

建设项目环境影响报告表

项目名称：安徽嵘鑫新材料科技有限公司年产 3000 套
压花辊和 500 吨压花板材生产项目

建设单位：安徽嵘鑫新材料科技有限公司

安徽伊尔思环境科技股份有限公司

2021 年 1 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具备环境影响评价技术能力、接受委托为建设单位编制环境影响报告表的单位编制。

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--指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别--按国标填写。

4、总投资--指项目投资总额。

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

6、结论与建议--给出项目清洁生产、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。

建设项目基本情况

项目名称	安徽嵘鑫新材料科技有限公司年产 3000 套压花辊和 500 吨压花板材生产项目				
建设单位	安徽嵘鑫新材料科技有限公司				
法人代表	胡丽		联系人	胡丽	
通讯地址	广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北				
联系电话	13712374631	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北				
立项审批部门	广德市发展改革委		项目备案	2020-341822-35-03-000875	
建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技改		行业类别及代码	[3542]印刷专用设备制造 [2922]塑料板、管、型材制造	
占地面积	7133.42m ²		绿化面积	400m ²	
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	220	环保投资占总投资比例	3.67%
评价经费	/		投产日期	2022 年 2 月	

1.项目背景及任务由来

我国人口众多，经济快速发展，对印刷设备的需求越来越大，印刷设备工业市场得到前所未有的发展，在科技的发展日新月异的同时，许多大型印刷设备制造的企业却并未同时更新工艺，使得目前市场中许多高水平印刷设备依赖进口，主要原因是由于国产花辊质量稍差并不稳定，售后服务跟不上，无法满足客户的需求，在进口印刷设备关税逐步下调的形势下，国产印刷设备将面临进口印刷设备更严峻的质量挑战 and 价格冲击，随着国家印刷设备标准的出台，印刷设备行业将得到进一步规范，对于印刷设备市场的可持续发展具有更加重要的意义，与此同时，能源短缺和环境保护逐渐成为阻碍我国经济可持续、快速发展的不可忽视的问题。

鉴于良好的市场前景，安徽嵘鑫新材料科技有限公司成立于 2019 年 12 月 19 日成立，拟投资 6000 万元在广德经济开发区东区杭流路以西变电站以北建设“年产 3000 套压花辊和 500 吨压花板材生产项目”。2020 年 1 月 10 日，广德市发展改革委给予备案（项目编号：2020-341822-35-03-000875）。项目建成投产后，可达到年产 3000 套压花辊和 500 吨压花板材的生产能力。

项目主要产品为压花辊和压花板材，根据国民经济行业分类属于“35、专用设备制造

业-354、印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造-3542、印刷专用设备制造”和“29、橡胶和塑料制品业-292、塑料制品业-2922、塑料板、管、型材制造”，根据《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 35-70、印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-其他”和“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业-其他”，因此项目需编制环境影响报告表。

安徽嵘鑫新材料科技有限公司委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司进行建设项目的环评工作。在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料并对资料进行了分析，编制了本项目的环境影响报告表。

2.建设项目概况

2.1 项目建设概况

项目名称: 安徽嵘鑫新材料科技有限公司年产3000套压花辊和500吨压花板材生产项目
建设规模: 年产3000套压花辊和500吨压花板材
建设单位: 安徽嵘鑫新材料科技有限公司
项目性质: 新建
投资总额: 6000万元
建设地点: 安徽省宣城市广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北
占地面积: 7133.42m²

2.2 项目建设内容

本项目位于广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北，项目总投资 6000 万元，占地面积 7133.42m²，建筑面积 4404.35m²，项目工程组成情况详见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容和规模	备注
主体工程	1#车间	1 层，建筑面积 2604.89m ² ，作为压花辊生产区域，主要设置蚀刻区、喷墨区、雕刻区、压花区、抛光区、机加工区、喷砂区、焊接区、精加工区、成品仓库 1、原料仓库 1	新建
	2#车间	1 层，建筑面积 1865.64m ² ，作为压花板材生产区域，主要设置挤出区、配料混料间、破碎区、注塑区、成品仓库 2、原料仓库 2	新建
辅助工程	办公楼	1 层，建筑面积 640.8m ² ，办公区域	新建
	配电房	1 层，建筑面积 44.16m ² ，位于厂区西南角	新建
	传达室	1 层，建筑面积 38.16m ² ，位于配电房东侧	新建
储运工程	1#原料仓库	压花辊原料仓库，设置在 1#车间内东南侧，建筑面积约 200m ²	新建
	2#原料仓库	压花板材原料仓库，设置在 2#车间内东北侧，建筑面积约 400m ²	新建

	1#成品仓库	压花辊成品仓库，设置在 1#车间内西南侧，建筑面积约 200m ²	新建
	2#成品仓库	压花板材成品仓库，设置在 2#车间内东南侧，建筑面积约 400m ²	新建
	化学品仓库	位于厂区北侧，建筑面积 50m ²	新建
公用工程	供水	广德经济开发区东区供水管网供水	用水量约为 1419t/a
	排水	排水采用雨污分流制；雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳管至广德新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入流洞河	生活污水量约为 720t/a
	供电	广德经济开发区东区供电管网，年耗电量约 250 万度	全厂
环保工程	废气治理	喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2 台）+1 根 15m 高 DA001 排气筒	
		焊接粉尘：集气罩收集（1 个）+布袋除尘装置（1 套）+1 根 15m 高 DA001 排气筒	
		喷墨晾干废气：在喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理（1 套）+1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放	
		蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔（1 套）+1 根 15m 高的 DA003 排气筒排放	
		配料、混料废气：在配料间密闭收集+布袋除尘装置（1 套）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放；	
		破碎废气：集气罩收集（2 个）+布袋除尘装置（1 套，与配料混料废气共用）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放	
		挤出、注塑废气：集气罩收集（10 个）+二级活性炭吸附装置处理（1 套）+1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放	
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后纳管至广德新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入流洞河；抛光机用水、冷却水循环使用，不外排；废切削液、废蚀刻液委托有资质单位处理，不外排。	
	固废处理	厂内布设生活垃圾箱；设置一般固废暂存间约 50m ² ，位于厂区北侧；设置危废暂存间约 50m ² ，位于化学品仓库东侧	
	噪声治理	使用低噪声设备，隔声、减振	
	事故池	位于厂区东北侧，建筑面积 100m ²	

2.3 产品方案、生产规模及产品规格

拟建项目产品方案及生产规模见表 1-2 所示。

表 1-2 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	压花辊	套	3000	镜面辊：1500 套
				花纹辊：1500 套
2	压花板材	吨	500	ABS 材质：50t
				PP 材质：250t
				PS 材质：50t
				PLA 材质：50t
				PE 材质：100t

2.4 厂区总平面布置

项目位于广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北，占地面积7133.42m²，项目厂区大门设置在杭流路西侧，项目东侧隔杭流路为华域皮尔博格(广德)有色零部件有限公司、南侧、西侧、北侧为空地。厂区设1#车间、2#车间、办公楼、配电房、传达室及辅助工程。1#车间主要从事压花辊生产，位于厂区中部；2#车间主要从事压花板材生产，位于1#车间北侧；办公楼位于1#车间南侧。

项目厂区总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。项目车间内合理布置仪器设备，便于货物运输和消防。项目厂区平面布置见附图。

2.5 主要生产设备

本拟建项目主要生产设备详见表 1-3 所示。

表 1-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	数控磨床	台	4	压花辊生产设备
2	普通车床	台	15	
3	电焊设备	台	5	
4	锯床	台	2	
5	钻床	台	4	
6	数控铣床	台	1	
7	激光雕刻机	台	4	
8	数控车床	台	10	
9	蚀刻设备	台	2	
10	喷墨机	台	1	
11	平衡机	台	1	
12	压花机	台	6	
13	油水分离器	台	5	
14	喷砂机	台	2	
15	抛光机	台	6	
16	高速混料机	台	4	压花板生产设备
17	板材挤出生产线	条	3	
18	搅拌机	台	5	
19	塑胶挤出生产线	台	4	
20	破碎机	台	2	
21	试验注塑机	台	3	

22	测试机台	台	6	
23	冷却塔	台	1	

2.6 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 1-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	类别	原、辅材料名称	重要组分、规格、指标	单位	包装方式	消耗量	最大储存量	来源
1	压花辊生产原辅料	碳钢	/	t/a	散装	400	40	外购
2		切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。切削液具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。	t/a	桶装	1	0.02	外购
3		机油	机油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。	t/a	桶装	1	0.02	外购
4		油墨	氯醋树脂 10~15%、合成丙烯酸树脂 10~15%、异佛尔酮 10~15%、DIBK15~20%、消泡剂 1~5%、抗油剂 0.2~1%、分散剂 1~3%、增稠剂 1~2%、色粉 40~50%	t/a	桶装	0.21	0.05	外购
5		无铅焊丝	Sn99.3Cu0.7，熔点℃：227，拉伸强度：30，延伸率%：45，扩展率%：70	t/a	盒装	1	0.1	外购
6		钢砂	/	t/a	盒装	8	1	外购
7		砂带	/	t/a	盒装	0.2	0.02	外购
8		模具	/	套/a	散装	1000	100	外购
9		硝酸（48%）	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式：HNO ₃ ，熔点：-42℃，沸点：78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，严禁与还原剂接触。	t/a	桶装	2	0.2	外购
10		三氯化铁	常见的铁盐，极易潮解，潮解后成深棕	t/a	桶装	7.2	0.72	外购

			色的液体，故容器必须密封，熔点 306℃，沸点 319℃，相对密度（水）：2.9，急性毒性：LD50:1872mg/kg（大鼠经口），易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、丁醚，本品不燃，具腐蚀性，可致人灼伤。它的溶液呈酸性，不含游离氯的三氯化铁略有臭味，但不刺鼻，含有游离氯的三氯化铁就有激烈的恶臭味，三氯化铁是辊筒蚀刻、标牌制作中的腐蚀剂，有机合成二氯乙烷的催化剂。					
11		盐酸 (31%)	氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯，闪点：不可燃，熔点：-27.32℃（247K，38%溶液），沸点：110℃（383K，20.2%溶液），酸度系数：-0.8，密度：1.18g/cm ³	t/a	桶装	5	0.5	外购
12	压花板材生产原辅料	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，简称 ABS。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³	t/a	袋装	50	5	外购
13		PP	聚丙烯（简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。白色粉末，密度 0.9g/cm ³	t/a	袋装	250	25	外购
14		PLA	聚乳酸也称为聚丙交酯，属于聚酯家族。聚乳酸是以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物。聚乳酸的热稳定性好，加工温度 170~230℃，有好的抗溶剂性。	t/a	袋装	50	5	外购
15		PE	PE 塑料即聚乙烯塑料，具有耐腐蚀性，电绝缘性(尤其高频绝缘性)，无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度为 1.29 0~0.925g/cm ³ 熔点 130℃~145℃	t/a	袋装	150	15	外购
16		PS	PS(聚苯乙烯系塑料)是指大分子链中包含苯乙烯基的一类塑料，包括苯乙烯及其共聚物，具体品种包括普通聚苯乙烯、高抗冲聚苯乙烯、可发性聚苯乙烯和茂金属聚苯乙烯等	t/a	袋装	50	5	外购
17		花王	花王扩散剂是蜡状的乙撑双硬脂酸酐	t/a	袋装	1.6	0.5	外购

		扩散剂	胺 EBS，其具有高的熔点，并在熔融状态时保持低粘度。在高温熔融态时，与树脂和溶剂有良好的相容性					
18		聚乙烯蜡	聚乙烯蜡是一种化工材料，其中聚乙烯蜡的成色为白色小微珠状/片状，由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的，其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点	t/a	袋装	2.3	0.5	外购
19		静电剂	静电剂一般都具有表面活性剂的特征，结构上极性基团和非极性基团兼而有之。常用的极性基团(即亲水基)有：羧酸、磺酸、硫酸、磷酸的阴离子，胺盐、季铵盐的阳离子，以及-OH、-O-等基团，常用的非极性基团(即亲油基或疏水基)有：烷基、烷芳基等，从而形成了纤维工业常用的五种基本类型的 ASA，即胺的衍生物，季铵盐，硫酸酯、磷酸酯以及聚乙二醇的衍生物	t/a	袋装	0.5	0.1	外购
20		抗紫外线剂	是一种二苯甲酮类紫外线吸收剂，能够提供良好的光稳定效能。它与聚烯烃与塑化 PVC 有良好的相容性	t/a	袋装	0.5	0.1	外购
21		光扩散剂	光扩散剂是利用高分子聚合技术，通过交联、接枝官能团等手段开发的微球类产品。可以添加到 PC、PVC、PS、PMMA、PET 环氧树脂等透明树脂以及 LED(发光二极管)中，增加光的散射和透射，遮住发光源以及刺眼光源的同时，又能使整个树脂发出更加柔和，美观，高雅的光，达到透光不透明的舒适效果。	t/a	袋装	0.3	0.1	外购
22		着色剂	钛白粉(二氧化钛)、锌粉(氧化锌)、镉红、三氧化二铁、铬黄、锌黄、汉沙黄等	t/a	袋装	14.6	0.5	外购
23		硫酸钡	硫酸钡的矿产叫做重晶石。为白色无定型粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂	t/a	袋装	3	0.5	外购
24		碳酸钙	碳酸钙 (CaCO ₃) 是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸	t/a	袋装	6.2	0.5	外购
25		机油	机油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新	t/a	桶装	0.5	0.17	外购

		的性能，是机油的重要组成部分。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用					
26	清洗剂	水基清洗剂，如无磷除油粉，无磷洗衣粉等	t/a	袋装	0.5	0.05	外购
能源消耗							
27	电	万 kWh/a	250				
28	水	t/a	1419				

原辅材料理化性质见下表：

表 1-5 各原辅料理化性质及化学组成一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
硝酸	CAS 登录号 7697-37-2, 化学式 HNO_3 , 分子量 68, 沸点 78°C , 密度 1.42g/cm^3 , 闪点 120.5°C , 纯硝酸为无色透明液体, 浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮), 正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右, 易挥发, 在空气中产生白雾, 是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮而变成棕色。有强酸性。	/	吸入硝酸烟雾可引起急性中毒
三氯化铁	CAS 登录号 7705-08-0, 化学式 FeCl_3 , 为黑棕色结晶, 也有薄片状, 熔点 306°C , 沸点 315°C , 密度 2.90g/cm^3 , 易溶于水, 不溶于甘油, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。	/	急性毒性: LD_{50} : 1872mg/kg (大鼠经口) 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体氯化氢。
盐酸	CAS 号 7647-01-0, 化学式 HCl , 熔点($^\circ\text{C}$): -35°C , 分子量 36.46, 沸点($^\circ\text{C}$) 57°C , 盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色, 有刺激性气味和强腐蚀性。	/	具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
丙烯酸树脂	分子式: $(\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2)_n$, CAS: 9003-01-4, 丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体, 同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料, 或丙烯酸辐射涂料。	可燃	/
氯醋树脂	三元氯醋树脂, 氯乙烯与醋酸乙烯的共聚物, 由氯乙烯跟醋酸乙烯在引发剂的作用下共聚而得, 简称氯醋树脂。	/	/
异佛尔酮	异佛尔酮分子量 138.21, CAS 登录号 78-59-1, 又名“1,1,3-三甲基环己烯酮”, 学名 3,5,5-三甲基-2-环己烯-1-酮, 是一个六元环状的 α,β -不饱和酮, 化学式为 $\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}$, 是无色至黄色有特征性气味(樟脑/薄荷香味)的挥发性液体。天然存在于小红莓中。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。见光转变为二聚物。在空气中被氧化为 4,4,6-三甲基-1,2-环己二酮。蒸汽压: 0.15mmHg at 25°C , 闪点: 84.4°C , 熔点: -8°C , 沸点: 215.2°C at 760 mmHg , 折射率: 1.4759, 密度: 0.905g/cm^3 。	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。	LD_{50} : 2330mg/kg (大鼠经口); 2000mg/kg (小鼠经口); 1500mg/kg (兔经皮); 人吸入 $228\text{mg/m}^3 \times 1$ 小时眼鼻粘膜受损
DIBK	中文名: 二异丁基甲酮, 无色透明油状液体, 不溶于水, 可混	易燃	半致死剂量

	溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，CAS 号：108-83-8，分子式：C ₉ H ₁₈ O，分子量：142.2386，闪点 120F，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，沸点 165-170℃，熔点 -46℃，密度 0.808 g/mL		(LD50)，大鼠，雌性 5233 mg/kg 半致死剂量 (LD50)，大鼠，雄性 6899 mg/kg
--	---	--	--

油墨喷墨面积核算：

建设项目需要对产品的表面进行喷涂，建设项目详细喷墨内容详见下表：

表 1-6 建设项目油漆喷涂面积核算表

序号	产品名称	设计年生产能力	单件喷墨面积	喷墨厚度	喷墨总面积
1	花纹辊	1000 套	3.1m ²	40um	3100m ²

备注：单件喷墨面积=底面周长 x 高（产品规格：直径(0.32m-1m) × 高（1.5m））

喷墨计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m-油墨总用量（t/a）；ρ-密度（g/cm³）；δ-涂层厚度（μm）；

S-涂装总面积（m²/年）；NV-油墨中的固体份（%）；ε-附着率（%）。

根据计算公式，油墨年用量为：0.21t（ρ=0.81g/cm³，油墨中的固体份=60%，附着率=80%）。

项目物料挥发分核算：

本项目油墨的固分、挥发分等百分比参数见下表：

表 1-7 本项目油墨挥发分含量

涂料类别	密度（g/cm ³ ）	挥发分	固分	挥发分含量
油墨	0.81	40%	60%	324g/L

依据上表，满足《关于印发〈长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》（环大气[2018]140 号）中“2019 年 1 月 1 日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升”的要求。

参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1 中相关数据，建设项目使用的油墨符合油墨中可挥发性有机化合物含量的限值。具体数字见下表：

表 1-8 油墨 VOCs 含量限值

油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值%	建设项目使用涂料挥发分%	是否符合
溶剂油墨	喷墨印刷油墨	≤95	40	符合

2.7公用工程及辅助工程

（1）供水、排水

项目供水广德经济开发区东区供水管网，从供水管网直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网。本项目不设食堂和宿舍，职工生活污水经化粪池预处理后纳管至广德新杭镇污水处理厂进行处理，达标后尾水排放至流洞河。

（2）供电

项目区供电由广德经济开发区东区供电电网，本项目用电量为 250 万 Kwh/a。

3.工作制度及劳动定员

工作天数：全年工作时间按照300天计算。

生产班制：实行2班制，每班工作8小时。

劳动定员：劳动人员30人，厂区不设置食堂和宿舍。

4.产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目之列，视为允许类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

5.规划相符性及选址合理性分析

（1）项目选址位于广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北，位于广德经济开发区东区园区内，属于工业用地，符合广德经济开发区东区规划要求。根据现场勘查，项目东侧隔杭流路为华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司，项目南、西、北侧为空地。项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

（2）根据广德环境功能区划，项目选址区纳污水体（流洞河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为 3 类。项目建成后不改变该区现有环境功能。

（3）广德经济开发区东区位于广德东北部新杭镇，地处苏浙皖三省交界处。园区于 2006 年启动建设，前身为新杭经济开发区，2010 年 10 月经安徽省人民政府批准筹建省级

经济开发区，2018 年改名为广德经济开发区东区。根据安徽省生态环境厅关于印发《安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见》的函（皖环函[2019]937 号）和《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》（皖环函[2013]196 号）的审查意见，广德经济开发区东区的产业定位为金属深加工、机械制造、新型材料。本项目属于[3542]印刷专用设备制造、[2922]塑料板、管、型材制造，属于机械制造、新型材料，因此，从产业定位角度方面考虑，符合广德经济开发区东区总体规划。

综上所述，本项目符合相关产业政策要求及当地规划要求。

6.与“三线一单”文件相符性分析如下

（1）生态红线区域保护规划的相符性

建设项目位于广德经济开发区东区内，用地性质为工业用地。结合现场勘查，建设项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

（2）环境质量底线相符性

根据宣城市广德市生态环境分局《2019 年广德市环境质量年报》和 2019 年广德市水务局例行监测站点连续一年监测数据，进行区域大气环境质量达标判定，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均浓度、CO 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O₃ 日最大 8h 平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为不达标区。根据《2019 年广德市环境质量年报》，2017 年~2019 年近三年来广德环境空气质量总体呈改善趋势。三年以来尽管 AQI 均值有所波动，空气质量优良天数比例一直稳步上升。从 2017 年至 2019 年，累计空气质量良好以上天数增加了 26 天。从 2017 年至 2019 年，累计空气质量优良天数比例上升了 11.2%。根据监测期间，各监测点位的氯化氢、苯乙烯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。TSP 监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《2019 年广德市环境质量年报》地表水环境质量现状监测数据，区域内的受纳水体流洞河水质指标 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅ 符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

根据区域声环境质量现状监测数据，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类区标准, 无超标现象。根据环境现状调查来看, 区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求, 且有一定的环境容量。

(3) 资源利用上线相符性

建设项目位于广德经济开发区东区内, 用地类型为工业用地, 无珍稀濒危物种, 因此项目的建设造成的自然资源损失的量较小。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域, 项目运营期间水、电等用量, 不会超过划定的资源利用上线, 能源消耗主要为电力, 电力由开发区现有电力接入系统提供, 可以满足资源利用要求。

(4) 环境准入负面清单

项目选址位于安徽省广德经济开发区东区, 根据安徽省生态环境厅关于印发《安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见》的函(皖环函[2019]937 号)和《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》(皖环函[2013]196 号)的审查意见, 广德经济开发区东区主导产业为金属深加工、机械制造、新型材料。建设项目属于机械制造、新型材料, 符合广德经济开发区东区产业规划。并且项目已于 2020 年 1 月 10 日经广德市发展改革委予以批准备案(项目编码: 2020-341822-35-03-000875)。

综上所述, 建设项目符合“三线一单”规划要求。

7.与《安徽省生态环境厅关于印发〈安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见〉的函》相符性分析

表 1-9 与广德经济开发区(东区)规划环境影响跟踪评价报告书审核意见相符性分析

序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	(一) 根据现状企业分布, 适当调整产业布局, 对现有不符合产业布局的项目, 要采取措施逐步进行调整或搬迁, 对不能调整和搬迁的现有企业, 要严格控制现有企业规模, 未来逐步进行产业升级调整。对现状非主导产业企业, 限制其规模, 或通过企业技术改造, 减少其资源能源消耗及污染物排放, 并设定开发区企业退出机制, 适时搬迁。新入区项目应尽量按照规划功能布局入驻。	项目位于安徽广德经济开发区(东区)范围内, 本项目属于机械制造、新型材料。	符合
2	(二) 加快区内剩余居民点的搬迁进度并妥善安置。	建设项目周边防护距离范围内无居民点、医院、学校等环境敏感点, 不涉及拆迁安置工作。	符合
3	(三) 加快区域内燃煤和生物质锅炉淘汰整治, 加快污水处理厂提标改造工程进度。督促现有具备验收条件、尚未完成环保竣工验收的企业尽快完成环境保护竣工验收。加大危险废物管理力度, 建立和完善危险废物环境管理台账和信息档案, 严格执行危险废物转移联单制度。实行危险废物的全过程管	建设项目不涉及燃煤、燃生物质锅炉, 建设项目为新建项目, 尚未涉及环保竣工验收。	符合

	理，加大重点危废企业的监管力度。		
4	(四)鼓励企业积极自愿开展清洁生产审核；构建主导产业链，加大与现有产业链相配套项目招商力度；鼓励企业开展企业内部、企业间水资源的梯级利用，控制企业用水总量，切实提高水资源利用率。入区企业清洁生产水平应至少达到国内先进水平。	建设单位承诺将按照相关法律法规要求及技术规范，适时开展清洁生产工作。	符合

因此，建设项目符合安徽广德经济开发区（东区）规划环境影响跟踪评价报告书审核意见相关要求。

8.与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，建设项目实施情况与审查意见相符性情况如下。

表 1-10 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	建设项目属于[3542]印刷专用设备制造、[2922]塑料板、管、型材制造；不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目。	符合
2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目为[3542]印刷专用设备制造、[2922]塑料板、管、型材制造，属于机械制造、新型材料项目，符合开发区主导产业定位；建设项目采用先进的生产工艺和设备，新建环境保护措施、安全生产和事故防范系统；建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
3	(四)强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达	建设项目生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理接管至新杭镇污水处理厂，经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至流洞河。	符合

	到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。		
4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。	建设单位承诺投产后，及时开展突发环境事件应急预案编制工作，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；加强环保措施运行和管理水平；妥善收集生活垃圾，及时委托环卫部门清运；建设项目运行后，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度；建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	符合
5	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目；要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合

因此，建设项目的建设符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

9.与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

表 1-11 长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案相符性分析

编号	文件要求	相符性	分析结果
1	(七)持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治强化监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等	建设项目喷墨在封闭空间内进行，使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 324g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。建设项目使用的 VOCs	符合

	企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021年3月底前，对排查出的旁路逐个进行分析论证，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；督促石化、化工企业安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度。	物料密封储存于化学品仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭空间的要求。	
--	--	--	--

10.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

表 1-12 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
(1) 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；	项目为新建项目，位于广德市经济开发区东区，建设项目喷墨在密封的环境中进行，有机废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 373g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。	符合
(2) 加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。		符合

11.与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性分析

表 1-13 打赢蓝天保卫战三年行动计划符合性分析

编号	蓝天保卫战	相符性	分析结果
一、与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析			
1	(四) 优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程；重点区域城市钢铁	对照“三线一单相符性分析”，项目符合“三线一单”要求；项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。	符合

	企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。重点区域禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。		
2	（五）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、新建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业	符合
3	<p>（七）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。</p> <p>推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。</p>	<p>项目喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2 台）+1 根 15m 高排气筒；焊接粉尘：集气罩收集（1 个）+1 根 15m 高排气筒；喷墨晾干废气经密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高排气筒排放；蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔+1 根 15m 高排气筒排放；配料、混料废气：经密闭收集+布袋除尘装置（1 套）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放破碎废气：经集气罩收集+布袋除尘装置（1 套，与配料、混料废气共用）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放；挤出、注塑废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放，VOCs 处理效率不低于 90%；使用的油墨满足 GB38507-2020 中油墨可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。</p>	符合
4	<p>（二十八）夯实应急减排措施。制定完善重污染天气应急预案。提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于 10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。（生态环境部牵头，交通运输部、工业和信息化部参与）</p> <p>重点区域实施秋冬季重点行业错峰生产。加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。要将错峰生产方案细化到企业生产</p>	项目承诺服从当地管理部门发布的秋冬季错峰生产相关管理规定	符合

	线、工序和设备，载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的，一并纳入当地错峰生产方案，实施停产。属于《产业结构调整指导目录》限制类的，要提高错峰限产比例或实施停产。		
二、与《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》相符性分析			
1	<p>（二）重点行业挥发性有机物整治专项行动。</p> <p>石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，全面开展挥发性有机物专项整治。石化和化工行业通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，实施全面达标排放治理。加强工业涂装和包装印刷行业综合整治，改进工艺流程，提高低挥发性涂料使用比例，密闭生产过程，提高有机废气收集率，确保末端治理设施运行效率。2017 年，全省挥发性有机物排放量较 2015 年下降 2%以上。（省环保厅牵头）。</p> <p>认真组织实施工信部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，实施农药、涂料、胶粘剂、油墨等行业原料替代工程，推广使用低挥发性有机物原辅材料，在石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业大力推动工艺技术改造，减少工艺过程中挥发性有机物的产生和排放。鼓励企业根据行业特点，实施相应的回收及综合治理工程。2017 年，全省工业行业苯、甲苯、二甲苯等溶剂、助剂使用量较 2015 年下降 10%以上，低（无）挥发性有机物的绿色农药、制剂、涂料、油墨、胶粘剂和轮胎等产品比例明显上升。（省经济和信息化委、省财政厅牵头）。</p>	<p>建设项目喷墨在密封的环境中进行，经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。</p>	符合
2	<p>（三）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价，应满足区域、规划环评要求。</p>	<p>建设项目位于广德经济开发区东区内，不在生态红线范围内。</p>	符合
3	<p>（五）强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。以上工作任务 2019 年底前全面完成。</p>	<p>建设项目为新建项目，建设单位承诺在项目施工期及运行期将按照相关法律法规、技术规范要求施工、运营。</p>	符合
12.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性			

分析

表 1-14 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>项目喷墨在密封的环境中进行，经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 324g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。</p>	符合
<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	<p>废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。</p>	符合

13.与“安徽省挥发性有机物污染整治工作方案”相符性分析

表 1-15 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	<p>（一）优化产业布局。综合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜去、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。对城市建成区和重要生态功能区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁或改造，积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中。严格各类产业园区的设立和布局，各类产业园区必须履</p>	<p>建设项目不属于 VOCs 排放重点行业，并且建设项目位于广德经济开发区东区，属于工业用地</p>	符合

	行规划环评，通过规划环评和项目环评联动，促进产业布局调整优化。		
2	<p>（二）加快产业升级。严格建设项目准入，将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCs 等量替代的来源说明，并落实相应的有机废气治理措施。</p>	<p>项目喷砂工序在密闭空间操作，喷砂粉尘由设备自带的布袋除尘装置除尘，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放，喷墨在密封的环境中进行，有机废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 324g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。</p>	符合

14.与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33 号相符性分析

表 1-16 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

编号	具体措施	相符性	分析结果
1	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>项目喷墨、晾干工序在密封的环境中进行，有机废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 324g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。</p>	符合
2	<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明</p>	<p>建设项目使用的 VOCs 物料储存在密闭储罐或密闭容器，并采用密闭管道或密</p>	符合

	白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	闭容器输送，减少无组织排放。	
--	---	----------------	--

15.与“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”的相符性分析

表 1-17 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，封口，保持密闭。储库、料仓应满足 3.6 条对密封空间的要求	建设项目使用的 VOCs 物料密封储存于化学品仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭空间的要求	符合

16.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

表 1-18 “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

文件要求	相符性	分析结果
（1）严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；	项目为新建项目，位于广德市经济开发区东区，项目喷墨、晾干工序在密封的环境中进行，有机废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%；使用的油墨的挥发分为 40%，挥发分含量为 324g/L，使用的油墨满足 GB38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，低于同类溶剂型油墨挥发份含量。废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。在生产过程中定时清扫收集，减少无组织排放。	符合
（2）加大工业涂装 VOCs 治理力度。大力推广使用高固体份涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上，试点推行水性涂料，大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用，逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。		符合

17.与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题

建设项目为新建项目，位于安徽省广德经济开发区东区内，故不存在与建设项目相关的原有污染问题。建设项目用地性质属于工业用地，厂址周边无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等，目前尚未发现与建设项目污染有关的主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境概况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1.地理位置

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2.地形、地貌

广德市属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3.地质简况

广德市大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4.水系及水文

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流动社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德市属山区市，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5.气象与气候特征

广德市属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全市年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全市年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全市年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全市年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全市年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全市以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6.生物多样性

广德市境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全市共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7.土壤

广德市地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，市境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德市的自然地理概况可总结为表 2-1。

表 2-1 广德市自然地理概况一览表

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30° 37′ -31° 12′	气候类型	北亚热带湿润性季风气候	无霜期	226 天	耕地面积	62.34 万亩
	东经 119° 02′ -119° 40′	年平均日照时数	2162h	全年主导风向	东到东南风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km2	年平均气温	15.4℃	年平均风速	3.3m/s	主要土壤	红壤、黄棕壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降水量	1341mm	主要河流	桐河、无量溪河等	植被类型	亚热带长绿阔叶林
地形地貌	平原、岗地、丘陵和低山	年平均蒸发量	1355mm	主要湖泊	卢湖、东亭湖等	矿产资源	煤、萤石、瓷土、大理石等

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(地表水、地下水、空气、声环境、生态环境等)

项目位于安徽广德市经济开发区东区，为了解项目所在区域环境质量状况，委托安徽顺诚达环境检测有限公司于2020年11月1-7日、2021年2月20日-26日对项目区域大气环境、声环境、土壤进行现状监测，具体监测现状如下：

1.空气环境质量现状

(1)达标区判定

根据宣城市广德市生态环境分局《2019年广德市环境质量年报》和2019年广德市水务局例行监测站点连续一年监测数据，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果，见下表。

表 3-1 环境空气质量现状 单位($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	46.84	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	117.14	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.17mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	170	160	106.25	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度、CO日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O₃日最大8h平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为不达标区。

(2)其他污染物环境质量现状

①监测项目：

根据环境影响因子识别，选择非甲烷总烃、氯化氢为特征监测因子。

②监测布点

根据广德全年主导风向（SE），监测点分别位于项目厂区以及上西冲，各监测点位具体位置见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位汇总一览表

编号	监测点位名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	项目厂区	-	-	氯化氢、 非甲烷总烃、苯乙烯、TSP
G2	上西冲	NW	940	

③监测结果统计

表 3-3 质量现状监测结果汇总一览表

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值（mg/m ³ ）				日平均浓度值（mg/m ³ ）			
		浓度范围		超标数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	氯化氢	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	TSP	/	/	/	/	0.134	0.21	/	/
G2	氯化氢	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.1	0.2	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	TSP	/	/	/	/	0.114	0.21	/	/

注：非甲烷总烃检出限：0.07mg/m³、氯化氢检出限：0.002mg/m³、苯乙烯检出限：0.0015mg/m³

由上表可知，监测期间，各监测点位的氯化氢、苯乙烯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。TSP 监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

区域地表水体为流洞河，本项目引用《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（详见附件），监测数据如下：

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W12	新杭镇污水处理厂排污口上游 500m	流洞河	对照断面
W13	新杭镇污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W14	新杭镇污水处理厂排污口下游 3000m		削减断面
W15	流洞河与无量溪河交汇处上游 500m		控制断面

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	采样时间	流洞河			
			W12	W13	W14	W15
pH	无量纲	2020.11.04	7.54	7.63	7.44	7.55
		2020.11.05	7.55	7.62	7.46	7.56
		2020.11.06	7.51	7.64	7.45	7.54
		最大占标率	0.275	0.32	0.23	0.28
COD	mg/L	2020.11.04	12.7	15.6	18.6	15.9
		2020.11.05	14	15.9	18.4	16.2
		2020.11.06	13.6	17.2	19.2	17.4
		最大占标率	0.7	0.86	0.96	0.87
BOD ₅	mg/L	2020.11.04	3.8	3.2	3.5	3.6
		2020.11.05	3.6	3.3	3.4	3.7
		2020.11.06	3.7	3.3	3.5	3.6
		最大占标率	0.95	0.825	0.875	0.925
氨氮	mg/L	2020.11.04	0.386	0.492	0.516	0.406
		2020.11.05	0.388	0.495	0.514	0.415
		2020.11.06	0.388	0.489	0.52	0.415
		最大占标率	0.388	0.495	0.52	0.415
总氮	mg/L	2020.11.04	0.66	0.89	0.98	0.69
		2020.11.05	0.68	0.92	0.96	0.72
		2020.11.06	0.68	0.95	0.92	0.72
		最大占标率	0.68	0.95	0.98	0.72
总磷	mg/L	2020.11.04	0.08	0.105	0.134	0.09
		2020.11.05	0.08	0.107	0.13	0.102
		2020.11.06	0.09	0.106	0.145	0.08
		最大占标率	0.45	0.535	0.725	0.51

从表 3-5 可知: 监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

3.声环境质量现状

2020 年 11 月 1-2 日, 安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点, 在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点 (N1-N4 点位), 具体点位详见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	方位	距离	监测项目
N1	东厂界	E	厂界外 1m	等效连续 A 声级
N2	南厂界	S	厂界外 1m	
N3	西厂界	W	厂界外 1m	
N4	北厂界	N	厂界外 1m	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

(4) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，传声器高于地面 1.2 米，符合环境监测技术规范中规定的要求。

(5) 执行标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类及 4a 类标准。

(6) 监测结果

声环境现状监测结果见下表

表 3-7 各测点噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	11 月 1 日		11 月 2 日		环境功能分区	GB3096-2008 标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
项目区东	51.0	41.3	50.6	40.9	3 类	65	55	达标
项目区南	54.8	45.1	55.1	44.4				
项目区西	51.2	41.5	51.3	41.8				
项目区北	49.9	41.4	50.5	42.3				

由监测结果可知，项目厂界四周声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类限值要求，项目所在地周围声环境质量现状良好。

4.土壤环境质量现状

(1)监测点布设

在项目厂区及周边共布设11个土壤环境现状测点（S1-S11点位），具体点位详见表 3-7。其中柱状样在0~0.5 m取样，表层样在0~0.2m取样。

表 3-8 土壤环境质量现状监测布点及监测因子

序号	名称	位置	监测点类型		监测项目	备注		
S1	厂区内	化学品仓库、危废暂存间	柱状样	3层， 0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1所列污染物项目（基本项目）	建设用地 第一类工业用地		
S2		喷墨区	柱状样					
S3		机加工	柱状样					
S7		蚀刻区	柱状样					
S8		事故池	柱状样					
S4		挤出区	表层样					
S9		压花、抛光区	表层样					
S5	厂区外上风向	东南厂界外5m处	表层样	1层， 0-0.2m			pH、镉、汞、砷、铅、 铬、铜、镍、锌	农用地 林地 棕红壤 农用地 农田 潯育水稻土
S6	厂区外下风向	西北厂界外20m处	表层样					
S10	厂区西北	西北厂界外650m处	表层样					
S11	厂区东南	东南厂界外7500m处	表层样					

(2)监测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列污染物项目（45 项基本项目）。《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中的 8 个基本项目。

(3)土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状结果见下表。

表 3-9 土壤环境质量现状结果

检测项目	单位	2020.11.1 检测结果		
		S1	S2	S3
		0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m
砷	mg/kg	14.9	18	13
汞	mg/kg	0.093	0.089	0.107
铜	mg/kg	41.6	42.8	41.8
铅	mg/kg	23.1	24.4	21.6
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	39	45	36
镉	mg/kg	0.35	0.48	0.36

挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1

二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2020.11.1 检测结果		
		S1	S2	S3
		0.5~1.5m	0.5~1.5m	0.5~1.5m
砷	mg/kg	11.8	12.8	9.5
汞	mg/kg	0.071	0.075	0.081
铜	mg/kg	34.1	34.8	32.6
铅	mg/kg	18	19.8	17
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	32	34	28
镉	mg/kg	0.28	0.38	0.31
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$

苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2020.11.1 检测结果		
		S1	S2	S3
		1.5~3m	1.5~3m	1.5~3m
砷	mg/kg	9.5	10.3	7.6
汞	mg/kg	0.058	0.06	0.065
铜	mg/kg	27.3	27.9	26.1
铅	mg/kg	14.5	16	13.6
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	26	28	22
镉	mg/kg	0.22	0.31	0.24
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$

1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2020.11.1 检测结果		
		S4	S5	S6
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
砷	mg/kg	16.9	18.1	14
汞	mg/kg	0.095	0.1	0.121
铜	mg/kg	42.3	41.8	40
铅	mg/kg	24.4	26.1	23.1
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5

镍	mg/kg	36	46	39
镉	mg/kg	0.42	0.51	0.38
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2

苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测 项目	单位	2021.02.20 检测结果		
		S7	S8	S7
		0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m
砷	mg/kg	15.9	13.8	10.1
汞	mg/kg	0.099	0.114	0.086
铜	mg/kg	44.3	44.5	34.7
铅	mg/kg	24.6	23	18.1
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	42	38	30
镉	mg/kg	0.37	0.38	0.33
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$

乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间氯化氢+对氯化氢	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻氯化氢	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测 项目	单位	2021.02.20 检测结果		
		S8	S7	S8
		0.5~1.5m	1.5~3m	1.5~3m
砷	mg/kg	11	11	8.1
汞	mg/kg	0.064	0.064	0.069
铜	mg/kg	29.7	29.7	27.8
铅	mg/kg	17	17	14.5
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	30	30	23
镉	mg/kg	0.33	0.33	0.26
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$

1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间氯化氢+对氯化氢	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻氯化氢	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
检测项目	单位	2021.02.20 检测结果		
		S9 0~0.2m		
砷	mg/kg	22.2		
汞	mg/kg	0.122		
铜	mg/kg	51.2		
铅	mg/kg	32		
六价铬	mg/kg	<0.5		
镍	mg/kg	56		
镉	mg/kg	0.62		

挥发性有机物		
四氯化碳	mg/kg	$<2.10 \times 10^{-3}$
氯仿	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$
氯甲烷	mg/kg	$<3.00 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烷	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$
间氯化氢+对氯化氢	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻氯化氢	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物		
硝基苯	mg/kg	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1

茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1
萘	mg/kg	<0.09

表 3-10 土壤环境质量现状结果

检测项目	单位	2021.02.20 检测结果	
		S10	S11
		0~0.2m	0~0.2m
pH	无量纲	7.14	7.26
砷	mg/kg	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	<0.002	<0.002
铜	mg/kg	67.6	44.5
铅	mg/kg	39.0	23.0
铬	mg/kg	<4	<4
镍	mg/kg	59	66
镉	mg/kg	0.47	0.65
锌	mg/kg	<1	<1

根据土壤环境质量现状监测结果，项目所在地土壤环境质量较好，S1-S9 监测点位各项污染因子均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。S10-S11 监测点位各项污染因子均可达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中的风险筛选值。

5.主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目位于广德经济开发区东区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，其周围主要为工业企业、居民区。根据该项目特点及周围环境调查，建设项目以厂区中心（119.5425°，31.0507°）为坐标原点，项目主要环境保护目标见下表所示。

表 3-11 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对于厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	祠山岗	781	2165	居民	约 20 户 70 人	GB3095-2012 二级标准	NE	2300
	新杭镇	1576	1604	居民	约 1000 户 2000 人		NE	2245
	上西冲	-278	902	居民	约 20 户 60 人		SE	940
	鲁家湾	-1729	-806	居民	约 30 户 90 人		SW	1900
	枫树景	-2120	-1056	居民	约 10 户 30 人		SW	2650
	肖家湾	-1895	-421	居民	约 15 户 50 人		SW	1900
	小施村	-1629	-1805	居民	约 20 户 60 人		SW	2400

	王家湾	-974	2091	居民	约 30 户 75 人		SE	2300
	缸瓦窑	-2271	1973	居民	约 15 户 50 人		SE	3000
	梅家湾	-1780	-444	居民	约 10 户 30 人		SW	1800
	十字墩	990	-1494	居民	约 5 户 15 人		NW	1790
	水利村	1708	99	居民	约 25 户 75 人		NE	1700
	板栗园	-748	2210	居民	约 25 户 90 人		NE	2300
	上后冲	965	1334	居民	约 20 户 50 人		NE	1600
	路东村	1273	380	居民	约 100 户 300 人		NE	1300
	窑岗	1105	-1359	居民	约 20 户 60 人		NW	1750
	涧西	686	-231	居民	约 30 户 90 人		NW	650
	玉堂村	-2239	-339	居民	约 25 户 75 人		SW	2250
	方家畈	1183	-479	居民	约 20 户 50 人		NW	1250
	熊家湾	-1707	814	居民	约 15 户 50 人		NW	1850
	双庙头村	-2165	-1494	居民	约 25 户 75 人		SW	2600
	张家湾	241	-2133	居民	约 30 户 90 人		NW	2100
	石家湾	200	1858	居民	约 25 户 75 人		NE	1850
	流洞	-1359	-1588	居民	约 500 户 1500 人		SW	2000
	路西	622	523	居民	约 25 户 75 人		NE	800
	下后冲	921	1003	居民	约 30 户 90 人		NE	1350
	西山头	1216	1224	居民	约 10 户 30 人		NE	1700
	山南村	1895	1166	居民	约 30 户 90 人		NE	2200
	俞家湾	1448	-102	居民	约 30 户 100 人		NW	1400
	大芥	1719	-282	居民	约 25 户 75 人		NW	1700
	兴山沟	-814	-1465	居民	约 10 户 30 人		SW	1600
	散户居民点	-267	559	居民	约 10 户 30 人		NW	600
	董家大塘	144	138	居民	约 4 户 15 人		NE	212
	窑口	-590	-500	居民	约 10 户 50 人		SW	770
	白蚁墩	-257	-1130	居民	约 25 户 90 人		SW	1130
地表水环境	流洞河	/	/	地表水	小型	GB3838-2002 III类	SE	1000
声环境	厂界外 1m					GB3096-2008 3 类	/	/
土壤环境	上西冲	-278	902	居民	约 20 户 60 人	GB 36600-2018 表 1 中第一类用地的 筛选值	SE	940
	散户居民点	-267	559	居民	约 10 户 30 人		NW	600
	董家大塘	144	138	居民	约 4 户 15 人		NE	212
	路西	622	523	居民	约 25 户 75 人		NE	800
	涧西	686	-231	居民	约 30 户 90 人		NW	650
	窑口	-590	-500	居民	约 10 户 50 人		SW	770
	农田	/	/	/	/	GB15618-2018 表 1 的筛选值	/	/
	林地	/	/	/	/		/	/

评价适用标准

1.地表水环境质量

地表水流洞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表 4-1：

表 4-1 地表水环境质量标准

序号	污染物项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准
2	COD	20	mg/L	
3	BOD ₅	4	mg/L	
4	氨氮	1	mg/L	
5	总氮	1	mg/L	
6	总磷	0.2	mg/L	

2.大气环境质量

环境空气污染物基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，氯化氢、苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D 中的限值。

表 4-2 大气环境质量标准（单位：μg/m³）

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300

环境
质量
标准

《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D	氯化氢	1 小时平均	50
		24 小时平均	15
	苯乙烯	1 小时平均	10

3.声环境质量

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类标准值（单位：dB(A)）	65	55

4.土壤环境质量

建设项目所在区域属于第二类用地，土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列第二类用地的筛选值和管制值。周边土壤敏感目标执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列第二类用地的筛选值和管制值。农田、林地执行农用地土壤污染风险筛选值和管制值，具体见下表：

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）

项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
砷	7440-38-2	20	60	120	140
镉	7440-43-9	20	65	47	172
铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
铅	7439-92-1	400	800	800	2500
汞	7439-97-6	8	38	33	82
镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物					
四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000

	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
	1,2-二氯甲烷	78-87-5	1	5	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
	氯乙烷	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
	苯	71-43-2	1	4	10	4
	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
	半挥发性有机物					
	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
	萘	91-20-3	25	70	255	700
	表 4-5 农用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）					
序号	污染物项目		筛选值 GB15618-2018			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉（mg/kg）	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞（mg/kg）	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4

3

砷（mg/kg）

水田

30

30

25

20

其他

40

40

30

25

4

铅（mg/kg）

水田

80

100

140

240

其他

70

90

120

170

5

铬（mg/kg）

水田

250

250

300

350

其他

150

150

200

250

6

铜（mg/kg）

水田

150

150

200

200

其他

50

50

100

100

7

镍（mg/kg）

60

70

100

190

8

锌（mg/kg）

200

200

250

300

1.废水排放标准

项目废水排放执行广德新杭污水处理厂接管要求，详见表 4-6；广德新杭镇污水处理厂尾水排放执行一级 A 标准详见表 4-7。

表 4-6 广德新杭污水处理厂接管标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/L)	采用标准
pH	6～9（无量纲）	广德新杭镇污水处理厂 接管标准
COD	340	
SS	200	
BOD ₅	160	
NH ₃ -N	30	

表 4-7 广德新杭污水处理厂尾水排放标准

污染物	最高允许排放浓(mg/L)	采用标准
pH	6～9（无量纲）	《城镇污水处理厂污水排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准
COD	50	
BOD ₅	10	
SS	10	
NH ₃ -N	5（8）	

注：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

本项目压花辊生产工艺中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准；压花板生产工艺中产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准；厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录

A 中特别排放限值要求。

表 4-8 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	执行标准
1	压花辊生产工艺	颗粒物	30	15	1.5	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准
2		氯化氢	10	15	0.18	
3		非甲烷总烃	70	15	3.0	
4	压花板生产工艺	颗粒物	20	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准
5		苯乙烯	20	/	/	
6		非甲烷总烃	60	/	/	

表 4-9 无组织大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置	排放标准
1	颗粒物	0.5	周界外浓度最高点	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准
2	氯化氢	0.15		
3	苯乙烯	0.4		
4	非甲烷总烃	4.0		
5	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均值）	在厂外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求
		20（监控点处任意一次浓度值）		

3.噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

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 类标准要求。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称	标准值 dB(A)		执行标准
	昼间	夜间	
施工期厂界噪声	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

4.固废排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、烟（粉）尘、VOCs、总氮、总磷（重点区域和行业）。</p> <p>根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>（1）废水</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理达接管标准后，经市政管网进入广德新杭镇污水处理厂集中处理，达标后尾水排入流洞河。废水量：720t/a；COD：0.036t/a；氨氮：0.0036t/a。废水污染物总量纳入新杭镇污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。</p> <p>（2）废气</p> <p>项目建成运行后，新增有组织大气污染物：颗粒物：0.0035t/a，VOCs：0.0431t/a。新增无组织大气污染物：颗粒物：0.0058t/a，VOCs：0.0394t/a。废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。</p>
---------------	--

建设工程项目工程分析

1.施工期工艺流程简述

建设工程项目施工期的主要工艺流程及产污环节见下图：

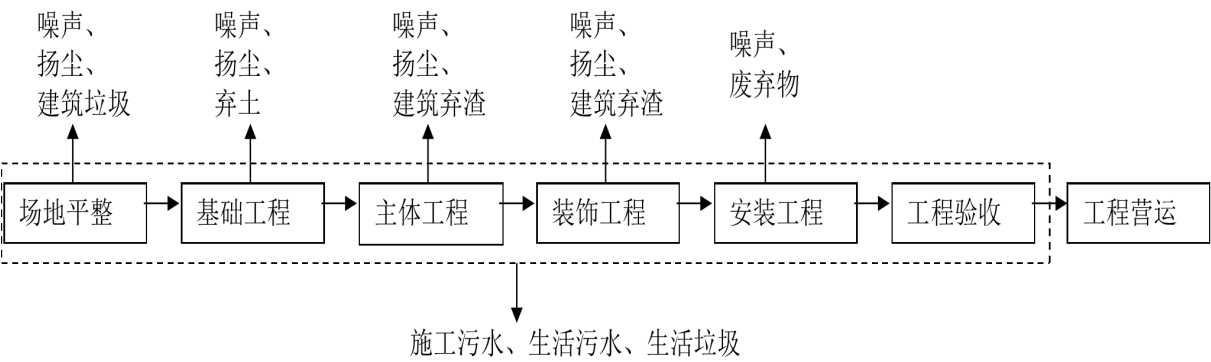


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

（1）地表水环境的影响

施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水，由于施工期施工人员较少，其生活污水排放量较小，若处理不当，将对地表水环境产生一定不利影响，但影响轻微。

（2）对环境空气的影响

施工期由于土方挖掘、残土及建筑材料运输过程中产生扬尘和水泥、石灰等建筑材料的拌和及堆放过程中产生的粉尘将对施工场地周围地区的环境空气质量产生不利影响。

（3）对声环境的影响

施工期施工机械噪声及建筑材料运输车辆产生的交通噪声将对施工场地周围地区的声环境质量产生不利影响。

（4）固体废物对环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，若处理不当，将对周围环境产生不利影响。

2.施工期主要污染源分析

本项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

2.1 施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、

温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

2.2 施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员 30 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.92t/d，冲洗废水的产生量约为 2t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

2.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），该项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 5-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB（A）
土石方阶段	挖土机 冲击机 空压机	75~95
结构阶段	电锯 混凝土输送泵 振捣器	75~110
装修阶段	电钻 电锤 手工钻 磨光机 云石机 角向磨光机	100~110

2.4 施工期固体废弃物

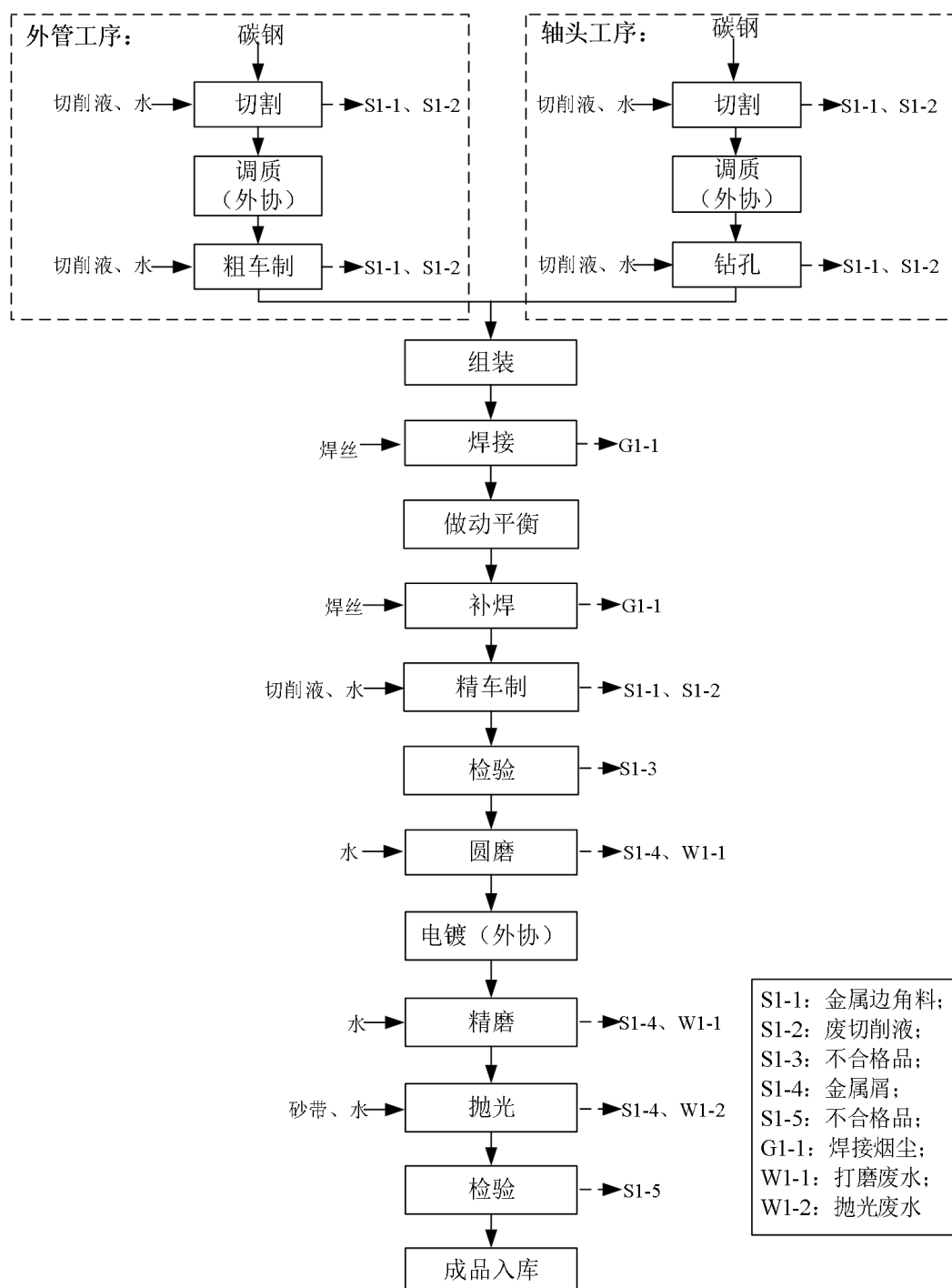
主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装修材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按 1kg/d 计算，则日产生垃圾 0.03t/d。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为 60t。

3.营运期工艺流程简述

本项目主要生产压花辊和压花板，压花辊分为镜面辊和花纹辊，镜面辊年产 1500 套，花纹辊年产 1500 套，具体工艺流程如下：

3.1 压花辊生产工艺流程

3.1.1 镜面辊生产工艺流程



废切削液。

②调质（外协）：外协调质。

③粗车制：根据产品尺寸，外管工件需要粗加工，车表面、镗内壁。在车制过程中使用切削液冷却润滑，切削液与水按1:19比例配水装入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置。该工序会产生：S1-1：金属边角料、S1-2：废切削液。

④钻孔：根据产品尺寸，轴头工件需要用钻床钻孔。在钻孔过程中使用切削液冷却润滑，切削液与水按1:19比例配水装入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置。该工序会产生：S1-1：金属边角料、S1-2：废切削液。

⑤组装、焊接、做动平衡：据产品规格要求，焊接组合辊体内加强筋、两端轴等零件，在平衡机上面做动平衡，校正两端轴与内套管的同轴度，只焊轴上的内端板。焊接工序会产生：G1-1：焊接烟尘。

⑥补焊：把组合焊接完整的内套装入辊体内，组合焊接内端板与辊体的配合交界处。把外端板装在两端轴上，焊接外端板与轴和辊体的结合面交界处。该工序会产生：G1-1：焊接烟尘。

⑦精车制：根据产品规格要求，对各金属部件进行精加工。在精车制过程中使用切削液冷却润滑，切削液与水按1:19比例配水装入槽中，循环使用，定期添加，定期更换，更换后的废切削液作为危废进行处置。该工序会产生：S1-1：金属边角料、S1-2：废切削液。

⑧检验：根据产品要求，检验产品、试压。该工序会产生：S1-3：不合格品。

⑨圆磨、电镀（外协）、精磨：利用数控磨床对工件进行表面打磨，然后委外电镀，电镀回来后，再对工件表面进行精细打磨。打磨过程中，会使用水降温，打磨废水经设备自带滤网过滤掉金属屑，循环使用。工序会产生：S1-4：金属屑，W1-1：打磨废水。

⑩抛光：对工件表面进行抛光。使用自来水湿式抛光，抛光废水经设备自带滤网过滤掉金属屑，循环使用。该工序会产生：S1-4：金属屑，W1-2：抛光废水。

⑪检验、成品入库：对产品进行检验，检验合格，安排入库。该工序会产生：S1-5：不合格品。

3.1.2 花纹辊生产工艺流程

花纹辊生产工艺分为两种，一种是经过压花工艺生产的，年产 500 套花纹辊；一种是经过雕刻、蚀刻工艺生产的，年产 1000 套花纹辊。具体工艺如下：

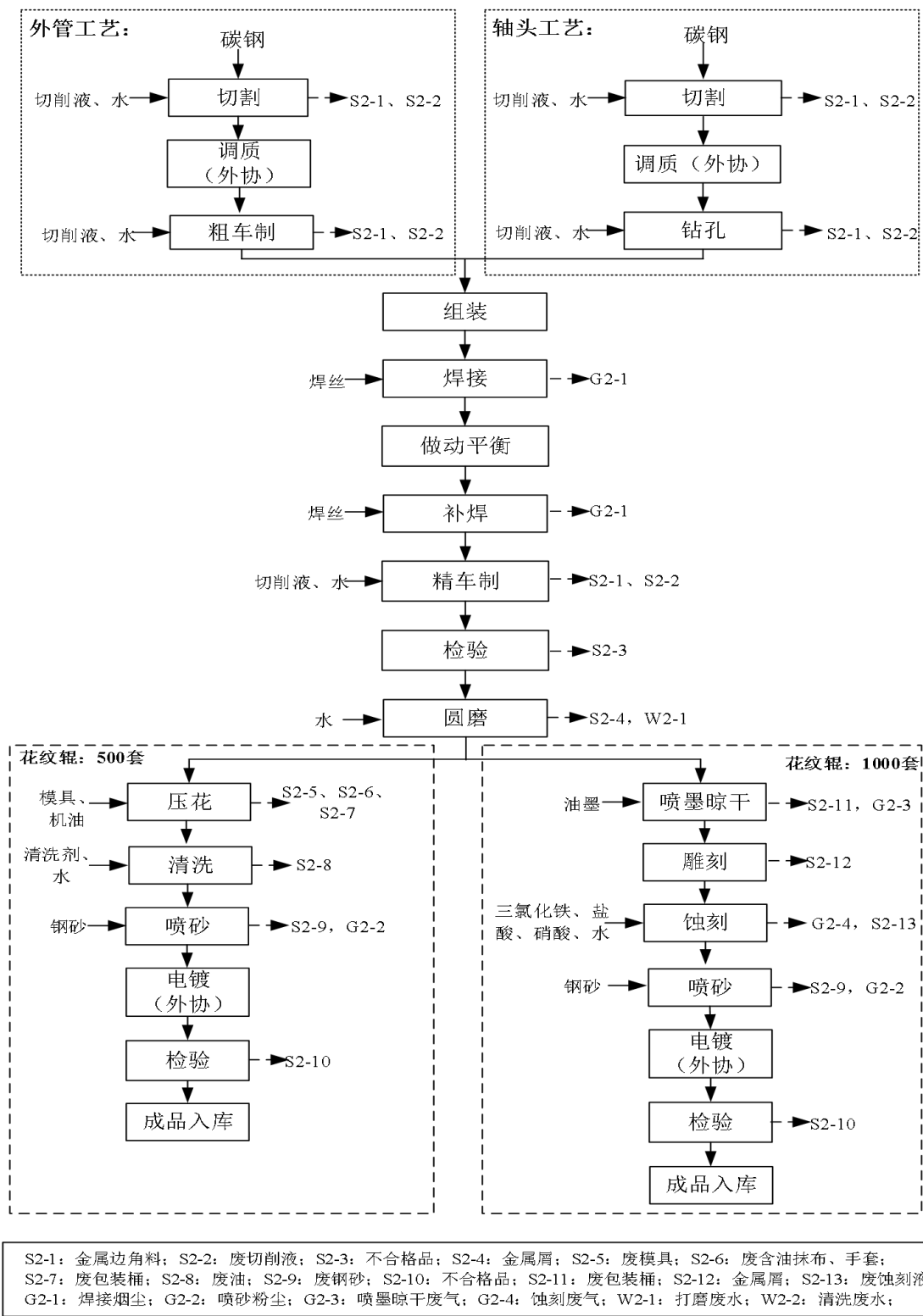


图 5-3 花纹辊生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明:

花纹辊与镜面辊部分生产工艺类似,将外购的碳钢经过切割、调试(外协)、粗车制、钻孔、组装、焊接、做动平衡、补焊、精车制、检验、圆磨,类似工艺不重复表述。主要污染物为 S2-1:金属边角料, S2-2:废切削液, S2-3:不合格品, S2-4:金属屑, G2-1:焊接烟尘, W2-1:打磨废水。

①压花、清洗:外购模具,使用凹凸模具,在一定的压力作用下使用金属表面产生变形,获得所需要的纹路,使用机油进行润滑。压花后工件需要清洗。外购清洗剂按照 1:100 与水混合成清洗液,对压花后工件进行处理,去除工件表面油渍。建设项目设置油水分离器,清洗液经油水分离器分离油污后循环使用,不排外。该工序会产生: S2-5:废模具, S2-6:废含油抹布、手套, S2-7:废包装桶, S2-8:废油。

②喷砂:采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将喷料(钢砂)高速喷射到被需处理工件表面,使工件表面的外表面的机械性能发生变化,由于磨料对工件表面的冲击和切削作用,使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度,使工件表面的机械性能得到改善。该工序会产生: S2-9:废钢砂; G2-2:喷砂粉尘。

③电镀(外协)、检验、入库:喷砂后工件委外加工电镀,电镀好后返厂检验,检验合格入库,不合格返回外协单位返工。该工序会产生: S2-10:不合格品。

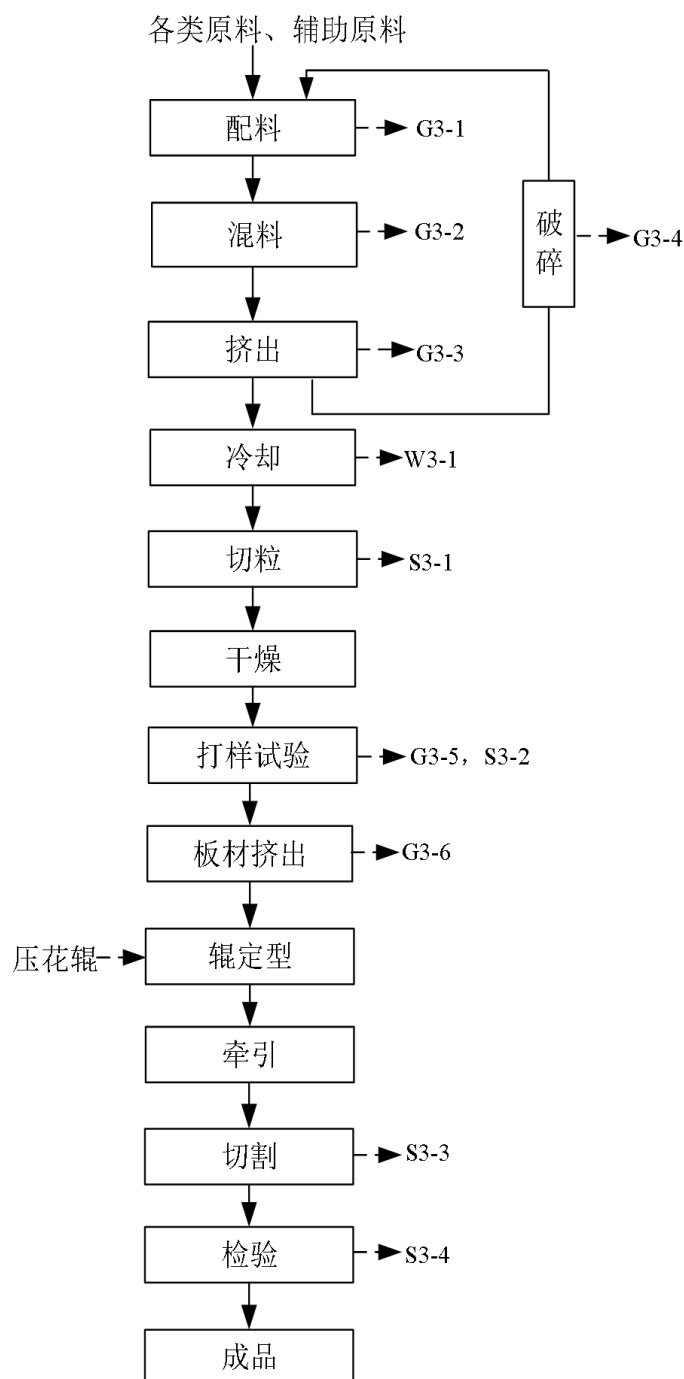
④喷墨晾干:将打磨后的工件运至封闭喷墨室($6\times 10\times 2.5\text{m}$)内,使用外购的油墨进行自动喷墨,操作温度为室温。喷墨后工件在喷墨室内自然晾干。该工序产生: G2-3:喷墨晾干废气; S2-11:废包装桶。

⑤雕刻:采用激光雕刻机进行雕刻,此工序采用的是激光为加工媒介,在加工版面上雕刻出各种图案,本工序不产生废水和废气,仅产生 S2-12:金属屑。

⑥蚀刻:图案经激光雕刻机雕刻好后送入蚀刻机进行蚀刻(含 1 座槽体, $7\times 1.9\times 2\text{m}$),用三氯化铁、盐酸、硝酸、水通过 36:25:10:20 的比例进行混合后,腐蚀其表面,辊筒表面主要材料为碳钢,使图案柔和,工作温度为 $36\sim 42^{\circ}\text{C}$,蚀刻时间为 15min,采用喷淋的方式进行蚀刻,三氯化铁处理槽采用密闭内循环装置,将三氯化铁液置于封闭液槽内,当设备工作时,用专用泵将其打入槽体内,工作时一边上液,一边回流,保持液箱内与设备内液体循环流动使用,当其活性下降时,补充新液。该工序产生 S2-13:废蚀刻液; G2-4:蚀刻废气。

3.2 压花板生产工艺流程

外购 ABS、PP、PS、PLA 新料为原料生产压花板，需要经过配料、混料、挤出、冷却、干燥、切粒、筛选、试验、板材挤出、辊定型、牵引、切割、检验等工序。外购 PE 新料为原料生产压花板，需要经过配料、挤出、冷却、干燥、切粒、筛选、检验、板材挤出、辊定型、牵引、切割、检验等工序。



S3-1:切粒边角料; S3-2: 不合格品; S3-3:切割边角料; S3-4:不合格品;
G3-1:配料粉尘; G3-2:混料粉尘; G3-3:挤出废气; G3-4:破碎粉尘;
G3-5:注塑废气; G3-6:挤出废气; W3-1: 冷却水

图 5-4 压花板生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

①配料：外购的 ABS、PP、PS、PLA、PE 新料及辅助材料按照配方及各类辅料的品种、规格和用量进行称量，配料的操作过程，各类粉料通过人工拆包的方式进行拆包，通过半自动（手动与输送带输送）方式输送至投料口。该工序产生：G3-1:配料粉尘。

表 5-2 产品原辅材料使用配比一览表

产品	设计年生产能力 (t/a)	原料 (t/a)	辅助原料 (t/a)			
压花板	500	ABS 原料	花王扩散剂	静电剂	着色剂	硫酸钡
		50	1	0.5	6	3
		PP 原料	聚乙烯蜡	抗紫外线剂	着色剂	碳酸钙
		250	1	0.5	3.5	3
		PS 原料	花王扩散剂	光扩散剂	着色剂	碳酸钙
		50	0.6	0.3	1.5	1.2
		PLA 原料	聚乙烯蜡	着色剂	/	/
		50	0.3	1.3	/	/
		PE 原料	聚乙烯蜡	着色剂	碳酸钙	/
		100	1	2.3	2	/

②混料：将外购的 ABS、PP、PS、PLA 新料与辅料配好，倒入搅拌机中，并在其中进行密闭搅拌混合，混合均匀后通过管道送入下一工序。该工序产生：G3-2：混料粉尘。

③挤出、冷却、切粒、干燥：将搅拌均匀的原料管道输送至挤出机的料斗仓，先从小螺杆挤出系统的料斗区进行熔融区，熔融温度约 170-210℃，连续挤出，熔化后的物料通过大螺杆的挤压作用从大螺杆挤出系统出料口挤出，原料在挤出机经过模头挤出成条状，再经过冷却槽水冷却，通过出料口的切割机进行切割，得到改性颗粒。改性颗粒经过风机吹干。此过程中，冷却水经冷却系统循环使用，使水温保持低温。改性颗粒的粒径在 0.7-1.5mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中。原料不会发生分解反应（分解温度>270℃）。该工序会产生：S3-1：切粒边角料；G3-3：挤出废气，W3-1：冷却水。

④破碎：挤出工序产生的边角料破碎之后回用。该工序会产生：G3-4：破碎粉尘。

⑤打样、试验：根据产品要求，筛选出粒径大小合适的改性颗粒，使用试验注塑机少量注塑打样，经过测试机台测试性能合格后，安排进入下一工序。该工序会产生：G3-5：注塑废气；S3-2：不合格品。

⑥板材挤出：改性颗粒进入板材挤出机，其工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆(或柱塞)的推力，将已塑化好的熔融状态（即粘流态）的塑料注射入闭合好的模腔内，根据改性颗粒的熔点控制挤出机内的温度在 170℃~210℃，项目加热为电加热，成型充模时间一般约为 3~5 秒。该工序会产生：G3-6：挤出废气。

⑦辊定型、牵引、切割、检验、入库：成型的板材通过挤出线上冷却辊架进行冷却，辊架内有循环冷却水通过，冷却水不与产品直接接触，通过辊架间接冷却。冷却水通过冷却塔及冷却水池循环使用。冷却定型的板材通过挤出线上的牵引机牵引向前，通过挤出线上的切割机进行切割，检验尺寸是否符合订单要求，检验合格安排入库。该工序会产生：S3-3：切割边角料，S3-4：不合格品。

3.营运期主要污染源

3.1废水污染物及源强分析

（1）生活污水

项目职工定员30人，厂内无食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2014），生活用水量按100L/d·人计算核算，则用水量为3t/d，年生产天数为300d，则全年用水量为900t/a，污水产生系数为0.8，生活污水产生量为2.4t/d、720t/a。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物产生浓度分别为COD：300mg/L、SS：160mg/L、氨氮：30mg/L、BOD₅：250mg/L。生活污水经化粪池处理后排放浓度分别为COD：300mg/L、SS：150mg/L、氨氮：25mg/L、BOD₅：150mg/L。生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德新杭污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排放，尾水排入流洞河。

（2）冷却循环水

项目在压花板生产过程中冷却工序需要水冷却，每条塑料挤出生产线组配套一个冷却槽，冷却水主要是冷却塑料熔融和拉丝，冷却水基本无杂质生成，且对水质要求不大，冷却水可循环使用。由于熔融塑料温度较高，部分冷却水以蒸汽形式蒸发，需要定期补充。每条塑料挤出生产线冷却需水量为0.5t/h，共配套4条生产线，冷却需水量为2.0m³/h。项目设1个冷却水槽（4×4×2.5m），循环水量为2t/h，每日补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，损耗量按5%计，则本项目冷却水用量为16m³/d，补水量为0.8m³/d。

项目在压花板生产过程中，挤出工序冷却循环水间接冷却，冷却循环水可以循环使用，使用过程中会有所损耗，故冷却循环水需要定期补充。项目设置1台冷却塔，每天

运行16小时，年运行300天，循环用水量约20t/h，冷却循环总水量为96000t/a，冷却循环水损耗量以冷却循环总水量的0.1%计，则补水量约为96t/a。

（3）抛光用水

项目设有6台抛光机，根据企业提供资料，6台抛光机内水量合为12L，收集抛光产生的粉尘，设备需定期补充新鲜水，每天补充的新鲜水量按抛光机内总水量的0.2%计，则补充新鲜水量为0.0072t/a。项目水磨抛光机废水经过滤沉淀后循环使用，不外排。

（4）圆磨、精磨用水

项目设有4台数控磨床，根据企业提供资料，4台数控磨床内水量合为20L，收集圆磨、精磨产生的粉尘，设备需定期补充新鲜水，每天补充的新鲜水量按数控磨床内总水量的0.2%计，则补充新鲜水量为0.012t/a。项目打磨废水经过滤沉淀后循环使用，不外排。

（5）切削液稀释用水

切削液稀释用水，切削液稀释比例 1:19，切削液使用量为 1t/a，稀释用水量分别为 19t/a，稀释后的切削液为 20t/a，类比同类项目，废切削液产生量按稀释后切削液年用量的 5%计算，则废切削液产生量约 1t/a，废切削液委托有资质单位处置。

（6）蚀刻用水

蚀刻时用三氯化铁、盐酸、硝酸、水通过 36:25:10:20 的比例进行混合，三氯化铁使用量为 7.2t/a，盐酸使用量为 5t/a，硝酸使用量为 2t/a，用水量为 4t/a，混合后蚀刻液为 18.2t/a，蚀刻液循环使用，因蒸发、物料带走等因素损耗，损耗量按 5%计，则废蚀刻液产生量约 17.29t/a，每半年更换一次，废蚀刻液委托有资质单位处置。

（7）清洁剂配水

根据建设单位提供的资料，建设项目清洁剂与水大概按照 1:100 比例混合成去油清洁液，清洁剂年使用量为 0.1t/a，则清洁剂配水用水量约为 10t/a。清洗液对压花后工件进行处理，去除工件表面油渍。建设项目设置油水分离器，清洗液经油水分离器分离油污后循环使用，不外排。

（8）喷淋塔用水

项目在处理蚀刻废气时，需经碱性喷淋塔对废气进行中和，项目共设 1 座喷淋塔装置，喷淋水循环使用，循环水 2.0t/d，经喷淋塔贮液箱调节 PH 后循环使用，预计每天损耗水量为 0.5t/d。

表 5-3 废水源强及排放情况

污染源名称	废水量	污染物	产生情况		治理措施	接管情况		去向	最终排放情况	
			浓度	产生量		浓度	排放量		浓度	排放量
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	720	COD	300	0.22	化粪池	300	0.22	纳管至广德新杭镇污水处理厂，处理达标后，尾水排入流洞河。	50	0.036
		BOD ₅	250	0.18		150	0.11		10	0.0072
		SS	160	0.12		150	0.11		10	0.0072
		NH ₃ -N	30	0.02		25	0.02		5	0.0036

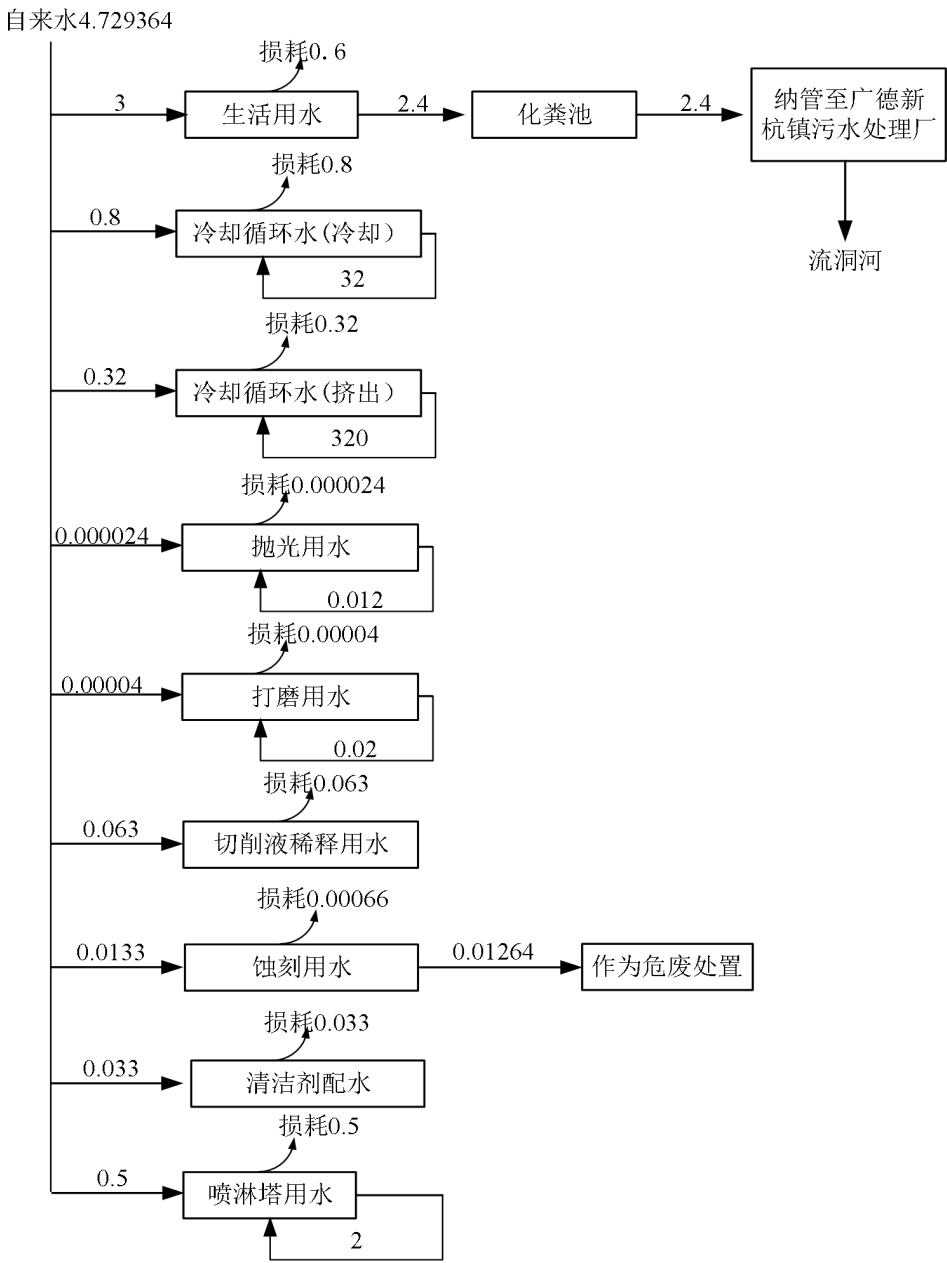


图 5-6 项目水平衡图 (单位: m³/d)

4.2大气污染物及源强分析

详见大气环境影响评价专章。

4.3噪声污染及与源强分析

根据类比调查及业主提供资料，项目营运期主要噪声源情况见下表。

表 5-4 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	声级范围（距声源 1m）	数量（台/条）	治理措施	降噪效果
		dB（A）			dB（A）
1	数控磨床	80-85	4	减振、距离衰减、隔声	20~25
2	普通车床	80-85	13	减振、距离衰减、隔声	20~25
3	电焊设备	75-80	5	减振、距离衰减、隔声	20~25
4	锯床	80-85	2	减振、距离衰减、隔声	20~25
5	钻床	80-85	4	减振、距离衰减、隔声	20~25
6	数控铣床	80-85	1	减振、距离衰减、隔声	20~25
7	激光雕刻机	80-85	4	减振、距离衰减、隔声	20~25
8	数控车床	80-85	10	减振、距离衰减、隔声	20~25
9	蚀刻设备	80-85	2	减振、距离衰减、隔声	20~25
10	喷墨机	75-80	1	减振、距离衰减、隔声	20~25
11	平衡机	70-75	1	减振、距离衰减、隔声	20~25
12	压花机	75-80	5	减振、距离衰减、隔声	20~25
13	喷砂机	80-85	4	减振、距离衰减、隔声	20~25
14	抛光机	75-80	2	减振、距离衰减、隔声	20~25
15	高速混料机	80-85	3	减振、距离衰减、隔声	20~25
16	板材挤出生产线	75-80	5	距离衰减、隔声	20~25
17	搅拌机	80-85	4	减振、距离衰减、隔声	20~25
18	塑胶挤出生产线	80-85	2	距离衰减、隔声	20~25
19	破碎机	75-80	5	减振、距离衰减、隔声	20~25
20	试验注塑机	75-80	3	减振、距离衰减、隔声	20~25
21	测试机台	75-85	6	减振、距离衰减、隔声	20~25
22	冷却塔	80-85	1	减振、距离衰减	20~25

4.4固体废弃物

根据工程分析可知本项目运营期产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。

一般固废：

（1）生活垃圾：项目劳动定员为 30 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 4.5t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门做到日产日清。

(2) 收集的金属粉尘：项目在金属喷砂、焊接等过程产生的金属屑粉尘经过布袋除尘器收集，年收集量约为 0.31t/a，收集后出售。

(3) 金属边角料：项目在机加工等工序中会产生一定量的金属边角料，约总量的1%，产生量为4t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(4) 金属屑：项目在抛光、圆磨、精磨等过程中，会产生少量的金属屑，年产生量 1t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(5) 塑料边角料：项目在压花板材生产过程中产生塑料边角料，产生量为 30t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(6) 收集的塑料粉尘：项目在配料、混料等过程产生的塑料粉尘经过布袋除尘器收集，年收集量约为 0.038t/a，收集后出售。

(7) 废模具：项目在压花过程中产生废模具，类比同行业，废模具产生量约为 1t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(8) 不合格品：项目生产检验过程中产生不合格品，类比同行业，不合格品产生量约为50t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(9) 废钢砂：项目抛光过程中使用钢丸会产生钢砂，约占总量的 5%，钢丸年使用量为 8t，则钢砂年产生量为 0.04t，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(10) 废砂带：项目在磨镜面过程中使用砂带会产生废砂带，约占总量的 5%，砂带年使用量约为 0.2t，则废砂带年产生量为 0.01t，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(11) 废包装纸箱、袋：建设项目在生产过程中会产生少量废包装纸箱、袋，产生量约 0.1t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

危险废物：

(1) 废活性炭：建设项目有机废气进行处理时会使用活性炭吸附，按 100kg 活性炭吸附 30kg 有机废气计算，吸附物料 0.39t/a，活性炭装箱量为 1.3t/a，则废活性炭年产生量为 1.89t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW49，危废代码 900-041-49，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(2) 废包装桶：建设项目在生产过程中会产生少量废包装桶，产生废包装桶约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW49，危废代码 900-041-49，需收集后交由有危废处置资质单位处理。对

(3) 废切削液：项目机加工过程中会产生废切削液，年产生量约 1t/a，对照《国家危险

废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW09，危废代码 900-006-09，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

（4）废蚀刻液：项目在蚀刻工序中会产生废蚀刻液，年产生量为 17.29t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW17，危废代码 336-064-17，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

（5）废油：项目清洗过程中会产生废油，年产生量约 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW08，危废代码 900-210-08，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

（6）废机油：项目机加工设备使用的机油定期更换产生废机油，产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危废（废物类别：HW08；废物代码：900-217-08），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

（7）废含油抹布、手套：项目在机加工设备维修、压花过程中会产生废含油抹布、手套，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布、手套（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），属于“危险废物豁免管理清单”中“废弃的含油抹布、劳保用品”类别，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“未分类收集”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”。

项目固体废弃物的产生及排放情况分析，详见下表。

表 5-5 固体废物一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测	种类判断		
					产生量(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	/	4.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	收集的金属粉尘	喷砂、焊接等	固态	/	0.31	√	/	
3	金属边角料	机加工	固态	/	4	√	/	
4	金属屑	抛光、圆磨、精磨等	固态	/	1	√	/	
5	塑料边角料	压花板材生产过程	固态	/	30	√	/	
6	收集的塑料粉尘	配料、混料等	固态	/	0.038	√	/	
7	废模具	压花过程	固态	/	1	√	/	
8	不合格品	检验	固态	/	50	√	/	
9	废钢砂	喷砂	固态	/	0.04	√	/	
10	废砂带	抛光	固态	/	0.01	√	/	
11	废包装纸箱、袋	配料等	固态	/	0.1	√	/	

12	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	1.89	√	/
13	废包装桶	喷墨、蚀刻等	固态	树脂、残留的有机溶剂等	0.1	√	/
14	废切削液	机加工	液态	废矿物油	1	√	/
15	废蚀刻液	蚀刻	液态	硝酸、盐酸、三氯化铁	17.29	√	/
16	废油	去油	液态	废矿物油	0.01	√	/
17	废机油	压花、维修	液态	废矿物油	0.01	√	/
18	废含油抹布、手套	压花、维修	固态	废矿物油	0.5	√	/

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定其是否属于危险废物，判定结果见下表：

表 5-6 危险废物分析结果汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机废气	T/In	HW49	900-041-49	1.89	委托有资质单位处理
废包装桶		喷墨、蚀刻、压花、维修等	固态	树脂、残留的有机溶剂等	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
废切削液		机加工	液态	废矿物油	T	HW09	900-006-09	1	
废蚀刻液		蚀刻	液态	硝酸、盐酸、三氯化铁	T	HW17	336-064-17	17.29	
废油		去油	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-210-08	0.01	
废机油		压花、维修	液态	废矿物油	T	HW08	900-217-08	0.01	
废含油抹布、手套	豁免	压花、维修	固态	废矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.5	环卫清运

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表 5-7 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	/	/	4.5	环卫清运
2	收集的金属粉尘		喷砂、焊接等	固态	工业粉尘	900-999-66	0.31	收集后外售
3	金属边角料		机加工	固态	废钢铁	354-001-09	4	
4	金属屑		抛光、圆磨、精磨等	固态	废钢铁	354-001-09	1	
5	塑料边角料		压花板材生产过程	固态	废塑料制品	292-001-06	30	
6	收集的塑料粉尘		配料、混料等	固态	工业粉尘	292-001-66	0.038	
7	废模具		压花过程	固态	废钢铁	354-001-09	1	

8	不合格品		检验	固态	其他废物	900-999-66	50	
9	废钢砂		喷砂	固态	废钢铁	354-001-09	0.04	
10	废砂带		抛光	固态	其他废物	900-999-66	0.01	
11	废包装纸箱、袋		配料等	固态	废复合包装	292-001-07	0.1	

4.5项目污染物排放情况

表 5-8 项目污染物排放情况一览表

种类	污染源		污染物名称	产生量	削减量	排放量
				t/a	t/a	t/a
废气	有组织 （排气筒）	DA001	颗粒物	0.309	0.306	0.0031
		DA002	非甲烷总烃	0.083	0.075	0.0083
		DA003	氯化氢	0.0050	0.005	0.0002
		DA004	颗粒物	0.039	0.038	0.0004
		DA005	苯乙烯	0.0023	0.002	0.0002
			非甲烷总烃	0.35	0.313	0.0347
	无组织	1#车间	颗粒物	0.0038	0	0.0038
			氯化氢	0.00005	0	0.00005
			非甲烷总烃	0.0008	0	0.0008
		2#车间	颗粒物	0.002	0	0.002
			苯乙烯	0.00025	0	0.00025
			非甲烷总烃	0.039	0	0.039
废水	生活 污水		废水量	720	/	720
			COD	0.22	0.184	0.036
			BOD5	0.18	0.173	0.0072
			SS	0.12	0.113	0.0072
			NH3-N	0.02	0.016	0.0036
固废	生活垃圾			4.5	4.5	0
	废含油抹布、手套			0.5	0.5	0
	一般固废			86.5	86.5	0
	危险废物			20.3	20.3	0

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	/			mg/m³	t/a	mg/m³	t/a
	有 组 织	DA001	颗粒物	/	0.309	0.174	0.0031
		DA002	非甲烷总烃	11.55	0.0839	1.155	0.0083
		DA003	氯化氢	1.09	0.00495	0.054	0.00025
		DA004	颗粒物	/	0.0386	0.020	0.00039
		DA005	苯乙烯	0.036	0.00225	0.0036	0.0002
			非甲烷总烃	5.53	0.347	0.553	0.035
	无 组 织	1#车间	颗粒物	0.0038 t/a		0.0038 t/a	
			氯化氢	0.00005 t/a		0.00005 t/a	
			非甲烷总烃	0.0008 t/a		0.0008 t/a	
		2#车间	颗粒物	0.002 t/a		0.002 t/a	
			苯乙烯	0.00025 t/a		0.00025 t/a	
			非甲烷总烃	0.039 t/a		0.039 t/a	
水 污 染 物	生活污水		废水量	720t/a		720t/a	
			COD	300mg/L	0.22t/a	50mg/L	0.036t/a
			BOD ₅	250mg/L	0.18t/a	10mg/L	0.0072t/a
			SS	160mg/L	0.12t/a	10mg/L	0.0072t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.02t/a	5mg/L	0.0036t/a
固 体 废 物	办公生活	生活垃圾	4.5 t/a		环卫部门清运处理		
	维修	废含油抹布、手套	0.5t/a				
	喷砂、焊接等	收集的金属粉尘	0.31 t/a		收集后外售综合利用		
	机加工	金属边角料	4 t/a				

	抛光、圆磨、精磨等	金属屑	1 t/a	
	压花板材生产过程	塑料边角料	30 t/a	
	配料、混料等	收集的塑料粉尘	0.038 t/a	
	压花过程	废模具	1 t/a	
	检验	不合格品	50 t/a	
	喷砂	废钢砂	0.04 t/a	
	抛光	废砂带	0.01 t/a	
	配料等	废包装纸箱、袋	0.1 t/a	
	废气处理	废活性炭	1.89 t/a	委托有资质单位处置
	喷墨、蚀刻等	废包装桶	0.1 t/a	
	机加工	废切削液	1 t/a	
	蚀刻	废蚀刻液	17.29t/a	
	去油	废油	0.01 t/a	
	维修、压花	废机油	0.01 t/a	
噪声	营运期机械噪声	噪声	噪声源于生产机械噪声，采取隔声减振等防治措施后，各厂界噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限值。	

主要生态影响（不够时可附另页）：
根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制 and 处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

环境影响分析

1.施工期环境影响分析

本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：

1.1水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；生活污水主要污染物为SS、BOD₅、COD等。

（1）在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。

（2）施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

（3）施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，对纳污水体影响较小。

1.2 大气环境影响分析

1.施工期大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以扬尘危害较为严重。

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

（2）粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬

尘;

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³(相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%(即缩短 60m)。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

2.施工期大气污染防治措施

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的要求，其主要措施有：

(1) 施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

(2) 建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对

作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇铸作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

3. 结论

在按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

1.3 声环境影响分析

(1) 方法

本评价将根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，预测项目施工活动的噪声对周围声环境的影响范围。

(2) 预测模式

选取的噪声衰减预测模式选用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式。鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在预测中主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级 L_p 按下式计算：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距离声源 r 处的声级，dB(A)；

L_{p0} —距离声源 r_0 处的声级，dB(A)；

r —预测点至声源距离，m；

r_0 —监测点至声源距离，m；

ΔL —几何发散、声屏障等引起的噪声衰减量 dB(A)。

多个点源在预测点产生的总等效声级采用以下计算模式：

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

式中：L_p—预测点的总等效声级 dB(A)；

L_{A(i)}—第 I 个声源对某个预测点的等效声级 dB(A)；

n—噪声源数

(3) 预测结果

施工场界噪声预测

表 7-1 施工设备噪声不同距离衰减后的声级值

施工设备	源强 (10m 处)	不同距离噪声值 (dB)									
		20m	25m	30m	40m	80m	100m	110m	150m	200m	312m
挖掘机	86	66	62	60	56	50	47	46	43	40	36
装载机	91	71	67	65	61	55	52	51	48	45	41
压桩机	73	53	49	47	43	37	34	33	30	27	23
振动夯锤	94	74	70	68	64	57	55	54	51	48	44
振捣器	84	64	60	58	54	48	45	44	41	38	34
混凝土输送泵	84	64	60	58	54	48	45	44	41	38	34
电锯	95	75	71	69	65	59	56	55	52	49	45
空压机	88	68	64	62	58	52	49	48	45	42	38

从上表可知：单台施工设备施工时，昼间在距离施工设备 40m 外噪声值可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类声环境功能区要求，夜间在距离施工设备 110m 外噪声值可满足 3 类声环境功能区要求。

(4) 控制措施

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）进行控制。

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，高噪设备施工尽量安排在白天，严格 按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间 22:00～次日 6:00，禁止施工作业，若确需连续浇筑，必须经环保部门同意，并以安民告示的方式张贴公告。

②对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，应尽可能放置于对场界外造

成影响最小的地点，尽可能远离居民区。

③尽量压缩施工区（EV）数量和行车密度，控制（EV）鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

④施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定，如出现因为噪声扰民，应做好解释工作，并及时上报政府部门，协调处理。

⑤项目周围为本项目的环境保护目标，因此，项目在施工时，针对周围的居住区，提高围墙建设高度，如果影响较大，应采用移动式隔声屏障，以降低对其产生的影响。

⑥对于施工机械中的固定设备，尽量安置在临时工棚中作业，安装设备时加设减震垫，尽量降低对外界环境的影响。

经上述处理措施后，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

1.4 固体废物影响分析

（1）施工期固体废物污染源

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

（2）固体废物防治措施

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，以免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

（3）结论

在采取以上措施后，施工期的固体废物对环境影响较小，不会带来不良影响。

综上所述，该项目施工期间会对周围环境产生一定的影响。但是施工影响具有暂时

性，随着施工的结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和地点有关法律法规，实行文明施工，创建绿色工地，将对周围环境的影响降低到最低、最轻。

2. 营运期环境影响分析

2.1 水环境影响分析

根据工程分析可知，本项目外排

废水主要为生活污水（720t/a），水质简单。生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德新杭污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，达标排放，尾水排入流洞河，规划功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，地表水评价等级为三级B。废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况和废水污染物排放信息见下表：

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	广德新杭污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 7-3 废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	119.54282641	31.05037877	0.072	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	广德新杭污水处理厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放信息表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		COD	300	0.22	0.22

3		BOD ₅	150	0.11	0.11
4		SS	150	0.11	0.11
5		氨氮	25	0.02	0.02
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.22
		BOD ₅			0.11
		SS			0.11
		氨氮			0.02

广德新杭镇污水处理厂概况

(1) 基本情况

新杭镇污水处理厂位于广德新杭镇广安路与经八路交叉口西南角，占地面积 30000 平方米。新杭镇污水处理厂设计总规模为 2 万 m³/d，分两期建设，其中一期工程建设规模为 1 万 m³/d，二期工程建设规模为 1 万 m³/d。厂址总占地面积约 45.1 亩（含二期工程用地），一期用地约 22.5 亩，在厂区东侧和南侧区域为二期及提标改造预留用地，预留用地约 22.6 亩。一期工程于 2014 年 9 月 30 日正式开工，2015 年 10 月 22 日完成交工验收，于 2015 年 12 月 22 日项目实现通水进入试运营阶段。

2018 年 9 月广德新杭镇污水处理厂实施一期提标改造工程项目，预计 2019 年 12 月建成投产，提标改造后的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，排入流洞河。

(2) 收水范围

新杭镇污水处理厂收水范围为：总面积为 6.28km²的新杭镇镇区（西至广安路，东至新广宜公路，北至横岗河，南至流洞中学南侧），建设项目所在地在广德新杭镇污水处理厂收集片区内。

(3) 污水处理工艺

广德新杭镇污水处理厂污水处理采取改良型 A²/O 工艺为广德新杭镇污水处理厂一期工程二级处理工艺。处理工艺简述如下：由开发区污水管网送来的污水进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵的吸水井。污水经提升后至细格栅，进一步拦截去除污水栅细小悬浮物，再经过旋流沉砂池进行沉砂，分离并去除污水中砂粒，然后进入隔油池，利用油与水的比重差异，分离去除污水中颗粒较大的悬浮油。经上述预处理后的污水进入水解酸化池，然后进入生化池。在厌氧池、缺氧池停留过后，进入好氧池。好氧池中表面曝气机使混合液中溶解氧 DO 的浓度增加，在这种充

分掺氧的条件下，微生物得到足够的溶解氧来去除 BOD₅，同时，氨也被氧化成硝酸盐和亚硝酸盐，此时，混合液处于有氧状态。在曝气机下游，水流由曝气区的湍流状态变成之后的平流状态，水流维持在最小流速，保证活性污泥处于悬浮状态，经过缺氧区的反硝化作用，混合液进入有氧区，完成循环。好氧池出水在二沉池内进行泥水分离，沉淀池处理后经投加二氧化氯进行消毒，以杀死污水中的病菌。消毒后的尾水排入流洞河。二沉池底泥排入污泥泵池，一部分回流至厌氧池，厌氧区前增加一个选择区（预缺氧区），回流污泥先进入选择区，再进入厌氧池。另一部分送至匀质池。粗、细格栅拦截的栅渣经螺旋输送机传送，与经砂水分离器分离的砂送至污泥储存库，与脱水后的剩余污泥泥饼一并外运处置。剩余活性污泥由泵提升至匀质池，经均化处理后，送至带式脱水机、高压脱水机进行脱水，脱水后的泥饼外运处置。

厂区污泥脱水后滤液以及厂内的其它生活污水经管道汇集至进水泵房前池，返回污水处理系统进行处理，不外排。处理工艺流程见下图：

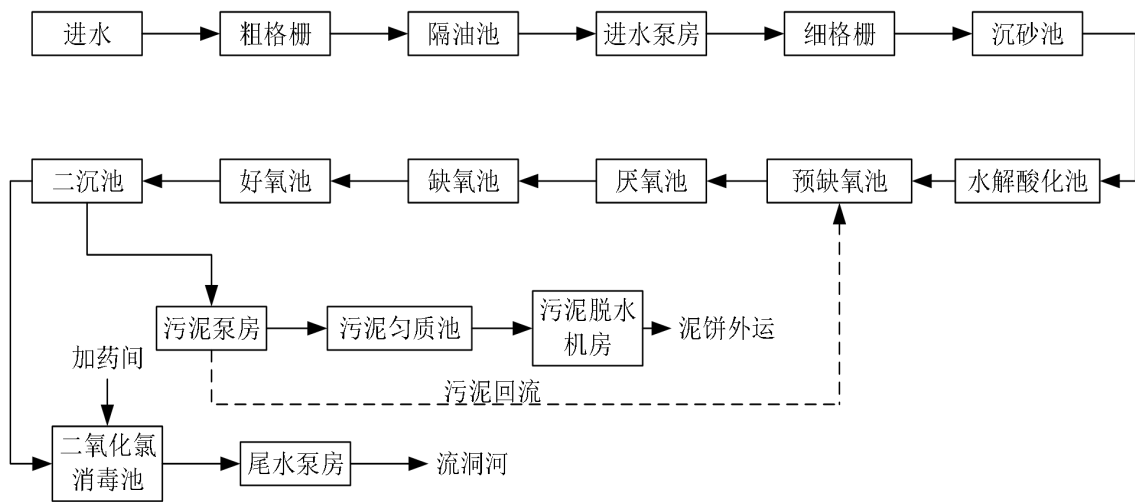


图 7-1 广德新杭镇污水处理厂处理工艺流程图

（4）污水处理效率

目前广德新杭镇污水处理厂运行正常，其进出水设计指标见下表。

表 7-5 新杭污水处理厂出水指标

污染物	进水浓度（mg/L）	出水浓度(mg/L)	去除率（%）
COD	340	≤50	≥87.5
BOD ₅	160	≤10	≥91.7
SS	200	≤10	≥92.5
TN	40	≤15	≥62.5
NH ₃ -N	30	≤5	≥73.3
TP	3	≤1	≥66.7

据上表可知，新杭镇污水处理厂经深度处理后，尾水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准的要求，经处理后尾水排入流洞河。

（5）水质可行性分析

项目污水主要为生活污水，无生产废水，生活污水产生量为 720t/a，建设项目废水水质相对简单，不存在对污水处理站有毒害作用的物质，经预处理达接管要求后不会对新杭镇污水处理厂的处理工艺造成大的冲击，因此，从水质来讲，建设项目废水排入新杭镇污水处理厂是可行的。经市政污水管排入新杭镇污水处理厂，废水排放量所占城区污水处理厂处理量的比例较小，且在广德新杭镇污水处理厂的接管范围之内，污水处理厂的污水管网已铺设至项目所在地，因此，废水进入新杭污水处理厂进行集中处理是可行的。

新杭镇污水处理厂位于广德新杭镇广安路与经八路交叉口西南角。新杭镇污水处理厂设计总规模为 2 万 m³/d，分两期建设，其中一期工程建设规模为 1 万 m³/d 目前已建成运行。目前接管量为 4000t/d，建设项目新增废水量为 2.4t/d（接管量），在新杭镇污水处理厂接管余量范围内，从水量接管量上讲，新杭镇污水处理厂有能力接纳建设项目的生活污水，建设项目的废水进入新杭镇污水处理厂是可行的。

新杭镇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）中一级标准的 A 标准，处理达标后的尾水排入流洞河，对周围水环境影响较小。

因此，建设项目营运期产生的污水接入新杭镇污水处理厂集中处理是切实可行的。

地表水环境影响评价自查

项目地表水环境影响评价自查表见下表：

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A □；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(/)	监测断面或点位个数(/)个	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	评价因子	（）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 □			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□
	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			

	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		pH		/		6~9（无量纲）
		COD		0.036		50
		BOD ₅		0.0072		10
		SS		0.0072		10
氨氮		0.0036		5		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（/）		（/）		

	监测因子	(/)	(/)
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

2.2 大气环境影响分析

详见大气环境影响评价专章。

由估算模式计算结果可知, 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯在正常排放情况下 $P_{\max} < 10\%$, 不会影响到保护目标。同时, 项目位于广德市经济开发区东区, 项目周边200m无环境敏感点, 因此, 项目大气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

喷砂粉尘: 设备自带布袋除尘装置(2台)+1根15m高DA001排气筒; 焊接粉尘: 集气罩收集(1个)+1根15m高DA001排气筒; 喷墨晾干废气: 喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放; 蚀刻废气: 密闭收集+碱液喷淋塔+1根15m高的DA003排气筒排放; 产生的颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求。

配料、混料废气: 配料间内密闭收集+布袋除尘装置(1套)+1根15m高的DA004排气筒排放; 破碎废气: 集气罩收集(2个)+布袋除尘装置(1套, 与配料混料废气共用)+1根15m高的DA004排气筒排放; 挤出、注塑废气: 集气罩收集(10个)+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA005排气筒排放, 产生非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015中相关要求。

厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯无组织满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求; 厂区内VOCs无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。

项目无需设置大气防护距离, 但需在各厂界外100m, 设置环境防护距离。据现场调查, 项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设居民楼等敏感保护目标。

综上所述, 建设单位应加强管理, 落实环境影响评价中提出的各项大气污染防治措施, 建设项目对周围大气环境的影响可接受。

2.3 声环境影响分析

(1) 噪声污染源强分析

项目噪声主要来自厂区机械生产等设备产生的设备噪声, 主要设备噪声源强分析见

下表:

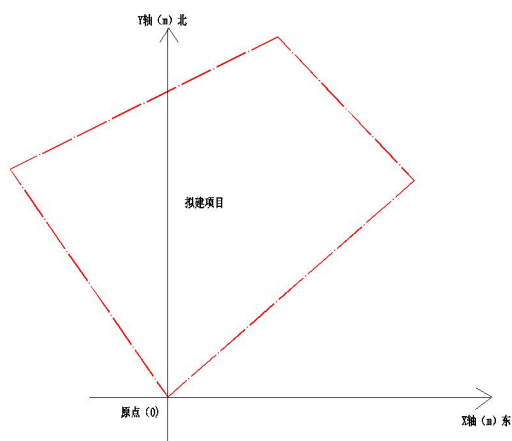


表 7-7 声源设备及控制方案一览表

序号	设备名称	声级范围 (距声源 1m)	数量	设备位置	治理措施	降噪效果
		dB (A)				dB (A)
1	数控磨床	80-85	4	(35-40, 60-70)	减振、距离 衰减、隔声	20~25
2	普通车床	80-85	13	(25-35, 60-75)		
3	电焊设备	75-80	5	(6-17, 55-65)		
4	锯床	80-85	2	(40-45, 70-75)		
5	钻床	80-85	4	(45-50, 70-75)		
6	数控铣床	80-85	1	(45-50, 75-80)		
7	激光雕刻机	80-85	4	(-20--10, 40-54)		
8	数控车床	80-85	10	(18-22, 58-70)		
9	蚀刻设备	80-85	2	(-9-0, 46-60)		
10	喷墨机	75-80	1	(-15--5, 44-56)		
11	平衡机	70-75	1	(20-25, 40-45)		
12	压花机	75-80	5	(35-40, 10-20)		
13	喷砂机	80-85	4	(20-30,45-55)		
14	抛光机	75-80	2	(5-15, 62-70)		
15	高速混料机	80-85	3	(15-3, 80-95)		
16	板材挤出生产线	75-80	5	(15-25,70-80)		
17	搅拌机	80-85	4	(25-35,80-85)		
18	塑胶挤出生产线	80-85	2	(30-35,80-85)		
19	破碎机	75-80	5	(35-40,10-20)		
20	试验注塑机	75-80	3	(35-40,80-85)		
21	测试机台	75-85	6	(25-30,95-100)		
22	冷却塔	80-85	1	(40-45,85-90)		

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中评价工作等级要求，本项目噪声源强约为 75-85dB(A)。建设项目位于广德经济开发区东区，周边 200m 无敏感点，受影响人口数量变化不大，所以，本项目声环境影响评价等级为三级。

表 7-8 声环境影响评价等级划分一览表

项目	指标
所处声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
建设前后敏感点噪声级别增高量	周边 200m 无敏感点
受噪声影响人口	受噪声影响人口变化不大
评价等级	三级

（3）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$\text{几何发散衰减 } (A_{div}) - A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$\text{空气吸收引起的衰减 } (A_{atm}) - A_{atm} = \frac{A \cdot \alpha(r - r_0)}{1000}$$

表 7-9 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：大气吸收衰减系数 α 取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr}=4.8-(2h_m/r)[17+(300/r)]$$

式中： r —声源到预测点的距离， m；

h_m —传播路径的平均离地高度， m；

$$h_m=F/r; \quad F: \text{面积, m}^2; \quad r, \text{ m};$$

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar}) —本项目没有声屏障，取值为 0。

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc}) —本项目取值为 0。

②室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，应将厂房作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值， dB(A)。

(4) 预测结果

表 7-10 拟建项目环境噪声预测结果（单位： dB(A)）

项目	贡献值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	42.1	39.1	65	55
南厂界	41.2	38.2		
西厂界	42.3	39.3		
北厂界	42.6	39.6		

备注：机加工、抛光、挤出工序夜间工作。

从上表预测结果看，项目投产后，各侧厂界昼间、夜间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类排放限值，因此本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。但为了保证周边声环境质量，仍应考虑采取以

下措施有效地降低噪声，具体如下：

①选用加工精度高，运行噪声低的设备，大型设备底座安装减振器，或进行单独隔间设置；

②在厂房设计布局时，将主要噪声源布置在厂房中央，增大主要声源与边界的距离，同时可做成封闭式围护结构，充分利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收；

③对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

总而言之，在采取有效治理措施的基础上，项目营运期产生的噪声影响均能得到有效的控制，达标排放，不会对周边声环境产生明显影响。

2.4固体废物影响分析

根据工程分析可知本项目运营期产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。

一般固废：

(1) 生活垃圾：项目劳动定员为 30 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 4.5t/a，生活垃圾放置在垃圾箱中，由环卫部门做到日产日清。

(2) 收集的金属粉尘：项目在金属喷砂、焊接等过程产生的金属屑粉尘经过布袋除尘器收集，年收集量约为 0.31t/a，收集后出售。

(3) 金属边角料：项目在机加工等工序中会产生一定量的金属边角料，约总量的1%，产生量为4t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(4) 金属屑：项目在抛光、圆磨、精磨等过程中，会产生少量的金属屑，年产生量 1t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(5) 塑料边角料：项目在压花板材生产过程中产生塑料边角料，产生量为 30t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(6) 收集的塑料粉尘：项目在配料、混料等过程产生的塑料粉尘经过布袋除尘器收集，年收集量约为 0.038t/a，收集后出售。

(7) 废模具：项目在压花过程中产生废模具，类比同行业，废模具产生量约为 1t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(8) 不合格品：项目生产检验过程中产生不合格品，类比同行业，不合格品产生量约为50t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

(9) 废钢砂：项目抛光过程中使用钢丸会产生钢砂，约占总量的 5%，钢丸年使用量为

8t，则钢砂年产生量为 0.04t，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(10) 废砂带：项目在磨镜面过程中使用砂带会产生废砂带，约占总量的 5%，砂带年使用量约为 0.2t，则废砂带年产生量为 0.01t，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

(11) 废包装纸箱、袋：建设项目在生产过程中会产生少量废包装纸箱、袋，产生量约 0.1t/a，暂存于厂内一般固废暂存间，定期外售。

危险废物：

(1) 废活性炭：建设项目有机废气进行处理时会使用活性炭吸附，按 100kg 活性炭吸附 30kg 有机废气计算，吸附物料 1.89t/a，则废活性炭年产生量为 0.94t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW49，危废代码 900-041-49，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(2) 废包装桶：建设项目在生产过程中会产生少量废包装桶，产生废包装桶约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW49，危废代码 900-041-49，需收集后交由有危废处置资质单位处理。对

(3) 废切削液：项目机加工过程中会产生废切削液，年产生量约 1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW09，危废代码 900-006-09，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(4) 废蚀刻液：项目在蚀刻工序中会产生废蚀刻液，年产生量为 17.29 t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW17，危废代码 336-064-17，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(5) 废油：项目去油过程中会产生废油，年产生量约 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW08，危废代码 900-210-08，需收集后交由有危废处置资质单位处理。

(6) 废机油：项目机加工设备使用的机油定期更换产生废机油，产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危废（废物类别：HW08；废物代码：900-217-08），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

(7) 废含油抹布、手套：项目在机加工设备维修过程中会产生废含油抹布、手套，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布、手套（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），属于“危险废物豁免管理清单”中“废弃的含油抹布、劳保用品”类别，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“未分类收集”，

豁免内容为“全过程不按危险废物管理”。

一般固废环境影响分析

固体废物处理处置应遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理，固废暂存场所防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。

建设项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存间；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。在落实上述措施以后，可以认为建设项目一般工业固废和生活垃圾对环境影响较小。

危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目评价要求建设单位设置危废暂存间50m²，每次产生的危险废物由厂区暂存后及时交由有危废处置资质的单位进行处置，环评要求危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置和利用。

危险废物暂存间应符合以下设计原则：

- 1、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；
- 2、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- 4、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- 5、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6、房间贴上危险废物暂存间标识语，平时应关闭上锁。

经落实上述措施，可以认为建设项目危险废物对环境影响较小。

2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中建设项目对地下水环境的影响程度，同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于“K 机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修-其他”、“N 轻工-116、塑料制品制造-其他”项目，故确定为 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

（1）源头控制措施

加强废气收集措施，减少大气沉降造成污染物深入地下水。

（2）分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），污染控制难易程度

分级和天然包气带防污性能分级参照下表。地下水污染防渗分区参照表。

表 7-11 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 7-12 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5 \leq Mb \leq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

地下水污染防渗分区参照下表。

表 7-13 地下水污染防渗分区参照表

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	建设项目区域
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598 执行	危废暂存间、事故池、化学品仓库、喷墨、蚀刻、机加工使用切削液、压花区等区域
	中-强	难			
	弱	易	其他类型		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889 执行	一般固废暂存间
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其它类型	一般地面硬化	其他区域

采取以上防治措施后，可有效防止废水下渗。因此，建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设将不会对地下水产生明显影响。

2.6 土壤环境影响分析

（1）评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目行业类别为“制造业-设备制造-使用有机涂层的”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录A，建设项目属于 I 类。

表 7-14 土壤评价影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类

制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	
-----	-----------------------	--	----------	----	--

2、污染影响敏感程度分级

项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 7-15 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目位于广德市经济开发区东区，经现场踏勘，建设项目周边涉及土壤环境敏感目标耕地，敏感程度为敏感。

3、污染影响型评价工作等级

项目占地面积约0.7hm²，占地规模为小型（大型≥50hm²，5hm²<中型<50hm²，小型≤5hm²），项目土壤评价工作等级见下表。

表 7-16 污染影响性评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据上表，判定建设项目土壤评价等级为“一级”，可参见《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E或者进行类比分析进行土壤环境影响预测。

4、土壤环境影响类型与影响途径识别

建设项目生产废水不外排，生活污水经处理后排入新杭污水处理厂处理，新杭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）中一级标准的A标准，正常情况下废水不会对土壤造成影响。

建设项目运营期产生的危险废物暂处于危废暂存间内，委托有资质单位处置，不外排；一般固废暂存于一般固废暂存间，定期外售，不外排；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾及废含油抹布手套环卫清运，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环

境；同时对厂区内喷墨房、蚀刻区、化学品仓库、危废暂存间、事故池、机加工、压花区、循环水池等建构物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。相对而言，从污染途径分析，本次土壤评价重点考虑大气沉降对项目周边土壤产生的累积影响。

表 7-17 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
营运期	√	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-

5、预测内容

(1)预测范围

建设项目土壤环境影响评价等级为一级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表5 现状调查为占地范围外1km，故确定本次土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外1km 范围。

(2)预测时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后的影响，结合土壤污染影响识别结果，建设项目确定重点预测时段为营运阶段。

(3)情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置为废气污染物的大气沉降对区域土壤环境造成累积影响。

(4) 预测与评价因子

根据建设项目工程分析可知，项目废气排放的污染物有颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯等。

结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关指标限值，本次项目可能对土壤产生影响的污染物确定为苯乙烯。

(5) 预测评价标准

根据现场调查，本次环境影响预测评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

(6) 预测与评价方法

本次评价参考《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E 的土



壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

根据调查范围土壤类型分布和环境敏感目标情况，委托安徽顺诚达环境检测有限公司选取具有代表性的 1 处土壤样品进行理化特性调查，调查结果、土壤剖面调查见下表：

表 7-18 土壤理化特性调查表

点号	厂区	时间	2021.02.20
经度	119.548748	纬度	31.055692
层次 (m)	20-60cm	60-100cm	100-120cm
颜色	棕色	棕色	棕色
结构	团粒状	团粒状	团粒状
质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
砂砾含量	少量	少量	少量
其他异物	植物根茎	植物根茎	植物根茎
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	7.12	7.15
含水率	%	42.1	44.5
土壤容重	g/cm ³	1.45	1.39

表7-19 土壤构型(土壤剖面)调查表

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
厂区			砂壤土：棕色，团粒状，含碎石，砂及植物根茎，土壤容重 1.45g/cm ³ ，含水率 42.1%

预测模型如下：

式中：

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

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g，

本次按照最不利考虑，即所有涉及的大气污染物全部沉降进入土壤；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，按照最不利条件考虑，取值为0；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，按照最

不利条件考虑，取值为0；

ρ_b ——土壤的容重， t/m^3 ，根据调查本次项目周边约 $1.45g/cm^3$

A——预测评价范围， m^2 ，

本次参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中一级评价污染型项目的评价范围(项目周边1km区域)，共计约 $4.4km^2$ ；

D——表层土壤深度，一般取0.2m；

n——持续年数，即建设项目产生该污染物质的持续年限，本次评价取10a；

土壤中某种物质的预测值，则根据下式求得：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：

S——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg ；

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ，以现状监测的最大值计算；

表 7-20 建设项目对土壤环境影响预测评价表

参数及结果	单位	预测污染物（苯乙烯）
Is	g	2500
Ls	g	0
Rs	g	0
ρ_b	t/m^3	1.45
A	km^2	4.4
D	m	0.2
n	a	10
ΔS	mg/kg	19.59
ΔS 占标率	%	1.5
S_b	mg/kg	0.0016
S	mg/kg	19.59
S 占标率	%	1.5
标准值	mg/kg	1290

备注：苯乙烯现状监测值按 0.0016mg/kg 计

通过上表公式计算可得，本项目运行10a后，土壤中的污染物仍然可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，整体土壤环境影响尚在可控制范围内。

(7) 预测评价结论

影响预测结果表明，本项目实施后，运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境敏感目标处且占地范围内土壤环境中特征因子二甲苯的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，建设项目土壤环境影响可以接受。

6、土壤污染防治措施

(1) 源头控制措施

建设项目喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2台）+1根15m高DA001排气筒；焊接粉尘：集气罩收集（1个）+布袋除尘装置（1套）+1根15m高DA001排气筒；喷墨晾干废气：喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放；蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔（1套）+1根15m高的DA003排气筒排放；配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1套）+1根15m高的DA004排气筒排放；破碎废气：集气罩收集（2个）+布袋除尘装置（1套，与配料混料废气共用）+1根15m高的DA004排气筒排放；挤出、注塑废气：集气罩收集（10个）+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA005排气筒排放，均能够从源头有效的控制大气污染物的产生，从而降低污染物对土壤环境的污染。

建设项目生产废水不外排，生活污水经处理后排入新杭污水处理厂处理，新杭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）中一级标准的A标准，正常情况下废水不会对土壤造成影响。

建设项目运营期产生的危险废物暂处于危废暂存间内，委托有资质单位处置，不外排；一般固废暂存于一般固废暂存间，定期外售，不外排；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾及废含油抹布手套环卫清运，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对厂区内喷墨房、蚀刻区、化学品仓库、危废暂存间、事故池、机加工、压花区、循环水池等建构物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。相对而言，从污染途径分析，本次土壤评价重点考虑大气沉降对项目周边土壤产生的累积影响。

(2) 过程防控措施

考虑到建设项目废气污染物对土壤可能产生大气沉降影响，需采取过程防控措施，即在厂内有针对性的进行绿化：生产区在厂区内占地面积较大，该区的绿化应特别重视，为防止和减轻污染物对周围环境的危害和影响，在该区选择对有害气体和粉尘耐性及抗

性强的防污灌木和乔木。在厂区空地种植草皮配以灌木或乔木，以保持植物的多样性，充分发挥绿化的多重效益。厂区的其它区域地带错落种植高矮植物，使各厂房掩映于绿树丛林之中，对办公区起到隔离防护作用，即美化了厂区又降低了污染物对土壤环境的影响。

建设项目需加强生产管理，采取定期巡检、维护制度。对重点防渗区域和一般防渗区域、污水管道等进行定期巡检，及时更换破损、腐蚀的配件，防止污水、原辅料及固体废物等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，能够从生产的过程中降低污染物对土壤环境的污染。

7、土壤环境影响评价自查表

本次土壤环境影响分析完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行了自查，详见下表：

表 7-21 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.7) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	全部污染物	颗粒物、氯化氢、苯乙烯和非甲烷总烃				
	特征因子	苯乙烯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	见表 7-13				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	0	0-3m	
	现状监测因子	S1-S9：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 所列污染物项目（基本项目） S10-S11：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
现状	评价因子	苯乙烯				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				

评价	现状评价结论	本次 S1-S7监测点位土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值； S8-S11监测点位满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618—2018）》表1 筛选值。		
影响预测	预测因子	苯乙烯		
	预测方法	附录E☑；附录F□；其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围（1km） 影响程度（可接受）		
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑； 其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		最大落地浓度（下风向 53m 处）	苯乙烯	次/3 年
	信息公开指标			
评价结论				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

2.6 环境风险评价分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和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。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析建设项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

（一）危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 7-22 建设项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种物质 Q 值
1	盐酸	7647-01-0	0.5	10	0.05
2	硝酸	7697-37-2	0.2	7.5	0.03
3	油类物质	/	0.19	2500	0.00007
4	油墨	/	0.05	100	0.0005
合计 ($\Sigma q/Q$)					0.08

注：油墨临界量按照危害水环境物质（急性毒性类别 1）取值 100。

由上表计算可知，建设项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围。

（二）环境风险潜势及评价等级

（1）环境风险潜势划分

建设项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围。故建设项目风险潜势为 I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 7-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据上表，建设项目环境风险评价等级为简单分析。

（三）风险识别

（1）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《重大危险源辨别》（GB18218-2000）来判定。

对照物质危险性标准和建设项目所用化学品的理化性质，确定建设项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

（2）生产过程风险识别

表 7-24 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保工程	泄漏	阀门破损、设备破损，违规操作，安全阀及控制系统失灵、自然灾害（雷击、地震等）可能造成油墨、盐酸、三氯化铁、硝酸、机油、切削液等风险物质泄漏。
	火灾、爆炸 次生环境事件	明火、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成油墨等具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染。
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境。
	危废流失	危废暂存间内液态危废存放过多，长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露。

（3）源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 7-25 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 (a ⁻¹)	可忽略水平 (a ⁻¹)	备注
瑞典环境保护局	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	化学污染物

英国皇家协会	1×10^{-6}	1×10^{-7}	/
IAEA	/	5×10^{-7}	辐射
ICRP	5×10^{-5}	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	1×10^{-6}	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	1×10^{-6}	1×10^{-8}	/
Travis (美国)	1×10^{-6}	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 $10^{-6}/a$ 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 $10^{-5}/a$ ，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 $10^{-4}/a$ ，则必须投资采取防范措施； $10^{-3}/a$ 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表 7-26 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：油墨等在贮存、运输、使用过程中引发的火灾和爆炸。

项目所用的原料由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

(四) 风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将建设项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

1、风险防范措施

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全

设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

①定期巡检、维护

a.针对可能发生的泄露事件，建设项目采取定期巡检、维护制度。对涉及环境风险物质的车间、仓库、环保装置进行定期巡检，及时更换破损、腐蚀的配件；

b.挥发性物质贮存区，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火。

②运行管理控制

a.生产操作过程中，必须加强安全管理，提高安全生产意识。

③规范厂区内危险废物管理

a.建设项目应及时与有资质的危废处置单位鉴定委托处置协议，定期委托资质单位处置；

b.建设项目应按要求、规范建设危废暂存间，各危险废物密闭包装后，按类别暂存区危废暂存间内；

c.危废暂存间区域严禁烟火。

d.设置相关的标志标识，由专人负责看管。

④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施

油类物质贮存、使用车间的一般消防措施

a.按规范设置手提式灭火器和消火栓；液态物料由包装桶贮存，按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要；

b.主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明；

c.建设项目须按要求配置相应的安全生产事件应急物资，加强厂区安全生产管理与培训，减少因安全生产事故导致的突发环境事件。

2、风险事故应急响应

设置应急事故池

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中有关要求，核算公司内需收容的事故排水量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V1+V2-V3) + V4+V5 \quad \text{①}$$

式中：

V1——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

注： $V2=\sum Q_{消}t_{消}$ ； $Q_{消}$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

注： $V5=10qF$ ； q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$ ； q_a ——年平均降雨量， mm ； n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

上述式①中各参数取值情况如下：

$V1=26.6m^3$ （厂区最大槽体为蚀刻机）

$V2=\sum Q_{消}t_{消}$

具体消防水量V2：按消防设计水流量20L/s，1小时消防时间计算，事故时消防水量为 $V2=72m^3$ 。

$V3=0m^3$ ；（厂区内发生事故时没有作为转输储存场所）

$V4=0m^3$ ；（项目无生产废水）

$V5=0m^3$ ；（厂内无露天的生产区域，不考虑事故雨水）

$$V_{总} = (26.6+72-0) + 0+0=98.6m^3;$$

因此，项目事故收集池容积应大于 $98.6m^3$ ，需设置事故池容积为 $100m^3$ ，可以确保在发生风险事故的情况下，各种污水正常排水系统全部切断，综合废水污水、消防水、泄漏物质等全部污水汇入应急事故污水收集池内。任何各种超标污水不排出厂外，事故处理池内污水待恢复正常生产、污水处理站稳定运行后进行处理，达标后排放。

事故池位于厂区东北侧，化学品仓库东侧。事故池应无出口，不与外界连通，雨水管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。

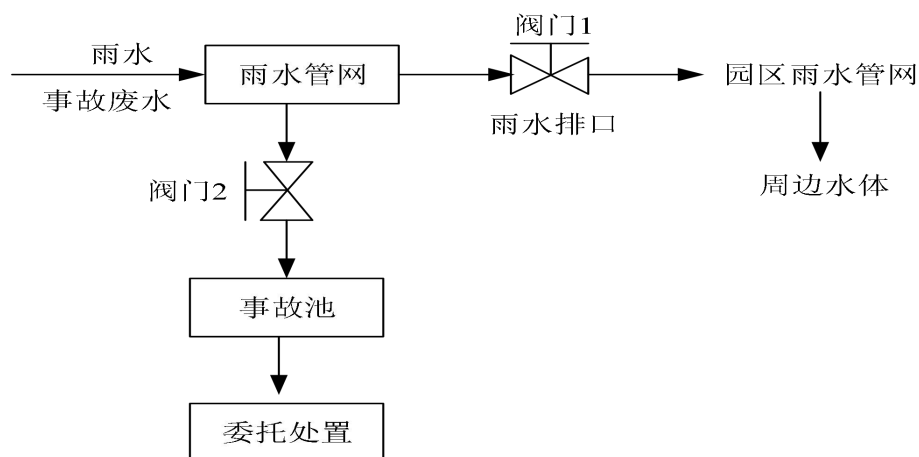


图 7-3 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。

正常生产情况下，阀门1开启，阀门2关闭。

事故状况下，阀门1关闭，阀门2开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分委托处置。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

项目事故废水、废液应能全部自流进入事故池中。

综上所述，建设项目无重大风险源，油墨等挥发性物质在贮运、生产过程中存在发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸风险，项目所用使用的化学品均由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，建设项目环境风险在可接受的范围内。

2.9环境管理与监测计划

（1）环境管理

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

③加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量：减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。

④加强污染物处理装置的管理

项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。

（2）做好排污许可证相关对接工作

做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告书中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

（3）环境监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及其他相关规定做好营运期污染物排放监测和环境质量监测。

①自行监测的一般要求

I、制定监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。企业应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

II、设置和维护监测设施

企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

III、开展自行监测

企业应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、

场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

IV、做好监测质量保证与质量控制

企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

V、记录和保存监测数据

企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

②污染物排放监测

本项目参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 7-27 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	DA001 排气筒排放口	颗粒物	1 次/年
	DA002 排气筒排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	DA003 排气筒排放口	氯化氢	1 次/年
	DA004 排气筒排放口	颗粒物	1 次/年
	DA005 排气筒排放口	非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
	厂区内（厂房外）	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
废水	污水排放口	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年
噪声	厂界外 1m	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季， 昼 1 次
土壤	最大落地浓度 （下风向 53m 处）	苯乙烯	3 次/年

③排污许可管理

根据《排污许可管理办法（试行）》，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），建设项目属于“三十、专用设备制造业 35-印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-其他”，“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292-其他”，应实施登记管理。所以本建设项目应按照登记管理的内容及要求填报。

2.8 建设项目环保投资估算

本项目环保设施投资估算见下表所示。

表 7-28 本项目环保设施投资估算

项目名称	建设内容	投资 (万元)	完成 日期	治理效果
废水 治理	污水管网网铺设	50	与主体 工程同 时设 计、同 时施 工、同 时投产 使用。	达到广德新杭污水厂接管标准
	化粪池			
废气 治理	喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2台）+1根15m高DA001排气筒	20		颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；
	焊接粉尘：集气罩收集（1个）+布袋除尘装置（1套）+1根15m高DA001排气筒			
	喷墨晾干废气：喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放	30		
	蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔（1套）+1根15m高的DA003排气筒排放	20		
	配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1套）+1根15m高的DA004排气筒排放； 破碎废气：集气罩收集（2个）+布袋除尘装置（1套，与配料混料废气共用）+1根15m高的DA004排气筒排放	30		
挤出、注塑废气：经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高的DA005排气筒排放	30			
噪声 治理	生产设备等减振、隔声、消声等设施。	5		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。
固废 治理	设置1间一般固废暂存间50m ² ； 设置1间危废暂存间50m ²	20		一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的有关规定。
	生活垃圾临时收集桶			不产生二次污染
环境风 险防范 措施	设置一座有效容积为100m ³ 的应急事故池，开展突发环境事件应急预案编制工作	10		不产生二次污染
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作。	5	运营期	/
合计投资(万元)		220		

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	DA001 排气筒	颗粒物	喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置(2台)+1根15m高DA001排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求
			焊接粉尘：集气罩收集(1个)+1根15m高DA001排气筒	
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	喷墨晾干废气：经密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放	
	DA003 排气筒	氯化氢	蚀刻废气：经密闭收集+碱液喷淋塔+1根15m高的DA003排气筒排放	
	DA004 排气筒	颗粒物	配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置(1套)+1根15m高的DA004排气筒排放； 破碎废气：集气罩收集(2个)+布袋除尘装置(1套，与配料混料废气共用)+1根15m高的DA004排气筒排放	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关要求。
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	挤出、注塑废气：经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高的DA005排气筒排放	
	1#车间	氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃	各车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施；液态VOCs物料在厂区内输送及使用，需使用密闭	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯满足上海市《大气污染物综合排放标准》

	2#车间	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	容器运输。	(DB31/933-2015)中相关要求;厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求。
水污染物	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理	达到广德新杭污水处理厂接管标准后,纳管至广德新杭镇污水处理厂
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫清运	不外排,对周围环境无影响
	维修、压花等	废含油抹布、手套		
	一般固废	收集的金属粉尘	收集后外售综合利用	
		金属边角料		
		金属屑		
		塑料边角料		
		收集的塑料粉尘		
		废模具		
		不合格品		
		废钢砂		
		废砂带		
		废包装纸箱、袋		
	危险固废	废活性炭	委托资质单位处置	
		废包装桶		
		废切削液		
		废蚀刻液		
		废油		
		废机油		
噪声	经采取减振、距离衰减措施后,各厂界区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准			
主要生态影响:				
根据现场踏勘,项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小,同时污染物均能得到很好的控制和处理,不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。				

评价结论

1.项目概况

安徽嵘鑫新材料科技有限公司投资6000万元在广德经济开发区东区杭流路以西变电站北侧建设“年产3000套压花辊和500吨压花板材生产项目”，占地面积：7133.42m²。2020年1月10日，广德市发展改革委给予备案（项目编号：2020-341822-35-03-000875）。项目建成投产后，可达到年产3000套压花辊和500吨压花板材的生产能力。

2.产业政策符合性

项目引进先进的生产设备，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

3.规划符合性及选址合理性

该项目选址于安徽省广德市经济开发区东区杭流路以西变电站以北，项目厂区大门设置在杭流路西侧，项目东侧隔杭流路为华域皮尔博格（广德）有色零部件有限公司、南侧、西侧、北侧为空地。在广德经济开发区东区园区内，属于工业用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

4.环境质量现状结论

根据宣城市广德市生态环境分局《2019年广德市环境质量年报》和2019年广德市水务局例行监测站点连续一年监测数据，进行区域大气环境质量达标判定，SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度、CO日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O₃日最大8h平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为不达标区。根据《2019年广德市环境质量年报》，2017年~2019年近三年来广德环境空气质量总体呈改善趋势。三年以来尽管AQI均值有所波动，空气质量优良天数比例一直稳步上升。从2017年至2019年，累计空气质量良好以上天数增加了26天。从2017年至2019年，累计空气质量优良天数比例上升了11.2%。根据监测期间，各监测点位的氯化氢、苯乙烯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。TSP满

足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准。

根据《2019年广德市环境质量年报》地表水环境质量现状监测数据,区域内的受纳水体流洞河水质指标 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

根据区域声环境质量现状监测数据,项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准,无超标现象。根据环境现状调查来看,区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求,且有一定的环境容量。

5. 营运期环境影响结论

(1) 地表水环境影响

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入广德新杭镇污水处理厂集中处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排放,对区域地表水环境影响较小。

(2) 大气环境影响

喷砂粉尘:设备自带布袋除尘装置(2台)+1根15m高DA001排气筒;焊接粉尘:集气罩收集(1个)+1根15m高DA001排气筒;喷墨晾干废气:喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放;蚀刻废气:经密闭收集+碱液喷淋塔+1根15m高的DA003排气筒排放;产生的颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关要求。

配料、混料废气:配料间内密闭收集+布袋除尘装置(1套)+1根15m高的DA004排气筒排放;破碎废气:集气罩收集(2个)+布袋除尘装置(1套,与配料混料废气共用)+1根15m高的DA004排气筒排放;挤出、注塑废气:集气罩收集(10个)+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA005排气筒排放,产生非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关要求。

(3) 固体废物影响

生活垃圾由环卫部门统一清运,一般工业固废收集后外售,危险废物由有资质单位处置。经过以上对固废综合利用以及处理处置措施后,固体废物实现资源化、无害化,建设项目产生的固废能够得到有效利用及处理处置,对外环境产生的负面影响较小。

(4) 声环境影响

项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后,实现厂界噪声满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，对周围声环境影响较小。

（5）地下水及土壤境影响

项目做好防渗措施，制定相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门，及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。对区域地下水、土壤环境影响较小。

（6）环境风险影响

项目涉及的环境风险潜势为I，环境风险事故影响较小。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。

6.总量控制

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、烟（粉）尘、VOCs、总氮、总磷（重点区域和行业）。

根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：

（1）废水

项目生活污水经化粪池预处理达接管标准后，经市政管网进入广德新杭镇污水处理厂集中处理，达标后尾水排入流洞河。废水量：720t/a；COD：0.036t/a；氨氮：0.0036t/a。废水污染物总量纳入新杭镇污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。

（2）废气

项目建成运行后，新增有组织大气污染物：颗粒物：0.0035t/a，VOCs：0.0431t/a。新增无组织大气污染物：颗粒物：0.0058t/a，VOCs：0.0394t/a。废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

7.环境管理

（1）环境管理原则

项目建成运营后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行国家和地方的各项政策、法律、法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。

（2）环境管理内容

①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。

②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

④企业应制定劳动保护和安全生产的规章制度，并有效运行。

⑤企业应根据相关法规为员工提供必要的社会保险和福利，并配发必需的劳动保护用品（防尘、护耳等防护器具），应对从事有害工种的员工定期进行体检。

⑥企业应依据GB/T28001-2011标准建立职业健康安全管理体系。

环境影响评价总体结论：

综上所述，安徽嵘鑫新材料科技有限公司年产3000套压花辊和500吨压花板材生产项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区总体规划要求，选址合理。区域环境质量现状地表水、大气、声环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；项目各污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。企业在认真、切实落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

“三同时”验收一览表

建设单位应根据国家建设项目“三同时”管理规定，在项目建设之初同时考虑污染治理设施的建设，污染治理设施的建设应执行“三同时”规定。项目“三同时”验收一览表见表9-1所示。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

污染源分类	污染源	环保措施	监测点位	验收项目	执行标准
废水治理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德新杭污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准后	生活污水总排口	水量、COD、BOD、NH ₃ -N、SS 等	满足广德新杭水处理厂接管标准
废气治理	DA001 排气筒	喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2 台）+1 根 15m 高 DA001 排气筒 焊接粉尘：集气罩收集（1 个）+1 根 15m 高 DA0021 排气筒	排气筒预留采样口	颗粒物排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	颗粒物满、非甲烷总烃、氯化氢满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求
	DA002 排气筒	喷墨晾干废气：经密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放	排气筒预留采样口	非甲烷总烃排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	
	DA003 排气筒	蚀刻废气：经密闭收集+碱液喷淋塔+1 根 15m 高的 DA003 排气筒排放	排气筒预留采样口	氯化氢排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	
	DA004 排气筒	配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1 套）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放； 破碎废气：集气罩收集（2 个）+布袋除尘装置（1 套，与配料混料废气共用）+1 根 15m 高的 DA004 排气筒排放	排气筒预留采样口	颗粒物排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 中相关要求。
	DA005	挤出、注塑废气经集气罩收集+二级活	排气筒预留采样	非甲烷总烃、苯乙	

	排气筒	性炭吸附装置处理+1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放	口	烯排放浓度；排口高度、采样平台监测孔	
	1#车间、2#车间	/	厂界外 1m	氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯满足上海市《大气污染物综合排放标准》DB31-933-2015 中相关要求；
	/	/	厂房外	非甲烷总烃排放浓度	厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。
固废治理	生活垃圾	生活垃圾专人负责分类收集、密闭储运，日产日清。	/	生活垃圾桶	/
	一般固废	设置 1 座一般固废暂存间	/	贮存场所合规性	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定
	危险废物	设置一座危险暂存间，用于暂存危险废物，分类存放	/	贮存场所合规性以及危废处置协议	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定
噪声治理	机械噪声	日常关闭门窗作业；建设减振基础、加装减震阻尼垫等设施；加强设备维修与保养与润滑	厂界外 1m	连续等效声级 Leq(A)	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值（昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)）
环境风险防范措施	应急事故	设置 1 座有效容积 100m ³ 应急事故池，及时开展突发环境事件应急预案编制工作，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系	/	有效容积 100m ³ 应急事故池	防渗、防泄漏、事故状态下事故水池满足容积要求，危险物质储存安全防范器材、标识等配备齐全，有应急预案不产生二次污染

预审批意见

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月

审批意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 质量监测数据

附件 4 安徽省生态环境厅关于印发《安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见》的函

附件 5 《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的函

附件 6 油墨 MSDS

附件 7 项目审批登记表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 广德经济开发区东区用地规划图

附图 3 项目厂区平面布置及雨污管网图

附图 4 项目生产车间平面布置及废气管线图

附图 5 项目周边环境示意图及环境保护距离包络线图

附图 6 项目分区防渗图

附图 7 项目所在地现状照片

附图 8-11 项目环境质量监测点位示意图

附图 12 项目土壤环境保护目标示意图

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境征，应选下列 1-2 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

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

安徽嵘鑫新材料科技有限公司年产 3000 套压花
辊和 500 吨压花板材生产项目
大气环境影响评价专项分析

建设单位：安徽嵘鑫新材料科技有限公司
编制日期：二〇二一年一月

1 总则

1.1 项目由来及概况

我国人口众多，经济快速发展，对印刷设备的需求越来越大，印刷设备工业市场得到前所未有的发展，在科技的发展日新月异的同时，许多大型印刷设备制造的企业却并未同时更新工艺，使得目前市场中许多高水平印刷设备依赖进口，主要原因是由于国产花辊质量稍差并不稳定，售后服务跟不上，无法满足客户的需求，在进口印刷设备关税逐步下调的形势下，国产印刷设备将面临进口印刷设备更严峻的质量挑战 and 价格冲击，随着国家印刷设备标准的出台，印刷设备行业将得到进一步规范，对于印刷设备市场的可持续发展具有更加重要的意义，与此同时，能源短缺和环境保护逐渐成为阻碍我国经济可持续、快速发展的不可忽视的问题。

鉴于良好的市场前景，安徽嵘鑫新材料科技有限公司成立于 2019 年 12 月 19 日成立，拟投资 6000 万元在广德经济开发区东区杭流路以西变电站以北建设“年产 3000 套压花辊和 500 吨压花板材生产项目”。2020 年 1 月 10 日，广德市发展改革委给予备案（项目编号：2020-341822-35-03-000875）。项目建成投产后，可达到年产 3000 套压花辊和 500 吨压花板材的生产能力。

本次大气专项报告内容为：焊接烟尘、喷砂粉尘、喷墨晾干废气、蚀刻废气、配料粉尘、混料粉尘、挤出废气、破碎粉尘等废气及其配套环保设施处理后污染物排放达标的可行性分析及污染物对周边环境保护目标的影响。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 国务院令（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (6) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- (7) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；

- (8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；
- (9) 《安徽省 2017 年蓝天行动实施方案》；
- (10) 《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》；
- (11) 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；
- (12) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》；
- (13) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；
- (14) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；
- (15) 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》；
- (16) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

1.2.1 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）。

1.2.2 其它材料

- (1) 广德市发展改革委（项目编码：2020-341822-35-03-000875）；
- (2) 安徽嵘鑫新材料科技有限公司提供的相关资料。

1.2.3 专项评价关注主要问题

本项目专项报告编制的过程中，主要关注的环境问题如下：

(1) 焊接烟尘、喷砂粉尘、喷墨晾干废气、蚀刻废气、配料粉尘、混料粉尘、挤出废气、破碎粉尘等废气及其配套环保设施处理后污染物排放达标的可行性分析，重点分析污染物对周边环境保护目标的影响。

(2) 论证本项目废气的环保处理设施可行性分析，提出防治污染的合理建议。

1.3 评价适用标准

1.3.1 环境质量标准

环境空气污染物基本污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、颗粒物、PM_{2.5}、TSP执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，氯化氢、苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中的限值。

表 1-1 项目环境空气执行标准（单位:ug/m³）

空气质量标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	年平均	200
		24 小时平均	300
《环境影响评价技术导则大气环境 (HJ 2.2-2018)》附录 D	氯化氢	1 小时平均	50
		24 小时平均	15
	苯乙烯	1 小时平均	10

1.3.2 污染物排放标准

本项目压花辊生产工艺中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准；

压花板生产工艺中产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准；

厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯执行上海市《大气污染物综合排放标准》

（DB31/933-2015）中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

表 1-2 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	执行标准
1	压花辊生产工艺	颗粒物	30	15	1.5	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准
2		氯化氢	10	15	0.18	
3		非甲烷总烃	70	15	3.0	
4	压花板生产工艺	颗粒物	20	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准
5		苯乙烯	20	/	/	
6		非甲烷总烃	60	/	/	

表 1-3 无组织大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置	排放标准
1	颗粒物	0.5	周界外浓度最高点	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准
2	氯化氢	0.15		
3	苯乙烯	0.4		
4	非甲烷总烃	4.0		
5	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均值）	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求
		20（监控点处任意一次浓度值）		

1.3.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第5.4.3条的要求：“三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”，为进一步了解项目周边环境敏感目标分布情况，本项目选取大气环境影响评价范围边长取5km。

1.3.4 大气环境保护目标

根据对项目所涉及区域周边环境现状的踏勘，无文物保护、风景名胜区等特殊敏感环境保护目标。建设项目以厂区中心（119.5425°，31.0507°）为坐标原点，项目主要环境保护目标见下表所示。

表 1-4 大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对于厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	祠山岗	781	2165	居民	约 20 户 70 人	GB3095-2012 二级标准	NE	2300
	新杭镇	1576	1604	居民	约 1000 户 2000 人		NE	2245
	上西冲	-278	902	居民	约 20 户 60 人		SE	940
	鲁家湾	-1729	-806	居民	约 30 户 90 人		SW	1900
	枫树景	-2120	-1056	居民	约 10 户 30 人		SW	2650
	肖家湾	-1895	-421	居民	约 15 户 50 人		SW	1900
	小施村	-1629	-1805	居民	约 20 户 60 人		SW	2400
	王家湾	-974	2091	居民	约 30 户 75 人		SE	2300
	缸瓦窑	-2271	1973	居民	约 15 户 50 人		SE	3000
	梅家湾	-1780	-444	居民	约 10 户 30 人		SW	1800
	十字墩	990	-1494	居民	约 5 户 15 人		NW	1790
	水利村	1708	99	居民	约 25 户 75 人		NE	1700
	板栗园	-748	2210	居民	约 25 户 90 人		NE	2300
	上后冲	965	1334	居民	约 20 户 50 人		NE	1600
	路东村	1273	380	居民	约 100 户 300 人		NE	1300
	窑岗	1105	-1359	居民	约 20 户 60 人		NW	1750
	润西	686	-231	居民	约 30 户 90 人		NW	650
	玉堂村	-2239	-339	居民	约 25 户 75 人		SW	2250
	方家畈	1183	-479	居民	约 20 户 50 人		NW	1250
	熊家湾	-1707	814	居民	约 15 户 50 人		NW	1850
	双庙头村	-2165	-1494	居民	约 25 户 75 人		SW	2600
	张家湾	241	-2133	居民	约 30 户 90 人		NW	2100
	石家湾	200	1858	居民	约 25 户 75 人		NE	1850
	流洞	-1359	-1588	居民	约 500 户 1500 人		SW	2000
	路西	622	523	居民	约 25 户 75 人		NE	800
	下后冲	921	1003	居民	约 30 户 90 人		NE	1350
	西山头	1216	1224	居民	约 10 户 30 人		NE	1700
	山南村	1895	1166	居民	约 30 户 90 人		NE	2200
	俞家湾	1448	-102	居民	约 30 户 100 人		NW	1400
	大芥	1719	-282	居民	约 25 户 75 人		NW	1700
	兴山沟	-814	-1465	居民	约 10 户 30 人		SW	1600
	散户居民点	-267	559	居民	约 10 户 30 人		NW	600
	董家大塘	144	138	居民	约 4 户 15 人		NE	212
	窑口	-590	-500	居民	约 10 户 50 人		SW	770
	白蚁墩	-257	-1130	居民	约 25 户 90 人		SW	1130

2 大气环境质量现状

2.1 大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据宣城市广德市生态环境分局《2019 年广德市环境质量年报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果，见下表。

表 2-1 环境空气质量现状 单位($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	46.84	达标
颗粒物	年平均质量浓度	63	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	117.14	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1.17mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	170	160	106.25	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、颗粒物年平均浓度、CO 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O₃ 日最大 8h 平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

安徽顺诚达环境检测有限公司对区域 2 个点位的的大气环境质量进行了监测，具体监测情况如下：

① 监测布点

具体监测点位设置情况见下表：

表 2-2 大气监测点位情况一览表

编号	监测点位名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	项目厂区	-	-	氯化氢、 非甲烷总烃、苯乙烯、TSP
G2	上西冲	NW	940	

② 监测时间及频次

连续监测 7 天。非甲烷总烃测小时平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟，氯化氢监测小时平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。苯乙烯小时平均值，每天监测 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。TSP 监测日均浓度，每天连续采样一次。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等气象要素。

③监测及分析方法

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及有关规定和要求执行。

表 2-3 大气环境质量监测项目、分析及依据

监测项目	分析方法	方法依据	采样时间	采样体积	检出限 (mg/m ³)
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	1h	0.0036L	0.007
氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	1h	0.0036L	0.002
苯乙烯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1h	0.0036L	1.5×10 ⁻³
TSP	重量法	GB/T 15432-1995	1h	0.0036L	0.001

2.2 现状评价

(1) 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{is}$$

式中：I_{ij}—i 指标 j 测点指数；

C_{ij}—i 指标 j 测点监测值（mg/m³）；

C_{is}—i 指标标准值（mg/m³）；

当 I_{ij}≥1 时，即该因子超标。

(2) 评价结果

表 2-4 评价指数一览表（单位:无量纲）

监测 点位	监测 项目	小时（或一次）监测值（mg/m ³ ）				日平均浓度值（mg/m ³ ）			
		浓度范围		超标数	最大污 染指数	浓度范围		超标 数	最大污 染指数
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	氯化氢	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	TSP	/	/	/	/	0.134	0.21	/	/
G2	氯化氢	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.1	0.2	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	ND	ND	/	/	/	/	/	/
	TSP	/	/	/	/	0.114	0.21	/	/

2.3 评价结论

从表 2-4 污染指数分析结果可知，各监测点位的氯化氢、苯乙烯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。TSP 监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。区域空气环境满足环境区划功能要求，空气环境质量良好。

3 工程分析

3.1 生产工艺流程

项目产品生产工艺流程见报告表正文。

3.2 原辅材料理化性质

详见报告表正文表1-4。

3.3 大气污染源分析计算

（1）喷砂粉尘（G2-2）、焊接烟尘（G1-1、G2-1）（DA001排气筒）

在喷砂工序产生的粉尘，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中金属加工的粉尘产污系数 1.523kg/t 产品，建设项目使用碳钢年用量为 400t ，根据产品方案，镜面辊年产 1500 套，花纹辊年产 1500 套，则需要喷砂的碳钢年用量为 200t ，则喷砂粉尘产生量为 0.305t/a 。通过喷砂机自带的布袋除尘设备收集、净化后，尾气与焊接烟尘合并通过1根 15m 高DA001排气筒排放，该工序是在封闭的喷砂机中进行，收集效率以 99% 计，去除效率按 99% 计。建设单位设置2套喷砂机，每台风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间按 2400h 计，喷砂工序设计风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷砂粉尘有组织产生量为 0.302t/a 。

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，烟气的主要成份为颗粒物。参照《焊接工作的劳动保护》，本项目以 CO_2 和氩气作为保护气体，使用焊丝为实心焊丝，烟尘的产生量取 8g/kg 焊丝。项目营运期焊条的用量为 1t/a ，则其烟尘产生量为 0.008t/a ，为减少焊接烟气无组织排放量，建设单位拟采用集气罩顶吸经布袋除尘器处理后，尾气与喷砂粉尘合并通过1根 15m 高DA001排气筒排放。建设项目设置1个集气罩顶吸，集气罩的长 \times 宽为 $2\times 1.5\text{m}$ ，风速约为 0.5m/s ，则焊接工序设计风量约为 $5400\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 90% 计，运行时间按 2400h 计，去除效率按 99% 计，则焊接烟尘有组织产生量 0.0072t/a 。

DA001排气筒设计风量为7400m³/h，运行时间按2400h计，颗粒物有组织排放量为0.0031t/a，排放速率为0.0013kg/h，排放浓度为0.174mg/m³，颗粒物排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

（2）喷墨晾干废气（G2-3）（DA002排气筒）

建设项目在密封的喷墨房（6×10×2.5m）内进行喷墨，喷墨后在喷墨房内晾干。项目使用油墨挥发分为40%，油墨年使用量为0.21t，则喷墨晾干废气产生量为0.084t/a。采用密闭收集，收集效率为99%计，根据喷墨房大小以及网查资料，引风次数按照20次/h，则设计风量为3000m³/h，喷墨晾干废气有组织产生量为0.083t/a。在风机的作用下，喷墨晾干废气经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高的DA002排气筒排放。

DA002排气筒设计风量为3000m³/h，运行时间按2400h计，非甲烷总烃有组织排放量为0.0083t/a，排放速率为0.0035kg/h，排放浓度为1.155mg/m³，非甲烷总烃排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

（3）蚀刻废气（G2-4）（DA003排气筒）

项目表面蚀刻工艺采用的蚀刻液的主要成分为三氯化铁、盐酸、硝酸、水，常温蚀刻，项目年调配蚀刻液18.2t/a，其中31%盐酸年用量5t/a，三氯化铁溶液7.2t/a，硝酸2.5t/a，水4t/a，调配后的蚀刻液盐酸浓度约为8.5%，含量较低，不易挥发。根据酸雾挥发量的理论计算公式：

酸雾蒸发量确定依据按《环境统计手册》中介绍的方法计算，其计算公式为：

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

其中：G—酸雾发生量，kg/h；

M—液体分子量；

U—蒸发液体表面上的空气流速，应以实测数据为准，无条件实测时，可取0.2~0.5或查表确定；

P—相应于液体温度下空气中饱和蒸汽分压力，mmHg；

F—蒸发面的面积，m²。

计算参数：本项目盐酸经稀释后浓度约为8.5%，U取0.3m/s，表面温度取20℃时，查表P取17.535mmHg（盐酸浓度较低，以水溶液饱和蒸汽压代替）。

本项蚀刻槽敞口面积均为 13.3m^2 ，则盐酸烟雾产生量为 5.004kg/a 。

项目拟对蚀刻废气进行密闭收集，蚀刻槽体蚀刻时密闭，工件进出时会有少量废气外溢，蚀刻槽（ $7\times 1.9\times 2\text{m}$ ）加盖密封，引风次数按照36次/h，每台蚀刻设计风量为 $907.2\text{m}^3/\text{h}$ ，建设项目设置2台蚀刻机，蚀刻废气设计风量为 $1900\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率99%，收集后通过碱液喷淋塔处理后通过1根15m高的DA003排气筒排放，废气处理效率95%，则本项目氯化氢有组织排放量为 0.0002t/a 。

建设项目设置2台蚀刻机，DA003排气筒设计风量为 $1900\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间均按2400h计，氯化氢有组织排放量为 0.00025t/a ，排放速率为 0.0001kg/h ，排放浓度为 $0.0543\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢有组织排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

（4）配料粉尘（G3-1）、混料粉尘（G3-2）、破碎粉尘（G3-4）（DA004）

建设项目生产压花板，配料、混料时会产生粉尘配料的原料年用量为 579t/a ，混料的原料年用量为 579t/a ，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，产污系数为 0.02kg/t ，则配料粉尘产生量为 0.0116t/a ，混料粉尘产生量为 0.0116t/a 。配料、混料在配料间（ $6\times 15\times 2.5\text{m}$ ）内，配料粉尘、混料粉尘采用密闭、负压收集，收集效率为99%计，根据配料间大小以及网查资料，引风次数按照20次/h，则设计风量为 $4500\text{m}^3/\text{h}$ ，则配料粉尘、混料粉尘有组织产生量 0.023t/a 。

压花板挤出生产工艺产生的边角料破碎后回用，以总量的1%计算，则边角料总量为 5.79t/a 。由于破碎粒径较大，在破碎（回用）过程中粉尘产生量较少，根据《工业防尘手册》，粉碎时产生粉尘系数约为0.3%，则粉尘产生量为 0.0174t/a 。建设项目设置2台破碎机，设置2个集气罩（ $1\times 1\text{m}$ ）收集废气，风速约为 0.5m/s ，每个集气罩设计风量为1800，则设计风量约为 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按90%计，运行时间按2400h计，除尘效率按99%计，则破碎粉尘有组织产生量 0.0157t/a 。

配料粉尘、混料粉尘、破碎粉尘合并后经布袋除尘装置处理，尾气通过1根15m高的DA004排气筒排放。DA004排气筒风量为设计风量为 $8100\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间按2400h计，除尘效率按99%计，则颗粒物有组织排放量为 0.00039t/a ，排放速率为 0.00016kg/h ，排放浓度为 $0.0199\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015中相关要求。

（5）挤出废气（G3-3、G3-6）、注塑废气（G3-5）（DA005）

建设项目挤出、试验注塑所用原辅料熔融温度约 170-210℃，原料不会发生分解反应（分解温度>270℃），未到达其分解温度，粒子不会分解，无分解废气产生。但原料在受热情况下，残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气，根据生产规模可知，本项目原料年用量共计 550t，参考美国环保局《空气污染物排放和控制手册》P252 页“十三、塑料”，非甲烷总烃的产生量按 0.35kg/t 计算，塑胶挤出过程中非甲烷总烃产生量为 0.193t/a，板材试验注塑、挤出过程中非甲烷总烃产生量为 0.193t/a。建设项目 ABS 加热会产生少量的苯乙烯，根据《各种塑料原料注塑废气污染物排放系数》，按苯乙烯 0.05kg/t 原料计算，ABS 原料年使用量为 50t，苯乙烯的产生量为 0.0025t/a。

塑胶挤出、板材试验注塑、挤出过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯经集气罩收集并引至二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。建设项目设置 4 条塑胶挤出生产线，3 条板材挤出生产线，3 台试验注塑机，挤出生产线设置 7 个集气罩（1×1m）收集废气，风速约为 0.5m/s，每个集气罩设计风量为 1800m³/h；试验注塑机设置 3 个集气罩（0.3×0.3m）收集废气，风速约为 0.5m/s，每个集气罩设计风量为 162m³/h，则设计风量约为 13086m³/h，收集效率按 90%计，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲总烃有组织产生量 0.35t/a，苯乙烯有组织产生量为 0.0023t/a。

挤出、注塑废气合并后经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放。DA005 排气筒风量为设计风量为 13086m³/h，运行时间按 4800h 计，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 0.553mg/m³，苯乙烯有组织排放量为 0.00023t/a，排放速率为 0.00005kg/h，排放浓度为 0.0036mg/m³。非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 中相关要求。

建设项目废气收集示意图如下：

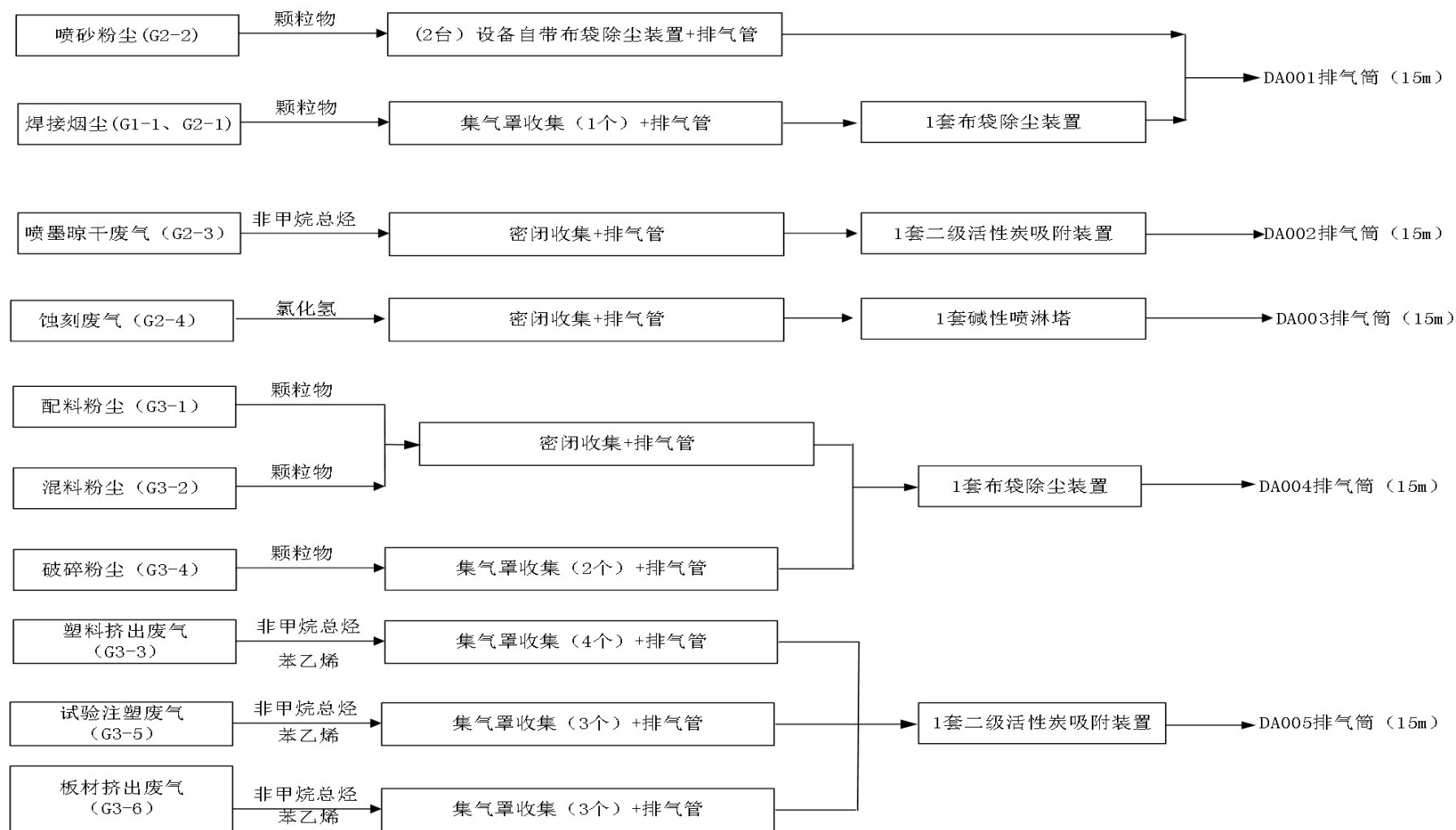


图 3-1 废气收集示意图

表 3-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	废气来源	废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			处置措施	处理 效率	排放情况			标准限值		达标 情况	排放 参数 高度
				产生 浓度	产生 速率	产生量			排放 浓度	排放 速率	排放量	标准 浓度	标准 限值		
				mg/m³	kg/h	t/a			%	mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	
DA001 排气筒	喷砂粉尘	2000	颗粒物	62.82	0.126	0.302	设备自带布袋除尘装置	99	0.174	0.0013	0.0031	30	1.5	达标	15
	焊接烟尘	5400	颗粒物	0.56	0.003	0.0072	布袋除尘装置	99							
DA002 排气筒	喷墨晾干废气	3000	非甲烷总烃	11.55	0.035	0.083	二级活性炭吸附装置	90	1.155	0.0035	0.0083	70	3	达标	15
DA003 排气筒	蚀刻废气	1900	氯化氢	1.09	0.002	0.00495	碱性喷淋塔	95	0.0543	0.0001	0.00025	10	0.18	达标	15
DA004 排气筒	配料粉尘	4500	颗粒物	1.06	0.005	0.0115	布袋除尘装置	99	0.0199	0.00016	0.00039	20	1.5	达标	15
	混料粉尘			1.06	0.005	0.0115									
	破碎粉尘	3600		1.81	0.007	0.0157									
DA005 排气筒	挤出、注塑废气	13086	苯乙烯	0.04	0.0005	0.0023	二级活性炭吸附装置	90	0.0036	0.00005	0.00023	20	/	达标	15
			非甲烷总烃	5.53	0.072	0.347			0.553	0.007	0.035	60	/		

表 3-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
1#车间	颗粒物	喷砂、焊接	0.0038	0.0016	0.0038	0.0016	101.2	25.74	9.65
	氯化氢	蚀刻	0.00005	0.00002	0.0001	0.00002			
	非甲烷总烃	喷墨晾干	0.0008	0.0004	0.0008	0.0004			
2#车间	颗粒物	配料、混料、破碎	0.002	0.0008	0.0020	0.0008	72.48	25.74	9.65
	苯乙烯	挤出、注塑	0.00025	0.00005	0.0003	0.0001			
	非甲烷总烃		0.039	0.008	0.0386	0.008			

4 大气环境影响预测与评价

4.1 污染源强

(1) 正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算。根据工程分析，建设项目正常工况废气排放情况见下表：

表 4-1 正常工况点源源强调查参数

编号	排气筒名称	坐标		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)			
		经度	纬度		排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 温度	烟气 流速			NMHC	氯化氢	PM10	苯乙烯
					(m)	(m)	(℃)	(m/s)						
1	DA001	119.537379	31.052853	77.00	15.00	0.55	25.00	11.82	2400	正常	-	-	0.0013	-
2	DA002	119.537439	31.052798	77.00	15.00	0.30	25.00	12.87	2400	正常	0.0035	-	-	-
3	DA003	119.537406	31.052835	77.00	15.00	0.25	25.00	11.74	2400	正常	-	0.0001	-	-
4	DA004	119.537972	31.053283	73.00	15.00	0.50	25.00	12.51	2400	正常	-	-	0.0002	-
5	DA005	119.537957	31.053297	73.00	15.00	0.65	25.00	11.92	4800	正常	0.007	-	-	0.00005

表 4-2 面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标(o)		面源海拔 高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 排放高度 (m)	年排放小 时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)			
		经度	纬度							NMHC	氯化氢	苯乙烯	TSP
1	1#车间	119.538	31.05325	71.00	25.74	101.2	9.65	2400	正常	0.0004	0.0000	-	0.0016
2	2#车间	119.537846	31.053453	73.00	25.74	72.48	9.65	2400/4800	正常	0.0080	-	0.00005	0.0008

4.2 预测方案

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式清单选择估算模式 AERSCREEN 进行预测。

（1）预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、氯化氢。

（2）预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测。

（3）预测模型参数

表 4-3 预测参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-17.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	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	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.3 大气环境影响评价

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)P_{max}及D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P_i定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4-4 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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM10	二类限值	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NMHC	二类限值	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
氯化氢	二类限值	一小时	50.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
苯乙烯	二类限值	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
TSP	二类限值	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

(4) 预测结果

表 4-6 DA001排气筒和DA002排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA001 排气筒		DA002 排气筒	
	PM10 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率(%)	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50	0.0649	0.0144	0.2908	0.0145
100	0.1149	0.0255	0.3548	0.0177
200	0.1198	0.0266	0.3225	0.0161
300	0.1032	0.0229	0.2778	0.0139
400	0.5009	0.1113	1.3434	0.0672
500	0.5607	0.1246	1.5104	0.0755
600	0.4191	0.0931	1.1284	0.0564
700	0.3211	0.0714	0.8646	0.0432

800	0.2385	0.0530	0.6390	0.0319
900	0.1915	0.0425	0.5155	0.0258
1000	0.0772	0.0172	0.2318	0.0116
1200	0.2808	0.0624	0.7561	0.0378
1400	0.1335	0.0297	0.3593	0.0180
1600	0.1288	0.0286	0.3466	0.0173
1800	0.1171	0.0260	0.3152	0.0158
2000	0.1490	0.0331	0.4011	0.0201
2500	0.0726	0.0161	0.1955	0.0098
3000	0.0830	0.0185	0.2239	0.0112
3500	0.0508	0.0113	0.1749	0.0087
4000	0.0663	0.0147	0.1784	0.0089
4500	0.0521	0.0116	0.1404	0.0070
5000	0.0352	0.0078	0.1128	0.0056
10000	0.0200	0.0045	0.0539	0.0027
11000	0.0185	0.0041	0.0498	0.0025
12000	0.0142	0.0031	0.0419	0.0021
13000	0.0154	0.0034	0.0416	0.0021
14000	0.0092	0.0020	0.0248	0.0012
15000	0.0117	0.0026	0.0314	0.0016
20000	0.0076	0.0017	0.0199	0.0010
25000	0.0063	0.0014	0.0170	0.0008
下风向最大浓度	0.7005	0.1557	1.8860	0.0943
下风向最大浓度 出现距离	417.0	417.0	417.0	417.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-7 DA003排气筒和DA004排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA003 排气筒		DA004 排气筒	
	氯化氢浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢占标率(%)	PM10 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率(%)
50	0.0108	0.0217	0.0082	0.0018
100	0.0108	0.0215	0.0143	0.0032
200	0.0092	0.0184	0.0147	0.0033
300	0.0079	0.0159	0.0127	0.0028
400	0.0384	0.0768	0.0616	0.0137
500	0.0431	0.0863	0.0690	0.0153
600	0.0322	0.0645	0.0516	0.0115
700	0.0247	0.0494	0.0395	0.0088

800	0.0183	0.0367	0.0294	0.0065
900	0.0147	0.0295	0.0236	0.0052
1000	0.0084	0.0168	0.0095	0.0021
1200	0.0216	0.0432	0.0346	0.0077
1400	0.0103	0.0205	0.0164	0.0036
1600	0.0113	0.0226	0.0158	0.0035
1800	0.0090	0.0180	0.0144	0.0032
2000	0.0115	0.0229	0.0183	0.0041
2500	0.0056	0.0112	0.0089	0.0020
3000	0.0064	0.0128	0.0102	0.0023
3500	0.0046	0.0093	0.0063	0.0014
4000	0.0051	0.0102	0.0082	0.0018
4500	0.0040	0.0080	0.0064	0.0014
5000	0.0038	0.0076	0.0043	0.0010
10000	0.0015	0.0031	0.0025	0.0005
11000	0.0015	0.0029	0.0023	0.0005
12000	0.0013	0.0027	0.0018	0.0004
13000	0.0012	0.0024	0.0019	0.0004
14000	0.0007	0.0014	0.0011	0.0003
15000	0.0009	0.0018	0.0014	0.0003
20000	0.0006	0.0011	0.0009	0.0002
25000	0.0005	0.0010	0.0008	0.0002
下风向最大浓度	0.0539	0.1078	0.0863	0.0192
下风向最大浓度 出现距离	417.0	417.0	417.0	417.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-8 DA005排气筒正常工况估算模式计算结果

下风向距离	DA005 排气筒			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	苯乙烯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯乙烯 占标率(%)
50	0.3183	0.0159	0.0023	0.0227
100	0.5932	0.0297	0.0042	0.0424
200	0.6448	0.0322	0.0046	0.0461
300	0.5555	0.0278	0.0040	0.0397
400	2.6864	0.1343	0.0192	0.1919
500	3.0186	0.1509	0.0216	0.2156
600	2.2689	0.1134	0.0162	0.1621
700	1.7289	0.0864	0.0123	0.1235

800	1.2840	0.0642	0.0092	0.0917
900	1.0308	0.0515	0.0074	0.0736
1000	0.4150	0.0207	0.0030	0.0296
1200	1.5091	0.0755	0.0108	0.1078
1400	0.7184	0.0359	0.0051	0.0513
1600	0.6921	0.0346	0.0049	0.0494
1800	0.6317	0.0316	0.0045	0.0451
2000	0.7999	0.0400	0.0057	0.0571
2500	0.3909	0.0195	0.0028	0.0279
3000	0.4470	0.0224	0.0032	0.0319
3500	0.2736	0.0137	0.0020	0.0195
4000	0.3567	0.0178	0.0025	0.0255
4500	0.2809	0.0140	0.0020	0.0201
5000	0.1902	0.0095	0.0014	0.0136
10000	0.1078	0.0054	0.0008	0.0077
11000	0.0996	0.0050	0.0007	0.0071
12000	0.0750	0.0037	0.0005	0.0054
13000	0.0832	0.0042	0.0006	0.0059
14000	0.0496	0.0025	0.0004	0.0035
15000	0.0628	0.0031	0.0004	0.0045
20000	0.0399	0.0020	0.0003	0.0029
25000	0.0339	0.0017	0.0002	0.0024
下风向最大浓度	3.7713	0.1886	0.0269	0.2694
下风向最大浓度 出现距离	417.0	417.0	417.0	417.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-9 1#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	1#车间					
	氯化氢浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢占 标率(%)	NMHC 浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率(%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标 率(%)
50	0.0171	0.0342	0.3419	0.0171	1.3677	0.1520
100	0.0128	0.0257	0.2566	0.0128	1.0264	0.1140
200	0.0076	0.0151	0.1513	0.0076	0.6053	0.0673
300	0.0057	0.0113	0.1133	0.0057	0.4534	0.0504
400	0.0049	0.0098	0.0982	0.0049	0.3927	0.0436
500	0.0046	0.0091	0.0913	0.0046	0.3650	0.0406
600	0.0043	0.0086	0.0858	0.0043	0.3430	0.0381
700	0.0041	0.0081	0.0811	0.0041	0.3245	0.0361

800	0.0039	0.0077	0.0774	0.0039	0.3096	0.0344
900	0.0037	0.0074	0.0736	0.0037	0.2944	0.0327
1000	0.0035	0.0070	0.0702	0.0035	0.2808	0.0312
1200	0.0032	0.0064	0.0642	0.0032	0.2569	0.0285
1400	0.0030	0.0059	0.0591	0.0030	0.2366	0.0263
1600	0.0027	0.0055	0.0548	0.0027	0.2190	0.0243
1800	0.0025	0.0051	0.0509	0.0025	0.2037	0.0226
2000	0.0024	0.0048	0.0475	0.0024	0.1901	0.0211
2500	0.0020	0.0041	0.0406	0.0020	0.1625	0.0181
3000	0.0018	0.0035	0.0354	0.0018	0.1416	0.0157
3500	0.0016	0.0032	0.0316	0.0016	0.1264	0.0140
4000	0.0014	0.0029	0.0286	0.0014	0.1142	0.0127
4500	0.0013	0.0026	0.0260	0.0013	0.1041	0.0116
5000	0.0012	0.0024	0.0239	0.0012	0.0954	0.0106
10000	0.0007	0.0014	0.0143	0.0007	0.0570	0.0063
11000	0.0007	0.0013	0.0133	0.0007	0.0531	0.0059
12000	0.0006	0.0012	0.0124	0.0006	0.0497	0.0055
13000	0.0006	0.0012	0.0117	0.0006	0.0467	0.0052
14000	0.0006	0.0011	0.0110	0.0006	0.0442	0.0049
15000	0.0005	0.0010	0.0105	0.0005	0.0419	0.0047
20000	0.0004	0.0008	0.0082	0.0004	0.0330	0.0037
25000	0.0003	0.0007	0.0068	0.0003	0.0270	0.0030
下风向最大浓度	0.0173	0.0346	0.3458	0.0173	1.3833	0.1537
下风向最大浓度出现距离	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4-10 2#车间面源正常工况估算模式计算结果

下风向距离	2#车间					
	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)	TSP 浓度(μg/m³)	TSP 占标率(%)	苯乙烯浓度(μg/m³)	苯乙烯占标率(%)
50	6.8371	0.3419	0.6837	0.0760	0.0427	0.4273
100	5.1310	0.2566	0.5131	0.0570	0.0321	0.3207
200	3.0258	0.1513	0.3026	0.0336	0.0189	0.1891
300	2.2666	0.1133	0.2267	0.0252	0.0142	0.1417
400	1.9634	0.0982	0.1963	0.0218	0.0123	0.1227
500	1.8248	0.0912	0.1825	0.0203	0.0114	0.1140
600	1.7149	0.0857	0.1715	0.0191	0.0107	0.1072
700	1.6223	0.0811	0.1622	0.0180	0.0101	0.1014
800	1.5475	0.0774	0.1547	0.0172	0.0097	0.0967

900	1.4720	0.0736	0.1472	0.0164	0.0092	0.0920
1000	1.4038	0.0702	0.1404	0.0156	0.0088	0.0877
1200	1.2844	0.0642	0.1284	0.0143	0.0080	0.0803
1400	1.1828	0.0591	0.1183	0.0131	0.0074	0.0739
1600	1.0949	0.0547	0.1095	0.0122	0.0068	0.0684
1800	1.0181	0.0509	0.1018	0.0113	0.0064	0.0636
2000	0.9506	0.0475	0.0951	0.0106	0.0059	0.0594
2500	0.8126	0.0406	0.0813	0.0090	0.0051	0.0508
3000	0.7077	0.0354	0.0708	0.0079	0.0044	0.0442
3500	0.6317	0.0316	0.0632	0.0070	0.0039	0.0395
4000	0.5710	0.0285	0.0571	0.0063	0.0036	0.0357
4500	0.5202	0.0260	0.0520	0.0058	0.0033	0.0325
5000	0.4770	0.0239	0.0477	0.0053	0.0030	0.0298
10000	0.2851	0.0143	0.0285	0.0032	0.0018	0.0178
11000	0.2652	0.0133	0.0265	0.0029	0.0017	0.0166
12000	0.2482	0.0124	0.0248	0.0028	0.0016	0.0155
13000	0.2335	0.0117	0.0234	0.0026	0.0015	0.0146
14000	0.2208	0.0110	0.0221	0.0025	0.0014	0.0138
15000	0.2092	0.0105	0.0209	0.0023	0.0013	0.0131
20000	0.1650	0.0082	0.0165	0.0018	0.0010	0.0103
25000	0.1352	0.0068	0.0135	0.0015	0.0008	0.0084
下风向最大浓度	6.9155	0.3458	0.6915	0.0768	0.0432	0.4322
下风向最大浓度出现距离	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

建设项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表：

表 4-11 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	PM10	450.0	0.7005	0.1557	/
DA002	NMHC	2000.0	1.8860	0.0943	/
DA003	氯化氢	50.0	0.0539	0.1078	/
DA004	PM10	450.0	0.0863	0.0192	/
DA005	NMHC	2000.0	3.7713	0.1886	/
	苯乙烯	10.0	0.0269	0.2694	/
1#车间	氯化氢	50.0	0.0173	0.0346	/
	NMHC	2000.0	0.3458	0.0173	/
	TSP	900.0	1.3833	0.1537	/
2#车间	NMHC	2000.0	6.9155	0.3458	/
	TSP	900.0	0.6915	0.0768	/
	苯乙烯	10.0	0.0432	0.4322	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为 2#车间矩形面源排放的苯乙烯 Pmax 值为 0.4322%，Cmax 为 0.0432μg/m³，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三级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2108）8.1.2 条的规定：三级评价项目不进行进一步预测与评价。

分析预测结果表明，项目大气污染物正常排放时对周围大气环境质量影响不大。项目需要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，以减小大气环境的影响。

表 4-12 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 type="checkbox"/>				三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 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（非甲烷总烃、氯化氢、TSP、苯乙烯）						包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" 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	（ ）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 checked="" 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 type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input 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	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（ ）						包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>						
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>					
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 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 _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>					

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	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：（/）	监测点位数（/）		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（四周）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	颗粒物：(0.0093)t/a			
		氯化氢：(0.0003)t/a			
		非甲烷总烃：(0.0825)t/a			
苯乙烯：(0.00048)t/a					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项					

4.4 环境防护距离

(1) 大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，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。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。本环评采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。无组织排放源中的相关数据见表4-8。

根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境防护距离，经计算各无组织排放源均无超标点，不需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

R —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S （ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D为计算系数，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。

各参数取值见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算系数

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		

注：*为本项目计算取值

表 4-14 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离 (m)
1	1#车间	面源	颗粒物	0.042	50	100
			非甲烷总烃	0.003	50	
			氯化氢	0.007	50	
2	2#车间	面源	颗粒物	0.018	50	
			苯乙烯	0.143	50	
			非甲烷总烃	0.11	50	

无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m，当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以项目厂界为边界外100m。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

(3)环境防护距离

结合大气环境防护距离与卫生防护距离计算结果。本项目应以项目厂界为边界，设置100m的环境防护距离，项目厂界边界周边范围内均为园区规划用地，项目环境防护距

离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

5 环境保护措施及其技术论证

5.1 有机废气处理方案比选

对照《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司著）第3部分 VOCs 末端治理技术选择与运行维护要求，有机废气处理方案主要有以下几种。

表 5-1 有机废气处理方案比选

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1. 初设成本低； 2. 能源需求低； 3. 适合多种污染物； 4. 臭味去除有很高的效率	1. 无再生系统时吸附剂更换频繁； 2. 不适合高浓度废气； 3. 废气湿度大时吸附效率低； 4. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高； 5. 热空气再生时有火灾危险； 6. 对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1. 结构紧凑，占地面积小； 2. 连续操作、运行稳定； 3. 床层阻力小； 4. 适用于低浓度、大风量的废气处理； 5. 脱附后废气浓度浮动范围小	1. 对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 2. 无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用； 3. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高
吸收技术	吸收塔	1. 工艺简单，设备费低； 2. 对水溶性有机废气处理效果佳； 3. 不受高沸点物质影响； 4. 无耗材处理问题	1. 净化效率较低； 2. 耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移； 3. 填料吸收塔易阻塞； 4. 存在设备腐蚀问题
燃烧技术	RTO	1. 热回收效率高（> 90%），运行费用低； 2. 净化效率高（95%~99%） 3. 适用于高温气体	1. 陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 2. 低 VOCs 浓度时燃料费用高； 3. 处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标； 4. 不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 5. 不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
生物技术	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	1. 不适合处理高浓度废气； 2. 普适性差，处理混合废气时菌种不宜选择或驯化； 3. 对 pH 控制要求高；

控制技术装备	优点	缺点
		4. 占地广大、滞留时间长、处理负荷低

建设单位及工程设计单位综合对比各种废气处理方案的优缺点，拟对喷墨晾干、挤出、注塑等工序产生的有机废气采取吸附技术。

5.2 有组织废气环境保护措施及其技术论证

喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2台）+1根15m高DA001排气筒；

焊接粉尘：集气罩收集（1个）+布袋除尘装置（1套）+1根15m高DA001排气筒；

喷墨晾干废气：喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放；

蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔（1套）+1根15m高的DA003排气筒排放；

配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1套）+1根15m高的DA004排气筒排放；

破碎废气：集气罩收集（2个）+布袋除尘装置（1套，与配料混料废气共用）+1根15m高的DA004排气筒排放；

挤出、注塑废气：集气罩收集（10个）+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA005排气筒排放。

布袋式除尘装置：是一种过滤式除尘器。它是利用滤料纤维间的空隙来过滤粉尘粒子。粒子黏附在滤料上面而与气体分离。布袋除尘装置的净化效率很高，一般达98%以上。但随着滤料表面捕集的粉尘量的增加，系统阻力亦随之增加。为恢复滤料的过滤作用必须进行反吹。反吹方式可分为脉冲反吹和回转反吹，反吹形式可分为在线反吹和离线反吹。

喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2台）+1根15m高DA001排气筒；焊接粉尘：集气罩收集（1个）+布袋除尘装置（1套）+1根15m高DA001排气筒；颗粒物排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求，对外界环境影响较小。

配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1套）+1根15m高的DA004排气筒排放；破碎废气：集气罩收集（2个）+布袋除尘装置（1套，与配料混料废气共用）+1根15m高的DA004排气筒排放；颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求。

活性炭吸附原理：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键

力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。处理工艺流程示意图如下：

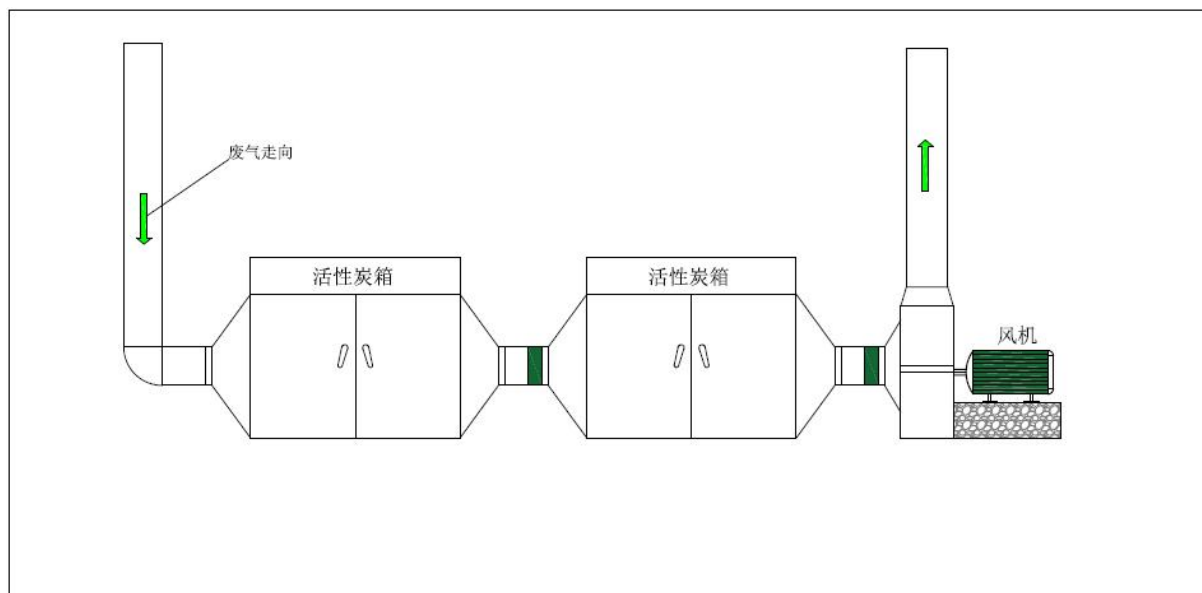


图 5-1 项目有机废气处理流程图

喷漆晾干废气：喷漆房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放；建设项目设置的活性炭箱横截面积约为 0.8m^2 ，装箱量为 0.025t ，1 个月更换一次，活性炭的总用量为 0.25t/a ，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气，能够吸附的有机废气量约为 0.075t/a ，而建设项目产生的有组织有机废气约为 0.0748t/a ，能够满足活性炭用量要求。根据设计风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 和活性炭箱的横截面积得出穿过活性炭箱的风速约为 1.04m/s ，能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C 。

挤出、注塑废气：经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理+1 根 15m 高的 DA005 排气筒排放；建设项目设置的活性炭箱横截面积约为 3.2m^2 ，装箱量为 0.105t ，1 个月更换一次，活性炭的总用量为 1.05t/a ，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气，能够吸附的有机废气量约为 0.315t/a ，而建设项目产生的有组织有机废气约为 0.313t/a ，能够满足活性炭用量要求。根据设计风机风量 $13086\text{m}^3/\text{h}$ 和活性炭箱的横截面积得出穿过活性炭箱的风速约为 1.14m/s ，能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

HJ2026-2013 中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。

蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 800m²/g。

喷墨晾干废气非甲烷总烃的排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。挤出、注塑废气非甲烷总烃、苯乙烯的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015 中相关要求。

碱液喷淋塔：酸性废气处理（喷淋塔）主要的运作方式是酸雾经吸气罩收集后，由风机负压引入吸收塔内，循环水池中被加入的有 10%NaOH 溶液进行，之后进入吸收塔内，此溶液由泵打入雾化器内，药液经雾化器充分的雾化大量微小颗粒的雾粒，在雾粒掉落在多面空心球填料层上，行程多层的大量液膜，酸雾自下而上经过多层液膜、大量雾粒的充分接触、碰撞，在稀释、扩散、中和等作用下，酸雾中的 H⁺被碱液中的 OH⁻中和，最终达标排放。

蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔（1 套）+1 根 15m 高的 DA003 排气筒排放，则氯化氢的排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求，对外界环境影响较小。

5.3 无组织废气环境保护措施及其技术论证

建设项目无组织排放的废气污染物主要是未捕集的颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

(1)合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

(2)加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

(3)在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯无组织满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；厂区内 VOCs 无组织排放限值满足

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求，对周围大气环境的影响较小。

6 大气环境影响分析结论

由估算模式计算结果可知，颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、苯乙烯在正常排放情况下 $P_{\max} < 10\%$ ，不会影响到保护目标。同时，项目位于广德市经济开发区东区，项目周边100m无环境敏感点，因此，项目大气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。

喷砂粉尘：设备自带布袋除尘装置（2台）+1根15m高DA001排气筒；焊接粉尘：集气罩收集（1个）+1根15m高DA001排气筒；喷墨晾干废气：喷墨房内密闭收集+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA002排气筒排放；蚀刻废气：密闭收集+碱液喷淋塔+1根15m高的DA003排气筒排放；产生的颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求。

配料、混料废气：配料间内密闭收集+布袋除尘装置（1套）+1根15m高的DA004排气筒排放；破碎废气：集气罩收集（2个）+布袋除尘装置（1套，与配料混料废气共用）+1根15m高的DA004排气筒排放；挤出、注塑废气：集气罩收集（10个）+二级活性炭吸附装置处理+1根15m高的DA005排气筒排放，产生非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015中相关要求。

厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯乙烯无组织满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关要求；厂区内VOCs无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中特别排放限值要求。

项目无需设置大气防护距离，但需在各厂界外100m，设置环境防护距离。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得建设居民楼等敏感保护目标。

综上所述，建设单位应加强管理，落实环境影响评价中提出的各项大气污染防治措施，建设项目对周围大气环境的影响可接受。