

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金发科技股份有限公司新增 F1 中试车间建设项目

建设单位（盖章）：金发科技股份有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9e5h5		
建设项目名称	金发科技股份有限公司新增F1研发车间建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	金发科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91440101618607269R		
法定代表人（签章）	袁志敏		
主要负责人（签字）	林传勇		
直接负责的主管人员（签字）	林传勇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州尚洁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9144011669355059XN		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴萍	2016035650350000003508650113	BH 009856	吴萍
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴萍	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等章节	BH 009856	吴萍
陈玉兰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH 017792	陈玉兰

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州尚洁环保科技股份有限公司（统一社会信用代码9144011669355059XN）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金发科技股份有限公司新增F1研发车间建设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）的编制主持人为吴萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035650350000003508650113，信用编号BH009856），主要编制人员包括吴萍（信用编号BH009856）、陈玉兰（信用编号BH017792）（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):

2022年1月5日



## 编制单位承诺书

本单位 之利尚洁环保科技股份有限公司 (统一社会信用代码 91440116693552592N) 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、业务主管单位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):

2020 年 7 月 30 日



## 编制人员承诺书

本人吴萍（身份证件号码65）郑重承诺：

本人在广州尚洁环保科技股份有限公司单位（统一社会信用代码9144011669355059XN）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6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):

吴萍

2020年12月3日

## 附2

### 编制人员承诺书

本人陈玉兰（身份证件号码44）郑重承诺：本人在广州尚洁环保科技股份有限公司单位（统一社会信用代码9144011669355059XN）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): 陈玉兰

2021年 01月 06日



编号: S1212018005286G(1-1)

统一社会信用代码

9144011669355059XN

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

**名称** 广州高洁环保科技有限公司

**类型** 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

**法定代表人** 宋世炜

**经营范围** 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.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。)



**注册资本** 伍佰万元(人民币)

**成立日期** 2009年07月14日

**营业期限** 2009年07月14日至长期

**住所** 广州市黄埔区开创大道1936号(自编号H6栋)1814房-1815房(自主申报)

登记机关



2020年07月09日



# 环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称：广州尚浩

统一社会信用代码：

住所：

请选择

请选择

请选择

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	更新时间	信用记录
1	广州尚浩环保科技股份有限公司	44011669355059XN	广东省-广州市-黄埔区-开创大道1936号(自编号H6栋)1814房-1815房	5	1	正常公开	2020-07-30 17:39:02	详情



# 广州尚洁环保科技有限公司...

注册时间: 2019

统一社会信用代码: [REDACTED]



## 信用记录

记分周期内失信记分

第1记分周期  
0

第2记分周期

第3记分周期

第4记分周期

第5记分周期

2019-12-06~2020-12-05

[失信记分情况](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	撤销记分时间	撤销记分文件	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	--------	--------	----

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 每页 1 页, 共 0 条



持证人签名:

Signature of the Bearer

\_\_\_\_\_

2016035650350000003508650113

管理号:  
File No.



姓名: 吴萍

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月:

Date of Birth 19720405

专业类别:

Professional Type

批准日期: 201605

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2016 年 11 月 8 日





202109229917775202

## 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	吴萍		身份证号码	65			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202011	-	202109	广州市:广州尚洁环保科技股份有限公司		11	11	11
截止			2021-09-22 13:46 , 该参保人累计月数合计		11个月	11个月	11个月

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2021-09-22 13:46



验证码：202112175818648976

## 广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：陈玉兰

性别：女

社会保障号码：4402

人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	39个月	201708
工伤保险	39个月	201708
失业保险	39个月	201708

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110340296971	5000	400	10	已参保	
202002	110340296971				已参保	
202003	110340296971				已参保	
202004	110340296971				已参保	
202005	110340296971				已参保	
202006	110340296971				已参保	
202007	110340296971				已参保	
202011	110371173445				已参保	
202012	110371173445				已参保	
202101	110371173445				已参保	
202102	110371173445				已参保	
202103	110371173445				已参保	
202104	110371173445				已参保	
202105	110371173445				已参保	
202106	110371173445				已参保	
202107	110371173445				已参保	
202108	110371173445				已参保	
202109	110371173445				已参保	
202110	110371173445				已参保	
202111	110371173445				已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-06-15. 核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110340296971:广州市中绿环保有限公司

110371173445:广州尚洁环保科技股份有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2021年12月17日

# 建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的金发科技股份有限公司新增F1研发车间建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评估文件及相关材料（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估文件的内容，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，认可其评估结论。

如违反上述事项造成环境影响评估文件失实的，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估文件及其批复要求，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估文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：金发科技股份有限公司（公章）



2022年1月5日

## 编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1、我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3、该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

编制单位（盖章）：广州尚洁环保科技股份有限公司

2022年01月05日



# 委 托 书

兹委托 广州尚洁环保科技股份有限公司 编制《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件，以及代理我公司办理《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件的有关报批手续，委托期限至领取该项目环境影响评价文件的批复意见止。具体的委托事项包括：

1、编制《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件；

2、代申请《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件的审批手续；

3、代处理《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件审批过程中所需的资料修改补充；

4、代领取《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》环境影响评价文件的批复意见。



金发科技股份有限公司

2022年01月05日

# 承诺书

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市、和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东省网上办事大厅广州开发区分厅申报的《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目环境影响报告表》及其相关材料，均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材料一致。

特此承诺

承诺单位：金发科技股份有限公司

2022 年 01 月 05 日





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目		
项目代码	2020-440112-29-03-106059		
建设单位联系人	林传勇	联系方式	159020*****
建设地点	广州市黄埔区科学城科丰路 33 号（自编 D 幢中试车间 1 层）		
地理坐标	(E113°27'0.53", N23° 09'1.36")		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和实验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展——98、专业实验室、研发（试验）基地——其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	黄埔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-440112-29-03-106059
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.85%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	815
专项评价设置情况	无。		
规划情况	《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编的批复》 审批单位：广州经济技术开发区管委会 批准时间：2017年8月24日 批准文号：穗开管〔2017〕59号		

规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387号）。																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编的批复》（穗开管〔2017〕59号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编的批复》（穗开管〔2017〕59号），本项目所在地块用地性质规划为M1一类工业用地，详见附图6。根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），一类工业用地是指对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，符合一类工业用地要求。</p> <p>根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地M细分为3个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考标准执行如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 工业用地分类标准（摘抄）</b></p> <table border="1" data-bbox="405 1115 1439 1429"> <thead> <tr> <th></th> <th>水</th> <th>大气</th> <th>噪声</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>参照标准</td> <td>污水综合排放标准(GB8978-1996)</td> <td>大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)</td> <td>工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)</td> </tr> <tr> <td>一类工业企业</td> <td>低于一级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于1类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>二类工业企业</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于2类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>三类工业企业</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于2类声环境功能区标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>①水污染物排放标准相符性分析</b></p> <p>本项目位于大沙地污水处理厂集污范围内，项目外排废水经污水厂处理达标后排入纳污水珠江广州河段前航道，最终排入珠江后航道黄埔航道。根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），本项目所在区域外排废水应达到严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。大沙地污水处理厂出水水质需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准两者中的较严值，该标准严于《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准。</p>		水	大气	噪声	参照标准	污水综合排放标准(GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准	二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准	三类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准
	水	大气	噪声																		
参照标准	污水综合排放标准(GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)																		
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准																		
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准																		
三类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准																		

### ②大气污染物排放标准相符性分析

本项目排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，本项目颗粒物无组织排放，非甲烷总烃及臭气浓度收集后通过“静电+活性炭吸附”装置处理，经处理后的废气经排气筒（DA001，高度≥15m）排放。有机废气经处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求。无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）9企业边界大气污染物浓度限值要求，该标准严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

### ③噪声排放标准相符性分析

根据本项目噪声环境影响预测分析结果，噪声源昼间对周边环境贡献值最大为31.4dB(A)，低于1类声环境功能区标准要求，昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。

综上，本项目建设完成后废水、废气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中的要求。

## 2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审（2004）387号），开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能

源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前。入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。

本项目位于广州市黄埔区科学城科丰路 33 号（自编 D 幢中试车间 1 层），在现有厂房内建设研发车间，不涉及土建施工。项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发。

①废水：本项目扩建后不新增废水排放，项目研发过程水冷工序产生的冷却水经循环用水系统石英砂过滤处理后循环使用并补充新鲜用水，不外排。

②废气：本项目污染污染物为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，本项目颗粒物经重力沉降后于车间无组织排放，非甲烷总烃、臭气浓度收集后通过“静电+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经排气筒（DA001，高度高度 $\geq 15\text{m}$ ）排放。非甲烷总烃经处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。无组织排放的颗粒物及非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）9 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

③噪声：本项目产生的噪声源通过墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

	<p>④固废：本项目新增固体废物为研发过程产生的废包装材料及研发废料，废气治理设施产生的废活性炭。废包装材料主要为废胶袋、废纸箱，分类收集后交给固废回收单位回收处理；研发废料收集后，收集后运至金发科技股份有限公司其他地区塑料再生生产基地回收利用；废气治理设施更换的废活性炭交给有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>总量控制：①废水总量控制指标：本项目无外排废水产生，无需申请废水总量控制指标。</p> <p>②废气总量控制指标：本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，不属于重点行业，且 VOCs 总排放量小于 300kg/a，因此 VOCs 总量指标无须实行 2 倍替代。项目新增挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 0.0097t/a（其中有组织排放量为 0.0053t/a、无组织排放量为 0.0044t/a）；新增颗粒物排放量为 0.0026t/a（无组织）。</p> <p>③固体废弃物总量控制指标：本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。</p> <p>综上所述，本项目符合广州开发区区域环评。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国发[2019]第 29 号），本项目不属于其限制类、淘汰类产业项目，属于允许类项目。另外，根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知，本项目不属负面清单内容，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、用地符合性分析</b></p> <p>本项目位于广州市科学城科丰路 33 号，根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编的批复》（穗开管〔2017〕59 号），本项目所在地块用地性质规划为 M1 一类工业用地。并且根据建设单位提供的房地产权证：粤（2019）广州市不动产权第 06201052 号（附件 3），项目所在自编一栋规划房屋用途为厂房，本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，符合用地性质要求。</p> <p><b>3、与项目饮用水源规划符合性分析</b></p>

根据广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复(粤府函〔2020〕83号),本项目不位于饮用水源保护区范围内(详见附图7),符合广州市饮用水源保护区区划的要求。

#### 4、《广州市城市环境总体规划(2014—2030年)政策相符性分析

①水环境空间管控区:根据《广州市城市环境总体规划》(2014-2030)规定,水环境空间管控包括4类水环境管控区,涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区,本项目所在地不涉及水源保护区范围,同时项目所在周边区域也未涉及重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。本项目不在水环境空间管控区,详见附图8。

②大气环境空间管控区:在全市范围内划分三类大气环境管控区,包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目所在地不属于大气环境空间管控区,详见附图9。

③生态保护红线:根据《广州市城市环境总体规划》(2014-2030),法定生态保护红线包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。本项目所在地不在生态保护红线范围内,详见附图10。

④生态环境空间管控:生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划,开展功能分区,明确保护边界,维护生物多样性,保护生态环境质量。严格落实管控区管制要求。管控区内实施有条件开发,实行更加严格的环境准入标准,加强开发内容、方式及强度控制。本项目不在生态环境空间管控区范围内,详见图11。

因此项目建设与《广州市城市环境总体规划》(2014-2030)要求相符。

#### 5、与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》相符性分析

《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》指出:①严格VOCs新增污染物的排放控制:按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针,将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的

前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。②强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，不属于严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。因此本项目与方案环境准入条件相符。本项目研发过程使用的原辅材料为功能性聚酯树脂颗粒及聚酯类树脂，不涉及高 VOCs 含量的原辅料使用，研发过程中有机废气（非甲烷总烃）收集后经“静电+活性炭吸附”装置处理达标后排放，经处理后的非甲烷总烃排放总量为 0.0097t/a，小于 0.3t/a。

总体上来说本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治和减排工作方案（2018-2020 年）》的要求相符。

#### **6、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函[2018]128）相符性分析**

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函[2018]128），珠三角地区禁止新建、扩建国家规划以外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程，重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低 VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目属于珠三角地区，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、卫板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；也无设置锅炉；本项目所用的原辅材料不涉及使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、胶粘剂、清洗剂等，项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性

聚酯薄膜研发，研发产生的非甲烷总烃满足排放标准要求，对周边的环境影响不明显，符合珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)的要求。

综上所述，本项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)》(粤府函[2018]128 号)相符。

#### 7、与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气【2017】121 号)相符性

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求：“严格建设项目环境准入，提高 VOCs 排放重点行业环保门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOC 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，项目研发过程产生的有机废气(非甲烷总烃)通过集气罩收集后引至“静电+活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒(高度 $\geq 15\text{m}$ )排放。

综上，本项目建设与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气【2017】121 号)的相关要求是相符的。

#### 8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)，加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。严格控制储存和



装卸过程 VOCs 排放。

本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品行业。项目研发过程使用的原辅料为功能性聚酯树脂颗粒及聚酯类树脂，常温下不挥发且采用密闭胶袋包装。项目研发过程产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集后引至“静电+活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（高度 $\geq 15\text{m}$ ）排放。因此，本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相关要求是相符的。

### 9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料以及有机聚合物材料。本项目涉及 VOCs 物料为功能性聚酯树脂及聚酯类树脂。

#### ①VOCs 物料储存无组织排放控制措施

本项目使用的功能性聚酯树脂及聚酯类树脂，储存场所位于室内，常温下不会产生挥发性有机废气，项目使用的功能性聚酯树脂及聚酯类树脂只在高温加工过程中产生有机废气（非甲烷总烃），项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

#### ②VOCs 物料转移和输送控制措施

本项目使用的功能性聚酯树脂及聚酯类树脂采用密封的包装袋进行转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

#### ③工艺过程 VOCs 无组织排放控制措施

本项目不涉及 VOCs 物料的化工生产过程，研发工序产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集后由“静电+活性炭吸附”装置处理后经排气筒（高度 $\geq 15\text{m}$ ）达标排放，满足 VOCs 无组织排放控制要求。本评价要求建设单位运营期间建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。

#### ④VOCs 废气收集处理系统

本项目研发过程产生的有机废气（非甲烷总烃）经集中收集后“静电+活性炭吸附”装置处理后经排气筒（高度 $\geq 15\text{m}$ ）达标排放，满足 VOCs 废

气收集系统及排放控制要求。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，应立即停止生产，待检修完毕后同步投入使用。企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年。因此，本项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

### 10、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率；采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按照设计要求足量添加，及时更换。

本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料，项目研发过程使用的原辅料为功能性聚酯树脂及聚酯类树脂，储存场所位于室内，常温下不会产生挥发性有机废气。项目研发过程产生有机废气（非甲烷总烃）经集中收集后“静电+活性炭吸附”装置处理后经排气筒（高度 $\geq 15\text{m}$ ）达标排放。废气处理装置活性炭采用碘值为 800 毫克/克的活性炭，并且更换后的活性炭拟交给有危废处理资质的单位进行处理。

综上，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符。

### 11、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）“三线一单”相符性分析

#### ①与生态保护红线符合性分析

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目位于广州市黄埔区科学城科丰路 33 号，项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。因此，与生态保护红线规划相符合。

### ②与环境质量底线符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，环境质量底线目标为：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。

本项目所在区域属于 1+3+N 体系中的珠三角核心区域，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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。本项目符合该区域对污染物排放管控的要求，本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

### ③资源利用上线符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，资源利用上线目标为：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。

本项目所在区域属于 1+3+N 体系中的珠三角核心区域。项目整体所用资源相对较小，不占用当地其他自然资源，不触及资源利用上线，故本项目建设符合该区域对资源利用管控的要求。并且本项目研发过程中所用的资源为电能，由黄埔区市政供电供应，不会突破当地的资源利用上线。

### ④生态环境准入清单符合性分析

本项目不属于《市场准入负面清单 2020 年版》中的限制、淘汰类。

综上，项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求相符。

## 12、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）的相符性分析

本项目位于广州市科学城科丰路 33 号，属于黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元，环境管控单位编码为 ZH44011220007。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元要求如下表所示：

表1-2 项目于黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素分类
ZH44011220007	黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元	广州市黄埔区	重点管控单元	一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线
管控维度	管理要求分析		本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】广州石化应开展安全绿色高质量发展转型升级改造，重点发展丙丁烷脱氢、丙烯、环氧丙烷/环氧乙烷、苯乙烯/聚苯乙烯等产业链，打造以生产高附加值化工新材料、精细化学品和清洁化新能源为特色的绿色化工和先进材料产业。</p> <p>1-2. 【生态/限制类】联和街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。</p> <p>1-3. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。</p> <p>1-4. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。</p> <p>1-5. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>		<p>1.本项目位于广州市科学城科丰路33号，主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，不属于影响主导生态功能的项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国发[2019]第29号），限制类、淘汰类产业项目；</p> <p>2.本项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区，且项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；</p> <p>3.本项目所在地属于大气高排放重点管控区内，项目研发过程产生的有机废气（非甲烷总烃）通过集气罩收集后由“静电+活性炭吸附”装置处理，经处理后的废气通过排气筒达标（高度≥15m）排放；</p> <p>4.本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒</p>	相符

		<p>1-6. 【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-7. 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目</p>	<p>及功能性聚酯薄膜研发,不涉及餐饮服务项目,项目所在地不涉及居民区、学校、医院、疗养院等单位</p>	
	<p>能源资源利用</p>	<p>2-1. 【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施,工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水,要优先使用再生水。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平,确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过 15%。</p> <p>2-3. 【能源/综合类】控制煤炭、油品等高炭能源消费,大力发展太阳能、天然气、氢能等低炭能源,推动产业低炭化发展。减少建筑和交通领域炭排放,加速交通领域清洁燃料替代。</p> <p>2-4. 【能源/综合类】加快岸电设施建设及应用,推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构,鼓励、支持采用LNG(液化天然气)等清洁能源驱动港作车船和其他流动机械,鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。</p> <p>2-5. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。</p> <p>2-6. 【其他/综合类】有行业清</p>	<p>本项目拟采用低耗能设备,降低工业用水、用能水平。不在水域岸线内,使用电能,不涉及煤炭、油品等高炭能源消费。</p>	<p>相符</p>

		洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。		
	污染排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】加快推进黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司处理设施提标改造，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。</p> <p>3-2. 【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。</p> <p>3-3. 【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p> <p>3-4. 【水/综合类】广州石化应不断强化工业废水污染防治措施，增加污水回用能力，减少取水总量，确保厂区水污染物排放量不增加。</p> <p>3-5. 【水/综合类】推进单元内黄陂水质净水厂二期污水处理设施建设，文涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。</p> <p>3-6. 【大气/综合类】重点推进智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源等产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>3-7. 【大气/综合类】完善餐饮企业基础台账，强化餐饮业油烟</p>	<p>本项目无外排废水产生。项目研发过程产生的有机废气（非甲烷总烃），通过集气罩收集后由“静电+活性炭吸附”装置处理后经排气筒（高度≥15m）达标排放。</p>	相符

		<p>监控，推进餐饮油烟第三方治理模式。</p>		
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1. 【风险/综合类】加强单元内广州石化环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。</p> <p>4-2. 【水/综合类】黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3. 【水/综合类】建设和运行黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目研发过程中使用的原辅材料为功能性聚酯树脂及聚酯类树脂均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质。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，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险可控。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

金发科技股份有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市科学城科丰路33号，中心坐标为北纬23°09'1.36"，东经113°27'0.53"，是一家主营高性能改性塑料研发、生产和销售的高科技上市公司。公司经营范围为：橡胶和塑料制品业，其产品以自主创新开发为主，覆盖了改性塑料、完全生物降解塑料、高性能碳纤维及复合材料、特种工程塑料和环保高性能再生塑料等五大类自主知识产权产品。

广州德美化工材料有限公司是金发科技股份有限公司旗下的全资子公司，2018年金发科技股份有限公司撤销广州德美化工材料有限公司子公司的设置，均以金发科技股份有限公司作为投资公司。金发科技股份有限公司自成立至今，共申报35个环评项目，因政策要求及企业发展需要，厂区大部分项目生产线已搬迁至其他生产基地，目前厂区内在运行的项目只剩自编8#、9#中试车间及工程实验室运行的两个建设项目，即：《金发科技股份有限公司先进工程塑料制造数字化工厂建设项目》及《塑料改性加工国家工程实验室建设项目》。

厂区现有在运行项目环保手续履行情况如下表所示：

表 2-1 与项目有关的环保审批情况

序号	时间	项目名称	建设内容	环评批复及验收
1	2015年	《广州德美化工材料有限公司 8#、9#中试车间工程项目环境影响报告表》	年产功能母粒 3000 吨、普通改性塑料 960 吨、填充改性塑料 1200 吨、增强改性塑料 1200 吨、阻燃改性塑料 1440 吨、特殊效果类改性塑料 600 吨	（穗开环影字[2015]39 号）于 2019 年通过技术改造（穗开审批环评[2019]62 号）
2	2017年	《塑料改性加工国家工程实验室建设项目环境影响评价报告表》	内设工程实验室、老化实验室、化学分析实验、物理实验室	（穗开审批环评[2017]225 号）2020 年 7 月 29 日已完成自主验收，取得验收工作组意见
3	2018	《金发科技股份有限公司先进工程塑料制造数字化工厂建设项目环境影响评价报告表》	在《广州德美化工材料有限公司 8#、9#中试车间工程项目》（穗开环影字[2015]39 号）现有设备基础上进行技改，增加能源控制系统，将人工混料、人工码料改为自动化处理设施，并对废气处理系统进行改造，不改变现有产品方案、生	（穗开审批环评[2019]62 号）2020 年 7 月 29 日已完成自主验收，取得验收工作组意见

建设内容



			产工艺及原辅料用量情况	
4	2020	金发科技股份有限公司排污许可	登记管理	登记编号： 91440101618607269R001Y

目前，金发科技股份有限公司具备产能为：年产功能母粒3000吨、普通改型塑料960吨、填充改型塑料1200吨、增强改型塑料1200吨、阻燃改型塑料1440吨、特殊效果类改性塑料600吨。

现为满足市场发展需求，适应建设单位高性能改性塑料研发、生产和销售，建设单位拟投资 2600 万元，在公司现有已建成的厂房（自编 D 幢中试车间）第 1 层部分空置区域内建设《金发科技股份有限公司新增 F1 研发车间建设项目》（以下简称为“本项目”），用于功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜的研发试验，项目试验成功后拟将研发成果转至金发科技股份有限公司其他基地进行批量生产，本项目仅进行研发，不涉及中试生产。

本项目在现有空置厂房内进行建设，不存在未批先建，项目占地面积为 815m<sup>2</sup>，建筑面积为 815m<sup>2</sup>，以造粒、挤出、检测为主要研发工艺，通过调整配方比例、研发设备参数、研发工艺温度、时间等研发参数，并对研发样品进行系列的分析测试，从而确定功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜的生产工艺。本项目每年约进行 400 个实验批次，年研发功能性聚酯树脂母粒 24 吨，功能性聚酯薄膜共计 9t。

## 2、项目位置及四至情况

本项目在公司已建成的厂区（自编 D 幢中试车间）第 1 层建设。自编 D 幢中试车间为一幢 6 层的生产厂房，本项目位于所在建筑的第 1 层，原为空置厂房，第一层剩余部分及其他楼层为金发科技股份公司空置厂房，本项目所在厂区位置详见附图 5（厂区总平面布局图）。

金发科技股份有限公司东面为科丰路、南面隔园区内道路为华南新材料园、西面为南云四路、北面为南翔一路。本次扩建项目位于厂区自编 D 幢中试车间第 1 层，本项目东面隔内部厂房为科丰路、南面为金发科技股份有限公司中试车间（自编 E 幢）、西面为金发科技股份有限公司中试车间（自编 C 幢）、北面为金发科技股份有限公司内部自编 A9 车间，本项目厂区四至情况详见附图 2（项目厂区四至卫星图），本项目所在车间四至情况详见附图 5（厂区总平面布局图）。

## 3、项目工程内容及规模

### （1）扩建前全厂建设内容及规模

金发科技股份有限公司厂区总占地面积375196m<sup>2</sup>，总建筑面积为923140.7m<sup>2</sup>。厂区现有建设内容有5幢中试楼（自编编号：A#~F#，其中E、F为一栋单体），2幢办公楼（自编编号：12#、G1），6幢生产厂房（自编编号：A1、A2、A3、A5、A8、A9），3幢仓库（自编编号：A4、A5、A6），7幢中试生产车间（自编编号：1#、4#、5#、7#、8#、9#、10#）、1个门卫室和1个地下车库D1。主要建设内容见下表2-2，厂区平面图详见附图5。

表 2-2 现有建筑物及基本参数情况一览表

序号	建筑物编号	地下层数	地上层数	层高 (m)	基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑物类型
1	A1 厂房	0	2	16.3	8244	17518	工业
2	A2 车间	0	3	22	11150	29647	工业
3	A3 车间	0	3	22	8391	21223	工业
4	A4 仓库	0	3	17	16704	46864	工业
5	A5 仓库	0	4	22	15093	60320	工业
6	A5 厂房	0	2	16.3	7491	15989	工业
7	A6 仓库	0	4	22	11050	44160	工业
8	A8 厂房	0	3	22	10368	26452	工业
9	A9 车间	0	3	22	7837	19743	工业
10	中试楼 A	0	6	31.6	2952.3	16326.06	工业
11	中试楼 B	0	6	31.6	3794.6	21475.01	工业
12	中试楼 C	0	6	31.7	3794.6	21304.49	工业
13	中试楼 D	0	6	31.8	5004.2	280079.35	工业
14	中试楼 E/F	0	6	54.5	8205.6	70657.22	工业
15	1#生产车间	0	16	55.1	14804	19442	工业
16	4#中试楼	0	4	20	4210	16840	工业
17	5#中试楼	0	9	34.2	5020	45180	工业
18	7#中试车间	0	5	24.6	2120.8	6362.47	工业
19	8#中试车间	0	3	12	6438	10246	工业
20	9#中试车间	0	3	12	6158	8447	工业
21	10#中试车间	0	8	43.95	6142	49136	工业
22	12#办公楼	1	6	31	5379	34937	办公
23	办公楼 G1	0	14	26.1	11357.6	74986.6	办公
24	保安亭	0	1	4.3	177	177	办公
25	门卫室	0	1	4	60.2	60.2	办公
26	污水处理站	0	2	4	709	557	配套设施
27	配电楼	1	3	17.8	798.2	2083.3	配套设施
28	水泵房	0	1	5.5	189	189	配套设施
29	公共绿地	/	/	/	51330	0	/

30	其他	/	/	/	181768.5	0	/
--	合计	/	/	/	375196	923140.7	/

### (2) 扩建项目建设内容及规模

本项目在公司已建成的厂区（自编D幢中试车间）第1层建设，自编D幢中试车间1层总占地面积为5004.2m<sup>2</sup>，本项目仅占第1层车间的部分区域，占地面积为815m<sup>2</sup>，建筑面积815m<sup>2</sup>，建设内容为1层研发实验车间，内含造粒、挤出研发区域、原辅料、成品堆放区域，项目车间平面布置情况详见附图4。

### (3) 扩建后全厂建设内容及规模

**扩建后：**本项目不新增用地面积及建筑面积，本项目扩建后厂区总占地面积及建筑面积不变。项目扩建前后厂区在运行项目工程组成如下表所示。

表 2-3 项目扩建前后工程组成一览表

工程分类	功能	扩建前	扩建后	变化情况
主体工程	8#中试车间	占地面积 6438m <sup>2</sup> 、建筑面积 10246m <sup>2</sup> ，1 栋 3 层厂房，其中 1 层为熔融挤出车间、2 层为粉料混料车间、3 层为原料仓库	占地面积 6438m <sup>2</sup> 、建筑面积 10246m <sup>2</sup> ，1 栋 3 层厂房，其中 1 层为熔融挤出车间、2 层为粉料混料车间、3 层为原料仓库	不变
	9#中试车间	占地面积 6158m <sup>2</sup> 、建筑面积 8447m <sup>2</sup> ，1 栋 3 层厂房，其中 1 层为熔融挤出车间、2 层为粉料混料车间、3 层为原料仓库	占地面积 6158m <sup>2</sup> 、建筑面积 8447m <sup>2</sup> ，1 栋 3 层厂房，其中 1 层为熔融挤出车间、2 层为粉料混料车间、3 层为原料仓库	不变
	工程实验室	占地面积 2120.8m <sup>2</sup> ，建筑面积为 6362.47m <sup>2</sup> ，位于自编 7#中试车间第 1、第 2 层，第一层为工程实验室、原料间，第 2 层包括老化实验室、化学分析实验、物理实验室、共混实验室	占地面积 2120.8m <sup>2</sup> ，建筑面积为 6362.47m <sup>2</sup> ，2 层，首层为工程实验室、原料间，第 2 层包括老化实验室、化学分析实验、物理实验室、共混实验室	不变
	自编 D 幢中试车间	一栋 6 层空置厂房，占地面积为 5004.2m <sup>2</sup> ，建筑面积 280079.35m <sup>2</sup>	在自编 D 幢中试车间第 1 层部分区域新建研发车间，占地面积建筑 815m <sup>2</sup> ，面积为 815m <sup>2</sup> ，包括造粒、挤出区域、原料、成品堆放区域。项目建设后总占地面积及建筑面积不变，第 1 层剩余区域及其他楼层均为空置厂房	在第 1 层部分区域新增研发车间
辅助工程	办公楼	办公大楼 12#，占地面积为 5379m <sup>2</sup> ，建筑面积 34937m <sup>2</sup>	办公大楼 12#，占地面积为 5379m <sup>2</sup> ，建筑面积 34937m <sup>2</sup>	不变
公用工程	给水系统	市政供水	市政供水	不变
	供电系统	市政供电	市政供电	不变

环保工程	废水处理	<p>①水冷工序冷却水进入循环冷却系统循环使用，不外排；</p> <p>②工程实验室废水经厂区自建污水处理站处理后回用于厂区内冷却循环系统使用，不外排；</p> <p>③生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入大沙地污水厂进行达标处理</p>	<p>①<b>水冷工序冷却水经循环水系统石英砂过滤处理后</b>进入循环冷却系统循环使用，不外排；</p> <p>②工程实验室废水经厂区自建污水处理站处理后回用于厂区内冷却循环系统使用，不外排；</p> <p>③生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入大沙地污水厂进行达标处理</p>	新增研发车间水冷工序冷却水
	废气处理	<p>①挤出工序废气经集气罩收集后经“超重力处理单元+活性炭吸附”装置处理后，引至楼顶 15 米排气筒高空排放，8#、9#车间各设 2 个排放口；</p> <p>②混料粉尘经滤袋式除尘器+移动式吸尘器在车间内无组织排放；</p> <p>③工程实验室废气均经通风柜收集后，经过泡沫式新型废气净化塔处理后经 17m 排气筒排放，其中工程实验室设 2 个排气筒、老化实验室设 1 个排气筒、化学实验室酸雾废气及有机废气设 1 个排气筒</p>	<p>①挤出工序废气经集气罩收集后经“超重力处理单元+活性炭吸附”装置处理后，引至楼顶 15 米排气筒高空排放，8#、9#车间各设 2 个排放口；</p> <p>②混料粉尘经滤袋式除尘器+移动式吸尘器在车间内无组织排放；</p> <p>③工程实验室废气均经通风柜收集后，经过泡沫式新型废气净化塔处理后经 17m 排气筒排放，其中工程实验室设 2 个排气筒、老化实验室设 1 个排气筒、化学实验室酸雾废气及有机废气设 1 个排气筒。</p> <p>④<b>投料粉尘在车间内无组织排放；</b></p> <p>⑤<b>挤出工序废气经“静电+活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA001）排放</b></p>	新增研发车间投料粉尘及挤出工序废气
	固废防治措施	设置生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物暂存间	设置生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物暂存间	依托原有

注：上表加粗字体部分表示本项目新增建设内容、新增污染物。

#### 4、主要产品及产能

公司现有塑料改性与加工国家工程实验室用于开展塑料改性与加工关键技术的攻关和关键工艺的试验研究，不形成生产规模。现有8#、9#中试车间工程项目主要从事改性塑料的研发生产，目前，金发科技股份有限公司具备产能为：年产功能母粒3000吨、普通改型塑料960吨、填充改型塑料1200吨、增强改型塑料1200吨、阻燃改型塑料1440吨、特殊效果类改性塑料600吨。

本项目主要从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，研发功能性聚酯树脂母粒 24t/a、功能性聚酯薄膜 9t/a。

本项目扩建前后，产品方案如下表所示：

表 2-4 项目扩建前后产品/研发规模一览表

序号	产品类别	扩建前年产量 (t/a)	扩建后产量 (t/a)	变化情况
1	功能母粒	3000	3000	不变
2	普通改型塑料	960	960	不变
3	填充改型塑料	1200	1200	不变
4	增强改型塑料	1200	1200	不变
5	阻燃改型塑料	1440	1440	不变
6	特殊效果类改性塑料	600	600	不变
7	<b>功能性聚酯树脂母粒</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>+24t</b>
8	<b>功能性聚酯薄膜</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>+9t</b>

注：①加粗部分为本项目新增研发规模。②项目研发功能性聚酯树脂颗粒 24t/a，其中 6 吨用于客户式样评估，18 吨作为功能性聚酯薄膜研发原料，用于功能性聚酯薄膜研发。

### 5、主要原辅材料

本项目扩建前后生产所需的原料及其用量详见下表：

表 2-5 项目扩建前后原辅料材料变化情况一览表

序号	项目	原辅材料名称	扩建前用量(t/a)	扩建后用量(t/a)	变化情况	形态
1	8#、9#中试车间	各类大料树脂	4640	4640	不变	颗粒
2		填充粉体	1200	1200	不变	粉末
3		阻燃剂粉体	1200	1200	不变	粉末
4		加工用油	36	36	不变	液态
5		玻璃纤维	1200	1200	不变	粉末
6		色粉、小料等助剂	18	18	不变	粉末
7	塑料改性及加工国家工程实验室	浓硫酸（分析纯）	0.7	0.7	不变	液态
8		浓硝酸（优级纯）	0.035	0.035	不变	液态
9		浓盐酸（优级纯）	0.68t	0.68	不变	液态
10		氢氧化钠	0.033	0.033	不变	粉末
11		30%过氧化氢（分析纯）	0.169	0.169	不变	液态
12		石油醚（分析纯）	0.064	0.064	不变	液态
13		丙酮（分析纯）	0.079	0.079	不变	液态
14		无水乙醇（分析纯）	0.0395	0.0395	不变	液态
15		甲醇（分析纯）	0.0158	0.0158	不变	液态
16		甲醇（色谱纯）	0.0395	0.0395	不变	液态
17		硅油（粘度 50）	0.1	0.1	不变	液态
18		甲酸	0.122	0.122	不变	液态
19		正己烷	0.064	0.064	不变	液态

20		1, 4-丁二醇	0.064	0.064	不变	液态
21		PP 聚丙烯树脂	100	100	不变	颗粒
22	自编 D 幢中试车间	[REDACTED]	0	28	+28	颗粒
23	1 层 (扩建项目)		0	2	+2	颗粒

### 6、主要生产设备及数量

本项目扩建前后现有项目生产设备不发生变化，扩建后新增设备为本次扩建项目研发实验室所需设备，本项目扩建前后主要生产设备清单见下表。

表 2-6 项目扩建前后主要设备变化情况一览表

序号	设备名称	扩建前 (台/套)	扩建后 (台/套)	变化情况	
<b>8#、9#中试车间工程项目</b>					
1	高速混合机	40	40	不变	
2	在线混色机	20	20	不变	
3	包装机组	40	40	不变	
4	预混机	20	20	不变	
5	注塑机	20	20	不变	
6	检测设备	20	20	不变	
7	压缩空气系统	2	2	不变	
8	车间排风系统	4	4	不变	
9	水循环系统	4	4	不变	
10	供配电系统	1	1	不变	
11	螺筒冷却水系统	2	2	不变	
12	集中抽真空系统	4	4	不变	
13	切料机	40	40	不变	
14	双螺杆挤出机	40	40	不变	
15	超重力处理+吸附处理	16	16	不变	
16	小型移动式吸尘器	17	17	不变	
17	废气处理、除尘系统	0	0	不变	
18	计量称	0	0	不变	
19	失重式计量称	160	160	不变	
20	全自动树脂混配料系统	智能中央储罐供料系统	2	2	不变
21		自动输送管网系统	2	2	不变
22		多组分颗粒搅拌机	16	16	不变
23		5 组分高精度分料系统	16	16	不变

24		多功能投料站	16	16	不变
25		LED 显示系统	16	16	不变
26		KF-200 高剪切混合机	16	16	不变
27		多组分负压配料秤	16	16	不变
28		全线智能控制系统	16	16	不变
29		全线管理控制软件	16	16	不变
30		配方数据处理软件	16	16	不变
31	智能添加剂配料系统	16 组分物料投料系统	4	4	不变
32		全自动粉体分料机	64	64	不变
33		环形滚筒输送线及周边设备	4	4	不变
34		微量组分人工添加站	4	4	不变
35		唐纳森除尘系统	4	4	不变
36	全自动包装和码垛系统	成品在线自动均化系统	30	30	不变
37		全自动包装机	30	30	不变
38		码垛机器人本体	15	15	不变
39		机器人夹具及周边辅助设备	15	15	不变
40	5 万吨全自动智能立体仓库	货架系统	1	1	不变
41		高速堆垛机	16	16	不变
12		托盘输送系统	1	1	不变
43		智能物流系统 WMS 软件	1	1	不变
44	智能色粉称量系统		1	1	不变
45	车间制造执行系统 (MES)		1	1	不变
46	产品质量在线检测系统	旁路式流变测量系统	2	2	不变
47		超声和近红外在线测量系统	2	2	不变
48		在线 AOI 外观检测设备	2	2	不变
49	PLM 系统		1	1	不变
50	生产工艺仿真与优化系统		2	2	不变
51	LIMS 系统		1	1	不变
<b>塑料改性与加工国家工程实验室</b>					
52	炭化装置		2	2	不变
53	聚合装置		3	3	不变
54	聚合装置清洗机		1	1	不变
55	恒温恒湿空调		1	1	不变
56	恒温恒湿试验箱		2	2	不变
57	控制器		2	2	不变

58	金属检出机	2	2	不变
59	冲击实验箱	2	2	不变
60	干燥机	1	1	不变
61	半自动包装机	1	1	不变
62	托盘车	2	2	不变
63	纯水系统	2	2	不变
64	硬度计	2	2	不变
65	薄膜蒸发器系统	1	1	不变
66	冷水机组	2	2	不变
67	水下切粒系统	2	2	不变
68	磁力聚合装置	1	1	不变
69	精密老化试验机	24	24	不变
70	紫外/氙灯老化试验箱	4	4	不变
71	离子色谱仪	1	1	不变
72	热变形 VICAT	2	2	不变
73	熔体流动速率仪	13	13	不变
74	电子分析天平	1	1	不变
75	电位滴定仪	1	1	不变
76	自动黏度测定仪	1	1	不变
77	超纯水仪	1	1	不变
78	恒温振荡器	1	1	不变
79	PH（酸度）计	1	1	不变
80	电导率仪	1	1	不变
81	XRF	2	2	不变
82	恒温振荡器	1	1	不变
83	电热恒温振荡水槽	1	1	不变
84	电热恒温鼓风干燥箱	1	1	不变
85	电子万能试验机	1	1	不变
86	电子显示冲击仪	1	1	不变
87	电子显示冲击试验机	1	1	不变
88	塑料洛氏硬度计	1	1	不变
89	洛氏球压痕硬度计	1	1	不变
90	缺口制样机	1	1	不变
91	电子万能试验机	12	12	不变
92	固体密度计	2	2	不变
93	数字温度计	1	1	不变
94	固体密度计（电子天平）	1	1	不变
95	灼热丝试验仪	3	3	不变
96	针焰试验仪	1	1	不变
97	涂层铅笔划痕硬度计	1	1	不变
98	汽车内饰材料燃烧试验仪	1	1	不变



99	球压试验装置	1	1	不变
100	马弗炉	1	1	不变
101	Plastics HVUL H.V.F.C 燃烧仪	2	2	不变
102	热变形 VICAT	2	2	不变
103	智能温湿巡检仪	1	1	不变
104	低温脆化温度仪	1	1	不变
105	摆锤拉伸冲击仪	1	1	不变
106	落锤冲击仪	1	1	不变
107	电动划格试验仪	1	1	不变
108	高端拉伸机拉伸 7#	1	1	不变
109	数字化冲击(仪器化冲击)	1	1	不变
110	漏电起痕测试仪	1	1	不变
111	ICP	2	2	不变
112	GC-MS	2	2	不变
113	HS-GC	1	1	不变
114	HPLC	1	1	不变
115	二次元	1	1	不变
116	耐电压测试仪	1	1	不变
117	超绝缘计	1	1	不变
118	摩擦色牢度	1	1	不变
119	电镜	1	1	不变
120	激光打标机	1	1	不变
121	玻纤保留长度测试仪	1	1	不变
122	差示扫描量热仪	2	2	不变
123	热重分析仪	2	2	不变
124	红外光谱仪	2	2	不变
125	烟密度试验装置	1	1	不变
127	高速拉伸试验机	1	1	不变
128	锥形量热仪	1	1	不变
129	哈克转矩流变仪	1	1	不变
130	显微红外	1	1	不变
131	恒温恒湿箱	3	3	不变
132	高低温冲击试验仪	1	1	不变
<b>自编 D 幢 F1 研发车间 (扩建项目)</b>				
<b>133</b>	<b>软水机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>134</b>	<b>双螺杆挤出机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>135</b>	<b>单螺杆挤出机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>136</b>	<b>收卷机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>137</b>	<b>除湿干燥机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>138</b>	<b>热风干燥机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>
<b>139</b>	<b>多组份自动称重配混机</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>+1</b>

140	罗茨风机	0	1	+1
141	切料机	0	1	+1
142	振动筛	0	1	+1
143	空压机	0	1	+1
144	制氮机	0	1	+1
145	冷却塔	0	1	+1
146	高速拉伸机	0	1	+1
147	转矩流变测试系统	0	1	+1
148	差示扫描量热仪	0	1	+1
149	微机控制电子万能试验机	0	1	+1
150	D149 耐压测试仪	0	1	+1
151	密度天平	0	1	+1
152	紫外线老化机	0	1	+1
153	热机械分析仪	0	1	+1

注：加粗部分为本项目新增研发设备。

### 7、劳动定员及工作制度

**扩建前：**现有项目塑料改性与加工国家工程实验室设有科研人员 100 人，实验室年工作时间 280 天，每天工作时间 8 小时。8#、9#中试车间生产线设有职工 180 人，全年工作 300 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时。现有项目员工均不在厂内食宿。

**扩建项目：**本项目不新增职工人数，项目所需职工 6 人，拟从现有项目职工人数进行调配，本项目工作时间为全年工作300天，每天 3 班制，每班工作 8 小时，员工均不在厂内食宿

### 8、公用工程

#### (1) 供电

本项目扩建前后供电依托于所在建筑的供电系统，即市政供电系统。项目不使用备用柴油发电机。扩建前现有项目年用电量约 9500 万度，扩建后本项目新增用电量约为 50 万度/年，由市政电网供给。本项目采用市政电网供电，不新增备用发电机。

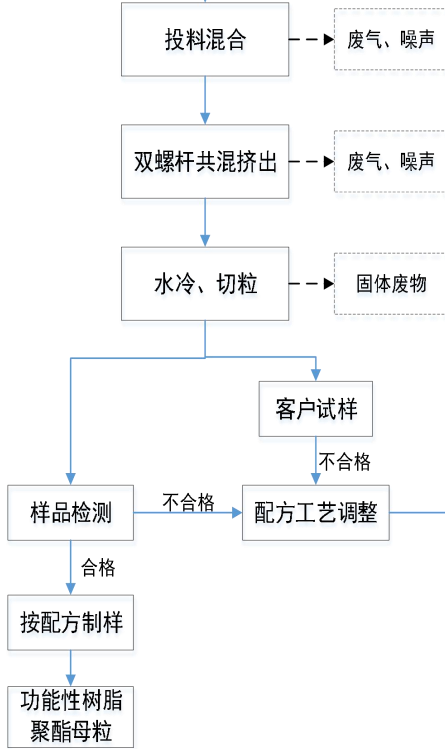
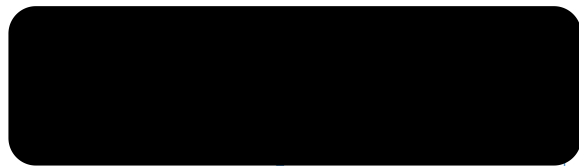
#### (2) 给排水

##### ①给水

**扩建前：**扩建前现有项目用水来自市政供水管网。现有项目用水量为 24420t/a，其中生活用水量为 3360t/a，塑料改性与加工国家工程实验室清洗用水量为 900t/a，8#、9#中试车间水冷工序设有 1 套 100m<sup>3</sup>/h 的冷却水循环系统，所需补充用水 20160t/a。

**扩建后：**本项目用水来自市政供水管网，项目扩建后不新增职工。本项目用水为研

	<p>发过程水冷工序冷却水循环系统补充用水。本项目设有 1 套 10m<sup>3</sup>/h 的冷却水循环系统，冷却水循环使用不外排，所需补充用水 2016t/a。因此，本项目扩建后，全厂用水量为 26436t/a。</p> <p><b>②排水</b></p> <p><b>扩建前：</b>现有项目室外排水管网采用雨污分流体制，雨水经收集后排入市政雨水管网。现有项目生产废水经处理后回用于生产，不外排，项目外排废水为生活污水，排放量为 3360t/a。</p> <p>扩建前生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，经大沙地污水处理厂处理。现有项目塑料改性与加工工程实验室清洗废水排至金发科技科学城污水处理站处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 直流冷却水标准回用，主要回用于该基地内的循环冷却系统，不排放。8#、9#中试车间冷却工序冷却水经石英砂过滤处理后可循环使用不外排，仅定期补充新鲜用水。</p> <p><b>扩建后：</b>本项目不新增职工，不新增职工生活污水。本项目研发过程水冷工序冷却水经石英砂过滤处理后可循环使用不外排，仅定期补充新鲜用水，因此本项目研发过程不新增外排废水。</p> <p><b>9、平面布局</b></p> <p>本项目位于公司现有自编D幢中试车间1层内，项目仅占第1层车间的部分区域，占地面积为815m<sup>2</sup>，研发实验车间，内含造粒、挤出研发区域、原辅料、成品堆放区域，项目车间平面布置情况详见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、生产工艺流程</b></p> <p>本项目以功能性聚酯颗粒、聚酯类树脂为原料，通过调整配方比例、研发设备参数、研发工艺温度、时间等参数，并对研发样品进行系列的分析测试，从而确定功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜的生产工艺。本项目每年约进行 400 个实验批次，年研发功能性聚酯树脂母粒 24 吨，功能性聚酯薄膜共计 9t，并将研发成果送往金发科技股份有限公司及其生产基地进行试样、批量生产。研发工艺流程图如下所示：</p> <p><b>(1) 功能性聚酯树脂母粒研发工艺流程</b></p>



(2) 功能性聚酯薄膜研发工艺流程

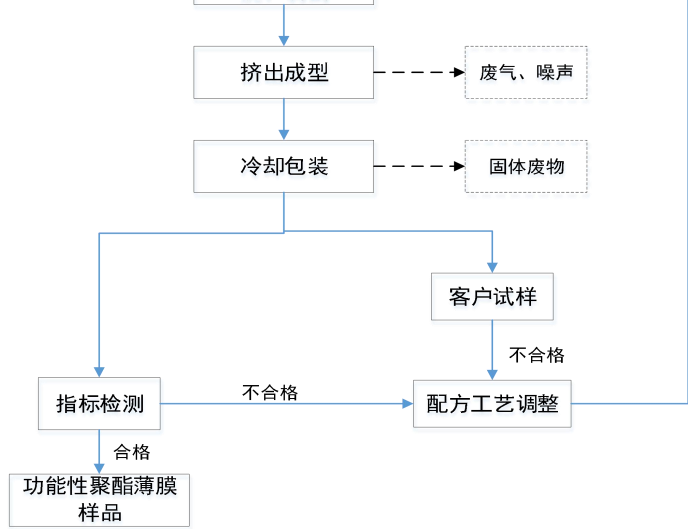


图 2-1 研发工艺流程图

工艺流程说明：

### ①功能性聚酯树脂母粒

**投料混合：**将外购的树脂原料（颗粒状）按照一定比例称重后投入多组份自动称重配混机进行混合配料，投料工序会产生物料粉尘及设备运行噪声。

**挤出：**混料在密闭的混料机进行，并通过管道输送至双螺杆挤出机，然后经挤出机机头挤出形成细长塑料条。此工序会产生非甲烷总烃、臭气及设备运行噪声。

**冷却：**塑料挤出后呈条状物，挤出的条状物经冷却水槽进行接触冷却，由于树脂表面的疏水性，条状物离开冷却水槽时不会带走水分，水槽中的冷却水循环使用，不外排，由于冷却水的自然蒸发损耗，需要定期补充循环冷却水。

**分切：**挤出的条状物经冷却后分切成颗粒状，符合要求规格的塑料颗粒则装袋入库。切粒过程中会产生设备运行噪声及不合格母粒。

### ②功能性聚酯薄膜

**投料：**将研发成功的功能性聚酯树脂母粒，通过管道输送至单螺杆挤出机。

**设备调试、清洗：**由于功能性聚酯薄膜研发过程对原辅料、设备性能要求较高，在每次试验中挤出工序前，先投入少量的母粒对设备进行清洗，清洗完成后再进行薄膜挤出。并根据不同配方进行设备调试，并记录调试数据。

**挤出成型：**设备调试、清洗完成后，将物料通过单螺杆挤出机加热，物料由固态变成黏稠态后，再经挤出机机口挤出呈圆筒状。挤出工序会产生非甲烷总烃和臭气及设备运行噪声。

**冷却包装：**挤出成型后的薄膜经自然冷却后压成片状并成卷分切，包装。其中一部分送往客户进行试样评估，一部分进行指标检测。分切过程中会产生塑料边角料。

**指标检测：**指标检测主要是对挤出的薄膜进行拉伸、光谱分析等物理性能测试，经检测不合格的薄膜进行工艺调整，检测过程中会产生不合格样品。

### （3）检测工艺流程

本项目样品检测、指标检测主要是对产品材料的物理性能进行分析测试，检测流程如下流程如下：

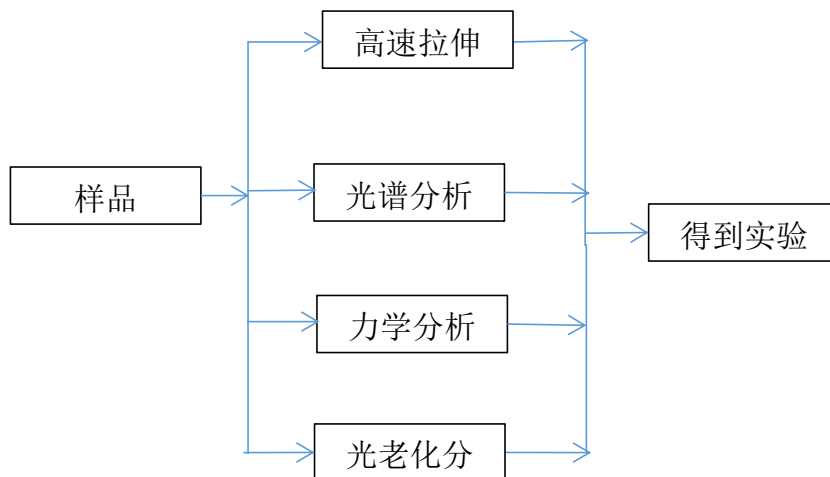


图 2-2 检测工艺流程图

### 检测工艺流程说明：

**高速拉伸：**在规定的试验温度、湿度与拉伸速度下，通过对塑料试样的纵轴方向施加拉伸载荷，使试样产生形变直至材料破坏。记录下试样破坏时的最大负荷和对应的标线间距离的变化情况。利用拉伸试验得到的数据可以确定材料的弹性极限、伸长率、弹性模量、比例极限、面积缩减量、拉伸强度、屈服点、屈服强度和其它拉伸性能指标。

**光谱分析：**用于分析与鉴定塑料的种类、测定塑料的链结构、塑料加工过程的取向作用、发生反应的研究。

**力学分析：**主要研究材料受力作用后的力学行为规律及其物理本质。

**光老化分析：**通过模拟自然阳光中的紫外辐射，对材料进行加速耐候性试验，以获得材料耐候性的结果。主要对塑料进行外观评定，检查的项目主要是光泽、颜色变化、粉化、斑点、起泡、裂纹及尺寸稳定性等。

### 3、污染物说明

- (1) 废气：投料工序产生的颗粒物，挤出工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度。
- (2) 噪声：研发设备产生的噪声。
- (3) 固废：原料包装废物、研发废料及废活性炭。

### 1、原有项目环保手续

原有项目的环保手续详细见表 2-1 的分析。

### 2、现有项目生产工艺

#### (1) 改性塑料粒生产工艺

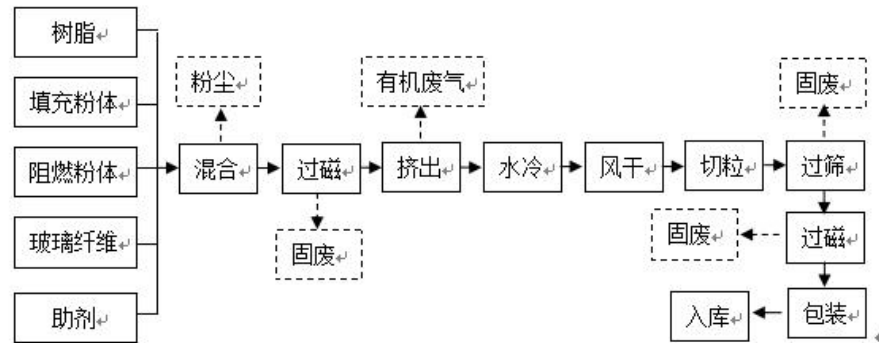


图 2-3 改性塑料生产工艺流程及产污环节图

#### (2) 塑料改性与加工国家工程实验

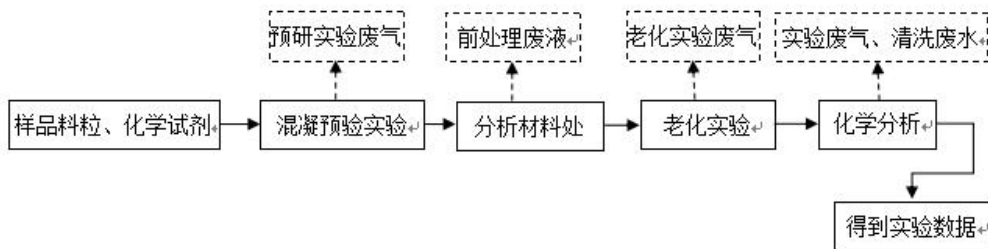


图 2-4 塑料改性与研发实验工艺流程图

### 3、主要污染物排放回顾性分析

#### (1) 废水

根据现有项目环评报告及实际生产情况，现有项目产生的废水为员工生活污水及生产废水，生产废水经处理后循环使用不排放，项目外排废水为职工生活污水。

##### ①生产废水

根据现有项目环评报告及其批复，现有项目改性塑料生产过程中水冷工序产生的冷却水经石英砂过滤后进入用水循环系统循环使用，不外排。改性与加工实验室产生的清洗废水及废吸收液经现有污水处理站（采用 UASB+活性污泥工艺）处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)直流冷却水标准后回用于厂区内冷却循环系统使用，不外排。

根据广州深广联检测有限公司于2020年06月17日~06月18日对现有项目污水处理站废水监测数据（报告编号：HJ200609B01-1）可知，现有项目生产废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)直流冷却水标准。监测结果见下表，监测报告详见附件8。

**表 2-8 现有项目生产废水监测结果**

检测点位	检测项目及结果 单位：mg/L 除 pH 外			
	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS
生产废水处理前取样口	8.02~8.19	544	288	56
生产废水处理后排出口	7.35~7.64	282	28.3	22
(GB/T19923-2005)直流冷却水标准	6.5~9.0	---	30	30

备注：“--”表示对应标准无标准值

由上表可知，现有项目生产废水可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)直流冷却水标准。

### ②生活污水

现有项目设有职工280人，均不在厂内食宿，生活污水产生量为3024t/a，经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂处理。根据广州深广联检测有限公司于2020年06月17日~06月18日对现有项目生活污水排放口监测数据（报告编号：HJ200609B01-1）可知，生活污水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，监测结果如下表所示，监测报告详见附件8。

**表 2-9 现有项目生产废水监测结果**

生活污水		pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
废水量 3024 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	7.70~7.79	151	55	2.09	6
	排放量 (t/a)	--	0.457	0.166	0.006	0.018
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		6~9	500	300	--	400

备注：“--”表示对应标准无标准值

根据现有项目环评报告及批复，现有项目生活污水纳入大沙地污水处理站处理，无需申请总量。

### (2) 废气

现有项目产生的废气有8#、9#中试车间粉尘及有机废气（非甲烷总烃）、工程实验室产生的混凝预研实验废气、老化实验室老化测试废气以及化学分析实验废气。



根据《金发科技股份有限公司先进工程塑料制造数字化工厂建设项目》（穗开审批环评[2019]62号）及《塑料改性与加工国家工程实验室建设项目环境影响评价报告表》（穗开审批环评[2017]225号），现有项目废气治理设施及污染物排放情况如下表所示。

表 2-10 现有项目废气污染物处理设施及排放情况一览表

污染源	工序	污染物	环评审批排放量 t/a	治理设施	排气筒	备注	
8#中试车间	挤出工序	非甲烷总烃	0.3283	经集气罩收集后经3台“超重力处理单元+活性炭吸附箱”处理后通过15m排气筒排放	气-01	每3台处理装置由1个排气口排出	
	挤出工序		0.3283	经集气罩收集后经3台“超重力处理单元+活性炭吸附箱”处理后通过15m排气筒排放	气-02		
9#中试车间	挤出工序		0.3283	经集气罩收集后经5台“超重力处理单元+活性炭吸附箱”处理后通过15m排气筒排放	气-03	每5台设备由1个排气口排出	
	挤出工序		0.3283	经集气罩收集后经5台“超重力处理单元+活性炭吸附箱”处理后通过15m排气筒排放	气-04		
8#、9#车间	投料工序		颗粒物	0.4026	经滤袋式除尘器、小型的移动式吸尘器处理后在车间无组织排放	——	——
	挤出工序		非甲烷总烃	0.173	加强车间通风	——	——
工程实验室	塑料粒熔融废气	非甲烷总烃	0.2	经集气罩/半密闭通风柜收集后，经过泡沫式新型废气净化塔处理后通过17m排气筒排放	气-05	设有4套废气处理设施，每个实验室配备1套处理设施并设置1个排放口	
		颗粒物	0.12				
	塑料粒熔融废气	非甲烷总烃	0.2		气-06		
		颗粒物	0.12				
老化实验室	塑胶样品加热废气	非甲烷总烃	0.1		气-07		
		颗粒物	0.17				
化学试验室	试剂挥发废气	硫酸雾	0.04		气-08		
		氯化氢	0.056				
		VOCs	0.019				
塑料改性与加工工程实验室（工程实	无组织排放	非甲烷总烃	0.026	加强实验室通风换气	——	——	
		颗粒物	0.021				
		硫酸雾	0.002				

实验室、老化实验室、化学实验室)	氯化氢	0.003		
	VOCs	0.006		

备注：①上表工程实验室、老化实验室、化学实验室均属于穗开审批环评[2017]225号项目塑料改性与加工国家工程实验室。

综上，现有项目废气污染物排放汇总如下：

**表2-11 现有项目废气污染物排放汇总**

污染物	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	合计 (t/a)
非甲烷总烃	1.813	0.199	2.012
颗粒物	0.410	0.4236	0.8336
硫酸雾	0.040	0.002	0.042
氯化氢	0.056	0.003	0.059
VOCs	0.019	0.006	0.025

根据广州深广联检测有限公司于2020年06月17日~06月18日对现有8#、9#中试车间废气监测报告（报告编号：HJ200609B01-2）及2020年06月19日~06月20日对现有工程实验室废气监测报告（报告编号：HJ200609B02），现有项目废气实际排放情况如下（监测报告详见附件8），监测时生产线正常生产，工况为90%。

**表 2-12 现有项目有组织废气监测结果一览表**

采样位置	采样时间	检测项目	标杆流量 (m³/h)	检测结果		标准限值		90%工况排放量 (t/a)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
气-01	2020/6/17	非甲烷总烃	10211	1.57	0.0160	100	--	0.1152
	2020/6/18		10211	1.4	0.0143			0.1030
气-02	2020/6/17	非甲烷总烃	10493	1.77	0.0188	100	--	0.0135
	2020/6/18		10429	1.64	0.0171			0.0123
气-03	2020/6/17	非甲烷总烃	20553	1.76	0.0361	100	--	0.0260
	2020/6/18		20500	1.77	0.0364			0.0262
气-04	2020/6/17	非甲烷总烃	20017	2.09	0.0417	100	--	0.300
	2020/6/18		20082	1.91	0.0830			0.598
气-05	2020/6/19	非甲烷总烃	27706	2.09	0.0580	100	--	0.140
		颗粒物		1.63	0.0453			30
	2020/6/20	非甲烷总烃	27727	1.91	0.0529	100	--	0.127
		颗粒物		1.7	0.0472			30
气-06	2020/6/19	非甲烷总烃	26745	2.61	0.0698	100	--	0.167
		颗粒物		1.43	0.0384			30

	2020/6/20	非甲烷总烃	26966	2.3	0.0626	100	--	0.150
		颗粒物		1.6	0.0432	30	--	0.104
气-07	2020/6/19	非甲烷总烃	34438	1.19	0.0411	100	--	0.099
		颗粒物		1.23	0.0425	30	--	0.102
	2020/6/20	非甲烷总烃	34055	1.26	0.0427	100	--	0.102
		颗粒物		1.27	0.0431	30	--	0.103
气-08	2020/6/19	硫酸雾	11909	ND	--	35	1.3	--
		氯化氢		ND	--	30	--	--
		VOCs		10.8	0.122	100	--	0.293
	2020/6/20	硫酸雾	11918	ND	--	35	1.3	--
		氯化氢		ND	--	30	--	--
		VOCs		0.54	0.00648	100	--	0.016

备注：备注：①气-03、气-04 排放口均为 5 台“超重力处理单元+活性炭吸附”装置共设一个排放口，气 01、气 02 为 3 台“超重力处理单元+活性炭吸附”装置共设一个排放口，则气-03、气-04 实际末端风机风量大于气 01、气 02 末端风机风量，因此监测过程中，气-03、气-04 标杆流量大于气 01、气 02 排放口标杆流量。

②“ND”表示低于检出限、“--”表示对应标准无标准值；气 01~气 04 所在生产线工作时间为 7200h/a、气 05~气 08 所在实验室工作时间为 2400h/a；非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、VOCs 污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（VOCs 参照非甲烷总烃执行）；硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

表 2-13 无组织废气监测结果一览表

采样位置	检测项目	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )		标准限值(mg/m <sup>3</sup> )
		2020/06/19	2020/06/20	
厂界上风向 1#	非甲烷总烃	0.13	0.15	4.0
	臭气浓度	<10	<10	20
	颗粒物	0.066	0.066	1.0
	氯化氢	0.04	0.02	0.2
	VOCs	0.1	0.08	4.0
厂界下风向 2#	非甲烷总烃	0.47	0.35	4.0
	臭气浓度	14	16	20
	颗粒物	0.233	0.238	1.0
	氯化氢	0.02	0.04	0.2
	VOCs	0.27	0.36	4.0
厂界下风向 3#	非甲烷总烃	0.47	0.37	4.0
	臭气浓度	16	14	20
	颗粒物	0,250	0.244	1.0

	氯化氢	ND	ND	0.2
	VOCs	0.34	0.33	4.0
厂界下风向 4#	非甲烷总烃	0.57	0.49	4.0
	臭气浓度	15	15	20
	颗粒物	0.244	0.233	1.0
	氯化氢	ND	ND	0.2
	VOCs	0.25	0.18	4.0

由上表监测结果可知，现有项目生产过程中产生的废气经处理后非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、VOCs污染物排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值要求（VOCs参照非甲烷总烃执行）；硫酸雾达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准要求；厂界恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554--93）二级标准。

根据现有项目监测结果显示，现有项目生产过程中排放的各类大气污染物均可实现达标排放，对周边环境影响较小。

### ③废气排放总量达标情况

根据废气监测结果可知，现有项目废气污染物可满足相应排放标准限值要求，达标排放。根据现有项目监测数据统计废气污染物实际排放量，并采用现有项目环评批复总量来进行比较，废气污染物总量达标情况如下。

表 2-14 废气排放总量达标情况

污染物名称	实际排放量（工况90%）（t/a）	实际排放量（工况100%）（t/a）	环评批复量（t/a）	总量达标情况
非甲烷总烃	1.1619	1.291	1.813	达标
颗粒物	0.32	0.356	0.410	达标
硫酸雾	0.01	0.011	0.040	达标
氯化氢	0.01	0.011	0.056	达标
VOCs	0.293	0.325	0.019	超标

备注：①上表污染物实际排放量、环评批复总量均指项目有组织排放量。

②现有项目排放量为取两天监测数据中的最大排放量，硫酸雾、氯化氢检测结果低于检出限，以检出限计算其实际年最大排放量。

③上表非甲烷总烃现有排放量为气-01~气-07排放口非甲烷总烃排放量。现有环评批复（穗开环影字[2015]39号及穗开审批环评[2019]62）中气-01~气-04非甲烷总烃排放量（1.313t/a）以VOCs表示，本次评价以非甲烷总烃进行分析对比，即气-01~气-07非甲烷总环评批复总量=1.313t/a+0.5t/a=1.813t/a。

由上表可知，现有项目除了VOCs污染物实际排放量超出环评批复总量外，颗粒物、硫酸雾、氯化氢及VOCs污染物实际排放量均低于环评批复许可排放量。并且项目非甲烷

总烃及VOCs实际排放量合计为1.616t/a (1.291+0.325=1.616)，小于非甲烷总烃及VOCs环评许可合计排放量 (1.832t/a)，满足环评批复许可总量要求。

现有项目 VOCs 排放量指化学实验室气-08 VOCs 废气排放量，根据 2020/6/19~2020/06/20废气检测结果可知，两天中废气检测结果相差较大，并且若采用 2020/06/20 VOCs废气检测结果进行计算，污染物排放量可满足批复总量，因此造成气-08 VOCs废气实际排放量超标的原因可能是采样时及实验分析时存在误差等原因。

### 3、噪声

现有项目产生的噪声源主要为生产设备、试验设备、通排风系统、真空系统、压缩空气系统运行时产生的噪声，噪声级为 55~75dB (A)。

现有项目主要通过合理布局、减震、车间墙体隔声等降噪措施降低噪声对外环境的影响。根据广州深广联检测有限公司于 2020 年 06 月 17 日~06 月 18 日对厂界四周噪声监测结果 (报告编号: HJ200609B01-2)，项目四周厂界噪声监测结果如下 (监测报告详见附件 8)。

表 2-15 现有项目厂界噪声监测结果 (单位: dB (A))

测点	监测时间	昼间 Leq		夜间 Leq	
		监测值	标准值	监测值	标准值
1#东边界	2020-06-17	57	60	46	50
	2020-06-18	58		47	
2#南边界	2020-06-17	56		45	
	2020-06-18	55		46	
3#西边界	2020-06-17	56		46	
	2020-06-18	54		45	
4#北边界	2020-06-17	57		45	
	2020-06-18	56		45	

由监测结果可知，项目各厂界昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值的要求。

### 4、固体废物

现有项目产生的固体废物有办公生活垃圾及危险废物 (工程实验室试验废液、废溶剂瓶药剂、废矿物油、废活性炭)。在采取相应处理措施后，符合相关环保要求，对周边环境影响不大，固体废物产生及处理措施如下。

表 2-16 现有项目各类固体废物产生及处理情况

固体废物名称	来源/组成	类别	产生量 (t/a)	收集处理单位
实验室废液	工程实验室	危险废物	1.4	交由有资质单位处理
废溶剂瓶药剂			0.3	

废矿物油	生产线		0.5	
废活性炭	废气治理措施		3.9	
生活垃圾	办公生活场所	生活垃圾	42	由环卫部门定期统一处理

#### 4、现有项目存在问题及建议整改措施

根据相关资料、结合现场调查，建设单位现有工程均履行环评、环保竣工验收制度等三同时环保手续，基本落实环评批复的各项环保设施、措施，并取得排污许可登记回执。

污染物均得到有效的治理、控制，外排的废水、废气均达标排放，固废均按照要求全部处理。项目投入运营至今在环境管理方面，严格执行相关法律法规要求，环保守法，未发生污染环境事故，无群众环保和行政部门处罚情况。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气环境质量现状

##### (1) 达标区判定

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。为了解项目所在区域的基本污染物环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局管网公布的《2020年广州市环境空气质量状况》中“表4 2020年广州市与各行政区环境空气质量主要指标”的监测数据，对项目所在黄埔区达标情况进行评价，2020年黄埔区环境空气质量主要指标如表3-1所示。

表3-1 2020年黄埔区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38	40	95%	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均质量浓度(第90百分位数)	148	160	92.5%	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
CO	日平均质量浓度(第95百分位数)	0.9	4	22.5%	达标

由上表可见，该地区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

##### (2) 特征污染因子环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃及TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，没有国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据的，可引用建设项目周边5km范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本次评价引用《广州穗达电气有限公司扩建项目环境影响报告表》（穗开审批环

区域  
环境  
质量  
现状

评[2020]136 号)委托广东企辅健环安检测技术有限公司于2020年4月15日~4月23日于象山(距离本项目西南面690m)对非甲烷总烃环境质量现状监测数据进行评价。同时引用广东众惠环境检测有限公司2021年02月26日~03月04日于广州市黄埔区联和街道科学城南云二路56号(距离本项目西南面1635m)对TSP进行监测后的监测数据进行评价。

象山检测点位距离本项目东南面690m,科学城南云二路56号距离本项目西南面1635m,因此,符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中要求,数据引用有效),监测点位信息见下表3-2,监测结果见表3-3,监测点位分布图详见附图12。

表3-2 特征污染物监测点位基本信息一览表

监测点位名称	坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对项目边界距离/m
	X	Y				
象山	113°27'16.25"	23°9'4.43"	非甲烷总烃	2020.4.15~4.23	西南面	690
科学城南云二路56号	113°26'48.04"	23°8'49.10"	TSP	202.02.26~03.04	西南面	1635

表3-3 特征污染物现状监测结果

监测点位名称	检测项目	平均时间	标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	达标情况
象山	非甲烷总烃	1小时	2.0	0.19~0.36	18.0	达标
科学城南云二路56号	TSP	日平均	0.3	0.066~0.141	47	达标

根据以上监测结果,项目所在区域环境空气中TSP可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准;非甲烷总烃检测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》相应标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于大沙地污水处理厂纳污范围内,纳污水域为珠江广州河段前航道,最终汇入珠江后航道黄埔航道。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14号)规定,珠江广州河段前航道、珠江后航道黄埔航道均属于“航工农景”,水质目标为IV类,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

为了解珠江广州河段前航道水质,本次评价引用广州环保地理信息系统公布的2020年4月~2020年9月《广州市主要河涌水质月报》中黄埔乌涌断面的监测数据,



对所在区域水环境质量现状进行评价，具体监测结果详见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测数据一览表（单位：mg/L）

监测断面	监测日期	DO	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD <sub>Cr</sub>
乌涌断面	2020年4月	4.09	0.977	0.15	19
	2020年5月	2.71	0.763	0.14	24
	2020年6月	3.2	1.65	0.19	16
	2020年7月	2.17	0.42	0.13	15
	2020年8月	4.06	1.03	0.13	31
	2020年9月	3.04	0.41	0.12	19
(GB3838-2002) IV类标准		≥3.0	≤1.5	≤0.3	≤30
达标情况		部分超标	部分超标	达标	达标

【乌涌】

2020年11月		透明度	51 厘米	2020年10月		透明度	47 厘米	2020年9月		透明度	30 厘米
溶解氧	3.18 毫克/升	溶解氧	4.34 毫克/升	溶解氧	3.04 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	0.41 毫克/升	水质指数(WQI)	41
所在辖区	黄埔	氨氮	0.619 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	0.641 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	0.41 毫克/升
水质指数(WQI)	56	总磷	0.15 毫克/升	水质指数(WQI)	48	总磷	0.14 毫克/升	水质指数(WQI)	41	总磷	0.12 毫克/升
水质类别	IV类	化学需氧量	26 毫克/升	水质类别	IV类	化学需氧量	22 毫克/升	水质类别	III类	化学需氧量	19 毫克/升
2020年8月		透明度	51 厘米	2020年7月		透明度	41 厘米	2020年6月		透明度	29 厘米
溶解氧	4.06 毫克/升	溶解氧	2.17 毫克/升	溶解氧	3.2 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	1.65 毫克/升	水质指数(WQI)	71
所在辖区	黄埔	氨氮	1.03 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	0.42 毫克/升	所在辖区	黄埔	氨氮	1.65 毫克/升
水质指数(WQI)	67	总磷	0.13 毫克/升	水质指数(WQI)	34	总磷	0.13 毫克/升	水质指数(WQI)	71	总磷	0.19 毫克/升
水质类别	V类	化学需氧量	31 毫克/升	水质类别	III类	化学需氧量	15 毫克/升	水质类别	V类	化学需氧量	16 毫克/升

图 3-1 《广州市主要河涌水质月报》珠江广州河段前航道（乌涌断面）监测截图

从上表监测结果可知，2020年4月~2020年9月珠江广州河段前航道乌涌监测断面溶解氧、氨氮及COD<sub>Cr</sub>监测指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明该河段水质不能满足其功能要求，水环境现状较差。导致水体污染的主要原因是受珠江广州河段前航道流域沿岸生活污染源排放等综合影响。随着广州市城市污水处理率不断提高，该河段水质将可得到进一步改善。

根据广州市政府实施的河长制，黄埔区不仅打出治水组合拳，同时还强化落实“河长制”的责任担当。狠抓责任落实，区级河长既抓组织实施，也要监督检查；街镇河长负责黑臭河涌整治的征地拆迁、日常维护管理和污染源查控；村居河长要做好宣传动员、巡查保护。树立全区“一盘棋”思想，强化责任抓落实，尤其针对环保督查中暴露的水环境问题，抓紧时间整治，确保每一项工作都有人管、有人盯、有人促、有人干。坚持协同联动，完善协调沟通的联席机制，建设全区信息化监管平台，及时消除河长间的“真空地带”。强化监督考核，对各种不作为、慢作为、乱作为的行为进行通报、严肃问责，推动治水各项工作落到实处，以建促管，进一步加大污水处理能力的建设，

加快推进污水处理厂、配套骨干管网规划建设，加快推进截污支管建设和公共排污设施缺陷改造，实现排水网全覆盖。

黄埔治水要把河涌、湖泊的生态景观潜力挖掘出来，水岸并治，大力开展治乱专项行动，重点整治河涌乱占乱建等突出问题，确保“河畅、水清、岸绿、景美”。

综上所述，本项目所在区域水环境质量一般。

#### 4、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目所在区域为居住、商业、工业混杂区，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB30986-2008）2 类标准。由于本项目外 50m 范围内无敏感点，因此不进行声环境质量现状监测。

#### 4、生态环境质量现状

本项目在现有车间内进行改建，不涉及新增土地。项目所在地不含生态环境目标，可进行生态环境质量现状调查。

#### 5、地下水环境质量现状

本项目原有厂房建设，属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不存在地下水污染途径。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水环境影响评价分类属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

#### 6、土壤环境质量现状

本项目原有厂房建设，属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不存在土壤污染途径。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价分类属于“IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。”

#### 1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内主要大气环境保护目标详见下表：

表 3-5 本项目的主要大气环境保护目标表

序号	敏感点名称	坐标		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	加庄村	9	-458	居民	约 1000 人	环境空气二类区	东南面	416

以本项目中心点为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

#### 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 3、地下水环境

环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的无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

本项目在现有车间内进行建设，不涉及新增土地，无新增的生态环境保护目标。

#### 1、废水排放标准

本项目不新增职工人数，不新增生活污水，项目挤出工序中冷却水采用间接冷却的方式，冷却水经冷却塔循环系统循环使用不外排，因此本项目无外排废水产生。

#### 2、废气排放标准

本项目属于研发性质，不属于生产，严格来说不属于合成树脂工业生产范畴，但考虑到本项目研发过程也涉及合成树脂的混料，熔融挤出过程，所以从严要求，本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”和“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求；熔融挤出工序产生的异味，以臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值。项目大气污染物排放标准具体限值见表 3-6。

项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求。

表 3-6 项目大气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	厂界排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	20	15	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
非甲烷总烃	60	15	4.0	
臭气浓度	2000（无量纲）	15	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

#### 3、厂界噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

污染物排放控制标准

**4、固体废物**  
 本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。

**1、废水总量控制指标**  
 本项目无外排废水产生，无需进行总量控制。

**2、废气总量控制指标**  
 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。

本项目从事功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发，属于“M7320 工程和技术研究和实验发展”行业，不属于塑料制品工业生产制造行业，因此，本项目不属于上述 12 个重点行业，且 VOCs 总排放量小于 300kg/a，因此 VOCs 总量指标无须实行 2 倍替代。

根据现有项目环评批复，现有项目有组织废气总量控制指标为：非甲烷总烃≤1.813t/a、颗粒物≤0.41t/a、硫酸雾≤0.04t/a、氯化氢≤0.056t/a、VOCs≤0.019t/a。

本次扩建项目新增挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 0.0097t/a（其中有组织排放量为 0.0053t/a、无组织排放量为 0.0044t/a），新增颗粒物排放量为 0.0026t/a（无组织）。

根据现有项目环评报告及批复，结合本项目污染源排放情况，本项目扩建前后废气污染物总量控制变化情况具体见下表 4-7。

总量控制指标

**表 4-7 本项目扩建前后总量控制变化情况一览表 单位:t/a**

污染物	环评许可总量指标 (t/a)			本项目新增总量指标 (t/a) (建议)			以新带老削减量(t/a)	扩建后全厂总量控制指标 (t/a)		
	有组织	无组织	合计	有组织	无组织	合计		合计	有组织	无组织
VOCs	0.019	0.006	0.025	0	0	0	0	0.019	0.006	0.025

非甲烷总烃	1.813	0.199	2.012	0.0044	0.0053	0.0097	0	1.8174	0.2043	2.0217
颗粒物	0.41	0.4236	0.8336	0	0.0026	0.0026	0	0.41	0.4262	0.8362
硫酸雾	0.04	0.002	0.042	0	0	0	0	0.04	0.002	0.042
氯化氢	0.056	0.003	0.059	0	0	0	0	0.056	0.003	0.059

备注：①现有项目有组织总量控制指标数据来源现有项目批复；无组织总量数据来源现有环评报告。

由上表可知，本项目扩建后完成后全厂非甲烷总烃、VOCs 合计排放量为 2.0467t/a，其中有组排放量为 1.8364t/a、无组织排放量为 0.2103t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已建成厂房进行建设，不存在土建施工等环境影响。施工期主要工程量为对建筑内部进行装修改造及设备安装，不涉及室外的土建工程，只需要进行实验设备安装、调试等，施工期短，可很快投入使用。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、水污染源</b></p> <p><b>(1) 生活污水</b></p> <p>本项目不新增职工，项目运行过程中不产生职工生活污水。</p> <p><b>(2) 冷却系统循环用水</b></p> <p>本项目配有冷却水槽及冷却塔，在功能性聚酯树脂母粒水冷工序，挤出成型后进入冷却槽进行直接冷却。本项目配备有 1 台冷却塔，冷却用水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管输送至冷却水槽进行直接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环用水系统处理，循环水系统石英砂过滤后循环使用。冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，项目冷却水无添加任何药剂，循环使用不外排。</p> <p>根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔的蒸发水损失率按下式计算：</p> $P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$

式中： $P_e$ —蒸发水量损失率， $\Delta T$ —冷却水塔进水与出水温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ）， $K_{ZF}$ —蒸发水量损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ）当进塔干球空气温度为中间值可采取内插法计算：

表 4-1 不同温度下水的蒸发系数  $K_e$  表

进塔空气干球温度 $^{\circ}\text{C}$	-10	0	10	20	30	40
$K_{ZF}$	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却塔进水温度为  $45^{\circ}\text{C}$ ，出水温度为  $25^{\circ}\text{C}$ ，本次评价采用  $20^{\circ}\text{C}$  蒸发水量损失系数，因此项目冷却设备蒸发损耗率  $P_e=0.0014 \times (45-25) \times 100\%=2.8\%$ 。

本项目冷却塔配备的循环水泵循环量分别为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，则冷却塔循环水损失量  $Q=2.8\% \times 10=0.28\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设备年运行 7200 小时，因此本项目冷却塔蒸发损失为  $2016\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排，仅需补充因蒸发而损失的水量，因此冷却塔用水量为  $2016\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、大气污染源

### (1) 投料粉尘

本项目功能性聚酯树脂母粒研发工艺使用的功能性聚酯树脂颗粒、聚酯类树脂原料为颗粒状原料。功能性聚酯薄膜研发工艺使用的原料为本项目研发的功能性聚酯树脂母粒，为大颗粒状物料。由于研发原料均为颗粒状物料，投料工序采用人工投料，并且研发过程中每个年进行 400 个配方试验，每次试验过程物料投加量较少，因此粉尘产生量较小。

本项目物料投料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A 奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译）中物料装卸章节中物料装料过程粉尘产生系数为  $0.055-0.7\text{kg}/\text{t}$ ，因本项目研发工艺使用的原料为颗粒状，颗

粒状物料投料过程中粉尘产生量较少，则本项目物料投料工序粉尘产生量取 0.055kg/t（装料），本项目功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯薄膜研发工艺中物料使用量共计 48t/a（功能性聚酯树脂颗粒 28t/a、聚酯类树脂原料 2t/a、功能性聚酯树脂母粒 18t/a），则投料工序粉尘废气的产生量为 2.64kg/a。本项目物料投料时间按每天 24 小时计，每年 300 天，则粉尘产生速率为 0.0004kg/h。投料粉尘比空气密度大，大多沉降在设备附近，仅有少部分比较细小的在车间以无组织形式排放，建设单位通过加强车间通风，可降低对大气环境影响。

## （2）挤出工序有机废气

本项目功能性聚酯树脂母粒和功能性聚酯薄膜研发过程中挤出工序原料加热熔融状态下会产生挥发性有机废气。本项目使用的原料主要为功能性聚酯树脂、聚酯类树脂，挤出机使用电加热，加热温度为 200℃。根据原辅材料物理性质分析可知，功能性聚酯树脂为 1,3-苯二甲酸、1,4-苯二甲酸、[1,1'-联苯]-4,4'-二酚和 4-羟基苯甲酸的聚合物，物质热分解温度大于 500℃，聚酯类树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物，物质热分解温度大于 300℃。因此，本项目挤出工序温度控制在 200℃，未达到物质裂解温度，不会导致这些塑料粒子的分解而产生大量裂解单体废气，因此不会产生裂解废气，不产生苯乙烯等特征污染物，但会因塑料的熔融而挥发一定量的有机气体，挥发出来的物质为小分子有机物。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，本项目使用的树脂为功能性聚酯树脂及饱和聚酯类树脂，根据原辅料成分，不含特征污染物，因此，本项目挤出工序挥发出来的物质为小分子有机物，以非甲烷总烃进行表征。

本项目功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯树脂薄膜研发过程中挤出工序均产生非甲烷总烃。其中功能性聚酯树脂母粒挤出工序非甲烷总烃的产生系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（沪环保总[2017]70 号）P17 中



“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数-塑料管、材制”，非甲烷总烃排放系数为 0.539kg/t 原料。项目功能性聚酯树脂母粒研发工艺功能性聚酯树脂用量为 28t/a，聚酯类树脂用量为 2t/a，共计 30t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.016t/a。

功能性聚酯薄膜挤出工序非甲烷总烃的产生系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通过计算方法（试行）》中“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数-塑料袋膜制品制造”，非甲烷总烃排放系数为 0.33kg/t 原料，本项目功能性聚酯薄膜生产工艺使用的原料为本项目研发的功能性聚酯树脂改性母粒，用量为 18t/a，则功能性聚酯树脂薄膜挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.006t/a。

综上，本项目在功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯树脂薄膜挤出工序非甲烷总烃的产生量为共计 0.022t/a。

由于功能性聚酯树脂颗粒及聚酯类树脂物料在挤出工序中由于受高温熔融的影响，塑料本身自带的水分析出，带出极少量带油状的雾气。因此建设单位拟在本项目挤出机上方设置集气罩，采用集气罩将功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯树脂薄膜挤出工序产生的非甲烷总烃收集后通过“静电+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经排气筒（DA001，高度高度≥15m）排放。

根据《大气污染防治工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，本项目挤出机上方集气罩风量计算如下：

$$Q = (10X^2 + A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m。本项目取 0.2m；

A——罩口面积，m<sup>2</sup>。本项目集气罩面积取 0.4m\*0.4m；

V<sub>x</sub>——最小控制风速，m/s。本项目取 1m/s。

由此计算出单个集气罩所需风量为 2016m<sup>3</sup>/h，本项目设有 1 台单螺杆挤出机、1 台双螺杆挤出机，在上方各设 1 个集气罩，

则共设置 2 个集气罩,计算得有机废气收集所需总风量为 4032m<sup>3</sup>/h。考虑到损失和保证收集效率,本项目总设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h,确保废气得到有效收集,废气的捕集效率取 80%,参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》,活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率为 50~80%,本项目活性炭吸附装置废气处理效率取 70%,本项目工作时间为每天运行 24 小时,每年 300 天。

综上,项目有机废气污染物产排情况见下表。

表 4-2 项目有机废气排放情况一览表

污染工序	污染物		风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
研发车间	有组织	非甲烷总烃	5000	0.0176	0.48	0.0024	70%	0.0053	0.14	0.0007
	无组织			0.0044	--	0.0006	--	0.0044	/	0.0006

### (3) 产生异味

项目在塑料改性母粒和功能性聚酯薄膜研发过程中在挤出熔融工序除了会产生挥发性有机废气外,同时还会伴有轻微异味产生,本项目以臭气浓度进行表征。本项目挤出工序产生的异味随着有机废气被集气罩抽走,进入“静电+活性炭吸附”废气处理设备处理后经排气筒(DA001,高度≥15m)排放,未被收集的异味在车间内无组织排放,排放量少,通过加强车间通风,经自然稀释扩散后对周边环境的影响不大,能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中臭气浓度排放标准的要求,即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000(无量纲),无组织排放浓度小于 20(无量纲)。

### (4) 废气污染源核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》原则、方法核算本项目污染源核算，核算结果及相关参数列表如下表所示。

表4-3 本扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生情况				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
			核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	工艺	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	
投料粉尘	无组织排放	颗粒物	产污系数法	—	—	0.0026	重力沉降,加强车间通风	—	物料衡算法	—	—	0.0026	7200
挤出废气	排气筒(DA001)	非甲烷总烃	产污系数法	5000	0.48	0.0176	静电+活性炭吸附	70	物料衡算法	5000	0.14	0.0053	7200
	无组织排放			—	—	0.0044	加强车间通风	—		—	—	0.0044	
挤出废气	排气筒(DA001)	臭气浓度	—	5000	≤2000(无量纲)	少量	活性炭吸附	—	—	5000	≤2000(无量纲)	少量	
	无组织排放		—	—	≤20(无量纲)	少量	加强车间通风	—	—	—	≤20(无量纲)	少量	

(5) 废气治理设施可行性分析

① “静电+活性炭吸附”对有机废气的处理可行性分析

活性炭吸附法适用于低浓度的有机废气净化，本项目挤出工序产生的有机废气虽然带有一定温度，但迅速与周围空气混合

稀释而得到冷却，排出车间时已经低于 40℃，废气适宜采用活性炭吸附处理。由于功能性聚酯树脂颗粒及聚酯类树脂物料在生产加工过程中由于受高温熔融的影响，塑料本身自带的水分析出，带出极少量带油状的雾气，油雾不经处理，直接进入活性炭会降低活性炭吸附效率，导致废气得不到有效处理。因此建设单位拟采用集气罩将功能性聚酯树脂母粒及功能性聚酯树脂薄膜挤出工序产生的非甲烷总烃收集后通过“静电+活性炭吸附”装置处理。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率为 50~80%，因此，本项目活性炭吸附装置废气处理效率取 70%可行，项目经活性炭吸附装置处理后的废气通过排气筒（高度≥15m）排放，非甲烷总烃排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”和“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求，不会对周边环境造成明显影响。

#### **活性炭吸附装置原理：**

活性炭对废气吸附的原理：活性炭吸附法适用于低浓度的有机废气净化，活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m<sup>2</sup>。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害及其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。建议项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m<sup>2</sup>/g，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25%。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.2s-2s 之间。本项目产生的有机废气温度较低，由引风机提供动力废气进入活性炭吸附装置，废气收集时会收集部分空气，且管道对气体有降温作用，有机废气进入活性炭时基本已达到常温状态。本项目活性炭废气处理装置，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，设有 1 个 1.2m<sup>3</sup> 的活性炭箱（规格：长×宽×高=L1000mm×W1200mm×H1000mm），活性炭过滤面积为 1.2m<sup>2</sup> 则活性炭过滤风速为 1.16m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-

2013) 中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求; 项目活性炭箱内设有 2 层炭体, 单个活性炭炭层厚度取值 0.2m, 炭层间距 0.3m, 炭层长度为, 则过滤停留时间为 0.34s, 符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 的要求。

**静电除油原理:** 油烟由风机吸入静电油烟净化器, 其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时, 在高压电场的作用下, 油烟气体电离, 油雾荷电, 大部分得以降解碳化; 少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘, 经排油通道排出, 余下的微米级油雾被电场降成二氧化碳和水, 较终排出洁净空气; 同时在高压发生器的作用下, 电场内的空气产生臭氧, 除去了烟气中大部分的气味。

综上, 本项目采用“静电+活性炭吸附”对挤出工序有机废气的处理措施可行。

## ②活性炭吸附装置对臭气浓度处理可行性分析

**活性炭吸附臭气浓度的原理:** 活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂, 能够有效去除废气中的臭味, 利用活性炭内部孔隙结构发达, 有巨大比表面积, 来吸附(通过范德华力, 即分子间作用力)恶臭气体分子。活性炭比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g, 故活性炭常常被用来吸附回收空气中的恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把废气吸附到活性炭浓缩, 经活性炭吸附净化后的气体直接排空, 其实质是一个吸附浓缩的过程, 是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点: 吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。本项目挤出工序产生的臭气浓度与有机废气混合, 无法分开单独处理, 因此, 本项目采用活性炭吸附法能够对挤出工序产生的有机废气及臭气浓度混合废气进行有效处理, 并且本项目研发规模较小, 废气产生浓度较低, 恶臭气体经活性炭吸附后, 臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

中表 2 排放标准值及表 1 新扩改建厂界标准值要求。

### (6) 非正常工况下废气达标分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目的非正常工况排放主要为废气治理设施（“静电+活性炭吸附”）故障，达不到应有治理效率的废气排放。具体体现为活性炭吸附接近饱和需更换新鲜活性炭或治理设施出现故障停止运行，此时治理设施达不到应有的治理效率，本评价按极端情况，即处理效率为 0 进行估算；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理就可以通过排气筒排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修（或更换新鲜活性炭），避免对周围环境造成影响，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析，详见下表。

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常工况状况					执行标准	达标分析
		处理设施最低处理效率	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	非甲烷总烃	0%	0.48	0.0024	2次/a, 1h/次	0.0176	60	达标
	臭气浓度	0%	≤2000 (无量纲)	—		—	2000 (无量纲)	达标

由上表可知，非正常工况下，排气筒中非甲烷总烃、臭气浓度的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

**(7) 排放口基本情况**

**表 4-5 本项目排气筒基本情况一览表**

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量(m³/h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
		X	Y						
1	排气筒 DA001	27	5	15	15	0.5	5000	25	7200

**(8) 废气监测计划**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划如下：

**表 4-6 废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5大气污染物特别排放限值

	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值
上风向厂界监控点1个、 下风向厂界监控点3个	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建二级标准
厂房外	NMHC	1次/年	厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及防治措施

本项目产生的噪声主要来自挤出机、干燥机、空压机等机械设备运行过程中产生的机械噪声，其噪声值为 70~85dB(A)。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 25dB（A）计算

表 4-7 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放限值	持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	噪声值	
软水机	频发	类比法	75	减震、吸声、隔声	25	50	24h
双螺杆挤出机	频发	类比法	75		25	50	24h
单螺杆挤出机	频发	类比法	75		25	50	24h
收卷机	频发	类比法	70		25	45	24h



除湿干燥机	频发	类比法	80		25	55	24h
热风干燥机	频发	类比法	80		25	55	24h
多组份自动称重配混机	频发	类比法	80		25	55	24h
罗茨风机	频发	类比法	80		25	55	24h
切粒机	频发	类比法	75		25	50	24h
振动筛	频发	类比法	75		25	50	24h
空压机	频发	类比法	85		25	60	24h

## (2) 达标分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声强度值为 70~85dB(A)之间。本次预测主要针对设备运行噪声对厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。按照噪声源与距离的衰减预测计算，公式如下

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1) -\Delta L$$

式中，L2--点声源在预测点产生的声压级；

L1--点声源在参考点产生的声压级；

r2--预测点距声源的距离；

r1--参考点距声源的距离；

$\Delta L$ --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq--预测点的总等效声级；

Li--第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

本项目研发过程所需设备均位于研发车间，本次噪声预测将整个研发车间设备同时运行视为整体噪声，设备噪声叠加值为 88.9dB（A），本项目取噪声削减量为 30dB（A）。

本次预测昼间、夜间生产设备噪声影响值，结果见下表。

表 4-8 项目的噪声预测结果（单位 dB（A））

预测点	措施及墙壁噪声衰减量	距离厂界的距离（m）	贡献值	昼间			夜间		
				背景值	叠加值	标准限值	现状监测值	项目叠加值	标准限值
东侧厂界	30	42	31.4	57	57.0	60	47	47.1	50
南侧厂界		260	15.6	56	56.0		46	46.0	
西侧厂界		470	10.5	56	56.0		46	46.0	
北侧厂界		250	15.9	57	57.0		45	45.0	

通过预测分析，本项目营运期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，厂界外 1m 的预测叠加值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，因此，本项目产生的

噪声对周围的环境影响较小。

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-9 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准
厂区四周厂界布设 1 个监测点	昼、夜噪声	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 2 类标准

### 4、固体废物

#### (1) 本项目新增固体废物产生情况

本项目研发过程中新增固体废物主要为废包装材料、研发废料及废活性炭。

#### (1) 一般工业固体废物

##### ① 废包装材料

本项目研发过程中会产生少量的原辅料包装材料，主要为废胶袋、废纸箱，属于一般工业废物，产生量为 05t/a。分类收集后交给固废回收单位回收处理。

##### ③ 研发废料

本项目研发过程中，由于配方的调整、设备工艺的调试以及设备用树脂清洗过程中会产生量塑料废料，根据前文物料平衡可知，塑料废料的产生量为 15t/a。塑料废料属于一般工业固体废物，收集后运至金发科技股份有限公司其他地区塑料再生生产基地回收利用。

### (3) 危险废物

#### ①废活性炭

本项目废气处理装置在处理有机废气过程中会产生定期更换的废活性炭，根据前文分析，项目有机废气有组织产生量合计为0.0176t/a，废气处理效率为70%，则活性炭吸附的有机废气量为0.012t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右，计算得本项目所需活性炭量至少约为0.048t/a。

本项目设有1个1.2m<sup>3</sup>的活性炭箱（规格：长×宽×高=L1000mm×W1200mm×H1000mm），活性炭过滤面积为1.2m<sup>2</sup>，过滤风速为1.16m/s，活性炭箱内设有2层炭体，单个活性炭炭层厚度取值0.2m，活性炭过滤停留时间为0.34s。项目蜂窝活性炭的密度约为0.4g/cm<sup>3</sup>，因此单个活性炭箱内放置活性炭量约为0.4×1.2×0.2×2=0.192t，大于理论所需活性炭量（0.048t/a）。为保证项目活性炭的处理效率，建议建设单位每年更换1次活性炭，则废活性炭产生总量=0.192 t/a+0.012t/a=0.204t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于危险废物（编号HW49：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目运营期固体废物的产生情况见下表。

表 4-10 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览

固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
		核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
废包装材料	一般工业固体废物	类比法	0.5	固废回收单位	0.5	分类收集后交给固废回收单位回收处理。
研发废料	不做固废管理	物料衡算法	15	回收利用	15	交由金发科技股份有限公司其他地区塑料再生基地回收利用

废活性炭	危险废物 HW49 其他废物	物料衡算法	0.204	委外处理	0.204	定期交由有危险废物处理资质的单位处理
------	-------------------	-------	-------	------	-------	--------------------

表 4-11 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性	HW49 其他废物	900-039-49	0.204	废气治理	固体	活性炭	有机废气	1 年	T	定期交由有危废处理资质的单位处理

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区西南侧	10m <sup>2</sup>	密封胶桶储存	10t/a	12 个月

### (3) 环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），建设单位应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，建设单位须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信

息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

#### **5、地下水环境影响分析**

本项目原有厂房建设，属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不存在地下水污染途径。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水环境影响评价分类属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

#### **6、土壤环境影响分析**

本项目原有厂房建设，属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不存在土壤污染途径。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价分类属于“IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

#### **7、环境风险**

##### **(1) 环境风险评价的目的**

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

## **(2) 环境风险潜势的判定**

本项目使用功能性聚酯树脂及聚酯类树脂均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 B 中表 B.1 和表 B.2、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的环境风险物质,因此,本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ,则项目风险潜势为 I,只需简单分析即可。

## **(3) 风险识别**

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。本项目所使用的原辅材料为功能性聚酯树脂及聚酯类树脂,属于固体物料,不存在泄漏风险,且物料不可燃。车间存放有较多的纸箱等包装材料,纸箱包装材料为可燃物质,因此在运行期可能引发火灾事故产生伴生/次生污染物,主要影响途径:通过大气、地表水影响环境。

废气处理设施发生故障(如活性炭未更换或失效时)直接排放时,废气中污染物由于浓度骤然变大,对周围大气环境将有一定的不利影响,并影响到周围人群的健康。因此,工厂应严格履行自身的环保责任,确保废气处理设施正常稳定运行,废气能稳定达标排放。

## **(4) 风险防范措施**

### **1) 火灾风险防范措施**

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度,对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理,杜绝各种火种,严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

## 2) 废气处理系统发生的预防措施

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

## (5) 环境风险分析小结

建设单位在加强职工的安全生产教育，提高风险意识，做好风险防范措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，且在出现环境风险事故时能及时处理。

综上，本项目的环境风险水平是较低的。因此，本项目严格采取上述措施以后，运营期间发生环境风险概率较小，所以本项目的事故风险水平是可以接受的。

## 8、项目扩建前后主要污染物排放“三本帐”

项目扩建前后污染物排放“三本帐”情况详见下表所示。

表 4-14 项目扩建前后三本帐情况

类型	污染物名称	现有项目		扩建项目			以新带老消减量	扩建全厂排放总量	排放增减量
		实际排放量	许可排放量	产生量	削减量	排放量			
水污染物	废水量 (万 t/a)	0.3024	/	0	0	0	0	0.3024	0
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.457	/	0	0	0	0	0.457	0
	氨氮 (t/a)	0.166	/	0	0	0	0	0.166	0
大气污染物	非甲烷总烃 (t/a)	1.1619	1.813	0.0176	0.0123	0.0053	0	1.1672	+0.0053



	(有组织)	颗粒物 (t/a)	0.32	0.41	0	0	0	0	0.32	0
		硫酸雾 (t/a)	0.01	0.04	0	0	0	0	0.01	0
		氯化氢 (t/a)	0.01	0.056	0	0	0	0	0.01	0
		VOCs (t/a)	0.293	0.019	0	0	0	0	0.293	0
	大气污 染物 (无组织)	非甲烷总烃 (t/a)	0.199	0.199	0.0044	0	0.0044	0	0.2034	+0.0044
		颗粒物 (t/a)	0.4236	0.4236	0.0026	0	0.0026	0	0.4262	+0.0026
		硫酸雾 (t/a)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002	0
		氯化氢 (t/a)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003	0
		VOCs (t/a)	0.006	0.006	0	0	0	0	0.006	0
	固体废物	生活垃圾 (t/a)	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
		一般工业固体 废物 (t/a)	0	0	15	15	0	0	0	0
		危险废物 (t/a)	0	0	0.204	0.204	0	0	0	0
	备注：①现有项目实际排放量根据现有项目废气检测报告进行计算，无组织排放量数据来源现有环评报告； ②现有项目有组织废气许可排放量表示现有项目环评批复许可排放量，无组织废气排放量数据来源环评报告无组织废气排放量； ③扩建后全厂排放量=现有项目实际排放量+本项目排放量-以新带老削减量。									

## 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	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出工序有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	通过“静电+活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经15m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表5大气污染物特别排放限值”
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)“表2恶臭污染物排放标准值”
	研发车间	颗粒物	加强车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表9企业边界大气污染物浓度限值”
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	声环境	研发及辅助设备	等效 A 声级	选用低噪声环保型设备；对声源采用减振、隔声措施
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料属于一般工业固废，可回收的纸箱交给固废回收单位回收处理，不可回收的废胶袋交给环卫部门回收处理；研发废料交由金发科技股份有限公司塑料再生基地回收利用；废活性炭交给有资质的单位处理；			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备； ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施； ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内； ④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目生产过程中产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

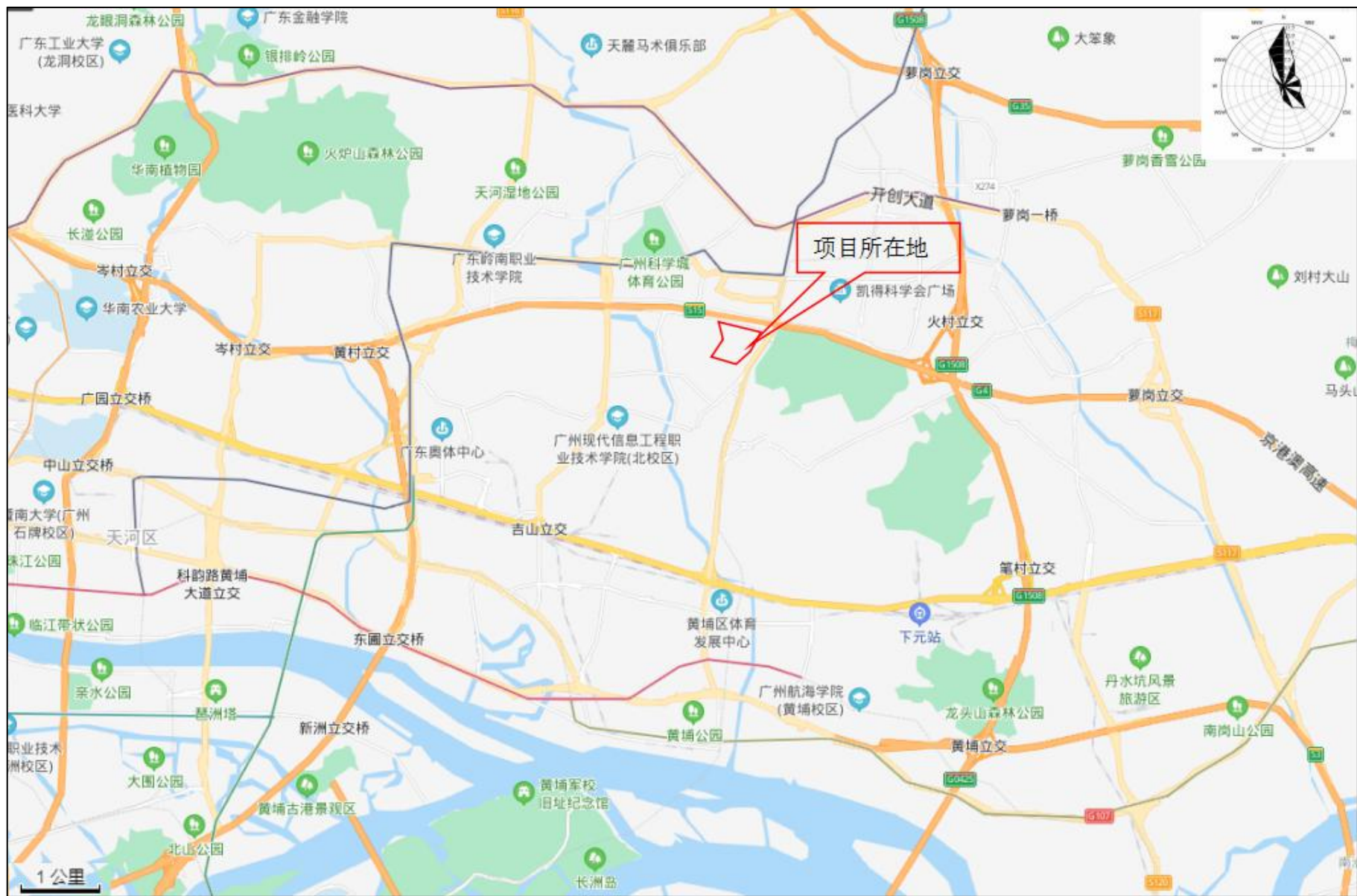
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	非甲烷总烃 (t/a)	1.1619	1.813	0	0.0053	0	1.1672	+0.0053
		颗粒物(t/a)	0.32	0.41	0	0	0	0.32	0
		硫酸雾(t/a)	0.01	0.04	0	0	0	0.01	0
		氯化氢(t/a)	0.01	0.056	0	0	0	0.01	0
		VOCs(t/a)	0.293	0.019	0	0	0	0.293	0
	无组织	非甲烷总烃 (t/a)	0.199	0.199	0	0.0044	0	0.2034	+0.0044
		颗粒物(t/a)	0.4236	0.4236	0	0.0026	0	0.4262	+0.0026
		硫酸雾(t/a)	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
		氯化氢(t/a)	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
		VOCs(t/a)	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
废水	CODcr(t/a)	0.457	/	0	0	0	0.457	0	
	氨氮(t/a)	0.166	/	0	0	0	0.166	0	
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	0	0	0	0.05	0	0.5	+0.5	

危险废物	实验室废液 (t/a)	1.4	0	0	0	0	1.4	0
	废溶剂瓶药剂 (t/a)	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废矿物油 (t/a)	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废活性炭 (t/a)	3.9	0	0	0.204	0	4.104	+0.204
其他	生活垃圾 (t/a)	42	0	0	0	0	42	0

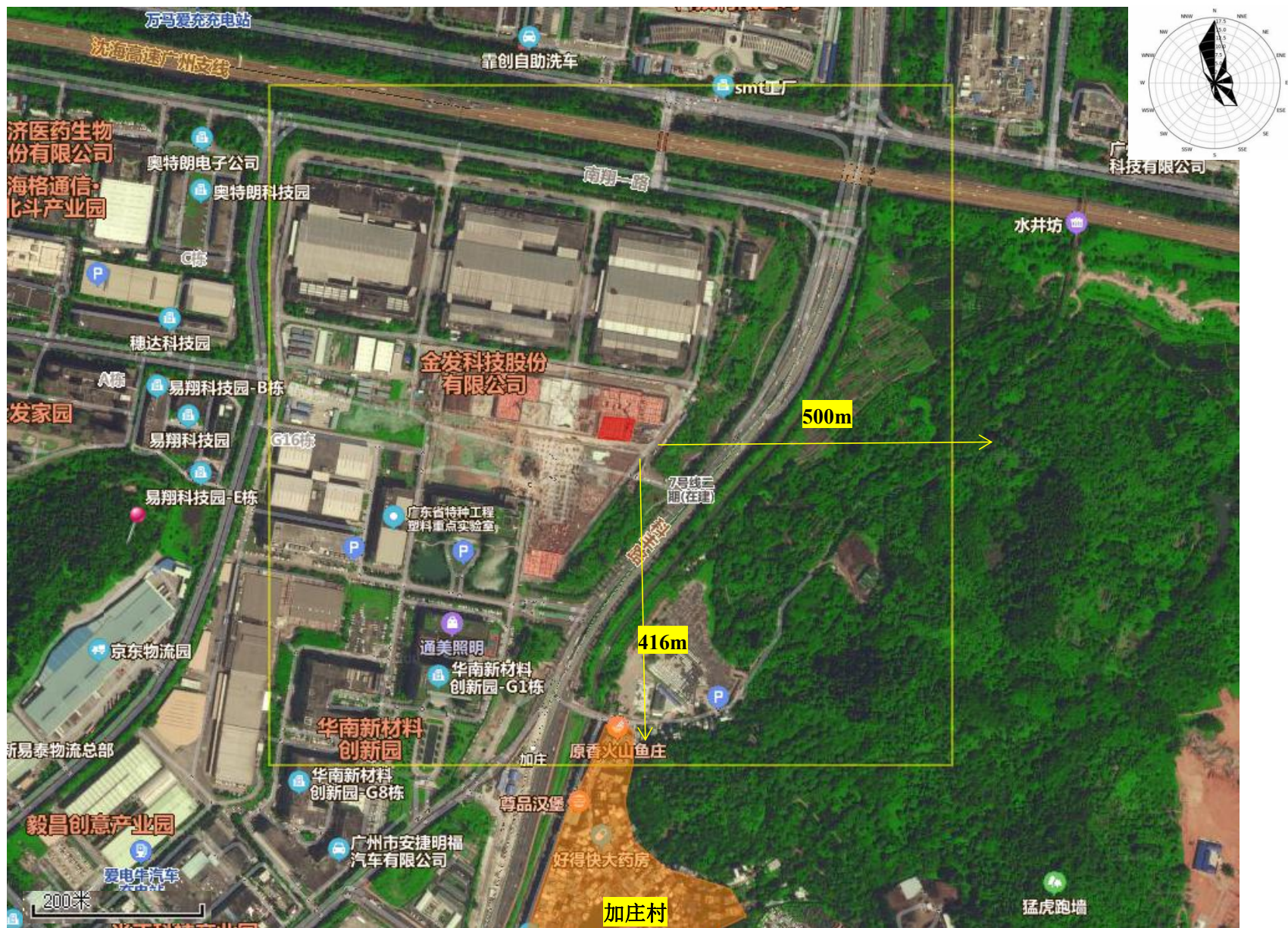
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目所在地理位置图

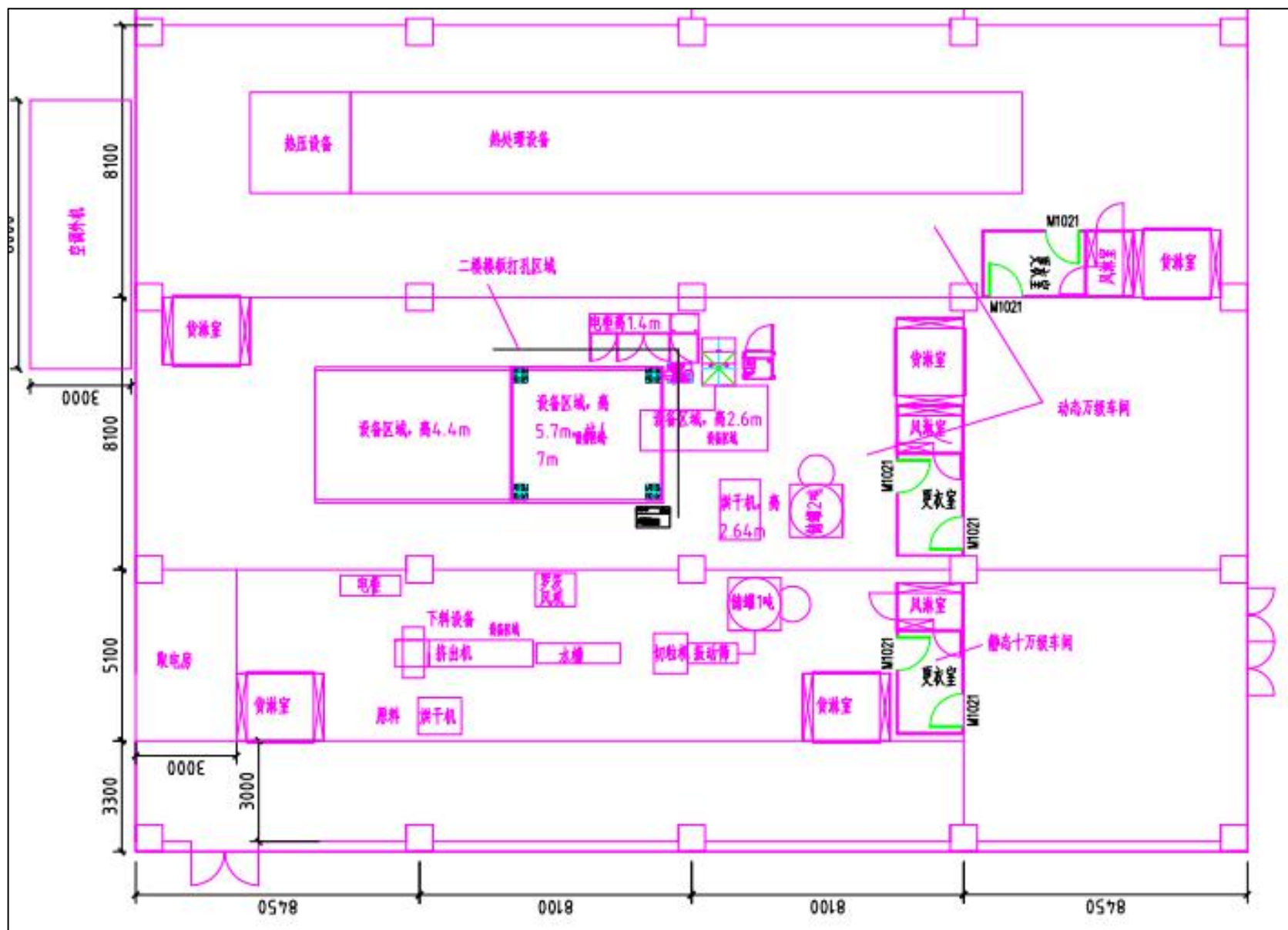


附图 2 项目四至卫星图

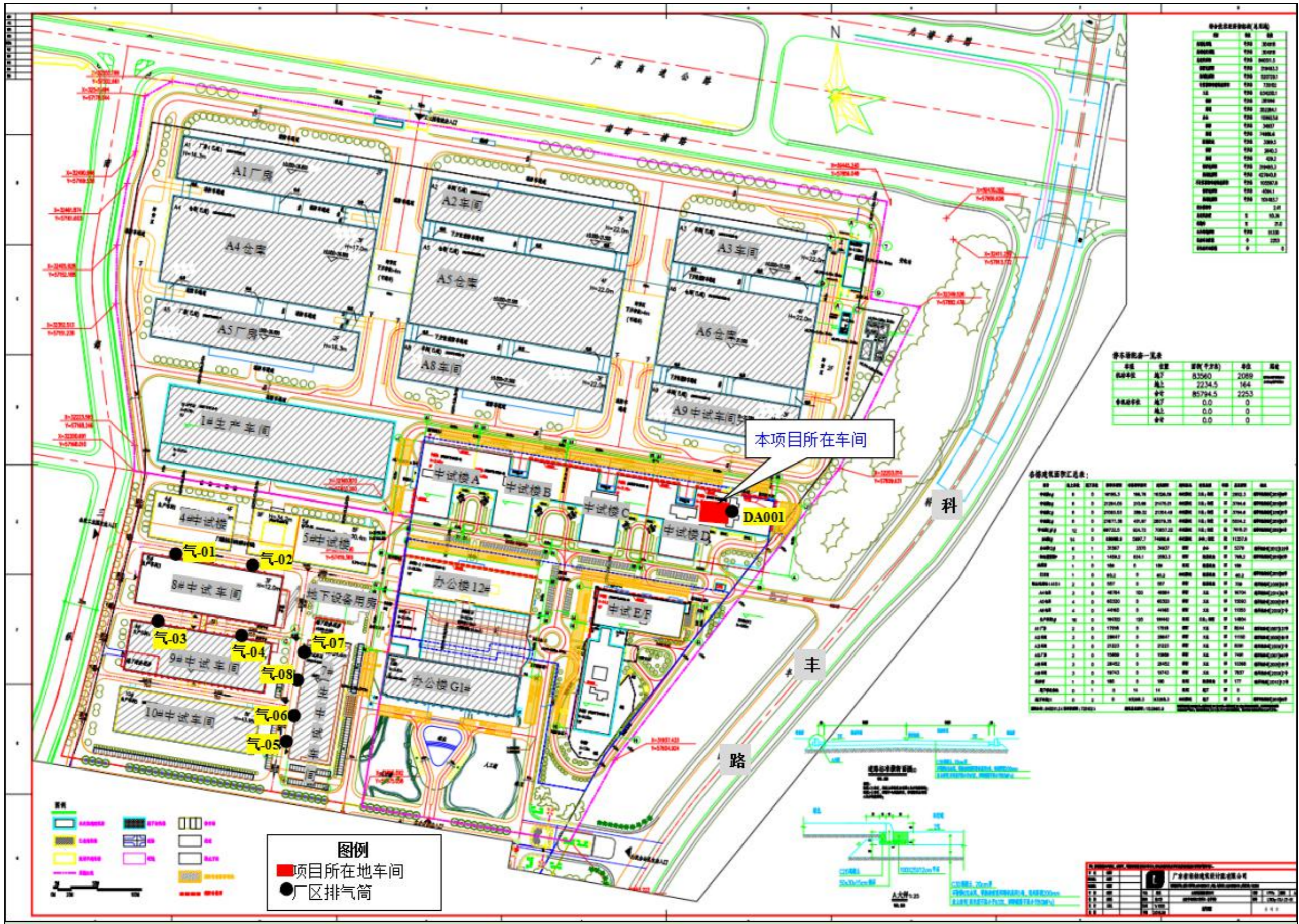


附图 3 项目周边 500m 范围内环境敏感点图





附图4 车间平面布置图



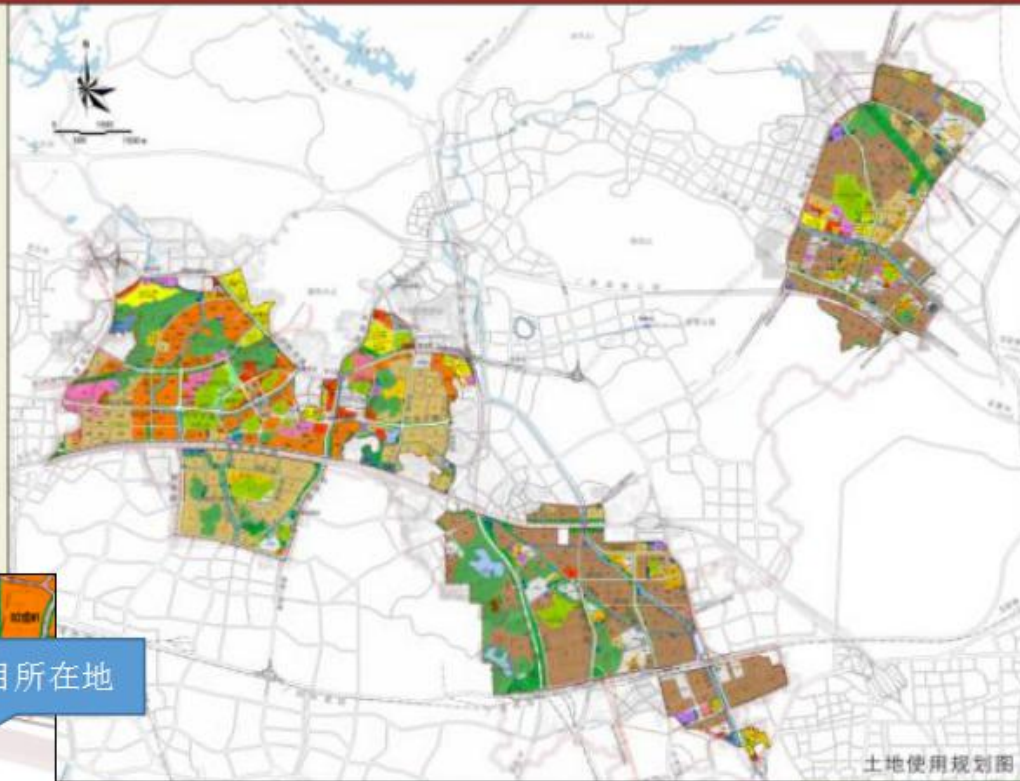
附图5 厂区总平面布局图

## 广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编

审批单位：广州经济技术开发区管委会  
批准时间：2017年8月24日  
批准文号：穗开管〔2017〕59号  
用地位置：广州开发区

### 主要批准内容：

1. 规划范围：为穗开发改函〔2013〕1256号所明确的广州科学城、东区和永和经济区除长岭居规划范围以外地区，总用地面积为48.6平方公里。
2. 规划定位：广州科学城规划定位为国际科技创新枢纽核心区的重要组成部分，国家产城融合示范区，总部金融和高端高新产业集聚区。东区和永和经济区规划定位为国家级经济技术开发区的重要组成部分，以枢纽型先进制造业为主导，生态良好，配套完善的产业园区。
3. 规划规模：规划居住人口16.3万人，城市建设用地面积38.9平方公里。



土地使用规划图



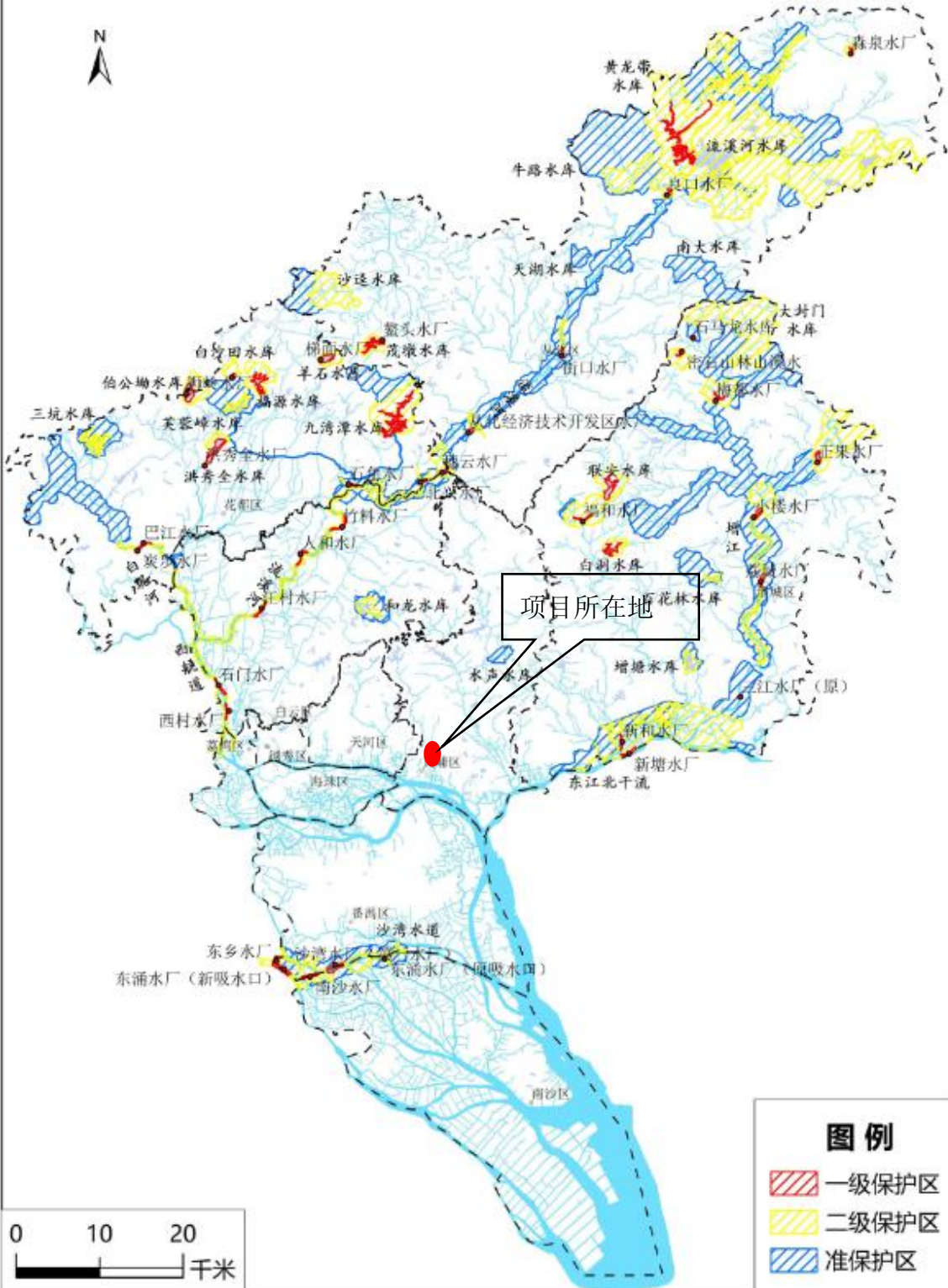
项目所在地



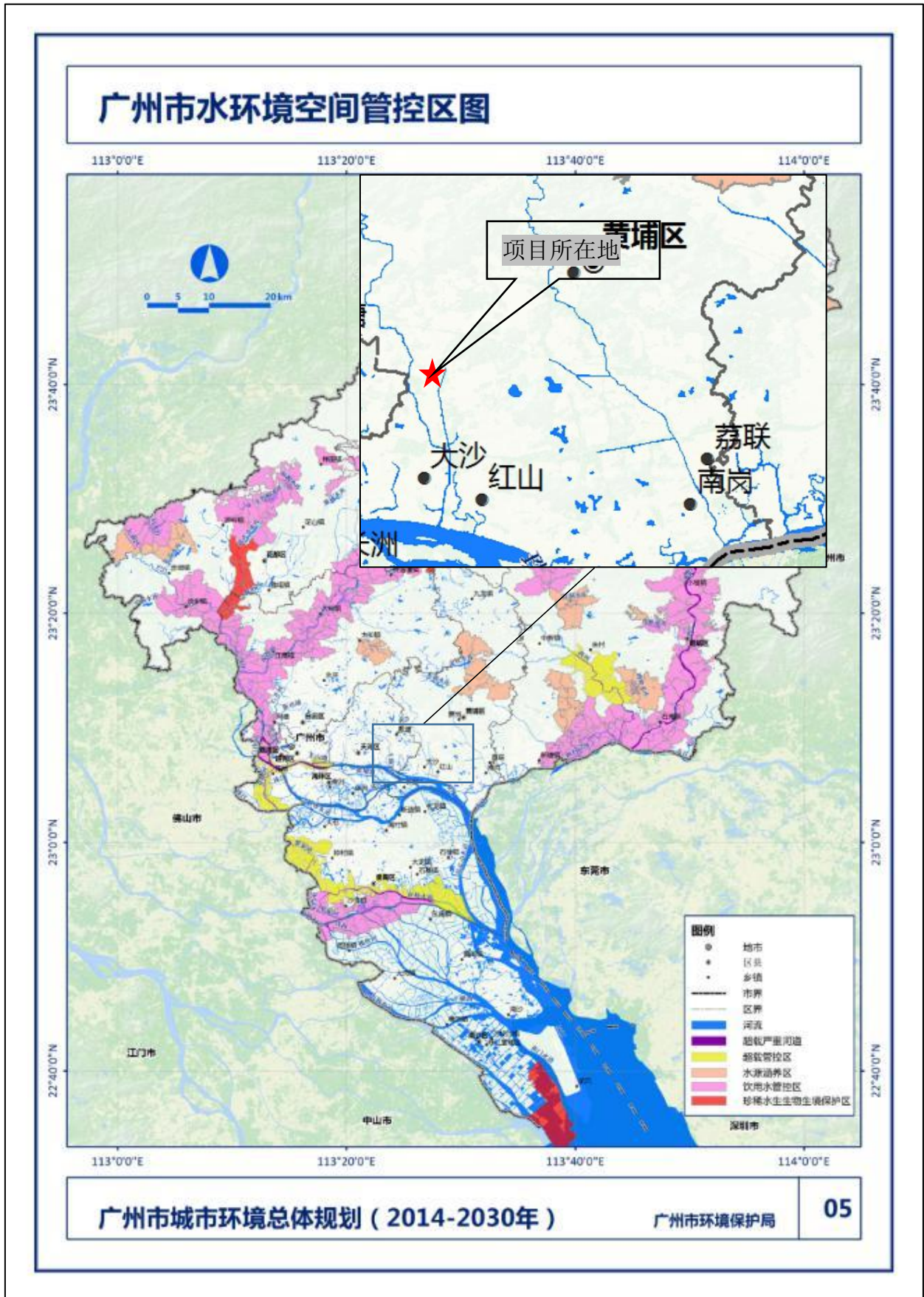
附图6 广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编图

# 广州市饮用水水源保护区规范优化图

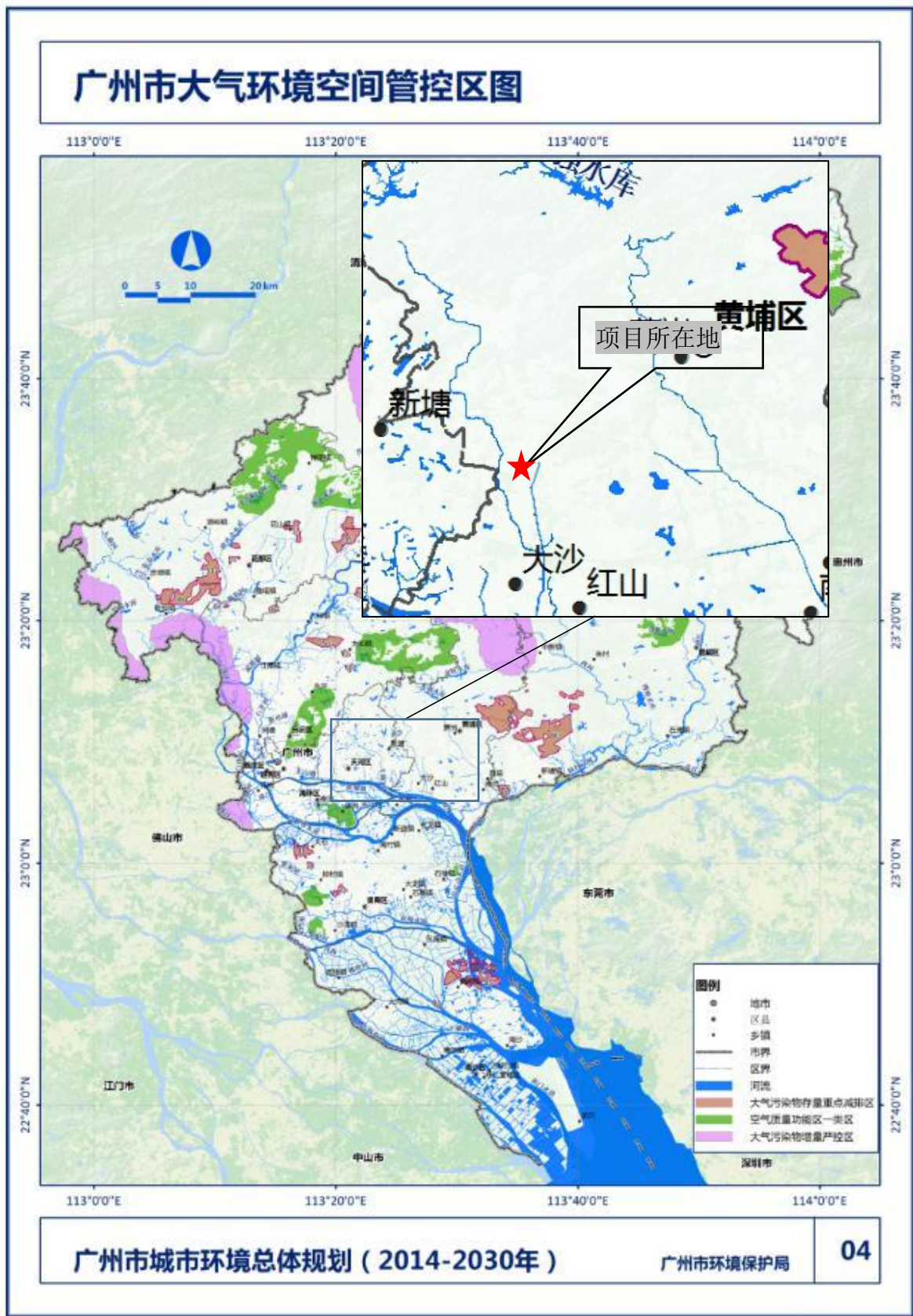
## 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图7 项目与饮用水水源位置关系图

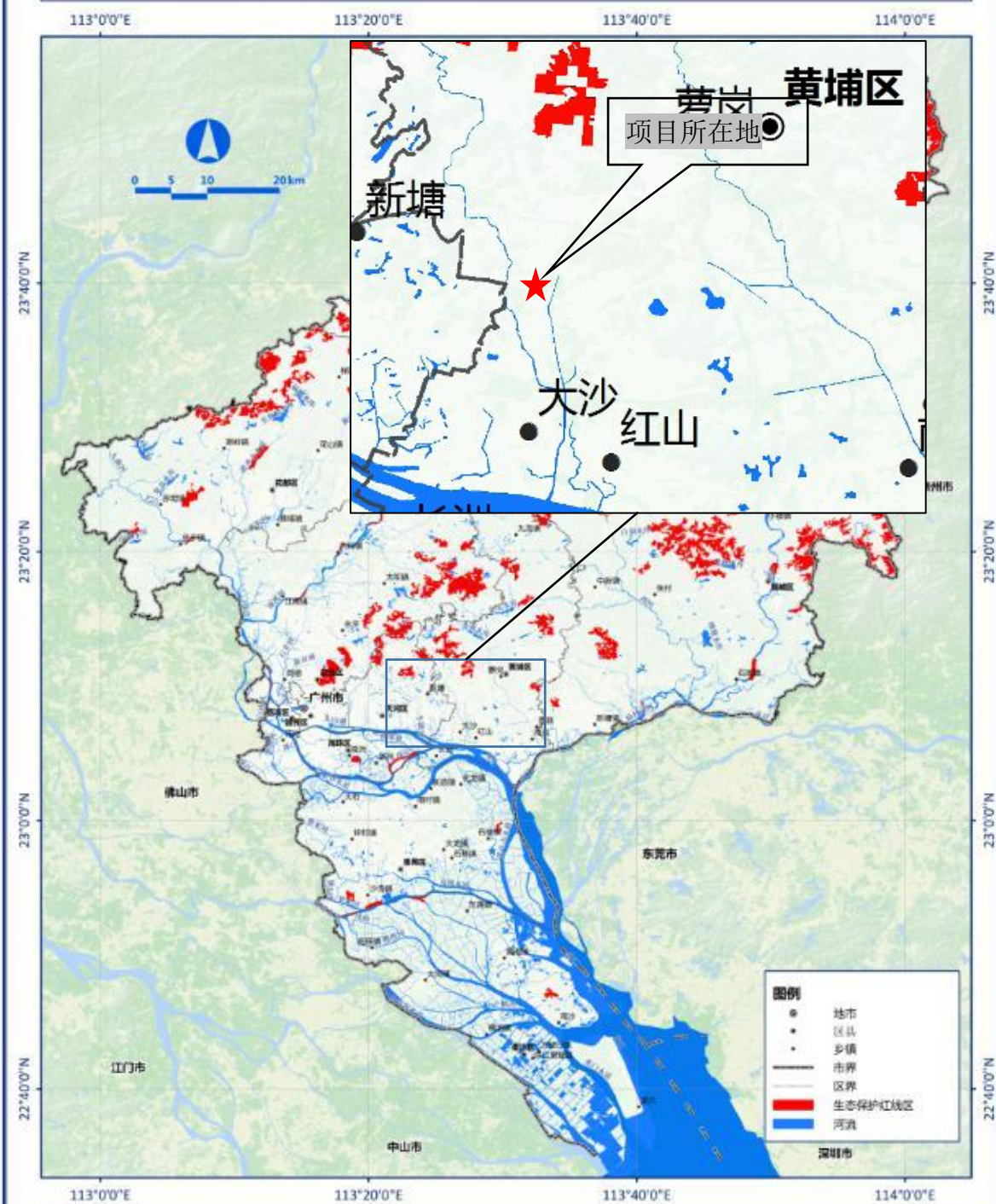


附图 8 广州市水环境空间管控图



附图9 广州市大气环境空间管控区图

# 广州市生态保护红线规划图



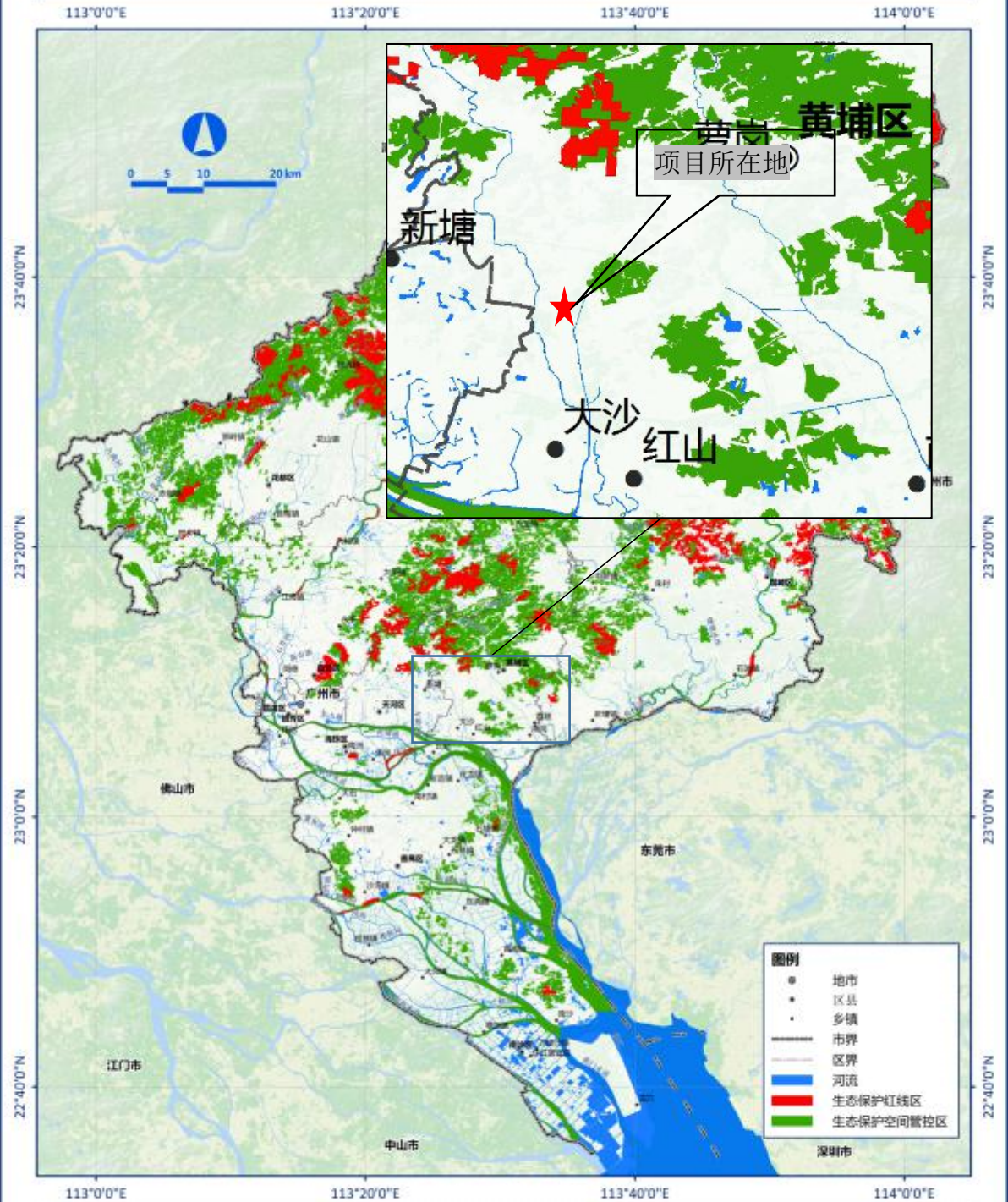
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

02

附图 10 广州市生态保护红线规划图

# 广州市生态环境空间管控图



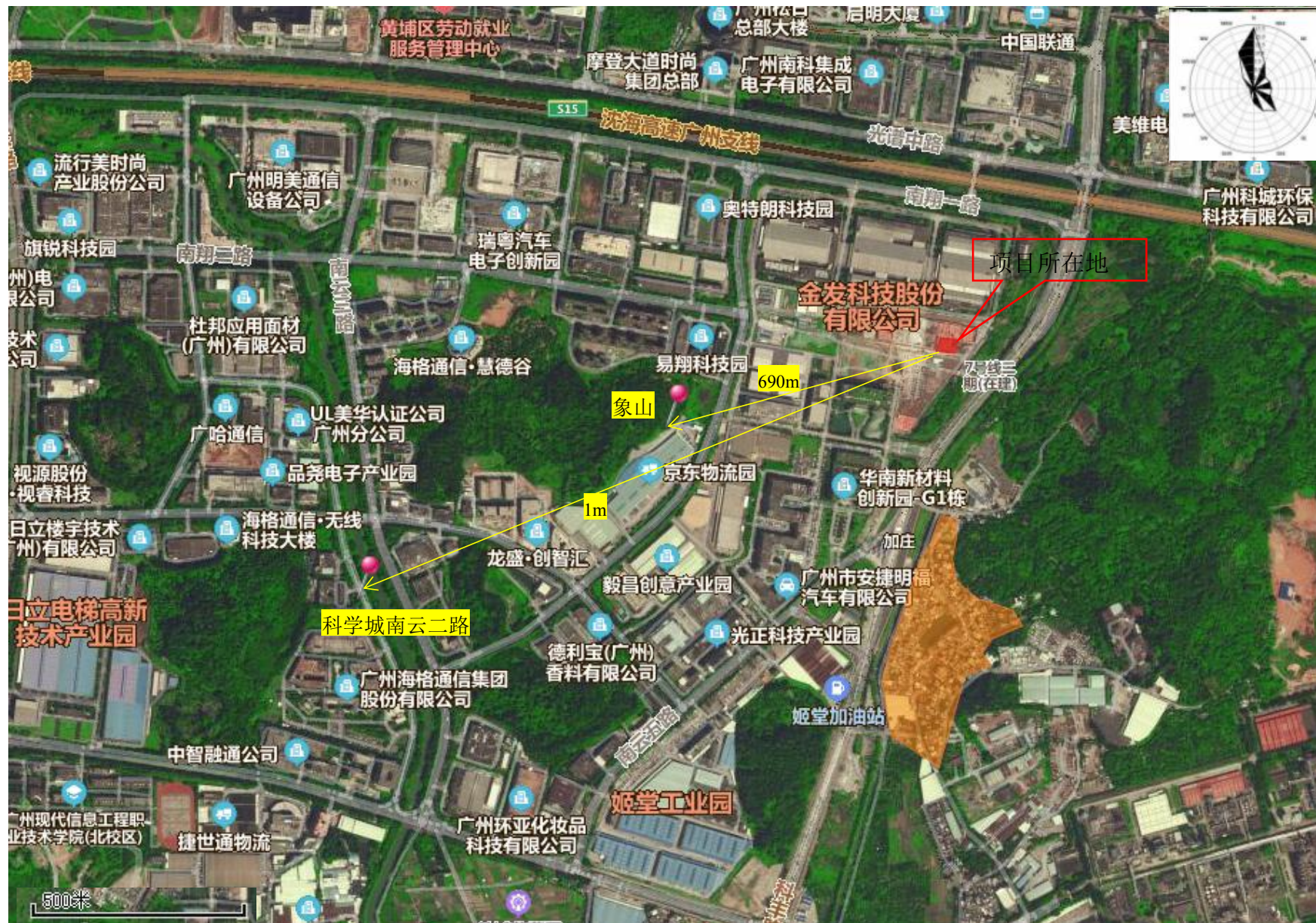
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

附图 11 广州市生态环境空间管控图





附图 12 项目特征污染物监测布点图

