

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：红牌智能厨电（大槐）配套产业园项目

建设单位（盖章）：红牌（江门）智能科技有限公司

编制日期：2024年11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 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	22
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	54
六、结论 .....	56
附表 .....	57
附图 .....	错误！未定义书签。
附件 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	红牌智能厨电（大槐）配套产业园项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三		
地理坐标	（E：112 度 13 分 56.703 秒，N：22 度 5 分 27.891 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制品制造；C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”；67 金属表面处理及热处理加工—“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<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	建设项目申报情形	<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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	130000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.08%	施工工期	22 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	115866.67
专项评价设置情况	无。		
规划情况	广东中科环境科技发展有限公司《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》；江门市生态环境局关于印发《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》的函（江环审〔2023〕87 号）。		
规划环境影响评价情况	恩平产业转移工业园管理委员会于2023年3月委托广东中科环境科技发展有限公司编制《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，并于2023年3月31日取得江门市生态环境局出具的关于印发《恩平产业2情况 转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》的函（江环审〔2023〕87号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区10号地块一、地块二、地块三，属于江门产业转移工业园恩平园区内。根据关于印发《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》的函（江环审〔2023〕87 号），工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修		

	<p>正版)、《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府〔2018〕20号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。</p> <p>本项目行业类别为C3311 金属结构制品制造; C3360金属表面处理及热处理加工, 不属于《市场准入负面清单(2022年版)》等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目, 符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求, 符合国家和省有关产业政策要求, 符合入园要求。</p>												
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于金属制品项目, 根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》规定, 本项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中, 故本项目属于允许类, 与国家产业政策相符。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式, 对比《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号), 本项目不属于目录中的禁止准入类, 故本项目符合要求。</p> <p>综上, 本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)的相关要求。</p> <p><b>2.选址合理性分析</b></p> <p>本项目所在地块用地性质为工业用地, 土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域, 无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大, 因此本项目的选址合理可行。</p> <p><b>3.与广东省、江门市“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析如下表所示:</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 与广东省“三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="395 1541 1422 2016"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>文件要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35km<sup>2</sup>, 占全省陆域国土面积的 20.13%; 全省海洋生态红线面积 16490.59km<sup>2</sup>, 占全省管辖海域面积 25.49%</td> <td>本项目不属于划定的生态控制线管制范围内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标</td> <td>本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用, 要生产能源为电能和水资源, 不属</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	文件要求	项目情况	相符性	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> , 占全省陆域国土面积的 20.13%; 全省海洋生态红线面积 16490.59km <sup>2</sup> , 占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合	资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用, 要生产能源为电能和水资源, 不属	符合
项目	文件要求	项目情况	相符性										
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> , 占全省陆域国土面积的 20.13%; 全省海洋生态红线面积 16490.59km <sup>2</sup> , 占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合										
资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用, 要生产能源为电能和水资源, 不属	符合										

			于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25ug/m <sup>3</sup> ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升		本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	符合
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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划外的钢铁、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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		本项目使用天然气进行加热。项目符合区域布局管控要求。本项目不涉及矿种开采。	符合
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，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和工业用户直供，降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		本项目不属于高能耗行业，无使用煤炭。	符合
本项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通				

知》（江府〔2021〕9号）相符性分析如下表所示：

表2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
<b>江门市管控要求</b>			
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。	符合
生态环境准入清单	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”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于广东恩平市工业园准入清单内的项目，详见附件。	符合
<b>广东恩平市工业园——ZH44078520001 准入清单</b>			
区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目属于金属结构制品制造，符合入园产业要求。	符合
能源资源利用要求	2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。2-2.【能源/禁止类】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	本项目无新建燃煤锅炉。主要能源为电能、天然气。	符合

		分散供热锅炉。		
污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。3-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。		本项目 VOCs 已实施两倍削减量替代。项目固废暂存区均做好防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
环境风险防控要求	控 4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。		本项目生产、使用、储存危险物质的区域均拟配套防渗防漏风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案。	符合

综上，本项目的建设符合《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

#### 4.与 VOCs 产业政策的相符性分析

表 3 本项目与有机污染物治理政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）		
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。...在石化、化工、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。	本项目使用的胶粘剂为低挥发材料，无使用高挥发性材料，从源头减少 VOCs 的产生。	符合
2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的通知（粤环发〔2018〕6号）		
重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	本项目使用的胶粘剂为低挥发材料，无使用高挥发性材料，从源头减少 VOCs 的产生。彩钢复合夹芯板涂胶复合废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，经治理后减少 VOCs 的排放。	符合
3、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府〔2019〕15号）		

<p>全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。2、“.....按照国家和省的部署，适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更严格的产业准入门槛。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”</p>	<p>本项目无新建燃煤锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>4、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》</p>		
<p>深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。</p>	<p>本项目位于珠三角核心区，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。</p>	<p>符合</p>
<p>指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	<p>本项目采用活性炭等治理设施对有机废气进行治理，无使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</p>	<p>符合</p>
<p>5、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》</p>		
<p>深入推进城市生活污水治理。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”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂</p>	<p>符合</p>
<p>6、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》</p>		
<p>加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。</p>	<p>本项目生产过程不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>
<p>加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>7、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</p>		
<p>建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体</p>	<p>根据下文分析，本项目使用的材料属于低挥发</p>	<p>符合</p>



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。

涂料。

5.关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知（粤环办〔2021〕43号）

表4 与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	项目情况
<b>源头削减</b>					
1.	VOCs 物 料使用	汽车制造企业生产过程中使用的涂料VOCs含量应符合GB 24409-2020中的规定。	要求	(18)	本项目无使用涂料。
2.		工程机械企业生产过程中使用的涂料VOCs含量应符合GB 30981-2020中的规定。	要求		
3.		汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料,加快客车、货车等中涂、色漆改造。	推荐		
4.		钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料,在确保防腐功能的前提下,加快推进特种集装箱采用水性涂料。	推荐		
5.		工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	推荐		
<b>过程控制</b>					
6.	VOCs物 料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	(1)	项目使用的原料胶黏剂为液态,采用桶装密封保存。项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA001排放。本项目废气收集系统的输送管道应密闭。本项目生产过程中,各废气控制风速不低于0.3m/s,符合要求。本项目载有VOCs
7.		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内,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	(1)	
8.		VOCs物 料转移 和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器或罐车。	要求	
9.	废 气 收 集	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500μmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)	
10.		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,有行业要求的按相关规定执行。	要求	(1)	
11.		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,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	要求	(1)	

		施或采取其他代替措施。			物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,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。
12.	非正常排放	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	(1)	物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,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。
<b>末端治理</b>					
13.	排放水平	其他表面涂装行业: a) 2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第一时段限值; 2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段限值; 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	(1) (23)	本项目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。项目车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 项目建设VOCs处理设施且处理效率为80%以上; 项目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 $20 \text{ mg/m}^3$ 。
14.	治理设计与运行管理	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	(1)	本项目各废气工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时, 产生有

						机废气工序生产设备会停止运行。
	15.		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	要求	(6)	本项目污染治理设施根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号，有组织排放口编号根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。
	16.		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	要求	(22)	本评价要求建设单位规范设置前后采样位置。
	17.		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	(23)	本评价要求建设单位设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。
<b>环境管理</b>						
	18.	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	(1) (18) (21)	本评价要求企业根据该要求建立台账记录相关信息。
	19.		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	(1) (18) (21)	
	20.		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	(21)	
	21.		台账保存期限不少于3年。	要求	(1) (18) (21)	
	22.	自行监测	厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求	(5) (6)	本项目为非重点排污单位，本评价要求项目厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。

23.	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	(1) (2) (21)	本项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2023）相关要求）要求进行储存及外委处置。
<b>其他</b>					
24.	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	(19)	本项目VOCs总量指标由江门市生态环境局恩平分局进行调配。
25.	建设项目VOCs总量管理	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	(19) (20)	本项目物料产生的VOCs由建设单位提供的检测报告核算。
<p>文件依据：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准GB 38722-2019</li> <li>(2) 表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准DB44/816-2010</li> <li>(3) 集装箱挥发性有机物排放标准DB 44/1837-2016</li> <li>(4) 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）HJ944-2018</li> <li>(5) 涂装行业排污单位自行监测技术指南HJ 1086-2020</li> <li>(6) 排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业HJ 971-2018</li> <li>(7) 工业防护涂料中有害物质限量GB 30981-2020</li> <li>(8) 车辆涂料中有害物质限量GB 24409-2020</li> <li>(9) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求GB/T 38597-2020</li> <li>(10) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值GB 38508-2020</li> <li>(11) 水性集装箱涂料DB44/T1599-2015</li> <li>(12) 集装箱用水性涂料JH/TE06-2015</li> <li>(13) 集装箱环保技术要求GB/T35973-2018</li> <li>(14) 船舶工业工程项目环境保护设施设计标准GB 51364-2019</li> <li>(15) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范HJ 2026-2013</li> <li>(16) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2027-2013</li> <li>(17) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范HJ 1093-2020</li> <li>(18) 重点行业挥发性有机物综合治理方案环大气〔2019〕53号</li> <li>(19) 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</li> <li>(20) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知粤环函〔2019〕243号</li> <li>(21) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业VOCs管控台账清单的通知粤环办函〔2020〕19号</li> <li>(22) 固定源废气监测技术规范HJ T 397-2007</li> </ol> <p>广东省污染源排污口规范化设置导则粤环〔2008〕42号 广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）</p>					

6.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 5 VOCs 无组织排放控制要求一览表

政策要求	项目情况
<p>VOCs 物料储存无组织排放要求</p>	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。</p>
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。</p>
<p>含 VOCs 产品的使用过程</p>	<p>1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。2、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 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。3、企业应建立台账，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。台账保存期限不少于 3 年。</p>
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，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。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、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。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQT42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应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</p>

	应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。	
记录要求	企业应建立台账，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。	本项目建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。

根据上表可知，本项目的建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。

#### 7.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C3311 金属结构制品制造；C3360金属表面处理及热处理加工行业，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022年版）项目范围（详见下表），故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来及概况

红牌智能厨电（大槐）配套产业园项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三，项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。本项目占地面积 115866.67 平方米，建筑总面积 83159.4 平方米。本项目预计总投资 130000 万元人民币，其中环保投资约 100 万元人民币；主要从事彩钢复合夹芯板、纳米卷板、彩钢瓦的生产和销售，预计年产彩钢复合夹芯板 400 万平方米、纳米卷板 30 万吨、彩钢瓦 360 万平方米。

### 2、工程经济技术指标

红牌（江门）智能科技有限公司选址于恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 6 项目建筑物建筑面积情况

序号	建筑名称	层数	总高度	占地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	用途
1	1#厂房	1	14.10	48903.00	48903.00	仓库
2	2#厂房	1	14.10	5580.00	5580.00	1 条纳米卷板生产线（生产彩钢瓦）
3	3#厂房	1	14.10	6120.00	6120.00	1 条纳米卷板生产线（生产彩钢瓦）
4	4#厂房	1	14.10	6480.00	6480.00	2 条彩钢复合板生产线（生产彩钢瓦）
5	1#综合楼	1	4.80	1260.00	1260.00	员工宿舍
6	2#综合楼	4	18.30	1360.80	5443.20	1 层为食堂，2-4 层为员工宿舍
7	3#综合楼	4	18.30	1360.80	5443.203	办公楼
8	变电站	1	4.80	675.00	675.00	/
9	发电机房	1	4.80	621.00	621.00	/
10	综合水泵站	1	4.80	1269.00	1269.00	消防水池
11	酸再生处理	1	29.00	1365.00	1365.00	/

建设内容

表7 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	1#厂房	建筑面积为48903.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为仓库。
	2#厂房	建筑面积为5580.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为纳米卷板生产区、彩钢瓦生产区。
	3#厂房	建筑面积为6120.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为纳米卷板生产区、彩钢瓦生产区。
	4#厂房	建筑面积为6480.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为彩钢复合夹芯板生产区、彩钢瓦生产区。
辅助工程	1#综合楼	建筑面积为1500m <sup>2</sup> ，共1层，主要为住宿区。
	2#综合楼	建筑面积为5443.20m <sup>2</sup> ，共4层，1层为食堂，2层至4层主要为住宿区。
	3#综合楼	建筑面积为5443.20m <sup>2</sup> ，共1层，主要为办公区。
	变电站	建筑面积为675.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为变电设备区。
	发电机房	建筑面积为621.00m <sup>2</sup> ，共1层，主要为备用柴油发电区。
仓储工程	仓库	位于工位周边及1#厂房。
公用工程	供水	由市政自来水供给。
	排水	本项目雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。
	供电	由市政电网供给，厂内设有1台备用发电机。
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。
	废气治理	（1）项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA001排放。 （2）项目纳米卷板生产线1#复合废气、燃烧废气通过“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后经15m排气筒（DA002）排放。 （3）项目纳米卷板生产线2#复合废气、燃烧废气通过“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后经15m排气筒（DA003）排放。 （4）项目备用发电机尾气经专用烟道（DA004）引至发电机房楼顶排放。 （5）项目油烟废气经油烟净化器处理后由专用烟道（DA005）引至楼顶排放。
	噪声治理	车间墙体隔声等综合措施。
	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固废收集后交专业公司回收处理；危险废物收集后交由有资质的危废单位处理。项目一般固废暂存仓占地面积为20平方米，危废暂存仓占地面积为20平方米。项目一般固废暂存仓和危废仓库位于4#厂房。



### 3、主要生产产品

本项目主要产品名称及年产量情况见下表。

表 8 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	彩钢复合夹芯板	400 万平方米
2	纳米卷板	30 万吨
3	彩钢瓦	360 万平方米

### 4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 9 主要原材料一览表

序号	原料	单位	年使用量	最大储存量	来源
1	彩钢卷	万吨/年	50	5 万吨	外购, 彩钢瓦生产
2	钢板	万吨/年	120	10 万吨	外购, 夹芯板生产
3	EPS 泡沫板	万 m <sup>3</sup> /年	200	20 万 m <sup>3</sup>	外购, 夹芯板生产
4	玻璃丝棉	万 m <sup>3</sup> /年	200	20 万 m <sup>3</sup>	外购, 夹芯板生产
5	胶粘剂	吨/年	50	5 吨	外购, 夹芯板生产
6	纳米圈 (纳米膜)	万吨/年	2	0.5 万吨	外购
7	镀锌卷材	万吨/年	28	2 万吨	外购, 纳米生产
9	天然气	万立方米/年	43.2	0.021 吨	外购
10	机油	吨/年	0.1	0.1 吨	外购

表 10 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化性质
EPS 泡沫板	由可发性聚苯乙烯珠粒经加热预发泡后在模具中加热成型而制得的具有闭孔结构的聚苯乙烯泡沫塑料板材。
玻璃丝棉	玻璃丝棉属于玻璃纤维中的一个类别, 是一种人造无机纤维。采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料, 配合一些纯碱、硼砂等化工原料熔成玻璃。在融化状态下, 借助外力吹制式甩成絮状细纤维。玻璃丝棉是为适应大面积铺设需要而制成的卷材, 除保持了特有的保温、隔热的特点外, 还具有十分优异的防火、减震、吸声特性, 有利于减少噪声污染, 改善工作环境。
胶粘剂	胶粘剂 A 胶 (白胶) 和 B 胶 (黑胶), A 胶组分为聚酯多元醇 (50%)、聚酯多元醇 (45%)、硅油 (3%) 和水 (2%); B 胶组分为异氰酸酯 (100%), 使用时无需加热, 按 1: 1 比例混合, 双组份混合后密度约为 1050kg/m <sup>3</sup> 。根据国家建筑材料测试中心出具的检测报告 (附件), 胶黏剂总挥发性有机物小于 5g/L, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 要求 (40g/L)。本项目按总挥发性有机物检出限进行计算, 故胶粘剂总挥发性有机物含量为 (5g/L÷1050kg/m <sup>3</sup> ) ×100%≈0.48%。
纳米圈 (纳	用高分子材料制成的具有选择性透过功能的半透性薄膜。采用这样的半透性薄

米膜)	膜, 以压力差、温度梯度、浓度梯度或电位差为动力, 使气体混合物、液体混合物或有机物、无机物的溶液等分离, 具有省能、高效和洁净等特点。以有机高分子聚合物为材料制成的薄膜。随着石油工业和科技的发展, 高分子膜的应用领域不断扩大, 由最初的包装膜发展到了智能高分子膜、高分子功能膜等。其中用量最大的是选择性分离膜, 如离子交换膜、微孔过滤膜、超过滤膜、液膜、液晶膜等。已应用的领域有核燃料及金属提炼、气体分离、海水淡化、超纯水制备、污废处理、人工脏器的制造、医药、食品、农业、化工等各方面。
天然气	天然气主要成分烷烃, 其中甲烷占绝大多数, 此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体, 如氦和氩等。天然气不溶于水, 密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> , 相对密度(水)为约 0.45(液化), 燃点为 650℃, 爆炸极限(V%)为 5-15。
机油	机油, 即机械设备润滑油, 能对机械设备起到润滑、清洁、冷却、密封、减磨等作用, 机械设备上有许多相互摩擦运动的金属表面, 这些部件运动速度快、环境差。在这样恶劣的工况下面, 只有合格的润滑油才可降低机械设备零件的磨损, 延长使用寿命。机油一般由基础油和添加剂两部分组成。本项目机油主要用于机械设备的润滑和维修时清洁零部件。

## 5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 11 主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格	设备数量	单位	使用工序
1.	纳米卷板生产线	放卷, 压型, 送料, 加热复合, 成品切割, 输送等的成套设备, 采用天然气燃烧加热	2	条	纳米卷板生产
2.	彩钢复合夹芯板生产线	放卷, 压型, 送料, 涂胶, 复合, 成品切割, 输送等的成套设备	2	条	彩钢复合夹芯板生产
3.	彩钢单瓦机	/	15	台	彩钢瓦生产
4.	折弯机	/	4	台	
5.	剪板机	/	2	台	
6.	备用柴油发电机	800kw	1	台	/

## 6、公用工程

### 6.1 给排水系统:

#### (1) 给水

项目用水主要由恩平市供水有限公司供给。

项目劳动定员 200 人, 均在厂内食宿, 其用水量参考《广东省用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T 1461.3—2021) 中表 A.1 服务业用水定额表, 按 15m<sup>3</sup>/(人·a) 计, 项目用水量按 15m<sup>3</sup>/(人·a) 计, 故项目生活用水量为 3000t/a。喷淋塔年补充日常损耗量为 86.4m<sup>3</sup>/a, 年更换用水量为 0.5m<sup>3</sup>/a。项目总用水量为 3086.9m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

本项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目喷淋塔更换废水作为零散废水, 收集交由有资质的零散废水单位处理

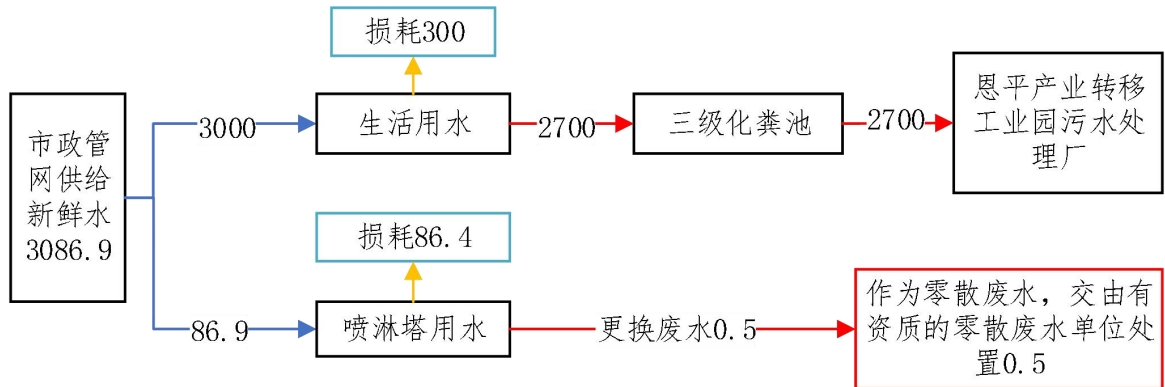


图 1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

6.2 供电系统: 项目用电主要由市政电网供给, 预计年用电量 310.26 万度。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目运营期间聘请员工人数 200 人, 均在厂内食宿, 每天 3 班制, 每班工作 8 小时, 年工作 300 天, 年工作 7200 小时。

## 8、总平面布置合理性分析

项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三, 项目厂界西南面毗邻广东实密智能装备有限公司及江门市鑫恒发智能科技有限公司, 厂界东北面及东南面外为林地, 厂界外西北面外为恩平市齐德重型机械有限公司、恩平远大橡塑制品有限公司、恩平贝得盛皮革制品公司、广贤塑料制品厂及恩平市卓尔礼品实业有限公司。本项目建设 4 栋厂房及 3 栋综合楼, 其中 2#厂房、3#厂房、4#厂房位于项目西南侧, 主要为彩钢复合夹芯板、纳米卷板及彩钢瓦生产区、3 栋综合楼位于项目东北侧, 主要为办公区、员工宿舍生活区及食堂, 4#厂房东北侧设置了一般固废区及危废贮存仓。项目平面布置图见附图 3。

(1) 彩钢复合夹芯板生产工艺流程:

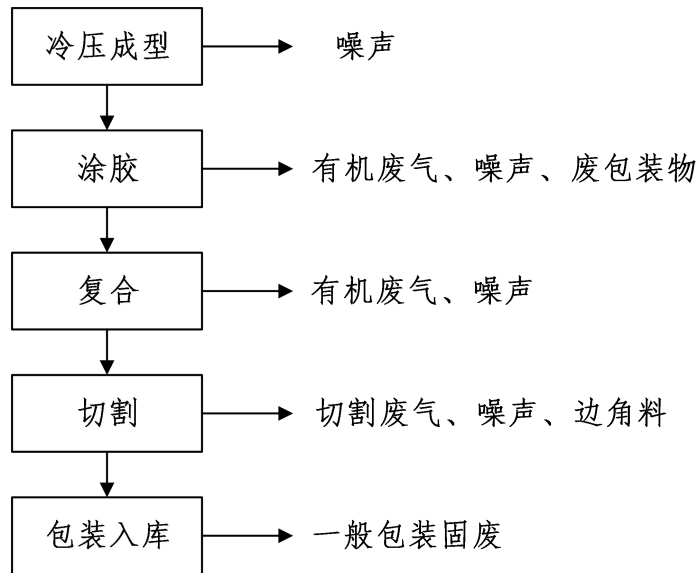


图 2 本项目彩钢复合夹芯板生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明:

**冷压成型:** 钢卷放卷后通过彩钢复合夹芯板生产线冷压成型，该过程主要产生噪声。

**涂胶:** 胶粘剂分别通过布胶管滴落到钢板上。通过刷胶板的往复运动使两种胶液均匀混合并涂抹在钢板上，该过程主要产生有机废气、噪声及废包装物。

**复合:** 半自动放置 EPS 泡沫板/玻璃丝棉之后通过彩钢复合夹芯板生产线中的复合机将 EPS 泡沫板/玻璃丝棉和钢板挤压、粘结复合，该过程主要产生有机废气、噪声。

**切割:** 利用彩钢复合夹芯板生产线中自带砂轮按照客户要求大小进行切割成型后，输送入成品区。该工序会产生切割废气、噪声、边角料。

**包装入库:** 成品检验合格后进行包装成产品。该工序会产生一般包装固废。

(2) 纳米卷板生产工艺流程：

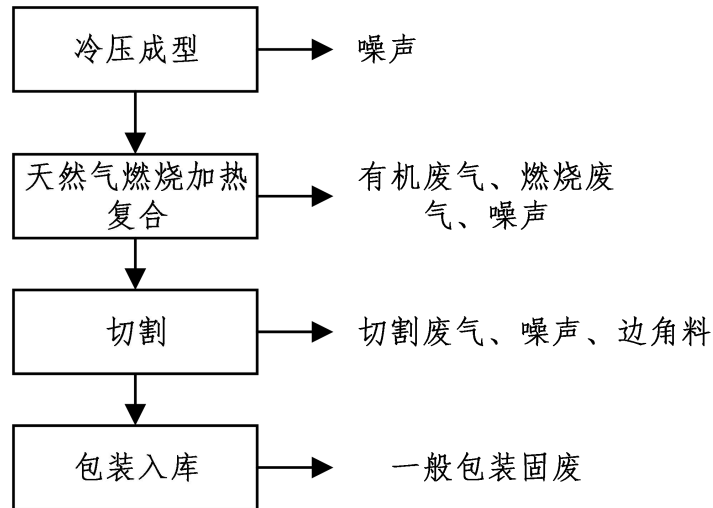


图3 本项目纳米卷板生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：

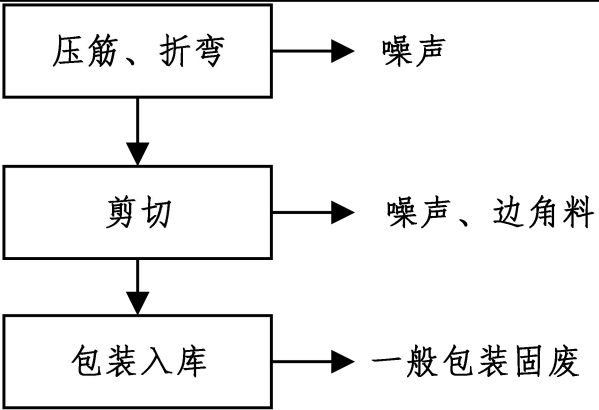
**冷压成型：**镀锌卷材放卷后通过纳米卷板生产线冷压成型，该过程主要产生噪声。

**加热复合：**放平后的卷材进入复合工序内，烘道使用天然气燃烧产生的热风进行加热，加热至 170℃左右，加热过后的镀锌卷材与纳米圈（纳米膜）自动粘合（粘合过程温度较低，不会造成纳米膜受热分解），形成纳米卷板，该过程主要产生有机废气、燃烧废气及噪声。

**切割：**利用纳米卷板生产线中自带砂轮按照客户要求大小进行切割成型后，输送入成品区。该工序会产生切割废气、噪声、边角料。

**包装入库：**成品检验合格后进行包装成产品。该工序会产生一般包装固废。

(3) 彩钢瓦生产工艺流程：

	 <p style="text-align: center;"><b>图4 本项目彩钢瓦板生产工艺流程及产污过程图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b>彩钢卷放卷后通过彩钢瓦单瓦机、折弯机进行压筋或者折弯，根据客户需求对彩钢板进行剪切，制成成品。压筋、折弯过程会产生噪声，剪切过程会产生噪声、边角料。成品检验合格后进行包装成产品。该工序会产生一般包装固废。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、空气质量达标区判定

本项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三，据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》，本项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于 2024 年 01 月 17 日发布的《2023 年 12 月江门市环境空气质量月报》中“附表 2 2023 年 1-12 月全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年评价达标。

表 12 2023 年恩平市空气质量现状评价表

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
恩平市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	μg/m <sup>3</sup>	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	μg/m <sup>3</sup>	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 位百分数	1.1	4	mg/m <sup>3</sup>	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	μg/m <sup>3</sup>	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	μg/m <sup>3</sup>	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度	121	160	μg/m <sup>3</sup>	达标

根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于**达标区**。

##### 2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于 2023 年 08 月 15 日-2023 年 08 月 17 日对恩平市大槐镇吉凤村（监测点位于项目西北侧约 1253m 处）进行的环境空气质量监测，并于 2023 年 08 月 21 日出具《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告，报告编号：WL2308035，检测数据详见下表：

表 13 TSP 空气质量现状表

检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位：mg/m <sup>3</sup>
A4 吉凤村	TSP	2023-08-15	0.031
		2023-08-16	0.031
		2023-08-17	0.032

综上所述，其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级浓度限值。

区域  
环境  
质量  
现状



## 二、地表水环境质量现状

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）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下图。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
137		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.08)
138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—
139		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	II	—
140		恩平市	仙人河	园西路桥	III	II	—
141		恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	IV	溶解氧
142		恩平市	康钩水	锦江公园	III	V	总磷(0.65)
143		恩平市	珠哥河	渡步头林场	III	III	—

图5 《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。。

## 三、声环境质量现状

本项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区10号地块一、地块二、地块三，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕318号）中“附图9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地为声环境功能区2类区。本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

## 四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外500米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

## 五、土壤环境质量现状

本项目厂房地面均拟作水泥硬化地面，危险暂存区应设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过

程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

### 六、生态环境质量现状

本项目位于恩平产业转移工业园六家松机械配套区 10 号地块一、地块二、地块三，参考《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》和《恩平市环境保护规划（2007-2020）》，本项目厂址处于 2-2 中西部平原丘陵城镇与农业生态区，属于引导性开发建设区，根据现场调查可知，区域现状植被以次生林地、灌草地为主，现状用地以工业用地为主。本项目所在地已进行土地开发，现状已无植被，无需再对土壤、植被等进行扰动，且项目用地范围内无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，项目所在地不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。因此，预计项目在落实本报告提倡环保措施后，对该区生态环境影响较小。

### 七、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 14 本项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	相对项目原点坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
六家冲	-142	480	居民	大气二类	西北	409
大陂村	-359	151	居民	大气二类	西	443
石新村	591	316	居民	大气二类	东	344

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地西角为起点（E112.231105744°，N22.089191824°）为原点（0，0），详见附图。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉

环  
境  
保  
护  
目  
标

等特殊地下水资源。

#### 4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境敏感点。

#### 1、废水

项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值。

表 15 项目生活污水排放标准（mg/L）

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	--	20	100
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

恩平市园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河。

#### 2、废气

##### (1) 彩钢复合夹芯板涂胶复合废气、纳米卷板复合废气

本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气、纳米卷板复合废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂区浓度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，详见下表。

表 16 本项目有机废气执行标准

项 目	有组织最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
NMHC	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 17 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 摘录

项 目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**(2) 切割废气**

本项目切割工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表。

表 18 本项目废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	(DB44/27-2001)

**(3) 燃烧废气**

本项目天然气燃烧废气有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22 号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。

表 19 燃烧废气有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22 号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

本项目燃烧废气无组织排放执行无组织排放的烟(粉尘)、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表：

表 20 燃烧废气无组织排放标准

废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
燃烧废气无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	DB44/27-2001
	二氧化硫		0.4	
	氮氧化物		0.12	

#### (4) 备用柴油发电机燃烧废气

本项目备用柴油发电机的废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准，详见下表。

表 21 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

项目	最高排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
SO <sub>2</sub>	500	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
NO <sub>x</sub>	120	
颗粒物	120	

注：①根据广东省生态环境厅回复答疑，固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物限值》（DB44/27-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

(5) 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 22 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 4、固体废物

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

项目大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃：0.179t/a（其中有组织排放 0.011t/a，无组织排放 0.168t/a）；NO<sub>x</sub>：0.808t/a（①其中有组织排放 0.242t/a，无组织排放 0.566t/a；②项目备用发电机为间歇性备用作用，因此本项目 NO<sub>x</sub> 总量申请中不含备用柴油发电机产生的 NO<sub>x</sub>。）。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>(1) 扬尘</p> <p>为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。</p> <p>1) 施工现场扬尘污染防治应采取以下措施：</p> <p>建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场主要道路；</li><li>②施工场地土地清理作业；</li><li>③基础施工及建筑土方作业；</li><li>④场内装卸、搬移物料；</li><li>⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。</li></ul> <p>喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。</p> <p>2) 工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。</p> <p>3) 施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；</li><li>②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。</li></ul> <p>4) 施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施；</li><li>②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；</li><li>③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；</li></ul>
-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

5) 土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

### (2) 燃油机械设备尾气

项目施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽柴油将产生 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

## 2、水环境保护措施

项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，产生的生活污水经收集后由粪水车拉运处置，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

## 3、噪声减缓措施

为确保项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

(1) 严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

(2) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。

(3) 施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。



(4) 建设管理部门应加大对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

#### **4、固体废物防治措施**

项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》(2005 年建设部 139 号令)，对于可以回收的(如废钢、铁等)，应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。项目设置生活垃圾桶及建筑垃圾堆放点，项目建筑工人的生活垃圾丢放置生活垃圾桶收集后定期交由环卫部门清理运走。

#### **5、生态影响减缓措施**

本项目属于规划中的工业建设用地，本项目的建设不会改变区域土地利用规划。

本工程水土保持的重点为：妥善处理土方临时堆放和防护；合理安排施工期，尽量避开雨季施工，以达到减少水土流失危害的目的。

主体工程区施工过程中形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。项目施工区域有挡板围护，水土流失影响较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。针对水土流失。项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物。

本项目所在地的目前植被为灌草植被，均属广布性物种，没有地方特有物种分布，也没有受国家保护的珍稀或濒危陆生野生动物种类分布；因此，该项目的建设对陆生野生动植物侵占效应和运行期对陆生野生动植物干扰效应不会造成陆生生物多样性降低，更不会导致任何陆生物种灭绝，但有可能造成陆生野生动植物资源物种分布范围和生境面积有所缩小等不利影响问题。

## 一、废气

### 1、产排情况

#### (1) 彩钢复合夹芯板涂胶复合废气

本项目彩钢复合夹芯板涂胶、复合过程使用的胶粘剂进行粘合，胶粘剂使用过程中会产生少量废气，以非甲烷总烃计。

根据国家建筑材料测试中心出具的检测报告（见附件），胶黏剂总挥发性有机物未检出，即小于 5g/L，本项目按总挥发性有机物检出限进行计算，双组份混合后密度约为 1050kg/m<sup>3</sup>，故胶粘剂总挥发性有机物含量约为 0.48%。本项目胶粘剂年使用量为 50t/a，即彩钢复合夹芯板涂胶、复合过程中 VOC 产生量约为 0.24t/a。

项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气经集气罩收集后经“二级活性炭”处理后由15米高排气筒DA001排放。

**废气处理效率分析：**参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式  $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$  进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1 - (1-65%) × (1-65%) =87.75%，本评价保守取处理效率为85%。

#### 集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m<sup>3</sup>/s；

p—罩口周长，m（取 2.6 m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.2m）；

V<sub>x</sub>—控制风速（V<sub>x</sub> =0.25~0.5m/s，本项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为705.6m<sup>3</sup>/h，项目共设置彩钢复合夹芯板生产线2条，位于4#厂房，每条彩钢复合夹芯板生产线设置2个集气罩，故2条彩钢复合夹芯板生产线共设有4个集气罩，需设置处理风量为3669.12m<sup>3</sup>/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目废气治理设施设计的处理风量为5000m<sup>3</sup>/h。

**收集效率：**根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

项目年运行时间7200小时，则项目彩钢复合夹芯板涂胶、复合产生的非甲烷总烃产排情况如下表所示：

表 24 项目彩钢复合夹芯板涂胶、复合废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	有组织	0.072	0.010	2.000	0.011	0.002	0.300
	无组织	0.168	0.023	/	0.168	0.023	/
	合计	0.240	0.033	/	0.179	0.025	/

**(2) 纳米卷板复合废气、燃烧废气**

本项目共设置 2 条纳米卷板生产线，其中 2#厂房设置 1 条纳米卷板生产线 1#，3#厂房设置 1 条纳米卷板生产线 2#。

本项目纳米卷板复合在纳米卷板生产线的烘道内进行，使用天然气燃烧产生的热风进行加热，其中纳米卷板生产线1#天然气年使用天然气量为21.6万m<sup>3</sup>/a；纳米卷板生产线2#天然气年使用天然气量为21.6万m<sup>3</sup>/a。本项目燃天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》--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—14 涂装：工业废气量13.6立方米/立方米-原料；天然气工业炉窑的颗粒物产生系数为0.000286kg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>产生系数为0.000002Skg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>产生系数为0.00187kg/m<sup>3</sup>。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气，总硫含量应符合≤100mg/m<sup>3</sup>，本项目天然气总硫含量按100mg/m<sup>3</sup>进行核算，故核算天然气中SO<sub>2</sub>产生系数是2.0kg/万m<sup>3</sup>燃料。则本项目纳米卷板生产线1#天然气燃烧废气中烟气量为293.76万m<sup>3</sup>/a，颗粒物的产生量约为0.062t/a，二氧化硫的产生量约为0.043t/a，氮氧化物的产生量约为0.404t/a；纳米卷板生产线2#天然气燃烧废气中烟气量为293.76万m<sup>3</sup>/a；颗粒物的产生量约为0.062t/a，二氧化硫的产生量约为0.043t/a，氮氧化物的产生量约为0.404t/a。

本项目纳米卷板复合在纳米卷板生产线的烘道内进行，使用天然气燃烧产生的热风

进行加热，本项目纳米圈（纳米膜）边加热复合，加热过后的镀锌板与纳米圈自动粘合，粘合过程温度较低，不会造成纳米膜受热分解，复合过程中不使用苯等有机溶剂，故项目在进行加热复合过程主要废气为黏合剂在受热时会挥发的少量有机气体，由于挥发量较小，本项目仅做定性分析。

本项目拟在纳米卷板生产线1#的复合烘道进出口处上方设置集气罩装置，复合废气、燃烧废气通过“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后经15m排气筒（DA002）排放；拟在纳米卷板生产线2#的复合烘道进出口处上方设置集气罩装置，复合废气、燃烧废气通过“水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理后经15m排气筒（DA003）排放。

废气处理效率分析：参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为76.1%，本项目水喷淋对颗粒物的除尘效率取70%。

集气罩风量核算：按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表17-8中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m<sup>3</sup>/s；

p—罩口周长，m（取2.6m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取0.2m）；

V<sub>x</sub>—控制风速（V<sub>x</sub>=0.25~0.5m/s，本项目取0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为705.6m<sup>3</sup>/h，项目纳米卷板生产线1#的复合烘道设置2个集气罩，需设置处理风量为1411.2m<sup>3</sup>/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目纳米卷板生产线1#的复合烘道废气治理设施设计的处理风量为2000m<sup>3</sup>/h。项目纳米卷板生产线2#的复合烘道设置2个集气罩，需设置处理风量为1411.2m<sup>3</sup>/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目纳米卷板生产线1#的复合烘道废气治理设施设计的处理风量为2000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。项目年运行时间7200小时，则项目燃烧废气产排情况如下表所示：

表 25 项目燃烧废气产排情况一览表

排气	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
----	-----	------	-----------	-------------	---------------------------	-----------	-------------	---------------------------

筒编号					)			
DA002	颗粒物	有组织	0.019	0.003	1.292	0.006	0.001	0.388
		无组织	0.043	0.006	/	0.043	0.006	/
		合计	0.062	0.009	/	0.049	0.007	/
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.013	0.002	0.896	0.013	0.002	0.896
		无组织	0.030	0.004	/	0.030	0.004	/
		合计	0.043	0.006	/	0.043	0.006	/
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.121	0.017	8.417	0.121	0.017	8.417
		无组织	0.283	0.039	/	0.283	0.039	/
		合计	0.404	0.056	/	0.404	0.056	/
DA003	颗粒物	有组织	0.019	0.003	1.292	0.006	0.001	0.388
		无组织	0.043	0.006	/	0.043	0.006	/
		合计	0.062	0.009	/	0.049	0.007	/
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.013	0.002	0.896	0.013	0.002	0.896
		无组织	0.030	0.004	/	0.030	0.004	/
		合计	0.043	0.006	/	0.043	0.006	/
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.121	0.017	8.417	0.121	0.017	8.417
		无组织	0.283	0.039	/	0.283	0.039	/
		合计	0.404	0.056	/	0.404	0.056	/

### (3) 切割废气

本项目彩钢复合夹芯板、纳米卷板切割过程中会产生切割废气，主要污染物为颗粒物，其产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《机械行业系数手册》中“金属制品业”下料工序切割产生的颗粒物量为5.3kg/t原料板材，本项目切割部位约占板材的切割复合板的过程金属粉尘产生量按原材料用量的0.5%，则颗粒物产生量为 $= (120t/a+28万t/a) \times 0.5\% \times 5.3kg/t原料板材 \approx 7.423t/a$ 。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81号）中的47锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为85%，本项目金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近2m范围内，本项目未收集的粉尘沉降率按85%计，沉降的颗粒物量为6.309t/a，沉降部分及时清理后作为一般固体废物处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，粉尘扩散量约为

1.114t/a，按照年工作时间7200h计，排放速率为0.155kg/h，通过加强车间通风后在车间内进行无组织排放。

#### (4) 备用柴油发电机燃烧废气

本项目设置 1 台 800kW 的备用柴油发电机，当外电源停电时，柴油发电机自动启动向消防及重要负荷供电，本项目所在区域供电比较正常，因此备用发电机的启用次数不多，仅作为备用，每月使用时间不超过 2 小时，全年工作时间不超过 48 小时，本项目按年使用时间约 48 小时。根据《普通柴油》(GB252-2015)的规定，“2018 年 1 月 1 日起，普通柴油的含硫率不大于 10mg/kg-柴油、灰分不大于 0.01%”。柴油发电机采用的柴油按 220g/kW·h 计，年耗油量为 8.448t。

##### ①废气量

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m<sup>3</sup>，一般柴油电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8=19.8m<sup>3</sup>，则本项目发电机总废气量约为=8.448t/a×19.8m<sup>3</sup>/kg·柴油×1000=167270.4m<sup>3</sup>/a。

##### ②污染物排放量

柴油发电机污染物排放量参考《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法》(暂行)和《环境统计手册》计算：

$$G_{\text{烟尘}}=1000\times B\times A$$

$$G_{\text{SO}_2}=2000\times B\times S$$

$$G_{\text{NO}_X}=1630\times B\times(N\times\beta+0.000938)$$

其中，G——排放量，kg。

B——消耗的燃料量，t。

A——灰分含量，%，本项目取 0.01%。

S——燃料中的全硫分含量，%，本项目取 0.001%。

N——燃料中的氮含量，%，本项目取 0.02%。

β——燃料中氮的转化率，%，本项目取 40%。

因此，柴油发电机污染物的排放量为：

$$\text{烟尘： } G_{\text{烟尘}}=1000\times 8.448\times 0.01\%\approx 0.000845 \text{ (t/a)}$$

$$\text{SO}_2: G_{\text{SO}_2}=2000\times 8.448\times 0.001\%\approx 0.000169 \text{ (t/a)}$$

$$\text{NO}_X: G_{\text{NO}_X}=1630\times 8.448\times (0.02\%\times 40\%+0.000938)\approx 0.014018 \text{ (t/a)}$$

本项目备用发电机尾气经专用烟道（DA004）引至发电机房楼顶排放，备用发电机废气产排污情况见下表。

表 26 项目备用柴油发电机产排污情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
发电机 废气	烟尘	0.0008	0.0176	5.0517	0.0008	0.0176	5.0517
	SO <sub>2</sub>	0.0002	0.0035	1.0103	0.0002	0.0035	1.0103
	NO <sub>x</sub>	0.0140	0.2920	83.8044	0.0140	0.2920	83.8044

### (5) 食堂油烟

本项目食堂用餐人数按照员工人数 200 人计，食堂厨房设置 2 个基准灶头，提供三餐，日运行 6 小时，年运行按 300 天/a 计，年运行 1800h/a，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 1 规模划分为小型。

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）中第三部分生活及其他大气污染物排放系数的表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表（广东属于一区），餐饮油烟的排放系数为 165g/（人·年），则本项目油烟产生量为=200 人×165g/（人·年）=33kg/a=0.033t/a。建设单位拟在每个炉头上方设置抽风机，油烟产生量按 2000m<sup>3</sup>/h·个计，油烟废气经油烟净化器处理后由专用烟道（DA005）引至楼顶排放。油烟净化器油烟处理效率以 60%计，收集效率按 30%计，食堂油烟产生及排放情况见下表。

表 27 食堂油烟产生及排放情况表

污染物		产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟	有组织	0.0099	0.0055	0.0008	0.0040	0.0022	0.0003
	无组织	0.0231	0.0128	/	0.0231	0.0128	/
	无组织	0.0330	0.0183	/	0.0271	0.0150	/

## 2、项目大气污染物总量核算

表 28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1.	DA001	非甲烷总烃	0.300	0.002	0.011
2.	DA002	颗粒物	0.388	0.001	0.006
3.		SO <sub>2</sub>	0.896	0.002	0.013
4.		NO <sub>x</sub>	8.417	0.017	0.121
5.	DA003	颗粒物	0.388	0.001	0.006
6.		SO <sub>2</sub>	0.896	0.002	0.013
7.		NO <sub>x</sub>	8.417	0.017	0.121
8.	DA004	颗粒物	5.0517	0.0176	0.0008
9.		SO <sub>2</sub>	1.0103	0.0035	0.0002
10.		NO <sub>x</sub>	83.8044	0.2920	0.0140
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.011
		颗粒物			0.0128
		SO <sub>2</sub>			0.0262
		NO <sub>x</sub>			0.256
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		非甲烷总烃			0.011
		颗粒物			0.0128
		SO <sub>2</sub>			0.0262
		NO <sub>x</sub>			0.256

表 29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1.	厂房外	彩钢复合夹芯板涂胶复合、复合废气	非甲烷总烃	/	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	6 (监控点处 1h 平均浓度值); 20 (监控点处任意一次浓度值)	0.168
2.	厂界	燃烧	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.086
3.			SO <sub>2</sub>	/		0.4	0.06
4.			NO <sub>x</sub>	/		0.12	0.566



5.		切割	颗粒物			1.0	1.114
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.168	
		颗粒物				1.2	
		SO <sub>2</sub>				0.06	
		NO <sub>x</sub>				0.566	

表 30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.011	0.168	0.179
2	颗粒物	0.0128	1.2	1.2128
3	SO <sub>2</sub>	0.0262	0.06	0.0862
4	NO <sub>x</sub>	0.256	0.566	0.822

表 31 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	设备检修	2.000	0.010	1	2	应停止生产运行
DA002	颗粒物		1.292	0.003			
	SO <sub>2</sub>		0.896	0.002			
	NO <sub>x</sub>		8.417	0.017			
DA003	颗粒物		1.292	0.003			
	SO <sub>2</sub>		0.896	0.002			
	NO <sub>x</sub>		8.417	0.017			

### 3、各环保措施的技术经济可行性分析

参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1180—2021)中“6 污染治理技术”等相关规范可知,本项目挥发性有机物处理的可行技术为吸附法、燃烧法、催化燃烧等工艺。项目复合废气治理技术采用“二级活性炭吸附”技术,故项目采取的污染防治技术是可行的。

表 32 项目全厂废气排放口一览表

排放口编	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标	治理措施	是否为可	排气量	排气筒高	排气筒内	排气温度(℃)
------	------	-------	---------	------	------	-----	------	------	---------

号			经度 (°)	纬度 (°)		行技 术	(m <sup>3</sup> /h)	度 (m)	径(m)	
DA001	彩钢复合 夹芯板涂 胶、复合	非甲烷 总烃	112.2 3121	22.0 8709	二级活 性炭吸 附	是	5000	15	0.3	常温
DA002	纳米卷板 复合废 气、燃烧 废气	非甲烷 总烃、颗 粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	112.2 3088	22.0 8725	二级活 性炭吸 附	是	2000	15	0.2	常温
DA003	纳米卷板 复合废 气、燃烧 废气	非甲烷 总烃、颗 粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	112.2 3055	22.0 8742	二级活 性炭吸 附	是	2000	15	0.2	常温

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等，制定污染物监测计划，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 33 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
DA002	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
DA003	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
DA005	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂房外厂区内监控点	NMHC（非甲烷总烃）	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 二、废水

### 1、废水产排情况

### (1) 生活污水

项目劳动定员 200 人，均在厂内食宿，其用水量参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1 服务业用水定额表，按 15m<sup>3</sup>/（人·a）计，项目用水量按 15m<sup>3</sup>/（人·a）计，故项目生活用水量为 3000m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 2700m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经三级化粪池设施处理、厨房废水经隔油隔渣池处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目生活污水的产排情况见下表。

表 34 项目生活污水产排情况一览表

种类	污水量 m <sup>3</sup> /a	污染 因子	污染物产生量		污染物排放量		标准限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2700	COD <sub>Cr</sub>	400	1.08	220	0.594	350
		BOD <sub>5</sub>	200	0.54	150	0.405	180
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0675	20	0.054	30
		SS	300	0.81	120	0.324	280
		LAS	10	0.027	10	0.027	20
		动植物油	130	0.351	90	0.243	100

### (2) 喷淋塔用水

本项目设有 2 台水喷淋装置处理废气，处理废气量均为 2000m<sup>3</sup>/h，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中料塔的液气比为 1.0~10L/m<sup>3</sup>，保守考虑，本项目水喷淋装置的液气比取值 1.5L/m<sup>3</sup>，则水喷淋装置喷淋流量均为 3.0t/h。喷淋水为普通的自来水，因自然蒸发等因素造成损耗，需补充新鲜的自来水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2016）中的相关系数，补充量可按循环水量的 0.2%~0.3%进行计算，本项目取 0.2%，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则补充水量为 (3.0t/h×2)×0.2%×24h/a×300d/a=86.4t/a。池水循环使用过程中会产生一定量的喷淋池渣，需定期清理，用水使用到一定的时间亦需全部更换，补充新鲜用水，本项目拟每年更换一次，每次更换蓄水池中所有用水，塔体下方配套喷淋水池有效容积按水泵 5min 流量计算，则喷淋塔更换废水产生量为 (0.25m<sup>3</sup>×2) \*1 次/年=0.5m<sup>3</sup>/a，更换废水作为零散废水，经收集后交由具有相关资质的

单位进行处理,不外排。喷淋塔年补充日常损耗量为 86.4m<sup>3</sup>/a,年更换用水量为 0.5m<sup>3</sup>/a,总用水量为 86.9m<sup>3</sup>/a。

## 2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表,废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 35 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、LAS	进入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	WS001	三级化粪池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 36 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	112.23399	22.092957	2700	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	00:00-24:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、LAS	COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8(15)mg/L LAS≤1mg/L 磷酸盐磷≤0.5mg/L 石油类≤5.0mg/L

表 37 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS、动植物油	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值	COD <sub>Cr</sub> ≤350mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤180mg/L, SS≤280mg/L, LAS≤20mg/L, 氨氮≤30mg/L

表 38 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	220	0.00198	0.594
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00135	0.405
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.00018	0.054
		SS	120	0.00108	0.324
		LAS	10	0.00009	0.027
		动植物油	90	0.00081	0.243
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.594
		BOD <sub>5</sub>			0.405
		NH <sub>3</sub> -N			0.054
		SS			0.324
		LAS			0.027
		动植物油			0.243

### 3、项目生活污水依托污水处理设施的环境可行性分析

#### ①恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准

项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准如下表所示：

表 39 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准 (mg/L)

项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	动植物油
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

根据上表分析可知，项目生活污水经三级化粪池设施处理后污染物排放浓度符合恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标。

#### ②生活污水治理设施可行性分析

项目生活污水治理设施采用三级化粪池处理，其处理工艺为“沉淀分解+厌氧发酵+沉淀”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ 1120 -2020)中“附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表——废水类别：服务类排污单位废水和生活污

水”可行技术中的“预处理：沉淀、生化处理：厌氧、深度处理及回用：沉淀”技术，故项目生活污水采用三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

### ③恩平产业转移工业园污水处理厂接纳项目生活污水可行性分析

项目位置位于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污区内，故项目生活污水可经纳污管网排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后废水排放量约为 10t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力（1575t/d）的 0.63%，故恩平产业转移工业园污水处理厂可接纳本项目生活污水。

项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

### 4、零散废水依托零散工业废水处理单位处理的可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。本项目更换废水主要是喷淋塔更换废水，定期交由零散工业废水处理单位统一处理，零散废水预计产生量为 0.5m<sup>3</sup>/a，折合约 0.042m<sup>3</sup>/月<50m<sup>3</sup>/月，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，本项目产生的零散废水交由零散废水处理单位处理是可行的。本项目每年转移约 0.5m<sup>3</sup>的废水，厂区内拟设置不少于 0.8m<sup>3</sup>的污水储罐，将更换的废水贮存在污水储罐，每年委托零散废水处理单位（江门市崖门新财富环保工业有限公司）处理，江门市崖门新财富环保工业有限公司于 2019 年 12 月 13 日取得江门市生态环境局新会分局文件《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司污水处理厂二期工程处理 300 吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2019〕110 号）。

### 5、地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入锦江河。项目喷淋塔更换废水作为零散废水，收集交由有资质的零散废水单位处理。本项目纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

### 三、噪声

#### 1、源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 65~80dB (A)。项目主要噪声设备源强见下表。

表 40 主要的噪声设备噪声源强一览表

位置	噪声源	数量 (单位:台)	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
厂房	纳米卷板生产线	1	频发	类比法	70-80	墙体隔声	20	预测法	50-60	00:00-24:00
	彩钢复合夹芯板生产线	1	频发		70-80		20		50-60	
	彩钢单瓦机	1	频发		70-80		20		50-60	
	折弯机	2	频发		70-80		20		50-60	
	剪板机	4	频发		70-80		20		50-60	
	备用柴油发电机	6	频发		65-75		20		45-55	

#### 2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目噪声污染源监测计划如下。

表 41 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

### 四、固废污染源分析

#### 1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目员工人数为 200 人，均在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 1.0 kg/（人·d）计算，则项目的生活垃圾产生量约 60.0t/a。收集后交由环卫部门定期清运处理。

##### (2) 餐厨垃圾

根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），人均餐饮垃圾日产生量基数取 0.1kg/人·次，食堂日接待人次按 600 人（按每次接待 200 天，每天接待 3 次计），则项目产生餐厨垃圾为 18t/a（年工作时间按 300d 计）。本项目产生的餐厨垃圾实行分类收集投放，委托具有餐厨垃圾资质单位对餐厅餐厨废弃物进行收集、运输和集中处置，不得随意倾倒或卖给无处理资质的单位。餐厅设置密闭收集桶分类收集，并做到日产日清。

##### (3) 隔油池油泥

项目餐厅的食堂废水须经隔油处理，故隔油池运行一段时间后会有一定的废油泥，产生量约占餐厅食用油耗量的 30%，根据相关统计，国内人均食用油日用量为约为 30g/人，则本项目食用油用量为 1.8 t/a，故本项目的废油泥产生量约 0.54t/a，委托具有餐厨垃圾资质单位定时清掏并处理隔油池油污及淤泥。

##### (4) 一般固体废物

(4.1) 一般包装固废：包装塑料粒、五金件等一般物质的一般包装固废，废包装袋及废包装盒等，属于一般固体废，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物)，900-005-S17(废纸。工业生产活动中



产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物)。本项目一般包装固废产生量约为 0.5t/a, 收集后交由回收公司回收处理。

(4.2) 边角料: 本项目在成品切割时会产生废钢板, 据建设单位提供资料, 边角料产生量约为 5t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。收集后交由回收公司回收处理。

(4.3) 粉尘: 根据前文工程分析可知, 本项目地面沉降的粉尘量为 6.309t/a, 交由资源回收单位处理。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。交由资源回收单位回收利用。

### (5) 危险废物

(5.1) 沾有废机油的废抹布和废手套: 本项目擦拭过程中会产生一些沾有机油的废抹布和废手套, 预计其年产生量为 0.05 吨, 其属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中“HW49 其他废物——非特定行业——900-041-49——含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 危险特性: T”, 应委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(5.2) 废包装物: 本项目废包装物主要为涂胶过程中产生废胶粘剂桶。根据企业提供的资料, 本项目废包装物产生量约为 2t/a。属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW49 其他废物, 非特定行业, 含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 危险代码: 900-041-49, 危险特性: T”。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

### (5.3) 废机油

本项目需要使用机油定期对生产设备进行维护保养, 此过程会产生废机油。根据建设单位提供的资料, 产生量约为 0.1t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021), 废机油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 危险代码为 900-249-08, 不得随意丢弃, 交由有资质的危废单位处理。

### (5.4) 废活性炭

本项目设有活性炭吸附装置处理有机废气, 活性炭使用一段时间后饱和需要更换, 产生废活性炭, 本项目拟采用“二级活性炭吸附装置”处理复合工序产生的有机废气, 根据上文分析, 本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气被活性炭吸附的有机废气量约为

0.061t/a。根据《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号），采用活性炭吸附技术的，蜂窝状活性炭应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，颗粒状活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，项目采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的要求，蜂窝状活性炭吸附容量一般为 20%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.2t。本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气需要的活性炭理论更换量约为 0.305t/a。

本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气治理设施设计的单个活性炭吸附箱尺寸为 1.2m×1.5m×1.5m，则空箱风速为 0.77m/s；碳层长度 1.5m，3 层炭体，过滤风速为 0.6m/s（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；符合《环境工程设计手册-大气污染控制工程》中固定床吸附塔中的流速应控制在 0.6m/s 以下）；碳层厚度取值 0.3m，废气在活性炭里的过滤停留时间为 0.5s（满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s）。项目设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。蜂窝活性炭的密度约为 0.47g/cm<sup>3</sup>（即 470kg/m<sup>3</sup>）。

本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气治理设施二级活性炭吸附装置废气量为 5000m<sup>3</sup>/h，过滤截面积为 5000/(0.77×3600)=1.8m<sup>2</sup>，则活性炭体积为 1.8×0.3=0.54m<sup>3</sup>，因此单个活性炭吸附箱填充量约为 0.54×470/1000≈0.2538t，活性炭总填充量约 0.5076t。

本项目纳米卷板生产线 1#复合废气治理设施“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”废气量为 2000m<sup>3</sup>/h，过滤截面积为 2000/(0.77×3600)≈0.72m<sup>2</sup>，则活性炭体积为 0.72×0.3=0.216m<sup>3</sup>，因此单个活性炭吸附箱填充量约为 0.216×470/1000≈0.102t，活性炭总填充量约 0.102t。

本项目纳米卷板生产线 2#复合废气治理设施水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置废气量为 2000m<sup>3</sup>/h，过滤截面积为 2000/(0.77×3600)≈0.72m<sup>2</sup>，则活性炭体积为 0.72×0.3=0.216m<sup>3</sup>，因此单个活性炭吸附箱填充量约为 0.216×470/1000≈0.102t，活性炭总填充量约 0.102t。

本项目彩钢复合夹芯板涂胶复合废气治理设施活性炭每年更换一次，则估算得一套二级活性炭吸附装置活性炭年消耗量约为 0.5076t/a；纳米卷板生产线复合废气 2 套治理设施“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置活性炭每年更换一次，则估算得 2 套“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置活性炭年消耗量约为 0.204t/a；故本项目年产生废活性炭量为 0.5076t/a+0.204t/a=0.7116t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

表 42 项目固体废物排放情况

编号	性质	来源	名称	产生量 (t/a)	处置方式
1.	生活垃圾	员工	生活垃圾	60.0	交由环卫部门定期清运处理
2.	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾	18	委托具有餐厨垃圾资质单位对餐厅餐厨废弃物进行收集、运输和集中处置
3.		食堂	隔油池油泥	0.54	
4.	一般固体废物	生产工序	一般包装固废	0.5	交由回收公司回收处理
5.		生产工序	边角料	5	
6.		生产工序	粉尘	6.309	
7.	危险废物	生产工序	沾有废机油的废抹布和废手套	0.05	委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理
8.		生产工序	废包装物	2	
9.		生产工序	废机油	0.1	
10.		废气治理	废活性炭	0.7116	

表 43 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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
1.	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.05	生产工序	固态	矿物油	矿物油	每月	T	采用专用容器收集,存放在危废暂存区,交有资质单位处理
2.	废包装物	HW49	900-041-49	2	生产工序	固态	有害杂质	有害杂质	每月	T	
3.	废机油	HW08	900-249-08	0.1	生产工序	液态	矿物油	矿物油	每月	T/I	
4.	废活性炭	HW49	900-041-49	0.7116	废气治理设施	固态	炭、有害杂质	有害杂质	每年	T	

注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In：感染性。

表 44 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1.	危险废物 贮存 仓	沾有废机油的废抹布 和废手套	HW49	900-041-49	车间	20 平方 米	密封 储存	15 吨/ 年	12 个 月
2.		废包装物	HW49	900-041-49					
3.		废机油	HW08	900-249-08					
4.		废活性炭	HW49	900-041-49					

#### 环境管理要求:

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。具体为:贮存区采取防风防雨措施;各类固废应分类收集;贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓:应设置明确危险废物暂存间,危险废物贮存应做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理,定期转移,并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物,应暂存于危险废物暂存间内,危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理,并做好危险废物的台账登记。

#### 五、地下水、土壤

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理,均为混凝土硬化地面,无裸露地表,危险废物暂存区独立设置,危险废物分类分区暂存,并且单独设置围堰,防风防雨,硬底化地面上方涂防渗漆,防渗防漏。其次,厂房四周设置围墙,可当作围堰,若发生环境事故时,可将废水截留于厂内,无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属,不产生有毒有害物质,在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等废气,项目应落实相关防治措施,确保废气能达标排放,因此,以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述,本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径,对项目地下水、土壤产生的影响较少,故不进行地下水、土壤监测计划。

#### 六、生态

根据现场调查可知，区域现状植被以次生林地、灌草地为主，现状用地以工业用地为主。本项目所在地已进行土地开发，现状已无植被，无需再对土壤、植被等进行扰动，因此，预计项目在落实本报告提倡环保措施后，对该区生态环境影响较小。

## 七、环境风险分析

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为机油、废机油、天然气等。

### (2) 环境风险潜势初判

#### ①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

- (1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；
- (2) 当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1、q_2\dots q_n$ ：每种化学物质的最大储存总量，t； $Q_1、Q_2、\dots Q_n$ ：每种化学物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I。

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

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 45 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据 <sup>①</sup>	该种危险物质 Q 指
1.	机油	/	0.1	2500	表 B.1	0.00004
2.	废机油	/	0.1	2500	表 B.1	0.00004

3.	天然气	74-82-8	0.021	10	表 B.1	0.0021
4.	胶黏剂	/	5	50	表 B.2	0.1
项目 Q 值合计						0.10218

注：首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。项目全厂天然气主管规格为：DN250，长度约 600 米。即管道内存放的天然气量为 29.4375 立方米，天然气密度按 0.7174kg/m<sup>3</sup> 计，管道内存放的天然气量约为 0.021t。

项目 Q=0.10218，则项目 Q<1，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

### （3）环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

### （4）环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 46 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	原辅材料仓、危险贮存仓	机油、废机油等	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	事故排放	大气	

### （5）环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

#### 1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

#### 2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

#### (6) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

#### 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	彩钢复合夹芯板涂胶复合废气	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
	纳米卷板复合废气、燃烧废气	非甲烷总烃	收集通过“二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 DA002、DA003 排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22 号) 中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
	备用柴油发电机燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经专用烟道 (DA004) 引至发电机房楼顶排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 中的第二时段二级标准
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道 (DA005) 引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	厂界外	二氧化硫、氮氧化物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
厂区	NMHC (非甲烷总烃)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走；餐厨垃圾及隔油池油泥委托具有餐厨垃圾资质单位对餐厅餐厨废弃物进行收集、运输和集中处置；不会对周边环境造成不良影响。 一般固体废弃物（一般包装固废、边角料、粉尘）统一收集后交由回收公司回收处理，处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。 危险废物（沾有废机油的废抹布和废手套、废包装物、废机油、废活性炭）分类收集后有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。			
土壤及地下水污染防治	①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少有机废气的排放；②危废暂存仓按要求做好防渗措施。			



内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
措施				
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	<p>1) 地表水环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。</p> <p>④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。</p> <p>2) 大气环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。</p> <p>②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。</p>			
其他环境管理要求	无。			

## 六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**可行的**。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表      单位：t/a    特殊标注除外

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.179	0	0.179	+0.179
	颗粒物	0	0	0	1.2128	0	1.2128	+1.2128
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0862	0	0.0862	+0.0862
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.822	0	0.822	+0.822
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.594	0	0.594	+0.594
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.405	0	0.405	+0.405
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	SS	0	0	0	0.324	0	0.324	+0.324
	LAS	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	动植物油	0	0	0	0.243	0	0.243	+0.243
一般 工业 固体 废物	一般包装固废	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	边角料	0	0	0	5	0	5	+5
	粉尘	0	0	0	6.309	0	6.309	+6.309
危险 废物	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装物	0	0	0	2	0	2	+2
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	0.7116	0	0.7116	+0.7116

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

