

报告表编号
2020 年
编号: _____

聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘 板 1500 吨建设项目环境影响报告表

建设单位：聚创（江门）新材料科技有限公司

评价单位：开平市几何环保科技有限公司

编制日期：2020 年 9 月



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目				
建设单位	聚创（江门）新材料科技有限公司				
法人代表	/		联系人	/	
通讯地址	开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C3062 玻璃纤维增强塑料制品	
占地面积（平方米）	1350		建筑面积（平方米）	4050	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	23	环保投资占总投资比例	11.50%
评价经费（万元）	1	预期投产日期	已投产		

工程内容及规模

1、项目概况

聚创（江门）新材料科技有限公司位于开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座，中心位置坐标为（N22.431194°，E112.642080°）。项目占地面积 1350 平方米，建筑面积 4050 平方米。拟投资 200 万元，新建年产绝缘板 1500 吨建设项目（以下简称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《广东省建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及其修改单（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十九-非金属矿物制品业-53-玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”中的“全部”类别，需编制建设项目环境影响报告表。

2、项目工程组成

根据建设单位提供资料，项目租用现有三层厂房，占地面积为 1350m²，建筑面积 4050m²，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

项目具体项目工程组成见下表所示。

表 1-1 项目工程组成

序号	建设项目		备注
1	主体工程	生产车间	占地面积为 1350m ² ，建筑面积为 1350m ² ，位于厂房 1 楼。包括压板区、CNC 加工车间、半成品仓库等。层高为 5.5 米。
2	公共配套设施	供配电	用电由市政电网供给，年用电量约为 165 万度。
		供排水	给水：由市政管网提供；排水：综合废水经三级化粪池预处理后由污水管网排入翠山湖污水处理厂深化处理。
3	储运工程	仓库	建筑面积 1350m ² ，位于厂房 2 楼。
		运输	厂外的原材料和成品运输主要由货车运输；车间内的材料运输主要依靠手动叉车进行运输。
4	环保设施	废气治理	压板过程产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”后达标排放；CNC 加工车间产生的粉尘收集后经布袋除尘设备处理后达标排放；
		废水治理	三级化粪池一个
		噪声治理	减震、隔声、降噪
		固废处置	生活垃圾交环卫部门处理；废边角料和粉尘交由回收公司回收利用；废活性炭交由危废资质的单位处理；
5	辅助工程	办公室	建筑面积 1350m ² ，位于厂房 3 楼。用于员工办公。

3、产品及产量

表 1-2 产品产量一览表

类别	名称	产量（吨/年）	规格
产品	绝缘板	1500	1040*1240mm

4、原辅材料

表1-3主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	用量	规格	备注
1	半固化片	1400 吨	1060*1260mm	外购
2	离型膜	112.2 吨	1060*1260mm	外购

原辅材料理化性质说明：

半固化片：玻璃纤维布含量为 30~60%，树脂含量为 40~70%。其中挥发性有机物含量 ≤0.05%。其是由经过处理的玻纤布，浸渍上树脂胶液，再经热处理（预烘）使树脂进入 B

阶段而制成的，其在加热加压下会软化，冷却后会反应固化。

离型膜：以 BOPP 为基材的塑料薄膜，具有稳定性优，膜面平滑透明度高，耐温耐候性佳，在热压过程中做保护作用。

5、主要生产设备

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
1	真空热压机	/	1	电加热
2	冷压机	/	1	压板
3	回流线	/	1	压板
4	半自动切边机	/	1	切边
5	钻石基板裁切机	/	1	CNC 加工
6	CNC 锣机	/	3	CNC 加工
7	冷却塔	水池 2m×2m ×0.8m	1	辅助设备，冷压工序间接冷却
8	不锈钢板清洗机	/	1	钢板清洗

6、劳动定员及工作制度

项目劳动人员为 20 人，工作时间是年工作 335 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时，不提供食宿。

7、能耗规模

表 1-5 项目能耗情况表

序号	名称	用量
1	水	1475.4m ³ /a
2	电	165万/kwh

8、给排水

给水：

①生活用水：项目劳动人员为 20 人，均不在项目内食宿，参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水按 40L/d·人计算，即本项目生活用水为 0.8m³/d（268m³/a）。

②循环冷却水补充用水：项目在冷压的过程中会用到少量冷却水对绝缘板进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水。本项目冷压机配套 1 台冷却塔，冷却水循环使用，冷却塔水泵循环

量为 12.5m³/h，只需定期补水，无废水外排。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 1.0%，风吹损失水率约为 0.8%。冷压机工作时间按照每天 16h，年工作 335 天，总循环水量为 200m³/d（67000m³/a），蒸发用水总新鲜水补充量为 3.6m³/d（1206m³/a）。

③钢板清洗用水：为保证绝缘板表面的光滑，需定时清洁热压机、冷压机不锈钢板，除去板上的灰尘。清洗采用自来水在钢板清洗机内清洗。清洗水循环使用，但循环一段时间后水质变差，则需要定期排放，并补充新鲜水。根据企业提供资料可知，钢板清洗用水量约为30m³/a。

排水：

①生活污水：生活污水排放系数按 0.9 计算，则排放量 0.72m³/d（241.2m³/a）。

②压机循环冷却水：循环水定期补充，不外排。

③钢板清洗废水：钢板清洗废水排污系数按 0.9 计算，则钢板清洗废水为 27m³/a。

项目属于翠山湖污水处理厂集水范围。生活污水及钢板清洗废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)中的第二时段三级标准后再经翠山湖污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者后排放。

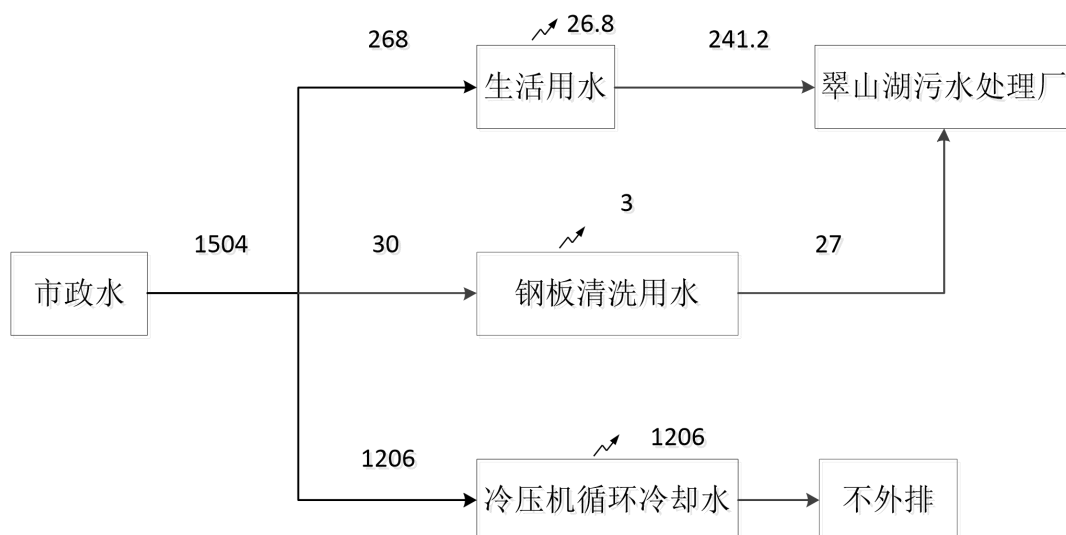


图 1-1 项目水平衡图（单位：t/a）

9、产业结构合理性

（1）产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产业。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改[2020]1880 号）中的负面清单。

（2）选址规划相符性

聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目位于开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座，根据土地证粤（2017）开平市不动产权第 0020525 号，该地块属于工业用地，因此符合土地用地性质要求。

（3）与环境功能区划的符合性分析

项目纳污水体镇海水属Ⅲ类水体，项目所在区域属于翠山湖污水处理厂纳污范围，因此，项目综合污水经三级化粪池预处理后排入开平市翠山湖污水处理厂进行处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

（4）与 VOCs 环保政策相符性分析

①与《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）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》，严格控制新增污染物排放量，推广使用低毒、低（无）VOCs 的油墨，2019 年年底低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%。项目原辅材料为半固化片和离型膜，均为低 VOCs 材料，占项目有 VOCs 原

辅材料总量的 100%，满足《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》中相关要求。

②与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府[128]号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号）相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府[128]号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号），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。本项目使用低 VOCs 含量原料。满足《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府[128]号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号）中相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用已建成的厂房。项目各类污染物均落实妥善经环保处理设备处理后达标排放，不存在环境问题。环保处理设备运行情况正常，项目自建设以来无收到环保投诉。

本项目位于开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座。项目东面为空地、南面 10m 为办公楼、西面 30m 为开平百晟特塑料有限公司、东面隔路为唯石卫浴有限公司。项目 200m 内无敏感点。（项目四周环境现场图见附图 4）

项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13'至 112°48'，北纬 21°56'至 22°39'；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。全市共 267 个村（社区）、2726 条自然村。

1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

2、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

3、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2018 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	24.8, NE 出现时间: 2012 年 7 月 24 日
年平均气温 (°C)	23.0
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.5 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1842.5
年最大降水 (mm) 及出现的时间	最大值 2579.6mm 出现时间: 2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1091.9mm 出现时间: 2011 年
年平均降水日数 (d)	142.0
近五年 (2014-2018 年) 平均风速 (m/s)	2.06

4、水文水系特征

潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、涪堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。

潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。

潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3 ，最大洪峰流量 $2870\text{m}^3/\text{s}$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003\text{m}^3/\text{s}$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等，各支流水文状况如下：

（1）镇海水：位于潭江下游左岸，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇入汇入双桥水后折向南流，并先后汇入开平水，经沙塘在交流渡，在交流渡分流分别以向东至长沙振华的蟠龙出口和向南交流渡圩出口。流域总面积 1203km^2 ，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰，其中集水面积 100km^2 以上的支流有双桥水、开平水、靖村水、曲水等 4 条。镇海水已建大沙河、镇海 2 宗大（二）型水库和立新、花身蚕 2 宗中型水库，以及小（一）型水库 17 宗，小（二）型水库 45 宗，总库容 4.38 亿立方米，控制集雨面积 459km^2 。

（2）新昌水位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积 576km^2 ，河流长度 52km，平均比降 1.81‰，其支流集水面积大于 100km^2 的有五十水、三合水等 2 条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建圩田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积 206.2km^2 ，总库容 1.18 亿立方米。

（3）新桥水：位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积 143km^2 ，河流长 29km，平均比降为 3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积 17km^2 ，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测，其平均落潮流速和涨潮流速分别为 $0.2526\text{m}/\text{s}$ 和 $-0.2228\text{m}/\text{s}$ 。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m^3 ，断面平均落潮量为 $31.41\text{m}^3/\text{s}$ ；断面潮周日涨潮量为 1329823m^3 ，断面平均涨潮量为 $28.78\text{m}^3/\text{s}$ 。断面潮周日的平均净泄量为 $0.817\text{m}^3/\text{s}$ 。

（4）公益水：位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山北部的烟斗岗，流经大江镇，与水步支流汇合，至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km²，河流长度 28km，平均比降为 0.68‰，该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小（一）型水库 4 宗，小（二）型水库 7 宗，控制集水面积 23.7km²，总库容 1808 万立方米。

（5）白沙水：白沙水又名赤水河，位于潭江下游之右岸，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇，在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km²，河流长度 49km，平均比降为 0.77‰，鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1 宗及小（一）型水库 5 宗，小（二）型水库 25 宗，控制集水面积 63.1 km²，总库容 16953 万立方米。

（6）蚬冈水：蚬冈水位于潭江下游的右岸，发源于恩平五点梅花山，向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北，企山海村以下受潮汐影响，流域面积 185km²，主河长 34km，平均比降为 1.30‰。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小（一）型水库 9 宗，小（二）型水库 14 宗，控制流域面积 53.8 km²，总库容 4710 万立方米。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），项目纳污水体镇海水为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值
3	声环境功能区	根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否两控区	是
9	是否污水处理厂集水范围	是，属翠山湖污水处理厂纳污范围
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否生态脆弱与敏感区	否
13	是否重点文物保护单位	否

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中其他行业，对应的是Ⅳ类项目，因此不开展土壤环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于表中“J 非金属矿采及制品制造-66 玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品-其他”，对应的是Ⅳ类项目，因此不开展地下水环境影响评价。

1、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）的规定，镇海水“镇海水库~开平交流度”合计 38km 的河段为工农渔功能，属Ⅲ类水环境质量功能区，执行国家《地表

水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 6.6.3.2应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息,本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019年1-12月江门市全面推行河长制水质月报》,详见下图。

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出分局

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境

2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报

发布时间: 2020-03-04 17:50:37

来源: 本网

字体【大 中 小】

分享到:

三	8	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	V	--
	9		蓬江区	东湖	东湖北	V	V	--
四	10	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	IV	总磷(0.10)
	11		鹤山市	镇海水干流	大罗村	III	IV	总磷(0.05)
	12		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	IV	溶解氧、高锰酸盐指数(0.05)、氨氮(0.06)
	13		鹤山市	双桥水	双桥水文站	III	III	--
	14		开平市	双桥水	上佛	III	IV	总磷(0.10)

根据江门市生态环境局《2019年1-12月江门市江河水质月报》,镇海水干流(交流渡大桥断面)水质现状为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,不满足镇海水干流水质保护目标《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,说明项目所在地镇海水

干流（交流渡大桥断面）水环境质量较差，为水质不达标区。

改善措施

经调查，水质超标的主要原因是镇海水沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。综上，目前，开平市政府正在大力实施污水厂提标改造工程、农村生活污水处理工程、污水管网完善建设等一系列治水工程完善周边的污水管网，将全部生活污水和工业废水等截流至污水处理厂集中处理达标后排放，届时，可有效改善镇海水的水质。

为改善江门市水体水质，江门市已印发《关于印发江门市未达标水体达标方案的通知》（江环[2018]77 号），水污染物总量削减措施包括大力完善城镇污水处理基础设施建设、引导农业产业优化转型、深入开展农业污染治理、优化产业布局、严抓工业污染防治、强化流域综合整治、完善环境监管能力、防控环境风险等措施，要求 2020 年实现削减江门市水体水质达标要求的污染源削减量。

实施上述水污染防治强化措施后，预计到 2020 年主要水污染物排放持续下降，水体水质持续改善，能达到相应水体水质标准。

2、环境空气质量现状

（1）达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》得知，本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2019 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：



The screenshot displays the official website of the Jiangmen City Ecology and Environment Bureau. The header features the bureau's name in large red characters and a search bar. Below the header is a navigation menu with links to various sections. The main content area highlights the '2019 Environmental Quality Status Report' in red text. At the bottom, a URL is provided for the report.

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局

年度环境状况公报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质

2019年江门市环境空气质量状况（公报）

http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html

表1 2019年度各市（区）空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2019 年作为评价基准年。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，开平市 2019 年环境空气质量状况见表 3-2。

（2）空气质量达标区判定

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	57.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48μg/m ³	70μg/m ³	68.57%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25 μg/m ³	35μg/m ³	71.43%	达标
CO	第 95 位百分数浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	172μg/m ³	160μg/m ³	107.50%	不达标

从监测数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2019 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2019 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O₃-8H 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2019 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区

域属于环境空气不达标区。

(3) 基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况 (公报)》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见下表。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	超标倍数	达标情况
开平市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60μg/m ³	10μg/m ³	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40μg/m ³	23μg/m ³	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70μg/m ³	48μg/m ³	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	25 μg/m ³	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4mg/m ³	1.3mg/m ³	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160μg/m ³	172μg/m ³	0.075	不达标

根据表 3-3 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度 (CO-95per) 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O₃-8h-90per) 年平均浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

(4) 改善措施

根据《江门市环境空气质量限期达标规划 (2018-2020 年)》，江门市将通过一下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

(5) 其他污染物环境质量现状数据

本环评引用广东建邦杭萧装配有限公司委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 6 月 28 日~2020 年 7 月 04 日在太平村进行连续七天的现场监测，监测报告编号为：

JMZH20200628AHP-28，监测结果见下表所示：

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
天平村	1922	1965	TVOC、TSP	2020.6.28-2020.7.4	东北	2754

表3-6其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/ m ³)	监测浓度范围/(mg/ m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
天平村	1922	1965	TVOC	8h	0.6			0	达标
			TSP	24h	0.3			0	达标

监测统计结果可以看出，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》附录 D.1 限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值。

项目评价范围涉及梁金山风景区为大气一类区，为了解梁金山大气一类区的环境空气质量达标区情况，本次评价引用江门东利监测技术服务技术有限公司于 2020 年 03 月 20 日至 03 月 26 日对“梁金山大气一类区”进行连续七天的现场监测，监测报告编号为：DL-20-0320-T08。监测点位于本项目 5456m，监测点位于梁金山自然保护区内，与项目评价范围内的梁金山自然保护区区域地理位置临近、地形、气候条件相近，且监测点设置在不受人为活动影响的区域，因此符合导则要求。监测点位布置详见附图 8，引用的监测报告详见附件 9，污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 环境空气一类区污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y				
梁金山大气一类区	5191	627	SO ₂	1h	东南	5364
				24h		
			NO ₂	1h		
				24h		
			CO	1h		
				24h		
			O ₃	1h		
				8h		
			PM10	24h		
			PM2.5	24h		
			TSP	24h		

			TVOC	8h		
--	--	--	------	----	--	--

表 3-4 基本污染物环境质量现状

监测 点位	监测点坐标 /m		污染物	评价指标 平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标频 率%	达标 情况
	X	Y							
梁金山 大气一 类区	5191	627	SO ₂	1h	150			0	达标
				24h	50			0	达标
			NO ₂	1h	200			0	达标
				24h	80			0	达标
			CO	1h	10000			0	达标
				24h	4000			0	达标
			O ₃	1h	160			0	达标
				8h	100			0	达标
			PM10	24h	50			0	达标
			PM2.5	24h	35			0	达标
			TSP	24h	120			0	达标
			TVOC	8h	600			0	达标

由上表监测统计结果可知，项目评价范围内梁金山大气一类区 TVOC 均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的日均值浓度，O₃ 小时浓度和 8 小时均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准的要求，梁金山大气一类区为环境空气达标区域。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。为了了解项目所在地噪声环境质量现状，聚创（江门）新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司对项目厂界进行噪声环境监测。

监测时间：2020 年 8 月 11 日-2020 年 8 月 12 日。

监测频次：昼间、夜间各一次/天，共两天。

监测结果统计见下表。

表 3-7 环境噪声现状监测结果统计表 单位 dB (A)

测点编号	检测时间	检测位置	监测结果		达标情况
			昼间	夜间	
N1	2020-08-11	项目东侧			达标

N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标
N1	2020-08-12	项目东侧			达标
N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准			65	55	达标

监测结果表明，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，说明项目所在区域的声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的建设投产而发生显著改变。

1、水环境保护目标

保护镇海水的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值。

3、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

4、敏感点保护目标

表 3-8 主要环境敏感点

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
1	碧桂园	41	-249	住宅	4000	环境空气：二类区	正南	255
2	上苑村	-1654	861	村庄	150		西北	1880
3	顶村	-2336	-617	村庄	250		西南	2412
4	连兴村	1528	1200	村庄	80		东北	1930
5	天平村	1922	1965	村庄	300		东北	2754
6	翠湖春天	286	1351	住宅	1000		东北	1385
7	翠山湖实验学校	657	1769	学校	/		东北	1894
8	北师大杰慧幼儿园	828	1457	学校	/		东北	1683
9	怡翠华庭（在建）	441	-8	住宅	1000		正东	412
10	开平碧桂园学校	382	-1178	学校	/		东南	1229
11	梁金山风景区	911	-368	风景区	/	环境空气：一类区	东南	878

四、评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中的标准值；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III类标准	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 悬浮物选用国家环保局 悬浮物选用《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 标准限值	pH值	6~9	
		DO	≥5mg/L	
		CODCr	≤20mg/L	
		BOD5	≤4mg/L	
		氨氮	≤1.0mg/L	
		SS	≤30mg/L	
		总磷	≤0.2mg/L	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其2018年修改单) 二级标准值	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1 小时平均	500μg/ m ³
			日平均	150μg/ m ³
			年平均	60μg/ m ³
		NO ₂	1小时平均	200μg/ m ³
			日平均	80μg/ m ³
			年平均	40μg/ m ³
		一氧化碳 (CO)	1 小时平均	10 mg/m ³
			日平均	4 mg/m ³
		臭氧 (O ₃)	1 小时平均	200μg/ m ³
			日最大 8 小时	160μg/ m ³
		PM ₁₀	日平均	150μg/ m ³
			年平均	70μg/ m ³
		PM _{2.5}	1 小时平均	75μg/ m ³
			日平均	35μg/ m ³
		TSP	日平均	300μg/ m ³
			年平均	200μg/ m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1	TVOC	8 小时均值	0.6 mg/m ³
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

1、废水污染物控制标准

项目综合污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入翠山湖污水处理厂处理，翠山湖污水处理厂尾水执行 《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）中一级标准的 A 标准中的较严值，具体标准值见下表：

表 4-2 综合污水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
综合废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)（第二时段）	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/	≤100
	厂界排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	/	≤100
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤1
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10	≤10
	污水处理厂排污口			6-9	≤10	≤40	≤10	≤5	≤1

2、大气污染物控制标准

①压板过程产生的 VOCs 废气收集后经“二级活性炭吸附”后通过 15 m 排气筒排放，有组织 VOCs 废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中II时段排放限值。无组织 VOCs 废气厂界外执行广东省地方标准《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,厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)表 A.1 排放限值。

②切边、CNC 加工过程会产生少量粉尘废气，其污染因子主要为颗粒物，粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段工艺废气大气污染物排放限值。粉尘厂界执行标准广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值；

表 4-3 项目废气排放执行标准

执行标准	污染物	排放浓度标准 mg/m ³	排放速率 kg/h	无组织排放浓度 mg/m ³
DB44/814-2010	VOCs	30	2.9（折半 1.45）	2.0
GB37822-2019	VOCs	/	/	10
DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9（折半 1.45）	1.0

注：排气筒没有高于周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，应按标准排放速率限值 50%。

3、噪声污染物控制标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-4 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	3 类	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号），危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

总量控制指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。		
	根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。		
	总量控制因子及建议指标如下所示：		
	废水：项目综合污水排到翠山湖镇污水处理厂深化处理，故不单独申请总量。		
	废气：项目建议分配总量控制指标，VOCs：0.127t/a。		

名称	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a
VOCs	0.057	0.07	0.127

需向江门市生态环境局开平分局申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

建设单位厂房已建，不需要建筑施工，故本评价不再对施工期进行评价。

二、运营期生产工艺分析

根据建设单位提供的资料，具体工艺流程及产污环节见图所示。

生产工艺流程及说明：

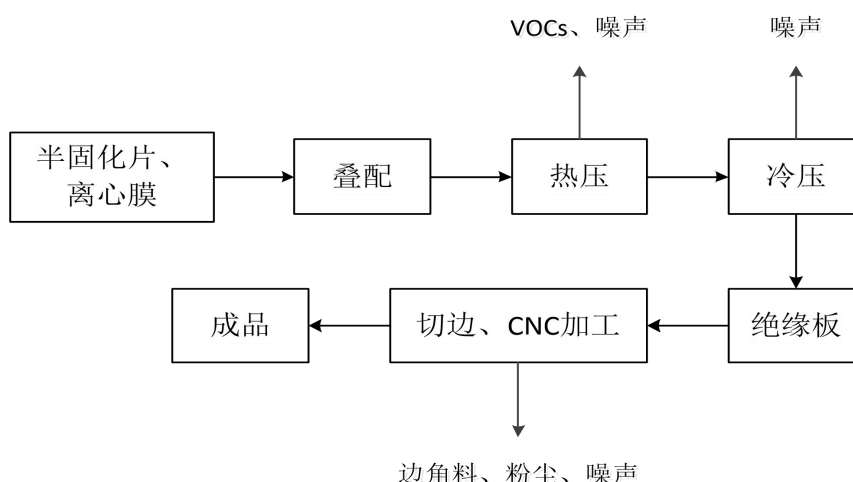


图 5-1 项目绝缘板生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、叠配：将半固化片叠放数层制十数层（根据客户要求定制），叠配组合完成后，每两组之间用离型膜保护，每十组再用不锈钢板隔开，不锈钢板布置在热压机热板接触的最上和最下层，起缓冲和传热的作用。

2、热压：叠配完成的原辅材料由半自动回流线送至热压机上进行热压加工，每批热压过程约180分钟，加工温度约120℃，树脂的分解温度在300℃以上，在此温度下不会分解，但固化片中残留的VOCs会完全挥发。工作时间内热压机连续生产，此过程会产生一定量的有机废气和噪声。本项目在热压机上方设置集气罩，对热压废气进行收集。

3、冷压：热压后的材料放置在冷压机上进行冷压冷却，冷压机采用间接水冷却，冷压过程约120分钟，最终形成表面平整的绝缘板。此过程会产生一定量的噪声。

4、切边、CNC加工：将压板完成的绝缘板进行切边处理和根据客户要求CNC图形加工。此过程会产生一定量的边角料、粉尘和噪声。作业时切边、CNC加工车间为密闭状态，项目在每台钻石基板裁切机、CNC锣机和切边机配套集气管对产生的粉尘经行收集。

产污环节

废气：热压过程产生的有机废气VOCs；切边、CNC加工加工过程产生的粉尘废气；

噪声：项目生产设备运行时产生的噪声。

固体废物：边角料。

主要污染工序：

一、营运期工程分析

1. 废水污染物

本建设污水主要为生活污水和钢板清洗废水。

①生活污水：项目劳动人员为20人，均不在项目内食宿，参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水按40L/d·人计算，即本项目生活用水为0.8m³/d（268m³/a）。生活污水排放系数按0.9计算，则排放量0.72m³/d（241.2m³/a），污染因子以CODcr、BOD₅、SS、氨氮为主。

②钢板清洗废水：为保证绝缘板表面的光滑，需定时清洁热压机、冷压机不锈钢板，除去板上的灰尘。清洗采用自来水在钢板清洗机内清洗。清洗水循环使用，但循环一段时间后水质变差，则需要定期排放，并补充新鲜水。根据企业提供资料可知，钢板清洗用水量约为30m³/a。钢板清洗废水排污系数按0.9计算，则钢板清洗废水为27m³/a。钢板清洗废水产生量较少，参照《安徽唯宏新材料科技有限公司年产2400吨绝缘板、50万张覆铜板、1000吨半固化板生产项目》，其年产绝缘板2400吨，钢板清洗工艺与本项目相同。故本项目钢板清洗废水污染物产生量为其产生量的5/8，主要污染物为COD和SS，水质较为洁净，可直接与生活污水经三级化粪池预处理后排至翠山湖污水处理厂经行处理。

项目综合污水产排污情况如下表所示：

表 5-1 项目水污染物产排污情况表

污染物种类		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（241.2t/a）	产生浓度（mg/L）	300	150	200	30
	产生量(t/a)	0.072	0.036	0.048	0.0072
清洗废水（27t/a）	产生浓度（mg/L）	100	/	30	/
	产生量(t/a)	0.0027	/	0.00081	/
综合污水（268.2t/a）	产生浓度（mg/L）	278.5	134.2	182	26.8
	产生量(t/a)	0.075	0.036	0.049	0.0072
	排放浓度（mg/L）	250	140	140	20
	排放量(t/a)	0.067	0.038	0.038	0.0054

③冷却水用水：项目在冷压的过程中会用到少量冷却水对绝缘板进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设

备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水。本项目冷压机配套 1 台冷却塔，冷却水循环使用，冷却塔水泵循环量为 $12.5\text{m}^3/\text{h}$ ，只需定期补水，无废水外排。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 1.0%，风吹损失水率约为 0.8%。冷压机工作时间按照每天 16h，年工作 335 天，总循环水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ （ $67000\text{m}^3/\text{a}$ ），蒸发用水总新鲜水补充量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1206\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2. 大气污染物

本项目产生的废气主要有压板过程产生的有机废气 VOCs 和切边、CNC 加工过程产生的粉尘废气；

（1）有机废气 VOCs

项目压板过程中半固化片受热过程中有少量的 VOCs 产生。半固化片的组成成分为玻璃纤维和环氧树脂，项目热压温度约 120°C ，树脂的分解温度在 300°C 以上，故不产生热解废气，产生的污染物主要为半固化片制作过程中残留的少量 VOCs 物质，其中 VOCs 含量 $\leq 0.5\%$ 。本环评按全部挥发计算，本项目固化片使用量为 $1400\text{t}/\text{a}$ ，则 VOCs 产生量为 $1400 \times 0.5\% = 0.7\text{t}/\text{a}$ 。

本项目拟在压板机上安装集气罩，按照《环境工程设计手册》中的有关公式集气罩设置在污染源上方，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600*KP\text{H}V_r$$

其中：P—集气罩口敞开面的周长（m）；

H—集气罩口至污染源距离（m）；

V_r —污染源边缘控制风速（m/s）；

K—安全系数，一般取 $K=1.4$ 。

建设单位拟对热压机的相关工位进行收集，收集后经“二级活性炭吸附”排放，设置的方形集气罩的周长约为 10m，集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染源产生源的距离取 0.5m，则热压机的总设计风量为：

$$L=3600*KP\text{H}V_r=3600*10*1.4*0.5=12600\text{m}^3/\text{h}$$

根据以上公式计算得，集气罩得总风量为 $12600\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到漏风、排风量等因素，所以本环评建议处理风量取 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置吹吸式抽风罩，形成负压气流，气流从设备外向内流动，废气几乎不会散逸到设备外。负压通风系统具有气流定向、稳定的特性，可保证室

内的废气大部分经抽风罩进入废气治理设施进行处理，因此废气收集效率约为90%（即剩余的10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）。收集后的VOCs气体经“二级活性炭”处理后经15m排气筒排放。

项目热压工序年作业 335 日，每日工作 24h，项目有机废气产排情况详见下表。

表 5-2 项目有组织 VOCs 废气及无组织 VOCs 废气的产排污情况

污染因子项目	VOCs	
产生总量(t/a)	0.7	
排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	0.63	0.07
产生速率(kg/h)	0.078	0.0087
产生浓度(mg/m³)	6.03	/
处理效率	91%	/
排放量(t/a)	0.057	0.07
排放速率(kg/h)	0.007	0.0087
排放浓度(mg/m³)	0.54	/
风量	处理风量 13000m³/h	/
处理措施	二级活性炭吸附	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒排放	/

经处理后，VOCs 排放浓度达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中Ⅱ时段排放限值。项目 VOCs 物料平衡图见下图：

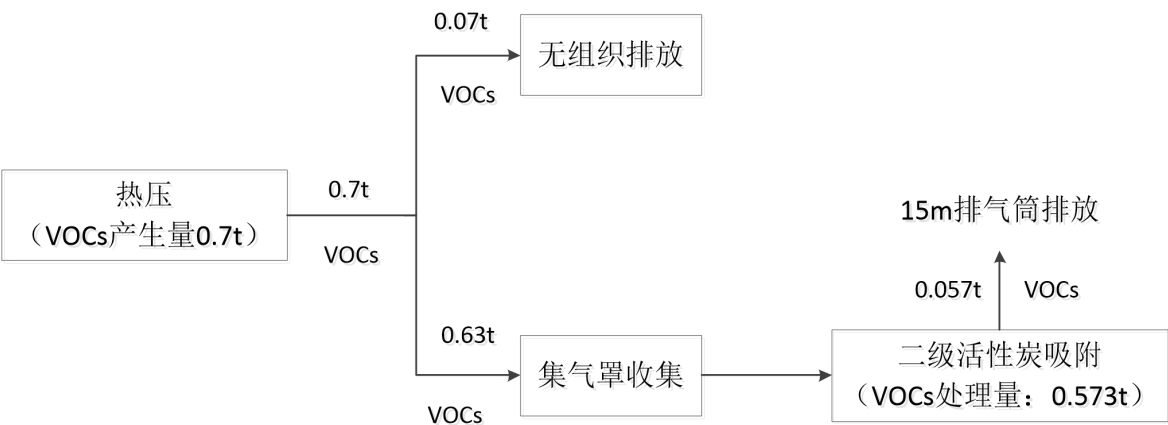


图 5-1 项目总 VOCs 物料平衡图 (t/a)

(2) 粉尘

压板完成的绝缘板需进一步进行切边处理和根据客户要求 CNC 图形加工。加工过程会有少量的粉尘逸散出来，根据建设单位生产经验，粉尘产生的量极少，约为原料的 0.5%。本项目热压后绝缘板约为 1511.5t/a，故粉尘产生量约为 $1511.5 \times 0.5\% \approx 0.75\text{t/a}$ 。

根据建设单位提供资料，项目在每台钻石基板裁切机、CNC 锣机和切边机配套集气管对产生的粉尘经行收集，根据建设单位提供资料，风机设计风量为 6000m³/h。作业时集气管包围废气口，集气管形成负压气流，废气几乎不会散逸到设备外，可保证粉尘大部分经集气管进入布袋除尘器进行处理，废气收集效率约为 90%（即剩余的 10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）。收集后的粉尘气体经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

本项目年工作 335 日，每日工作 24h，粉尘产生及排放情况如下表所示。

表5-3 项目粉尘产生及排放情况表

污染因子项目	颗粒物	
产生总量(t/a)	0.75	
排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	0.675	0.075
产生速率(kg/h)	0.084	0.0093
产生浓度(mg/m ³)	13.99	/
处理效率	99%	/
排放量(t/a)	0.00675	0.075
排放速率 (kg/h)	0.00084	0.0093
排放浓度(mg/m ³)	0.14	/
风量	处理风量 6000m ³ /h	/
处理措施	布袋除尘器	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒排放	/

经处理后，粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）》第二段二级标准的要求。

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 75～90dB（A）。

表 5-4 项目主要噪声源声级值[单位：dB(A)]

序号	生产设备名称	数量（台）	距离（m）	噪声值 dB（A）	控制措施
1	真空热压机	1	1	80	厂房隔声、减振
2	冷压机	1	1	85	
3	回流线	1	1	75	
4	半自动切边机	1	1	85	
5	钻石基板裁切机	1	1	90	
6	CNC 锣机	3	1	85	

7	冷却塔	1	1	75	
8	不锈钢板清洗机	1	1	85	

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目共有员工 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 3.35t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

①根据建设单位提供资料，本项目边角料产生量约为 10t/a，交由专业回收单位回收处理；

②根据工程分析，粉尘产生量约为 0.67t/a，交专业单位处理。

③钢板清洗机清洗钢板有沉渣生成，产生量约 0.001t/a，交专业单位处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为废活性炭。

①废活性炭

根据废气污染源强计算，本项目拟采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，设计风量为 13000m³/h，处理效率约 91%（一级活性炭处理效率 70%），则活性炭处理量：
6.03×91%=5.49mg/m³。

A、柱状活性炭的更换周期参数如下：

B、过滤风量分别为：Q=13000m³/h，处理浓度为ρ=5.49mg/m³

C、柱状活性炭吸附能力为：1g 柱状活性炭可吸附 Wmg 的有机废气；（W 可取 300-800，根据不同活性碳吸附能力而不同）这里取 300mg/克活性炭。

D、全厂工作制度为：全厂年生产 335 天，每天生产 24 小时/天；

根据以上资料计算如下：

A、设备填充柱状活性炭总质量为：500kg；

B、整套柱状活性炭可吸附有机废气的的能力值为：500kg×10³×300mg=1.5×10⁸mg；

C、每小时总过滤量为：13000m³/h×5.49mg/m³=71370mg/h；

D、整套柱状活性炭吸附饱和时间为：1.5×10⁸mg÷71370mg/h≈2102h；

E、整套活性炭吸附饱和周期为：2102÷24h/d≈87d

F、每年活性炭更换次数：335d÷87≈4 次

G、每年活性炭的更换量为：4 次×500kg/次=2000kg。

H、每年废气质量为：71370×24×335÷10⁶=573.8kg

则废活性炭的产生量为 2000kg+573.8kg≈2.57t/a。

综上所述，废活性炭的产生量为 2.57t/a。废活性炭属于 HW49 其他废物，代号 HW49：900-041-49，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，应交由有危废资质的单位回收处置。

综上所述，本项目固体废物产生情况汇总如下表：

表 5-5 项目固体废物产生量汇总一览表

序号	固废		产生量	处置方式
1	一般固废	生活垃圾	3.35t/a	交由环卫部门定期清运
2		边角料	10t/a	专业回收单位处理
3		粉尘	0.67t/a	
4		清洗机沉渣	0.001t/a	
5	危险废物	废活性炭	2.57t/a	交由有资质单位回收处理

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定对上述固废的属性进行判定。本项目固废判定见下表。

表 5-6 项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾	是	4.1h
2	边角料	切边、CNC 加工	固态	边角料	是	4.2a
3	粉尘	CNC 加工	固态	粉尘	是	4.3a
4	清洗机沉渣	钢板清洗	固态	粉尘	是	4.3a
5	废活性炭	废气处理设施	固态	废活性炭	是	4.3i

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2016 年）》以及《危险废物鉴别标准》，判定其固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。

表 5-7 项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	边角料	切边、CNC 加工	否	/

3	粉尘	CNC 加工	否	/
4	清洗机沉渣	钢板清洗	否	/
5	废活性炭	废气处理设施	是	900-041-49

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目危废分析结果见下表。

表 5-8 项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	2.57t/a	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	有机物	一季一次，一年四次	T, In	设置危废暂存间，委托有危废资质的单位外运处置。
合计	——	——	——	2.57t/a	——	——	——	——	——	——	

备注：T表示毒性，I代表易燃性，In表示感染性。

表 5-9 固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量t/a	处理（处置）情况		排放量
				处置方法	处置量 t/a	
一般固废	员工办公	生活垃圾	3.35	由当地环卫部门负责清运与处理	3.35	0
	生产过程	边角料	10	回收单位回收	10	0
		收集粉尘	0.67	专业单位处理	0.67	0
	钢板清洗	清洗机沉渣	0.001	专业单位处理	0.001	0
危险废物	废气处理系统	废活性炭	2.57	委托有危废资质的单位外运处置	2.57	0

六、营运期项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前	处理后	
大气 污 染 物	压板工序	VOCs	有组织	6.03mg/m³，0.63t/a	0.54mg/m³，0.057t/a	
			无组织	0.07t/a	0.07t/a	
	切边、CNC 加工工序	颗粒 物	有组织	13.99mg/m³，0.675t/a	0.14mg/m³，0.00675t/a	
			无组织	0.075t/a	0.075t/a	
水 污 染 物	综合污水	废水量		268.2t/a	268.2t/a	
		COD _{cr}		278.5mg/m³，0.075t/a	250mg/m³，0.067t/a	
		BOD ₅		134.2mg/m³，0.036t/a	140mg/m³，0.038t/a	
		SS		182mg/m³，0.049t/a	140mg/m³，0.038t/a	
		氨氮		30mg/m³，0.0072t/a	20mg/m³，0.0054t/a	
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾		3.35t/a	0	
	一般固废	废边角料		10t/a	0	
		粉尘		0.67t/a	0	
		清洗机沉渣		0.001	0	
	危废	废活性炭		2.57	0	
噪 声	生产车间	生产设备噪声		75-90dB(A)	3 类	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
其他						
主要生态影响						
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

建设单位厂房已建，不需要建筑施工，故本评价不再对施工期进行评价。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，判定依据见表 7-1。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水和钢板清洗废水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目综合污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入翠山湖污水处理厂进行集中处理，尾水排入筷子涌，最终汇入镇海水，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目主要的废水是员工生活污水和钢板清洗废水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入开平市翠山湖镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 0.80m³/d，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水

设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。

生活污水的三级化粪池工作原理为：生活污水由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

（3）开平市翠山湖污水处理厂废水处理可行性分析

翠山湖污水处理厂工程首期占地 2.94 公顷，建设规模达 60000m³/d，首期处理 5000m³/d。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，具有综合优势。项目共投资 4300 万元，其中土建工程 2300 万元，设备 1000 万元，主干管铺设 1000 万元。

工程于 2010 年 7 月底开工建设，并于 2011 年 12 月底全部完工。主要建设单体为综合楼、粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化及事故应急池，CASS 池、混凝沉淀池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药加氯间、反冲洗泵房，污泥脱水机放、机修间与仓库等。目前江门产业转移工业园开平园区污水处理厂已经由开平市环境保护局批复试运行，翠山湖管委会委托具有调试资质的公司负责全厂设备与工艺调试，其工作正有条不紊的进行当中。

根据前文工程分析可知，本项目综合污水的排放总量约为 0.80m³/d，而翠山湖污水处理厂的剩余污水处理能力为 2000 m³/d，需处理废水仅占翠山湖污水处理厂剩余处理能力的 0.04%，所占比例小，故翠山湖污水处理厂可接纳本项目废水。项目废水水质与城市水污水处理厂进水水质类似，污水进入污水处理厂后，对其微生物菌种基本无影响，该项目对翠山湖污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，因此项目废水排入开平市翠山湖污水处理厂处理可行，经该污水处理厂进一步处理后，COD_{Cr}、BOD₅等有机污染物降解明显，对周边水环境影响较小。

(4) 项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水污染物排放执行标准见 7-3，废水间接排放口基本情况见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	进入翠山湖污水处理厂	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。	1	三级化粪池	厌氧+沉淀	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	WS-01	X: 112° 64' 20" Y: 22° 43' 12"	0.024	进入翠山湖污水处理厂	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。	无固定时段	翠山湖污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								CODcr	40
								氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	WS-01	SS	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		CODcr		400
4		氨氮		/

表 7-5 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	WS-01	SS	140	0.20	0.067

		BOD ₅	140	0.11	0.038
		COD	250	0.12	0.038
		氨氮	20	0.016	0.0054

（5）地下水环境分析：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于表中“J非金属矿采及制品制造-66、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品-其他”，对应的是IV类项目，因此不开展地下水环境影响评价。

2、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为压板工序中产生的有机废气（以 VOCs 计）和切边、CNC 加工工序中产生的粉尘（以颗粒物计）。

（1）有机废气（VOCs）

压板工序中产生的有机废气 VOCs，经计算 VOCs 总量为 0.7t/a，经集气罩收集（收集率 90%）到“二级活性炭吸附设备”处理后（处理效率为 91%）引至不低于 15m 高排气筒高空排放。治理后的 VOCs 排放量为 0.057t/a，排放浓度为 0.54mg/m³，排放速率为 0.007kg/h，有组织 VOCs 废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中II时段排放限值。无组织有机废气排放量为 0.07t/a，排放速率为 0.0087kg/h，加强车间通风，无组织 VOCs 废气厂界外达到广东省地方标准《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,厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)表 A.1 排放限值。

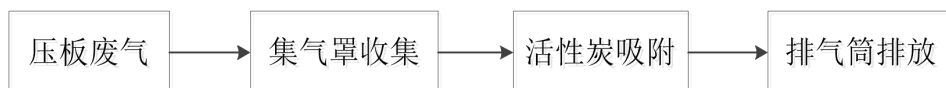


图 7-1 项目大气污染物 VOCs 处理工艺流程图

工作原理：

活性炭吸附工作原理：

有机废气进入活性炭处理系统。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。由于活性炭容易吸附达

到饱和，从而影响处理效率，因此活性炭应定期更换。活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 70%左右。

理论“二级活性炭吸附设备”对有机废气的处理能力为： $1 - (1 - 0.3) \times (1 - 0.3) = 91\%$
则本项目的处理能力为 91%。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。本项目拟设置“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理有机废气。活性炭吸附属于吸附技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中相关要求。

（2）粉尘（以颗粒物计）

切边、CNC 加工工序中产生的粉尘（以颗粒物计）经布袋除尘器处理后（处理效率为 99%）经 15m 高排气筒排放，治理后的颗粒物排放量为 0.00675t/a，排放浓度为 0.14mg/m³，排放速率为 0.00084kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段工艺废气大气污染物排放限值。无组织颗粒物排放量为 0.075t/a，排放速率为 0.0093kg/h，加强车间通风，粉尘厂界监控限值可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值。

工作原理：

含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

评价等级判定

1、大气环境影响分析

(1) 评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

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

公式（1）

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按表 7-8 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1 计算），如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，评价等级一般不低于二级。

表 7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源强

本项目废气因子主要为 VOCs 和颗粒物，污染物评价标准和来源见下表。

表 7-7 点源参数表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流量 /m ³ /h	烟气 温度 /℃	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物 排放速 率 /(kg/h)
		X	Y								
1#	VOCs	10	20	0	15	0.6	13000	40	8040	正常	0.007
2#	颗粒物	16	-11	0	15	0.4	6000	25	8040	正常	0.00084

表 7-8 矩形面源参数废气

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								VOCs	颗粒物
3#	车间	-17	21	0	45	30	10	2	8040	正常	0.0087	0.0093
		11	27									
		18	-18									
		-10	-26									
		-17	21									

备注：①面源尺寸取生产车间长、宽；

②根据建设单位提供的资料，本项目生产车间窗户高度约为 4 米。

(3) 评价因子和评价标准筛选

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算 1h 均值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TVOC	8 小时均值	600	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准
TSP	日平均	300	900	
PM ₁₀	日平均	150	450	

(4) 估算模式参数表

表 7-10 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	68.89 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	——
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	——
	海岸线方向/°	——

项目相关估算参数及预测结果截图如下图：

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度
1	点源	排气筒1	10	20	15	0.6	40	13000	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 排气筒1

一般参数 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 10, 20, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.6 m

☒ 输入烟气流量: 13000 m³/hr

☐ 输入烟气流速: 12.77169 m/s

出口烟气温度: 40 °C 固定温度

☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

☐ 出口烟气密度: 1.122369 Kg/m³

☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度
1	点源	排气筒1	10	20	15	0.6	40	13000	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 排气筒1

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	TVOC	0.007
3	PM10	

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-4 项目点源参数输入截图（排气筒 1）

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度
1	点源	排气筒2	16	-11	15	0.4	25	6000	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 排气筒2

一般参数 排放参数

点源参数

烟囱底座坐标(x, y, z): 16, -11, 0 插值高程

计算烟囱有效高度He

☐ 输入烟气流量: 6000 m³/hr
☐ 输入烟气流速: 13.26291 m/s

出口烟气温度: 25 °C 固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: 1.178833 Kg/
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟囱有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
 烟囱出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	备注
1	点源	排气筒2	16	-11	15	0.4	25	6000	####	#

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 排气筒2

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	TVOC	
3	PM10	0.00084

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-5 项目点源参数输入截图（排气筒 2）

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol
1	面源	车间	####	####	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 车间

一般参数 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☐ 矩形 ☒ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	-17	21
2	11	27
3	18	-18
4	-10	-26
5	-17	21

面(体)源地面平均高程 z: 0 m 插值高程

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 2 m

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} 0 m

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} 0 m

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	备注
1	面源	车间	####	####	####	####	####	####	####	#

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 车间

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	0.0093
2	TVOC	0.0087
3	PM10	

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-6 项目面源参数输入截图（车间）

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: °C 最高: °C

允许使用的最小风速: m/s 测风高度: m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 U^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 扇区分界度数: 地面时间周期:

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

按地表类型生成

地面扇区:

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型:

AERMET通用地表湿度:

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类:

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.28	0.35	0.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-7 筛选气象资料输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☒ 排气筒1 ☒ 排气筒2 ☒ 车间

选择污染物: ☒ TSP ☒ TVOC ☒ PM10

NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: 源所在厂界线:

最大计算距离:

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

污染物	TSP	TVOC	PM10
评价标准	0.900	1.200	0.450
排气筒1	0.00E+00	1.94E-03	0.00E+00
排气筒2	0.00E+00	0.00E+00	2.33E-04
车间	2.58E-03	2.42E-03	0.00E+00

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景O3浓度:

预测点离地高(0=不考虑):

☐ 考虑地形高程影响

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-8 筛选方案资料参数截图



图 7-9 项目 1 小时浓度占标率结果截图



图 7-10 项目 1 小时浓度结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 排气筒1
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: mg/m³

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 7.61% (车间的TSP)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:16)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	TVOC	PM10
1	0	0	10	0.00E+00	1.18E-06	0.00E+00
2	0	0	25	0.00E+00	5.37E-05	0.00E+00
3	0	0	50	0.00E+00	1.74E-04	0.00E+00
4	0	0	75	0.00E+00	3.63E-04	0.00E+00
5	0	0	100	0.00E+00	4.11E-04	0.00E+00
6	0	0	102	0.00E+00	4.11E-04	0.00E+00
7	0	0	125	0.00E+00	3.96E-04	0.00E+00
8	0	0	150	0.00E+00	3.68E-04	0.00E+00
9	0	0	175	0.00E+00	3.40E-04	0.00E+00
10	0	0	200	0.00E+00	3.14E-04	0.00E+00
11	0	0	225	0.00E+00	3.11E-04	0.00E+00
12	0	0	250	0.00E+00	3.03E-04	0.00E+00
13	0	0	275	0.00E+00	3.00E-04	0.00E+00
14	0	0	300	0.00E+00	3.03E-04	0.00E+00
15	0	0	325	0.00E+00	3.01E-04	0.00E+00
16	0	0	350	0.00E+00	2.95E-04	0.00E+00
17	0	0	375	0.00E+00	2.88E-04	0.00E+00
18	0	0	400	0.00E+00	2.79E-04	0.00E+00
19	0	0	425	0.00E+00	2.70E-04	0.00E+00
20	0	0	450	0.00E+00	2.60E-04	0.00E+00
21	0	0	475	0.00E+00	2.50E-04	0.00E+00

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 排气筒2
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: mg/m³

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 7.61% (车间的TSP)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:16)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	TVOC	PM10
1	0	0	10	0.00E+00	0.00E+00	4.05E-07
2	0	0	25	0.00E+00	0.00E+00	1.07E-05
3	0	0	50	0.00E+00	0.00E+00	4.64E-05
4	0	0	75	0.00E+00	0.00E+00	7.15E-05
5	0	0	83	0.00E+00	0.00E+00	7.25E-05
6	0	0	100	0.00E+00	0.00E+00	6.98E-05
7	0	0	125	0.00E+00	0.00E+00	6.24E-05
8	0	0	150	0.00E+00	0.00E+00	5.52E-05
9	0	0	175	0.00E+00	0.00E+00	6.16E-05
10	0	0	200	0.00E+00	0.00E+00	6.46E-05
11	0	0	225	0.00E+00	0.00E+00	6.45E-05
12	0	0	250	0.00E+00	0.00E+00	6.27E-05
13	0	0	275	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-05
14	0	0	300	0.00E+00	0.00E+00	5.70E-05
15	0	0	325	0.00E+00	0.00E+00	5.38E-05
16	0	0	350	0.00E+00	0.00E+00	5.07E-05
17	0	0	375	0.00E+00	0.00E+00	4.90E-05
18	0	0	400	0.00E+00	0.00E+00	4.92E-05
19	0	0	425	0.00E+00	0.00E+00	4.91E-05
20	0	0	450	0.00E+00	0.00E+00	4.87E-05
21	0	0	475	0.00E+00	0.00E+00	4.81E-05

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)



图 7-11 项目一个源的简要数据截图

(5) 估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算, 估算结果统计见下表:

表 7-11 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度	P _{max} /%	P _{max} 距离/m	D _{10%} /m	推荐评价等级
点源	排气筒 1#	TVOC	4.11E-04	0.03	102	/	三
	排气筒 2#	颗粒物	7.25E-05	0.02	83	/	三
面源	生产车间	TVOC	6.41E-02	5.34	47	/	二
		颗粒物	6.85E-02	7.61		/	

根据估算结果可知, 本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 10%, 因此本次大气环境评价等级为二级。由估算结果可知, 本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 标准要求, 预计, 本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外, 建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养, 严格操作规程, 严格实行监测计划, 保证处理设施的正常运行, 出现问题及时维修, 生产期间严禁关停处理设备, 废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业, 直至维修正常后才能恢复相应作业, 保证废气达标排放, 杜绝事故性排放。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

表 7-12 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
排放口					
1	1#	VOCs	0.54	0.007	0.057
2	2#	颗粒物	0.14	0.00084	0.00675
有组织排放					
有组织排放总计		VOCs			0.057
		颗粒物			0.00675

表 7-13 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
			标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）	
1	压板	VOCs	无组织 VOCs 废气厂界外执行广东省地方标准《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，厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值。	2.0	0.07
2	切边、CNC 加工	颗粒物	标准广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值。	1.0	0.075
无组织排放总计					
无组织排放总计			VOCs		0.07
			颗粒物		0.075

表 7-14 项目大气污染物年排放总量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.127
2	颗粒物	0.082

（6）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，“对于项目厂界浓度满足大气

污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，项目大气排放污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

(7) 小结

项目外排 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 排放限值的要求，粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段浓度限值要求。已知项目厂界距离最近的敏感点为 255 处的碧桂园，根据本项目的主要污染源估算模型计算结果，有组织 VOCs 最大落地浓度为 $0.000411\text{mg}/\text{m}^3$ (下风距 102m，占标率 0.03%)，远远低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 的标准值；有组织颗粒物最大落地浓度为 $0.0000725\text{mg}/\text{m}^3$ (下风距 83m，占标率 0.02%)，远低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标准值要求；故对较近敏感点(碧桂园、梁金山风景区、怡翠华庭等)的影响在可接受范围内。

三、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中的有关规定，本项目所在的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区的项目，确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

项目噪声主要来源于生产过程产生的机械噪声，噪声源强的声功率级约 75~90dB(A)。项目各类设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物(或围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

户外声传播衰减 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或声源—参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别用式 (A.1) 或 (A.2) 计算。

$$Lp(r)=Lw+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.1)$$

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.2)$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；若只已知 A 计权声功率级，一般情况下 500Hz 的衰减可用作估算最终衰减；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在 规定方向的级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

室内声源等效室外声源声功率级

如下图所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图 7-8 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， 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 。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{p1ij} ——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, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中: T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式为:

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

式中： Leq_b ——预测点的背景值，dB(A)。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(1) 噪声防治措施

针对以上情况，本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据其它机械类工厂实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，设备噪声降噪声量一般可达 30dB(A) 以上。

项目各类机械设备的噪声在厂界的叠加影响计算结果见下表。

表 7-15 各类机械设备的噪声影响在厂界的叠加计算结果

声源	数量 (台)	1m 处声 级 dB (A)	措施 降噪 值 (包 括墙 体隔 声)	降噪 后等 效声 级 dB(A)	厂界距离 (m)				厂界预测结果 dB(A)			
					东	南	西	北	东	南	西	北
真空热压机	1	80	30	53.0	7	35	21	10	33.1	19.1	23.6	30.0
冷压机	1	85	30	55.0	7	30	21	15	38.1	25.5	28.6	31.5
回流线	1	75	30	45.0	14	25	14	20	22.1	17.0	22.1	19.0

半自动切边机	1	85	30	55.0	20	16	8	29	29.0	30.9	36.9	25.8
钻石基板裁切机	1	90	30	60.0	7	20	21	25	43.1	34.0	33.6	32.0
CNC 锣机	3	85	30	59.8	4	10	24	35	47.7	39.8	32.2	28.9
冷却塔	1	75	30	45.0	6	30	22	15	29.4	15.5	18.2	21.5
钢板清洗机	1	85	30	55.0	3	42	25	3	45.5	22.5	27.0	45.5

(2) 预测结果与评价

项目噪声预测结果见下表。

表 7-16 噪声影响范围预测结果

点位编号	东面	南面	西北	北面	东面	南面	西北	北面
预测值	50.97	41.44	40.23	46.08	50.97	41.44	40.23	46.08
背景值	53.00	54.50	54.00	54.50	47.00	49.50	47.50	47.00
叠加值	55.11	54.71	54.18	55.08	52.44	50.13	48.25	49.57
执行标准	3 类	3 类	3 类	3 类	3 类	3 类	3 类	3 类
	≤65dB	≤65dB	≤65dB	≤65dB	≤55dB	≤55dB	≤55dB	≤55dB
	昼间				夜间			

由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，各边界声环境均满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

①项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。

②对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；

③增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪声对工人的影响；

④加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

⑤对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；

⑥厂区周围种植高大树木进行绿化，可以起到降噪、滞尘的作用；

⑦合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机鸣噪声；强化行车管理制度，规划厂内行驶路线，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减

少流动声源；加强装卸料管理。

(3) 项目噪声对环境敏感点的影响分析

根据表7-6可知，项目正常生产情况下，项目四周厂界昼间噪声值为54.18-55.11dB(A)、夜间噪声值为48.25-52.44dB(A)。已知项目厂界（南侧厂界）离距离最远的敏感点为255m处的碧桂园，因此经过距离的衰减后，项目噪声对碧桂园边界的贡献值为6.58dB(A)，远远低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，因此项目对敏感点的影响在可接受的范围内。

4、固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（废边角料）、危险废物（废活性炭）。

(1) 生活垃圾

本项目共有员工 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 3.35t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

- ①本项目边角料产生量约为 10t/a，交由专业回收单位回收处理；
- ②根据工程分析，粉尘产生量约为 0.67t/a，交专业单位处理。
- ③钢板清洗机清洗钢板有沉渣生成，产生量约 0.001t/a，交专业单位处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为废活性炭。废活性炭的产生量为 2.57t/a。项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 7-17 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	贮存周期
1	危险废物	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物	4m ²	胶袋密封	5t	12 个月

	暂存间				暂存间				
--	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--

表 7-18 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为 5t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	

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

项目产生的危险废物按要求妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行

业类别，本项目属于表中的其他行业，对应的是IV类项目，因此不开展土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

①风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《国家危险废物名录》（2016版），本项目涉及的危险物质主要为废活性炭。危险物质数量和分布情况详见下表：

表7-19 项目危险物质一览表

序号	危险物质名称	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	最大存在量	储存位置
1	废活性炭	有机废气	HW49 其他废物	900-041-49	2.57t	危险废物暂存间

②风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表7-20 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁,q₂.....q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂,.....Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目涉及的危险物质为废活性炭，属于表B.1突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，因此本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，风险潜势为 I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价； 风险潜势为 I，可开展简单分析。

表7-21评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。				

（2）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境敏感目标详细信息详见表 3-7，环境敏感目标区位分布图详见附图 2。

（3）环境风险识别

本项目主要为废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-22 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	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
仓库	火灾事故	当项目内发生火灾事故时，原辅材料、产品或危废燃烧产生 SO ₂ 、NO _x 、CO、	严禁火源进入仓库，对明火严格控制

		有机废气，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的敏感点等都会受到不同程度的影响。	
--	--	---	--

（4）环境风险分析

根据前文分析可知，在正常情况下，热压工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”处理，切边、CNC 加工公司产生的粉尘废气经布袋除尘器处理，均可以实现达标排放，对周围环境影响不大。但当废气治理设施出现故障，不能正常运行时，将会对本项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。

当项目内发生火灾事故时，原料、产品或危废燃烧产生 SO₂、NO_x、CO、有机废气，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的敏感点等都会受到不同程度的影响。

（5）环境风险防范措施及应急要求

表 7-23 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险源	环境风险影响途径	防范措施
废气处理设施	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染。	加强废气处理设施的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。
仓库	火灾	原料、产品或危废燃烧产生 SO ₂ 、NO _x 、CO、有机废气，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散	严禁火源进入仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制。厂内发生火灾但尚未蔓延扩大时，采取先控制后消灭的消防措施。统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地。

（6）分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表7-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板1500吨建设项目			
建设地点	开平市翠山湖新区环翠南路10号3座			
地理坐标	经度	22.431180°	纬度	112.642036
主要危险物质分布	仓库、危险废物储存间			
风险防范措施要求	①严禁火源进入仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制。 ②废气处理设备发生故障时，停止相应的生产工序。			
填表说明（列出项目相	/			

7、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

①环境管理目标

a、项目在运营期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b、严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c、坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d、加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

②环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

a、保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

b、及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

c、及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

d、负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

e、按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期环境监测计划如下表：

表 7-25 污染源环保监测一览表

污染源		监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织废气	排气筒 1#	VOCs	每年一次	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中II时段排放限值
		排气筒 2#	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段工艺废气大气污染物排放限值
	无组织废气	厂界主导风向上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	VOCs	每年一次	无组织 VOCs 废气厂界外执行广东省地方标准《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，厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值
			颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值
废水	综合污水	三级化粪池排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	每年一次	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
噪声	生产设备	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次，每年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（3）监测方法

大气监测按《空气和废气监测分析方法》执行，水污染物监测按照广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准执行，噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

（4）监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。

项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

8、环保投资

本项目环保投资如下表所示。

表 7-26 本项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施		预计环保投资（万元）
1	废水	综合污水	设置三级化粪池（依托现有）	/
2	废气	有机废气	集气罩+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒	10
3		颗粒物	集气管+布袋除尘器+15m 排气筒	8
4	噪声	隔声、消声、减震等		1
5	固废	设置一般固体废物暂存场和危废房		1
6		危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，并签订危废处理协议		2
7		生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门统一清运处理		1
总计	23			

9、环保验收“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

表 7-27 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

类别	污染物	环保设施内容	验收标准
水污染物	综合污水	综合污水经三级化粪池预处理后经翠山湖污水处理厂处理后排放	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；
大气污染物	有机废气 VOCs	集气罩+二级活性炭吸附设备+15m 排气筒高空排放	治理后有组织 VOCs 废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 II 时段排放限值。无组织 VOCs 废气厂界外执行广东省地

				方标准《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,厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)表A.1 排放限值;
	颗粒物		集气管+布袋除尘+15m 排气筒高空排放	粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段工艺废气大气污染物排放限值及无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值;
噪声	生产设备	噪声	消声、减振、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准;
固体废物	生活垃圾		分类收集暂存	环卫部门定期清理;
	危废		危险废物暂存场所	好防风、防雨、防渗等“三防”措施,满足《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）、危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置,并签订危废处理协议,满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求;
	一般固废		专门回收单位回收	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求;

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号）的要求，本项目污染物排放清单如下表所示：

表 7-28 项目废气污染源源强核算结果及相关参数表

工序/生 产线	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 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		废气排放 量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
压板	排气筒	VOCs	物料平衡	0.63	6.03	0.078	二级 活性炭	0.057	0.54	0.007	8040
	无组织排 放	VOCs		0.07	/	0.0087	加强车间 通风	0.07	/	0.0087	
切边、 CNC 加 工	排气筒	颗粒物		0.675	13.99	0.084	布袋除尘 器	0.00675	0.14	0.00084	
	无组织排 放	颗粒物		0.075	/	0.0093	加强车间 通风	0.075	/	0.0093	

表 7-29 项目废水污染源源强核算结果及相关参数表

工序	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	废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水、 钢板清洗 废水	三级 化粪池	综合 污水	COD _{cr}	类比法	268.2	278.5	0.075	三级 化粪池	/	类比法	242.26	250	0.067	8040
			BOD ₅			134.2	0.036		/			140	0.038	
			SS			182	0.049		/			140	0.038	
			NH ₃ -N			26.8	0.0072		/			20	0.0054	

表 7-30 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数表

工序	装置	噪声源	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(h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
真空热压机			频发	类比法	80	减振、隔声	30dB（A）	类比法	昼间≤65dB 夜间≤55dB	8040
冷压机			频发		85					
回流线			频发		75					
半自动切边机			频发		85					
钻石基板裁切机			频发		90					
CNC 锣机			频发		85					
冷却塔			频发		75					
钢板清洗机			偶发		85					

表 7-31 项目固废污染源源强核算结果及相关参数表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
/	员工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	3.35t/a	/	3.35t/a	环卫部门
切边、CNC加工	生产过程	边角料		经验法	10t/a		10t/a	专业回收公司
钢板清洗	钢板清洗	清洗机沉渣			0.001t/a		0.001t/a	专业处理公司
CNC加工	废气治理设施	粉尘			0.67t/a		0.67t/a	
压板		废活性炭	危废		2.57t/a		2.57t/a	有危废处理资质的单位进行处置

八、营运期项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		防治措施	预期治理效果
大气 污染物	压板	VOC s	有组织	集气罩+二级活性炭吸附塔设备+15m 排气筒高空排放	达到广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排放标 准》（DB44/814-2010）中II时 段排放限值
			无组织	加强车间通风	广东省地方标准《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。 厂界内 达到《挥发性有机化合物无组织 排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值。
	切边、 CNC 加 工	颗粒 物	有组织	集气管+布袋除尘 器+15m 排气筒高空 排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段工艺 废气大气污染物排放限值。
			无组织	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组 织排放时周界外浓度最高点浓 度限值。
水污 染物	综合污水	COD _{Cr}		对综合污水采用三 级化粪池进行预处 理后纳入翠山湖污 水处理厂集中处理	达到《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准
		BOD ₅			
		NH ₃ -N			
		SS			
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾		环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	危险废物	废活性炭		建设单位通知有资 质公司进行回收处 置	
	一般工业 固废	边角料、粉尘、 清洗机沉渣		专门回收单位回收	
噪 声	生产车间	生产设备和空 气压缩机噪声		对噪声源采取适当 隔音、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：昼 间≤65B(A)，夜间≤55B(A)
其他					

生态保护措施及预期效果：

项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。

- (1) 做好生活污水的处理工作，保证污水处理设施的正常运行。
- (2) 做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。
- (3) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化，美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

九、结论与建议

一、项目概况

聚创（江门）新材料科技有限公司年产绝缘板 1500 吨建设项目位于开平市翠山湖新区环翠南路 10 号 3 座，中心位置坐标为（N22.431194°，E112.642080°）。项目占地面积 1350 平方米，建筑面积 4050 平方米。拟投资 200 万元，新建年产绝缘板 1500 吨建设项目。

二、建设项目周围环境质量现状评价

1、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局《2019年1-12月江门市江河水质月报》，镇海水干流（交流渡大桥断面）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，不满足镇海水干流水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目所在地镇海水干流（交流渡大桥断面）水环境质量较差，为水质不达标区。

水质超标的主要原因是镇海水沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。综上，目前，开平市政府正在大力实施污水厂提标改造工程、农村生活污水处理工程、污水管网完善建设等一系列治水工程完善周边的污水管网，将全部生活污水和工业废水等截流至污水处理厂集中处理达标后排放，届时，可有效改善镇海水的水质。

2、环境空气质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

监测点位梁金山大气一类区的基本污染物监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准的要求，梁金山大气一类区为环境空气达标区域。

根据引用广东建邦杭萧装配有限公司委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 6 月 28 日~2020 年 7 月 04 日在太平村进行连续七天的现场监测，监测统计结果可以看出，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》附录 D.1 限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值。

3、声环境质量现状

根据监测结果进行分析，项目所在区域环境噪声监测值均可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，由此可见，项目所在区域的声环境质量良好。

三、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

建设单位厂房已建，不需要建筑施工，故本评价不再对施工期进行评价。

2、营运期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目产生的废气主要为压板工序中产生的有机废气（以 VOCs 计）和 CNC 加工工序中产生的粉尘（以颗粒物计）。

压板工序中产生的有机废气 VOCs，经集气罩收集（收集率 90%）到“二级活性炭吸附塔设备”处理后（处理效率为 91%）引至不低于 15m 高排气筒高空排放。治理后的有组织 VOCs 废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中Ⅱ时段排放限值。通过加强车间通风，无组织 VOCs 废气厂界外达到广东省地方标准《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，厂界内执行《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值。

切边、CNC 加工工序中产生的粉尘（以颗粒物计）经布袋除尘器处理后（处理效率为 99%）经 15m 高排气筒排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段工艺废气大气污染物排放限值。加强车间通风，粉尘厂界监控限值可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放时周界外浓度最高点浓度限值。

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 10%，因此本次大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求，预计，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

（4）水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为员工生活污水和钢板清洗废水，项目内雨污水采用分流制。厂区

内设置雨污分流管网，雨水经雨水管网直接排放；综合污水的排放量约为 0.80m³/d，268.2m³/a，污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。综合污水进入化粪池预处理后达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，经市政管网排入翠山湖污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，排入镇海水。因此，本项目对受纳水体镇海水的影响很小。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 75~90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类要求，则对项目周边的声环境质量影响较小。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（边角料和收集粉尘）、危险废物（废活性炭）。生活垃圾由环卫部门定期清运；本项目边角料交由专业回收单位回收处理；清洗机沉渣、粉尘交专业单位处理。本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 风险影响评价结论

项目物质不构成重大危险源，企业在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 污染物总量控制指标

建设单位应根据本项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项污染物排放总量控制指标。

废水：项目综合污水排到翠山湖镇污水处理厂深化处理，故不单独申请总量。

废气：项目建议分配总量控制指标，VOCs: 0.127t/a（其中有组织排放量 0.057t/a，无组织排放量 0.07t/a）。

四、综合结论

综上所述，聚创（江门）新材料科技有限公司符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对

生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。
从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目敏感点图

附图 3 建设项目四至图

附图 4 建设项目四至及现状照片

附图 5 建设项目车间平面布置图

附图 6 项目声环境监测点图

附图 7 项目空气环境监测点图

附图 8 梁金山风景区空气环境监测点图

附图 9 项目大气环境区划图

附图 10 项目水环境功能区划图

附图 11 开平市声环境功能区划图

附图 12 翠山湖污水处理厂纳污范围图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 征求意见表

附件 3 营业执照

附件 4 法人代表身份证

附件 5 土地证明

附件 6 租赁合同

附件 7 半固化片MSDS报告

附件 8 项目大气环境监测报告

附件 9 项目大气环境监测报告

附件 10 梁金山风景区大气环境监测报告

附件 11 噪声环境监测报告

附表：

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

