

项目编号: r7k5sz

与原件相符

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 英德市好天然农林生态有限公司新增年产
5万吨RDF固体燃料项目
建设单位(盖章): 英德市好天然农林生态有限公司
编制日期: 2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州粤扬环境工程有限公司（统一社会信用代码 ）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英德市好天然农林生态有限公司新增年产5万吨RDF固体燃料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 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202506440000000061，信用编号BH005268），主要编制人员包括 （信用编号BH005268）、 （信用编号BH052937）（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 07 月 16 日



打印编号: 1784186271000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r7k5sz		
建设项目名称	英德市好天然农林生态有限公司新增年产5万吨RDF固体燃料项目		
建设项目类别	22-043生物质燃料加工		
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）	英德市好天然农林生态有限公司		
统一社会信用代码	91441881MA51EBQW0E		
法定代表人（签章）	江荣帅		
主要负责人（签字）	江荣帅		
直接负责的主管人员（签字）	江荣帅		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州粤扬环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91441900MA56YF8C7E		
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
江燕杏	03520250644000000061	BH 005268	江燕杏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江燕杏	结论	BH 005268	江燕杏
彭愿榕	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、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	BH 052937	彭愿榕

编制单位承诺书

本单位 广州粤扬环境工程有限公司 (统一社会信用代码)

 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 1 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)：广州粤扬环境工程有限公司



2026年7月16日

编制人员承诺书

本人 (身份证件号码) 郑重承诺:

本人在 广州粤扬环境工程有限公司 (统一社会信用代码)
 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的
下列第 1 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 16 日

编制人员承诺书

本人 [] (身份证件号码 []) 郑重承诺:

本人在 广州粤扬环境工程有限公司 (统一社会信用代码 [])

[] 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的
下列第 1 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

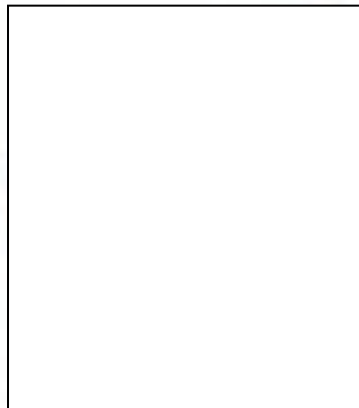
承诺人(签字):

2026 年 7 月 16 日



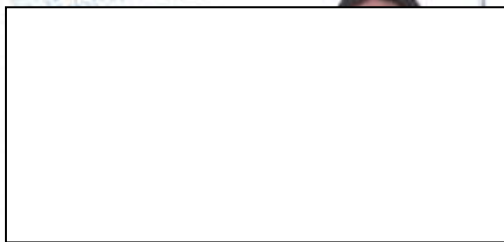
环境影响评价工程师

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。





江之先



编制单位诚信档案信息

信用等级: 0
有效期: 2023-08-31 ~ 2026-08-31

信用等级

基本概况

基本注册



信用等级

信用等级

信用等级: 0

统一社会信用代码: 91441900MA5A7Y8C7F

信用等级: 0

信用等级

信用等级: 0

编制单位资质证书信息

0

2021-09-17 - 2026-09-16

广州粤扬环境工程有限公司

20200424-2021-09-17 1902306

91441900MA5678C277

01010101

基本资料

资质证书

资质证书编号: 91441900MA5678C277

资质证书名称: 环境工程专项设计资质证书

资质证书有效期: 2021-09-17 - 2026-09-16

资质证书颁发机关: 广东省住房和城乡建设厅

资质证书颁发日期: 2021-09-17

1

近三年编制单位资质证书信息 (图)

资质证书信息

序号	资质证书名称	资质证书编号	资质证书有效期	资质证书颁发机关	资质证书颁发日期	资质证书有效期	资质证书有效期	资质证书有效期
1	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
2	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
3	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
4	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
5	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
6	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
7	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
8	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16
9	环境工程专项设计资质证书	91441900MA5678C277	2021-09-17 - 2026-09-16	广东省住房和城乡建设厅	2021-09-17	2026-09-16	2021-09-17	2026-09-16

1

0

0

0

编制单位资质证书

编制单位资质证书

编制单位资质证书

2

编制单位盖章并盖公章

0

2019-08-17 ~ 2019-08-18

广州粤扬环境工程有限公司

2019-08-17 ~ 2019-08-18

基本资料

基本资料

单位名称: 广州粤扬环境工程有限公司
注册地址: 广东省广州市番禺区江涌街道江涌村1106号

统一社会信用代码: 91441303MA5W7K79

编制单位盖章并盖公章 (图)

统一社会信用代码: 91441303MA5W7K79

编制人: 曾志坚

序号	姓名	身份证号	执业证书编号	执业单位	执业类别
1	江志坚	440106197801010011	013000504400000001	广州粤扬环境工程有限公司	注册公用设备工程师
2	曾志坚	440106197801010011	013000504400000001	广州粤扬环境工程有限公司	注册公用设备工程师
3	曾志坚	440106197801010011	013000504400000001	广州粤扬环境工程有限公司	注册公用设备工程师
4	王强	440106197801010011	013000504400000001	广州粤扬环境工程有限公司	注册公用设备工程师
5	曾志坚	440106197801010011	013000504400000001	广州粤扬环境工程有限公司	注册公用设备工程师

第 1 页 共 1 页

编制人: 曾志坚

编制单位盖章并盖公章 (图)

统一社会信用代码: 91441303MA5W7K79

编制人: 曾志坚

编制人: 曾志坚

编制人: 曾志坚

编制人: 曾志坚

编制单位盖章并盖公章 (图)

统一社会信用代码: 91441303MA5W7K79

编制人: 曾志坚

2



□

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		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
202604	-	202606	广州市：广州粤扬环境工程有限公司
截止		2026-06-25 16:49	该参保人累计月数合计
		实际缴费3个月,缓缴6个月	实际缴费3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特困行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实施扩大阶段性缓缴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

2026-06-25 16:49



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			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
202604	-	202606	广州市:广州粤扬环境工程有限公司	3 3 3
截止		2026-06-25 16:49 , 该参保人累计月数合计		实际缴费3个月,缓缴6个月 实际缴费3个月,缓缴0个月 实际缴费3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特困行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实施扩大阶段性缓缴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

2026-06-25 16:49



营业执照

(副本)

编号: S1212023040977G(1-1)

统一社会信用代码

名称 广州源杨环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林朝果

经营范围 生态环境保护和环境治理业(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)

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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,我单位对报批的英德市好天然农林生态有限公司新增年产5万吨RDF固体燃料项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺:

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

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

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

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

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

声明人:(建设单位盖章)



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)》(环办〔2013〕103号)、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号), 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 英德市好天然农林生态有限公司新增年产5万吨RDF固体燃料项目 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



法定代表人(签名)

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

2026年 7月 16日

注: 本承诺书原件交环保审批部门, 承诺单位可保留复印件。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	68
四、 主要环境影响和保护措施	77
五、环境保护措施监督检查清单	135
六、结论	137
附表	138
附图 1：项目地理位置图	140
附图 2：项目四至图	141
附图 3：项目四至实景图	142
附图 4-1：项目全厂平面布置图	144
附图 4-2：项目 RDF 生产车间平面布局图	145
附图 5： 项目周边敏感点分布图	146
附图 6：项目所在地环境空气质量功能区划图	147
附图 7：项目所在区域地表水功能区划图	148
附图 8：清远市生态分级控制图	149
附图 9：英德市国土空间规划图	150
附图 10：项目所在区域地下水环境功能区划图	151
附图 11：广东省管控单元图	152
附图 12：项目所在区域规划水环境功能河段	153
附图 13：项目所在与最近水源保护区位置图	154
附图 14： 清远市环境管控单元图	155
附图 15：广东省三线一单平台截图（陆域环境重点管控单元）	156
附图 16：广东省三线一单平台截图（水环境管控单元）	157
附图 17：广东省三线一单平台截图（大气环境重点管控区）	158
附图 18：本项目与清远英德滑水山市级自然保护区位置关系图	159
附图 19：本项目于广东省三区三线专题图	160
附图 20：本项目 4 类声功能范围图	161
附图 21：工程师现场照片	162

一、建设项目基本情况

建设项目名称	英德市好天然农林生态有限公司新增年产 5 万吨 RDF 固体燃料项目		
项目代码	2606-441881-04-01-101029		
建设单位联系人			
建设地点	广东省 英德市 沙口镇 冬瓜铺石矿场南区 1 号 (英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内)		
地理坐标	(东经 113 度 29 分 24.832 秒, 北纬 24 度 21 分 27.822 秒)		
国民经济 行业类别	C2542 生物质致密成 型燃料加工 N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料 加工业 25—生物质燃料加工 254—生物质致密成型燃料加工 四十七、生态保护和环境治理业 103—一般工业固体废物(含污水 厂处理污泥)、建筑施工废弃物 处置及综合利用-其他
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)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万 元)	200
环保投资占比 (%)	20	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海) 面积(m ²)	5000 (现有用地范围内)

	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）》本改扩建项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表。 表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目相关情况</th> <th>判定结果</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本改扩建项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本改扩建项目无新增废水产生及排放；无需设置地表水专项评价</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>本改扩建项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，Q 值小于 1，无需设置环境风险专项评价</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本改扩建项目不涉及生态环境敏感区</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本改扩建项目不属于海洋建设工程</td> <td>不需设置</td> </tr> </table> 综上，本改扩建项目无需设置环境风险专项评价。				专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本改扩建项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气	不需设置	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	本改扩建项目无新增废水产生及排放；无需设置地表水专项评价	不需设置	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的建设项目	本改扩建项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，Q 值小于 1，无需设置环境风险专项评价	不需设置	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	本改扩建项目不涉及生态环境敏感区	不需设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本改扩建项目不属于海洋建设工程	不需设置
专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果																									
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本改扩建项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气	不需设置																									
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	本改扩建项目无新增废水产生及排放；无需设置地表水专项评价	不需设置																									
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的建设项目	本改扩建项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，Q 值小于 1，无需设置环境风险专项评价	不需设置																									
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	本改扩建项目不涉及生态环境敏感区	不需设置																									
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本改扩建项目不属于海洋建设工程	不需设置																									
规划情况	无																											
规划环境影响评价情况	无																											
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																											

其他 符合 性 分 析	1、产业政策相符性			
	表 1-2 产业政策相符性分析			
	序号	相关文件	项目情况	相符性
	1	《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）	根据《国民经济行业分类》（2017 修订），本改扩建项目生产产品主要为 RDF 固体燃料，该产品属 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理。本改扩建项目所属行业均不涉及名录所列“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于允许类产业项目。	相符
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	项目所从事的生产活动不属于“禁止准入类”、“许可准入类”项目，属于允许类产业项目。	相符
	3	《清远市企业投资负面清单》	本改扩建项目所从事的生产活动不属于负面清单中不符合战略定位和主体功能定位的相关产业；不属于园区禁止进入目录；不属于国家产业结构调整目录中的限制类和禁止类，属允许类产业项目；本改扩建项目用地为工业用地，不属于限制或禁止用地；本改扩建项目无新增废水产生及排放；符合《清远市人民政府关于印发清远北江流域水质保护管理办法的通知》（清府办〔2012〕170 号），不属于滨江流域禁止产业目录	相符
综上所述，因此本改扩建项目建设符合产业政策的有关规定。				
2、项目选址合理性分析				
本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），根据建设单位提供的《英德市自然资源局关于请求出具英德市好天然农林生态有限公司新增年产 5 万吨 RDF 固体燃料项目符合国土空间规划意见的复函》，该函体现本改扩建项目用地不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，不在城镇开发边界内。经核对《英德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本改扩建项目地块规划用途为采矿用地 2.5418 公顷、工业用地 0.9827 公顷，根据国有土地使用证（英德国用〔2002〕第 963 号），证载用途为划拨性质的工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划相符。				
3、本改扩建项目环境功能区划情况				
①地表水环境功能区划				
本改扩建项目不涉及新增外排废水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），项目附近的水体主要为北江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），北江的“英德市沙口圩～英城白沙”段执行《地表水				

环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。					
表 1-3 项目所在区域地表水功能区划表					
河流	起点	终点	长度（km）	水体功能	水质目标
北江	英德市沙口圩	英城白沙	33	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 13），确认本改扩建项目所在地最近的饮用水水源保护区为英德市北江江湾水源保护区，两者直线距离为 14950 米，距离较远。本改扩建项目用地不涉及水源保护区。 ②环境空气功能区划 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），项目所在区域的环境空气为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。 项目所在区域的环境空气功能区划见附图 6。 ③声环境功能区划 项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号。依据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》（清府函〔2024〕492 号）及《英德市人民政府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案（修编）的通知》（英府办〔2018〕57 号），项目所在区域暂未划定法定声环境功能区划。 根据英府办〔2018〕57 号文件相关规定：居住、商业与工业混杂且需保障住宅安静的区域划定为 2 类声环境功能区；交通干线沿线管控区域划分为 4a 类、4b 类声环境功能区，其中 4a 类涵盖高速公路、省道、城市主次干路等道路交通沿线，4b 类为铁路干线沿线；当相邻区域为 2 类声环境功能区时，4a 类、4b 类交通干线					

两侧管控距离均为 35m。

本改扩建项目属于工业用地，整体区域按 2 类声环境功能区管控。项目西侧紧邻省道 S253（属 4a 类交通干线），最近距离约 12m；西侧距京广铁路（属 4b 类交通干线）最近距离约 30m，两处距离均小于规范划定的 35m 管控范围。同时，依据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》（清府函〔2024〕492 号）相关规定：对铁路与其它道路并存的交通干线，划分为 4b 类声环境功能区。4a 类与 4b 类声环境功能区重叠部分划分为 4b 类声环境功能区。本改扩建项目西侧厂界管控范围内同时存在公路、铁路两类交通干线；由此可得，项目西侧厂界属于 4b 类声环境功能区；项目东、南、北侧厂界无交通干线叠加影响，属于 2 类声环境功能区。

因此，本项目厂区西边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准，东、北、南边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准具体执行标准见下表。

表 1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

单位：dB（A）

项目边界	时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
		昼间	夜间
西边界	4b 类	70	60
北、南、东边界	2 类	60	50

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。

⑤生态环境功能区划

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》及《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）〉更新调整内容清单》的通知》，本改扩建项目所在区域不涉及生态保护红线，项目属于英德市沙口镇重点管控单元（单元编号为 ZH44188120013）；同时根据《清远市环境保护规划研究报告（2007～2020）》中，项目所在区域属于“生态分级控制一严

格控制区”，项目所在区域生态环境功能区划详见附图 9。

⑥小结

该项目所属的各类功能区划范围见下表：

表 1-5 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	北江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气功能区	属二类功能区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
3	声环境功能区	西边界属 4b 类区域，南、北、东边界属 2 类区域，故分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b 类、2 类标准
4	地下水功能区	本改扩建项目所在区域属于北江清远英德大湖以北地下水水源涵养区（H054418002T04），水质保护目标为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
5	基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区分区	否
7	是否自然保护分区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护分区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

4、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）、《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）文件内容：《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）有效期延长至 2028 年 6 月 30 日。

根据《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），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境协同推进发展；同时，对照生态环境部《2023

年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）相关要求，本改扩建项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案及动态更新后全省生态环境分区管控成果的相符性分析如下： 表 1-6 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td colspan="3">总体要求</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>生态保护红线：生态保护红线内，自然保护区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</td><td>项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>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</td><td>项目营运过程中存在一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>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。</td><td>本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目RDF固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过15米高排气筒DA004高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>环境准入负面清单：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</td><td>项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），根据《产业结构调整指导目录（2024本）》，本改扩建项目不属于禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td colspan="3">生态环境分区管控</td></tr> </table>				序号	内容	相符性分析	符合性	1	总体要求			1.1	生态保护红线：生态保护红线内，自然保护区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	项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求	符合	1.2	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	项目营运过程中存在一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求	符合	1.3	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。	本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目RDF固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过15米高排气筒DA004高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合	1.4	环境准入负面清单：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	项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），根据《产业结构调整指导目录（2024本）》，本改扩建项目不属于禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合	2	生态环境分区管控		
序号	内容	相符性分析	符合性																												
1	总体要求																														
1.1	生态保护红线：生态保护红线内，自然保护区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	项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求	符合																												
1.2	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	项目营运过程中存在一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求	符合																												
1.3	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。	本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目RDF固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过15米高排气筒DA004高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合																												
1.4	环境准入负面清单：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	项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），根据《产业结构调整指导目录（2024本）》，本改扩建项目不属于禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合																												
2	生态环境分区管控																														

	2.1	“一核一带一区”区域管控要求：3.北部生态发展区。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。	项目位于清远市，属于北部生态发展区	/
	2.1.1	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。重点加强南岭山地保护，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。	1、本改扩建项目属于生物质致密成型燃料加工、固体废物治理行业，不属于上述行业类别； 2、本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物废气分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受； 3、项目使用能源为电能；不涉及燃煤锅炉、燃生物质锅炉	符合
	2.1.2	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。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。	项目使用能源为电能、天然气，且不涉及围填海工程	符合

	2.1.3	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。	本改扩建项目属于生物质致密成型燃料加工、固体废物治理行业，不属于上述行业类别。项目使用能源为电能，不涉及燃煤锅炉、燃生物质锅炉。本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受。 项目建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保外排污水、外排废气稳定达标排放	符合
	2.1.4	环境风险防控要求。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的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。	本改扩建项目不涉及重金属污染物，危险废物均放置于危废暂存间（设置有防渗、防腐等措施）；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，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质	符合
	环境管控单元总体管控要求			
	2.2	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。	项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号，属于重点管控单元	/

表 1-7 与动态更新后全省生态环境分区管控成果要求相符性分析

要素	内容	相符性分析	符合性
英德市沙口镇重点管控单元（ZH44188120013）			
区域布局管控	1.生态保护红线内，自然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	本改扩建项目所在地不涉及生态保护红线范围内	符合

		功能不造成破坏的有限人为活动		
		2.禁止损害水产种质资源及其生存环境；禁止在水产种质资源保护区内围湖造田、新建排污口；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响	符合
		3.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），本改扩建项目RDF固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过15米高排气筒DA004高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合
		4.清远英德滑水山市级自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号，根据本改扩建项目与清远英德滑水山市级自然保护区位置关系图（详见附件19）可知，本改扩建项目所在位置不属于清远英德滑水山市级自然保护区范围	符合
	能源资源利用	新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求	本改扩建项目主要生产产品为RDF固体燃料；不涉及新建矿山或生产矿山	符合
		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。	本改扩建项目使用能源为电能；不涉及使用燃煤锅炉	符合
		严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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。	本改扩建项目不涉及水域岸线用途管制范围	符合
	污染物排放管控	1.强化工业生产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。 分析结论：该项目与管控要求中的“工业生产工业”相关	1）本改扩建项目不涉及工业炉窑； 2）本改扩建项目RDF固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过15米高排气筒DA004高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受；	符合
		2.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。 3.氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 4.加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。 5.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。 6.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。 7.加快沙口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”。	2) 本改扩建项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理，不涉及畜禽养殖业； 3) 本改扩建项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物； 4) 本改扩建项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理，不涉及矿山生产； 5) 本改扩建项目不涉及挥发性有机物的排放； 6) 本改扩建项目不涉及重金属污染物； 7) 本改扩建项目无新增废水产生及排放，不会对周边水环境造成影响。	
		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。	本改扩建项目无新增废水产生及排放，不会对周边水环境造成影响	符合
		2.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、防渗漏或者其他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	本改扩建项目各项固体废物均得到妥善处理，不外排，项目按照规范在厂区内分别设置一般固废暂存仓、危险废物暂存仓，满足防扬散、防流失、防渗漏的要求	符合
	环境 风险 防控	3.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。	本改扩建项目均实行厂区硬底化，且不涉及拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施等措施，故不涉及污染土壤及地下水活动	符合
		4.船舶应当配备符合国家有关规范、标准的污染防治设备、器材，船舶应配备污水储存设施暂存污水。船舶的残油、废油应当回收，禁止排入北江水体。禁止向北江水体倾倒船舶垃圾。船舶运载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理，并按照规定在相应的船舶文书中记录。	本改扩建项目不涉及船舶的生产、使用	符合

		5.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。	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	符合
		6.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。	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，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质；	
	沙口镇大气环境高排放重点管控区（YS4418812310011）			
	区域布局管控	引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，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	本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合
	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.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；	1) 本改扩建项目不涉及使用工业炉窑； 2) 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合
	环境风险防控	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；	本改扩建项目大气污染物经收集处理达标后排放；项目不涉及废水外排；固体废物分类收集暂存后委托有资质单位合规处理；项目全程衔接区域大气、水、固废联防联控机制	符合
	综上，本改扩建项目符合《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）及《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（广东省生态环境厅，2024 年 12 月 13 日）的要求。 5、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》及《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）〉更新调整内容清单》的通知》的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》及《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）〉更新调整内容清单》的通知》，本改扩建项目所在区域属于重点管控单元（详见附图 14），单元编号为 ZH44188120013，即英德市沙口镇重点管控单元，项目与其要求符合性分析见下表。

表 1-7 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

全市生态环境准入共性清单			
类别	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。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。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、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。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	本改扩建项目不涉及禁止类行业；本改扩建项目不涉及新建燃煤锅炉；本改扩建项目不涉及外排废水，且本改扩建项目所在区域不属于城市建成区	符合

		(2) 限制开发建设活动的要求 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。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。	1) 本改扩建项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理。 本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受 2) 本改扩建项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放	符合
		(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。	本改扩建项目所在区域不涉及生态保护红线	符合
	能源资源利用	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。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约	本改扩建项目使用能源为电能，均属于清洁能源，且本改扩建项目不属于高耗水项目	符合

		集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。		
	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。	本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响； 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放；本改扩建项目不涉及总量控制要求	符合
	环境风险防控	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，持续深化工业污染源综合防治。	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，经采取风险防范措施后，环境风险影响可接受	符合
清远市南部地区准入清单				
	类别	管控要求	项目情况	相符性
	区域布局管控	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、产业园区扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零部件、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、储城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和	本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号，不属于百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区），也不属于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范围	相符

		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。		
	能源资源利用	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。	本改扩建项目使用能源为电能，属于清洁能源	相符
	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。	本改扩建项目外排工艺废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放，对周边大气环境影响可以接受	相符
	环境风险防控	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。	本改扩建项目不涉及新增外排废水，因此，不会对周边水体造成污染	相符
英德市沙口镇重点管控单元				
	类别	管控要求	项目符合性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】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。		根据英德市国土空间规划图（详见附图 9），本改扩建项目不涉及生态保护红线；	相符
	1-2.【生态/禁止类】北江英德段国家级水产种质资源保护区按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》及其他相关法律法规实施管理。禁止损害水产种质资源及其生存环境；禁止在水产种质资源保护区内围湖造田、新建排污口；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。		本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号，不属于北江英德段国家级水产种质资源保护区，且本改扩建项目不涉及外排废水	
	1-3.【生态/禁止类】清远英德滑水山市级自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区		根据项目与清远英德滑水山市级自然保护区位置关	

		条例》及其他相关法律法规实施管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	系图，本改扩建项目范围不属于该自然保护区范围内	
		1-4.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受	
	能源资源利用	2-1.【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。 2-2.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。 2-3.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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。	1) 本改扩建项目使用能源为电能，不涉及使用燃煤锅炉； 2) 本改扩建项目主要生产产品为 RDF 固体燃料；不涉及新建矿山或生产矿山； 3) 本改扩建项目不涉及水域岸线用途管制范围；	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快沙口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”。	本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响	相符
		3-2.【水/综合类】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。	本改扩建项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理，不涉及畜禽养殖业；	
		3-3.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本改扩建项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物；	
		3-4.【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。	本改扩建项目不涉及工业炉窑； 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。经处理后的废气均可达标排放，对周边大气环境	

			影响可以接受	
		3-5.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控,采取必要的降尘抑尘措施,如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施,减少矿区扬尘。	本改扩建项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理,不涉及矿山生产	
		3-6.【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。	本改扩建项目不涉及挥发性有机物的排放	
		3-7.【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。	本改扩建项目不涉及重金属污染物	
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】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。	本改扩建项目无新增废水产生及排放	相符
		4-2.【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。 4-3.【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。	1) 本改扩建项目各项固体废物均得到妥善处理,不外排,项目按照规范在厂区内分别设置一般固废暂存仓,满足防扬散、防流失、防渗漏的要求; 2) 本改扩建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;	
		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。	本改扩建项目不涉及生产、使用、储存危险化学品	
		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。	本改扩建项目不属于土壤污染防治重点行业;且不涉及拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施等措施,故不涉及污染土壤及地下水活动	
		4-6.【风险/综合类】船舶应当配备符合国家有关规范、标准的污染防治设备、器材,船舶应配备污水储存设施暂存污水。船舶的残	本改扩建项目不涉及船舶的生产、使用	

		油、废油应当回收，禁止排入北江水体。禁止向北江水体倾倒船舶垃圾。船舶运载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理，并按照规定在相应的船舶文书中记录。																								
	综上所述，项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》及《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）〉更新调整内容清单》的通知》的相关要求。 7、与环保政策相符性 （1）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析 对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），结合项目实际情况，分析如下： 表 1-8 《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>序号</th><th>导则要求</th><th>本改扩建项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">4 总体要求</td><td>4.3</td><td>固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划</td><td>项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4.4</td><td>固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等</td><td>本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4.5</td><td>应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物</td><td>本改扩建项目物料运输带采用篷布遮蔽； 本改扩建项目新增废气污染物主要为颗粒物、臭气浓度；本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。臭气浓度经加强车间通排风后无组织排放。 对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4.6</td><td>固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足</td><td>本改扩建项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对</td><td>相符</td></tr> </table>				内容	序号	导则要求	本改扩建项目情况	相符性	4 总体要求	4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划要求。	符合	4.4	固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等	本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动	符合	4.5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	本改扩建项目物料运输带采用篷布遮蔽； 本改扩建项目新增废气污染物主要为颗粒物、臭气浓度；本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。臭气浓度经加强车间通排风后无组织排放。 对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。	相符	4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足	本改扩建项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对	相符
内容	序号	导则要求	本改扩建项目情况	相符性																						
4 总体要求	4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划要求。	符合																						
	4.4	固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等	本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动	符合																						
	4.5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	本改扩建项目物料运输带采用篷布遮蔽； 本改扩建项目新增废气污染物主要为颗粒物、臭气浓度；本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。臭气浓度经加强车间通排风后无组织排放。 对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。	相符																						
	4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足	本改扩建项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对	相符																						

5 主要工艺单元污染防治技术要求		国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	环境影响可接受。	
	4.7	固体废物再生利用产物作为产品的,应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染的含量标准。	本改扩建项目新增产品为 RDF 固体燃料,按 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准进行生产;本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中,破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集,汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。颗粒物的有组织排放可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	相符
	5.1.1	进行再生利用作业前,应明确固体废物的理化特性,采取相应的安全防护措施	本改扩建项目使用的固废为一般固体废物,本改扩建项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾,且不允许夹带危险废物。	相符
	5.1.2	具有物理化学危险性的固体废物,应首先进行稳定化处理	本改扩建项目使用的固废为一般固体废物,本改扩建项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾,且不允许夹带危险废物。	符合
	5.1.3	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施,配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施,按要求对主要环境影响指标进行在线监测	1) 本改扩建项目物料运输带采用篷布遮蔽; 2) 本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中,破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集,汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。对于机动车尾气,建设单位拟加强进出机动车的管理,安排、管理停车的泊位顺序,机动车泊位后需关掉引擎,以减少机动车尾气的产生; 3) 噪声防治措施包含主要设备的减震基础、消声、距离衰减等; 4) 本改扩建项目产生的废气、废水和噪声等均配备相应的污染防治措施,并制定了相关环境监测计划。	相符
	5.1.4	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备,有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置,保证作业区粉尘、有毒有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中,破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集,汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放,粉尘经收集处理后均可达标排放。项目不涉及有毒有害气体。	相符
	5.1.5	应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行	本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中,破碎、混料、挤压工序产生	相符

		业排放（控制）标准的要求	的颗粒物经分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放。生产过程产生的臭气浓度经加强车间通排风后无组织排放； 对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。经处理后的废气均可达标排放。																							
8 监测	8.2	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	本环评提出了相关环境监测计划，对废气、废水等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染	相符																						
综上所述，项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的要求。 （2）与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的相符性分析 表 1-9 项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>序号</th><th>法规要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">第二种监督管理</td><td>第十七条</td><td>建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定</td><td>本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第十八条</td><td>建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用</td><td>本改扩建项目严格执行三同时制度</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第十九条</td><td>收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用</td><td>本改扩建项目各项环境管理制度正在制定中</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第二十条</td><td>产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他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</td><td>本改扩建项目拟对生产区地面进行硬化处理。</td><td>相符</td></tr> </table>					内容	序号	法规要求	本项目情况	相符性	第二种监督管理	第十七条	建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定	本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动	相符	第十八条	建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	本改扩建项目严格执行三同时制度	相符	第十九条	收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用	本改扩建项目各项环境管理制度正在制定中	相符	第二十条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他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	本改扩建项目拟对生产区地面进行硬化处理。	相符
内容	序号	法规要求	本项目情况	相符性																						
第二种监督管理	第十七条	建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定	本改扩建项目遵循国家现行的相关法规的规定开展环评影响评价文件报批，目前，建设单位暂未投入本改扩建项目的建设生产活动	相符																						
	第十八条	建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	本改扩建项目严格执行三同时制度	相符																						
	第十九条	收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用	本改扩建项目各项环境管理制度正在制定中	相符																						
	第二十条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他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	本改扩建项目拟对生产区地面进行硬化处理。	相符																						

		第二十一条	在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场	项目所在地不涉及永久基本农田，也不属于生态保护红线区域	相符
		第二十九条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督	根据相关规定，本改扩建项目建成后依法登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。	相符
	第三章工业固体废物	第三十六条	产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账	本改扩建项目运营期建立完善的环境管理制度和污染物管理台账。	相符
		第三十七条	产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求	本改扩建项目产生的固体废物验收阶段将交由专业公司回收利用，并签订回收协议。	相符
		第三十八条	产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性	本改扩建项目通过合理选择和利用原材料、能源和其他资源，以此减少工业固体废物的产生量	相符
		第三十九条	产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本改扩建项目实施排污登记管理即可，不需要申请取得排污许可证	相符
		第四十九条	产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任	本改扩建项目产生的生活垃圾统一收集后经环卫部门运往生活垃圾处理中心处理	相符
	第四章生活垃圾				
	综上所述，项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求。				
	（4）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）的相符性分析				
	根据《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），“（二）系统推进土壤污染源头防控 1. 强化空间布局与保护强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约				

	束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。 2. 加强重点行业企业污染防治落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。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，督促责任主体制定并落实整治方案。以有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。2023 年起，在矿产资源开发集中区域以及安全利用类和严格管控类耕地任务较重区域，涉重金属污染物排放企业执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。2022 年，依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录；2023 年底前，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，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。强化重点监管单位管理。根据重点行业企业用地调查、典型行业有毒有害物质排放情况等，动态更新土壤污染重点监管单位名录。2022 年底前，研究制定土壤污染重点监管单位规范化监督管理制度，指导督促企业落实相关土壤污染防治法定要求。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上减少土壤污染。探索土壤污染重点监管单位分级分类管理。”；“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，采取污染防治防渗改造措施。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。”

项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），所属行业为 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理行业，不属于重金属、有毒有害行业。本改扩建项目运营期间无新增废水产生及排放。

本改扩建项目投产后，对厂区雨水排水管道、污水收集管道及输送管道、液态物料储存的仓库采取可靠的防渗防漏措施后，对地下水影响不大。本改扩建项目源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。同时根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，对项目不同场地提出分区防渗要求。并提出了跟踪监测的要求，目的在于对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。

土壤污染防治措施采用源头控制、过程控制和跟踪监测，确保本改扩建项目厂区内土壤及厂界外 200m 范围内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。

综上所述，项目符合《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）的相关要求。

（5）与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日），“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。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”“第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和

	水量进行监测，并建立排水监测档案。”“第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。” 本项目相符性分析：项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），所属行业为C2542生物质致密成型燃料加工、N7723固体废物治理行业，不属于重金属、有毒有害行业。本改扩建项目无新增废水产生及排放；不会对周边水体造成环境影响。且项目不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区内。 综上所述，项目符合《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）的相关要求。 （6）与《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）的相符性 《广东省大气污染防治条例》中第三十条：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、制革、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。 第六章 扬尘污染和其他污染防治，第五十二条：施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。 本项目相符性分析：①本改扩建项目所属行业为C2542生物质致密成型燃料加工、N7723固体废物治理；不属于产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业。项目恶臭污染物经加强车间通排
--	---

风后无组织排放，恶臭污染物可达标排放； ②本改扩建项目 RDF 固体燃料生产过程中，破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物分别收集，汇入一套“布袋除尘器”进行处理后通过 15 米高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料过程产生的扬尘通过重力沉降收集大部分的粉尘后回用于混料工序，少部分未被收集的粉尘通过加强车间通排风后呈无组织排放。建设单位投产后拟建立污染防治工作台账，落实污染防治措施。 综上所述，经处理后的扬尘及恶臭均可达标排放，对周边大气环境影响可以接受。因此本改扩建项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。 (7) 与《广东省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》相符性分析 表 1-10 本改扩建项目与《广东省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收利用，少量无组织粉尘通过车间通排风后管控削减。项目全程落实污染防控措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第二十条：建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目不涉及对固体废物及生活垃圾填埋、焚烧工序；此外，本改扩建项目位于英德市沙口镇冬瓜铺车站北英坑公路西侧，项目所在位置不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第三十一条：禁止下列污染环境的行为： （一）露天焚烧沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； （二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物</td><td>本改扩建项目生产 RDF 固体燃料过程不涉及焚烧工艺</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	政策要求	工程内容	符合性	1	第五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收利用，少量无组织粉尘通过车间通排风后管控削减。项目全程落实污染防控措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响	符合	3	第二十条：建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目不涉及对固体废物及生活垃圾填埋、焚烧工序；此外，本改扩建项目位于英德市沙口镇冬瓜铺车站北英坑公路西侧，项目所在位置不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围	符合	3	第三十一条：禁止下列污染环境的行为： （一）露天焚烧沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； （二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物	本改扩建项目生产 RDF 固体燃料过程不涉及焚烧工艺	符合
序号	政策要求	工程内容	符合性																
1	第五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收利用，少量无组织粉尘通过车间通排风后管控削减。项目全程落实污染防控措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响	符合																
3	第二十条：建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目不涉及对固体废物及生活垃圾填埋、焚烧工序；此外，本改扩建项目位于英德市沙口镇冬瓜铺车站北英坑公路西侧，项目所在位置不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线范围	符合																
3	第三十一条：禁止下列污染环境的行为： （一）露天焚烧沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； （二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物	本改扩建项目生产 RDF 固体燃料过程不涉及焚烧工艺	符合																

综上所述，本改扩建项目符合《广东省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》相关要求。 （8）与《国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知》（国发〔2025〕14 号）相符性分析 表 1-11 本项目与（国发〔2025〕14 号）的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备,强化工业生产精细化管理,降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，不涉及自建矿山、选矿项目。项目全程落实污染防治措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目使用的一般固体废物原料分类暂存于原料仓，建设单位拟项目建设后对该类原料试行管理台账制度。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，主要利用污泥、冶炼废渣、布碎、粉煤灰等一般固体废物，生产 RDF 固体燃料，实现固体废弃物的综合利用</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>提升全过程无害化水平。加强大宗工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋量和环境污染风险。因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施，鼓励在确保安全稳定运行前提下，协同处置城镇污水处理厂污泥和工</td><td>本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收回用，少量无组织粉尘通过车间通</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	政策要求	工程内容	符合性	1	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备,强化工业生产精细化管理,降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，不涉及自建矿山、选矿项目。项目全程落实污染防治措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响	相符	2	加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目使用的一般固体废物原料分类暂存于原料仓，建设单位拟项目建设后对该类原料试行管理台账制度。	相符	3	加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，主要利用污泥、冶炼废渣、布碎、粉煤灰等一般固体废物，生产 RDF 固体燃料，实现固体废弃物的综合利用	相符	4	提升全过程无害化水平。加强大宗工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋量和环境污染风险。因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施，鼓励在确保安全稳定运行前提下，协同处置城镇污水处理厂污泥和工	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收回用，少量无组织粉尘通过车间通	相符
序号	政策要求	工程内容	符合性																				
1	加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备,强化工业生产精细化管理,降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，不涉及自建矿山、选矿项目。项目全程落实污染防治措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响	相符																				
2	加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产 RDF 固体燃料。本改扩建项目使用的一般固体废物原料分类暂存于原料仓，建设单位拟项目建设后对该类原料试行管理台账制度。	相符																				
3	加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，主要利用污泥、冶炼废渣、布碎、粉煤灰等一般固体废物，生产 RDF 固体燃料，实现固体废弃物的综合利用	相符																				
4	提升全过程无害化水平。加强大宗工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋量和环境污染风险。因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施，鼓励在确保安全稳定运行前提下，协同处置城镇污水处理厂污泥和工	本改扩建项目对一般固体废物开展资源化利用，生产产品为 RDF 固体燃料，生产阶段针对破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；上料、卸料扬尘依托重力沉降设施回收回用，少量无组织粉尘通过车间通	相符																				

	业固体废物。新建生活垃圾焚烧项目应同步落实飞灰处理途径，逐步减少飞灰填埋量。优化污泥处理处置结构，压减填埋规模。	排风后管控削减。项目全程落实污染防治措施，有效减少固体废物及次生污染物对环境的影响。 项目不涉及对固体废物及生活垃圾填埋、焚烧工序；	
综上所述，本改扩建项目符合《国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知》（国发〔2025〕14号）相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 A.现有项目概况 英德市好天然农林生态有限公司位于英德市沙口镇冬瓜铺车站北英坑公路西侧(现地址为广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号,选址一致),中心地理坐标为 N24° 21'27.822", E113° 29'24.832", 厂区总占地面积 173000m², 总建筑面积为 16200m², 现有项目主营堆肥熟料生产加工, 堆肥熟料生产规模为 10 万吨/年。 英德市好天然农林生态有限公司于 2018 年委托重庆九天环境影响评价公司编制完成《英德市好天然农林生态有限公司年产 10 万吨堆肥熟料建设项目环境影响报告表》, 该报告表明确以合格市政污泥、微生物菌种、秸秆等为主要原辅材料, 经原料储存、除臭、脱水、混料、翻抛发酵、腐熟、干燥、造粒、筛分等工序生产堆肥熟料, 生产规模为堆肥熟料 10 万吨/年; 于 2018 年 5 月 8 日取得原英德市环境保护局《关于英德市好天然农林生态有限公司年产 10 万吨堆肥熟料建设项目环境影响报告表的批复》(英环审〔2018〕36 号), 以下简称“现有项目”。 现有项目后续于 2019 年 9 月 7 日完成竣工环境保护自主验收工作, 并取得《英德市好天然农林生态有限公司年产 10 万吨堆肥熟料建设项目竣工环境保护验收专家咨询意见》。后于 2023 年 11 月 10 日取得排污许可证(证书编号: 91441881MA51EBQWOL001Q), 有效期自 2023 年 11 月 10 日至 2028 年 11 月 9 日止。 B.本改扩建项目情况 近几年来,我国一般工业固体废物产生量增长迅猛,为了实现工业固体废物减量化、无害化、资源化,提升清远市固体废物处置和利用水平,需要加快推进固体废物收集、中转、处置能力建设。 垃圾衍生燃料(Refuse Derived Fuel, 简称 RDF)是指通过对生活垃圾或固体废物进行有效的预处理和成型加工制成的固体燃料,从而解决一般工业固体废物资源化的问题。RDF 具有热值高、燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点,广泛应用于水泥制造、供热工程和发电工程等领域。城市产生的一般工业废物、大件垃圾、园林垃圾、水域清漂垃圾等均可作为 RDF 制备原料,其产生量较大,而国内城市少有上述垃圾资源化的正规处理设施,经济利用性极低,RDF 技术的应用可适时填补这个处理缺口。
------	--

为满足现行生态环境管理要求，并契合企业长远发展规划，英德市好天然农林生态有限公司拟在现有厂区范围内，新建单层生产厂房一栋，配套用于 RDF 固体燃料生产，另新建单层仓库一栋，用于贮存 RDF 固体燃料成品及原料，其中生产厂房占地面积及建筑面积 3000 平方米，仓库占地面积及建筑面积 2000 平方米。同时依托部分原有生产设施，对现有项目进行升级改造，实施“英德市好天然农林生态有限公司新增年产 5 万吨 RDF 固体燃料项目”（以下简称“本改扩建项目”）。

本改扩建项目具体内容如下：

（1）调整现有堆肥熟料生产线产能。在不拆除、不改造现有堆肥熟料生产设备的前提下，通过减少堆肥熟料原料投加量、降低生产线实际运行负荷，将其产能控制为 5 万吨/年。

（2）新建 RDF 固体燃料专用生产车间及配套设施。在现有厂区闲置用地内，新建单层生产厂房一栋，配套用于 RDF 固体燃料生产，另新建单层仓库一栋，用于贮存 RDF 固体燃料成品及原料，其中生产厂房占地面积及建筑面积 2500 平方米，仓库占地面积及建筑面积 2500 平方米。项目改扩建完成后，厂区总占地面积由 173000m² 调整为 35245.25m²，总建筑面积由原 16200m² 调整为 21200m²。RDF 固体燃料专用生产车间配套新增 RDF 固体燃料生产线，新增 RDF 固体燃料产品品类。改扩建完成后，全厂可形成年产堆肥熟料 5 万吨、RDF 固体燃料 5 万吨的生产规模。

（3）新增 RDF 固体燃料生产所需的原辅材料、生产设备及生产工艺。结合产品结构调整规划，在保留现有堆肥熟料 5 万吨/年实际生产所需原辅材料的基础上，配套新增 RDF 固体燃料生产原辅材料，主要包括污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥、布碎、粉煤灰、木糠等；同步新增压块机、烘干机、多级破碎机、对碾粉碎机、皮带输送机、翻滚混料机等配套生产设备；新增生产工序涵盖混料、烘干、晾晒、上料、一级破碎、二级破碎、压缩成型、打包外售等环节。

（4）配套完善废气污染防治措施。破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集后引至一套“布袋除尘器”进行处理后引至 15 米高排气筒 DA004 高空排放。本次改扩建同步新增一套“布袋除尘器”及一根 15 米高工艺废气排气筒。

本改扩建项目总投资（固定资产投资额）约 1000 万，其中环保投资约 200 万。项目实施后，全厂产品结构优化调整，削减堆肥熟料产能 50000t/a，同步新增 RDF 固体燃料产能 50000t/a；即本改扩建项目完成后，全厂总体产能为年产 RDF 固体燃料 50000t、堆肥熟料 50000t。

C.本改扩建项目建设的必要性分析

首先，从区域需求发展而言，清远市目前一般工业固体废物资源化利用设施仍存在明显缺口，大量纺织污泥、布碎、木糠等可燃料化废物待规范消纳，本项目的 RDF 产品可有效填补区域处置能力的不足，提升当地固体废物综合利用水平；从企业自身发展看，在不新增用地的前提下，通过优化产品结构，将堆肥熟料产能合理压减至 5 万吨/年，同步新增 5 万吨/年 RDF 固体燃料产能，既盘活了现有闲置土地资源，又实现了产品转型升级，增强了企业的市场适应能力和可持续发展后劲；从环境与经济效益看，本改扩建项目可将多种一般工业固体废物转化为高热值、燃烧稳定、低二次污染的清洁替代燃料，广泛应用于水泥、供热等行业，真正实现废物的能源化利用和资源循环，具有良好的环境正效益和经济社会价值。

综上所述，本改扩建项目的建设是区域所需、企业所向，具有充分的必要性和可行性。

D.本项目土地权属与租赁关系说明

本项目用地权属依据国有土地使用证（英德国用〔2002〕第 963 号），土地使用权人为广东省韶关钢铁集团有限公司。项目场地租赁甲方为广东宝地南华产城发展有限公司；承租方乙方为英德市合生隆实业投资有限公司，相关权属承接关系已补充佐证材料（详见附件 9）；

其一，根据国家企业信用信息公示系统、第三方工商信息平台公示的企业登记备案资料，广东省韶关钢铁集团有限公司为宝武集团中南钢铁有限公司的曾用名，宝武集团中南钢铁有限公司历经多轮改制及名称变更，工商备案名称变更时序完整可追溯：1989 年 9 月至 2012 年 9 月登记名称为广东省韶关钢铁集团有限公司；2012 年 9 月至 2017 年 10 月更名为宝钢集团广东韶关钢铁有限公司；2017 年 10 月至 2020 年 11 月变更为宝武集团广东韶关钢铁有限公司；2020 年 11 月完成更名，现统一使用宝武集团中南钢铁有限公司；

其二，依据市场监管部门对外公示的企业股权备案信息中，广东宝地南华产城发展有限公司由宝武集团中南钢铁有限公司 100%持股，为其全资子公司。

综合上述工商登记信息及权属佐证材料可明确：广东宝地南华产城发展有限公司为宝武集团中南钢铁有限公司（历史曾用名：广东省韶关钢铁集团有限公司）下属全资子公司；由该公司承接地块使用权后转租至英德市合生隆实业投资有限公司，再由英德市

合生隆实业投资有限公司将场地租赁给本项目建设单位，地块权属流转链条完整、权属承接关系清晰。

E.本项目行业判定：

表 2-1 项目所属行业分析

行业类别	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			本项目对应生产产品情况
	C 制造业			本改扩建项目生产的 RDF 固体燃料，隶属生物质致密成型燃料加工
	大类	中类	小类	
	25 石油、煤炭及其他燃料加工业	254 生物质燃料加工	2542 生物质致密成型燃料加工	
	77 生态保护和环境治理业	772 环境治理业	7723 固体废物治理	本改扩建项目生产的 RDF 固体燃料，隶属固体废物治理行业
	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）			本项目情况
	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25—生物质燃料加工 254			本改扩建项目生产的 RDF 固体燃料，属于生物质致密成型燃料加工行业，需编制环境影响报告表
	报告书	报告表	登记表	
	生物质液体燃料生产	生物质致密成型燃料加工	/	
	四十七、生态保护和环境治理业 103—一般工业固体废物（含污水厂处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用			本改扩建项目以一般工业固体废物为原料生产 RDF 固体燃料，项目仅开展固体废物资源化加工利用，未采用填埋、焚烧方式处置一般工业固体废物，属于名录中“其他”类别，需编制环境影响报告表
	报告书	报告表	登记表	
	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/	
	《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）			本项目情况
	二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-生物质燃料加工 254			本改扩建项目生产的 RDF 固体燃料属于二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-生物质燃料加工 254，经对照《目录》，本项目不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，故属其他，属于登记管理；
	重点管理	简化管理	登记管理	
	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	
	四十五、生态保护和环境治理业 77-环境治理业 772			本改扩建项目生产的 RDF 固体燃料隶属四十五、生态保护和环境治理业 77-环境治理业 772； RDF 固体燃料生产工艺中涉及一般工业固体废物贮存、处置工序，对照排污
	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/	

				许可管理相关规定，需纳入重点管理名录																
根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）中的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。 根据《国民经济行业分类》（2017 修订），本项目生产产品类型主要为 RDF 固体燃料；该产品属于“N7723 固体废物治理”行业以及“C2542 生物质致密成型燃料加工”行业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“管理名录”中“四十七、生态保护和环境治理业”中的“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”类别、“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业-25.生物质燃料加工”中的“生物质致密成型燃料加工”，需编制环境影响报告表。再根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理排污单位。 因此，受建设单位委托，广州粤扬环境工程有限公司承担了本项目的环评评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《英德市好天然农林生态有限公司新增年产 5 万吨 RDF 固体燃料项目环境影响报告表》编制工作。 2、项目地理位置及四至概况 本改扩建项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），中心地理坐标：E113°29'24.832"，N24°21'27.822"，本项目地理位置图详见附图 1。经现场踏勘，项目当前配套的建（构）筑物包括：2 栋 2 层办公楼，1 栋 3 层宿舍及 2 栋 4 层综合楼，1 栋单层太阳能干化棚，1 栋单层生产车间及成品仓库，1 栋单层原料堆放区；本改扩建项目新建单层生产厂房一栋，配套用于 RDF 固体燃料生产，另新建单层仓库一栋，用于贮存 RDF 固体燃料成品及原料。项目所在地北面相隔 4 米为闲置厂房及空地，西面相隔 12 米为道路，东面紧邻荒地，南面相隔 31 米为闲置厂房。项目四至图详见附图 2。 <table><tr><th colspan="4">表 2-2 项目四至情况一览表</th></tr><tr><th>名称</th><th>方位</th><th>与本项目距离（m）</th><th>主体构筑物层数</th></tr><tr><td>闲置厂房及空地</td><td>北面</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>道路</td><td>西面</td><td>12</td><td>/</td></tr></table>					表 2-2 项目四至情况一览表				名称	方位	与本项目距离（m）	主体构筑物层数	闲置厂房及空地	北面	4	1	道路	西面	12	/
表 2-2 项目四至情况一览表																				
名称	方位	与本项目距离（m）	主体构筑物层数																	
闲置厂房及空地	北面	4	1																	
道路	西面	12	/																	

荒地	东面	0	/
闲置厂房	南面	31	4

3、工程内容及规模：

3.1 项目基本信息

本项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），项目主要工程组成内容详见下表。

表 2-3 项目工程组成内容一览表

项目名称		现有项目建设内容	本改扩建项目建设内容	与现有项目的关系
主体工程	太阳能光化棚、发酵间	设置 1 栋单层太阳能光化棚、发酵间，建筑面积 3600m ² ，用于原料的光化、发酵工序，内设发酵车间、原料堆放区等，干化棚使用专用材料吸收太阳能聚。其中原料堆放区用于不同种类的原料分区域独立堆放	/	依托现有
	堆肥熟料生产厂房	设置 1 栋单层堆肥熟料生产车间，建筑面积 3000m ² ，用于生产及存放堆肥熟料产品	/	依托现有
	RDF 固体燃料生产厂房	/	新建 1 栋单层 RDF 固体燃料生产厂房，建筑面积 2500m ² ，层高 11 米，内设破碎、烘干、上料、挤压等工序	新增
辅助工程	办公楼	设置 2 栋 2 层办公楼，供职工办公，建筑面积 300m ²	/	依托现有
	宿舍楼	设置 1 栋三层宿舍楼，供职工住宿，建筑面积 3200m ²	/	依托现有
	综合楼	设置 2 栋 4 层综合楼，供职工办公，建筑面积 700m ²	/	依托现有
储运工程	堆肥熟料仓库	设置 1 栋单层仓库，建筑面积 3600m ² ，层高 11m；有效库容 31680m ³ （按总容积的 80%）；用于堆放堆肥熟料成品及原料，二者分区储存；不同种类的原料亦分区域独立堆放	/	依托现有
	RDF 固体燃料仓库	/	新建单层仓库 1 栋，总建筑面积 2500m ² ，层高 11m；有效库容 22000m ³ （按总容积的 80%）；主要用于 RDF 固体燃料原	新增

				料及成品存放。仓库内部实行分区管控，原料与成品分区储存，不同种类原料亦分区域独立堆放	
	公用工程	给水工程	市政自来水管网		依托现有
		排水工程	雨水：排水体制采用雨污分流制，雨水通过雨水管道排入附近河涌；生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边林地及农田灌溉，不外排	本改扩建项目无新增废水产生及排放	依托现有
		供电	市政供电	市政供电	依托现有
	环保设施	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边林地及农田灌溉，不外排	/	依托现有
		废气处理设施	1) 发酵车间产生的恶臭通过车间密闭微负压收集后通过一套“生物除臭塔+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高排气筒 DA002 (国排许可编号) 高空排放； 2) 筛分工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过“布袋除尘器”处理后引至 20m 高排气筒 DA001 (国排许可编号) 高空排放； 3) 厨房油烟经“油烟净化处理装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA003 高空排放；	1) 现有项目治理设施保持不变，此处仅列出新增 RDF 线治理设施； 2) 本项目破碎、混料、挤压工序产生的颗粒物经分别收集后引至一套“布袋除尘器”进行处理后引至 15 米高排气筒 DA004 高空排放	1) 新增一套“布袋除尘器”废气治理设施； 2) 新建 RDF 固体燃料车间新增一条 15 米高废气排气筒 DA004
		噪声治理	对于各类生产设备：采用基础减震、加减震垫；		依托现有
		固废治理	(1) 一般固体废物、危险废物暂存于仓库 (2) 员工生活垃圾存放点，员工生活办公交由环卫部门收集处理；	(1) 本项目增设一般固体废物暂存间，位于 RDF 固体燃料车间的北面，占地面积 5m ² ，用于暂存生产过程中产生的一般固体废物； (2) 本项目增设危险废物暂存间，位于 RDF 固体燃料车间的北面，占地面积 3m ² ；用于暂存项目产生的危险废物； (3) 员工生活垃圾存放点，员工生活办公交由环卫部门收集处理；	1) 增设一间占地面积为 5m ² 的一般固体废物暂存间，一般固体废物暂存间做好防渗漏、防雨淋等相关措施； 2) 增设一间占地面积为 3m ² 的危废暂存间，危废暂存间做好防渗、防腐等措施；

3.2 主要产品方案

表2-4 项目主要产品产量一览表

生产产品规模						运行时间	去向
序号	产品名称	现有项目年产量	本改扩建项目年产量	改扩建后项目总体年产量	变化量		
1	堆肥熟料	100000t/a	0	50000t/a	-50000t/a	2400h	外售给水泥窑、水电厂
2	RDF 固体燃料	0t/a	50000t/a	50000t/a	+50000t/a	2400h	外售

注：[1]RDF 是将工业一般固废中的金属等不可燃物剔除后，经过破碎等预处理后制得的固体颗粒燃料。RDF 与生活垃圾相比有如下优点：①含水率低，热值高；②成型致密，便于运输及贮存；③组分简单。主要出售给具有完善环保处理设施能力的水泥窑及火电厂进行利用；

[2]根据建设单位提供资料，本项目 RDF 固体燃料尺寸：直径=10~20mm，长度：20~80mm；规格尺寸根据客户需求而定。

表2-5 RDF固体燃料产品标准值

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值（QARB）	MJ/kg	≥15
2	氯（ClADB）	wt%	≤1.5
3	汞（HgARB）	μg/g	≤1.0
4	粒径	mm	≤30
5	全水分（TMCARB）	wt%	≤40
6	灰分（ACADB）	wt%	≤40
7	挥发分（VCADB）	wt%	≤25
8	全硫（SADB）	wt%	≤2.0

本项目 RDF 固体燃料制备标准参照《固体替代燃料定义与分类》（T/CIC046-2021）和《固体替代燃料制备技术规范》（T/CIC 047-2021），可供具有完善环保处理设施能力的水泥厂作为水泥窑助燃补充燃料，以弥补部分固体废物可燃性不足的缺点。本项目 RDF 燃料棒执行《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC 049-2021）中表 1 窑头用 SRF 主要理化指标限值。

3.3 主要原辅材料用量及理化性质

3.3.1 原辅料清单

本项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾，且不允许夹带危险废物。RDF 处理线需控制进料的含水率，要求进场物料含水不高于 60%。主要原辅料用量见下表所示。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	现有年 用量 (t/a)	本改扩建 年用量 (t/a)	改扩建后 总体年用 量 (t/a)	增减量	形态	最大储 存量	储存方式	来源	固体废物 类别	固废代码	用途
本项目新增原辅材料使用情况												
1												用于 RDF固 体燃料 生产
2												
3												

[illegible]

3.3.2 产品及原料管控要求

A.原料进场全流程检测与管控措施

本改扩建项目原辅材料以各类污泥、布碎、木糠等一般工业固废为主，建立三级筛查机制，首先是上游企业前置检测，后进厂现场查验，最后是定期抽样复检。所有原料管控依据《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）执行，严格拒收禁止协同处置废物及危险废物。

（1）源头收运管控

与本项目合作的上游产废企业签约前必须提供各类原料的成分检测报告，体现污泥检测含水率、浸出毒性等指标；干料检测热值、杂质、重金属，检测合格方可签订收运协议。建立供方档案，每年复核上游产废企业生产工艺、排污及检测情况，原料长期不合格单位终止合作。严禁接收放射性废物、爆炸性/传染性废物、废电池、含汞灯管、铬渣、石棉、未知未鉴定废物，以及属于《国家危险废物名录（2025 版）》及鉴别标准判定的危废。

（2）进厂查验与抽样检测

物料车辆进厂同步核验转移联单、上游检测报告，人工目视排查违禁杂物；每车卸料分区堆放，按固定批次送第三方复检，污泥、布料、木屑、废渣分开取样，检测覆盖重金属、硫、氯、水分、浸出毒性等关键指标。检测不合格物料统一隔离封存，轻微指标偏差物料按规范配比调和后复检；检出重金属超标、混入危废的物料登记台账，限期退回产废单位。

（3）贮存、台账管理

厂区分区密闭防渗堆放各类污泥与干料，转运全程密闭防扬尘。严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立统一台账，完整记录产废单位、运输信息、重量、检测报告编号、堆放区域、处置去向，所有检测报告、单据归档留存不少于 5 年，实现原料全流程可追溯。

（4）原料准入管控依据

原料准入及筛查判定依据《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）执行，不接收“不应进入”和“禁止进入”水泥窑进行协同处置的固体废物，见下表。若一般工业固体废物中混入有以上废物，本项目不能接收：

表 2-7 水泥窑协同处置不能接收的固体废物

序号	不能接收的固体废物
1	放射性废物
2	具有传染性、爆炸性及反应性废物
3	未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品
4	含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关
5	钙焙烧工艺产生铬盐过程中产生铬渣
6	含石棉类废物
7	含未知特性和未经鉴定的废物

b.不接收含有《国家危险废物名录》（2025 年版）或者根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）认定具有危险特性的固体废物，不接收未知特性和未经鉴定的固体废物。

综上，原料接收全过程管理均严格筛查准入，遵照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》落实，物料现场交接环节核对种类、数量等信息并同步完整台账登记。

B.产品出场检测与管控措施

本改扩建项目的 RDF 固体燃料生产全过程遵循《固体替代燃料定义与分类》（T/CIC046-2021）、《固体替代燃料制备技术规范》（T/CIC 047-2021）相关要求；出厂指标执行《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC 049-2021）表 1 窑头用 SRF 限值管控，产品出厂前需落实产品批次第三方检测并可达到相关标准限值要求后留样备查的一体化管控制度。

（1）过程与成品检测

半成品混料工序前定时自检水分、粒径等原料情况是否符合生产需求，实时调整原料配比；成品按固体产量划分独立出厂批次，批次出场的产品均需混合取样委托具备资质的第三方检测机构检测产品低位热值、氯、汞、粒径、水分、灰分、挥发分、全硫等，全部指标均需达到《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC 049-2021）表 1 窑头用 SRF 限值管控要求方可出厂。超标成品重新调配加工后复检。

（2）留样、出厂及下游管控

每批次成品留存密封样品保管 90 天，用于质量异议复检；成品出库前核对生产记录、第三方合格报告、留样记录，出具出厂合格证后方可装车外运。仅向环保设施完备、具备协同处置能力的水泥厂、火电厂供货，留存下游单位资质档案。同步建立成品出厂台账，关联前端原料台账，完整记录批次、产量、检测编号、运输车辆、收货单位，成

品密闭厢车运输，随货附带转移单据统一归档。

（3）产品出场管控依据

本项目生产的 RDF 固体燃料成分指标参照《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC 049-2021）表 1 窑头用 SRF 限值管控，经检测全部达标、满足产品质量标准的成品方可出厂。

表2-8 RDF固体燃料产品标准值

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值（QARB）	MJ/kg	≥15
2	氯（ClADB）	wt%	≤1.5
3	汞（HgARB）	μg/g	≤1.0
4	粒径	mm	≤30
5	全水分（TMCARB）	wt%	≤40
6	灰分（ACADB）	wt%	≤40
7	挥发分（VCADB）	wt%	≤25
8	全硫（SADB）	wt%	≤2.0

本项目检测合格的 RDF 固体燃料成品供给配套齐全、环保治理设施运维完善的水泥生产企业与火力发电厂使用，用作水泥窑辅助补充燃料，提升固废资源化利用效率。

3.3.3 产品不含有毒有害物质情况说明

本项目行业类别为 C2542 生物质致密成型燃料加工与 N7723 固体废物治理（一般工业固废），主要接收污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥、布碎、木糠、废渣等一般固体废物用于生产 RDF 固态燃料，其中污泥来源于清远市及周边区域造纸企业、纺织企业、畜禽屠宰加工企业、食品及酒水饮料生产企业污水处理系统产生的生化剩余污泥；关于布碎、木糠、废渣均由建设单位向清远市及周边区域的相关工业企业外购回来，其中布碎来源于各类纺织加工企业生产产生的布料边角料，木糠来自板材、家具加工厂加工产生的木屑刨花；废渣来自各类可综合利用工业企业的废渣边角料；本项目所用原料均属一般工业固体废物，不在《国家危险废物名录（2025 版）》列明范畴，项目不涉及危险废物接收、贮存及利用处置工序。

参照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）中的一般工业固体废物贮存、处置单位的监测要求，其中废水监测指标主要包括 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量等常规污染物；废气监测指标主要包括氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等。该规范未将一类重金属（总汞、烷基汞、总镉、总铬、

六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等）列为特征污染物。

本项目所用污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）及纸浆污泥均来源于一般工业固体废物，不属于《国家危险废物名录》所列危险废物；其中纸浆污泥来源于造纸企业，造纸生产全流程无电镀、重金属盐、一类重金属染料/助剂投加工序，纸浆生化污泥不存在一类重金属产生条件。屠宰、食品、酒饮污泥及其他原料本身生产链条不涉及任何一类重金属添加、电镀及重污染染整工艺，无重金属输入途径。纺织污泥来源于纺织企业，结合行业水污染物排放标准《纺织工业水污染物排放标准》（GB 4287-2026）管控指标；该标准重金属管控项目仅设置六价铬、总镉两项限值，其余总汞、烷基汞、总镉、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等法定一类重金属均无排放管控要求，可佐证常规纺织印染工序无上述一类重金属持续输入渠道。其中六价铬属于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）规定的第一类污染物，但《纺织工业水污染物排放标准》（GB 4287-2026）明确六价铬管控仅适用于感光制网、毛纺媒介染色特殊工艺；本项目接收纺织污泥以纯棉、普通化纤印染生化污泥为主，生产流程不涉及铬盐媒染、感光制版工艺，不存在六价铬产生。总镉仅为涤纶化纤原料微量析出的类金属物质，不属于法定一类重金属污染物，管控等级远低于汞、镉、六价铬等高毒一类重金属；且上游印染配套生化污水处理系统可对微量镉进行截留稳定，污泥浸出毒性远低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2019）阈值。

综上，本项目进厂纺织污泥（含印染污泥）、纸浆污泥及其他原料，无总汞、烷基汞、总镉、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等一类重金属输入途径，仅纺织污泥含微量镉，无六价铬等高毒一类重金属产生，原料经上游前置检测、厂区进厂复检双重筛查，不含一类重金属有毒有害物质，满足 RDF 燃料生产原料准入管控要求；项目仅对原料进行破碎、干化、成型纯物理加工，全程不添加任何化学药剂，最终产出 RDF 固体燃料不含有毒有害一类重金属物质。

3.3.4 物料烘干情况

A.污泥烘干

根据建设单位提供资料，本改扩建项目在 RDF 固体燃料生产过程中，污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥入场含水率均控制为 60%，后续经混料、晾晒、烘干、蒸发等处理措施，将污泥含水率调控至 20%后方可投入生产工序。由前文可知，本项目污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）入场处置量为 50000t/a，入场含水率 60%，处理后含水率 20%，依据干物质守恒原则核

算，污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）烘干后产生量计算公式为：入场污泥量×(1-入场含水率)÷(1-烘干后含水率)，核算得烘干后污泥量为 25000t/a；同理，项目纸浆污泥年入场量 7500t/a，入场含水率 60%、烘干后含水率 20%，经同款公式核算，烘干后产生量为 3750t/a。项目仅将经混料、晾晒、烘干后的污泥物料投入后续 RDF 固体燃料生产工序。

B.废渣烘干

本改扩建项目生产 RDF 固体燃料过程中所使用的废渣原料，主要以可再生利用废渣为主，辅以少量加工边角料。废渣在企业厂区堆存、受降雨淋溶、地表渗流水浸润，同时废渣自身孔隙结构易吸附环境空气中水汽，综合造成物料入场含水率维持在 30%。原料进场后，需通过晾晒、烘干、蒸发等处理措施，将含水率调控至 20%后方可投入生产工序。由前文可知，本项目废渣（含可再生利用废渣、冶炼废渣等）入场处置量为 5715.942t/a，入场含水率 30%，处理后含水率 20%，依据干物质守恒原则核算，废渣（含冶炼废渣、边角料等）烘干后产生量计算公式为：入场污泥量×(1-入场含水率)÷(1-烘干后含水率)，核算得烘干后废渣量约为 5001.449t/a。该低含水率废渣全部送入后续 RDF 固体燃料制备工序综合利用。

3.3.5 物料平衡核算

表 2-9 RDF 固体燃料的物料平衡一览表（以物料干重计）

投入（t/a）		产出（t/a）	
原料名称	用量（t/a）	名称	产出量（t/a）

注：“污泥*”含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥

3.4 主要生产设备清单

本项目主要设备清单详见表 2-10。

表2-10 本项目主要设备一览表

序号	设备	型号	现有项目数量 (台)	改扩建项目数量 (台)	改扩建后总体数量 (台)	增减量 (台)	用途	所在车间
一、RDF 固体燃料线（本次改扩建）								
1	压块机	120 孔	0	10	10	+10	压块	生产车间
2	烘干机	50	0	1	1	+1	烘干	生产车间
3	破碎机	1400-600	0	1	1	+1	破碎	生产车间
4	对辊粉碎机	100-50	0	1	1	+1	粉碎	生产车间
5	皮带输送机	1M*20M	0	12	12	+12	传送	生产车间
6	翻滚混料机	600-5	0	10	10	+10	混料	生产车间
7	布袋除尘器	/	0	1 套	1 套	+1 套	废气处理	生产车间楼顶
8	RDF 固体燃料仓库	/	0	1 个	1 个	+1 个	用于分类储存 RDF 固体燃料成品及原料	仓库
二、堆肥熟料线（现有项目）								
1	定量给料机	DGD800	1	0	1	+0	给料均匀、不拱料	生产车间
2	皮带机	DT600	10	0	10	+0	匀速输送物料	生产车间
3	滚筒筛分机	GS10×38	3	0	3	+0	筛分合格品及返料	生产车间
4	立式破碎机	LP30	3	0	3	+0	粉碎物料	生产车间
5	给料机	LJ15×30	3	0	3	+0	配料搅拌、匀速供料	生产车间
6	料斗	0.5 立方	6	0	6	+0	原料、成品缓冲存放	生产车间
7	造粒机	DZ30	2	0	2	+0	成颗粒状核心设备	生产车间
8	低温吹干机	HLPD13×8	1	0	1	+0	低温大风	生产车

		0					吹干产品	间
9	抛光整型机	KZ1000	2	0	2	+0	成品抛光整圆	生产车间
10	冷却筛分机	LPS15×140	1	0	1	+0	成品冷却	生产车间
11	电控柜	/	6	0	6	+0	电力配置、控制	生产车间
12	定量包装称	LCS-BZY	1	0	1	+0	自动计量、包装	生产车间
13	铲车	PW50	1	0	1	+0	原料配比、翻动	生产车间
14	翻抛机	XGFD2600	1	0	1	+0	原料脱水、好氧发酵	生产车间
15	叉车	3T	1	0	1	+0	成品堆放、上货装卸	生产车间
16	通风系统	DQSR100	1	0	1	+0	物料高温脱水、发酵	生产车间
17	太阳能干化棚	铁架结构	1	0	1	+0	物料成垄垒堆、脱水	生产车间
18	生物除臭塔+UV光解+活性炭吸附	/	1	0	1	+0	废气处理	生产车间楼顶

3.5 主要生产设备产能匹配性分析

表2-11 本项目主要设备产能匹配性分析

产品	设备名称	数量（台）	单台设备生产能力（t/h）	生产时间（h/a）	设备设计产能合计（t/a）	实际产品产能（t/a）
RDF 固体燃料	压块机	10	2.5	2400	60000	50000
	破碎机	1	22	2400	52800	
	对辊粉碎机	1	22	2400	52800	
	翻滚混料机	10	2.5	2400	60000	

设备设计产能按照单台设备年生产时间及生产能力推算得出，由上表可知，项目产品实际产能小于理论设计产能；由于计算设备设计产能时未考虑包装、上料等工序时间、设备维护保养时间及员工操作等降效因素，因此，设计产能大于实际产能是合理的。

4、人员及生产制度

本项目为改扩建项目，不新增劳动定员。现状劳动定员共计 15 人，全员场内食宿，实行单班制生产，每班工作 8 小时，年工作日 300 天。改扩建完成后，项目劳动定员、工作制度均维持现状不变。

5、给排水情况

总体项目产品生产、原料贮存工序均布设于防渗防雨淋的半密闭车间内，生产、原料堆放区域均不涉及露天裸露作业面，厂区地面无露天物料堆放的情况。因此，不存在初期雨水径流污染的情况。总体项目雨水通过雨水管道排至雨水排放口。总体项目用水主要来源于生活用水及生物除臭塔补充用水；排水主要为生活污水，经三级化粪池预处理达标后回用于周边林地灌溉。

5.1 现有项目给排水

5.1.1 给水

现有项目运营期用水主要为生活用水、生物除臭塔补充用水。其中生活用水量为 225m³/a，生物除臭塔补充用水量为 21m³/a。

5.1.2 回用水

现有项目不涉及外排废水，现有项目生活污水经三级化粪池预处理后达到，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准限值后，回用于周边林地灌溉，不外排，生活污水回用水量为 202.5t/a。生物除臭塔仅需定期补充的蒸发损耗水分，不涉及产生废水；

5.1.3 现有项目给水、回用水的水平衡分析

表 2-12 现有项目水平衡一览表

用水环节	用水量（m ³ /a）	排污系数	回用水量（m ³ /a）	排放去向
生活用水	225	0.9	202.5	经三级化粪池预处理后回用于周边林地灌溉
生物除臭塔用水	21	/	/	/
合计	246	/	202.5	/



图 2-8 现有项目给排水平衡图（单位：m³/a）

5.2 本改扩建项目给排水

本改扩建项目无新增废水产生及排放，本评价不对本项目废水开展分析评价。

6、能耗情况

改扩建前：现有项目年用电量约 6 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机、锅炉。

改扩建后：全厂年用电量约 8 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机、锅炉。

7、平面布局情况

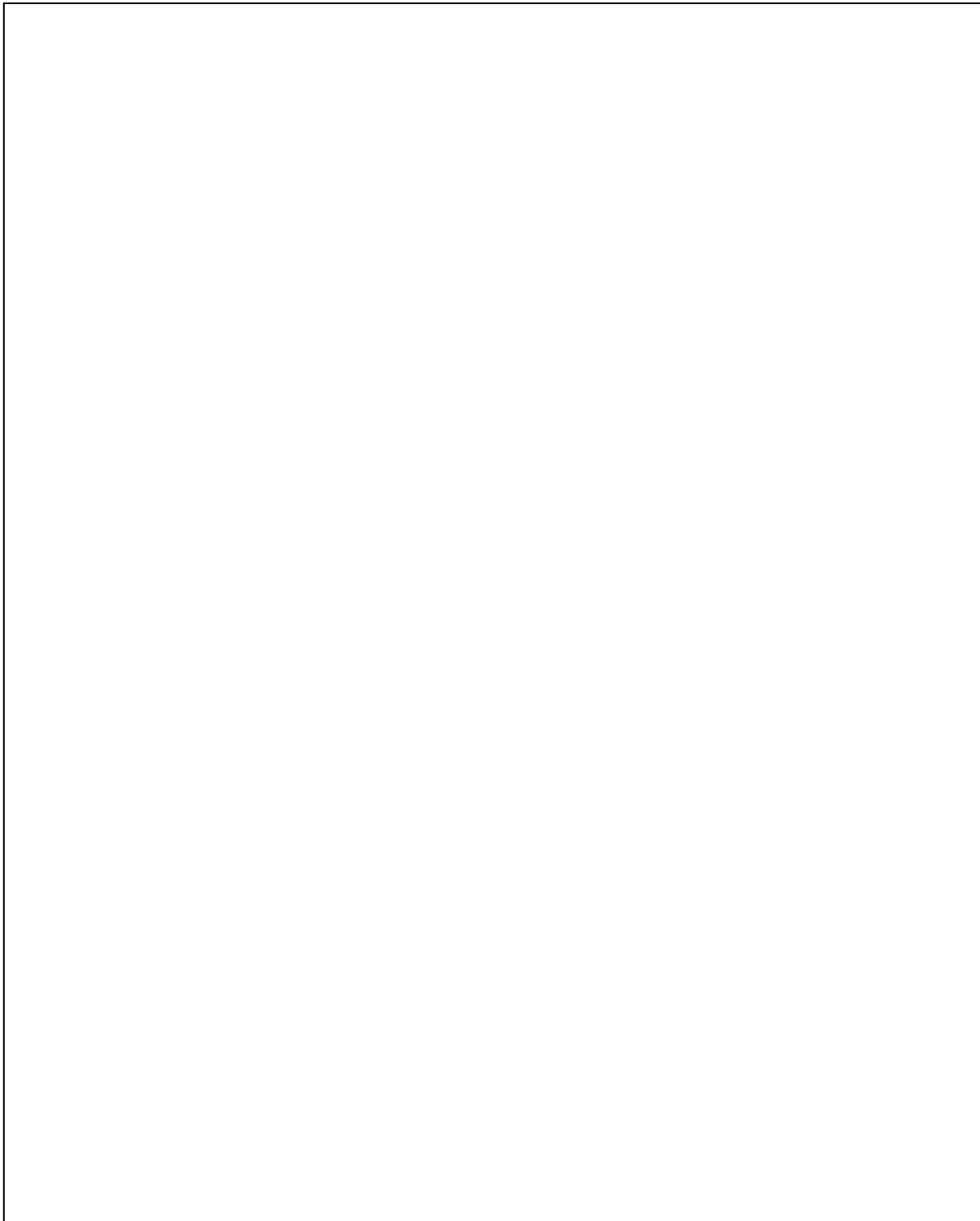
本项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内），项目建构筑物分布如下：北侧为新建 1 栋单层 RDF 固体燃料生产厂房及仓库，东侧为现有已建成的 1 栋单层光化棚及发酵间及 1 栋单层堆肥熟料生产车间，南侧为 1 栋单层堆肥熟料仓库，西南测为综合楼、办公楼及宿舍楼。项目改扩建完成后，厂区总占地面积保持 35245.25 平方米不变，总建筑面积由原有 16200 平方米调整至 21200 平方米；本项目生产、办公区、环保设施分区明显，便于生产和管理。本项目平面布置图详见附图 4。

一、工艺流程简述

现有项目主营堆肥熟料生产，本次改扩建工程拟削减堆肥熟料产能 50000t/a，堆肥熟料设计产能由原 10 万 t/a 调整为 5 万 t/a。本次仅实施产能压减，现有项目各生产工艺流程均无调整。堆肥熟料完整生产工艺流程详见后文图 2-10，本小节不再重复叙述。

1.1、本改扩建项目产品生产工艺流程

本改扩建项目新增产品为 RDF 固体燃料，其生产工艺流程图及产排污环节如下：



二、产污情况

表 2-13 项目产污环节一览表

类别	产生工序	主要污染物	处理方式及去向
废水	本改扩建项目无新增废水产生及排放		
废气	上料、卸料	颗粒物	通过重力沉降收集大部分的粉尘后回用于混料工序，少部分未被收集的粉尘通过加强车间通排风后呈无组织排放
	破碎、混料、压缩成型	颗粒物	分别收集后引至一套“布袋除尘器”处理后通过15米高排气筒DA004高空排放
	上料、破碎、混料、烘干、压缩成型、物料储存	臭气浓度	经加强车间通排风后呈无组织排放
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
	包装	普通废包装材料	外售给相关资源单位回收处理
	废气治理	废气治理设施收集的粉尘	回用于混料工序

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

企业历史环保手续办理情况详见下表 2-14。

表 2-14 企业历史环保手续办理汇总表

序号	文件	建设内容	批复文号	验收
1	《英德市好天然农林生态有限公司年产10万吨堆肥熟料建设项目环境影响报告表》	年产10万吨堆肥熟料	2018年5月8日，英环审〔2018〕36号	2019年9月7日通过验收，并取得专家评审意见

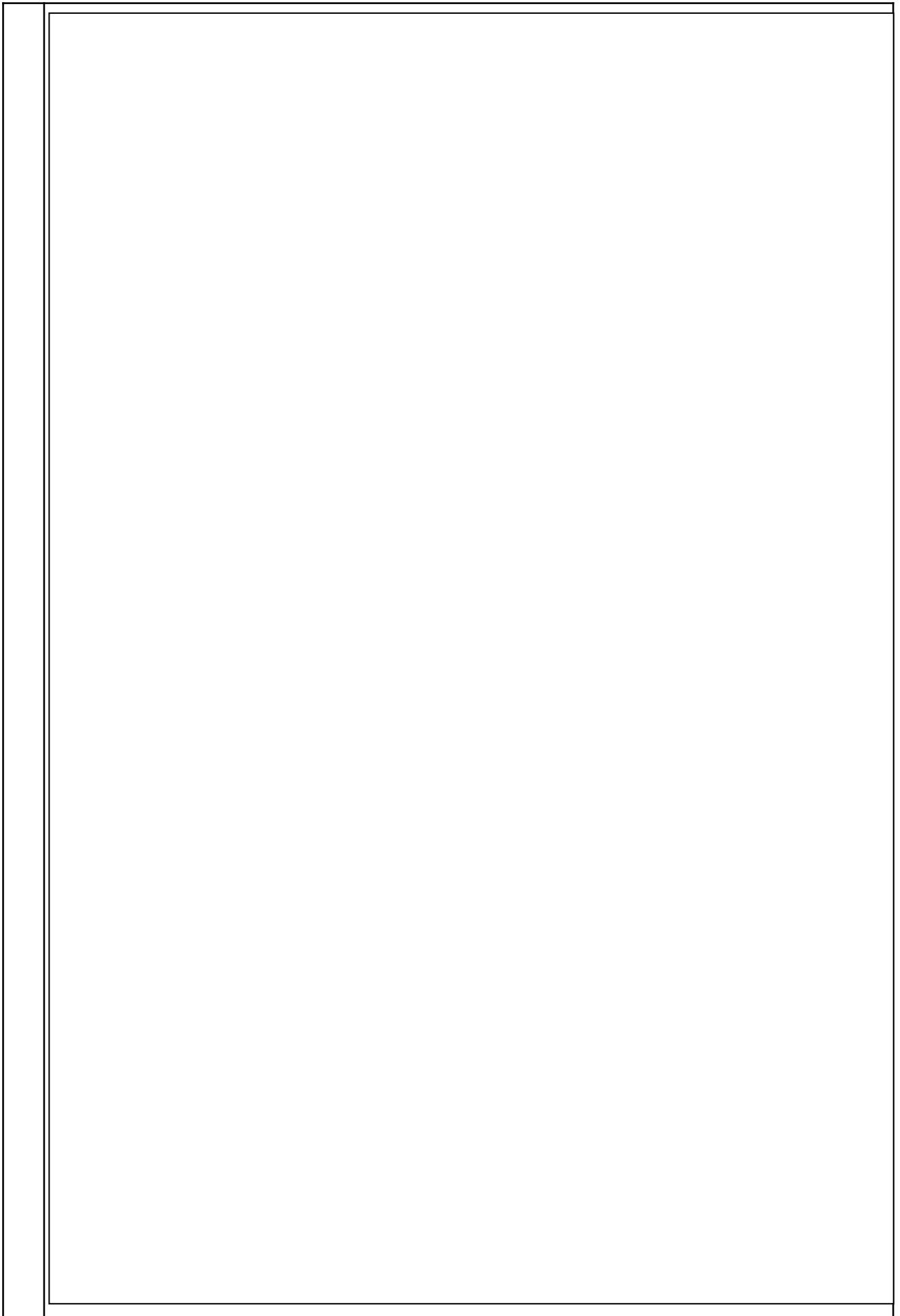
备注：

（1）现有项目于2023年11月10日取得排污许可证（证书编号：91441881MA51EBQWOL001Q），有效期自2023年11月10日至2028年11月9日止；

（2）建设单位于2025年1月6日取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为441881-2025-0003-L。

2、现有项目工艺流程

现有项目生产产品主要为堆肥熟料，现有年产堆肥熟料 10 万吨/年。现有堆肥熟料产品工艺流程如下所示：



--	--

3、现有项目污染源分析

根据现有项目环评、验收资料，已批项目污染防治措施见下表。

表 2-15 已批项目污染防治措施一览表

项目	污染源		污染物	污染防治措施	标准
废气	发酵	恶臭气体	硫化氢、氨、臭气浓度	采用车间密闭+微负压抽风收集，尾气经“生物除臭塔+UV光解+活性炭吸附”处理后引至1根15m的排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值
	筛分	粉尘	颗粒物	采用车间集气罩收集，尾气经“布袋除尘器”处理后引至1根20m的排气筒（DA001）排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	食堂	油烟	油烟	经静电油烟净化器处理后引至专用1根2米高的专用烟囱（DA003）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准限值
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	经三级化粪池处理后回用于周边林地灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准限值
噪声	设备噪声		等效连续A声级	通过合理布局、选用低噪声设备、在引风机及搅拌机等处设置消声器、设置隔声屏等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
固体废物			生活垃圾	交由环卫部门统一处理	
			厨余垃圾	交由取得餐饮垃圾经营权的收运处理单位回收处置	
			一般固体废物	交由相关单位回收处理	
			危险废物	交由具有危险废物处理资质的单位回收处理	

3.1 现有项目产污情况说明

1) 现有项目实际运营期间，会产生车辆行驶汽车尾气、普通废包装材料、废气治理系统收集粉尘及废除尘布袋等污染物，该类产污环节及污染物未纳入原环评文件分析。本评价结合项目实际生产运营情况，采用产污系数法对上述污染物产排情况开展补充分析。

2) 结合现有项目实际运营现状，现有项目未布设车辆冲洗及厂区、仓储区域地面冲洗相关作业工序，运营过程中无车辆冲洗废水与地面冲洗废水产生，因此现有项目废水污染源分析不再对该两类废水开展相关分析。

3) 结合现有项目废气治理设施实际建设现状，对照原环评文件及审批批复设计将堆肥熟料生产工序产生的硫化氢、氨及臭气浓度等恶臭污染物，拟经收集后通过一套“生

物除臭塔”处置；经现场实地核查确认，项目实际建成恶臭废气治理工艺升级为一套“生物除臭塔+UV 光解+活性炭吸附”组合工艺，废气经处理后由 15 米高 DA001 排气筒高空排放，属于废气污染治理措施优化提升。同时鉴于活性炭吸附、UV 光解装置需定期更换，会产生废活性炭及废 UV 灯管，本次现有项目环境影响分析需同步补充该类废物相关评价内容。

4) 现有项目除臭设施采用生物除臭塔，结合企业实际运营运维经验，生物除臭塔运行过程中存在水分蒸发损耗，需定期补充新鲜用水，因此本次评价同步补充该设施配套用水水量的相关内容分析。

3.2 大气污染源

现有项目产生的废气主要为筛分粉尘；储存、脱水、混料、发酵等工序产生的恶臭气体，以硫化氢、氨、臭气浓度为表征；以及厨房油烟废气。

1) 工艺废气

A.筛分粉尘

现有项目筛分工序会产生筛分粉尘，污染物以颗粒物为主要表征因子。现有筛分粉尘经集气罩收集，尾气经“布袋除尘器”处理后引至 1 根 20m 的排气筒（DA002）排放。根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为 2025 年 7 月 22 日，现有项目颗粒物有组织排放监测结果情况表详见表 2-16。

表 2-16 现有项目颗粒物有组织排放监测结果情况表

采样点	检测项目	检测结果				排放限值		排气筒高度 (m)	评价
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
肥料筛分废气处理后检测口 FQ-01435	颗粒物	5.3	0.011	2152	0.0264	120	4.8	20	达标

注：[1]颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值要求。

[2]现有项目肥料筛分工序颗粒物有组织排放量，依据实际生产工况及运行时长进行反推核算。因检测报告（编号：AX2025070927）未明确生产工况参数，本次按100%满负荷工况予以核算，项目年生产运行时长取值2400h/a。经核算，DA001颗粒物有组织排放量=0.011kg/h×2400h÷1000=0.0264t/a。

根据表 2-24 中的监测数据，现有项目筛分工序产生的颗粒物有组织排放量为 0.0264t/a，可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

时段二级排放限值要求。

B.发酵恶臭气体

现有项目发酵、储存、脱水、混料等工序会产生恶臭气体，以硫化氢、氨、臭气浓度为表征，该类工序产生的恶臭气体经间密闭+微负压抽风收集，尾气经“生物除臭塔”处理后引至 1 根 15m 的排气筒（DA002）排放。根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为 2025 年 7 月 22 日，现有项目恶臭气体有组织排放监测结果情况表详见表 2-17。

表 2-17 现有项目恶臭气体有组织排放监测结果情况表

采样点	检测项目	检测结果				排放限值		排气筒高度（m）	评价
		排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标杆流量（m ³ /h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）		
发酵工艺废气处理后检测口 FQ-01434（DA002）	氨	2.05	0.0088	4317	0.0211	---	4.9	15	达标
	硫化氢	0.156	0.00067	4317	0.00161	----	0.33		达标

注：[1]恶臭气体（氨、硫化氢）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

[2]现有项目发酵工序氨、硫化氢有组织排放量，依据实际生产工况及运行时长进行核算反推。因检测报告（编号：AX2025070927）未明确生产工况参数，本次按100%满负荷工况予以核算，项目年生产运行时长取值2400h/a。经核算，DA002氨有组织排放量=0.0088kg/h×2400h÷1000=0.0211t/a；硫化氢有组织排放量=0.00067kg/h×2400h÷1000=0.00161t/a。

根据上表数据可知，现有项目生产过程产生的氨有组织排放量为0.0211t/a，硫化氢有组织排放量为0.00161t/a，恶臭气体（氨、硫化氢）有组织排放量均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。

C.汽车尾气（补充分析）

现有项目进、出厂区的原材料运输车频次合计为 6000 辆次/年。机动车在项目内缓慢行驶，车速一般为 5-15km/h，此时排放的大气污染物主要为 CO、HC、NO_x，间歇性产生。原材料运输车均为重型柴油车，在项目内的平均行驶距离约 1 千米。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018，含 2026 年修改单）规定，自 2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》（粤府〔2018〕128 号）提出，加强新生产机动车环保达标

监管，2019年7月1日起提前实施机动车国六排放标准。

本项目污泥运输车辆均为柴油货运车辆，车辆底盘、载重、行驶工况与《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（原环境保护部公告 2014 年第 92 号）所载国五同类型货车车型基本一致；该指南编制发布早于国六机动车排放标准实施，仅收录国一至国五车型排放系数，未提供国六车型配套核算参数。考虑国五、国六车辆基础车型结构、行驶特征基本一致，本评价综合考虑采用同车型国五排放系数核算本项目车辆尾气污染物。项目内车辆进/出场区时机动车尾气污染物排放系数见下表 2-18。

表 2-18 机动车尾气污染排放系数（单位：g/km·辆）

车型	阶段	单位	限值		
			CO	HC	NO _x
重型柴油车	V	g/km	2.2	0.129	4.721

表 2-19 机动车尾气污染物排放量统计

污染物	CO	HC	NO _x
年排放量（t/a）	0.013	0.0008	0.028

建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。

D.无组织废气排放情况

根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为2025年7月22日，现有项目无组织废气排放情况如下：

表 2-20 现有项目厂界无组织废气排放情况

检测项目	检测结果				标准限值	计量单位	达标性
	厂界废气无组织排放上风向参照点G1	厂界废气无组织排放下风向参照点G2	厂界废气无组织排放下风向参照点G3	厂界废气无组织排放下风向参照点G4			
颗粒物	0.24	0.276	0.259	0.28	1.0	mg/m ³	达标
氨	0.05	0.09	0.06	0.08	1.5	mg/m ³	达标
硫化氢	0.003	0.005	0.005	0.004	0.06	mg/m ³	达标
臭气浓度	12	15	13	16	20	无量纲	达标

注：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值

根据上表监测结果，现有项目颗粒物厂界无组织排放满足广东省《大气污染物排放

限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值,厂界臭气浓度、氨、硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准》(GB145514-93)中二级(新扩改建项目厂界)标准。

2) 厨房油烟

现有项目设有员工食堂,以液化石油气为燃料,食堂的主要污染是烹饪油烟,油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟气,其废气中的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸气等。经类比调查,居民每人每日耗食油约20~40g,取30g/d,现有项目设置员工人数15人,项目耗食油量为0.135t/a(以年工作日300天计,每天工作4小时计算)。一般油烟挥发量占耗油量的2-4%,取平均值3%,则项目产生的油烟量为0.00405t/a。

根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定单个炉头的基准排放风量为2000m³/h;现有项目设有1个基准灶头;现有项目厨房油烟废气量为2000m³/h,同时现有项目厨房设有1套静电油烟处理装置,处理效率可达75%以上,经处理后的食堂油烟通过1根2米高的专用烟囱(DA003)引至楼顶排放。

表 2-21 现有项目油烟废气产生情况表

风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
2000	0.0041	0.0034	1.688	75%	0.0010	0.0008	0.422

表 2-22 现有项目油烟废气达标性分析

污染源	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放限值		评价
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
厨房油烟排 放口DA003	油烟	0.422	0.0008	0.0010	2.0	/	达标

注:现有项目厨房油烟经油烟净化器处理装置处理后执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准

根据上表监测结果,现有项目厨房油烟的排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准限值要求。

2) 现有废气计算汇总

根据前文废气计算并结合实测数据,现有项目废气产排情况详见下表:

表 2-23 现有项目废气产生、排放情况

污染物名称	排放方式	产生情况		收集效率	处理效率	处理工艺	排放情况	
颗粒物 (DA001)	有组织	产生浓度 (mg/m ³)	106.00	95%	95%	布袋除尘	排放浓度 (mg/m ³)	5.3
		产生速率 (kg/h)	0.2200	95%	95%		排放速率 (kg/h)	0.011
		产生量 (t/a)	0.5280	95%	95%		排放量 (t/a)	0.0264
	无组织	产生速率 (kg/h)	0.0116	/	/	加强车间通风	排放速率 (kg/h)	0.0116
		产生量 (t/a)	0.0278	/	/		排放量 (t/a)	0.0278
	氨 (DA002)	有组织	产生浓度 (mg/m ³)	10.3	90%	80%	生物除臭塔	排放浓度 (mg/m ³)
产生速率 (kg/h)			0.044	90%	80%	排放速率 (kg/h)		0.0088
产生量 (t/a)			0.106	90%	80%	排放量 (t/a)		0.02112
无组织		产生速率 (kg/h)	0.0049	/	/	加强车间通风	排放速率 (kg/h)	0.0049
		产生量 (t/a)	0.0117	/	/		排放量 (t/a)	0.0117
硫化氢 (DA002)		有组织	产生浓度 (mg/m ³)	0.8	90%	80%	生物除臭塔	排放浓度 (mg/m ³)
	产生速率 (kg/h)		0.003	90%	80%	排放速率 (kg/h)		0.00067
	产生量 (t/a)		0.008	90%	80%	排放量 (t/a)		0.00161
	无组织	产生速率 (kg/h)	0.0004	/	/	加强车间通风	排放速率 (kg/h)	0.0004
		产生量 (t/a)	0.0009	/	/		排放量 (t/a)	0.0009
	油烟 (DA003)	有组织	产生浓度 (mg/m ³)	1.688	100%	75%	静电油烟净化器	排放浓度 (mg/m ³)
产生速率 (kg/h)			0.0034	100%	75%	排放速率 (kg/h)		0.0008
产生量 (t/a)			0.0041	100%	75%	排放量 (t/a)		0.001

注：
[1]根据建设单位提供资料，现有项目工作制度为8h/d，300d/a，合计工作时间为2400h/a；
[2]现有项目收集效率取值情况：①现有筛分工序产生的颗粒物通过集气罩收集，参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中6.2.8集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，其中半密闭罩捕集效率不低于95%，故现有DA001排放口对应的收集效率为95%。②现有发酵等工序产生的硫化氢、氨通过“车间密闭+微负压抽风”的形式收集废气，收集效率参照（粤环函〔2023〕

538号)中表3.3-2, 单层密闭负压的集气效率可达90%, 故现有DA002排放口对应的收集效率为90%。

[3]现有项目处理效率取值情况: ①现有筛分工序产生的颗粒物经收集后通过“布袋除尘器”处理, 参照《大气环境工程师实用手册》(王玉彬主编, 2003年10月), 布袋除尘器除尘效率为95~99%, 现有项目布袋除尘器除尘效率保守取95%。②现有发酵等工序产生的硫化氢、氨经收集后通过“生物除臭塔”处理, 参考文献《应用一体化生物脱臭装置净化污水泵站臭气研究》(环境卫生工程2004年12月第12卷第4期), 根据其中的试验研究, 生物除臭装置处理对氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率可达90%, 同时结合《污水处理厂恶臭污染物控制技术》(王彬木, 刘家勇, 舰船防化, 2008年第5期)等, 生物除臭效率约90%(本评价保守取值80%)。

[4]现有生产堆肥熟料的生产废气产生量、排放量及无组织排放量均为参照实测数据结合收集效率、处理效率进行反推计算得出。

3.3 废水

A.生活污水

现有项目共设员工 15 人, 均在厂区内食宿, 年生产 300 天。员工生活用水系数参考《广东省用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44T1461.3-2021)中国行政机构有食堂和浴室的用水定额-先进值为 15m^3 (人/a), 则项目总用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)。排水系数按 90%计, 则现有项目排水量为 $0.675\text{m}^3/\text{d}$ ($202.5\text{m}^3/\text{a}$)。现有项目员工办公生活污水经三级化粪池预处理后, 达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准限值后, 回用于周边山林及农田作物灌溉、不外排。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告 2021 年第 24 号)-附 3 生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中的五区及《给水排水设计手册(第五册)城镇排水》(中国建筑工业出版社)并结合本项目实际情况, 其生活源水污染物的产生浓度为: COD_{Cr} : 285mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 28.3mg/L 、 TP : 5mg/L 、动植物油: 150mg/L ; SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 $195\sim 260\text{mg/L}$ ”本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度。

现有项目生活污水经三级化粪池预处理后, 达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准限值后, 回用于周边山林及农田作物灌溉、不外排。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料, 取三级化粪池对 COD 、 BOD_5 、 SS 、氨氮去除效率为 50%、60%、90%, 15%。则生活污水各污染物的排放浓度为 COD_{Cr} : 142.5mg/L 、 BOD_5 : 60mg/L 、 SS : 26mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 24mg/L 。生活污水各污染物产排情况详见下表。:

表 2-24 本项目生活污水产排情况

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	回用水浓度 mg/L	回用量 t/a	标准限值 mg/L	达标情况
生活污水 202.5m ³ /a	COD _{Cr}	285	0.0577	经三级化粪池预处理后回用于灌溉周边山林及农田作物	142.5	0.0289	200	达标
	BOD ₅	150	0.0304		60	0.0122	100	达标
	SS	260	0.0527		26	0.0053	100	达标
	NH ₃ -N	28.3	0.0057		24	0.0049	--	达标
	动植物油	150	0.0304		150	0.0304	--	达标
	总磷	5	0.00101		5	0.00101	--	达标

注：考虑到现有项目生活污水治理设施为“三级化粪池”对动植物油、总磷的处理效率较低，故本评价按最不利 0%处理效率取值。

由上表可知，现有项目生活污水废水经“三级化粪池”预处理后可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值后，回用于周边山林及农田作物灌溉、不外排。

B.生物除臭塔补充用水（补充分析）

现有项目恶臭污染物采用一套“生物除臭塔”废气处理设施（TA002）进行处理，废气处理风量为10000m³/h，现有项目采用干式生物过滤除臭塔处理堆肥熟料生产过程产生的恶臭废气，塔内填充复合填料（如椰壳、火山岩等），填料表面附着驯化的除臭微生物。恶臭废气（含氨、硫化氢、臭气浓度）经收集后自下而上通过滤床，污染物被填料表面水膜吸附并被微生物分解为二氧化碳、水和无机盐，实现无害化去除。设备运行过程中无连续循环喷淋系统，仅通过间歇补水维持填料湿度（控制80%~90%），补水量按填料蒸发损耗估算，根据建设单位实际运维情况，“生物除臭塔”单次补水约0.35m³，补水频率为5天/次，现有项目年工作300天，则生物除臭塔年补水量约21m³，生物除臭塔仅需定期补充的蒸发损耗水分，不涉及产生废水。

C.废水污染源汇总

现有项目废水污染源主要为生活污水；喷淋塔水不涉及废水产生；生活污水污染物产生、回用情况详见下表：

表 2-25 现有项目废水污染物产生情况一览表

主要污染物		产生量 t/a	处理措施	回用量 t/a
生活污水 202.5m ³ /a	COD _{Cr}	0.0577	三级化粪池	0.0289
	BOD ₅	0.0304		0.0122
	SS	0.0527		0.0053
	NH ₃ -N	0.0057		0.0049

	动植物油	0.0304		0.0304
	总磷	0.00101		0.00101

3.4噪声

现有项目噪声主要来源于生产过程中设备运行噪声、空压机噪声、风机噪声等。根据现场调查，建设单位选用了低噪声设备，并安装基础减振垫。根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为2025年7月22日，项目厂界四周噪声情况见下表。

表 2-26 噪声现状监测结果一览表（单位：dB（A））

监测位置	检测结果	标准限值	评价
	昼间	昼间	
厂界东南侧外1米处	56	60	达标
厂界东北侧外1米处	58	60	达标
厂界西北侧外1米处	58	60	达标
厂界西南侧外1米处	58	60	达标

注：由于本项目夜间不生产，故现有项目仅针对昼间进行噪声监测

根据上表厂界噪声监测结果，厂界四周均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类环境噪声限值要求。

3.5 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为筛分次品以及生活垃圾、厨余垃圾。根据现有项目运行情况，固体废物产、排情况如下所示：

A.生活垃圾

现有项目设置员工15人，均在厂内食宿，生活垃圾的产生量按1kg/人·日，则项目生活垃圾产生量约4.5t/a。生活垃圾收集后，定期交由当地环卫部门处理。

B.厨余垃圾

现有项目设有厨房供员工就餐，此过程中会产生餐厨垃圾，现有员工15人，员工均在场内食宿，参照《饮食建筑设计规范》（JGJ64-2017），每个餐位每日产生0.5kg餐厨垃圾，则现有项目餐厨垃圾产生量为0.0075t/d、2.25t/a；收集后交由取得餐饮垃圾经营权的收运处理单位回收处置。

C.废气治理设施粉尘（补充分析）

现有项目堆肥熟料生产过程中会产生颗粒物污染物，该部分颗粒物经布袋除尘器净

化处理后，通过 20 米高排放口（DA001）有组织高空排放。布袋除尘器收集的粉尘需定期进行清理处置，结合前文实测数据推算，现有项目堆肥熟料生产过程中颗粒物有组织产生量约为 0.528t/a，经布袋除尘器处理后有组织排放量为 0.0264t/a，因此布袋除尘器收集的粉尘量 $0.528\text{t/a} - 0.0264\text{t/a} = 0.5016\text{t/a}$ ，则废气治理设施（布袋除尘器）粉尘产生量为 0.5016t/a。废气治理设施粉尘属于生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中规定的固体废物，其废物种类为 SW59 其他工业固体废物，对应废物代码为 900-099-S59，收集后回用于混料工序。

D.废布袋（补充分析）

现有项目堆肥熟料生产车间配置一套“布袋除尘器”用于处理筛分工序粉尘，该设施需定期更换布袋，每 3 个月更换 1 次，废布袋重量约为 5kg，即废布袋产生量为 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废布袋属于“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”，其一般固废代码为 900-009-S59，收集后交由专业单位回收处理。

E.普通废包装材料（补充分析）

现有项目原辅料拆封和产品包装过程中会产生废包装材料（主要为纸箱、塑料膜）。根据建设单位实际运营经验，项目废弃包装材料产生量为 3.5t/a，属于生态环境部公告 2024 年第 4 号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中，废物种类为：SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，收集后交由专业回收单位处理。

F.筛分次品

现有项目筛分工序主要用于颗粒状肥料出料后，对少量未成型物料进行处理，物料经皮带输送至滚筒筛分机进行滚筛分离，筛除未成型次品物料。结合企业实际运营工况，项目筛分次品产生量约 15t/a，属于生态环境部公告 2024 年第 4 号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中，废物种类为：SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，全部统一收集后回用于混料工序，实现内部循环再利用。

G.废 UV 灯管（补充分析）

现有项目废气治理设施运行过程会产生少量更换的废 UV 灯管，根据建设单位实际运营情况，更换的废 UV 灯管产生量约 0.2t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW29 含汞废物”，废物代码为 900-023-29 的危险废物，经收集后，暂存于危险

废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

H.废活性炭（补充分析）

现有项目废气治理设施运行过程会产生少量更换的废活性炭，根据建设单位实际运营情况，更换的废活性炭产生量约 0.2t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

表 2-27 现有项目运营期各类固体废物产生及处置情况（单位：t/a）

固废名称	固废性质	产生环节	产生量	排放量	采取的处置情况
生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	4.5	0	交由环卫部门清运处理
厨余垃圾	厨余垃圾	员工就餐	2.25	0	交由取得餐饮垃圾经营权的收运处理单位回收处置
筛分次品	一般工业固体废物	筛分工序	15	0	统一收集后回用于混料工序中继续生产
收集粉尘	一般工业固体废物	废气治理	0.5016	0	收集后回用于混料工序
废布袋	一般工业固体废物	废气治理	0.02	0	统一收集后交由专业单位回收处理
普通废包装材料	一般工业固体废物	拆封原料、产品包装过程	3.5	0	统一收集后交由专业单位回收处理
废活性炭	危险废物	废气治理	0.2	0	统一收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处理
废UV灯管	危险废物	废气治理	0.2	0	

3.6 现有项目污染源汇总

综合上述分析，现有项目各类污染物产排情况汇总详见下表 2-27。

表 2-28 现有项目营运期实际污染物汇总

类型		污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量 (t/a)	备注	
废气	DA001	颗粒物	0.528	0.5016	0.0264	/	
	DA002	氨	0.106	0.08488	0.02112	/	
		硫化氢	0.008	0.00639	0.00161	/	
	DA003	油烟	0.0041	0.0031	0.0010		
	无组织	颗粒物	0.0278	0	0.0278	/	
		氨	0.0117	0	0.0117	/	
		硫化氢	0.0009	0	0.0009	/	
		CO	0.013	0	0.013	/	
		HC	0.0008	0	0.0008	/	
		NOx	0.028	0	0.028	/	
	合计	颗粒物				0.0542	/
		氨				0.03282	/
		硫化氢				0.00251	/

		油烟			0.0010	/
		CO			0.013	/
		HC			0.0008	/
		NOx			0.028	/
	类型	污染物	产生量	削减量	回用量	备注
	废水	废水量	202.5	/	202.5	现有项目废水均回用，不涉及外排
		COD _{Cr}	0.0577	0.0288	0.0289	
		氨氮	0.0057	0.0008	0.0049	
		BOD ₅	0.0304	0.0182	0.0122	
		SS	0.0527	0.0474	0.0053	
		动植物油	0.0304	0	0.0304	
		总磷	0.00101	0	0.00101	
	固废	一般固废	19.0216	19.0216	0	统一收集后回用于混料工序中继续生产
		危险废物	0.4	0.4	0	交由具有危险废物处理资质的单位回收处理
		生活垃圾	4.5	4.5	0	交由环卫部门清运处理
		餐厨垃圾	2.25	2.25	0	交由取得餐饮垃圾经营权的收运处理单位回收处置

4、现有项目总量控制指标

根据《英德市好天然农林生态有限公司年产10万吨堆肥熟料建设项目环境影响报告表》及其批复（英环审〔2018〕36号），现有项目不涉及总量控制指标。

5、现有项目存在的环保问题及整改措施

现有项目自运行以来未收到环保投诉，未被处罚过，在日常监督管理中未出现违法情况，已取得环评批复、验收意见和国家排污许可证。根据本次评价现有项目回顾性分析相关内容，可知各因子均能满足对应排放量控制指标要求。

厂区现有环保问题以及拟采取的措施如下表所示。

表 2-29 厂区现有环保问题及整改措施一览表

序号	环保问题		整改措施
1	固体废物暂存	企业暂未设置一般固体废物暂存间；现有项目一般固体废物暂存于仓库	企业应增设一个一般固体废物暂存间，用于暂存生产过程产生的一般固体废物，同时需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
2	危险废物暂存	企业暂未设置危险废物暂存间；现有项目危险废物暂存于仓库	企业应增设一个危险废物暂存间，用于储存现有项目产生的危险废物，同时需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做好防渗、防腐等措施

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、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），项目所在区域的环境空气为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值的过渡阶段浓度限值二级标准。

(1) 环境空气质量达标区判定

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）》，“常规污染物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，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质量数据等”。本次评价基本污染物环境质量现状数据引用《英德市环境质量简报（2025年全年）》的监测数据进行评价。2025年1-12月英德市市区自动监测的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的平均浓度分别为7、17、39、22微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为1.0毫克/立方米；臭氧年评价浓度为127微克/立方米，六项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。项目所在地英德市污染物质量现状具体见下表。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状评价表

监测因子	项目	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年均浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	39	60	65	达标
PM _{2.5}	年均浓度	22	30	73.3	达标
CO	第95百分位数日平均	1000	4000	25	达标
臭氧	第90百分位数日平均	127	160	79.4	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数日平均质量浓度及O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，项目所在区域为达标区，环境空气质量优良。

(2) 特征污染物环境质量现状监测与评价

本项目营运期间外排的废气主要为臭气浓度、TSP；其中TSP于《环境空气质

量标准》（GB3095-2026）中设有明确浓度限值，因此对其开展环境质量现状监测及评价。

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）》提出“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 5km 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”。

本项目引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据；即广东承天检测技术有限公司于 2024 年 9 月 6 日至 2024 年 9 月 13 日对 TSP 开展的环境空气现状监测（详见附件 12）。监测点位布设详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 新曾屋	-209	-348	TSP	2024 年 9 月 6 日至 2024 年 9 月 13 日	南面	212

备注：本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113°29'24.832"，N24°21'27.822"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系



图 3-1 项目大气监测点位布设图（引用）

3、现状评价

（1）评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级标准限值要求。

（2）监测结果

本次项目监测结果及统计结果见表3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表（单位：μg/m³）

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均时 间	评价 标准	监测浓 度范围	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X/m	Y/m							
A1新 曾屋	-209	-348	总悬浮 颗粒物	24小时	300	81-103	34.3%	0	达标

监测结果表明，评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级标准限值要求。说明项目所在地环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于英德市沙口镇冬瓜铺车站北英坑公路西侧，本项目不涉及外排废水，附近的地表水体为北江。根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年），北江的“英德市沙口圩～英城白沙”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。为了解附近水体北江的水质情况，根据英德市人民政府网站上发布的英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报中北江的沙口监测断面的水质监测数据，相关监测结果见下表 3-4。

表 3-4 地表水滄江—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
北江-沙口	2025.06.05	Ⅲ	Ⅱ	达标	---
	2025.07.01	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.08.07	Ⅲ	Ⅱ	达标	---
	2025.09.01	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.10.17	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.11.06	Ⅲ	Ⅲ	达标	---
	2025.12.04	Ⅲ	Ⅲ	达标	---

根据上表可知，北江（沙口圩至英城白沙段）环境质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号，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）及《英德市人民政

	府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案（修编）的通知》（英府办〔2018〕57号），项目所在区域暂未划定法定声环境功能区划。 根据英府办〔2018〕57号文件相关规定：居住、商业与工业混杂且需保障住宅安静的区域划分为2类声环境功能区；交通干线沿线管控区域划分为4a类、4b类声环境功能区，其中4a类涵盖高速公路、省道、城市主次干路等道路交通沿线，4b类为铁路干线沿线；当相邻区域为2类声环境功能区时，4a类、4b类交通干线两侧管控距离均为35m。 本项目属于工业用地，整体区域按2类声环境功能区管控。项目西侧紧邻省道S253（属4a类交通干线），最近距离约12m；西侧距京广铁路（属4b类交通干线）最近距离约30m，两处距离均小于规范划定的35m管控范围。同时，依据《清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》（清府函〔2024〕492号）相关规定：对铁路与其它道路并存的交通干线，划分为4b类声环境功能区。4a类与4b类声环境功能区重叠部分划分为4b类声环境功能区。本项目西侧厂界管控范围内同时存在公路、铁路两类交通干线；由此可得，项目西侧厂界属于4b类声环境功能区；项目东、南、北侧厂界无交通干线叠加影响，属于2类声环境功能区。 因此，本项目西边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4b类标准（即昼间≤70dB（A）、夜间≤60dB（A）），东、北、南边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。 由于建设项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。 4、生态环境质量现状 根据现场踏勘，本项目位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区1号，项目属于新建厂房，占地范围内不涉及生态敏感目标。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）》相关要求，无需进行生态环境质量现状调查。 5、地下水环境质量现状 建设单位拟新建生产厂房用于本项目生产使用，厂房地面采用水泥硬底化并配套防腐防渗措施，项目不存在污染地下水途径，故本项目可不进行地下水现状调查。 6、土壤环境质量现状
--	--

	建设单位拟新建生产厂房用于本项目生产使用，厂房地面采用水泥硬底化并配套防腐防渗措施，项目不存在污染土壤途径，可不进行土壤现状调查。 7、电磁辐射 本项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																													
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降，特征污染物（TSP）符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级标准限值要求；六项常规基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。本项目厂界外 500m 范围内主要的敏感目标见下表所示。 表 3-5 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>新曾屋</td><td>-209</td><td>-348</td><td>居民区</td><td>1200人</td><td>大气环境：二类功能区</td><td>南面</td><td>163</td></tr><tr><td>2</td><td>冬瓜铺村</td><td>50</td><td>-342</td><td>居民区</td><td>300人</td><td>大气环境：二类功能区</td><td>东南面</td><td>245</td></tr></table> 备注：本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113°29'24.832"，N24°21'27.822"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系；	序号	保护目标名称	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	新曾屋	-209	-348	居民区	1200人	大气环境：二类功能区	南面	163	2	冬瓜铺村	50	-342	居民区	300人	大气环境：二类功能区	东南面	245
	序号			保护目标名称	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	新曾屋	-209	-348	居民区	1200人	大气环境：二类功能区	南面	163																					
	2	冬瓜铺村	50	-342	居民区	300人	大气环境：二类功能区	东南面	245																					
	2、声环境保护目标 根据现场踏勘，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 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等地下水环境保护目标。																													
	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。																													
污 染 物 排	（一）污染物排放标准变化情况 对比现有项目与本改扩建项目污染物执行标准，废气、废水污染物执行标准无																													

放
控
制
标
准

调整，仅噪声污染物厂界执行标准发生变更，具体情况如下：

现有项目东、南、西、北厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；本次变更后，项目西边界紧邻交通干线，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4b 类标准，北、南、东侧厂界仍执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

（二）本项目污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

施工期：

项目施工期粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，排放标准详见下表。

序号	污染物名称	无组织排放限值周界外浓度最高点
1	颗粒物	1.0mg/m ³

营运期：

本改扩建项目外排废气主要包括破碎、压缩成型、混料、上料、卸料过程产生的颗粒物；生产过程产生的恶臭（以臭气浓度为表征）、机动车尾气。

（1）颗粒物

A.破碎、压缩成型、混料

本项目破碎、压缩成型、混料过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控限值要求。同时根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒未能达到该要求，因此排放速率折半执行。

B.卸料、上料

本项目卸料、上料过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控限值要求。

（2）生产异味

本项目生产过程产生的异味（以臭气浓度为表征）执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。						
(3) 运输车辆尾气（无组织）						
项目运输车辆采用重型柴油车辆，其尾气排放执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018，含 2026 年修改单），依据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号），广东省自 2019 年 7 月 1 日全省提前实施国六排放标准。柴油压燃式发动机 WHTC 循环排放限值：CO≤4000mg/(kW·h)、NOx≤460 mg/(kW·h)；该标准对柴油机型未设置碳氢（HC）排放限值。厂界无组织排放的 CO、HC、烃类则参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。						
表 3-7 项目废气排放标准一览表						
排放源	排气筒高度(m)	产污工序	污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
DA004	15m	破碎、挤压、混料	颗粒物	120	1.45*	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
无组织		汽车尾气	NOx	460 mg/(kW·h)	/	《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018，含 2026年修改单)表2发动机标准循环排放限值
			CO	4000mg/(kW·h)	/	
			烃类	/	/	
		厂界外	颗粒物	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
			臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中二级新扩改建项目标准
			NOx	0.12	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			CO	8.0	/	
			烃类	4.0	/	
			注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中4.3.2.3排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。本项目排气筒未能达到该要求，因此排放速率折半执行			
2、水污染物排放标准						
本项目为改扩建项目，实施后全厂总体产能不变、员工人数不新增，不新增生产废水、生活污水及其他类型废水的产生与排放。项目运营期无新增水污染物排放						

节点，因此，本次改扩建不涉及新增水污染物排放标准限值。

3、噪声排放标准

施工期：

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
表1建筑施工场界环境噪声排放限值	70	55

营运期：

项目选址位于广东省英德市沙口镇冬瓜铺石矿场南区 1 号（英德市好天然农林生态有限公司现有项目用地范围内）。依据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》（清府函〔2024〕492 号）及《英德市人民政府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案（修编）的通知》（英府办〔2018〕57 号），项目所在区域暂未划定法定声环境功能区划。

根据英府办〔2018〕57 号文件相关规定：居住、商业与工业混杂且需保障住宅安静的区域划定为 2 类声环境功能区；交通干线沿线管控区域划分为 4a 类、4b 类声环境功能区，其中 4a 类涵盖高速公路、省道、城市主次干路等道路交通沿线，4b 类为铁路干线沿线；当相邻区域为 2 类声环境功能区时，4a 类、4b 类交通干线两侧管控距离均为 35m。

本项目属于工业用地，整体区域按 2 类声环境功能区管控。项目西侧紧邻省道 S253（属 4a 类交通干线），最近距离约 12m；西侧距京广铁路（属 4b 类交通干线）最近距离约 30m，两处距离均小于规范划定的 35m 管控范围。同时，依据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》（清府函〔2024〕492 号）相关规定：对铁路与其它道路并存的交通干线，划分为 4b 类声环境功能区。4a 类与 4b 类声环境功能区重叠部分划分为 4b 类声环境功能区。本项目西侧厂界管控范围内同时存在公路、铁路两类交通干线；由此可得，项目西侧厂界属于 4b 类声环境功能区；项目东、南、北侧厂界无交通干线叠加影响，属于 2 类声环境功能区。

由此可得，项目西边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、南、东边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表。

	表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录（单位：dB（A））			
	位置	标准级别	时段	
			昼间	夜间
	项目西厂界	4类	70	55
	项目北、南、东厂界	2类	60	50
	4、固体废物控制要求 本项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存、处置执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	1、废水总量控制指标 本项目无新增废水产生及排放，现状生活污水经三级化粪池预处理后，回用于周边林地灌溉。项目不涉及外排废水，因此无需单独申请废水污染物总量控制指标。 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）“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。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。 本项目行业类别为生物质致密成型燃料加工及固体废物治理，不在上述 12 个重点管控行业范畴内；项目纳入大气污染物总量控制的污染因子仅涉及氮氧化物，经工程分析核实，项目氮氧化物排放主要源自场区机动车行驶尾气，不属于生产工艺核心产污工序，无需纳入大气污染物总量控制指标核定范畴。综上，本项目不涉及废气总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目 RDF 生产厂房及仓库建设期间主要污染源有：施工废水、施工人员生活污水、施工扬尘、车辆设备尾气、施工噪声、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。 1、废水 施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、车辆和机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。本项目内不设置施工营地，施工人员生活依托现有项目的建设配套，故无施工人员生活污水。 施工期主要废水为施工废水，施工废水主要产生于砂石料系统、施工机械冲洗废水、车辆产生的废水。根据工程施工经验，施工废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流动后易沉降。采取合理的施工方法，提高施工人员的技术水平和采取一些相应的控制措施后，项目施工废水经沉淀后回用。 2、废气 本项目施工期间产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械和运输车辆尾气。扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、打桩、挖掘、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。 （1）风力扬尘及车辆行驶的动力扬尘 施工现场作业、原料堆放及车辆行驶均会产生扬尘，扬尘主要污染物为颗粒物，中车辆行驶产生的扬尘占扬尘量 60%以上。扬尘产生量与施工现场天气相关及物料含水率相关，干燥大风天气扬尘产生量增加。 （2）施工机械和运输车辆尾气 施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NO_x、PM₁₀。 （3）防治措施 ①开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、
---	---

干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

④运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

⑤对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。

⑦建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网全楼层封闭，并定期进行清洗保洁。

3、噪声

施工期噪声污染源主要为施工期五个阶段产生的噪声。包括土方工程阶段、基础工程阶段、主体工程阶段、扫尾工程阶段、设备安装工程阶段。根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析，可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如挖土机械（挖掘机、推土机）、打桩机械（静力压桩机）、混凝土设备（混凝土振捣器、振动夯锤）等等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。为降低噪声影响，建议施工单位采取以下措施：

①使用低噪声机械设备，如使用静压式打桩机，不使用锤打式打桩机；以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等；或选用带隔声、消声的设备。施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。

②合理分布施工布置，将高噪声设备远离敏感点，特别是要尽量远离周边环境敏感点；对位置相对固定的机械设备尽量入棚操作，并采取适当的封闭和隔声措施，设置临时隔声屏，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。

③施工时，在项目四周设置围挡，以减少施工噪声对周边环境敏感点的影响。同时在施

工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采取围挡措施，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

④在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

⑤降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。建议以液压工具代替气压冲击工具。

⑥要求施工单位使用预拌商品混凝土；混凝土进车、卸料、浇注应加强管理，做到文明生产；料斗应封闭，不能有泄料口；落地残料应一车一清，不能形成堆积现象，车体轮胎应人工清理干净后再离开工地。

⑦本项目施工期仅昼间组织施工作业，午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日6:00）停止一切施工活动，严禁夜间开展打桩等高噪声施工作业。施工全过程严格遵照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）相关管控要求，建议规范施工时段为 8:00~12:00、14:00~18:00，最大限度降低施工噪声对周边环境敏感点的不利影响。

⑧施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。同时根据规定，建设施工单位在施工前应向所在地环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民；同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

⑩建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。施工单位应当在建筑施工工地显著位置悬挂《建筑施工现场环境保护》标牌，载明工程项目名称、施工单位名称、施工单位负责人姓名、工程起止日期、建筑施工污染防治措施和联系电话等事项。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有建筑废弃物及施工人员的生活垃圾。建筑废弃物主要包括平整场地或开挖地基的多余泥土，施工过程中残余泄漏的混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。

由于建筑材料（如水泥、钢材等）在其生产过程中的固体废弃物是初级固体废

弃物，它能够被其他下游产业所利用，而且随着生产工艺水平提高，初级固体废弃物也会越来越少；施工中的下脚料，如弃土砖瓦、混凝土块及地基开挖产生的多余土方等，属于一般建筑垃圾，可运到余泥渣土受纳场；施工人员的生活垃圾交由环卫部门清理。

本项目施工期对环境的影响将随施工期的结束而结束，施工期建筑垃圾和生活垃圾只要及时清运，其对项目周围环境的影响不大。

5、生态影响分析

本项目为厂区内改扩建工程，仅依托现有厂区用地新建生产厂房，不新增场外占地，评价范围内无原生林地、野生动物栖息地等重要生态保护目标，项目施工仅对厂区内范围产生局部扰动。施工阶段场地清表、基础开挖会短暂造成局部地表裸露，若管控不当，降雨冲刷易引发少量水土流失；施工土石方、建材临时堆放及施工车辆运输，易产生泥土带出现象，对厂区及周边道路市容整洁、居民通行造成短期不利影响；施工开挖过程中可能出现少量浅层渗水，无破坏区域生态系统、植被群落的显著影响。为降低施工阶段环境扰动，拟采取如下管控措施：

①优化施工平面布置，施工物料、土石方全部限定于厂区施工围挡内堆放，严格控制扰动范围；

②加强施工人员管理，禁止损毁厂区内现有绿化苗木；

③优化基础施工方案，减少土方开挖工程量，配套临时遮盖、截排水等简易水土保持措施。

落实上述管控措施后，本项目施工期仅产生短期、局部的轻微环境扰动，对区域生态环境影响可接受。

一、大气环境影响和保护措施

1、本改扩建项目“以新带老”废气污染物

依据前文工程分析内容，现有项目核心产品为堆肥熟料，原设计生产规模 10 万 t/a。本次改扩建工程对现有堆肥熟料生产线实施产能优化调控，本次改造不拆除、不更换、不改动现有生产主体设备，仅通过削减原料投料总量、降低生产线实际运行负荷的方式，将堆肥熟料实际生产规模控制为 5 万 t/a，产能缩减至原有规模的 50%。

项目生产工艺、配套污染治理设施均维持现状无调整，本次改扩建存在“以新带老”污染物削减。本次评价依托现有项目现状实测污染源数据开展产排污核算；因堆肥熟料产能减半，各工序废气污染物产生、排放总量按照现有实测监测结果等比例折半核算，即为本次改扩建“以新带老”工况下废气污染物产排源强，核算结果详见下表。

1.1 废气源强核算

1.1.1 生产废气

A.筛分粉尘

现有项目筛分工序会产生筛分粉尘，污染物以颗粒物为主要表征因子。现有筛分粉尘经集气罩收集，尾气经“布袋除尘器”处理后引至 1 根 20m 的排气筒（DA001）排放。根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为 2025 年 7 月 22 日，本改扩建项目“以新带老”颗粒物有组织排放监测结果情况表详见下表。

表 4-1 本改扩建项目颗粒物以“以新带老”削减量情况表

工序	排放形式	污染物	现有实测结果			“以新带老”削减排放情况			
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)
筛分	DA001 排放口	颗粒物	5.3	0.011	2152	2.65	0.0055	2152	0.0132

注：[1]本次改扩建项目筛分工序粉尘“以新带老”削减工况下的排放浓度、排放速率及污染物排放总量，均按照现有项目筛分工序粉尘实测监测数据的50%比例折算；本改扩建项目对现有废气治理设施无改造、无调整，配套排气筒标况流量沿用现有项目实测数值保持不变。

[2]本项目“以新带老”削减工况下粉尘排放浓度、排放速率均按现有项目筛分工序粉尘实测监测数据50%比例折算；削减排放量采用100%满负荷生产工况核算，核算年生产运行时间取

2400h/a。

根据上表可知，本改扩建项目筛分粉尘“以新带老”削减排放量为0.0132t/a，削减排放速率0.0055kg/h，削减排放浓度2.65mg/m³。

B.发酵恶臭气体

堆肥熟料产品于发酵、储存、脱水、混料等工序会产生恶臭气体，以硫化氢、氨、臭气浓度为表征，该类工序产生的恶臭气体经间密闭+微负压抽风收集，尾气经“生物除臭塔”处理后引至1根15m的排气筒（DA002）排放。根据英德市好天然农林生态有限公司委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司出具的现有项目废气、噪声常规监测报告（报告编号：AX2025070927），监测时间为2025年7月22日，本改扩建项目“以新带老”恶臭污染物有组织排放监测结果情况表详见下表。

表 4-2 本改扩建项目恶臭污染物以“以新带老”削减量情况表

工序	排放形式	污染物	现有实测结果			“以新带老”削减排放情况			
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)
发酵	DA002排放口	氨	2.05	0.0088	4317	1.025	0.0044	4317	0.01055
		硫化氢	0.156	0.00067	4317	0.078	0.00034	4317	0.0008

注：[1]本次改扩建项目发酵恶臭污染物“以新带老”削减工况下的排放浓度、排放速率及污染物排放总量，均按照现有项目实测监测数据的50%比例折算；本改扩建项目对现有废气治理设施无改造、无调整，配套排气筒标况流量沿用现有项目实测数值保持不变。

[2]本项目“以新带老”削减工况下氨、硫化氢排放浓度、排放速率均按现有项目发酵工序氨、硫化氢实测监测数据50%比例折算；削减排放量采用100%满负荷生产工况核算，核算年生产运行时间取2400h/a。

根据上表可知，本改扩建项目发酵过程氨“以新带老”削减排放量为0.01055t/a，削减排放速率0.0044kg/h，削减排放浓度1.025mg/m³。发酵过程硫化氢“以新带老”削减排放量为0.0008t/a，削减排放速率0.00034kg/h，削减排放浓度0.078mg/m³。

C.汽车尾气“以新带老”削减量

本次改扩建项目实施堆肥熟料产能压减，厂区原辅材料进出运输车辆通行频次同步下调。现有项目原辅材料运输车辆全年进出厂区总车次为6000辆次；产能减半后，对应“以新带老”削减运输车次3000辆次/年。机动车在项目内缓慢行驶，车速一般为5-15km/h，此时排放的大气污染物主要为CO、HC、NO_x，间歇性产生。原材料运

输车均为重型柴油车，在项目内的平均行驶距离约 1 千米。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018，含 2026 年修改单）规定，自 2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》（粤府〔2018〕128 号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019 年 7 月 1 日起提前实施机动车国六排放标准。

本项目污泥运输车辆均为柴油货运车辆，车辆底盘、载重、行驶工况与《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（原环境保护部公告 2014 年第 92 号）所载国五同类型货车车型基本一致；该指南编制发布早于国六机动车排放标准实施，仅收录国一至国五车型排放系数，未提供国六车型配套核算参数。考虑国五、国六车辆基础车型结构、行驶特征基本一致，本评价综合考虑采用同车型国五排放系数核算本项目车辆尾气污染物。项目内车辆进/出场区时机动车尾气污染物排放系数见下表。

表 4-3 机动车尾气污染排放系数（单位：g/km·辆）

车型	阶段	单位	限值		
			CO	HC	NO _x
重型柴油车	V	g/km	2.2	0.129	4.721

表 4-4 机动车尾气污染物“以新带老”削减排放量统计

污染物	CO	HC	NO _x
“以新带老”年排放量（t/a）	0.0065	0.0004	0.014

根据上表可知，本改扩建项目“以新带老”机动车尾气削减情况为：CO“以新带老”削减排放量为 0.0065t/a，HC“以新带老”削减排放量为 0.0004t/a，NO_x“以新带老”削减排放量为 0.014t/a。

D.无组织废气“以新带老”削减量

本次改扩建将现有堆肥熟料生产规模压减至 5 万 t/a，为原设计产能的 50%。本评价依托前文表 2-22 现有项目无组织废气产排核算成果，由于本改扩建项目仅对现有项目的堆肥熟料缩减产能，不涉及调整现有废气治理设施等情况；因此，对无组织废气“以新带老”削减量参照现有核算量的 50%等比例折算。本改扩建项目“以新带老”无组织排放削减结果情况表详见下表。

表 4-5 厂界无组织废气“以新带老”削减排放量统计

污染物	排放形式	“以新带老”削减	
		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）

颗粒物	厂界无组织排放	0.0058	0.0139
氨		0.00245	0.00585
硫化氢		0.0002	0.00045

经上表计算可知，本改扩建项目厂界无组织颗粒物的“以新带老”削减排放量为 0.0139t/a，氨的“以新带老”削减排放量为 0.00585t/a，硫化氢“以新带老”削减排放量为 0.00045t/a。

E. “以新带老”削减排放量汇总

根据前文计算得出，本改扩建项目废气污染物“以新带老”削减排放情况一览表如下表所示：

表 4-6 废气“以新带老”削减排放情况一览表

排放形式	排放形式	“以新带老”削减	
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织排放	颗粒物	0.0055	0.0132
	氨	0.0044	0.01055
	硫化氢	0.00034	0.0008
无组织排放	颗粒物	0.0058	0.0139
	氨	0.00245	0.00585
	硫化氢	0.0002	0.00045
	CO	/	0.0065
	HC	/	0.0004
	NO _x	/	0.014
合计	颗粒物	0.0113	0.0271
	氨	0.00685	0.0164
	硫化氢	0.00054	0.00125
	CO	/	0.0065
	HC	/	0.0004
	NO _x	/	0.014

2、本改扩建项目新增废气源强

本项目运营过程的废气主要为厨房油烟、生产废气；其中生产废气包括破碎粉尘、挤压粉尘、混料粉尘、上料粉尘、原料储存粉尘、卸料粉尘；以及生产过程产生的异味、机动车尾气。生产过程的污染物主要为颗粒物、臭气浓度；运输过程的污染物主要为 CO、HC、NO_x。

2.1 废气源强核算

2.1.1 生产废气

1) 颗粒物（含上料、卸料、破碎、挤压、混料粉尘）

①上料粉尘

A.污泥晾晒后的上料粉尘

项目所用纸浆污泥、污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）经晾晒处理后含水率控制在 50%左右，废渣晾晒后含水率控制在 25%左右，物料含水状态较高，起尘率较低。污泥自光化棚转运至生产车间时，使用装载机完成上料作业，物料装载完毕后及时对运输载体加盖篷布，有效阻隔粉尘扩散。综上，污泥、废渣上料环节仅产生极少量瞬时粉尘，本次评价对该部分粉尘予以定性分析。通过车间通排风后呈无组织排放，对周边环境空气基本无影响。

B.生产过程的上料粉尘

本项目粉状物料在上料转运过程中，根据粉尘动力学原理，物料颗粒与空气发生相对运动，细小粉体颗粒受气流扰动悬浮于空气中，进而形成工艺粉尘，项目粉尘污染因子主要以颗粒物进行表征。本项目上料物料主要包括粉煤灰、木糠、布碎、废渣及烘干污泥，其中粉煤灰、木糠为轻质粉末状物料，物料颗粒粒径细小、质地松散，在上料倾倒、落差转运过程中极易受气流扰动扬起，是本项目上料粉尘的产生来源；废渣主要为冶炼废渣及边角料以粉状形态为主，烘干后含水率约 20%，虽含水可一定程度抑制扬尘，但上料转运过程仍会少量逸散粉尘。而项目所用污泥经烘干处理后呈固态块状结构，无松散粉体颗粒，上料过程中基本不产生粉尘。

本项目木糠、粉煤灰、废渣的上料工序逸散粉尘产污系数均取自《逸散性工业粉尘控制技术》，其中木糠参照木材加工作业进料产尘系数，采用 0.5kg/t-原料；粉煤灰、废渣参照物料送料上堆产尘系数，采用 0.04kg/t-原料。本项目上料粉尘产生情况详见下表。

表 4-7 上料粉尘产生情况一览表

序号	原辅材料名称	本项目年用量（t/a）	产污系数	粉尘产生量（t/a）
1	粉煤灰、废渣	10418.898	0.04kg/t-原料	0.4168
2	木糠	5419.451	0.5kg/t-原料	2.71
合计				3.1265

根据上表可知，本项目在上料的过程中产生的粉尘（主要以颗粒物表征）量为 3.1265t/a，根据建设单位提供资料，物料上料工序每天的工作时间约为 3 小时，项目年工作 300 天，由此可推算出颗粒物的产生速率为 3.47kg/h。

项目上料产生尘原料主要为木糠、粉煤灰、废渣，常温常压空气密度仅 0.001205g/cm^3 ，根据建设单位提供资料，本项目木糠的真密度约 0.15g/cm^3 ，粉煤灰的真密度约 1.9g/cm^3 ，废渣的真密度约 1.1g/cm^3 ；该类产生尘原料的密度远高于空气，受重力作用大部分就近沉降于设备周边，建设单位安排专人定期对车间地面、混料及给料设备底座开展清扫作业，清扫收集的粉尘全部回用于生产工序，仅少量超细粉尘形成车间无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》木工粉尘 85%沉降率取值依据，本项目粉尘颗粒沉降特性与木工粉尘相近，故重力沉降效率取 85%；经核算，上料粉尘年回用量 2.6575t/a ，无组织排放量 0.469t/a 。项目通过加强车间通风，可有效降低无组织粉尘环境影响。

②卸料粉尘

A.污泥晾晒后卸料粉尘

本项目所用纸浆污泥、污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）经晾晒后含水率控制在 50%左右；废渣经晾晒后含水率控制在 25%左右。物料含湿量较高，起尘率较低。污泥、废渣经装载机加盖篷布转运至生产车间后，在卸料点揭去篷布进行卸料作业。卸料过程中，由于物料呈团块状且表面仍保持较高湿度，重力下落时产生的粉尘极少，即使有少量表面微粒脱落，也会因局部湿度较高而快速吸湿沉降。综上，晾晒后的污泥、废渣卸料环节仅产生极少量瞬时粉尘，本次评价对该部分粉尘予以定性分析。通过车间通排风后呈无组织排放，对周边环境空气基本无影响。

B.生产过程的卸料粉尘

本项目在物料卸料过程会产生少量粉尘，以颗粒物为表征，卸料过程产生扬尘主要来源于项目生产过程所使用的粉状物料，即木糠、粉煤灰、废渣。布碎及污泥均不属于粉状物料，故卸料过程不涉及产生粉尘。项目卸料过程产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中散料装卸排放因子，产生系数取 0.01kg/t-原料 。本项目卸料粉尘产生情况详见下表：

表 4-8 卸料粉尘产生情况一览表

序号	原辅材料名称	本项目年用量 (t/a)	产污系数	粉尘产生量 (t/a)
1	粉煤灰、废渣	10418.898	0.01kg/t-原料	0.1042
2	木糠	5419.451	0.01kg/t-原料	0.0542
合计				0.1584

根据上表可知，本项目在卸料的过程中产生的粉尘（主要以颗粒物表征）量为 0.1584t/a ，根据建设单位提供资料，物料卸料工序每天的工作时间约为 3 小时，项目

年工作 300 天，由此可推算出颗粒物的产生速率为 0.176kg/h。

项目卸料产生尘原料主要为木糠、粉煤灰、废渣，常温常压空气密度仅 0.001205g/cm^3 ，根据建设单位提供资料，本项目木糠的真密度约 0.15g/cm^3 ，粉煤灰的真密度约 1.9g/cm^3 ，废渣的真密度约 1.1g/cm^3 ；该类产生尘原料的密度远高于空气，受重力作用大部分就近沉降于设备周边，建设单位安排专人定期对车间地面、设备卸料口处开展清扫作业，清扫收集的粉尘全部回用于生产工序，仅少量超细粉尘形成车间无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》木工粉尘 85%沉降率取值依据，本项目粉尘颗粒沉降特性与木工粉尘相近，故重力沉降效率取 85%；经核算，卸料粉尘年回用量 0.13464t/a ，无组织排放量 0.02376t/a 。项目通过加强车间通风，可有效降低无组织粉尘环境影响。

③物料储存粉尘

本项目木糠、粉煤灰等原料均存放于封闭式围挡原料仓，原料仓四周设置实体围挡，可有效阻挡外界气流扰动。原料静态储存过程中无装卸、翻动等作业，基本不会产生风蚀扬尘，因此本项目原料储存环节颗粒物粉尘产生量极小，仅作定性分析，不进行定量核算。

④破碎粉尘

本项目 RDF 固体燃料生产所用原辅材料均为固态物料，主要包括布碎、粉煤灰、木糠、各类污泥（纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥、纸浆污泥）及废渣等。粉煤灰自身呈粉末形态，无需送入破碎工段处理，其余原辅材料均需经破碎工段加工。

各类原料在破碎工序作业过程中会产生粉尘，以颗粒物表征。项目破碎工艺设置两级破碎工序，原料经上料后由皮带输送机送入破碎机完成一级破碎，一级破碎后的物料再经皮带输送机输送至对碾粉碎机进行二级精细化破碎，两级破碎工序均会产生工艺粉尘。

本次产污核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中42废弃资源综合利用行业系数手册破碎粉尘产污系数，其中废布及废纺织品破碎产污系数为 375g/t 原料，木材边角料破碎产污系数为 243g/t 原料；从环境影响最不利原则考虑，本次评价统一选取 375g/t 原料作为核算基准。

此外，根据前文工程分析可知，本项目 RDF 生产过程所使用的污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥均需经过烘干、晾晒、蒸发等

工序后方可投入 RDF 固体燃料的生产活动，而烘干后的污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥原料用量分别为25000t/a、3750t/a，布碎年用量为5417.449t/a，木糠年用量为5419.451t/a，废渣年用量为5001.449t/a；合计需破碎的原料用量合计为44588.349t/a；经核算一级破碎粉尘产生量为16.721t/a；二级破碎物料体量与工况条件与一级破碎一致，粉尘产生量同样为16.721t/a，两级破碎粉尘合计产生量33.442t/a。项目年生产工作日300d，每日作业时长8h，折算破碎粉尘综合产生速率为13.934kg/h。

破碎粉尘经半密闭集气罩收集后，通过“布袋除尘器”处理后引至15米高排气筒DA004高空排放。破碎粉尘比空气密度大，其中未被收集的粉尘沉降在设备附近，通过收集后回用了生产，仅有少部分比较细小的在车间以无组织形式排放。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘沉降率约为85%，本项目产尘物料为木糠、废渣、干污泥等，粉尘理化特性与木工粉尘相近，因此本次核算参照该标准取值85%作为项目粉尘重力沉降效率。根据下文可知，本项目半密闭罩收集效率取值为75%，经核算，本项目破碎粉尘回用量为7.106t/a；破碎粉尘无组织排放量为1.254t/a。建设单位通过加强车间通风，可降低对大气环境影响。

⑤挤压粉尘

本项目 RDF 固体燃料生产原辅材料均为固态物料，主要包含布碎、粉煤灰、木糠及污泥（含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥）、纸浆污泥、废渣等，各类原料在挤压成型工序作业过程中会产生以颗粒物为表征的粉尘污染物，挤压成型粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542生物质致密成型燃料加工行业系数手册”中挤压成型过程中颗粒物的系数，具体见下表所示：

表 4-9 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	单位	产污系数
剪切、破碎、筛分、造粒	生物质致密成型燃料	林木、秸秆、花生壳、稻壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	挤压成型	所有规模	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}

表 4-10 本项目挤压过程颗粒物产生情况一览表

序号	工序	产品名称	年产量（t/a）	污染物	产污系数	产生量（t/a）
1	挤压成型	RDF 固体燃料	50000	颗粒物	6.69×10^{-4} 吨/吨-产品	33.45

由上表计算可知，本项目挤压成型工序粉尘的产生量合计为 33.45t/a，项目挤压

成型工序平均日工作时长约 8h/d,年工作 300d,则挤压成型工序年工作时长为 2400h/a,则挤压成型粉尘产生速率为 13.9375kg/h。

挤压粉尘经半密闭集气罩收集后,通过“布袋除尘器”处理后引至 15 米高排气筒 DA004 高空排放。挤压粉尘比空气密度大,其中未被收集的粉尘沉降在设备附近,通过收集后回用了生产,仅有少部分比较细小的在车间以无组织形式排放。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》可知,木工粉尘沉降率约为 85%,本项目产生物料为粉煤灰、木糠等,粉尘理化特性与木工粉尘相近,因此本次核算参照该标准取值 85%作为项目粉尘重力沉降效率。根据下文可知,本项目半密闭罩收集效率取值为 75%,经核算,本项目挤压粉尘回用量为 7.108t/a;挤压粉尘无组织排放量为 1.254t/a。建设单位通过加强车间通风,可降低对大气环境影响

⑥物料输送粉尘

本项目以自动化密闭皮带输送机作为各工段间物料转运主要输送设备,整套输送廊道整体设置封闭外壳,设备运行过程的物料不直接与厂区敞开空间接触,无物料露天散落点。项目各类原辅材料中,粉煤灰为粉状物料,其余各类污泥、废渣等均含一定含水率、不易起尘;因此,物料输送过程产生的扬尘被封闭结构阻隔于设备内部,本次评价对该部分粉尘予以定性分析。通过车间通排风后呈无组织排放,对周边环境空气基本无影响。

⑦混料粉尘

本项目生产 RDF 过程中,物料经二次破碎后经自动密闭输送带送至翻滚混料机内进行混料工序,混合过程为密闭混合,但物料进出时会有少量粉尘逸散,参照《逸散性工业粉尘控制技术》P332 表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子,装水泥、砂和粒料入搅拌机逸散粉尘产生系数为 0.02kg/t 原料。

根据前文工程分析可知,本项目 RDF 生产过程所使用的污泥(含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥)、纸浆污泥均需经过烘干、晾晒、蒸发等工序后方可投入 RDF 固体燃料的生产活动,而烘干后的污泥(含纺织污泥、屠宰污泥、食品加工污泥、酒饮污泥)、纸浆污泥原料用量分别为 25000t/a、3750t/a,废渣年用量为 5001.449t/a,布碎年用量为 5417.449t/a,粉煤灰年用量为 5417.449t/a,木糠年用量为 5419.451t/a;此外,本项目收集的粉尘定期收集后回用于混料工序,收集的粉尘产生量为 65.38t/a,则合计混料所用物料量为 50071.178t/a。由此可得,混料粉尘产生量为 1.001t/a,项目混料工序平均日工作时长约 8h/d,年工作 300d,则混料工序年工作

时长为 2400h/a，则混料粉尘产生速率为 0.417kg/h

⑧粉尘中微量金属污染物

根据前文产品及原料管控要求分析可知，本项目仅纺织污泥可能涉及含微量重金属铈。项目破碎、挤压、混料工序均涉及使用污泥。本项目仅对各类固废原料开展纯物理粉碎、挤压加工，无化学反应、无重金属转化过程，因此，破碎、挤压、混料工序产生的粉尘仅可能携带原料中微量铈元素。总铈不属于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）界定的法定一类重金属污染物，仅为涤纶化纤生产伴生低风险类金属；同时项目破碎、挤压、混料工段配套完整粉尘收集治理设施，可有效截留含微量铈粉尘，外排废气铈元素贡献量极低，本评价仅作定性分析。

2) 机动车尾气

本项目进、出厂区的原材料运输车频次合计为 6000 辆次/年。机动车在项目内缓慢行驶，车速一般为 5-15km/h，此时排放的大气污染物主要为 CO、HC、NO_x，间歇性产生。原材料运输车均为重型柴油车，在项目内的平均行驶距离约 1 千米。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018，含 2026 年修改单）规定，自 2020 年 7 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》（粤府〔2018〕128 号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019 年 7 月 1 日起提前实施机动车国六排放标准。

本项目污泥运输车辆均为柴油货运车辆，车辆底盘、载重、行驶工况与《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（原环境保护部公告 2014 年第 92 号）所载国五同类型货车车型基本一致；该指南编制发布早于国六机动车排放标准实施，仅收录国一至国五车型排放系数，未提供国六车型配套核算参数。考虑国五、国六车辆基础车型结构、行驶特征基本一致，本评价综合考虑采用同车型国五排放系数核算本项目车辆尾气污染物。项目内车辆进/出场区时机动车尾气污染物排放系数见下表：

表 4-11 机动车尾气污染物排放系数（单位：g/km·辆）

车型	阶段	单位	限值		
			CO	HC	NO _x
重型柴油车	V	g/km	2.2	0.129	4.721

表 4-12 机动车尾气污染物排放量统计

污染物	CO	HC	NO _x
-----	----	----	-----------------

年排放量 (t/a)	0.013	0.0008	0.028
------------	-------	--------	-------

建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。

3) 生产异味

项目生产过程产生少量异味，该异味污染物以臭气浓度为表征。本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）结合，该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-13 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目仅开展上料、卸料、混料、挤压、破碎常温物理加工，无高温裂解、热加工工序，不会因物料受热分解产生大量恶臭污染物；项目原辅材料为污泥、废渣、木糠、布碎等一般固体废物，不含高恶臭、强刺激性特征污染组分，生产过程释放的恶臭污染物相对微量，且恶臭异味无稳定特征因子，难以精准定量分级测算。项目配套车间强化通风措施，可有效控制异味，厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目二级厂界标准限值要求，对周边空气及敏感目标影响轻微。

4) 厨房油烟

本改扩建项目依托现有员工食堂，项目不新增劳动定员及食堂灶头，因此无新增厨房油烟污染物产生及排放。

1.1.3 废气汇总

本改扩建项目废气主要来源于厨房油烟、生产废气、机动车尾气；其中生产废气包括破碎粉尘、挤压粉尘、混料粉尘，以颗粒物为表征；物料生产过程中产生的异味，

以臭气浓度为表征；机动车尾气污染物主要为 CO、HC、NO_x。本改扩建项目废气产生情况详见下表：

表 4-14 本改扩建项目废气产生情况一览表

序号	来源	污染物名称	污染物产生量 (t/a)
1	上料	颗粒物	3.1265
2	卸料	颗粒物	0.1584
3	破碎	颗粒物	33.442
4	挤压	颗粒物	33.45
5	混料	颗粒物	1.001
6	机动车尾气	CO	0.013
7		HC	0.0008
8		氮氧化物	0.028
9	生产过程	臭气浓度	少量
10	合计	颗粒物	71.1779
		一氧化碳	0.013
		HC	0.0008
		氮氧化物	0.028
		臭气浓度	少量

表4-15 本改扩建项目涉及沉降粉尘生产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	集气罩收集效率	沉降效率	回用量 t/a	无组织排放量 t/a
上料	颗粒物	2.9267	/	85%	2.48772	0.43901
卸料	颗粒物	0.1084	/	85%	0.09214	0.01626
破碎	颗粒物	37.506	75%	85%	7.970	1.406
挤压	颗粒物	33.45	75%	85%	7.108	1.254

1.2 废气收集情况

1) 收集方式

建设单位拟在破碎机、压块机、对碾粉碎机、翻滚混料机进出料口设上吸式矩形四边式集气罩收集，为尽可能的提高收集效率，集气罩内保持一定的均衡负压，收集系统风速应控制不低于1.0m/s 以上。

项目拟设22个集气罩，收集风量计算引自王纯，张殿印主编的《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容。该手册由化学工业出版社于2012年11月出版发行。相关公式计算如下：

$$Q=W \times H \times v_x$$

其中：Q——风量，m³/s；

W——罩口长度（单个罩口长度约1.3m）；

H——污染源至罩口距离（取0.3m）

V_x——控制风速（参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）表1局部排风设施控制风速限值标准，上吸式集气罩的粉尘对应的控制风速为1.2m/s；故本评价控制风速取值1.2m/s）；

表4-16 废气收集情况一览表

设备	距离 (H)	集气罩 口长度	控制风 速	风量	设备数 量	集气罩 数量	合计所需风 量	设计风量
	m	m	m/s	m/h	台	台	m ³ /h	m ³ /h
压块机	0.3	1.3	1.2	1684.8	10	10	16848	45000
破碎机	0.3	1.3	1.2	1684.8	1	1	1684.8	
对辊粉碎 机	0.3	1.3	1.2	1684.8	1	1	1684.8	
翻滚混 料机	0.3	1.3	1.2	1684.8	10	10	16848	
合计							37065.6	

综上核算，DA004排气筒系统理论所需风量为37065.6m³/h。综合考虑废气收集管路风阻、系统漏风、治理设备及引风机运行损耗等不利工况影响，设计风量在理论风量基础上乘以1.2安全系数并向上取整，最终得出 DA004配套废气处理设施设计风量为45000m³/h。

1.3 收集效率

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：

- a) 密闭罩 100%；
- b) 半密闭罩 95%；
- c) 吹吸罩 90%；
- d) 屋顶排烟罩 90%；
- e) 含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置 100%。”

同时，参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强著，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，详见下表：

表4-17 平面发生源时罩子的捕集效率

距离	在下列罩口风速（m/s）下的捕集效率（%）				
（mm）	5	4	3	2	1

300	98.4	92.7	90.1	86	78.3
500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
800	89	73	70.5	59.8	44.8
1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
1200	61.6	50.2	/	59.5	29..2

根据上表，当控制风速为 1.0m/s、污染源至罩口距离为 0.5m 时，平面发生源时集气罩捕集效率为 66.1%。污染源至罩口距离越小，集气罩捕集效率越高，而在某一距离点上，罩口平均风速越高，捕集效率就越高。本项目控制点的集气罩距离约为 0.3m，当控制风速为 1.2m/s 时，核算出的风机风量为 37065.6m³/h，为保证污染源的收集效率，建设单位拟设置的风机风量为 45000m³/h，因此其实际控制风速大于 1.2m/s，对照表格中的捕集效率，其收集效率应高于 66.1%，低于 78.3%。综上，本项目粉尘集气罩收集效率保守取值 75%进行计算。

1.4 本项目颗粒物平衡

表4-18 本项目颗粒物平衡一览表

产生源	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织收集量 t/a	处理效率	回用率	处理量 t/a	处理方式	排放量 t/a
上料	颗粒物	3.1265	/	/	/	85%	/	沉降回用	2.6575
								无组织	0.4690
卸料	颗粒物	0.1584	/	/	/	85%	/	沉降回用	0.1346
								无组织	0.02376
破碎	颗粒物	33.442	75%	25.0815	95%	85%	23.8274	沉降回用	7.1060
								有组织排放	1.2541
								无组织排放	1.2545
挤压	颗粒物	33.45	75%	25.0875	95%	85%	23.8335	沉降回用	7.1080
								有组织排放	1.2540
								无组织排放	1.2545
混料	颗粒物	1.001	75%	0.7506	95%	/	0.713	有组织排放	0.0376
								无组织排放	0.2504
合计								沉降回用	65.3800
								有组织排放	2.5457
								无组织排放	3.25216



图 4-1 本项目颗粒物平衡图

1.4 污染防治措施及可行性分析

1.4.1 污染防治措施

本项目拟于 RDF 固体燃料生产车间的混料、破碎、挤压等工艺采取集气罩的形式收集废气后通过“布袋除尘器”处理后引至一根排气筒 DA004 高空排放。本项目生产废气处理工艺如下图所示：



表 4-2 项目生产废气治理工艺流程图

1.4.2 治理措施可行性分析

(1) 布袋除尘器

1) 颗粒物除尘处理设施可行性分析（布袋除尘器）

项目拟将破碎、混料、挤压过程产生的粉尘（颗粒物）收集至1套“布袋除尘器”装置进行处理，设计总处理风量为45000m³/h，最终经15m高排气筒DA004排放。

布袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗，这里起到初步过滤收尘的作用；进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内(140--170毫米水柱)，一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗。经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气治理设施属于可行技术（袋式除尘）。

1.4.3 处理效率可行性分析

①颗粒物

项目的颗粒物产生环节主要在混料、挤压成型、破碎工序，采用布袋除尘器对颗粒物进行去除。根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器除尘效率可达99.9%以上，本评价保守按95%计，即颗粒物的处理效率为95%。

1.5 废气汇总

本项目每天生产时间约为 8 小时，年工作 300 天；则运营期有颗粒物、臭气浓度产生及排放情况如下表所示：

表 4-19 本改扩建项目废气源强一览表

序号	生产区域	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放时间 h
1	RDF 固体燃料生产厂房	上料	颗粒物	3.1265	3.47	900
2		卸料		0.1584	0.176	900
3		破碎		33.442	13.934	2400
4		挤压		33.45	13.9375	2400
5		混料		1.001	0.417	2400
6		生产过程	臭气浓度	/	少量	2400

表 4-20 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

区域	污染源	污染物	污染物产生				排放方式	治理措施					污染物排放			排放时间
			核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量		工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
RDF 固体燃料生产厂房	破碎	颗粒物	产污系数法	232.231	10.45	25.0815	排气筒 DA004	布袋除尘器	45000	75%	95%	是	11.612	0.523	1.2541	2400
	挤压		产污系数法	232.292	10.453	25.0875			45000	75%	95%	是	11.615	0.523	1.254	2400
	混料		产污系数法	6.954	0.313	0.7506			45000	75%	95%	是	0.348	0.016	0.0376	2400
RDF 固体	破碎	颗粒物	产污系数法	/	3.483	8.3605	无组织	清扫沉	/	/	85%	是	/	0.523	1.2545	2400

	燃料 生产 厂房	挤压		产污系 数法	/	3.484	8.363		降回用	/	/	85%	是	/	0.523	1.254 5	2400
		混料		产污系 数法	/	0.104	0.250		/	/	/	/	/	/	0.104	0.250 4	2400
		上料		产污系 数法	/	3.474	3.1265		清扫沉 降回用	/	/	85%	是	/	0.521	0.46 9	900
		卸料		产污系 数法	/	0.176	0.1584			/	/	85%	是	/	0.026 4	0.02 376	900
		生产过程	臭气浓 度	产污系 数法	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量	2400
	厂区	物料 运输	CO	产污系 数法	/	0.0147	0.0132		/	/	/	/	/	/	0.014 7	0.013 2	900
			HC	产污系 数法	/	0.0009	0.0008		/	/	/	/	/	/	0.000 9	0.000 8	900
			NOx	产污系 数法	/	0.0315	0.0283		/	/	/	/	/	/	0.031 5	0.028 3	900
	本改 扩建 项目 有组 织合 计	生产 RDF 固体 燃料	颗粒物	产污系 数法	471.477	21.216	50.919 6	排气筒 DA004	布袋除 尘器	45000	75%	95%	是	23.575	1.062	2.545 7	2400
	本改 扩建 项目 无组 织合 计	生产 RDF 固体 燃料	颗粒物	产污系 数法	/	10.721	20.258 4	无组织	/	/	/	/	/	/	1.697 4	3.252 16	2400
			臭气浓 度	产污系 数法	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量	2400
		物料	CO	产污系 数法	/	0.0147	0.0132		/	/	/	/	/	/	0.014 7	0.013 2	900

	运输	HC	产污系数法	/	0.0009	0.0008		/	/	/	/	/	/	0.0009	0.0008	900
		NOx	产污系数法	/	0.0315	0.0283		/	/	/	/	/	/	0.0315	0.0283	900

1.6 本项目大气污染物排放情况及达标情况

项目大气污染物排放情况及达标情况见下表：

表 4-21 本改扩建项目新增大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	排气筒 DA004	颗粒物	23.575	1.062	2.5457
污染物排放量（有组织）合计			颗粒物		2.5457

表 4-22 本改扩建项目新增大气污染物排气筒达标情况分析一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	是否达标
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）			
1	DA004	破碎、挤压、混料	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准	120	1.45	23.575	1.062	是

表 4-23 大气污染物无组织排放量核算及达标情况分析一览表

序号	排放形式	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）		

1	厂界外	混料、破碎、挤压成型、上料、卸料	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	1	3.25216	/
2		生产过程	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中二级新扩改建项目标准	20（无量纲）	少量	/
3		物料运输	NOx		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	0.12	0.0283	/
4			HC			8.0	0.0008	/
5			CO			4.0	0.0132	/
无组织排放总计					颗粒物		3.25216	/
				臭气浓度		少量	/	
				NOx		0.0283	/	
				HC		0.0008	/	
				CO		0.0132		

表 4-24 项目总体新增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	5.79786
2	臭气浓度	少量
4	CO	0.0132
5	HC	0.0008
6	NOx	0.0283

排气筒达标情况：本项目 RDF 固体燃料生产工序产生的颗粒物采用半密闭集气罩收集，经布袋除尘器净化处理后引至 15m 高排气筒 DA004 高空排放。排气筒 DA004 有组织排放颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

第二时段二级标准要求。

厂界/厂区内废气达标情况：项目厂界无组织颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值；厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新扩改建项目标准要求；物料运输环节产生的NO_x、CO、HC等废气无组织排放，厂界监控浓度均可符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放控制标准限值。

1.7 非正常工况

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是更换活性炭时废气治理设施停止运作期间，部分废气未及时处理，使废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况 0%进行分析。非正常工况排放情况详见下表。

表 4-25 本改扩建项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h) *	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
1	DA004	治理措施失效	颗粒物	471.477	21.216	60	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业

1.8 废气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019) 及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)，可确定本项目各污染源监测指标及频次如下表所示：

表 4-26 废气监测计划一览表

序号	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
1	有组织	DA004 排放口	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
2	厂界	生产车间	颗粒物	1 次/月	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
3			臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值中二级新扩改建项目标准

1.9 废气排放口基本情况

本项目新增生产废气主要来源于 RDF 固体燃料生产车间；本项目拟于产污设备上方设置集气罩（三侧有围挡）的方式收集生产废气，其中颗粒物经收集后通过“布袋除尘器”处理，臭气浓度经收集后通过“生物除臭塔”处理，两股处理后的废气一并通过 15 米高排放口 DA004 高空排放。项目废气排放口基本情况见表 4-20。

表 4-27 项目全厂废气排放口一览表

排放口 编号	类型	污染物种类	排放口地理坐标		是否 为可 行性 技术	排气筒参数			
			经度	纬度		排气 量 m³/h	高度 m	出口 内 径 m	排气 温 度℃
DA004	一般 排放 口	颗粒 物	113°29'26.696"	24°21'29.328"	是	45000	15	0.52	25

1.10 废气环境影响分析

根据《2024 年清远市生态环境质量报告》中表 2-2 2024 年各县（市、区）环境空气质量情况中“英德市”的监测数据可知，2024 年英德市环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 和 O₃ 年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的过渡阶段浓度限值二级标准。因此英德市环境空气质量现状为达标区。

本项目 500 米范围内大气环境最近敏感点为南侧新曾屋，其与项目的最近距离约 163 米，距离相对较远。根据表 4-22 数据显示，本项目破碎、挤压、混料过程产生的颗粒物经分别收集后，送入一套“布袋除尘器”进行净化处理；各污染物排放指标均能满足对应排放标准要求。厂界及厂区内的臭气浓度、颗粒物、HC（碳氢化合物）、氮氧化物、一氧化碳，通过加强通风措施管控后，均可实现达标排放，项目所有废气排放均符合相应标准要求。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响不大，大气环境质量可以保持现有水平。

2、废水环境影响及防治措施

本项目属改扩建项目，在现有厂区内实施。改扩建后全厂总体产能、劳动定员均保持不变，无新增生活污水及生产废水的产生及排放。项目实施后，厂区给水、污水收集及回用系统均维持现有运行状态。厂区生活污水经三级化粪池预处理，出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求，全部回用于周边林地灌溉，实现废水零外排；废气治理配套生物除臭塔仅定期补充蒸发损耗水量，运行过程不产生生产废水。现有水污染防治设施运行稳定，本项目无新增废水及水污染物产生、排放的情况，不会对周边地表水体造成新增不利环境影响。

3、噪声环境影响及污染防治措施

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为生产车间设备运行时产生的噪声。本评价生产设备噪声级约为 50~75dB（A）。项目生产设备均放置于生产车间内、生产时门窗密闭，项目厂房墙壁以砖墙为主。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB（A）。本次评价考虑到生产车间门窗等存在缝隙，对砖墙隔声量的影响，项目生产车间隔声量取 15dB（A）。本项目运营期的主要噪声源强详见表 4-20。

表 4-28 全厂设备室内主要噪声源及源强一览表

序号	设备摆放位置	设备	设备参数	数量	单位	噪声源强 dB (A)	声源类型 (频发、偶发等)	持续时间 (h)	距各预测点距离 (m)			
									东边界	南边界	西边界	北边界
1	RDF 固体燃料生产车间	压块机	120 孔	10	台	50/1	频发	2400	10	16	48	14
2		烘干机	50	1	台	65/1	频发	2400	23	16	35	14
3		破碎机	1400-600	1	台	75/1	频发	2400	49	16	8	14
4		对辊粉碎机	100-50	1	台	75/1	频发	2400	47	16	10	14
5		皮带输送机	1M*20M	12	台	60/1	频发	2400	10	16	10	14
6		翻滚混料机	600-5	10	台	70/1	频发	2400	35	16	23	14
7	堆肥熟料生产车间	定量给料机	DGD800	1	台	65/1	频发	2400	17	120	17	10
8		皮带机	DT600	10	台	60/1	频发	2400	15	110	20	20
9		滚筒筛分机	GS10×38	3	台	75/1	频发	2400	18	47	17	85
10		立式破碎机	LP30	3	台	80/1	频发	2400	16	94	19	37
11		给料机	LJ15×30	3	台	65/1	频发	2400	28	121	7	10
12		料斗	0.5 立方	6	台	65/1	频发	2400	19	129	16	2
13		造粒机	DZ30	2	台	65/1	频发	2400	15	79	20	52
14		低温吹干机	HLPD13×80	1	台	70/1	频发	2400	15	66	20	64
15		抛光整型机	KZ1000	2	台	70/1	频发	2400	15	58	20	73
16		冷却筛分机	LPS15×140	1	台	65/1	频发	2400	16	37	18	94
17		电控柜	/	6	台	55/1	频发	2400	26	29	9	101
18		定量包装称	LCS-BZY	1	台	55/1	频发	2400	15	20	19	100
19		铲车	PW50	1	台	55/1	频发	2400	28	72	7	58
20		翻抛机	XGFD2600	1	台	65/1	频发	2400	17	105	17	25

21		叉车	3T	1	台	55/1	频发	2400	30	61	5	69
22		通风系统	DQSR100	1	台	65/1	频发	2400	23	91	12	40

注：由于本项目红线范围内分布有多个车间、仓库等建筑物，为确保距离判定的统一性与噪声预测的合理性，本评价中机械设备运行噪声源与各预测点的距离，均以噪声源所在车间的边界为基准进行判定

表 4-29 全厂设备室外主要噪声源及源强一览表

序号	声源名称		数量	声源源强	声源控制措施	运行时段/h	减振、消声损失/dB (A)	距各预测点距离 (m)			
				单台声压级/据声源距离/dB (A) /m				东边界	南边界	西边界	北边界
1	RDF 固体燃料车间废气治理设施	风机	1	75/1	减振垫、消声	2400	15	73	198	63	50
2	堆肥熟料车间废气治理设施	风机	1	75/1	减振垫、消声	2400	15	2	108	117	111
3	光化棚废气治理设施	风机	1	75/1	减振垫、消声	2400	15	2	200	139	20

3.2 项目噪声对厂界贡献值分析

本项目运营期噪声源主要为设备等运行时产生的噪声，项目声源位于室内，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。计算公式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①按下式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：

L_{P1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_W —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 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按下式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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

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时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_i - 6)$$

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；

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_i —建筑物插入损失/dB(A)，本项目车间墙壁以砖墙为主。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中砖厚（24cm）且双面刷粉

的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB（A）。本次评价考虑到车间门窗等存在缝隙，对砖墙隔声量的影响，项目车间隔声量取 15dB（A）；

④计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10\lg S$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

（2）按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

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

式中，L_p（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_p（r₀）——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

L——各种因素引起的衰减量。

根据上述模式进行预测，本项目投产后噪声预测结果详见下表。

表 4-30 全厂室内主要噪声源及源强一览表（车间噪声源）

噪声源	设备	设备参数	数量	单位	噪声源强 dB (A)	减噪措施	减噪后源强 dB (A)	叠加声级值 dB (A)	采取措施后的贡献值 dB (A)			
									东边界	南边界	西边界	北边界
RDF 固体燃料车间	压块机	120 孔	10	台	70/1	减振垫、厂房墙体隔声等	55	65	45	41	31	42
	烘干机	50	1	台	65/1		50	50	23	26	19	27
	破碎机	1400-600	1	台	75/1		60	60	26	36	42	37
	对辊粉碎机	100-50	1	台	75/1		60	60	27	36	40	37
	皮带输送机	1M*20M	12	台	60/1		45	55.8	36	32	36	33
	翻滚混料机	600-5	10	台	70/1		55	65	34	41	38	42
RDF 固体燃料车间噪声源贡献值（dB）									45.9	45.5	45.7	46.5
堆肥熟料生产车间	定量给料机	DGD800	1	台	65/1	减振垫、厂房墙体隔声等	50	50	25	8	25	30
	皮带机	DT600	10	台	60/1		45	55	31	14	29	29
	滚筒筛分机	GS10×38	3	台	75/1		60	65	40	32	40	26
	立式破碎机	LP30	3	台	80/1		65	70	26	13	38	35
	给料机	LJ15×30	3	台	65/1		50	55	26	13	38	35
	料斗	0.5 立方	6	台	65/1		50	58	32	16	34	52
	造粒机	DZ30	2	台	65/1		50	53	29	15	27	19
	低温吹干机	HLPD13×80	1	台	70/1		55	55	31	19	29	19
	抛光整型机	KZ1000	2	台	70/1		55	58	34	23	32	21
	冷却筛分机	LPS15×140	1	台	65/1		50	50	26	19	25	11
	电控柜	/	6	台	55/1		40	48	20	19	29	8
	定量包装称	LCS-BZY	1	台	55/1		40	40	16	14	14	0
	铲车	PW50	1	台	55/1		40	40	11	3	23	5
	翻抛机	XGFD2600	1	台	65/1		50	50	25	10	25	22

	叉车	3T	1	台	55/1		40	40	10	4	26	3
	通风系统	DQSR100	1	台	65/1		50	50	23	11	28	18
堆肥熟料车间噪声源贡献值（dB）									42.9	33.5	45	52.2

表 4-31 项目全厂室内主要噪声源及源强一览表														
序号	建筑物名称	声源名称	园区边界距离及噪声源声压级								全厂室内噪声贡献值/dB（A）			
			东		南		西		北		东	南	西	北
			声压级/dB（A）	园区边界距离/m	声压级/dB（A）	园区边界距离/m	声压级/dB（A）	园区边界距离/m	声压级/dB（A）	园区边界距离/m				
1	RDF 固体燃料车间		45.9	68	45.5	142	45.7	2	46.5	35	9	2	40	16
2	堆肥熟料生产车间		42.9	1	33.5	8	45	78	52.2	83	43	15	7	14
建设项目室内声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）									43	15	40	18		

表 4-32 项目噪声源强调查清单（室外声源）											
噪声源		数量	单位	噪声源强 dB（A）	减噪措施	减噪后源强 dB（A）	叠加声级值 dB（A）	采取措施后的贡献值 dB（A）			
								东边界	南边界	西边界	北边界
RDF 固体燃料车间废气治理设施	风机	1	台	75/1	15	60	60	23	14	24	26
堆肥熟料车间废气治理设施	风机	1	台	75/1	15	60	60	54	19	19	19
光化棚废气治理设施	风机	1	台	75/1	15	60	60	54	14	17	34
建设项目室外声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）								57	21	26	35

表 4-33 总体项目厂界噪声预测结果一览表 单位：等效声级[dB (A)]

位置	贡献值（昼间）	标准值（昼间）	达标情况
东厂界	57	60	达标
南厂界	22	60	达标
西厂界	40	70	达标
北厂界	35	60	达标

注：[1]本项目仅昼间进行生产，夜间不生产，故项目仅分析运营期即昼间噪声源是否可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准限值要求；其中本项目西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、北厂界执行该标准的 2 类标准限值要求。

[2]本表“贡献值”为改扩建后全厂所有噪声源（含室内、室外）的贡献值叠加得出。

根据预测结果，改扩建后总体项目生产设备经采取减振、距离衰减等降噪措施后对厂界的预测最大贡献值为 57dB (A)，项目仅昼间进行生产，夜间不生产。因此，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目东、南、北厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对周围的环境影响较小，声环境影响可接受。

3.3 噪声治理措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

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

(2) 根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

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

(4) 合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

经过上述措施处理后，预计项目生产噪声可得到有效的治理，项目四面厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对周围声环境不会产生明显的影响。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测，自行监测计划见下表。

表 4-34 本项目环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	等效连续 A 声级	项目厂界 1m 处，共设置 1 个监测点位	每季度一次，昼间监测	东、北、南厂界执行《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 2 类区限值；西厂界执行《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 4 类区限值

4、固体废弃物污染影响及防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、一般固体废物（普通废包装材料、废气治理设施粉尘）、危险废物（废机油和废机油桶、含油废抹布）。

4.1 生活垃圾

本次为改扩建工程，项目劳动定员与现状一致，未发生增减，故生活垃圾产生量保持原有水平，无新增产污量。

4.2 餐厨垃圾

本次为改扩建工程，项目劳动定员与现状一致，未发生增减，且本改扩建项目依托现有食堂使用，故本项目餐厨垃圾产生量保持原有水平，无新增产污量。

4.3 危险废物

本项目危险废物主要为废机油和废机油桶、含油废抹布。

（1）废机油和废机油桶

项目在机械设备维护保养过程中会产生少量的废机油和废机油桶，项目机油年使用量 0.1t/a，设备维护过程中约损耗 0.02t/a，则废机油产生量为 0.08t/a；项目机油的包装规格为 25kg/桶，年产生废机油桶 4 个，单个机油桶重量为 0.5kg，由此可得，废机油桶产生量为 0.002t/a；合计废机油和废机油桶产生量为 0.082t/a。废机油和废机油桶性质参照《国家危险废物名录》（2025 版）中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

（2）含油废抹布

项目在机械设备维护保养过程中会产生少量的废含油废抹布，产生量约 0.02t/a。废含油废抹布性质参照《国家危险废物名录》（2021 版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

4.4 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为普通废包装材料、废气治理设施粉尘。

（1）普通废包装材料

根据建设单位提供的资料，包装固废主要是废纸箱、废包装袋（盛装固态原料）。根据建设单位提供资料，项目废弃包装材料产生量为 5t/a，属于生态环境部公告 2024

年第4号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中，废物种类为：SW17可再生类废物，废物代码为900-005-S17，收集后交由专业回收单位处理。

(2) 收集粉尘

本项目上料、卸料、破碎、挤压过程产生的粉尘，其中一部分粉尘经沉降后收集回用，其中上料沉降粉尘产生量为 2.6575t/a，卸料沉降粉尘产生量为 0.1346t/a，破碎沉降粉尘产生量为 7.106t/a，挤压沉降粉尘产生量为 7.108t/a。此外，本项目破碎、挤压、混料过程产生的粉尘经布袋除尘器净化处理后，通过 15 米高排放口（DA004）有组织高空排放。布袋除尘器收集的粉尘需定期进行清理处置，结合前文分析数据，本项目 RDF 固体燃料生产过程中颗粒物有组织产生量为 50.9196t/a，经布袋除尘器处理后有组织排放量为 2.5457t/a，因此布袋除尘器收集的粉尘量=50.9196t/a-2.5457t/a=48.3739t/a，则项目收集的粉尘产生量合计为 65.38t/a。收集的粉尘属于生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中规定的固体废物，其废物种类为 SW59 其他工业固体废物，对应废物代码为 900-099-S59，收集后回用于混料工序。

(3) 废布袋

本项目 RDF 固体燃料生产车间新增配置一套“布袋除尘器”用于处理破碎、混料、挤压成型工序产生的粉尘，该设施需定期更换布袋，每 3 个月更换 1 次，废布袋重量约为 5kg，即废布袋产生量为 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废布袋属于“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”，其一般固废代码为 900-009-S59，收集后交由专业单位回收处理。

综上，本项目各类固体废物产生情况见表 4-26 所示。

表 4-35 本项目新增固体废物产生情况一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	类别	代码	处置方式
1	一般固体废物	普通废包装材料	5	SW17	900-005-S17	交由专业公司回收处理
2		收集粉尘	65.38	SW59	900-099-S59	收集后回用于混料工序
3		废布袋	0.02	SW59	900-009-S59	交由专业公司回收处理

表 4-36 总体项目一般固体废物产生情况一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	类别	代码	处置方式
----	----	----	--------------	----	----	------

1	一般固体废物	废气治理设施粉尘	65.8816	SW59	900-099-S59	收集后回用于混料工序
2		废布袋	0.04	SW59	900-009-S59	收集后交由专业单位回收处理
3		普通废包装材料	8.5	SW17	900-005-S17	
4		筛分次品	15			收集后回用于混料工序

5、一般固体废物管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物管理要求

A.一般固废贮存间贮存能力核算：

总体项目一般固废贮存间的体积为： 5m^2 （面积） $\times 3\text{m}$ （有效堆放高度） $=15\text{m}^3$ ，按每种一般固废平均分配贮存位置计算，则每种一般固废可贮存的空间为 3.75m^3 。

①废气治理设施粉尘

总体项目废气治理设施粉尘可贮存的空间为 3.75m^3 ，根据建设单位提供资料，废气治理设施粉尘的密度约为： $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ，由此可推算出项目废气治理设施粉尘的贮存量为： $3.75\text{m}^3 \times 0.45\text{t}/\text{m}^3 = 1.6875\text{t}$ 。

②废布袋

总体项目废布袋的产生量可贮存的空间为 3.75m^3 ，根据建设单位提供资料，废气治理设施粉尘的密度约为： $0.2\text{t}/\text{m}^3$ ，由此可推算出项目废气治理设施粉尘的贮存量为： $3.75\text{m}^3 \times 0.2\text{t}/\text{m}^3 = 0.75\text{t}$ 。

③普通废包装材料

总体项目废包装材料主要为废包装袋、废纸箱等，采用叠堆的方式进行堆放，废包装袋及纸箱的平均厚度大约为 4mm （ 0.001m ），面积平均为 0.06m^2 ，即单个废包装材料的体积约为 0.00006m^3 ，由前文可知，分配到废包装材料的贮存体积为 3.75m^3 ，则可存放约 62500 个废包装材料，单个废包装材料的平均重量约为 0.2kg ，由此可推算出项目废包装材料的贮存量为： $62500 \text{ 个} \times 0.2\text{kg} = 12500\text{kg}$ （ 12.5t ）。

④筛分次品

总体项目筛分次品的产生量可贮存的空间为 3.75m^3 ，根据建设单位提供资料，筛分次品的密度约为： $0.6\text{t}/\text{m}^3$ ，由此可推算出项目筛分次品的贮存量为： $3.75\text{m}^3 \times 0.6\text{t}/\text{m}^3 = 2.25\text{t}$ 。

表 4-37 总体项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	一般废物名称	一般废物类别	一般废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存量	贮存能力	贮存周期
1	一般固废贮存间	废气治理设施粉尘	SW59	900-099-S59	位于RDF固体燃料仓库的西北慢	5m²	袋装	1.24	1.6875	一周
2		废布袋	SW59	900-009-S59			袋装	0.04	0.75	一年
3		普通废包装材料	SW17	900-005-S17			叠堆	8.5	12.5	一年
4		筛分次品					袋装	1.25	2.25	一个月
合计								11.03	17.1875	/

注：总体项目的各一般固体废物的最大贮存量为根据产生量结合贮存周期进行核算得出。

经上表分析可知，总体项目的一般固体废物贮存间的贮存能力大于各固体废物的最大贮存量，因此，本项目新增的一般固体废物暂存间可接纳总体项目的一般固体废物暂存。

B. 本项目 RDF 原料仓贮存能力核算：

本项目 RDF 固体燃料所用原料均为一般工业固体废物，根据前文工程分析可知，本项目拟新增建设一个占地面积为 2500m² 的 RDF 固体燃料仓用于分类储存原料及成品。其中成品和原料各占仓库的一半面积，即 RDF 原料仓拟使用面积为 1250m²。仓库高度为 11m。

根据前文工程分析可知，本项目污泥最大暂存量为 15000t，纸浆污泥最大暂存量为 3000t，废渣、布碎、粉煤灰、木糠的最大暂存量均为 2000 吨。木糠、布碎的堆积密度约 0.15t/m³，粉煤灰的堆积密度约 0.65t/m³，废渣的堆积密度约 0.8t/m³，纸浆污泥的堆积密度约 0.8t/m³，污泥的堆积密度约 0.85t/m³，经计算得出，本项目原料最大贮存量为 13600m³；而本项目 RDF 原料仓有效贮存容积按总容积的 80%计，则该原料仓的有效贮存容积为 22000m³，大于本项目原料的最大贮存量。

综上所述，本项目原料仓可接纳本项目的原料的最大暂存量。由于本项目所使用原料均为一般固体废物，因此，本项目原料仓也需按一般固体废物仓库的管理要求同步实施。

C. 原料仓及一般固体废物暂存仓的管理要求

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按要求在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。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。

一般工业固体废物执行《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》要求，其中一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，因此，本项目要求一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

6、危险废物管理要求

表 4-38 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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)	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	废机油	HW08	900-249-08	0.08	液	矿物油	矿物油等	一年	T/In	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002	固	矿物油		一年	T/In	
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02	固	矿物油	矿物油等	一年	T/In	

注：①危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。②上表中的“*”表示的废原料桶主要为废色浆桶、废水性油墨桶以及其他损坏了的原料桶。

表 4-39 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	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 (t)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂房北侧区域	6	桶装密封	0.08	1 年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			叠放	0.002	1 年
3		含油废抹布	HW49	900-041-49			纸箱封存	0.02	1 年

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

a.危险废物的收集要求：

- ①性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

b.危险废物的贮存要求：

危险废物不可随意堆放。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》（GB18597-2023），项目应在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，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；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有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》，企业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。企业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。

本项目设置一个危废暂存间，面积为3m²，危险废物暂存间内放置专用塑料桶等分类存放危险废物，存放条件满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，并设置相应标识、警示标志和标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容，有专人负责管理，并定期转运，建立相关转运台账。故本项目设置的危废暂存措施可行。

c.项目设置危废暂存间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，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；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，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。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥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。企业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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

⑦根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十五条：危险废物经营单位应当建立危险废物经营情况档案，详细记录收集、贮存、利用、处置危险废物的种类、来源、去向、成分和有无发生突发环境事件等事项。危险废物经营情况档案应当保存十年以上，即危险废物台账保存期限不少于 10 年；固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中环境管理台账记录要求，一般工业固体废物环境管理台账保存期限不少于 5 年。

7、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源分析

根据本项目于广东省三区三线专题图可知（详见附图 19），本项目选址区域不涉及永久基本农田地块，不在辖区永久基本农田集中连片管控区域范围内；同时，项目占地范围未划入生态保护红线范围，选址符合区域土地利用及土壤环境管控相

关要求。项目无新增废水产生及排放，现状生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；项目厂区内的生活污水排污管均在管道中流动，不与场地土壤接触。可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有毒有害物质；对于颗粒物、臭气浓度等，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放，基本不会对土壤环境造成影响。

项目生产车间、一般固废暂存间、危险废物暂存间均做好地面硬化、防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

综上所述，本项目用地范围内的厂区地面拟采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

本项目具体划分详见下表：

表 4-40 项目土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	措施要求
1	重点防渗区	生产车间、成品及原料仓库	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		危废暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
2	一般污染防治区	一般固废堆放场所	地面	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能
3	简单防渗区	办公楼、宿舍楼、综合楼	地面	一般地面硬化

(3) 监测要求

项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并且按照以上规范要求对厂区内采取防渗、防漏、防雨等安全措施的前提下，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，则项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

8、生态环境影响分析

本项目位于现场厂区范围内，对拟建厂房实施水泥硬化地面，并且按照以上规范要求对厂区内采取防渗、防漏、防雨等安全措施的前提下，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响；同时，根据现场踏勘，项目厂区周围主要为厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，因此，项目厂区用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

9、环境风险分析

9.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ1269-2018）附录 B 中所规定的危险化学品，本项目运营过程涉及的风险物质为食堂使用的液化石油气。

9.2 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所规定的危险化学品，按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i ——每种危险物质存在总量，t。

Q_i ——与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-41 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算表

序号	物质名称	CAS号	最大储存量 (t)	物质在线量 (t)	临界值Q (t)	比值 (t/Q)
1	液化石油气	68476-85-7	0.25	0.05	10	0.03
	危险废物	/	0.102	0.02	50	0.00244

	机油	/	0.1	0.02	2500	0.00004																																
合计						0.03248																																
注：危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2“健康危害急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t进行判定																																						
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）中规定，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，本项目风险评价工作可开展简单分析。 （2）环境风险识别 本项目危险物质分布情况及影响途径详见下表。 表 4-42 危险物质分布情况及影响途径一览表 <table> <tr> <th>危险单元</th><th>事故类型</th><th>环境风险描述</th><th>涉及危险物质</th><th>风险类别</th><th>途径及后果</th><th>风险防范措施</th></tr> <tr> <td>危废暂存间</td><td>危险废物泄漏</td><td>泄漏危险废物污染地表水及地下水</td><td>废机油、废机油桶等</td><td>水环境 地下水环境</td><td>通过雨水管排放到附近水体，影响河涌水质，影响水生环境</td><td>危险废物暂存间做围堰，危废间内部做好防渗措施</td></tr> <tr> <td rowspan="2">原料仓库、生产车间、危废暂存间、厨房</td><td rowspan="2">泄漏遇明火发生火灾、爆炸</td><td>燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境</td><td>CO、NMHC、SO₂、NO_x、烟尘等次生污染物</td><td>大气环境</td><td>通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染</td><td rowspan="2">落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并在原料仓、生产车间门口处设置缓坡，即事故状态下的产生的事故废水控制控制在固定区域，避免大面积扩散</td></tr> <tr> <td>消防废水通过雨水管网进入附近水体</td><td>COD_{Cr}、SS、石油类等</td><td>水环境</td><td>对附近内河涌水质造成影响</td></tr> <tr> <td>废气治理设施</td><td>废气治理设施事故排放</td><td>未经处理达标的废气直接排入大气中</td><td>颗粒物等</td><td>大气环境</td><td>对周围大气环境造成短时污染</td><td>安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等</td></tr> </table> （3）环境风险分析 1）火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 当液化石油气、机油等危险物质的使用和管理不善，出现泄漏而遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。发生火灾时及时封堵雨水井，可有效防止消防水进入附近水体，不会对周围水体造成危害。							危险单元	事故类型	环境风险描述	涉及危险物质	风险类别	途径及后果	风险防范措施	危废暂存间	危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废机油、废机油桶等	水环境 地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响河涌水质，影响水生环境	危险废物暂存间做围堰，危废间内部做好防渗措施	原料仓库、生产车间、危废暂存间、厨房	泄漏遇明火发生火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、NMHC、SO ₂ 、NO _x 、烟尘等次生污染物	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并在原料仓、生产车间门口处设置缓坡，即事故状态下的产生的事故废水控制控制在固定区域，避免大面积扩散	消防废水通过雨水管网进入附近水体	COD _{Cr} 、SS、石油类等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	废气治理设施	废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等
危险单元	事故类型	环境风险描述	涉及危险物质	风险类别	途径及后果	风险防范措施																																
危废暂存间	危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废机油、废机油桶等	水环境 地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响河涌水质，影响水生环境	危险废物暂存间做围堰，危废间内部做好防渗措施																																
原料仓库、生产车间、危废暂存间、厨房	泄漏遇明火发生火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、NMHC、SO ₂ 、NO _x 、烟尘等次生污染物	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并在原料仓、生产车间门口处设置缓坡，即事故状态下的产生的事故废水控制控制在固定区域，避免大面积扩散																																
		消防废水通过雨水管网进入附近水体	COD _{Cr} 、SS、石油类等	水环境	对附近内河涌水质造成影响																																	
废气治理设施	废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等																																

项目的火灾事故风险可控。

2) 废气处理装置失效

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目原料、辅料、液化石油气、机油等物质可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A. 风险防范措施：

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；

②在生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，防止明火造成火灾。

③车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱；

④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

⑥仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；

⑦环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。

B. 事故应急措施：

①成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②生产车间及化学品仓内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井，打开厂区应急池收集消防废水；

③定期检查原料仓和危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，并加强对液化石油气、机油的管理；一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再

做进一步处置；

⑤一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；

C.危险废物间泄漏防范措施

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废暂存间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废暂存间设有专人负责，负责危废暂存间的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

D.废气处理设施发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，生产技术人员应每天检查生产设备，废气处理设施定期检查；如发现处理设施不能正常运行时，应立即停产，避免废气不经处理直接排到大气环境中，对员工和附近敏感点产生不良影响，并立即请有关技术人员进行维修。

E.事故废水收集及截污措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43号），建设项目应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、漫坡等。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43号），事故储存设施总有效容积计算公式为：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其最大值， m^3 ；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 （储存相同物料的罐组按1个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的1台反应器或中间储罐计）；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$$

式中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

$Q_{\text{消}}$ 、 $t_{\text{消}}$ 按《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）、《消防给水及消火栓系

统技术规范》（GB50974-2014）等有关规定确定。

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 （例如，非可燃性对水体环境有危害物质的储罐应设置围堰或事故存液池、备用罐等，其有效容积均不宜小于罐组内 1 个最大储罐的容积）。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；无发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

$V_{雨}$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_{雨}=10\times q\times F$$

式中： q —降雨强度（按平均日降雨量计算， $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量， mm ， n 为年平均降雨日数， d ）， mm/d ；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

本项目事故废水的产生情况如下所示：

V_1 ：本项目原料均使用原料桶储存于各仓库内，根据建设单位提供资料，仓库区域最大暂存桶容量为 200kg/桶，因此，本项目最大储存量按暂存桶容量的 80%计，则 $V_1=0.16m^3$ （按 80%计）。

V_2 ：伴生废水污染主要指火灾事故发生时，产生的消防废水对水环境的影响。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），工厂、仓库、堆场、储罐区或民用建筑的室外消防给水用水量，应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火室外消防给水用水量确定。工厂、堆场、储罐区等占地面小于等于 $100hm^2$ ，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处；仓库和民用等建筑，当总建筑面积小于等于 $500000m^2$ 时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。本项目厂区总占地面积为 $35245.25m^2$ ，因此同一时间内，可能发生火灾的起数取 1 起。本项目可能发生火灾的位置分别为 RDF 固体燃料车间、堆肥熟料生产车间、RDF 成品仓及原料仓、堆肥熟料原料仓等。根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 年版））和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的规定，查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表。

表 4-43 各火灾风险源消防用水量计算一览表

单元	参数	室外消防栓设计流量 (L/S)	室内消防栓设计流量 (L/S)	火灾延续时间 (h)	火灾用水量 (m^3)
RDF 固体燃料车间	丙类，高度：11m； 建筑面积 $2500m^2$ ；1 层	30	20	3	540

堆肥熟料生产车间	丙类，高度：11m； 建筑面积 3000m ² ；1 层	30	20		540
RDF 固体燃料仓库	丙类，高度：11m； 建筑面积 2500m ² ；1 层	35	20		594
堆肥熟料原料仓	丙类，高度：11m； 建筑面积 3600m ² ；1 层	35	20		594
太阳能光化棚、发酵间	丙类，高度：11m； 建筑面积 3600m ² ；1 层	35	20		594

由上表可知，项目火灾最大风险源为 RDF 固体燃料仓库，以其作为消防用水量的计算对象，消防最大用水量（ V_2 ）=594m³；

V_3 ：为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。该项取值为 0。

V_4 ：本项目不涉及生产废水外排，因此 $V_4=0$ 。

V_5 ：——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_{\text{雨}}=10\times q\times F$$

式中： q ——降雨强度（按平均日降雨量计算， $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量，mm， n 为年平均降雨日数，d），mm/d；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。根据《化工企业初期雨水污染防治》，刘明清（环境保护部华南科学研究院，广州 510655），“对于汇水面积，应是跑、冒、滴、漏造成下垫面污染的露天区域面积，而不能笼统认为是整个厂区面积或装置区面积”，因此，项目占地面积为 35245.25m²，其中建筑面积 21200 平方米，项目建成后除去构筑物占地后，汇水面积为 1.4045ha。

根据生态环境学报《近 50 年广东省降雨时空变化及趋势研究》2014，23（2）：223-228，广东省年平均降雨天数为 146 天，所在地年平均降雨量为 1845.15mm。由此计算得出，发生事故时可能进入收集系统降雨量为 177.5m³。

事故状态下关闭雨水、污水排放口的闸门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池。

表4-44 本项目事故池容积计算

序号	名称	符号	单位	数值
1	发生事故的一个罐组或一套装置的物料量	V_1	m ³	0.16
2	发生事故的储罐或装置的消防水量	V_2	m ³	594
3	发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量	V_3	m ³	0
4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	V_4	m ³	0
5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	$V_{\text{雨}}$	m ³	177.5

6	事故所需应急池容积	V	m ³	771.66
企业于原料仓、生产区域门口均设置有漫坡及沙袋，项目生产车间、原料仓占地面积合计为 11600m²，有效容积按 30%计算为 3480m³，漫坡高度为 0.3m（按漫坡高度和三层沙袋高度），则生产区、原料仓漫坡容积为 1044m³；且现有厂区内设有 1 个 40m³ 的事故应急池，由此可得，本项目厂区内合计可接纳事故应急废水 1084m³。 因此，一旦发生消防事故时，厂区漫坡结合沙袋形成的围堰以及现有事故应急池有足够的容积（1084m³）收集厂区的消防废水和事故废水（771.66m³）。 企业在生产区域、原料仓门口设置漫坡，并结合沙袋形成围堰暂存事故废水。 企业采取的事故排水收集措施如下： ①企业在生产区域、原料仓门口设置漫坡，并结合沙袋形成围堰暂存事故废水，同时，现有厂区内设有一个 40m³ 的事故应急池。一旦生产区、原料仓发生火灾时，消防废水可利用漫坡并结合使用沙袋进行围挡或引至事故应急池内暂存；事故后委托有资质的单位对事故废水转运处置。 ②为避免火灾爆炸事故产生的消防废水/泡沫流出厂区外，当发生消防事故时，企业第一时间使用雨水截断措施和物资，将消防废水暂存于雨水管网，防止消防废水排出厂区外。 （5）分析结论 本项目国民经济行业类别包含 C2542 生物质致密成型燃料加工、N7723 固体废物治理，其中 N7723 固体废物治理对应《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中十七类一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用范畴，属于名录规定需编制突发环境事件应急预案并完成备案的行业。企业现有项目突发环境事件应急预案已于 2025 年 1 月 7 日完成备案，本项目新增污泥、一般工业固废综合利用生产工序，环境风险源、风险防控环节发生变化，项目建成投运前须依法对原有突发环境事件应急预案开展修编，修编完成后重新向相关部门办理应急预案备案手续。 本项目使用、储存少量液化石油气、机油等危险物质。通过简单风险分析，项目主要风险为使用的火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及废气处理装置失效。项目通过采取防止泄漏及火灾措施，环保设备定期维修保养等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。				

综合分析，建设单位将严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

因此，本项目的环境风险影响在可接受的范围之内，在采取环境风险管理及防范措施后，可防止污染事故的进一步扩散。

9、电磁辐射

本项目属于C2542生物质致密成型燃料加工、N7723固体废物治理，不属于新建或改扩建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

10、“三本账”分析

本项目为改扩建项目，本次扩建项目前后污染物排放量“三本账”一览表见表 4-45。

表 4-45 本改扩建项目前后，污染物排放量“三本账”一览表（单位：t/a）

种类	污染物	现有项目		本改扩建项目			改扩建后，整体项目		排放增减量	需额外申请的总量
		许可量	排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	最终排放总量		
废气	颗粒物	0	0.0542	71.1779	65.38	5.79786	0.0271	5.82496	+5.77076	/
	氨	0	0.03282	0	0	0	0.0164	0.01642	-0.0164	/
	硫化氢	0	0.00251	0	0	0	0.00125	0.00126	-0.00125	/
	臭气浓度	0	少量	少量	少量	少量	0	少量	少量	/
	CO	0	0.013	0.0132	0	0.0132	0.0065	0.0197	0.0067	/
	HC	0	0.0008	0.0008	0	0.0008	0.0004	0.0012	0.0004	/
	NOx	0	0.028	0.0283	0	0.0283	0.014	0.0423	0.0143	/
	油烟	0	0.001	0	0	0	0	0.001	0	/
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	生活污水	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	CODCr	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	BOD5	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	SS	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0	0	/
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	餐厨垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	普通废包装材料	0	0	5	5	0	0	0	0	/

		筛分次品	0	0	0	0	0	0	0	0	/
		收集粉尘	0	0	65.38	65.38	0	0	0	0	/
		废布袋	0	0	0.02	0.02	0	0	0	0	/
	危险 废物	废 UV 灯管	0	0	0	0	0	0	0	0	/
		废活性炭	0	0	0	0	0	0	0	0	/
		废机油	0	0	0.08	0.08	0	0	0	0	/
		含油废抹布	0	0	0.02	0.02	0	0	0	0	/
		废机油桶	0	0	0.002	0.002	0	0	0	0	/
	[1]本项目及现有项目均不涉及总量控制要求，因此，现有项目不涉及许可量，本项目不涉及额外申请总量； [2]本项目排放增减量由整体项目的最终排放总量-现有项目排放量得出； [3]“现有项目排放量”由现有项目实测数据所得，为有组织排放量+无组织排放量； [4]现有项目及本改扩建项目的一般固体废物及危险废物均委外处理，因此排放量均为 0。 [5]现有项目生活污水废水经“三级化粪池”预处理后可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值后，回用于周边山林及农田作物灌溉、不外排。且本改扩建项目不涉及新增外排废水，因此，废水及废水污染物排放量为 0。										

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	经收集后通过“布袋除尘器”处理后引至20米高排气筒DA001高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放限值要求
	DA002	硫化氢	经收集后通过“生物除臭塔”处理后引至15米高排气筒DA002高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		氨		
	DA003	油烟	经静电油烟净化器处理后引至2m高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准限值要求
	DA004	颗粒物	经收集后通过“布袋除尘器”处理后引至15米高排气筒DA004高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放限值要求
	厂界	颗粒物	加强通排风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值中二级新扩改建项目标准
		氨		
		硫化氢		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		NO _x		
		CO		
		烃类		
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准限值后,回用于周边林地灌溉,不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准限值
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减震、隔声、距离衰减	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123.0748-2008)2类、4类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾收集后定期交由环卫部门妥善处理;餐厨垃圾收集后交由取得餐饮垃圾经营权的收运处理单位回收处置;普通废包装材料、收集粉尘交由专业回收公司回收处理。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 原辅材料泄漏防范措施 项目原辅材料储存放置于原料仓中，为防止物料储存、生产、运输过程发生泄漏事故，本项目于原料仓、生产车间门口处设置缓坡，即当液态物料发生泄漏事故时，将泄漏物料控制在固定区域内，避免泄漏物料大面积扩散。原料仓在厂内存储地点远离动火点，且保证储存地点通风良好，并于原料仓、生产车间配备相应的应急物资（如沙袋、吸附棉条、吸附片）等，当液态物料发生泄漏事故时，可及时处理泄漏事故，同时加强员工对液态物料的运输、储存、生产过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。 (2) 废气处理设施发生的预防措施 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，生产技术人员应每天检查生产设备，废气处理设施定期检查；如发现处理设施不能正常运行时，应立即停产，避免废气不经处理直接排到大气环境中，对员工和附近敏感点产生不良影响，并立即请有关技术人员进行维修。 (3) 火灾环境风险防范措施 保持可燃原辅材料存放区的干燥、通道畅通，配备相应的消防设备，严禁烟火、避免热源或阳光直射。 在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。发生火灾时，采取先控制后消灭的消防措施，统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地。
其他环境管理要求	配备专职或兼职人员负责项目的环境管理，建立台账管理制度，落实各项污染防治和环境风险防范措施。

六、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策要求，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。项目在严格执行“三同时”制度要求，落实本报告提出的污染治理措施和环境风险防范措施，并在运营过程中加强环境管理，各项污染治理设施有效稳定运行，可确保各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响可接受。因此，从环境保护角度而言，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

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	颗粒物	0.0542t/a	0	0	5.79786t/a	0.0271t/a	5.82496t/a	+5.77076t/a
	氨	0.03282t/a	0	0	0t/a	0.0164t/a	0.01642t/a	-0.0164t/a
	硫化氢	0.00251t/a	0	0	0t/a	0.00125t/a	0.00126t/a	-0.00125t/a
	臭气浓度	少量	0	0	少量	少量	少量	少量
	CO	0.013t/a	0	0	0.0132t/a	0.0065t/a	0.0197t/a	+0.0067t/a
	HC	0.0008t/a	0	0	0.0008t/a	0.0004t/a	0.0012t/a	+0.0004t/a
	NOx	0.028t/a	0	0	0.0283t/a	0.014t/a	0.0423t/a	+0.0143t/a
	油烟	0.0010t/a	0	0	0t/a	0	0.0010t/a	0
废水	废水量	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	生活污水	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	COD _{Cr}	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	氨氮	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	BOD ₅	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	SS	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	动植物油	0t/a	0	0	0t/a	0	0t/a	0
一般工业固体废物	生活垃圾	4.5t/a	0	0	0t/a	0	4.5t/a	0
	餐厨垃圾	2.25t/a	0	0	0t/a	0	2.25t/a	0
	普通废包装材料	3.5t/a	0	0	5t/a	0	8.5t/a	+5t/a
	筛分次品	15t/a	0	0	0t/a	0	15t/a	0t/a

	收集粉尘	0.5016t/a	0	0	65.38t/a	0	65.8816t/a	+65.38t/a
	废布袋	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0	0.04t/a	+0.02t/a
危险废物	废UV灯管	0.2t/a	0	0	0	0	0.2t/a	+0t/a
	废活性炭	0.2t/a	0	0	0	0	0.2t/a	+0t/a
	废机油	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	含油废抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a

注 1: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

The map displays the administrative boundaries and major roads of Yingde City. The project area is highlighted in red in the inset map, which is located in the eastern part of the city. The legend identifies various symbols for administrative centers, roads, and geographical features. A north arrow is located in the top right corner.

附图 2：项目四至图



附图 3：项目四至实景图



项目北面—闲置厂房及空地
(距本项目厂界 4m)



项目西面—道路
(距本项目厂界 12m)



项目东面—荒地
(与本项目紧邻)



项目南面—闲置厂房
(距本项目厂界 31m)



本项目正门



现有项目生产区



本改扩建项目待建设区

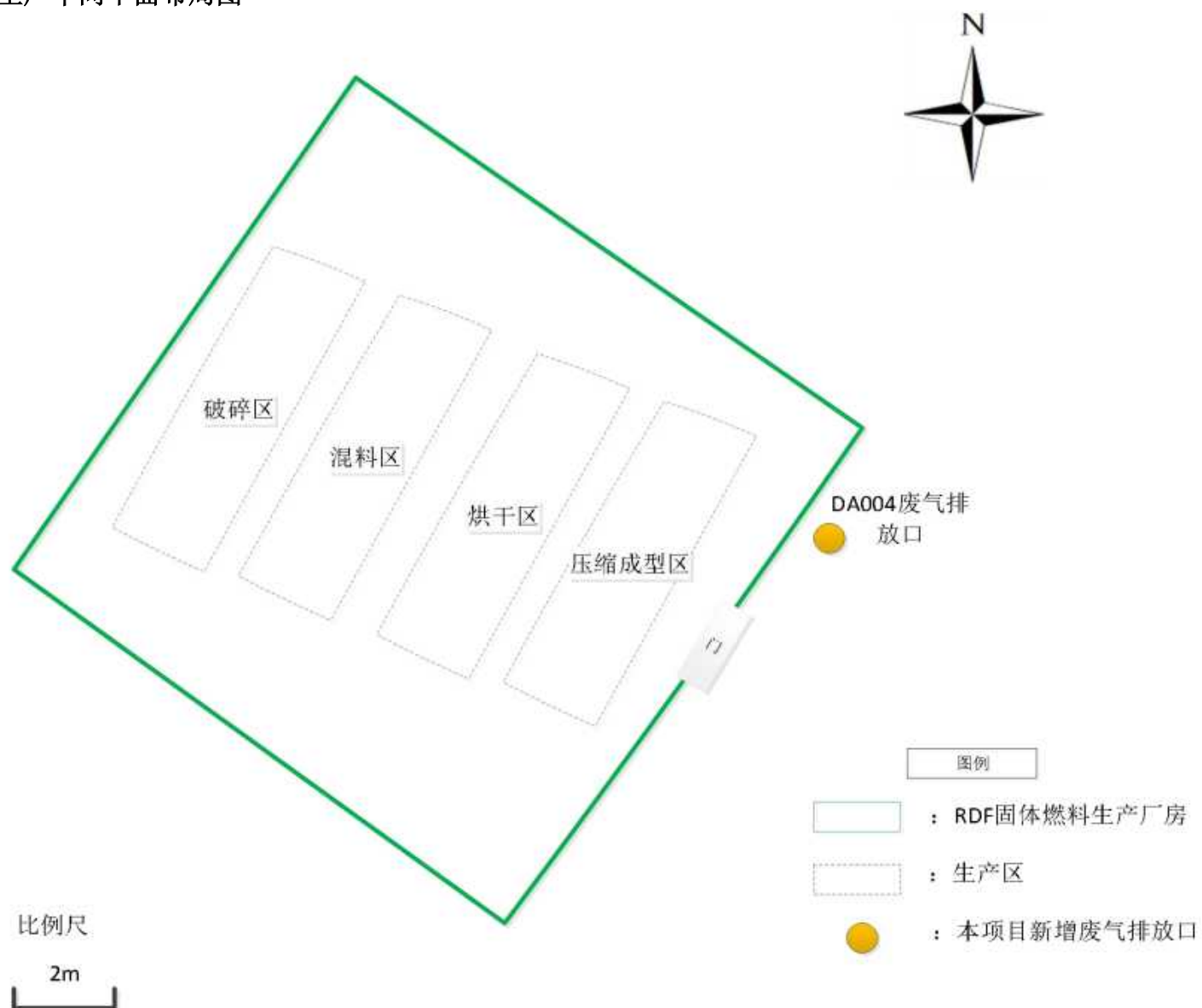


本改扩建项目待建设区

附图 4-1：项目全厂平面布置图



附图 4-2：项目 RDF 生产车间平面布局图



附图 5： 项目周边敏感点分布图



附图 6：项目所在地环境空气质量功能区划图



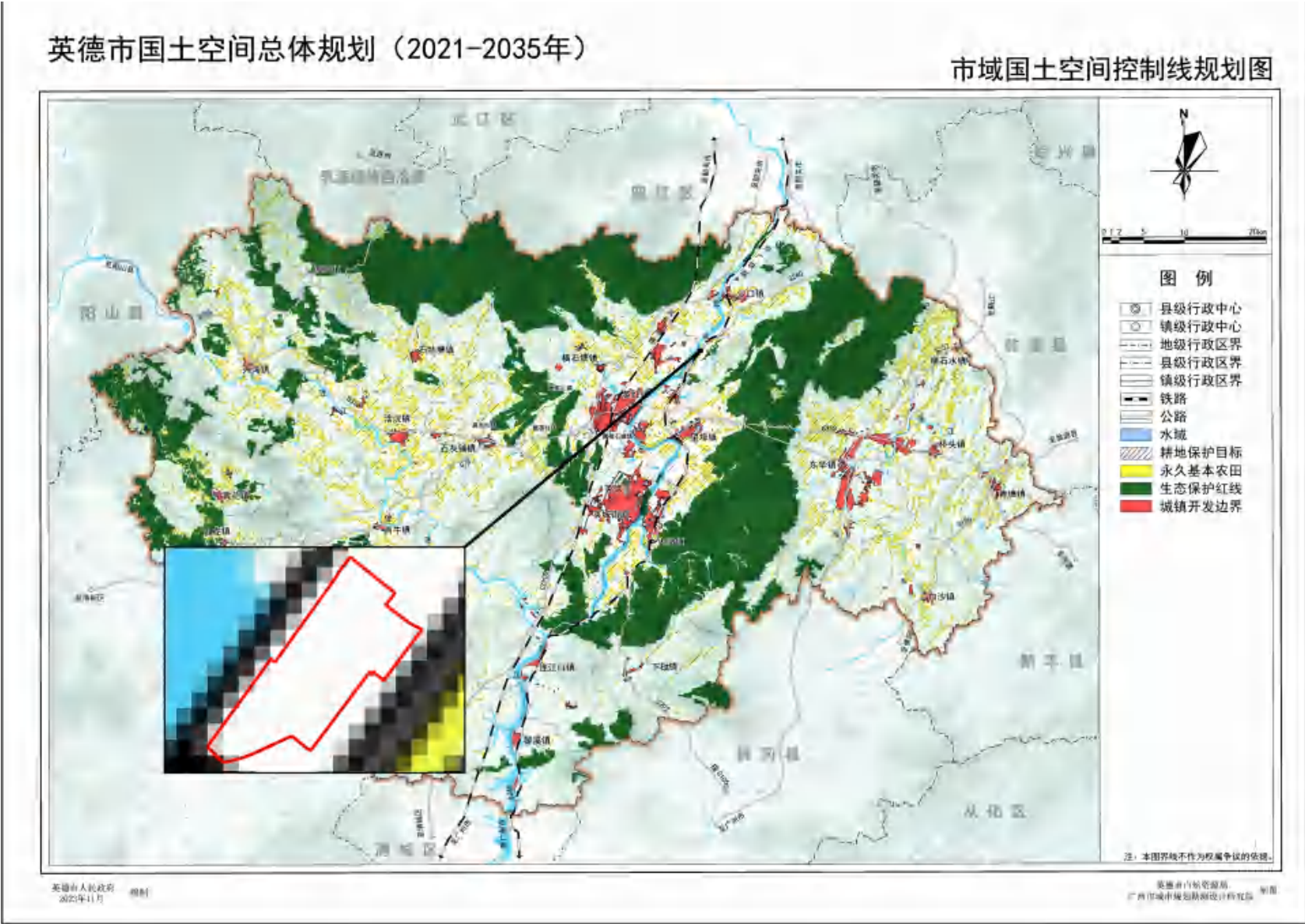
附图 7：项目所在区域地表水功能区划图



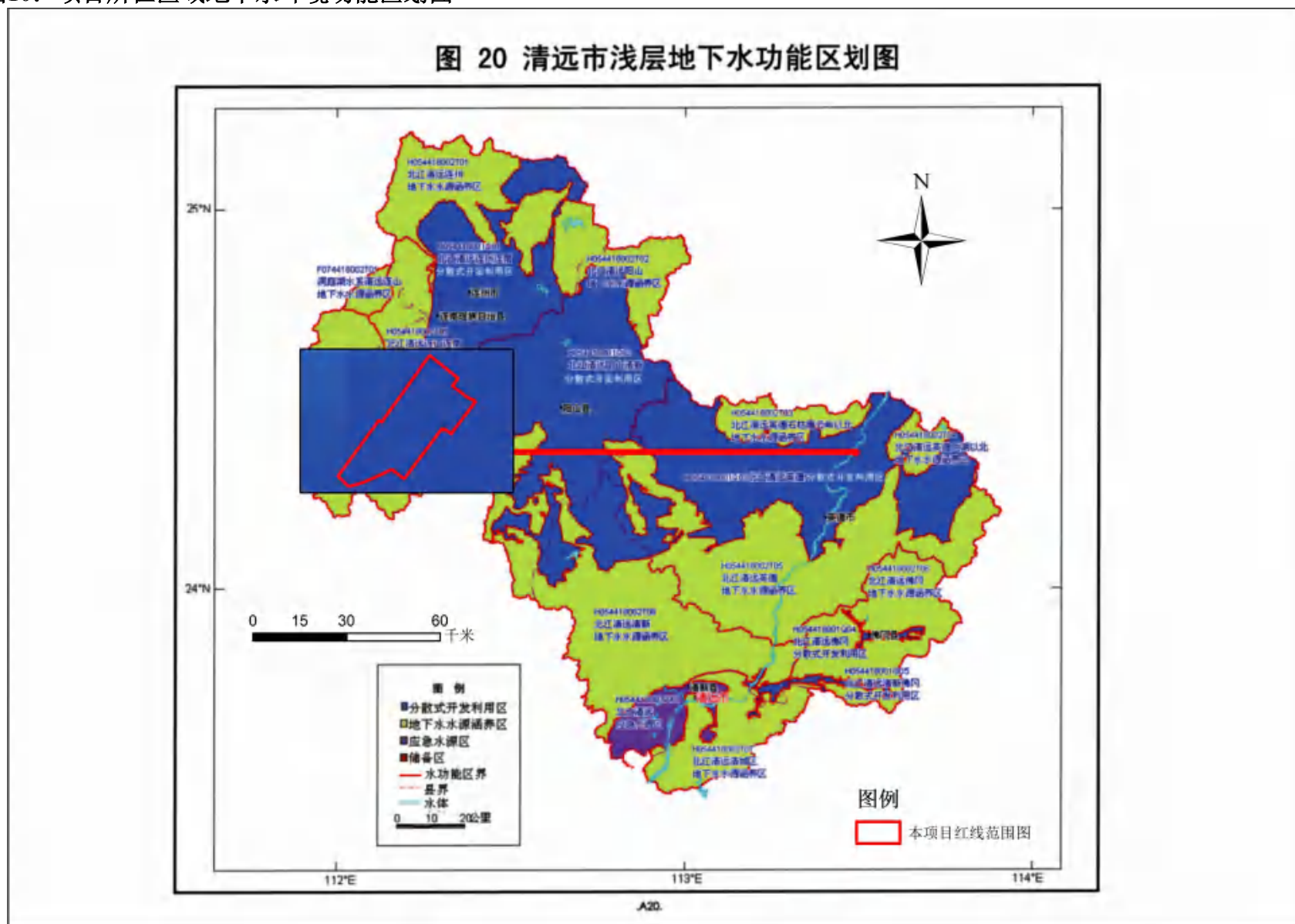
附图 8：清远市生态分级控制图



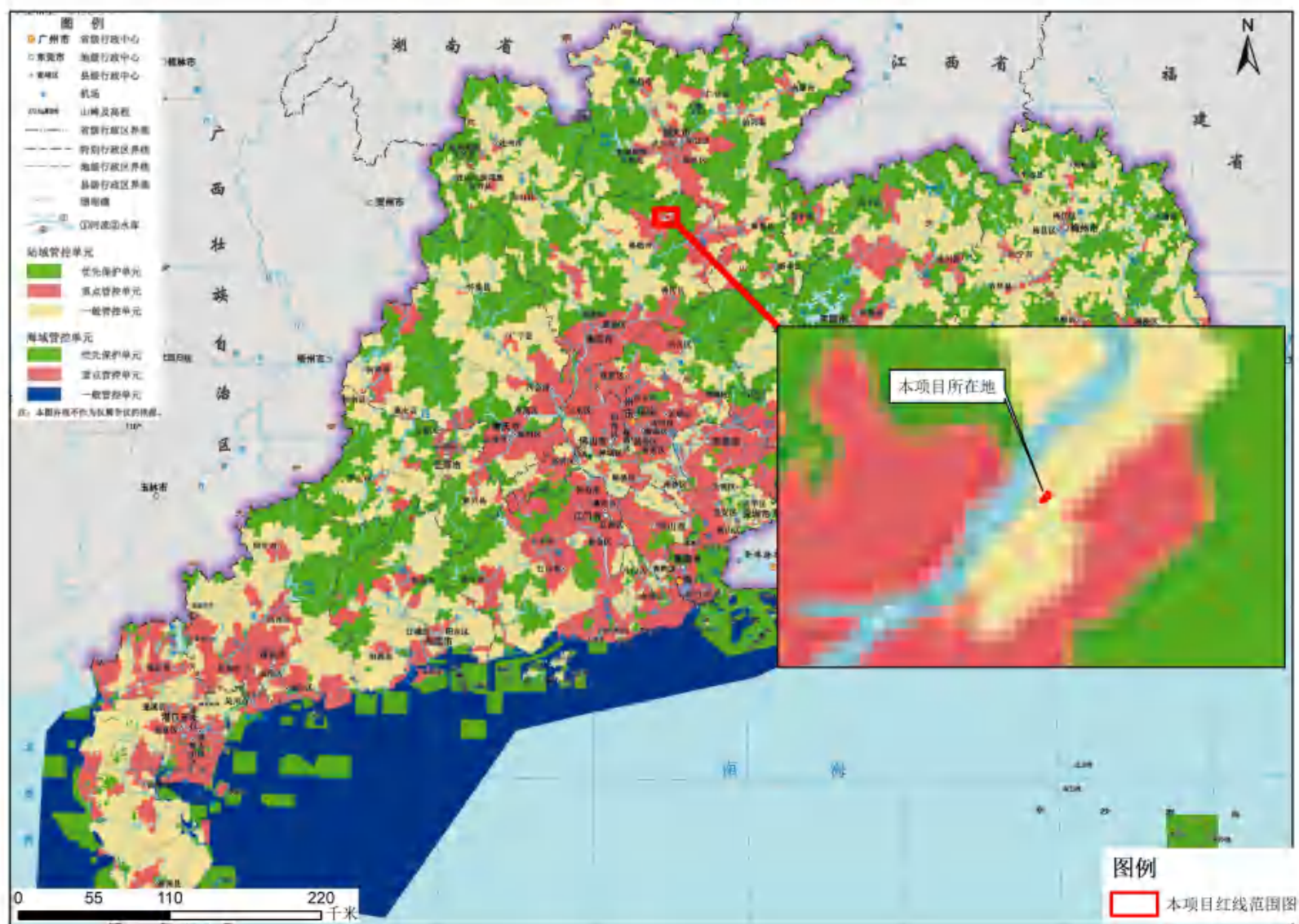
附图 9：英德市国土空间规划图



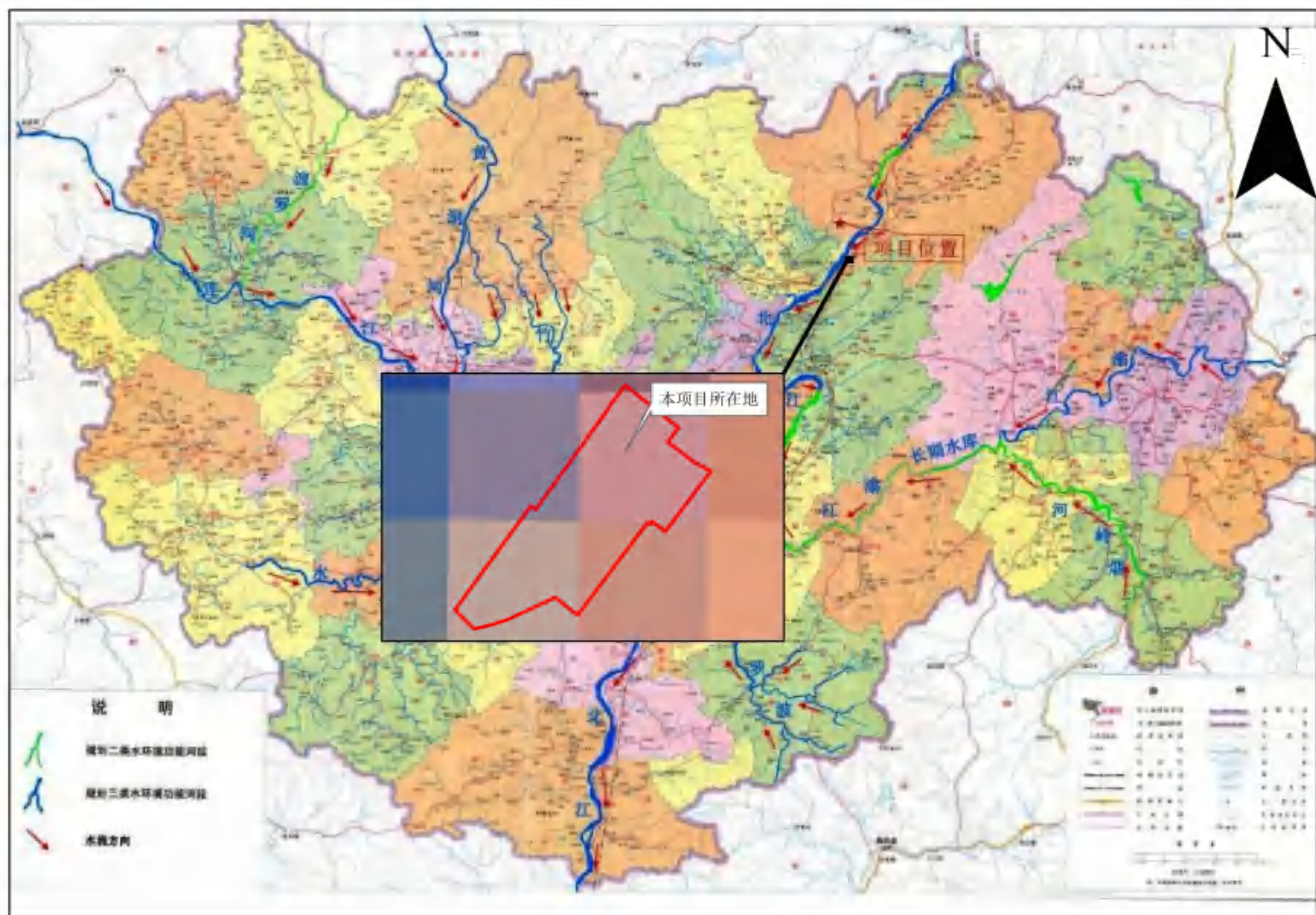
附图10：项目所在区域地下水环境功能区划图



附图 11：广东省管控单元图



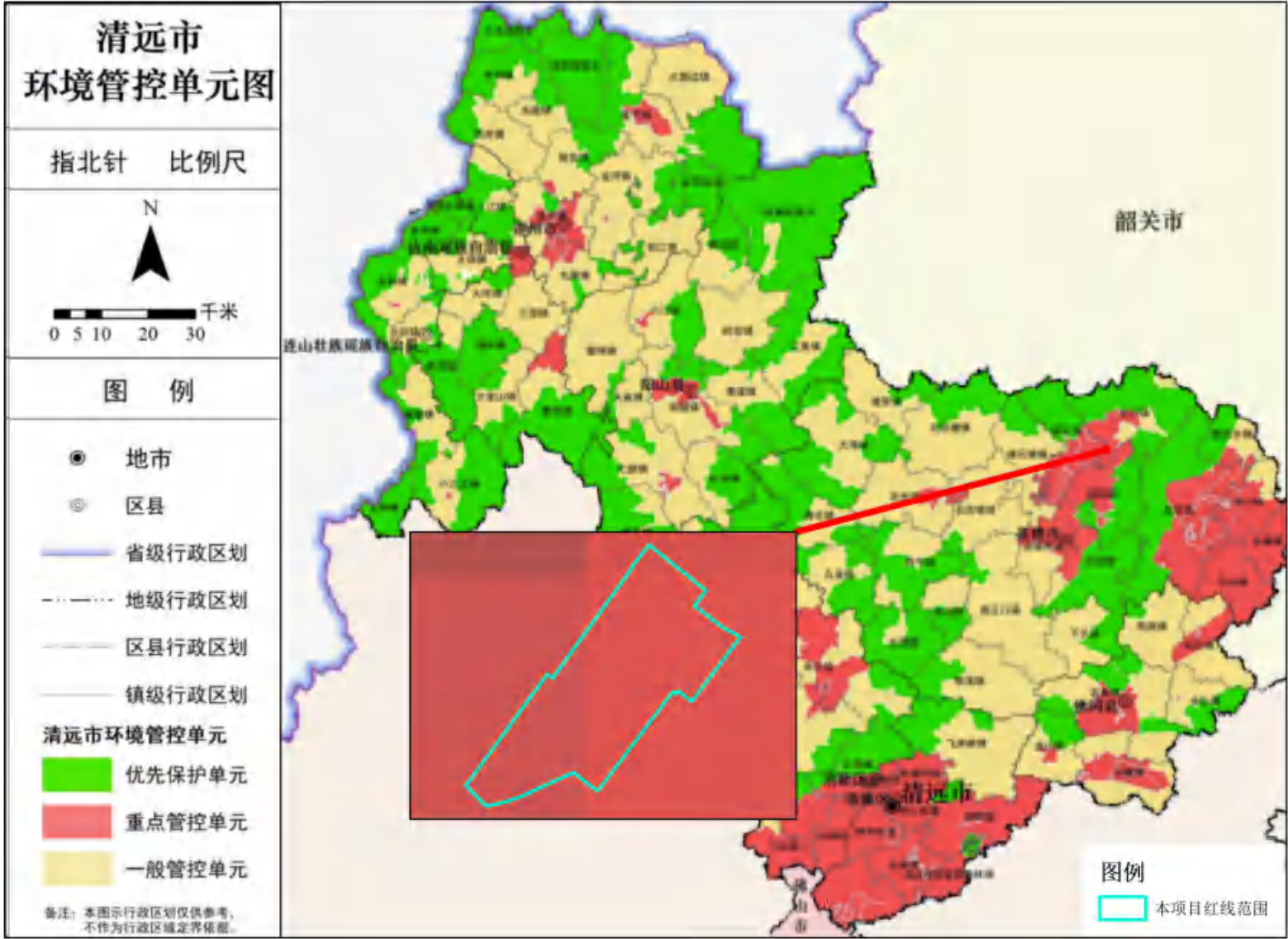
附图 12：项目所在区域规划水环境功能河段



附图 13：项目所在与最近水源保护区位置图



附图 14： 清远市环境管控单元图



附图 15：广东省三线一单平台截图（陆域环境重点管控单元）



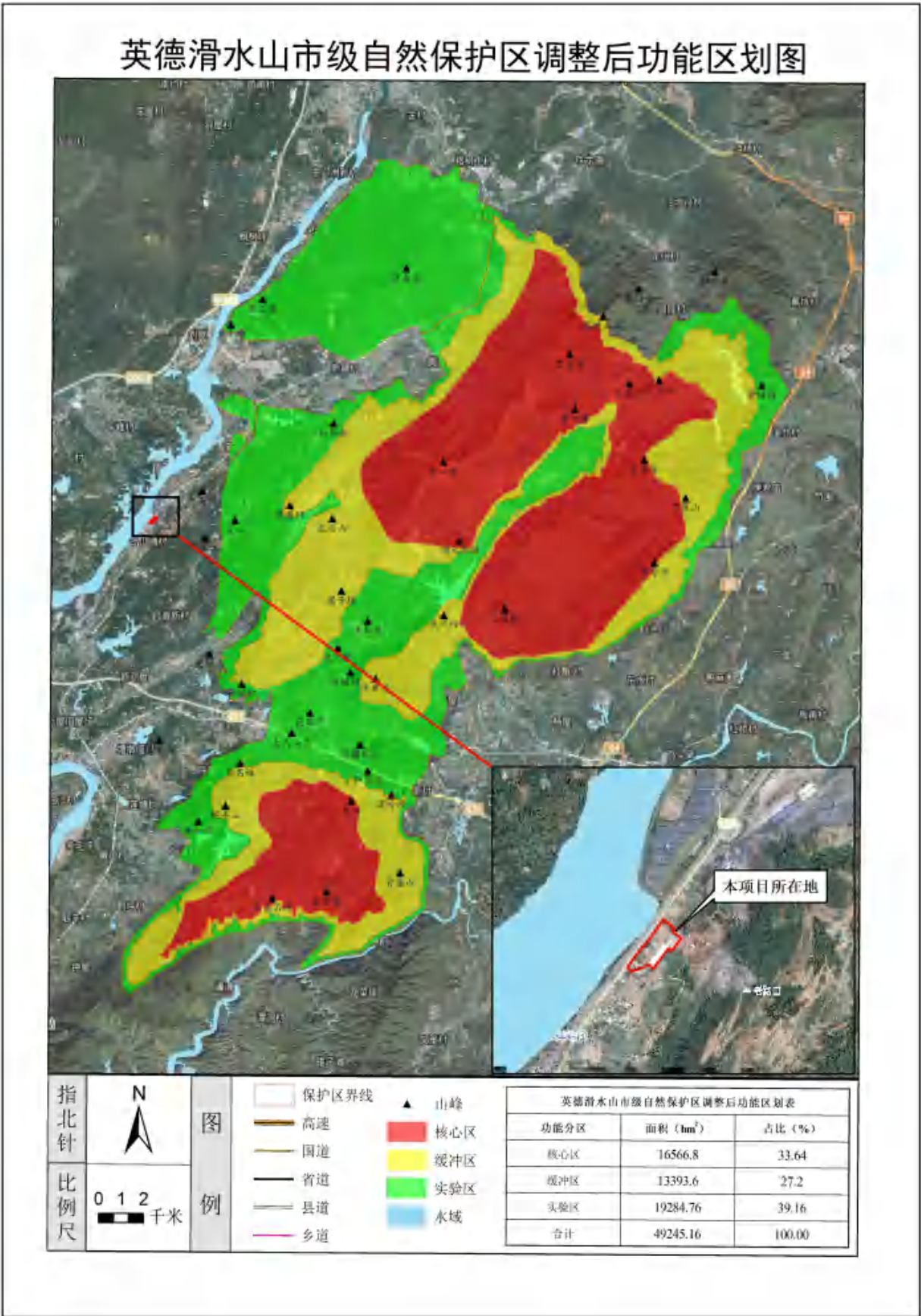
附图 16：广东省三线一单平台截图（水环境管控单元）



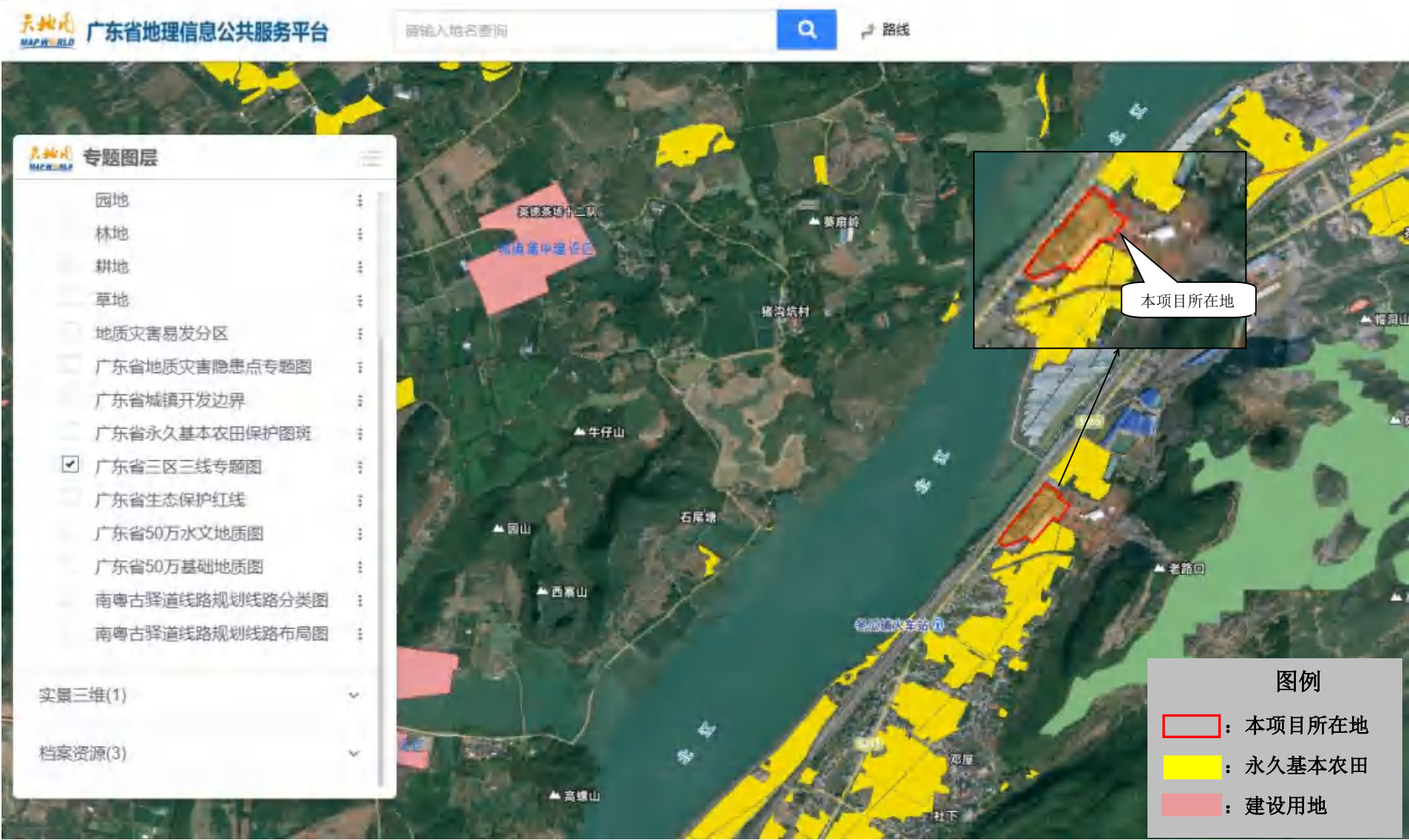
附图 17：广东省三线一单平台截图（大气环境重点管控区）



附图 18：本项目与清远英德滑水山市级自然保护区位置关系图



附图 19：本项目于广东省三区三线专题图



附图 20：本项目 4 类声功能范围图



附图 21：工程师现场照片



工程师现场勘察照片