建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产10万辆铝合金车架和配套喷涂项目

建设单位（盖章）：南通鼎誉车业有限公司

编制日期：2021年3月10日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 10 万辆铝合金车架和配套喷涂项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>朱**</td><td>联系方式</td><td>138*******41</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省南通市经济技术开发区东方大道 300 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">经度：120°58′21.78″；纬度：31°53′23.47″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3761 自行车制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>76 自行车和残疾人座车制造 376</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>○新建（迁建）
○改建
√扩建
○技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>√首次申报项目
○不予批准后再次申报项目
○超五年重新审核项目
○重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td></td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td></td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>800</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6.25</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
○是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>0（位于已建车间内）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">本项目为自行车制造业，位于精密机械产业园区内，该产业园区所属规划名称：南通经济技术开发区控制性详细规划（2016~2020年）
审批机关：南通市人民政府
审批文件名称及文号：关于《南通经济技术开发区控制性详细规划（2016~2020年）》的批复，通政复[2016]36号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环评名称：南通经济技术开发区规划环境影响报告书
审批机关：中华人民共和国环境保护部
审批文件名称及文号：关于《南通经济技术开发区规划环境影响报告书》的审查意见，环审[2016]97号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">规划相符性分析：本项目位于精密机械产业园现有厂区内，该产业园产业定位为精密机械及研发为主，本项目为自行车制造，与规划相符。
规划环境影响评价符合性分析：
表 1-1 与南通经济技术开发区规划环境影响报告书及审查意见相符性一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>项目相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>严禁新建涉及重点重金属排放的</td><td>本项目不涉及重点重金</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		项目以及制浆、造纸类项目；严格控制排放挥发性有机物（VOCs）、恶臭物质的项目及包含酸洗、电镀、油漆等工艺的项目建设。	属，产生的挥发性有机物收集处理达标后经排气筒排放。
	2	进一步优化开发区布局，统筹划定生产、生活、生态空间，加强对集中居住区等环节敏感目标的保护。保留完整的老洪港生态岸线，尽快将裤子港-营船港段粮油码头岸线调整为生态生活岸线，置换码头后方工业用地；通过搬迁、用地置换、空间隔离以及优化光电子产业园和医药产业园布局等措施减缓工业发展低于相关集中居住区等的不利影响。采取有效措施将金属制品等分散布局企业逐步向开发区工业集聚区内整合。做好精细化工集中区与居住区之间的规划控制，控制区内不得新建居民住宅等环境敏感目标。	本项目位于现有厂区内，厂区用地为工业用地，不在生态红线范围内，符合用地规划要求。
	3	严格开发区环境准入管理。港口工业一区不得新建化工项目，现代纺织园不得新建含印染工艺的项目；港口工业三区不得新建医药、农药、染料及其中间体的项目；光电子产业园和健康医药产业园不得引进芯片制造、原料药及中间体生产等高污染项目。开发区引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平，积极推进现有产业的技术进步和园区的循环化改造，提升产业绿色发展水平。	本项目位于精密机械产业园现有厂区内，本项目不属于化工或印染行业，项目符合产业园区的定位，满足环境准入管理要求。

其他符合性分析

（1）与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在区域生态红线保护区详见下表，本项目生态红线图见附图 1。

表 1-2 本项目与生态红线位置关系一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 km^2			与本项目方位及距离 m
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区面积	总面积	
南通	自然	南通狼山省	-	11.61	-	11.61	NW，

	狼山省级森林公园	与人文景观保护	级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等），范围为以五座山（黄泥山、马鞍山狼山、剑山、军山）为中心的周边区域和啬园景区，狼山水厂饮用水源地					10000
	长江狼山饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500m至下游500m、向对岸500m至本岸背水坡堤脚外100m范围内的水域和陆域。保护区位于通吕运河南侧、江山路北侧、长江边及长江水域部分区域。 二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米范围内的水域和陆域。 准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域，和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。	-	4.6	-	4.6	NW，10000

	通启运河（主城区）清水通道	水源水质保护	—	崇川区与南通经济技术开发区通启运河及两岸各 500m。	-	11.14	11.14	N，9000
	长江洪港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500m 至下游500m、向对岸500m 至本岸背水坡堤脚外 100m 范围内的水域和陆域。保护区位于通吕运河南侧、江山路北侧、长江边及长江水域部分区域。 二级保护区：一级保护区以外上溯1500 米、下延500 米范围内的水域和陆域。 准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域，和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	-	4.1	-	4.1	W，4500
	老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	-	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区	-	6.63	6.63	NW，1600

			域				
老洪港应急水库饮用水水源保护区	饮用水水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外100米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延70米，距长洪河20米；向东至通盛南路；向西、向南外延100米范围内的陆域。 二级保护区：云湖水库一级保护区域外，北至景兴路，向西、南、东外延200米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区域外，向北、南、西外延200米，向东至通盛南路范围内的陆域。	-	1.16	-	1.16	NW，2000

由上表可知，本项目不在生态红线管控区范围内，符合江苏省生态空间保护规划。

（2）环境质量底线

根据《2019年南通市环境状况公报》，项目所在地SO_2、NO_2、PM_{10}均达到二级标准，$PM_{2.5}$劣于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区，针对区域大气环境超标的问题，南通市政府制定了《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓

度，持续改善环境空气质量。长江干流南通段总体水质符合Ⅱ~Ⅲ标准，水质优良。本项目周边噪声背景值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目建成后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

（3）资源利用上线

本项目能源、水、土地等资源消耗均较低，因此符合资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4号），项目所属地南通经济技术开发区为环境重点管控区，与南通经济技术开发区的管控要求及相符性分析如下。

表1-3　南通市“三线一单”生态环境准入管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	严格落实生态红线管理要求，以确保区域环境质量改善为目标，统筹优化各片区功能定位和产业结构。通过土地用途调整、产业转型升级、现有企业提标改造、生态空间管控等，优化开发区内空间布局、产业结构和产业定位，促进开发区内人居生态环境质量改善和提升。	本项目位于精密机械产业园内，为规划的工业用地，不在生态红线范围内，符合生态红线管理要求。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目不涉及重金属排放，新增污染物总量在区域内申请平衡。
环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 4.采取有效措施减少氯化氢、重金属等污染物的排放，切实改善区域环境质量。	项目建成后将及时更新环境风险应急预案及风险评估；按照环境管理要求制定监测计划；按照要求规范储存、处置危险固废；项目不涉及氯化氢、重金属污染物排放。
资源利用效率要求	1.禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、	本项目不涉及禁止类燃料。

		煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。 2.引进企业达到清洁生产一级水平或国内国际先进水平、资源利用效率达到国内先进水平、污染排放少的项目。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主体工程

本项目总投资 800 万元，利用厂区现有生产车间，购置下料机、数控车床、自动喷粉、喷漆装置等生产设备，建设年产 10 万辆铝合金车架和配套喷涂项目。

表 2-1　本项目建成后全厂产品方案

工程名称（车间或生产线）	产品名称	设计能力（万辆/年）			年运行时数（h）
		扩建前	扩建后	增减量	
自行车组装线	自行车	40	40	0	300×8=2400
车架及喷涂线	铝合金车架	0	10	+10	

厂内现有员工 50 人，全年生产 300 天，一班制（8 小时）生产。本次项目拟新增员工 12 人，生产班制与现有项目相同。

2、公辅工程

表 2-2　公辅工程一览表

工程名称	建设名称	厂区现有建设情况	本项目拟建设能力	备注
贮运工程	仓库	720 ㎡	—	依托现有
公用工程	给水	市政自来水管网，供水压力 0.22MPa	—	依托现有
	排水	雨污分流	—	依托现有，污水经市政污水管网排入南通经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理；雨水排入市政雨水管网
	供配电	250KVA 变压器 1 台	—	依托现有
	供气	—	新增天然气用量约 50 万立方米	由市政天然气管网供应
	空压站	1 台空压机，供气能力为 0.8MPa，采用低噪声双螺杆空压机	拟建 1 台空压机，供气能力为 0.8MPa，采用低噪声双螺杆空压机	建成后全厂共 2 台
环保工程	废气	—	新建一套离心除尘装置，风量 15000m³/h，配套 15 米排气筒； 新建一套旋风+滤芯除尘装置，风量 13000m³/h，配套 15 米排气筒； 新建 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置，风量	新建

			18000m³/h，配套 15 米高排气筒； 新建 2 套水喷淋+活性炭吸附装置，风量分别为 15000m³/h、20000m³/h，配套 15 米高排气筒。	
废水		雨污分流； 无工业废水； 生活污水收集管网	新建清洗废水经絮凝沉淀装置，处理后回用，不外排。	污水经市政污水管网排入南通经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理；雨水排入市政雨水管网
固废堆场	危险固废暂存场所	—	10m²	按照危废废物贮存要求规范化建设
	一般固废暂存场所	20m²	—	依托现有
噪声治理工程		隔声、减振	隔声、减振	隔声、减振

3、主要生产设备

本项目主要工艺为切割、组装及表面处理（喷粉、喷漆），主要生产设施及参数如下表。

表 2-3　主要生产设施及设施参数

序号	设备名称	设备型号	台数（台）	备注
1	弯管机	60-WIVC	1	
2	数控加工中心	TK36	10	
3	油压机	YQ32-100	2	
4	油压机	YL32-10	2	
5	下料机	MC-500AL	1	
6	扩管机	38-B	1	
7	卧式冲弧机	50#	3	
8	数控铣床	XK6325B	1	
9	立式铣床	6325	1	
10	冲床	25T	1	
11	上叉铣 R 机		1	
12	下叉铣 R 机		1	
13	上下管铣 R 机		1	
14	自动车床	KH210LV	1	
15	台钻	24116	5	
16	攻丝机	SWJ-12Q	2	
17	智能打标机		1	
18	五通打字机		1	
19	倒角机		1	
20	头管铣面机		1	
21	中管切沟机		1	
22	中管铰孔机		1	

23	五通攻牙机		1	
24	碟刹铣面机	HT-9250827	1	
25	勾爪对眼机		1	
26	整车校正台	HT-325021A	1	
27	前三角校正台		4	
28	前三角组立台	HT-9250116	4	
29	后三角组立台	HT-3250148	4	
30	焊机	WSME-400	15	
31	自动焊机	WL-20	1	
32	车架磨台	湿式除尘	10	
33	砂带机	-	1	
34	T4 热处理炉	-	1	
35	T6 热处理炉	-	1	
36	皮膜清洗线	-	1	
37	自动喷粉装置	PC-300	1	
38	涂粉线燃气式固化炉	L18*W5.4*H2.9	1	
39	悬挂输送装置	—	3	
40	涂漆线水帘式 DISK 喷室	L5.4*W3.4*H3.0	2	
41	手动水帘喷漆室	L3.0*W3.0*H3.0	2	
42	燃气烘干炉	L21*W5.4*H2.9	2	
43	流平隔离室	—	2	
44	焊接除尘装置	15000m³/h	1	离心除尘
45	喷粉除尘装置	13000m³/h	1	旋风+滤芯除尘
46	粉末固化废气处置装置	13000m³/h	1	UV 光氧催化+活性炭吸附
47	流平及烘干废气处理装置	20000m³ /h	2	水喷淋+活性炭吸附
48	废水处理装置	120m³	1	絮凝沉淀
49	空压机	0.8m³/min	1	
50	储气罐	1m³	2	

4、主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料如下：

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装规格	现有项目使用量 t/a	本项目使用量 t/a	最大储存量 t	存储位置
1	铝合金	—	—	1500	100	原材料堆放区
2	装饰粉末	25kg/箱	—	35	5	原料仓库
3	水性漆	25-50kg/桶	—	10	1	原料仓库
4	皮膜剂	25kg/桶	—	0.5	0.05	原料仓库
5	脱脂剂	25kg/桶	—	0.5	0.05	原料仓库
6	焊丝（铝合金）	10kg/盒		10	1	原料仓库
7	天然气	市政管道	—	50 万 m³/a	—	—

8	切削液	25kg/桶	—	0.05	0.025	原料仓库
9	絮凝剂	25kg/袋	—	0.1	0.05	原料仓库

主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5　主要原辅材料的理化性质

序号	名　称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	装饰粉末	主要成分为聚酯树脂，密度 1.1-1.8g/cm^3，点火温度 470℃，爆炸下限 60mg/m^3，有粉尘爆炸危险。	可燃	LD_{50}＞15000mg/kg
2	水性漆	主要组分及含量为丙烯酸乳液 27.69%、苯丙乳液 44.16%、复合分散剂 0.3%、乳化剂 0.2%、成膜剂 2.0%、消泡剂 0.3%、增稠剂 1.5%、其他助剂 9.8%、水 14.05%。	可燃	—
3	皮膜剂	硅烷陶化剂，不含磷，为混合物，各组分及含量为氟锆酸 25%、氟钛酸 10%、硼酸 12%、硅烷 8%，水 45%。外观为透明液体，粘度 1.04mm^2/S（25℃），pH 值 3.8-5.5，沸点 95~110℃，溶于水。	不燃	弱酸性液体
4	脱脂剂	为弱酸性液体，主要组分及含量为柠檬酸 15%、碳酸 25%、果酸 20%、活性剂 5%，pH 值 3.5~4.5。	不燃	弱酸性液体

本项目使用水性漆喷涂与金属件表面，根据拟使用的涂料检验报告（见附件），施工过程中（与水 1:1 混合）挥发性有机物（VOC）含量为 110g/L，则涂料中挥发性有机物（VOC）含量为 220g/L，低于《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）表 1 中摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料中金属件用涂料中 VOC 含量限值要求（限值为底漆≤350g/L、色漆底≤480g/L、清漆≤420g/L）。

5、厂区平面布置

本项目拟建于南通鼎誉车业有限公司现有厂区现有车间内，厂区东侧紧邻为东方大道，南侧隔小河为御隆膜科技南通有限公司，西侧为威乐新能源科技有限公司，北侧为精开路，路北侧为武藏精密汽车零部件（南通）有限公司。厂区周边 500 米范围内均为企业，没有居民区、医院等环境敏感目标。厂区地理位置见附图 2，周边环境概况见附图 3。

厂区主要建构筑物如表 2-6，厂区平面布置见附图 4。

表2-6　厂区主要建构筑物一览表

序号	建筑名称	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	备注
1	车间一	2216	2751	已建
2	车间二	2087	2622	已建
3	车间三	2087	2622	已建，本项目所在车间

4	车间四	1402	1852	已建，本项目所在车间
5	原料仓库	720	800	已建
6	办公楼	492	1856	已建
7	传达室一	35	35	已建
8	传达室二	22	22	已建
9	配电间	39	39	已建
10	展厅	795	900	已建
合计		9895	13499	-

本项目主体工程位于车间三和车间四内。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

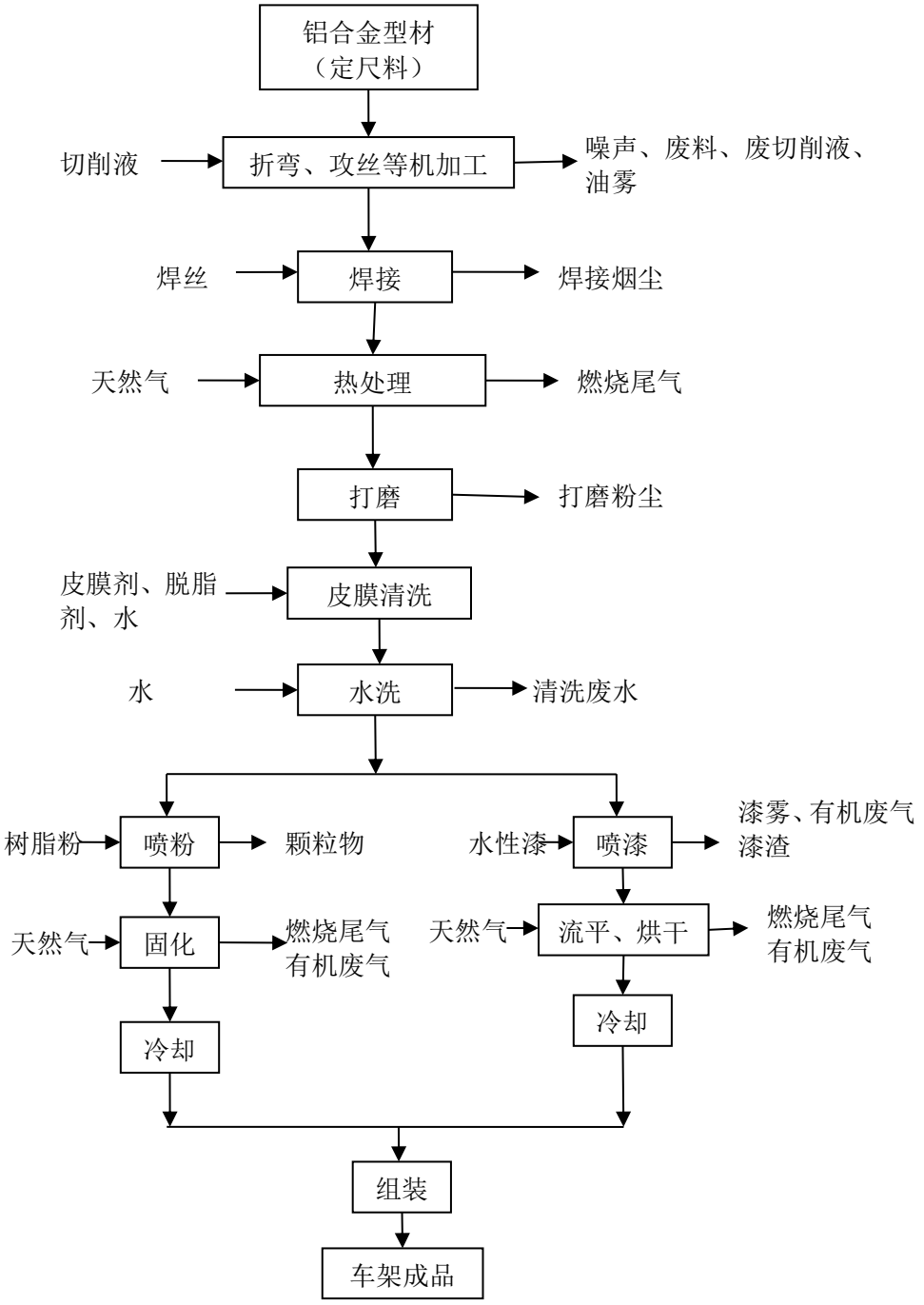

图 2-1　本项目生产工艺流程及产污节点图

2、工艺流程说明

（1）机械加工

本项目使用的原料为定尺料，根据生产要求经钻削、铣削、折弯、攻丝、切弧、数控 CNC 加工等一系列机械加工后，转至焊接工序。该工序以噪声污染为主，此外产生金属废料、废切削液、少量油雾。

（2）焊接

根据不同的要求，用焊接夹具固定好，采用氩弧焊焊接，焊接后进行校正、检验。该过程产生焊接烟尘，由集气罩收集进入离心除尘装置处理后高空排放。

（3）热处理

部分工件需要进行热处理，消除内应力，是组织更均匀、稳定。热处理是在热处理内完成，以天然气作为热源，180℃-200℃高温下保温 1-2 小时，之后自然冷却。该过程使用天然气作为燃料，产生天然气燃烧尾气，经排气筒高空排放。

（4）打磨

热处理后的工件，由人工对局部位置进行打磨，该过程产生打磨粉尘。打磨在水幕除尘操作台进行，产生的打磨粉尘负压收集进入水幕中，集尘水经过过滤后循环使用，不外排。

（5）清洗

为保证后道工序，需要对工件进行脱脂清洗，采用浸泡式清洗，清洗液为水、皮膜剂、脱脂剂的混合液。清洗在经过 3 道浸泡水洗，自然风干。首道清洗液循环使用，不外排，水洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用，定期排放。

（6）喷粉及固化

对工件表面进行喷粉处理。喷粉及固化在自动粉末涂装线完成，该涂装线为密闭隧道式。将工件置于悬挂输送链，采用静电喷涂。喷涂过程中产生过喷粉尘，密闭收集进入除尘装置处理后高空排放。

粉末固化在粉末烘干炉内完成，利用天然气作为热源。粉末烘干炉包括室体、内部支架、底部架台、燃气直接加热系统、高温过滤阻热、热空气循环系统、路口自吸式排放口、废气排放系统、自动温控系统等。热风采用循环供风，底部送风。固化温度 180℃-220℃，固化时间约 10 分钟。该过程粉末涂层受热产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃表示，，产生的尾气经废气收集系统进入光催化氧化+活性炭废气处理装置处理后高空排放。此外天然气燃烧产生尾气与处理后的废气合并排放。

固化后的工件采用自然冷却，冷却的车架下架转线处理。

（7）喷漆及烘干

①前手补水喷漆

在密闭的喷漆室设置内壁水帘板，由水泵将水供给东顶部水槽中，一流到水帘板上，在水帘板上形成均匀的水幕。喷漆时过喷的油漆一碰接水帘板就会被谁带入底部水槽中，形成固体泡沫状，打捞清理即可。喷漆时飞溅的过喷油漆及漆雾在引风机的作用下经水帘板及涡卷板进行强制迫降，由风机带出的水及漆雾有后补截留版进行截留，有机废气经废气处理装置集中处理。喷漆室用水为循环水，过滤后反复使用，根据喷漆量的大小定期排放。

②DISK 自动喷漆

DISK 自动喷漆系统选用Ω型密闭式水帘喷漆室，单工位喷漆，工件在喷漆室内旋转，工件在室内自动旋转，喷室内布旋转齿条，由输送链运行带动工件旋转，满足工件的喷涂要求。

喷漆室三面水帘，采用不锈钢板制成光滑的涡卷式淌水板及涡卷板，由水泵将水供给室体顶部的水槽中溢流到水帘板上，在水帘板上形成均匀的水幕。喷漆时过喷的油漆触碰到水帘板就会被谁带入底部水槽中，形成固体泡沫状，打捞清理即可。喷漆时飞溅的过喷油漆及漆雾在引风机的作用下经水帘板及涡卷板进行强制迫降，由风机带出的水及漆雾由后部截留板进行截留，有机废气经废气处理设备集中处理。

喷漆的抽风从喷漆室后侧顶部抽风，尾气排至废气处理装置。

喷漆室水槽漂浮漆膜，采用漆雾凝聚剂与漆膜反应，形成固体泡沫状，即漆渣，打

捞后委外处置。

③流平

被喷漆工件受漆后，在密闭、清洁的、有一定空气流速的隧道内运行 10-15 分钟，将湿漆工件表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉，气体挥发的同时湿漆膜得以流平，从而保证漆膜的平整度和光泽度，在湿喷湿工艺中，流平也起到表干的作用，保证喷漆的质量。

④油漆烘干

流平后的工件进行烘干处理，采用直燃式燃气热风炉加热，对空气进行加热，热风温度 120℃-140℃，产生的热气流通过引风机进入烘房。烘房热气通过循环热风机和风管回流至加热炉，加热由风机抽入的冷空气，废气拟采用水喷淋+活性炭吸附处理。

⑤冷却

采用自然冷却。

（8）组装

将各工件进行组装，即为车架成品。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环评制度执行情况

现有年组装自行车 40 万台项目环境影响报告表于 2014 年 10 月通过南通市环境保护局开发区分局审批，批复文号为通开发环复（表）2014128 号，于 2015 年通过环保竣工验收，批复文号为通开环验[2015]094 号。

现有项目为组装工艺，仅产生噪声、生活污水及生活垃圾。

2、现有项目污染物达标排放情况

现有项目为组装工艺，仅产生噪声、生活污水及生活垃圾，生活污水接入市政污水管网；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。根据环保竣工验收报告，厂界噪声达标排放。

3、主要环境问题

表 2-9　现有项目主要环境问题

序号	存在问题	整改措施
1	未开展自行监测。	按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ 819-2017）制定自行监测计划，并实施监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境质量状况

本项目所在地环境空气质量功能为二类，根据《2019 年南通市生态环境状况公报》，南通市环境空气主要污染指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳和臭氧，2019 年，全市环境空气质量各污染物的监测值及评价结果见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	37	35	106	不达标
CO	年平均质量浓度	1.1	10	11.0	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	157	160	98.1	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气污染物中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、一氧化碳和臭氧符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度超过二级标准限值。

2.水环境质量状况

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，长江南通开发区段为III类水体，根据《2019 年南通市生态环境状况公报》，长江（南通段）总体水质在Ⅱ~Ⅲ类之间，水质优良。

3.声环境质量状况

根据《南通市主城区声环境功能区划分规定》（2019 年修订版），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值，厂界东侧与交通干线东方大道的距离约 25 米，执行标准中 4a 类标准值。无锡市中证检测技术有限公司于 2020 年 8 月 20 日对厂界声环境进行了监测，监测值如下表。

表 3-1　厂界声环境现状　　单位：dB（A）

编号	位置	声级值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	62.7	54.2	70	55
2	南厂界	61.7	50.4	65	55
3	西厂界	58.4	51.7	65	55
4	北厂界	59.4	49.8	65	55

由上表可知，厂区目前声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标

<table>
<tr><td></td><td>准。
4、生态环境
本项目位于精密机械产业园区内，不需要开展生态现状调查。
5、电磁辐射
本项目不涉及电磁辐射，不需要开展电磁辐射现状监测。
6、地下水、土壤环境
本项目不涉及地下水开采或使用，生产车间、仓库、危废仓库地面均采取防渗、防腐措施，项目废气污染物主要为颗粒物及挥发性有机物，经收集、处理后高空排放，对土壤、地下水环境影响较小，不开展地下水、土壤环境现状调查。</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>表 3-2　环境保护目标情况一览表
<table><tr><td>大气环境保护目标：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区等保护目标。</td></tr><tr><td>声环境保护目标：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境保护目标：厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</td></tr></table></td></tr>
</table>

污染物排放控制标准

1、废水污染物排放标准

本项目废水排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中的三级标准；南通市经济技术开发区通盛排水有限公司尾水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放浓度》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准。具体排放标准见下表：

表 3-3　污水排放标准

污染物	三级标准限值	污水处理厂排放标准一级 A
pH	6～9	6～9
COD	500mg/L	50mg/L
BOD_5	300 mg/L	10 mg/L
SS	400mg/L	10mg/L
NH_3-N*	45mg/L	5（8）mg/L
TN*	70mg/L	15mg/L
TP*	8 mg/L	0.5mg/L
石油类	20mg/L	1mg/L
动植物油	100mg/L	1mg/L
LAS	20mg/L	0.5mg/L

注：* NH_3-N、TN、TP 三级标准限值参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级标准；括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目生产中排放的颗粒物、非甲烷总烃排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值，具体见表 3-4。

表 3-4　大气污染物排放标准限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 mg/L		无组织排放监控浓度限值		标准来源
			排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m³	
1	颗粒物（其他）	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB 16297
2	颗粒物（污料尘）	18	15	0.51		肉眼不可见	
3	非甲烷总烃	120	15	10		4.0	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的排放限值，具体如下表。

表 3-5　　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

热处理炉、烘干室天然气燃烧尾气执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》

（DB 32/3728-2020）表 1 中的排放限值，具体如下表。

表 3-6　　工业炉窑大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20 mg/m^3	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	80 mg/m^3	
3	氮氧化物	180 mg/m^3	
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	

3、噪声排放标准

根据《南通市主城区声环境功能区划分规定》（2019 年修订版），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，厂界东侧与交通干线东方大道的距离约 25 米，因此东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7　工业企业厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	南、西、北厂界
4 类	70	55	东厂界

4、固体废弃物

项目产生的一般固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存，同时按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求规范建设及管理。

总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况如下表：

表 4-5　本项目建成后全厂污染物产生及排放一览表　　单位：t/a

类别	污染因子	现有项目		本项目			“以新带老”削减量	增减量	本项目建成后全厂排放总量
		环评批复量	实际排放量	产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	1275	1275	442	229	213	0	+213	1488
	COD	0.382	0.382	0.286	0.190	0.096	0	+0.096	0.478
	SS	0.255	0.255	0.141	0.083	0.058	0	+0.058	0.313
	NH_3-N	0.045	0.045	0.005	0	0.005	0	+0.005	0.050
	TN	/	0.051	0.006	0	0.006	0	+0.006	0.057
	总磷	/	0.006	0.0027	0.0019	0.0008	0	+0.0008	0.0068
	LAS	/	/	0.020	0.017	0.003	0	+0.003	0.003
	动植物油	/	0.102	0.012	0	0.012	0	+0.012	0.114
	石油类	/	0.025	0.015	0.0142	0.0008	0	+0.0008	0.0258
废气	二氧化硫	0	0	0.168	0	0.168	0	+0.168	0.168
	氮氧化物	0	0	0.666	0	0.666	0	+0.666	0.666
	颗粒物	0	0	12.147	11.831	0.316	0	+0.316	0.316
	非甲烷总烃	0	0	2.245	1.918	0.327	0	+0.327	0.327
一般工业固废	金属废料	0	0	1	0	1	0	+1	1
	金属颗粒	0	0	0.05	0	0.05	0	+0.05	0.05
	水性漆渣	0	0	2.6	0	2.6	0	+2.6	2.6
	废包装桶袋	0	0	0.15	0	0.15	0	+0.15	0.15
危险废物	污泥	0	0	1.5	0	1.5	0	+1.5	1.5
	废机油	0	0	0.05	0	0.05	0	+0.05	0.05
	废 UV 灯管	0	0	50 根/年	0	50 根/年	0	+50 根/年	50 根/年
	废活性炭	0	0	11.516	0	11.516	0	+11.516	11.516
	废切削液	0	0	0.05	0	0.05	0	+0.05	0.05
	废包装桶	0	0	0.05	0	0.05	0	+0.05	0.05

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“86 自行车和残疾人座车制造 376”，项目非重点排污单位，且不使用溶剂型涂料或者胶黏剂，对应为实施登记管理的项目；本项目涉及表面处理（涂装）通用工序，但使用的涂料为水性漆、固体粉末，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），为实施登记管理项目。综上，本项目实行排污许可登记管理。废气排放口、废水排放口均为一般排放口。

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办[2021]23 号），本项目为“新增排主要污染物的建设项目，不需要在排污许可证中载明许可排放量的排污单位”，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标，本项目主要污染物排放总量申请表见附件。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目位于现有厂区现有车间内，无新增建筑，施工期仅为设备安装，产生安装噪声，经厂房隔声后对环境影响可接受。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

（1）污染源产生及排放

①CNC 加工中心油雾

根据全国第二次污染普查，机械行业湿式机加工过程挥发性有机物产生系数为 5.64 千克/吨-切削液，本项目切削液用量为 0.5t/a，则挥发性有机物产生量为 0.003t/a，主要为油雾，密闭收集后经油雾过滤装置处理后无组织排放，处理效率 60%。

②焊接烟尘

本项目焊丝用量约 10t/a，为实心焊丝，材质为铝合金，采用的焊接工艺为氩弧焊。根据全国第二次污染普查，机械行业实心焊丝焊接工段粉尘产生系数为 9.19 千克/吨-焊丝，则本项目焊接工艺颗粒物产生量为 0.092t/a，由焊接操作台上方的集气罩收集，经离心除尘装置处理后高空排放，收集效率 90%、去除率 60%。

③热处理天然气燃烧尾气

本项目共有 2 台热处理炉，合计年用天然气约 5 万 m^3，根据第二次全国污染普查“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”以及《大气环境工程师实用手册》，天然气燃烧产污系数及污染物产生量如下表。

表 4-1　天然气燃烧产污情况

污染物指标	产污系数	项目产生量
废气量	107753 m^3/万 m^3	538765m^3/a
SO_2	0.02S(S=200) kg/万 m^3	0.020t/a
NOx	15.87 kg/万 m^3	0.079t/a
烟尘	2.862kg/万 m^3	0.014t/a

④打磨粉尘

根据全国第二次污染普查，机械行业打磨工段粉尘产生系数为 2.19 千克/吨-原料，需要进行打磨的工件约 500t/a，则本项目打磨粉尘产生量为 1.095t/a，由水幕打磨操作台收集处理后无组织排放，收集效率 95%，处理效率 99%。

⑤喷粉及固化废气

根据全国第二次污染普查，机械行业喷塑过程颗粒物产生系数为 300 千克/吨-原料，

</td></tr>
</table>

本项目喷涂塑粉使用量为35t/a，则颗粒物产生量为10.5t/a，本项目采用静电喷涂，喷涂过程在密闭的喷涂室内完成，过喷的粉末在风力的作用下经大旋风分离回收至底部粉斗，经自动筛选后回到喷粉枪，形成闭路循环，超细粉末带至滤芯除尘装置，处理后高空排放，旋风去除率70%、滤芯去除率95%，合计去除率98.5%。

根据全国第二次污染普查，机械行业喷塑后烘干过程挥发性有机物产生系数为1.2千克/吨-原料，本项目喷涂塑粉使用量为35t/a，挥发性有机物以非甲烷总烃表征，则非甲烷总烃产生量为0.042t/a。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》：挥发性有机物产生源设置在密闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，捕集效率为95%。本项目粉末烘干炉为全密闭空间，因此废气收集效率为95%，处理效率90%。

粉末烘干炉天然气用量19.5万m^3/a，天然气燃烧产污系数及污染物产生量如下表。

表4-2　粉末烘干炉天然气燃烧产污情况

污染物指标	产污系数	项目产生量
废气量	107753 m^3/万 m^3	2101183.5m^3/a
SO_2	0.02S(S=200) kg/万 m^3	0.078t/a
NOx	15.87 kg/万 m^3	0.309t/a
烟尘	2.862kg/万 m^3	0.056t/a

⑥喷漆及固化废气

本项目使用水性涂料，总用量为10t/a，根据拟使用的涂料检验报告（见附件），施工过程中（与水1:1混合）挥发性有机物（VOC）含量为110g/L，则涂料中挥发性有机物（VOC）含量为220g/L，则挥发性有机物含量约为2.2t/a，在喷涂、烘干过程中全部挥发，以非甲烷总烃表征。

根据全国第二次污染普查，机械行业喷涂（水性漆）挥发性有机物产生系数可知，喷涂工段挥发性有机物约占90%，烘干过程约占10%。因此喷涂工段非甲烷总烃产生量为1.98t/a，流平及烘干工段非甲烷总烃产生量为0.22t/a。本项目喷漆房包括自动喷漆房（上漆率80%）以及手动补喷房（上漆率70%），手动补喷作业用漆量约占20%，则手动补喷作业非甲烷总烃产生量为0.396t/a。

参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》：挥发性有机物产生源设置在密闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，捕集效率为95%。本项目喷涂过程在喷漆室内进行，流平及烘干在烘干室内进行，均为密闭空间，因此废气收集效率为95%。

收集后的废气拟经过水喷淋+活性炭吸附装置处理后高空排放。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），吸附装置的净化效率不得低于90%。

烘干室天然气用量 17.5 万 m^3 /a，天然气燃烧产污系数及污染物产生量如下表。

表 4-3　喷漆烘干室天然气燃烧产污情况

污染物指标	产污系数	项目产生量
废气量	107753 m^3/万 m^3	1885677.5m^3/a
SO_2	0.02S(S=200) kg/万 m^3	0.070t/a
NOx	15.87 kg/万 m^3	0.278t/a
烟尘	2.862kg/万 m^3	0.050t/a

运营期环境影响和保护措施

⑦废气污染源汇总

表 4-4　　废气污染源产生及排放汇总表

序号	产污环节	污染物	产生量 t/a	排放方式	治理设施				收集			排放			排放口名称	排放高度 m	排放标准		排放时间 h/a
					处理能力 m^3/h	收集效率 %	治理工艺去除率	是否为可行技术	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	收集量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
1	CNC	非甲烷总烃	0.003	无组织	3500	100	油雾过滤，60%	是	0.357	0.001	0.003	0.143	0.0004	0.0012	—	—	—	—	2400
2	焊接	颗粒物	0.092	有组织	15000	90	离心除尘，60%	是	2.300	0.035	0.083	0.920	0.014	0.033	PQ1	15	120	3.5	2400
3	热处理炉 1	SO_2	0.008	有组织	1000	100	直排	—	13.333	0.013	0.008	13.333	0.013	0.008	PQ2	15	80	—	600
		NOx	0.032						53.333	0.053	0.032	53.333	0.053	0.032			180	—	
		烟尘	0.006						10.000	0.010	0.006	10.000	0.010	0.006			20	—	
	热处理炉 2	SO_2	0.012	有组织	1500	100	直排		13.333	0.020	0.012	13.333	0.020	0.012	PQ3	15	80	—	600
		NOx	0.047						52.222	0.078	0.047	52.222	0.078	0.047			180	—	
		烟尘	0.008						8.667	0.013	0.008	8.667	0.013	0.008			20	—	
4	打磨	颗粒物	1.095	无组织	3000	95	水幕除尘，99.5%	是	144.333	0.433	1.040		0.002	0.005	—	—	—	—	2400
5	喷粉	颗粒物	10.5	有组织	13000	99	旋风+过滤，98.5%	是	333.153	4.331	10.395	3.611	0.065	0.156	PQ4	15	18	0.51	2400
6	粉末固化	非甲烷总烃	0.042	有组织	5000	95	光催化氧化+活性炭吸附，90 %	是	3.400	0.017	0.040	0.111	0.002	0.004			120	10	2400
		SO_2	0.078			100	直排	—	6.400	0.032	0.078	1.778	0.032	0.078			80	—	
		NOx	0.309						25.800	0.129	0.309	7.167	0.129	0.309			180	—	
		烟尘	0.056						4.600	0.023	0.056	1.278	0.023	0.056			20	—	

6	手动补漆	颗粒物(漆雾)	0.425	有组织	15000	95	水帘+水喷淋，99%	是	11.200	0.168	0.404	0.112	0.002	0.004	PQ5	15	18	0.51	2400
		非甲烷总烃	0.396			95	水喷淋+活性炭吸附，90%	是	10.450	0.157	0.376	1.056	0.016	0.038			120	10	
	自动喷漆	颗粒物(漆雾)	1.205	有组织	20000	95	水帘+水喷淋，99%	是	23.850	0.477	1.145	0.238	0.005	0.011	PQ6	15	18	0.51	2400
		非甲烷总烃	1.584			95	水喷淋+活性炭吸附，90%	是	35.700	0.714	1.714	3.571	0.071	0.172			120	10	
	流平及固化	非甲烷总烃	0.220			95													
		SO_2	0.070			100	直排	—	1.458	0.029	0.070	1.458	0.029	0.070			80	—	
		NOx	0.278						5.792	0.116	0.278	5.792	0.116	0.278			180	—	
		烟尘	0.050						1.042	0.021	0.050	1.042	0.021	0.050			20	—	

表 4-5　排放口基本情况

排放口名称	编号	高度 m	内径 m	排气温度 ℃	类型	地理坐标	
						经度	纬度
焊接废气 PQ1	DA001	15	0.6	25	一般排放口	120°58′20.05″	31°53′25.22″
热处理炉废气 PQ2	DA002	15	0.2	100	一般排放口	120°58′19.18″	31°53′24.06″
热处理炉废气 PQ3	DA003	15	0.25	100	一般排放口	120°58′18.70″	31°53′24.09″
喷粉线废气 PQ4	DA004	15	0.7	25	一般排放口	120°58′21.98″	31°53′24.63″
手动补漆废气 PQ5	DA005	15	0.6	25	一般排放口	120°58′21.98″	31°53′24.28″
自动喷漆废气 PQ6	DA006	15	0.8	25	一般排放口	120°58′21.98″	31°53′23.73″

表 4-6　　项目无组织废气产排情况表

序号	产污环节	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	防治措施	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
1	CNC	非甲烷总烃	0.0004	0.0012	—	非甲烷总烃	0.004	0.0004	0.0012	车间三 2087 ㎡×8m
2	焊接	颗粒物	0.004	0.009	自然沉降，50%	颗粒物	0.150	0.015	0.037	
3	打磨	颗粒物	0.027	0.065						
4	喷粉	颗粒物	0.044	0.105	位于独立隔间内，自然沉降，70%	颗粒物	0.446	0.030	0.072	车间四 1402 ㎡×8m
5	粉末固化	非甲烷总烃	0.0008	0.002	—	非甲烷总烃	0.700	0.047	0.112	
6	喷漆固化	颗粒物（漆雾）	0.034	0.081	自然沉降，50%	/				
		非甲烷总烃	0.046	0.110	—					

注：车间换气次数以 6 次计。

（2）项目废气非正常排放情况

①非正常工况排放情况

非正常工况一般包括开停车、检修、环保设施运转不正常等情况，本项目主要考虑环保设施运转不正常的情况，按照最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降为 0，非正常工况发生的频次每年 1~2 次。项目非正常排放情况如下表。

表 4-7　项目非正常工况下废气排放情况表

排气筒名称	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	持续时间 min/次	排放量 t/次
PQ1	颗粒物	2.300	0.035	15	0.009
PQ4	颗粒物	240.611	4.331	15	1.083
	非甲烷总烃	0.944	0.017	15	0.004
PQ5	颗粒物	11.200	0.168	15	0.042
	非甲烷总烃	10.450	0.157	15	0.039
PQ6	颗粒物	23.850	0.477	15	0.119
	非甲烷总烃	35.700	0.714	15	0.178

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，在日常运行过程中，建议采取如下措施：①加强对废气处理装置的日常维护与检查，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产，并通报环保设备厂商对设备

进行故障排查；②定期更换活性炭；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

（3）监测要求

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定项目竣工验收监测方案，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A 制定项目自行监测方案，如下表。

表 4-9 项目废气监测方案

产生单元	监测因子	环保竣工验收监测		自行监测		执行标准
		监测点位	监测频次	监测点位	监测频次	
焊接	颗粒物	PQ1，处理装置进、出口	3 次/天，2 天	PQ1，处理装置出口	1 次/年	GB 16297
热处理炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	PQ2，出口	3 次/天，2 天	PQ2，出口	1 次/年	DB 32/3728-2020
热处理炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	PQ3，出口	3 次/天，2 天	PQ3，出口	1 次/年	DB 32/3728-2020
喷粉	非甲烷总烃、颗粒物	PQ4，处理装置进、出口	3 次/天，2 天	PQ4，处理装置出口	1 次/年	GB 16297
	二氧化硫、氮氧化物	PQ4，处理装置出口				DB 32/3728-2020
手动补喷漆	非甲烷总烃、颗粒物	PQ5，处理装置进、出口	3 次/天，2 天	PQ5，处理装置出口	1 次/年	GB 16297
自动喷漆	非甲烷总烃、颗粒物	PQ6，处理装置进、出口	3 次/天，2 天	PQ6，处理装置出口	1 次/年	GB 16297
	二氧化硫、氮氧化物	PQ6，处理装置出口				DB 32/3728-2020
无组织	颗粒物、非甲烷总烃	厂界外上风向 1 个点、下风向 3 个点	3 次/天，2 天	厂界外上风向 1 个点、下风向 3 个点	1 次/年	GB 16297
	非甲烷总烃	涂装车间外	3 次/天，2 天	涂装车间外	1 次/年	GB 37822

（4）废气治理设施可行性分析

本项目废气治理技术均为表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术。

（5）环境影响分析

本项目产生的废气经过收集、处理后，均能达标排放，且厂界周边 500 米范围内没有环境敏感目标，项目在严格落实各项废气污染治理设施、并有效运行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

2、废水

（1）污染源产生及排放

①生活污水

本项目拟新增员工 12 人，厂区设有食堂，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），工业企业车间工人生活用水宜采用 30L/（人·班）-50L/（人·班），本项目以 50L/（人·班）计，则用水量为 180m^3/a，产污系数取 0.85，生活污水产生量为 153m^3/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类，依托厂区现有污水收集设施排入市政污水管网。

②清洗废水

根据全国第二次污染普查，机械行业机加工脱脂工艺工业废水产生量为 289t/t-脱脂剂，COD 产生系数为 714kg/t-脱脂剂，总磷产生系数为 5.1kg/t-脱脂剂，石油类产生系数为 51kg/t-脱脂剂，产生的清洗废水拟通过絮凝沉淀处理，去除效率分别为 40%、85%、50%。 本项目清洗采用一遍浸泡式清洗、三遍浸泡式水洗。清洗液由脱脂剂、皮膜剂与水按照一定的比例配置而成，不处理、不外排，部分清洗液随工件进入水洗池中，因此需要定期添加水、和脱脂剂、皮膜剂。水洗废水经絮凝沉淀处理后回用到水洗中，约 20%定期排放。

本项目脱脂剂使用量为 0.5t/a、皮膜剂 0.5t/a，则水洗废水产生量为 289t/a，约 30%物料随工件进入水洗池，则水洗废水中 COD 产生量为 0.214t/a、总磷产生量为 0.002t/a、石油类产生量为 0.015t/a。

清洗过程中水分损失主要为蒸发、附着于工件表面带出，损耗量约为用水量 20%，则新鲜补水量为 151t/a。

③废气处理装置用排水

项目打磨采用水幕除尘，共 10 台水幕除尘操作台，每台水泵循环量为 5m^3 /h，水经设备自带过滤系统处理后循环使用，不外排。循环系统为敞开式，使用过程中水损耗以循环总量的 1%计，为 1200t/a，以自来水作为补充用水。

水帘喷漆装置产生的含漆渣的水，拟通过投加凝漆剂除去漆渣后循环使用，不外排，水泵循环量为 50 m^3 /h。水帘喷漆位于密闭喷漆室内， 运行中部分水蒸发损耗，少量水

随漆渣捞出，总损耗以循环总量的 1%计，为 1200t/a，以自来水作为补充用水。

废气水喷淋塔装置循环量为 150m³ /h，总损耗以循环总量的 1%计，为 3600t/a，以自来水作为补充用水。

④本项目用排水平衡图

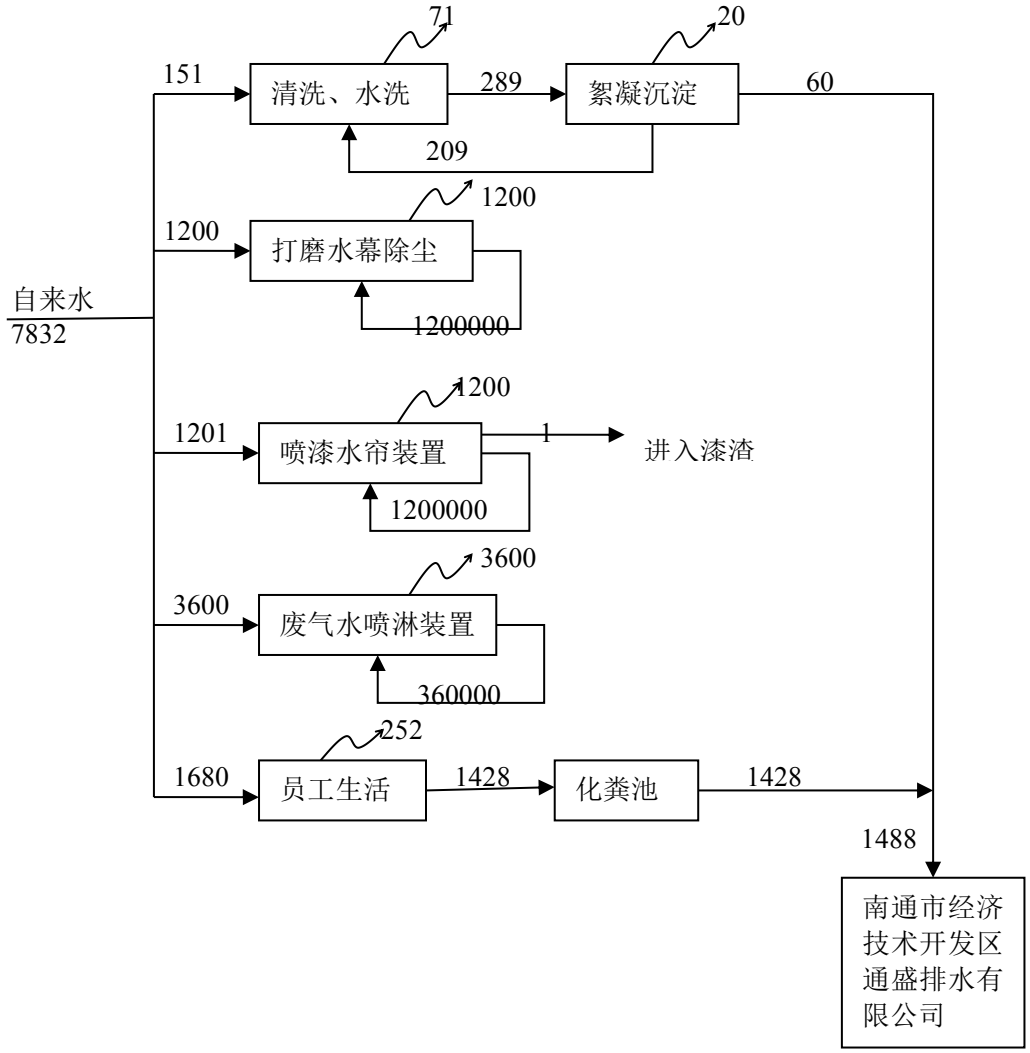

图 4-1　本项目建成后全厂用排水平衡图　单位：t/a

表 4-10　项目废水污染物产生及排放情况表

产污环节	类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施				排放浓度 mg/L	排放量 t/a
					处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		
生活	生活	废水量	—	153	—	隔油	—	是	—	153
		COD	450	0.069			—		450	0.069

	污水	SS	350	0.054		+化粪池	—		350	0.054
		氨氮	35	0.005			—		35	0.005
		总氮	40	0.006			—		40	0.006
		总磷	5	0.0007			—		5	0.0007
		动植物油	160	0.024			50%		80	0.012
清洗	清洗废水	废水量	—	289	20 m^3 /d	絮凝沉淀	—	是	—	60
		COD	740	0.214			40%		445	0.027
		SS	300	0.087			80%		60	0.004
		LAS	70	0.020			40%		42	0.003
		总磷	6.9	0.002			85%		1	0.0001
		石油类	52	0.015			50%		13	0.0008

表 4-11　本项目建成后厂区废水总排口排放情况表

排放口				污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	排放方式	排放去向	排放规律
名称	编号	类型	坐标							
厂区废水总排口	DW001	一般排放口	120°58′20.41″ 31°53′25.98″	废水量	—	1488	—	间接排放	南通经济技术开发区通盛排水有限公司	间歇
				COD	322	0.478	500			
				SS	210	0.313	300			
				氨氮	33.6	0.050	45			
				总氮	38.3	0.057	70			
				总磷	4.6	0.0068	8			
				LAS	2.0	0.003	20			
				石油类	17.3	0.0258	20			
				动植物油	76	0.114	100			

（2）监测要求

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定项目竣工验收监测方案，按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A 制定项目废水自行监测方案，如下表。

表 4-12 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	竣工验收监测频次	自行监测频次	执行标准
厂区废水总排口（一般排放口）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、LAS	4 次/天，2 天	1 次/半年	GB8978-1996

（3）废水污染治理设施可行性分析

本项目废水治理技术为絮凝沉淀，属于表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术。

（4）依托集中污水处理厂可行性分析

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司（原南通开发区第二污水厂）一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用上流式水解酸化+三槽式氧化沟+混凝沉淀处理工艺，提标工程采用了高效深度+反硝化+臭氧氧化深度处理，二期工程处理规模为 2.5 万吨/日，工艺与一期相同；三期工程处理规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化+A^2O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理的工艺。目前总的处理能力为 9.8 万吨/日，进水水质要求为《污水综合排放标准》（GB8978-2002）三级标准限值，出水水质按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求设计，根据南通市经济技术开发区通盛排水有限公司出水水质（2020 年 1 月~12 月）的数据报告： COD 为 35~41mg/L、H_3-N 为 1.2~3.18mg/L、TN 为 5.90~10.90mg/L、TP 为 0.244~0.366mg/L，各污染因子排放浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准限值。

本项目废水排入污水处理厂处理的可行性分析如下：

A.污水管网建设情况分析

本项目位于现有厂区内，污水管网已接通，本项目产生的废水可通过污水管网排入污水处理厂进行处理。

B.废水量可行性分析

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司目前的日处理量约 10 万吨，本项目废水产生量约 4t/d，尚有余量接纳本项目废水。

C.水质的可行性分析

本项目废水经预处理后排水水质符合接管要求，不会对污水处理厂处理工序造成影响。因此，从废水水质来看，南通市经济技术开发区通盛排水有限公司是可以接纳本项目废水的。

3、噪声

（1）噪声源强及达标分析

本项目噪声设备为新增的废气处理装置，源强见表 5-3。

表 4-13　本项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备数量（台）	单机声级值	所在车间名称	距最近厂界距离	主要防治措施	降噪效果 dB(A)	持续时间 h/d

			dB(A)					
1	数控CNC中心	10	75	车间三	北厂界，15m	隔声减振	20	8
2	打磨机	10	75	车间三	北厂界，15m	隔声减振	20	8
3	冲压机	2	85	车间三	北厂界，15m	隔声减振	20	8
4	废气处理风机	1	90	车间三	北厂界，15m	隔声减振	20	8
5	废气处理风机	3	90	车间四	东厂界，10m	隔声减振	20	8

本项目新增的噪声设备包括数控CNC中心、废气处理风机等，生产设备均置于车间内，风机等采取了隔声、减振等措施。噪声影响计算中主要考虑建筑物及围墙的隔声及距离衰减因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上的各预测值。对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

①噪声预测公式：

$$Lr = L_0 - 20\log(\frac{r}{r_0}) - \Delta L$$

式中：Lr — 距噪声源距离为r处等效A声级值，dB（A）；

L_0 — 距噪声源距离为r_0处等效A声级值，dB（A）；

r — 关心点距噪声源距离，m；

r_0 — 距噪声源距离，以1米计；

△L— 噪声衰减值，dB（A）。

②噪声叠加公式采用：

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

式中：L_i —第i个噪声源的声级；

n—声源个数

设备拟采取的隔声、减振措施的隔声量约20dB（A）。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后

预测厂界噪声值。预测结果见表 4-14。

表 4-14　厂界昼间噪声预测结果　　单位：dB(A)

预测点	本项目贡献值	本底值	叠加后	增加值
东厂界	54.6	62.7	63.3	0.6
南厂界	41.3	61.7	61.7	0
西厂界	41.9	58.4	58.5	0.1
北厂界	50.4	59.4	59.9	0.5

根据计算结果和背景值叠加可知，本项目建成后厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。

（2）监测要求

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定项目竣工验收监测方案，根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ 819-2017）制定自行监测方案，如下表。

表 4-15 噪声监测计划

监测点位	监测因子	竣工验收监测频次	自行监测频次	执行标准
厂界	厂界噪声	1 次/天（昼间），2 天	1 次/季度，昼间	GB12348-2008

4、固废

（1）固废产生及属性判定

①机加工过程产生的废料及边角料，产生量约 1t/a；

②除尘器收集的金属粉尘，产生量为 0.05t/a。

③UV 光氧装置更换的废灯管，约 50 根/年；

④废活性炭装置更换的活性炭，本项目共有 3 套活性炭吸附装置，根据《挥发性有机物的物化性质与活性饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期），挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，按照每吨活性炭吸附挥发性有机物的量为 0.2 吨计，本项目新增的活性炭装置相应的活性炭用量及更换频次如下表。

表 4-15 本项目活性炭用量及更换频次

设备	一次充填量（t）	废气吸附量（t/a）	活性炭用量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）	更换频次
喷粉固化废气处理装置	0.5	0.036	0.18	0.536	1 次/年
手动补喷漆废气处理装置	1.0	0.338	1.69	1.728	5-6 个月
自动喷漆废气处	1.0	1.542	7.710	9.252	2-3 个月

理装置					
合计	—	—	—	11.516	

⑤废水处理产生的污泥，约 1.5t/a。

⑥喷漆漆渣，产生量约 2.6t/a。

⑦水性漆、脱脂剂、粉末涂料等废包装桶袋，约 0.15t/a；切削液、机油的废包装桶，约 0.05t/a。

⑧数控 CNC 更换的废切削液，约 0.05t/a。

⑨设备维护产生废机油，产生量约 0.05t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-16。

表 4-16 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
1	废 UV 灯管	废气处理	固	玻璃、汞	是	GB34330-2017，4.3，n)
2	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	是	
3	废水处理污泥	废水处理	固	污泥、油类	是	
4	漆渣	废水处理	固	水性漆漆渣	是	
5	金属粉尘	废气处理	固	铝合金	是	
6	金属废料	机加工	固	铝合金	是	GB34330-2017，4.1，h)
7	废机油	设备维护	油状	矿物油	是	
8	废切削液	机加工	液态	切削液、水	是	
9	废包装桶袋	原辅料储存	固	水性漆、脱脂剂、切削液等	是	

注：GB34330-2017，4.3，n)：在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质；GB34330-2017，4.1，h)：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

（2）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-17。

表 4-17 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废水处理污泥	废水处理	是	HW08
2	废机油	设备维护	是	HW08
3	废 UV 灯管	废气处理	是	HW29
4	废活性炭	废气处理	是	HW49

5	废切削液	机加工	是	HW09
6	废包装桶	切削液、机油的包装桶	是	HW49

（3） 固体废物分析情况汇总

营运期固体废物分析结果见表 4-18。

表 4-18 营运期固体废物分析结果

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水处理污泥	危险固废	HW08	900-210-08	1.5	废水处理	固	污泥	油类	每月	T，I	桶装，封盖暂存，委托有资质单位处置
2	废机油		HW08	900-214-08	0.05	设备维护	油状	矿物油	矿物油	每月	T，I	
3	废 UV 灯管		HW29	900-023-29	50 根/年	废气处理	固	玻璃	汞	每年	T	袋装，委托有资质单位处置
4	废活性炭		HW49	900-039-49	11.516	废气处理	固	活性炭	有机物	3-4 个月	T	
5	废切削液		HW09	900-006-09	0.05	机加工	液	切削液、水	切削液	5-6 个月	T	封盖暂存，委托有资质单位处置
6	废包装桶		HW49	900-041-49	0.05	切削液、机油包装	固	切削液、机油	切削液、机油	1-2 个月	T/In	
7	金属废料	一般工业固废	—	—	1	机加工	固	—	—	每天	—	出售
8	金属颗粒		—	—	0.05	废气处理	固	—	—	每天	—	出售
9	水性漆渣		—	—	2.6	喷漆	固	—	—	半个月	—	委托有处理能力的单位处置
10	废包装桶袋		—	—	0.15	水性漆、脱脂剂等	固	—	—	每天	—	

（4）环境管理要求

厂区设有占地面积约 20m² 一般工业固废贮存库，采取防风防雨防渗漏措施，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）规范设置环保图形标牌。

厂区拟设置占地面积 10m² 危废仓库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等管理要求进行建设，配备照明设施、可燃气体报警系统、火灾自动报警系统、消防设施，并设置视频监控设施；并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，具有防雨、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集沟槽或其它设施（如托盘等）；产生的各类固废按照危废类别，分类收集、分区存放，液态危废采用桶装，并密封。

项目固废在储存期间均采用桶装或专用包装材料进行封装，定期由签订的危废处置单位运走处置，正常情况下，不会对周边环境造成不良影响。若固废储存期间发生包装桶损坏或跌落等意外导致的固废泄漏，企业配有专门的处置方案，采用惰性材料覆盖，并将其收集后作为危废委托处置。

表 4-17 项目危废贮存场所（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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北侧	10m²	密闭袋装	2t	1-2 个月
2		废UV灯管	HW29	900-023-29			密闭袋装	50 根	1-2 个月
3		废水处理污泥	HW08	900-210-08			密闭桶装	0.5t	1-2 个月
4		废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装	0.05t	1-2 个月
5		废机油	HW08	900-214-08			密闭桶装	0.05t	2-3 个月
6		废包装桶	HW49	900-041-49			封盖	0.01t	1-2 个月

应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生的一般工业固废、危险固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

本项目产生的废油、废活性炭、废包装桶等委托有资质的单位有效、合理的处置后，对环境影响较小。

5、地下水及土壤环境影响分析

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目可能对地下水、土壤产生污染的污染源为①废水处理区、②危废暂存区、③生产车间，主要污染物为废水中的 COD、石油类，危险固废中的废机油、废切削液。主要污染途径为：生产车间内的跑冒滴漏、废水管道的跑冒滴漏以及废水处理池的渗漏、危废仓库内液态物料的泄漏，导致污染物通过渗透作用进入土壤及地下水。

（2）防控措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单，本项目地下水、土壤污染防治措施主要为防渗，具体要求如下表。

表 4-18 项目分区防控措施

序号	区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
1	生产车间	简单防渗区	中	易	其他类型	一般地面硬化
2	一般工业固废存放区、危险固废存放区	一般防渗区	中	难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s
3	废水处理区	一般防渗区	中	难	其他类型	

本项目采取有效防渗措施后，同时加强生产管理，本项目对地下水、土壤环境影响较小。

（3）监测要求

根据项目可能产生的影响，拟对土壤开展跟踪监测，监测频次为每 5 年 1 次，监测点位为废水处理区旁，监测因子为 GB 36600-2018 表 1 中的 45 项因子。

6、生态环境影响分析

本项目位于产业园区内，无需开展生态环境影响分析。

7、 环境风险影响评价

（1）物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸发生的伴生/次生反应等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 和表 B.2 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。本项目涉及的危险物质一

览表见表 4-19，危险物质的危险特性一览表见表 4-20。

表 4-19　建设项目涉及的危险物质一览表表

位置	物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）
原料仓库	水性漆	1	2500
危废仓库	废机油	0.05	2500
天然气管道	天然气（甲烷）	0.5	10

表 4-20 危险物质的危险特性一览表

物质名称	有毒物质		可燃、易燃物质	爆炸性物质
	剧毒	一般毒性		
水性漆	/	√	可燃	/
废机油	/	√	可燃	/
天然气	/	√	易燃	易爆

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ q_3/Q_3+\ldots\ldots+ q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，…Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

建设项目危险物质数量与临界量的比值见表 4-21。

表 4-21　建设项目危险物质数量与临界量的比值

位置	物质名称	实际最大存量 q（t/a）	临界量 Q（t）	qi/Q
原料仓库	水性漆	1	2500	0.0004
危废仓库	废机油	0.05	2500	0.00002
天然气管道	天然气	0.5	10	0.05
合计	Q			0.05042

（3）生产系统危险性识别及环境风险防范措施

①生产装置

本项目生产工艺以机械加工、热处理、表面喷粉及喷漆为主，存在的风险主要为喷粉过程遇明火或者放电引发的火灾、爆炸事故，以及天然气泄漏引发火灾、爆炸事故。对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 年版），树脂粉爆炸危险性级别为高。根据

项目《安全条件分析报告》，操作中远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备，安装符合安全要求的通风除尘系统，及时处理排放，尽量减少粉尘产生。天然气使用装置应安装可燃气体泄漏报警装置，燃烧器配置安全保护装置，每当燃烧器超负荷、点火失败或发生异常时，燃烧器自动熄火，并发出声光报警信号，烘道热风循环风机发生故障时或者烘道内超温，燃烧器自动熄火，并发出声光报警信号。

②环境治理设施

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），本项目涉及粉尘治理设施。本项目粉尘主要来自焊接、打磨以及喷粉过程，焊接、打磨粉尘主要成分为铝合金粉尘，喷粉产生的粉尘为树脂粉，收集后经过除尘器处理。对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 年版），铝合金粉尘不在该名录内，树脂粉爆炸危险性级别为高，根据项目《安全条件分析报告》，操作中远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备，尽量减少粉尘产生。

项目拟建废气 UV 光氧+活性炭吸附收集及处理装置，活性炭装置存在的环境风险为①装置未及时更换活性炭、导致废气未经有效而排放；②由于高温或明火，可能引起活性炭火灾事故。本项目废气产生浓度均低于允许排放标准，若未及时更换活性炭、导致废气未经有效而排放时，会对大气环境产生一定影响；当发生火灾事故时，废气及活性炭燃烧产生 CO_2 等废气，会对大气环境产生影响。

废气处理装置拟采取的风险防范措施如下：

①按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）建设，对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，如易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故。

③除尘装置采用防爆装置，并安装泄爆设施，定期清理积灰。

本项目危废暂存区内主要存放废活性炭、废机油、废切削液、废 UV 灯管等，存在风险为废机油、废切削液倾倒泄漏，拟设置防渗托盘、毛毡等防范和应急设施。

（4）建设项目环境风险分析

本项目可能发生的事故为水性漆、废机油等泄漏、或遇明火等可引发火灾事故，天然气泄漏引发的火灾、爆炸事故，喷涂粉末遇明火或放电引发的火灾、爆炸事故。主要影响途径为泄漏可能对土壤及地下水造成影响、火灾事故产生有害气体排入大气环境，造成空气污染、人员伤亡、财产损失等后果。

	根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。通过采取相应的风险防范措施，事故风险发生的概率很小，因此本项目事故风险属于可接受水平。 **8、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。

五、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
大气环境	DA001，焊接废气	颗粒物	除尘装置+15 米高排气筒 PQ1	GB 16297
	DA002，热处理炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	15 米高排气筒 PQ2	DB 32/3728-2020
	DA003，热处理炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	15 米高排气筒 PQ3	DB 32/3728-2020
	DA004，粉末固化及喷漆废气	非甲烷总烃、颗粒物	旋风+滤芯除尘，UV 光氧+活性炭+15 米高排气筒 PQ4	GB 16297
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	15 米高排气筒 PQ4	DB 32/3728-2020
	DA005，手动补喷废气	非甲烷总烃、颗粒物	水喷淋+活性炭+15 米高排气筒 PQ5	GB 16297
	DA006，自动喷漆及固化废气	非甲烷总烃、颗粒物	水喷淋+活性炭+15 米高排气筒 PQ6	GB 16297
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	15 米高排气筒 PQ6	DB 32/3728-2020
地表水环境	DW001，生活污水+清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油、LAS	生活污水经隔油+化粪池预处理；清洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用，定期外排。	GB 16297
声环境	生产设备及辅助设备运行噪声	Leq(A)	选用低噪声设备，采取隔声减振措施	GB 12348-2008
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	一般工业固废：废金属边角料、收集的金属粉尘、废包装材料，委托具有相应固废处理资质的单位处置。 危险固废：废水处理污泥、废机油、废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶，按照要求规范建设危废暂存库，委托具有资质的单位处置。 生活垃圾：由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	对原料仓库、危废暂存库、废水处理池设置防腐防渗层。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①制定突发环境事件应急预案，并在主管部门备案； ②制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ③加强对废气、废水处理装置的检查与维护。			

其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤排污口规范化设置 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置排污口。 厂区废水排口附近醒目位置设立环保图形标识牌，标明排放的主要污染物名称等信息。 本项目新增废气处理装置及排气筒，应按照《固定源废气监测技术规范》规范设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近醒目处置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等信息。 厂区废水总排口、废气排放源、固体废物贮存场所应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按照GB15562.1 和GB1552.2 执行。

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响在可接受范围内。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	二氧化硫	0	0	/	0.168	0	0.168	+0.168
	氮氧化物	0	0	/	0.666	0	0.666	+0.666
	颗粒物	0	0	/	0.316	0	0.316	+0.316
	非甲烷总烃	0	0	/	0.327	0	0.327	+0.327
废水	废水量	1275	1275	/	213	0	1488	+213
	COD	0.382	0.382	/	0.096	0	0.478	+0.096
	SS	0.255	0.255	/	0.058	0	0.313	+0.058
	氨氮	0.045	0.045	/	0.005	0	0.050	+0.005
	总磷	0.006	0.006	/	0.0008	0	0.0068	+0.0008
	总氮	0.051	/	/	0.006	0	0.057	+0.006
	LAS	/	/	/	0.003	0	0.003	+0.003
	石油类	0.025	/	/	0.0008	0	0.0258	+0.0008
	动植物油	0.102	/	/	0.012	0	0.114	+0.012
一般工业固体废物	金属废料	0	0	/	1	0	1	+1
	金属颗粒	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	水性漆渣	0	0	/	2.6	0	2.6	+2.6
	废包装桶袋	0	0	/	0.15	0	0.15	+0.15
危险废物	污泥	0	0	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废机油	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废 UV 灯管	0	0	/	50 根/年	0	50 根/年	+50 根/年
	废活性炭	0	0	/	11.516	0	11.516	+11.516
	废切削液	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装桶	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①