

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东德渝金属材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东德渝金属材料有限公司

编制日期：2022年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1655365375000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0x5u83		
建设项目名称	广东德渝金属材料有限公司建设项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东德渝金属材料有限公司		
统一社会信用代码	91440781MABMHT113A		
法定代表人 (签章)	王顺友		
主要负责人 (签字)	王顺友		
直接负责的主管人员 (签字)	王顺友		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市中绿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9144010163320365XB		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林武堂	06354443505440219	BH003266	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林武堂	全本	BH003266	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市中绿环保有限公司（统一社会信用代码 9144010163320365XB）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 广东德渝金属材料有限公司建设项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 林武堂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354443505440219，信用编号 BH003266），主要编制人员包括 林武堂（信用编号 BH003266）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》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):



2022年6月16日



姓名: 林武堂
Full Name

批准日期: 2006年05月14日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2006年08月10日
Issued on

管理号: 06354443505440219
File No.:

此复印件与原件相符, 仅供广东德渝金属材料有限公司建
设项目环评报告使用

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
环境保护总局批准颁发, 它表明持证人通过
国家统一组织的考试合格, 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
Engineers.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0004616



编号: S961202115557006 (2-1)

统一社会信用代码

9144010163320865XB

营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解企业信息。
商事、许可、登记
信息。



名称 广州市中德环保有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 周晋黔
 经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>, 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。)

注册资本 壹仟万元(人民币)
 成立日期 1997年06月06日
 营业期限 1997年06月06日至长期
 住所 广州市天河区员村棠涌大道北白路德洲金属材料
 作城广场1号701至709房

此复印件与原件相符, 仅供广东德渝金属材料有限公司建设项目环评报告使用。

登记机关





广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：林武堂

该参保人在广东省参加社会保险情况（深圳除外）如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	199207	6个月	参保缴费
工伤保险	199806	6个月	参保缴费
失业保险	199307	6个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业				备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202112	110340296971	10000	1400	800	10000	80	20	25	
202201	110340296971	10000	1500	800	10000	80	20	25	
202202	110340296971	10000	1500	800	10000	80	20	25	
202203	110340296971	10000	1500	800	10000	80	20	25	
202204	110340296971	10000	1500	800	10000	80	20	25	
202205	110340296971	10000	1500	800	10000	80	20	40	

备注：该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，如需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110340296971：广州市：广州市中绿环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查。本条形码有效期至2022-12-

13。核查网页地址：<http://csfw.edhrss.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称：（证明专用章）

证明日期：2022年06月16日

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》（部令第4号），特对报批广东德渝金属材料有限公司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负责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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，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。

4、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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2021年6月16日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东德渝金属材料有限公司建设项目（项目环评文件名）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。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

顺友

法定代表人（签名）

晋周

2022年6月16日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东德渝金属材料有限公司建设项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	台山市四九镇长龙工业区凤山三路 12 号之一（幢号 F0001 号）			
地理坐标	112°51'54.948"， 22°11'33.157"			
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造 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”中的“68、铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他”和“三十、金属制品业”中的“67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他”	
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	8	施工工期	24 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 ）	8312	
专项评价设置情况	表1. 项目专项评价设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要专项评价
	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	本项目排放的废气中含有甲醛，属于有毒有害物质，但厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，故不需要设置大气专项评价	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	清洗废水以及喷淋废水经“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺处理后排入台城污水处理厂，不属于工业废水直排项目	否
	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	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程 建设项目	项目不涉及海洋工程	否
规划情况	无			
规划环境影响 评价情况	无			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无			

其他符合性分析	<p>一、项目建设与“三线一单”符合性分析</p> <p>项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性如下。</p> <p style="text-align: center;">表2. “三线一单”文件相符性分析</p>			
	类型	管控领域	本项目	符合性
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
		环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018年修改单的二级标准。项目选址周边水体凤河属于地表水环境质量的IV类水体。项目员工日常生活产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂，清洗废水以及喷淋废水经自建污水处理设施处理后排入台城污水处理厂。项目建成后对凤河的环境质量影响较小。本项目所在区域为3类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
		资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
生态环境准入清单		本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合	
表3. 台山市优先保护单元1（环境管控单元编号：ZH44078110010）准入清单相符性分析				
管控维度	管控要求	本项目	相符性	
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项</p>	项目位于一般生态空间内，不在生态保护红线范围以及环境空气质量一类功能区范围内，也不在长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区范围内	符合	

	目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】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。 2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-3.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不属于高能耗项目，项目清洗方式采用喷淋清洗且清洗水溢流，与传统的浸洗方式相比，其水资源利用率高，水资源消耗低	符合
污染物排放管控	3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	项目不涉及以上物质的排放	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

二、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2022年修改单、《市场准入负面清单》（2022年版）、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018年本），经核实本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶类等禁止类项目，不属于废品回收与批发项目，家具制造项目、饲料加工项目等限制类项目，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

三、选址可行性分析

本项目属于新建项目，位于台山市四九镇长龙工业区凤山三路12号之一（幢号F0001号）。根据土地证（见附件3），项目所在地土地类型为工业用地，根据《四九镇总体规划（2018-2035）》，项目所在地土地类型为工业用地。项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等敏感区内，符合国家和地方法律、法规及规划要求。因此项目与台山市土地利用规划是相符的。

四、与环境功能区划相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），项目纳污水体凤河执行国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准，项目员工日常生活产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂，生产废水经自建污水处理设施处理后排入台城污水处理厂，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。

根据《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合

其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域声环境功能区规划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

五、与相关环保法规相符性分析

1、与相关环保法规相符性分析

表4. 与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	相符性
《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）			
1	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	相符
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）			
1	珠三角地区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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料	符合
2	重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）			
1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理	项目主要外排污染物为SO ₂ 、NO _x 、甲醛、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	加强工业涂装工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含VOCs的原辅材料应储存或设置与密封容器或密闭工作间内以减少VOCs的无组织排放。各类表面涂装和烘干等产生VOCs废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入VOCs污染控制设备进行处理。加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性来选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封；辊涂工序在固定密闭房中进行，辊涂、烘干工序采用DTO技术处理VOCs废气，复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理VOCs废气，均为有效的VOCs削减及达标治理措施；项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T	符合

		38597-2020)要求,属于低 VOCs 含量的原料,且使用比例为 100%	
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）			
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求,且使用比例为 100%	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用,鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	辊涂工序在固定密闭房中进行,辊涂、烘干工序采用 DTO 技术处理 VOCs 废气,复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气,均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施;项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求,属于低 VOCs 含量的原料,且使用比例为 100%	符合
2	根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	项目使用的涂料为低 VOCs 含量涂料,且使用辊涂工艺,辊涂工序在固定密闭房中进行	符合
3	含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	辊涂工序在固定密闭房中进行,辊涂、烘干工序采用 DTO 技术处理 VOCs 废气,复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气,均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求	符合
2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、	项目使用的涂料为低 VOCs 含量涂料,且使用辊涂工艺,辊涂工序在固定密闭房中进行	符合

	高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。		
3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	辊涂工序在固定密闭房中进行，辊涂、烘干工序采用 DTO 技术处理 VOCs 废气，复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气，均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、非甲烷总烃、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	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。	辊涂工序在固定密闭房中进行，辊涂、烘干工序采用 DTO 技术处理 VOCs 废气，复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气，均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
3	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料；项目拟完善台账制度，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量	符合
《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）			
1	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。	项目现正依法进行环境影响评价。	符合
2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目员工日常生活产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂，生产废水经有效处理后排入台城污水处理厂	符合
《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料；项目拟完善台账制度，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量	符合
2	研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点	项目含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节均按照《挥发	符合

	企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。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、低温等离子治理设施。	性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求控制；项目废气治理不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	
3	加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	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 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。	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目废气采用活性炭吸附或 DTO 装置进行治理，属于有效的 VOCs 治理设施	符合
2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设	符合
3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1	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 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目废气采用活性炭吸附或 DTO 装置进行治理，属于有效的 VOCs 治理设施	符合
2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实	项目在厂房内专门设置生活垃	符合

	企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设	
3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表5. 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 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。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。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。	本项目液态物料均用密闭容器运输	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	辊涂工序在固定密闭房中进行，辊涂、烘干工序采用 DTO 技术处理 VOCs 废气，复合工序采用水喷淋+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气，均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》	是
8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是

3、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相符性分析

水性漆相符性分析：根据建设单位提供的水性漆 VOCs 含量质检报告（见附件 9），项目水性漆 VOCs 含量为 34 g/L，项目水性漆的检验方法包括《色漆和清漆挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱》(GB/T 23986-2009)，其检验方法符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中 5.2.2.2 的要求，因此项目水性漆 VOCs 含量低于工业防护涂料中的型材涂料中的其他涂料的 VOCs 限量值为 250 g/L，属于低 VOCs 含量涂料产品。

油性漆相符性分析：根据建设单位提供的油性漆 VOCs 含量质检报告（见附件 11），项目油性漆 VOCs 含量为 404 g/L，项目油性漆的检验方法包括《色漆和清漆挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 差值法》(GB/T 23985-2009)，且测定的样品为建设单位施工状态下使用的油漆（油性漆与稀释剂的比例为 10:1），其检验方法符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 的要求，因此项目油性漆 VOCs 含量低于《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 限量值为 420 g/L，属于低 VOCs 含量涂料产品。

4、与《工业窑炉大气污染综合治理方案》(粤环函[2019]1112 号) 相符性分析

项目属于珠三角地区，经对照《工业窑炉大气污染综合治理方案》(粤环函[2019]1112 号)，项目原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业窑炉治理要求执行，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》(粤环函[2019]1112 号) 的要求。

5、与《工业窑炉大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 相符性分析

表6. 与环大气[2019]56 号治理方案相符性

序号	政策要求	本项目
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	项目废气均可达标排放，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 的要求
2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目使用电能以及天然气，属于清洁低碳能源，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 的要求
3	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	项目燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 DA002、DA003 排放，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 的要求

6、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号) 相符性分析

表7. 与粤发改能源〔2021〕368 号相符性

序号	政策要求	本项目	相符分析
1	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、	本项目不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上	符合

	钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个项目	的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业	
7、与《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）相符性分析			
表8. 与江环函〔2020〕22号治理方案相符性			
序号	政策要求	相符分析	
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目属于新建项目，位于四九镇长龙工业区，所在地周边均为工业厂房，主要性质用于工业生产，属于工业园区。项目废气均可达标排放，符合要求	
2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目使用电能以及天然气，属于清洁低碳能源，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求	
3	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	项目燃烧废气直接通过15米高排气筒DA002、DA003排放，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求	

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目工程组成							
	项目工程内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程以及环保工程项目具体工程组成见下表。							
	表9. 项目工程组成							
	项目	内容		用途				
	主体工程	生产车间		占地面积 8312 平方米，建筑面积 8312 平方米，共一层，内设办公区、原材料存放区、生产中转区、成品存放区、生产区域等				
	辅助工程	办公室		位于生产车间西南侧，用于员工办公				
	公用工程	供电工程		市政供应生产用电，不设置发电机				
		给排水工程		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳				
	环保工程	废水处理设施		项目员工日常生活产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂；清洗废水、喷淋废水经“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺处理后排入台城污水处理厂；纯水制备的浓水直接排入台城污水处理厂				
		废气处理设施		复合废气通过水喷淋+二级活性炭处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放；辊涂、烘干废气通过 DTO 装置处理后与天然气燃烧废气一同由 15 米高排气筒 DA002、DA003 排放；				
		固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理				
			一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用				
	储运工程	车辆运输		原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司				
		原料区		位于车间中心，用于原料存放。占地 693 平方米				
		成品存放区		位于车间内东南侧，用于成品存放。占地 1092 平方米				
	依托工程		无					
	二、产品方案							
	项目产品方案见下表。							
	表10. 项目主要产品一览表							
	序号	产品名称	基材	厚度规格/mm	加工工艺	单位	数量	合计
	1	电容器外壳	铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	涂层	吨/年	450	1650
					覆膜	吨/年	200	
			马口铁	0.27	涂层	吨/年	1000	
	2	动力电池隔板	马口铁	0.27	涂层	吨/年	1000	1300
					覆膜	吨/年	300	
3	复合包装材料	马口铁	0.27	涂层	吨/年	200	500	
				覆膜	吨/年	300		

		铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	涂层	吨/年	450	550
				覆膜	吨/年	100	
4	其他复合材料（仅分切、冲压加工）	马口铁	0.27	分切、冲压	吨/年	6000	6000
		铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	分切、冲压	吨/年	10000	10000

表11. 项目主要产品统计表

序号	产品名称	基材	厚度规格/mm	单位	数量	合计
1	电容器外壳	马口铁	0.27	吨/年	1000	1650
		铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	吨/年	650	
2	动力电池隔板	马口铁	0.27	吨/年	1300	1300
3	复合包装材料	马口铁	0.27	吨/年	500	1050
		铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	吨/年	550	
4	其他复合材料（仅分切、冲压加工）	马口铁	0.27	吨/年	6000	16000
		铝材	0.29、0.31、0.33、0.35、0.37、0.42	吨/年	10000	

三、项目主要原辅材料消耗

表12. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	最大存储量	规格	形态	用途
1	铝及铝合金板带材	吨/年	14000	200 吨	/	固态	原料
2	马口铁	吨/年	11000	200 吨	/	固态	原料
3	BOPA 透明膜	万 m ² /年	10.68	36 万 m ²	1200m ² /卷	固态	复合
4	PET 透明膜	万 m ² /年	10.68	36 万 m ²	1200m ² /卷	固态	复合
5	BOPP 薄膜	万 m ² /年	14.4	36 万 m ²	1200m ² /卷	固态	复合
6	PP 膜	万 m ² /年	24.84	36 万 m ²	1200m ² /卷	固态	复合
7	除油剂	吨/年	16.8	0.75 吨	25kg/桶	液态	表面处理
8	中和剂	吨/年	1.8	0.25 吨	25kg/桶	液态	表面处理
9	环保皮膜剂	吨/年	2.5	0.25 吨	25kg/桶	液态	表面处理
10	水性涂料	吨/年	130.23	5 吨	25kg/桶	液态	辊涂
11	油性涂料	吨/年	2.83	0.5 吨	25kg/桶	液态	辊涂
12	稀释剂	吨/年	0.29	0.05 吨	25kg/桶	液态	辊涂

①除油剂、中和剂、环保皮膜剂均不含汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍等第一类污染物。

②外购的水性涂料可直接使用，不需要调配。

表13. 项目薄膜使用量匹配性一览表

产品名称	基材	产品产量 (t/a)	单位产品覆膜面积	覆膜种类	薄膜密度 (g/cm ³)	覆膜厚度 (mm)	薄膜使用量 (m ² /a)	折算重量 (t/a)
------	----	------------	----------	------	---------------------------	-----------	---------------------------	------------

			(m ² /t)					
电容器外壳	铝材	100	1054	BOPA	1.15	0.4	105400	48.48
	铝材	100	1054	BOPP	0.91	0.8	105400	76.73
动力电池隔板	马口铁	300	474	PET	1.40	0.4	142200	79.63
复合包装材料	铝材	100	1054	PP	0.91	1.2	105400	115.10
	马口铁	300	474				142200	155.28
合计				BOPA	1.15	0.4	105400	48.48
				BOPP	0.91	0.8	105400	76.73
				PET	1.4	0.4	142200	79.63
				PP	0.91	1.2	247600	270.38

表14. 涂料用量核算表

产品名称	基材	产品产量(t/a)	单位产品涂装面积(m ² /t)	涂料种类	涂料密度(g/cm ³)	涂层厚度(μm)	固含量(%)	核算使用量(t/a)
电容器外壳	铝材	450	1054	水性漆	1.03	20	30	32.57
	马口铁	1000	474	水性漆	1.03	20	30	32.55
动力电池隔板	马口铁	1000	474	水性漆	1.03	20	30	32.55
复合包装材料	马口铁	200	474	油性漆(含稀释剂)	0.986	20	60	3.12
	铝材	450	1054	水性漆	1.03	20	30	32.57
合计				水性漆				130.23
				油性漆(含稀释剂)				3.12

原辅材料说明：

(1) 复合膜：本项目所使用的复合膜主要为 PE 膜、BOPP 膜、PET 膜、BOPA 膜。

①PE：PE 薄膜，即聚乙烯薄膜，是指用 PE 薄膜生产的薄膜，其热分解温度为 320℃。PE 膜具有防潮性，透湿性小。聚乙烯薄膜（PE）根据制造方法与控制手段的不同，可制造出低密度、中密度、高密度的聚乙烯与交联聚乙烯等不同性能的产品。

②BOPP：BOPP 薄膜即双向拉伸聚丙烯薄膜，其热分解温度为 350~380℃。BOPP 薄膜无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。BOPP 薄膜表面能低，涂胶或印刷前需进行电晕处理。经电晕处理后，BOPP 薄膜具有良好的印刷适应性，可以套色印刷而得到精美的外观效果，因而常用作复合薄膜的面层材料。

③PET：PET 聚酯薄膜简称 PET 薄膜，是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料，其热分解温度为 283~306℃。它是一种无色透明、有光泽的薄膜，机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一。

④BOPA：BOPA 是双向拉伸尼龙薄膜的简称，是以聚酰胺 6（尼龙 6）为原材料制成的，其热分解温度为 290℃。聚酰胺分子内含有极性酰胺基（-CO-NH-），其中的-NH-基能和-C=O

基形成氢键，氢键的形成是聚酰胺具有较高结晶性的重要因素之一，但不是所有聚酰胺中的分子都能结晶，还有一部分非结晶性的聚酰胺存在活字印刷，这部分非结晶性的聚酰胺分子链中的酰胺基可以与水分子配位，即具有吸水性。

表15. 项目化学品材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	成分组成	理化性质
1	除油剂	氢氧化钾 (KOH) 10~25%、水 75~90%	性状：液体；外观：黄色；pH 值：>13；沸点 (°C)：>100°C(>212°F)；相对密度 (水=1)：1.4-1.5g/cm ³ ；闪点 (°C)：>93°C(>199.4°F)；溶解性：可溶的(溶剂：水)。
2	中和剂	硫酸 10~30%、表面活性剂 5~15%、水 55~85%	性状：液体；外观：无色或淡黄色透明液体；pH 值：<2；沸点 (°C)：105°C；相对密度 (水=1)：1.2-1.3g/cm ³ ；溶解性：与水混溶，易溶于乙醇
3	皮膜剂 (ACP20)	植酸 20~30%、硅烷偶联剂 5~10%、稳定剂 1~5%、去离子水 55~74%	性状：液体；外观：绿色、透明的；pH 值：(浓度：1.0%产品)2.4-3.0；沸点 (°C)：>100°C(>212°F)；相对密度 (水=1)：1.075-1.115g/cm ³ ；水中溶解度：完全溶解。
4	水性涂料 (HT 301W)	聚酯树脂 30~40%、氨基树脂 5~10%、异丁醇 2~5%、助剂 1~3%、水 60~70%	水性漆，外观呈透明或白色粘稠液体，是以水为稀释剂的新型环保材料；比重：1.03 (25°C)；沸点：100°C；水溶性：溶于水，可与水混合；闪点：67°C；稳定性：稳定，不支持燃烧。
5	油性涂料	乙二醇单丁醚 10~20%、二元酯混合物 10~20%、正丁醇 5~10%、丙二醇甲醚醋酸酯 10~25%、芳香烃溶剂 15~45%、甲醛 0~0.1%	淡黄色粘稠液体，有气味，比重 0.99 (25°C)，粘度 40~50s，微溶于水，闪点 35°C，微溶于水
6	稀释剂	乙二醇单丁醚 10~20% 二元醇混合物 10~20% 正丁醇 5~10% 丙二醇甲醚醋酸酯 10~25% 芳香烃溶剂 15~45%	无色透明液体，有气味，比重 0.90±0.05 (25°C)，闪点 35°C，微溶于水。

四、项目设备清单

项目主要生产单元、主要工艺及生产设施见下表。

表16. 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量
W1450 涂层材料生产线	开收卷	开收卷机	台	3
	辅助设备	活套	台	2
	前处理	前处理设备	套	1
	辊涂	辊涂设备	套	1
	加热	加热箱体	套	3
	冷却	冷却设备	组	1
	辅助设备	张力机	台	4
W600 涂层材料生产线	开收卷	开收卷机	台	3
	辅助设备	活套	台	2
	前处理	前处理设备	套	1
	辊涂	辊涂设备	套	1
	加热	加热箱体	套	3
	冷却	冷却设备	组	1

	辅助设备	张力机	台	4
W600 热复合生产线	开收卷	开收卷机	台	2
	加热	加热箱	套	2
	复合	复合机	套	1
	冷却	风冷组	套	1
分切线	开卷	开卷机	台	2
	纵剪分切	纵剪分切机组	套	1
	辅助设备	张力机组	套	1
波切线	开卷	开卷机	台	10
	横剪分切	横剪分切机组	套	5
	辅助设备	垛料台	套	5
冲压	冲压	冲床	台	20
公用单元	——	空压机	台	2

五、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表17. 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量
能耗	生活用水	吨/年	700
	工业用水	吨/年	5363.05
	电	万度/年	60
	天然气	万立方米/年	60

六、给排水

(1) 项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为表面处理用水和员工生活用水。

员工生活用水：项目员工人数 70 人，均不在厂区内食宿，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m³/人·a 计算，则生活用水量为 10×70=700 m³/a。

水喷淋补充用水：喷淋水经过沉淀后循环使用，喷淋废水主要污染物为颗粒物和浮油，经隔油沉淀后水循环使用不外排，由于喷淋塔用水对水质要求不高，且经沉淀后可去除废水中大部分颗粒物和浮油，因此喷淋水循环使用是可行的，企业废气风机风量约为 5000 m³/h，喷淋用水按 0.6 L/m³ 计算，则该用水为 3 m³/h (即 14400 m³/a)，产生的喷淋废水经储水池沉淀处理后回用于水喷淋用水，喷淋因蒸发约占 1%，则蒸发损耗量为 0.03 m³/h (即 144 m³/a)。喷淋塔的循环水池尺寸为 1 m*1 m*0.5 m (有效水深 0.35 m)，按每年整体更换 2 次估算，更换废水量为 0.7 m³/a，喷淋废水经“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺处理后排入台城污水处理厂。合计市政水补充量为 144.7 m³/a。

纯水制备用水：项目纯水制备所需水量为 5219.05 t/a。项目需清洗的产品总表面积为

900*1054*2+2200*474*2=3982800 m²，项目用水量为 5219.05 m³，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》，化学前处理单位面积取水量（I 级基准值）为≤10 L/m²，本项目清洗线设计单位面积取水量为 5219.05×1000/3982800=1.31 L/m²，因项目主要采取的是喷淋清洗、溢流储水的方式，其水资源利用率高，因此属于合理设计值。

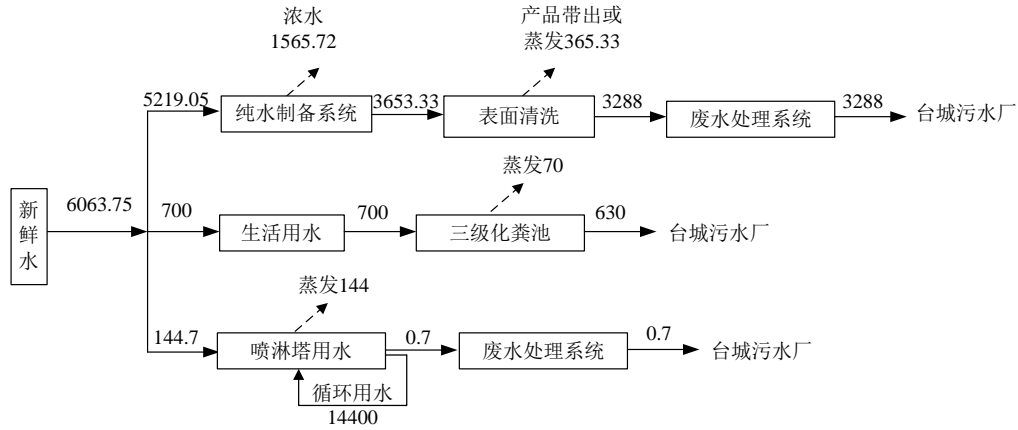


图1. 项目水平衡图 (t/a)

(2) 项目排水

项目员工日常生活产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂；清洗废水以及喷淋废水经“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺处理后排入台城污水处理厂；纯水制备的浓水直接排入台城污水处理厂。

七、总平面布置

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料仓、成品仓均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目把污染较大或潜在环境风险较大的涂层生产线设在远离项目敏感点的位置。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理。

八、劳动定员和生产班制

(1) 劳动定员

项目共有 70 名员工，均不在项目食宿。

(2) 工作制度

项目年运行 300 天，每天两班制，每班工作 8 小时，共计 16 小时。

工艺流程和产排污环节

一、运营期工艺流程简述

工艺流程图

1、电容器外壳生产工艺

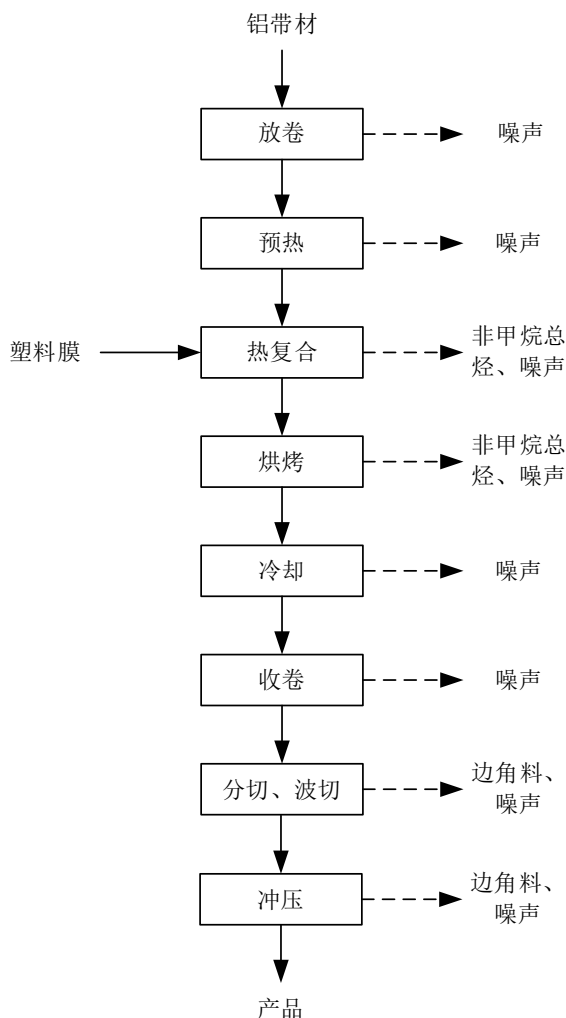


图 2-1 电容器外壳（覆膜类）工艺流程图

(1) **放卷**：经铝带材安装在放卷机上进行放卷，即将铝带材从卷状调平直，再进入下一工序。此过程会产生噪声。

(2) **预热**：利用电能对铝带材进行预加热，加热温度约为 120℃。此过程会产生噪声。

(3) **热复合**：在复合机上辊轴将加热后的铝带材和复合膜进行贴合，使得塑料膜受热复合至工件中。热复合工序采用电加热方式，辊轴温度约为 200℃左右。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、噪声。

(4) **烘烤**：复合后的铝带材需进行烘烤处理，使得塑料膜更加贴合，烘烤温度约 50℃，此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、噪声。

(5) **冷却**：经热复合后的铝带材依靠风冷设备进行冷却，即利用机械冷风扇产生的冷风进行风冷。此过程会产生噪声。

(6) **收卷**：将冷却后的铝带材收卷。此过程会产生噪声。

(7) **分切**：覆膜后的工件根据产品需要尺寸在分切线上进行纵剪。此过程会产生噪声、废包装材料、边角料。

波切：覆膜后的工件根据产品需要尺寸在波切线上进行横剪。此过程会产生噪声、废包

装料、边角料。

(8) 冲压：切割成型的工件利用冲压机进行冲压成型，即可成为电容器配件。此过程会产生噪声、边角料。

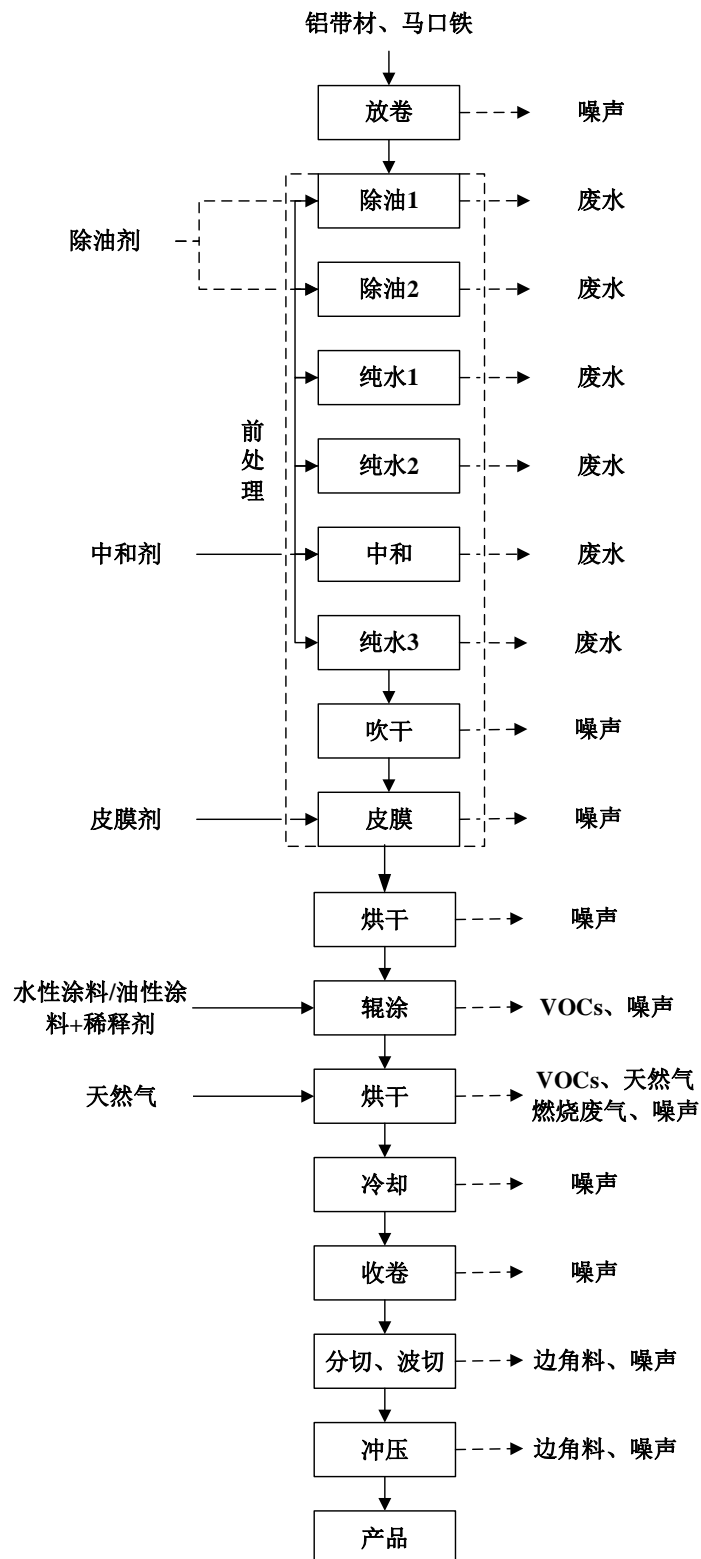


图 2-2 电容器外壳（涂层类）工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 放卷: 经铝带材、马口铁安装在放卷机上进行放卷, 即将铝带材、马口从卷状调平直, 再进入下一工序。此过程会产生噪声。

(2) 前处理:

①除油: 根据产品品质要求及原料特性, 铝带材、马口铁需采用碱液对表面进行除油处理, 除油池的 pH 值一般控制在 8-12。为了加快除油速度, 项目采取除油池内循环喷淋方式, 将除油池内的槽液经喷淋水头喷射在卷料表面, 经碱洗除油处理后卷料表面露出金属本色, 平整光亮, 水洗后水膜连续完整, 不挂水珠, 无黑色挂灰和过腐蚀现象。项目碱洗除油是在常温进行, 无需要额外加热。

随着卷料处理量的不断在增加, 碱液在使用过程中不断被消耗、带出, 碱性发生变化, 除脂效果降低。因此, 项目除油池采取定期补充自来水和药剂, 并定期更换槽液, 使槽液各工业参数保持在规定的范围内。项目除油池预计一个月清理一次, 产生的废槽液收集后定期排入厂区自建污水站处理。

②清洗、中和: 除油处理后需要对表面残留的碱液进行清洗, 将工件清洗干净。再进中和池进行中和, 中和后进入清水池以洗去卷材表面残留的药剂。项目各个清洗池内清洗水通过挡板设置, 实现内部逆流循环, 逐步回用, 少量溢流外排。清洗废水集中收集, 引至项目自建污水站进行处理。项目采取喷淋清洗, 溢流排放形式, 使得池内水质得以保障。项目采用含有硫酸+表面清洁剂的中和剂, 其中硫酸用于中和除油剂中的氢氧化钾, 中和池中中和剂的浓度为 5%, 其中中和剂含有硫酸为 10~30%, 即中和池中硫酸的浓度最高为 1.5%, 参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)的表 B.1, 中和池中的硫酸属于弱硫酸, 其产生的硫酸雾可忽略不计, 本项目不进行定量分析。

③吹干: 铝带材皮膜前需进行热风(电加热)吹干, 去除多余的水分。此过程会产生噪声。

④皮膜: 皮膜是使铝带材表面转化为不易被氧化的状态, 而延缓金属的腐蚀速度的方法, 其机理可用薄膜理论来解释, 即认为皮膜是由于金属与氧化性介质作用, 作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、能坚固地附在金属表面上的膜, 防止金属与腐蚀介质直接接触。

本项目皮膜采用浸润+辊涂的方式, 即铝带材先浸入皮膜槽中, 沾染皮膜槽槽液后, 再用胶辊将皮膜剂均匀涂覆在铝带材表面, 进行充分反应。皮膜槽液无需更换, 只需定期补充皮膜剂与纯水, 而且皮膜后也无须进行水洗。因此, 本项目皮膜工艺不会产生废水。此过程会产生噪声。

(3) 烘干: 铝带材经皮膜后进入烘干箱, 烘干表面水分, 烘干温度约为 70-150°C。此过程会产生噪声。

(4) 辊涂: 经过皮膜、烘干的铝带材进入涂装机组, 采用辊涂方式在铝带材表面均匀地涂装涂料。此过程会产生有机废气、噪声。

(5) **烘干（天然气）**：涂装涂料后的铝带材进入烘干线，使涂料固化，烘干温度约为200℃。烘干工序优先利用燃烧天然气供热，加热方式为利用天然气燃烧产生热风进入烘干区直接加热。此过程会产生有机废气、天然气燃烧废气、噪声。

(6) **冷却**：经高温处理后的复合铝带材利用机械冷风扇产生的冷风进行风冷。此过程会产生噪声。

(7) **收卷**：将冷却后的铝带材收卷。此过程会产生噪声。

(8) **分切**：覆膜后的工件根据产品需要尺寸在分切线上进行纵剪。此过程会产生噪声、废包装料、边角料。

波切：覆膜后的工件根据产品需要尺寸在波切线上进行横剪。此过程会产生噪声、废包装料、边角料。

(9) **冲压**：切割成型的工件利用冲压机进行冲压成型，即可成为电容器配件。此过程会产生噪声、边角料。

备注：1、项目生产线为全自动且连续的。2、冲压工序为按照产品要求利用冲压机将铝带材冲压成型，后续不需要进行打磨等加工，该工序基本不会产生金属粉尘。

2、动力电池隔板、复合包装材料工艺流程

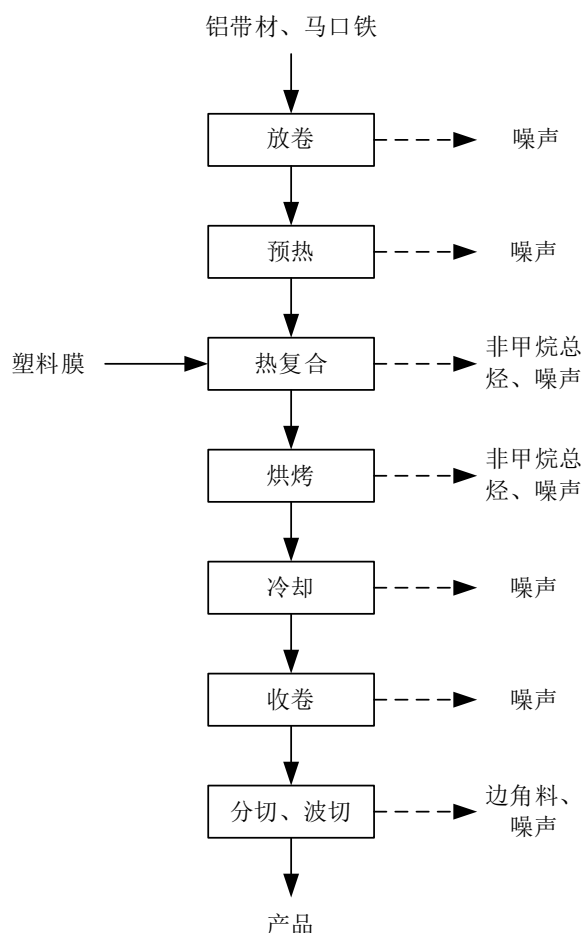


图 2-3 覆膜类产品工艺流程图

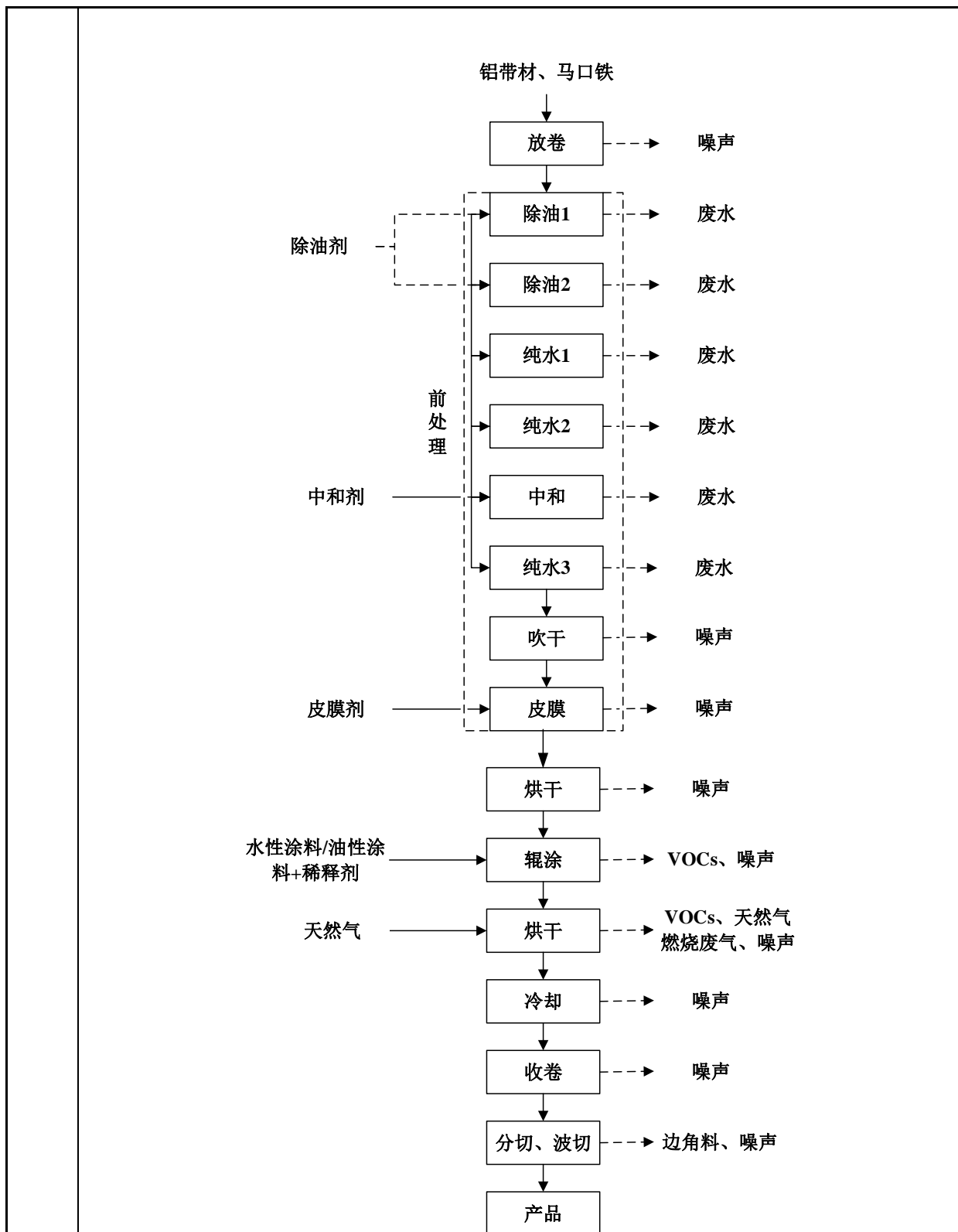


图 2-4 涂层类产品工艺流程图

动力电池隔板、复合包装材料生产工艺与电容器外壳的工艺一致，但动力电池隔板、复合包装材料以卷材的形式出货，因此与电容器外壳的工艺流程相比，缺少了冲压成型工序，相应的生产工序见上文。

3、其他复合材料（仅分切、冲压加工）生产工艺

外购复合材料卷材

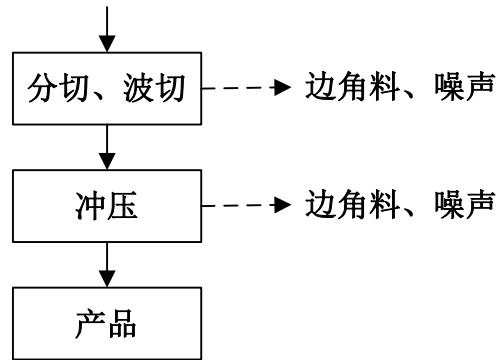


图 2-5 其他复合材料产品工艺流程图

因不同公司生产的产品品质不同，为满足部分客户的特殊需求，建设单位外购已覆膜或已涂层的复合材料卷材，在厂区内进行分切、波切以及冲压处理后，作为本公司的产品进行销售，具体的工艺介绍见上文。

二、主要污染工序及污染物：

表18. 产污环节一览表

污染物	污染物来源	主要污染因子	处理方式
废气	热复合有机废气	非甲烷总烃	复合废气通过水喷淋+二级活性炭处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放
	辊涂、烘干有机废气	甲醛、VOCs	辊涂、烘干废气通过 DTO 装置处理后与天然气燃烧废气一同由 15 米高排气筒 DA002、DA003 排放
	天然气燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘等	
废水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂
	表面预处理清洗废水、喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类	经“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺处理后排入台城污水处理厂
	纯水制备浓水	Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、SS 等	直接排入台城污水处理厂
噪声	各生产设备、环保设备等产生噪声	机械噪声 (L _{Aeq})	基础减振、墙体隔声、距离衰减
固体废物	办公生活	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	包装工序	废包装材料	废品回收单位回收
	分切、波切等	废边角料	
	生产废水处理	生产废水处理污泥	交由有危险废物处理资质的单位处理
	有机废气处理设施	废活性炭	
	原料包装	废原料空桶	
	设备维护	废机油、废沾油抹布、废手套	

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。
----------------	-------------------

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	一、地表水环境质量现状					
	<p>根据江门市生态环境局发布的《2022年1~5月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》、《2021年1-12月江门市省、市水环境监测网水质月报》、《2020年全年江门市省、市水环境监测网水质月报》、《2019年全年江门市省、市水环境监测网水质月报》（网址如下：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/），台城河公义断面不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，监测结果如下：</p>					
	表19. 江门市省、市水环境监测网水质月报（节选）					
	时间	河流名称	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	2019年1-3月	台城河	公义	IV	III	--
	2019年4-5月	台城河	公义	IV	IV	--
	2019年6-8月	台城河	公义	IV	III	--
	2019年9月	台城河	公义	IV	IV	--
	2019年10-12月	台城河	公义	IV	III	--
	2020年1-3月	台城河	公义	IV	III	--
	2020年4月	台城河	公义	III	V	生化需氧量（0.30）、氨氮（0.60）
	2020年5月	台城河	公义	III	III	--
	2020年6-8月	台城河	公义	III	IV	溶解氧、高锰酸盐指数（0.19）、化学需氧量（0.05）、生化需氧量（0.19）
	2020年9-12月	台城河	公义	III	III	--
	2021年1月	台城河	公义	III	III	--
	2021年2月	台城河	公义	III	IV	氨氮（0.29）
	2021年3月	台城河	公义	III	III	--
	2021年4-7月	台城河	公义	III	III	溶解氧、高锰酸盐指数(0.13)
	2021年8月	台城河	公义	III	IV	溶解氧
	2021年9-12月	台城河	公义	III	III	--
2022年1-2月	台城河	公义	III	III	--	
2022年3月	台城河	公义	III	IV	氨氮（0.18）	
2022年4-5月	台城河	公义	III	III	--	
<p>由上表可知，台城河不能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目所在的地表水环境区域属于不达标区域。</p>						
<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河</p>						

海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

二、环境空气质量状况

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html），台山市环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表20. 台山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	132	160	82.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标

评价结果表明，台山市环境空气质量的各评价因子均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在地环境空气质量良好，项目所在的大气环境区域属于达标区域。

为评价项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 6 月 8 日至 2022 年 6 月 11 日对项目所在地的 TSP 环境空气质量进行检测（检测报告编号：HC[2022-06]0571 号，见附件 13），引用检测结果如下：

表21. 项目特征污染物 TSP 引用监测点位基本信息表

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
广东德渝金属材料有限公司	TSP	2022.06.08~2022.06.11	/	/

表22. 项目特征污染物 TSP 引用监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测时间	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	达标情况
广东德渝金属材料有限公司	TSP	24小时平均	0.3	2022.06.08	0.172	57.33	达标
				2022.06.09	0.208	69.33	达标
				2022.06.10	0.189	63	达标

由上表可知，项目区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，即 $0.3 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，项目所在大气环境区域的 TSP 质量浓度达标。

	<p>三、声环境质量状况</p> <p>项目 50 米范围内不涉及环境敏感目标，因此不开展声环境质量现状调查。</p> <p>四、生态环境质量</p> <p>项目不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。</p> <p>五、电磁辐射</p> <p>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，因此不开展对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>六、地下水、土壤</p> <p>项目厂区按照规范和要求采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，在正常运行工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																				
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>一、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>二、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>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、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>四、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																				
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>一、废水</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经工业区内污水管网排入台城污水处理厂，达标后经凤河排入台城河。</p> <p>生产废水经自建污水处理系统处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入台城污水处理厂，达标后经凤河排入台城河。</p> <p style="text-align: center;">表23. 生活污水排放标准 单位：mg/L (pH 值除外)</p> <table border="1" data-bbox="264 1747 1388 2022"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染物名称</th> <th>DB44/26-2001三级标准</th> <th>本项目生活污水执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>≤500</td> <td>≤500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> <td>≤300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染物名称	DB44/26-2001三级标准	本项目生活污水执行标准	生活污水	pH	6~9	6~9	COD _{Cr}	≤500	≤500	BOD ₅	≤300	≤300	SS	≤400	≤400	氨氮	/	/
废水类型	污染物名称	DB44/26-2001三级标准	本项目生活污水执行标准																		
生活污水	pH	6~9	6~9																		
	COD _{Cr}	≤500	≤500																		
	BOD ₅	≤300	≤300																		
	SS	≤400	≤400																		
	氨氮	/	/																		

表24. 生产废水排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)

项目	DB44/26-2001 第二时段一级标准	本项目生产废水执行标准
pH	6-9	6-9
COD _{Cr}	≤90	≤90
BOD ₅	≤20	≤20
SS	≤60	≤60
氨氮	≤10	≤10
LAS	≤5.0	≤5.0
石油类	≤5.0	≤5.0

二、废气

(1) 项目热复合工序排放的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值;无组织排放则执行表9企业边界大气污染物浓度限值;

(2) 项目辊涂及烘干工序有机废气有组织排放参照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1挥发性有机物排放限值,无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值;甲醛有组织排放执行《广东省大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放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4企业边界VOCs无组织排放限值;

(3) 燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值。

(4) 厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表25. 项目大气污染物执行标准一览表

污染源	污染物种类	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织浓度限值 周界外最高点浓度 (mg/m ³)	执行标准
			排气筒高度/m	二级		
热复合有机废气	非甲烷总烃	60	15	/	4.0	GB31572-2015表5大气污染物特别排放限值与表9企业边界大气污染物浓度限值
辊涂、烘干有机废气	总VOCs	100	/	/	/	DB44/2367-2022
		/	/	/	2.0	DB44/814-2010无组织排放监控点浓度限值
	甲醛	25	15	0.21	/	DB 44/27-2001 第二时段二级标准
		/	/	/	0.1	DB44/2367-2022
天然气燃烧尾气	颗粒物	30 ^①	15	/	/	《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值
	SO ₂	200 ^①			/	
	NO _x	300 ^①			/	
厂区内VOCs	NMHC	6 (监控点处1h平均浓度值)				GB37822-2019附录A

	无组织		20（监控点处任意一次浓度值）	
*注：①根据《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》原则上按照颗粒物、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/立方米实施改造。				
<p>二、噪声</p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。</p> <p>三、固体废物</p> <p>工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的管理要求。其中一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单。</p>				
总量控制指标	<p>一、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>二、大气污染物排放总量</p> <p>项目产生的大气污染物主要包括 VOCs、天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）等。</p> <p>建议本项目 NO_x 总量控制指标 1.12 t/a，VOCs 总量控制指标 1.53 t/a（其中有组织排放量 0.712 t/a，无组织排放量 0.818 t/a）。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建成的工业厂房，不存在土建工程，施工期主要的环境影响为产生的少量包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。</p> <p>一、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。</p> <p>(2) 强化午间及夜间施工噪声管理。</p> <p>(3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。</p> <p>经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>二、固废污染防治措施</p> <p>建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
---------------------------	---

一、大气污染源

表26. 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况				污染物排放情况			排气筒编号	备注
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		
热复合	非甲烷总烃	0.952	39.67	0.198	有组织	5000	80	80	是	0.190	7.93	0.040	DA001	—
		0.238	—	0.050	无组织	—				0.238	—	0.050	—	—
辊涂、烘干	VOCs	2.61	90.63	0.544	有组织	6000	90	90	是	0.261	9.06	0.054	DA002	—
		2.61	90.63	0.544	有组织	6000	90	90	是	0.261	9.06	0.054	DA003	—
		0.580	—	0.121	无组织	—				0.580	—	0.121	—	—
	甲醛	0.0014	0.0469	0.0003	有组织	6000	90	90	是	0.0001	0.0047	0.00003	DA002	—
		0.0014	0.0469	0.0003	有组织	6000	90	90	是	0.0001	0.0047	0.00003	DA003	—
		0.0003	—	0.0001	无组织	—				0.0003	—	0.0001	—	—
天然气燃烧	颗粒物	0.086	2.986	0.018	有组织	6000	—	—	—	0.086	2.986	0.018	DA002	燃烧废气烟气量为850 m ³ /h
		0.086	2.986	0.018	有组织	6000	—	—	—	0.086	2.986	0.018	DA003	
	SO ₂	0.06	2.08	0.013	有组织	6000	—	—	—	0.06	2.08	0.013	DA002	
		0.06	2.08	0.013	有组织	6000	—	—	—	0.06	2.08	0.013	DA003	
	NO _x	0.56	19.44	0.117	有组织	6000	—	—	—	0.56	19.44	0.117	DA002	
		0.56	19.44	0.117	有组织	6000	—	—	—	0.56	19.44	0.117	DA003	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

合计	非甲烷总烃	1.19	/	/	0.428	/	—
	VOCs	5.8			1.102		—
	甲醛	0.003			0.0005		—
	颗粒物	0.172			0.172		—
	SO ₂	0.12			0.12		—
	NO _x	1.12			1.12		—

表27. 排放口基本情况信息表

编号	名称	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
DA001	热复合废气排放口	一般排放口	15	0.6	5000	50	4800
DA002	辊涂、烘干废气排放口 1	一般排放口	15	0.4	6000	50	4800
DA003	辊涂、烘干废气排放口 2	一般排放口	15	0.4	6000	50	4800

表28. 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
DA002 排气筒	VOCs、甲醛、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	VOCs 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 1 挥发性有机物排放限值, 甲醛执行《广东省大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的限值要求
DA003 排气筒	VOCs、甲醛、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	VOCs 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 1 挥发性有机物排放限值, 甲醛执行《广东省大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的限值要求
厂界外	非甲烷总烃、VOCs、甲醛	每半年 1 次	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值; VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 2 无组织排放监控浓度限值; 甲醛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》(DB 44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中表 A.1 的特别排放限值

注: 项目废气监测参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 执行。

1、污染源强核算

(1) 热复合废气

项目热复合工序的工作温度约 200°C，复合膜材质为 PE（热分解温度 335°C~450°C）、BOPP（热分解温度 328°C~410°C）、PET（热分解温度 283°C~306°C）、BOPA（热分解温度 310°C~380°C）等类型，均未达到上述材质的热分裂温度，不会有裂解废气的产生，但会产生一定量的非甲烷总烃。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中塑料薄膜制品制造废气排放系数 2.50kg/t 原料，项目复合膜总用量为 475.22 t/a，则热复合有机废气（NMHC）产生量为 1.19 t/a。

项目热复合有机废气（NMHC）拟采用集气罩收集后经过一套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》（粤环商（2016）796 号），废气处理装置参数设计符合技术要求、治理设施正常运行情况下，活性炭的治理效率为 45~80%，本项目废气处理装置参数设计符合要求，每级活性炭吸附装置的处理效率取 60%，其中水喷淋主要起到降温的作用，对有机废气的治理效率忽略不计，则有机废气总体去除效率为： $1 - (1 - 0.6) (1 - 0.6) = 84\%$ ，本次评价取 80%，处理达标的废气通过 15 米高排气筒 DA001 排放。其收集风量按下式进行计算与设计：

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），热态低悬罩矩形罩，计算公式如下：

$$Q = 221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12} [\text{m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m 长罩子})]$$

B—罩口宽度，m

Δt ——热源与周围温度差，热源温度取 200°C，室温取 25°C。

表29. 集气罩设置情况一览表

设备名称	集气罩数量	集气方式	集气罩尺寸	Δt (°C)	Q (m ³ /h)
热复合生产线	3	集气罩收集	1.2 m*0.5 m	175	4069.32

经计算，热复合工序集气罩总风量约为 4069.32 m³/h，考虑到风力损失，本项目热复合工序有机废气风机风量设计为 5000 m³/h，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中的表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，包围型集气设备的污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，且符合以下三种情况：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。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）。项目在热复合工位上方设置集气罩，集气罩周围用垂帘遮挡，仅留有物料出入口通道，同时确保开口处的控制风速在 0.5 m/s 以上，对照表 4.5-1，本项目集气罩收集效率可达 80%，余下 20%则以无组织的形式于车间逸散。

(2) 辊涂、烘干、调漆废气

根据产品要求，部分产品需在铝料表面涂抹 1 层涂料，涂料包含水性涂料和油性涂料，其中油性涂料需进行人工调配，将涂料与稀释剂按照 10:1 的比例进行混合调配并搅拌使用。油性涂料在调配时有少量的有机废气产生，涂料在辊涂过程中会有少量涂料挥发，主要污染物是 VOCs 和

甲醛。

铝料表层的涂料在烘烤过程中有大量的有机废气产生。烘箱工作时，通过245°C以上高温气体，对辊涂铝料进行加热，使卷料表面的热固性涂料固化，此过程中涂料的挥发性有机溶剂全部挥发，产生含有VOCs和甲醛。

表30. 项目有机废气产生量一览表

生产线	涂料名称	使用量 t/a	密度 g/cm ³	VOCs 含量	甲醛含量	VOCs 产生量 t/a	甲醛产生量 t/a
W600、W1450	油性涂料	2.83	0.986	404 g/L	0.1%	1.24	0.003
	稀释剂	0.29			/		/
	水性涂料	130.23	1.03	34 g/L	/	4.56	/
合计						5.80	0.003

项目辊涂设备为敞开式辊涂，辊涂设备放置在密闭空间内，辊涂过程为全自动辊涂，无需人员操作，辊涂间只留有物料传送带口，其余区域均为密封负压状态。烘干设备为密闭设备，设备腔体上方设有集气管道。辊涂和烘干废气通过密闭收集后经过 DTO 燃烧装置处理，处理后部分气体再通过余热利用管道回到辊涂与烘干工序中，与天然气燃烧产生的新热风混合后再次利用，部分尾气则经 15m 高排气筒 DA002、DA003 排放，两套生产线各设一套 DTO 燃烧装置以及排气筒，为防止辊涂与烘干工序热力损失，集气管道设计风速不超过 1.5m/s，每套风量设计为 6000 m³/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中的表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，项目辊涂设备放置在密封空间内，烘干设备为密封设备，且配有负压抽风，属于全密封设备/空间且所有开口处（包括人员或物料进出口处）负压状态，其集气效率可达到 95%，考虑到物料运转时会有少量废气逸散，故收集效率取 90%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中的表 4.5-2，TO 的净化效率为 85%，因项目 DTO 装置设有余热利用管道，未被处理的废气会与新热风混合之后再次送回 DTO 装置中，其净化效率与一般的 TO 装置比较会更高，综上所述，本报告催化燃烧装置对有机废气的去除效率取 90%。

表31. 各排气筒有机废气排放情况

排气筒编号	污染物	产生总量 (t/a)	有组织排放					无组织排放量 (t/a)	
			风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	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)
DA002	VOCs	2.9	6000	2.61	90.63	0.261	0.054	9.06	0.29
	甲醛	0.0015		0.0014	0.0469	0.0001	0.00003	0.0047	0.0001
DA003	VOCs	2.9		2.61	90.63	0.261	0.054	9.06	0.29
	甲醛	0.0015		0.0014	0.0469	0.0001	0.00003	0.0047	0.0001

(3) 燃烧废气

本项目烘干工序需用天然气燃烧供热，加热方式为直接加热，即燃烧产生的热风与工件进行直接接触进行加热，燃烧产生的热风与部分燃烧后的洁净废气混合进行热交换，再一并进入辊涂及烘干工序的腔室内，废气收集系统、燃烧系统与天然气燃烧系统处于风量平衡状态，为保证热风循环系统的温度，需不断燃烧天然气产生热风进行补充，约为 60 万 m³/a（折合约 91.31m³/h），

另一部分新风则来源于废气收集装置收集的废气，天然气燃烧尾气与废气一并通过排气筒 DA002、DA003 排放。

项目采用天然气作为燃料，项目天然气的体积约为 60 万 m³/a。天然气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”中的天然气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

①二氧化硫：0.000002S 千克/立方米-原料，根据《天然气》（GB 17820-2018），S 最高不超过 100 mg/m³；

②颗粒物：0.000286 千克/立方米-原料；

③氮氧化物：0.00187 千克/立方米-原料；

④工业废气量：13.6 标立方米/立方米-天然气。

表32. 项目燃烧废气产排情况一览表

燃料	年用量	污染物	排污系数 (kg/万 m ³ -天然气)	产排量 (t/a)
天然气	60 万 m ³	烟尘	0.000286	0.172
		SO ₂	0.0002	0.12
		NO _x	0.00187	1.12
		烟气量	13.6 标 m ³ /m ³ -天然气	816 万 m ³ /a

表33. 排气筒排放情况

排气筒编号	污染物名称	产生量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)
DA002	烟尘	0.086	2.986	0.086	2.986	0.018
	SO ₂	0.06	2.08	0.06	2.08	0.003
	NO _x	0.56	19.44	0.56	19.44	0.117
	烟气量	408 万 m ³ /a (1700m ³ /h)	—	408 万 m ³ /a (1700m ³ /h)	—	—
DA003	烟尘	0.086	2.986	0.086	2.986	0.018
	SO ₂	0.06	2.08	0.06	2.08	0.003
	NO _x	0.56	19.44	0.56	19.44	0.117
	烟气量	408 万 m ³ /a (1700m ³ /h)	—	408 万 m ³ /a (1700m ³ /h)	—	—

注：污染物浓度=污染物产生/排放量÷风机风量（6000m³/h）。

2、项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工，在生产开停工时，配套的治理措施均已开始运转，因此设备检修时不会产生污染物，开停工时的污染物也可正常经处理后排放，不存在非正常排放情况。

3、治理设施可行性分析

（1）项目热复合有机废气（NMHC）

项目热复合有机废气（NMHC）拟集气罩收集后经一套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理

后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，集气罩收集效率约 80%，二级活性炭吸附装置综合处理效率约为 80%，处理后的废气排放浓度与速率可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，对周边环境影响不大。

具体废气处理工艺流程见下图：

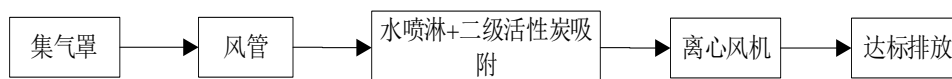


图 4-1 项目热复合有机废气处理工艺流程图

工艺说明：

A、废气收集系统（集气罩+风管）

材质：镀锌钢板，该部分用已有管路及集气罩，主要作用为收集废气。

B、活性炭吸附装置

活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是 NMHC，以保证有机废气得到有效的处理。本项目采用的活性炭吸附装置是两个规格为 300mm×400mm×500mm 的长方体吸附箱，活性炭装填总量约为 300kg，每半年更换一次活性炭，可保证废气综合处理效率达到 90%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中表 2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，塑料薄膜制造的挥发有机废气的处理可行技术为喷淋、吸附、催化燃烧等技术或组合技术，本项目采用的二级活性炭吸附属于吸附法，属于可行技术。

综上所述，本项目热复合有机废气（NMHC）水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后可稳定达标排放，对周边环境不会产生明显影响。

(2) 辊涂及烘干有机废气（VOCs）

项目辊涂与烘干有机废气通过密闭设备腔体上方设的集气管道密闭收集后经直燃式高温燃烧装置（DTO）处理，再经 15m 高排气筒 DA002、DA003 排放。密闭设备收集效率取 90%，处理效率约 90%，处理后的废气排放浓度可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值，对周边环境影响不大。

焚烧装置把有机废气加热到 760℃以上，使废气中的 VOCs 在氧化室氧化分解成 CO₂ 和 H₂O。氧化产生的高温气体流经特制的耐高温不锈钢制成的裂解室，在裂解室内停留足够的分解时间，VOCs 与空气中的氧发生化学反应，使得 VOCs 被氧化成 CO₂ 和 H₂O 后达标排放，从而达到环境保护的目的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ1122-2020) 中表 2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，涂装及烘干工序的有机废气

的处理可行技术为吸附、热力焚烧/催化燃烧等技术或组合技术，本项目采用的热力焚烧处理工艺，属于可行技术。

(3) 天然气燃烧废气

本项目烘干工序需用燃烧天然气供热，天然气燃烧过程中产生的主要污染物为 NO_x、SO₂ 与烟尘，天然气燃烧废气与辊涂、烘干有机废气一并通过 15 米排气筒 DA002、DA003 排放。天然气属于清洁能源，其尾气直接排放可满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值要求，对周边环境影响不大。

4、大气环境影响分析

根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，台山市环境空气质量的各评价因子均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在地环境空气质量良好，为环境空气质量达标区。此外，根据调查，项目位于工业区，周边约 500 米范围内无居民区、自然保护区、文化区、居民区等大气环境保护目标。

项目废气主要为热复合工序产生的少量有机废气（非甲烷总烃），辊涂及烘干工序涂料挥发产生的有机废气以及甲醛，烘干工序天然气燃烧废气等。根据前文分析，热复合工序产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集后经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，对周边环境影响不大。辊涂及烘干工序挥发产生的有机废气（VOCs）通过密闭设备腔体上方设的集气管道密闭收集后经燃烧装置处理，再经 15m 高排气筒 DA002、DA003 有组织排放，有机废气有组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；甲醛有组织排放可满足《广东省大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。烘干工序天然气燃烧废气与辊涂、烘干有机废气一并通过 15 米排气筒 DA002、DA003 排放，天然气属清洁能源，燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值，对周边环境影响不大。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废气对大气环境影响不大。

二、水污染源

1、生活污水

项目共有 70 名员工，均不在项目内食宿。生活污水主要是员工洗手、冲厕等污水，根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的参考表 A.1 服务业用水定额表中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）用水量先进值 10m³/（a·人）计算，本项目年工作 300 日，则员工办公生活用水量约为 700m³/a，折合约 2.33m³/d，根据《第二次全国污染源

普查生活污染源产排污系数手册》(试用版)中表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数,生活污水产生系数为 0.9,则员工生活污水量约为 630m³/a,折合约 2.1m³/d。主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入台城污水处理厂。

项目生活污水产污系数按《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》(试用版)中表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数(项目位于广东省广州市,其地理及城镇分区为五区)。排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr}: 15%, BOD₅: 9%, SS: 30%, 氨氮: 3%。

表34. 项目生活污水污染物产生情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (630m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	135	100	23.6
	产生量 (t/a)	0.1890	0.0851	0.0630	0.0149
	排放浓度 (mg/L)	255	122	70	22.9
	排放量 (t/a)	0.1607	0.0769	0.0441	0.0144

2、生产废水

生产废水主要来自除油、中和工序,包括除油、中和槽定期更换的废液,除油、中和槽后水洗产生的清洗溢流废水,以及喷淋塔更换的喷淋废水。

(1) 除油、中和槽跟换废液

根据建设单位提供的资料,除油槽和中和槽需定期加药,半个月更换一次槽液,槽液主要为碱性废水,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、石油类、LAS 等。

表35. 碱洗、中和槽跟换废液计算一览表

生产线	池体名称	尺寸/m	有效容积/m ³	年更换频次/ (次/年)	废水产生量 (t/a)
W600	除油池 1	2.2*0.8*2.5	3.5	24	84
	除油池 2	2.2*0.8*2.5	3.5	24	84
	中和池 4	1.5*0.8*2.5	1.5	24	36
W1450	除油池 1	2.2*0.8*2.5	3.5	24	84
	除油池 2	2.2*0.8*2.5	3.5	24	84
	中和池 4	1.5*0.8*2.5	1.5	24	36
合计					408

(2) 清洗溢流废水

根据建设单位的设计资料,工件依次自动通过各清洗池,采用水泵将清洗水自动喷淋至金属铝材表面。在每个清洗槽之间均设置了挤水辊,能有效的减少工件带走的水,此外,各个清洗池内清洗水通过挡板设置,实现内部逆流循环,逐步回用,同时设置溢流口,在最后一个清洗池加入纯水,逆向溢流至第一个清洗池后排入临时污水收集桶,再经厂区自建污水站处理。

表36. 清洗溢流废水计算一览表

生产线	池体	清洗池尺寸	溢流量 L/min	溢流时间 min/d	年作业 时间 d	排水量 t/a
W600	水洗池	1.5*0.8*2.5	5	960	300	1440
W1450	水洗池	1.5*0.8*2.5	5	960	300	1440
合计						2880

(3) 喷淋塔废水

喷淋塔的循环水池尺寸为 1 m*1 m*0.5 m（有效水深 0.35 m），按每年整体更换 2 次估算，更换废水量为 0.7 m³/a。

(4) 生产废水源强

生产废水包括除油、中和槽更换废液、清洗溢流废水以及喷淋塔废水，除油、中和槽更换废液产生量 408 t/a，清洗溢流废水产生量 2880 t/a，喷淋塔废水 0.7 t/a，合计 3288.7 t/a。

水质参考《广东佰朋实业有限公司年产易开盖材 40000 吨项目验收监测报告》（见附件 14），广东佰朋实业有限公司主要从事易开盖材，其生产工艺见下图，广东佰朋实业有限公司与本项目使用的原辅材料一致，清洗工艺一致，因此本项目废水类比《广东佰朋实业有限公司年产易开盖材 40000 吨项目验收监测报告》具有可比性。生产废水经自建污水站处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，经工业区内污水管网排入台城污水处理厂处理。

表37. 生产废水污染物产排情况一览表

类别		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
生产废水 3288.7 t/a	产生浓度 (mg/L)	184	47.2	99	13.4	0.98	0.771
	产生量(t/a)	0.6051	0.1552	0.3256	0.0441	0.0032	0.0025
	排放浓度 (mg/L)	60	15	20	10	2	0.5
	排放量(t/a)	0.1973	0.0493	0.0658	0.0329	0.0066	0.0016

注：废水产生浓度参考《广东佰朋实业有限公司年产易开盖材 40000 吨项目验收监测报告》中废水收集池的污染物均值。

3、纯水制备浓水

项目脱脂、中和槽跟换补充水，水洗槽清洗补充水均使用纯水。项目生产废水产生量 3288 t/a，排污系数取 0.9，反推纯水使用量 3653.33t/a。

纯水设备出水率按 70% 计算，纯水制备用水量 5219.04t/a，则浓水产生量 1565.71 t/a，浓水主要含盐分，较洁净，直接排台城污水处理厂。

4、治理设施有效性分析

(1) 纳入污水处理厂可行性分析

台城污水处理厂选址位于台山市台城白水村村委会白水村“五马归槽”，服务范围包括台城接到办辖区、四九镇圩镇和新建的南区等，服务人口约 28 万人，服务面积达 25 平方公里。项目占地面积 46595.85m²，首期工程于 2007 年建成，二期工程于 2011 年建成，采用 BOT 方式建设，现有建设规模 8 万 m³/d，采用 AAO 微曝氧化沟工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排

放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,污水处理厂尾水排入凤河,最终汇上台城河。2018 年台山市对台城污水处理厂进行台城污水处理厂(一期、二期)提标改造工程,工程于 2018 年 8 月 30 日正式开始开工建设,于 2019 年 4 月 3 日基本完成主体工程和设备安装,并通水调试。2019 年 4 月 24 日验收合格并进入试运营。台城污水处理厂(一期、二期)提标改造工程为扩建一条处理规模 4 万 m³/d 的 AAO 微孔曝气氧化沟+深度处理工艺,建成后最终使厂区污水处理规模总量达到 12 万 m³/d。提标后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,污水处理厂尾水排入凤河,最终汇上台城河。

台城污水处理厂工艺流程图详见下图:

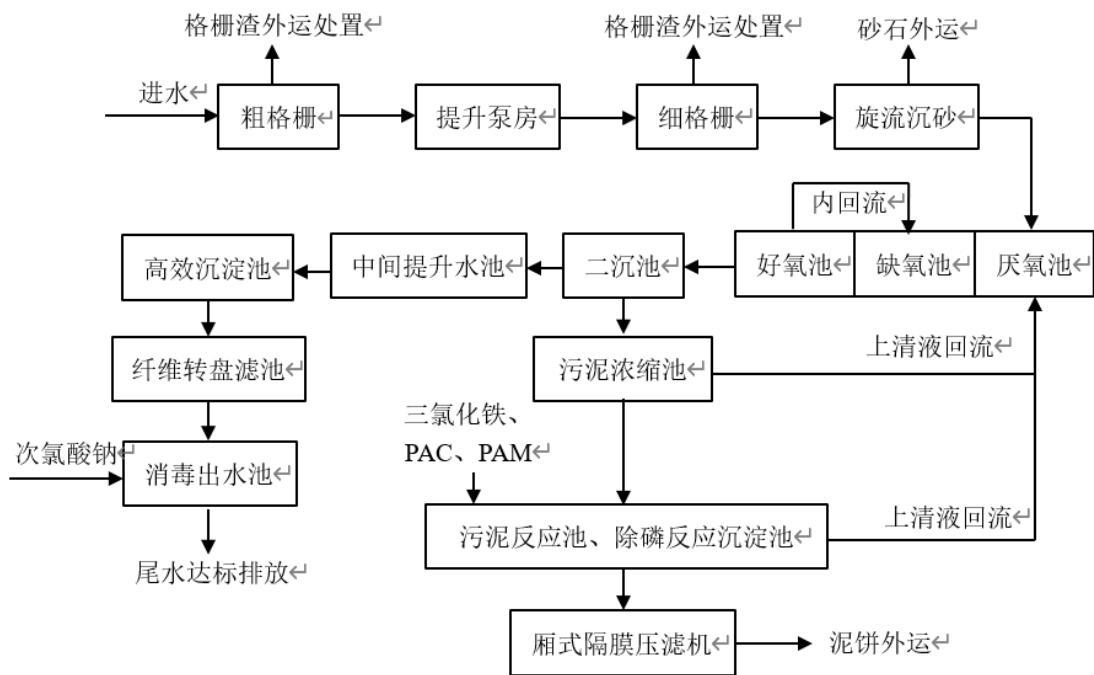


图4-2 台城污水处理厂工艺流程图

工艺流程简述:

污水经纳污管网进入污水处理厂后,经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物,保护提升泵,再提升污水进入细格栅,进一步去除细小颗粒,减轻后续处理负荷,再经沉砂池沉淀砂砾;预处理后排入 AAO 微曝氧化沟进行,经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作,达到去除有机物、脱氮、除磷的目的,在曝气氧化沟的设计上,适当加大厌氧池的水力停留时间,厌氧池及缺氧池的水力停留时间达到 5 个小时,难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物。好氧池采用低负荷运行方式,有效去除污染物质。之后进入二沉池沉淀,使悬浮颗粒发生絮凝作用,并经过沉淀发生固液分离,使污水得到澄清;通过中间提升池,提升到高效沉淀池和纤维转盘滤池中,进一步去除水中 SS、TP,提高出水水质,稳定达到出水指标要求,处理后的尾水经过紫外线+次氯酸钠辅助消毒后进

入出水池排出，采用紫外线+次氯酸钠辅助消毒目的主要是为了确保粪大肠菌群小于 1000 个/L。二沉池底部的沉淀污泥经过污泥泵送至污泥浓缩池进行重力浓缩，重力浓缩后的污泥通过螺杆泵送至污泥反应池、除磷反应沉淀池，通过添加三氯化铁、PAC 和 PAM 进一步降低污泥的含水率，加药反应后的污泥再泵送至厢式隔膜压滤机进行脱水。污泥浓缩池和污泥反应池、除磷反应沉淀池的上清液回流至厌氧反应池。

(2) 接纳性分析

根据《台山市台城污水处理厂（一期、二期）提标改造工程项目环境影响报告表》，台城污水处理厂进水水质要求如下：

表38. 设计进水水质

指标	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9	140mg/L	250mg/L	250mg/L	25mg/L	40mg/L	4.0mg/L

本项目生活入厕污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，生产废水经自建污水站处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，水质均满足台城污水处理厂进水水质要求，不会对台城污水处理厂造成冲击负荷。

项目外排生活污水和生产废水合计排放量为 11.14 m³/d，台城污水处理厂（一期、二期）总设计处理能力 12 万 m³/d，实际运行负荷在 9.6 万 m³/d，剩余负荷 2.4 万 m³/d，项目废水排放量约占剩余负荷的 0.46‰。台城污水处理厂有能力接纳本项目废水。

(3) 生产废水治理设施

项目生产废水治理设施主要接纳项目表面清洗产生的除油水、中和水以及清洗水，其中除油水和中和水每半个月排放一次，其最大排放量为17 m³/次，清洗水采用溢流排水，每天稳定排水，其最大排放量为9.5 m³/d，喷淋废水最大排放量为0.35 m³/次，因此项目废水处理设施设计的最大储水量为30 m³，最大处理水量为12 m³/d。废水经调节池收集调节均匀水质水量后，由污水泵泵至反应池，在反应池中投放碱、硫酸亚铁和PAM混凝剂，使废水产生中和、混凝和絮凝反应，废水中的污染物在药剂的作用下以沉淀物的形式凝聚在一起，反应完全后进入沉淀池进行固液分离，沉淀池底部泥渣排至污泥池。废水经沉淀处理后，自流进入新建生化处理系统进行后续处理，首先进入水解池，然后再进入好氧池，经生化处理后可以去除大部分污染物，最后进入沉淀池进行沉淀，出水可确保系统稳定达标回用于生产。沉淀装置与生化处理系统产生的污泥经压滤机干化处理后，滤液自流至集水池重新处理。压滤机污泥由人工打包，并交由有资质的公司进行处理。

废水处理工艺流程图如下：

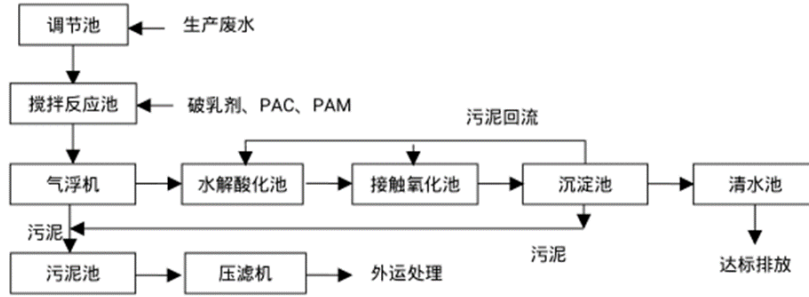


图4-3 废水处理工艺流程图

废水达标可行性分析：除油清洗水中的主要污染物为金属表面的油类及少量碱性除油剂，油类中包含了较高浓度的COD_{Cr}、石油类。

本项目选用的处理方式：**混凝沉淀+水解酸化+接触氧化。**

混凝沉淀：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 $10^{-3}\sim 10^{-6}$ mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等营养物质、重金属以及有机物等。

水解酸化：水解酸化处理是指在分子氧浓度较低（ $DO\leq 0.25\text{mg/L}$ ）的条件下通过缺氧反硝化微生物（包括兼养微生物）生物酶的分解作用，将污水中的各种复杂有机物分解转化为结构相对简单，易于生物降解的有机物的过程。高分子有机物的水解酸化过程分为以下两个阶段：①水解阶段——复杂的非溶解性的有机聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。②酸化阶段——有机化合物既作为电子受体也是电子提供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为挥发性脂肪酸为主的末端产物。

接触氧化：接触氧化法是生物膜法的一种，利用污水通过填料时，填料截留水中悬浮物质，并把污水中的胶体物质吸附在自身表面，当中的有机物使微生物快速繁殖，而这些微生物又进一步吸附污水中呈悬浮、胶体和溶解状态的物质，填料表面逐渐形成一层生物膜。当污水以一定的流速流经填料，填料上的生物膜与污水广泛接触，生物膜上的微生物在好氧的情况下，通过自身新陈代谢把污水中的有机污染物去除，污水得以净化。

生化处理优点：处理效果稳定，操作简单，运行费用低，自动化程度高。

根据设计方案，生产废水经一体化处理设施处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。因此，正常运作的条件下，可稳定达标，工艺是可行的。

5、水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后排入台城污水处理厂，项目使用的技术为可行性技术，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

清洗废水、喷淋废水经自建污水处理设施处理至生广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段一级标准，排入台城污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，排入凤河，最终汇入台城河，不会对纳污水体产生明显影响。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

表39. 项目排放口情况一览表

排放口编号	废水类别	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水	一般排放口	112.864697°, 22.192037°	间接排放	台城污水处理厂	连续排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
DW002	生产废水	一般排放口	112.865065°, 22.192633°	间接排放		连续排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准

注：根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次，间接排放的生活污水排放口监测频次未做要求，因此本项目不设立生活污水监测计划。

表40. 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW002	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、LAS、总氮、总磷	每半年 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
雨水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量	每月 1 次	/

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 制定的监测计划。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85 dB(A)之间。噪声声级见下表：

表41. 项目主要噪声源噪声值

工序/生产线	装置	数量	污染源	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	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
涂层材料生产线	W1450 涂层材料生产线	1	固定声源	频发	类比法	65~75	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为 25dB(A)。	25	类比法	40~50	4800
涂层材料生产线	W600 涂层材料生产线	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
热复合生产线	W600 热复合生产线	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
分切	分切线	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	40~50	
波切	波切线	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	50~60	
冲压	冲床	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	50~60	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

/	空压机	1	固定声源	频发	类比法	75~85		类比法	50~60
废气治理	废气治理装置	3	固定声源	频发	类比法	75~85		类比法	50~60
废水治理	废水治理装置	1	固定声源	频发	类比法	75~85		类比法	50~60

项目的噪声主要来源于设备运行产生噪声，排放特征是点源、连续。生产设备噪声源强在 60~85 dB (A) 之间。主要设备均设置在室内，风机、空压机均单独密闭，并采取消音、隔音、减振措施，预计衰减量为 25dB(A)。在仅通过自然衰减的情况下，其厂界边界噪声会超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值，因此需进行相应的治理，建议采取以下噪声防治措施：

(1) 对于机械设备所造成的噪声，首先是选用低噪声设备，在安装过程中加装防振垫、避振等减振避振措施来降低噪声值，使用过程中也注意维护保养。

(2) 同时合理布局，将高噪声设备安置在厂区的中部，充分利用空间距离衰减噪声。

(3) 产生较大噪声的工段应专门设置隔音装置，高噪声设备单独封闭设置，进行隔音吸音处理。

(4) 生产过程中车间应将窗户、出入通道门关闭，尽量避免噪声外传。建议建设单位采取的降噪措施：

(5) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 16 小时工作制度，厂界 50 米范围内无声环境环境保护目标且项目不是以噪声影响为主要影响要素的生产项目。经落实上述隔声降噪措施后，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

表42. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准

四、固体废物

表43. 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
办公生活	生活垃圾	/	/	/	固体	/	10.5	定点存放	环卫部门清运	10.5
包装工序	废包装材料	一般工业固体废物	382-002-07	/	固体	/	2	定点存放	回收单位回收	2
分切、波切等	废边角料	一般工业固体废物	382-002-10	/	固体	/	5000	定点存放	回收单位回收	5000
生产废水处理	生产废水处理污泥	危险废物	/	有机物	固体	毒性、腐蚀性	1.49	危废间存放	有危险废物处理资质的单位	1.49
有机废气处理设施	废活性炭	危险废物	/	有机物	固体	毒性	5.562	危废间存放		5.562
原料包装	废原料空桶	危险废物	/	有机物	固体	毒性、腐蚀性	3.09	危废间存放		3.09
设备维护	废机油	危险废物	/	有机物	液体	毒性、易燃性	0.4	危废间存放		0.4
设备维护	废沾油抹布、废手套	危险废物	/	有机物	固体	毒性、易燃性	0.01	危废间存放		0.01

表44. 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	生产废水处理污泥	HW17	336-064-17	1.49	废水处理	固液混合	有机物	含有机物	每半个月	C、T	存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	5.562	废气治理	固态	有机物	含有机物	每2个月	In	
3	废原料空桶	HW49	900-041-49	3.09	生产过程	固液混合	有机物	含有机物	每天	C、T	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.4	设备维护	液体	有机物	含有机物	每个月	I、T	
5	废沾油抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	有机物	含有机物	每个月	I、T	

表45. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	生产废水处理污泥	HW17	336-064-17	生产车间内	15 m ²	袋装	2	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.5	2个月
3		废原料空桶	HW49	900-041-49			桶装	1.6	一年
4		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.4	一年
5		废沾油抹布、废手套	HW49	900-041-49			袋装	0.01	一年

1、生活垃圾

项目有员工 70 人，均不在项目内食宿。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则项目生活垃圾产生量为 35kg/d，10.5t/a（年工作日 300 天）。本项目生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

2、一般工业固体废物

(1) 包装废料：项目在拆除铝带材等非化学品的包装物时，会产生废纸、废塑料等包装废料，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 的分类方法，本项目包装废料属于废弃资源中的废复合包装，固废代码为 382-002-07。根据建设单位提供的资料，包装废料产生量约 2t/a，经收集后外售给回收公司回收利用。

(2) 边角料：项目分切、波切、冲压过程中会产生边角料，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 的分类方法，本项目铝板边角料属于废弃资源中的有色金属，固废代码为 382-002-10。边角料产生量约为原料用量的 20%，年用铝带材、马口铁 25000 t/a，则本项目铝带材边角料产生量约为 5000 t/a，项目边角料经收集后外售给回收公司回收利用。

3、危险废物

(1) 原料桶

项目原料桶按 0.5 kg/个计算，年使用量为 6178 桶(25 kg/桶，使用物料共计 154.45 吨)，则废原料桶的产生量共计 3.09 t/a，废原料桶属于危险废物 HW49 其他废物(废物代码：900-041-49)，交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

(2) 污水处理设施污泥

本项目生产废水经自建污水处理设施进行处理，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订) 中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水率 80%污泥产生系数为 4.53t/万-废水处理量。本项目污水处理设施需处理污水共 3288m³/a，则含水率 80%污泥产生量约为 1.49t/a，属于危险废物，性质参照《国家危险废物名录》(2021 版) 中编号 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17(金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥)。

(3) 含机油废抹布、废手套

在机械设备维护保养过程中会产生少量的含机油废抹布、废手套，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，性质参照《国家危险废物名录》(2021 版) 中编号 HW49 其他废物，废物代码为 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)，定期交由有危险废物处理资质的单位转运处置。

(4) 废机油

在使用机油对机械设备进行维护保养的过程中会产生约 0.4 t/a 废机油，属于危险废物，

性质参照《国家危险废物名录》(2021版)中HW08废矿物油与含矿物油废物,废物代码为900-214-08(车辆、机械维修和拆解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),定期交由有危险废物处理资质的单位转运处置。

(5) 废活性炭

本项目热复合有机废气拟采用一套二级活性炭吸附装置进行处理,选用蜂窝活性炭作为吸附剂,活性炭吸附饱和后需更换。

本项目活性炭吸附装置总处理风量为5000m³/h,设计空塔气体流速1.1m/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),则可计得单个活性炭箱有效过滤面积约1.5m²;填充活性炭层后的过滤风速取0.4m/s(满足过滤风速0.2~0.6m/s的要求);废气在活性炭里的过滤停留时间为2s(满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s);则单个活性炭箱活性炭填充量约1.2m³,活性炭层设置为2层,碳层面积约为1.5m²,单层碳层厚度约0.4m。蜂窝状活性炭密度按0.5g/cm³计,每层活性炭约0.3t,则单个炭箱一次装填量约0.6t,二级活性炭箱一次装填量约1.2t/a。

根据前文分析,本项目热复合有机废气去除量约为0.762t/a,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》,蜂窝状活性炭对有机废气的吸附容量一般为20%左右,则项目二级活性炭需用量约为3.81t/a。因此,可计得二级活性炭箱每年仅需进行4次更换可满足吸附要求,建议建设单位每3个月对每级活性炭箱中的活性炭进行更换,更换后的废活性炭产生量约5.562t/a(含被吸附污染物重量)。更换出的废活性炭属《国家危险废物名录(2021年版)》中HW49其他废物,代码为900-039-49(烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭),定期交由有危险废物处理资质的单位转运处置。

4、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下:

生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务,承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾,属于危险废物的,应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施,可防雨淋、防渗漏,项目一般固废仅废包装材料、废边角料,无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条:国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定,向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目废包装材料、废边角料收集后交由废品回收单位处理，废活性炭、废机油、废原

料桶、废水处理污泥、废沾油抹布、废手套定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表1. 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	表面清洗处理线、废气	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水；表面处理线中的水泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
废水处理站	生产废水	生产废水泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

(1) 源头控制

①针对各类废气污染物均采取有效的治理措施，确保污染物达标排放；制定事故状态下的应急措施，通过停产等方式减少或消除事故状态下的废气排放。

②定期检修项目的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；定期对项目自建污水处理设施进行巡检，定期检测回用水水质，防止因设施故障而导致未经处理达标的废水通过回用的方式进入土壤环境。

③化学品仓库、危险废物仓库加强防渗措施，设立防泄漏围堰，防止化学品或危险废物泄漏至土壤环境；加强管理，稀释剂、涂料、中和剂、除油剂等化学品及危险废物应采用专用容器妥善存放、防止容器破裂或倾倒，造成泄漏。

(2) 过程防控

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

针对各类废气污染物均采取对应的治理措施，确保污染物达标排放；定期对废气治理措施、排风管道进行检修，防止事故排放；制定事故状态下的应急措施，通过停产等方式减少或消除事故状态下的废气排放。

涉及事故废水地面漫流与液态化学品垂直入渗途径须设置围堰、地面硬化等防控措施。

对项目表面前处理区、自建污水处理设施等可能产生废水事故排放的区域，需采取地面硬化、刷防渗地坪漆等措施，确保事故废水未经处理不会进入周边土壤环境。

项目化学品仓库、危险废物暂存仓库等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，防止液态化学品及危险废物泄漏至土壤环境。建设单位应加强管理，防止项目危险化学品及危险废物暂存和转运过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

3、跟踪监测要求

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

本项目使用的原辅材料为铝带材、复合膜、除油剂、中和剂、皮膜剂、涂料等，其中燃料天然气、中和剂（含 H₂SO₄）、油性涂料（含甲醛）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险化学品或风险物质，其中项目天然气由市政供气管网供给，本项目不设燃气站或储存设施；仓库存储的中和剂以及中和池中的中和剂最大储存量分别为 0.25 t 与 0.175 t（中和池储水量 3.5 m³，其中中和剂浓度为 5%）。油性涂料最大储存量为 0.5 t。另危险废物暂存间内暂存的少量废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质，其最大储存量为 0.05t。

表2. 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	危险物质名称及含量	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	中和剂	0.425	硫酸 (10~30%)	0.128	50	0.0128
2	油性涂料	0.5	甲醛 (0~0.1%)	0.0005	0.5	0.001
3	废机油	0.05	机油 (100%)	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值Σ						0.01382

天然气为管道直输，不在项目内储存，不参与计算。则最终计得 Q=0.01382<1，因此项目未构成重大风险源。

1、环境风险识别

表46. 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
化学品仓库	泄漏	装卸或存储过程中液态化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理设施正常运行
污水处理设施	废水事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效收集处理，直接回用或泄漏至外环境，对土壤、地表水体造成污	加强检修维护，确保污水处理设施正常运行，设事故应急池对事故废水进行暂存

		染	
全厂	火灾、燃爆事故	燃烧废气影响大气环境，消防废水影响地表水及地下水	根据相关部门要求落实消防、安全生产措施

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④根据相关部门要求落实消防、安全生产措施。

⑤重点污染防治区如事故应急池、各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理(采用2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),可避免废水泄漏,减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑥建设单位拟在原料存放区外围设立高约5cm的围堰,原料存放区地面采用混凝土硬化处理,防止物料外泄。并在废水治理设施、表面处理线以及厂区门口四周设立导流渠,当出现废水、表面处理槽的废水、槽液泄漏事故时,废水将通过导流渠暂存。

(2) 应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏,应采取以下的紧急处理措施:用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收,然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾,企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置,并通过厂房门口的导流渠将灭火产生的消防废水暂时存储。最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障,必须立即停止工作,故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产,严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析,项目危险物质的数量较少,环境风险可控,对敏感点以及周围环境影

响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

3、环境影响分析

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热复合工序有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值
	辊涂、烘干工序有机废气及天然气燃烧尾气排放口 DA002、DA003	VOCs、甲醛	DTO 燃烧+15m 排气筒	有机废气有组织排放参照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》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值;甲醛有组织排放执行《广东省大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放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》(DB 44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		颗粒物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中的表2其他炉窑标准与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值的较严者,二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1(厂区内VOCs无组织特别排放限值)

地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮	三级化粪池处理后排入台城污水处理厂	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
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、石油类	自建污水处理设施处理后排入台城污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
	纯水制备产生的浓水	Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、SS 等	直接排入台城污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射				
固体废物	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB 18597-2001)的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>项目废包装材料、废边角料收集后交由废品回收单位处理，废活性炭、废抹布、废手套、废水处理污泥、废机油、废原料桶定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①项目化学品仓库、危险废物暂存仓库等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s，防止液态化学品及危险废物泄漏至外环境。此外建设单位应加强管理，防止项目液态化学品及危险废物转运及储存过程中因操作不当等原因泄漏至外环境。</p> <p>②针对各类废气污染物均采取对应的治理措施，确保污染物达标排放；定期对废气治理措施、排风管道进行检修，防止事故排放；制定事故状态下的应急措施，通过停产等方式减小或消除事故状态下的废气排放。</p> <p>③定期检修项目的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；定期对项目自建污水处理设施进行巡检，定期检测回用水水质，防止因设施故障而导致未经处理达标的废水通过回用的方式进入外环境。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">(1) 风险防范措施</p> <p>①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。</p> <p>②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求进行设置,定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查,发现破损需要及时采取措施清理更换,并做好记录;危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录;建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定,建立完善的管理体制。</p> <p>③定期进行采样监测,确保废气达标排放,同时加强污染治理设施管理,进行定期或不定期检查,建立废气事故性排放的应急制度和响应措施,将事故性排放的影响降至最低;严格执行环保规章制度,建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等;并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌,对明火严格控制;配备必须的应急物资,如灭火器、消防栓、消防泵等,灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用。同时,设置安全疏散通道。</p> <p>⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试,管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任,避免非专业人员进行操控,以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p> <p>⑥重点污染防治区如事故应急池、各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道等均做防渗处理(采用2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s),可避免废水泄漏,减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约1cm的围堰,原料存放区地面采用混凝土硬化处理,防止物料外泄。并在废水治理设施、表面处理线以及厂区门口四周设立导流渠,当出现废水、表面处理槽的废水、槽液泄漏事故时,废水将通过导流渠暂存。</p> <p style="text-align: center;">(2) 应急措施</p>

	<p>本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。</p> <p>当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并通过厂房门口的导流渠将灭火产生的消防废水引至应急事故池暂时存储。最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。</p> <p>一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。</p>
其他环境管理要求	<p>加强各污染物防治措施运行管理，确保各项污染物稳定达标排放；定期开展污染源监测，了解各污染物排放情况，并配合环境主管部门管理要求进行管理。</p>

六、结论

六、结论

广东德渝金属材料有限公司建设项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：广州市中绿环保科技有限公司

项目负责人签名：

日期：2021.06.16



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气（t/a）	非甲烷总烃	0	0	0	0.428	0	0.428	+0.428	
	VOCs	0	0	0	1.102	0	1.102	+1.102	
	甲醛	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005	
	颗粒物	0	0	0	0.172	0	0.172	+0.172	
	SO ₂	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12	
	NO _x	0	0	0	1.12	0	1.12	+1.12	
废水（t/a）	生活 废水	废水量	0	0	0	630	0	630	+630
		化学需氧量	0	0	0	0.1607	0	0.1607	+0.1607
		五日生化需 氧量	0	0	0	0.0769	0	0.0769	+0.0769
		悬浮物	0	0	0	0.0441	0	0.0441	+0.0441
		氨氮	0	0	0	0.0144	0	0.0144	+0.0144
	生产 废水	废水量	0	0	0	3288.7	0	3288.7	+3288.7
		化学需氧量	0	0	0	0.1973	0	0.1973	+0.1973
		五日生化需 氧量	0	0	0	0.0493	0	0.0493	+0.0493

		悬浮物	0	0	0	0.0658	0	0.0658	+0.0658
		氨氮	0	0	0	0.0329	0	0.0329	+0.0329
		石油类	0	0	0	0.0066	0	0.0066	+0.0066
		LAS	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
一般工业 固体废物 (t/a)		生活垃圾	0	0	0	10.5	0	10.5	+10.5
		废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
		废边角料	0	0	0	5000	0	5000	+5000
危险废物 (t/a)		生产废水处理污泥	0	0	0	1.49	0	1.49	+1.49
		废活性炭	0	0	0	5.562	0	5.562	+5.562
		废原料空桶	0	0	0	3.09	0	3.09	+3.09
		废机油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
		废沾油抹布、废手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废机油	0	0	0	10.5	0	10.5	+10.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①