

项目编号: q8g075

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州乙企交通设施有限公司交通安全设施  
建设项目

建设单位(盖章): 广州乙企交通设施有限公司

编制日期: 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	40
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	68
四、主要环境影响和保护措施 .....	82
五、环境保护措施监督检查清单 .....	130
六、结论 .....	133
附表 .....	136
<b>附图：</b>	
附图 1 地理位置图 .....	138
附图 2 航拍四至图 .....	139
附图 3 平面布置图 .....	140
附图 3-1 五金生产车间平面布置图 .....	141
附图 3-2 塑料车间平面布置图 .....	141
附图 4 废气、废水排放口分布图 .....	142
附图 5 环境空气功能区划图 .....	143
附图 6 地表水环境功能区划图 .....	144
附图 7 声环境功能区划图 .....	145
附图 8 环境保护目标分布图 .....	146
附图 9 边界及排气筒 DA001 与最近敏感点藕塘的距离位置图 .....	147
附图 10 项目与饮用水水源保护区位置关系图（局部截图） .....	148
附图 11 广东省“三线一单”环境管控单元图（截图） .....	149
附图 12 广州市生态保护红线规划图（局部截图） .....	150
附图 13 广州市生态环境空间管控图（局部截图） .....	151
附图 14 广州市大气环境空间管控图（局部截图） .....	152
附图 15 广州市水环境空间管控图（局部截图） .....	153
附图 16 厂区内实拍照片 .....	157
附图 17 区域周边水系图 .....	158

附图 18	TSP 环境质量现状监测点位图	159
附图 19	声环境质量现状监测点位图	160
附图 20	工程师现场踏勘记录	161

#### 附件:

附件 1	营业执照	162
附件 2	法定代表人身份证	163
附件 3	土地使用证明	164
附件 4	租赁合同	166
附件 5	排水许可证	171
附件 6	投资备案代码	173
附件 7	噪声现状监测报告	174
附件 8	污染源监测报告	178
附件 9	违法行为决定书	204
附件 10	引用的 TSP 监测报告	206
附件 11	引用的地表水监测报告	211
附件 12	焊丝 MSDS	217
附件 13	镇街基本情况反馈表	218
附件 14	报告表全本公示截图	219
附件 15	总量回复截图	220
附件 16	监测过程工况说明	221
附件 17	委托书	222

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	广州乙企交通设施有限公司交通安全设施建设项目		
<b>项目代码</b>	2103-440114-04-01-334547		
<b>建设单位联系人</b>		<b>联系方式</b>	
<b>建设地点</b>	广州市花都区花东镇永星路 67 号		
<b>地理坐标</b>	东经 113° 20'38.292", 北纬 23° 27'14.328"		
<b>国民经济行业类别</b>	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3311 金属结构制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十六、橡胶和塑料制造业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338—“/”
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批部门</b>	/	<b>项目审批文号</b>	/

(选填)		(选填)													
总投资 (万元)	808	环保投资 (万元)	19												
环保投资占比 (%)	2.35	施工工期	/												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：建设单位于2021年3月投入生产运行，于2023年12月21日被查处和责令限期办理手续，文号：穗环（花）责改〔2023〕158号。	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	3200												
专项评价 设置情况	<p>本项目专项评价设置情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、冷却水。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、冷却水。	否
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、冷却水。	否												

表 1-1 专项评价设置原则表（续）

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	根据环境风险潜势判定,本项目环境风险潜势为 I , Q=0.000462<1。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	否

注 1: 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

注 2: 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

注 3: 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

### 一、市场准入与产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于明文规定鼓励、限制及淘汰类项目，属于允许类；使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产制造的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕第 397 号），本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定；因此，本项目可依法进行建设和投产。

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）（粤发改资环函〔2020〕1747 号），本项目不属于其禁止生产、销售的塑料制品，可依法进行建设和投产。

### 二、用地合规性分析

本项目选址属于租赁性质；原属于广州市花都区花东镇塘星经济联合社，由个人承租后再转租给建设单位进行生产经营，具体见附件 4。

本项目位于广州市花都区花东镇永星路 67 号；根据租赁合同中的广州市花都区花东镇塘星经济联合社出具的证明文件，本项目所在地块相关权属证号包括国有土地使用证（花国用（2005）第 721055 号）、建设用地规划许可证（穗花规地证（2005）039 号）、建设工程规划许可证（建字第穗规建（2008）1326 号）。

根据所在区域的国有土地使用证（花国用（2005）第 721055 号），具体见附件 3，本项目所在区域用地类型为工况仓储用地，与本项目规划用途一致。

### 三、“三线一单”相符性分析

#### 1、生态保护红线

本项目选址不涉及生态保护红线。

#### 2、环境质量底线

本项目选址区域为环境空气功能区二类区。本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产，营运期废气主要为挥发性有机物、恶臭、颗粒物、锰

及其化合物等，废气污染物排放量少，不会造成区域大气环境质量降低，符合大气功能区的要求。

冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网。固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排，不会对地表水体造成污染。

本项目所在区域为声环境 2 类区；通过优化厂区布局，合理布置噪声源，采取有效的隔声、消声、减振等措施，不会导致声环境保护目标环境噪声值超标。

综上所述，本项目所在区域环境质量较好，有一定环境容量；本项目采取严格环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固体废物均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，项目建设不触及区域环境质量底线。

### **3、资源利用上线**

本项目营运期主要使用电能，用电来自市政供电，企业用水来自市政供水管网；原辅材料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。

### **4、生态环境准入清单**

本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型；营运期产生的废气、废水和噪声经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，因此本项目可与周围环境相容；本项目的建设满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

## **四、生态环境分区管控方案相符性分析**

### **1、广东省“三线一单”**

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”



为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”（珠三角核心区、沿海经济带—东西两翼地区、北部生态发展区）区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。

本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求，具体见表1-2。

## 2、广州市“三线一单”

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的划分，广州市共划定环境管控单元253个，其中陆域环境管控单元237个，海域环境管控单元16个；陆域环境管控单元包括优先保护单元84个、重点管控单元107个、一般管控单元46个。

本项目所在地属于“花东镇一般管控单元”（单元编码ZH44011430002），本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足该单元的管控要求，具体见表1-3。

表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
全省 总体 管控 要求	区域布局 管控	持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目选址区域用地用途为工业用地，与项目用途一致。所在地区属于空气质量达标区。冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，不外排。生产过程不涉及锅炉、工业炉窑等。	是
	能源资源 利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程不涉及工艺用水，不属于高耗水行业。	是

其他符合性分析

表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析一览表（续）

管控维度	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
全省 总体 管控 要求	污染物 排放管控	实施重点污染物总量控制。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，VOCs 排放量较小；建设单位已申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是
	环境风险 防控	强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；营运期制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是

表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析一览表（续）

管控维度	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
珠三角核心区	区域布局管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规定外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	是
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；生产过程不涉及用水。	是

表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析一览表（续）

管控维度	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
珠三角核心区	污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，VOCs 排放量较小。冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，不外排。固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排。	是
	环境风险管控	建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；营运期拟制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是

表 1-3 广州市“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域 布局 管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产制造的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。	是
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改<广州市流溪河流域保护条例>的决定》要求。	是
	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；污染物排放量较小，通过源头预防、过程控制、末端治理等方面落实好污染防治。	是
	1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目位于广州市花都区大气环境受体敏感重点管控区 8（YS4401142340001）内；本项目不属于储油库项目；生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	是

其他符合性分析

表 1-3 广州市“三线一单”相符性分析一览表（续）

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
能源 资源 利用	2-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。	本项目不属于高耗能、高污染类投资建设项目。	是
污染物 排放 管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	厂区所在区域排水已经接驳市政污水管网，生活污水依托花东污水处理厂处理。	是
	3-2.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	生产过程配套废气收集治理设施后，减少无组织排放。	是
	3-3.【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。	固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排。	是
环境 风险 管控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	厂区制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是

## 五、生态环境规划合规性

### 1、广东省生态环境保护“十四五”规划

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化立、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系；大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产；生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性VOCs物料；配套废气收集治理设施后，减少无组织排放；从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，VOCs排放量较小，符合广东省“十四五”规划的要求。

### 2、广州市生态环境保护“十四五”规划

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号），“十四五”期间建立完善生态环境分区管控体系。推动“三线一单”编制与落地实施，科学划分环境管控单元，合理编制生态环境准入清单，明确空间布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等要求，建立环境管控“一张图”。调整优化产业集群发展空间布局。推动工业项目入园集聚发展，继续深化村级工业园升级改造，打造出一批生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。全面推进产业结构调整。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。优化能源结构。加快天然气推广使用，完善天然气产供储销体系，构建多元化气源竞争格局，提高天然气消费比重。

根据所在区域的国有土地使用证（花国用（2005）第721055号），本项目所在区域用地类型为工况仓储用地，与本项目规划用途一致；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用，符合广州市“十四五”规划的要求。



### 3、广州市城市环境总体规划

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号，以下称“广州市环境规划”），花都区为北部生态屏障区，主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务，总体战略为生态优先。

本项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区、大气环境管控区、水环境管控区，详见附图，总体满足《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）的要求。

### 4、广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治

#### （1）大气污染防治

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）要求加强低 VOCs 含量原辅材料的应用；严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。

本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；营运期使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程吹塑机配套废气收集、“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理后，减少污染物排放，符合上述要求。

#### （2）水污染防治

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）的要求，2021 年各有关地级以上市要统筹污染防治攻坚、万里碧道建设、城市黑臭水体治理、农村生活污水治理、农业面源污染治理和老旧小区改造等工作，大力实施源头管控与精准治污，推动全省 149 个国考断面水质持续改善；推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”；提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。

冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，定期作为清洁水排入市政污水管网；水喷淋设施内的喷淋水循环使用，定期更换，更换的喷淋水作为

危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，符合上述要求。

### **(3) 土壤污染防治**

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年要强化建设用地土壤环境管理，严格建设用地准入管理，自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。

生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；通过落实污染防治措施后，建设过程和营运期不会对当地地下水环境、土壤环境造成显著的不良影响。

### **5、广州市花都区国家生态文明建设示范区规划（2021-2030 年）**

根据广州市花都区国家生态文明建设示范区规划（2021-2030 年）中“推动 VOCs 全过程精细化治理”的要求：推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2025 年上述治理工艺显著减少，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管。全面加强 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点进行走航排查监控。

本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；营运期使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程吹塑机配套废气收集、“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理，符合广州市花都区国家生态文明建设示范区规划（2021-2030 年）的相关要求。

### **6、广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方**

## 案（2023-2025 年）

根据广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年），其他涉 VOCs 排放行业控制以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。要求加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产，营运期使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程吹塑机配套废气收集、“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理，符合广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）的相关要求。

### 7、广州市流溪河流域保护条例

《广州市流溪河流域保护条例》（广州市第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 45 号）及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》（2021 年 5 月 26 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议批准），其规定如下：

“第三十五条规定：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃

圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

“第五十五条规定：在流溪河流域河道管理范围内，不得实施下列行为：弃置或者倾倒余泥、余渣、泥浆、垃圾等废弃物；种植除堤防防护林之外的高秆农作物和树木；利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；擅自采砂等破坏河床的行为；擅自占用、填埋、圈围、遮掩、围垦河滩或者水域等妨碍河道行洪的行为；法律、法规禁止的其他行为。”

本项目距离老山水 40m，距离流溪河花县干渠 1.49km，距离流溪河主流河道 4.36km，属于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。

本项目主要进行塑料制品和金属制品的加工生产，不属于《广州市流溪河流域保护条例》（广州市第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 45 号）中禁止新建、扩建的项目；也不属于市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施项目。冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，定期作为清洁水排入市政污水管网；水喷淋设施内的喷淋水循环使用，定期更换，更换的喷淋水作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，通过污水总排放口（DW001）排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，按相关要求做好污水管道和各污水池的防腐、防漏、防渗措施后，对流溪河影响较小。

本项目营运期不涉及剧毒物质、危险化学品的储存。

因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》（广州市第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 45 号）及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改<广州市流溪河流域保护条例>的决定》（2021 年 5 月 26 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议批准）要求。

## 8、广州市流溪河流域产业绿色发展规划

《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）中提出流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本项目距离老山水40m，距离流溪河花县干渠1.49km，距离流溪河主干流河道4.36km，属于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，属于流溪河管辖范围。

本项目主要进行塑料制品隔离水马和金属制品钢材护栏、铁马、钣金类产品的加工生产。隔离水马以高密度聚乙烯、色母粒为主要原材料，以电为能源，通过投料、混料、吹塑等工艺进行生产；钢材护栏、铁马、钣金类产品以管材、板材为主要原材料，以焊丝为辅料，以电为能源，通过切割、机加工、焊接等工艺进行生产。

对照《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）中，本项目不属于其鼓励发展的产业。

对照《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）的限制类发展产业（4、橡胶、塑料制品业—（1）大型合成橡胶；（2）普通橡胶软管、板、带制造；（3）轿车子午线轮胎；（4）日用塑料用品及不粘胶制品），本项目不属于其限制类发展产业。

对照《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）的禁止类发展产业（4、橡胶、塑料制品业—（1）斜交轮胎和力车胎制造、软边结构自行车胎制造、以天然棉帘子布为骨架的轮胎制造、轮胎（自行车胎、摩托车胎等）手工刻花硫化模具制造；（2）常规法再生胶，橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通V带，橡胶硫化促

进剂 N-氧联二-2-苯并噻唑次磺酰胺 (NOBS) 和橡胶防老剂 D 生产装置; (3) 常规法再生胶, 橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆 (TMTD) 生产装置, 以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通 V 带, 橡胶硫化促进剂 N-氧联二-2-苯并噻唑次磺酰胺 (NOBS) 和橡胶防老剂 D 生产装置, 3 亿只/年以下天然胶乳安全套; (4) 新建聚氯乙烯生产项目; (5) 新建以含氢氯氟烃 (HCFCs) 为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料 (XPS) 生产线, 塑料袋和塑料购物袋生产, 聚氯乙烯普通人造革, 聚氯乙烯 (PVC) 食品保鲜包装膜, 双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗), 本项目不属于其禁止类发展产业。

综上, 本项目不属于《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(穗发改〔2018〕784 号) 中鼓励、限制、禁止发展的产业产品, 可允许建设, 符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(穗发改〔2018〕784 号) 的要求。

### 9、广州市生态环境保护条例

根据《广州市生态环境保护条例》(广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号) 中:

第十一条: 市人民政府应当根据国家、省有关规定以及本市生态环境状况, 编制、发布、实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单, 建立生态环境分区管控体系, 并作为规划资源开发、产业布局 and 结构调整、城镇建设以及重大项目选址的重要依据。

第二十八条: 市人民政府可以根据大气污染防治的需要, 依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施; 已经建成的燃用高污染燃料的设施, 应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料, 改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源; 已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉, 在改用上述清洁能源前, 大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。

第四十条市、区人民政府应当合理规划工业布局, 推动生态工业园区建设, 依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案, 配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行, 建立园区企业环境档案, 对园区内企业排放

污染物实施监督管理。工业园区内的企业应当采取有效措施，确保污染物稳定达标排放。工业园区管理机构和园区内的企业应当依法向社会公开园区内生态环境基础设施建设和运行情况、企业污染物排放情况、环境风险防控措施落实情况等信息。

本项目符合广东省、广州市“三线一单”管控要求，具体见表 1-1 和表 1-2；生产过程以电能为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；选址属于工矿仓储用地，符合《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号）的要求。

### **10、环境功能区划**

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2016〕358 号）和《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

根据《原广州市环境保护局关于印发<广州市声环境功能区区划>的通知》（穗环〔2018〕151 号）的划分，项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。

本项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。综上，本项目选址符合环境功能区划相关要求。

### **11、广东省大气污染防治条例（2022 年修订）**

根据广东省大气污染防治条例（2022 年修订）的要求：

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

第二十七条：其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

本项目塑料制品隔离水马的加工生产使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程吹塑机配套废气收集、“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理；结合监测结果可知，NMHC 经两级活性炭吸附处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），可达标排放。

建设单位营运期应按要求建立 VOCs 管理台账、废气收集治理设施管理台账、危险废物管理台账等，各类管理台账需保存至少 3 年以上。

综上，本项目符合广东省大气污染防治条例（2022 年修订）的相关要求。

## **12、《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019 年 3 月 1 日起施行）**

根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》要求：

第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：

（一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；

（二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；

（三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

（四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。

本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；厂区地面已进行硬底化设置；危险废物贮存间设置在厂区南面，位于现



成厂房内部，地面进行防渗地坪漆的涂刷，危险废物采用密闭容器、包装物封存，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；配套废气收集治理设施后，减少无组织排放；从源头、过程和末端均落实好各项控制措施。冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，不直接外排至地表水体。固体废物经收集后委托相应的单位外运处理，不外排。

通过落实污染防治措施后，营运期不会对当地土壤环境造成显著的不良影响，符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019年3月1日起施行）的要求。

### **13、广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）**

广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）中要求：严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；配套废气收集治理设施后，减少无组织排放；从源头、过程和末端均落实好各项控制措施。

厂区地面已进行硬底化设置；危险废物贮存间设置在厂区南面，位于现成厂房内部，地面进行防渗地坪漆的涂刷，危险废物采用密闭容器、包装物封存，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，对土壤影响较小。

综上，本项目符合广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划（粤环〔2022〕8号）的要求。

### **14、花都区生态环境保护规划（2021~2030年）（花府〔2021〕13号）**

本项目与花都区生态环境保护规划（2021~2030年）（花府〔2021〕13号）的相符性分析见下表 1-3。

## **六、VOCs 排放合规性**

### **1、国家和地方政策**

本项目生产过程使用涉 VOCs 物料，与国家、省市关于挥发性有机物污染防治政策，以及年度大气污染防治工作要求的相符性分析详见表 1-4。

本项目涉及塑料制品隔离水马的生产。根据广东省生态环境厅办公室《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的要求，涉 VOCs 重点监管企业要对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册，查漏补缺，整改提升，推进企业高效治理；非重点监管企业参照执行。本项目属于非重点监管企业，参照治理指引中橡胶和塑料制品业的要求落实 VOCs 污染防治措施，详见表 1-5。

### **2、无组织排放**

本项目按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的规定，在涉 VOCs 物料的储存、转移和输送、工艺、收集处理等方面落实好无组织排放控制措施，具体详见表 1-6。

## 其他符合性分析

表 1-3 花都区生态环境保护规划（2021~2030 年）相符性分析一览表

序号	类型	规划方案	本项目情况
1	水环境 保护规划	加强饮用水水源水质保障。强化饮用水水源保护区监管与保护；加强水源地规范化建设。	本项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。
2		强化生活、工业、农业“三源”治理。提升污水收集处理效能，大力削减生活污染源；加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管。	建设单位所在区域属于花东污水处理厂的纳污范围；结合工程分析，本项目外排废水包括冷却水和生活污水。冷却水无需添加试剂，且不与产品直接接触，定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理。
2	大气环境 污染防治规划	推动 VOCs 全过程精细化治理。提高 VOCs 排放精细化管理水平。研究制定汽车制造、橡胶、水泥制造等重点行业的 VOCs 整治方案，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设共性工厂，提高 VOCs 治理效率。推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。	塑料制品隔离水马的加工生产使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料；生产过程吹塑机配套废气收集、“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理。

表 1-3 花都区生态环境保护规划（2021~2030 年）相符性分析一览表（须）

序号	类型	规划方案	本项目情况
3	生态保护 与建设规划	严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目所在地不属于生态保护红线区。
4	土壤环境 质量保护规划	合理空间布局；加强污染源源头控制。	本项目选址区域用地用途为工业用地；生产过程不涉及有毒有害物质、重金属和持久性有机污染物。
5	固体废物处理处 置规划	推动固体废物源头减量化。推进工业固体废物源头减量，从源头减少危险废物的产生量。推进生活垃圾源头减量。	废包装材料、边角料、收集的粉尘经收集后交由物资回收企业进行综合利用；不合格品经破碎后重新回用。废活性炭、废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、喷淋更换水、废吸湿棉等危险废物贮存间暂存，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。生活垃圾分类收集后，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾经收集后交由餐厨垃圾回收单位外运处置，废油脂经收集后交由废油脂回收单位外运处置。

表 1-3 花都区生态环境保护规划（2021~2030 年）相符性分析一览表（须）

序号	类型	规划方案	本项目情况
6	声环境污染防治规划	加强各类噪声污染防治。推进工业噪声治理。	本项目利用厂房本身进行隔声处理；高噪声设备配套减振、隔声装置；边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类标准要求。
7	环境风险防控规划	强化源头环境风险管控。强化环境风险防范。	生产过程不涉及有毒有害物质、重金属和持久性有机污染物；营运期制定环境风险应急预案，开展环境风险应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

表 1-4 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表

序号	政策要求	项目情况	是否符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
1	大力推进源头替代。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料。	是
2	全面加强无组织排放控制；重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	涉 VOCs 的物料均以密闭包装袋、容器形式储存、转移，非取用状态下均保持密闭；厂区配套废气收集、治理设施，减少无组织排放量。	是
3	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。	生产废气属于大风量、低浓度有机废气，采用两级活性炭吸附工艺进行处理，通过定期更换活性炭确保处理效率。活性炭吸附器的设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	是

表 1-4 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表 (续)

序号	政策要求	本项目情况	是否符合
《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物 (VOCs) 排放的意见》 (粤环 (2012) 18 号)			
1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求, 引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、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 污染企业。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	厂区选址属于工矿仓储用地, 不涉及生态环境敏感区。生产过程配套废气收集治理设施后, VOCs 排放量较小, 不属于排放量大情形。	是
2	探索建立 VOCs 排放总量控制制度。对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业, 以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业, 在建设项目环境影响评价文件报批时, 附项目 VOCs 减排量来源说明, 按项目“点对点”总量调剂的方式, 落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源, 确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。	塑料制品隔离水马的生产配套废气收集治理设施后, VOCs 排放量较小, 不属于排放量大情形; 建设单位已申请挥发性有机物总量控制指标, 并进行 2 倍替代。	是

表 1-4 国家和地方 VOCs 政策合规性分析一览表 (续)

序号	政策要求	本项目情况	是否符合
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)			
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	生产过程使用的原辅材料不属于高挥发性 VOCs 物料;配套废气收集治理设施后, VOCs 排放量较小,不属于排放量大的情形;建设单位已申请挥发性有机物总量控制指标,并进行 2 倍替代。	是
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代,原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。	花都区 2023 年度为环境空气质量达标区。生产过程配套废气收集治理设施后, VOCs 排放量较小;建设单位已申请挥发性有机物总量控制指标,并进行 2 倍替代。	是
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代。		是



表 1-5 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
过程控制					
1	VOCs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存。	是
2		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内；地面涂刷防渗地坪漆，满足防雨、遮阳、防渗等要求；非取用状态时均保持密闭。	是
3	VOCs 物料 转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运；使用时直接添加至设备内。	是
4	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目使用的原辅材料主要为 PE；常温常压下，PE 无挥发性有机物逸散；使用时直接添加至设备内。	是

表 1-5 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
5	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	吹塑机配套集气罩收集，收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是
6	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。	是
末端治理					
7	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	吹塑机配套集气罩收集，收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。			是

表 1-5 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
8	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	要求	挥发性有机物排放以 NMHC 为污染控制指标，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。	是
9	治理设施设计与运行	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	两级活性炭吸附器按《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求设计和建设；营运过程活性炭须定期更换。	是

表 1-5 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
10	治理设施设计与运行	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	是
环境管理					
11	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	营运期按要求建立 VOCs 管理台账。	是
12		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	营运期按要求建立废气收集治理设施管理台账。	是
13		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	要求	营运期按要求建立危险废物管理台账。	是
14		台账保存期限不少于 3 年。	要求	各类管理台账需保存至少 3 年以上。	是

表 1-5 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理合规性分析一览表（续）

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	是否符合
15	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	建设单位须按要求每年进行 1 次挥发性有机物污染源监测。	是
16	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	生产过程的各类危险废物设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	是
其他					
17	建设项目 VOCs 总量 管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	配套废气收集治理设施后，挥发性有机物排放强度较低，不属于 VOCs 高排放情形；建设单位已申请挥发性有机物总量控制指标，并进行 2 倍替代。	是
18		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	建设单位不属于重点排污单位，配套废气收集治理设施后，挥发性有机物排放强度较低，不属于 VOCs 高排放情形。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表

控制类别	控制要求	本项目情况	是否符合
有组织排放	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。	挥发性有机物排放以 NMHC 为污染控制指标，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。	是
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	吹塑机配套集气罩收集，末端配套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”进行治理。	是
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
有组织排放		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	废气处理达标后在厂房天面排放，排气筒高度约为 15 米。	是
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	日常营运中建立废气收集治理设施台账，记录运行和维护信息；台账保存至少 3 年以上。	是
无组织排放	基本要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库。	是
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内；地面涂刷防渗地坪漆，满足防雨、遮阳、防渗等要求；非取用状态时均保持密闭。	是
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库；厂区不涉及储罐。	是
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
无 组 织 排 放	转移 和 输 送	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运。	是
		对挥发性有机液体进行装载时，应符合 5.3.2 规定。	各类原辅材料均以其原包装密封储存、转运；使用时直接添加至设备内。	是
	工 艺 过 程	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	吹塑机配套集气罩收集，末端配套二级活性炭吸附器进行治理。	是
		企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	日常生产管理中建立 VOCs 台账，按照 GB37822 的要求记录 VOCs 物料来源、去向及 VOCs 含量等关键信息；台账保存至少 3 年以上。	是
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	吹塑机配套废气收集设施；车间内加强通风换气。	是



表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
无组织排放	工艺过程	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。	是
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	涉 VOCs 的废料均以密闭包装容器储存，统一移至危险废物贮存间内暂存，定期交由具有相应处理资质的单位处置。	是
	收集处理	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目挥发性有机物产生量较少，末端配套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”进行治理。	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	吹塑机配套集气罩收集，收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是

表 1-6 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表（续）

控制类别		控制要求	本项目情况	是否符合
无组织排放	收集处理	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500pumol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	收集管道均为密闭管道，采用负压收集的方式。	是

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>广州乙企交通设施有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市花都区花东镇永星路 67 号，主要从事隔离水马、钢材护栏、铁马、钣金类产品的生产及销售，年产隔离水马 10 万个、钢材护栏 2500 吨、铁马 1500 吨、钣金类产品 2000 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）的规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。</p> <p>钢材护栏、铁马、钣金类产品主要进行切割、机加工、焊接工艺；对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分及其第 1 号修改单的划分，钢材护栏、铁马、钣金类产品的生产经营活动属于 C3311 金属结构制造，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338”类别，该类工序无需进行环境影响评价工作。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令，2020 年 11 月 30 日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分及其第 1 号修改单的划分，隔离水马的生产经营活动属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十六、橡胶和塑料制造业 29—53、塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托广州市碧航环保技术有限公司编制《广州乙企交通设施有限公司交通安全设施建设项目环境影响报告表》。</p>
------	---

接受委托后,广州市碧航环保技术有限公司开展相关环境影响评价工作,在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析的基础上,依据相关法律法规、技术规范编制了本项目环境影响报告表,作为生态环境主管部门审批的技术支撑文件。

## 二、建设工程

本项目位于广州市花都区花东镇永星路 67 号,中心地理坐标为东经 113° 20'38.292",北纬 23° 27'14.328"。

厂区总占地面积为 3200m<sup>2</sup>,建筑面积 2600m<sup>2</sup>;本项目租赁的建筑物包括 1 栋 2 层厂房(自编 1#),其中第 1 层作为五金生产车间和食堂,第 2 层作为办公室和宿舍;1 栋 1 层厂房(自编 2#)作为塑料车间;1 栋 1 层的厂房(自编 3#)作为原料仓库。本项目总投资约为 808 万元,其中环保投资约为 19 万元。

建设内容情况见下表。

表 2-1 建设内容一览表

指标	内容	说明
主体工程	五金生产车间	占地面积 600m <sup>2</sup> ,主要进行钢材护栏、铁马、钣金类产品的生产。
	塑料生产车间	占地面积 900m <sup>2</sup> ,主要进行隔离水马的生产。
辅助工程	办公室	厂房内部设置办公室。
	食堂	厂房内部设置食堂。
仓储工程	原料仓库	占地面积 500m <sup>2</sup> 。
	一般工业固体废物	厂区南面设置一般工业固体废物贮存间,面积约为 10m <sup>2</sup> 。
	危险废物	厂区南面设置危险废物贮存间,面积约为 15m <sup>2</sup> 。

表 2-1 建设内容一览表（续）

指标	内容	说明
公用工程	供电	由市政电网供应。
	供水	由市政自来水管网供应。
	排水	厂区采用雨污分流制。冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理后再排入机场排洪渠，最终汇入流溪河（李溪坝~鸦岗段）。
	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅。办公室采用分体式单元空调调节室内温度，不设中央空调。
环保工程	废气治理	①吹塑废气经集气罩收集后配套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”进行集中治理；设置排放口 1（DA001），排放高度约为 15 米。 ②破碎粉尘配套布袋除尘器处理后无组织排放。 ③机加工粉尘经自然沉降后无组织排放。 ④焊接烟尘（含锰及其化合物）配套移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。 ⑤食堂油烟配套油烟净化器处理后由内置烟道引至厂房天面排放，设置排放口 2（DA002）。
	废水治理	冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理后再排入机场排洪渠，最终汇入流溪河（李溪坝~鸦岗段）。
	噪声治理	利用厂房本身进行隔声处理；高噪声设备配套减振、隔声装置。
	固体废物污染防治	一般工业固体废物交由物资回收企业综合利用；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位收运处置；生活垃圾交由环卫部门清运；餐厨垃圾、废油脂委托相关单位清运处理。

本项目各建筑物明细情况见下表。

表 2-2 建筑物明细一览表

建筑编号	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数 (层)	层高 (m)	备注
1#	600	1200	2	4.5	第 1 层作为五金生产车间和食堂,第 2 层作为办公室和宿舍
2#	900	900	1	6	塑料生产车间
3#	500	500	1	6	仓库

### 三、项目规模

本项目主要从事隔离水马、钢材护栏、铁马、钣金类产品的生产及销售,年产隔离水马 10 万个、钢材护栏 2500 吨、铁马 1500 吨、钣金类产品 2000 吨。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	隔离水马	10	万个	规格包括 1.8×0.9×0.35, 1.5×0.9×0.48, 1.5×0.8×0.38 等
2	钢材护栏	2500	吨	/
3	铁马	1500	吨	/
4	钣金类产品	2000	吨	标识牌、支架、管件

#### 四、主要生产设备

本项目使用的主要生产和辅助设备详见下表。

表 2-4 主要生产和辅助设备一览表

序号	设备	数量	单位	规格/型号	使用工序
1	混料机	2	台	2 吨	混料
2	吹塑机	2	台	盛大 (ZK120B) 处理能力 0.25t/h	吹塑
3	撕碎机	1	台	/	破碎
4	破碎机	1	台	WSGP 800-30HP	破碎
5	切割机	2	台	邢台 (120P)	切割
6	油压切割机	2	台	/	切割
7	气动切割机	3	台	315AC	切割
8	剪板机	1	台	航天 (QC12Y)	切割
9	折弯机	2	台	/	弯管
10	冲床	2	台	联兴(800)	机加工
11	钻床	1	台	腾拓(1200)	机加工
12	角磨机	10	台	烽火 220V (180)	机加工
13	CO <sub>2</sub> 保护焊机	2	台	/	焊接
14	空压机	1	台	10T	/
15	冷却塔	1	台	循环水量 7.5m <sup>3</sup> /h	设备冷却

结合吹塑机的处理能力进行分析，其处理能力为 0.25t/h，按其满负荷工况运行进行估算，年运行 2400 小时，即单台吹塑机设计年产能约为 600 吨；本项目设置 2 台吹塑机，可满足本项目年加工 700 吨 PE 的生产需求。

## 五、原辅材料

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	材料种类	年用量	最大贮存量	单位	用途	形态	规格	贮存位置
1	PE	700	10	吨	吹塑	颗粒状	袋装	仓库
2	色母粒	5	1	吨	吹塑	颗粒状	袋装	
3	管材	4005	1000	吨	钢材护栏、 铁马、 钣金类产品 生产	固体	捆装	
4	板材	2003	500	吨		固体	捆装	
5	五金配件	9.304	5	吨		固体	捆装	
6	焊丝	5	1	吨	焊接	固体	捆装	
7	CO <sub>2</sub>	2000	200	升	焊接	气体	瓶装，40L/瓶	
8	液压油	1440	720	升	设备运转	液态	桶装	
9	切削液	2	1	升	设备运转	液态	桶装	

注：CO<sub>2</sub>气体采用40L的钢瓶储存；年用量约为50瓶，约为2000L/a；厂区最大暂存量为5瓶，约为200L。

上述原辅材料均属于外购成品，不在厂区范围内进行生产。对照《危险化学品目录（2022年版）》，本项目不涉及危险化学品。



**原辅材料理化性质说明：**

①**PE**：高密度聚乙烯（HDPE），为白色粉末或颗粒状产品。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃，热分解温度为 300℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小，吸水性低；耐老化性能差，耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯，热氧化作用会使其性能下降。

②**色母**：全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

③**焊丝**：本项目焊接使用 CO<sub>2</sub> 气体保护焊工艺；根据中华人民共和国国家标准《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》（GB/T8110-2020）的要求，焊丝的主要成分不含铅、锡。根据建设单位提供的焊丝成分 MSDS（具体见附件 12），本项目使用的焊丝主要为《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》（GB/T8110-2020）中“ER50-6”类焊丝，其组成成分不含铅元素、锡元素，即焊接过程不会产生铅及其化合物、锡及其化合物。焊丝组成成分中，Mn 的含量约为 1.46%。

④**液压油**：油状液体，淡黄色至褐色，略带气味；不溶于水，遇明火、高热可燃。

⑤**切削液**：透明液体；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。

## 六、人员规模和工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见下表。

表 2-6 劳动定员和工作制度一览表

项目	说明
员工人数	20 人
工作制度	1 班制
工作时长	8 小时
年工作天数	300 天
食宿安排	厂区内设置食堂、宿舍

## 七、公用工程

### (一) 电力

本项目生产设备以电为能源；用电由市政电网统一供电，不设备用柴油发电机。

### (二) 给水

厂区用水由市政供水管网提供。

本项目用水主要为生活用水、冷却塔用水、水喷淋用水。

#### 1、生活用水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 的说明，本项目按“办公楼-有食堂和浴室”的用水定额先进值“ $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”进行计算；拟招聘员工 20 人，生活用水量约为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ；按年工作 300 天计算，平均日用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 2、冷却塔用水

本项目拟设置的 1 台冷却塔，冷却塔配套循环水箱，有效容积约为  $2.5\text{m}^3$ ，冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水循环利用，定期进行补充、更换。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，开放式冷却系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：

$Q_m$ ：补充水量， $m^3/h$ ；

$Q_e$ ：蒸发水量， $m^3/h$ ；

$Q_b$ ：排污水量， $m^3/h$ ；

$Q_w$ ：风吹损失水量， $m^3/h$ 。

① $Q_e$ 蒸发水量

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），蒸发水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

$Q_e$ ：蒸发水量， $m^3/h$ 。

$Q_r$ ：循环冷却水量， $m^3/h$ ；本项目冷却塔的循环水量约为  $7.5m^3/h$ 。

$\Delta t$ ：循环冷却水进、出冷却塔温差， $^{\circ}C$ ；本评价取  $10^{\circ}C$ 。

$k$ ：蒸发水量损失系数， $1/^{\circ}C$ ；本评价按环境气温  $25^{\circ}C$ ，取  $0.00145/^{\circ}C$ 。

根据上式计算得，蒸发水量  $Q_e=0.10875m^3/h$ ；按年工作 300 天，每天运行 8 小时计算，蒸发水量约为  $0.87m^3/d$ ， $261m^3/a$ 。

② $Q_w$ 风吹损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中“表 3.1.21 风吹损失水率（%）”，自然通风冷却塔（有收水器）的损失水率为 0.05%；本项目冷却塔的循环水量约为  $7.5m^3/h$ ，则风吹损失量约为  $0.00375m^3/h$ ；按年工作 300 天，每天运行 8 小时计算，风吹损失量约为  $0.03m^3/d$ ， $9m^3/a$ 。

③排污水量

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“7.0.3”的计算公式，开式系统的排污水量可按下列公式计算：

$$Q_b = Q_{b1} + Q_{b2}$$

式中：

$Q_{b1}$ ：强制排污水量， $m^3/h$ 。

$Q_{b2}$ : 循环冷却水处理过程中损失水量, 即自然排污量  $m^3/h$ 。

循环水箱的冷却水定期更换; 根据建设单位的设计, 循环水箱用水平均每 3 月更换一次; 年工作 300 天, 按年更换 4 次计算, 更换的冷却水约为  $10m^3/a$ 。即  $Q_{b1}=10m^3/a$ 。

自然排污量按下式计算:

$$Q_b = \frac{Q_c}{N-1} - Q_w$$

式中:

N: 浓缩倍数。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 中“3.1.11”的要求: 间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0, 且不应小于 3.0。循环冷却系统浓缩倍数宜取 3.0~5.0; 本项目冷却塔的浓缩倍数按 4.0 进行估算。

结合前文分析,  $Q_c=0.10875m^3/h$ ,  $Q_w=0.00375m^3/h$ ,  $N=4$ , 计算得到  $Q_{b2}=0.0325m^3/h$ ; 按年工作 300 天, 每天运行 8 小时计算, 自然排污水量约为  $0.26m^3/d$ ,  $78m^3/a$ 。

综上, 本项目冷却塔排污水量约为  $88m^3/a$ 。

#### ④补充水量

根据补充水量计算公式, 冷却塔的补充水量=蒸发水量  $261m^3/a$ +排污水量  $88m^3/a$ +风吹损失水量  $9m^3/a=358m^3/a$ 。

### 3、水喷淋用水

吹塑废气配套 1 个水喷淋塔, 用于对气体进行降温。

水喷淋塔循环水池有效容积约为  $1.6m^3$ ; 设 1 个水泵, 水泵流量为  $2m^3/h$ , 运行时间为 8h, 则运行循环水量为  $16m^3/d$ 。

#### ①补充水量

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”; 本评价按照最大值 1%进行计算, 则补充水量约为  $0.16m^3/d$ ,  $48m^3/a$ 。

#### ②排污水量

喷淋水须定期进行更换; 按每半年更换 1 次计算, 年更换 2 次; 产生的喷淋更换水约为  $3.2m^3/a$ 。

综上，水喷淋用水总量约为 51.2m<sup>3</sup>/a。

#### 4、用水量汇总

本项目用水情况及用水量见下表。

表 2-7 用水量一览表

用水情形	日用量 (m <sup>3</sup> /d)	年用量 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	1	300
冷却塔补充用水	/	358
水喷淋用水	/	51.2
合计	/	709.2

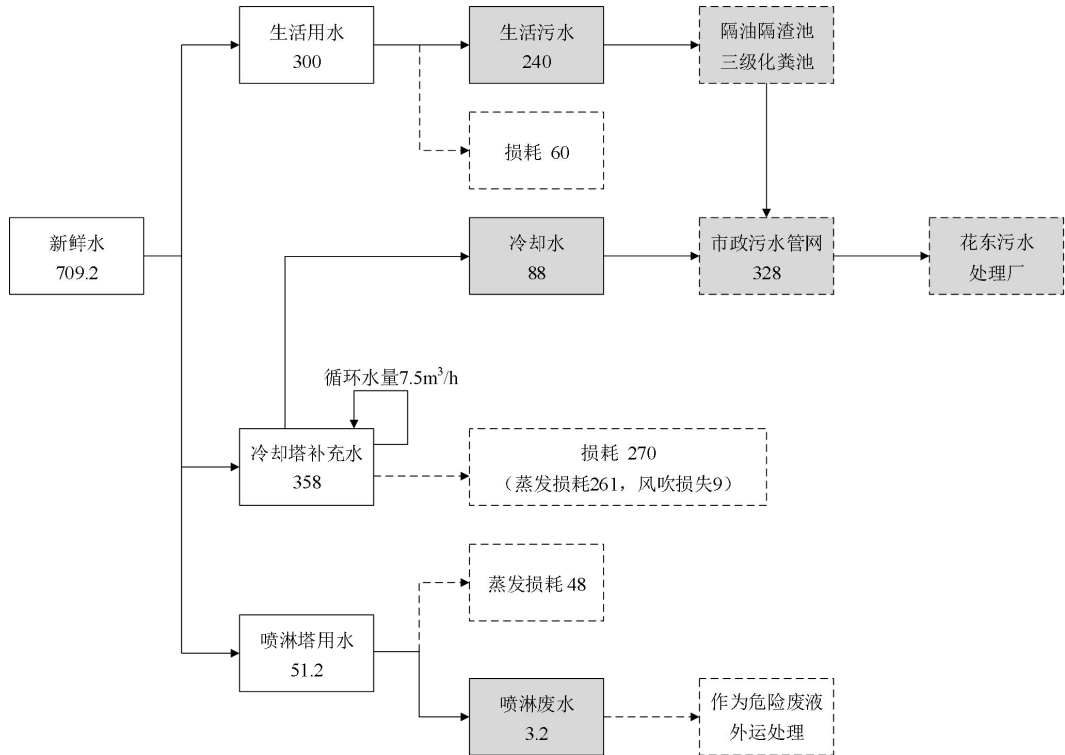
#### (三) 排水

厂区属于花东污水处理厂的集污范围内，排水已经接驳市政污水管网。冷却水定期作为清洁水排入市政污水管网；水喷淋设施内的喷淋水循环使用，定期更换，更换的喷淋水作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网；依托花东污水处理厂处理后再排入机场排洪渠，最终汇入流溪河（李溪坝~鸦岗段）。

表 2-8 排水情况一览表

排水情形	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向
生活污水	0.8	240	三级化粪池、隔油隔渣池→市政污水管网→花东污水处理厂
冷却水	/	88	定期外排至市政污水管网
喷淋水	/	3.2	作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理
合计	/	328	/

注：外排废水中不含喷淋水。



注：图中数字单位为  $m^3/a$

图 2-1 水平衡示意图

#### (四) 配套设施

办公楼采用分体式空调，厂区内不设中央空调。

#### 八、环保投资

本项目的污染防治措施的投资预算详见下表。

表 2-9 环保投资预算一览表 单位：万元

序号	环保项目	主要内容	投资额
1	废气治理	①吹塑机配套集气罩；废气收集后配套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”进行集中治理。 ②破碎机配套“布袋除尘器”进行治理。 ③焊接烟尘配套移动式烟尘净化器。 ④食堂油烟配套油烟净化器。	12

表 2-9 环保投资预算一览表（续） 单位：万元

序号	环保项目	主要内容	投资额
2	废水治理	生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池；铺设污水接驳管道及检查井、办理排水证。	4
3	噪声治理	设置独立的车间；对高噪声设备配套减振、隔声、消声装置。	1
4	固体废物处理	设置一般工业固体废物、危险废物的暂存位置；各类固体废物委托具有相应处理资质的单位转移处理。	2
合计			19

### 九、总体布局

厂区总占地面积为 3200m<sup>2</sup>，建筑面积 2600m<sup>2</sup>；本项目租赁的建筑物包括 1 栋 2 层厂房（自编 1#），其中第 1 层作为五金生产车间和食堂，第 2 层作为办公室和宿舍；1 栋 1 层厂房（自编 2#）作为塑料车间；1 栋 1 层的厂房（自编 3#）作为原料仓库。

总平面布置图见附图 3。

### 十、周围环境概况

东面为 792 乡道-永星路，与项目边界距离约为 5 米；南面为广州市扶商缸套有限公司，与项目边界距离约为 5 米；西面为果园，与项目边界距离约为 5 米；北面为藕塘村，与项目边界距离约为 5 米。

厂区周边航拍图见附图 2。

### 一、概述

本项目主要进行塑料制品隔离水马和金属制品钢材护栏、铁马、钣金类产品的加工生产。隔离水马以高密度聚乙烯、色母粒为主要原材料，以电为能源，通过投料、混料、吹塑等工艺进行生产；钢材护栏、铁马、钣金类产品以管材、板材为主要原材料，以焊丝为辅料，以电为能源，通过切割、机加工、焊接等工艺进行生产。

### 二、具体说明

#### (一) 隔离水马

隔离水马的工艺流程及产污环节见下图。

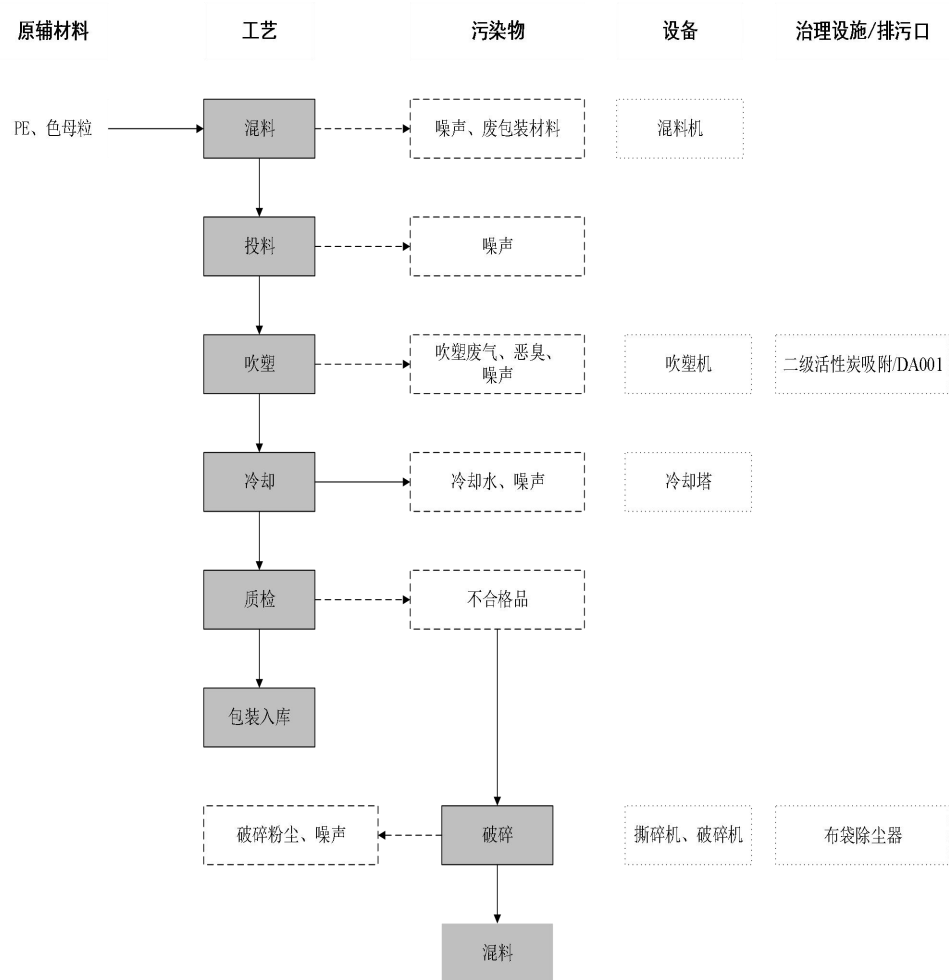


图 2-2 隔离水马生产工序流程和产污环节示意图



## 工艺流程说明:

### 1、混料

混料是将 PE、色母等通过人工投料的方式为按相应的比例投入混料机内进行搅拌均匀。PE、色母等均为颗粒状，投放、混料过程无粉尘产生。该工序产生设备噪声、废包装材料。

### 2、投料

以人工投料的方式将混合后的 PE、色母粒投入至吹塑机内。该工序产生噪声。

### 3、吹塑

吹塑机电加热升温至 230℃左右，使得 PE 熔融，保持流动状态，然后在一定压力下，经喷嘴注出成型。该工序会产生非甲烷总烃、恶臭污染物、设备噪声等。

PE 在被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来，主要的废气排出点为出料口。PE 的软化点为 125~135℃，吹塑过程的加热温度约 230℃，可使 PE 转化为熔融态；但加热温度低于 PE 的热分解温度 (>300℃)，因此不会产生裂解废气。

### 4、冷却

吹塑后的半成品经冷却成型。

本项目设置风冷式冷却塔进行冷却，冷却水冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水循环利用，定期进行补充、更换。

### 5、质检

将上述加工的成品进行质检，通过检验合格后，即可周转使用。该工序会产生不合格品。

### 6、破碎

不合格品采用撕碎机将水马撕破成块状，再通过破碎机将块状破碎成颗粒状，重新投入混料机中混合搅拌回用。该工序会产生破碎粉尘、设备噪声。

### 7、包装入库

合格的产品进行打包、入库待售。

## (二) 钢材护栏、铁马、钣金类产品

钢材护栏、铁马、钣金类产品的工艺流程及产污环节见下图。

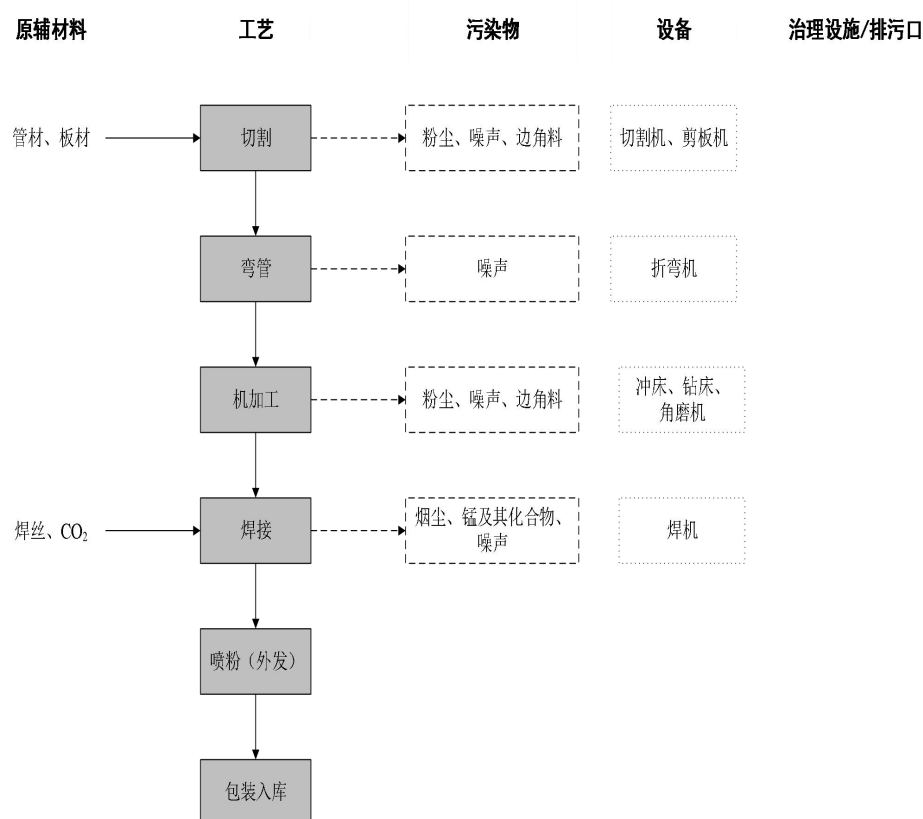


图 2-3 钢材护栏、铁马、钣金类产品生产工序流程和产污环节示意图

工艺流程说明：

### 1、切割

使用切割机、剪板机将管材、板材进行切割。该工序产生粉尘、设备噪声、边角料。

### 2、弯管

采用折弯机将切割后的工件加工成所需要的形状。该工序产生设备噪声。

### 3、机加工

经弯管后的工件使用冲床、钻床、角磨机等进行加工。该工序产生粉尘、设备噪声、边角料。

### 4、焊接

使用 CO<sub>2</sub> 保护焊机将上述工件进行焊接，以焊丝为辅助材料。该工序产生焊接烟尘、锰及其化合物、设备噪声。

根据 CO<sub>2</sub> 保护焊的焊接工序及原理进行分析，CO<sub>2</sub> 保护焊机的焊接电源的两个电极分别接焊丝和焊件，通过接触产生电弧，电弧的热量用于熔化金属。CO<sub>2</sub> 气体作为保护气体，在电弧周围形成局部气体保护层，保护电弧和熔池，防止空气中的氧气和氮气与熔融金属接触，从而避免氧化和氮化。通过电弧的热量，焊丝和焊件之间产生金属熔化，形成焊接接头。

根据建设单位提供的焊丝成分 MSDS，本项目使用的焊丝主要为《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》（GB/T8110-2020）中“ER50-6”类焊丝，其组成成分不含铅元素、锡元素，即焊接过程不会产生铅及其化合物、锡及其化合物。由于焊丝中含有少量锰元素，焊接过程产生的焊接烟尘中含有少量的锰及其化合物。

#### **5、喷粉（外发）**

外发给其他公司进行工件喷粉处理，不在项目范围内进行“喷粉”工序。

#### **6、包装入库**

人工对产品进行打包、入库待售。

#### **（三）其他**

本项目设置 1 台冷却塔。冷却水由循环水泵自水箱吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。冷却水定期补充、更换。

挥发性有机物收集后，配套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”进行治理，设施日常运行维护时产生设备噪声、废活性炭、更换的喷淋水、废吸湿棉。

破碎粉尘配套布袋除尘器进行治理，布袋除尘器运行过程收集粉尘。

切割及机加工过程自然沉降的粉尘。

设备日常维护产生废液压油、废切削液、含油废抹布及手套等。

#### **（四）营运期污染源识别**

根据工艺过程分析及建设单位营运情况，本项目污染源及潜在污染源识别情况如下。

表 2-10 工艺流程及产污环节识别汇总表

生产工序	污染源	污染物			
		大气污染物	水污染物	噪声	固体废物
混料	混料机	/	/	设备噪声	废包装材料
投料	/	/	/	噪声	/
吹塑	吹塑机	NMHC、恶臭	/	设备噪声	/
冷却	冷却塔	/	冷却水	设备噪声	/
质检	/	/	/	/	不合格品
破碎	撕碎机、破碎机	粉尘	/	设备噪声	/
切割	切割机、剪板机	粉尘	/	设备噪声	边角料
弯管	折弯机	/	/	设备噪声	/
机加工	冲床、钻床、角磨机	粉尘	/	设备噪声	边角料
焊接	CO <sub>2</sub> 保护焊机	焊接烟尘、锰及其化合物	/	设备噪声	/
废气治理	布袋除尘器	/	/	设备噪声	收集的粉尘
	自然沉降	/	/	/	沉降的粉尘
废气治理	水喷淋踏	/	/	/	喷淋水
	干式过滤器	/	/	/	废吸湿棉
	活性炭吸附	/	/	/	废活性炭
	风机	/	/	设备噪声	/
设备维护	设备	/	/	/	废液压油、废切削液、含油废抹布及手套

### 一、与项目有关的原有污染情况

根据调查，租赁场址上一任租户为广州宽度科技实业有限公司第一分公司，主要从事书柜和架子的生产；建设单位承租前，现场已清理干净，场地内无历史遗留环境问题。

结合现场环境调查，外部污染源包括道路交通噪声污染、汽车尾气污染及周边企业工业企业产生的工业废气等。

### 二、项目现状

本项目已于 2021 年 3 月投入生产运行；建设单位在没有依法报批环境影响评价文件的情况下即已开工建设，存在“未批先建”、“未验先投”等违法行为。

建设单位已于 2023 年 12 月受到生态环境部门查处；接受查处后，现申请补办环保手续。

本项目生产过程中产生的污染物包括吹塑废气、破碎粉尘、切割粉尘、机加工粉尘、焊接烟尘、锰及其化合物、冷却水、生活污水、设备噪声、废包装材料、不合格品、边角料、收集的粉尘、废活性炭、废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、更换的喷淋水、废吸湿棉、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂等，其污染物产生量及影响分析见后续章节。

### 三、污染现状

#### （一）废气

本项目的工艺废气主要为吹塑废气、破碎粉尘、切割粉尘、机加工粉尘、焊接烟尘、锰及其化合物等。

吹塑废气经集气罩收集后配套“两级活性炭吸附器”进行集中治理，经处理后的尾气由 15m 排气筒 DA001 排放；破碎粉尘配套布袋除尘器处理后无组织排放；机加工粉尘经自然沉降后无组织排放；焊接烟尘（含锰及其化合物）配套移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。

建设单位委托广东海能检测有限单位对排气口 DA001、厂区内及厂界的废气进行监测，监测时间为 2023 年 9 月 19 日~20 日，监测报告编号：HN20230913022，监测结果见下表。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-11 排放口 DA001 检测结果一览表

检测 点位	检测项目		2023 年 9 月 19 日			2023 年 9 月 20 日			标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
处理前	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		7533	7631	7713	8133	8169	8234	/	/
	NMHC	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.72	3.84	4.25	4.06	4.51	4.67	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.029	0.033	0.033	0.037	0.038	/	/
处理后	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		7164	7079	6991	7726	7794	7850	/	/
	NMHC	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.58	0.61	0.69	0.64	0.75	0.71	60	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0042	0.0043	0.0048	0.0049	0.0058	0.0056	/	/

根据监测结果可知，排放口 DA001 排放的 NMHC 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”。

表 2-11 排放口 DA001 检测结果一览表（续）

检测 点位	检测项目	2023 年 9 月 19 日				2023 年 9 月 20 日				标准 限值	达标 情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
处理前	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7533	7631	7713	7806	8133	8169	8234	8081	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	1740	1120	1320	1510	1120	1320	1740	1510	/	/
处理后	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7164	7079	6991	7211	7726	7794	7850	7687	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	478	549	416	478	630	549	724	630	2000	达标

根据监测结果可知，排放口 DA001 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

厂区及边界外污染物检测结果如下。

表 2-12 厂区内 NHMC 检测结果一览表

检测 点位	次数	检测结果										标准限值		达标情况	
		2023 年 9 月 19 日					2023 年 9 月 20 日								
		1	2	3	4	平均值	1	2	3	4	平均值	任意 一次值	平均值	任意 一次值	平均值
车间 外 1 米处	第 1 次	0.98	1.16	0.90	0.90	0.98	1.13	1.02	1.25	0.96	1.09	20	6	达标	达标
	第 2 次	1.23	0.95	1.14	1.20	1.13	1.12	1.11	1.26	0.92	1.10	20	6	达标	达标
	第 3 次	0.95	1.22	1.01	1.11	1.07	1.20	1.00	1.26	1.04	1.12	20	6	达标	达标

根据监测结果可知，厂区内 NMHC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。



表 2-13 边界外污染物检测结果一览表 单位：NMHC、颗粒物 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度无量纲

检测 点位	污染物	检测结果								标准 限值	达标 情况
		2023 年 9 月 19 日				2023 年 9 月 20 日					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
厂界上风向 A1	NMHC	0.57	0.57	0.57	/	0.60	0.58	0.60	/	4.0	达标
厂界下风向 A2		0.71	0.69	0.66	/	0.69	0.71	0.75	/	4.0	达标
厂界下风向 A3		0.98	0.93	0.99	/	0.86	0.90	0.95	/	4.0	达标
厂界下风向 A4		0.79	0.84	0.82	/	0.73	0.78	0.77	/	4.0	达标
厂界上风向 A1	颗粒物	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	1.0	达标
厂界下风向 A2		0.175	0.180	0.187	/	0.189	0.181	0.177	/	1.0	达标
厂界下风向 A3		0.206	0.207	0.195	/	0.196	0.194	0.204	/	1.0	达标
厂界下风向 A4		0.187	0.191	0.190	/	0.197	0.198	0.198	/	1.0	达标

注：“ND”表示低于检出限，未检测出。

表 2-13 边界外污染物检测结果一览表（续） 单位：NMHC、颗粒物 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度无量纲

检测 点位	污染物	检测结果								标准 限值	达标 情况
		2023 年 9 月 19 日				2023 年 9 月 20 日					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
厂界上风向 A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风向 A2		<10	11	<10	12	<10	<10	12	11	20	达标
厂界下风向 A3		12	14	15	14	15	13	14	16	20	达标
厂界下风向 A4		11	12	14	13	12	11	13	12	20	达标

注：“<10”表示低于检出限，未检测出。

根据监测结果，厂界的 NMHC、颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”。

## （二）废水

本项目所在区域的排水已经接驳市政污水管网；冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管网；水喷淋设施内的喷淋水循环使用，定期更换，更换的喷淋水作为危险废液委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理。

根据建设单位委托广东海能检测有限公司对生活污水排放口进行的监测的监测结果进行分析，监测时间为2023年9月19日~20日，监测报告编号：HN20230913022。该次监测情况见表2-14。

根据监测结果，外排废水污染物排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的B级标准的较严值。

## （三）噪声

本项目营运期噪声主要为设备噪声。

根据建设单位委托广东海能检测有限公司对厂界噪声进行的监测的监测结果进行分析，监测时间为2023年9月19日~20日，监测报告编号：HN20230913022。该次监测情况见下表2-15。

根据监测结果可知，厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的2类标准的要求。

## （四）固体废物

废包装材料、边角料、收集的粉尘经收集后交由物资回收企业进行综合利用；不合格品经破碎后重新回用。废活性炭、废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、喷淋更换水、废吸湿棉等经危险废物贮存间暂存，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。生活垃圾分类收集后，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾经收集后交由餐厨垃圾回收单位外运处置，废油脂经收集后交由废油脂回收单位外运处置。

表 2-14 生活污水排放口监测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

检测点位	项目	检测结果								执行标准	达标情况
		2023 年 9 月 19 日				2023 年 9 月 20 日					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
污水排放口	pH	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	6~9	达标
	COD <sub>Cr</sub>	176	151	167	156	178	156	165	165	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	56.4	65	64.4	56.9	66.8	55.2	66.8	55.3	300	达标
	SS	83	73	72	75	84	76	85	79	400	达标
	氨氮	1.28	1.08	1.37	1.29	1.49	1.19	1.44	1.27	45	达标
	动植物油	0.58	0.64	0.61	0.66	0.68	0.63	0.65	0.62	100	达标

注：执行标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值。

表 2-15 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

监测点	检测结果				标准限值		达标情况	
	2023 年 9 月 19 日		2023 年 9 月 20 日					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南面边界外 1 米	56	44	56	44	60	50	达标	达标
东面边界外 1 米	57	45	57	45	60	50	达标	达标
北面边界外 1 米	56	43	57	44	60	50	达标	达标
西面边界外 1 米	56	44	57	45	60	50	达标	达标

注：执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类标准。

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>三、运营情况</b></p> <p>厂区现有项目投产至今，尚无相关的环境污染问题投诉，并未导致所在地出现重大环境污染事故。</p> <p><b>四、现有环保问题及整改措施</b></p> <p>根据现场勘查，建设单位已按要求落实各项环保措施；废气、废水、噪声经处理后稳定达标排放，固体废物已落实相关处置措施。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>(一) 区域环境空气质量达标情况</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)的划分,本项目所在地属于环境空气二类功能区,基本污染物(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>)适用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2023年1~12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”的花都区统计数据,本项目所在行政区广州市花都区的区域空气质量现状统计如下。</p>						
	<p>表 3-1 花都区空气质量现状评价情况一览表</p>						
	评价年份	污染物	年平均指标	花都区			
				现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
	2023年	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.67	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	40	67.5	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	60.0	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	24	35	68.57	达标
		CO	第95百分位浓度	800	4000	20.0	达标
		O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	156	160	97.5	达标
<p>由上表可知,2023年花都区的基本污染物(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>)均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。</p> <p>本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>							

## （二）其他污染物

本项目排放的特征污染物包括挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度等；挥发性有机物以NMHC为评价指标，颗粒物以TSP进行环境空气质量现状分析。

NMHC、臭气浓度目前不属于国家环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物，因此本评价未对上述指标进行现状补充监测。

为了解项目周围 TSP 环境质量现状，本评价引用《广州奥彩科技发展有限公司年加工 1500 万个塑料瓶项目环境影响报告表》中的现状监测报告（报告编号：HS20210826012）的 TSP 环境质量现状监测数据对本项目周围的环境空气质量状况进行分析。

补充监测情况如下：

- 1、监测时段为 2021 年 8 月 26 日~2021 年 8 月 28 日，连续 3 天。
- 2、数据由广东华硕环境监测有限公司进行采样监测，出具检测报告，编号：HS20210826012。
- 3、监测点位为广州奥彩科技发展有限公司内，位于本项目厂址东北面约 1900 米，符合导则和技术规范的要求。

具体监测数据如下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
奥彩公司	1249	1470	TSP	2021年 8月26日~8月28日	东北	1900米

注：以厂房中心（东经 113.343939°、北纬 23.453931°）为坐标原点建立坐标系。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测因子	平均时间	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)
TSP	24 小时均值	150~183	61	0

监测数据显示，监测点位的 TSP24 小时均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”的二级标准，无超标情况。



## 二、地表水环境质量现状

本项目属于花东污水处理厂的集污范围，污水处理厂的尾水排入机场排洪渠，最终汇入流溪河（李溪坝~鸦岗段）。

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，流溪河（李溪坝~鸦岗段）属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅲ类标准。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），受纳水体为流溪河人和饮用、农业用水区，属于二级水功能区，主要功能为饮用水、农业用水，水质现状为Ⅱ类，2030年水质管理目标为Ⅲ类。

机场排洪渠未划分功能区；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）中的第四款“功能区划分成果及其要求”中的相关内容“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。因此，机场排洪渠参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表1 地表水环境质量标准”的Ⅳ类标准值执行。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关规定，地表水环境需引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

由于目前广州市生态环境局尚未发布机场排洪渠的水质状况信息，因此本次评价引用广东景和检测有限公司于机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m处的监测数据来评价机场排洪渠的水质现状。

监测日期为2021年6月9日~11日，监测报告编号：GDJH2106003EC，监测因子包括pH值、DO、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、LAS。

监测结果见下表。

表 3-4 机场排洪渠断面水质监测结果 单位: mg/L, pH 值无量纲

监测断面	监测时间	监测因子及结果						
		pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	LAS
机场排洪渠 汇入流溪河 交汇处上游 500m	6月9日	6.88	5.36	18	4.9	0.866	0.13	0.16
	6月10日	6.83	5.82	19	4.6	0.880	0.12	0.19
	6月11日	6.86	5.74	20	4.9	0.880	0.12	0.18
(GB3838-2002) IV类		6.0~9.0	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

根据监测结果可知,纳污水体机场排洪渠监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值,水环境功能区属于达标区,水环境质量现状较好。

### 三、声环境质量现状

本项目位于广州市花都区花东镇永星路67号;对照《广州市声环境功能区区划》(穗环〔2018〕151号)的划分,本项目位于2类功能区,适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,厂界外周围50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

为了解建设项目所在地的敏感点声环境质量现状,本次评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司于2024年3月11日~2024年3月12日对本项目厂界及周边敏感点进行监测。

噪声监测结果见下表。

表 3-5 声环境现状监测数据 单位：dB (A)

监测点	监测日期	昼间			夜间		
		监测值	标准	评价	监测值	标准	评价
N1 边界东侧 1m 处	2024-03-11	58.3	60	达标	44.9	50	达标
	2024-03-12	56.2	60	达标	46.9	50	达标
N2 边界南侧 1m 处	2024-03-11	57.9	60	达标	46.7	50	达标
	2024-03-12	58.1	60	达标	46.2	50	达标
N3 边界西侧 1m 处	2024-03-11	58.3	60	达标	45.0	50	达标
	2024-03-12	55.3	60	达标	44.9	50	达标
N4 边界北侧 1m 处	2024-03-11	55.3	60	达标	45.3	50	达标
	2024-03-12	56.3	60	达标	46.4	50	达标
N5 藕塘	2024-03-11	55.4	60	达标	46.0	50	达标
	2024-03-12	51.4	60	达标	43.4	50	达标

根据监测结果表明，各监测点位的昼夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应 2 类标准的要求，本项目所在区域声环境质量现状较好。

#### 四、生态环境现状

本项目在现有厂房内建设；当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不作生态环境现状调查。

#### 五、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测与评价。

#### 六、地下水、土壤环境环境质量现状

本项目在现有厂房内建设；当地已属于建成区，用地范围内已全部硬底化设置，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作地下水、土壤环境环境质量现状调查。

### 一、环境空气保护目标

本项目周边500m范围内存在居住区，具体情况见下表。

表 3-6 环境空气保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	藕塘	-27	43	居民区	300人	环境空气二类区	北	5
2	河联村	-8	-214	居民区	250人		东	220
3	秀塘村	303	-20	居民区	250人		南	300
4	大塘布	-318	-89	居民区	500人		西	320

注：

①以厂房中心（东经 113.343939°、北纬 23.453931°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本项目的相对坐标系。

②坐标取距离厂址最近点位置。

### 二、声环境保护目标

本项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标，具体情况见下表。

表 3-7 声环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	藕塘	-27	43	居民区	居民	2类区	北	5

注：

①以厂房中心（东经 113.343939°、北纬 23.453931°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本项目的相对坐标系。

②坐标取距离厂址最近点位置。

### 三、地下水环境保护目标

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 四、生态环境保护目标

本项目在现有的厂房内建设，不涉及新增用地；当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

## 一、大气污染物排放标准

### 1、吹塑废气、破碎粉尘

吹塑废气污染因子包括 NMHC、臭气浓度；破碎粉尘污染因子主要为颗粒物。

NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”；NMHC、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

表 3-8 NMHC 排放执行标准

污染物	有组织排放要求		厂界及周边 污染控制要求 (mg/m <sup>3</sup> )
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用树脂材料	
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	4.0
颗粒物	/		1.0

表 3-9 臭气浓度排放执行标准

污染物	15 米排气筒排放限值	厂界标准值	单位
臭气浓度	2000	20	无量纲

厂区内 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

表 3-10 厂区内 NMHC 无组织特别排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外处 设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、切割粉尘、机加工废气、焊接烟尘

切割粉尘、机加工废气的污染因子为颗粒物，焊接烟尘污染因子为颗粒物、锰及其化合物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”的无组织排放监控点浓度限值。

表 3-11 焊接烟尘、机加工废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
锰及其化合物		0.04

## 3、食堂油烟

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

表 3-12 食堂油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

## 二、水污染物排放标准

厂区排水已接驳市政污水管网；冷却水，定期作为清洁水排入市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理后再排入机场排洪渠。

外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值。

表 3-13 水污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度		执行标准	单位
	三级标准	B 级标准		
pH	6~9	6.5~9.5	6~9	无量纲
COD <sub>Cr</sub>	500	500	500	mg/L
BOD <sub>5</sub>	300	350	300	mg/L
SS	400	400	400	mg/L
氨氮	/	45	45	mg/L
动植物油	100	100	100	mg/L
LAS	20	20	20	mg/L
总磷	/	8	8	mg/L
总氮	/	70	70	mg/L

花东污水处理厂处理后的尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准的较严值。



表 3-14 污水处理厂尾水排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度		执行标准	单位
	(DB44/26-2001) 一级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准		
pH	6~9	6~9	6~9	无量纲
COD <sub>Cr</sub>	40	50	40	mg/L
BOD <sub>5</sub>	20	10	10	mg/L
SS	20	10	10	mg/L
氨氮	10	5	5	mg/L
动植物油	10	1	1	mg/L
LAS	5	0.5	0.5	mg/L
总磷	0.5	0.5	0.5	mg/L
总氮	/	15	15	mg/L

### 三、环境噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 2 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值。

表 3-15 营运期噪声执行标准

厂界外声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB (A)

#### 四、固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

### 1、大气污染物总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标详见下表。

表 3-16 大气污染物排放总量控制指标一览表

序号	污染物类别	具体项目		指标量	单位
1	大气污染物	挥发性有机物	有组织	0.144	t/a
			无组织	0.952	
			合计	1.096	

即：

VOCs 排放总量增加 1.096t/a。

根据总量指标申请回复，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 2.192 吨/年；建议广州市花都区东华漂染厂关闭项目作为该项目总量指标来源。

### 2、水污染物排放总量控制指标

建设单位所在区域属于花东污水处理厂的纳污范围。外排废水经处理达标后，经市政污水管网排入花东污水处理厂进行深度处理，尾水排入机场排洪渠，最终汇入流溪河（李溪坝~鸦岗段）。

废水的主要污染物为 COD 和氨氮，其污染物总量指标纳入花东污水处理厂的总量控制指标。花东污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准的较严值，即 COD≤40mg/L，氨氮≤5mg/L。

污水总量控制指标见下表。

表 3-17 水污染物排放总量控制指标一览表

序号	污染物类别	具体项目	指标量	2 倍替代量	单位
1	水污染物	排水量	328	/	t/a
2		COD	0.013	0.026	
3		氨氮	0.002	0.004	

本项目 COD、氨氮申请总量控制指标分别为：0.013t/a、0.002t/a；该项目所需 COD、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为化学需氧量（COD）0.026t/a、氨氮 0.004t/a；建议花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。

### 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放。因此，本项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目利用现有厂区内的现成厂房进行建设。</p> <p>目前已经建成投产，施工期环境影响已基本消除。</p>
<p>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p><b>一、大气污染物</b></p> <p>根据本项目情况分析 &amp; 污染源识别，本项目产生的大气污染物为 NMHC、臭气浓度、颗粒物、锰及其化合物。</p> <p><b>(一) NMHC</b></p> <p><b>1、产生情况</b></p> <p>挥发性有机物来自吹塑工序。吹塑使用的 PE 属于含挥发性有机物物料，常温常压下并无挥发性，仅在加热熔融环境下会产生少量挥发性有机物。</p> <p>PE 在被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来，主要的废气排出点为出料口。PE 的软化点为 125~135℃，吹塑过程的加热温度约 230℃，可使 PE 转化为熔融态；但加热温度低于 PE 的热分解温度 (&gt;300℃)，因此不会产生裂解废气；废气产生规模远小于合成树脂生产过程的情形。</p> <p>合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，吹塑过程产生的挥发性有机物主要含有 NMHC。</p> <p>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的“3.4 非甲烷总烃”的定义，非甲烷总烃 (NMHC) 为根据采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和，以碳的质量浓度计。</p>

由于吹塑工序中加热温度一般控制在塑料原料允许的范围内，且加热在封闭的容器内进行，胶料为低分子聚合而成的高分子材料，主要含有碳（C）原子和氢（H）原子，分解产物主要为碳氢化合物，其主要污染因子为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品业系数手册”的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，按塑料零件的产污系数 2.70kg/t 产品进行估算。

本项目的产品主要为隔离水马，所需要的原辅材料包括 PE、色母；在不考虑损耗的情况下，以原辅材料的总重量作为产品的总重量，PE、色母的年用量约为 705 吨，则 NMHC 的产生量约为 1.904t/a。

## 2、收集措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）7.2.2 条文的要求，“有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。”

本项目设置 2 台吹塑机，吹塑机上方均设置废气收集设施，集气罩罩口边沿加装透明塑料垂帘，通过负压排风收集废气。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）中的“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，按照上部伞形罩中热态矩形罩的公式计算得出各设备所需的风量 Q：

$$Q = 221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}$$

式中：

Q：集气罩风量，m<sup>3</sup>/h。

B：集气罩实际罩口宽度，m；本项目集气罩的尺寸为 1.2m×1.2m。

Δt：热源与周围温度差，℃。本项目吹塑过程的加热温度约 230℃，室温取 25℃，则 Δt=205℃。

由上式计算，单个集气罩所需的排风量约为 2328m<sup>3</sup>/h，本项目共设 2 台吹塑机，合计排风量约为 4656m<sup>3</sup>/h。

考虑到车间漏风及风管损失等因素，单个集气罩配套的风机风量约为 2560m<sup>3</sup>/h（按排风量 1718m<sup>3</sup>/h 的 1.1 倍计算），则设计风量约为 5120m<sup>3</sup>/h。

本项目配套风机风量约为 8000m<sup>3</sup>/h；结合监测方案，配套的风机风量约为 7902.167m<sup>3</sup>/h，可满足集气罩所需风量 5120m<sup>3</sup>/h 的要求。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，采用包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）且敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的，废气收集效率按 50%计算。

本项目吹塑机上方设置集气罩，集气罩罩口边沿加装透明塑料垂帘，将产生源包围在其中；废气通过负压排风收集，控制风速不低于 0.5m/s，收集效率按 50%进行估算。

### 3、治理措施

收集的废气中 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h，初始排放浓度低于 60mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”。

本项目配套 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理生产过程产生的挥发性有机物，进一步削减挥发性有机物的排放。

根据监测结果分析，处理前 NMHC 产生速率为 0.033kg/h，处理后 NMHC 排放速率为 0.005kg/h，对应两级活性炭的处理效率约为 84.85%。

### 4、排放去向

处理后的废气经 1 根排气筒排放，高度约为 15m，编号为 DA001；废气排放量为 8000m<sup>3</sup>/h（1920 万 m<sup>3</sup>/a），排放时间为 2400h/a；未收集到的部分（50%）为无组织排放。

表 4-1 NMHC 排放量核算情况

排放源	工况	废气风量 (m³/h)	排放时间 (h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
排气筒 (DA001)	正常	8000	2400	0.144	0.06	7.512
无组织排放		/		0.952	0.397	/

5、实际监测情况

由于本项目已建成投产，对 NMHC 产排情况进行实测，监测结果见表 2-11。

根据建设单位提供的生产工况说明，具体见附件 16；2023 年 9 月 19 日~2023 年 9 月 20 日监测过程生产工况如下表。

表 4-2 监测过程工况情况一览表

日期	产品	工况	实际工况	实际工况情况
2023 年 9 月 19 日	水马	333 个	250 个	75.1%
	标识牌 (钣金类产品)	20 吨	15 吨	75%
2023 年 9 月 20 日	水马	333 个	250 个	75.1%
	标识牌 (钣金类产品)	20 吨	15 吨	75%

根据监测结果，处理前后 NMHC 的浓度、速率情况如下表。

表 4-3 NMHC 实测情况一览表

项目	处理前	处理后	备注
风量	7902.167	7434	75%工况
浓度 (mg/m³)	4.175	0.663	
速率 (kg/h)	0.033	0.005	
总量 (t/a)	0.0792	0.012	

注：①浓度、速率取监测平均值进行估算。



②排放量=速率×时间；时间按年工作 300 天，每天工作 8 小时，即 2400h/a。

③结合生产工况分析，监测期间生产隔离水马 250 个/天，为规划产能 333 个/天的 75%，生产工况按 75%进行估算。

结合工况情况，按满负荷工况进行估算，即 NMHC 有组织产生量约为 0.1056t/a，有组织排放量约为 0.016t/a。

根据前文分析，吹塑机上方设置集气罩，集气罩罩口边沿加装透明塑料垂帘，废气通过负压排风收集，收集效率按 50%进行估算。

综上，满负荷工况下，NMHC 的总产生量约为 0.2112t/a；未收集到的部分（50%）为无组织排放，约为 0.1056t/a。

表 4-4 实测条件下满负荷工况 NMHC 排放量核算情况

排放源	工况	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (DA001)	正常	0.016	0.007
无组织排放		0.1056	0.044

## 6、理论计算值及实测值对比分析

对照理论计算值及实测值进行分析，具体见下表。

表 4-5 NMHC 理论计算值及实测值对比分析 单位：t/a

项目	理论值	实测值	备注
总产生量	1.904	0.2112	/
集气罩捕集量	0.952	0.1056	收集效率按 50%估算
有组织排放量	0.144	0.016	处理效率按 84.85%估算
无组织排放量	0.952	0.1056	/
总排放量	1.096	0.1216	/

通过对比理论估算值及实测值，从对环境影响最不利的情况分析，选取污染最大的情况进行估算，即选取理论估算值作为源强进行分析。

## 7、挥发性有机物平衡示意图

挥发性有机物平衡示意图如下。

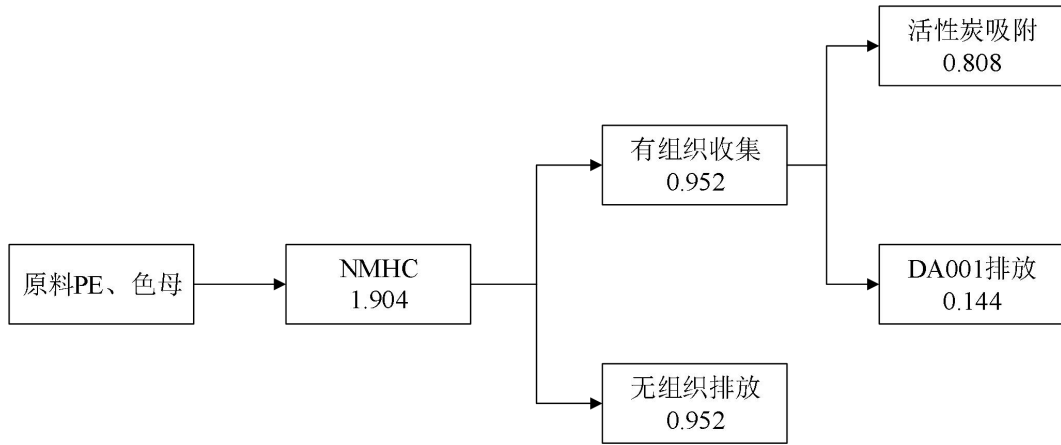


图 4-1 NMHC 平衡图 单位: t/a

### (二) 破碎粉尘

#### 1、产生情况

吹塑后产生的不合格产品由建设单位统一收集后破碎回用；撕碎机主要将水马撕破成块状，再通过破碎机将块状破碎成颗粒状。撕碎作业时基本不产生粉尘；破碎机属于密闭设备，破碎过程产生少量粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PE/PP 干法破碎工艺的颗粒物产污系数为 375g/t-原料；本项目使用的原料主要为 PE，按“375g/t-原料”对破碎粉尘进行估算。

根据建设单位提供的资料，PE、色母用量约为 705t/a，对应隔离水马约为 10 万个；在不考虑损耗、规格的前提下，平均单个隔离水马重量约为 7.05kg；产品合格率约为 99%，即不合格品约为 1000 个，约 7.05t/a。

综上，破碎粉尘产生量约为 2.644kg/a。

#### 2、收集、治理情况

破碎机属于密闭设备，破碎过程产生少量粉尘。排气口上方设置密闭管道，破碎粉尘进入布袋除尘器进行处理。

根据《环境保护产品技术要求——分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006）、《环境保护产品技术要求——回转反吹袋式除尘器》

(HJ/T329-2006)、《环境保护产品技术要求——脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006)的要求,除尘器的除尘效率应不低于 99.5%。因此,本评价布袋除尘器的处理效率拟按 99%进行计算。

### 3、排放去向

经布袋除尘器处理后的尾气由设备的排风口放散,在厂房内无组织排放,排放量为 0.026kg/a;按年破碎 2400 小时计算,排放速率为 0.00001kg/h。

#### (三) 恶臭

本项目在吹塑过程中涉及挥发性有机物,其使用过程产生少量异味,需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度为评价因子。

吹塑过程中产生的恶臭废气与挥发性有机物难以分离,臭气伴随着有机废气一起收集处理。

根据监测结果,具体见表 2-11、表 2-13,有组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 2 恶臭污染物排放标准值”;少量未被收集的恶臭废气经车间通排风稀释扩散后无组织排放,厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 恶臭污染物厂界标准值”的二级新扩改建标准。

#### (四) 切割粉尘、机加工粉尘

##### 1、切割粉尘

切割过程会产生少量粉尘。

本项目切割使用切割机、剪板机;根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数表”,切割对应“04 下料工段”;按锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数 5.30kg/t-原料进行估算,本项目管材、板材的用量约为 6008t/a,即切割粉尘的产生量约为 31.842t/a。

由于金属粉尘的粒径较大,本身比重较大,容易沉降在操作工位附近。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》

(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中“47 锯材加工业”的系数,车间不装除尘设备的情况下,重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材,金属粉尘较木质粉尘更易沉降,沉降率按 95%计,没有沉降的金属粉尘以无组织的形式排放,即逸散的粉尘量约为 1.592t/a。

## 2、机加工粉尘

冲床、钻床、角磨机主要进行工件表面打磨,作业过程会产生少量粉尘。

冲床、钻床产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“38-40 电子电器行业系数手册”的“系数表及污染治理效率表-机械加工工段”,以金属材料为原辅材料进行切割、打孔的颗粒物产污系数为  $2.841 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ ;根据原辅材料使用情况分析,管材、板材的用量约为 6008t/a,即冲床、钻床产生的机加工粉尘的产生量约为 1.707t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数表”,打磨对应“06 预处理工段”;按干式预处理件的颗粒物产污系数  $2.19 \text{kg/t-原料}$ 进行估算,本项目管材、板材的用量约为 6008t/a,即角磨机产生的机加工粉尘的产生量约为 13.158t/a。

## 3、合计

综上,机加工粉尘产生量约为 14.865t/a。

由于金属粉尘的粒径较大,本身比重较大,容易沉降在操作工位附近,沉降率按 95%计,没有沉降的金属粉尘以无组织的形式排放,即逸散的粉尘量约为 0.743t/a;五金加工车间运行时间约为 2400h/a,即粉尘排放量约为 0.31kg/h。

## (五)焊接烟尘、锰及其化合物

### 1、产生情况

生产钢材护栏、铁马、钣金类产品时,需手动进行焊接,采用  $\text{CO}_2$  气体

保护焊工艺，焊接过程，产生少量焊接烟尘（含锰及其化合物）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”，焊接对应“09 焊接工段”；按实芯焊丝的颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料进行估算，本项目焊丝使用量约为 5t/a，焊接烟尘的产生量为 0.046t/a。

结合焊丝的组成成分进行分析，Mn 的含量约为 1.46%，按其比例进行估算，则锰及其化合物的产生量约为 0.00067t/a。

该工序作业连续进行，每日生产时间为 8 小时，即 2400h/a，则焊接烟尘（含锰及其化合物）的产生速率约为 0.019kg/h，其中锰及其化合物的产生速率约为 0.00028kg/h。

## 2、收集、治理措施

焊接作业区配套 1 台移动式烟尘净化器。净化器带有集气罩的万向软管延伸至作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集焊接烟尘，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中实芯焊丝对应的末端治理技术及其处理效率可知，采用移动式烟尘净化器的处理效率约为 95%，则焊接烟尘（含锰及其化合物）的去除量为 0.044t/a，其中锰及其化合物的去除量为 0.00064t/a。

## 3、排放去向

过滤后的尾气经净化器的排风口放散，在厂房内无组织排放。

焊接烟尘（含锰及其化合物）的排放量为 0.002t/a，其中锰及其化合物的排放量为 0.00003t/a。

## （六）食堂油烟

本项目产生的油烟废气主要来源于两部分：一部分是炉灶所使用的燃料产生的燃料废气，另一部分是厨房产生的油烟废气。

食堂采用天然气为食堂提供燃料。天然气属清洁能源，燃烧产物主要为二氧化碳和水，燃烧后产污简单而无明显火烟污染，且SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘等污染物产生量较少。

食用油在加热过程将产生油烟和气溶胶污染大气，同时动植物油在高温下会蒸发出大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂，包括烷烃类、醛类、烯类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、杂环化合物、多环芳烃等，若不治理对人体健康将会产生一定的影响。

根据《中国居民膳食指南》（2016）建议每人每日食用油摄入量不超过25g或30g，本评价按每人每日消耗食用油30g/d计算；员工人数按20人计算，就餐餐次为早、中、晚三餐。即食堂每天就餐人数约为60人。按年工作300天，则年消耗食用油0.18t。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算，油烟产生系数为3.815kg/t·油，则食堂油烟产生量约0.687kg/a。

本项目食堂拟设1个基准炉头。根据《广州市饮食服务业污染治理技术指引》，每个炉头的风量系数按2500m<sup>3</sup>/h。厨房油烟拟安装油烟净化器，油烟经处理后通过排烟竖井引至所在建筑物楼顶天面排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率”的小型规模标准要求，净化设施最低去除效率为65%，本评价按65%进行计算。

食堂运行时间按每天3h计算，年工作300天，即年工作时长900h/a。

食堂油烟产排情况见下表。

表 4-6 食堂油烟产排情况

区域	就餐人数	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况	
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
食堂	20	2500	0.305	0.687	0.107	0.24

食堂油烟经油烟净化器处理后由内置烟道引至建筑物楼顶排放，设置排放口DA001。

根据计算结果，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

#### （七）非正常工况污染源分析

根据项目特点，非正常工况主要指的是废气收集、治理设施出现故障，导致大气污染物未经收集处理而以无组织形式直接排放的情况。

非正常工况下，NMHC 的排放速率约为  $0.397\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度约为  $49.583\text{mg}/\text{m}^3$ 。

非正常工况污染物排放核算见下表 4-9。

针对可能出现的非正常工况，营运期需重点落实好以下应对措施：按照规章制度操作，保障废气治理设施的正常开启、运行；加强治理设施的日常维护、及时做好设备耗材更换，确保治理设施处理效率；一旦发生故障，立即停止对应的生产作业，安排治理设施维修；恢复正常运行时再重启生产。

#### （八）排放口设置情况

本项目设置 2 个废气排气筒，其情况如下表 4-10。

#### （九）废气治理措施可行性与达标排放情况分析

根据污染物产排情况估算，排气口 DA001 排放的 NMHC 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”的要求，对周边环境影响较小。

臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”，臭气浓度 $\leq 2000$  无量纲。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“附录 A（资料性附录）废气和废水污染防治可行技术参考表”的“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，过程控制技术包括溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集；本项目配套顶吸集气罩，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中过程控制技术之一。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“附录 A（资料性附录）废气和废水污染防治可行技术参考表”的“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，

NMHC 废气处理的可行技术包括喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，颗粒物废气处理的可行技术包括袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；本项目通过“两级活性炭吸附装置”处理 NMHC，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中废气处理可行技术之一。

结合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”中活性炭吸附技术的要求：废气相对湿度不高于 80%，装置入口废气温度不高于 40℃。

本项目拟设置水喷淋对吹塑废气进行降温，在风管中可将温度降至常温，不超过 40℃；于水喷淋塔顶端设置干式过滤器，用于去除废气中的水雾。

水喷淋塔的设备示意图见下图。

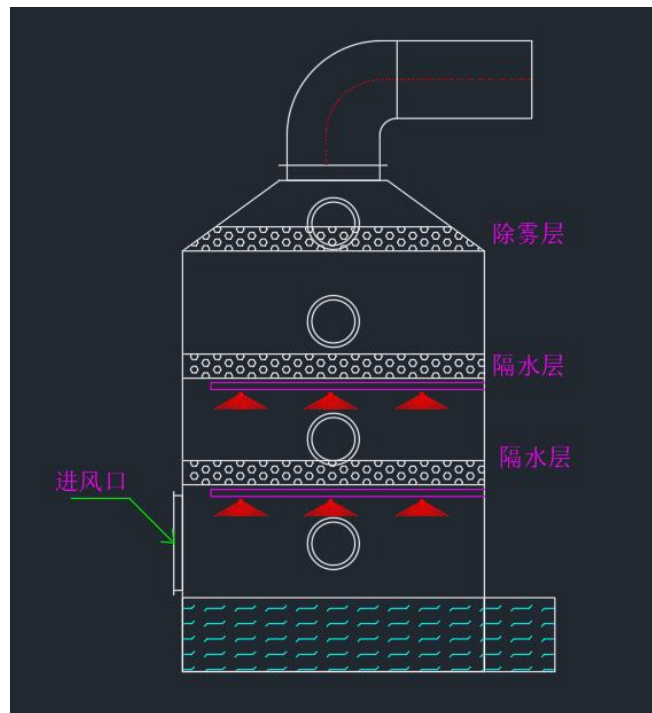


图 4-2 水喷淋塔设备示意图

#### （十）大气环境影响

本项目所在行政区花都区 2023 年实现环境空气六项指标达标，属于环境空气质量达标区。厂界 500 米范围内存在环境空气保护目标，具体为北面约 5 米处的藕塘、东面约 220 米处的河联村、南面约 300 米处的秀塘村、西面



约 320 米的大塘布。

本项目排放的大气污染物为挥发性有机物、颗粒物、锰及其化合物、臭气浓度等，总体产生量不大，落实前述过程控制、末端治理等各项措施后，污染物排放强度较小，可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，不会对周围环境空气保护目标造成不良影响，大气环境影响可以接受。

#### **（十一）自行监测要求**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号），本项目的生产内容对应“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62、塑料制品业 292”类别，不属于重点管理的排污单位。

营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，组织开展厂区内污染源监测，具体要求见下表 4-11。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 大气污染物产生情况一览表

产排污环节	污染物	污染物产生						治理设施				
		产生形式	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生时间(h/a)	名称	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术
吹塑	NMHC	有组织	8000	0.952	0.397	49.583	2400	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器	8000	50	84.85	是
		无组织	/	0.952	0.397	/		/	/	/	/	/
破碎	颗粒物	无组织	/	0.002644	0.001	/	2400	布袋除尘器	/	/	99	是
切割	粉尘	无组织	/	31.842	13.268	/	2400	自然沉降	/	/	95	是
机加工	粉尘	无组织	/	14.865	6.194	/	2400	自然沉降	/	/	95	是
焊接	烟尘(含锰及其化合物)	无组织	/	0.046	0.019	/	2400	移动式烟尘净化器	/	/	95	是
	锰及其化合物	无组织	/	0.00067	0.00028	/			/	/	95	是
食堂	油烟	有组织	2500	0.305	0.763	0.687	900	油烟净化器	2500	/	65	是

注：吹塑过程的产生的 NMHC 以理论估算值进行分析。

表 4-8 大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物	污染物排放								
		排放形式	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	排放时间 (h)	排放去向
吹塑	NMHC	DA001	8000	0.144	0.06	7.512	60	是	2400	大气
		无组织	/	0.952	0.397	/	4.0	是		
破碎	颗粒物	无组织	/	0.000026	0.00001	/	1.0	是	2400	大气
切割	粉尘	无组织	/	1.592	0.663	/	1.0	是	2400	大气
机加工	粉尘	无组织	/	0.743	0.31	/	1.0	是	2400	大气
焊接	烟尘(含锰及其化合物)	无组织	/	0.002	0.001	/	1.0	是	2400	大气
	锰及其化合物	无组织	/	0.00003	0.00001	/	0.04	是	2400	大气
食堂	油烟	有组织	2500	0.24	0.267	0.107	2.0	是	900	大气

注：吹塑过程的产生的 NMHC 以理论估算值进行分析。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源		非正常排放方式	工况	污染物	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	治理设施最低处理效率 (%)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
吹塑机	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器	排气筒 DA001	正常	NMHC	0.5	1	0	0.397	49.583	是

表 4-10 排放口基本情况一览表

编号	排气筒名称	地理坐标	类别	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)
1	DA001	E113.343842° N23.453675°	一般排放口	15	0.42	16.048	8000	常温	2400
2	DA002	E113.344004° N23.454153°	一般排放口	15	0.24	15.358	2500	常温	900

表 4-11 废气排放监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准	标准要求
有组织	排气筒 DA001	NMHC	1 次/半年	注 1	60mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	1 次/年	注 2	2000 无量纲
	排气筒 DA002	油烟	1 次/年	注 3	2.0mg/m <sup>3</sup>
无组织	厂区内	NMHC	1 次/年	注 4	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值：20mg/m <sup>3</sup>
	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	NMHC	1 次/年	注 1	4.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	1 次/年	注 5	1.0mg/m <sup>3</sup>
		锰及其化合物	1 次/年	注 6	0.04mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	1 次/年	注 2	20 无量纲

注：

1—《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

2—《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

3—《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

4—广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

5—《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”的较严值。

6—广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”的较严值。

## 二、水污染物

本项目用水主要为生活用水、冷却塔用水、水喷淋用水；外排废水包括冷却水和生活污水。

### （一）冷却水

根据前文分析，冷却水循环使用，定期补充和更换。冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却；冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管网，依托花东污水处理厂处理，外排水量约为 88m<sup>3</sup>/a。

### （二）生活污水

本项目拟招聘员工 20 人，在厂区内食宿。

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，本项目按“办公楼-有食堂和浴室”的用水定额先进值“15m<sup>3</sup>/（人·a）”进行计算；拟招聘员工 20 人，生活用水量约为 300m<sup>3</sup>/a；按年工作 300 天计算，平均日用水量约为 1m<sup>3</sup>/d。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量≥250 升/人·天时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定。本项目人均生活用水量约为 50L/d，对应生活污水折污系数为 0.8，即生活污水产生量约为 240m<sup>3</sup>/a，0.8m<sup>3</sup>/d。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷的产生浓度分别为 285mg/L、28.3mg/L、39.4mg/L、4.10mg/L；根据环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）生活污水水质浓度调查，BOD<sub>5</sub> 的浓度约为 150mg/L、SS 的浓度约为 200mg/L、LAS 的浓度约为 10mg/L；参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“饮食业单位含油污水水质中动植物油的平均浓度为 100~200mg/L”，本评价取平均浓度 150mg/L。

生活污水产生情况见下表。

表 4-12 生活污水污染物产生情况一览表 单位：浓度 mg/L，产生量 t/a

污染源	污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS	TN	TP
生活污水 240 m <sup>3</sup> /a	产生浓度	285	150	200	28.3	150	10	39.4	4.1
	产生量	0.068	0.036	0.048	0.007	0.036	0.002	0.009	0.001

(三) 收集、治理措施及排放去向

本项目所在区域的排水已经接驳市政污水管网；冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理。

冷却水外排水量约为 88m<sup>3</sup>/a；生活污水排放量约为 240m<sup>3</sup>/a；合计污水排放量约为 328m<sup>3</sup>/a。

结合监测情况，本项目水污染物排放情况见下表。

表 4-13 污水排放情况一览表

污染物	标准浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	实际排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)
污水量	/	328	/	328
COD <sub>Cr</sub>	500	0.164	164.25	0.054
BOD <sub>5</sub>	300	0.098	60.85	0.02
SS	400	0.131	78.375	0.026
氨氮	45	0.015	1.30	0.00043

表 4-13 污水排放情况一览表（续）

污染物	标准浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	实际排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)
动植物油	100	0.033	0.634	0.00021
LAS	20	0.007	20	0.007
总磷	8	0.003	8	0.003
总氮	70	0.023	63	0.021

注：

①COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油取监测平均值。

②三级化粪池对 LAS、总磷的去除效率较低，从保守角度考虑，去除率取 0%；总氮去除效率取 10%。

根据上述计算结果，废水及其污染物实际排放量满足排放要求。

#### （四）排放口设置情况

厂区设置污水排放口 1 个，编号：DW001，其情况如下表。

表 4-14 排水口基本情况一览表

排放种类	排放口	排放方式	排放量	排放去向
生活污水、 冷却水	DW001	间接排放	328m <sup>3</sup> /a， 3.56m <sup>3</sup> /d(日最大排放量)	市政污水管网—— 花东污水处理厂

注：冷却水日最大排污量约为 2.76m<sup>3</sup>/d，生活污水日排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，合计 3.56m<sup>3</sup>/d。

#### （五）监测达标情况

根据监测结果（具体见表 2-14），外排废水污染物排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值。

#### （六）废水治理措施可行性



冷却水作为清洁水直接外排至市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“附录 A（资料性附录）废气和废水污染防治可行技术参考表”的“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，生活污水（单独排放）的可行技术包括隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理；本项目配套“三级化粪池、隔油隔渣池”处理生活污水，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中所列的废水处理可行技术之一。

#### （七）依托处理可行性分析

生活污水来自厂区日常运行，产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，属于典型的城市生活污水，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油、LAS、总氮、总磷、等，经过三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值，满足花东污水处理厂的进水水质要求。

冷却过程无需添加试剂，且不与产品直接接触，属于间接冷却方式，作为清洁水定期外排至市政污水管网，单次最大排水量约为 2.76m<sup>3</sup>。

花东污水处理厂位于广州市花都区花东镇临空高新技术产业区，占地面积为 97400m<sup>2</sup>，设计污水总处理规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d。花东污水处理厂分两期建设，首期采用改良型 A/A/O 工艺，设计处理量为 4.9 万 m<sup>3</sup>/d，纳污范围包括机场北物流园区、原花东镇区、金谷、金田工业区、临空高新技术产业园、花侨经济实验开发区和原华侨镇区的城市建设区，总服务面积为 47.85km<sup>2</sup>，出水标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准的较严值。

查阅广州市花都区水务局公布的“2023 年 9~11 月花都区城镇污水处理

厂运行情况和污泥处理处置情况公示”，花东污水处理厂 2023 年 9~11 月污水处理规模分别为 5.83 万 m<sup>3</sup>/d、4.45 万 m<sup>3</sup>/d，3.92 万 m<sup>3</sup>/d。结合运行情况分析，花东污水处理厂部分时间段内已满负荷或超负荷运行。结合 9 月出水达标情况分析，在超负荷运行情况下，污水处理厂尾水仍可达标排放，其实际处理规模未超过污水处理厂总变化系数设计的处理规模，属于其安全可控范围内。

本项目生活污水排放量约为 0.8m<sup>3</sup>/d，外排污水水量较少，对花东污水处理厂的冲击负荷极小，不会影响污水处理厂的出水效果。

综上，从水质情况、水量排放去向情况分析，本项目生活污水通过市政污水管网排入花东污水处理厂进行处理具备环境可行性。

#### **（八）监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中“5.4.3.3 废水监测”的相关规定，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。

本项目冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管网，生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理；因此，本项目营运期可不开展生活污水常规监测。

#### **（九）水环境影响分析结论**

本项目所在的水环境功能区属于达标区。

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生活污水依托花东污水处理厂进行处理具备环境可行性，不会造成纳污水体水质下降，地表水环境影响可以接受。

表 4-15 水污染物排放标准及达标情况分析

污染源	污染物	控制因子	治理措施	是否可行技术	排放形式	排放口	排放口类型	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量指标 (t/a)	排放去向
厂区 日常运行	冷却水、 生活污水	COD <sub>Cr</sub>	冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理	是	间断排放	DW001	一般排放口	注 a	500	0.164	污水处理厂
		BOD							300	0.098	
		SS							400	0.131	
		氨氮							45	0.015	
		总氮							70	0.023	
		总磷							8	0.003	
		动植物油							100	0.033	
		LAS							20	0.007	

注：a—广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的 B 级标准的较严值。

三、噪声

(一) 产生源强

本项目噪声主要来源于机械设备的运行，噪声源强具体见下表。

表 4-16 工业企业室内噪声源强调查清单一览表 单位：声源 dB(A)，距离 m

序号	建筑物名称	声源名称	型号	距离设备 1m 处声压级	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级				建筑物外距离
																			东	南	西	北	
1	厂房 2#	1#混料机	2 吨	70	减振、隔声	-15.43	2.56	1	11	30	2	19	49.17	40.46	63.98	44.42	8:00~12:00, 14:00~18:00	25	24.17	15.46	38.98	19.42	1
2		2#混料机	2 吨	70		-15.43	5.36	1	11	26	2	22	49.17	41.7	63.98	43.15		25	24.17	16.7	38.98	18.15	1
3		1#吹塑机	处理能力 0.25t/h	70		-14.49	-18.73	1	10	4	2	43	50	57.96	63.98	37.33		25	25	32.96	38.98	12.33	1
4		2#吹塑机	处理能力 0.25t/h	70		-14.68	-11.26	1	10	11	2	35	50	49.17	63.98	39.12		25	25	24.17	38.98	14.12	1
5		撕碎机	/	75		-11.32	-1.74	1	7	20	5	25	58.1	48.98	61.02	47.04		25	33.1	23.98	36.02	22.04	1
6		破碎机	WSGP 800-30HP	75		-16.55	-7.34	1	11	15	1	32	54.17	51.48	75	44.9		25	29.17	26.48	50	19.9	1
7	厂房 1#	1#切割机	邢台 (120P)	80		11.09	6.86	1	2	29	6	17	73.98	50.75	64.44	55.39		25	48.98	25.75	39.44	30.39	1
8		2#切割机	邢台 (120P)	80		11.28	3.87	1	2	25	7	19	73.98	52.04	63.1	54.42		25	48.98	27.04	38.1	29.42	1
9		1#油压切割机	/	80		9.97	0.88	1	3	23	5	23	70.46	52.77	66.02	52.77		25	45.46	27.77	41.02	27.77	1
10		2#油压切割机	/	80		12.4	0.69	1	1	23	8	23	80	52.77	61.94	52.77		25	55	27.77	36.94	27.77	1
11		1#气动切割机	315AC	80		12.03	9.47	1	1	31	7	14	80	50.17	63.1	57.08		25	55	25.17	38.1	32.08	1
12		2#气动切割机	315AC	80		10.91	11.71	1	2	32	6	12	73.98	49.9	64.44	56.48		25	48.98	24.9	39.44	31.48	1

营运期环境影响和保护措施

表 4-16 工业企业室内噪声源强调查清单一览表(续) 单位: 声源 dB(A), 距离 m

序号	建筑物名称	声源名称	型号	距离设备 1m 处声压级	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级				建筑物外距离
																			东	南	西	北	
13	厂房 1#	3#气动切割机	315AC	80	减振、隔声	9.41	9.84	1	4	31	5	14	67.96	50.17	66.02	57.08	8:00~12:00, 14:00~18:00	25	42.96	25.17	41.02	32.08	1
14		剪板机	航天 (QC12Y)	80		6.05	6.29	1	8	23	1	23	61.94	45.04	80	45.04		25	36.94	20.04	55	20.04	1
15		1#折弯机	/	75		12.03	-4.16	1	1	17	7	21	75	50.39	58.1	48.56		25	50	25.39	33.1	23.56	1
16		2#折弯机	/	75		12.03	-7.52	1	1	14	7	31	75	52.08	58.1	45.17		25	50	27.08	33.1	20.17	1
17		1#冲床	联兴 (800)	75		4.93	14.33	1	8	37	1	10	56.94	43.64	75	55		25	31.94	18.64	50	30	1
18		2#冲床	联兴 (800)	75		5.12	10.78	1	8	33	1	13	56.94	44.63	75	52.72		25	31.94	19.63	50	27.72	1
19		钻床	腾拓 (1200)	75		5.12	1.63	1	7	24	1	21	58.1	47.4	75	48.56		25	33.1	22.4	50	23.56	1
20		1#角磨机	烽火 220V (180)	80		5.37	-2.58	1	7	19	1	26	63.1	54.42	80	51.7		25	38.1	29.42	55	26.7	1
21		2#角磨机	烽火 220V (180)	80		6.77	-2.58	1	6	19	2	26	64.44	54.42	73.98	51.7		25	39.44	29.42	48.98	26.7	1
22		3#角磨机	烽火 220V (180)	80		5.48	-4.19	1	7	18	1	28	63.1	54.89	80	51.06		25	38.1	29.89	55	26.06	1
23		4#角磨机	烽火 220V (180)	80		6.88	-4.3	1	6	17	2	28	64.44	55.39	73.98	51.06		25	39.44	30.39	48.98	26.06	1
24		5#角磨机	烽火 220V (180)	80		5.69	-5.92	1	7	16	1	29	63.1	55.92	80	50.75		25	38.1	30.92	55	25.75	1
25		6#角磨机	烽火 220V (180)	80		6.99	-6.03	1	6	16	2	30	64.44	55.92	73.98	50.46		25	39.44	30.92	48.98	25.46	1
26	7#角磨机	烽火 220V (180)	80	5.8	-7.53	1	7	14	1	31	63.1	55.39	80	50.17	25	38.1	30.39	55	25.17	1			

表 4-16 工业企业室内噪声源强调查清单一览表（续） 单位：声源 dB（A），距离 m

序号	建筑物名称	声源名称	型号	距离设备 1m 处声压级	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级				建筑物外距离
																			东	南	西	北	
27	厂房 1#	8#角磨机	烽火 220V (180)	80	减振、隔声	7.1	-7.64	1	5	14	2	31	66.02	57.08	73.98	50.17	8:00~12:00, 14:00~18:00	25	41.02	32.08	48.98	25.17	1
28		9#角磨机	烽火 220V (180)	80		5.91	-9.15	1	7	13	1	33	63.1	57.72	80	49.63		25	38.1	32.72	55	24.63	1
29		10#角磨机	烽火 220V (180)	80		7.2	-9.26	1	6	13	2	33	64.44	57.72	73.98	49.63		25	39.44	32.72	48.98	24.63	1
30		1#CO <sub>2</sub> 保护焊机	/	75		12.05	-10.45	1	1	11	7	34	75	54.17	58.1	44.37		25	50	29.17	33.1	19.37	1
31		2#CO <sub>2</sub> 保护焊机	/	75		12.27	-12.49	1	1	9	8	36	75	55.92	56.94	43.87		25	50	30.92	31.94	18.87	1

注：

①以厂房中心（东经 113.343939°、北纬 23.453931°）为坐标原点建立坐标系。

②根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）的研究数据，砖墙、双面粉刷实测隔声量约为 49dB（A）；本项目墙体为砖墙，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的影响，隔声量按 25dB（A）进行估算。

表 4-17 工业企业室外噪声源强调查清单一览表 单位：声源 dB（A），距离 m

序号	声源名称	型号	空间相对位置			距离设备 1m 处声压级	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空压机	10T	-3.8	9.65	1	85	减振	8:00~12:00, 14:00~18:00
2	冷却塔	循环水量 7.5m <sup>3</sup> /h	3.09	5.46	1	75	减振	

## (二) 防治措施分析

本项目采取的降噪措施包括：

- ①选用低噪声设备，并定期对设备进行检修和保养。
- ②合理布局，将产生噪声较大的设备集中布置在远离厂界的一侧。
- ③设备配备基础减振装置，从声源处减弱噪声。

## (三) 达标分析

结合建设项目各声源噪声排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

- ①对室外噪声源主要考虑无指向性点声源几何发散衰减：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_P(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ：参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$R$ ：预测点距声源的距离；

$r_0$ ：参考点位置距声源的距离。

- ②对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{p1}$ ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ：房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ：声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

③对两个以上多个声源同时存在时，所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级采用下面公式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pij}$ ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p1}$ ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

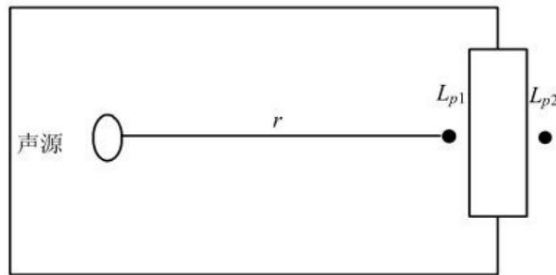


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

厂界噪声预测结果如下。



表 4-18 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

时段	昼间			
边界噪声预测点	东面	南面	西面	北面
贡献值	50.76	48.33	48.61	52.22
评价标准	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

注: 夜间不生产, 不进行预测。

由计算结果可知, 经距离衰减后, 项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类标准要求。

周边敏感点噪声预测情况见下表。

表 4-19 敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

时段	昼间
敏感点噪声预测点	藕塘
贡献值	44.84
背景值	55.4
预测值	55.77
较现状增量	0.37
评价标准	60
达标情况	达标

注: 背景值取监测值的最大值。

由预测结果可知, 藕塘昼间预测值与昼间现状值的差值为 0.37dB (A),

增值较小，均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对敏感点影响较小。

#### （四）监测达标情况

根据厂界噪声监测结果可知（具体见表 2-15），厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类标准的要求。

#### （五）自行监测要求

本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求及结合厂区及周围特点，建设单位应开展自行监测，具体要求见下表。

表 4-20 厂界环境噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界 环境噪声排放限值”的 2 类标准
藕塘	等效连续 A 声级	每季度1次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

本项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾和厨余垃圾。

##### (一) 一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物为废包装材料、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘及自然沉降的粉尘。

##### 1、废包装材料

PE、色母粒为袋装，拆包过程产生废包装材料。该类废物不含不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物；参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理。

根据建设单位的生产经验，废包装材料产生量约为原辅材料用量的 1%；本项目 PE、色母粒用量约为 705t/a，则废包装材料产生量约为 7.05t/a。

废包装材料经收集后交由物资回收企业进行综合利用。

##### 2、不合格品

质检过程产生的不合格品，属于塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物；参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理。

不合格品本身具有回收利用价值，可经破碎后重新回用。根据前文分析，不合格品的产生量约为 7.05t/a。

##### 3、边角料

本项目边角料主要为切割产生的边角料和机加工产生的边角料。参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-001-S17 的废物（废钢铁）进行管理。

边角料本身具有回收利用价值，可以作为废旧物资交由物资回收企业综合利用。

边角料一般为原料的 0.5%，本项目管材、板材的用量约为 6008t/a，则边角料的产生量约为 30.04t/a。

#### 4、收集的粉尘

根据前文分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为 2.618kg/a。粉尘主要为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物，参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-003-S17 的废物（废塑料）进行管理。

根据前文分析，切割和机加工工序沉降的粉尘量约为 44.372t/a。该类粉尘主要为金属粉尘，参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW17 可再生类废物”类别中代码为 900-099-S17 的废物（其他可再生类废物）进行管理。

粉尘经收集后交由物资回收企业进行综合利用。

#### （二）危险废物

##### 1、废活性炭

挥发性有机物采用两级活性炭吸附工艺进行处理，活性炭饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49 的废物（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭、化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭）进行管理。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，活性炭的吸附比例建议值为 15%，本评价按吸附效率 15%进行分析；本项目需要处理的污染物约为 0.808t/a，相应的活性炭需要量均至少为 5.387t/a。

厂区两级活性炭吸附器设计处理能力按 8000m<sup>3</sup>/h 进行计算，每日运行 8 小时，具体参数如下。

表 4-21 活性炭吸附器设计参数一览表

具体参数		活性炭吸附器	单位	
总体参数	设计处理能力	8000	m <sup>3</sup> /h	
	年运行时间	2400	h/a	
活性炭 吸附器 1 (原有)	外部尺寸	长度	1.6	m
		宽度	1.6	m
		高度	1.4	m
	空塔风速		0.992	m/s
	单层活性炭	长度	1.4	m
		宽度	1.4	m
		厚度	0.2	m
		密度	0.65	g/cm <sup>3</sup>
		填充量	0.255	t
		过滤面积	1.96	m <sup>2</sup>
	多层活性炭	碳层数	3	—
		碳层间距	0.2	m
		填充量	0.764	t
		过滤面积	5.88	m <sup>2</sup>
		过滤风速	0.378	m/s
停留时间		0.529	s	
二级吸附	总吸附面积	11.76	m <sup>2</sup>	
	总停留时间	1.058	s	
	活性炭总量	1.529	t	

根据上表可知，活性炭的装填量约为 1.529t，按照每 2 个月更换 1 次活性炭吸附箱内的炭层，年工作 300 天，按 10 个月计算，则年更换活性炭 5 次，活性炭消耗量为 7.645t/a (>5.387t)，可以满足处理需要；相应的废活

性炭最大产生量约为 8.453t/a。

经估算，废活性炭产生量约为 8.453t/a。

## 2、废液压油

设备维护过程使用液压油，液压油定期更换，产生废液压油；参照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08 的废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）进行管理。

根据原辅材料使用情况进行分析，液压油的使用量约为 1440L/a，密度按  $0.8\text{g/cm}^3$  进行估算，则废液压油的产生量约为 1.152t/a。

## 3、废切削液

切割机运行过程使用切削液，切削液定期更换，产生废切削液；参照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08 的废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）进行管理。

根据原辅材料使用情况进行分析，切削液的使用量约为 2L/a，密度按  $0.8\text{g/cm}^3$  进行估算，则废切削液的产生量约为 0.0016t/a。

## 4、含油废抹布及手套

营运期设备使用液压油、切削液等，操作过程产生少量的含油废抹布及手套。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行），含油废抹布及手套属于危险废物，按“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08 的废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）进行管理。

根据建设单位提供的资料，营运期使用干手套 50 双，抹布 20 条；单个手套重量约 200g，单条抹布重量约为 300g，即产生的含油废抹布及手套约为 0.016t/a。

## 5、更换的喷淋水

根据前文分析，吹塑废气配套“水喷淋塔”进行废气降温；喷淋水循环使用，定期更换，更换次数为2次/年，更换量约为3.2m<sup>3</sup>/a。

由于喷淋水中可能沾染了部分挥发性有机物；更换的喷淋水参照《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境保护部令第15号，自2021年1月1日起施行）中的“HW49其他废物”类别中代码为900-041-49的废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）进行管理。

## 6、废吸湿棉

吹塑废气治理设施中废气进入活性炭吸附装置前需采用干式过滤器去除废气中的水雾，以利于后续活性炭吸附对有机废气的处理。干式过滤器装填吸湿棉过滤废气中的水雾。根据建设单位提供的资料，吸湿棉装填量为0.1t/a，每半年更换一次，则产生量为0.2t/a。

由于喷淋水中可能沾染了部分挥发性有机物；废吸湿棉参照《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境保护部令第15号，自2021年1月1日起施行）中的“HW49其他废物”类别中代码为900-041-49的废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）进行管理。

### （三）生活垃圾

生活垃圾主要来自办公室。生活垃圾产生量约为1kg/人·天；本项目员工共20人，则生活垃圾产生量约为0.02t/d，6t/a。

生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

### （四）厨余垃圾

#### 1、餐厨垃圾

食堂主要服务于员工，就餐人数按20人计算，人均餐厨垃圾日产生量为0.1kg/人·次，产生的餐厨垃圾约0.006t/d，1.8t/a。

餐厨垃圾参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）的“SW61厨余废物”类别中代码为900-002-S61的废物（餐厨垃圾）进行管理。

#### 2、废油脂

根据前文分析，动植物油的削减量约为0.0358t/a，则废油脂的产生量约

为0.0358t/a。

废油脂参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW61 厨余废物”类别中代码为 900-002-S61 的废物（餐厨垃圾）进行管理。

### （五）环境管理要求

#### 1、一般工业固体废物

废包装材料、不合格品、边角料、收集的粉尘不含有毒有害物质，无腐蚀性，与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存，定时收集起来用包装工具（罐、桶、包装袋等）密封贮存，统一贮存于厂区内的一般工业固体废物贮存间；废包装材料、边角料、布袋除尘器收集的粉尘定期作为废旧资源交由物资回收企业综合利用，或者另行委托具有处理能力的单位处理；不合格品经破碎后重新回用。

一般工业固体废物贮存间应采用库房、包装工具（罐，桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不使用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目在厂区南面设置一般工业固体废物贮存间，位于完整的建筑物结构内部，可以满足防雨淋，防扬尘的要求；贮存区域地面硬底化；各类固体废物采用防漏胶袋、塑料容器等盛装，密闭后分类存放于贮存间内部，底部配备塑料托盘，可以满足防渗漏的要求。

在此基础上，建设单位按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行，生态环境部公告2021年第82号）》的要求建立基本台账，记录固体废物的基础信息及流向信息。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中“8.1.4 记录存储及保存”的要求，台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。

#### 2、危险废物

##### （1）危险废物贮存间环境管理要求

危险废物贮存间设置在厂区南面内，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括：



①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物暂存过程，需满足以下环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设

施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物暂存过程，需做好区域识别标志，落实《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，具体包括：

①设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危险的警告性信息标志。

②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并于周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类的维修废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

危险废物贮存场所见表4-24。

厂区内危险废物贮存间的建筑面积为15m<sup>2</sup>，危险废物贮存间的贮存区域面积按贮存间总面积的80%进行计算，即贮存区域约为12m<sup>2</sup>，危险废物暂存使用的容器为吨桶，贮存间内按1层堆叠的方式进行暂存，每平方米进行单容器暂存。本项目废活性炭的最大暂存量约为暂存4个月（约2次更换时间）的活性炭更换量，约为3.058t，即需要贮存区域4m<sup>2</sup>；更换的喷淋水最大暂存量按单位1次更换量进行估算，为1.6m<sup>3</sup>，即需要贮存区域2m<sup>2</sup>；废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、废吸湿棉的最大暂存量均小于1t，对应需要的贮存区域均为1m<sup>2</sup>，综上，本项目危险废物贮存所需要的贮存区域约为10m<sup>2</sup>，危险废物贮存间可满足本项目危险废物的暂存需求。

## （2）危险废物运输要求

危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，即危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运

输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

### **(3) 危险废物的委托利用或者处置**

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

### **(4) 危险废物的管理要求**

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中“8.1.4 记录存储及保存”的要求，台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。

落实上述各项措施后,危险废物贮存过程的污染影响可以得到有效控制,不会对周围环境造成不良影响。

#### **(六) 固体废物环境影响分析结论**

废包装材料、边角料、收集的粉尘经收集后交由物资回收企业进行综合利用;不合格品经破碎后重新回用。废活性炭、废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、更换的喷淋水、废吸湿棉等经危险废物贮存间暂存,并委托具有相应处理资质的单位转移处理。生活垃圾分类收集后,定期由垃圾运输车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾经收集后交由餐厨垃圾回收单位外运处置,废油脂经收集后交由废油脂回收单位外运处置。

固体废物经分类处理后,不会对外部环境造成不良影响。

表 4-22 固体废物产生和处置情况一览表

工序	固体废物名称	固废属性	年产生量 (t)	处置措施		最终去向
				工艺	年处置量 (t)	
混料	废包装材料	一般工业固体废物	7.05	交由物资回收企业综合利用	7.05	综合利用
切割/机加工	边角料		30.04		30.04	
废气处理	收集的粉尘		0.002618		0.002618	
	沉降的粉尘		44.372		44.372	
质检	不合格品		7.05	经破碎后回用	7.05	
废气处理	废活性炭	危险废物	8.453	委托具有处理资质的单位转运处理	8.453	危险废物 终端处理设施
	更换的喷淋水		3.2		3.2	
	废吸湿棉		0.2		0.2	
设备运行	废液压油		1.152		1.152	
设备运行	废切削液		0.0016		0.0016	
设备运行	含油废抹布及手套		0.016		0.016	
日常运行	生活垃圾		/		6	
食堂	餐厨垃圾	/	1.8	交由餐厨垃圾回收单位处置	1.8	外运处置
	废油脂	/	0.0358	交由废油脂回收单位处置	0.0358	外运处置

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物			年产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
	名称	类别	代码								
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.453	废气处理	固态	活性炭	有机物	每年	毒性	在危险废物贮存间 贮存, 委托有相关 资质的单位转运处 理
2	废液压油	HW08	900-249-08	1.152	设备运行	液态	矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	
3	废切削液	HW08	900-249-08	0.0016	设备运行	液态	矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	
4	含油废抹布 及手套	HW08	900-249-08	0.016	设备运行	固态	纤维、 矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	
5	更换的喷淋水	HW49	900-041-49	3.2	废气处理	液态	水	有机物	每年	毒性	
6	废吸湿棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理		纤维	有机物	每年	毒性	

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地面积	贮存方式	暂存面积	贮存能力	贮存周期
1	危险废物 贮存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区 南侧	15m <sup>2</sup>	采用密闭 性好、耐腐 蚀的容器 分类装载	4m <sup>2</sup>	4t	半年
		废液压油	HW08	900-249-08				1m <sup>2</sup>	1t	
		废切削液	HW08	900-249-08				1m <sup>2</sup>	1t	
		含油废抹布 及手套	HW08	900-249-08				1m <sup>2</sup>	1t	
		更换的喷淋水	HW49	900-041-49				2m <sup>2</sup>	2t	
		废吸湿棉	HW49	900-041-49				1m <sup>2</sup>	1t	

## 五、地下水、土壤环境影响说明

### （一）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。

根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放，危险废物泄漏。

#### 1、废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物主要为挥发性有机物、颗粒物、恶臭、锰及其化合物。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，NMHC、颗粒物、臭气浓度等不属于土壤污染物评价指标，且属于气态污染物，一般不考虑沉降，难溶于水，不会通过降水进入土壤。

#### 2、物料泄漏

各类原辅材料均以其原包装密封储存于仓库内，非取用状态时均保持密闭。

厂区地面已经硬底化；正常使用情况下，不会发生物料泄漏，不涉及下渗风险。

#### 3、危险废物渗滤液下渗

危险废物贮存间设置在厂区南面，位于现成厂房内部，已进行硬底化；危险废物采用密闭容器、包装物封存，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

### （二）分区防控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和



简易防渗区。

表 4-25 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	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB16889执行
	中-强	难	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目不涉及重金属和持久性污染物，危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区；因此，危险废物贮存间进行地面硬底化、涂刷防渗地坪漆设置，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化设置。

表 4-26 分区防控一览表

防渗分区	具体区域	污染控制难易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及			
一般防渗区	危险废物贮存间	易-难	其他类型	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆。
简易防渗区	厂区其余区域	易	其他类型	内部地面硬底化

### (三) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；危险废物贮存间位于厂房内，在

落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 六、生态环境影响

本项目在现有厂房内建设；当地已属于建成区，不涉及新增建设用地。本项目不涉及生态环境保护目标，区域生态系统敏感程度较低，因此本评价不作生态环境影响分析。

## 七、环境风险

### （一）环境风险识别

根据前文污染源识别，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”所提及的物质直接判定为风险物质；附录B未提及，但属于《危险化学品目录（2022年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的物质也判定为风险物质。

根据识别结果，原辅材料中液压油、切削液等油类物质属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”的风险物质，临界值为2500t。

### （二）环境风险潜势初判

根据各风险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值，详见下表。

表 4-27 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	物质	最大存在量(t)	临界量 (t)	比值
1	液压油	1.152	2500	0.000461
2	切削液	0.0016	2500	0.000001
合计		/	/	0.000462

根据各风险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和  $Q=0.000462 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

### （三）环境敏感目标概况

综合判断，本项目周边对应的敏感目标包括周边人群集聚区、地表水体、土壤。

#### **（四）环境事故情形分析**

风险事故情形主要为火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放。本项目不涉及重大危险源，主要风险类型为火灾引发的伴生、次生污染物排放。

#### **（五）环境风险影响分析**

##### **1、火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放**

厂区发生火灾、爆炸事故时，物料中的可挥发成分通过挥发进入周围环境空气，或者通过燃烧生成次生污染物。事故情况下的伴生、次生污染物会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂界500米范围内存在环境空气保护目标，具体为北面约5米处的藕塘、东面约220米处的河联村、南面约300米处的秀塘村、西面约320米的大塘布，事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边居住区、学校造成一定程度的影响。

在火灾、爆炸事故的处理中，还会产生消防废水；若该部分废水没有收集好，蔓延形成地表径流进入地表水体，或经土壤下渗进行地下水环境，或经污水管网进入污水处理厂，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染，对污水处理厂造成一定的冲击。

##### **2、废气事故性排放**

本项目产生的废气主要为挥发性有机物，若废气收集措施、两级活性炭吸附器出现故障，会使废气未经处理直接排放，从而对周围空气环境造成影响。这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。

#### **（六）环境风险防范措施及应急要求**

厂区主要风险事故情形主要为火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放，相应风险防范措施及应急如下：

①车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

②工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

③车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

④禁止在车间、仓库等场所使用明火。

⑤车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

⑥若发生火灾生产消防废水时，采用沙袋沙包进行构筑围堤，并使用消防应急物资对消防废水进行吸附，用泵转移至专用收集器内，待事故结束后，消防废水作为危险废物委托有处理资质的单位外运处理。

⑦编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

#### **八、电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称) /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 DA001	NMHC	配套集气罩收集设施，废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附器”处理后通过15米排气筒(DA001)排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表5 大气污染物特别排放限值”	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表2 恶臭污染物排放标准值”	
	排气筒 DA002	油烟	配套油烟净化器处理后由内置烟道引至建筑物楼顶排放，设置排放口(DA002)。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	厂区内	NMHC	加强车间通排风。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表3 厂区内VOCs无组织排放限值”	
	无组织排放	NMHC	加强车间通排风。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表9 企业边界大气污染物浓度限值”	
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的较严值	
		锰及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表1 恶臭污染物厂界标准值”	
	地表水环境	污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub>	冷却水作为清洁水定期外排至市政污水管	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)“表4 第

		BOD <sub>5</sub>	网；生活污水配套三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网，依托花东污水处理厂处理。本项目设置1个污水总排放口，编号DW001。	二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）“表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值”的B级标准的较严值
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
		LAS		
		TN		
		TP		
声环境	生产设备	机械噪声	利用厂房本身进行隔声处理；对高噪声设备加装减振装置。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	<p>废包装材料、边角料、收集的粉尘经收集后交由物资回收企业进行综合利用；不合格品经破碎后重新回用。厂房内部设置一般工业固体废物贮存间，采用独立密闭隔间的结构；内部地面做好硬底化和基础防渗处理，周边设置导流渠和构筑围堰，防止外部水体进入贮存区和防止废物流失外溢。</p> <p>废活性炭、废液压油、废切削液、含油废抹布及手套、更换的喷淋水、废吸湿棉等经危险废物贮存间暂存，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。</p> <p>生活垃圾分类收集后，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。餐厨垃圾经收集后交由餐厨垃圾回收单位外运处置，废油脂经收集后交由废油脂回收单位外运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物贮存间在地面硬底化的基础上涂刷防渗地坪漆、增加围堰，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化。</p> <p>危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>			
生态保护措施	/			

<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p><b>火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施：</b></p> <p>①车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。</p> <p>②工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。</p> <p>③车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。</p> <p>④禁止在车间、仓库等场所使用明火。</p> <p>⑤车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场消防器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。</p> <p>⑥编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>①排污单位应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作；环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息；台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。</p> <p>②根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中“8.1.4 记录存储及保存”的要求，台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存媒介中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。电子台账保存于专门存贮设备中，并保留备份数据。存贮设备由专人负责管理，定期进行维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。</p>

## 六、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目在拟选址处建设可行。

本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，需重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家和地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。



预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

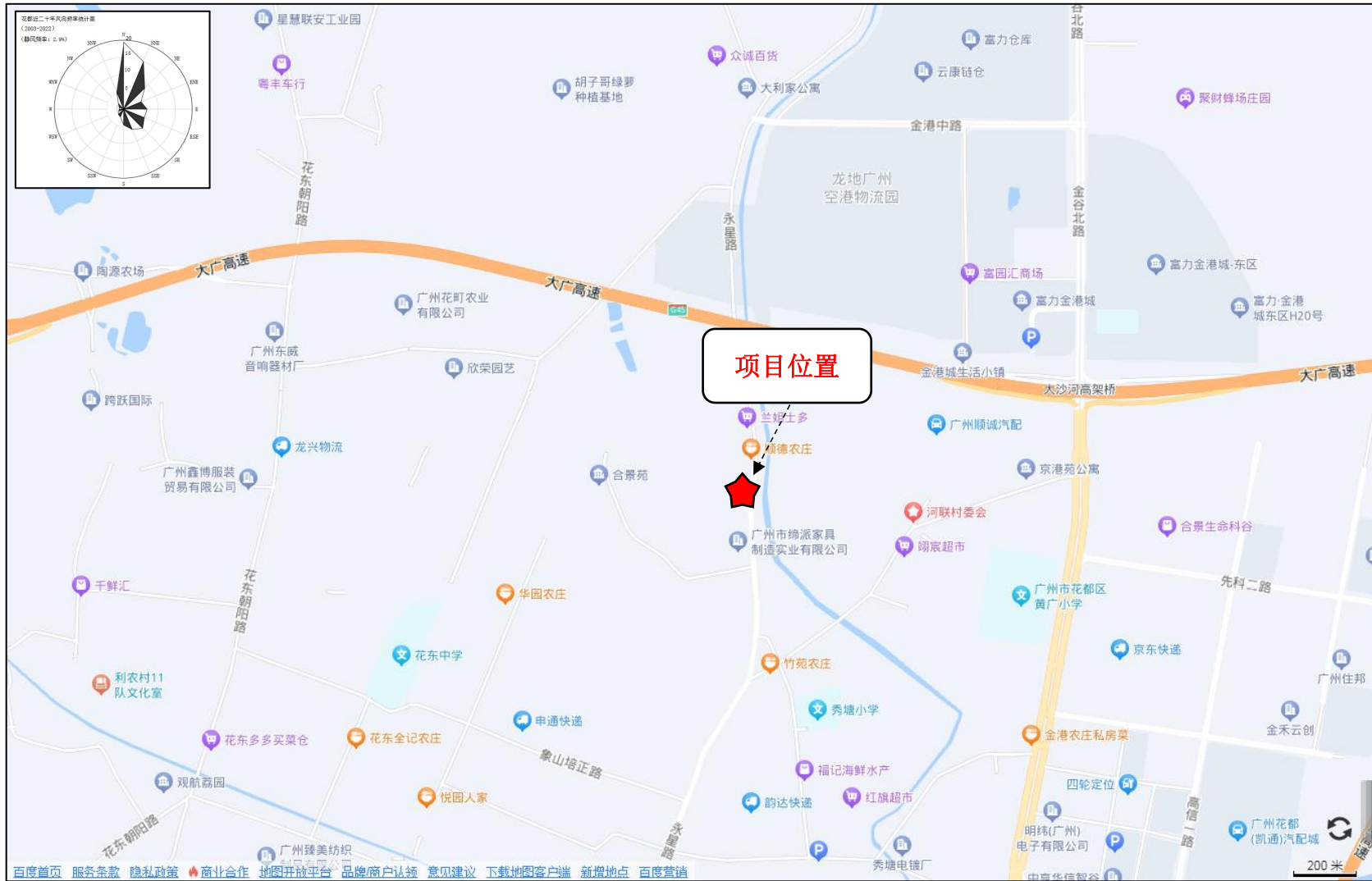
项目 分类	污染物 名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老 削减量 (新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦	单位
废气	NMHC	0	/	/	1.096	/	1.096	+1.096	t/a
	颗粒物(含锰 及其化合物)	0	/	/	2.337026	/	2.337026	+2.337026	t/a
	锰及其 化合物	0	/	/	0.00003	/	0.00003	+0.00003	T/a
	油烟	0	/	/	0.24	/	0.24	+0.24	t/a
废水	废水量	0	/	/	328	/	328	+328	m <sup>3</sup> /a
	COD	0	/	/	0.013	/	0.013	+0.013	t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	/	/	0.003	/	0.003	+0.003	t/a
	SS	0	/	/	0.003	/	0.003	+0.003	t/a
	氨氮	0	/	/	0.002	/	0.002	+0.002	t/a
	动植物油	0	/	/	0.00033	/	0.00033	+0.00033	t/a
	LAS	0	/	/	0.00016	/	0.00016	+0.00016	t/a
	TP	0	/	/	0.00016	/	0.00016	+0.00016	t/a

	TN	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005	t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	/	/	7.05	/	7.05	+7.05	t/a
	边角料	0	/	/	30.04	/	30.04	+30.04	t/a
	不合格品	0	/	/	7.05	/	7.05	+7.05	t/a
	收集的粉尘	0	/	/	0.002618	/	0.002618	+0.002618	t/a
	沉降的粉尘	0	/	/	44.372	/	44.372	+44.372	T/a
危险废物	废活性炭	0	/	/	8.453	/	8.453	+8.453	t/a
	废液压油	0	/	/	1.152	/	1.152	+1.152	t/a
	废切削液	0	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016	t/a
	含油废抹布 及手套	0	/	/	0.016	/	0.016	+0.016	t/a
	更换的 喷淋水	0	/	/	3.2	/	3.2	+3.2	t/a
	废吸湿棉	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	t/a

注：

(1) ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

(2) 废水污染物排放量按城镇污水处理厂出口浓度进行核实；花东污水处理厂处理后的尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)“表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)“表1 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)”中一级A标准的较严值。



附图 1 地理位置图