建设项目环境影响报告表

（试 行）

项目名称：4000t/d 砂石生产线项目

建设单位(盖章)：翁源县中源发展有限公司

编制日期：2019 年 6 月 5 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。

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广东韶科环保科技有限公司

住　　所：韶关市武江区惠民北路68号惠民北安置小区B2座301房

法定代表人：邓向荣

资质等级：乙级

证书编号：国环评证　乙字第　2818　号

有效期：2016年5月3日至2020年5月2日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会服务***

环境影响报告表类别 — 一般项目***

中华人民共和国环境保护部

2016年5月3日

本证须加盖评价单位公章方有效

项目名称：4000t/d砂石生产线项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法人代表：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）

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	4000t/d 砂石生产线项目
环境影响评价文件类型	环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	翁源县中源发展有限公司
法定代表人或主要负责人（签字）	
主管人员及联系电话	肖正祥 13927838628
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	广东韶科环保科技有限公司
社会信用代码	91440200MA4ULRAX3A
法定代表人（签字）	
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	李伟煜，0751-8700090

1.编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
李伟煜	0011708	

2.主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
李伟煜	0011708	全文	

四、参与编制单位和人员情况

建设项目基本情况

项目名称	4000t/d 砂石生产线项目				
建设单位	翁源县中源发展有限公司				
法人代表	李双		联系人	肖正祥	
通讯地址	翁源县铁龙林场龙体工区				
联系电话	13927838628	传真		邮政编码	
建设地点	翁源县铁龙林场龙体工区				
立项审批部门	翁源县工业和信息化局		批准文号	190229311130001	
建设性质	新建□改扩建☑技改□		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积（平方米）	15200		绿化面积（平方米）	3000	
总投资（万元）	2100	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	2.3%
评价经费（万元）		预期投产日期		2019 年 10 月	

工程内容及规模：

1.项目背景

翁源县中源发展有限公司位于韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，毗邻 106 国道和京珠高速公路，南距广州 180 公里，北距韶关 30 公里。翁源县中源发展有限公司隶属中建材公司，是广东省韶关市目前生产规模最大、产量最高、设备生产工艺最先进、最具现代化管理水平的大型水泥生产企业。公司成立于 2005 年 11 月。公司投资的年产 200 万吨熟料水泥生产线项目于 2006 年 4 月立项，2007 年开始三通一平，2009 年正式开工建设，2011 年 6 月建成投产，总投资 7.8 亿，占地面积 296.5 亩。2012 年 8 月，中建材投资有限公司收购翁源县中源发展有限公司 100%股权，由此成为中国建筑材料集团有限公司旗下的成员企业之一，转制为国有企业。

随着改革开放的深入发展，砂石业同其它建材行业一样发展迅速。我国砂石年产量由改革前 6 亿多吨增加到 50 亿吨(砂约 20 亿吨)。国家基础建设的日益发展，

使得不少地区出现天然砂资源逐步减少、甚至无天然砂的情况，混凝土用砂供需矛盾尤为突出，严重影响了工程建设的进展。随着天然碎石、砂的日益减少和受政策保护，碎石、砂（也就是通过制砂机，冲击式破碎机等专业制沙设备粉碎后的砂石材料）市场显现出了巨大的潜力和活力，尤其是近年来，建筑市场的需求巨大，促进了砂石市场的快速发展。

翁源县中源发展有限公司地处广东翁源县铁龙镇，厂区西南侧紧邻翁源县铁龙林场将军屯水泥用灰岩矿，106 国道和京珠高速公路从厂区附近穿过，具体地理位置见图 1。目前，翁源县中源发展有限公司水泥生产原料来自自有石灰石矿山（翁源县铁龙林场将军屯水泥用灰岩矿），在多年开采下，已堆积大量不满足水泥生产的石灰石，在此背景下，翁源县中源发展有限公司拟投资 2100 万元，综合利用水泥生产配套的矿山开采过程中，开采出的不满足水泥生产的石灰石，建设 4000t/d 砂石生产线项目（以下简称“本项目”）。本项目在厂区现有空地进行建设，中心地理坐标为 N24°30'35.0"，E113°40'17.0"，占地面积约 15200 平方米，职工定员 16 人，年工作时间 275 天，所需原料是从转运站接入，通过三通阀、带式输送机输送至矿石中间储存库。本报告不涉及开采工艺，主要工艺为破碎、筛选、制砂等。

图1 项目地理位置图

根据《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》（国务院令第253号），本项目需要进行环境影响评价。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），本项目采用的工艺不涉及开采，仅为破碎、筛分等工序，且不涉及环境敏感区，属于“三十四、环境治理业，101一般工业固体废物处置及综合利用”中的“其他”以及“十九、非金属矿物制品业，56、石墨及其他非金属矿物制品”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，广东韶科环保科技有限公司承担了本项目的环评工作，在收集相关资料及仔细调查研究的基础上，结合本项目所在区域的环境特点，按照环评技术导则的有关要求，编写了本项目的环境影响报告表。

翁源县中源发展有限公司为水泥生产企业，配套的石灰石矿位于厂址西南面约1km的翁源县铁龙林场将军屯水泥用灰岩矿。翁源县中源发展有限公司在消化完厂区存量不满足生产要求的石灰石后，如需增加开采量满足生产需求，则矿山开采部分须另行进行环评。本项目产品生产过程中，开采规模和允许开采规模如不一致，矿山的相关手续将由建设单位另行按照相关要求办理，在本次环境影响评价过程不予考虑和论述。

2、现有工程概况

翁源县中源发展有限公司是广东省韶关市目前生产规模最大、产量最高、设备生产工艺最先进、最具现代化管理水平的大型水泥生产企业之一，位于翁源县铁龙林场，毗邻106国道和京珠高速公路，南距广州180公里，北距韶关30公里。中源发展有限公司新厂区已于2005年12月27日取得国家环境保护局的批复，批复文号为环审[2005]1014号。厂区已建设一条5000t/d新型干法水泥生产线及一套6MW纯低温余热发电机组，年发电量4329万kW·h。

现有工程主要生产设备：

表1 现有工程主要设备一览表

工程名称	生产单元	设备名称	规格、性能
水泥生产	生料制备	提升机	700t/h
		皮带机	650t/h

			立磨机	650t/h
			斜槽	400t/h
		熟料煅烧	水泥窑	180t/h
			分解炉	200t/h
			冷却机	180t/h
		水泥立磨	立式水泥磨	
		储存系统	水泥库	储量 40000t 和 2100t
		水泥包装	包装机	320t/h
		水泥粉磨	球磨机	筒体内径 3.8m，150t/h、200t/h、150t/h
		煤粉制备	球磨机	45t/h、35t/h、40t/h、35t/h
		熟料输送	皮带机	200t/h 熟料、100t/h 混合料
		水泥输送	斜槽	200t/h
			提升机	200t/h
	余热发电		凝汽式汽轮机	N6-1.25，额定功率 6MW
			发电机	QF-J6-2，额定功率 6MW
			窑头 AQC 余热锅炉	14.9t/h-1.35MPa(a)-360℃
			窑尾 SP 余热锅炉	18.4t/h-1.35MPa(a)-300℃
			窑头沉降室	160000Nm^3/h-400℃
			真空除氧器	除氧能力：35t/h
			锅炉给水泵	流量：40t/h，扬程 350m
			链式运输机	FU350
			多介质过滤器	Φ1600×3580mm，制水能力：20m^3/h
			活性炭过滤器	Φ1600×3580mm，制水能力：20m^3/h
			立式多级高压泵	CDL32-110-2，Q=20m^3/h,H=184m,N=22kW
			反渗透（RO）装置	JFS-15-01，正常水量：15m^3/h
			装配式玻璃钢软水箱	容积：30m^3
			装配式玻璃钢软水箱	容积：30m^3
			软水泵	IH50-32-200，流量：8.8-12.5-16.3 m^3/h
			轴流通风机	T35-11No.4，流量：6316~8513 m^3/h

	轴流通风机	BT35-11 型 4 号，流量：6316~8513 m^3/h
	玻璃钢轴流风机	FT35-11 型 4 号，流量：6316~8513 m^3/h
	分体柜式空调器	KFR-72LW-N2，制冷（热）：7200（8300）W
脱硝系统	还原剂储罐	Φ2m×8m，25m^3
	卸料泵	
	还原剂输送泵	一用一备
	控制系统	自动、手动控制系统
	喷枪	
	储气罐	视窑尾压缩空气系统而定
	压力等传感器	
	压缩空气管道	镀锌管
	氨水管道	304 不锈钢
	电控阀门	
	就地仪表	压力表等

现有工程原辅材料使用情况：

表2 现有工程原辅材料一览表

序号	名称	计量单位	年最大使用量
1	铝质原料-黏土	t	280000
2	铁质原料-硫酸渣	t	45733.36
3	混合材-废石	t	11252
4	混合材-烧结煤矸石	t	68000
5	缓凝剂-磷石膏	t	10870
6	脱硝原料-氨水	t	289
7	硅质原料-粉煤灰	t	62000
8	缓凝剂-天然石膏	t	35000
9	硅质原料-砂岩	t	75000
10	石灰质原料-石灰石	t	1500000

现有工程燃料使用情况见下表：

表3 现有工程燃料使用情况一览表

序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	挥发份（%）	热值（MJ/kg）	年最大使用量（万t/a，万m^3/a）
1	烟煤	26	0.7	29	5514	4.2
2	柴油	0	0	0	—	0.0075

中源发展有限公司现有5000t/d熟料生产线，年产熟料155万吨，年生产P.O42.5

水泥85万吨、P.C32.5水泥127.5万吨。该条生产线采用石灰石、砂岩、铁矿石和粉煤灰四组分配料，四种原料经粉磨后进入生料均化库、经过回转窑熟料煅烧后，进入熟料库，在通过原料调配一起过水泥磨，进入水泥库，包装出售。水泥生产过程中，回转窑和分解炉是两个主要的生产设备。分解炉主要完成生料的分解过程，分解后的产物进入回转窑，进行高温煅烧，形成水泥熟料。在整个水泥生产过程中，大约60%的煤粉进入分解炉，炉内的温度一般在850~1000℃范围内；回转窑内主要是煅烧时物料的熔融和重结晶过程，物料温度必须超过1400℃，因此通常水泥窑主燃烧器形成的火焰温度控制在1800~2200℃之间。

现有项目工艺流程如下：

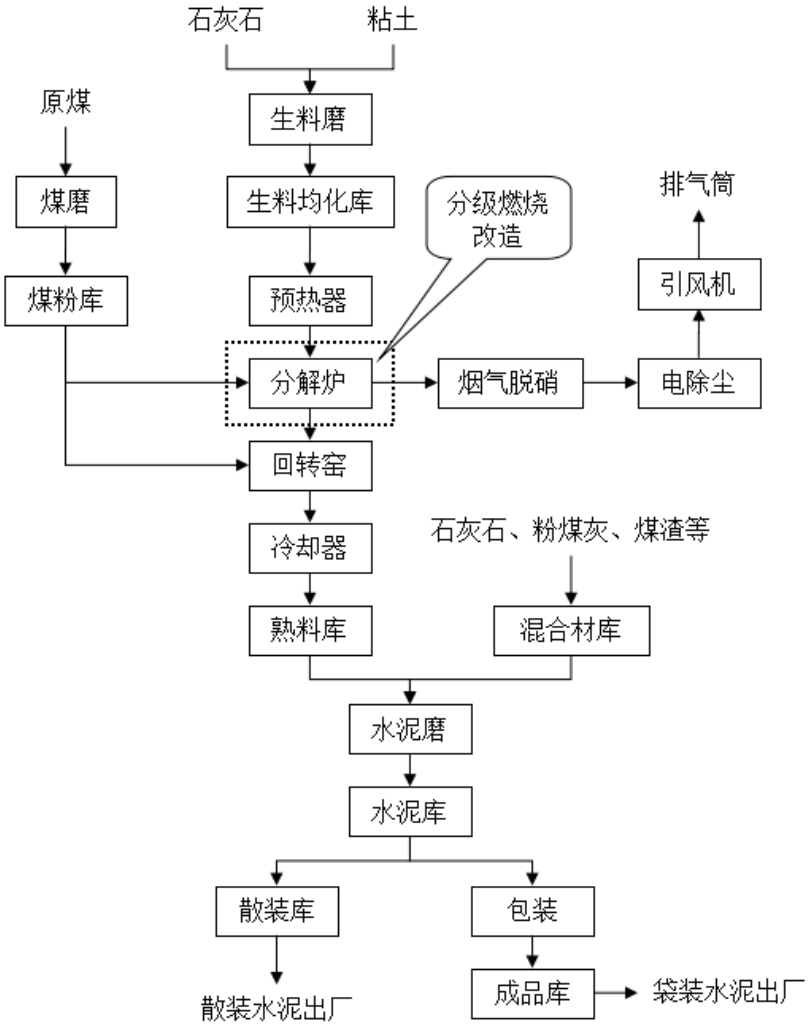


图 2 现有工程水泥生产工艺流程图

现有工程总平面布置图如下所示：

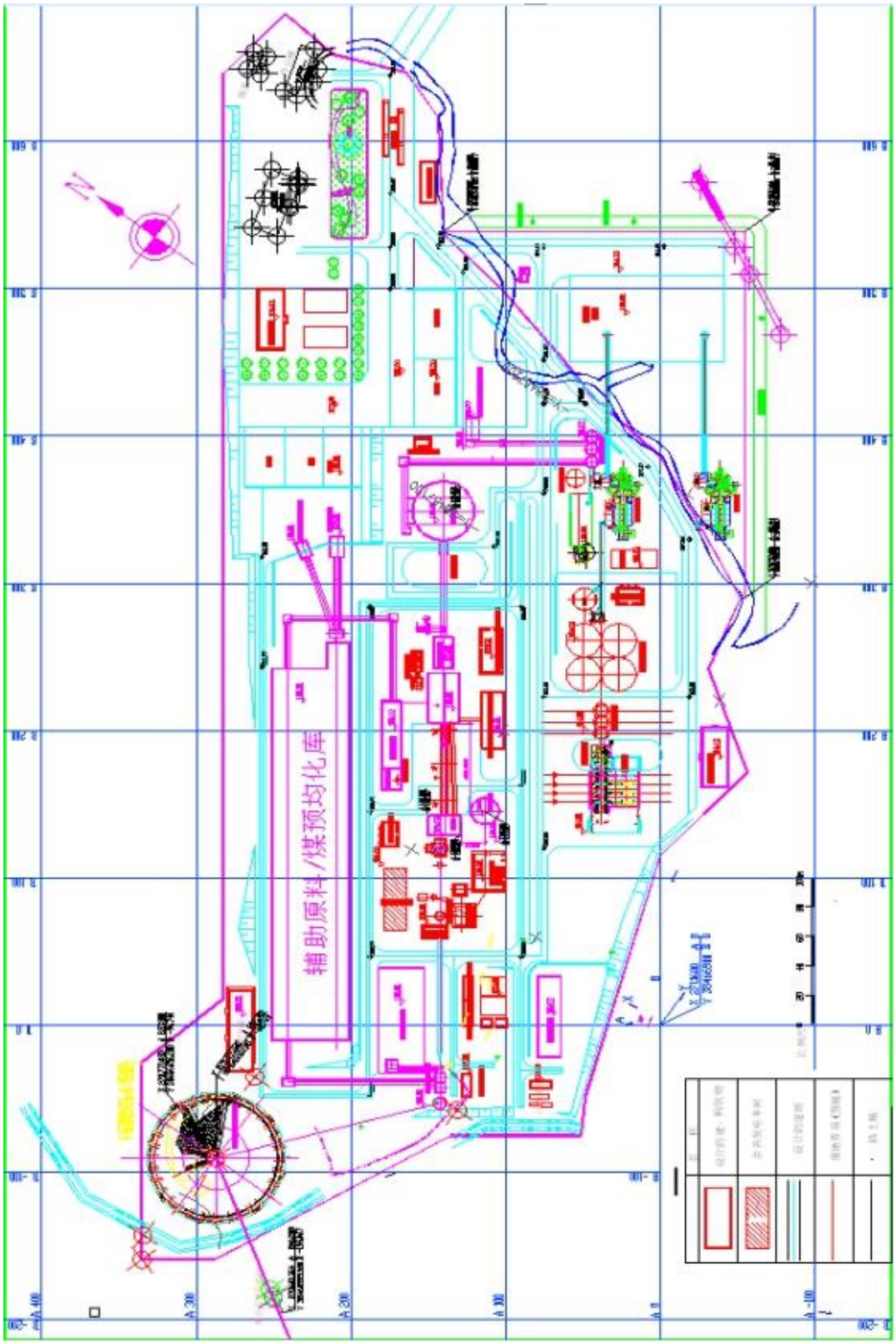


图 3　现有工程厂区总平面布置图

现有工程劳动定员 267 人，采用岗位工，实行四班三运转，工作制度为每人每周工作 5 天，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

3、扩建工程概况

①建设内容与平面布置

本项目占地约 15200m^2，位于厂区内现有空地，主要生产机制砂石骨料，主要建、构筑物见表 4，平面布置见图 4。由于项目位于配套的采石场附近，项目生产过程中，主要原料均来自于配套的矿山。在现有矿山开采项目中设置有输送带装置，将采矿区矿石运至石灰石预匀化堆场。本项目不满足水泥生产要求的石灰石依托现有矿石输送装置，在运至石灰石预匀化堆场前通过三通阀转送至本项目矿石中间储存库储存。

表 4 项目主要建、构筑物一览表

序号	工程名称	工程内容及规模
1	矿石中间储库	Φ10m 混凝土库，储存量约 2000t
2	湿法制砂车间	占地面积约 450m^2，主要用于制砂、洗砂
3	骨料成品库	Φ10m 混凝土库，用于储存骨料成品
4	机制砂成品库	Φ10m 混凝土库，用于储存机制砂成品
5	装料场地	占地面积约 1062.5m^2，主用于汽车装料外运
6	沉淀池	混凝土结构，3 个，用于生产废水和初期雨水沉淀处理后，回用生产中，容积分别为 100m^3（初期雨水）、200m^3 和 300m^3
7	水罐（池）	混凝土结构，占地面积约 72m^2，主要用于储存压滤机产生的清水并回用，总容积约 200m^3
8	泥罐（池）	占地面积约 72m^2，主要用于储存压滤机产生的石粉饼
9	原料运输装置	依托现有矿石输送装置，并配有矿山长皮带电力室

②产品方案

扩建工程建成投产后可实现 4000t/d 砂石生产能力，预计年产 110 万吨机制砂石骨料，主要产品方案见下表。

表 5 扩建工程产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（万吨）	类别	备注
1	骨料（10~30mm）	~41.25	骨料	主要产品
2	机制砂（0.075~5mm）	~55	砂	主要产品
3	石粉（<0.075mm）	13.75	粉料	次要产品

③原辅材料及能源消耗

扩建工程所需原料为水泥生产配套的矿山开采过程中，开采出的不满足水泥生

产的石灰石，以及开采多年堆积的不满足生产要求的石灰石。从转运站接入，通过三通阀、带式输送机输送至矿石中间储存库。扩建工程主要原材料及能源消耗情况见表 6。

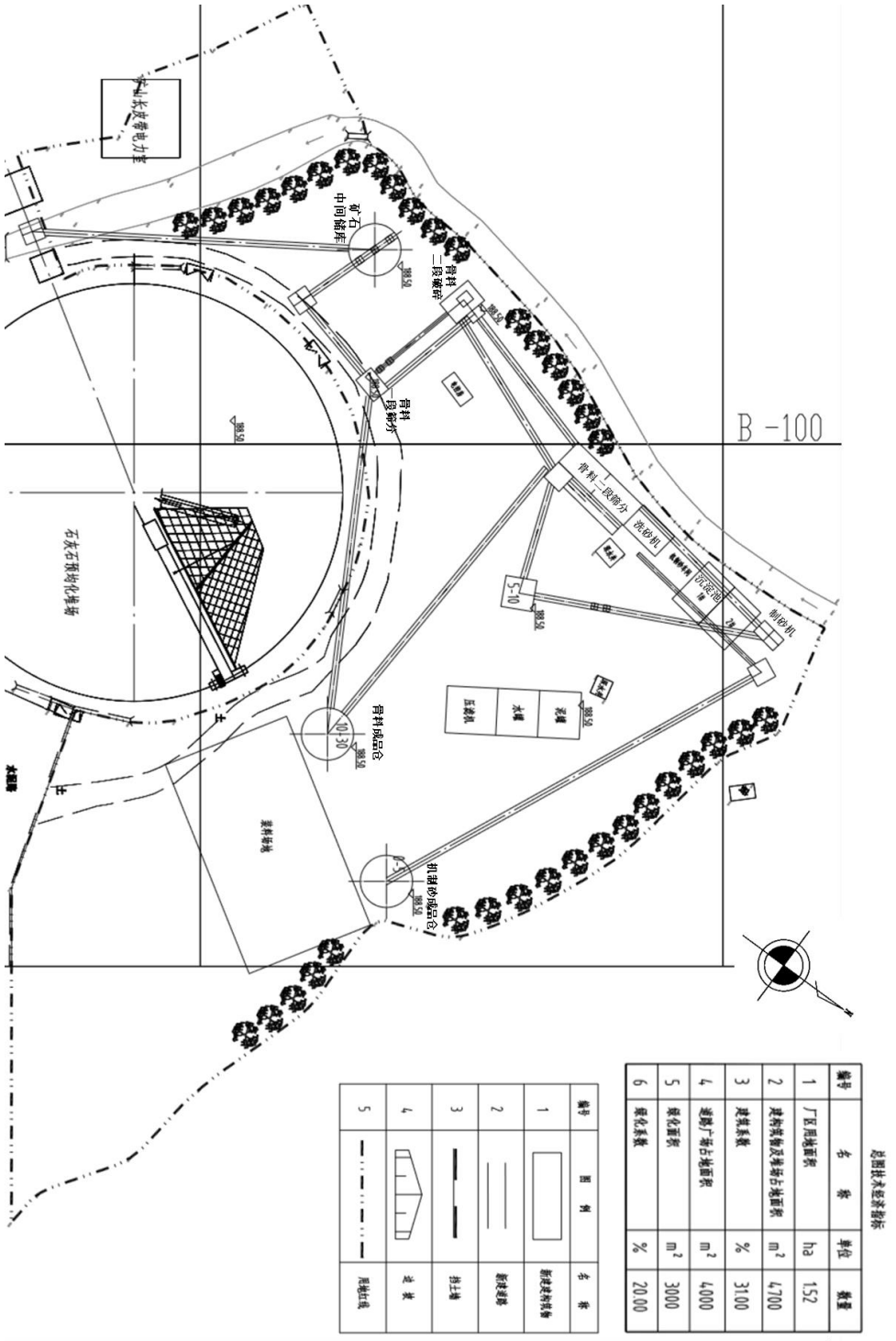


图 4 厂区平面布置示意图

表 6 扩建工程主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	石灰石	吨	110 万	开采多年堆积的不满足生产要求的石灰石以及现有水泥生产配套矿山开采过程中产生的不合格石灰石
2	电	万度	569	市政电网
3	生活用水	m^3	352	依托厂区现有供水系统
4	生产用水	m^3	8.11 万	依托厂区水泥生产线循环系统及原取水和供水设施

根据业主提供资料，在现有开采规模条件下，每年不满足水泥生产的石灰石产量约 30 万吨，目前企业正常生产 8 年，则堆积的不合格石灰石约 240 万吨。根据计算，目前不合格的石灰石产量和堆积量只能满足 4000t/d 砂石生产线设计产能的 3 年使用量。为了达到长期稳定的生产能力，建设单位如需扩大开采规模，开采规模由建设单位按相关要求办理。本环评要求建设单位使用的原料只能为自身矿山产生的不满足水泥生产要求的石灰石，不允许使用外购废矿石。

④主要设备

扩建工程主要生产设备如表 7 所示。

表 7 扩建工程生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	振动筛	筛面面积：17.5m^2，筛面层数：2 层	1 台	骨料一段筛分
2	锤式破碎机	进料块度：≤150mm	1 台	骨料二段破碎
3	振动筛	筛面面积：17.5m^2，筛面层数：3 层	2 台	骨料二段筛分
4	制砂机	通过能力：250~300t/h	2 台	机制砂系统
5	振动筛	通过能力：250~300t/h	2 台	
6	洗砂机	通过能力：150~200t/h	4 台	
7	螺旋分级机	过能力：150~200t/h	2 台	
8	压滤机	过能力：150~200t/h	1 台	

⑤劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 16 人，管理人员 2 人，生产人员 14 人，全年工作时间为 275 天，每天工作两班，每班工作 8 小时，本项目生产岗位定员明细表如下。

表 8 生产岗位定员明细表

序号	工种名称	数量（人）	备注
一	管理人员	2	
1	工段长	1	矿山部长兼任

2	副工段长	1	
二	生产人员	14	
1	中控操作	2	每班 1 人
2	巡检岗位	4	每班 2 人
3	维修工岗位	4	每班 2 人
4	装车岗位	4	每班 2 人
合计		16	

4、产业政策及项目选址合理性

①本项目选址韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内，无需新增用地；选址毗邻 106 国道和京珠高速公路，交通条件便利，见图 1。

②本项目选址所在地不涉及生态严控区，满足《广东省环保规划纲要（2006-2020）》和《韶关市环保规划纲要（2006-2020）》的要求，与规划相符，选址合理。

图 5 翁源县生态功能分区图

③本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其 2013 修正版（国发[2013]第 21 号）中的限制类、淘汰类项目。不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300 号）中翁

源县产业准入负面清单内容。本项目已经过翁源县工业和信息化局的技术改造备案（详见附件），备案号为 190229311130001。

④翁源县为广东省主体功能区中的生态发展区。根据《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》，6、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用（矿山企业配套的资源综合利用项目除外）为生态发展区的负面清单，禁止新建。本项目拟利用石灰石矿生产过程中品质较低的石灰石进行产品生产，属于**矿山企业配套资源综合利用项目**，不属于负面清单上的禁止建设类项目，符合地方的相关产业政策。

综上所述，本项目选址合理，符合当前国家和地方产业政策要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内空地建设，独立于原水泥生产线，项目在厂区位置见图6，本项目位于厂区西北侧，圆形石灰石预均化堆场旁空地。

图 6 项目厂区位置图

翁源县中源发展有限公司现有工程主要为5000t/d熟料水泥生产线（年产熟料155万吨，年生产P.O42.5水泥85万吨、P.C32.5水泥127.5万吨），于2005年获得国家环境保护总局批复（环审[2005]1014号）。为减缓广东省“十二五”氮氧化物减排压

力，2012年翁源县中源发展有限公司拟投资430万元，对现熟料生产线进行烟气脱硝技术改造，降低了NOx排放量。根据《翁源县中源发展有限公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表》（翁环审函[2012]57号），现有工程主要污染物情况见表9。

表9 翁源县中源发展有限公司现有工程污染物排放情况统计表

类别	名称	排放点	现有工程				最终排放去向
			产生浓度	产生量	自身削减量	排放量	
废水	SS	生产废水	60mg/L	3.168t/a	3.168t/a	0	零排放
	CODcr	生活污水	250mg/L	7.050t/a	7.050t/a	0	
	BOD_5		120mg/L	3.390t/a	3.390t/a	0	
	SS		200mg/L	5.640t/a	5.640t/a	0	
	氨氮		30mg/L	0.846t/a	0.846t/a	0	
废气	颗粒物	生产线	-	393127.896t/a*	-	522.13t/a*	大气
	SO_2		-	3448.71t/a*	-	45.57t/a*	
	NOx		-	2760.786t/a*	-	930t/a*	
	NH_3	脱硝	-	-	-	34.3t/a**	
固体废物	污泥渣	污水站	-	1608t/a	-	1608t/a	水泥原料
	生活垃圾	办公、生活	-	181t/a	-	181t/a	环卫部门处理

*根据企业2018年环统数据，折算成最大产能时污染物的产生量及排放量
**《翁源县中源发展有限公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表》核算数据

根据企业近两年常规监测报告（清远市中能检测技术有限公司 TR1712048-2&广东华菱监测技术有限公司 GDHL(检)20180725A403），现有工程水泥窑排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨均能达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 水泥制造中烘水泥窑及窑尾余热利用系统排放限值及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 水泥制造中的水泥窑及窑磨一体机排放限值的较严者。煤磨排放的颗粒物可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 水泥制造中烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 水泥制造中的烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值的较严者。水泥立磨、管磨排放的颗粒物可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 水泥制造中破碎

机、磨机、包装机及其他通风生产设备排放限值及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 水泥制造中的破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备排放限值的较严者。噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

由排污许可证和环评文件（环审[2005]1014 号）可知，现有工程设计最大产能为 155 万吨熟料，212.54 万吨水泥，排污许可证颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放总量指标为 580t/a、130t/a 和 950t/a。根据建设单位提供的 2017 年、2018 年环统数据表，翁源县中源发展有限公司现有工程 2017 年实际产能为熟料：1252345.69t，水泥：1054705.88t，烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为 313.7918t、34.4174t 和 520.8004t，折算成最大产能后的烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物排放量分别为 499.91t、54.83t 和 829.695t，并未超过排污许可证允许的总量指标；2018 年实际产能为熟料：1276348.74t，水泥 1415168.48t；，烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为 382.3601t、33.3686t 和 681.0461t，折算成最大产能后的烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物排放量分别为 522.13t、45.57t 和 930t，并未超过排污许可证允许的总量指标。

综上所述，现有工程各污染物均能稳定达标排放。对周围环境影响在可接受范围内。

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

本项目位于韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内，毗邻 106 国道和京珠高速公路，交通条件便利。项目所在地中心地理坐标为 N24°30'35.0"，E113°40'17.0"。

翁源县位于韶关市东南部，东与连平县相连，南与信丰县交界，西与英德市、曲江区接壤，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，156 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；东部雷公礤，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。铁龙林场地形为低丘、中丘和低山三种，海拔为 200－700 米，坡度在 15°－35°之间。土壤多为山地红壤和黄壤，成土母岩为砂岩，主为页岩，次为石灰岩，土层厚度在 70－150 厘米，有机质含量为 1.8%－4%。

3．水文

翁源县水资源丰富，河流以北江支流滃江及其支流为主，翁江河贯流全县，并有 7 条集雨面积 100 平方公里以上支流。全县有山塘 256 座（包中型水库 4 座），

总库容 1.99 亿立方米，全县年平均拥有水量 0.75 亿立方米，水力资源理论蕴藏量为 13.8 万千瓦。滃江，珠江水系北江左岸最大支流，发源于广东省翁源县船肚东，纵贯翁源县，于英德县东岸咀汇入北江，干流长 173 公里。滃江流域多年平均降雨量 1790 毫米，地区分布不均，上游少，龙仙站为 1701 毫米，下游多，黄岗站达 2056 毫米，与北江中、下游暴雨中心区相近；降雨量的年内分配亦不均，汛期(4-9 月)约占全年 75%-82%。滃江汛期亦多暴雨洪水，但沿河两岸农田民舍地势较高，一般洪水不致造成大片洪害。滃江是沙石质河床，河槽相对稳定。周边地质多为石灰岩及花岗岩，岩质坚硬，水土流失少，多年平均含沙量为 0.13 公斤/立方米，年平均输沙量为 68 万吨。因地处亚热带季风气候，多年平均雨量上游翁源站 1693 毫米，中游滃江站 1850 毫米，下游长湖站 2056 毫米，多年平均河川径流量大，河床陡，水力资源丰富。

4．气候、气象

项目所在地气候属于亚热带气候，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，雨量充沛，年降雨量在 1170.6－2208.7mm 之间，雨季一般在 5 个月。气候温暖，年平均气温在 20.9℃，年总积温 7434℃，最热月（七月）平均气温 28.2℃，最冷月（一月）平均气温 11.3℃，极端最高气温为 39.5℃，极端最低温为-2.3℃。季节夏长、冬短、春秋短暂，一年中有短期霜冻，一般在 12 月~2 月间。

5．生态及自然资源

翁源县林业资源丰富，1987 年有林业用地面积 247.2353 万亩，占全县土地面积的 74.4%，森林资源丰富，森林覆盖率 63.1%。植被类型以亚热带针、常绿阔叶，落叶林为主，自然植被以杂草灌木丛为主，人工植被以农作物和少量经济林为主，兼有零星人工和自生树种。主要树种有马尾松、罗汉松、杉木、柏树、银杏、板栗、桃树、毛竹、茶树等。农作物以水稻、蔬菜、甘蔗、花生、大豆为主。三华李、翁坝金鸡茶、六里柑、九仙桃等水果久负盛名，是“中国三华李之乡”、“中国九仙桃之乡”、“中国兰花之乡”。翁源县矿产资源丰富，现有已探明储量的矿产品种有 25 种，有煤、铁、铅、锌、锰、钨、硅、铀、金、银、铜、锡等，其中煤储量较大，

约 832 万吨。

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，2018 年全年实现地区生产总值 103.2 亿元，同比增长 9.7%，其中，第一产业增加值 22.6 亿元，增长 4.7%；第二产业增加值 25.1 亿元，增长 11.9%；第三产业增加值 55.5 亿元，增长 11.0%。三次产业结构由 2017 年的 23.7：28.9：47.4 调整为 22.0：24.3：53.7。按常住人口计算，人均生产总值 29487 元。实现民营经济增加值 60.9 亿元，增长 7.2%。居民消费价格总水平上升 2.1%，其中服务项目价格上升 2.9%。年末全县从业人员 16.31 万人。其中：第一产业从业人员 8.88 万人；第二产业从业人员 2.99 万人；第三产业从业人员 4.43 万人。年末城镇登记失业人员 983 人，登记失业率 2.35%。全年城镇新增就业岗位 2172 个，安置下岗失业人员再就业 2114 人。

农业：2018 年全年实现农业总产值 35.58 亿元，增长 4.5%。全年粮食播种面积 224422 亩，与上年减少 3.5 %。甘蔗种植面积 39032 亩，增加 4778 亩(其中糖蔗 16922 亩，减少 2299 亩)；油料种植面积 73828 亩，增加 325 亩；蚕桑 26627 亩，减少 1084 亩；蔬菜 95085 亩，扩种 2664 亩。

工业和建筑业：2018 年完成工业增加值 19.6 亿元，增长 13.5%，其中规模以上工业增长 19.2%，民营工业增长 7.2%。全年实现建筑业增加值 5.56 亿元，增长 15.1%。资质等级以上建筑安装企业(含劳务分包)14 个，完成施工产值 10.70 亿元，增长 69.7%；实现利润 0.48 亿元，增长 154.6%。房屋施工面积 68.03 万平方米，增长 26.1%；竣工面积 33.81 万平方米，同比增长 46.5%。

固定资产投资：2018 年完成固定资产投资 79.40 亿元（其中房地产投资 16.53 亿元），增长 18.9%。商品房销售额 21.64 亿元，增长 9.4%；销售面积 37.05 万平方米，增长 4.1%。从投资主体看：国有及国有控股经济投资 45.97 亿元，增长 19.9%；外商及港澳台经济投资 2.67 亿元，增长 13.7%；民营经济投资 30.76 亿元，下降 20.0 %。三大产业看：第一产业完成投资 0.73 亿元，下降 65.6 %；第二产业完成投资 14.86 亿元，下降 6.9%。第三产业完成投资 63.8 亿元，增长 31.1%。其中武

深、汕昆、韶新高速公路投资 30.10 亿元。

贸易、外经：2018 年全年完成社会消费品零售总额 40.53 亿元，增长 9.6%。分地域看：城镇消费品零售额 33.16 亿元，增长 9.6%；农村消费品零售额 7.37 元，增长 9.7%。分行业看：批发零售贸易业零售额 38.33 亿元；住宿餐饮业零售额 2.20 亿元。全年新签利用外资合同 24 宗；实际利用外资 822 万美元，同比下降 19.1%；完成出口总额 11942.9 万美元，同比增长 89.3%。

2、交通旅游

2018年全年交通运输和邮电业增加值增长4.8%。年末公路通车里程1934公里，其中，国道 148.3 公里，省道 103.4 公里，县道 223.9 公里，乡道 979.8 公里，村道 478.4 公里。公路密度 88.9 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）1704 公里。年末全县民用汽车拥有量 40575 辆，其中私人汽车 35050 辆。公共汽车营运车辆 60 辆。年末固定电话用户 2.97 万户；移动电话用户 28.93 万户；互联网宽带用户 22.69 万户。2018 年全年接待旅游人数 295 万人次，实现旅游总收入 22.5 亿元，分别增长 27%和 25%。

3、教育文化

2018 年末全县有幼儿园 57 间，471 个班，在园幼儿 16257 人，教职工 1649 人；完全小学 16 间，教学点 51 间，740 个班，在校小学生 29213 人，教职工 1477 人，专任教师 1435 人；初级中学 15 间，257 个班，在校初中学生 11951 人，完全中学 2 间，高级中学 1 间，90 个班，在校高中学生 4602 人，初高中教职工 1454 人，专任教师 1308 人；特殊学校 1 间，6 个班，在校学生 47 人（其中：送教上门学生 26 人），教职工 7 人；中等职业学校 1 间，38 个班，在校学生 1933 人，教职工 104 人。2018 年，高中毕业学生 1736 人，升入高一层次学校的 1672 人，升学率为：96.31%，大专以上录取 1631 人，其中，本科 646 人，专科 985 人。小学学龄儿童入学率 100%，初中毛入学率 112.51%。

年末全县有文化馆（站）9 个；博物馆 1 个；图书馆（室）1 个，图书 47 万册；剧团 1 个，演出 72 场，观众 21 万人次。电影队 2 个，共放映 2500 场，总收入 60 万元。调频电台 2 座；安装有线电视 2.5 万户，其中，县城 1.4 万户。

4、人口与社会保障

据公安部门统计，全县 2018 年末户籍人口 420457 人。其中:非农业人口 123630 人；农业人口 296827 人。2018 年末常住人口 35.1 万人。按户籍人口计算,全年出生人口 6642 人,出生率 15.45‰；死亡人口 2432 人, 死亡率 5.66‰；人口自然增长率 9.79‰。全县城乡居民人均可支配收入 19023 元，比上年增长 8.1%，其中城镇居民人均可支配收入 25614 元，比上年增长 8.0%；农村居民人均可支配收入 14416 元，比上年增长 10.7%。

年末全县城镇职工养老保险参保人数 41974 人，城镇职工基本医疗保险参保人数 33407 人，失业保险参保人数 15299 人，工伤保险参保人数 21561 人。城乡居民养老保险参保人数 142444 人。全县享受社会养老待遇的离退休人员 13140 人。养老、失业、工伤、生育保险全年征缴 21875 万元；企业养老、失业、工伤、生育基金余额 4698 万元；城乡居民基本医疗保险参保人数 341228 人。

全县有社会福利机构 12 所，床位 919 张。城乡居民生活保障制度不断完善，全县 8 个镇(场)建立了最低生活保障制度，享受最低生活保障人数达 6514 人，全年发放保障资金 3296.48 万元，发放救济物资折款 21.76 万元，累计 8055 人次受救济。

4、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。

项目周边 1km 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

建设项目所在地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）》（韶府发[2008]210 号）的规定，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《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”规定的二级标准。

根据 2017 年翁源监测站的监测结果可知，翁源县 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3-8h 六项污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，属于达标区，详见表 10。说明项目所在区域环境空气质量良好。

表 10 翁源县环境空气质量现状监测值（年平均值） 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO（mg/m³）	O_3-8h	$PM_{2.5}$
年均浓度	2017 年均浓度	16	20	52	—	—	30
	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（%）	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	30	46	101	1.5	132	60
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量

本项目处于北江流域，项目附近水体为铁龙水（石角河支流），最后汇入北江。铁龙水在《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）中未划定环境功能区，翁源县政府办在《关于划分粤北危险废物处理处置中心所在区域环境功能区的复函》（翁府办函[2007]4号）中已确定其使用功能为工农用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。由于铁龙水未设有常

规监测断面，而本项目所在地附近北江有白沙和高桥两个监测点，故本报告引用《韶关市环境质量报告书》（2017年）中北江白沙、高桥断面数据进行评价。根据监测情况结果，该河段的各项指标均能达到III类水质标准要求，水环境功能现状良好。

表 11 白沙、高桥断面 2017 年常规监测统计结果　　单位：mg/L，pH 无量纲

水质指标	监测结果		III 类标准
	白沙	高桥	
pH	7.45	7.52	6~9
COD	7.8	7.6	≤20
氨氮	0.212	0.183	≤1.0
石油类	0.01	0.02	≤0.05
DO	7.4	8.1	≥5
BOD_5	1.0	1.3	≤4
LAS	0.03	0.025	≤0.2
硫化物	0.0025	0.0066	≤0.2
挥发酚	0.0007	0.0002	≤0.005
氟化物	0.26	0.252	≤1.0

3、地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目，按导则要求不开展地下水环境影响评价。

4、环境噪声现状

根据《关于翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表的批复》（翁环审函[2012]57 号），翁源县中源发展有限公司厂界执行《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。

5、生态环境现状

项目所在地为韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内，周边大部分为丘陵或山地，生态环境质量良好。

综上所述，本项目环境质量现状总体良好。

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 12，项目环境敏感点的分布情况见图 7。

表 12 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	坑头	NE	745	大气	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”中二级标准
2	石下	E	1014		
3	徐屋	SE	1199		
4	上陈屋	S	408		
5	深钍水	S	496		
6	桂元角	SE	780		
7	龙体村	SE	1228		
8	铁龙水	—	190	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 7 项目环境保护目标分布图

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），本项目选址所在区域环境空气质量执行《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”中的二级标准，见表 13。

表 13 环境空气质量标准（摘录） 单位：mg/m^3

污染物名称	浓度限值（mg/m^3）			选用标准
	年平均	日平均	一小时平均	
SO_2	0.06	0.15	0.50	《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”
NO_2	0.04	0.08	0.20	
PM_{10}	0.07	0.15	—	
$PM_{2.5}$	0.035	0.075	—	
O_3	—	0.16（8 小时平均）	0.20	
CO	—	4.00	10.00	
TSP	0.20	0.30	—	

2、地表水环境质量

本项目附近水体为铁龙水，铁龙水在《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）中未划定环境功能区，翁源县政府办在《关于划分粤北危险废物处理处置中心所在区域环境功能区的复函》（翁府办函[2007]4 号）中已确定其使用功能为工农用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，其下游为北江“白沙~英德市马径寮”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），该河段为 III 类水质功能区，具体标准值摘录于表 14。

表 14 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	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量
III 类标准值	6～9	≥5	≤1.0	≤20	≤4
项目	硫化物	LAS	挥发酚	石油类	氟化物
III 类标准值	≤0.2	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤1.0

3、声环境质量

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。

表 15 声环境质量标准（摘录） L_{eq}：dB(A)

类　别	昼　间	夜　间
3 类	≤65	≤55

污染物排放标准

1、水污染物排放标准

本项目生产废水循环使用，不外排。主要水污染物为生活污水，员工生活污水经化粪池处理后，排入厂内现有污水管网，依托现有污水处理站处理达到《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）要求后经管网全部回用，不外排。

表 16 《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）

项目	pH 值（无量纲）	BOD_5	NH_3-N	LAS	COD
GB/T18920-2002 城市绿化标准	6～9	≤20	≤20	≤1.0	—

2、大气污染物排放标准

本项目施工期主要废气污染物扬尘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）中二级标准，属于无组织排放源，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m^3。

本项目生产过程中会产生粉尘，特征污染物为颗粒物。本项目颗粒物排放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)第二时段二级标准。

表 17 主要大气污染物排放标准

标准名称	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度（mg/m^3）
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0
			25	11.9		

注：25m 排气筒最高允许排放速率按内插法计算

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

	（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。
总量控制指标	项目主要大气污染物为粉尘（颗粒物），有组织粉尘排放量为 5.83t/a。 根据排污许可证和环评文件（环审[2005]1014 号），现有工程设计最大产能为 155 万吨熟料，212.54 万吨水泥，排污许可证颗粒物排放总量指标为 580t/a。根据建设单位提供的 2017 年、2018 年环统数据表，翁源县中源发展有限公司现有工程 2017 年实际产能为熟料：1252345.69t，水泥：1054705.88t，烟粉尘排放总量为 313.7918t，折算成最大产能后的烟粉尘排放量为 499.91t，颗粒物总量剩余量为 80.09t；2018 年实际产能为熟料：1276348.74t，水泥：1415168.48t；，烟粉尘排放总量为 382.3601t，折算成最大产能后的烟粉尘排放量为 522.1316t，颗粒物总量剩余量为 57.87t。 综上，现有工程近两年颗粒物总量均有充足剩余量（>50t），可满足本项目所需总量指标（5.83t），故本项目颗粒物总量可从现有工程剩余颗粒物总量中调配，不建议新增颗粒物总量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺流程如下：

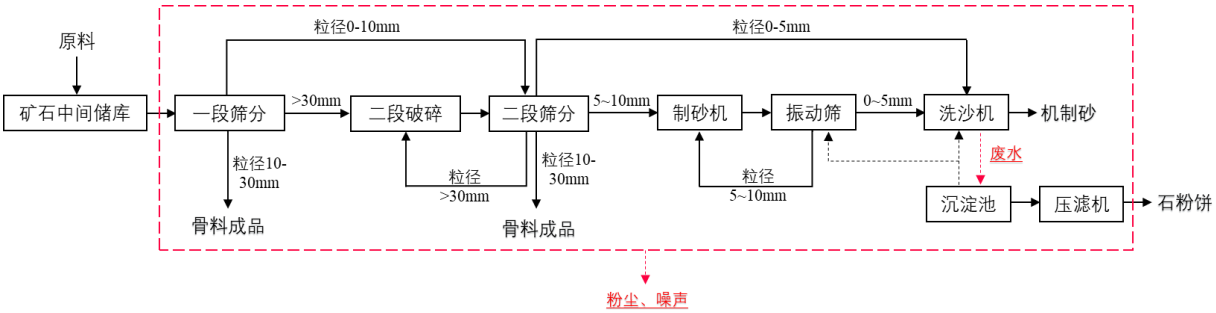


图 8　生产工艺流程及产污环节图

1、工艺流程说明

本项目原料从转运站接入，通过三通阀、带式输送机输送至矿石中间储库，废矿石经定量给料机计量后，通过带式输送机输送至骨料一段筛分，经筛分机筛分后，粒径为10~30mm 的骨料由带式输送机输送至骨料成品库；>30mm 的碎石由带式输送机输送至骨料二段破碎进行破碎；0~10mm 的碎石通过带式输送机输送至两台骨料二段筛分机进行筛分。经筛分后，0~5mm 粉料直接通过带式输送机输送至湿法制砂车间的洗砂系统，5~10mm 石料通过带式输送机输送至湿法制砂车间的中间制砂仓，10~30mm 的骨料由带式输送机输送至骨料成品库，>30mm 的碎石由带式输送机输送至骨料二破碎继续破碎，如此循环。

中间制砂仓的料通过定量给料机均匀送入制砂系统进行制砂，制砂机出来的料经过振动筛筛分后，分级出 0-5mm 粉料及大于 5mm 石料， 0-5mm 粉料进入洗沙系统，大于 5mm 石料返回制砂系统再次破碎。洗沙系统中小于 0.075mm 的石粉随废水进入压滤机，通过压滤工艺成较干的石粉饼（便于运输，处理，环保），0.075mm~5mm 成品砂进入机制砂成品储库。污水经压滤设备后转为清水返回水罐进行循环利用，不外排。

骨料储存及机制砂储存各采用一座 Φ10m 混凝土储库，储量 1500t。经库底散装机汽车散装出厂。

2、产污情况

运营期间产生的污染物主要为：

① 废水：员工生活污水，初期雨水，洗沙废水。

② 废气：堆场扬尘、破碎、振动筛和制砂粉尘。

③ 噪声：生产设备运行产生的噪声。

④ 固体废物：生活垃圾。

主要污染工序：

一、施工期

本项目在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内空地建设，主要建设内容为沉淀池、储库及生产设备的安装等，主要环境影响为施工扬尘、噪声、建筑余料、废料和生活垃圾等，对环境的影响随着施工期的结束而消失。

二、运营期

1、水污染源

（1）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

参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中4.9.6规定，参照混凝土和沥青路面的径流系数，结合本项目特点，堆场、加工区、道路等产流系数取值0.7，所在地区年降雨量取1731.5mm，本项目占地面积15200m^2，除去厂区构筑物、沉淀池等面积，集雨面积约为12200m^2，初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为1227.32m^3/a，4.46m^3/d（按275天计）。初期雨水中主要污染物为SS，由沟渠等收集后，排入拟建混凝土结构沉淀池处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘和制砂工序等。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$q = 958（1+0.631lgP）/t^{0.544}$

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

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180min算；

ψ——径流系数，按0.70算；

S——S汇水面积，本项目取12200m^2，为1.22ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度q=81.88升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量Q为69.93升/秒；初期雨水收集时间按15min算，则最大初期雨水收集量为62.94m^3。

本项目拟建共600m^3的沉淀池，其中隔开100m^3作为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）厂区降尘用水

项目洒水面积约5000m^2，按平均0.6L/ m^2·次，每天洒水3次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为275天，非雨天按200天计算，则道路洒水抑尘用水量为9m^3/d、1800m^3/a，这部分水全部蒸发。

（3）洗沙废水

根据业主提供资料，本项目正常工况下洗沙用水量为700m^3/d，192500m^3/a。成品砂55万t/a含水率为10%，则由成品砂带走的水分含量为55000m^3/a，200m^3/d；洗沙废水中会夹带细沙、泥，该洗沙废水经拟建混凝土结构沉淀池处理后，回用于制砂工序；本项目余泥量为13.75万t/a，此类泥沙含水率较高，定期通过压滤机压滤成较干的石粉饼后外售处置，脱水后含水率约20%，则泥沙带走水27500m^3/a，100m^3/d。本项目回用的洗砂废水为110000m^3/a，损失水量为82500m^3/a。

（4）生活污水

本项目员工16人，年工作时间275天，在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水量按每人每天80L计算，则员工生活用水总量为1.28m^3/d，折合352t/a。排污系数按90%计算，则污水产生总量为1.15m^3/d，折合316.8t/a，其污染物主要为COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：200mg/L和NH_3-N：25mg/L。员工生活污水经化粪池处理后，排入老厂内的污水管网，依托老厂区现有污水处理站处理达到《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）要求后经管网全部回用，不外排。

综上，本项目水平衡图如下图所示。

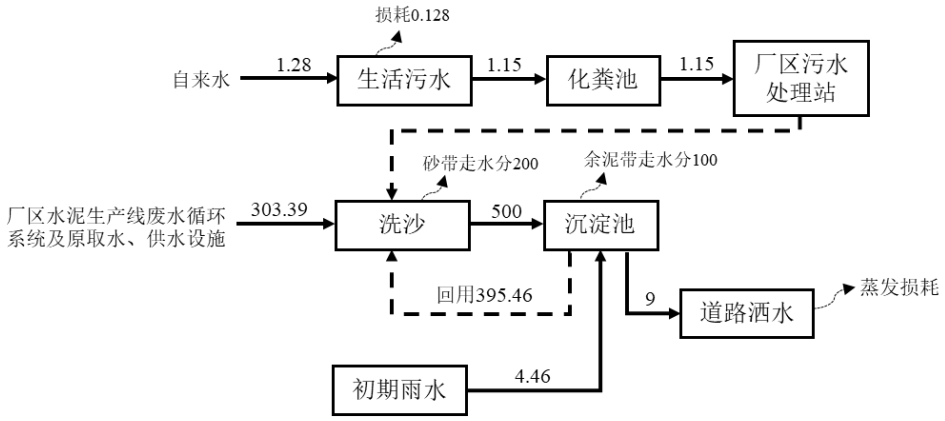


图9 项目水平衡图（m^3/d）

2、大气污染源

（1）生产线粉尘

本项目生产线运输、破碎、筛分、制砂等工序会产生粉尘，由于本项目工段较多，产品生产线的过程以及除尘设备与现有水泥生产线破碎筛分工艺相似，因此通过类比现有水泥生产线颗粒物排放情况进行核算。根据《广东省翁源县中源发展有限公司5000吨/日熟料水泥生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中各工序颗粒物排放监测结果，具体见下表：

表18 现有工程竣工验收监测报告有组织排放颗粒物监测数据（摘录）

工段名称	位置	数量	排放浓度范围（mg/m^3）	吨产品排放量范围（kg/t）
原料输送	皮带机机尾地坑	1	2.0~5.8	0.00001~0.00003
原料砂岩破碎	砂岩破碎平台	1	4.3~14.6	0.0001~0.001
原料砂岩破碎输送	砂岩原煤皮带交汇处	1	9.0~13.7	0.0001~0.0002
原料调配站	石灰石库顶	1	<1~5.1	<0.00002~0.0001
	砂岩库顶	1	4.0~18.3	0.00005~0.0002
原料生料入库斜槽	入库提升机斜槽	1	<1~4.5	0.00001~0.00009
水泥石膏破碎机输送	石膏破碎机口	1	1.1~12.7	0.00007~0.0007
水泥输送	水泥入库提升机		1.1~17.4	0.00002~0.0003

本项目破碎、筛分、制砂工序颗粒物排放浓度按上表原料砂岩破碎、水泥石膏破碎粉尘平均排放浓度核算，即8.18mg/m^3，其他工序均按上表输送、调配粉尘平均排放浓度核算，即6.91mg/m^3。

根据建设单位提供资料，参照上述排放浓度，本项目生产线粉尘产生情况如下：

①石料进入矿石中间储库粉尘排放浓度为6.91mg/m^3，建设单位拟在中间储库设置一套布袋除尘装置（设计风量7000m^3/h，除尘效率按98%计），并经15m高排气筒1#排放，则有组织粉尘排放量为0.21t/a，产生量为10.64t/a，产生浓度为345.5mg/m^3；

②生产线运输过程粉尘排放浓度为6.91mg/m^3，建设单位拟在带式输送机设置一套布袋除尘装置（设计风量9000m^3/h，除尘效率按98%计），并经15m高排气筒2#排放，则有组织粉尘排放量为0.27t/a，产生量为13.68t/a，产生浓度为345.5mg/m^3；

③一段筛分和制砂工序粉尘排放浓度均为8.18mg/m^3，建设单位拟在一段筛分和制砂工序分别设置一套布袋除尘装置，设计风量均为32000m^3/h，除尘效率按98%计，处理后经15m高排气筒3#和排气筒6#排放，则一段筛分工序和制砂工序有组织粉尘排放量均为1.15t/a，产生量均为57.59t/a，产生浓度为409mg/m^3；

④二段破碎粉尘排放浓度为8.18mg/m^3，建设单位拟在二段破碎工序设置一套布袋除尘装置（设计风量分别为18000m^3/h，除尘效率均按98%计），并经15m排气筒4#排放，则二段破碎粉尘排放量为0.65t/a，产生量为32.39t/a，产生浓度为409mg/m^3；

⑤二段筛分工序粉尘排放浓度为8.18mg/m^3，建设单位拟设置一套布袋除尘装置，设计风量为48000m^3/h，除尘效率按98%计，处理后经25m高排气筒5#排放，则二段筛分工序有组织粉尘排放量为1.73t/a，产生量为86.38t/a，产生浓度为409mg/m^3；

⑥成品骨料输送入库粉尘排放浓度为6.91mg/m^3，建设单位拟设置一套布袋除尘装置，设计风量为15000m^3/h，除尘效率按98%计，处理后经15m高排气筒7#排放，则成品骨料储库有组织粉尘排放量为0.46t/a，产生量为22.80t/a，产生浓度为345.5mg/m^3；

⑦砂料输送入库粉尘排放浓度为6.91mg/m^3，建设单位拟在成品砂储库设置一套布袋除尘装置（设计风量均为7000m^3/h，除尘效率均按98%计），并经15m排气筒8#排放，则成品砂储库有组织粉尘排放量为0.21t/a，产生量为10.64t/a，产生浓度为345.5mg/m^3。

综上，有组织粉尘排放量为5.83t/a，除尘效率统一以98%计算，则有组织粉尘产生量总计约291.71t/a；收集效率按90%计算，则粉尘总产生量为324.12t/a，无组织粉尘产生量为32.41/a，建设单位拟在生产线洒水降尘，湿法作业，降低粉尘逸散量，约能减少90%粉尘，则生产线无组织粉尘排放量约为3.24t/a。

（2）汽车动力起尘量

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2

建设项目车辆在厂区内行驶距离按100m计，根据业主提供资料，年平均发车空、重载总计约37000辆次；空车重约10t，重车重约40t，以速度20km/h行驶，其在不同路面清洁度情况的扬尘量如下：

表19 车辆行驶扬尘量

路况 / 车况	0.1（kg/m^2）	0.2（kg/m^2）	0.3（kg/m^2）	0.4（kg/m^2）	0.5（kg/m^2）	0.6（kg/m^2）
空车（kg/km·辆）	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车（kg/km·辆）	0.663	1.116	1.512	1.877	2.218	2.543
合计（kg/km·辆）	0.867	1.459	1.978	2.455	2.901	3.326

根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本评价对道路路况以$0.2kg/m^2$计，经计算本项目汽车动力起尘量为5.40t/a。通过对进出车辆轮胎冲洗，及时对场区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，粉尘量可减少90%，道路扬尘产生量为0.54t/a，属于无组织排放。

综上所述，本项目粉尘排放情况见下表。

表20 本项目生产线粉尘产排一览表

产尘节点	排气筒编号	产生量	产生浓度	治理措施	排气筒高度	有组织排放量及浓度
石料入矿石中间储库	1#	10.64t/a	$345.5mg/m^3$	布袋除尘器 1（$7000m^3/h$）	15m	0.21t/a $6.91mg/m^3$
带式输送机运输	2#	13.68t/a	$345.5mg/m^3$	布袋除尘器 2（$9000m^3/h$）	15m	0.27t/a $6.91mg/m^3$
一段筛分工序	3#	57.59t/a	$409mg/m^3$	布袋除尘器 3（$32000m^3/h$）	15m	1.15t/a $8.18mg/m^3$

二段破碎工序	4#	32.39t/a	409mg/m^3	布袋除尘器 4（18000m^3/h）	15m	0.65t/a 8.18mg/m^3
二段筛分工序	5#	86.38t/a	409mg/m^3	布袋除尘器 5（48000m^3/h）	25m	1.73t/a 8.18mg/m^3
制砂和筛分过程	6#	57.59t/a	409mg/m^3	布袋除尘器 6（32000m^3/h）	15m	1.15t/a 8.18mg/m^3
骨料成品储库	7#	22.80t/a	345.5mg/m^3	布袋除尘器 7（15000m^3/h）	15m	0.46t/a 6.91mg/m^3
机制砂成品储库	8#	10.64t/a	345.5mg/m^3	布袋除尘器 8（7000m^3/h）	15m	0.21t/a 6.91mg/m^3
生产线无组织粉尘	—	32.41t/a	—	生产线洒水抑尘，湿法作业	无组织	3.24t/a
汽车动力起尘量	—	5.40t/a	—	轮胎冲洗,清扫道路，路面定时洒水	无组织	0.54t/a
合计	有组织	291.71t/a	—	—	—	5.83t/a
	无组织	37.81t/a	—	—	—	3.78t/a

（4）油烟废气

本项目劳动定员16人，依托现有综合楼食宿，由于新增员工不多，食堂新增食用油用量较少，不再进行核算。

3、声污染源

本项目噪声源主要为破碎机、振动筛、制砂机、洗沙机、皮带输送机及水泵等噪声设备，噪声强度约 70～95dB（A），详见表 21。

表 21 主要噪声源的声级范围

序号	噪声源	噪声值	备注
1	破碎机	80~95	机械噪声
2	振动筛	80~95	机械噪声
3	制砂机	80~90	机械噪声
4	洗沙机	80~85	机械噪声
5	皮带输送机	70~75	机械噪声
6	水泵	80~85	机械噪声

4、固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾。

生活垃圾：本项目劳动定员 16 人，生活垃圾以 0.5kg/ d·人计，则生活垃圾产生量为 2.2t/a，由环卫部门定时清运、统一处理。

5、扩建项目污染源强三本账

本扩建工程污染源强“三本账”见下表所示。

表 22 扩建工程污染源强“三本账”统计表

类别	污染物	现有工程		扩建工程	扩建后试剂排放量		总体工程许可排放量
		许可排放量	实际排放量		总体工程	变化量	
废水	——	——	——	——	——	——	——
废气	SO_2 (t/a)	130	45.57	0	45.57	0	130
	NOx (t/a)	950	930	0	930	0	950
	颗粒物(t/a)	580	522.13	5.83	527.96	+5.83	580
	NH_3(t/a)	——	34.3	0	34.3	0	——
固废	生活垃圾(t/a)	——	181	2.2	183.2	+2.2	——
	污泥渣(t/a)	——	1608	0	1608	0	——

注：固废为产生量，均已综合利用或无害化处理

由上表可知，固体废弃物均已综合利用或无害化处理，排放量均为 0，扩建工程仅新增颗粒物排放量 5.83t/a，但总体工程颗粒物排放量并未超过许可排放量，因此保持现有总量指标不变，剩余总量指标预留作企业发展之用。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	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	矿石中间储库	粉尘（排气筒 1#）	345.5mg/m^3，10.64t/a	6.91mg/m^3，0.21t/a
	带式输送机	粉尘（排气筒 2#）	345.5mg/m^3，13.68t/a	6.91mg/m^3，0.27t/a
	一段筛分工序	粉尘（排气筒 3#）	409mg/m^3，57.59t/a	8.18mg/m^3，1.15t/a
	二段破碎工序	粉尘（排气筒 4#）	409mg/m^3，32.39t/a	8.18mg/m^3，0.65t/a
	二段筛分工序	粉尘（排气筒 5#）	409mg/m^3，86.38t/a	8.18mg/m^3，1.73t/a
	制砂过程	粉尘（排气筒 6#）	409mg/m^3，57.59t/a	8.18mg/m^3，1.15t/a
	骨料成品储库	粉尘（排气筒 7#）	345.5mg/m^3，22.80t/a	6.91mg/m^3，0.46t/a
	机制砂成品储库	粉尘（排气筒 8#）	345.5mg/m^3，10.64t/a	6.91mg/m^3，0.21t/a
	生产线	无组织粉尘	32.41t/a	3.24t/a
	汽车运输	无组织粉尘	5.40t/a	0.54t/a
水污染物	生活污水 （316.8m^3/a）	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	250mg/L，0.0792t/a 150mg/L，0.0475t/a 200mg/L，0.0634t/a 25mg/L，0.0079t/a	经化粪池处理后，依托现有污水处理站处理后全部回用于洗砂、洒水等工序，不外排
	洗沙废水、初期雨水	SS	193727.32t/a	0
固体废弃物	员工生活	生活垃圾	2.2t/a	由环卫部门定期清运处置
噪声	生产设备	机械噪声	70~95dB（A）	昼间：<65dB（A） 夜间：<55dB（A）
其它				

主要生态影响（不够时可附加另页）

本项目不涉及矿山开采部分，建设地块已于此前完成土地平整，施工期建设内容简单，施工面积较小，工期短，工程量不大，项目施工期对当地生态环境影响程度在可接受范围之内。项目生产过程中污染物的排放在落实本报告提出的各项环保措施后，运营期正常情况下项目不会对周边生态环境产生明显不利影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目建设期主要建设内容为沉淀池、储库及生产设备的安装等，主要环境影响为建设沉淀池等及安装生产设备时，施工场地产生的扬尘和施工机械噪声等。由于厂区地势较为平坦，基本上不需要进行土地平整，加上项目建、构筑物结构简单，生产设备安装数量较少，建设过程中无大面积土壤剥离和基础开挖，工程量小，建设期也短，建设单位拟采用洒水降尘、合理安排施工时间并采取隔声罩等降噪声措施，可将施工噪声和扬尘对环境的影响程度将至最低。可见，采取一定措施后，本项目建设期环境影响程度较小，可以接受。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

（1）初期雨水

现有工程按“清污分流、雨污分流、一水多用”原则设计和建设厂区排水管网，初期雨水经收集沉淀处理后全部用于循环系统补充水及绿化、道路洒水，不外排，对周边环境影响较小。本扩建工程初期雨水产生量约为 1227.32m^3/a，主要污染物为SS，由沟渠等收集后，排入新建混凝土结构沉淀池（兼做初期雨水池）处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘和洗沙工序等，不外排。因此，本项目运营后对周边水环境不会造成大的不良影响。

（2）厂区降尘用水

现有工程对厂区部分生产区及道路已采取洒水降尘措施，降尘用水均全部蒸发。扩建工程洒水降尘面积约 5000m^2，洒水抑尘用水量为 9m^3/d，这部分水全部蒸发或存于产品中，无排放。

（3）生产废水

现有工程生产废水经管网收集后排入厂区污水处理站处理后全部用于循环系统补充水及绿化、道路洒水，不外排。扩建工程生产废水主要为洗沙废水，用水量为192500m^3/a，由于本项目制砂工序对水质要求不高，洗沙废水经新建的混凝土结构沉淀池处理后，全部回用于洗沙工序，不外排，对周边水环境不会造成大的不良影响。

（5）生活污水

现有工程生活污水经化粪池处理后，汇入厂区污水处理站进行深度处理，达到《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）要求后经管网全部回用，不外排。扩建工程新增劳动定员 16 人，新增污水量较少，约合 316.8m^3/a。扩建工程新增生活污水经化粪池处理后，排入现有污水管网，依托现有污水处理站处理后经管网全部回用于洗沙工序，不外排，对项目附近地表水环境影响较小。

现有工程设有污水处理站，厂区生活污水及生产废水经管网汇集后经过污水处理设施进行处理。现有工程污水处理采用地埋式整体污水处理设施，处理规模为360t/d。主要处理工艺是采用目前成熟的生化处理技术——接触氧化法，当进水平均BOD5 为 400mg/m^3 时，出水 BOD_5 可小于 20mg/m^3。现有工程污水处理设备共有七个部分组成：（1）调节池；（2）曝气池；（3）沉淀池；（4）中间水池；（5）过滤器；（6）中水池；（7）污泥池，污水处理工艺见下图所示。

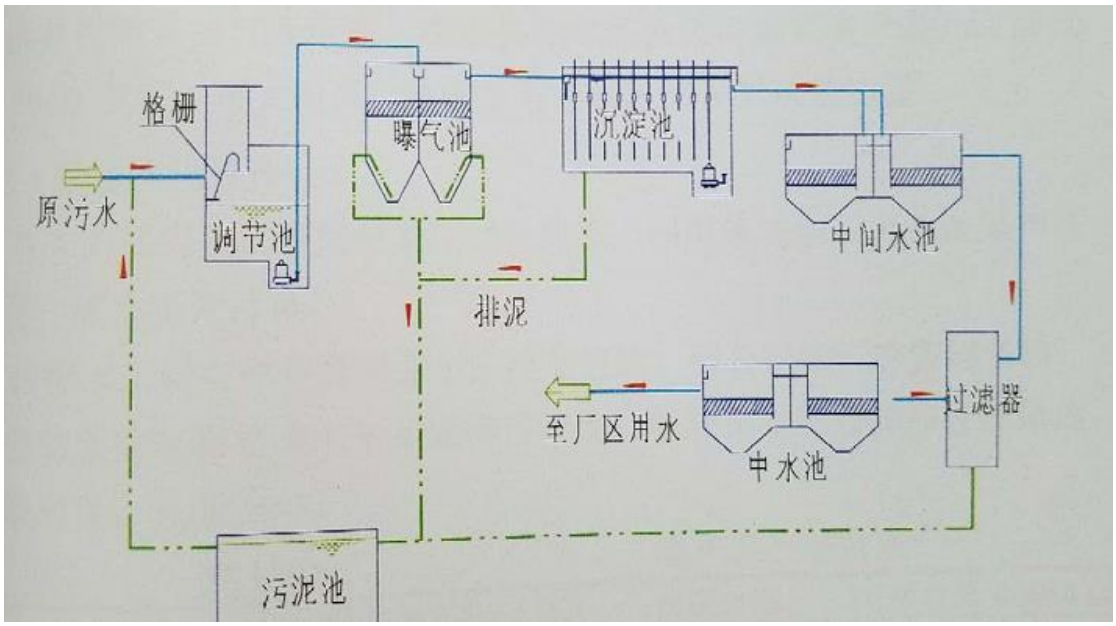


图 10 厂区污水处理站工艺流程图

接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的废水生化处理法。生活污水经化粪池处理后，进入污水处理站的格栅，去除颗粒杂物后进入调节池，进行均质均量，再由提升泵送至接触氧化曝气池，在此大部分有机物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至沉淀池进行固液分离后，通过中间水池沉砂，最后经过滤器

进一步去除水中悬浮物、杂质。处理后的水静置于中水池中，曝气池、沉淀池和过滤器产生的污泥进入污泥池，污泥池污泥部分回用，其余定期清污外运。综上，污水处理站处理工艺成熟可靠，出水可以稳定达到《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）要求。

根据业主提供的 2018 年环统数据，现有工程 2018 年废水处理量约 41599t/a（151.27t/d，以 275d 计），未超过污水处理站设计处理规模，本扩建项目新增生活污水 316.8t/a，即 1.15t/d，不会对现有污水处理站造成较大的负荷和冲击，现有污水处理站能够稳定运行。本项目洗沙用水量大，并且厂区需定期洒水，对水质要求不高，可完全消纳新增污水处理后的出水。

二、大气环境影响分析

（1）油烟废气

现有工程部分员工在厂区内食宿，食堂油烟废气经油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的 2.0mg/m^3 标准，不会对周边大气环境造成大的不良影响。扩建工程劳动定员 16 人，新增食堂食用油用量较少，油烟废气产生量不大，不会对周边大气环境造成大的不良影响。

（2）生产废气

现有工程生产废气主要为炉窑废气以及破碎机、磨机等设备产生的粉尘，经烟气脱硝和电除尘等处理后排放的污染物均可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中的严者，对周边大气环境影响在可接受范围。扩建工程营运期排放的废气主要为粉尘（颗粒物），包括破碎、制砂和筛分粉尘、物料装卸粉尘、汽车运输过程扬尘等。因此，本评价的大气环境影响分析选取 PM_{10}（布袋除尘排放粉尘）和 TSP（无组织粉尘）作为评价因子。本项目各粉尘产排情况见表 20。项目粉尘排放参数见下表。

表23 项目粉尘排放参数表

排气筒编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量/(m^3/h)	烟气温度/℃	污染物排放量/(t/a)
1#	15	0.40	7000	20	0.21
2#	15	0.45	9000	20	0.27
3#	15	0.80	32000	20	1.15
4#	15	0.60	18000	20	0.65

5#	25	0.95	48000	20	1.73
6#	15	0.80	32000	20	1.15
7#	15	0.55	15000	20	0.46
8#	15	0.40	7000	20	0.21
无组织	有效高度：8m 面源面积：15200m^2				3.78

预测评价因子中，PM_{10}、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。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1小时平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。因此PM_{10}采用3倍日平均质量浓度限值（0.45mg/m^3），TSP采用3倍日平均质量浓度限值（0.9mg/m^3）作评价标准。

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本评价采用估算模式，计算各污染物的最大地面浓度占标率，结果列于表24。

表24 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	评价因子	最爱的落地浓度贡献值（mg/m^3）	标准值（mg/m^3）	P_i（%）	最大落地浓度距离（m）	$D_{10\%}$（m）
排气筒1#	PM_{10}	0.00733	0.45	1.63	23	/
排气筒2#	PM_{10}	0.00942	0.45	2.09	23	/
排气筒3#	PM_{10}	0.03970	0.45	8.81	23	/
排气筒4#	PM_{10}	0.02230	0.45	4.96	23	/
排气筒5#	PM_{10}	0.01030	0.45	2.28	54	/
排气筒6#	PM_{10}	0.03970	0.45	8.81	23	/
排气筒7#	PM_{10}	0.01570	0.45	3.49	23	/
排气筒8#	PM_{10}	0.00733	0.45	1.63	23	/
无组织	TSP	0.08440	0.90	9.38	113	/

从表24可以看出，本项目粉尘最大地面浓度贡献值为无组织排放粉尘，出现在下风向113m处，最大落地浓度贡献值为0.0844mg/m^3，占标率为9.38%<10%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表20。

根据《韶关环境质量报告书（2017年）》，本项目所在区域2017年各项指标达到国家《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，说明本项目所在区域环境质量达标，为达标区。综上，本项目新增污染源（颗粒物）正常排放下短期浓度贡献值的最大浓度占标率为9.38%≤100%，厂界均能达标排放，本项目排放的粉尘对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。

三、声环境影响分析

现有工程主要噪声源为回转窑等生产设备机械噪声，经墙壁和钢架构隔音等降噪措施后厂界噪声可达标排放。再经距离衰减，厂区噪声对敏感点影响微小。扩建工程新增破碎机、振动筛等设备噪声，噪声源强在70~95dB（A），噪声设备均设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器，经采取上述措施后，噪声源强可降低至60~75dB(A)。

噪声影响按《环境影响预测评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\ \lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：

LA(r) ——距声源r(m)处声级，dB(A)；

LA(r_0) ——距声源r_0(m)处声级，dB(A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源1m；

各声源在预测点产生的声级的合成：

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

式中：

L-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_i-i声源在预测点产生的A声级，dB(A)。

采用噪声预测模式，治理后噪声综合源强以 75dB(A)计，各噪声源考虑距离衰减，

昼间噪声源对各厂界的噪声贡献值见表 25。

表 25 噪声源衰减到厂界的噪声贡献值　　单位：dB（A）

预测点	噪声源	治理后噪声源强	距离厂界最近距离（m）	预测值	标准值
北厂界	生产区设备	75	12	53.4	昼间 65 夜间 55
东厂界	生产区设备	75	40	42.9	
西厂界	生产区设备	75	12	53.4	
南厂界	生产区设备	75	15	51.5	

经预测可知，设备距离厂界最近距离>12m时，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。因此，要求企业选用噪声值低环保型设备，做好减振隔音措施，并且尽量将设备集中于厂区中部，保证边界噪声达标排放。项目附近敏感点主要位于厂区南面和东面，本扩建工程位于厂区西北面，因此，本扩建工程噪声对周边敏感点声环境影响不大。

四、固体废物环境影响分析

现有工程主要固废为生活垃圾和污泥渣，均已综合利用或无害化处置，对周边环境影响不大。扩建工程新增固体废物为生活垃圾。扩建工程劳动定员 16 人，生活垃圾增加量较少，不会对环卫清运造成过大负担。

综上所述，总体工程产生的各种固体废物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无公害化处理原则，对项目所在地周边环境影响较小。

五、总量控制

项目主要大气污染物为粉尘（颗粒物），有组织粉尘排放量为 5.83t/a。

根据排污许可证和环评文件（环审[2005]1014 号），现有工程设计最大产能为 155 万吨熟料，212.54 万吨水泥，排污许可证颗粒物排放总量指标为 580t/a。根据建设单位提供的 2017 年、2018 年环统数据表，翁源县中源发展有限公司现有工程 2017 年实际产能为熟料：1252345.69t，水泥：1054705.88t，烟粉尘排放总量为 313.7918t，折算成最大产能后的烟粉尘排放量为 499.91t，颗粒物总量剩余量为 80.09t；2018 年实际产能为熟料：1276348.74t，水泥：1415168.48t；，烟粉尘排放总量为 382.3601t，折算成最大产能后的烟粉尘排放量为 522.1316t，颗粒物总量剩余量为 57.87t。

综上，现有工程近两年颗粒物总量均由充足剩余量（>50t），可满足本项目所需

总量指标（5.83t），故本项目颗粒物总量可从现有工程剩余颗粒物总量中调配，不建议新增颗粒物总量。

六、本项目环保“三同时”验收内容

本项目各项污染治理措施验收项目见表 26。

表 26 本项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	治理措施	执行标准
废水	生活污水	化粪池（依托现有）	《城市污水中再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）
		污水处理站（依托现有）	
	洗砂废水、初期雨水	沉淀池，3 座，总容积约 600m^3	—
废气	矿石中间储库	布袋除尘+15m 排气筒 1#	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	带式输送机	布袋除尘+15m 排气筒 2#	
	一段筛分工序	布袋除尘+15m 排气筒 3#	
	二段破碎工序	布袋除尘+15m 排气筒 4#	
	二段筛分工序	布袋除尘+25m 排气筒 5#	
	制砂筛分过程	布袋除尘+15m 排气筒 6#	
	骨料成品储库	布袋除尘+15m 排气筒 7#	
	机制砂成品库	布袋除尘+15m 排气筒 8#	
	厂区	定时洒水、湿法作业	
固废	日常生活	由环卫部门定期清运	
噪声	生产设备	设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

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	矿石中间储库	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 1#	达标排放
	带式输送机	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 2#	达标排放
	一段筛分工序	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 3#	达标排放
	二段破碎工序	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 4#	达标排放
	二段筛分工序	粉尘	布袋除尘+25m 排气筒 5#	达标排放
	制砂和筛分过程	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 6#	达标排放
	骨料成品储库	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 7#	达标排放
	机制砂成品储库	粉尘	布袋除尘+15m 排气筒 8#	达标排放
	生产线粉尘（无组织）	粉尘	洒水抑尘、湿法作业、厂区绿化	达标排放
	汽车运输	粉尘	厂区定期洒水	达标排放
水污染物	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	经化粪池处理后，排入现有污水管网，依托现有污水处理站处理后全部回用与洒水或洗沙，不外排	良好
	洗沙废水、初期雨水	SS	经拟建混凝土结构沉淀池沉淀处理后，回用于洒水抑尘和制砂工序	良好
固体废弃物	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	对项目周边环境不造成明显不良影响
噪声	生产设备	噪声	设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器	达标排放

生态保护措施及预期效果

项目所在区域不因为本项目的建设，而对生态环境造成大的影响。建议按上述措施对各种污染物进行有效治理，可降低其对周围生态环境的影响，并美化项目所在地快景观，和美化厂区环境，以减少对附近区域生态环境的影响。

结论与建议

结论：

1、项目概况

翁源县中源发展有限公司拟投资 2100 万元，建设 4000t/d 砂石生产线项目，主要工艺为破碎、筛选、制砂等，不涉及开采工艺。项目位于韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内，中心地理坐标为 N24°30'35.0"，E113°40'17.0"。项目占地面积约 15200 平方米；职工定员 16 人，年工作时间 275 天，一天两班制，每班工作 8 小时。

2、选址合理性与规划合理性分析

①本项目选址韶关市翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内，无需新增用地，选址毗邻 106 国道和京珠高速公路，交通条件便利。

②本项目选址所在地不涉及生态严控区，满足《广东省环保规划纲要（2006-2020）》和《韶关市环保规划纲要（2006-2020）》的要求，与规划相符，选址合理。

③本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其 2013 修正版（国发[2013]第 21 号）中的限制类、淘汰类项目。不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300 号）中翁源县产业准入负面清单内容。本项目已经过翁源县工业和信息化局的技术改造备案，备案号为 190229311130001。

④翁源县为广东省主体功能区中的生态发展区。根据《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》，6、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用（矿山企业配套的资源综合利用项目除外）为生态发展区的负面清单，禁止新建。本项目拟利用石灰石矿生产过程中品质较低的矿石进行产品生产，属于**矿山企业配套资源综合利用项目**，不属于负面清单上的禁止建设类项目，符合地方的相关产业政策。

综上所述，本项目选址合理，符合当前国家和地方产业政策要求。

3、建设项目周围环境质量现状评价结论

空气环境质量现状：根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中翁源县监测

数据，由监测数据可知，项目所在区域大气环境中监测指标均满足 GB3095-2012 二级标准，为达标区，环境空气质量良好。

水环境质量现状：项目附近水体为铁龙水，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）中北江白沙、高桥断面数据进行评价。根据监测情况结果，该河段的各项指标均能达到 III 类水质标准要求，水环境功能现状良好。

声环境质量现状：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、项目建设对环境的影响评价分析结论

施工期环境影响评价分析结论：

本项目建设期无大面积土壤剥离和基础开挖，工程量小，建设期也短，建设单位拟采用洒水降尘、合理安排施工时间并采取隔声罩等降噪声措施，可将施工噪声和扬尘对环境的影响程度将至最低。

运营期环境影响评价分析结论：

①水环境影响评价结论

现有工程按“清污分流、雨污分流、一水多用”原则设计和建设厂区排水管网，生活污水、生产废水经收集并深度处理后全部用于循环系统补充水及绿化、道路洒水，不外排。扩建工程新增厂区降尘用水全部蒸发；洗沙废水经拟建的混凝土结构沉淀池处理后，全部回用于生产工序，不外排；初期雨水由沟渠等收集排入沉淀池处理后，回用于洒水抑尘和洗沙工序等，不外排。生活污水经化粪池处理后，排入现有污水管网，依托现有污水处理站处理后经管网全部回用与洒水或洗沙，不外排。通过以上措施，扩建项目水污染物不排入附近水体，对附近地表水环境影响较小。

②环境空气影响评价结论

现有工程废气排放均能稳定达标排放，本项目运营期排放的废气主要为生产线粉尘，各工序产生的粉尘分别通过各自布袋除尘器处理后经排气筒高空排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

无组织排放粉尘经厂区洒水、湿法作业和厂区绿化后可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

现有工程主要噪声源为回转窑等生产设备机械噪声，经墙壁和钢架构隔音等降噪措施后厂界噪声可达标排放。扩建工程新增设备噪声源，噪声源强在70~95dB（A），经基础建筑、墙壁隔声等措施后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。项目附近敏感点主要位于厂区南面和东面，本扩建工程位于厂区西北面，因此，本扩建工程噪声对周边敏感点声环境影响不大。

（4）固废环境影响评价结论

现有工程主要固废为生活垃圾和污泥渣，均已综合利用或无害化处置，对周边环境影响不大。扩建工程新增固体废物主要为生活垃圾，由环卫统一清运，不会对周围环境造成大的不良影响。

5、综合结论

翁源县中源发展有限公司 4000t/d 砂石生产线项目位于翁源县铁龙林场龙体工区，在翁源县中源发展有限公司现有厂区范围内建设，总投资 2100 万元，符合国家和地方的产业政策要求，选址合理合法，针对项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位拟采取行之有效的环保措施，各污染物可实现达标排放，经预测，其环境影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

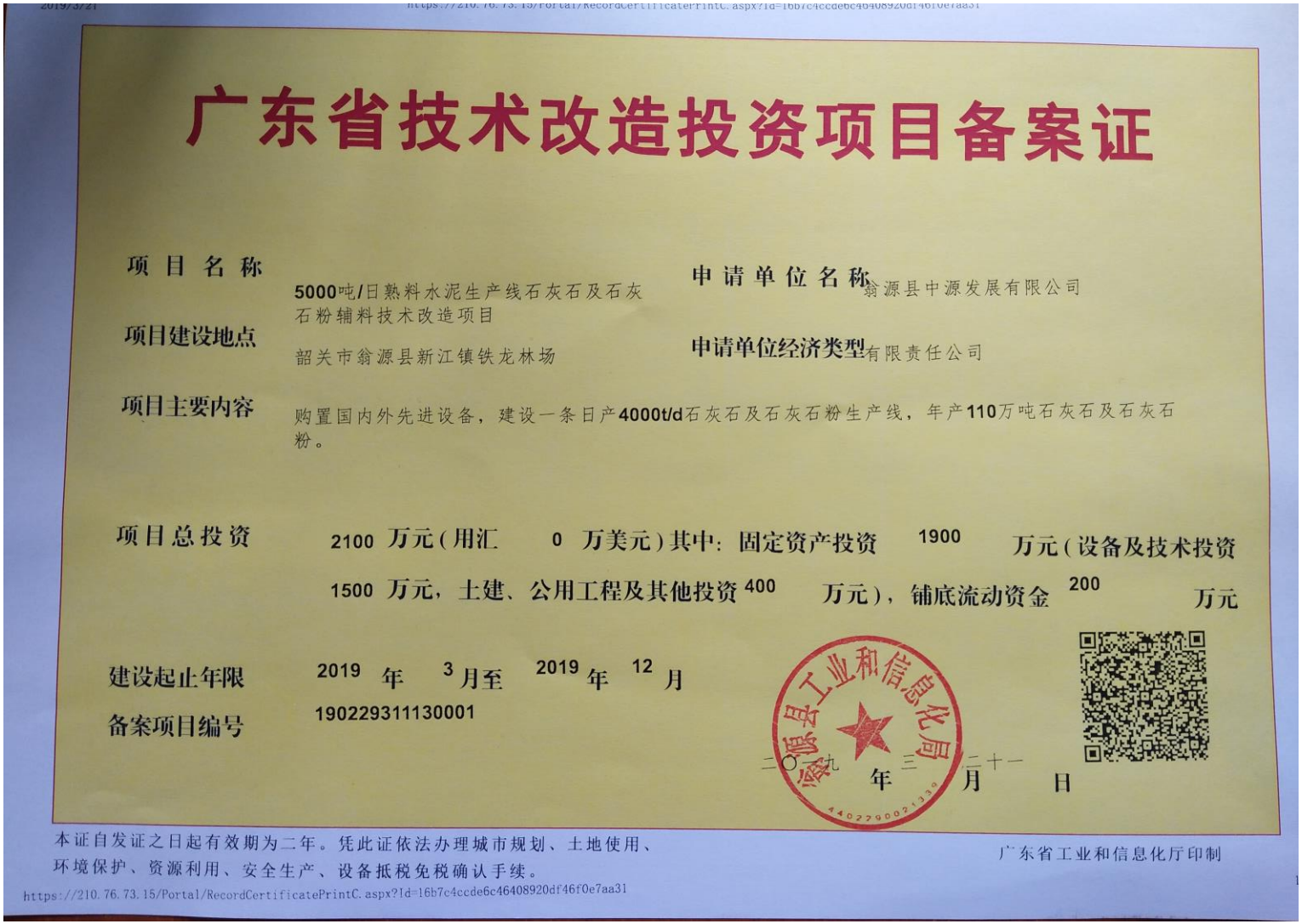
预审意见：   公　　章 经办人： 年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人： 年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：

年　　月　　日



广东省技术改造投资项目备案证

项目名称：5000吨/日熟料水泥生产线石灰石及石灰石粉辅料技术改造项目

申请单位名称：翁源县中源发展有限公司

项目建设地点：韶关市翁源县新江镇铁龙林场

申请单位经济类型：有限责任公司

项目主要内容：购置国内外先进设备，建设一条日产4000t/d石灰石及石灰石粉生产线，年产110万吨石灰石及石灰石粉。

项目总投资：2100 万元（用汇 0 万美元）其中：固定资产投资 1900 万元（设备及技术投资 1500 万元，土建、公用工程及其他投资 400 万元），铺底流动资金 200 万元

建设起止年限：2019 年 3 月至 2019 年 12 月

备案项目编号：190229311130001

广东省工业和信息化局

二〇一九 年 三 月 二十一 日

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理城市规划、土地使用、环境保护、资源利用、安全生产、设备抵税免税确认手续。

广东省工业和信息化厅印制

https://210.76.73.15/Portal/RecordCertificatePrintC.aspx?Id=16b7c4ccde6c46408920df46f0e7aa31

附件 2：排污许可证

排污许可证

证书编号：91440229782018589Q001P

单位名称：翁源县中源发展有限公司

注册地址：翁源县铁龙林场龙体工区

法定代表人：肖正祥

生产经营场所地址：翁源县铁龙林场龙体工区

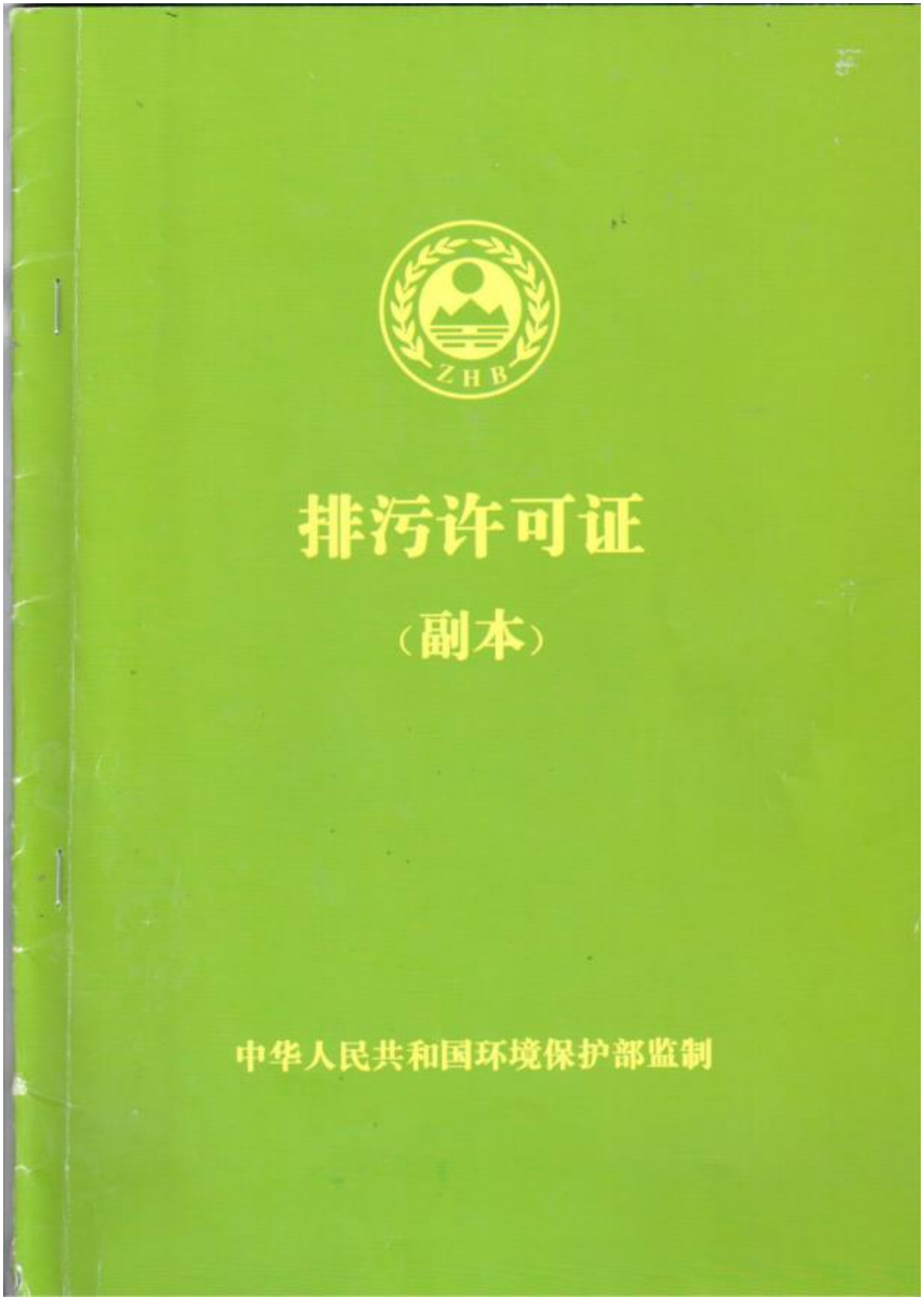
行业类别：水泥、石灰和石膏制造

统一社会信用代码：91440229782018589Q

有效期限：自 2017 年 12 月 19 日至 2020 年 12 月 18 日止

发证机关：（盖章）翁源县环境保护局

发证日期：2017 年 12 月 19 日


ZHB
排污许可证
（副本）
中华人民共和国环境保护部监制

		熟料储存	熟料全部封闭储存	采用收尘器。

（五）排污单位大气排放总许可量

表 10　企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年（t/a）	第二年（t/a）	第三年（t/a）	第四年（t/a）	第五年（t/a）
1	颗粒物	580	580	580	/	/
2	SO2	130.0	130.0	130.0	/	/
3	NOx	950.0	950.0	950.0	/	/
4	VOCs	0	0	0	/	/

企业大气排放总许可量备注信息
放射源：属于第四类放射源。

注："全厂合计"指的是，"全厂有组织排放总计"与"全厂无组织排放总计"之和数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

附件 3：关于广东省翁源县中源发展有限公司 5000 吨/日熟料水泥生产线建设工程环境影响报告书的批复

国家环境保护总局

环审〔2005〕1014 号

关于广东省翁源县中源发展有限公司 5000 吨/日熟料水泥生产线建设工程环境影响报告书的批复

翁源县中源发展有限公司：

你公司《关于呈请审批〈翁源县中源发展有限公司 5000t/d 熟料水泥生产线建设工程环境影响报告(送审稿)〉的请示》(中源公司〔2005〕2 号)收悉。经研究，现批复如下：

该项目拟在广东省翁源县铁龙林场(铁龙镇)龙体村建设一条 5000 吨/日熟料新型干法水泥生产线，年产水泥熟料 155 万吨、水泥 212.54 万吨(其中 P.O42.5 水泥 85.01 万吨/年，P.O32.5 水泥 127.53 万吨/年)。石灰石原料采自厂区西南 0.5 公里外的将军屯北部矿区和陈屋矿区，工程将新建一条石灰石运输廊道，采用

廊道运输石灰石。

该项目符合国家产业政策和清洁生产要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。因此，我局同意你厂按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

一、项目建设中应重点做好以下工作：

（一）采用先进的窑外分解新型干法回转窑生产工艺，工艺设计和设备选型应尽可能考虑减少生产中的扬尘，回转窑窑尾、破碎机、磨机、包装机等部位的粉尘有组织排放点必须安装高效除尘器，禁止窑尾非正常排放，并确保污染物排放浓度和吨产品排放量达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915－2004)表2规定的限值，生产设备排气筒高度达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915－2004)表4的规定，其中窑尾烟囱高度不得低于110米。

（二）加强原料输送、堆放过程中的粉尘污染防治和管理。原辅料均须储存在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸过程均必须采取密闭措施，确保厂界外20米处颗粒物无组织排放浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915－2004)表3规定的限值。

（三）按“清污分流、雨污分流、一水多用”原则设计和建设厂区排水管网。生活污水、生产污水经收集并深度处理后全部用于循

环系统补充水及绿化、道路洒水，不得外排。

（四）优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90)Ⅲ类标准。

（五）石灰石及砂页岩开采应采用先进的钻机，并安装捕尘设施；合理布置炮孔，降低爆破工作的产尘量，采取定期洒水等措施减少扬尘的影响；加强矿山开采的生态保护和生态恢复工作，做到边开采边恢复，采取有效措施，防止水土流失。

（六）加强厂区、矿区施工期的环境保护管理工作，防止施工扬尘和噪声扰民。

（七）配合协助当地政府落实厂区用地涉及范围内居民的搬迁安置工作，并做好卫生防护距离内的规划控制工作。

（八）制定事故风险应急方案，采取有效措施防止环境污染事故的发生。

（九）项目建成时，必须关停宝源、管渡和容兴三家水泥厂的6条立窑生产线，并将关停要求纳入本工程竣工环境保护验收内容。

（十）按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，窑尾、窑头安装烟气连续监测装置。

二、项目建设必须严格执行配套建设的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。项目竣工后，建设单位必须向广东省环境保护局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间必须按规

定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。

三、我局委托广东省环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

国家环境保护总局

二〇〇五年十二月二十六日

主题词：环保　建材　环评　报告书　批复

抄　送：国家发展和改革委员会，中国国际工程咨询公司，广东省环境保护局，广东省发展计划委员会，韶关市环境保护局，翁源县环境保护局，天津水泥工业设计研究院，国家环境保护总局环境工程评估中心。

国家环境保护总局　　2005 年 12 月 27 日印发

— 4 —

附件 4 关于翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表的批复

广东省翁源县环境保护局

翁环审函[2012]57 号

关于翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表的批复

翁源县中源发展有限公司:

你公司报来《翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。经审核,提出审批意见如下:

一、项目概况:为配合国家和地方主要污染物排放总量减排的要求,翁源县中源发展有限公司拟投资 430 万元,对现有 5000t/d 熟料生产线进行降氮脱硝技术改造,该工程主要采用"分解炉分级燃烧改造+烟气 SNCR 脱硝"组合降氮脱硝措施,建设内容包括储存系统,溶液传输模块以及溶液喷射系统等,主要生产设备见报告表 P6 页表 1-1。主要物料消耗:氨水需求量为 507kg/h;全年氨水消耗量约 3650.4t。项目实施后可使企业 Nox 排放量由目前的 2570t/a 降低至 1370.7t/a,减排了 1199.3t/a。本项目劳动定员 5 人,由中源公司现有员工内部调剂解决,培训合格后上岗,年运转 300 天 7200 小时。

二、本技改工程属于"三废"治理工程,是国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》中的鼓励类项目;该技改工程在企业现有厂区范围内进行,不新增占地,选址合理,同时符合当前国家和地方产业政策要求,我局原则同意该技改工程立项、建设。

三、原则同意韶关市环境保护科学技术研究所编制的建设项目环境影响报告表采用的评价适用标准、环境质量标

准、污染物排放标准、评价结论。

四、本审批批复和有关附件是该项目环境影响评价审批的法律文件，有效期为5年，逾期应凭此批复原件办理复审和延期手续。如项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、总量控制指标：烟气脱硝工程实施后，中源公司 NO_x 排放量由技改前的 2570t/a 下降到 1370.7t/a，我局原则同意 NO_x 污染物排放总量控制指标调整为 1370.7t/a，其他主要污染物排放总量控制指标不变。

六、本项目须落实报告表中提出的各项污染防治措施，并针对性做好如下工作：

1、施工期合理制定施工计划和进行施工布局，减少作业面积，将基础开挖工作安排在少雨季等，防止水土流失。

2、该项目无废水、固体废弃物产生和排放。

3、该项目噪声主要来源于泵类、喷枪等，应选用低噪声设备并加强维护、减振、声屏障，合理布局，加强绿化，施工期执行《建筑施工界噪声限值》（GB12523－2011）中各阶段的噪声限值（昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）），营运期排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准(昼间65dB（A），夜间55dB（A））。

4、该项目营运期会产生 NH_3，应对分解炉进行分级燃烧改造，从源头降低氮氧化物的生产，并减少后续 SNCR 系统的氨水用量，改善喷枪雾化条件，降低喷射液滴直径，增加还原剂于烟气中 NOx 的接触反应机会，降低 NH_3 逃逸。

5、风险防范：(1)选用密闭性能良好的截断阀，保证可拆连接部位的密封性能；(2)设有就地检测液位、压力、温度的仪表，当储罐内液面超过容积的 85%和低于 15%或压力达到设计压力时，发出报警信号，以便采取应急措施；(3)氨水储罐周围设置围堰，围堰内的有效容积应能容纳1个氨水储罐破裂时泄漏的全部氨水，即不少于 50m^3。(4)氨水的槽车装卸车场，应采用浇混凝土地面；(5)氨水储罐及输送管线的工

艺设计满足主要作业的要求，工艺流程简单，管线短，阀门少，操作方便，安全可靠，避免由于管线过长而增加发生跑、渗、漏，及由于阀门过多而出现操作上的混乱，发生泄漏等事故；(6)将氨水储罐及输送管线区域设置为专门区域进行安全保护，设立警示标志，设立围挡，防止汽车或其他碰撞。

6、加强管理：(1)加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度，为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜值班；(2)加强维护保养，所以管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏；(3)工作人员配置各种必须的安全防护用具；(4)氨水灌区地表进行防腐、防渗处理；(5)设置高压水枪和水炮及消防应急泵，将泄漏的氨水永大量水冲洗，洗水稀释收集后排入厂区事故水池（厂区事故水池有效容积为 100m^3），待事故结束后，废水处理合格后外排；(6)对于大量泄漏的氨水，可用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置；(7)投入足够的资金用于设备修理、更新和维护，使装置的关键设备保持良好的技术状态，建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术，配备一支工种齐全、素质较高的设备管理队伍，坚持不懈地对操作人员和检修人员进行技术培训。

7、项目施工及营运期必须接受省、市 县有关环境保护部门监管。

韶关县环境保护局

二〇一二年十二月十八日

主题词：环保　建设项目　报告表　审批　函

抄送：韶关市科研所、县环境监察分局

附件 5 关于翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目“三同时”验收意见的函

广东省翁源县环境保护局

翁环（验）函【2013】5号

关于翁源县中源发展有限公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目“三同时”验收意见的函

翁源县中源发展有限公司：

你公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝改造工程申请验收报告（关于翁源县中源发展有限公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝建设项目环境保护竣工验收报告）及有关材料收悉。我局于2013年1月28日上午组织了监察分局、审批股、监测站为局验收小组，对该项目进行现场察看。你公司新建5000t/d熟料生产线烟气脱硝改造工程进行了现场检查，现场检查该工程的储存系统、溶液传输模块以及溶液喷射系统等，以及查看了污染防治设施及有关环保管理资料。根据韶关市环境保护监测中心站验收监测报告，（韶）环境监测（综）字（2012）第0107号和该项目环境保护竣工“三同时”验收组意见（见附件）提出如下验收意见：

一、翁源县中源发展有限公司拟投资430万元，其中环保投资430万元，主要对现有5000t/d熟料生产线进行降氮脱硝技术改造，该工程主要采用“分解炉分级燃烧改造+烟气SNCR脱硝”组合降氮脱硝措施，项目实施后可使企业Nox排放量由目前的2570t/a降低至1370.7t/a，减排了1199.3t/a。

二、经现场察看及资料核对，你公司建立了相关规章制度，确保废气、噪声达标排放。

三、根据韶关市环境监测中心站验收监测结果，无组织废气氨气排放最高值为 0.056mg/m³，氮氧化物排放最高值为 0.033mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其厂界浓度限值为 1.5mg/m³；项目实施后窑尾排放口废气监测结果二氧化硫浓度均值为 79mg/m³，氮氧化物浓度均值为 366mg/m³，氨氮浓度均值为 0.86mg/m³，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）；噪声监测结果昼间最高值为 59.3dB，夜间噪声最高值 54.1dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB，夜间 55dB）。

四、根据韶关市环境保护监测中心站验收监测结果和翁源县环境保护局建设项目环保设施竣工"三同时"验收组意见（附后），原则同意翁源县中源发展有限公司新建 5000t/d 熟料生产线烟气脱硝改造工程建设项目，我局根据验收小组意见和现场检查笔录（NO 0000117）同意该项目环境保护竣工"三同时"验收。你公司应加强日常环境保护管理，着重做好如下几点：

1、加强污染处理设施的保养和维护，保持治污设施具备较高的处理能力和效率。

2、建立健全企业环境保护管理的各项规章制度，加强日常管理。

3、严格按照建设项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施做好环保相关污染防治工作。

4、项目运营期应接受环境保护部门执法人员的监督管理。

翁源县环境保护局

二〇一二年一月二十九日

主题词：建设项目 "三同时" 验收 通知

抄送：翁源县环境保护局环境监察分局

附件 6-1 企业常规监测报告（清远市中能检测技术有限公司 TR1712048-2）

CMA 201719000706

清远市中能检测技术有限公司

QINGYUAN ZHONGNENG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD

检 测 报 告

REPORT FOR ANALYSIS

报告编号	TR1712048-2
委托单位	翁源县中源发展有限公司
单位地址	翁源县铁龙林场
样品类型	废气

（检测专用章）

编　制：李洁榆

审　核：罗韵花

批　准：苏树财

批准人职位：授权签字人

签发日期：2017.12.26

地址：清远市广清大道高新区科技创新园路口

电话：0763-3383488　电子邮箱：zntesting @163.com

传真：0763-3813969　邮政编码：511500

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

一、检测概况

表 1 检测概况

委托单号：ZNT1712048	委托单位：翁源县中源发展有限公司	地址：翁源县铁龙林场
联系人：何主任（18675104895）	样品类型：废气	接样方式：采样

二、检测内容

表 2 检测内容

样品类型	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
有组织废气	颗粒物、烟气参数	窑头排放口	2017.12.12	2017.12.12～2017.12.15	滤筒
	二氧化硫、氟化物、颗粒物、氮氧化物、烟气参数	窑尾袋式除尘器处理后排放口			滤筒
	颗粒物、烟气参数	煤磨排放口			滤筒
		水泥立磨排放口			
		水泥管磨处理后排放口			
无组织废气	总悬浮颗粒物	上风向 1#			滤膜
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
现场检测项目	二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	实验室分析项目	除现场检测项目以外的全部项目		
现场采样人员	梁智聪、蒋金柱、潘容森等	实验室分析人员	冯演芳、张添发		

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

三、检测结果

1、样品类型：有组织废气

表 3-1 有组织废气检测结果

治理方式	布袋除尘	运行日期	2011 年 06 月	烟囱形状	圆形
排气筒高度	40m	最低允许高度	15m	烟囱直径	3.8m

采样位置及时间		窑头排放口（2017.12.12）				参考值 ①	参考值 ②
		1	2	3	平均值		
烟气参数	标干流量 Nm^3/h	226612.0	239871.0	234577.0	233686.7	---	---
	烟温℃	154.5	150.7	149.3	151.5	---	---
	含湿量%	6.3	6.3	6.3	6.3	---	---
颗粒物	实测浓度 mg/m^3	15.2	12.7	14.0	14.0	30	30
	排放速率 Kg/h	3.44	3.05	3.23	3.24	---	---
结果评价		达标				---	---

注 1、参考标准：①《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中标准限值与②《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 2 标准限值，交叉从严执行。

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

表 3-2 有组织废气检测结果

容量	---	治理方式	布袋除尘加喷淋	运行日期	2011 年 06 月	烟囱形状	圆形
燃料	煤	排气筒高度	110m	最低允许高度	15m	烟囱直径	3.5m

采样位置及时间		窑尾袋式除尘器处理后排放口（2017.12.12）				参考值①	参考值②	检出限
		1	2	3	平均值			
烟气参数	标干流量 Nm^3/h	443437.0	454125.0	450370.0	449310.7	---	---	---
	烟温℃	113.2	115.0	119.7	116.0	---	---	---
	含氧量%	9.8	9.7	9.5	9.7	---	---	---
	含湿量%	8.0	8.0	8.0	8.0	---	---	---
颗粒物	实测浓度 mg/m^3	5.23	3.61	4.27	4.37	---	---	---
	折算浓度 mg/m^3	5.16	3.53	4.10	4.26	30	30	---
	排放速率 Kg/h	2.32	1.64	1.92	1.96	---	---	---
二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	ND	---	---	15
	折算浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	ND	200	100	---
	排放速率 Kg/h	3.33	3.41	3.38	3.37	---	---	---
氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	313	317	320	317	---	---	3
	折算浓度 mg/m^3	310	310	308	309	400	550	---
	排放速率 Kg/h	138	144	144	142	---	---	---
氟化物	实测浓度 mg/m^3	1.91	1.41	1.24	1.52	---	---	0.06
	折算浓度 mg/m^3	1.88	1.38	1.19	1.48	5	3	---
	排放速率 Kg/h	0.85	0.64	0.56	0.68	---	---	---
结果评价		达标				---	---	---

注 1、参考标准：①《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中标准限值与②《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 2 标准限值，交叉从严执行。

注 2、“ND”表示结果低于检出限。

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

表 3-3 有组织废气检测结果

煤磨排放口	运行日期	2011 年 06 月	治理方式	布袋除尘	烟囱形状	圆形					
	排气筒高度	36m	最低允许高度	15m	烟囱直径	1.45m					
水泥立磨排放口	运行日期	2011 年 06 月	治理方式	布袋除尘	烟囱形状	圆形					
	排气筒高度	24m	最低允许高度	15m	烟囱直径	2.5m					

采样位置及时间		煤磨排放口（2017.12.12）				水泥立磨排放口（2017.12.12）				参考值①	参考值②
		1	2	3	平均值	1	2	3	平均值		
烟气参数	标干流量 Nm^3/h	74993.3	75065.9	74380.5	74813.2	120195.0	101487.0	112292.0	111324.7	---	---
	烟温℃	66.8	65.8	65.8	66.1	71.3	71.3	71.5	71.4	---	---
	含湿量%	6.2	6.2	6.2	6.2	5.7	5.7	5.7	5.7	---	---
颗粒物	实测浓度 mg/m^3	3.18	3.58	2.80	3.19	4.19	3.53	3.19	3.64	30	30
	排放速率 Kg/h	0.24	0.27	0.21	0.24	0.50	0.36	0.36	0.41	---	---
结果评价		达标				达标				---	---

注 1、参考标准：①《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中标准限值与②《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 2 标准限值，交叉从严执行。

表 3-4 有组织废气检测结果

运行日期	2011 年 06 月	治理方式	布袋除尘	烟囱形状	圆形	
排气筒高度	36m	最低允许高度	15m	烟囱直径	2.5m	

采样位置及时间		水泥管磨处理后排放口（2017.12.12）				参考值①	参考值②
		1	2	3	平均值		
烟气参数	标干流量 Nm^3/h	62298.6	63672.3	64125.1	63365.3	---	---
	烟温℃	62.3	62.3	59.3	61.3	---	---
	含湿量%	5.6	5.6	5.6	5.6	---	---
颗粒物	实测浓度 mg/m^3	3.02	3.32	3.91	3.42	30	30
	排放速率 Kg/h	0.19	0.21	0.25	0.22	---	---
结果评价		达标				---	---

注 1、参考标准：①《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中标准限值与②《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）中表 2 标准限值，交叉从严执行。

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

2、样品类型：无组织废气

表 3-5 无组织废气检测结果

采样位置	采样时间	检测项目	检测结果	参考值	结果评价
上风向 1#	2017.12.12	总悬浮颗粒物（检出限：0.001）	0.073	1.0	达标
下风向 2#			0.129		
下风向 3#			0.184		
下风向 4#			0.165		

注 1、参考标准：根据企业要求，参考《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标准限值。

注 2、计量单位：mg/m³。

注 3、无组织废气监测点位示意图见附三。

四、附录

附一：

附表 1 检测方法及使用仪器

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	使用仪器名称及型号
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	烟尘（气）采样器（境辉 JH-7）
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2000	
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	烟尘（气）采样器（境辉 JH-7）/万分之一电子天平（ME204E）
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	烟尘（气）采样器（境辉 JH-7）/精密酸度计（PHS-3C）
无组织废气	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	智能综合采样器（ADS-2062）/万分之一电子天平（ME204E）

附二：

附表 2 现场采样环境（工况）记录

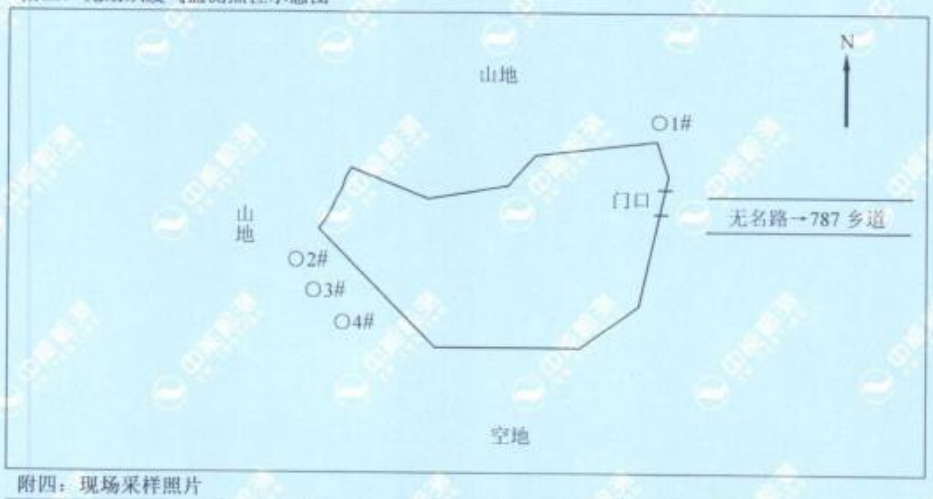
采样日期	采样位置	天气状况	环境温度℃	相对湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
2017.12.12	窑头排放口	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风
	窑尾袋式除尘器处理后排放口	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风
	煤磨排放口	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风
	水泥立磨排放口	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风
	水泥管磨处理后排放口	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风
	上、下风向	晴	18.3	55.2	101.20	1.1	东北风

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

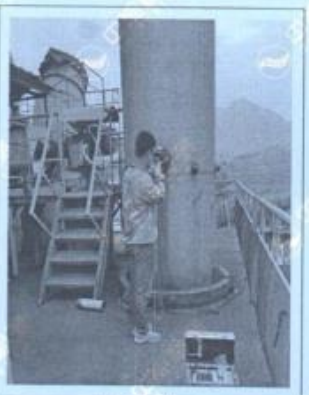
附三：无组织废气监测点位示意图



附四：现场采样照片

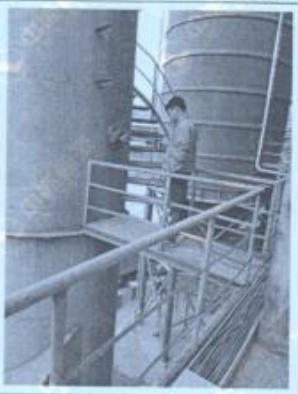
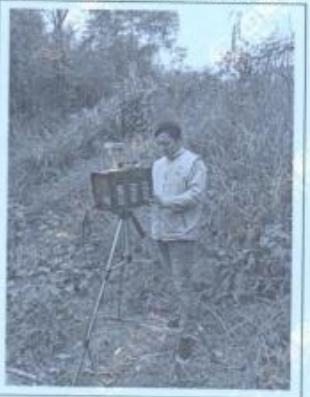
窑头排放口

窑尾袋式除尘器处理后排放口



煤磨排放口

检 测 报 告

		
水泥立磨排放口	水泥管磨处理后排放口	上风向 1#
下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#

清远市中能检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号（Report №.）：TR1712048-2

报 告 编 制 说 明

1、 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。

2、 本报告未加盖本公司"检测专用章"及骑缝章无效。

3、 报告部分复制无效，全文复制除外。

4、 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删。

5、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

6、 本报告检测结果仅对本次测试样品负责。

7、 样品为客户送检时，样品来源信息由客户提供，本公司不负责其真实性。

8、 对本报告结果有异议者，请于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不提出的，视为认可检测报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。

附件 6-2 企业常规监测报告（广东华菱监测技术有限公司 GDHL(检)20180725A403）

正 本

检 测 报 告

报告编号：GDHL（检）20180725A403

检测项目： 废气、噪声

单位名称： 翁源县中源发展有限公司

单位地址： 翁源县铁龙林场

检测类别： 委托性检测

广 东 华 菱 检 测 技 术 有 限 公 司
Guangdong Hualing Testing Co.,Ltd
地址：东莞市万江街道石美社区鸿鹄窝门楼东铺 28B (Tel/Fax)：0769-23287885
GDHLJC 邮箱：gdhljc888@163.com 网址：http://www.gdhljc.com

一. 单位概况：

1、单位名称：翁源县中源发展有限公司

2、单位地址：翁源县铁龙林场

二. 检测类别：

委托性检测

三. 检测项目：

废气、噪声

四. 检测结果（详见于后表）

五. 检测结论：

本次检测，该企业窑头废气、窑尾废气、煤磨废气、水泥立磨废气、厂界废气、厂界噪声的检测结果达标。

六. 报告声明：

如对排放执行标准有异议，以环保管理部门核定为准。

检测概况

检测要素	废气、噪声	检测类别	委托性检测
委托单位	翁源县中源发展有限公司	委托编号	GDHL20180716A503
受检单位	翁源县中源发展有限公司	地　址	翁源县铁龙林场
采样人员	卢子文、何满星	采样日期	2018 年 07 月 17 日
分析人员	苏燕祝、尹炜斌	分析日期	2018 年 07 月 18 日
检测项目	窑头废气：颗粒物 窑尾废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物 煤磨废气：颗粒物 水泥立磨废气：颗粒物 厂界废气：颗粒物 厂界噪声：等效连续 A 声级		
监测环境条件	天气：晴　　气温：31.4℃　　湿度：67% 最大风速：2.3m/s　　大气压：100.9kPa　　主导风向：南风		

主要检测仪器及型号	设备名称	型号
	分析天平	AUW120D
	自动烟尘（气）测试仪	3012H 新 08
	多功能声级计	AWA6228
	声级校准器	AWA6221A
	氟离子电极	PF-1-01
	空气采样器	崂应 2050

检测结果

一、厂界废气检测结果

采样位置	检测结果	单位
	颗粒物	
厂界废气监测上风向参照点 G1	0.093	mg/m³
厂界废气监测下风向监控点 G2	0.124	mg/m³
厂界废气监测下风向监控点 G3	0.113	mg/m³
厂界废气监测下风向监控点 G4	0.119	mg/m³
下风向监控点最高浓度值	0.124	mg/m³
标准限值	1.0	mg/m³
结果评价	达标	--

注：（1）厂界废气中颗粒物产生于原料运输、堆放过程中未完全收集的废气；
（2）厂界废气排放执行《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB4915-2004）表 3 排放限值。

检测结果

二、窑头、窑尾废气检测结果

（1）污染源排放参数

检测类别	排气筒高度（m）	截面积（m^2）	废气流速（Nm/s）	废气流量（Nm^3/h）	燃料	含氧量（%）	处理设施
窑头废气（处理后）	40	11.33	6.7	273280	煤	13.2	布袋除尘装置
窑尾废气（处理后）	110	9.62	14.2	491774	煤	8.1	水喷淋+布袋除尘装置

（2）检测结果

采样位置	检测项目	监测结果		标准限值
		实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）
窑头废气处理后测孔断面	颗粒物	11.3	15.9	30
窑尾废气处理后测孔断面	颗粒物	13.8	11.8	30
	二氧化硫	64	55	--
	氮氧化物	87	74	--
	氟化物	0.31	0.26	--

注：（1）窑头、窑尾废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1水泥制造中烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值与《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表2水泥制造中烘干机、烘干磨煤磨及冷却机排放限值较严者；

（2）基准含氧量为10%,。

检测结果

三、煤磨、水泥立磨废气检测结果

（1）污染源排放参数

检测类别	排气筒高度（m）	截面积（m^2）	废气流速（Nm/s）	废气流量（Nm^3/h）	处理设施
煤磨废气（处理后）	36	1.65	3.5	20790	布袋除尘装置
水泥立磨废气（处理后）	36	4.91	3.4	60098	布袋除尘装置

（2）检测结果

采样位置	检测项目	检测结果		标准限值	
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
煤磨废气处理后测孔断面	颗粒物	13.1	2.7×10^{-1}	30	--
水泥立磨废气处理后测孔断面	颗粒物	12.5	7.5×10^{-1}	30	--

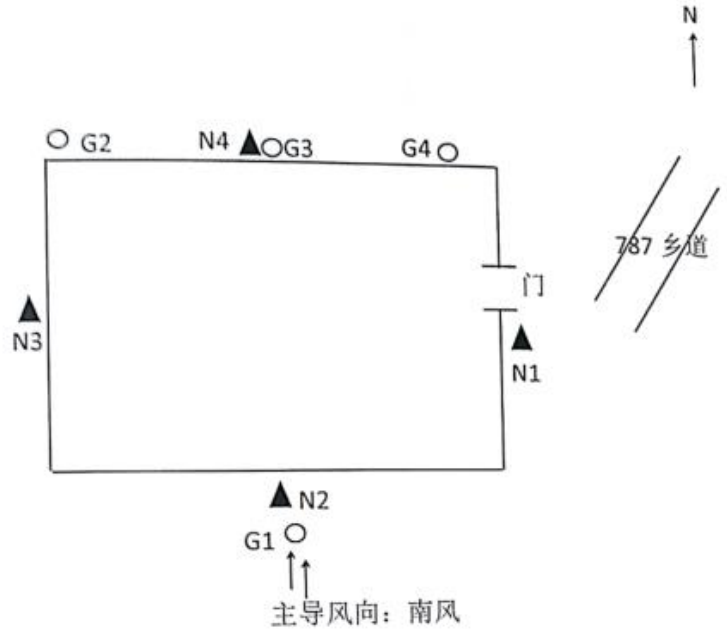
注：煤磨废气、水泥立磨废气排放执行《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业水泥制造中烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值。

四、厂界噪声监测结果

监测点编号	监测点位置	结果 L_{eq}【dB(A)】
		昼间
N1	厂界东面外 1m 处	58.3
N2	厂界南面外 1m 处	57.7
N3	厂界西面外 1m 处	56.2
N4	厂界北面外 1m 处	55.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		65

检测结果

附：监测布点示意图



注：▲表示厂界噪声监测点；
○表示厂界废气监测点。

检测依据

分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）	1.0mg/m³
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T 67-2001）	6×10^{-2}mg/m³
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）	0.001mg/m³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	35dB（A）
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996） 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

报告结束

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	翁源县中源发展有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	4000t/d砂石生产线项目			建设内容、规模	（建设内容：机制砂石骨料　规模：4000_　计量单位：_吨/天_）			
	项目代码[1]								
	建设地点	翁源县铁龙林场龙体工区							
	项目建设周期（月）	2			计划开工时间	2019/8/1			
	环境影响评价行业类别	石墨及其他非金属矿物制品			预计投产时间	2019/10/1			
	建设性质	改 、 扩 建			国民经济行业类型[2]	C3039			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	91440229782018589Q001P			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	113.6714	纬度	24.5097	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）	2100.00				环保投资（万元）	50.00		所占比例（%）	2.00%
建设单位	单位名称	翁源县中源发展有限公司		法人代表	李双	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）	91440229782018589Q		技术负责人	肖正祥		环评文件项目负责人	李伟煜	联系电话	0751-8700661
	通讯地址	翁源县铁龙林场龙体工区		联系电话	13927838628		通讯地址	韶关市武江区惠民北路城市花园B2栋		

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)								◉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								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫	45.570	130.000	0.000			**130.0000**	**0.000**	/
		氮氧化物	930.000	950.000	0.000			**950.0000**	**0.000**	/
		颗粒物	522.130	580.000	5.830			**580.0000**	**5.830**	/
		挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	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
	自然保护区			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	风景名胜区			/		否		☐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、对多点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=③－④－⑤，⑥=②－④+③。