

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉
13万吨扩建项目

建设单位（盖章）：连州市峯顺新材料有限公司

编制日期：2022年10月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1650530473000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	114poz		
建设项目名称	连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉13万吨扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
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)	连州市峯顺新材料有限公司		
统一社会信用代码	91441882MA56KAXF0E		
法定代表人 (签章)	薛杰星 		
主要负责人 (签字)	薛杰星 		
直接负责的主管人员 (签字)	薛杰星 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州景玺环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D1FAU38		
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
汤泳虹	2017035440352015449921000344	BH020007	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汤泳虹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020007	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名： 汤丽虹
证件号码： 44018219860904212X
性别： 女
出生年月： 1986年09月
批准日期： 2017年05月21日
管理号： 2017035440352015449971000344





编号: S0412019086391G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D1FAJL88

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
国家、许可、监
管信息。

名称 广州金环环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 梁旭林

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 贰佰万元(人民币)

成立日期 2019年11月11日

营业期限 2019年11月11日至长期

住所 广州市花都区花城街三东村庙仔庄大街九巷8



登记机关

2022年02月15日

责任声明

广州景玺环保科技有限公司声明：连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。



广州景玺环保科技有限公司
年 月

责任声明

连州市峯顺新材料有限公司郑重声明：我单位已仔细阅读和准确的理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。



连州市峯顺新材料有限公司
年 月

环评承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》、《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法》，特对报批“连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

1、建设单位承诺已审阅本环境影响评价文件，其中的项目名称、工程内容、建设规模、工艺装备、原辅材料等评价内容与建设单位实际拟建内容相符；建设单位认可本项目环评文件的全部评价内容，因漏报或虚报项目资料其责任及后果由建设单位负责。

项目经审批后，在项目施工期和运营期，建设单位将严格按照环境影响评价文件及环保行政管理部门的批复要求，落实项目各项环境污染防治措施和风险事故防范措施，履行项目竣工验收手续，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

2、环评单位承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关附件材料（包括建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果等基本资料）的真实性负责；如在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，环评单位将承担由此引起的相关责任及后果（属于建设单位负责的除外）。

3、建设单位与环评单位共同承诺实事求是、廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申报手续，绝不以任何非正当手段干扰项目的技术评估及行政审批，以保证项目审批的公正性。

建设单位（盖章）
连州市峯顺新材料有限公司

年 月 日

评价单位（盖章）
广州景玺环保科技有限公司

年 月 日

（本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件）



验证码：202203294562742111

广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：汤泳虹

性别：女

社会保障号码：44018219860904212X

人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	125个月	201010
工伤保险	113个月	201010
失业保险	113个月	201010

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110398225317	4588	367.04	4.6	已参保	
202202	110398225317	4588	367.04	4.6	已参保	
202203	110398225317	4588	367.04	4.6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查。本条形码有效期至2022-09-25。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110398225317：广州市：广州景玺环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2022年03月29日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	薛杰星	联系方式	13927630250
建设地点	广东省清远市连州市西江镇上柳塘村		
地理坐标	(E 112 度 38 分 22.920 秒, N 24 度 44 分 42.720 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 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 checked="" 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）	连州市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2201-441882-04-02-771873
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5000
专项评价设置情况	无		
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、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p> <p>——生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</p> <p>——环境质量底线。全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</p> <p>——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格</p>
---------	---

控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目位于广东省清远市连州市西江镇上柳塘村，用地符合相关规划，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护

	<p>区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，不属于生态保护红线管控区范围，符合生态保护红线要求。根据本项目所在地环境现状调查，本项目周边大气环境质量、地表水环境质量均能满足相应的质量标准，本项目生产涉及的能源主要为电能，不涉及其他对环境有影响的能源，建设项目对周边地表水水体不存在直接影响，因此本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）要求相符。</p> <p>2、与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）相符性分析</p>
--	---

表1-1 项目与“清远市“三线一单”生态环境分区管控方案”相符性分析

要素细类	管控要求		本项目情况	符合性结论
其他符合性分析	水环境一般管控区、大气环境一般管控区、江河湖库岸线其他区域	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。禁止新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工等项目。</p> <p>1-2.【产业/限制类】新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。</p> <p>1-3.【产业/综合类】在不影响主导生态功能的前提下，生态保护红线及一般生态空间外，适度发展光伏发电项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-5.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p> <p>1-6.【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>1-1.本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，不属于食（药）用菌生产项目、烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工等项目，因此本项目不属于【产业/禁止类】。</p> <p>1-2.本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，不属于危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目，因此不属于【产业/限制类】。</p> <p>1-3.本项目不属于光伏发电项目。</p> <p>1-4.本项目不在生态保护红线内，不属于【生态/禁止类】。</p> <p>1-5.本项目不在一般生态空间内。</p> <p>1-6.本项目主要使用水资源和电能，对区域资源环境承载能力不造成影响。</p>	相符
	能源资源利用	<p>2-1.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊</p>	<p>2-1.本项目不属于矿山开采项目</p> <p>2-2.本项目不涉及河道、湖泊的非法挤占。</p>	相符

			的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快西江镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3-2.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-4.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、增设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。 3-5.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。		3-1.生活污水经三级化粪池处理后回用于周边山林灌溉；清洗废水经沉淀池处理后回用于生产中，不外排，对周边地表水环境影响不显著。 3-2.本项目主要从事碳酸钙砂、碳酸钙粉的生产，不从事畜禽养殖业。 3-3.本项目不涉及工业炉窑。 3-4.本项目不属于矿山开采项目。	相符
	环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/综合类】强化西江镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。		4.1 本项目设置符合规范且满足需求的一般固废间储存一般固废，设置危废暂存间储存危险废物，一般固废、危险废物贮存、利用、处置过程符合相关法律法规要求。	相符
由上述分析可知，项目符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单中的相关要求。					

其他符合性分析	<p>3、与土地规划相符性分析</p> <p>根据国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，该项目不在《禁止目录》和《限制目录》之列。</p> <p>根据建设单位提供的用地证明，本项目用地符合用地要求。因此，本项目用地符合土地利用规划的相关要求。</p> <p>4、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①环境空气：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号）以及清远市大气功能区划图，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，符合大气环境功能区划要求。</p> <p>②地表水：项目附近地表水体为耙田水，耙田水属Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。本项目生活污水经化粪池预处理后，用于周边林地灌溉；清洗废水经现有沉淀池沉淀处理后回用，不外排，项目废水不会对附近水环境造成不良影响。</p> <p>③声环境：项目所在地属于声环境2类、4类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4类标准；不属于声环境1类区。</p> <p>综上所述，本项目符合环境功能区划的要求。</p> <p>5、与饮用水源保护区相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17号）、《广东省人民政府关于调整清远市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]429号），项目所在地不在饮用水源保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求。</p> <p>6、与《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的相符性分析</p>
---------	---

根据《完善能源消费强度和总量双控制度方案》：“（七）坚决管控高耗能高排放项目。各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）清单，明确处置意见，调整情况及时报送国家发展改革委。对新增能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗5万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，各地区要严把节能审查、环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。”本项目主要从事碳酸钙的生产，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），扩建完成后，电能消耗量预计65万kW·h，折标准煤为79.885t，项目新鲜水使用量为2385t/a，折标准煤为0.61t，综合能耗折标准煤为80.495t/a，不属于高耗能高排放项目，因此本项目符合完善能源消费强度和总量双控制度方案》的要求。

7、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》：““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《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）进行折算，扩建完成后，电能消耗量预计65万kW·h，折标准煤为79.885t，项目新鲜水使用量为2385t/a，折标准煤为0.61t，综合能耗折标准煤为80.495t/a，因此本项目不属于两高项目，符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目

	发展的实施方案》的要求。
--	--------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>连州市峯顺新材料有限公司位于连州市西江镇上柳塘村，原名为连州市西江镇国友石粉厂，法人为黄国友，租赁连州市西江镇国土所一块建设用地投资建设连州市西江镇国友石粉厂，主要从事碳酸钙砂的生产。2005年8月18日，连州市环境保护局同意该项目的建设，现有项目生产规模为年产碳酸钙砂0.4万吨。</p> <p>后来，企业更名为连州市云峰碳酸钙石粉厂，法人改为陈志宾。由于公司业务发展需要，进行第一次扩建，于2019年12月委托广州景玺环保科技有限公司编制完成了《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目环境影响报告表》，于2019年12月31日取得清远市生态环境局连州分局的审批（批复文号为连环审[2019]80号），并于2021年5月31日完成自主验收并进行备案。</p> <p>于2021年6月10日转型升级为企业（见附件6），更名为连州市峯顺新材料有限公司，法人改为薛杰星。目前，公司因业务扩大，拟进行增资扩产，为此连州市峯顺新材料有限公司拟投资1500万元建设“连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉13万吨扩建项目”（以下简称扩建项目）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本次扩建项目应进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），扩建项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60、耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p> <p>连州市峯顺新材料有限公司委托广州景玺环保科技有限公司进行该项目的环评工作。接受委托后，本单位立即组织课题组成员对现场进行了踏勘，在深入调查、认真研究的基础上，根据其项目性质以及工程污染特点等，按照国家有关环境影响评价规定及环保管理部门的要求，结合项目周围的环境状况，编制完成了《连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉13万吨扩建项目》，为本项目的实施及环境管理提供科学依据。</p> <p>二、工程内容</p> <p>1、工程组成</p>
------	--

表 2-1 项目工程组成内容及规模

项目组成		现有项目	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	生产车间 1	1 层, 占地面积 1000m ² 建筑面积 1000m ²	无变化	无变化, 依托现有
	生产车间 2	/	新增占地 3000m ² , 建筑面积 3000m ² 的 1 层厂房	占地 3000m ² , 建筑面积 3000m ² 的 1 层厂房
储运工程	原料堆场	1 层, 占地面积 1000m ²	无变化	无变化, 依托现有
	半成品堆场	1 层, 占地面积 1300m ² , 建筑面积 1300m ²	无变化	无变化, 依托现有
	仓库 1	1 层, 占地面积 2000m ² , 建筑面积 2000m ²	无变化	无变化, 依托现有
	仓库 2	/	新增占地 2000m ² , 建筑面积 2000m ² 的 1 层成品仓库	占地 2000m ² , 建筑面积 2000m ² 的 1 层成品仓库
辅助工程	办公宿舍楼	2 层, 占地面积 200m ² , 建筑面积 400m ²	无变化	无变化, 依托现有
公用工程	给水工程	市政供水管网供给	市政供水管网供给	无变化
	排水工程	雨污分流制	雨污分流制	无变化
	供电工程	市政电网供应	市政电网供应	无变化
环保工程	废水处理设施	生活污水: 经三级化粪池处理后回用于周边山林灌溉; 清洗废水: 经沉淀池处理后回用于生产中	生活污水依托现有三级化粪池; 清洗废水依托现有沉淀池	生活污水依托现有三级化粪池; 清洗废水依托现有沉淀池
	废气处理设施	生产车间 1: 磨粉工序经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P1) 排放; 投料、破碎、锤破、筛分等工序粉尘经脉冲除尘器处理后无组织排放; 油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放	生产车间 2: 磨粉工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P2) 排放; 投料工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P3) 排放; 破碎、色选、烘干等工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P4) 排放	生产车间 1: 磨粉工序经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P1) 排放; 投料、破碎、锤破、筛分等工序粉尘经脉冲除尘器处理后无组织排放; 生产车间 2: 磨粉工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P2) 排放; 投料工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P3) 排放; 破碎、色选、烘干等工序粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 (P4) 排放; 油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放
	噪声治理措施	减振、消声、隔声措施	减振、消声、隔声措施	减振、消声、隔声措施

	固废暂存措施	设置 1 个一般固废间和 1 个危废暂存间	依托现有 1 个一般固废间和 1 个危废暂存间	依托现有 1 个一般固废间和 1 个危废暂存间
--	--------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	原有项目 产量 (吨/年)	扩建项目 产量 (吨/年)	整体项目 产量 (吨/年)	增减量 (吨/年)
1	碳酸钙砂	89000	0	89000	0
2	碳酸钙粉	15000	130000	145000	+130000

3、主要原辅材料

表 2-3 项目扩建前后主要原辅材料变化一览表

产品类别	原辅材料名称	扩建前 年用量 (吨)	扩建项目 年用量 (吨)	整体项目 用量 (吨)	增减量 (吨)	最大贮存 量 (吨)
碳酸钙砂	碳酸钙原矿	103747	0	103747	0	1000
	助磨剂	8.3	0	8.3	0	1
碳酸钙粉	碳酸钙原矿	21053	146000	167053	+146000	2000
	助磨剂	1.7	13	14.7	+13	1

主要原辅理化性质:

助磨剂：助磨剂是一种提高研磨效率的添加剂。一般为表面活性物质，具有降低比表面能和“楔入”粒子裂缝的作用。物料在细磨过程中，颗粒逐步细化，比表面积增大，其表面因断键而荷电，粒子相互吸附并出现团聚，使粉碎效率下降。加入少量助磨剂，可以防止粒子团聚，改善物料流动性，从而提高球磨效率，缩短研磨时间。

本次扩建项目使用的主要为二甘醇和聚乙二醇。①二甘醇亦称“一缩乙二醇”、“一缩二乙二醇”。化学式 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ，分子量 106.12，无色无臭有甜味粘稠液体，有特殊气味和吸湿性，无腐蚀性，不易挥发，比重 1.118 (20/20℃)，熔点 -6.5℃，于 -10.45℃ 固化，沸点 244~245℃，与水、乙醇、乙醚、乙二醇互溶，不溶于苯、四氯化碳；聚乙二醇，中文别名 α -氢- ω -羟基（氧-1,2-乙二基）的聚合物；乙二醇聚氧乙烯醚；聚氧化乙烯；聚乙二醇 400；聚乙二醇 12000；聚乙二醇 6000；聚乙二醇 2000；以相对分子质量不同而性质不同，从无色无臭粘稠液体至蜡状固体。分子量 200~600 者常温下是液体，分子量在 600 以上者就逐渐变为半固体状，随着平均分子量的不同，性质也有差异。②项目所使用的聚乙二醇为粘稠液体状，溶于水、乙醇和许多其他有机溶剂，蒸气压低，对热、酸、碱稳定，与许多化学品不起作用，有良好的吸湿性、润滑性、粘结性，无毒、无刺激。在一般条件下，聚乙二醇是很稳定的。

4、主要生产设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	扩建前数量	扩建项目数量	整体项目数量	增减量
1	颚式破碎机	4 台	4 台	8 台	+4 台
2	锤式破碎机	6 台	3 台	9 台	+3 台
3	磨粉机	1 台	1 台	2 台	+1 台
4	立磨机	0	2 台	2 台	+2 台
5	环辊磨机	0	4 台	4 台	+4 台
6	洗砂机	1 台	3 台	4 台	+3 台
7	输送带	29 条	20 条	49 条	+20 条
8	提升带	14 条	8 条	22 条	+8 条
9	筛网	24 组	6 组	30 组	+6 组
10	振荡电机	28 台	13 台	41 台	+13 台
11	空压机	6 台	16 台	22 台	+16 台
12	色选机	1 台	10 台	11 台	+10 台
13	挖掘机	1 台	1 台	2 台	+1 台
14	脉冲除尘器	8 台	10 台	18 台	+10 台
15	烘干生产线	0	6 条	6 条	+6 条
16	压滤机	0 台	1 台	1 台	+1 台

5、公用工程

(1) 给排水

1) 现有工程

①生活用水

现有项目共有工作人员 40 人，其中 6 人在厂区内食宿，其余 34 人均在厂内就餐不住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内食宿的员工按中等城镇居民用水定额 150L/人·d 计，就餐不住宿人员用水定额按国家行政机构-有食堂和浴室 15m³/人·a 计，计算得员工用水量为 780t/a（即 2.6t/d），排污系数按 0.9 计算，则生活污水量为 702t/a（即 2.34t/d）。生活污水经三级化粪池处理后可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

②清洗废水

根据建设单位多年生产经验，现有项目矿石清洗用水量约为 10t/d(3000t/a)，排放系

数按 0.8 计算，其废水产生量为 8t/d（即 2400t/a）。废水经沉淀池沉淀处理后回用于冲洗工序。

2) 扩建工程

①生活用水

本扩建项目新增员工 6 人，均在厂区内食宿，年工作时间为 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内食宿的员工按中等城镇居民用水定额 150L/人·d 计，则生活用水量为 225t/a（即 0.75t/d）。生活污水排放量按照用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 202.5t/a（即 0.675t/d）。生活污水依托现有项目三级化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

②清洗废水

项目对原矿石进行清洗工序时，会产生一定量的废水。通过类比现有项目实际生产经验，清洗用水量约为 13t/d（即 3900t/a）。排放系数按 0.8 计算，其废水排放量为 10.4t/d（即 3120t/a）。该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度约为 3000mg/L，则 SS 产生量为 9.36t/a。清洗废水经沉淀池沉淀处理后继续回用为清洗矿石用水，需补充新鲜水量 2.6t/d（即 780t/a）。

3) 扩建后

①生活用水

扩建后全厂生活用水量为 1005t/a（即 3.35t/d），生活污水排放量按照用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 904.5t/a（即 3.015t/d）。生活污水经现有项目三级化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

②清洗废水

扩建后全厂清洗用水量约为 23t/d（即 6900t/a）。排放系数按 0.8 计算，其废水排放量为 18.4t/d（即 5520t/a）。清洗废水经沉淀池沉淀处理后继续回用为清洗矿石用水，需补充新鲜水量 4.6t/d（即 1380t/a）。

(2) 供电

扩建前项目年用电量约为 30 万 kW·h，本次扩建项目将新增年用电量约 35 万 kW·h，

则扩建后全厂用电量共约为 65 万 kW·h。项目用电从当地供电主线路接线，不设置备用发电机和锅炉。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有项目共有工作人员 40 人，其中 6 人在厂区内食宿，其余 34 人均在厂内就餐不住宿。本扩建项目新增雇员 6 人，均在厂区内食宿。扩建后全厂总人数为 46 人，其中约 12 人在内食宿，其余 34 人均在厂内就餐不住宿。

工作制度：年工作时间为 300 天，为一班制，每班工作 8 小时。

7、平面布置

厂区总平面布置详见附图 5。从平面布置图可知，本项目生产车间、堆场、生活区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流输送及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。

1、生产工艺流程图

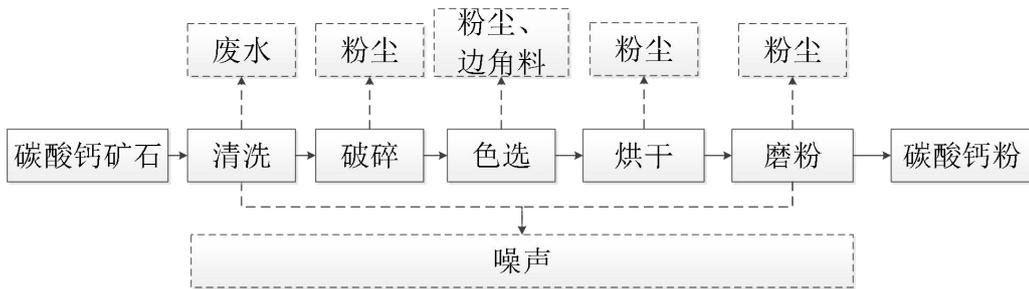


图 2-2 碳酸钙粉生产流程图

2、工艺流程简述及产污环节

碳酸钙粉：将碳酸钙原矿进行清洗并自然晾干，进行挑选后的原矿石运至颚式破碎机、锤式破碎机进行破碎，经破碎后的石块储存到一定量后利用色选机进行筛选，筛选合格的半成品通过烘干生产线烘干物料表面附着的水分，再运至磨粉机、立磨机或环辊磨机进行磨粉，即可得到成品。

本项目生产过程中的主要产污环节如下：

工艺流程和产排污环节

表 2-5 本项目产污环节明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经化粪池处理后回用于周边山林灌溉
	清洗废水	SS	经沉淀处理后回用，不外排
废气	工艺粉尘	颗粒物	脉冲除尘器
	原料堆场和装卸、输送等	颗粒物	经常清扫，采用喷水增湿措施
噪声	生产设备	噪声	采取隔声、减震、距离衰减等综合措施
固体废物	废气处理	除尘器收集及地面沉降粉尘	收集后回用于生产中
	废水处理	沉淀池沉渣	作为建筑材料外售
	生产过程	废石料	作为建筑材料外售
	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理

(一) 项目周围环境污染源情况

项目位于连州市西江镇上柳塘村，位于连州市西江镇上柳塘村，项目东面为荒地，南面为林地，西面为其他厂房，北面为 323 国道。项目四至图见附图 2。

项目周边区域环境问题主要是其他厂房等运行时产生的工业废水、废气、噪声、固废等；项目西南面国道的交通噪声。

(二) 现有工程生产工艺

现有工程生产工艺流程图如下：

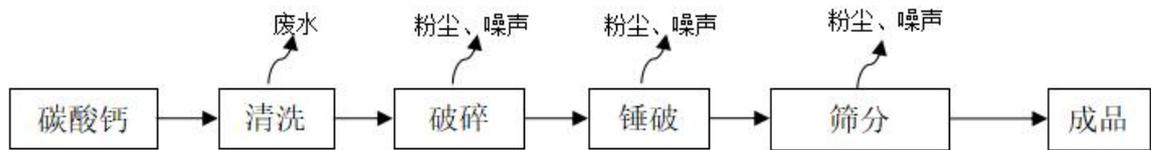


图 2-3 现有项目碳酸钙砂生产工艺流程图

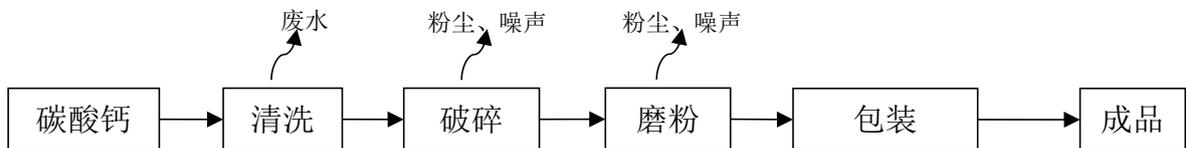


图 2-3 现有项目碳酸钙粉生产工艺流程图

工艺流程说明：

碳酸钙砂：将碳酸钙原矿进行清洗并自然晾干，进行挑选后的原矿石运至颚式破碎机进行破碎，经破碎后的石块储存到一定量后运至锤式破碎机进行锤破，再进行筛分，

与项目有关的原有环境污染问题

最终可得到成品。

碳酸钙粉：将碳酸钙原矿进行清洗并自然晾干，进行挑选后的原矿石运至颚式破碎机进行破碎，经破碎后的石块储存到一定量后运至磨粉机进行磨粉，即可得到成品。

（四）现有项目污染物总量核算

1、废气核算

（1）有组织粉尘

现有项目碳酸钙砂、碳酸钙粉在生产车间1生产，现有项目碳酸钙砂、碳酸钙粉生产过程中，清洗、破碎、筛分等工序共用生产设备，锤式破碎机为碳酸钙砂锤破工序所使用设备，磨粉机为碳酸钙粉磨粉工序所使用设备。碳酸钙砂、碳酸钙粉生产过程破碎、锤破、筛分、磨粉工序时会产生粉尘，磨粉工序产生的粉尘经集气设施收集后引至脉冲除尘器处理后，通过15m排气筒（P1）排放。

磨粉工序产生的粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“再破碎和再过筛”的产污系数进行核算，粉尘产污系数为0.5kg/t-破碎料，碳酸钙粉生产所使用的原料量为21053t/a，粉尘产生量为10.527t/a。现有项目在磨粉机上方设置密闭罩收集粉尘，密闭罩收集效率以95%计，配套的风机风量为25000m³/h，则有组织粉尘产生量为10.001t/a，产生速率为4.167kg/h，产生浓度为166.68mg/m³。粉尘经密闭罩收集后通过脉冲除尘器处理，脉冲袋式除尘器处理效率为99%，废气处理后通过15m排气筒（P1）排放，通过计算，粉尘排放量为0.1t/a，排放速率为0.042kg/h，排放浓度为1.67mg/m³。

根据建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于2020年11月30日、2020年12月1日对现有排气口进行监测，监测结果如表所示。

表2-6 现有项目有组织污染源粉尘监测结果一览表

采样日期	检测项目		检测结果			标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次		
2020.11.30	颗粒物	标杆流量（m ³ /h）	20985	22443	21590	/	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	10.2	11.5	9.6	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.21	0.26	0.21	1.45	达标
2020.12.01	颗粒物	标杆流量（m ³ /h）	21991	21314	22846	/	/
		排放浓度（mg/m ³ ）	10.8	9.4	12.3	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.24	0.2	0.28	1.45	达标

根据监测报告显示，现有项目磨粉工序产生粉尘经脉冲除尘器后，颗粒物排放浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

(2) 油烟废气

现有项目共有工作人员 40 人，其中 6 人在厂区内食宿，其余 34 人均在厂内就餐不住宿。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·天计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，按平均 3%计，则油烟产生量约为 10.8kg/a，每日烹饪时间按 4 小时计，风量为 4000m³/h。由此计算得到，油烟产生浓度为 2.25mg/m³。油烟经油烟净化器处理后（净化率为 60%以上），油烟废气的排放量为 4.32kg/a，排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³。

根据建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2020 年 11 月 30 日、2020 年 12 月 1 日对现有项目油烟废气的监测数据结果可知，现有项目油烟废气的排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模限值。

(3) 无组织排放粉尘

车间粉尘：清洗、破碎、锤破、筛分等工序产生粉尘，根据《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目竣工环境保护验收报告》及现场踏勘，项目颚式破碎机、锤式破碎机、筛网等产尘设备设置密闭罩收集粉尘，收集到的粉尘通过 7 套脉冲除尘器处理，脉冲除尘器通风口直接连通外界空气，可利用外界空气反冲入脉冲除尘器内，将附着在布袋上的粉尘吹入下方的集料斗内，提高脉冲除尘器的处理效率。若脉冲除尘器通风口加装排气筒，由于排气筒高度太高，不利于外界空气进入脉冲除尘器清尘，考虑到实际生产需求，这部分粉尘经脉冲除尘器处理后无组织排放。

碳酸钙砂生产过程中，破碎、锤破、筛分等工序粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“二级破碎和筛选”的产污系数进行核算，破碎、锤破、筛分等工序粉尘产污系数为 0.75kg/t-原料，碳酸钙砂生产所使用的原料量约为 103747t/a，则粉尘产生量为 77.81t/a。粉尘经密闭罩收集后引至脉冲袋式除尘器处理，密闭罩收集效率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理率为 99%，配套风机风量为 10000m³/h，处理后呈无组织排放，则这部分粉尘无组织产生量为 4.629t/a。

碳酸钙粉生产过程中，破碎工序产生的粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“一级破碎和筛选”的产污系数进行核算，破碎工序粉尘产污系数为 0.25kg/t-原料，碳酸钙粉生产所使用的原料量约为 21053t/a，则粉尘产生量为 5.263t/a。粉尘经密闭罩收集后引至脉冲袋式除尘器处理，密闭罩收集效

率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理率为 99%，配套风机风量为 10000m³/h，处理后呈无组织排放，则这部分粉尘无组织产生量为 0.313t/a。

碳酸钙原矿投料输送过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“送料上堆”的产污系数进行核算，投料输送过程粉尘产污系数为 0.0029kg/t-原料，原辅料量为 124800t/a，则粉尘产生量为 0.362t/a，粉尘经密闭罩收集后引至脉冲袋式除尘器处理，密闭罩收集效率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理率为 99%，配套风机风量为 10000m³/h，处理后呈无组织排放，则这部分粉尘无组织产生量为 0.021t/a。

磨粉工序粉尘经密闭罩收集后通过脉冲除尘器处理，再引至 15m 排气筒排放。密闭罩收集效率以 95%，则未被收集到的粉尘量为 0.526t/a。

综上所述，车间内无组织粉尘产生量为 5.489t/a，生产时生产车间处于密闭状态，大部分粉尘可在车间内沉降，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，木工粉尘的重力沉降率为 85%，而砂石粉尘颗粒物的粒径和比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，本环评按 85%粉尘可在操作区域附近短时间内沉降，只有极少部分（约 15%）逸散到大气中形成粉尘。则无组织粉尘排放量为 0.823t/a，排放速率为 0.343kg/h。

原料堆场粉尘：现有项目设置 1 个原料堆场，原料碳酸钙原矿由汽车定期运往厂区卸料并堆放，原料堆放过程会产生粉尘。原料堆场粉尘参考西安冶金建筑学院的堆场扬尘计算公式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

其中：Q：粉尘产生速率，mg/s；

S：堆场面积，m²；

V：平均风速，m/s。

现有项目原料堆场面积为 1000m²，当地平均风速为 2.1m/s，计算的原料堆场粉尘产生速率为 16.04mg/s，则原料堆放过程产生的粉尘为 0.139t/a。建设单位已对堆场设置储料大棚，堆放产生的粉尘采用喷淋抑尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》P286 中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM，贮堆洒水抑尘效率可达到 80%，则原料堆放过程产生的粉尘排放量为 0.0278t/a，以无组织形式排放，排放速率为 0.0116kg/h。

原料装卸粉尘：项目原料碳酸钙原矿需用汽车运输进入原料堆场，装卸过程中产生的卸料粉尘产生量参照山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的公式计算，得出现有项目的装卸料扬尘产生量。经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量t；

当地平均风速为 2.1m/s，矿石使用量为 124800t/a，以荷载量 20t 的车辆计，则运输约 6240 车次。根据计算可知，扩建项目原料装卸作业过程中粉尘产生量约 0.0333t/a。由于原料主要为碳酸钙原矿，块状较大，起尘量较少，同时定期对原料堆场洒水降尘，能将该原矿堆场的粉尘产生量降低 80%，可明显降低装卸粉尘的产生量，因此，现有项目装卸作业过程的粉尘排放量约 0.0067t/a，排放速率为 0.0028kg/h。

综上所述，现有项目无组织粉尘产生量为 5.6613 t/a，最大产生速率为 2.359kg/h，无组织粉尘排放量为 0.8575t/a，最大排放速率为 0.3573kg/h。

根据建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2020 年 11 月 30 日、2020 年 12 月 1 日对现有项目厂界监测结果可知，颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

具体检测结果详见下表。

表2-7 现有项目厂界无组织监测结果一览表 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2020.11.30			2020.12.01				
		第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
厂界上风向 A1	颗粒物	0.100	0.067	0.083	0.117	0.100	0.083	/	/
厂界下风向 A2	颗粒物	0.133	0.150	0.167	0.150	0.133	0.167	1.0	达标
厂界下风向 A3	颗粒物	0.200	0.217	0.200	0.217	0.183	0.200	1.0	达标
厂界下风向 A4	颗粒物	0.150	0.167	0.133	0.167	0.150	0.167	1.0	达标
周界外浓度最 大值	颗粒物	0.200	0.217	0.200	0.217	0.183	0.200	1.0	达标

2、废水核算

(1) 生活污水

现有项目共有工作人员 40 人，其中 6 人在厂区内食宿，其余 34 人均在厂内就餐不

住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内食宿的员工按中等城镇居民用水定额 150L/人·d 计，就餐不住宿人员用水定额按国家行政机构-有食堂和浴室 15m³/人·a 计，计算得员工用水量为 780t/a（即 2.6t/d），排污系数按 0.9 计算，则生活污水量为 702t/a（即 2.34t/d）。生活污水经三级化粪池处理后可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

表 2-8 现有项目生活污水产生排放情况一览表

指标	进水水质(mg/L)	产生量(t/a)	出水水质(mg/L)	处理后的量(t/a)
COD _{Cr}	250	0.176	200	0.140
BOD ₅	150	0.105	100	0.070
SS	150	0.105	100	0.070
NH ₃ -N	20	0.014	20	0.014
动植物油	100	0.070	20	0.014

根据建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2020 年 11 月 30 日、2020 年 12 月 1 日对现有项目生活污水监测结果可知，生活污水经化粪池处理后，可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，用于周边山林灌溉，对周边地表水环境影响不大。

表2-9 现有项目生活污水监测结果一览表 单位：mg/L，pH值无量纲

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2020.11.30				2020.12.01					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水回用池 W1	pH 值	7.89	7.92	7.80	7.76	7.85	7.90	7.74	7.88	5.5-8.5	达标
	SS	47	53	41	36	44	39	56	40	100	达标
	COD _{Cr}	92	104	88	90	97	110	101	91	200	达标
	BOD ₅	33.9	38.5	32.6	33.3	35.9	40.7	37.4	33.7	100	达标
	氨氮	0.611	0.592	0.588	0.603	0.594	0.605	0.582	0.613	/	/
	动植物油	0.27	0.33	0.20	0.41	0.31	0.25	0.38	0.44	/	/

（2）矿石清洗废水

根据建设单位多年生产经验，现有项目矿石清洗用水量约为 10t/d(3000t/a)，排放系数按 0.8 计算，其废水产生量为 8t/d（即 2400t/a）。矿石清洗废水的主要污染物为 SS，即为矿石表面粘带的泥土，泥沙颗粒较大，容易沉淀，废水经沉淀池沉淀处理后回用于

清洗工序。清洗用水主要是清洗矿石表面附着的粘土等物质，矿石清洗用水的水质要求不高，处理后的废水水质可满足清洗用水的水质要求，在循环回用过程中，会有小部分用水损耗，每日需补充新鲜水量约 2t/d（600t/a）。

3、噪声

(1) 噪声源强

经调查，现有项目生产的主要噪声是生产设备、辅助设备等机械噪声，其噪声源的源强为70~90dB（A）。

(2) 噪声治理措施

为了降低噪声对环境的影响，建设单位已采取了以下噪声防治措施：

①选用节能低噪声设备，如选用螺杆式空压机，选用中压噪声风机。

②减振治理措施：对各种因振动而引起噪声的设备，均设在大型混凝土基础上并加减振垫，减少振动噪声。

③消声、隔声措施：生产时关闭门窗，厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理等。

(3) 厂界噪声达标分析

根据广东华硕环境监测有限公司于2020年11月30日、2020年12月1日进行的厂界噪声监测数据来分析其厂界噪声的达标情况，监测数据见下表。

表 2-10 噪声监测数据单位 dB（A）

监测项目	监测位置	监测结果 dB（A）				标准限值	
		2020.11.30		2020.12.01		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界噪声	东北边界外 1 米处 1#	62.2	49.0	62.9	49.2	70	55
	东南边界外 1 米处 2#	58.1	45.7	57.7	45.4	60	50
	西南边界外 1 米处 3#	58.4	44.2	58.6	44.5	60	50

注：项目西北厂界与其他企业共墙，不具备监测条件，故未进行监测

根据检测结果，项目东南、西南面边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准，东北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准。

4、固废核算

根据实际情况，现有项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集及地面沉降粉尘。

(1) 生活垃圾

现有项目共有员工 40 人，生活垃圾主要由员工普通生活垃圾组成，食宿人员垃圾系数按 1.0kg/d·人计算，外宿人员垃圾系数按 0.5kg/d·人计算，即产生垃圾约 23kg/d，产生的生活垃圾约 6.9t/a。生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，由环卫部门定期清理。垃圾和污泥堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇。

(2) 沉淀池沉渣

根据建设单位多年生产经验，沉淀池沉渣产生量约为 16.2t/a。沉淀池沉渣经收集后暂存于沉渣池，可作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业进行综合利用。

(3) 除尘器收集到及地面沉降的粉尘

现有项目除尘器收集及地面沉降粉尘量约为 93.176t/a，收集后回用于生产中。

(4) 废石料

现有项目在生产过程中会产生废石料，根据建设单位提供的资料，废石料的产生量为 20000t/a，妥善收集后外售处理。

原项目污染物排放情况如下表所示。

表 2-11 现有项目主要污染物排放

类别	污染源	项目	产生量	排放量	排放去向
废水	生活污水	废水量	702 t/a	0	回用于周边山林灌溉
		COD _{Cr}	0.176 t/a	0	
		氨氮	0.014 t/a	0	
	清洗废水	废水量	2400 t/a	0	回用于清洗工序
废气	有组织	颗粒物	10.001 t/a	0.1 t/a	脉冲除尘器处理后经P1排气筒排放
		油烟废气	10.8kg/a	4.32kg/a	油烟净化器处理后引至楼顶排放
	无组织	颗粒物	5.6613 t/a	0.8575 t/a	排放至大气环境
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	6.9 t/a	0	交环卫部门清运
	一般固废	沉淀池沉渣	16.2 t/a	0	外售
		除尘器收集及地面沉降粉尘	93.176 t/a	0	回用于生产中
		废石料	20000 t/a	0	外售

(五) 现有工程环保措施落实情况及存在问题、整治建议

(1) 现有项目存在的问题

根据现场踏勘，企业现场主要存在以下问题：

- ①现有项目碳酸钙原矿清洗、挑选等环节露天生产，导致扬尘严重。
- ②厂区功能区划不明显，厂区环境脏乱差，未及时喷淋洒水抑尘，现场扬尘严重。

(2) 以新带老、环境保护改进措施及实施计划

本次评价通过对厂区现有资料收集及现场调查，结合原有环评报告、审批文件以及现行相关环境保护标准、规范等文件要求，目前项目在粉尘处理排放等方面还存在一定的问题，本报告针对建设项目实际存在的问题提出整改措施，具体实施计划如下：

①碳酸钙原矿清洗、挑选等环节设置顶棚，并洒水抑尘。

②安排专人负责厂区地面清扫工作，每天不定时洒水喷淋，并及时清扫地面灰尘，确保厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(六) 环境污染扰民投诉

根据建设单位提供的资料，现有项目运行至今未收到周边居民的环境污染投诉事件，同时未发生对周边环境的污染事件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、水环境质量现状										
	项目附近地表水体为耙田水，属Ⅱ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。为了解附近水体环境质量现状，建设单位委托广东蓝海洋检测技术有限公司对耙田水水质进行监测，监测时间为2022年3月12日~2022年3月14日，监测断面为耙田水，监测结果见表3-1，监测点位图见附图11。										
	表 3-1 水质监测结果										
	监测结果（单位：mg/L，pH为无量纲）										
	监测 点位	采样时间	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	DO	总 磷	石油 类	动植 物油
	耙田 水断 面	2022.3.12	7.4	17	6	1.1	0.028	6.8	0.01	0.01	ND
		2022.3.13	7.4	15	8	1.4	0.033	6.2	0.01	0.01	ND
		2022.3.14	7.4	12	5	0.8	0.031	7.0	0.01	0.01	ND
	标准限值		6~9	/	≤15	≤3	≤0.5	≥6	≤0.1	≤0.05	/
	注：“ND”表示未检出或低于方法检出限。										
由以上监测数据可知，各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求，表明耙田水质量现状良好。											
2、大气环境质量现状											
(1) 空气质量达标区判定											
根据连州市环境保护规划（2014-2025年），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。											
本次评价基本污染物环境质量现状数据根据清远市生态环境局发布的根据《2020年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》（网址为 http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zjzg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/ggfwsx/sthjzlxxfb/content/post_1346669.html ），连州市2020年环境空气质量见表3-2。											

表 3-2 2020 年连州市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	10	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	40.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	61.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	85.7	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 / mg/m^3	1.0	4	35.0	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	124	160	71.3	达标

由表 3-2 可知，2020 年连州市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度，CO 的第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 的第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，本项目所在区域环境空气为达标区。

(2) 补充监测

为了解项目所在区域 TSP 的大气环境质量现状，建设单位委托广东蓝海洋检测技术有限公司对项目范围内的敏感点进行监测。监测点为上柳塘（位于项目东面 379 米）。监测时间为 2022 年 3 月 12 日~2022 年 3 月 14 日。监测结果如下表，监测点位图见附图 11。

表 3-3 评价区域大气环境质量现状监测结果 单位： mg/m^3

监测点位		时间	2022.3.12	2022.3.13	2022.3.14	标准限值
		上柳塘 G1	TSP 日均值	0.073	0.078	0.071

根据监测结果可知，TSP 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。监测结果表明，项目所在区域环境空气质量良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目厂界外周边 50 米范围不存在声环境保护目标，因此不需要对保护目标声环境质量现状进行评价。

环境保护目标	1、大气环境						
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：大气环境保护目标的范围为厂界外500米，项目周边500米范围内大气环境保护目标如下表所示。						
	表 3-4 本项目环境保护目标						
	序号	名称	保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	1	上柳塘	居民	280	环境空气二类区	东	379
环境保护目标	2、声环境						
	本项目厂界外周边50米范围不存在声环境保护目标。						
	3、地下水环境						
	本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
	4、生态环境						
本项目所在区域周边附近无风景名胜区、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。							
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准						
	项目产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，见下表。						
	表 3-5 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）						
	污染物	执行标准限值		无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）			
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)				
颗粒物	120	2.9	1.0				
2、废水污染物排放标准							
项目产生的生活污水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中的旱作标准后，用于周边林地的灌溉，排放标准限值见下表：							

表 3-6 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	SS
标准	≤200	≤100	——	——	≤100

3、噪声排放标准

本项目营运期东南、西北、西南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准限值

厂界	类别	昼间	夜间
东南、西北、西南面	2 类	60dB(A)	50dB(A)
东北面	4 类	70dB(A)	55dB(A)

4、固体废物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年 6 月 8 日修改单）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的有关规定。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)以及《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号)，广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、总氮、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘和挥发性有机物等污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>水污染物总量控制指标：无。</p> <p>项目排放的大气污染物主要为颗粒物，大气污染物总量控制指标为：颗粒物1.8772t/a（有组织颗粒物排放量为1.045t/a，无组织颗粒物排放量为0.8322t/a）。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据建设单位提供的资料，项目总施工期约 90 天，高峰期施工人员约 20 人。由于本项目的施工建设为钢构等建设，涉及的土建部分较少，施工期的影响相对较小。本环评对其进行简要分析。</p> <p>1、施工期废气保护措施</p> <p>施工期大气污染源主要是施工扬尘及车辆运输过程产生的颗粒物和尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>为使施工过程中产生的颗粒物对周围环境空气的影响降低到最小程度，项目在施工中拟采取以下措施：</p> <p>①车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施；</p> <p>②施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施；</p> <p>③施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；</p> <p>④建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施；</p> <p>⑤实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。</p> <p>⑥运输砂石块、水泥、渣土等易产生扬尘的原料的车辆应用封闭车辆，防止遗洒、飞扬，卸运时应采取有效措施以减少扬尘；运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少扬尘量；施工场地进出口建设沉淀池，以清洗运输车辆的车轮，严禁车轮带泥上路。</p> <p>⑦风速大于 4m/s、空气质量预报结果为预警二级（橙色）、预警一级（红色）应增加施工工地洒水降尘频次，停止土石方挖掘和建筑拆除施工，停止渣</p>
---------------------------	---

土车、砂石车等易扬尘车辆运输。

经采取各种措施将施工扬尘对周边环境敏感点的影响降至最低程度。

(2) 颗粒物和尾气

在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_x、CO、THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

本评价对防治施工废气污染提出以下建议措施：

- ①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆。
- ②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

施工期对大气的影响是暂时的。经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。

2、施工期水环境保护措施

项目施工期污水包括施工废水以及施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工生产废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，产生总量不大。废水经现有沉淀池沉淀处理；车辆冲洗过程中会产生的废水，排入现有沉淀池处理。以上废水经处理后回用于施工现场降尘洒水。混凝土养护排水污染物浓度较低，直接用于施工现场降尘洒水。施工废水不外排，对地表水环境的影响不大。

(2) 生活污水

项目施工人员生活污水经现有的化粪池处理后回用于周边山林灌溉。

3、施工期噪声环境影响分析

项目通过采取以下措施减轻其噪声的影响。

- ①合理安排施工时间。项目施工期应尽可能避免大量高噪声设备同时施

工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，项目应在施工期间早 6 时前，晚 22 时后禁止施工。

②降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

③降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

④合理布置施工现场。施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，施工机械放置在远离施工场界的位置，降低施工噪声对周边声环境的影响；

施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，施工场界环境噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面。一是施工期产生的挖方土，项目地块现为缓坡，施工期内会有土方排弃，施工期内预计会产生挖方土量。二是建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾。三是现场施工人员产生的生活垃圾。

①弃土：项目建设过程中挖方全部用于回填，不产生弃土。

②建筑垃圾：建筑垃圾收集后堆放于指定地点，废木料、废金属、废钢筋可由废旧收购部门回收，砂石、石块、碎砖瓦除用于回填外，其余由施工方统一清运到指定垃圾场。

③生活垃圾：施工期生活垃圾产生量约为 1t，施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。

在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

1、废气源强核算

1.1 废气源强核算一览表

表4-1 废气产排源强核算一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			治理设施	处理效率	是否为可行技术	排放情况			排气筒编号	排气筒风量 (m³/h)	排放高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)	排放标准限值		排放方式
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
磨粉工序	颗粒物	69.35	28.896	963.2	脉冲式除尘器	99	是	0.694	0.289	9.63	P2	30000	15	0.85	25	120	2.9	有组织
投料、输送过程	颗粒物	0.402	0.168	8.38	脉冲式除尘器	99	是	0.004	0.002	0.08	P3	20000	15	0.8	25	120	2.9	有组织
破碎、色选、烘干等工序	颗粒物	34.675	14.448	288.96	脉冲式除尘器	99	是	0.347	0.144	2.89	P4	50000	15	1.1	25	120	2.9	有组织
车间未收集粉尘	颗粒物	5.496	2.29	/	重力沉降	85	是	0.8244	0.344	/	/	/	/	/	/	1.0	/	无组织
原料装卸粉尘	颗粒物	0.039	0.016	/	洒水沉降	80	是	0.0078	0.0033	/	/	/	/	/	/	1.0	/	无组织排放
食堂油烟	油烟	12.42kg/a	0.010	2.59	油烟净化器	60	是	4.968kg/a	0.0042	1.035	1#	4000	2	0.3	50	2.0	/	有组织

注：扩建项目员工就餐产生的油烟废气依托现有的油烟净化器处理，油烟废气产排情况按扩建后全厂油烟废气量进行统计。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.2 废气源强核算说明

(1) 有组织排放粉尘

①磨粉工序产生的粉尘

项目碳酸钙粉生产过程中，磨粉过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“再破碎和再过筛”的产污系数进行核算，粉尘产污系数为 0.5kg/t-原料，碳酸钙粉生产所使用的原料量约为 146000t/a，则粉尘产生量为 73t/a。

建设单位拟在磨粉工序上方设置密闭罩，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中密闭罩风量确定计算公式：

$$Q=FV$$

其中：F：缝隙面积（本项目取 0.2m^2 ）；

V：缝隙风速，近似 5m/s；（本项目取 5m/s）。

由此计算出单个密闭罩的风量为 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ，扩建项目设置 1 台磨粉机、2 台立磨机、4 台环辊磨机，需设置密闭罩 7 个，则总风量为 $25200\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风量损失，预计配套风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本次评价密闭罩收集效率以 95%计，则有组织粉尘产生量为 69.35t/a，产生速率为 $28.896\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $963.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。粉尘经密闭罩收集后通过脉冲除尘器处理，脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，废气处理后通过 15m 排气筒（P2）排放，通过计算，粉尘排放量为 0.694t/a，排放速率为 $0.289\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $9.63\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②投料、输送过程产生的粉尘

项目碳酸钙原矿投料、输送过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“送料上堆”的产污系数进行核算，粉尘产污系数为 0.0029kg/t-原料，碳酸钙原矿量约为 146000t/a，则粉尘产生量为 0.423t/a。

项目拟在投料工序上方设置密闭罩收集粉尘，单个密闭罩的风量为 $2700\text{m}^3/\text{h}$ ，需设置 7 个密闭罩，则总风量为 $18900\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风量损失，预计

配套风机风量为 20000m³/h。

粉尘经密闭罩收集后引至脉冲袋式除尘器处理，密闭罩收集效率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理率为 99%，配套风机风量为 20000m³/h，处理后通过 15m 排气筒（P3）排放。则有组织粉尘产生量为 0.402t/a，产生速率为 0.168kg/h，产生浓度为 8.38mg/m³。通过计算，粉尘排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³。

③破碎、色选、烘干等工序产生的粉尘

项目碳酸钙粉生产过程中，破碎、色选、烘干等工序会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中矿渣“一级破碎和筛选”的产污系数进行核算，粉尘产污系数为 0.25kg/t-原料，碳酸钙粉生产所使用的原料量约为 146000t/a，则粉尘产生量为 36.5t/a。

项目拟在破碎、色选、烘干等工序上方设置密闭罩收集粉尘。单个密闭罩的风量为 2700m³/h，需设置 17 个密闭罩，则总风量为 45900m³/h。考虑到风量损失，预计配套风机风量为 50000m³/h。

密闭罩收集到的粉尘分别通过 9 台脉冲除尘器处理后，引至同一根排气筒排放（P4）。密闭罩收集效率为 95%，脉冲袋式除尘器的处理率为 99%，配套风机风量为 50000m³/h，则有组织粉尘产生量为 34.675t/a，产生速率为 14.448kg/h，产生浓度为 288.96mg/m³。通过计算，粉尘排放量为 0.347t/a，排放速率为 0.144kg/h，排放浓度为 2.89mg/m³。

（2）无组织排放粉尘

①磨粉工序未被收集到的粉尘

磨粉工序产生的粉尘采用密闭罩收集处理，密闭罩的收集效率约为 95%，有 5%的粉尘未被收集到，根据前文分析，未被收集到的粉尘量为 3.65t/a。

②投料工序未被收集到的粉尘

投料工序约 5%未被收集的粉尘，根据前文分析，未被收集到的粉尘量为 0.021t/a。

③破碎、色选、烘干等工序未被收集到的粉尘

破碎、色选、烘干等工序约 5%未被收集的粉尘，根据前文分析，未被收集到的粉尘量为 1.825t/a。

综上所述，生产车间 2 无组织粉尘产生量为 5.496t/a，生产时生产车间处于密闭状态，大部分粉尘可在车间内沉降，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，木工粉尘的重力沉降率为 85%，而砂石粉尘颗粒物的粒径和比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，本环评按 85%粉尘可在操作区域附近短时间内沉降，只有极少部分（约 15%）逸散到大气中形成粉尘。则无组织粉尘排放量为 0.8244t/a，排放速率为 0.344kg/h。

④堆场粉尘

本次扩建原料储存依托现有的原料堆场，不增加原料堆场的面积，因此不增加堆场粉尘。

⑤原料装卸粉尘

项目原料碳酸钙原矿需用汽车运输进入原料堆场，装卸过程中产生的卸料粉尘产生量参照山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的公式计算，得出扩建项目的装卸料扬尘产生量。经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量t；

当地平均风速为 2.1m/s，矿石使用量为 146000t/a，以荷载量 20t 的车辆计，则运输约 7300 车次。根据计算可知，扩建项目原料装卸作业过程中粉尘产生量约 0.039t/a。由于原料主要为碳酸钙原矿，块状较大，起尘量较少，同时定期对原料堆场洒水降尘，能将该原矿堆场的粉尘产生量降低 80%，可明显降低装卸粉尘的产生量，因此，扩建项目装卸作业过程的粉尘排放量约 0.0078t/a，排放速率为 0.0033kg/h。

(3) 油烟废气

扩建项目新增 6 名员工，均在厂区内食宿。根据饮食业油烟浓度经验数据，

目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·天计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，按平均 3%计，则油烟产生量约为 1.62kg/a，每日烹饪时间按 4 小时计，取实际有效风量为 4000m³/h。由此计算得到，油烟产生浓度为 0.338mg/m³。油烟经油烟净化器处理后(净化率为 60%以上)，油烟废气的排放量为 0.648kg/a，排放速率为 0.00054kg/h，排放浓度为 0.135mg/m³。

扩建后共有 46 人在厂区内用餐，通过计算，油烟产生量约为 12.42kg/a，产生速率为 0.010kg/h，产生浓度为 2.59mg/m³，油烟废气经油烟净化处理，处理效率可达到 60%以上，油烟废气的排放量为 4.968kg/a，排放速率为 0.0042kg/h，排放浓度为 1.035mg/m³。食堂油烟经油烟净化器处理后，排放的浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)小型规模标准。

1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)的要求，建设单位应对项目营运过程中产生各类大气污染物排放情况进行定期监测，并及时向主管部门反馈信息。

表 4-2 大气污染物监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
排气筒 P2	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	120	2.9
排气筒 P3	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	120	2.9
排气筒 P4	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	120	2.9
项目厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点，风向根据监测当天风向而定	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	1.0	/

1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异

常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为脉冲除尘器发生故障,废气治理效率为0的状态进行估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-3 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 P2	脉冲除尘器故障,处理效率为0	颗粒物	963.2	28.896	1	2	立即停止生产,关闭排放阀
2	排气筒 P3	脉冲除尘器故障,处理效率为0	颗粒物	8.38	0.168	1	2	立即停止生产,关闭排放阀
3	排气筒 P4	脉冲除尘器故障,处理效率为0	颗粒物	288.96	14.448	1	2	立即停止生产,关闭排放阀

1.5 废气治理设施可行性分析

1、破碎、色选、烘干、磨粉工序粉尘防治措施

项目磨粉工序产生的粉尘,经密闭罩收集后,引入脉冲除尘器处理,经处理后通过排气筒 P2 排放。投料工序产生的粉尘,经密闭罩收集后,引入脉冲除尘器处理,经处理后通过排气筒 P3 排放;项目破碎、色选、烘干等工序产生的粉尘,经密闭罩收集后,引入脉冲除尘器处理,经处理后通过排气筒 P4 排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020),该技术规范规定了“多晶硅棒、单晶硅棒,沥青混合物”项目的可行技术,未规定其他非金属矿物制品废气防治可行技术。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),除尘设施袋式除尘器为可行技术,本项目所使用的脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲袋式除尘器,因此属于可行技术。

2、原料堆场、装卸等过程粉尘防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《清远市实施〈中华人民共和国

大气污染防治法》办法》、《清远市生态环境局连州分局关于印发〈连州市两矿加工企业专项整治行动工作方案〉的通知》，本项目原料堆放场和成品堆场均需铺设水泥防渗地板，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，堆放场地面硬化，建议设顶棚和围墙，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求，粒径较小的粉状产品必须存放于设置有顶棚的堆场内；建筑材料必须与堆放物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；地面表面无裂隙；不相容的物品必须分开存放，并设有隔离间隔断；场所应保持阴凉、通风，严禁火种；每个堆间应留有搬运通道，不得混放。同时，做好雨污分流的措施。

进行储存、装卸、输送等过程中会产生无组织粉尘，根据调查，有 70~95%（本环评按 85%计）的粉尘会在车间和地面沉降，少部分外排。本工程拟采取以防为主、防治结合的方针，在工艺设计上尽量减少生产中粉尘的产生环节，选择本行业中目前较为先进的生产设备，其可减少粉尘跑、冒现象；物料给料时尽量降低转速和转运点落差，以减少粉尘外逸；厂内堆场周边设置连续硬质密闭围挡（不低于物料高度）；厂内物料装卸、倒运及物料的堆场采用喷水增湿措施减少扬尘；厂区地面应经常清扫，同时洒水抑尘。通过上述防治措施，可大大减少厂区无组织颗粒物的排放，无组织颗粒物的厂界浓度能达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控点浓度排放限值。

1.6 废气排放环境影响

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2021）及其修改单二级标准，区域内的大气环境质量较好。周边最近的敏感点为东面 379 米的上柳塘，本项目主要污染因子颗粒物已采取相应的治理措施，可确保达标排放，对周边大气环境影响较小。

2、废水污染源及环保措施分析

2.1 废水源强核算一览表

表 4-4 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m ³ /d)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	COD _{Cr}	0.051	250	10	三级化粪池	/	是	0	0	0	其他 (回用)	回用于周边林地灌溉	/
	BOD ₅	0.03	150						0	0			
	SS	0.03	150						0	0			
	NH ₃ -N	0.004	20						0	0			
	动植物油	0.02	100						0	0			
清洗废水	SS	9.36	3000	/	沉淀池	/	是	0	0	0	其他 (回用)	回用于生产	/

2.2 源强核算过程

本项目产生的废水主要有清洗废水和生活污水。

(1) 清洗废水

项目对原矿石进行清洗工序时，会产生一定量的废水。通过类比现有项目实际生产经验，清洗用水量约为 13t/d（即 3900t/a）。排放系数按 0.8 计算，其废水排放量为 10.4t/d（即 3120t/a）。该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度约为 3000mg/L，则 SS 产生量为 9.36t/a。清洗废水经沉淀池沉淀处理后继续回用为清洗矿石用水，需补充新鲜水量 2.6t/d（即 780t/a）。

(2) 生活污水

本扩建项目新增员工 6 人，均在厂区内食宿，年工作时间为 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在项目内食宿的员工按中等城镇居民用水定额 150L/人·d 计，则生活用水量为 225t/a（即 0.9t/d）。生活污水排放量按照用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 202.5t/a（即 0.81t/d）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，采用三级化粪池处理。

生活污水依托现有项目三级化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

表 4-5 扩建项目生活污水产生排放情况一览表

指标	进水水质(mg/L)	产生量(t/a)	出水水质(mg/L)	处理后的量(t/a)
COD _{Cr}	250	0.051	200	0.041
BOD ₅	150	0.03	100	0.02
SS	150	0.03	100	0.02
NH ₃ -N	20	0.004	20	0.004
动植物油	100	0.02	20	0.004

扩建完成后，全厂生活污水产生量为 904.5t/a，生活污水经现有的三级化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林的浇灌，不外排。

表 4-6 扩建后全厂生活污水各污染物指标的去除效果

指标	进水水质(mg/L)	产生量(t/a)	出水水质(mg/L)	处理后的量(t/a)
COD _{Cr}	250	0.226	200	0.181
BOD ₅	150	0.136	100	0.09
SS	150	0.136	100	0.09
NH ₃ -N	20	0.018	20	0.018
动植物油	100	0.090	20	0.018

2.3 废水治理设施可行性分析

本项目产生的清洗废水依托现有沉淀池处理。现有项目沉淀池的尺寸为6m×4m×4m，共4个，总容积为384m³，本次扩建完成后，清洗废水产生量约为18.4t/d，因此，沉淀池能处理本项目的废水。该废水经沉淀池沉淀处理后回用，洗砂用水的水质要求不高，处理后的废水水质可满足清洗用水的水质要求，废水全部回用不外排。

扩建完成后，生活污水产生量为3.015t/d，现有的化粪池处理能力约为10t/d，因此生活污水可依托现有三级化粪池进行处理。生活污水的主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，如不妥善处理，将对附近河流水质产生影响，不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。因此本环评建议生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱作标准后，用于周边林地灌溉，对区域地表水环境无直接影响。

因此本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

2.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），废水污染物排放监测包括直接排入环境或排入公共污水处理系统，项目生活污水经化粪池处理后回用于周边山林灌溉，不外排，因此，项目生活污水不作监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声源主要来自各类生产加工设备运行过程，生产设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后源强一般降低源强10~30dB（A）以上，本项目预测降

噪值取值为 20dB (A)。项目主要设备噪声源强如下表所示：

表 4-7 项目噪声情况一览表 单位：dB (A)

序号	设备明细	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台/套)	叠加设备噪声级 dB (A)	位置	降噪措施	降噪后排放强度 dB (A)	持续时间
1	颚式破碎机	80	4	86	车间 2	设备减震隔声，厂房隔声、厂区围墙等	66	8h
2	锤式破碎机	80	3	85	车间 2		65	8h
3	磨粉机	80	1	80	车间 2		60	8h
4	立磨机	80	2	83	车间 2		63	8h
5	环辊磨机	80	4	86	车间 2		66	8h
6	洗砂机	85	3	90	车间 2		70	8h
7	输送带	70	20	73	车间 2		63	8h
8	提升带	70	8	79	车间 2		59	8h
9	筛网	75	6	83	车间 2		63	8h
10	振荡电机	80	13	91	车间 2		71	8h
11	空压机	75	16	87	车间 2		67	8h
12	色选机	75	10	85	车间 2		65	8h
13	挖掘机	70	1	70	车间 2		50	8h
14	脉冲除尘器	70	10	80	车间 2		60	8h
15	烘干生产线	70	6	78	车间 2		58	8h

3.2 达标预测分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，预测计算时只考虑噪声随距离的衰减。

(1) 预测模式选择

按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①点声源随距离衰减的规律：

点声源随距离衰减模式如下：

$$\Delta L = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中：

ΔL ——噪声随距离的衰减量, dB (A) ;

L_{p1} ——受声点 1 的声压级, dB (A) ;

L_{p2} ——受声点 2 的声压级, dB (A) ;

r_1 ——受声点 1 至声源的距离, m;

r_2 ——受声点 2 至声源的距离, m。

②当两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB (A) ;

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB (A) ;

n ——噪声源数。

(2) 执行标准

东南、西北、西南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值, 东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值。

(3) 预测内容

根据本建设项目噪声源的分布, 对厂址的厂界四周进行预测计算, 与所执行的标准进行比较。

(4) 预测结果

表 4-8 厂房边界噪声预测结果

项目	多台设备降噪后声级	东南边界		西南边界		西北边界		东北边界	
		距离 (m)	声级 dB(A)						
颚式破碎机	66	33	35.7	68	29.4	62	30.2	33	35.7
锤式破碎机	65	45	31.7	80	26.7	69	28.0	21	38.3
磨粉机	60	50	26.0	81	21.8	69	23.2	22	33.2
立磨机	63	45	29.9	84	24.5	62	27.2	22	36.2
环辊磨机	66	47	32.6	85	27.4	61	30.3	23	38.8

洗砂机	70	28	35.8	77	27.0	82	26.5	19	39.2
输送带	63	62	24.2	80	21.9	55	25.2	30	30.5
提升带	59	49	29.2	83	24.6	50	29.0	27	34.4
筛网	63	62	30.2	82	27.7	42	33.6	27	37.4
振荡电机	71	28	37.1	98	26.2	30	36.5	16	41.9
空压机	67	20	38.8	105	24.3	20	38.8	10	44.8
色选机	65	30	30.5	96	20.4	39	28.2	17	35.4
挖掘机	50	13	40.7	85	24.4	80	24.9	20	37.0
脉冲除尘器	60	25	38.1	95	26.5	50	32.0	15	42.5
烘干生产线	58	48	31.1	91	25.6	36	33.6	33	34.4
贡献值	44.5		36.7		43.0		49.6		
背景值（昼间）	58.1		58.6		/		62.9		
预测值（昼间）	58.3		58.6		43.0		63.1		
标准限值	60		60		60		70		

根据预测结果可知，项目东南、西北、西南面厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准，东北面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准。因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

3.3 监测要求

为全面、及时掌握项目污染动态，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，建设单位应对项目营运过程中产生各类污染物排放情况进行定期监测，并及时向主管部门反馈信息。

4-9 运营期噪声监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 各设 1 个监测点	LeqdB (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 标准

4、固体废物

4.1 固废产生量核算

项目产生的固体废弃物主要是沉淀池沉渣、除尘器收集及地面沉降粉尘、废石料、生活垃圾。

1、一般固体废物

(1) 沉淀池沉渣

生产废水中 SS 的产生量为 9.36t/a。沉淀池对 SS 的去除率按 90%计算，沉淀池沉渣经压滤机压滤后形成泥饼，泥饼含水率约为 10%，泥饼产生量为 $9.36 \times 90\% / (1-10\%) = 9.36\text{t/a}$ 。沉淀池沉渣经收集后暂存于沉渣池，经压滤机压滤形成泥饼后作为建筑材料外售给水泥、制砖等行业进行综合利用。沉渣池规格为 5m×4m×1.5m，沉渣堆高按 1m 计，沉渣最大存放量约 26t，沉渣池足以容纳生产过程中产生的沉渣。沉渣池地面及池体需硬化，铺设防渗层，并按相关规定做好“三防”，加强防雨、防渗和防漏措施。

(2) 除尘器收集及地面沉降粉尘

根据工程分析可知，项目除尘器收集及地面沉降粉尘量约为 108.086t/a，该粉尘收集后回用于生产中，不对外排放。

(3) 废石料

本项目在生产过程中会产生废石料，根据建设单位提供的资料，废石料的产生量为 15880t/a，妥善收集后外售处理。

2、生活垃圾

本扩建项目新增员工 6 人，均在厂区内食宿，食宿人员垃圾系数按 1.0kg/d·人计算，即产生垃圾约 6kg/d，产生的生活垃圾约 1.8t/a。生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，由环卫部门定期清理。垃圾和污泥堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孽生蚊蝇。

表 4-10 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表													
产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	废水处理	沉淀池沉渣	一般工业固体废物	99	900-999-99	/	固体	/	9.36	一般固体废物暂存间	外售给水泥、制砖等行业	9.36	设置一般固废暂存间
	废气处理	除尘器收集及地面沉降粉尘	一般工业固体废物	99	900-999-66	/	粉末状	/	108.086	一般固体废物暂存间	回用于生产	108.086	
	生产过程	废石料	一般工业固体废物	99	900-999-99	/	固态	/	15880	一般固体废物暂存间	外售	15880	
	生活	生活垃圾	/	/	/	/	固态	/	1.8	垃圾桶	环卫部门	1.8	设置垃圾桶

4.3 环境管理要求

项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点,与当地环卫部门联系,每日及时清理、转运、压缩,作统一处理。

扩建项目一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用,不能回用的委托相关物资回收公司进行回收综合利用。本项目设置1间一般固废暂存间,一般固废暂存间地面进行硬底化,做好防腐、防渗和防漏处理,设置环境保护图形标志,固体废弃物在外运处置之前针对固体废物不同性质分类存放,贮存时间不超过半年,指定专人进行日常管理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求,提出如下环保措施:

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。

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。

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。

经采用上述措施后,本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

5、土壤、地下水环境影响分析

项目生产车间均已进行水泥地面硬底化处理,厂区各区域均做好有效的防渗措施,正常生产情况对土壤和地下水无影响,为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染,本项目采取了以下防控措施:

①源头控制措施

在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应防渗措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。做到污染物“早发现、早处理”,减少由于防渗层破损导致泄漏而造成的地下水、土壤污染。

②分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型,将全场进

行分区防治，分别是：简单防渗区、一般防渗区。生产车间为一般防渗区，办公室、厂区路面等为简单防渗区。一般防渗区设置等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；简单防渗区进行地面硬底化处理。

本项目运营期无土壤、地下水污染途径，在采取以上措施后，对周围土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险分析

6.1 Q 值的计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目原辅材料、产品等均不属于危险物质。

6.2 风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目原辅材料、产品等均不属于危险物质。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险单元为生产车间。

③环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型为火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放。

当发生火灾事故时，由于火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业员工及村庄村民等均会受到不同程度的影响，另外，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防废水势必对水体造成不利的影 响，进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

6.3 环境风险防范措施及应急要求

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上

岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

发生火灾爆炸事故时，一般使用泡沫、干粉、砂土等作为灭火材料。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，消防废水需用砂袋拦截并收集到消防废水收集池，而不能外泄到周围环境中。

根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目
建设地点	连州市西江镇上柳塘村
地理坐标	北纬 24°44'42.720"，东经 112°38'22.920"
主要危险物质及分布	项目不涉及危险物质
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内部发生火灾事故时，在高温环境下会因燃烧而产生污染物质进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，消防废水若外排到外环境，会对附近地表水、地下水、土壤等造成污染。
风险防范措施要求	①强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 ②发生火灾或者爆炸事故时，消防废水需用沙袋拦截并收集到消防废水收集池，而不能外泄到周围环境中。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

7、生态

本项目场地为原连州市峯顺新材料有限公司现有范围内，没有新增建设用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标。本项目运营期主要采取加强绿化来保护生态环境。

8、电磁辐射

本项目无电磁辐射，因此不进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	工艺 粉尘		排气筒 P2	颗粒物	密闭罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (P2)	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		车间破碎、色选、烘干等工序粉尘		颗粒物	密闭罩+脉冲袋式除尘器处理后排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		车间、原料堆场、原料装卸等过程产生的粉尘		颗粒物	车间经常清扫, 堆场设置围挡、防尘网及安装喷淋设施、厂区地面喷水增湿等措施	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境		清洗废水		SS	经沉淀后回用, 不外排	不会对水环境造成影响
		生活污水		COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	依托现有三级化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作作物标准
声环境		生产设备		噪声	隔声、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准限值
电磁辐射		/		/	/	/
固体废物	沉淀池沉渣作为建筑材料外售。废石料妥善收集后外售处理。除尘器收集及地面沉降粉尘经收集后回用于生产。生活垃圾由环卫部门定期清理。					
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间均已进行水泥地面硬底化处理, 厂区各区域均做好有效的防渗措施, 正常生产情况对土壤和地下水无影响。					
生态保护措施	本次扩建不新增建设用地, 且用地范围内不含有生态环境保护目标。本项目运营期主要采取加强绿化来保护生态环境。					
环境风险防范措施	①强化安全生产及环境保护意识的教育, 加强操作人员的上岗前的培训, 定期检查安全消防设施的完好性。 ②发生火灾或者爆炸事故时, 消防废水需用沙袋拦截并收集到消防废水收集池, 而不能外泄到周围环境中。					
其他环境管理要求						

六、结论

本评价报告认为，建设单位按现有报建规模，对本报告表所提出的各项污染防治措施和建议逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、在确保各污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量的影响可以得到有效控制，对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内。综上所述，从环境保护角度分析，本建项目的选址和建设是可行的。

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(t/a)	0.9575	0	0	1.8772	0	2.8347	+1.8772
	油烟(kg/a)	4.32	0	0	0.648	0	4.968	+0.648
一般工业固体废物	沉淀池沉渣(t/a)	16.2	0	0	9.36	0	25.56	+9.36
	除尘器收集及地面沉降粉尘(t/a)	93.176	0	0	108.086	0	201.262	+108.086
	废石料(t/a)	20000	0	0	15880	0	35880	+15880
固体废物	生活垃圾(t/a)	6.9	0	0	1.8	0	8.7	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

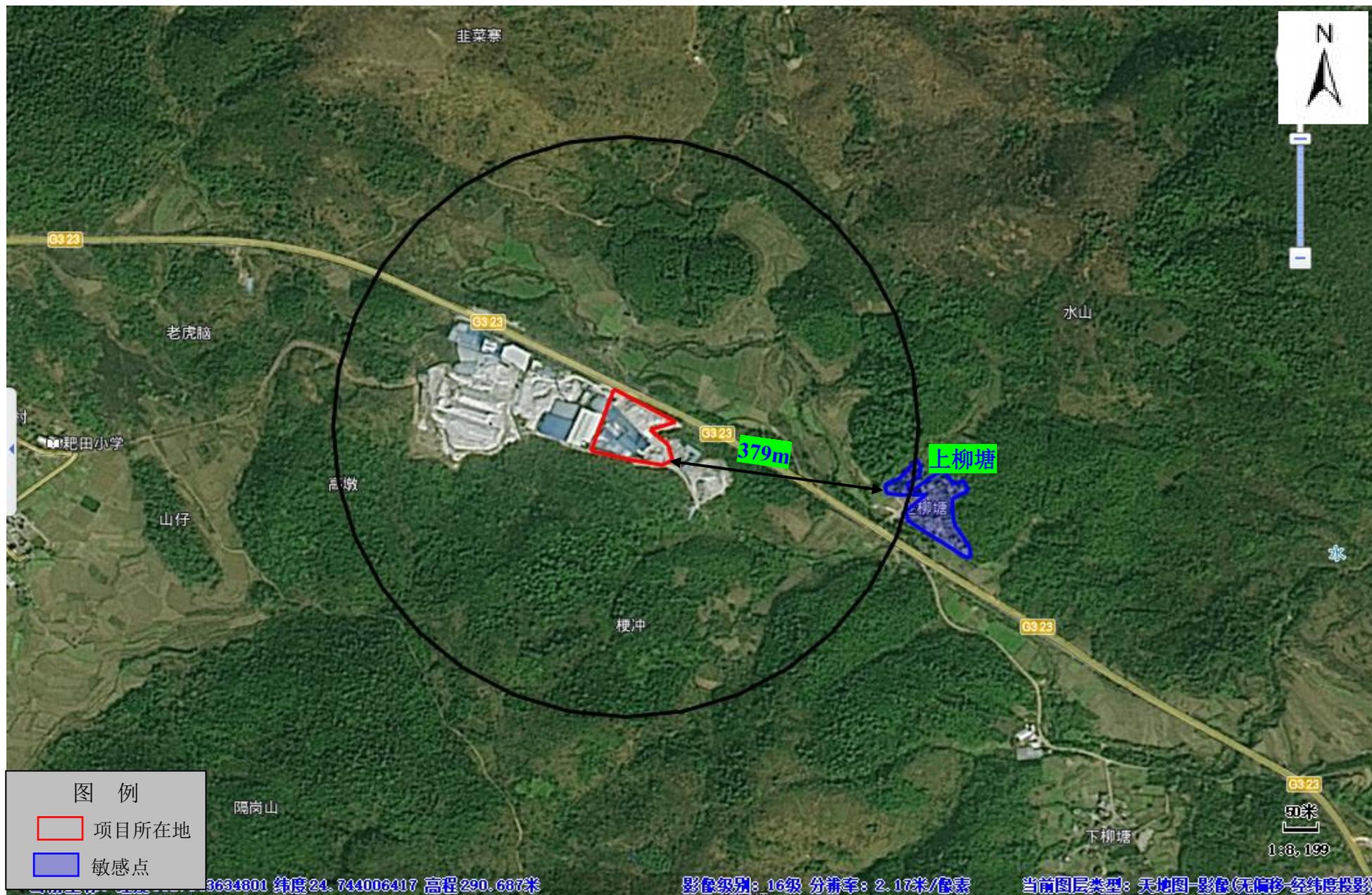
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



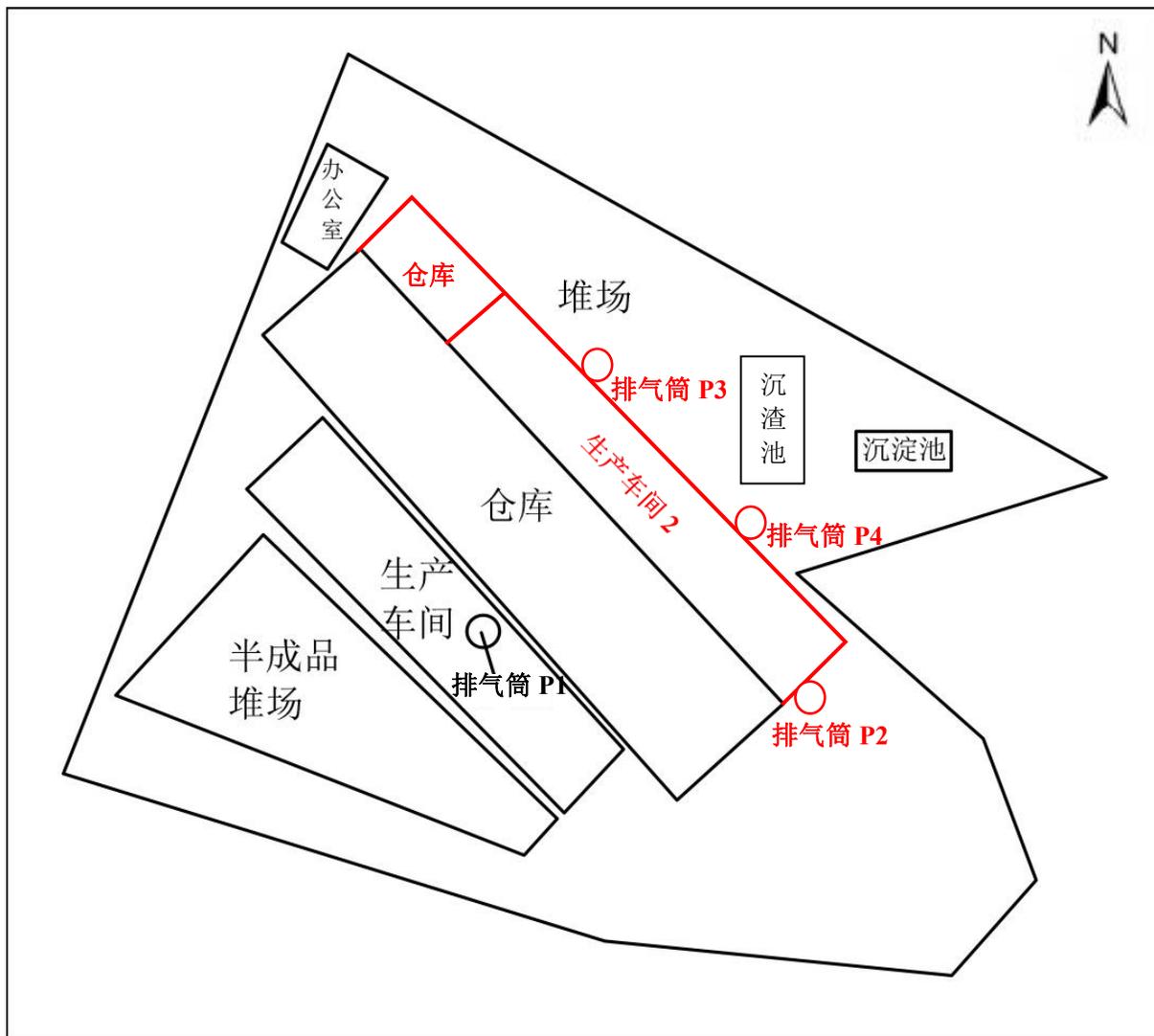
附图3 项目环境保护目标分布图



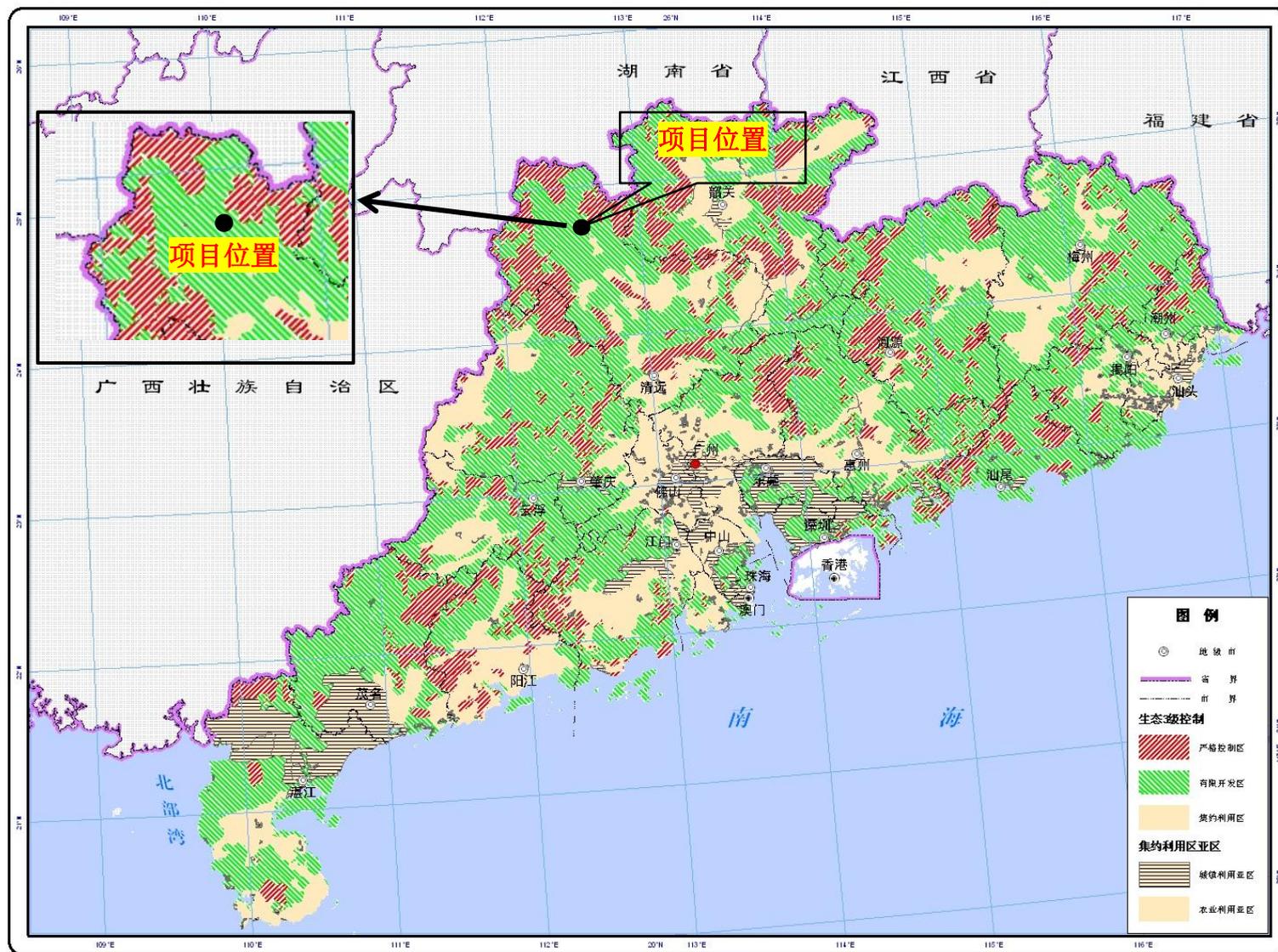
附图 4 项目周边环境现状图



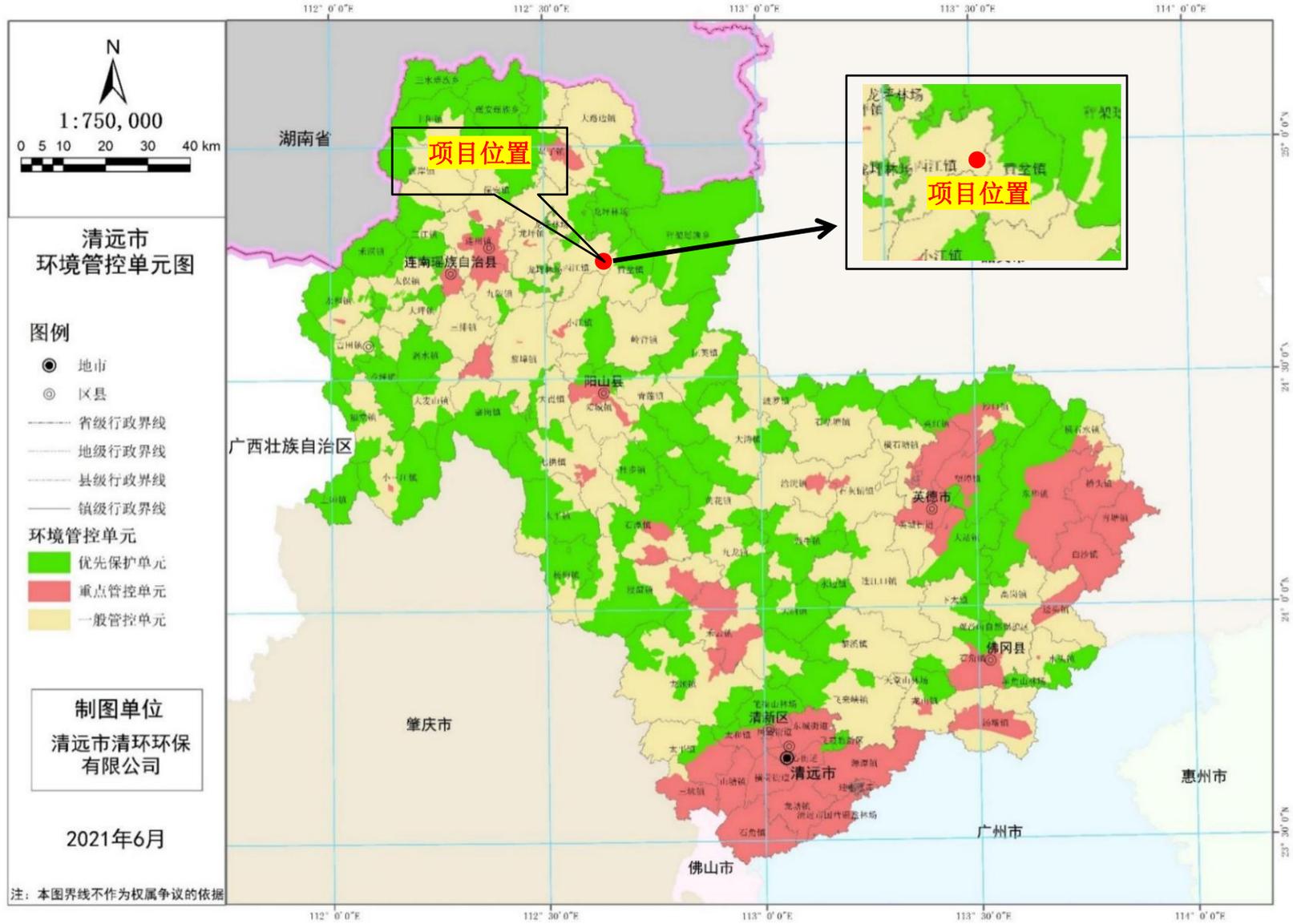
附图 5 项目总平面图（红色区域为本次扩建内容）



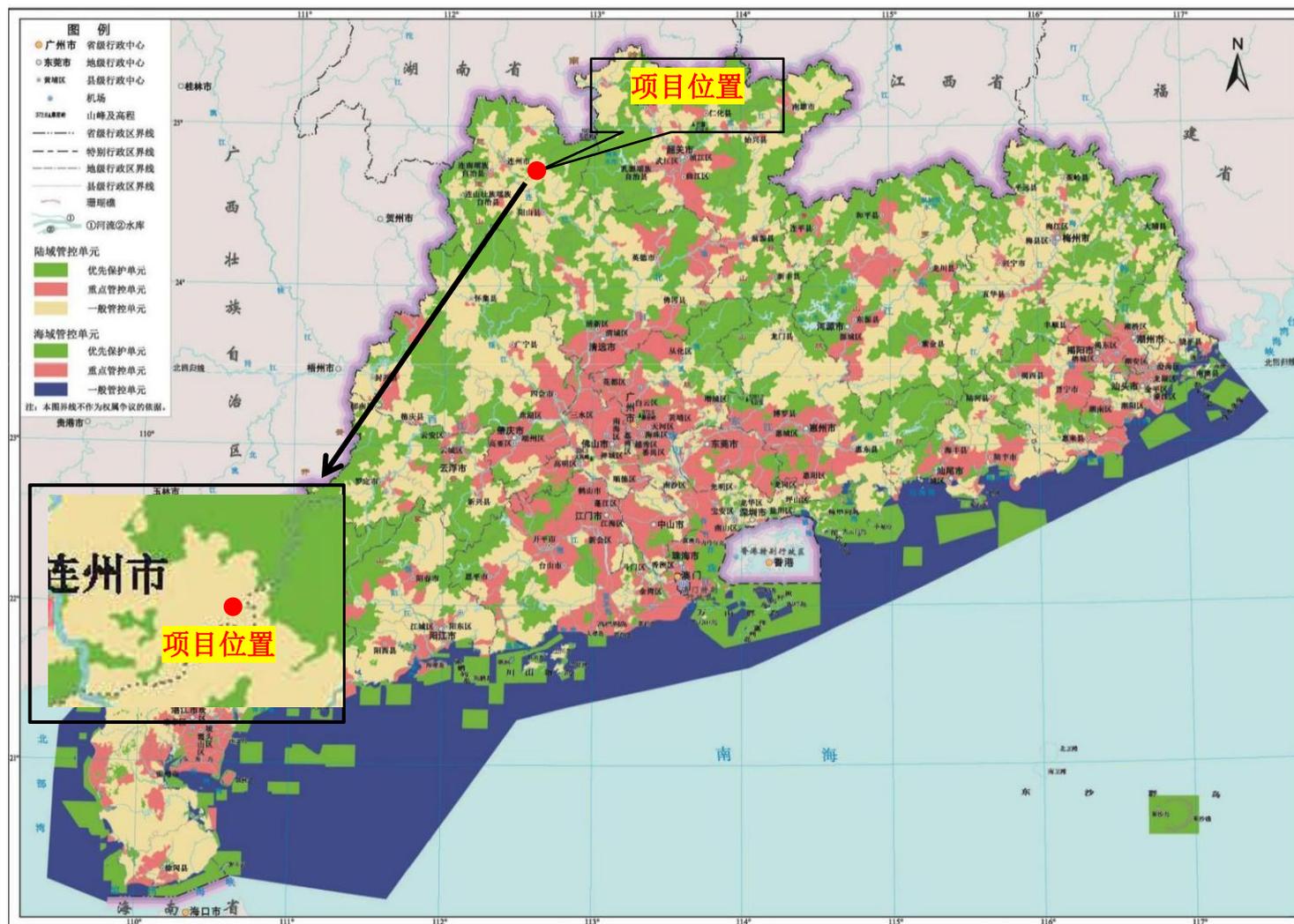
附图6 广东省陆域生态功能控制区图



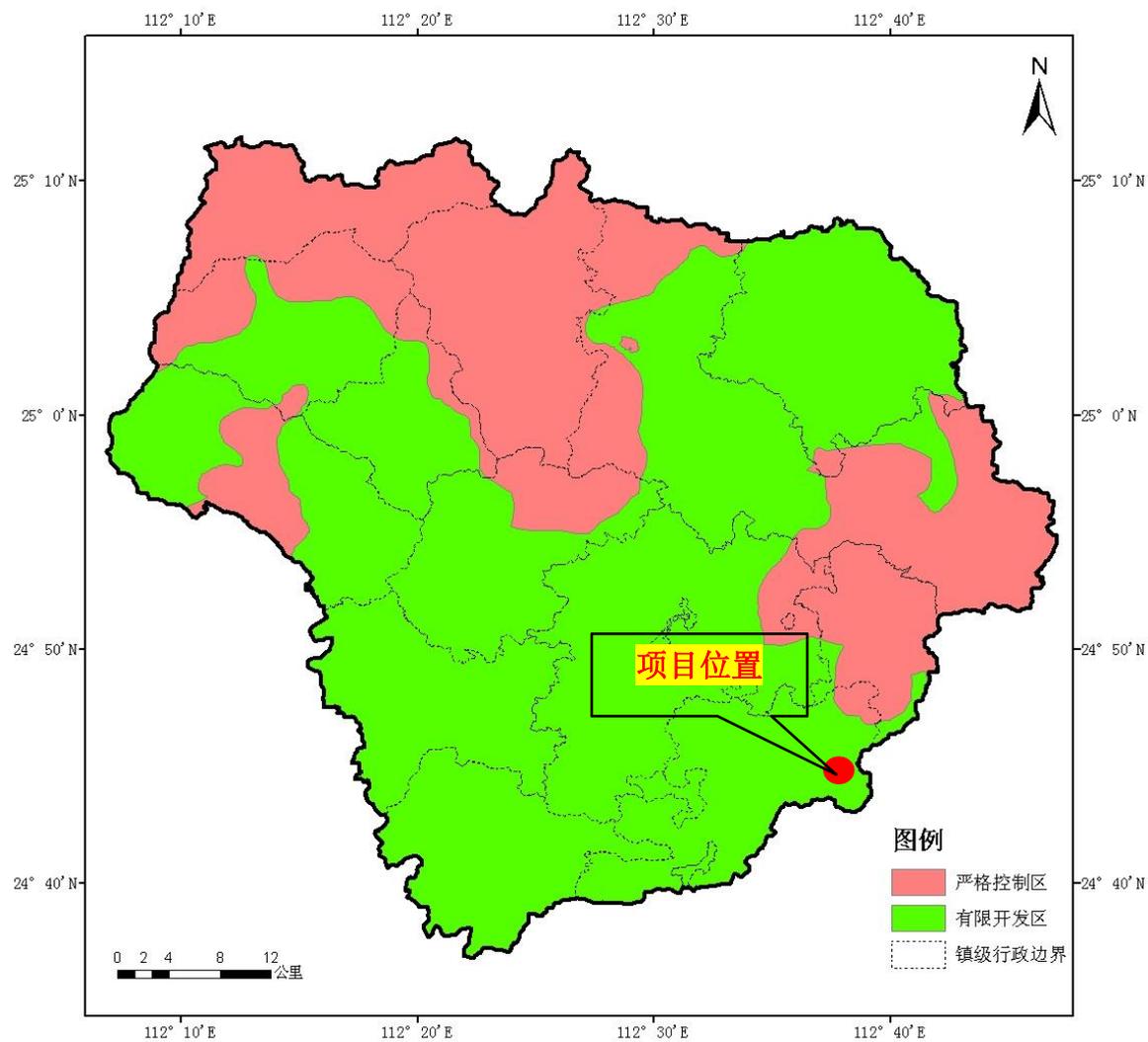
附图 7 清远市环境管控单元图



附图 8 广东省环境管控单元图



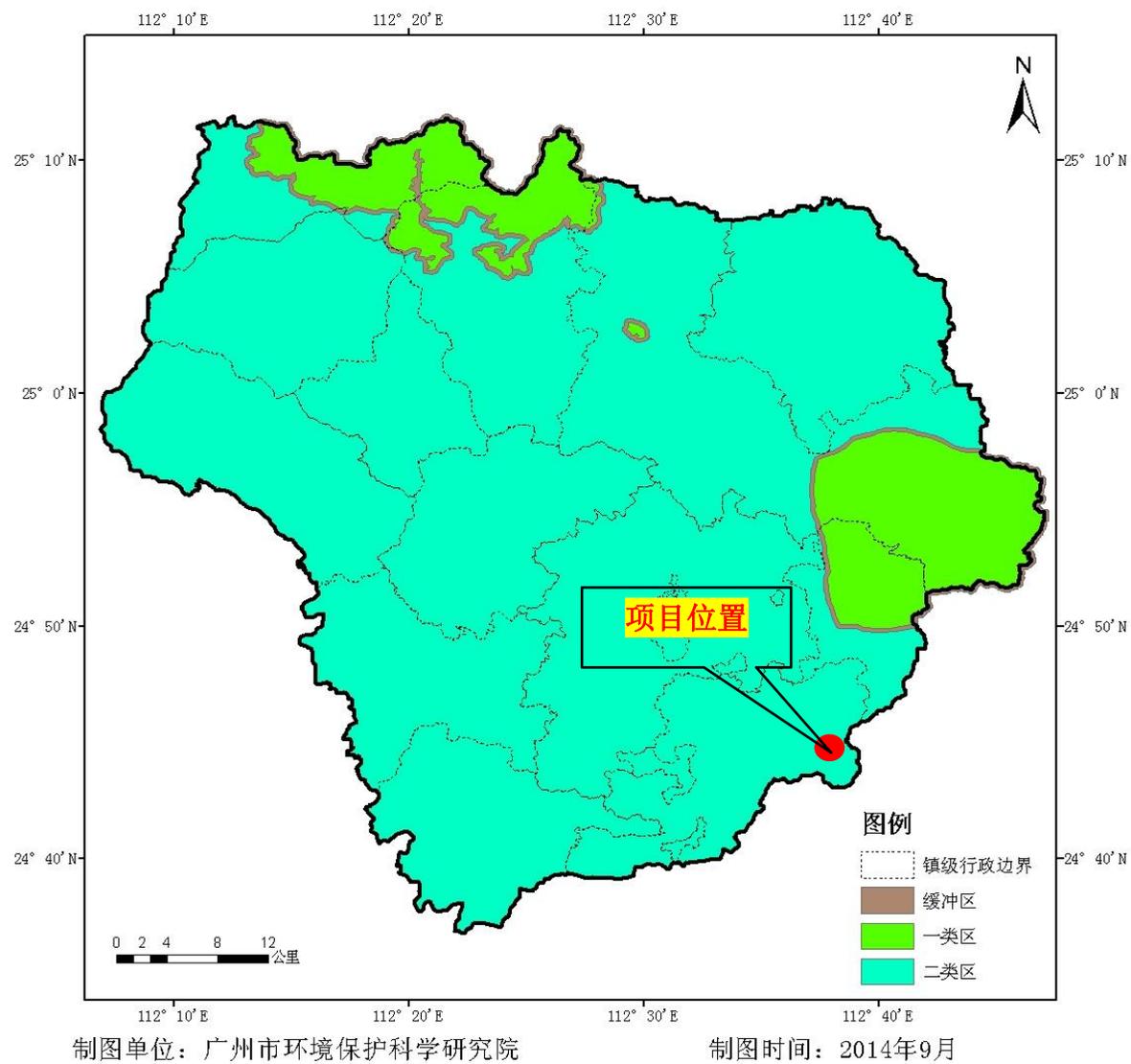
附图9 连州市生态分级控制图



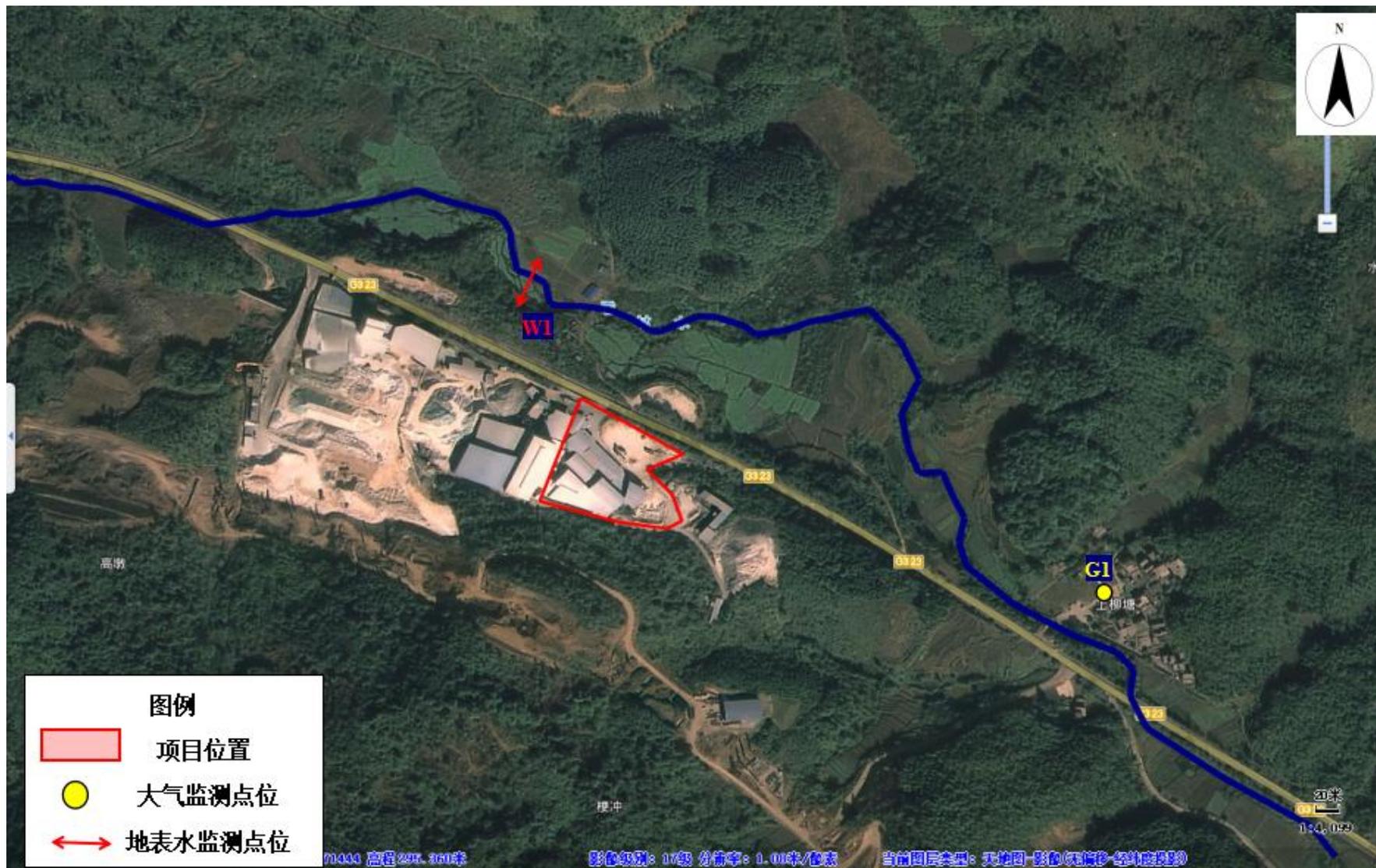
制图单位：广州市环境保护科学研究院

制图时间：2014年9月

附图 10 连州市大气环境功能区划图



附图 11 大气环境、地表水监测点位图



附件 1 委托书

委 托 书

广州景玺环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：连州市峯顺新材料有限公司

日期： 年 月 日

附件 2 立项证明

2022/10/9 17:41

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2210-441882-04-02-771873

项目名称: 连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉13万吨
技术改造扩建项目

审核备类型: 备案

项目类型: 技术改造项目

行业类型: 其他非金属矿物制品制造【C3099】

建设地点: 清远市连州市西江镇上柳塘村

项目单位: 连州市峯顺新材料有限公司

统一社会信用代码: 91441882MA56KAXF0E



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 3 营业执照



营 业 执 照
(副 本)(1-1)

 扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息

统一社会信用代码	91441882MA56KAXF0E		
名 称	连州市峯顺新材料有限公司	注册 资本	人民币壹佰万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2021年06月10日
法定 代表 人	薛杰星	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	住 所	连州市西江镇上柳塘村（连州市云峰碳酸钙石粉厂厂房）



登 记 机 关 

2021 年 06 月 10 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 4 法人身份证复印件

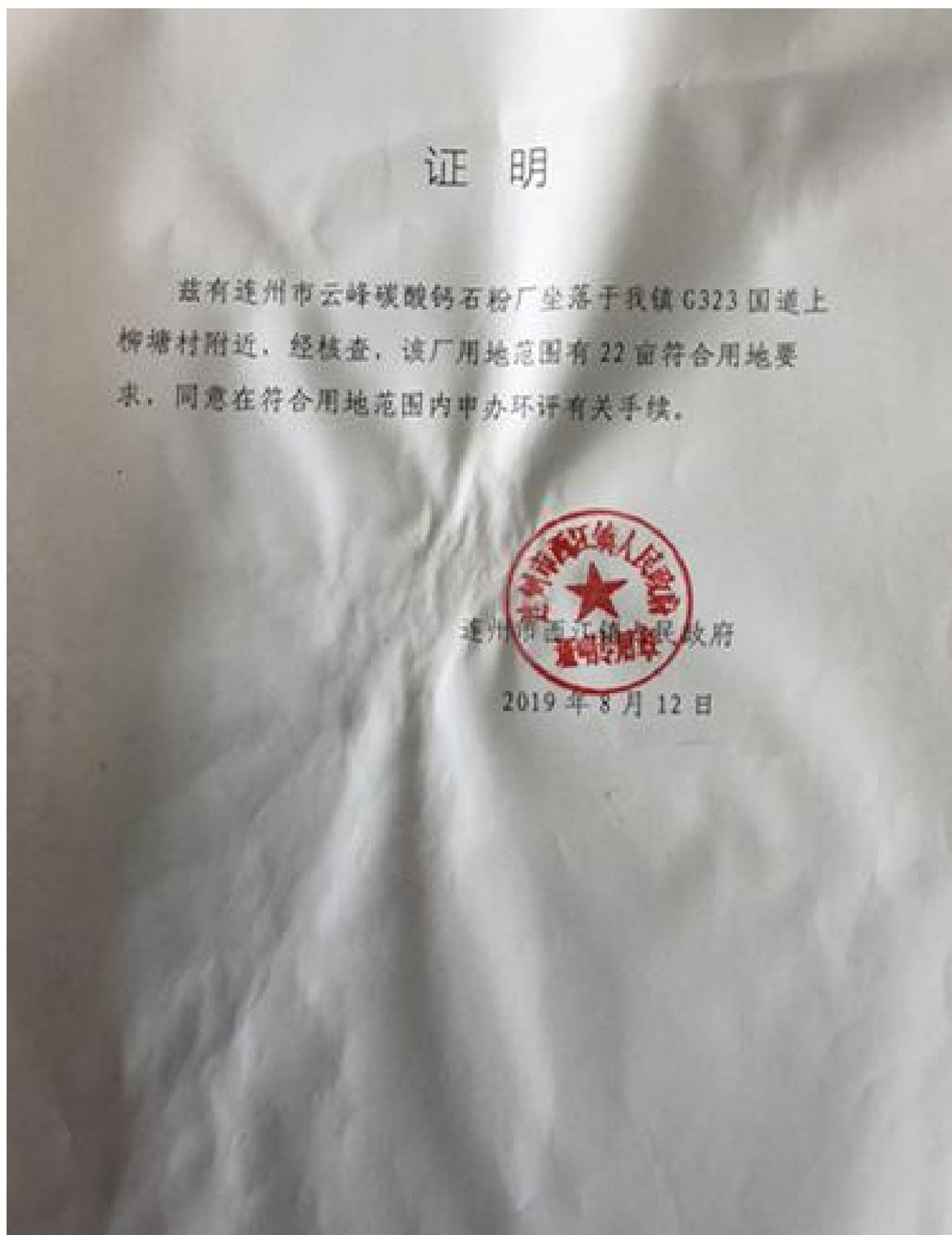
姓名 薛杰星
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 8 月 17 日
住址 广东省清远市清新区山塘镇马安村委会岗星二村22号
公民身份号码 44182719860817431X



 中华人民共和国
居民身份证

签发机关 清远市公安局清新分局
有效期限 2019.03.16-2039.03.16

附件 5 用地证明



附件 6 企业升级证明

个体工商户转型为企业证明

粤清核升通内字（2021）第44180012100101412号

企业名称：连州市峯顺新材料有限公司

统一社会信用代码：91441882MA56KAXFOE

以上企业于2021年06月10日经我局核准设立登记，该企业由连州市云峰碳酸钙石粉厂（统一社会信用代码/注册号：92441882L60202539Q）转型升级设立，请你单位依法为其办理有关变更、过户等手续提供便利。

特此证明

附件：《个体工商户转型升级设立企业申请书》（复印件）

企业登记机关：连州市市场监督管理局



附件 7 污染源监测报告



广东华硕环境监测有限公司



检测报告

报告编号: HS20201126013

委托单位: 连州市云峰碳酸钙石粉厂
委托单位地址: 清远市连州市西江镇上柳塘村
项目名称: 连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目
项目地址: 清远市连州市西江镇上柳塘村
检测类型: 验收监测
样品类型: 废水、有组织废气、无组织废气、噪声



编写: 江美君 

审核: 庄榆律 

签发: 邓俊鸿 

签发人职位: 技术负责人

签发日期: 2020.12.29

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：(+86) 020-38342486

邮 政 编 码：510663

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

1 检测任务

受连州市云峰碳酸钙石粉厂委托,对连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目的废水、有组织废气、无组织废气、噪声进行检测。

2 检测概况

项目名称:连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目

项目地址:清远市连州市西江镇上柳塘村

联系人:薛总

联系方式:13927630250

项目产品和产量情况:设计年产碳酸钙砂 8.5 万吨和碳酸钙粉 1.5 万吨。

项目工作制情况:年工作时间 300 天,每天工作 8 小时。

检测期间生产工况:现场检测及采样期间,该企业生产稳定,生产负荷如下:

监测时间	产品	设计产量	实际产量	生产负荷
2020.11.30	碳酸钙砂	0.0283 万吨/天	0.0226 万吨/天	80%
	碳酸钙粉	0.00500 万吨/天	0.00400 万吨/天	80%
2020.12.01	碳酸钙砂	0.0283 万吨/天	0.0229 万吨/天	81%
	碳酸钙粉	0.00500 万吨/天	0.00405 万吨/天	81%

环保治理设施落实情况:

(1) 废水:生活污水经“三级化粪池”预处理后,用于浇灌。

(2) 废气:①破碎、锤破、筛分、磨粉粉尘废气经“脉冲除尘”处理后,由 15m 高排气筒排放。②厨房油烟废气经“静电除油烟机”处理后,由 2m 高排气筒排放。

检测期间环保治理设施运行情况:现场检测和采样期间,环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

罗劲、全均晓、陈威权、蔡简洁

3.2 实验室分析人员

庄榆佳、何红梅、林曼佳、莫长叶

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址:广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话:(+86) 020-38342486

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生活污水回用池 ★W1	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	2020.11.30	2020.11.30
			~ 2020.12.01	~ 2020.12.07
有组织废气	破碎、锤破、筛分、磨粉粉尘废气处理后检测口 ◎Q1	颗粒物	2020.11.30	2020.12.01
	~ 2020.12.01		~ 2020.12.03	
	厨房油烟废气处理后检测口 ◎Q2	油烟	2020.11.30	2020.12.01
			~ 2020.12.01	~ 2020.12.02
无组织废气	厂界上风向 ○A1	颗粒物	2020.11.30	2020.12.01
	厂界下风向 ○A2			
	厂界下风向 ○A3		2020.12.01	2020.12.03
	厂界下风向 ○A4			
噪声	东北边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2020.11.30	2020.11.30
	东南边界外 1 米处 ▲2#			
	西南边界外 1 米处 ▲3#		~ 2020.12.01	~ 2020.12.01

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260 型	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 (1/10000) FA2004B	4 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
有组织废气	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	分析天平 (1/100000) AUW220D	1.0 mg/m ³
	油烟	金属滤筒吸收-红外分光光度法 GB 18483-2001 附录 A	红外分光测油仪 OIL460	0.01 mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	分析天平 (1/100000) AUW220D	0.001 mg/m ³
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+型	20-132 dB (A)

广东华硕环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

5 检测结果

5.1 废水

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2020.11.30				2020.12.01					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水回用池 ★ W1	pH 值 (无量纲)	7.89	7.92	7.80	7.76	7.85	7.90	7.74	7.88	5.5-8.5	达标
	SS (mg/L)	47	53	41	36	44	39	56	40	100	达标
	COD _{Cr} (mg/L)	92	104	88	90	97	110	101	91	200	达标
	BOD ₅ (mg/L)	33.9	38.5	32.6	33.3	35.9	40.7	37.4	33.7	100	达标
	氨氮 (mg/L)	0.611	0.592	0.588	0.603	0.594	0.605	0.582	0.613	/	/
	动植物油 (mg/L)	0.27	0.33	0.20	0.41	0.31	0.25	0.38	0.44	/	/
备注: 1.样品性状: 均为微浊、微黄色、微臭、无浮油; 2.样品外观良好, 标签完整; 3. "/" 表示无相应的数据或信息; 4.标准限值参照《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 表 1 农田灌溉用水水质基本控制项目标准值 旱作标准; 5.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门对标准限值有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行。											

5.2 有组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价	
		2020.11.30			2020.12.01					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
破碎、锤破、筛分、磨粉粉尘废气处理后检测口 ◎Q1	颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	20985	22443	21590	21991	21314	22846	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	10.2	11.5	9.6	10.8	9.4	12.3	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.26	0.21	0.24	0.20	0.28	1.4	达标
备注: 1.排气筒高度: 15m; 2.样品外观良好, 标签完整; 3.标准限值参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段) 二级标准, 虽然其排气筒高度为 15m, 但未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 其最高允许排放速率限值按对应的排放速率限值的 50% 执行; 4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门对标准限值有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行; 5. "/" 表示无相应的数据或信息。										

广东华顺环境监测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38942486

有组织废气 (续)

检测点位	检测项目	检测结果							标准限值	评价	
		1	2	3	4	5	平均值				
厨房 油烟 废气 处理 后检 测口 ©Q2	2020. 11.30 (午 餐)	油烟	标干流量 (m ³ /h)	3897	3799	3901	3827	3953	3875	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.56	0.41	0.72	0.39	0.48	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0013	0.0021	0.0016	0.0028	0.0015	0.0019	/	/
	2020. 11.30 (晚 餐)	油烟	标干流量 (m ³ /h)	3780	3876	3799	3922	3802	3836	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.31	0.77	0.62	0.43	0.54	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0022	0.0012	0.0029	0.0024	0.0016	0.0021	/	/
	2020. 12.01 (午 餐)	油烟	标干流量 (m ³ /h)	3876	3821	3862	3773	3821	3831	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.71	0.45	0.60	0.52	0.37	0.53	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0028	0.0017	0.0023	0.0020	0.0014	0.0020	/	/
	2020. 12.01 (晚 餐)	油烟	标干流量 (m ³ /h)	3754	3783	3845	3835	3782	3800	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.40	0.63	0.58	0.35	0.78	0.55	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0015	0.0024	0.0022	0.0013	0.0029	0.0021	/	/
备注: 1.相关参数: 排气筒高度: 2m; 总灶头数: 1个, 工作灶头数: 1个; 基准灶头数: 2.0个; 排气罩灶面总投影面积: 2.25m ² ; 2.治理设施: 家用除油烟机; 3. "/" 表示无相应的数据或信息; 4.标准限值参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 小型标准; 5.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行; 6.样品外观良好, 标签完整。											

广东华硕环境检测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路1963号10栋201房 电话: (+86) 020-38342486

5.3 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2020.11.30			2020.12.01				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 O A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.100	0.067	0.083	0.117	0.100	0.083	/	/
厂界下风向 O A2	颗粒物 (mg/m ³)	0.133	0.150	0.167	0.150	0.133	0.167	/	/
厂界下风向 O A3	颗粒物 (mg/m ³)	0.200	0.217	0.200	0.217	0.183	0.200	/	/
厂界下风向 O A4	颗粒物 (mg/m ³)	0.150	0.167	0.133	0.167	0.150	0.167	/	/
周界外浓度 最大值	颗粒物 (mg/m ³)	0.200	0.217	0.200	0.217	0.183	0.200	1.0	达标

备注: 1.样品外观良好, 标签完整;
 2.标准限值参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值;
 3.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 4. “/”表示无相应的数据或信息。

5.4 噪声

检测点位	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2020.11.30		2020.12.01		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东北边界外1米处 ▲1#	62.2	49.0	62.9	49.2	70	55	达标	达标
东南边界外1米处 ▲2#	58.1	45.7	57.7	45.4	60	50	达标	达标
西南边界外1米处 ▲3#	58.4	44.2	58.6	44.5	60	50	达标	达标

备注: 1.▲1#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外4类声环境功能区标准;
 2.▲2#、▲3#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外2类声环境功能区标准;
 3.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门对标准限值有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 4.因项目西北边界与邻厂共墙, 故此边界不布设边界噪声测点。

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况	
废水	2020.11.30	第一次	/	/	/	/	/	/	/	多云	
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	多云	
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
	2020.12.01	第一次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
		第二次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
		第三次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
		第四次	/	/	/	/	/	/	/	/	多云
有组织废气(油烟)	2020.11.30	午餐	15.5	101.81	/	/	/	/	/	多云	
		晚餐	11.2	102.39	/	/	/	/	/	多云	
	2020.12.01	午餐	14.8	101.70	/	/	/	/	/	多云	
		晚餐	10.0	102.23	/	/	/	/	/	多云	
有组织废气(非油烟)	2020.11.30	第一次	11.4	102.34	/	/	/	/	/	多云	
		第二次	12.5	102.22	/	/	/	/	/	多云	
		第三次	14.7	101.83	/	/	/	/	/	多云	
	2020.12.01	第一次	10.5	102.33	/	/	/	/	/	多云	
		第二次	11.8	102.20	/	/	/	/	/	多云	
		第三次	14.1	101.76	/	/	/	/	/	多云	
无组织废气	2020.11.30	第一次	14.1	101.96	61.1	西北	2.6	6	3	多云	
		第二次	15.0	101.78	59.3	西北	2.9	6	4	多云	
		第三次	16.3	101.60	58.6	西北	2.2	5	3	多云	
	2020.12.01	第一次	12.6	102.03	60.7	西北	2.9	5	2	多云	
		第二次	13.9	101.84	58.8	西北	2.2	6	3	多云	
		第三次	15.0	101.69	56.2	西北	2.4	5	3	多云	
噪声	2020.11.30	昼间	13.5	102.14	62.2	西北	2.0	5	2	多云	
		夜间	10.2	102.46	68.1	西北	2.4	6	3	多云	
	2020.12.01	昼间	14.4	101.75	59.5	西北	1.8	5	2	多云	
		夜间	9.9	102.34	65.5	西北	2.5	6	3	多云	

7 检测结论

7.1 废水

生活污水回用池 ★W1 的 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油类的排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 表 1 农田灌溉用水水质基本控制项目标准值旱作标准的要求。

7.2 有组织废气

破碎、锤破、筛分、磨粉粉尘废气处理后检测口 ©Q1 的颗粒物的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气

污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求。

厨房油烟废气处理后检测口 ©Q2 的油烟的排放浓度均达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 小型标准的要求。

7.3 无组织废气

颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

7.4 噪声

东北边界外 1 米处 ▲1#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 4 类声环境功能区标准限值的要求。

东南边界外 1 米处 ▲2#和西南边界外 1 米处 ▲3#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 2 类声环境功能区标准限值的要求。

8 检测点位图

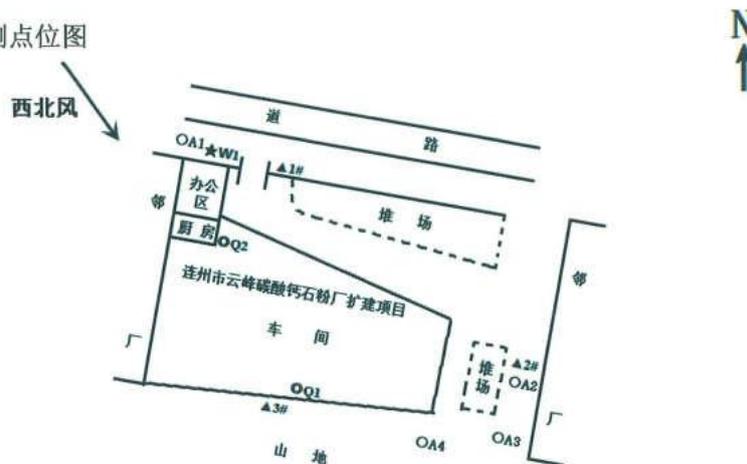


图 8.1 废水、有组织废气、无组织废气及噪声检测点位示意图
 (★表示废水检测点位、©表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气检测点位及▲表示噪声检测点位)

广东华硕环境监测有限公司
 Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.
 地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486



报告编号: LHY2203D033



检测 报 告

委托单位:	连州市峯顺新材料有限公司
项目名称:	连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨 扩建项目
检测项目:	地表水、环境空气
检测类别:	环境影响评价检测
报告日期:	2022 年 03 月 23 日



广州蓝海洋检测技术有限公司





蓝海洋检测
LANHAIYANG

报告编号: LHY2203D033

检测报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名,或涂改,或未盖本公司公章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外)。
4. 送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址: 广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 203 室

邮编: 511300

电话: 020-89853780

表 1-1 企业信息

受检单位	连州市峯顺新材料有限公司年产碳酸钙粉 13 万吨扩建项目		
受检单位地址	连州市西江镇上柳塘村, 项目中心地理坐标为: N24.745367°, E112.639862°		
联系人	薛总	联系电话	13927630250
采样日期	2022.03.12~2022.03.14	采样人员	唐浩明、黄文杰
分析日期	2022.03.12~2022.03.20	分析人员	徐羽生、阮展鹏、唐朗添、杨文超

二、检测内容

表 2-1 检测类型、采样点位、检测因子及检测频次

序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次
1	地表水	耙田水断面 W1	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、溶解氧、石油类、动植物油	采样 3 天 检测 1 次/天
2	环境空气	上柳塘 G1	总悬浮颗粒物	采样 3 天 检测 1 次/天
备注	以上检测点位由委托方指定。			

三、检测结果

表 3-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2022.03.12	耙田水断面 W1	无雨雪 无雷电	---	---	20.1	---
	上柳塘 G1		西	1.9	23.2	100.6
2022.03.13	耙田水断面 W1	无雨雪 无雷电	---	---	21.5	---
	上柳塘 G1		西南	2.1	24.6	100.5
2022.03.14	耙田水断面 W1	无雨雪 无雷电	---	---	18.2	---
	上柳塘 G1		东北	2.1	20.2	100.3

表 3-2 地表水检测结果一览表

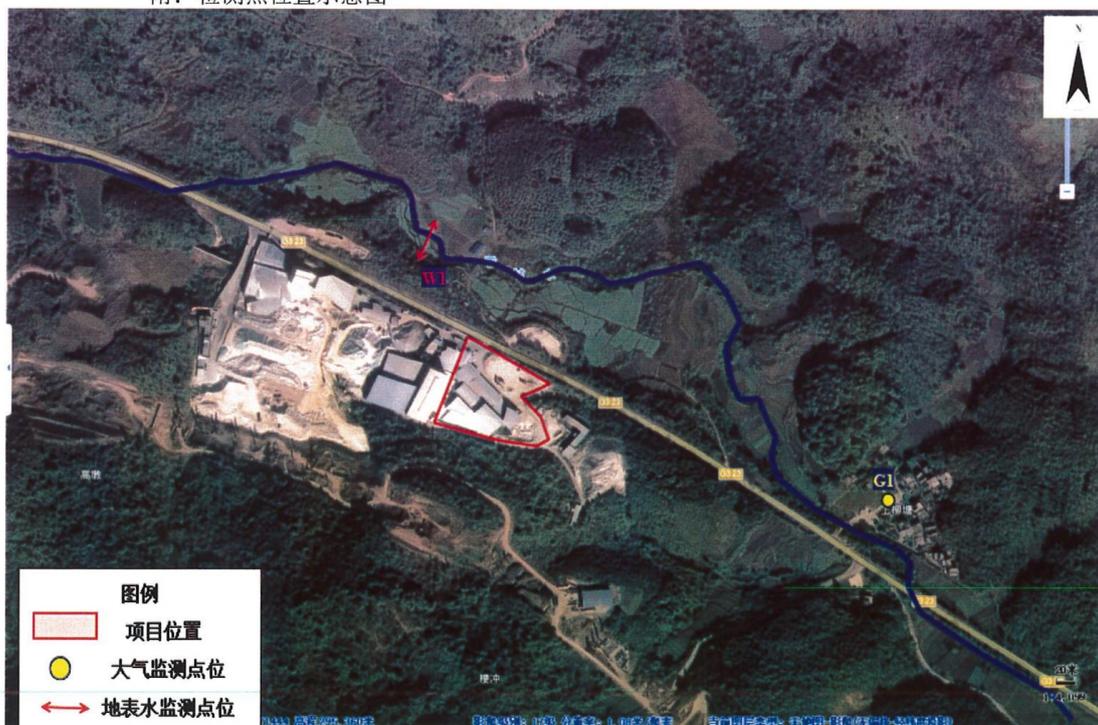
序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
				单位: mg/L (pH 值: 无量纲)	
1	耙田水断面 W1	2022.03.12	pH 值	7.4	6-9
			悬浮物	17	---
			化学需氧量	6	≤15
			五日生化需氧量	1.1	≤3
			氨氮	0.028	≤0.5
			溶解氧	6.8	≥6
			总磷	0.01	≤0.1
			石油类	0.01	≤0.05
			动植物油	ND	---
2	耙田水断面 W1	2022.03.13	pH 值	7.4	6-9
			悬浮物	15	---
			化学需氧量	8	≤15
			五日生化需氧量	1.4	≤3
			氨氮	0.033	≤0.5
			溶解氧	6.2	≥6
			总磷	0.01	≤0.1
			石油类	0.01	≤0.05
			动植物油	ND	---
3	耙田水断面 W1	2022.03.14	pH 值	7.4	6-9
			悬浮物	12	---
			化学需氧量	5	≤15
			五日生化需氧量	0.8	≤3
			氨氮	0.031	≤0.5
			溶解氧	7.0	≥6
			总磷	0.01	≤0.1
			石油类	0.01	≤0.05
			动植物油	ND	---

备注: (1)“ND”表示未检出或低于方法检出限; “---”表示对应标准无标准限值或无需填写;
 (2)pH 测量时水温: 17.3℃ (2022.03.12); 16.8℃ (2022.03.13); 15.6℃ (2022.03.14);
 (3)检测结果参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 地表水环境质量 II 类基本项目标准限值。

表 3-3 环境空气检测结果一览表

序号	检测项目	采样日期	检测结果
			总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
1	上柳塘 G1	2022.03.12	0.073
2	上柳塘 G1	2022.03.13	0.078
3	上柳塘 G1	2022.03.14	0.071
标准限值			0.3 (300μg/m ³)
备注: 检测结果参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单的二级浓度限值。			

附: 检测点位置示意图





类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/ 检出范围
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	GB 1147-2020	PHB-3 型笔式 PH 计/PHB-3	0~14 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB 11901-1989	万分之一电子 天平/JJ124BC	4 mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学 探头法》	HJ 506-2009	便携式溶解氧 测定仪 /JPB-607A	---
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法》	HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测量 稀释与接种 法》	HJ 505-2009	生化培养箱 /SPX-150B-Z	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》	HJ 535-2009	紫外分光光度 计/UV-1780	0.025 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分 光光度法(试行)》	HJ 970-2018	紫外分光光度 计/UV-1780	0.01 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》	GB 11893-1989	紫外分光光度 计/UV-1780	0.01 mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法》	HJ 637-2018	红外分光测油 仪/JC-01L-6	0.06 mg/L
环境 空气	总悬浮颗 粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测 定 重量法》	GB/T 15432-1995	十万分之一电 子天平 /AUW120D	0.001 mg/m ³





蓝海洋检测
附：^A 采样照片 ^N ^G

报告编号：LHY2203D033



耙田水断面 W1



上柳塘 G1

编制：伍家仪

审核：胡文聪

签发：李宝铨

签名：胡文聪

签名：李宝铨

日期：2022年03月13日

报告结束



附件 9 原环评批复

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

- (一) 同意连州市西江镇国友石粉厂在连州市西江镇琶田村委下柳塘村大树脚 323 国道边建设。
- (二) 项目建设过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度。
- (三) 项目建成投产后, 各个扬尘点外排粉尘都必须经过除尘处理, 达到国家标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 二级标准或广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准; 外排废水必须全部经过处理, 达到国家标准《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 一级标准或广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准后方可外排; 外排噪声必须达到国家标准《工业企业厂界噪声标准》(12348—1996) II 类区标准; 固体废弃物要及时妥善处理; 厂区内绿化面积要达到 40% 以上。
- (四) 随时接受环保部门对污染物排放的监督管理。

经办人: 



二 00 五年八月十八日

清远市生态环境局连州分局文件

连环审〔2019〕80号

关于《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目环境影响报告表》的批复

连州市云峰碳酸钙石粉厂：

你厂报批的《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设性质属扩建，位于连州市西江镇上柳塘村，总投资 300 万元，环保投资 30 万元，扩建年产 8.5 万吨碳酸钙砂和 1.5 万吨碳酸钙粉。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。项目建设和运营中应重点做好以下工作：

(一) 按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水系统。生产废水循环使用，不外排。生活污水经处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1旱作标准后，用于周边农田灌溉。

(二) 采取有效措施减少各类大气污染物排放。粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值要求。油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准。

(三) 优化厂区布局，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取消声、隔声、减振等减噪措施，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)东面、西面、南面2类标准，北面4类标准。

(四) 落实固体废物分类处置和综合利用措施。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。一般工业固体废物、危险废物贮存、处置应分别符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的有关规定。

(五) 制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制定严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护，最大限度减少污染物的排放，设置足够容积的废水事故应急池，杜

绝非正常工况下污染物超标排放造成环境污染事故，确保环境安全。

（六）废水、废气中的污染物和固体废物的排放总量须符合省、市下达的总量控制要求。

（七）按照国家和省的有关规定规范设置排污口，按报告表的监测计划定期开展环境监测，及时发现和解决项目运行过程可能出现的环境问题。

三、国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标准，新规定执行。

四、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批项目环境影响评价文件。

六、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应开展竣工环境保护验收，验收通过后方可投入生产。

清远市生态环境局连州分局

2019年12月31日



抄送：市发改局、市工业和信息化局、市自然资源局、市住建局，
广州景玺环保科技有限公司

清远市生态环境局连州分局办公室

2019年12月31日印发

附件 11 扩建项目竣工环境保护验收工作组意见

连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目 竣工环境保护验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告和原环评部门审批文件等要求，连州市云峰碳酸钙石粉厂编制了《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2021 年 5 月 31 日，由建设单位、技术评审专家等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收组审阅了《验收监测报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设项目地点、规模、主要建设内容

连州市云峰碳酸钙石粉厂位于连州市西江镇上柳塘村，中心地理位置坐标为东经 112.6397°，北纬 24.7452°。扩建前主要年生产 0.4 万吨碳酸钙砂，本扩建项目新增年产 8.5 万吨碳酸钙砂和 1.5 万吨碳酸钙粉。本项目在已建厂房内进行新增扩建，不新增建筑物面积，依托原有的生产车间、办公宿舍楼、仓库、原料堆场、半成品堆场。总占地面积为 5286.7 平方米，总建筑面积为 5100 平方米。

本项目新增生产设备：3 台颚式破碎机、6 台锤式破碎机、1 台磨粉机、1 台洗砂机、27 条输送带、12 条提升带、22 组筛网、26 台振荡电机、5 台空压机、1 台色选机、1 台挖掘机、7 台脉冲除尘器。

2、建设过程及环保审批情况

该企业原名为连州市西江镇国友石粉厂，法人为黄国友，租赁连州市西江镇国土所一块建设用地投资建设连州市西江镇国友石粉厂，主要年生产 0.4 万吨碳酸钙砂。2005 年 8 月 18 日，连州市环境保护局同意该项目的建设。

后来，企业更名为连州市云峰碳酸钙石粉厂，法人改为陈志宾。

因业务发展需要，于 2019 年 12 月委托广州景玺环保科技有限公司编制了《连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 31 日取得由清远市生态环境局连州分局出具的审批意见（连环审【2019】80 号）。

项目主体工程于2020年8月竣工，2020年11月委托广东华硕环境监测有限公司对该项目的噪声、废气、废水等污染物进行现场采样和实验室分析工作，监测期间环保设施正常运转，生产负荷达到验收监测要求。

3、验收范围

本次验收范围为连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目（以下简称“本项目”）主体工程及其配套环保设施。

二、工程变动情况

本项目实际建设内容与环评及批复阶段建设内容相比，环保工程和生产设备有所变动，但不属于重大变动，变动情况如下表所示：

类型	环境影响报告及环评批复要求	实际建设情况	变动原因	备注
废气治理	原料堆场露天堆放，喷水增湿降尘	原料堆场增加围挡、喷淋装置和防风抑尘网覆盖	露天堆场规范化建设，减少无组织扬尘的产生	不属于重大变动
生产设备	脉冲除尘器扩建前为1台，扩建项目不增加	脉冲除尘器扩建前为1台，扩建项目增加7台	产生粉尘的设备均配套脉冲除尘器，减少粉尘排放量	不属于重大变动

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

项目清洗废水经沉淀池沉淀后回用于清洗矿石，不外排。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)表1旱作标准后，用于周边农田灌溉。

（2）废气

项目工艺粉尘生产设备全部安装密闭罩，部分通过负压收集+脉冲除尘器处理后无组织排放，部分通过负压收集+脉冲除尘器处理后引至原有的一根15m高排气筒排放；原料堆场设置连续硬质密闭围挡，并安装喷淋保湿装置，物料堆采用防风抑尘网覆盖；装卸、输送、包装等过程产生的粉尘通过经常清扫、喷水增湿等措施减少无组织粉尘；油烟废气经油烟净化器处理。

（3）噪声

项目通过选用低噪声设备，并对主要噪声源采取消声、隔声、减振等减噪措施降低噪声对当地的声环境质量影响。

(4) 固体废物

根据现场核实，项目生活垃圾交当地环卫部门清运，沉淀池沉渣作为建筑材料外售，除尘器收集的粉尘回用于生产，废石料妥善收集后外售处理。

四、环境保护设施调试效果

各环保设施均已按环评批复要求落实到位，环保设施经调试后运行稳定，污染物排放均能达到相关排放标准。

(1) 废水

根据检测报告，项目回用水池中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-H 和动植物油监测结果均达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) (旱作) 灌溉用水标准。

(2) 废气

根据检测报告，项目粉尘废气排气筒中颗粒物监测结果达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准；油烟废气排气筒中油烟监测结果达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 小型标准；厂界颗粒物监测结果达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声

根据检测报告，项目东北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，东南面、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，西北边界与临厂共墙，不设监测点。

(4) 总量控制

本项目排污许可证及环评批复对总量控制指标均不作要求。

五、工程建设对环境的影响

根据广东华硕环境监测有限公司出具的项目检测报告，监测结果表明，项目污染物排放均能达到相关排放标准，因此不会对周围环境造成明显影响。

六、验收结论和后续要求

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目没有不合格的情况，连州市云峰碳酸钙石粉厂扩建项目在建设过程中，较好地落实了环评和批复中提出的环境保护措施，做到了污染物达标排放，可通过竣工环境保护验收。

建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新，确保污染物能稳定达标排放，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，对本项目污染防治有新要求的，应按照新要求执行。

七、验收工作组成员名单

验收人员名单见附件。

连州市云峰碳酸钙石粉厂

2021年5月31日

建设项目竣工环境保护验收工作组

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员联系电话	身份证号码	在验收工作组的身份(如专家、设计单位、环评机构等)
	连州市云峰硫酸钙粉厂	薛显	1377630250	4418219860817457X	建设单位
	广州市环境保护科学研究院	黄美新	13922171915	440104196408042213	专家
	广州市工业局	刘林	87913568	440105199407092917	专家
	广州市达开环境服务有限公司	何冲丁	13570251521	44082198506150628	专家