

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：2018 年 9 月 25 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、规模和距离等。

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。



项目名称： 年产 18 万吨石灰建设项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 邓向荣（签章）

主持编制机构： 广东韶科环保科技有限公司（签章）

翁源县龙源实业有限公司年产 18 万吨石灰建设项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业 资格证书编 号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		王铁兵	0002049	B281803401	轻工纺织化纤	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业 资格证书编 号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	王铁兵	0002049	B281803401	全本	

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				
立项审批部门	翁源县发展和改革局		批准文号	2018-440229-30-03-81 9256	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		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)		
总投资 (万元)	10000	其中：环保 投资(万元)	1200	环保投资 占总投资 比例	12%
评价经费 (万元)			预期投产 日期	2019 年 6 月	

工程内容及规模:

1.项目背景

随着国民经济的不断发展，石灰已由传统的建筑材料成为国民经济不可缺少的重要原材料，不仅用于建筑与道路工程，还广泛用于冶金、化工、轻工、食品、环保及农业领域。石灰石是自然界广泛的资源，石灰是最廉价的碱性氧化物，石灰的生产与应用越来越受到国家有关部门的重视。

目前，遍布全国的石灰生产厂家采用土法及简易机立窑生产工艺，投资少，设备陈旧，单凭传统经验，缺乏科学依据，技术操作不规范，燃料控制不严格，所生产的产品一方面能耗高，质量差，产品结构不合理，不能满足工业对高品质石灰的需求；另一方面，也对局部环境带来了一定的压力。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）更是明确将“煅烧石灰土窑”和“石灰土机立窑”列入了淘汰类产业，现存的“土、小”石灰窑终将被市场所淘汰。（备注：石灰土机立窑指一次性煅烧的，窑高径比小于 3 的，利用系数小于 0.3 的，吨石灰能耗大于 150kg 煤的，无任何烟气和粉尘质量结果和设备的。）因此，发展规模化的新型环保机立窑具有良好的市场前景。

为把握市场机遇，翁源县龙源实业有限公司拟投资 10000 万元人民币，选址于

韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，新建年产 38 万吨石灰建设项目，已在翁源县发展和改革局立项，备案证号：2018-440229-30-03-819256。该项目拟分期进行建设，一期工程建设内容为 2 条日产 300 吨石灰的环保自动化机立窑，年产石灰 18 万吨；二期工程建设内容为 1 条日产 600 吨石灰的新型石灰回转窑，年产石灰 20 万吨。本报告对一期工程进行环境影响分析，二期工作预计开工建设之前再进行环境影响分析。项目所在地中心地理坐标为 N 24°14'27.88"，E113°56'39.72"。

按《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017 年 9 月 1 日起施行）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》（2018 年 4 月 28 日公布，公布之日起施行），本项目属“十九、非金属矿物制品业/51 石灰和石膏制造”，应编制环境影响报告表，为此，建设单位特委托我公司承担了该项目环境影响报告表编制工作，我公司接受委托后委派编制主持人及主要编制人员踏勘了项目现场，充分收集了基础资料，按导则及技术规范要求编制了本报告表。项目地理位置见图 1。

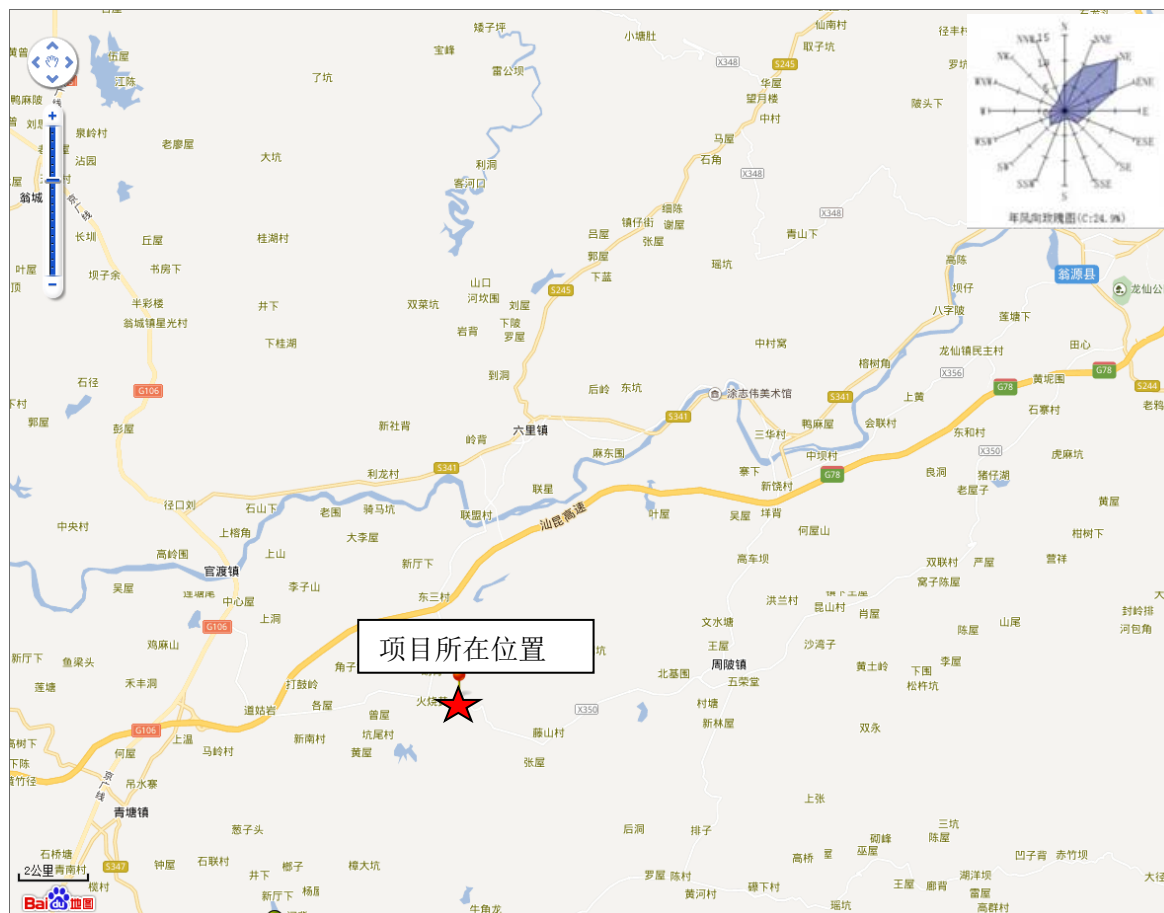


图 1 项目地理位置图

2.产业政策相符性及选址合理性分析

①产业政策相符性分析

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，再经冷却区出灰，不属于一次性煅烧石灰窑；规格大小为 $\Phi 6\text{m} \times 33\text{m}$ ，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 $\text{t/d} \cdot \text{m}^3$ ，本项目年产 18 万吨石灰（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 700m^3 ，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，产生的烟气经“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫”处理，各个产尘工序采用布袋除尘器处理。因此，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）中淘汰类及限制类；

项目生产工艺和生产设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

②与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（2018 年本）相符性分析

根据《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（2018 年本），本项目不属于负面清单中的限制类和禁止类。

③与《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性

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 2，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。

④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，本项目所在地不属于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。因此，本项目符合禁燃区要求。



⑤选址合理性

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，交通便利。综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

3.项目组成

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成，其中主体工程包括石灰机立窑、配料系统、上料系统、給料系统和出料系统等；公用工程包括供水系统、供电系统以及办公室等；环保工程包括厂区绿化、初期雨水沉淀池、地埋式一体化废水处理设施、脱硫除尘系统等。项目具体组成如表 1 所示。

表 1 项目组成表

工程名称	工段名称	工程内容
主体工程	原料工段	石灰石储存于石灰石料场；无烟煤储存于煤棚
	生产工段	石灰机立窑 2 座
		配料系统、上料系统、給料系统、出料系统等；
	成品工段	产品储存于储罐
公用工程	供水	由河水供给
	供电	由官渡镇供电系统处理
	办公	办公楼占地面积 328m ² ，2F
环保工程	厂区设初期雨水沉淀池 1 个，容积 200m ³ ，设地埋式一体化废水处理设施 1 套；旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫塔 1 套；布袋除尘器 2 套。	

4.项目平面布置

本项目主要构筑物如表 2 所示，厂区平面布置图如图 4 所示。

表 2 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	结构形式	单位	建筑面积/ 容积	备注
1	生产厂房	钢架	m ²	273	
2	办公楼	砖混	m ²	656	
3	配电室	砖混	m ²	55	
4	石灰窑	—	m ²	950	共 2 座
5	石灰石料场	—	m ²	2600	
6	煤棚	—	m ²	840	
7	初期雨水沉淀池	—	m ³	200	
	储罐	钢架	m ³	50	共 2 个

5.主要原辅材料消耗

本项目主要原辅料消耗情况见表 3 所示。

表 3 主要原辅料消耗一览表

名称	石灰石	无烟煤
用量	30 万 t/a	2.1 万 t/a
运输方式	汽车	汽车
储存位置	石灰石料场	煤棚
储存量	750t	375t
备注	购于翁源县官渡新陂石场，运距 200 米	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%

6.能耗、水耗

本项目用电量约为 90 万 kW·h/a，用水量约 2100m³/a，含生活用水 300m³/a 和循环用水 1800m³/a。

7.主要生产设备

本项目主要生产设备见表 4。

表 4 生产设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	煤下料器	2 台	0.75 kW
2	石子筛分下料	2 台	1.5×2kW
3	配料皮带	2 台	5.5kW
4	全自动上料系统	2 套	PLC
5	卷扬机	2 台	30kW
6	预存料斗装置	2 台	
7	上料车	2 套	
8	天轮、副轮	2 套	
9	窑顶喂料机	2 套	3kW
10	石灰机立窑	2 座	直径：6m 高度：33m 窑有效容积：700m ³ 窑炉顶出口温度： 150~200℃
11	渐开线布料器	2 台	4kW
12	送风机	2 台	132kW
13	自动卸灰机	12 套	3kW
13	星型出灰机	2 台	5.5kW
14	出灰皮带机	2 台	5.5kW×10 米
15	引风机	2 台	75kW

16	旋风除尘器+布袋除尘器+双碱脱硫塔	1 套	石灰窑烟气处理
17	布袋除尘器	2 套	出灰、筛分破碎粉尘处理

8.劳动定员与工作制度

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

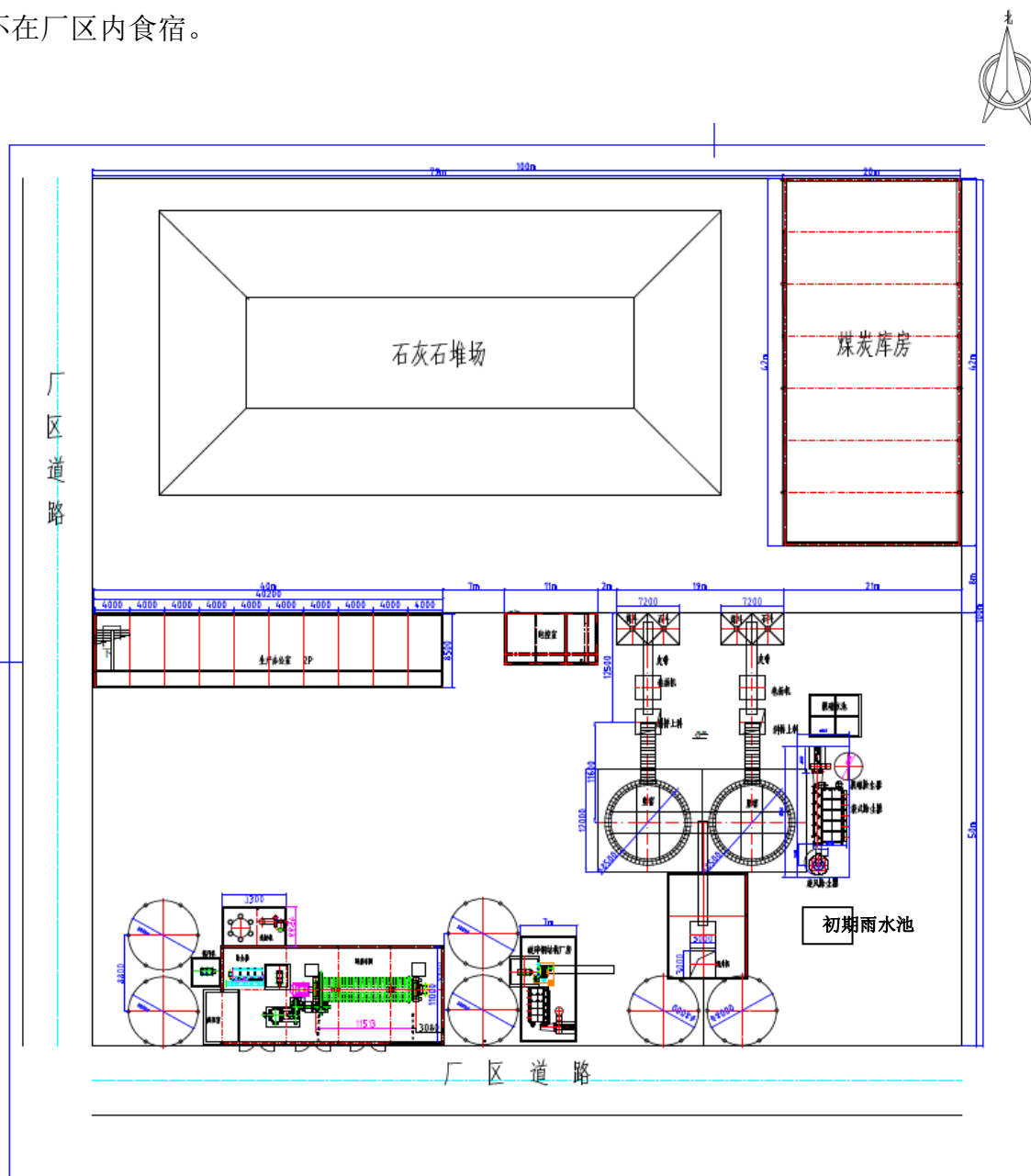


图 4 项目平面布置示意图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，为新建项目，原官渡水泥厂已停产多年，无与本项目有关的原有污染情况；项目所在周边采石场排放的粉尘较大。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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 N 24°14'27.88"，E113°56'39.72"。

2. 地形、地貌、地质

翁源县地形以山地和盆地为主，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，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公礑，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，盆地方圆几十公里或几公里不等。由于中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，在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。

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。

2016 年总体气候特点是：县内气温偏高，降水偏多。年平均气温 20.9℃(常年 20.7℃)，月平均气温 1 月较常年持平、4—6 月、10—12 月较常年偏高，2、3、7、9 月较常年偏低；1—11 月极端最低气温为 -1.1℃(1 月 25 日)，极端最高气温 37.8℃(7 月 31 日)。年累积降水量 2250.9 毫米，较常年同期偏多 31%，月降水量 1 月、3—4 月、8—11 月较常年偏多，其余月份降水较常年偏少。年日照时数 1631.7 小时，较常年偏多 13.6 小时。

4. 水文

翁源县境内主要河流为滃江，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。滙江河床稳定，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。滙江流域年平均雨量 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）。

5.植被及生物多样性

全市自然土壤有黄壤、红壤、红色石灰土、紫色土 4 个土类，面积为 181446.67 公顷，占土地总面积 77.67%。

翁源境内野生动植物资源丰富，据不完全统计，全县有乔木灌木树种 75 科 318 种。其中用材林树种有 41 科 107 种，木本油料及叶用树种有 5 科 9 种，木本粮果树有 14 科 30 种，药用树种有 20 科 35 种，竹类品种主要是禾本科的竹亚科，有 13 种，面积 1 万公顷。拥有野生脊椎动物 29 目 81 科 183 属 258 种，其中国家一级保护动物有云豹、豹、蟒蛇、黄腹角雉 4 种；国家二级保护动物有穿山甲、水獭、大灵虎纹蛙、三线闭壳龟等 24 种；广东省重点保护动物豪猪、大白鹭、白鹭、黑水鸡、刺胸蛙、沼蛙等 15 种，IUCN 受威胁物种金猫、云豹、黄腹角雉、平胸龟、眼斑水龟等 10 种，CITES 附录物种穿山甲、水獭、豹猫、金猫、云豹、蟒蛇等 31 种。

本项目选址 1km 附近未发现国家和地方珍稀、濒危保护动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.历史沿革

新石器时代，翁源就有人类活动。战国时期，翁源地属楚。秦为南海郡。两汉属荆州府桂阳郡浈阳县地。晋属始兴郡，仍浈阳地。梁承圣三年（公元 554 年），从浈阳县地析置翁源县，隶属衡州。陈又分属清远郡。隋废郡仍为县。开皇九年（公元 589 年），省诸郡，于始兴县置广州总管府，翁源隶焉。唐高祖武德四年（公元 621 年），翁源自广州析隶韶州。宋宣和三年（公元 1121 年），析曲江廉平、福建两乡与翁源太平合置建福县，亦属韶州，历时九年。建炎三年（公元 1129 年），废建福，太平并回翁源。元朝至元十五年（公元 1278 年），翁源并入曲江，隶广东道韶州路，翁源立巡司，谓慰宣司。大德五年（公元 1301 年），翁源复县，改属英德路。延祐六年（公元 1319 年），翁源又并入曲江。明清时期，翁源县建制未变，均属韶州府管辖。

2.区内资源特点和人文自然景观

翁源物华天宝，是“岭南夏令果王”三华李的故乡、千年古县、全国最大国兰生产基地。农业种植以粮食、甘蔗、蚕桑、花生、蔬菜、水果、黄豆、番薯等作物为主，其中以粮食、糖蔗、蚕桑、蔬菜、水果、兰花为支柱产业。糖蔗、蚕桑已经形成公司+基地+农户大规模的良性生产，糖蔗种植面积 6 万亩，年产糖蔗 25 多万吨；蚕桑种植面积 2.8 万多亩，产茧 3.5 万担；蔬菜种植通过粤北最大蔬菜批发市场翁城蔬菜批发市场的辐射带动，形成以翁城镇为中心基地向周边乡镇发展，全县年蔬菜复种面积 26 万亩，产量 37 万吨。已成为翁源县县农村的主要经济来源。

旅游资源丰富，境内有省级自然保护区青云山，此外还有白面仙岩、江尾九仙泉、宝庆寺遗址、东华禅寺、岩庄八角庙等旅游休闲景点。

3.经济水平

2017 年实现生产总值 104.8 亿元，首次突破“百亿元”大关，增长 7%，全县三次产业比重优化为 23:30.2:46.8。财政总收入实现 29.7 亿元，增长 8.47%；地方一般公共预算收入完成 4.2 亿元，增长 8.87%；全社会固定资产投资完成 72 亿元，增长 4.8%；社会消费品零售总额完成 36.9 亿元，增长 7.5%；城乡居民人均可支配收入增长 9%。经济发展保持稳中向好的基本面。

全年实现农业增加值 24.3 亿元，增长 4.5%，增速排名全市前列。大宗农产品产量保持稳定增长态势，水稻产量增长 4.4%，蔬菜产量增长 3%，水果产量增长 1.7%，

生猪出栏量增长 5.4%，三鸟产量增长 7%，水产产量增长 2.7%。

全年工业增加值 27 亿元，增长 5%，其中规上工业增加值 23 亿元，增长 6%。产业转移园的经济增长更为有力，完成工业增加值 17.8 亿元，增长 17.6%，占全县工业增加值的 78.2%，成为全县工业经济增长的压舱石。完成固定资产投资 21 亿元，增长 16.7%，实现税收 2.1 亿元，增长 16.7%，全年新签企业项目 9 个，总投资 17.1 亿元，新动工项目 9 个，新投产项目 6 个，新增规上工业企业 5 个。

全县资质建筑企业完成产值 5.6 亿元，增长 10%，尤其是我县房地产建设和销售较为旺盛，销售面积和销售收入均创历史新高。全县房地产总投入 10.3 亿元，增长 64%；商品房销售面积 35.5 万平方米，增长 41%；销售收入 19.2 亿元，增长 54%。全年建筑业和房地产业两项税收预计可完成 2.4 亿元，增长 14%，占全县税收的 35%。

4.文化科技卫生教育

“十二五”期间，政府累计投入资金 48.5 亿元用于改善民生，发展社会事业。17 个项目列入省科技计划项目，10 项科技成果被评为市科技进步奖，2013 年评为全国科技进步先进县。加强教育设施建设，成功创建广东省教育强县。医药卫生体制改革稳步推进。高度重视农产品质量安全监管。镇级农民体育健身工程实现全覆盖，县城城东社区全民健身广场已建成投入使用。扶持建成涂志伟美术馆、文安摄影艺术馆和龙湖华府数字影院；打造了“潮涌滄江”和“风雅翁山”等文化品牌。五年来，累计支出救助资金 1.22 亿元，实现了社会救助应保尽保。社会保障体系逐步完善，被评为省城乡居民社会养老保险金覆盖达标单位、市新型农村和城镇居民社会养老保险先进单位、省第二批城乡居民养老保险示范县。第一轮扶贫作全面完成。自 2012 年开展卫生镇村创建以来，成功创建市卫生镇 1 个、省卫生村 41 个、市卫生村 85 个，连续三年居全市之首；县城城东和城南社区被评为省宜居社区，城北和城西社区被评为市宜居社区。完成农业综合开发、农田水利建设、高标准农田建设共 22.46 万亩。完成农村危房改造 1500 户。全县公路总里程已达 1964.4 公里，156 个行政村实现通水泥路，通达率达到 100%。完成碳汇林建设 36.84 万亩，扩大省级以上生态公益林面积 42 万亩，建成乡村绿化美化示范点 100 个，全县森林覆盖率达 71.2%。完成岩庄灌果等农田水利工程，开展了全县中小河流域治理。2015 年投入 1 亿多元，完成了 110 千伏官渡站、35 千伏铜锣站、35 千伏红岭站供电配建工程。翁城洁源污水处理厂、江尾益民污水处理厂已建成使用。全面关停红砖厂和取缔工业燃煤小锅炉，城镇生活污水减排、工业减排、机动车减排、农业源畜禽减

排任务全面完成。安全生产、治安防控、武装工作、社会创新管理不断取得新成绩。五年来，政府承办惠民实事 41 件，和谐社会建设迈上新台阶。

5.交通

翁源区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，南连珠三角，背靠湖南、江西，境内京珠高速公路、国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线贯通而过。武深、汕昆高速翁源段全面进入路面铺设阶段，韶新高速翁源段 3 个控制性先行工程顺利开工，沿线征地工作顺利推进。完成对省道 S244 线、S341 线和龙仙一号桥等五座桥梁维修和养护。县城滨河东路、南龙路段、幸福路升级改造，文体广场路段路面拓宽和红绿灯安装工程有望春节前完工。106 国道示范样板工程顺利推进，翁城至官渡 106 国道路灯已完成安装并交付使用。

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。

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.环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地周围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）中的二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2017年）显示的环境监测数据，翁源县2017年环境空气质量现状监测数据见表5。

表5 翁源县环境空气质量现状监测值（年平均值） 单位：mg/m³

项目	监测值	二级标准值
SO ₂	0.011	0.06
NO ₂	0.016	0.4
PM ₁₀	0.034	0.07
PM _{2.5}	0.026	0.035

由表5数据可知，项目所在区域大气环境中监测指标满足GB3095-2012二级标准，当地环境空气质量良好。

2.水环境质量现状

本项目汇水区域为翁江“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。

本报告引用《韶关市环境质量报告书》（2017年）中官渡常规监测断面数据。

表6 官渡断面水质监测情况 单位：mg/L，pH无量纲

类别	pH值	DO	COD	BOD ₅	氟化物 (以F-计)	LAS
III类	6~9	5	20	4	1.0	0.2
监测值	7.25	5.9	7.7	1.7	0.05	0.27
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
类别	氨氮	总磷 (以P计)	挥发酚	石油类	氰化物	硫化物
III类	1.0	0.2	0.005	0.05	0.02	0.02
监测值	0.551	0.031	0.00016	0.02	0.002	0.003
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1、水温℃，pH值无量纲，浓度范围mg/L，标准指数无量纲。

3.声环境现状

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区的标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

4.生态环境

项目所在地为翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，周边有采石场，区域生态环境一般。

5.主要环境问题

项目所在区域主要污染为采石场排放的粉尘和产生的噪声，其余无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。

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，确定本项目主要环境保护目标见表 7，项目环境敏感点的分布情况见图 5。

表 7 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	厂界距离/m	影响要素	保护级别
1	罗屋	SW	155	大气	环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
2	许屋	SW	228		
3	古田	NW	435		
4	火烧黄	W	529		
5	胡背	NW	815		
6	新陂村	NW	1101		
7	谢屋	NW	1170		
8	翁江	N	2940	水环境	水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准

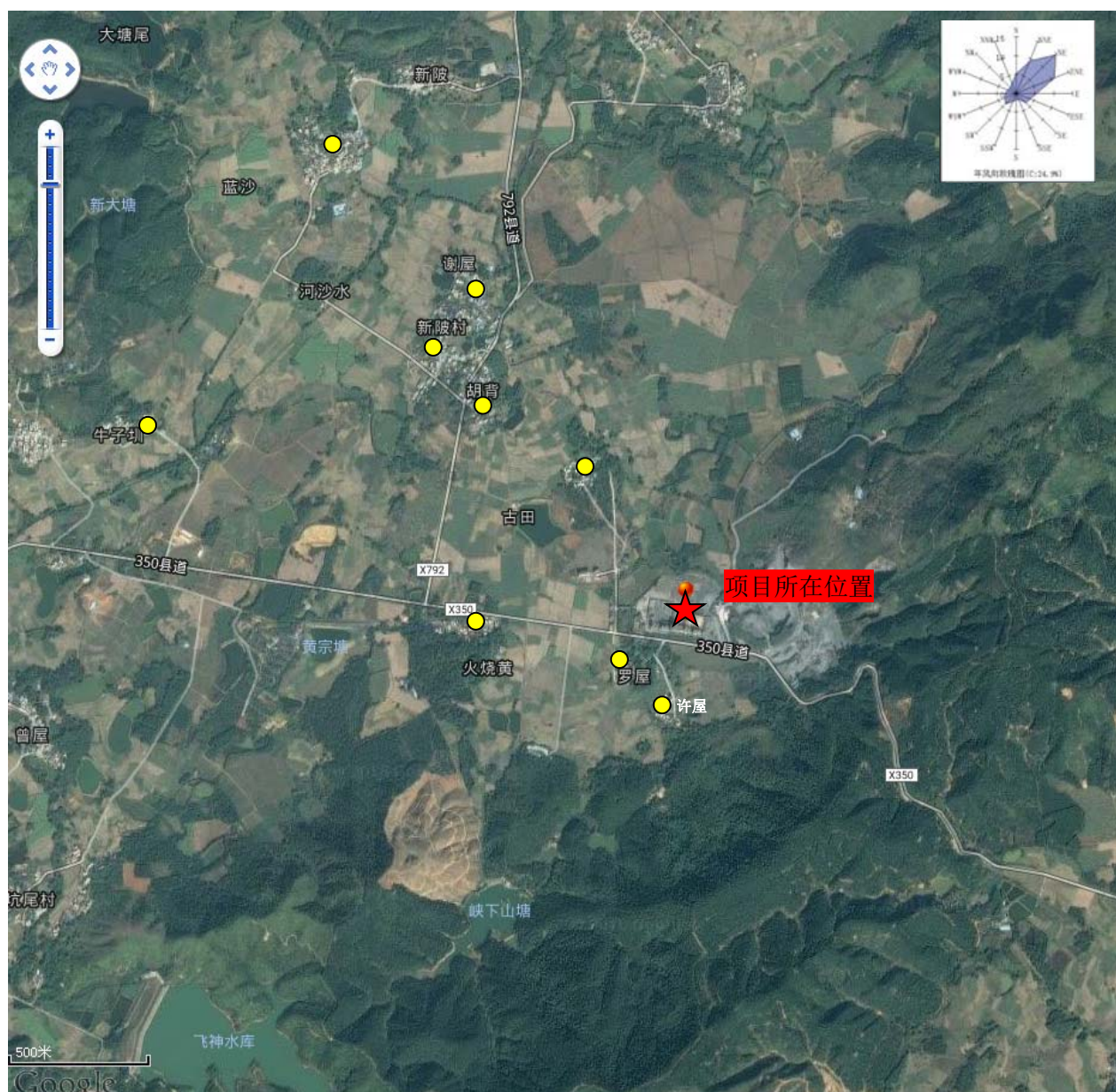


图 5 项目敏感点分布图

评价适用标准

环境 质量 标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》（韶府发[2008]210号），项目所在区域属大气环境二级功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准，具体标准见表8。

表8 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m ³		
	年平均	日平均	小时平均
PM ₁₀	0.07	0.15	—
PM _{2.5}	0.035	0.075	—
SO ₂	0.06	0.15	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.20

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，项目汇水区域翁江“翁源河口-英德市大镇水口”为Ⅲ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准值摘录于表9。

表9 地表水环境质量标准（摘录）

单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4
项目	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
Ⅲ类标准值	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2

3. 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区的标准，具体标准见表10：

表10 《声环境质量标准》（摘录） 单位：L_{eq}: dB(A)

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3类	65	55

污 染 物 排 放 标 准	1.废气排放标准				
	建设期主要废气污染物为建设期产生的扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点不超过1.0mg/m³。 运营期的大气污染物主要来源于石灰窑煅烧排放的烟尘、SO₂和NO_x以及石灰窑出灰过程中产生的颗粒物。烟尘排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中石灰窑二级标准；SO₂排放标准参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃煤炉窑二级标准；NO_x排放标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；出灰、筛选破碎过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物排放浓度限值要求。废气排放标准具体数值详见表11。				
	表 11 运营期废气排放标准				
	污染源	石灰机立窑			出灰、筛选工段
	污染物	石灰窑烟尘	SO ₂	NO _x	粉尘
	排放浓度 限值 (mg/m ³)	200	850	120	120
	最高允许 排放速率 (kg/h)	—	—	6.2	2.9
	排放标准	GB9078-1996 中 石灰窑二级标准	GB9078-1996 中 燃煤炉窑二级标准	DB44/27-2001 中 第二时段二级标准	DB44/27-2001 中 第二时段二级标准
	2.废水排放标准				
	本项目建设期因砂石材料的冲洗等有生产废水产生，经临时沉淀池处理后可用于扬尘点洒水，无生产废水外排。施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。 运营期有脱硫除尘废水产生，循环使用，不外排；运营期工作人员产生的生活污水，经地埋式一体化污水处理设施处理后用于绿化浇灌。本项目回用水执行标准参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）				

中绿化用水排放标准，见表 12。

表 12 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（摘录） 单位：mg/L，pH 无量纲

指标名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS
标准限值	6.0~9.0	—	20	20	1.0

3.噪声排放标准

（1）建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

（2）运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

总
量
控
制
指
标

本项目无生产废水产生，产生的生活污水处理达标后用于绿化浇灌，不外排，因此本报告建议不另行分配 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标。

建议本项目总量控制指标为 SO₂: 15.12t/a, NO_x: 42.48t/a, 烟粉尘: 6.37t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

（1）建设期工艺流程及产污节点见图 6。

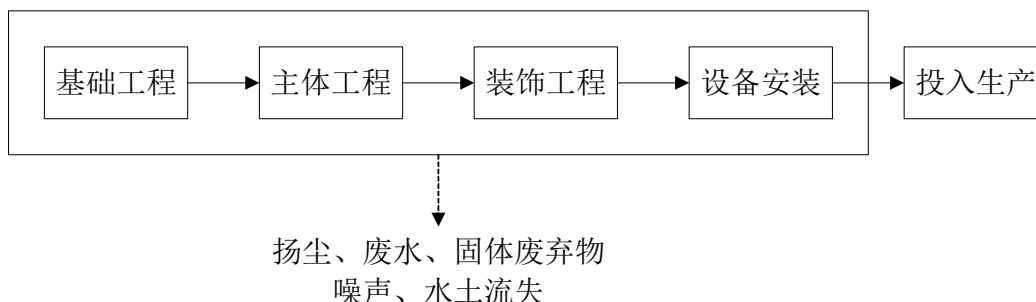


图 6 建设期工艺流程及产污节点图

本项目建设期过程中，因使用各种施工机械等将产生噪声；砂石物料、施工机械等的冲洗会产生生产废水；装修施工过程中还会产生大气污染物和造成水土流失；在施工过程中还有固体废弃物，如建筑垃圾等产生。

（2）运营期工艺流程及产污节点见图 7。

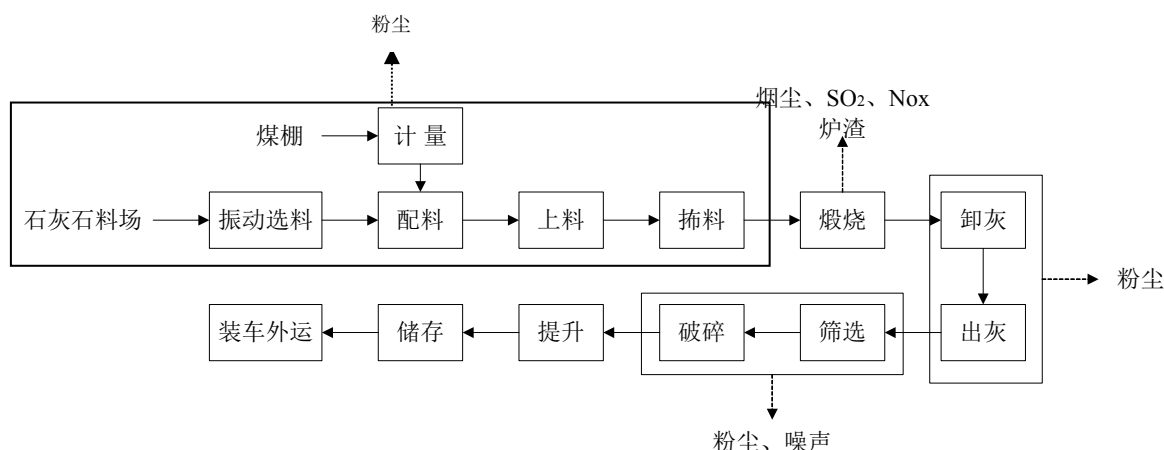
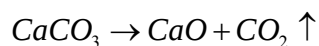


图 7 运营期工艺流程及产污节点图

本项目运营期为石灰的生产，石灰石经振动选料，选出粒度合格的石灰石；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捅料机，采用上进下出的方式进入石灰窑，经预热、煅烧冷却得到产品。煅烧时温度约在 1100~1200℃，石灰石主要成分 CaCO₃ 分解为 CaO 和 CO₂，反应方程式如下：



为有效利用能源，石灰窑上部和下部采用热交换的方式，极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，物料在下沉的过程中与炙热气流

进行热交换。当全过程完成时，石灰也被助燃空气冷却降温至 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运至筛选、破碎系统，经筛选破碎后满足产品规格要求的成品石灰输送至储罐中储存。

窑体内煅烧产生的废气通过“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫”进行除尘脱硫处理，尾气通过 40 米的排气筒达标排放。石灰出灰、筛选破碎过程中会有粉尘产生，经布袋除尘器处理后通过生产厂房 15m 高排气筒排放。

主要污染工序：

建设期：

项目建设期产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

1.扬尘

本项目物料运输通道及施工场会产生扬尘污染，主要由运输车辆扰动地面和露天堆场、裸露场地的风力扬尘引起的。运输道路扬尘一般影响范围为施工场附近道路两侧的 30 米范围；施工场区扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次评价采用类比现场实测资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比广西梧州市某施工扬尘（TSP）实验性实测资料，见表 13。

表 13 某建筑施工现场扬尘污染类比调查情况

单位：mg/m³

环保措施	检测位置	上风向 50m	工地内	工地下风向		
				50 m	100 m	150 m
未洒水	范围值	0.321 ~0.402	5.412 ~12.723	3.435 ~4.544	0.565 ~1.756	0.411 ~0.623
已洒水	范围值	0.173 ~0.228	0.409 ~0.759	0.244 ~0.338	0.196 ~0.265	0.168 ~0.236

由表可见，在有风条件下，如不采取洒水降尘措施，施工场下风向附近区域的 TSP 浓度将大幅增加，在下风向 50 米范围内，TSP 浓度值将超标 3 倍以上。可见，如不采取有效措施，施工场扬尘将对当地大气环境产生严重影响，影响范围达 100 米以上。本项目采取的适当洒水环保措施，可有效降尘，类比分析可知，下风向距离施工场界 50 米处 TSP 浓度约在 0.244~0.338mg/m³ 之间，能满足环境质量标准要求。

2.废水

本工程现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；施工废水主要为生产废水。

建设期的施工废水主要来源于砂石物料、施工机械及施工车辆的冲洗，废水量在施工高峰期时约为 10m³/d，主要污染物为 SS：4000mg/L。建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将施工废水收集至沉淀池沉淀后用于各易扬

尘点洒水，不外排。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。各噪声源源强见表 14。

表 14 施工机械噪声源强 单位：dB(A)

机械名称	噪声值	机械名称	噪声值
挖掘机	79~83	振捣器	75~78
自卸汽车	75~79	混凝土输送车及泵	91~95
电锯	92~95	冲击钻	82~93

4.固体废弃物

场址处土地平整度较高，建筑基础开挖土石方可在厂区范围内实现挖填平衡。建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、房屋装修废料等固体废物。弃土在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设；建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖、废木料等杂物；房屋装修废料主要包括砂石、水泥、木材等，收集后用于回填，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运。项目固体废物产生量约为 8t。本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。

5.水土流失

本项目土地平整、地面开挖等过程会破坏当地植被，使土壤裸露、土质疏松，暴雨天气下会产生水土流失。

目前，土壤流失量的估算常采用美国通用土壤流失方程式（Universal Soil Loss Equation，简称 USLE）来确定：

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

式中：A——单位面积土壤流失量（t/hm²·a）

R——降雨侵蚀力因子，取韶关市 2001-2005 年的平均值，R=224.51；

K——土壤可蚀性因子，该区主要为壤土，有机质含量约为 2%，K 取值 0.25；

LS——地形因子（坡长、坡度），根据场区的地形资料，经计算地形因子 LS 为 0.0677；

C——植被覆盖因子，建设期为裸露，取 1；

P——控制侵蚀措施因子，无任何防护措施时取 1。

本项目占地 10000m²，根据上述参数可计算本项目水土流失量为 3.80t/a，工程拟在半年内完工，按 0.5 年计算，故无任何防治措施时水土流失总量为 1.90t。

运营期:

1.废水

(1) 生产废水

项目生产废水主要是脱硫除尘器产生的废水，主要污染物为 SS，经沉淀中和处理后可以循环利用，不外排。

(2) 生活污水

本项目员工定员 25 人，均不在厂内食宿，根据《广东省地方标准》(DB44/T1461-2014) 参考机关事业单位-办公楼-无食堂和浴室用水定额 40 L/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，经地埋式一体化废水处理设施处理达标后用于绿化浇灌。

(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：

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×集雨面积×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 1667.7 mm，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) 8750m²，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 1090.05m³/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——S 汇水面积，本项目厂区车间和仓储所占面积，取工业用地面积 8840m²，为 0.875ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 $q=217$ 升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 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 170.89m³。

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。

2.废气

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、SO₂ 和 NO_x；（2）石灰出灰过程产生的粉尘；（3）石灰筛选破碎过程产生的粉尘；（4）原料堆场及输送产生的粉尘。

（1）煅烧废气

石灰窑本身具有一定的烟气除尘脱硫作用，其工作原理如下：

石灰石受热分解出 CO₂，形成多孔的 CaO 并进而与 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。

本项目在燃用无烟煤的同时，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“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫”系统对产生的烟气进行处理，在“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫”系统（其中除尘效率保守估计按 99%计，双碱脱硫效率按 85%计）与石灰窑本身的烟气脱硫（脱硫效率按 50%计）的综合作用下，则该项目煅烧废气的综合除尘效率为 99%，脱硫效率为 92.5%。本项目拟在每个窑炉设置风量为 40000m³/h 的风机，两座窑炉产生的烟气引至一套脱硫除尘系统处理后经 1 根 40m 高的烟囱外排。

本项目消耗石灰石用量 30 万吨、无烟煤 2.1 万吨。根据建设单位提供的资料，所使用的无烟煤含硫量不高于 0.6%，灰分不高于 15%。

①烟尘

项目烟尘的产生量可按下式计算：

$$Y=B \times A \times D$$

式中，Y—烟尘产生量，t/a；

B—燃煤量，21000t/a；

A—煤的灰分量，按 15%计；

D—烟气中烟尘占灰分量的百分数，与其燃烧方式有关，一般取 5%~15%，本项目按 10%计。

经计算两个窑炉废气量为 $5.76 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，烟尘的产生量为 315t/a，产生浓度 $546.875 \text{mg}/\text{m}^3$ ，经一套“旋风除尘+布袋除尘”（除尘效率按 99%计）系统处理后外排，最终烟尘排放量 3.15t/a，排放浓度为 $5.47 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

②SO₂

项目 SO₂ 产生量可按下列式计算：

$$G=B \times S \times D \times 2$$

式中，G—二氧化硫的产生量，t/a；

B—燃煤量，21000t/a；

S—煤的含硫量，按 0.6%计；

D—可燃硫占全硫量的百分比，按 80%计。

经计算 SO₂ 的产生量为 201.6t/a，产生浓度为 $350 \text{mg}/\text{m}^3$ ，经石灰窑窑内脱硫和双碱脱硫处理后（脱硫效率 92.5%），SO₂ 排放量为 15.12t/a，排放浓度为 $26.25 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

③NO_x

针对石灰机立窑项目 NO_x 产生量无相应的计算公式，因此其产生量和排放量按《全国第一次污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册，2010 年修订）中石灰和石膏制造业中的燃煤竖窑产排污系数计算，即氮氧化物产生量为 0.257kg/吨石灰，排放量为 0.236kg/吨石灰。

经计算 NO_x 的产生量为 46.26t/a，产生浓度为 $80.31 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 42.48t/a，排放浓度为 $73.75 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）出灰粉尘

石灰出灰过程中会有粉尘产生，类比《韶关市明昊新建材有限公司年产 10 万吨石灰建设项目环境影响评价报告表》（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，产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后经生产车间 15m 高排气筒排放，布袋除尘器除尘效率按 99%计。

(3) 筛选破碎粉尘

石灰筛选和破碎过程中有粉尘产生，类比《韶关市明昊新建材有限公司年产 10 万吨石灰建设项目环境影响评价报告表》（韶环审[2017]103 号），粉尘产生量约为 1.27kg/吨石灰，本项目石灰年产量为 18 万吨，则粉尘产生量为 228.6t/a，产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后经生产车间 15m 高排气筒排放，布袋除尘器除尘效率按 99%计。

(2) 出灰粉尘和 (3) 筛选破碎粉尘分别设置一套布袋除尘器，产生的总废气量约 20000m³/h，处理后集中至生产厂房的一根 15m 高排气筒排放，则出灰、筛分破碎粉尘产生量为 358.2t/a，其中 90%为有组织排放，10%为无组织排放，由于出灰粉尘和破碎粉尘较空气重，在密闭生产车间通过洒水等措施，无组织排放的粉尘约有 80%的自然沉降。则有组织废气产生浓度为 2238.75mg/m³，经布袋处理后最终外排粉尘量 3.22t/a，排放浓度为 22.39mg/m³。

(4) 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、取料机作业时所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：

$$Q=2.1K \times (U_{10}-U_0)^3 \times e^{-1.023W} \times P$$

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；

U₁₀—煤场距地面 10 高度处平均风速，取 3.5m/s；

U₀—煤尘的启动风速，m/s，取 3.0m/s；

W—煤尘表面含水率，%，本项目洒水抑尘，取 10%；

P—煤场年累计堆煤量，21000t/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洒水降尘措施，煤棚的无组织排放扬尘量约为 4.77t/a。

综上所述，项目废气产排情况见表 15。

表 15 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
煅烧废气	烟尘	80000	315	546.875	3.15	5.47

	SO ₂		201.6	350	15.12	26.25
	NO _x		46.26	80.31	42.48	73.75
出灰、 筛选破碎 废气	有组织 粉尘	20000	322.38	2238.75	3.22	22.39
	无组织 粉尘	—	7.16	—	7.16	—
煤棚	扬尘	—	4.77	—	4.77	—

3.噪声

项目噪声主要来源于振动选料机、上料机、皮带输送机、提升机、风机、出灰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。

4.固体废弃物

本项目产生的固体废弃物有：双碱脱硫产生的沉积物，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）双碱脱硫除尘产生的沉积物

本项目双碱脱硫产生的废水经沉淀处理后有沉积物产生，由前面分析可知，SO₂去除量为 124.32t/a，产生的石膏量约为 334.11t/a，则沉积物产生量约为 458.43t/a，外售。

（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，收集的出灰粉尘和筛选破碎粉尘主要为石灰，产生量约为 666.468t/a，地面自然沉降的粉尘主要为石灰，产生量约为 28.656t/a，外售。

（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。

（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0.1%估算，则产生的化粪池污泥为0.27t/a。

项目固体废弃物产生情况如表16所示。

表16 项目固体废弃物产生情况表

序号	固体废弃物	产生量t/a
1	沉积物	458.43

2	粉尘	666.468
3	沉降粉尘	28.656
4	生活垃圾	3.75
5	化粪池污泥	0.27

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	建设期	施工现场	扬尘	无组织排放	周界外最高浓度点不 超过 1.0mg/m ³
	运营期	石灰窑 5.76×10 ⁸ m ³ /a	烟尘	315t/a, 546.875mg/m ³	3.15t/a, 5.47mg/m ³
			SO ₂	201.6t/a, 350mg/m ³	15.12t/a, 26.25mg/m ³
			NO _x	46.26t/a, 80.31mg/m ³	42.48t/a, 73.75mg/m ³
		出料、筛分破 碎系统 1.44×10 ⁸ m ³ /a	粉尘	322.38t/a, 2238.75mg/m ³	3.22t/a, 22.39mg/m ³
		出料、筛分破 碎（无组织）	粉尘	7.16 t/a	7.16 t/a
		煤棚（无组织）	扬尘	4.77t/a	4.77t/a
水污 染物	建设期	生产废水	SS	4000mg/L	用于洒水降尘，不外 排
	运营期	生产废水	pH SS	2~3 1000mg/L	中和处理后循环使 用，不外排
		初期雨水	SS	2000mg/L	沉淀后回用于厂区洒 水抑尘
		生活污水 (270m ³ /a)	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	地埋式一体化废水处 理设施处理后用于绿 化浇灌，不外排
固体废 弃物	建设期	施工现场	建筑垃圾	8t	施工单位统一清运处 理
	运营期	双碱脱硫塔	沉积物	458.43t/a	出售给建材厂
		除尘器	粉尘	666.468t/a	出售给建材厂
		生产厂房	粉尘	28.656	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	建设期	施工现场	噪声	75~95dB (A)	昼间<70dB (A) 夜间<55dB (A)
	运营期	厂区	噪声	80~100dB (A)	昼间<65dB (A) 夜间<55dB (A)
其他	建设期	施工现场	水土流失	1.90t	0.38t

主要生态影响（不够时可附加另页）

本项目无任何防治措施时水土流失总量 1.90t，采取水土保持措施后可减少 80%以

上的水土流失，水土流失量约 0.38t。施工完成后建设单位对空地及时绿化，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，对生态影响不大。

环境影响分析

建设期环境影响分析：

1.扬尘

施工场地砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运等场地和工序会产生扬尘，由此造成周围环境的扬尘污染，将直接影响周边环境及附近居民正常生活。由工程分析可知，下风向距离施工场界 50 米处 TSP 浓度约在 0.244~0.338mg/m³ 之间，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m³ 的要求。

建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后，采取上述措施后扬尘影响范围在施工场地附近 30m 范围内，不会对环境造成太大影响。

2.废水

施工人员不在施工现场食宿，产生的生活污水可忽略不计。施工过程中产生的生产废水主要为砂石材料、施工机械和运输车辆的冲洗废水，主要污染因子为 SS，经临时沉淀池处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排，对水环境影响不大。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。施工噪声随距离的衰减情况见表 17。可见，施工噪声的主要影响范围为噪声源的 20m 以内，该范围内无环境敏感点，施工设备对周围声环境影响不大。

表 17 施工噪声的传播衰减表

单位：dB(A)

r(m)	20	30	50	80	100	120	150	200
源强 95 dB(A)	69.0	65.5	61.0	57.0	55	13	51.4	49

为进一步减少项目施工对周边声环境的影响，施工点位必须采取的措施有：

（1）尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并

进行一定的隔离和防护消声处理，围蔽施工，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。

（3）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

经上述措施处理后，施工期间噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求（即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），对周围声环境影响不大。

4.固体废弃物

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物主要为建筑垃圾。施工期建筑垃圾产生量合计约 8t，由施工单位负责及时清运处理，对周边环境影响不大。

5.水土流失

施工临时占地的设置、施工车辆的辗压和人员的践踏，不可避免的对地表植被造成破坏。根据分析计算，本项目无任何防治措施时水土流失总量为 1.90t。为防治施工期对生态环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

（1）尽量避开雨季或雨天施工。根据相关资料，该区降雨量主要集中在 3~8 月，且常发生暴雨。而暴雨是造成水土流失的主要原因，因此避开雨季或雨天施工可大大降低水土流失。

（2）从设计到施工注重保护与节约自然资源的原则，尽量减轻生物资源破坏，降低能源消耗，尤其是避免本工程的高填深挖，少取土，适地取材等。

（3）保护施工场地及沿线地表植被，采取有效措施降低道路对土地、植被的影响，对临时用地，尽量少占；对已完成的推土区，应加强绿化，必要时采取工程方式来降低水土流失的可能性。

（4）在施工场地内需构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化。

（5）项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的边坡防护，减轻水土流失。

（6）做到边施工边绿化，加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。

在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 80%，则治理后，本工程水土流失总量将减少为 0.38t。

可见，本项目施工期环境影响程度较小，可以接受。

运营期环境影响分析：

1.废气

①评价因子

根据工程分析结果，本项目煅烧废气污染物包括烟尘、SO₂ 和 NO_x，出灰与筛选破碎废气污染物包括粉尘，本报告选取 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 和 NO₂ 共 4 项指标为本项目大气环境影响预测和评价因子。

根据中国环境监测出版的《我国 4 个大城市空气 PM_{2.5}、PM₁₀ 污染及其化学组成》（魏复盛等），在可吸入颗粒物（PM₁₀）中，细颗粒物（PM_{2.5}）所占比例在 50%~75% 之间。本项目细颗粒物（PM_{2.5}）与可吸入颗粒物（PM₁₀）比例取值为 0.6。

②排放源强

根据工程分析结果，本项目各排放源强和排放参数见表 18。

表 18 大气污染物预测源强一览表

污染源	石灰窑				生产厂房	
预测因子	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
排气筒数量 (个)	1				1	
排气筒高度 (m)	40				15	
排气筒内径 (m)	1.4				1	
风量 (m ³ /h)	60000				20000	
废气温度 (°C)	50				25	
产生量 (t/a)	126	189	201.6	46.26	128.95	193.43
排放量 (t/a)	1.26	1.89	15.12	42.48	1.29	1.93
正常排放速率 (kg/h)	0.175	0.26	2.1	5.9	0.18	0.27
事故排放速率 (kg/h)	17.5	26.25	28	6.43	17.91	26.87

③评价标准

预测评价因子中，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 和 NO₂ 的排放浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），污染物评价标准选用 GB3095-2012 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。因此 SO₂ 和 NO_x 采用小时浓度限值作评价标准，PM₁₀、PM_{2.5} 采用 3 倍日平均浓度限值作评价标准。各污染物的评价标准见表 19。

表 19 大气污染物评价标准

单位: mg/m³

污染物	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值			评价标准
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	0.45
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	0.225
SO ₂	0.06	0.15	0.50	0.50
NO ₂	0.05	0.10	0.25	0.25

④评价等级

本项目排放的主要大气污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i(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 D_{10%}。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中的 SCREEN3 估算模式对大气污染物的浓度进行估算预测，各污染物的最大地面浓度占标率见表 20。

表 20 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	最大落地浓度 贡献值 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地 浓度距离 (m)	D _{10%} (m)
石灰窑	PM ₁₀	0.175	0.45	0.0003063	0.07	739	/
	PM _{2.5}	0.26	0.225	0.0004551	0.2	739	/
	SO ₂	2.10	0.50	0.003675	0.73	739	/
	NO ₂	5.90	0.20	0.01033	5.16	739	/
生产 厂房	PM ₁₀	0.18	0.45	0.004037	0.90	293	/
	PM _{2.5}	0.27	0.225	0.006055	2.69	293	/

由表可知各污染物的最大地面浓度占标率均小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)的规定，本次大气环境影响评价等级为三级。

⑤估算结果

石灰窑煅烧烟气和生产厂房出灰与筛选破碎废气大气 SCREEN3 模型估算结果分别见表 21~23。

表 21 煅烧废气 PM₁₀、PM_{2.5} SCREEN3 模型估算结果

距石灰窑排气筒下风向距离 (m)	PM ₁₀		PM _{2.5}	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	1.847E-8	0.00	2.744E-8	0.00

200	2.383E-5	0.01	3.541E-5	0.02
300	0.0001696	0.04	0.000252	0.11
400	0.0002628	0.06	0.0003904	0.17
500	0.0002677	0.06	0.0003977	0.18
600	0.0002596	0.06	0.0003856	0.17
700	0.0003031	0.07	0.0004504	0.20
739	0.0003063	0.07	0.0004551	0.20
800	0.0003005	0.07	0.0004464	0.20
900	0.0002784	0.06	0.0004136	0.18
1000	0.0002557	0.06	0.0003798	0.17
1500	0.0001894	0.04	0.0002814	0.13
2000	0.0001756	0.04	0.0002609	0.12
2500	0.000154	0.03	0.0002288	0.10
3000	0.0001414	0.03	0.00021	0.09
	最大落地浓度 Cmax: 0.0003063mg/m ³ ; 最大落地浓度距离 Dmax: 739m		最大落地浓度 Cmax: 0.0004551mg/m ³ ; 最大落地浓度距离 Dmax: 739m	

表 22 煅烧废气 SO₂、NO₂ SCREEN3 模型估算结果

距石灰窑 排气筒下 风向距离 (m)	SO ₂		NO ₂	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	2.216E-7	0.00	6.23E-07	0.00
200	0.000286	0.06	0.0008035	0.40
300	0.002035	0.41	0.005717	2.86
400	0.003153	0.63	0.008859	4.43
500	0.003212	0.64	0.009025	4.51
600	0.003115	0.62	0.008751	4.38
700	0.003638	0.73	0.01022	5.11
739	0.003675	0.73	0.01033	5.16
800	0.003606	0.72	0.01013	5.07
900	0.003341	0.67	0.009386	4.69
1000	0.003068	0.61	0.008619	4.31
1500	0.002273	0.45	0.006386	3.19
2000	0.002107	0.42	0.00592	2.96
2500	0.001848	0.37	0.005193	2.60
3000	0.001697	0.34	0.004766	2.38
	最大落地浓度 Cmax: 0.003675mg/m ³ ; 最 大落地浓度距离 Dmax: 739m		最大落地浓度 Cmax: 0.01033mg/m ³ ; 最大落地浓度距离 Dmax: 739m	

表 23 出灰与筛选破碎废气 PM₁₀、PM_{2.5} SCREEN3 模型估算结果

距生产厂房 排气筒下风 向距离 (m)	PM ₁₀		PM _{2.5}	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.00308	0.68	0.00462	2.05
200	0.003814	0.85	0.005721	2.54
293	0.004037	0.90	0.006055	2.69
300	0.004034	0.90	0.00605	2.69
400	0.003876	0.86	0.005813	2.58
500	0.003633	0.81	0.00545	2.42
600	0.003353	0.75	0.005029	2.24
700	0.003303	0.73	0.004955	2.20
800	0.00313	0.70	0.004694	2.09
900	0.003011	0.67	0.004517	2.01
1000	0.002915	0.65	0.004373	1.94
1500	0.002346	0.52	0.003519	1.56
2000	0.002436	0.54	0.003654	1.62
2500	0.002313	0.51	0.00347	1.54
3000	0.002132	0.47	0.003198	1.42
	最大落地浓度 C _{max} : 0.004037 mg/m ³ ; 最大落地浓度距离 D _{max} : 293m		最大落地浓度 C _{max} : 0.006055 mg/m ³ ; 最大落地浓度距离 D _{max} : 293m	

⑥大气防护距离

大气环境防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。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气导则》（HJ2.2-2008）要求，大气环境防护距离的计算模型采用 SCREEN3 模型。其中计算选项要求如下：

下垫面——简单地形；测风高度=10m；气象筛选=自动筛选，考虑所有气象组合。计算点为离源中心 10m 到 3000m，在 100m 内间隔采用 10m，100m 以上采用 50m，计算点相对源基底高均为 0。

根据本项目有组织排放污染源强和相关参数，计算结果为“无超标点”，因此本项目大气环境防护距离为 0m。

⑦卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门（车间或工段）的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术

方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。

本项目煤棚产生的扬尘属无组织排放,扬尘量(按 TSP 考虑)约 4.77t/a,煤棚高度为 12m,面积约 42m×12m;本项目破碎、筛分工序会有无组织粉尘排放,粉尘量(按 TSP 考虑)约 7.164t/a,厂房高度为 10m,面积约 35m×6m。

卫生防护距离计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中:

C_m : 浓度限值, mg/m^3 ;

L : 工业企业所需卫生防护距离, m;

r : 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m, 根据该生产单元面积 S (m^2) 计算, $r=(S/\pi)^{1/2}$;

A 、 B 、 C 、 D : 卫生防护距离计算系数;

Q_c : 工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离计算系数的取值见下表 24。

表 24 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

当地 5 年平均风速为 2.42m/s, $L \leq 1000\text{m}$, 查表得知计算系数 $A=470$, $B=0.021$, $C=1.85$, $D=0.84$ 。

根据前述计算公式及参数,采用试差法进行计算,可以计算得 $L_1=69.973\text{m}$, $L_2=68.960\text{m}$ 。按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的规定,卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m 但小于 1000m 时,

级差为 100m。因此本项目的卫生防护距离可考虑为 100m。

综上所述，本报告建议对本项目设置 100m 卫生防护距离，项目厂界 100m 范围内无敏感点，可见本项目符合卫生防护距离的要求。

⑧评价结果

本项目煅烧废气烟尘排放浓度和速率满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中石灰窑二级标准；SO₂ 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃煤炉窑二级标准；NO_x 排放满足《广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；出灰与筛选破碎废气中的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物排放浓度限值要求。

由表 21~23 可知，煅烧废气 PM₁₀ 最大落地浓度为 0.0003063mg/m³，占标率为 0.07%；PM_{2.5} 最大落地浓度为 0.0004551mg/m³，占标率为 0.20%；SO₂ 最大落地浓度为 0.003675mg/m³，占标率为 0.73%；NO₂ 最大落地浓度为 0.01033mg/m³，占标率为 5.16%。出灰与筛选破碎废气 PM₁₀ 最大落地浓度为 0.004037mg/m³，占标率为 0.90%；PM_{2.5} 最大落地浓度为 0.006055mg/m³，占标率为 2.69%。

综上所述，正常排放情况下，本项目废气排放对大气环境的污染物浓度贡献值占标率小于 10%，没有出现超标现象，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准限值要求。可见，本项目废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

本项目建议设置大气防护距离 0m，卫生防护距离 100m，本项目周边 100m 范围内无敏感点，无长期居住人群，满足大气防护距离及卫生防护距离的要求。

2.废水

本项目投入运营后，产生的主要废水为双碱脱硫法产生的生产废水和员工工作生活产生的生活污水。

生产废水主要为脱硫用水，经沉淀、中和处理后回用于生产，不外排。

该项目生活污水排放量为 270m³/a，经地理式一体化废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的城市绿化水质标准后用于绿化灌溉，不外排。

厂区收集的初期雨水经沉淀处理后回用厂区洒水抑尘。

3.噪声

本项目投入运营后产生的噪声主要为配料系统、上料系统和风机等生产设备产

生的噪声，噪声强度约为 80~100dB（A）。估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 25。

表 25 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减量 $\Delta L(dB(A))$	20	26	34	40	43	46	48	52	57

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- (1)在满足生产需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- (2)利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- (3)对某些设备加装消声设备；
- (4)对一些设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础，并在周围加挂隔声板，使噪声值降到最低限度；
- (5)加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

经消声减振、建筑物隔声后，噪声源强可以降低为 60~70 dB（A），再经 5 米以上距离衰减后，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。建设单位拟将产生噪声的设备均安置在距离场界 5 米以上的位置，而最近的环境敏感点罗屋距离厂区边界约 155m，因此，本项目对周边声环境影响不大。

4.固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括脱硫工序产生的沉积物，除尘器收集的粉尘，职工生活产生的生活垃圾及污水处理污泥。

脱硫工序产生的沉积物约 458.43t/a，除尘器收集的粉尘约 666.468t/a，地面沉降粉尘约 28.656t/a，可外售给建材厂；生活垃圾约 3.75t/a，污水处理污泥约 0.27t/a，将委托当地环卫部门负责清运处理。

可见，项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

5.环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 26。

表 26 环保设施“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	治理效率及效果
生活污水	地埋式一体化 废水处理设施	1 套	用于绿化浇灌，不外排
初期雨水	200m ³ 初期雨水池	1 个	沉淀后回用于厂区洒水抑尘
煅烧烟气	旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫 排气筒 40m	1 套 1 条	烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中石灰窑二级标准；SO ₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃煤炉窑二级标准；NO _x 满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
出灰与筛选 破碎废气	布袋除尘器 排气筒 15m	2 套 1 条	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物排放限值要求
设备噪声	基础减振、建筑物隔声、 绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
固体废物	回用于生产、或外售资源化、或 委托环卫部门清运处理	—	回用于生产、或外售资源化、或委托环卫部门清运处理

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	建设期 施工现场	扬尘	适时洒水降尘，及时清除建 筑垃圾	达标排放
	运营期 石灰窑	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘	达标排放
		SO ₂	双碱脱硫塔处理； 石灰窑内烟气脱硫	达标排放
		NO _x	通过 40 米高的烟囱 高空排放	达标排放
	运营期 生产厂房	粉尘	布袋除尘器处理	达标排放
	运营期 煤棚	扬尘	洒水降尘	达标排放
水污 染物	建设期 施工现场	SS	临时沉淀池处理	用于洒水降 尘，不外排
	运营期 生产废水	pH SS	中和处理后循环使用	回用生产，不外排
	初期雨水	SS	沉淀后回用厂区洒水抑尘	回用，不外排
	运营期 生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	地埋式一体化废水处理设施 处理	绿化浇灌，不外排
固体 废弃 物	建设期 施工现场	建筑垃圾	施工单位及时清运处理	良好
	运营期 脱硫除尘系统	颗粒物	回用生产	良好
		沉积物	外售资源化处理	良好
	运营期 厂区	生活垃圾	环卫部门清运处理	良好
	运营期 化粪池	污泥	环卫部门清运处理	良好
噪声	建设期 施工现场	机械噪声	做好遮蔽，采用低噪声设备， 合理安排施工时间等	达标排放
	运营期 厂区	机械噪声	采用低噪声设备，消声减振， 建筑物隔声等	达标排放
其它				

生态保护措施及预期效果

建设单位在建设期拟采取以下生态保护措施：

（1）尽量避开雨季或雨天施工。根据相关资料，该区降雨量主要集中在 3~8 月，且常发生暴雨。而暴雨是造成水土流失的主要原因，因此避开雨季或雨天施工可大大降低水土流失。

（2）从设计到施工注重保护与节约自然资源的原则，尽量减轻生物资源破坏，降低能源消耗，尤其是避免本工程的高填深挖，少取土，适地取材等。

（3）保护施工场地及沿线地表植被，采取有效措施降低道路对土地、植被的影响，对临时用地，尽量少占；对已完成的推土区，应加强绿化，必要时采取工程方式来降低水土流失的可能性。

（4）在施工场地内需构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化。

（5）项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的边坡防护，减轻水土流失。

（6）做到边施工边绿化，加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。

在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 80%，则治理后，本工程水土流失总量将减少为 0.38t。

可见，以上生态保护措施预期效果良好，能恢复和改善当地生态环境。

结论与建议

结论：

1.项目概况

翁源县龙源实业有限公司拟投资 10000 万元人民币，选址于韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，新建年产 38 万吨石灰建设项目，已在翁源县发展和改革局立项，备案证号：2018-440229-30-03-819256。该项目拟分期进行建设，一期工程建设内容为 2 条日产 300 吨石灰的环保自动化机立窑，年产石灰 18 万吨；二期工程建设内容为 1 条日产 600 吨石灰的新型石灰回转窑，年产石灰 20 万吨。本报告对一期工程进行环境影响分析，二期工作预计开工建设之前再进行环境影响分析。项目规划用地面积约 10000m²，项目员工 25 人，三班制，年工作 300 天，均不在厂区食宿。项目所在地中心地理坐标为 N 24°14'27.88"，E113°56'39.72"。

2.产业政策相符性及选址合理性分析

本项目主要建设 2 座机立窑，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）中淘汰类及限制类；项目生产工艺和生产设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

本项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（2018 年本）中的限制类和禁止类。

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。

本项目所在地不属于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。因此，本项目符合禁燃区要求。

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，交通便利。综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

3.建设项目周围环境质量现状评价结论

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）中规定的二级标准。根据 2017 年韶关市环境监测中心站对翁源县的环境监测数据，各监测结果未超标，项目所在区域环境空气质

量良好。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，翁江“翁源河口-英德市大镇水口”河段为Ⅲ类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中官渡常规监测断面的水质数据，评价河段水质指标均达到Ⅲ类水质标准，符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状良好。

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区的标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。目前该区域的声环境质量现状能符合相应的标准要求。

项目所在地为翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂，周边有采石场，区域生态环境一般

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。

4.建设项目对环境的影响评价分析结论

（1）施工期

①扬尘

物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为建设期道路两侧 30m 区域；施工扬尘影响范围为其下风向 20m 之内，对周围敏感点影响不大。

②噪声

施工过程中噪声主要是装修施工机械噪声，一般在 75~95dB（A）之间。在尽量选用低噪声机械、合理安排施工时间、做好遮蔽和加强对运输车辆的管理后，噪声值能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，对周围环境影响不大。

③废水

本工程建设期废水主要来源为生产废水。生产废水主要包括砂石物料、施工机械和运输车辆的冲洗用水，主要污染物为 SS，建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将生产废水收集至临时沉淀池处理后用于各扬尘点洒水，不外排，对水环境影响不大。

④固体废弃物

施工过程中产生的固体废弃物主要是建筑垃圾约 8t，由施工单位及时统一清运处理，对环境的影响较小。

⑤水土流失

施工单位拟采取避开雨天施工、保护植被、建造沉淀池收集废水再利用等行之有效的防护措施，水土流失治理率可达 80%，水土流失量削减为 0.38t，对环境的影响程度较小。

(2) 运营期

①废气

石灰窑燃烧排放的烟尘、SO₂，和 NO_x，经石灰窑内烟气脱硫，再通过管道收集，经一套“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫法”处理达标后经通过高 40m 排气筒外排，各污染物排放浓度满足对应的标准排放限值要求。

出灰、筛选破碎工艺产生的工艺废气中的粉尘经布袋除尘器收集处理达标后经生产厂房一根 15m 高排气筒外排，颗粒物排放浓度满足对应的标准排放限值要求。

本项目建议设置大气防护距离 0m，卫生防护距离 100m，本项目周边 100m 范围内无敏感点，无长期居住人群，符合大气防护距离及卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目运营期废气污染物排放浓度能满足对应的标准排放限值要求，经预测计算后，废气排放对区域环境空气质量产生的影响程度及影响范围均在可接受范围之内。

②废水

本项目投入运营后，产生的主要废水为双碱脱硫法产生的生产废水和员工工作生活产生的生活污水。

生产废水主要为双碱脱硫法产生的废水，经中和处理后循环使用，不外排。

本项目生活污水经地埋式一体化废水处理设施处理后用于绿化浇灌，不外排

③噪声

本项目运营期噪声主要为配料系统、上料系统和风机等生产设备产生的噪声，噪声强度约为 80~100dB（A），通过选用低噪声设备，消声减振，建筑物隔声，距离衰减，绿化降噪等措施处理后，可使厂界噪声达标排放，对周边声环境影响不大。

④固废

项目固体废弃物包括沉积物，布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾和污水处理污泥。粉尘和沉积物将外售资源化处理，生活垃圾和污水处理污泥将由环卫部门清运填埋。

本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处理，对当地环境影响较小。

5.项目采取的环保措施

(1) 建设期:

①**大气污染物**: 适时洒水除尘, 及时清除建筑垃圾;

②**噪声**: 科学组织施工时序、做好遮蔽、尽量缩短施工时间、严格控制施工时间;

③**固体废弃物**: 施工单位及时清运;

④**废水**: 沉淀池处理;

⑤**水土流失**: 尽量避开雨天施工; 注重保护与节约自然资源的原则; 保护施工场地植被; 构筑相应容量的沉淀池收集废水处理回用于洒水降尘; 做好各项排水、截水和必要的边坡防护; 做到边施工边绿化。

(2) 运营期

①**废水**: 生活污水经地埋式一体化废水处理设施处理, 双碱脱硫废水循环使用不外排, 初期雨水经沉淀处理;

②**废气**: 煅烧废气经窑内烟气脱硫和“旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫法”处理; 出灰与筛选破碎废气经布袋除尘器处理;

③**噪声**: 选用低噪声设备、消声减振、建筑物隔声、绿化降噪、距离衰减;

④**固体废物**: 布袋除尘器收集的粉尘可回用生产; 沉积物可外运出售; 生活垃圾和污水处理污泥委托环卫部门清运处理。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟, 可达到良好的预期效果。

6.建议

(1) 加强厂区、厂界绿化建设, 充分利用植物净化大气、降噪功能, 美化环境;

(2) 合理安排施工时间, 减小噪声对周边造成的影响;

7.结论

翁源县龙源实业有限公司拟投资 10000 万元, 于韶关市翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂, 建设年产 18 万吨石灰建设项目。该项目符合国家产业政策, 选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物, 建设单位提出了切实可行的治理方案, 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。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

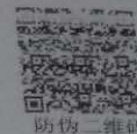
审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

投资项目统一代码: 2018-440229-30-03-819256

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 翁源县龙源实业有限公司

经济类型: 私营

项目名称: 年产38万吨石灰项目建设

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

建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他

建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容:

规划用地面积53280平方米, 建筑面积20000平方米。建设生产车间三座、仓库五栋, 面积15000平方米; 办公楼一座、宿舍三栋, 面积5000平方米。产品: 石灰。建成后, 可达到年产38万吨石灰生产能力。主要生产设备为二条日产300吨环保自动化石灰竖窑, 一条日产600吨新型石灰回转窑(4.6x60米)。

项目总投资: 10000.00 万元(折合 万美元) 项目资本金: 3000.00 万元

其中: 土建投资: 2000.00 万元

设备及技术投资: 8000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2018年11月

计划竣工时间: 2019年12月

备案机关: 翁源县发展和改革局

备案日期: 2018年09月03日

项目登记备案
专用章

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工且未申请延期的, 备案证自动失效。

广东省发展和改革委员会监制



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91440229MA5208M77F

名称	翁源县龙源实业有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	翁源县官渡镇庙墩新陂村原官渡水泥厂内
法定代表人	梁增仁
注册资本	人民币伍佰万元
成立日期	2018年07月11日
营业期限	长期
经营范围	生产、销售:石灰;销售:建筑材料、工业材料(危险化学品除外)、石膏、煤、矿产品、金属、粉煤灰、炉渣、电子产品、办公用品;利用自有资金进行实业投资。(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。)



登记机关

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		韶关盈瑾金属有限公司				填表人（签字）：		陈慧崇		项目经办人（签字）：							
建 设 项 目	项目名称		年产空调管管件8000万件				建设内容、规模		（建设内容：投资6000万元, 占地29821.5平方米；规模：年产空调管管件8000万件；计量单位：件）								
	项目代码 ¹																
	建设地点		仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地														
	项目建设周期（月）						计划开工时间		2018年10月1日								
	环境影响评价行业类别		电气机械和器材制造				预计投产时间		2019年10月1日								
	建设性质		新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²		C3851								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名										
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.8919		纬度	24.9704		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		6000.00				环保投资（万元）		100.00		所占比例（%）		1.70%				
建 设 单 位	单位名称		韶关盈瑾金属有限公司		法人代表		陈慧崇		评价单位	单位名称		广东韶科环保科技有限公司		证书编号		国环评证乙字第2818号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91440224MA51N39U3Y		技术负责人		陈慧崇			环评文件项目负责人		王铁兵		联系电话		0751-8700090	
	通讯地址		仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地		联系电话		13802836320			通讯地址		韶关市武江区惠民北路城市花园					
污 染 物 排 放 量	污 染 物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式						
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废 水	废水量(万吨/年)				0.550				0.550		0.550		○不排放 ●间接排放：☐ 市政管网 ☒ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____			
		COD				0.220				0.220		0.220					
		氨氮				0.030				0.030		0.030					
		总磷								0.000		0.000					
		总氮								0.000		0.000					
	废 气	废气量（万标立方米/年）				4800.000				4800.000		4800.000		/			
		二氧化硫								0.000		0.000		/			
		氮氧化物								0.0000		0.000		/			
		颗粒物				0.036				0.0360		0.036		/			
		挥发性有机物								0.000		0.000		/			
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施	
		生态保护目标															
		自然保护区														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地表）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地下）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		风景名胜区分						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑧=②－④+③