

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：英德市城泰化工有限公司新增年产水分散型双组份聚氨酯汽车面漆 600 吨、水分散型聚氨酯固化剂 100 吨、水性双组份环氧防腐底漆 900 吨和水性环氧固化剂 150 吨扩建项目

建设单位（盖章）：英德市城泰化工有限公司

编制日期：2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	英德市城泰化工有限公司新增年产水分散型双组份聚氨酯汽车面漆 600 吨、水分散型聚氨酯固化剂 100 吨、水性双组份环氧防腐底漆 900 吨和水性环氧固化剂 150 吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	英德市东华精细化工定点基地二期		
地理坐标	(东经 113 度 40 分 15.94 秒, 北纬 24 度 11 分 49.01 秒)		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	清远市生态环境局英德分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	50%	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：清远市产业转移区域布局指导意见 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称及文号：清经贸[2008]312号		
规划环境影响评价情况	规划名称：广东省英德市东华精细化工定点基地二期环境影响报告书 审批机关：清远市生态环境局 审批文件名称及文号：清环[2010]63号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与清远市环保规划相符性分析 《清远市环境保护规划研究报告（2007~2020）》中指出：合理利用资源，调整产业结构和优化产业布局，建立可持续发展的产业体系调整产业结构、提升产业层次、优化经济布局是促进经济发展与环境直辖市的重要途径。 本项目拟选址于广东省英德市东华精细化工定点基地二期		

	内，与基地内企业具有一定的关联性。项目的建设形成上下游产业链，有利于利用区域配套资源，有利于优化产业布局，因此选址与清远市环保规划发展目标是相符的。 (2) 与东华精细化工定点基地二期规划相符性分析 清远市委、市政府于2008年5月初在清远英德市创办清远华侨工业园，以加快城市的发展，提高城市竞争力，并于2009年在清远华侨工业园建设了英德东华精细化工基地及其扩充区（英德东华精细化工基地二期），按照关于印发《清远市产业转移区域布局指导意见》的通知（清经贸[2008]312号）文件精神，清远华侨工业园规划的主要产业包括建材、机械、精细化工、农产品加工等。 广东省英德市东华精细化工定点基地二期环评报告书于2010年3月经过清远市环境保护局审批，审批编号为：清环[2010]63号。根据广东省英德市东华精细化工定点基地二期环评报告，英德东华精细化工定点基地二期计划发展成为以精细化工为主导特色，重点发展涂料、合成树脂制品、日化产品、助剂、胶粘剂的现代化化工基地。本项目位于东华精细化工定点基地二期内，从事水性涂料的生产，符合东华精细化工定点基地二期的产业定位。 <u>(3) 与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》的相符性分析</u> <u>根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》，目前，清远市华侨工业园已引入包括精细化工、电子电器、钢铁、玩具、纺织、印刷纸制品等多个行业的企业，形成了以新材料、轻工业、机械装备等产业为主的产业结构。本次规划的主导产业为综合产业（纺织服装、皮具纺织服装、皮具LED等）、机械装备制造、新材料、新能源、日化等，由于本次修编范围不包括、英德东华精细化工定点基地二期（清环二期（清环[2010]63号），</u>
--	---

	本项目于东华精细化工定点基地二期内，从事水性涂料的生产，与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》的功能定位相符。
其他符合性分析	（1）与《广东省主体功能区规划的配套环保政策》的相符性分析 根据《广东省主体功能区规划的配套环保政策》，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。 本项目属于涂料生产，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。 （2）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》指出：新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应

	尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。扩建工程使用VOCs含量低的原辅材料生产水性涂料，采用“生物法”处理项目产生的废气，“生物法”具有设备简单，操作简易，能耗低，运行成本低；处理效果好，无二次污染；有较强的安全性能等优点，但具有对场地、操作条件较为苛刻，设备体积大，净化速度较慢，停留时间长的局限性，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中的严格建设项目环境准入和加快推进化工行业VOCs综合治理的要求是相符的。 （3）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中指出：严格VOCs新增污染排放控制，强化重点行业与关键因子减排。 本项目采用水性乳料，属于采用低VOCs原料，从源头上减少挥发性有机物含量，并采取“生物法”对生产过程中产生的挥发性有机物进行处理，可将VOCs处理效率达到70%以上，进一步减少挥发性有机物的排放，与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的基本思路是相符的。 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中指出：涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 本项目根据市场需求及提高环保水平，新增1750吨水性涂料，与涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品相符。因此本项目新增水性涂料与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》及目前国内外市场的发展趋势是相符的。 （4）项目与《产业结构调整指导目录》相符性分析
--	--

	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《广东省产业结构调整指导目录》（2007年本）中限制和淘汰类，为鼓励类。因此拟建项目符合国家产业政策，项目建设合理合法。 （5）项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中指出：大力推进源头替代，鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产；<u>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度；实施废气分类收集处理；优先选用冷凝、吸附再生等回收技术。</u> 本项目主要以VOCs含量低的水性乳液为原料生产低VOCs含量水性涂料。<u>项目生产投料过程仅分散机投料过程为非密闭，砂磨机、包装机为密闭，并对无法密闭工序产生的VOCs气体进行收集采用生物法处理达标后排放，</u>与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的控制思路与要求相符。 （6）“三线一单”符合性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，建设项目“三线一单”相符性分析详见下表。 表 1 建设项目“三线一单”相符性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>建设项目所在区域属于集约利用区，不涉及生态严控区，项目用地周边无重点文物保护单位、水源保护区、自然保护区、广东省陆域生态严格控制区和风景名胜区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>建设项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据环境影响分析，本项目污染物经采取相应的防治措施后，可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响不大，符合环境质量底线要求。</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>建设项目为水性涂料加工建设项目，不属于资源能源消耗型的项目，营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资</td></tr> </table>	内容	相符性分析	生态保护红线	建设项目所在区域属于集约利用区，不涉及生态严控区，项目用地周边无重点文物保护单位、水源保护区、自然保护区、广东省陆域生态严格控制区和风景名胜区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	环境质量底线	建设项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据环境影响分析，本项目污染物经采取相应的防治措施后，可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响不大，符合环境质量底线要求。	资源利用上线	建设项目为水性涂料加工建设项目，不属于资源能源消耗型的项目，营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资
内容	相符性分析								
生态保护红线	建设项目所在区域属于集约利用区，不涉及生态严控区，项目用地周边无重点文物保护单位、水源保护区、自然保护区、广东省陆域生态严格控制区和风景名胜区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。								
环境质量底线	建设项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据环境影响分析，本项目污染物经采取相应的防治措施后，可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响不大，符合环境质量底线要求。								
资源利用上线	建设项目为水性涂料加工建设项目，不属于资源能源消耗型的项目，营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资								

		源条件有保障，满足资源利用上线要求。
	环境 准入 负面 清单	本项目主要从事水性涂料的生产，不属于环境准入负面清单中的项目，符合环境准入负面清单要求。
	综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程组成

(1) 原项目主要情况

原项目位于德市东华精细化工定点基地二期，主要从事环保型固化剂、特种原子灰、不饱和聚酯树脂、聚酯漆、丙烯酸树脂漆、丙烯酸树脂漆固化剂、环氧树脂漆、稀释剂的生产，年产不饱和聚酯树脂 1000 吨、特种原子灰 500 吨、环保型固化剂 2000 吨、聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨。原项目公司厂区总用地面积 13514.84m²，构筑物占地面积 4605.5m²，总建筑面积 5035.1m²，主要设有 1 个甲类车间 1、1 个甲类车间 2、1 个甲类仓库、1 个丙类仓库、4 个储罐原料埋地储罐、1 栋综合楼、1 个消防泵房、1 个消防水池、1 个事故水池和门卫等。现有工程组成见下表 2，主要建设内容及规模见下表 3。

表 2 原项目工程组成一览表

项目	工程组成
主体工程	甲类车间 1：环保型固化剂和特种原子灰生产线。甲类车间 2：不饱和聚酯树脂、聚酯漆、丙烯酸树脂漆、丙烯酸树脂漆固化剂、环氧树脂漆、稀释剂生产线。
辅助工程	变配电室、发电房、冷却水机房、消防泵房、质检室
公用工程	消防系统（消防水池 456m ³ ）、冷却水系统、事故应急池 460.8m ³
储运工程	1 个甲类仓库、1 个丙类仓库、储罐原料埋地储罐 4 个，其中 1 个容积为 30m ³ 的储罐，2 个容积为 20m ³ 的储罐，1 个容积为 25m ³ 的储罐
办公生活设施	综合楼
环保设施	工艺废气处理设施
	生活废水处理设施（化粪池）

表 3 原项目主要建设内容及规模一览表

单体建筑名称	层数	建筑高度（m）	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）
综合楼	3	10.5	1042.6	371
甲类车间 1	1	7.15	1080	1080
甲类车间 2	1	7.15	744	744
甲类仓库	1	5.15	729	729
丙类仓库	1	5.15	1188	1188
埋地灌区	1	/	248	248
消防泵房	1	5.3	105	105
门卫	1	3.6	40	40
消防水池	1	3.5	/	114
事故水池	1	3.5	/	128

(2) 本扩建项目主要建设内容及规模

本项目实施后，全厂主要建设内容及规模详见下表。

表 4 扩建后全厂主要建设内容及规模一览表

单体建筑名称	层数	建筑高度 (m)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)
综合楼	3	10.5	1042.6	371
甲类车间 1	1	7.15	1080	1080
甲类车间 2	1	7.15	744	744
甲类仓库	1	5.15	729	729
丙类仓库	1	5.15	1188	1188
埋地灌区	1	/	248	248
消防泵房	1	5.3	105	105
门卫	1	3.6	40	40
消防水池	1	3.5	/	114
事故水池	1	3.5	/	128
污水处理站	/	/	/	100

二、产品方案

表 5 原项目产品一览表

序号	产品名称	设计年产量 (t/a)	实际年产量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存仓库
1	不饱和聚酯树脂	1000	1000	5	甲类仓库
2	特种原子灰	500	500	10	甲类仓库
3	环保型固化剂	2000	2000	25	甲类仓库
4	聚酯漆	501	501	10	甲类仓库
5	丙烯酸树脂漆	1044	1044	10	甲类仓库
6	丙烯酸树脂漆固化剂	395	395	10	甲类仓库
7	环氧树脂漆	700	700	10	甲类仓库
8	稀释剂	360	360	10	甲类仓库
9	合计	6500	6500	90	/

本项目位于甲类车间 2-2，扩建后甲类车间 2-2 生产产能一览表见表 6，主要产品及生产规模见表 7，扩建前后全厂产品方案变化情况见表 8。

表 6 扩建后甲类车间 2-2 生产产能一览表

项目	产品名称	生产天数 (d)	单批次生产时间 (h)	每天生产批次	平均每批次产量 (t)	年产量 (t/a)
现有项目	聚酯漆	50	0.8	10	1.002	501
	丙烯酸树脂漆	104	0.8	10	1.0038	1044
	丙烯酸树脂漆固化剂	40	0.8	10	0.9875	395
	环氧树脂漆	70	0.8	10	1	700
	稀释剂	36	0.8	10	1	360
扩建项目	水分散型双组份聚氨酯汽车面漆	200	3	2	1.5	600
	水分散型聚氨	200	2	1	0.5	100

	酯固化剂					
	水性双组份环氧防腐底漆	200	3	2	2.25	900
	水性环氧固化剂	200	2	1	0.75	150
合计	/	/	/	/	/	4750

甲类车间 2-2 的生产设备包括 3 台分散机、10 台研磨机、3 台分散锅，工作时间为 8 小时，年工作日 300 天，每条生产线每小时的产能大于 1.25t/h，因此 3 条生产线每年至少可以生产 9000t 产品，大于甲类车间 2-2 扩建后的产品产量 4750t/a，因此扩建项目的产品能在 300 天、每天 8h 内安排下去。

表 7 扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (吨)	产品规格	包装方式	最大储存 量 (吨)	存储位置
1	水分散型双组份聚氨酯汽车面漆	600	4L~200L	铁桶	10	丙类仓
2	水分散型聚氨酯固化剂	100	4L~200L	铁桶	2	丙类仓
3	水性双组份环氧防腐底漆	900	4L~200L	铁桶	10	丙类仓
4	水性环氧固化剂	150	4L~200L	铁桶	2	丙类仓

表 8 扩建前后全厂产品方案变化情况一览表

产品名称	项目实施前产量 (t/a)	项目实施后产量 (t/a)	变化情况 (t/a)
不饱和聚酯树脂	1000	1000	/
特种原子灰	500	500	/
环保型固化剂	2000	2000	/
聚酯漆	501	501	/
丙烯酸树脂漆	1044	1044	/
丙烯酸树脂漆固化剂	395	395	/
环氧树脂漆	700	700	/
稀释剂	360	360	/
水分散型双组份聚氨酯汽车面漆	0	600	+600
水分散型聚氨酯固化剂	0	100	+100
水性双组份环氧防腐底漆	0	900	+900
水性环氧固化剂	0	150	+150
合计	6500	8250	+1750

三、主要设备

(1) 原项目生产设备

表 9 原项目主要设备一览表

设备名称	规格	数量
搪玻璃反应釜	容积: 2m ³	3 台

搪玻璃反应釜	容积: 1m ³	1 台
分散机	-	5 台
真空泵	-	3 台
双氧水计量罐	1m ³	2 台
环己酮计量罐	1m ³	2 台
中转槽	2m ³	10 台
分散锅（搅拌锅）	2m ³	6 台
反应釜	容积: 3m ³	2 台
稀释釜	容积: 6m ³	1 台
离心泵	-	2 台
立式冷凝器	-	1 台
卧式冷凝器	-	1 台
分离器	-	1 台
胶体磨	-	3 台
砂磨机	-	10 台
空压机	-	2 台
循环水泵	-	4 台
冷冻水泵	-	4 台
制冷机组	-	2 台
消防水泵	-	2 台

（2）扩建项目生产设备

项目不新增厂房，在厂区现有厂房内进行扩建，不新增生产线。

现有项目年产水性涂料 3000 吨，水性涂料生产设备为 3 台分散机、10 台砂磨机、3 台搅拌锅。

扩建项目拟年产水分散型双组份聚氨酯汽车面漆 600 吨、水分散型聚氨酯固化剂 100 吨、水性双组份环氧防腐底漆 900 吨和水性环氧固化剂 150 吨，使用的生产设备为 3 台分散机、3 台砂磨机。现有项目水性涂料生产设备的生产能力大于 10000 吨/年，本次扩建项目使用的分散机、砂磨机的型号跟现有项目相同，因此扩建项目可依托现有项目的生产设备。

本项目实施后，项目水性涂料生产共用生产线及生产设备，一条生产线换不同的生产品种时，设备利用丙二醇甲醚醋酸酯或醋酸丁酯进行清洗，清洗产生的丙二醇甲醚醋酸酯或醋酸丁酯然后回收利用。水分散型双组份聚氨酯汽车面漆、水分散型聚氨酯固化剂、水性双组份环氧防腐底漆和水性环氧固化剂使用的生产设备为分散机、砂磨机、包装机，依托现有项目的生产设备即可，本项目不新增生产设备，本项目依托的生产设备详见下表。

表 10 本项目依托的主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	使用工序
1	高速分散机	37 千瓦	1	预分散、制漆
2	高速分散机	11 千瓦	2	预分散、制漆
3	卧式砂磨机	30 升	3	研磨分散
4	自动包装机	/	2	包装

四、主要原辅材料及燃料

(1) 现有项目生产原辅材料

表 11 原项目原辅材料一览表

名称	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	状态	储存场所
环己酮	798	24.25	桶装	液体	罐区
助剂	453.0342	5	桶装	液体	丙类仓库
双氧水	850	25	桶装	液体	罐区
硫酸	50	2	桶装	液体	甲类仓库
四氢苯酐	102	3.5	袋装	粉末状	丙类仓库
顺酐	203.027	7	袋装	粉末状	丙类仓库
乙二醇	50	2	桶装	液体	甲类仓库
二甘醇	200	7	桶装	液体	罐区
亚油酸	50	2	桶装	液体	甲类仓库
苯乙烯	400	15	桶装	液体	甲类仓库
不饱和聚酯树脂	334	65	桶装	液体	甲类仓库
丁酮	999	30	桶装	液体	罐区
醋酸丁酯	498.2001	20	桶装	液体	罐区
邻苯二甲酸二甲酯	500	17.5	桶装	液体	罐区
丙二醇甲醚醋酸酯	300	20	桶装	液体	罐区
丙烯酸树脂	240	30	桶装	液体	甲类仓库
颜料	95	20	袋装	粉末状	丙类仓库
聚氨酯树脂	100.0533	10	桶装	液体	甲类仓库
环氧树脂	200	10	桶装	液体	甲类仓库
涂料添加剂	11.703	5	桶装	液体	甲类仓库
填料	90	100	袋装	粉末状	丙类仓库
合计	6524.02	420.25	/	/	/

(2) 扩建项目生产原辅材料

表 12 水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产原辅材料及用量一览表

产品类别	原料类别	数量(吨)
水分散型双组份聚氨酯汽车面漆 600 吨	水分散型丙烯酸树脂	360
	颜料	150
	水性分散剂	30
	水性消泡剂	1.2
	水性流平剂	3
	丙二醇甲醚醋酸酯	12
	去离子水	43.832
	合计	600.032

表 13 水分散型聚氨酯固化剂生产原辅材料及用量一览表		
产品类别	原料类别	数量(吨)
水分散型聚氨酯固化剂 100 吨	水性异氰酸酯固化剂	90
	丙二醇甲醚醋酸酯	10.002
	合计	100.002

表 14 水性双组份环氧防腐底漆生产原辅材料及用量一览表		
产品类别	原料类别	数量(吨)
水性双组份环氧防腐底漆 900 吨	水分散性环氧树脂	468
	颜料	315
	水性分散剂	27
	水性消泡剂	1.8
	水性流平剂	4.5
	丙二醇甲醚醋酸酯	18
	去离子水	65.758
	合计	900.058

表 15 水性环氧固化剂生产原辅材料及用量一览表		
产品类别	原料类别	数量(吨)
水性环氧固化剂 150 吨	水性环氧固化剂	127.5
	丙二醇甲醚醋酸酯	7.5
	去离子水	15.003
	合计	150.003

表 16 扩建项目总原辅材料及用量一览表					
名称	年耗量（t）	最大储存量（t）	包装方式	状态	储存场所
水分散性环氧树脂	468	6	200L 塑料桶	水性乳液	丙类仓
水性环氧固化剂	127.5	2	200L 塑料桶	水性乳液	丙类仓
水分散型丙烯酸树脂	360	3	200L 塑料桶	水性乳液	丙类仓
水性异氰酸酯固化剂	90	1	200L 塑料桶	水性乳液	丙类仓
颜料	465	4	25kg 牛皮纸袋	各色粉末	丙类仓
水性分散剂	57	1	25kg 塑料桶	半透明液体	丙类仓
水性消泡剂	3	0.3	25kg 塑料桶	半透明液体	丙类仓
水性流平剂	7.5	0.8	25kg 塑料桶	半透明液体	丙类仓
丙二醇甲醚醋酸酯	47.502	1	200L 铁桶	透明液体	甲类仓
去离子水	124.593	2	塑料桶	透明液体	丙类仓
合计	1750.095	21.1	/	/	/

主要原辅材料性质详见附件 15 项目原辅材料 MSDS 报告。

五、水平衡分析

（1）给水

本项目营运期新增用水主要为生产用水，均由市政管网统一供给。

①生活用水

本项目不新增员工，无新增生活用水。

②生产用水

本项目生产用水主要为车间地面冲洗用水（约 2.5 吨/天）、设备清洗用水（约 1.25 吨/天）。

（2）排水

本项目雨污水采用分流制。初级雨水经厂区拟建污水处理站预处理达到东华镇污水处理厂进水水质要求后排入工业区市政污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江；生产废水经厂区拟建污水处理站预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东华镇污水处理厂进水水质要求后排入工业区市政污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江。

表 17 本项目用水、污水统计情况一览表 单位：m³/d

工序	入方					出方		
	新鲜水	循环水	回用水	雨水带入	小计	产生废水	损失	循环
设备清洗	1.25	0	0	0	1.25	1	0.25	0
地面冲洗	2.5	0	0	0	2.5	2	0.5	0
初期雨水	0	0	0	7.65	7.65	7.65	0	0
合计	3.75	0	0	7.65	11.40	10.65	0.75	0

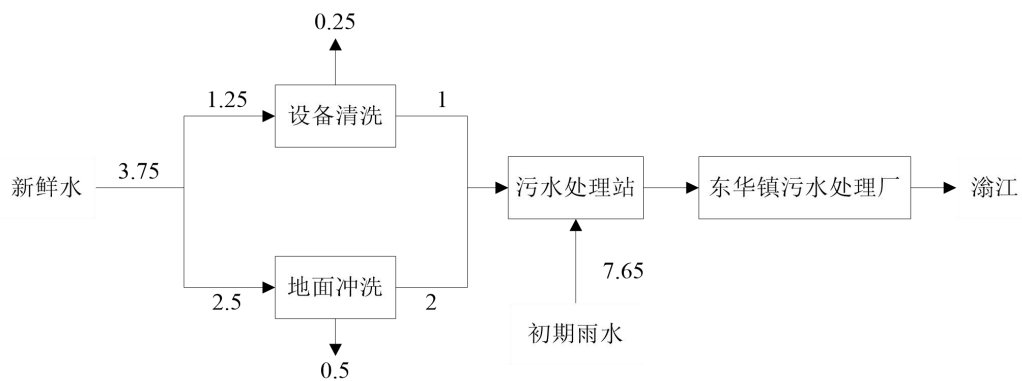


图 1 水平衡图 (m³/d)

六、劳动定员及工作制度

	项目采用厂区现有的员工（30 人），本项目不新增劳动定员，一班制，工作时间为 8 小时，年工作日 300 天，职工均不在厂区内食宿。 七、平面布置 本项目不新建、改建以及扩建生产生活设施，在丙类仓库的北侧新建 1 个污水处理站，<u>本项目生产依托甲类车间 2-2。</u> 甲类车间 2：位于甲类仓库西南侧，与其间距为 16m，内部主要布设不饱和聚酯树脂生产线（甲类车间 2-1）、聚酯漆、丙烯酸树脂漆、丙烯酸树脂漆固化剂、环氧树脂漆、稀释剂生产线、水分散型双组份聚氨酯汽车面漆、水分散型聚氨酯固化剂、水性双组份环氧防腐底漆和水性环氧固化剂生产线（甲类车间 2-2）。 污水处理站：位于丙类仓库的北侧、综合楼的南侧。 项目总平面布置生产流程简洁分明、物料运输方便。 综上所述，厂区总平面布置合理规范，符合实际生产要求。扩建后厂区总平面布置见附图 4。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目施工期主要为污水处理站的建设及安装调试。施工过程包括构筑物和配套设施的土建和安装施工、管网敷设等。在施工过程中，车辆运输产生的废气和扬尘，地基、管网的挖填平整引起的水土流失和产生的粉尘，各种施工机械产生的噪声，由于工程量较小，位于现有厂区内施工，对周围环境影响不大。施工人员不在厂内食宿，依托项目附近镇上的生活设施。 二、营运期 图 2 项目各产品设备连接图 本项目主要基本工序及产污环节如下图所示：

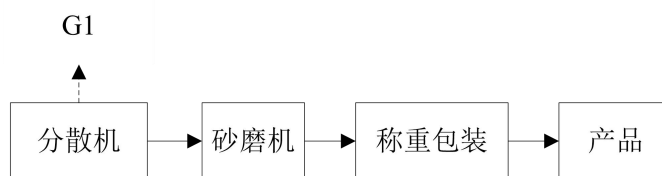


图 3 水性涂料生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述

水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产工艺流程：将水分散型丙烯酸树脂、颜料、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯、去离子水一起加入分散机，进行分散，将物料打入砂磨机进行研磨，经检验合格后进行包装入库。

水分散型聚氨酯固化剂、水性双组份环氧防腐底漆和水性环氧固化剂的生产工艺流程与水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产工艺流程相同，仅改变添加的原料的种类。

桶装的水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水分散型丙烯酸树脂、水性异氰酸酯固化剂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）直接加入分散机，袋装的颜料直接加入分散机。

项目生产投料过程仅分散机投料过程为非密闭，砂磨机、包装机为密闭，原料在密闭的容器中在常温下进行简单混合后进行分装即得到各种涂料产品。

产污节点分析：

水性涂料生产过程中主要产生有机废气的工序有：投料、研磨出料和出料包装。来源于原料中的各种有机溶剂挥发，主要成分为水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水分散型丙烯酸树脂、水性异氰酸酯固化剂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）；粉状的颜料在投加过程中会产生少量的颗粒物。生产过程中无废水产生，车间地面冲洗、设备清洗会产生少量废水，经自建污水处理站满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入园区污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江。原料使用过程会产生少量废包装袋、废包装桶。污水处理会产生极少量污泥、恶臭。

主要污染工序

	表 18 本项目生产工艺流程产污环节			
	编号	污染物	产污环节	污染物名称
	1	废水	车间地面冲洗、设备清洗	生产废水
	2	废气	投料	颗粒物、TVOC、异氰酸酯类
	3		研磨出料	TVOC、异氰酸酯类
	4		出料包装	TVOC、异氰酸酯类
	5		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	6	噪声	生产设备、污水处理站	机械噪声
	7	固废	原辅材料使用	废包装袋
	8		污水处理	污泥
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程环保手续履行情况			
	为了响应省环保厅及英德市以上相关文件精神,有效防治大气复合污染,2019年 10 月,建设单位委托广东四环环保工程股份有限公司根据本企业生产现状、VOCs 排放情况、治理设施现状和运行状况等信息,参照《广东省固定污染源挥发性有机物重点监管企业综合整治方案编写大纲》(粤环函〔2016〕1054 号),制定《英德市城泰化工有限公司挥发性有机物污染综合整治方案(一企一方案)》。本项目废气的主要成分为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯,废气污染物浓度较低,可生物降解性好,为了进一步减少项目对环境的影响,根据《英德市城泰化工有限公司挥发性有机物污染综合整治方案(一企一方案)》(2019 年 10 月)的要求,建设单位对废气的收集及处理措施进行了整治,将甲类车间 1 的废气处理措施由“布袋除尘+水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”改为“布袋除尘+生物法”(调整后废气收集效率不受影响,收集效率均为 90%,处理效率均为 70%),甲类车间 2 的废气处理措施由“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”改为“生物法”(调整后废气收集效率不受影响,收集效率均为 90%,处理效率均为 70%),<u>废气设计处理规模由 8000m³/h 调整为 16000m³/h,废气处理措施调整后将不再产生危险废物废活性炭。</u>企业现有工程环评及验收情况见下表。			
	表 19 企业环保手续情况一览表			
	时间	环保手续	文件名称	批文号
	2013 年 3 月 7 日	环境影响评价	关于《英德市城泰化工有限公司年产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨建设项目环境影响报告书》的批复	清环[2013]96 号
	2016 年 3 月 23 日	竣工环境保护	关于英德市城泰化工有限公司年产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保	英环验[2016]11 号

	验收	型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨建设项目竣工环境保护验收意见的函	
2018 年 4 月 12 日	环境影响评价	关于英德市城泰化工有限公司年产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨建设项目变更环境影响分析报告备案的函	英环备[2018]1 号
2019 年 3 月 25 日	环境影响评价	关于英德市城泰化工有限公司年产聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨改建项目环境影响报告表的批复	英环审[2019]33 号
2019 年 10 月 21 日	竣工环境保护验收	英德市城泰化工有限公司年产聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨改建项目竣工环境保护验收意见	/
2019 年 10 月	一企一方案	《英德市城泰化工有限公司挥发性有机物污染综合整治方案（一企一方案）》	/
2020 年 6 月 24 日	排污许可证	英德市城泰化工有限公司排污许可证	91441881590104087P001V
2020 年	排污许可证执行报告	排污许可证执行报告	/

表 20 厂区现有项目批建相符性一览表

项目	报告书批复内容	变更环评	改建环评	实际建设情况	批建相符性
产品及规模	年生产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨	年生产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨	年产聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨	年产不饱和聚酯树脂 1000 吨、特种原子灰 500 吨、环保型固化剂 2000 吨、聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨	相符
建设地点	英德市东华精细化工定点基地二期	英德市东华精细化工定点基	英德市东华精细化工定	英德市东华精细化工定点基	相符

			地二期	点基地二期	地二期		
	主要内容	甲类车间 2 栋（甲类车间 1 和甲类车间 2）、甲类仓库 1 栋、丙类仓库 1 栋、办公楼 1 栋以及甲类储罐区，并配套建设配电室（布置在办公楼东侧）、消防泵房、消防水池、事故水池等辅助生产设施	/	/	甲类车间 2 栋（甲类车间 1 和甲类车间 2）、甲类仓库 1 栋、丙类仓库 1 栋、办公楼 1 栋以及甲类储罐区，并配套建设配电室（布置在办公楼东侧）、消防泵房、消防水池、事故水池等辅助生产设施	相符	
	主要生产	MDI 型聚氨酯防水材料生产线；环保型固化剂生产线；增塑剂生产线；不饱和聚酯树脂生产线；聚酯漆生产线；特种原子灰生产线；	聚酯漆生产线由甲类车间 1 调整到甲类车间 2	取消增塑剂生产线、MDI 型聚氨酯防水材料生产线	环保型固化剂生产线；不饱和聚酯树脂生产线；特种原子灰生产线；油漆生产线；	相符	
	主要环保措施	废气	①甲类车间 1 废气收集后，经布袋除尘器、“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；②甲类车间 2 产生的废气，收集后进入“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放	①甲类车间 1 废气收集后，经布袋除尘器、“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；②甲类车间 2 产生的废气，收集后进入“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放	①甲类车间 1 废气收集后，经布袋除尘器、“生物法”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；②甲类车间 2 产生的废气，收集后进入“生物法”处理后，通过 16m 高的排气筒排放	基本相符，废气处理措施强化	
		废水	员工生活污水经化粪池预处理后，排入东华镇污水处理厂处理	/	员工生活污水经化粪池预处理后，排入东华镇污水处理厂处理	相符	

		噪声	选用低噪声设备，并对泵、空气压缩机等产噪声设备采取消声、隔声、减震等措施	/	/	选用低噪声设备，并对泵、空气压缩机等产噪声设备采取消声、隔声、减震等措施	相符
		固体废物	项目产生的废活性炭、过滤废弃的滤网、废包装袋、釜底残液等危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置；一般工业固废应综合利用或妥善处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处理	/	废包装袋、喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理	项目产生的废活性炭、过滤废弃的滤网、废包装袋、釜底残液等危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置；一般工业固废综合利用或妥善处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处理	相符

表 21 厂区现有项目验收主要结论

项目	报告书验收主要结论	改建环评验收主要结论
废气	甲类车间 1 废气收集后，经布袋除尘器、“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；甲类车间 2 产生的废气，收集后进入“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；无组织排放废气主要为苯乙烯和 TVOC。验收监测期间，处理后有组织排放的颗粒物、苯乙烯和 TVOC，以及无组织排放的苯乙烯和 TVOC 均能够满足相应的排放标准要求（苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中表 1 扩建二级标准和表 2 排放标准，有机废气 TVOC 参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准中非甲烷总烃的排放标准，颗粒物执行大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放	甲类车间 2 产生的废气，收集后进入“水喷淋塔+活性炭吸附处理设施”处理后，通过 16m 高的排气筒排放；无组织排放废气主要为 VOCs 和颗粒物。验收监测期间，经甲类车间 2 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 的排放浓度以及非甲烷总烃的单位产品 VOCs（非甲烷总烃）排放量能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的限值要求；厂区无组织排放监控点的颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 的浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；本厂总量控制因子为 VOCs（非甲烷总烃）符合环

		标准)。	评及批复中核算的总量控制指标要求。
废水	项目无生产性废水排放, 冷却水循环使用; 生产场地不清洗; 设备采用溶剂或去离子溶液进行清洗, 清洗后的溶液回用于生产; 釜底残液统一收集后委托有处理能力的单位进行处理(增塑剂产生的废水经收集后回用于下次生产)。项目的外排废水主要为员工的生活废水, 废水经过预处理设施处理后排到园区的污水管道。验收监测期间, 项目的废水总排放口监测项目均符合广东省地方标准《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和东华镇污水处理厂入水水质标准。	/	
噪声	验收监测期间, 项目东、南、西、北侧厂界昼间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12248-2008)3类排放标准。	验收监测期间, 项目东、南、西、北侧厂界昼间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12248-2008)3类排放标准。	
固体废物	项目产生的废活性炭、过滤废弃的滤网、废包装袋、釜底残液等危险废物均交由韶关绿然再生资源发展有限公司进行处理处置; 生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	废原料桶收集后交原厂家回收利用, 根据《固体废物鉴别标准 通则》, 可以豁免管理; 废包装袋以及喷淋废水交由有资质单位处置。	
卫生防护距离	项目设置 100m 的卫生防护距离, 项目 100m 范围内没有环境敏感点。	/	

二、现有工程污染物实际排放总量

根据建设单位的排污许可证和排污许可证执行报告(2020年), 厂区现有项目产排污情况见下表。

表 22 厂区现有项目产排污情况一览表

类型	污染源	污染物	排放量(t/a)
废气	甲类车间 2 废气排放口	VOCs	0.16368
		苯乙烯	0.084816
		颗粒物	0.0342
		臭气浓度	4068 (无量纲)
		苯乙烯	0.00108
		苯系物	0.07884
	甲类车间 1 废气排放口	VOCs	0.132
		颗粒物	0.0444
		臭气浓度	3204 (无量纲)
	全厂合计	颗粒物	0.0786
		TVOC	0.29568
		苯乙烯	0.084816
		臭气浓度	7272 (无量纲)
		苯	0.00108

废水	生活污水排放口	苯系物	0.07884
		SS	0.001692
		动植物油	0.000282
		CODcr	0.02034
		总磷	0.000126
		氨氮	0.00108
		pH	/
固废	生产过程	BOD ₅	0.003084
		废活性炭	0.5
		过滤废弃的滤网	0.05
		釜底残液	0.3
	日常办公	废包装桶、废包装袋	0.05
		生活垃圾	4.5

注：固废是指产生量。

根据排污许可证执行报告（2020 年），现有项目有组织废气监测结果见表 23，厂界无组织废气监测结果见表 24，废水监测结果见表 25，厂界噪声监测结果见表 26。

表 23 厂区现有项目有组织废气监测结果

排放口编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	小时折标监测结果 (mg/m ³)	达标情况
DA001	VOCs	80	21.7	达标
	苯乙烯	20	0.01	达标
	颗粒物	20	19	达标
	臭气浓度	2000	110	达标
	苯	1	0.05	达标
	苯系物	40	0.91	达标
DA002	VOCs	80	70	达标
	颗粒物	20	19	达标
	臭气浓度	2000	86	达标

表 24 厂区现有项目无组织废气监测结果

无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	小时折标监测点位	监测结果 (mg/m ³)	达标情况
厂界	苯系物	/	厂界下风向	0.001	达标
	NMHC	6	厂界下风向	2.69	达标
	VOCs	/	厂界下风向	0.36	达标
	颗粒物	/	厂界下风向	15	达标
	臭气浓度	/	厂界下风向	15	达标
	苯	0.4	厂界下风向	0.001	达标

表 25 厂区现有项目废水监测结果

排放口编号	污染物	许可排放浓度限值 (mg/L)	日均值 (mg/L)	达标情况
DW001	pH	6~9	7.26	达标

	BOD ₅	300	18.3	达标
	氨氮	/	9.57	达标
	SS	400	15	达标
	COD _{cr}	500	39	达标
	动植物油	100	0.33	达标
	总磷	/	1.38	达标

表 26 厂区现有项目厂界噪声监测结果

监测点 位	东厂界外 1 米 N1	东厂界外 1 米 N1	东厂界外 1 米 N1	东厂界外 1 米 N1	标准限值 (dB (A))
昼间	58.6	57.9	58.6	63.4	65

根据建设单位的排污许可证和排污许可证执行报告（2020 年），厂区现有的各废水、废气和噪声排放均能够满足相应的排放标准要求，厂区现有项目运营期产生的固废也均依照环评报告及批复的要求做到了合理的处置。

根据表 23，项目有机废气采用生物法处理后能稳定达标排放。

现有项目的危废暂存间已设置防渗、防腐、围堰、收集槽、危险废物标识、台账，厂区设有事故应急池，发生事故时，泄漏的危险物质可以进入厂区事故应急池。

综上所述，厂区已采取的各项环保措施能够保证厂区废水、废气、噪声和固废达标排放，无遗留的环境问题。

三、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

根据现场勘查情况，现有项目不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境

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），项目所在地环境空气质量属二类功能区，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、颗粒物（PM₁₀）、颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）和一氧化碳（CO）执行《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解提出的参考值，苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的一次浓度限值。

项目所在区域环境质量达标情况判断可以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进行说明；评价范围内的基本污染物的环境质量现状数据采用环境空气质量城市点的数据，其他污染物的环境质量现状数据采用补充监测数据。项目所在区域环境质量达标情况判断及环境质量监测数据可采用《2019 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况》中的数据进行说明。

（1）项目所在区域达标判断

根据清远市人民政府门户网站发布的《2019 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况》，2019 年英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 19、25、42、28 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 143 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

（2）各污染物的环境质量现状评价

①基本污染物环境质量现状评价

根据《2019 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况》，英德市基本污染物环境质量现状如下：

表 27 2019 年英德市基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况

SO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	60μg/m ³	31.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	62.5%	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	143μg/m ³	160μg/m ³	89.38%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42μg/m ³	70μg/m ³	60%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28μg/m ³	35μg/m ³	80%	达标

根据上表可知，2019 年英德市 SO₂ 年平均浓度为 19 μ g/m³，占标率为 31.67%、NO₂ 年平均浓度为 25 μ g/m³，占标率为 62.5%、CO 日均值第 95 百分位数为 1.3mg/m³，占标率为 32.5%、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数为 143 μ g/m³，占标率为 89.38%、PM₁₀ 年平均浓度为 42 μ g/m³，占标率为 60%、PM_{2.5} 年平均浓度为 28 μ g/m³，占标率为 80%，各指标均能达到国家二级标准。

②其他污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次评价委托广东华硕环境监测有限公司进行了补充监测，监测时间为 2021 年 3 月 22 日~3 月 28 日，监测点位坐下村附近（距离本项目 1473m），非甲烷总烃、苯、苯乙烯一次浓度每天至少采样 4 次，TVOC 8h 平均每天连续采样 8 小时，TSP 日均值每天连续采样 24 小时，连续监测 7 天。监测结果如下。

表 28 其他污染物环境质量现状一览表 单位：mg/m³

监测因子	项目	监测结果	标准值
非甲烷总烃	1 小时平均浓度	<u>0.62~0.96</u>	2
	最大浓度占标率（%）	<u>48</u>	
	超标倍数	<u>0</u>	
苯	1 小时平均浓度	<u>ND</u>	0.11
	最大浓度占标率（%）	<u>/</u>	
	超标倍数	<u>0</u>	
苯乙烯	1 小时平均浓度	<u>ND</u>	0.01
	最大浓度占标率（%）	<u>/</u>	
	超标倍数	<u>0</u>	
TVOC	8 小时平均浓度	<u>0.0336~0.0627</u>	0.6
	最大浓度占标率（%）	<u>10.45</u>	
	超标倍数	<u>0</u>	
TSP	24 小时平均浓度	<u>0.135~0.233</u>	0.3
	最大浓度占标率（%）	<u>77.67</u>	
	超标倍数	<u>0</u>	

根据其他污染物监测结果可知，根据其他污染物监测结果可知，坐下村

监测点的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）及 2018 年修改单中的二级标准，苯、苯乙烯、TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃浓度值均能够满足《大气污染物综合排放标准》详解 p244 中的推荐值。项目所在地非甲烷总烃、苯、苯乙烯、TVOC、TSP 等因子环境质量现状能满足环境功能区的要求。 二、地表水环境 厂区污水接纳水体为滙江，其中，滙江（翁源河口至英德市大镇河口段），属于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）规定的Ⅲ类水环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；滙江（英德市大镇河口至英德市东岸咀），属于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）规定的Ⅱ类水环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。 根据《清远市环境质量报告书》（2019 年公众版），2019 年滙江流域出现氨氮超标情况，各断面水质出现不同程度下降。 滙江氨氮超标主要原因有：①沿岸生活污水未经处理直接排放；②上游农业面源污染；③滙江上游非法开采稀土矿（主要为青塘、白沙存在滥采稀土，采用草酸铵等），废水排放，导致周边地表水体氨氮超标；④上游养殖污水超标排放。 根据《清远市环境质量报告书》（2019 年公众版），为改善滙江水质超标现象，清远市人民政府拟突出重点河流攻坚。全面落实滙江、漫水河、乐排河等达标攻坚方案要求，确保国省考断面达到考核要求，全面消除劣Ⅴ类水体和黑臭水体。全面保障水质安全，继续巩固和保护好县级以上饮用水水源地生态环境，完成“千吨万人”饮用水水源保护区划定和环境问题整治，深入推进饮用水水源地规范化建设。按照省统一部署，完成全市农村黑臭水体排查，积极有序推进农村黑臭水体治理，推动农村生活污水治理。在各项

治理措施进一步有效推进的前提下，滙江水环境质量将逐渐优化。

三、声环境

根据《英德市人民政府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案（修编）的通知》（英府办(2018) 57 号），项目所在该区域为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。为了解该项目所在地的声环境质量现状，本环评委托清远市恒森环境检测有限公司于 2020 年 10 月 10~11 日对英德市城泰化工有限公司周边声环境质量进行了监测，共布设了 4 个环境噪声监测点，噪声监测结果见下表。

表 29 项目周围环境噪声现状监测结果 单位：[dB (A)]

监测点	监测时间	昼间 (Leq, dB (A))			夜间 (Leq, dB (A))		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1 项目东侧厂界	2020.10.10	63	65	达标	53	55	达标
	2020.10.11	62	65	达标	53	55	达标
N2 项目南侧厂界	2020.10.10	64	65	达标	54	55	达标
	2020.10.11	64	65	达标	54	55	达标
N3 项目西侧厂界	2020.10.10	62	65	达标	52	55	达标
	2020.10.11	63	65	达标	52	55	达标
N4 项目北侧厂界	2020.10.10	61	65	达标	53	55	达标
	2020.10.11	62	65	达标	53	55	达标

从以上结果可以看出：N1~N4 监测点昼间、夜间噪声监测值均未超标，噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量能满足环境功能要求，说明该项目所在区域声环境现状良好。

四、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。当水分散性环氧树脂桶、水性异氰酸酯固化剂桶的发生泄漏事故时，水分散性环氧树脂、水性异氰酸酯固化剂等泄漏，可能通过垂直入渗污染土壤，本项目生产车间、仓库均硬底化，设置了防渗层，正常情况下不存在垂直入渗途径，发生事故时可能存在垂直入渗，因此建设单位应加强生产车间、仓库、污水处理站和事故应急池等的日常维护管理，减少事故发生；生产车间设导流沟、厂区设置有事故应急池，发生

泄漏时，可将污染物收集进入事故应急池，不会通过垂直入渗污染土壤。因此本项目无需开展土壤现状评价。

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)，本项目所在位置清远华侨工业园位于“H054418001Q03北江清远英德分散式开发利用区”，属于地下水开发区，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，本次评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司对项目评价范围内地下水进行了监测，监测时间为2020年12月11日，采样点布设及监测结果见下表。

表 30 地下水监测点位布设

监测点位	水质监测点	水位监测点
GW1 侨华村	√	√
GW2 李屋角	√	√
GW3 项目所在地附近	√	√
GW4 华英村	/	√
GW5 茅园村	/	√
GW6 刘蓝潘	/	√

表 31 地下水水质及水位监测结果 (单位: mg/L, 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯: ug/L, pH 无量纲, 水位: m)

监测项目	GW1 侨华村	GW2 李屋角	GW3 项目所在地附近	III类标准
pH 值	7.21	7.11	7.13	6.5≤pH≤8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	16	17	18	≤450
溶解性总固体	57	55	56	≤1000
硫酸盐	ND	ND	ND	≤250
氯化物	ND	ND	ND	≤250
铁	0.08	0.07	ND	≤0.3
锰	ND	ND	ND	≤0.10
挥发性酚类	0.0003	0.0002	ND	≤0.002
耗氧量	0.67	0.66	0.71	≤3.0
氨氮	0.037	0.028	0.051	≤0.50
钠离子	9.63	9.54	10.1	≤200
总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0
菌落总数	27	21	35	≤100
亚硝酸盐 (以 N 计)	ND	ND	ND	≤1.00
硝酸盐 (以 N 计)	0.625	0.583	0.527	≤20.0
氰化物	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物	0.112	0.124	0.141	≤1.0

	汞	ND	ND	ND	≤0.001
	砷	ND	ND	ND	≤0.01
	镉	ND	ND	ND	≤0.005
	铬（六价）	ND	ND	ND	≤0.05
	铅	ND	ND	ND	≤0.01
	苯	ND	ND	ND	≤10.0
	甲苯	ND	ND	ND	≤700
	乙苯	ND	ND	ND	≤300
	苯乙烯	ND	ND	ND	≤20.0
	钾离子	2.41	2.23	2.51	/
	钙离子	4.12	4.05	4.13	/
	镁离子	1.36	1.27	1.27	/
	碳酸根离子	ND	ND	ND	/
	碳酸氢根离子	31.5	33.6	35.1	/
	备注：“ND”表示未检出；				
	GW1：水位 0.6m；GW2:水位 0.9m；GW3:水位 1.2m；GW4:水位 0.4m；GW5:水位 0.8m GW6:水位 0.5m。				
	表 32 地下水水质标准指数一览表				
监测项目	GW1 侨华村	GW2 李屋角	GW3 项目所在地附近		
pH 值	0.14	0.07	0.09		
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	0.036	0.038	0.040		
溶解性总固体	0.057	0.055	0.056		
硫酸盐	0.000036	0.000036	0.000036		
氯化物	0.000014	0.000014	0.000014		
铁	0.27	0.23	0.05		
锰	0.05	0.05	0.05		
挥发性酚类	0.15	0.1	0.15		
耗氧量	0.223	0.220	0.237		
氨氮	0.074	0.056	0.102		
钠离子	0.04815	0.0477	0.0505		
总大肠菌群	0.67	0.67	0.67		
菌落总数	0.27	0.21	0.35		
亚硝酸盐（以 N 计）	0.0015	0.0015	0.0015		
硝酸盐（以 N 计）	0.0313	0.0292	0.0264		
氰化物	0.04	0.04	0.04		
氟化物	0.112	0.124	0.141		
汞	0.02	0.02	0.02		
砷	0.015	0.015	0.015		
镉	0.05	0.05	0.05		
铬（六价）	0.04	0.04	0.04		
铅	0.125	0.125	0.125		
苯	0.25	0.25	0.25		

	甲苯	0.00357	0.00357	0.00357	
	乙苯	0.0083	0.0083	0.0083	
	苯乙烯	0.075	0.075	0.075	
	钾离子	/	/	/	
	钙离子	/	/	/	
	镁离子	/	/	/	
	碳酸根离子	/	/	/	
	碳酸氢根离子	/	/	/	
	地下水环境质量现状监测结果表明，GW1~GW3 监测点均满足《地下水质量标准》Ⅲ 类标准要求，说明项目所在区域地下水水质较好。				
环境保护目标	表 33 环境保护目标一览表				
	序号	保护类别	环境保护目标名称	与厂界位置关系	
				方位	距离(m)
	1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	无	/	/
	2	声环境（厂界外 50m 范围内）	无	/	/
	3	地下水环境（厂界外 500m 范围内）	无	/	/
4	生态环境（新增用地范围内）	无	/	/	
污染物排放控制标准	1、废气				
	①施工期				
	施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值标准。				
	②营运期				
	本项目为扩建项目，位于甲类车间 2-2，项目运营期的主要大气污染为产品种类及产能调整导致甲类车间 2 废气污染源强产生变化。甲类车间 2 生产的主要产品为不饱和聚酯树脂、聚酯漆、丙烯酸树脂漆、丙烯酸树脂漆固化剂、环氧树脂漆、稀释剂、水分散型双组份聚氨酯汽车面漆、水分散型聚氨酯固化剂、水性双组份环氧防腐底漆和水性环氧固化剂。本项目新增产品生产与现有产品生产共用废气处理设施，通过同一个排气筒排放，因此，甲类车间 2 废气排放应执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。				
现有项目甲类车间 2-2 油漆生产线生产过程中产生的主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，甲类车间 2-1 不饱和聚酯树脂其生产线生产过程中产					

	生的主要大气污染物为非甲烷总烃、苯乙烯等。污水处理站会产生极少量恶臭气体。扩建项目甲类车间 2-2 水性涂料生产过程中产生的主要大气污染物为 TVOC、颗粒物、异氰酸酯类。经排气筒排放的颗粒物、TVOC、异氰酸酯类、苯乙烯执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 的大气污染物特别排放限值，有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。因《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中未规定颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值，因此无需对颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值进行管控，厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中 NMHC 排放限值。详见表 34。 2、废水 本项目不新增员工，因此无新增生活污水产生。项目产生的生产废水主要包括车间地面冲洗废水和设备清洗废水。根据建设单位提供的资料，车间地面冲洗废水、设备清洗废水及厂区生产区收集的初级雨水经厂区自建污水处理站处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入园区污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江。详见表 34。 3、噪声 ①施工期 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值：即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 ②营运期 营运期厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。 3、固体废物
--	---

本项目生产过程中会产生少量废包装桶，约 10t/a，水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水性异氰酸酯固化剂废包装桶属于危险废物，其他原辅材料废包装桶属于一般工业固体废物，项目拟收集后交原厂家回收利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，因此本项目产生的废包装桶不作为固体废物管理。

项目产生少量的废包装袋，约 0.05t/a，属于一般工业固体废物。

项目污水处理站产生极少量的污泥，其属性应在后期管理中开展鉴别认定工作，从其鉴定结果予以规范管理。

危险废物的临时贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），一般工业固体废弃物贮存场所应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定。

表 34 项目应执行的污染物排放标准明细表

要素	标准名称	适用类别	标准限值	限值	评价对象
			参数名称		
废气	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	有组织排放	NMHC	60mg/m ³	厂区有组织排放排放废气
			TVOC	80mg/m ³	
			颗粒物	20mg/m ³	
			异氰酸酯类	1mg/m ³	
			苯系物	40mg/m ³	
	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	无组织排放	NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值
			NMHC	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	有组织排放	臭气浓度	2000	厂区有组织排放排放废气
		无组织排放	臭气浓度	20	厂界
			NH ₃	1.5	
废水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	/	H ₂ S	0.06	废水总排放口
			pH 值	6~9	
			化学需氧量	500	
			悬浮物	400	
			氨氮	/	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-	3 类	等效连续 A 声级 LAeq	昼间 65dB(A)	项目区域
				夜间	

		2008)		55dB(A)									
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)			废包装袋								
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修 订)			污泥								
总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标												
	本项目生产废水经项目自建污水处理站处理后排入园区污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江，COD、NH ₃ -N 的总量控制指标纳入东华镇污水处理厂控制指标范围之内，不单独另设污水总量控制指标。												
	2、大气污染物排放总量控制指标												
	扩建后全厂有组织排放的非甲烷总烃排放情况详见下表。												
	表 35 扩建后全厂非甲烷总烃有组织排放情况一览表 单位: t/a												
	<table><tr><td>污染物名称</td><td>现有项目</td><td>扩建项目新增</td><td>全厂合计</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>0.29568</td><td>0.01</td><td>0.30568</td></tr></table>				污染物名称	现有项目	扩建项目新增	全厂合计	TVOC	0.29568	0.01	0.30568	
	污染物名称	现有项目	扩建项目新增	全厂合计									
	TVOC	0.29568	0.01	0.30568									
	根据《关于英德市城泰化工有限公司年产聚酯漆 501 吨、丙烯酸树脂漆 1044 吨、丙烯酸树脂漆固化剂 395 吨，环氧树脂漆 700 吨，稀释剂 360 吨改建项目环境影响报告表的批复》（英环审[2019]23 号），英德市城泰化工有限公司挥发性有机物总量控制指标为 0.449 吨/年；根据国家排污许可证（排污许可证编号：91441881590104087P001V），建设单位现有项目 VOCs 排放总许可量为：0.384t/a。												
	扩建后全厂有组织排放的 VOCs 总量为 0.30568t/a，小于建设单位的环评批复的挥发性有机物总量控制指标为 0.449 吨/年及 2020 年排污许可证允许排放量 0.384t/a。本项目新增有组织 VOCs 排放量 0.01t/a，小于 0.3t/a，无需申请 VOCs 总量，无组织 VOCs 排放量为 0.004t/a，但需要主管部门调配。待扩建项目建成后，建设单位根据排污许可证申请与核发技术规范重新核算全厂的 VOCs 许可排放量。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原有厂区范围内新增水性涂料，依托原有厂房，本项目新增 1 个污水处理站。项目施工期涉及污水处理站的建设。该项目的施工会对周围环境产生一定的影响，主要是扬尘、噪声和建筑垃圾以及生活垃圾。 一、施工期废气污染防治措施 施工期间造成空气污染的主要产生源有：施工过程中的扬尘；运输车辆排放的废气；施工机械产生的燃油废气。 (1) 施工场地扬尘 施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和材料的运输等。根据计算公式： $Q = \eta \cdot S \cdot t$ 其中 Q=扬尘量； η=TSP 系数（0.10~0.05mg/m²·s，根据当地土质取 0.05）； S=工地面积（本项目为扩建项目污水处理站的建筑面积 100m²）； t=施工时间，按每天施工 8h 计。 则本项目施工期扬尘量约为 0.144kg/d。 (2) 运输车辆尾气 由于本工程施工车辆较少，运输车辆产生尾气可以忽略不计。 (3) 施工机械废气 施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、电焊机等机械，挖掘机以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，对环境影响比较小。 本项目施工期扬尘量约为 0.144kg/d，产生汽车尾气和施工机械废气少量，均为无组织排放。因此，要加强物料运输和装卸管理，文明装卸，减小卸料落差，定时站内清扫、洒水，建立健全科学的操作规程和制度。经此操作，施工期粉尘符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围大气环境影响不大。
-----------	---

二、施工期废水污染防治措施

本项目施工期主要是污水处理站的建设，工程量很少，不产生施工废水。

三、施工期噪声污染防治措施

本项目施工期噪声主要为污水处理站建设过程中的施工噪声，噪声源主要为施工机械和运输车辆，不同的施工阶段，所产生噪声源类型不同。从噪声产生角度分析，大致可分为四个阶段：土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段，不同阶段具有独立的噪声特性。根据《噪声与振动控制工程手册》，不同施工阶段的主要施工机械噪声源强见下表。

表 36 典型施工机械噪声特性及其噪声值

序号	设备名称	源强(dB(A))	备注
1	挖掘机	82	5m 处
2	吊管机	72	15m 处
3	振捣机	78	15m 处
4	装载机	85	5m 处
5	推土机	89	5m 处
6	卡车	90	5m 处
7	移动式吊车	86	5m 处
8	空压机	92	15m 处
9	切割机	88	1m 处
10	电焊机	84	15m 处
11	打桩机	99	15m 处

本项目施工期噪声主要为污水处理站建设过程中的施工噪声，但该工程在施工过程中一般不使用大型的、噪声影响明显的设备，且该工程施工时间短，施工一般在白天进行，夜间不施工。因此在工程建设期间建筑施工噪声对周围声环境质量相对较小，下面结合施工特点，对一些重点产噪设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 尽量选用低噪声设备。

(2) 合理安排施工时间。

(3) 合理布置噪声源设备。

总之，只要建筑施工单位加强管理，做好防范工作，施工过程中产生的噪声将得到有效的控制，对附近居民的生活、休息等不会产生影响。

四、施工期固体废物污染防治措施

	施工期产生的固体废物主要是施工过程产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。 (1) 建筑垃圾 建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（环境卫生工程，第 14 卷 4 期，2006 年 8 月），新建过程中单位建筑面积的建筑垃圾产生量分别为 20~50kg/m²，本项目新建厂房的建筑垃圾产生量取 20kg/m²。 扩建项目污水处理站建筑面积为 100m²，则本项目的建筑垃圾产生量约为 2t。施工期产生的建筑垃圾主要是弃土等，对建筑垃圾首先考虑回收及综合利用，确定无利用价值的固体废物再作为废铁外售或进行卫生填埋处理，并按照《城市建筑垃圾管理规定》、《广东省城市垃圾管理条例》等相关要求及时清运并妥善处置，并做好建筑垃圾专业密闭运输等防护措施，对环境影响较小。 (2) 生活垃圾 本项目不设置施工营地，施工人员均为当地居民，依托自家生活设施吃住，施工工地内生活垃圾产生量很少。施工人员按 10 人/d 计算，垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，每日产生垃圾量约为 5.00kg，施工期按 1.5 个月计算，共产生生活垃圾量约 0.225t，集中收集，由当地环卫部门统一收集处置，对环境影响较小。 采取以上处理措施后，施工期固体废物对周围环境的影响很小。
--	--

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、污染物排放源汇总

表 37 项目实施后甲类车间 2 污染物产生情况 单位：t/a

污染物名称	现有项目	本项目	合计
颗粒物	0.185	0.058	0.243
TVOC	1.424	0.037	1.461
异氰酸酯类	0	0.00189	0.00189
苯乙烯	0.026	0	0.026

表 38 项目实施后甲类车间 2 废气排放口（DA001）污染物排放情况

污染源	排气筒编号	污染物	产生量（t/a）	处理措施	收集效率	处理效率*	排放量（t/a）	风量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排气筒参数			最高允许排放浓度(mg/m³)
										高度(m)	内径(m)	温度(℃)	
甲类车间 2 废气排放口	DA001	颗粒物	0.243	生物法	90%	30%	0.1531	16000	3.99	16	0.5	25	≤20
		TVOC	1.461			70%	0.3945		10.27				≤80
		异氰酸酯类	0.00189			70%	0.00051		0.0133				≤1
		苯乙烯	0.026			70%	0.0070		0.183				≤40

表 39 项目实施后甲类车间 2 和污水处理站无组织排放情况

无组织排放源	面源参数			污染物	源强（t/a）
	长（m）	宽（m）	排放高度（m）		
甲类车间 2	31	24	10	颗粒物	0.0243
				TVOC	0.1461
				异氰酸酯类	0.00019
				苯乙烯	0.0026
污水处理站	20	5	2	NH ₃	极少量
				H ₂ S	极少量
				臭气浓度	极少量

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、源强核算

本项目运营期新增的废气主要为投料过程中产生的颗粒物和有机废气，有机废气来源于原料中的各种有机溶剂挥发，主要成分为水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水分散型丙烯酸树脂、水性异氰酸酯固化剂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）等（以TVOC计），颗粒物来源于颜料。污水处理站处理废水过程中产生极少量恶臭气体。

(1) 物料平衡

本项目运营期废气主要为投料过程中产生的颗粒物和有机废气，有机废气来源于原料中的各种有机溶剂挥发，主要成分为水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水分散型丙烯酸树脂、水性异氰酸酯固化剂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）等（以TVOC计），颗粒物来源于颜料。

1) 水分散型双组份聚氨酯汽车面漆

根据项目生产特点，水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产使用易挥发性的原材料主要为水分散型丙烯酸树脂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯，投料后整个生产过程为密闭状态。水分散型丙烯酸树脂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯其投料和生产过程挥发的有机废气，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中其他化工类产品加工类工艺废气排放源项产污系数0.021kg/t-产品，颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关工艺与参数，项目颜料分装工序粉尘产生量按0.125kg/t计。

因此，水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产过程挥发排放的有机废气为0.013t/a，颗粒物产生量为0.019t/a。

表 40 水分散型双组份聚氨酯汽车面漆生产物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t)	产物名称	产生量(t)
1	水分散型丙烯酸树脂	360	水分散型双组份聚氨酯汽车面漆	600
2	颜料	150	TVOC	0.013
3	水性分散剂	30	颗粒物	0.019

4	水性消泡剂	1.2		
5	水性流平剂	3		
6	丙二醇甲醚醋酸酯	12		
7	去离子水	43.832		
合计	/	600.032	/	600.032

2) 水分散型聚氨酯固化剂

根据项目生产特点，水分散型聚氨酯固化剂生产使用易挥发性的原材料主要为水性异氰酸酯固化剂、丙二醇甲醚醋酸酯，投料后整个生产过程为密闭状态。水性异氰酸酯固化剂、丙二醇甲醚醋酸酯其投料和生产过程挥发的有机废气，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中其他化工类产品加工类工艺废气排放源项产污系数 0.021kg/t-产品。

因此，水分散型聚氨酯固化剂生产过程挥发排放的有机废气为 0.002t/a。

表 41 水分散型聚氨酯固化剂生产物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t)	产物名称	产生量(t)
1	水性异氰酸酯固化剂	90	水分散型聚氨酯固化剂	100
2	丙二醇甲醚醋酸酯	10.002	TVOC	0.002
3			颗粒物	0
合计	/	100.002	/	100.002

3) 水性双组份环氧防腐底漆

根据项目生产特点，水性双组份环氧防腐底漆生产使用易挥发性的原材料主要为水分散性环氧树脂、水性分散剂、水性消泡剂、水性流平剂、丙二醇甲醚醋酸酯，投料后整个生产过程为密闭状态。其投料和生产过程挥发的有机废气，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中其他化工类产品加工类工艺废气排放源项产污系数 0.021kg/t-产品，颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关工艺与参数，项目颜料分装工序粉尘产生量按 0.125kg/t 计。

因此，水性双组份环氧防腐底漆生产过程挥发排放的有机废气为 0.019t/a，颗粒物产生量为 0.039t/a

表 42 水性双组份环氧防腐底漆生产物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t)	产物名称	产生量(t)
1	水分散性环氧树脂	468	水性双组份环氧防腐底漆	900

2	颜料	315	TVOC	0.019
3	水性分散剂	27	颗粒物	0.039
4	水性消泡剂	1.8		
5	水性流平剂	4.5		
6	丙二醇甲醚醋酸酯	18		
7	去离子水	66.758		
合计	/	900.058	/	900.058

4) 水性环氧固化剂

根据项目生产特点，水性环氧固化剂生产使用易挥发性的原材料主要为水性环氧固化剂、丙二醇甲醚醋酸酯，投料后整个生产过程为密闭状态。水性环氧固化剂、丙二醇甲醚醋酸酯其投料和生产过程挥发的有机废气，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中其他化工类产品加工类工艺废气排放源项产污系数 0.021kg/t-产品。

因此，水性环氧固化剂生产过程挥发排放的有机废气为 0.003t/a。

表 43 水性双组份环氧防腐底漆生产物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t)	产物名称	产生量(t)
1	水性环氧固化剂	127.5	水性环氧固化剂	150
2	丙二醇甲醚醋酸酯	7.5	TVOC	0.003
3	去离子水	15.003	颗粒物	0
合计	/	150.135		150.003

6) 项目总物料平衡

表 44 项目总物料平衡表

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t)	产物名称	产生量(t)
1	水分散性环氧树脂	468	水分散型双组份聚氨酯汽车面漆	600
2	水性环氧固化剂	127.5	水分散型聚氨酯固化剂	100
3	水分散型丙烯酸树脂	360	水性双组份环氧防腐底漆	900
4	水性异氰酸酯固化剂	90	水性环氧固化剂	150
5	颜料	465	颗粒物	0.058
6	水性分散剂	57	TVOC	0.037
7	水性消泡剂	3		
8	水性流平剂	7.5		
9	丙二醇甲醚醋酸酯	47.502		
10	去离子水	124.593		
总计	/	1750.095	/	1750.095

(2) 恶臭

厂区污水处理站调节池、UASB 厌氧塔、好氧池和生化污泥池等处理构筑物中，伴随微生物、原生生物等新陈代谢过程，会产生硫化氢、氨、臭气浓度等恶臭气体，通过进水孔等连通部位散发出来，呈无组织形式排放。

厂区污水处理站采用半埋式，设计时将调节池、UASB 厌氧塔、好氧池和生化污泥池上做盖板，池体全封闭，因此在运营过程中污水处理构筑物散发出的恶臭极少。另外，污水处理站布置在厂区北面，距离最近的敏感点英华三区约 750m，再加上厂区周边林地作为绿化隔离带，通过周边绿化植物的净化、吸附等措施后，可有效防止臭味扩散。

本项目废水处理量为 3m³/d、900m³/a，因此污水处理站的恶臭产生量极少。

综上，通过采取以上措施，厂区污水处理站恶臭不会对周围环境产生明显不利影响。

3、废气达标排放情况分析

①污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见下表：

表 45 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	污染物名称	排放速率	单位
甲 2 排气筒	16	0.5	25	TSP	0.064	kg/h
				TVOC	0.164	kg/h

表 46 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
甲类车间 2	31	24	10	TSP	0.0101	kg/h
				TVOC	0.0609	kg/h

②达标情况分析

a)有机废气

项目有组织排放源主要为甲类车间 2 排气筒。本项目实施后，甲类车间 2 内布设不饱和聚酯树脂生产线（甲类车间 2-1）、油漆生产线（甲类车间 2-2）和水性涂料生产线（甲类车间 2-2），废气主要包括现有项目不饱和聚酯树脂

生产排放的有机废气、油漆生产排放的有机废气和颗粒物、本项目水性涂料生产排放的有机废气和颗粒物。甲类车间 2 产生的含颗粒物、TVOC、异氰酸酯类等污染物废气，经集气罩收集后进入“生物法”废气处理设施处理，集气罩收集效率为 90%，对颗粒物的去除效率为 30%，根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》（粤环商〔2016〕796 号），生物法 VOCs 去除率为 50~80%，本次评价对 TVOC、异氰酸酯类去除效率取 70%，处理后通过 16m 高的排气筒排放。未被收集的颗粒物、TVOC、异氰酸酯类以无组织形式排放。根据工程分析结果，本项目实施后经甲类车间 2 排气筒各污染物的排放情况见下表。

表 47 项目实施后甲类车间 2 排气筒污染物排放情况

污染源	污染物	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
甲 2 排气筒	颗粒物	生物法	0.1531	3.99	20	达标
	TVOC		0.3945	10.27	80	达标
	异氰酸酯类		0.0051	0.0133	1	达标

由上表可知，本项目甲类车间 2 排气筒颗粒物、TVOC、异氰酸酯类的排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 的大气污染物特别排放限值的要求，对周边环境影响不大。

现有项目采用生物法处理有机废气，根据建设单位的排污许可证执行报告（2020 年）（详见表 23），厂区现有的废气排放能够满足相应的排放标准要求。

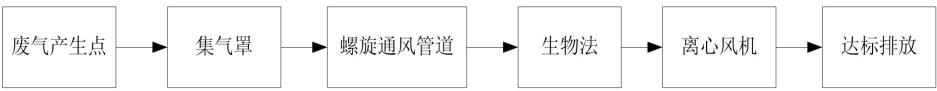
b)恶臭

本项目生产废水处理量很少，因此污水处理站新增的恶臭产生量极少。厂区污水处理站设计时将调节池、UASB 厌氧塔、好氧池和生化污泥池上做盖板，池体全封闭，因此在运营过程中污水处理构筑物散发出的恶臭极少，通过周边绿化植物的净化、吸附等措施后，可有效防止臭味扩散。

综上，本项目营运期产生的废气采取相应的防治措施后均能达到相应的排放标准。

4、污染治理措施可行性分析

①有机废气

	1) 废气处理工艺简介及原理 根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），生物法为排污许可技术规范中的可行技术。 生物法是通过专门培养在生物滤池内生物填料上的微生物膜对废气分子进行降解的生物废气处理技术。当含有气、液、固三项混合的有毒、有害、有恶臭的废气经收集管道导入本系统后通过培养生长在生物填料上的高效微生物菌株形成的生物膜来净化和降解废气中的污染物。此生物膜一方面以废气中的污染物为养料，进行生长繁殖；另一方面将废气中的有毒、有害物质分解，降解成无毒无害的 CO₂，H₂O 等简单无机物，从而达到去除废气污染物的目的。本项目选取厌氧菌，好氧菌为目标菌种，以下水道淤泥，尿素，磷肥等作为营养物质进行驯化培养，驯化时间大约为 45 天。将驯化后的菌种，加入生物滤池，厌氧菌和好氧菌利用废气中的有机物作为营养物质进行生长繁殖，从而达到去除废气中有机物的目的。在建立模型过程中，滤塔的相构成视为两相，即含有 VOCs 的气相，主体和由水、含水微生物膜及含生物膜的滤料介质组成的液/固相。VOCs 通过扩散效应、平流效应以及气相、液/固相的传递而被吸附到液/固相中，传递到液/固相中的 VOCs 通过微生物降解生成 CO₂，H₂O 和生物机体，生成的 CO₂ 再通过液/固相与气相主体之间的传递，进入气相主体，并通过气相主体外排，从而完成了 VOCs 降解过程。生物法具有设备少，操作简单、无需加营养物质、投资运行费用低，VOCs 去除率高等优点。生物法处理工艺流程图详见下图。 <pre>graph LR; A[废气产生点] --> B[集气罩]; B --> C[螺旋通风管道]; C --> D[生物法]; D --> E[离心风机]; E --> F[达标排放]</pre> 图 4 废气处理工艺流程图 2) 依托可行性分析 本项目不新增生产设备，依托现有项目的生产设备进行生产水性涂料，仅改变投加的原料种类即可得到新产品，扩建后废气量不变，现有项目 VOCs 产生浓度为 33.38mg/m³，扩建后 VOCs 产生浓度为 34.24mg/m³，生物法的处理浓度范围为小于 1000mg/m³，因此扩建后浓度适合采用生物法处理，不会
--	--

对现有项目废气处理系统产生大的冲击负荷。实施“一企一方案”后甲类车间 2 废气收集处理系统的设计处理规模为 16000m³/h，现有项目的废气量为 8532m³/h，剩余气量为 7468m³/h，排气筒高度为 16m，排气筒内径为 0.5m，废气流速为 22.65m/s，能满足扩建后甲类车间 2 的废气收集处理要求，根据《排污许可证执行报告（2020 年）》，现有项目废气采用生物法处理后能够稳定达标排放，因此扩建项目依托现有项目的废气处理系统可行。

②污水处理站恶臭

本项目生产废水处理量很少，因此污水处理站新增的恶臭产生量极少。厂区污水处理站设计时将调节池、UASB 厌氧塔、好氧池和生化污泥池上做盖板，池体全封闭，因此在运营过程中污水处理构筑物散发出的恶臭极少，通过周边绿化植物的净化、吸附等措施后，可有效防止臭味扩散。且厂区污水处理站恶臭气体的处理措施为排污许可技术规范可行技术，废气污染治理措施可行。

因此，通过采取以上措施，本项目建成后厂区污水处理站的恶臭对周边大气环境影响不大。

综上，经采取上述环保处理措施后，本项目产生的废气污染物对周边大气环境影响可接受。

6、监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）等要求开展自行监测，本项目建成后，全厂营运期废气监测计划详见下表。

表 48 废气监测要求一览表

序号	污染源类别	监测点位	排放口名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	臭气浓度	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
2	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	苯	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/季度

	3	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	挥发性有机 物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	4	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	颗粒物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	5	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	苯乙烯	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	6	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	苯系物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	7	废气	DA001	甲类车间 2 废气排放口	异氰酸酯类	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	8	废气	DA002	甲类车间 1 废气排放口	臭气浓度	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	9	废气	DA002	甲类车间 1 废气排放口	挥发性有机 物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	10	废气	DA002	甲类车间 1 废气排放口	颗粒物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/季度
	11	废气	厂界	/	臭气浓度	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	12	废气	厂界	/	NH ₃	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	13	废气	厂界	/	H ₂ S	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	14	废气	厂界	/	苯	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	15	废气	厂界	/	挥发性有机 物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	16	废气	厂界	/	颗粒物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	17	废气	厂界	/	TVOC	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	18	废气	厂界	/	苯系物	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年
	19	废气	厂界	/	非甲烷总烃	手工	非连续采样至 少 3 个	1 次/半年

运营期环境影响和保护措施	二、废水																	
	1、污染物排放源汇总																	
	表 49 废水污染物排放源汇总一览表																	
	序号	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况				废水排放量	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	
					产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		浓度(mg/L)	排放量(t/a)				编号	类型
	1	设备清洗、地面冲洗	设备清洗废水和地面冲洗废水	pH	/	6~9	11m³/d	厌氧-好氧	/	是	900m³/a	6~9	/	间接排放	东华镇污水处理厂	间断排放，流量稳定	DW003	/
				COD _{Cr}	8.1	9000			94.44%			500	0.45					
				SS	2.73	3033.33			86.81%			400	0.36					
				色度	/	/			/			/	/					
	2	降雨	初期雨水	COD	0.28	100	11m³/d	厌氧-好氧	/	是	2791.72m³/a	/	/	间接排放	东华镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定	DW003	/
				SS	0.28	100			/			/	/					
				色度	/	/			/			/	/					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、污染治理措施可行性分析及达标排放情况分析 (1) 污水处理方案 ①污水处理站概况 根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），生化处理属于排污许可技术规范中的可行技术。 根据建设单位提供的资料，本项目污水处理站拟采取“调节沉淀池-强化UASB-强化内循环接触氧化-生化二沉池-清水池”处理废水，处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入园区污水管网，进入东华镇污水处理厂进一步处理。 污水处理站具体工艺流程详见下图。 <pre> graph TD A[调节沉淀池] --> B[强化UASB] B -- 回流 --> A B --> C[强化内循环接触氧化] C -- 回流 --> B C --> D[生化二沉池] D -.-> E[生化污泥池] D --> F[清水池] F --> G[东华镇污水处理厂] </pre> 图 5 污水处理站处理工艺流程图 ②工艺说明 本项目污水处理站的设计处理规模为 11 吨/天，生产废水先进入调节池进行调节水质，然后进入强化 UASB 厌氧塔，厌氧微生物分解 COD，部分出水回流到 UASB 厌氧塔，其余出水进行强化内循环接触氧化处理，好氧池配碱液调节罐，好氧处理后部分出水回流到调节池，其余出水采用生化二沉池进行沉淀，沉淀池出水排入东华镇污水处理厂。 ③设计出水水质
----------------------------------	--

依据建设单位提供的资料，厂区污水处理站设计出水水质如下表所示。

表 50 出水水质指标 单位：mg/L

出水指标	pH	COD _{Cr}	SS	色度
出水水质浓度	6~9	500	400	/

④出水排放去向

本项目产生的生产废水主要包括车间地面冲洗废水和设备清洗废水。厂区初期雨水先经 1 个 140 立方米左右的初期雨水收集池进行收集，然后进入拟建污水处理站处理。根据建设单位提供的资料，车间地面冲洗废水、设备清洗废水及厂区生产区收集的初级雨水经厂区自建污水处理站处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入园区污水管网，经东华镇污水处理厂处理达标后排入滙江。

江门市蓬江区慧邦涂料有限公司年产 3000 吨水性涂料项目（一期）与本项目产品、生产工艺相似，生产废水的水质相似，采用接触氧化法处理，处理后出水水质满足《广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段级标准要求。

（2）依托可行性分析

东华污水处理厂的集污范围主要清远华侨产业园，以收集产业园中心区的生活污水及部分工业废水为主，服务人口约 3.8 万人。日处理生活污水能力达 1 万吨，实际处理量为 0.879 万吨/天，剩余处理能力为 0.121 万吨/天，大于本项目污水处理站排放量 10.65 吨/天。东华污水处理厂由广业环保集团采用 BOT 形式于 2009 年 5 月动工兴建，2010 年 2 月竣工，2010 年 5 月投入试运行，6 月 13 日通过环保验收，项目采用目前国内先进的 A/A/O 微曝氧化沟工艺，处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 B 标准后排入滙江。

表 51 东华污水处理厂排放标准一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

水污染物名称	COD _{Cr}	氨氮	SS	pH
规定排放限值	≤40	≤8	≤20	6-9

项目污水处理站对 COD 的去除率约 95%、SS 去除率约 87%，处理后出水能满足东华污水处理厂的进水水质要求（pH：6~9，COD≤500mg/L，SS≤

400mg/L)。

综上所述，本项目采取的废水处理方案可行，对周围环境影响可接受。

3、监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116—2020)等要求开展自行监测，本项目建成后，全厂营运期废水监测计划详见下表。

表 52 废水监测要求一览表

序号	污染源类别	监测点位	排放口名称	污染物名称	监测设施	手工监测 采样方法 及个数	手工监测 频次
1	废水	DW001	生活污水排放口	pH 值	/	/	/
2	废水	DW001	生活污水排放口	悬浮物	/	/	/
3	废水	DW001	生活污水排放口	五日生化需氧量	/	/	/
4	废水	DW001	生活污水排放口	化学需氧量	/	/	/
5	废水	DW001	生活污水排放口	氨氮	/	/	/
6	废水	DW001	生活污水排放口	总磷	/	/	/
7	废水	DW001	生活污水排放口	动植物油	/	/	/
8	废水	DW003	废水总排放口	pH 值	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
9	废水	DW003	废水总排放口	化学需氧量	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
10	废水	DW003	废水总排放口	悬浮物	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
11	废水	DW003	废水总排放口	色度	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/半年

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目营运期产生的噪声主要来自鼓风机、各类泵等机械设备，噪声级范围在 83~85dB(A)之间。本项目主要声源及其控制措施见下表。

根据《环境噪声控制》(刘惠玲主编，2002 年 10 月第 1 版)，机器振动、

影响邻居的情况下采取隔振处理的措施降噪效果为 5~25dB(A)，进气、排气噪声采取消声器的降噪效果为 10~30dB(A)。本项目设备采取基础减振措施后的降噪效果取 10dB(A)，采取基础减振和消音措施后的降噪效果取 30dB(A)。

根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，马大猷），单层玻璃的隔声量约 26dB（3mm 厚）~34dB（8mm 厚），钢质门隔声量约 20~22dB。项目生产车间为轻钢结构，产噪设备通过厂房阻隔进行主动降噪，另外由于声音传播的物理特性，噪声随距离会有一定的衰减。项目生产车间为砖瓦结构，连接处夹心聚苯乙烯泡沫彩钢板围闭，墙体上开玻璃窗，出入口为钢质门，根据各建筑材料理论隔声量，考虑不利影响，厂房综合隔声量取 20dB。

表 53 主要噪声源噪声级一览表

序号	主要噪声源	数量	产生强度 (dB(A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间
1	鼓风机	1	85	基础减振、消音、厂房隔声	55	2400h
2	污水泵	1	85	基础减振、消音、厂房隔声	55	2400h
3	污泥泵	1	85	基础减振、消音、厂房隔声	55	2400h
4	污泥脱水机	1	83	基础减振、消音、厂房隔声	53	2400h

2、厂界及环境保护目标达标分析

由于本项目为扩建项目，应以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量，则本项目噪声贡献值叠加原项目噪声贡献值之后，并经厂房隔声和距离衰减后在各厂界的噪声贡献值详见下表。

表 54 扩建后营运期厂界噪声贡献值一览表

位置	新增噪声源	源强 dB (A)	数量 (台)	预测参数	厂界噪声排放情况			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
综合楼和丙类仓库之间	鼓风机	85	1	距离	29m	149m	50m	30m
				传播途径中屏障	围墙、绿化	甲类仓库等 4 个厂房、围墙、绿化	围墙、绿化	墙壁、围墙、绿化
				新增贡献值	48.4	14.1	43.6	28
	污水泵	85	1	厂区原有设备	63	64	63	62

				贡献值				
	污泥泵	85	1	项目实施后厂界噪声排放值	63.2	64	63.1	62
	污泥脱水机	83	1	/	/	/	/	/
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》“3类”标准				昼间	65	65	65	65
备注：①噪声预测过程中，传播途径上的车间墙壁隔声量约为 10dB（A），各生产车间可以看作是厚壁屏障，隔声量大于 45dB（A）；②项目夜间不生产。 由上表可知，项目实施后，新增设备噪声排放对南侧、北侧厂界均无影响，对东侧、西侧厂界产生一定的影响。项目实施前，厂区运营期东侧厂界噪声排放量为 63dB（A），项目实施后，厂区运营期东侧厂界噪声排放量增加到 63.2dB（A）；项目实施前，厂区运营期西侧厂界噪声排放量为 63dB（A），项目实施后，厂区运营期西侧厂界噪声排放量增加到 63.1dB（A）。项目实施后，虽然东侧、西侧厂界噪声排放量增加，但是，厂区运营期各厂界噪声排放量均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》“3类”标准的要求。 本项目位于英德市东华精细化工定点基地二期，厂区 50m 范围内无居民点敏感点，距离最近的敏感点为英华三区（与本项目最近距离约为 750m），因此，本项目实施对周边敏感目标的声环境影响较小。 为避免本项目设备运行噪声对周围声环境产生不良影响，建设单位拟采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体如下： （1）合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，同时安装隔声垫，采用隔声、减震等措施。 （2）加强设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非生产噪声。								

(3) 生产作业时门窗应尽量紧闭,通过强制机械排风来加强车间通风换气,以减少噪声外传。

在采取上述措施后,项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准要求,再经距离衰减、建筑物阻隔后对周边声环境影响很小。

3、监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116—2020)等要求开展自行监测,本项目建成后,全厂营运期噪声监测计划详见下表。

表 55 监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	东厂界	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	南厂界			
	西厂界			
	北厂界			

四、固体废物

本项目生产过程中会产生少量废包装桶,根据厂区现有工程统计资料,产生量约 10t/a,水分散性环氧树脂、水性环氧固化剂、水性异氰酸酯固化剂废包装桶属于危险废物,其他原辅材料废包装桶属于一般工业固体废物,项目拟收集后交原厂家回收利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》,任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理,因此本项目产生的废包装桶不作为固体废物管理。

由于本项目采用现有项目的员工进行生产,不新增员工,因此本项目无生活垃圾产生。

项目营运期产生的固体废物主要为废包装袋、极少量污水处理站污泥。

(1) 污水处理站污泥

厂区污水处理站的污泥在鉴别认定前暂按危险废物进行管理,暂存于危险废物暂存间,根据危险废物鉴别结果采取相应的处理处置措施。

	(2) 废包装袋 根据厂区现有工程统计资料，项目废包装袋的产生量约为 0.05t/a。废包装袋属于一般工业固体废物，收集后交废品回收站回收处理。 本项目营运期固体废物产生量及处置措施见下表。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 56 营运期固体废物产排情况一览表											
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	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
1	污水处理站	污泥	鉴别认定	/	固态	/	极少量	危废暂存间	根据鉴别结果确定	极少量	/
2	生产车间	废包装袋	一般工业固体废物	/	固态	/	0.05	工业固废暂存区	交由环卫部门统一处置	0.05	

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定进行，各一般工业固体废物临时堆放场均应按相关规定及要求规范建设和维护使用。加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

综上所述，项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，符合有关固体废物应实现零排放的规定，不会对周围环境造成大的污染影响。

运营期环境影响和保护措施	五、地下水、土壤 (1) 地下水 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), 本项目所在位置清远华侨工业园位于“H054418001Q03北江清远英德分散式开发利用区”, 属于地下水开发区。 依据《英德市城泰化工有限公司年产MDI型聚氨酯防水材料4000吨、环保型固化剂2000吨、增塑剂500吨、不饱和聚酯树脂1000吨、聚酯漆3000吨和特种原子灰500吨建设项目环境影响报告书》及现场勘查结果, 厂区可能的地下水污染源主要为生活区化粪池、罐区地下储罐、固废堆场以及甲类生产车间, 建设单位已经依据报告书的要求, 对上述区域采取了合理的防渗措施, 项目运行至厂区今未发生污染地下水事故。 本项目污水处理站非正常工况发生废水泄漏, 生产车间使用丙二醇甲醚醋酸酯、水性异氰酸酯固化剂等化学品, 如果任意堆放在项目场地范围内, 除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外, 如丙二醇甲醚醋酸酯、水性异氰酸酯固化剂、COD将可能进入土壤, 对土壤造成污染, 并有可能污染地下水。 因此, 企业应切实加强对污水处理站的运营管理, 对污水处理构筑物采取污染控制措施, 减少废水事故排放及污染物跑冒滴漏, 切实加强对化学品、危险废物进行管理, 对生产过程中临时存放和使用上述原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施, 项目固体废物临时堆放库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求规范建设; 对固体废物不得乱堆乱放。 根据对企业现有厂区的调查, 企业目前设置有专用的化学品仓库、一般固废仓、危险废物暂存间, 原辅材料及废弃物全部室内堆放, 地面全部硬化。同时, 将项目所在厂区分分为污染区和非污染区, 污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区, 包括化学品仓库、危险废物暂存间、污水处理站等; 其它区域, 如办公区等为非污染区。根据污染区通过各种途径可能进入地下水
--------------	--

	环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区。一般污染防治区是指毒性小的生产装置区，如成品库等；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区、危险废物存放区域等区域。 厂区内对一般污染防治区，按照《<u>一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准</u>》（GB18599-2020）的有关要求进行设计，废渣严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化，基础进行防渗处理；对于重点污染防治区，如各危险废物暂存间、储罐区等，严格按照《<u>危险废物贮存污染控制标准</u>》（GB18597-2001）的有关要求设计，对于污水处理站，需加强对污水处理站的运营管理，对污水处理构筑物采取污染控制措施，减少废水事故排放及污染物跑冒滴漏。 为了进一步减少本项目对地下水的影响，建议建设单位加强生产车间、仓库、固废储存场所的地面防渗及加强生产过程的管理，加强的设备的维护与检修，将设备的跑冒滴漏降低至最低水平。 综上所述，企业在加强对化学品、危险废物、污水处理站的管理，做好防渗处理，在正常的防渗条件下，项目建设对厂区附近区域的地下水影响较小，本项目对地下水的影响可接受。 （2）土壤 本项目主要工艺为分散、研磨、包装等，主要污染物为颗粒物、TVOC、NH₃、H₂S、臭气浓度，<u>当水分散性环氧树脂桶、水性异氰酸酯固化剂桶等发生泄漏事故时，导致水分散性环氧树脂、水性异氰酸酯固化剂等泄漏，本项目生产车间、仓库均硬底化，一般防渗区的等效黏土层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求设置防渗层，正常情况下不存在垂直入渗途径；生产车间设导流沟、厂区设置有事故应急池，发生泄漏时，可将污染物收集进入事故应急池，不会通过垂直入渗污染土壤，在落实上述措施后，项目对土壤的影响可接受。</u>
--	---

六、生态

本项目不新增用地，因此不需明确生态保护措施。本项目主要加强“三废”治理，同时充分利用空地绿化、种植花草等，如此则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。

七、环境风险

依据《英德市城泰化工有限公司年产 MDI 型聚氨酯防水材料 4000 吨、环保型固化剂 2000 吨、增塑剂 500 吨、不饱和聚酯树脂 1000 吨、聚酯漆 3000 吨和特种原子灰 500 吨建设项目环境影响报告书》及现场勘查结果，厂区主要风险源为储罐区、原料成品仓库以及生产车间等，上述区域可能发生火灾、泄露事故，建设单位已经依据环境影响报告书的要求，建设单位于 2018 年 12 月编制了《英德市城泰化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 1 月 14 日取得了英德市环保局的备案（备案编号：441881-2019-06-L），采取了合理的环境风险防范措施，项目运行至厂区今未发生环境风险事故。

本项目环境风险评价内容如下：

（1）评价依据

1) 建设项目风险源调查

建设项目危险物质数量和分布情况详见表 57，危险物质的安全技术说明书详见原辅材料的 MSDS 理化性质报告。

2) 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当涉及一种危险物质时，计算该物质与其临界量比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…q_n——每种危险物质的最大存在总量；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量；

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技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境危险物质与临界量的比值见下表。

表 57 本项目环境危险物质与临界量的比值

名称	年耗量 (t)	最大储存量(t)	临界量 (t)	q/Q
苯醇	21.06	0.27	50	0.0054
磷酸	6.3	0.07	10	0.007
合计	27.36	0.34	/	0.0124

注：混合或稀释的风险物质按其组份比例折算成纯物质。水分散性环氧树脂年耗量为 468t，最大储存量为 6t 水分散性环氧树脂中苯醇含量按 4.5% 计算。水性异氰酸酯固化剂年耗量为 90t，最大储存量为 1t，水性异氰酸酯固化剂中磷酸含量按 7% 计算。

经计算，本项目环境风险物质数量与其临界量 $Q = 0.0124 < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I。

（2）环境风险识别

①物质危险性识别

识别范围包括：企业生产原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产排、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据建设单位提供的资料，项目主要危险物质为水分散性环氧树脂中的苯醇、水性异氰酸酯固化剂。

②生产设施风险识别

项目主要危险物质均分布在丙类仓库。这些危险物质使用过程，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故；盛装的容器由于腐蚀穿孔或设备缺陷、破损等，也会导致相应原料泄漏等事故。

③可能影响环境的途径

项目环境风险物质发生泄漏事故时可能通过垂直入渗污染土壤、地下水，因此建设单位应加强生产车间、仓库、污水处理站和事故应急池等的日常维护管理，减少事故发生；生产车间设导流沟、厂区设置有事故应急池，发生

	<u>泄漏时，可将污染物收集进入事故应急池，减少对土壤、地表水的影响。</u> （3）环境风险分析 本项目使用的水分散性环氧树脂、水性异氰酸酯固化剂等原料存在在丙类仓库，均具有刺激性气味，一旦发生泄漏能够随时发现，通过加强原料的日常管理和工作人员的操作管理，做好事故风险防范措施，不会对周围的环境造成明显的影响。 （4）环境风险防范措施及应急要求 为减少环境风险影响，建设单位必须完善风险防范和应急措施： 1）风险防范措施 ①应建立和完善安全责任制、制订安全规章制度、并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施。 ②主要负责人和安全生产管理人员必须认真学习和熟悉安全知识，提高安全管理能力；对进驻单位、人员进行安全生产知识和安全操作规程培训，考核合格后，方可上岗。 ③必须按规定设置防雷击的措施，安装避雷网或避雷针。 ④禁止在具有火灾、爆炸等危险场所使用明火，进入贮存区人员、机动车辆、作业车辆必须采取防火措施；禁止携带打火机、火柴、手机等火种进入贮存区。 ⑤应建立义务消防队，并配备应急救援器材、设备、消防器材，设置消防及火灾报警系统，以紧急疏散人群和采取应急措施，将损失减到最低。 ⑥加强各单位通风，防止因通风不畅而造成内部空气混浊，形成安全隐患。 ⑦仓库的建设应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《中国建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的相关规定。 ⑧水分散性环氧树脂、水性异氰酸酯固化剂等原料剂在运输、使用、储存、处理过程中均存在一定的事故风险隐患。为了防止因泄露，爆炸、着火或减少因泄露，爆炸、着火产生的损失及可能的环境事故、火灾。公司要建
--	---

	立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查，危险物品、易燃易爆物品等一般物品和原料分开保存并有专人管理和检查，公司应有一套紧急状态下的应急对策、设备和人员，并定期演练，一旦出现紧急状态在采取相应对策的同时，应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。厂区必须要注意防火，并落实厂区内的消防设施，如安装防火门窗等。建设单位要均衡生产，尽可能减少原材料的储备量。 <u>⑨现有项目已设置1个消防水池（456m³）、1个事故应急池（460.8m³），原料仓库和生产车间均设置有围堰，本项目环境风险物质最大泄漏量为水分散性环氧树脂或水性异氰酸酯固化剂发生整桶泄漏，最大泄漏量为200L，仅占事故应急池容积的0.043%，因此现有风险设施能满足扩建项目需求。</u> 2）事故应急措施 ①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 ②针对可能发生的运输事故、泄漏事故、火灾事故制定具体的应急处理方案，使各部门在事故发生后都能有步骤、有次序的采取各应急措施。 ③一旦发生运输事故，应立即采取防范措施避免对环境产生污染，根据情况必要时，在一定范围内实行交通管制，并向事故发生地有关部门报告并紧急求援，对可能造成河流水源污染的，要通知河流下游取水部门和相关人员，防止污染事故造成饮用水中毒和火灾等事故的发生。 ④一旦发生泄露事故，应迅速进行隔离，严格限制人员进入隔离区，应急人员配戴自给的正压式呼吸器，穿消防防化衣，不得穿化纤类服装、铁钉鞋，以防止静电及火花产生爆炸。 ⑤一旦发生泄露事故，如果溢出物料流淌，立即堵住下水道，防止通过下水道系统扩散。并及时告知附近居民，防止污染水体进入生活用水系统内，并启动防爆泵将泄露容器内物料尽快转移到好的容器内；一旦发生火灾或者爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员，停止厂区内全部生
--	--

	产活动，关闭所有管线。 （5）环境风险分析结论 根据分析，本项目最大可信事故为水分散性环氧树脂、水性异氰酸酯固化剂等包装桶发生破裂导致原料泄漏。尽管最大可信事故概率很小，但建设单位应从建设、生产等各方面采取积极有效的措施，严格进行环境风险管理，按站、公司、社会联动级制定项目的应急预案，并应列明具体的应急对策及应急处理程序。综上所述，通过对本项目风险评价认为，在采取本次评价中提出的各项安全措施和风险事故防范措施、加强风险管理的条件下，本项目的环境风险是可以接受的。
--	--

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	DA001	颗粒物	经集气罩收集后进入“生物法”处理设施处理后,通过 16m 高的排气筒排放	满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 的大气污染物特别排放限值
		TVOC		
		异氰酸酯类		
	无组织	NMHC	无	满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中 NMHC 排放限值
	污水处理站	NH ₃	池体加盖	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准
		H ₂ S		
		臭气浓度		
地表水环境	生产废水	pH	污水处理站	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		COD _{Cr}		
		SS		
		色度		
声环境	生产设备	噪声	选用低噪设备、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	污泥根据鉴别结果确定处置方式；废包装袋收集后交废品回收站回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、仓库和污水处理站按照相关标准设置防渗层、厂区设置事故应急池			
生态保护措施	加强“三废”治理，同时充分利用空地绿化、种植花草等，则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。			
环境风险防范措施	仓库应由专人管理，其他人员未经许可不得进入仓库；危险化学品进出仓库要执行严格的登记制度；仓库、生产车间的地坪做防渗处理；仓库应严格控制危险化学品的储存量，做到及时使用、及时补充，不得大量囤积；存放危险化学品的仓库应该经常检查，及时发现破损；制定突发环境事件应急预案，并定期进行演练。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。本项目产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

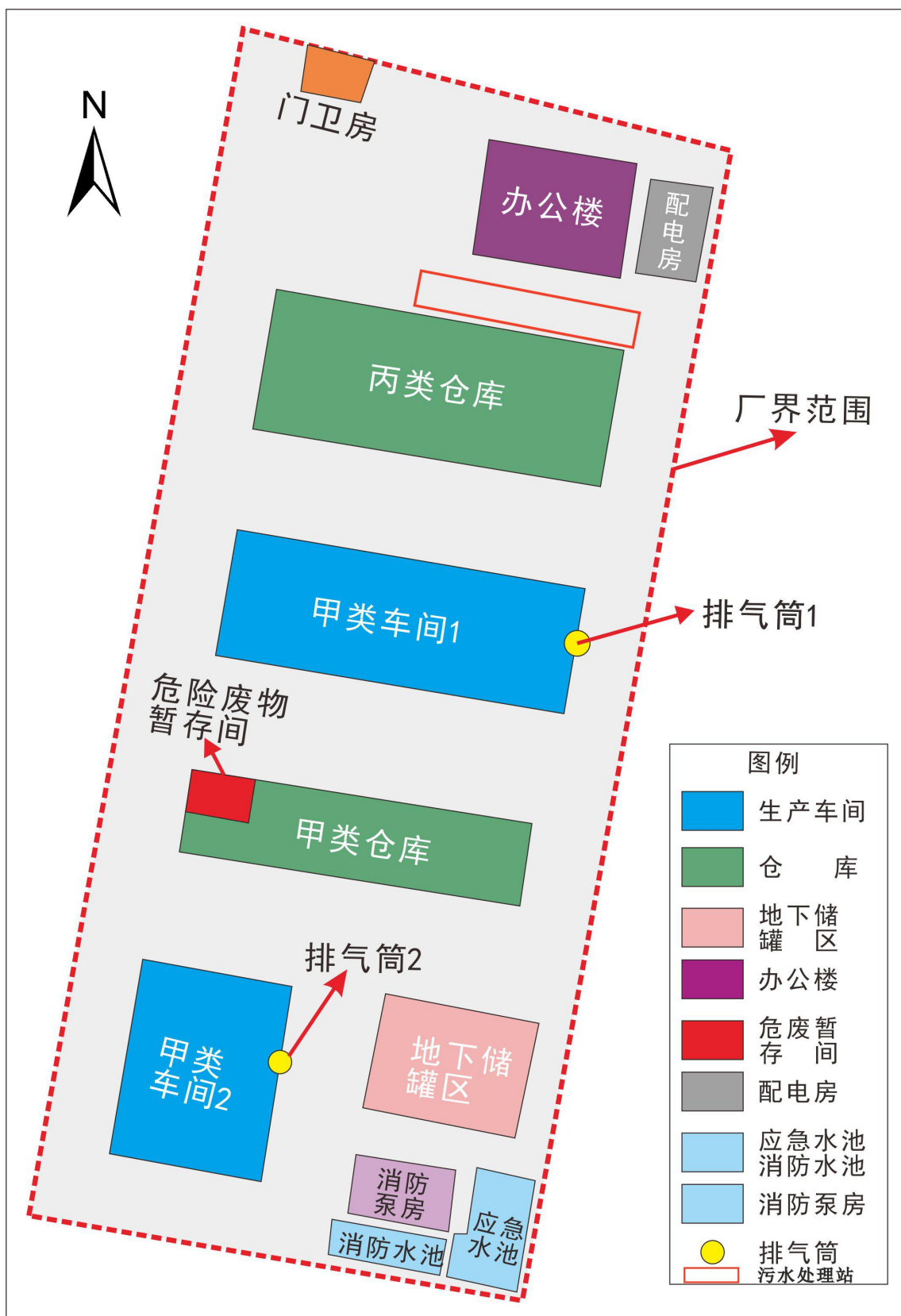
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0786	0.288	0	0.0423	0	0.12094	+0.0423
	TVOC	0.29568	0.384	0	<u>0.0137</u>	0	<u>0.30937</u>	<u>+0.0137</u>
	异氰酸酯类	0	/	0	<u>0.00070</u>	0	<u>0.00070</u>	<u>+0.00070</u>
	苯乙烯	0.084816	/	0	0	0	0.084816	0
	臭气浓度	7272（无量纲）	/	0	极少量	0	7272（无量纲）	极少量
	苯	0.00108	/	0	/	0	0.00108	0
	苯系物	0.07884	/	0	/	0	0.07884	0
	NH ₃	0	/	极少量	极少量	0	极少量	极少量
	H ₂ S	0	/	极少量	极少量	0	极少量	极少量
	臭气浓度	/	/	极少量	极少量	0	极少量	极少量

废水	pH	/	/	0	/	0	/	/
	COD _{Cr}	0.02034		0	0.45	0	0.47034	+0.45
	BOD ₅	0.003084	/	0	0	0	0.003084	0
	SS	0.001692	/	0	0.36	0	0.361692	+0.36
	氨氮	0.00108		0	0	0	0.00108	0
	动植物油	0.000282	/	0	0	0	0.000282	0
	总磷	0.000126	/	0	0	0	0.000126	0
	色度	0	/	0	/	0	/	/
一般工业 固体废物	废包装桶、废 包装袋	0.05	/	0	0.05	0	0.1	+0.05
	生活垃圾	4.5	/	0	0	0	4.5	0
危险废物	废活性炭	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	过滤废弃的 滤网	0.05	/	0	0	0	0.05	0
	釜底残液	0.3	/	0	0	0	0.3	0
鉴别认定	污泥	0	/	0	极少量	0	极少量	极少量

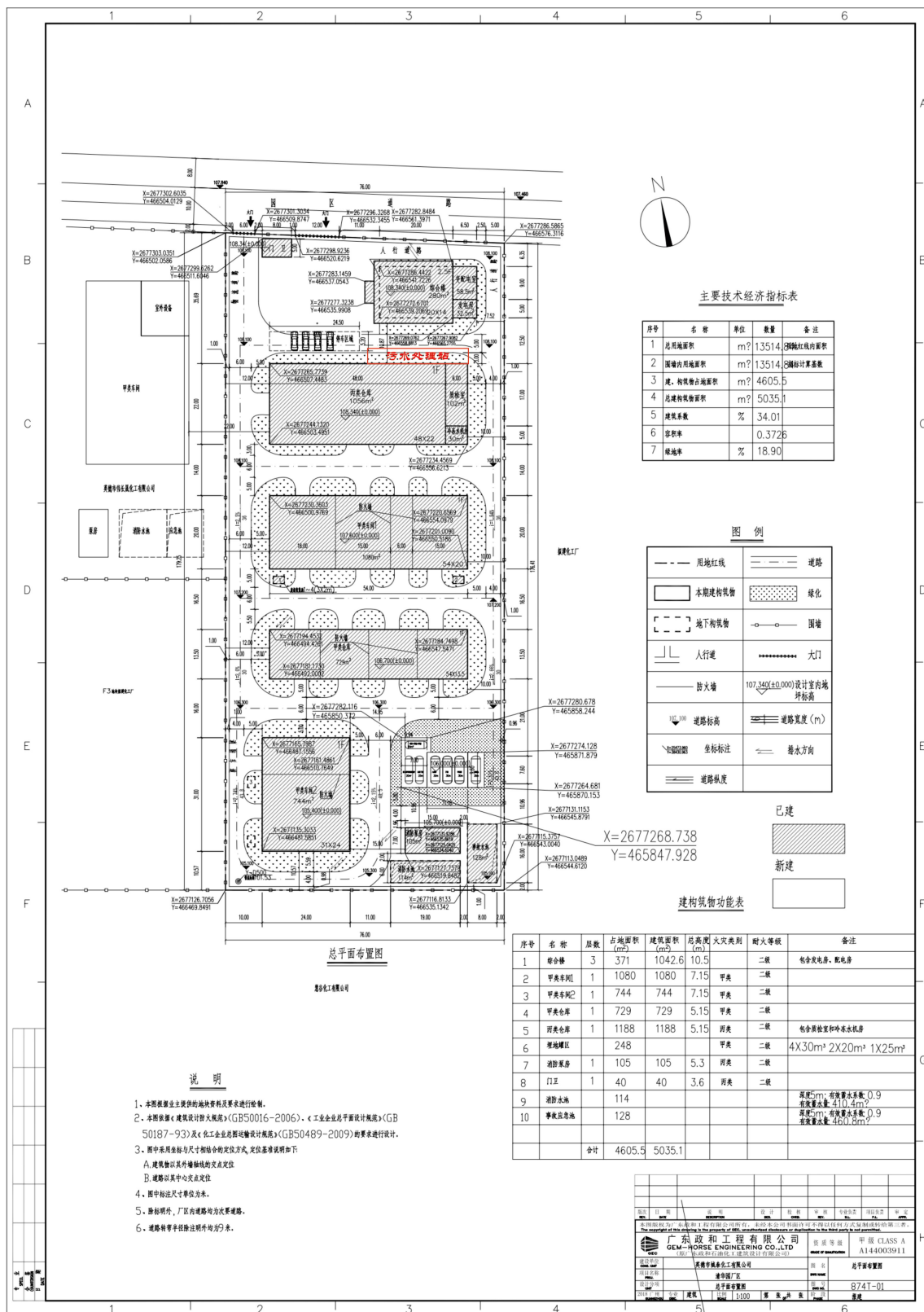
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



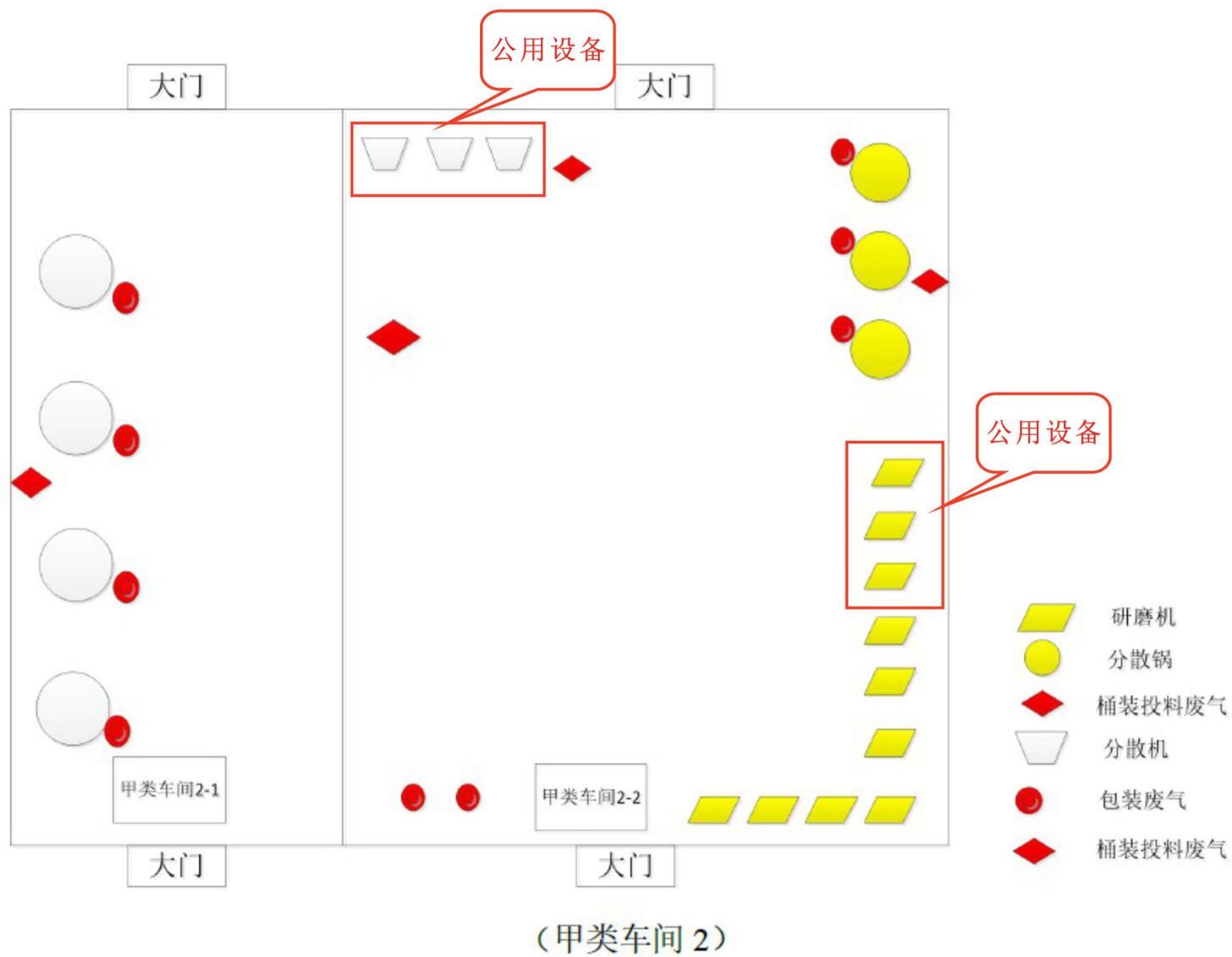
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区总平面布置图 1



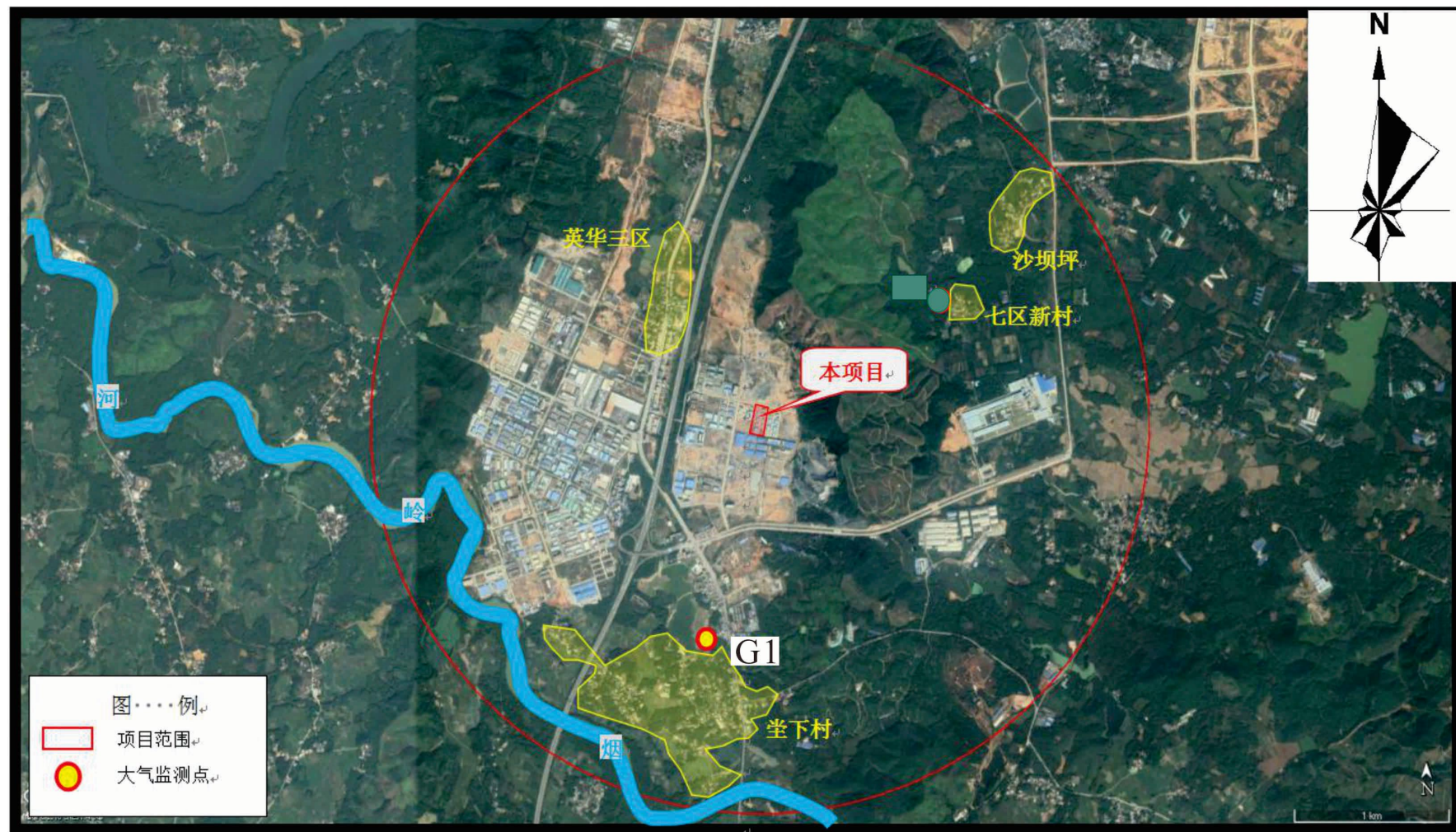
附图 3 项目厂区总平面布置图 2



附图 4 甲类车间 2 平面布置图



附图 5 噪声监测布点图



附图 6 项目大气环境质量现状监测布点图



附图 7 项目地下水环境质量现状监测布点

