

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陆丰市伟创混凝土有限公司 (搅拌站绿色
升级迁建) 项目

建设单位(盖章): 陆丰市伟创混凝土有限公司

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1734934727000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n1028b		
建设项目名称	陆丰市伟创混凝土有限公司（搅拌站绿色升级迁建）项目		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	陆丰市伟创混凝土有限公司		
统一社会信用代码	914415815536971355		
法定代表人（签章）	欧玉伟		
主要负责人（签字）	欧玉伟		
直接负责的主管人员（签字）	欧玉伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州锦烨环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AUAD5XG		
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
唐军松	2016035430352015430004000332	BH 024983	唐军松
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢和锦	环境保护措施监督检查清单、结论	BH 021964	谢和锦
唐军松	建设项目基本情况、建设工程分析、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	BH 024983	唐军松

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的陆丰市伟创混凝土有限公司（搅拌站绿色升级迁建）项目环境影响评价文件作出如下承诺：

- 我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。
- 我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

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关责任。

- 我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并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，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称：陆丰市伟创混凝土有限公司

2024年12月23日

环境影响评价机构责任声明

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

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

2、我单位对提交的陆丰市伟创混凝土有限公司（搅拌站绿色升级迁建）项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

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

声明人：广州锦烨环境科技有限公司（公章）

2024年12月23日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AUAD5XG）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陆丰市伟创混凝土有限公司（搅拌站绿色升级迁建）项目环境影响报告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）的编制主持人为唐军松（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352015430004000332，信用编号 BH024983），主要编制人员包括唐军松（信用编号 BH024983）、谢和锦（信用编号 BH021964）（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）：

2024年12月23日



编 制 单 位 承 诺 书

本单位广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码
91440101MA5AUAD5XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在
环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、
完整有效。

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

承诺单位(公章)：

2024年12月23日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 唐军松 (身份证件号码 430503197611100018) 郑重承诺：
本人在 广州锦烨环境科技有限公司 单位 (统一社会信用代码
91440101MA5AUAD5XG) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 首次提交基本情况信息
- 从业单位变更的
- 调离从业单位的
- 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
- 被注销后从业单位变更的
- 被注销后调回原从业单位的
- 编制单位终止的
- 补正基本情况信息

承诺人(签字)： 唐军松

2024年12月23日

编 制 人 员 承 诺 书

本人谢和锦(身份证件号码445281199102180070)郑重承诺：
本人在广州锦烨环境科技有限公司单位(统一社会信用代码
91440101MA5AUAD5XG)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。

- 首次提交基本情况信息
- 从业单位变更的
- 调离从业单位的
- 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
- 被注销后从业单位变更的
- 被注销后调回原从业单位的
- 编制单位终止的
- 补正基本情况信息

承诺人(签字):谢和锦

2024年12月23日



202412232154279006

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	唐军松		证件号码	430503197611100018		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
养老	工伤	失业				
202301	-	202412	广州市:广州锦烽环境科技有限公司	24	24	24
截止	2024-12-23 11:43	该参保人累计月数合计	实际缴费月数 24个月， 缓缴0个 月	实际缴费月数 24个月， 缓缴0个 月	实际缴费月数 24个月， 缓缴0个 月	实际缴费月数 24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

2024-12-23 11:43

众信项目组



202412231454681574

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	谢和锦		证件号码	445281199102180070				
参保险种情况								
参保起止时间			单位	参保险种				
202401	-	202412	广州市:广州锦烽环境科技有限公司	养老	工伤	失业		
截止	2024-12-23 11:31	该参保人累计月数合计	12	12	12			
			实际缴费月数 12个月	实际缴费月数 12个月	实际缴费月数 12个月			
			缓缴月数 0个	缓缴月数 0个	缓缴月数 0个			

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

2024-12-23 11:31

网办业务专用章

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64
建设项目污染物排放量汇总表	64
附图、附件	65
附图 1 项目地理位置图	65
附图 2 项目平面布置及雨污管网图	66
附图 3 项目监测布点及周边环境关系图	67
附图 4 项目环境空气保护目标范围图	68
附图 6 汕尾市近海域功能区划图	70
附图 7 汕尾市环境空气质量分区图	71
附图 8 陆丰市声环境功能区划图	72
附图 9 陆丰市国土空间总体规划（2021-2035 年）	73
附图 10 陆丰市碣石镇国土空间总体规划（2021-2035 年）	74
附图 11 厂区与周边永久基本农田的位置关系图	75
附图 12 项目旱地灌溉范围图	76
附图 13 项目现场勘测照片	77
附件 1 项目委托书	78
附件 2 项目土地材料	79
附件 3 建设单位营业执照	105
附件 4 广东省投资项目备案证	106
附件 5 原有项目环保手续批复文件	107
附件 6 引用监测报告	114

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陆丰市伟创混凝土有限公司搅拌站绿色升级迁建项目														
项目代码	2406-441581-04-01-439575														
建设单位联系人	邹娟娟	联系方式	13729548522												
建设地点	广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路														
地理坐标	<u>115</u> 度 <u>51</u> 分 <u>36.621</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>47</u> 分 <u>55.703</u> 秒														
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土、砼结构构件制造；水泥制品制造												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	16800	环保投资（万元）	95												
环保投资占比（%）	0.57	施工工期	6 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	32203.31												
专项评价设置情况	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）专项评价设置原则如下表1-1： 表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类</th> <th style="width: 80%;">设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m内有环境空气保护目标的建设项目</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> </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> </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、越冬场和洞游通道的新增河道取水的污染类建设项目</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> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m内有环境空气保护目标的建设项目	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	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	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、越冬场和洞游通道的新增河道取水的污染类建设项目	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
专项评价的类	设置原则														
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m内有环境空气保护目标的建设项目														
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														
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														
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、越冬场和洞游通道的新增河道取水的污染类建设项目														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目														

	<p>本项目判定结果见表 1-2:</p> <p style="text-align: center;">表1-2 专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th><th style="text-align: center;">专题情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td></tr> </tbody> </table>	环境要素	专题情况	大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
环境要素	专题情况												
大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目属于水泥制品制造（C3021），项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。</p> <p>另外，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止或需经许可方能投资建设的项目。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>2、用地性质相符性分析</p> <p>根据建设单位与陆丰市自然资源局签订的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：441581202400012，具体见附件 2），项目用地用途为工业用地；根据项目《建设用地规划许可证》（地字第 4415812024YG0012413 号，具体见附件 2），项目用地为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求；根据《陆丰市国土空间总体规划（2021—2035 年）》、《陆丰市碣石镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目用地范围不占用永久基</p>												

	<p>本农田和生态保护红线，项目用地性质与规划不冲突。</p> <h3>3、与“三线一单”相符性分析</h3> <h4>(1) 生态保护红线</h4> <p>项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，查阅《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中附件3广东省环境管控单元图，本项目所在地为一般管控单元，不属于优先保护单元，不涉及生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，且周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，因此，项目的建设符合生态保护红线要求。</p> <h4>(2) 环境质量底线</h4> <p>本项目为新建项目，建设期对周边环境影响是短期的；在本项目落实各项环境保护措施，运营期阶段产生的污染物对周边的环境影响较小。项目的建设不触及环境质量底线。</p> <h4>(3) 资源利用上线</h4> <p>项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。用水主要是生活用水，由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平；最大程度发挥能源资源利用的效果。</p> <h4>(4) 生态环境准入清单</h4> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改〔2022〕397号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合相关要求。项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p> <p>综上分析，项目不在汕尾市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。符合环境质量底线、</p>
--	---

	<p>资源利用上线、生态环境准入清单的相关要求，表明本项目的建设不违反“三线一单”的管控要求。</p> <p>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）相符合性分析</p> <p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，属于“一核一带一区”中的“一带”，即沿海经济带—东西两翼地区。根据广东省环境管控单元图可知，项目所在片区属于一般管控单元。</p>		
表 1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符合性分析			
类别	要求	项目情况	
全省总体管控要求	<p>区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法</p>	<p>本项目为水泥制品制造项目，不属于电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业，也不属于半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业，也不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p> <p>本项目生产过程仅使用少量的水、电资源。</p>	相符 相符

		劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
		污染物排放管控要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水 I 、 II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体。	相符
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源范围内。本项目制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对员工进行安全教育，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。	相符
(二) “一核一带一区”区域管 控要 求。沿 海经 济带— 东西两翼地 区	(二)“一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，属于沿海经济带—东西两翼地区。	/	
	区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。逐步扩大高污染燃料禁燃区范	本项目不涉及云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等天然生态屏障、红树林等滨海湿地。 本项目不使用燃料，也不在禁燃区内。	相符	

	围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局。		
	能源资源利用要求。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率。	项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体。	相符
	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或减量替代。	本项目为水泥制品制造项目，营运期污染物主要为颗粒物，不产生氮氧化物。	相符
	环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不在饮用水水源地范围内，本项目拟制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对员工进行安全教育，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。	相符
根据上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。			

5、与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案，全市共划定陆域环境管控单元 42 个，其中，优先保护单元 22 个，重点管控单元 14 个，一般管控单元 6 个；全市共划定海域环境管控单元 54 个，其中优先保护单元 37 个，重点管控单元 7 个，一般管控单元 10 个。比对汕尾市环境管控单元图，本项目所在区域属于一般管控单元。

本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，属于陆丰市一般管控单元，其管控要求详见下表。

表 1-4 陆丰市一般管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县		
ZH441581 30011	陆丰市一般管控单元	广东省	汕尾市	陆丰市	一般管控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境一般管控区、大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、水资源一般管控区、土地资源优先保护区、土地资源一般管控区、矿产资源优先保护区、矿产资源一般管控区、江河湖库一般管控岸线
管控维度	管控要求				本项目情况	符合性
区域布局管控	1-1.单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主发展新能源、电子信息、生物医药等新兴产业及服装、五金塑料、水产品加工等传统产业；依托临港工业园建设，重点集群发展电力能源与先进装备制造产业，配套发展风电产业，利用核电项目建设条件带动当地核电上下游产业发展；“三甲”地区重点发展五金塑料、工艺制品、家具配件为主的产业；东海岸重点发展石化产业；碣石镇重点发展以圣诞玩具、服装、日用制品为主的加工工业，发展休闲旅游业；南塘镇适度发展特色养殖业与农副产品加工业。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。 1-2.任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。 1-3.单元内的生态保护红线区域，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）。 1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。 1-5.单元内涉及陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、	1.项目位于碣石镇； 2.项目为水泥制品制造项目； 项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体； 3.本项目用地范围不占用永久基本农田和生态保护红线； 4.项目不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区； 5~7.不涉及； 8.项目不在饮用水水源保护区范围内； 9~12.项目位于一般管控区； 13~16.不涉及。	符合			

	<p>疗养院和其他工程设施。</p> <p>1-6.单元内涉及的陆丰市三溪水候鸟自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-7.大肚山渠水源地，螺河（大安段）、螺河（河东段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、龙潭河陂洋镇龙潭村格仔肚山饮用水水源一级保护区内禁止新建、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；螺河（大安段）、螺河（河东段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、螺河西南镇石良村段饮用水水源二级保护区内禁止新建、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。</p> <p>1-8.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。</p> <p>1-9.饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>1-11.大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-12.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-13.严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（陆丰粤丰环保电力有限公司地块、陆丰宝丽华新能源电力有限公司地块）及纳入广东省建设用</p>	
--	--	--

	<p>地土壤环境联动监管范围等相关地块的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。</p> <p>1-14.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门水库、北飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、龙潭河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-15.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-16.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>2-2.严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地；提高土地节约集约利用水平。</p> <p>2-3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p>	项目不涉及基本农田。	符合
污染物排放管控	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善碣石湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。</p> <p>3-2.船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。</p> <p>3-3.沿海船舶排放含油污水、生活污水的，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货物的，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。</p> <p>3-4.持续推进陆丰港区堆场扬尘防治工作，田尾山作业区、湖东甲西作业区、甲子岛作业区、东海岸作业区等作业采取喷淋、遮盖、密闭等扬尘污</p>	项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体。	符合

	染防治技术性措施，强化扬尘综合治理。 3-5.禁止向牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门水库、北飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、龙潭河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。		
环境风险防控	4-1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。 4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。	本项目不涉及剧毒和高残留农药、有毒有害物质的使用，生产区已设置基础防渗。	符合

其他符合性分析	<p>本项目所在地位于 ZH44158130011（陆丰市一般管控单元）、YS4415813210017（碣石湾汕尾市碣石镇-汕尾市国营湖东林场-湖东镇管控分区）、YS4415813310001（陆丰市大气环境一般管控区）。</p> <p>根据碣石湾汕尾市碣石镇-汕尾市国营湖东林场-湖东镇管控分区一般水环境管控分区区域布局管控要求：</p> <p>(1) 加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善碣石湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。 2. 船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。 3. 沿海船舶排放含油污水、生活污水，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装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。</p> <p>(2) 继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>(3) 禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。</p> <p>(4) 继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>本项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体，项目不设置污水排放口，因此符合碣石湾汕尾市碣石镇-汕尾市国营湖东林场-湖东镇管控分区的要求。</p> <p>根据陆丰市大气环境一般管控区的环境风险管控要求：</p> <p>深化“深莞惠+汕尾、河源”经济圈内部环保合作，加强大气区域联防联控。</p> <p>项目经营过程中废气污染物经处理后达标排放，不会超出环境承载能力，对周围生态环境功能稳定不会产生不良影响，符合大气环境一般管控单元要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。</p>
---------	---

	<p>6、项目选址环境功能规划</p> <p>(1) 大气环境功能区划</p> <p>根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》，项目所在地属于大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>(2) 近岸海域环境功能区划</p> <p>根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）、《广东省人民政府关于同意调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的批复》（粤府函〔2013〕127 号）及《汕尾市近岸海域功能区图》（2017.11），本项目周边海域功能区为“405B 碣石港工业用海功能区”，属于第三类海水，水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。</p> <p>(3) 声环境功能区划</p> <p>根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市声环境功能区划方案>的通知》（汕环〔2021〕109 号），项目所在区域属 2 类功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>7、其他政策相符性分析</p> <p>(1) 与《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392 号）、《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能〔2021〕368 号）的相符性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目建设环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。严格“两高”项目环评审批，严</p>
--	--

格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域。

表 1-5 与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符合性分析一览表

序号	要求	本项目情况	符合性
1	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。”	根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版），项目产品及生产工序品属于“两高”项目，需纳入“两高”企业管理，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），本项目年综合能源消费量为 219.45 吨标煤/年，单位产品能耗为 0.27kgce/m ³ ，调查同类型企业单位产品能耗在 0.40~0.70kgce/m ³ 之间，本项目单位产品能耗达到同行业较为先进水平	符合
2	严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格 的排放总量控制要求	项目位于汕尾市碣石镇，不属于珠三角核心区，项目生产混凝土，不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目、化学制浆等项目	符合
3	严把项目节能审查和环评审批关。对于尚未获批节能审查、环境影响评价的拟建“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、	本项目年用电量约 60 万 kW·h，电力当量系数为 0.1229kg 标准煤/千瓦小时，折合成标准煤年消费量为 73.74 吨；0#柴油消耗量约	符合

		环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策、产能置换、煤炭消费减量替代，不符合生态环境保护法律法规和相关规划以及不满足碳排放目标、环境准入条件、环评审批原则等要求，或无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。新建、改建、扩建“两高”	为 100 吨，折标准煤系数为 1.4571kgce/kg，柴油消耗折合标准煤年消费量约为 145.71 吨，合计标准煤年消耗量为 219.45 吨，未达 1 万吨标准煤以上，根据《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 2 号）中“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密的固定资产投资项目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。”本项目无需进行节能审查	
4		项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。严格按照国家节能审查办法的要求实行固定资产投资项目实质性节能审查，对于年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上项目，由省级节能审查部门统一组织实施	项目采用行业先进技术工艺，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产效率高、单位产量大的设备，落实料仓和搅拌楼区域实行全封闭处理，生产工序粉尘经仓顶袋式除尘器处理后排放，厂区设置抑尘喷雾系统等防治措施，严格控制粉尘排放，对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，并且实现生产废水零排放，达到《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DBJ/T15-117-2016）的环保水平	符合
5		加强与碳达峰政策的衔接。按照国家统一部署，制定我省 2030 年前碳达峰行动方案，重点推进“两高”行业和数据中心、5G 等新型基础设施的降碳行动，推动绿色转型发展	本项目的碳排放源主要为购入电力排放，通过装设低压电力容器，减少无功功率消耗，选用低损高效节能型变压器，同时采用智能化运营管理，将项目的生产、人事、技术、材料、车辆以及经营等内容结合加油机、压力试验机、GPS 车辆调度系统、混凝土罐车回厂系统、筒仓管控系统以及整	符合

		<p>合搅拌控制系统的有效融合，从而对新型建材的生产全过程实现了自动化管理，达到了节能、降耗的目的，为绿色生产技术的实施奠定了良好的基础</p> <p>(2) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号) 相符性分析</p> <p>《广东省 2021 年水污染防治工作方案》提出：“推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用。”</p> <p>《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》提出：“严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。”</p> <p>《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》提出：“推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污……推动水泥行业开展废气超低排放改造。”</p> <p>相符性分析：本项目为水泥制品制造项目中的新建预拌混凝土项目，项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体。</p> <p>本项目不排放重金属。</p> <p>项目粉料储罐产生的粉尘经仓顶的“脉冲袋式除尘器”收集后回用；骨料输送提升过程中采用密闭输送皮带输送；干搅拌和粉料称量过程产生的粉尘经“脉冲袋式除尘器”收集后回用。</p> <p>因此，本项目建设与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号) 是相符的。</p> <p>(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号) 相符性分析</p>	
--	--	---	--

	<p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率”；</p> <p>“强化面源污染防控。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。……实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。”</p> <p>相符性分析：本项目为水泥制品制造项目中的新建预拌混凝土项目，项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体；项目粉料储罐产生的粉尘经仓顶的“脉冲袋式除尘器”收集后回用；骨料输送提升过程中采用密闭输送皮带输送；搅拌和粉料称量过程产生的粉尘经“脉冲袋式除尘器”收集后回用。</p> <p>因此，本项目与该规划相符。</p> <p>（4）项目与《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）相符性分析</p> <p>根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》中工作任务要求，“强化工业企业无组织排放管控，开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施封闭、遮盖、洒水等治理。2019年底前，珠三角地区完成治理任务，2020年年底前，全省基本完成治理任务”。</p> <p>本项目拟对物料运输、装卸、储存、转运和工艺过程实施全封闭管理，并定期对路面及料仓进行洒水，项目建成后企业应建立无组织排放治理管控清单。综上所述，项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实</p>
--	--

	<p>施方案（2018-2020 年）》中对混凝土搅拌站的相关要求。</p> <p>（5）与《汕尾市扬尘污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《汕尾市扬尘污染防治条例》（汕尾市人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日）：</p> <p>第二十一条 建筑材料和建筑垃圾管理应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>（七）混凝土搅拌站的搅拌塔楼及物料输送系统、砂石堆场，应建设扬尘封闭设施，并在封闭仓内安装除尘降尘设备。</p> <p>第三十三条 预拌混凝土和预拌砂浆生产企业，除采取第二十一条规定的相应措施外，还应当采取下列防治措施：</p> <p>（一）对产生粉尘排放的设备设施、场所进行封闭处理或者安装除尘装置；</p> <p>（二）采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备；</p> <p>（三）利用喷淋装置对砂石进行预湿处理；</p> <p>（四）密封式罐车应当安装防止砂浆撒漏的接料装置，保持车体整洁。</p> <p>相符性分析：本项目水泥、粉煤灰等均采用专用罐体存放，并使用密闭槽罐车运输进厂，管道连接罐体与槽罐车，使用气力输送方式将槽罐车内的物料送入罐体内，罐体顶部自带布袋除尘器进行除尘；砂、石等骨料堆放在封闭料仓内，只保留物料、车辆出入口，顶部及四周均密闭，骨料泄漏过程中使用水喷淋降尘，堆放过程中使用自动喷淋装置进行降尘。厂区道路、广场地面均进行混凝土硬化，洒水车定期对地面进行洒水，采用雾炮对厂区空气进行降尘；物料运输车辆出厂前，使用喷淋装置对车身进行冲洗。</p> <p>因此，本项目与该条例相符。</p> <p>（6）与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》提出：强化扬尘污染防治</p>
--	--

	<p>理。加强工地扬尘污染治理，推广施工扬尘污染防治技术，深入实施绿色施工，严格落实施工工地“围盖洒洗硬绿”等工程管理措施。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土(沥青)搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。</p> <p>加强生态环境分区准入管控加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，将环境质量底线作为硬约束。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。对县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>符合性：项目主要从事混凝土生产，项目运营期间产生的无组织扬尘采取加强厂区洒水抑尘；堆场采用半封闭结构减少源头污染产生，并采用洒水抑尘减少污染物排放。矿粉仓储罐经“袋式除尘”后排放等措施对扬尘进行污染治理。项目不属于“两高”项目，项目不采用燃煤锅炉。因此，符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来														
	<p>陆丰市伟创混凝土有限公司 2016 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司进行了现状环境影响评估，编制了《陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目现状环境影响评估报告》，原有项目位于汕尾市陆丰市碣石镇桂林后海（核电站八公里处），年产 12.5 万 m³商品混凝土。于 2016 年 12 月 10 日取得原陆丰市环境保护局关于本项目环保备案的函，批复文号为：陆环备函〔2016〕130 号；并于同日取得项目环保备案现场核查组意见，通过环保竣工验收；于 2020 年 6 月 10 日取得固定污染源排污登记回执。</p> <p>为适应市场要求和当地政策需求，该公司拟投资 16800 万元在汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路新建陆丰市伟创混凝土有限公司搅拌站绿色升级迁建项目，年产 80 万立方米商品混凝土。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土、砼结构构件制造；水泥制品制造”类别，应编制环境影响评价报告表。受陆丰市伟创混凝土有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。</p>														
表 2-1 项目评价类别分类一览表															
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>项目类别</th><th>对应名录条款</th><th>类别</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>水泥制品制造 C3021</td><td>非金属矿物制品业-水泥制品制造</td><td>二十七（55）</td><td>报告表</td></tr></tbody></table>						序号	行业类别	项目类别	对应名录条款	类别	1	水泥制品制造 C3021	非金属矿物制品业-水泥制品制造	二十七（55）	报告表
序号	行业类别	项目类别	对应名录条款	类别											
1	水泥制品制造 C3021	非金属矿物制品业-水泥制品制造	二十七（55）	报告表											
2、项目建设内容及规模															
<p>本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，项目购置土地，项目地理坐标：中心经度 115°51'36.621"，中心纬度 22°47'55.703"。四周均为旱地。地理位置图详见附图 1。</p>															
（1）建设内容															

本项目总投资为 16800 万元，总用地面积 32203.31m²（合计 48.30 亩），总建筑面积 38260.85m²。项目共建设 2 条商品混凝土生产线，年产 80 万立方米商品混凝土。本项目建设内容包括混凝土生产线、产品仓库、原料堆场、办公生活区等其他配套设施及环保设施等。

本项目详细工程内容见表 2-2：

表 2-2 本项目工程内容表一览表

工程类别	建设内容	工程内容及规模
主体工程	搅拌生产车间	包括 1 座商品混凝土搅拌楼和搅拌主塔楼，总占地面积约 13500m ² ，商品混凝土搅拌楼为全封闭钢结构，建设 2 条商品混凝土生产线，包括 2 台搅拌机、上料系统、中央控制系统、6 个水泥储罐、3 个粉煤灰储罐和 6 个聚羧酸储罐等。投料区采用钢结构封闭形式（除车辆出入口外）。
	固废处理生产车间	占地面积 15387.36m ² ，按 2 层设计，用于分离不合格混凝土。
辅助工程	办公楼	建筑面积为 808.61m ² ，共 3F。
	食堂	建筑面积约为 50m ² ，位于办公楼东南角。
	值班楼	建筑面积为 1021.33m ² ，共 3F。
	研发生产楼	建筑面积为 6695.11m ² ，共 6F。
	成品试验楼	建筑面积为 253.4m ² ，1F。
	门卫室	建筑面积为 17.64m ² 。
	停车区	位于厂区南面和西面。
	地磅室	建筑面积为 17.64m ² 。
	设备房	建筑面积为 51.24m ² 。
储运工程	消防水池出口间	建筑面积为 19.35m ² 。
	堆场	钢结构，位于搅拌生产车间内，四面封闭，只留进出口，占地面积为 5100m ² ，高 14.5m。
公用工程	给水系统	由当地市政给水管网提供。
	排水系统	雨污分流。
	供电系统	当地电网提供。
环保工程	废气治理	项目水泥、粉煤灰等 9 个储罐均设置脉冲布袋除尘器，经配套呼吸口排放；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；原料输送采用封闭式皮带输送；食堂油烟经高效油烟净化器进行净化处理后引至屋顶排放。
	废水治理	采用雨污分流排水体制。雨水经厂区四周截排水沟和雨水收集池（200m ³ ）沉淀后回用于生产，车辆冲洗水经配套沉淀池（24m ³ ）处理后可回用于冲洗，不外排；实验室废水和场地冲洗废水经二级沉淀池（均为 24m ³ ）处理进入清水池（24m ³ ）后回用于实验室和场地冲洗，不外排；搅拌机生产废水经砂石分离器和搅拌系统（72m ³ ）处理后回用于生产，不外排；生活污水经隔油池和化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物标准后用于周边旱地施肥。

	噪声治理	选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保障正常运转。
	固废治理	项目生产过程中收集到的粉尘回用于生产，不外排；沉淀池沉渣及废样品、次品作为原料回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；厨余垃圾和废油脂统一收集后交由有特许经营单位收运处置；生活污水处理措施污泥经脱水后由相关单位处理；废润滑油、废含油抹布暂存于危废间（生产车间内，占地 3m ² ），定期委托有危废资质单位处置。

(2) 项目主要设备

①设备清单

项目主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量(台/个)
1	混凝土搅拌站	HZS180	1
2	混凝土搅拌站	HZS240	1
3	水泥仓	250T/个	6
4	煤灰仓	250T/个	3
5	聚羧酸储罐	15m ³ /个	6
6	仓顶集中除尘	JXMC24	9
7	头罩除尘	JXMC50B	2
8	混凝土罐车	10 立方	26
9	山工牌轮胎式装载机	SEM 652D	1
10	徐工牌轮胎式装载机	LW500FV	1
11	污水处理系统	砂石分离机	1
		搅拌系统	3
12	室内降尘系统	喷雾抑尘系统	1
13	室外降尘系统	室外降尘系统	7
14	车辆清洗系统	卸料口洗车机	1
15	水泥净浆搅拌机	/	1
16	全自动比表面测定仪	/	2
17	水泥细度负压筛析仪	/	2
18	水泥胶砂搅拌机	/	1
19	水泥胶砂流动度测定仪	/	2
20	水泥胶砂振实台	/	1
21	水泥恒温恒湿养护箱	/	1
22	全自动立式水养护箱	/	1
23	微机控制水泥抗折抗压试验机	/	1
24	游离氧化钙测定仪	/	1
25	混凝土振动台	/	2
26	混凝土振动台	/	2
27	混凝土抗渗仪	/	2
28	混凝土回弹仪	/	1
29	混凝土卧式搅拌机	/	3 个
30	混凝土坍落度筒	/	20 组
31	混凝土抗折试模	/	15 组

32	混凝土抗渗试模	/	150 组
33	混凝土快速养护箱	/	1 个

②产能匹配性分析

项目关键设备搅拌机系统产能匹配性分析见下表：

表 2-4 项目搅拌设备匹配性分析一览表

生产线	单位批次量(m^3 /次)	搅拌时间(s/批次)	搅拌间隔时间(s/批次)	年工作时间(h)	年工作批次(次)	生产线数量(条)	生产能力(万 m^3 /年)	本项目产能(万 m^3 /年)
搅拌设备	6	60	90	3000	72000	2	86.4	80

项目产能控制工序为搅拌工序，故对搅拌设备进行匹配性分析。根据企业提供资料，项目搅拌机的容量为 $7.2m^3$ ，装载量一般为 $6.0m^3$ 批次，其生产时间为 60s/批次，企业在实际生产过程中，每批次生产完成后需要有 90s 间隔时间，用于物料装料等，即每批次实际时间为 150s，每小时实际生产 24 批次，年工作时间为 3000 小时，因此年工作批次为 72000 次，以此核算得 2 条混凝土砂浆搅拌生产线最大年生产能力为 86.4 万 m^3 ，满足年设计产能 80 万 m^3 的需求。

(3) 项目产品方案

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格
1	商品混凝土	80 万立方米/年	C15~C80

(4) 项目原辅材料

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料	形态	年用量	来源	贮存方式	厂区最大贮存量
商品混凝土生产线						
1	水泥	粉末	240000t	外购	储罐内储存	1500t
2	碎石	5~25mm	832000t	外购	封闭式堆场堆存	5000t
3	砂子	粒状	640000t	外购	封闭式堆场堆存	5000t
4	粉煤灰	粉末	48000t	外购	储罐内储存	750t
5	聚羧酸	液体	8000t	外购	储罐内储存	90t
6	水	液体	80000t	自来水	市政供水管网/地下水/收集雨水	/
公用工程						
1	水(全部)	73760 m^3		自来水(地下水)、收集雨水		/
2	电	60 万 $kW \cdot h$		市政电网		/
3	柴油	100t		外购		/
4	絮凝剂	2t/a		外购		/

主要原辅材料理化性质：

水泥：通常是指加水拌和成塑性浆体，能胶结砂、石等材料既能在空气中硬化又能在水中硬化的粉末状水硬性胶凝材料。水泥是重要的建筑材料，用水泥制成的混凝土，坚固耐久，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

粉煤灰：粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，是以颗粒形态存在的，它本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。

聚羧酸：全称为聚羧酸又高性能减水剂，主要用于水泥砂浆和混凝土中，成分为水、聚羧酸钠盐和聚乙二醇，为无色透明液体，在正常温度与储存条件下稳定，没有已知危险反应。作用主要体现在以下几个方面：能够降低水泥颗粒与水界面的自由能，从而增加混凝土的和易性，可以使水泥颗粒之间产生静电排斥作用，并使水泥颗粒分散，抑制水泥浆体的凝聚倾向；能够使水泥充分水化，从而有助于提高混凝土的强度；可以明显降低混凝土收缩，显著提高混凝土体积稳定性和耐久性。

絮凝剂：简单的无机聚合物絮凝剂，这类无机聚合物絮凝剂主要是铝盐和铁盐的聚合物。如聚合氯化铝(PAC)、聚合硫酸铝(PAS)、聚合氯化铁(PFC)以及聚合硫酸铁(PFS)等，本项目采用 PAC。无机聚合物絮凝剂之所以比其他无机絮凝剂效果好，其根本原因在于它能提供大量的络合离子，且能够强烈吸附胶体微粒，通过吸附、桥架、交联作用，从而使胶体凝聚。同时还发生物理化学变化，中和胶体微粒及悬浮物表面的电荷，降低了 δ 电位，使胶体微粒由原来的相斥变为相吸，破坏了胶团稳定性，使胶体微粒相互碰撞，从而形成絮状混凝沉淀，沉淀的表面积可达(200~1000) m^2/g ，极具吸附能力。

(5) 公用工程

1) 生产废水

①产品用水

商品混凝土生产线原料搅拌需要加入新鲜水，根据建设提供的原辅材料投加配比， $1m^3$ 产品需要新鲜水约 $0.1m^3$ ，项目年产 80 万 m^3 商品混凝土，原料搅拌加入水量为 $80000m^3/a$ 。部分使用初期雨水和搅拌机冲洗沉淀处理后的循环水，

	<p>需补充新鲜水 $66575\text{m}^3/\text{a}$。全部进入产品，不产生废水。</p> <p>②搅拌机冲洗水</p> <p>项目商品混凝土生产线设置搅拌机，平均每天冲洗 1 次，每次每台冲洗水按 $2\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$ 计算 ($4\text{m}^3/\text{d}$)，搅拌机冲洗用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$。损耗按 10%计算，其产生的废水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$，其主要污染物为 SS，经砂石分离器预处理后再经过污水搅拌系统处理后回用于生产。</p> <p>③试验室养护及清洗用水</p> <p>项目试验室设有养护测验室，预计用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($26.4\text{m}^3/\text{a}$)，检验室用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($26.4\text{m}^3/\text{a}$)；另外，试验室需要清洗的设备为混凝土卧式搅拌机 1 台、水泥胶砂搅拌机 1 台、水泥净浆搅拌机台，总共 3 台，每台每次清洗用水量均为 0.02m^3，每台每天清洗一次，则试验清洗用水量约 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ($15.84\text{m}^3/\text{a}$)。综上，试验室总用水量为 $0.26\text{m}^3/\text{d}$ ($68.64\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 计，则试验室养护及清洗废水产生量约为 $0.234\text{m}^3/\text{d}$ ($61.78\text{m}^3/\text{a}$)，试验室主要用于样品制作及物理分析测定，废水水质与生产废水基本无产生，产生量很小，经收集导入二级沉淀池处理后，泵送至清水池回用于试验室不外排。</p> <p>④混凝土运输车辆冲洗水</p> <p>项目设置有洗车平台，进场运输车辆须在洗车平台进行洗车。项目有 446 次运输车辆，车辆每天冲洗一次即可，车辆冲洗水量为 $0.25\text{m}^3/\text{辆}$，因此运输车辆需要冲洗水 $112\text{m}^3/\text{d}$，合计 $33600\text{m}^3/\text{a}$。损耗按 10%计算，废水平产生量为 $100.8\text{m}^3/\text{d}$，$30240\text{m}^3/\text{a}$，冲洗废水经配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。</p> <p>⑤厂区地面冲洗水</p> <p>根据业主提供资料，厂区内需进行地面冲洗的区域为厂房外的区域，地面冲洗面积约 2000m^2，冲洗水量按 $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$，项目每天冲洗一次，除去雨天，地面冲洗按 150 天算，合计 $3000\text{m}^3/\text{a}$。损耗按 20%计算，废水平产生量为 $16\text{m}^3/\text{d}$，$2400\text{m}^3/\text{a}$，冲洗废水经二级沉淀池沉淀后进入清水池再回用于地面冲洗。</p> <p>⑥洒水用水</p> <p>为降低厂区内扬尘产生，项目购置 1 台雾炮车用于厂区内抑尘，雾炮车开启时间与生产时间同步，开启至场地内湿润即停，可反复开启保持场内场地湿润，</p>
--	---

降低扬尘产生。根据业主实际经验，雾炮车用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，除去雨天，年工作时间按 150 天算，合计 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗无外排。

⑦堆场喷淋用水

项目堆场设置在盖棚厂房内，堆场内设置喷淋装置，以雾化形式对堆场进行喷淋，喷淋至堆场湿润，降低堆场的粉尘产生。根据业主实际经验，喷淋装置用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时间按 300 天算，合计 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗无外排。

2) 初期雨水

项目建成后，如遇暴雨天气会产生较大的地表径流，雨水中将含有大量泥沙，为避免含泥雨水污染附近水体，项目在厂区设置截排水沟，将初期雨水汇入沉淀池进行沉淀后回用。

参考《给水排水设计手册（第二版）》（第五册），雨水设计流量计算公式如下：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q——雨水设计流量，L/s；

F——汇水面积，ha。项目厂区地面部分硬化，裸露区域面积约 3000m^2 ，即汇水面积 0.3ha；

Ψ ——径流系数，本评价取 0.9；

q——设计暴雨强度，L/s • ha。

设计暴雨强度计算采用陆丰市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1602.902(1+0.633\lg P)}{(t+7.149)^{0.592}}$$

式中：P——重现期，本评价取 2 年；

t——降雨历时，本评价取初期雨水收集时间 15min。

经计算，汕尾市暴雨强度为 $304.934\text{L/s} \cdot \text{ha}$ ，则初期雨水量为 $82.3\text{m}^3/\text{次}$ 。

陆丰市多年平均降雨天数 150 天，则本项目收集的初期雨水量 $12345\text{m}^3/\text{a}$ ， $41.15\text{m}^3/\text{d}$ 。初期雨水的主要污染物为 SS，浓度约 500mg/L ，则 SS 产生量为 6.1725t/a 。

本项目拟设雨水收集池容积 200m^3 ，容积能够满足项目初期雨水收集需求，

初期雨水经截排水沟、雨水收集池收集沉淀处理后，全部用于生产，不外排。初期雨水收集池平时处于打开状态，暴雨后 15min 人工关闭切换阀或将初期雨水收集池收集满时关闭切换阀，15min 后的清雨水沿地势流入周边水沟。

项目厂内雨水主要污染物为 SS，经雨水收集池沉淀处理后回用于生产，不外排。

3) 生活污水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A（规范性）——国家机构——办公楼（有食堂和浴室）（先进值），职工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ （先进值）计，项目工作人员为 15 人，均在厂区吃饭，不在厂区住宿，则项目生活用水量为 $225\text{m}^3/\text{a}$ ($0.75\text{m}^3/\text{d}$)。项目废水产污系数按 0.9 计，则污水排放量为 $202.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.675\text{m}^3/\text{d}$)。

表 2-7 拟建项目水平衡表

单位： m^3/a

序号	用水项	给水				排水	损耗水
		总用水	新鲜水	初期雨水	循环水		
1	产品用水	80000	66575	12345	1080	0	80000
2	搅拌机冲洗用水	1200	1200	0	0	1080	120
3	试验室养护及清洗用水	68.64	6.86	0	61.78	0	6.86
4	车辆冲洗用水	33600	3360	0	30240	0	3360
5	地面冲洗用水	3000	600	0	2400	0	600
6	洒水用水	300	300	0	0	0	300
7	喷淋用水	1500	1500	0	0	0	1500
8	生活用水	225	225	0	0	202.5	22.5
合计		119893.64	73766.86	12345	33781.78	1282.5	85909.36

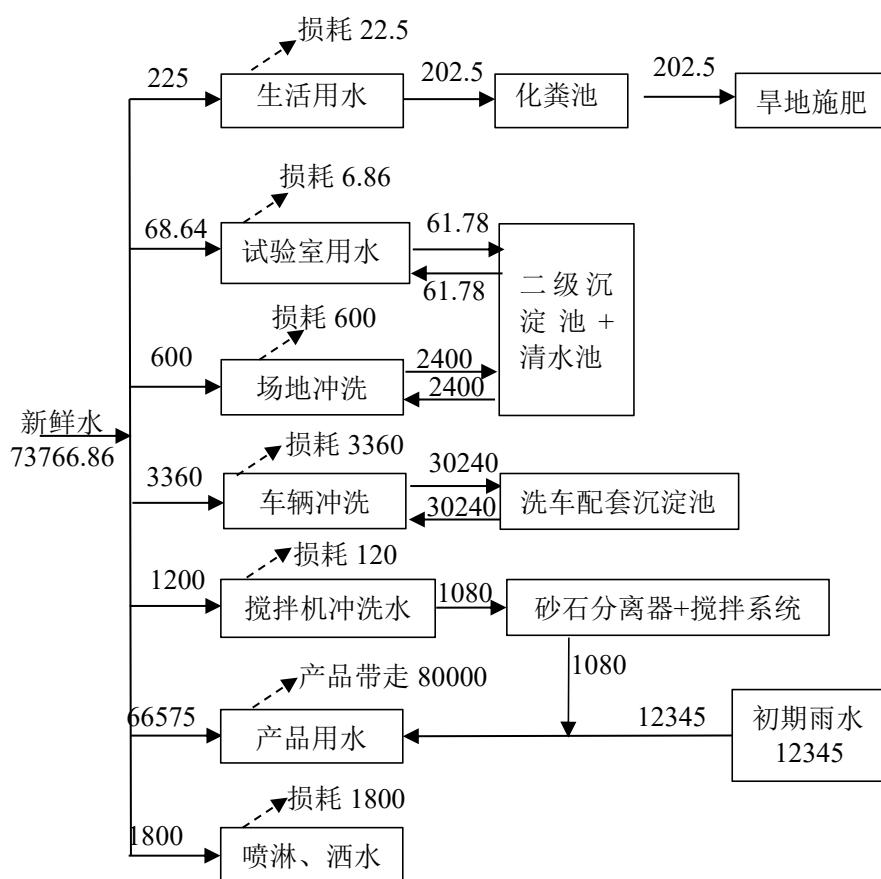


图 2-1 项目用水平衡图 m³/a

(6) 建设年限、劳动定员及工作制度

项目施工期为2025年4月-2025年9月，共6个月，主要对整个厂区地面进行平整，建设办公楼、宿舍，安装设备等。

本项目运营期工作人员为15人，全部在厂区吃饭，不在厂区住宿。

工作制度：年运行300天，每天工作10小时。

(7) 总平面布置合理性分析

本项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。整个厂区建筑布局脉络清晰，条理分明，围而不合，离而不散，在设计中，充分根据场地地形条件，建筑物顺应地形布置，能最大限度地利用地形和空间，使厂区既保证独立，又方便与外界联通，总体而言，厂区卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及环保要求，储罐

	<p>配套布袋除尘器，雨水收集池设置在低洼处，沉淀池和清水池设置在生产线旁，隔油池和三级化粪池设置在办公室和食堂旁，平面布置较为合理。本工程总平面布置情况具体见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程简述（图示）：</p> <p>一、施工期工艺流程简述</p> <p>项目施工期建设内容主要包括场地平整、生产线、办公生活区的建设以及各生产设备安装、调试和其他配套设施施工建设等，工艺流程详见下图：</p> <pre> graph LR A[土地平整] --> B[主体工程] B --> C[设备安装] C --> D[工程验收] A -.-> E[噪声、扬尘、废气] B -.-> E C -.-> E A -.-> F[施工废水、施工废渣、建筑垃圾] B -.-> F C -.-> F </pre> <p>图 2-2 项目施工流程及产污节点图</p> <p>施工期主体工程、设备安装的建设主要包括场内生产线等设备安装，排水等环保工程以及公用工程的建设。</p> <p>项目施工期主要污染有施工工地扬尘、汽车尾气、施工废水、建筑垃圾，各施工设备噪声等。</p> <p>二、运营期工艺流程简述</p> <p>(一) 混凝土工艺流程及产污环节分析</p>

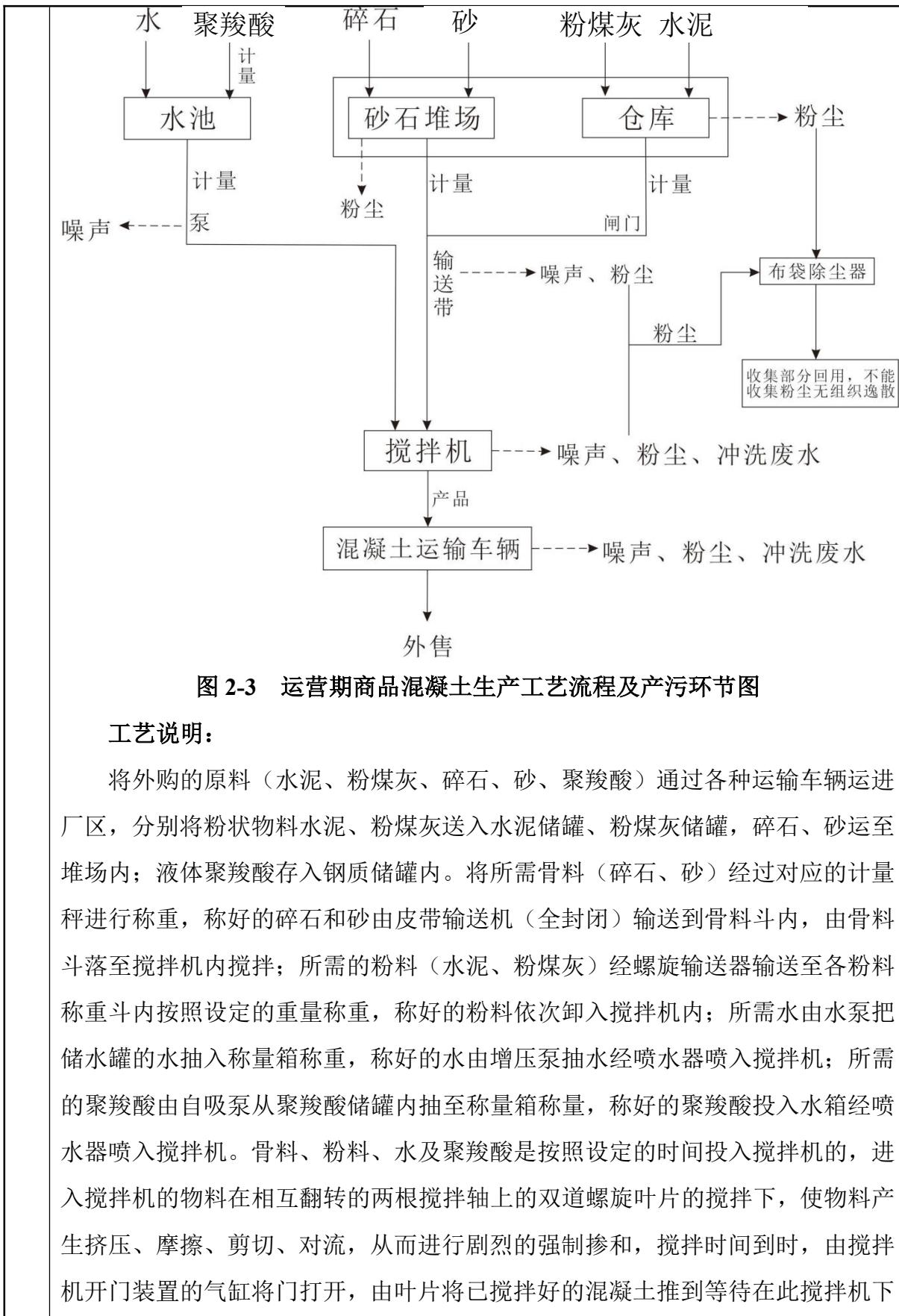


图 2-3 运营期商品混凝土生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

将外购的原料（水泥、粉煤灰、碎石、砂、聚羧酸）通过各种运输车辆运进厂区，分别将粉状物料水泥、粉煤灰送入水泥储罐、粉煤灰储罐，碎石、砂运至堆场内；液体聚羧酸存入钢质储罐内。将所需骨料（碎石、砂）经过对应的计量秤进行称重，称好的碎石和砂由皮带输送机（全封闭）输送到骨料斗内，由骨料斗落至搅拌机内搅拌；所需的粉料（水泥、粉煤灰）经螺旋输送器输送至各粉料称重斗内按照设定的重量称重，称好的粉料依次卸入搅拌机内；所需水由水泵把储水罐的水抽入称量箱称重，称好的水由增压泵抽水经喷水器喷入搅拌机；所需的聚羧酸由自吸泵从聚羧酸储罐内抽至称量箱称量，称好的聚羧酸投入水箱经喷水器喷入搅拌机。骨料、粉料、水及聚羧酸是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互翻转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺和，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下

的运输车，搅拌后的成品下料口采用长度约45cm~50cm的软质圆筒连接，直接深入罐车，下料口下方为水泥地，周边设置围堰，如有洒落的混凝土，经收集后运至建筑垃圾处处理。

项目成品料直接运往施工现场，不在厂区内暂存。碎石和砂堆放于原料堆场，粉料储罐及搅拌主机均位于封闭搅拌楼内。搅拌楼采用全封闭结构，配有袋式除尘器，搅拌车辆和搅拌缸冲洗水设置有集水系统，采用砂石分离器和搅拌系统、沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

（二）试验楼

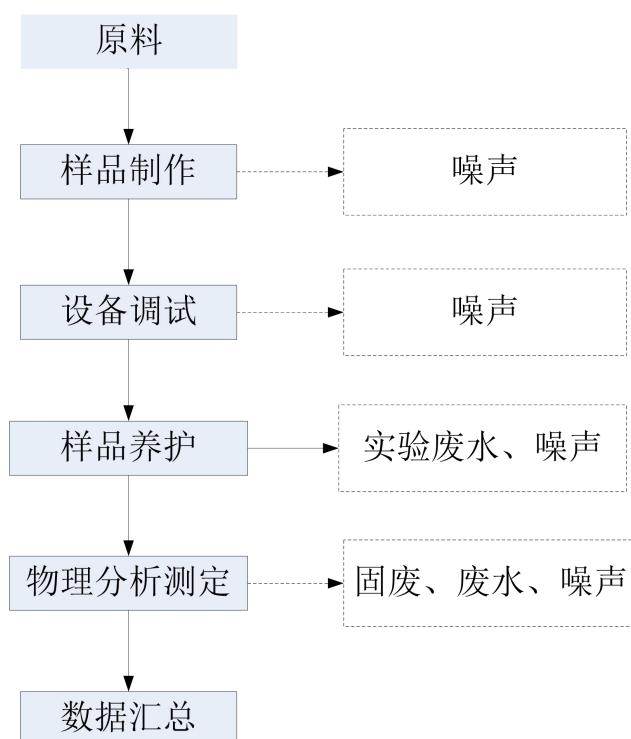


图 2-4 试验楼试验流程及产污环节图

工艺流程说明：

- ①样品制作：按照样品配方要求制成能直接检测的样品。
- ②设备调试：待测样品完成后，进行分析仪器的调试，设备运行正常后即可进行样品的分析测定。
- ③样品养护：为了保证混凝土有适宜的硬化条件，使其强度不断增长，需要适当的温度和湿度条件，必须对混凝土进行养护，本项目利用混凝土快速养护箱、养护室对混凝土样品进行养护，养护周期为3天、7天和28天，该过程需用到少

	<p>量水保持样品湿度不低于 95%，该过程会产生一定的试验养护废水。</p> <p>④样品分析测定：将处理好的样品做各个指标的检测，试验室以物理试验为主，主要检测原材料的硬度、细度、含泥量、混凝土的抗压、抗渗、抗折等，检测完成后，清洗仪器或设备试验室需要清洗的仪器主要为搅拌机，并将检测完成的样品统一收集处理。</p> <p>⑤数据整理汇总：对试验数据进行整理和汇总。</p> <p>主要污染工序：</p> <p>一、施工期</p> <p>1、大气污染：主要有施工扬尘、运输扬尘、汽车尾气等；施工期扬尘主要来自厂区的场地平整、建筑材料的现场搬运、运输车辆行驶产生的扬尘等。</p> <p>2、噪声污染：施工期噪声主要来源于施工场地各类施工机械设备噪声（如挖掘机、运输车辆、吊车等）、物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声等；</p> <p>3、水污染：施工人员生活污水、施工废水；</p> <p>4、固体废物污染：建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>二、营运期：</p> <p>项目在营运期主要的产污环节如下：</p> <p>1、废气：包括粉料储罐库顶呼吸孔粉尘；搅拌机进料时产生的粉尘；碎石、砂原料堆场装卸粉尘、运输扬尘、食堂油烟等。</p> <p>2、废水：搅拌机冲洗废水、运输车辆冲洗废水、地面冲洗废水、试验室养护及清洗废水以及员工生活污水等。</p> <p>3、噪声：主要为生产过程产生的设备运行噪声。</p> <p>4、固体废物：产生的固体废物包括废弃的砂石料、废弃的混凝土，除尘器收集粉尘、试验用混凝土块，各类废水产生的沉淀物、职工生活垃圾、厨余垃圾和废油脂、生活污水处理措施污泥、维修产生的废润滑油和含油抹布等。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>1、原有污染情况</p> <p>陆丰市伟创混凝土有限公司 2016 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司进行了现状环境影响评估，编制了《陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目现状环境影响评估报告》，原有项目位于汕尾市陆丰市碣石镇桂林后海（核电站八公里处），年产 12.5 万 m³商品混凝土。于 2016 年 12 月 10 日取得原陆丰市环境保护局关于本项目环保备案的函，批复文号为：陆环备函〔2016〕130 号；并于同日取得项目环保备案现场核查组意见，通过环保竣工验收；于 2020 年 6 月 10 日取得固定污染源排污登记回执。</p> <p>2、项目场地及周围环境现状</p> <p>项目用地范围现状为旱地，四周均为旱地。</p> <p>3、与项目有关的主要环境问题</p> <p>根据现场踏勘，项目所在地块为旱地，评价区域范围内的主要环境问题为周边公路产生的交通噪声、汽车尾气对该区域的大气环境及声环境产生一定的影响；另外，区域污水处理厂、污水管网尚未建设，周边居民生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。</p>
------------------	--

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	本项目所在区域环境功能属性见下表。		
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表		
	编号	项目	类别
	1	水环境功能区	根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68号）、《广东省人民政府关于同意调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的批复》（粤府函〔2013〕127号）及《汕尾市近岸海域功能区图》（2017.11），本项目周边海域功能区为“405B 碣石港工业用海功能区”，属于第三类海水，水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。
	2	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020年）》，项目所在地属于大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。
	3	声环境功能区	根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市声环境功能区划方案>的通知》（汕环〔2021〕109号），项目所在区域属2类功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否自然保护区	否
	7	是否森林公园	否
	8	是否生态功能保护区	否
	9	是否生态敏感与脆弱区	否
	10	是否重点文物保护单位	否
	11	是否水库库区	否
	12	是否水源保护区	否
	13	是否属于城镇污水处理厂集污范围	否
1、环境空气质量现状			
(1) 区域功能区划			
本项目位于汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020年）》，项目所在地属于大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。			

(2) 区域达标情况

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）》（环办环评〔2020〕33号附件2）中：1. 大气环境。常规污染物引用与建设项目建设距离近的有效数据，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。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，引用建设项目建设周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。项目所在区域达标判定，优先采用国家、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。

根据汕尾市生态环境局网站发布的《2023年汕尾市生态环境状况公报》（网址为 http://www.shanwei.gov.cn/swhbj/477/504/content/post_1019731.htm），汕尾市环境空气质量主要指标见下表。

表3-2 2023年汕尾市环境空气质量浓度统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	42.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
CO	第95百分位数日平均浓度 (mg/m^3)	0.7	4	17.50	达标
O ₃	第90百分位数日最大8小时均值	134	160	83.75	达标

项目所在区域环境空气中各项评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目排放特征污染因子TSP，为了解项目所在区域环境空气质量，本项目引用广东粤风检测技术有限公司于2023年8月5日~8月11日连续7天对中电建核电（陆丰）装备有限公司厂区进行的质量现状监测结果，该监测点距离本项目3310m，时间未超过3年，属于数据有效期内，且周边未增加

颗粒物污染源，因此该报告数据可供引用。监测点基本情况见表 3-2，各监测点位置详见附图 3。

①监测点设置

表 3-2 项目环境空气监测点位情况

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 中电建核电（陆丰）装备有限公司厂区	-2117	-2544	TSP	日均值	西南面	3310

注：以本项目左下角为坐标原点。

②监测项目

TSP。

③监测频率及时间

监测时间为 2023 年 8 月 5 日~8 月 11 日。

④评价方法

用单项质量指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中， P_i ——某污染物的单项质量指数；

C_i ——某污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——某污染物的评价标准， mg/m^3 。

⑤评价标准

TSP 采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

⑥监测结果

环境空气质量现状统计结果见下表 3-3。

表 3-3 环境空气质量监测统计结果（摘录）

监测点名称	监测点坐标/m		污染 物	平均 时间	评价标 准 $/\text{mg}/\text{m}^3$	监测浓度 范围 $/\text{mg}/\text{m}^3$	最大浓 度占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
A1 中电建核 电（陆丰）装 备有限公司厂 区	-2117	-2544	TSP	日均 值	0.3	0.106~0.10 9	36.3	0	达标

由表 3-3 可知，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中的要求，表明项目所在区域空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

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

根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）、《广东省人民政府关于同意调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的批复》（粤府函〔2013〕127 号）及《汕尾市近岸海域功能区图》（2017.11），本项目周边海域功能区为“405B 碣石港工业用海功能区”，属于第三类海水，水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。

根据《广东省 2023 年近岸海域水质监测信息》中 GDN14015 (E115.7812°, N22.7919°) 监测站位的监测数据进行评价，具体监测结果见下表 3-4，监测站位位置见附图 3。

表 3-4 2023 年碣石湾 GDN14015 监测站位海水监测结果一览表

监测时间		监测结果（单位：mg/L, pH 除外）					
		pH	无机氮	活性磷酸盐	石油类	溶解氧	化学需氧量
2023 年	一期 2023.4.19	8.07	0.019	0.006	0.005	6.69	0.08
	二期 2023.7.22	8.17	0.008	0.001	0.003	6.63	1.56
	三期 2023.10.26	8.13	0.065	0.005	0.001	7.14	0.78
执行标准		7.8~8.5	≤0.3	≤0.03	≤0.05	>5	≤3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由 2023 年碣石湾海域监测结果可知，GDN14015 监测站位的各监测因子均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类海水水质标准，说明碣石湾“405B 碣石港工业用海功能区”的海水水质现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市声环境功能区区划方案>的通知》（汕环〔2021〕109 号），

项目所在区域属 2 类功能区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

项目用地范围现状为旱地，东面约 20m 为永久基本农田。未发现有国家和广东重点保护和被列入珍稀濒危的野生植物种类。项目周边较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物；受人类活动频繁影响，评价区域内未见有大型野生动物，调查期间未发现有国家和广东重点保护和被列入珍稀濒危的野生动物种类。

评价区域范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、电磁辐射质量现状

项目不属于广播电台、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。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，拟对全厂生产区地面进行水泥硬化处理。项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤造成影响。

项目生活污水经化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边旱地施肥，不存在土壤、地下水污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标	<p>主要环境保护目标：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，使项目所在区域的空气质量不因项目而受到影响。该范围内没有大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>保护建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。</p>
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期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）第二时段组织排放监控点浓度限值；</p> <p>项目营运期：根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）：“4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于15 m。排气筒高度应高出本体建（构）物3m以上”。本项目筒仓呼吸口为15m，符合该要求。根据《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2018〕8号），本项目属于水泥行业，项目营运期排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值及表3大气污染物无组织排放限值：</p>

表 3-4 项目大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		厂界 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	二级	
1	施工期颗粒物	/	/	/	1.0 (周界外浓度最高点)
2	商品混凝土生产线颗粒物	10	/	/	0.5 (厂界外20m处无组织排放监控浓度限值)

注：项目筒仓呼吸口（排放口）为15m，高于周边200m范围内建筑5m。

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模：去除率 $\geq 60\%$ ，油烟最高允许浓度 $\leq 2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。

2、水污染物排放标准

项目生活污水经项目化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边旱地施肥。

表 3-5 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（摘录）

(单位: mg/L, pH值无量纲)

项目	pH值	水温	CODcr	BOD ₅	悬浮物
标准值	5.5~8.5	35°C	≤ 200	≤ 100	≤ 100

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-6 噪声排放标准

时段	标准值 (Leq: dB (A))		依据
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

4、固体废物排放标准

运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施，不得擅

	自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量 控制 指标	(1) 废气：本项目大气污染物为颗粒物，故不申请总量控制指标。 (2) 废水：生活污水经项目化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边旱地施肥，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期进行简单的厂房建设和设备安装，本环评只对施工期进行简单分析。</p> <p>1、施工期水环境影响和保护措施</p> <p>项目设备安装过程中会产生少量的施工废水，这些施工废水经简易沉淀池处理后用于施工场地内洒水抑尘；施工人员不在场地食宿，产生少量洗手废水和厕所废水，生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准后用于周边旱地施肥，对环境影响不大。</p> <p>2、施工期环境空气影响和保护措施</p> <p>项目生产设备安装过程较短，施工量较小，粉尘产生量有限，施工现场为封闭空间，施工粉尘在施工现场范围内大部沉降，项目采取洒水抑尘等措施，项目施工期扬尘产生量较小，对周边环境影响不大。</p> <p>3、施工期声环境影响和保护措施</p> <p>噪声污染源主要是项目设备安装过程中进行机械作业时产生的噪声和交通噪声。项目在进行施工作业时合理布置施工机械，不在夜间进行施工作业，尽量减轻了施工给周围环境带来的影响。</p> <p>4、施工期固体废弃物影响和环境保护措施</p> <p>项目固体废弃物来自设备安装阶段产生的少量设备垃圾。包括水泥、木料、钢材等。这些建筑垃圾按可利用和不可利用统一收集，可利用的部分进行回用处理，不可利用的部分清运至指定的堆放场；项目施工人员均为项目区域周边村民，不在施工场地食宿，只有少量生活垃圾产生。这些生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废对外环境影响不大。</p> <p>5、施工期生态环境影响和环境保护措施</p> <p>项目现状为旱地，无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区。施工期平整土地破坏地表植被，改变土地利用性质，对项目区生态环境产生一定影响，主要表现在建筑垃圾等的堆放引起的轻微水土流失影响。</p> <p>施工单位加强管理，做好防护工作，尽量避免雨季挖土施工，在雨季施工应</p>
-----------	--

	<p>做好裸露场地覆盖工作，减少雨水冲刷，同时设置排水沟、截水沟，减少降雨侵蚀力。项目施工期结束后在场区种植树木绿化，施工期的生态破坏将得到改善，对周边环境产生的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废水排放源强</p> <p>本项目营运期生产废水有搅拌机冲洗废水、运输车辆冲洗废水、地面冲洗废水、实验室养护及清洗废水等，主要污染物为悬浮物，经过沉淀池处理后回用于生产、车辆冲洗和地面冲洗。生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。</p> <p>1) 生产废水</p> <p>①产品用水</p> <p>商品混凝土生产线原料搅拌需要加入新鲜水，根据建设提供的原辅材料投加配比，$1m^3$产品需要新鲜水约 $0.1m^3$，项目年产 80 万 m^3商品混凝土，原料搅拌加入水量为 $80000m^3/a$。部分使用初期雨水和搅拌机冲洗沉淀处理后的循环水，需补充新鲜水 $66575m^3/a$。全部进入产品，不产生废水。</p> <p>②搅拌机冲洗水</p> <p>项目商品混凝土生产线设置搅拌机，平均每天冲洗 1 次，每次每台冲洗水按 $2m^3/\text{台}\cdot\text{次}$计算 ($4m^3/d$)，搅拌机冲洗用水量为 $1200m^3/a$。损耗按 10%计算，其产生的废水量为 $1080m^3/a$，其主要污染物为 SS，经砂石分离器预处理后再经过污水搅拌系统处理后回用于生产。</p> <p>③实验室养护及清洗用水</p> <p>项目实验室设有养护测验室，预计用水量为 $0.1m^3/d$ ($26.4m^3/a$)，检验时用水量为 $0.1m^3/d$ ($26.4m^3/a$)；另外，实验室需要清洗的设备为混凝土卧式搅拌机 1 台、水泥胶砂搅拌机 1 台、水泥净浆搅拌机台，总共 3 台，每台每次清洗用水量均为 $0.02m^3$，每台每天清洗一次，则试验清洗用水量约 $0.06m^3/d$ ($15.84m^3/a$)。综上，实验室总用水量为 $0.26m^3/d$ ($68.64m^3/a$)，产污系数按 0.9 计，则实验室养护及清洗废水产生量约为 $0.234m^3/d$ ($61.78m^3/a$)，实验室主要用于样品制作及物理分析测定，废水水质与生产废水基本无产生，产生量很小，经收集导入二级沉淀池处理后，泵送至清水池回用于实验室不外排。</p>

④混凝土运输车辆冲洗水

项目设置有洗车平台，进场运输车辆须在洗车平台进行洗车。项目有 446 次运输车辆，车辆每天冲洗一次即可，车辆冲洗水量为 $0.25\text{m}^3/\text{辆}$ ，因此运输车辆需要冲洗水 $112\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $33600\text{m}^3/\text{a}$ 。损耗按 10%计算，废水产生量为 $100.8\text{m}^3/\text{d}$, $30240\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水经配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。

⑤厂区地面冲洗水

根据业主提供资料，厂区内需进行地面冲洗的区域为厂房外的区域，地面冲洗面积约 2000m^2 ，冲洗水量按 $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2.\text{d}$ 计，用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，项目每天冲洗一次，除去雨天，地面冲洗按 150 天算，合计 $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。损耗按 20%计算，废水产生量为 $16\text{m}^3/\text{d}$, $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水经二级沉淀池沉淀后进入清水池再回用于地面冲洗。

⑥洒水用水

为降低厂区内扬尘产生，项目购置 1 台雾炮车用于厂区内抑尘，雾炮车开启时间与生产时间同步，开启至场地内湿润即停，可反复开启保持场内场地湿润，降低扬尘产生。根据业主实际经验，雾炮车用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，除去雨天，年工作时间按 150 天算，合计 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗无外排。

⑦堆场喷淋用水

项目堆场设置在盖棚厂房内，堆场内设置喷淋装置，以雾化形式对堆场进行喷淋，喷淋至堆场湿润，降低堆场的粉尘产生。根据业主实际经验，喷淋装置用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时间按 300 天算，合计 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗无外排。

2) 初期雨水

项目建成后，如遇暴雨天气会产生较大的地表径流，雨水中将含有大量泥沙，为避免含泥雨水污染附近水体，项目在厂区设置截排水沟，将初期雨水汇入雨水收集池进行沉淀后回用。

项目厂内产生的初期雨水主要污染物为 SS，经雨水收集池沉淀处理后回用于生产，不外排。

3) 生活污水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）

附录 A（规范性）——国家机构——办公楼（有食堂和浴室）（先进值），职工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ （先进值）计，项目工作人员为 15 人，均在厂区吃饭，不在厂区住宿，则项目生活用水量为 $225\text{m}^3/\text{a}$ ($0.75\text{m}^3/\text{d}$)。项目废水产污系数按 0.9 计，则污水排放量为 $202.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.675\text{m}^3/\text{d}$)。项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水、食堂废水，主要水污染物为 COD、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。根据《给水排水常用数据手册(第二版)》，典型生活污水水质产生浓度为 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 20\text{mg/L}$ 。生活污水经隔油池和三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准后用于周边旱地施肥，对周围的环境影响不大。

参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》中三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即 BOD_5 去除率为 21%， COD_{cr} 去除率为 20%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率 3%；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，故三级化粪池对 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、率去除效率分别为 20%、21%、30%、3%。污水经隔油池和三级化粪池处理后主要污染物及其污染物产生量见下表 4-1：

表 4-1 营运期生活污水及污染物产生情况

污水量		污染物	COD_{cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水： $202.5\text{m}^3/\text{a}$	处理前	产生浓度(mg/L)	250	100	100	20
		产生量 (t/a)	0.0506	0.0200	0.0200	0.0041
	处理后	排放浓度(mg/L)	200	86.9	70	19.4
		排放量 (t/a)	0.0405	0.0176	0.0142	0.0039

（2）废水污染防治措施

采用雨污分流排水体制。雨水经厂区四周截排水沟和雨水收集池 (200m^3) 沉淀后回用于生产，车辆冲洗水经配套沉淀池 (24m^3) 处理后可回用于冲洗，不外排；试验室废水和场地冲洗废水经二级沉淀池(均为 24m^3) 处理进入清水池 (24m^3) 后回用于试验室和场地冲洗，不外排；搅拌机生产废水经砂石分离器和搅拌系统 (72m^3) 处理后回用于生产，不外排；生活污水经隔油池和三级化粪池（容积为 6m^3 ）处理后用于周边旱地施肥，对项目所在区域水环境影响不大。

（3）项目废水处理设施可行性分析

①生产废水处理措施可行性分析

项目搅拌机冲洗废水、运输车辆冲洗废水、地面冲洗废水、试验室养护废水和清洗废水主要含 SS，经简单沉淀后大部分下沉，而项目生产用水对水质要求不高，搅拌机冲洗废水经砂石分离器和搅拌系统沉淀处理后可全部进入生产使用，运输车辆冲洗废水经沉淀后回用于冲洗；试验室废水和地面冲洗废水经沉淀后回用于试验室和地面冲洗。

沉淀池工作原理：沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。

本项目生产废水包括搅拌机冲洗废水、运输车辆冲洗废水、地面冲洗废水、试验室养护废水和清洗废水，废水中主要污染物均为悬浮物，平均浓度约为 2000mg/L。如果不处理随意排放，会对周边环境产生极大影响。本项目地面冲洗废水、试验室养护废水和清洗废水采用“二级沉淀池+清水池”处理工艺，废水自流入二级沉淀池的第一级初沉池汇集，起到水质混合、大颗粒初步沉淀的作用；初沉池上层水泵送进入二级沉淀池的第二级混凝反应池，投加絮凝剂，在搅拌机的作用下，废水与药剂充分混合，然后通过输送泵进入清水池暂存备用于生产，不外排。且试验室养护、搅拌机冲洗和地面冲洗对用水水质要求不高，废水再经清水池暂存后，回水水质完全可以满足生产要求。

本项目二级沉淀池和清水池有效容积设计为 72m^3 ，以确保生产废水有足够的沉降时间，以满足生产废水回用的水质要求。另外，沉淀池要做好防渗措施。

设置洗车平台配套的沉淀池设计容积为 24m^3 ，可处理洗车用水 2 小时的循环量，以满足配套洗车用水量。

搅拌机冲洗废水经砂石分离器先分离出大颗粒的砂石，剩余废水进入搅拌系统，搅拌系统包括 3 个容积共为 72m^3 的搅拌罐，经沉淀后全部进入生产线回用。

采取以上措施后，项目生产废水循环使用，不外排，对周边环境影响较小。

②生活污水处理措施可行性分析

根据广东省地方标准《用水定额第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），汕尾属于“粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区”。据灌溉用水定额的定义：在规定位置和规定水文年型下核定的某种作物在一个生育期内单元面积灌溉用水量的标准值。项目所在地属于粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉区，用水定额值按水文年75%、地面灌方式取值，草坪最少用水量按 $588\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{年})$ 计，本项目周边主要的旱地主要为树木和草坪，主要分布在厂区南面紧邻处，不涉及基本农田。面积超过100亩，需要大量水源灌溉，所需水量为 58800m^3 。

一般粤东沿海潮汕平原雨季按最长连续7天，生活污水产生量为 $0.675\text{m}^3/\text{d}$ ，则其最大需容纳 4.725m^3 生活污水，项目三级化粪池总有效容积为 6m^3 ，能够满足雨季非灌溉期间本项目生活污水的暂存。旱地位于项目周边，距离灌溉地较近，运输可行。

本项目生活污水中CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N产生浓度分别为 250mg/L 、 100mg/L 、 100mg/L 、 20mg/L ，参照《环境手册2.1》可知，三级化粪池对CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N去除效率分别为20%、21%、30%、3%，经隔油池和三级化粪池处理后，项目生活污水中CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N排放浓度分别为 200mg/L 、 86.9mg/L 、 70mg/L 、 19.4mg/L ，可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准。根据上文分析可知，项目周边旱地所需水量约为 58800t/a ，本项目生活污水年排放量约为 $202.5\text{m}^3/\text{a}$ ，故项目周边旱地可完全收纳项目生活污水。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池处理后回用于周边旱地施肥是可行的，对周边环境影响较小。

（4）项目废水污染物排放情况

项目生活污水用于周边旱地施肥，不进入周边地表水体。

（5）监测要求

项目对生活污水不作监测计划要求。

2、废气环境影响和保护措施

(1) 废气排放源强

本项目产生的废气主要包括生产过程产生的工艺粉尘；搅拌机进料时产生的粉尘；碎石、砂堆场装卸粉尘、运输扬尘、食堂油烟等。

①生产过程产生的工艺粉尘

项目生产过程产生的工艺粉尘排放主要是粉料储罐、骨料输送、投料粉尘和搅拌机粉尘；输送带为密封状态，搅拌生产在厂房内。

物料输送储存工序：商品混凝土所使用的水泥、煤灰均采用粉料储罐储存，项目商品混凝土设置 2 条生产线，9 个粉料储罐。本项目每个配料储罐配套布袋除尘器，收集储罐粉尘，除尘效率可达到 99.9%，储罐粉尘经除尘器处理后由呼吸口有组织排放。

物料混合搅拌工序：骨料输送至预加料斗过程产生粉尘；预加料斗往搅拌机投料过程产生粉尘；粉料合料斗往搅拌机投料过程产生粉尘。搅拌机回气和粉料合料斗回气均通过管道与预加料斗连接，两股回气粉尘均由预加料斗上部自带布袋除尘器处理，收集的粉尘回用于生产，少量经过呼吸口有组织排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造业系数手册—3021 水泥制品制造业系数表（续 1）”中粉尘及废气的产污系数，产污系数以原料的使用量作为核算因子。

表42 水泥制品制造业产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率(%)
混凝土制品	水泥、砂石、石子等	物料输送储存	所有规模	颗粒物	kg/t 产 品	0.12	袋式除 尘	99.7
		物料混合搅拌	所有规模	颗粒物	kg/t 产 品	0.13	袋式除 尘	99.7

本项目商品混凝土产品约为 80 万 m³，折算为 184.8 万 t，则项目生产工序物料输送储存、搅拌混合的粉尘总产生量为 $184.8 \text{ 万 t} \times 0.12 \text{ kg/t} + 184.8 \text{ 万 t} \times 0.13 \text{ kg/t} = 462 \text{ t/a}$ ，本项目于储罐的罐顶及搅拌塔塔顶均设有布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，排放量为 1.386t/a。设计单个风机风量为 6000m³/h，则项目经呼吸口排放的粉尘浓度为 8.6mg/m³。

②原料堆场卸货、堆放及铲车输送粉尘

碎石和砂采用装载车运输进入厂区后，全部进入原料堆场中的石料储存料棚。石料储存料棚内对各种规格的原料进行分类贮存堆放。然后采用铲车将碎石和砂从堆放区运输进入料斗，再通过密闭的皮带输送机自动进料。堆放区以及铲车运输的过程中，均设置有自动喷雾洒水设施以减少扬尘量。

由于本项目采用封闭式的堆料棚，因此不考虑堆放过程的风蚀扬尘。粉尘主要包含原料装卸过程的粉尘、铲车铲装和运输粉尘。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”，碎石和砂装载车运输进厂堆放卸料过程粉尘的排放系数按照 0.02kg/t 计算，从堆场采用铲车运输进入料仓产生的粉尘按照的排放系数按照 0.025kg/t 计算，本项目装卸和铲装碎石和砂均按照总计 1472000t/a 计算，因此装卸过程的粉尘 29.44t/a，铲装过程的粉尘为 36.8t/a。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中表 12 堆场操作扬尘控制措施的控制效率可知，在采用封闭式的除尘措施时粉尘的去除效率为 90%，采用输送点位连续洒水操作时可降低 74%的粉尘，因此碎石堆棚装卸过程的粉尘排放量为 0.7654t/a，铲装过程的粉尘排放为 0.9568t/a。

③运输汽车扬尘

本项目原料在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，给空气环境造成一定的影响，运输道路扬尘产生量取决于道路的湿润程度、道路平整度、路面类型、载重量等。

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q——汽车行驶时的扬尘， kg/km·辆；

V——汽车速度， km/h；

W——汽车载重量， t；

P——道路表面粉尘量， kg/m²。

表 4-3 车辆扬尘产生量

路况车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.20	0.34	0.47	0.58	0.68	0.78
重车	0.59	0.96	1.25	1.53	1.88	1.99
合计	0.79	1.60	1.72	2.11	2.56	2.77

项目运输车辆在厂区內行驶距离按 100m 计，平均每天发车 446 辆·次（原料和产品各 223 辆·次）；空车重约 10.0t，重车重约 34.0t，以速度 10km/h 行驶。由以上公式可以看出：同样的车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。环评选取的道路路况以 0.1kg/m² 计，经计算，项目汽车运输扬尘量为 56.446kg/d，16.934t/a。环评要求对厂区内地面硬化、定期洒水、清扫，原料入场加盖篷布，加强运行车辆管理，严禁超速（限速行驶、10km/h）、超载运行等措施后，道路扬尘量约可抑尘 85%，则道路扬尘排放量约为 2.540t/a，0.847kg/h。

④食堂油烟

本项目设有职工食堂，位于办公楼东南角。食堂产生少量油烟废气，主要为厨房烹饪过程中燃烧液化气产生的废气及油烟气的混合气体。职工 15 人，厂内每天提供两餐，用餐人次为 15 人次/日，厨房每年开放 300 天，食用油用量按 25g/d ·人计，油品挥发率为 3%，则厨房油烟产生量约为 0.01125kg/d，3.375kg/a。食堂工作时间取 2 小时/餐，油烟净化机排风量设计为 2000m³/h，则厨房油烟产生浓度约为 1.4mg/m³。项目食堂安装高效油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后引至屋项排放。油烟净化器净化效率 60%，则该项目油烟排放量为 1.35kg/a，排放浓度 0.6mg/m³。

表 4-4 废气产排统计一览表

污染源	工序	废气排放量 m ³ /a	污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理设施	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
堆场	卸料和铲装	/	粉尘	/	22.08	66.24	封闭堆棚以 及洒水降尘	/	0.574	1.7222
储罐	商品混凝土储 罐废气	1620 万	粉尘	2851.9	154	462	布袋除尘器	8.6	0.462	1.386
	运输废气	/	粉尘	/	5.645	16.934	洒水、道路硬 化	/	0.615	1.8459
	食堂油烟	240 万	食堂油烟	1.4	0.0028	0.003375	高效油烟净 化器	0.6	0.0011	0.00135
合计	/	粉尘	/	/	545.174	/	/	/	4.9541	
	/	食堂油烟	1.4	0.0028	0.003375	高效油烟净 化器	0.6	0.0011	0.00135	

	<p>(2) 废气污染防治措施及达标分析</p> <p>1) 运输车辆道路扬尘</p> <p>对易产生扬尘隐患的工段、地点设置相应的雾化喷淋装置，有效抑制扬尘的产生；设置车辆冲洗平台，配置高压水枪，车辆驶离企业前，须在洗车平台冲洗轮胎及车身，不得带泥上路。对汽车运输道路进行洒水处理，并保持地面清洁，可有效降低地面动力起尘；运输车经过的路面（包括厂外运输线路，原料堆场与生产车间的空白地，厂内道路等）要保持清洁，要加强保洁工人的清扫频次；运输车厢必须采用密闭措施。</p> <p>2) 堆料场风力起尘</p> <p>本项目原料堆场进行四面封闭处理。但项目原材料堆场需保证入棚处理，并按照一定比例设置喷嘴，定期喷水，保持砂堆表层湿润。保持表层含水率$\geq 10\%$，尽量减少粉（扬）尘的产生，截断粉（扬）尘的扩散途径，工人在生产需时佩戴口罩，以减轻粉尘对工人健康的影响，并在厂区周边进行植树绿化等措施减轻粉尘对区域环境的影响。</p> <p>3) 生产工序粉尘</p> <p>本项目产生粉尘的工序主要有：配料及计量系统和搅拌系统。各工序产生的粉尘进行收集回收并采用除尘器除尘处理，并对碎石和砂堆场引起的粉尘，采用料仓加顶棚并洒水润湿的方式避免粉尘等防尘、降尘和治尘措施，保证粉尘无组织排放浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2和表3排放限值要求。</p> <p>布袋除尘器的工作原理：含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒物粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面积粉尘的不断增加，除尘器净出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，</p>
--	---

使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。

4) 食堂油烟

本项目食堂油烟采用高效油烟净化器对产生的油烟进行油烟净化器处理后经从专用烟道排出。油烟去除率按60%计，厨房油烟排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)小型油烟浓度最高允许排放浓度($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)限值要求，对周边环境影响不大。

(3) 大气污染物非正常排放情况

非正常工况包括生产设备开停、局部设备故障及检修等工况。本项目非正常工况主要为设备检验、维修。

①发生频次

由于本项目采用的废气治理设施原理及设备结构简单，技术相对成熟，检修频次按1年/次考虑。

②非正常废气污染物排放量核算

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频/次
商品混凝土储罐	布袋除尘器失效	TSP	154	1h	1~2

(4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，建设单位拟采取的污染源监测计划见表4-6。

表 4-6 环境监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	筒仓排气筒	颗粒物	1次/两年
	厂界	颗粒物	1次/季度

3、噪声环境的影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为生产线中的搅拌机、输送系统、上料系统、铲车等设备运转噪声和汽车运输的交通噪声，噪声级在 75~90dB(A)之间。评价要求优先选用低噪声设备，对设备安装消声器和减震基座，并加强管理，保证设备正常运行。拟建项目产生噪声的主要设备清单、数量及每台设备 1m 处的噪声源强如下表 4-7。

表 4-7 营运期主要噪声源强一览表

单位：dB (A)

噪声源	数量	声源类型	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	排放时间/h
			噪声值	工艺	降噪效果		
搅拌机	2 台	频发	90	隔声、减振	15	75	3000
输送系统	2 条	频发	75	隔声、减振	15	60	
上料系统	1 条	频发	80	隔声、减振	15	65	
铲车	2 台	频发	80	隔声、减振	15	65	
交通运输噪声	/	偶发	80	限速、禁鸣	15	65	

(2) 采取的保护措施和达标情况

为了减少本项目的噪声对外界环境的干扰，建议建设单位对上述声源采取可行的治理措施，具体方案如下：

1) 采用低噪声设备，对噪声大的设备采取隔音、减振等处理措施，并加强设备日常维护与保养。

2) 合理布置车间，并对车间进行隔声、消声。

3) 合理安排生产时间，尽量避免在午间(12:00~14:00)和夜间(22:00~06:00)休息的时候进行生产。

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，项目噪声对周围声环境影响不大。

(3) 噪声监测计划

表 4-8 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界四周	每季度一次，每天昼夜各监测一次	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废弃物对环境影响和保护措施

(1) 产生量

项目产生的固体废弃物主要是废弃的砂石料、废弃的混凝土，除尘器收集粉尘、

试验用混凝土块，各类废水产生的沉淀物、职工生活垃圾、厨余垃圾和废油脂、生活污水处理措施污泥以及设备检修产生的废润滑油和废含油抹布等。 1) 废弃的砂石料、废弃的混凝土 生产废料主要有不合用的砂石料、试验用混凝土块、剩余的少量混凝土。其产生量直接取决于生产管理，生产固废均可作为原料回用于项目生产。根据《固体废物分类与代码目录》，项目废物种类为 SW17，废物代码为 900-099-S17。 2) 布袋除尘器收集粉尘 布袋除尘器收集粉尘量为 460.614t/a。生产固废均可作为原料回用于项目生产。根据《固体废物分类与代码目录》，项目废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59。 3) 废水沉淀池固废 项目搅拌机、混凝土运输车冲洗水以及地面冲洗水用量共为 21000t/a，根据国内混凝土搅拌站的经验分析，SS 浓度约为 10g/L，则项目沉淀池沉淀渣产量为 21t/a，沉淀渣可作为原料回用于项目生产。根据《固体废物分类与代码目录》，项目废物种类为 SW07，废物代码为 300-099-S07。 4) 职工生活垃圾 住厂员工的生活垃圾按 1.0kg/(天·人) 计算，项目产生生活垃圾共计 15kg/d(4.5t/a)，生活垃圾由环卫部门收集统一处理，不会对环境造成不良影响。 5) 厨余垃圾和废油脂 项目设有食堂，运行过程中会产生餐厨垃圾。类比其他企业员工食堂可知，食堂产生的餐厨垃圾约为 0.1kg/d · 人，就餐人员约 15 人/d，因此餐厨垃圾产生量为 1.5kg/d，0.45t/a。 另外，食堂厨房煮饭过程中涉及肉类清洗、炒锅清洗等会产生一定量的废油脂，产生量约为 0.02t/a。 厨余垃圾和废油脂统一收集后交由有特许经营单位收运处置。 6) 生活污水处理措施污泥 本项目生活污水采用隔油池和三级化粪池处理，处理过程会产生活性污泥，经脱水后含水率为 75%。由废水污染物产排分析可知，COD 处理削减量为 0.0101t/a，绝干污泥产生量以 0.5kg/kgCOD 计算，则绝干污泥产生量为 0.00505t/a，
--

折算含水率为 75%的生活污泥量约 0.0202t/a，此部分污泥经收集后交由相关单位处理。

7) 废润滑油

根据建设单位提供资料，项目设备检修会产生一定量的废润滑油，每年检修一次，产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，属于危险废物（编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08，危险特性 T/I），由有危险废物处置资质的单位处理。

8) 废含油抹布

根据建设单位提供的资料，项目设备检修过程会产生一定量的废含油抹布，每年检修一次，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性 T/In），由有危险废物处置资质的单位处理。

表 4-9 项目全厂固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	物理状态	产生量	性质	处置方式
1	收集粉尘	固态	460.614t/a	一般工业固体废物	回用于生产
2	沉淀池沉渣	固态	21t/a	一般工业固体废物	回用于生产
3	生活垃圾	固态	4.5t/a	生活垃圾	环卫部门处置
4	厨余垃圾	固态	0.45t/a	一般工业固体废物	有特许经营单位 收运处置
5	废油脂	半固态	0.02t/a	一般工业固体废物	
6	生活污水处理措施污泥	固态	0.0202t/a	一般工业固体废物	相关单位处理
7	废润滑油	液态	0.05t/a	危险废物	有危险废物处置 资质的单位处理
8	废含油抹布	固态	0.1t/a	危险废物	

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物的分析结果汇总情况详见表 4-10。

表 4-10 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备	液体	废矿物油	废矿物油	每年	T/I
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备检修	固体	废矿物油	废矿物油	每年	T/In

	<p>(2) 环境管理要求</p> <p>生活垃圾: 统一收集, 交由环卫部门统一处理。</p> <p>一般工业固体废物: 项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)和《广东省固体废物污染环境防治条例》, 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, 实现工业固体废物可追溯、可查询, 并采取防治工业固体废物污染环境的措施, 工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。本评价提出如下环保措施:</p> <p>①为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>②为加强监督管理, 贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>③贮存、处置场使用单位, 应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行。</p> <p>④贮存、处置场地使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。</p> <p>危险废物:</p> <p>1) 危险废物管理措施</p> <p>①建立责任制度, 明确负责人及具体管理人员;</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 合理、安全贮存危险废物, 贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施, 不同特性废物进行分类收集, 且不同类废物间有明显的间隔。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。在收集、贮存危险废物的设施、场所按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设置规范的警示标志、标识、标牌;</p>
--	--

	<p>③制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等；</p> <p>④按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况；</p> <p>⑤建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。</p> <p>2) 危险废物转运措施</p> <p>①建设单位按时将待处置的危险废物情况报给危险废物处置联系人，统计后按时上报告台账；</p> <p>②处置当天，危险废物处置联系人组织人员将待处置的危险废物搬至指定地点，完成本单位废物称重、上车、填写危险废物统计表等交接工作后，方可离开；</p> <p>③危险废物移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数据、类型、最终处置单位等；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>⑥危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录表和出货单在危险废物出仓号后应继续保留三年。</p> <p>⑦建设单位必须定期对所危废暂存间贮存的危险废物包装容器及贮存设施（即危废暂存间）进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换或者进行修缮。</p> <p>建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处置。</p> <p>采取上述措施后，本项目产生的危险废物对周围环境基本无影响。</p> <p>项目危废暂存间设置情况如下表：</p>
--	--

表 4-11 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期(天)
1	危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	生产车间内	3	桶装	1.0	90
2		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49					

项目投产前，建设单位须在广东省固体废物云申报系统及汕尾市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报；同时将监督检查清单在两个平台上面注册登记。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境基本无影响。

5、地下水、土壤环境影响评价

本项目位于汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路，拟对全厂生产区地面进行水泥硬化处理。项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤造成影响。

项目生活污水经化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边旱地施肥，不存在土壤、地下水污染途径。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定“环境分析评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目的，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据”。

（1）环境风险潜势判定

本项目危险废物废润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中表B.1的环境风险物质。本项目环境风险评价Q值计算如下

表 4-12 项目危险物质一览表

危险物质名称	CAS 号	最大库存量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 q/Q
废润滑油	/	0.05	2500	0.00002
Q 值 Σ				0.00002

由上表可知, $\sum q/Q = 0.00002 < 1$, 即项目所涉及危险物质的储存量不构成重大危险源, 环境风险潜势为I。

(2) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目生产过程使用的原辅材料本项目涉及的危险物质为废润滑油, 贮存在危废间。项目生产过程中产生的危险废物为含油废抹布、废润滑油等, 属于危险废物, 有一定的环境风险。

(3) 风险类型

①泄漏: 润滑油使用过程中包装破损会导致润滑油泄漏至设备安装位置; 废润滑油储存、收集、转运过程中包装破损会导致危废泄漏至危废间收集点;

②火灾: 废润滑油遇明火发生火灾后, 燃烧产物为碳氢化合物和有机废气, 会对环境造成一定的危害, 影响范围随着有机废气释放强度的增加而扩大。事故发生后, 随着火灾的扑灭、有机废气在大气中稀释扩散, 其对环境空气质量的影响在短时间内便可消除。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①加强职工的培训, 增强风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患, 设置合理可行的技术措施, 制定严格的操作规程。

③加强对废水处理设施沉淀池的日常管理, 及时保养与维修。建立严格的操作规程, 实行目标责任制, 保证环境保护设施的正常运行。

④应严格按照工艺规程进行操作, 特别在易发生事故工序, 应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况, 同时, 操作人员应穿戴好劳动防护用品。

⑤设危险废物暂存间, 将危险废物存放于该车间内, 并对地面、墙面进行防腐防渗措施。

⑥项目聚羧酸储罐周围设置，防止聚羧酸储罐破损时泄漏至地表水体。

(5) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	储罐废气	颗粒物	布袋除尘器处理后通过自带的呼吸口有组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2有组织排放限值要求
	食堂油烟	油烟	高效油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)小型油烟浓度最高允许排放浓度(2.0mg/m ³)限值要求
	厂界	颗粒物	加强车间通风，地面洒水等	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池和三级化粪池处理后用于周边旱地施肥	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物标准
	生产废水	SS	沉淀后回用于生产，不外排	/
声环境	生产区	搅拌机等机械设备噪声	加强车辆管理、设置隔离绿化带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的废弃砂石料、废弃混凝土，除尘器收集粉尘、试验用混凝土块，各类废水产生的沉淀物均可作为原料回用于项目生产。员工生活垃圾由环卫部门收集统一处理；厨余垃圾和废油脂统一收集后交由有特许经营单位收运处置；生活污水处理措施污泥经脱水后由相关单位处理；废润滑油和废含油抹布暂存于危废间，定期委托有危废资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	根据植物具有减尘、降低噪声和清洁空气、保持土壤水分的作用，项目应尽可能在公共场区内多种植树木、花草，扩大绿化面积，这样既可改善景观，美化场区环境，又能有效阻隔飘尘、噪声，减轻大气和噪声污染，促进身心健康。			

环境风险防范措施	保证污染物达标排放。
其他环境管理要求	(1) 项目正式投产前按规范要求填报排污许可; (2) 项目正式投产三个月内进行验收, 最长不超过 12 个月, 验收合格后方可投入使用; (3) 按规范要求进行监测; (4) 建立健全环保制度并上墙, 成立环保小组, 确保污染物达标排放。

六、结论

综上所述，陆丰市伟创混凝土有限公司搅拌站绿色升级迁建项目符合国家和地方有关法律法规的要求。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响不大。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的。在充分落实上述建议措施的前提下，从生态环境角度，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		/	/	/	4.9541t/a	/	4.9541t/a	4.9541t/a
	油烟		/	/	/	1.35kg/a	/	1.35kg/a	1.35kg/a
废水	生活污水 (0m ³ /a)	CODcr	/	/	/	0	/	0	0
		BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0
		SS	/	/	/	0	/	0	0
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般固废	收集粉尘		/	/	/	460.614t/a	/	460.614t/a	460.614t/a
	沉淀池沉渣		/	/	/	21t/a	/	21t/a	21t/a
	厨余垃圾		/	/	/	0.45t/a	/	0.45t/a	0.45t/a
	废油脂		/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
	生活污水处理措施污泥		/	/	/	0.0202t/a	/	0.0202t/a	0.0202t/a
危险废物	废润滑油					0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废含油抹布					0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	4.5t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图、附件

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置及雨污管网图



附图3 项目监测布点及周边环境关系图



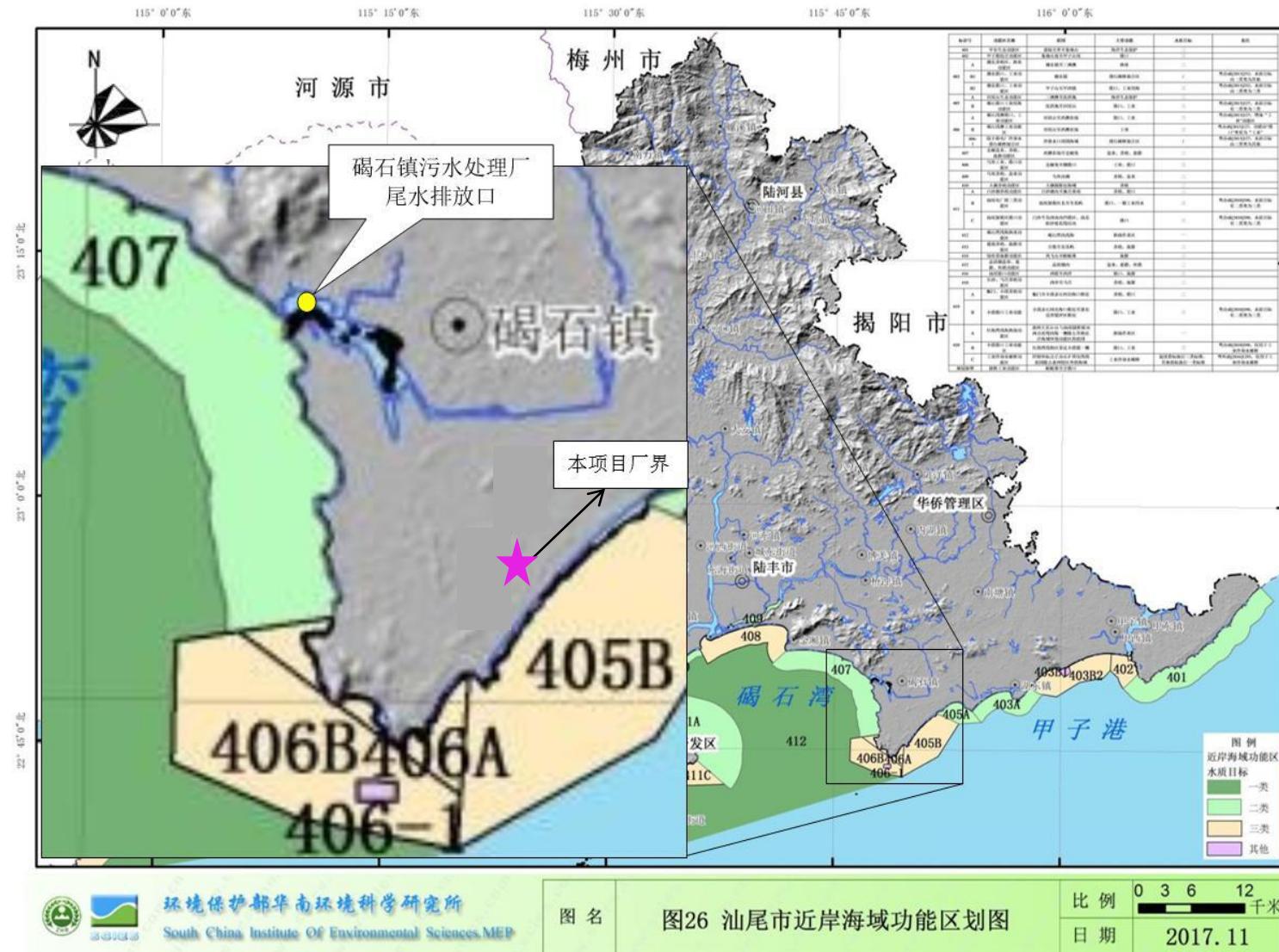
附图 4 项目环境空气保护目标范围图



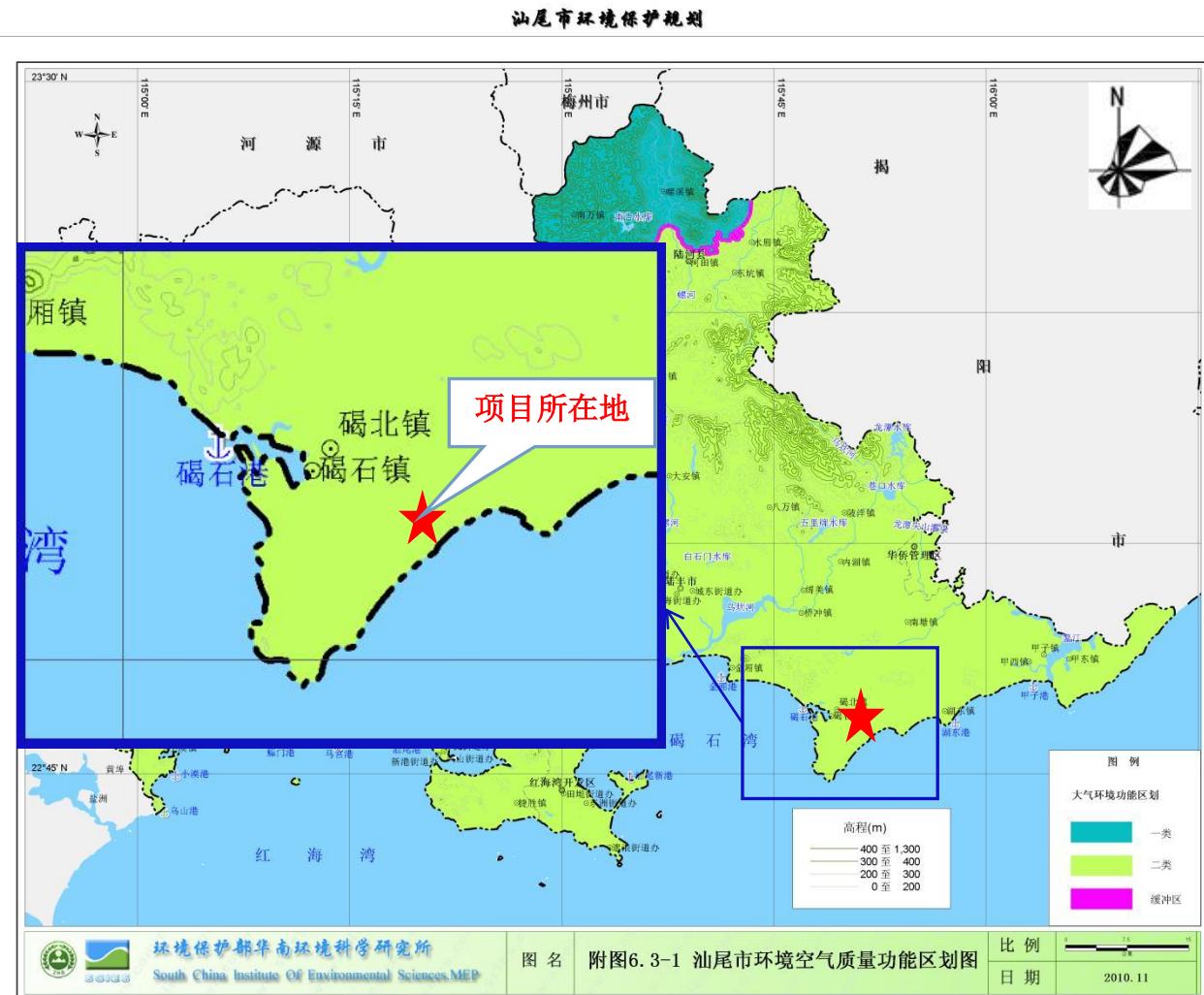
附图 5 汕尾市环境管控单元图



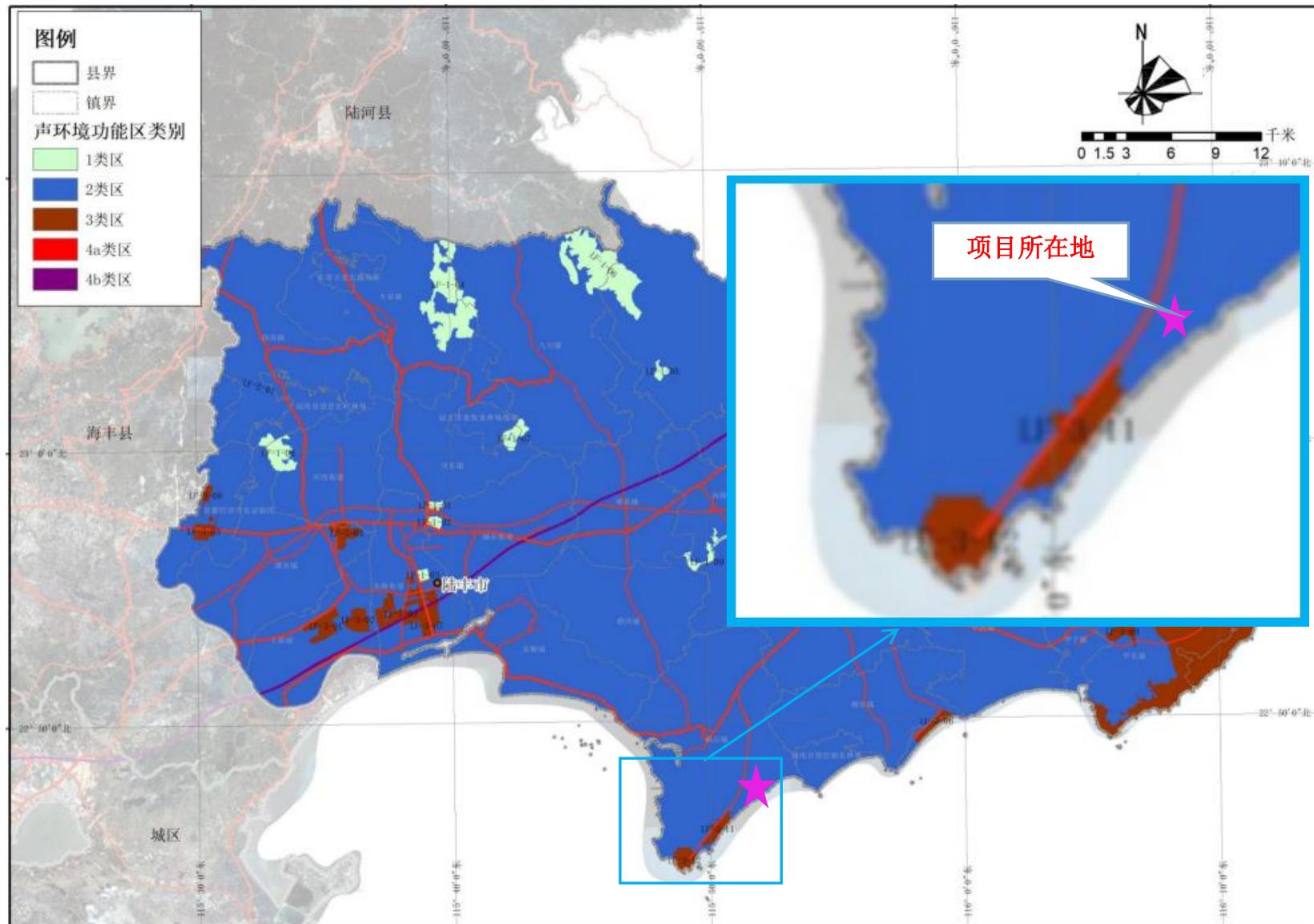
附图 6 汕尾市近海域功能区划图



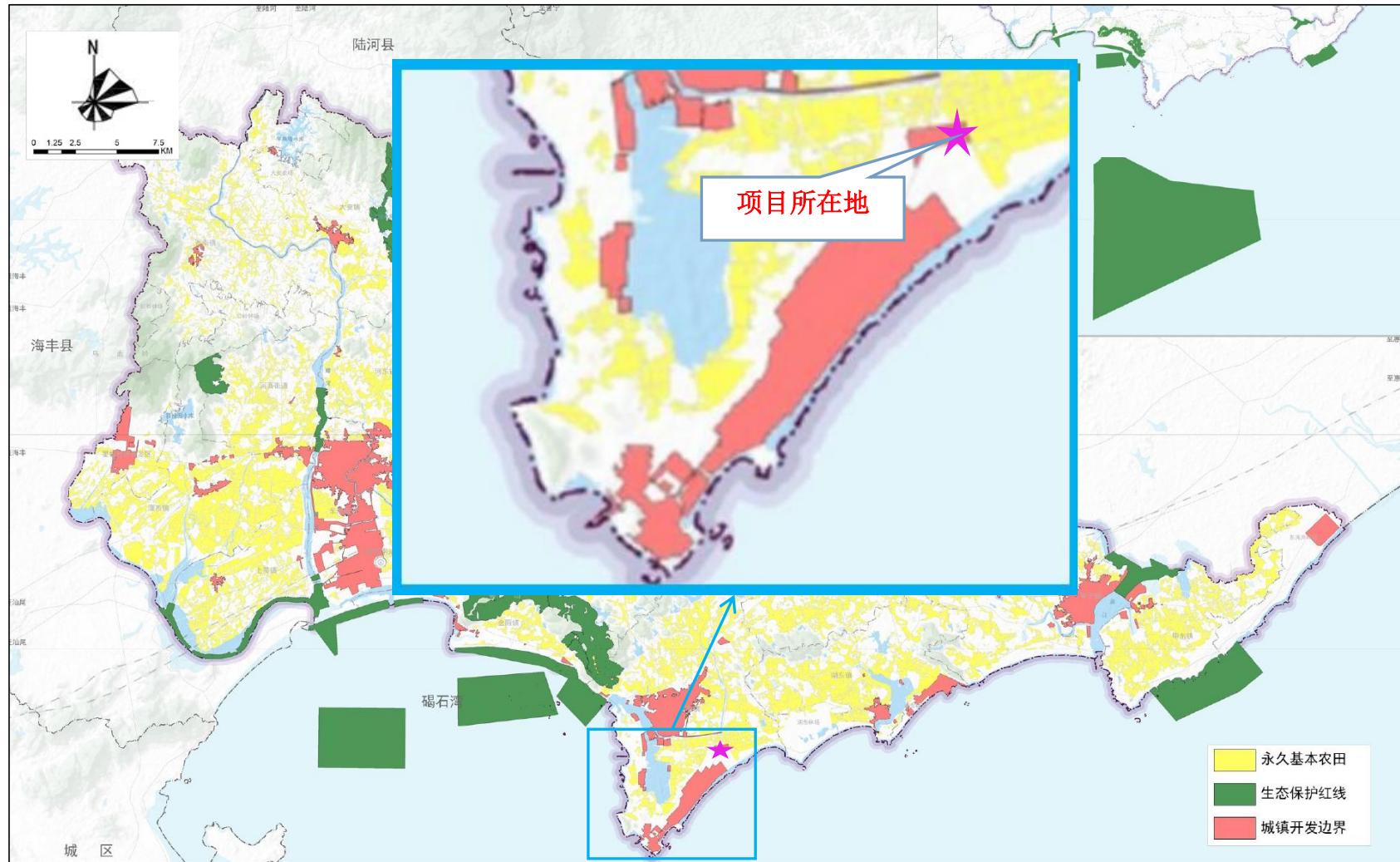
附图 7 汕尾市环境空气质量分区图



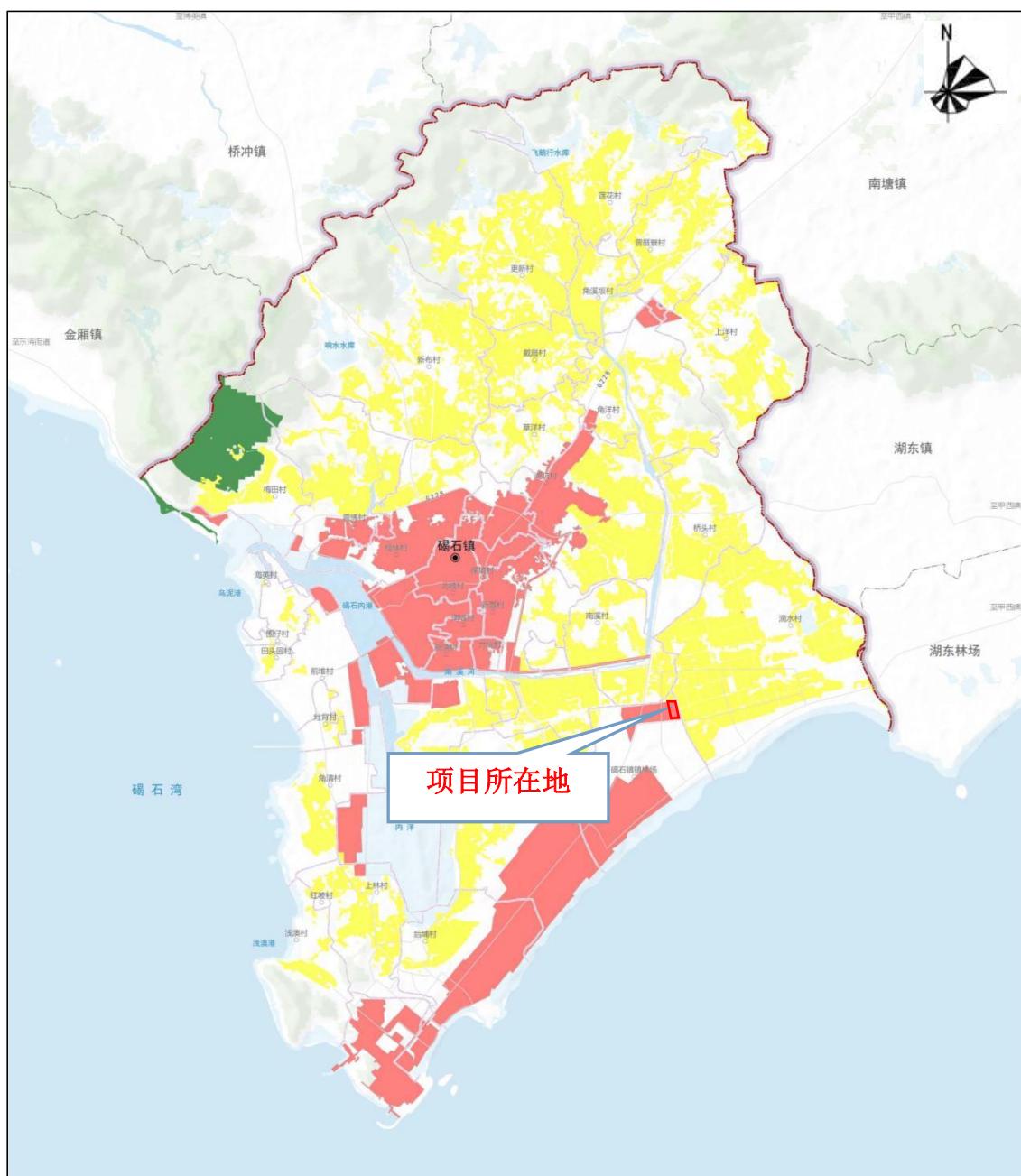
附图 8 陆丰市声环境功能区划图



附图 9 陆丰市国土空间总体规划（2021-2035 年）



附图 10 陆丰市碣石镇国土空间总体规划（2021-2035 年）



附图 11 厂区与周边永久基本农田的位置关系图



附图 12 项目旱地灌溉范围图



附图 13 项目现场勘测照片



委托书

广州锦烨环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位陆丰市伟创混凝土有限公司搅拌站绿色升级迁建项目进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环保要求尽快开展该项目的评价工作。

特此委托。

委托方： 陆丰市伟创混凝土有限公司（盖章）

年 月 日

附件 2 项目土地材料



电子监管号：4415812024B000123

国有建设用地使用权出让合同



中华人民共和国自然资源部

制定

中华人民共和国国家市场监督管理总局

— 1 —

合同编号: 441581202400012

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人:

出让人: 陆丰市自然资源局;

通讯地址: 陆丰市行政新区永平路北;

邮政编码: 516500;

电话: 0660-8832963;

传真: _____;

开户银行: ____;

账号: _____。

受让人: 陆丰市伟创混凝土有限公司;

通讯地址: 陆丰市碣石镇桂林后海;

邮政编码: ____;

电话: 18666039668;

传真: _____;

开户银行: _____;

账号: _____。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为ZD2024006，宗地总面积大写 叁万贰仟贰佰零叁点叁壹 平方米（小写 32203.31 平方米），其中出让宗地面积为大写 叁万贰仟

贰佰零叁点叁壹 平方米（小写 32203.31 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于 陆丰市碣石镇核电站进场路。

本合同项下出让宗地的平面界址为 ____ / ____；出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以 ____ / ____ 为上界限，以 ____ / ____ 为下界限，高差为 ____ / ____ 米。出让宗地竖向界限见附件 2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为 工业用地 面积：3.220331 公顷。

第六条 出让人同意在 2024年11月10日 前将出让宗地交付给受让人，出让人同意在交付土地时该宗地应达到本条第 (一) 项规定的土地条件：

(一) 场地平整达到 场内土地平整；

周围基础设施达到 场外通水、通电、通路；

(二) 现状土地条件 _____。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为 工业用地 50 年，按本合同第六条约定的交付土地之日起算；原划拨（承租）国有建设用地使用权补办出让手续的，出

让年期自合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写 玖佰零壹万柒仟 元 (小写 9017000.000000 元)，每平方米人民币大写 贰佰捌拾 元 (小写 280.00 元)。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写 _____ 元 (小写 / 元)，定金抵作土地出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第 (一) 项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

(一) 本合同签订之日起 30 日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款；

(二) 按以下时间和金额分 / 期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申

请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发建设与利用

第十二条 受让人同意本合同项下宗地开发利用强度按本条第 / 项规定执行：

(一) 本合同项下宗地用于工业项目建设，受让人同意本合同项下宗地的项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写 壹万陆仟玖佰零陆点柒叁柒捌 万元 (小写 16906.74 万元)，投资强度不低于每平方米人民币大写 伍仟贰佰伍拾 元 (小写 5250.00 元)。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。

(二) 本合同项下宗地用于非工业项目建设，受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写 万元 (小写 万元)。

第十三条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市(县)政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件(见附件3)。其中：

主体建筑物性质 工业建筑；

附属建筑物性质____；

建筑总面积96609.93平方米；

建筑容积率不高于3.00不低于1.00；

建筑限高不高于40.00不低于____；

建筑密度不高于____%不低于35.00%；

绿化率不高于10.00%不低于____%；

其他土地利用要求 1. 其他使用条件按照市自然资源局

《关于陆丰市 2022 年第四十四批次（地块二）用地规划设计

要点》文件执行；2. 产业类型、投资强度、土地产出率和节能

环保按照陆丰市科技工业和信息化局《关于陆丰市碣石海工基

地三期项目部分用地的产业类型等指标和要求进行设定的函

的复函》及相关部门文件执行。

第十四条 受让人同意本合同项下宗地建设配套按本条
第____项规定执行：

(一) 本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划部门确定的规划设计条件，本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的____%，即不超过____平方米，建筑面积不超过____平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施；

(二) 本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设

管理部门确定的规划建设条件,本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于 $_$ 套。其中,套型建筑面积90平方米以下住房套数不少于 $_$ 套,住宅建设套型要求为 $_$ 。本合同项下宗地范围内套型建筑面积90平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于 $\%$ 。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用住房、廉租住房等政府保障性住房,受让人同意建成后按本项下第 $_$ 种方式履行:

1. 移交给政府;
2. 由政府回购;
3. 按政府经济适用住房和销售管理的有关规定执行;
4. $_$ 。

第十五条 受让人同意在本合同项下宗地范围内同步修建下列工程配套项目,并在建成后无偿移交给政府:

—
第十六条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在2025年11月9日之前开工,在2028年11月8日之前竣工。

受让人不能按期开工,应提前30日向出让方提出延建申请,经出让方同意延建的,其项目竣工时间相应顺延,但延建期限不得超过一年。

第十七条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时,有关

用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十八条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变本合同约定的土地用途的，双方同意按照本条第(一)项规定办理：

(一) 由出让人有偿收回建设用地使用权；

(二) 依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。

第十九条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有效的规划执行。

第二十条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在

本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第二十一条 受让人按照本合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款，领取国有土地使用证后，有权将本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当符合本条第（一）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额的百分之二十五以上；

（二）按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或其他建设用地条件。

第二十二条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十三条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设

用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十四条 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及国有土地使用证，到自然资源主管部门申请办理土地变更登记。

第五章 期限届满

第二十五条 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出让人应当予以批准。

住宅建设用地使用权期限届满的，自动续期。

出让人同意续期的，土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续，重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同，支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十六条 土地出让期限届满，土地使用者申请续期，因社会公共利益需要未获批准的，土地使用者应当交回国有土

地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出讓人和土地使用者同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，按本条第 (一) 项约定履行：

- (一) 由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿；
- (二) 由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第二十七条 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出讓人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出讓人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十八条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

第二十九条 遇有不可抗力的一方，应在 7 日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后 15 日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第三十条 受让人应当按照本合同约定，按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的 1.00‰向出让人缴纳违约金，延期付款超过 60 日，经出让人催交后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受

让人赔偿损失。

第三十一条 受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出讓人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出讓人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

第三十二条 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十三条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延

建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1.00 % 的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1.00 % 的违约金。

第三十四条 项目固定资产总投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并可要求受让人继续履约。

第三十五条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并有权要求受让人继续履行本合同；建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的，出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分，有权按照实际差额部分占约定标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

第三十六条 工业建设项目的绿化率、企业内部行政办公

及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的，受让人应当向出让人支付相当于宗地出让价款 $_\%$ 的违约金，并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第三十七条 受让人按本合同约定支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延期一日，出让人应当接受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的1.00 $\%$ 向受让人给付违约金，土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过60日，经受让人催交后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。

第三十八条 出让人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的，受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务，并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。土地使用年期自达到约定的土地条件之日起算。

第八章 适用法律及争议解决

第三十九条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决，适用中华人民共和国法律。

第四十条 因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，按本条第(二)项约定的方式解决：

- (一) 提交仲裁委员会仲裁；
- (二) 依法向人民法院起诉。

第九章 附 则

第四十一条 本合同项下宗地出让方案业经陆丰市人民政府人民政府批准，本合同自双方签订之日起生效。

第四十二条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效，一方的信息如有变更，应于变更之日起 15 日内以书面形式告知对方，否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十三条 本合同和附件共贰拾肆页整，以中文书写

为准。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式叁份，出让人壹份，受让人贰份，具有同等法律效力。

出让人（章）：



受让人（章）：



法定代表人（委托代理人）：

(签字):

法定代表人（委托代理人）：

(签字):

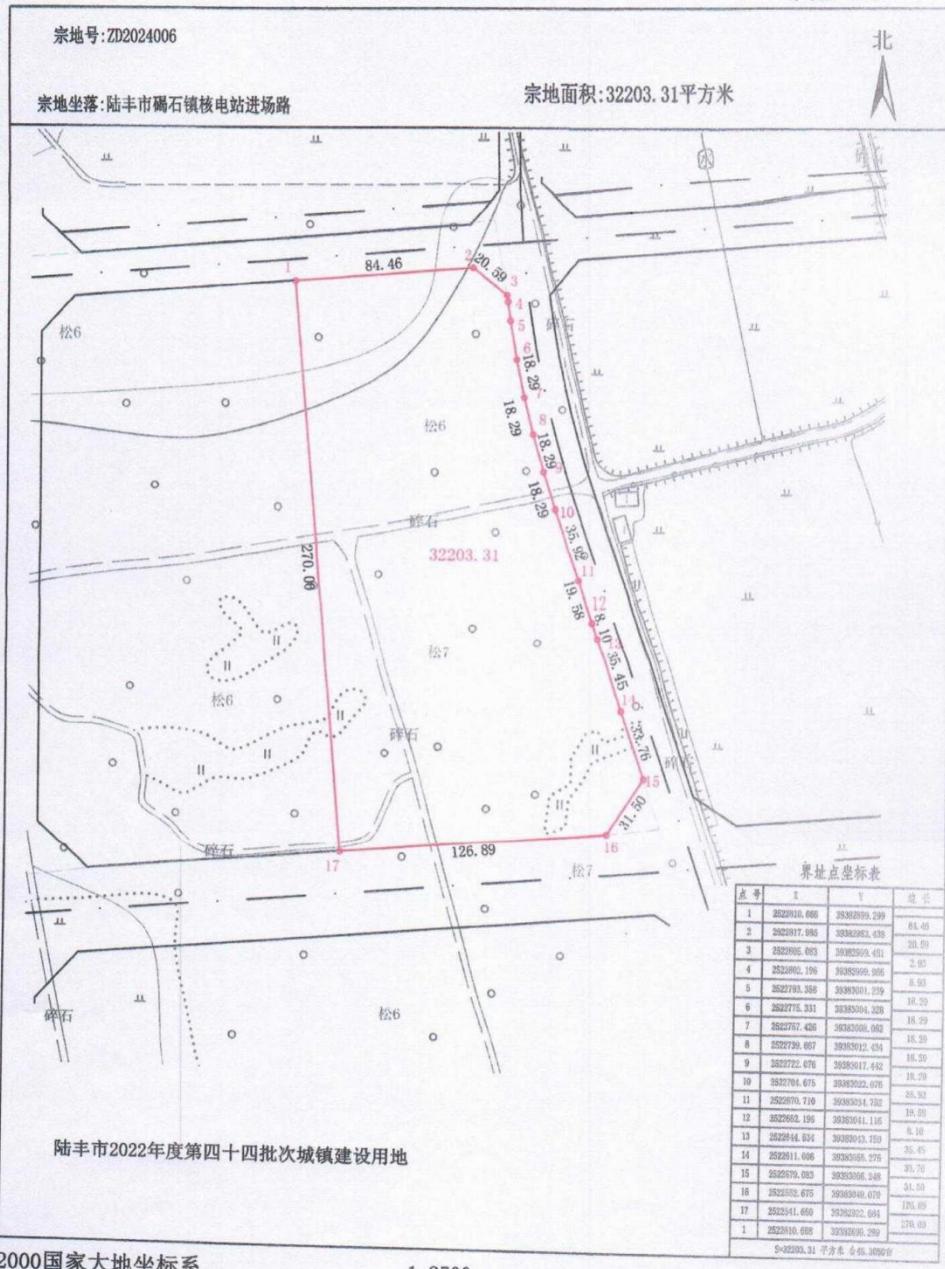
二〇二四年五月十一日

土地红线图

单位：m.m

宗地号:ZD2024006

宗地面积:32203.31平方米



附件 1

出让宗地平面界址图

北

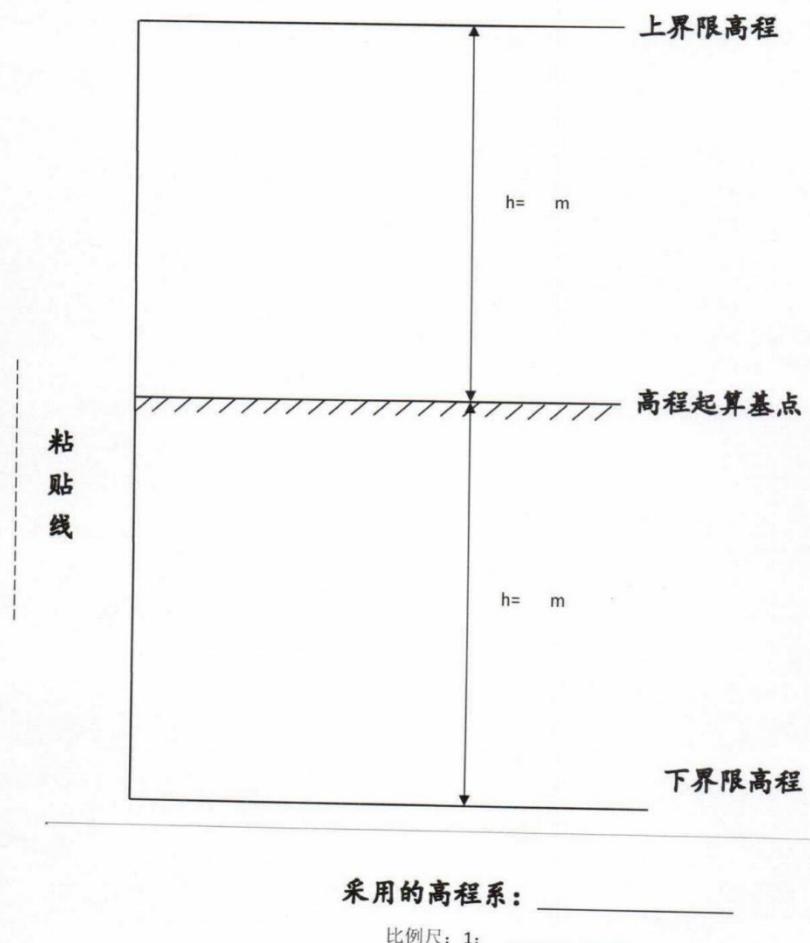
界址图粘贴线

比例尺：1: _____

— 19 —

附件 2

出让宗地竖向界限



— 20 —

陆丰市自然资源局

关于陆丰市 2022 年第四十四批次（地块二） 用地规划设计要点

根据《中华人民共和国城乡规划法》《广东省城乡规划条例》《陆丰市碣石海工基地控制性详细规划》（扩园二次修编）及相关要求，该用地应按本用地规划设计要点进行规划设计和建设。

一、用地位置和面积

该用地位于陆丰市碣石镇核电站进场路东侧，其四至为：东至控规规划道路，南至控规规划道路，西至空地，北至控规规划道路。用地面积：32203.31 平方米（具体以宗地红线图为准）。

二、土地用途

该用地土地用途为工矿仓储用地（工业用地）。

三、用地规划控制指标

（一）容积率 $\geq 1.0, \leq 3.0$ 。

（二）建筑系数 $\geq 35\%$ 。

（三）绿地率 $\leq 10\%$ 。

（四）建筑高度 ≤ 40 米（有特殊工艺要求的需进行论证提高，提请规委会审议）。

（五）机动车配置泊位不得少于 0.4 个/100 平方米计容建

筑面积。

(六) 建筑控制线退让用地红线不小于 6 米。

(七) 行政办公及生活服务设施用地面积不得超过工业总用地面积的 7%，行政办公及生活服务设施建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。

(八) 地下室、半地下室按国家有关规范执行。

其他相关指标根据控制性详细规划、国家有关规范及海绵城市设计要求执行。



附件 3

_____市(县)政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件

— 21 —

中华人民共和国
建设用地规划许可证

4415812024YG0012413
地字第_____号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关
日期



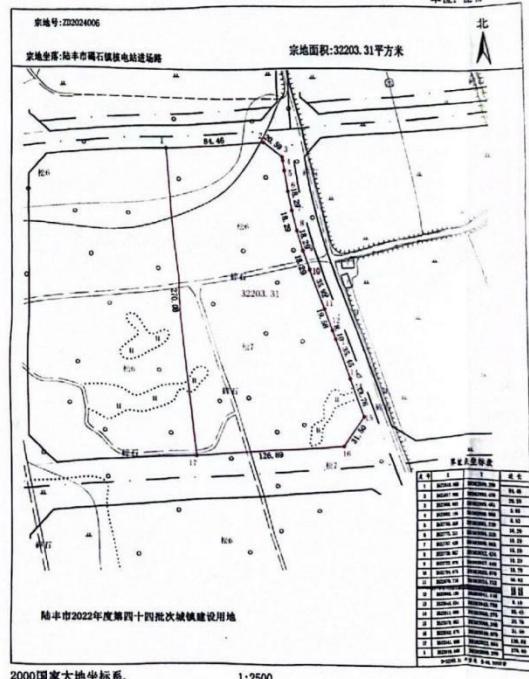
2024年6月19日

用 地 单 位	陆丰市伟创混凝土有限公司
项 目 名 称	陆丰市伟创混凝土有限公司（搅拌站绿色升级迁建）项目
批 准 用 地 机 关	陆丰市人民政府
批 准 用 地 文 号	陆府函【2024】9号
用 地 位 置	陆丰市碣石镇横电站进场路
用 地 面 积	32203.31m ²
土 地 用 途	工业用地
建 设 规 模	容积率≥1.0≤2.0
土 地 取 得 方 式	挂牌出让
附 图 及 附 件 名 称	无



土地红线图

单位：m



土地红线图

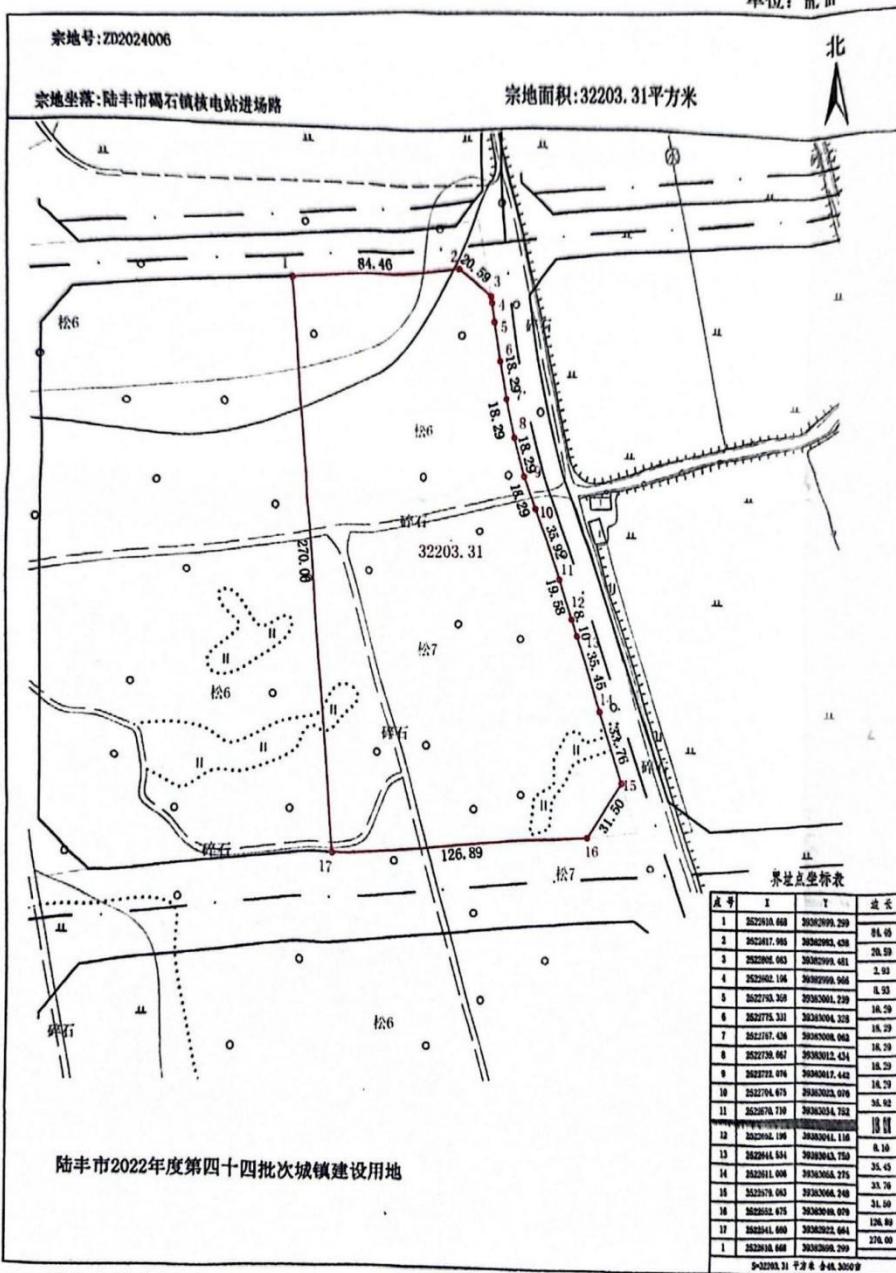
单位: m.m

宗地号: ZD2024006

宗地坐落: 陆丰市碣石镇核电站进场路

宗地面积: 32203.31平方米

北



2000国家大地坐标系.

1:2500

附件3 建设单位营业执照



附件 4 广东省投资项目备案证

项目代码:2406-441581-04-01-439575		广东省企业投资项目备案证	
			
申报企业名称:陆丰市伟创混凝土有限公司	经济类型:其他有限责任公司	建设地点:汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路	
项目名称:陆丰市伟创混凝土有限公司(搅拌站绿色升级迁建)项目			
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他		
建设规模及内容:		本期工程项目计划在陆丰市碣石镇海工基地三期工业园内,项目拟定建设区域属于工业项目建设占地规划区,建设区总用地面积32203.31平方米(折合约48亩),规划建设面积35000平方米,建设240+80两条全自动混凝土生产线,年设计产能为80万立方米,秉承混凝土生产“无粉尘、无污染、低噪音生产、废弃物零排放”的宗旨,建立全面的绿色生产管理体系增加资源循环利用环节,减少资源消耗,节约生产成本,保护周边环境,实现绿色发展。	
项目总投资: 16800.00 万元(折合 其中: 土建投资: 3000.00 万元 设备及技术投资: 3000.00 万元: 计划开工时间:2024年09月	万美元) 项目资本金: 16800.00 万元 进口设备用汇: 0.00 万美元 计划竣工时间:2028年09月 备案机关: 陆丰市发展和改革局 备案日期: 2024年06月11日		
备注:			
提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明,不具备行政许可效力。 2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备案证长期有效。			
查询网址: https://gdizxm.gov.cn			

附件 5 原有项目环保手续批复文件

陆丰市环境保护局

陆环备函〔2016〕130号

陆丰市环境保护局关于陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目 环保备案的函

陆丰市伟创混凝土有限公司：

你单位报送的《陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土建设项目现状环境影响评估报告》等有关材料收悉，经研究，意见如下：

一、根据《汕尾市人民政府关于印发汕尾市清理整顿环境违法违规建设项目工作方案的通知》（汕府函〔2016〕333号）和《汕尾市环境保护局关于印发汕尾市清理整顿环境违法违规建设项目备案和验收程序以及相关办事指南的通知》（汕环〔2016〕201号）等要求，现对陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目予以备案。

二、该项目纳入日常环境保护监督管理。



- 1 -

8台、组合式变电站1台、传运系统2条、200吨水泥筒仓6个、180吨粉煤灰筒仓2个。项目员工50人，均在场内食宿，全年生产约300天。

该项目于2010年4月建成并投入运营，主要从事预拌商品混凝土生产和销售服务。项目业主于2016年11月委托江苏润环环境科技有限公司编制完成《陆丰市伟创混凝土有限公司年产12.5万m³商品混凝土建设项目现状环境影响评估报告》。按照《汕尾市人民政府关于印发汕尾市清理整顿环境违法违规建设项目工作方案的通知》（汕府函〔2016〕333号），该项目属“未批先建”环境违法违规建设项目，纳入环境违法违规建设项目清理整顿范围。

二、现场核查情况

（一）污染治理措施落实情况

1. 大气污染防治措施。项目废气主要有工艺粉尘、汽车尾气、发电机尾气及食堂油烟。项目在每个圆筒形仓顶配置一个脉冲收尘机，圆筒形仓顶呼吸孔及仓底粉尘经该收尘机处理后达标排放；对于无组织排放的粉尘和汽车尾气，保持路面清洁和定期洒水，加强运输车辆管理，并在厂区的周围及道路两旁进行绿化，减少对外环境的影响；食堂油烟经净化装置处理后达标排放；柴油发电机尾气经统一收集后排出室外。经监测本项目收尘机排气口粉尘排放能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中散装中转及水泥制品生产颗粒物排放浓度限值小于20mg/m³；粉尘

无组织排放能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)颗粒物无组织排放限值；发电机尾气排放能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；食堂油烟经油烟净化器处理后排放能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的相关要求。

2. 水污染防治措施。项目产生废水主要是搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、地面冲洗水及生活污水。本项目清洗废水经三级沉淀池处理后回用于上述清洗工序中，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)旱作的标准要求，定期外运用于农田灌溉，不外排。

3. 噪声防治措施。项目的主要噪声源来自于搅拌站、混凝土运输车、物料传输装置、装载机等生产过程中产生的噪声。项目料仓及搅拌主楼采用封闭式并设置台基减震措施；发电机放置在独立的发电机房，采取隔声、减振措施；选用低噪声的设备，对皮带输送机等设备定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生；合理控制运输车辆的车速，强化行车管理制度，并在厂区周边种植绿化。经监测项目营运期间噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准要求。

4. 固体废物防治措施。项目产生的固体废弃物主要是不合格的砂石料、搅拌机剩余的少量混凝土等工艺废料、沉淀池沉渣、员工生活垃圾等。工艺废料企业定期外运作为道路建设的路面铺垫料，或地面平整的填料综合利用；沉渣晾干后可作为填方材料外运处理。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（二）现场核查意见

经现场核查，该项目能基本符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市清理整顿环境违法违规建设项目工作方案的通知》（汕府函〔2016〕333号）和《汕尾市环境保护局关于印发汕尾市清理整顿环境违法违规建设项目备案和验收程序以及相关办事指南的通知》备案要求，在完善相关材料后报环保部门备案。

（三）现场核查建议

1. 项目厂区应加强绿化。
2. 应采用半封闭堆料场和全封闭运输带，减小扬尘对周边环境的影响。
3. 严格落实事故风险防范和应急措施，加强应急演练，确保环境安全。环境应急预案需报我局备案。
4. 确保生产废水的循环利用，防止二次污染。

陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目

环保备案现场核查组组长签名：林海平

2016 年 12 月 8 日



关于陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目环保备案现场核查组意见

与原件相符

根据陆丰市伟创混凝土有限公司的申请，2016年12月8日，陆丰市环境保护局组织环保备案现场核查组（核查组名单附后），在陆丰市伟创混凝土有限公司召开现场核查会议。参加现场核查会议的单位有陆丰市环境保护局、陆丰市环境保护局监察分局、陆丰市环境监测站、陆丰市伟创混凝土有限公司。核查组对项目进行了现场核查，听取了建设单位对项目基本情况、环保执行情况、对各项环保措施的落实情况汇报以及环评单位对项目调查及监测情况的介绍，并审阅了有关资料。经认真讨论、审议，形成核查意见如下：

一、项目基本情况

陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目，位于陆丰市碣石镇桂林后海，其地理位置中心坐标为 E115° 50' 42.31"，N22° 46' 1.43"。项目占地面积约 15033 平方米，建筑面积约 2160 平方米，项目厂区内的建筑搅拌楼、办公区、生活区、实验室和发电机房等配套用房，其余为空地和绿化。总投资 1200 万元，其中环保投资 50 万元，主要从事预拌商品混凝土生产，年产 12.5 万 m³商品混凝土。主要的原材料为水泥、粉煤灰、河沙、碎石等，年用约 16.49 万吨原材料。项目的主要设备有 2m³ 双卧轴搅拌机 2 台、料斗（砂石）10 个、脉冲仓顶收尘机

附件：关于陆丰市伟创混凝土有限公司年产 12.5 万 m³商品混凝土项目环保备案现场核查组意见

粤环审〔2016〕55号

关于陆丰市伟创混凝土有限公司
年产 12.5 万 m³商品混凝土项目
环保备案的函

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价公众意见调查方法》（HJ/T 122—2001）的要求，我局组织有关专家对陆丰市伟创混凝土有限公司《年产 12.5 万 m³商品混凝土项目》进行了现场核查。经核查，该项目建设符合国家产业政策，项目在生产过程中产生的主要污染因子为颗粒物、噪声、废水、废气等，只要严格按照《报告表》提出的要求落实好各项污染防治措施，项目对周围环境的影响可以得到有效控制。因此，同意该项目建设。

公开方式：主动公开

抄送：陆丰市环境保护局监察分局，陆丰市环境监测站。

陆丰市环境保护局

2016 年 12 月 10 日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号 : 914415815536971355001W

排污单位名称: 陆丰市伟创混凝土有限公司



生产经营场所地址: 陆丰市碣石镇桂林后海(核电路八公里处)

统一社会信用代码: 914415815536971355

登记类型: 首次 延续 变更

登记日期: 2020年06月10日

有效 期: 2020年06月10日至2025年06月09日

注意事项:

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等,依法履行生态环境保护责任和义务,采取措施防治环境污染,做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责,依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内,你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的,应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污,应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的,应按规定及时提交排污许可证申请表,并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营,应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯,请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件6 引用监测报告



广东粤风检测技术有限公司



监测报告

报告编号：YF-BG2308041

委托单位：中电建核电（陆丰）装备有限公司

项目名称：中电建核电陆丰能源装备智造基地项目

项目地址：汕尾市陆丰市碣石镇海洋工程产业园

监测项目：地下水、废气、土壤

监测类型：委托监测



第1页 共40页

报 告 说 明

1. 监测报告无本单位检验检测专用章及 CMA 章、骑缝章无效。
2. 监测报告无编制人、审核人和签发人签名无效。
3. 监测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制监测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对监测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

广东粤风检测技术有限公司

联系地址：广东省广州市南沙区黄阁镇四兴街 11 号 7~8 层

联系电话：13332845037

编制：吴晓萍

审核：覃婷丽

签发：韦建平

签发人职位：技术负责人

签发日期：2023 年 10 月 19 日

监 测 报 告

一、监测信息

委托单位	中电建核电（陆丰）装备有限公司		
项目名称	中电建核电陆丰能源装备智造基地项目		
项目地址	汕尾市陆丰市碣石镇海洋工程产业园		
采样日期	2023年08月05日~2023年08月11日	采样人员	曾锦峰、杨梦达、钟广跃、李佳朋、陈嘉豪、沈明豪
分析日期	2023年08月06日~2023年08月19日、 2023年08月22日	分析人员	陈碧渝、李敏仪、梁景春、陈美琪、 陈斐敏、章佳明、古苑、沈月媛、陈桂莲、 梁淑婷、罗洁茹、高海琪、夏沛琪、 吴地清、何婉清、吴晓萍、王洁莹、 魏绮婷、韩钰莹

监 测 报 告

二、监测内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
地下水	砷、汞、铁、镉、铅、锰、锌、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、pH值、氨氮、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、氯离子、六价铬、硫酸根离子、氟化物、氰化物、挥发酚类、总硬度、碳酸盐、重碳酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、水位（井深、埋深）	D1项目东北面670m处、 D2项目南面515m处、 D3 林厝	1次/天，1天
	井深、埋深	D4沈地、 D5钟厝、 D6 后埔村	1次/天，1天
环境空气	TVOC、锌、总悬浮颗粒物	A1 厂内	1次/天，7天
	臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		4次/天，7天
土壤	苯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、锌、铁、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度	S1 生产车间 S2 喷砂车间 S3 喷漆车间 1 S4 危废仓库 S7 停车场 S9 项目南面（下风口） S11 林厝（敏感点）	1次/天，1天
	pH值、土壤45项、锌、铁、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度	S5 喷漆车间 2 S6 油漆库 S8 项目北面（上风口） S10 项目东面（上风口）	1次/天，1天

报告编号：YF-DG2308041

监 测 报 告

三、监测结果

表 3-1 地下水样品信息

样品类型	检测点位置	采样时间	样品状态
地下水	D1 项目东北面 670m 处	2023.08.07	淡黄色、微浊、无臭和味、少量细砂
	D2 项目南面 515m 处		无色、清澈、无臭和味、无可见物
	D3 林厝		无色、清澈、无臭和味、无可见物

监 测 报 告

表 3-2 地下水监测结果

监测项目	监测点位置与监测结果 (单位: mg/L, 除砷、汞、镉、铅μg/L, pH 值无量纲外)		
	D1 项目东北面 670m 处	D2 项目南面 515m 处	D3 林厝
砷	ND	3.7	1.0
汞	0.08	0.07	0.06
铁	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
锰	ND	0.05	ND
锌	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
对二甲苯	ND	ND	ND
间二甲苯	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND
pH 值	7.4	7.4	7.2
氨氮	0.060	0.082	0.052
钾离子	23.2	5.80	0.60
钠离子	28.0	9.37	7.07
钙离子	32.0	49.2	52.8
镁离子	4.08	3.37	2.48
氯离子	29.3	12.2	6.80
硫酸根离子	26.1	5.97	1.10
六价铬	ND	ND	ND
氟化物	0.26	0.27	0.18
氰化物	ND	ND	ND

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

监测项目	监测点位置与监测结果 (单位: mg/L, 除细菌总数 CFU/mL、总大肠菌群 MPN/100mL 外)		
	D1 项目东北面 670m 处	D2 项目南面 515m 处	D3 林厝
挥发酚	0.0013	0.0017	0.0006
总硬度	93.9	142	210
碳酸盐 (以碳酸钙计)	0	0	0
重碳酸盐 (以碳酸钙计)	100	127	180
硝酸盐氮	16.2	16.2	ND
亚硝酸盐	ND	0.006	ND
溶解性总固体	154	174	166
高锰酸盐指数	0.49	1.98	0.74
总大肠菌群	<2	<2	<2
细菌总数	90	88	82

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

续上表

监测项目	监测点位置与监测结果（单位：m）					
	D1 项目东北面 670m 处	D2 项目南面 515m 处	D3 林厝	D4 沈地	D5 钟厝	D6 后埔村
井深	6.04	4.48	3.00	1.96	1.82	4.60
埋深	3.71	3.14	0.90	0.91	0.75	1.37

备注：本报告监测结果仅对此次采样样品负责。

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

表 3-3 环境空气监测结果

样品类型	环境空气		样品状态	Tenax 管		
监测时间			监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				A1 厂内		
8 小时值	2023 年 08 月 05 日	08:00~16:00	TVOC	2.3		
	2023 年 08 月 06 日			2.1		
	2023 年 08 月 07 日			2.1		
	2023 年 08 月 08 日			3.9		
	2023 年 08 月 09 日			2.0		
	2023 年 08 月 10 日			2.7		
	2023 年 08 月 11 日			3.0		

备注：本报告监测结果仅对此次采样样品负责。

监 测 报 告

续上表

样品类型		环境空气		样品状态	玻纤滤膜
监测时间			监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: mg/m ³)	
				A1 厂内	
日均值	2023 年 08 月 05 日	00:00~次日 00:00	总悬浮颗粒物	0.108	
	2023 年 08 月 06 日	00:05~次日 00:05		0.109	
	2023 年 08 月 07 日	00:10~次日 00:10		0.109	
	2023 年 08 月 08 日	00:15~次日 00:15		0.107	
	2023 年 08 月 09 日	00:20~次日 00:20		0.107	
	2023 年 08 月 10 日	00:25~次日 00:25		0.108	
	2023 年 08 月 11 日	00:30~次日 00:30		0.106	
备注：本报告监测结果仅对此次采样样品负责。					

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气		样品状态	石英滤膜		
监测时间			监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: ng/m ³)		
				A1 厂内		
日均值	2023 年 08 月 05 日	00:00~次日 00:00	锌	ND		
	2023 年 08 月 06 日	00:05~次日 00:05		ND		
	2023 年 08 月 07 日	00:10~次日 00:10		ND		
	2023 年 08 月 08 日	00:15~次日 00:15		ND		
	2023 年 08 月 09 日	00:20~次日 00:20		ND		
	2023 年 08 月 10 日	00:25~次日 00:25		ND		
	2023 年 08 月 11 日	00:30~次日 00:30		ND		

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气	样品状态	气袋
监测时间		监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: 无量纲)
			A1 厂内
瞬时值	2023 年 08 月 05 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 06 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 07 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 08 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 09 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 10 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10
	2023 年 08 月 11 日	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		20:00	<10

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、臭气浓度数值为该监测时段最大值。

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气	样品状态	Tenax 管
监测时间		监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: mg/m ³)
			A1 厂内
小时值	2023 年 08 月 05 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 06 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 07 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 08 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 09 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 10 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 11 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气	样品状态	Tenax 管
监测时间		监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: mg/m ³)
			A1 厂内
小时值	2023 年 08 月 05 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 06 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 07 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 08 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 09 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 10 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 11 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气	样品状态	Tenax 管
监测时间		监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: mg/m³)
			A1 厂内
小时值	2023 年 08 月 05 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 06 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 07 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 08 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 09 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 10 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2023 年 08 月 11 日	02:00~03:00	ND
		08:00~09:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型	环境空气	样品状态	气袋
监测时间		监测项目	监测点位置与监测浓度结果 (单位: mg/m ³)
			A1 厂内
小时值	2023 年 08 月 05 日	02:00~03:00	0.82
		08:00~09:00	0.82
		14:00~15:00	0.81
		20:00~21:00	0.82
	2023 年 08 月 06 日	02:00~03:00	0.94
		08:00~09:00	0.96
		14:00~15:00	0.96
		20:00~21:00	0.95
	2023 年 08 月 07 日	02:00~03:00	0.95
		08:00~09:00	0.97
		14:00~15:00	0.96
		20:00~21:00	0.98
小时值	2023 年 08 月 08 日	02:00~03:00	0.84
		08:00~09:00	0.82
		14:00~15:00	0.82
		20:00~21:00	0.82
	2023 年 08 月 09 日	02:00~03:00	0.87
		08:00~09:00	0.88
		14:00~15:00	0.90
		20:00~21:00	0.90
	2023 年 08 月 10 日	02:00~03:00	0.88
		08:00~09:00	0.84
		14:00~15:00	0.86
		20:00~21:00	0.84
小时值	2023 年 08 月 11 日	02:00~03:00	0.92
		08:00~09:00	0.90
		14:00~15:00	0.92
		20:00~21:00	0.94

备注：本报告监测结果仅对此次采样样品负责。

监 测 报 告

续上表

气象条件 (A1 厂内)

监测日期	监测时间	监测结果 (单位见标注)					
		气象 状况	温度 (℃)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2023 年 08 月 05 日	02:00~03:00	晴	28.3	1004	西南	2.0	62
	08:00~09:00	晴	29.5	1003	西南	1.9	61
	14:00~15:00	晴	33.2	1001	西南	2.0	59
	20:00~21:00	晴	29.1	1003	南	2.1	59
	08:00~16:00	晴	31.2	1002	西南	2.0	61
	00:00~次日 00:00	晴	31.1	1002	西南	1.9	58
2023 年 08 月 06 日	02:00~03:00	晴	28.2	1004	西南	2.1	61
	08:00~09:00	晴	29.3	1003	西南	2.1	59
	14:00~15:00	晴	33.4	1001	西南	1.7	58
	20:00~21:00	晴	29.2	1003	西南	2.2	60
	08:00~16:00	晴	31.3	1002	西南	2.0	60
	00:05~次日 00:05	晴	30.7	1002	西南	2.1	59
2023 年 08 月 07 日	02:00~03:00	晴	28.1	1004	西南	1.9	62
	08:00~09:00	晴	29.4	1003	西南	2.0	60
	14:00~15:00	晴	33.5	1001	西南	2.0	58
	20:00~21:00	晴	29.3	1003	西南	2.2	59
	08:00~16:00	晴	30.9	1002	西南	1.9	62
	00:10~次日 00:10	晴	31.3	1003	西南	2.0	60
2023 年 08 月 08 日	02:00~03:00	晴	27.9	1004	西南	2.2	64
	08:00~09:00	晴	29.1	1003	西南	1.8	60
	14:00~15:00	晴	33.4	1001	西南	2.1	58
	20:00~21:00	晴	29.2	1003	西南	2.0	60
	08:00~16:00	晴	31.4	1003	西南	1.9	60
	00:15~次日 00:15	晴	31.5	1003	西南	2.3	59
2023 年 08 月 09 日	02:00~03:00	晴	28.0	1004	南	2.2	63
	08:00~09:00	晴	29.6	1003	南	2.1	61
	14:00~15:00	晴	33.3	1001	西南	2.0	60
	20:00~21:00	晴	29.3	1003	南	2.1	60
	08:00~16:00	晴	31.2	1002	南	2.0	61
	00:20~次日 00:20	晴	31.3	1003	南	2.0	61

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

续上表

气象条件 (A1 厂内)

监测日期	监测时间	监测结果 (单位见标注)					
		气象状况	温度 (℃)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2023 年 08 月 10 日	02:00~03:00	晴	28.4	1004	南	2.0	61
	08:00~09:00	晴	29.3	1003	南	2.1	61
	14:00~15:00	晴	33.7	1000	南	2.0	58
	20:00~21:00	晴	29.6	1003	南	2.1	60
	08:00~16:00	晴	30.8	1002	西南	1.8	61
	00:25~次日 00:25	晴	31.4	1003	西南	1.6	60
2023 年 08 月 11 日	02:00~03:00	晴	28.0	1003	南	2.4	63
	08:00~09:00	晴	29.3	1003	南	2.2	61
	14:00~15:00	晴	33.0	1001	南	1.6	57
	20:00~21:00	晴	29.8	1003	南	1.7	59
	08:00~16:00	晴	31.1	1002	南	1.7	60
	00:30~次日 00:30	晴	31.5	1002	南	1.7	60

监 测 报 告

土壤样品信息

样品类型	检测点位置		坐标	采样时间	样品状态
土壤	S1	0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.836642°、 N: 22.775125°	2023.08.08 16:30 ⁽²⁾ 、16:40	黄棕色、砂土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 30%
		S2-1 0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.4m		2023.08.07 17:11 ⁽²⁾ 、18:12	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 60%
	S2	S2-2 1.6m ⁽¹⁾ 1.5~1.9m		2023.08.07 17:26 ⁽²⁾ 、18:22	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 50%
		S2-3 2.7m ⁽¹⁾ 2.5~3.0m ⁽²⁾		2023.08.07 17:34 ⁽²⁾ 、18:34	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 60%
		S2-4 4.2m ⁽¹⁾ 4.0~4.4m		2023.08.07 17:52 ⁽²⁾ 、18:46	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 60%
		S3-1 0.1m ⁽¹⁾ 0.0~0.4m ⁽²⁾		2023.08.07 15:02 ⁽²⁾ 、16:01	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 70%
	S3	S3-2 1.2m ⁽¹⁾ 1.0~1.5m		2023.08.07 15:10 ⁽²⁾ 、16:11	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 65%
		S3-3 2.5m ⁽¹⁾ 2.5~3.0m		2023.08.07 15:21 ⁽²⁾ 、16:20	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 45%
		S3-4 4.1m ⁽¹⁾ 4.0~4.5m		2023.08.07 15:30 ⁽²⁾ 、16:34	黄棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 30%
		S4-1 0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.4m	E: 115.833622°、 N: 22.771017°	2023.08.07 9:17 ⁽²⁾ 、10:15	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 50%
	S4	S4-2 1.2m ⁽¹⁾ 1.2~1.5m		2023.08.07 9:26 ⁽²⁾ 、10:27	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 45%
		S4-3 2.5m ⁽¹⁾ 2.5~2.8m		2023.08.07 9:38 ⁽²⁾ 、10:36	黄棕色、砂壤土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 45%
		S4-4 4.1m ⁽¹⁾ 4.0~4.4m		2023.08.07 9:50 ⁽²⁾ 、10:51	红棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 30%
	S5		E: 115.835248°、 N: 22.772468°	2023.08.08 9:43 ⁽²⁾ 、9:54	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 20%
	S6	S6-1 0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.3m	E: 115.834022°、 N: 22.771499°	2023.08.07 11:40 ⁽²⁾ 、13:17	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 40%
		S6-2 1.2m ⁽¹⁾ 1.0~1.3m		2023.08.07 12:10 ⁽²⁾ 、13:26	黄棕色、砂壤土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 40%

监 测 报 告

续上表

样品类型	检测点位置			坐标	采样时间	样品状态
土壤	S6	S6-3	2.2m ⁽¹⁾ 2.0~2.3m	E: 115.834022°、 N: 22.771499°	2023.08.07 12:34 ⁽²⁾ 、 13:38	黄棕色、砂壤土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 50%
		S6-4	4.1m ⁽¹⁾ 4.0~4.3m		2023.08.07 12:58 ⁽²⁾ 、 13:50	黄棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 30%
	S7		0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.836833°、 N: 22.772653°	2023.08.08 15:21 ⁽²⁾ 、 15:30	黄棕色、砂土、干、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 45%
	S8		0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.837782°、 N: 22.778002°	2023.08.08 10:24 ⁽²⁾ 、 10:36	黄棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 30%
	S9		0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.833840°、 N: 22.766767°	2023.08.08 14:17 ⁽²⁾ 、 14:29	黄棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 25%
	S10		0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.842977°、 N: 22.771751°	2023.08.08 13:30 ⁽²⁾ 、 13:42	黄棕色、砂土、潮、无根系、 无特殊气味、沙砾含量 35%
	S11		0.2m ⁽¹⁾ 0.0~0.2m	E: 115.829305°、 N: 22.772656°	2023.08.08 11:27 ⁽²⁾ 、 11:40	灰色、砂土、潮、少量根系、 无特殊气味、沙砾含量 5%

备注: (1) 表示挥发性有机物的具体采样深度, (2) 表示挥发性有机物的具体采样时间。

监 测 报 告

表 3-4 土壤监测结果

样品类型		土壤					单位	
监测项目		监测点位置与监测结果						
		S1	S2-1	S2-2	S2-3	S2-4		
pH 值	7.67	8.02	7.60	7.38	7.37	无量纲		
铁	14.7	45.6	36.8	42.9	36.3	g/kg		
锌	22	106	84	101	86	mg/kg		
容重	1.47	1.47	1.46	1.49	1.48	g/cm ³		
总孔隙度	38.9	40.9	38.1	36.4	36.0	%		
饱和导水率	5.2	7.7	7.5	7.7	10.6	%		
阳离子交换量	10.2	10.9	12.3	15.4	16.2	cmol (+)/kg		
氧化还原电位	442	360	372	417	465	mV		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	8	17	22	74	7	mg/kg		
挥 发 性 有 机 物	苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	间二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤				单位	
监测项目		监测点位置与监测结果					
		S3-1	S3-2	S3-3	S3-4		
pH 值		7.56	7.66	7.32	8.36	无量纲	
铁		33.9	29.8	31.7	9.49	g/kg	
锌		78	81	83	16	mg/kg	
容重		1.49	1.48	1.45	1.47	g/cm ³	
总孔隙度		40.2	38.0	37.7	37.6	%	
饱和导水率		2.3	6.9	13.0	1.2	%	
阳离子交换量		10.7	11.6	14.4	15.0	cmol (+)/kg	
氧化还原电位		367	376	382	393	mV	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		28	12	10	11	mg/kg	
挥 发 性 有 机 物	苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	间二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	对二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤				单位	
监测项目		监测点位置与监测结果					
		S4-1	S4-2	S4-3	S4-4		
pH 值		7.18	7.21	7.13	7.69	无量纲	
铁		32.1	33.0	32.0	12.2	g/kg	
锌		77	83	82	18	mg/kg	
容重		1.45	1.44	1.46	1.49	g/cm ³	
总孔隙度		39.6	36.4	35.5	34.7	%	
饱和导水率		3.5	9.4	10.9	1.2	%	
阳离子交换量		13.2	13.1	14.4	15.4	cmol (+)/kg	
氧化还原电位		390	397	409	418	mV	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		35	12	7	7	mg/kg	
挥发性有机物	苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	间二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	对二甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤			
监测项目		监测点位置与监测结果			单位
		S7	S9	S11	
pH值		7.56	7.63	7.65	无量纲
铁		21.1	18.6	12.1	g/kg
锌		46	37	40	mg/kg
容重		1.45	1.48	1.38	g/cm ³
总孔隙度		39.7	38.1	40.6	%
饱和导水率		6.4	2.7	18.0	%
阳离子交换量		10.8	10.9	11.9	cmol (+) /kg
氧化还原电位		491	476	435	mV
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		13	11	12	mg/kg
挥发性有机物	苯	ND	ND	ND	μg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	间二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

监测项目	土壤					单位	
	监测点位置与监测结果						
	S5	S6-1	S6-2	S6-3	S6-4		
pH 值	7.52	7.08	7.09	7.06	7.36	无量纲	
总砷	1.99	2.37	2.43	1.89	6.78	mg/kg	
总汞	0.030	0.034	0.030	0.028	0.030	mg/kg	
铁	36.9	30.9	29.5	28.9	11.7	g/kg	
镉	0.05	0.04	0.06	0.08	0.04	mg/kg	
铅	35	50	51	48	18	mg/kg	
镍	4	4	3	8	3	mg/kg	
铜	7	5	5	19	5	mg/kg	
锌	81	78	83	85	22	mg/kg	
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11	9	8	9	14	mg/kg	
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	氯仿	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
	苯	ND	ND	ND	ND	μg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤					单位	
监测项目		监测点位置与监测结果						
		S5	S6-1	S6-2	S6-3	S6-4		
挥发性有机物	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	
	1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤					单位	
监测项目		监测点位置与监测结果						
		S5	S6-1	S6-2	S6-3	S6-4		
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
容重		1.40	1.40	1.46	1.45	1.48	g/cm ³	
总孔隙度		39.2	41.2	38.2	36.2	36.4	%	
饱和导水率		11.9	12.0	10.5	10.1	1.2	%	
阳离子交换量		10.2	11.9	13.6	15.0	16.6	cmol (+)/kg	
氧化还原电位		394	383	397	410	425	mV	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

样品类型		土壤		
监测项目	监测点位置与监测结果		单位	
	S8	S10		
pH 值	7.90	7.78	无量纲	
总砷	5.65	8.11	mg/kg	
总汞	0.023	0.041	mg/kg	
铁	12.7	19.0	g/kg	
镉	0.03	0.03	mg/kg	
铅	15	34	mg/kg	
镍	4	4	mg/kg	
铜	5	7	mg/kg	
锌	18	28	mg/kg	
六价铬	ND	ND	mg/kg	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	10	11	mg/kg	
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	μg/kg
	1, 1-二氯乙烯	ND	ND	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	μg/kg
	1, 1-二氯乙烷	ND	ND	μg/kg
	顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	μg/kg
	氯仿	ND	ND	μg/kg
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	μg/kg	

备注：1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤		单位	
监测项目		监测点位置与监测结果			
		S8	S10		
挥发性有机物	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	µg/kg	
	三氯乙烯	ND	ND	µg/kg	
	1, 2-二氯丙烷	ND	ND	µg/kg	
	甲苯	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	µg/kg	
	四氯乙烯	ND	ND	µg/kg	
	氯苯	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	µg/kg	
	乙苯	ND	ND	µg/kg	
	间, 对-二甲苯	ND	ND	µg/kg	
	邻-二甲苯	ND	ND	µg/kg	
	苯乙烯	ND	ND	µg/kg	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	µg/kg	
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	µg/kg	
	1, 4-二氯苯	ND	ND	µg/kg	
	1, 2-二氯苯	ND	ND	µg/kg	

备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。

监 测 报 告

续上表

样品类型		土壤		
监测项目		监测点位置与监测结果		单位
		S8	S10	
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	mg/kg
	萘	ND	ND	mg/kg
	苯并（a）蒽	ND	ND	mg/kg
	䓛	ND	ND	mg/kg
	苯并（b）荧蒽	ND	ND	mg/kg
	苯并（k）荧蒽	ND	ND	mg/kg
	苯并（a）芘	ND	ND	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	mg/kg
二苯并[a, h]蒽		ND	ND	mg/kg
容重		1.44	1.48	g/cm ³
总孔隙度		39.6	39.8	%
饱和导水率		10.7	3.6	%
阳离子交换量		11.5	11.1	cmol (+)/kg
氧化还原电位		436	465	mV
备注: 1、本报告监测结果仅对此次采样样品负责。2、“ND”表示检测结果低于检出限或未检出。				

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

附环境空气监测点位图：



续上图

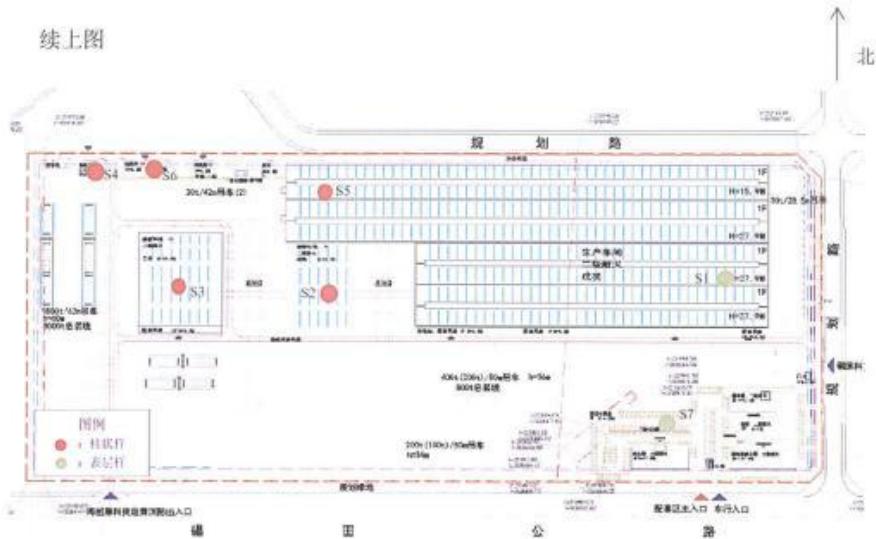


注：图中标识地下水监测点位

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

续上图



注：图中标识土壤采样布置点位。

续上图



注：图中标识土壤采样布置点位。

报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

附现场监测图片：



监 测 报 告

续上图



报告编号：YF-BG2308041

监 测 报 告

续上图



监 测 报 告

四、检测方法依据及设备说明

样品类型	监测项目	检测标准(方法)名称及编号	方法检出限	仪器设备型号及名称
地下水	砷	原子荧光法 《水质 砷、硒、铋、锑的测定》HJ694-2014	0.3μg/L	AFS-10B 原子荧光光度计
	汞		0.04μg/L	
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L	55B 原子吸收光谱仪
	锰		0.01mg/L	
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	0.67μg/L	55B 原子吸收光谱仪
	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.05μg/L	ICAP RQ 电感耦合等离子质谱仪
	铅		0.09μg/L	
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	--	PHBJ-260 便携式 PH 计
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L	GC-2014C 气相色谱仪
	甲苯		1.4μg/L	
	间二甲苯		2.2μg/L	
	对二甲苯		2.2μg/L	
	邻二甲苯		1.4μg/L	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	722S 可见分光光度计
	钾离子	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH4 ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L	ICS-600 离子色谱仪
	钠离子		0.02mg/L	
	钙离子		0.03mg/L	
	镁离子		0.02mg/L	
	六价铬	《水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB7467-1987	0.004mg/L	UV1800PC 分光光度计

监 测 报 告

样品类型	监测项目	检测标准(方法)名称及编号	方法检出限	仪器设备型号及名称
地下水	氯离子	《水质 无机阴离子(F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L	ICS-600 离子色谱仪
	硫酸根离子		0.018mg/L	
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ/T 346-2007	0.08mg/L	UV1800PC 分光光度计
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pHSJ-4F PH 计
	氯化物	《水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法》HJ484-2009	0.004mg/L	UV1800PC 分光光度计
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	UV1800PC 分光光度计
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 (7)	1.0mg/L	滴定管
	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法	--	滴定管
	重碳酸盐	(B) 3.1.12.1	--	滴定管
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.001mg/L	UV1800PC 分光光度计
	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 (1)	0.05mg/L	滴定管
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	10mg/L	FA2204N 电子天平
环境空气	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (2)	<2	80-C 型培养箱、LRH-100A 生化培养箱
	细菌总数	《多管发酵法 生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T5750.12-2006 (1)	--	LRH-100A 培养箱
	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 附录 E	0.5μg/m³	GC-2014C 气相色谱仪
	锌	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	3ng/m³	ICAP RQ 电感耦合等离子质谱仪
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.007mg/m³	BT125D 电子天平
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	10 (无量纲)	--

监 测 报 告

样品类型	监测项目	检测标准(方法)名称及编号	方法检出限	仪器设备型号及名称
环境空气	苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	5×10^4 mg/m ³	GC-2014C 气相色谱仪
	甲苯			
	二甲苯			
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³	GC-2014 气相色谱仪
土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	--	pHS-3E 精密 pH 计
	总砷	《原子荧光法土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 第二部分 土壤中总砷的测定》 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	AFS-10B 原子荧光光度计
	总汞	《原子荧光法土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 第一部分 土壤中总汞的测定》 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	
	铁	《森林土壤强酸消化素的测定》 LY/T 1256-1999	--	55B 原子吸收分光光度计
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GBT 17141-1997	0.01mg/kg	240Z 原子吸收光谱仪
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	10 mg/kg	55B 原子吸收分光光度计
	镍		3mg/kg	
	铜		1mg/kg	
	锌		1mg/kg	
挥发性有机化合物	六价铬	《土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019	0.5mg/kg	55B 原子吸收分光光度计
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg	GC-2014 气相色谱仪
	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物测定 吹扫捕集气相色谱法-质谱法》 HJ605-2011	1.0μg/kg	ISQ7000 气质联用仪
	氯乙烯		1.0μg/kg	
	1, 1-二氯乙烯		1.0μg/kg	
	二氯甲烷		1.5μg/kg	

监 测 报 告

样品类型	监测项目	检测标准(方法)名称及编号	方法检出限	仪器设备型号及名称
土壤	反式-1, 2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物测定 吹扫捕集气相色谱法-质谱法》HJ605-2011	1.4μg/kg	ISQ7000 气质联用仪
	1, 1-二氯乙烷		1.2μg/kg	
	顺式-1, 2-二氯乙烯		1.3μg/kg	
	氯仿		1.1μg/kg	
	1, 1, 1-三氯乙烷		1.3μg/kg	
	四氯化碳		1.3μg/kg	
	1, 2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
	苯		1.9μg/kg	
	三氯乙烯		1.2μg/kg	
	1, 2-二氯丙烷		1.1μg/kg	
	甲苯		1.3μg/kg	
	1, 1, 2-三氯乙烷		1.2μg/kg	
	四氯乙烯		1.4μg/kg	
	氯苯		1.2μg/kg	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
	乙苯		1.2μg/kg	
	间, 对-二甲苯		1.2μg/kg	
	邻-二甲苯		1.2μg/kg	
	苯乙烯		1.1μg/kg	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
	1, 2, 3-三氯丙烷		1.2μg/kg	
	1, 4-二氯苯		1.5μg/kg	
	1, 2-二氯苯		1.5μg/kg	

监 测 报 告

续上表

样品类型	监测项目	检测标准(方法)名称及编号	方法检出限	仪器设备型号及名称
土壤	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.06mg/kg	ISQ7000 气质联用仪
	䓛		0.1mg/kg	
	二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg	
	䓛		0.09mg/kg	
	硝基苯		0.09mg/kg	
	苯并(a)芘		0.1mg/kg	
	苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg	
	苯并(a)蒽		0.1mg/kg	
	苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
	䓛		0.08mg/kg	
	容重	《土壤检测第4部分：土壤容重的测定》NY/T1121.4-2006	--	JY2002 电子天平
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	--	JY2002 电子天平
	饱和导水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ613-2011	--	YP1002N 电子天平
	阳离子交换量	《森林土壤阳离子交换量的测定》LY/T 1243-1999	--	滴定管
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	--	HTYH-100N 土壤 氧化还原电位计

报告结束