

环评办

项目编号:woqjzd

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目

建设单位(盖章): 清远慧仑美高分子材料有限公司

编制日期: 2026 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1782888157000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	woq_jd		
建设项目名称	清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台1.2mh天然气蒸汽发生器项目		
建设项目类别	41-091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
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）	清远慧仑美高分子材料有限公司		
统一社会信用代码	91441881590103105P		
法定代表人（签章）	李保申	李保申	
主要负责人（签字）	李保申	李保申	
直接负责的主管人员（签字）	李保申	李保申	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东锐城环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440112MA5CC7EJK02		
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
叶丽敏	03520250644000000056	BH 011180	叶丽敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赖文金	第1、2、4和5、6章	BH 060808	赖文金
叶丽敏	第3章	BH 011180	叶丽敏

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东锐城环境技术有限公司（统一社会信用代码91440112MACC7EJK02）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的清远慧伦美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为叶丽敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250644000000056，信用编号BH011180），主要编制人员包括赖文金（信用编号BH060808）、叶丽敏（信用编号BH011180）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026 年 4 月 7 日



编制单位责任声明

我单位广东锐城环境技术有限公司（统一社会信用代码
91440112MACC7EJK02）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受清远慧仑美高分子材料有限公司（建设单位）的委托，主持编制了清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目环境影响评价报告表（项目编号：woqjzd，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

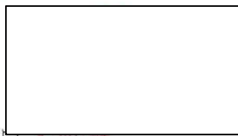
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2026 年 07 月 01 日



附 1

编制单位承诺书

本单位 广东锐城环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440112MACC7EJK02）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)

2026 年 7 月 1 日



编制人员承诺书

本人叶丽敏（身份证件号码 ）郑重承诺：

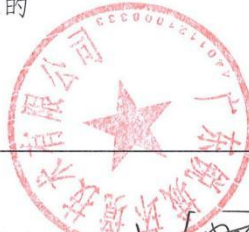
本人在广东锐城环境技术有限公司单位（统一社会信用代码
91440112MACC7EJK02）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字):



2026 年 7 月 / 日



编制人员承诺书

本人 赖文金 (身份证件号码 _____) 郑重承诺:

本人在 广东锐城环境技术有限公司 单位（统一社会信用代码 91440112MACC7EJK02）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字):

2016年7月1日



营业执照

编号: S1212025109044
统一社会信用代码
91440112MACC7EJK02



扫描二维码显示
该企业信用信
息是否异常
了解更多企业
动态、许可、监
管信息。

名称 广东锐城环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 郑晓明

注册资本 伍佰万元(人民币)
成立日期 2023年03月15日
住所 广州市黄埔区开创大道2707号2305房

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信
息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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

2025年12月19日

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

广东锐城环境技术有限公司

注册日期：11-06 操作事项：未有待办
当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-11-11~2026-11-10

基本情况

基本信息

单位名称：广东锐城环境技术有限公司
组织形式：有限责任公司
法定代表人（负责人）证件类型：身份证
住所：广东省广州市黄埔区开创大道2707号2305房

统一社会信用代码：91440112MACC7EJK02

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）证件号码：

设立情况

本单位设立材料

材料类型

营业执照

章程

关联单位

材料文件

广东锐城营业执照.pdf

锐城公司章程.pdf



广东锐城环境技术有限公司

注册时间: 2024-11-06 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-11-11 ~ 2026-11-10

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称: 广东锐城环境技术有限公司
住所: 广东省-广州市-黄埔区-开创大道2707号2305房

统一社会信用代码: 91440112MACC7EJR02

变更记录

信用记录

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书编号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	赖文金	BH060808				正常公开
2	叶丽敏	BH011111	03520250644000000056			正常公开
3	郑晓娟	BH074963				正常公开
4	廖敬文	BH072792	03520240544000000045			正常公开
5	黄运	BH062776				正常公开
6	李华中	BH031153				正常公开
7	沈瑞澄	BH026828				正常公开
8	张耀棉	BH003797				正常公开

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 67 本

报告书 1

报告表 66

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 25 本

报告书 0

报告表 25

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 8 名

具备环评工程师职业资格 2



编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	清远慧仑美高分子...		报告表	41--091热力生产...	清远慧仑美高分子...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
2	佛山市金大巷食品...	ptr8g3	报告表	10--016植物油加工	佛山市金大巷食品...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
3	广东培可奥食品科...	817sdn	报告表	11--023调味品、...	广东培可奥食品科...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
4	佛山市三水金大巷...	0431yh	报告表	10--016植物油加工	佛山市三水金大巷...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
5	佛山市猛将环保材...	80ut46	报告表	23--044基础化学...	佛山市猛将环保材...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
6	佛山市南海区鸿辰...	93ay87	报告表	26--053塑料制品业	佛山市南海区鸿辰...	广东锐城环境技术...	谭肇文
7	广东宇宁生物科技...	a45x19	报告表	23--044基础化学...	广东宇宁生物科技...	广东锐城环境技术...	谭肇文
8	广州森虎高分子材...	ufddy3	报告表	26--053塑料制品业	广州森虎高分子材...	广东锐城环境技术...	叶丽敏
9	佛山市亚翰金属表...	1391pj	报告表	30--066结构性金...	佛山市亚翰金属表...	广东锐城环境技术...	谭肇文



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓 名: 叶丽新

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号: 052023004400000006



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



清远慧仓美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器项目



清远慧仓美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器项目

中华人民共和国
居民身份证



清远慧仓美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器项目





202606222592515875

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		赖文金		证件号码					
							参保险种情况		
参保起止时间			单位				参保险种		
							养老	工伤	失业
202601	-	202605	广州市:广东锐城环境技术有限公司				5	5	5
截止			2026-06-22 17:02 , 该参保人累计月数合计				实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于中小微企业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于阶段性缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-06-22 17:02

蒸汽发生器项目

质量控制记录表

项目名称	清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号 woqjzd
编制主持人	叶丽敏	主要编制人员	赖文金
初审（校核） 意见	初审意见： 1、核实每小时天然气消耗量； 2、核实氮氧化物排放浓度； 3、执行标准增加烟气黑度； 审核人（签名）：沈敏莹 2016年4月13日		修改回应： 1、已补充蒸汽发生器参数，附件 6 和表 2-6； 2、采用蒸汽发生器设计指标，附件 6 及全文； 3、；
审核意见	审核意见： 1、核实废水污染物排放总量是否用混合浓度计算，废水排放量增减量； 2、； 3、； 审核人（签名）：张耀辉 2016年4月15日		修改回应： 1、已核实，为混合浓度，废水排放总量为浓水和更换废水，污染排放量已重新计算 2、； 3
审定意见	审定意见： 项目无原则性问题，已审定通过，可报批 审核人（签名）：郑晓明 2016年5月10日		修改回应：/

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》(2018年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)及相关法律法规,我单位对报批的清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器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资料(包括但不限于项目建设内容与规模、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”环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人(单位盖章):

2020年7月15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：

我单位提供的清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台1.2t/h天然气蒸汽发生器项目环境影响报告表（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）



2026年 7 月 15 日

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 27 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 63 -
四、主要环境影响和保护措施	- 71 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 96 -
六、结论	- 98 -
附表	- 99 -
附图 1 项目地理位置图	- 100 -
附图 2-1 项目四至及卫星图（比例 1 比 50）	- 101 -
附图 2-2 项目四至实景图	- 103 -
附图 3-1 项目与与清远华侨工业园东华精细化工定点基地位置关系图	- 104 -
附图 3-2 项目与清远华侨工业园东华精细化工定点基地位置关系图（B 园）	- 105 -
图 4-1 厂区总平面布置图（不涉及变动）	106
图 4-2 厂区雨水管网布置图（不涉及变动）	107
图 4-3 厂区污水管网布置图（不涉及变动）	108
图 4-4 甲类厂房平面布置图（含 2 楼、3 楼平台）（不涉及变动）	109
图 4-5 甲类厂房 2 楼、3 楼平台截面图（不涉及变动）	110
附图 5-1 项目 500m 评价范围及周边敏感点图（比例：1 比 200）	- 111 -
附图 5-2 项目 50m 评价范围及周边敏感点图（比例：1 比 50）	- 112 -
附图 5-3 排气筒周边 200m 范围建筑物高度分布图（比例：1 比 50）	- 113 -
附图 6-1 广东省三区三线专题图	- 114 -
附图 6-2 清远华侨工业园区土地利用规划图	- 115 -
附图 7-1 本项目所在区域地表水环境功能区划图	- 116 -
附图 7-2 与最近水源保护区位置图	- 117 -
附图 8 本项目所在区域声环境功能区划图	- 118 -
附图 9 本项目所在区域大气环境功能区划图	- 119 -
附图 10 项目所在区域浅层地下水功能区划示意图	- 120 -
附图 11 广东省环境管控单元图	- 121 -

附图 12 清远市环境管控单元图	- 122 -
附图 13-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元）	- 123 -
附图 13-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境工业污染重点管控区） -	
124 -	
附图 13-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境高排放重点管控区） -	
125 -	
附图 13-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）	- 126 -
附图 14 项目所在区域污水管网规划图	- 127 -
附图 15 项目引用的大气监测点位图（比例尺 1：500）	- 128 -
附图 16 已批项目地下水污染防渗分区图	- 129 -
附图 17 依托已批项目事故废水收集管网图	- 130 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目			
项目代码	2603-441881-04-05-133444（附件 7）			
建设单位联系人	xxx	联系方式	xxxx	
建设地点	英德市东华镇精细化工定点基地（二期）清远慧仑美高分子材料有限公司现有项目用地范围内			
地理坐标	E113°40'4.113"，N23°11'54.179"			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程	
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）	英德市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2603-441881-04-05-133444	
总投资（万元）	30 万	环保投资（万元）	3	
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积，锅炉房占地面积 48m ²	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响》依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表1专项评价设置原则表”进行判定：			
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明			
	专项评价类别	设置原则	专项设置情况	
	判定结果			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气污染因子主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等，不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物等	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水均为间接排放，不新增工业废水的直排水量，不开展地表水专项评价	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量，Q<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否	
其他	土壤及声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开及集中式饮用	否	

		地下水资源保护区的开及集中式饮用水水源热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开专项评价	水水源热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价	
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》； 审批机关：英德市人民政府； 审批文件名称及文号：英德市人民政府《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》的批复（英府函（2024）98 号）；			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》； 审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函（粤环审（2025）102 号）；			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与规划相符性分析 1、与《英德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《清远华侨工业园区土地利用规划图》相符性分析 本项目位于英德市东华镇精细化工定点基地（二期）清远慧仑美高分子材料有限公司厂区内。 项目不新增用地；根据项目用地产权证（附件 5），项目地块为工业用地；根据《清远华侨工业园区土地利用规划图》（详见附图 6-2），本项目所在地块属于 M3 三类工业用地。 项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域，用地范围不超出城镇开发边界（见附图 6-1 及附图 6-2），符合《英德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“第四章 划定三条控制线，优化国土空间格局----第二节 三条控制线划定与管控”的要求。			

二、与园区规划环评及审查意见相符性分析

1、《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》概述

根据《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》，清远华侨工业园东华精细化工定点基地（下简称“基地”）位于清远市英德市东华镇，总面积约 260.9912 公顷，包含 3 个园区：A 园、B 园、C 园。

精细化工定点基地 A 园：北至金竹大道，南至中心墩，西至烟岭河，东至京港澳高速，建设面积与规划面积均为 119.2057 公顷。

精细化工定点基地 B 园：北至石山下石场，南至创业大道，西至京港澳高速，东至慧谷旁山坡，规划建设面积为 107.7840 公顷。

精细化工定点基地 C 园：北至 252 省道，南至科创大道，西至工业大道东至 308 多道，规划建设面积为 34.0015 公顷。

本项目位于基地 B 园，具体位置见附图 1 和附图 3-1\3-2。

2、与《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》相符性分析

本项目位于英德市东华镇精细化工定点基地（二期）清远慧仑美高分子材料有限公司厂区。本项目所在地属英德东华精细化工基地 B 园，为清远华侨工业园内的子基地，同时位于 2020 年经广东省人民政府认定的清远英德高新技术产业开发区内。由于清远英德高新技术产业开发区规划修编及规划环评工作尚未完成，而英德东华精细化工定点基地不在《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035）环境影响报告书》的评价范围内，故本项目所在工业园区现行有效的规划环评文件为《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审〔2025〕102 号）。

2.1 项目用地符合性分析

本项目用地位于清远华侨工业园东华精细化工定点基地 B 园，根据土地使用证明（详见附件 5），项目属于工业用地。本项目为工业生产项目，符合用地要求。

根据《清远英德高新技术产业开发区（清华园片区&青塘片区）控制性详细规划》（英府函〔2022〕80 号）及《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》（英府函〔2024〕98 号）的土地利用规划图，本项目厂区用地为三类工业用地（见附图 3-1）。因此，本项目用地符合园区土地利用规划要求。

2.2 产业定位及产业布局相符性

根据《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》，基地位于清远英德高新技术产业开发区西南角，规划总面积约 421.06ha，划分为精细化工定点基地 A 园、B 园、C 园；功能定位为：英德先进材料发展示范区；发展规模：至 2035 年，工业生产产能达到 305.205 万 t/a，总值达到 145.15 亿人民币。

定点基地建设区分布在京港澳高速公路两侧，由 252 省道双向连接，形成“两横一纵多区”的规划结构。

根据现场调查，清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目尚未完成建设；根据《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其批复（清环英德审〔2025〕1 号，2025 年 1 月 6 日），主要产品为水性树脂、环保光固化树脂、水性涂料、UV 油墨，属于精细化工行业；本项目蒸汽发生器为生产产品的配套设备；符合英德东华精细化工定点基地产业定位及产业布局。

2.3 与基地负面清单相符性

（1）基于相关产业政策的准入条件

鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目进入化工基地，该类项目列入优先考虑目录；严禁引入《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。不得引入涉及《市场准入负面清单》中的禁止类事项，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策的要求。

（2）基于相关环保政策要求的准入条件

根据相关环境政策，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目。

（3）基于清洁生产要求的准入条件

严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。

（4）基于环境质量底线及污染物总量管控要求的准入条件

为避免对区域环境质量，尤其是对地表水环境质量产生明显影响，满足区域环境管

理的目标，规划区各项污染物排放量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”中的相关上限量。

（5）基于区域环保基础设施建设的准入

①污水处理设施

化工基地的废水经企业预处理后最终进入中区污水处理厂处理达标后排放，尾水排入滙江。

②废气处理设施

根据《清远市人民政府关于清远市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（清府函〔2022〕550号），自2025年1月1日起，清城区、清新区、英德市、佛冈县全域新建燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3规定的大气污染物特别排放限值。产生VOCs的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；此外，化工基地应根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关文件落实无组织排放特别控制要求

本项目情况：①本项目属于“D4430 热力生产和供应”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《市场准入负面清单（2025 年版）》中的限制类及淘汰类产业项目；

②本项目属于“D4430 热力生产和供应”，用于配套生产水性树脂、环保光固化树脂、水性涂料、UV 油墨；本项目不属于禁止类项目；

③本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放；

④本项目总量未突破规划环评的排放总量管控限值要求；

⑤本项目蒸汽发生器废水与其生产废水经自建污水处理设施处理达标后，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理；蒸汽发生器使用清洁能源天然气，采用低氮燃烧技术，废气排放污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3规定的大气污染物特别排放限值。

综上所述，本项目符合《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》的准入要求。

（3）污染物排放总量管控限值清单

根据《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》，规划区污染物排放总量管控限值清单可按照本评价废水、废气总量控制建议值设定，见下表。

表 1-2 污染物排放总量管控限值清单

规划期限	要素类型	污染物	总量限值	总量管控目标
近期	水污染物	废水量（t/d）	761	采用严格的水污染物排放标准，控制对纳污水体滙江的影响
		COD（t/a）	9.23	
		氨氮（t/a）	1.15	
	大气污染物	NO _x （t/a）	31.74	采用清洁能源，严格控制 VOCs 的排放，控制区域废气排放对区域大气环境的影响
		VOCs 总计（t/a）	125.93	
远期	水污染物	废水量（t/d）	2087	采用严格的水污染物排放标准，控制对纳污水体滙江的影响
		COD（t/a）	25.66	
		氨氮（t/a）	3.21	
	大气污染物	NO _x （t/a）	82.54	采用清洁能源，严格控制 VOCs 的排放，控制区域废气排放对区域大气环境的影响
		VOCs 总计（t/a）	284.65	

本次项目不新增排放生活污水和生产废水；天然气属于清洁能源，**新增氮氧化物（NO_x）总量控制指标为：0.0436t/a**，实行减量替代，具体指标由当地生态环境行政主管部门批准。

（5）与基地规划环评审查意见相符性分析

对照广东省生态环境厅关于印发《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书审查意见》的（粤环审〔2025〕102 号）要求，本项目与该文件相关要求的相符性分析如下：

表 1-3 项目与基地审查意见（粤环审〔2025〕102 号）相符性分析

规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性
（一）坚持高质量发展理念，加强政策规划引导。清远华侨工业园东华精细化工定点基地以经由政府审定的化工园区复核认定范围为准。园区开发建设应符合国家开发区管理有关政策以及我省国土空间总体规划、工业园区高质量发展、化工园区建设管理和要求，严格落实国家和省产业政策等规定。严格执行生态环境分区管控相关要求，禁止建设不符合生态环境分区管控要求和规划环评环境准入清单的项目。	本项目位于东华精细化工基地 B 园内。 本项目蒸汽发生器为《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目》配套建设项目；已批项目主要产品为水性树脂、环保光固化树脂、水性涂料、UV 油墨，属于精细化工行业，符合国家和省产业政策要求，符合生态环境分区管控要求和规划环评的环境准入清单	相符
（二）完善环境基础设施建设。园区生产废水及生活污水、初期雨水依托中区污水处理厂处理，尾水排入文田溪。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循	本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水，经自建污水处理设施处理达标后，统一排入市政污水管网，	相符

环用水”的原则，进一步优化工业废水收集处理系统，加快推进园区配套污水处理设施和管网建设，并根据有关规定规范设置和使用排污口。建立雨水、污水、应急管网检查、修复、维护工作机制，制定实施管网周期性排查检测评估工作规范，及时修复老旧破损管网和防渗设施，确保园区污水全收集、全处理。妥善衔接园区基础设施建设和产业开发建设进程，在园区环境应急设施、污水处理设施和管网建设完善并稳定运行前，新建、改扩建项目不得投产（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），配合地方政府加快落实《英德市滄江流域水污染防治工作实施方案》等要求，切实采取有效措施，推动滄江大站断面稳定达标。	最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理	
（三）严格空间管控，优化功能布局。进一步优化用地规划，工业用地与周边居民点之间合理设置防护距离，防护距离范围内不得设置居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点。邻近居民点的工业用地优先建设无污染或轻污染的企业和项目，加强园区企业管理，并采取设置绿化隔离带等措施，防止对周边居民造成不良影响。	本项目最近敏感点为坐下村，位于项目西北面 250m，无需设置卫生防护距离、大气防护距离，项目的建设基本不会对其产生明显不良影响	相符
（四）加强源头治理，协同推进减污降碳，持续提升绿色低碳发展水平。严格落实报告书提出的生态环境准入清单要求，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。入园企业应优先使用天然气、电能等清洁能源，提升能源资源利用效率；应按规定淘汰落后、低效废气处理措施，强化废气收集、处理，确保大气污染物达标排放。按照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评函〔2025〕28号）文件要求，加强重点行业涉新污染物建设项目生态环境管理，不得建设以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的项目，加强对使用新戊二醇和季戊四醇等原辅料企业监管，监督相关企业采取措施规范、有效处置含 2-EDD 废水。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、贮存、利用、处置。	本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水，经自建污水处理设施处理达标后，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理。蒸汽发生器天然气燃烧废气引至排气筒 DA006 高空排放。综上，本项目采取有效废水、废气收集处理措施，废水、废气经处理达标后排放。本项目不涉及《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评〔2025〕28号）中提及的污染物，也不涉及使用新戊二醇和季戊四醇等原辅料及产生含 2-EDD 废水；本项目固体废物均得到合理合法的贮存、处置。	相符
（五）严格主要污染物排放控制。入园企业应严格落实主要污染物排放总量控制要求。规划近期末园区废（污）水排放量应控制在 761 吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量应分别控制在 9.23 吨/年、1.15 吨/年以内，氮氧化物、挥发性有机物应分别控制在 31.74 吨/年、125.93 吨/年以内；规划远期末园区废（污）水排放量应控制在 2087 吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量应分别控制在 25.66 吨/年、3.21 吨/年以内，氮氧化物、挥发性有机物应分别控制在 82.54 吨/年、284.65 吨/年以内。	对比已批项目蒸汽发生器，本项目废水排放量减少；氮氧化物 0.0436t/a，均低于入园污染物排放总量控制要求。	相符
（六）建立健全环境监测体系。结合园区特征污染物排放种类、环境敏感目标等情况，建立完善自动监测体系，园区内应按要求设置空气质量自动监测站，数	本项目建立自行监测计划，按照规定开展自行监测。	相符

据与地方生态环境部门实时联网。按照规定开展土壤、地下水、环境空气中特征污染物以及排污口附近水域等环境质量监测，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，强化新污染物排放情况跟踪监测，掌握环境动态变化，根据环境质量变化情况及时修编或调整规划。建立园区地下水长效监管机制，加快开展地下水超标问题溯源排查，严格落实地下水污染治理计划，及时采取风险管控或治理修复措施，确保地下水污染不扩散、不加重。		
（七）强化环境风险防范与应急措施。加强园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设，编制实施“一园一策一图”，制定并落实园区突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力。严格落实化工园区建设标准要求，加强物资、应急平台建设和日常管理。入园企业应根据有关要求设置相容性和事故应急池，加快推动园区所有企业应急池与公共应急池连通；化工基地 A 园、B 园、C 园分别设置有效容积不小于 2500 立方米、3000 立方米、2000 立方米的事故应急池，防止事故废水排入外环境，确保水环境安全。	本项目所在基地已编制突发环境事件应急预案，并定期开展环境应急演练。另外，本项目依托已批项目 1 个 540m³ 的事故应急池进行事故废水的收集；且所在的基地 B 园也设置有一个 3000m³ 的事故应急池，均可防止事故废水排入外环境，确保水环境安全。	相符

3、与园区准入条件相符性分析

根据《清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划（2023-2035 年）》（英府函〔2024〕98 号），基地以精细化工为主导产业，重点发展环保涂料、合成树脂、日化用品等产品的现代化化工基地。计划引进的企业主要包括环保涂料、合成树脂、日用化学品等精细化工生产企业。本项目与园区产业准入要求相符性分析情况详见下表。

表 1-4 与清远华侨工业园英德东华精细化工定点基地二期产业准入要求相符性分析

环评批复要求	基地实施执行情况	本项目相符性分析
（一）严格按照环境影响报告书要求进行建设，防止水土流失，尽可能避免或减少基地开发对生态环境的破坏。	规划实施后，基地道路和厂区内道路均采用水泥硬化，绿化工程同步进行，正在施工的项目基本按规划要求做好水土流失防治措施。	本项目施工过程中严格落实水土保持措施，符合要求。
（二）采用清洁生产工艺，减少物料、能耗，最大限度削减污染物的排放量，通过统一规划，统一定点，统一治污，充分发挥基地规模效益。	规划实施后，入驻企业采用原辅材料、生产设备、工艺均符合清洁生产要求，废气、废水污染物单位产品排放系数及单位产值能耗均低于原规划方案值，配套建设了集中的废水预处理工程、事故应急池，达到了统一规划，统一定点，统一治污。	本项目均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《市场准入负面清单（2025 年版）》中的限制类及淘汰类产业项目
（三）基地设立项目入园准入条件，优先引进国家产业政策鼓励类项目和《国家重点行业清洁生产导向目录》中生产工艺项目；严格控制重污染型项目入驻。	入驻建设项目均符合国家、地方产业政策要求，无淘汰类、禁止类项目，无重污染型项目。	
（四）做好项目施工期的污染防治工作。基地施工期废水执行广东省地方标准《水污染排放限值》	建设项目施工过程按相关环保要求落实废水、废气、噪声、固体废物治理措施，污染物达标排放，未收到环	本项目位于园区内已建厂房，不涉及土建工程。

	(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准; 废气须执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 标准。	境污染事件及污染有关投诉。	
	(五) 基地锅炉须使用含硫率低于 0.8% 的柴油。产生的有机废气须经活性炭吸附处理、粉尘经布袋除尘处理, 外排废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级新建标准。所有排气筒高度必须符合有关的规定要求。	大部分锅炉使用燃料为天然气, 仅个别使用轻质柴油燃料、电能, 含硫率满足低于 0.8% 的要求。企业产生有机废气主要采用活性炭吸附处理、工艺粉尘主要采用布袋除尘处理。根据已投产企业废气污染源监测报告, 各企业排放废气均能达到相应的废气排放标准要求, 排气筒及排放口按要求规范化设置。	本项目生产过程燃气采用低氮燃烧技术, 燃烧废气污染物均可达标排放。
	(六) 各入基地企业必须加强对生产废水处理回用, 低浓度冲洗水经物化混凝沉淀+气浮处理+净化器处理后回用。高浓度有机废水、酸碱废水经预处理, 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后, 与生活污水一齐排入东华镇污水处理厂处理, 设一个废(污)水规范排污口, 安装在线监控设施不能回用又达不到东华镇污水处理厂受水标准的废水, 须交由有资质的单位处理。	1. 由于大部分企业落实了密闭化生产措施及现场管理, 减少原料跑冒滴漏, 减少了地面冲洗废水产生。需要地面冲洗的企业, 经厂内自建污水处理设施预处理达标后排入中区污水处理厂处理; 仅部分企业将预处理后的冲洗废水进行回用。 2. 处理后的低浓度冲洗水不进行回用的主要原因是考虑回用水中盐分累积或微生物繁殖会导致水质恶化、腐蚀管道等问题。由于中区污水处理厂处理规模为 1 万 m³/d, 有足够的处理能力接纳低浓度冲洗水。 3. 高浓度有机废水主要经企业厂内自建污水处理设施(一般为物化+生化工艺)达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 中的第二时段三级标准及中区污水处理厂接管标准的严值后与生活污水一同排入中区污水处理厂处理。 4. 中区污水处理厂尾水排放口已按要求设置规范化排污口, 实行在线监控。 5. 部分企业产生的反应废液、实验室废液、蒸馏残液等浓度很高, 作为危险废物委托有资质的单位处理。	本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水, 经自建污水处理设施处理达标后, 统一排入市政污水管网, 最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理; 对周边水环境影响较小。
	(七) 做好噪声污染的防治工作, 机械设备等噪声源要有隔音、消声、减振、降噪等治理措施, 生产营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	规划实施后, 根据入驻企业厂界噪声及声环境质量现状监测, 基地边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类区标准要求。	本项目通过优化布局, 并采用隔音、消声、基础减振等治理措施, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(八) 基地所有固体废弃物要集中管理及时清运, 不得随意堆放或随处遗弃, 临时堆放处必须硬底, 并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。项目产生危险废物, 必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的规定进行管理, 实行转移联单审批制度, 交由有资质单位处理。	1.基地内企业产生生活垃圾经各企业分类收集后由华侨工业园管委会环卫部门统一清运; 2.一般工业固废经自行分类回收或外售综合利用; 3.危险废物分类收集, 暂存于厂区现状危废暂存场所, 并委托具有相关处置资质的单位集中妥善处理。 4.根据固体废物相关法规要求, 从事危险废物收集、贮存经营活动的单位, 须申请危险废物经营许可证。基地内既无规划危险废物集中储存设施用地, 基地管理部门也不满足危险废物经营许可证申请条件, 因此危险废物暂存、处置有各企业自行委托有资质单位处理。 5.园区内的清远华侨工业园固体废物综合处理中心已建成投入使用, 清远市绿色工业服务中心项目在前期规划阶段, 可基本满足基地内企业危险废物处置的需求。 6.企业内固废堆放点总体按要求做到水硬底化并有防止渗漏、雨淋、流失的措施。	本项目一般工业垃圾暂存于一般固废暂存间, 定期委托专业单位回收处理; 危险废物暂存于危废暂存间, 定期委托具有危废资质单位回收处置, 危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 相关要求。
(九) 基地须加强对甲苯、二甲苯、醋酸丁酯等易燃易爆、有毒有害物质的管理工作, 从贮运到生产各个环节制订落实环境风险防范措施, 建立环境风险应急预案, 防范环境风险。设置 3000m³的事故应急处理池。	1.清远华侨工业园管理委员会已组织编制了《清远华侨工业园突发环境事件应急预案》, 预案范围包括本基地。2.清远华侨工业园管理委员会已组织编制了《清远英德高新技术产业开发区(清华片区、青塘片区)突发环境事件应急预案》, 预案范围包括本基地; 3.已投产企业均有编制境风险应急预案, 并基本落实了相应的风险防范措施; 4.基地一期设有一座 2500m³的事故应急池, 基地二期在建 1 座 3000m³的事故应急池, 基地事故应急池总容积达到 5500m³, 满足批复要求。	本项目配置事故应急池, 严格落实相关环境风险防控措施。
(十) 基地及基地建设项目必须按规定设置卫生防护距离, 卫生防护距离内不得新增居民集中区, 现有的村落学校等必须按基地建设进度搬迁	根据清远市生态环境局的复函可知: (1) 原项目环评批复及规划环评审查意见中的卫生防护距离不再执行。基地及基地内企业卫生防护距离按主管部门要求执行。(2) 管委会应组织基地内企业根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 有关要求计算并执行大气环境防护距离, 技术审定后执行并报我局和英德分局备案。	本项目最近敏感点为坐下村, 位于项目西北面 250m, 无需设置卫生防护距离。

	（十一）基地废水、废气中的污染物须符合省、市下达的总量控制要求，化学需氧量排放总量控制在 47.41 吨/年以内，二氧化硫排放总量为 107.19 吨/年以内，总量指标在英德市总量控制指标内解决。	按已入驻企业核算，基地化学需氧量批复量为 2.08t/a，SO₂ 批复量为 10.07t/a，均低于环评批复总量控制目标。	本项目排放化学需氧量纳入清远华侨工业园中区污水处理厂总量指标，不单独分配。原基地规划环评中没有对氮氧化物、挥发性有机物排放总量提出要求，本项目新增总量由英德市生态环境主管部门分配确定。
	（十二）以后国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标准新规定执行。	/	/
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017），项目属于“D4430 热力生产和供应”行业。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类别，属于允许类。 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不在负面清单内。 根据《清远市发展和改革局关于印发<清远市企业投资负面清单（第一批）>的通告》（清发改〔2014〕11 号）规定的全市产业园区内允许进入的企业投资产业目录，英德华侨工业园的规定如下： 严禁引进产生铅、铬、镍、汞、镉等重金属污染物排放的产业。禁止引入电镀、制革、印染、化工、造纸、陶瓷等不符合环保要求的项目。 本项目生产中不会向外环境排放铅、铬、镍、汞、镉等重金属污染物，在落实环保措施后，项目可达到相关环保要求。本项目不属于《清远市企业投资负面清单（第一批）》中禁止入园的项目。 综上所述，因此，本项目符合国家及地方有关产业政策规定。 综上所述，本项目符合国家和地方相关的产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于英德市东华镇精细化工定点基地（二期）清远慧仑美高分子材料有限公司厂区内。根据项目用地产权证（附件 5），项目地块为工业用地；根据《清远华侨工业园区土地利用规划图》（详见附图 6-2），本项目所在地块属于 M3 三类工业用地。		

项目从事工业生产活动，符合用地要求。

因此，可从事工业生产项目，本项目选址合法合理。

3、环境功能区相符性分析

①大气环境

根据清远市人民政府关于印发《清远市环境空气质量功能区调整方案》的通知（清府函〔2026〕11号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区（附图9），环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中规定的二级标准；项目符合区域空气环境功能区划分要求，项目所在地及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。

②地表水环境

本项目不新增生活污水，本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水，经自建污水处理设施处理达标后，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理，排入文田溪，最终汇入滃江Ⅲ类水体。项目所在地及周边不涉及饮用水源保护区。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14号），清远华侨工业园中区污水处理厂的纳污河段滃江干流（翁源河口～英德市大镇水口）属于Ⅲ类水环境功能区（附图7-1），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；文田溪未有划定水环境功能区划，按照《清远华侨工业园总体规划修编（2017年-2035年）环境影响报告书》要求，文田溪参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，其中悬浮物参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）的蔬菜类限值。

表 1-5 项目所在区域地表水功能区划表

河流	起点	终点	水体功能	水质目标
滃江	翁源河口	英德市大镇水口	综合	Ⅲ
文田溪	/	/	综合	Ⅲ

根据《广东省人民政府关于清远市部分饮用水水源保护区划分调整方案的批复》（粤府函〔2024〕244号）及《清远市人民政府关于英德市部分镇级及以下集中式饮用水水源保护区调整划分方案的批复》（清府函〔2025〕181号），上述文件为英德市饮用水水源保护区划分与调整的现行有效依据。前述两份批复分别对《广东省人民政府关于调整清远市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕429号）、《关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）以及《清远市人民政府关于印发部分县（市、区）乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划定

方案的通知》（清府函〔2020〕225号）中的相关内容进行了调整，相关条款按新批复执行的文件进行调整执行。饮用水水源保护区的划分范围、拐点坐标及管控要求，并结合项目所在位置（详见附图 7-2），确认本项目所在地最近的饮用水水源保护区为大垵水二级保护区，两者直线距离为 8450 米，距离较远。本项目用地不涉及水源保护区。

③声环境

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）（清府函〔2024〕492 号）》“四、声环境功能区类别---（三）3 类声环境功能区适用区域以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”；项目所在地块属于工业园区，以工业生产为主；结合《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035）环境影响报告书》（审查文件名称及文号：英环函〔2019〕17 号）方案；本项目所在地属于声环境 3 类功能区（附图 8）；故本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。本项目周边 50m 范围内不涉及居民区，符合区域声环境功能区划分要求。

④地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在地地下水功能属于“北江清远英德分散式开发利用区（H054418001Q03）”，属于地下水开发区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。地下水环境功能区划图见附图 10。

4、与“三线一单”的相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

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》（环环评〔2016〕150 号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表，附图 11。

表 1-6 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
1、总体要求			

	1.1 生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
	1.2 环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目周围大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、土壤环境质量均能够满足相应的质量标准，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
	1.3 资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、天然气等，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，不突破资源利用上限要求。	符合
	1.4 编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于上述目录明文规定的限制类及淘汰类产业项目。	符合
	2、生态环境分区管控			
	2.1 北部生态发展区”区域管控要求	区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	符合
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目用电由市政部门提供用。蒸汽发生器用能为天然气，属于清洁能源，符合调整能源结构要求。	符合
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属	本项目无重金属污染物排放。项目NOx排放量为0.0436t/a，需要减量替代。本项目废水处理达标后排入清远华侨工	符合

		污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	业园中区污水处理厂深度处理。	
		环境风险防控要求。逐强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目拟设置风险防范措施建立完善的风险防控体系；本项目不涉及排放重金属。	符合
	2.2 环境管控单元总体管控要求	重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目蒸汽发生器使用能源为天然气，属于清洁能源。 项目所在区域不属于省级以上工业园区重点管控单元，该工业园已开展规划环评。	符合
		水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入清远华侨工业园中区污水处理厂深度处理。	符合

		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于大气环境高排放重点管控单元。项目不产生和不排放有毒有害大气污染物项目，项目使用不涉及高挥发性有机物原辅材料；	符合
综上所述，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。 （2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》（清府函〔2024〕363号）及《<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）>更新调整内容清单》的符合性分析 根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）及《<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）>更新调整内容清单》，本项目位于重点管控单元，不在生态红线范围内（见附图12、附图13-1至13-4）。项目位于“清远英德高新技术产业开发区重点管控单元”中，环境管控单元编码为ZH44188120002，项目与其要求符合性分析见下表详细的分析见下表：				
表1-7 与（清府函〔2024〕363号）及（2023年版更新调整内容清单）的符合性分析表				
序号	管控要求	具体要求	相符性	
1、主要目标				
1.1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4311.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。	本项目用地内及周边无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	
1.2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣Ⅴ类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤与地下水环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水环境区域点位Ⅴ类水比例、受污染耕地安全利用率达到或优于省下达考核目标要求，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域环境空气质量为二类功能区，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中的过渡阶段二级标准；滃江（翁源河口至英德市大镇水口段）环境质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目产生的废气、废水处理均达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内；生产设备均采用减震降噪措施；项目为室内厂房，地面均已硬化、采取分区防渗措施，固体废物得到有效处理，不会污染地下水及土壤环境。项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	
1.3	资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率	项目蒸汽发生器使用能源为天然气，属于清洁能源，资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。	

			显著提升, 节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成, 基本建成美丽清远。	
	2、全市生态环境准入共性清单			
2.1	区域布局 管控要求	……制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造, 依法依规关停落后产能, 引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系, 推动高铁、公路、轻轨等建设, 推进北江航道进一步扩能升级。 (1) 禁止开发建设活动的要求 ……城市建成区和天然气管网覆盖范围内, 禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉, 其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。……。 (2) 限制开发建设活动的要求 推进固体废物处理处置能力、方式和结构优化, 支持产废单位配套建设减量化、资源化、无害化项目, 支持补齐处理处置能力短板项目, 严格同质化和能力过剩的危险废物集中处理处置项目准入。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设, 新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。 (3) 适度开发建设活动的要求 一般生态空间内, 可开展生态保护红线内允许的活动; 在不影响主导生态功能的前提下, 还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设, 和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动, 以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	项目蒸汽发生器使用能源为天然气, 属于清洁能源。符合要求	
2.2	能源资源 利用要求	优化能源供给结构, 进一步控煤、压油、扩气, 加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源, 逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程, 大力发展城镇燃气, 推动工业“煤改气”, 加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。 高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源, 禁止销售、燃用高污染燃料。……。	项目蒸汽发生器使用能源为天然气, 属于清洁能源。符合要求	
2.3	污染物排 放管控	落实重点污染物总量控制要求, 扎实推进主要污染物总量减排工作, 完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求, 未完成环境改善目标的区域, 新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施; 园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造, 推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理, 保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滙江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程, 加快生活污水收集管网建设, 全面推进污水处理设施提质增效, 加强城镇生活污水收集管网的日常养护。……。	本项目运营期间废气、生活污水处理后能达标排放, 生产废水循环使用不外排; 固体废物分类处理。 项目蒸汽发生器使用能源为天然气, 属于清洁能源。项目所在地属于工业用地; 项目使用自来水均由市政管网供给; 项目实施后, 氮氧化物排放量 0.0436t/a, 需要减量替代; 大气污染物总量指标需向当地环保部门申请。符合要求	
2.4	环境风险 防控要求	建立健全市级、县(市、区)级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系, 加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求, 持续深	项目不在流域上游生态保护与水源涵养区域范围, 废水、废气处理达标后排放, 工业固体废物均得到有效处置。项目建设过程中同时落	

		化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	实环境风险设施，配备环境应急物资和装备，建成后编制环境应急预案，完善突发环境事件应急管理体系，项目的环境风险防控措施符合环境风险防控要求。符合要求
3、清远市南部地区地区准入清单			
3.1	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	不涉及
3.2	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	项目蒸汽发生器使用能源为天然气，属于清洁能源。符合要求
3.3	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优	不涉及

			先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	
3.4	环境风险 防控要求		强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及北江引水工程水源地。
4、ZH44188120002（清远英德高新技术产业开发区重点管控单元）				
序号	管控要求		具体要求	相符性
4.1	区域布局 管控		1-1.【产业/鼓励引导类】园区优先引进无污染或轻污染的机械加工、电子装配、纺织服装等企业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止引入排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3.【产业/综合类】原广州白云（英德）转移工业园范围内，禁止引进线路板项目。 1-4.【产业/综合类】与上严、新罗、大岭、树山罗等村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。 1-6.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混合，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。 1-7.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	1-5、项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气；采用低氮燃烧技术，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可达标排放； 其余不涉及；符合要求
4.2	能源资源 利用		2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。 2-4.【能源/综合类】规划集中供热供气的工业园区，逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-5.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-6.【能源/综合类】入园企业的能源结构以电能为主，轻质柴油为辅，不得使用高硫燃煤或重质燃油等作为燃料。 2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。 2-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。 2-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步	项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气；采用低氮燃烧技术，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可达标排放； 经园区管道供应天然气；符合要求

			提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	
4.3	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/禁止类】滄江流域内工业园区企业 100%纳入污水处理厂处理，园区入驻企业不再另行设置排污口。 3-2.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-3.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-4.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。 3-5.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水经自建污水处理设施处理达标，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理； 项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气；采用低氮燃烧技术，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可达标排放； 项目实施后，氮氧化物排放量 0.0436t/a，需要减量替代，大气污染物总量指标需向当地环保部门申请；不涉及重金属。	
4.4	环 境 风 险 防 控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。 4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。 4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	项目将按要求制定固体废物管理制度，危险废物和一般固体废物按要求进申报转移，不在项目内处理，与环境风险防控要求相符。同时，项目拟按要求制定突发环境事件应急预案。不涉及重金属。符合要求。	
5、清远华侨工业园大气环境高排放重点管控区（YS4418812310002）				
5.1	区 域 布 局 管 控	1.严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地； 2.大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	不涉及卫生防护距离； 项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气；采用低氮燃烧技术，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可达标排放	
5.2	污 染 物 排 放 管 控	1.强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控； 2.氮氧化物、挥发性有机物排放实行减量替代； 3.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级； 4.清远华侨工业园规划环评审查意见核定规划范围内	本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水经自建污水处理设施处理达标，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理； 项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气；采用低氮燃烧技术，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可达标排放；	

		园区主要污染物排放总量控制值为：二氧化硫 25.04t/a，氮氧化物 117.11t/a，VOCs218.10t/a。	项目实施后，氮氧化物排放量 0.0436t/a，需要减量替代，大气污染物总量指标需向当地环保部门申请；不涉及重金属。
5.3	环境风险防控	1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量	项目建成后按要求建立健全事故应急体系，落实环境风险事故防范和应急措施
6、水环境工业污染重点管控区（YS4418812210001）			
6.1	能源资源利用	1.现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	项目天然气属于清洁能源，符合要求
6.2	污染物排放管控	1.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 2.加快白沙镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3.重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	1) 不涉及 2) 本项目蒸汽发生器废水与其他生产废水经自建污水处理设施处理达标，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理； 3) 本项目不涉及重金属污染物
6.3	环境风险防控	1.强化镇级污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质造成影响。 2.建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通； 3.生产、使用、储存危险化学品的企事业单位应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	1) 本项目建成后，按要求建立健全事故应急体系，定期开展突发环境事件应急演练； 2) 项目建成后按要求建立健全事故应急体系，落实环境风险事故防范和应急措施； 3) 已批复的项目的建成运营过程中，化学品均妥善存放于甲类仓库和丙类仓库，并制定相应的应急措施，厂区内建成后设足够容纳的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体，符合要求；
综上所述，本项目符合《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》（清府函〔2024〕363 号）及《（2023 年版更新调整内容清单）》的相关要求。 5、与相关生态环境保护法律法规相符性分析 5.1、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃			

油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”……“第三十条：严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、皮革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。”

本项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气，采用“低氮燃烧技术”，废气收集后经DA006排气筒高空排放，可达标排放，可满足相关要求。

因此，项目与《广东省大气污染防治条例》是相符的。

5.2、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。”

项目蒸汽发生器废水与其他生产废水经自建污水处理设施处理达标，统一排入市政污水管网，最终纳入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理，与《广东省水污染防治条例》是相符的。

5.3 与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（自2020年1月1日起施行）相符性分析

根据《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》：“第十条从事服装干洗和机动车维修等服务活动的经营者应当按照国家有关标准或者要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。化工行业、建筑装饰装修行业、家具制造行业、船舶制造行业、印刷和制鞋行业、皮革和塑胶行业等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。”

本项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气，采用“低氮燃烧技术”，废气收集后经DA006排气筒高空排放，可达标排放，可满足相关要求。

因此，项目与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（自2020

年1月1日起施行)相符。

6、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1-8 项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

规划名称	规划内容	本项目情况
《广东省生态文明建设“十四五”规划》(粤府〔2021〕61号)	以降低碳排放强度为目标,严控煤炭消费总量,加快发挥非化石能源,扩大天然气利用规模,大力推进煤炭清洁高效利用,积极接收省外清洁能源。 以改善环境质量为核心,保持攻坚力度、延伸攻坚深度、拓展攻坚广度,更加突出精准治污、科学治污、依法治污,深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。持续优化大气环境质量,系统实施水环境综合治理、深入实施土壤污染防治、大力推进“无废城市”建设。	本项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气,采用“低氮燃烧技术”,废气收集后经 DA006 排气筒高空排放,符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值要求,符合要求
《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)	1、严格控制煤炭消费总量,保障煤电等重点领域用煤需求,其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代;珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站,推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出,原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰燃煤锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉;粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施工业园区集中供热,实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 2、加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。 3、逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强燃煤锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	
《清远市生态环境保护“十四五”规划》(2022 年 12 月)	根据清环〔2022〕28 号文件要求:……。南部融湾发展区(清城区、清新区、英德市、佛冈县):1、深化产业和能源结构升级,大力发展清洁能源及可再生能源,深化企业清洁生产、实施清洁能源改造,加快集中供热项目建设。……加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。……深化工业窑炉和锅炉排放治理。持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造,实施重点行业深度治理,石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	

7、与大气、水、土壤污染防治相关符合性分析

7.1、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》(粤环〔2022〕8 号)相符性分析

根据文件要求:

(1) 有效管控建设用地土壤污染风险

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动,应当采取有效措施,防止和减少土壤污染,并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则,将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理,在编制国土空间规划时,充分考虑地块环境风险,合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。

（2）加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目不属于从事土地开发利用活动、不涉及重金属等污染物，项目建成后拟对车间进行全面硬底化，一般固废暂存场所及危废暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。

因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。

7.2 与《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

根据《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）文件要求：“（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造：推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造”。

本项目蒸汽发生器使用清洁能源天然气，采用“低氮燃烧技术”，废气收集后经DA006排气筒高空排放，可达标排放，可满足相关要求。

综上所述，项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）要求；

7.3 与《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

根据《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》要求：“三、系统推进土壤污染源头防控，（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。清城区、英德市、连州市、阳山县和连南瑶族自治县寨岗镇要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行《广东省生态环境厅关于在重点区域执行污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2023〕号）中的特别排放限值相关规定。2023 年底前，各县（市、区）要督促纳入大气环境重点排污单位名录的

涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。”“六、有序推进地下水污染防治（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。完成清远市英德江流域稀土矿区地下水污染修复试点项目，总结清远市佛冈县水头镇水龙尾铅锌矿矿山开采区防渗改造及废弃矿井封井回填试点项目成果。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。”

项目生产不涉及重金属。本项目厂房内地面均做好硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气污染物经过有效处理后排放量不大，且不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目危废暂存间设于车间内部专门的贮存场所，且做好防风防雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

本项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料、产品运输的管理，采取源头控制和“分区防治”措施：

（1）按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

（2）应对化学品仓库、危废仓库内采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。

故本项目与《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符。

8.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³以下，推

动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管”。

本项目蒸汽发生器为 1.2t/h，使用清洁能源天然气，采用“低氮燃烧技术”，废气收集后经 DA006 排气筒高空排放，可符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

综上分析，项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符。

9、《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）

收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告。

本项目燃气锅炉采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放限值执行 50 毫克/立方米，燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特表排放限值要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务由来

(1) 已批现有项目概况

清远慧仑美高分子材料有限公司（以下简称“建设单位”）于 2018 年 3 月委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目环境影响报告表》，于 2018 年 5 月 2 日取得《关于清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目环境影响报告表的批复》（英环审〔2018〕32 号），该“年产 2000 吨水性涂料建设项目”截止 2024 年 12 月未完成建设，未投产、未验收。

该“年产 2000 吨水性涂料建设项目”取得环评批复后，由于发生重大变动，建设单位重新立项备案“清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目”，主要生产产品为环保树脂及涂料，年产量 15000 吨，其中，水性树脂 10000 吨，环保光固化树脂 1500 吨，水性涂料 3000 吨、UV 油墨 500 吨，厂区内建筑重新规划，厂区占地范围不变。

建设单位于 2024 年 12 月委托广州成达生态环境技术有限公司编制《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》，于 2025 年 1 月 6 日取得《关于清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书的批复》（清英环审〔2025〕1 号）；截至 2026 年 3 月，厂区内土建工程已建成，未有进行装修和设备安装等、即未投产、未验收。

企业已批项目历史环保手续办理情况表见表 2-1a。

表 2-1a 企业已批项目历史环保手续办理情况表

环评次数	项目名称	时间	批文文号	备注
第 1 次环评	清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目	2018 年 5 月 2 日	英环审〔2018〕32 号	截止 2024 年 12 月主体工程未建成，未安装生产设备，未验收，按第 2 次环评报批内容建设
第 2 次环评	清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目	2025 年 1 月 6 日	清英环审〔2025〕1 号	主体工程截止 2026 年 3 月已建成，目前尚未安装生产设备，未投产、未验收

综上所述，已批现有项目建设情况应采用“《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其批复（清英环审〔2025〕1 号）”

内容。

(2) 任务由来

为保证生产线稳定生产，建设单位拟新建 1 台天然气蒸汽发生器，其余现有工程与《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其批复（清英环审〔2025〕1 号）一致。对比已批项目，本项目主要变动内容如下：

①于现有锅炉房内，取消已批未建设的 1t/h 电热蒸汽发生器，替代为新建 1 台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器；蒸汽发生器年运行时间由（年工作 250 天计、每天运行 16h，合计 4000h/a）变更为（年工作 250 天计、每天运行 6h，合计 1500h/a），蒸汽减少-2200t/a，见表 2-5。

②本项目新增 1 套 5m³/h 纯水制备系统，用于备用，项目建成后合计 2 套 1 台 5m³/h 纯水制备系统。

③已批项目主体工程（见表 2-4）和产品方案不变动（见表 2-11）。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目属于重大变动,对比分析见下表 2-1b。

表 2-1b 项目变动情况与重大变动清单对比

序号	类别	环办环评函〔2020〕688 号文件清单内容	项目实际情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目使用功能不发生变化。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目整体生产、处置、储存能力未增大 30%及以上，且不产生废水第一类污染物。	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否
4	规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于环境质量达标区，其生产、处置或储存未增加，无新增污染物排放量。	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目建设地点未发生变化，未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	本项目燃料增加天然气。导致 （1）新增排放氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等废气污染物； （2）（3）（4）不涉及	是

		(3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
7		物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目天然气由管道输送, 不涉及运输、装卸、贮存方式变化。	否
8		废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废水污染防治措施无变化, 废水排放量减少。天然气燃烧废气收集后排放, 为有组织排放口。	否
9	环境保护措施	新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	本项目无新增废水排放口、间接排放; 废水排放口位置不变, 且废水处理措施均与已批项目环评一致、废水排放量减少。	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不新增废气主要排放口, 属于一般排放口。	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施均未变化。	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式仍为委托外单位利用处置, 未发生变化。	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的;	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

综上所述, 项目天然气蒸汽发生器替代电能蒸汽发生器, 新增废气排放污染物, 属于重大变动, 拟按重大变动重新申报, 变更项目概况如下。

(3) 本次变更项目概况

项目名称: 清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目;

项目性质: 新建;

项目地址: 英德市东华镇精细化工定点基地(二期)清远慧仑美高分子材料有限公司现有项目用地范围内;

建设单位: 清远慧仑美高分子材料有限公司;

产品及规模: 自用供热蒸汽 1800t/a;

项目面积: 利用现有锅炉厂房, 锅炉房占地面积 48m², 总建筑面积为 48m²; 不新增用地和建筑面积;

生产制度: 全年工作 250 天, 每天 1 班, 每班 8 小时, 蒸汽发生器每天工作 6h。

生产定员：不新增员工；已批项目蒸汽发生器岗位拟雇 1 人，厂区内设有饭堂，不设员工宿舍。

土地使用类型：工业用地；

投资总额：总投资为 30 万元，其中环保投资约 3 万元，占总投资的 10%。

改建项目完成后，自用供热蒸汽 1.2t/h；利用现有锅炉厂房，占地面积 48m²，建筑面积 48m²；全年工作 250 天，每天 1 班，人员工作每班 8 小时，蒸汽发生器每天工作 6h；不新增员工，已批项目蒸汽发生器岗位拟雇 1 人。

项目行业分析：

表 2-2 项目行业判定表

表 2-2 项目行业认定表

序号	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			项目情况
1	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业			D4430 热力生产和供应
	大类	中类	小类	
	44 电力、热力生产和供应业	443 热力生产和供应	D4430 热力生产和供应	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）			项目使用天然气属于清洁能源，蒸汽发生器规模为 1.2t/h，应编制报告表
	四十一、电力、热力生产和供应业---91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）			
	报告书	报告表	登记表	
	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/	

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正版）》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、国务院 682 号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本次项目应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广东锐城环境技术有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场勘察的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规完成《清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目环境影响报告表》的编制工作。

2、工程规模

本项目占地面积 48m²，建筑面积 48m²，主体建筑内容详见下表。

表 2-3a 本项目主要建筑物工程一览表

建筑物名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²		备注
锅炉房	1 栋 1 层	48	1F	48	利用现有锅炉房
合计		48	48		/

已批项目主要建筑工程内容见下表：

表 2-3b 已批项目建筑物、构筑物一览表

建筑物一览表						
名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	层数/ 高度 (m)	结构形式	火灾危险类别
综合楼	216	864	864	4/12	钢筋砼框架结构	民用
门卫	18	18	18	1/3	钢筋砼框架结构	民用
辅助厂房* (含锅炉房)	162	324	324	2/6	钢筋砼框架结构	丙
丙类仓库	810	1620	1620	2/6	钢筋砼框架结构	丙
甲类厂房	756	1051.68	1051.68	3/12	钢筋砼框架结构+轻钢屋面	甲
甲类仓库 (含危废仓库)	480 (其中危废仓库 56)	480 (其中危废仓库 56)	480	1/3	钢筋砼框架结构+轻钢屋面	甲
合计	2442	4357.68	4357.68	/	/	/
构筑物一览表						
名称	占地面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	设计容量 (m ³)	结构形式	火灾危险类别	
甲类埋地储罐区	103.5	103.5	3 个, 每个 30	钢筋混凝土结构	甲	
泵区	27	27	--	钢筋混凝土结构	甲	
消防水池	135	135	540	钢筋混凝土结构	—	
循环水池	45	45	90	钢筋混凝土结构	—	
污水处理区	50	50	60	钢筋混凝土结构	—	
初期雨水收集池	30	30	60	钢筋混凝土结构	—	
应急池	180	180	560	钢筋混凝土结构	—	
合计	540.5	540.5	/	/	/	

注：（1）甲类厂房一共三层（层高 15.15m），第二层在 5m 处，第三层在 10m 处。二三层为架空层。

（2）辅助厂房含消防泵房、配电房、热力房（锅炉房）；

（3）已批项目内建、构筑物土建工程均已建成。

本项目属于供热工程，不涉及建筑工程变动，仅属于设备变动；已批项目与本项目，主要建筑内容详见下表。

表 2-4 项目变更前、后工程组成情况一览表

工程类型	工程内容	已批项目建设内容	本项目	建成后全厂情况	变动情况
------	------	----------	-----	---------	------

	主体工程	生产车间	属于甲类生产车间, 车间2、3层生产水性树脂、环保光固化树脂, 1层生产水性涂料、油墨, 总建筑面积为 <u>1051.68m²</u> , 位于厂区内西侧西南部	不涉及	属于甲类生产车间, 车间2、3层生产水性树脂、环保光固化树脂, 1层生产水性涂料、油墨, 总建筑面积为 <u>1051.68m²</u> , 位于厂区内西侧西南部	/
	储运工程	甲类仓库	建筑面积为 <u>480m²</u> (含危废仓库 <u>56m²</u>), 主要用于存放纳入甲类存放要求的化学品原辅材料; 危废仓库主要存放需交相关危废资质单位处理的危险废物, 位于厂区内东侧东南部	不涉及	建筑面积为 <u>480m²</u> (含危废仓库 <u>56m²</u>), 主要用于存放纳入甲类存放要求的化学品原辅材料; 危废仓库主要存放需交相关危废资质单位处理的危险废物, 位于厂区内东侧东南部	/
		丙类仓库	建筑面积为 <u>1620m²</u> , 主要储存丙类原辅材料和成品, 位于厂区内东侧中部	不涉及	建筑面积为 <u>1620m²</u> , 主要储存丙类原辅材料和成品, 位于厂区内东侧中部	/
		甲类埋地式储罐区	3个 <u>30m³</u> 的埋地式储罐, 主要储存物质为: 丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、醋酸乙烯, 位于厂区内西侧中部	不涉及	3个 <u>30m³</u> 的埋地式储罐, 主要储存物质为: 丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、醋酸乙烯, 位于厂区内西侧中部	/
	辅助工程	辅助厂房	总建筑面积为 <u>324m²</u> , 主要为消防泵房、变配电房、锅炉房、发电机房, 位于厂区内西侧西北部	锅炉房位置不变, 占地和建筑面积 <u>48m²</u> 不变	总建筑面积为 <u>324m²</u> , 主要为消防泵房、变配电房、锅炉房、发电机房, 位于厂区内西侧西北部	/
		门卫室	建筑面积 <u>18m²</u> , 厂区进出口门卫室	不涉及	建筑面积 <u>18m²</u> , 厂区进出口门卫室	/
		综合楼	总建筑面积为 <u>864m²</u> , 主要功能为: 办公室、饭堂、实验室, 位于厂区内东侧东北部	不涉及	总建筑面积为 <u>864m²</u> , 主要功能为: 办公室、饭堂、实验室, 位于厂区内东侧东北部	/
	公用工程	给水工程	由市政供水提供, 主要用水为生活用水、生产用水、冷却循环用水以及废气治理水喷淋用水等。	不变, 由市政供水提供	由市政供水提供, 主要用水为生活用水、生产用水、冷却循环用水以及废气治理水喷淋用水等。	/
		排水工程	生活污水: 采用隔油隔渣+三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理; 生产废水 (地面清洗废水、实验室清洗废水、蒸汽发生器更换废水、水喷淋更换废水、去离子浓水): 经自建废水处理站处理达标后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理;	去向不变, 蒸汽发生器更换废水对比已批项目, 排放废水量减少	生活污水: 采用隔油隔渣+三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理; 生产废水 (地面清洗废水、实验室清洗废水、蒸汽发生器更换废水、水喷淋更换废水、去离子浓水): 经自建废水处理站处理达标后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理; 冷却塔循环水回用至废气	排放废水量减少

			冷却塔循环水回用至废气治理水喷淋系统。 <u>生产设备及实验室设备清洗废水或废液经分类收集后回用于对应产品生产，不外排。</u>		治理水喷淋系统。 <u>生产设备及实验室设备清洗废水或废液经分类收集后回用于对应产品生产，不外排。</u>	
		供热工程	<u>设置 1 台 1t/h 的电蒸汽发生器，供生产工艺供热使用。</u>	<u>替代为 1 台 1.2t/h 的天然气蒸汽发生器</u>	<u>设置 1 台 1.2t/h 的电蒸汽发生器，供生产工艺供热使用。</u>	电加热改为天然气加热
		供气工程	由园区天然气管道供给。	不变，用气方式为园区天然气管道供应	由园区天然气管道供给。	/
		供电工程	由市供电局供应，经变电房给厂区各区域供电，备用用电采用 1 台 110kw 的柴油备用发电机发电。	不涉及	由市供电局供应，经变电房给厂区各区域供电，备用用电采用 1 台 110kw 的柴油备用发电机发电。	/
	环保工程	废水处理	1、生活污水采用“隔油隔渣池+三级化粪池”处理达标后排放至园区污水管网（DW001），最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂； 2、初期雨水、生产废水进入自建废水处理站处理达标后排放；废水采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤”处理达标后排放至园区污水管网（DW001），最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂（污水污水处理站占地面积 50m ² ，污水收集池容积 60m ³ ，处理能力 30m ³ /d）。	蒸汽发生器更换废水去向和水量不变：进入自建废水处理站，处理达标后排放至园区污水管网，最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂，废水量 3.24t/a； 生产废水处理工艺不变，为：“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤”。	1、生活污水采用“隔油隔渣池+三级化粪池”处理达标后排放至园区污水管网（DW001），最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂； 2、初期雨水、生产废水进入自建废水处理站处理达标后排放；废水采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤”处理达标后排放至园区污水管网（DW001），最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂（污水污水处理站占地面积 50m ² ，污水收集池容积 60m ³ ，处理能力 30m ³ /d）。	依托已批项目，不变
		废气处理	1、生产车间水性涂料、UV 油墨生产工艺产生的粉尘、有机废气采用“布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过	天然气燃烧废气收集后经 DA006 排气筒排放，高度 27m	1、生产车间水性涂料、UV 油墨生产工艺产生的粉尘、有机废气采用“布袋除尘器+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m	新增天然气燃烧废气排气筒

		15m 排 气 筒 排 放（DA002） 2、生产车间水性树脂、环保光固化树脂生产工艺产生的有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 排气筒排市 DA001）； 3、实验室有机废气采用“活性炭吸附装置”处理达标后由一条 15m 排气筒排放（DA003）； 4、柴油备用发电机尾气经一条 15m 排气筒直接排放（DA004）； 5、厨房油烟采用“油烟净化装置”处理达标后由一条 15m 排气筒排放（DA005）。		排气筒排放（DA002） 2、生产车间水性树脂、环保光固化树脂生产工艺产生的有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 排气筒排市 DA001）； 3、实验室有机废气采用“活性炭吸附装置”处理达标后由一条 15m 排气筒排放（DA003）； 4、柴油备用发电机尾气经一条 15m 排气筒直接排放（DA004）； 5、厨房油烟采用“油烟净化装置”处理达标后由一条 15m 排 气 筒 排 放（DA005）。 6、天然气燃烧废气经 DA006 排气筒排放，高度 27m	DA006	
	固废暂存区	危废仓库：在甲类仓库内（东南侧）设置一个危废仓库 56m²； 一般固废仓库：在丙类仓库内（东南侧）设置一个一般工业固体废物暂存间 20m²	依托已批项目，一般固废仓库	危废仓库：在甲类仓库内（东南侧）设置一个危废仓库 56m²； 一般固废仓库：在丙类仓库内（东南侧）设置一个一般工业固体废物暂存间 20m²	依托已批项目	
	其他工程	应急水池	埋地式，占地面积 180m²，容积 560m³	依托已批项目	埋地式，占地面积 180m²，容积 560m³	依托已批项目
		循环水池	占 地 面 积 45m²， 容 积 90m³	不涉及	占地面积 45m²，容积 90m³	/
		消防水池	地面消防水池，占地面积 135m²，容积 540m³	依托已批项目	地面消防水池，占地面积 135m²，容积 540m³	依托已批项目
初期雨水收集池		占 地 面 积 30m²， 容 积 60m³	不涉及	占地面积 30m²，容积 60m³	/	

3、生产规模

本项目蒸汽为辅助生产产品，供热蒸汽全部自用，设计规模已批项目 1.0t/h 替代为本项目 1.2t/h；蒸汽发生器年运行时间由（年工作 250 天计、每天运行 16h，合计 4000h/a）变更为（年工作 250 天计、每天运行 6h，合计 1500h/a）；蒸汽用量具体变化如下表。

表 2-5 项目生产能力/产品方案

供热	已批项目	本项目	建成后全厂规模	备注/变动情况
----	------	-----	---------	---------

蒸汽	1t/h (4000t/a)	1.2t/h (1800t/a)	1.2t/h (1800t/a)	-0.2t/h; 工作时间减少 2500h/a; 蒸汽减少-2200t/a;			
备注：蒸汽减少主要原因为小时平均热负荷使用天然气后大幅提高（见表 2-6b 分析），通过调节冷凝系统、动态调节分配热量，满足生产中的热量需求。							
4、主要原辅材料							
已批项目生产无变更，故本项目只针对蒸汽发生器的原料情况进行分析。							
根据蒸汽发生器设计参数（附件 6），燃气消耗量（每蒸吨）为 75Nm²/t 蒸汽；本项目为 1.2t/h，则每小时消耗量为 90Nm²、年消耗量为 13.5 万 Nm³。							
表2-6a 项目主要资源、能源消耗情况							
序号	名称	年用量	单位	最大储存量①②	储存方式	形态	储存位置
1	天然气	13.5	万 Nm³/a	0.0024m³ (0.0068kg)	管道	气态	管道输送
备注：①厂区内天然气管道规格为 DN65×10（天然气管道内径为 65mm，厚度为 10mm），即天然气管道内径为 55mm，，半径约 27.5mm，厂区内天然气管道长度约为 30m。因此厂区内天然气管道内天然气储量为π×0.0275²×30=0.0024m³。管道天然气密度取值 2.832kg/m³，则管道中天然气重量约 0.0068kg。							
②根据《城镇燃气设计规范》（GB 50028--2006）（2020 年版）--表 6.1.6 城镇燃气管道设计压力(表压)分级---中压燃气管道--A--压力 0.2<P≤0.4MPa，项目属于工业用户，按表 10.2.1 取值 0.4MPa；该压力下天然气密度为 2.832 kg/m³；计算公示如下： ρ₂=ρ₁×(P₂/P₁)； 统一单位：首先将所有压力单位统一为 MPa（兆帕）。 初始压力 P₁ = 101.325 KPa = 0.101325 MPa 目标压力 P₂ = 0.4 MPa 代入公式：将已知数值代入公式进行计算。 ρ₁ = 0.7174 kg/Sm³（见表 2-7）； ρ₂ = 0.7174 × (0.4 / 0.101325)； 得出结果： ρ₂ ≈ 0.7174 × 3.9477； ρ₂ ≈ 2.832 kg/m³；							
能耗平衡分析：							
表 2-6b 能耗平衡分析一览							
参数类型（能源类型）	电能		天然气				
电能输入量/年燃料消耗量	6000kW·h		13.5 万 m³/a				
低位发热量	/		35.40MJ/Sm³				
热效率	80%		100%(附件 6-1，设计效率值为 102.9%)				
年运行时间	4000h		1500h				
年有效供热量	1.728×10⁷kJ/a		4.779×10⁹kJ/a				
小时平均热负荷	4320 kJ/h		3186000kJ/h				
综上分析，天然气小时平均热负荷大于电能小时平均热负荷，则天然气蒸汽锅炉正常使用下可满足生产需求。							

管道天然气来源于广东珠海金湾液化天然气有限公司，天然气气态密度为0.7174kg/m³，气质天然气物化性质见表 2-7，其气质报告见附件 9。

表 2-7 天然气组分及性质一览表

序号	项目	数据	单位	性质
一、天然气组分				
1	甲烷	93.1161	%Mo1	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮等。 天然气是一种无色、无臭气体，相对密度（水）为约 0.4（液化），沸点（℃）-160℃，引燃温度（℃）为 482~632，爆炸极限（V%）为 5-15。是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。
2	乙烷	5.3056	%Mo1	
3	丙烷	0.8163	%Mo1	
4	异丁烷	0.1519	%Mo1	
5	正丁烷	0.1998	%Mo1	
6	异戊烷	0.0076	%Mo1	
7	正戊烷	0.0032	%Mo1	
8	氮	0.3995	%Mo1	
9	二氧化碳	0.0000	%Mo1	
10	己烷以上 C6+	0.0000	%Mo1	
---	合计	100.0000	%Mo1	
二、硫含量				
11	硫化氢	<1	mg/m³	
12	总硫	<1	mg/m³	
三、天然气属性参数				
13	密度	0.7174	kg/Sm³ (101.325 KPa)	
14	高位体积热值	39.21	MJ/Sm³	
15	低位体积热值	35.40	MJ/Sm³	
16	高位质量热值	54.67	MJ/kg	
17	低位质量热值	49.34	MJ/kg	
18	沃泊指数	50.81	MJ/Sm³	
19	气化率	1394	m³/t	

5、生产设备

已批项目生产设备无变更，故本项目只针对蒸汽发生器和新增备用纯水系统进行分析，见下表：

表2-8（蒸汽发生器）排污单位主要生产单元、主要工艺，生产设施及设施参数表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施		已批项目数量（个）	本项目数量（个）	变动后全厂数量（个）	主要参数		
								指标	单位	数值
1	热力生产单元	燃烧系统	燃气蒸汽发生器	是否为备用锅炉 ☐ 是 ☒ 否	0	1	1	锅炉型式	/	立式层流式
								额定发汽量	t/H	1.2
								额定出汽压力	Mpa	0.8
								额定蒸汽温度	℃	174
								额定热效率	%	>102.9

							燃气消耗量 (每蒸吨)	Nm³/t	75
							水容积	L	全容积 <50L*3
							排烟温度	°C	<65
							外形尺寸	mm	2240*1380*2000; 冷凝器 500
							额定电功率	/	<4.5kW
2	/	/	电加热蒸汽发 生器	1	-1	0	/	t/h	1
							额定电功率	kW	1.5
3	储运 和制 备单 元	贮存 系统	燃气管道 (厂区内)	0	1	1	长度	M	30
							钢管管径	mm	DN65×10
							架空高度	M	3
4	辅助 单元	纯水 制备 系统	控制阀	1	+1	2 (1 用 1 备)	纯水出水量	m³/h	5m³/h

6、资源能耗情况

表 2-9 本项目（蒸汽发生器）能耗、水耗变化表

序号	名称	已批项目	本工程	建成后全厂	变化情况	备注
1	水	175.52m³/a	76.32m³/a	76.32m³/a	-99.2m³/a	市政供水
2	电	0.6 万 kWh/年	0.81 万 kWh/年	0.81 万 kWh/ 年	+0.21 万 kWh/年	市政供电
3	天然气	/	13.5 万 Nm³/年	13.5 万 Nm³/年	+13.5 万 Nm³/年	园区管网

(1) 给水系统

项目用水均由市政给水管直接供水，用水为蒸汽发生器生产用水。由下文“第四章--废水章节”分析可知：

项目蒸汽发生器所需新鲜水为 76.32t/a。

①生产用水

项目蒸汽发生器所需新鲜水为 76.32t/a，得到纯水 57.24t/a；蒸发损耗纯水 54t/a；循环水量 1764t/a。

(2) 排水系统

生产废水：排放浓水 19.08t/a、排放更换废水为 3.24t/a；

项目水平衡图见下图。

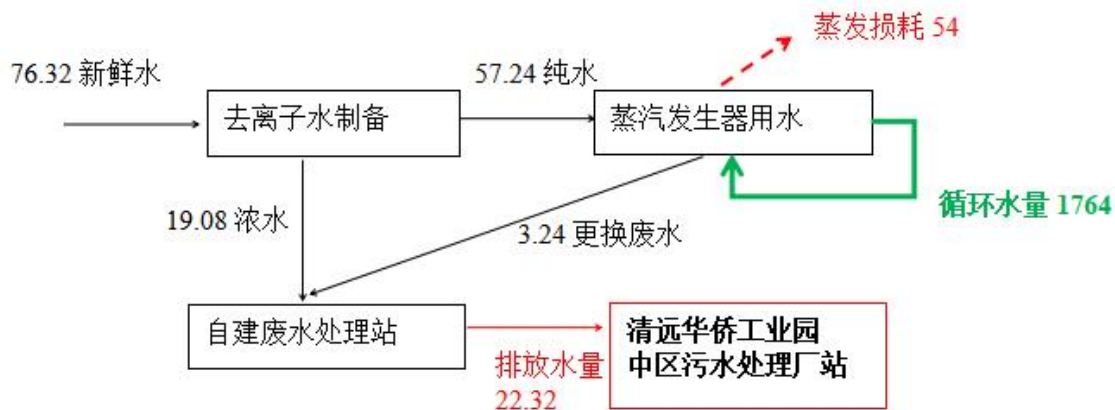


图 2-1a 本项目水平衡图 (单位: t/a)

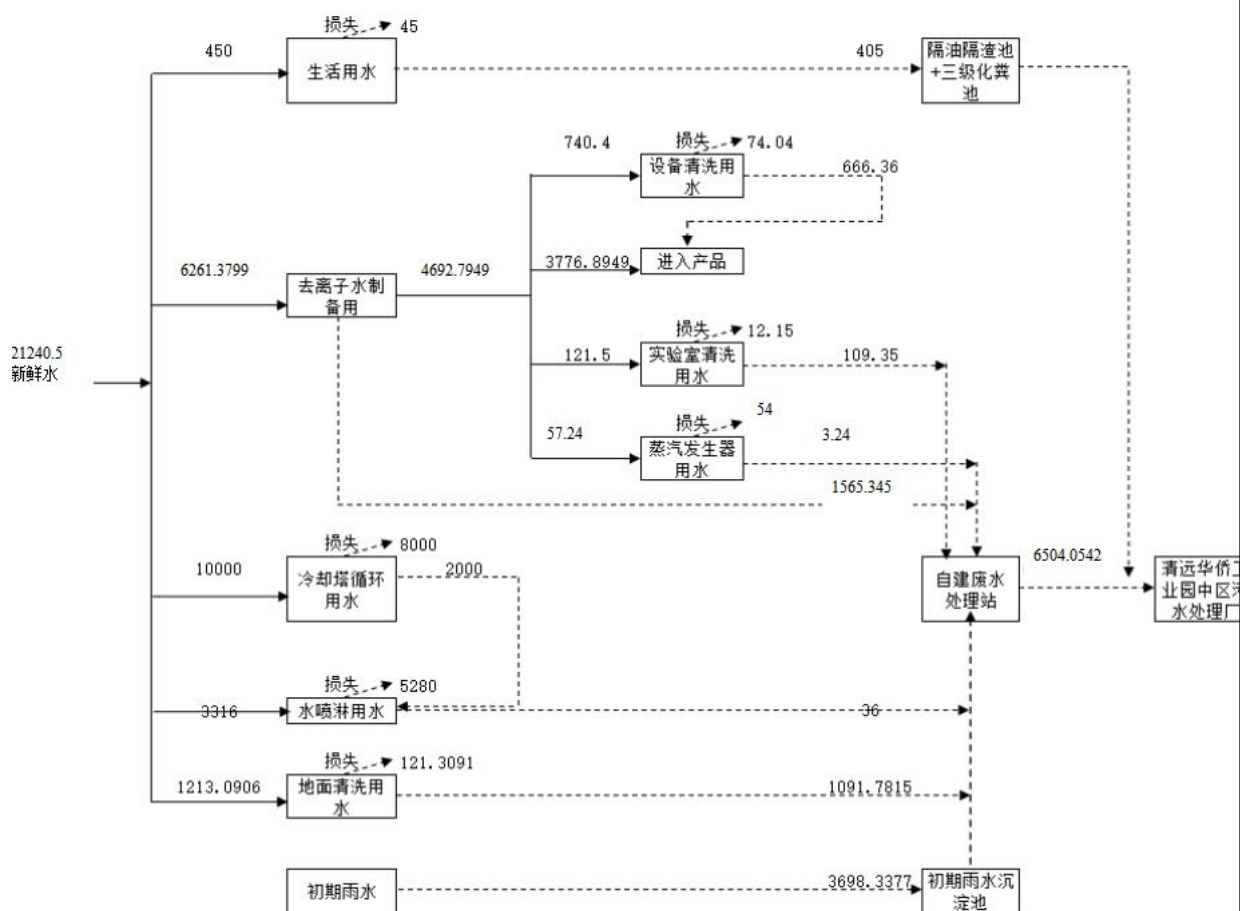


图 2-1b 建成后全厂项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 项目电能及能源消耗

项目年用电量约 0.81 万 kW·h，不设备用发电机，供电由市政电网供电。

7、项目劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，维持已批项目蒸汽发生器岗位 1 人。工作制度为每天设 1 班，每班 8 小时，年工作日为 250 天。

8、项目四至图及厂区平面布置

本项目位于已批项目厂区内，已批项目用地地形呈长方形，项目所在厂房东面相邻为英德市贝迪化工有限公司，南面相邻为广东柏胜新材料科技有限公司，西面相邻为鹰达行（清远）新材料科技有限公司，北面相隔约 20 米为清远贝特新材料有限公司及英德市科迪颜料技术有限公司。

已批项目卫星四至图详见附图 2-1 和 2-2，已批项目敏感点分布图详见附图 5-1 和 5-2。

已批项目厂区内布置主要为东西布置，中间以进出厂区道路隔开，甲类仓库位于厂区内西南侧，丙类仓库位于厂区内东西侧，丙类生产车间位于东侧中部，公用工程房位于厂区内东北侧，综合楼位于厂区内西北侧（位于生产车间、仓库等的常年上风向位置），厂区布置合理；总体来说，平面布局基本是合理的。各层生产车间平面布置图见附图 4-1 至 4-5。

1、燃气蒸汽发生器

本项目燃气蒸汽发生器运营期工艺如下图。

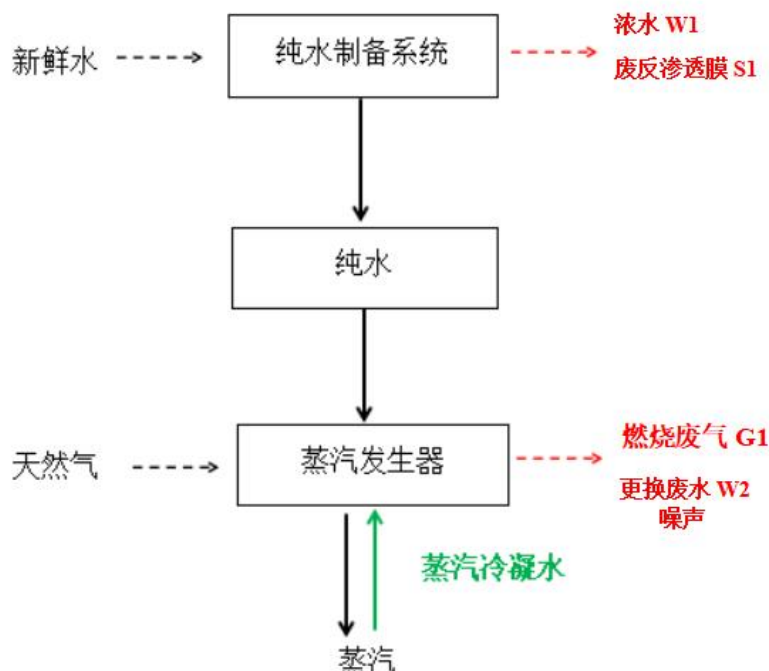


图 2-2 天然气蒸汽发生器工艺流程及产污环节示意图

新鲜水通过纯水制备系统成为纯水后，进入蒸汽发生器，无再生废水，纯水制备产生浓水 W1、定期更换产生废反渗透膜 S1。

蒸汽发生器炉以天然气为燃料。天然气喷入燃烧室内，在燃烧室产生高温烟气，高温烟气通过热辐射和对流换热将纯水加热生产水蒸汽；水蒸气后通过烟箱离开蒸汽发生器，水蒸汽通过管道输送供热。水蒸汽经蒸汽发生器自带冷凝器冷却形成液态蒸汽冷凝水，循环使用，定期更换产生更换废水 W2。天然气燃烧产生废气 G1。

2、项目主要产污节点及产污类型：

2.1、废气

天然气燃烧废气经过 27m 高排气筒 DA006 有组织排放，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度。

2.2、废水

本项目废水包括蒸汽发生器更换废水（或称“锅炉排污水”）和纯水制备浓水。

更换废水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、溶解性总固体（全盐量）；浓水含少量各类氯盐及钙镁离子。

废水经自建污水处理站处理后通过工业园区污水管网进入清远华侨工业园中区处理。

2.3、噪声

项目设备运营过程中产生的噪声主要来自于风机。

2.4、固废

一般固废：纯水制备系统更换的废反渗透膜，交供应商回收利用。

上述工艺过程的污染源识别产排节点汇总情况详见下表。

表 2-10 营运期产污节点汇总表

类型	产污序号	产污环节/污染物	污染因子	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	持续	燃烧废气收集后引至 27m 高排气筒 DA006 排放
废水	W1	浓水	少量各类氯盐及钙镁离子	间断	依托已批项目自建污水处理站处理后由总排放口 DW001 外排，排入清远华侨工业园中区处理
	W2	更换废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、溶解性总固体（全盐量）	间断	
固废	S1	废反渗透膜	/	间断	更换后交由供应商回收利用
噪声	N1	设备运行噪声	等效连续 A 声级	持续	减震降噪、隔声、距离衰减

与项目有关的原有环境问题	已批项目污染情况及主要环境问题 （一）已批项目环保手续 清远慧仑美高分子材料有限公司（以下简称“建设单位”）于 2018 年 3 月委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目环境影响报告表》，于 2018 年 5 月 2 日取得《关于清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目环境影响报告表的批复》（英环审〔2018〕32 号），该“<u>年产 2000 吨水性涂料建设项目</u>”截止 2024 年 12 月未完成建设，未投产、未验收。 该“<u>年产 2000 吨水性涂料建设项目</u>”取得环评批复后，由于发生重大变动，建设单位重新立项备案“<u>清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目</u>”，主要生产产品为环保树脂及涂料，年产量 15000 吨，其中，水性树脂 10000 吨，环保光固化树脂 1500 吨，水性涂料 3000 吨、UV 油墨 500 吨，厂区内建筑重新规划，厂区占地范围不变。 建设单位于 2024 年 12 月委托广州成达生态环境技术有限公司编制《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》，于 2025 年 1 月 6 日取得《关于清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书的批复》（清英环审〔2025〕1 号）；<u>截止 2026 年 3 月，厂区内土建工程已建成，未有进行装修和设备安装等、即未投产、未验收。</u> 企业历史环保手续办理情况表见表 2-1。 综上所述，已批项目建设情况应采用“<u>《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其批复（清英环审〔2025〕1 号）</u>”内容。 已批项目占地面积 8274.6m²，建筑面积 4357.68m²，主要建设综合楼、门卫、辅助厂房、甲类厂房、甲类仓库、丙类仓库及甲类埋地储罐区等构筑物（见表 2-3b 和表 2-4） （二）已批项目产品规模
--------------	--

已批项目主要产品为水性树脂、环保光固化树脂、水性涂料、UV 油墨，其中，水性树脂 10000 吨，环保光固化树脂 1500 吨，水性涂料 3000 吨、UV 油墨 500 吨，合计年产 15000 吨环保树脂及涂料，见下表。

表 2-11 已批项目产品方案

序号	商品名/别名	生产位置	状态/包装	储存场所	已批项目生产能力 t/a	最大储存量 t
1	水性树脂	甲类车间 2、3 层	液体/桶装 10L-1000L	丙类仓库	10000	500
2	环保光固化树脂			丙类仓库	1500	150
3	水性涂料	甲类车间 1 层		丙类仓库	3000	200
4	UV 油墨			丙类仓库	500	50
合计					15000	900

注：水性树脂产品中 300t/a 用于水性涂料作为原料生产；环保光固化树脂产品中 400t/a 用于 UV 油墨生产。

（三）已批项目污染情况介绍

由于已批项目已批未建，为了解已批项目污染源情况，本报告按照企业已批项目环评理论数据，对其产排污情况及达标性进行统计，根据《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》具体情况如下。

1、废水

（1）废水产排情况及治理措施

废水主要是实验室清洗废水、地面清洗废水、去离子水制备浓水、水喷淋更换废水、冷却系统排水、蒸汽发生器水循环更换废水、生活污水和初期雨水。

实验室清洗废水、地面清洗废水、去离子水制备浓水、水喷淋更换废水、蒸汽发生器水循环更换废水和初期雨水经集中收集后通过自建废水处理站预处理达标后与厂区预处理（隔油隔渣池+三级化粪池）后的生活污水一并通过 DW001 排放口排放。

表 2-12a 已批项目外排废水污染源产排汇总情况表												
废水产生量 t/a	污染物	核算方式	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮	丙烯酸	苯乙烯	总有机碳
实验室设备清洗废水 109.35	产生浓度 (mg/L)	类比法	100	220	80	1.06	30	0.272	1.88	11	5.25	258
	产生量 (t/a)		0.0109	0.0241	0.0087	0.0001	0.0033	0.00003	0.0002	0.0012	0.0006	0.0282
地面清洗废水 1091.7815	产生浓度 (mg/L)	类比法	100	250	80	/	50	/	/	/	/	/
	产生量 (t/a)		0.1092	0.2729	0.0873	/	0.0546	/	/	/	/	/
水喷淋废水 36	产生浓度 (mg/L)	类比法	20	2100	/	/	/	/	/	/	/	/
	产生量 (t/a)		0.0007	0.0756	/	/	/	/	/	/	/	/
小计 1237.1315	产生浓度 (mg/L)		97.67	301.18	77.67	0.09	46.78	0.02	0.17	0.97	0.46	22.80
	产生量 (t/a)		0.1208	0.3726	0.0961	0.0001	0.0579	0.00003	0.0002	0.0012	0.0006	0.0282
蒸汽发生器排水 11.6400	产生浓度 (mg/L)	类比法	10.0000	32.0000	9.8000	0.1540	/	0.45000	10.4000	/	/	/
	产生量 (t/a)		0.0001	0.0004	0.0001	0.000002	/	0.000005	0.0001	/	/	/
制备去离子水浓水 1590.1450	产生浓度 (mg/L)	类比法	少量氯盐									
	产生量 (t/a)		少量氯盐									
初期雨水 3698.3377	产生浓度 (mg/L)	类比法	200.00	150.00	30.00	25.00	/	/	/	/	/	/
	产生量 (t/a)		0.7397	0.5548	0.1110	0.0925	/	/	/	/	/	/

总计 6537.2542	产生浓度 (mg/L)		131.6481	141.9136	31.6883	14.1613	8.8523	0.0054	0.0500	0.1840	0.0878	4.3156
	产生量 (t/a)		0.8606	0.9277	0.2072	0.0926	0.0579	0.00003	0.0003	0.0012	0.0006	0.0282
	处理工艺		混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤									
	处理效率 (%)		95	92	90	50	85	0	0	90	90	90
	处理后浓 度 (mg/L)		6.58	11.35	3.17	7.08	1.33	0.01	0.05	0.02	0.01	0.43
	处理后量 (t/a)		0.0430	0.0742	0.0207	0.0463	0.0087	0.00003	0.0003	0.0001	0.0001	0.0028
	废水总排口执行标准 (mg/L)		100	300	25	100	8	2	50	5	0.6	60
	排放方式及排放口编号		间接排放 (DW001)									

表 2-12b 已批项目废水污染源产排汇总情况表													
废水类型 及废水排 放量 (t/a)	污染物名 称	核 算 方 式	污染物产生量		治理措 施	去除 效率 (%)	污染物排放量		排放 方式	排放口 编号	排放 去向	执行标准	
			产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)				排放限 值 (mg/L)	标准名称
综合工业 废水 1237.131 5 (主要包 括：实验 室清洗废 水、地面 清洗废 水、水喷 淋废水)	SS	类 比	97.67	0.1208	混凝沉 淀+厌 氧+好 氧 +MBR +砂滤+ 碳滤	95	6.58	0.0081	间接 排放	DW001	清远 华侨 工业 园中 区污 水厂	100	广东省地方标准 《水污染物排放限 值》(DB44/26- 2001)中第二时段 三级标准、清远华 侨工业园中区污水 处理厂接管标准、 《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015,
	COD _{Cr}		301.18	0.3726		92	11.35	0.0140				300	
	BOD ₅		77.67	0.0961		90	3.17	0.0039				50	
	NH ₃ -N		0.09	0.0001		50	7.08	0.0088				25	
	石油类		46.78	0.0579		85	1.33	0.0016				8	
	总磷		0.02	0.00003		0	0.01	0.00001				2	
	总氮		0.17	0.0002		0	0.05	0.0001				50	
	丙烯酸		0.97	0.0012		90	0.02	0.0000				5	
	苯乙烯		0.46	0.0006		90	0.01	0.0000				0.6	

		总有机碳		22.80	0.0282		90	0.43	0.0005				60	含 2024 年修改单） 表 1 中间接排放限 值和《油墨工业水 污染物排放标准》 （GB25463-2010） 表 2 中间接排放限 值的较严者要求				
	生活污水 405	COD _{Cr}	类 比	250	0.1013	隔油隔 渣池+ 三级化 粪池	30	175	0.0709	间 接 排 放	DW001	清 远 华 侨 工 业 园 中 区 污 水 处 理 厂	300					
		BOD ₅		110	0.0446		24.6	82.94	0.0336				50					
		NH ₃ -N		30	0.0122		16.7	24.99	0.0101				25					
		SS		100	0.0405		50	50	0.0203				100					
		动植物油		30	0.0122		15	25.5	0.0103				10					
	冷却循环 排水 2000	氯盐	系 数	/	少量	/	/	/	/	不 外 排	引至废气治理设施-水喷淋系统综合利用							
	蒸汽发生 器排水 11.64	COD _{Cr}	系 数	32	0.0004	混 凝 沉 淀 + 厌 氧 + 好 氧 +MBR +砂滤+ 碳滤	92	11.35	0.0001	间 接 排 放	DW001	清 远 华 侨 工 业 园 中 区 污 水 处 理 厂	300	广东省地方标准 《水污染物排放限 值》（DB44/26- 2001）中第二时段 三级标准、清远华 侨工业园中区污水 处理厂接管标准、 《合成树脂工业污 染物排放标准》 （GB31572-2015， 含 2024 年修改单） 表 1 中间接排放限 值和《油墨工业水 污染物排放标准》 （GB25463-2010） 表 2 中间接排放限 值的较严者要求				
		BOD ₅		9.8	0.0001		90	3.17	0.00004	间 接 排 放			50					
		NH ₃ -N		0.154	0.00000 2		50	7.08	0.0001				25					
		总氮		10.4	0.0001		0	0.05	0.000001				50					
		悬浮物		10	0.0001		95	6.58	0.0001				100					
		总磷		0.45	0.00001		0	0.01	0.000000 1				2					
	制备去离 子水浓水 1590.145 0	氯盐	系 数	/	少量		/	/	少量	间 接 排 放	DW001		/					
	初期雨水 3698.337 7	COD _{Cr}	类 比	150	0.5548		92	11.35	0.0420	间 接 排 放	DW001		300					
		SS		200	0.7397		95	6.58	0.0243				50					
		氨氮		25	0.0925		50	7.08	0.0262				25					
		BOD ₅		30	0.1110		90	3.17	0.0117				100					
	备注：生活污水排放浓度为厂区废水总排口混合排放浓度。																	
	表 2-13 已批项目废水污染物排放信息表																	
	序号	排放口编号			污染物种类		排放浓度/（mg/L）①			日排放量/（kg/d）			年排放量/（t/a）②					

	1	DW001	废水量	/	/	6942.2542（=外排废水 6537.2542 +生活污水 405）
			COD _{Cr}	11.35	0.3153	0.0788
			BOD ₅	3.17	0.0880	0.0220
			NH ₃ -N	7.08	0.1966	0.0492
			总氮	0.05	0.0014	0.0003
			SS	6.58	0.1828	0.0457
			总磷	0.01	0.0001	0.00004
			石油类	1.33	0.0369	0.0092
			丙烯酸	0.02	0.0005	0.0001
			苯乙烯	0.01	0.0002	0.0001
			总有机碳	0.43	0.0120	0.0030
			动植物油	1.49	0.0413	0.0103
	全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0788
			BOD ₅			0.0220
			NH ₃ -N			0.0492
			总氮			0.0003
			SS			0.0457
			总磷			0.00004
			石油类			0.0092
			丙烯酸			0.0001
			苯乙烯			0.0001
			总有机碳			0.0030
			动植物油			0.0103
	备注		①污染物排放浓度为最终混合废水的浓度，下文同；			
			②污染物排放量（t/a）=废水排放量（t/a）×排放浓度（mg/L）×10 ⁻⁹			
表 2-14 已批项目水污染物排放执行标准表						
序号		排放口编号	污染物种类	本项目废水排放限值		

			标准名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间排放限值的较严者	6-9
		色度		60 倍
		COD _{Cr}		≤300
		BOD ₅		≤50
		SS		≤100
		NH ₃ -N		≤25
		石油类		≤8
		动植物油		≤10
		总磷		≤2
		总氮		≤50
		苯乙烯		≤0.6
		丙烯酸		≤5
		总有机碳		≤60

（2）达标性分析

由表 2-15 可知，已批项目生活污水、生产废水经自建污水站处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间排放限值的较严者要求，排入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理。

（3）去离子水制备浓水

已批项目运营期使用到去离子水的环节主要如下：

表 2-15 已批项目去离子水使用一览表

序号	所在区域	使用工序	去离子水使用量 (t/a)
1	甲类车间	水性树脂产品用水	2128.7949
		水性涂料产品用水	1648.1
		生产设备清洗	740.4
2	综合楼实验室	实验室设备清洗	121.5
3	蒸汽房	蒸汽发生器①	131.64
合计			4770.4349
蒸汽发生器所需新鲜水为 175.52t/a=蒸发损耗 131.64t/a+排放浓水 43.88+排水量为 11.64t/a。			

综上,本项目设置 1 套 5m³/h 的去离子水制备机(产水比例:纯水 75%、浓水 25%),运营期所需制备去离子水量约为 4770.4349t/a,去离子水机的去离子水产水率为 75%,则项目所需新鲜水量约为 6360.5799t/a,则剩余的含盐浓水约为 1590.145t/a,该制备浓水含少量各类氯盐及钙镁离子,废水污染物的浓度较低,废水收集后进入项目自建污水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂。

(4) 蒸汽发生器水循环更换废水

本项目蒸汽发生器额定蒸发量为 1t/h,供热系统蒸汽冷凝水循环,蒸汽发生器在使用过程中,加热介质(去离子水)会产生蒸发损耗,蒸汽发生器管道损耗率按 3%,蒸汽发生器年运行时间按 250 天计,每天运行 16h,则年运行 4000h,蒸汽产生量为 4000t/a (1t/h, 16t/d),损耗量为 120t/a (0.03t/h, 0.48t/d)。建设单位每个月更换一次循环水,更换量为 0.97t/次,则年更换量为 11.64t/a。因循环水不接触原料和产品,其主要成分是无机盐类(钙盐、镁盐等),其中含有钙、镁、钠等离子,没有其他新的污染物质,废水

收集后进入项目**自建污水处理站**处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂。蒸汽发生器水循环使用期间和更换水时，补充用水量为 131.64t/a，排水量为 11.64t/a。

本项目参考该锅炉废水污染物的浓度，计算污染物的产生情况，具体如下表。

表 2-16 已批项目蒸汽发生器水循环更换废水产排情况表

水量	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
11.64 t/a (更换量为 0.97t/次)	pH 值	8.7 (无量纲)	/
	CODcr	32	0.0004
	BOD ₅	9.8	0.0001
	氨氮	0.154	0.000002
	总氮	10.4	0.0001
	悬浮物	10	0.0001
	总磷	0.45	0.000005

(5) 已批项目水平衡

表 2-17 已批项目水平衡一览表

用水项目		用水量		损耗水量		废水产生量		去向
		t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a	
生活用水		1.8000	450	0.1800	45	1.6200	405	经隔油隔渣+三级化粪池处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
生产用	总用水量	25.4423	6360.5799	19.0817	4770.4349	6.3606	1590.1450	经自建废水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
				去离子水量 (不计入损	去离子水量 (不计入损	去离子水 制备浓水	去离子水 制备浓水	

水					耗)	耗)			
	其中去离子水量用途	设备清洗用水(不计入新鲜用水)	6.3200	740.4	0.6320	74.0400	5.6880	666.36	收集后回用于生产工序
		实验室清洗用水(不计入新鲜用水)	0.4860	121.5	0.0486	12.1500	0.4374	109.35	经自建废水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
		蒸汽发生器用水(不计入新鲜用水)	0.5266	131.64	0.4800	120	0.0466	11.64	通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
		产品生产(不计入新鲜用水)	15.1076	3776.8949	0	0	0	0	/
		小计	22.4401	4770.4349	1.1606	206.19	6.1720	787.35	/
	地面清洗用水		4.8524	1213.0906	0.4852	121.3091	4.3671	1091.7815	经自建废水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
	初期雨水		0	0	0	0	14.7934	3698.3377	
	冷却循环用水		40	10000	32	8000	8	2000	排水用于水喷淋
	水喷淋用水	新鲜用水量	13.2640	3316	21.12	5280	0.144	36	经自建废水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂
		冷却循环水补给(不计入新鲜用水)	8	2000					
		合计	21.264	5316					
	合计		85.3587	21339.6704	74.0276	18422.9340	41.4570	9608.6142	/

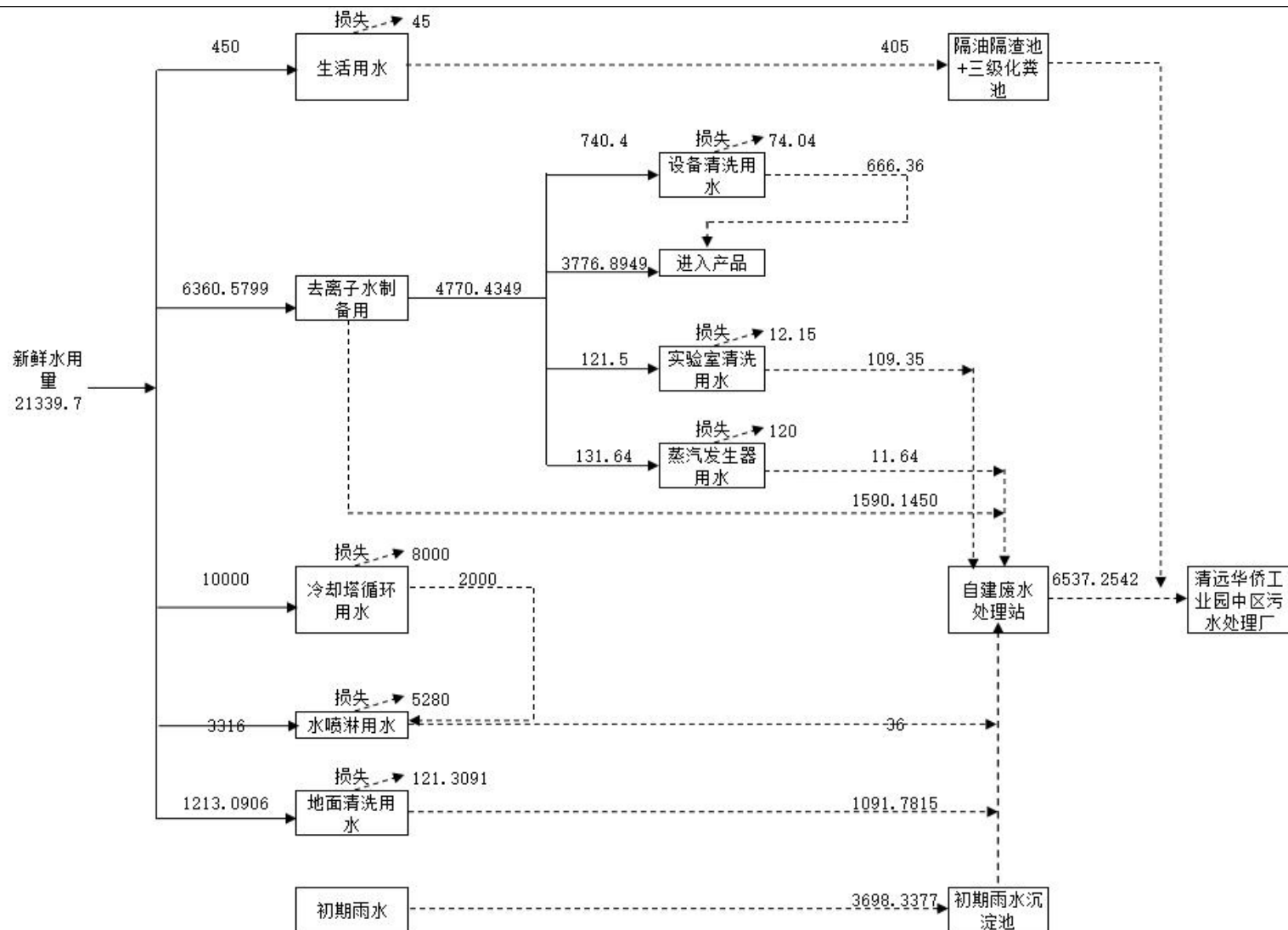


图 2-3 已批项目水平衡图（单位：t/a）

2、废气

(1) 废气产排情况及治理措施

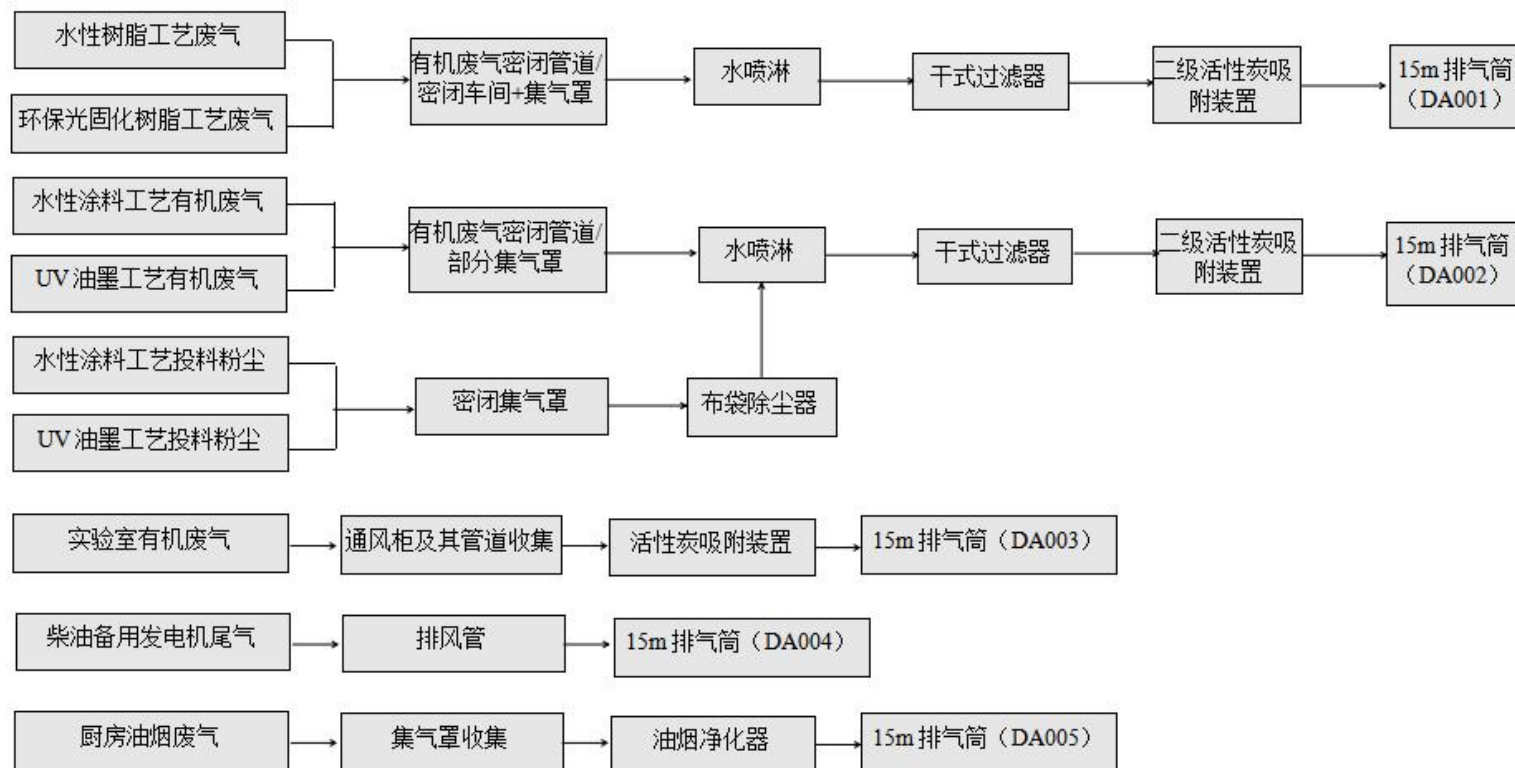


图 2-4 已批项目各类废气处理工艺流程图

已批项目废气处理设施情况见下表。

表 2-18 已批项目运营期全厂废气产排情况汇总一览表

排放口 编号	污染源		排放方 式	污染物产生			废气治 理设施	处理风 量 m³/h	污染物排放			排放标准	
	产污位 置	污染物		产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 kg/a			排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	甲类厂 房环保 光固化 树脂生 产线	非甲烷 总烃	有组织	47.8157	0.4782	1912.628 3	水喷淋+ 干式过 滤器+二 级活性 炭吸附	10000	14.3447	0.1434	573.7885	60	/
		苯乙烯	有组织	0.6081	0.0061	24.3240			0.1824	0.0018	7.2972	20	
		丙烯酸	有组织	1.7971	0.0180	71.8822			0.5391	0.0054	21.5647	10	/
		丙烯酸 甲酯	有组织	3.9629	0.0396	158.5161			1.1889	0.0119	47.5548	20	/
		丙烯酸 丁酯	有组织	2.4212	0.0242	96.8486			0.7264	0.0073	29.0546	20	/
		甲基丙 烯酸甲 酯	有组织	2.2940	0.0229	91.7609			0.6882	0.0069	27.5283	50	/
		氨	有组织	0.1477	0.0015	5.9076			0.0443	0.0004	1.7723	20	0.33
DA002	甲类厂 房水性 涂料和 UV 油 墨生产 线	颗粒物	有组织	2.3641	0.0544	217.5	布袋除 尘器+水 喷淋+干 式过滤 器+二级 活性炭 吸附	23000	0.1182	0.0027	10.8750	20	/
		非甲烷 总烃	有组织	59.5761	1.3703	5481			17.8728	0.4111	1644.3	60	
/	甲类厂 房	非甲烷 总烃	无组织	/	0.1827	730.64	/	/	/	0.1827	730.6400	4.0/6/20 *	/
		苯乙烯	无组织	/	0.0003	1.2852	/	/	/	0.0003	1.2852	5	/
		丙烯酸	无组织	/	0.0009	3.7983	/	/	/	0.0009	3.7983	/	/
		丙烯酸 甲酯	无组织	/	0.0021	8.4022	/	/	/	0.0021	8.4022	/	/
		丙烯酸	无组织	/	0.0013	5.0973	/	/	/	0.0013	5.0973	/	/

		丁酯											
		甲基丙烯酸甲酯	无组织	/	0.0012	4.8669	/	/	/	0.0012	4.8669	/	/
		氨	无组织	/	0.0001	0.4772	/	/	/	0.0001	0.4772	1.5	/
		颗粒物	无组织	/	0.0544	217.5	/	/	/	0.0544	217.5	1	/
DA003	实验室	非甲烷总烃	有组织	2.4680	0.0099	39.4875	活性炭吸附	4000	1.2340	0.0049	19.7438	60	/
/		非甲烷总烃	无组织	/	0.0053	21.2625	/	/	/	0.0053	21.2625	4.0/6/20*	/
DA004	发电机房柴油发电机	SO ₂	有组织	0.666	0.0005	0.0451	/	705	0.666	0.0005	0.0451	500	/
		NO _x	有组织	97.333	0.0686	6.5875	/		97.333	0.0686	6.5875	120	/
		颗粒物	有组织	10.334	0.0073	0.6994	/		10.334	0.0073	0.6994	120	/
DA005	厨房	油烟	有组织	1.120	0.0045	5.6	静电油烟净	4000	0.28	0.0011	1.4	2	/
/	储罐区（大呼吸）	非甲烷总烃	无组织	/	0.0925	369.9934	气相平衡装置	/	/	0.0185	73.9987	4	/
/	设备动静密封点	非甲烷总烃	无组织	/	5.4857	109.7138	/	/	/	5.4857	109.7138	4	/
/	废水处理站	氨	无组织	/	0.0001	0.2681	/	/	/	0.0001	0.2681	1.5	/
		硫化氢	无组织	/	0.000004	0.0104	/	/	/	0.000004	0.0104	0.06	/
/	交通运输移动污染源	NO _x	无组织	/	0.0053	0.42	/	/	/	0.0053	0.42	/	/
		CO	无组织	/	0.1044	0.8352	/	/	/	0.1044	0.8352	/	/

根据工程分析，废气经处理前后产排情况见下表。

表 2-19 已批项目废气污染源排放情况一览表

排放口编号	污染物排放	排放标准
-------	-------	------

		污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
	DA001	非甲烷总烃	14.3447	0.1434	573.7885	60	/
		苯乙烯	0.1824	0.0018	7.2972	20	
		丙烯酸	0.5391	0.0054	21.5647	10	/
		丙烯酸甲酯	1.1889	0.0119	47.5548	20	/
		丙烯酸丁酯	0.7264	0.0073	29.0546	20	/
		甲基丙烯酸甲酯	0.6882	0.0069	27.5283	50	/
		氨	0.0443	0.0004	1.7723	20	0.33
	DA002	颗粒物	0.1182	0.0027	10.8750	20	/
		非甲烷总烃	17.8728	0.4111	1644.3	60	
	DA003	非甲烷总烃	1.2340	0.0049	19.7438	60	/
	DA005	油烟	0.56	0.0011	1.4	2.0	/
表 2-20 已批项目大气污染物年排放量核算表							
	序号	污染物			年排放量（kg/a）		
	1	非甲烷总烃			3173.4471		
	2	苯乙烯			8.5824		
	3	氨			2.5195		
	4	颗粒物			228.375		
(2) 达标性分析							
由表 2-18 和表 2-19 可知，DA001、DA003 中排放的污染物：颗粒物、非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、甲酯丙烯酸甲酯、苯乙烯、氨均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；DA002 中排放的污染物：颗粒物、非甲烷总烃均可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求；硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值要求。DA004 颗粒							

物、SO₂、NO_x排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的限值要求。DA005 厨房油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的限值要求。

3、噪声

已批项目运营区的噪声影响主要来自生产设备、泵等设备，为进一步降低噪声的影响，拟采取的措施包括：

- （1）加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔声作用，同时选取低噪声先进生产设备；
- （2）风机的进出口加装消声器；车间内高噪声设备加防震垫；单机设置隔音罩和消声器。
- （3）定期保养检修，维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- （4）优化车间布局，合理布设生产设备，使高噪声设备远离车间边界；
- （5）对于进入该区域的车辆，应严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，防止车辆产生的噪声对周围环境的影响。

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，可供选择的方法有多种，对高噪声设备采取安装减振器、消声器、隔声罩以及建设隔声房等措施。通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对环境的影响，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。从技术角度上讲，完全可满足噪声防治的需要。

表 2-21 已批项目厂界噪声预测结果表单位：dB（A）

噪声源名称	降噪后源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离/m	声级值	距离/m	声级值	距离/m	声级值	距离/m	声级值
甲类生产车间	68.56	55	33.75	20	42.54	15	45.04	52	34.24
废气治理设施	69.77	70	32.87	50	35.79	20	43.75	50	35.79
污水处理站	55	70	18.10	52	20.68	15	31.48	36	23.87
热力房	55	76	17.38	90	15.92	12	33.42	5	41.02
储罐区	69.77	58	34.50	52	35.45	20	43.75	46	36.51

冷却循环水池	65	70	28.10	65	28.74	15	41.48	25	37.04
叠加后厂界贡献值		/	38.97	/	44.18	/	49.87	/	44.61
厂界昼间背景值		/	59.7	/	60.5	/	60.6	/	60.1
厂界昼间预测值		/	59.74	/	60.6	/	60.95	/	60.22
昼间标准值		/	65	/	65	/	65	/	65
厂界夜间背景值		/	50.5	/	50.3	/	51.7	/	49.7
厂界夜间预测值		/	50.8	/	51.25	/	53.89	/	50.87
夜间标准值		/	55	/	55	/	55	/	55
注：背景值取现状监测值的较大值。									

4、固废

由于已批项目已批未建，根据已批项目环评资料，已批项目固体废物情况见下表。

表 2-22 已批项目固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处理处置措施
1	生活垃圾	一般固废	员工办公生活	固态	/	/	3.75	交由当地环卫部门清运处理
2	废包装材料		原辅材料使用	固态	07	900-003-S17 900-005-S17	2.5	交由一般固废处置单位回收处置
3	废反渗透膜		去离子水制备	固态	99	900-009-S59	0.002	交由供应商回收综合利用
4	废除尘布袋		粉料投料	固态	99	900-999-S59	0.05	交由供应商回收综合利用
5	除尘器粉尘		粉料投料	固态	66	900-099-S6	0.4241	回用于产品生产
6	废原料桶（完好）	危险废物	原辅材料使用	固态	豁免	/	89.229	交由原料供应商回收综合利用
7	废原料桶（破损）		原辅材料使用	固态	HW49	900-041-49	1.821	交由有相关危废资质的单位处理
8	有机树脂滤渣		产品过滤	固液	HW13	265-103-13	4.6	
9	涂料/油墨滤渣		产品过滤	固液	HW12	264-011-12	3.5	
10	废滤网		产品过滤	固态	HW49	900-041-49	0.7	
11	废过滤棉		有机废气处理	固态	HW49	900-041-49	0.006	

			系统-除湿过滤					
12	废活性炭		有机废气处理系统-活性炭吸附装置	固态	HW49	900-039-49	48.0929	
13	含油废抹布、手套等		机械设备维护	固态	HW49	900-041-49	0.5	
14	污泥		废水处理站	半固态	HW49	772-006-49	18.4929	
15	废活性炭（废水处理）		废水处理站	固态	HW49	900-039-49	5	
17	实验室废液（废有机树脂）		实验室	液态	HW13	265-103-13	2.505	
18	实验室废液（涂料/油墨）		实验室	液态	HW12	264-011-12	1.665	

5、已批项目污染源一览表

已批项目现有污染物预测排放总量见下表。

表 2-23 已批项目污染物排放汇总

类别	污染物	已批项目预测排放总量 t/a
废水	废水量	6942.2542
	COD _{Cr}	0.0788
	BOD ₅	0.0220
	NH ₃ -N	0.0492
	总氮	0.0003
	SS	0.0457
	总磷	0.00004
	石油类	0.0092
	丙烯酸	0.0001
	苯乙烯	0.0001
	总有机碳	0.0030
	动植物油	0.0103

		废气	有组织+无组织	NMHC/VOCs	3.1734
				苯乙烯	0.0086
				丙烯酸	0.0254
				丙烯酸甲酯	0.0560
				丙烯酸丁酯	0.0342
				甲基丙烯酸甲酯	0.0324
				氨	0.0025
				颗粒物	0.2284
				厨房油烟	0.0016
		固体废物	一般固废	生活垃圾	3.75
				废包装材料	2.5
				废反渗透膜	0.002
				废除尘布袋	0.05
				除尘器粉尘	0.4241
			危险废物	废原料桶（完好）	89.229
				废原料桶（破损）	1.821
				有机树脂滤渣	4.6
				涂料/油墨滤渣	3.5
				废滤网	0.7
				废过滤棉	0.006
				废活性炭	48.0929
				含油废抹布、手套等	0.5
				污泥	18.4929
				废活性炭（废水处理）	5
				实验室废液（废有机树脂）	2.505
				实验室废液（涂料/油墨）	1.665

(四) 已批项目总量控制指标

由于已批项目未完成建设，根据《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其**批复**（清英环审〔2025〕1 号），已批项目总量控制指标如下。

表 2-24 已批项目总量控制指标 单位：t/a

污染物		VOCs	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
总量指标（t/a）	有组织	2.2378	/不涉及	/不涉及	/不涉及
	无组织	0.9356			
	合计	3.1734			

（五）已批项目存在问题及“以新带老”措施

1、已批项目存在的问题

据调查了解，已批项目建设施工至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故，无收到生态环境局等相关部门处罚。

2、“以新带老”措施

本项目建成后，对比已批项目，全厂新鲜水用水量减少-99.2t/a；废水排放量减少-33.2t/a（浓水排放量减少-24.8t/a+更换废水排放量减少-8.4t/a）。

（六）环境风险事故发生情况

1、已批项目建设施工至今，未发生环境风险事故。

2、已批项目环境风险评价结论

根据《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其**批复**（清英环审〔2025〕1 号）中的风险专项评价，已批项目风险评价结论如下：

根据分析，已批项目环境风险潜势为Ⅲ，环境风险综合等级为二级已批项目涉及的危险物质主要包括化学原料储存、有毒有害废

气等，相应的丙烯酸丁酯储罐、醋酸乙烯储罐以及甲类仓库的丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯等为环境风险的重点，本次评价选取丙烯酸丁酯、醋酸乙烯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯泄漏事故作为代表性风险事故情形进行分析。

根据预测结果，事故状态下，各物质最不利气象条件影响情况：

储罐区的丙烯酸丁酯、醋酸乙烯和甲类仓库的苯乙烯下风向不同距离的最大浓度均低于其大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2；甲类仓库的丙烯酸甲酯下风向不同距离的最大浓度超过毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，超过毒性终点浓度-1的最大影响范围为100m，超过毒性终点浓度-2的最大影响范围为370m，主要受影响敏感点为石山下新村（西侧250m）；甲基丙烯酸甲酯下风向不同距离的最大浓度均低于其大气毒性终点浓度-1，下风向不同距离的最大浓度超过毒性终点浓度-2，超过毒性终点浓度-2的最大影响范围为210m，该范围内无环境敏感点；储罐区火灾事故时CO下风向不同距离的最大浓度均超过毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，超过毒性终点浓度-1的最大影响范围为130m，超过毒性终点浓度-2的最大影响范围为360m，主要受影响敏感点为石山下新村（西侧250m）；甲类仓库火灾事故时CO下风向不同距离的最大浓度均超过毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，超过毒性终点浓度-1的最大影响范围为40m，超过毒性终点浓度-2的最大影响范围为130m，主要受影响敏感点为：石山下新村（西侧250m）。

发生对应超标事故情况时，企业立即启动突发环境事件应急预案，应对该敏感点进行疏散撤离到安置点。

结合厂区内设置三级防控体系，可有效避免废水事故排放，不会对周边地表水造成负面影响；结合已批项目的地下水污染防治措施可知，正常工况下，已批项目运营期不会对地下水环境造成负面影响；事故情况下，根据地下水影响预测结果，在项目运营期出现污染物短时泄漏的情况下，将对周边地下水造成一定程度的影响，但其超标范围未越过厂界。此外地下水污染防治应重在预防，运营过程中，建设单位应加强防渗层的维护保养，定期跟踪监测地下水及土壤环境质量，降低物质泄漏并下渗影响地下水及土壤的风险隐患。同时，企业通过加强储罐区、仓库的管理，确保生产的稳定运行，在其他安全措施实施到位基础上，将事故概率降至最低；如发生火灾，要及时扑灭火源，减少一氧化碳对厂区外及周边环境敏感点的影响。应严格按照应急预案的要求及时疏散影响区域内的民众。

综上，已批项目采取事故防范、应急措施以及落实安全管理对策，落实厂区的防漏防渗措施，可有效防止事故发生及减轻其危

	害，因此，已批项目的环境风险水平是可接受的。
--	------------------------

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、环境空气质量现状

根据清远市人民政府关于印发《清远市环境空气质量功能区调整方案》的通知（清府函〔2026〕11号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区（附图9），环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中规定的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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《2025 年 12 月清远市空气、水环境质量状况发布》表 1“2025 年 1-12 月清远市国控站点环境空气质量”，清远市的环境空气质量监测数据；具体见下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段浓度 限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	60	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70.0	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日 最大 8 小时平均浓度	151	160	94.4	达标

根据上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项基本污染物环境质量现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 的过渡阶段浓度限值二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域为达标区域。

（2）特征污染物

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）》的规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目特征大气污染物为氮氧化物、TSP。

项目引用广东三正检测技术有限公司于 2025 年 09 月 10 日~2025 年 09 月 16 日连续 7 天对特征大气污染物补充监测数据（附件 10），引用监测点位及内容信息见下表 3-2，引用监测点位见图 3-1。

表 3-2 引用监测点位及监测内容信息

监测点名称	监测因子	监测时段、频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 坐下村村委	TSP、氮氧化物	①TSP、氮氧化物监测日平均浓度； ②氮氧化物连续监测 7 天，1 小时平均浓度每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样不少于 45min；	东北	490m



图 3-1 引用监测报告与项目位置关系

表 3-3a 环境空气监测结果

日期			09.10	09.11	09.12	09.13	09.14	09.15	09.16
项目			监测结果（mg/m³）						
NO _x	02:00~03:00	G1 坐下村村委	0.031	0.023	0.016	0.030	0.042	0.032	0.025
	08:00~09:00		0.013	0.034	0.024	0.018	0.034	0.022	0.018
	14:00~15:00		0.020	0.016	0.014	0.018	0.012	0.021	0.017
	20:00~21:00		0.013	0.026	0.021	0.019	0.030	0.020	0.016

	24h 均值		0.188	0.202	0.195	0.201	0.196	0.180	0.191
TSP	24h 均值		0.188	0.202	0.195	0.201	0.196	0.180	0.191
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，监测点位见监测点位示意图。								

表 3-3b 环境空气质量现状补充监测结果统计表

点 位 名 称	污染物	平均值	评价标准 (mg/m ³)	监 测 浓 度 范 围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率%	超 标 频 率%	达标情 况
	TSP	日均	0.3	0.180~0.202	67.3%	0	达标
	NO _x	小时	0.25	0.012~0.042	16.8%	0	达标
		日均	0.07	0.024~0.042	60.0%	0	达标

从监测结果可见，项目所在区域环境空气质量 TSP、NO_x 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值；项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

本项目废水经预处理达标后排入清远华侨工业园中区污水处理厂进行深度处理，最终汇入滙江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14 号），清远华侨工业园中区污水处理厂的纳污河段滙江（翁源河口至英德市大镇水口段）属于Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本次评价采用英德市人民政府网站上发布的英德市地表水、集中式生活饮用水源地监测月报（2025 年 7 月--11 月）中滙江的石角监测断面的水质监测数据，水质监测结果见下表。

表3-4 地表水滙江-石角监测结果汇总表

监测断面	监测时间	水质控制 目标	水质类别	达标状况	超标项目/超标倍数
滙江-石角断面	2025.07.03	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.09.15	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.11.19	Ⅲ	Ⅲ	达标	---

根据上表可知，滙江（翁源河口至英德市大镇水口段）环境质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

三、声环境质量现状

项目所在地块声环境功能区属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中 3 类标准。

项目位于为清远华侨工业园精细化工基地，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

项目位于为清远华侨工业园精细化工基地，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题；项目所在厂房地面拟全部硬化处理并按技术规范要求防渗漏措施；项目雨污分流、生产废水循环使用不外排，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、环境空气保护目标

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）规定的二类标准要求要求进行保护。根据现场勘查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界外 500 米范围内居住区和农村地区中，人群较集中的区域等保护目标的名称及其与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 3-5 项目周边敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	坐下村	245	0	居民区	约 660 人	环境空气二类区	西侧	245

2、声环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

本项目使用已建成厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

(1) 有组织废气排放标准

项目新设置 1 根排气筒，编号 DA006，高度为 27m；

DA006 排气筒：本项目运营期，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3-6 项目有组织废气大气污染物排放限值

排气筒 编号	标准来源	污染物	有组织排放	
			排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³) ②
DA006 (蒸汽发生器 废气排放口)	(DB44/765 -2019) 表 3	颗粒物	27 ^①	10
		二氧化硫		35
		氮氧化物		50
	(DB44/765 -2019) 表 2	烟气黑度（林格 曼黑度，级）		≤1

备注：①根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的规定，“4.5……燃油、燃气锅炉排气筒不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。项目属于新建项目，周边最高建筑为 23m（见附图 5-3）。

2、水污染物排放标准

本项目废水为蒸汽发生器水循环更换废水和浓水。

企业生活污水经厂区隔油隔渣+化粪池预处理后通过厂区总排口 DW001 排放。

项目更换废水和浓水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、悬浮物、总磷和溶解性总固体（全盐量）。

本项目蒸汽发生器水更换废水、浓水与已批项目其他废水（实验室清洗废水、水喷淋更换废水、地面清洗废水、去离子制备浓水和初期雨水）经集中收集后经过自建的“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤”组合工艺处理达标后排入园区污水管网中，引至清远华侨工业园中区污水处理厂进一步处理达标后排放。

其他废水涉及水性丙烯酸树脂、环氧丙烯酸酯和油墨，属于合成树脂工业企业和油墨工业企业，废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间接排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间接排放限值。

综上所述，企业废水总排口 DW001 应执行清远华侨工业园中区污水处理厂接管标

准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间排放限值中较严值。

企业生产废水总排放口 DW001 执行标准如下表：

表 3-7a 企业废水总排口 DW001 污染物排放标准单位：mg/L，pH 除外

污染因子	生产废水排放标准				
	（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间排放限值	（GB25463-2010）表 2 中间排放限值	清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准	本项目执行排放标准
pH	/	6~9	6~9	6-9	6~9
色度（稀释倍数）	/	80	/	60	60
CODcr	/	300	500	500	300
BOD ₅	/	50	300	300	50
SS	/	100	400	400	100
NH ₃ -N	/	25	45	/	25
石油类	/	8	20	20	8
动植物油	/	10	/	100	10
挥发酚	/	0.5	/	2.0	0.5
总氮	/	50	70	/	50
总磷	/	2.0	8	/	2.0
氟化物	20	/	35	30/20	20
总有机碳	/	60	/	/	60
可吸附有机卤化物	5.0	/	/	/	5.0
总氰化物	0.5	/	/	1.0	0.5
丙烯酸 ⁽¹⁾	5	/	/	/	5
苯乙烯	0.6	/	/	/	0.6
溶解性总固体（全盐量）	/	/	/	/	/
注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

（2）清远华侨工业园中区污水处理厂排放标准

清远华侨工业园中区污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排放至文田溪，最后汇入滙江Ⅲ类水体。

表 3-7b 清远华侨工业园中区污水处理厂出水水质标准单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物指标	执行标准
1	pH	6-9
2	化学需氧量（COD）	40

	3	生化需氧量（BOD ₅ ）	10
	4	悬浮物（SS）	10
	5	石油类	1.0
	6	总氮（以 N 计）	15
	7	氨氮（以 N 计）*	5
	8	总磷（以 P 计）	0.5
	9	氟化物	10
	10	铜	0.5
	11	镍**	1.0
	3、噪声排放标准 项目所在区域厂界声环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；		
	表 3-8 工业企业厂界噪声排放标准（单位：dB（A））		

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

4、固废排放标准
 固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物收集、贮存、处置及相关管理过程执行《固体废物分类与代码目录》，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，防止造成二次污染。
 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）要求。

总量控制指标	本项目总量控制指标建议如下： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目不新增生产废水和生活污水。本项目蒸汽发生器水更换废水、浓水与已批项目其他废水经处理后排入清远华侨工业园中区污水处理厂处理；本项目废水控制总量指标已纳入清远华侨工业园中区污水处理厂排放总量，不重新申请总量。
	2、大气污染物排放总量控制指标 本项目涉及大气污染物 总量控制指标 为氮氧化物。
	根据已批项目环评报告及《关于清远慧仑美高分子材料有限公司年产 2000 吨水性涂料建设项目环境影响报告表的批复》（英环审〔2018〕32 号），无大气污染物（氮氧

化物)的总量控制要求。根据已批项目排放量对比,大气污染物排放总量指标变化如下表所示:

表 3-9 废气总量控制建议指标 (单位: t/a)

污染物名称	已批项目 排放量①	环评批复许 可排放量②	本项目 排放量④	以新带老削 减量⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量⑦
NO _x	/	/	0.0436	/	0.0436	+0.0436
二氧化硫	/	/	0.00027	/	0.00027	+0.00027
颗粒物	0.2284	/	0.0131	/	0.2415	+0.0131
备注	⑥=①+④-⑤; ⑦=⑥-① (数据同附表)					

本项目建设完成后,需要申请总量控制指标的污染物为氮氧化物 0.0436t/a; 实行减量替代,具体指标由当地生态环境行政主管部门批准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有厂房已建成，且用地范围内无生态环境保护目标；因仅涉及设备安装，故不存在施工期，不对周边环境产生影响。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、大气																		
	1、排放口基本情况																		
	项目排放口基本情况见下表。																		
	表 4-1 项目废气排放口基本情况汇总表																		
	排放口名称		排放口编号	排放口地理坐标		污染物种类		排放口类型	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量m³/h	风量流速 m/s	出口温度/℃	年排放小时					
	蒸汽发生器废气排放口		DA006	E113°40'23.3436″，N24°11'43.5709″		颗粒物、NOx、SO ₂ 、烟气黑度（林格曼黑度，级）		一般排放口	27	0.25	970	13.2	<65	1500h					
	2、大气污染物产排情况汇总																		
	表 4-2 项目废气污染物排放源一览表																		
	产排污环节	排气筒编号	污染物	排放形式	污染物产生情况				治理措施					污染物排放情况				排放限值 mg/m³	
					核算方法	产生量 t/a	产排时间 /h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	废气处理工艺	风量 m³/h	收集效率 %	去除效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
蒸汽发生器	DA006	颗粒物	有组织	类比法	0.0131	1500	0.009	9.0	低氮燃烧	970	100	/	/	类比法	9.0	0.009	0.0131	10	
		NOx			0.0436	1500	0.029	30			100	/	是		30	0.029	0.0436	50	
		SO ₂		物料衡算法	0.00027	1500	1.8E-04	0.19			100	/	/	物料衡算法	0.19	1.8E-04	0.00027	35	
		烟气黑度			定性分析	少量	/	/			<1 级	100	/		/	定性分析	<1 级	/	少量

表 4-3 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	DA006	颗粒物	9.0	0.009	0.0131
2		NOx	30	0.029	0.0436
3		SO₂	0.19	1.8E-04	0.00027
有组织排放合计					
一般排放口		颗粒物			0.0131
		NOx			0.0436
		SO₂			0.00027

表 4-4 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	颗粒物	0.0131
2	NO _x	0.0436
3	SO ₂	0.00027

3、废气源强核算过程

本项目天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度；

项目天然气每小时消耗量为 90Nm³、年消耗量为 13.5 万 Nm³。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)“4.4 核算方法选取原则--4.4.1 一般原则--锅炉污染源源强核算方法包括实测法、类比法、物料衡算法和产污系数法等，核算方法选取次序见表 1。若无法采用优先方法的，应给出合理理由。表 1---有组织废气（正常工况）--新(改、扩)建工程污染源---核算方法及选取优先次序为 1.物料衡算法、2.类比法、3 产污系数法。……”；项目天然气成分检测报告（附件 9）总硫元素含量＜1mg/m³，故二氧化硫拟采用物料衡算法；NO_x 类比同类型参数蒸汽发生器（附件 6-2），均采用“低氮燃烧技术”燃烧天然气，故采用类比法；废气量采用系数法，颗粒物采用类比法，综上所述，各污染物产生量核算具体如下：

①废气量：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中燃气工业锅炉产排污系数表”进行燃烧废气的核算。工业废气量：产污系数为 107753 标立方米/万立方-原料，则工业废气量为 145.47 万 m³/a（970m³/h）。

②SO₂：根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)“5.1.2 燃油、燃气锅炉……燃气锅炉二氧化硫排放量按照式(7)计算。”截图如下：

燃油锅炉二氧化硫排放量参照式(4)计算,燃气锅炉二氧化硫排放量按照式(7)计算。

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (7)$$

式中: E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量, t;

R ——核算时段内锅炉燃料耗量, 万 m^3 ;

S_t ——燃料总硫的质量浓度, mg/m^3 ;

η_s ——脱硫效率, %;

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量。

5.1.3 物料衡算法中相关参数取值参见附录 B、附录 C。

项目 R 取值 13.5 万 Nm^3 , S_t 取值 $1mg/m^3$, η_s 取值 0, K 取值 1。故 SO_2 产生量约 0.00027t/a。

③颗粒物: 由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年 24 号)中的“4430 工业锅炉(热力生产和供应)行业系数手册”无颗粒物的产污系数, 本项目燃烧废气中污染物烟尘(颗粒物)的产生参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)“表 B.1 典型工业锅炉炉膛出口烟气污染物浓度”的“燃气锅炉-天然气室燃炉-烟尘(颗粒物)的污染物浓度 $<10mg/m^3$ ”。本项目烟尘(颗粒物)的产生浓度保守取 $9mg/m^3$; 颗粒物产生量为 $145.47 \text{ 万 } m^3/a \times 9mg/m^3 = 0.0131t/a$ 。

④ NO_x : 根据项目蒸汽发生器技术资料(附件 6-1)及类比同类型参数蒸汽发生器(附件 6-2), 氮氧化物排放浓度 $<30mg/m^3$ 。本项目保守取值 $30mg/m^3$, 则氮氧化物产生量为 $145.47 \text{ 万 } m^3/a \times 30mg/m^3 = 0.0436t/a$ 。

⑤废气处理及收集设施: 天然气燃烧采用低氮燃烧技术, 拟选用风机风量不小于 $970m^3/h$ 。废气收集后经 DA006 排气筒直接排放。

4、环保措施可行性分析

本项目蒸汽发生器采用全预混燃烧技术路线: 采用全预混燃烧技术使天然气与空气充分混合, 在低氧量的空气中, 进行充分燃烧, 进而提高燃料的利用率, 锅炉相同负荷下, 减少了燃料的用量, 减少了锅炉的 CO_2 减排量。同时天然气和空气充分混合燃烧, 消除局部高温区的生成, 合理控制燃烧区域的氧含量, 减少热力型 NO_x 的生成, 从而降低热力型 NO_x 生成速率, 实现低氮排放(NO_x 排放 $<30mg/m^3$)。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 7, 低氮燃烧技术属于锅炉烟气污染防治可行技术, 末端无需采取废气净化措施。根据《工业锅炉污染防

治可行技术指南》(HJ1178-2021)“表 B.1 典型工业锅炉炉膛出口烟气污染物浓度”的“燃气锅炉-天然气室燃炉-烟尘(颗粒物)的污染物浓度<10mg/m³、SO₂的污染物浓度<35mg/m³、NO_x的污染物浓度为 20~200mg/m³”，故本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器在技术上是可行的。

5、项目非正常工况分析

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，非正常工况是指锅炉启动、停炉等工况，以及故障等引起的污染防治设施不能同步投运或达不到应有治理效率等状况。本项目锅炉所使用的燃料为天然气，且炉内设预混式燃烧器，燃料和空气经充分混合后开始燃烧，启动过程的污染物排放和正常运行过程污染物排放基本无区别。且本项目锅炉无需设置废气末端治理设施，低氮燃烧器若发生故障则锅炉无法正常启动，因此不会在故障状态下运行产生废气，则不存在故障引起污染防治设施达不到应有治理效率情况的污染物排放。

一旦出现非正常排放，企业将立即停止生产设备运行，停止向外排放污染物。运营过程中建设单位仍需加强废气处理装置的检修维护工作，确保废气处理设施长期稳定运营，降低非正常排放下污染物对周边环境的影响。

6、监测要求

本项目 1.2t/h 天然气蒸汽发生器属于“天然气锅炉”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》“五十一、通用工序---109 锅炉---除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)”，1.2t/h<20 吨/小时，故本项目属于“登记管理”。

根据《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 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等文件中的相关要求，企业制定废气自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。项目运营期有组织废气监测计划具体见下表。

表 4-5 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
排气筒 DA006	颗粒物	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 3
	NO _x	1 次/月	
	SO ₂	1 次/年	
	烟气黑度 (林格曼黑)	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2

		度，级)		
	7、废气达标性分析 本项目所在区域为环境空气质量达标区，评价范围内主要环境保护目标较少，项目大气污染治理情况如下： 根据上表 4-2 分析，燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放浓度限值； 项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术；废气污染物可满足相应排放标准要求，排放浓度均较低。污染物经大气传输扩散稀释，浓度进一步降低；经大气环境自净及周边树林吸收净化后，大大减少；对所在区域和厂房周边评价范围内环境空气保护目标环境空气质量影响极小。			
运营期环境影响和保护措施	二、废水 项目不新增生活污水，外排生产废水为纯水制备浓水和蒸汽发生器更换废水，无软化处理废水。 1、废水源强核算 （1）生产废水 蒸汽发生器由于工作时间减少和蒸汽用量减少，本项目重新核实用排水量。 ①本项目用水量： 由表 2-5 分析可知，本项目年使用蒸汽量为 1800t/a（7.2t/d）。 本项目蒸汽发生器额定蒸发量为 1.2t/h，供热系统蒸汽冷凝水循环，蒸汽发生器在使用过程中，加热介质（去离子水）会产生蒸发损耗，蒸汽发生器管道损耗率按 3%，损耗量为 54t/a（0.216t/d）。 项目蒸汽发生器配套水箱 3 个，单个容积 50L，有效容积按 90%计算，因此 3 个合计取 0.135m³。建设单位每个月拟更换 2 次循环水，单次更换量为 0.135t/次（对比已批项目 0.97t/次，更换废水量减小），则年更换量为 3.24t/a。因循环水不接触原料和产品，更换废水收集后进入项目自建污水处理站处理后通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂。 故项目所需制备纯水量为 54+3.24=57.24t/a，纯水制备系统出水率为（纯水 75%，浓水 25%），故项目所需新鲜水为 76.32t/a，排放浓水 19.08t/a。 废水排放量为 19.08+3.24=22.32t/a。			

综上所述，项目所需新鲜水为 76.32t/a，得到纯水 57.42t/a；蒸发损耗纯水 54t/a、排放浓水 19.08t/a、排放更换废水为 3.24t/a；循环水量 1764t/a。

②对比已批项目变化分析

由表 2-15 分析，已批项目蒸汽发生器所需新鲜水为 175.52t/a=蒸发损耗 131.64t/a+排放浓水 43.88+更换废水排水量为 11.64t/a。

故对比已批项目，新鲜水用水量减少-99.2t/a；浓水排放量减少-24.8t/a+更换废水排放量减少-8.4t/a=-33.2t/a。

表 4-6 蒸汽发生器用排水量变化表

类别	新鲜用水量	浓水排放量	更换废水排放量	蒸发损耗
已批项目	175.52	43.88	11.64	131.64
本项目	76.32	19.08	3.24	54
减少量	-99.2	-24.8	-8.4	-77.64

③污染物源强

项目更换废水和浓水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、悬浮物、总磷和溶解性总固体（全盐量）。

项目更换废水和浓水各污染物 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、悬浮物和总磷的产生浓度引用已批项目报告（见表 2-12a 和 2-12b）；

溶解性总固体（全盐量）：本项目蒸汽锅炉为 1.2t/a，参考《锅炉水质标准》（GB/T 1576-2018）“表 2 采用锅内水处理的自然循环蒸汽锅炉和汽水两用锅炉水质”中的溶解固形物浓度为 5000mg/L，项目无锅内软化处理废水，更换废水本次评价溶解性总固体（全盐量）产生浓度保守取 5000mg/L。浓水中溶解性总固体（全盐量）按《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中表 1 溶解性总固体 1000mg/L 的 3 倍取值 3000mg/L。

④废水处理措施

项目更换废水和浓水经进入自建废水处理站处理；自建废水处理站废水处理能力 30m³/d，采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤”处理工艺，废水达标后排放至园区污水管网（DW001），最终排至清远华侨工业园中区污水处理厂。

本项目蒸汽发生器废水污染源产排汇总见表。

表 4-7 本项目废水污染源产排汇总情况表

废水类型及废水排放量 (t/a)	污染物名称	核算方式	污染物产生量		治理措施	去除效率 (%) ①	污染物排放量		排放方式	排放口编号	排放去向	执行标准	
			产生浓度 ① (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L) ①	排放量 (t/a)				排放限值 (mg/L)	标准名称
蒸汽发生器更换废水 3.24	pH	系数	6-9		混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤		6-9		间接排放	DW001	清远华侨工业园中区污水处理厂	6-9（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间接排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间接排放限值的较严者要求
	COD _{Cr}		32	0.00004		92	11.35	0.00004				300	
	BOD ₅		9.8	0.00001		90	3.17	0.00001				50	
	氨氮		0.154	0.00002		50	7.08	0.00002				25	
	总氮		10.4	0.00000		0	0.05	0.00000				50	
	悬浮物		10	0.00002		95	6.58	0.00002				100	
	总磷		0.45	0.00000		0	0.01	0.00000				2	
	溶解性总固体（全盐量）		5000	0.0162		/	5000	0.0162				/	
制备去离子水浓水 19.08	pH	/	6-9	/	与其他废水混合后排放，	/	6-9		间接排放	DW001	清远华侨工业园中区污水处理厂	6-9（无量纲）	
	COD _{Cr}						11.35	0.00022				300	
	BOD ₅	/	/	/		/	3.17	0.00006				50	
	氨氮	/	/	/			7.08	0.00014				25	
	总氮	/	/	/		/	0.05	0.00000				50	
	悬浮物	/	/	/		/	6.58	0.00013				100	
	总磷	/	/	/		/	0.01	0.00000				2	
	溶解性总固体（全盐量）		3000	0.0572		/	3000	0.0572				/	
合计 (t/a)	废水量		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮		总氮	悬浮物	总磷	溶解性总固体（全盐量）		/	/

	22.32	0.00026	0.00007	0.00016	0	0.00015	0	+0.0734		/	/
备注：①项目更换废水污染物与其他废水一起进入自建废水处理站混合处理，产生浓度、去除效率、排放浓度取值按已批项目（见表 2-12a 和 2-12b）。											

2、废水污染源源强统计

本项目项目污染物排放量如下表所示。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、总氮、总磷、丙烯酸、苯乙烯、总有机碳、溶解性总固体（全盐量）	清远华侨工业园中区污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW002	自建污水处理站	混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油		连续排放，流量稳定	TW001	生活污水预处理设施	隔油隔渣池+三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-9 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	22.32（含浓水）	进入城市污	间断排放，排放	全天	清远华侨工业	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10

			水处理厂	期间流量不稳定，但有周期性规律		园中区污水处理厂	SS	10
							氨氮	5
							石油类	1.0
							溶解性总固体（全盐量）	/
							动植物油	1.0

表 4-10 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	本项目废水排放限值	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间接排放限值 and 《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间接排放限值的较严者	6-9
		色度		60 倍
		COD _{Cr}		≤300
		BOD ₅		≤50
		SS		≤100
		NH ₃ -N		≤25
		石油类		≤8
		动植物油		≤10
		总磷		≤2
		总氮		≤50
		苯乙烯		≤0.6
		丙烯酸		≤5
		总有机碳		≤60
		溶解性总固体（全盐量）		/

表 4-11 本项目废水污染物排放信息表（改建、改扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	11.35	-0.00151	0.3153	-0.00038	0.07842
		BOD ₅	3.17	-0.00042	0.0880	-0.00011	0.02189
		NH ₃ -N	7.08	-0.00094	0.1966	-0.00024	0.04896
		总氮	0.05	-0.00001	0.0014	-0.00000	0.00030
		SS	6.58	-0.00087	0.1828	-0.00022	0.04548
		总磷	0.01	-0.00000	0.0001	-0.00000	0.00004
		石油类	1.33	0	0.0369	0	0.00920
		丙烯酸	0.02	0	0.0005	0	0.00010
		苯乙烯	0.01	0	0.0002	0	0.00010
		总有机碳	0.43	0	0.0120	0	0.00300
		动植物油	1.49	0	0.0413	0	0.01030
		溶解性总固体 (全盐量)	10.63	0.294	0.294	+0.0734	+0.0734
全厂排放口合计	COD _{Cr}					-0.00038	0.07842
	BOD ₅					-0.00011	0.02189
	NH ₃ -N					-0.00024	0.04896
	总氮					-0.00000	0.00030
	SS					-0.00022	0.04548
	总磷					-0.00000	0.00004
	石油类					0	0.00920
	丙烯酸					0	0.00010

	苯乙烯	0	0.00010
	总有机碳	0	0.00300
	动植物油	0	0.01030
	溶解性总固体（全盐量）	+0.0734	+0.0734

3、措施可行性及影响分析

根据已批项目《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》结论：

已批项目自建废水站采用处理工艺为：混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤组合工艺，处理后的废水一并通过园区污水管网排至清远华侨工业园中区污水处理厂作进一步处理，废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中间接排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表 2 中间接排放限值的较严者要求。清远华侨工业园中区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准经污水厂排污口排入文田溪Ⅲ类水体，最终汇入滃江。分析表明，本项目废水污染防治措施可行，具有经济技术可行性。

由于蒸汽发生器更换废水量减少、水质不变，浓水排放量减少，依托已批项目废水处理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）“表 9 锅炉废水污染防治可行技术-生产废水”---进入工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他排污单位污水处理厂等-----可行技术（一级处理(中和、隔油、氧化、沉淀等)+二级处理(絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等)），项目采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤组合工艺”，属于可行技术。

4、依托园区污水处理设施的环境可行性评价

蒸汽发生器更换废水量减少、水质不变，浓水排放量减少，废水处理达标后排入清远华侨工业园中区污水处理厂深度处理。

根据已批项目《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》结论：本项目排水方案可行，项目排水不会对清远华侨工业园中区污水处理厂造成冲击，不会增加文田溪及滃江水体污染负荷。

5、自行监测计划

本项目监测计划严格按照《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 石油化学工业》（HJ947-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）的规定进行日常监测，具体监测计划与已批项目一致，见下表。

	表 4-12 本项目污染源监测计划一览表							
	污 染 类别	污染源/排放口编号	监测因子	监测频次	监测点位			
	废水	DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测	废水处理站进、出口			
			SS、总磷、总氮	1 次/月				
			BOD ₅ 、总有机碳、可吸附有机卤化物、石油类	1 次/季度				
其他废水污染物、溶解性总固体（全盐量）			1 次/半年					
6、水环境影响评价结论								
项目所在的水环境功能区属于达标区，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生产废处理达标后依托清远华侨工业园中区污水处理厂深度处理是可行的，不会对最终纳污水体滙江以及周围水环境造成较大影响，地表水环境影响可以接受。								
运营期环境影响和保护措施	三、噪声							
	1、噪声源强							
	本项目厂房的墙壁为砖混结构，厚度为 1 砖墙，噪声拟采用减振、厂房隔声等降噪措施，根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）表 8-1，1 砖厚（24m）且双面粉刷的砖墙根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB（A），考虑到门窗等“孔洞”对砖墙隔声量的影响，本项目降噪效果按 25dB（A）计。							
	本项目采用减振、隔声等降噪措施，降噪效果约 25dB（A），本项目噪声源强核算结果见下表。							
	表 4-13 本项目噪声源强调查清单							
	序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量（台）	噪声源强 dB（A）	减噪措施	减噪后源强 dB（A）
	1	锅炉房	蒸汽发生器	1.2t/h	1	80	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	55
	2		风机	/	2	90		65
	本项目运营期产生的噪声主要是来源于各类生产设备运行时产生的噪声，噪声声级大约为 70~90dB。为了减少各噪声源对周围声环境造成的影响，建设单位必须对噪声源采取减振、隔声、消声等措施，具体实施方案如下：							
	（1）在设备选型时，同等条件下，优先选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。							
（2）对于噪声源强较高的生产设备加装隔振垫，并加固安装设备，从而降低振动时产生的噪声；同时各类风机的进出口处安装阻性消声器，在风机与排气筒之间设置软连接，有效降低风机产生的噪声。								

(3) 有效利用建筑隔声, 并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等, 防止噪声的扩散和传播。

(4) 要合理布局噪声源, 应将噪声大的生产车间设置在厂区中心区域, 这样可以有效地阻挡噪声源较大地车间噪音传播, 把车间的噪声影响限制在厂区范围内, 减轻对外界环境的影响;

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 对室内声源的预测方法, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

Q: 指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时 $Q=8$;

R: 房间常数, $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r: 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N: 室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} : 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

④无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值，dB (A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m。

⑤预测点的预测等效声级 (L_{eq})

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

3、预测结果和影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.1：预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。……8.5.2：“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

项目贡献值预测结果如下表。

表 4-14 建设项目噪声预测结果一览表

预测点	贡献值/dB (A)		背景值①		执行标准/dB (A)		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	59.7	50.8	59.74	50.80	65	55	达标
南厂界	60.6	51.3	60.60	51.25	65	55	达标
西厂界	61.1	54.8	60.95	53.89	65	55	达标
北厂界	60.4	52.5	60.22	50.87	65	55	达标
备注	①见表 2-21，背景值取值预测值。						

由上表分析可知，通过隔声减震处理噪声后，本项目运营期四周厂界的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”3 类限值要求。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不会对周围环境产生明显不良影响。

运营期环境影响和保护措施	4、监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。 <table><tr><th colspan="5">表 4-15 环境监测计划</th></tr><tr><th>项目</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界四周边界</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr></table>	表 4-15 环境监测计划					项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准				
	表 4-15 环境监测计划																			
	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准															
	噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准															
	四、固体废物																			
	1、一般工业固废																			
	（1）废反渗透膜																			
	项目新增 1 套纯水制备系统备用，拟按已批项目更换维护反渗透膜。根据供应商设计值，反渗透膜使用期限一般为半年至 1 年，本项目拟半年一换，每次装填量为 0.001t，则更换产生量为 0.002t/a，废弃物属于一般工业固废，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-009-S59，交由供应商回收利用。 综上，本项目固体废物产生情况如下表所示： <table><tr><th colspan="5">表 4-16 项目固体废弃物产生情况及处理去向一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>本项目 t/a</th><th>属性</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>废反渗透膜</td><td>0.002</td><td>一般固废</td><td>交由供应商回收利用</td></tr></table>					表 4-16 项目固体废弃物产生情况及处理去向一览表					序号	名称	本项目 t/a	属性	备注	1	废反渗透膜	0.002	一般固废	交由供应商回收利用
	表 4-16 项目固体废弃物产生情况及处理去向一览表																			
	序号	名称	本项目 t/a	属性	备注															
1	废反渗透膜	0.002	一般固废	交由供应商回收利用																
2、固体废物环境影响分析																				
（1）一般工业固体废物																				
项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下： 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；本项目主要一般工业固体废物可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运。 a、项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光不会对地下水产生污染。 b、加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或碎料的容器，																				

项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；本项目主要一般工业固体废物可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运。

a、项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光不会对地下水产生污染。

b、加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或碎料的容器，

定期进行捡漏监测及检修。

c、实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

d、贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

e、设立贮存、处置场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、地下水、土壤污染源分析

本项目锅炉房占地面积48m²，项目占地范围内拟进行地面硬化，已批项目危险废物暂存间分类储存并地面设置防腐涂层，污水处理站附近地面硬化，同时，项目建成运行期间不涉及污染地下水外排，项目用水均来源于市政供水管网，不取用地下水。故本项目不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，因此，在此仅考虑大气沉降的方式可能对土壤及地下水造成影响，项目对地下水影响轻微。

本项目生活污水和生产废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015，含2024年修改单）表1中间接排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表2中间接排放限值的较严者要求。清远华侨工业园中区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准经污水厂排污口排入文田溪Ⅲ类水体，最终汇入滃江。不会对所在厂房地面周边土壤环境造成盐化、酸化、碱化等影响。根据建设单位提供的原辅材料及工程分析结果，本项目不涉及有毒有害重金属和持久性有机污染物，或其他可能对土壤造成严重污染的难降解物质的使用，营运期产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物采取

了有效的防治措施，污染物排放量很小，在厂界外的污染物落地浓度贡献值远小于其环境质量标准限值，对土壤环境的影响很小。

2、分区防控措施

根据已批项目，结合建设项目危险废物和原辅材料的泄漏（含跑、冒、滴、漏）情况，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立各区域的防渗设施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，本项目防渗分区见下表，分区防渗附图 16。

表 4-17 项目分区防控情况表

项目区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
锅炉区域、丙类仓库	一般防渗区	中-强	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
已批项目甲类生产车间、储罐区、甲类仓库、废污水池、事故应急池、危险废物储存场所	重点防渗区	中-强	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行

六、环境风险分析

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性(P)识别本项目的重大危险源，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如下表 4-17。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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） $Q \geq 100$ 。

表 4-18 本项目涉及危险化学品情况及危险性一览表

序号	危险品	物质成分	成分占比/%	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	临界量依据/t	该危险物质 Q 值
1	天然气	甲烷	93.1161	74-82-8	6.33E-06	10	表 B.1	6.33E-07
2		乙烷	5.3056	74-84-0	3.61E-07	10	表 B.1	3.61E-08
3		丙烷	0.8163	74-98-6	5.55E-08	10	表 B.1	5.55E-09
4		异丁烷	0.1519	75-28-5	1.03E-08	10	表 B.1	1.03E-09
5		正丁烷	0.1998	106-97-8	1.36E-08	10	表 B.1	1.36E-09
6		异戊烷	0.0076	78-78-4	5.17E-10	10	表 B.1	5.17E-11
7		正戊烷	0.0032	109-66-0	2.18E-10	10	表 B.1	2.18E-11
合计								6.8E-07

注：1.首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

2.危险品为混合物时，对应危险物质成分最大存储量按混合物最大储存量的成分比取值。

3.天然气最大存在总量=管道天然气质量 0.0068kg/a（见表 2-6 备注计算）。

由表 4-18 可知，本项目涉及的危险物质的 Q 值 < 1 。

由于本次项目不涉及危险品库、储罐区等风险单元，且危险品库、储罐区已在已批项目中风险评价，本次评价不再对其进行风险评价；根据已批“《清远慧仑美高分子材料有限公司年产 15000 吨环保树脂及涂料建设项目环境影响报告书》及其批复（清英环审〔2025〕1 号）， Q 值为 $Q=15.9838$ ；加上本项目合计为 $Q=15.98380068$ ，故 $10 \leq Q < 100$ ，维持不变；故本项目不增加已批项目全厂的环境风险潜势，不会导致风险评价等级上升，已批项目风险措施可满足全厂的风险管控要求，不单独针对全厂再做一个风险专项评价。

故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目不需设置环境风险评级专项。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。划分依据如下表所示：

表 4-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上所述，本项目 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I，可开展简单分析，无需开展环境风险专项评价。

2、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边区域，项目周边 500m 内环境敏感目标分布图详见附图 5-1。

3、本项目影响途径

本项目环境风险类型主要为天然气泄漏造成火灾、爆炸或锅炉爆炸的风险以及引发的伴生/次生的环境风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

4、本项目风险防范改善措施

为使环境风险减少到最低限度，企业必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。本项目需完善以下风险防范措施：

（1）火灾风险防范及应急措施

①锅炉质量要求

锅炉的设计、制造、安装、运行、检修、改造、检验等必须符合锅炉安全技术监察规程的规定。

②点火时的防火措施

A.在点火前，由于燃气锅炉内已经充满了残留的可燃气体，所以在点火前，要做到先启动送、引风机强制通风 5-10 分钟，充分进行炉膛内的气体置换，清除炉膛内的可燃气体才能正常点火升压，一次点火未成功需要重新点火时，一定要在点火前再次给炉膛通风，充分清除可燃气体。

B.当炉内温度低或比较潮湿时，因点火困难，需采取适当方法给炉内预热。

C.在可燃气体喷嘴前的进气管上，应装置压力表。

D.如火焰熄灭，立即停止供入可燃气体，只供空气，换气后，再进行点火操作。

E.为了防止燃气锅炉在点火时发生爆炸，必须在点火前检查进气管中的燃气压力，当压力符合要求时，再使用鼓风机吹扫炉膛，清除炉膛内的爆炸性混合物。在点火时应严格遵守先点火，后开气的原则。

③燃气锅炉工作时的防火措施

A.防止脱火：a、实行火焰稳定化；b、把空燃比调整到理论混合比附近；c、人为加大燃烧速度；d、使可燃气体压力保持稳定；e、减少燃料的喷出速度。

B.防止回火：a、加大最小喷出速度；b、必须使燃料从喷嘴喷出的速度大于其燃烧速度，即炉膛保持正压。

C.点火后直接进入稳定状态的过程中，要很好的监视燃烧工况，注意调节燃烧气流量，稳定燃烧器压力，使火焰能够稳定的燃烧。

D.平时操作中，注意不能骤冷骤热，以防发生爆裂。

④燃气锅炉的定期维护和检修

A.应经常检查锅炉压力表，安全阀等安全附件，确保它们的可靠性。

B.定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。

⑤燃气锅炉周围环境要求

A.禁止在锅炉房堆放各种可燃物，也不准在锅炉本体和蒸汽管道上烘烤任何物品。

B.禁止在锅炉内焚烧废纸、废包装材料等，以防造成烟囱飞火，引燃周围可燃物。

C.锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。

D.禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。

⑥加强消防安全管理

燃气锅炉爆炸危险性大，锅炉的爆炸危险要求锅炉操作人员有较强的责任心，熟悉业务。锅炉操作人员必须经过专门培训，经考试合格，持证上岗，否则禁止进锅炉房操作。值班操作人员应尽职尽责，遵守有关锅炉安全运行的各项制度。

⑦设置防火安全装置

采用有效的锅炉防爆报警系统，例如能够测出可燃气体泄漏浓度的传感器和报警器等。

⑧燃气锅炉区域内配置相应的消防设备、设施和灭火药剂（消防栓、干粉/二氧化碳灭火器等），由经过培训的兼职和专职的消防人员进行管理调配。

⑨依托已批项目的事故应急池和雨水截断阀，有效防止火灾事故发生时的消防废水泄漏出厂外造成二次影响。

（2）污水处理设施泄漏的环境风险防范措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。

②建设单元应当在污水排放口和雨水排放口设置截流阀，配有经过培训的消防人员进行管理，保障发生泄漏事故时第一时间截流。

③加强设备管理，设置检查台账，设置专人检查制度，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

（3）原辅材料或危险废物泄漏

①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。

②生产区域及仓储区域应严禁明火，并设置明确的标识。加强对危险化学品运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率。

③对于具有风险的化学原料应当设置由专人管理，记录原料使用台账，产生的危险废物须及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

④在风险物质使用较频繁的区域设置消防砂袋等惰性吸收材料，便于风险物质泄漏后第一时间处理。

5、环境风险评价结论

综上所述，本项目环境风险属于潜势为I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

七、生态环境影响分析

项目属于新建项目，位于已建成厂房内进行建设，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

八、电磁辐射分析

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

九、三本账

表 4-20 建成后全厂污染物“三本账”排放汇总

类别	污染物		已批项目 排放总量 t/a	本项目排 放量 t/a	“以新带 老” 削减量 t/a	建成后全 厂 总排放量 t/a	排放 增减量 t/a
废水	生产废水 +生活污水	废水量	6942.2542	22.32	-55.52	6909.0542	-33.2
		COD _{Cr}	0.0788	0.00026	-0.00064	0.07842	-0.00038
		BOD ₅	0.0220	0.00007	-0.00018	0.02189	-0.00011
		NH ₃ -N	0.0492	0.00016	-0.0004	0.04896	-0.00024
		总氮	0.0003	0	-0	0.00030	-0.00000
		SS	0.0457	0.00015	-0.00037	0.04548	-0.00022
		总磷	0.00004	0	-0	0.00004	-0.00000
		石油类	0.0092			0.00920	
		丙烯酸	0.0001			0.00010	
		苯乙烯	0.0001			0.00010	
		总有机碳	0.0030			0.00300	
		动植物油	0.0103			0.01030	
		溶解性总固体 （全盐量）	/	0.0734	/	0.0734	0.0734
废气	有组织+ 无组织	NMHC/VOCs	3.1734	/	/	3.1734	0
		苯乙烯	0.0086	/	/	0.0086	0
		丙烯酸	0.0254	/	/	0.0254	0
		丙烯酸甲酯	0.0560	/	/	0.0560	0
		丙烯酸丁酯	0.0342	/	/	0.0342	0
		甲基丙烯酸甲酯	0.0324	/	/	0.0324	0
		氨	0.0025	/	/	0.0025	0
		颗粒物	0.2284	0.0131	/	0.2415	+0.0131
		NO _x	0	0.0436	/	0.0436	+0.0436
		SO ₂	0	0.00027	/	0.00027	+0.00027
		厨房油烟	0.0016	/	/	/	/
固体废物	一般固废	生活垃圾	3.75	/	/	3.75	/
		废包装材料	2.5	/	/	2.5	/
		废反渗透膜	0.002	0.002	/	0.004	+0.002
		废除尘布袋	0.05	/	/	0.05	/
		除尘器粉尘	0.4241	/	/	0.4241	/
	危险废物	废原料桶（完好）	89.229	/	/	89.229	/
		废原料桶（破损）	1.821	/	/	1.821	/
		有机树脂滤渣	4.6	/	/	4.6	/
		涂料/油墨滤渣	3.5	/	/	3.5	/
		废滤网	0.7	/	/	0.7	/
		废过滤棉	0.006	/	/	0.006	/
		废活性炭	48.0929	/	/	48.0929	/
		含油废抹布、手套等	0.5	/	/	0.5	/
污泥	18.4929	/	/	18.4929	/		
废活性炭（废水	5	/	/	5	/		

			处理)					
			实验室废液 (废 有机树脂)	2.505	/	/	2.505	/
			实验室废液 (涂 料/油墨)	1.665	/	/	1.665	/

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 DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧技术，废气经27m高排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2
地表水环境	废水总排放口 DW001（蒸汽发生器更换废水）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、溶解性总固体（全盐量）	处理工艺：混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR+砂滤+碳滤组合工艺；去向：通过市政管网接入中区污水处理厂深度处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准、清远华侨工业园中区污水处理厂接管标准、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015，含2024年修改单）表1中间接排放限值和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）表2中间接排放限值的较严者
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废室内贮存，外售回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗漏措施：项目区域采取分区防渗，厂区按非污染区、一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施。锅炉房属于一般防渗区，防渗性能为高于1.5m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层；已批项目污泥间、丙类危废间属于重点防渗区，防渗性能为高于6.0m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	（1）火灾风险防范及应急措施 ①锅炉质量要求 锅炉的设计、制造、安装、运行、检修、改造、检验等必须符合锅炉安全技术监察规程的规定。 ②点火时的防火措施 A.在点火前，由于燃气锅炉内已经充满了残留的可燃气体，所以在点火前，要做到先启动送、引风机强制通风5-10分钟，充分进行炉膛内的气体置换，清除炉膛内的可燃气体才能正常点火升压，一次点火未成功需要重新点火时，一定要在点火前再次给炉膛通风，充分清除可燃气体。 B.当炉内温度低或比较潮湿时，因点火困难，需采取适当方法给炉内预热。 C.在可燃气体喷嘴前的进气管上，应装置压力表。 D.如火焰熄灭，立即停止供入可燃气体，只供空气，换气后，再进行点火操作。 E.为了防止燃气锅炉在点火时发生爆炸，必须在点火前检查进气管中的燃气压力，当压力符合要求时，再使用鼓风机吹扫炉膛，清除炉膛内的爆炸性混合物。在点火时应严格遵守先点火，后开气的原则。			

	③燃气锅炉工作时的防火措施 A.防止脱火：a、实行火焰稳定化；b、把空燃比调整到理论混合比附近；c、人为加大燃烧速度；d、使可燃气体压力保持稳定；e、减少燃料的喷出速度。 B.防止回火：a、加大最小喷出速度；b、必须使燃料从喷嘴喷出的速度大于其燃烧速度，即炉膛保持正压。 C.点火后直接进入稳定状态的过程中，要很好的监视燃烧工况，注意调节燃烧气流量，稳定燃烧器压力，使火焰能够稳定的燃烧。 D.平时操作中，注意不能骤冷骤热，以防发生爆裂。 ④燃气锅炉的定期维护和检修 A.应经常检查锅炉压力表，安全阀等安全附件，确保它们的可靠性。 B.定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。 ⑤燃气锅炉周围环境要求 A.禁止在锅炉房堆放各种可燃物，也不准在锅炉本体和蒸汽管道上烘烤任何物品。 B.禁止在锅炉内焚烧废纸、废包装材料等，以防造成烟囱飞火，引燃周围可燃物。 C.锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。 D.禁止员工在厂内吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。 ⑥加强消防安全管理 燃气锅炉爆炸危险性大，锅炉的爆炸危险要求锅炉操作人员有较强的责任心，熟悉业务。锅炉操作人员必须经过专门培训，经考试合格，持证上岗，否则禁止进锅炉房操作。值班操作人员应尽职尽责，遵守有关锅炉安全运行的各项制度。 ⑦设置防火安全装置 采用有效的锅炉防爆报警系统，例如能够测出可燃气体泄漏浓度的传感器和报警器等。 ⑧燃气锅炉区域内配置相应的消防设备、设施和灭火药剂（消防栓、干粉/二氧化碳灭火器等），由经过培训的兼职和专职的消防人员进行管理调配。 ⑨依托已批项目的事故应急池和雨水截断阀，有效防止火灾事故发生时的消防废水泄漏出厂外造成二次影响。 （2）污水处理设施泄漏的环境风险防范措施 ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。 ②建设单元应当在污水排放口和雨水排放口设置截流阀，配有经过培训的消防人员进行管理，保障发生泄漏事故时第一时间截流。 ③加强设备管理，设置检查台账，设置专人检查制度，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。 （3）原辅材料或危险废物泄漏 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。 ②生产区域及仓储区域应严禁明火，并设置明确的标识。加强对危险化学品运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率。 ③对于具有风险的化学原料应当设置由专人管理，记录原料使用台账，产生的危险废物须及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。 ④在风险物质使用较频繁的区域设置消防砂袋等惰性吸收材料，便于风险物质泄漏后第一时间处理。
其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

六、结论

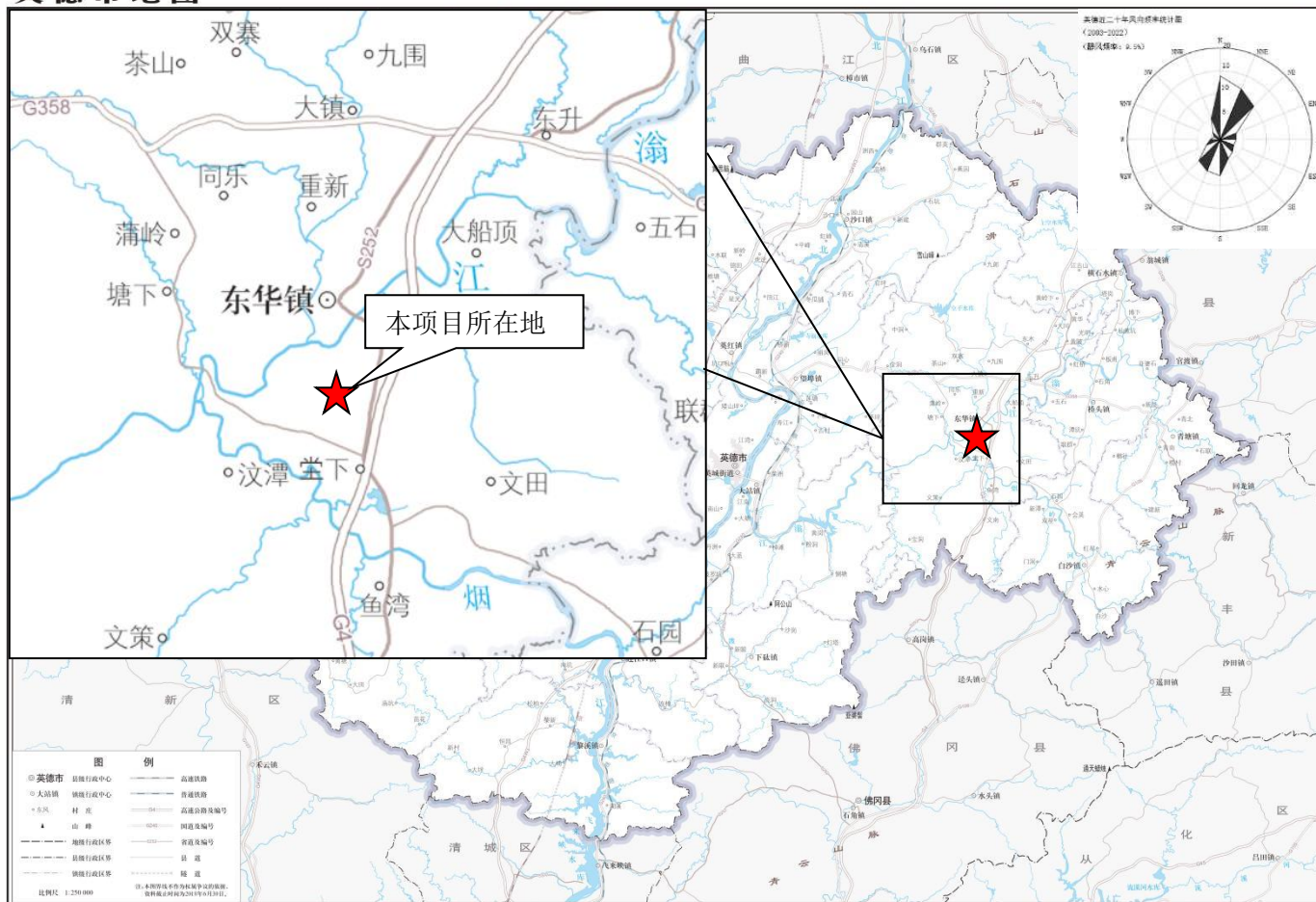
根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放。**从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）									
项目 分类		污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	⑦
废气		NMHC/VOCs	3.1734	3.1734	//	/		3.1734	0
		苯乙烯	0.0086		//	/		0.0086	0
		丙烯酸	0.0254			/		0.0254	0
		丙烯酸甲酯	0.0560			/		0.0560	0
		丙烯酸丁酯	0.0342			/		0.0342	0
		甲基丙烯酸甲酯	0.0324			/		0.0324	0
		氨	0.0025			/		0.0025	0
		颗粒物	0.2284			0.0131		0.2415	+0.0131
		NOx	0			0.0436		0.0436	+0.0436
		SO ₂	0			0.00027		0.00027	+0.00027
		厨房油烟	0.0016			/	/	0.0016	/
废水	生活污水 + 生产废水	废水量	6942.2542			22.32	-55.52	6909.0542	-33.2
		COD _{Cr}	0.0788			0.00026	-0.00064	0.07842	-0.00038
		BOD ₅	0.0220			0.00007	-0.00018	0.02189	-0.00011
		NH ₃ -N	0.0492			0.00016	-0.0004	0.04896	-0.00024
		总氮	0.0003			0	-0	0.00030	-0
		SS	0.0457			0.00015	-0.00037	0.04548	-0.00022
		总磷	0.00004			0	-0	0.00004	-0
		石油类	0.0092			/		0.00920	/
		丙烯酸	0.0001			/		0.00010	/
		苯乙烯	0.0001			/		0.00010	/
		总有机碳	0.0030			/		0.00300	/
		动植物油	0.0103			/		0.01030	/
		溶解性总固体（全盐量）	/			0.0734	/	0.0734	+0.0734
		生活垃圾		生活垃圾	3.75	/	//	/	3.75
一般工业固体废物		废包装材料	2.5	/	//	/	2.5	/	
		废反渗透膜	0.002	/	//	0.002		0.004	+0.002
		废除尘布袋	0.05			/		0.05	/
		除尘器粉尘	0.4241			/		0.4241	/
危险废物		废原料桶（完好）	89.229	/	//			89.229	
		废原料桶（破损）	1.821	/	//			1.821	
		有机树脂滤渣	4.6					4.6	
		涂料/油墨滤渣	3.5					3.5	
		废滤网	0.7					0.7	
		废过滤棉	0.006					0.006	
		废活性炭	48.0929					48.0929	
		含油废抹布、手套等	0.5					0.5	
		污泥	18.4929					18.4929	
		废活性炭（废水处理）	5					5	
		实验室废液（废有机树脂）	2.505					2.505	
		实验室废液（涂料/油墨）	1.665					1.665	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

英德市地图



附图 1 项目地理位置图



50米 经度：113.680574 纬度：24.197683

注：企业分布说明

序号	企业名称	序号	企业名称
①	清远贝特新材料有限公司	④	广东柏胜新材料科技有限公司
②	英德科迪颜料技术有限公司	⑤	贝迪化工有限公司
③	鹰达行（清远）新材料技术有限公司	⑥	伟长晟

附图 2-1 项目四至及卫星图（比例 1 比 50）



锅炉房内部



锅炉房内部



锅炉厂房西侧

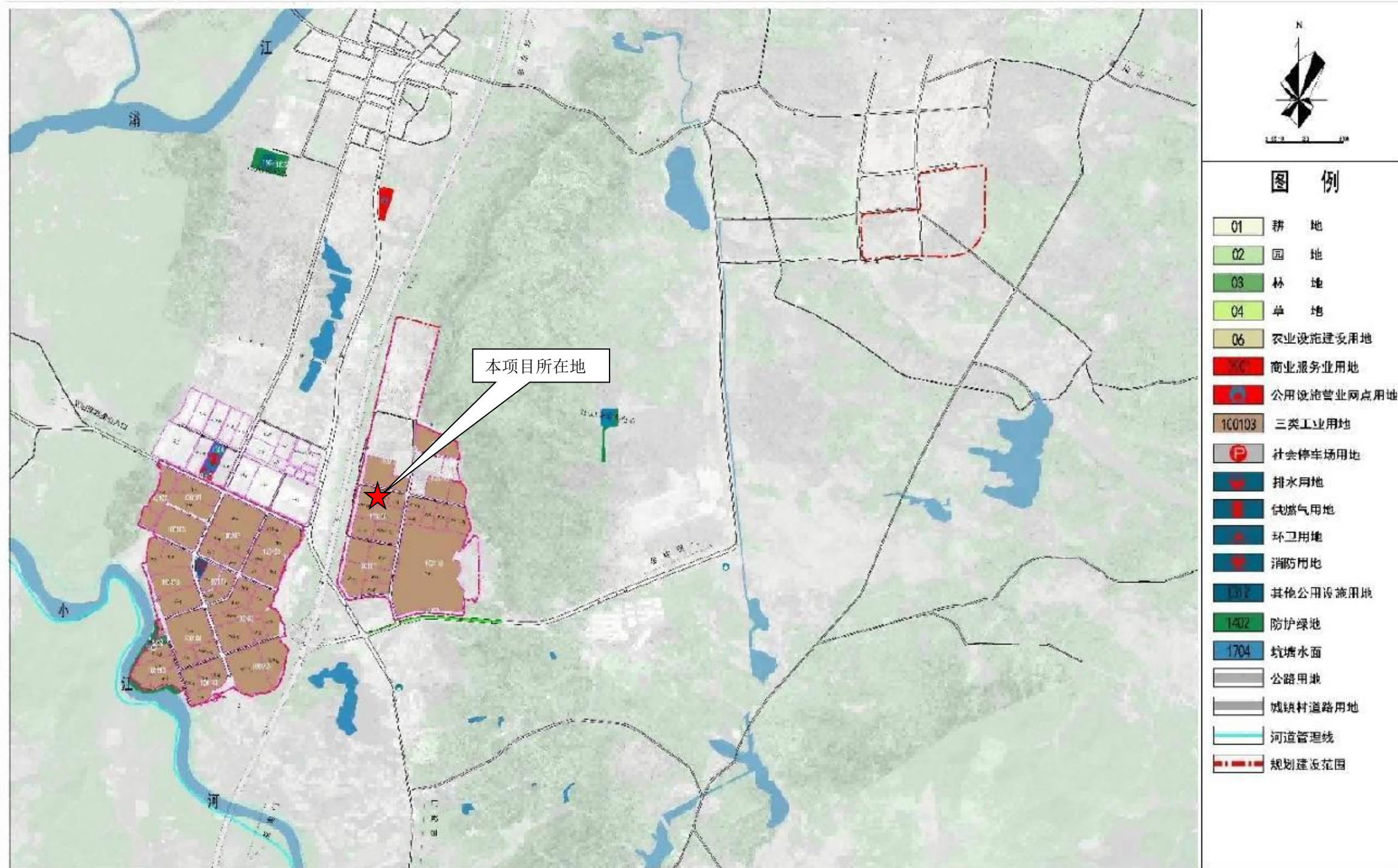


锅炉厂房南侧



附图 2-2 项目四至实景图

清远华侨工业园东华精细化工定点基地总体规划(2023-2035年)



清远英德高新技术产业开发区管理委员会

中筑(深圳)设计院有限公司

用地现状图

03

附图 3-1 项目与与清远华侨工业园东华精细化工定点基地位置关系图



附图 3-2 项目与清远华侨工业园东华精细化工定点基地位置关系图（B 园）

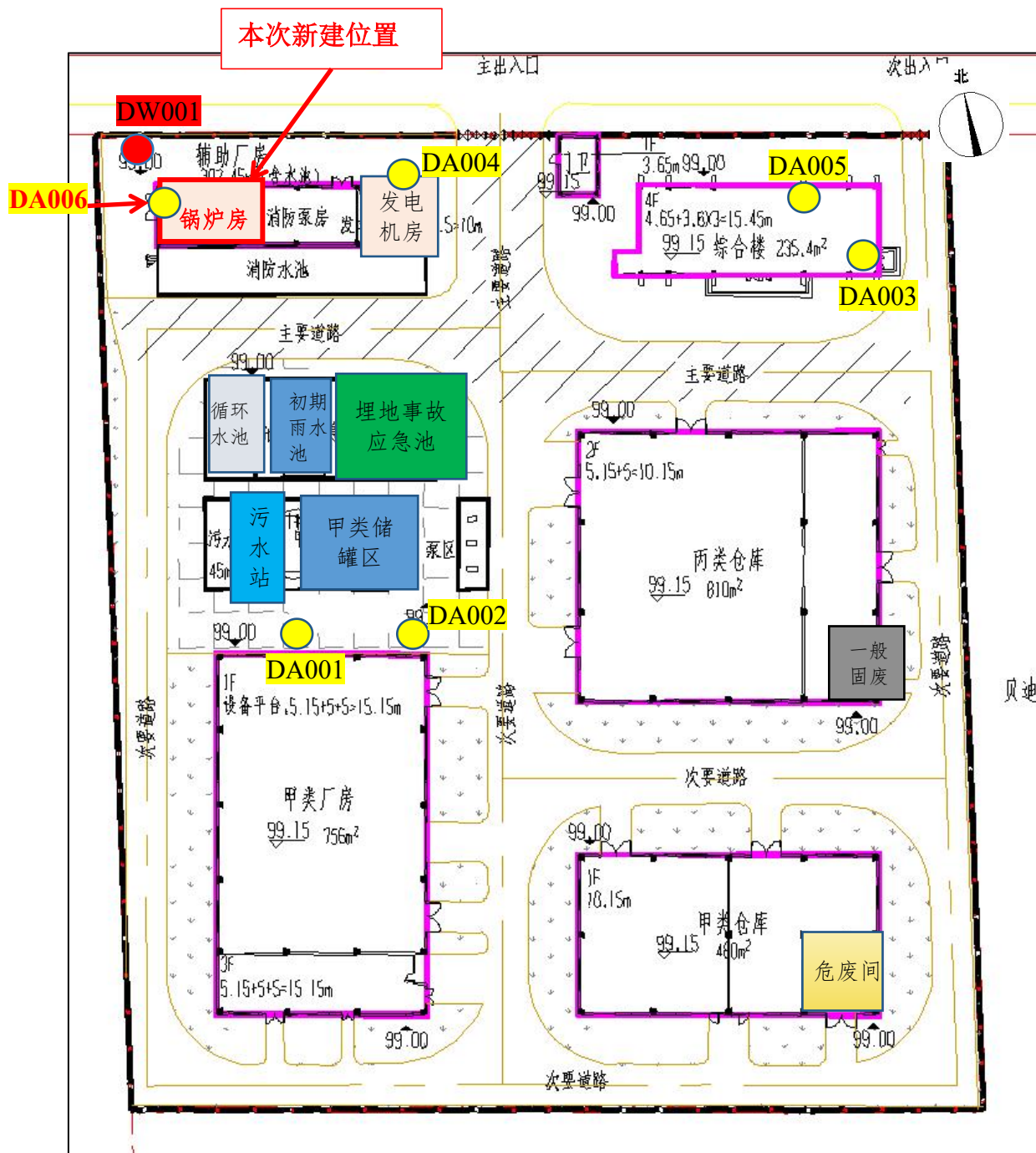


图 4-1 厂区总平面布置图（不涉及变动）

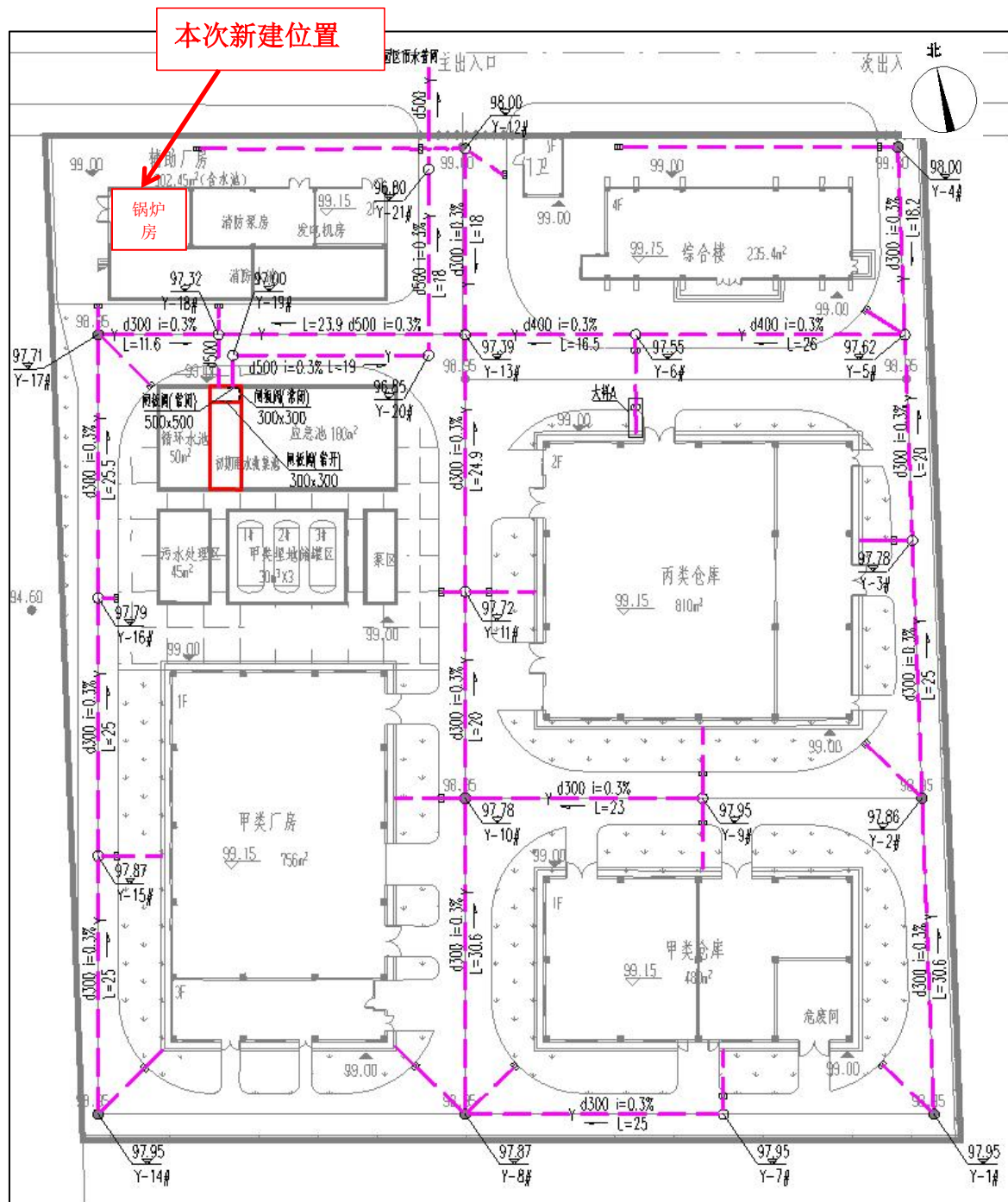


图 4-2 厂区雨水管网布置图（不涉及变动）

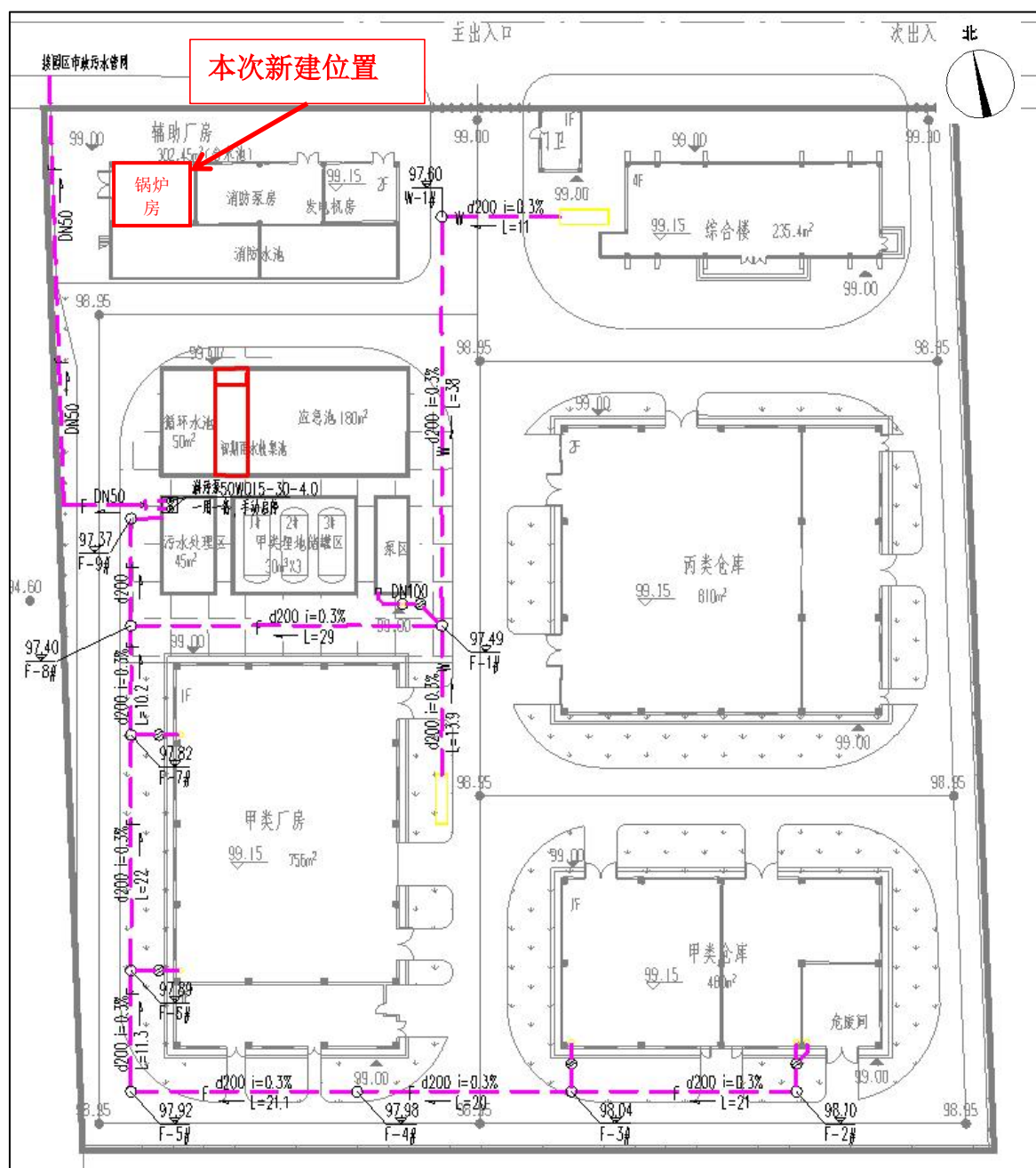


图 4-3 厂区污水管网布置图（不涉及变动）

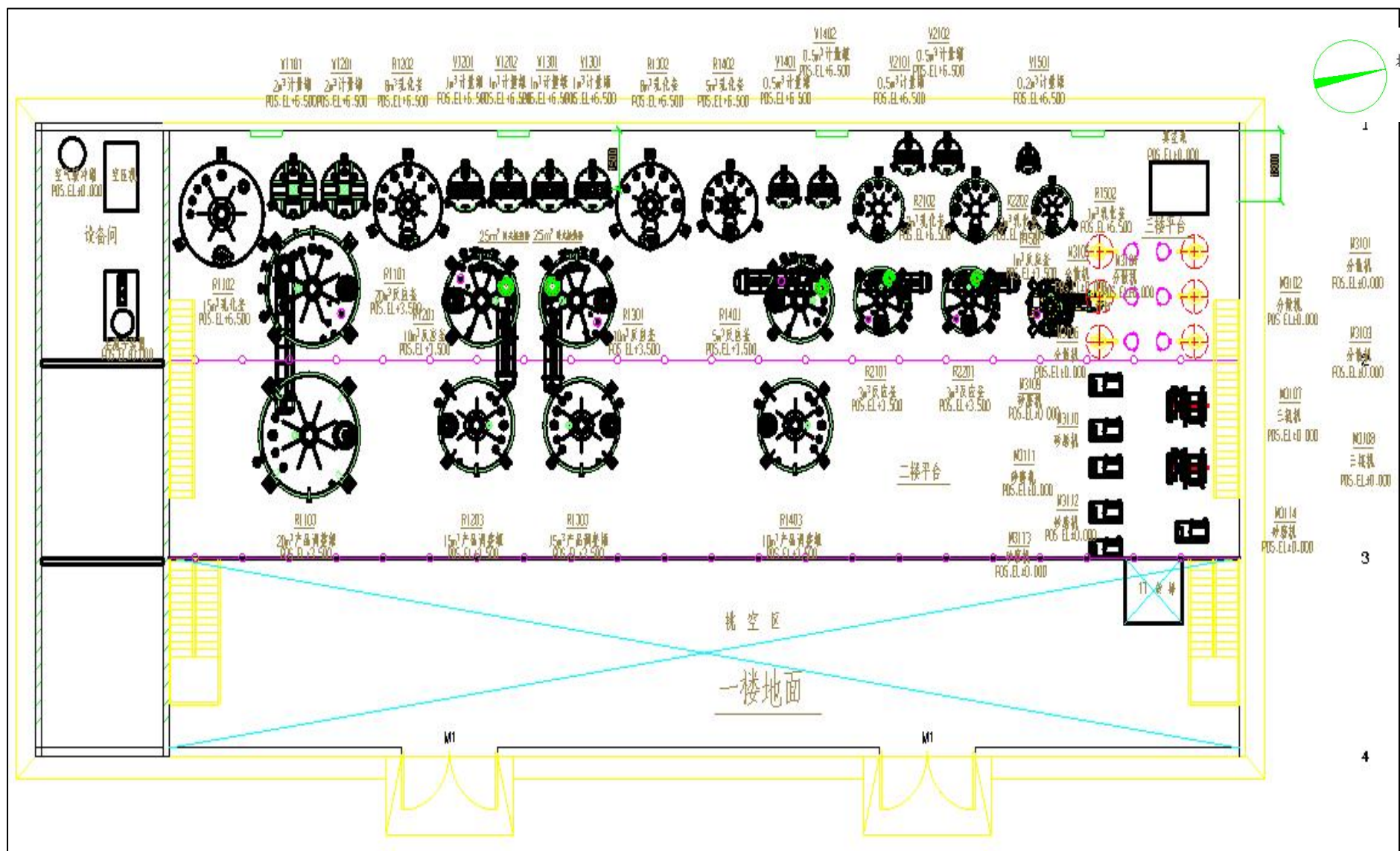


图 4-4 甲类厂房平面布置图（含 2 楼、3 楼平台）（不涉及变动）

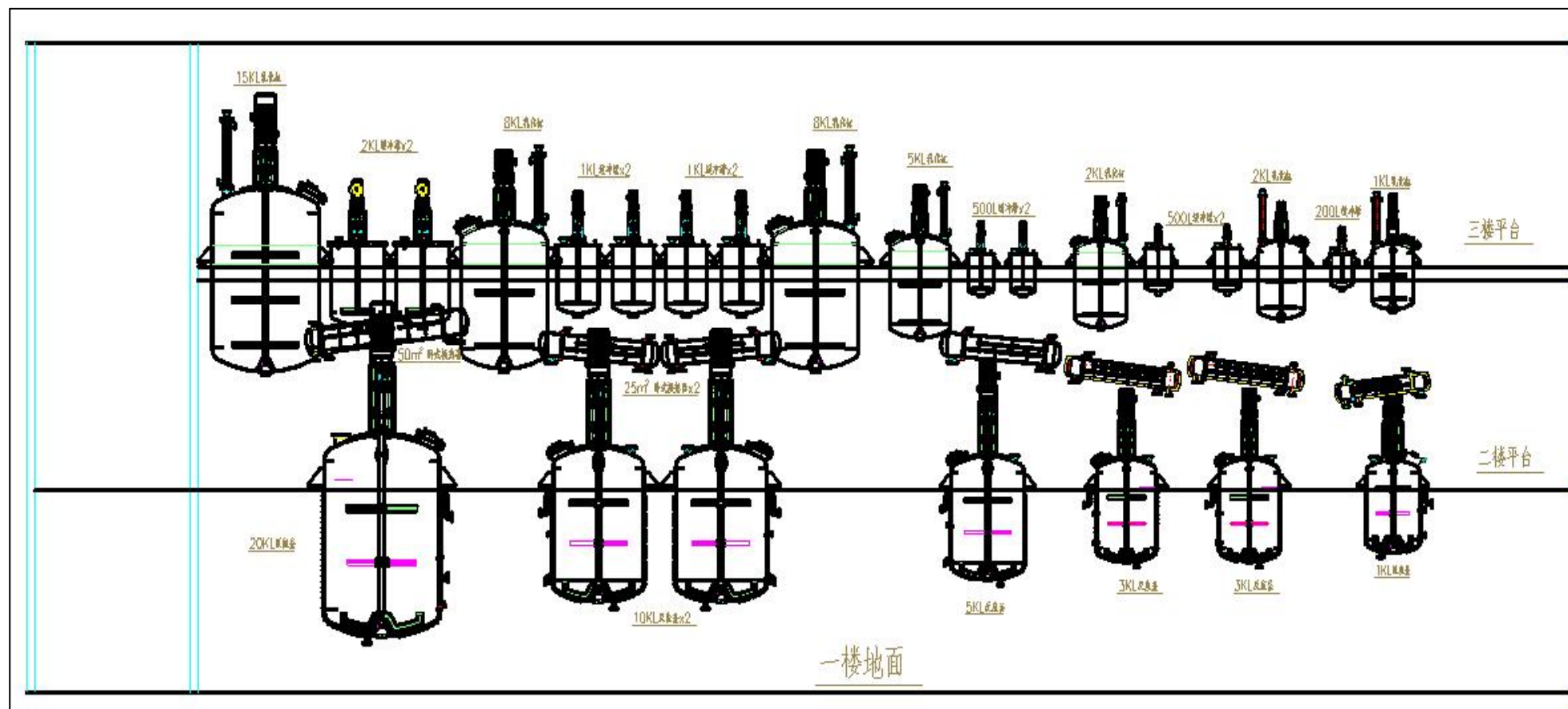
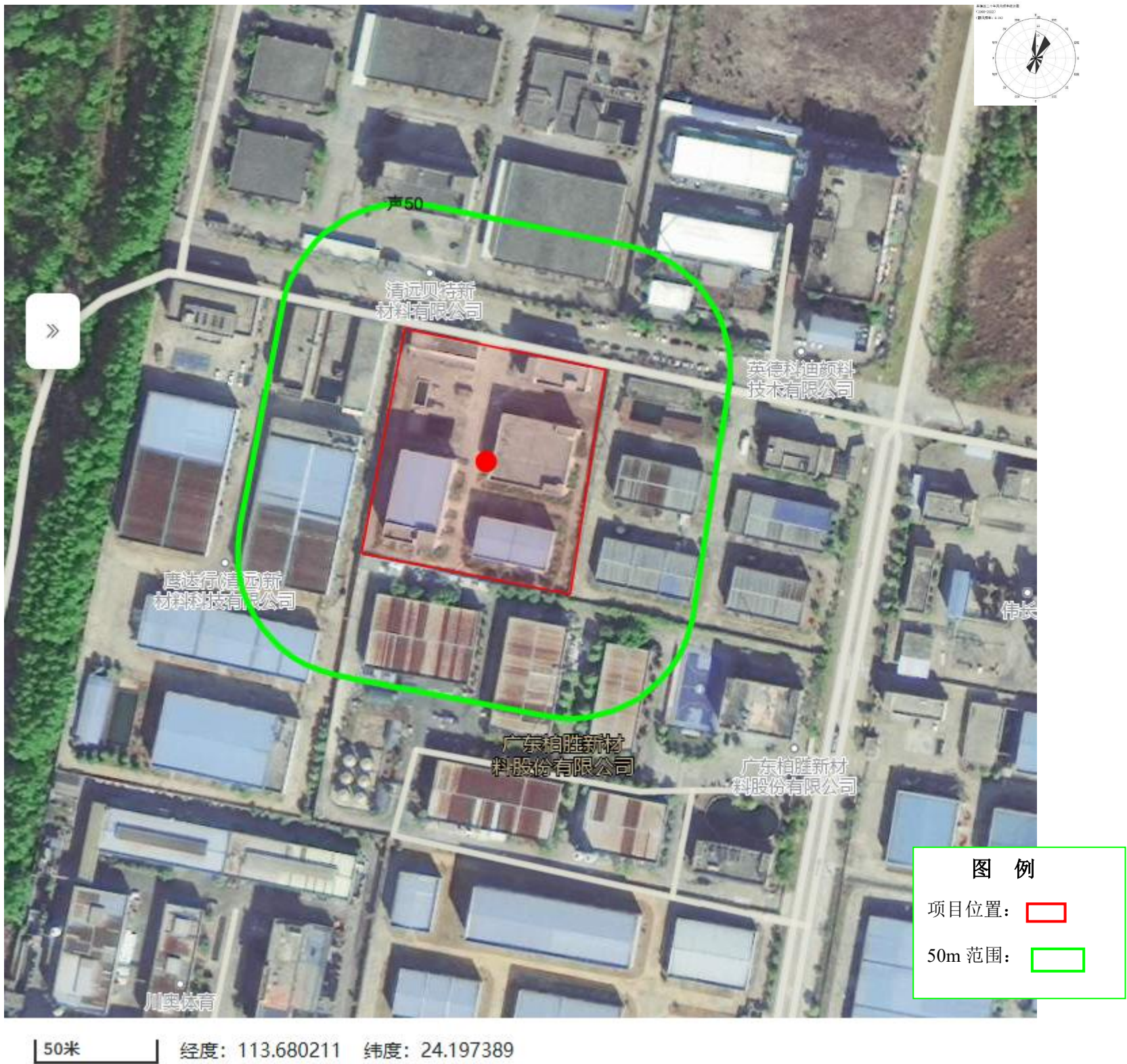


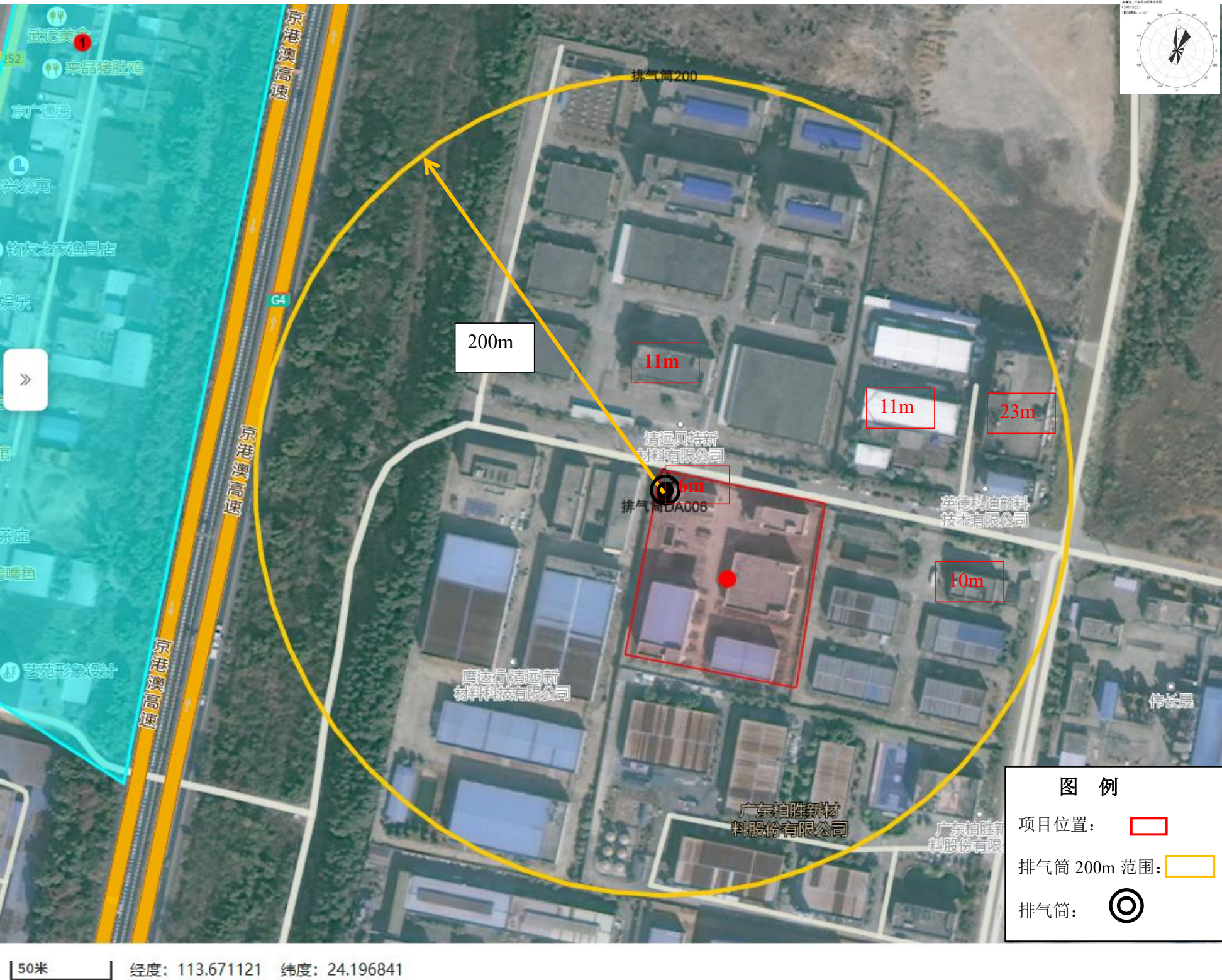
图 4-5 甲类厂房 2 楼、3 楼平台截面图（不涉及变动）



附图 5-1 项目 500m 评价范围及周边敏感点图（比例：1 比 200）



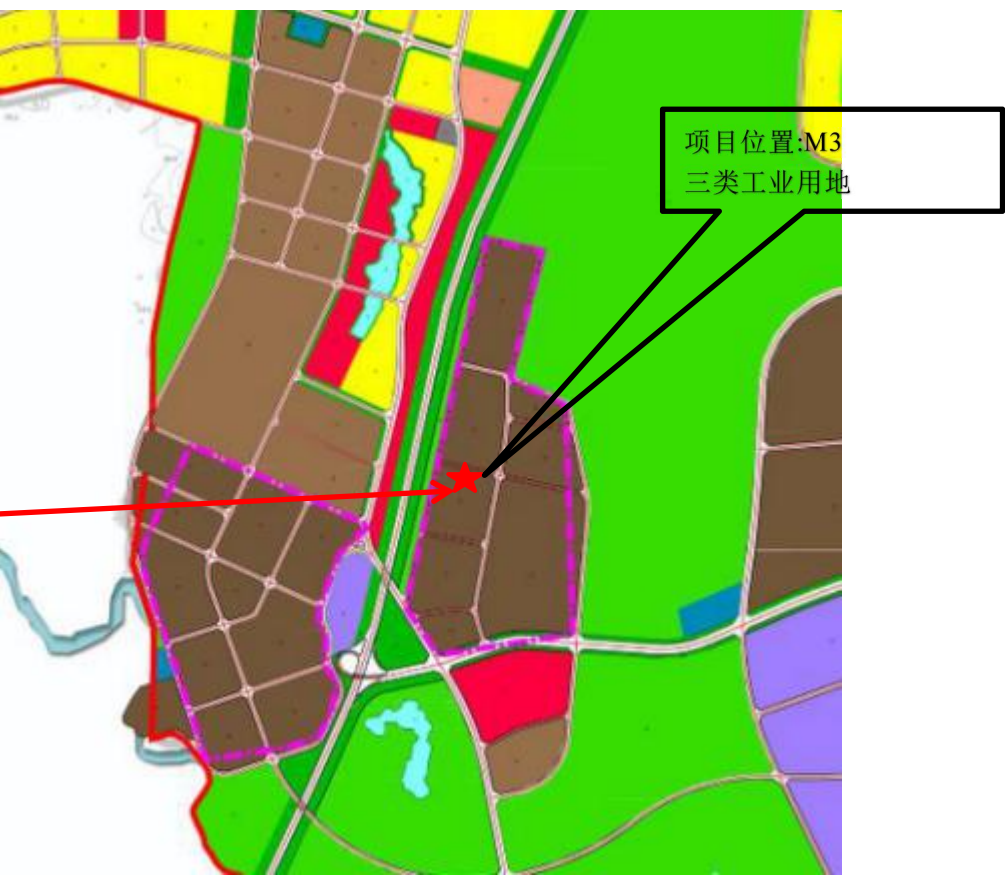
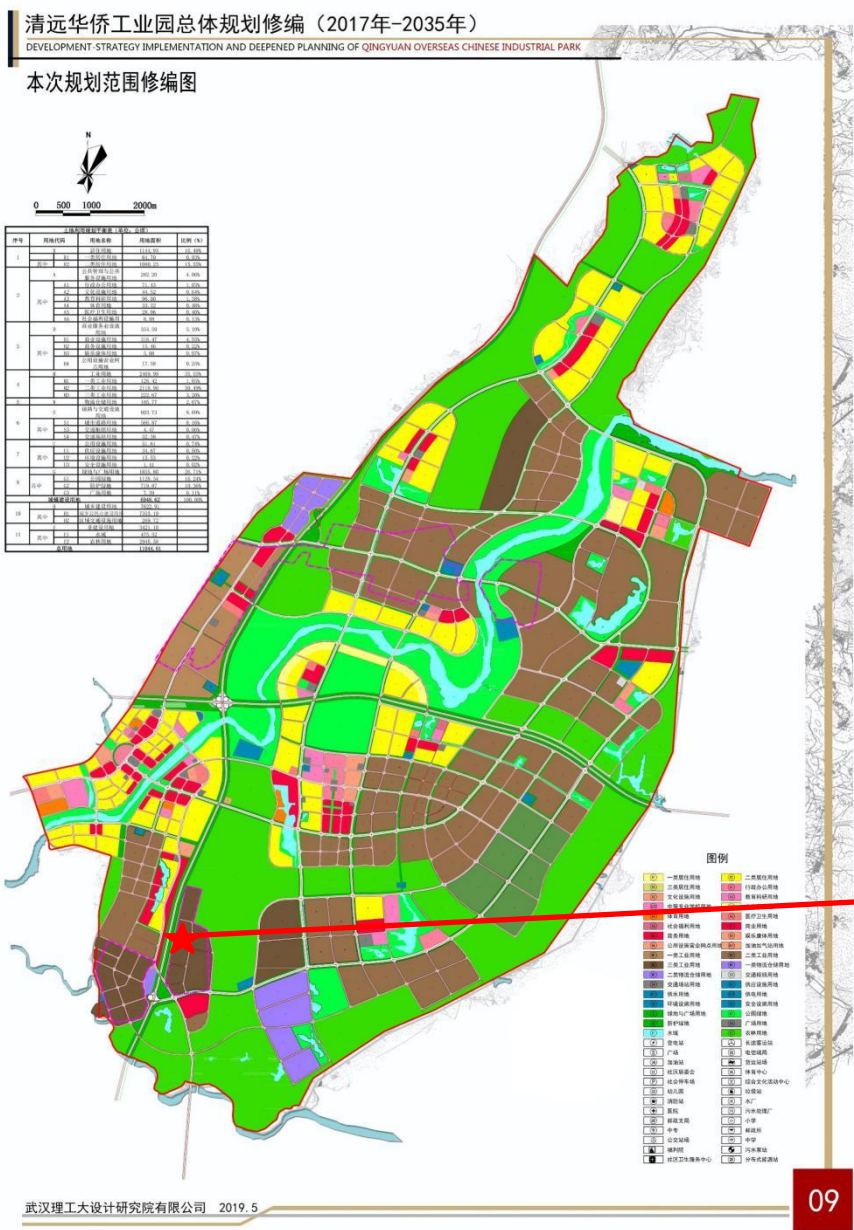
附图 5-2 项目 50m 评价范围及周边敏感点图（比例：1 比 50）



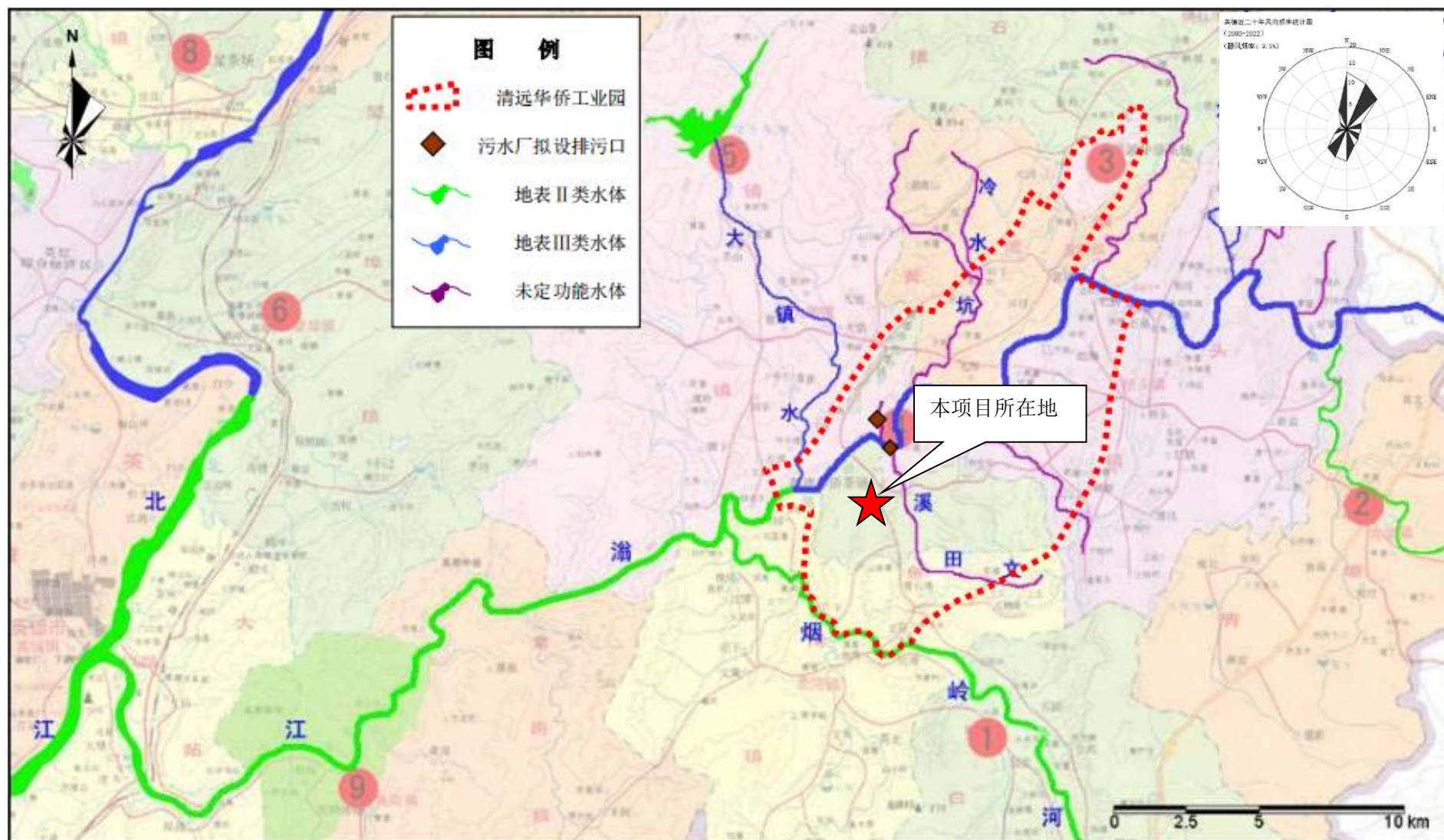
附图 5-3 排气筒周边 200m 范围建筑物高度分布图（比例：1 比 50）



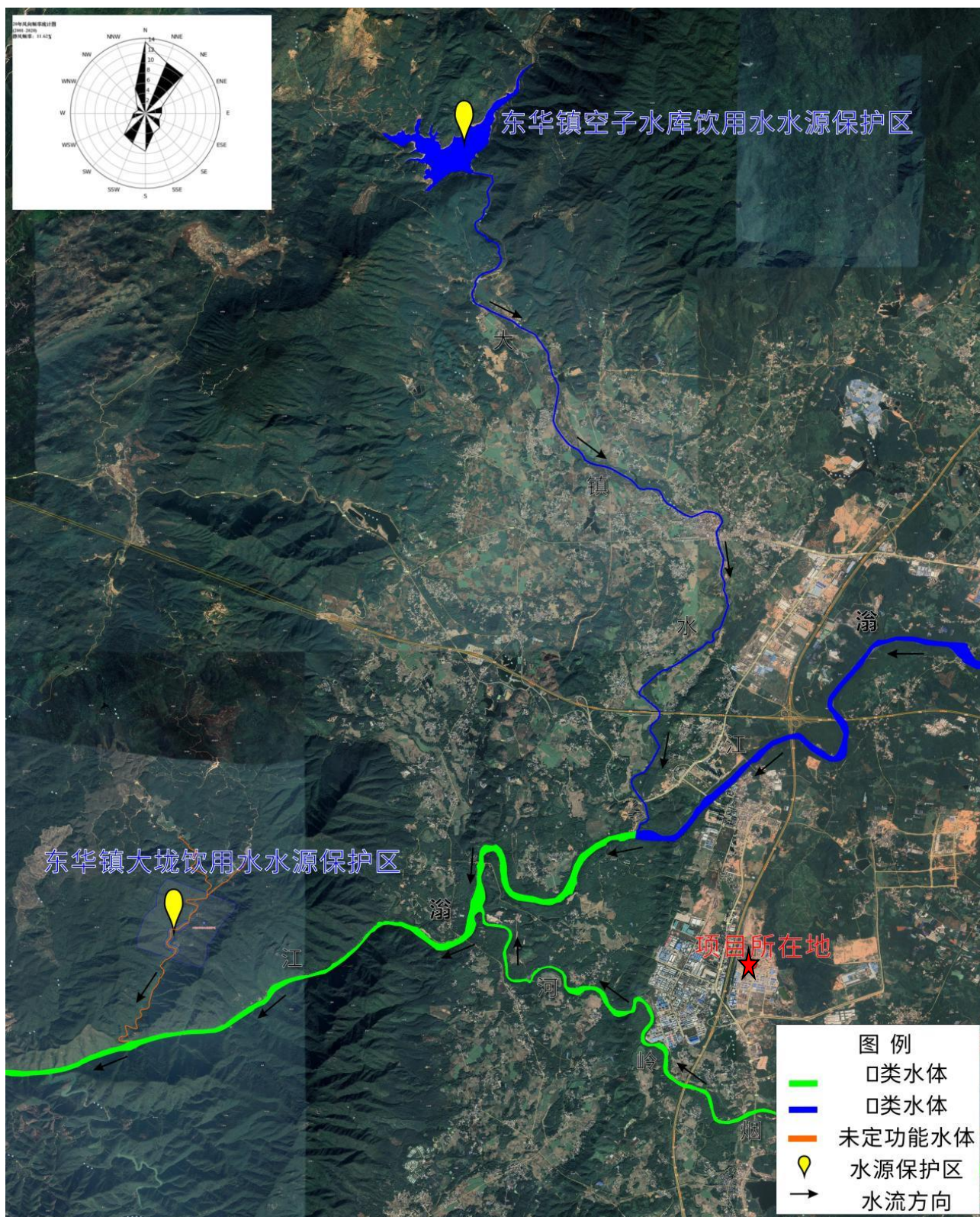
附图 6-1 广东省三区三线专题图



附图 6-2 清远华侨工业园区土地利用规划图

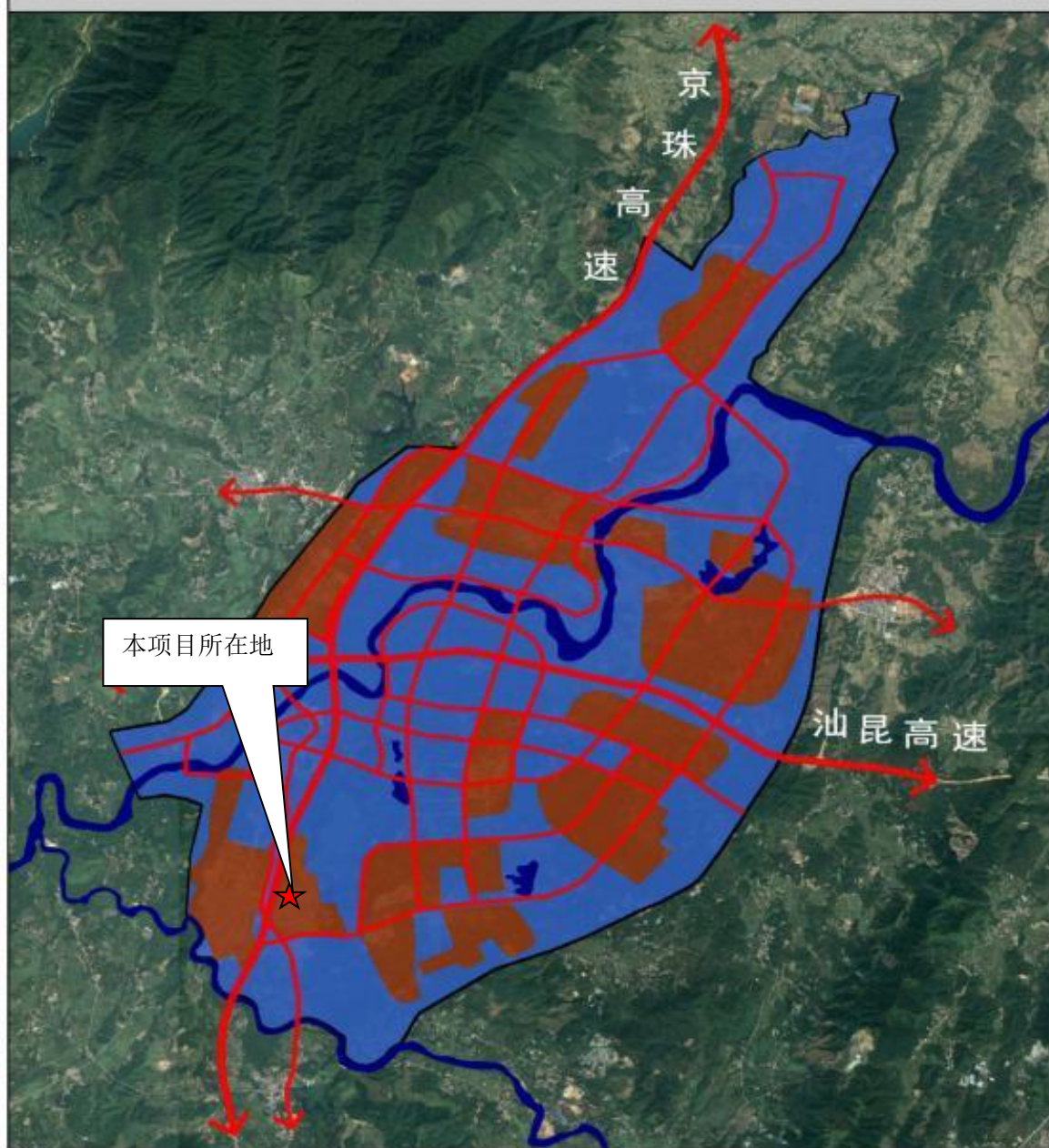


附图 7-1 本项目所在区域地表水环境功能区划图



附图 7-2 与最近水源保护区位置图

清远华侨工业园声环境功能区划图



图例



2类区



3类区



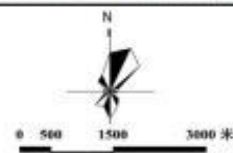
4a类区



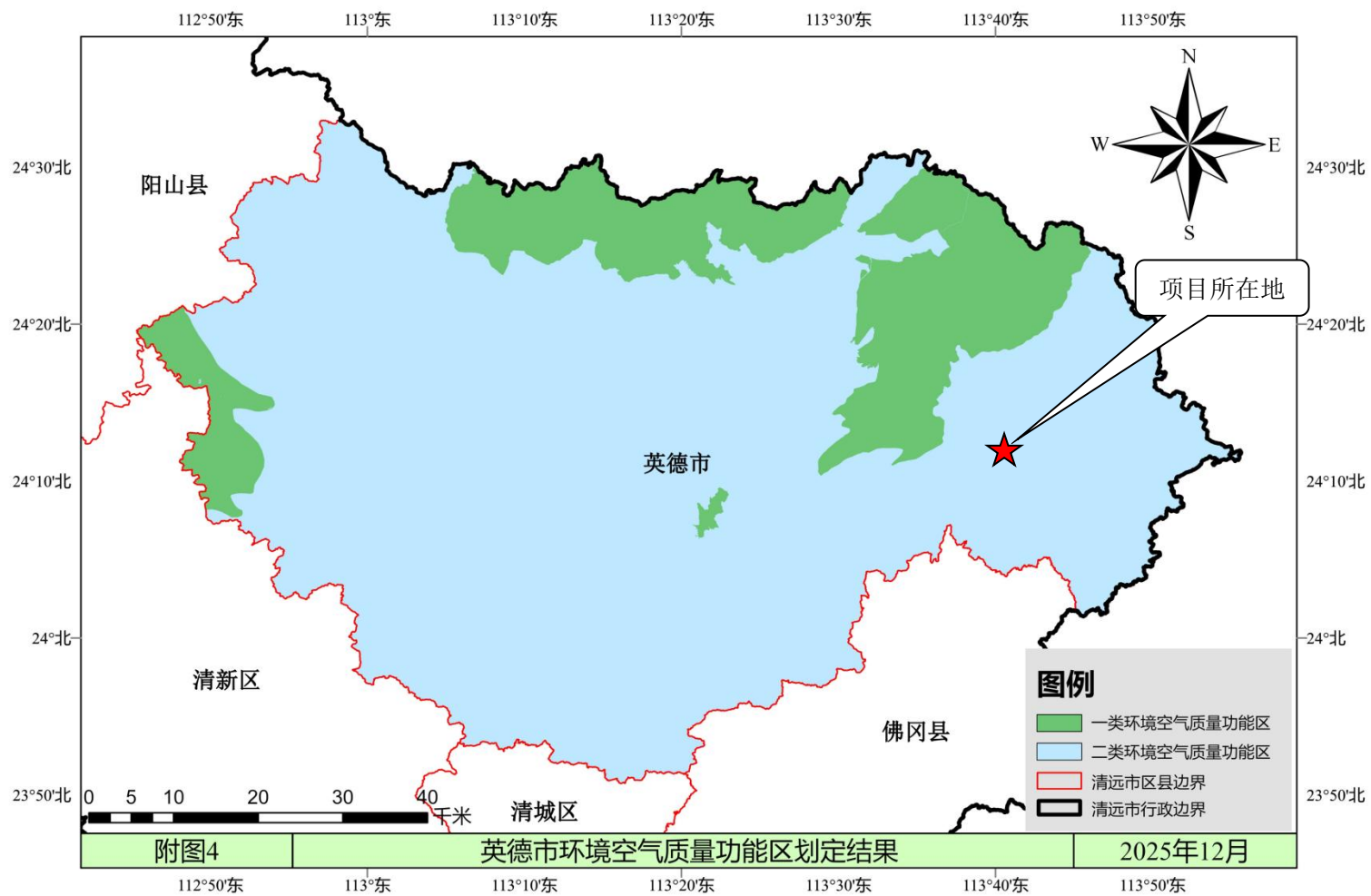
主要河流水域



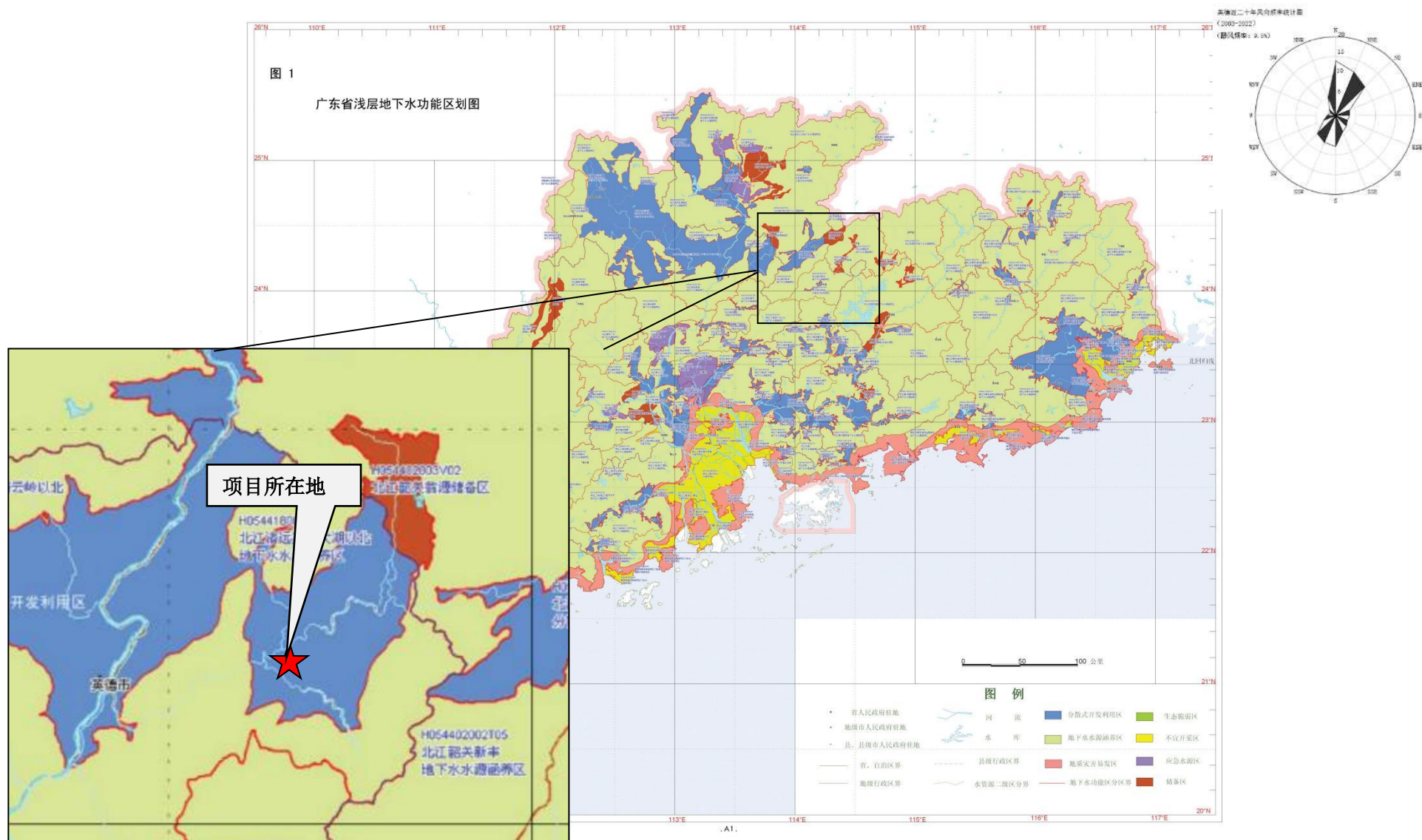
规划区范围



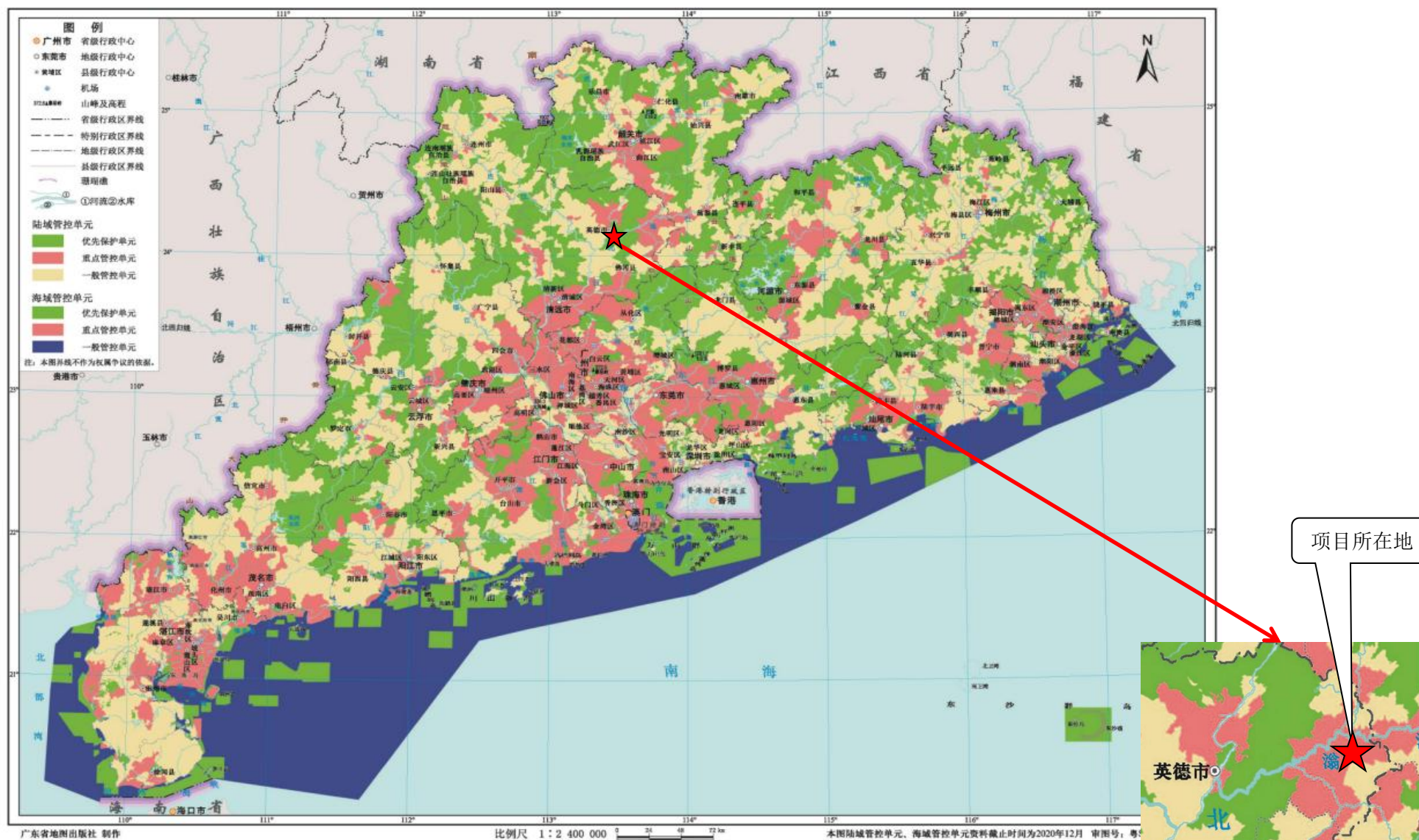
附图8 本项目所在区域声环境功能区划图



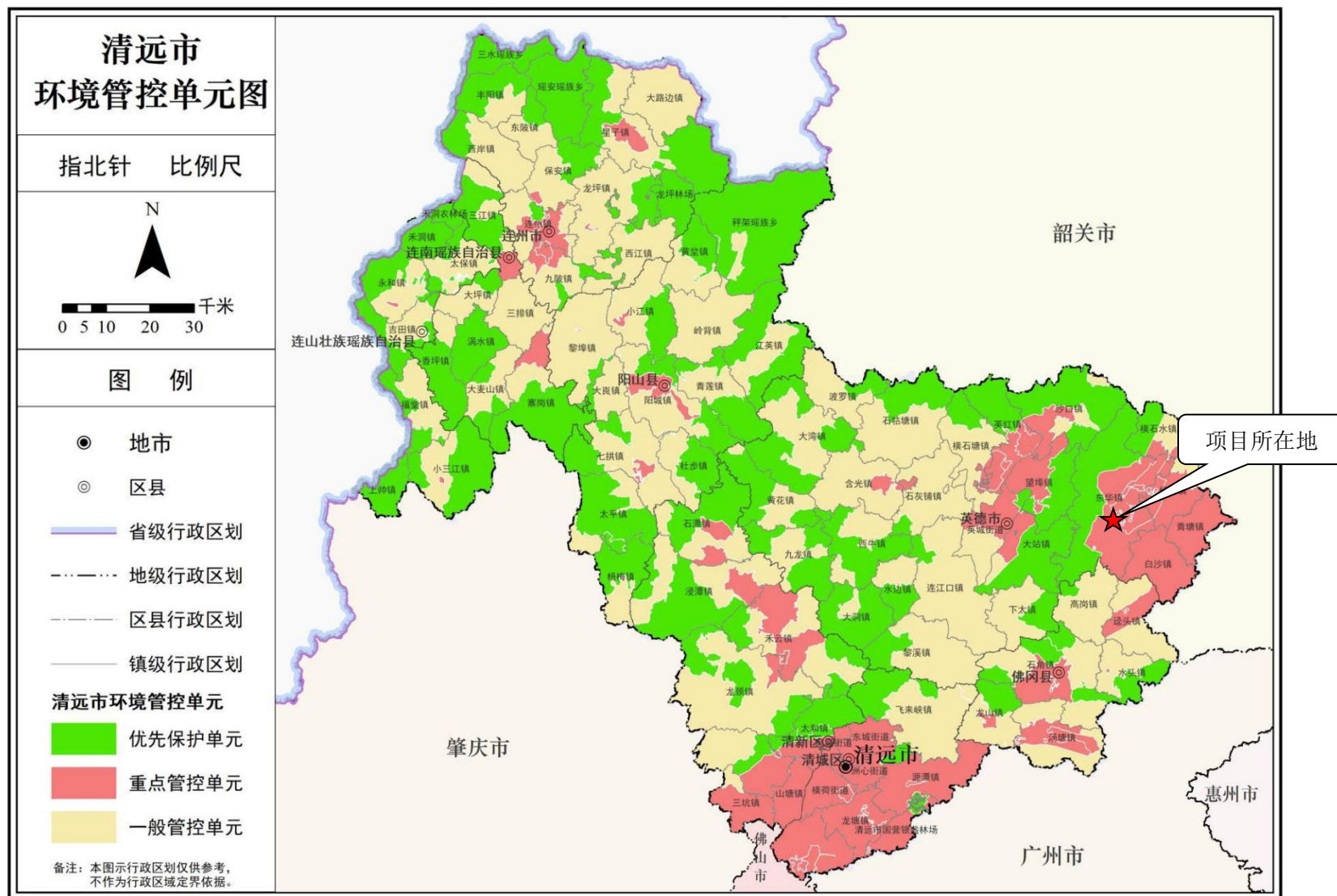
附图 9 本项目所在区域大气环境功能区划图



附图 10 项目所在区域浅层地下水功能区划示意图



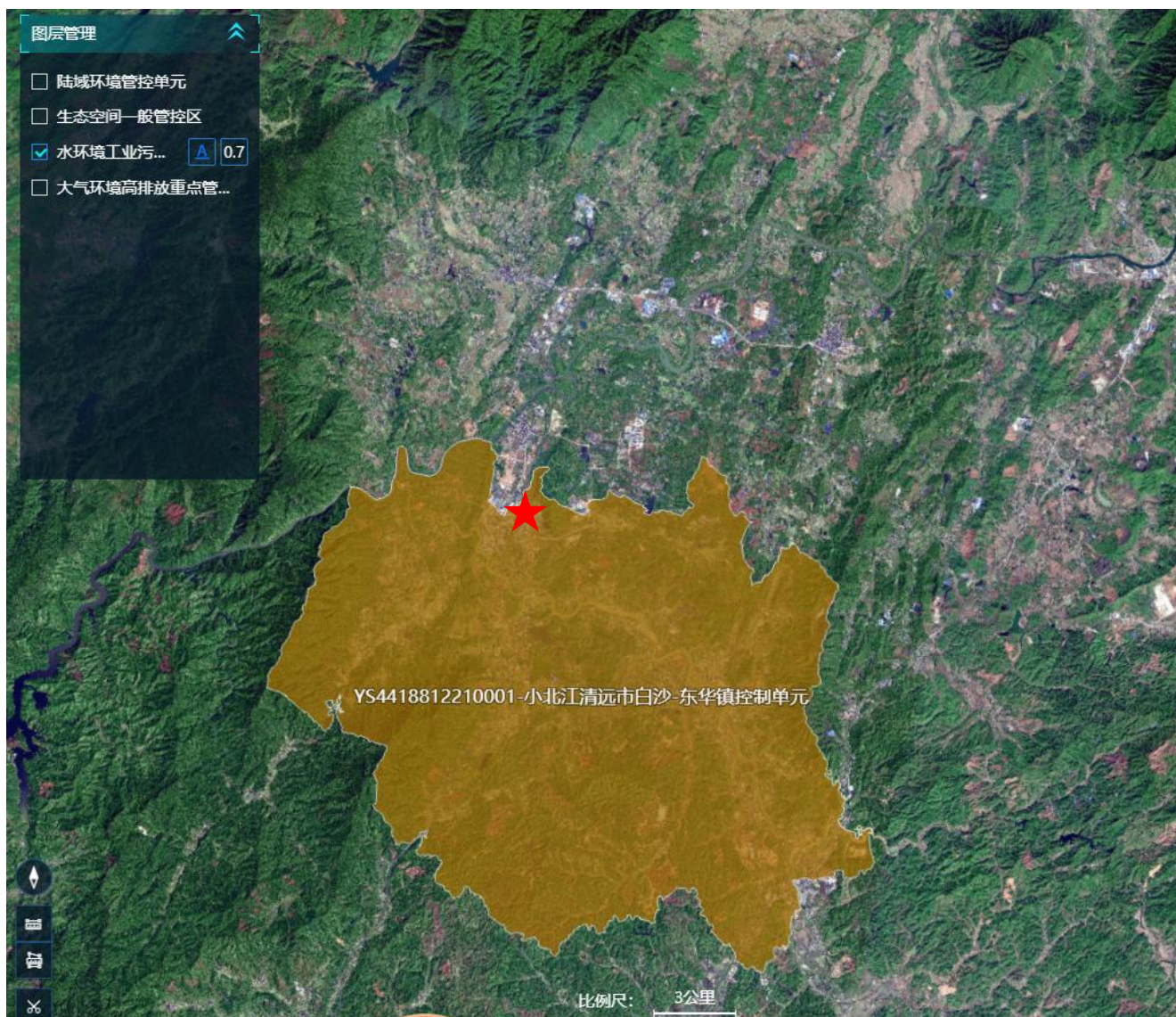
附图 11 广东省环境管控单元图



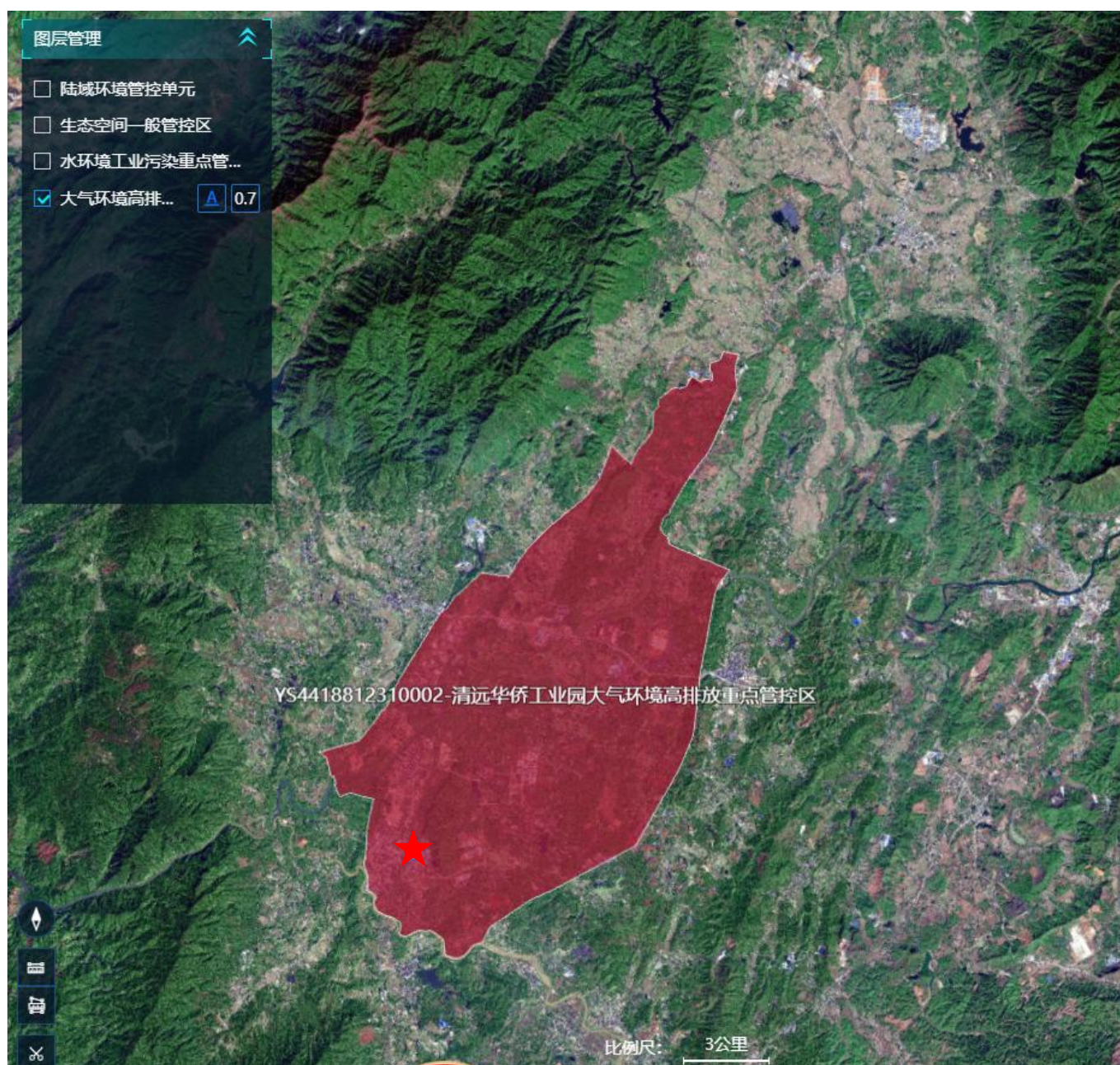
附图 12 清远市环境管控单元图



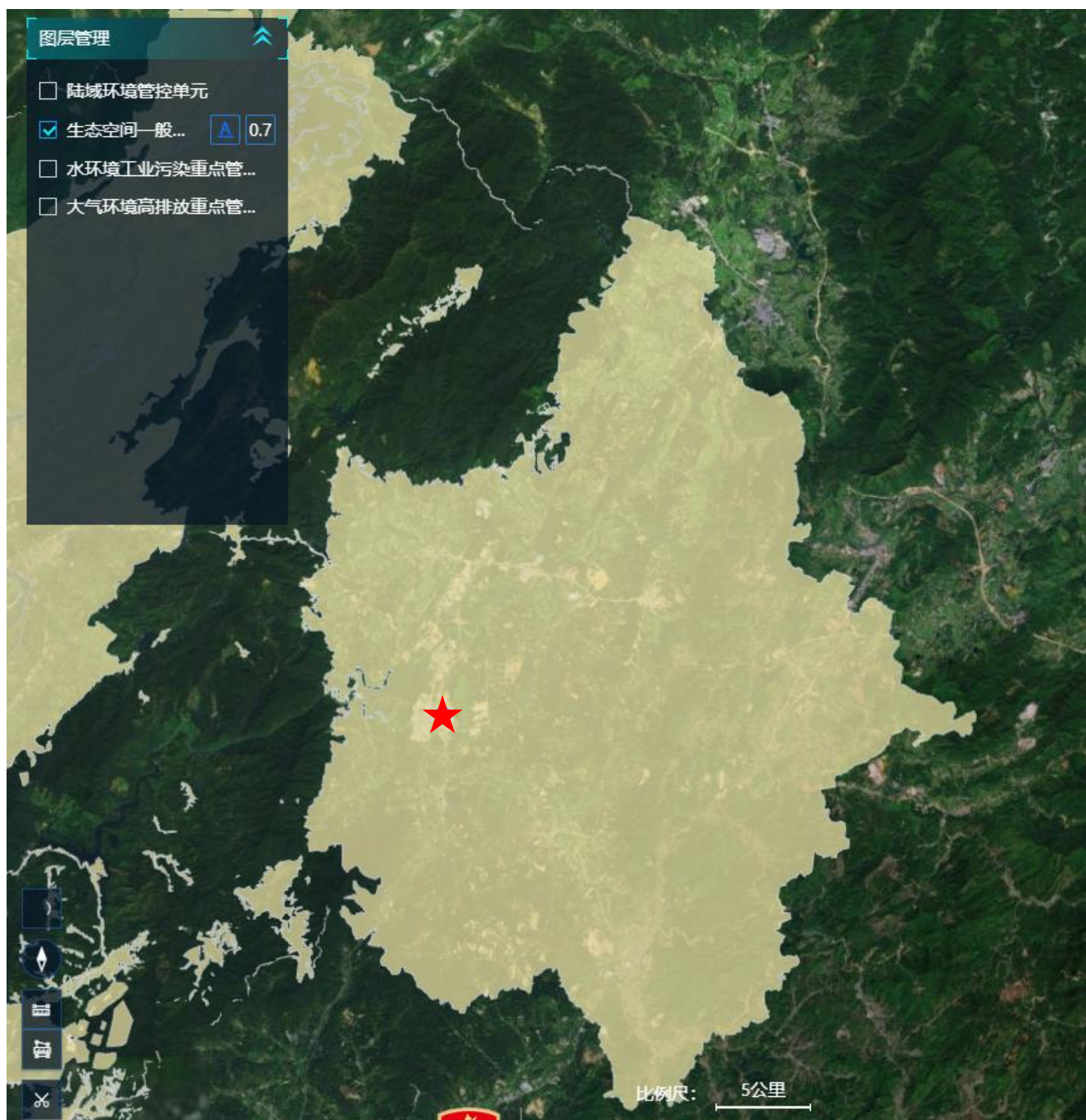
附图 13-1 广东省生态环境分区分管控信息平台截图（陆域环境管控单元）



附图 13-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境工业污染重点管控区）



附图 13-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境高排放重点管控区）



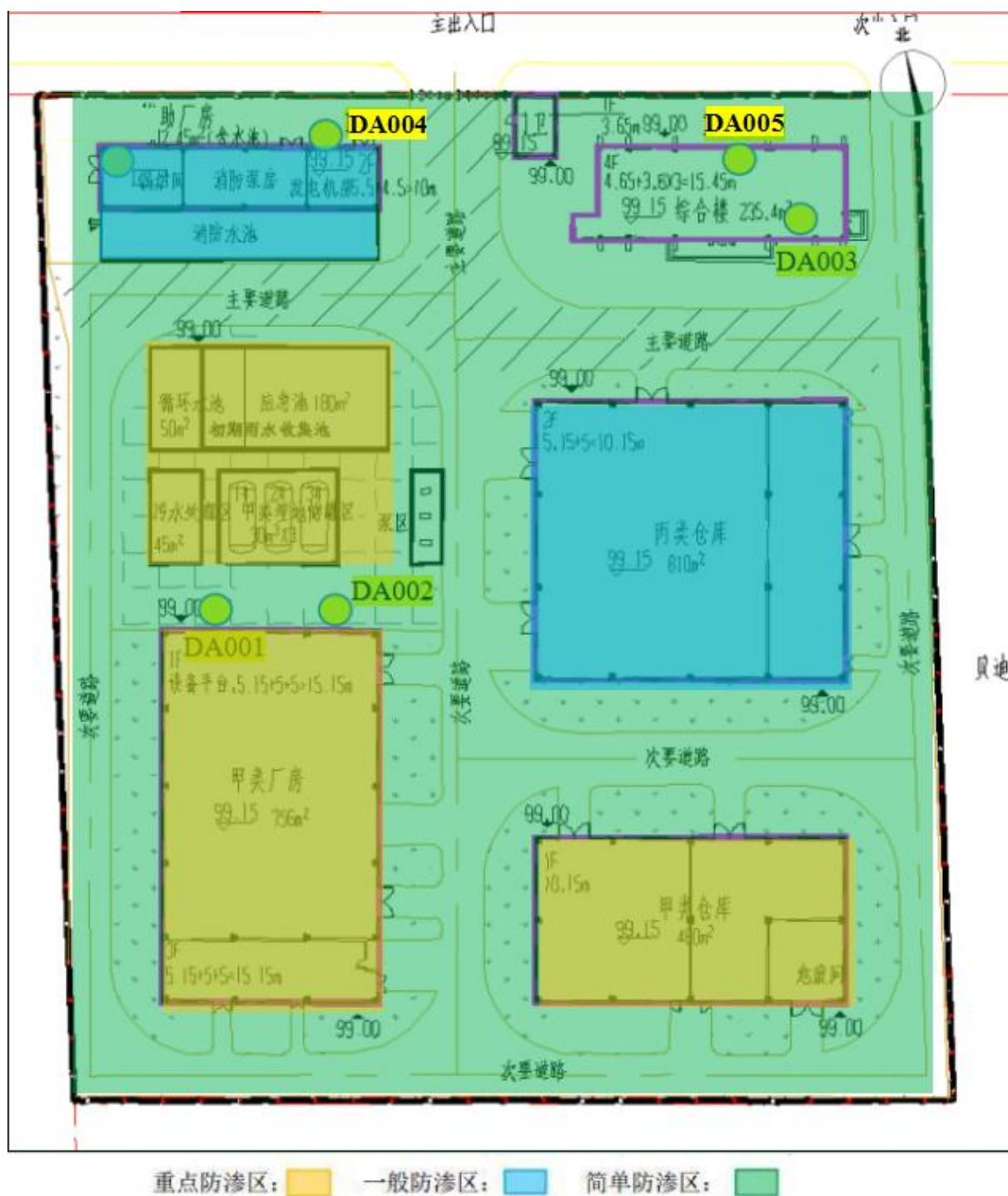
附图 13-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区）



附图 14 项目所在区域污水管网规划图

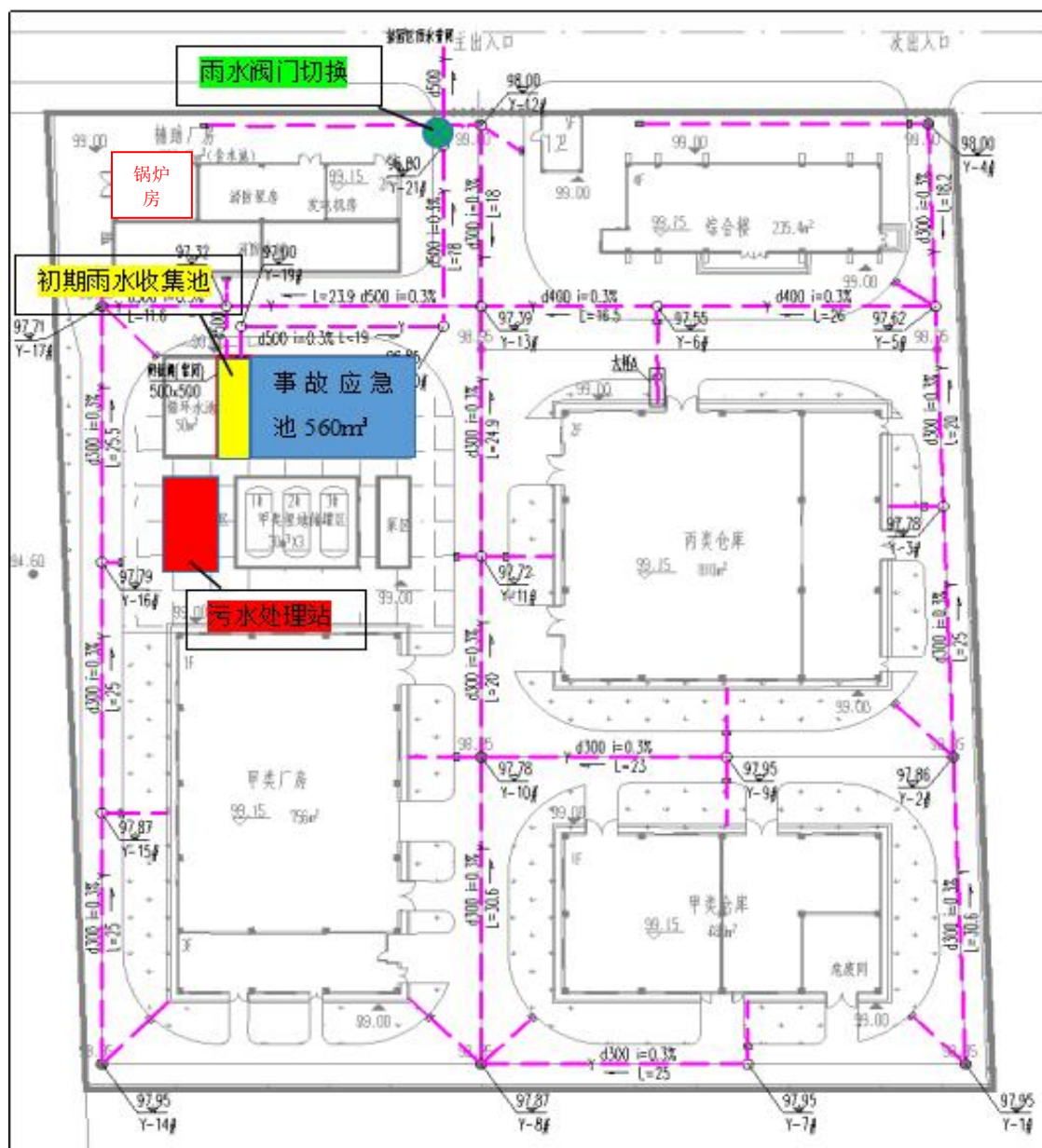


附图 15 项目引用的大气监测点位图（比例尺 1：500）



附图 16 已批项目地下水污染防渗分区图

附图 17 依托已批项目事故废水收集管网图



委 托 书 (一)

广东锐城环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号及国务院令第 682 号修改)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，建设项目应执行环境影响评价制度。我司就清远慧仑美高分子材料有限公司配套新建一套 1.2t/h 天然气蒸汽发生器建设项目环境影响评价相关事宜，委托贵公司按国家环境保护法律法规的要求，编制该项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位(盖章)：



日期：2026 年 4 月 10 日

附件 2 承诺书

资料真实性合法性承诺书

清远市生态环境局英德分局:

我公司承诺此次报送的“清远慧仑美高分子材料有限公司新建一台 1.2t/h 天然气蒸汽发生器项目”建设项目环境影响报告表的申报材料中所附资料均真实、合法，如有不实之处，愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

建设单位（盖章）:

日期: 2024 年 7 月 1 日

