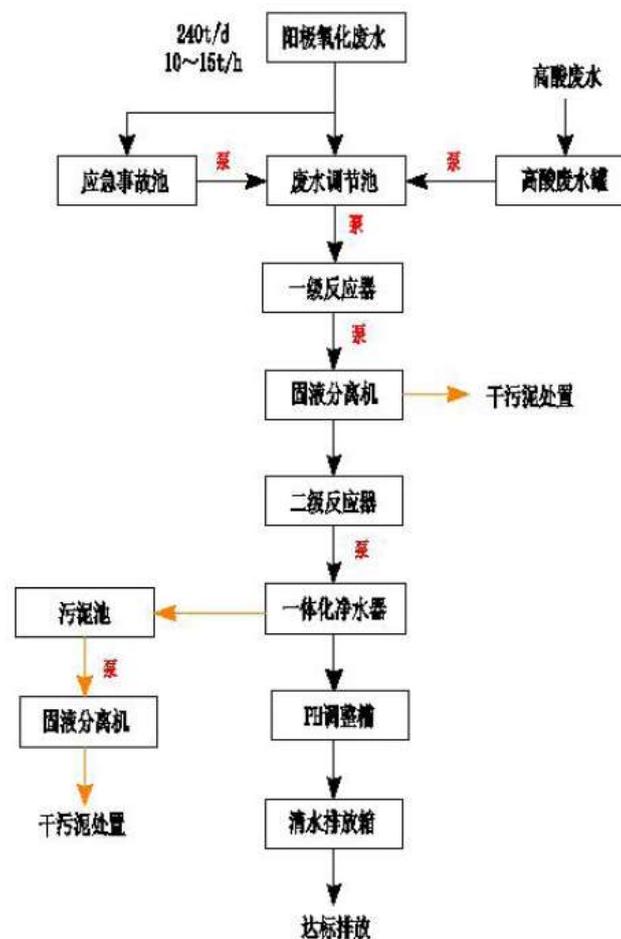


图 5-18 项目厂内废水处理设施工艺流程图

本项目生产废水主要分为染色废水、水洗废水和废气中和废水，另外还有初期雨水和地面冲洗废水进入厂区污水处理站，共计 44385.4m<sup>3</sup>/a，即 147.95m<sup>3</sup>/d，定期排放的高酸废水单独收集，逐步定量进入阳极氧化清洗废水处理系统一

道处置。清洗废水经收集后进入调节池，首先进入一级反应器，通过投加石灰、亚铁、PAM 进行脱色混凝反应，然后泵入固液分离机，进行泥水分离去除总磷、总铝及色度等，出水汇入二级反应器，产生的干污泥委托有资质单位处置。

废水在二级反应器内，投加次钠、PAC、PAM 进行氧化、混凝反应，再提升进入一体化净水器，通过泥水分离降低 COD、氨氮等。出水加酸返调 PH 后至中性后进入清水排放箱，检测合格后达标排放（如不合格进入废水调节池进一步处理），产生的污泥进污泥浓缩池。

### ③生产废水预处理效果分析

生产废水预处理预期效果见表 5-17。

**表 5-17 废水处理效果一览表**

污水类别	进水水质	进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)	排放浓度(mg/L)
酸碱综合废水	COD	200	75.00	50	50
	SS	200	94.00	12	10
	氨氮	50	90.00	5	5
	TP	50	98.00	1	1
	总铝	500	99.60	2	2
	色度	500 倍	40.00	300 倍	30 倍
染色废水	COD	400	87.50	50	50
	SS	120	90.00	12	10
	氨氮	30	83.33	5	5
	色度	500 倍	40.00	300 倍	30 倍
废气处理废水	COD	200	75.00	50	50
	氨氮	40	87.50	5	5
	TP	30	96.67	1	1
初期雨水	COD	300	83.33	50	50
	SS	200	94.00	12	10
地面冲洗废水	SS	200	94.00	12	10

由表 5-15 可以看出，本项目生产废水经厂内废水处理设施处理后，能够满足黄桥工业污水处理厂的接管标准的要求，该工艺在技术上是可行的。

### 3) 黄桥工业污水处理厂接管可行性分析

#### ①污水处理厂规模

黄桥工业污水处理厂坐落在黄桥工业园区内，主要负责整个黄桥工业园区内的工业污水处理。其中一期工程主要服务于已进园或近期拟进园的项目，一期处理能力为 10000t/d，于 2018 年 11 月建成。

黄桥工业园污水处理厂一期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，处理后出水 70%排入工业园区何韩中沟，30%再经双膜法处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准后，回用于工业洗涤用。

黄桥工业污水处理厂一期处理能力为 10000t/d，根据《黄桥工业园区管委会黄桥工业园污水处理厂项目环境影响报告书》中进厂水量分析，黄桥工业污水处理厂一期工程接管设计余量有 2929m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水产生量为 288.86 m<sup>3</sup>/d，因此本项目污水接管是可行的。

#### ②污水处理厂处理工艺

- a. 预处理工艺采用“进水提升泵房（内设格栅）+初沉池+调节池”组合工艺；
- b. 主体生化处理工艺采用“脉冲上流式水解酸化+A<sup>2</sup>/O+二沉池”组合工艺；
- c. 深度处理工艺采用“高效沉淀+臭氧催化氧化+反硝化滤池+滤布滤池”组合工艺；
- d. 消毒工艺采用次氯酸钠消毒、脱色技术；
- e. 污泥脱水工艺采用“带式脱水机+低温带式干化机”组合工艺；
- f. 中水回用工艺采用“浸没式超滤+反渗透”组合工艺。

具体工艺流程图见图 5-19，其中反硝化一期暂先不上，视进出水情况再实施。

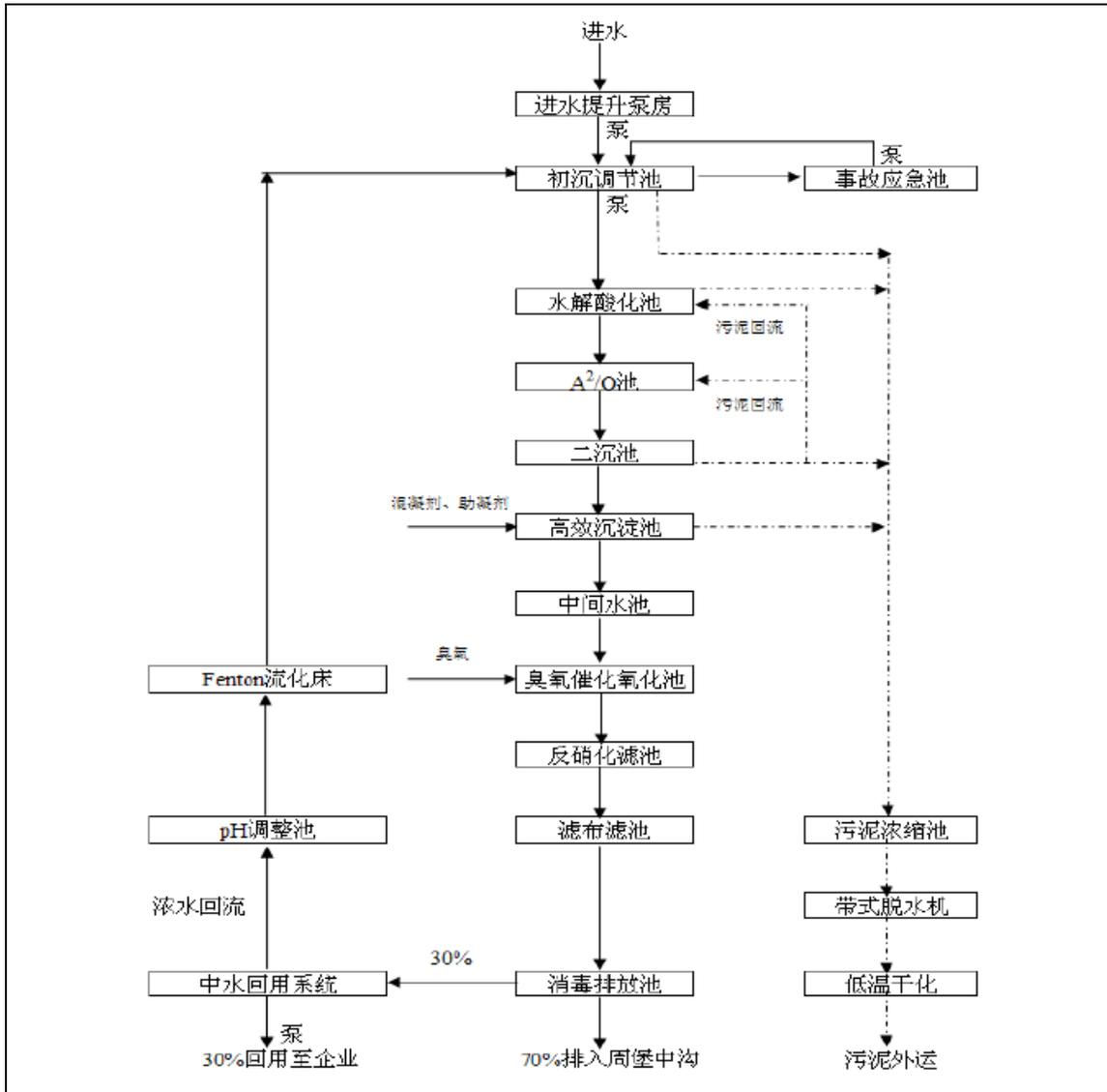


图 5-19 黄桥工业污水处理厂污水处理工艺

黄桥工业污水处理厂主要处理园区内工业污水，园区内主要企业的废水通过管道运输至污水处理厂，经处理后达标接管排放。

本项目废水全部合理处置，达标排放，对周围环境影响较小。

### ③出水水质及污染物去除效率

黄桥工业污水处理厂设计进出水水质及污染物去除效率见表 5-18。

表 5-18 黄桥工业污水处理厂进、出水水质 mg/L

污染物指标	COD	SS	氨氮	石油类	TP	TN	总铝
进 水	≤500	≤400	35	≤20	3.0	70	/
出 水	≤50	≤10	≤5 (8)	≤1	≤0.5	≤15	/

去除率 (%)	≥90	≥97.5	≥85.7 (77.1)	≥95	≥83.33	≥78.57	/
---------	-----	-------	--------------	-----	--------	--------	---

### 3) 废水排放口设置

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》（苏环控[97]122号）规定，建设项目内排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目污水排口需设流量计，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463号）的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

### 3、噪声防治措施

本项目在工程设计中，对高噪声设备进行合理布局，同时考虑了减振、消音、隔声措施，从源强控制上，主要选低噪声设备；从传播途径上，采用隔声、消音材料等。使本工程噪声源的噪声值达到工业企业噪声卫生要求；使工程厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### 4、固废防治措施

#### (1) 危险固体废物

根据《国家危险废物名录》（2021年）进行鉴别，本项目危险废物为废包装袋、废机油、槽渣和污水处理的废油，须委托有资质单位进行安全、无害化处置。建设单位承诺在本项目试生产前落实危险废物处置途径，并签订危废处置协议，报泰兴市生态环境局备案。

危废暂存场地必须按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求进行设置，并做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

④危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑤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；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑦危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定，确保危险废物安全处置，防止二次污染。

## （2）一般固体废物

本项目一般固废金属粉尘、边角料定期收集后回用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废弃抛光织物、废弃砂纸、污泥、废活性炭、废膜收集后外售综合利用。

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④应设计渗滤液集排水设施；

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

综上所述，本项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行。

## 5、地下水污染防治措施评述

针对本项目可能造成的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应全方位进行控制。

### （1）污染源的控制

建设项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相

关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度；生产废水管线敷设采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄露而可能造成的地下水污染。

### (2) 分区防渗控制措施

对项目可能泄露污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时将泄露/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。

根据本项目的特点，划分为重点污染防治区和一般污染防治区。重点污染防治区：各氧化车间的各类槽体布置区域、污水处理站、危废暂存仓库和化学品暂存仓库。各氧化车间的各类槽体布置区域用钢结构平台将槽体架高离地面1m~2m，平台面采用两层PP防腐板铺设，设置相应的渗滤液收集沟槽，车间地面采用水泥硬化，并刷防腐树脂进行防腐处理；化学品仓库将盛装各类酸的吨桶放置在PP防腐板托盘上，托盘的围堰高度不低于30cm，地面采用水泥硬化，并刷防腐树脂进行防腐处理；危废暂存仓库采用水泥硬化，并铺设防渗、防腐层，设渗滤液收集系统，应特别注意地坪和墙面交界处的防腐防渗，并设置相应的钢筋混凝土围堰；污水处理站地面采用水泥硬化，并铺设防渗、防腐层。

一般污染防治区：其他厂房地面均采取水泥硬化，并视情况进行防渗处理。本项目分区防渗方案及防渗措施详见表5-19。

**表 5-19 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

防治分区	分区位置	防渗措施
重点污染防治区	危废暂存间	地面自下而上采用防护垫层、环氧树脂层+保护层+水泥硬化，并设置相应的钢筋水泥围堰
	氧化车间各类槽体布置区域	两层PP防腐板+相应的渗滤液收集沟槽+采用环氧树脂层+保护层+水泥硬化
	污水处理区	地面自下而上采用防护垫层、环氧树脂层+保护层+水泥硬化
	化学品暂存仓库	PP防腐板托盘+地面自下而上采用环氧树脂层+保护层+水泥硬化
一般污染防治区	其他厂房间	采取水泥硬化，并视情况进行防渗处理

为最大限度减少厂区建设对区域土壤及地下水的影响，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。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。

### (3) 地下水监测监控

建立地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。建立厂区地下水环境监控体系，制定土壤地下水定期监测计划，并纳入公司的环境管理体系中。设置3个地下水监测点位，危废暂存库附近设1个地下水监测点，污水处理站附近设1个地下水监测点，生产车间附近设1个地下水监测点，每年监测一次，监测因子为：pH、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、总磷、色度、总铝等。

### (4) 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

#### (5) 应急预案

地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、园区和泰兴市三级应急预案。

应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	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	1#排气筒	硫酸雾	142.937	28.816	14.294	0.6	2.881	经碱喷淋塔吸收处理后通过 1#排气筒排放
		NO <sub>x</sub>	2.798	0.564	0.280	0.012	0.056	
		磷酸雾	1.131	0.228	0.113	0.005	0.023	
		颗粒物	0.769	0.155	0.077	0.003	0.015	
	2#排气筒	硫酸雾	0.149	0.03	0.031	0.001	0.006	经碱喷淋塔吸收处理后通过 2#排气筒排放
	3#排气筒	烟尘	0.938	0.009	0.938	0.002	0.009	收集后通过 3#排气筒排放
		SO <sub>2</sub>	1.563	0.015	1.563	0.003	0.015	
		NO <sub>x</sub>	7.292	0.07	7.292	0.015	0.070	
	4#排气筒	抛光粉尘	27.778	2	1.885	0.079	0.38	经水喷淋塔吸收处理后通过 4#排气筒排放
	11#排气筒	硫酸雾	184.990	37.294	18.499	0.777	3.729	经碱喷淋塔吸收处理后通过 11#排气筒排放
		NO <sub>x</sub>	7.574	1.527	0.757	0.032	0.153	
		磷酸雾	1.488	0.3	0.149	0.006	0.03	
		颗粒物	5.878	1.185	0.588	0.025	0.119	
	12#排气筒	硫酸雾	42.252	8.518	4.225	0.178	0.852	经碱喷淋塔吸收处理后通过 12#排气筒排放
		NO <sub>x</sub>	6.037	1.217	0.604	0.025	0.122	
		磷酸雾	0.476	0.096	0.048	0.002	0.010	
		颗粒物	5.099	1.028	0.510	0.021	0.103	
	13#排气筒	硫酸雾	60.357	12.168	6.036	0.254	1.217	经碱喷淋塔吸收处理后通过 13#排气筒排放
		NO <sub>x</sub>	17.217	3.471	1.722	0.072	0.347	
		磷酸雾	0.476	0.096	0.048	0.002	0.010	
颗粒物		7.282	1.468	0.728	0.031	0.147		
预处理车间	金属粉尘	/	0.03	/	0.030	0.03	无组织排放	
A-3 车间	硫酸雾	/	0.032	/	0.053	0.032		
	NO <sub>x</sub>	/	0.023	/	0.038	0.023		
A-4 车间	硫酸雾	/	0.016	/	0.027	0.016		
	NO <sub>x</sub>	/	0.023	/	0.038	0.023		
A-5 车间	硫酸雾	/	0.016	/	0.027	0.016		
	NO <sub>x</sub>	/	0.023	/	0.038	0.023		
A-6 车间	硫酸雾	/	0.030	/	0.050	0.030		
	NO <sub>x</sub>	/	0.023	/	0.038	0.023		
种类	排放源(编号)	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
水 污 染	生活污水	COD	1536	400	0.614	300	0.461	经隔油池+化粪池处理后接管至江苏南方水务有
		SS		300	0.461	250	0.384	
		氨氮		35	0.054	25	0.038	

物		TP		3	0.005	3	0.005	限公司黄桥污水处理厂集中处理
		动植物油		45	0.069	30	0.046	
	初期雨水	COD	110.6	300	0.033	50	0.006	接管至黄桥工业污水处理厂集中处理
		SS		200	0.022	12	0.001	
	地面冲洗废水	SS	36	200	0.007	12	0	
	酸碱综合废水	PH	12496.8	2~3		6~9		
		COD		200	2.499	50	0.625	
		SS		200	2.5	12	0.15	
		氨氮		50	0.625	5	0.062	
		石油类		50	0.625	1	0.012	
		TP		500	6.25	2	0.025	
		总铝		200	2.499	50	0.625	
	染色废水	COD	31472	400	12.589	50	1.574	
		SS		120	3.777	12	0.378	
		氨氮		30	0.944	5	0.157	
		色度		500		300		
	废气处理废水	COD	270	200	0.054	50	0.014	
		氨氮		40	0.011	5	0.001	
		TP		30	0.008	1	0.0003	
	固体废物	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
废弃抛光织物 S <sub>21</sub>		0.264	0.264	0	0	收集后外售综合利用		
废弃砂纸 S <sub>22</sub>		0.243	0.243	0	0	收集后外售综合利用		
粉尘收集 S <sub>23</sub>		3.962	0	3.962	0	收集后回用		
槽渣 S <sub>24</sub>		0.5	0.5	0	0	委托有资质的单位处理		
边角料 S <sub>25</sub>		12	0	12	0	收集后回用		
废机油 S <sub>26</sub>		0.04	0.04	0	0	委托有资质的单位处理		
污泥 S <sub>27</sub>		153.2	153.2	0	0	收集后外售综合利用		
废油 S <sub>28</sub>		1.5	1.5	0	0	委托有资质的单位处理		
废活性炭 S <sub>29</sub>		0.2	0.2	0	0	收集后外售综合利用		
废膜 S <sub>210</sub>		0.2	0.2	0	0	收集后外售综合利用		
生活垃圾 S <sub>211</sub>		24	24	0	0	委托环卫部门清运处置		
废包装袋 S <sub>212</sub>		0.3	0.3	0	0	委托有资质的单位处理		

噪声	<p>建设项目高噪声设备等，单台设备噪声源强约 75~85dB (A)。高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后，可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值，即：昼间噪声值≤65dB (A)、夜间噪声值≤55dB (A)。</p>
其它	无
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目所在地位于泰兴市黄桥工业园区，项目符合泰兴市黄桥工业园区总体规划布局要求，不会对周边区域生态环境产生不良影响。</p>	

## 七、环境影响分析

### (一) 施工期环境影响分析:

本项目主要利用现有厂房进行生产,不新增建筑,不进行土建工程,主要进行设备安装与调试,建设周期较短,产生的污染物较少,故本项目不对施工期进行环境影响分析与评价。

### (二) 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 有组织排放

天然气燃烧废气(烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)通过3#15m高的排气筒排放。

预处理车间运营期产生的抛光粉尘经过收集后由水喷淋系统处理,通过4#15m排气筒排放。

A-3车间有组织废气主要是NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物;A-4车间有组织废气主要是NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物;A-5车间有组织废气主要是NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物;A-6车间有组织废气主要是NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物。

表 7-1 本项目污染源参数表(点源)

污染物	点源名称	排气筒高度(m)	内径(m)	烟气温度(K)	环境温度(K)	源强(kg/h)
1#排气筒	NO <sub>x</sub>	15	0.8m	293.15	286.75	0.012
1#排气筒	磷酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.051
1#排气筒	颗粒物	15	0.8m	293.15	286.75	0.034
1#排气筒	硫酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.635
2#排气筒	硫酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.021
3#排气筒	烟尘	15	0.8m	293.15	286.75	0.019
3#排气筒	SO <sub>2</sub>	15	0.8m	293.15	286.75	0.003
3#排气筒	NO <sub>x</sub>	15	0.8m	293.15	286.75	0.146
4#排气筒	抛光粉尘	15	0.6m	293.15	286.75	0.26
11#排气筒	硫酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.777
	NO <sub>x</sub>	15	0.8m	293.15	286.75	0.032
	磷酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.006
	颗粒物	15	0.8m	293.15	286.75	0.025
12#排气筒	硫酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.178
	NO <sub>x</sub>	15	0.8m	293.15	286.75	0.025
	磷酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.002
	颗粒物	15	0.8m	293.15	286.75	0.021

13#排气筒	硫酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.254
	NOx	15	0.8m	293.15	286.75	0.072
	磷酸雾	15	0.8m	293.15	286.75	0.002
	颗粒物	15	0.8m	293.15	286.75	0.031
面源						
面源名称	污染物名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放速率 kg/h	
预处理车间	粉尘	74	25	10	0.030	
A-3 车间	硫酸雾	72	25	10	0.021	
	硝酸雾				0.015	
A-4 车间	硫酸雾	57	23	10	0.011	
	硝酸雾				0.015	
A-5 车间	硫酸雾	57	23	10	0.011	
	硝酸雾				0.015	
A-6 车间	硫酸雾	72	25	10	0.020	
	硝酸雾				0.015	

## (2) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,选择AERSCREEN估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级,分别计算各污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 占标率较大的主要污染物计算结果见表 7-2, 评价工作等级划分原则见表 7-3。

表 7-2 估算模式计算结果表

污染源编号	污染源类型	评价因子	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度占标率 (%)	最大浓度出现距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)
1#排气筒	点源	硫酸雾	/	/	/	/
	点源	NOx	2.5110	1.0044	62	/
	点源	磷酸雾	1.0463	0.6975	62	/
	点源	颗粒物	0.6278	0.1395	62	/
2#排气筒	点源	硫酸雾	0.2093	0.0698	62	/
3#排气筒	点源	烟尘	0.4185	0.0930	62	/
	点源	SO <sub>2</sub>	0.6278	0.1256	62	/
	点源	NOx	3.1389	1.2556	62	/
4#排气筒	点源	抛光粉尘	16.6670	3.7038	66	/

11#排气筒	点源	硫酸雾	/	/	/	/
	点源	NOx	6.7684	2.7074	66	/
	点源	磷酸雾	1.2691	0.8460	66	/
	点源	颗粒物	5.2878	1.1751	66	/
12#排气筒	点源	硫酸雾	/	/	/	/
	点源	NOx	5.2863	2.1145	66	/
	点源	磷酸雾	0.4229	0.2819	66	/
	点源	颗粒物	4.4405	0.9868	66	/
13#排气筒	点源	硫酸雾	/	/	/	/
	点源	NOx	15.0680	6.0272	62	/
	点源	磷酸雾	0.4186	0.2790	62	/
	点源	颗粒物	6.4876	1.4417	62	/
预处理车间	面源	粉尘	28.7950	6.3989	39	/
A-3 车间	面源	硫酸雾	20.5850	6.8617	37	/
	面源	硝酸雾	14.7036	5.8814	37	/
A-4 车间	面源	硫酸雾	12.1560	4.0520	30	/
	面源	硝酸雾	16.5764	6.6305	30	/
A-5 车间	面源	硫酸雾	12.1560	4.0520	30	/
	面源	硝酸雾	16.5764	6.6305	30	/
A-6 车间	面源	硫酸雾	19.6000	6.5333	37	/
	面源	硝酸雾	14.7000	5.8800	37	/

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据上表估算结果，本项目占标率最大值为 A-3 车间排放的硫酸雾， $P_{\max}$  值为 6.8617%， $C_{\max}$  为  $20.585\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需进行进一步预测。本次评价范围为以项目厂址为中心区域，自项目厂址为中心外延 2.5km 的多边形区域。

## (3) 预测源强及参数

表 7-4 项目正常工况下废气污染源参数一览表（点源）

点源名称	污染物名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数				排放速率 kg/h
		经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 m/s	
1#排气筒	硫酸雾	120.245494	32.237784	6	15	0.80	20	23.21	/
	NO <sub>x</sub>								0.012
	磷酸雾								0.005
	颗粒物								0.003
2#排气筒	硫酸雾	120.24584	32.237876	6	15	0.80	20	23.21	0.001
3#排气筒	烟尘	120.245656	32.23793	6	15	0.80	20	1.11	0.002
	SO <sub>2</sub>								0.003
	NO <sub>x</sub>								0.015
4#排气筒	抛光粉尘	120.245224	32.236763	5	15	0.80	20	8.29	0.079
11#排气筒	硫酸雾	120.245847	32.237228	5	15	0.80	20	23.21	/
	NO <sub>x</sub>								0.032
	磷酸雾								0.006
	颗粒物								0.025
12#排气筒	硫酸雾	120.245782	32.237326	5	15	0.80	20	23.21	/
	NO <sub>x</sub>								0.025
	磷酸雾								0.002
	颗粒物								0.021
13#排气筒	硫酸雾	120.246275	32.237562	7	15	0.80	20	23.21	/
	NO <sub>x</sub>								0.072
	磷酸雾								0.002
	颗粒物								0.031

表 7-5 项目正常工况下废气污染源参数一览表（面源）

面源名称	污染物名称	坐标		矩形面源			排放速率 kg/h
		X	Y	长度 m	宽度 m	有效高度 m	
预处理车间	粉尘	120.244765	32.236559	74.00	25.00	10.00	0.030
A-3 车间	硫酸雾	120.24569	32.236871	72.00	25.00	10.00	0.021
A-3 车间	硝酸雾						0.015
A-4 车间	硫酸雾	120.245615	32.237162	57.00	23.00	10.00	0.011
A-4 车间	硝酸雾						0.015
A-5 车间	硫酸雾	120.245474	32.23741	57.00	23.00	10.00	0.011
A-5 车间	硝酸雾						0.015
A-6 车间	硫酸雾	120.245312	32.237612	72.00	25.00	10.00	0.020
A-6 车间	硝酸雾						0.015

表 7-6 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.5℃
最低环境温度		-13.4℃
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 预测结果

本项目最大地面小时浓度及占标率计算结果见表 7-7。预测结果表明本项目各项污染物的最大落地小时浓度贡献值占标较小，不足 10%，短期浓度占标率小于 100%；年均浓度按照小时浓度的 1/6 折算，则项目最大年均贡献浓度占标率小于 30%。故本项目的实施对区域大气环境质量影响很小。

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (1)

1#排气筒				
距源中心下风向距 (m)	硝酸雾		磷酸雾	
	下风向预测 浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ /%	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ /%
50.0	2.0805	0.8322	0.8669	0.5779
62.0	2.5110	1.0044	1.0463	0.6975
100.0	2.1225	0.8490	0.8844	0.5896
200.0	1.2025	0.4810	0.5010	0.3340
300.0	0.6902	0.2761	0.2876	0.1917
400.0	0.5159	0.2064	0.2150	0.1433
500.0	0.4007	0.1603	0.1670	0.1113
600.0	0.3544	0.1418	0.1477	0.0985
700.0	0.2760	0.1104	0.1150	0.0767
800.0	0.2318	0.0927	0.0966	0.0644
900.0	0.1995	0.0798	0.0831	0.0554
1000.0	0.1712	0.0685	0.0713	0.0476
1200.0	0.1447	0.0579	0.0603	0.0402
1400.0	0.1253	0.0501	0.0522	0.0348

1600.0	0.0942	0.0377	0.0393	0.0262
1800.0	0.0697	0.0279	0.0291	0.0194
2000.0	0.0649	0.0260	0.0270	0.0180
2500.0	0.0442	0.0177	0.0184	0.0123
下风向最大浓度	2.51		1.05	
最大浓度出现距离 m	62.0		62.0	
D10%	/		/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (2)

1#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %
50.0	0.5201	0.1156
62.0	0.6278	0.1395
100.0	0.5306	0.1179
200.0	0.3006	0.0668
300.0	0.1726	0.0383
400.0	0.1290	0.0287
500.0	0.1002	0.0223
600.0	0.0886	0.0197
700.0	0.0690	0.0153
800.0	0.0580	0.0129
900.0	0.0499	0.0111
1000.0	0.0428	0.0095
1200.0	0.0362	0.0080
1400.0	0.0313	0.0070
1600.0	0.0236	0.0052
1800.0	0.0174	0.0039
2000.0	0.0162	0.0036
2500.0	0.0111	0.0025
下风向最大浓度	0.6278	
最大浓度出现距离 m	62.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (3)

2#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	硫酸雾	
	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %
50.0	0.1734	0.0578
62.0	0.2093	0.0698

100.0	0.1769	0.0590
200.0	0.1002	0.0334
300.0	0.0575	0.0192
400.0	0.0430	0.0143
500.0	0.0334	0.0111
600.0	0.0295	0.0098
700.0	0.0230	0.0077
800.0	0.0193	0.0064
900.0	0.0166	0.0055
1000.0	0.0143	0.0048
1200.0	0.0121	0.0040
1400.0	0.0104	0.0035
1600.0	0.0079	0.0026
1800.0	0.0058	0.0019
2000.0	0.0054	0.0018
2500.0	0.0037	0.0012
下风向最大浓度	0.2093	
最大浓度出现距离 m	62.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表（4）

3#排气筒				
距源中心下风向距 (m)	SO <sub>2</sub>		烟尘	
	下风向预测 浓度 c <sub>i</sub> /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%	下风向预测浓度 c <sub>i</sub> /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%
50.0	0.5202	0.1040	0.3468	0.0771
62.0	0.6278	0.1256	0.4185	0.0930
100.0	0.5307	0.1061	0.3538	0.0786
200.0	0.3009	0.0602	0.2006	0.0446
300.0	0.1724	0.0345	0.1149	0.0255
400.0	0.1290	0.0258	0.0860	0.0191
500.0	0.1002	0.0200	0.0668	0.0148
600.0	0.0886	0.0177	0.0591	0.0131
700.0	0.0696	0.0139	0.0464	0.0103
800.0	0.0595	0.0119	0.0397	0.0088
900.0	0.0517	0.0103	0.0345	0.0077
1000.0	0.0452	0.0090	0.0302	0.0067
1200.0	0.0371	0.0074	0.0247	0.0055
1400.0	0.0313	0.0063	0.0209	0.0046
1600.0	0.0253	0.0051	0.0169	0.0038
1800.0	0.0204	0.0041	0.0136	0.0030

2000.0	0.0184	0.0037	0.0123	0.0027
2500.0	0.0130	0.0026	0.0087	0.0019
下风向最大浓度	0.6278		0.4185	
最大浓度出现距离 m	62.0		62.0	
D10%	/		/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (5)

3#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	NO <sub>x</sub>	
	下风向预测浓度 c <sub>i</sub> /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%
50.0	2.6007	1.0403
62.0	3.1389	1.2556
100.0	2.6533	1.0613
200.0	1.5044	0.6017
300.0	0.8619	0.3448
400.0	0.6449	0.2580
500.0	0.5009	0.2004
600.0	0.4431	0.1772
700.0	0.3481	0.1393
800.0	0.2975	0.1190
900.0	0.2587	0.1035
1000.0	0.2262	0.0905
1200.0	0.1855	0.0742
1400.0	0.1567	0.0627
1600.0	0.1266	0.0506
1800.0	0.1020	0.0408
2000.0	0.0922	0.0369
2500.0	0.0651	0.0261
下风向最大浓度	3.1389	
最大浓度出现距离 m	62.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (6)

4#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	抛光粉尘	
	下风向预测浓度 c <sub>i</sub> /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%
50.0	13.7780	3.0618
66.0	16.6670	3.7038
100.0	14.8690	3.3042
200.0	7.5203	1.6712
300.0	4.9580	1.1018

400.0	3.6114	0.8025
500.0	2.9904	0.6645
600.0	2.3247	0.5166
700.0	1.8752	0.4167
800.0	1.5908	0.3535
900.0	1.2826	0.2850
1000.0	1.0991	0.2442
1200.0	0.9528	0.2117
1400.0	0.7341	0.1631
1600.0	0.6094	0.1354
1800.0	0.5182	0.1152
2000.0	0.4026	0.0895
2500.0	0.3349	0.0744
下风向最大浓度	16.6670	
最大浓度出现距离 m	66.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (7)

11#排气筒				
距源中心下风向距 (m)	硝酸雾		磷酸雾	
	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %
50.0	5.6376	2.2550	1.0571	0.7047
66.0	6.7684	2.7074	1.2691	0.8460
100.0	5.6052	2.2421	1.0510	0.7006
200.0	3.2563	1.3025	0.6106	0.4070
300.0	1.8388	0.7355	0.3448	0.2299
400.0	1.4141	0.5656	0.2651	0.1768
500.0	1.1817	0.4727	0.2216	0.1477
600.0	0.9309	0.3724	0.1745	0.1164
700.0	0.7361	0.2945	0.1380	0.0920
800.0	0.6559	0.2624	0.1230	0.0820
900.0	0.5636	0.2254	0.1057	0.0705
1000.0	0.4637	0.1855	0.0869	0.0580
1200.0	0.4017	0.1607	0.0753	0.0502
1400.0	0.2713	0.1085	0.0509	0.0339
1600.0	0.2519	0.1007	0.0472	0.0315
1800.0	0.1900	0.0760	0.0356	0.0238
2000.0	0.1815	0.0726	0.0340	0.0227
2500.0	0.1244	0.0497	0.0233	0.0155
下风向最大浓度	6.7684		1.2691	

最大浓度出现距离 m	66.0	66.0
D10%	/	/

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (8)

11#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %
50.0	4.4044	0.9787
66.0	5.2878	1.1751
100.0	4.3791	0.9731
200.0	2.5440	0.5653
300.0	1.4366	0.3192
400.0	1.1048	0.2455
500.0	0.9232	0.2052
600.0	0.7273	0.1616
700.0	0.5751	0.1278
800.0	0.5124	0.1139
900.0	0.4403	0.0979
1000.0	0.3623	0.0805
1200.0	0.3139	0.0697
1400.0	0.2120	0.0471
1600.0	0.1968	0.0437
1800.0	0.1485	0.0330
2000.0	0.1418	0.0315
2500.0	0.0972	0.0216
下风向最大浓度	5.2878	
最大浓度出现距离 m	66.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (9)

12#排气筒				
距源中心下风向距 (m)	硝酸雾		磷酸雾	
	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %	下风向预测浓度 $c_i$ /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ %
50.0	4.4027	1.7611	0.3522	0.2348
66.0	5.2863	2.1145	0.4229	0.2819
100.0	4.3787	1.7515	0.3503	0.2335
200.0	2.5438	1.0175	0.2035	0.1357
300.0	1.4364	0.5746	0.1149	0.0766
400.0	1.1047	0.4419	0.0884	0.0589
500.0	0.9231	0.3692	0.0738	0.0492

600.0	0.7272	0.2909	0.0582	0.0388
700.0	0.5751	0.2300	0.0460	0.0307
800.0	0.5124	0.2050	0.0410	0.0273
900.0	0.4403	0.1761	0.0352	0.0235
1000.0	0.3622	0.1449	0.0290	0.0193
1200.0	0.3138	0.1255	0.0251	0.0167
1400.0	0.2120	0.0848	0.0170	0.0113
1600.0	0.1968	0.0787	0.0157	0.0105
1800.0	0.1485	0.0594	0.0119	0.0079
2000.0	0.1417	0.0567	0.0113	0.0076
2500.0	0.0972	0.0389	0.0078	0.0052
下风向最大浓度	5.2863		0.4229	
最大浓度出现距离 m	66.0		66.0	
D10%	/		/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (10)

12#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
50.0	3.6983	0.8218
66.0	4.4405	0.9868
100.0	3.6781	0.8174
200.0	2.1368	0.4748
300.0	1.2066	0.2681
400.0	0.9279	0.2062
500.0	0.7754	0.1723
600.0	0.6109	0.1357
700.0	0.4831	0.1073
800.0	0.4304	0.0956
900.0	0.3699	0.0822
1000.0	0.3043	0.0676
1200.0	0.2636	0.0586
1400.0	0.1780	0.0396
1600.0	0.1653	0.0367
1800.0	0.1248	0.0277
2000.0	0.1191	0.0265
2500.0	0.0816	0.0181
下风向最大浓度	4.4405	
最大浓度出现距离 m	66.0	
D10%	/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (11)

13#排气筒				
距源中心下风向距 (m)	硝酸雾		磷酸雾	
	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
50.0	12.4840	4.9936	0.3468	0.2312
62.0	15.0680	6.0272	0.4186	0.2790
100.0	12.7360	5.0944	0.3538	0.2359
200.0	7.2154	2.8862	0.2004	0.1336
300.0	4.1417	1.6567	0.1150	0.0767
400.0	3.0960	1.2384	0.0860	0.0573
500.0	2.4044	0.9618	0.0668	0.0445
600.0	2.1268	0.8507	0.0591	0.0394
700.0	1.6563	0.6625	0.0460	0.0307
800.0	1.3911	0.5564	0.0386	0.0258
900.0	1.1969	0.4788	0.0332	0.0222
1000.0	1.0272	0.4109	0.0285	0.0190
1200.0	0.8686	0.3474	0.0241	0.0161
1400.0	0.7519	0.3008	0.0209	0.0139
1600.0	0.5654	0.2261	0.0157	0.0105
1800.0	0.4185	0.1674	0.0116	0.0078
2000.0	0.3893	0.1557	0.0108	0.0072
2500.0	0.2652	0.1061	0.0074	0.0049
下风向最大浓度	15.0680		0.4186	
最大浓度出现距离 m	62.0		62.0	
D10%	/		/	

表 7-7 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (12)

13#排气筒		
距源中心下风向距 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
50.0	5.3751	1.1945
62.0	6.4876	1.4417
100.0	5.4836	1.2186
200.0	3.1066	0.6904
300.0	1.7832	0.3963
400.0	1.3330	0.2962
500.0	1.0352	0.2301
600.0	0.9157	0.2035
700.0	0.7131	0.1585
800.0	0.5989	0.1331
900.0	0.5153	0.1145

1000.0	0.4423	0.0983
1200.0	0.3740	0.0831
1400.0	0.3237	0.0719
1600.0	0.2434	0.0541
1800.0	0.1802	0.0400
2000.0	0.1676	0.0373
2500.0	0.1142	0.0254
下风向最大浓度	6.4876	
最大浓度出现距离 m	62.0	
D10%	/	

在非正常排放条件下，各排气筒有组织排放的污染物最大落地浓度及占标率比正常排放情况下要高，非正常工况下对各环境敏感保护目标的最大预测浓度未超出相应的环境质量标准浓度限值要求，但对周围环境有一定影响。

建设单位必须加强各类废气处理装置运行管理，确保各项污染物稳定达标排放，杜绝非正常和事故排放情况出现。

### ②无组织排放

本项目预处理车间运营期产生的未收集的金属粉尘无组织排放；氧化车间的无组织废气主要是未收集的 NO<sub>x</sub>、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物和天然气燃烧废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）。本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2—2018）附录 A 中推荐的估算模式的面源评价方法，计算面源排放的最大落地浓度。面源排放废气排放源强见表 7-5，无组织大气污染物排放影响估算结果表见表 7-8。

**表 7-8 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表（1）**

预处理车间		
距源中心下风向距 (m)	粉尘	
	下风向预测浓度 c <sub>i</sub> /(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> /%
39.0	28.7950	6.3989
50.0	27.3490	6.0776
100.0	13.0920	2.9093
200.0	5.2551	1.1678
300.0	3.0463	0.6770
400.0	2.0642	0.4587
500.0	1.5316	0.3404
600.0	1.2084	0.2685
700.0	0.9999	0.2222

800.0	0.8431	0.1874
900.0	0.7201	0.1600
1000.0	0.6253	0.1389
1200.0	0.4896	0.1088
1400.0	0.3981	0.0885
1600.0	0.3327	0.0739
1800.0	0.2839	0.0631
2000.0	0.2464	0.0548
2500.0	0.1825	0.0406
下风向最大浓度	28.7950	6.3989
最大浓度出现距离 m	39.0	39.0
D10%	/	/

表 7-8 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (2)

A-3 车间				
距源中心下风向距 (m)	磷酸雾		硝酸雾	
	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
37.0	20.5850	6.8617	14.7036	5.8814
50.0	19.3730	6.4577	13.8379	5.5351
100.0	9.1374	3.0458	6.5267	2.6107
200.0	3.6752	1.2251	2.6251	1.0501
300.0	2.1315	0.7105	1.5225	0.6090
400.0	1.4445	0.4815	1.0318	0.4127
500.0	1.0721	0.3574	0.7658	0.3063
600.0	0.8459	0.2820	0.6042	0.2417
700.0	0.6999	0.2333	0.4999	0.2000
800.0	0.5902	0.1967	0.4216	0.1686
900.0	0.5040	0.1680	0.3600	0.1440
1000.0	0.4377	0.1459	0.3126	0.1250
1200.0	0.3427	0.1142	0.2448	0.0979
1400.0	0.2786	0.0929	0.1990	0.0796
1600.0	0.2329	0.0776	0.1663	0.0665
1800.0	0.1988	0.0663	0.1420	0.0568
2000.0	0.1725	0.0575	0.1232	0.0493
2500.0	0.1277	0.0426	0.0912	0.0365
下风向最大浓度	20.5850		14.7036	
最大浓度出现距离 m	37.0		37.0	
D10%	/		/	

表 7-8 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (3)

A-4 车间		
距源中心下风向距	磷酸雾	硝酸雾

(m)	下风向预测 浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
30.0	12.1560	4.0520	16.5764	6.6305
50.0	10.0940	3.3647	13.7645	5.5058
100.0	4.7188	1.5729	6.4347	2.5739
200.0	1.9175	0.6392	2.6148	1.0459
300.0	1.1138	0.3713	1.5188	0.6075
400.0	0.7558	0.2519	1.0307	0.4123
500.0	0.5616	0.1872	0.7658	0.3063
600.0	0.4431	0.1477	0.6042	0.2417
700.0	0.3666	0.1222	0.5000	0.2000
800.0	0.3092	0.1031	0.4216	0.1686
900.0	0.2640	0.0880	0.3601	0.1440
1000.0	0.2293	0.0764	0.3126	0.1251
1200.0	0.1795	0.0598	0.2448	0.0979
1400.0	0.1460	0.0487	0.1990	0.0796
1600.0	0.1220	0.0407	0.1663	0.0665
1800.0	0.1041	0.0347	0.1420	0.0568
2000.0	0.0904	0.0301	0.1232	0.0493
2500.0	0.0669	0.0223	0.0912	0.0365
下风向最大浓度	12.1560		16.5764	
最大浓度出现距离 m	30.0		30.0	
D10%	/		/	

表 7-8 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (4)

A-5 车间				
距源中心下风向距 (m)	磷酸雾		硝酸雾	
	下风向预测 浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
30.0	12.1560	4.0520	16.5764	6.6305
50.0	10.0940	3.3647	13.7645	5.5058
100.0	4.7188	1.5729	6.4347	2.5739
200.0	1.9175	0.6392	2.6148	1.0459
300.0	1.1138	0.3713	1.5188	0.6075
400.0	0.7558	0.2519	1.0307	0.4123
500.0	0.5616	0.1872	0.7658	0.3063
600.0	0.4431	0.1477	0.6042	0.2417
700.0	0.3666	0.1222	0.5000	0.2000
800.0	0.3092	0.1031	0.4216	0.1686
900.0	0.2640	0.0880	0.3601	0.1440
1000.0	0.2293	0.0764	0.3126	0.1251
1200.0	0.1795	0.0598	0.2448	0.0979

1400.0	0.1460	0.0487	0.1990	0.0796
1600.0	0.1220	0.0407	0.1663	0.0665
1800.0	0.1041	0.0347	0.1420	0.0568
2000.0	0.0904	0.0301	0.1232	0.0493
2500.0	0.0669	0.0223	0.0912	0.0365
下风向最大浓度	12.1560		16.5764	
最大浓度出现距离 m	30.0		30.0	
D10%	/		/	

表 7-8 项目污染物最大地面小时浓度及占标率估算结果表 (5)

A-6 车间				
距源中心下风向距 (m)	磷酸雾		硝酸雾	
	下风向预测 浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$	下风向预测浓度 $c_i/(mg/m^3)$	浓度占标率 $P_i/\%$
37.0	19.6000	6.5333	14.7000	5.8800
50.0	18.4460	6.1487	13.8345	5.5338
100.0	8.7004	2.9001	6.5253	2.6101
200.0	3.4994	1.1665	2.6245	1.0498
300.0	2.0295	0.6765	1.5221	0.6089
400.0	1.3754	0.4585	1.0315	0.4126
500.0	1.0208	0.3403	0.7656	0.3062
600.0	0.8054	0.2685	0.6040	0.2416
700.0	0.6664	0.2221	0.4998	0.1999
800.0	0.5620	0.1873	0.4215	0.1686
900.0	0.4799	0.1600	0.3600	0.1440
1000.0	0.4167	0.1389	0.3126	0.1250
1200.0	0.3263	0.1088	0.2447	0.0979
1400.0	0.2653	0.0884	0.1990	0.0796
1600.0	0.2217	0.0739	0.1663	0.0665
1800.0	0.1893	0.0631	0.1419	0.0568
2000.0	0.1642	0.0547	0.1232	0.0493
2500.0	0.1216	0.0405	0.0912	0.0365
下风向最大浓度	19.6000		14.7000	
最大浓度出现距离 m	37.0		37.0	
D10%	/		/	

根据上表结果, 本项目无组织排放的废气最大落地浓度占标率小于 10%, 可见本项目无组织排放的废气浓度较低, 对周边环境影响较小, 不会改变周围的大气环境功能。

### (3) 大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对

居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护距离。

当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定大气防护距离，对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定其大气环境防护距离。根据分析，本项目各污染物无组织排放，大气环境防护距离计算模式采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室软件，经计算，本项目无组织排放废气计算结果无超标点。本项目不需设定大气环境防护距离。

#### (4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>——工业企业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所在生产单元的等效半径（m）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m），各参数取值见表 7-9；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

**表 7-9 卫生防护距离计算参数**

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L<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	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	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		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-10。

**表 7-10 无组织单元卫生防护距离计算结果**

序号	污染源	污染物	A	B	C	D	L (m)	计算距离 (m)	划定距离 (m)
1	预处理车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	<10	3.092	50
2	A-3 车间	NOx	470	0.021	1.85	0.84	<10	1.814	50
		硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84	<10	3.615	50
3	A-4 车间	NOx	470	0.021	1.85	0.84	<10	1.015	50
		硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84	<10	4.362	50
4	A-5 车间	NOx	470	0.021	1.85	0.84	<10	1.015	50
		硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84	<10	4.362	50
5	A-6 车间	NOx	470	0.021	1.85	0.84	<10	1.712	50
		硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84	<10	3.615	50

经计算，本项目预处理车间卫生防护距离计算结果小于 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）7.1 规定：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 米以上，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。故本项目分别以预处理车间、A-3 车间、A-4 车间、A-5 车间、A-6 车间三边界外扩 100m 设置卫生防护距离。根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内均为工业企业，今后不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。企业在生产过程中应加强管理。在操作过程中加强操作工人的劳动保护，定期对操作工人进行身体检查，在采取相应防治措施后，无组织废气的排放对周围的影响较小。

本项目卫生防护距离及周边 500 米环境概况见附图 3。

综上所述，本项目产生的废气均得到有效的处理，对周围环境敏感点的影响很小，不会改变区域大气环境现状，对周围环境影响很小。

(5) 污染物排放量核算结果

**表 7-11 大气污染物年排放量核算表**

工况类别	污染物	核算年排放量 (t/a)	总量平衡方案
正常工况	硫酸雾（有组织）	8.947	进行排污权交易
	硝酸雾（有组织）	1.3747	进行排污权交易

	颗粒物（有组织）	1.8656	进行排污权交易
	SO <sub>2</sub> （有组织）	0.015	进行排污权交易
	硫酸雾（无组织）	0.094	/
	硝酸雾（无组织）	0.092	/
	颗粒物（无组织）	0.142	/

⑤项目大气环境影响评价自查表

表 7-11 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（硫酸雾、硝酸雾、SO <sub>2</sub> ）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	( 2019 ) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS /AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（硫酸雾、硝酸雾、SO <sub>2</sub> 、颗粒物）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( / ) h	C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（硫酸雾、硝酸雾、SO <sub>2</sub> 、颗粒物）			有组织废气监测 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（硫酸雾、硝酸雾、SO <sub>2</sub> 、颗粒物）			监测点位数（1）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	硫酸雾：（9.041）t/a 硝酸雾：（1.4667）t/a			颗粒物：（2.0076）t/a			

SO<sub>2</sub>: : (0.015) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

## 2、水环境影响分析

本项目废水为职工生活污水、生产废水、废气处理废水、初期雨水和地面冲洗废水。职工生活污水经出租方化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后由市政污水管网接入江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最终排入东姜黄河；生产废水、废气处理废水、初期雨水和地面冲洗废水经厂内污水处理设施预处理后，接管黄桥工业污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最终排入何韩中沟。

故本项目职工生活污水和生产废水对周边水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于拉丝机、喷砂机、抛光机、空压机、锅炉、纯水制备设备等设备运行噪声，源强为 75~85dB(A)。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影响。

噪声预测公式：

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

$$A = A + A + A + A + A$$

式中：L<sub>w</sub>——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

A<sub>bar</sub>——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>misc</sub>——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>、A<sub>atm</sub>、A<sub>gr</sub>、A<sub>bar</sub>、A<sub>misc</sub> 计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000, \text{ 查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142$$

$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ ,  $r$  为声源到预测点的距离,  $m$ ;  $h_m$  为传播路径的平均离地高度,  $m$ ; 计算得  $A_{gr}$  为负值, 用 0 代替。

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right], \text{ } A_{bar} \text{ 取值为 } 0。$$

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。

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

室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

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

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。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源:

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

式中:  $S$  为透声面积。

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  $L_{w\ oct}$ , 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) 声级叠加

$$L_{总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

噪声预测结果见表 7-12。

**表 7-12 厂界噪声预测值单位：dB (A)**

时间	2019.12.6				
预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	55.1	48.37	55.94	65	达标
厂界南	55.0	44.77	55.39	65	达标
厂界西	56.3	43.07	56.5	65	达标
厂界北	54.1	52.42	56.35	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	44.5	48.37	49.86	55	达标
厂界南	45.8	44.77	48.33	55	达标
厂界西	45.5	43.07	47.46	55	达标
厂界北	46.2	52.42	53.35	55	达标
时间	2019.12.7				
预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	55.5	48.37	56.27	65	达标
厂界南	54.6	44.77	55.03	65	达标
厂界西	54.8	43.07	55.08	65	达标
厂界北	54.9	52.42	56.84	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	45.0	48.37	50.01	55	达标
厂界南	45.4	44.77	48.11	55	达标
厂界西	46.7	43.07	48.26	55	达标
厂界北	45.2	52.42	53.17	55	达标

从表 7-12 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目危险废物为槽渣、废机油、废油、废包装，须委托有资质单位进行安全、无害化处置。建设单位承诺在本项目试生产前落实危险废物处置途径，并签订危废处置协议，报泰兴市生态环境局备案；本项目一般固废：金属粉尘、边角料定期收集后回用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废弃抛光织物、废弃砂纸、

污泥、废活性炭、废膜收集后外售综合利用。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定：各种固体废物处置措施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告2013年第36号）的要求设置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告2013年第36号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

项目危废库地面均采用环氧地坪进行防渗处理。此外，应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固废在企业内的散失、渗漏，做好固体废物在企业内的收集和贮存相关的防护工作，不会对环境造成二次污染。各类危险废物的处置和综合利用措施必须在项目投产前予以落实，对需实施异地转移的应按规定及时办理危险废物交换转移审批手续。实施危险废物转移时，应执行危险废物转移联单制度，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

本项目危险废物严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。

危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表7-13，固体废物利用处置方式评价表见表7-14。

表 7-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存	槽渣 S <sub>24</sub>	HW17 金属表面处理及热处理加	336-064-17	A-6 厂房西	容器装盛 堆放	半年

	库		工		侧	
2		废机油 S <sub>26</sub>	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-210-08		容器装盛 堆放
3		废油 S <sub>28</sub>	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-210-08		容器装盛 堆放
4		废包装 袋 S <sub>212</sub>	HW49 其他废物	900-041-49		容器装盛 堆放

表 7-14 项目固体废物利用处置方式评价表

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)	拟采取的处理处置方式
1	废弃抛光织物 S <sub>21</sub>	一般固废	抛光	固	布等	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	工业垃圾	86	0.264	收集后回用
2	废弃砂纸 S <sub>22</sub>	一般固废	拉丝	固	布等		/	工业垃圾	86	0.243	收集后外售综合利用
3	粉尘收集 S <sub>23</sub>	一般固废	抛光、拉丝、喷砂、镭射废气处理	固	铝等		/	工业垃圾	86	3.962	收集后外售综合利用
4	槽渣 S <sub>24</sub>	危险废物	各工艺槽	固	槽渣等		T/C	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	0.5	委托有资质的单位处理
5	边角料 S <sub>25</sub>	一般固废	冲压	固	铝等		/	工业垃圾	86	12	收集后回用
6	废机油 S <sub>26</sub>	危险废物	空压机	液	油等		T, I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.04	委托有资质的单位处理
7	污泥 S <sub>27</sub>	一般固废	污水处理	半固	污泥等		/	无机废水污泥	56	153.2	收集后外售综合利用
8	废油 S <sub>28</sub>	危险废物	气浮隔油	半固	油等		T, I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	1.5	委托有资质的单位处理
9	废活性炭 S <sub>29</sub>	一般固废	纯水制备	固	废活性炭等		/	工业垃圾	86	0.2	收集后外售综合利用

10	废膜 S <sub>2</sub> 10	一般固废	纯水制备	固	废膜等	/	其它废物	99	0.2	收集后外售综合利用
11	生活垃圾 S <sub>2</sub> 11	一般固废	办公生活	固	废塑料、废纸等	/	其它废物	99	24	委托环卫部门清运处置
12	废包装袋 S <sub>2</sub> 12	危险废物	配碱	固	废编织袋等	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	委托有资质的单位处理

综上所述，本项目产生的固体废弃物不外排，因此不会对周围环境产生不良影响。

## 5、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （1） 风险识别

结合本项目的工艺过程，本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别

①生产设施风险识别范围指本项目厂区内的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统和辅助生产设施。

②物质风险识别范围包括：主要原辅材料、产品以及生产过程排放的“三废”污染情况。

根据储存物质危险性识别、重大危险源识别以及相关公用工程危险性识别，确定强酸、强碱为风险评价因子。主要的风险类型为：废水、废气污染事故性排放的风险、原料和产品在储运中发生的泄露和火灾的风险。

### （2）源项分析

#### 1) 项目风险特性

项目生产工艺要用到多种表面处理液（含强酸、强碱等），涉及的应用环节主要是原料稀释调配和使用、化学品运输和储存等，如出现管理和操作不当，对人群健康和环境构成危害，另外，更为重大的环境风险是当生产废水、废气收集处理设施发生故障或人为不当操作，可能使得未经达标处理的生产废水、废气进

入项目近期纳污水体—东姜黄河和厂区周边大气环境中，对其水质和厂区周边大气质量造成显著影响。

## 2) 最大可信事故

项目经营过程中使用物质具有危险性，若管理及操作不当可能发生风险事故。当然，风险评价不会把每个可能发生的事故逐一进行分析，而是筛选出系统中具有一定发生概率，其后果又是灾难性的，且其风险值为最大的事故，作为评价对象。如果这一风险值在可接受水平之内，则该系统的风险人为是可接受的。如果这一风险值超过可接受水平，则需要采取进一步降低风险值措施，达到可接受水平。

在上述风险识别、分析的基础上，本项目评价的最大可信事故设定列于表7-15。

**表7-15 最大可信事故设定**

主要危险因子	最大可信事故
硫酸、磷酸	槽、桶等破裂而引发严重的泄露事故

## (3) 事故应急池

事故应急池容积计算如下：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$$

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>雨</sub>) max 为应急事故废水最大计算量 (m<sup>3</sup>)；

V<sub>1</sub>—最大一个容量的设备（装置）或化学品暂存仓库的物料贮存量 (m<sup>3</sup>)；  
最大容量设备容积 V<sub>1</sub>=30m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub>—在装置区或化学品暂存仓库发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量 (m<sup>3</sup>)；V<sub>2</sub>=∑Q<sub>消</sub>×t<sub>消</sub>，本项目 Q<sub>消</sub>=15L/s，火灾持续时间 t<sub>消</sub>=3h，则 V<sub>2</sub>=162m<sup>3</sup>。

V<sub>雨</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (m<sup>3</sup>)；V<sub>雨</sub>=10qF；q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目装置区面积为 0.8ha，项目所在地降雨强度为 11.5mm，本项目 V<sub>雨</sub>=92 m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>—事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量，与事故废水导排管道容量之和 (m<sup>3</sup>)；公司雨水管道直径 300mm，雨水管道总长 500m，则

事故废水导排管道容量为  $35\text{m}^3$ ， $V_3=35\text{m}^3$ 。

经计算，本项目需新建  $250\text{m}^3$  事故池（计算值  $249\text{m}^3$ ），作为事故废水临时贮存池。完善消防废水收集、处理、排放系统，雨水排放口设置启闭阀和水泵等，一旦生产区、危废仓库和化学品暂存仓库发生泄漏、火灾事故时，应及时关闭雨水排放口启闭阀等，封闭雨水外排系统。保证泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。

#### （4）环境风险防范措施

项目风险防范措施汇总见表 7-16。

**表 7-16 风险事故防范措施**

事故类型		防范措施
泄露、爆炸	硝酸、硫酸、磷酸泄露	<p>①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，建立隔离区和下风向安全防护区，严格限制无关人员出入。人员要疏散到上风处，切勿进入低洼处；</p> <p>②救援人员要立即佩戴自给正压式呼吸器，穿防封闭式耐酸碱防护服，进入事故现场进行处置；</p> <p>③处置过程中尽可能不要直接接触泄漏物，尽快找到并切断泄漏源；</p> <p>④在保证安全的情况下堵漏；</p> <p>⑤小量泄漏：用固体碱或碱性物质碳酸氢钠、碳酸钠、干燥石灰等进行中和，同时可用大量水冲洗。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用碱性物质碳酸氢钠、碳酸钠、干燥石灰等进行中和，中和后用大量水进行冲洗；</p> <p>⑥冲洗废水自动流入废水处理厂，或用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内，连同中和后的废物一并回收或运至废物处理场所处置。防止泄漏酸和冲洗污水流入下水道、排洪沟等限制性空间；</p> <p>⑦对泄漏隔离区进行实时监测，直至现场处置完毕。</p>
	铝粉爆炸	铝粉监控系统一当抛光操作室温度达到监控值，报警装置报警并对操作室进行水喷淋以防止铝粉爆炸
废气、废水等治理风险	设备管理	<p>①定期检查维护废气处理系统，降低其故障率；若废气处理设备发生故障不能正常进行，企业应停产维修，尽快解决设备故障，在废气处理系统恢复正常运行后方可进行生产。</p> <p>②加强对废水调节池，絮凝沉淀池等以及污水管道和设备的维护及管理，依托现有项目的事故应急水池，容积建议 <math>\geq 250\text{m}^3</math>（计算值 <math>249\text{m}^3</math>）。消防废水导入到事故应急水池，排入厂区污水处理系统；雨水排放口设置启闭阀和水泵等。</p> <p>③加强对危险废物水机、暂存场所的管理。</p> <p>④加强对环保设施操作人员的业务培训。</p>

管理制度	<p>①设立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。</p> <p>②生产中要杜绝烟火注意安全；车间应装置换气设备。</p> <p>③制定厂区危险废物储存过程的安全注意事项，制定厂区污水处理站等环保设备的操作规程。</p> <p>④有关操作人员必须严格按照要求进行操作。</p>
------	---

(5) 突发环境事件应急预案的制定

根据国家环保总局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，要求企业委托专业的第三方机构根据项目环境风险情况编制有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。

预案的编制需按照《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环办[2010]10号）要求进行，相关内容阐述如下。

1) 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，公司制定的突发环境事件应急预案应包括综合性应急预案和危险废弃物单项应急预案。

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I 级）、较大突发环境事件（II 级）、一般突发环境事件（III 级）三个级别。

a. 重大突发环境事件（I 级，即园区级）

此类事件影响范围大、很难控制，后果严重且难以预料，所能造成的影响可波及临近的其他企业、以及界区外更远地区，需在厂区周边区域进行必要的人员撤离，需要调动园区及周边企业、甚至地区或市级力量进行救援。

b. 较大突发环境事件（II 级，即厂区级）

此类事件的影响可波及公司内部其他装置或公用设施，会造成比较大的危险或对生命、环境和财产有潜在的威胁，需在事件周边区域进行必要的人员撤离。事件也可能会传播并影响到厂外，但影响相对较小，必要时可能需要调动园区或周边企业的力量。

c. 一般突发环境事件（III 级，即装置级）

此类事件的影响局限在公司内部某一个应急计划区（装置区）之内，可被现场的操作者遏制和控制在该区域内，不会对生命、环境和财产造成直接的威胁，

不需要人员从相关的建筑物或紧靠的室外区域撤离。事件可能需要投入整个公司的力量来控制，但影响不会扩大到厂区之外。

## 2) 组织机构及职责

公司需成立突发环境事件的应急指挥机构，负责组织实施事故应急救援工作，组织机构体系一般如图 7-1 所示。应急指挥机构信息流向见图 7-2。

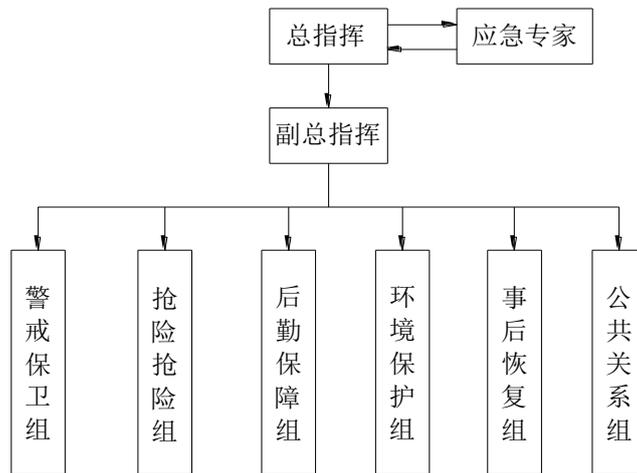


图 7-1 应急组织体系

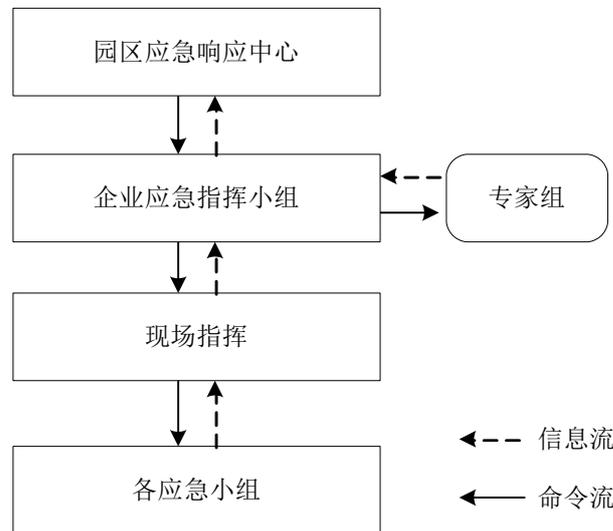


图 7-2 应急组织体系

指挥机构的主要职责如下：

### a. 日常工作

指挥机构的日常工作由公司总指挥负责、环境保护组承担，其主要职责有：

贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

组织制定突发环境事件应急预案；

组建突发环境事件应急救援队伍；

负责应急防范设施、设备（如堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的配置；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；

检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

负责组织预案的审批与更新；

负责组织外部评审；

有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，依据应急预案进行演练，向周边企业、居民点提供公司有关环境风险物质特性、救援知识等宣传材料。

#### **b 突发环境事件发生时的应急工作**

发生突发环境事件时，应急指挥机构的主要工作为：

批准本预案的启动与终止。

确定副总指挥人员。

协调事件现场有关工作。

负责应急队伍的调动和资源配置。

突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作。

负责应急状态下请求外部救援力量的决策。

接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

负责保护事件现场及相关数据。

#### **c.应急救援总指挥主要职责**

全面指挥突发环境事件的应急响应，指导应急行动，密切注意突发环境事件的发展。

负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令。

定期和副总指挥沟通，持续和指挥机构成员及专家组针对现场应急计划进行商讨，确定现场应急计划执行是否有效及是否需要进行更改，如对其他工艺的影响

响、事件等级的降低、室内掩蔽等。

向政府报告或请示突发环境事件应急救援工作，接受上级的指令和调动。

负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协助应急单位请求增派应急力量。

实时调整现场救援力量（救援人员和救援物资）组成，保证救援工作正常进行。

指定突发环境事件新闻发言人，审定应急信息发布材料。

#### d.应急救援副总指挥主要职责

接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作。

协助总指挥，评估突发环境事件发展和制定应急处置对策。

核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止。

当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

### 3) 分级响应机制

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

#### a.重大突发环境事件(I级，园区级)

全面报警，指挥机构发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡；迅速向园区以至市政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

#### b.较大突发环境事件（II级，厂区级）

由公司应急指挥机构负责启动相应应急预案，并向园区管委会报告。由公司总指挥和副总指挥全权负责指挥；必要时园区管委会派出专人进行现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作，协调有关部门配合开展工作。

#### c.一般突发环境事件（III级，装置级）

由公司相关负责部门负责启动相应应急预案，并向应急指挥机构报告。整个事件由公司副总指挥、各应急响应小组全权负责处置。

操作：主要由副总指挥、各应急响应小组负责组织处理，并向公司总指挥汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联

系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

#### 4) 应急响应措施

##### a. 现场应急处理程序响应原则

(a) 发生突发环境事件后，事件所在区域的操作人员应立即组织抢救，防止事件蔓延扩大，尽一切可能减少人员伤亡；在抢救的同时应当保护事件现场。

(b) 指挥机构在接到突发环境事件报告后，公司副总指挥及各应急响应小组组长立即赶赴现场，与此同时指挥机构立即通知警戒保卫组、抢险救援组、环境保护组和后勤保障组组长赶赴现场。

(c) 副总指挥听从总指挥的安排，并实时向总指挥报告，直至被上级或园区救援部门接管。副总指挥负责根据突发环境事件现场的具体情况决定：紧急救护、切断物料、装置停车、请求外部援助、与外界保持联系、疏散撤离现场人员、实行局部交通管制、保护事件现场等。

(d) 所有人员都应无条件听从副总指挥的指挥安排。

##### b. 危险区的隔离

为了避免突发环境事件影响的扩大，有利于事件的应急救援，应设立警戒区域，实行交通保障和管制。

根据突发环境事件发生情况、环境监测结果情况，由警戒保卫组负责确定警戒区域。警戒区域划分为危险区和安全区，用警戒绳进行隔离，由保安人员设岗负责警戒，严格控制危险区人员和车辆的进出，所有进出的人员和车辆需进行登记，禁止无关人员入内。

通常情况少量不易挥发的液体泄漏，事故点 50~100 米内为隔离区；大量不易挥发的液体泄漏，事故点 150~200 米内为隔离区；少量易挥发的液体泄漏，事故点 100~150 米内为隔离区；大量易挥发的液体泄漏，事故点 200~300 米内为隔离区。

##### c. 现场人员清点、撤离的方式及安置地点

应急总指挥下达紧急撤离指令后，除应急响应人员外，其他无关人员应在警戒保卫组的引导下，按照既定的紧急撤离路线就近撤离到安全集合点，由警戒保卫组人员负责清点人数，并经警戒保卫组长汇总后上报应急指挥机构。

在警戒保卫组人员未达现场的情况下，无关人员根据平时演练和培训，按照

既定的紧急撤离路线自行撤离。安全集合点无警戒保卫组人员时，警戒保卫组组长指定专人进行人数的清点直到警戒保卫组人员到达现场。

组织无关人员撤离时需正确了解和辨识现场危险情况，避免进入危险区；如处于泄漏源下风向时应向其侧面方向撤离，处于泄漏源侧面时应向其上风方向撤离。

#### d. 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

当现场出现大量泄漏，应急人员应与泄漏点保持一定距离，先由中控室开启雨淋系统，并关闭相关紧急切断阀，应急人员方可从上风向快速进入事件现场。

进入现场的应急人员需配带必要的个人防护器具，如呼吸面罩和防化服等，其行动需听从副总指挥和各应急响应小组组长的要求。

当应急总指挥下达应急终止指令后，应急人员方可携带应急设施有序撤离现场。

#### e. 人员的救援方式及安全保护措施

突发环境事件发生后，在外部医疗救援队伍到达之前，现场和周围人员应正确判断事件现场的各种情况，及时开展自救和互救行动；将伤员迅速转移到安全区域。

抢险救援组赶到事件现场后，应首先查明是否有人困在危险区内，以最快速度抢救人员，然后根据具体情况组织应急处理。

保持安全通道的畅通，安排专门人员在路口导引救护车和医疗人员进入准备区。

#### f. 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序。

公司应急指挥机构有权调动公司内所有应急队伍和应急物资。

公司值班室值班人员根据应急指挥机构人员电话通知应急指挥人员到应急响应控制中心集合。各应急响应小组组长电话联系小组成员到公司特定地点集合。

后勤保障组根据应急指挥机构的指示准备应急所需的物资，若物资物资缺乏，联系邻近企业资源调配使用。

#### g. 现场应急处置措施

##### (a) 污染源切断措施

立即停止事发现场危险区内所有的动火作业，注意避免过猛、过急、敲打等不规范的动作，防止电器开停可能引发的火种。

#### (b) 堵漏、疏转措施

因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。

抢险救援组在进行堵漏、疏转作业时需做好个人防护及防火、防爆事项。

若公司难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

#### (c) 污染物扩散控制措施

公司在厂内设有 1 个 250m<sup>3</sup> 的应急池，可有效收集事故状态下的消防废水，避免消防废水向外环境扩散而污染外部水体。

发生大量泄漏时需停止任何排水作业并关闭雨水排入外环境的阀门。对收集的雨水进行取样分析，若污染则污染雨水作为事故废水进行处理，不外排。

对于火灾次生的大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，稀释气体的同时尽可能加速气体向高空安全地扩散。

#### (d) 减少与消除污染物措施

少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；

大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

#### (e) 次生或衍生污染的消除措施

消防废水、事故废水经应急池收集后，分批送厂内污水预处理站处理后接管至园区污水处理厂集中处理。

泄漏应急过程中产生的吸收废料作为危险固废处理，不得随意丢弃；堵漏和封堵设备经充分清洗后重复使用，清洗废水收集后作为事故废水处理，不得排入外环境。

#### (f) 污染治理设施的应急措施

对公司污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

### 5) 应急物资及保障措施

公司需按要求配备足量的应急物资，应急物资的种类通常包括急救物资、个人防护器材、消防器材、环境监测设备、应急通讯设备和泄漏控制器材等。

应急物资由后勤保障组负责日常的管理、维护和保养，需明确具体的管理人员，应急物资做到分类存放、挂牌管理、建立台账、动态更新。应急物资至少每月保养、维护一次，并做好登记，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，要及时更换，确保应急物资的种类、数量满足公司突发环境事件应急需求。

应急物资由公司应急指挥机构统一调配，任何单位或个人未经同意不得挪用。

应急物资的调拨和使用权限与程序如下：

**a. 应急物资的调配和使用权限**

当有以下情况发生时，可以对应急物资进行调配和使用：

(a). 公司发生突发环境事件，需要启动相应响应级别的应急预案，调拨和使用应急物资进行抢险救援时。

(b). 接到园区管委会或园区环保局要求，需要调拨应急物资协助其他企业进行抢险救援时。

(c). 公司应急指挥机构认为需要调配和使用应急物资时。

**b. 应急物资的调配和使用程序**

(a). 由应急指挥机构下达调拨和使用应急物资的命令，后勤保障组负责人安排专人将所需的应急物资出库，并按指定时间送到指定地点。

(b). 应急物资出库后，10 天内应补齐所消耗的应急物资。

公司内应急救援物资不能满足应急需要时，可向当地政府相关主管部门、周边社会救援机构、协议的应急物资承包商、区域联防单位请求援助，调拨物资。

**6) 事后处理**

**a. 现场保护**

为了准确地查明突发环境事件原因和责任，在采取恢复措施前应按有关法规要求对事件现场进行保护。

**(a) 发生伤亡的事件现场**

发生伤亡、重大伤亡时，公司应迅速采取必要措施抢救伤员，防止突发环境事件扩大，并认真保护事件现场。在调查组未进入突发环境事件现场前，环境保

护组应派专人看护现场，任何人不得擅自移动和取走现场物件。因抢救人员和国家财产，必须移动现场部分物件时，必须设置标志，绘制事件现场图，进行摄影或录像并详细说明。清理突发环境事件现场，要经调查组同意后方可进行。

#### (b)火灾的事件现场

火灾扑灭后，环境保护组应当立即安排对火灾突发环境事件现场进行保护，接受调查组调查，如实提供火灾突发环境事件的情况，协助公安消防机构调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾突发环境事件责任。未经公安消防机构同意，不得擅自清理火灾现场。

#### b. 现场洗消

在撤除突发环境事件现场、恢复正常生产秩序之前，环境保护组应该组织对事件现场进行洗消，但发生伤亡的事件现场和火灾事件现场的洗消工作必须得到调查组的同意方可进行。突发环境事件现场的洗消包括四个方面：

##### (a)大气污染

突发环境事件可能对周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事件现场警戒撤除之前，环境保护组应该对大气的质量进行有针对性的监测分析。

该项工作由应环境保护组负责落实，联系有资质的环境监测和职防部门进行专业检测。

##### (b)地表水污染

为防止地表水污染的发生，环境保护组应及时与相关监测单位联系，加强雨水/清下水的排放口的监测工作。

##### (c)土壤及地下水污染

若泄漏的危险化学品已经污染了局部土壤，应对被污染的土壤进行无害化处理，并对污染地区的土壤和地下水进行采样分析，根据分析结果决定进一步的处理对策。

##### (d)事件损毁设施的整理

如果突发环境事件对周围生产、生活设施造成了一定的损坏，环境保护组应对损坏的设施进行必要的整理或隔离，防止出现意外伤亡。事件损毁设施的整理由资产所属部门负责，维修部门配合进行。

## 6、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理计划

#### ①管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期胜利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

#### ②环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

#### ③排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

### (2) 环境监测计划

#### ①监测目的

结合项目污染特点和项目区环境现状，本项目为铝机配件、家妆铝机配件项目，营运期环境监测重点是噪声和废气，定期委托有资质单位进行噪声监测和废气监测，以便连续、系统地观测项目环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

#### ②监测计划

本项目环境监测计划见表 7-17。

表 7-17 项目环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	备注
废气	1#排气筒	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物	2 次/年	委托监测，生产时进行
	2#排气筒	硫酸雾		
	3#排气筒	烟气、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>		
	4#排气筒	粉尘		
	11#排气筒	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物		
	12#排气筒	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物		
	13#排气筒	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物		
	厂界上风向、下风向	NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物		
废水	总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总铝、色度	1 次/年	
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年，每次 1 天，昼夜各 1 次	
地下水	危废暂存库附近 1 个点，污水处理站附近 1 个点，生产车间附近 1 个点	pH、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、总磷、色度、总铝	1 次/年	

## 7、“三同时”验收清单及污染源排放清单

### 三同时验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 7-18。

表 7-18 建设项目“三同时”验收清单

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营 期废 水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、动植物油	厂区隔油池+新型化粪池处理	满足江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂接管标准	与本项目同时设计、同时施工，项目建成
	初期雨水	COD、SS	经厂区污水处理站处理后接管黄桥工业污水处理厂深度处理	排放执行黄桥工业污水处理厂接管标准	
	地面冲洗废水	SS			
	酸碱综合废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石			

		油类、总铝			时同时投入运行
	染色废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、色度			
	废气处理废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP			
运营 期废 气	1#排气筒	颗粒物	槽边负压收集系统收集后经碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		NO <sub>x</sub>		满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	
		硫酸雾		满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)	
		磷酸雾			
	2#排气筒	硫酸雾	槽边负压收集系统收集后经碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	
	3#排气筒	烟气	收集后通过 15m 排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	
		NO <sub>x</sub>			
		SO <sub>2</sub>			
	4#排气筒	粉尘	水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	11#排气筒	颗粒物	槽边负压收集系统收集后经碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		NO <sub>x</sub>		满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	
		硫酸雾		满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)	
		磷酸雾			
12#排气筒	颗粒物	槽边负压收集系统收集后经碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
	NO <sub>x</sub>		满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)		
	硫酸雾		满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)		
	磷酸雾				
13#排气筒	颗粒物	槽边负压收集系统收集后经碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
	NO <sub>x</sub>		满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)		

		硫酸雾		
		磷酸雾		满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)
	预处理车间内无组织废气	粉尘	抽排风系统	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	A-3 车间	硫酸雾、硝酸雾	抽排风系统	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
	A-4 车间	硫酸雾、硝酸雾	抽排风系统	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
	A-5 车间	硫酸雾、硝酸雾	抽排风系统	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
	A-6 车间	硫酸雾、硝酸雾	抽排风系统	满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
运营 期噪 声	厂区	噪声	隔声、减振、距离衰减, 设置绿化带	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
运营 期固 体废 弃物	一般固废		执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	
	危险废物		执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	
	日常生活	生活垃圾	设置垃圾桶进行分类处置, 委托环卫部门清运	实现零排放
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求	
总量平衡具体方案			废气: 在泰兴市范围内获得平衡。 废水: 纳入污水处理厂总量范围。 固废: 固废排放总量为零, 无需进行总量平衡。	
卫生防护距离设施			以 A-3 车间、A-4 车间、A-5 车间、A-6 车间边界设置 100 米的大气卫生防护距离	
地下水防治			排污管防腐	
生态环境保护			绿化	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果	
大气污染物	有组织废气	1#排气筒	硫酸雾、NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、颗粒物	槽边负压收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放	达标排放
		2#排气筒	硫酸雾	槽边负压收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放	
		3#排气筒	烟尘、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	收集后通过 15m 排气筒排放	
		4#排气筒	粉尘	经水喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放	
		11#排气筒	硫酸雾、NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、颗粒物	槽边负压收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放	
		12#排气筒	硫酸雾、NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、颗粒物		
		13#排气筒	硫酸雾、NO <sub>x</sub> 、磷酸雾、颗粒物		
	无组织废气	喷砂、拉丝、镭射工段	粉尘	经布袋除尘系统处理	达标排放
		抛光粉尘	粉尘	抽排风系统	
		A-3 车间	硫酸雾、NO <sub>x</sub>	抽排风系统	
		A-4 车间	硫酸雾、NO <sub>x</sub>	抽排风系统	
		A-5 车间	硫酸雾、NO <sub>x</sub>	抽排风系统	
		A-6 车间	硫酸雾、NO <sub>x</sub>	抽排风系统	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	经隔油池+化粪池预处理后接管至江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂	达标排放	
	初期雨水	COD、SS	经厂区污水处理站处理后接管黄桥工业污水处理厂深度处理。		
	地面冲洗废水	SS			
	酸碱综合废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、总铝			
	染色废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、色度			
	废气处理废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP			
固体废物	废弃抛光织物 S <sub>2</sub> 1	0.264	收集后外售综合利用	零排放	
	废弃砂纸 S <sub>2</sub> 2	0.243	收集后外售综合利用		
	粉尘收集 S <sub>2</sub> 3	3.962	收集后外售综合利用		
	槽渣 S <sub>2</sub> 4	0.5	委托有资质的单位处理		
	边角料 S <sub>2</sub> 5	12	收集后回用		
	废机油 S <sub>2</sub> 6	0.04	委托有资质的单位处理		

	污泥 S <sub>2</sub> 7	153.2	收集后外售综合利用
	废油 S <sub>2</sub> 8	1.5	委托有资质的单位处理
	废活性炭 S <sub>2</sub> 9	0.2	厂家回收
	废膜 S <sub>2</sub> 10	0.2	委托有资质的单位处理
	生活垃圾 S <sub>2</sub> 11	24	委托环卫部门清运处置
	废包装袋 S <sub>2</sub> 12	0.3	委托有资质的单位处理
电离辐射和电磁辐射	无		
噪声	建设项目噪声源主要为生产设备，产生的噪声约为 75~85dB（A），采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。		
其它	无		
生态保护措施及预期效果： 无。			

## 九、结论与建议

### 一、结论

泰兴市八达科技有限公司决定投资 2000 万元建设铝机配件、家妆铝配件加工技改项目。该项目：租赁黄桥镇工业园区通站路北侧一期标房地段（A-3、A-4、A-5）厂房 4800 平方米，购置焊割机、冲床、液压机床、抛丸机、喷砂机、拉丝机、阳极氧化生产线等生产设备共计 58 台/套，项目建设后新增年产铝机配件 500 吨、家妆铝配件 500 吨的生产能力。

经对上列项目的建设内容、建设规模、污染治理措施、周围环境状况、环境影响等综合分析得出以下评价结论：

#### 1、项目符合国家、地方现行产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中 C3360 金属表面处理及热处理加工。

对照《产业结构调整指导目录（2013 年修正版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属鼓励类和允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

综上，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

#### 2、项目符合所在区域相关规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区域（见附图 4）为：黄桥镇祁巷风景名胜区和黄桥古镇风景名胜区。黄桥镇祁巷风景名胜区，其总面积为 5.90km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“新常铁路与黄桥镇东部镇界之间”。黄桥古镇风景名胜区，其总面积为 5.00km<sup>2</sup>，全部为生态空间管控区，范围为“北至如泰运河，东至姜八线，南至泰如公路，西至西姜黄河”。

根据现场勘察，本项目位于泰如公路南侧 800 米，不在黄桥古镇风景名胜区生态空间管控区域范围内，位于新常铁路北侧 1630 米，黄桥镇祁巷风景名胜区生态空间管控区域范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）。

### 3、项目选址合理性分析

本项目位于泰兴市黄桥工业园区。对照泰兴市黄桥工业园区总体规划，本项目为金属表面处理及热处理，符合泰兴市黄桥工业园区产业发展方向；对照园区土地利用规划，本项目用地属于工业用地，项目用地符合园区用地规划。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

### 4、项目所在区域环境质量较好

(1) 环境空气质量现状：当地大气环境质量状况良好，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 现状值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

(2) 水环境质量现状：季黄河、如泰运河、东姜黄河各主要水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求，何韩中沟符合IV类水质标准限值要求。

(3) 声环境质量现状：项目所在地的区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

### 5、项目各类污染物可得到有效治理，对周边环境影响较小。

废气：本项目有组织废气

①碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾、磷酸雾和 NO<sub>x</sub>，经碱喷淋装置处理达标后通过 15m 排气筒排放；

②抛光废气（污染物主要为粉尘），经水喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放；喷砂、拉丝废气（污染物主要为粉尘），经布袋除尘器收集处理后回用；

③天然气燃烧废气（污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>），收集后通过 15m 排气筒排放。其中有组织废气粉尘（颗粒物）、碱雾（以颗粒物计）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；NO<sub>x</sub>、硫酸雾排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；磷酸雾浓度能够满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中限值要求；天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表二中相关标准。无组织废气金属粉尘、碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾、磷酸雾和 NO<sub>x</sub> 经车间内抽

排风系统处理，可确保无组织金属粉尘、碱雾（以颗粒物计）、硫酸雾和 NO<sub>x</sub> 浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求，磷酸雾浓度能够满足《北京市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中限值要求。因此项目对周围大气环境影响较小。

废水：本项目职工生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质等级标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 等级标准，排放至江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入东姜黄河。生产废水经厂内污水处理设施预处理后，接管黄桥工业污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最终排入何韩中沟。故项目不会对周边水体环境造成不良影响。

噪声：通过采取选购低噪声设备、建筑物隔声减震、加强绿化等措施，项目运营后各噪声源对厂界的影响值均较小，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

本项目一般固废：金属粉尘、边角料定期收集后回用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废弃抛光织物、废弃砂纸、污泥、废活性炭、废膜收集后外售综合利用；槽渣、废机油、废油、废包装袋经收集后委托有资质单位处置。

以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

## **6、符合卫生防护距离设置要求**

经测算，本项目 A-3 车间、A-4 车间、A-5、A-6 车间需设置 100m 卫生防护距离，根据现场实际踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感点，可以满足卫生防护需要。

## **7、项目符合污染物排放总量控制要求**

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

## **8、主要污染物排放总量控制建议指标**

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：颗粒物有组织排放量为 1.8656t/a；NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 1.3747t/a；硫酸雾有组织排放量为 8.947t/a；磷酸雾有组织排放量为 0.293t/a，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.015t/a；颗粒物无组织排放量为 0.142t/a；硫酸雾无组织排放量为 0.094t/a；硝酸雾无组织排放量为 0.092t/a，需在泰兴市范围内保持平衡；

水污染物（排放外环境量）：

①生活污水 1536t/a，COD 0.077t/a、SS 0.015t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.008t/a、TP 0.001t/a、TN 0.023t/a；水污染物排放量纳入江苏南方水务有限公司黄桥污水处理厂污染物排放总量指标内。

②生产废水 44385.4t/a，COD 2.219t/a、SS 0.4435t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.22t/a、石油类 0.006t/a、TP 0.0251t/a、总铝 0.625 t/a。水污染物排放量纳入黄桥工业污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策，符合省、市、区相关规划要求，选址基本合理，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响；符合卫生防护距离设置要求。在落实各项环保措施、环境风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

以上评价结论是根据泰兴市八达科技有限公司提供的材料分析得出的。如本项目建设内容、方案、规模等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新办理环评审批手续。

## （二）建议

1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运行，从而减少污染物产生量，保证污染物排放稳定达标。

2、加强厂区绿化，建议厂界种植一定宽度和高度的乔木、灌木绿化隔离带。

3、加强环境宣传教育，节约用水，降低能耗，减少生活污水及其污染物的排放量。

4、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目建成投入试投产三个月内，企业应及时向负责审批本项目环评的环保部门申请项目竣工环保验收。

预审意见：

经办：

审核：

签发：

公 章  
年 月 日

审批意见:

经办:

审核:

签发:

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件1 营业执照
- 附件2 现有项目环评批复
- 附件3 现有项目验收意见
- 附件4 环评合同
- 附件5 备案证
- 附件6 委托书
- 附件7 租赁合同
- 附件8 现状检测报告
- 附件9 危险废物委托处置合同
- 附件10 声明
- 附件11 AERSCREEN结果
- 附件12 建设项目审批信息表
- 附件13 项目自主公示

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 厂区平面规划布置图
- 附图3 项目周边500米环境状况图
- 附图4 项目生态红线区域保护规划图
- 附图5 项目噪声监测点位图
- 附图6 项目现场照片
- 附图7 园区土地利用规划图

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2项进行专项评价。

- 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。

