

报告表编号
2021 年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(终稿)



项目名称: 中山市森丰新材料有限公司扩建项目

建设单位 (盖章): 中山市森丰新材料有限公司

编制日期: 2021 年 1 月

国家环境保护部制



打印编号: 1609234198000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g7z7x7		
建设项目名称	中山市森丰新材料有限公司扩建项目		
建设项目类别	15.036基本化学原料制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造		
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)	中山市森丰新材料有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5340KG9Q		
法定代表人(签章)	史什玉		
主要负责人(签字)	史什玉		
直接负责的主管人员(签字)	史什玉		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	深圳市深蓝生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300359121685M		
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
杨淑义	07353743506370669	BH034516	杨淑义
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨淑义	全文	BH034516	杨淑义

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市深蓝生态环境有限公司（统一社会信用代码91440300359121685M）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中山市森丰新材料有限公司扩建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）的编制主持人为杨淑义（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353743506370669，信用编号BH034516），主要编制人员包括杨淑义（信用编号BH034516）（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):

2020 年 12 月 29 日

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

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



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

0005965



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.: Q7353743506370059

姓名
Full Name

杨淑义

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

1977年04月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2007年05月

签发单位盖章

Issued by

签发日期:

Issued on

2007年08月15日

(28)

深圳市社会保险历年参保缴费明细表 (个人)

姓名: 陈敏义
参保单位名称: 深圳市深壹生态环境有限公司

社保电话号: 805871929
身份证号码: 372832197704305817
单位编号: 30040385

页码: 1
计算单位: 元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2020	10	30040385	2300.0	0.0	184.0	4	10646	47.9	10.65	1	2300	10.35	2300	0.0	2200	0.0	6.6
2020	11	30040385	2300.0	0.0	184.0	4	10646	47.9	10.65	1	2300	10.35	2300	0.0	2200	0.0	6.6
2020	12	30040385	2300.0	0.0	184.0	4	10646	47.9	10.65	1	2300	10.35	2300	0.0	2200	0.0	6.6

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录
网址: <https://stipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列器具码 (338f1c9d429996be) 核查。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。

3. 医疗保险中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保 (医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 个人账户余额:

养老个人账户余额: 736.0 其中: 个人缴交 (本+息): 736.0 单位缴交划入 (本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0
医疗个人账户余额: 0.0

7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额为零, 属于按规定减免后实收金额。

8. 单位编号对应的单位名称:
单位编号
30040385



《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、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——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该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它建议。
- 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。

目 录

建设项目基本状况.....	1
环境质量状况.....	22
评价适用标准.....	29
建设项目工程分析（扩建部分）	33
项目主要污染物产生及预计排放情况（扩建部分）	39
环境影响分析（扩建部分）	41
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（扩建部分）	61
结论与建议.....	65
附图一 项目地理位置图.....	70
附图二 项目车间平面布置图.....	71
附图三 项目四至及卫星图.....	72
附图四 中山市水系环境功能区划示意图.....	73
附图五 中山市大气环境功能区划图.....	74
附图六 项目用地功能区划图.....	75
附图七 中山市阜沙镇声功能规划图.....	76
附图八 建设项目大气评价范围及敏感点分布.....	77

建设项目基本状况

项目名称	中山市森丰新材料有限公司扩建项目				
建设者/单位	中山市森丰新材料有限公司				
法人代表	史什玉		联系人	史什玉	
通讯地址	中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1				
联系电话	13680293112	传真	/	邮政编码	528400
建设地点	中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C2023 刨花板制造 C2669 其他专用化学产品制造	
用地面积 (平方米)	16000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2100(扩建后整体)	其中:环保投资 (万元)	310(扩建后整体)	环保投资占 总投资比例	15%
评价经费 (万元)	1		投产日期	2021 年 02 月	

工程内容及规模

(一) 项目概况

扩建前:

中山市森丰新材料有限公司位于中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1(东经 113° 21' 16.46", 北纬 22° 38' 6.31"), 主要从事生产、加工、研发、销售:刨花板。总用地面积 16000m², 总建筑面积 16000m²。总投资 2000 万元, 其中环保投资 300 万元, 年产刨花板 5000 立方米。

项目扩建前, 在 2019 年新建于中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1, 有环保批复(批文号为: 中(阜)环建表(2019)0048 号), 项目已竣工验收, 验收文号为中(阜)环验表(2020)6 号。

表 1-1 原审批情况一览表

项目名称	建设性质	审批文号	审批时间	验收文号	验收时间
中山市森丰新材料有限公司新建项目	新建	中(阜)环建表(2019)0048 号	2019 年 10 月 10 日	中(阜)环验表(2020)6 号	2020 年 2 月 11 日
				自主验收	2020 年 1 月 20 日

扩建后:

中山市森丰新材料有限公司为节省成本及考虑远期的发展, 拟增设一条刨花板胶生产线, 即水性胶黏剂, 实行自产自给, 不外售。项目在原厂区内扩建, 不增加用地面积和建筑面积,

不新增人员，新增投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

本项目扩建后总用地面积为 16000m²，总建筑面积为 16000m²。扩建后总投资 2100 万元，其中环保投资 310 万元，预计年产刨花板 5000m³，自产自给水性胶黏剂 250 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）、《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第 682 号《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目录》（2021 年版），本扩建项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、专用化学产品制造 266”的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，因此本项目需要编制环境影响报告表。建设单位特委托本单位承担中山市森丰新材料有限公司扩建项目的环境影响评价工作，接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表。

本项目租用中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1 作为生产办公场所，项目所在地东面为孚华智能产业园办公楼、隔楼为锦绣路，南面为中山市百怡饮料有限公司，西面为中山丽佳钢铁工业有限公司，北面为加美利实业有限公司。本项目地理位置图详见附图一，本项目四至图详见附图二。

厂区内现有建、构筑物主要包括 1 幢 1 层生产车间，厂房内东南侧含一建筑面积为 50 m² 的隔层。本项目车间平面布置图详见附图三。

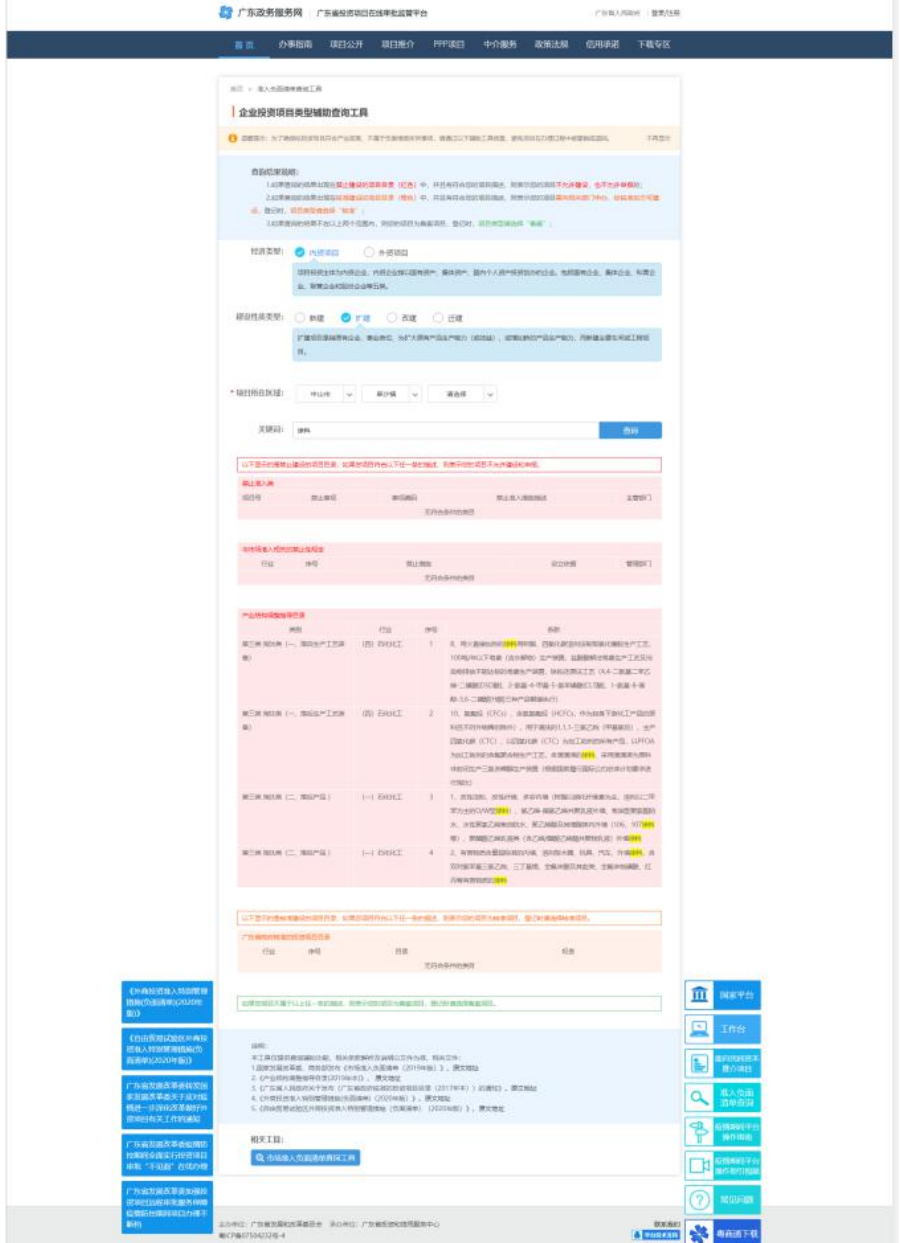
（二）相符性分析

表 1-2 项目建设与相关产业、准入及用地规划政策相符性分析一览表

序号	产业、准入政策名称	细则要求	项目建设情况	相符性判定
1	《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303 号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	符合
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字〔2021〕1 号	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOC ₅ 产排的工业类项目	项目选址位于阜沙镇，不属于主城区范围	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新家、扩建涉非低（无）VOC ₅ 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工艺类项目	项目使用的原辅材料主要为自来水、碳酸钙、聚乙烯醇、醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液、淀粉，为低 VOC ₅ 工艺	符合

		类项目	
	涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOC _s 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上	项目水性胶黏剂生产线所生产产品全部自用，不外售	符合
	对项目生产流程中涉及 VOC _s 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施减少废气排放。VOC _s 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。	①投料和搅拌过程会产生有机废气，投料结束即加盖掩蔽，搅拌罐密闭，投料过程无法密闭操作，会有小部分废气逸散，因此废气收集效率约为 75%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为颗粒物、VOC_s、非甲烷总烃和臭气浓度，整体产生量较少、浓度较低，经 UV 光解催化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放高空排放； ②拌胶、铺装及其输送过程会产生有机废气，铺装及拌胶机密闭，出入口皆连接输送带，无开口，拟在机械缝隙使用胶布封闭减少粉尘逸散，因此废气收集效率约为 90%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总 VOC_s 和臭气浓度，在拌胶、铺装工段密闭设置管道收集，收集的有机废气由旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后有组织排放； ③预压、热压、凉板过程会产生有机废气，预压、热压、凉板、齐边工序围闭，设置管道负压集气，因此废气收集效率约为 90%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总 VOC_s 和臭气浓度，收集粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后有组织排放。	符合
	涉 VOC _s 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOC _s 废气总净化效率不应低于 90%。	①投料和搅拌过程会产生有机废气，投料结束即加盖掩蔽，搅拌罐密闭，投料过程无法密闭操作，会有小部分废气逸散，因此废气收集效率约为 75%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为颗粒物、VOC_s、非甲烷总烃和臭气浓度，整体产生量较少、浓度较低，经 UV 光解催化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放高空排放； ②拌胶、铺装及其输送过程会产生有机废气，铺装及拌胶机密闭，出入口皆连接输送带，无开口，拟在机械缝隙使用胶布封闭减少粉尘逸散，因此废气收集效率约为 90%，工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总 VOC_s 和臭气浓度，在拌胶、铺装	符合

			工段密闭设置管道收集,收集的有机废气由旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后有组织排放; ③预压、热压、凉板过程会产生有机废气,预压、热压、凉板、齐边工序围闭,设置管道负压集气,因此废气收集效率约为90%,工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总VOCs和臭气浓度,收集粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后有组织排放。	
3	《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案》(2018-2020)(粤环发[2018]6号)	严格 VOCs 新增污染排放控制:按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针,将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件,并依法纳入排污许可管理,对排放 VOCs 的建设项目实行区域减量替代。推动低(无)VOCs 含量原辅料的替代和工艺技术升级	①投料和搅拌过程会产生有机废气,投料结束即加盖掩蔽,搅拌罐密闭,投料过程无法密闭操作,会有小部分废气逸散,因此废气收集效率约为75%,工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度,整体产生量较少、浓度较低,经UV光解催化器+活性炭吸附处理后经15米排气筒排放高空排放; ②拌胶、铺装及其输送过程会产生有机废气,铺装及拌胶机密闭,出入口皆连接输送带,无开口,拟在机械缝隙使用胶布封闭减少粉尘逸散,因此废气收集效率约为90%,工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总VOCs和臭气浓度,在拌胶、铺装工段密闭设置管道收集,收集的有机废气由旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后有组织排放; ③预压、热压、凉板过程会产生有机废气,预压、热压、凉板、齐边工序围闭,设置管道负压集气,因此废气收集效率约为90%,工序作业过程中产生的有机废气污染物主要为总VOCs和臭气浓度,收集粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后有组织排放。	符合
		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。	项目不属于上述限定行业	符合

4	《国家产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2020 年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）		符合												
5	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	<table><tr><td>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，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。供水通道、岐江河水生态环境一级和二级保护区内严禁新建废水排污水口</td><td>项目为扩建项目，生活污水纳入污水处理厂集中治理排放、生产废水委托给有处理能力的机构处理，厂区不涉及废水直排，项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区及生态环境保护区</td><td>符合</td></tr><tr><td>一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源</td><td>项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目</td><td>项目选址区域属于 3 类声环境功能区；工序作业过程中产生的噪声级较低，经隔声降噪、减振降噪及距离衰减后对周边声环境影响较小</td><td>符合</td></tr><tr><td>全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色</td><td>项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设</td><td>符合</td></tr></table>	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，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。供水通道、岐江河水生态环境一级和二级保护区内严禁新建废水排污水口	项目为扩建项目，生活污水纳入污水处理厂集中治理排放、生产废水委托给有处理能力的机构处理，厂区不涉及废水直排，项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区及生态环境保护区	符合	一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区	符合	禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于 3 类声环境功能区；工序作业过程中产生的噪声级较低，经隔声降噪、减振降噪及距离衰减后对周边声环境影响较小	符合	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	符合	
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，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。供水通道、岐江河水生态环境一级和二级保护区内严禁新建废水排污水口	项目为扩建项目，生活污水纳入污水处理厂集中治理排放、生产废水委托给有处理能力的机构处理，厂区不涉及废水直排，项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区及生态环境保护区	符合													
一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区	符合													
禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于 3 类声环境功能区；工序作业过程中产生的噪声级较低，经隔声降噪、减振降噪及距离衰减后对周边声环境影响较小	符合													
全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	符合													

		冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目		
		设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1、不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2、不属于高 VOCs 产品。	项目主要从事水性胶黏剂的生产，不涉及危险化学品产品的生产，不属于高 VOCs 产品，项目不属于需要入园的项目	符合
		涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行	根据前文分析，项目厂区建设符合环保准入管理规定	符合
6	选址相符性分析	查阅中山市规划一张图可知，项目选址区域属于已批复工业用地		符合

（三）环境要素的评价等级判定及评价范围

表 1-3 各环境要素评价等级及评价范围判定一览表

序号	环境要素	判定参数	评价参数	评价范围
1	地表水	生活污水经阜沙镇污水处理厂集中治理后外排；碱液喷淋废水集中收集后委托给有处理能力废水处理机构处理，厂区不涉及废水直排	三级 B	无需设置评价时期及评价范围
2	大气	根据大气影响分析章节，本项目 $P_{\max}$ 最大值为面源的生产车间 TSP， $P_{\max}$ 值为 1.82%， $C_{\max}$ 为 16.4220ug/m ³ ，属于导则中的 $1\% < P_{\max} < 10\%$	二级	边长为 5km 的矩形区域范围内
3	声环境	项目选址区域属于 3 类声环境功能区，项目建成前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大	三级	项目边界外 200m 范围
4	土壤环境	本项目属于化学品单纯混合和分装项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别注释 1 “仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入 IV 类”，因此，本项目类别为 IV 类建设项目，对土壤环境影响较小，可不开展土壤环境影响评价。	不开展土壤环境影响评价工作	无需设置评价范围
5	地下水环境	根据（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“III 类、不敏感”地下水建设项目	三级	6km ²
6	环境风险	根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169—2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）中的有关规定，项目的原辅材料和成品均不属于危险化学品，本项目不构成重大危险源，作简单分析。	/	简单分析

（四）项目有关技术指标如下：

1、主要产品及产量

本项目扩建前后产品及产量见下表。

表 1-2 产品及产量一览表

产品名称	年产量			
	扩建前	扩建后	扩建前后增减数量	备注
刨花板	5000m ³	5000m ³	0	单张板规格：0.045m ² ，约共 11.1 万张
水性胶黏剂	0	250 吨	+250 吨	密度 0.85g/cm ³ ，根据其检测报告，VOC 挥发分比例为 1.2g/L

备注：水性胶黏剂产量为 250 吨，与原项目需求量一致。

2、主要原辅材料及能源消耗

本项目扩建前后主要原辅材料消耗情况见表 1-3，能源及资源消耗情况见表 1-4。

表 1-3 原材料及年消耗量一览表

序号	原材料	年耗量/t			是否属于危险化学品	储运方式	用途	形状
		扩建前	扩建后	增减量				
1	刨花板边角料	3375	3375	0	否	捆装、汽运	/	固体
2	刨花板胶（改性脲醛树脂胶黏剂）	250	0	-250	否	桶装	/	液体
3	导热油	5	5	0	否	罐装、汽运	锅炉传热载体	液体
4	生物质成型燃料	972	972	0	否	袋装、汽运	锅炉能源	固体
5	自来水	0	115	+115	否	市政供水	水性胶黏剂生产线	液体
6	碳酸钙	0	55	+55	否	袋装、汽运		固体
7	聚乙烯醇	0	32	+32	否	桶装、汽运		固体
8	醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液	0	34	+34	否	桶装、汽运		液体
9	淀粉	0	14	+14	否	袋装、汽运		固体

表 1-4 项目水性胶黏剂物料平衡图

投入 (t/a)			产出 (t/a)			
投入物料	数量	组成	产出物料		数量	
自来水	115	自来水 115	产品	水性胶黏剂	250t	
碳酸钙	55	碳酸钙 54.989	其他	废气	VOC _s	0.0023
99.93%聚	32.0221	聚乙烯醇 32, 杂质 0.0221				

乙 烯 醇						
99.99%醋酸乙 烯 - 乙 烯 共 聚 物 乳 液	34.0023	醋酸乙 烯-乙 烯 共 聚 物 乳 液 34， 杂 质 0.0023			颗粒物	0.0221
淀 粉	14	淀 粉 14				
投入 总 量	250.0244	/		产出 总 计		250.0244

注：

①碳酸钙：白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825～896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。溶于稀酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。在 101.325 千帕下加热到 900℃时分解为氧化钙和二氧化碳。在一大气压下将碳酸钙加热到 900℃会分解成生石灰和二氧化碳。

②聚乙烯醇：聚乙烯醇的物理性质受化学结构、醇解度、聚合度的影响。在聚乙烯醇分子中存在着两种化学结构，即 1,3 和 1,2 乙二醇结构，但主要的结构是 1,3 乙二醇结构，即“头·尾”结构。聚乙烯醇的聚合度分为超高聚合度（分子量 25～30 万）、高聚合度（分子量 17—22 万）、中聚合度（分子量 12～15 万）和低聚合度（2.5～3.5 万）。醇解度一般有 78%、88%、98%三种。部分醇解的醇解度通常为 87%～89%，完全醇解的醇解度为 98%～100%。常取平均聚合度的千、百位数放在前面，将醇解度的百分数放在后面，如 17—88 即表聚合度为 1700,醇解度为 88%。一般来说，聚合度增大，水溶液粘度增大，成膜后的强度和耐溶剂性提高，但水中溶解性、成膜后伸长率下降。聚乙烯醇的相对密度(25℃/4℃) 1.27～1.31（固体）、1.02(10%溶液)，熔点 230℃，玻璃化温度 75～85℃，在空气中加热至 100℃以上慢慢变色、脆化。加热至 160～170℃脱水醚化，失去溶解性，加热到 200℃开始分解。超过 250℃变成含有共轭双键的聚合物。折射率 1.49～1.52,热导率 0.2w/(m·K)，比热容 1～5J/(kg·K)，电阻率(3.1～3.8)×10⁹Ω·cm。溶于水，为了完全溶解一般需加热到 65～75℃。不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。微溶于二甲基亚砷。120～150℃可溶于甘油，但冷至室温时成为胶冻。溶解聚乙烯醇应先将物料在搅拌下加入室温水。分散均匀后再升温加速溶解，这样可以防止结块，影响溶解速度。聚乙烯醇水溶液(5%)对硼砂、硼酸很敏感，易引起凝胶化，当硼砂达到溶液质量的 1%时，就会产生不可逆的凝胶化。铬酸盐、重铬酸盐、高锰酸盐也能使聚乙烯醇凝胶。PVA 17—88 水溶液在室温下随时间粘度逐渐增大，但浓度为 8%时的粘度是绝对稳定的，与时间无关，属特殊现象 c 聚乙烯醇成膜性好，对除水蒸气和氨以外的许多气体有高度的不透气性。耐光性好，不受光照影响。通明火时可燃烧，有特殊气味。水溶液在贮存时，有时会出现毒变。无毒，对人体皮肤无刺激性。

③醋酸乙 烯-乙 烯 共 聚 物 乳 液：叫 EVA 乳液，是以醋酸乙 烯和乙 烯单体为基本原料，与其它辅料通过乳液聚合方法共聚而成的高分子乳液。EVA 乳液主要用于胶粘剂、涂料、水泥改性剂和纸加工，具有许多优良的性能。

EVA 乳液具有永久的柔韧性。EVA 乳液可以看作是聚醋酸乙 烯乳液的内增塑产品，由于它在聚醋酸乙

烯分子中引入了乙烯分子链，使乙酰基产生不连续性，增加了高分子链的旋转自由度，空间阻碍小，高分子主链变得柔软，并且不会发生增塑剂迁移，保证了产品永久性柔软。

EVA 乳液具有良好的混容性。EVA 乳液能与大多数添加剂混合，如分散剂、润湿剂、防冻剂、消泡剂、防腐剂、阻燃剂等，因而可以满足各种不同需要；EVA 乳液能与许多颜料和填料混合，而不会发生凝聚现象；EVA 乳液能与许多低分子和高分子水溶性聚合物直接混合，如聚乙烯醇水溶液、聚乙二醇水溶液、淀粉或改性淀粉糊化液、聚丙烯酸钠水溶液、聚马来酸水溶液、聚氧乙烯水溶液、脲醛、酚醛水溶液、羟乙基纤维素、羧甲基纤维素、甲基纤维素水溶液等；EVA 乳液能与许多其它高分子聚合乳液直接混合，如聚醋酸乙烯乳液、聚丙烯酸酯乳液；EVA 乳液能与醛、酯、酮、有机酸、多元醇、高级醇、卤代烃、芳香烃等直接混合，如甲醛、乙二醛、邻苯三甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、醋酸、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯、辛醇、乙二醇、丙三醇、醋酸乙酯、醋酸丁酯等。

EVA 乳液具有良好的成膜性。乳液性粘合剂只能在某一温度形成透明的薄膜，这个温度叫最低成膜温度。EVA 最低成膜温度一般低于 5℃，因此能够很好成膜，皮膜对水滴有较好的阻隔性。

EVA 乳液具有良好的粘接性。它对纤维、木材、纸张、塑料薄膜、铝箔、水泥、陶瓷等制品有很好的粘合作用。

根据 EVA 乳液聚合物的防水性划分，可分为通用和防水用两类。通用类产品牌号的 EVA 聚合物钢性好，补粘强度高，但耐水性差；防水用产品牌号的 EVA 聚合物挠性好，耐水性好，但粘接强度低。根据 EVA 应用性能、共聚物组成和共聚第三单体类型，EVA 乳液可分为粘品和纺品两大类。粘品型 EVA 多用作通用型胶粘剂，纺品型胶粘剂则多用作纺织纤维的胶粘剂，但两者之间并没有绝对界限。

④淀粉：是葡萄糖分子聚合而成的，它是细胞中碳水化合物最普遍的储藏形式。[1]淀粉在餐饮业中又称芡粉，通式是 $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，水解到二糖阶段为麦芽糖，化学式是 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，完全水解后得到单糖（葡萄糖），化学式是 $C_6H_{12}O_6$ 。淀粉有直链淀粉和支链淀粉两类。前者为无分支的螺旋结构；后者以 24~30 个葡萄糖残基以 α -1,4-糖苷键首尾相连而成，在支链处为 α -1,6-糖苷键。直链淀粉遇碘呈蓝色，支链淀粉遇碘呈紫红色。这并非是淀粉与碘发生了化学反应(reaction)，产生相互作用(interaction)，而是淀粉螺旋中央空穴恰能容下碘分子，通过范德华力，两者形成一种蓝黑色络合物。实验证明，单独的碘分子不能使淀粉变蓝，实际上使淀粉变蓝的是碘分子离子(I₃)。淀粉是植物体中贮存的养分，贮存在种子和块茎中，各类植物中的淀粉含量都较高。淀粉可以看作是葡萄糖的高聚体。淀粉除食用外，工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等，也用于调制印花浆、纺织品的上浆、纸张的上胶、药物片剂的压制等。可由玉米、甘薯、野生橡子和葛根等含淀粉的物质中提取而得。

表 1-5 主要能源以及资源消耗一览表

项目	扩建前	扩建后	增减量
生活用水	600 吨/年	600 吨/年	0
生产用水	34 吨/年	155 吨/年	+121 吨/年
电能	520 万度/年	600 万度/年	+80 万度/年
成型生物质燃料	972 吨/年	972 吨/年	0

3、主要设备

本项目扩建前后主要设备见表 1-6。

表 1-6 主要设备清单

序号	设备名称	规格	扩建前	扩建后	增减量	所在工序	备注
1	削片机	BXZ18D	2 台	2 台	0	削片工序	用电
2	再碎机	132KW	2 台	2 台	0	再碎工序	用电
3	拌胶机	BF600	2 台	2 台	0	拌胶工序	用电
4	铺装机	BP3613	1 台	1 台	0	铺装工序	用电
5	预压机	BY835	1 台	1 台	0	预压工序	用电
6	热压机	BY164X8	1 台	1 台	0	热压工序	用电
7	凉板机	BLF124X8	2 台	2 台	0	凉板工序	用电
8	纵横锯边机	BC2524	2 台	2 台	0	齐边工序	用电
9	砂光机	B6G2613MG	3 台	3 台	0	砂光工序	用电
10	燃生物质导热油炉	YLW-3500SCH1	1 台	1 台	0	热压工序	有机热载体炉
11	干燥机	/	2 台	2 台	0	干燥工序	导热油提供热量
12	搅拌罐	HF5000, 5m ³ / 个	0	1 台	+1 台	搅拌工序	用电, 5m ³ =4.25t
13	上料机	LSY250	0	1 台	+1 台	上料工序	用电
14	减速机	GRF87-Y11-5.31	0	1 台	+1 台		配上料机使用
15	过滤器	HG3405	0	1 台	+1 台	配套设备	用电
16	电控系统	HGK1100	0	1 台	+1 台		用电
17	电子称	15T*3	0	1 套	+1 套		用电
18	施胶泵	KQWH100-125A	0	1 台	+1 台		用电
19	离心风机	4-72NO2.8A	0	1 台	+1 台		用电, 1.5kw
20	储罐	60 吨/个	0	2 个	+2 个	储存	304 不锈钢, 地上设置, 储存水性胶黏剂, 固定顶
21	储罐	30 吨/个	0	2 个	+2 个		

注:

本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的淘汰和限值类中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

表1-7 项目产能核算表

产品	生产设备		设备容积	有效容积	每天生产批次及各工序时间	生产时间	年工作 时间	每批次最 大产能
	名称	数量						

水性胶黏剂	搅拌罐	1	4.25t	2.5t	1 批次/天 单次生产时间：生产前准备 0.5h，投料 0.5h，搅拌 2h，分装出货 1h	4h/d	100d	2.5t/d
-------	-----	---	-------	------	---	------	------	--------

4、公用工程

(1) 贮运系统

本项目扩建前后原辅材料均为外购，物料（包括产品）的输入与输出主要采用货车。

(2) 给水系统

本项目扩建前：

本项目总新鲜用水 2.11 吨/日，634 吨/年，新鲜用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。

生活用水：全厂劳动定员 50 人，厂区不设食堂和宿舍，生活用水量按《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位（办公楼）无食堂和浴室人均用水 40L·人/d，生活用水约 2 吨/日，600 吨/年。

生产用水：

锅炉废气设碱液喷淋塔处理设施，喷淋水循环使用，循环水量为 2t，日补充新鲜水量 5%，年补水量为 30t；定期捞渣更换（一年更换 2 次），更换用水量为 4t，年用水量合计 34t。

注：扩建前数据来源于新建环评的用水量分析。

本项目扩建后：

本项目总新鲜用水 2.50 吨/日，755 吨/年，新鲜用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。扩建项目不增加员工，无生活用水增加。

①生活用水：全厂劳动定员 50 人，厂区不设食堂和宿舍，生活用水量按《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位（办公楼）无食堂和浴室人均用水 40L·人/d，生活用水约 2 吨/日，600 吨/年。

②生产用水：主要包括碱液喷淋用水和设备清洗用水，项目不需要地面冲洗水。

碱液喷淋用水：锅炉废气设碱液喷淋塔处理设施，喷淋水循环使用，循环水量为 2t，日补充新鲜水量 5%，年补水量为 30t；定期捞渣更换（一年更换 2 次），更换用水量为 4t，年用水量合计 34t。

设备清洗用水：项目生产车间有 1 个搅拌罐需要清洗，其有效容积为 2.5t，搅拌罐只对应生产一种产品，不会造成后面的生产质量影响，因此搅拌罐清洗频率较低，搅拌罐每 3 个月清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，每次清洗用水量约为 1.5 吨，则清洗

废水产生总量约为 6 吨/年。

③产品用水：

生产水性胶黏剂剂时需要添加自来水，根据产品比例可知，项目产品用水为 115t/a。被产品带走，不产生废水。

（3）排水系统

本项目扩建前：

本项目扩建前排放的废水主要为生活污水。

生活污水：生活污水按用水量的 90%排放率计算，产生生活污水约为 1.8 吨/日，540 吨/年。生活污水经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理。

生产废水：项目产生碱液喷淋废水 4t/a，收集后交由中山市宝绿环境技术发展有限公司收运处理。

本项目扩建后：

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

生活污水：生活污水按用水量的 90%排放率计算，产生生活污水约为 1.8 吨/日，540 吨/年。生活污水经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理。

生产废水：

项目产生碱液喷淋废水 4t/a，设备清洗废水 6t/a。收集后交由有处理能力的废水处理机构处理。

表 1-8 扩建前后项目给排水情况

给排水情况对比							
项目		扩建前（t/a）		扩建后（t/a）		增减量（t/a）	
		使用量	排放量	使用量	排放量	使用量	排放量
生活用水		600	540	600	540	0	0
生产用水	碱液喷淋塔用水	34	4	34	0	0	0
	设备清洗用水	0	0	6	0	+6	0
	生产水性胶黏剂用水	0	0	115	0	115	0

本项目扩建后水平衡见下图 1：

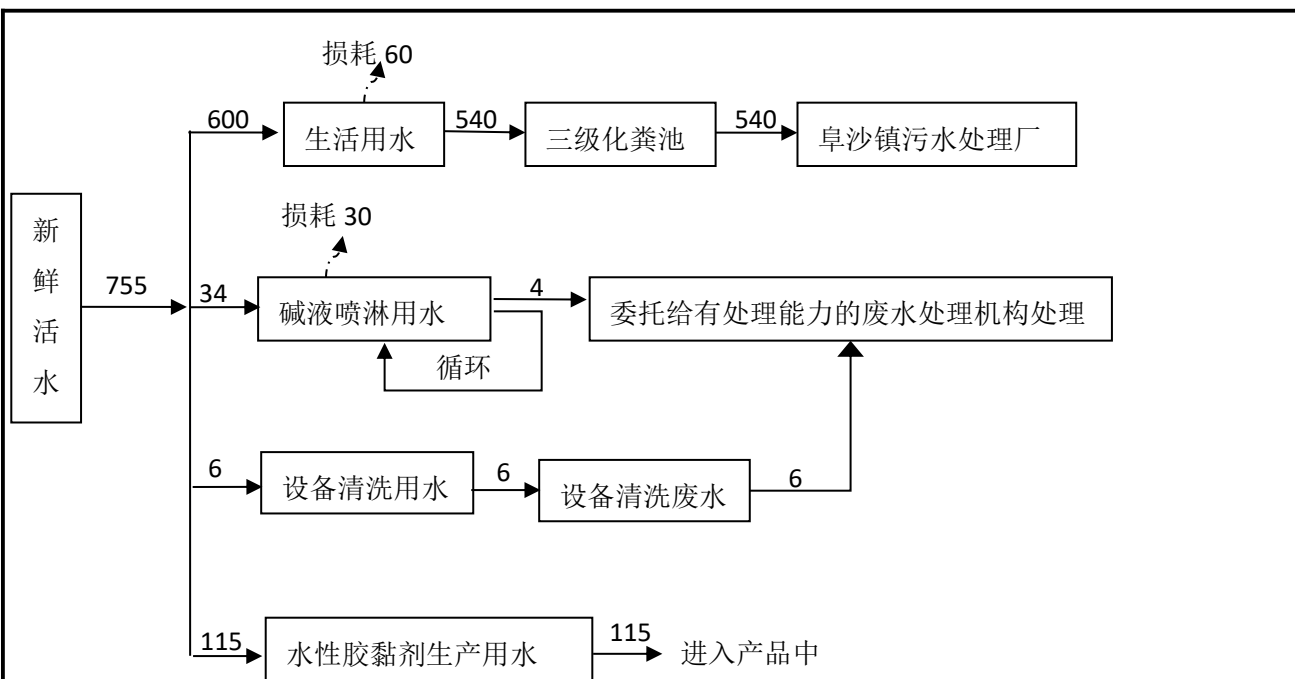


图 1 扩建后项目水平衡图 单位：t/a

5、能耗情况

(1) 供电系统

扩建前后用电均由市政电网供给，扩建前用电量约 520 万度/年，扩建后预计用电量约为 600 万度/年。

(2) 其它能源供给系统

本项目扩建前：

根据建设单位设备能源使用量的资料，扩建前项目所需的生物质成型燃料总年用量为 972 吨，扩建前项目使用能源用量一览表详见下表。

表 1-7 扩建前项目实际使用能源用量一览表

序号	耗能设备	每小时用量	年工作时间	数量	年使用量
1	燃生物质导热油炉	694.4kg	1480	1	972 吨

能源用量计算：

项目设一台 300 万大卡的燃生物质成型燃料导热油炉，其所使用成型生物质的发热量约为 4800 千卡/kg，热效率为 90%。计算可得单台导热油炉每小时可消耗的成型生物质燃料量为 694.4kg，本项目的导热油炉年生产时间约 1480 小时，则成型生物质燃料的年耗量约 972 吨。

单台导热油炉每小时可消耗的成型生物质燃料量=导热油炉每小时的产热量/每公斤成型

生物质燃料的发热量/热效率=3000000 大卡÷4800 千卡/kg÷0.9=694.4kg

备注：1 大卡=1 千卡/kg

本项目扩建部分：

根据建设单位设备能源使用量的资料，无新增能源能耗。

6、劳动定员及工作制度

本项目扩建前设有员工 50 人，本项目扩建后员工人数为 50 人，无新增人员，扩建后项目员工均不在厂内食宿。工作制度为每年生产 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时，工作时段：上午 8:00-12:00，下午 14:00-18:00，不设夜间生产。

本项目扩建前后劳动定员及工作制度情况见下表。

表 1-8 扩建前后劳动定员及工作制度一览表

项目	扩建前	扩建后	增减量
人员	50 人	50 人	0
日工作时间	8 小时	8 小时	0
年工作时间	300 天	300 天	0

7、项目组成

项目扩建后组成及工程内容如下表。

表 1-9 项目组成及工程内容一览表

工程类别	建设内容		扩建前工程规模	扩建后工程规模	与现有工程依托关系
主体工程	厂房	一幢 1F 钢结构建筑物	建筑面积约 16000m ² ，设有削片、再碎、拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边等工序	建筑面积约 16000m ² ，设有削片、再碎、拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边等工序，拟新增水性胶黏剂生产线	现有工程不变，扩建一条水性胶黏剂生产线
配套工程	办公室	在厂房内建设二楼隔层，用作行政、技术、销售人员办公	建筑面积约 50m ²	建筑面积约 50m ²	现有工程不变
公用工程	供水	市政管网供给	年用水量约 634 吨	年用水量约 755 吨	依托现有工程
	供电	市政电网供给	年用电量约 520 万度	年用电量约 600 万度	依托现有工程
环保工程	废气		削片、再碎、干燥工序废气收集经布袋除尘器后由 1 根排气筒高空排放，排气筒设置为 FQ-001214	削片、再碎、干燥工序废气收集经布袋除尘器后由 1 根排气筒高空排放，排气筒设置为 FQ-001214	依托现有工程

		拌胶、铺装工序废气经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭处理后由1根排气筒高空排放，排气筒设置为 FQ-25287	拌胶、铺装工序废气经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭处理后由1根排气筒高空排放，排气筒设置为 FQ-25287	依托现有工程
		预压、热压、凉板、齐边废气经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001216	预压、热压、凉板、齐边废气经旋风除尘器+布袋除尘器+UV光解+活性炭处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001216	依托现有工程
		砂光废气经布袋除尘处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001217	砂光废气经布袋除尘处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001217	依托现有工程
		导热油炉废气经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘器+碱液喷淋处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001213	导热油炉废气经 SNCR+旋风除尘+布袋除尘器+碱液喷淋处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 FQ-001213	依托现有工程
		/	投料和搅拌工序废气经布袋除尘器+UV光解+活性炭处理后由1根排气管高空排放，排气筒设置为 G6	新增废气及废气处理设施
		/	储罐大小呼吸工序废气经加强车间通风后无组织排放	新增废气
	废水	生活污水经三级化粪池处理后排入阜沙镇污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理后排入阜沙镇污水处理厂	依托原有
		碱液喷淋废水委托给中山市宝绿环境服务技术发展有限公司处理	碱液喷淋废水、设备清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	新增废水转移
	噪声处理		美化环境、减振降噪、封闭隔声、消声、防治噪声等	新增设备噪声
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门处理	生活垃圾委托环卫部门处理	依托现有工程
		刨花板边角料包装袋、生产废料、布袋除尘器的粉尘、成型生物质燃料灰交由有一般工业固废处理能力的单位处理	刨花板边角料包装袋、生产废料、布袋除尘器的粉尘、成型生物质燃料灰、原材料普通包装物交由有一般工业固废处理能力的单位处理	新增一般固废
		饱和活性炭、废 UV 灯管、刨花板胶包装物交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理	饱和活性炭、废 UV 灯管、废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液及其包装物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理	新增危险废物

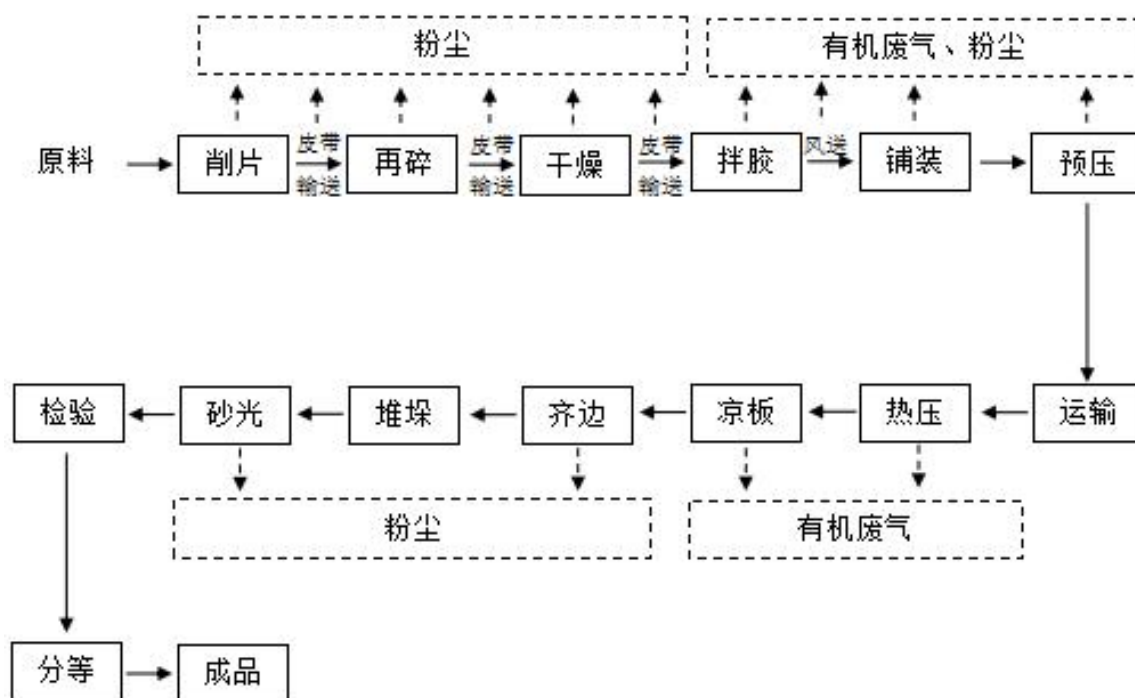
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

（一）原有污染情况

本项目属于扩建性质，为了解项目原有的污染情况，现对项目进行回顾性分析。

（二）生产工艺流程简要说明

1、生产工艺流程图



主要工艺说明：

削片：外购的刨花板边角料经削片机削成小块片状，削片机密闭，仅入口处有开口，投料后加盖掩蔽，原材料在削片机内进行削片，产生少量粉尘。

再碎：木片由皮带输送至再碎机破碎成碎屑，再碎机密闭，出入皆连接密闭的皮带，无开口，产生少量粉尘。

拌胶、铺装：再碎碎屑经皮带送入拌胶机内与刨花板胶搅拌，拌胶机采用密闭设备，拌胶后原料由风送入铺装机形成板胚，产生有机废气和粉尘。

预压、热压：板胚经预压机进行短时间的冷压，初步成型，再送入热压机（导热炉供热）进行热压胶合，热压时间约为8分钟，产生有机废气。

齐边、砂光：压制好的板材进入凉拌机冷却到一定温度后，经纵横锯边机切割成1220×2440mm规格。齐边后的板材经砂光机进行四边砂光，产生粉尘。

注：（1）除尘器收集的粉尘回用于工序中。（2）项目输送皮带用铁皮密闭，输送过程几

乎无粉尘逸散。（3）供热的导热油无需更换，可循环使用

（三）主要污染工序及治理措施

1、水体污染物

（1）项目产生生活污水约 1.8 吨/日，540 吨/年，其主要污染物及产生浓度约为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。

（2）碱液喷淋废水量产生量共 4t/a，其主要污染物是 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 50\text{mg/L}$ 。

根据《中山市森丰新材料有限公司新建项目竣工环境保护验收意见》，广州市深广联监测有限公司对本项目验收监测结果可知，生活污水预处理后排放符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；碱液喷淋废水委托给中山市宝绿环境技术发展有限公司转移处理，并与其签定工业废水转移处理合同。

2、空气污染物

（1）本项目在削片再碎干燥及输送过程工序中产生大量粉尘，主要污染物为颗粒物。本项目在削片、再碎、干燥各工段密闭设置管道收集，收集的粉尘经同一套布袋除尘器处理后经 1 根排气筒高空排放。

（2）本项目在拌胶及输送过程、铺装及输送过程工序中产生大量粉尘和有机废气，主要污染物为颗粒物和 VOCs。本项目在拌胶、铺装各工段密闭设置管道收集，收集的粉尘经同一套旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭处理后经 1 根排气筒高空排放。

（3）本项目在预压、热压、凉板、齐边工序中产生大量粉尘和有机废气，主要污染物为颗粒物和 VOCs。本项目在预压、热压、凉板、齐边生产区域进行围蔽，设置管道收集，收集的粉尘经同一套旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭处理后经 1 根排气筒高空排放。

（4）本项目在砂光工序中产生大量粉尘，主要污染物为颗粒物。本项目在砂光车间进行围蔽，设置管道收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后经 1 根排气筒高空排放。

（5）本项目在运行导热油炉过程中产生大量锅炉尾气，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。本项目设置管道收集，收集的尾气经 SNCR 装置+旋风除尘器+布袋除尘器+布袋除尘器+碱液喷淋塔处理后经 1 根排气筒高空排放。

表 1-10 排气筒一览表

序号	排气筒	高度	数量	排气量	污染物类型
G1	FQ-001214 削片、再碎、干燥废气	15m	1 条	20000m ³ /h	颗粒物
G2	FQ-001215 拌胶、铺装废气	15m	1 条	15000m ³ /h	颗粒物、VOCs、甲醛、臭气浓度

G3	FQ-001216 预压、热压、凉板、齐边废气	15m	1 条	10000m ³ /h	颗粒物、VOCs、甲醛、臭气浓度
G4	FQ-001217 砂光废气	15m	1 条	5000m ³ /h	颗粒物
G5	FQ-001213 导热油炉尾气	15m	1 条	4323.6m ³ /h	SO ₂ 、NO _x 、CO、颗粒物、林格曼黑度

根据《中山市森丰新材料有限公司新建项目竣工环境保护验收意见》，广州市深广联监测有限公司对本项目验收监测结果可知，削片、再碎、干燥、拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边工序排放的颗粒物浓度为达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

（DB44-27-2001）第二时段有组织排放限值；拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边工序排放的 VOC_s 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）表 1 第 II 时段排放限值；拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边工序排放的甲醛达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27-2001）第二时段有组织排放限值；拌胶、铺装、预压、热压、凉板、齐边工序排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；导热油炉工序排放的 SO₂、NO_x、CO、颗粒物、林格曼黑度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 1-11 有组织废气监测结果一览表

所在工序	排气筒编号	污染物	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	达标情况
削片、再碎、干燥 工序	FQ-001214	颗粒物	120	1.5~2.4	达标
拌胶、铺装工序	FQ-001215	颗粒物	120	1.1~1.9	达标
		VOC _s	30	0.63~0.78	达标
		甲醛	25	0.6~0.8	达标
		臭气浓度	2000（无量纲）	174~309	达标
预压、热压、凉板、 齐边工序	FQ-001216	颗粒物	120	1.5~2.5	达标
		VOC _s	30	3.00~5.51	达标
		甲醛	25	0.6~0.8	达标
		臭气浓度	2000（无量纲）	174~309	达标
砂光工序	FQ-001217	颗粒物	120	1.2~1.7	达标
导热油炉工序	FQ-001213	SO ₂	35	ND	达标
		NO _x	150	ND	达标
		CO	200	41~60	达标

		颗粒物	20	2.4~3.1	达标
		林格曼黑度	≤1 级	<1	达标

3、噪声污染源

项目的主要噪声来源为生产设备在运行时的噪声，其噪声值约为 65~85dB（A）；以及一些机械通风设备运行时的噪声，其噪声值约为 65~75dB（A）；另外项目在搬运原材料、成品过程中也会有一定的噪声。

根据《中山市森丰新材料有限公司新建项目竣工环境保护验收意见》，广州市深广联监测有限公司对本项目验收监测结果可知，厂界噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

4、固体废弃物

①生活垃圾：项目员工有 50 人，生活垃圾按每人每天按 0.5 公斤计，生活垃圾产生量为 25 公斤/日，合计 7.5 吨/年。

②一般工业固废：收集沉降粉尘：产生量约 0.5t/a；固体成型生物质燃料灰烬：约为固体成型生物质燃料的 5%，灰烬产生量约为 48.5t/a。

③危险废物：废活性炭：产生量约 6.96t/a；刨花板胶包装物：产生量约 0.5t/a。

根据《中山市生态环境局关于中山市森丰新材料有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收意见的函》（中（阜）环验表[2020]6 号），广州市深广联监测有限公司编制的竣工环境验收监测报告表（报告编号：HJ1912226B03）表明：该项目产生的生活垃圾收集后由环卫部门清理运走；一般固废（沉降粉尘、固态成型生物质燃料灰烬），集中收集后外售处理；危险废物（废活性炭、刨花板胶包装物），委托给中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理。

（四）项目原存在的环境问题以及以新带老处理措施

项目扩建前已根据环评申报文件做好相关环保治理措施，已完成了中山市森丰新材料有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）的竣工验收和自主验收手续，验收文号为（中（阜）环验表[2020]6 号）。项目在运营过程中从未收到相关环保投诉。

项目扩建后，应落实好废水、废气、噪声和固废的治理措施，严格落实环保各项方针政策，加强治理设施管理，严格控制污染物排放，避免二次污染，严格做到达标排放，以免对周围的环境产生不利影响。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、植被等）：

一、地形、地貌及地质情况

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。

二、气候、气象

中山市地处低纬，全境均在北回归线以南，属南亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980.2 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

三、水文状况

中山地区河网较为密布，河流流向基本为西北-东南向，呈扇形网状分布，河网密度达 0.9~1.1 km/km²。主要河道有横门水道、阜沙涌、洪奇沥水道、民众水道、鸡鸦水道等，潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望潮差最大约为 2 米。河床高程低，坡降小。

该建设项目的周围河道为阜沙涌，起源于鸡鸦水道阜圩头闸，终止于鸡鸦水道鸦雀尾水闸，全长 6.2 公里，阜沙涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，为农用水。

四、土壤、植被

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；自成土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

五、功能区划分类及执行标准

本项目所在区域所属的各类功能区划分类及执行标准见下表。

表 2 建设项目所在地环境功能属性表

编 号	项 目	内 容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号文）的功能区划分，阜沙涌属Ⅴ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准
2	环境空气功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，项目所在地属于环境空气二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《中山市声环境功能区划方案》（中环〔2018〕87 号），项目所在地属 3 类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于风景名胜保护区	否
6	是否属于水库库区	否
7	是否属于两控区	是
8	是否属于污水厂集水范围	是，纳入中山市阜沙镇污水处理厂

环境质量状况

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）

为了了解建设区环境质量现状，环评单位引用广东华鑫检测技术有限公司对建设项目所在区域环境的常规监测数据。

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目环境空气质量现状引用《2019年中山市生态环境质量报告书》（公众版）中公布的内容，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。

（1）空气质量达标区判定

该项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

引用《2019年中山市生态环境质量报告书》（公众版）基本污染物环境质量状况监测数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
SO ₂	年平均值	60	6	10	0	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	12	8	0	达标
NO ₂	年平均值	40	32	80	0	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	85	106.3	103	超标
PM ₁₀	年平均值	70	43	61.4	0	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	90	60	0	达标
PM _{2.5}	年平均值	35	27	77.1	0	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	63	84	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分 位数浓度值	160	197	123	122	超标
CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1200	30	0	达标

根据以上数据可知，2019 年中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，二氧化氮年均浓度达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，但二氧化氮日均第 98 百分位数浓度超出环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95

百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准。因此 2019 年中山市整体环境空气质量为不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在地位于阜沙镇，采用张溪站点的监测数据，根据《2019 中山市环境空气质量各站点监测数据（小榄镇）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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							
中山市小榄镇监测站	小榄镇		SO ₂	年平均值	60	8.79	14.65	0	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	22	14.67	0	达标
			NO ₂	年平均值	40	39.78	99.45	0	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	97.24	121.55	5.47	超标
			PM ₁₀	年平均值	70	58.60	83.71	0	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	113.2	75.47	0	达标
			PM _{2.5}	年平均值	35	29.67	84.77	0	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	54.65	72.87	0	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	226.6	141.63	16.71	超标
			CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	2109	52.73	0	达标

由上表可知，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；二氧化氮的年均值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，但其相应的日均值特定百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准。

（3）补充评价范围内其它污染物（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）环境质量现状评价

本项目引用《广东沃伦丹电气有限公司新建项目》监测数据，2018 年 9 月 20 日-26 日

委托深圳市清华环科检测有限公司对广东沃伦丹电气有限公司新建项目所在地、阜沙鹏诚学校、东升上沥心村大气环境进行监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），近3年内大气环境监测数据具有有效性，广东沃伦丹电气有限公司新建项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离广东沃伦丹电气有限公司新建项目约845m，距离阜沙鹏诚学校505m，距离东升上沥心村1500m，本项目大气环境评价等级为二级，评价范围的直径/边长小于5km，各监测点位在评价范围内，因此引用广东沃伦丹电气有限公司新建项目检测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

表 3-3 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
A1 阜沙鹏诚学校	113.363098	22.637631	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	2018.09.20-2018.09.26	东北面	845
A2 项目所在地	113.367578	22.637399			东北面	505
A3 东升上沥心村	113.349966	22.622361			西南面	1500

表 3-4 其它污染物补充环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		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
A1 阜沙鹏诚学校	113.363098	22.637631	非甲烷总烃	1h 值	2.0	ND-0.13	6.5	0	达标
			TVOC	8h 值	0.6	0.145-0.161	26.8	0	达标
			臭气浓度	一次值	20（无量纲）	≤10	50	0	达标
A2 项目所在地	113.367578	22.637399	非甲烷总烃	1h 值	2.0	0.08-0.17	8.5	0	达标
			TVOC	8h 值	0.6	0.151-0.178	29.67	0	达标
			臭气浓度	一次值	20（无量纲）	10-13	65	0	达标
A3 东升上沥心村	113.349966	22.622361	非甲烷总烃	1h 值	2.0	ND-0.15	7.5	0	达标
			TVOC	8h 值	0.6	0.135-0.155	25.83	0	达标
			臭气浓度	一次值	20（无量纲）	<10	50	0	达标

由以上监测结果看出，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的相应标准，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，表示该区域大气环境良好。

二、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号文）的功能区划分，阜沙涌，农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

项目外排废水主要为生活污水。项目所在地纳入中山市阜沙镇污水处理范围内，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理厂，经处理达标后排放至阜沙涌；碱液喷淋废水和设备清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。故项目无废水直接排入环境，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于三级 B 地表水环境评价条件的建设项目，可不开展区域污染源调查，补充调查依托污水处理设施相关信息。

三、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《中山市声环境功能区划方案》（中环（2018）87 号）的相关规定，项目所在地属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

广东联创检测技术有限公司于 2020 年 12 月 28~29 日对四周声环境质量进行现场调查，监测结果显示，本区域声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，表明该区域声环境质量良好。

表 3-5 区域噪声环境质量现状调查及监测结果

测点编号	测点位置	监测结果				声源类型	选用标准
		昼间 2020.12.28	夜间 2020.12.28	昼间 2020.12.29	夜间 2020.12.29		
N1	项目位置东面 边界外 1m	59.3	51.0	61.5	50.6	厂企	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准
N2	项目位置南面 边界外 1m	60.4	49.6	60.8	51.3		
N3	项目位置西面 边界外 1m	60.1	49.9	61.2	50.1		
N4	项目位置北面 边界外 1m	61.2	50.2	59.8	49.4		

四、土壤环境质量现状

本项目属于化学品单纯混合和分装项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别注释 1 “仅切割组装的、单纯混

合和分装的、编织物及其制品制造的，列入IV类”，因此，本项目类别为IV类建设项目，对土壤环境影响较小，可不开展土壤环境影响评价，因此未对项目的土壤现状质量进行检测。

五、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造-单纯混合或分装的”，属于III类项目。

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459 号）及《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函 [2011]377 号），中山市浅层地下水属二级功能区分为：珠江三角洲中山不宜开采区、珠江三角洲中山地质灾害易发区（H074420002S01）。项目区域属于珠江三角洲中山不宜开采区，水质现状为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类地下水。项目场地包气带防污性能中等，地下水含水层不易受污染，不属于地下水环境敏感区。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）建设项目评价工作等级划分规定，本项目地下水评价工作等级为三级。

本次项目引用《广东哈福科技有限公司变更扩建项目》的地下水监测数据，监测时间为 2018 年 8 月 9 日，根据《环境影响评价技术指导 地下水环境》（HJ 610-2016），近 3 年内地下水水质监测数据具有有效性，《广东哈福科技有限公司变更扩建项目》的地下水监测数据对于本项目具有时效性，本项目所在地距离广东哈福科技有限公司变更项目 769m，本项目地下水评价等级为三级，评价范围 6km²，各监测点位在评价范围内，因此引用《广东哈福科技有限公司变更扩建项目》中监测报告，各监测点位数据具有有效性。

表 3-6 地下水环境监测断面布置情况

序号	监测点名称	位置	监测点类别
D1	广东哈福科技有限公司所在地	本项目厂址东北侧约0.769公里	水质、水位
D2	南利村	本项目厂址西北侧约1.7公里	水质、水位
D3	白花村	本项目厂址东南侧约0.877公里	水质、水位
D4	会安村	本项目厂址东北侧约1.4公里	水位
D5	东安村	本项目厂址东北侧约2.0公里	水位
D6	四沙村	本项目厂址西南侧约0.319公里	水位

表 3-7 地下水质量现状监测结果

项目	单位	广东哈福科技有限公司所在地（D1）	南利村（D2）	白花村（D3）	会安村（D4）	东安村（D5）	四沙村（D6）	评价标准
水位	m	2.0	2.5	1.5	2.0	1.0	1.5	—
pH	无量纲	7.11	7.16	7.21	—	—	—	<5.5, >9
总硬度	mg/L	116	121	125	—	—	—	>650
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	—	—	—	>0.01
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	2.8	2.9	2.7	—	—	—	>10.0
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.089	0.101	0.092	—	—	—	>1.50
硝酸盐	mg/L	15.3	14.2	16.0	—	—	—	>30.0
溶解性总固体	mg/L	213	208	219	—	—	—	>2000

根据地下水监测现在结果可知，所监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准。项目所在地的地下水环境符合标准限值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目 100 米范围内没有学校、医院等环境敏感点，因此，主要环境保护目标是保护好当地的居民、大环境。要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中，不会影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

一、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体阜沙涌的水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

本项目水环境评价范围内没有水源保护区等水环境敏感点。

二、环境空气保护目标

建设单位环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据本报告“建设项目环境影响分析”章节，本项目大气评价工作等级为二级，需保护大气环境影响评价范围边长 5km 的矩形内的主要保护目标，建议建设项目做好外排废气达标排放，以减少对项目保护对象的影响。

表 3-8 项目评价范围内主要环境敏感点及保护目标

序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	上南村	113.358090	22.642970	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的	二类	东南	320
2	四沙村	113.214061	22.375545				西南	350
3	三沙村	113.205154	22.381576				西	650
4	上沥心村	113.349966	22.622361				西南	1500

5	沥心村	113.361354	22.611674	二级标准		东南	1500
6	白花村	113.368820	22.625820			东南	920
7	西桠村	113.375220	22.633300			东南	1800
8	文安村	113.369590	22.640710			东北	1300
9	东安村	113.221355	22.384026			东北	1500
10	会安村	113.215970	22.354559			东北	1800
11	二扁村	113.365195	22.647205			东北	1400
12	横泾村	113.202913	22.385995			西北	2500
13	丰联村	113.36890	22.662370			东北	2200
14	大有村	113.359040	22.671680			东北	2200
15	阳光村	113.205215	22.38138			西北	2400
16	北闸村	113.205602	22.383087			西北	1200
17	北洲村	113.336914	22.627523			西南	1800
18	扁河村	113.342342	22.620313			西南	1800
19	中山市阜沙 鹏诚学校	113.362920	22.637402			东北	845
20	文安小学	113.373477	22.641224			东北	1600

三、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后其周围有一个安静、舒适的生活环境，项目区域环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间噪声值标准分别为 65dB(A)，夜间噪声值标准分别为 55dB(A)。

四、项目环境敏感点

本项目 200 米范围内没有环境敏感点。

评价适用标准

环境
质量
标准

一、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准；
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的V类标准

环境要素	标准名称及级 (类) 别	项目	IV类标准
地表水	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) 标准限值，悬浮物 选用原国家环保 局《环境质量报告 书编写技术规定》 的推荐值	pH值	6-9
		DO	≥2mg/L
		CODcr	≤40mg/L
		BOD ₅	≤10mg/L
		SS	≤150mg/L
		氨氮	≤2. 0mg/L

二、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	选用标准
PM10	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中的二 级标准
	24 小时平均	0.15	
TSP	年均值	0.20	
	24 小时平均	0.30	
TVOC	8 小时平均	0.60	《环境影响评价技术导则 大气环 境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	1 小时平均	2.00	《大气污染物综合排放标准详解》 (国家环境保护局科技标准司)

三、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值；执行《恶臭
污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值、表 1 恶臭污染物
厂界标准值；
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

类别	控制项目	排气筒高度 m	标准值（无量纲）
----	------	------------	----------

	有组织（表 2）	臭气浓度	15	2000	
	无组织（表 1）	臭气浓度	二级	20	
			新扩改建		
四、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。					
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准					
声环境功能区类别		时段			
		昼间	夜间		
3 类		65	55		

污
染
物
排
放
标
准

一、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）；

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

选用标准	标准值					单位
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	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	mg/L
	6-9	≤500	≤300	≤400	——	

二、《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物排放限值和附录 B.1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值；

广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 单位：mg/m³

序 号	污 染 物 项 目	胶 粘 剂 制 造	污 染 物 排 放 监 控 位 置	厂区内 VOC _s 无组织排放限值			
				污 染 物	特 别 排 放 限 值	限 值 含 义	无 组 织 排 放 监 控 位 置
1	颗粒物	20	车间或生产 设施排气筒	NMHC	6	监控点 1h 平 均浓度值	在厂房 外设置 监控点
2	NMHC	60			20	监控点处任 意一次浓度 值	
3	TVOC	80					

三、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) 表 1 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值
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)

表 1 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控 浓度限值 mg/m ³
	II 时段	II 时段	
总 VOC _s	30	2.9	2.0

四、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；

广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120 (其它)	15	2.9	周界外	1.0
非甲烷总烃	120 (使用溶剂汽油或其它混合物烃类物质)	15	8.4	浓度最高点	4.0

五、执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值、表 1 恶臭污染物厂界标准值；

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

类别	控制项目	排气筒高度 m	标准值 (无量纲)
有组织 (表 2)	臭气浓度	15	2000
无组织 (表 1)	臭气浓度	二级	20
		新扩改建	

六、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；

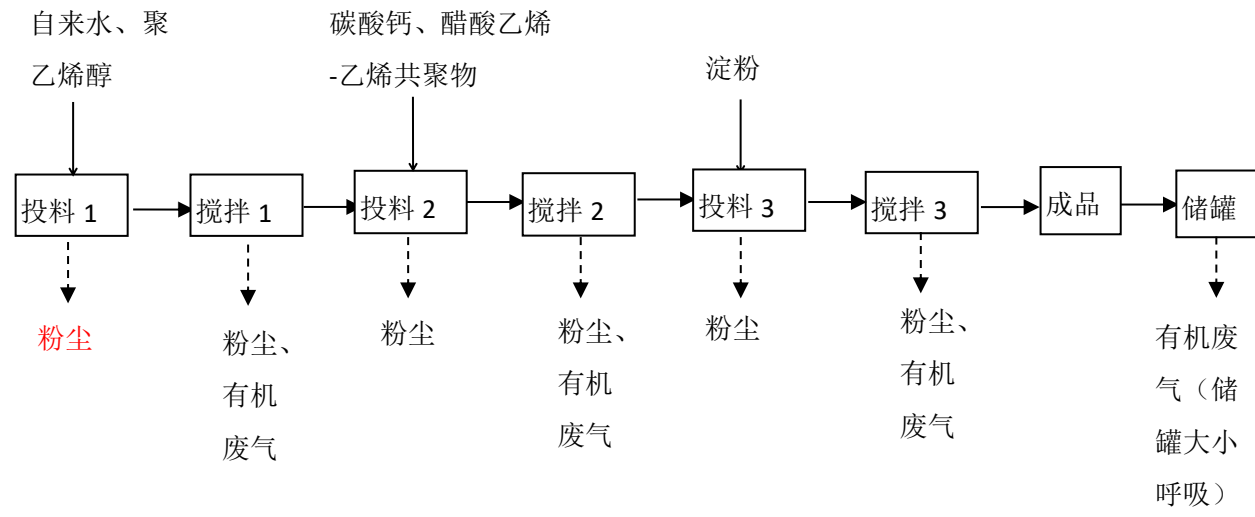
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

总量控制指标	<table><tr><td rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</td><td colspan="2">时段</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3	65	55									
	厂界外声环境功能区类别		时段															
		昼间	夜间															
	3	65	55															
	七、执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；																	
	八、执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及 2013 年修改单。																	
	水：																	
	项目的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理厂处理，故本项目的总量控制指标由中山市阜沙镇污水处理厂统筹。																	
	表 4-1 扩建前后水污染指标总量对比表																	
	<table><tr><td>指标</td><td>扩建前</td><td>扩建后</td><td>增减量</td></tr><tr><td>生活污水排放量（万吨/年）</td><td>0.054</td><td>0.054</td><td>0</td></tr></table>			指标	扩建前	扩建后	增减量	生活污水排放量（万吨/年）	0.054	0.054	0							
指标	扩建前	扩建后	增减量															
生活污水排放量（万吨/年）	0.054	0.054	0															
气：																		
项目扩建后新增 1 条水性胶黏剂生产线，在投料和搅拌工序会产生少量有机废气，其主要污染物成份是非甲烷总烃和臭气浓度。																		
表 4-2 项目扩建部分大气总量控制指标																		
<table><tr><td>项目</td><td>非甲烷总烃</td><td>总 VOC_s</td></tr><tr><td>排放总量（t/a）</td><td>0.0023</td><td>0.1295</td></tr><tr><td colspan="2">挥发性有机物（VOC_s）合计</td><td>0.1318</td></tr></table>			项目	非甲烷总烃	总 VOC _s	排放总量（t/a）	0.0023	0.1295	挥发性有机物（VOC _s ）合计		0.1318							
项目	非甲烷总烃	总 VOC _s																
排放总量（t/a）	0.0023	0.1295																
挥发性有机物（VOC _s ）合计		0.1318																
表4-3 扩建前后大气污染指标总量对比表																		
<table><tr><td>指标</td><td>扩建前</td><td>扩建后</td><td>增减量</td></tr><tr><td>总VOC_s（t/a）</td><td>0.1639</td><td>0.1318</td><td>-0.0321</td></tr><tr><td>SO₂（t/a）</td><td>0.099</td><td>0.099</td><td>0</td></tr><tr><td>NO_x（t/a）</td><td>0.043</td><td>0.043</td><td>0</td></tr></table>			指标	扩建前	扩建后	增减量	总VOC _s （t/a）	0.1639	0.1318	-0.0321	SO ₂ （t/a）	0.099	0.099	0	NO _x （t/a）	0.043	0.043	0
指标	扩建前	扩建后	增减量															
总VOC _s （t/a）	0.1639	0.1318	-0.0321															
SO ₂ （t/a）	0.099	0.099	0															
NO _x （t/a）	0.043	0.043	0															
因此，扩建后无需申请大气污染物指标。																		

建设项目工程分析（扩建部分）

项目扩建部分工艺流程简述(图示)

1、水性胶黏剂生产工艺流程图



工艺说明：

项目分三次投料，先按配方将自来水、聚乙烯醇加入搅拌罐，然后开动搅拌罐，由搅拌罐自带的电加热系统加温至68~85℃，帮助聚乙烯醇加快溶解，因聚乙烯醇是粉末状固体，溶于水具有粘性，先投料聚乙烯醇让其充分溶解，以防一次性投料，造成不完全溶解或搅拌后产品出现有结块等问题，加温只是加快原料的溶解（常温溶解需要6~8小时）；当罐内温度降至45℃时，加入碳酸钙、醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液等继续搅拌2小时。当罐内降至40℃时，加入淀粉搅拌30分钟，即为成品，最后将成品由管道输送至储罐储存待用。工艺过程只是简单的物理混合过程，没有任何化学反应发生。

项目采用人工投料，投料过程产生少量粉尘颗粒物。搅拌罐采用全封闭设计，搅拌罐上方设有散气孔，搅拌过程中会产生小量粉尘，并有小量有机废气从散气孔逸出。

每天生产 8 小时，生产天数为 300 天，共计 2400 小时。

扩建部分主要污染工序

一、水体污染源

设备清洗废水：项目生产车间有 1 个搅拌罐需要清洗，其有效容积为 2.5t，搅拌罐只对应生产一种产品，不会造成后面的生产质量影响，因此搅拌罐清洗频率较低，搅拌罐每

3 个月清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，每次清洗用水量约为 1.5 吨，则清洗废水产生总量约为 6 吨/年。

产品用水：生产水性胶黏剂剂时需要添加自来水，根据产品比例可知，项目产品用水为 115t/a。被产品带走，不产生废水。

二、空气污染源

（1）投料和搅拌工序

扩建后项目新增 1 条水性胶黏剂生产线，在投料、搅拌工序会产生少量粉尘（以“颗粒物”为表征）、TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度为表征。项目投料和搅拌工序将各种化学原材料按一定比例称重后投入搅拌罐内，投料过程中原料会产生少量的粉尘，项目采用人工投料，原材料为晶体、粉末，因此产生的粉尘量少，搅拌过程亦是在密闭状态下进行。

投料和搅拌粉尘污染物的产生量按原材料消耗的 0.05%估算（《中山市红墙新材料有限公司扩建项目》（中（角）环建表[2018]0085 号）与本项目工艺类似，参照其中的粉尘产污系数），项目粉状原材料主要为碳酸钙、聚乙烯醇、淀粉，合共 101 吨，则投料和搅拌过程粉尘产生量为 0.0505t/a。

产生的非甲烷总烃参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）中其他化工类生产过程的 VOCs 的产污系数为 0.021kg/t 产品，项目所用原材料涉及 VOCs 挥发的原材料主要为醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液，项目共生产水性胶黏剂 250 吨，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0053t/a。

拟在搅拌罐上方设置集气罩收集，设计处理风量约 10000m³/h（收集效率 75%，有机废气处理效率为 75%）。上述废气收集汇总后经过布袋除尘器+UV 光解净化器+活性炭吸附塔处理（去除效率 75%），由不低于 15 米排气筒高空排放。

处理后的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 均可达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物排放限值（颗粒物≤20mg/m³，非甲烷总烃≤60mg/m³，TVOC≤80mg/m³），臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度≤2000，无量纲）。

剩余未收集到的颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度经加强车间通风后无组织排放，处理后的非甲烷总烃、颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³，非甲烷总烃≤4.0mg/m³），臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度≤20，无量纲）。废气排放情况见下表：（注：年工作时间 300 天，项目排放速率按最不利情况计算，以 400 小时计算。）

表 5-1 投料和搅拌过程废气产生及排放情况一览表

污 染 源	排气量 m³/h	污 染 物	产生情况		治 理 措 施	排放情况		
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
投 料 和 搅 拌 过 程	10000	颗粒物	9.47	0.0379	集气罩+布袋 除尘器+UV 光解+活性炭 吸附处理后 经 15m 排气 筒排放	2.37	0.0095	0.0238
		非甲烷总烃	1.0	0.0040		0.25	0.001	0.0025
		TVOC						
		臭气浓度	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）		
	无组织	颗粒物	≤1.0	0.0126	自然通风	≤1.0	0.0126	0.0315
		非甲烷总烃	≤4.0	0.0013		≤4.0	0.0013	0.0033
		臭气浓度	≤20（无量纲）			≤20（无量纲）		

（2）储罐大小呼吸工序

根据生产工艺特点，本项目成品采用全程密闭管道运输的方式，采用专用密闭贮存罐贮存，且相关储罐均设置在项目厂区内，昼夜温差较低，项目成品基本无挥发性，成品储罐仓储过程中产生的储罐大小呼吸废气量较少，呼吸废气以非甲烷总烃和臭气浓度表征，仅作定性分析，通过加强车间通风后无组织排放。

（3）拌胶、铺装、预压、热压、凉板工序

项目拌胶、铺装、预压、热压、凉板工序及其输送产生有机废气（总 VOCs、臭气浓度），根据其检测报告，可知工况下该胶黏剂 VOCs 产生量为 1.2g/L，在各工段的总 VOCs 产生量比值约为 1：1：5（拌胶及其输送：铺装：预压、热压）。项目水性胶黏剂共 250 吨（密度约为 0.85g/cm³），即总 VOCs 的产生量约为 0.35t/a。各工段产生量见下表：

产生源	产生量 VOCs
拌胶及其输送	0.05t/a
铺装及其输送	0.05t/a
预压、热压、凉板	0.25t/a

①拌胶、铺装及其输送过程

根据工程分析可知，铺装及拌胶机密闭，出入口皆连接输送带，无开口，拟在机械缝隙使用胶布封闭减少粉尘逸散，在拌胶、铺装工段密闭设置管道收集，收集的有机废气由

旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后有组织排放。拟设置收集风量为 15000m³/h，收集效率可达到 90%，有机废气处理效率可达到 70%，拌胶日工作时间约 5.6 小时，铺装日工作时间约 6 小时，按最不利情况以日工作时间 5.6 小时计算，年工作时间 1680 小时，其排放情况见下表：

表 5-2 拌胶、铺装及其运输过程有机废气排放情况表

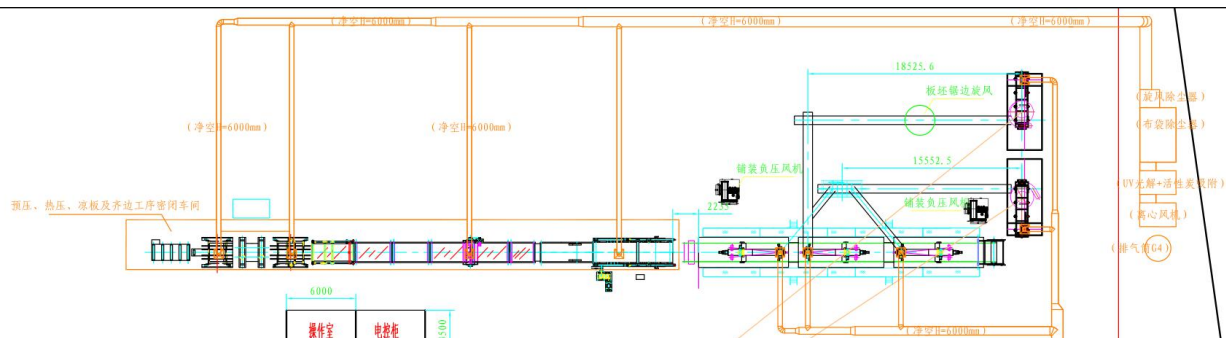
污 染 源	排气量 m³/h	污 染 物	产生情况		治 理 措 施	排放情况		
			产生浓 度 mg/m³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
拌胶、 铺 装 及 其 输 送 过程	15000	总 VOC _s	3.57	0.09	密闭管道+旋风 除尘器+布袋除 尘器+UV 光解+ 活性炭吸附处 理后经 15m 排 气筒排放	1.07	0.027	0.0161
		臭气浓度	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）		
	无组织	总 VOC _s	≤2.0	0.01	自然通风	≤2.0	0.01	0.0059
		臭气浓度	≤20（无量纲）			≤20（无量纲）		

②预压、热压、凉板过程

根据工程分析可知，预压、热压、凉板、齐边工序围闭，设置管道负压集气，收集粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后有组织排放。围闭体积约为 1000m³，拟设置收集风量为 10000m³/h，则通风次数可达到 10 次，其收集效率可达到 90%，有机废气处理效率可达到 70%，年工作时间 1480 小时，其排放情况见下表：

表 5-3 预压、热压、凉板过程有机废气排放情况表

污 染 源	排气量 m³/h	污 染 物	产生情况		治 理 措 施	排放情况		
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
预压、 热压、 凉板过程	10000	总 VOC _s	15.20	0.225	管道负压+旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放	4.56	0.0675	0.0456
		臭气浓度	≤2000（无量纲）			≤2000（无量纲）		
	无组织	总 VOC _s	≤2.0	0.025	自然通风	≤2.0	0.025	0.0169
		臭气浓度	≤20（无量纲）			≤20（无量纲）		



拌胶、铺装、预压、热压、凉板工序及其输送过程废气收集装置图及现场图

三、噪声污染源

扩建项目的主要噪声来源为搅拌罐在运行时的噪声，其噪声值约为 60~80dB (A)；以及一些机械通风设备运行时的噪声，其噪声值约为 65~75dB (A)；另外项目在搬运原材料、成品过程中也会有一定的噪声。

四、固体废弃物

一般工业固废：

原材料一般包装物，约 0.08 吨/年；

危险废物：废气处理过程产生饱和活性炭，产生量约 1.595 吨/年；

废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液及其包装物，产生量约 0.1t/a；

废 UV 灯管 0.01t/a。

注：

饱和活性炭：废气处理过程产生饱和活性炭，产生量约 1.595 吨/年；项目的非甲烷总

烃收集治理量为 0.319t/a，在废气处理过程中产生废活性炭，废活性炭的产生量约为总非甲烷总烃收集治理量的 5 倍，则废活性炭的产生量约 1.595 吨/年；

表 5-2 工程分析中危险废物汇总样表

污染物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成分	产生 周期	危 险 特 性	处 置 措施
废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液包装桶	HW49	900-04 1-49	0.1	投料、 搅拌 工序	固 态	有机 物	有机 物	每年	T/I n	交由 具有 相关 危险 废物 经营 许可 证的 单位 收运 处理
饱和活性炭	HW49	900-03 9-49	1.595	废气 处理 设施	固 态	有机 物	有机 物	根据 设备 不定 期更 换	T/I n	
废 UV 灯管	HW29	900-02 3-29	0.01		固 态	含汞 电光 源	含汞 电光 源		T	

项目主要污染物产生及预计排放情况（扩建部分）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	投料、搅拌工 序	颗粒物	≤9.47mg/m³，0.0379t/a (有组织)		≤2.37mg/m³，0.0095t/a (有组织)
		非甲烷总烃	≤1.0mg/m³，0.0040t/a (有组织)		≤0.25mg/m³，0.001t/a (有组织)
		TVOC			
		臭气浓度	≤2000（无量纲） (有组织)		≤2000（无量纲） (有组织)
		颗粒物	≤1.0mg/m³，0.0126t/a (无组织)		≤1.0mg/m³，0.0126t/a (无组织)
		非甲烷总烃	≤4.0mg/m³，0.0013t/a (无组织)		≤4.0mg/m³，0.0013t/a (无组织)
		臭气浓度	≤20（无量纲） (无组织)		≤20（无量纲） (无组织)
	拌胶、铺装及 运输过程	总VOCs	≤3.57mg/m³，0.09t/a (有组织)		≤1.07mg/m³，0.027t/a (有组织)
		臭气浓度	≤2000（无量纲） (有组织)		≤2000（无量纲） (有组织)
		总VOCs	≤2.0mg/m³，0.01t/a (无组织)		≤2.0mg/m³，0.01t/a (无组织)
		臭气浓度	≤20（无量纲） (无组织)		≤20（无量纲） (无组织)
	预压、热压、 凉板过程	总VOCs	≤15.20mg/m³，0.225t/a (有组织)		≤4.56mg/m³，0.0675t/a (有组织)
		臭气浓度	≤2000（无量纲） (有组织)		≤2000（无量纲） (有组织)
		总VOCs	≤2.0mg/m³，0.025t/a (无组织)		≤1.0mg/m³，0.025t/a (无组织)
		臭气浓度	≤20（无量纲） (无组织)		≤20（无量纲） (无组织)
	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	少量		少量
		臭气浓度	少量		少量
水 污 染 物	设备清洗废水 (6t/a)	BOD ₅	≤300mg/L	≤0.018t/a	委托给有处理能力的废水 处理机构转运处理
		COD _{Cr}	≤500mg/L	≤0.030t/a	
		SS	≤400mg/L	≤0.024t/a	
		色度	——		
固 体 废	一般工业固废	原材料普通包 装物	0.08t/a		交由有一般工业固废处理 能力的单位处理

物	危险废物	废醋酸乙烯- 乙烯共聚物乳 液及其包装物	0.1t/a	委托给具有相关危险废物 经营许可证的单位收运处 理
		饱和活性炭	1.595t/a	
		废 UV 灯管	0.01t/a	
噪声	搅拌罐等设备产生噪声值约为 60~80dB（A）。			
其他	/			

主要生态影响(不够时可附另页):

随着工业的发展，会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如供电、供水和原料），同时会向生态系统排放一定数量的废物（例如，废水、废气、固体废物等），如这一人工生态系统没有得到有效控制，会造成其他自然生态系统的破坏。因此，该工业区的开发建设在环境保护方面，一定要坚持统一规划、合理布局、优化结构、总量控制。项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。

本项目所在地厂房现已建成，故不存在建设过程中，土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此正常营运后对生态基本没有影响。

环境影响分析（扩建部分）

施工期环境影响分析:

本项目使用现有工业厂房，且已投入生产，不存在施工期影响。

营运期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

1、大气评价等级确定:

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

2、 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 6-1 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 6-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	1h 平均质量浓度	900.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM10	二类限区	1h 平均质量浓度	按照 3 倍折算: 450.0	

非甲烷总烃	二类限区	1h 平均质量浓度	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》 (国家环境保护局科技标准司)
TVOC	二类限区	1h 平均质量浓度	1200.0	《环境影响评级技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)表D.1 其他污 染物空气质量浓度参考限值

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	323 万
最高环境温度		38.7℃
最低环境温度		1.9℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(5) 项目污染源调查

表 6-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效高度				
投料、搅拌工序	113.35 3873	22.63 456	0.0	133	120.3	3.5	400h	正常排放	TVOC	0.0033
									TSP	0.0315
拌胶、铺装及其输送过程							1680h		TVOC	0.0059
预压、热压、凉板过程							1480h		TVOC	0.0169
合计									TVOC	0.0261
									TSP	0.0315

注：项目所在车间高度约 8m，面源污染源排放有效高度取窗户高度的一半，窗户高度约 7m，则有高度约为 3.5m。

表 6-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源	排气筒底部中	排气筒底	排气筒参数	年排放	排放	污染物	排放速
-----	--------	------	-------	-----	----	-----	-----

名称	心坐标(°)		部海拔高度(m)					小时数	工况		率 (kg/h)		
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)						
投料、搅拌工序 G6	113.354436	22.635385	1.0	15.0	0.5	25.0	14.15	400h	正常 排放	PM10	0.0238		
										TVOC	0.0025		
拌胶、铺装及其 输送过程 G2	113.354261	22.634543		15.0	0.5	25.0	21.23	1680h		TVOC	0.0161		
预压、热压、凉板 过程 G3	113.354437	22.636534		15.0	0.5	25.0	14.15	1480h		TVOC	0.0456		
合计										PM10	0.0048		
										TVOC	0.0642		

(6) 评级工作等级确定

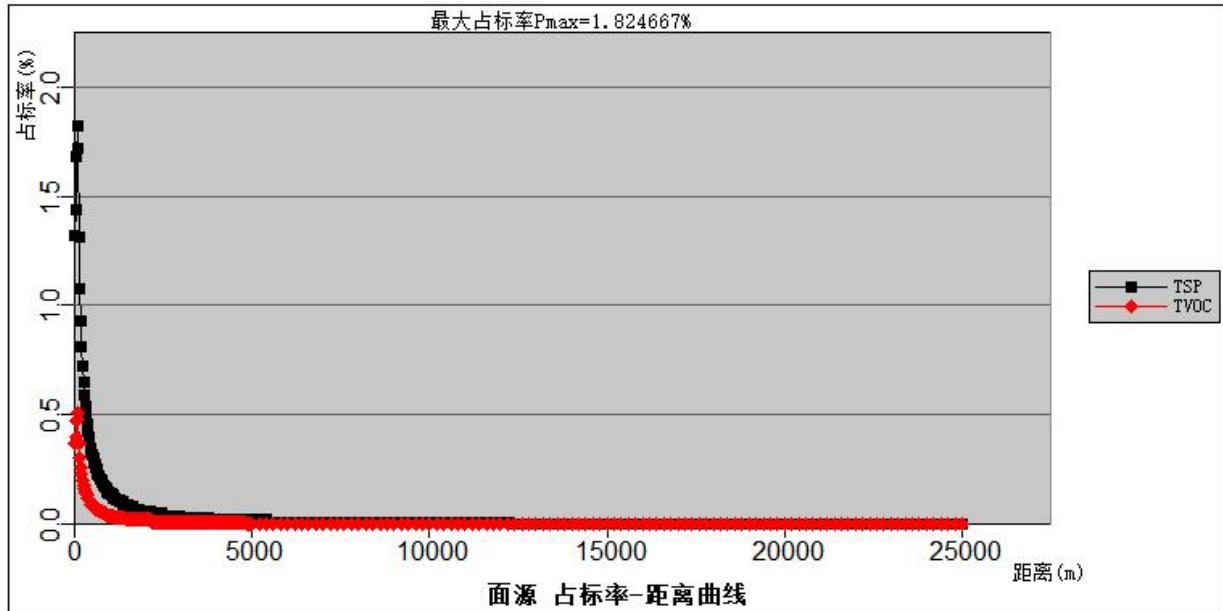


表 6-6 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900.0	16.4220	1.82	/
	TVOC	1200.0	6.1320	0.51	/
点源 G6	PM ₁₀	450.0	2.7217	0.60	/
	TVOC	1200.0	0.2859	0.02	/
点源 G2	TVOC	1200.0	1.8411	0.15	/
点源 G3	TVOC	1200.0	5.2161	0.43	/

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为面源排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 1.82%， $C_{\max}$ 为 16.4220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项

目大气环境影响评价工作等级为二级。

3、大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求,其来源由建设单位向当地环保部门申请调配。

(1) 项目有组织排放量核算表见下表

表 6-7 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)
一般排放口					
1	投料、搅拌工序	颗粒物	2.37	0.0238	0.0095
		TVOC	0.25	0.0025	0.001
		非甲烷总烃			
2	拌胶、铺装及其 输送过程	总 VOCs	1.07	0.0161	0.027
3	预压、热压、凉 板过程	总 VOCs	4.56	0.0456	0.0675
一般排放口合计		颗粒物			0.0095
		总 VOCs			0.0945
		非甲烷总烃			0.001

(2) 项目无组织排放量核算表见下表

表 6-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂房	投料、搅拌工序	颗粒物	加强通风 后无组织 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值	≤1.0	0.0126
			非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值	≤4.0	0.0013
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》	≤20 (无量纲)	

					(GB1454-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值		
2		拌胶、铺装及其输送过程	总VOCs		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) 表 2 无组织排放监控点浓度限值	≤2.0	0.01
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB1454-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	≤20（无量纲）	
3		预压、热压、凉板过程	总VOCs		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) 表 2 无组织排放监控点浓度限值	≤2.0	0.025
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB1454-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	≤20（无量纲）	
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0013	
				总 VOCs		0.035	
				颗粒物		0.0126	

(3) 项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 6-9 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.0023
2	总 VOCs	0.1295
3	颗粒物	0.0221

(4) 非正常排放调查表

表 6-10 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
投料、搅拌工序 G6	废气治理设施失灵	非甲烷总烃	1.0	0.01	/	/	停产检修
		颗粒物	9.47	0.095	/	/	
拌胶、铺装及其输送过程 G2		总 VOCs	3.57	0.054	/	/	
预压、热压、凉板过程 G3		总 VOCs	15.20	0.152	/	/	

4、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目污染源监测计划见下表。

表 6-11 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
料、搅拌工序 G6	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物排放限值
	TVOC		
	颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		
拌胶、铺装及其输送过程 G2	总 VOCs	1 次/年	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) 表 1 第 II 时段排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
预压、热压、凉板过程 G3	总 VOCs	1 次/年	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) 表 1 第 II 时段排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 6-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周边界四个点位	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		

	总 VOCs		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) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界排放标准值

5、环境影响评价结论

根据预测分析,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级,项目新增污染物正常排放下,污染物短期浓度贡献值对周围环境影响不大,因此项目的建设对区域环境影响可以接受。建设项目大气环境影响评价自查表如下:

表 6-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐					
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐	500 ~ 2000t/a ☐				<500 t/a ☒				
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物(非甲烷总烃、TVOC、TSP)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒						
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☒				
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐					
	评价基准年	(2019) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒					
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒						
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐			
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☐					
	预测因子	预测因子(无)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐						
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% ☐			最大占标率>100% ☐						
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% ☐		最大标率>10% ☐						
		二类区	最大占标率≤30% ☐		最大标率>30% ☐						
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		占标率≤100% ☐		占标率>100% ☐					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 ☐			不达标 ☐						
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐						

环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TVOC、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃）		有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）		无组织废气监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物:（0.0221）t/a	VOCs:（0.1318）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

6、废气治理措施可行性分析

①旋风除尘器可行性分析

旋风除尘器是利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来的除尘装置。它具有结构简单，体积较小，不需特殊的附属设备，造价较低，阻力中等，器内无运动部件，操作维修方便等优点。

旋风除尘器内气流与尘粒的运动概况：

旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体，呈螺旋状自上而下向圆锥体底部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落进入集灰斗。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。

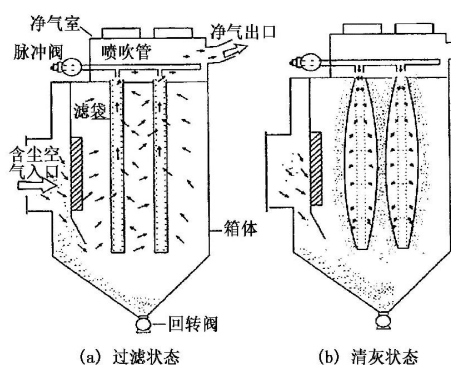
②布袋除尘器可行性分析

布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。

技术可行性分析

布袋除尘工作原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由

排气管排出。布袋除尘的原理示意图见下图。



布袋除尘器原理示意图

布袋除尘特点如下：

①去除效率高，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册），布袋除尘效率可达 99%。

②排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。

③一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。

④由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中金属微粒比电除尘除去的多，而且对 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。

⑤布袋除尘器结构和维护均较简单。

③UV 光解净化器可行性分析

紫外灯波长为 185nm 下，直接光照分解有机物。本项目拟采用该装置的 UV 紫外线光束照射有机废气，使其分子链降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等，达到处理有机废气的效果。裂解废气中有机废气,使有机或无机高分子污染物分子链,在高能紫外线光束照射下裂解,氧化成小分子化合物。利用 UV 高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生的游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧气分子结合，进而产生臭氧。废气通过风机输送至装置内，在装置产生的强氧化性物质（臭氧）和紫外线作用下，被迅速裂解，氧化，降解成低分子化合物，水和二氧化碳，因此无臭氧等二次污染物排放。

表 6-13 本项目的 UV 光解除臭装置设计参数情

风量	10000m ³ /h
设备尺寸（长*宽*高）	L2400mm*W1200mm*H2000mm

发生器	20 组 UV 光解发生器、1 组 172 微波发生器、1 组离子臭氧发生器、1 组控制箱、1 组金二氧化钛光触媒、不锈钢光触媒塑外壳
电压	交流电压 220V
电流	36A
功率	3KW
风阻	≤250Pa
设备重量	0.35T
进出风口尺寸	8000*600mm
一组 UV 光解发生器功率	150W
光管数量	20 组 UV 光解发生器
停留时间	2.0s
设备主体材质	不锈钢

③活性炭吸附可行性分析

选择活性炭作为吸附剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开面积可高达 800~1500m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至添满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，废活性炭可交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

综上所述，项目的有机废气处理设施具有可行性。经处理后的废气，对周边环境的影响不大。

表 6-14 废气排气筒设置情况一览表

序号	排气筒	直径	高度	数量	排气量	污染物类型
1	FQ-001214 削片、再碎、干燥废气	/	15m	1 条	20000m ³ /h	颗粒物
2	FQ-001215 拌胶、铺装废气	/	15m	1 条	15000m ³ /h	颗粒物、VOCs、甲醛、臭气浓度
3	FQ-001216 预压、热压、凉板、齐边废气	/	15m	1 条	10000m ³ /h	颗粒物、VOCs、甲醛、臭气浓度
4	FQ-001217 砂光废气	/	15m	1 条	5000m ³ /h	颗粒物
5	FQ-001213 导热油炉尾气	/	15m	1 条	4323.6m ³ /h	SO ₂ 、NO _x 、CO、颗粒物、林格曼黑度
6	G6 投料、搅拌废气	0.5m	15m	1 条	10000m ³ /h	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度

二、水环境影响分析

1、废水情况及分析委托设施的可行性分析

扩建项目在生产过程中所排放的废水主要为设备清洗废水。

设备清洗废水：项目生产车间有 1 个搅拌罐需要清洗，其有效容积为 2.5t，搅拌罐只对生产一种产品，不会造成后面的生产质量影响，因此搅拌罐清洗频率较低，搅拌罐每 3 个月清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，每次清洗用水量约为 1.5 吨，则清洗废水产生总量约为 6 吨/年，交由具有处理能力的废水处理机构收运处理。

产品用水：生产水性胶黏剂剂时需要添加自来水，根据产品比例可知，项目产品用水为 115t/a。被产品带走，不产生废水。

表 6-15 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	1 万吨/日
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水	2 万吨/日
		食品废水	13 万吨/日
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	9 万吨/日

2、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）中水污染影响型建设项目评价等级判定，设备清洗废水委托有处理能力的废水机构收运处理，产品用水被产品带走，均不外排。因此评价等级判定为三级 B，可不开展区域污染源调查，补充调查依托污水处理设施相关信息。

表 6-16 水污染影响型建设项目评价等级判定

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 （无量纲）
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	—

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净水下排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

表 6-17 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

表 6-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	设备清洗废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 色度	委托给有处理能力的废水处理机构收运处理	不外排	/	/	/	无	无	无

三、声环境影响分析

1、等级判定

根据中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区划方案》的通知（中环[2018]87号），该建设项目选址所在地属于 3 类区，项目 200 米范围内没有居民区敏感点，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目声环境影响评价工作等级为

三级。

2、预测模式

本建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 60~80dB（A）之间；通风设备运行时产生的噪声值约为 65-75dB（A）之间；原材料、成品在运输过程中会产生搬运噪声。

项目产生较大噪声的生产设备主要为搅拌罐等生产设备，搅拌罐等生产设备均位于车间内，车间为透声的墙壁，在距离震动表面一定范围内可以认为是面声源。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择面声源预测模式来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

面声源预测模式：项目的削片机、再碎机等加工设备集中置放于生产车间，整个生产车间作为一个整体的长方形面声源， b （长 133 米）、 a （宽 120.3 米）（ $b>a$ ）中心轴线上的几何发散衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离 $r<a/\pi$ 时，几何发散衰减 $A_{div}\approx 0$ ；当 $a/\pi<r<b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $A_{div}\approx 10\log(r/r_0)$ ；当 $r>b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减， $A_{div}\approx 20\log(r/r_0)$ 。 $a/\pi=38.31$ ， $b/\pi=42.36$ 。搅拌罐等设备噪声源强详见表 6-24，厂界的各噪声预测值详见表 6-25。

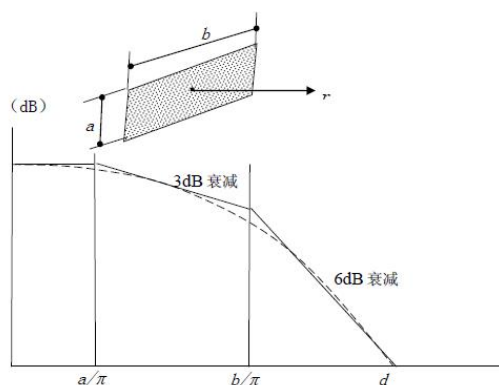


图 2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

项目应按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度，使厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目应按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度。

项目拟采用噪声污染防治措施主要包含：

- ①设备采购过程中积极选用低噪声设备，同时对设备进行合理安装；
- ②对厂区平面布局图进行合理规划，将各类设备设施合理分散布设，通过拉大各作业设

备间距，尽可能降低噪声叠加影响；设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，通过采取隔声、减振等降噪措施后搅拌罐等设备的最终降噪量约 15dB（A）；

③本项目墙体主要为锌铁棚，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层砖墙实测的隔声量为 25dB（A），车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使机械噪声得到有效的衰减。生产时关闭门窗，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量约为 10dB（A）。

④运营过程将加强项目运营管理工作，合理安排作业时间，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保设备处于良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生，采取以上相关措施，综合降噪约为 5dB（A）。

表 6-20 项目有治理措施时噪声源排放强度情况 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源 L_{Aeq} dB(A)	噪声源强 L_{Aeq} dB(A)	降噪量 dB(A)	治理后最大噪声级 dB(A)
1	搅拌罐	1 台	80	80	30	50
2	上料机	1 台	75	75	30	45
3	减速机	1 台	65	65	30	35
4	过滤器	1 台	60	60	30	30
5	施胶泵	1 台	65	65	30	35
6	离心风机	1 台	75	75	30	45
合计						52.32

由上表可以看出：项目设备运行产生的噪声采取隔声、减振等降噪措施，再减去生产车间墙体隔声降噪后得出生产车间噪声源值，生产车间噪声源对厂界的噪声值影响不大，搅拌罐噪声源对厂界的噪声值影响较大，因此需要进一步预测生产车间对厂界的噪声影响值。

3、预测分析

①厂界预测分析

项目生产车间距离四周厂界分别为 1 米。生产车间车间噪声源对厂界影响预测值详见下表。

表 6-21 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB（A）

所在车间	噪声源	治理后最大噪声级 dB(A)(1m 处)	距离 (m)	距离衰减后厂界噪声值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	达标情况
生产车间	东面边界	52.32	1	52.32	61.5	61.99	达标
	南面边界	52.32	1	52.32	60.8	61.38	达标
	西面边界	52.32	1	52.32	61.2	61.73	达标
	北面边界	52.32	1	52.32	61.2	61.73	达标

为减少噪声对周围环境的影响，对于生产设备，除选用低噪声设备外还应合理布局车间噪声源；原材料的搬运过程中，也要加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，项目产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

4、声环境影响评价结论

从上述噪声预测结果可以得出：本项目的噪声源经过采取隔声降噪措施后，噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），不会对周围声环境敏感点产生较大的不良影响。虽然如此，建设单位应注意对噪声设备进行合理布局，并对高噪声源进行必要的治理，加强设备的维修和护理，使设备处于高性能状态，同时加强区内绿化，以确保区域声环境质量达到 3 类标准。

四、固体废物对环境的影响分析

扩建项目在生产过程中所产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废及危险废物。

生活垃圾：设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

一般工业固废：项目产生原材料普通包装物，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物：废气处理过程产生饱和活性炭、废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液及其包装物、废 UV 灯管，委托给具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。固体废物临时储存设施应按其类别设立生活垃圾堆放区、一般固废储存区和危险固废储存区，各储存区分区并设有明显的标识。一般固废储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的污染控制标准建设。危险固废储存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、消防等安全防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及 2013 年修改单的污染控制标准规范建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市阜沙镇，位于珠江三角洲中山地质灾害易发区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护

区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目所在区域均为自来水供应范围，居民用水均为自来水，没有以地下水作为水源，生活污水经处理达标后纳入污水管网，生产废水交由有处理能力的废水处理能力的机构转移处理，不直接排入附近地表水体，不会对地下水环境造成较大的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗防腐原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区危废暂存间暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗防腐方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 6-22 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	原料仓库、成品库、生产车间	重点污染防治区	刚性防渗防腐结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除原料仓库、成品库、生产车间和办公室以外的区域	一般污染防治区	刚性防渗防腐结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层

（3）防渗防腐措施

①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理；

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求，采取“防渗、防腐、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水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废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、环境风险评价

（1）环境风险分析预测结果

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169—2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）中的有关规定，本项目不构成重大危险源，根据工程分析，确定本项目主要风险源为储罐破损泄露形成的污染物和化学品泄露形成引发的火灾或爆炸造成二次污染。对项目环境风险进行简单分析。

表 6-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中山市森丰新材料有限公司新建项目				
建设地点	（广东）省	（中山）市	（阜沙）镇	（ ）县	（ ）园区
地理坐标	经度	113° 21' 16.46"		纬度	22° 38'6.31"
主要危险物质及分布	储罐，储罐区				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	①发生泄露，导致外环境质量超标； ②发生火灾，产生事故消防废水进入雨水管网，从而导致污染物进到水环境中，造成水环境污染和周边大气污染。				

风险防范措施要求	1) 强化风险意识，加强安全管理； 2) 各罐区应按规定设置防火堤或围堰，储罐还应配喷淋降温设施；储罐还应设置液位计和自动报警、连锁系统，并确保系统的有效性，防止物料溢顶泄露； 3) 储罐区应设置围堰，在搅拌区车间出入口设置缓坡，生产车间出入口再设置缓坡，且在雨水总排口前设置闸阀等。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：通过采取防范及应急措施，能把中山市森丰新材料有限公司产生的风险控制在可接受范围内。	

本项目通过采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等进行防患事故发生或降低损害程度，从而将泄露等事故对环境的影响减少到最低。

七、项目厂区平面布局的合理性分析

本项目厂房边界 200 米内无敏感点。项目设计对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施，合理布置生产车间内高噪声设备的位置，并加强生产车间隔声、消声措施，生产噪声经车间墙体隔声后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区厂界排放限值的要求下排放。

本项目生产过程主要大气污染物为投料、搅拌废气，项目产生的废气经采取有效措施处理后均可达标排放，对其居住环境的影响不大。综上，项目厂区布置总体上是合理的。

八、扩建前后污染物排放三本帐表

表 6-24 扩建前后“三本帐”

污染物			扩建前		扩建后		以新带老削减量 t/a	项目运营后排放量 t/a	增减量
			产生量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a			
废水	生活污水	废水量	540	540	540	540	/	540	0
		CODcr	0.135	0.135	0.135	0.135	/	0.135	0
		BOD5	0.081	0.081	0.081	0.081	/	0.081	0
		SS	0.108	0.108	0.108	0.108	/	0.108	0
		NH3-N	0.0135	0.0135	0.0135	0.0135	/	0.0135	0
	碱液喷淋废水	废水量	4	0	4	0	/	4	0
	设备清洗废水	废水量	0	0	6	0	/	6	+6
废气	削片、再碎、干燥工序	颗粒物	461.89	4.62	461.89	4.62	/	4.62	0
		颗粒物	443.4	2.22	443.4	2.22	/	2.22	0
	拌胶、铺装工序	臭气浓度	≤2000（无量纲）						0

		VOCs	0.199	0.0202	0.1	0.037	/	0.037	+0.0168
		甲醛	0.029	0.002929	0	0	/	0	-0.002929
	预压、热压、凉板、齐边工序	颗粒物	11.86	0.06	11.86	0.06	/	0.06	0
		臭气浓度	≤2000（无量纲）						0
		VOCs	0.944	0.1437	0.25	0.0925	/	0.0925	-0.0512
		甲醛	0.138	0.02125	0	0	/	0	-0.02125
		臭气浓度	≤20（无量纲）		≤20（无量纲）		/	≤20（无量纲）	0
	砂光工序	颗粒物	1.159	0.0116	1.159	0.0116	/	0.0116	0
	导热油炉	SO2	0.495	0.099	0.495	0.099	/	0.099	0
		NOx	0.989	0.643	0.989	0.643	/	0.643	0
		颗粒物	0.485	0.024	0.485	0.024	/	0.024	0
		CO	少量	少量	少量	少量	/	少量	0
		林格曼黑度	一级		一级		/	一级	0
	储罐大小呼吸工序	非甲烷总烃	0	0	少量	少量	/	少量	0
		臭气浓度	0	0	少量	少量	/	少量	0
	投料、搅拌工序	颗粒物	0	0	0.0505	0.0221	/	0.0221	+0.0221
		臭气浓度	0		≤20（无量纲）		/	≤20（无量纲）	
		TVOC	0	0	0.0053	0.0023	/	0.0023	+0.0023
		非甲烷总烃	0	0	0.0053	0.0023	/	0.0023	+0.0023
噪声	生产设备	噪声	65-90dB(A)	≤65dB(A)	65-90dB(A)	≤65dB(A)	/	≤65dB(A)	0
固废	一般工业固废	沉降粉尘	0.5	0.5	0.5	0.5	/	0.5	0
		固体成型生物质燃料灰炆	48.5	48.5	48.5	48.5	/	48.5	0
		原材料普通包装物	0	0	0.08	0.08	/	0.08	+0.08
	危险废物	废 UV 灯管	0	0	0.01	0.01	/	0.01	+0.01
		饱和活性炭	6.96	6.96	1.595	1.595	/	1.595	-5.253
		刨花板胶包装物	0.5	0.5	0	0	/	0	-0.5
		废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液及其包装物	0	0	0.1	0.1	/	0.1	+0.1
	员工生活	生活垃圾	7.5	7.5	7.5	7.5	/	7.5	0

九、项目环保投资

项目环保投资估算情况见下表。

表 6-24 主要环保措施及投资估算一览表

阶段	环保项目名称		投资（万元）
运营期	废气	投料、搅拌废气收集经 1 套 UV 光解净化器+活性炭吸附后由 1 根排气筒高空排放	6.5
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声	1
	固体废物	饱和活性炭、废 UV 灯管、废醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液及其包装物交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	2.5
合计			10

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（扩建部分）

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	投料、搅拌 工序	颗粒物	收集后经布袋除 尘器+UV 光解净 化器+活性炭吸 附处理后再通过 不低于 15 米烟 囱高空排放	达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大 气污染物排放标准》 (GB37824-2019)表 2 大气污染物 排放限值
		TVOC		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 臭气浓度污染物排 放标准值
	拌胶、铺装 及运输过程	总 VOC _s	密闭管道收集后 经旋风除尘器+ 布袋除尘器+UV 光解净化器+活 性炭吸附处理后 再通过不低于 15 米烟囱高空排放	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)表 1 第 II 时段 排放限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 臭气浓度污染物排 放标准值
	预压、热压、 凉板过程	总 VOC _s	管道负压收集后 经旋风除尘器+ 布袋除尘器+UV 光解净化器+活 性炭吸附处理后 再通过不低于 15 米烟囱高空排放	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)表 1 第 II 时段 排放限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 臭气浓度污染物排 放标准值
	储罐大小呼 吸工序	非甲烷总烃	加强车间通风后 无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001)第二 时段无组织排放浓度监控限值

		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》 (GB1454-93) 表 1 恶臭污染物厂 界标准值
水 污 染 物	设备清洗废 水	COD _{Cr}	交由有处理能力的 废水处理机构转运 处理	符合环保要求
		BOD ₅		
		SS		
		色度		
固 体 废 物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般工业固 废	原材料普通包装 物	交由有一般工业 固废处理能力的 单位处理	
	危险废物	饱和活性炭、废 UV 灯管、废醋酸 乙烯-乙烯共聚物 乳液及其包装物	委托给具有相关 危险废物经营许 可证的单位收运 处理	
噪声	生产噪声	生产过程	对噪声源采取适 当隔音、降噪措 施	达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)3 类标准
其他				

生态保护措施及预期效果

- 1、合理布局，防治内环境的污染。
- 2、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。
- 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。
- 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
- 5、做好外排水的治理达标排放工作，确保外排水均经有效处理后再外排，减少对纳污水体阜沙涌水生态环境的影响。

项目竣工环境保护验收及监测一览表（扩建部分）

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量			
1	废气	投料、搅拌工序	颗粒物	0.0095t/a	收集后经布袋除尘器+UV光解净化器+活性炭吸附处理再通过不低于 15 米的排气筒高空排放	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019） 表 2 大气污染物排放限值	G6
			TVOC	0.001t/a			
			非甲烷总烃				
			臭气浓度	≤2000，无量纲		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值	
		拌胶、铺装及运输过程	总 VOC _s	0.027t/a	密闭管道收集后经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解净化器+活性炭吸附处理后再通过不低于 15 米烟囱高空排放	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）表 1 第 II 时段排放限值	G2
			臭气浓度	≤2000，无量纲		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值	
		预压、热压、凉板过程	总 VOC _s	0.0675t/a	管道负压收集后经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解净化器+活性炭吸附处理后再通过不低于 15 米烟囱高空排放	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）表 1 第 II 时段排放限值	G3
			臭气浓度	≤2000，无量纲		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值	
		储罐大小呼吸工序	非甲烷总烃	少量	加强车间通风后无组织排放	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浓度监控限值	厂界

			臭气浓度	少量		《恶臭污染物排放标准》 (GB1454-93)表 1 恶臭污染物厂界 标准值	
2	废水	设备清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 色度	6t/a	交由有处理能力的废水 处理机构转移处理	是否到位	/
3	噪声	生产设备	Leq (A)	65dB (A)	消声、减振、隔声等措 施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界
4	固体 废物	生活垃圾	/	7.5t/a	环卫部门定期清理	是否到位	/
		一般固废	原材料普通包装 物	0.08t/a	交由有一般工业固废处 理能力的单位处理	是否到位	/
		危险废物	饱和活性炭、废 UV 灯管、废醋酸 乙烯-乙烯共聚物 乳液及其包装物	1.705t/a	委托给具有相关危险废 物经营许可证的单位收 运处理	是否到位	/

结论与建议

一、项目情况

中山市森丰新材料有限公司扩建项目位于中山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1，主要从事刨花板制造。项目所在地理坐标为东经 113° 21' 16.46"，北纬 22° 38' 6.31"。扩建水性胶黏剂生产线项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。总用地面积 16000m²，总建筑面积 16000m²。设有员工 50 人，年产刨花板 5000 立方米，水性胶黏剂 250 吨（自产自给，不外售）。

二、环境质量现状

（1）大气：根据《2019 年中山市生态环境质量报告书》（公众版），项目所在区域为不达标区，不达标因子为二氧化氮和臭氧。

根据《2019 中山市环境空气质量各站点监测数据（小榄镇）》，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；二氧化氮的年均值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，但其相应的日均值特定百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准。

根据监测结果可以看出，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中的相应标准，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，表示该区域大气环境良好。

（3）水：项目设备清洗废水定期委托给有处理能力的废水处理机构收运处理，不外排，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水污染型属于三级 B，故不进行地表水环境现状分析。

根据地下水环境现状监测数据，每个监测点每个监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准要求。总体而言，项目沿线地下水水质现状为 V 类水，该区域地下水环境质量现状良好。

（3）噪声：项目四周厂界噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，表明该区域声环境质量良好。

三、环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本扩建项目在投料、搅拌工序中产生的粉尘和有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，通过配备的集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光解设备+活性炭吸附箱处理后再通过不低于 15 米的排气筒高空排放，经处理后的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 浓度达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值（ ≤ 2000 （无量纲）），对周围环境影响不大；

本扩建项目储罐大小呼吸工序中产生的有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度，由于产生的有机废气量少，可通过加强车间通风后无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境影响不大；

本扩建项目在拌胶、铺装及运输过程中产生的有机废气，其主要污染物为总 VOC_s 和臭气浓度，通过管道密闭收集后经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解设备+活性炭吸附箱处理后再通过不低于 15 米的排气筒高空排放，经处理后的总 VOC_s 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）表 1 第 II 时段排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值（ ≤ 2000 （无量纲）），对周围环境影响不大；

本扩建项目在预压、热压、凉板过程中产生的有机废气，其主要污染物为总 VOC_s 和臭气浓度，通过管道负压收集后经旋风除尘器+布袋除尘器+UV 光解设备+活性炭吸附箱处理后再通过不低于 15 米的排气筒高空排放，经处理后的总 VOC_s 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）表 1 第 II 时段排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值（ ≤ 2000 （无量纲）），对周围环境影响不大；

（2）水环境影响评价结论

本扩建项目设备清洗废水定期委托给有处理能力的废水处理机构收运处理，对周围环境影响不大。

（3）声环境影响评价结论

建设单位应采取减振降噪、封闭隔声、消声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。在上述防治措施的严格实施下，项目边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

（4）固体废物影响评价结论

本扩建项目在生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。生活垃圾由环卫部门统一处置，及时清运；原材料普通包装物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物（饱和活性炭、废 UV 灯管、废醋酸乙烯-乙烯聚合物乳液及其包装物），交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。这些固体废物如按以上措施处理，对周围环境影响不大。

（5）地下水环境影响评价结论

项目位于中山市阜沙镇，位于珠江三角洲中山地质灾害易发区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理；项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求，采取“防渗、防腐、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。项目生产过程中产生的设备清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构收运处理。经上述措施后，项目对周边地下水环境影响不大。

（6）风险评价结论

项目的主要风险源为储罐破损泄露形成的污染物和化学品泄露形成引发的火灾或爆炸造成二次污染。通过采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等进行防患事故发生或降低损害程度，从而将泄露等事故对环境的影响减少到最低。

四、选址合理性分析

本项目位于山市阜沙镇锦绣路 38 号 C 栋 A1，所在地块属于工业用地，符合当地的规划要求。地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地，因此，可以认为该项目的选址合理。

五、产业政策相符性

本项目的产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限值类和

鼓励类，属于允许类，因此与国家和地方产业政策相符。

六、综合结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

七、建议

（1）根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

（2）搞好厂区的美化、净化工作，实施清洁生产。

（3）合理布局，对产生的污染物进行治理达标排放。

（4）关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

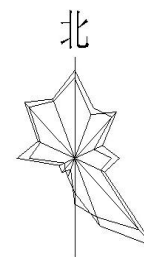
（5）今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

建设单位意见：

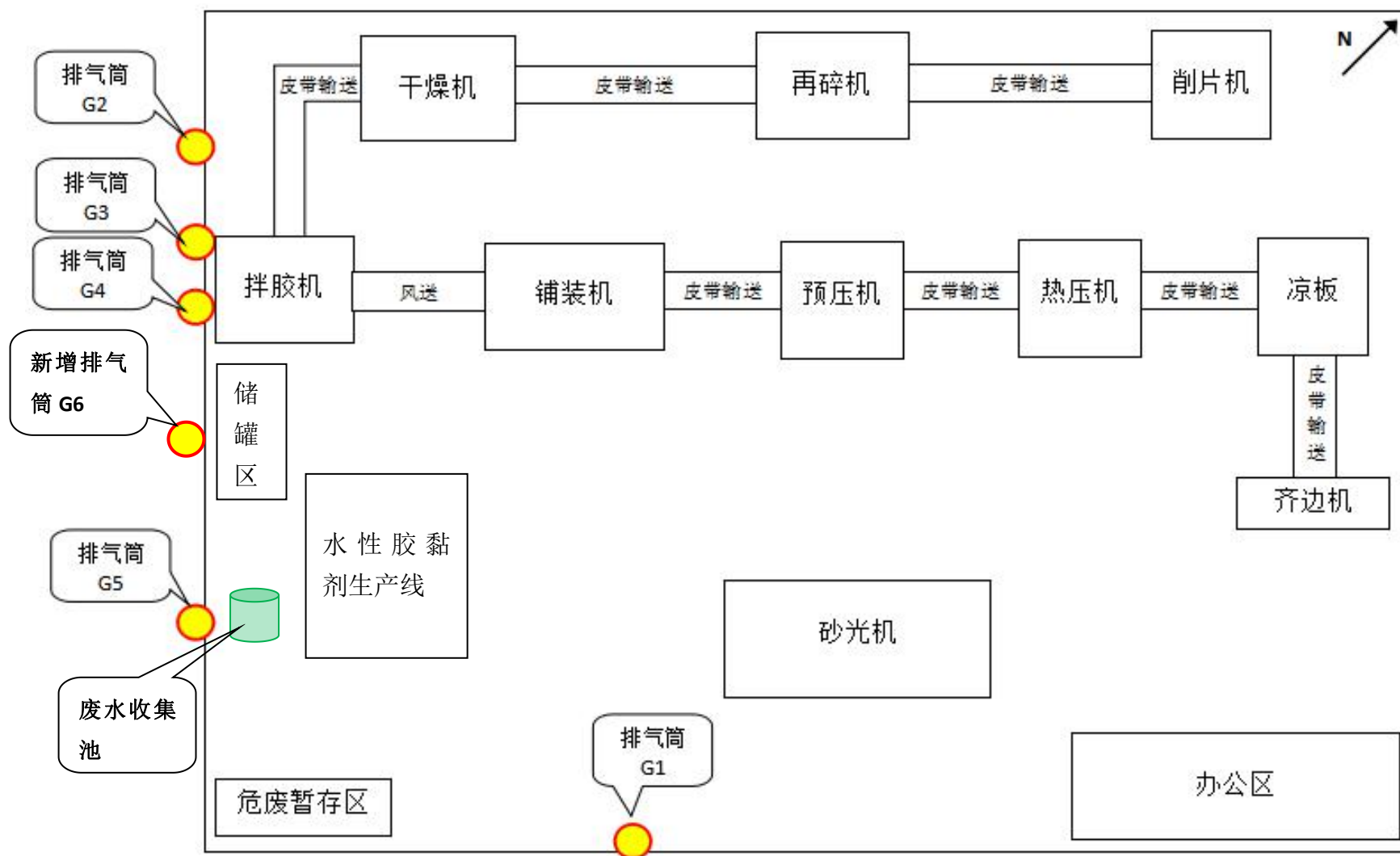
情况属实，同意上报！

公 章
年 月 日

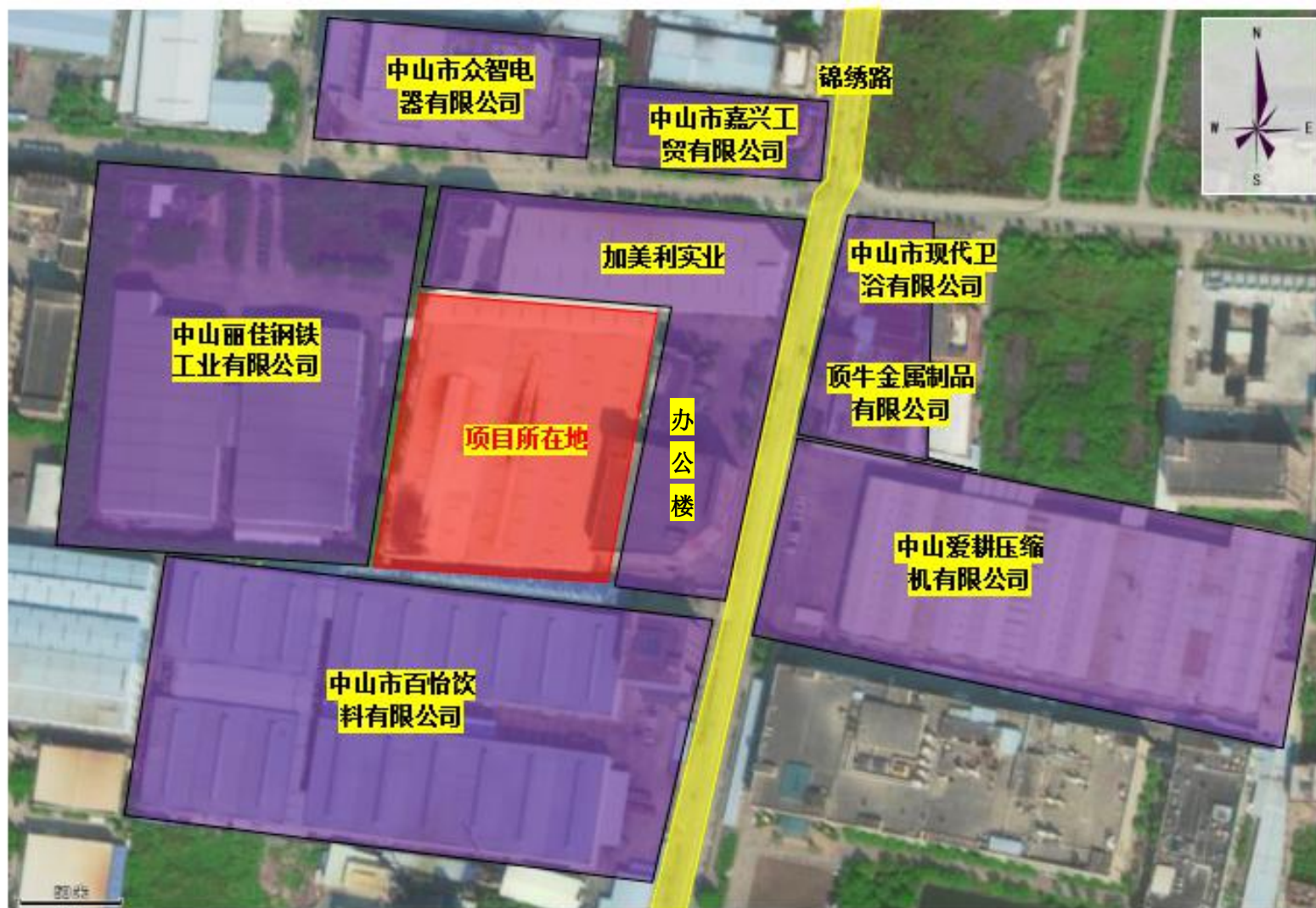
附图一 项目地理位置图



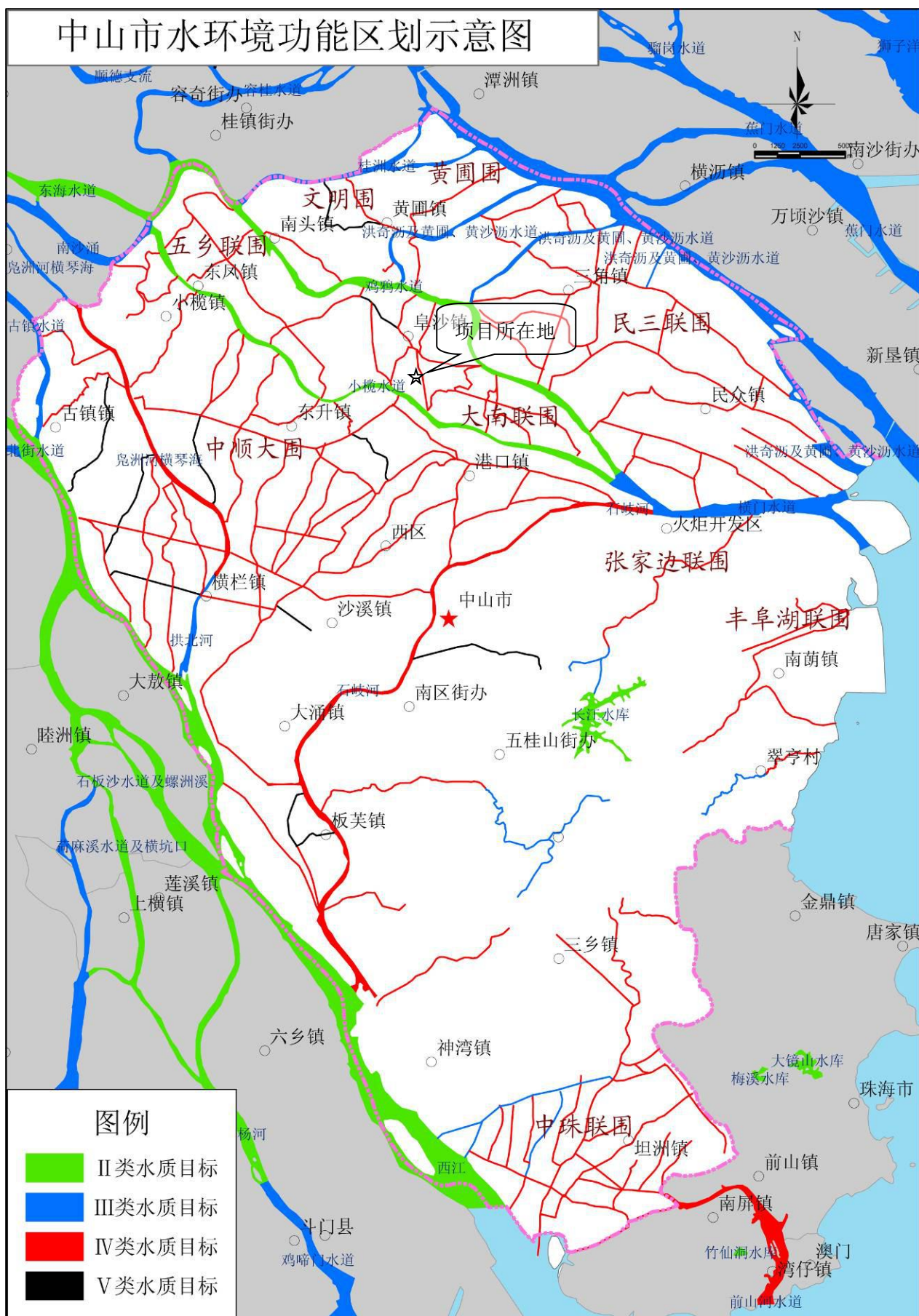
附图二 项目车间平面布置图



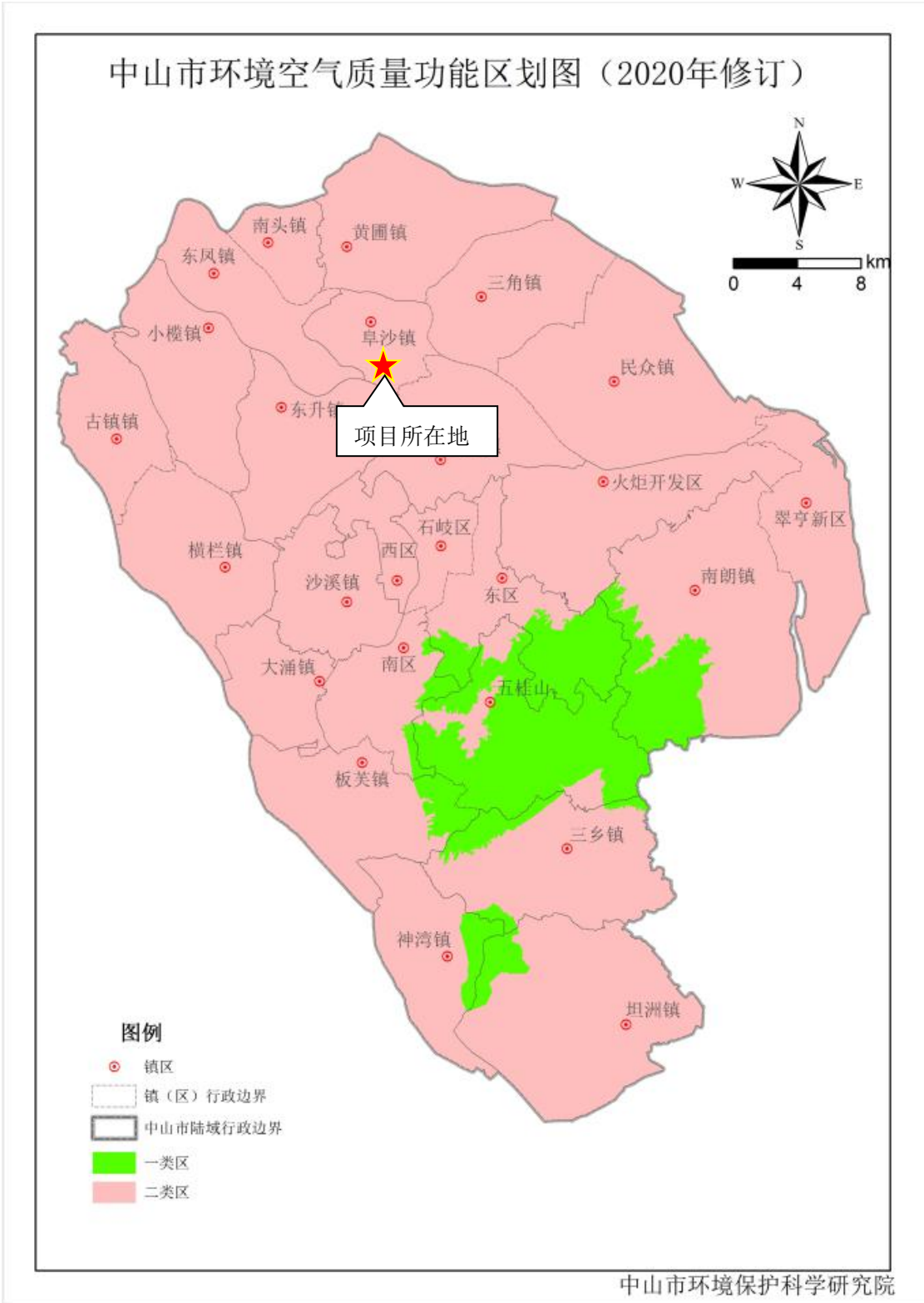
附图三 项目四至及卫星图



附图四 中山市水系环境功能区划示意图



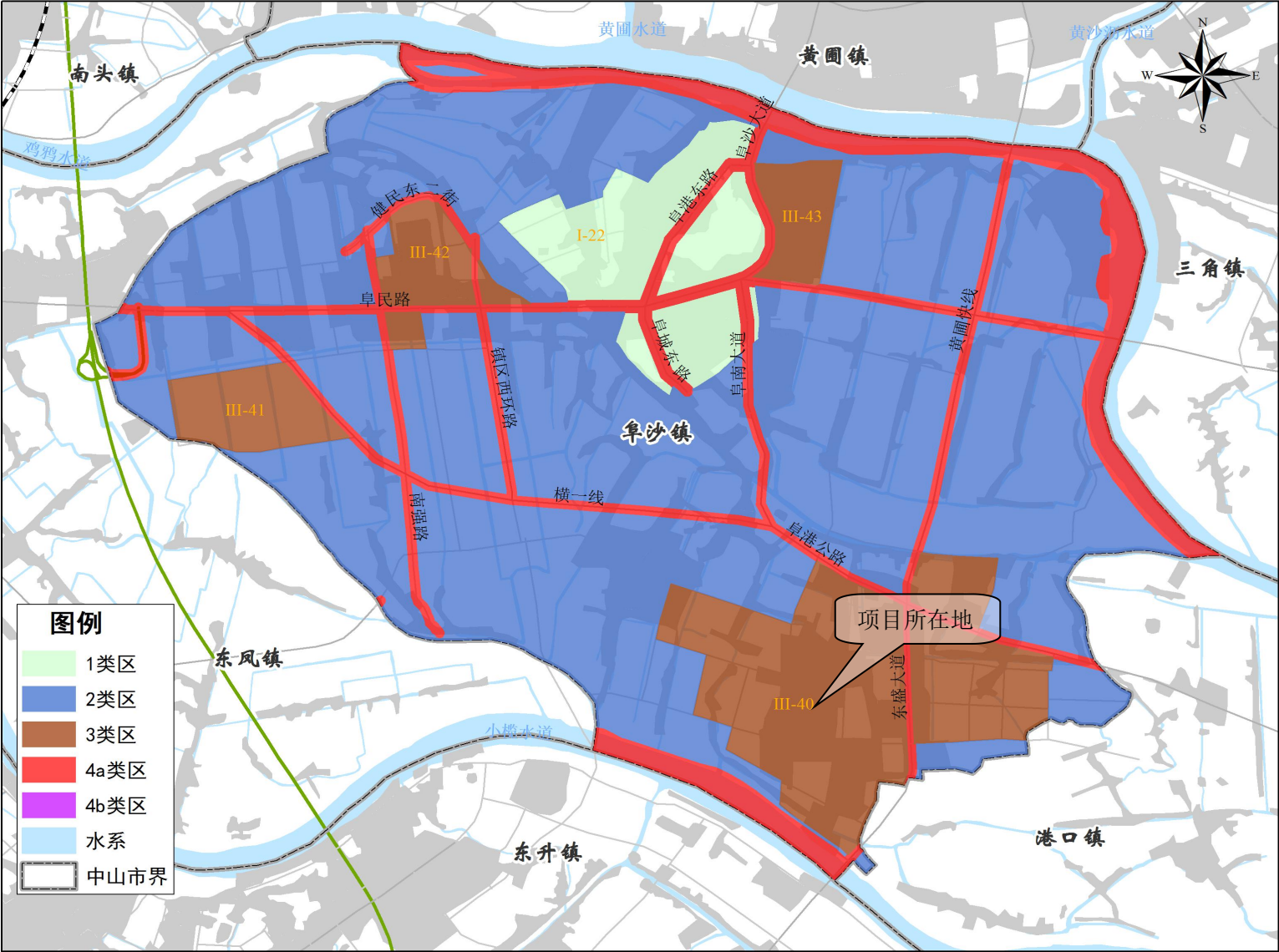
附图五 中山市大气环境功能区划图



附图六 项目用地功能区划图



附图七 中山市阜沙镇声功能规划图



[审图号：粤S(2018)12-003号]

附图八 建设项目大气评价范围及敏感点分布



建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		中山市鑫丰新材料有限公司		填表人(签字):	曹小锐	项目经办人(签字):	叶延妍		
建 设 项 目	项目名称	中山市鑫丰新材料有限公司扩建项目		建设内容、规模	本项目扩建总用地面积为16666平方米,总建筑面积为19488平方米,扩建部分总投资2100万元,其中960万元为310万元,累计年产量在3000吨。自产自销水性聚氨酯漆290吨。				
	项目代码 ¹								
	建设地点	中山市沙溪镇沙溪村沙溪路18号C16A1							
	项目建设周期(月)			计划开工时间	2020年12月1日				
	环境影响评价行业类别	14、涂料、油墨、颜料及类似产品制造26-1		预计投产时间	2021年11月1日				
	建设性质			国民经济行业类别 ²	C2652涂料及油墨制造、C2641涂料制造				
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)			项目申请类别	新中项目				
	现有环评开建情况	不开工建设		规划环评文件名称	无				
	规划环评审查机关	无		规划环评审查意见文号	无				
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.2114	纬度	22.3863	环境影响评价文件类别			
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		环境影响报告表			
	总投资(万元)	2100.00		环保投资(万元)	310.00		所占比例(%)	15.00%	
建 设 单 位	单位名称	中山市鑫丰新材料有限公司	法人代表	史付玉	评价单位	单位名称	深圳市保德生态环境有限公司	证书编号	0735374190670069
	统一社会信用代码(组织机构代码)	914420007562792620	技术负责人	史付玉		环评文件项目负责人	杨淑义	联系电话	13925460376
	通讯地址	中山市沙溪镇沙溪路18号C16A1	联系电话	13680293112		通讯地址	深圳市龙岗区坂田街道坂田社区(坂田大道与坂田大道交汇处)三楼308		
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式	
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④以新带老削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量(吨/年)	⑥削减排放量 (吨/年)		
	废 水	废水量(万吨/年)			0.054		0.054	0.054	☐ 不外排 ☒ 间接排放: ☒ 市政管网 ☐ 集中式污水处理场 ☐ 直接排放: 受纳水体:
		COD			0.135		0.135	0.135	
		氨氮			0.014		0.014	0.014	
		总磷					0.000	0.000	
		总氮					0.000	0.000	
	废 气	废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000	/
		二氧化硫					0.000	0.000	
		氮氧化物					0.000	0.000	
颗粒物						0.000	0.000		
挥发性有机物						0.000	0.000		
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态保护措施
	自然保护区								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建(生态)
	饮用水水源保护区(地表)								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建(生态)
	饮用水水源保护区(地下)								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建(生态)
	风景名胜保护区								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建(生态)

注:1、环评文件编制单位盖章、填表日期;
2、组织机构代码证号;3、环评文件编制单位盖章、填表日期;
4、环评文件编制单位盖章、填表日期;
5、环评文件编制单位盖章、填表日期;

委 托 书

深圳市深蓝生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵院承担我单位中山市森丰新材料有限公司扩建项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市森丰新材料有限公司

