

建设项目环境影响报告表 (试行)

项目名称: 年产18万吨石灰建设项目

建设单位(盖章): 翁源县龙源实业有限公司

编制日期: 2020年11月15日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模 and 距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会简况.....	- 11 -
三、环境质量状况.....	- 17 -
四、评价适用标准.....	- 24 -
五、建设项目工程分析.....	- 27 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 36 -
七、环境影响分析.....	- 38 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 52 -
九、结论与建议.....	- 53 -
附件 1 项目备案证.....	错误! 未定义书签。
附件 2 营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 3 环评批复.....	错误! 未定义书签。
附件 4 大气环境影响评价自查表.....	错误! 未定义书签。
附件 5 监测报告.....	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 18 万吨石灰建设项目			
建设单位	翁源县龙源实业有限公司			
法人代表	梁增仁	联系人	温锦明	
通讯地址	韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂			
联系电话	13602914735	传真	邮政编码	512600
建设地点	韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂内			
立项审批部门	翁源县发展和改革局	批准文号	2018-440229-30-03-819256	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3012 石灰和石膏制造	
占地面积 (平方米)	10000	绿化面积 (平方米)	1200	
总投资 (万元)	10000	其中：环保投资 (万元)	170	环保投资占总投资比例 1.70%
评价经费 (万元)		投产日期	2020 年 12 月	
工程内容及规模	<p>1.项目背景</p> <p>翁源县龙源实业有限公司位于韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，成立于 2018 年 07 月 15 日。经营范围包括石灰生产与销售等。公司委托广东韶科环保科技有限公司编制了《翁源县龙源实业有限公司年产 18 万吨石灰建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月通过韶关市生态环境局翁源分局（原翁源县环保局）审批（翁环审[2018]44 号，见附件 2）。</p> <p>项目在实施过程中，为适应市场变化，将增加粉磨工序，主要生产设备及平面布置进行了相应调整，最终产品方案为 9 万吨块状石灰和 9 万吨粉状石灰。由于项目采用的生产工艺和产品方案发生变更，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）第二十四条规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。因此，建设单位委托环评单位重新编</p>			

制环境影响评价文件，并重新报批。

项目采用的生产工艺和产品方案变更后，项目总投资、占地面积均不变，项目总投资 10000 万元，总占地面积约 10000m²，主要建设内容为 2 条日产 300 吨石灰的环保自动化机立窑，项目设计产能为年产 9 万吨块状石灰，9 万吨粉状石灰。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号），本项目属于“一十九、非金属矿物制品业，51、“石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”全部”类别，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我公司重新编制环境影响报告表，报生态环境行政主管部门审批。

项目所在地地理位置见图 1，厂址中心地理坐标为 E113°36'44.79"，N 24°14'28.28"。

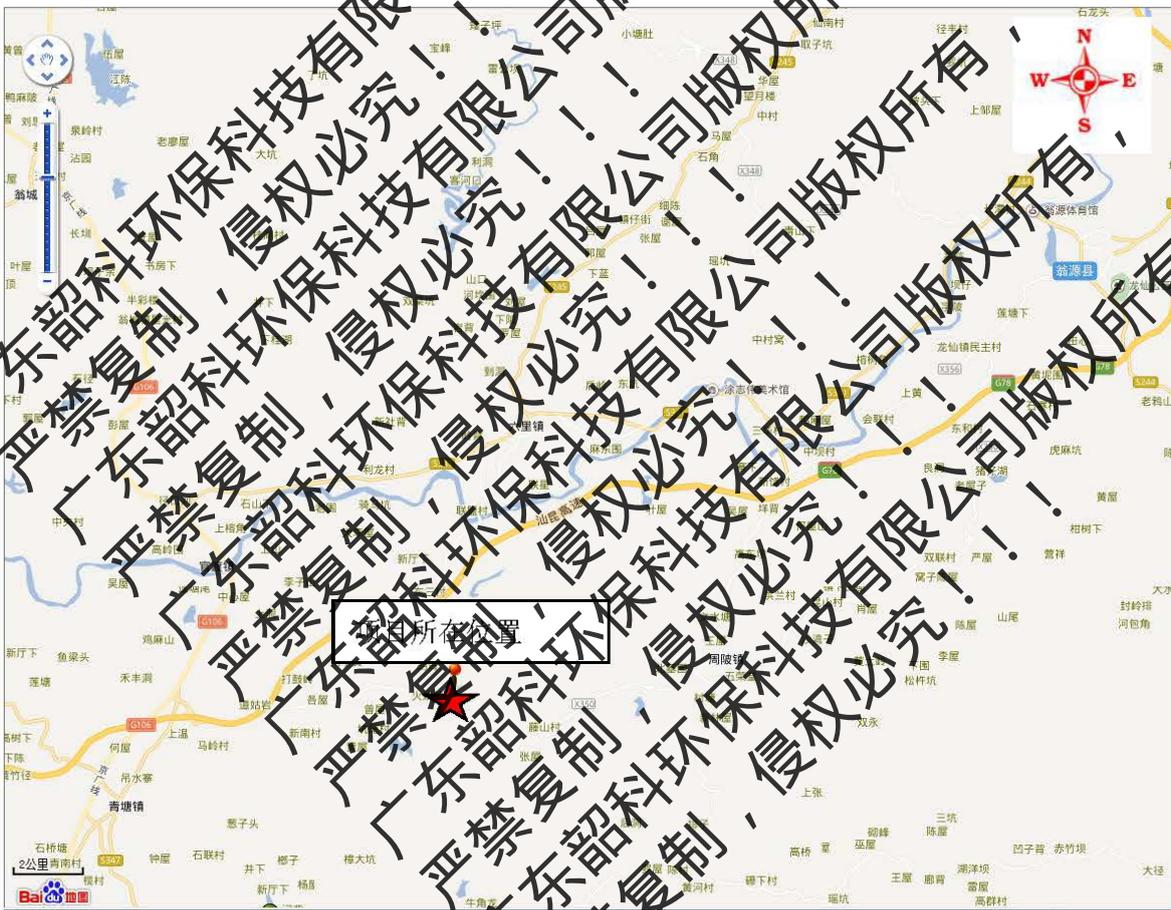


图 1 项目地理位置图

2.项目产品方案

项目建成后年产 18 万吨石灰。

表 1 项目产品方案

序号	原环评批复产能	现有项目设计产能	备注
----	---------	----------	----

1	年产 18 万吨石灰	9 万吨块状石灰，全部罐车直接外售	储存在储罐中，最大储 存量为 3000 吨
		9 万吨粉状石灰，其中 4 万吨包装袋 打包外售，5 万吨罐车直接外售	储存在储罐中，最大储 存量为 2220 吨

3.主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量见表 2。

表 2 本项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	单位	原环评批复产量	现设计用量	变化量	储存量
1	石灰石	万 t/a	30	30	0	750t
2	无烟煤	万 t/a	21	21	0	375t

备注：石灰石购于翁源县官渡新陂石场，运距 200 米；无烟煤含水份：2%，挥发份：
<8%，灰份：<15%，固定碳：>75%，发热量：>6500kcal/kg，粒度：20-40mm，含硫量
≤0.6%。

4.主要设备

项目主要设备详见下表 3 所示。

表 3 主要设备清单

序号	设备名称	原环评批复		现设计量		备注
		规格	数量	规格	数量	
1	煤斗卸器	0.75 kW	2 台	0.75 kW	2 台	不改变
2	石子筛分下料	1.5 kW	2 台	1.5 kW	2 台	不改变
3	配料皮带	5.5 kW	2 台	5.5 kW	2 台	不改变
4	全自配料系统	PLC	2 套	PLC	2 套	不改变
5	卷扬机	30 kW	2 台	30 kW	2 台	不改变
6	预存料斗装置	/	2 台	/	2 台	不改变
7	上料车	/	2 套	/	2 套	不改变
8	天轮、副轮	/	2 套	/	2 套	不改变
9	窑顶喂料机	3 kW	2 套	3 kW	2 套	不改变
10	石灰机立窑	直径：6m 高度：33m 窑有效容积：700m ³ 窑炉顶出口温度： 150~200℃	2 座	直径：6m 高度：33m 窑有效容积： 700m ³ 窑炉顶出口温度： 150~200℃	2 座	不改变
11	渐开线布料器	4 kW	2 台	4 kW	2 台	不改变
12	送风机	132 kW	2 台	132 kW	2 台	不改变
13	自动卸灰机	3 kW	12 套	3 kW	8 套	减少
14	星型出灰机	5.5 kW	2 台	5.5 kW	2 台	不改变
15	出灰皮带机	5.5 kW × 10 米	2 台	5.5 kW × 10 米	2 台	不改变

16	引风机	75kW	2 台	75kW	1 台	不改变
17	筛分、破碎设备	/	1 套	球磨机	1 台	增加
				锤式破碎机	1 台	
				选粉机	1 台	
18	“布袋除尘+碱液脱硫”	石灰窑废气处理	1 套	石灰窑废气处理 “布袋除尘器+碱液脱硫”	1 套	改建
19	布袋除尘器	出灰粉尘处理	1 套	出灰粉尘处理	1 套	不改变
		筛分破碎粉尘处理	1 套	破碎、粉磨、风选、 包装粉尘处理	1 套	
20	储罐（顶部均自带除尘系统）	50m ³	2 个	100m ³ （块灰）	3	增加
				500m ³ （粉灰）	2	
				110m ³ （粉灰）	1	

5.项目主要构筑物

项目建构筑物见表 4。

表 4 项目建构筑物一览表

工程类别	名称	本项目建设内容
主体工程	粉磨车间	占地 273m ² ，建筑面积 273m ² ，高 9m
	石灰窑	石灰机立窑 2 座，占地面积 950m ²
公用辅助工程	办公楼	1 幢（1F），占地面积 656m ² ，建筑面积 656m ² ，高 4m
	石灰原料场	1F，占地面积 429m ² ，建筑面积 258m ² ，高 8.5m
	煤棚	1F，占地面积 840m ² ，建筑面积 840m ² ，高 8.5m
	储罐	8 个，其中 5 个 400m ³ ，1 个 110m ³ ，占地面积共 80m ²
	配电房	1 座，占地面积 164m ² ，建筑面积 164m ² ，高 3.35m
	供水	取自周边山泉水
	供电	市政供电
	废水	生活污水：经企业处理后回用于厂区绿化。
环保工程	废气	石灰窑废气：废气经收集后再通过“布袋除尘器+碱液脱硫”处理达标后经 40 米高排气筒（P1）排放。
		出灰废气：废气经收集后通过“布袋除尘器”处理达标后经 15 米高排气筒（P2）排放。
环保工程	固体废物	粉磨和包装废气：废气经收集后通过“布袋除尘器”处理达标后经 15 米高排气筒（P3）排放。
		1#块灰和 1#粉灰罐公用一套布袋除尘器，废气经 15 米高排气筒（P4）排放；2#块灰罐一套布袋除尘器，废气经 15 米高排气筒（P5）排放；3#块灰、2#粉灰和 3#粉灰罐共用一套布袋除尘器，废气经 15 米高排气筒（P6）排放。
	固体废物	生活垃圾：集中收集，环卫部门清运

	脱硫石膏：出售给建材厂
	除尘器收集的粉尘：出售给建材厂
	化粪池污泥：集中收集，环卫部门清运
噪声	采用车间隔音、设备减震、加强厂区绿化等措施

6.劳动定员及工作制度

项目劳动定员 25 人，均不在厂内食宿，每天三班，每班 8 小时工作制，年工作 300 日。

7.项目能耗、水耗

项目年用电量约 850 万 KWh，本项目用水总量为 43886m³/a (479.62m³/d)，其中循环用水量 124632m³/a (415.44m³/d)，补充用水量 18378m³/a (61.26m³/d)。水平衡图表示见表 5、图 3 所示。

表 5 项目水平衡表 单位 m³/d

类型	用水量	循环水 量	新鲜用 水量	初期雨 水用量	用水损 耗量	废水 产生量	废水 回用量	废水损 耗量	废水 排放量
原料、成品、道路抑尘用水	1	0	1.08	0.02	15	0	0	0	0
除尘脱硫用水	461.52	415.44	46.08	0	46.08	415.44	415.44	46.08	0
生活用水	1	0	1	0	0.1	0.9	0.9	0.1	0
绿化用水	2.1	0	0	1.1	2.1	0	0	0	0
合计	479.62	415.44	61.26	0.02	63.28	415.44	416.34	48.28	0

8.总平面布置

本项目厂区平面布置见图 2。由平面布局可以看到，本项目厂区主要包含生产车间、石灰石料场、煤棚、办公楼和 2 座直立窑等，其中办公楼位于厂区内的南边，与项目的生产区完全分开。

厂区大门设置在西面，与现有的乡间公路相接，内部交通布局合理，物料进出及内部物流顺畅。本项目的主体构筑物主要为生产车间，各功能区域布置紧凑，有利于各生产工序的衔接，四周和各建筑四周有绿化带环绕，可起到消减噪声和吸收废气的作用。

综上，本项目厂区平面布置总体合理。

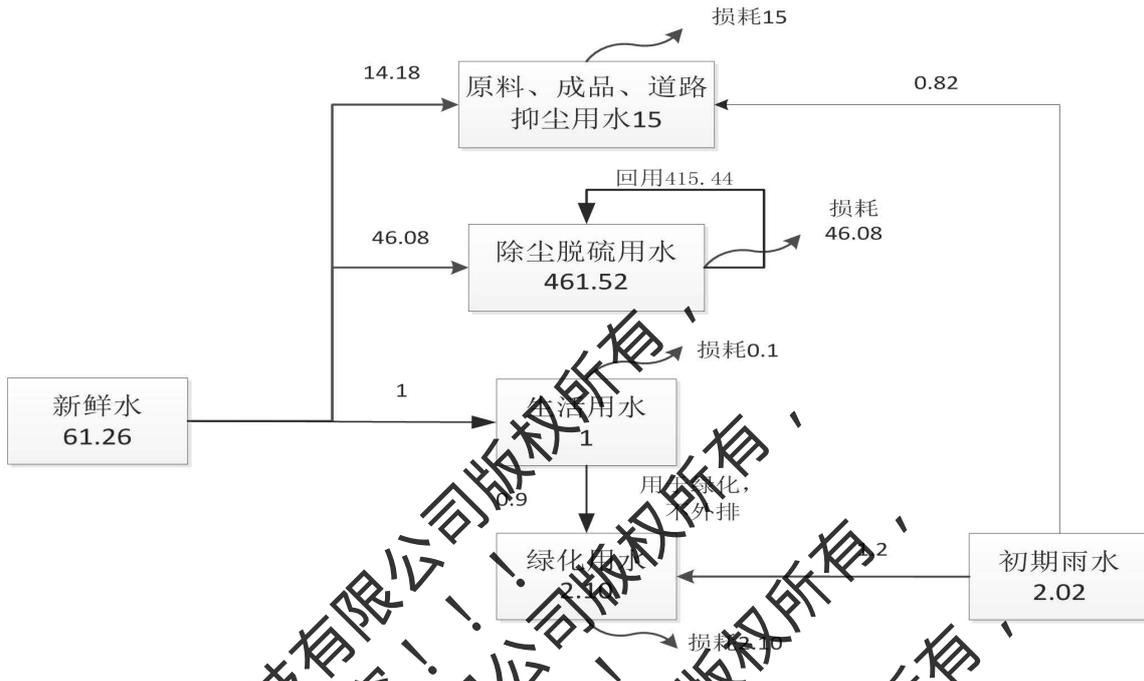


图3 项目水平衡图

9. 选址合理性及产业政策符合性

① 选址合理性分析

①与《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性分析

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地生态功能区划为集约利用区，详见图4，未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理。

②与《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》相符性分析

根据《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》：**推动循环经济发展** 推进石化、钢铁、建材、有色金属等重点行业循环化发展；**实施重点行业企业达标排放限期改造** 以钢铁、建材、石化、有色、玻璃、工业锅炉、造纸、印染、化工、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业为重点，通过升级改造生产工艺和环保设施等方式，确保稳定达标排放。

本项目为机立窑烧制石灰项目，项目所采用的石灰窑属于密闭环保窑炉，产生的废气经“布袋除尘+碱液脱硫”处理，各个产尘工序采用布袋除尘器处理，石灰窑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放标准可达到《关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知》环大气【2019】56号中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮

氧化物的排放限值不高于30、200、300mg/m³改造”的要求；本项目产生的脱硫废水经沉淀后循环利用，不外排；生活污水处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作水质标准后全部回用于场内绿化浇灌等，不外排。综上所述，本项目的建设符合《广东省环境保护“十三五”规划》的要求是相符的。

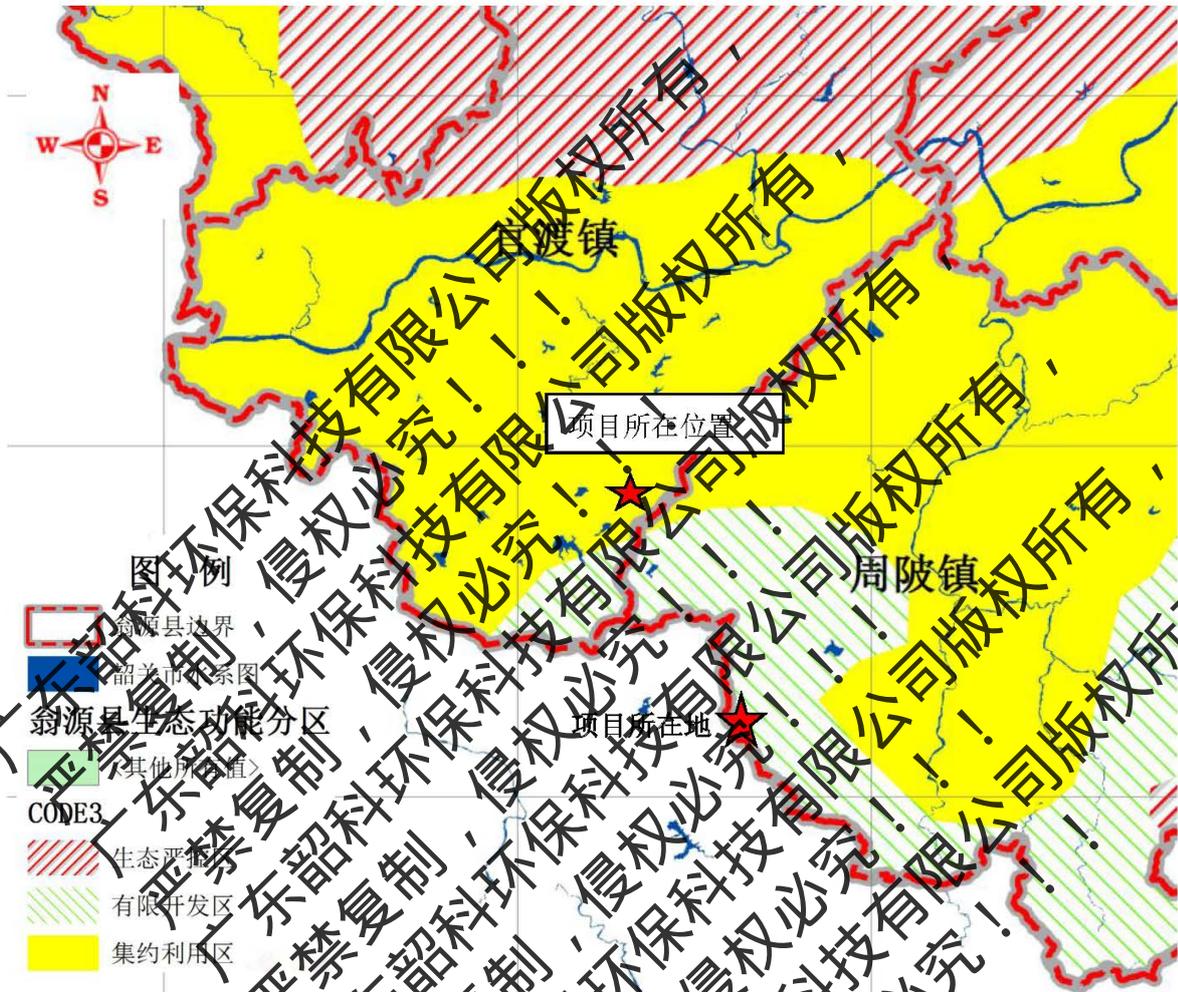


图4-1 项目所在地生态功能分区图（部分）

③与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号）相符性分析。

根据《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号），禁燃区内禁止新建使用高污染燃料的炉灶，本项目所在地不在翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区域内，翁源县高污染燃料禁燃区边界图详见图5。因此，本项目与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》相符。

（2）产业政策相符性

本项目主要建设2座机立窑，项目所建机立窑从窑顶加入石灰石和燃料无烟煤，窑

内包括预热区、煅烧区生产石灰石，再经冷却区出灰，不属于一次性煅烧石灰窑；规格大小为Φ6m×33m，高径比分别为 5.5，大于 3；利用系数指的是单个窑单位有效体积煤炭的石灰产量，单位为 t/d·m³，本项目年产 9 万吨块状石灰，9 万吨粉状石灰（2 座机立窑），工作 300 天，每天产量为 600 吨，则单台石灰窑每天的产量为 300 吨，单台石灰窑的容积 700m³，则利用系数为 0.85，大于 0.3；项目所采用的石灰窑属于密闭环保窑炉，产生的废气经“布袋除尘+碱液脱硫”处理，各个产尘工序采用布袋除尘器处理。机立窑烧制石灰不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（国发改【第 29 号】令）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于国家发展改革委商务部《市场准入负面清单》（2019 年版）中的禁止准入类和许可准入类，项目已取得翁源县发展和改革局投资项目备案证，投资项目统一代码：2018-440229-30-03-819256，见附件 1。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

略
图 5 翁源县高污染燃料禁燃区边界图

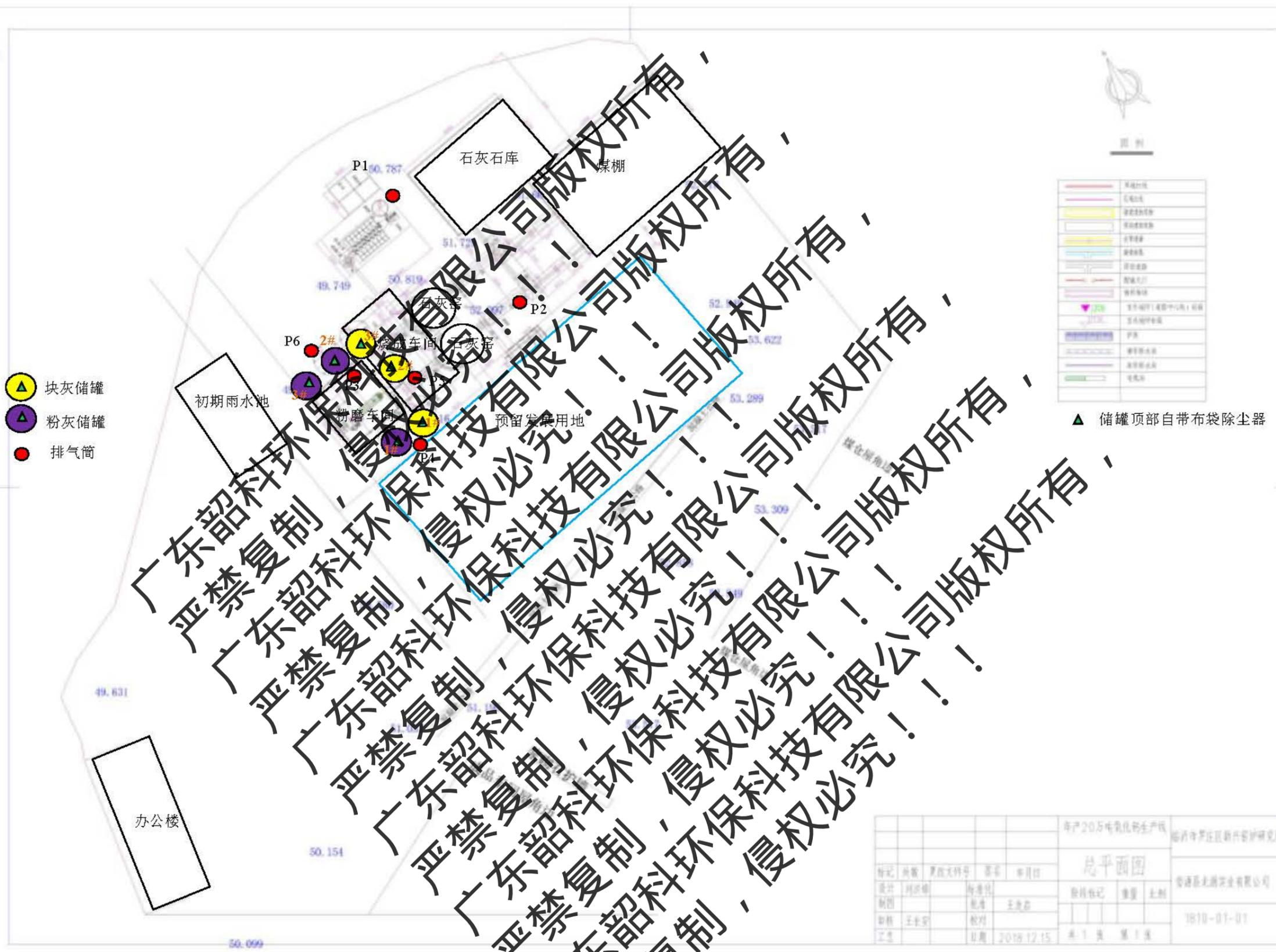
(3) “三线一单”相符性

本项目与“三线一单”的相符性分析如表 6 所示。

表 6 项目与“三线一单”相符性

序号	内容	相符性分析
1	生态保护红线	本项目位于集约利用区，不在生态保护区范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊重要生态保护目标，符合生态保护红线要求。
2	资源利用上线	本项目新鲜用水来自山泉水，水源充足；运营期的生活污水经处理达标后回用于场内绿化，除尘脱硫废水循环使用，不外排；能源依托当地电网供电。因此，项目符合资源利用上线要求。
3	环境质量底线	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目建成后废气可达标排放，运营期的生活污水经处理达标后回用于场内绿化，不外排；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，项目运营期噪声通过采取治理措施后可达标排放，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。因此，项目符合环境质量底线要求。
4	环境准入负面清单	翁源县暂无明确的环境准入负面清单，本项目为石灰制造行业，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中禁止准入类和许可准入类，符合国家和地方相关产业政策，为环境准入类别。

综上所述，本项目符合当前国家和地方的产业发展政策，符合“三线一单”要求，选址合理。



- 块灰储罐
- 粉灰储罐
- 排气筒

图例

	厂址红线
	厂区道路
	新建构筑物
	原有构筑物
	绿化地带
	道路硬化
	围墙
	围墙大门
	围墙立柱
	厂区大门(围墙中心点)位置
	厂区围墙位置
	护坡
	原有护坡
	新建护坡
	原有护坡
	新建护坡

储罐顶部自带布袋除尘器

				年产20万吨氧化钙生产线		韶关市乐昌经济开发区	
设计	刘洪峰	校核	王洪志	总平面图		韶科环保科技有限公司	
制图	王洪志	校对	王洪志				
审核	王洪志	日期	2018-12-15	第 1 页	共 1 页	1810-01-01	

图2 项目平面布置图

二、建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

本项目位于翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，邻近县道 350，交通条件便利。项目所在地中心地理坐标为 E113°56'44.79"，N 24°14'28.28"。

翁源县位于韶关市东南部，东与连平县接壤，南与信丰县交界，西与英德市、曲江地区接壤，北与始兴县、江西省毗邻。地处粤北山区，总面积为 2174.86 平方公里，总人口 397666 人，行政区划设 7 镇一场，36 个村委会，18 个社区居委会。翁源县区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线和京珠高速公路贯通而过，至广州 200 公里，深圳 300 公里，韶关 110 公里，交通非常便利。

2. 地形、地貌、地质

翁源县内属半山区丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北—西南走向，地势亦自东北向西稍倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰为北部的七星墩，海拔 1309 米，次为南部青山，海拔 1246 米；东部雷公嶂，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米。中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积约占全县总面积 80%，山脉之间多为中小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几公里至几十公里不等。由于中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，经溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

翁源县在上古生代时期（距今约 400 亿年）处于南岭淮地槽发展时期沉积巨大厚度的复理石、砂页岩建造。随后，由于受加里东运动的影响发生了强烈隆起，引起了一系列的褶皱和断裂，岩层普遍受到不同程度的变质作用，构成了现有基底的褶皱形态，并在泥盆纪沉积前存在一个侵蚀面，表现为下泥盆纪桂头群底部存在砾岩层，以角度不整合覆盖于泥盆纪变质岩上，沉积下泥盆统（D1）陆相磨柱石沉积建造。

翁源县境地层发育较为完整，自老到新地质年代有：前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系。

翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。随后受新华夏构造的叠加，形成北东 20°~30° 的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

3、气候、气象

翁源县属中亚热带季风气候区，沿翁韶公路附近山脉以南地域为南亚热带与中亚热带过渡地带。气象上常以气温作为划分自然季节的标准。把月平均气温大于或等于 24℃ 的月份作为夏季，小于 14℃ 作为冬季，大于或等于 14℃ 到 24℃ 作为春、秋季，则翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。

翁源春季为 3~4 月，夏季为 5~9 月，秋季为 10~11 月，冬季为 12 月至次年 2 月，夏季达 5 个月，而冬季百分之九十以上的月份平均气温在 10℃ 以上，适宜作物生长，故县境内四季宜耕，作物常青。四季分明，季节特征明显。季风明显，风向随季节而转变。夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风相互交替。年偏北风频率为 46.5%，偏南风频率为 21.4%，静风为 32.1%。随着风的转变，气温季节也有明显变化，春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜。



图 4 项目所在地水系图

4、水文

翁源县境内主要河流滃江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173 公里，集雨面积 4847 平方公里，其中县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里。滃江河床稳定，河宽 100~150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滃江流域年平均雨量 1750 毫米，

每年4~8月为丰水期，降水量约占全年的70%，10月至次年2月为枯水期，降雨量约占全年的14%，植被较好，年平均含沙量0.11公斤/立方米，年平均径流系数0.54，年径流总量1908亿立方米（官渡以上）。

项目所在区域地表水为滄江“翁源河口-英德市大镇水口”，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，该河段为III类水功能区，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

5、植被及生物多样性

由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响草本植被，主要有各种类蕨植被和杉、硬骨草、画眉草等，分布于海拔700米以上的中山地区。针阔叶混交林，主要分布于海拔300-700米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。疏林草坡，主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果树和各种经济作物。

项目周边1km范围内没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济结构

翁源县位于韶关市东南部，2019年全年实现地区生产总值98.8亿元，同比增长6.5%，其中，第一产业增加值25.2亿元，增长5.2%；第二产业增加值17.1亿元，增长5.7%；第三产业增加值56.5亿元，增长7.3%。三次产业结构由2018年的22.0：24.3：53.7调整为25.5:17.3:57.2。按常住人口计算，人均生产总值27615元，增长4.2%。居民消费价格总水平上升2.9%，其中服务项目价格上升1.7%。年末城镇登记失业人员2590人，登记失业率2.48%。全年城镇新增就业岗位2026个，安置下岗失业人员再就业1506人。

农业：2019年全年实现农业总产值39.93亿元，增长5.3%。全年粮食播种面积232217亩，与上年增加7795亩。甘蔗种植面积39848亩，增加816亩（其中糖蔗16922亩，减少310亩）；油料种植面积75498亩，增加2670亩；蚕桑28623亩，减少1996亩；蔬菜99110亩，扩种4025亩。年末全县常用耕地面积3.28万公顷，其中水田1.73万公顷。全年农业机械总动力22.93万千瓦，增长4.7%；农林牧渔业用电量21499万千瓦时，增长4.2%；化肥施用量（折纯）1.68万吨，增长1.2%。

工业和建筑业：2019年全年完成工业增加值13.9亿元，增长7.3%。全年实现建筑业增加值3.45亿元，下降2.0%。有总承包或专业承包资质的建筑业企业19家，完成施工产值10.64亿元，增长1.4%；实现利润0.13亿元，下降70.5%。房屋施工面积55.90万平方米，下降17.8%；竣工面积13.14万平方米，同比下降31.6%。

固定资产投资：2019年完成固定资产投资下降0.1%。商品房销售额15.59亿元，下降28.0%；销售面积27.52万平方米，下降25.7%。按投资主体看：国有及国有控股投资下降14.5%；外商及港澳台投资下降94.0%；民营投资增长28.1%。三大产业看：第一产业完成投资下降100.0%；第二产业完成投资增长18.6%。第三产业完成投资下降3.3%，其中武深、韶新高速公路及省天然气管网三个跨区项目完成投资22.21亿元。

贸易、外经：2019年全年完成社会消费品零售总额43.94亿元，增长8.4%。分地域看：城镇消费品零售额35.92亿元，增长8.3%；农村消费品零售额8.02元，增长8.9%。分行业看：批发零售贸易业零售额41.29亿元；住宿餐饮业零售额2.65亿元。全年新签利用外资合同18宗；实际利用外资1300万美元，同比增长58.2%；完成出口总额10995万美元，同比下降7.9%。

2、交通旅游

全年交通运输和邮电业增加值增长 5.2%。年末公路通车里程 1946 公里，其中，国道 148.3 公里，省道 103.4 公里，县道 230.3 公里，乡道 984.6 公里，村道 478.9 公里。公路密度 89.5 公里/百平方公里。按公路等级分，高等级公路（二级以上）230 公里，次等级公路（三级以下）1716 公里。年末全县民用汽车拥有量 46389 辆，其中私人汽车 39550 辆。公共汽车营运车辆 60 辆。年末固定电话用户 3.06 万户；移动电话用户 29.82 万户；互联网宽带用户 23.79 万户。2019 年全年接待旅游人数 385 万人次，实现旅游总收入 28.9 亿元，分别增长 30.5%和 28.4%。

3、教育、文化、卫生

2019 年末全县有幼儿园 63 间，587 个班，在园幼儿 16865 人，教职工 1868 人；完全小学 16 间，教学点 61 间，843 个班，在校小学生 31655 人，教职工 1566 人，专任教师 1516 人；初级中学 16 间，349 个班，在校初中生 11514 人，完全中学 1 间，高级中学 1 间，90 个班，在校高中生 4519 人，初高中教职工 7300 人，专任教师 1328 人；特殊学校 1 间，9 个班，在校学生 61 人（其中：送教上门学生 39 人），教职工 12 人；中等职业学校 1 间，46 个班，在校学生 2610 人，教职工 135 人。2019 年，高中毕业生 1839 人，高考大学以上录取人数为 1891 人，上线率为 97.32%，其中本科录取 887 人，专科 1004 人。小学学龄儿童入学率 100%，初中毛入学率 117.9%。

年末全县有文化馆（站）9 个；博物馆 1 个；图书馆（室）1 个，图书 11.7 万册；剧团 1 个，演出 179 场，观众 13.2 万人次；电影队 2 个，共放映 2500 场，总收入 66 万元。调频电台 3 座，安装有线电视 2.3 万户，其中，县城 2 万户。

年末全县有卫生机构 262 个，病床 1771 张。各类卫生技术人员 2994 人，其中：执业医师 824 人，中西医生 242 人，护士 1127 人。全年无偿献血 2959 人次。

4、人口与社会保障

据公安部门统计，全县年末户籍人口 434756 人。其中：非农业人口 123685 人；农业人口 298071 人。2019 年末常住人口 3545 万人。按户籍人口计算，全年出生人口 6306 人，出生率 14.6‰；死亡人口 2597 人，死亡率 6.01‰；人口自然增长率 8.59‰。全县城乡居民人均可支配收入 20621 元，比上年增长 8.4%，其中城镇居民人均可支配收入 27663 元，比上年增长 8.0%；农村居民人均可支配收入 16028 元，比上年增长 11.2%。

年末全县城镇职工养老保险参保人数 50262 人，城镇职工基本医疗保险参保人数 35355 人，失业保险参保人数 17123 人，工伤保险参保人数 30048 人。城乡居民养老保险参保人数 148923 人。全县享受社会养老待遇的离退休人员 64367 人（含居民养老 50290）。养老、失业、工伤、生育保险全年征缴 21800 万元；企业养老、失业、工伤、生育保险基金余额 739 万元；城乡居民基本医疗保险参保人数 340033 人。

全县有社会福利机构 13 所，床位 1067 张。城乡居民生活保障制度不断完善，全县 8 个镇建立了最低生活保障制度，享受最低生活保障人数达 6839 人，全年发放保障资金 3729.97 万元，发放救灾资金 185.84 万元，发放救济物资折款 4.435 万元，累计 288 人次受救济。

5、文物保护

近年来，翁源县加大了历史文化保护与开发力度，文物保护工作成绩十分显著：根据《中华人民共和国文物保护法》相关规定和国务院《关于开展第三次全国文物普查的通知》精神，翁源县人民政府决定，将“东华禅寺遗址”等 16 处不可移动文物，公布为第五批县级文物保护单位。

该项目周边 1km 范围内无文物保护单位、风景名胜保护区等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1. 环境空气现状质量

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据翁源县监测站 2019 年监测数据，翁源县评价时段 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）如表 7 所示，各指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，该区域空气质量总体保持良好。

表 7 2019 年韶关翁源县空气污染质量监测结果统计（摘录） 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ -8h	PM _{2.5}
年均浓度	2019 年年均浓度	7	14	43	—	—	20
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	95	90	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	1	5	8	1	24	43
	标准值	150	80	150	—	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别							达标

2. 地表水环境质量

本项目附近水体为滄江（翁源河口-英德市大镇水口”河段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，滄江“翁源河口-英德市大镇水口”河段使用功能为“工农”，水质目标为Ⅲ类，本环境空气质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。故本报告引用 2018 年滄江官渡断面常规监测数据。根据监测结果，该河段水质可达到相应水功能区要求，水质现状良好，见表 8。

表 8 滄江官渡断面水质监测情况表 mg/L, pH 值除外

指标	平均值	Ⅲ类标准	达标情况
pH 值（无量纲）	7.46	6~9	达标
溶解氧	5.9	≥5	达标
高锰酸盐指数	1.7	≤6	达标
化学需氧量	10.4	≤20	达标

五日生化需氧量	2.22	≤4	达标
氨氮	0.646	≤1	达标
总磷	0.042	≤0.2	达标
铜	0.002	≤1	达标
锌	0.0045	≤1	达标
氟化物	0.224	≤1	达标
硒	0.00009	≤0.01	达标
砷	0.0035	≤0.05	达标
汞	0.000015	≤0.0001	达标
镉	0.0005	≤0.005	达标
六价铬	0.001	≤0.05	达标
铅	0.005	≤0.05	达标
氰化物	0.002	≤0.2	达标
挥发酚	0.00015	≤0.005	达标
石油类	0.02	≤0.05	达标
硫化物	0.005	≤0.2	达标

3. 环境噪声现状

项目所属区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A))。根据广东韶制检测有限公司2020年10月29日对项目厂界的监测结果可知,本项目所在区域噪声能达到相应标准,声环境质量现状良好。

表 3 噪声监测结果表 单位: dB(A)

测点编号	检测位置	检测结果 LeqdB(A)		标准限值 dB(A)	
		2020年10月29日		昼间	夜间
		昼间	夜间		
N1	厂界西外1米处	57.8	51.1	65	55
N2	厂界东外1米处	61.2	57.9	65	55
N3	厂界东外1米处	59.5	51.8	65	55
N4	厂界北外1米处	59.9	52.9	65	55

备注: 1、参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值;
2、检测点位见图7。

4. 地下水环境现状

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459号),项目所在地下水功能区划为“北江韶关翁源分散式开发利用区”,水质目标执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)中III类水质标准。本项目为“61 石灰和石膏制造 报告表”,地下水环境影响评价项目类别为IV类,依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)规定,IV类项目可不开展地下水环境影响评价。



图4 本项目所在地地下水功能区划（部分）

5. 土壤环境质量现状

项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的其他行业，属于Ⅲ类项目，按照导则要求，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6. 生态环境现状

本项目在原有厂址区内，建设地块不涉及自然保护区、无珍稀濒危动植物，项目周边物种均为当地常见物种，本项目所在区域现状生态环境质量一般。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。



图 8 项目噪声监测点位图 (N1、N2、N3、N4 噪声)

本项目环境影响评价等级如表 10 所示。

表 9 项目环境影响评价等级一览表

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	/
2	大气	一级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
3	噪声	三级	厂区边界向外 200m
4	地下水	不开采	/
5	土壤	不开采	/
6	环境风险	简单分析	/
7	生态	简单分析	/

广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！
 广东韶科环保科技有限公司版权所有，
 严禁复制，侵权必究！！！！

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，本项目四至图见图 9，本项目主要环境保护目标如下，见表 11 和图 10。

表 11 主要环境保护目标

保护目标	坐标		方位	厂界距离 (m)	规模	环境保护要求及等级
	X	Y				
罗屋	-365	-501	S	95	19 户 85 人	声环境质量符合《声环境质量标准》(GB12348-2008)中的2类标准；环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”二级标准
许屋	-102	-654	S	245	19 户 121 人	
阳城楼	3669	-2463	SE	1080	376 户 1800 人	
石下	-348	1936		1530	61 户 382 人	
丘屋	-680	408	NW	392	12 户 88 人	
新陂村	-1427	900	NW	770	428 户 2467 人	
下围	-1311	800	NW	865	87 户 412 人	
中心	-2064	132	NW	171	47 户 325 人	
河沙	-2115	1028	NW	1543	12 户 131 人	
牛车水	-362	425	NW	860	35 户 170 人	
排子李	-961	600	NW	900	8 户 43 人	
黄屋	-1364	-332	W	480	30 户 171 人	
曾屋	-3950	934	NW	2085	49 户 221 人	
坑尾村	-4179	-1928	NW	2130	254 户 1092 人	
滄江“翁源河口-英德市大鎮水口”河段			N			水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

四、评价适用标准

1、根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》，项目所在地为大气环境二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准，见表 12。

表 12 环境空气质量标准（摘录）（单位：mg/m³）

项目	年平均	日平均	小时值
TSP	0.20	0.30	--
PM ₁₀	0.07	0.15	--
PM _{2.5}	0.035	0.075	--
SO ₂	0.06	0.15	0.5
NO ₂	0.04	0.08	0.2
O ₃	—	0.16 (1 小时平均)	0.20
CO	—	4.00	10.00

2、本项目纳污水体为滃江“翁源河口-英德市大镇水口”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见表 13。

表 13 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L）

指标	III类标准值	指标	III类标准值
pH 值	无量纲	砷	≤0.01
溶解氧	≥5	砷	≤0.05
高锰酸盐指数	≤6	汞	≤0.0001
化学需氧量	≤20	镉	≤0.005
五日生化需氧量	≤4	六价铬	≤0.05
氨氮	≤1	铅	≤0.05
总磷	≤0.2	氰化物	≤0.2
铜	≤1	挥发酚	≤0.005
锌	—	石油类	≤0.05
氟化物	—	硫化物	≤0.2

3、根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目用地性质为工业用地，所在区域环境噪声为3类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

环境
质量
标准

1、本项目最高建筑物高度9米,大气污染物主要来源于石灰窑煅烧排放的烟尘、SO₂和NO_x;石灰窑出灰过程中产生的颗粒物;石灰破碎、粉磨、风选、包装工序产生的颗粒物。石灰窑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放标准按照《关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知》环大气【2019】56号中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值不高于30、200、300mg/m³改造”;其余工序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)中第二时段二级标准要求。废气排放标准具体数值详见表14。

表 14 运营期废气排放标准

排放源	污染物	排放高度(m)	排放标准			标准值来源
			排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)	无组织排放限值(mg/m ³)	
石灰窑排气筒	颗粒物	40	30			《关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知》环大气【2019】56号 DB44/27-2001 中第二时段二级标准
	二氧化硫		200			
	氮氧化物		300			
	汞及其化合物		0.01	0.013		
出灰废气排气筒(P2)	颗粒物	15	120	2.9	1.0	DB44/27-2001 中第二时段二级标准
粉磨、包装工序排气筒(P3)	颗粒物	15	120	2.9	1.0	
储罐顶部排气筒1#(P4)	颗粒物	15	120	2.9	1.0	
储罐顶部排气筒2#(P5)	颗粒物	15	120	2.9	1.0	
储罐顶部排气筒3#(P6)	颗粒物	15	120	2.9	1.0	

2、项目运营期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准限值后，回用于厂区绿化浇灌。

表 15 农田灌溉水质标准（摘录）（单位：mg/L）

作物种类	化学需氧量	悬浮物	全盐量	pH
旱作	200	100	1000	5.5-8.5

3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

本项目无生产废水排放，生活废水经三级化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排，无需分配水污染物总量指标。

原翁源环保局分配给原有项目的总量指标为颗粒物 6.37t/a，二氧化硫 5.13t/a，氮氧化物 43.48t/a。建设方案后，项目有组织排放的粉尘量为 4.09t/a，二氧化硫排放总量为 20.25t/a，氮氧化物排放总量为 39.6t/a，无组织排放的粉尘排放量为 4.68t/a，因此本项目所需总量指标为：二氧化硫 5.13t/a，颗粒物 2.4t/a。

本项目所需总量指标由韶关市生态环境局翁源分局统一调配。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

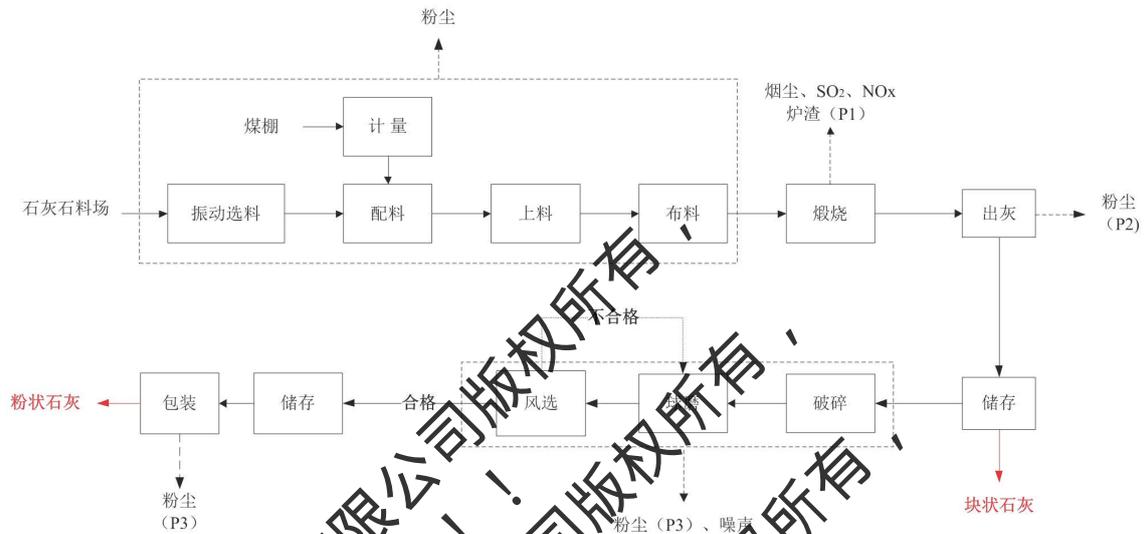


图 1-1 工艺流程及产污节点图

工艺流程说明

本项目运营期为石灰的生产，石灰石经振动选料，选粒度合格的石灰石；无烟煤经计量斗称重后通过配料系统和石灰石按比例混合均匀；原料经上料系统进入布料机，采用上卸下出的方式进入石灰窑；经煅烧、煅烧冷却得到产品。煅烧时温度约在 1400-1200℃，石灰石主要成分 CaCO_3 分解为 CaO 和 CO_2 ，反应方程式如下：



为有效利用能源，石灰窑上部和下部分别采用热交换的方式，最大限度地减少了热量从上部和下部的散失。从窑体下部鼓入助燃风，物料在下落的过程中与炙热气流进行热交换。当生产过程结束时，风次也被助燃风冷却降温至 40-60℃。而同时上部原料加入到窑内，与上升的高温烟气进行热交换，形成原料的预热带，窑体上部排出的烟气温度在 140℃ 以下。

煅烧完成后石灰从窑底经出灰系统进入储罐中储存，这就是块状石灰，根据市场需求，年约 9 万吨块状石灰直接外售，产品从储罐直接通过负压软管输送至到运输车车厢中，外运；部分客户直接订购粉状石灰，年约 9 万吨粉状石灰外售，将储罐中的块状石灰经过皮带进入破碎机再进入球磨机粉磨，经过选粉机风选，合格粉料进入储罐储存，不合格粉料的通过闭环系统倒回磨机继续研磨，破碎、球磨和选粉工序在密闭负压下进行，储罐中的粉料经过打包系统包装成袋装后，汽车外运。

主要原辅材料物理特性：

石灰石：石灰石主要成分为碳酸钙(CaCO_3)，为六方晶系，分子量为 100.09，石灰石大量用作建筑材料，也是许多工业的重要原料。石灰石可直接加工成石料和烧制成生石灰。石灰石是制造水泥、石灰、电石的主要原料，是冶金工业中不可缺少的溶剂灰岩，优质石灰石经超细粉磨后，被广泛应用于造纸、橡胶、油漆、涂料、医药、化妆品、饲料、密封、粘结、抛光等产品制造中。本项目采用环保窑炉进行石灰生产，能得到高品质的活性石灰。

该工艺运营中过程主要的污染物产生情况如下：

①废水

本工艺生产用水主要为脱硫除尘用水，全部循环使用，不外排。

②废气

本项目主要废气污染物为石灰石煅烧过程中石灰窑排放的废气，出灰产生的粉尘，破碎、球磨、风选、包装等产生的粉尘，煤棚转运煤粉等产生的粉尘。

③噪声

项目运行时生产设备总体噪声源强较小，主要噪声为装卸料过程、鼓风机和引风机等设备运转产生的噪声，其运行噪声值在 85~105dB(A)之间。

④固废

项目生产过程中的固体废物主要是布袋除尘器收集的粉尘、地面自然沉降的粉尘、碱液脱硫产生的沉渣物及生活垃圾等。

主要污染工序:

施工期:

项目主体工程已建成,主要为新增设备的安装、调试等,因此项目施工期污染物产污环节较少,主要有施工机械产生的噪声以及施工人员生活污水、生活垃圾等。施工期工期较短,产生的污染随施工期结束而消失。

运营期:

(1) 废水

项目生产废水主要是脱硫塔产生的废水,主要污染物为SS,经沉淀中和处理后可以循环利用,不外排;生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中的旱作标准后用于厂区绿化浇灌,不外排;厂区洒水抑尘用水蒸发,不外排。

①除尘脱硫废水

本项目生产过程中生产用水主要为生产过程中除尘脱硫用水,本项目石灰窑废气处理采用“碱液法”脱硫除尘,一般湿式除尘器的液气比为0.1-0.6L/m³,本项目废气排放量为32050m³/h,按最不利原则计算,液气比取0.6L/m³,则本项目脱硫除尘用水量约为19.23m³/h(461.52m³/d),则年用脱硫除尘用水量为138456m³/a。循环利用过程会损失10%,则需要补充新鲜水1.92m³/h(46.08m³/d),13845.6m³/a。项目脱硫除尘废水量138456m³/a(461.52m³/d)。水质呈弱酸性,水中SS较多,参照同类项目,SS浓度约为4000mg/L。经碱液喷淋降低水体酸性,pH值达到平衡,除尘废水经沉淀池沉淀后,上清液回用于生产,无生产废水排放。

②生活污水

本项目员工定员125人,均不在厂内食宿,根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)参考机关事业单位办公楼无食堂和浴室用水定额40L/人·d计,年运营天数为300天,则生活用水量1m³/d,即300m³/a。生活污水产生量按用水量的90%计,则生活污水产生量为0.9m³/d,即270m³/a。生活污水中主要污染物产生情况为COD_{Cr}: 250mg/L、0.068t/a; BOD₅: 150mg/L、0.041t/a; NH₃-N: 45mg/L、0.012t/a; SS: 150mg/L、0.041t/a,经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中的旱作标准后用于厂区绿化浇灌,不外排。

③初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系,假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时

(180分钟)内,估计初期(前15分钟)雨水的量,其产生量可按下述公式进行计算:

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T 2.3-93)中表15推荐值,各种屋面、混凝土和沥青路面的产流系数可取值0.9,所在地区年均降雨量取1707.3mm(2000年-2019年统计值),集雨面积为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积,本项目构筑物所占面积(含堆场)4756m²,每年降雨日取163天,初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算,厂区的年均初期雨水排放量约为606.56m³/a。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算:

$$q = 958(1 + 0.631 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中:q——暴雨强度,单位:升/秒·公顷;

P——重现期,按5年计算;

t——降雨历时,按30min算;

ψ ——径流系数,各种屋面、混凝土和沥青路面按0.90算;

S——汇水面积,本项目厂区车间和仓储的汇水面积,取生产用地面积4756m²,为0.48hm²;

Q——雨水量,单位:升/秒。

代入计算得暴雨强度=217升/秒·公顷,根据收集面积计算得雨水量Q为189.88升/秒;初期雨水收集时间按15min算,则最大初期雨水收集量为93.74m³。

本项目拟建200m³大小的初期雨水池对初期雨水进行收集后用于厂区洒水抑尘,不外排。

④绿化用水

本项目绿化面积约1000m²(约1.5亩),根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014)表10叶草、花卉灌溉用水定额,项目厂内绿化主要为草坪和园艺树木,其中草坪用水为420m³/亩·年,则绿化用水总量为630m³/a,即2.1m³/d(按年300天计),绿化用水采用处理达标后的生活污水,不足部分使用初期雨水。

⑤原料、成品、道路抑尘用水

为减少厂区扬尘产生量,建设单位拟每天定时在煤棚、出灰、包装以及进出道路上喷淋水抑尘,喷水量约为3L/m²·d,本项目喷水面积约为5000m²,因此该部

分用水量约为 15m³/d (4500m³/a)，最终全部蒸发，无废水排放。

2.废气

本项目产生的废气污染物主要是（1）石灰窑煅烧产生的颗粒物、SO₂和NO_x；（2）石灰出灰过程产生的颗粒物；（3）石灰筛选破碎、粉磨、风选、包装过程产生的颗粒物；（4）储罐产生的颗粒物；（5）煤棚堆场及输送产生的颗粒物。

（1）石灰窑废气

石灰石在石灰回转窑内煅烧的温度一般控制在 1050℃-1200℃范围内，窑内产生的烟气中主要含有 SO₂、NO_x、烟尘等污染物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3013 石灰和石膏制造行业系数表。项目竖窑产排污系数详见表 16。

表 16 项目竖窑产排污系数表（摘自产排污系数手册）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产物系数
石灰	固体燃料（焦炭、煤）	竖窑（含普通竖窑、双膛窑、梁式窑等）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	3
				二氧化硫	千克/吨-产品	0.225
				氮氧化物	千克/吨-产品	0.22
				工业废气量	标立方米/吨-产品	282

石灰窑本身具有一定的烟气脱硫作用，其工作原理如下：

石灰石受热分解产生 CO₂，形成多孔的 CaO，并与 SO₂ 反应氧化生成硫酸钙，具有一定的脱硫作用。

再者石灰窑烟气经窑体中部的烟道缓慢流动，延长了烟尘粒子惯性碰撞等颗粒捕集时间，烟气中的 CaO 尘粒与 SO₂ 气体在窑体中部烟道内相互接触发生反应氧化生成亚硫酸钙，也具有一定的脱硫作用。

本项目对煅烧废气配套脱硫除尘设施，进一步提高脱硫除尘效果，建设单位配套建设“布袋除尘+碱液脱硫”系统对产生的烟气进行处理，在“布袋除尘+碱液脱硫”系统（其中除尘效率保守估计按 99.5%计，碱液脱硫效率按 50%），则该项目煅烧废气的除尘效率为 99.5%，脱硫效率为 50%。两座窑炉产生的烟气经同一套脱硫除尘系统处理后经 40m 高的排气筒（P1）外排。项目竖窑各废气污染物产排情况见表 17。

表 17 项目石灰窑废气污染物产排情况一览表

污染物指标	产生量 (t/a)	末端治理技术	去除率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
工业废气量	2.3×10 ⁸ 标立方米/a	/	/	2.3×10 ⁸ 标立方米/a	/	/
颗粒物	414	布袋除尘+碱液脱硫	99.5%	2.07	0.2875	8.97
二氧化硫	40.5	碱液脱硫	50%	20.25	2.8125	87.75
氮氧化物	39.6	/	/	39.60	5.5000	171.61

(2) 出灰粉尘

石灰出灰过程中会有粉尘产生，类比《韶关市明昊新材有限公司年产 10 万吨石灰建设项目环境影响报告表》（韶环审[2017]103 号），粉尘产生量按 0.72kg/吨石灰计，本项目石灰年产量为 18 万吨，则粉尘产生量为 129.6t/a，产生的粉尘收集后由布袋除尘器处理后经生产车间 15m 高排气筒（P3）排放，收集效率为 90%，风机风量 20000m³/h，布袋除尘器除尘效率按 99.5%计。无组织排放的粉尘通过洒水等措施约有 80%的自然沉降在厂房内。

(3) 破碎、粉磨、风选、包装粉尘

块状石灰破碎、粉磨、风选、包装过程中有粉尘产生，类比《韶关市明昊新材有限公司年产 10 万吨石灰建设项目环境影响报告表》（韶环审[2017]103 号），粉尘产生量约为 1.27kg/吨石灰，本项目粉状石灰年产量为 9 万吨，则粉尘产生量为 114.6t/a。产生的粉尘收集后由布袋除尘器处理后经生产车间 15m 高排气筒（P3）排放，破碎、粉磨、风选过程为密闭、负压，收集效率取 95%；风机风量 40000m³/h，布袋除尘器除尘效率按 99.5%计。无组织排放的粉尘通过洒水等措施约有 80%的自然沉降在厂房内。

(4) 储罐粉尘

项目共设置了 6 个储罐，其中一个用于储存块状石灰，3 个用于储存粉状石灰，罐顶呼吸口粉尘全部收集经布袋除尘器处理后排放。类比同类项目，粉尘产生量约为储存量的 0.1%。本项目储罐储存量和粉尘产生量见下表 18。

表 18 储罐废气产排污情况一览表

储罐编号	储存量 (t/a)	粉尘产生量 (t/a)	风机风量 (m ³ /h)	粉尘产生浓度 (mg/m ³)	去除效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
1#块灰 (500m ³)	30000	30	4000	2430.56	99.5	0.0486	12.15	0.35 (P4)
1#粉灰 (500m ³)	40000	40						

2#块灰 (500m ³)	30000	30	4000	1041.67	99.5	0.0208	5.21	0.15 (P5)
3#块灰 (500m ³)	30000	30	4000	2777.78	99.5	0.0556	13.89	0.4 (P6)
2#粉灰 (500m ³)	40000	40						
3#粉灰 (110m ³)	10000	10						
合计	180000	180	/	/	/	/	/	0.9

(5) 原料堆场及输送产生的粉尘

本项目设置石灰石料场和煤棚，建设单位拟对料场进行封闭，以减小扬尘的产生。石灰石矿石粒径较大，产生粉尘量较少，本项目主要分析煤棚对周围大气的影
响。煤棚产生的扬尘主要是堆、取料机作业时产生的扬尘和自然煤堆表面的扬尘。

煤堆在自然风力作用下的起尘量的经验公式为：

$$Q=2.1K(U_{10}-U_0)^3 \times 10^{-3} w \times P$$

式中：Q—煤堆起尘量，kg/a；

K—经验系数，是煤含水量的函数，取K=0.96；

U_{10} —煤场距地面10m高度处平均风速，取3.5m/s；

U_0 —煤尘的启动风速，m/s，取3.0m/s；

w—煤堆表面含水率，%，本项目洒水抑尘，取10%；

P—煤场年累计堆煤量，10000t/a

根据上述参数可算得煤棚的起尘量约为4.77t/a，建设单位做好装卸与堆场的围蔽、洒水降尘措施，煤棚的无组织排放扬尘可减少80%，煤棚的无组织排放扬尘量约为2.39t/a。

综上所述，项目废气产排情况见表19。

表 19 废气产排情况一览表

污染物			废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
有组织废气	石灰窑废气 (P1)	颗粒物	32050	174	1794.07	2.07	8.97
		SO ₂		0.3	175.51	20.25	87.75
		NO _x		39.6	171.61	39.60	171.61
	出灰废气 (P2)	颗粒物	20000	116.64	81	0.58	4.05

	破碎、粉磨、风选、包装废气 (P3)	颗粒物	40000	103.14	35.81	0.54	1.89
	储罐(P4)	颗粒物	4000	70	2430.56	0.35	12.15
	储罐(P5)	颗粒物	4000	30	1041.67	0.15	5.21
	储罐(P6)	颗粒物	4000	80	2777.78	0.4	13.89
无组织废气	烧成车间 (出灰系统无组织废气)	颗粒物	—	12.96	—	2.59	—
	粉磨车间 (破碎、粉磨、风选、包装系统无组织废气)	颗粒物	—	11.46	—	1.14	—
	煤棚无组织	颗粒物	—	—	—	0.95	—

项目噪声主要来源于上料机、皮带输送机、提升机、风机、出灰机、包装机等设备运转产生的噪声。根据同类企业类比分析项目噪声综合源强约在80~100dB(A)之间。建设单位通过对高噪声设备采取安装减振基座、消声处理、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约10dB(A)。

表20 设备噪声源强一览表 单位: dB(A)

设备名称	噪声值	设备名称	噪声值
上料机	85-95	出灰机	85-95
皮带输送机	80-90	包装机	85-95
提升机	80-95	粉磨机	95-105
风机	75-95	破碎机	95-105

4. 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物有：碱液脱硫产生的沉积物，布袋除尘器收集的粉尘，地面自然沉降的粉尘、职工生活产生的生活垃圾及污水处理污泥。

(1) 脱硫石膏

本项目碱液脱硫产生的废水经沉淀处理后有脱硫石膏产生，由前面分析可知，SO₂去除量为 20.25t/a，产生的石膏量约为 50t/a，脱硫石膏含水率约为 70%，则脱硫石膏产生量约为 167t/a，可用作建材出售。

(2) 除尘器收集的粉尘、地面自然沉降的粉尘

本项目设有旋风除尘和布袋除尘器对工艺废气进行除尘处理，收集的石灰窑颗粒物、出灰粉尘和破碎、粉磨、风选、包装粉尘主要为粉状石灰，产生量约为 815.13t/a，地面自然沉降的粉尘主要为石灰，产生量约为 18.76t/a，可用作建材出售。

(3) 生活垃圾

本项目共有员工 25 人均不在厂区食宿，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量为 3.75t/a，由环卫部门清运处理。

(4) 污水处理污泥

本项目产生的生活污水为 270m³/a，产生的污泥按废水量的 0.1% 估算，则产生的化粪池污泥为 0.27t/a，由环卫部门清运处理。

项目固体废物产生情况如表 21 所示。

表 21 项目固体废物产生情况表

序号	固体废物	产生量t/a
1	脱硫石膏	167
2	尘渣	815.13
3	沉降粉尘	18.76
4	生活垃圾	3.75
5	化粪池污泥	0.27

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	阶段	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	运营期	石灰窑 (P1) 2.3×10 ⁸ m ³ /a; 32050m ³ /h	颗粒物	414t/a, 1794.07mg/m ³	2.07t/a, 8.97mg/m ³	
			SO ₂	40.5t/a, 175.51mg/m ³	20.25t/a, 87.75mg/m ³	
			NO _x	39.6t/a, 171.61mg/m ³	39.6t/a, 171.61mg/m ³	
		有组织废气	出灰系统 (P2) 1.44×10 ⁸ m ³ /a; 20000m ³ /h	颗粒物	116.64t/a, 81mg/m ³	0.58t/a, 4.05mg/m ³
			破碎、粉磨、风选、包装系统 (P3) 2.88×10 ⁸ m ³ /a; 40000m ³ /h	颗粒物	108.59t/a, 377.02mg/m ³	0.54t/a, 1.89mg/m ³
			储罐 (P4) 2.88×10 ⁷ m ³ /a; 4000m ³ /h	颗粒物	70t/a, 2430.56mg/m ³	0.35t/a, 12.15mg/m ³
			储罐 (P5) 3.92×10 ⁷ m ³ /a; 4000m ³ /h	颗粒物	30t/a, 1041.67mg/m ³	0.15t/a, 5.21mg/m ³
			储罐 (P6) 2.88×10 ⁷ m ³ /a; 4000m ³ /h	颗粒物	80t/a, 2777.78mg/m ³	0.4t/a, 13.89mg/m ³
			出灰系统 (无组织)	颗粒物	2.96t/a	2.59t/a
			破碎、粉磨、风选、包装系统 (无组织)	颗粒物	1.72t/a	1.14t/a
煤棚 (无组织)	颗粒物	4.77t/a	0.95t/a			
水污染物	运营期	脱硫除尘废水 138456m ³ /a; 461.52m ³ /d	SS	2~3 1000mg/L	中和处理后循环使用, 不外排	
		初期雨水 606.56m ³ /a	SS	1000mg/L	沉淀后回用于厂区洒水抑尘	
		生活污水 (270m ³ /a; 0.9m ³ /d)	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	250mg/L, 0.068t/a 150mg/L, 0.041t/a 45mg/L, 0.012t/a 150mg/L, 0.041t/a	三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中的旱作标准后用于厂区绿化浇灌, 不外排	

固体废物	运营期	脱硫塔	脱硫石膏	167t/a	出售给建材厂
		除尘器	尘渣	815.13t/a	出售给建材厂
		生产厂房	沉降粉尘	18.76t/a	出售给建材厂
		厂区	生活垃圾	3.75t/a	环卫部门清运处理
		化粪池	污泥	0.27t/a	环卫部门清运处理
噪声	生产设备		噪声	80~100dB (A)	昼间<65dB (A) 夜间<55dB (A)
其他	/				
<p>主要生态影响（不够时可附加页）</p> <p>建设单位利用原有的水泥厂空地建设，不新增占地。空地及时绿化，植树种草，合理布局，因地制宜。在厂区内外种植与当地气候条件相适宜的植物种类，丰富当地的物种数量，改善生态环境，对生态影响小。</p> <p>本项目建设区域范围内无重点生态环境保护对象，且生产流程相对简单，项目脱硫废水经中和后循环使用，不外排。项目产生的生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌，对水环境影响较小。生产过程中石灰窑废气经“布袋除尘+碱液脱硫”设施处理后排放，出灰粉尘、破碎、粉磨、风选、包装产生的粉尘均通过脉冲布袋除尘器处理后排放，罐罐粉尘全部收集后经布袋除尘器处理后排放。对大气环境影响不大，污染型生态环境影响程度较小。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目主体工程已建成，主要为新增设备的安装、调试等，因此项目施工期污染物产污环节较少，主要有施工机械产生的噪声以及施工人员生活污水、生活垃圾等。施工工期较短，产生的污染随施工期结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水均不外排，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

本项目生产过程中产生的废水主要为脱硫除尘废水，项目脱硫除尘废水量 $138456\text{m}^3/\text{a}$ ，经碱液喷淋降低水体酸性，pH 值达到平衡，除尘废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于生产，无生产废水排放。

本项目运营期生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $270\text{m}^3/\text{a}$ （300d/a），生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后，回用于厂区绿化浇灌，不外排。本项目绿化面积约 1000m^2 （约 1.5 亩），根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2020）表 10 叶草、花卉灌溉用水定额表，项目厂内绿化主要为草坪和园艺树木，其中草坪用水为 $420\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，则绿化用水总量为 $630\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ （按年 300 天计），绿化用水采用处理达标后的生活污水，不足部分使用初期雨水，据计算，厂区的年均初期雨水收集量约为 $606.56\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.02\text{m}^3/\text{d}$ ），初期雨水经初期雨水池收集后，一部分作为绿化浇灌用水（ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ），一部分作为厂区喷淋洒水抑尘水（ $0.82\text{m}^3/\text{d}$ ），初期雨水在厂内可完全消纳，不外排。

厂区喷淋抑尘用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发，不外排。

2、大气环境影响

本项目产生的废气污染物主要是（1）石灰窑煅烧排放的烟尘、 SO_2 和 NO_x ；（2）石灰出灰过程产生的粉尘；（3）石灰筛选破碎、粉磨、风选、包装过程产生的粉尘；（4）原料堆场及输送产生的粉尘。

（1）项目污染源汇总

根据前述工程分析结果，本项目大气污染源汇总结果见下表 22。

表 22 项目废气产排情况一览表

污染物		废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
石灰窑废气 (P1)	颗粒物	32050	414	1794.07	2.07	8.97
	SO ₂		40.5	175.51	20.25	87.75
	NO _x		39.6	171.61	39.60	171.61
出灰废气 (P2)	颗粒物	20000	116.64	81	0.58	4.05
烧成车间 (出灰系统无组织废气)	颗粒物	—	12.96	/	2.59	-
破碎、粉磨、风选、包装废气 (P3)	颗粒物	40000	103.14	30.81	0.54	1.89
储罐 (P4)	颗粒物	4000	70	2430.56	0.35	12.15
储罐 (P5)	颗粒物	4000	70	1041.67	0.15	5.21
储罐 (P6)	颗粒物	4000	70	273.78	0.4	13.89
粉磨车间 (破碎、粉磨、风选、包装系统无组织废气)	颗粒物	—	11.46	/	1.14	-
煤棚、无组织	颗粒物	—	4	/	0.4	-

② 大气环境影响工作等级判定

① 评价因子

根据工程分析结果，本报告选取 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x 作为本项目大气环境影响预测和评价因子。

② 排放源强

根据工程分析结果，本项目污染物排放源强见表 24、25。

③ 评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，污染物评价标准选用 GB3095-2012 中的 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对于 GB3095-2012 中未包含的污染物，可参照导则附录 D 中的浓度限值；对于没有 1h 平均质量浓度限值的污染物，可取其 8h 平均质量浓度限值的两倍值或日平均质量浓度限值的三倍值。因此本项目 SO₂、NO_x 采用 1h 平均浓度，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 采用 3 倍日平均质量浓度限值，见表 23。

表 23 大气污染物评价标准

单位：μg/m³

污染物名称	《环境影响评价技术导则 大气环境》	估算模式评价标准
-------	-------------------	----------

	(GB3095-2012)			
	年平均	24小时平均	1小时平均	
PM ₁₀	70	150	—	450
PM _{2.5}	35	75	—	225
SO ₂	60	150	500	500
NO ₂	40	80	200	200

表 24 预测因子污染源强一览表（面源）

污染源	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y					PM _{2.5}	PM ₁₀
煤棚	6	-71	145		7200	正常排放	0.0663	0.1325
	6	-101						
	49	-104						
	49	-67						
	10	-68						
烧成车间	-64	-62	145	4.5	7200	正常排放	0.1800	0.3600
	-67	-117						
	0	-128						
	4	-71						
粉磨车间	-146	-33	145	3	7200	正常排放	0.0794	0.1588
	-155	-123						
	-142	-154						
	-142	-58						
	-143	-53						

注：①煤棚为单层建筑，高2米，面源排放高度按建筑高度的1/2计。
 ②除尘系统在烧成车间、烧成车间为单层建筑，高9米，面源排放高度按建筑高度的1/2计。
 ③破碎、粉磨、风选、包装在粉磨车间，粉磨车间为单层建筑，高6米，面源排放高度按建筑高度的1/2计。

表 25 预测因子污染源强一览表（点源正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
		X	Y								PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	P1	-10	-63	145	15	0.9	32000	60	7200	正常排放	0.1255	0.2875	2.8125	5.5000
2	P2	-35	-108	145	15	0.8	20000	25	7200	正常排放	0.0405	0.0810	/	/
3	P3	-76	-60	145	15	0.8	20000	25	7200	正常排放	0.0377	0.0754	/	/
4	P4	-100	-130	145	15	0.6	40000	25	7200	正常排放	0.0243	0.0486	/	/
5	P5	-87	-92	145	15	0.6	40000	25	7200	正常排放	0.0104	0.0208	/	/
6	P6	-131	-61	145	15	0.6	40000	25	7200	正常排放	0.0278	0.0556	/	/

④评价结果

本项目排放的主要大气污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，计算污染物的最大地面质量浓度占标率 Pi (第

i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。本报告采用 AERSCREEN 模型，各参数见表 22。

表 26 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	——
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-2.3
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	——
	岸线方向°	——

各污染物的最大地面浓度占标率见表 27。

表 27 大气环境影响评价等级计算表

污染源	评价因子	排放源强 kg/h	标准值 (mg/m ³)	方位角/度	离源距离 (m)	相对高度 (m)	最大落地浓度贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10 (m)
P1	SO ₂	5.9250	0.5			0	0.01173	2.26 0	
	NO ₂	3.5000	0.2			0	0.0221	11.03 25	
	PM ₁₀	0.1438	0.45			0	0.00057	0.26 0	
P2	PM _{2.5}	0.2875	0.45			0	0.00115	0.26 0	
	PM ₁₀	0.0405	0.45		58	0	0.0044	1.96 0	
P3	PM _{2.5}	0.0810	0.45			0	0.00582	1.96 0	
	PM ₁₀	0.0377	0.225		58	0	0.0041	1.82 0	
P4	PM _{2.5}	0.0174	0.45			0	0.0082	1.82 0	
	PM ₁₀	0.0243	0.225		58	0	0.00265	1.18 0	
P5	PM _{2.5}	0.0486	0.45			0	0.00529	1.18 0	
	PM ₁₀	0.0104	0.225		58	0	0.00113	0.50 0	
P6	PM _{2.5}	0.0268	0.45			0	0.00226	0.50 0	
	PM ₁₀	0.0278	0.225		58	0	0.00113	0.50 0	
煤棚	PM _{2.5}	0.0278	0.225			0	0.00303	1.34 0	
	PM ₁₀	0.0556	0.45		32	0	0.00605	1.34 0	
烧成车间	PM _{2.5}	0.1588	0.225		32	0	0.158	70.10 325	
	PM ₁₀	0.0794	0.45		32	0	0.315	70.16 325	
粉磨车间	PM _{2.5}	0.1800	0.225	5.0	53	0	0.303	134.78 725	
	PM ₁₀	0.3600	0.45	5.0	53	0	0.607	134.78 725	
粉磨车间	PM _{2.5}	0.0663	0.225	25	67	0	0.143	63.58 425	
	PM ₁₀	0.1325	0.45	25	67	0	0.286	63.58 425	

由表 27 可知各污染物的最大地面浓度占标率为出灰无组织排放 PM_{2.5} 134.78% > 10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响评价等级为一级，D%最大估算为 725m < 2.5km，因此，评价范围为以项目用地为中心边长 5km 的矩形范围。

(3) 大气环境影响预测

进一步预测详见大气专章。

(4) 大气环境保护距离

大气环境保护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

由表 28 可知，经预测本项目各污染物厂界外短期浓度均能满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目不需设置大气环境保护距离。

(5) 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），统计本项目大气污染物排放量，详见表 28、29、30。

表 28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量
				标准名称	mg/m ³	
1	P1	颗粒物	布袋除尘	《关于发布《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知》 环大气〔2019〕36号	30	2.07
		SO ₂	“脱硫”+40米排气筒		200	
		NO _x	米排气筒		300	
2	P2	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	120	0.58
3	P3	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	120	0.54
4	P4	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	120	0.35
5	P5	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	120	0.15
6	P6	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	120	0.40
有组织排放总量						
有组织排放量总计			颗粒物			4.09

	SO ₂	20.25
	NO ₂	39.6

表 29 大气污染物无组织排放量核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量 t/a
				标准名称	mg/m ³	
1	煤棚	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.95
2	烧成车间	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	2.59
3	粉磨车间	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	1.14
无组织排放总量						
无组织排放量总计				颗粒物		4.68

表 30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算排放量 (t/a)	
		有组织	无组织
1	颗粒物	4.68	4.68
2	SO ₂	20.25	/
3	NO ₂	39.6	/

(6) 大气环境影响评价结论

项目所在区域翁源县为达标区，经预测计算可知，本项目满足下列条件：

①新增的污染源正常排放下 PM₁₀ 日均浓度贡献值最大浓度占标率为 38.75%，PM_{2.5} 日均浓度贡献值最大浓度占标率为 29.38%，SO₂ 1h 均浓度贡献值最大浓度占标率为 37.64%、日均浓度贡献值最大浓度占标率为 6.90%，NO₂ 1h 均浓度贡献值最大浓度占标率为 37.6%、日均浓度贡献值最大浓度占标率为 8.51%，因此各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 ≤ 100%。

②新增的污染源正常排放下 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年均浓度贡献值最大浓度分别为 25.77%、25.77%、1.24%、3.72%，因此各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 ≤ 30%。

③项目环境影响符合环境功能区划，翁源县属达标区，减去“以新带老”污染源（无），叠加在建项目环境影响（无），再叠加现状浓度后，PM₁₀、PM_{2.5} 的 95% 保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度，SO₂、NO₂ 的 1h 平均质量浓度、日平均质量浓度均符合相应环境质量标准。

本项目同时满足上述条件，因此本项目大气环境影响是可以接受的。

3、固体废弃物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为：碱液脱硫产生的沉积物，布袋除尘器收集的粉尘，地面自然沉降的粉尘、职工生活产生的生活垃圾及污水处理污泥。项目产生的碱液脱硫产生的沉积物约 50.26t/a，除尘器收集的粉尘量约 636.03t/a，地面自然沉降的粉尘量约为 18.76t/a，均作为建材外售，生活垃圾约 3.75t/a，化粪池污泥约 0.27t/a，由环卫部门清运处理。本项目生产过程中产生的固体废物均属一般工业固废，建设单位拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，在厂内设置固废暂存处进行暂存，由建材等企业定期外运资源化处理。其中脱硫石膏暂存处硬底化处理以防渗漏，防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-1} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

采用上述措施后，各项固体废弃物均能得到妥善处理，对周边环境的影响不大。

4、声环境影响

本项目设备运行噪声源强为 80~95dB (A)，建设单位针对不同噪声源分别设置了相应的减噪措施。

①尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并负责对操作工人进行培训，严格按照操作规程使用各类机械装备；

②高噪声设备应设置减振基座、隔声罩、消声器等；

③加强厂区绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

以上各项减噪措施是行之有效的，经过基础减振和墙体隔声后，噪声源一般可衰减 25dB (A) 以上，本项目各噪声源强以 70dB (A) 计算。

噪声预测模式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - A_{12}$$

- 式中： L_p —距声源 r (m) 距离的噪声影响值，dB (A)；
 L_w —距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB (A)；
 r_1 —测定声源值时的距离，m；
 r_2 —声源距评价点的距离，m；
 A_{12} — r_1 至 r_2 的附加衰减值，本报告取 5；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 31。

表 31 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	5	10	20	50	100	150	200	250	400	600
--------	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

噪声衰减值 ΔL (dB(A))	19	25	31	39	45	49	51	53	57	61
-----------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

本项目厂界噪声预测情况见表 32 所示。

表 32 厂界噪声预测值 单位: dB(A)

噪声源强	与边界距离 (m)	预测 值	背景值		昼间叠 加值	夜间叠 加值	标准值	达标 情况	
			昼间	夜间					
设备 噪声	70	厂界东 110	21.2	60.8	51.1	60.8	51.1	昼间 ≤ 65 dB(A); 夜间 ≤ 55 dB(A)	达标
		厂界南 175	17.17	61.3	50.9	61.3	50.9		
		厂界西 150	18.51	59.3	51.8	59.3	51.8		
		厂界北 80	23.97	59.9	52.2	59.9	52.2		

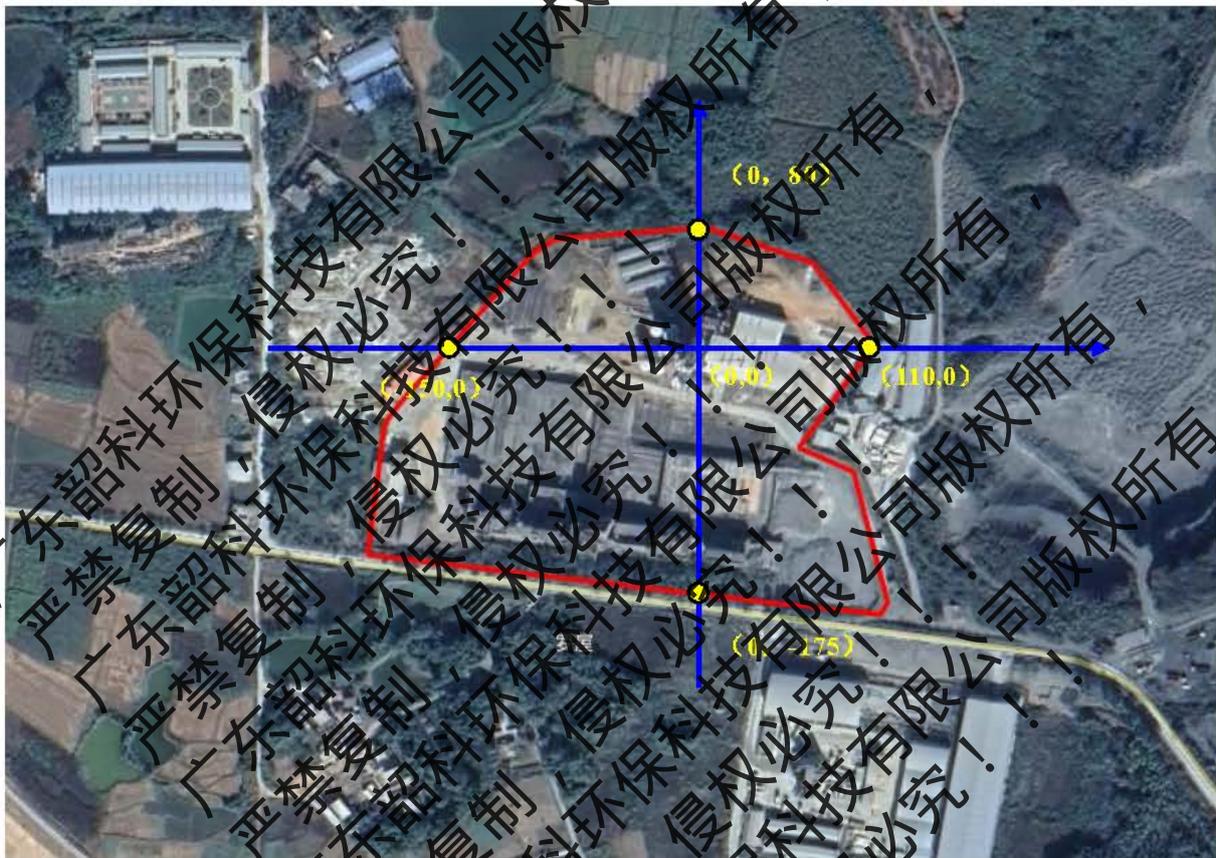


图 12 噪声预测坐标系

由表 29 可知,运营期项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。并且,建设单位拟通过合理布局以及加强绿化等措施,再经过距离衰减,对周边居民点不会产生明显影响,项目噪声对周围环境的影响不大。

5、运营期地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),本项目为“61 石灰和石膏制造 报告表”,地下水环境影响评价项目类别为 IV 类,依据《环境影响评价技

术导则《地下水环境》(HJ 610-2016)规定, IV类项目可不开展地下水环境影响评价。本项目仅产生少量生活污水, 回用于厂区绿化, 不外排。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 本项目属于“其他行业”, 为IV类项目, 按照导则要求, IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价

(1) 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

(2) 风险调查

本项目主要环境风险为煤粉自然引起火灾和厂内废气治理设施故障, 导致废气超标排放。

(3) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于建设项目环境风险评价工作等级划分依据, 本项目不涉及使用危险化学品原料, 也无危险生产装置及工艺, 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)附录 H 中的相关内容, 本项目环境风险潜势综合等级为 I, 因此项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标如表 11 和图 9 所示。

(5) 环境风险识别

本项目生产过程中会用到原料煤, 煤粉为可燃物质, 乙类火灾危险品, 粉尘具爆燃性, 爆炸下限浓度 34g/m³~47g/m³(粉尘平均粒径:5μm~10μm)。高温表面堆积粉尘(5mm厚)的引燃温度:225℃~285℃, 云状粉尘的引燃温度 580℃~610℃。厂区利用皮带机传

送煤粉时，轴承摩擦过热可能引发火灾和爆炸。由于粉尘和空气在一定的浓度范围内混合均匀，达到爆炸极限，因各种原因摩擦产生的静电等都会引发爆炸。

石灰窑废气治理设施“布袋除尘+碱液脱硫”故障，导致石灰窑废气超标排放；出灰、破碎、粉磨、风选、包装、储罐废气治理设施“布袋除尘”故障，导致颗粒物超标排放。可能影响环境的途径主要为布袋穿孔或管道破裂，或是工作人员操作不当引起的设备故障。

(6) 环境风险分析

本项目环境风险主要为：煤棚的煤粉自然引起火灾，但煤粉堆场定时洒水抑尘，保持煤粉湿度，且煤粉引燃温度不低於25℃，因此，其引发火灾和爆炸的可能性很小，对附近环境风险保护目标影响较小；石灰窑废气治理设施“布袋除尘+碱液喷淋”设施故障，导致石灰窑废气超标排放；出灰、破碎、粉磨、风选、包装、储罐废气治理设施“布袋除尘”故障，导致颗粒物超标排放，对大气环境造成较大影响。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

- ①准备备用布袋
- ②定期对布袋、管道等进行安全检修
- ③加强工作人员操作，加大管理力度
- ④在煤棚安装喷淋洒水设施，保持煤粉湿度。
- ⑤应急措施：若发生废气事故排放，马上对治理设施进行维修，若无法找到事故原因，应立即停止生产。

(8) 风险评价结论

项目运行过程中存在石灰窑废气治理设施“布袋除尘+碱液脱硫”故障，导致石灰窑超标排放风险。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中风险较小，在可接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容如表33所示。

表 33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 18 万吨石灰建设项目				
建设地点	广东省	韶关市	翁源县	官渡镇	庙墩新陂村原官渡水泥厂
地理坐标	经度	E113°56'44.79"	纬度	N 24°14'28.28"	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径	煤棚的煤粉自然引起火灾，石灰窑废气治理设施“布袋除尘+碱液脱硫”故				

及危害后果	障，设施故障，导致石灰窑废气超标排放；出灰、破碎、粉磨、风选、包装、储罐废气治理设施“布袋除尘”故障，导致颗粒物超标排放，对大气环境造成较大影响。
风险防范措施要求	①准备备用布袋。 ②定期对布袋、管道等进行安全检查。 ③加强工作人员操作，加大管理力度。 ④在煤棚安装喷淋洒水设施，保持煤粉湿度。 ⑤应急措施：若发生废气事故排放，马上对治理设施进行维修，若无法找到事故原因，应立即停止生产。
<p>填表说明：</p> <p>本项目选址于翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂。主要工艺流程为外购石灰石和煤，经石灰窑煅烧后烧制成石灰，按照市场要求，部分块状石灰需经粉磨、风选后再进行包装外售。生产规模为年产9万吨块状石灰，9万吨粉状石灰。项目运行过程中存在煤粉自燃和石灰窑废气事故性排放的风险。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。</p>	

8、环境管理及环境监测计划

1) 环境管理

(1) 企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方环保部门的方针政策和法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门上报有关技术数据，负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污情况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

2) 环境监测

依据《固定污染源分类管理名录》（2019版），本项目属于“63 水泥、石灰和石膏制造”，为简化管理。本排污许可证申请与核发技术规范《工业炉窑（HJ 1121-2020）》，对石灰生产过程中产生的污染物做出的规定，本项目运营期污染源监测计划详见表 34。

表 34 运营期污染源监测计划一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、氮氧化物、汞及其化合物	每年 1 次
	排气筒 P2	颗粒物	每年 1 次
	排气筒 P3	颗粒物	每年 1 次
	排气筒 P4	颗粒物	每年 1 次
	排气筒 P5	颗粒物	每年 1 次
	排气筒 P6	颗粒物	每年 1 次

	厂界无组织	颗粒物	每年1次
噪声	厂界	昼、夜间噪声	每年1次

9、环保投资估算及“三同时”验收一览表

本项目环保治理预计投入资金 170 万元，占本项目工程总投资的 1.7%。本项目环保设施投资估算及“三同时”竣工验收汇总见表 35。

表 35 环保设施投资估算及“三同时”验收一览表

序号	验收类别	治理措施	投资估算 (万元)	验收标准	采样点
1	废气	布袋除尘+碱液喷淋+40米 高排气筒	80	达到《关于印发《工业炉窑 大气污染物综合治理方案》 的通知》环大气【2019】56 号限值要求	排气筒 P1
		布袋除尘+15米 高排气筒 (5套)	90	达到广东省《大气污染物排 放限值》(GB44/27-2001) 中第三时段二级排放标准 限值	排气筒 P2、 P3、P4、P5、 P6
2	废水	生活污水：三级化粪池 除硫磺废液、沉砂池 初期雨水、初期雨水池	10	达到农田灌溉标准回用 循环使用 沉淀后，再回用	
3	噪声	选用低噪声设备，局部装 消声器，设置减震基础 风机进风口还增设弹性接 口	20	达到《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB 2348-2008) 中 3 类标准	厂界外 1 米
	固体 废物	设置一般固废堆放场	0	堆放场所满足《一般工业固 体废物储存、处置场污染控 制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求	—

表 36 项目运营期污染物排放清单

序号	类别	拟采取的环保设施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式	
				排放浓度	排放速率			排放浓度	排放速率		
				mg/m ³	kg/h			mg/m ³	kg/h		
废气	有组织废气	P1 布袋除尘+碱液喷淋+40米 高排气筒	颗粒物	8.97	0.2875	达标	2.07	30	/	大气	
			二氧化硫	87.75	2.8125	达标	20.25	200	/		
			氮氧化物	121.6	5.5000	达标	39.60	300	/		
		P2	布袋除尘+15米 高排气筒	颗粒物	4.05	0.0710	达标	0.58	120	2.9	大气
		P3	布袋除尘+15米 高排气筒	颗粒物	1.89	0.0754	达标	0.54	120	2.9	大气
		P4	布袋除尘+15米 高排气筒	颗粒物	12.15	0.0486	达标	0.35	120	2.9	大气
	P5	布袋除尘+15米 高排气筒	颗粒物	5.21	0.0208	达标	0.11	120	2.9	大气	
	P6	布袋除尘+15米 高排气筒	颗粒物	1.89	0.0556	达标	0.40	120	2.9	大气	
	无组织废气	煤棚	加强通风	颗粒物	-	0.1325	-	0.95	0	--	大气
		烧成车间（出灰系 统无组织废气）	加强通风	颗粒物	-	0.3600	-	2.59	1.0	--	大气
粉磨车间（破碎、 粉磨、风选、包装 系统无组织废气）		加强通风	颗粒物	-	0.337	-	1.0	1.0	--	大气	
废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	区内回用， 不另行分配	
排污口规范化设置 符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》											
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备，减振等 措施等	LeqdB(A)	-	-	达标	-	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	-	噪声	
固废	脱硫石膏	出售给建材厂	-	-	-	-	-	-	-	厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况	
	尘渣	出售给建材厂	-	-	-	-	-	-	-		
	清扫地面粉尘	出售给建材厂	-	-	-	-	-	-	-		
	生活垃圾	环卫部门清运处理	-	-	-	-	-	-	-		
	化粪池污泥	环卫部门清运处理	-	-	-	-	-	-	-		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	P1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	布袋除尘+碱液喷淋+40米高排气筒	达标排放
	P2	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	达标排放
	P3	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	达标排放
	P4	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	达标排放
	P5	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	达标排放
	P6	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒	达标排放
水污染物	生活污水	CODcr BOD5 NH3-N 动植物油	经化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌	良好
固体废物	生产车间	脱硫石膏	出售给建材厂	良好
		尘渣	出售给建材厂	
		清扫地面粉尘	出售给建材厂	
厂区	生活垃圾	环卫部门清运处理	良好	
		化粪池污泥	环卫部门清运处理	
噪声	生产设备	噪声	基础减震、车间隔声、距离衰减等措施，并加强厂区绿化	厂界达标
其他				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；粉尘通过脉冲布袋除尘器处理后，通过排气筒达标排放；石灰窑废气经“布袋+碱液喷淋”处理达标后排放；出灰废气和破袋、粉磨、风选、包装、储罐废气分别经“布袋除尘器”处理达标后排放；加强厂区绿化，同时控制噪声的传播，产生的噪声控制在可接受范围之内；项目产生的脱硫石膏、除尘器收集的粉尘量、地面自然沉降的粉尘均作为建材外售；生活垃圾、化粪池污泥约交由环卫部门定期收集处理。</p> <p>以上生态保护措施预期效果良好，可实现各污染物达标排放，将本项目生态影响降至最低。</p>				

九、结论与建议

结论:

1、项目基本情况

翁源县龙源实业有限公司厂址位于韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，经营范围包括石灰生产与销售等。公司委托广东韶科环保科技有限公司编制了《翁源县龙源实业有限公司年产 18 万吨石灰建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月通过韶关市生态环境局翁源分局（原翁源县环保局）审批（翁环审[2018]44 号，见附件 2）。

项目在实施过程中，为适应市场变化，将增加粉磨工序，主要生产设备及平面布置进行了相应调整，最终产品方案为 9 万吨块状石灰和 9 万吨粉状石灰。由于项目采用的生产工艺和产品方案发生变更，因此，建设单位委托环评单位重新编制环境影响评价文件，并重新报批。

项目采用的生产工艺和产品方案变更后，项目总投资、占地面积均不变，项目总投资 10000 万元，总占地面积约 10000m²，主要建设内容为 2 条日产 300 吨石灰的环保自动化机立窑，项目设计产能为年产 9 万吨块状石灰，9 万吨粉状石灰。项目劳动定员 25 人，均在厂内食宿，每天三班，每班 8 小时工作制，年工作 300 日。

项目所在地中心地理坐标为 E113°56'41.79"，N24°14'28.28"。

2、项目选址及产业政策合理性分析

(1) 选址合理性分析

①与《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性分析

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地生态功能区划为集约利用区，未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理。

②与《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》相符性分析

根据《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》：**推动循环经济发展** 推进石化、钢铁、建材、再生资源等重点行业循环化发展；**实施重点行业企业达标排放限期改造** 以钢铁、建材、石化、有色、玻璃、工业锅炉、造纸、印染、化工、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业为重点，通过升级改造生产工艺和环保设施等方式，确保稳定达标排放。

本项目为机立窑烧制石灰项目，项目所采用的石灰窑属于密闭环保窑炉，产生的废

气经“布袋除尘+碱液脱硫”处理，各个产尘工序采用布袋除尘器处理，石灰窑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放标准可达到《关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知》环大气【2019】56号中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值不高于30、200、300mg/m³改造”的要求；本项目产生的脱硫废水经沉淀后循环利用，不外排；生活污水处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作水质标准后全部回用于场内绿化浇灌等，不外排。综上所述，本项目的建设符合《广东省环境保护“十三五”规划》的要求是相符的。

③与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号）相符性分析。

根据《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号），禁燃区内禁止新建使用高污染燃料的窑炉，本项目所在地不在翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区区域内，因此，本项目与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》相符。

（2）产业政策相符性

本项目主要建设2座机立窑，项目所建机立窑从窑顶加入石灰石和燃料煤炭，窑内包括预热区、煅烧区生产石灰石，再经冷却区出窑，不属于一次性煅烧石灰窑，规格大小为Φ60×35m，高径比分别为5.5，大于3。利用系数指的是单个窑单位有效体积煤炭的石灰产量（单位为t/d·m³），本项目年产2万吨块状石灰，5万吨粉状石灰（2座机立窑），工作300天，每天产量为600吨，则单台石灰窑每天的产量为300吨，单台石灰窑的容积700m³，则利用系数为0.85，大于0.3。项目所采用的石灰窑属于密闭环保窑炉，产生的废气经“布袋除尘+碱液脱硫”处理，各个产尘工序采用布袋除尘器处理。机立窑烧制石灰不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年版）（国发改【第29号】令）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于国家发展和改革委员会《市场准入负面清单》（2019年版）中的禁止准入类和许可准入类；项目已取得翁源县发展和改革局投资项目备案证，投资项目统一代码：2018-440229-30-03-819256。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

综上所述，本项目符合当前国家和地方的产业发展政策，符合“三线一单”要求，选址合理。

3、建设项目周围环境质量现状及主要环境问题评价结论

（1）根据《韶关市环境质量报告书》（2019年）显示的环境监测数据，翁源县2019

年常规监测均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准质量要求，属于达标区，环境空气质量良好。

（2）根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，滄江“翁源河口-英德市大镇水口”河段为III类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2018年）中官渡断面的常规水质监测结果，该河段水质达到III类标准，水环境质量现状良好。

（3）项目所属区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))。由监测结果可知，本项目所在区域噪声能达到相应标准，声环境质量现状良好。

（4）本项目建设地块不涉及自然保护区、无珍稀濒危野生动植物，项目周边物种均为当地常见物种，根据现场勘查，本项目所在区域现状生态环境质量一般。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

4、项目建设对环境的影响评价分析结论

（1）废气

本项目废气污染物主要有石灰窑煅烧产生的颗粒物、SO₂和NO₂、石灰出灰过程产生的新颗粒物、石灰流选破渣、粉磨、风选、包装、储存过程产生的颗粒物和煤棚堆场及输送产生的颗粒物。经预测，正常排放情况下，本项目废气新增污染源排放对各关心点及网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均贡献浓度值的最大浓度占标率≤30%的条件。正常排放情况下，本项目新增污染源“以新带老”污染源（无）+区域削减污染源（无）+其他在建、拟建污染源（无）+环境浓度背景值的长期浓度或短期浓度的环境影响后，对各关心点及网格点的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂小时平均值、保证率日均值浓度和年均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准相应要求。可见，正常排放情况下，本项目废气排放对当地大气环境影响可以接受。

在非正常排放情况下，本项目废气新增污染源对各关心点各污染物1小时贡献浓度虽有明显增加，但均未超出标准限值要求。建设单位需严格按照要求正常运作，避免非正常排放的发生，并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

经计算，本项目无需设置大气环境保护距离。各污染物经收集处理后均可达标排放，对周边环境影响不大。

(2) 废水

项目运营期主要产生生活污水和脱硫塔产生的废水。其中，脱硫塔产生的废水，主要污染物为 SS，经沉淀中和处理后可以循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中的旱作标准后用于厂区绿化浇灌，不外排。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源于设备噪声，噪声源强约在 80~95dB（A），通过基础减震、车间隔声、距离衰减等措施，并加强厂区绿化，可使厂界噪声达标排放，对环境影响不大。

(4) 固废

项目产生的碱液脱硫产生的沉积物、除尘器收集的粉尘量、地面自然沉降的粉尘均作为建材外售；生活垃圾、化粪池污泥均交由环卫部门定期收集处理。所有固体废物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

5、建议

- (1) 设置专人负责全厂环保工作，确保各项环保措施得到严格落实；
- (2) 定期对环境进行教育，提高全厂职工的环保意识。

6、综合结论

翁源县龙源实业有限公司投资 10000 万元，在韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂新建年产 18 万吨石灰建设项目。本报告评价认为该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理方案，经预测能做到达标排放，不会导致环境质量超标，不会带来明显不利环境影响。综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

