

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：雅玛西年产1千万只变压器、电感器自动化生

产线建设项目

建设单位(盖章)：平远雅玛西科技有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1779693648000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t1qthp	
建设项目名称	雅玛西年产1千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目	
建设项目类别	35-077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造	
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业	
王俏运	20130354	
2. 主要编制人员		
姓名	职业	
王俏运	建设项目基本 析、区域环 标及评价标 措施、环境	



营业执照

编号: S0612019195434
统一社会信用代码
91440101MA5D1T9X6W



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更详细情况。
国家、国家市场监督管理总局

名称 广州中运环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王其槐

经营范围 专业技术服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动);
互联网信息服务(增值电信业务经营许可证,依法须经批准的项目,须经批准后方可开展经营活动);
网址: <http://cdi.org.cn/> (依法须经批准的项目,须经批准后方可开展经营活动)

注册资本 伍拾万元(人民币)

成立日期 2019年11月19日

营业期限 2019年11月19日至长期

住所 广州市天河区五山路371-1号主楼28楼A104号(仅限办公)



登记机关

2019年11月19日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012933
No.:

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5D1T9D6W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境
影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无
该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所
列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编
制的雅玛西年产1千万只变压器、电感器自动化生产线建设项
目环境影响报告表基本情况信息真实准确，完整有效，不涉及

《办法》规定的限期整改名单、环境影
响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州中运环保科技有限公司

2026年5月25日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的雅玛西年产1千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

2026年5月25日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、
《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批雅玛西年产1
千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设
项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）
真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致
使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各
项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任
由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不
以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

2026年5月25日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

编制单位承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D1T9D6W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位(公章):



编制人员承诺书

郑重承诺：本人在广州中运环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440101MA5D1T9D6W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息



202605254347279461

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市						
姓名						
参保起止时间		单位	参保险种			
202506	-	202605	广州市:广州中运环保科技有限公司	养老	工伤	失业
		截止	2026-05-25 12:12	实际缴费 12个月, 缓缴0个月	实际缴费 12个月, 缓缴0个月	实际缴费 12个月, 缓缴0个月



备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-25 12:12

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	63
五、环境保护措施监督检查清单	100
六、结论	102
附表	103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	雅玛西年产 1 千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目											
项目代码	2601-441426-04-02-388650											
建设单位联系人	蓝**	联系方式	178*****85									
建设地点	梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房											
地理坐标	(东经: 115 度 51 分 42.152 秒, 北纬: 24 度 30 分 36.868 秒)											
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业38; 77、输配电及控制设备制造382-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)									
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)	平远县科工商务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2601-441426-04-02-388650									
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	50									
环保投资占比(%)	1.00	施工工期	6 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	9600									
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">无, 具体分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况</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: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</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、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的建设项目。</td> <td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质, 因此不需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水</td> <td>项目无生产废水产生, 生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质, 因此不需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水	项目无生产废水产生, 生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处
专项评价的类别	设置原则	项目情况										
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质, 因此不需设置大气专项评价。										
地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水	项目无生产废水产生, 生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处										

	集中处理厂。	理厂处理，不需开展地表水专项评价。
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的建设项目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q值小于1，不需开展环境风险专项评价。
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。	本项目边界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水专项评价工作。
声	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求。	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，土壤、声环境不开展专项评价。
土壤		
规划情况	<p>规划名称：东莞塘厦(平远)产业转移园总体规划；</p> <p>审批机关：平远县人大常委会；</p> <p>审批文件名称及文号：《平远县人大常委会关于批准〈东莞塘厦(平远)产业转移工业园总体规划〉》和〈东莞塘厦(平远)产业转移工业园控制性详细规划的决定〉(平常发〔2007〕27号)。</p>	
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《东莞市塘厦(平远)产业转移工业园环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原广东省环境保护厅(现广东省生态环境厅)；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于东莞市塘厦(平远)产业转移工业园环境影响报告书的批复》(粤环审〔2008〕248号)。</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《广州南沙(平远)产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书》(2016年)；</p> <p>审查机关：原广东省环境保护厅(现广东省生态环境厅)；</p> <p>审查文件名称及文号：《广东省环境保护厅关于广州南沙(平远)产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(粤环审〔2016〕385号)。</p> <p>2015年12月22日，经省人民政府同意，把东莞塘厦(平远)产业转移工业园更名为广州南沙(平远)产业转移工业园(粤经信园区函〔2015〕3066号)。</p>	

	<p>2024年7月23日，根据《关于统一规范省产业园命名的通知》(粤工信园区函〔2024〕12号)，广州南沙(平远)产业转移工业园调整命名为梅州平远产业园区。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《关于印发〈东莞塘厦(平远)产业转移工业园企业准入条件〉的通知》(平府发〔2009〕62号)相符性分析</p> <p>根据《关于印发〈东莞塘厦(平远)产业转移工业园企业准入条件〉的通知》(平府发〔2009〕62号)：“入园项目主要引入符合国家产业政策、无污染或轻污染的一、二类工业，以稀土新材料、电子信息、机械制造、家具生产、新型建材等为主导产业。</p> <p>严禁电镀、制革、漂染、化工、造纸等重污染行业的企业入园，严禁引进排放含有毒有害物质和一类污染物的项目。”</p> <p>禁止进园产品名录：包括：“(1)建材、(2)钢铁及有色金属、(3)纸浆工业、(4)制革工业、(5)农药工业、(6)石油化工、(7)电镀工业(包含电解)、(8)纺织印染工业(包括漂染)、(9)火力发电、(10)废金属、塑料、纸张的二次污染转嫁工业、(11)有色金属、黑色金属冶炼和放射性矿产项目、(12)铜箔、覆铜板、电路板、(13)不符合产业政策及淘汰类的企业。”</p> <p>符合性分析：项目产品为变压器、电感器，属于C3821变压器、整流器和电感器制造，不涉及禁止入园产品名录，项目生产工艺不涉及电镀、制革、漂染等重污染工序；项目生产过程中不产生有毒有害物质和一类污染物，因此项目建设与园区准入条件不冲突。</p> <p>2、《关于东莞市塘厦(平远)产业转移工业园环境影响报告书的批复》(粤环审〔2008〕248号)符合性分析</p> <p>根据《关于东莞市塘厦(平远)产业转移工业园环境影响报告书的批复》(粤环审〔2008〕248号)中的第二点要求“(二)制订园区准入条件，提高入园标准和要求。鉴于工业园距平远县城较近，且园区纳污水体环境容量有限，园区应重点发展无污染和轻污染的</p>

	<p>汽车零部件、运动器材等机械制造产业和通讯设备、计算机配件、家用电器等电子信息产业，严禁引入电镀、制革、印染、化工、造纸等废气和废水排放量大的项目。除园区现有的木材加工业和水泥项目外，不得再引进新的木材加工业和水泥项目。凡违反国家和省产业政策，不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得进园。工业园须实施集中治污、集中控制、规范化管理。做好园内企业的污染防治和污染物排放总量控制，促进区域可持续发展。”</p> <p>符合性分析：项目产品为变压器、电感器，属于C3821 变压器、整流器和电感器制造，不属于园区严禁引入和不得再引入的项目，结合园区调整入园准入条件的批复(平府函（2021）58号)，项目建设与《关于东莞塘厦(平远)产业转移工业园环境影响报告书的批复》(粤环审（2008）248号)相符，项目建设与准入条件不冲突。</p> <p>3、《广东省环境保护厅关于广州南沙(平远)产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(粤环审（2016）385号)</p> <p>符合性分析</p> <p>根据《广东省环境保护厅关于广州南沙(平远)产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(粤环审（2016）385号)中的要求“以工业开发为主的综合性开发区，集工业、物流、办公商业于一体的工业园区。将引进少污染的一、二类工业。”</p> <p>根据当初发展战略和发展现实，确定本转移园的产业以电子信息、机械制造、木材深加工(家具、纤维板)、建材、新材料新技术等为主。其中除已引进的木材加工业、建材(水泥厂)外，未开发用地将不再引入木材加工企业、建材业，而以汽车零部件、运动器材等机械制造产业和通讯设备、计算机配件、家用电器等电子信息产业为主，主要为来料加工。</p> <p>符合性分析：项目产品为变压器、电感器，属于C3821 变压</p>
--	---

	<p>器、整流器和电感器制造，不属于园区严禁引入和不得再引入的项目，结合园区调整入园准入条件的批复(平府函（2021）58号)，项目建设与《广东省环境保护厅关于广州南沙(平远)产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(粤环审（2016）385号)相符，项目建设与准入条件不冲突。</p>								
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为变压器、电感器生产，在国民经济行业分类中属于“C3821 变压器、整流器和电感器制造”，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励类、淘汰类及限制类，为允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466号)，项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单(2025 年版)》。</p> <p>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)，项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，不在广东省“两高”项目管理目录中。</p> <p>综上，本项目符合相关产业政策要求。</p> <p>2、与广东省“三线一单”相符性分析</p> <p>项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房，位于广东平远县产业转移工业园区重点管控单元，环境管控单元名称：广东平远县产业转移工业园区重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44142620001。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 广东省“三线一单”对照分析情况</p> <table border="1" data-bbox="488 1839 1390 1946"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 1839 612 1946">类别</th> <th data-bbox="612 1839 1042 1946">清单要求</th> <th data-bbox="1042 1839 1299 1946">对照分析</th> <th data-bbox="1299 1839 1390 1946">是否满足要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	清单要求	对照分析	是否满足要求				
类别	清单要求	对照分析	是否满足要求						

	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C栋厂房，项目不在生态保护红线和一般生态空间内，选址不涉及自然保护区、风景名胜區、水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。	是
	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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，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。	2024 年梅州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准，属于达标区；项目生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放，不会对附近地表水体水质造成影响。项目采取有效污染防治和风险防范措施，项目的土壤风险在可接受水平。项目的建设不会突破当地环境质量底线。	是
	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、能源消耗等达到国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目水、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源 and 能源，不触及资源利用上限。	是
		全省总体管控要求	对照分析	是否满足要求

	环境准入清单	<p>区域布局管控要求</p>	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>项目所在区域不属于生态红线区域，也不属于优先保护生态空间；项目为变压器、电感器生产，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。</p>	是
		<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污</p>	<p>本项目所在区域不属于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；项目不涉及重金属污染物排放；</p>	是

		<p>染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,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;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹,严控陆源污染物入海量。</p>	<p>项目生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放;符合污染物排放管控要求。</p>	
环境 风险 防控	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备</p>	<p>项目所在区域不属于供水通道干流沿岸、饮用水水源地;</p>	是	

		<p>要求</p> <p>用水源环境风险防控,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。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。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)。</p>	<p>项目将落实环评报告所提出的各项环境风险防范措施和应急措施,项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。</p>
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代化能源体系。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。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局,建立岸线分类管控和长效管护机制,规范岸线开发秩序;除国家重大项目外,全面禁止围填海。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</p>	<p>项目所用能源主要为电能,未使用高污染燃料。</p> <p>是</p>

		高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物资源化等生态循环农业模式。		
	一核一带一区总体管控要求 (北部生态发展区)		对照分析	是否满足要求
环境准入清单	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目位于广东平远县产业转移工业园区，不涉及重金属及有毒有害污染物排放；项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资	项目生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。	是

			源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。		
	环境 风险 防控 要求		强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。	项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施,项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是
	能源 资源 利用 要求		进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目,对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。	项目所用能源主要为电能,未使用高污染燃料。	是
	重点管控单元			对照分析	是否 满足 要求
	省级以上工业	依法开展园区规划环评,	项目所在园区依法		是

	<p>园区重点管控单元</p>	<p>严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>开展园区规划环评,项目符合园区规划环评相关要求。</p>
--	-----------------	---	---------------------------------

综上所述,本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。

3、与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 版)》(梅市环字(2024)17号)的相符性分析

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》(梅市环字(2024)17号),要求切实加强环境影响评价管理,落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。

项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C栋厂房,根据广东省“三线一单”应用平台

截图，项目与陆域环境管控单元叠图见附图12，项目所在地属于ZH44142620001广东平远县产业转移工业园区重点管控单元；项目与水环境一般管控区叠图见附图13，项目所在地属于YS4414263210006大拓水梅州市中行镇-石正镇-大拓镇控制单元；项目与大气环境高污染排放重点管控区11叠图见附图14，项目所在地属于YS4414262310001。

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》(梅市环字〔2024〕17号)梅州市环境管控单元图，见附图16，项目所在地属于ZH44142620001广东平远县产业转移工业园区重点管控单元。

项目与梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性如下。

表 1-3 “三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足
生态保护红线及一般生态空间	全市生态保护红线面积4305.28平方公里，占全市国土面积的27.13%。 一般生态空间面积2779.59平方公里，占全市国土面积的17.52%。	项目位于梅州市平远县大拓镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C栋厂房，项目不在生态保护红线和一般生态空间内，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。	是
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水国控和省控断面水质优良比例达到100%，市、县集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类；大气环境质量继续保持全省领先，空气质量优良天数比例(AQI达标率)、细颗粒物(PM2.5)年均浓度等指标达到省下达的目	2024年梅州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。项目生活污水经预处理后纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进行处理，对周边	是

		标要求；土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	地表水环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。		
	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、碳排放强度等均达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，实现自然资源高水平保护和高效利用。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。	是	
	环境管制单元编码	环境管制单元名称	管控单元分类	对照分析	是否满足要求
	ZH44142620001	广东平远县产业转移工业园区重点管控单元	重点管控单元		
	管控要求	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展稀土新材料、装备制造、中医药、电子信息、家居建材等产业。积极引进稀土加工应用企业，探索开发新型化工材料、特种功能材料和高性能稀土新材料，推进粤闽赣稀土产业合作发展；大力培育集设计、生产、销售、安装和售后一体化的家具自主科技品牌，打造广东家具制造业出口基地。 1-2.【产业/禁止类】严禁专业电	项目为C3821变压器、整流器和电感器制造，不属于禁止引入类项目，不属于重污染行业；项目生产过程中不排放有毒有害物质和一类污染物；项目附近村庄距离较远，不会对人居环境和人群健康产生明显的不利影响。	是

		<p>镀、制革、漂染、化工、造纸等重污染行业的企业入园,严禁引进排放含有毒有害物质和一类污染物的项目。除园区现有的木材加工业、建材(水泥厂)外,未开发用地不得再引入木材加工企业、建材业。</p> <p>1-3.【产业综合类】优化产业布局,加强对工业园周边村庄等环境敏感点的保护,避免在其上风向或邻近区域布置废气或噪声排放量大的企业,并在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离,降低对敏感点的影响。</p>	
	<p>能源资源利用</p>	<p>2-1.【其他综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.【能源综合类】积极推进园区集中供热设施建设。工业园能源结构应以电能、天然气等清洁能源为主。</p> <p>2-3.【能源综合类】园区内水泥制品企业能耗应满足水泥制品单位产品能源消耗限额(GB38263-2019)相关要求。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用,加快</p>	<p>2-2项目产品的能耗、物耗均能达到本行业国内清洁生产先进水平;</p> <p>2-2项目采用电能;</p> <p>2-3项目不属于水泥制造行业;</p> <p>2-4项目生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂。</p> <p>是</p>

			中水回用及再生水循环利用设施建设。		
		污染物排放管控	<p>3-1.【大气综合类】园区内表面涂装、家具制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有家具、机械制造、电子信息等涉挥发性有机物(VOCs)排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自2021年10月8日起,园区内涉挥发性有机物(VOCs)排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”,厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>3-2.【大气综合类】园区现有水泥行业企业应执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物特别排放限值。</p> <p>3-3.【水综合类】按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则设置园区给排水、回用水系统,园区污水处理厂应进一步提标改造,尾水达到《地表水环境质</p>	<p>3-1项目实施挥发性有机物等量替代。项目使用的环氧树脂胶粘剂挥发性有机化合物含量为17g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量的要求;环氧树脂类装配业限量值≤100g/kg,属于低VOC型胶粘剂;绝缘漆VOCs含量值为247.68g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求;工业防护涂料机械设备涂料限量值≤420g/L(按最严数据),属于低VOCs含量涂料。项目产生的有机废气经收集后引至两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放;</p> <p>3-2项目不属于水泥行业;</p> <p>3-3项目厂区内雨污水实现“雨污分流、清污分流”;</p> <p>3-4项目配套建设危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存区,按要求配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>3-5项目根据规划环评生态环境部门核定的污染物排放总</p>	是

		<p>量标准》(GB3838-2002)IV类标准后排至乌石涌。</p> <p>3-4.【固废综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者,应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>3-5.【其他综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。</p>	<p>量进行排放,实施总量等量替代,不会超过规划环评要求。</p>	
	环境风险防控	<p>4-1.【水综合类】工业园配套污水处理厂应设置足够容积的事故应急池,并定期对排污管网进行检查,废水排放量大的企业应增设缓冲池,建立企业和工业园二级事故联防体系,提高事故应急能力。</p> <p>4-2.【风险综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估,编制完善综合环境应急预案并备案,整合应急资源,储备环境应急物资及装备,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p>	<p>4-1.园区已完善已建成区域污水管网及泵站的建设运营,确保园区废水长期稳定达标排放。</p> <p>4-2.园区已制定综合环境应急预案并备案,已储备环境应急物资及装备,并定期组织开展演练。</p>	是

	<p>综上所述，项目建设符合《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)》(梅市环字〔2024〕17号)的要求。</p> <p>4、与《平远县国土空间规划(2021-2035年)》符合性分析</p> <p>《平远县国土空间总体规划(2020-2035年)》中“三区三线”：严格保护永久基本农田</p> <p>落实基本农田保护任务，划定县域永久基本农田面积 14.72 万亩，基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。</p> <p>巩固落实生态保护红线</p> <p>划定生态保护红线面积 400.11 平方公里，规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>合理划定城镇开发边界</p> <p>划定城镇开发边界面积 23.16 平方公里，城镇开发边界内以“详细规划+规划许可”的方式进行管理。</p> <p>本项目与“三区三线”叠图如附图 17 所示。项目选址不在生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界内，符合要求。</p> <p>5、选址合理性分析</p> <p>(1)与饮用水源保护区合理性分析</p> <p>根据《关于同意梅州市 31 个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》(粤环函〔2002〕102 号)、《关于同意调整梅州市平远县县城饮用水源保护区的批复》(粤府函〔2010〕113 号)、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17 号)、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》(梅市府函〔2020〕254 号)、《梅州市人民政府关于平远县部分乡镇饮用水水源保护区划定(调整)及取消方案的批复》(梅市府函〔2025〕222 号)可知，本项目不在饮用水源保护区内，不会对饮用水源水质造成不良影响。</p>
--	---

	<p>(2)与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房,用地证明为平远县国土资源局颁发的《不动产权证书》(粤(2021)平远县不动产权第 000070 号),用地证明见附件 4,项目所在地用地用途为工业用地。因此本项目的选址是合法的。</p> <p>项目选址于广州南沙(平远)产业转移工业园,项目建设用地不涉及基本农田保护区,属于工业用地。项目所在地不在梅州市饮用水源保护区、自然保护区范围内。综上所述,项目用地符合国家和地方规划,因此项目选址合理。</p> <p>6、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>本项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房。本项目生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂,广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂污水外排入乌石涌,再汇入石正河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕14 号文件)和《梅州市环境保护规划纲要》(2007~2020 年),石正河为Ⅱ类水域,乌石涌无功能区划。根据《广东省平远县环境保护局〈关于东莞塘厦(平远)产业转移园污水处理厂一期工程环境影响评价执行标准的复函〉》(2014 年 7 月 29 日),乌石涌环境功能区划为Ⅲ类区。因此,乌石涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。大气环境属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准及表 2 二级标准;项目所在地声环境属 3 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。</p> <p>综上所述,本项目所在地符合区域环境功能区划要求。</p> <p>7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号,2021 年 11 月 9 日)、《梅州市生态环境保护“十四五”规划》(梅市府函〔2022〕30 号,2022 年 2 月 25 日)符合性分析</p>
--	--

表 1-4 与省、市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

文件名称	文件内容	项目情况	是否相符
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	<p>加快推广绿色低碳技术。将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，引导企业开展工业产品生态(绿色)设计，加快推广应用减污降碳技术，从源头减少废物产生和污染排放。加快推动构建绿色制造体系，大力实施绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建，树立和扩大绿色品牌效应。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造，支持再制造产业化、餐厨废弃物资源化及“城市矿产”示范基地建设，鼓励工业企业在生产过程中协同处理废弃物。</p>	<p>本项目行业类别为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，主要使用电源，不涉及高能耗生产工艺，生活污水纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂，固废综合利用。</p>	符合
	<p>大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。严格实施</p>	<p>项目使用的环氧树脂胶粘剂挥发性有机化合物含量为 17g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值的要求：环氧树脂类装配业限量值≤100g/kg，属于低 VOC 型胶粘剂；绝缘漆 VOCs 含量值为 247.68g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂</p>	符合

		<p>VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p>	<p>料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求:工业防护涂料机械设备涂料限量值$\leq 420\text{g/L}$(按最严数据),属于低 VOCs 含量涂料。项目有机废气收集后经两级活性炭装置处理后引至 24m 高排气筒排放。有机废气得到有效地治理,实现达标排放。</p>	
		<p>珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站,推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出,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;粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施工业园区集中供热,实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。</p>	<p>项目使用电能,无使用高污染燃料。</p>	符合
		<p>强化土壤和地下水污染源头防控。深入开展土壤和地下水环境调查评估严控新增土壤污染,加强土壤污染重点监管单位规范化管理,提升土壤和地下水污染源头防控能力。</p>	<p>本项目将做好防渗漏措施,防止污染土壤、地下水。</p>	符合
	《梅州市生态环境保护“十四五”规划》	<p>系统优化供排水格局。严格落实供排水通道保护要求,供水通道严格控制新建排污口,依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。</p>	<p>项目实施雨污分流,生活污水经处理达标后纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理。不涉及一类水污染物或重金属、持久性有机污染物排放。</p>	符合

	<p>强化 VOCs 源头控制和集中治理。对 VOCs 指标实行动态管理,严格控制域 VOCs 排放量。建立 VOCs 重点企业分级管控机制,推进 C 级管控企业 VOCs 排放过程管控和深度治理,加强电子电路、木质家具等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。对 VOCs 收集治理设施进行更换或升级改造,加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用,建立全市重点 VOCs 排放企业污染管理台账,全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。</p>	<p>项目有机废气收集后经两级活性炭装置处理后引至 24m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

综上所述,本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》和《梅州市生态环境保护“十四五”规划》要求。

8、与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]3 号)、《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]50 号)、《关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]163 号)的相符性分析

表 1-5 与污染防治工作方案符合性分析

环境要素	控制要求	本项目情况
大气	<p>(二)-4.加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶料剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶料剂,室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p>	<p>项目使用的环氧树脂胶粘剂挥发性有机化合物含量为 17g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的要求:环氧树脂类装配业限量值≤100g/kg,属于低 VOC 型胶粘剂;绝缘漆 VOCs 含量值为 247.68g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求:工业防护涂料机械设备涂料限量值≤420g/L(按最</p>

		严数据),属于低 VOCs 含量涂料。
	(二)-6开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性挥发性有机物除外)、低温等离子等低效挥发性有机物治理设施(恶臭处理除外)。	项目有机废气经收集后引至两级活性炭吸附装置处理后引至 24m 高排气筒排放。符合要求。
	(二)持续提升城镇污水收集处理效能加快补齐练江、枫江、榕江、小东江等流域城镇污水收集处理能力缺口,加快推动城中村、城郊结合部等区域管网建设。加大问题管网更新改造力度,粤东粤西粤北地区要重点加强合流制区域暗涵渠箱和截流设施改造,珠三角地区要重点推进雨污分流改造和错混接问题整改。鼓励污水收集处理系统较为完善的地级以上市开展生活小区类“污水零直排区”建设试点。	项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理。
水	(三)深入开展工业污染防治:落实“三线一单”生态环境分区管控要求,严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度,加强排污许可执法监管,加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行,完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题,构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测,鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平,优化工业废水处理工艺,抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底,珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。	项目无生产废水产生。符合要求。
土壤	(二)加强涉重金属行业污染防控。深化涉铜等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。	项目不涉及重金属的排放,所使用的原辅材料不含重金属污染物,生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存,危险废物委托危险处理资质企业处置,设置的危

	2023年底前,各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	危险废物贮存间严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置,符合文件要求。
地下水	(二)加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署,对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点,完成地下水环境状况详细调查,制定风险管控方案。	项目做好地下水污染防治源头防控和风险管控。符合文件要求。

9、项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第 73 号), 2021 年 1 月 1 日实施)的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第 73 号), 2021 年 1 月 1 日实施)第三章水污染防治的监督管理。

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时,对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的,应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见;对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的,应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

第二十条 本省根据国家有关规定,对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证,并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

	<p>第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。</p> <p>第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>本项目主要从事变压器和电感器生产，符合国家产业政策规定。项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理；不属于新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目。因此，项目建设与该文件规定不冲突。</p> <p>10、与《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)：</p> <p>第二十一条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。</p> <p>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。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p>
--	---

	<p>(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>项目为变压器和电感器生产，项目使用电，不使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染锅炉、炉窑。项目有机废气通过集气管或密闭车间整室负压收集，有机废气收集后经两级活性炭装置处理后引至 24m 高排气筒排放。项目符合《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相关要求。</p> <p>11、项目与有机物相关环保政策相符性分析</p> <p>①与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)的相符性分析</p> <p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域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。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，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造</p>
--	--

	<p>整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>项目使用的环氧树脂胶粘剂挥发性有机化合物含量为 17g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的要求；环氧树脂类装配业限量</p>
--	--

值 $\leq 100\text{g/kg}$ ，属于低 VOC 型胶粘剂；绝缘漆 VOCs 含量值为 247.68g/L ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求；工业防护涂料机械设备涂料限量值 $\leq 420\text{g/L}$ (按最严数据)，属于低 VOCs 含量涂料。项目产生的有机废气经收集后引至两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)文件要求的。

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性的分析

表 1-6 项目与 GB37822-2019 对照分析情况

(GB37822-2019)要求		本项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	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。	项目环氧树脂胶粘剂、绝缘漆采用密闭的桶装，放置于专门化学品仓库内，未使用完的化学品也密闭加盖。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移，使用时直接在设备投加使用。
含 VOCs 产品的使用过程	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	项目产生的有机废气通过集气管或密闭车间整室负压收集，经“两级活性炭”处理后高空达标排放，排放量较小；企业建成投产后将按照 (GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物

	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。	的转移工作及台账记录。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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、AQ42742016 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。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.5m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。
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。	企业建成投产后将按照 (GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。

因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

③项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

表 1-7 项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况

(DB44/2367-2022)要求		本项目情况
VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 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。5.2.1.3 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相关规定。5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应	项目环氧树脂胶粘剂、绝缘漆采用密闭的桶装，放置于专门化学品仓库内，未使用完的化学品也密闭加盖。

		当满足对密闭空间的要求。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求		<p>5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p> <p>5.3.1.2 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。</p> <p>5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。</p>	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移，使用时直接在设备投加使用。
含 VOCs 产品的使用过程		<p>5.4.2.1 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。</p> <p>5.4.2.2 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/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。</p> <p>5.4.3.1 企业应当建立台账，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>5.4.3.2 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。</p> <p>5.4.3.3 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。</p> <p>5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	项目产生的有机废气通过集气管或密闭车间整室负压收集，经“两级活性炭”处理后高空达标排放，排放量较小；企业建成投产后将按照 (DB44/2367-2022) 要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		<p>5.7.2.1 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。</p> <p>5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距</p>	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统

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)。5.7.2.3 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500 μ mol/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规定执行。

风速不低于0.5m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。

因此,本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求。

④与《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)的相符性分析

项目涉及含浸工序,对比《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)八、表面涂装行业 VOCs 治理指引分析进行分析,项目与通知相符性分析如下表。

表 1-8 项目与(粤环办[2021]43号)相符性分析

八、表面涂装业 VOCs 治理指引文件要求			项目情况	是否符合
源头控制	溶剂涂料	其他机械设备涂料: 底漆VOCs含量 \leq 500g/L; 中涂漆VOCs含量 \leq 480g/L; 面漆VOCs含量 \leq 550g/L; 清漆VOCs含量 \leq 550g/L;	项目使用的绝缘漆VOCs含量值为247.68g/L。	符合
过程控制	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。	项目绝缘漆采用密闭的桶装,放置于专门化学品仓库内,未使用完的化学品也密闭加盖。	符合
	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。	项目绝缘漆转移物料时使用密闭容器。	
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量	生产过程中产生的有机废气通过集气套管收集后经废气处理设施处理达标	符合

			占比大于等于10%物料的工艺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，废气排至VOCs废气收集处理系统。	引至排气筒高空排放。	
		废气收集	<p>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$\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>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。</p> <p>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；生产工艺设备不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。</p>	<p>项目有机废气通过集气管或密闭车间整室负压收集，收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行；企业将严格按照环保要求，VOCs废气收集处理系统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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	符合
	末端治理	排放水平	<p>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</p>	<p>项目有机废气有组织排放的VOCs执行《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；无组织排放的VOCs参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度达到</p>	符合

			放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。	
环境管理	管理台帐		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。	建议建设单位按规范要求建立管理台账和自行监测。	符合
			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。		符合
			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。		符合
			台账保存期限不少于3年。		符合
	自行监测		水性涂料涂覆、水性涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物,一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物,非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。溶剂涂料涂覆、溶剂涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物,至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物;一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物;非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。	项目按要求排放口每年监测一次挥发性有机物。	符合

		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	项目无组织废气按 要求每半年监测一 次挥发性有机物。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求 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。	项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器 加盖密闭。	符合
其他	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。	项目总量来源由梅 州市生态环境局平 远分局进行分配。	符合

12、与《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)》的通知(粤环函(2023) 45 号)相符性分析

《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)》二、主要措施有关要求:

(二)强化固定源 VOCs 减排。

10、其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标: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。

工作要求: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

	<p>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。</p> <p>12、涉 VOCs 原辅材料生产使用</p> <p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。</p> <p>项目使用的环氧树脂胶粘剂挥发性有机化合物含量为 17g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的要求；环氧树脂类装配业限量值$\leq 100\text{g/kg}$，属于低 VOC 型胶粘剂；绝缘漆 VOCs 含量值为 247.68g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求；工业防护涂料机械设备涂料限量值$\leq 420\text{g/L}$(按最严数据)，属于低 VOCs 含量涂料。项目产生的有机废气经收集后引至两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放。项目与《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)》相符。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目概况</p> <p>平远雅玛西科技有限公司成立于 2008 年 03 月 24 日。公司现厂区位于平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园(二期)天河路 18 号, 占地面积 21508 平方米, 建筑面积 4990.56 平方米, 全厂年产 5000 万件电子元件(含电子变压器、电感)。</p> <p>平远雅玛西科技有限公司现有厂区于 2011 年 7 月委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《平远雅玛西科技有限公司电子元件生产线项目环境影响报告表》, 并于 2011 年 8 月 17 日取得平远县环境保护局《关于平远雅玛西科技有限公司电子元件生产线项目环境影响报告表的审批意见》(平环建函〔2011〕30 号); 2019 年 2 月开展了建设项目竣工环境保护验收, 取得《平远雅玛西科技有限公司电子元件生产线建设项目竣工环保验收意见》; 2020 年 04 月 07 日完成固定污染源排污登记, 并于 2022 年 09 月 05 日进行变更登记; 2023 年 3 月委托梅州市新绿环保治理有限公司编制了《雅玛西科技新能源类电子变压器和电感生产线技改项目环境影响报告表》, 并于 2023 年 6 月 6 日取得梅州市生态环境局平远分局《关于平远雅玛西科技新能源类电子变压器和电感生产线技改项目环境影响报告表的审批意见》(梅环平审[2023]06 号); 2023 年 12 月通过自主验收, 并于 2023 年 11 月 30 日进行固定污染源变更登记, 登记编号: 91441426673065773M001Y。</p> <p>由于现有厂区已无可利用厂房, 故平远雅玛西科技有限公司拟于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房投资新建雅玛西年产 1 千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目。该项目建设地点与公司现有厂区处于同一工业园区, 不再单独注册新的法人运营公司, 利用平远雅玛西科技有限公司现有机构承担投资、建设、运营和管理责任。雅玛西年产 1 千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目与现有厂区的项目无依托关系, 故本次项目以新建项目进行分析。</p>
------	--

雅玛西年产 1 千万只变压器、电感器自动化生产线建设项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房, 总投资 5000 万元, 环保投资 50 万元。项目租用 1 栋厂房, 占地面积 2000m², 建筑面积 9600m², 主要从事变压器、电感器生产, 预计年生产变压器、电感器 1000 万只。员工人数 200 人, 每天工作 8 小时, 年工作 300 天。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)及《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起实施)的有关规定, 本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版), 本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38, 77、输配电及控制设备制造 382, 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)”类别项目, 编制环境影响报告表。

表 2-1 本项目所属行业类别判断表(摘要)

序号	行业分类			项目情况
1	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019 年修订)			项目年生产变压器、电感器 1000 万只, 属于 3821 变压器、整流器和电感器制造。
	C 制造业			
	大类	中类	小类	
	38 电气机械和器材制造业	382 输配电及控制设备制造	3821 变压器、整流器和电感器制造	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)			项目年生产变压器、电感器 1000 万只, 属于其他(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), 编制环境影响报告表。
	三十五、电气机械和器材制造业 38			
	报告书	报告表	登记表	
	铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)		
3	《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 版)			项目年生产变压器、电感器 1000 万只, 年使用有机溶剂 10 吨以下, 故本项目排污许可实行
	三十三、电气机械和器材制造业 38			
	重点管理	简化管理	登记管理	
	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	

五十一、通用工序			登记管理类
重点管理	简化管理	登记管理	
纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	

因此,受平远雅玛西科技有限公司委托,我司承担本项目的环评工作,受委托后环评单位技术人员到现场勘察,根据建设单位提供有关本项目的资料,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求,编写了本项目环境影响报告表。

2 项目位置及四至情况

本项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房,中心点坐标为东经:115.861709°(115°51'42.152"),北纬:24.510241°(24°30'36.868"),地理位置如附图 1 所示。

项目北面隔内部道路为厂房 B(广东特鑫胜电缆科技有限公司),东面隔塘厦路为广东保灵健康科技产业有限公司,南面隔内部道路为厂房(睿视界科技),西面为空地。项目四至情况及现状四至实景如附图 2 所示。

3 工程内容

项目租用 1 栋厂房,占地面积 2000m²,建筑面积 9600m²。厂房为 5 层建筑,总高约 23.5m。

本项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等,项目工程内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	工程内容		备注	
1	主体工程	厂房	1F	设置原料区、成品区及其他配套区域	
			2F	设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、机修房、办公区及其他配套区域	
			3F	设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、办公区及其他配套区域	
			4F	设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、办公区及其他配套区域	
			5F	设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及	

			测试区、含浸房、烘烤房及其他配套区域	
2	辅助工程	办公区	位于厂房内，厂房第一层~第五层均设有办公区域	
3	储运工程	原料区	厂房第一层设置原料区，用于一般原辅材料的储存。同时，在原料区设置独立的化学品仓库，用于化学品原料的储存。	
		成品区	厂房第一层设置成品区，用于成品的储存。	
4	公用工程	供水	市政管网供给	
		排水	采用雨、污分流制。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网，生活污水经预处理后通过市政污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂	
		供电	市政供电	
5	环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理后，通过污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂	
		废气处理	焊接烟尘	集气罩收集，经脉冲布袋除尘器处理，尾气引至 24 米排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。
			有机废气	集气套管或密闭车间整室负压收集，经两级活性炭处理装置处理，尾气引至 24 米排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。
		噪声治理措施	设备基础减振，车间墙体吸声、隔声，风机口消声等降噪措施	
		一般固体废物存放区	厂房第一层设有一处固体废物仓库，用于一般工业固体废物临时存放	
		危险废物存放间	厂房第一层设有一处 12m ² 的危险废物暂存间，用于危险废物的临时存放	
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理	
6	依托工程	项目生活污水依托广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进行处理		

4 产品规模

项目产品规模如下表 2-3 所示。

表 2-3 项目产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	规格	包装规格	储存位置	最大储存量(t)	用途
1	变压器、电感器	1000 万只	插件/环形/EE 型/灌封型/PQ 型等系列	100~1000 只/箱	厂房第一层成品区	100 万只	用于光伏类、通讯类、充电桩类

5 主要原辅材料用量

1、原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-4 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	包装规格	使用工序	储存位置
1	骨架	1000 万件	100 万件	固体	--	挡墙工序	厂房第一层原料区
2	醋酸布等绝缘胶带	0.5t	0.05t	固体	25kg/箱	挡墙、包胶带工序	
3	漆包线	1000t	100t	固体	50kg/袋	绕线工序	
4	无铅锡条	20t	2t	固体	25kg/袋	焊锡、焊铜皮工序	
5	矽钢片	800t	80t	固体	50kg/箱	插片工序	
6	磁芯	1000 万件	100 万件	固体	1000 件/箱	组装磁芯工序	
7	环氧树脂胶粘剂	1.2t	0.2t	液体	25kg/桶	点胶工序	
8	铜皮	12t	2t	固体	50kg/箱	焊铜皮工序	
9	绝缘漆	7.00t	1t	液体	25kg/桶	含浸工序	
10	机油	0.25t	0.25t	液体	25kg/桶	用于设备保养维修	

2、主要原辅材料理化性质

(1)无铅焊条

本项目使用无铅焊条，其具有以下特点：

- ★ 纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。
- ★ 焊点光亮、饱满、不会出现虚焊等不良现象。
- ★ 加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。
- ★ 纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。
- ★ 无铅 RoHS 标准，适用波峰或手浸炉操作。

项目使用的无铅焊条主要成份为锡 97%，银 3%，无挥发性成份。

(2)环氧树脂胶粘剂

项目使用的环氧树脂胶粘剂为糊状液体，黑色或其他颜色，无气味。闪点 > 140℃。其主要成份为环氧树脂 40%，特殊类环氧树脂 5%，固化剂双氰胺 10%，催干剂 1,1-二甲基-3-苯基脲 1%，色粉 1%，添加剂膨润土 10%，增韧剂聚氨酯 5%，填充剂氧化铝 28%。根据环氧树脂胶粘剂 MSDS 中成份介绍，其无挥发性

成份，但在烤胶过程，树脂中会有部分未聚合的游离单体挥发。根据环氧树脂胶粘剂检测报告，在 120℃，90min 固化操作下，其挥发性有机化合物含量为 17g/kg。

环氧树脂胶粘剂成份中的双氰胺 CAS 号为 461-58-5，化学式 $C_2H_4N_4$ ，白色菱形结晶性粉末，不可燃，相对密度 $1.400g/cm^3$ ，熔点 $207\sim 209^\circ C$ ，沸点 $208\sim 211^\circ C$ ，闪点 $92.8^\circ C$ ，蒸汽压 $0.001Pa(20^\circ C)$ 。双氰胺常温下为粉末，蒸汽压极低，**不属于挥发性有机物**，但在温度超过 $180^\circ C$ 时，会发生分解，释放氨气(项目烤胶温度为 $100\sim 120^\circ C$ ，不会使其分解产生氨气)。急性毒性： LD_{50} ： $>4000mg/kg$ (小鼠经口)， $>3000mg/kg$ (兔经口)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，**双氰胺不属于环境风险物质**。

环氧树脂胶粘剂成份中的 1,1-二甲基-3-苯基脲 CAS 号为 101-42-8，化学式 $C_9H_{12}N_2O$ ，白色无臭结晶，熔点 $133\sim 135^\circ C$ ，沸点 $329.8^\circ C$ ，密度 $1.08g/cm^3$ ，蒸汽压 $0.005Pa(25^\circ C)$ 。1,1-二甲基-3-苯基脲常温下为固体，蒸汽压极低，**不属于挥发性有机物**。急性毒性： LD_{50} ： $6400\sim 7500mg/kg$ (大鼠经口)， 4700 (小鼠经口)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，**1,1-二甲基-3-苯基脲不属于环境风险物质**。

低 VOC 型胶粘剂判断：根据环氧树脂胶粘剂检测报告，其挥发性有机化合物含量为 $17g/kg$ ，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB/T 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的要求：环氧树脂类装配业限量值 $\leq 100g/kg$ ，**故项目使用的环氧树脂胶粘剂属于低 VOC 型胶粘剂**。

(3)绝缘漆

项目使用 JX-1150B10-12 绝缘漆，为黄色透明液体，有类似苯的芳香气味， $pH \leq 10$ ，熔点 $-90^\circ C$ ，沸点 $70\sim 145^\circ C$ ，闪点 $25^\circ C$ ，相对密度(水=1) $0.96 \pm 0.05g/cm^3$ ，相对蒸汽密度(空气=1) $3.14kg/m^3$ ，饱和蒸气压 $4.89kPa(30^\circ C)$ ，爆炸极限 $1.08\sim 6.6\%$ 。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。主要用途：电机转子线圈等电子电机部件的二次绝缘和紧固。其主要成份为树脂 62%，固化剂(氨基树脂)12%，主溶剂二甲苯 17.8%，助溶剂乙醇 8%，助剂硅油 0.2%。绝缘漆 MSDS 见附件 5 所示。根据绝缘漆 MSDS 中成份介绍，其挥发性成份为主溶剂二甲苯，助溶剂乙

醇，按最不利考虑，挥发系数取 25.8%。

绝缘漆成份中的二甲苯 CAS 号为 1330-20-7，化学式为 C_8H_{10} ，为无色透明液体，有类似甲苯的臭味。密度 $0.88g/cm^3$ (水=1)、 $3.66g/cm^3$ (空气=1)，熔点 $-25.5^{\circ}C$ ，沸点 $143^{\circ}C$ ，闪点 $16^{\circ}C$ ，自燃点 $463^{\circ}C$ ，爆炸极限 $1\% \sim 7\%$ ，不溶于水。急性毒性： LD_{50} ： $1364mg/kg$ (小鼠静脉)，生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TDL0)： $1500mg/m^3$ 。生态毒性 LC_{50} ： $13mg/L$ (24h)， $16.9ppm/96h$ (金鱼)； $42mg/L$ (96h)(黑头呆鱼，静态)； $13mg/L$ (96h)(虹鳟鱼)； $100 \sim 1000mg/L$ (24h)(水蚤)， EC_{50} ： $97mg/L$ (5min)(发光菌，Microtox 毒性测试)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，**二甲苯为环境风险物质。**

绝缘漆成份中的乙醇 CAS 号为 64-17-5，化学式为 CH_3CH_2OH (C_2H_6O 或 C_2H_5OH)或 EtOH，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。乙醇液体密度是 $0.789g/cm^3$ ($20^{\circ}C$)，乙醇气体密度为 $1.59kg/m^3$ ，沸点是 $78.3^{\circ}C$ ，熔点是 $-114.1^{\circ}C$ ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇急性毒性： $LD_{50}7060mg/kg$ (兔经口)； $7340mg/kg$ (兔经皮)； $LC_{50}37620mg/m^3$ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 $4.3mg/L \times 50$ 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 $2.6mg/L \times 39$ 分钟，头痛，无后作用。根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，**乙醇不属于环境风险物质。**

绝缘漆成份中的硅油 CAS 号为 63148-62-9，是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷，密度 $0.963g/cm^3$ (水=1)，熔点 $-50^{\circ}C$ ，沸点大于 $300^{\circ}C$ ，闪点 $300^{\circ}C$ ，不溶于水。硅油为高粘度线性聚二甲基硅氧烷，属于高分子非挥发性硅油，**不属于挥发性有机物。**急性毒性： LD_{50} ： $17000 \sim 24000mg/kg$ (大鼠经口)， >35000 (小鼠经口)， >10200 (兔经皮)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，**硅油不属于环境风险物质。**

绝缘漆是否属于低 VOCs 含量涂料判断：根据绝缘漆 MSDS 中成份介绍，其

挥发性成份为主溶剂二甲苯，助溶剂乙醇，按最不利考虑，挥发系数取 25.8%。绝缘漆相对密度(水=1)0.96±0.05g/cm³，评价取 0.96g/cm³。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求：工业防护涂料机械设备涂料限量值≤420g/L(按最严数据)。项目使用的绝缘漆 VOCs 含量值为 247.68g/L(25.8%×0.96×1000=247.68)≤420g/L，符合 GB/T38597-2020 要求，故项目使用的绝缘漆属于低 VOCs 含量涂料。

(4)机油

机油，英文名称：Engineoil，成分为高分子烃类，闪点：170℃，自燃温度：248℃，不具备易挥发性，密度约为 0.91×10³(kg/m³)，能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

3、绝缘漆用量核算

项目绝缘漆用量采用下式进行计算：

$$Q = \frac{S \times D \times \rho}{A \times \lambda}$$

式中：

Q：用漆量，kg/件；

S：工件涂装面积，m²；根据建设单位提供的技术资料，单位产品上绝缘层面积平均约为 0.018m²。

D：油漆的厚度，mm；根据建设单位提供的技术资料，单位产品绝缘层的厚度为 0.03mm。

ρ：油漆密度，g/cm³；根据绝缘漆的 MSDS，绝缘漆密度为 0.96g/cm³。

A：油漆的固含量，%；油漆的固含率为油漆中除去水及挥发性成份后的固体成份含量。根据绝缘漆 MSDS，绝缘漆挥发系数为 25.8%，不含水，故绝缘漆固含率约为 74.2%(100%-挥发性成份 25.8%=74.2%)。

λ：附着率，%。项目为含漆工艺，附着率取 100%。

项目使用绝缘漆涂料核算如下表所示。

表 2-5 项目使用绝缘漆涂料情况一览表

使用油漆		产能(件/年)	单件需要喷涂的面积(m ²)	单件喷漆厚度(mm)	油漆密度(g/cm ³)	附着率(%)	固含率(%)	单件产品用量(kg)	年用量(t/a)
含浸工序	绝缘漆	10000000	0.018	0.03	0.96	100	74.2	0.0007	7.00

4、物料平衡

项目含 VOCs 物料平衡如下。

表 2-6 项目含 VOCs 物料平衡表 单位：t/a

输入		输出		
环氧树脂胶粘剂	1.2	进入产品中		6.3736
绝缘漆	7	有机废气 1.8264	两级活性炭装置去除量	1.3150
			有组织排放量	0.3288
			无组织排放量	0.1826
合计	8.2	合计		8.2

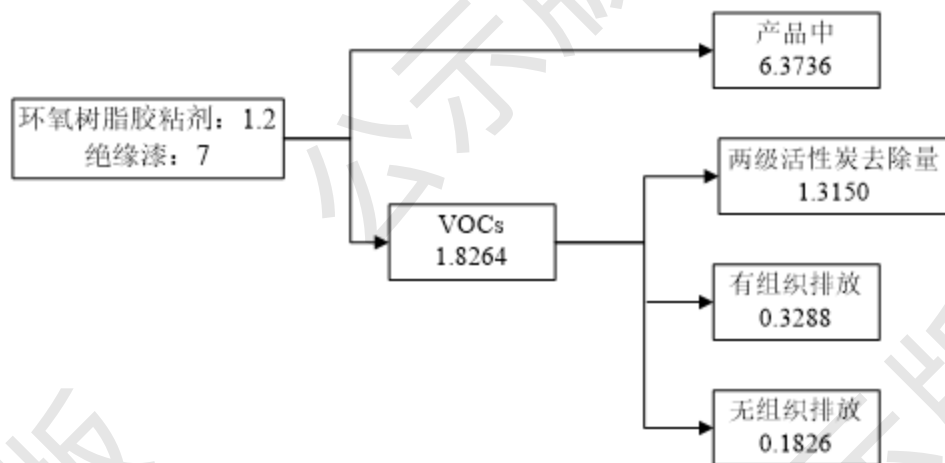


图 2-1 项目含 VOCs 物料平衡图 单位：t/a

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表。

序号	设备名称	数量	使用工序	型号	设施参数	位置	备注
1	CNC 单轴绕线机	100 台	绕线工序	230S	60KW	10 台位于第二层绕线区, 30 台位于第三层绕线区, 30 台位于第四层绕线区, 30 台位于第五层绕线区	
2	全自动共模电感绕线机	15 台		J806	7.5KW	位于第二层绕线区	
3	全自动电感绕线机	2 台		双臂	2.5kw		
4	锡炉	6 台	焊锡、焊铜皮工序	210	1.3kw	1 台位于第二层前段组装区, 2 台位于第三层前段组装区, 2 台位于第四层前段组装区, 1 台位于第五层前段组装区	
5	插片机	5 台	插片工序	手动	精度 0.2mm	1 台位于第二层前段组装区, 2 台位于第三层前段组装区, 1 台位于第四层前段组装区, 1 台位于第五层前段组装区	
6	自动灌胶机	10 台	点胶工序	三轴	1.2kw	1 台位于第二层前段组装区, 3 台位于第三层前段组装区, 3 台位于第四层前段组装区, 3 台位于第五层前段组装区	
7	红外线隧道炉	12 台	烤胶、烤漆工序	长 5.4 米 宽 1.4 米	22kw	1 台位于第二层烘烤区, 3 台位于第三层烘烤区, 3 台位于第四层烘烤区, 3 台位于第五层烘烤区, 2 台位于第五层烘烤房(烤漆)	10 台用于烤胶, 2 台用于烤漆
8	真空含浸机	8 台	含浸工序	HF668	12kw	第五层含浸房	
9	滤干车	50 台	阴干工序	手动	四层平台		
10	剪脚机	20 台	剪脚工序	J8105	0.1-1MM	2 台位于第二层后段及测试区, 6 台位于第三层后段及测试区, 6 台位于第四层后段及测试区, 6 台位于第五层后段及测试区	
11	变压器综合测试仪	50 台	各检测、测试工序	全华 3200 系列	20HZ-1MHZ	第二~第五层后段及测试区	
12	变压器匝比测试仪	8 台		ZX2789	20HZ-1MHZ		匝比测试

建设内容

13	变压器升温测试仪	5台	R2	双绕组检测	升温测试
17	变频稳压电源测试仪	5台	500	0-300V	稳压电源测试
14	xRF-荧光光谱仪	1台	ux310	单色检测	
15	电痕化指数试验仪	1台	ZLD-600V	6000V 测试电压	
16	四位半多用台式表	2台	DM20A	万用表、示波器、信号发生器三合一	输入输出测试
17	滑动变阻器	10台	WXD3	5/10圈可调，精度5%	负载测试
18	耐压绝缘测试仪	20台	TH19053	多通道交流耐压绝缘测量	耐压绝缘测试

备注：项目设备均用电，项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

7 给排水

厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于生活，主管管径采用 DN100 钢管。

本项目员工人数为 200 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，故项目办公生活用水量为 $6.667\text{m}^3/\text{d}$, $2000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 $9\text{m}^3/\text{d}$, $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值，通过市政污水管网排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理。经广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省《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)及 2025 年修改单一级 B 标准较严者后，排入乌石涌。

8 供电

项目年用电量约 100 万度，市政供电。不设备用发电机。

用电负荷为三级负荷供电，局部二级负荷采用双电源，其用电设备的电源电压均采用 380/220V，三相四线制供电。

厂区以 150LX 节能灯为主光源。

9 职工人数及作业时间

项目每班工作 8 小时，每天 1 班，年工作 300 天。

项目员工人数为 200 人，均不在厂内食宿。

10 总图布置

项目租用 1 栋 5 层厂房。1F 设置原料区、成品区及其他配套区域；2F 设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、机修房、办公区及其他配套区域；3F 设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、办公区及其他配套区域；4F 设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、办公区及其他配套区域；5F 设置绕线区、前段组装区、烘烤区、后段及测试区、舍浸房、烘烤房及其他配

	<p>套区域。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求。项目各层平面布置见附图 3-1~附图 3-5 所示。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、项目变压器、电感器生产工艺</p> <p>项目变压器、电感器生产工艺流程及产污环节见下图。</p>

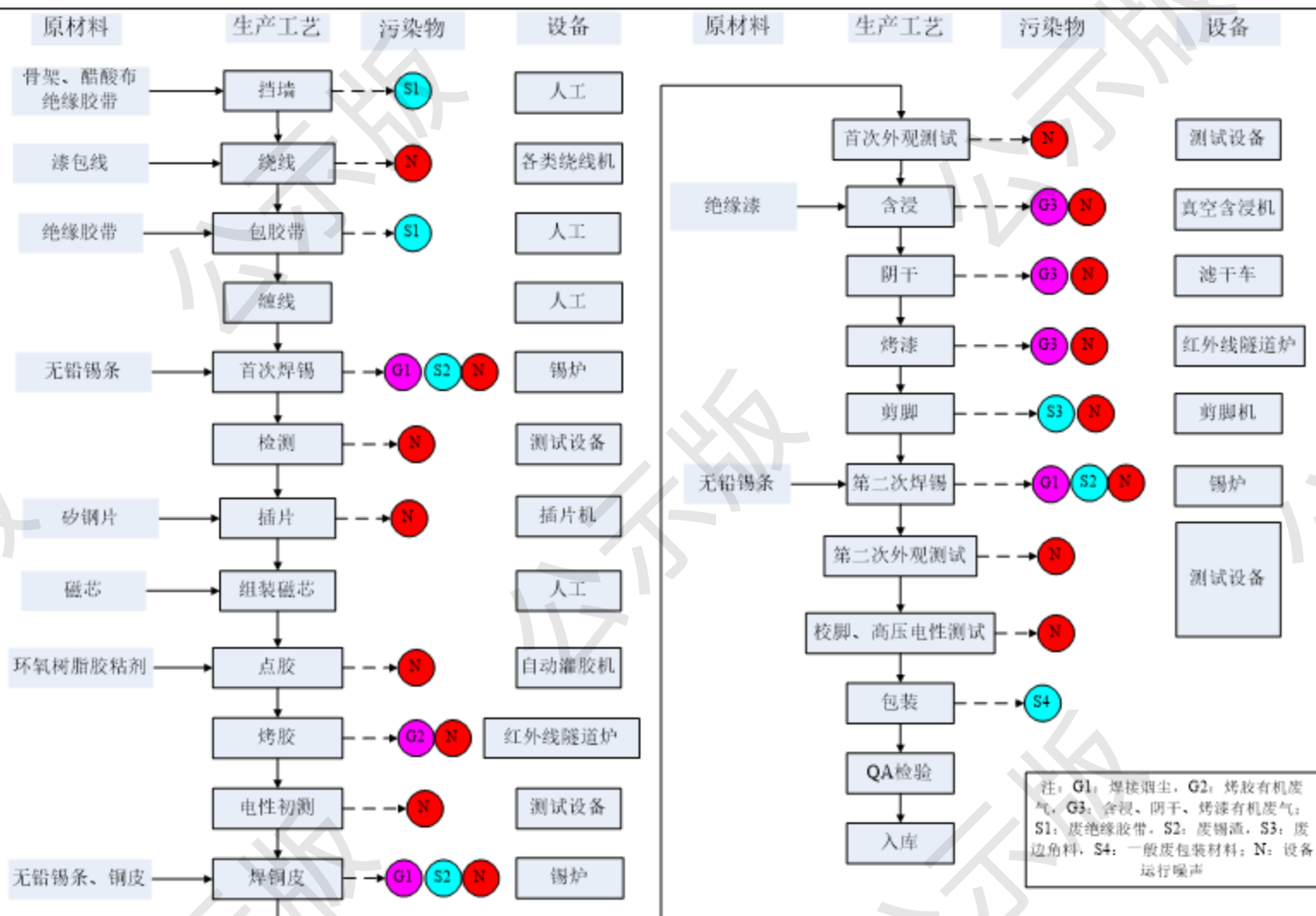


图 2-2 项目变压器、电感器生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)挡墙

挡墙工序是在骨架绕组槽两端粘贴挡墙绝缘胶带，形成绝缘隔离墙，保证初次级绕组及绕组与铁芯之间的绝缘距离和爬电距离，满足安全规范要求。项目为人工将醋酸布等绝缘胶带粘贴在骨架绕组槽两端，挡墙需贴正、贴牢、高度与绕组一致，无褶皱、无偏移，确保绝缘安全。绝缘胶带自带粘性，类似于透明胶，使用过程中无需加入胶粘剂、无需加热，故无有机废气产生。挡墙工序会产生废绝缘胶带 S1。

(2)绕线

将骨架装夹于绕线机，按设计要求绕制线圈，排线均匀紧密、不叠线、不跨挡墙。绕完后整理引线、固定线头，自检匝数、线径及外观合格后进入下一工序。各类绕线机运行过程会产生噪声 N。

(3)包胶带

项目通过手工使用绝缘胶带进行包胶。绝缘胶带自带粘性，类似于透明胶，使用过程中无需加入胶粘剂、无需加热，故无有机废气产生。包胶带工序会产生废绝缘胶带 S1。

(4)缠线

人工将线缠绕固定在针脚上。

(5)首次焊锡、检测

项目利用锡炉对接头处进行焊接，然后进行检测，不合格材料返修直至合格后进入下一个工艺。项目焊锡过程使用的焊料为无铅锡条，在焊接过程中会产生焊接烟尘 G1 及废锡渣 S2；锡炉、测试设备运行过程会产生噪声 N。

(6)插片、组装磁芯

焊接后，通过插片机将矽钢片插入骨架，再人工组装磁芯。插片机运行过程会产生噪声 N。

(7)点胶、烤胶、电性初测

在磁芯接合处利用自动灌胶机点上环氧树脂胶粘剂固定，点胶后放入烤炉进

行烘烤一小时左右；烘烤温度为 100~120℃，使用电加热；烘烤完成后利用仪器进行电性初测。不合格材料返修直至合格后进入下一个工艺。项目点胶过程使用环氧树脂胶粘剂，环氧树脂胶粘剂常温下基本无挥发，故点胶过程无有机废气产生。在烘烤胶过程，树脂中会有部分未聚合的游离单体挥发，会产生烤胶有机废气 G2，自动灌胶机、红外线隧道炉、测试设备运行过程会产生噪声 N。

(8)焊铜皮、首次外观测试

在绕组内部利用锡炉焊一层铜皮，用于隔离干扰；焊接铜皮后对其进行首次外观测试。项目焊铜皮过程使用的焊料为无铅锡条，在焊接过程中会产生焊接烟尘 G1 及废锡渣 S2；锡炉、测试设备运行过程会产生噪声 N。

(9)含浸、阴干、烤漆

将半成品放入含浸设备进行真空含浸，使绝缘漆充分渗透线包内部，起到绝缘、防潮、固定作用。含浸时间为 20 分钟，然后通过滤干车取出沥干余漆(余漆回滴至含浸设备)，阴干 30 分钟，待表面不粘手后放入烤炉烘烤。烤炉采用电加热方式，经 120min、130~140℃使漆干透。项目含浸过程使用绝缘漆，在含浸、阴干、烤漆过程会产生含浸、阴干、烤漆有机废气 G3，真空含浸机、滤干车、红外线隧道炉运行过程会产生噪声 N。

(10)剪脚

变压器的底部延伸出有多个针脚，由于加工的需要，通常将针脚预留有一定的长度，到加工的后续工艺中，需要将针脚剪去多余长度；完成剪脚后对其进行第二次焊锡。脚剪过程会产生废边角料 S3，脚剪机运行过程会产生噪声 N。

(11)第二次焊锡

项目利用锡炉进行第二次焊锡，使引脚端面平整。项目焊锡过程使用的焊料为无铅锡条，在焊接过程中会产生焊接烟尘 G1 及废锡渣 S2；锡炉运行过程会产生噪声 N。

(12)各类测试、包装、入库

焊锡后进行第二次外观测试，校脚、高压电性测试，完成第二次外观测试、校脚、高压电性测试后对其进行包装，最后对其进行 QA 检验，不合格产品返修

后再入库。测试设备运行过程会产生噪声 N，包装过程会产生一般废包装材料。

二、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-8。

表 2-8 该项目产污一览表

名称	符号代表	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	W1	办公生活过程	办公生活污水	COD、氨氮等
废气	G1	焊锡、焊铜皮过程	焊接烟尘	颗粒物、锡及其化合物
	G2	烤胶过程	烤胶有机废气	VOCs
	G3	含浸、阴干、烤漆过程	含浸、阴干、烤漆有机废气	VOCs、二甲苯
固体废物	S1	挡墙、包胶带过程	废胶带	废胶带
	S2	焊锡、焊铜片过程	废锡渣	废锡渣
	S3	切脚过程	废边角料	废边角料
	S4	产品包装过程，一般原辅材料使用过程	一般废包装材料	一般废包装材料
	S5	布袋除尘器	废布袋	废布袋
	S6	化学品使用过程	废包装桶	废包装桶
	S7	两级活性炭吸附装置	废活性炭	废活性炭
	S8	机器保养过程	废机油	废机油
	S9		沾有废机油的废抹布和废手套	沾有废机油的废抹布和废手套
	S10	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	各类生产设备、风机等设备		Leq(dB)

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境功能属性		
	本项目所在区域环境功能属性见下表所示。		
	表 3-1 项目环境功能属性一览表		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕14号文件),石正河为Ⅱ类水域,乌石涌无功能区划。根据《广东省平远县环境保护局〈关于东莞塘厦(平远)产业转移园污水处理厂一期工程环境影响评价执行标准的复函〉》(2014年7月29日),乌石涌环境功能区划为Ⅲ类区。项目所在地地表水环境功能区划见附图6。
	2	环境空气质量功能区	项目所在地属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级标准,项目所在地环境空气功能区划见附图7。
	3	声环境功能区	项目所在地属3类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准。
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否自然保护区	否
	7	是否森林公园	否
	8	是否生态功能保护区	否
	9	是否生态敏感与脆弱区	否
10	是否人口密集区	是	
11	是否水库库区	否	
12	是否水源保护区	否	
13	是否属于污水处理厂纳污范围	是(广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂)	
2、大气环境质量现状			
(1)所在区域环境空气质量达标情况			
为了解项目所在地的环境空气常规指标的达标情况,本项目引用梅州市生态环境局发布的《2024年梅州市生态环境质量状况公报》中2024年梅州市大气环境质量数据,引用网址: https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2751754.html 。 该数据能基本反映项目所在地的大气环境质量现状。			

2024年，梅州市PM₁₀年平均浓度为28微克/立方米，比上年下降了3微克/立方米；NO₂年平均浓度为16微克/立方米，比上年下降了2微克/立方米；SO₂年平均浓度为7微克/立方米，与上年持平；PM_{2.5}年平均浓度为18微克/立方米，比上年下降了1微克/立方米；O₃日最大8小时平均值第90百分位浓度为106微克/立方米，比上年下降了14微克/立方米；CO第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，与上年持平。具体如下表。

表 3-2 2024 年梅州市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均浓度	16	40	40.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	28	60	46.67	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	18	30	60.00	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	日最大8h均值第90百分位数浓度	106	160	66.25	达标

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值二级标准限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2)特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析，本项目的其他特征污染物为颗粒物(TSP)、锡及其化合物、TVOC、二甲苯。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中区域环境质量现状的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

为了解本项目特征因子TSP、锡及其化合物、TVOC、二甲苯的环境背景浓度，本项目引用广东朴华检测技术有限公司于2025年4月26日~27日对A2全年主导风向下风向(监测点位于项目西南约550m处)、A3现状高新区上风向(监测点位于项目西北约2200m处)进行的环境空气质量监测，报告编号：

PHTT20250714-001。项目引用监测点位在项目周边 5km 范围内，且监测时间为近 3 年，故引用监测数据有效。监测点位见附图 8。监测结果见下表 3-3 及表 3-4。

表 3-3 其他污染物监测数据 单位：mg/m³，其中锡及其化合物为 ug/m³

监测因子 监测时间	A2				A3			
	TSP 日均 值	锡及其 化合物 日均值	TVOC8 小时值	二甲苯 8 小时 值	TSP 日均 值	锡及其 化合物 日均值	TVOC8 小时值	二甲苯 8 小时 值
2025.4.26	0.047	0.011	0.0339	0.0030	0.035	0.008	0.0456	0.0064
2025.4.27	0.045	0.011	0.0712	0.0108	0.058	0.008	0.0290	0.0036
2025.4.28	0.060	0.011	0.0320	0.0023	0.045	0.008	0.0496	0.0097

表 3-4 其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均时 间	评价 标准 ug/m ³	监测浓 度范围 ug/m ³	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	E	N							
A2	115.850075°	24.494244°	TSP	日平均	300	45~60	20.0	0	达 标
			锡及其化 合物日均值	日平均	--	0.001	--	--	--
			TVOC	8 小时值	600	32~71.2	11.87	0	达 标
			二甲苯	8 小时值	--	2.3~10.8	--	--	--
A3	115.844150°	24.521366°	TSP	日平均	300	35~58	23.0	0	达 标
			锡及其化 合物日均值	日平均	--	0.008	--	--	--
			TVOC	8 小时值	600	29~49.6	8.27	0	达 标
			二甲苯	8 小时值	--	3.6~9.7	--	--	--

从引用监测数据结果分析，项目所在地周围 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准；TVOC8 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的浓度限值要求。项目所在地的大气环境质量良好。

3、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理，尾水纳污水体为乌石涌水渠，再汇入石正河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕14号文件)和《梅州市

环境保护规划纲要》(2007~2020年),石正河为II类水域,乌石涌无功能区划。根据《广东省平远县环境保护局〈关于东莞塘厦(平远)产业转移园污水处理厂一期工程环境影响评价执行标准的复函〉》(2014年7月29日),乌石涌环境功能区划为III类区。因此,乌石涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据梅州市生态环境局发布的《2024年梅州市生态环境质量状况公报》,2024年梅州市水环境质量总体为优,水环境质量整体状况稳定,局部水域水质稳中有升。15个主要河段和4个湖库的30个监测断面(不包含入境断面)均达到或优于III类水质,水质优良率100%,优良率与上年持平。

2024年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江(梅州段)、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比,宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善,其余河流水质保持稳定。4个重点水库水质均为优。清凉山水库营养状态为贫营养;长潭水库、益塘水库、合水水库营养状态均为中营养;与上年相比,4个水库的营养状态均保持稳定。

为了解纳污水体乌石涌及下游石正河的水环境质量现状,引用广东朴华检测技术有限公司于2025年4月24日~25日对乌石涌、石正河相关监测断面的现状监测数据进行分析,报告编号:PHTT20250714-001,其监测结果见下表,监测点位见附图9。

表 3-5 水质监测结果

序号	点位名称	监测因子	监测结果		标准值		单位
			2025.04.24	2025.04.25	III类	II类	
1	W7 乌石涌与石正河交汇处上游1000m	水温	18.5	19.2	-	-	°C
		pH	7.2	7.2	6-9	-	无量纲
		DO	7.11	7.34	≥5	-	mg/L
		高锰酸盐指数	5.2	5.6	6.0	-	mg/L
		COD _{Cr}	17	15	20	-	mg/L
		BOD ₅	2.3	2.4	4.0	-	mg/L
		SS	52	32	-	-	mg/L
		NH ₃ -N	0.892	0.915	1.0	-	mg/L
		总磷	0.18	0.16	0.2	-	mg/L
		氟化物	0.195	0.192	1.0	-	mg/L

2	W8 石正河上游	石油类	0.01L	0.01L	0.05	-	mg/L
		水温	19.7	17.9	-	-	°C
		pH	7.4	7.4	-	6-9	无量纲
		DO	6.78	6.57	-	≥6	mg/L
		高锰酸盐指数	3.1	2.8	-	4.0	mg/L
		COD _{Cr}	7	7	-	15	mg/L
		BOD ₅	1.3	1.6	-	3.0	mg/L
		SS	48	43	-	-	mg/L
		NH ₃ -N	0.388	0.399	-	0.5	mg/L
		总磷	0.08	0.09	-	0.1	mg/L
		氟化物	0.230	0.235	-	1.0	mg/L
		石油类	0.01L	0.01L	-	0.05	mg/L
3	W9 污水厂排污口下游	水温	18.7	18.0	-	-	°C
		pH	7.5	7.5	-	6-9	无量纲
		DO	6.32	6.73	-	≥6	mg/L
		高锰酸盐指数	3.2	3.4	-	4.0	mg/L
		COD _{Cr}	9	10	-	15	mg/L
		BOD ₅	1.6	1.6	-	3.0	mg/L
		SS	58	49	-	-	mg/L
		NH ₃ -N	0.446	0.463	-	0.5	mg/L
		总磷	0.07	0.07	-	0.1	mg/L
		氟化物	0.351	0.353	-	1.0	mg/L
		石油类	0.01L	0.01L	-	0.05	mg/L

注：L表示浓度低于检出限。

监测结果表明，乌石涌水质各监测因子符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求，石正河水质各监测因子符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准要求。

4、声环境质量现状

本项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C栋厂房，属于声环境质量功能3类区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相关规定，本项目声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

根据梅州市生态环境局发布的《2024年梅州市生态环境质量状况公报》，2024年梅州市城市区域环境噪声昼间平均等效声级为53.7分贝，比上年上升了0.2分

贝；区域声环境总体水平等级为二级，声环境质量较好。梅州市城市道路交通噪声昼间平均等效声级为 66.8 分贝，平均等效声级与上年持平；噪声强度等级为一级，声环境质量好。梅州市城市功能区声环境昼间达标率 99.2%，达标率比上年上升了 0.1 个百分点；夜间达标率 95.9%，达标率比上年下降了 2.5 个百分点。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》：厂界外周边 50m 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。本项目周边 50m 范围内均为工业园区内其他企业，无居住、医疗卫生、文化教育、行政办公等声环境保护目标；因此，本项目无需开展保护目标声环境质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目位于梅州市平远县大柘镇广州南沙(平远)产业转移工业园三期标准厂房(二期)C 栋厂房，用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》技术要求，可不进行生态现状调查。

6、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。

本项目根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响，故项目不开展地下水环境质量现状调查。

项目通过地面硬化等措施，无明显的土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

(1)大气环境保护目标

控制本项目外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准及表 2 二级标准。经现场勘查，厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-6 所示及附图 4。

表 3-6 环境保护目标

环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近
			X	Y					

									距离/m
大气环境	1	H地块宿舍楼	250	336	宿舍	人群,约400人	环境空气二类	东北	385
	2	理塘	105	-277	村庄	人群,约100人	环境空气二类	东南	270

注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(2)地下水环境保护目标

根据现场勘察，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。

(3)声环境保护目标

经现场勘查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(4)生态环境保护目标

经现场勘查，建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

(1)水污染物排放标准

本项目运营期生活污水经三级化粪池预处理，通过市政污水管网排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值；经广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省《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)及 2025 年修改单一级 B 标准较严者后，排入乌石涌。排放标准限值见表 3-7。

表 3-7 废水排放标准 单位：mg/L，已标注除外

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
DB44/26-2001第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	--
污水厂接管标准	6~9	404	246	325	27.6	37	5.7
排市政管网执行标准值	6~9	404	246	325	27.6	37	5.7
GB18918-2002 一级 B 标准	6~9	60(90)	20	20	8(15)	20(25)	1.0(1.5)
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	--	0.5
污水处理厂出水限值	6~9	40(90)	20	20	8(15)	20(25)	0.5(1.5)

注：括号外数值为日均值，括号内数值为瞬时值。

(2)大气污染物排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

①焊接烟尘

焊接烟尘排放的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

焊接烟尘经收集处理后通过 DA001 排气筒 24m 高空排放,未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,排放速率应按严格 50%执行。

具体见表 3-8 所示。

表 3-8 焊接烟尘污染物排放限值

污染源名称	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
焊接烟尘	颗粒物	120	24	5.24 ¹	周界外浓度最高点	1.0
	锡及其化合物	8.5	24	0.429 ¹		0.24

注: 1 表示严格 50%后的数据。

②有机废气

项目烤胶有机废气,含浸、阴干、烤漆有机废气一并收集处理后通过 DA002 排气筒 24m 高空排放。有机废气有组织排放的 VOCs、二甲苯执行《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,无组织排放的 VOCs、二甲苯参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值。

具体见表 3-9 所示。

表 3-9 有机废气污染物排放限值

污染源名称	项目	执行标准	排放口编号	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
					排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
有机废气	TVOC	DB44/2367-2022	DA002	100	24	--	--	--
	苯系物			40	24	--	--	--
	总 VOCs	DB44/814-2010	无组织排放	--	--	--	--	2.0
	甲苯与二甲苯合计			--	--	--	--	0.2(二甲苯)

③厂区内无组织排放监控点浓度

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体见表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监测位置
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	

(3)噪声排放标准

本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(4)固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值后,通过市政污水管网排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理。本项目生活污水排放量为 1800t/a(6t/d), 废水污染物排放量 COD: 0.441t/a(1.471kg/d), TP: 0.0065t/a(0.0217kg/d), 废水中各污染物排放总量纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂的排放总量, 不需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目大气污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-12 项目大气污染物总量控制指标

类别	污染物名称	项目排放量(t/a)	备注
废气	VOCs (包含二甲苯)	0.3288	有组织
		0.1826	无组织
		0.5114	合计

综上所述, 本项目需申请的VOCs总量为 0.5114 吨/年, 由梅州市生态环境局平远分局进行统一调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房，不进行土建施工。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB(A)。项目设备安装在厂房内进行，采取厂房隔声和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																						
运营期环境影响和保护措施	<p>1 废气</p> <p>1.1 废气源强及达标排放情况</p> <p>本项目生产过程中产生的废气如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 主要废气来源和排放特点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">废气产生节点</th> <th>主要废气特点</th> <th>废气收集方式</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理措施</th> <th>治理效率 (%)</th> <th>去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td colspan="2">焊锡、焊铜皮工序</td> <td>焊接烟尘</td> <td>集气罩收集</td> <td>80</td> <td>布袋除尘器</td> <td>95</td> <td>DA001 排气筒</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td rowspan="2">有机废气</td> <td>烤胶工序</td> <td>烤胶有机废气</td> <td>集气管收集</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">两级活性炭装置</td> <td rowspan="2">80</td> <td rowspan="2">DA002 排气筒</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>含浸、阴车、烤漆工序</td> <td>含浸、阴车、烤漆有机废气</td> <td>含浸、阴车密闭车间负压收集，烤漆集气管收集</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)焊接烟尘 G1</p> <p>项目使用无铅锡条进行焊锡、焊铜皮时会产生焊接烟尘，其主要污染物为颗粒物、锡及其化合物。项目焊接烟尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法，同时结合物料衡算法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》焊接工段：使用无铅焊料手工焊工艺颗粒物产污系数为 $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ 焊料。项目焊锡、焊铜皮过程无铅</p>								序号	废气产生节点		主要废气特点	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施	治理效率 (%)	去向	G1	焊锡、焊铜皮工序		焊接烟尘	集气罩收集	80	布袋除尘器	95	DA001 排气筒	G2	有机废气	烤胶工序	烤胶有机废气	集气管收集	90	两级活性炭装置	80	DA002 排气筒	G3	含浸、阴车、烤漆工序	含浸、阴车、烤漆有机废气	含浸、阴车密闭车间负压收集，烤漆集气管收集
序号	废气产生节点		主要废气特点	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施	治理效率 (%)	去向																															
G1	焊锡、焊铜皮工序		焊接烟尘	集气罩收集	80	布袋除尘器	95	DA001 排气筒																															
G2	有机废气	烤胶工序	烤胶有机废气	集气管收集	90	两级活性炭装置	80	DA002 排气筒																															
G3		含浸、阴车、烤漆工序	含浸、阴车、烤漆有机废气	含浸、阴车密闭车间负压收集，烤漆集气管收集																																			

锡条用量为 20t/a，无铅锡条中锡含量 97%，则焊接烟尘颗粒物产生量为 0.0080t/a，锡及其化合物产生量为 0.0078t/a。焊锡、焊铜皮过程日工作 8h，年工作 300d。

项目设置一套抽吸装置收集焊接烟尘。项目采用半密闭型集气设备，项目 6 台锡炉各设一台上部伞型罩(冷态)。结合产污工段的规格大小，项目锡炉集气罩的规格均设置为 0.6m×0.4m。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)中有三侧有围挡时集气罩风量计算公式：

$$Q=WHV_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

W——罩口长度 m，本项目罩口尺寸(0.6m×0.4m)；

H——污染物至罩口距离，m；本项目取 0.35m；

V_x——控制风速，m/s。取值范围为 0.25~2.5m/s，本项目取值 1.2m/s。

表 4-2 项目焊接烟尘收集风量设计参数表

设备	罩口长度(m)	污染物至罩口距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施风量(m ³ /s)	集气设施数量(个)	风量(m ³ /h)
锡炉	0.6	0.35	1.2	0.252	6	5443.2

综上，项目单个上部伞型罩 $Q=0.6 \times 0.35 \times 1.2=0.252\text{m}^3/\text{s}(907.2\text{m}^3/\text{h})$ ，总风量为 $Q=907.2 \times 6=5443.2\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风阻等损耗，故本项目建议设置风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h} > 5443.2\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目污染物至罩口距离取 0.35m，此距离是在满足设备操作与维护空间前提下的最小化设计，旨在缩短粉尘扩散路径，实现近距离高效捕集；控制风速取 1.2m/s，满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)：粉尘上吸式集气罩控制风速为 1.2m/s 的要求，既能确保捕集效果，又避免了过度设计造成的能源浪费。采取上述收尘措施，三面围闭+上吸集气罩能使其呈微负压，可以保证污染物能被大部分吸入罩内，收集效率可达 80%以上，评价取 80%。

收集后的焊接烟尘采用脉冲布袋除尘器处理后，再引至楼顶约 24m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40

仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》焊接工段；并未给出脉冲布袋除尘器对焊接烟尘的处理效率，评价参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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)行业系数手册》09 焊接：脉冲布袋除尘器的处理效率为 95%。

项目焊接烟尘产生排放情况如下。

表 4-3 项目焊接烟尘产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况					无组织情况		
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	0.0080	0.00333	0.00640	0.00267	0.4444	0.00032	0.00013	0.0222	0.00160	0.00067
锡及其化合物	0.0078	0.00325	0.00624	0.00260	0.4333	0.00031	0.00013	0.0217	0.00156	0.00065

焊接烟尘经处理后通过 DA001 排气筒 24m 高空排放。DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 0.0222mg/m³，排放速率为 0.00013kg/h，锡及其化合物排放浓度为 0.0217mg/m³，排放速率为 0.00013kg/h，对比广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³，24m 最高允许排放速率为 5.24kg/h，锡及其化合物最高允许排放浓度为 8.5mg/m³，24m 最高允许排放速率为 0.429kg/h；项目 DA001 排气筒排放的废气能够达标。

焊接烟尘未收集无组织排放量很少，颗粒物无组织排放量为 0.00160t/a，排放速率为 0.00067kg/h，锡及其化合物无组织排放量为 0.00156t/a，排放速率为 0.00065kg/h，颗粒物、锡及其化合物无组织排放量少，不会对周围环境产生明显的影响。

(2)有机废气

项目有机废气包括烤胶有机废气，含浸、阴车、烤漆有机废气。

①烤胶有机废气 G2

项目使用的环氧树脂胶粘剂主要成份为环氧树脂 40%，特殊类环氧树脂 5%，固化剂双氰胺 10%，催干剂 1,1-二甲基-3-苯基脲 1%，色粉 1%，添加剂膨润土 10%，增韧剂聚氨酯 5%，填充剂氧化铝 28%。根据环氧树脂胶粘剂 MSDS 中成份介绍，其无挥发性成份，故项目点胶过程基本无有机废气产生。

在烤胶过程，树脂中会有部分未聚合的游离单体挥发，主要污染物以 VOCs 表征。项目烤胶工序产生的有机废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)物料衡算法进行估算。根据环氧树脂胶粘剂检测报告，在 120℃，90min 固化操作下，其挥发性有机化合物含量为 17g/kg。项目环氧树脂胶粘剂用量为 1.2t/a，则烤胶有机废气 VOCs 产生量为 0.0204t/a。

②含浸、阴车、烤漆有机废气 G3

根据绝缘漆的 MSDS 资料，项目绝缘漆挥发产生的 VOCs 量如下表所示。

表 4-4 项目绝缘漆 VOCs 产生量

油漆类型	年用量 (t/a)	主要成份	含量百分比 (%)	是否挥发性物质	挥发性物质占比 (%)	VOCs 产生量 (t/a)	二甲苯产生量 (t/a)
绝缘漆	7	树脂	62	否	25.8	0	0
		固化剂(氨基树脂)	12	否		0	0
		主溶剂二甲苯	17.8	是		1.246	1.246
		助溶剂乙醇	8	是		0.56	0
		助剂硅油	0.2	否		0	0
		合计				1.806	1.246

注：VOCs 包含二甲苯。

③有机废气汇总

综上所述，项目有机废气 VOCs 产生量为 1.8264t/a，二甲苯产生量为 1.246t/a。

项目烤胶、烤漆共使用 12 台红外线隧道炉，红外线隧道炉相对封闭，只在顶部留一个出气口，建设单位拟在红外线隧道炉顶端出气口设置套管连接收集烤胶、烤漆有机废气，每台设备出气口配套套管管径 0.22m，根据《废气处理工程技术手册》管道系统设计相关内容，钢板和塑料风道支管内的风速取值为 2~8m/s，支管

内的风速按 5m/s 设计, 每台支管收集风量计算公式为: 风管截面积×风速×3600, 项目总设 12 台红外线隧道炉, 故烤胶、烤漆有机废气收集风量为 $3.14 \times (0.22/2)^2 \times 5 \times 3600 \times 12 = 8206.704 \text{m}^3/\text{h}$ 。

含浸、阴车在密闭的含浸房内进行。含浸房为封闭式, 安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集, 收集风量=长×宽×高×换气次数。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知, 涂装室换气次数为 20 次/小时, 本项目含浸房换气次数取 20 次/小时。项目含浸房规格为 9.25×7.9×4.5m, 故含浸、阴车有机废气收集风量为 $9.25 \times 7.9 \times 4.5 \times 20 = 6576.75 \text{m}^3/\text{h}$ 。

合计, 项目有机废气收集风量为 $14783.454 \text{m}^3/\text{h}$, 考虑到风管阻力, 设计风量按 $15000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

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)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表, 见表 4-5。

表 4-5 废气收集集气效率参考表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈正压, 且无明显泄漏点	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压, 外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施, 符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%

外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30%
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0%
无集气设施	--	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0%

根据表 4-5, 项目烤胶、烤漆使用外线隧道炉, 采用设备废气排口直连的方式收集有机废气, 设备废气排口直连集气效率 95%。项目含浸房为封闭车间, 安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集, 使得人员或物料进出口处呈负压, 废气基本不会从人员或物料进出口溢出, 项目含浸房有机废气收集属于单层密闭负压收集, 收集效率可达 90%。评价保守估算, 有机废气按 90%的收集效率核算。

收集后的有机废气经过“两级活性炭”处理后, 再引至楼顶约 24m 排气筒高空排放, 排气筒编号为 DA002。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2014]116号): VOCs 吸附法治理效率 50~80%, 项目第一级活性炭对有机废气处理效率取 60%, 第二级活性炭对有机废气处理效率取 50%, 两级活性炭对有机废气治理效率为 $1-(1-第一级活性炭处理效率) \times (1-第二级活性炭处理效率) = 1-(1-60%) \times (1-50%) = 80%$ 。

项目烤胶, 含浸、阴车、烤漆工序日工作 8 小时, 年工作 300 天。

项目有机废气产生排放情况如下。

表 4-6 项目有机废气产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
VOCs	1.8264	0.7610	1.6438	0.6849	45.6600	0.3288	0.1370	9.1320	0.1826	0.0761
二甲苯	1.246	0.5192	1.1214	0.4673	31.1500	0.2243	0.0935	6.2300	0.1246	0.0519

项目有机废气经处理后通过 DA002 排气筒 24m 高空排放。DA002 排气筒 VOCs 排放浓度为 9.1320mg/m³, 二甲苯排放浓度为 6.2300mg/m³, 达到《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: TVOC 最高允许排放浓度为 100mg/m³, 苯系物最高允许排放浓度为 40mg/m³;

项目 DA002 排气筒能够达标排放。

有机废气 VOCs 无组织排放量为 0.1826t/a，排放速率为 0.0761kg/h，二甲苯无组织排放量为 0.1246t/a，排放速率为 0.0519kg/h，无组织排放量少，不会对周围环境产生明显的影响。

(3)废气汇总

根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气产生排放情况如下表 4-7 所示。

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间 (h)		
					核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)	工艺	收 集 效 率 (%)	处 理 效 率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)		排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)
运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	焊 锡、 焊 铜 皮 工 序	锡 炉	焊 接 烟 尘	DA001 排 气 筒 (24m)	颗粒物	6000	0.00640	0.00267	0.4444	集 气 罩 + 脉 冲 布 袋 除 尘 器	80	95	物 料 平 衡 法	6000	0.00032	0.00013	0.0222	2400
					锡及其化合物		0.00624	0.00260	0.4333						0.00031	0.00013	0.0217	
				无组织	颗粒物	--	0.00160	0.00067	--	--	--	--	--	0.00160	0.00067	--		
					锡及其化合物		0.00156	0.00065	--					0.00156	0.00065	--		
烤 胶、 含 浸、 阴 车、 烤 漆 工 序	红 外 线 隧 道 炉、 含 浸 房	有 机 废 气	DA002 排 气 筒 (24m)	VOCs	15000	1.6438	0.6849	45.6600	集 气 管 收 集 或 密 闭 车 间 整 室 收 集 + 两 级 活 性 炭	90	80	物 料 平 衡 法	15000	0.3288	0.1370	9.1320	2400	
				二甲苯		1.1214	0.4673	31.1500						0.2243	0.0935	6.2300		
			无组织	VOCs	--	0.1826	0.0761	--	--	--	--	--	0.1826	0.0761	--			
				二甲苯		0.1246	0.0519	--					0.1246	0.0519	--			

(4) 排放口基本情况

项目属于变压器、电感器制造，无行业排污许可证申请与核发技术规范。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)：4.5.2.4 排放口类型：废气排放口分为主要排放口、一般排放口和其他排放口。原则上将主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与出力 10t/h 及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其对应的排放口为主要排放口；主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口；公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口。项目工艺废气排放口为主体工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口。

项目废气排放口基本情况如下。

表 4-8 项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	类型
		X	Y					
DA001	焊接烟尘排放口	12	12	24	0.4	13.27	25	一般排放口
DA002	有机废气排放口	-8	12	24	0.6	14.74	25	一般排放口

备注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(5) 大气污染源排放量核算

项目大气污染源排放量核算如下。

表 4-9 项目大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.0222	0.00013	0.00032
2		锡及其化合物	0.0217	0.00013	0.00031
3	DA002	VOCs	9.1320	0.1370	0.3288
4		二甲苯	6.2300	0.0935	0.2243
一般排放口合计			VOCs		0.3288

	二甲苯	0.2243
	颗粒物	0.00032
	锡及其化合物	0.00031

表 4-10 项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	厂房	焊接烟尘	颗粒物	-	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	1.0	0.00160
2			锡及其化合物			0.24	0.00156
3		有机废气	VOCs	-	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值	2.0	0.1826
4			二甲苯			0.2	0.1246
无组织排放统计							
无组织排放统计					VOCs	0.1826	
					二甲苯	0.1246	
					颗粒物	0.00160	
					锡及其化合物	0.00156	

表 4-11 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	0.5114
2	二甲苯	0.3489
3	颗粒物	0.00192
4	锡及其化合物	0.00187

1.2 废气治理措施可行性分析

项目各类废气处理工艺流程如下。

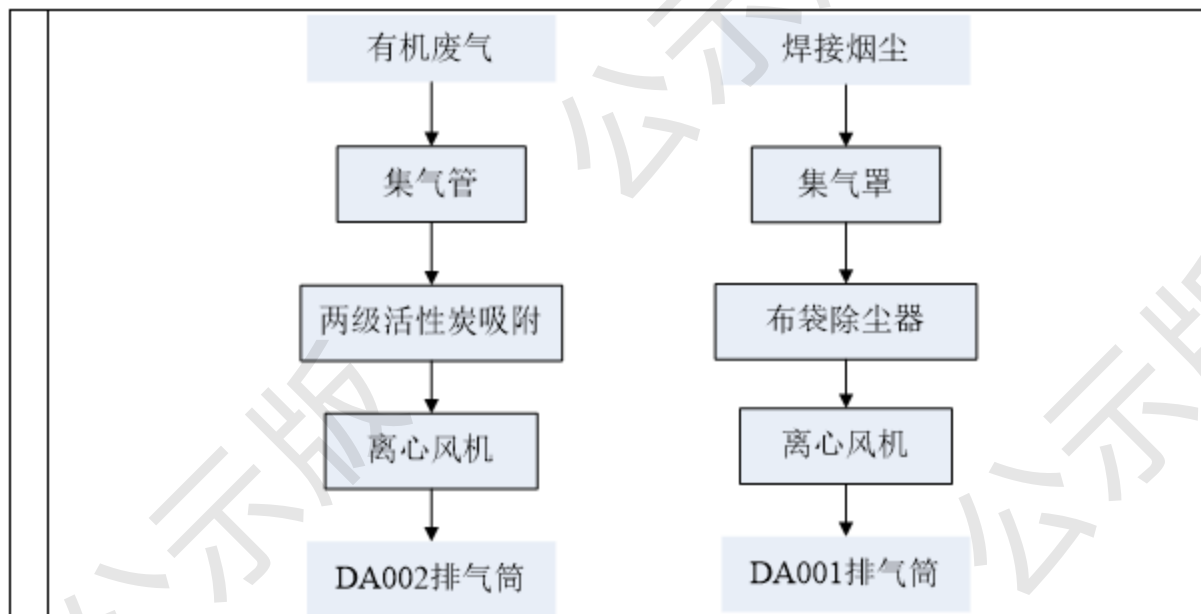


图 4-1 项目各类工艺废气处理工艺流程

①焊接烟尘

焊接烟尘收集经布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒高空排放。袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。类比生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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)行业系数手册》09 焊接：脉冲布袋除尘器的处理效率为 95%。焊接烟尘经布袋除尘器处理后可以达标排放，故项目焊接烟尘采用袋式除尘器处理是可行的。

②有机废气

项目无相关行业排污许可证可行污染治理措施，故对其治理措施简要分析其可行性。

有机废气收集经两级活性炭装置处理后通过 DA002 排气筒高空排放。

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。正是由于活性炭的这种特性，它在有机废气处理中被广泛应用。

有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体高空达标排放。活性炭吸附装置具体以下优点：

- a. 吸附效率高，吸附容量大，适用面广；
- b. 维护方便，无技术要求；
- c. 比表面积大，良好的选择性吸附；
- d. 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点；
- e. 吸附效率高，能力强；
- f. 操作简易、安全。

活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时穿透滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。

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)附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)，项目拟采用蜂窝式吸附剂的装置，风速小于1.2m/s。当活性炭吸附饱和后，将及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放，装填方式为箱顶装填，箱底卸料。

项目有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数见表4-12。

表 4-12 项目有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数表

设施名称	项目	参数	设计规范要求	是否符合要求	备注	
两级活性炭	一级	设计处理风量	15000m ³ /h 4.167m ³ /s	--	--	根据上文计算
		活性炭箱尺寸	L3500mm×W2500mm×H2500mm	--	--	--
		结构	抽屉式	--	--	--
		活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于650mg/g	采用蜂窝状吸附剂时，	符合	--

	BET 比表面积 900~1500m ² /g	碘值不低于 650mg/g		
活性炭密度	400kg/m ³	--	--	--
每层炭层尺寸	L2200mm×W1500mm×H300mm	--	--	--
活性炭层数	3层	--	--	--
活性炭层总厚度	H300mm×3层=0.9m	--	--	--
填料量	2.2×1.5×0.3×400×3=1.188t	--	--	活性炭填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数
过滤面积	2.2×1.5×3=9.9m ²	--	--	活性炭过滤面积=(单层活性炭长度×宽度)×层数(活性炭为分层放置,并通过内部结构使废气分流为若干股,然后分别穿过一层活性炭,因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计,相当于直接乘上层数)
过滤风速	4.167÷9.9=0.421m/s	采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.20m/s	符合	过滤风速=设计处理能力/单级吸附过滤面积
停留时间	0.3÷0.421=0.71s	0.2~2s	符合	吸附停留时间=单层活性炭厚度/过滤风速
更换周期	4次/年,每3个月更换一次	--	--	--
设计处理风量	15000m ³ /h 4.167m ³ /s	--	--	根据上文计算
活性炭箱尺寸	L3500mm×W2500mm×H2500mm	--	--	--
结构	抽屉式	--	--	--
活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m ² /g	采用蜂窝状吸附剂时,碘值不低于 650mg/g	符合	--
活性炭密度	400kg/m ³	--	--	--
每层炭层尺寸	L2200mm×W1500mm×H300mm	--	--	--
活性炭层数	3层	--	--	--
活性炭层总厚度	H300mm×3层=0.9m	--	--	--
填料量	2.2×1.5×0.3×400×3=1.188t	--	--	活性炭填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数
过滤面积	2.2×1.5×3=9.9m ²	--	--	活性炭过滤面积=(单层活性

					炭长度×宽度×层数(活性炭为分层放置,并通过内部结构使废气分流为若干股,然后分别穿过一层活性炭,因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计,相当于直接乘上层数)
	过滤风速	$4.167 \div 9.9 = 0.421 \text{m/s}$	采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.20m/s	符合	过滤风速=设计处理能力/单级吸附过滤面积
	停留时间	$0.3 \div 0.421 = 0.71 \text{s}$	$0.2 \sim 2 \text{s}$	符合	吸附停留时间=单层活性炭厚度/过滤风速
	更换周期	4次/年,每3个月更换一次	--	--	--
二级合计	总填料量	$1.188 \times 2 = 2.376 \text{t}$	--	--	
	总过滤面积	$9.9 \times 2 = 19.8 \text{m}^2$	--	--	
	总停留时间	$0.71 \times 2 = 1.42 \text{s}$	--	--	
	更换周期	4次/年,每3个月更换一次	--	--	
	总处理效率	80%	--	--	

综上,本项目有机废气处理两级活性炭吸附装置活性炭的装填量、更换次数和装填方式,可以保证本项目有机废气有足够的活性炭吸附,有机废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。

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)中表3.3-3废气治理效率参考值可知,蜂窝状活性炭吸附比例取值15%,废气处理设施VOCs削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。项目有机废气废气处理设施VOCs削减量= $2.376 \times 4 \times 15\% = 1.4256 \text{t/a}$,计算得到有机废气处理两级活性炭吸附装置VOCs削减量(1.4256t/a)大于项目需处理VOCs量(1.3150t/a),项目有机废气处理两级活性炭吸附装置满足要求,可以保证有机废气处理两级活性炭吸附装置的处理效率达80%。项目有机废气两级活性炭吸附装置满足要求,措施可行。

1.3 废气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关规定,项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-13 项目运营期大气污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测采样和分析方法
DA001 排气筒出口	颗粒物、锡及其化合物	每年监测一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》
DA002 排气筒	VOCs、二甲苯	每年监测一次	《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	
无组织排放源上风向	VOCs、二甲苯	每半年监测一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值	
无组织排放源下风向				
无组织排放源上风向	颗粒物、锡及其化合物		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	
无组织排放源下风向				
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年监测一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	

1.4 非正常情况

非正常工况主要包括两部分：开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目非正常工况主要为：项目环保设施中，存在废气治理措施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。项目以各类废气治理措施处理效率下降为 0%作为非正常排放源强。

表 4-14 项目废气污染源非正常排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	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
1	DA001 排气筒	脉冲布袋除尘器故障或者失效	颗粒物	0.4444	0.00267	0.25	0.25 次/a以下	停止生产
			锡及其化合物	0.4333	0.00260			
2	DA002 排气筒	两级活性炭装置故障或者失效	VOCs	45.6600	0.6849	0.25	0.25 次/a以下	停止生产
			二甲苯	31.1500	0.4673			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期

检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

1.5 废气排放影响分析

项目所在行政区梅州市环境空气质量为达标区域。项目焊接烟尘通过集气罩收集，收集经脉冲布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒 24m 高空排放，DA001 排气筒排放的颗粒物、锡及其化合物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，**DA001 排气筒能够达标排放**；有机废气通过集气套管或密闭车间整室负压收集，收集经两级活性炭装置处理后通过 DA002 排气筒 24m 高空排放，DA002 排气筒排放的 VOCs、二甲苯可以达到《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 排气筒能够达标排放**；项目无组织排放为未收集的各类废气，无组织排放的 VOCs、二甲苯厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值，颗粒物、锡及其化合物可以达到广东省《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，**厂房无组织排放源厂界达标**；同时，厂内无组织 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；故项目废气排放对周围环境空气质量影响不大。因此，项目大气环境影响可接受。

2 废水

2.1 废水源强及达标排放情况

项目废水主要为办公生活污水。

(1) 办公生活污水

本项目员工人数为200人，年工作300天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，故项目办公生活用水量为 $6.667\text{m}^3/\text{d}$ ， $2000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按照0.9计算，生活污水产生量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册 建筑和小区给水排水》中，P650表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，生活污水浓度范围为：pH：6.5~9、 BOD_5 ：180~250mg/L、SS：200~300mg/L。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发)“生活源产排污核算系数手册”城镇生活源水污染物产生系数五区，COD：285mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

根据上文确定本项目生活污水产生浓度为：pH：6.5~9、 BOD_5 ：200mg/L、SS：250mg/L、COD：285mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂。本项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》(2008 年 3 月)可知，梅州市属于二区四类城市类别，三级化粪池对 COD、 BOD_5 、氨氮、总磷、总氮的处理效率分别约为 14%、14%、2.5%、12%、12%；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)可知，三级化粪池对 SS 去除效率约为 60%~70%，本评价按 60%计算。

生活污水经广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省《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)及 2025 年修改单一级 B 标准较严者后，排入乌石涌。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-15 生活污水产生及排放情况表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH无量纲)
----	-----	---------------------

		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	6m ³ /d 1800m ³ /a	6.5~9	285	200	250	28.3	39.4	4.10
产生量(kg/d)		/	1.710	1.200	1.500	0.170	0.236	0.0246
产生量(t/a)		/	0.513	0.360	0.450	0.051	0.071	0.0074
预处理效率(%)		/	14	14	60	2.5	12	12
预处理后生活污水		7.3	245.1	172	100	27.59	34.67	3.61
排入市政管网的量(kg/d)		/	1.471	1.032	0.600	0.166	0.208	0.0217
排入市政管网的量(t/a)		/	0.441	0.310	0.180	0.050	0.062	0.0065
污水处理厂排放浓度		7.3	40	20	20	8	20	0.5
污水处理厂排放量(kg/d)		/	0.240	0.120	0.120	0.048	0.120	0.0030
污水处理厂排放量(t/a)		/	0.072	0.036	0.036	0.014	0.036	0.0009

生活污水经三级化粪池处理可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值,通过市政污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理。经广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省《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)及 2025 年修改单一级 B 标准较严者后,排入乌石涌。项目生活污水满足达标排放的要求。

(2)项目废水排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018):单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。项目为生活污水排放口,生活污水经三级化粪池后,通过市政污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂,故项目生活污水仅说明排放去向。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 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	排放口设施是否符合要求	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	办公	pH、COD、	广州南沙(平	间断排放,排放期间	TW001	生活污水	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	--

生活 污水	BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TN、TP	远)产业 转移工 业园污 水处理 厂	流量不稳 定且无规 律,但不属 于冲击型 排放		处理 系统	池			
----------	---	--------------------------------	-------------------------------------	--	----------	---	--	--	--

②废水排放口基本情况

表 4-17 项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废 水 排 放 量 (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	115.862653°	24.510133°	0.18	广州南沙(平远)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	/	广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									NH ₃ -N	8
									TN	20
	TP	0.5								

表 4-18 本项目废水污染物执行标准

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/(mg/L)
1	DW001	COD	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值	404
		BOD ₅		246
		SS		325
		NH ₃ -N		27.6
		TN		37
		TP		5.7

③废水污染物排放信息表

表 4-19 本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(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	CODcr	245.1	1.471	0.441
		BOD ₅	172	1.032	0.310
		SS	100	0.600	0.180
		NH ₃ -N	27.59	0.166	0.050
		总氮	34.67	0.208	0.062
		总磷	3.61	0.0217	0.0065
全厂排放口合计		CODcr			0.441
		BOD ₅			0.310
		SS			0.180
		NH ₃ -N			0.050
		总氮			0.062
		总磷			0.0065

2.2 依托广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理的环境可行性

广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂位于平远县石正镇潭头村乌石头,即园区南面,2015年6月取得一期环评批复(文号:平环建函(2015)08号),2021年4月取得国家排污许可证(证书编号:91441426MA54C8PG7HO01R)。

根据《关于东莞塘厦(平远)产业转移工业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书的审批意见》(平环建函(2015)08号),其服务范围包括一期、二期已建区域及三期平整范围,处理整个转移园工业废水和生活污水,目前园区污水处理厂、污水处理主干管网已建成,污水处理厂正常运营。根据现场调查,项目所在地附近污水管网已接驳,项目产生的生活污水可以通过市政污水管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂。

根据经批复的环评报告及排污许可证可知,广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂污水处理工艺为“格栅+反应池+初沉池+一体化改良型氧化沟+消毒”,出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB181918-2002)及2025年修改单一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级

标准较严值。

广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂位于平远县石正镇潭头村乌石头,现一期占地 5670 平方米,污水处理规模为 5000 吨/日。根据《2025 年度平远县工业园废水排放总量分配方案》,现富余废水排放总量 2762.1t/d,本项目生活污水排放量为 6m³/d,约占污水处理厂富余废水排放总量的 0.22%,占比较小,不会对广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂水量、水质负荷造成较大的冲击,因此本项目生活污水经过预处理后排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

2.3 水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018):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。项目生活污水经三级化粪池处理后纳入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂,不需要开展污水监测。

2.4 地表水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值,通过市政污水管网排入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂进一步处理。经广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省《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)及 2025 年修改单一级 B 标准较严者后,排入乌石涌,不会对附近地表水环境造成明显影响。项目生活污水采取的治理措施评价认为是有效的,依托的污水处理设施是可行的,故项目地表水环境影响是可接受的。

3 噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声主要来自生产设备使用过程中产生的噪声。源强约在 60~90dB(A),各设备噪声源采取减振、吸声、隔声等措施进行降噪处理,噪声污染情况如表 4-20 所示。

表 4-20 项目噪声污染情况一览表

工序/生产线	噪声源	数量	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 (h)
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
绕线	各类绕线机	117台	频发	类比法	60~65	减振、隔声等	25	类比法	35~40	2400
焊锡、焊铜皮	锡炉	6台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
插片	插片机	5台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	25	类比法	40~45	2400
点胶	自动灌胶机	10台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	25	类比法	40~45	2400
烤胶、烤漆	红外线隧道炉	7台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	25	类比法	40~45	2400
含浸	真空含浸机	8台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	25	类比法	40~45	2400
阴车	滤干车	50台	频发	类比法	60~65	减振、隔声等	25	类比法	35~40	2400
剪脚	剪脚机	20台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
各类检测	各类检测设备	102台	频发	类比法	60~65	减振、隔声等	25	类比法	35~40	2400
风机	--	--	频发	类比法	85~90	减振、吸声、隔声等	25	类比法	60~65	2400

本次环评建议项目采取的降噪措施如下：

- (1)选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；
- (2)维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- (3)合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可以通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；
- (4)加强噪声生产设备底座设置防振装置；风机安装风机消声器，以降低风机

的运行噪声和气流噪声向外传播。

(5)加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价将生产设备工作时噪声等噪声源对环境的影响作为预测分析重点。

(1)环境噪声值预测计算模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)；

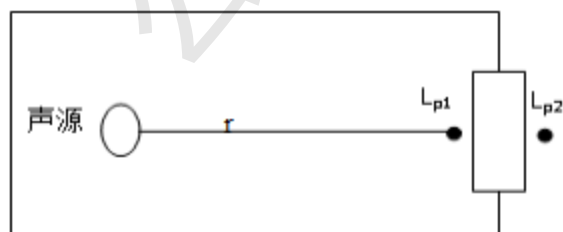


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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

数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1i,j}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{p1i,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB ;

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中:

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级, $dB(A)$;

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, $dB(A)$;

r_2 ——预测点距声源的距离, m ;

r_1 ——参考点距声源的距离, m ;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), $dB(A)$ 。考虑设备采取减震、吸声等处理,效果取 $5dB(A)$, 车间及厂房隔声效果取 $20dB(A)$, 故 ΔL 取值为 $25dB(A)$ 。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

Leq ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2)预测结果

项目为新建项目，边界噪声以贡献值作为其评价量，敏感目标以贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 噪声预测结果表 单位：dB(A)

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与本项目最近噪声源距离(m)	10	6	10	4
贡献值	50.74	55.18	50.74	58.70
标准值	65	65	65	65

注：1、项目 50m 范围内无声环境敏感目标。2、项目夜间不生产，仅对昼间进行评价。

预测结果表明，项目厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。因此项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

3.3 噪声源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-22 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声 监测 计划	等效连续 A 声级	项目东、南、西、北侧厂界外 1 米	$Leq(A)$	4 次/年，每季度一次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4 固体废物

4.1 一般工业固体废物

(1)废胶带 S1

项目挡墙、包胶带过程会产生废胶带，根据建设单位提供的资料，项目废胶带产生量约为 0.02t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废胶带属于 SW17 可再生类废物 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。废胶带交由废物回收机构回收处理。

(2)废锡渣 S2

项目焊锡、焊铜片过程会产生一定量的锡渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等，湖北大学学报(自然科学版)，2010 年 9 月)，焊接工序产生的焊渣量=焊材使用量 \times (1/11+4%)，项目无铅锡条用量为 20t/a，计算得出废锡渣产生量约为 2.618t/a；

同时，项目采用袋式过滤器对焊接烟尘进行处理，收集的粉尘量为 0.00608t/a；

合计，项目废锡渣产生量约为 2.624t/a。项目使用的焊材为不含铅的锡焊材，属于无铅锡焊，废锡渣中不含铅，因此，废锡渣属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废锡渣属于 SW17 可再生类废物 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。废锡渣交由废物回收机构回收处理。

(3)废边角料 S3

项目利用切脚机切掉过长的元件脚过程会产生废边角料，根据建设单位提供的资料，项目废边角料产生量约为 0.1t/a。废边角料中不含铅，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废边角料属于 SW17 可再生类废物 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。废边角料交由废物回收机构回收处理。

(4)一般废包装材料 S4

项目绝缘胶带、漆包线等一般原辅料使用、产品包装过程会产生废包装材料，主要为废包装纸，废包装袋及废包装盒等，属于一般工业固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 1.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，一般废包装材料属于 SW17 可再生类废物 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。一般废包装材料交由废物回收机构回收处理。

(5)废布袋 S5

项目焊接烟尘处理布袋除尘器安装布袋总重量约为 0.016t/a，布袋除尘器中的布袋每年更换一次，故项目废布袋产生量为 0.016t/a，废布袋主要成份为纺织的滤布或非纺织的毡，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59 废过滤材料：工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。废布袋交由厂家回收处置。

4.2 危险废物

(1)废包装桶 S6

项目使用环氧树脂胶粘剂、绝缘漆、机油会产生废包装桶，包装规格均为 25kg/桶，会产生废包装桶约 338 个，每个废包装桶约重 1.0kg，故废包装桶产生量为 0.338t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废包装桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(2)废活性炭 S7

项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理，处理过程需定期更换活性炭。有机废气处理两级活性炭装填量为 2.376t，每三个月更换一次活性炭，能够满足要求，有机废气处理两级活性炭吸附的有机废气量 1.315t/a，更换产生的废活性炭量为： $2.376 \times 4 + 1.315 = 10.819t/a$ 。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(3)废机油 S8

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.25t/a，在使用过程中约为 40%进入设备中耗损，故废机油产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(4)沾有废机油的废抹布和废手套 S9

项目在维护保养设备时会产生沾有废机油的废抹布和废手套，产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾有废机油的废抹布和废手套属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。如满足《国家危险废物名录》(2025 年版)豁免条件，可按豁免管理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-23 项目危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.338	化学品使用过程	固态	桶、胶粘剂、油漆、机油等	胶粘剂、油漆、机油	每月	T	采用专用容器收集，存放在危废暂存间，交由危险废物处理资质单位处理。
2	废活性炭	HW49	900-039-49	10.819	废气处理装置	固态	有机物、活性炭	有机物	每三个月	T	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.15	设备保养过程	液态	机油	机油	每半年	T,I	
4	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.05	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

备注：T：毒性，I：易燃性。

4.3 生活垃圾 S10

项目员工人数为 200 人，均不在厂内食宿。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，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，故项目生活垃圾产生量为 30t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

本项目固废产排情况见表 4-24。

表 4-24 项目固废产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	利用处置方式	
				核算方法	产生量(t/a)		方式和去向	处置量(t/a)
挡墙、包胶带过程		废胶带 S1	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	0.02	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由废物回收机构回收处理	0.02
焊锡、焊铜片过程	锡炉	废锡渣 S2	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	物料衡算法	2.624			2.624
切脚过程	切脚机	废边角料 S3	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	0.1			0.1
产品包装过程，一般原辅材料使用过程		一般废包装材料 S4	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	1.0			1.0
布袋除尘器		废布袋 S5	一般工业固体废物(SW59, 900-009-S59)	物料衡算法	0.016	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由厂家回收处置	0.016
化学品使用过程		废包装桶 S6	危险废物(HW49, 900-041-49)	物料衡算法	0.338	采用专用容器收集,存放在危废暂存间	交由有危险废物处理资质单位处理	0.338
两级活性炭吸附装置		废活性炭 S7	危险废物(HW49, 900-039-49)	物料衡算法	10.819			10.819
机器保养过程		废机油 S8	危险废物(HW08, 900-214-08)	物料衡算法	0.15			0.15
		沾有废机油的废抹布和废手套 S9	危险废物(HW49, 900-041-49)	类比法	0.05			0.05
办公生活过程		生活垃	生活垃圾	产污系	30	垃圾桶	环卫部	30

	圾 S10		数法		收集	门上门 收集外 运处理	
--	-------	--	----	--	----	-------------------	--

4.4 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物包括废胶带、废锡渣、废边角料、一般废包装材料及废布袋。废胶带、废锡渣、废边角料、一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理，废布袋交由厂家回收处置。

一般工业固体废物暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，具体为：

① 贮存区采取防风防雨防扬尘措施；各类固废应分类收集；

② 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；

③ 指定专人进行日常管理。

(2) 危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

项目在厂区内设置单独的危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要规定，主要包括：

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C、堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，

或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)；

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；

E、必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房第一层	12m ²	液态危险废物采用专用容器分类收集，各类危险废物分类存放在危废暂存间	0.1t	每月
2		废活性炭	HW49	900-039-49				3.5t	每三个月
3		废机油	HW08	900-214-08				0.1t	每半年
4		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.03t	每半年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

危险废物按要求妥善处理后，对环境的影响不明显。

(3)生活垃圾

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移。本项目建成后，可能存在的地下水污染为液体化学品、液态危险废物泄漏后入渗进入地下水含水层中，可能会对地下水产生的影响。

根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。结合本项目特点，将厂区分分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括：液体化学品仓库、危险废物暂存间。简单防渗区包括：其它生产区域。

对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

①一般防渗区

危险废物暂存间：按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

液体化学品仓库：防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的粘土层的防渗性能。

②简单防渗区

一般地面硬化。

除此之外，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。液体物料及危险废物应按标准妥善贮存，建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

5.2 土壤

项目对土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子识别如下。

表 4-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								

运营期	✓							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“✓”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4-27 污染影响型建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	生产过程	废气外排到环境中,通过自然沉降和雨水进入土壤	颗粒物、锡及其化合物、VOCs、二甲苯	颗粒物、锡及其化合物、VOCs、二甲苯	

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；项目采取分区防渗措施，不会发生垂直入渗；项目对土壤环境产生的影响主要来自大气沉降。大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目大气污染因子主要是颗粒物、锡及其化合物、VOCs、二甲苯，不涉及重金属污染，有机废气收集经两级活性炭装置处理，颗粒物、锡及其化合物经除尘器处理，废气经处理后排放量很小，大气污染物通过扩散、降解等作用后，无明显土壤污染途径，不会对土壤环境产生明显影响。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。

6 环境风险

6.1 危险物质

根据对项目使用的原辅材料(环氧树脂胶粘剂、绝缘漆为混合物，按其组分进行对照分析)、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用的绝缘漆中的二甲苯，机油及产生的废机油为表 B.1 中的危险物质。

根据对比《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物不属于《化学品分

类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2 及类别 3，也不属于《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1，故项目无涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

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

式中：

$q_1、q_2\dots q_n$ —每种风险物质的存在量，t；

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ —每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目使用的绝缘漆中的二甲苯按最大比例折算为纯物质的量。绝缘漆中的二甲苯最大储存量=绝缘漆最大储存量×10%=1t×17.8%=0.178t。

项目 Q 值计算如下。

表 4-28 项目 Q 值计算

危险物质		CAS	临界量(t)	最大储存量(t)	q_i/Q_i
绝缘漆	二甲苯	1330-20-7	10	0.178	0.0178
机油、废机油		--	2500	0.35	0.00014
合计					0.01794

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目 $Q=0.01794 < 1$ ，无须设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

项目在使用、储存液体化学品的过程或储存液态危险废物过程中可能会发生

泄漏；生产、贮存过程中漆包线等原料或是项目生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气处理系统失效也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-29 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响环境的途径
液体化学品仓库、危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，可能会发生泄漏。	泄漏如果全部通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水；挥发成气体会对大气环境造成污染。
生产车间	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	本项目生产、贮存过程中漆包线等原料或是生产设备故障或短路可能导致火灾事故。	当厂区发生火灾、爆炸时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影响；火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
废气处理系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放。	会导致废气不经处理直接排放，并随风扩散至周围大气环境。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

项目使用的液体化学品包装规格为 25kg/桶，如包装桶在贮存过程中被撞破，将导致液体化学品泄漏，而且部分挥发成气体，对大气环境造成污染。

生产、贮存过程中漆包线等原料或是生产设备故障或短路，可能导致火灾事故。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

项目废气处理设施发生事故，导致废气未经有效处理直接排放。事故发生时，在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，

一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境特别是会对附近敏感点的正常生活造成影响，这种情况是必须给予杜绝的。

(2)对水环境风险分析

液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，将导致液体化学品或是液态危险废物泄漏，如泄漏的液体化学品或是液态危险废物通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

6.4 环境风险防范措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范措施如下。

表 4-30 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
化学品仓库 危险废物暂存间	泄漏	①储存化学品必须严实包装，按不同性质特点进行分类、分区储存，不得存在混放现场； ②严禁明火、热源，务必通风良好； ③进门处设置围堰，防止泄漏物外泄； ④地面防腐防渗，配套导流沟； ⑤设置管理台帐，仓库入口处设置安全标识及仓管责任人的联系方式。
生产车间 原料库	火灾引发的伴生/次生污染物排放	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。
废气处理系统	废气事故排放	加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。

同时，项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制，建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。从环保角度考虑，项目环境风险是可接受的。

7 生态环境影响评价

本项目位于工业园，建设项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次不作生态环境影响分析。

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	焊接烟尘	DA001 排气筒	颗粒物、锡及其化合物	集气罩收集,经脉冲布袋除尘器处理后 24m 排气筒高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		无组织排放	颗粒物、锡及其化合物	--	达到广东省《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
	有机废气	DA002 排气筒	VOCs、二甲苯	集气套管或密闭车间整室负压收集,经两级活性炭装置处理后 24m 排气筒高空排放	达到《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
		无组织排放	VOCs、二甲苯	--	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值,厂区内 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	三级化粪池处理后,通过市政管网进入广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广州南沙(平远)产业转移工业园污水处理厂接管标准的较严值	
声环境	生产设备	生产设备噪声	合理布局、隔声、减振、墙体隔声;距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
固体废物	一般工业固体废物包括废胶带、废锡渣、废边角料、一般废包装材料及废布袋。废胶带、废锡渣、废边角料、一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理,废布袋交由厂家回收处置。 危险废物采用专用容器分类收集,存放在危废暂存间,交由资质单位处理。 生活垃圾分类收集、贮存后,交由环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理,减少废气的有组织和无组织排放,以减少废气污染物通过大气沉降落在地面,污染土壤。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	储存液体必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡围堰,储存场地选择室内。在管理上,必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范,严格执行安全生产制度,提高操作人员的安全意识。同时,在项目雨水排放口设				

	置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。
其他环境 管理要求	

六、结论

综上所述，项目建设合法且符合国家、广东省及梅州市的相关产业政策。本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目营运期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实本环评报告中的环保措施基础上，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，**从环保角度考虑，该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

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	VOCs	0	0	0	0.5114	0	0.5114	+0.5114
	二甲苯	0	0	0	0.3489	0	0.3489	+0.3489
	颗粒物	0	0	0	0.00192	0	0.00192	+0.00192
	锡及其化合物	0	0	0	0.00187	0	0.00187	+0.00187
废水	COD	0	0	0	0.441	0	0.441	+0.441
	BOD ₅	0	0	0	0.310	0	0.310	+0.310
	SS	0	0	0	0.180	0	0.180	+0.180
	NH ₃ -N	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050
	总氮	0	0	0	0.062	0	0.062	+0.062
	TP	0	0	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065
一般工业 固体废物	废胶带	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废锡渣	0	0	0	2.624	0	2.624	+2.624
	废边角料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	一般废包装材料	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废布袋	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.338	0	0.338	+0.338
	废活性炭	0	0	0	10.819	0	10.819	+10.819
	废机油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①