

报告表编号 _____ 年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(终稿)



项目名称: 广东多可建材科技有限公司改建项目

建设单位 (盖章): 广东多可建材科技有限公司



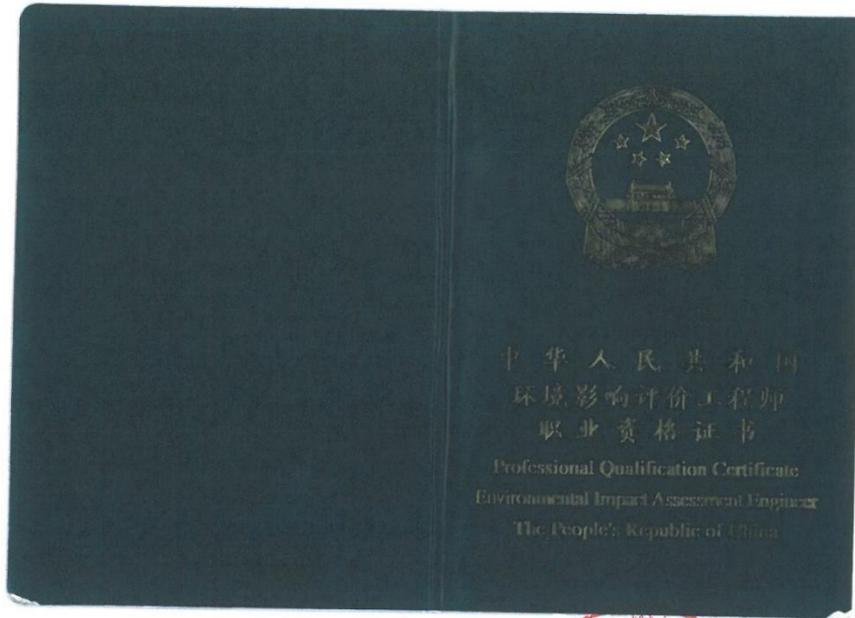
编制日期: 2020年11月

国家环境保护部制

打印编号: 1602483936000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	soadij		
建设项目名称	广东多可建材科技有限公司改建项目		
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)	广东多可建材科技有限公司		
统一社会信用代码	9144200079462915X7		
法定代表人 (签章)	赖伟阳		
主要负责人 (签字)	赖伟阳		
直接负责的主管人员 (签字)	赖伟阳		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	万川环保科技 (深圳) 有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5FEHM 02U		
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
牛莉	11352343508230056	BH 032042	牛莉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛莉	全文	BH 032042	牛莉



	<p>姓名: <u>牛莉</u> Full Name: <u>牛莉</u> 性别: <u>女</u> Sex: <u>女</u> 出生年月: <u>1969年01月</u> Date of Birth: <u>1969年01月</u> 专业类别: _____ Professional Type: _____ 批准日期: <u>2011年5月29日</u> Approval Date: <u>2011年5月29日</u></p>
<p>持证人签名: Signature of the Bearer</p>	<p>签发单位盖章: Issued by _____ 签发日期: <u>2011年11月11日</u> Issued on _____</p>
<p>管理号: <u>11352343508230056</u> File No.: <u>11352343508230056</u></p>	

《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
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	21
环境质量状况.....	24
评价适用标准.....	31
建设项目工程分析（改建后整体情况）.....	33
项目主要污染物产生及预计排放情况（改建后整体情况）.....	38
环境影响分析（改建后整体情况）.....	40
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	61
【环保验收竣工要求】	63
结论与建议.....	65
图 1 建设项目厂区平面布置图.....	71
图 2 建设项目所在地四周示意图.....	72
图 3 建设项目所在地理位置图及地下水井位置关系图.....	73
图 4 建设项目所在地水功能区划图.....	74
图 5 建设项目所在地大气功能区划图.....	75
图 6 建设项目所在地声环境功能区划图.....	76
图 8 建设项目所在地规划图.....	78
图 9 建设项目所在区域地下水功能区划图.....	79
图 10 建设项目大气评价范围及敏感点分布.....	80

建设项目基本状况

项目名称	广东多可建材科技有限公司改建项目				
建设单位	广东多可建材科技有限公司				
法人代表	赖伟阳	联系人	赖伟阳		
通讯地址	中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡				
联系电话	13928807381	传真	/	邮政编码	528400
建设地点	中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建	扩建	技改√	行业类别及代码	C2669 其他专用化学产品制造
用地面积 (平方米)	4000		建筑面积 (平方米)	4000	
总投资 (万元)	100 (改建部分)	其中:环保投资 (万元)	20 (改建部分)	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	1		预期投产日期	2020 年 12 月	

工程内容及规模:

改建前:

广东多可建材科技有限公司原名为中山市田浚化工有限公司，于 2006 年新建中山市东升镇兆隆六村（兆益路），主要从事生产、销售：印染助剂，年产印染助剂 340t/a。于 2006 年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司新建项目环境影响报告表》，于 2006 年 9 月 21 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2006]1184 号。

2016 年因发展需要，搬迁至中山市东升镇广福大道龙生工业园 63 号 C 号厂房（项目地理位置坐标为：E113°16'0.12"，N 22°36'43.86"），于 2016 年委托河南鑫垚环境技术有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月 7 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2016]0034 号。并进行竣工验收，验收文号为中环验表（2017）17 号，改建前投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，租用厂房用地面积 780m²，建筑面积 780m²，主要从事生产、销售：水性胶粘剂和印染助剂。年产水性胶粘剂：5000t/a、保益粉 300.6t/a。

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	备注
中山市田浚化工有限公司新建项目	新建	中环建表 [2006]1184 号	2006-09-21	/	/	/
中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目	搬迁扩建	中环建表 [2016]0034 号	2016-09-07	中环验表 (2017)17 号	2017-10-27	/

改建后：

现根据业务发展及实际生产需要，项目将原有产品水性胶粘剂和保益粉产品取消，改为生产人工彩砂、真石漆和水性乳胶漆产品，并在隔壁厂房新增租用地面积扩大规模，改建后厂房用地面积 4000m²，建筑面积 4000m²，项目增资 100 万元，其中环保投资 20 万，即改建后项目总投资 600 万，其中环保投资 70 万，总用地面积 4000 平方米，总建筑面积 4000 平方米。项目主要从事研发、生产、销售：新型建筑材料。改建后，项目年产人工彩砂 1.9 万吨（其中 8000 吨自用），真石漆 1.2 万吨，水性乳胶漆 3000 吨。企业名称由“中山市田浚化工有限公司”变更为“广东多可建材科技有限公司”，法人代表由“吴志斌”变更为“赖伟阳”。

原名为根据实地勘察，建设项目四至情况为：东北面为浪腾机器设备有限公司，东南面为家具厂，西南面为中山市华塑塑胶科技有限公司，西北面为力翔胜机械厂。具体详见图二建设项目四至图及图三项目地理位置图。

本项目为其他专用化学产品制造的单纯混合，无化学反应，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》、《建设项目环境保护管理条例》、《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，2017 年 9 月 1 日施行）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）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》，本项目属于“十五-36 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-单纯混合或分装的，需要编制环境影响评价报告表”，受广东多可建材科技有限公司委托，本公司承担该项目的环评工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本报告表的编制工作，上报有关环境保护行政主管部门审批。

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	《国家产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2019 版）、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）	<p>* 项目所在区域: <input type="text" value="中山市"/> <input type="text" value="东升镇"/> <input type="text" value="请选择"/></p> <p>关键词: <input type="text" value="专用化学产品制造"/> <input type="button" value="查询"/></p> <p>以下显示的是禁止建设的项目目录, 如果您项目符合以下任一条的描述, 则表示您的项目不允许建设和申报。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">禁止准入类</th> </tr> <tr> <th>项目号</th> <th>禁止事项</th> <th>事项编码</th> <th>禁止准入措施描述</th> <th>主管部门</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">无符合条件的类目</td> </tr> </tbody> </table> <p>与市场准入相关的禁止性规定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行业</th> <th>序号</th> <th>禁止措施</th> <th>设立依据</th> <th>管理部门</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">无符合条件的类目</td> </tr> </tbody> </table> <p>产业结构调整指导目录</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>行业</th> <th>序号</th> <th>条款</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">无符合条件的类目</td> </tr> </tbody> </table> <p>以下显示的是核准建设的项目目录, 如果您项目符合以下任一条的描述, 则表示您的项目为核准项目, 登记时请选择核准项目。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">广东省政府核准的投资项目目录</th> </tr> <tr> <th>行业</th> <th>序号</th> <th>目录</th> <th>权责</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">无符合条件的类目</td> </tr> </tbody> </table> <p>如果您项目不属于以上任一条的描述, 则表示您的项目为备案项目, 登记时请选择备案项目。</p>	禁止准入类					项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门	无符合条件的类目					行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门	无符合条件的类目					类别	行业	序号	条款	无符合条件的类目				广东省政府核准的投资项目目录				行业	序号	目录	权责	无符合条件的类目				符合
禁止准入类																																																
项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门																																												
无符合条件的类目																																																
行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门																																												
无符合条件的类目																																																
类别	行业	序号	条款																																													
无符合条件的类目																																																
广东省政府核准的投资项目目录																																																
行业	序号	目录	权责																																													
无符合条件的类目																																																
2	《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																																												
3	《关于中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》中环规字（2017）3 号	主城区（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不在审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于东升镇，不属于主城区范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合																																												
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。总 VOCs 废气收集效率原则上不低于 90%	工序作业过程中产生的 VOCs 废气污染物主要为少量有机物料产生的极微量总 VOCs 废气污染物，整体产生量极少、浓度较低	符合																																												
		各行业总 VOCs 废气末端治理设施应符合中山市总 VOCs 污染防治技术指南的相应技术要求，减少总 VOCs 的排放量，总 VOCs 废气总净化效率原	工序作业过程中产生的总 VOCs 废气污染物主要为少量有机物料产生的极微量总 VOCs 废气污染物，整体产生量极少、浓度较	符合																																												

		则上不低于 90%	低	
4	《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	工序作业过程中产生的总 VOCs 废气污染物主要为少量有机物料产生的极微量总 VOCs 废气污染物，整体产生量极少、浓度较低	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
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）	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、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	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、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	符合
		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	项目主要从事建筑涂料产品的生产，不涉及危险化学品产品的生产，同时不涉及涉 VOCs 类化学产品的生产，项目不属于需要入园的项目	符合

		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。		
		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	生活污水经东升镇污水处理厂集中治理后外排；清洗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，项目各评价因子中以无组织形式排放的 TVOC 占标率最大，为 3.25%，属于导则中的 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$	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	厂界外 200m 包
4	土壤环境	项目厂区仅涉及简单的混合、分装工艺，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）分析，项目属于 IV 类项目	无需开展土壤评价	无需设置评价范围
5	地下水环境	1、行业分类：L、石化、化工--85、专用化学品制造--单存混合或分装--编制报告表--III 类； 2、敏感度判定：不敏感；	三级	$\leq 6\text{Km}^2$
6	环境风险	不设环境风险物质，但项目涉及化工产品生产	项目仅作简单分析	无需设置评价范围

四、改建前有关的技术指标如下：

广东多可建材科技有限公司原名为中山市田浚化工有限公司，于 2006 年新建中山市东升镇兆隆六村（兆益路），主要从事生产、销售：印染助剂，年产印染助剂 340t/a。于 2006 年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司新建项目环境影响报告表》，于 2006 年 9 月 21 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2006]1184 号。

2016 年建设单位搬迁至中山市东升镇广福大道龙生工业园 63 号 C 号厂房（项目地理位置坐标为：E113°16'0.12"，N 22°36'43.86"），于 2016 年委托河南鑫垚环境技术有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月 7 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2016]0034 号。并进行竣工验收，验收文号为中环验表

(2017) 17 号，改建前投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，租用厂房用地面积 780m²，建筑面积 780m²，主要从事生产、销售：水性胶粘剂和印染助剂。年产水性胶粘剂：5000t/a、保益粉 300.6t/a。

1、生产内容

本项目改建前产品和产量情况详见表。

表 1-4 改建前产品和产量一览表

产品名称	年产量	产品规格
水性胶粘剂	5000t/a	25kg/桶、50kg/桶
保益粉	300.6t/a	25kg/袋

2、主要生产原材料及年消耗量

本项目改建前主要原材料及年消耗情况详见表。

表 1-5 改建前主要原辅材料消耗一览表

序号	品名	使用量 (吨/年)	最大储存量 (吨)	包装规格及储存 方式	备注
保益粉	硫酸钠	240	0.5	50kg/袋，堆放	/
	二氧化硫脲	60	2	25kg/袋，堆放	/
	白糊精	0.1	0.1	5kg/袋，堆放	/
	葡萄糖	0.5	0.1	5kg/袋，堆放	/
水性 胶 粘 剂	自来水	2500	/	/	市政自来水
	碳酸钙	1250	5	25kg/袋，堆放	增稠剂
	聚乙烯醇	250	3	25kg/袋，堆放	粘性
	邻苯二甲酸二丁酯	12.5	1	200kg/桶，摆放	增稠剂
	醋酸乙烯-乙烯共聚物乳 液	425	3	200kg/桶，摆放	粘性，已检测
	淀粉	550	2	50kg/袋，堆放	填料
	消泡剂	5	0.1	50kg/袋，堆放	消泡剂
防腐剂	7.5	0.1	50kg/袋，堆放	防腐剂	

3、主要生产设备

本项目改建前主要生产设备详见表

表 1-6 改建前主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注	封闭性
1	搅拌罐	1.5 吨	2 台	专用水性胶粘剂	全封闭
2	搅拌罐	3 吨	1 台		全封闭
3	搅拌罐	5 吨	2 台		全封闭

4	分散机（稀释）	0.5	1 台		全封闭
5	斗式搅拌机	0.4 吨	1 台	专用保益粉	全封闭
6	矢轮泵	/	3 台		/
7	气动泵	/	2 台		/
8	计量罐	1000L	5 个		/
9	空压机	/	1 台		/
10	磅秤	500kg	1 个		/
11	冷却水罐	/	1 个		/
12	循环泵	/	1 台		/

4、公用工程

(1) 给排水系统

项目改建前用水由市政管网供给，总水量为 2768.8t/a，其中生产用水量为 2528.8t/a，生活用水量为 0.8m³/d（240m³/a）。

① 生产

项目生产用水直接由市政自来水供给，不需设置净水措施。项目生产用水 2540t/a，主要包括生产车间生产用水、设备清洗用水，项目不需要地面冲洗水。

生产废水主要来自生产设备的清洗。每当生产结束，生产设备均需用水清洗干净待用，生产设备每个搅拌罐清洗用水量约 0.10m³/次，每周清洗一次，项目共设有 6 个搅拌罐，即项目清洗废水量共计 $0.1 \times 4 \times 12 \times 6 = 28.8\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水用 PC 塑料罐（容积为 5m³）暂存，交由中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

② 生活

改建前项目定员 20 人，员工生活用水量参照《广东省用水定额》数据，员工人均生活用水系数取 40L/d，则生活用水量约 0.8m³/d（240t/a）。项目生活污水排放系数按用水量 0.9 计，则生活污水的排放量为 0.72m³/d（216m³/a），项目所在地属于东升污水处理厂纳污范围内，项目产生的生活污水经化粪池预处理后通过市政管道排入东升污水处理厂处理。

(2) 供电系统

该项目用电均由市政电网供给，均没有应急备用发电系统。项目用电量约 8 万度/年。

(3) 供热、供汽系统

项目改建前生产水性胶粘剂的搅拌罐自带加热系统，能源为电。保益粉生产过程为常温常压状态，不需要使用供热。

(4) 劳动定员及工作制度

项目改建后定员 20 人，工作时间为 8 小时，其年工作时间约为 300 天，员工均不在厂内食宿，不设夜间生产。

五、改建后有关的技术指标如下：

现根据业务发展及实际生产需要，项目将原有产品水性胶粘剂和保益粉产品取消，改建成人工彩砂、真石漆和水性乳胶漆产品，并新增租用厂房扩大规模，改建后厂房用地面积 4000m²，建筑面积 4000m²，项目增资 100 万元，其中环保投资 20 万，即改建后项目总投资 600 万，其中环保投资 70 万，总用地面积 4000 平方米，总建筑面积 4000 平方米。项目主要从事研发、生产、销售：新型建筑材料。改建后，项目年产人工彩砂 1.9 万吨（其中 8000 吨自用），真石漆 1.2 万吨，水性乳胶漆 3000 吨。企业名称由“中山市田浚化工有限公司”变更为“广东多可建材科技有限公司”，法人代表由“吴志斌”变更为“赖伟阳”。

1、项目改建后主要产品及年产量

表 1-7 主要产品及年产量

序号	名称	年产量	备注
1	人工彩砂	19000 吨（其中 8000 吨自用）	本品为有颜色固体颗粒，不是涂料或颜料，部分产品作为真石漆的生产原材料
2	真石漆	12000 吨	--
3	水性乳胶漆	3000 吨	--

注：①项目主要产品不属于《危险化学品目录（2015 版）》中的危化品。

②人工彩砂：产品主要用途为建筑装饰、水磨石骨料、环氧地坪铺设，部分产品自用于真石漆的生产。

2、项目改建后主要原辅材料及用量

表 1-8 原辅材料使用情况

序号	名称	性状	年用量 t/a	最大储存量 t	包装规格及方式	是否属于危险化学品
1	方解石砂粒	白色颗粒，石径为 0.15mm	1.8 万吨	54	1 吨/袋，25KG/包	否
2	氧化铁	实色粉体	50 吨	5	25KG/包	否
3	钛白粉	白色粉体	750 吨	20	25KG/包	否
4	水玻璃	透明固体	500 吨	10	25KG/桶	否
5	水性丙烯酸乳液	乳白色液体	3150 吨	30	1 吨/桶，160KG/桶	否
6	碳酸钙粉	白色粉体	300 吨	10	25KG/包	否
7	滑石粉	白色粉体	300 吨	10	25KG/包	否
8	高岭土	白色粉体	300 吨	10	25KG/包	否

9	分散剂	粘稠液体	60 吨	2	200KG/桶	否
10	增稠剂	粘稠液体	50 吨	2	200KG/桶	否
11	消泡剂	粘稠液体	20 吨	1	160KG/桶	否
12	成膜助剂	透明液体	34 吨	2	200KG/桶	否
13	流平剂	粘稠液体	30 吨	1	200KG/桶	否
14	防腐剂	乳白色液体	11 吨	500	25KG/桶	否
15	防冻剂	透明液体	6 吨	2	210KG/桶	否
16	色浆	实色膏体	10 吨	1	25KG/桶	否
17	水	无色无味液体	2429 吨	/	/	否

注：本项目方解石砂粒形状详见如下图片：

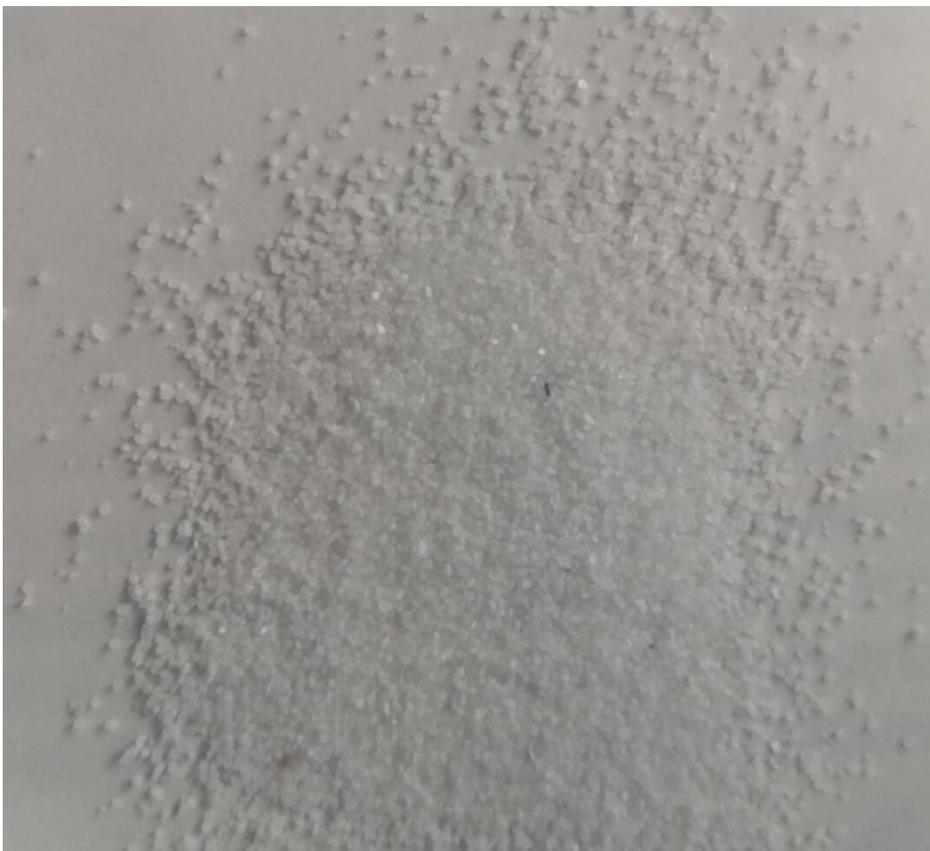


表 1-9 项目总物料平衡图

投入			产出		
	名称	数量 (t)	去向	名称	数量 (t)
人工彩砂	方解石粒	1.8 万	产品	人工彩砂	1.9 万吨(其中 8000 吨自用)
	氧化铁色粉	50			
	钛白粉	450			
	水玻璃	500			
真石漆 (陶彩砂)	水性丙烯酸乳液	2250	产品	真石漆 (陶彩砂)	1.2 万吨
	人工彩砂	8000			

	水	1700			
	成膜助剂	6			
	防腐剂	5			
	防冻剂	6			
	消泡剂	5			
	增稠剂	20			
	色浆	8			
水性乳胶漆	水性丙烯酸乳液	900	产品	水性乳胶漆	3000 吨
	水	729			
	碳酸钙	300			
	钛白粉	300			
	高岭土	300			
	滑石粉	300			
	分散剂	60			
	增稠剂	30			
	消泡剂	15			
	成膜助剂	28			
	流平剂	30			
	防腐剂	6			
	色浆	2			
总计			/	/	3.4 万吨

表 1-10 项目产能核算表

产品	生产设备		单台设备有效容积	每天生产批次及各工序时间	生产时间	每批次最大产能
	名称	数量				
人工彩砂 (密度 1.5g/cm ³)	2 吨彩砂自动生产线	4	1.5m ³	8 批次/天, 单线单批次生产能力为 2 吨	8h/d	64t/d
真石漆 (陶彩砂) (密度 1.1g/cm ³)	30T 搅拌机	2	10.5m ³	1 批次/天, 单次生产时间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	23.1t/d
	20T 搅拌机	1	7m ³			7.7t/d
	10T 搅拌机	1	4m ³	1 批次/天, 单次生产时间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	4.4t/d
	5T 搅拌机	1	2m ³			2.2t/d
	2T 搅拌机	1	0.8m ³	1 批次/天, 单次生产时间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	0.88t/d
	1T 搅拌机	2	0.4m ³			0.88t/d
	0.5T 搅拌机	3	0.2m ³	1 批次/天, 单次生产时间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	0.66t/d
	0.3T 搅拌机	2	0.12m ³			0.26t/d
	0.1T 搅拌机	3	0.04m ³	1 批次/天, 单次生产时间: 投料 2h, 搅拌 4h,	8h/d	0.13t/d

				分装出货 2h		
水性乳胶漆 (密度 1.3g/cm ³)	3吨 37KW 高速分散 釜	2	1.5m ³	1 批次/天, 单次生产时 间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	3.9t/d
	37KW 高 速分散机	配 1.5 吨 拉缸 2 个	0.75m ³	1 批次/天, 单次生产时 间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	1.95t/d
	22KW 高 速分散机	配 1.2 吨 拉缸 2 个	0.72m ³	1 批次/天, 单次生产时 间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	1.872t/d
	10KW 高 速分散机	配 1.2 吨 拉缸 2 个	0.9m ³	1 批次/天, 单次生产时 间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	2.34t/d
	2.2KW 高 速分散机	配 0.5 吨 拉缸 1 个	0.3m ³	1 批次/天, 单次生产时 间: 投料 2h, 搅拌 4h, 分装出货 2h	8h/d	0.39t/d

注: 根据建设单位提供信息, 本项目单个设备有效容积占设备型号吨数的 35%-60%。

根据项目产能核算表人工彩砂最大年产量为 19200t/a、真石漆最大年产量为 12064t/a, 水性乳胶漆最大年产量为 3135t/a, 因此本次申报项目年产人工彩砂 1.9 万吨, 真石漆 1.2 万吨, 水性乳胶漆 3000 吨, 与生产线产能基本匹配。

材料简要介绍及理化性质:

1) 方解石, 化学组成 CaO 占 56.03%, CO₂ 占 43.97%, 常含 Mn 和 Fe。固体粒装不存在闪点, 不含挥发性有机物。

2) 氧化铁, 是一种无机物, 化学式 Fe₂O₃。红色或深红色无定形粉末。相对密度 5~5.25, 熔点 1565℃ (同时分解)。不溶于水, 溶于盐酸和硫酸, 微溶于硝酸。遮盖力和着色力都很强, 无油渗性和水渗性。固体粉末不存在闪点, 不含挥发性有机物。

3) 钛白粉, 主要成分为二氧化钛(TiO₂)的白色颜料。固体粉末不存在闪点, 不含挥发性有机物。

4) 水玻璃, 化学式为 Na₂O·nSiO₂, 是一种矿黏合剂, 它是一种可溶性的无机硅酸盐, 不具有挥发性。

5) 水性丙烯酸乳液, 是通过乳液聚合的方式将各种丙烯酸单体聚合而成的乳液, 广泛应用于涂料, 粘合剂, 造纸, 纺织等行业。乳白色液体, 带蓝光, PH 值 2.0-4.0, 固含量 40±1%, 无毒, 无刺激, 对人地无害, 符合环保要求, 非成膜高光树脂, 具有优异的光泽与透明性, 抗粘连性能好。化学性质稳定, 不易挥发。

6) 碳酸钙是一种无机化合物, 化学式为 CaCO₃, 俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性, 基本上不溶于水, 溶于盐酸。固体粉末不存在闪点, 不含挥发性有机物。

7) 滑石粉, 是一种工业产品, 为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石, 主要成分为含水硅酸镁, 经粉碎后, 用盐酸处理, 水洗, 干燥而成。固体粉末不存在闪点, 不含挥发性有机物。

8) 高岭土是由高岭石、地开石、珍珠石、埃洛石等高岭石簇矿物组成, 主要矿物成分是高岭石。高岭石的晶体化学式为 2SiO₂·Al₂O₃·2H₂O, 其理论化学组成为 46.54%的 SiO₂, 39.5%的 Al₂O₃, 13.96%的 H₂O。性状: 多无光泽, 质纯时颜白细腻, 如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的

土块状 及致密状态岩块状。密度：2.54-2.60g/cm³。熔点：约 1785℃。具有可塑性，湿土能塑成各种形状而不致破碎，并能长期保持不变。无机固体粉末不存在闪点，不含挥发性有机物。

9) 分散剂，是一种两亲性化学品，可以增加油性以及水性组分在同一体系中的相容性。在涂料生产过程中，颜料分散式一个很主要的生产环节，它直接关系到涂料的储存，施工，外观以及漆膜的性能等，所以合理地选择分散剂就是一个很重要的生产环节。特性：无毒，易溶于水，化学稳定性及热稳定性高，分解温度在 300℃以上，在高温和高 pH 值下有明显的溶限效应。

10) 增稠剂，是一种流变助剂，不仅可以使涂料增稠，防止施工中出现流挂现象，而且能赋予涂料优异的机械性能和储存稳定性。对于黏度较低的水性涂料来说，是非常重要的一类助剂。

11) 消泡剂：又称为抗泡剂，主要成分为 5% 聚环氧烷、5% 聚硅氧烷和聚环氧烷的共聚物、10% 水、80% 填充二氧化硅的聚二甲基硅氧烷，淡灰白色液体，沸点 100℃，密度 1g/cm³，闪点>100℃，在工业生产过程中会产生许多有害泡沫，需要添加消泡剂。广泛应用于清除胶乳、纺织上浆、食品发酵、生物医药、农药、涂料、石油化工、造纸、工业清洗等行业生产过程中产生的有害泡沫。

12) 成膜助剂，又称聚结助剂。能促进高分子化合物塑性流动和弹性变形，改善聚结性能，能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。是一种易消失的增塑剂。常用的为醚醇类高聚物的强溶剂，如丙二醇丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯等。

13) 流平剂，是一种常用的涂料助剂，它能促使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、光滑、均匀的涂膜。能有效降低涂饰液表面张力，提高其流平性和均匀性的一类物质。可改善涂饰液的渗透性，能减少涂刷时产生斑点和斑痕的可能性，增加覆盖性，使成膜均匀、自然。主要是表面活性剂，有机溶剂等。

14) 防霉剂，防霉剂是指为防止霉菌滋生的一种添加剂。食品、水果、饲料、化妆品、涂料、粘合剂、皮革、水产品、塑料等在使用及存放期间，易遭霉菌污染，使成品变质。为了防止霉菌滋生，需在产品中加入防霉剂。

15) 防冻剂，可制成粉状或液体。用以防止混凝土在冬季负温下施工产生的冻胀破坏。保证负温下混凝土的正常施工。其主要成分为亚硝酸钠、碳酸盐、氯化钙、亚硝酸钙、尿素、乙二醇等。它们可以降低混凝土拌和物中的冰点。也可以与减水剂、引气剂等复合防冻，效果更好。

16) 色浆，是由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。

3、主要生产设备

表1-11 主要生产设备一览表

序号	设备	数量	备注	型号	敞口尺寸
1	2 吨彩砂自动生产线	4 条	每条线含 1 个储料罐、1 台搅拌机、1 台振动筛、1 台包装缸、1 台包装机	产能：2 吨/时	1100*2100
2	37KW 分散釜	2 台	3m ³ 有效容量	3 吨	Φ 500
3	37KW 高速分散机	1 台	配 1.5 吨拉缸 2 个	37KW	Φ 1300
4	22KW 高速分散机	1 台	配 1.2 吨拉缸 2 个	22KW	Φ 1200
5	10KW 高速分散机	1 台	配 1.2 吨拉缸 2 个	/	Φ 1000
6	2.2KW 高速分散机	1 台	配 0.5 吨拉缸 1 个	2.2KW	Φ 600
7	30 吨搅拌机	2 台	30 吨/次	/	1500*5000
8	20 吨搅拌机	1 台	20 吨/次	/	1400*4600

9	10 吨搅拌机	1 台	10 吨/次	/	1200*3000
10	5 吨搅拌机	1 台	5 吨/次	/	900*2500
11	1 吨搅拌机	2 台	1 吨/次	/	600*1200
12	0.5 吨搅拌机	3 台	0.5 吨/次	/	750*900
13	0.3 吨搅拌机	3 台	0.3 吨/次	/	550*800
14	0.1 吨搅拌机	3 台	0.1 吨/次	/	400*600
15	储罐	2 个	储存方解石砂粒	20m ³	/
16	矢轮泵	3 台	辅助设备	/	/
17	气动泵	2 台	辅助设备	/	/
18	计量罐	5 个	辅助设备	/	/
19	空压机	1 台	辅助设备	/	/
20	磅秤	1 个	辅助设备	/	/
21	循环泵	1 台	辅助设备	/	/

注：本项目拆除部分改建前设备淘汰，部分原设备和新增设备组合进行改建。

4、改建后给排水系统

(1) 给水系统：

生活用水：项目厂区用水源由市政供水管网直接供水，厂内不设宿舍和食堂，全厂劳动定员 40 人，根据广东省生活用水定额计算（参照机关事业单位办公楼用水定额，食宿取 40 升/人·日），本项目全厂新鲜生活用水量为 1.6 吨/天，生活用水主要用于办公和厕所用水。

项目生产车间地面不需要清洗，因此没有地面清洗用水。

生产用水：生产用水包括产品用水以及共用的搅拌釜的清洗用水。

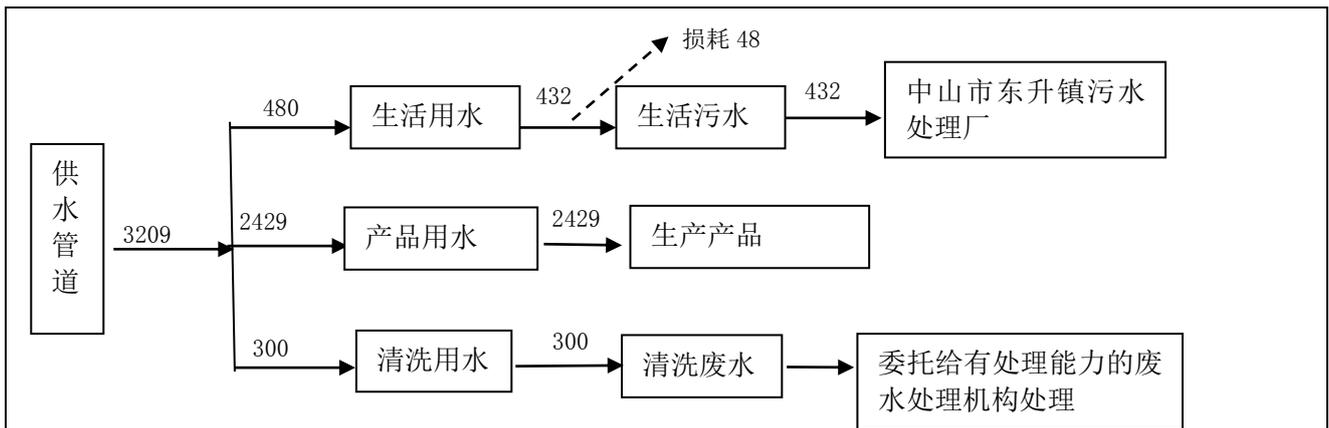
产品用水：根据业主提供的产品比例可知，项目产品用水 2429 吨/年。

项目生产车间有 2 台分散釜，7 个拉罐，16 个液体搅拌罐需要清洗，由于彩砂生产线原料均为固体，无需清洗彩砂生产线，根据业主提供资料，搅拌罐产品批次所选拉罐以及搅拌罐的型号进行生产，所用的罐每天清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，根据罐体容量跟建设单位多年经验，每天清洗用水量约为 1 吨，则液体分散及搅拌桶清洗废水产生总量约为 300 吨/年；

(2) 排水系统

项目分散及搅拌桶清洗废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目外排废水主要为生活污水。

项目生活污水排放量系数按 0.9 计，故生活污水产生量为 1.44 吨/日。生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东升镇污水处理厂深度处理达标后排入北部排灌渠。



注：每年按 300 天计

附图 1 本项目用水平衡图 （单位：t/a）

5、能源消耗情况

本项目经营用电量估约 20 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机，不设锅炉。

6、通风系统

厂区通风系统采用自由通风和对流排风扇。租用 2 栋一层的混凝土结构的厂房，厂房已经建设完成，本项目不涉及厂房施工期建设评价

7、建设项目组成及工程内容

表 1-12 项目组成及工程内容一览表

序号	工程组成	工程内容	改建前主要建设内容	改建后主要建设内容	依托关系	
1	主体工程	生产区域	租用 1 栋 1 层生产车间，用地面积 780m ² ，建筑面积 780m ²	用地面积 630m ² ，设置 5 台搅拌釜分散机 1 台，斗式搅拌罐 1 台	改建后总用地面积 4000m ² ，总建筑面积 4000 平方米，新增设备	新租一栋一层生产车间，调整车间布局
2	辅助工程	办公室	租用 2 栋 1 层生产车间，用地面积 4000m ² ，建筑面积 4000m ²	用地面积 50m ² ，位于厂房一层南面	用地面积 50m ² ，位于厂房一层南面	依托原有工程
3	储运工程	仓库		用地面积 100m ² ，位于厂房一层车间内，包括原料仓库和成品仓库	用地面积 450m ² ，位于厂房一层车间内，包括原料仓库和成	新租一栋一层生产车间，调整车间布局

					品仓库	
4	公用工程	供水	市政供水，为生活用水和生产用水	市政供水，为生活用水和生产用水		依托原有工程
		排水	生活污水经三级化粪池处理排入东升镇污水处理厂处理达标后排入北部排灌渠。清洗废水经废水收集桶收集后定期委托给交由中山市中丽环境服务有限公司转移处理	生活污水经三级化粪池处理排入东升镇污水处理厂处理达标后排入北部排灌渠。清洗废水（搅拌釜清洗废水）经废水收集桶收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理		依托原有工程
		供电	由市政电网供给，年用电量8万度	由市政电网供给，年用电量20万度		依托原有工程
5	环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入东升镇污水处理厂处理达标后排入北部排灌渠。清洗废水经废水收集桶收集后定期委托中山市中丽环境服务有限公司转移处理	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入东升镇污水处理厂处理达标后排入北部排灌渠。清洗废水经废水收集桶收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理		依托原有工程
		废气处理措施	有机废气集中收集，经活性炭吸附处理，治理后由15米排气筒高空排放；包装粉尘轻拿轻放+定期清理堆场粉尘后无组织排放	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘设置置集气罩收集后经脉冲滤芯除尘器除尘处理后高空排放，共设2套治理措施，2根排气筒（G1、G2）；水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气设置1套脉冲滤芯除尘器处理+UV光催化降解处理设备+活性炭吸附处理后由1根15米排放口高空排放（设G3排气筒）		新增
		固废处理措施	生活垃圾交环卫部门处理；废包装桶收集后交供应商回收处理；危险废物交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理。	生活垃圾交环卫部门处理；废包装袋、滤芯粉尘（不含颜料）交有一般工业固废处理能力单位处置；危险废物废包装桶、饱和活性炭、废uv灯管、色浆包装桶和涂料废次品交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。		新增
		噪声处理措施	主要设备的基础减振、消声、隔声等	主要设备的基础减振、消声、隔声等		新增

五、改建前后有关的技术指标对比

1、改建前后原辅料、产品对比情况

表 1-13 改建前后原辅料、产品增减量一览表（按年计）

内容		改建前 (吨)	改建后 (吨)	增减量 (吨)
原辅料变化 情况	方解石砂粒	0	18000	+18000
	氧化铁	0	50	+50
	钛白粉	0	750	+750
	水玻璃	0	500	+500
	水性丙烯酸乳液	0	3050	+3050
	碳酸钙	1250	300	-950
	滑石粉	0	300	+300
	高岭土	0	300	+300
	分散剂	0	60	+60
	增稠剂	0	50	+50
	消泡剂	5	20	+15
	成膜助剂	0	34	+34
	流平剂	0	30	+30
	防腐剂	7.5	11	+3.5
	防冻剂	0	6	+6
	色浆	0	10	+10
	自来水	2500	2429	-71
	邻苯二甲酸二丁酯	12.5	0	-12.5
	醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液	425	0	-425
	淀粉	550	0	-550
	聚乙烯醇	250	0	-250
	硫酸钠	240	0	-240
	二氧化硫脲	60	0	-60
白糊精	0.1	0	-0.1	
葡萄糖	0.5	0	-0.5	
产品变化	水性胶粘剂	5000	0	-5000
	保益粉	300.6	0	-300.6
	人工彩砂	0	19000	+19000
	真石漆	0	12000	+12000
	水性乳胶漆	0	3000	+3000

2、改建前后设备对比情况

表 1-14 改建前后生产设备增减量一览表

序号	名称	改建前数量	改建后数量	增减数量
1	1.5 吨搅拌罐	2 台	0	-2 台
2	3 吨搅拌罐	1 台	0	-1 台
3	5 吨搅拌罐	2 台	1 台	-1 台
4	分散机 (稀释)	1 台	0	-1 台
5	斗式搅拌机	1 台	0	-1 台
6	矢轮泵	3 台	3 台	0
7	气动泵	2 台	2 台	0
8	计量罐	5 个	5 个	0
9	空压机	1 台	1 台	0
10	磅秤	1 个	1 个	0

11	冷却水罐	1 个	1 个	0
12	循环泵	1 台	1 台	0
13	2 吨彩砂自动生产线	0	4 条	+4 条
14	37KW 分散釜	0	2 台	+2 台
15	37KW 高速分散机	0	1 台	+1 台
16	22KW 高速分散机	0	1 台	+1 台
17	10KW 高速分散机	0	1 台	+1 台
18	2.2KW 高速分散机	0	1 台	+1 台
19	30 吨搅拌机	0	2 台	+2 台
20	20 吨搅拌机	0	1 台	+1 台
21	10 吨搅拌机	0	1 台	+1 台
22	1 吨搅拌机	0	2 台	+2 台
23	0.5 吨搅拌机	0	3 台	+3 台
24	0.3 吨搅拌机	0	3 台	+3 台
25	0.1 吨搅拌机	0	3 台	+3 台
26	储罐	0	2 个	+2 个

3、能耗及员工情况

表 1-15 改建前后的能耗及员工情况一览表

类别		改建前	改建后	增减量	
能耗	电	8 万度	20 万度	+12 万度	
给水	生活用水		240t/a	480t/a	+240t/a
	生产用水	产品用水	2540t/a	2429t/a	-111t/a
		清洗用水	28.8t/a	300t/a	+271.2t/a
排水	生活污水		216t/a	432t/a	+216t/a
	生产废水	清洗废水	28.8t/a	300t/a	+271.2t/a
	排水		216t/a	432t/a	+216t/a
员工		20 人（不在厂内食宿）	40 人（不在厂内食宿）	+20	
工作制度		每天生产 8 小时，年工作 280 天	每天生产 8 小时，年工作 300 天	年工作日增加 20 个工作日	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、项目原有生产工艺流程

工艺流程简述(图示)

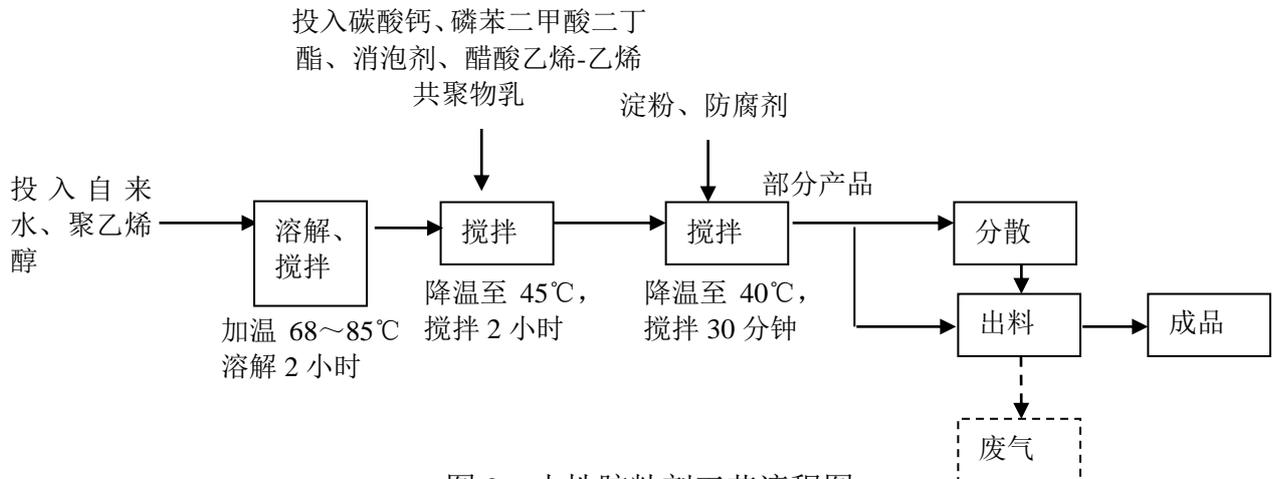


图 2 水性胶粘剂工艺流程图

水性胶粘剂工艺流程：

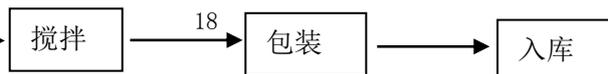
项目分三次投料，先按配方将自来水、聚乙烯醇加入搅拌罐，然后开动搅拌罐，由搅拌罐自带的电加热系统加温至68~85℃，帮助聚乙烯醇加快溶解，因聚乙烯醇是粉末状，溶于水具有粘性，先投料聚乙烯醇让其充分溶解，以防一次性投料，造成不完全溶解或搅拌后产品出现有结块等问题，加温只是加快原料的溶解（常温溶解需要6~8小时）；当罐内温度降至45℃时，加入碳酸钙、邻苯二甲酸二丁酯、消泡剂、醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液等继续搅拌2小时。当罐内降至40℃时，加入淀粉和防腐剂搅拌30分钟，最后加入淀粉是为了根据客户的需求，调整产品的黏稠程度，最终经抽样检验合格，即为成品，最后包装入库。工艺过程只是简单的物理混合过程，没有任何化学反应发生，同时根据广州市化学工业研究所分析测试中心（报告编号：QX160615-02-02）产品为混合物，产品成分比例与原材料投料比例基本一致，没有发生化学反应。

根据建设单位提供，同批次的产品，客户部分产品要增加稀释度，因此少部分需经过分散机稀释。

另外，项目的搅拌罐配有矢轮泵、气动泵进行机器自动密闭投料，因此投料过程不产生粉尘颗粒物。搅拌罐上方均设有冷凝回收系统，搅拌罐有机物挥发少量的有机废气VOCs，有机废气VOCs通过冷凝回收系统，系统运行温度约3~8℃，有机废气经过降温后，液化成液体，然后流入搅拌罐回用，因此搅拌工序不产生废气。

不凝废气随着出料时流出，因此产品出料时产生不凝废气 VOCs 和有机物挥发 VOCs。

投入硫酸
钠、二氧化
硫脲、白糊
精、葡萄糖



粉尘颗粒物



图 3 保益粉工艺流程图

工艺说明：保益粉工艺流程：将硫酸钠、二氧化硫脲、白糊精、葡萄糖等按配方比例投入搅拌罐内搅拌均匀，即为所需成品，最后包装入库。

搅拌过程是在常温常压下进行，同时所使用的原材料均为固体，搅拌时使用的剂量较少，仅需按比例进行简单的粉末混合搅拌即可（不需添加工业用水）。同时，项目是在密闭的条件下进行搅拌，仅在顶部预留一个小排气孔，故没有明显的大气污染源。

二、项目原污染物治理措施

现有项目已进行投产，并且改建前已完成了中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目的竣工验收手续，运营过程中从未收到相关环保投诉。

1. 废水

项目改建前的污水主要是员工日常生活污水（2162t/a）和清洗废水（28.8t/a）。

项目生活污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目位于东升镇污水处理厂收集管网范围内，项目所产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入东升镇污水处理厂处理达标后排放。

改建前项目清洗废水产生量约 28.8t/a，交由中山市中丽环境服务有限公司转移处理。

2. 废气

（1）对于保益粉出料过程产生的粉尘，厂方应督促员工做到轻拿轻放，防止过多粉尘从包装袋内飘散出来；对洒落地面的粉尘要定期清理，并对其地面定期洒水，防止扬尘飘散。根据关于《中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目》验收监测报告（高普检字 No：（2017）第 YS0085 号），粉尘颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值。

（2）生产水性胶粘剂出料过程中将会有少量有机废气挥发出来，主要为乳液、防冻剂、消泡剂和防腐剂等有机原料的挥发性气体（非甲烷总烃和 VOCs），有机废气产生的气味以“臭气浓度”表征。根据精细化工行业类比分析及建设单位经验估算，VOCs 产生量一般以液体有机物原辅材料总用量 0.1% 估算，根据物料平衡计算，项目 VOCs 产生量为 0.45t/a。建设单位

设置一组活性炭吸附装置对分散及搅拌有机废气进行抽集处理，集气罩收集效率 90%（未收集部分由无组织排放），系统处理效率为 90%，处理达标后经 15m 高排气筒高空排放。根据关于《中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目》验收监测报告（高普检字 No：（2017）第 YS0085 号），非甲烷总烃和总 VOCs 达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，有机废气产生的气味以“臭气浓度”可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

3. 噪声

项目的主要噪声为：生产设备运行时产生的噪声 65~85dB(A)；通风设备运行时产生的噪声 65~85dB(A)；原材料和成品的搬运过程中所产生的噪声 75~85dB(A)。

为减少噪声对周围环境的影响，对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局。车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；通风设备要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

在严格上述防治措施的实施下，项目厂界外 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 类标准的限值。

4. 固废

项目固体废弃物主要有：员工日常生活垃圾 3t/a；原材料包装袋，约 2 吨/年；原料使用过程中会产生包装桶，1.2t/a。水性胶粘剂废料，1t/a；饱和活性炭，2t/a。

对于生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；生产过程产生的原材料包装袋和包装桶运至有处理能力的单位处理。项目产生的水性胶粘剂废料和饱和活性炭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。

三、项目原存在的环境问题

该项目本次改建后落实上述措施，对周围环境及保护对象的影响降至最低，项目应更加严格落实环保各项方针政策，进一步加强治理设施管理，同时加强治理设施的运行管理，严控污染物排放，避免产生二次污染，严格做到达标排放，以免以后会对周围产生不利影响。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

中山市位于广东省中南部，地处珠江出海口。地理坐标：东经 113°9'2"至 113°46'，北纬 22°11'12"至 22°46'35"。市境面积 1800 平方公里，东与深圳市、香港隔海相望，中山港至香港 51 海里；东南与珠海市接壤，毗邻澳门，石岐至澳门 60 公里；西面和西南面与江门市、新会市和斗门县相邻；北面和西北面与广州市南沙区和顺德市相接；马鞍和大茅等海岛分布在市境东西的珠江口沿岸。

本项目位于中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡（东经：113°16'19.58"，北纬：22°39'11.01"），东升镇全镇下辖 8 个社区居民委员会和 6 个村民委员会，总面积 75.82 平方公里，户籍人口 77430 人，外来人口约 10 万人。

2、地质地貌

中山市地形平面轮廓似一个紧握而向上举的拳头，南北狭长，东西短窄。地形配置分北部平原区、中部山地区和南部平原区。平原面积约占全市面积的 68%，山地占 25%，河流占 7%。市境三面环水，境内主要水道从西北流向东南，5000 多条河涌和人工排灌渠道纵横交织，互相连通，以冲口门为顶点呈放射状的扇形分布。中山地形是在华南准地台的基础上，经过漫长的气候变化和风雨侵蚀，形成了以冲积平原为主，低山丘陵台地错落其间的水乡地形地貌。平原基底是花岗岩，属淤积浮生平原。

3、水文特征

中山市河网密度是中国较大的地区之一。各水道和河涌承纳了西、北江来水，每年 4 月开始涨水，10 月逐渐下降，汛期达半年以上。东北部是北江水系的洪奇沥水道；中部是东海水道，下分支鸡鸦水道和小榄水道，汇合注入横门水道；西部为西江干流，在磨刀门出海。还有黄圃水道、黄沙沥等互相沟通，形成了纵横交错的河网地带。全市共有支流 289 条，全长 977.1 公里。潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望期潮差最大约 2m。

本项目纳污河道为北部排灌渠，起始于小榄镇的埒西一，流经东升鸡笼、坦背，止于东升北洲口，全长 15.2km；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，为农用、排水水域。

4、气象气候

中山市区地处北回归线以南，滨临南海，属于南亚热带季风海洋性气候。年平均气温为

22.0℃。月平均气温以1月最低，为13.6℃；7月最高，达28.5℃。极端最高气温38.7℃（2005年7月18日和19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，年平均降水量为1791.3毫米。影响全市的灾害性天气有台风、暴雨、低温、霜冻、低温阴雨、干旱和雷暴。历年最大和最小降水量分别为2774.9mm和1000.7mm。4~9月份为雨季，雨季降水量占全年降水量的82%以上。常年以北风为主导风向，冬季以北风为主导风向，东北风为次主导风向，夏季以南风为主导风向，南南西风为次主导风向。夏、秋两季常受强热带风暴袭击。全年平均风速为1.6m/s。

5、农作物与植被

区域内农业以种植水稻和甘蔗为主，还盛产荔枝、芒果、柚子、柑、桔、香蕉和菠萝等水果。自然植被属亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，现主要分布有人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林，以及竹林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落羽杉等喜水植物。

项目所在地功能区划：

地表水环境功能区划：根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）可知，纳污水体北部排灌渠功能为农业用水，属于V类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

地下水环境功能区划：根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），项目所在地属于地下水一级功能区的保留区，二级功能区的珠江三角洲中山不宜开采区（代码：H07442003U01），地下水水质保护目标应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的V类水质，水位保护目标为维持现状。

环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境功能区划：项目地址为中山市东升镇广福大道63号龙生工业园C幢左侧、D幢第3卡。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（中环〔2018〕87）》确定，项目所在区域为工业区域，因此属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

建设项目所在地环境功能属性如下表所列。

表 2-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一般工业用地

2	水环境功能区	地表水：V类水域-北部排灌渠 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准 地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的V类水质
3	环境空气质量功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
4	声环境质量功能区	3类区 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否属于两控区	是
10	是否在东升镇污水处理厂范围	是

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

本项目位于中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡，根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据《中山市 2018 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、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（GB3095-2012）二级标准，一氧化氮日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）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（GB3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	17	150	11.3	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	79	80	98.75	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	79	150	52.67	达标
	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.33	达标
	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	165	160	103.1	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.1	4000	0.0275	达标

(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）二级标准。根据小榄站《中山市 2018 年空气质量监测站点日均值数据》，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		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	小榄镇		SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	22	150	14.7	0	达标
				年平均质量浓度	9	60	15	0	达标
	小榄镇		NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	90	80	12.5	4.4	超标
				年平均质量浓度	40	40	100.0	0	超标
	小榄镇		PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	113	150	75.3	0.8	达标
				年平均质量浓度	56	70	80.0	0	达标
	小榄镇		PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	54	75	72.0	1.6	达标
				年平均质量浓度	30	35	85.7	0	达标
	小榄镇		O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	173	160	108.1	11.8	超标
	小榄镇		CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 年平均浓度达到《环境空寂质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境控制质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境控制质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境控制质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度超出《环境控制质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 补充评价范围内其它污染物（TVOC、非甲烷总烃）环境质量现状评价

①监测因子及布点

监测因子：臭气浓度、TVOC。

布点情况：现补充项目所在地 TVOC、臭气浓度的环境质量监测，委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 6 月 21 日~6 月 27 日在评价区布设一个监测点位为 A1（本项目所在地），监测数据如下：

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测日期及时间	A1 本项目所在地						
	总 VOCs (ug/m ³)			臭气浓度 (无量纲)			
6 月 21 日	68			13	12	14	13

6月22日	72	12	13	13	14
6月23日	75	11	12	12	14
6月24日	68	12	12	13	13
6月25日	59	12	1	13	12
6月26日	77	13	14	12	12
6月27日	69	12	13	14	13
标准值	600	20			
达标情况	达标	达标			

从监测结果看，TVOC的监测数据符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中TVOC的空气质量浓度参考限值 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ （8h平均），臭气浓度的监测数据符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。表明该区域大气环境良好。

②监测因子：非甲烷总烃。

本评价参照《中山市语浩金属制品有限公司新建项目》中，深圳市清华环科检测技术有限公司出具的大气环境质量监测报告，监测时间为2018年10月8日~14日，节选报告中中山市语浩金属制品有限公司新建项目所在地监测数据。

该监测点距离本项目2100m，2018年10月8日~14日，连续采样7天监测数据具有时效性，符合环评导则要求，数据引用具有可行性。监测结果见下表。

表3-4 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市语浩金属制品有限公司新建项目所在地	113°16'4.47"	22°37'55.22"	非甲烷总烃	北面	2100

表3-5 环境空气监测结果

监测时间	中山市语浩金属制品有限公司新建项目所在地	
	非甲烷总烃	
10月8日	0.10	
10月9日	0.11	
10月10日	0.08	
10月11日	0.07	
10月12日	0.10	
10月13日	0.12	
10月14日	0.11	
标准值	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	

由监测结果可知，该区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》排放标准，表明该区域大气环境良好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于东升镇污水处理厂纳污范围内，本项目生活污水经东升镇污水处理厂处理达标后最终排入北部排灌渠，清洗废水委托有废水处理的单位处理能力的单位处理，不外排，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本地表水评价等级为“三级B”，根据本项目建设情况，主要分析其满足污水处理设施环境可行性分析的要求。

3、地下水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，地下水评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目属于L石化、化工-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-单纯混合或分装的编制报告表项目类别，地下水环境影响评价项目类别为III类。

根据广东省水利厅《广东省地下水功能区划》(粤水资源[2009]19号)，项目厂址位于中山市东升镇广福大道63号龙生工业园C幢左侧、D幢第3卡，地下水属于珠江三角洲中山不宜开发区，地下水保护目标为V类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)V类标准。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。

地下水水环境现状调查

为了了解项目所在地的地下水环境质量现状，委托江门市东利检测技术服务有限公司于2020年6月21日进行现场采样进行地下水检测(监测点位详见附图2)，监测点位及数据如下。

项目布设6个监测点位，监测因子为PH、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数(耗氧量)、氨氮、硝酸盐和石油类群总计7项，监测时间为2020年6月21日监测点位监测结果见表3-6。

表 3-6 地下水监测结果 (单位: pH 无量纲, 其余 mg/L)

监测项目/点位		A1 项目所在地	A2 东南面村庄	D3 龙生村	D4 西南面村庄	D5 同乐村	D6 北面工业区	GB/T14848-2017 V类标准
检测项目	单位	检测结果						
地下水位	m	10	11	12	11	9.5	10	
pH 值	无量纲	7.25	7.12	7.05	/	/	/	$6.5 \leq \text{pH} \leq 9.0$
总硬度	mg/L	245	252	265	/	/	/	≤ 450

挥发性酚类	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	/	/	/	≤450
高锰酸钾指数	mg/L	1	2	2	/	/	/	≤3
氨氮	mg/L	0.325	0.299	0.357	/	/	/	≤0.2
硝酸盐	mg/L	13.24	12.59	12.78	/	/	/	≤20
石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02	/	/	/	≤0.05

地下水环境质量现状监测结果及评价结果见表 3-5 所示。监测结果表明，除了氨氮超标外，其他指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 V 类标准的要求。石油类符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

经分析，认为氨氮超标原因主要是居民生活污水污染所致。

4、声环境质量现状

本项目位于中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)、《中山市声环境功能区划方案(中环[2018]87 号)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求进行，为了解项目所在地的声环境现状，本次评价委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 6 月 21 日监测项目所在区域的声环境质量现状，监测结果见下表：

表 3-7 评价区域环境噪声现状监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	功能区	监测结果(连续等效 A 声级)		执行标准
			2020 年 6 月 21 日		
			昼间	夜间	
1	项目东面外 1 米	3 类	58.2	45.2	昼间≤65，夜间 ≤55
2	项目南面外 1 米	3 类	59.4	43.5	
3	项目西面外 1 米	3 类	58.6	45.7	
4	项目北面外 1 米	3 类	58.8	44.8	

从上述监测数据可以得知，项目各边界昼间噪声测值为 58.2~59.4dB(A)，夜间噪声测值为 43.5~45.7dB(A)，昼夜噪声测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

主要保护目标为项目周围范围内水、气、声环境质量在项目营运后符合国家和地方环境质量要求。

一、环境空气保护目标

环境空气保护目标为保护区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目大气评价等级为二级，项目大气环境评价范围是以项目为中心 5km 的矩形。

表 3-8 环境空气保护目标

所属地区	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
中山市	裕民村	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	2417
	高沙村	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	2636
		居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	1650
		居民	不受大气污染影响	二类区	北面	900
	星火	居民	不受大气污染影响	二类区	北面	2219
		居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	1975
	丽城乐而居	居民	不受大气污染影响	二类区	北面	760
	丽景名筑	居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	800
	龙生	居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	360
	怡丰	居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	1000
	联东	居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	2000
	保安	居民	不受大气污染影响	二类区	西面	1780
	绩东麻	居民	不受大气污染影响	二类区	西面	895
	泰丰	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	840
		居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	1600
	宝丰村	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	2500
	吉安村	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	3000
	兴隆	居民	不受大气污染影响	二类区	南面	1300
		居民	不受大气污染影响	二类区	南面	2000
	益隆	居民	不受大气污染影响	二类区	东南面	1646
	兆隆	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	1640
		居民	不受大气污染影响	二类区	西面	1710
	镇南	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	2400
		居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	2578
		居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	3117
	同乐村	居民	不受大气污染影响	二类区	西面	470
朝阳花地	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	1230	
大新村	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	1940	
丽城花园	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	1575	
东方花园	居民	不受大气污染影响	二类区	东北面	2680	
星河湾畔	居民	不受大气污染影响	二类区	东面	2340	

	锦绣龙湾	居民	不受大气污染影响	二类区	东面	2170
	高沙幼儿园	学校	不受大气污染影响	二类区	北面	1740
	桦珑学校	学校	不受大气污染影响	二类区	北面	1860
	东升高级中学	学校	不受大气污染影响	二类区	东北面	1548
	东方小学	学校	不受大气污染影响	二类区	东北面	2500
	兆隆小学	学校	不受大气污染影响	二类区	东面	2120

二、水环境保护目标

地表水：根据现场勘察，本项目周边无饮用水源保护区，地表水环境保护目标为北部排灌渠各项评价指标均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类标准，控制项目污水排放对附近水环境的影响。

地下水：地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类水质标准。

三、声环境保护目标

声环境质量符合（GB3096-2008）中的3类标准。控制各种噪声声源，要求项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目声环境影响评价范围为项目厂界外200米范围，根据现场勘察，本项目200米范围内没有敏感点分布。

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1. 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准； 2. 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 3. 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。 4. 地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中V类水质标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、 废水 执行广东省地方标准《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)； 2、 废气 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值； 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值； 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(≤2000无量纲)； 3、 噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准； 4、 固体废物 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改清单； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修改版)。</p>
<p>总 量 控 制 指</p>	<p>水： 根据本次环评工作中工程分析的情况，生活污水排入东升镇污水处理厂处理达标后再排入北部排灌渠，清洗废水经过废水收集桶集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。因此，本报表不统计其总量控制指标。 气：</p>

标

①本项目的油性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气产生的有机废气会产生少量有机废气，其主要污染物以总 VOCs 表征，异味以臭气浓度表征，总 VOCs 总量控制指标：0.1134t/a。根据项目扩建前的已批总量 0.0855t/a，因此项目仍需申请 0.0279t。

表 4-1 扩建前后大气污染指标总量对比表

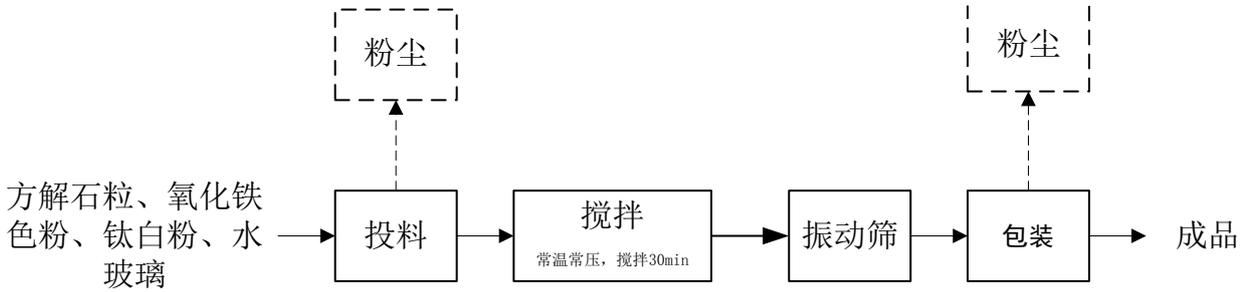
指标	改建前	改建后	增减量
总 VOCs	0.0855	0.1134	+0.0279

(每年按 300 天计)

建设项目工程分析（改建后整体情况）

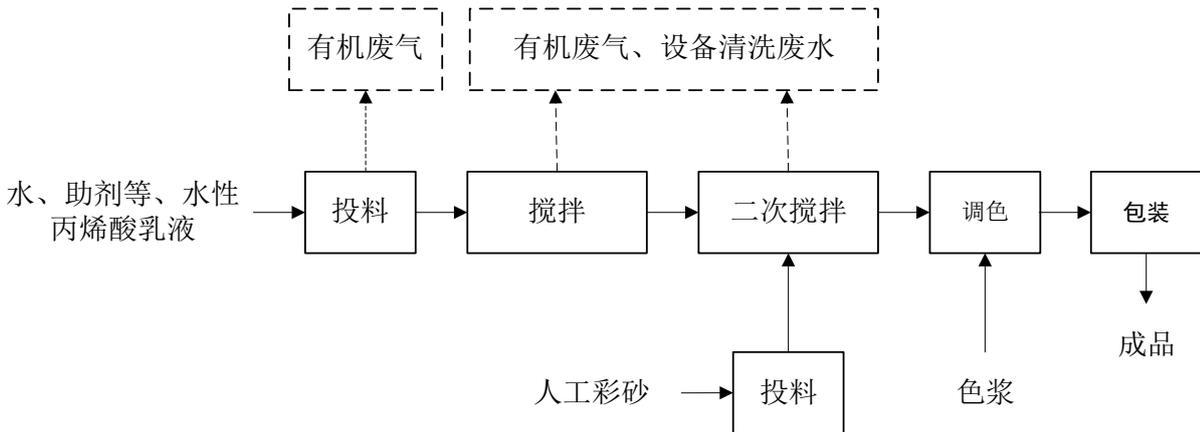
工艺流程简述(图示):

1、人工彩砂的工艺流程:



首先用提升机或螺旋输送机将按配比称重后的方解石粒、氧化铁、钛白粉抽至搅拌机中；各种原料混合搅拌 30 分钟，然后将水玻璃通过人工倒入搅拌机中充分搅拌，混合料经输送带输送至振动筛后作为基料包装出货，此包装过程会产生一定量的粉尘。

2、真石漆（陶彩砂）的工艺流程:



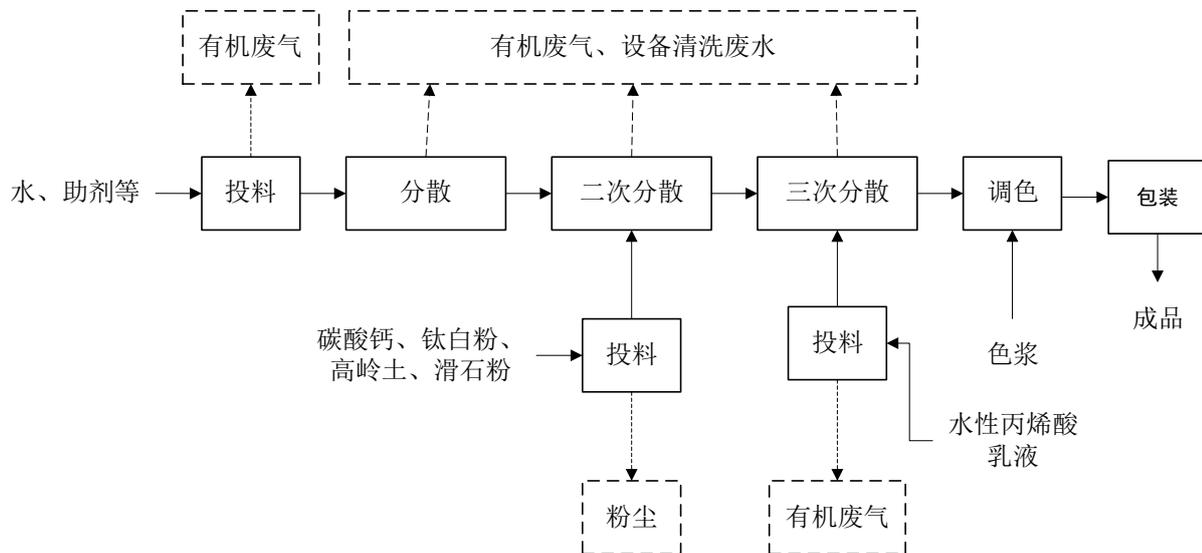
①先将水、增稠剂等助剂人工投入到搅拌缸，常温常压条件下，利用搅拌缸搅拌，再将水性丙烯酸乳液按配比人工称量后人工加入搅拌缸，常温常压条件下，利用搅拌缸搅拌；将搅拌所得的浆料备用。

②浆料和人工彩砂搅拌生产:

将备用的人工彩砂通过泵将按配比称重后的半成品抽至搅拌机中；各种原料混合搅拌 60 分钟，经检测合格后，将搅拌缸底部出料阀打开，产品经包装储存。

真石漆生产过程为各原料的物理混合，没有化学反应。

3、水性乳胶漆的工艺流程



生产工艺流程说明：将原料按配比称重；首先将水、分散剂、消泡剂、成膜助剂、增稠剂等助剂人工投入到分散缸，常温常压条件下，利用分散机搅拌；然后通过人工投入钛白粉、碳酸钙和高岭土等粉料到分散缸中，在常温常压下搅拌；最后通过人工投入水性丙烯酸乳液到分散缸中，在常温常压下搅拌；如产品为白浆，经检测合格后，将分散缸底部出料阀打开，产品经过滤器滤去杂质后包装储存；如产品需要调色，则通过人工投加色浆到分散缸中，在常温常压下搅拌分散均匀后再进行过滤包装。

水性乳胶漆生产过程为各原料的物理混合，没有化学反应。

主要污染工序:

1、水污染物

生活污水：项目厂区用水源由市政供水管网直接供水，厂内不设宿舍和食堂，全厂劳动定员 40 人，根据广东省生活用水定额计算（参照机关事业单位办公楼用水定额，食宿取 40 升/人·日），本项目全厂新鲜生活用水量为 1.6t/d，480t/a。生活污水排放量系数按 0.9 计，故生活污水产生量为 1.44t/d，432t/a。生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东升镇污水处理厂深度处理达标后排入北部排灌渠。

生产废水：项目生产车间有 2 台分散釜，6 个拉罐，16 个液体搅拌罐需要清洗，根据业主提供资料，搅拌罐产品批次所选拉罐以及搅拌罐的型号进行生产，所用的罐每天清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，则每天清洗用水量约为 1 吨，则液体分散及搅拌桶清洗废水产生总量约为 300 吨/年；

2、大气污染物

根据前文分析可知，本项目的废气主要有：生产车间人工彩砂生产投料粉尘，水性乳胶漆生产投料粉尘、真石漆和水性乳胶漆生产搅拌及灌装时的有机废气。

(1) 人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘

项目人工彩砂生产线的粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料及包装作业过程中，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》中 2641 涂料制造业排污系数表：工业粉尘产污系数按 0.031kg/t-物料，项目人工彩砂生产线的粉料包括：氧化铁色粉、钛白粉，合计年用量 50+450=500t，根据上述产污系数，可以核算人工彩砂生产线粉尘量为： $500 \times 0.031 = 15.5\text{kg/a}$ 。本项目人工彩砂生产线共设有 4 条生产线，每两条生产线设置集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理后高空排放，共设 2 套治理措施，2 根排气筒（设 G1 和 G2 排气筒），收集效率为 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。由表 1-10 可知，项目每天备料、投料和分装时间共 7.2h/d（2160h/a），因此 G1 排气筒和 G2 排气筒粉尘产生速率均为 0.0029kg/h。

(2) 水性乳胶漆生产生产备料、投料粉尘

项目水性乳胶漆生产投料粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料作业过程中，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》中 2641 涂料制造业排污系数表：工业粉尘产污系数按 0.031kg/t-物料，项目水性乳胶漆的粉料包括：碳酸钙、钛白粉、高岭土、滑石粉，合计年用量 $300+300+300+300=1200\text{t}$ ，根据上述产污系数，可以核算人工彩砂生产线粉尘量为： $1200 \times 0.031 = 37.2\text{kg/a}$ 。采取集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器高空排放，随后通过管道接入到 1 套 UV 光催化降解处理设备处理后，再经过管道接入到后续的 1 套活性炭吸附处理，最后尾气通过 15 米高排气筒排放。（本项目粉尘与有机废气同一套治理设施）（设 G3 排气筒），收集效率为 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。由表 1-10 可知，项目每天备料、投料和分装时间共 6h/d（1800h/a），因此 G3 排气筒粉尘产生速率为 0.0165kg/h。

表 5-1 粉尘废气排放情况一览表

污染物	产生量 (kg/a)	有组织排放							无组织排放	
		收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
G1 排气筒	7.75	6.2	0.574	0.0029	90	0.62	0.0574	0.00029	1.55	0.00072
G1 排气筒	7.75	6.2	0.574	0.0029	90	0.62	0.0574	0.00029	1.55	0.00072
G3 排气筒	37.2	29.76	1.653	0.0165	90	2.976	0.165	0.00165	7.44	0.0041

(3) 搅拌及分装时的有机废气

本项目水性乳胶漆和真石漆生产过程中会有有机废气产生，主要产生工序为搅拌及分装工序，其污染物主要为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。

根据《广东石油化工行业 VOCs 计算方法》（试行）中表 2.6-2，本项目有机废气非甲烷总烃和 VOCs 核算采用“其他化学品”的系数，即 0.021kg/t-产品，本项目生产真石漆 1.2 万吨，水性乳胶漆 3000 吨，即本项目产生有机废气总 VOCs 约为 0.315t/a。由表 1-10 可知，项目每天搅拌和分装时间共 6h/d（1800h/a）。

本次环评提出在水性乳胶漆和真石漆生产车间的搅拌机、分散机设备顶部设置集气罩收集投料粉尘及有机废气（非甲烷总烃和总 VOCs），经收集后的废气先经过 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理，随后通过管道接入到 1 套 UV 光催化降解处理设备处理后，再经过管道接入到后续的 1 套活性炭吸附处理，最后尾气通过 15 米高排气筒排放。集气罩风机总风量为 10000m³/h，收集效率 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，非甲烷总烃和总 VOCs 二级处置效率 80%。

由于本项目车间半封闭，设有集气罩进行收集废气，因集气罩敞口较大，废气收集效率无法达到 90%，则本项目收集效率按 80% 计算。

表 5-2 有机废气排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织排放							无组织排放	
		收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
G3 排气	0.315	0.252	14	0.14	80	0.0504	2.8	0.028	0.063	0.035

筒										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3、固体废物

(1) 本项目从业人员 40 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，年工作天数为 300 天本项目产生的生活垃圾约为 6 吨/年；

(2) 废包装桶（包括水玻璃、水性丙烯酸乳液、成膜助剂、防腐剂、防冻剂、消泡剂、增稠剂、分散剂、流平剂包装桶），清洗水作为原料回用于生产，属于危险废物，产生量约为 3 吨/年；

(3) 滤芯除尘器粉尘（不含颜料），属于一般固体废物，产生量约为 0.038t/a；

(4) 废塑料包装袋，属于一般固体废物，产生量约为 1 吨/年；

(5) 废气处理饱和活性炭，属于危险废物，产生量约为 1.575 吨/年。

注*：本项目有组织有机废气产生量为 0.315t/a，废饱和活性炭量为有机废气吸附量的 5 倍（吸附效率 25%），即废饱和活性炭量为 1.575t/a。

(6) 废 UV 灯管 0.005 吨/年；

(7) 色浆包装桶，属于危险废物，产生量约为 0.05 吨/年；

(8) 涂料废次品，属于危险废物，产生量约为 0.2 吨/年；

4、噪声

搅拌机等生产设备在运行中会产生的机械噪声，噪声值约为 75-85dB(A)。

项目主要污染物产生及预计排放情况（改建后整体情况）

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	G1 排气筒	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	粉尘(颗粒物)	0.574mg/m ³ , 6.2kg/a	0.0574mg/m ³ , 0.62kg/a
	G2 排气筒		粉尘(颗粒物)	0.574mg/m ³ , 6.2kg/a	0.0574mg/m ³ , 0.62kg/a
	G3 排气筒	水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气	粉尘(颗粒物)	1.653mg/m ³ , 29.76kg/a	0.165mg/m ³ , 2.976kg/a
			有机废气(非甲烷总烃和总VOCs)	14mg/m ³ , 0.252t/a	2.8mg/m ³ , 0.0504t/a
			臭气浓度	≤2000	≤2000
	水污染物	生活污水(432t/a)	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS	250mg/L, 0.108t/a 150mg/L, 0.065t/a 150mg/L, 0.065t/a 30mg/L, 0.013t/a	200mg/L, 0.086t/a 120mg/L, 0.052t/a 120mg/L, 0.052t/a 25mg/L, 0.011t/a
清洗废水(300t/a)		BOD ₅ COD _{Cr} SS 色度	450mg/L, 0.135t/a 1000mg/L, 0.3t/a 600mg/L, 0.18t/a 600倍	0	
固体废物	日常生活	生活垃圾	6t/a	0	
	工业固废	滤芯除尘器 粉尘	0.038t/a	0	
		废包装袋	1t/a	0	
	危险废物	饱和活性炭	1.575t/a	0	
		废UV灯管	0.005t/a	0	
		废包装桶(包括水玻璃、水性丙烯酸乳液、成膜助剂、防腐剂、防冻剂、消泡剂、增稠剂、分散剂、流平剂)	3t/a	0	

		色浆包装桶	0.05t/a	0
		涂料废次品	0.2t/a	0
噪声	生产设备	噪声	75-85dB(A)	昼间≤65dB(A)
其他	/			

主要生态环境（不够时可附另页）

项目位于中山市东升镇广福大道 63 号龙生工业园 C 幢左侧、D 幢第 3 卡，项目的建设未改变该区域内使用功能；项目周围除少量人工绿化外，基本无野生植被覆盖，也无大型、珍稀野生动物存在，周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象，因此本项目建设对生态环境无不良影响。

本项目所在地厂房已建成，故不存在建设过程中对生态的破坏。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，因此建成正常营运后对生态基本没有影响。

环境影响分析（改建后整体情况）

施工期环境影响分析：

本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、人工彩砂生产线配料、投料及包装作业废气

（1）人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘

项目人工彩砂生产线的粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料及包装作业过程中，本项目人工彩砂生产线共设有 4 条生产线，每两条生产线设置集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理后由 15 米排放口高空排放，共设 2 套治理措施，2 根排气筒（设 G1 和 G2 排气筒），收集效率为 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，设计风量为 5000m³/h。尾气中颗粒物浓度满足广东省地方标准《大气污染物浓度限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对环境影响较小。

（2）水性乳胶漆生产投料粉尘

项目水性乳胶漆生产投料粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料作业过程中，粉尘废气采取集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器处理后经同一套 UV 光催化降解和活性炭吸附装置由 1 根 15 米排放口高空排放（设 G3 排气筒），收集效率为 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，设计风量为 10000m³/h。尾气中颗粒物浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，对环境影响较小。

（3）搅拌及分装时的有机废气

本项目水性乳胶漆和真石漆生产过程中会有有机废气产生，主要产生工序为搅拌及分装工序，其污染物主要为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。

本次环评提出在水性乳胶漆和真石漆生产车间的搅拌机、分散机设备顶部设置集气罩收集投料粉尘及有机废气（非甲烷总烃和总 VOCs），经收集后的废气先经过 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理，随后通过管道接入到 1 套 UV 光催化降解处理设备处理后，再经过管道接入到后续的 1 套活性炭吸附处理，最后尾气通过 15 米高排气筒排放。集气罩风机总风量为 10000m³/h，收集效率 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，总 VOCs 二级处置效率 80%。尾气中有机废气非甲烷总烃和总 VOCs 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值、臭气浓度满足《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）），对环境影响较小。

注：由于分散和搅拌过程均产生粉尘和有机废气，因此粉尘和有机废气由同一个吸气罩收集后先经滤芯除尘器处理再引至 UV 光催化降解处理+活性炭吸附箱处理。

表 7-1 废气排放口一览表

废气排放口编号	对应工序	风量	排气筒高度	排气筒内径	主要污染因子
G1 排气筒	人工彩砂生产线备料、投料及分装作业废气	5000m ³ /h	15m	0.4m	颗粒物
G2 排气筒		5000m ³ /h	15m	0.4m	
G3 排气筒	水性乳胶漆生产备料、投料粉尘、水性乳胶漆和真石漆搅拌及分装时的有机废气	10000m ³ /h	15m	0.6m	颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度

2、环境空气影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）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 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者。其中 P_i 定义为：

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

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，mg/m³；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.2 和附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表划分。

表 7-2 评价工作等级

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

评价等级的判定还应遵守以下规定：

(1) 同一个项目有多个污染物（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等

级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

(2) 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

(3) 对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

(4) 对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

(5) 对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级。

本项目废气评价因子和评价标准见下表。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8 小时均值	600	HJ2.2-2018
PM ₁₀	24 小时均值	150	GB 3095-2012
TSP	24 小时均值	300	GB 3095-2012

估算模式项目排放源参数如下所示

表 7-4 算点源源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒高度 /m	排气筒出口内径 /m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)	
		x	y								
G1 排气筒	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	113.27234	22.60922	15	0.4	11.05	25	2160	正常排放	PM ₁₀	0.00029
G2 排气筒		113.27234	22.60922	15	0.4	11.05	25	2160	正常排放	PM ₁₀	0.00029
G3 排气筒	有机废气	113.27234	22.60922	15	0.6	9.83	25	1800	正常排放	TVOC	0.028
	水性乳胶漆生产备料、投料粉尘									PM ₁₀	0.00165

无组织废气污染源参数见下表。

表 7-5 算面源源强一览表

排放源	面源起点坐标/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	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
生产车间	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	113.272347	22.609227	80	50	10	4	2160	正常排放	TSP	0.00144
	水性乳胶漆生产备料、投料粉尘	113.272347	22.609227	80	50	10	4	1800	正常排放	TSP	0.0041
	有机废气	113.272347	22.609227	80	50	10	4	1800	正常排放	TVOC	0.035
合计									TSP	0.00554	
									TVOC	0.035	

注：本项目车间高度约为 10 米，车间窗户高度约在 2~4m 之间，本项目车间面源高度取 4 米。

表 7-6 模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	326 万人
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-7 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(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)
G1 点源	PM ₁₀	450	0.026	0.01
G2 点源	PM ₁₀	450	0.026	0.01
G3 点源	PM ₁₀	450	0.1359	0.03
	TVOC	1200	2.308	0.19
生产车间	TSP	900	6.173	0.69
	TVOC	1200	38.9621	3.25

本项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的 TVOC，P_{max} 值为 3.25%，C_{max} 为 38.9621μg/m³，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、大气污染物排放量核算

表 7-8 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	G1 排气筒	PM ₁₀ (颗粒物)	0.0574	0.00029	0.00062
2	G2 排气筒	PM ₁₀ (颗粒物)	0.0574	0.00029	0.00062
3	G3 排气筒	PM ₁₀	0.165	0.00165	0.002976
		总 VOC	2.8	0.028	0.0504
主要排放口合计		VOCs			0.0504
		颗粒物			0.004216

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	/	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	颗粒物	通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值	≤1.0	0.0031
	/	水性乳胶漆生产备料、投料粉尘	颗粒物	通风换气			0.00744

2	/	水性乳胶漆和真石漆搅拌和分装有机废气	非甲烷总烃	通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2无组织排放监控浓度限值	≤4mg/m ³	0.063
	/		臭气浓度		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(≤20无量纲)	≤20 无量纲	
无组织排放总计							
无组织排放总计	颗粒物					0.01054	
	VOCs					0.063	
	臭气浓度					≤20 无量纲	

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1.	VOCs	0.1134
2.	颗粒物	0.014756

表 7-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1 点源	设备故障	PM ₁₀	0.574	/	/	停止生产
2	G2 点源		PM ₁₀	0.574	/	/	停止生产
3	G3 点源		PM ₁₀	1.653	/	/	停止生产
			TVOC	14	/	/	

4、大气环境监测计划

(1) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018), 本项目污染源监测计划见下表。

表 7-12 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
G1	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
G2	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
G3	颗粒物	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃和总VOCs		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物

			特别排放限值
	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(≤2000 无量纲)

表 7-13 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2 无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		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(≤20 无量纲)
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2 无组织排放监控浓度限值

7、环境影响评价结论

建设项目大气环境影响评价自查表见附表。

表 7-14 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物(TSP、TVOC)			包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子()			包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

测 与 评 价	期浓度贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 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 (颗粒物、臭气浓度、总 VOCs、非甲烷总烃)	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子 ()	监测点位 ()		无监测☑
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 : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.014756) t/a	VOCs: (0.1134) t/a
注: “□”为勾选项, 填“☑”; “()”为内容填写项					

二、水环境影响分析:

项目生产过程中主要产生的废水为生活污水和生产废水;生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市东升镇污水处理厂进行深度处理,处理达标后排入北部排灌渠;

生产废水主要清洗废水,该废水收集后交由有处理能力的废水处理单位处置,不外排。中山市辖区内目前有接收项目产生的生产废水的处理机构如下,废水交由相应的处理机构处理后能得到妥善处置,则项目的生产废水处理措施是可行的。

表 7-15 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
中山市中雨环境服务有限公司	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

本项目厂区实行雨污分流,项目员工生活污水产生量约为 432t/a,项目属东升镇污水处理厂纳污范围,项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入东升污水处理厂集中处理。

根据上述分析可知,项目废水污染物排放信息表如表 7-16。

表 7-16 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-001	COD _{Cr}	200	0.000288	0.086
		BOD ₅	120	0.0001728	0.052
		SS	120	0.0001728	0.052
		NH ₃ -N	25	0.000036	0.011
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.000288	0.086
	BOD ₅			0.0001728	0.052
	SS			0.0001728	0.052
	NH ₃ -N			0.000036	0.011

生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入东升污水处理厂集中处理, 尾水达标后排入北部排灌渠, 清洗废水收集后交由有处理能力的废水处理单位处置, 不外排。因此, 项目地表水评价等级为“三级 B”。废水类别、污染物及污染治理设施信息表见 7-17 表, 废水间接排放口基本情况见表 7-18, 废水污染物排放标准见表 7-19。

表 7-17 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	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	东升污水处理厂	间断排放, 期间流量不稳定, 但有周期性	01	三级化粪池	/	WS-001	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 色度	收集后由有处理能力的废水处理单位处置	/	/	废水暂存桶	/	/	/	/

表 7-18 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	WS-001	113.272347	22.609227	0.0432	东升污水处理厂	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	/	东升污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

表 7-19 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	WS-001	COD _{Cr}	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	≤500
2	WS-001	BOD ₅		≤300
3	WS-001	SS		≤400
4	WS-001	氨氮		—

(二) 评价分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入东升污水处理厂,清洗废水收集后交由有处理能力的废水处理单位处置,不外排,根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ 2.3-2018)》,本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入东升镇污水处理厂进行深度处理,最终排入北部排灌渠,经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者(即:COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L)的要求。

(2) 对北部排灌渠的水环境影响分析

中山市东升镇污水处理厂建于中山市东升镇胜龙村天盛围,位于北部排灌渠北侧,占地 112627 平方米,污水处理规模为 9 万吨/日,污水厂尾水排入北部排灌渠,于 2010 年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区,近期服务面积为 32.5km²。污水厂采用 A²/O 污水处理工艺,处理效果稳定,出水水质可达《城镇污水处理厂污

染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的0.0016%，占比很小，不会对东升镇污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入东升镇污水处理厂处理是可行的。经处理后，项目外排生活污水对北部排灌渠影响不大。

综上所述，本项目产生的污水经处理后，可以符合相关的排放要求，对地表水环境影响是可接受的。项目地表水环境影响评价自查表如下表所示。

表 7-20 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋 <input type="checkbox"/> ；冬 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开放量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋 <input type="checkbox"/> ；冬 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋 <input type="checkbox"/> ；冬 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数()
评价范围	河流：长度(0)km；湖库、河口及近岸海域：面积(0)km ²			
评价因子	()			
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸水域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋 <input type="checkbox"/> ；冬 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		对照断面、控制单面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸水域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运营期 <input type="checkbox"/> ；服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		COD _{Cr}		0.086		200
		BOD ₅		0.052		120
		SS		0.052		120
		NH ₃ -N		0.011		25
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污染处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
	监测因子	（）		（）		
污染物排放	<input checked="" type="checkbox"/>					

清单	
评价结论	可以接受☑；不可以接受☐
注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

三、地下水影响

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，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 7-21 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。

四、噪声影响分析

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 75-85dB(A)。

表 7-22 主要噪声源强表

类别 项目	噪声源	数量(台)	距声源 1m 处单台声强 dB (A)	噪声叠加源强最 大值 dB (A)	所在位置
生产设备	2吨彩砂自动生产线	4	81.02	90.8	车间内
	30T 搅拌机	2	78.01		
	20T 搅拌机	1	75		
	10T 搅拌机	1	75		
	5T 搅拌机	1	75		
	2T 搅拌机	1	75		
	1T 搅拌机	1	75		
	0.5T 搅拌机	2	78.01		
	0.3T 搅拌机	2	78.01		
	37KW 高速分散釜	2	88.1		
	37KW 高速分散机	1	85		

	22KW 高速分散机	1	85		
	10KW 高速分散机	1	85		
	2.2KW 高速分散机	1	85		
	空压机	1	85		

上述全部设备同时开启时，噪声叠加源强最大值为车间噪声约 90.8dB(A)。本项目车间墙壁为砖混结构，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，噪声衰减量一般为 10-20dB(A)，此以 10dB(A)计。再经墙体隔声，此以 15dB(A)计，综合衰减后，噪声源强约 65.8dB(A)。

表 7-23 主要噪声设备声级衰减情况声级单位：dB(A)

设备名称	项目声级 源强 dB(A)	经本项目墙体隔声后 源强 dB(A)	与声源距离 (m) (经距离自然衰减)					
			5	10	30	50	90	200
生产设备	白天 90.8	65.8	51.8	45.8	36.3	31.8	26.7	19.8

根据项目车间平面布置图，项目高噪声设备距离项目车间边界和通过距离衰减后，各厂界噪声值见下表。

表 7-24 厂界噪声预测结果单位：dB (A)

声级 厂界	设备声 源源强	经基座减震、墙体 隔声后源强	设备距相应边界 距离 (m)	距离衰减后 项目边界噪 声 dB(A)	执行标准	是否 达标
东北侧	90.8	65.8	5	51.8	65dB(A)	达标
东南侧	90.8	65.8	5	51.8	65dB(A)	达标
西北侧	90.8	65.8	5	51.8	65dB(A)	达标
西南侧	90.8	65.8	5	51.8	65 dB(A)	达标

综上所述，经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。项目对周边的影响不大。

为了进一步降低噪声对周边环境的影响，建议建设单位进一步落实加强管理等有效的降噪措施：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，将噪声大的噪声源调整放置于厂区中部，尽可能远离远离厂界和敏感点，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪设备噪声源的噪声。

2、对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，要合理布局噪声源；通风设备通过安装减振垫，风口

软接、消声器等来消除振动产生的影响，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响。

3、对于生产车间，建议做好隔声墙，利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃。

4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。禁止鸣笛，限速行驶，加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

5、一旦发生噪声的现象，立即停产整顿。

本项目在保证上述噪声防治措施的前提下，以确保项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，采取有效噪声污染防治措施后，本项目主要噪声源排放噪声对项目所在地的声环境质量影响轻微，厂界达标，对周边环境的影响可控制在可接收范围内，因此本项目采取的噪声污染防治措施是可行的。

五、固体废物影响分析：

本项目生产过程中所产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。此类固体废弃物如不妥善处理。将会给周围环境造成一定影响，对此类固体废弃物应设置专门的堆放储存场地，做好如下措施，以消除固体废弃物对环境造成影响。

1、生活垃圾：生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

2、一般固体废物：废包装袋、滤芯粉尘，交有一般工业固废处理能力单位处置。

3、危险废物：主要为废包装桶（包括水玻璃、水性丙烯酸乳液、成膜助剂、防腐剂、防冻剂、消泡剂、增稠剂、分散剂、流平剂）、饱和活性炭、废 uv 灯管、色浆包装桶和涂料废次品交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 7-25 危险废物汇总一览表

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
饱和活性炭	HW49	900-041-49	1.575	废气处理设施	固态	残留有机废气	残留有机废气	根据设备不定期更换	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.005	废气处理设施		含汞电光源	含汞电光源		T	
废包装	HW49	900-041-49	3	生产	固态	残留有	残留有	生产	T/In	

桶						废液	废液	而定	
色浆包装桶	HW12	264-013-12	0.05	生产	固态	淘汰颜料	淘汰颜料	生产而定	T
涂料废次品	HW12	900-299-12	0.2	生产	液态	淘汰颜料	淘汰颜料	生产而定	T

危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 7-26 危险废物贮存场所基本情况一览表

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（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废贮存仓	饱和活性炭	HW49	900-041-49	车间南侧一处	14	胶桶密封贮存	1.575	一年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			胶桶密封贮存	0.005	一年
3		废包装桶	HW49	900-041-49			胶桶密封贮存	3	一年
4		色浆包装桶	HW12	264-013-12			胶桶密封贮存	0.05	一年
5		涂料废次品	HW12	900-299-12			胶桶密封贮存	0.2	一年

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。

六、土壤影响分析

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。

七、环境风险影响分析

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目使用的原材料不涉及导则中

附录 B 所列的物质，但由于本项目涉化学品原料，因此本项目进行开展简单分析。

(1) 环境风险识别

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，本项目使用的原材料不涉及导则中附录 B 所列的物质，但由于本项目涉及化工产品生产，因此本项目进行开展简单分析。

(2) 环境风险评价范围与结论

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169—2018）中的有关规定，本项目只作简单分析，不设评价范围。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称			广东多可建材科技有限公司改建项目		
建设地点	(广东)省	(中山)市	()区	()县	()园区
地理坐标	经度	113°16'0.12",	纬度	22°36'43.86"	
主要危险物质及分布			原料化学品泄露		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）			易吸湿潮解，较浓溶液对织物和皮肤有腐蚀性，有严重损害眼睛的危险，对呼吸道有刺激作用。		
风险防范措施要求			贮存于阴凉、通风、干燥库房中。运输过程中防潮、防雨、防暴晒。		
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，能把广东多可建材科技有限公司产生的风险控制在可接受范围内。					

(3) 风险防范措施

结合项目特点，对项目运营期可能发生的事故进行定性分析，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。根据工程分析，确定本项目主要风险源为生产装置破损泄漏形成的污染物和化学品泄漏形成引发的火灾或爆炸造成二次污染。风险防范措施：

1) 生产区风险预防设施建设单位应在厂区设立防雷设施。生产车间、仓库设立必须的通风系统。

2) 消防系统必须按照《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）的规定，落实各项消防设施，预留消防通道。车间配置泡沫灭火器及小型手提式灭火器。

3) 个体防护设备根据《工业企业设计卫生标准》的要求设置更衣室、休息室、厕所等，并根据工作环境的需要配备相应的劳动防护用品，配戴防毒面具，橡胶手套、防护服等。

4) 医疗救护成立医疗救护组并配备有相应的急救药品。

5) 应急通信系统整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线

路，各系统的电缆均各自独立、自成系统，采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

6) 应急机构和分工为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障厂区泄漏事故发生后，需成立事故应急处置小组，在应急小组的组织下开展应急处置工作，最大限度地降低事故造成的环境危害、财产损失和社会影响。

应急预案：1)、提高认识、完善制度、严格检查。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。2)、加强技术培训，提高职工安全意识。企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。3)、提高事故应急处理的能力。企业对具有高危害设备设置保险措施，定期进行安全环保宣传教育以及事故模拟演习，提高事故应变能力。4) 在搅拌机四周设置围堰，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。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和可接受范围。

八、改建前后污染物排放三本帐

表 7-28 扩建前后“三本帐”

污染物			扩建前		扩建后		以新老削减量 (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	240	216	480	324	/	324	+180
		COD _{Cr}	0.072	0.054	0.12	0.086	/	0.086	+0.032
		NH ₃ -N	0.0072	0.0054	0.0144	0.011	/	0.006	+0.0056
	清洗废水	废水量	28.8	0	300	0	/	0	+271.2
废气	水性胶粘剂出料过	总 VOCs	0.45	0.0855	0	0	0.0855	0	-0.0855
		臭气浓	/	/	/	/	/	/	/

	程(有组织+无组织)	度							
	保益粉包装	颗粒物	0.05	0.05	0	0	0.05	0	-0.05
	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘(有组织+无组织)	颗粒物	0	0	0.0155	0.00434	/	0.00434	+0.00434
	水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气(有组织+无组织)	颗粒物	0	0	0.0372	0.010416	/	0.010416	+0.010416
		非甲烷总烃和总VOCs	0	0	0.315	0.1134	/	0.1134	+0.1134
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
噪声	生产设备	噪声	75-85dB(A)	≤65dB(A)	75-85dB(A)	≤65dB(A)	/	≤65dB(A)	0
固废	一般固体废物	包装袋	2	0	1	0	1	1	-1
		滤芯粉尘	0	0	0.038	0	/	0.038	+0.038
	危险	生产废	1	0	1	0	1	0	-1

废物	料								
	饱和活性炭	2	0	1.575	0	0.425	1.575	-0.425	
	原料包装桶	1.2	0	3	0	/	3	+1.8	
	废 UV 灯管	0	0	0.005	0	/	0.005	+0.005	
	色浆包装桶	0	0	0.05	0	/	0.05	+0.05	
	涂料废次品	0	0	0.2	0	/	0.2	+0.2	
员工生活	生活垃圾	6	0	6	0	/	6	+3	

注：生产废水和固废均为转移处理，因此排放量实则为 0。

八、环保投资估算分析

表 7-28 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额（万元）
1	大气污染物	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	设置集气罩收集后经脉冲滤芯除尘器除尘处理后高空排放，共设 2 套治理措施，2 根排气筒（G1、G2）	8
		水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气	1 套脉冲滤芯除尘器处理+UV 光催化降解处理设备+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排放口高空排放（设 G3 排气筒）	7
2	水污染物	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，最终汇入东升镇污水处理厂进行深度处理	1
		清洗废水	收集后交由有处理能力的废水处理单位处置，不外排	1
3	固体废物	生活垃圾	统一收集后定期交由环卫部门清运	0.5
		废包装袋、滤芯粉尘	交有一般工业固废处理能力单位处置	0.5
		废包装桶、饱和活性炭、废 uv 灯管、色浆包装桶、涂料废次品	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理	1
4	噪声		减振、隔声，定期对各种机械设备进行维护与保养	1
合计				20

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(单位)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘	粉尘(颗粒物)	设置集气罩收集后经脉冲滤芯除尘器除尘处理后高空排放,共设2套治理措施,2根排气筒(G1、G2)	广东省地方标准《大气污染物浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气	粉尘(颗粒物)	1套脉冲滤芯除尘器处理+UV光催化降解处理设备+活性炭吸附处理后由1根15米排放口高空排放(设G3排气筒)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃和总VOCs		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值
		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(≤2000无量纲)
水污染物	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS	由市政污水管网送往东升镇污水处理厂治理	达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	清洗废水	BOD ₅ COD _{Cr} SS 色度	集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
固体废物	生活固废	生活垃圾	交由市政环卫处理	符合环保要求
	工业固废	废包装袋	交有一般工业固废处理能力单位处置	符合环保要求
		滤芯粉尘		符合环保要求
	危险废物	饱和活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理	符合环保要求
		废uv灯管		符合环保要求
		废包装桶		
色浆包装桶		符合环保要求		
	涂料废次品		符合环保要求	
噪声	对噪声做好隔音降噪的措施,减少对周围环境的影响,符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准			
其他	/			
生态保护措施及预期效果 本项目周围环境属于工业用地,生态保护主要的措施是本项目所产生的废水、废气、噪声、固体废物的防治措施和处置措施,按照本表的方法进行治理,并加强运行管理,会取得良好的效				

果，另外，树木和草坪不仅美化环境、对废气有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，建议在工厂空地多种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘减噪。

【环保验收竣工要求】

竣工环境保护验收及监测一览表

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	人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘(有组织+无组织)	粉尘(颗粒物)	0.00434	设置置集气罩收集后经脉冲滤芯除尘器除尘处理后高空排放,共设2套治理措施,2根排气筒(G1、G2)	广东省地方标准《大气污染物浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	2根排气筒(G1、G2)			
		水性乳胶漆和真石漆备料、投料、分装粉尘和搅拌、分装有机废气(有组织+无组织)	粉尘(颗粒物)	0.010416				1套脉冲滤芯除尘器处理+UV光催化降解处理设备+活性炭吸附处理后由1根15米排放口高空排放(设G3排气筒)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值	1根排气筒(G3)
			非甲烷总烃和总VOCs	0.1134					《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值	
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(≤2000无量纲)								
2	废水	生活废水	BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS	432t/a	经三级化粪池处理后排入东升镇污水处理厂治理	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)	生活污水排放口			
3		清洗废水	BOD ₅ COD _{Cr}	150t/a	集中收集委托给有处理能力的废水处理机	符合环保要求	/			

			SS 色度		构处理		
4	噪音	生产设备	Leq (A)	/	减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准	厂界
5	固体废物	生活垃圾	/	6t/a	环卫部门定期清理	符合环保要求	/
6		一般固废	废塑料包装袋	1t/a	交有一般工业固废处 理能力单位处置	符合环保要求	/
			滤芯粉尘	0.038t/a			
7		危险废物	饱和活性炭	1.575t/a	交由具有相关危险废 物经营许可证的单位 收运处理	符合环保要求	/
			废 uv 灯管	0.005t/a			
8			废包装桶	3t/a			
9	色浆包装桶		0.05t/a				
10	涂料废次品		0.2t/a				

结论与建议

1.项目概况

改建前：

广东多可建材科技有限公司原名为中山市田浚化工有限公司，于 2006 年新建中山市东升镇兆隆六村（兆益路），主要从事生产、销售：印染助剂，年产印染助剂 340t/a。于 2006 年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司新建项目环境影响报告表》，于 2006 年 9 月 21 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2006]1184 号。

2016 年因发展需要，搬迁至中山市东升镇广福大道龙生工业园 63 号 C 号厂房（项目地理位置坐标为：E113°16'0.12"，N 22°36'43.86"），于 2016 年委托河南鑫垚环境技术有限公司编制了《中山市田浚化工有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月 7 日通过了中山市环境保护局的审批，编号：中环建表[2016]0034 号。并进行竣工验收，验收文号为中环验表（2017）17 号，改建前投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，租用厂房用地面积 780m²，建筑面积 780m²，主要从事生产、销售：水性胶粘剂和印染助剂。年产水性胶粘剂：5000t/a、保益粉 300.6t/a。

改建后：

现根据业务发展及实际生产需要，项目将原有产品水性胶粘剂和保益粉产品取消，改建成人工彩砂、真石漆和水性乳胶漆产品，并新增租用厂房扩大规模，改建后厂房用地面积 4000m²，建筑面积 4000m²，项目增资 100 万元，其中环保投资 20 万，即改建后项目总投资 600 万，其中环保投资 70 万，总用地面积 4000 平方米，总建筑面积 4000 平方米。项目主要从事研发、生产、销售：新型建筑材料。改建后，人工彩砂 1.9 万吨（其中 8000 吨自用），真石漆 1.2 万吨，水性乳胶漆 3000 吨。企业名称由“中山市田浚化工有限公司”变更为“广东多可建材科技有限公司”，法人代表由“吴志斌”变更为“赖伟阳”。

2.环境质量现状

2.1 环境空气质量现状

a、根据《2018 年中山市环境质量公报》，项目所在区域为环境空气不达标区。

b、SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 年平均浓度达到《环境空寂质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准; PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境控制质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境控制质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境控制质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度超出《环境控制质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

补充评价范围内其它污染物(TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度)由监测结果看出, 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; 臭气浓度的监测数据符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值; 非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》排放标准, 表明该区域大气环境良好。

2.2 声环境质量现状

根据监测结果, 项目所在区域的声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 该区域声环境质量现状良好。

2.3 水环境质量现状

本项目位于东升镇污水处理厂的纳污范围内, 生活污水经三级化粪池处理后经市政管网进入东升镇污水处理厂处理后达标排入前山水道, 清洗废水收集后交由有处理能力的废水处理单位处置, 不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目地表水评价等级为三级 B, 可不开展地表水现状调查。

地下水环境质量现状监测结果及评价结果见表 3-5 所示。监测结果表明, 除了氨氮超标外, 其他指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准的要求。石油类符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

经分析, 认为氨氮超标原因主要是居民生活污水污染所致。

3. 环境影响评价结论

3.1 环境空气影响评价结论

1、人工彩砂生产线配料、投料及包装作业废气

(1) 人工彩砂生产备料、投料、分装粉尘

项目人工彩砂生产线的粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料及包装作业过程中, 本项目人工彩砂生产线共设有 4 条生产线, 每两条生产线设置集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理后由 15 米排放口高空排放, 共设 2 套治理措施, 2 根排气筒(设 G1 和 G2 排气筒), 收集效率为 80%, 滤芯除尘器除尘效率 90%, 设计风量为 5000m³/h。尾气中颗粒物浓度满足广东省地方标准《大气污染物浓度限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，对环境影响较小。

(2) 水性乳胶漆生产投料粉尘

项目水性乳胶漆生产投料粉尘废气污染物主要来自固体物料的称重配料、投料作业过程中，粉尘废气采取集气罩收集后经 1 套脉冲滤芯除尘器处理后由 1 根 15 米排放口高空排放（设 G3 排气筒），收集效率为 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，设计风量为 10000m³/h。尾气中颗粒物浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

(GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值，对环境影响较小。

(3) 搅拌及分装时的有机废气

本项目水性乳胶漆和真石漆生产过程中会有有机废气产生，主要产生工序为搅拌及分装工序，其污染物主要为非甲烷总烃和总 VOCs，臭气浓度。

本次环评提出在水性乳胶漆和真石漆生产车间的搅拌机、分散机设备顶部设置集气罩收集投料粉尘及有机废气非甲烷总烃和总 VOCs，经收集后的废气先经过 1 套脉冲滤芯除尘器除尘处理，随后通过管道接入到 1 套 UV 光催化降解处理设备处理后，再经过管道接入到后续的 1 套活性炭吸附处理，最后尾气通过 15 米高排气筒排放。集气罩风机总风量为 10000m³/h，收集效率 80%，滤芯除尘器除尘效率 90%，有机废气二级处置效率 80%。尾气中非甲烷总烃和总 VOCs 满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值、臭气浓度满足《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))，对环境影响较小。

3.2 水环境影响评价结论

生活污水：项目外排废水主要为员工生活污水，总产生量为 432 吨/年，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终汇入中山市东升镇镇生活污水处理厂进行深度处理，处理达标的生活污水对受纳水体的影响可降至最低；

生产废水：清洗废水经收集后委托有废水处理能力的单位处理。

综上所述，经采取以上处理措施处理后，项目运营期对周围水环境不会造成明显影响。

3.3 声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，项目厂界噪声及能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

综上所述，该项目产生的噪声经采取上述措施后不会对周围环境不造成明显影响。

3.4 固体废物影响评价结论

(1) 生活垃圾：生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

(2) 一般固体废物：废包装袋、滤芯粉尘，交有一般工业固废处理能力单位处置。

(3) 危险废物：主要为废包装桶（包括水玻璃、水性丙烯酸乳液、成膜助剂、防腐剂、防冻剂、消泡剂、增稠剂、分散剂、流平剂）、饱和活性炭、废 uv 灯管、色浆包装桶和涂料废次品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，该项目建成后产生的固体废物经采取上述措施后不会对周围环境造成明显影响。

4.项目产业政策与规划的符合性

项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发改委令第 29 号）、《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）中的限制或禁止类别，属于允许类，符合国家和地方相关产业政策，符合发展规划 and 环境保护规划。

5.综合结论

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目本次扩建完成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言本次新建项目的建设是可行的。

6.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、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保

养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、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；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修；

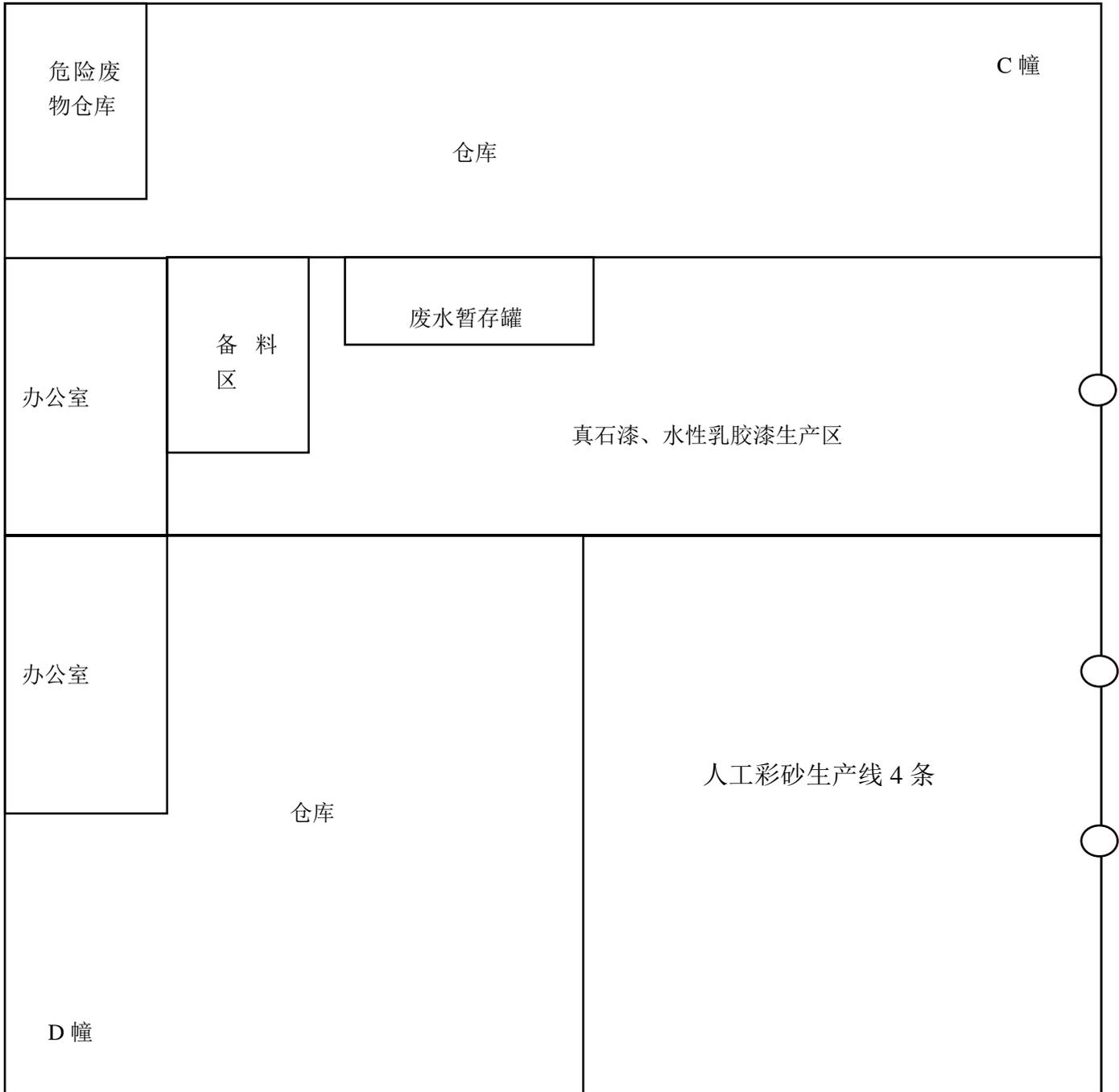
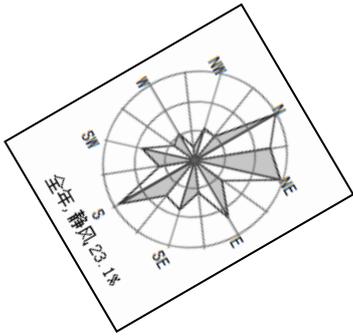
10、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

建设单位意见:

情况属实!

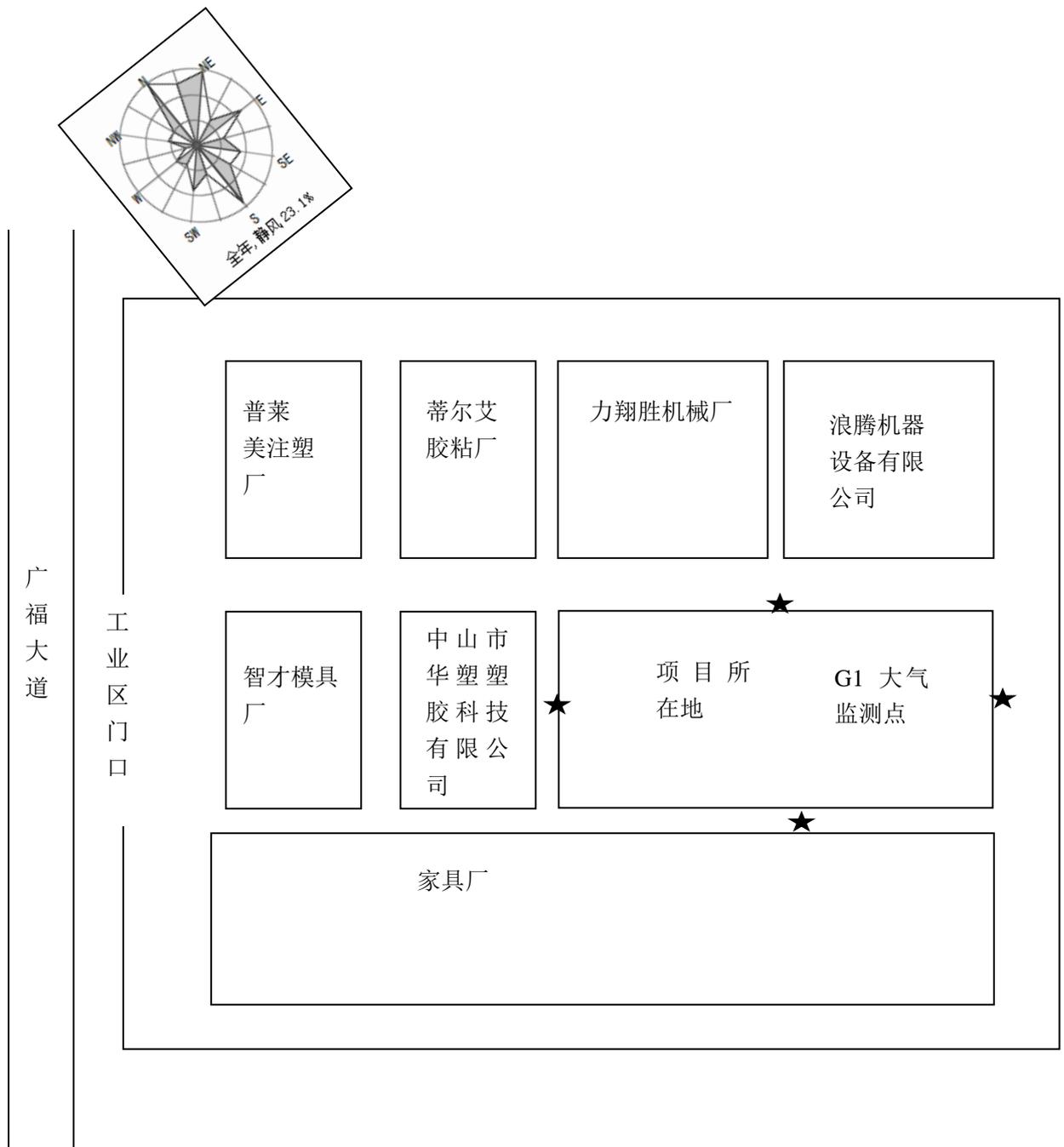
(盖章)

年 月 日



注：○为废气排放口

图 1 建设项目厂区平面布置图



G1:表示大气监测点

★: 表示噪声监测点

图 2 建设项目所在地四周示意图

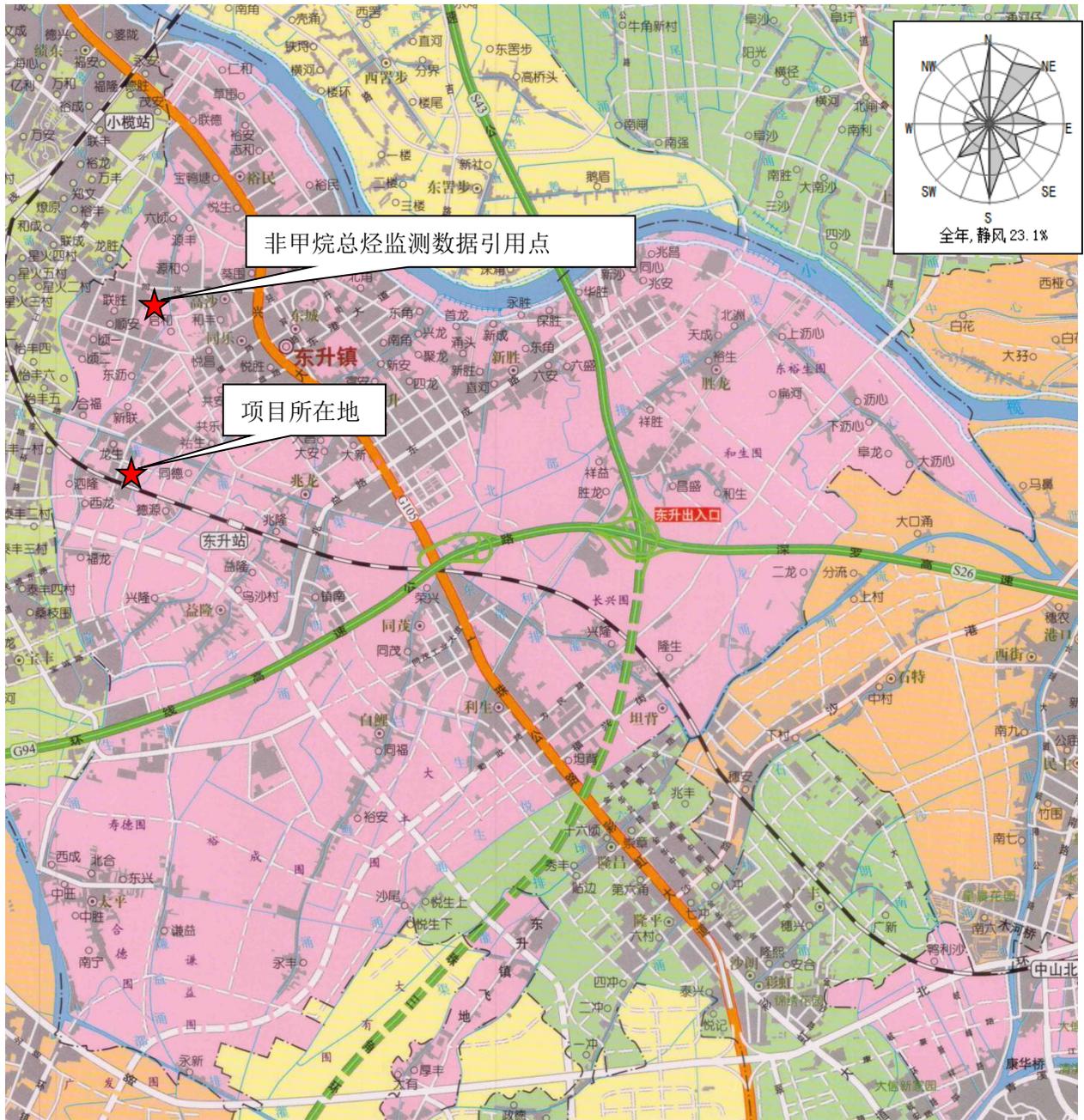


图3 建设项目所在地理位置图及地下水井位置关系图

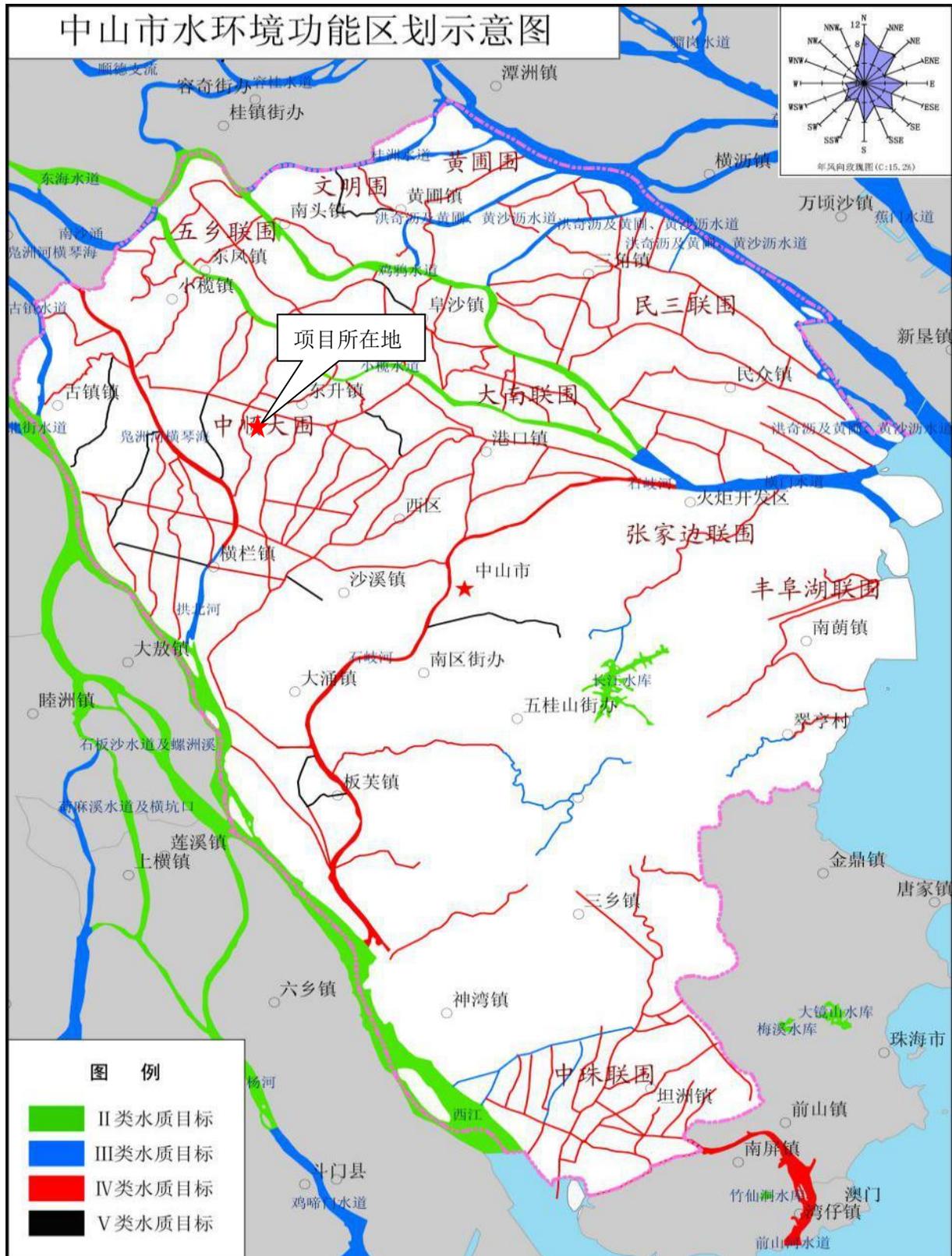


图 4 建设项目所在地水功能区划图

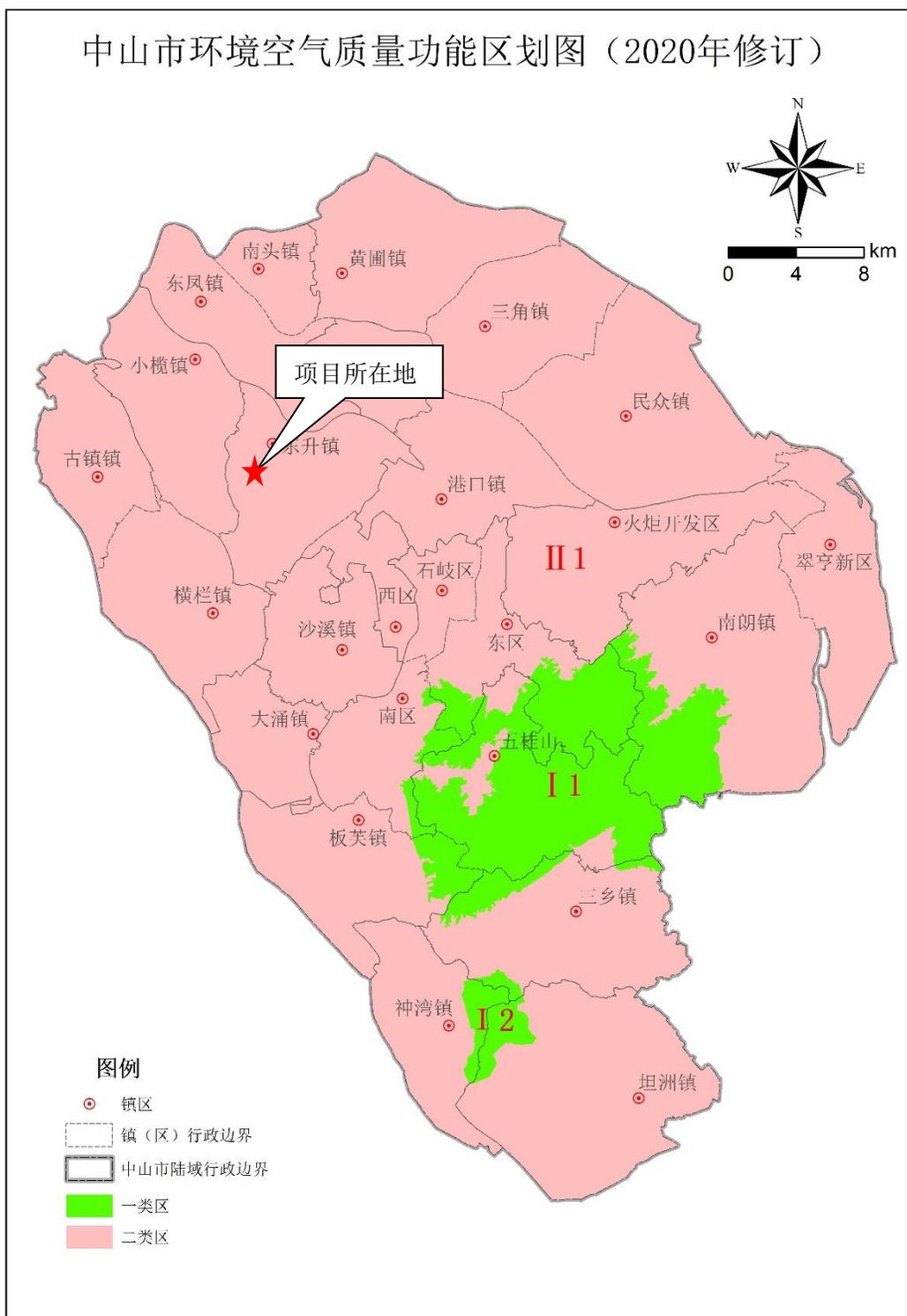
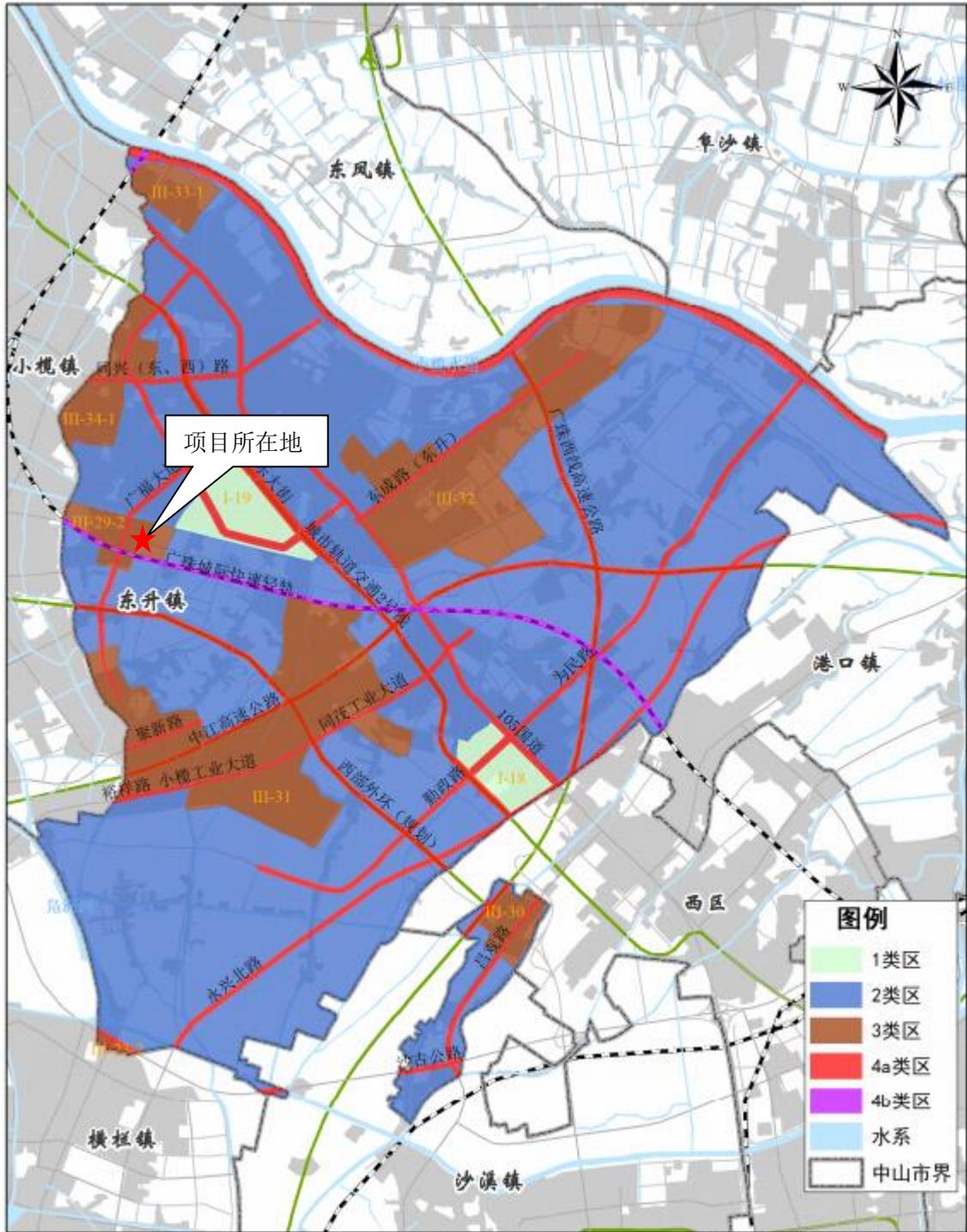


图5 建设项目所在地大气功能区划图



[审图号：粤S(2018)12-003号]

图6 建设项目所在地声环境功能区划图



图7 建设项目所在地卫星图

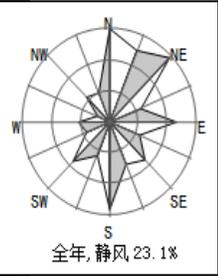


图 8 建设项目所在地规划图

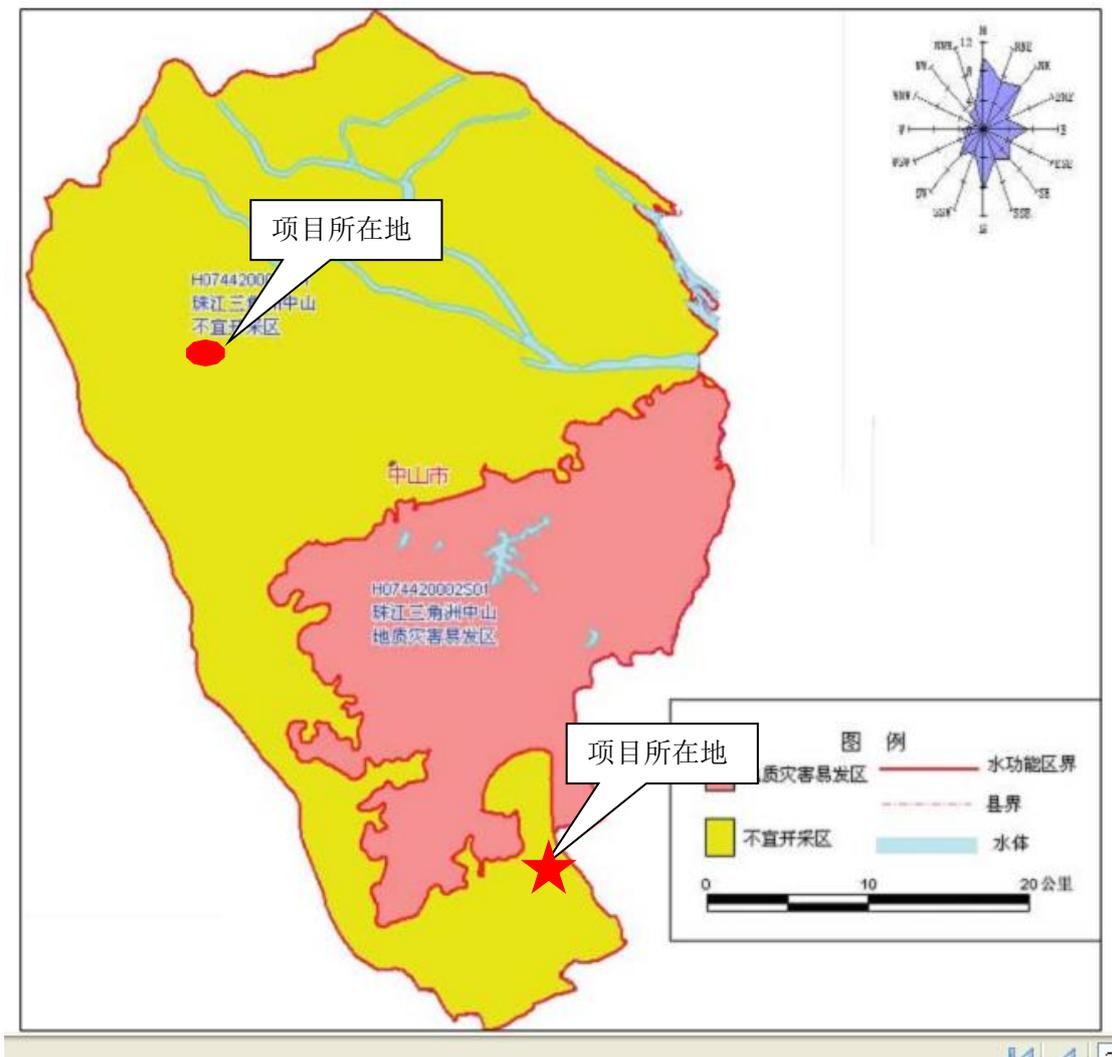


图9 建设项目所在区域地下水功能区划图

委 托 书

万川环保科技（深圳）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 广东多可建材科技有限公司改建项目 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：广东多可建材科技有限公司

2020年9月12日

