

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东卫斯理化工科技有限公司扩建年
产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、
沐浴慕斯 50 万支建设项目

建设单位（盖章）：广东卫斯理化工科技有限公司

编制日期：2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1616586339000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k36h2b		
建设项目名称	广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂1500万罐、消毒液80万支、消毒剂80万支、沐浴慕斯50万支建设项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东卫斯理化工科技有限公司		
统一社会信用代码	91441881663332524A		
法定代表人 (签章)	吴月树		
主要负责人 (签字)	吴月树		
直接负责的主管人员 (签字)	曾祥		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州四环环保技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5C1FX606		
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
张三根	05354443505440168	BH020612	张三根
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱紫晴	报告所有章节	BH039934	朱紫晴



持证人签名:

Signature of the Bearer

张三根

管理号: 05354443505440168
File No.:

姓名: 张三根
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1973年03月
Date of Birth

专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type

批准日期: 2005年05月15日
Approval Date

签发单位盖章: 广东省人事厅
Issued by

签发日期: 2005年08月15日
Issued on



张三根



张三根



✓



202105066808384747



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	张三根		身份证号码	440105197303040036		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
199604	-	199805	广州市:广州市怡地环保有限公司	26	0	26
199806	-	200003	广州市:广州市怡地环保有限公司	22	22	22
200009	-	200009	广州市:广州市环境保护工程设计院有限公司	1	0	1
200010	-	200205	广州市:广州市环境保护工程设计院有限公司	20	20	20
200206	-	200207	广州市:广州瑞岛环境顾问有限公司	2	2	2
200208	-	201002	广州市:广州市环境保护工程设计院有限公司	91	91	91
201003	-	201007	广州市:广州安准职业安全事务有限公司	5	5	5
201008	-	201111	广州市:广州市环境保护工程设计院有限公司	16	16	16
201112	-	201504	广州市:广州元景安全评价检测有限公司	41	41	41
201505	-	201910	广州市:广州市环境保护工程设计院有限公司	54	54	54
201911	-	202001	广州市:广州四环环保技术咨询有限公司	3	3	3
202002	-	202002	广州市:广州四环环保技术咨询有限公司	1	0	1
202003	-	202104	广州市:广州四环环保技术咨询有限公司	14	14	14
截止		2021-05-06 15:54 , 该参保人累计月数合计		296个月	268个月	296个月

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2021-05-06 15:54



营业执照

(副本)

编号 S1212018004055G(1-1)

统一社会信用代码 91440101MA5CJFX606

名称	广州四环环保技术咨询有限公司
类型	有限责任公司(法人独资)
住所	广州市黄埔区开泰大道路601号312号商铺
法定代表人	陈忠
注册资本	壹佰万元(人民币)
成立日期	2018年11月07日
营业期限	2018年11月07日至长期
经营范围	生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2018年 11月 07日



建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)及相关法律法规,我单位对报批的广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂1500万罐、消毒液80万支、消毒剂80万支、沐浴慕斯50万支建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺:

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、原辅材料和产品、污染防治技术措施、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容,并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求,落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施,保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设,或没有按要求落实好各项环境保护措施,违反“三同时”规定,由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

(单位盖章)

法人:

2021年3月25日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目（环评报告全文公示版）不包含国家秘密、商业秘密和个人隐私内容，同意按照相关规定予以公开，欢迎群众监督。

建设单位（盖章）：



环评单位（盖章）：



2021年 3月 25日

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	50
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	77
附表.....	78
建设项目污染物排放量汇总表.....	78
广东卫斯理化工科技有限公司扩建气雾剂 7500 万罐及新增消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目环境风险影响专项评价.....	80
附图：	117
附图 1 项目地理位置图.....	117
附图 2 项目敏感点位置图.....	118
附图 3 项目平面布置图.....	119
附图 4 甲类车间 A1 平面布置图.....	120
附图 5 甲类车间 A2 平面布置图.....	121
附图 6 项目噪声监测布点及四至环境图.....	122
附图 7 项目四至环境图.....	123
附图 8 项目地表水引用监测布点图.....	124
附图 9 项目地下水环境质量现状监测布点图.....	125
附图 10 英德市水环境功能区划图.....	126
附图 11 广东省陆域生态功能控制区图.....	127
附图 12 清远市生态分级控制图.....	128
附图 13 项目大气功能区划图.....	129
附图 14 项目所在地地下水功能区划.....	130
附件：	131
附件 1：营业执照.....	131
附件 2：法人身份证.....	132

附件 3: 原环评影响报告表环评批复.....	133
附件 4: 原环评影响报告表竣工环境保护验收意见.....	135
附件 5: 核准变更登记通知书.....	139
附件 6: 固定污染源排污登记回执.....	140
附件 7: 不动产权证书.....	141
附件 8: 项目代码.....	145
附件 9: 委托书.....	146
附件 10: 内审单.....	147
附件 11: 监测报告 (噪声)	148
附件 12: 监测报告 (废水)	155
附件 13: 引用地表水现状监测报告.....	160
附件 14: 引用地下水现状监测报告.....	169
附件 15: 监测报告 (有组织废气)	181
附件 16: 水性油墨 MSDS.....	193
附件 17: 石油化工溶剂 MSDS.....	194

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目		
项目代码	2103-441881-04-01-681636		
建设单位联系人	吴月树	联系方式	13902331118
建设地点	英德市东华镇英华茶场		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>40</u> 分 <u>0.50</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>12</u> 分 <u>56.84</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	26 专用化学品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	68145.17
专项评价设置情况	环境风险		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与政策性相符性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目主要生产气雾剂、消毒剂、消毒液、沐浴慕斯等专用化学品产品，生产过程中没有选用所列的限制类、淘汰类工艺、设备及原材料，为允许类，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》的规定。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析</p> <p>根据国务院发布的《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不在负面清单所列禁止准入类的范围内，为许可准入类项目，符合《市场准入负面清单（2020年版）》规定。</p> <p>2、用地相符性分析</p> <p>项目选址于英德市东华镇英华茶场，根据《不动产权证书》（粤（2020）英德市不动产权第0013879号，见附件7），项目用地性质为工业用地。项目选址不在自然保护区、森林公园等生态敏感区范围内。根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》，项目所在地属于集约利用区，不涉及生态严控区；根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》及《清远市乡镇集中式饮用水源保护区划分图集》，项目不涉及饮用水源水源保护区；项目用地未占用基本农田和生态公益林。项目用地范围内不涉及广东英德国家森林公园用地。项目平面布置合理，相关污染防治及治理措施设计符合国家规范，在正常工况条件下，项目运营期间对周围水环境、大气环境和声环境不会造成不良的影响。综上所述，可认为项目选址是合理的。</p> <p>(3) 环保规划相符性分析</p> <p>①根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》，项目选址所在位置处在“集约利用区”，详见附图12清远市生态分级控制图。在“集约利用区”可以进行适度开发建设，项目的建设性质属于工业建设项目，选址不属于《广东省环境保护规划纲要（2006-2020</p>
----------------	---

年)》所规定的“严格控制区”和“有限开发区”,符合《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》的要求。

②根据《广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》,生态发展区坚持保护中发展,按照生态功能优先原则适度发展适宜产业,着力推进生态保护,增强区域生态服务功能,构筑生态屏障;粤北山区点状片区适度有序发展水泥、建材、矿产、电力等资源优势产业,严格限制扩大印染、造纸等重污染行业规模。重点生态功能区在不损害生态功能和严格控制开发强度的前提下,因地制宜适度发展资源开发利用、农林林牧渔产品生产和加工、观光休闲农业等产业,积极发展旅游等服务业,严格控制新建矿山开发布局及规模,产业布局发展和基础设施建设须开展主体功能适应性评价。国家和省级重点生态功能区内禁止新建化学制浆、印染、电镀、鞣革等项目,严格限制有色冶炼、重化工等项目建设。农产品主产区加快发展现代农业,大力推进标准化规模养殖和发展农产品深加工。

项目属于专用化学品制造业,不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革、有色冶炼及重化工行业,因此符合《广东省主体功能区规划的配套环保政策》的相关要求。

综上,本项目的建设符合国家的产业政策,也与城市规划、环境保护相关规定相符;项目选址是合理可行的。因此本项目的选址具有产业政策和规划的可行性。

4、政策相符性分析

(1)与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》(粤府[2018]128号)相符性分析

表 1-1 与粤府[2018]128 号文相符性分析

序号	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》(粤府[2018]128号)	项目	相符性
1	地级市以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目,新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	项目属于其他专用化学品制造,厂区已进入清远华侨工业园	符合
2	淘汰高污染高排放行业和企业:全面落实	项目生产工艺主要	符

	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、原环境保护部等16部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》和《广东省2018年度推动落后产能退出工作方案》，依法依规推动落后产能退出。各地级以上市要于2018年6月底，全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）行业企业，清查相关行业中能耗、环保等达不到标准以及属于落后产能的企业。	为单纯混合分装的专用化学品制造，项目对于产生的各种污染物采取污染治理措施进行处理达到排放标准后再排放，项目采用国内同行业先进的生产设备、生产工艺，不属于高污染、落后产能的企业	合
--	--	---	---

（2）与《广东省挥发性有机物整治和减排工作方案（2018~2020）》相符性分析

表 1-2 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性

序号	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	项目	相符性
1	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	项目属于其他专用化学品制造，厂区已进入清远华侨工业园	符合
2	深化工业挥发性有机物治理：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。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	项目属于其他专用化学品制造，厂区已进入清远华侨工业园	符合

（3）与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》相符性分析

表 1-3 与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》相符性

序号	《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（清环[2019]194 号）	项目	相符性
1	城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区	项目属于其他专用化学品制造，厂区已进入清远华侨工业园	符合

(4) 与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》的相符性分析

表 1-4 与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》的相符性分析

《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》 英办会函（2019）87号	项目	相符性
<p>(1) 入园企业应优先发展生效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业。</p> <p>(2) 鼓励达到国际清洁生产先进水平的企业进入，入园企业须达到国内清洁生产先进水平；</p> <p>(3) 鼓励发展高新技术产业；</p> <p>(4) 入园企业必须符合国家的产业政策，禁止属于《市场准入负面清单（2018年版）》中所禁止准入类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中“禁止外商投资产业目录、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等范围内的建设项目入园。</p> <p>(5) 禁止引进现行有效的《产业结构调整指导目录》明确禁止的行业、工艺设备、产品；</p> <p>(6) 以环境质量达标或改善为前提，对于国家、区域存在产能过剩的行业，严格限制入驻园区；无法达到污染物排放标准要求或总量控制要求的企业严禁入园；</p> <p>(7) 万元产值用水量大于50m³的项目限制入园。</p>	<p>(1) 项目属于允许类产业；</p> <p>(2) 项目主要从事专用化学品制造，采用新设备、新材料，不设锅炉，不使用煤炭等燃料；</p> <p>(3) 项目不属于落后技术产业；</p> <p>(4) 项目不属于属于《市场准入负面清单（2018年版）》中所禁止准入类项目、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中“禁止外商投资产业目录、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等范围内的建设项目”；</p> <p>(5) 项目不涉及现行有效的《产业结构调整指导目录》明确禁止的行业、工艺设备、产品；</p> <p>(6) 项目不属于区域产能过剩行业，污染物排放能够达到污染物排放标准要求及总量控制要求；</p> <p>(7) 本项目不属于万元产值用水量大于 50m³ 的项目。</p>	符合

(5) 与“三线一单”相符性分析

项目位于英德市东华镇英华茶场，根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，对项目“三线一单”进行符合性分析，分析如下表所示：

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红	项目不涉及重要的水源涵养、土壤保持和生物多	符合

线	<p>样性保护等各位陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜區、森林公园、地址公园、湿地公园、饮用水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域等重点生态功能区；不涉及水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；也不涉及生态公益林、重要湿地和极小种群生境等，符合生态保护红线要求。</p>	
资源利用上线	<p>项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，项目营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p>	符合
环境质量底线	<p>根据对项目区域的环境质量现状监测结果，区域的大气环境质量、声环境质量现状等均能够满足相应环境质量标准限值要求。项目生产过程中，经过采取相应的环保措施后，污染物排放均可满足相应的排放标准要求，不会降低区域的环境质量，满足环境质量底线要求。</p>	符合
负面清单	<p>项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《市场准入负面清单》(2020年本)中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。</p>	符合
<p>由上述分析可知，项目建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求，与“三线一单”相符。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>英德市坤煌科技开发有限公司成立于 2007 年 6 月 14 日，位于英德市东华镇英华茶场，地理位置坐标东经 113°40'0.50"，北纬 24°12' 56.84"。于 2007 年委托英德市德宝环境保护服务有限公司编制了《英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品生产加工建设项目环境影响报告表》，于 2007 年 4 月 28 日通过了英德市环境保护局的审批（英环函[2007]37 号）（见附件 3）。根据环评报告及批复，建设项目占地面积为 68145.17m²，建筑面积为 10012m²，项目总投资 1500 万美元，主要年产气雾剂 6000 万罐、防冻液 1800 万罐、车蜡 600 万罐、汽车香座 2400 万罐、汽车装饰件 2400 万套，有员工 126 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。建设项目于 2009 年通过了英德市环境保护局的竣工验收（英环验函[2009]2 号）（见附件 4），于 2017 年撤销了汽车香座和汽车装饰件生产设施及配套工程。</p> <p>由于人事变动，英德市坤煌科技开发有限公司于 2020 年更名为广东卫斯理化工科技有限公司（见附件 5），并以广东卫斯理化工科技有限公司的名义申领了固定污染源登记回执（见附件 6）。至此，广东卫斯理化工科技有限公司实际生产产能为年产气雾剂 6000 万罐、防冻液 1800 万罐、车蜡 600 万罐（以下简称“现有项目”）。</p> <p>随着市场的不断发展，为适应市场发展的需要，建设单位在原址上扩大生产规模。扩建内容具体如下：甲类 A1 车间增设 14 台混合釜、2 台砂磨机、4 台分散机，甲类车间 A2 增设气雾剂、消毒液、消毒剂、沐浴慕斯等 5 条灌装生产线；新增年产气雾剂 1500 万罐（1000 万罐喷漆产品、500 万罐汽车养护产品）、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支。</p> <p>扩建项目投资额约 500 万元，其中环保投资约 18 万元，扩建后不新增占地，全厂占地为 68145.17m²，建筑面积为 8912m²，扩建完成后生产规模为：气雾剂 7500 万支/年、防冻液 1800 万罐/年、车蜡 600 万罐/年、消毒液 80 万支/年、消毒剂 80 万支/年、沐浴慕斯 50 万支/年。本次扩建员工数量不变，员工均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。</p>
------	--

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正版）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）有关建设项目环保管理的有关规定，一切可能造对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）2021年1月1日起施行），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 专用化学产品制造 266—单纯混合、分装的”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

受广东卫斯理化工科技有限公司委托，广州四环环保技术咨询有限公司承担了本项目的环评工作，在现场勘察、数据分析和环境监测的基础上，遵照相关环保法律法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，编制了《广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目环境影响报告表》。

2、项目地理位置及四至环境

扩建项目位于英德市东华镇英华茶场，项目北面为厂房，东面为 661 乡道，南面为空地，西面为林地。地理位置图和项目四至图详细见附图 1 与附图 7。项目的平面布置图详见附图 3。

3、产品产量

现有项目生产气雾剂 6000 万罐/年、防冻液 1800 万罐/年、车蜡 600 万罐/年。扩建项目新增气雾剂 1500 万罐/年（汽护类 500 万罐、喷漆类 1000 万罐）、消毒液 80 万支/年、消毒剂 80 万支/年、沐浴慕斯 50 万支/年。

表 2-1 项目产品产量一览表

序号	产品名称	现有年产能	本次扩建年产能	扩建后年产能
1	气雾剂	6000 万罐（汽护产品 3000 万罐（1624t/a）、喷漆产品 3000 万罐（4223t/a））	1500 万罐（汽护产品 500 万罐（472t/a）、喷漆产品 1000 万罐（1790.5t/a））	7500 万罐（汽护产品 4000 万罐（2096 t/a）、喷漆产品 3500 万罐（6013.5t/a））
2	防冻液	1800 万罐	0	1800 万罐（356t/a）
3	车蜡	600 万罐	0	600 万罐（99t/a）

4	消毒液	0	80 万支	80 万支 (130t/a)
5	消毒剂	0	80 万支	80 万支 (135t/a)
6	沐浴慕斯	0	50 万支	50 万支 (159t/a)

4、项目投资情况及主要建筑规模

表 2-2 项目扩建前、后投资情况和建筑工程规模一览表

序号	项目内容	现有项目	本次扩建项目	扩建后全厂总体项目	备注
1	总投资	9764.8 万元	500 万元	10264.8 万元	/
2	环保投资	81.95 万元	25 万元	106.95 万元	/
3	总占地面积	68145.17	0	68145.17	在原址扩建，不新增用地
4	总建筑面积	8912	0	8912	/
5	车间 A1 (m ²)	2800	0	2800	现有已建成，不新增构筑物
6	车间 A2 (m ²)	2800	0	2800	
7	仓库 1# (m ²)	747	0	747	
8	仓库 2# (m ²)	747	0	747	
9	仓库 3# (m ²)	747	0	747	
10	仓库 4# (m ²)	747	0	747	
11	办公楼 (m ²)	324	0	324	

5、项目扩建前后环保工程及公用工程依托关系

表 2-3 扩建前、后环保处理设施及公用工程一览表

所在位置	类别	现有项目	扩建项目	依托情况
厂区	供水系统	市政供水		依托现有项目
	排水系统	雨污分流排水		
	供电系统	市政供电		
厂区	生活污水	经三级化粪池预处理，排入氧化塘处理达标后排入渝江河	经三级化粪池预处理，排入氧化塘处理达标后，回用于周边林地灌溉	依托现有项目
车间	生产废水	纯水制备浓水回用于厂区绿化；水帘柜产生的水帘柜废水，送有资质	纯水制备浓水回用于厂区绿化	依托现有项目

		的处理单位处理		
A1 车间(混合釜)	废气处理设施	有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 15m 排气筒 (P1) 高空排放	/	依托现有项目
A1 车间(分散机)		有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 15m 排气筒 (P3) 高空排放	/	依托现有项目
A1 车间(成品检测)		有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 15m 排气筒 (P4) 高空排放	/	依托现有项目
A1 车间 (3 条灌装线)		有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 15m 排气筒 (P2) 高空排放	/	依托现有项目
A1 车间 (5 条灌装线)		有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 16m 排气筒 (P5) 高空排放	/	依托现有项目
A2 车间 (5 条灌装线)			/	有机废气经活性炭吸附装置,处理达标后,经 15m 排气筒 (P6) 高空排放
厂区	噪声	隔声、基础减震、加强厂区绿化		新增生产设备,增强减噪措施
生产车间、办公室等	生活垃圾	交由环卫部门统一运走处理		依托现有项目
生产车间	一般固废	分类收集、综合利用或交环卫部门统一运走处理		依托现有项目
生产车间	危险废物	分类收集存放危废仓库,交由有资质单位处理		依托现有项目
备注: 厂区生活污水原环保验收为: 达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准, 后因环保政策要求, 生活污水禁止直接排入河流, 则厂区生活污水经处理后达到农用灌溉水质标准 (GB5084-2005) 旱作标准后, 生活污水回用于周边林地灌溉, 符合环保要求。				
<p>6、各种产品主要原辅材料及消耗量</p> <p>本次扩建项目新增 3 个二甲苯 (100m³) 储罐、1 个 6#溶剂油 (100m³) 储罐, 其余原料依托现有项目储罐和仓库储存, 除了本次新增加的二甲苯、6#溶剂油、乙醇、丙丁烷、表面活性剂、甘油外, 其他物料均不增加最大储存量, 具体详见下表。</p>				

表 2-4 扩建前、后原辅材料总用量变化一览表

原料名称	现有项目	本次扩建	扩建后全厂	来源	形态	最大暂存量	厂区储存点
	(t/a)						
香精	60	13	73	外购	液态	5t	原料仓
石油化工溶剂	1535	1500	3035	外购	液态	50t	原料仓
液化石油气	1110	450	1560	外购	液态	20t	储罐区 (50m ³ ×2)
二甲醚	950	240	1190	外购	液态	10t	储罐区 (50m ³)
白矿油	300	90	390	外购	液态	23t	储罐区 (100m ³)
煤油	500	160	660	外购	液态	23t	储罐区 (100m ³)
甲苯	350	85	435	外购	液态	23t	储罐区 (100m ³)
甲醇	400	160	560	外购	液态	23t	储罐区 (100m ³)
6#溶剂油	0	140	140	外购	液态	23t	储罐区 (100m ³)
二甲苯	0	400	400	外购	液态	60t	储罐区 (100m ³ ×3)
蜡	60	0	60	外购	固态	0.5t	原料仓
乙醇	0	100	100	外购	液态	5t	原料仓
丙丁烷	0	3	3	外购	气态	1t	原料仓
表面活性剂	0	14	14	外购	液态	2t	原料仓
甘油	0	10	10	外购	液态	5t	原料仓
乙二醇	300	0	300	外购	液态	15t	原料仓
乙酯	40	0	40	外购	液态	5t	原料仓
纯水	50	190	240	外购	液态	/	/
水性油墨	0.05	0.03	0.08	外购	液态	0.01t	原料仓
TX-10 (壬基酚聚氧乙烯醚)	15	3	18	外购	液态	2t	原料仓

AEO-9(脂肪醇聚氧乙烯醚)	15	3	18	外购	液态	2t	原料仓
三乙醇胺	8	2	10	外购	液态	2t	原料仓
苯甲酸钠	8	2	10	外购	固态	1t	原料仓
亚硝酸钠	8	2	10	外购	固态	1t	原料仓
丙烯酸树脂	400	130	530	外购	液态	15t	原料仓
石油树脂	80	28	108	外购	液态	2t	原料仓
分散剂	4	1	5	外购	液态	0.01t	原料仓
丙酮	80	25	105	外购	液态	5t	原料仓
色粉	25	8.5	33.5	外购	固态	2t	原料仓
合计	10057.58t/a						

表 2-5 各产品扩建前、后原辅材料用量一览表

序号	产品名称		原料名称	现有	本次扩建	扩建后全厂
				t/a		
1	气雾剂	喷漆产品	香精	24	8	32
			石油化工溶剂	1000	350	1350
			液化石油气	960	310	1270
			二甲醚	350	120	470
			6#溶剂油	0	140	140
			白矿油	300	90	390
			煤油	500	160	660
			二甲苯	0	240	240
			甲苯	150	50	200
			甲醇	350	130	480
			丙烯酸树脂	400	130	530
			石油树脂	80	28	108
			分散剂	4	1	5
丙酮	80	25	105			
色粉	25	8.5	33.5			

			合计	4223	1790.5	6013.5
			香精	30	5	35
			石油化工溶剂	500	100	600
			液化石油气	150	30	180
			二甲醚	600	120	720
			甲苯	200	35	235
			甲醇	50	10	60
			二甲苯	0	160	160
			乙酯	40	0	40
			TX-10(壬基酚 聚氧乙烯醚)	15	3	18
			AEO-9(脂肪醇 聚氧乙烯醚)	15	3	18
			三乙醇胺	8	2	10
			苯甲酸钠	8	2	10
			亚硝酸钠	8	2	10
			合计	1624	472	2096
			合计	4223	1790.5	6013.5
2		汽车养护 产品	合计	1624	472	2096
			香精	6	0	6
			乙二醇	300	0	300
			纯水	50	0	50
			合计			356
3		防冻液	合计			356
			蜡	60	0	60
			香精	4	0	4
			石油化工溶剂	35	0	35
			合计			99
4		车蜡	合计			99
			乙醇	0	100	100
			丙丁烷	0	5	5
			纯水	0	30	30
			合计			135
5		消毒剂	合计			135
			乙醇	0	100	100
			纯水	0	30	30
			合计			130
6		消毒液	合计			130
			香精	0	2	2
			表面活性剂	0	14	14
7		沐浴慕斯	合计			16

	甘油	0	10	10
	丙丁烷	0	3	3
	纯水	0	130	130
	合计			159

项目原物理化性质一览表概况见表 2-6。

表 2-6 项目原物理化性质一览表

名称	理化性质
液化石油气	由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。
二甲醚	二甲醚又称甲醚，简称 DME。甲醚在常压下是种无色气体或压缩液体，具有轻微醚香味。相对密度（20℃） 0.666，熔点-141.5℃，沸点-24.9℃，室温下蒸气压约为 0.5 MPa，与石油液化气（LPG）相似。溶于水及醇、乙醚、丙酮、氯仿等多种有机溶剂。易燃，在燃烧时火焰略带光亮，燃烧热（气态）为 1455 kJ/mol。常温下 DME 具有惰性，不易自动氧化，无腐蚀、无致癌性，但在辐射或加热条件下可分解成甲烷、乙烷、甲醛等。
6#溶剂油	溶剂油是无色透明液体，易挥发易燃液体，烃类混合物，各种不同烃类溶剂含有不同成份之脂族烃，芳香族烃和环烃族。熔点-92.5℃。沸点 67.5℃。易燃、低毒、溶于苯、氯仿、丙酮、四氯化碳等有机溶剂，但不溶于水。质量标准外观无色透明、无悬浮沉淀物相对密度 0.65~0.701，初沸点℃ 67.5，终沸点℃ 74.5，无蒸发残渣，对金属无腐蚀性。
白矿油	外观为油状液体，无色，无臭，遇水呈稳定的乳液。因含有矿物油，渗透性较好。相对密度（20℃） 0.85，闪点 185℃。
煤油	煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），凝固点：-47℃(-40℃for JETA)。平均分子量在 200~250 之间。密度 0.8g/cm ³ 。熔点-40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。爆炸极限 2-3%。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。
二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。熔点(℃): -94.9 相对密度（水=1）: 0.87，沸点(℃): 110.6，相对蒸气密度（空气=1）: 3.14，燃烧热(kJ/mol): 3905.0，临界温度(℃): 318.6，闪点(℃): 4。化学性质活泼，与苯相像。磺化、硝化和歧化反应，以及侧链氯化反应。甲苯能被氧化成苯甲酸。
甲醇	一种透明、无色、易燃、有毒的液体，略带点酒精味。熔点-97.8°，沸点 64.8°，闪点 12.22°，自燃点 47°，相对密度 0.7915（20°/4°），爆炸极限下限 6%，上限 36.5%，能与水、乙醇、乙醚、苯、丙酮和大多数溶剂相混溶。
乙酯	又名甲酸乙酯（蚁酸乙酯），无色或微黄色透明的液体，有果子香味。易溶于水，可混溶于多数有机溶剂，禁忌氧化剂、还原剂、酸类、碱。相对密度（水=1）: 0.9236g/cm ³ ，沸点: 54.3℃，熔点-80.5℃，闪点-4℃，引燃点 295℃。

乙二醇	一种无色、无臭、有甜味的粘稠液体，易燃。熔点-13.2°，沸点 197.5°，可与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。
乙醇	在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，具有特殊香味。液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，相对密度(d15.56)0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点是 78.2°C，14°C闭口闪点，熔点是-114.3°C。
亚硝酸钠	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性，溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。相对密度 2.17。熔点 271°C。
三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。沸点：335.4°C，熔点：21°C，密度：1.12g/cm ³ 。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。
苯甲酸钠	也称安息香酸钠，是一种有机物，化学式为 C ₇ H ₅ NaO ₂ ，是一种白色颗粒或晶体粉末，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛味，相对分子质量为 144.12，在空气中稳定，易溶于水，其水溶液的 PH 值为 8，可溶于乙醇。
丙酮	又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C ₃ H ₆ O，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发。
TX-10(壬基酚聚氧乙烯醚)	为以壬基酚和环氧乙烷在催化剂作用下缩合反应的非离子表面活性剂。是无色透明液体，熔点 44-46°C，沸点 250°C。
AEO-9(脂肪醇聚氧乙烯醚)	透明油性液体，密度 1.03，熔点 40-42，沸点是 100°C，闪光点 74.9°C。易溶于水。
丙烯酸树脂	白色或黄色的透明液体，有芳香族气味，不溶于水。沸点是 143°C，相对密度 1。
石油树脂	淡黄色至浅褐色片状、粒状或块状固体，透明而有光泽，相对密度 1.04，闪点 260°C，溶于丙酮、甲苯、甲乙酮、环己烷、二氯乙烷、汽油等。不溶于乙醇和水。
苯甲酸钠	又称：安息香酸钠，白色颗粒或结晶性粉末，无气味，有甜涩味，易燃，低毒。可溶于水，水溶液呈弱碱性，也溶于甘油、甲醇、乙醇。
亚硝酸钠	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。相对密度 2.17。熔点 271°C。
甘油	无色粘稠液体，无气味，沸点 290°C，相对密度（20°C）1.26，闪点 177°C。可溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳、苯、油类。
丙丁烷	是丙烷和丁烷的混合物，通常伴有少量的丙烯和丁烯。无色气体，纯品无臭，熔点-187.6°C，沸点-42.1°C，易溶于有机溶剂。
石油化工溶剂	是无色液体，具有烃类气味。闪点 42°C，蒸气压 240kPa（37.8°C），相对密度 0.62-0.88。
表面活性剂	是浅黄色的固体，有气味，熔点 30°C，沸点 250°C，闪点 191°C，可溶于水，非挥发性固体。
分散剂	是橙色浑浊液体，不可燃。主要成分为聚合物、亚硫酸氢盐和水。可溶于水，属于低毒。
水性油墨	是不燃无色透明粘稠液体，有轻微刺激性。沸点 150°C，可溶于水。
蜡	又称晶型蜡，是白色、无味的蜡状固体，在 47°C-64°C熔化，密度约 0.9g/cm ³ ，闪点 199°C，不溶于水，不溶于酸，溶于苯、汽油等。
色粉	是粉状物质，有黄色粉、蓝色粉、红色粉等，无味，不易燃，微溶于水。

6、主要生产设备

本次扩建增设 14 台混合釜、2 台砂磨机、4 台分散机、5 条灌装生产线，扩建前后设备情况见表 2-7。

表 2-7 扩建前、后主要生产设备变化表

序号	设备名称	现有数量	本次扩建数量	扩建后全厂总数量	所在车间	备注
1	空压机	3 台	2 台	5 台	配电房外	气体输送
2	混合釜	3 台	14 台	17 台	甲类车间 A1(配料车间)	混合
3	砂磨机	4 台	2 台	6 台		砂磨
4	升降台	3 台	0	3 台		/
5	防爆电子秤	4 台	0	4 台		称量
6	分散机	4 台	4 台	8 台		分散
7	隔膜泵	10 台	5 台	10 台		/
8	水帘柜	1 台	0	1 台		喷漆废气处理
9	二级反渗透纯水装置	1	0	1		纯水制备
10	气雾剂全自动罐装生产线	8 套	5 套	13 套		新增设备均在甲类车间 A2
11	打码机	10 台	5 台	15 台	打码	

7、工作制度和劳动定员

项目原有员工 126 人，不在厂内食宿，扩建项目员工人数不变，工作天数为 300 天/年，采用 1 班制，每班 8 小时。

8、公用工程

1、给排水

项目新鲜水依托市政供水设施，厂区排水使用雨污分流制。主要用水为员工生活用水、水帘柜用水、纯水制备用水，主要外排为生活污水、纯水制备产生的浓水。

(1) 给水

①现有项目

生活用水：项目员工定员126人，均不在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB/T1461-2014），不在厂区食宿人员用水量按 $0.04\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为 $5.04\text{t}/\text{d}$ （ $1461.6\text{t}/\text{a}$ ），产污系数按用水量的0.9计，则生活废水的用水量为 $4.54\text{t}/\text{d}$ （ $1315.4\text{t}/\text{a}$ ）。

纯水制备用水：项目年制备去离子水 50t，项目去离子水和浓水产出比为 1:1，则浓水产生量为 50t，项目纯水制备用水量为 100t。

水帘柜用水：项目的水帘柜用水每 3 个月更换一次，水帘柜更换一次用水量大约为 $0.2\text{m}^3/\text{次}$ ，每 3 个月更换一次，水帘柜废水用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

②本扩建项目

生活用水：项目不新增员工，因此，不新增生活用水。

纯水制备用水：项目增加产品生产，年制备去离子水 190t，项目去离子水和浓水产出比为 1:1，则浓水产生量为 190t，项目纯水制备用水量为 380t。

水帘柜用水：项目水帘柜用水不增加更换次数，因此，不新增水帘柜用水。

(2) 排水

扩建项目生活污水依托现有项目生活污水处理设施处理，生活污水经三级化粪池处理后排入厂内氧化塘，通过自然氧化达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入滙江。

扩建前后纯水制备浓水处理方式一致：项目浓水作为清净水，回用于厂区绿化。

(3) 项目全厂水平衡

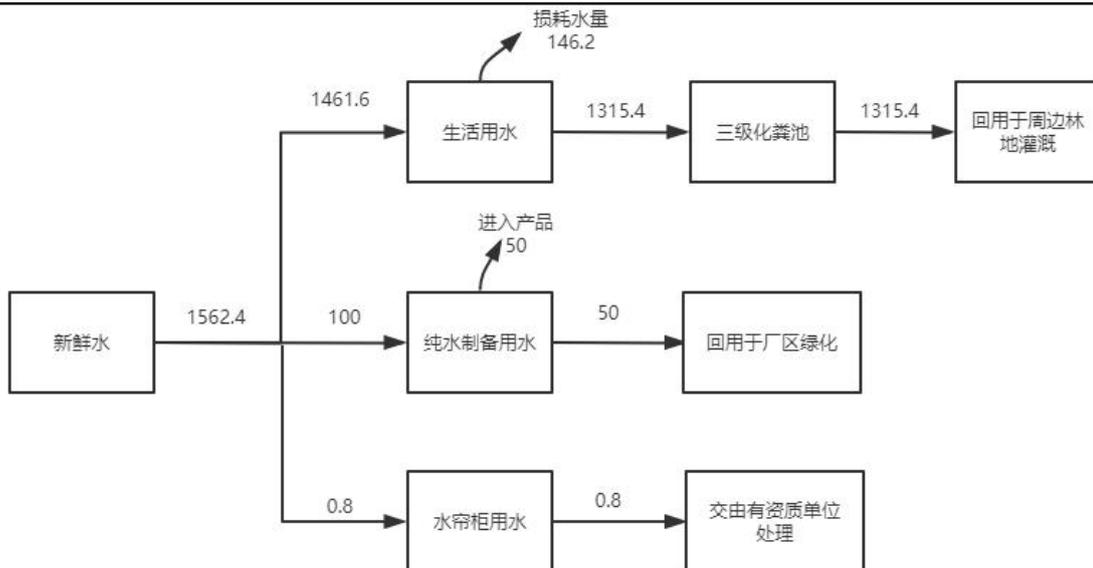


图 2-1 项目扩建前全厂水平衡图 (t/a)

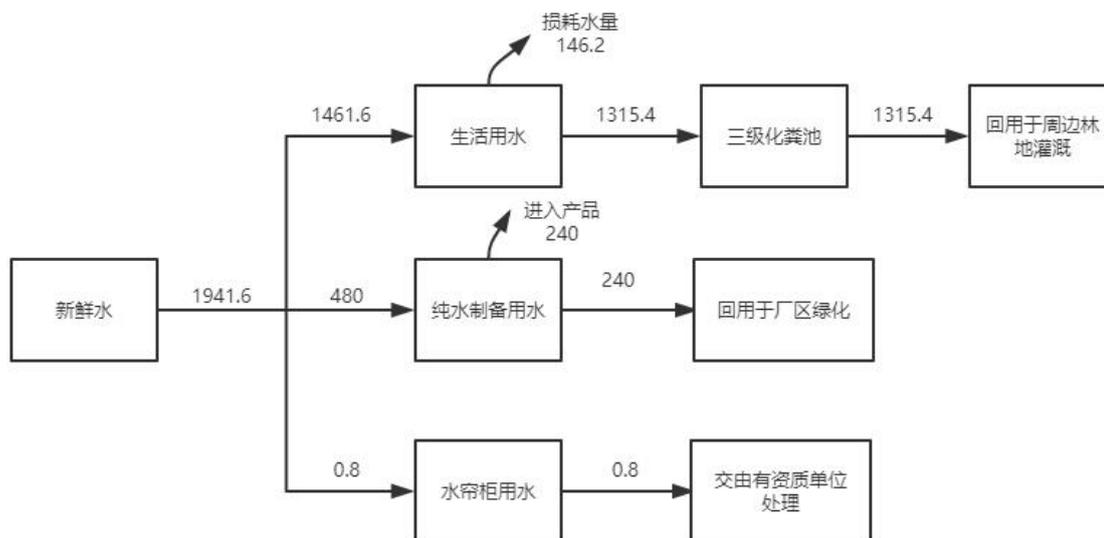


图 2-2 项目扩建后全厂水平衡图 (t/a)

2、供电

项目所需电力由当地电网供应，原项目用电量约为 600 万 KW·h，扩建项目新增用电量约为 200 万 KW·h，则扩建后项目全厂用电量约为 800 万 KW·h。

扩建项目主要生产的产品为气雾剂、消毒液、消毒剂、沐浴慕斯，生产工艺流程及产污环节见图 2-3~图 2-7。

1、气雾剂生产工艺流程

①汽护产品

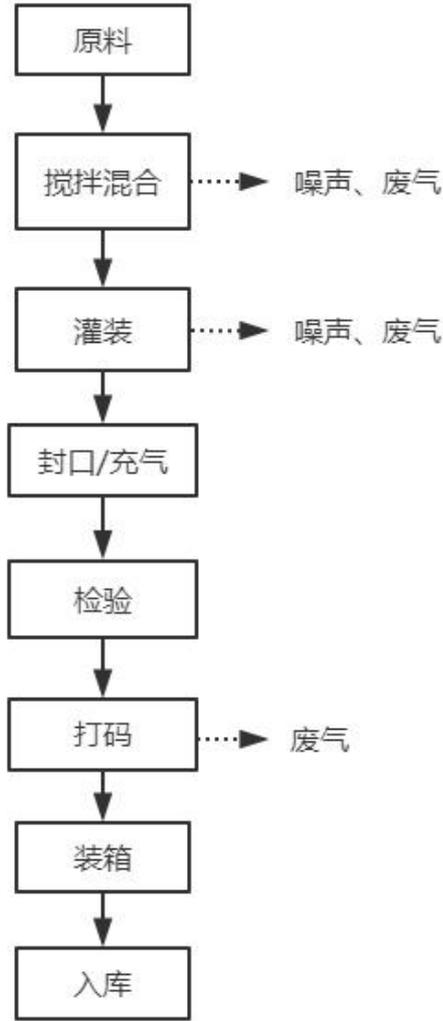


图2-3 气雾剂（汽护产品）生产工艺流程及产污环节图

②喷漆产品

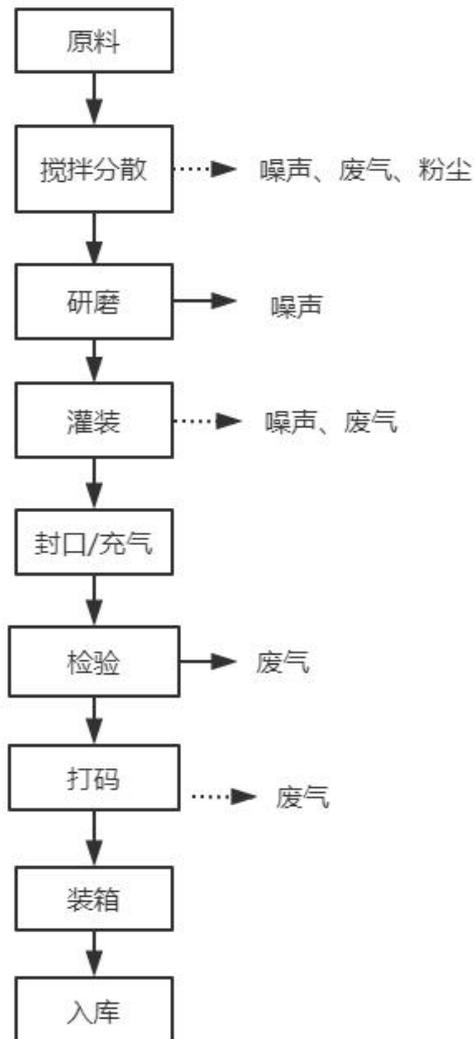


图2-4 气雾剂（喷漆产品）生产工艺流程及产污环节图

气雾剂生产工艺说明：

气雾剂（汽护产品）：在混合釜中按配方量加入原料，搅拌均匀后送自动灌装线灌装、充气，检验合格打码包装即为成品。其生产工艺主要有以下几个过程：

（1）投料、混合搅拌过程：根据生产需要，原料使用时，由车间阀门按钮开启启动阀门，阀门与储罐区输送泵联锁，输送泵同时工作，把储罐的原料通过管道从罐区输送到分散机。原料输送过程中设置流量计进行计量，当原料累积达到设定值，切断气动开关阀，同时关闭输送泵。对各种原料均采用专用输送泵进行输送，即每种品种采用专一输送泵。

（2）包装过程：原料经混合釜搅拌均匀后送到自动灌装线中，灌装、充气、检验、打码、包装等工序均在自动灌装完成。

气雾剂（喷漆产品）：在分散机中按配方量加入原料，混合均匀后送自动灌装线灌装、充气，检验合格打码包装即为成品。其生产工艺主要有以下几个过程：

（1）投料、搅拌分散过程：根据生产需要，将原料按配方一起加入分散机，进行分散，将物料打入砂磨机进行研磨。

（2）包装过程：原料经分散机、研磨机搅拌均匀后送到自动灌装线中，灌装、充气、检验、打码、包装等工序均在自动灌装完成。

2、消毒液生产工艺流程

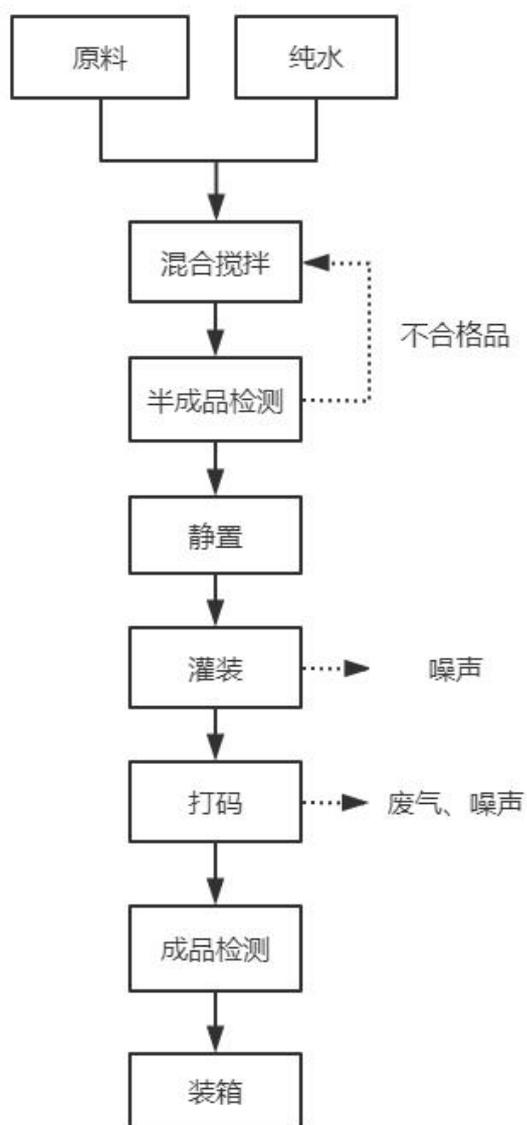


图2-5 消毒液生产工艺流程及产污环节图

3、消毒剂生产工艺流程

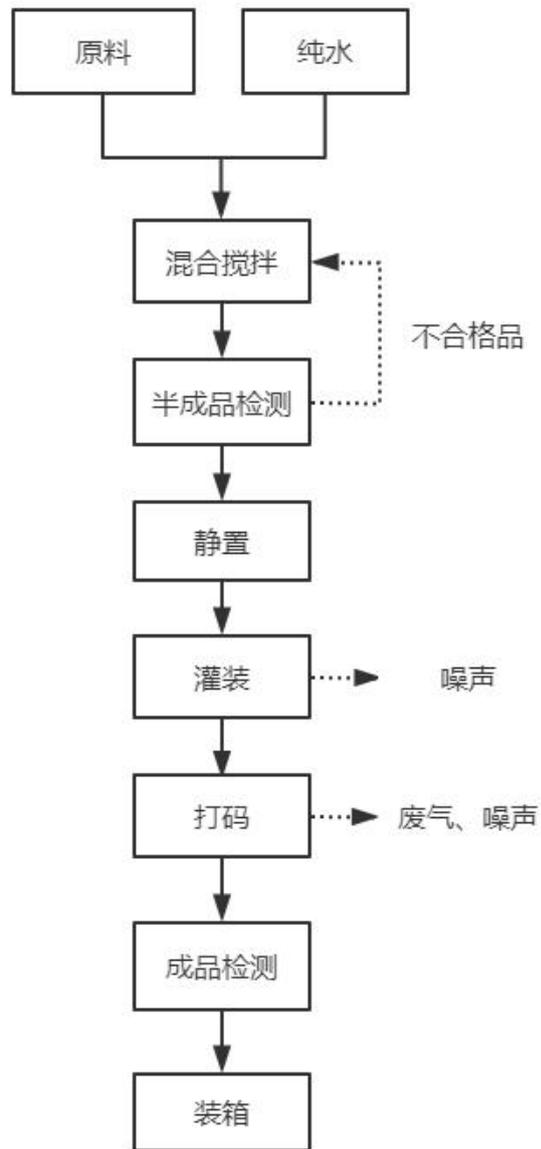


图2-6 消毒剂生产工艺流程及产污环节图

4、沐浴慕斯生产工艺流程

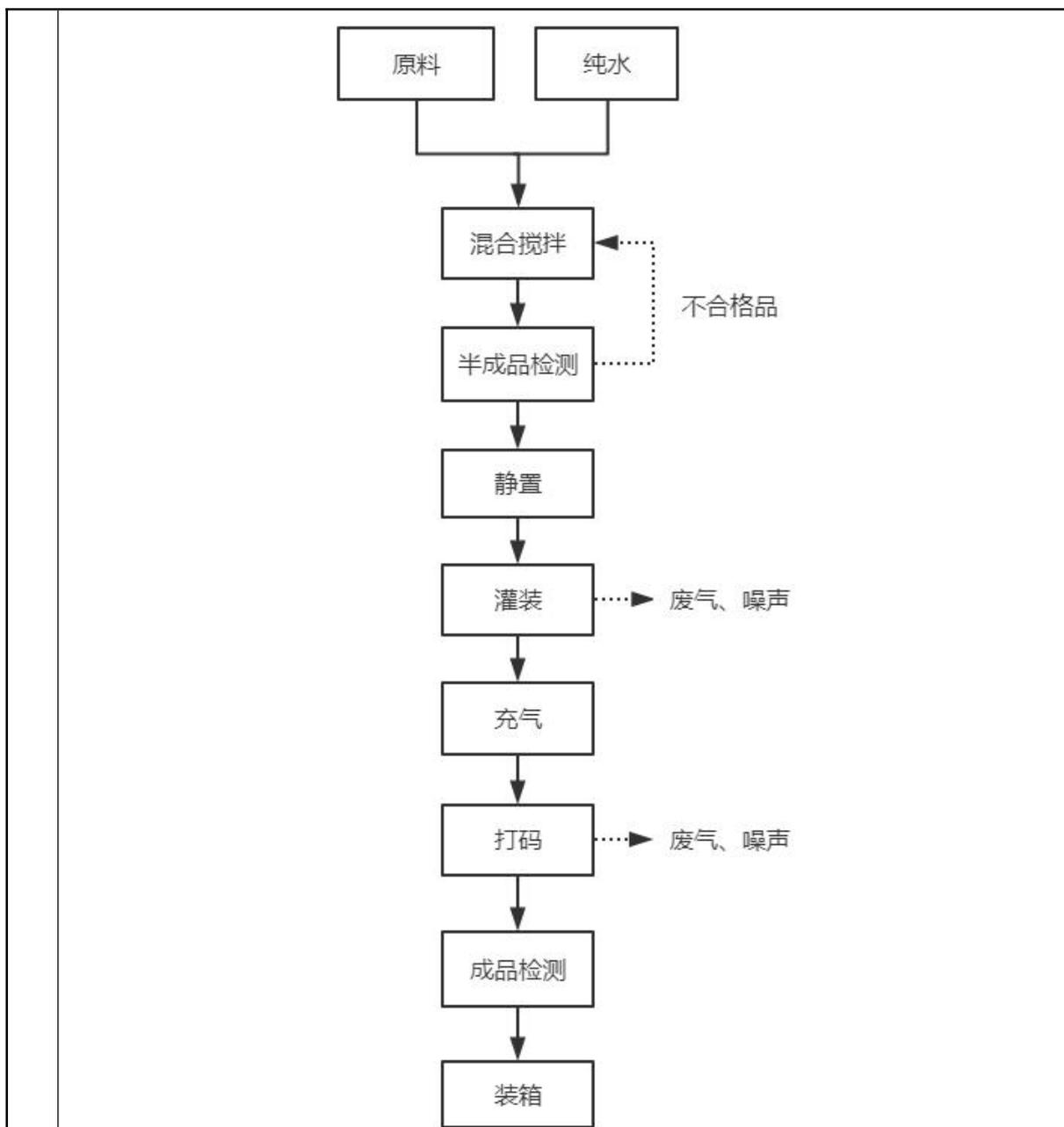


图2-7沐浴慕斯生产工艺流程及产污环节图

消毒剂、消毒液、沐浴慕斯生产工艺说明：

在混合釜中按配方量加入原料，经混合釜搅拌均匀后送自动灌装线灌装，检验合格打码包装即为成品。其生产工艺主要有以下几个过程：

- (1) 投料、搅拌过程：生产过程中为单纯混合分装，无化学反应。纯水通过水自动计量设备加入混合釜中，同时将原料通过管道加入混合釜中进行搅拌。
- (2) 半成品检测、成品检测：生产过程中会定时抽检，半成品检测主要半成品检测主要将混合完成的物料进行取样，然后进行样品对比，检验出不合格物料

返回配料环节重新进入生产环节；成品检测主要检测产品的外观、重量、气压等。

(3) 灌装、打码、装箱：物料经充分混合，物料装于桶内静置完成后，转移至自动灌装线旁，通过密闭管道进行产品灌装，灌装后的产品进行打码、装箱，产品暂存于成品仓内，外售。

5、产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，具体产污情况见表 2-8。

表2-8 扩建项目生产过程产污一览表

名称	污染来源	主要污染物
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	纯水制备浓水	盐离子
废气	混合搅拌工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮
	搅拌分散工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、颗粒物、臭气
	灌装工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮
	成品检测工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮
	打码工序	VOCs
	储罐	VOCs
噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)
固废	员工生活	生活垃圾
	包装工序	废包装材料
	擦拭设备、不合格产品	废油漆渣
	清洗设备	有机溶剂废液
	废气处理装置	废活性炭

与项目有关的原有环

1、现有项目环保手续

建设单位于 2007 年委托英德市德宝环境保护服务有限公司编制了《英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品生产加工建设项目环境影响报告表》，于 2007 年 4 月 28 日通过了英德市环境保护局的审批（英环函[2007]37 号）（见附件 3）。根据环评报告及批复，建设项目占地面积为 68145.17m²，建筑面积为 8912m²，项目总投资 9764.8 万元，主要年产气雾剂 6000 万罐、防冻液 1800 万罐、车蜡 600 万

境
污
染
问
题

罐、汽车香座 2400 万罐、汽车装饰件 2400 万套，有员工 126 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。建设项目于 2009 年通过了英德市环境保护局的竣工验收（英环验函[2009]2 号）（见附件 4），于 2017 年撤销了汽车香座和汽车装饰件生产设施及配套工程。

现有项目主要从事气雾剂、防冻液、车蜡的生产，年生产气雾剂 6000 万罐、防冻液 1800 万罐、车蜡 600 万罐。

2、现有项目生产工艺及产污环节

（1）气雾剂生产工艺

①汽护产品

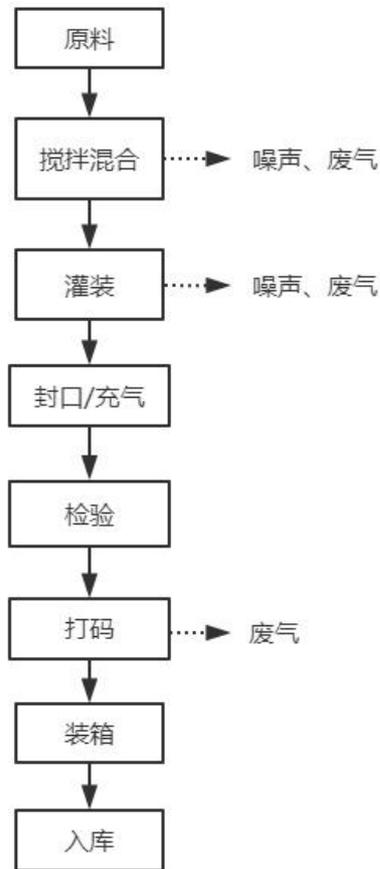


图 2-8 气雾剂（汽护产品）生产工艺流程

②喷漆产品

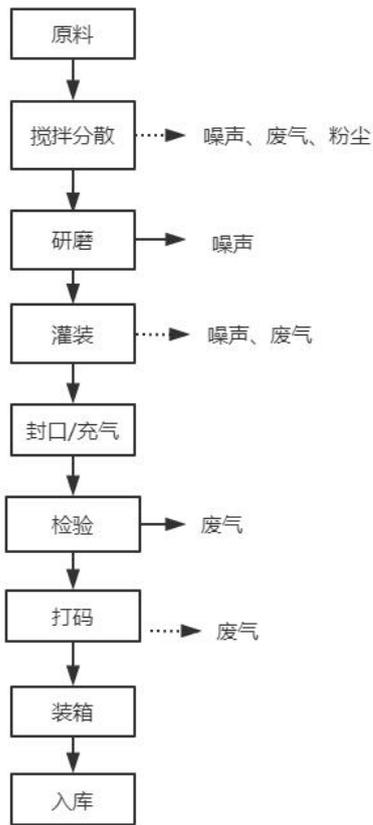


图 2-9 气雾剂（喷漆产品）生产工艺流程

(2) 车蜡生产工艺

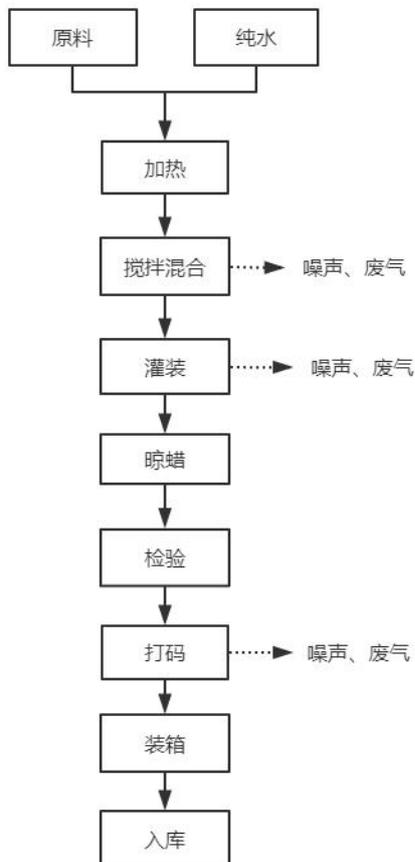


图 2-10 车蜡生产工艺流程

(3) 防冻液生产工艺

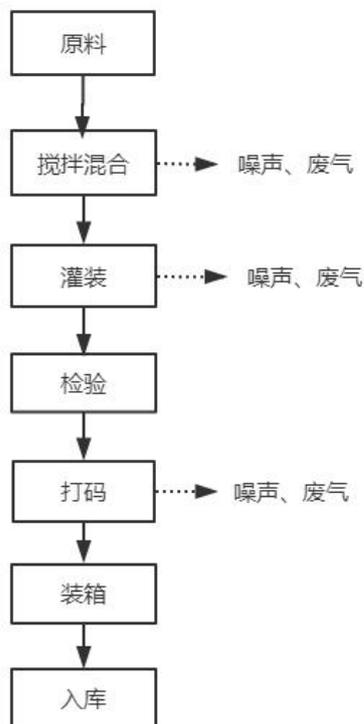


图 2-11 防冻液生产工艺流程

生产工艺说明:

气雾剂（汽护产品）、防冻液、车蜡：在混合釜中按配方量加入原料，搅拌均匀后送自动灌装线灌装，检验合格打码包装即为成品。其生产工艺主要有以下几个过程：

(1) 投料、混合搅拌过程：根据生产需要，原料使用时，由车间阀门按钮开启启动阀门，阀门与储罐区输送泵联锁，输送泵同时工作，把储罐的原料通过管道从罐区输送到分散机。原料输送过程中设置流量计进行计量，当原料累积达到设定值，切断气动开关阀，同时关闭输送泵。对各种原料均采用专用输送泵进行输送，即每种品种采用专一输送泵。

(2) 包装过程：原料经混合釜搅拌均匀后送到自动灌装线中，灌装、检验、打码、包装等工序均在自动灌装完成。

气雾剂（喷漆产品）：在分散机中按配方量加入原料，混合均匀后送自动灌装线灌装、充气，检验合格打码包装即为成品。其生产工艺主要有以下几个过程：

(1) 投料、搅拌分散过程：根据生产需要，将原料按配方一起加入分散机，

进行分散，然后将物料打入砂磨机进行研磨。

(2) 包装过程：原料经搅拌、研磨均匀后送到自动罐装线中，灌装、充气、检验、打码、包装等工序均在自动灌装完成。

主要产污环节：

根据前述的工艺流程及产污环节说明，具体产污情况见表 2-9。

表2-9 现有项目生产过程产污一览表

名称	污染来源	主要污染物
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	纯水制备浓水	盐离子
废气	混合搅拌工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、
	搅拌分散工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、颗粒物、臭气
	灌装工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮
	成品检测（喷漆产品）工序	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、丙酮
	打码工序	VOCs
	储罐	VOCs
噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)
固废	员工生活	生活垃圾
	包装工序	废包装材料
	擦拭设备、不合格产品	废油漆渣
	清洗设备	有机溶剂废液
	废气处理装置	废活性炭
	成品检测（喷漆产品）工序	水帘柜废水

3、现有项目排放情况及达标分析

(1) 大气污染物排放情况及达标分析

甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序废气经“活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（P1）排放；甲类 A1 车间（3 条灌装线）灌装工序废气经“活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（P2）排放；甲类 A1 车间（配料车间）搅拌工序废气经“活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（P3）排放；甲类 A1 车间（配料车间）成品检测工序废气经“活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（P4）排放；；甲类 A1 车间（5 条灌装线）灌装工序废气经“活性炭吸附装置”处理后，通过 16m 高排气筒（P5）排放。

根据现有项目的废气监测报告（报告编号：HS20210420008），现有项目废

气排放情况见下表。

表 2-10 有组织废气监测结果

污染源	污染物	监测项目	监测时间与结果			
			2020.04.21			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序废气处理前检测口 Q1	标干流量（m ³ /h）		13340	13056	13990	13462
	甲苯	产生浓度（mg/m ³ ）	35.2	42.9	34.8	37.6
		产生速率（kg/h）	0.47	0.56	0.49	0.51
	总 VOCs	产生浓度（mg/m ³ ）	42.1	53.7	49.3	48.4
		产生速率（kg/h）	0.56	0.70	0.69	0.65
	非甲烷总烃	产生浓度（mg/m ³ ）	194	143	202	180
		产生速率（kg/h）	2.6	1.9	2.8	2.4
	甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序废气处理后检测口（P1）	标干流量（m ³ /h）		15009	15980	15653
甲苯		排放浓度（mg/m ³ ）	6.78	8.87	7.56	7.74
		排放速率（kg/h）	0.10	0.14	0.12	0.12
总 VOCs		排放浓度（mg/m ³ ）	9.38	12.3	11.7	11.1
		排放速率（kg/h）	0.14	0.20	0.18	0.17
非甲烷总烃		排放浓度（mg/m ³ ）	40.3	36.8	46.1	41.1
		排放速率（kg/h）	0.64	0.59	0.72	0.64
甲类 A1 车间（3 条灌装线）灌装工序废气处理前检测口 Q3		标干流量（m ³ /h）		11007	11269	11486
	甲苯	产生浓度（mg/m ³ ）	31.8	26.7	40.0	33.0
		产生速率（kg/h）	0.35	0.30	0.46	0.37
	总 VOCs	产生浓度（mg/m ³ ）	46.7	34.3	49.8	43.6
		产生速率（kg/h）	0.51	0.39	0.57	0.49
	非甲烷总烃	产生浓度（mg/m ³ ）	85.2	121	112	106
		产生速率（kg/h）	0.94	1.4	1.3	1.2

甲类 A1 车间 (3 条灌装线) 灌装工序废气处理后检测口 (P2)	标干流量 (m ³ /h)		12887	13449	13179	13172
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	7.64	5.49	8.28	7.14
		排放速率 (kg/h)	0.098	0.074	0.11	0.094
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	11.5	9.84	14.7	12.0
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.13	0.19	0.16
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	23.7	23.7	30.1	25.8
		排放速率 (kg/h)	0.31	0.32	0.40	0.34
	甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理前检测口 Q5	标干流量 (m ³ /h)		8309	8732	8550
甲苯		产生浓度 (mg/m ³)	28.6	42.1	38.4	36.4
		产生速率 (kg/h)	0.24	0.37	0.33	0.31
总 VOCs		产生浓度 (mg/m ³)	39.8	53.7	49.1	47.5
		产生速率 (kg/h)	0.33	0.47	0.42	0.41
非甲烷总烃		产生浓度 (mg/m ³)	120	121	81.6	108
		产生速率 (kg/h)	1.0	1.1	0.70	0.92
丙酮		产生浓度 (mg/m ³)	15.0	15.2	13.4	14.5
	产生速率 (kg/h)	0.12	0.13	0.11	0.12	
甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理后检测口 (P3)	标干流量 (m ³ /h)		9939	9569	9756	9755
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	6.89	7.78	7.82	7.83
		排放速率 (kg/h)	0.068	0.084	0.076	0.076
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	10.1	14.8	13.6	12.8
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.14	0.13	0.12
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	30.3	39.2	29.0	32.8
排放速率 (kg/h)		0.30	0.38	0.28	0.32	

	丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	6.20	2.15	4.09	4.15
		排放速率 (kg/h)	0.062	0.021	0.040	0.040
甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理前检测口 Q7	标干流量 (m ³ /h)		12207	12545	12947	12566
	甲苯	产生浓度 (mg/m ³)	36.1	24.7	31.6	30.8
		产生速率 (kg/h)	0.44	0.31	0.41	0.39
	总 VOCs	产生浓度 (mg/m ³)	49.3	37.8	58.7	48.6
		产生速率 (kg/h)	0.60	0.47	0.76	0.61
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	138	103	75.4	105
		产生速率 (kg/h)	1.7	1.3	0.98	1.3
	丙酮	产生浓度 (mg/m ³)	58.8	53.2	86.8	66.3
		产生速率 (kg/h)	0.72	0.67	1.1	0.83
	甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理后检测口 (P4)	标干流量 (m ³ /h)		15851	15224	15436
甲苯		排放浓度 (mg/m ³)	7.69	5.11	7.11	6.64
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.078	0.11	0.10
总 VOCs		排放浓度 (mg/m ³)	11.3	9.48	15.3	12.0
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.14	0.24	0.19
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m ³)	27.6	17.2	35.6	26.8
		排放速率 (kg/h)	0.44	0.26	0.55	0.42
丙酮		排放浓度 (mg/m ³)	13.0	14.8	10.9	12.9
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.23	0.17	0.20
甲类 A1 车间 (5 条灌装线) 灌装工序废气处		标干流量 (m ³ /h)		6830	6692	6761
	甲苯	产生浓度 (mg/m ³)	38.2	29.3	28.9	32.1

甲类 A1 车间（5 条灌装线）灌装工序废气处理后检测口（P5）	总 VOCs	产生速率（kg/h）	0.26	0.20	0.20	0.22
		产生浓度（mg/m ³ ）	60.7	43.5	42.8	49.0
	非甲烷总烃	产生速率（kg/h）	0.41	0.29	0.29	0.33
		产生浓度（mg/m ³ ）	80.5	69.0	58.6	69.4
	丙酮	产生速率（kg/h）	0.55	0.46	0.40	0.47
		产生浓度（mg/m ³ ）	26.5	22.3	16.7	21.8
	丙酮	产生速率（kg/h）	0.18	0.15	0.11	0.15
		产生浓度（mg/m ³ ）	26.5	22.3	16.7	21.8
	标干流量（m ³ /h）		7272	7798	7451	7507
	甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	11.9	7.08	7.37	8.78
		排放速率（kg/h）	0.087	0.055	0.055	0.066
	总 VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	16.6	11.8	11.6	13.3
排放速率（kg/h）		0.12	0.092	0.086	0.10	
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	20.0	14.2	15.3	16.5	
	排放速率（kg/h）	0.15	0.11	0.11	0.12	
丙酮	排放浓度（mg/m ³ ）	6.26	5.98	6.40	6.21	
	排放速率（kg/h）	0.046	0.047	0.048	0.047	

根据废气检测结果，现有项目配料车间、灌装车间产生的有机废气经收集处理后能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中的大气污染物排放标准的要求；配料车间混合搅拌、搅拌分散、成品检测工序的废气治理效率约为 70%，灌装车间灌装工序的废气治理效率约为 70%。

（2）现有项目污染源产生情况

①配料车间、灌装车间（有机废气）

根据现场勘察，配料车间混合搅拌工序收集效率约为 95%，搅拌分散工序收

集效率约为 90%，成品检测工序收集效率约为 60%，灌装车间灌装工序约为 90%。废气监测结果以平均值进行核算，监测期间为满负荷生产，则现有项目在满负荷情况下，废气产排污情况如下表所示：

表 2-11 现有项目废气产排污情况表

工序	污染源	污染物	废气产生量 (t/a)	废气排放量 (t/a)
混合搅拌工序	P1	甲苯	1.2800	0.2880
		总 VOCs	1.6421	0.4160
		非甲烷总烃	6.1474	1.5600
	无组织	甲苯	0.0640	0.0640
		总 VOCs	0.0821	0.0821
		非甲烷总烃	0.3074	0.3074
3 条灌装线	P2	甲苯	0.9867	0.2256
		总 VOCs	1.3067	0.3760
		非甲烷总烃	2.3467	0.8240
	无组织	甲苯	0.0987	0.0987
		总 VOCs	0.1307	0.1307
		非甲烷总烃	0.2347	0.2347
搅拌分散工序	P3	甲苯	0.8356	0.1824
		总 VOCs	1.0844	0.2960
		非甲烷总烃	2.4889	0.7680
		丙酮	0.3200	0.0984
	无组织	甲苯	0.0836	0.0836
		总 VOCs	0.1084	0.1084
成品检测工序	P4	甲苯	0.1933	0.0308
		总 VOCs	0.3050	0.0560
		非甲烷总烃	0.6633	0.1250
		丙酮	0.4150	0.0610
	无组织	甲苯	0.0773	0.0773
		总 VOCs	0.1220	0.1220
5 条灌装线	P5	甲苯	0.5867	0.1576
		总 VOCs	0.8800	0.2384
		非甲烷总烃	1.2533	0.2960
		丙酮	0.3911	0.1128
	无组织	甲苯	0.0587	0.0587
		总 VOCs	0.0880	0.0880
		非甲烷总烃	0.1253	0.1253

②投料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，上料搅拌粉尘产生量按 0.02kg/t-原材料估算，项目的原辅材料色粉，在投料搅拌过程中会产生少量粉尘。项目色粉用量

为 25t，因此粉尘的产生量为 0.0005t/a。粉尘产生量少，将以无组织的形式在车间排放，需要加强车间通排风。项目搅拌时间为 2400h/a，因此项目粉尘排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0002kg/h。

③臭气

项目搅拌分散工序除了产生有机废气之外，还会伴随产生少量臭气产生。本项目产生的少量臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，臭气经车间有机废气处理设施“活性炭吸附装置”收集处理后通过排气筒（P3）排放，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，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。项目产生的臭气浓度对周边的环境影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准。

④打码工序（有机废气）

项目打码工序会产生少量的有机废气（以 VOCs 表征）。项目使用的是水性油墨，根据附件 16 的 MSDS，项目使用的水性油墨有机挥发物占比为 5%，其他成分均不挥发，挥发性物质以全挥发计算。现有项目水性油墨总使用量为 0.05t/a，因此 VOCs 产生量为 0.0025t/a，打码工序年工作时间为 2400h，产生速率为 0.001kg/h。打码废气较少，在车间内无组织排放。

⑤储罐废气

项目原料储罐区大、小呼吸损失量极少，均以无组织的形式，具体大、小呼吸损失计算量见表 2-12、表 2-13。

表 2-12 储罐大呼吸损失计算参数及结果表

储罐数量	储罐名称/物料	罐容量 (m ³)	分子量 M	蒸气压 P (Pa)	周转次数 N (次)	周转因子 Kn	产品因子 Kc	单罐源强 (kg/a)	总源强 (kg/a)
1	白矿油	100	23.99	46500(20℃)	22	1	1	0.4672	0.4672
1	煤油	100	200	2330(20℃)	27	1	1	0.1952	0.1952
1	甲苯	100	92.14	2910(20℃)	22	1	1	0.1123	0.1123
1	甲醇	100	32.04	12881(20℃)	25	1	1	0.0802	0.0802

合计	0.8549
----	--------

表 2-13 储罐小呼吸损失计算参数及结果表

储罐高度 m	储罐数量	储罐名称 / 物料	分子量 M	蒸气压 P (Pa)	罐直径 D (m)	平均蒸汽高度 H (m)	温差 T (°C)	涂层因子 F p	调节因子 C	产品因子 K c	单罐源强 (kg/a)	总源强 (kg/a)
5.2	1	白矿油	23.99	46500 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.4312	1	75.3383	75.3383
5.2	1	煤油	200	2330 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.4312	1	54.7564	54.7564
5.2	1	甲苯	92.14	2910 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.4312	1	29.4605	29.4605
5.2	1	甲醇	32.04	12881 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.4312	1	30.3034	30.3034
合计											189.8586	

(2) 水污染物排放及达标情况

①生活污水

现有项目员工定员 126 人，均不在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB/T1461-2014），不在厂区食宿人员用水量按 0.04m³/d·人计，则生活用水量为 5.04t/d（1461.6t/a），产污系数按用水量的 0.9 计，则生活废水的用水量为 4.54t/d（1315.4t/a），项目生活污水经三级化粪池预处理，排入氧化塘处理达标后，回用于周边林地灌溉。

②纯水制备浓水

现有项目生产过程中需使用去离子水稀释产品。因此，项目设置了 1 台二级反渗透纯水装置生产去离子水，年制备去离子水 50t。去离子水制备原理主要为通过二级反渗透去除自来水中的钙、镁离子，该过程会产生浓水，根据建设单位提供的资料，项目二级反渗透纯水装置去离子水和浓水的产出比为 1: 1，则项目浓水产生量为 50t/a，项目纯水制备用水量为 100t/a。项目产生的浓水属于清净水，回用于厂区绿化。

根据现有项目监测报告（报告编号：HRJC2012A056）（见附件 12），生活污水经三级化粪池预处理，排入氧化塘处理后，满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 旱作作物标准值。现有项目生活污水监测结果见下表。

表2-14 现有项目生活污水监测结果表

样品描述	微黄、微臭、少量浮油			
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
生活污水排放口	pH 值	无量纲	6.86	5.5~8.5
	悬浮物	mg/L	42	100
	化学需氧量	mg/L	168	200
	五日生化需氧量	mg/L	86.6	100
	氨氮	mg/L	3.84	/
	总磷	mg/L	0.48	/
	动植物油	mg/L	57.3	/

备注：标准限值参照《农田灌溉水质标准》 GB 5084-2005 表 1 旱作作物标准值。

（3）噪声排放及达标情况

项目运营期间，噪声源主要为设备噪声。项目通过合理布置、减振、隔声、优化平面布置，定期对项目设备保养，加强管理等措施降低噪声影响。

根据现有项目监测报告（报告编号：HRJC1911N030）（见附件 11），项目厂界外 1 米处的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。监测结果如下表。

表 2-15 现有项目噪声监测结果表

检测点位	检测结果	标准限值
1#东边厂界外 1 米	43.1	60
2#南边厂界外 1 米	44.1	
3#西边厂界外 1 米	52.9	
4#北边厂界外 1 米	43.8	
执行标准	厂界执行声环境 2 类标准（昼间≤60dB（A））	

（4）固体废物排放及达标情况

现有项目固体废物分为生活垃圾、一般固废和危险固废。其中一般固废包括废包装材料；危险废物包括废油漆渣、废包装桶、有机溶剂废液、废活性炭、水帘柜废水。现有项目主要产生的固废及处理措施如下。

①生活垃圾

现有项目有 126 名员工，均不在厂区食宿，生活垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 18.9t/a，统一交由环卫部门处理。

②废包装材料

现有项目在产品包装的过程中会产生废包装材料，主要为废纸箱。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 0.5t/a。该类废弃物属于一般工业固体废物，统一收集后外售给资源回收站处理。

③废油漆渣

现有项目在生产过程中设备和不合格产品会产生废油漆渣，废油漆渣产生量约为 0.3t/a。废油漆渣产生量约为 0.2t/a。废油漆渣属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW12 类别中使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物，行业来源为非特定行业，废物代码：900-250-12，收集后定期交由有韶关东江环保再生资源发展有限公司处理。

④废包装桶

现有项目年消耗约为 1000 桶原料，产生 1000 个空桶，每个空桶约重 0.5kg，合计产生 0.4t/a 的废原料桶。废包装桶属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 类别中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，行业来源为非特定行业，废物代码：900-041-49，收集后定期交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理。

⑤有机溶剂废液

现有项目生产过程中需要对混合釜进行清洗，会产生有机溶剂废液。每更换一种产品时要对设备进行清洗。清洗时设备直接通过清洗剂进行清洗，同类产品生产时设备不需要清洗，更换产品种类时才需要对其进行清洗。根据建设单位提供的资料，每年产生有机溶剂废液量约为 0.3t/a。有机溶剂废液属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW06 类别中工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂，行业来源为非特定行业，废物代码：900-404-06，收集后定期交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理。

⑥废活性炭

现有项目有机废气治理中使用的活性炭吸附饱和后需定期更换，由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2021版）》HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，行业来源为非特定行业，废物代码：900-041-49。

由上可知，配料车间、灌装车间产生的有机废气采用活性炭吸附，活性炭产生量为活性炭用量和被吸附废气的量，废活性炭产生量约为 85.07t/a。更换的废活性炭应妥善收集后交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理。

⑦水帘柜废水

现有项目气雾剂（喷漆产品）灌装完成后，需进行成品检测，喷板设在水帘柜进行操作。项目设有 1 个水帘柜，根据建设单位提供的资料，水帘柜的尺寸为 2100mm×1200mm×2100mm，水帘柜的蓄水槽蓄水量为 0.2m³，水帘柜废水经捞渣后可循环使用，水帘柜更换一次用水量大约为 0.2m³/次，每 3 个月更换一次，则水帘柜废水产生量为 0.8m³/a，更换的水帘柜废水交由有相应处理单位回收处理。

表 2-15 现有项目主要产生的固废及处理措施

序号	固废名称	废物性质	产生量 (t/a)	处置方式	排放情况 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	18.27	交由环卫部门收集处理	0
2	废包装材料	一般固废	0.5	外售给资源回收站	0
3	废油漆渣	危险废物	0.3	由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理	0
4	废包装桶		0.5		0
5	有机溶剂废液		0.3		0
6	废活性炭		85.07		0
7	水帘柜废水		0.8		由有相关处理单位回收处理

5、企业现有污染物治理及排放情况汇总

表 2-16 现有项目污染物及排放情况汇总一览表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施
废气	有组织废气	VOCs	5.2182	1.3824	经管道、集气罩收集后排入活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排
		非甲烷总烃	12.8996	3.5730	

			甲苯	3.8822	0.8844	放
			丙酮	1.1261	0.2722	
		无组织 废气	VOCs	0.7244	0.7244	车间内强制通风排 气
			非甲烷总烃	1.1816	1.1816	
			甲苯	0.3822	0.3822	
			颗粒物	0.0005t/a	0.0005t/a	
			臭气	少量	少量	
废水	生活用水	生活污水	1315.4t/a	0	三级化粪池预处理，排入氧化塘处理后回用于周边林地灌溉	
	生产用水	纯水制备浓水	50t/a	0	回用于厂区绿化	
固体废物	办公	生活垃圾	18.27	0	交由环卫部门收集处理	
	一般 固废	废包装材料	0.2	0	外售给资源回收站	
	危险 废物	废油漆渣	0.3	0	交由有资质单位回 收处置	
		废包装桶	0.5	0		
		有机溶剂废液	0.3	0		
		废活性炭	85.07	0		
水帘柜废水		0.8	0			
噪声	项目建成投入使用后，噪声来源于生产设备及废气治理设备运行时产生的噪声。正常条件下，经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对环境影响不大。					

6、区域主要环境问题

项目位于英德市东华镇英华茶场，周边主要是企业、道路、空地等，主要环境问题是项目周边道路的噪声、机动车尾气，以及周边企业产生的噪声、废气、固体废物的影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号),项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),“6.2.1.1项目所在区域达标判定,基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。					
	本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的2020年1-12月环境空气质量状况,具体数据见下表。					
	表 3-1 2020 年英德市大气环境质量现状 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.0%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标	
O ₃	百分位数日平均	145	160	90.6%	达标	
CO	百分位数日平均	1200	4000	30.0%	达标	
根据上表数据可知,2020年英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、细颗粒物(PM _{2.5})平均浓度分别为13、18、34、20微克/立方米;臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为145微克/立方米;一氧化碳日均值第95百分位数为1.2毫克/立方米,指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准的要求,故英德市空气环境质量为达标区,环境空气质量现状良好。						
2、地表水环境质量现状						
根据现场调查,项目现有生活污水经三级化粪池处理,流至厂区氧化塘						

处理后，回用于周边林地灌溉。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），滄江（翁源河口至英德市大镇水口段）属于农用水，水质目标为III类，水环境质量执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目所在区域近期的地表水环境质量现状，本次环评地表水环境现状评价采取引用数据的形式，引用英德市东联包装材料有限公司《英德市东联包装材料有限公司年产50万个纸箱建设项目环境影响报告表》中2018年地表水环境质量监测报告。监测断面见表3-2，监测结果见表3-3。监测点位见附图8，监测报告见附件13。

表 3-2 地表水环境质量现状监测断面设置情况

点位	监测水体	断面位置
W1	滄江	项目对出的滄江断面上游 500m
W2	滄江	项目对出的滄江断面
W3	滄江	项目对出的滄江断面下游 1000m
执行标准	GB3838-2002 II类标准	

表 3-3 地表水环境质量监测及评价结果 单位：（mg/L）

监测项目	采样时间		标准值	W1	W2	W3
水温	10月16日	测量值	/	15.5	15.7	16.2
	10月17日	测量值		15.8	16.0	16.1
	10月18日	测量值		15.6	15.8	15.9
pH	10月16日	测量值	6-9	7.11	7.15	7.18
		Si, j值		0.055	0.075	0.09
	10月17日	测量值		7.09	7.12	7.23
		Si, j值		0.045	0.06	0.115
	10月18日	测量值		7.1	7.16	7.22
		Si, j值		0.05	0.08	0.11
悬浮物	10月16日	测量值	≤25	16	14	18
		Si, j值		0.64	0.56	0.72
	10月17日	测量值		18	16	22
		Si, j值		0.72	0.64	0.88
	10月18日	测量值		14	12	20
		Si, j值		0.56	0.48	0.8
溶解氧	10月16日	测量值	≥6	6.8	6.4	6.2
		Si, j值		0.797	0.897	0.947
	10月17日	测量值		6.6	6.9	6.7
		Si, j值		0.845	0.765	0.816
	10月18日	测量值		6.3	6.2	6.4
		Si, j值		0.923	0.948	0.896
化学需氧量	10月16日	测量值	≤15	14	13	10
		Si, j值		0.933	0.948	0.896
	10月17日	测量值		12	11	11

		Si _i j值		0.8	0.733	0.733	
				13	14	13	
		10月18日	测量值		0.8667	0.933	0.867
	五日生化需氧量	10月16日	测量值	≤3	2.03	2.01	2.15
			Si _i j值		0.6767	0.67	0.717
		10月17日	测量值		2.11	2.08	2.21
			Si _i j值		0.7033	0.693	0.737
		10月18日	测量值		2.06	2.04	2.28
			Si _i j值		0.6867	0.68	0.76
	氨氮	10月16日	测量值	≤0.5	0.102	0.136	0.131
			Si _i j值		0.204	0.272	0.262
		10月17日	测量值		0.282	0.296	0.342
			Si _i j值		0.564	0.592	0.684
		10月18日	测量值		0.316	0.328	0.355
			Si _i j值		0.632	0.656	0.71
	总磷	10月16日	测量值	≤0.1	0.02	0.03	0.04
			Si _i j值		0.2	0.3	0.4
		10月17日	测量值		0.04	0.03	0.03
			Si _i j值		0.4	0.3	0.3
		10月18日	测量值		0.03	0.05	0.02
			Si _i j值		0.3	0.5	0.2
	总氮	10月16日	测量值	≤0.5	0.22	0.15	0.15
			Si _i j值		0.44	0.3	0.3
		10月17日	测量值		0.38	0.36	0.32
Si _i j值			0.76		0.72	0.64	
10月18日		测量值	0.32		0.25	0.26	
		Si _i j值	0.64		0.5	0.52	
石油类	10月16日	测量值	≤0.05	0.01	0.02	0.03	
		Si _i j值		0.2	0.4	0.6	
	10月17日	测量值		0.02	0.02	0.03	
		Si _i j值		0.4	0.4	0.6	
	10月18日	测量值		0.03	0.03	0.02	
		Si _i j值		0.6	0.6	0.4	

备注：SS 参考执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准

通过统计分析可知，监测断面指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。可见，目前纳污水体水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目位于英德市东华镇英华茶场，根据《清远市环境保护规划（2007~2020）》，项目周边环境功能区为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。为了解项目所

在区域的声环境现状，建设单位委托广东恒睿环境检测有限公司于 2019 年 1 月 6 日在项目所在地东边（1#）、北边（4#）、西边（3#）、南边（2#）的边界处各设一个监测点（监测点位置见附图 6），监测数据详见表 3-4。

表3-4 声环境现状监测结果

时间	2019 年 11 月 6 日	
	昼间	
	监测值 dB (A)	标准值 dB (A)
1#东边厂界外 1 米	43.1	60
2#南边厂界外 1 米	44.1	60
3#西边厂界外 1 米	52.9	60
4#北边厂界外 1 米	43.8	60

从上表的监测结果可知，项目东边、南边、西边、北边厂界的的噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，表明项目所在地声环境质量状况良好。

4、生态环境现状

项目所在区域周围的生态环境是农业生态系统和乡镇城市生态系统混合共存的区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

5、电磁辐射现状

项目主要生产专用化学品制造，不涉及电磁辐射类。因此，项目将不对此进行评价工作，故不需要对电磁辐射现状进行调查。

6、地下水环境现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号、广东省水利厅，2009年8月），项目位于“H05441800Q03 北江清远英德市分散式开发利用区”，属于地下水开发区，水质类别属于Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次环评地下水环境现状评价采取引用数据的形式，引用英德市《英德市正宏涂料有限公司年产 1800 吨涂料、1200 吨丙烯酸树脂、500 吨固化剂、300 吨稀释剂技改项目环境影响报告表》中 2020 年地下水环境质量监测报告。监测点位见表 3-4，监测

结果见表 3-5。监测点位见附图 9，监测报告见附件 14。

表 3-4 地下水环境现状监测布点情况

序号	监测点	监测项目
S1	项目所在地	pH 值、溶解性总固体、总硬度、氨氮、COD _{Mn} 、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、氟化物、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、水位埋深
S2	茶队一场	
S3	洋湾新屋	
S4	坐下新村	
S5	中心墩村	
S6	英华社区	水位埋深
S7	茅园村	
S8	石山下	
S9	马牙石	
S10	老围下	

表 3-5 地下水环境现状检测结果 单位: mg/L (pH、总大肠菌群除外)

序号	监测项目	单位	S1	S2	S3	S4	S5	评价标准
1	pH 值	无量纲	7.60	7.55	6.77	7.22	7.48	6.5-8.5
	Si, j 值		0.6	0.55	0.46	0.22	0.48	/
2	溶解性总固体	mg/L	182	236	84	124	118	≤1000
	Si, j 值		0.182	0.236	0.084	0.124	0.118	/
3	总硬度	mg/L	144	174	53.3	82.1	86.1	≤450
	Si, j 值		0.320	0.387	0.118	0.182	0.191	/
4	氨氮	mg/L	0.487	0.068	0.047	0.068	0.057	≤0.5
	Si, j 值		0.974	0.136	0.094	0.136	0.114	/
5	COD _{Mn}	mg/L	2.8	3.0	2.8	2.7	2.5	≤3.0
	Si, j 值		0.933	1.000	0.933	0.900	0.833	/
6	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
	Si, j 值		/					
7	硝酸盐	mg/L	6.5	6.0	1.7	1.6	1.7	≤20
	Si, j 值		0.325	0.300	0.085	0.080	0.085	/
8	亚硝酸盐	mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.00
	Si, j 值		/					
9	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05

		Si, j值	/					
10	CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0	0	0	/
		Si, j值	/					
11	HCO ₃ ²⁻	mg/L	147	147	50.7	61.9	52.6	/
		Si, j值	/					
12	K ⁺	mg/L	1.03	0.97	0.46	0.83	0.54	/
		Si, j值	/					
13	Na ⁺	mg/L	6.35	6.42	3.87	3.59	4.02	≤200
		Si, j值	0.032	0.032	0.019	0.018	0.020	/
14	Ca ²⁺	mg/L	26.2	36.3	3.87	15.5	22.3	/
		Si, j值	/					
15	Mg ²⁺	mg/L	12.6	11.4	10.6	8.87	4.51	/
		Si, j值	/					
16	氟化物	mg/L	0.875	0.730	0.552	2.02	1.87	≤1.0
		Si, j值	0.875	0.730	0.552	2.020	1.870	/
17	Cl ⁻	mg/L	3.88	3.85	4.63	3.13	5.70	/
		Si, j值	/					
18	SO ₄ ²⁻	mg/L	11.4	16.3	14.1	17.0	24.2	/
		Si, j值	/					
19	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
		Si, j值	/					
20	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
		Si, j值	/					
21	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.005
		Si, j值	/					
22	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
		Si, j值	/					
23	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
		Si, j值	/					
24	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
		Si, j值	/					
25	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
		Si, j值	/					
26	总大肠菌群	个/L	<3	<3	<3	<3	<3	≤3.0
		Si, j值	/					
27	细菌总	个/L	8	5	10	未检出	5	≤100

	数								
	S _i , j值		/						
备注：当检测结果未检出或低于检出限时，总大肠菌群以“<检出限”表示，其他均以“检出限+L”表示。									
S1：水位 8.3m;S2：水位 6.7m; S3：水位 13.2m; S4：水位 10.2m; S5：水位 11.2m; S6：水位 2.9m; S7：水位 11.5m; S8：水位 12.1m; S9：水位 14.1m; S10：水位 9.8m									
<p>根据地下水水质监测结果，氟化物不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），超标原因可能与生活污水、农田等地下水下渗有关。其他各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。</p> <p>7、土壤环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“石油、化工”中的“化学原料和化学品制造”类别，但本次扩建项目属于注 1 中的“单纯混合和分装的”，因此本扩建项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。</p>									
环境 保护 目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）								
	项目位于英德市东华镇英华茶场，地理坐标为 E113°40'0.50"，N24°12'56.84"，四周主要为工业企业、林地、空地和道路。								
	1、大气环境：厂界外 500 米范围环境敏感点主要为居民区等，项目评价范围内主要环境保护目标见表 3-6 和附图 7。								
	表 3-6 主要环境保护目标一览表								
	序号	环境敏感点	坐标		性质	所处方位	与项目距离 (m)	规模 (人)	保护目标
			X	Y					
	1	江城豪庭	244	383	居民区	西北	292	658	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	2	怡翠金海岸 A 区	184	538	居民区	西北	466	743	
	3	滙江	-419	79	河流	正西	416	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
注：以项目厂址右上角为中心，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系，环境保护目标坐标为距离项目厂址右上角的位置。									
2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；									

3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

1、水污染物排放标准

纯水制备浓水作为清净水，回用于厂区绿化；生活污水经三级化粪池处理，流至氧化塘处理后回用于周边林地灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，见下表。

表3-7 标准值（摘录） 单位：mg/L（pH值除外）

污染物名称	pH	悬浮物	CODcr	BOD ₅	氨氮
GB5084-2005, 旱作物管理标准	5.5~8.5	≤100	≤200	≤100	/

2、大气污染物排放标准

①混合搅拌、搅拌分散、灌装、成品检测（喷漆产品）、打码工序产生的VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、丙酮、颗粒物废气排放参考《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物及表7企业边界大气污染物浓度限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，两者执行较严者；

②厂内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放浓度限值；

③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值及表1中的二级新改扩建无组织排放源的限值。

表3-8 项目大气污染物排放限值

标准	工序	污染物	有组织排放		无组织排放
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	混合搅拌、搅拌分散、灌装、成品检测（喷漆产品）、打码	甲苯	15	/	0.8
		丙酮	100	/	/
		非甲烷总烃	/	/	4.0

污染物排放控制标准

		搅拌分散	颗粒物	/	/	1.0
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）		混合搅拌、搅拌分散、灌装、成品检测（喷漆产品）、打码	VOCs	80	/	/
			非甲烷总烃	60	/	/
			甲苯	40	/	/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	/		非甲烷总烃	/	/	20
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	搅拌分散		臭气	2000（无量纲）	/	20（无量纲）

3、噪声排放标准

项目所在地属2类声环境功能区，项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4、固体废物控制标准

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单；

一般工业固体废物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单（环保部公告2013年36号）的有关规定对临时堆放场地进行管理和维护。

总量控制指标

根据《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间国家对化学需氧量（ COD_{Cr} ）、二氧化硫（ SO_2 ）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）及氮氧化物（ NO_x ）、总挥发性有机化合物（总VOCs）及烟粉尘6种主要污染物实行排放总量控制计划。结合项目特点，确定项目总量控制指标为VOCs。

1、水污染物排放总量控制指标

扩建项目生活废水经过处理后回用于周边林地灌溉，纯水制备浓水回用于厂区绿化，均不外排，因此项目不设置总量控制指标。

<p>2、大气污染物总量控制指标：</p> <p>现有项目污染物排放总量为：</p> <p>有组织排放总量：总 VOCs：1.3824t/a；甲苯：0.8844t/a；非甲烷总烃：3.5730t/a；丙酮：0.2722t/a。无组织排放总量：2.2822t/a，颗粒物：0.0005t/a。</p> <p>扩建项目总量指标值如下：</p> <p>有组织排放总量：总 VOCs：0.9678t/a；甲苯：0.3594t/a；非甲烷总烃：2.1499t/a；丙酮：0.0950t/a。无组织排放总量：1.2341t/a，颗粒物：0.0002t/a。</p> <p>扩建后完成后全厂总量为：</p> <p>有组织排放总量：总 VOCs：2.3502t/a；甲苯：1.2438t/a；非甲烷总烃：5.7229t/a；丙酮：0.3672t/a。无组织排放总量：1.2341t/a，颗粒物：0.0007t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目为已建成的厂房作为生产办公地方，项目无需土建施工，只要设备安装到位即可运行，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
-----------	--

一、废气																					
1、污染物排放汇总																					
表4-1 废气污染物排放源一览表																					
序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况				污染物排放情况			排放口基本情况						排放标准 mg/m ₃		
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	类型	地理坐标			
																		经度		纬度	
1	甲类车间A1：混合搅拌工序	VOCs	0.6723	23.3446	有组织	12000	95	70	是	7.0034	0.0840	0.2017	15	0.6	25	P1	一般排放口	113.667024	24.217259	80	
		甲苯	0.2128	7.3889						2.2167	0.0266	0.0638								15	
		非甲烷总烃	2.5169	87.3924						26.2177	0.3146	0.7551								60	
	甲类车间A1：搅拌分散	VOCs	0.0336	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0140	0.0336	/	/	/	/	/	/	/	/	
		甲苯	0.0106	/		/	/	/	/	/	/	0.0044	0.0106	/	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	0.1258	/		/	/	/	/	/	/	0.0524	0.1258	/	/	/	/	/	/	/	4.0
2	甲类车间A1：搅拌分散	VOCs	0.4138	14.3685	有组织	12000	90	70	是	4.3105	0.0517	0.1241	15	0.6	25	P3	一般排放口	113.666938	24.217289	80	
		甲苯	0.2507	8.0342						2.6111	0.0313	0.0752								15	
		非甲烷总	0.9497	32.9768						9.8930	0.1187	0.2849								60	

3	工序	烃			无组织																	
		丙酮	0.0900	3.1250							0.9375	0.0113	0.0270								100	
		VOCs	0.0414	/			/	/	/	/	/	0.0172	0.0414	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		甲苯	0.0251	/			/	/	/	/	/	0.0104	0.0251	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	0.0950	/			/	/	/	/	/	0.0396	0.0950	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0
		颗粒物	0.0002	/			/	/	/	/	/	0.0001	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0
		臭气	少量	/			/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	20(无量纲)
	甲类车间A1:成品检测工序	VOCs	0.1164	9.6987	有组织	5000	60	70	是	2.9096	0.1455	0.0349	15	0.6	25	P4	一般排放口	113.667085	24.217242	80		
		甲苯	0.0580	4.8333						1.4500	0.0725	0.0174								15		
		非甲烷总烃	0.2531	21.0934						6.3280	0.3164	0.0759								60		
		丙酮	0.1167	9.7266						2.9180	0.1459	0.0350								100		
		VOCs	0.0116	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0485	0.0116	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
甲苯		0.0058	/	/		/	/	/	/	0.0242	0.0058	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
非甲烷总烃		0.0253	/	/		/	/	/	/	0.1055	0.0253	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0		
甲类车间A2:	VOCs	2.0235	42.1557	有组织	2000	90	70	是	12.6467	0.2529	0.6070	15	0.6	25	P6	一般排	113.666664	24.216843	80			
	甲苯	0.6766	14.0958						4.2288	0.0846	0.2030								15			

	灌装 工序	非甲 烷总 烃	3.446 7	71.806 9						21.542 1	0.430 8	1.034 0						放 口			60	
		丙酮	0.110 0	2.2917						0.6875	0.013 8	0.033 0									100	
		VOC s	0.202 3	/	无 组 织	/	/	/	/	/	0.084 3	0.202 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		甲苯	0.067 7	/		/	/	/	/	/	0.028 2	0.067 7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		非甲 烷总 烃	0.344 7	/		/	/	/	/	/	0.143 6	0.344 7	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0	
甲类 车间 A2: 打码 工序	VOC s	0.001 5	/	无 组 织	/	/	/	/	/	0.000 6	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/			
5	储罐	VOC s	0.243 6	/	无 组 织	/	/	/	/	0.101 5	0.243 6	/	/	/	/	/	/	/	/			

2、源强核算

本扩建项目废气污染源主要来源于甲类车间 A1（配料车间）混合搅拌、搅拌分散、成品检测（喷漆产品）工序产生的有机废气、粉尘、臭气；甲类车间 A2 灌装、打码工序产生有机废气；储罐区的呼吸废气。

（1）废气源强分析

1) 甲类车间 A1（配料车间）

①混合搅拌（有机废气）

本扩建项目的原料采用管道输送，生产过程是将一些原料混合搅拌，不涉及化学反应，在混合搅拌工序中会产生少量的有机废气（以 VOCs 表征）。根据表 2-11 可知，VOCs 产生量约为 1.6421t/a，甲苯产生量约为 1.2800t/a，非甲烷总烃产生量约为 6.1474t/a，而现有项目使用原料为 2079t/a，其中，甲苯原料使用量为 200t/a，经计算可得出，VOCs 排污系数为 0.790kg/t-原料，甲苯排污系数为 6.400kg/t-原料，非甲烷总烃排污系数为 2.957kg/t-原料。

故混合搅拌过程产生的 VOCs 产生量约为 0.7077t/a，甲苯的产生量约为 0.2240t/a，非甲烷总烃的产生量约为 2.6494t/a。

项目使用混合釜密闭混合搅拌，产生的有机废气经过管道收集引至“活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒（P1）排放。有机废气收集效率按 95%计算，未被收集的有机废气经车间通风呈无组织排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 70%，混合搅拌工序现收集系统风量为 12000m³/h。

②搅拌分散工序（有机废气、粉尘、臭气）

a.有机废气

本扩建项目生产过程是将一些原材料搅拌分散后灌装形成产品，不涉及化学反应，在搅拌分散工序中会产生少量的有机废气（以 VOCs 为表征）、粉尘和臭气。根据表 2-11 可知，VOCs 产生量约为 1.0844t/a，甲苯产生量约为 0.8356t/a，非甲烷总烃产生量约为 2.4889t/a，丙酮的产生量约为 0.3200t/a，而现有项目使用原料为 4223t/a，其中，甲苯原料使用量为 150t/a，丙酮原料使用量 80t/a，经计算可得出，VOCs 排污系数为 0.257kg/t-原料，甲苯排污系数为 5.570kg/t-原料，非甲烷总烃排污系数为 0.589kg/t-原料，丙酮排污系数为 4.000kg/t-原料。

故搅拌分散过程产生的总 VOCs 产生量约为 0.4598t/a，甲苯的产生量约为

0.2785t/a，非甲烷总烃的产生量约为 1.0553t/a，丙酮的产生量约为 0.1000t/a。本扩建项目在使用分散机搅拌分散，产生的有机废气经集气罩收集引至“活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒（P3）排放。有机废气收集效率按 90%计算，未被收集的有机废气经车间通风呈无组织排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 70%，搅拌分散工序现收集系统风量为 12000m³/h。

b.投料粉尘：

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，上料搅拌粉尘产生量按 0.02kg/t-原材料估算，项目的原辅材料色粉，在投料搅拌过程中会产生少量粉尘。项目色粉用量为 8.5t，因此粉尘的产生量为 0.0002t/a。粉尘产生量少，将以无组织的形式在车间排放，需要加强车间通排风。项目搅拌时间为 2400h/a，因此项目粉尘排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h。

c.臭气

扩建项目搅拌分散工序除了产生有机废气之外，还会伴随产生少量臭气产生。本项目产生的少量臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，臭气经车间有机废气处理设施“活性炭吸附装置”收集处理后通过排气筒（P3）排放，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，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。项目产生的臭气浓度对周边的环境影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准。

③成品检测区（有机废气）：

本扩建项目在产品灌装完成后，需进行成品检测（喷板），主要对比产品是否达到合格。根据表 2-11 可知，VOCs 产生量约为 0.3050t/a，甲苯产生量约为 0.1933t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.6633t/a，丙酮的产生量约为 0.4150t/a，而现有项目使用原料为 4223t/a，其中，其中，甲苯原料使用量为 150t/a，丙酮原料使用量 80t/a 经计算可得出，VOCs 排放系数为 0.072kg/t-原料，甲苯排放系数为 1.289kg/t-原料，非甲烷总烃排放系数为 0.157kg/t-原料，丙酮排放系数为 5.188kg/t-原料。

故成品检测过程产生的 VOCs 产生量约为 0.1293t/a，甲苯的产生量约为 0.0644t/a，非甲烷总烃的产生量约为 0.2812t/a，丙酮的产生量约为 0.1297t/a。本扩建项目在成品检测过程中，产生的有机废气经水帘柜收集引至“活性炭吸附装置”

处理后，经 15m 高排气筒（P4）排放。有机废气收集效率按 60%计算，未被收集的有机废气经车间通风呈无组织排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 70%，水帘柜收集系统风量为 50000m³/h。

2) 甲类车间 A2

①灌装工序（有机废气）

本扩建项目将混合搅拌的原料进行灌装形成产品，在灌装工序中会产生少量的有机废气（以 VOCs 为表征）。根据现有项目灌装工序（3 条灌装线和 5 条灌装线）两者废气产生量相加，由此可得扩建项目灌装过程中废气产生量，故 VOCs 的产生量约为 2.2483t/a，甲苯的产生量约为 0.7518t/a，非甲烷总烃的产生量约为 3.8297t/a，丙酮的产生量为 0.1222t/a。

项目灌装工序在 A2 甲类车间内进行，每台罐装机上方均设集气罩收集有机废气。参考《环境工程设计手册》中关于前面无障碍排风罩排风量计算公式 L：

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X-集气罩至污染源的距离

F-集气罩口面积

V_x-控制风速

根据所选用设备情况，灌装机（5台）上方集气罩尺寸约1.4m×1.2m，与污染源距离控制在约0.3m。且控制风速在0.5m/s以上，则罐装机单台机器所需风量约 3834m³/h，灌装机所需风量约19170m³/h，所设风机风量为20000m³/h。

本扩建项目在灌装过程中产生的有机废气经过集气罩收集引至“活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒（P6）排放。有机废气收集效率按 90%计算，未被收集的有机废气经车间通风呈无组织排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 70%。

②打码工序

本扩建项目打码工序会产生少量的有机废气（以 VOCs 表征）。项目使用的是水性油墨，根据附件 16 的 MSDS，项目使用的水性油墨有机挥发物占比为 5%，其他成分均不挥发，挥发性物质以全挥发计算。现有项目水性油墨总使用量为 0.03t/a，因此 VOCs 产生量为 0.0015t/a，打码工序年工作时间为 2400h，产生速率为 0.0006kg/h。打码废气较少，在车间内无组织排放。

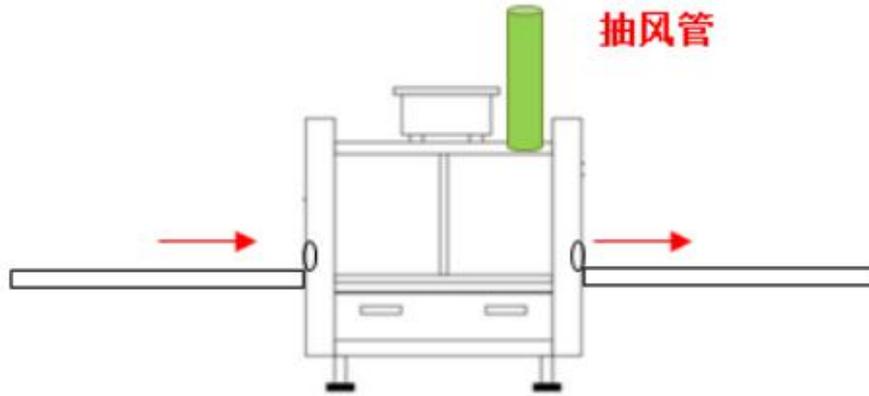


图 4-1 项目罐装机废气收集示意图

(3) 储罐区无组织有机废气

固定顶罐 VOCs 的产生主要来自于储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸）。

$$L_{\text{固}}=L_s+L_w$$

式中：

$L_{\text{固}}$ —统计期内固定罐总损失；

L_s —统计期内静置损失；

L_w —统计期内工作损失。

①工作损失（大呼吸）

工作损失为装料的结果，罐内压超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面的排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。大呼吸估算公示如下所示：

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：

L_w —固定顶罐的工作损失（ Kg/m^3 投入量）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K =年投入量/罐容量）确定。 $K\leq 36$ ， $K_N=1$ ， $36<K\leq 220$ ， $K_N=11.467\times K^{-0.7026}$ ， $K>220$ ， $K_N=0.26$ 。

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ Pa ）；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

②静置损失（小呼吸）

储罐在没有收发作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变

化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出有机物料蒸气和吸入空气的过程造成的损失，叫小呼吸损失。小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的静储蒸发损耗量（小呼吸）估算公式：

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：

L_B —固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D —罐的直径（m）；

H —平均蒸汽空间高度（m）；

ΔT —一天之内的平均温度差（℃）；

F_P —涂层因子（无量纲）；

C —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ ，罐径大于 9cm 的 $C = 1$ ；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

储罐大呼吸、小呼吸损失计算参数及结果，见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 储罐大呼吸损失计算参数及结果表

储罐数量	储罐名称/物料	罐容量 (m ³)	分子量 M	蒸气压 P (Pa)	周转次数 N (次)	周转因子 K_n	产品因子 K_c	单罐源强 (kg/a)	总源强 (kg/a)
3	二甲苯	100	106.17	800 (20℃)	4	1	1	0.0356	0.1067
1	6#溶剂油	100	170	17000 (20℃)	7	1	1	1.2103	1.2103
合计									1.3170

表 4-3 储罐小呼吸损失计算参数及结果表

储罐高度 m	储罐数量	储罐名称/物料	分子量 M	蒸气压 P (Pa)	罐直径 D (m)	平均蒸汽高度 H (m)	温差 T (℃)	涂层因子 F_p	调节因子 C	产品因子 K_c	单罐源强 (kg/a)	总源强 (kg/a)
--------	------	---------	-------	------------	-----------	--------------	----------	------------	--------	------------	-------------	------------

5.2	3	二甲苯	10 6.1 7	800 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.43 12	1	13.9 046	41.7 137
5.2	1	6#溶剂油	17 0	1700 0 (20 °C)	5.2	1.04	7	1	0.43 12	1	200. 6041	200. 6041
合计											242. 3178	

3、排放标准废气达标排放情况分析

表 4-4 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值(kg/h)			
1	P1	排气筒	VOCs	7.0034	0.0840	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表6废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	80	/	15	活性炭吸附装置	达标
			甲苯	2.2167	0.0266		15				达标
			非甲烷总烃	26.2177	0.3146		60				达标
2	P3	排气筒	VOCs	4.3105	0.0517	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表6废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	80	/	15	活性炭吸附装置	达标
			甲苯	2.6111	0.0313		15				达标
			非甲烷总烃	9.8930	0.1187		60				达标
			丙酮	0.9375	0.0113		100				达标

						排放限值，两者执行较严者					
3	P4	排气筒	VOCs	2.9096	0.1455	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，两者执行较严者	/	15	活性炭吸附装置	达标	
			甲苯	1.4500	0.0725					15	达标
			非甲烷总烃	6.3280	0.3164					60	达标
			丙酮	2.9180	0.1459					100	达标
4	P6	排气筒	VOCs	12.6467	0.2529	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，两者执行较严者	/	15	活性炭吸附装置	达标	
			甲苯	4.2288	0.0846						15
			非甲烷总烃	21.5421	0.4308						60
			丙酮	0.6875	0.0138						100

4、非正常工况排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施处理故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染，废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	废正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	混合搅拌工序有机废气	废气处理设施故障	VOCs	23.3446	0.2801	0.5	2	立即停止生产，关闭排放
			甲苯	7.3889	0.0887			
			非甲烷总烃	87.3924	1.0487			
2	搅拌分散工序有机废气	废气处理设施故障	VOCs	0.4138	14.3685	0.5	2	立即停止生产，关闭排放
			甲苯	0.2507	8.0342			
			非甲烷总烃	0.9497	32.9768			
			丙酮	0.0900	3.1250			
3	成品检测工序有机废气	废气处理设施故障	VOCs	0.1164	9.6987	0.5	2	立即停止生产，关闭排放
			甲苯	0.0580	4.8333			
			非甲烷总烃	0.2531	21.0934			
			丙酮	0.1167	9.7266			
4	灌装工序有机废气	废气处理设施故障	VOCs	2.0235	42.1557	0.5	2	立即停止生产，关闭排放
			甲苯	0.6766	14.0958			
			非甲烷总烃	3.4467	71.8069			
			丙酮	0.1100	2.2917			

5、措施可行性分析

活性炭吸附处理装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭的吸附作用，能有效去除工业废气中的有机类污染物质等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达 50~80%，净化效果良好。

采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，是其余气体混合物分离，达到净化目的。

活性炭吸附装置性能特点：设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体；采用新型活性炭吸附材料作为吸附剂，具有阻力低、寿命长、净化效率高等优点。

综上所述，本项目采用活性炭吸附有机废气是合理且可行的。

6、大气环境影响分析

①项目混合搅拌工序产生的有机废气经管道收集，搅拌分散、成品检测、打码工序产生的有机废气经集气罩收集，有机废气收集后通过活性炭吸附处理，经处理后废气有组织排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者，废气无组织排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值。

②项目原辅材料色粉，在投料搅拌过程中会产生少量粉尘。粉尘在车间内无组织排放，通过加强车间通风，排放浓度可达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值，产生粉尘对环境影响较小。

③项目拌分散工序除了产生有机废气之外，还会伴随产生少量臭气产生。本项目产生的少量臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，臭气经车间有机废气处理设施收集处理后通过排气筒（P3）排放，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，剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。项目产生的臭气浓度对周边的环境影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准。

综上所述，项目排放的大气污染物对周边大气环境影响不大，大气环境影响可以接受。

7、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），项目大气监测计划见下表。

表 4-6 废气监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织废气	P1 排气筒（有机废气）	VOCs	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者
		甲苯		
		非甲烷总烃		
	P3 排气筒（有机废气）	VOCs	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）
		甲苯		
		非甲烷总烃		

		丙酮		表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者
	P4 排气筒（有机废气）	VOCs	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者
		甲苯		
		非甲烷总烃		
		丙酮		
	P6 排气筒（有机废气）	VOCs	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者
		甲苯		
		非甲烷总烃		
		丙酮		
厂界	厂界上风向设置一个点，下风向设置 3 个点	VOCs	1 次/年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		
		非甲烷总烃		臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新改扩建无组织排放源的限值
		颗粒物		
		臭气浓度		
厂区内	监控点处 1h 平均浓度限值	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 NMHC 无组织排放限值
	监控点处任意一次浓度值			

二、废水

本扩建项目不新增员工，工作人员从现有员工中调配，因此，本次扩建不新增生活污水；生产废水为纯水制备浓水，浓水回用于厂区绿化，不外排。

由于扩建项目不新增生活污水，且处理措施及去向与现有项目一致；纯水制备浓水去向也与现有项目一致；因此，扩建项目运营后不会对项目周边地表水产生影响。

三、噪声

1、噪声源强

4-7 项目主要设备噪声源强一览表 单位：dB（A）

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强（1m）		降噪措施				持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果/dB（A）	核算方法	噪声值/dB（A）	
研磨	砂磨机	砂磨机	频发	类比法	65	隔阻、衰减	达标排放	类比法	四周边界噪声：	2400
分散	分散	分散			70					

	机	机							昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)
灌装	灌装 生产 线	灌装 生产 线			75				
打码	空压 机	空压 机			80				
辅助	打码 机	打码 机			65				

2、噪声影响分析

本扩建项目主要是生产设备以及废气治理设备运行时产生的噪声，其噪声值约 65-85dB(A)。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使项目边界噪声达标排放，项目采取如下治理措施：

(1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。

(2) 根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

(3) 加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

(4) 合理安排工作时间，夜间和午休时间不进行生产。

可行性评述：采用上述污染防治措施的情况下，可达到 10~20dB(A)的降噪量。

表 4-8 采取治理措施后噪声预测结果

评价点	评价点	噪声源到厂界距离	昼间	
			贡献值	标准值
生产车间	厂界东面	127	19.00	60
	厂界南面	101	21.31	60
	厂界西面	6	39.22	60
	厂界北面	15	29.27	60

由表 4-8 可知，项目噪声经采取减振、消声等噪声治理措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对环境影响不大。

** 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目营运期 噪声监测计划如下：

表 4-9 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界东面边界外 1 米	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪

厂界南面边界外 1 米			声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
厂界西面边界外 1 米			
厂界北面边界外 1 米			

四、固体废物

1、固废产生情况

本扩建项目不新增员工，无新增生活垃圾。扩建项目新增的固废主要有废包装材料、废油漆渣、废包装桶、有机溶剂废液、废活性炭。

①废包装材料

本扩建项目在产品包装的过程中会产生废包装材料，主要为废纸箱。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 0.15t/a。该类废弃物属于一般工业固体废物，统一收集后外售给资源回收站处理。

②废油漆渣

本扩建项目在生产过程中设备和不合格产品会产生废油漆渣，废油漆渣产生量约为 0.2t/a。废油漆渣属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW12 类别中使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物，行业来源为非特定行业，废物代码：900-250-12，收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

③废包装桶

本扩建项目年消耗约为 200 桶原料，产生 200 个空桶，每个空桶约重 0.5kg，合计产生 0.1t/a 的废原料桶。废包装桶属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 类别中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，行业来源为非特定行业，废物代码：900-041-49，收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

④有机溶剂废液

本扩建项目生产过程中需要对混合釜进行清洗，会产生有机溶剂废液。每更换一种产品时要对设备进行清洗。清洗时设备直接通过清洗剂进行清洗，同类产品生产时设备不需要清洗，更换产品种类时才需要对其进行清洗。根据建设单位提供的资料，每年产生有机溶剂废液量约为 0.6t/a。有机溶剂废液属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW06 类别中工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混

合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂，行业来源为非特定行业，废物代码：900-404-06，收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

⑤废活性炭

本扩建项目有机废气治理中使用的活性炭吸附饱和后需定期更换，由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2021版）》HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，行业来源为非特定行业，废物代码：900-041-49。根据前文分析，有机废气有组织收集量为 11.907 3t/a，有组织排放量为 3.5722t/a，则有机废气削减量为 8.3351t/a，均为由活性炭吸附处理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则扩建项目活性炭使用量约为 33.34t/a。废活性炭产生量约为 4 1.68t/a。根据上述分析，建议项目活性炭 3 个月更换一次。更换的废活性炭应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

扩建项目固体废物产排情况一览表见下表。

表 4-10 扩建项目固体废物汇总表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	员工生活	废包装材料	一般工业固体废物	/	固态	/	0.15	袋装	交由资源回收公司处理	0.15
2	生产过程	废包装桶	900-041-49	有机溶剂	固态	/	0.1	桶装	交由有相关危险废物处理资质的单位处理	0.1
3	生产过程	废油漆渣	900-250-12	/	固态	/	0.2	袋装		0.2
4	废气处理系统	废活性炭	900-041-49	/	固态	/	41.68	袋装		41.68
5	生产过	有机溶	900-404-06	有机溶剂	液态	/	0.6	桶装		0.6

程	剂 废 液								
---	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

2、环境管理要求

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合 国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台帐记录和固体废物明细表。建设单位应将危险废物收集于危险暂存间（防渗防漏）内，再送至具有危险废物处理资质单位进行处理。危险废物在处置之前，厂内临时储存和运输应按照 危险废物管理和处置要求进行。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中有关规定，厂内 贮存危险废物的容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处 置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》 严格执行。项目固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，对周围环境基本无影响。

五、污染物排放“三本帐”

项目实施前后，全厂外排废气、废水以及固体废物污染物排放三本帐见下表。

表 4-11 项目扩建前后全厂主要污染物排放“三本帐”一览表

污 染 源	污 染 物		现有 项目	本扩建项目			”以 新带 老 “削 减量	扩建后	
			实际排 放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		排放总 量(t/a)	增减量 (t/a)
废	生活	废水	1315.4	0	0	0	0	0	0

水	污水	量								
		COD _{Cr}	0.2631	0	0	0	0	0	0	
		氨氮	0.0329	0	0	0	0	0	0	
	生产 废水	废水量	50	190	0	0	0	0	0	
		VOCs	0.4160	0.6723	0.0643	0.2017	0	0.6177	0.2017	
	混合 搅拌	有组织 (P1)	甲苯	0.2880	0.2128	0.05	0.0638	0	0.3518	0.0638
			非甲烷总 烃	1.5600	2.5169	0.2404	0.7551	0	2.3151	0.7551
			VOCs	0.0821	0.0336	0	0.0336	0	0.1157	0.0336
		无组织	甲苯	0.0640	0.0106	0	0.0106	0	0.0746	0.0106
			非甲烷总 烃	0.3074	0.1258	0	0.1258	0	0.4332	0.1258
VOCs			0.2960	0.4138	0.8037	0.1241	0	0.4201	0.1241	
废气	搅拌 分散	有组织 (P3)	甲苯	0.1824	0.2507	0.6193	0.0752	0	0.2576	0.0752
			非甲烷总 烃	0.7680	0.9497	1.8447	0.2849	0	1.0529	0.2849
			丙酮	0.0984	0.0900	0.2372	0.0270	0	0.1254	0.027
		无组织	VOCs	0.1084	0.0414	0	0.0414	0	0.1498	0.0414
			甲苯	0.0836	0.0251	0	0.0251	0	0.1087	0.0251
	非甲烷总 烃		0.2489	0.0950	0	0.0950	0	0.3439	0.095	
	颗粒物		0.0005	0.0002	0	0.0002	0	0.0007	0.0002	
	臭气	少量	少量	少量	少量	0	少量	少量		
	成品 检测	有组织 (P4)	VOCs	0.0560	0.1164	0.2659	0.0349	0	0.0909	0.0349
			甲苯	0.0308	0.0580	0.1686	0.0174	0	0.0482	0.0174
			非甲烷总 烃	0.1250	0.2531	0.2659	0.0759	0	0.2009	0.0759
			丙酮	0.0610	0.1167	0.3619	0.0350	0	0.096	0.035
无组织		VOCs	0.1220	0.0116	0	0.0116	0	0.1336	0.0116	
		甲苯	0.0773	0.0058	0	0.0058	0	0.0831	0.0058	
		非甲烷总 烃	0.2653	0.0253	0	0.0253	0	0.2906	0.0253	
		VOCs	0.3760	0	0	0	0	0.376	0	
3 条 灌 装	有组织 (P2)	甲苯	0.2256	0	0	0	0	0.2256	0	
		非甲烷总 烃	0.8240	0	0	0	0	0.824	0	

	线	无组织	烃								
			VOCs	0.1307	0	0	0	0	0.1307	0	
				甲苯	0.0987	0	0	0	0	0.0987	0
				非甲烷总烃	0.2347	0	0	0	0	0.2347	0
	5条灌装线	有组织(P5)	VOCs	0.2384	0	0	0	0	0.2384	0	
			甲苯	0.1576	0	0	0	0	0.1576	0	
			非甲烷总烃	0.2960	0	0	0	0	0.296	0	
			丙酮	0.1128	0	0	0	0	0.1128	0	
		无组织	VOCs	0.0880	0	0	0	0	0.088	0	
			甲苯	0.0587	0	0	0	0	0.0587	0	
			非甲烷总烃	0.1253	0	0	0	0	0.1253	0	
	5条灌装线	有组织(P6)	VOCs	0	2.0235	0.8103	0.6070	0	0.607	0.607	
			甲苯	0	0.6766	0.583	0.2030	0	0.203	0.203	
			非甲烷总烃	0	3.4467	1.3341	1.0340	0	1.034	1.034	
			丙酮	0	0.1100	0.2899	0.0330	0	0.033	0.033	
		无组织	VOCs	0	0.2023	0	0.2023	0	0.2023	0.2023	
			甲苯	0	0.0677	0	0.0677	0	0.0677	0.0677	
			非甲烷总烃	0	0.3447	0	0.3447	0	0.3447	0.3447	
	打码	无组织	VOCs	0.0025	0.0015	0	0.0015	0	0.004	0.0015	
	储罐	无组织	VOCs	0.1907	0.2436	0	0.2436	0	0.4343	0.2436	
固体废物	/		现有项目产生量			本扩建项目产生量		扩建后总产生量			
		生活垃圾	18.27		0		18.27				
		废包装物材料	0.5		0.15		0.65				
		废包装桶	0.5		0.1		0.6				
		废油漆渣	0.3		0.2		0.5				
		废活性炭	87.07		41.68		126.75				
		有机溶剂废液	0.3		0.6		0.9				
		水帘柜废水	0.8		0		0.8				
噪声	机械噪声		运行噪声值约为 65~85dB (A)								

六、地下水影响分析

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]9号、广东省水利厅，2009年8月），项目所在位置位于“H054418001Q03北江清远英德分散式开发利用区”，属于地下水开发区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2006）中的附录A，项目属于“L石化、化工”中的“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”，为III类项目。项目所在地不属于集中式饮用水水源地范围，周边村落也是以饮用自来水为主，现有井水主要为洗涤、灌溉用，厂区内水源主要为市政管网，项目所在地地下水资源开发利用程度低，综合判断，项目场地地下水环境敏感程度属于不敏感。

地下水的保护与污染防治应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。加强管理，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗污染含水层。

①源头控制

a. 选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；

b. 扩建项目将严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

②分区防治措施

针对项目特点，厂区污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定的防渗标准，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对项目厂区不同区域，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区包括事故应急池、储罐区、危废仓、原料仓，一般防渗区包括甲类车间A1、甲类车间A2，除此之外成品仓库、消防水池、预留用地等其他地区均为简单防渗区。扩建项目地下水防渗分区见下图：



依据现场勘查结果，建设单位项目原料仓、甲类车间、危废仓和储罐区地面均采用水泥硬化。在项目投产后，应加强现场巡查，重点检查储罐区、原料仓、危废仓有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

因此，厂区可能的地下水污染源主要为储罐区、原料仓、危废仓、事故应急池，建设单位已按照相关要求，对上述区域采取了合理的防渗措施，项目运行至今厂区未发生污染地下水事故，对区域地下水污染产生的不利影响较小。

七、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价应对项目建设期、运营期和服务期满后（可根据项目情况选择）对土壤环境理化特性可能造成的影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。

项目是扩建气雾剂、消毒剂、消毒液、沐浴慕斯等产品生产，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，项目属于“石油、化工”中的“化学原料和化学品制造”类别，但本次扩建项目属于注 1 中的

“单纯混合和分装的”，因此本扩建项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

八、环境风险分析

项目运营过程中涉及到的风险物质主要为甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、石油化工溶剂、二甲醚、液化石油气、6#溶剂油、煤油等。根据风险分析，项目可能发生的环境风险事故主要考虑储罐物料泄露、原料仓物料泄漏并发生火灾爆炸事故，上述事故发生可能会对项目周边或事故发生地周边的大气环境造成一定的影响。企业应制定相应的管理制度和岗位制度，加强日常人员管理和生产过程管理，编制突发环境事故应急预案，切实加强风险防范措施和应急联动措施。在各项风险防范措施落实到位的情况下，可有效降低本项目的环境风险，项目环境风险处于可接受水平。（具体风险评价见专项分析）。

九、污染防治设施投资

项目在运行过程中必须执行国家相关规定及要求，因此有环保投资用于污染防治和治理，项目环保投资主要用于废水、废气、噪声、固废的防治等，环保投资估算见表 4-12。

表 4-12 环保投资估算表

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废气治理	15	活性炭吸附装置
2	固废治理	3	危险废物委外费用
合计		18	/

扩建项目总投资为 500 万元，环保投资为 18 万元，占总投资 3.6%。

十、三同时验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，验收清单见下表。

表 4-13 建设项目“三同时”竣工环境保护验收内容

环境工程类别	验收内容	验收要求	污染物排放量	监测位置
废水	生活污水	处理设施：三级化粪池 监测项目：COD _{Cr} ，BOD ₅ ，SS，氨氮 执行标准：生活污水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准值，即 COD _{Cr} ≤200，BOD ₅ ≤100，SS≤100，氨氮：无标准。	COD _{Cr} : 0.2631t/a, BOD ₅ : 0.1315t/a, SS: 0.1315t/a, 氨氮: 0.0329t/a	生活污水排放口
废气	生产废气	收集措施：在废气产生节点上方设置集气罩。	VOCs:	P1 排气

		<p>处理设施：“活性炭吸附装置”处理</p> <p>监测项目：VOCs、甲苯、非甲烷总烃、丙酮、臭气</p> <p>执行标准：VOCs、甲苯、非甲烷总烃、丙酮废气参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，两者执行较严者；</p> <p>臭气浓度执行有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（即 VOCs\leq80mg/m³，甲苯\leq15mg/m³，非甲烷总烃 60mg/m³，丙酮\leq100mg/m³，臭气浓度\leq2000 无量纲）。</p>	<p>0.9678t/a, 甲苯: 0.3594t/a, 非甲烷总烃 2.1466t/a, 丙酮 0.0950t/a</p>	<p>筒、P3 排气筒、P4 排气筒、P6 排气筒</p>
废气	厂界无组织	<p>处理设施：加强集气罩收集效率、加强车间通风</p> <p>监测项目：VOCs、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气</p> <p>执行标准：VOCs、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物排放参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值，两者执行较严者；</p> <p>臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级新改扩建无组织排放源的限值（即甲苯\leq1.0mg/m³，非甲烷总烃\leq4.0mg/m³，颗粒物\leq1.0mg/m³，臭气浓度\leq20 无量纲）。</p>	<p>VOCs: 0.5341t/a, 甲苯: 1.092t/a, 非甲烷总烃 0.5908t/a, 颗粒物: 0.0002t/a</p>	厂界
噪声	项目边界噪声	<p>监测内容：等效连续 A 声级。</p> <p>边界噪声：项目厂界东、南、西、北面可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准（即：昼间\leq60dB(A)、夜间\leq50dB(A)）。</p>	<p>昼\leq60dB(A)夜\leq50dB(A)</p>	厂界
固废	固体废物名称、产生量、处置情况、综合利用情况	<p>生活垃圾经收集后，及时委托给相关部门统一清运；生产过程中产生的废包装材料外售给资源回收站；废油漆渣、废包装桶、有机溶剂废液、废活性炭经收集后，定期交由有资质的单位进行处理。</p>	0	厂区内
环保管理制度		<p>建立完善的环保管理、监测制度，设专门环境管理人员。</p>	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 P1	VOCs、甲 苯、非甲烷 总烃	废气通过管道收集后,经“活性炭吸附装置”处理,处理后通过 15m 高排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	
	排气筒 P3	VOCs、甲 苯、非甲烷 总烃、丙酮	废气通过集气罩收集后,经“活性炭吸附装置”处理,处理后通过 15m 高排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	
		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	
	排气筒 P4	VOCs、甲 苯、非甲烷 总烃、丙酮	废气通过集气罩收集后,经“活性炭吸附装置”处理,处理后通过 15m 高排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	
	排气筒 P6	VOCs、甲 苯、非甲烷 总烃丙酮	废气通过集气罩收集后,经“活性炭吸附装置”处理,处理后通过 15m 高排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 废气中有机特征污染物和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值,两者执行较严者	
	生产车间	生产车间	VOCs	加强车间通风	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 7 企业边界大气污染物浓度限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 4 企业边界大气污染物浓度限值,两者执行较严者
			甲苯		
非甲烷总烃					
颗粒物					

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新改扩建无组织排放源的限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经三级化粪池+氧化塘处理后用作周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作标准值
	纯水制备浓水	盐离子	回用于厂区绿化	/
声环境	生产车间	设备运行噪声	设备进行隔声、减振、消声等治理措施,加强立体绿化进行自然衰减,合理安排生产时间	厂界噪声达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾经收集后,及时委托给相关部门统一清运;生产过程中产生的废包装材料外售给资源回收站;废油漆渣、废包装桶、有机溶剂废液、废活性炭经收集后,定期交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s;其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	<p>①液体物料泄漏防范措施</p> <p>A、管道泄漏防范措施 项目设置部分专门管道,如管道发生断裂泄漏物料,则立即采取措施,关闭管道阀门控制泄漏,采取临时人工操作。</p> <p>B、装卸时防泄漏措施 在装卸物料时,要严格按章操作,尽量避免事故的发生;装卸区设围堰以防止液体化学物料直接流入路面或水道。</p> <p>C、储存时防泄漏措施 本扩建项目在储罐区内设置围堰和应急桶,一旦发生泄漏,液体暂存于储罐区,液态原辅料可立即得到收集,以防止液体化学物料直接流入路面或水道。</p> <p>②污染治理设施故障防范措施</p> <p>A、废气处理设施故障防范措施 在废气治理设施出现故障,废气事故排放的情况下,各污染物排放浓度大大增</p>			

	<p>加，将对外界环境造成一定的影响，因此，为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续性发展，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。</p> <p>③可燃物火灾爆炸事故预防</p> <p>项目稀释剂大多数都为易燃物。其火灾事故防范措施如下。</p> <p>A、杜绝容器溢出物料，对在装卸物料操作中发生的跑冒滴漏，应及时清除处理。</p> <p>B、易燃物料储存区，要清除一切易燃物，如树叶、干草和杂物等。</p> <p>C、不准携带火柴、打火机或其他火种进入易燃物料储存区，严格控制火源流动和明火作业。</p> <p>D、厂区严禁烟火，工作中必须使用明火时，要按照规定办理动火作业票，经批准后才允许动火作业。</p> <p>E、在环境风险目标周围不准用铁质工具敲打容器盖，开启桶盖时应使用铜扳手或碰撞时不会发生火花的合金扳手。</p> <p>F、进入生产区的柴油类机动车辆，必须配备火星熄灭装置。</p> <p>G、建立完善的消防水系统。</p> <p>H、原料贮存区应配备足量的消火栓，消火栓的间距不应大于 30m。原料贮存区应配备足够数量的灭火器。</p> <p>I、各消防物品如灭火器、防护服等须保持完好，定期检查。</p> <p>④事故废水应急池设施</p> <p>建设单位在厂区内已设置一个 550m² 的事故应急池。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

六、结论

项目建设符合国家、省相关产业政策，选址合理可行。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，可确保各项污染物达标排放，对周围环境造影响不大。因此，本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	1.3824t/a	1.3824t/a	/	0.9678t/a	0	2.3502t/a	+0.9678t/a
		甲苯	0.8844t/a	0.8844t/a	/	0.3594t/a	0	1.2438t/a	+0.3594t/a
		非甲烷总烃	3.5730t/a	3.5730t/a	/	2.1499t/a	0	5.7229t/a	+2.1499t/a
		丙酮	0.2722t/a	0.2722t/a	/	0.0950t/a	0	0.3672t/a	+0.0950t/a
		颗粒物	0.0005t/a	0.0005t/a	/	0.0002t/a	0	0.0007	+0.0002t/a
		臭气	少量	少量	/	少量	0	少量	0
废水		COD _{Cr}	0.2631t/a	0	/	0	0	0.2631t/a	0
		氨氮	0.0329t/a	0	/	0	0	0.0329t/a	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	18.27t/a	0	/	0	/	18.27t/a	0
		废包装物材 料	0.5t/a	0	/	0.15t/a	/	0.65t/a	+0.15t/a
危险废物		废包装桶	0.5t/a	0	/	0.1t/a	/	0.6t/a	+0.1t/a
		废油漆渣	0.3t/a	0	/	0.2t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		废活性炭	85.07t/a	0	/	41.68t/a	/	126.75t/a	+41.68t/a

	有机溶剂废液	0.3t/a	0	/	0.6t/a	/	0.9t/a	+0.6t/a
	水帘柜废水	0.8t/a	0	/	0	/	0.8t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东卫斯理化工科技有限公司扩建气雾剂 7500 万罐
及新增消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯
50 万支建设项目环境风险影响专项评价

1.1 总则

1.1.1 一般原则

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.1.2 评价工作程序

环境风险评价工作程序见下图。

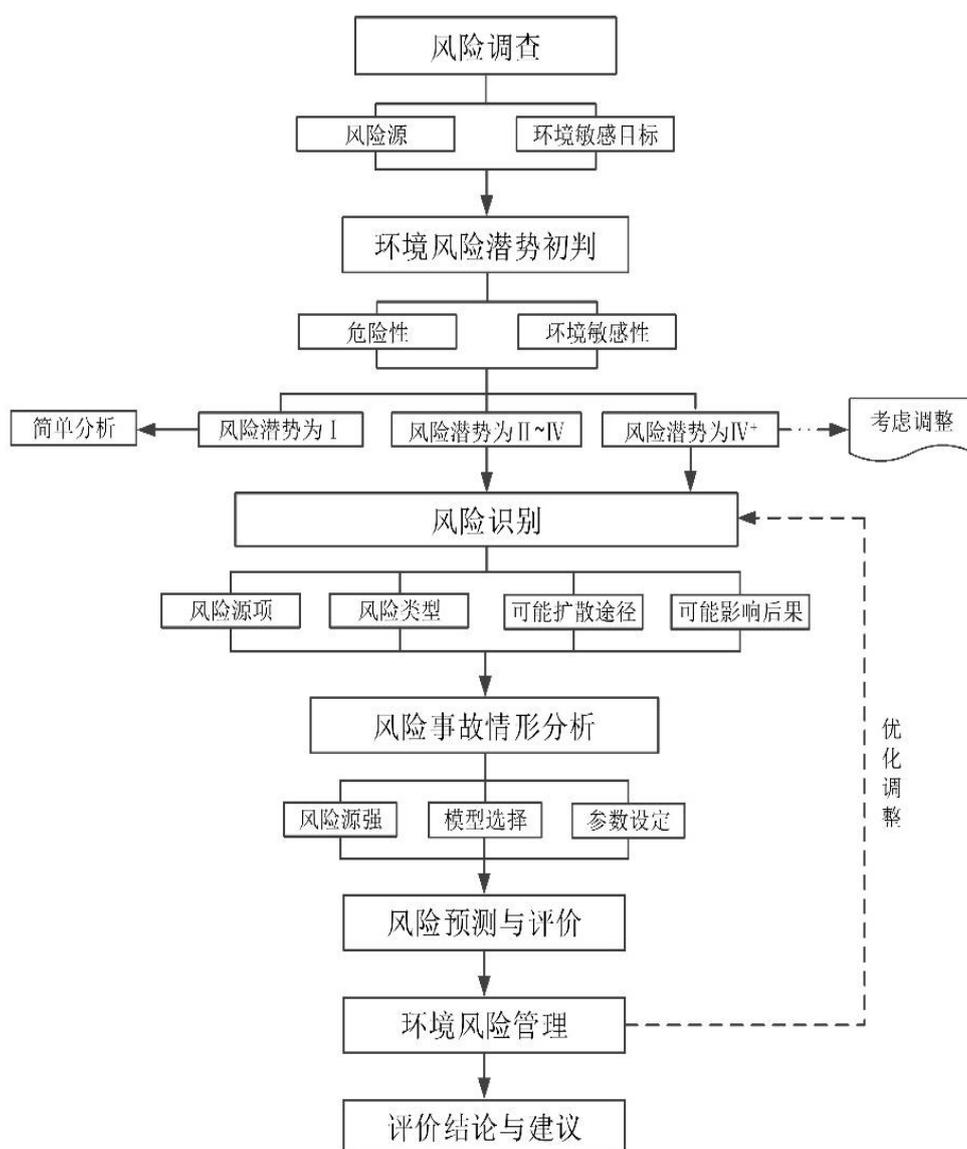


图 1-1 环境风险评价工作程序

1.2 风险调查

1.2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B，本项目原辅材料中甲苯、二甲苯、甲醇、二甲醚、液化石油气、煤油、6#溶剂油、白矿油、石油化工溶剂、乙醇、丙酮、丙丁烷等均属于突发环境风险物质，风险源主要为储罐区、原料仓、化学品输送管道、危废仓等可能发生火灾、爆炸、泄漏事故，项目各原辅材料风险物质理化性质见下表。

表 1.2-1 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
液化石油气	由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。
二甲醚	二甲醚又称甲醚，简称 DME。甲醚在常压下是种无色气体或压缩液体，具有轻微醚香味。相对密度（20℃） 0.666， 熔点-141.5℃， 沸点-24.9℃， 室温下蒸气压约为 0.5 MPa， 与石油液化气（LPG）相似。溶于水及醇、乙醚、丙酮、氯仿等多种有机溶剂。易燃，在燃烧时火焰略带光亮，燃烧热（气态）为 1455 kJ/mol。常温下 DME 具有惰性，不易自动氧化，无腐蚀、无致癌性，但在辐射或加热条件下可分解成甲烷、乙烷、甲醛等。
6#溶剂油	溶剂油是无色透明液体，易挥发易燃液体，烃类混合物，各种不同烃类溶剂含有不同成份之脂族烃，芳香族烃和环烃族。熔点—92.5℃。沸点 67.5℃。易燃、低毒、溶于苯、氯仿、丙酮、四氯化碳等有机溶剂，但不溶于水。质量标准外观无色透明、无悬浮沉淀物相对密度 0.65~0.701，初沸点℃ 67.5，终沸点℃ 74.5，无蒸发残渣，对金属无腐蚀性。
白矿油	外观为油状液体，无色，无臭，遇水呈稳定的乳液。因含有矿物油，渗透性较好。相对密度（20℃）0.85，闪点 185℃。
煤油	煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），凝固点：-47℃（-40℃for JETA）。平均分子量在 200~250 之间。密度 0.8g/cm ³ 。熔点-40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。爆炸极限 2-3%。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。
二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。熔点(℃)：-94.9 相对密度（水=1）：0.87，沸点(℃)：110.6，相对蒸气密度（空气=1）：3.14，燃烧热(kJ/mol)：3905.0，临界温度(℃)：318.6，闪点(℃)：4。化学性质活泼，与苯相像。磺化、硝化和歧化反应，以及侧链氯化反应。甲苯能被氧化成苯

	甲酸。
甲醇	一种透明、无色、易燃、有毒的液体，略带点酒精味。熔点-97.8°，沸点 64.8°，闪点 12.22°，自燃点 47°，相对密度 0.7915 (20°/4°)，爆炸极限下限 6%，上限 36.5%，能与水、乙醇、乙醚、苯、丙酮和大多数溶剂相混溶。
乙酯	又名甲酸乙酯（蚁酸乙酯），无色或微黄色透明的液体，有果子香味。易溶于水，可混溶于多数有机溶剂，禁忌氧化剂、还原剂、酸类、碱。相对密度（水=1）：0.9236g/cm ³ ，沸点：54.3°C，熔点-80.5°C，闪点-4°C，引燃点 295°C。
乙二醇	一种无色、无臭、有甜味的粘稠液体，易燃。熔点-13.2°，沸点 197.5°，可与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。
乙醇	在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，具有特殊香味。液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点是 78.2°C，14°C闭口闪点，熔点是-114.3°C。
亚硝酸钠	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性，溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。相对密度 2.17。熔点 271°C。
三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。沸点：335.4°C，熔点：21°C，密度：1.12g/cm ³ 。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。
苯甲酸钠	也称安息香酸钠，是一种有机物，化学式为 C ₇ H ₅ NaO ₂ ，是一种白色颗粒或晶体粉末，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛味，相对分子质量为 144.12，在空气中稳定，易溶于水，其水溶液的 PH 值为 8，可溶于乙醇。
丙酮	又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C ₃ H ₆ O，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发。
TX-10（壬基酚聚氧乙烯醚）	为以壬基酚和环氧乙烷在催化剂作用下缩合反应的非离子表面活性剂。是无色透明液体，熔点 44-46°C，沸点 250°C。
AEO-9（脂肪醇聚氧乙烯醚）	透明油性液体，密度 1.03，熔点 40-42，沸点是 100°C，闪光点 74.9°C。易溶于水。
丙烯酸树脂	白色或黄色的透明液体，有芳香族气味，不溶于水。沸点是 143°C，相对密度 1。
石油树脂	淡黄色至浅褐色片状、粒状或块状固体，透明而有光泽，相对密度 1.04，闪点 260°C，溶于丙酮、甲苯、甲乙酮、环己烷、二氯乙烷、汽油等。不溶于乙醇和水。
苯甲酸钠	又称：安息香酸钠，白色颗粒或结晶性粉末，无气味，有甜涩味，易燃，低毒。可溶于水，水溶液呈弱碱性，也溶于甘油、甲醇、乙醇。
亚硝酸钠	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。相对密度 2.17。熔点 271°C。
甘油	无色粘稠液体，无气味，沸点 290°C，相对密度（20°C）1.26，闪点 177°C。可溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳、苯、油类。
丙丁烷	是丙烷和丁烷的混合物，通常伴有少量的丙烯和丁烯。无色气体，纯品无臭，熔点 -187.6°C，沸点-42.1°C，易溶于有机溶剂。
石油化工溶剂	是无色液体，具有烃类气味。闪点 42°C，蒸气压 240kPa(37.8°C)，相对密度 0.62-0.88。

表面活性剂	是浅黄色的固体，有气味，熔点 30℃，沸点 250℃，闪点 191℃，可溶于水，非挥发性固体。
分散剂	是橙色浑浊液体，不可燃。主要成分为聚合物、亚硫酸氢盐和水。可溶于水，属于低毒。
水性油墨	是不燃无色透明粘稠液体，有轻微刺激性。沸点 150℃，可溶于水。
蜡	又称晶型蜡，是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃熔化，密度约 0.9g/cm，闪点 199℃，不溶于水，不溶于酸，溶于苯、汽油等。
色粉	是粉状物质，有黄色粉、蓝色粉、红色粉等，无味，不易燃，微溶于水。

1.2.2 环境敏感目标调查

本项目环境风险评价范围为项目周边3km区域，主要调查项目周边3km范围内的敏感点，具体见表1.2-2和图1-2。

表 1.2-2 环境风险敏感点情况表

序号	名称	性质	规模（人）	保护级别	方位	距离（m）
1	侨华村	村庄	156	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	正东	884
2	江域豪庭	居民区	658		西北	502
3	怡翠金海岸 A 区	居民区	743		西北	613
4	怡翠花园	居民区	865		西北	1046
5	民族村	村庄	612		西北	1754
6	东华幼儿园	学校	546		西北	947
7	英华中心小学	学校	782		西北	1214
8	东华镇政府	事业单位	121		东北	1333
9	井坑角	村庄	385		东北	2000
10	月光湾	村庄	349		东北	2197
11	平安三队	村庄	145		东南	997
12	平安四队	村庄	112		东南	1216
13	居民点	村庄	218		东南	1771
14	七区新村	村庄	58		东南	2820
15	沙坪坝	村庄	216		东南	2826
16	联桥村	村庄	579		正东	2900
17	玉恩	村庄	30		西北	2546
18	新塘	村庄	20		西北	2735
19	古滩村	村庄	90		西北	2787
20	下村	村庄	72		西北	2949
21	叶屋	村庄	95		西南	2492
22	钟凌王	村庄	103		西南	2862
23	茅园	村庄	34		西南	2571
24	滙江	村庄	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	正西	416

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）的有关规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表1.3-1 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

1.3.1.1 P 的分级判定

主要通过分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（ Q ）和所属行业及生产工艺特点（ M ），按《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）附录C对危险物质及工艺系统危险性（ P ）等级进行判断。

一、危险物质数量与临界量比值（ Q ）

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）中“附录B 突发环境事件风险物质及临界量表”，项目在生产过程中风险物质储存量及临界量见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目风险物质储存量及临界量

序号	名称	危险特性	状态	储存位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	甲苯	有毒有害	液体	储罐区	20	10	2.3
2	二甲苯	有毒有害	液体	储罐区	60	10	6.9
3	甲醇	易燃	液体	储罐区	23	10	2.3
4	二甲醚	易燃易爆	气体	储罐区	10	10	2.5
5	液化石油气	易燃易爆	气体	储罐区	20	10	4
6	煤油	易燃	液体	储罐区	23	2500	0.0092
7	6#溶剂油	易燃	液体	储罐区	23	2500	0.0092
8	白矿油	易燃	液体	储罐区	23	2500	0.0092
9	石油化工溶剂	易燃	液体	原料仓	50	2500	0.024
10	乙醇	易燃	液体	原料仓	5	5	1
11	丙酮	有毒有害	液体	原料仓	5	10	0.5
12	丙丁烷	易燃	气体	原料仓	1	10	0.1
13	丙烯酸树脂	有毒有害	液体	原料仓	15	10	2
14	石油树脂	有毒有害	液体	原料仓	2	10	0.2
合计							16.6476

根据上表 1.3-2 可知，项目的环境风险物质数量与其临界量比值 $Q=16.6476$ ，为 $10 \leq Q < 100$ 。

二、行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M_1 、 M_2 、 M_3 和 M_4 表示。

表 1.3-3 企业生产工艺

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
----	------	----	------	----

石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	有2个储罐区	10
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	无	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	无	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	有涉及危险物质使用	5
企业得分				15
注：a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（ P ） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

由上可知，本项目 $M=15$ ，属于（2） $M=15$ ，为 M_3 。

三、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（ Q ）和行业及生产工艺（ M ），按照《建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（ P ），分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 1.3-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（ Q ）	行业及生产工艺（ M ）			
	M_1	M_2	M_3	M_4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上，本项目 $Q=16.6476$ ， $M=15$ ，属于 M_3 ，从而判定危险性等级为 P3。

1.3.2.2 E 的分级判定

一、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 1.3-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人。
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。

项目周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数为 30156 人，因此，项目大气环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

二、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 1.3-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1.3-7 和表 1.3-8。

表 1.3-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 1.3-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的。
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的。
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 1.3-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
----	--------

S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

项目位于英德市东华镇英华茶场，距离项目最近的地表水体为滄江，位于项目西面，与项目最近距离 290m，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后流至厂区氧化塘处理后，回用于周边林地灌溉。

厂区内排水采用雨污分流，雨水排入雨水管道。厂区内雨水管网系统设置雨水闸阀，一旦发现有事故废水或事故消防废水流至车间外的厂区地面，立即关闭雨水闸阀，将雨水管网收集的废水引入事故应急池。生产车间四周设置有导流沟，导流沟连接至事故应急池。保证生产车间内事故废水、受污染消防废水能够通过导流沟排入至事故应急池，不会进入雨水管网。

若项目发生危险物质泄漏，将不会进入雨水管网，将通过应急泵收集，排放至事故应急池暂存，事故后通过交由有资质的单位处理，不会直接进入滄江。

综上，项目地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，因此，本项目水环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

三、地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.3-9。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 1.3-10 和表 1.3-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 1.3-9 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2

D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 1.3-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感G3	上述地区之外的其他地区

^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 1.3-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定； $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，因此，地下水为 E2 环境中度敏感区。

综上，本项目为 E3 环境低度敏感区。

1.3.2 评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1-2 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上述分析，本项目为环境低度敏感区域，本项目 $Q=16.6476$ ， $M=15$ ，属于 M_3 ，危险性判定为 P3，风险潜势为III，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），确定评价等级为三级。

1.3.3 评价范围

本工程环境风险影响评价等级确定为三级，根据风险评价导则要求，本项目环境风险评价范围为项目周边 3km。

1.4 风险识别和源项分析

1.4.1 物质危险性识别

具体详见上表 1.3-2。

1.4.2 生产系统危险性风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别范围：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（1）生产装置风险识别

生产装置风险主要存在于生产车间、生产设施，主要风险包括危险物质泄露、生产废气事故性排放、厂房火灾爆炸等，具体可分为以下几类：

①项目的生产设备各类阀门、开关发生泄露或不灵，一方面会影响正常工艺操作安全，另一方面会造成物料泄露，易燃易爆物质泄露可引发火灾爆炸事故。

②生产过程中的物料在设备或管道线内流动，易产生积聚静电，相应的设备、物料输送管道若无可靠的静电消除措施或静电接地不良，造成静电荷积聚引起放电，成为火灾爆炸事故的点火源。

（2）存储设施风险识别

①储罐区

项目的储存工程主要为原料仓、8 个 100m³ 固定式储罐（甲苯、二甲苯×3、煤油、6#溶剂油、白矿油、甲醇）、3 个 50m³ 卧式储罐（二甲醚、液化石油气×2），主要暂存原辅材料。若储存不当，储罐因操作不当受到破裂导致危险物质泄露，易燃易爆物质可引起火灾爆炸事故。

②原料仓、危废仓

原辅材料中的有毒有害化学品在运输、装卸、使用、储存过程中。存在“跑、冒、滴、漏”。在装卸、运输到保管，工序长，参与人员多，存在泄漏甚至引起火灾和爆炸的风险。

项目危险废物主要包括有机溶剂废液、废油漆渣、废活性炭等。在在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管

理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

(3) 环保设施故障

项目工艺废气收集后经废气处理设备（活性炭吸附）进行处理，设活性炭吸附装置对废气进行处理。废气处理设施发生故障时，容易引起事故性排放。事故性排放情况有生产废气处理设备出现故障时，有机废气超标排放。

1.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目在运营过程中危险物质扩散途径主要有三类：

1、环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。

2、地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

3、土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄漏，污染土壤环境。

在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

综上分析可知，本项目环境风险类别包括危险物质的泄漏，潜在环境风险单元主要为生产区、储罐区、原料仓、危废仓、事故应急池等。危险单元分布图具体见图 1-3。

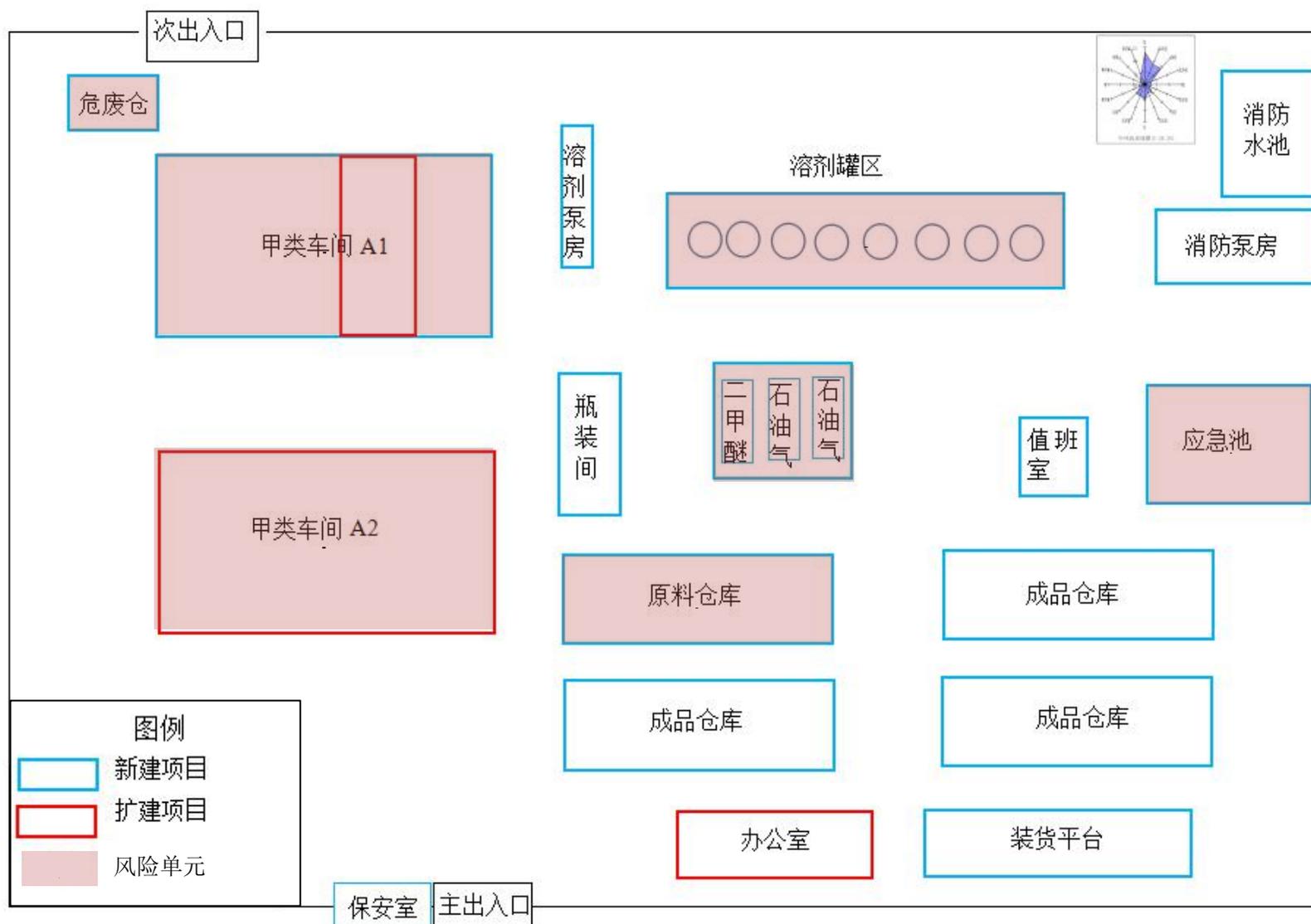


图 1-3 危险单元分布图

1.4.4 风险识别结果

综上，项目环境风险识别结果详见下表。

表 1.4-1 项目环境风险源及其危害后果

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产区	生产装置	如甲苯、二甲苯、甲醇、二甲醚、液化石油气、煤油、6#溶剂油、白矿油、石油化工溶剂等	物料泄漏、火灾	大气、地下水	大气环境、地下水环境
储罐区	储罐	如甲苯、二甲苯、甲醇、二甲醚、液化石油气、煤油、6#溶剂油、白矿油等	物料泄漏、火灾	大气、地下水	大气环境、地下水环境
原料仓	化学品	如丙酮、乙醇、丙烯酸树脂、丙丁烷等	物料泄漏、火灾	大气、地下水	大气环境、地下水环境
危废仓	危险废物	有机溶剂废液	物料泄漏、火灾	大气、地下水	大气环境、地下水环境
事故应急池	事故应急池	含油危险物质的废水	泄漏	土壤、地下水	地下水环境、土壤

1.5 风险事故情形分析

1.5.1 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），“在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形”。

1、生产事故原因及类型

项目主要储存的危险物质为原辅材料中的甲苯、二甲苯、甲醇、二甲醚、液化石油气、煤油、6#溶剂油、白矿油、石油化工溶剂、乙醇、丙酮、丙丁烷等，其泄漏事故和火灾影响的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。

据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是设备故障或设计缺陷。具体见表 1.4-2；可能发生的事故类型分为五类，发生风险事故造成最严

重影响的是着火燃烧影响，具体见表 1.4-3。根据同类企业调查，发生火灾的原因仅电气设备火灾一项就占到 50%以上，且其中 60%以上是由设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发，30%由加热干烧引发。火灾风险主要集中于以下四类工段：第一类，使用大型电气设备的工序如电镀、化学沉铜、表面涂覆（阻焊涂覆）等；第二类：大型公共基础设施设施。如空调系统、电力控制系统；第三类，使用大型烘烤类设备及带有烘干段设备的工序，如阻焊印刷、曝光固化、丝印字符、层压等；第四类，使用易燃易爆及氧化剂类危化品较多的工序，如图形制作、阻焊等。

表 1.4-2 国内主要化工事故原因统计

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比 (%)
1	违反操作常规、误操作	72	62.1
2	设备故障、缺陷	27	23.3
3	个人防护用具缺乏、缺陷	10	8.6
4	管理不善	4	3.4
5	其他意外	3	2.6

表 1.4-3 重大事故的类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	1	着火燃烧影响
2	2	泄漏流入水体造成影响
3	3	爆炸震动造成的厂外环境影响
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境影响

注：可能性排序：1>2>3；严重性分级：1>2>3>4。

2、储存区泄漏发生概率

项目建成后，消耗量大的液态原料均采用储罐方式储存在罐区，采用管道输送到生产线使用；其他用量少的化学品原辅料主要以桶装等存放在原料仓库里。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值，各类泄漏事故

发生频率见表 1.4-4。

表1.4-4 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a) *$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$ $3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径（最 大50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（GuidelinesforQuantitative）以及 ReferenceManualBeviRiskAssessments；
*来源于国际油气协会（InternationalAssociationofOil&GasProducers）发布的 RiskAssessmentDataDirectory（2010,3）。

3、最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。由表 1.4-4 可知，本项目生产区、储存区泄漏事故的发生概率均不为零，储存区发生泄漏，短时间内很难发觉，因此，贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元。为此，确定本项目最大可信事故为：贮存单元的危险物质泄漏。

项目涉及危险物质泄漏的储存单元主要为储罐区、生产区、原料仓、危废仓和事故应急池。原料仓各化学品采用桶装，原料仓库设置有防渗漏托盘，一旦发生泄漏，发生泄漏立即将原料桶移至防渗漏托盘，泄漏物使用碎布吸附；储罐区采用储罐+围堰的储存方式，发生少量泄漏时，立即采用消防沙掩埋，泄漏量较大时立即将物料转移至备用

空桶或直接使用应急泵泵至事故应急池；危废仓内四周设置有导流沟，地面涂刷地坪漆，可将泄漏物料控制于仓库内，发生少量泄露时，立即采用碎布吸附，泄漏量较大时物料流入导流沟后流入收集池。

上述各储存单元设有围堰、导流沟、防渗漏托盘等，发生泄漏事故时，危险物质能控制在各储存单元或导向事故应急池，不会进入雨水管网，也不会泄漏进入周边地表水环境。

危险化学品的泄漏可能随着大气的扩散污染环境空气，也有可能因防渗层破裂，下渗污染地下水。因此，根据本项目各要素的评价等级和发生事故后对环境影响的程度和范围，确定本次风险评价对有毒有害物质在大气中的扩散进行预测分析，对有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散进行简单分析。

表 1.4-5 储罐设置及围堰情况表

名称	储罐数量 (个)	储罐体积 (m ³)	单罐最大储 存量 (t)	围堰面积 (m ²)	围堰高度 (m)	围堰体积 (m ³)
甲苯	1	22	20	664.4	1.2	797.28
二甲苯	3	22	60			
煤油	1	22	23			
6#溶剂油	1	22	23			
白矿油	1	22	23			
甲醇	1	22	23			
二甲醚	1	22	10	320	1	320
液化石油气	2	22	20			

根据上述风险识别及事故概率调查分析，本评价筛选了典型危险物质进行危险物质泄漏事故情形设定，具体见表 1.4-6。

表 1.4-6 风险事故情形设定一览表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	主要理化性质	环境影响途径
泄漏	储罐	液体储罐区	二甲苯	有毒有害	大气扩散、垂直入渗
泄漏	原料桶	原料仓	石油化工溶剂	可燃	大气扩散、垂直入渗

环境风险评价关注点是事故对厂界外环境得影响。项目使用的二甲苯具有有毒有害性质，石油化工溶剂具有可燃性质。综合项目所使用危险化学品物质的理化性质和发生事故后对环境影响的程度和范围，本次评价选取二甲苯泄漏和石油化工溶剂泄漏进行风

险预测分析。

1.5.2 源项分析

1.5.2.1 储罐泄漏计算

1、泄漏量计算

(1) 二甲苯泄漏量计算

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力， $1 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

P_0 ——环境压力， $1 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

g ——重力加速度， 9.8m/s^2 ；

h ——裂口之上液位高度，m；

C_d ——液体泄漏系数，取0.65；

A ——裂口面积， m^2 。

表 1.5-1 液体泄漏系数 (C_d)

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤ 100	0.50	0.45	0.40

根据表 1.4-4，发生管道 100%断裂及阀门完全破损的机会极少，罐体完全破裂的可能性也非常小，按典型故障，泄漏处较常出现在罐体及管道连接的下层焊接口之间，按照泄露孔径为 10mm 圆形孔，则裂口面积为 0.79cm^2 ，储罐液面高度取储罐高度的 90%，假设裂口出现在离地面高度 1m 处。储罐区设有液位监控设备及挥发性气体监测器，一旦发生泄露即可响应，泄露时间按 15min 计算，根据上式可以计算得出 Q_L 。计算参数表 1.5-1，储罐的泄漏量见表 1.5-2。

表 1.5-2 计算参数

储存物质	二甲苯
密度 (kg/m^3)	860

储罐高度(m)	5.2
h(m)	3.7

表 1.5-3 储罐泄露量

储存物质	二甲苯
泄露速度 (kg/s)	3.20
15min 泄漏量(t)	2.88

项目二甲苯储存在液态储罐区，采用储罐+围堰的储存的方式，围堰内作耐腐蚀、防渗漏处理，少量泄漏暂存在围堰内，大量泄漏则使用应急泵泵至事故应急池。二甲苯储罐单罐最大储存量为 20t，以“泄露孔径为 10mm 圆形孔，裂口面积为 0.79cm²，15min 内储罐泄漏”为最大可信事故，本评价以最大影响计，按二甲苯储罐在 15min 内泄漏量，则二甲苯泄漏量为 2.88t。

(2) 石油化工溶剂泄露量计算

项目石油化工溶剂储存在原料仓库，以 160kg 铁桶形式存放，存储区域设有防渗板，发生泄漏时，泄漏铁桶转移至防渗板，使用防渗板收集泄漏物体。石油化工溶剂单桶最大储存量为 160kg，以“15min 内储罐泄漏完，储罐全破裂”为最大可信事故，本评价以最大影响计，按石油化工溶剂在 15min 内全部泄漏完，则石油化工溶剂泄漏量为 160kg。

2、泄漏液体蒸发速率

液体泄露后，在围堰中形成液池，并随着表面风的对流而蒸发扩散。二甲苯主要考虑质量蒸发。其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数，J/(mol·K)，取8.314；

T₀——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α，n——大气稳定度系数，取值见下表。项目取稳定条件参数，即α取值

5.285x10⁻³、n取值为0.3。

表1.5-4 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	a
不稳定 (A、B)	0.2	3.846x10 ⁻³
中型 (D)	0.25	4.685x10 ⁻³
稳定 (E、F)	0.3	5.285x10 ⁻³

液体泄漏，液体蒸发速率计算结果见表1.5-5。

表1.5-5 质量蒸发估算一览表

物质	u (m/s)	T ₀ (K)	P (Pa)	M(kg/mol)	r (m)	a	n	Q (kg/s)
二甲苯	1.5	298	866	0.106	0.98	0.005285	0.3	0.0004
石油化工溶剂	1.5	298	278	0.137	0.80	0.005285	0.3	0.00007

注：按二甲苯 15min 内储罐泄漏后，液面高度为 0.005m，液池面积为 3m²，则液池半径为 0.98m；石油化工溶剂整桶泄漏后，液面高度为 0.01m，液池面积为 2m²，则液池半径为 0.8m。

1.5.3 源强参数确定

根据上述源项分析，项目的源强参数确定如表 1.5-6 所示。

表 1.5-6 项目环境风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	泄漏或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
二甲苯储罐泄漏	液体储罐区	二甲苯	大气扩散	0.0004	15	2880	0.36	/
石油化工溶剂铁桶泄漏	原料仓	石油化工溶剂	大气扩散	0.00007	15	160	0.063	/

1.6 风险预测与评价

1.6.1 危险物质泄漏

1. 预测模型筛选

① 排放形式判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬

时排放判定计算公式如下：

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r ——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向的 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

项目厂界最近敏感点为北面 291m 的江城豪庭，风速为 1.5m/s，则污染物到达最近敏感点的时间 T 约为 388s， T_d 为 900s，因此，该项目的排放形式为连续排放。

②是否为重质气体判断

通常采用理查德德森数(Ri)作为标准进行判断，在瞬时排放情况下 Ri 计算公式为：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度，kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t ——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m；

计算所需参数见表 1.6-1。

表 1.6-1 理查德德森数 (Ri) 计算参数表

危险物质	Q (kg/s)	Prel (kg/m ³)	D_{rel} (m)	Pa (kg/m ³)	U_r (m/s)	Ri
二甲苯	0.0004	3.66	0.98	1.185	1.5	0.0878
石油化工溶剂	0.00007	2.57	0.80	1.185	1.5	0.0487

由计算可知，二甲苯、石油化工溶剂理查德森数 (Ri) < 1/6，因此为轻质气体。

③推荐模式选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模，因此本次盐酸风险评价均采用 AFTOX 模型。

2、预测范围与计算点

本项目环境风险预测范围为建设项目周围 3km 范围。项目环境风险预测计算点包括网格点（一般计算点）和环境敏感点（特殊计算点），特殊计算点为周边环境敏感点，一般计算点为评价范围网格点。

3、事故源参数

由前文计算，本项目事故排放源强见表1.6-2。

表1.6-2 事故排放主要计算参数

参数指标	单位	二甲苯储罐泄漏 气体扩散	石油化工溶剂铁桶泄漏气 体扩散
释放高度（围堰高度）	m	1.2	0
物质排放速率	kg/s	0.0004	0.00007
排放时长	min	15	15
预测时长	min	30	30
土地利用	/	城市	城市
预测模式	/	AFTOX中短时间或持续泄 漏	AFTOX中短时间或持续 泄漏

4、模板主要参数

表1.6-3 危险物质泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	二甲苯参数	石油化工溶剂参数
基本情况	事故源经度	113°40'04.18"	113°40'02.72"
	事故源纬度	24°13'02.53"	24°12'59.09"
	事故源类型	二甲苯泄露	石油化工溶剂泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速/（m/s）	1.5	
	环境温度/°C	25	
	相对湿度/%	50%	
	稳定度	F类稳定度	
其他参数	地表粗糙度	1.0m	
	是否考虑地形	/	
	地形数据精度m	/	

根据风险导则附录 G，不同土地利用类型对应地表粗糙度取值一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定。按照附录表 G.1 取值。地表类型按照针叶林，根据春季、夏季、秋季、冬季划分粗糙度取值均为 1.0m。

5、大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，二甲苯、石油化工溶剂的大气毒性终点浓度值见表 1.6-3。

表 1.6-3 污染因子大气毒性重点浓度值

污染因子	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
二甲苯	11000	4000
石油化工溶剂 (苯)	13000	2600

6、预测结果及评价

(1) 二甲苯泄漏预测结果

①下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

项目二甲苯储罐发生泄漏事故排放时，在不利气象条件下，下风向不同距离处的污染物的最大浓度见表 1.6-4。

根据预测结果，在二甲苯储罐发生泄漏事故排放时，在不利气象条件下，二甲苯最大浓度于 0.08min 出现泄漏下风向 10m 处，最大落地浓度为 971mg/m³，不超过毒性终点浓度-1/ (11000mg/m³) 和毒性终点浓度-2/ (4000mg/m³)。

表 1.6-4 二甲苯储罐泄漏时最大落地浓度

二甲苯		
距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	8.3333E-02	9.7160E+02
6.0000E+01	5.0000E-01	1.9657E+02
1.1000E+02	9.1667E-01	6.9240E+01
1.6000E+02	1.3333E+00	3.5227E+01
2.1000E+02	1.7500E+00	2.1427E+01
2.6000E+02	2.1667E+00	1.4467E+01
3.1000E+02	2.5833E+00	1.0458E+01
3.6000E+02	2.5833E+00	1.0458E+01
4.1000E+02	3.4167E+00	6.2346E+00
4.6000E+02	3.8333E+00	5.0374E+00
5.1000E+02	4.2500E+00	4.1602E+00
5.6000E+02	4.6667E+00	3.4975E+00
6.1000E+02	5.0833E+00	2.9842E+00
6.6000E+02	5.5000E+00	2.5781E+00
7.1000E+02	5.9167E+00	2.2511E+00
7.6000E+02	6.3333E+00	1.9811E+00
8.1000E+02	6.7500E+00	1.7539E+00
8.6000E+02	7.1667E+00	1.5640E+00
9.1000E+02	7.5833E+00	1.4037E+00
9.6000E+02	8.0000E+00	1.2671E+00
1.0100E+03	8.4167E+00	1.1497E+00

1.0600E+03	8.8333E+00	1.0481E+00
------------	------------	------------

(2) 石油化工溶剂泄漏预测结果

①下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

项目石油化工溶剂铁桶发生泄漏事故排放时，在不利气象条件下，下风向不同距离处的污染物的最大浓度见表 1.6-5。

根据预测结果，在石油化工溶剂铁桶发生泄漏事故排放时，在不利气象条件下，二甲苯最大浓度于 0.08min 出现泄漏下风向 10m 处，最大落地浓度为 589mg/m³，不超过毒性终点浓度-1/（13000mg/m³）和毒性终点浓度-2/（2600mg/m³）。

表 1.6-5 石油化工溶剂泄漏时最大落地浓度

石油化工溶剂（苯）		
距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	8.3333E-02	5.8957E+02
6.0000E+01	5.0000E-01	3.7021E+01
1.1000E+02	9.1667E-01	1.2287E+01
1.6000E+02	1.3333E+00	6.1567E+00
2.1000E+02	1.7500E+00	3.7208E+00
2.6000E+02	2.1667E+00	2.5034E+00
3.1000E+02	2.5833E+00	1.8056E+00
3.6000E+02	3.0000E+00	1.3674E+00
4.1000E+02	3.4167E+00	1.0736E+00

(4) 小结

根据预测结果可知，二甲苯储罐发生泄漏时，均不超过毒性终点浓度-1/（11000mg/m³）和毒性终点浓度-2/（4000mg/m³）。石油化工溶剂铁桶发生泄漏时，均不超过毒性终点浓度-1/（13000mg/m³）和毒性终点浓度-2/（2600mg/m³）。

事故状态下，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时扰动，随事故的结束而结束，不会影响周边常住人口。为了尽量减少化学品泄漏事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮存量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响。

1.6.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

项目储罐区均设有围堰，原料暂存于储罐区内，原料通过应急泵收集暂存于事故应

急池；原料仓设有防渗漏托盘，一旦发生泄漏，立即将原料桶移至防渗漏托盘，化学品通过防渗漏托盘收集，泄漏物转移至事故应急池；生产车间四周设有导流沟，导流沟直接与事故应急池连通。发生事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，不会进入雨污水管网，也不会泄漏进入周边地表水环境。

发生火灾事故时，项目废水、废液能全部进入应急池或收集池内，可将事故废水控制厂区内，项目事故废水进入周边地表水环境的概率不大。

为了在事故状况下事故废水防控系统能有效运行，企业必须严格执行环境风险防控措施，并加强环境管理，严禁事故废水排出厂外。

有毒有害物质泄漏对滙江的影响分析：项目在滙江东面，项目边界与滙江的最近距离为 416m。厂区内排水采取雨污分流，雨水排入雨水管道。厂区内雨水管网系统设置排水切换阀，一旦发现有事故废水或事故消防水流至车间外的厂区地面，立即切换雨水阀门，将雨水管网收集的废水引入应急事故池。生产车间四周设置有导流沟。导流沟通过连接至应急事故池。保证生产车间内受污染消防废水能够通过导流沟排入应急事故池，不会进入雨水管网。若本项目发生危险物质泄漏，将不会进入雨水管网，将通过导流沟进入事故应急池，收集后的物质交由专业处理单位进行处理。不会直接进入滙江。

由于项目与滙江距离较近，企业生产时应提高警惕，安全生产，并且加强管理，设置完备的应急措施，尽量避免有毒有害物质泄漏事故的发生。

1.6.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

项目厂区内进行分区防渗，对原料仓、危废仓、储罐区和事故应急池采取重点防渗措施，在发生危险物质泄漏时，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。同时结合项目的应急设施可有效截留、收集泄漏物质及废水，不排至外环境。在做好防渗的前提下，项目不会对地下水造成明显的影响。

1.7 环境风险管理

1.7.1 环境风险防范措施

1.7.1.1 火灾事故风险防范措施

全厂已设置安警示牌，加强火灾与爆炸事故的危害性和有关排险救灾知识的宣传，大力报道先进人物和事迹，充分发动群众积极参与预防监控工作。公司在日常的生产管

理中，已配备包括气体报警器、消火栓、消防水池、灭火器等消防设备应配备应急通风设备、应急救援灯、急救箱、呼吸器等应急物资。车间内已配有灭火器、消火栓、气体报警器等消防设施。

对于火灾事故，公司应设置应急抢救组负责扑灭与财产抢运。对于消防水可能引起的环境污染，急抢救组负责拦截、收集于转运。厂区已设置 550m³事故应急池。厂区四周设有导流沟，导流沟出口连接雨水管道，在雨水总出口处设置阀门。当厂区发生火灾或泄漏时，关闭雨水阀门，则消防废水将被围堵在导流沟通过重力自流至事故应急池。

1.7.1.2 大气环境风险防范措施

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产；

(3) 作业的相关人员应做好防护措施，作业前相关人员应经过技术培训和安全教育，熟悉安全知识和应急措施，防止员工操作失误导致废气直接排放；

(4) 建议设置一定量的应急活性炭，可保证废气系统故障时，能增设应急吸收装置，降低废气事故排放源强；

(5) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

1.7.1.3 事故废水环境风险防范措施

(1) 生产车间四周设置了导流沟，导流沟连接至事故应急池。保证生产车间内事故废水能够通过导流沟排入事故应急池，不会进入雨水管网。

(2) 厂区雨水管网的总排放口设置设置雨水闸阀，在正常情况下，厂区的雨水管接口闸阀处于关闭状态，可在发生事故情况下，有效收集消防废水，泄漏物料及其清洗废水流至事故应急池，事故废水不会进入污水管网。事故废水收集管网图见图 1-4。

(3) 公司应做好日常管理及维护措施，有专人负责阀门切换，保证消防废水、事故废水、泄漏化学品排入事故应急池或收集池。

(4) 厂区罐区已设置围堰，液体储罐区围堰高度为 1.2m，气体储罐区围堰高度为 1m，能有效防止储罐泄露的危险物质外流，液体储罐围堰内收集的液体通过应急泵泵至应急桶暂存于事故应急池，气体储罐围堰内收集的液体通过应急泵抽泵至事故应急池，避免影响外环境。

(5) 项目现有一个 550 平方米事故应急池，用于收集厂区收集生产车间、储罐围堰收集的废水以及事故排放的消防废水和危险物质。

项目根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），并参照《事故状态下水体污染的预防与控制要求》（Q/SY1190-2009），确定事故应急水池容积。

事故应急水池有效容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

相关参数确定如下：

V_1 ：本项目最大的物料罐组为容积 $100m^3$ ，故确定 V_1 为 $100m^3$ 。

V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统给水规范》（GB50974-2014），本项目占地面积 $<100ha$ ，附近居住人数 <1.5 万人，同一时间内火灾次数按一次考虑，参考储罐区为着火点，火灾次数一次，延续时间 3h，室外消火栓设计流量为 25L/s，室内灭火用水量为 10L/s，则在火灾延续时间内，一次灭火消防栓用水量约为 $378m^3$ 。

V_3 ：不考虑物料事故状态下物料切换储存设置，取值为 0。

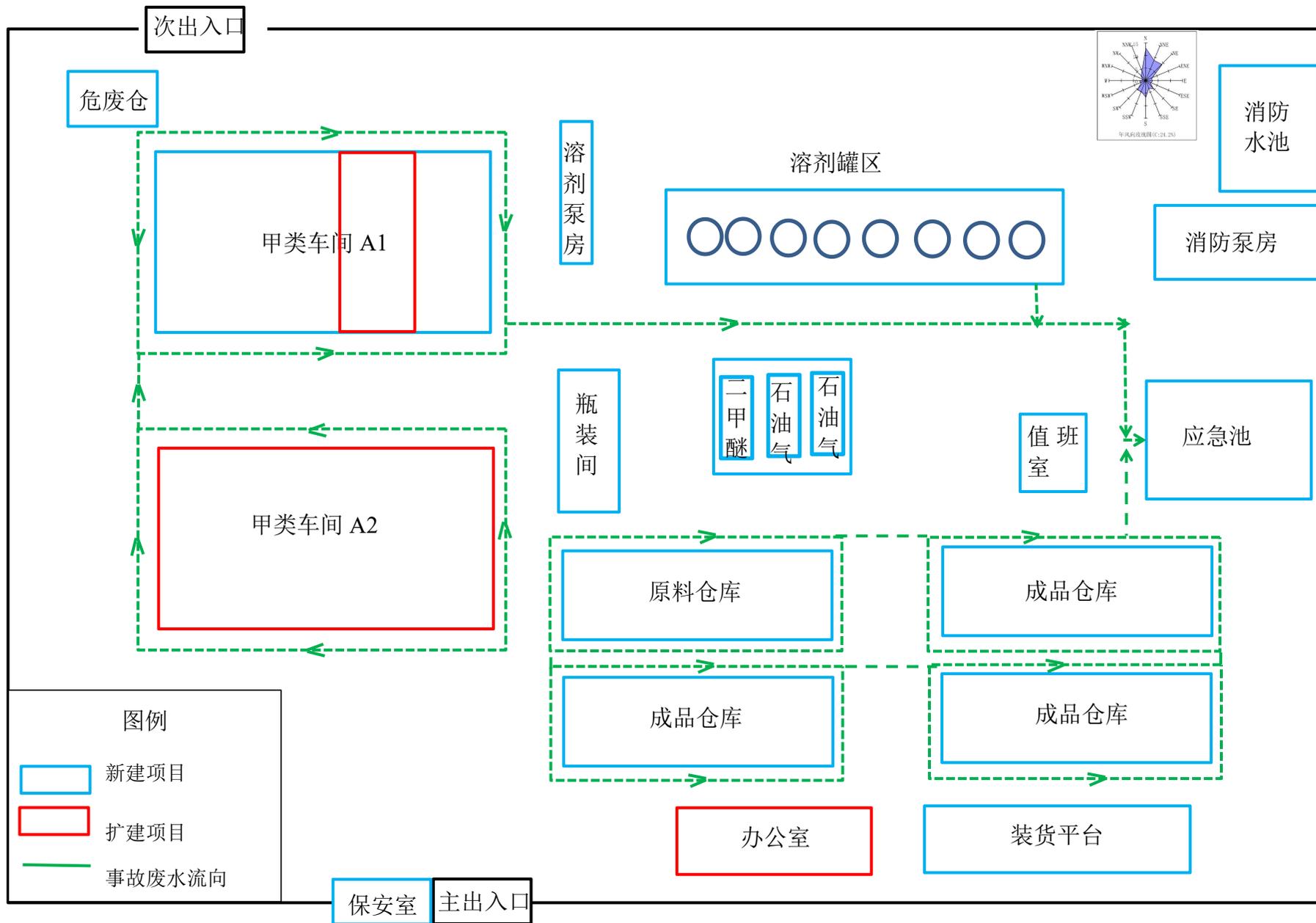
V_4 ：事故状态下，车间、仓库不进行保洁作业，故无废水排放，取值为 0。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量按下式计算

$$V_5 = 10qF; q = qa/n$$

式中： q 为降雨强度，按平均日降雨量； qa 为年平均降雨量， mm ，取值 $1843.5mm$ ； n 为年平均降雨日数，取值 200 天； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ，按拟建项目取值 $0.34hm^2$ 。根据以上计算，得 V_5 为 $31m^3$ 。计算项目事故应急水池有效容

积为509m³，因此，企业应建设一至少510m³的事故应急池，厂区内已设置有容积为550m³的事故应急池，能够满足消防或其他事故泄漏的危险物质收集需要。



1.7.2 风险监控及应急监测

按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2001）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。全厂采用电话报警，报警至消防局，根据需要设置报警装置，火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

加强大气、水体、土壤等应急监测工作，根据突发环境事件的污染物种类、性质以及当地自然等，明确相应的应急监测方案及监测方法，确定监测的布点和频次，调配应急监测设备，及时准确开展监测，为突发环境事件应急决策提供依据。

按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013），结合突发环境事件处置过程需要的堵漏器材、输转吸收和洗消、应急监测等需求，在厂内相应区域配备应急救援物资。

1.8 应急预案

应急预案是一项系统工程，必须包括组织指挥、协调、作业方面的内容，一个完整的应急预案应由两部分组成：现场应急计划和厂外应急计划。现场和厂外应急计划应分开。但彼此应协调一致，现场应急计划由企业负责，而厂外应急计划由地方政府负责。

1.9 现场应急计划

（1）应急救援体制及指挥系统

① 应急救援指挥部设在厂生产调度室，由厂长任指挥，副厂长或总工程师任副指挥，各处长或科长任指挥员。日常以生产调度室位联络指挥部，一旦发生灾害，即由抢险救灾指挥部统一指挥。

② 车间抢险救援指挥部设在厂生产调度室，由车间主任担任车间指挥，由值班班长及工作人员担任成员。

表1.9-1应急救援队伍组成及主要职责

组成	主要职责
应急指挥部	①决定启动、终止应急预案，由总指挥发布； ②全权负责事故应急处置的组织指挥，对应急预案进行决策，由总指挥下达应急指令； ③根据事态发展和控制程度，适时提高或降低响应级别，调整事故处置方案； ④由总指挥及时向花都区环境保护局报告事件信息，并向周边居民和企业进行通报； ⑤配合政府部门开展应急处置和事故调查工作。

应急办公室	①负责应急指挥的调度、信息报告的传达等工作。 ②负责应急指挥部与各处置组之间的沟通协调、以及公司所有资源的调用。
医疗救护组	负责协调配备一定的医务人员和应急救护器材、药品；带领医疗机构人员紧急赶往事故现场，及时处理受伤人员，遇严重伤情向120请求帮助；负责医疗过程中与院方的联系和协调工作。
后勤保障组	负责应急状态下物质的供应保障和现场安全警戒；保证现场井然有序；实行交通管制，保证现场道路通畅；禁止无关人员、车辆通行；紧急情况下的人员疏散。
应急监测组	负责大气、水体等污染监测；及时将事故、事态发展情况向上级部门汇报；对事故造成的环境影响进行评估，制定环境修复方案并根据上级指挥机构的命令组织实施。若受事故所造成的影响，本公司无法进行环境监测，应联系和配合广州市环境监测站开展环境监测。

(2) 报警和联络

重大毒物泄漏，或生产反应失控后根据各化学发应特性，进行添加冷却水、添加抑制剂、紧急排放以及开底阀等抢救措施，若抢救失效，则立即撤离所有人员，并迅速通知所有有关工人、厂外人员以及临近工厂，并做出安排；根据设施的规模考虑紧急报警系统的需求，厂内多处安装报警系统，并达到一定的数量，在噪声较高处考虑安装显示性报警装置；将报警步骤告知所有的工人以确保能尽快采取措施，控制态势的发展。工作场所警报响起来时，为能尽快通知应急服务机构，企业应保证具有一个可靠的通讯系统。

(3) 紧急疏散

应向上风向转移，不要在低洼处滞留；明确专人引导和护送疏散非相关人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设置清洗标志，指明方向。指定专人记录到达安全区的人员名单，查清滞留在现场的人员名单。若发生有毒物质泄漏，紧急疏散时需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施。为使疏散工作进行顺利，每个车间至少应有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。

(3) 泄漏处理

① 泄漏源控制

若生产线发生泄漏，应采取关闭阀门、停止作业，或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等办法，控制泄漏。若容器发生泄漏，应采取修补和堵塞裂口，制止物料的进一步泄漏。

② 泄漏处理

现场泄漏物由受过特别训练的人员处理。

(4) 应急监测方案

在厂区内设置一个风向标，一旦有毒物质发生大规模泄漏，立即向下风向各村庄及

企业发出警报，委托专业监测人员对厂区内、厂界和下风向村庄进行有毒物质的浓度监测。一旦发现超过环境空气中一次最高容许浓度时，立即动员人员撤离。

1.10 厂外应急计划

准备厂外应急计划是地方政府的责任，地方政府应指定一名应急计划官员承担这项任务，并作为此官员在地方政府管辖内的各种紧急事件整体规划的职责。参与制订厂外应急计划是企业的义务，其中包括：确保所有在应急中需发挥作用的组织和人员了解计划；指定协调人员；厂外应急计划与现场演练相结合进行操练，并根据演练中所获得的经验更新计划。厂外应急计划需调动公安部门、消防机构、卫生部门、政府安全监察部门等，组成应急救援队伍。

1.11 应急预案的演练

一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划中的缺点和不足。

1.12 小结

项目的主要危险物质为涉及风险物质的原辅材料和危险废物。根据风险识别和源项分析，项目潜在的环境风险包括危险物质的泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放和事故应急池发生废水泄漏。危险单元包括生产车间、储罐区、原料仓、危废仓、事故应急池等。

项目的最大可信事故为贮存单元的危险物质泄漏。环境风险预测表明，二甲苯储罐发生泄漏时，均不超过毒性终点浓度-1/（11000mg/m³）和毒性终点浓度-2/（4000mg/m³）。事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。石油化工溶剂铁桶发生泄漏时，均不超过毒性终点浓度-1/（13000mg/m³）和毒性终点浓度-2/（2600mg/m³），事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

建设单位后续应完善突发环境应急预案，明确明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断

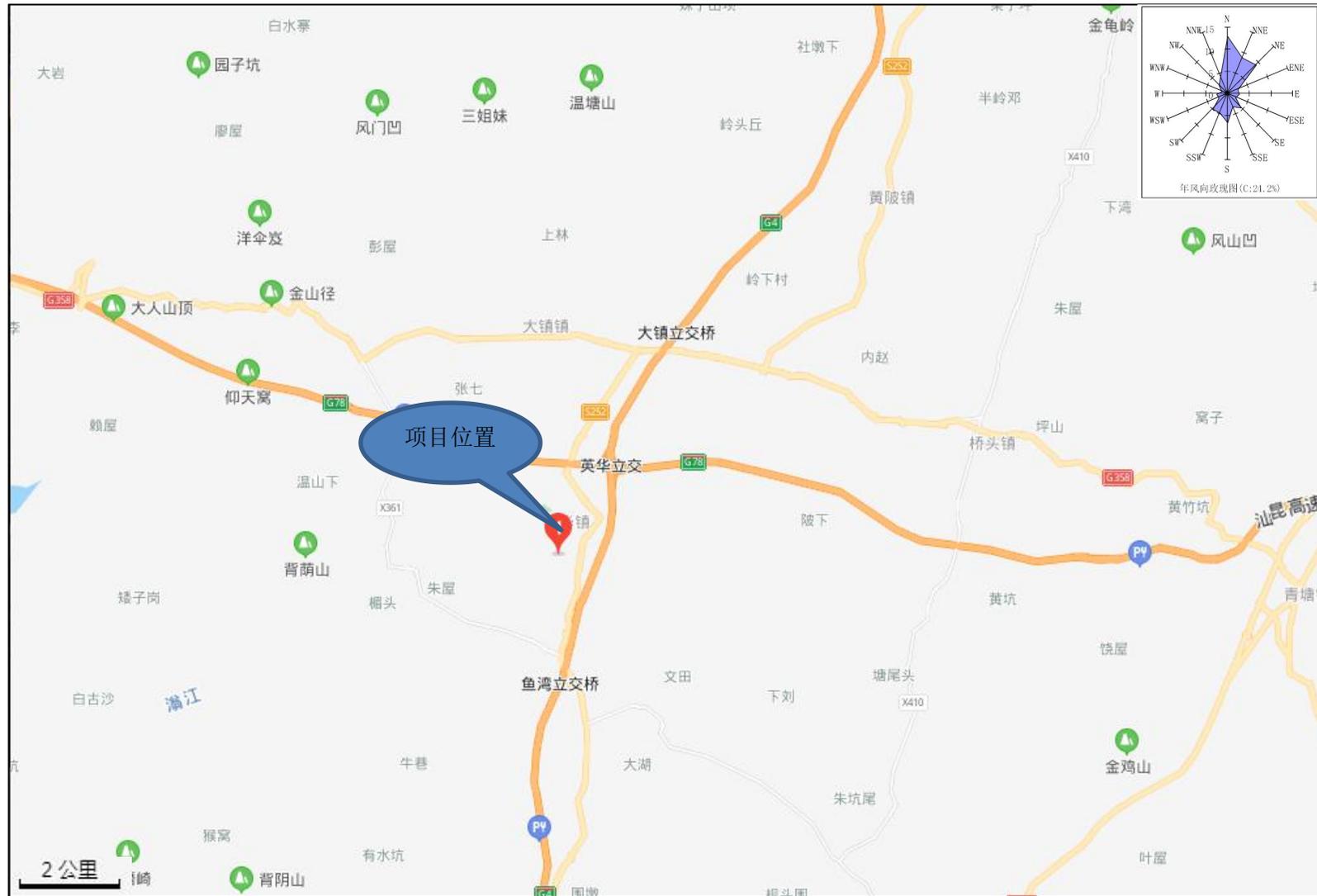
完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，项目运营期的环境风险在可控范围内。

表 1.12-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	6#溶剂油	二甲苯	甲苯	二甲醚	
		存在总量/t	23	60	20	10	
		名称	液化石油气	煤油	白矿油	石油化工溶剂	
		存在总量/t	20	23	23	50	
		名称	乙醇	丙酮	丙丁烷	丙烯酸树脂	
		存在总量/t	5	5	1	15	
		名称	石油树脂				
		存在总量/t	2				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数 30156 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			0 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input checked="" type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	二甲苯泄漏	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m			
			液化石油气	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m					

价			石油化工溶剂	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/ m
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/ h		
	地下水	下游厂区边界到达时间/d		
		最近环境敏感目标/, 到达时间/d		
重点风险防范措施		<p>1、将火灾时消防废水纳入厂区事故应急池，一旦出现事故时，立刻关闭出水排放的阀门、开启流入事故池的阀门，防止出现事故时污水进入外界水环境。</p> <p>2、遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，做好地下水防护措施。</p> <p>3、完善落实应急保障措施，包括应急人员、应急物资（消防设施、环境救援物资、应急药箱等）、应急监测，并对工作人员进行操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p>		
评价结论与建议		<p>项目应建立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。总的来说，项目发生环境风险事故的概率较小，一旦发生风险事故，通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目环境风险在可接受的范围内</p>		
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。				

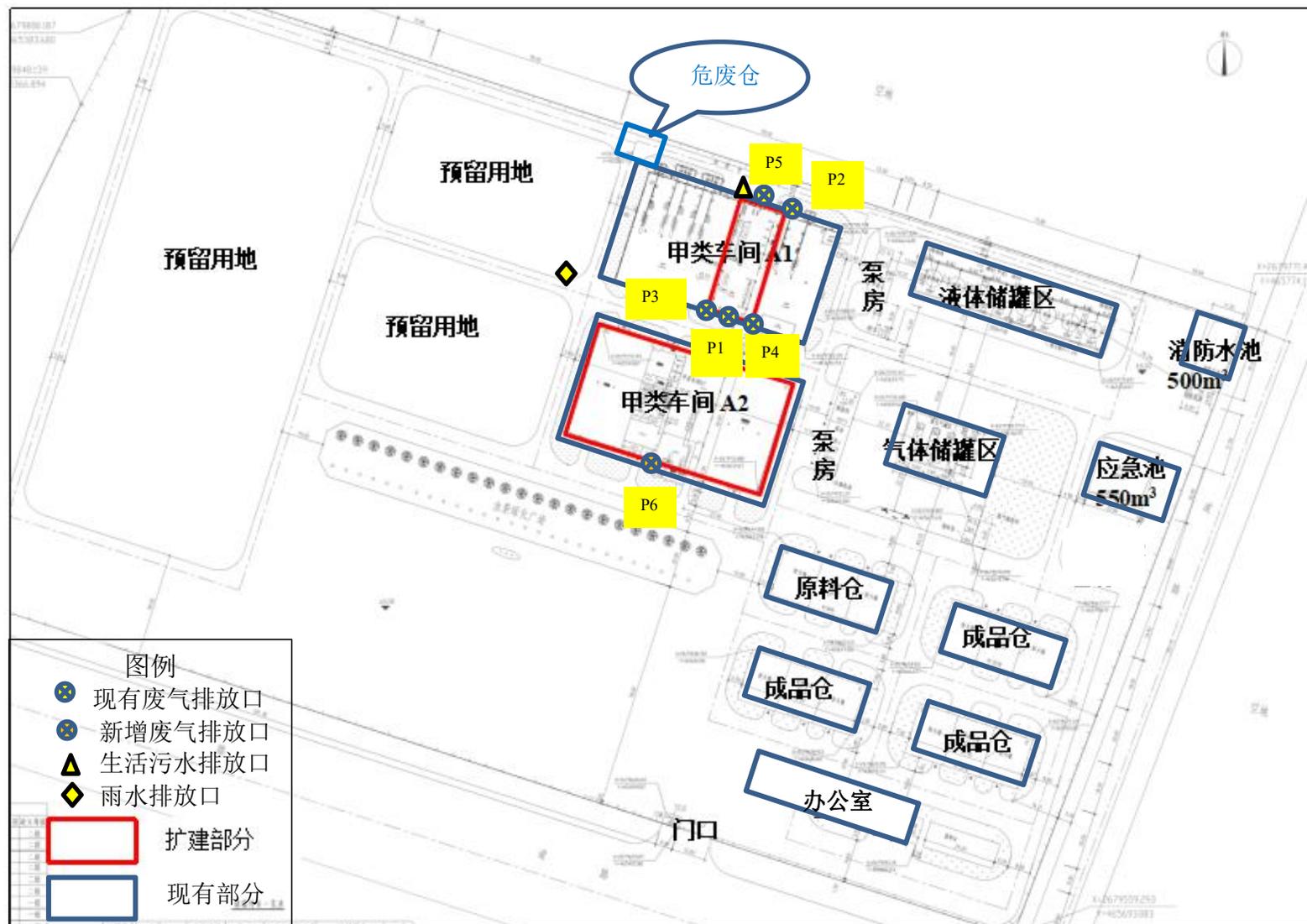
附图：



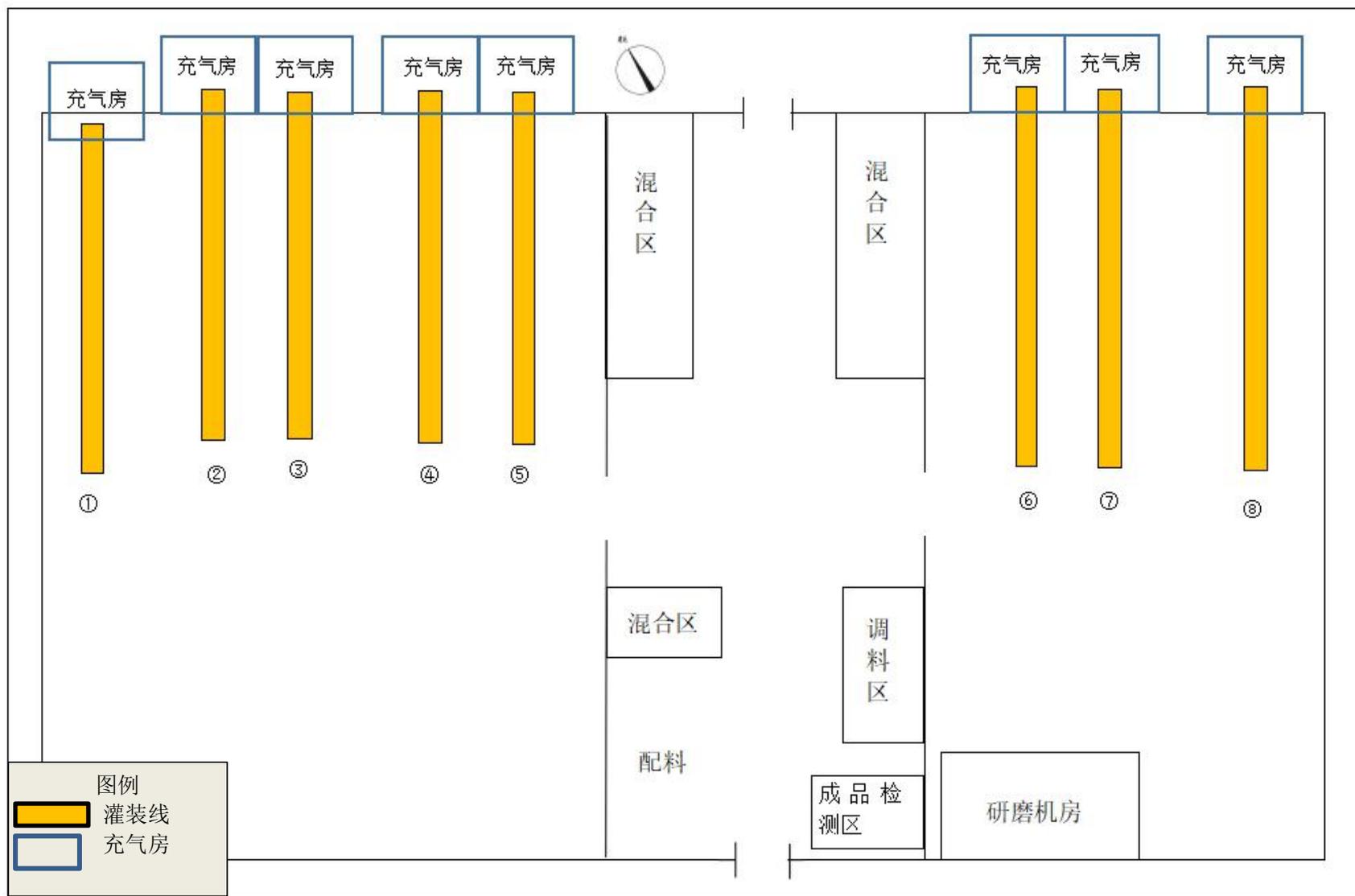
附图 1 项目地理位置图



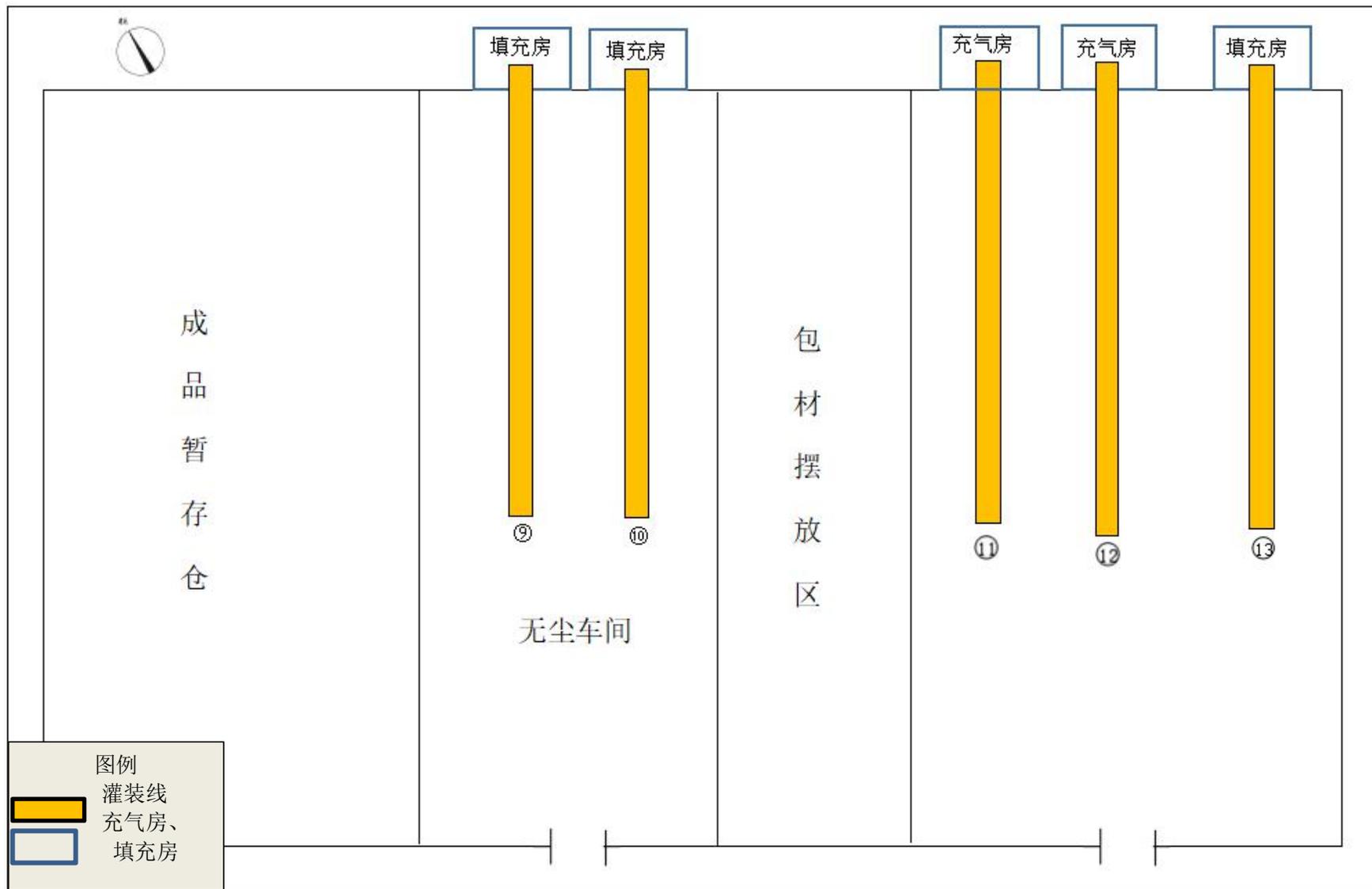
附图 2 项目敏感点位置图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 甲类车间 A1 平面布置图



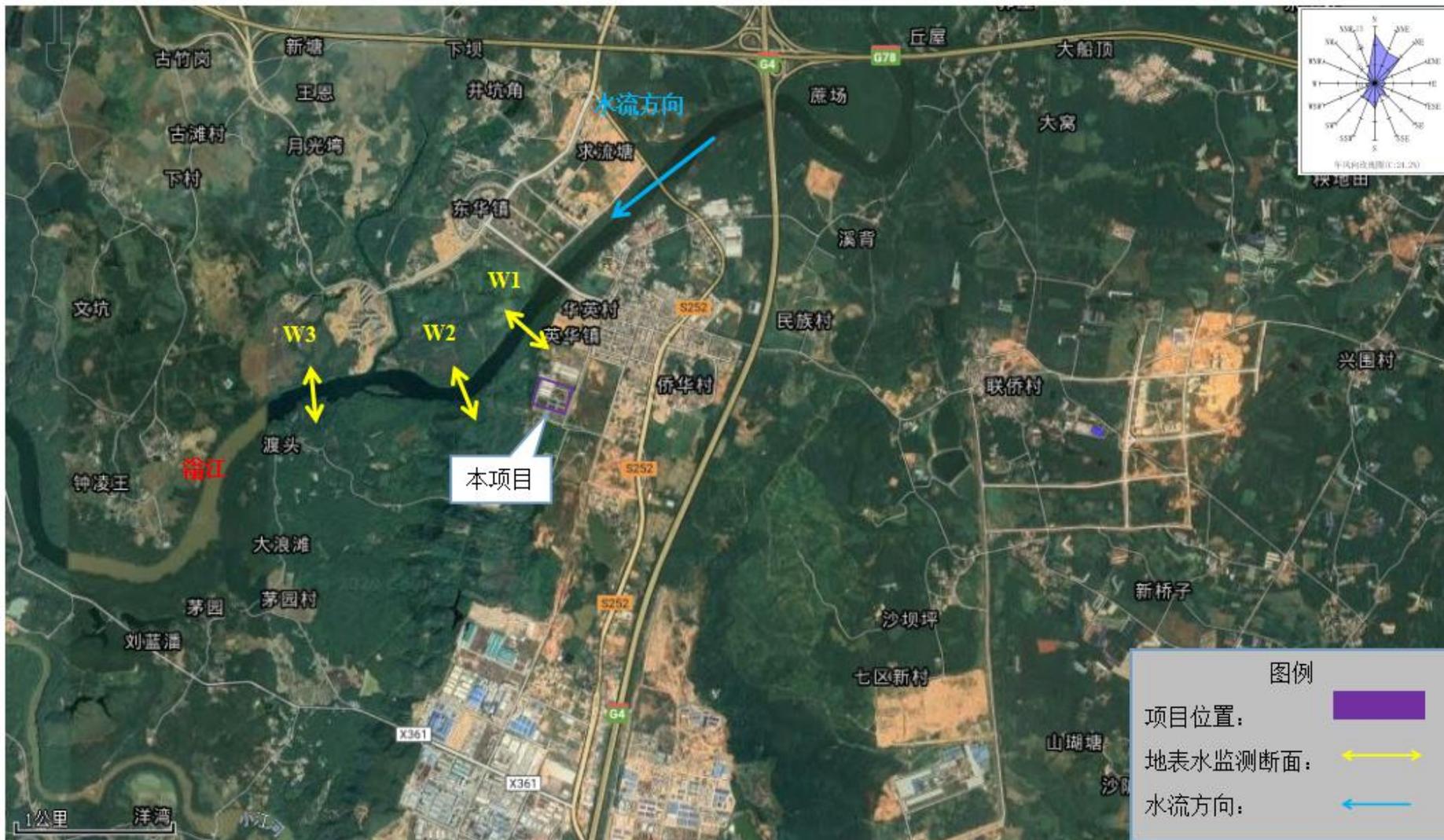
附图 5 甲类车间 A2 平面布置图



附图 6 项目噪声监测布点及四至环境图



附图 7 项目四至环境图



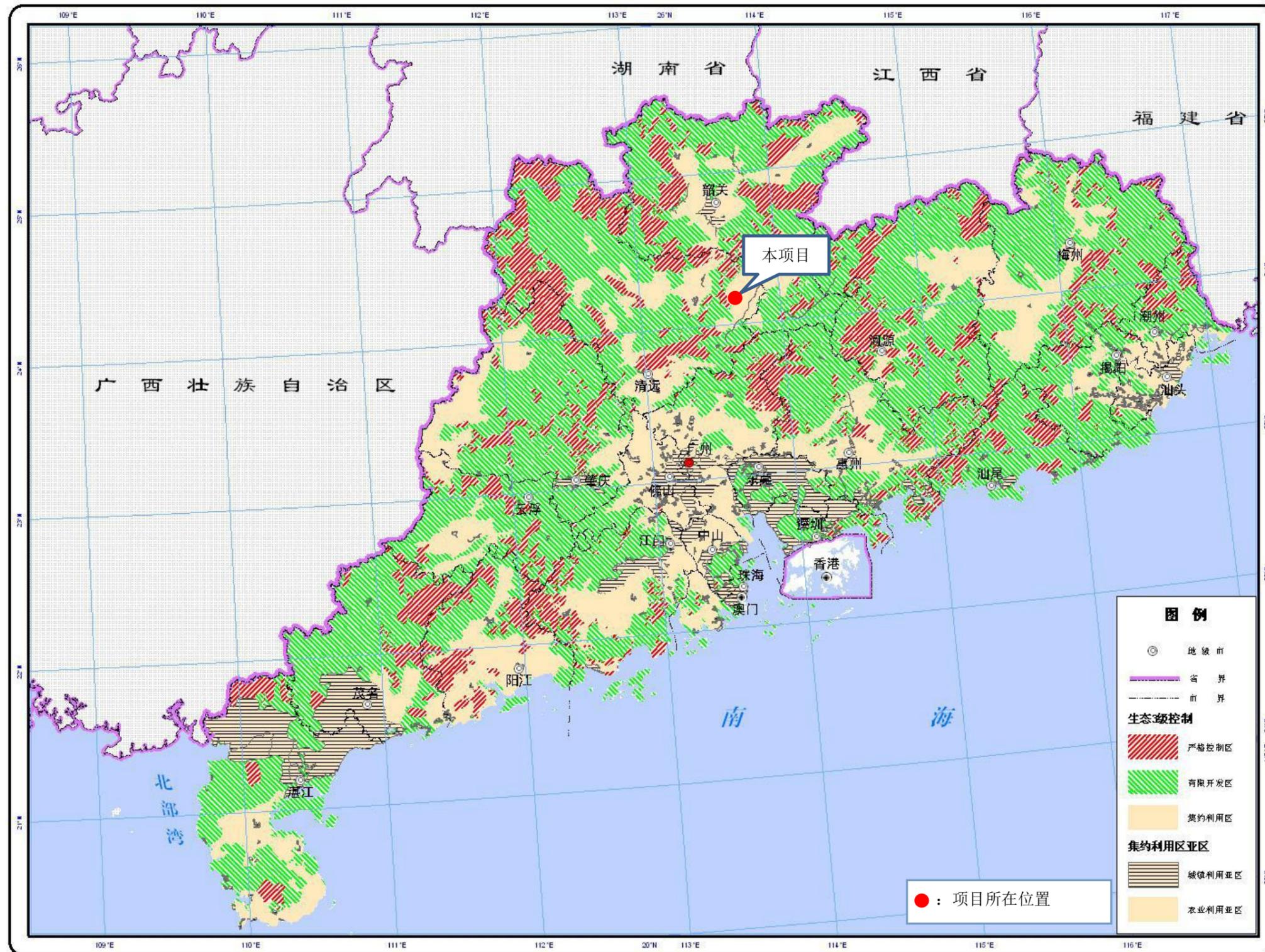
附图 8 项目地表水引用监测布点图



附图 9 项目地下水环境质量现状监测布点图

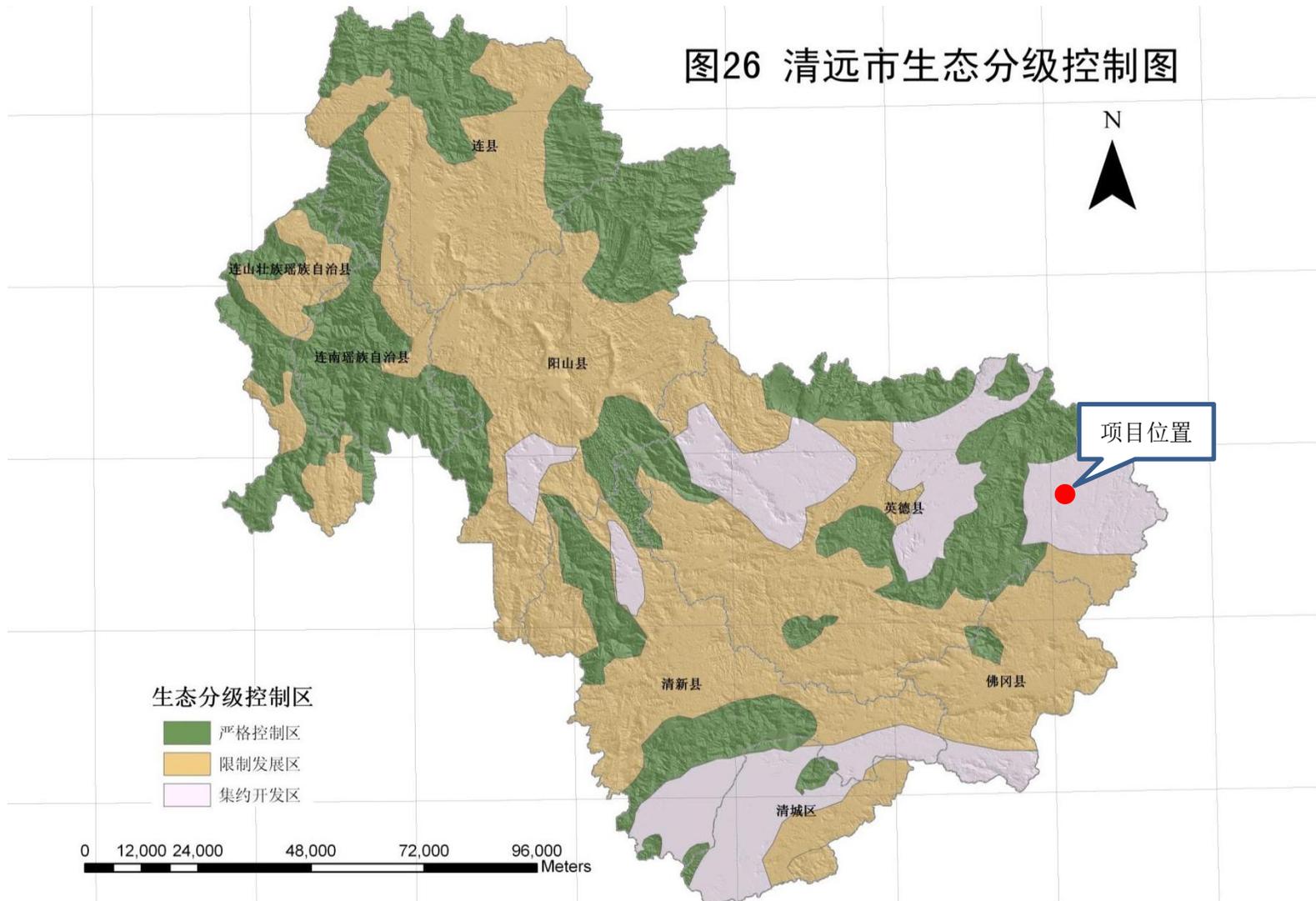


附图 10 英德市水环境功能区划图

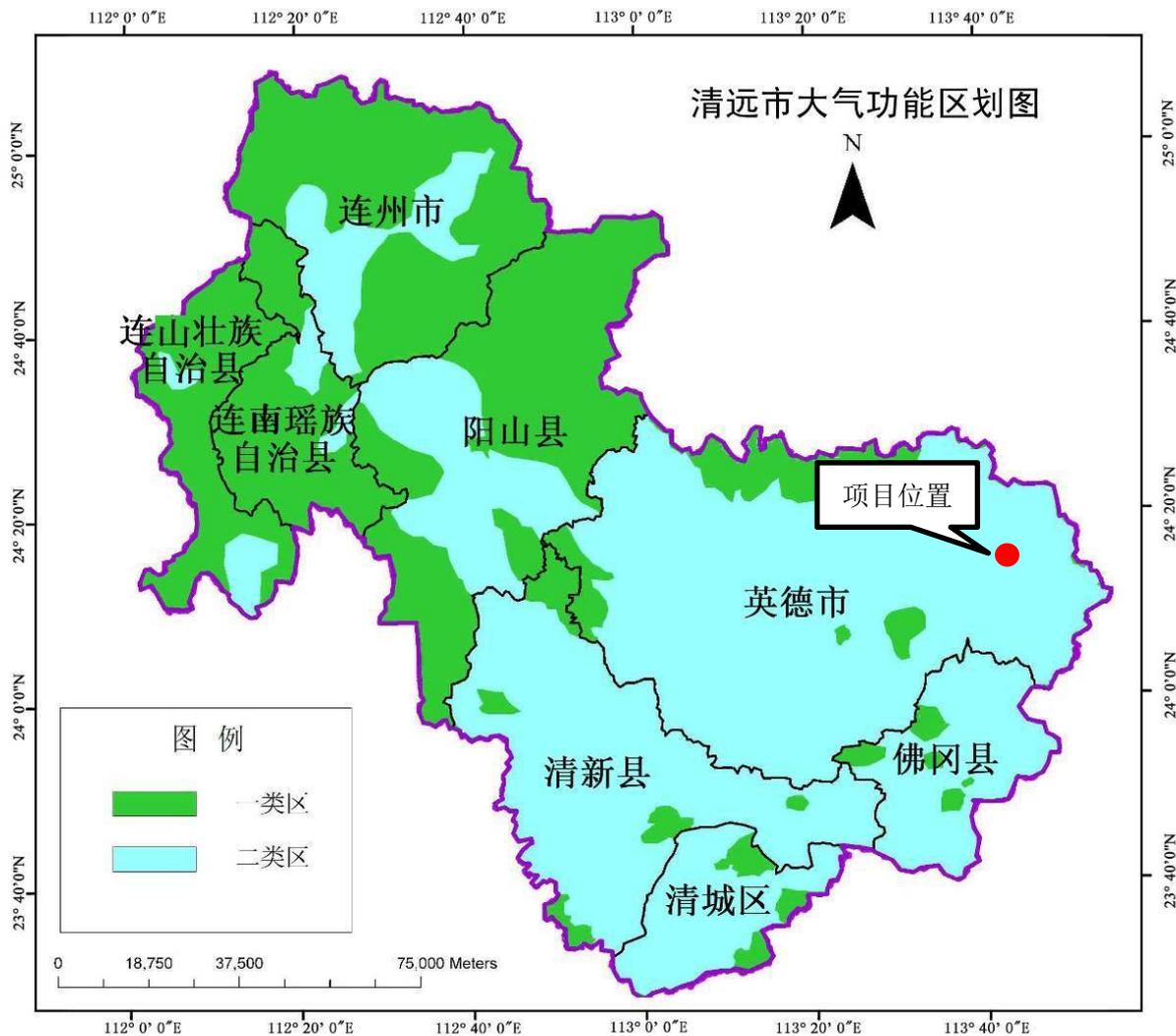


附图 11 广东省陆域生态功能控制区图

图26 清远市生态分级控制图



附图 12 清远市生态分级控制图



附图 13 项目大气功能区划图

附件：

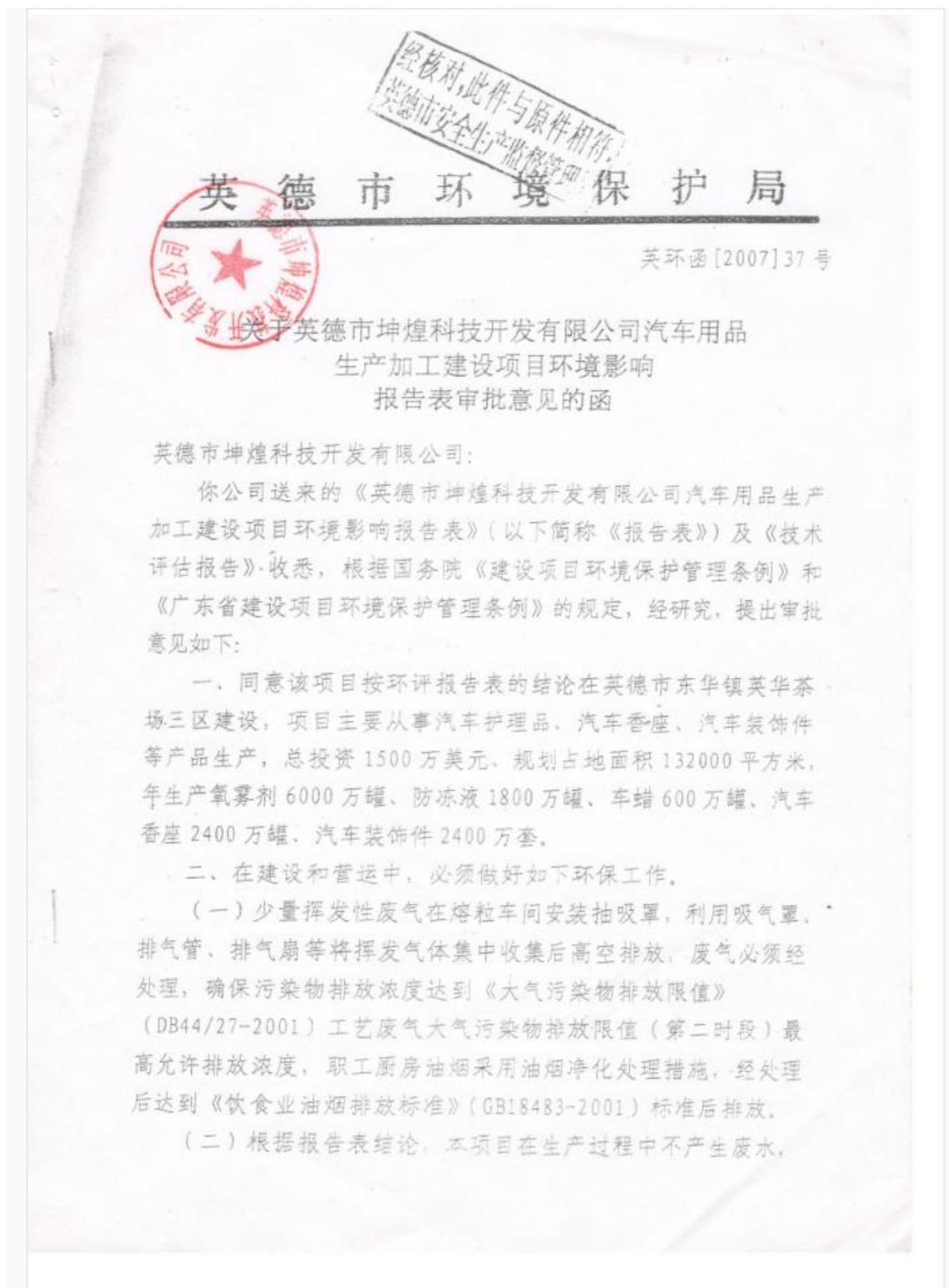
附件 1：营业执照



附件 2：法人身份证



附件 3：原环评影响报告表环评批复





但清洗反应釜的废溶剂和清洗机废液属危险废物，必须集中收集并按有关规定设置专用的危险废物堆放地，定期送有危险废物处理资质的单位进行回收处理；生活污水经三级化粪池处理后排入厂内氧化塘，通过自然氧化达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后最终排入翁江河；生活垃圾和少量一般工业固废可统一由当地环卫部门收集处理。

（三）做好噪声污染的防治工作，生产设备产生的噪声经车间墙体的隔声处理，车间安装隔声性良好的门窗，加强厂区绿化措施。营运期间产生的噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990）中的Ⅱ类标准后排放。

（四）施工期间应严格控制扬尘污染源，施工场地和车辆过往的道路要采取洒水措施，施工期弃土弃渣均用于回填场地，严格按照报告表的要求做好污染防治工作。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后环保设施须经我局检查同意，主体工程方可投入实物试运行，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收，申领排污许可证。

二〇〇七年四月二十八日



附件 4：原环评影响报告表竣工环境保护验收意见

英 德 市 环 境 保 护 局

英环验函[2009]2号

关于英德市坤煌科技开发有限公司汽车
用品加工生产线建设项目竣工
环境保护验收意见的函

英德市坤煌科技开发有限公司：

你公司送来的《关于建设项目竣工环境保护验收申请报告》收悉。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，我局于 2009 年 1 月 7 日组织建设项目竣工环保验收小组对建在东华镇的英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品加工生产线建设项目竣工进行环境保护现场检查验收，形成验收组意见，经研究，现复函如下：

- 一、同意建设项目竣工环保验收小组的意见。
- 二、你公司应落实验收小组提出的建议和要求，做好有关工作并将进展情况及时报我局。

附件：英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品加工生产线建设项目竣工环境保护验收意见及验收小组成员名单。

二〇〇九年一月十四日

英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品加工 生产线建设项目竣工环境保护验收意见

根据英德市坤煌科技开发有限公司的申请，英德市环保局于2009年1月7日组织了建设项目竣工环境保护验收小组人员对英德市坤煌科技开发有限公司汽车用品加工生产线的建设项目竣工环境保护验收。验收小组听取了建设单位关于该项目环境保护执行情况的汇报，察看了现场并审阅了有关材料，经认真讨论和审议，形成验收意见如下：

一、基本情况：

该项目位于英德市东华镇，项目分二期建设，首期主要从事气雾剂和车蜡生产，生产工艺主要为来料加工，原材料开始到搅拌混合均匀后分散到气雾罐中，装上阀门，封好口，冲入石油气，装上喷头，盖好盖子，装箱入仓库。项目占地面积132000平方米，于2008年9月经环保局同意试生产，工程总投资为1500万美元，其中环保投资12.5万美元，占总投资的0.83%。

二、环保执行情况：

该项目执行了环境影响评价制度和落实了环保“三同时”制度，建立了环保管理制度并配备有环保管理人员。

1、废气：该项目废气主要为少量挥发性气体，车间经安装抽吸罩，利用吸气罩、排气管、排气扇等将挥发气体集中收集后高空排放，对周围环境影响很少。

2、废水：该项目无生产废水排放。清洗反应釜和啤塑机的废液集中收集存放，定期送有资质的单位进行回收处理。生活污水经三级化粪池处理后排入厂内氧化塘进行沉淀调节，达标后排放。

3、噪声：生产工艺噪声，主要通过围堵阻隔和自然衰减。

4、固废：生活垃圾和少量一般工业固废由镇环卫部门统一收集处理。

三、验收监测结果：

经市环境保护监测站监测，废水：生活污水达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准；噪声：达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)二类标准。

四、验收结论：

验收小组认为，该项目基本落实了建设项目环境影响报告表的要求，达到环保验收条件，同意通过验收。

五、要求：

1、污染处理设施必须有专人管理。

2、加强环保管理，完善环保管理制度，建立治理设施台帐，设立排污口标志，每年应委托有资质的监测单位进行定期监测。

3、应加强车间抽风排气设施的正常使用，保持车间环境卫生，文明清洁生产。

4、做好厂区内清污分流，车间清洁废水应集中排入厂内氧化塘，处理达标后排放。

5、厂区靠居民居住区处不能建设有影响居民的生产车间和仓库，防止异味、噪声等污染，影响居民正常生活。

6、原材料及成品应堆放有序，分类堆放，不能乱堆乱放。

7、加强环境安全防患意识，建立健全应急预案机制，并建立应急池。

8、做好厂区的绿化工作，使厂区达到绿化美化的要求。

验收组成员名单

荣陆市神电科技开发有限公司

姓名	单位	职务、职称	签名	备注
组长 黄健良	市环保局	副局长	黄健良	
副组长 彭 伟	市环保局监测站	站长	彭伟	
陈国雄	市环保局监测站	站长	陈国雄	
黄义兵	市环保局监测站	主任	黄义兵	
丁吃良	市环保局监测站	主任	丁吃良	

附件 5: 核准变更登记通知书

核准变更登记通知书

英德核变通内字【2020】第2000028414号

名称: 广东卫斯理化工科技有限公司

统一社会信用代码: 91441881663332524A

以上企业于二〇二〇年三月二十四日经我局核准变更登记, 经核准的变更登记

事项如下:

登记事项	变更前内容	变更后内容
企业名称	英德市坤煌科技开发有限公司	广东卫斯理化工科技有限公司
营业期限	自2007-06-14至2057-06-14	自2007-06-14至长期
法定代表人	何淦	吴月树
注册资本(万元)	500万元人民币	1500万元人民币

变更前股东:

股东名称	证照号
刘子晴	440*****7524
何淦	440*****1835
熊标	360*****7211

变更后股东:

股东名称	证照号
刘子晴	440*****7524
刘特彬	440*****0012
严长应	362*****1013
何淦	440*****1835
熊标	360*****7211

经核准的备案事项如下:

备案事项	备案前内容	备案后内容
章程备案	章程修正案	章程
董事会成员	何淦, 执行董事, 经理; 熊标, 监事。	陈康权, 经理; 吴月树, 执行董事; 熊标, 监事。

特此通知。

附件 6：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441881663332524A001X

排污单位名称：广东卫斯理化工科技有限公司

生产经营场所地址：英德市东华镇英华茶场

统一社会信用代码：91441881663332524A

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年01月06日

有效期：2021年01月06日至2026年01月05日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

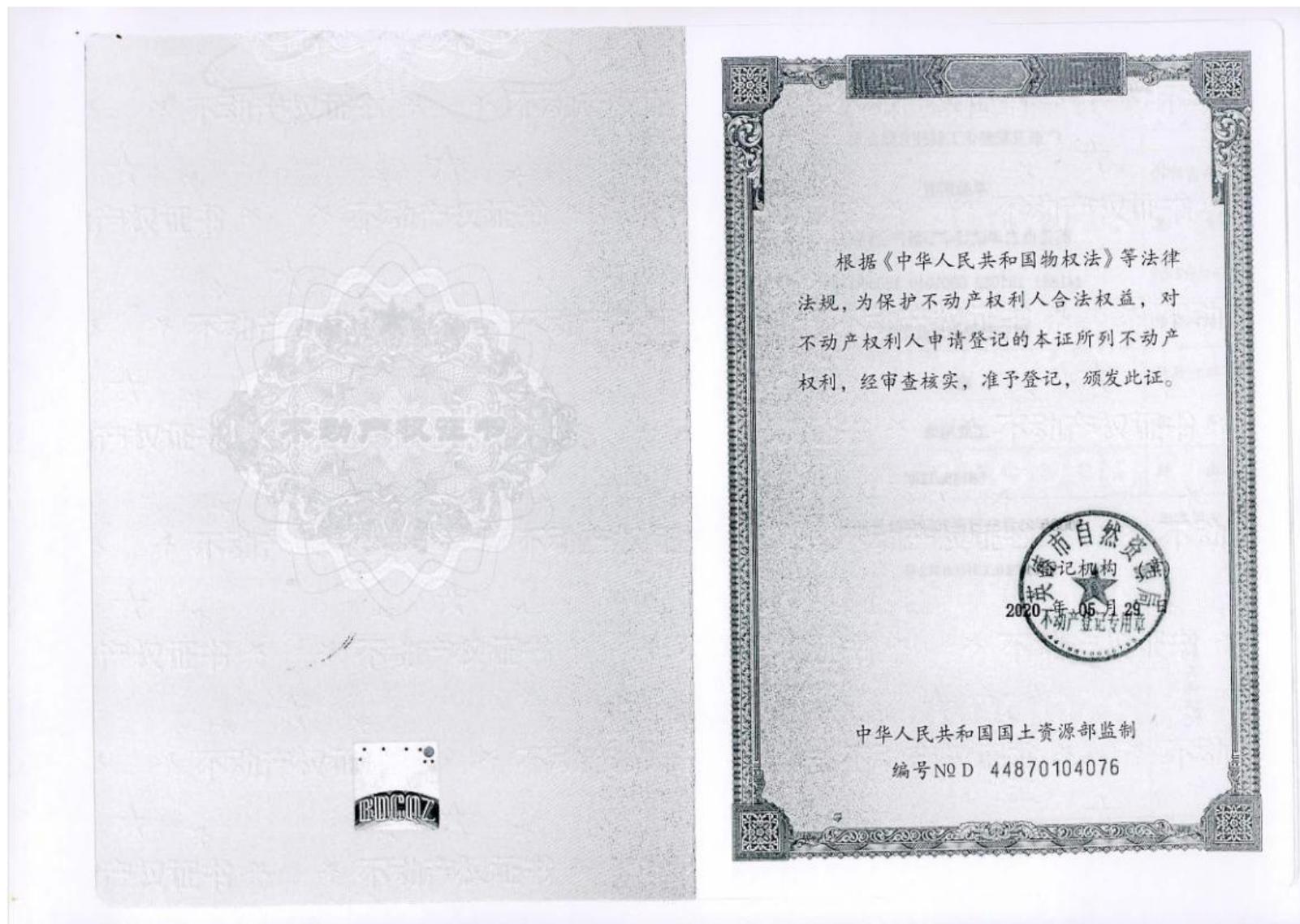
（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7：不动产权证书



粤 (2020) 英德市 不动产权第 0013879 号

附 记

权利人	广东卫斯理化工科技有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	英德市东华镇英华茶场产业路北
不动产单元号	441881 137022 GB01049 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	68145.17m ²
使用期限	2008年01月31日至2058年01月30日
权利人其他状况	持证人:广东卫斯理化工科技有限公司。 E. 50 S





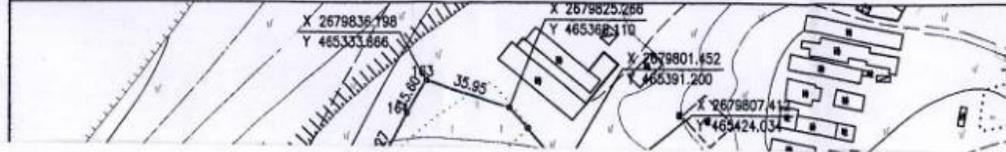
附图页

宗地图

宗地编号: 441881137022GB01049

权利人: 广东卫斯理

地籍图号:



比例尺: 1:1000
图例: 宗地编号: 441881137022GB01049

1:1000



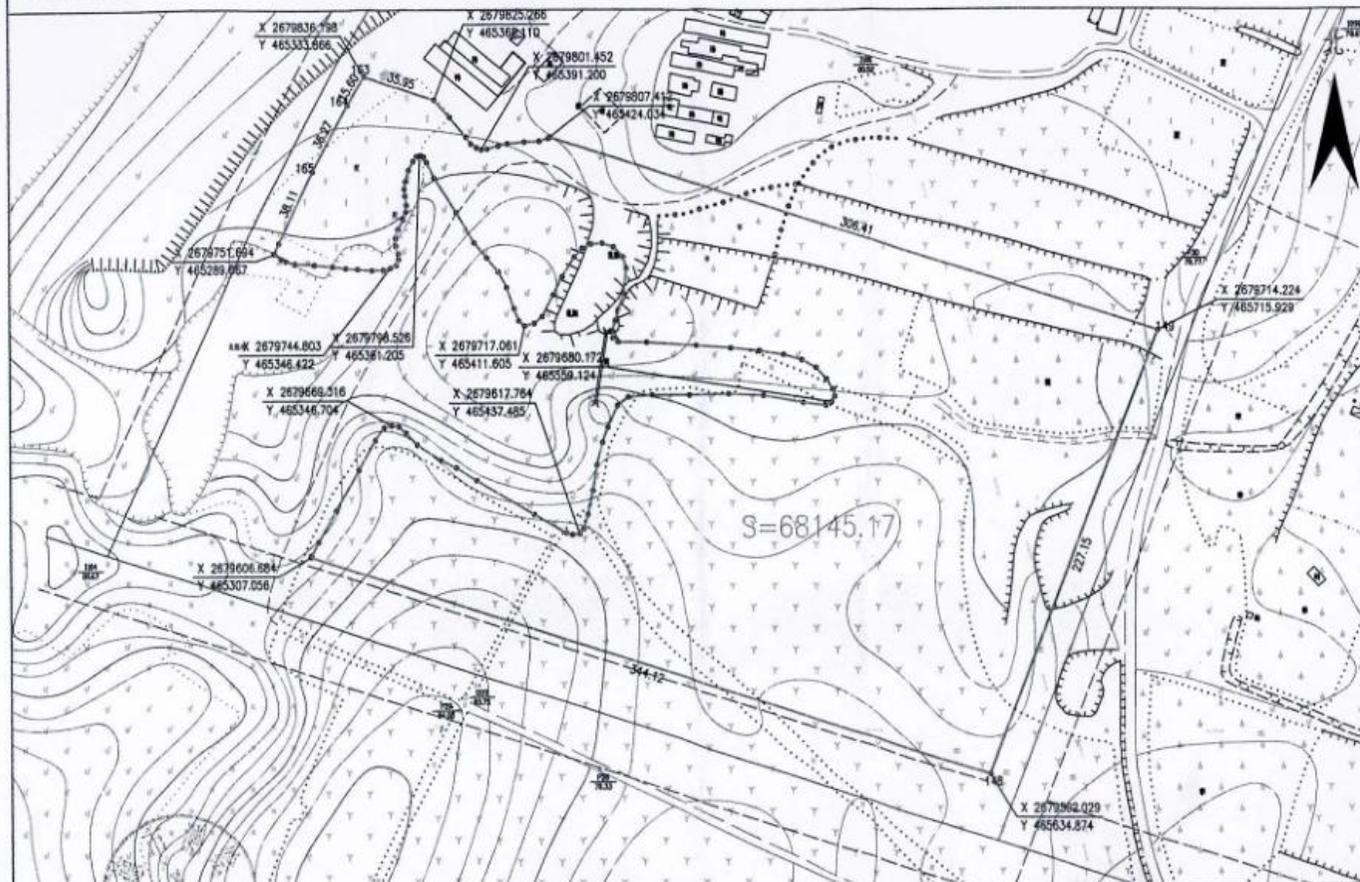
宗地图

单位: m.m²

宗地编号: 441881137022GB01049

权利人: 广东卫斯理化工科技有限公司

地籍图号:



绘图日期: 2020年5月13日
审核日期: 2020年5月13日

1:2000

绘图员: 黎明宇
审核员: 林汉玉

广东省投资项目代码

项目代码： 2103-441881-04-01-681636

项目名称： 广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂
1500万罐、消毒液80万支、消毒剂80万支、沐
浴慕斯50万支建设项目环境影响报告表

项目类型： 备案

行业类型： 其他专用化学产品制造[2669]

建设地点： 清远市英德市东华镇英华茶场

项目单位： 广东卫斯理化工科技有限公司

社会统一信用代码： 91441881663332524A



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

说明：附页为参建单位列表。

附件 9：委托书

环境影响评价委托书

广州四环环保技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我公司广东卫斯理化工科技有限公司需编制环境影响评价报告表，现委托广州四环环保技术咨询有限公司编制《广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目》。

特此委托

委托单位：广东卫斯理化工科技有限公司

日期：2020年3月25日



附件 10：内审单

咨询部“三审核制度”表

项目名称：广东卫斯理化工科技有限公司扩建年产气雾剂 1500 万罐、消毒液 80 万支、消毒剂 80 万支、沐浴慕斯 50 万支建设项目	
建设单位：广东卫斯理化工科技有限公司	
项目类型：报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>	项目主持工程师：张三根
审查意见	修改情况
核实项目的总投资额和环保投资额	已在全文核实统一投资额和环保投资额
P36 更新环境空气质量现状数据 2020 年	P36 已按 2020 年更新环境空气质量现状数据
一审负责人：叶存凉	
审核时间：2021.3.10	
审查意见	修改情况
目录标题居中	已居中
核实生产工艺流程是否研磨工艺	已核实，并在生产工艺流程补充，见 p16、p49
生活污水是经工程设施处理还是化粪池	已修改为三级化粪池处理，见 P4
市场准入负面清单修改为 2020 年版	已修改，见 P12
根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》补充相符性分析	已重新补充分析，见 P14-15
全文表格边框要统一	已统一全文表格的边框格式
二审负责人：薛送慧	
审核时间：2021.3.15	
审查意见	修改情况
补充地下水监测报告	已在附件 15 补充地表水检测报告
更新国家危险废物名录	全文修改国家危险废物名录为 2021 年版
全文补充无组织废气甲苯、二甲苯、甲醇排放量	已在全文补充无组织废气甲苯、二甲苯、甲醇排放量
三审负责人：杨佳	
审核时间：2021.3.23	

附件 11：监测报告（噪声）



广东恒睿环境检测有限公司

Guangdong Heng Rui environmental testing Co.,Ltd

检测报告

报告编号： HRJC1911N030

样品类别： 有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位： 英德市坤焯科技开发有限公司

单位地址： 英德市东华镇英华茶场

受测单位： 英德市坤焯科技开发有限公司

单位地址： 英德市东华镇英华茶场

检测类别： 委托检测

报告日期： 2019 年 11 月 19 日

广东恒睿环境检测有限公司





报告编制说明

- 1、 本公司保证检验检测的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告只适用于检测目的范围。
- 4、 本报告涂改无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6、 对本报告有疑问,请于收到报告之日起 10 日内来函来电注明报告编号查询。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。

HENGRUI

广东恒睿环境检测有限公司通讯资料:

联系地址:广州市白云区均禾街平沙村夏花一路 411 号君和商业大厦 5 楼

邮政编码: 510410

联系电话: 020-31233116

电子邮箱: info@hengruiet.com

公司网址: www.hengruiet.com



编制人: 陈敏丽

审核人: 陈敏丽

签发人: 陈敏丽

签发日期: 2019.11.19

HENGRUI

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



检测报告

一、检测目的

受英德市坤煌科技开发有限公司委托, 对该企业污染物排放现状进行委托检测。

二、检测概况

受测单位	英德市坤煌科技开发有限公司		
单位地址	英德市东华镇英华茶场		
采样人员	陈俊城、赖治平、洪浩晋	采样日期	2019.11.06
分析人员	赖乐英、许煜鑫	分析日期	2019.11.06-2019.11.19

三、检测结果

3.1 有组织废气检测结果

环境检测条件		天气情况: 晴, 环境温度: 27.6°C, 大气压: 101.10kPa				
治理设施		活性炭吸附				
排气筒高度		15m	检测口规格		d=60cm	
检测点位		甲类 A 车间废气处理后排放口				
检测项目		检测结果				标准限值
		第一次	第二次	第三次	平均值	
标干流量 (m ³ /h)		12611	12485	12240	12445	/
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.40	0.84	1.73	1.32	40
	排放速率 (kg/h)	0.018	0.010	0.021	0.016	2.5
挥发性有机化合物 (总 VOCs)	排放浓度 (mg/m ³)	7.14	3.04	7.33	5.84	120
	排放速率 (kg/h)	0.090	0.038	0.090	0.073	8.4
备注: 1.本结果只对当时采集的样品负责。 2.本报告气体体积指标准状态下干气体体积。 3.甲苯标准限值参照广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准, 其中挥发性有机化合物(总 VOCs)参照非甲烷总烃标准。						



3.2 无组织废气检测结果

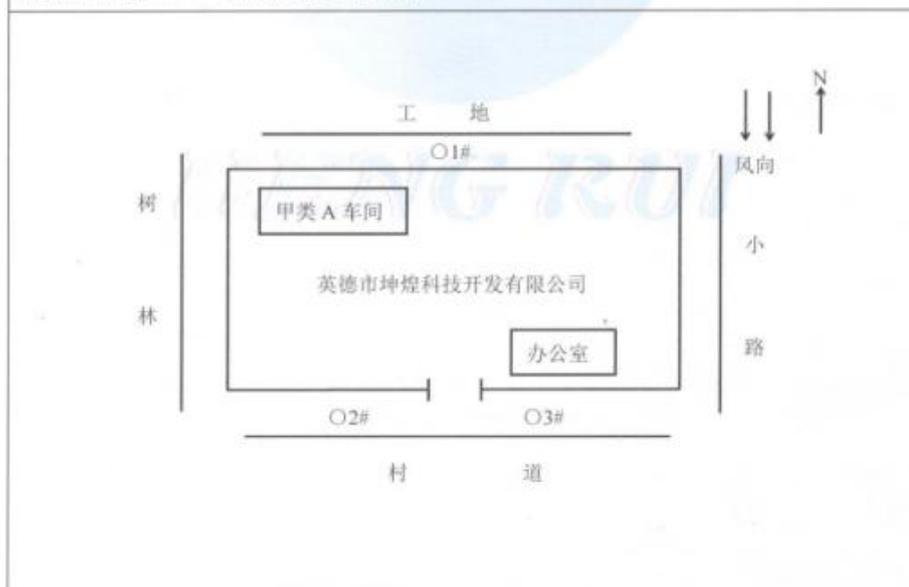
环境检测条件		天气情况: 晴, 环境温度: 27.6°C, 大气压: 101.10kPa, 风向: 北风, 风速: 1.4m/s-1.6m/s, 风向变化<20°					
序号	检测项目	检测频次	单位	检测结果			标准限值
				1#厂界 上风向	2#厂界 下风向	3#厂界 下风向	
1	甲苯	第一次	mg/m ³	ND	ND	ND	2.4
		第二次	mg/m ³	ND	ND	ND	
		第三次	mg/m ³	ND	ND	ND	
2	挥发性有机化合物 (总 VOCs)	第一次	mg/m ³	0.02	0.10	0.13	4.0
		第二次	mg/m ³	0.03	0.06	0.09	
		第三次	mg/m ³	0.03	0.08	0.06	

备注: 1.本结果只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出或低于检出限, 检出限详见“五、检测方法、检出限及仪器设备信息”。

3.甲苯标准限值参照广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值; 其中挥发性有机化合物(总 VOCs)参照非甲烷总烃标准, 用最高浓度的监控点位来评价。

检测点位示意图: ○表示无组织废气气采样点位





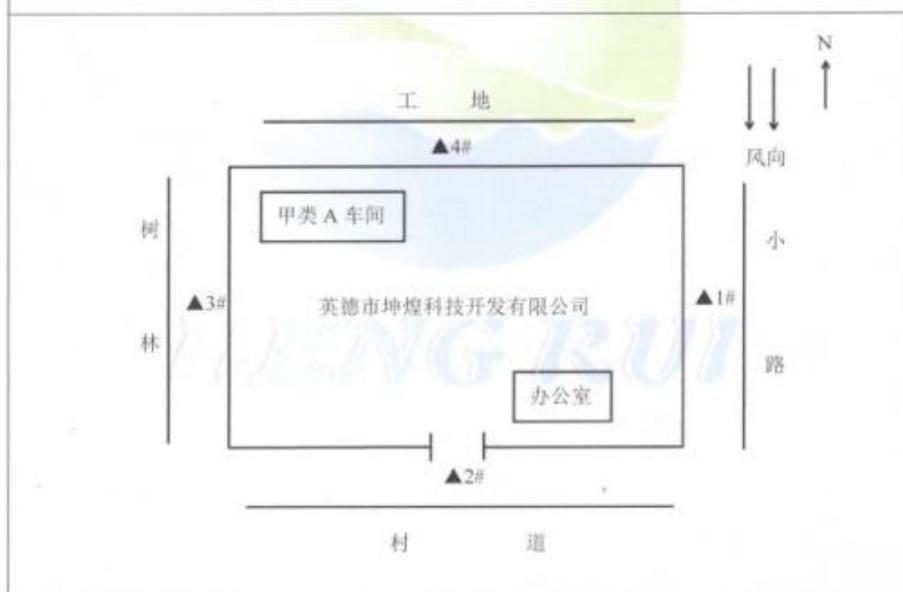
3.3 噪声检测结果

环境检测情况		天气情况: 昼间: 无雨、无雷电, 风速: 1.4m/s;		
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
			昼间	昼间
1#东边厂界外1米	厂界噪声 (Leq)	dB (A)	43.1	60
2#南边厂界外1米			44.1	
3#西边厂界外1米			52.9	
4#北边厂界外1米			43.8	

备注: 1.本结果只对当时的检测结果负责。

2.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

检测点位示意图: ▲表示噪声检测点位。



(本页以下空白)



四、采样依据

样品类别	采样依据
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000

五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类别	序号	检测项目	方法编号(含年号)	仪器设备	检出限
废气	1	甲苯	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 科捷 GC5890N	0.01mg/m ³
	2	挥发性有机化合物 (总 VOCs)			0.01mg/m ³
噪声	1	厂界噪声(Leq)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 爱华 AWA5688	/

本报告到此结束

HENG RUI

附件 12：监测报告（废水）



广东恒睿环境检测有限公司

Guangdong Heng Rui environmental testing Co.,Ltd

检测报告

报告编号： HRJC2012A056

样品类别： 废水

委托单位： 广东卫斯理化工科技有限公司

单位地址： 英德市东华镇英华茶场

受测单位： 广东卫斯理化工科技有限公司

单位地址： 英德市东华镇英华茶场

检测类别： 委托检测

报告日期： 2020年12月18日

广东恒睿环境检测有限公司





报告编制说明

- 1、 本公司保证检验检测的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告只适用于检测目的范围。
- 4、 本报告涂改无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6、 对本报告有疑问,请于收到报告之日起 10 日内来函来电注明报告编号查询。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。

广东恒睿环境检测有限公司通讯资料:

联系地址: 广州市白云区均禾街平沙村夏花一路 411 号君和商业大厦 5 楼

邮政编码: 510410

联系电话: 020-31233116

电子邮箱: info@hengruiet.com

公司网址: www.hengruiet.com



编制人: 陈璐 陈璐

审核人: 李梅好

签发人: 曹鉴钊

签发日期: 2020年12月18日 2020年12月18日

HENG RUI

（盖章）



检测报告

一、检测目的

受广东卫斯理化工科技有限公司委托,对该企业的废水进行检测。

二、检测概况

受测单位	广东卫斯理化工科技有限公司		
单位地址	英德市东华镇英华茶场		
生产工况	检测时,企业正常生产,工况达90%(由受测单位提供)		
采样人员	梁创鑫、黄河敏、杨轩宇	采样日期	2020.12.12
分析人员	谢会兰、叶金玲、邹丽丽	分析日期	2020.12.12~2020.12.18

三、检测结果

3.1 废水检测结果

环境检测条件		天气情况:晴		
治理设施		三级化粪池		
样品描述		微黄、微臭、少量浮油		
检测点位		生活污水排放口		
序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值
1	pH值	无量纲	6.86	5.5~8.5
2	悬浮物(SS)	mg/L	42	100
3	化学需氧量(COD _{Cr})	mg/L	168	200
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	86.6	100
5	氨氮	mg/L	3.84	/
6	磷酸盐(总磷)	mg/L	0.48	/
7	动植物油	mg/L	57.3	/

备注: 1.本结果只对当时采集的样品负责。
2.标准限值参照《农田灌溉水质标准》GB 5084-2005表1旱作作物标准值(由客户提供)。





四、采样依据

样品类别	采样依据
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019

五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类别	序号	检测项目	方法编号(含年号)	仪器设备	检出限
废水	1	pH值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)便携式pH计法(B)3.1.6(2)	便携式多参数分析仪 DZB-712	0.01 无量纲
	2	悬浮物(SS)	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子分析天平 艾德姆 NBL214e	4mg/L
	3	化学需氧量(COD _{Cr})	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	4	五日生化需氧量(BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV5200	0.025mg/L
	6	磷酸盐(总磷)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV5200	0.01mg/L
	7	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-OIL-6	0.06mg/L

本报告到此结束

HENG RUI

附件 13：引用地表水现状监测报告



深圳市清华环科检测技术有限公司
Shenzhen qinghua huanke testing CO.,LTD

检测报告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): QHT-WNA20181024013

项目名称 (Item): 英德市东联包装材料有限公司年产50万个纸箱
建设项目环境质量现状检测

项目地址 (Address): 英德市东华镇三区 S252 线东线

委托单位 (Client): 英德市东联包装材料有限公司

报告日期 (Date of report): 2018-10-24

深圳市清华环科检测技术有限公司



编写(written by): 冯新浩

复核(inspected by): 王家美

签发(approved by): 高小 (工程师 高工 研究员)

签发日期(date): 2018-10-24

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of QHT.
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of QHT.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the QHT) :

联系地址: 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 41 栋 2 层
Address: 2 Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288 Longgang Avenue, Henggang
Sub-District of Longgang District Shenzhen
邮政编码(Postcode): 518172
联系电话(Tel): 0755-28968611 28968612 28968613
传真(Fax): 0755-28968614
网 址: <http://www.szqht.com>
电子邮件 (Email): 28968611@szqht.com

一、检测目的(Testing purposes):

了解英德市东联包装材料有限公司年产50万个纸箱建设项目环境质量现状。

二、检测概况(Testing survey):

采样人员 (Person of sampling)	黄亮滔、黄钦汉、罗珂
采样日期 (Date of sampling)	2018-10-16 至 2018-10-18
环境条件 (Condition of sampling)	符合项目检测要求
分析日期 (Date of testing)	2018-10-16 至 2018-10-24

样品名称 Items of sample	采样位置 Place of sampling	采样方法 Method of sampling	样品状态/特征 State of sample
环境空气	G1 项目上风向空地	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	—
	G2 项目选址		
	G3 项目下风向堂下村		
地表水	W1 项目对出的滢江断面上游500m	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)	—
	W2 项目对出的滢江断面		
	W3 项目对出的滢江断面下游1000m		
噪声	N1 项目东边界外 1m 处	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	—
	N2 项目南边界外 1m 处		
	N3 项目西边界外 1m 处		
	N4 项目北边界外 1m 处		

三、分析方法、使用仪器及检出限(Analyzing method, instrument and testing limits):

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited	
环境空气	二氧化硫(小时值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.007 mg/m ³
	二氧化硫(日均值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.004 mg/m ³
	二氧化氮(小时值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.015 mg/m ³
	二氧化氮(日均值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.006 mg/m ³

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited	
环境 空气	可吸入 颗粒物 PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ 618-2011	电子天平 FA2004B	0.010 mg/m ³
	总悬浮颗粒 物 TSP	环境空气 总悬 浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 FA2004B	0.001 mg/m ³
地表 水	水 温	温度计或 颠倒温度计测定 法	GB/T 13195-1991	水银温度计	0.1℃
	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	酸度计 PHS-3E	0.01
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B	4mg/L
	溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	便携式溶解氧仪 JPBJ-608	0.01 mg/L
	化学需氧量 COD _{Cr}	快速密闭催化消 解法	《水和废水监测分 析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 (3.3.2.3)	COD 消解装置 XJ-III	7mg/L
	五日生化 需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150、溶解氧 量仪 JPSJ-605F	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度 法	GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.01 mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度 法	HJ 636-2012	紫外-可见分光光 度计 UV-9600	0.05 mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外测油仪 OIL480	0.01mg/L
噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	噪声仪 AWA6218B	35 dB(A)	

四、检测结果 (Testing result):

1、环境空气检测结果表

单位(unit):mg/m³

检测点位	采样日期	采样时段	检测项目					
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	TSP
			小时值	日均值	小时值	日均值	日均值	日均值
G1 项目 上风向空地	10月16日	02:00—03:00	0.009	0.011	0.021	0.024	0.061	0.089
		08:00—09:00	0.010		0.034			
		14:00—15:00	0.013		0.032			
		20:00—21:00	0.011		0.022			
	10月17日	02:00—03:00	0.008	0.012	0.023	0.025	0.060	0.091
		08:00—09:00	0.011		0.036			
		14:00—15:00	0.015		0.030			
		20:00—21:00	0.012		0.024			
	10月18日	02:00—03:00	0.008	0.012	0.023	0.027	0.063	0.095
		08:00—09:00	0.011		0.038			
		14:00—15:00	0.014		0.028			
		20:00—21:00	0.011		0.026			
G2 项目 选址	10月16日	02:00—03:00	0.012	0.014	0.026	0.032	0.072	0.105
		08:00—09:00	0.013		0.041			
		14:00—15:00	0.015		0.036			
		20:00—21:00	0.015		0.028			
	10月17日	02:00—03:00	0.010	0.013	0.024	0.030	0.076	0.108
		08:00—09:00	0.014		0.042			
		14:00—15:00	0.015		0.038			
		20:00—21:00	0.012		0.026			
	10月18日	02:00—03:00	0.013	0.014	0.023	0.028	0.073	0.104
		08:00—09:00	0.014		0.040			
		14:00—15:00	0.015		0.032			
		20:00—21:00	0.014		0.025			

G3项目 下风向 棠下村	10月16日	02:00—03:00	0.011	0.013	0.026	0.030	0.078	0.118
		08:00—09:00	0.013		0.038			
		14:00—15:00	0.015		0.032			
		20:00—21:00	0.014		0.028			
	10月17日	02:00—03:00	0.010	0.012	0.025	0.029	0.076	0.116
		08:00—09:00	0.014		0.041			
		14:00—15:00	0.015		0.029			
		20:00—21:00	0.011		0.028			
	10月18日	02:00—03:00	0.013	0.014	0.023	0.028	0.075	0.113
		08:00—09:00	0.015		0.040			
		14:00—15:00	0.015		0.028			
		20:00—21:00	0.013		0.026			

2、地表水环境检测结果

单位: mg/L (pH值及单独标明除外)

检测项目	检测日期/位置及结果								
	W1项目对出的滙江断面上游500m			W2项目对出的滙江断面			W3项目对出的滙江断面下游1000m		
	10月16日	10月17日	10月18日	10月16日	10月17日	10月18日	10月16日	10月17日	10月18日
水温(°C)	15.5	15.8	15.6	15.7	16.0	15.8	16.2	16.1	15.9
pH值 (无量纲)	7.11	7.09	7.10	7.15	7.12	7.16	7.18	7.23	7.22
悬浮物	16	18	14	14	16	12	18	22	20
溶解氧	6.82	6.64	6.30	6.41	6.91	6.25	6.22	6.70	6.48
COD _{Cr}	14	12	13	13	11	14	10	11	13
BOD ₅	2.0	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	2.2	2.2	2.3
氨氮	0.102	0.282	0.316	0.136	0.296	0.328	0.131	0.342	0.355
总磷	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	0.03	0.02
总氮	0.42	0.48	0.52	0.35	0.46	0.45	0.45	0.52	0.56
石油类	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02

4、噪声检测结果表

单位 (unit):dB(A)

检测点/位置	检测日期	检测时段	检测结果
			L _{eq}
N1 项目东边界外 1m 处	10月16日	昼间	57.5
		夜间	46.8
N2 项目南边界外 1m 处		昼间	57.2
		夜间	46.5
N3 项目西边界外 1m 处		昼间	57.8
		夜间	47.2
N4 项目北边界外 1m 处		昼间	56.8
		夜间	46.7
N1 项目东边界外 1m 处	10月17日	昼间	57.3
		夜间	46.5
N2 项目南边界外 1m 处		昼间	57.6
		夜间	46.9
N3 项目西边界外 1m 处		昼间	57.9
		夜间	47.3
N4 项目北边界外 1m 处		昼间	56.6
		夜间	46.5

5、气象检测结果表

日期	时段	检测项目及结果				
		温度(℃)	气压(kpa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
10月16日	02:00—03:00	18.6	101.1	52	北风	1.6
	08:00—09:00	20.8	101.2	46	偏北风	1.2
	14:00—15:00	25.6	100.1	42	东北风	1.8
	20:00—21:00	21.5	101.3	45	偏北风	1.4
10月17日	02:00—03:00	18.2	100.2	50	偏北风	1.2
	08:00—09:00	20.3	101.2	43	偏北风	1.6
	14:00—15:00	26.4	101.1	40	北风	1.3
	20:00—21:00	22.8	101.2	46	偏东风	1.4
10月18日	02:00—03:00	17.9	101.2	55	东北风	1.6
	08:00—09:00	21.3	101.3	47	东北风	1.3
	14:00—15:00	23.6	101.1	41	偏北风	1.2
	20:00—21:00	26.9	101.2	45	北风	1.5

附：1、检测点位图



(以下空白)

第 9 页 共 9 页



附件 14：引用地下水现状监测报告



广东华硕环境监测有限公司



检测 报 告

报告编号：HS20201213013

委 托 单 位：英德市正宏涂料有限公司

委托单位地址：英德市东华镇清远华侨工业园精细化工基地内

项 目 名 称：英德市正宏涂料有限公司年产 1800 吨涂料、1200 吨丙烯酸
树脂、500 吨固化剂、300 吨稀释剂技改项目

项 目 地 址：英德市东华镇清远华侨工业园精细化工基地内

检 测 类 型：委托检测

样 品 类 型：地下水、环境空气、声环境质量

编 写：江美君

审 核：梁浙霞

签 发：邓俊鹏

签发人职位：技术负责人

签发日期：2021.1.4

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：(+86) 020-38342486

邮 政 编 码：510663

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

1 检测任务

受英德市正宏涂料有限公司委托,对英德市正宏涂料有限公司年产1800吨涂料、1200吨丙烯酸树脂、500吨固化剂、300吨稀释剂技改项目周边的地下水环境质量现状、环境空气质量现状、声环境质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

罗劲、全均晓

2.2 实验室分析人员

何红梅、莫长叶、何红梅、庄榆佳

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
地下水	项目所在地 S1 (E 113°39'32.00", N 24°11'42.36")	pH 值、溶解性总固体、总硬度、氨氮、COD _{Mn} 、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、氟化物、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、水位埋深	2020.12.17	2020.12.17 ~ 2020.12.23
	茶场一队 S2 (E 113°39'55.82", N 24°12'12.66")			
	洋湾新屋 S3 (E 113°38'47.53", N 24°11'53.35")			
	坐上新村 S4 (E 113°39'45.55", N 24°11'34.23")			
	中心墩村 S5 (E 113°39'32.10", N 24°11'5.19")			
	英华社区 S6 (E 113°40'3.08", N 24°13'6.62")	水位埋深	2020.12.17	2020.12.17
	茅园村 S7 (E 113°38'28.22", N 24°12'25.334")			
	石山下 S8 (E 113°40'6.87", N 24°11'13.30")			
	马牙石 S9 (E 113°39'58.83", N 24°10'44.10")			
	老围下 S10 (E 113°39'44.19", N 24°10'55.53")			

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	项目地 G1 (E 113°39'32.00", N 24°11'42.36")	甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC、TSP、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	2020.12.17 ~ 2020.12.23	2020.12.17 ~ 2020.12.26
声环境质量	东南边界外 1 米处 N1 (E 113°39'34.69", N 24°11'42.08")	Leq	2020.12.17 ~ 2020.12.18	2020.12.17 ~ 2020.12.18
	西南边界外 1 米处 N2 (E 113°39'31.73", N 24°11'40.81")			
	西北边界外 1 米处 N3 (E 113°39'29.89", N 24°11'43.44")			
	东北边界外 1 米处 N4 (E 113°39'32.87", N 24°11'44.25")			

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地下水	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260 型	0-14 无量纲
	溶解性总固体	称量法 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	分析天平 (1/10000) FA2004B	/
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	50mL 滴定管	1.0 mg/L (以CaCO ₃ 计)
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	COD _{Mn}	高锰酸盐指数法 GB/T 11892-1989	25mL 滴定管	0.5 mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 (萃取分光光度法) HJ 503-2009 方法 1	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.0003 mg/L
	硝酸盐	紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (5.2)	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.2 mg/L
	亚硝酸盐	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016 mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (4.1)	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.002 mg/L
	CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版 国家环保总局 2002 年) 3.1.12.1	25mL 滴定管	/
	HCO ₃ ²⁻		25mL 滴定管	/
	K ⁺	离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	Na ⁺			0.02 mg/L
	Ca ²⁺			0.03 mg/L
Mg ²⁺	0.02 mg/L			

广东华研环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地下水	氟化物	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 mg/L
	Cl ⁻	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻	离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.046 mg/L
	砷	原子荧光光度法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.0003 mg/L
	汞	原子荧光光度法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230	0.00004 mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.004 mg/L
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.0025 mg/L
	镉	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.0005 mg/L
	铁	原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.03 mg/L
	锰	原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.01 mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法 (12 管法) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版 国家环境保护总局 2002 年) 5.2.5.1	生化培养箱 LRH-250	3 个/L
细菌总数	平皿计数法 HJ 1000-2018	生化培养箱 LRH-250	/	
环境空气	甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC 2014C	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	二甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC 2014C	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	苯乙烯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪 GC 2014C	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/L
	TVOC	气相色谱法 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC 2014C	0.0005 mg/m ³
	TSP	重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	分析天平 (1/100000) AUW220D	0.001mg/m ³
	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001 mg/m ³
	NH ₃	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭气袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+型	20-132 dB (A)

广东华环环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

4 检测结果

4.1 地下水

检测项目	检测结果		
	项目所在地 S1 (E 113°39'32.00", N 24°11'42.36")	茶场一队 S2 (E 113°39'55.82", N 24°12'12.66")	洋湾新屋 S3 (E 113°38'47.53", N 24°11'53.35")
pH 值 (无量纲)	7.60	7.55	6.77
溶解性总固体 (mg/L)	182	236	84
总硬度 (以 CaCO ₃ 计, mg/L)	144	174	53.5
氨氮 (mg/L)	0.487	0.068	0.047
COD _{Mn} (mg/L)	2.8	3.0	2.8
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐 (mg/L)	6.5	6.0	1.7
亚硝酸盐 (mg/L)	0.016L	0.016L	0.016L
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	0	0	0
HCO ₃ ²⁻ (mg/L)	147	147	50.7
K ⁺ (mg/L)	1.03	0.97	0.46
Na ⁺ (mg/L)	6.35	6.42	3.87
Ca ²⁺ (mg/L)	26.2	36.3	3.87
Mg ²⁺ (mg/L)	12.6	11.4	10.6
氟化物 (mg/L)	0.875	0.730	0.552
Cl ⁻ (mg/L)	3.88	3.85	4.63
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	11.4	16.3	14.1
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L
六价铬 (mg/L)	0004L	0004L	0004L
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群 (个/L)	<3	<3	<3
细菌总数 (个/L)	8	5	10
备注: 1.样品性状: S1: 清、无色、无味、无浮油; S2: 清、无色、无味、无浮油; S3: 清、无色、无味、无浮油; 2.相关参数: S1: 水位埋深: 8.3m; S2: 水位埋深: 6.7m; S3: 水位埋深: 13.2m; S6: 水位埋深: 2.9m; S7: 水位埋深: 11.5m; S8: 水位埋深: 12.1m; S9: 水位埋深: 14.1m; S10: 水位埋深: 9.8m; 3.样品外观良好, 标签完整; 4.当检测结果未检出或低于检出限时, 总大肠菌群以“<检出限”表示, 其他均以“检出限+L”表示。			

广东华顺环境监测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

地下水 (续)

检测项目	检测结果	
	坐下新村 S4 (E 113°39'45.55", N 24°11'34.23")	中心墩村 S5 (E113°39'32.10", N 24°11'5.19")
pH 值 (无量纲)	7.22	7.48
溶解性总固体 (mg/L)	124	118
总硬度 (以 CaCO ₃ 计, mg/L)	82.1	86.1
氨氮 (mg/L)	0.068	0.057
COD _{Mn} (mg/L)	2.7	2.5
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L
硝酸盐 (mg/L)	1.6	1.7
亚硝酸盐 (mg/L)	0.016L	0.016L
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	0	0
HCO ₃ ²⁻ (mg/L)	61.9	52.6
K ⁺ (mg/L)	0.83	0.54
Na ⁺ (mg/L)	3.59	4.02
Ca ²⁺ (mg/L)	15.5	22.3
Mg ²⁺ (mg/L)	8.87	4.51
氟化物 (mg/L)	2.02	1.87
Cl ⁻ (mg/L)	3.13	5.70
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	17.0	24.2
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L
六价铬 (mg/L)	0004L	0004L
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L
镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L
总大肠菌群 (个/L)	<3	<3
细菌总数 (个/L)	未检出	5

备注: 1.样品性状: S4: 清、无色、无味、无浮油;
S5: 清、无色、无味、无浮油;
2.相关参数: S4: 水位埋深: 10.2m; S5: 水位埋深: 11.2m;
3.样品外观良好, 标签完整;
4.当检测结果未检出或低于检出限时, 总大肠菌群以“<检出限”表示, 其他均以“检出限+L”表示。

4.2 环境空气

检测时间	检测结果				
	项目地 G1 (E 113°39'32.00", N 24°11'42.36")				
	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)
2020.12.17 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0079	0.0025	1.46	/
2020.12.17 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0125	0.0036	1.29	/
2020.12.17 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0114	0.0024	1.02	/
2020.12.17 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0086	0.0012	1.30	/
2020.12.17 日均值	/	/	/	/	0.112
2020.12.18 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0066	0.0033	0.83	/
2020.12.18 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0102	0.0025	0.71	/
2020.12.18 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0096	0.0036	0.99	/
2020.12.18 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0073	0.0027	1.12	/
2020.12.18 日均值	/	/	/	/	0.0977
2020.12.19 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0085	0.0021	0.74	/
2020.12.19 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0072	0.0042	0.91	/
2020.12.19 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0091	0.0037	1.22	/
2020.12.19 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0084	0.0035	1.18	/
2020.12.19 日均值	/	/	/	/	0.0862
2020.12.20 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0052	0.0028	0.65	/
2020.12.20 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0068	0.0036	0.80	/
2020.12.20 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0087	0.0042	1.14	/
2020.12.20 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0058	0.0025	0.99	/
2020.12.20 日均值	/	/	/	/	0.104
2020.12.21 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0095	0.0014	0.80	/
2020.12.21 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0076	0.0025	1.21	/
2020.12.21 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0114	0.0030	0.94	/
2020.12.21 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0079	0.0018	0.79	/
2020.12.21 日均值	/	/	/	/	0.0948
2020.12.22 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0082	0.0020	0.80	/
2020.12.22 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0133	0.0036	0.92	/
2020.12.22 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0098	0.0025	1.15	/
2020.12.22 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0073	0.0017	1.06	/
2020.12.22 日均值	/	/	/	/	0.0980
2020.12.23 02:00-03:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0052	0.0023	0.72	/
2020.12.23 08:00-09:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0072	0.0038	0.86	/
2020.12.23 14:00-15:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0096	0.0030	1.05	/
2020.12.23 20:00-21:00	5.0×10 ⁻⁴ L	0.0082	0.0024	0.91	/
2020.12.23 日均值	/	/	/	/	0.131

备注: 1.甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次;
2.TVOC: 8 小时均值, 每次连续采样 8h, 每天采样 1 次;
3.样品外观良好, 标签完整;
4."/"表示无相应的数据或信息;
5.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示。

广东华研环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

环境空气 (续)

检测时间	检测结果			
	项目地 G1 (E 113°39'32.00", N 24°11'42.36")			
	TSP (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2020.12.17 02:00-03:00	/	0.002	0.02	<10
2020.12.17 08:00-09:00	/	0.006	0.08	12
2020.12.17 14:00-15:00	/	0.009	0.07	11
2020.12.17 20:00-21:00	/	0.002	0.03	13
2020.12.17 日均值	0.233	/	/	/
2020.12.18 02:00-03:00	/	0.003	0.05	<10
2020.12.18 08:00-09:00	/	0.004	0.07	<10
2020.12.18 14:00-15:00	/	0.001L	0.04	11
2020.12.18 20:00-21:00	/	0.002	0.02	12
2020.12.18 日均值	0.167	/	/	/
2020.12.19 02:00-03:00	/	0.005	0.06	<10
2020.12.19 08:00-09:00	/	0.003	0.05	10
2020.12.19 14:00-15:00	/	0.008	0.08	12
2020.12.19 20:00-21:00	/	0.004	0.04	11
2020.12.19 日均值	0.217	/	/	/
2020.12.20 02:00-03:00	/	0.001L	0.09	<10
2020.12.20 08:00-09:00	/	0.001L	0.07	<10
2020.12.20 14:00-15:00	/	0.002	0.03	<10
2020.12.20 20:00-21:00	/	0.001L	0.06	11
2020.12.20 日均值	0.200	/	/	/
2020.12.21 02:00-03:00	/	0.003	0.02	10
2020.12.21 08:00-09:00	/	0.007	0.04	12
2020.12.21 14:00-15:00	/	0.002	0.08	11
2020.12.21 20:00-21:00	/	0.005	0.03	13
2020.12.21 日均值	0.250	/	/	/
2020.12.22 02:00-03:00	/	0.004	0.05	<10
2020.12.22 08:00-09:00	/	0.006	0.03	11
2020.12.22 14:00-15:00	/	0.003	0.06	13
2020.12.22 20:00-21:00	/	0.009	0.09	10
2020.12.22 日均值	0.183	/	/	/
2020.12.23 02:00-03:00	/	0.003	0.04	11
2020.12.23 08:00-09:00	/	0.006	0.06	13
2020.12.23 14:00-15:00	/	0.004	0.09	10
2020.12.23 20:00-21:00	/	0.008	0.02	12
2020.12.23 日均值	0.217	/	/	/

备注: 1.NH₃、H₂S: 小时均值, 每次连续采样 60min, 每天采样 4 次; 臭气浓度: 小时均值, 每次在 60min 内等时间间隔采 3 个样品, 每天采样 4 次;
2.TSP: 日均值, 每次连续采样 24h, 每天采样 1 次;
3.样品外观良好, 标签完整;
4.“/”表示无相应的数据或信息;
5.当检测结果未检出或低于检出限时, 臭气浓度以“<检出限”表示, 其他指标以“检出限+L”表示。

4.3 声环境质量

采样位置	检测结果【Leq dB (A)】			
	2020.12.17		2020.12.18	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东南边界外 1 米处 N1 (E 113°39'34.69", N 24°11'42.08")	56.8	43.2	56.4	44.2
西南边界外 1 米处 N2 (E 113°39'31.73", N 24°11'40.81")	57.4	44.3	57.3	44.6
西北边界外 1 米处 N3 (E 113°39'29.89", N 24°11'43.44")	58.2	44.7	58.1	45.1
东北边界外 1 米处 N4 (E 113°39'32.87", N 24°11'44.25")	58.5	45.1	57.8	45.3

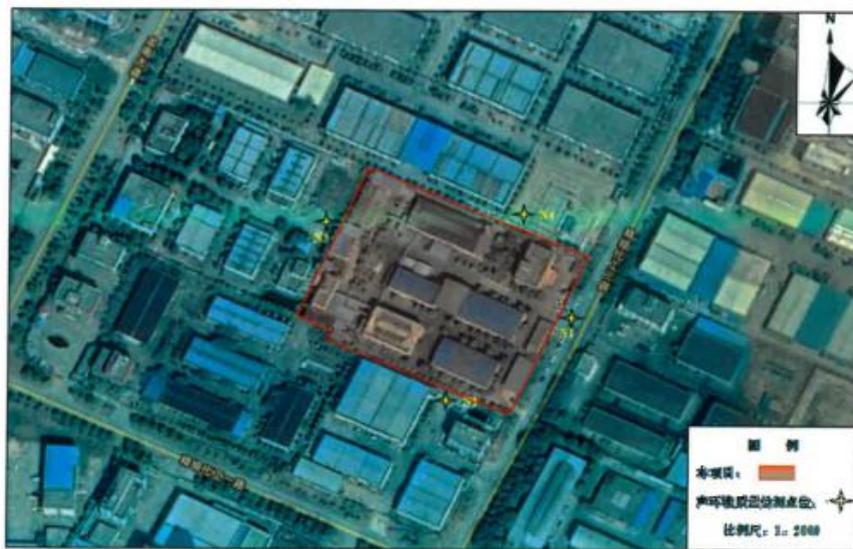
广东华硕环境监测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

5 气象参数

检测点位	时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气 状况
项目地 G1 (E 113°39'32 .00", N 24°11'42. 36")	2020.12.17 02:00-03:00	7.2	71.2	102.23	东北	2.2	9	7	阴
	2020.12.17 08:00-09:00	8.3	68.8	102.10	北	1.9	8	3	阴
	2020.12.17 14:00-15:00	10.2	64.0	101.89	北	2.1	7	4	阴
	2020.12.17 20:00-21:00	8.0	69.2	102.13	东北	2.0	8	5	阴
	2020.12.17 日均值	7.6	70.9	102.17	东北	2.0	9	4	阴
	2020.12.18 02:00-03:00	7.2	70.5	101.45	东北	1.9	6	5	多云
	2020.12.18 08:00-09:00	8.5	64.8	101.15	北	2.2	6	5	多云
	2020.12.18 14:00-15:00	9.1	59.2	101.04	北	1.7	5	3	多云
	2020.12.18 20:00-21:00	8.0	65.6	101.22	东北	1.6	5	4	多云
	2020.12.18 日均值	8.2	65.0	101.21	北	1.8	6	2	多云
	2020.12.19 02:00-03:00	6.8	74.5	101.49	北	1.8	6	3	多云
	2020.12.19 08:00-09:00	9.7	65.1	101.10	北	1.3	5	4	多云
	2020.12.19 14:00-15:00	11.2	60.4	101.02	东北	1.8	6	4	多云
	2020.12.19 20:00-21:00	9.0	66.0	101.18	北	1.9	6	3	多云
	2020.12.19 日均值	9.5	65.4	101.12	东北	1.7	5	2	多云
	2020.12.20 02:00-03:00	7.5	72.5	101.50	北	1.5	5	4	多云
	2020.12.20 08:00-09:00	10.0	66.6	101.25	北	2.1	6	3	多云
	2020.12.20 14:00-15:00	12.2	60.2	101.07	东北	1.7	6	3	多云
	2020.12.20 20:00-21:00	9.5	64.7	101.31	北	1.5	5	3	多云
	2020.12.20 日均值	10.1	66.0	101.22	北	1.7	6	2	多云
	2020.12.21 02:00-03:00	7.9	73.2	101.48	东北	1.5	6	4	多云
	2020.12.21 08:00-09:00	10.2	66.6	101.27	北	2.2	5	3	多云
	2020.12.21 14:00-15:00	14.5	60.7	101.01	北	1.8	5	2	多云
	2020.12.21 20:00-21:00	10.5	66.3	101.23	北	2.0	6	3	多云
	2020.12.21 日均值	10.8	65.2	101.17	东北	1.8	5	1	多云
	2020.12.22 02:00-03:00	10.3	73.7	101.55	北	1.7	7	3	阴
	2020.12.22 08:00-09:00	13.4	67.6	101.22	北	1.6	6	2	多云
	2020.12.22 14:00-15:00	17.8	61.2	101.04	北	1.5	5	2	多云
	2020.12.22 20:00-21:00	12.7	66.4	101.25	东北	2.2	7	4	阴
	2020.12.22 日均值	13.0	68.0	101.31	北	1.7	6	4	阴
2020.12.23 02:00-03:00	11.8	65.1	101.28	北	2.2	8	5	阴	
2020.12.23 08:00-09:00	13.1	63.0	101.11	东北	1.8	7	4	阴	
2020.12.23 14:00-15:00	16.2	59.8	101.07	北	2.1	8	3	阴	
2020.12.23 20:00-21:00	12.5	64.4	101.20	东北	1.3	7	4	阴	
2020.12.23 日均值	12.3	65.0	101.25	北	1.8	8	5	阴	

广东华硕环境监测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

6 检测点位图



报告结束

广东华顺环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

附件 15: 监测报告 (有组织废气)



广东华硕环境监测有限公司

检测报告



报告编号: HS20210420008

委托单位: 广东卫斯理化工科技有限公司

委托单位地址: 清远市英德市东华镇英华茶场

受检单位: 广东卫斯理化工科技有限公司

受检单位地址: 清远市英德市东华镇英华茶场

检测类型: 委托检测

样品类型: 有组织废气



编写: 甄美君

审核: 连榆佳

签发: 邓俊涛



签发人职位: 技术负责人

签发日期: 2021.5.6

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 **MA** 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：（+86）020-38342486

邮 政 编 码：510663

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：（+86）020-38342486

1 检测任务

受广东卫斯理化工科技有限公司委托，对广东卫斯理化工科技有限公司的有组织废气进行检测。

2 检测概况

受检单位：广东卫斯理化工科技有限公司

受检单位地址：清远市英德市东华镇英华茶场

联系人：吴月树

联系方式：13902331118

检测期间生产工况：

现场检测及采样期间，该企业生产稳定，2021.04.21 生产负荷为 100%。

环保治理设施落实情况：

(1) 废气：①甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序废气经“活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放；②甲类 A1 车间（3 条灌装线）灌装工序废气经“活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放；③甲类 A1 车间（配料车间）搅拌工序废气经“活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放；④甲类 A1 车间（配料车间）成品检测工序废气经“活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放；⑤甲类 A1 车间（5 条灌装线）灌装工序废气经“活性炭吸附”处理后，通过 16m 高排气筒排放。

检测期间环保治理设施运行情况：现场检测和采样期间，环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

罗劲、全均晓、李江明、洪灏

3.2 实验室分析人员

庄榆佳

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
有组织 废气	甲类 A1 车间 (配料车间) 混合搅拌工序废气处理前检测口◎Q1	甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃	2021.04.21	2021.04.22~2021.04.24
	甲类 A1 车间 (配料车间) 混合搅拌工序废气处理后检测口◎Q2			
	甲类 A1 车间 (3 条灌装线) 灌装工序废气处理前检测口◎Q3	甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃	2021.04.21	2021.04.22~2021.04.24
	甲类 A1 车间 (3 条灌装线) 灌装工序废气处理后检测口◎Q4			
	甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理前检测口◎Q5	甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃、丙酮	2021.04.21	2021.04.22~2021.04.24
	甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理后检测口◎Q6			
	甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理前检测口◎Q7	甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃、丙酮	2021.04.21	2021.04.22~2021.04.24
	甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理后检测口◎Q8			
	甲类 A1 车间 (5 条灌装线) 灌装工序废气处理前检测口◎Q9	甲苯、总 VOCs、非甲烷总烃、丙酮	2021.04.21	2021.04.22~2021.04.24
	甲类 A1 车间 (5 条灌装线) 灌装工序废气处理后检测口◎Q10			

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织 废气	甲苯	气相色谱法 DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC-2014C	0.01 mg/m ³
	总 VOCs	气相色谱法 DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC-2014C	0.01 mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³
	丙酮	气相色谱法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 6.4.6.1	气相色谱仪 GC-2014C	0.01 mg/m ³

广东华环环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020 38342486

5 检测结果

检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间 (配料车间) 混合搅拌工序废气处理前检测口 ©Q1	甲苯	标干流量 (m³/h)	13340	13056	13990	13462
		排放浓度 (mg/m³)	35.2	42.9	34.8	37.6
		排放速率 (kg/h)	0.47	0.56	0.49	0.51
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	13340	13056	13990	13462
		排放浓度 (mg/m³)	42.1	53.7	49.3	48.4
		排放速率 (kg/h)	0.56	0.70	0.69	0.65
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	13340	13056	13990	13462
		排放浓度 (mg/m³)	194	143	202	180
		排放速率 (kg/h)	2.6	1.9	2.8	2.4
甲类 A1 车间 (配料车间) 混合搅拌工序废气处理后检测口 ©Q2	甲苯	标干流量 (m³/h)	15009	15980	15653	15547
		排放浓度 (mg/m³)	6.78	8.87	7.56	7.74
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.14	0.12	0.12
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	15009	15980	15653	15547
		排放浓度 (mg/m³)	9.38	12.3	11.7	11.1
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.20	0.18	0.17
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	15009	15980	15653	15547
		排放浓度 (mg/m³)	40.3	36.8	46.1	41.1
		排放速率 (kg/h)	0.64	0.59	0.72	0.64
备注: 1.相关参数: 烟囱高度: 15m; 2.样品外观良好, 标签完整。						

有组织废气 (续)

检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间(3 条灌装线) 灌装工序废气(处理前)检测口 ◎Q3	甲苯	标干流量 (m ³ /h)	11007	11269	11486	11254
		排放浓度 (mg/m ³)	31.8	26.7	40.4	33.0
		排放速率 (kg/h)	0.35	0.30	0.46	0.37
	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	11007	11269	11486	11254
		排放浓度 (mg/m ³)	46.7	34.3	49.8	43.6
		排放速率 (kg/h)	0.51	0.39	0.57	0.49
	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	11007	11269	11486	11254
		排放浓度 (mg/m ³)	85.2	121	112	106
		排放速率 (kg/h)	0.94	1.4	1.3	1.2
甲类 A1 车间(3 条灌装线) 灌装工序废气(处理后)检测口 ◎Q4	甲苯	标干流量 (m ³ /h)	12887	13449	13179	13172
		排放浓度 (mg/m ³)	7.64	5.49	8.28	7.14
		排放速率 (kg/h)	0.098	0.074	0.11	0.094
	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	12887	13449	13179	13172
		排放浓度 (mg/m ³)	11.5	9.84	14.7	12.0
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.13	0.19	0.16
	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	12887	13449	13179	13172
		排放浓度 (mg/m ³)	23.7	23.7	30.1	25.8
		排放速率 (kg/h)	0.31	0.32	0.40	0.34
备注: 1.相关参数: 烟囱高度: 15m; 2.样品外观良好, 标签完整。						

广东华硕环境检测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

有组织废气 (续)

检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理前检测口 ©Q5	甲苯	标干流量 (m³/h)	8309	8732	8550	8530
		排放浓度 (mg/m³)	28.6	42.1	38.4	36.4
		排放速率 (kg/h)	0.24	0.37	0.33	0.31
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	8309	8732	8550	8530
		排放浓度 (mg/m³)	39.8	53.7	49.1	47.5
		排放速率 (kg/h)	0.33	0.47	0.42	0.41
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	8309	8732	8550	8530
		排放浓度 (mg/m³)	120	121	81.6	108
		排放速率 (kg/h)	1.0	1.1	0.70	0.92
	丙酮	标干流量 (m³/h)	8309	8732	8550	8530
		排放浓度 (mg/m³)	15.0	15.2	13.4	14.5
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.13	0.11	0.12
甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理后检测口 ©Q6	甲苯	标干流量 (m³/h)	9939	9569	9756	9755
		排放浓度 (mg/m³)	6.89	8.78	7.82	7.83
		排放速率 (kg/h)	0.068	0.084	0.076	0.076
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	9939	9569	9756	9755
		排放浓度 (mg/m³)	10.1	14.8	13.6	12.8
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.14	0.13	0.12
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	9939	9569	9756	9755
		排放浓度 (mg/m³)	30.3	39.2	29.0	32.8
		排放速率 (kg/h)	0.30	0.38	0.28	0.32
	丙酮	标干流量 (m³/h)	9939	9569	9756	9755
		排放浓度 (mg/m³)	6.20	2.15	4.09	4.15
		排放速率 (kg/h)	0.062	0.021	0.040	0.040
备注: 1.相关参数: 烟囱高度: 15m; 2.样品外观良好, 标签完整。						

广东华顺环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

有组织废气 (续)

检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理前检测口①Q7	甲苯	标干流量 (m³/h)	12207	12545	12947	12566
		排放浓度 (mg/m³)	36.1	24.7	31.6	30.8
		排放速率 (kg/h)	0.44	0.31	0.41	0.39
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	12207	12545	12947	12566
		排放浓度 (mg/m³)	49.3	37.8	58.7	48.6
		排放速率 (kg/h)	0.60	0.47	0.76	0.61
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	12207	12545	12947	12566
		排放浓度 (mg/m³)	138	103	75.4	105
		排放速率 (kg/h)	1.7	1.3	0.98	1.3
	丙酮	标干流量 (m³/h)	12207	12545	12947	12566
		排放浓度 (mg/m³)	58.8	53.2	86.8	66.3
		排放速率 (kg/h)	0.72	0.67	1.1	0.83
甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序废气处理后检测口②Q8	甲苯	标干流量 (m³/h)	15851	15224	15436	15504
		排放浓度 (mg/m³)	7.69	5.11	7.11	6.64
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.078	0.11	0.10
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	15851	15224	15436	15504
		排放浓度 (mg/m³)	11.3	9.48	15.3	12.0
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.14	0.24	0.19
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	15851	15224	15436	15504
		排放浓度 (mg/m³)	27.6	17.2	35.6	26.8
		排放速率 (kg/h)	0.44	0.26	0.55	0.42
	丙酮	标干流量 (m³/h)	15851	15224	15436	15504
		排放浓度 (mg/m³)	13.0	14.8	10.9	12.9
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.23	0.17	0.20
备注: 1.相关参数: 烟囱高度: 15m; 2.样品外观良好, 标签完整。						

广东华顺环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

有组织废气 (续)

检测点位	检测项目		检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
甲类 A1 车间(5 条灌装线) 灌装工序废气处理前检测口 ◎Q9	甲苯	标干流量 (m³/h)	6830	6692	6761	6761
		排放浓度 (mg/m³)	38.2	29.3	28.9	32.1
		排放速率 (kg/h)	0.26	0.20	0.20	0.22
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	6830	6692	6761	6761
		排放浓度 (mg/m³)	60.7	43.5	42.8	49.0
		排放速率 (kg/h)	0.41	0.29	0.29	0.33
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	6830	6692	6761	6761
		排放浓度 (mg/m³)	80.5	69.0	58.6	69.4
		排放速率 (kg/h)	0.55	0.46	0.40	0.47
	丙酮	标干流量 (m³/h)	6830	6692	6761	6761
		排放浓度 (mg/m³)	26.5	22.3	16.7	21.8
		排放速率 (kg/h)	0.18	0.15	0.11	0.15
甲类 A1 车间(5 条灌装线) 灌装工序废气处理后检测口 ◎Q10	甲苯	标干流量 (m³/h)	7272	7798	7451	7507
		排放浓度 (mg/m³)	11.9	7.08	7.37	8.78
		排放速率 (kg/h)	0.087	0.055	0.055	0.066
	总 VOCs	标干流量 (m³/h)	7272	7798	7451	7507
		排放浓度 (mg/m³)	16.6	11.8	11.6	13.3
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.092	0.086	0.10
	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	7272	7798	7451	7507
		排放浓度 (mg/m³)	20.0	14.2	15.3	16.5
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.11	0.11	0.12
	丙酮	标干流量 (m³/h)	7272	7798	7451	7507
		排放浓度 (mg/m³)	6.26	5.98	6.40	6.21
		排放速率 (kg/h)	0.046	0.047	0.048	0.047
备注: 1.相关参数: 烟囱高度: 16m; 2.样品外观良好, 标签完整。						

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
有组织废气	2021.04.21	/	23.6~26.4	100.71~101.21	/	/	/	/	/	晴

7 现场采样相片



图 7.1 甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序
废气处理前检测口◎Q1

图 7.2 甲类 A1 车间（配料车间）混合搅拌工序
废气处理后检测口◎Q2

现场采样相片 (续)

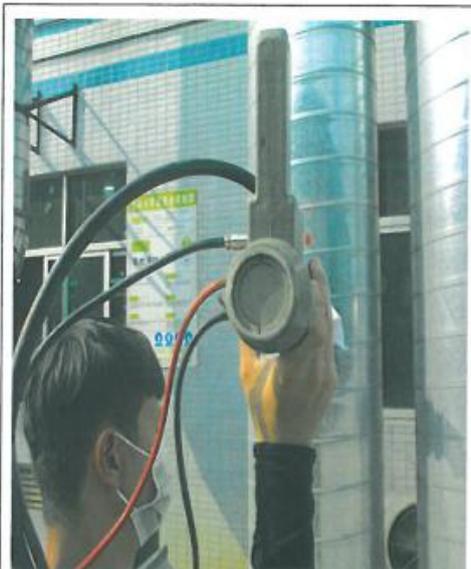


图 7.3 甲类 A1 车间 (3 条灌装线) 灌装工序废气处理前检测口 ©Q3



图 7.4 甲类 A1 车间 (3 条灌装线) 灌装工序废气处理后检测口 ©Q4



图 7.5 甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理前检测口 ©Q5

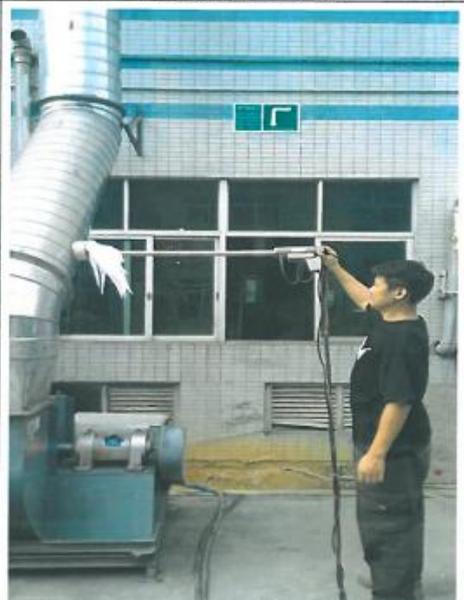


图 7.6 甲类 A1 车间 (配料车间) 搅拌工序废气处理后检测口 ©Q6

广东华顿环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

现场采样相片 (续)



图 7.7 甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序
废气处理前检测口 ©Q7



图 7.8 甲类 A1 车间 (配料车间) 成品检测工序
废气处理后检测口 ©Q8



图 7.9 甲类 A1 车间 (5 条灌装线) 灌装工序废
气处理前检测口 ©Q9



图 7.10 甲类 A1 车间 (5 条灌装线) 灌装工序废
气处理后检测口 ©Q10

报告结束

附件 16: 水性油墨 MSDS

水墨安全技术说明书 (MSDS)

- 物料名称: 水性柔版油墨
- 一. 组成/成分: 混合物
- | 化学成分 | 含量 | CAS 号 |
|-------|-------|------------|
| 丙烯酸树脂 | 60 | 25767-39-9 |
| 颜料 | 15-20 | 无 |
| 助剂 | 5 | 无 |
| 水 | 15-20 | 7732-18-5 |
- 二. 危害性
- 危害物质分类: 胺;CAS 号 141-43-5, 高闪点不燃无色透明粘稠液体。有轻微刺激性。
- 侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。
- 健康危害: 会造成眼、皮肤、粘膜刺激, 皮肤干燥、灼伤。
- 物理及化学危害: 在闪点或闪点以上温度时, 泄露的气体或液体很高, 容易形成可燃性混合物, 有燃烧爆炸危险。
- 三. 急救措施
- 吸入: 立即离开现场至通风良好处, 如患者停止呼吸, 进行人工呼吸, 就医。
- 皮肤接触: 用清水冲洗 5 分钟。
- 眼睛接触: 立即用清水或生理盐水冲洗 15 分钟并就医。
- 食入: 误食后先让患者饮一定量的食醋并立即送医院就医。
- 四. 灭火措施
- 适用灭火器: 泡沫及粉末灭火器, CO₂ 及卤化合物灭火器。对大伙可用消防泡沫。
- 灭火时可能遇到的特殊危害: 容器遇热、明火可能发生爆炸。
- 灭火程序:
1. 保护人员安全撤离。
 2. 适用灭火器灭火并搬走未燃的物品。
- 消防人员的防护: 佩戴空气防护罩、手套、消防服。
- 五. 泄露应急处理方法:
- 应急处理: 切断火源, 迅速撤离污染区人员至安全地带并进行隔离, 严禁出入。应急处理人员佩戴空气呼吸防护罩并切断火源。
- 少量泄漏: 尽可能将遗漏液收在密闭的容器里, 用沙土、碎布或其他材料吸收残液。
- 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收集, 有泡沫覆盖, 降低蒸气灾害, 保护现场人员。用防爆泵转移或专用收集器内, 回收或运至处理场处理。
- 六. 安全处理和储存方法
- 处理: 1. 工作人员应受安全使用培训。
2. 安装消防系统及泄漏应急处理设施, 远离火源、热源。
 3. 工作场地保证通风良好。
 4. 搬运时轻拿轻放并倒进容器内可能残留的物品。
- 储存: 1. 储存在阴凉通风处且远离火源。

附件 17: 石油化工溶剂 MSDS

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008 标准和 GB/T 17519-2013 标准编写

S-100

1.0 版本
生效日期: 2017 年 08 月 18 日
修订时间: 2017 年 08 月 18 日

SDS 编号: CSSS-TCO-010-123832

1. 化学品及企业标识

1.1 产品的确认

产品名:	S-100
化学品英文名:	S-100
其他名称:	轻芳烃溶剂石脑油(石油)
产品代码:	-
产品的识别信息:	CAS#64742-95-6 EC#265-199-0

1.2 产品的推荐用途与限制用途

1.2.1 推荐用途: 生产油漆涂料、农药、双氧水、水处理剂、油田化学品等。

1.2.2 限制用途: 未知。

1.3 供应商的具体信息

名称:	江苏华伦化工有限公司
地址:	江苏省扬州市江都区丁伙镇人民中路 39#
联系人(电子邮箱):	-
固定电话:	+86-514-86507985
传真:	+86-514-86501755
1.4 应急咨询电话(24h):	+86-514-86507985

2. 危险性概述

紧急情况概述: 无色液体, 具有烃类气味。在分解时, 本产品可能会产生碳氧化物和各种有机化合物。吞咽及进入呼吸道可能致命。可能造成遗传性缺陷。可能致癌。

2.1 物质或混合物的分类

2.1.1 GHS 危险性分类:

物理危险	未分类	
健康危险	吸入危害	类别 1
	生殖细胞突变性	类别 1B
	致癌性	类别 1B
环境危险	未分类	

2.2 标签要素

象形图:



警示词: 危险

危险性说明: 吞咽及进入呼吸道可能致命
可能造成遗传性缺陷
可能致癌

产品名称: S-100
版本号: 1.0 生效日期: 18-08-2017 修订时间: 18-08-2017

SDS CHINA
1 / 7

防范说明

预防措施:	在使用前获取特别指示。 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应:	如误吞咽: 立即呼叫解毒中心/医生。 如接触到或有疑虑: 求医/就诊。 不得诱导呕吐。
安全储存:	存放处须加锁。
废弃处置:	依据地方法规处置内装物/容器。
物理和化学危险:	在分解时, 本产品可能会产生碳氧化物和各种有机化合物。
健康危害:	吞咽及进入呼吸道可能致命。可能造成遗传性缺陷。可能致癌。
环境危害:	本品对水环境无危害。

3. 成分/组成信息

物质或混合物: 物质

成分:

化学名称	CAS 号	含量 (%)
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	64742-95-6	≥98%

4. 急救措施

4.1 措施概述

吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时, 由专业人员输氧。
皮肤接触:	立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如果刺激仍然持续, 建议就医。被污染的衣服再次使用前需要洗净。如果产品侵入皮肤, 或进入身体的任何部位, 无论其创伤的表面或大小, 应立即作为一种外科急症通过内科医生诊断。
眼睛接触:	立即翻开上下眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医治疗。
食入:	如果大量吞食, 受害人意识清醒, 给服温水。如果危险超过中毒, 不要尝试诱吐, 获取紧急医疗照顾。
4.2 急性和迟发效应:	吞咽及进入呼吸道可能致命。可能造成遗传性缺陷。可能致癌。
4.3 急救人员的个体防护:	务必让医务人员知道所涉及到的物质, 并采取防护措施以保护他们自己。如接触到或有疑虑: 求医/就诊。立刻脱掉所有被污染的衣服。沾染的衣服清洗后方可重新使用。
4.4 对医生的特别提示:	提供一般支持措施, 并根据症状进行治疗。一旦发生呼吸短促, 吸氧。给受害者保暖。观察患者。症状可能会延后发生。

5. 消防措施

5.1 灭火方法及灭火剂:	泡沫, 水雾, 化学干粉, 二氧化碳, 惰性气体, 沙或泥土。
不合适的灭火剂:	水柱。
5.2 物质的特别危险性:	在分解时, 本产品可能会产生碳氧化物和各种有机化合物。
5.3 特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装	消防人员须佩戴携气式呼吸器, 穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移

产品名: S-100

版本号: 1.0 生效日期: 18-08-2017 修订时间: 18-08-2017

SDS CHINA
2 / 7

备：至空旷处。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。

6. 泄漏应急处理

- 6.1 作业人员防护措施：** 迅速报警，撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议穿戴相应的防护服装。尽可能切断泄漏源。设置堰堤，防止流入下水道、排洪沟、河流以及其他重要地点。
- 6.2 环境保护措施：** 尽量避免排放至下水道/公共水域，防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。
- 6.3 泄漏化学品的收容、清除方法：** 小量泄漏：用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液并尽可能将溢漏液收集在有正确标识的密闭容器内。
大量泄漏：疏散泄漏区人员至安全区，保护现场人员。在确保安全的条件下，尽快切断泄漏源，构筑围堤收容，禁止泄漏物流入下水道、排洪沟、河流。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理所处理。
- 6.4 防止发生次生危害的预防措施：** 立即清理泄漏物，避免再次泄漏。

7. 操作处置与储存

7.1 操作处置

- 技术措施：** 没有具体的建议。
- 局部或全面通风：** 操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。
- 预防措施：** 避免吸入和接触眼睛、皮肤。工作时穿戴合适的防护设备。确保良好的通风/排气装置的工作场所。使用后立即清洗手。远离热源、火源、火花或明火。请勿在工作环境中饮食、吸烟。使用后请洗手。进入饮食区域前请先去除受污染的衣物。
- 安全操作说明：** 采用 SDS 第 8 部分推荐的个人防护。

7.2 安全储存

- 技术措施：** 没有具体的建议。
- 安全储存的条件：** 通常储存在带有合适标签的紧闭的原始容器内。储存于阴凉、通风、干燥的地方。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
- 应避免的物质：** 强氧化剂。
- 安全包装材料：** 储存于原容器中。

8. 接触控制和个体防护

8.1 接触控制

- 8.1.1 容许浓度：** 未知
- 8.1.2 工程控制方法：** 采用局部通风设备或者其他的工程控制措施来保持空气水平低于推荐暴露限值。确保工作地点有安全沐浴、清洗眼睛及身体的场所和安全护理地点。

8.2 个体防护设备

- 呼吸系统防护：** 空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
- 手防护：** 戴耐化学手套，避免长期反复的皮肤接触。
- 眼睛防护：** 可戴化学安全防护眼镜及面罩。
- 皮肤和身体防护：** 可穿着耐化学长裤或其它防渗服装，避免污染平常的衣服，这可能会导致长期反复的皮

产品名：S-100
版本号：1.0 生效日期：18-08-2017 修订时间：18-08-2017

SDS CHINA
3 / 7

卫生措施:

肤接触。

避免接触到眼睛。休息之前和操作过产品后应立即洗手。

9. 物理和化学特性

9.1 常规信息

外观

物态:	液体
形状:	液体
颜色:	无色
气味:	烃类气味
pH 值:	未知
熔点/凝固点:	< -60 °C
沸点, 初沸点和沸程:	>= -20 - <= 260 °C
闪点:	≥42 °C
自燃温度:	>= 280 - <= 470 °C
燃烧极限-下限 (%):	未知
燃烧极限-上限 (%):	未知
爆炸极限-下限 (%):	>= 1.4 %
爆炸极限-上限 (%):	<= 7.6 %
蒸汽压:	<= 240 kPa (37.8 °C)
蒸汽密度:	未知
相对密度:	0.62 - 0.88 (15°C)
体积密度:	未知
溶解性:	未知
分配系数 (正辛醇/水):	未知
分解温度:	未知
分子式:	未知
分子量:	未知

9.2 其他数据

溶解度 (其它):	未知
气味阈值:	未知
蒸发速率:	未知
易燃性 (固体、气体):	未知
爆炸性:	未知
粘度:	< 1 mm ² /s (37.8°C)

10. 稳定性和反应性

10.1 稳定性:	正常条件下物料稳定。
10.2 危险反应的可能性:	正常使用的条件下未见有危险反应。
10.3 应避免的条件:	不相容的物质。避免接触热源、火源。
10.4 不相容的物质:	强氧化剂。

产品名称: S-100
版本号: 1.0 生效日期: 18-08-2017 修订时间: 18-08-2017

SDS CHINA
4 / 7

10.5 有害的分解产物:

在分解时, 本产品可能会产生碳氧化物和各种有机化合物。

11. 毒理学信息

11.1 毒代动力学, 新陈代谢和分布:	未知。
11.2 毒理学信息	
急性毒性:	
LD50 (经口, 大鼠):	> 5000 mg/kg bw
LD50 (经皮, 兔子):	> 2000 mg/kg bw
LC50 (吸入, 大鼠):	> 5610 mg/m ³ 4h
皮肤刺激或腐蚀:	未分类
眼睛刺激或腐蚀:	未分类
呼吸或皮肤过敏:	未分类
生殖细胞致突变性:	可能造成遗传性缺陷。
致瘤性:	可能致癌。
生殖毒性:	未分类
特异性靶器官系统毒性-一次性接触:	未分类
特异性靶器官系统毒性-反复接触:	未分类
吸入危害:	吞咽及进入呼吸道可能致命。

12. 生态学信息

12.1 生态毒性:	
鱼类	未知
藻类	未知
藻类	未知
12.2 持久性和降解性:	易生物降解。
12.3 潜在的生物累积性:	未知。
12.4 土壤中的迁移性:	log Koc: > 1.783 - < 2.36
12.5 其它有害效应:	未知。

13. 废弃处置

13.1 残余废弃物	按当地规定处理。空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物。这些材料及其容器必须以安全的方式废弃处置 (参见: 废弃指导)。
13.2 受污染包装	空容器应送到批准的废物处理场所去再生或处理。容器内可能残留产品, 所以即使空容器也要注意标签警示。
13.3 当地废弃处置法规	回收再生或装在密封的容器中送至专门的废弃物处理场处理。按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

14. 运输信息

联合国危险货物编号 (UN号):	未分类
联合国运输名称:	未分类

产品名: S-100
版本号: 1.0 生效日期: 18-08-2017 修订时间: 18-08-2017

SDS CHINA
5 / 7

联合国危害性分类：	未分类
包装类别：	未分类
海洋污染物（是/否）：	否
使用者特别防范措施：	参见第2.2节

运输注意事项：

- 运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；
- 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；
- 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运；
- 运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，夏季最好早晚运输；
- 中途停留时应远离火种、热源、高温区；
- 公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；
- 铁路运输时要禁止溜放；
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

15. 法规信息

15.1 关于物质和混合物安全、健康和环保方面的特别法规/立法

法规名称	具体信息	
危险化学品安全管理条例	危险化学品目录	未列入
	首批重点监管的危险化学品名录	未列入
化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	中国严格限制进出口的有毒化学品目录	未列入
新化学物质环境管理办法	中国现有化学物质名录（IECSC）	被列入

15.2 下游用户注意事项：

本品、容器的处置应符合相关法规。

16. 其他信息

16.1 变化说明：

按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）标准，对前版 SDS 进行修订。

16.2 培训建议：

不适用。

16.3 详细信息：

信息依据我方当前掌握情报提供。本 SDS（化学品安全技术说明书）仅为该产品编制。

16.4 读者注意事项：

企业负责人只可将此作为其他所获信息之有益补充，并须对此信息内容进行独立适当的评判，确保产品使用适度，保障其企业职工的健康安全。此信息并不提供担保，若有任何违背本 SDS 的产品使用行为或与其他产品及程序并用的使用行为，均由使用者自行承担后果。

16.5 缩略语：

ADR：《关于危险货物道路国际运输的欧洲协议》

产品名：S-100

版本号：1.0 生效日期：18-08-2017 修订时间：18-08-2017

SDS CHINA
6 / 7

RID: 《国际危险货物铁路运输欧洲协议》
IMDG: 国际海运危规
EINECS: 欧洲现有商业化学物质名录
IATA: 国际航空运输协会
ICAO-TI: 国际民用航空组织《国际民航公约》(ICAO)
CAS: 化学文摘号
LC50: 半数致死浓度
EC50: 半数影响浓度
LD50: 半数致死剂量

本安全技术说明书是我们基于对本产品在安全性及正确使用方面所知道的最佳信息编写的,但是,我们无法保证其时效性及其他任何明示或暗示信息,对这些信息,本公司不承担由于其使用所造成的任何责任,用户应通过自己的调查为特定的用途而确定最佳信息,每一位使用者在使用该产品前,应仔细阅读本说明,如需更多信息以保证正确的评估,请与本公司联系。

制作者: 杭州瑞旭产品技术有限公司 网址: www.cirs-group.com 联系电话: 0571-87206555 邮箱: info@cirs-group.com

产品名称: S-100
版本号: 1.0 生效日期: 18-08-2017 修订时间: 18-08-2017

SDS CHINA
7/7

