

建设项目环境影响登记表 (附件)

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(试行)

项目名称: 浙江科菲科技股份有限公司旋流电解
装置及配套专用设备技改项目

建设单位(盖章): 浙江科菲科技股份有限公司

编制日期: 二〇二四年十一月

嘉兴市生态环境局制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、运营期主要环境影响和保护措施	21
四、环境保护措施监督检查清单	35
五、建设项目污染物排放量汇总表	39

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 嘉兴市水环境功能区划图
- 附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 4 嘉兴经开区环境管控单元图
- 附图 5 厂区平面布置图
- 附图 6 厂区雨污管网图
- 附图 7 周围环境敏感点示意图
- 附图 8 嘉兴经济开发区总体规划图
- 附图 9 周围环境现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江科菲科技股份有限公司旋流电解装置及配套专用设备技改项目		
项目代码	2409-330451-07-02-311268		
建设单位	浙江科菲科技股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区万国路 2970 号		
地理坐标	(120 度 43 分 2.446 秒, 30 度 42 分 10.721 秒)		
国民经济行业类别	C3516 冶金专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-采矿、冶金、建筑专用设备制造 351
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	排污许可类别	登记管理
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	50
拟投入生产运营日期	2024 年 12 月	建筑面积（m ² ）	18935.3
<p>承诺：浙江科菲科技股份有限公司法人邓涛承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江科菲科技股份有限公司法人邓涛承担全部责任。</p>			
太湖流域相关要求符合性分析	<input checked="" type="checkbox"/> 符合：对照《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）、《太湖流域管理条例》、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）等相关文件，项目符合文件要求。 <input type="checkbox"/> 不符合：_____		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《嘉兴经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：关于《嘉兴经济技术开发区总体规划环境影响报		

	<p>告书》的审查意见，环审[2019]153号</p> <p>规划环境影响评价生态空间名称及编号：<u>浙江省嘉兴市南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（ZH33040220005）</u></p>
规划环境影响评价符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：_____
“三线一单”情况	<p>“三线一单”文件名称：<u>《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（嘉环发【2024】39号）</u></p> <p>管控单元：<u>浙江省嘉兴市南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元</u></p> <p>管控单元代码：<u>（ZH33040220005）</u></p>
“三线一单”符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：_____
其他符合性	<p>对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》、《关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发[2022]37号）、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，项目符合相关文件要求。</p>

环境保护目标	表 1-1 环境保护目标一览表									
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	相对生产车间距离 m
			东经 (°)	北纬 (°)						
	环境空气	在建小区 (住宅)	120.72057	30.70460	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018年第 29 号)中的保护人体健康	环境空气二类功能区	NE	210	220
禾源新都小区		120.719642	30.706352	居民	NE			210	220	
白云桥家园小区		120.72222	0.70529	居民	N			380	390	
声环境	本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。									
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况						
	表 1-2 现有工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表						
	类别项目	项目名称	审批文号	审批时间	项目主要内容	实施情况	验收情况
1	浙江科菲冶金科技股份有限公司年产 5000 套旋流电解成套装置新建项目	嘉环分建函 [2014]62 号	2014.8.11	年产 5000 套旋流电解成套装置	年产 5000 套旋流电解成套装置	已验收, 嘉环分建验 [2015]7 号	不涉及重大变动、未批先建、少批多建等情况

2、现有工程污染物实际排放总量及履行排污许可情况

现有项目于 2020 年 5 月 11 日取得《固定污染源排污登记表》，登记编号：91330400570577311T001W。

根据《浙江科菲冶金科技股份有限公司年产 5000 套旋流电解成套装置新建项目环境影响报告表》及其环评批复等相关内容，现有项目环评已审批总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.039t/a、NH₃-N: 0.004t/a、颗粒物 0.006t/a（其中 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值折算）。

本评价现有项目实际污染物源强分析参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2020）等文件结合企业竣

工验收报告及其他企业提供的资料进行计算。

表 1-3 现有工程废气、废水排放及履行排污许可情况 单位：t

排放口类型	排放口编号	排放口名称	污染物	许可年排放量(t/a)	实际年排放量	达产情况年排放量	是否稳定达标排放	排污许可证编号	其他
一般排放口	DW001	生活污水排放口	废水量	785.4	756	756	是	排污许可登记编号： 91330400570577311T001W	污水处理厂出水化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值，污染物计算暂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准计算总量，即 COD _{Cr} ≤50mg/L、NH ₃ -N≤5mg/L。
			COD _{Cr}	0.039	0.038	0.038	是		
			NH ₃ -N	0.004	0.004	0.004	是		
DA002	废气排放口	颗粒物	0.002	0	0	是	现有喷砂房已淘汰并停用，对应排气筒已拆除。		
无组织排放	/	焊接烟尘	颗粒物	0.004	0.004	0.004	是		/

表 1-4 现有工程固体废物产生情况汇总表 单位：t

固体废物属性	污染源	污染物名称	实际年产生量	处置方式及去向	其他
危险废物	切削液更换	废切削液	0.5	危废仓库暂存，并委托嘉兴市云景环保科技有限公司收集、嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置	/
	原料使用	沾染化学品的废包装物	0.02		/
	设备维护	废机油	0.5		/
	设备维护	废抹布手套	0.05	厂内暂存，定期委托有资质单位处置	/
	设备维护	废油桶	0.06		/
	机加工	含油金属屑	2	含油金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后委托外运处置	/
一般工业固体废物	下料、机加工等	金属边角料	2	外卖综合利用	/
	除尘	集尘灰	0.5		/
	原料使用	一般包装材料	3		/
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	18.48	由环卫部门清运	/

3、与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度

表 1-5 企业现有主要环境问题及整改措施及进度

序号	主要环境问题	整改措施	完成时间
1	/	/	/

现有项目运营时，机油等化学品均储存在原料仓库中未露天堆放，危险废物均储存在符合《危险废物贮存污染控制标准》的危废仓库。生产车间、原料仓库和危废仓库等重点污染防治区均设置有符合《地下水污染源防渗技术指南（试行）》的防渗措施，与有资质单位签订危险废物委托处置协议，已完成环保竣工验收及排污许可登记，不存在现有环保问题。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

浙江科菲科技股份有限公司（曾用名浙江科菲冶金科技股份有限公司）现位于浙江省嘉兴市万国路 2970 号，企业目前已审批具有年产 5000 套旋流电解成套装置的生产能力。

为满足日益增长的产品需要，提升企业竞争力，浙江科菲科技股份有限公司拟投资 700 万元，利用企业现有厂区进行全厂技改，拟购置闸式剪板机、折弯机、卷板机、数控立式多轴钻床、往复走丝线切割电火花机床、数控车床、数控激光切割机等设备，项目建成后全厂具有年产旋流电解成套装置 5000 套、有色冶炼专用出装机组 40 套、剥片机组 20 套、金属槽罐/料仓 300 吨、钢结构 2000 吨、低压成套配电设备 100 套、控制箱 150 套的生产能力。

表 2-1 项目概况一览表

类别	内容及规模		备注
主体工程	利用企业现有厂区进行全厂技改，拟购置闸式剪板机、折弯机、卷板机、数控立式多轴钻床、往复走丝线切割电火花机床、数控车床、数控激光切割机等设备，项目建成后全厂具有年产旋流电解成套装置 5000 套、有色冶炼专用出装机组 40 套、剥片机组 20 套、金属槽罐/料仓 300 吨、钢结构 2000 吨、低压成套配电设备 100 套、控制箱 150 套的生产能力		依托现有车间
辅助工程	/		/
依托工程	办公区位于厂区南侧办公楼内		依托现有
环保工程	废气	下料粉尘中大部分金属粉尘在切割设备附近迅速沉降，定期清扫作为固废处置，小颗粒粉尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放； 焊接粉尘移动式除尘器收集后无组织排放； 喷砂过程全密闭，喷砂粉尘经自带除尘器（布袋除尘）处理后经屋顶 15m 高排气筒高空排放； 设置移动推拉式刷漆房，刷漆时刷漆工段废气密闭收集后经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后经屋顶 15m 高排气筒高空排放。	新建
	废水	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	依托现有
	固体废物	合理设置垃圾桶，由环卫部门及时清理；一般固废综合利用；危险废物厂内暂存，定期委托有资质单位处置。	依托现有
	噪声	夜间（夜间 22:00 至次日 6:00）不生产，车间合理布局，厂房隔声，针对高噪声设备采取减振、消声、隔声措施，加强设备维护管理。	依托现有
储运工程	储存	产品等放置在仓库内，同时在生产设备四周设置临时堆放区，满足生产需求。	依托现有
	运输	原材料和产品全部采用车辆运输。	依托现有

建设内容

公用工程	给水	由市政给水管网引入。	依托现有
	排水	本项目厂区已做好雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经预处理设施处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。	依托现有
	供热	本项目不涉及。	/
	供电	由当地供电公司提供。	/
	污水处理厂	嘉兴市联合污水处理有限责任公司（设计规模 60 万 m ³ /d）	/
劳动定员及工作制度	本项目不新增员工人数，实施后企业全厂劳动定员仍旧为 56 人，实行一班制（8 小时）生产，年工作日 300 天，厂内不设食堂、宿舍。		/

经查询《国民经济行业分类代码表（GB/T4754-2017）》，本项目所属行业代码为“C3516 冶金专用设备制造”。根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35-采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”，本项目不涉及电镀工艺，溶剂型涂料用量在 10 吨以下，因此应编制环境影响报告表。具体判定依据见表 2-1。

表 2-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十二、专用设备制造业 35				
70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	/

此外，由于本项目位于“区域环评+环境标准”改革区域内，根据《嘉兴市人民政府关于同意嘉兴经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的批复》，该方案制定了区域规划环评范围内工业企业环评审批负面清单，根据该方案，本项目位于嘉兴经济技术开发区改革区域内且不属于环评审批负面清单内项目，因此，环评报告类型可以降级为登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可类别判别见表 2-2。

表 2-2 排污许可类别判别表

项目类别	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	纳入重点排污单位名录的	涉及通用工序简化管理的	其他

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理类，另外不在第七条 6 种情形内。因此，本项目需要实行排污许可登记管理，属于登记管理企业，要求企业及时在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

根据调查，企业现有项目已完成全国排污许可证管理信息平台排污登记表填报，登记编号为 91330400570577311T001W。本项目实施后，排污许可证管理类别仍为登记管理，要求企业在本项目审批后应当在全国排污许可证管理信息平台及时更新排污信息。

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年生产时间 (d)	产品计量单位	原审批 (备案) 生产能力	本项目生产能力	本项目实施后全厂生产能力	项目实施前后变化情况	其他
1	旋流电解成套装置	300	套/年	5000	0	5000	0	产品数量不变, 装置工艺有所提高, 另外部分产品增加涂装工艺, 提高产品防腐能力
2	有色冶炼专用出装机组		套/年	0	40	40	+40	/
3	剥片机组		套/年	0	20	20	+20	/
4	金属槽罐/料仓		吨/年	0	300	300	+300	/
5	钢结构配件		吨/年	0	2000	2000	+2000	/
6	低压成套配电设备		套/年	0	100	100	+100	/
7	控制箱		套/年	0	150	150	+150	/

3、主要设施及设施参数

表 2-3 主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批(备案)数量	本项目数量(变化量)	本项目实施后全厂数量	其他
1	下料	切割	带锯床	GD4028X	台	1	+1	2	/
2	下料	切割	等离子切割机	LGK-100	台	1	-1	0	/
3	下料	切割	闸式剪板机	QC11Y/16*2500	台	0	+1	1	/
4	下料	切割	数控切割机	WSD-M6	台	0	+1	1	/
5	下料	切割	数控激光切割机	3080/12000	台	0	+1	1	/
6	下料	切割	机器人下料机	/	台	0	+1	1	/
7	下料	折弯	折弯机	WC67Y-125T/3200	台	0	+1	1	/
8	下料	折弯	卷板机	WII-25-2500	台	0	+1	1	/
9	下料	折弯	四辊卷板机	W12CNC-30×2500	台	0	+1	1	/
10	下料	折弯	型材弯曲机	W24S	台	0	+1	1	/
11	下料	折弯	两辊液自动卷圆机	SXJY1600 型	台	0	+1	1	/
12	机加工	机加工	卧式车床	CAK6161B/A/200\、 CW6180B	台	1	0	1	/
13	机加工	机加工	数控车床	CAK50135NI、CAK50135	台	1	+1	2	/
14	机加工	机加工	立式钻床	Z516	台	1	0	1	/
15	机加工	机加工	立式铣床	X6325T	台	1	0	1	/
16	机加工	机加工	线切割	DK7750D	台	1	0	1	/
17	机加工	机加工	砂轮机	M3030	台	2	0	2	/
18	机加工	机加工	铜牌加工机组	/	台	1	0	1	/
19	机加工	机加工	数控立式多轴钻床	ZK5223*12	台	0	+1	1	/
20	机加工	机加工	外抛光机(湿式)	/	台	0	+1	1	/
21	机加工	机加工	内抛光机(湿式)	/	台	0	+1	1	/

22	机加工	机加工	往复走丝线切割电 火花机床	DK7760	台	0	+1	1	/
23	机加工	机加工	数控多功能焊缝刨 铣床	B81090A	台	0	+1	1	/
24	机加工	机加工	复合车削中心	QTE-200MY L	台	0	+1	1	/
25	焊接	焊接	电弧焊机	BX1-400	台	2	0	2	/
26	焊接	焊接	氩弧焊机	TIG-300	台	3	0	3	/
27	焊接	焊接	自动焊接操作机	LH3.5-3.5	台	0	+1	1	/
28	焊接	焊接	自动焊接操作机	LH5.0-5.0	台	0	+1	1	/
29	焊接	焊接	焊接机器人	/	台	0	+1	1	/
30	喷砂	喷砂	喷砂机		台	1	0	1	/
31	组装	组装	灯头锁紧机	BX1-500	台	2	0	2	/
32	组装	组装	液压装配机组	/	台	2	0	2	/
33	测试	测试	低压开关柜通电试 验台	/	台	1	0	1	/
34	测试	测试	继电保护综合测试 仪	/	台	1	0	1	/
35	测试	测试	多功能电缆故障测 试仪	/	台	1	0	1	/
36	测试	测试	耐压仪	/	台	1	0	1	/
37	测试	测试	回路电阻测试仪	/	台	1	0	1	/
38	测试	测试	绝缘电阻表	/	台	1	0	1	/
39	测试	测试	接地电阻测试仪	/	台	1	0	1	/
40	测试	测试	标准电流表	/	台	1	0	1	/
41	测试	测试	标准电压表	/	台	1	0	1	/
42	测试	测试	电秒表	/	台	1	0	1	/
43	测试	测试	数字万用表	/	台	1	0	1	/

44	测试	测试	500V 兆欧表	/	台	1	0	1	/
45	测试	测试	1000V 兆欧表	/	台	1	0	1	/
46	测试	测试	2500V 兆欧表	/	台	1	0	1	/
47	测试	测试	钳形电流表	/	台	1	0	1	/
48	测试	测试	相序表	/	台	1	0	1	/
49	测试	测试	网络测试仪	/	台	1	0	1	/
50	辅助	辅助	空压机	cw-0.38/8	台	1	+1	2	/

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批(备案)年使用量	本项目设计年使用量(新增)	本项目实施后全厂年使用量	其他
1	原料	方矩管	t/a	/	150	50	200	/
2		角钢	t/a	/	15	15	30	/
3		H 型钢	t/a	/	0	1200	1200	/
4		工字钢	t/a	/	0	90	90	/
5		槽钢	t/a	/	0	300	300	/
6		焊管	t/a	/	1	23	24	/
7		钢板	t/a	/	20	470	490	/
8		上端盖	个/a	/	10000	-5000	5000	现有项目未将端盖区分, 合计端盖数量为 10000
9		下端盖	个/a	/	0	5000	5000	
10		连接座	个/a	/	10000	0	10000	/
11		上密封套	个/a	/	5000	0	5000	/
12		下密封套	个/a	/	5000	0	5000	/
13		上屏蔽环	个/a	/	5000	0	5000	/
14		下屏蔽环	个/a	/	5000	0	5000	/

15	三通	个/a	/	10000	0	10000	/
16	胶垫	个/a	/	12000	0	12000	/
17	螺栓	万套/a	/	12	4	16	/
18	O型圈	个/a	/	10000	48000	58000	/
19	CPVC管件	个/a	/	30000	2000	32000	/
20	自动排气阀	个/a	/	420	0	420	/
21	电动蝶阀	个/a	/	1050	10	1060	/
22	电解槽管体	支/a	/	5000	0	5000	/
23	钛阳极	支/a	/	5000	0	5000	/
24	连接板	个/a	/	1700	1500	3200	/
25	导电铜排	个/a	/	5000	240	5240	/
26	热继电器	个/a	/	500	1100	1600	/
27	接触器	个/a	/	500	1100	1600	/
28	塑壳断路器	个/a	/	800	800	1600	/
29	漏电断路器	个/a	/	200	1400	1600	/
30	小型断路器	个/a	/	1000	600	1600	/
31	接触器辅助	个/a	/	500	1100	1600	/
32	转换开关	套/a	/	1000	600	1600	/
33	按钮	套/a	/	1000	600	1600	/
34	信号灯	套/a	/	1000	600	1600	/
35	接线端子	套/a	/	1000	600	1600	/
36	电源模块	套/a	/	200	1400	1600	/
37	中间继电器	个/a	/	1000	600	1600	/
38	冗余控制器	个/a	/	1000	600	1600	/
39	以太网交换	个/a	/	100	60	160	/

40		操作板	套/a	/	100	60	160	/
41		变频器	个/a	/	100	60	160	/
42		铜信卡	个/a	/	100	60	160	/
43		插座	套/a	/	500	1100	1600	/
44		电位器	套/a	/	1000	600	1600	/
45		导线	m/a	/	10000	0	10000	/
46	辅料	切削液	t/a	0	0.1	0.9	1	200kg/桶装
47		机油	t/a	0	0	1.2	1.2	200kg/桶装
48		焊条	t/a	/	0.5	1.5	2	/
49		水性涂料	t/a	/	0	25	25	20kg/桶装
50		油性涂料	t/a	/	0	6	6	20kg/桶装
51		稀释剂	t/a	/	0	2.4	2.4	20kg/桶装
52		固化剂	t/a	/	0	0.6	0.6	20kg/桶装

(1) 涂料用量匹配性分析:

表 2-5 项目油漆用量与产能匹配性分析

油漆类别	干膜厚度 (μm)	涂装面积 (m ²)	干膜重量 (t)	理论需漆量 (t)
油性涂料	42~52	86125	4.702~5.822	7.671~9.497
水性涂料	42~52	397500	21.703~26.871	22.918~28.375

注：本项目手工刷漆工艺固份附着不考虑损耗；本项目部分旋流电解成套装置需要对产品外部进行涂装，单个设备外部涂装尺寸 12m×2.5m×2.5m，油性涂装 650 套，水性涂装 3000 套；本评价涂料消耗量按以下计算公式核算：涂料消耗量（理论）=干膜厚度*年最大涂装面积*10⁻⁶*密度÷固体含量÷附着率；干膜密度约 1.3g/cm³。

建设单位提供的原辅材料中油性涂料（含稀释剂、固化剂）和水性涂料的用量分别为 9t/a、25t/a，由上表计算结果可知，建设单位提供的涂料用量与产能基本匹配。

(2) 涂料符合性分析

表 2-6 本项目涉及的主要化学品成分表

序号	物料名称	使用工序	主要成分含量 (%)		Cas 号	本评价取值 (%)	备注
1	油性涂料	涂装	丙烯酸树脂	50~70	9003-01-04	55.5	固成分
			二甲苯	3~6	106-42-3	6	挥发分
			乙酸丁酯	4~8	123-86-4	8	挥发分
			钛白粉	28~30	13463-67-7	30	固成分
			炭黑	0.1~0.5	1333-86-4	0.5	固成分
			挥发分小计				
2	稀释剂	涂装	二甲苯	30~50	106-42-3	50	挥发分
			乙酸丁酯	20~30	123-86-4	30	挥发分
			PMA (丙二醇甲醚醋酸酯)	10~30	108-65-6	20	挥发分
			挥发分小计				
3	固化剂	涂装	六亚甲基二异氰酸酯 (HDI 三聚体)	70~90	822-06-0	86	固成分 60%、挥发分取 26%
			二甲苯	3~6	106-42-3	6	挥发分
			乙酸丁酯	4~8	123-86-4	8	挥发分
			挥发分小计				
4	水性涂料	涂装	水性环氧乳液	15~20	/	25	固成分
			丙二醇丁醚	5~10	5131-66-8	5	挥发分
			填料	10~15	/	10	固成分
			锌粉	60~65	7429-90-6	60	固成分
			挥发分小计				

注：涂料固化剂固化反应过程中固化剂主要成分六亚甲基二异氰酸酯分解，部分作为成膜物进入涂层，部分小分子有机物挥发，本评价参照《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法>的通知》“附表 1C 设备及机械涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”中固化剂 VOCs 含量参考值，固化剂挥发性有机物含量取 40%；水性涂料使用过程需添加 5~10% 左右的水作为溶剂，以方便涂装操作。

油性涂料：本项目采用的油性涂料无实测挥发性有机物含量数据，本项目涂料、稀释剂、固化剂稀释比例为 10：4：1，根据企业提供的 MSDS 报告，施工状态下，涂料中的挥发性有机物含量为 38.7%，固化剂和稀释剂密度为 0.9g/cm³，涂料密度为 1.2g/cm³，折算施工状态下涂料有机物含量为 418g/L（施工状态下密度约 1.08g/cm³），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中“港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-面漆”挥发性有机物限量值为 450g/L（参照对比）的要求；此外补充本项目采用的油性涂料二甲苯含量为 17.73%，符合含量《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中“甲苯与二甲苯（含乙苯）总和”含量 35%限值的要求（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）。

水性涂料：根据陕西省产品质量监督检验研究院出具的检测报告（报告编号 HG202300315W），本项目采用的水性涂料中挥发性有机物含量为 63g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中“工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆”挥发性有机物限量值为 250g/L 的要求。

（3）低 VOCs 含量原辅材料源头替代符合性分析

本项目水性涂料使用比例占涂料总使用量的 74%，符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中对“专用设备制造-采矿、冶金、建筑专用设备制造”行业 70%低 VOCs 含量原辅材料源头替代要求。

5、厂区平面布置

（1）周围环境

浙江科菲科技股份有限公司现位于浙江省嘉兴市万国路 2970 号，周边环境现状如下：

项目东侧为米开朗食品股份有限公司；

项目南侧为万国路，路对面为空地（规划为工业用地）；

项目西侧为小河，河对面为精基科技有限公司等工业企业；

项目北侧为别样（嘉兴）食品有限公司。

(2) 总平面布置

本项目利用企业现有车间进行改造，北侧生产车间（一层，10m）布置涂装、机加工、喷砂等生产工序，南侧车间（4层，20m）布置机加工、检测、组装等生产工序，西南侧为独立办公楼，危废仓库设置于南侧车间1层西侧。项目平面布置图详见附图5。

1、本项目工艺流程及产排污环节

(1) 生产工艺及产污环节图

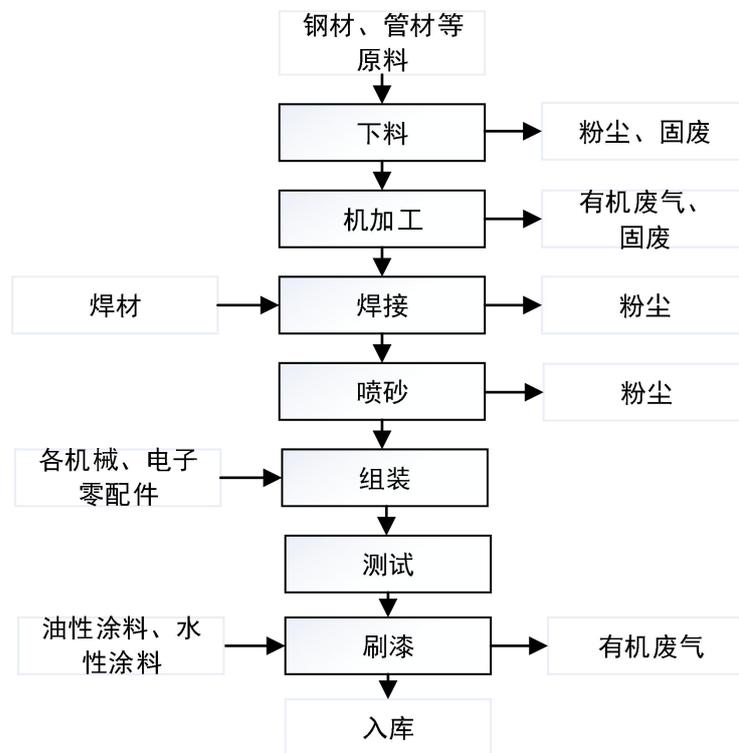


图 2-1 旋流电解成套装置、有色冶炼专用出装机组等产品生产工艺及产污环节图

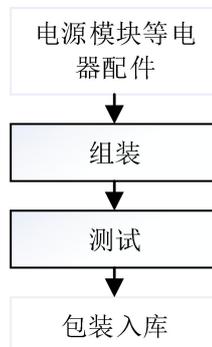


图 2-2 低压成套配电、设备控制箱生产工艺及产污环节图

本项目旋流电解成套装置、有色冶炼专用出装机组、剥片机组、金属槽罐/料仓、钢结构配件产品生产工艺基本一致，均为将钢材加工成相关机械零件后和外购机械、电子零配件进行组装，得到最终产品。其中部分旋流电解成套装置部分产品入库前需要手刷涂料，以提高防腐性能。低压成套配电设备、控制箱为外购零配件单纯组装的产品。

工艺流程及产排污详细说明如下：

下料：根据加工需求，使用闸式剪板机、锯床等切割设备将金属原料切割到

合适尺寸，部分金属原料还需要使用折弯机、卷板机等设备将金属料折弯，以便后续进一步机加工。

机加工：经初步加工的金属件，需要进一步通过车削、钻孔、线切割、打磨等机加工设备进行加工，得到满足产品需求的金属零部件配件。机加工过程需使用切削液进行润滑冷却，切削液收集后循环使用，定期进行更换产生废切削液。机加工设备中的电火花机床会产生更换的废钼丝。此外，数控车床、抛光设备等湿式机加工设备加工过程使用切削液降温，会产生一定的油雾，主要污染物为非甲烷总烃。此外，机加工设备中的电火花机床会产生更换的废钼丝。

焊接：根据产品需求，使用焊接设备对金属零件进行焊接，本项目焊接过程使用无铅焊丝，焊接过程会产生焊接烟尘。

喷砂：部分金属零件需要进行喷砂处理，砂除锈是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂）高速喷射到工件表面，提高光洁度。

刷漆：旋流电解成套装置部分产品入库前需要手刷涂料，以提高海运过程防腐性能。员工使用油漆刷手工在设备外部进行刷漆操作，刷漆完成后，涂装车间内自然晾干。调漆、刷漆、晾干过程溶剂挥发会产生有机废气，手工刷漆过程基本无漆渣产生。

2、本项目产排污环节

表 2-7 本项目产排污情况汇总表

类别	产污环节	污染物	污染因子	治理措施及排放去向
废气	下料	切割粉尘	颗粒物	大部分金属粉尘在切割设备附近迅速沉降，定期清扫作为固废处置，小颗粒粉尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放
	湿式机加工	湿式机加工废气	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	焊接	焊接烟尘	颗粒物	移动式除尘器收集后无组织排放
	喷砂	喷砂粉尘	颗粒物	经自带除尘器（布袋除尘）收集后屋顶 15m 高排气筒高空排放
	调漆、刷漆、晾干	涂装废气	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度、TVOC	设置移动推拉式刷漆房，刷漆时刷漆工段废气密闭收集后经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后经屋顶 15m 高排气筒高空排放
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经厂内化粪池预处理后纳管排放
噪声	生产设备运行	机械噪声	L _{Aeq}	选取低噪声设备，车间隔声，设置减震、软连接、消声器等措施。
固体废物	下料、机加工等	金属边角料		委托外运处置
	除尘	集尘灰		委托外运处置
	除尘滤材更换	废滤筒和布袋		委托外运处置
	原料使用	一般包装材料		委托外运处置
	设备维护	废钨丝		委托外运处置
	切削液更换	废切削液		委托有资质的危险废物单位处理
	刷漆	刷漆废物		委托有资质的危险废物单位处理
	废气处理	废活性炭		委托有资质的危险废物单位处理
	废气处理	废滤材		委托有资质的危险废物单位处理
	废气处理	废催化剂		委托有资质的危险废物单位处理
	原料使用	沾染化学品的废包装物		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废机油		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废抹布手套		委托有资质的危险废物单位处理
	设备维护	废油桶		委托有资质的危险废物单位处理
	机加工	含油金属屑		经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后委托外运处置
职工生活	生活垃圾		委托环卫部门处置	

三、运营期主要环境影响和保护措施

1、运营期废气主要环境影响和保护措施

表 3-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	1、运营期废气主要环境影响和保护措施																	
	表 3-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施					污染物排放			排放时间/h
					核算方法	核算系数	产生浓度 mg/m ³	产生量		收集方式	收集效率%	工艺	是否可行技术	效率%	行业整治规范符合性	排放浓度 mg/m ³	排放量	
kg/h								t/a	kg/h								t/a	
下料	切割设备	无组织	颗粒物	详见表 3-2	/	1.752	4.205	移动式除尘器	40	滤筒除尘	是	95	符合	/	0.123	0.294	2400	
湿式机加工	数控车床等设备	无组织	非甲烷总烃		/	0.003	0.006	/	/	/	/	/	/	/	0.003	0.006	2400	
焊接	焊接设备	无组织	颗粒物		/	0.010	0.024	移动式除尘器	90	滤筒除尘	是	95	符合	/	0.001	0.003	2400	

喷砂	喷砂设备	DA001	颗粒物		366	0.183	0.438	密闭收集	100	布袋除尘	是	95	符合	9	0.009	0.022	2400																							
涂装	涂装车间	DA002	非甲烷总烃(含二甲苯、乙酸丁酯)	最大	348.33	5.225	4.327	密闭收集	90	活性炭吸附/脱附+催化燃烧	是	85.5	符合	9	0.009	0.022	600																							
				平均	120.20	1.803											2400																							
			苯系物		159.53	2.393											1.436	600																						
			乙酸酯类		124.80	1.872											1.123	600																						
		无组织	非甲烷总烃(含二甲苯、乙酸丁酯)	最大	/	0.580	/										/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	600												
				平均	/	0.200																						0.481	0.481	2400										
			苯系物		/	0.267																						0.160	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.267	0.160	600
			乙酸酯类		/	0.208																						0.125	/	/	/	/	/	/	/	/	0.208	0.125	600	
		注：600h 为油性涂料加工时间，该时段为污染物浓度最大时段。																																						

表 3-2 废气污染源源强核算依据

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	来源	集气形式及风量核算依据	产生量 t/a	排放量 t/a
1	下料	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=切割原料量×产污系数（锯床切管量 390 吨，其他切割产物系数参照等离子切割，切割量 1944 吨）	1.1kg/t-原料（等离子切割）；5.3kg/t-原料（锯床）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的“04 下料”	金属粉尘相对重量较大，大部分大颗粒金属粉尘（取 55%）在切割设备附近迅速沉降，定期清扫作为固废处置，逸散无组织排放量取 5%，其余小颗粒粉尘（取 40%）经采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放，去除效率取 95%	4.205	0.294
2	湿式机加工	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=切削液原料量×产污系数（切削液年消耗 1 吨）	5.64kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的“07 机械加工”	废气产生量极少，对大气环境基本没有影响，车间内无组织排放	0.006	0.006
3	焊接	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=焊接原料量×产污系数（无铅实芯焊丝，氩弧焊等焊接工艺焊丝年消耗 1.5t，电弧焊消耗 0.5t）	9.19kg/t-原料（氩弧焊等焊接工艺，实芯焊丝）；20.2kg/t-原料（电弧焊）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的“09 焊接”	焊接烟尘采用移动式除尘器（滤筒除尘）处理后无组织排放，除尘器收集效率取 90%，去除效率取 95%	0.024	0.003
4	喷砂	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=喷砂工件量×产污系数（本项目需喷砂加工量较少，约为 200t/a，）	2.19kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的“06 预处理”	喷砂过程全密闭，因此捕集效率取 100%，布袋除尘去除效率取 95%，喷砂粉尘经自带除尘器（布袋除尘）处理后经屋顶 15m 高排气筒 DA001 高空排放（建筑高度约 12m），喷砂设备设计风量为 1000m ³ /h。	0.438	0.022
5	涂装废气（油性涂	非甲烷总烃（含二甲苯、乙酸丁	物料衡算	污染物产生量=涂料年消耗量×产污系数（本项目油性涂料年消耗量为 9t/a）	38.7%	根据前述分析，施工状态下涂料中的挥发性有机物含量为 38.7%，取调漆、刷漆、晾干过程油性涂料中挥发性有机物成	车间内设置移动推拉式刷漆房，要求调漆、刷漆、晾干全过程全部在刷漆房内进行，废气密闭收集后经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理设施处理后经屋顶 15m 高排气筒 DA002 高空排放	3.483	0.802

	料)	酯)	法			分全部挥发	(建筑高度约 12m); 根据企业提供的设计方案, 推拉式刷漆房尺寸为 20m×12m×3m, 则密闭空间为体积约为 720 立方米, 为提高废气收集效果, 换气次数取 20 次/小时, 则设计风量要求不低于 14400m ³ /h, 本评价建议设计风量为 15000m ³ /h, 废气密闭收集效率取 90% (参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1VOCs 认定收集效率表, 车间或密闭间进行密闭收集效率取 80~95%, 本项目设置推拉式刷漆房, 使用加厚篷盖布材料, 具有较好的密封性, 推拉式刷漆房两端设置软帘封闭, 密闭收集换气次数不小于 20 次/小时, 收集总风量能确保开口处保持微负压, 因此收集效率取 90%); 本项目选用“在线(吸附、脱附同时保持运行)”的“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺, 活性炭吸附箱定时切换脱附, 及时再生活性炭, 因此对有机废气吸附能力较好, 吸附效率取 90%, 脱附后催化燃烧处理效率取 95%, 则在线的“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺综合去除效率为 85.5%。本项目废气捕集风量为 15000m ³ /h, 根据企业提供的废气处理方案, “脱附+催化燃烧”风量浓缩后为 3000m ³ /h, 则“在线”的“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理措施排放总风量为 18000m ³ /h。		
		苯系物 (二甲苯)				17.73%		1.596	0.368
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)				13.87%		1.248	0.288
	6	涂装废气 (水性涂料)	非甲烷总烃	物料衡算法	污染物产生量=涂料年消耗量×产污系数 (本项目水性涂料年消耗量为 25t/a)	5.3%	根据陕西省产品质量监督检验研究院出具的检测报告(报告编号 HG202300315W), 挥发性有机物含量折算约 5.3%	1.325	0.306
注: 本项目涂装工序为手工刷漆, 刷漆过程基本不产生漆(胶)雾颗粒, 因此本项目涂装废气不考虑颗粒物。									

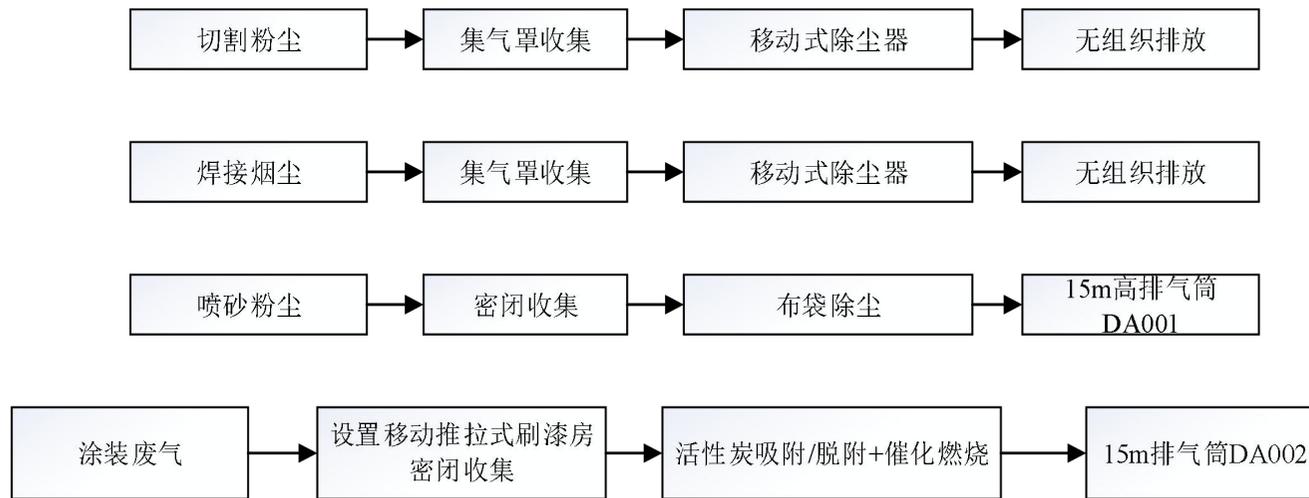


图 3-1 项目废气处理系统图

根据源强计算，污染物经有效收集并处理，正常工况下可做到达标排放，项目污染物排放经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响；本项目废气经收集处理后达标排放，尽量减少无组织废气的排放，本项目涉及挥发性物料或者有异味的危险废物均要求采用密闭容器或者袋装密闭包装，则车间内恶臭基本可控制在 1~2 级左右，车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 1 级左右；厂界外基本闻不到气味，恶臭等级在 0~1 级。且本项目位于工业园区内，生产车间周围为工业厂房，因此，本项目废气对周围环境的影响较小。综上，项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 3-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物产生					治理措施				回用情况	污染物排放			废水排放量 m ³ /a	排放时间 h	
				污染物	核算方法	核算系数	核算依据	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/a	是否可行技术		效率%	核算方法	排放浓度 mg/L			排放量 t/a
职工生活	/	生活污水	756	COD _{Cr}	类比法	COD _{Cr} 320mg/L、 NH ₃ -N 35mg/L	/	320	0.242	化粪池	756	是	/	/	类比法	50	0.038	756	2400
				NH ₃ -N				35	0.026							5	0.004		

注：本项目实施后企业劳动定员 56 人，年生产时间 300 天，厂内不设食堂宿舍，生活用水量按 50L/d.p 计，则年用水量约为 840t，生活污水量约为生活用水量的 90%，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终上述污水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理后排放，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值，污染物计算暂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准计算总量，即 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。



图 3-2 废水处理工艺流程图

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

表 3-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
1	下料	带锯床	带锯床	频发	类比法	82	2400
2	下料	闸式剪板机	闸式剪板机	频发	类比法	82	2400
3	下料	数控切割机	数控切割机	频发	类比法	82	2400
4	下料	数控激光切割机	数控激光切割机	频发	类比法	82	2400
5	下料	机器人下料机	机器人下料机	频发	类比法	82	2400
6	下料	折弯机	折弯机	频发	类比法	75	2400
7	下料	卷板机	卷板机	频发	类比法	75	2400
8	下料	四辊卷板机	四辊卷板机	频发	类比法	75	2400
9	下料	型材弯曲机	型材弯曲机	频发	类比法	75	2400
10	下料	两辊液自动卷圆机	两辊液自动卷圆机	频发	类比法	75	2400
11	机加工	卧式车床	卧式车床	频发	类比法	82	2400
12	机加工	数控车床	数控车床	频发	类比法	82	2400
13	机加工	立式钻床	立式钻床	频发	类比法	82	2400
14	机加工	立式铣床	立式铣床	频发	类比法	82	2400
15	机加工	线切割	线切割	频发	类比法	82	2400
16	机加工	砂轮机	砂轮机	频发	类比法	82	2400
17	机加工	铜牌加工机组	铜牌加工机组	频发	类比法	82	2400
18	机加工	数控立式多轴钻床	数控立式多轴钻床	频发	类比法	82	2400
19	机加工	外抛光机	外抛光机	频发	类比法	82	2400
20	机加工	内抛光机	内抛光机	频发	类比法	82	2400
21	机加工	往复走丝线切割电	往复走丝线切割电	频发	类比法	82	2400

		火花机床	火花机床				
22	机加工	数控多功能焊缝刨铣床	数控多功能焊缝刨铣床	频发	类比法	82	2400
23	机加工	复合车削中心	复合车削中心	频发	类比法	82	2400
24	焊接	电弧焊机	电弧焊机	偶发	类比法	72	2400
25	焊接	氩弧焊机	氩弧焊机	偶发	类比法	72	2400
26	焊接	自动焊接操作机	自动焊接操作机	偶发	类比法	72	2400
27	焊接	自动焊接操作机	自动焊接操作机	偶发	类比法	72	2400
28	焊接	焊接机器人	焊接机器人	偶发	类比法	72	2400
29	喷砂	喷砂机	喷砂机	偶发	类比法	82	2400
30	组装	灯头锁紧机	灯头锁紧机	偶发	类比法	67	2400
31	组装	液压装配机组	液压装配机组	偶发	类比法	75	2400
32	其他	空压机	空压机	频发	类比法	82	2400
33		废气治理装置风机	废气治理装置风机	频发	类比法	85	2400

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：夜间（夜间 22：00 至次日 6：00）不生产，选用低噪声设备，对高噪声设备（空压机、废气治理装置风机等装置）采取局部隔声措施，并对其基础设置减振措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施厂界昼间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

表 3-5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求
				核算方法	产生量 t/a		
一般工业固体废物	下料、机加工等	金属边角料	900-001-S17	类比法	14	外卖综合利用	<p>(1) 一般工业固体废物暂存库匹配性：企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）和嘉政办发[2021]8号《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；企业拟在厂区内设置 10m²一般固废仓库存放一般固废，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。</p> <p>(2) 一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；</p> <p>(3) 一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏；</p> <p>(4) 储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志；</p> <p>(5) 建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p>
	除尘	集尘灰	900-009-S59	物料衡算法	4.348		
	除尘滤材更换	废滤筒和布袋	900-009-S59	类比法	0.05		
	设备维护	废钼丝	900-002-S17	类比法	0.01		
	原料使用	一般包装材料	900-005-S17	类比法	5		
危险废物	切削液更换	废切削液	900-006-09	物料衡算法	2	委托有资质单位处置	<p>(1) 危险废物暂存库匹配性。企业南侧车间一层已建设一个危废仓库，危废场所严格按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，暂存场所应与厂区内其他经营单元、办公生活区严格区分、单独隔离，并建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。</p> <p>(2) 危废仓库地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；</p>
	刷漆	刷漆废物	900-041-49	类比法	0.1		
	废气处理	废活性炭	900-039-49	物料衡算法	3		
	废气	废滤材	900-041-49	类比法	0.05		

	处理						<p>(3) 最终处置：本项目产生的危险废物要求委托有相关资质的单位进行安全处置，企业厂区暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作；</p> <p>(4) 流转管理：企业危废仓库位于厂区内，危险废物收集后可及时运输至危废仓库。由于危险废物产生量较少，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。</p>
	废气处理	废催化剂	900-049-50	类比法	0.05		
	原料使用	沾染化学品的废包装物	900-041-49	物料衡算法	3.5		
	设备维护	废机油	900-249-08	物料衡算法	0.96		
	设备维护	废抹布手套	900-041-49	类比法	0.05		
	设备维护	废油桶	900-249-08	物料衡算法	0.12		
	机加工	含油金属屑	900-006-09	类比法	2.5		
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	产污系数法	16.8	委托环卫部门清运	/

表 3-6 项目副产物产生量核算 单位：t/a

工序/生产线	固体废物名称	主要污染因子	产生量 (t/a)	核算依据
下料、机加工等	金属边角料	金属边角料	14	根据企业提供的资料，本项目下料、机加工等工序金属边角料约占料加工量的 0.6%，本项目金属材料加工量为 2334t/a，则金属边角料产生量约为 14t/a。
除尘	集尘灰	金属集尘灰	4.348	集尘灰主要来自除尘器对粉尘的收集以及地面清扫收集的金属粉尘，根据前文废气源强分析，集尘灰产生量约 4.3482t/a。
除尘滤材更换	废滤筒和布袋	废滤筒和布袋	0.05	根据企业提供的方案，滤筒和布袋每年更换，年更换量约为 0.05t。
设备维护	废钼丝	废钼丝	0.01	根据企业提供的方案，废钼丝每年更换产生量约为 0.01t。
原料使用	一般包装材料	纸、塑料等	5	根据企业提供的资料，本项目一般原料包装产生量约 5t/a。

切削液更换	废切削液	废切削液、杂质	2	切削液 1:10 兑水使用，切削液年消耗量约为 1t，损耗量取 80%，则年产生量为 2t/a																																			
刷漆	刷漆废物	废滚筒刷、沾染的涂料	0.1	企业采用手工滚筒刷刷漆，产生废滚筒刷，根据企业提供的资料，本项目废滚筒刷产生量约 0.1t/a。																																			
废气处理	废活性炭	废活性炭、吸附的有机物	3	活性炭长期吸附脱附后会导致吸附效率变低，因此仍旧需要定期更换，根据企业“活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺设计方案，企业吸附脱附的活性炭可正常使用时间不低于 2400h，超出使用时长后需要进行更换，本项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺配套活性炭量为 3t（2 个吸附碳箱分别为 1.5t），本项目年工作时间为 2400h，要求每年更换一次活性炭，则废活性炭年更换量为 3/a。																																			
废气处理	废滤材	废滤材、吸附的有机物	0.05	活性炭吸附前段设置干式过滤材料预处理，定期更换产生废滤材，根据设计方案，年更换量为 0.05t/a。																																			
废气处理	废催化剂	废催化剂	0.05	催化燃烧废气处理设备内催化剂单次更换量约为 0.05t，考虑每年更换一次。																																			
原料使用	沾染化学品的废包装物	废包装物、沾染的化学药品	3.5	<p>本项目涂料、切削液使用过程中会产生沾染化学品的废包装，沾染化学品的废包装产生量如下表。据表可得，沾染化学品的废包装物产生量为 3.5t/a，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">废包装材料产量计算表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>原料</th> <th>包装规格</th> <th>年用量</th> <th>单个包装质量</th> <th>废包装产生量 t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水性涂料</td> <td>20kg/桶装</td> <td>25t</td> <td>2kg</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>油性涂料</td> <td>20kg/桶装</td> <td>6t</td> <td>2kg</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>稀释剂</td> <td>20kg/桶装</td> <td>2.4t</td> <td>2kg</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>固化剂</td> <td>20kg/桶装</td> <td>0.6t</td> <td>2kg</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>切削液</td> <td>200kg/桶装</td> <td>1t</td> <td>20kg</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table>	原料	包装规格	年用量	单个包装质量	废包装产生量 t	水性涂料	20kg/桶装	25t	2kg	2.5	油性涂料	20kg/桶装	6t	2kg	0.6	稀释剂	20kg/桶装	2.4t	2kg	0.24	固化剂	20kg/桶装	0.6t	2kg	0.06	切削液	200kg/桶装	1t	20kg	0.1	合计	/	/	/	3.5
原料	包装规格	年用量	单个包装质量	废包装产生量 t																																			
水性涂料	20kg/桶装	25t	2kg	2.5																																			
油性涂料	20kg/桶装	6t	2kg	0.6																																			
稀释剂	20kg/桶装	2.4t	2kg	0.24																																			
固化剂	20kg/桶装	0.6t	2kg	0.06																																			
切削液	200kg/桶装	1t	20kg	0.1																																			
合计	/	/	/	3.5																																			
设备维护	废机油	废矿物油、杂质	0.96	生产设备维修、维护会产生更换的废机油，本项目机油年消耗量为 1.2t，损耗量取 20%，则废机油产生量为 0.96t/a。																																			
设备维护	废抹布手套	抹布手套、矿物油	0.05	在生产设备维修、维护操作过程会产生沾染机油的废抹布手套，废抹布手套产生量约为 0.05t/a。																																			
设备维护	废油桶	铁桶、矿物油	0.12	企业使用机油为 200kg 桶装，年消耗量为 1.2t，油桶重 20kg，则废机油桶产生量约为 0.12t/a。																																			
机加工	含油金属屑	金属屑、矿物油	2.5	企业湿式机加工过程会产生含油金属屑，类比同类企业，含油金属屑的产生量约占湿式机加工金属 0.5%，本项目湿式机加工金属量为 500t/a。																																			
职工生活	生活垃圾	食物残渣、废纸及其他包装物等	16.8	职工生活垃圾按 1.0kg/p·d 计，本项目职工 56 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 16.8t/a。																																			

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的物质危险性标准对企业原辅材料的危险性进行判别，计算全厂所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

表 3-7 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	水性涂料	涂装	车间及原料 仓库	/	1	100	0.01
2	油性涂料	涂装		/	0.5	10	0.05
3	稀释剂	涂装		/	0.2	10	0.02
4	固化剂	涂装		/	0.2	10	0.02
5	机油	/		/	0.4	2500	0.00016
6	切削液	机加工		/	0.4	100	0.004
7	危险废物	/	危废仓库	/	5	50	0.1
$\Sigma(qn/Qn)$							≈ 0.2

注：本项目化学原料物质及含量详见表 3-3 本项目涉及的主要化学品成分表，油性涂料、稀释剂、固化剂临界量参照其主要成分二甲苯（《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中序号 16）临界量；机油参照附录 B 中油类物质临界量；水性漆、切削液、危险废物等化学品均不属于附录 B 内明确危险物质，水性漆、水性切削液等化学品临界量参照“危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1）”临界量；危险废物临界量参照“健康危险性毒物物质（类别 2、类别 3）”临界量

表 3-8 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	化学品、油类物质、危废等泄漏	污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。油类物质、危废发生火灾爆炸事故，还可能导致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水	<p>1、生产过程：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；</p> <p>2、运输过程：应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门；</p> <p>3、储存过程中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等；原料仓库及危废仓库应设置通信装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态；仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施；库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存；仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，以确保库内化学品的安全；应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业；库内原料应尽量快进快出减少易燃危化品储存量过大的危险性；因此，库内应杜绝明火、高温，墙壁应张贴相应警告标志，杜绝安全事故的发生；</p> <p>4、环境风险对策控制：要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内有良好通风，同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行；为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训；</p> <p>5、管理对策：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；加强环保措施日常管理；</p> <p>6、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好地发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。</p>
2	废气、废水治理设施故障	废气、废水事故性排放污染环境	<p>1.要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>2、要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>3、要求企业定期对废气处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>4、企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件。</p> <p>5、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发（2015）4号）规定，企业应按照</p>

《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》的相关要求编制突发环境事件应急预案，并向当地生态环境部门备案，并定期开展培训、演练。

6、企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废水、废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程。

6、总量控制指标

表 3-9 总量控制指标一览表单位：t/a

总量控制 污染物	现有总量 指标	项目排放 量	项目实施后全 厂排放量	以新带老 削减量	总量建议 值	变化量	总量 来源	区域平衡替 代削减	区域平衡替 代削减量
水量	785.4	756	756	785.4	756	-29.4	/	/	/
CODCr	0.039	0.038	0.038	0.039	0.038	-0.001	/	/	/
NH3-N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0	/	/	/
颗粒物	0.006	0.319	0.319	0.006	0.319	+0.313	区域 平衡	1: 2	0.626
VOCs	0	1.114	1.114	0	1.114	+1.114		1: 2	2.228

四、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	DA001	颗粒物	喷砂过程全密闭，喷砂粉尘经自带除尘器（布袋除尘）处理后经屋顶15m高DA001排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	30mg/m ³	1次/年
	DA002	非甲烷总烃	置移动推拉式刷漆房，刷漆时刷漆工段废气密闭收集后经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后经屋顶15m高DA002排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	80mg/m ³	1次/年
		苯系物			40mg/m ³	1次/年
		乙酸酯类			60mg/m ³	1次/年
		TVOC			150mg/m ³	1次/年
		臭气浓度			1000（无量纲）	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	加强管理、提高收集效率	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	4.0mg/m ³	1次/半年
		苯系物			2.0mg/m ³	1次/半年
		乙酸丁酯			1.0mg/m ³	1次/半年
		臭气浓度			20（无量纲）	1次/半年
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m ³	1次/半年
厂区内无组织排放监控	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度）	1次/半年	

	点			(GB37822-2019)	20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	
地表水环境	DW001	pH	生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)后排海。本项目入网水量不大,约为756t/a,水质复杂程度简单,污染物浓度较低,因此,本项目实施后废水纳管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响,对该区域地表水体影响不大。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9	/
		COD _{Cr}			500mg/m ³	/
		SS			400mg/m ³	/
		NH ₃ -N		35mg/m ³	/	
	TP	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		8mg/m ³	/	
	YS001	COD _{Cr}	雨水经厂区雨水排水管网排入附近市政雨水管网,再进入城市下水道(北侧南郊河及其支流),接纳水体功能目标为III类。	/	/	1次/月
声环境	设备运行噪声	Leq (A)	夜间(夜间22:00至次日6:00)不生产,选用低噪声设备,对高噪声设备(空压机、废气治理装置风机等)采取局部隔声措施,并对其基础设置减振措施;加强生产设备的维修保养,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象;加强车间管理和对操作工人的培训;对生产车间合理布局,将高噪声设备设置于生产车间中央;加强厂区绿化,在各厂界种植高密度树木,车间周围加大绿化力度,同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物,从而使噪声最大限度地随距	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	昼间: 65dB	1次/季度

			离自然衰减。			
电磁辐射	/	/	/	/	/	
固体废物	<p>本项目金属边角料、集尘灰、废滤筒和布袋、废钼丝、一般包装材料等相关一般工业固废处置单位外运处置；生活垃圾委托环卫部门处置；废切削液、刷漆废物、废活性炭、废滤材、废催化剂、沾染化学品的废包装物、废机油、废抹布手套、废油桶为危险废物，委托有资质单位处置，降低固废污染风险；含油金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块后可以豁免，利用过程不按危险废物管理。一般固废分类存放在一般固废仓库内；危险废物在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；建设单位应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家法律法规的相关要求，确保危险废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p>					
土壤及地下水污染防治措施	<p>落实好分区防控措施、各类固体废物及原料的贮存工作；做好生产车间、厂区原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；一般固废仓库、危废暂存间等按要求做好防渗措施；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做好日常地下水、土壤防护工作。</p>					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	<p>生产过程中：加强安全管理，完善安全管理制度； 在运输过程中：合理地规划运输路线和时间；按规定粘贴规定的物品标志。</p>					

	<p>储存过程中：不同性质的物质储存区间应严格区分，仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施，严格进行各类物资装卸及储存的管理。</p> <p>环境风险控制对策：做好应急人员培训。安排专人负责废气处理设施等环保设备的日常维护管理，一旦发现一旦发生故障应立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>管理对策措施：加强员工管理；加强环保措施日常管理。</p> <p>其他：企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废水、废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p> <p>本项目实施后，企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等要求制定自行监测计划并监测。</p>

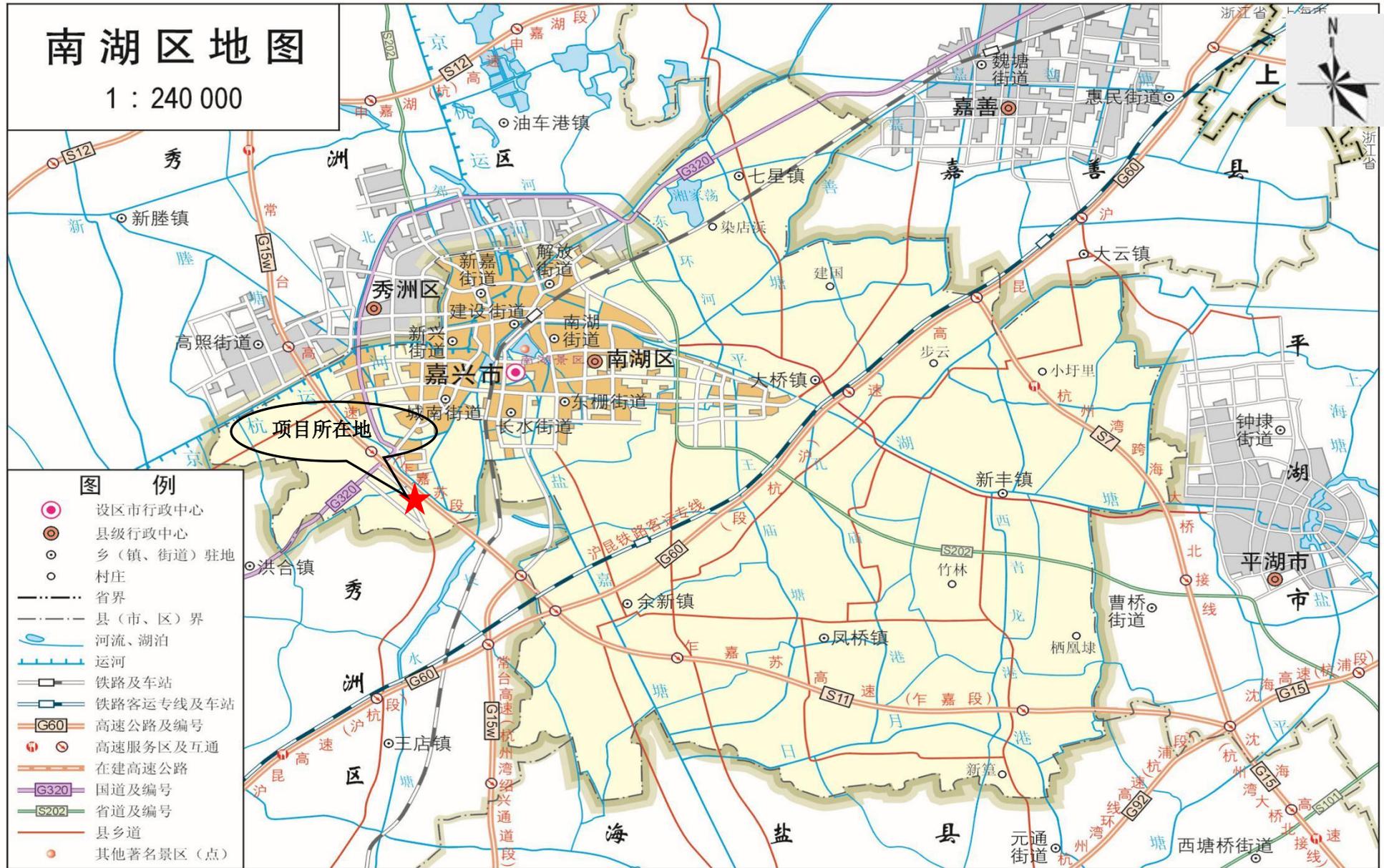
五、建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

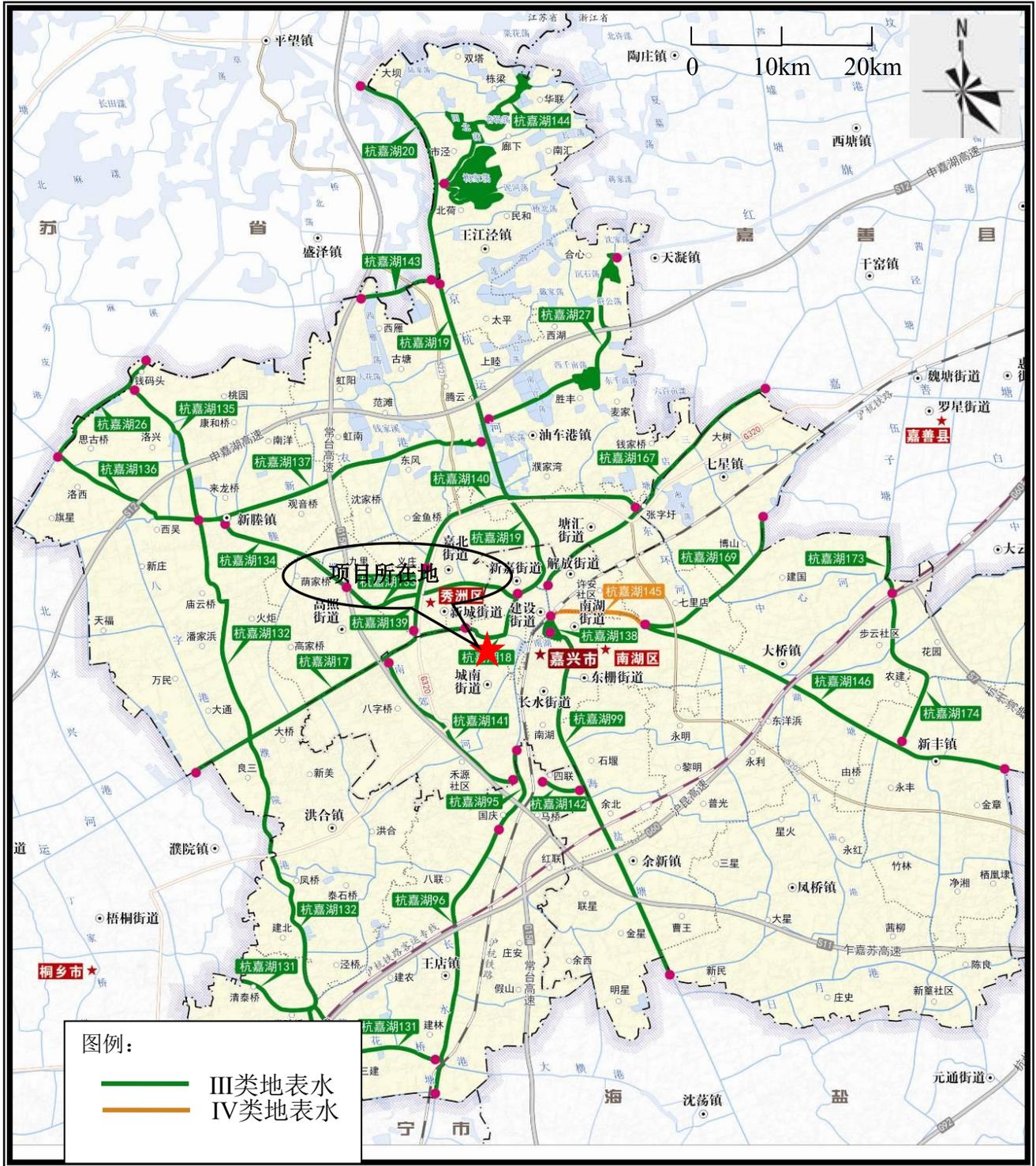
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排 放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.006	0.006	/	0.319	0.006	0.319	+0.313
	VOCs	0	0	/	1.114	0	1.114	+1.114
废水	废水量	785.4	785.4	/	756	785.4	756	-29.4
	COD _{Cr}	0.039	0.039	/	0.038	0.039	0.038	-0.001
	氨氮	0.004	0.004	/	0.004	0.004	0.004	0
一般工业 固体废物	金属边角料	0（2t/a）	0（2t/a）	/	0（14t/a）	/	0（14t/a）	0
	集尘灰	0（0.5t/a）	0（1.5t/a）	/	0（4.348t/a）	/	0（4.348t/a）	0
	废滤筒和布袋	/	/	/	0（0.05t/a）	/	0（0.05t/a）	0
	废钼丝	/	/	/	0（0.01t/a）	/	0（0.01t/a）	0
	一般包装材料	0（3t/a）	/	/	0（5t/a）	/	0（5t/a）	0
危险废物	废切削液	0（0.5t/a）	原环评未提及	/	0（2t/a）	/	0（2t/a）	0
	刷漆废物	/	/	/	0（0.1t/a）	/	0（0.1t/a）	0
	废活性炭	/	/	/	0（3t/a）	/	0（3t/a）	0
	废滤材	/	/	/	0（0.05t/a）	/	0（0.05t/a）	0
	废催化剂	/	/	/	0（0.05t/a）	/	0（0.05t/a）	0
	沾染化学品的废包装物	0（0.02t/a）	原环评未提及	/	0（3.5t/a）	/	0（3.5t/a）	0
	废机油	0（0.5t/a）	0（0.1t/a）	/	0（0.96t/a）	/	0（0.96t/a）	0
	废抹布手套	0（0.05t/a）	原环评未提及	/	0（0.05t/a）	/	0（0.05t/a）	0
	废油桶	0（0.06t/a）	原环评未提及	/	0（0.12t/a）	/	0（0.12t/a）	0
含油金属屑	0（2t/a）	原环评未提及	/	0（2.5t/a）	/	0（2.5t/a）	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图



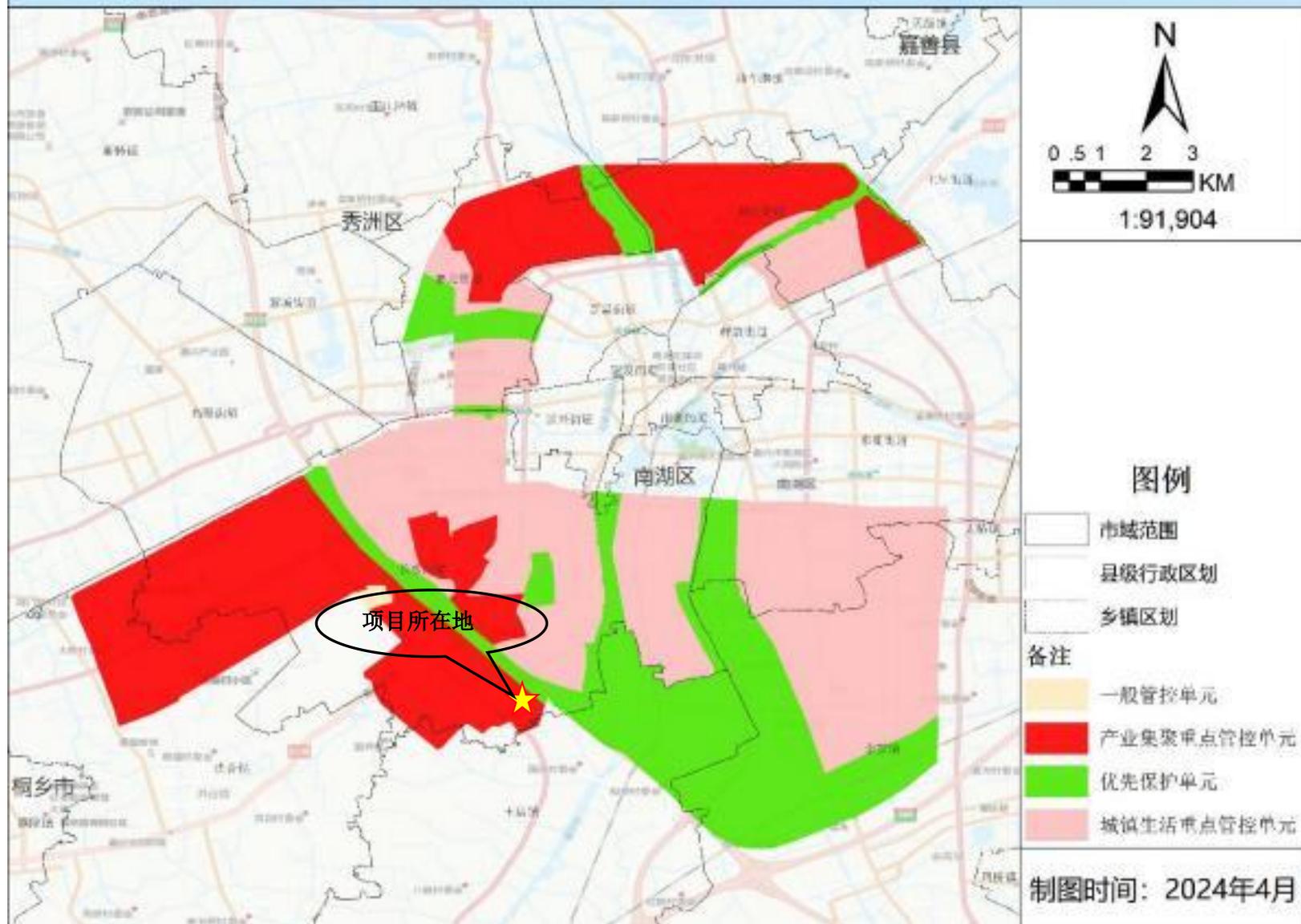
附图 1 项目地理位置图



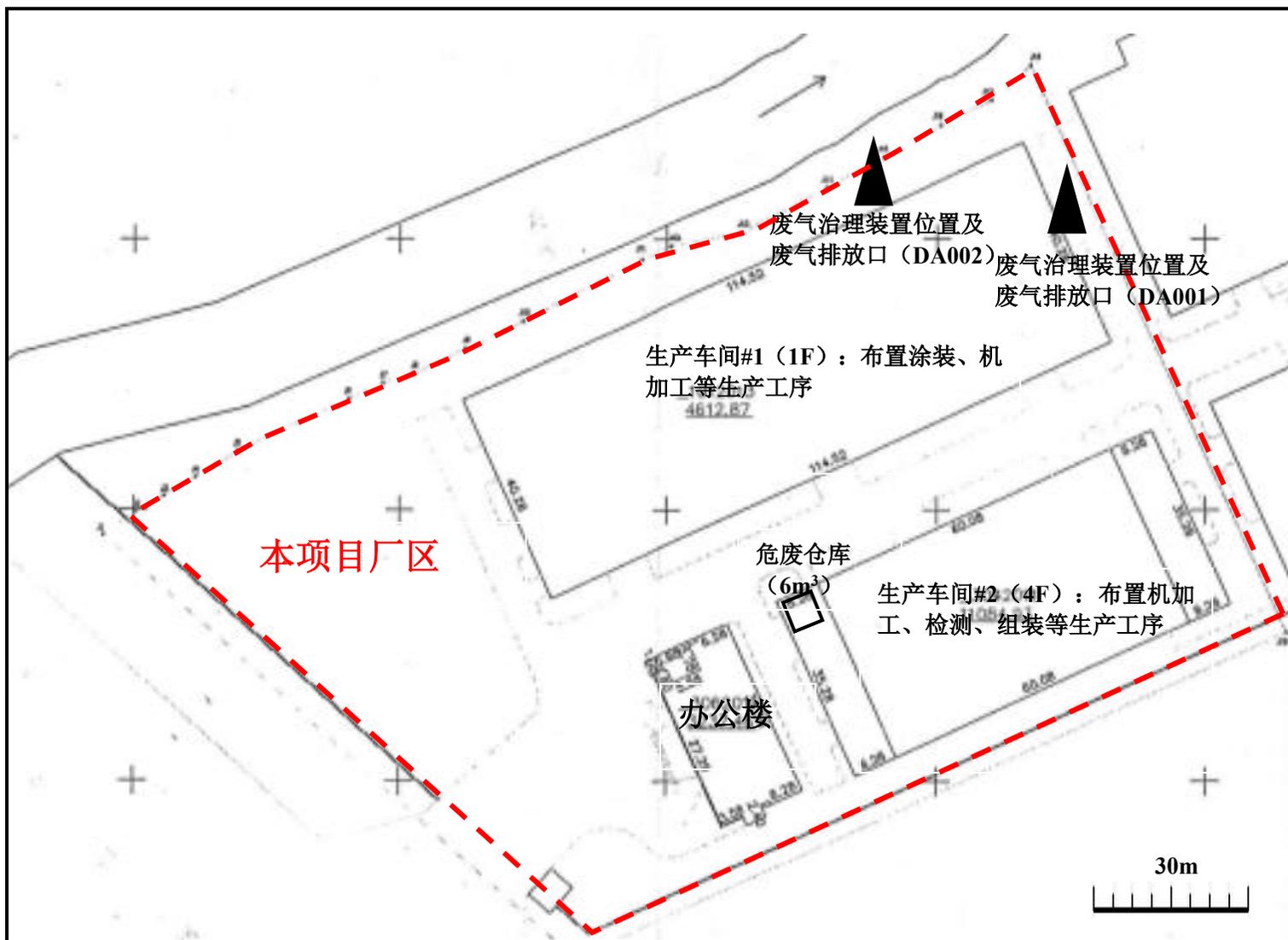
附图 2 嘉兴市水环境功能区划图



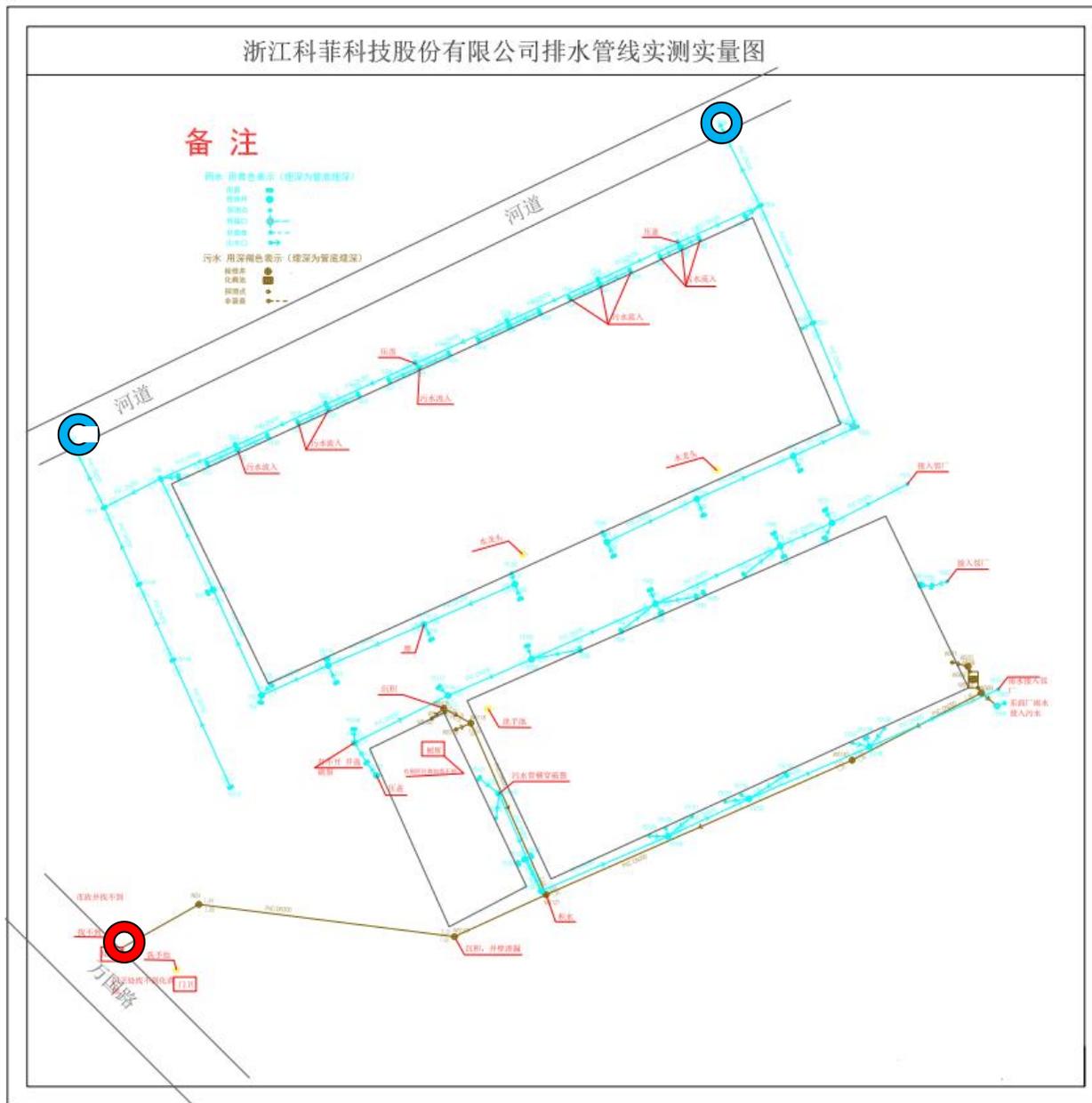
附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划图



附图4 嘉兴经开区环境管控单元图

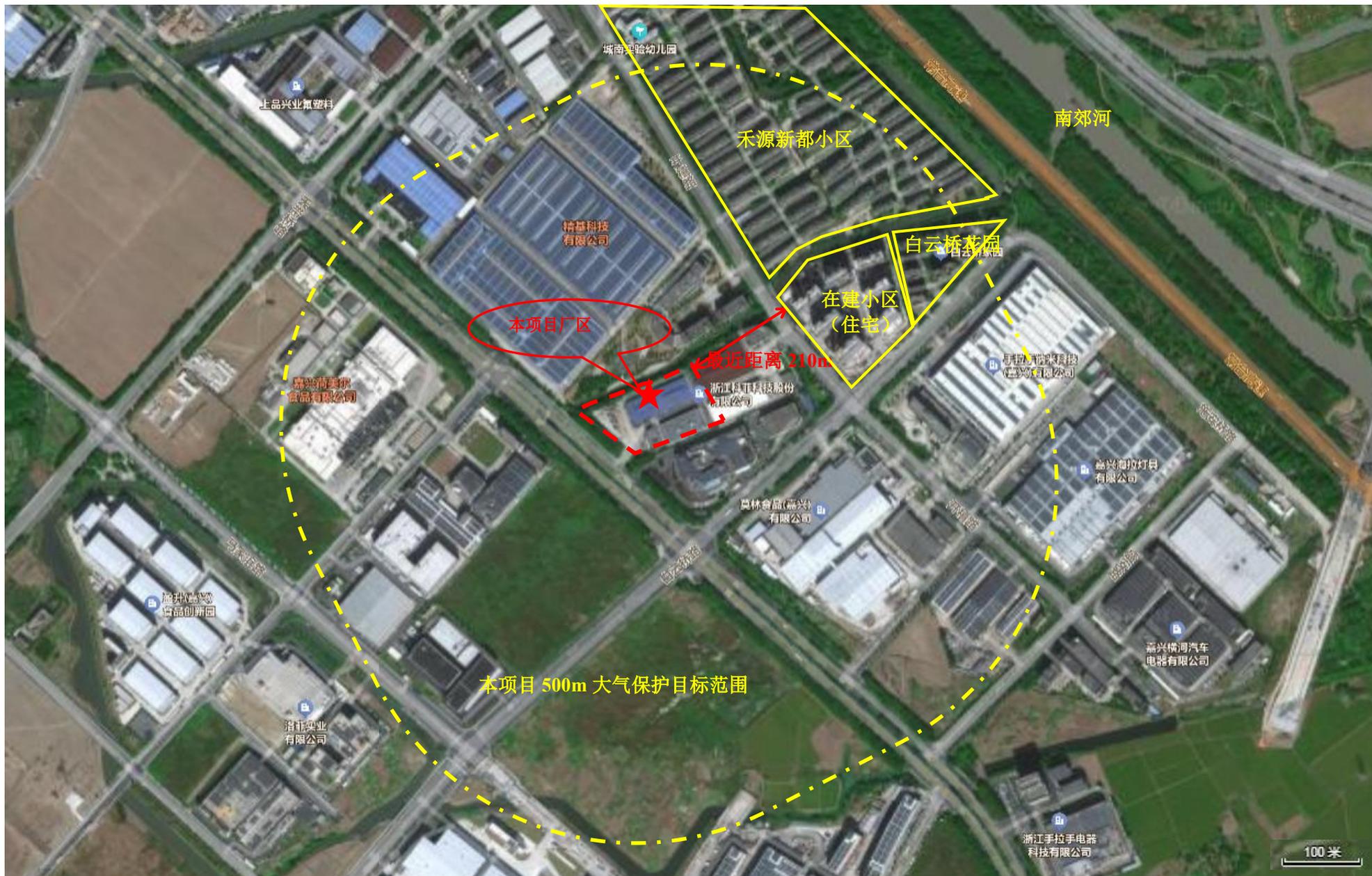


附图5 厂区平面布置图

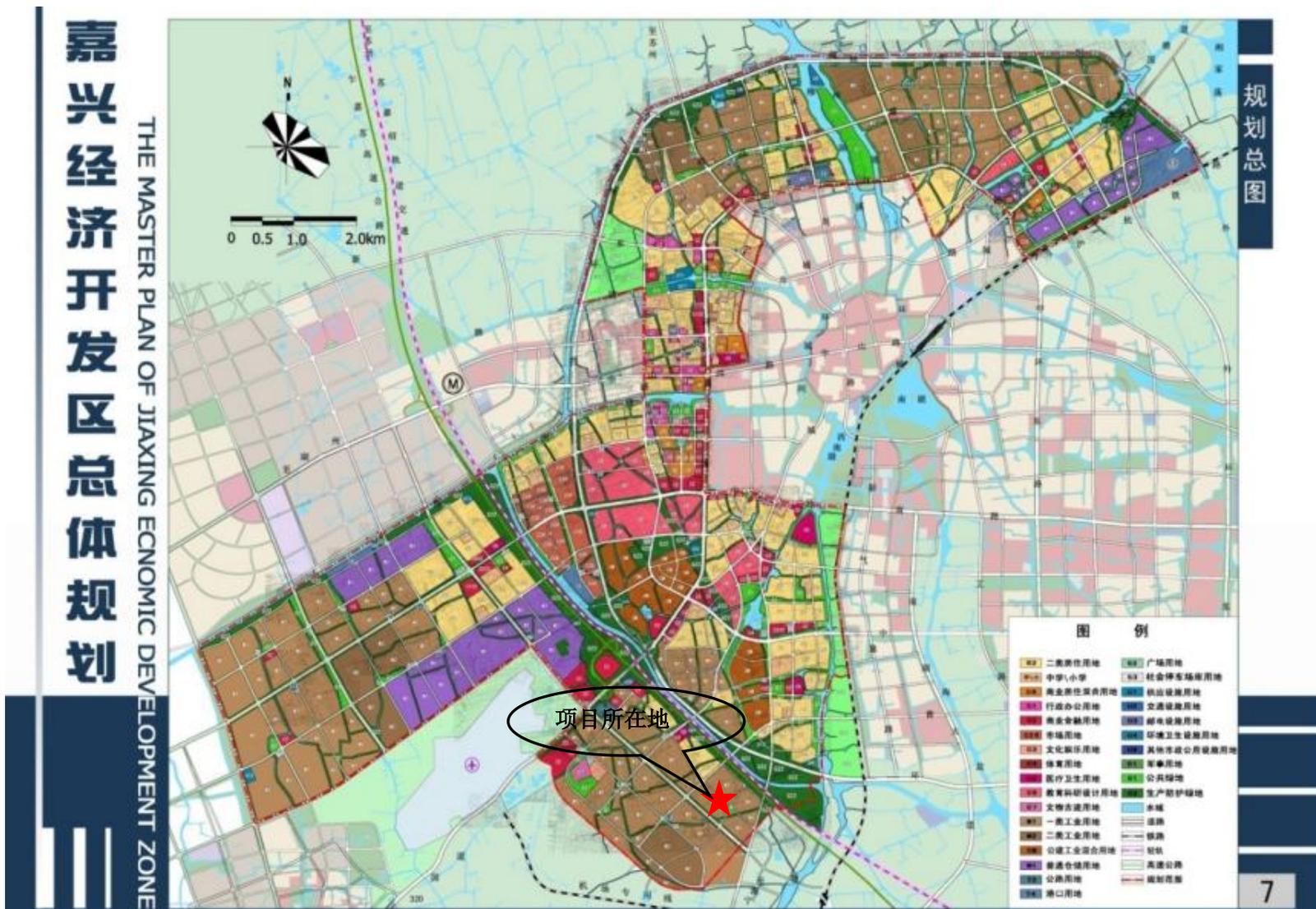


- 标注：污水总排口：
- 污水管道：
- 雨水排放口：
- 雨水管道：

附图 6 厂区雨污管网图



附图 7 周围环境敏感点示意图



附图 8 嘉兴经济开发区总体规划图



东侧



南侧



西侧



北侧

附图9 周围环境现状照片

