

新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干
法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目
厂址变更环境影响报告书（公示简本）

新丰越堡水泥有限公司

二〇一二年十二月

目录

1. 建设项目概况.....	1
1.1. 建设项目地点及相关背景.....	1
1.2. 建设项目概况.....	4
1.2.1. 项目名称、地点及性质.....	4
1.2.2. 建设规模、产品方案、地点及占地面积.....	4
1.2.3. 新老选址项目组成对比情况.....	5
1.3. 与相关法律法规的符合性.....	6
1.4. 项目污染源分析.....	6
1.4.1. 污染源汇总.....	6
1.4.2. 新旧选址污染源强对比.....	7
2. 建设项目周围环境现状调查.....	8
2.1. 项目所在区环境功能区划.....	8
2.2. 建设项目所在地环境现状.....	8
2.2.1. 大气环境质量.....	8
2.2.2. 地表水环境质量.....	10
2.2.3. 声环境质量.....	11
2.3. 建设项目环境影响评价等级及范围.....	11
2.4. 环境敏感点调查.....	12
3. 建设项目环境影响预测.....	15
3.1. 大气环境影响预测分析.....	15
3.2. 地下水环境影响分析.....	17
3.3. 地表水环境影响分析.....	18
3.4. 声环境影响分析.....	19
3.5. 固体废物环境影响分析.....	19
3.6. 环境风险影响分析.....	19
3.6.1. 环境风险评价等级.....	19
3.6.2. 环境风险事故危害分析.....	20
3.6.3. 环境风险防范措施.....	20
3.6.4. 环境风险评价结论.....	23
4. 环境保护措施.....	25
4.1. 大气污染防治措施.....	25
4.1.1. 粉尘污染防治措施.....	25
4.1.2. 氮氧化物污染防治措施.....	25
4.1.3. 二氧化硫污染防治措施.....	26
4.2. 废水污染防治措施.....	26
4.3. 噪声防治措施.....	26
4.4. 固体废物防治措施.....	27
4.5. 地下水防治措施.....	27
5. 清洁生产及总量控制.....	28
5.1. 清洁生产.....	28
5.2. 总量控制.....	28
6. 环境经济损益分析.....	29
6.1. 本项目投资及经济效益分析.....	29

6.1.	环境损益分析.....	29
6.1.1.	环境正效益分析.....	29
6.1.2.	环境损失分析.....	30
6.2.	小结.....	31
7.	卫生防护距离内的搬迁所涉及的单位、居民情况及相关措施.....	32
7.1.	卫生防护距离内涉及的单位、居民情况.....	32
7.2.	相关搬迁处置方案.....	33
8.	环境监测计划及环境管理制度.....	34
8.1.	常规监测计划.....	34
8.2.	应急监测计划.....	35
8.3.	环境监测数据管理.....	35
9.	公众参与的方式.....	36
10.	厂址变更前后综合对比分析.....	37
11.	综合评价结论.....	39
12.	联系方式.....	40
12.1.	建设单位联系方式.....	40
12.2.	环境影响评价机构联系方式.....	40

1. 建设项目概况

1.1. 建设项目地点及相关背景

“新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目”于 2008 年 9 月 1 日由广东省发展和改革委员会核准，核准文号为“粤发改工【2008】972 号”。2011 年新发布的《广东省水泥工业发展专项规划》（粤府办〔2011〕26 号）规划：粤北地区要充分发挥石灰石资源丰富和小水电丰富的优势，有序发展新型干法水泥，原则上不新建水泥粉磨站。争取到 2015 年底前，新型干法水泥熟料产能达到 3600 万吨左右，占全省比重 32.73%。

《韶关市水泥工业专项发展规划》、《韶关市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《韶关市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《韶关市工业发展第十二个五年规划》以及《韶关市“十二五”环境保护与生态建设规划》等均规划在新丰县回龙镇发展新型干法水泥项目。本项目的实施符合市场的产品需求、符合国家和地方相关产业政策和当地的规划，也是新丰县十一五、十二五规划发展的重点项目。

环保手续方面，本项目已于 2008 年通过广东省环保厅批复，批复文号为“粤环审【2008】314 号”。原批复该项目选址于新丰县回龙镇来石村原广州市新丰稀土矿选矿场旧址，用地面积为 32.79 公顷，采用新型干法预分解生产工艺，建设 2×4500t/d 干法水泥生产线，年产熟料 279 万吨、普通硅酸盐水泥 300 万吨；配套 2×9MW 纯低温余热发电机组，设计年发电量 11880×10⁴kwh；自备石灰石矿山位于拟选厂址东北面 10 公里的塘村一带，石灰石在矿区经破碎后由配套建设的约 10 公里皮带廊输送进厂。

此次厂址变更将厂址调整至新丰县回龙镇新村（见图 1，经纬度为 N24° 11'5.50",E 113°57'9.00"），自备矿山东南侧约 1km，不再建设 10km 的皮带廊道，生产工艺、生产规模及配套 2×9MW 纯低温余热发电机组等保持不变。2008 年本项目环评时，大气污染物执行国家的《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004），此次按照广东省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）重新设计，并按照《水泥行业准入条件》（工原[2010]第 127 号）的要求在窑尾设置脱硝率达到 60%的脱硝装置；废水（包括生活污水）全部回用。目前项目已开工建设，部分设备已经安装。

本项目自备矿山未调整，在 2008 年的环评已进行了分析评价，“粤环审【2008】314 号”也对自备矿山部分进行了批复，采矿证已于 2012 年 5 月办理（证号：C4402002012057130125250），矿山选址不变，原报告书评审已通过，此次厂址变更评价不再重复评价矿山部分。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2002年10月28日中华人民共和国主席令第77号）第二十四条规定“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”

新丰越堡水泥有限公司重新委托环境保护华南环境科学研究所，对“新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目厂址变更”进行环境影响评价。环境保护部华南环境科学研究所接受环境评价工作的委托后，组织人员对建设项目进行了现场踏勘和资料调研，编制环境影响评价报告书。

本报告中来石村选址指的是2008年环评时的厂址，新村选址指的是此次变更后的厂址。

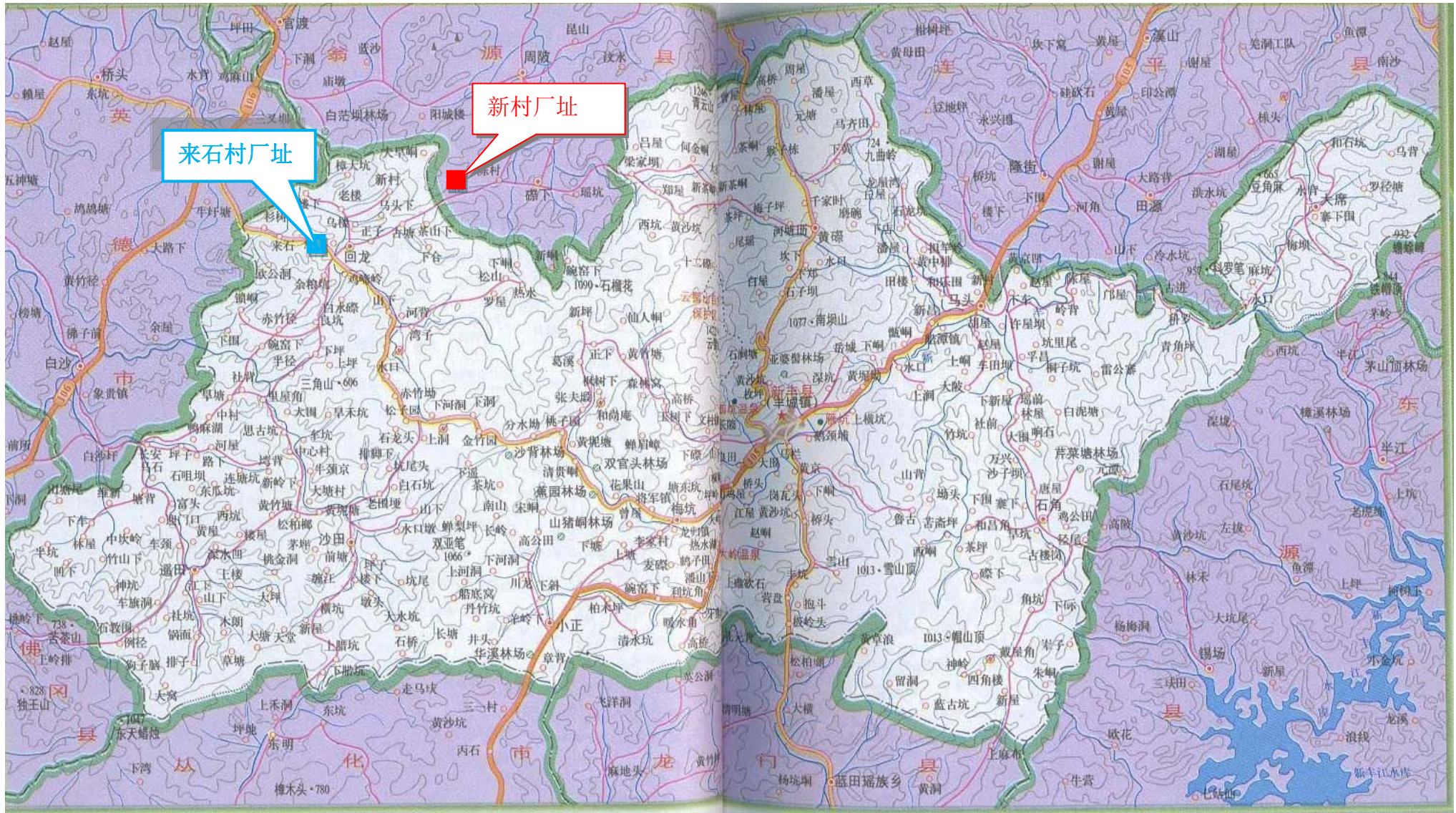


图 1.1-1 本项目来石村厂址、新村厂址地理位置图

1.2. 建设项目概况

旧选址于 2008 年以“粤环审【2008】314 号”通过广东省环保厅批复，从靠近矿山减少原料运输沿线的敏感点出发在新丰县回龙镇内重新选址，新选址调整至回龙镇新村，自备矿山东南侧约 1km，不再建设 10km 的皮带廊道，生产工艺、生产规模及配套 2×9MW 纯低温余热发电机组等保持不变。

2008 年至今出台了《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)、《水泥行业准入条件》(工原[2010]第 127 号)，对照新的标准，新项目原水泥窑及窑磨一体机、烘干机、烘干磨煤磨及冷却机的除尘设备上提高了除尘效率；在窑尾设置脱硝率达到 60% 的脱硝装置；废水（包括生活污水）经处理后全部回用。

1.2.1. 项目名称、地点及性质

(1) 项目名称：新丰越堡水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法水泥生产线及配套余热发电项目

(2) 建设单位：新丰越堡水泥有限公司

(3) 项目性质：新建，行业属非金属矿物制品业——水泥制造业；行业代码：C3111

1.2.2. 建设规模、产品方案、地点及占地面积

(1) 建设规模和产品方案

建设 2 条 4500t/d 熟料生产线，配套 2×9MW 余热发电机组。项目年运转 310d，熟料 279 万吨/年，P.Ⅱ42.5 水泥 300 万吨/年，余热电站发电量为 11880×10⁴kWh/年。

水泥采用汽车散装和汽车袋装两种形式出厂，其中散装水泥占 80%，袋装水泥占 20%。

(2) 地点及占地面积

新建项目厂区选址于韶关市新丰县回龙镇新村，三面环山，厂区中心处的经纬度为 N24° 11'5.50", E 113°57'9.00"；

石灰石为新丰越堡水泥有限公司旗石岗石场，位于选址约 1.5km，石灰石经破碎后采用胶带输送机运输进厂；

粘土拟采用新丰县回龙镇新村粘土矿区的粘土作为硅铝质原料。矿区距离拟建厂址约 2.0km。

工程总占地面积 483328.5m²，厂区工程建筑面积 172730m²，道路面积 146560 m²，

绿化面积 103638 m²，绿化率 19.8%。

(3) 工程投资

本项目工程建设总投资 125430 万元，其中环境保护设施工程投资约 12292 万元，占项目总投资的约 9.8%。

1.2.3. 新老选址项目组成对比情况

新选址项目的主体工程内容与已批复的就选址内容保持一致，项目由于新出台的排放标准及准入条件，相对于就选址项目在储存及均化库、环保措施方面有相应的变更，具体见表 1.2-1。

表1.2-1 新老选址的项目组成对比情况

	此次变更后（新村选址）	2008 年审批时（来石村选址）	备注
厂址	新丰县回龙镇新村	新丰县回龙镇来石村	新选址靠近矿山旗石岗石场，从约 10km 缩短至 0.8km，沿途不再有敏感点，减少运输敏感人员约 7700 人。
生产规模	年产熟料 279 万吨、普通硅酸盐水泥 300 万吨	年产熟料 279 万吨、普通硅酸盐水泥 300 万吨	产能不增加。
主体工程	①建设 2 条 4500t/d 熟料烧成系统，采用双列五级低压损型预热器，双喷腾型 TTF 分解炉； ②2 台 $\phi 4.8 \times 72m$ 回转窑； ③天津院开发的第四代篦式冷却机，篦床面积 136.2m ² 。	①2 条 4500t/d 熟料烧成系统，NST-I 型五级双系列预热器+在线分解炉； ②回转窑 2 台， $\phi 4.8 \times 74m$ ； ③控制流篦式冷却机 2 台，篦床面积：120.98m ² ，	为使得尽可能回收熟料余热，用于余热发电及提高熟料质量，此次设计增加了篦床面积
	①煤磨 2 台，40t/h $\times 2$ ； ②原料粉磨，辊式磨 4 台，220/h $\times 4$ ； ③水泥粉磨， $\phi 4.2 \times 13m$ ，4 套。	①煤磨 2 台，40t/h $\times 2$ ； ②原料粉磨，辊式磨 2 台，410/h $\times 2$ ； ③水泥粉磨， $\phi 4.2 \times 13m$ ，4 套。	原料粉磨的单台处理能力变小，但总的处理能力均基本保持不变，而降低电耗。
配套余热发电	两套余热锅炉（AQC 炉）； 两套 4500t/d 级水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉（SP 炉）； 两套汽轮发电机系统（9MW）； 锅炉给水处理、电站循环水系统；	两套余热锅炉（AQC 炉）； 两套 4500t/d 级水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉（SP 炉）； 两套汽轮发电机系统（9MW）； 锅炉给水处理、电站循环水系统；	相同

辅助工程	<p>根据工艺流程共有各类库 45 个有效储存量 557800t 总结为：1，石灰石堆场：2 座 $\Phi 90\text{m}$ 圆形预均化堆场，有效储存量 $2 \times 41800\text{t}$，堆料能力 1400t/h；2，矩形预均化库一座（粘土、砂岩、铁粉共用）尺寸为 $300 \times 47.5\text{m}$，有效储存量 37760t；3，原煤预均化库 1 座 300×45，有效储存量 33850t；4，原料调配库 8 个圆库，共 4400t 储存能力；5，熟料库 2 个，共 200000t 储存能力；6，粉煤灰圆库 2 个，共 4400t 能力；7，水泥配料库共 10 个，7540t 能力；8，水泥库 8 个，共 160000t 能力；9，水泥散装库 8 个，共 4000 能力；10，各原料长形堆棚 3 个，共 112650t 能力。</p>	<p>根据工艺流程共有各类库 23 个，有效储存量 377800t 总结为：1、石灰石堆场：2 座 $\Phi 90\text{m}$ 圆形预均化堆场，有效储存量 47000t，堆料能力 1200t/h；2，粘土等原料的预均化库，有效储存量 23000t；3，原煤预均化堆场，3 个库，51×150（总长 330）m，有效储存量 13000t；4，熟料库 4 个，有效储存量 40000t；5，熟料库 2 个圆库共 200000t，配料库 2 个共 2800t；6，石膏库 2 个圆库 2000t；7，混合材石灰库 2 个圆库，2000t；8，水泥库 8 个圆库，48000t。</p>	<p>贮存能力增加 47.6%。 增加的主要为各原料长形堆棚 3 个，共 112650t 能力，包括石膏、石灰石、原煤、粘土等原料的堆棚。 可适当增加贮存量及细致分类堆放减少无组织排放。</p>
环保工程	<p>①粉尘除尘设施共 123 台除尘器，执行标准按照 DB44/818-2010；②采用低氮燃烧器与 SNCR 脱硝装置减少氮氧化物的排放，③建设一套生产废水处理设施及回用设施、一套生活污水处理设施，生产废水 0 排放。（卞）</p>	<p>①粉尘除尘设施共 78 台除尘器，执行标准按照 GB4915-2004；②建设一套生产废水处理设施及回用设施、一套生活污水处理设施，废水排放量为 $8\text{m}^3/\text{h}$。</p>	<p>增加氮氧化物的治理措施，采用分级燃烧技术的低 NOX 分解炉；为煤磨、水泥磨、窑尾等粉尘达标排放加强了相关的除尘设施；</p>

1.3. 与相关法律法规的符合性

本项目属国家鼓励发展日产 4000t 以上新型干法水泥生产线，每条生产线均配套一座 9MW 纯低温余热发电系统，水泥散装率 80%，吨熟料热耗为 110.3kgce/t ，综合利用脱硫石膏、高炉水淬渣、粉煤灰等工业废渣；为支持本项目建设韶关市人民政府淘汰 18 家落后小水泥共计 302 万吨，符合国家产业政策相关要求；新丰县回龙镇属于韶关市水泥专项规划确定的粤北水泥熟料基地之一，调整至新村厂址后，由生态有限开发区调整到集约利用区，更利于项目的建设，也符合省市有关的社会发展规划、行业专项规划以及生态保护规划等。新村厂址属于独立工矿用地，符合《新丰县回龙镇土地利用总体规划（2010-2020）》（新丰县回龙镇人民政府，2010 年 12 月）。

1.4. 项目污染源分析

1.4.1. 污染源汇总

新村厂址址污染源汇总情况见表 1.4-1。

表1.4-1 本项目污染源汇总

污染物		产生量	排放量	
废气	废气量 (10 ⁶ Nm ³ /a)	231.87	231.87	
	粉尘 (t/a)	有组织	68968.83	482.78
		无组织	34	34
		合计	69002.83	516.78
	SO ₂ (t/a)	952.4	399.4	
	NO _x (t/a)	5368.30	2642.85	
废水	生产废水 (万 m ³ /a)	24.17	0	
	生活污水 (万 m ³ /a)	3.63	0	
	合计	27.80	0	
固体废物	生活垃圾	77.5	0	
	污水处理厂污泥	2.58	0	

1.4.2. 新旧选址污染源强对比

新选址项目的主体工程内容与已批复的就选址内容保持一致，项目由于新出台的排放标准及准入条件，相对于旧选址项目在储存及均化库、环保措施方面有相应的变更，主要污染源的变更情况见表 1.4-2。

从表 1.4-2 可以看出，新选址由于执行新标准增加了相应的除尘设施，除尘器的台数从旧选址的 78 套增加到 123 套，增加了氮氧化物治理措施，储运设施优化，使用烟煤使得新选址的厂区污染物排放得到了削减，其中粉尘减少排放 760.14t/a、SO₂ 减少 552.92t/a、NO_x 减少 1522.05t/a。

表1.4-2 新旧选址污染源变化情况

			新选址 t/a	旧选址 t/a	变化量 t/a	变化%
废气污染源	有组织排放	烟粉尘	567.1	1241.31	-760.14	-61.2
		SO ₂	399.4	952.32	-552.92	-58.1
		NO _x	2642.85	4164.9	-1522.05	-36.5
	无组织排放	粉尘	34	65.12	-31.12	-47.8
废水污染源	废水排放量		0	0	0	

2. 建设项目周围环境现状调查

2.1. 项目所在区环境功能区划

新旧两个选址的功能区划见表 2.1-1。

表2.1-1 新旧两个选址的功能区划

	来石村厂址（离矿区约 10km）	新村厂址（离矿区约 0.8km）
大气环境功能区划	二类区	二类区
水环境功能区划	回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段），Ⅲ类水体	厂区西侧 80 米为下江塘，小型山塘，用于当地灌溉，本厂址变更后项目生产废水、生活污水全部回用零排放。下江塘由新村河流出，约 4km 后注入回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段），Ⅲ类水体
声环境功能区划	2 类区	2 类区
地下水环境功能区划	分散式开发利用区	分散式开发利用区

2.2. 建设项目所在地环境现状

2.2.1. 大气环境质量

于2012年8月7日~13日委托新丰县环境监测站开展新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目厂址变更补充环境影响评价环境质量现状监测。连续采样7天。SO₂、NO₂的小时浓度监测的采样每天在当地时间02，08，14，20 时采样1个小时，即每天采样4 次。SO₂和NO₂的日平均浓度监测的采样每日采样18h；TSP和PM₁₀的日平均浓度监测的采样每日采样12h。

(1) 二氧化硫(SO₂)

2008 年（来石村厂址）监测结果显示，评价区域范围内各监测点 SO₂ 小时浓度平均值为 0.003~0.014mg/m³，最大值占评价标准的 2.8%；SO₂ 日均浓度平均值为

0.003~0.009 mg/m³，最大值占评价标准的 6.0%；在评价区域范围内，所有监测点的 SO₂ 小时平均浓度和日平均浓度均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996 及 2000 年修改单)的二级标准浓度限值。

2012 年(新村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 SO₂ 小时浓度平均值为 0.005~0.022mg/m³，最大值占评价标准的 4.4%；SO₂ 日均浓度平均值为 0.005~0.021 mg/m³，最大值占评价标准的 14.0%；在评价区域范围内，所有监测点的 SO₂ 小时平均浓度和日平均浓度均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996 及 2000 年修改单)的二级标准浓度限值。

(2) 二氧化氮(NO₂)

2008 年(来石村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 NO₂ 小时浓度平均值为 0.005~0.026mg/m³，最大值占评价标准的 10.8%；NO₂ 日均浓度平均值为 0.006~0.020 mg/m³，最大值占评价标准的 16.7%；在评价区域范围内，所有监测点的 NO₂ 小时平均浓度和日平均浓度均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996 及 2000 年修改单) 二级标准浓度限值。

2012 年(新村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 NO₂ 小时浓度平均值为 0.008~0.028mg/m³，最大值占评价标准的 12.2%；NO₂ 日均浓度平均值为 0.008~0.026 mg/m³，最大值占评价标准的 21.7%；在评价区域范围内，所有监测点的 NO₂ 小时平均浓度和日平均浓度均分别低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996，及 2000 年修改单) 二级标准浓度限值。

(3) 总悬浮颗粒物(TSP)

2008 年(来石村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 TSP 日均浓度平均值为 0.033~0.073 mg/m³，最大值占评价标准的 24.3%，均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准浓度限值。

2012 年(新村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 TSP 日均浓度平均值为 0.022~0.063 mg/m³，最大值占评价标准的 21.0%，均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准浓度限值。

(4) 可吸入颗粒物 (PM₁₀)

2008 年(来石村厂址) 监测结果显示，评价区域范围内各监测点 PM₁₀ 日均浓度平均值为 0.026~0.051 mg/m³，最大值占评价标准的 34%，均低于评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准浓度限值。

2012年（新村厂址）监测结果显示，评价区域范围内各监测点PM₁₀日均浓度平均值为0.015~0.050 mg/m³，最大值占评价标准的33.3%，均低于评价标准《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准浓度限值。

2.2.2. 地表水环境质量

（1）监测断面

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-1993）以及本次地表水环境影响评价等级和范围，新丰县环境保护监测站于2012年8月13、14日对评价区域进行了一期水质监测。

本次水质监测布设了4个监测断面，分别为江下水库出闸处（1#），新村河汇入回龙河前500m（2#），回龙河与新村河交汇上游500m（3#）和回龙河与新村河交汇下游1000m（4#）。

（2）监测项目

本次水环境质量现状监测项目包括：水温、pH、溶解氧、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、石油类、高锰酸盐指数、悬浮物。

（3）采样时间和频次

连续进行监测2天。

（4）监测结果分析

① 1# 江下水库（出闸处）

该断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测结果表明，各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，满足水环境功能要求。

②2# 新村河汇入回龙河前500m

该断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测结果表明，各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，满足水环境功能要求。

③3# 回龙河与新村河交汇上游500m

该断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测结果表明，除溶解氧浓度值超标外（最大超标倍数为0.056倍），其余各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，满足水环境功能要求。

④4# 回龙河与新村河交汇下游 1000m

该断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。监测结果表明, 各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 满足水环境功能要求。

监测结果表时, 除 3#监测断面溶解氧超标外(超标率 100%, 最大超标 0.056 倍), 其余各监测断面的各项指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

2.2.3. 声环境质量

2012 年 8 月 16 日~2012 年 8 月 17 日, 对项目厂界及新村进行了监测, 本项目厂界外的 4 个监测点与新村昼间和夜间噪声均能满足相应的声环境质量标准的要求, 说明评价范围的声环境现状良好。

2.3. 建设项目环境影响评价等级及范围

(1) 大气环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008) 取定评价工作等级及评价范围。

结合工程分析本项目大气预测用源强见表 1.5-1。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008) 确定评价工作等级及评价范围。选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级, 本评价选择 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、TSP 为主要污染物计算最大地面浓度占标率, 及各污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离。

经估算本项目窑尾烟囱排放的 NO_x 占标率为 34.65%, 大气评价工作等级均确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008) 的要求确定以项目为中心, $2 \times D_{10\%}$ 为边长的矩形作为评价范围, 以窑尾烟囱为原点, 以窑尾烟囱为原点, 半径 8km 的范围。

(2) 地表水环境影响评价

本项目生产废水为循环水系统冷却塔排污, 全部回用于喷湿塔喷淋; 员工生活污水经厂内处理后也全部回用, 不对外排放, 废水“零排放”。

因此，本项目主要分析废水“零排放”的经济、技术可行性。

(3) 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2011)，本项目属于建设和运营过程中，可能造成地下水水质污染的 I 类建设项目，依据建设项目场地包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放强度、污水水质的复杂程度五个方面判定。本项目地下水评价等级为三级评价。

(4) 声环境影响评价

本项目评价范围位于声环境功能 3 类区，目前厂界范围 200m 内分布有新村居民，由于为企业 500m 卫生防护距离内，回龙镇政府规划该范围内居民全部搬迁，搬迁后则厂界 200m 范围内无居民分布。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 的规定，确定声环境影响评价等级为二级。声环境评价的范围为厂边界向外 200m 以内的范围。

(5) 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 中的评价工作级别见表 1.5-4。

水泥生产企业主要原辅料为石灰石、粘土、煤等，不涉及有毒有害、易燃易爆物质，生产场所不存在重大危险源；项目所在地不属于需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区，为非环境敏感地区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004) 确定环境风险评价工作等级二级。

(6) 生态环境

本选址变更水泥项目沿用已经通过批复的矿山，此次环评的生态环境评价仅针对厂区，厂区占地约 0.23 km²，工程影响范围小于 2km²，项目周围无珍稀濒危物种及敏感地区，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011) 的相关规定，生态评价等级定为三级。

2.4. 环境敏感点调查

本项目调整至新村厂址后环境敏感目标见表 2.4-1。

表2.4-1 新村厂址周边环境敏感点一览表

环境要素	序号	敏感点名称		与最近的厂界相对位置	与最近的窑尾烟囱相对位置	户数及人口数	备注
环境空气	1	回龙镇村委	新村	S, 50	SW, 600	422 户 1702 人	35 户搬迁
	2	回龙镇村委	塘村	SW, 970	SW, 1400	318 户 1268 人	
	3	回龙镇村委	乌楼村	SW, 2300	SW, 2780	47 户 228 人	
	4	回龙镇村委	下新屋村	SW, 3700	SW, 4200	16 户 95 人	
	5	回龙镇村委	樟大坑	W, 2600	WNW, 2950	外迁	全部村民已外迁无人住。
	6	回龙镇村委	江栋村	SW, 300	SW, 700	17 户 84 人	
	7	回龙镇新村	大有楼	S, 1400	S, 1750	22 户 106 人	
	8	回龙镇新村	马头下	SW, 1420	SW, 1860	66 户 302 人	
	9	回龙镇古塘村	坳下村	S, 1460	S, 1900	74 户 341 人	
	10	回龙镇井塘村	井塘村	SWS, 2580	SWS, 2720	212 户 851 人	
	11	回龙镇正子村	正子村	SW, 2700	SW, 3200	263 户 1002 人	
	12	回龙镇回龙村	蕉园	SW, 3900	SW, 4300	13 户 83 人	
	13	翁源县陈村	陈村	E, 4300	E, 4430	575 户 2662 人	
	14	翁源县坪子村	坪子村	E, 3500	ESE, 3600	30 户 120 人	
	15	翁源县坪子村	后洞	NE, 4300	ENE, 4500	11 户 38 人	
	16	回龙镇回龙村	蕉园	SW, 4120	SW, 4500	13 户 83 人	
	17	回龙镇来石村	来石村	WSE, 7200	WSW, 7700	561 户 2305 人	
	18	回龙镇官坪村	官坪村	WSW, 4600	WSW, 5100	489 户 1822 人	
	19	回龙镇楼下村	楼下村	W, 5100	W, 5550	283 户 1085 人	
	20	翁源县各屋村	各屋村	NW, 6300	NW, 6600	41 户 170 人	
	21	回龙镇蒲昌村	蒲昌村	S, 6600	S, 7000	242 户 982 人	
	22	回龙镇塘村	新屋家	E, 5800	E, 5900	22 户 111 人	
	23	翁源县黄河村	黄河村	E, 7300	E, 7400	630 户 2980 人	
	24	翁源县白屋村	白屋村	NE, 9400	NE, 9500	39 户 159 人	
水环境				回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段），Ⅲ类水体			
声环境	搬迁前厂界 200m 范围内新村居民，搬迁后 200m 范围内无居民分布						
地下水	评价区域的潜水含水层。厂界周边 1km 范围内敏感点民井						

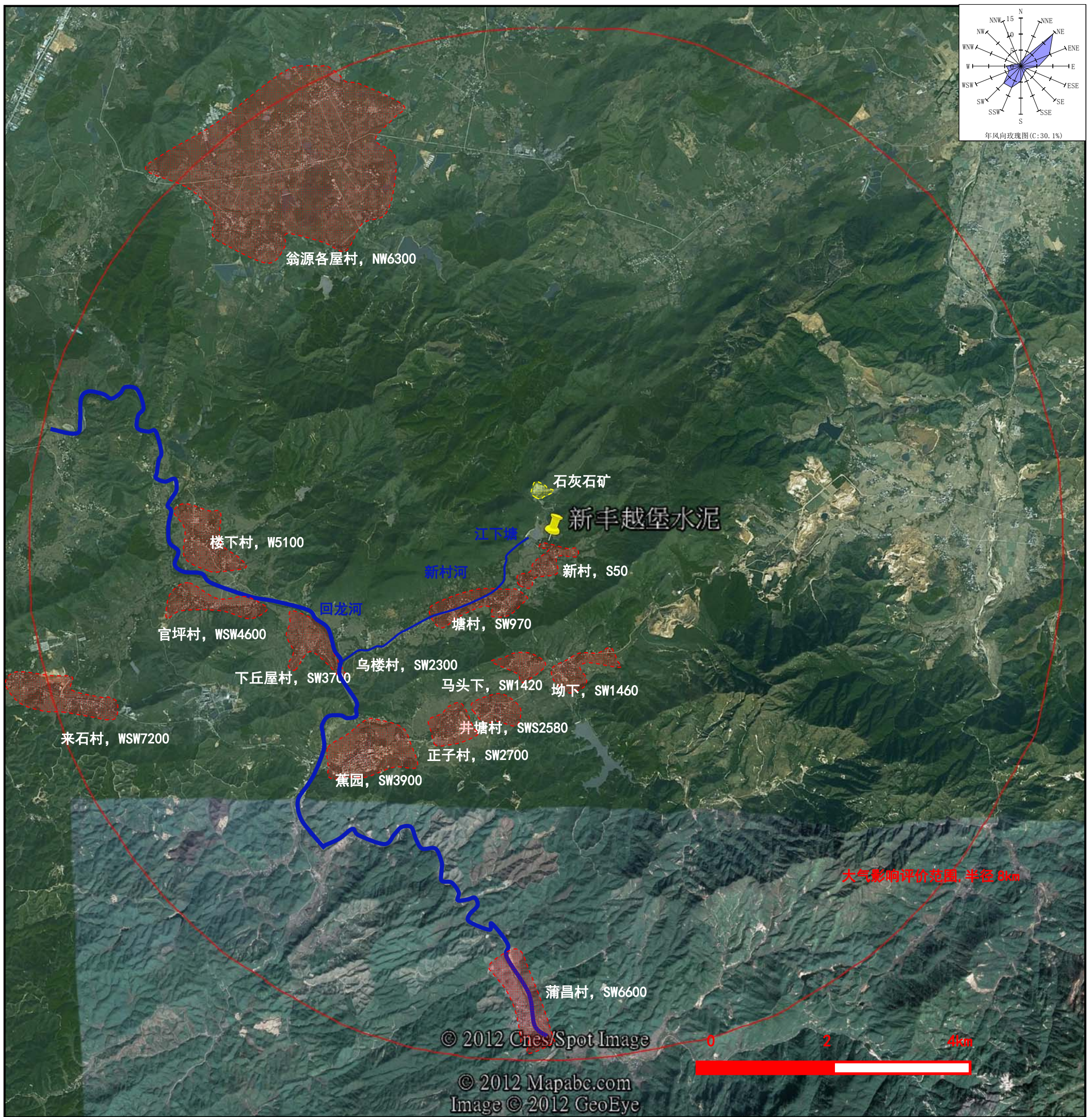


图 2.4-1 厂址变更后敏感点分布示意图

3. 建设项目环境影响预测

3.1. 大气环境影响预测分析

本项目调整至新村厂址后大气环境影响如下：

(1) 最大地面小时浓度值分析

① SO₂：本项目二氧化硫全年产生前十位最大地面小时浓度值为 184.243~197.167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度相对坐标来看，均位于企业自备矿山范围内，属于工矿用地；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 3.714~36.398 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占二级标准值的 0.74~7.28%，最大值为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点预测值占标率为 0.74~1.29%；叠加值占二级标准值的 3.18~10.68%，叠加值最大为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点叠加值占标率为 3.18~5.30%。

② NO₂：本项目排放的 NO₂ 全年前十位最大地面小时浓度值为 512.560~545.258 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度的坐标看，均位于企业自备矿山范围内，属于工矿用地；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 13.693~134.213 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测值占二级标准值的 6.85~67.11%，最大值为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点预测值占标率为 6.85~11.85%；叠加值占二级标准值的 16.35~74.11%，叠加值最大为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点叠加值占标率为 16.35~21.96%。

(2) 最大地面日均浓度值分析

① SO₂：本项目二氧化硫全年前十位最大地面日均浓度值为 24.515~33.383 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度的坐标看，均位于企业自备矿山范围内，属于工矿用地；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 0.391~4.082 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测值占二级标准值的 0.39~2.72%，最大值为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点预测值占标率为 0.39~0.96%；叠加值占二级标准值的 7.87~14.72%，叠加值最大为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点叠加值占标率为 7.87~12.26%。

② NO₂：本项目排放的 NO₂ 全年前十位最大地面小时浓度值为 0.392~123.092 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度的坐标看，均位于企业自备矿山范围内，属于工矿用地；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 1.443~15.049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测值占二级标准值的 1.80~18.81%，最大值为樟大

坑，除樟大坑外的其余敏感点预测值占标率为 1.80~6.62%；叠加值占二级标准值的 17.91~37.56%，叠加值最大为樟大坑，除樟大坑外的其余敏感点叠加值占标率为 17.91~35.83%。

③PM₁₀：本项目排放的烟（粉）尘全年前十位最大地面日均浓度值为 56.154~65.219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度的坐标可知位于厂区范围内；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 2.902~57.872 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测值占二级标准值的 1.93~38.55%，最大值为厂址，除厂址外的其余敏感点预测值占标率为 1.93~6.90%；叠加值占二级标准值的 19.55~52.55%，叠加值最大为厂址，除厂址外的其余敏感点叠加值占标率为 19.55~35.29%。

④TSP：本项目无组织排放的 TSP 全年前十位最大地面日均浓度值为 142.061~183.489 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，从最大落地浓度的坐标可知位于厂区范围内；监测点厂址、新村（搬迁户安置点）、塘村村委、坪子村、樟大坑、后峒、蕉园（回龙镇政府）、下新屋等预测值为 0.263~55.271 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，预测值占二级标准值的 0.09~18.42%，最大值为厂址，除厂址外的其余敏感点预测值占标率为 0.09~4.14%；叠加值占二级标准值的 13.75~28.76%，叠加值最大为厂址，除厂址外的其余敏感点叠加值占标率为 13.75~21.92%。

各敏感点中最大落地浓度最小的为樟大坑，主要由于 TSP 以近地面无组织扩散为主，且樟大坑海拔高出厂址约 200 米，距离厂界约 2600 米，基本上不会影响到该处。

（3）长期地面年均浓度值分析

本项目排放的 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 年平均浓度分别见图 8.1-8a~图 8.1-8d。

本项目评价范围内，各计算点 SO₂ 年平均浓度最大值为 5.526 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 年平均浓度最大值为 20.36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年平均浓度最大值为 12.664 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占二级标准(0.10mg/m³)标准的 12.6%；TSP 年平均浓度最大值为 58.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占二级标准(0.20mg/m³)标准的 29.3%。

（4）非正常工况

非正常工况下短时间内会对周边大气环境带来一定影响，TSP 最大值为 22220.47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，在各监测点的增值范围在 383.687~3722.238 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；NO₂ 最大值为 1263.786 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，在各监测点的增值范围在 21.822~211.072 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由以上分析可知，本项目非正常工况时，会对项目周边大气环境造成影响，随着工况的回复其影响也随之结束。建议建立非正常排放的应急处理方案，非正常排放的时间控制在~30 分钟内。

(5) 烟囱高度合理性分析

NO₂最大小时浓度值、日均浓度值出现超标，超标率低分别为1.5%、1.3%，主要受地形影响，出现在项目区东北侧、东南侧的丘陵山区，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域及居民集中区；且本项目对各环境敏感点影响较小可以满足大气环境二类功能区要求，因此，本项目各烟囱高度设计满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）的要求，对大气环境的影响可以接受。

(6) 卫生防护距离

根据《非金属矿物品制造业卫生防护距离第1部分：水泥制造业》（GB18068.1-2012），本项目确定装置区为边界外延500m作为大气环境防护距离，经现场调查可知，该防护范围内现有35户居民；无学校、医院等敏感点分布，目前已经有当地人民政府出台了搬迁安置规划并承诺进行搬迁，待搬迁完成后具备可行性。

(7) 来石村厂址及新村厂址大气环境影响对比分析

原环评报告中分析来石村厂址的大气环境影响要小于新村厂址，一方面，是因为原环评报告采用《环境影响评价的技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-93），未考虑地形对大气污染物扩散的影响；而此次预测超标主要是因为东北侧、东南侧的丘陵山区海拔高于烟气抬升的海拔高度，扩散过程受阻于该处，主要是受地形的影响，与采用的模式不同有直接关系；另一方面，从来石村所处地形来看，距离其东侧丘陵山区（海拔500~1100米）约6km，南侧、北侧以及西侧5km范围内均无丘陵山区，从地形上分析相比新村厂址，有利于大气污染物的扩散。

综合以上分析可知，本项目调整至新村厂址后，SO₂、PM₁₀、TSP对周边大气环境影响小，最大落地浓度范围均位于企业厂区、自备矿山范围内，均可满足二级大气环境二级标准要求；但主要受地形影响，在项目区东北侧（距离厂址约800米）、东南侧（距离厂址约2100米）的丘陵山区浓度值偏高，且对各环境敏感点影响较小可以满足大气环境二类功能区要求；本项目烟囱高度设置合理，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）的要求；项目以装置区为边界外延500米作为卫生防护距离，目前该范围内有35户居民，地方政府已承诺进行搬迁，搬迁完毕后可满足卫生防护要求。

3.2. 地下水环境影响分析

由厂区水文地质条件可知，工程所在地区潜水类型主要为孔隙水，裂隙水赋存于微风化灰岩溶蚀地带中。厂区地下水主要通过大气降水补给。径流排泄主要受地形条件的制约，地下水流向主要为东北向南西角排泄。

由工程分析可知，本项目不向外环境排放废水。生产废水经简单处理后直接作为增湿塔的补充水；生活污水经处理后用于厂区的绿化与道路扬尘喷洒。

本项目的用煤和粉煤灰等均通过上盖或封闭式煤棚、煤仓等储存使用，使用储存过程均在干燥状态下进行，因此，正常情况下污染物不会进入地下水系统当中。在场地清洁、冲洗过程中，少量污染物通过地面会有下渗，但由于该部分下渗污水量很小，污染物通过包气带截留、地下水的自净等，对地下水影响较小。因此，类比分析，本项目投产后对地下水影响不大。

3.3. 地表水环境影响分析

(1) 废水产生情况

废水产生量为 842.5 m³/d，其中生产废水 732.5 m³/d，包括水泥生产线循环水排污 136.5 m³/d，余热发电循环水池排污 552 m³/d，这三部分废水经简单处理后直接作为增湿塔的补充水；生活污水 110 m³/d，经处理后用于厂区的绿化与道路扬尘喷洒，厂区绿化及道路占地 250198m²，回用水不足部分以新鲜水补充。

全厂废污水实现“零排放”。全厂工业用水重复利用率为 97.1%、水泥生产线循环水循环率 92.3%、余热发电系统循环水循环率 98.2%。

(2) 废水零排放可行性分析

生产废水 732.5 m³/d，主要为冷却塔排污水和化学水制备过程中产生的净化含盐水，属于清净水，可以直接回用至增湿塔。而辅助车间废水水质较简单，主要污染物为 SS、石油类，经生产废水处理站处理后，也可回用于增湿塔，只要加强生产管理，生产废水可实现零排放。

生活污水处理设施出水 110 m³/d，符合《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的“城市绿化、道路清扫”水质标准，经消毒达标后通过管道输送至厂区，用于厂区绿化、道路清扫用水，全部消耗，不外排。

全厂绿化面积 103638m²，道路面积 146560m²，按 1L/m² 计算需要 250m³/d，完全可以消耗掉处理后的污水量。

为保障雨天不需要绿化、浇洒道路时，确保生活污水不外排，拟在厂区污水处理站旁边修建一个容积为 100 m³ 的综合利用水池，接纳雨天时未被利用的生活污水。同时，可用作污水缓冲池，在污水处理系统发生事故时，暂存不能处理的废水，避免其外排。

综上，本项目水泥生产线消耗水量大，水质要求不高，因此完全有能力接纳本项目的生产回用水；生活污水在雨天不需要绿化、浇洒道路时，处理后储存于综合利用水池中。因此本项目废水能够全部回用，做到不外排，不会对地表水环境产生影响。

3.4. 声环境影响分析

本项目厂界 200 米内分布有新村居民，卫生防护距离内的居民搬迁完成后不会对周边居民带来影响。

3.5. 固体废物环境影响分析

结合工程分析可知，水泥生产过程中无固体废物产生，各布袋除尘器收集的粉尘全部作为物料使用。本项目职工人数将达到 500 人，生活垃圾排放量按 0.5kg/d.人计，生活垃圾 77.5t/a，水处理污泥约 2.85t/a，均交环卫部门进行无害化处理。

对于一般工业固体废物，厂内设置堆放棚，禁止露天堆放，建设过程中要严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行建设；在暂存过程中，严格执行上述措施不会对周边环境带来明显影响。

本项目所产生的固体废物基本采用了综合利用、无害化处理等处置措施，且去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

3.6. 环境风险影响分析

3.6.1. 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的评价工作级别见表 3.6-1。

项目所在地不属于需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区，为非环境敏感地区。水泥生产企业主要原辅料为石灰石、粘土矿、煤等，不涉及有毒有害、易燃易爆物质，生产场所不存在重大危险源；环保脱硝设施设置有两台 200m³氨水(浓度<35%)储罐，氨水（浓度<35%）属于类别 3，轻度危害的腐蚀性物质，不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）确定环境风险评价工作等级二级。

表3.6-1 评价工作级别（一、二级）

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

3.6.2. 环境风险事故危害分析

3.6.2.1 生产系统环境风险事故危害分析

根据源项分析，本项目最大可信事故是烟气高浓度 CO 泄漏，泄漏量 35kg/次（5 分钟内）。由于窑尾烟囱较高（窑尾烟囱 113.5 米），泄漏的 CO 经过高空大气扩散，对厂区及其附近人员不会造成 CO 急性中毒(LC₅₀ 2069mg/m³)影响。

本项目煤粉制备过程发生火灾既产生烟气污染，又产生消防废水污染。烟气污染只要消防灭火及时，其烟气污染程度较轻。消防废水中主要含有煤尘等物质，经地沟导流回流入消防水池。经过消防水池沉淀后产生的煤泥可以捞起进入煤磨及其烘干系统作为燃料重新利用。所以，煤粉制备过程发生火灾事故不会产生严重的消防水污染。

根据同类项目经验，针对“塌料”发生的原因，水泥各界通过不断的实践与改进，特别是通过预分解系统的不断改进，基本杜绝或消除了因系统结构造成的塌料现象，使其对原燃材料、生产控能力的适应能力更强。从生产控制方面也加强了其控制监控措施，如系统温度、压力的监测、报警提示操作人员及时采取有效控制措施，窑头增加看火摄像装置并带有自我保护装置等。另窑头、冷却机加强密封，窑头操作平台不设置固定人员岗位，完全有中央控制室监控。从目前新型干法与分解窑生产实践证明，只要生产控制得当，塌料问题是可以完全克服和消除的。从目前新型干法与分解窑生产实践证明，只要生产控制得当，塌料问题是可以完全克服和消除的。

3.6.2.2 氨水储罐泄漏事故分析

氨气在常温下易溶于水，稳定性相对较好，难以挥发，如不遇到高温则可及时回收处置，可有效防止挥发对周边环境带来影响。

3.6.3. 环境风险防范措施

3.6.3.1 主要生产装置环境风险防范措施

为了有效防范风险，建设单位应采取以下措施：

①勤于检查生产线各控制系统，确保窑内燃烧达到最佳条件，防止高浓度 CO 烟气产生。

②勤于检查中央控制系统报警设备及应急反应系统，确保烟气 CO 浓度升高时能够及时报警并立即采取应对措施，降低 CO 浓度。

③勤于检查煤粉制备过程的 CO 自动检测装置和自动灭火装置的有效性，确保应急设备状况良好。

为防止事故的发生，在设计和生产中采取如下具体措施：

①工程设计中合理进行总体布置，危险性较大的设施布置在厂区下风向，并与其它生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。

②在煤粉制备系统采用防爆电器，照明导线穿钢管敷设，电力电缆采用阻燃材料。

③在煤粉仓顶、煤磨袋收尘器进风管等处安装防爆阀。

④煤磨袋收尘器选用防爆型煤磨专用除尘器。

⑤除尘器、煤粉仓内均设有温度测量装置，当气体温度超过一定限值时会自动报警，超过警戒值时能在中控室遥控打开 CO₂ 灭火装置阀门，对有关部位喷射 CO₂ 气体，并切断一切含有 CO 成份的供气通道。

⑥在窑尾袋收尘器及煤磨袋收尘等设备的气体进口处装设 CO 监测报警器，避免爆燃。

⑦结合“粤环审【2008】314号”对项目环境风险的要求，建议再厂区内设置 600m³ 的消防废水事故收集池，收集消防废水。

3.6.3.2 氨水储罐环境风险防范措施

(1) 氨水储罐风险防范措施

本项目每条生产线各设置一套脱硝系统配套 1 个 200m³ 液氨储槽，氨水储罐的防火堤内容积应不小于单罐的最大储量即 200m³。

储槽装有溢流阀、逆止阀、紧急关断阀和安全阀，设置 DCS 报警系统。储槽四周安装有工业水喷淋管及喷嘴，当储槽温度过高时自动淋水装置启动，对槽体自动喷淋降温。氨储存及制备区域四周有厂区道路，区域内设有防护装置。

(2) 氨水运输过程风险防范措施

氨水的运输应委托给有资质的化学品运输单位进行，建立完善的运输事故应急制度。运输液氨的单位必须建立健全储存、运输、使用的各种管理规章制度，明确负责人和岗位责任制。

氨水运输途中因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装破损，会造成一定程度的环境污染。运输路线的选取考虑了尽量避免居民比较集中的地区及避免跨越水源地。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

根据危险化学品应急处置有关技术资料，当发生氨水泄漏时，周围约 300-500 米范围内的环境空气质量功能将受到较大的影响。即在运输途中发生事故时，应立即发出警告和当地政府取得应急响应联系，通知运输路线两侧 500m 内的居民撤退。

(3) 厂区安全对策

①现场配备堵漏材料和个人防护用品(防毒面具、呼吸器等)，及时做到安全堵漏，以降低泄漏量，缩小氨扩散影响范围。

②在合适的位置设风向标，指明氨泄漏后的扩散方向，便于操作人员选择现场工作方位及指引人员疏散。

③对于易损、易发生泄漏的部件(如阀门、接管、法兰、垫片等)定期检查、维护、维修和更换，做到万无一失。

④对于氨水储罐，其出口管线应采取金属软管或其它柔性连接。

⑤制定详细的装卸操作程序并严格执行。

⑥做好附近工序和车间的明火以及其它可能火源(如车辆等)的管理，严禁靠近氨水储存区。

⑦培训工作人员掌握氨泄漏、中毒后自救互救措施。

(4) 防火堤设置

本项目氨水由 2 个 200m³氨水贮存槽，根据《建筑设计防火规范》，甲、乙、丙类液体的地上式、半地下式储罐或储罐组，其四周应设置不燃烧体防火堤。防火堤的设置应符合下列规定：

①防火堤内的储罐布置不宜超过 2 排；

②防火堤的有效容量不应小于其中最大储罐的容量。

③防火堤内侧基脚线至立式储罐外壁的水平距离不应小于罐壁高度的一半。防火堤内侧基脚线至卧式储罐的水平距离不应小于 3.0m。

④防火堤的设计高度应比计算高度高出 0.2m，且其高度应为 1.0~2.2m，并应在防火堤的适当位置设置灭火时便于消防队员进出防火堤的踏步。

(4) 消防废水去向与控制

应建设收集输送系统将消防废水送到废水储存池。

(5) 氨水泄漏应急措施如下

1) 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

2) 防护措施

①呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

②眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

③防护服：穿工作服。

④手防护：戴防化学品手套。

⑤其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。

工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

3) 急救措施

①皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。

②眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。

③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

④食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。

⑤灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。

3.6.4. 环境风险评价结论

本项目风险评价结论如下：

(1) 2008 年环评时提出的环境风险防范措施企业已经纳入设计中考虑，将与企业同步建成；

(2) 本项目生产过程中涉及易燃有害物质 CO、轻柴油，不属于重大危险源；；环保脱硝设施设置有两台 200m³氨水(浓度<35%)储罐，氨水（浓度<35%）属于类别 3，轻度危害的腐蚀性物质，不构成重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）确定环境风险评价工作等级二级；

(3) 本工程具有潜在的事故风险，但风险概率较小。为了防范事故和减少危害，制定爆炸事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(4) 氨水储罐围堰内容积不小于单罐储量即 200m^3 ，应建设收集输送系统将消防废水送到废水储存池；氨气在常温下溶于水，稳定性相对较好，如不遇到高温则可及时回收处置，可有效防止挥发对周边环境带来影响。

(5) 结合“粤环审【2008】314号”对项目环境风险的要求，建议再厂区内设置 600m^3 的消防废水事故收集池，收集消防废水。

4. 环境保护措施

4.1. 大气污染防治措施

项目营运期产生的大气污染物主要有物料装卸、破碎、贮存、熟料烧成过程产生的粉尘，以及熟料烧成过程产生的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 。

4.1.1. 粉尘污染防治措施

项目有组织粉尘排放点的工段共计 22 个，针对这 22 个排尘工段，共设置 123 台除尘器。类比同类型除尘器除尘效果，本项目所采用的袋式除尘器的除尘效率约为 99.9% 以上，在除尘设备的正常运行的情况下可以确保粉尘达标排放。

各扬尘点颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，颗粒物污染源详见表 4.3-2，各排尘点的排尘浓度、单位产品排放量均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 中的限值要求。

拟建项目采用高效布袋除尘器。袋式收尘器用于水泥项目，最显著、最突出的优点就是可以避免窑尾粉尘的非正常排放。

水泥生产发生非正常排放主要指回转窑窑尾采用静电除尘器时，在水泥窑点火阶段由于窑内煤粉燃烧不正常，电收尘器滞后启动，形成的粉尘非正常排放；二是窑内喂煤系统不稳定时，煤粉燃烧不正常，窑内 CO 气体浓度增高，超 CO 浓度阈值时，自动保护系统将自动断电以保护电收尘器，电收尘器停止工作，造成窑尾粉尘非正常排放。现行的《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 中要求“新建水泥窑应保证在生产工艺波动情况下除尘装置仍能正常运转，禁止非正常排放”。

拟建项目窑尾采用高效布袋除尘器，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 的有关要求，袋式收尘器不受窑内 CO 浓度的制约，在生产工艺波动的情况下仍可保证正常运行，可以有效避免窑尾发生粉尘非正常排放。

4.1.2. 氮氧化物污染防治措施

拟建项目采取低氮燃烧器+新型脱氮型分解炉技术控制 NO_x 的产生浓度，并在末端采用选择性非催化还原方法(SNCR)进行脱硝。

采取上述措施后，脱氮效率在 60% 以上，窑尾 NO_x 排放浓度符合省环保厅标准 $\leq 550\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 中的限值要

求(即 $\text{NO}_2 \leq 550\text{mg/m}^3$)。满足工信部的《水泥行业准入条件》(工原[2010]第 127 号)中“新建或改扩建水泥(熟料)生产线项目须配置脱除 NO_x 效率不低于 60%的烟气脱硝装置”的要求。

4.1.3. 二氧化硫污染防治措施

SO_2 主要由煤粉在窑内燃烧产生, 由于熟料生产过程中有吸硫作用, 当窑内温度在 $800\sim 1000^\circ\text{C}$ 时, 燃料燃烧所产大部分 SO_2 被物料中的氧化钙和碱性氧化物吸收形成硫酸钙及亚硫酸钙等中间物质 (Ca/S 摩尔比 430)。保守估计预分解窑由于物料与气体接触充分, 吸硫率至少可以达到 98%以上, 目前, 国内建成投产的多条新型干法生产线验收结果, 也充分证明了新型干法窑的低 SO_2 排放结果。根据计算本项目的 SO_2 排放率为 53.7kg/h , 2 条线, 单线烟气量为 $555035\text{m}^3/\text{h}$, 换算成排放浓度为 $48.36\text{mg}/\text{Nm}^3$, 可完全达到《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 中的限值要求(即 $\text{SO}_2 \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)。

4.2. 废水污染防治措施

项目建设 $50\text{m}^3/\text{h}$ 生产废水处理系统, $10\text{m}^3/\text{h}$ 生活污水处理系统。建设一座 800m^3 的回用水池。

全厂废污水实现“零排放”。全厂工业用水重复利用率为 97.1%、水泥生产线循环水循环率 92.3%、余热发电系统循环水循环率 98.2%。

根据目前水泥行业新型干法生产线实际运行情况类比, 本项目建完成后, 废水采用以上以, 实现“零排放”是可行的。

4.3. 噪声防治措施

由于水泥厂高噪声设备较多, 因此项目拟采用如下噪声污染防治措施将项目产生的噪声影响将至最低。

① 选用设备时注意选择加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备。如原料磨选用辊压机终粉磨系统。

② 对于磨机等设备运行时振动产生的噪声, 设备基础做减振处理。

③ 对于属于空气动力产生噪声的设备, 如空压机、风机等, 在设计时将在设备的气流通道上加装消音器。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，强噪声源车间采用封闭式厂房、加装隔声门窗等。如空压机房、汽轮机房、泵房采用封闭结构，并加装隔声门窗。

⑤利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

4.4. 固体废物防治措施

项目营运期产生的固体废物主要是各种除尘系统收集到的粉尘、废耐火材料、废机油、污水处理站污泥和生活区生活垃圾等。项目拟采用的固体废物污染防治措施具体如下：

(1) 收尘器收集到的粉尘，最大限度的进行回收综合利用于生产原料。

(2) 废耐火材料可利用为建筑材料做路基、建设用地等填土使用。

(3) 厂区生活垃圾和污水处理污泥应封闭储放，最终交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场进行填埋，禁止随意排放。

综上所述，项目拟采用的固体废物污染防治措施合理可行。

4.5. 地下水防治措施

加强厂区煤堆棚区的管理工作，在对煤棚区域进行冲洗等清扫工作时，及时对煤粉进行收集。为防止氨罐区氨水渗漏进入地下水系统当中，工程对氨罐区坑底和四周采用砼硬化，并在坑底铺厚 1PVC 软胶板，坑底四周脚线设导流槽，并接入污水处理站。

5. 清洁生产及总量控制

5.1. 清洁生产

参照《水泥行业清洁生产标准（HJ467-2009）》对本项目的清洁生产水平进行评价，选取生产工艺与设备指标、能源利用指标、废气污染物指标以及环境管理要求等四项评价指标。评价等级分为三级：一级为国际先进水平，二级为国内先进水平，三级为国内清洁生产基本水平。

经分析可知，本项目生产工艺与设备要求指标、能源利用指标、废气污染物指标以及环境管理要求指标均达到清洁生产一级水平，处于国际先进水平；原料配料中使用工业废物为 11.6%，为国内先进水平。因此，拟建项目总体上可达到国内先进水平

5.2. 总量控制

从表 1.4-2 可以看出，新选址由于执行新标准增加了相应的除尘设施，除尘器的台数从旧选址的 78 套增加到 123 套，增加了氮氧化物治理措施，储运设施优化，使用无烟煤使得新选址的厂区污染物排放得到了削减，其中粉尘减少排放 760.14t/a、SO₂ 减少 552.92t/a、NO_x 减少 1522.05/a。

2008 年，环评批复时已批复有总量，此次按照削减后的污染物排放量重新申请。

表5.2-1 新旧选址污染源变化情况

			新村厂址选址 t/a	来石村厂址 t/a	变化量 t/a	变化%
废气污染源	有组织排放	烟粉尘	567.1	1241.31	-760.14	-61.2
		SO ₂	399.4	952.32	-552.92	-58.1
		NO _x	2642.85	4164.9	-1522.05	-36.5
	无组织排放	粉尘	34	65.12	-31.12	-47.8
废水污染源	废水排放量		0	0	0	

6. 环境经济损益分析

6.1. 本项目投资及经济效益分析

(1) 直接经济效益分析

直接经济效益主要表现在项目投入生产时创造的经济效益。本项目总投资 125430 万元人民币，年产值 172899 万元，投资回收期预测为 4.53 年，年投资利润率 28.45%，项目的建设具有很好的直接经济效益。

(2) 间接经济效益分析

本项目的社会效益主要包括以下方面：

①吸纳当地劳动力，解决就业问题

本建成后，需新增员工 586 人，可以有效地利用当地的劳动力资源，同时一定程度上解决地方的劳动力就业问题。项目投产后将带动当地包括运输、职工生活服务、餐饮等第三产业发展，促进回龙镇当地老百姓就业，将提高当地人们的生活水平。

②繁荣当地经济，带动相关产业发展

项目建设过程中，将带动当地建筑、建材、安装等产业的发展；项目投产后，将带动当地水运、汽运、供电等产业发展。

③满足广东省省内市场需求

本项目投产后，将达到 300 万吨/年的产能，可满足广东省省内水泥的需求

综上所述，本项目具有良好的社会经济效益。

6.1. 环境损益分析

6.1.1. 环境正效益分析

环境收益是指环保投资后环境的直接效益和间接效益，直接效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。间接效益难于直接以经济衡量，本次只对直接效益进行分析。

直接效益主要包括烟气脱硝、除尘后环境空气质量改善效益、废水回用效益、固体废弃物的循环利用效益、噪声治理效益等。

(1) 脱硝、除尘环境空气质量改善效益

首先，本项目采用了清洁生产的新工艺和新技术，对废气污染源采取了先进有效的治理措施。工程废气经治理后，主要污染物 NO_x、粉尘的排放量明显减少，达到国家排放标准的要求。主要污染物削减率分别为 NO_x60%、粉尘 99.9%以上。

(2) 废水回用效益

全厂废污水实现“零排放”。全厂工业用水重复利用率为 97.1%、水泥生产线循环水循环率 92.3%、余热发电系统循环水循环率 98.2%。

生活污水处理设施出水 110 m³/d，符合《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的“城市绿化、道路清扫”水质标准，经加氯消毒达标后通过管道输送至厂区，用于厂区绿化、道路清扫用水，全部消耗，不外排。

这些措施不但节约了水资源，减少了税费，也减少了这些废水的污染，还节约了排污费。

(3) 噪声治理效益

通过对各类风机、破碎机、泵、汽轮机、发电机等噪声源的治理，可降低厂界噪声影响，创造一个良好的声环境。

(4) 固体废弃物的处置和循环利用

本项目产生的固体废物 100%综合利用或处置。其中各种除尘系统收集到的粉尘，将分别作为各级原辅材料利用，不会外排，节约了原材料的使用量，直接经济效益显著。此外，保温废材料（耐火砖）综合利用用于路基填土等。

6.1.2. 环境损失分析

(1) 空气污染经济损失

空气污染主要是指大气中的污染物对人群健康的影响、生态的影响以及衣器物的腐蚀和损害。本项目主要污染物为粉尘、氮氧化物和 SO₂。

粉尘是水泥生产中对职工产生危害的主要因素，在物料破碎、输送、粉磨、煅烧等生产环节都有粉尘产生，由于部分粉尘粒径在 10 μm 以下，人体吸入会在体内长期沉积，使肺功能受到影响，粉尘对人体的危害程度与粉尘成分有关，游离 SiO₂ 是造成肺纤维性病变的有害微粒，工人长期在这种环境下工作，身体将会受到不同程度的损害，严重的还会造成呼吸道疾病。

但由于本项目的建设将减量置换区域的立窑生产线，实际上使得区域内水泥行业生

产的粉尘、氮氧化物、二氧化硫等污染物的排放强度得到一定程度的削减。

因此，综合考虑，空气污染经济损失很小。

(2) 水体污染经济损失

水体污染通常是指受人为的因素引起的，即由于废水及污水的排放，使得起初为清洁的天然水体水质变差，导致水体功能减弱甚至丧失而遭受的经济损失。

本项目生产废水和生活污水基本零排放，对周边江下塘、新村河等地表水体基本无影响，对水体污染经济损失很小。

(2) 噪声污染经济损失

根据有关实验结果表明，声级在 160dB 以上，可以使某些动物昏迷，甚至死亡；在 140dB 以上，建筑物可能受损伤；在连续在 115dB 以上，可能使人类听力或是健康受到损伤，所以，我国规定工人操作处八小时工作日中的平均声级，不得超过 85dB(现有最大声级为 90dB)。

由于噪声源强一般在 85~115dB(A)之间，且卫生防护距离范围内居民搬迁后厂界 200 米范围内无常住居民，由预测结果可知，项目运行后对周围的居民的影响轻微，因此造成的经济损失值很小。

6.2. 小结

综上所述，本项目运营后，项目获得经济效益和环境经济效益显著，环境损失小，环境经济效益明显大于环境损失，表明项目的环保投资是可行的。

7. 卫生防护距离内的搬迁所涉及的单位、居民情况及 相关措施

7.1. 卫生防护距离内涉及的单位、居民情况

本项目确定装置区为边界外延 500m 作为大气环境防护距离，经现场调查可知，该防护范围内现有 35 户新村居民，无学校、医院等敏感点分布。50 米卫生防护距离内居民分布情况见表 7.1-1。

表7.1-1 500米卫生防护距离内居民户数调查一览表

序号	生产队	姓名	结构
1	打铁围	冯艳辉	砖混屋一层
2	江栋	冯修群	砖混屋二层
3	江栋	冯修弹	砖混屋三层
4	江下	吴开宏	砖混屋三层
5	大源	冯建林	砖混屋二层
6	大源	冯移山	框架二层
7	大源	冯干群	砖混房三层
8	塘背	冯福增	砖混屋三层
9	大源	冯干群	砖房三层
10	大源	冯先云	框架一层
11	塘背	冯抱相	砖混屋一层
12	塘背	冯汉金	砖混屋一层
13	江栋	冯珍平	砖混屋两层
14	塘背	冯珍先	砖混屋两层
15	塘背	冯珍必	砖混屋一层
16	塘背	冯汉前	砖混屋一层

17	塘背	冯先群	砖混屋一层
18	塘背	冯奕强	砖混屋一层
19	塘背	冯神养	砖混屋两层
20	塘背	冯汉元	砖混屋一层
21	塘背	冯珍琴	砖混屋一层
22	塘背	冯神露	砖混屋一层
23	江栋	冯玉快	砖混屋二层
24	江栋	冯修悟	砖混屋二层
25	挽角	冯朋军	砖混屋一层
26	江栋	冯钦山	砖混屋一层
27	江栋	冯钦志	砖混屋一层
28	江栋	冯向阳	砖混屋一层
29	江栋	冯明星	砖混屋一层
30	江栋	冯国富	砖混屋一层
31	江栋	冯修杏	砖混屋一层
32	杉树下	冯珍红	砖混屋一层
33	杉树下	冯抱相	砖混屋一层
34	杉树下	冯珍环	砖混屋一层
35	江栋	冯会英	砖混屋一层

7.2. 相关搬迁处置方案

回龙镇政府已出台了搬迁安置规划，将把 500 范围内的 35 户居民统一搬迁至新村安置区，并承诺在项目正式投产前搬迁完毕。

8. 环境监测计划及环境管理制度

本项目生产运行过程中，将产生废气和噪声等环境污染物，为及时了解和掌握项目的污染物排放状况和对所在地区环境质量的影响情况，企业必须定期委托当地的环境监测部门对本项目的主要污染源进行监测和周边环境质量现状进行监测分析。同时，企业必须配备专门的人员，制定环境监测的规章制度和监测计划，协助当地政府环保主管部门的环境监测机构进行监测工作。

8.1. 常规监测计划

本项目生产运行过程中，将产生废气和噪声等环境污染物，为及时了解和掌握项目的污染物排放状况和对所在地区环境质量的影响情况，企业必须定期委托当地的环境监测部门对本项目的主要污染源进行监测。

建设项目的环境监测计划应包括两部分：一为营运期的污染源监测计划，二为营运期的环境监测计划。具体监测计划如下：

(1) 废气污染源：

窑尾和窑头废气设置在线连续自动监测仪，重点掌握烧成窑尾、窑头收尘器的运行情况，监测项目包括：烟气量、烟(粉)尘的排放浓度及排放量，窑尾还应包括 SO₂、NO₂ 排放浓度及排放量。

其它除尘设施排放口，包括生料均化库、生料喂料系统、熟料储存、煤预均化堆场、煤粉制备、水泥粉磨、水泥包装等实行定期监测。每季度监测 1 次，监测项目为：烟气量、烟(粉)尘的排放浓度及排放量。

监测频率：每季度监测一次；

(2) 噪声：

监测点：在厂界外 1m 处，沿四周布设 4 个监测点（可参考现状噪声布点）；

监测频率：每季监测一次，监测频率为昼夜噪声各监测一次；

监测项目：等效连续 A 声级。

(3) 废水：

监测点：回用水池；

监测频率：每季度监测一次，每次监测 1 天、取 1 个样；

监测项目：pH 值、COD、SS、石油类。

(4) 环境监测

环境监测主要是关注项目附近敏感点的环境空气质量状况，选择在厂界（下风向）及新村安置点、回龙镇政府各设一个环境监测点。厂界监测项目为 TSP、PM₁₀，新村安置点、回龙镇政府监测项目为 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂、氟化物，每半年监测一次，每次监测 7 天。

同时结合现状监测井，在现状厂址以及下游塘村 4#各设一个地下水环境监测点，定期开展水位和水质监测。水质监测项目为 pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮和石油类。水质监测频率为每年的丰水期、平水期、枯水期各一次，每次监测一天；水位监测频率为每月一次，每次监测一天。

8.2. 应急监测计划

当发生事故或污染防治设施运行不正常时，可能产生比正常生产情况下大得多的环境污染，必须马上对事故状态下可能产生的污染源及时分析、立即监测。

本项目可能发生的风险事故是废气污染防治设施不正常运行，例如脱硝设施发生故障的情况下，需做好对下风向 5km 范围内的居民区污染物浓度进行连续监测工作，直至恢复正常的环境空气现状为止。

厂区实施环境风险事故值班制度，全年每天 24 小时有人值守。

8.3. 环境监测数据管理

a、在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

b、建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

c、定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水达标排放情况，并向管理机构作书面汇报；

d、建立监测资料档案。

以上监测的分析采样方法均按照国家环境保护总局制定的《环境监测技术规范》、《污染源监测技术规范》执行。化验室应建立仪器设备保管和校验制度，检测方法、药剂的技术指标、检测数据处理、精确度、检测过程中的误差范围等均应满足国家的有关标准和文件。

9. 公众参与的方式

(1) 第一阶段信息公示

建设方于 2012 年 7 月 10 日委托环评工作后，于 2012 年 7 月 11 日-12 日进行了信息公示，信息公示方式：

①2012 年 7 月 12 日在项目周边的村庄居委会布告栏中进行了信息张贴；

②2012 年 7 月 12 日在新丰县人民政府网站上 (<http://www.xinfeng.gov.cn>) 与 2012 年 7 月 11 日在环评单位华南环境科学研究所对外网站上 (<http://www.scies.com.cn>) 进行了第一次环评信息公示。

(2) 报告书简本公示

目前正在进行报告书简本公示，公示 10 个工作日。

公示期间，可向建设方、评价单位联系人索取公示简本。

10. 厂址变更前后综合对比分析

本项目厂址变更后对比分析见表 6-1.

表6-1 本项目此次厂址变更变化前后综合对比

	来石村厂址（2008年审批时）	新村厂址（此次变更后）	对比分析
厂址	新丰县回龙镇来石村广州市新丰稀土矿选矿场旧址，需修建一条10km的石灰石皮带廊道	新丰县回龙镇新村新选址靠近旗石岗石场，从约10km缩短至1km，主要位于矿区内。	沿途不再有敏感点
生产规模及种类	年产熟料279万吨、普通硅酸盐水泥300万吨	年产熟料279万吨、普通硅酸盐水泥300万吨	
主体工程	2条4500t/d熟料烧成系统，NST-I型五级双系列预热器+在线分解炉，回转窑2台， $\phi 4.8 \times 74m$ ；控制流篦式冷却机120.98m \times 2台；辊式磨410/h \times 2台，水泥粉磨 $\phi 4.2 \times 13m \times 4$ 套	2条4500t/d熟料烧成系统，2座 $\phi 90m$ 圆形预均化堆场，有效储存量52000t；采用双列五级低压损型预热器，双喷腾型TTF分解炉、 $\phi 4.8 \times 72m$ 回转窑；第四代篦式冷却机136.2m \times 2，风扫式煤磨2台 $\phi 3.8 \times 7.75 + 3.5m$ ，水泥粉磨 $\phi 4.2 \times 13m \times 4$ 套	基本保持不变
辅助工程	根据工艺流程共有各类库23个，有效储存量377800t，所有原辅材料均入库、入棚无露天堆放。	根据工艺流程共有各类库45个有效储存量557800t，所有原辅材料均入库、入棚无露天堆放。	贮存能力增加47.6%。增加石膏、石灰石、原煤、粘土等原料的堆棚3个，共112650t储存能力。
配套余热发电	配套2 \times 9MW纯低温余热发电机组，设计年发电量11880 \times 104kwh，两套4500t/d水泥窑窑头冷却机废气余热锅炉（AQC炉）；两套4500t/d级水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉（SP炉）；		保持不变
环保工程及执行标准	①粉尘除尘设施共78台除尘器，执行标准按照GB4915-2004；②建设一套生产废水处理设施及回用设施、一套生活污水处理设施，废水排放量为8m ³ /h；	①粉尘除尘设施共123台除尘器，执行标准按照DB44/818-2010；②采用低氮燃烧器与SNCR脱硝装置减少氮氧化物的排放，③建设一套生产废水处理设施及回用设施、一套生活污水处理设施，生产废水零排放；	增加氮氧化物的治理措施；执行新标准粉尘达标排放加强了相关的除尘设施；脱硝装置的氨水罐考虑有防渗措施。
自备矿山	自备石灰石矿山位于拟选厂址东北面10公里的塘村一带，旗石岗石场，可保证项目至少30年开采量		保持不变
污染物排放对比分析	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 排放量分别为1241.31t/a、952.32t/a、4164.9t/a；无组织粉尘排放量为65.12t/a。	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 排放量分别为481.17t/a、399.4t/a、2642.86t/a；无组织粉尘排放量为34t/a。	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 、无组织粉尘分别削减61.2%、58.1%、36.5%、47.8%
卫生防护距离内居民分布情况	由2008年环评报告书可知该范围内无常住居民分布。	现场调查可知，该范围内35户居民正计划搬迁	卫生防护距离内分布35户居民地方政府已出台搬迁方案，并规划有安置点
环境敏感要素对比分析	皮带廊道途经4个行政村约3200人，成品运输车辆途经来石村约有居民1000人。	原料运输管廊沿线的居民沿线无居民点；成品通过企业专用道路直接接入县道，不穿越村镇；	减少皮带廊运输沿线的影响居民约3200人；减少影响居民约1000人
环境影响对比分析	根据环评报告：①大气环境影响，正常排放时，项目排放的SO ₂ 、NO ₂ 平均风速和静风条件下，1小时最大落地浓度、日平均浓度、年平均浓度均未超标；PM ₁₀ 在平均风速和静风条件下日平均浓度、年平均浓度均不超标，对评价区大气环境的影响不大；②水环境，全厂废水零排放，对工程附近水体几乎没有影响；③声环境，拟建工程厂区周边500m内无居民区，噪声影响很小；物料运输交通噪声对临近S347道路沿线村民有一定的影响，矿石运输皮带廊道噪声对两侧敏感点有一定影响。	①大气环境影响，本项目调整至新村厂址后，SO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP对周边大气环境影响小，均可满足二级大气环境二级标准要求；但主要受地形影响，NO ₂ 最大小时浓度值、日均浓度值出现超标，超标率低分别为1.5%、1.3%，出现在项目区东北侧（距离厂址约1千米）、东南侧（距离厂址约2100米）的丘陵山区，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域及居民集中区，且对各环境敏感点影响较小可以满足大气环境二类功能区要求；②水环境，全厂废水零排放，对工程附近水体几乎没有影响；③声环境，本项目东厂界、北厂界，夜间预测值超2类厂界噪声标准值；南厂界、西厂界可以满足2类厂界噪声标准值；不会明显影响到距离厂界最近的敏感点新村居民点；取消了皮带运输廊道，可避免对4个行政村约3200人的影响。	

11. 综合评价结论

综合以上分析可知，本项目属于建材行业，调整至新村所在用地为工矿独立用地，符合国家产业政策，符合各级规划及区划要求，具有充足的原料供应资源，公路交通运输便利，公用工程设施配套齐全，项目总图布置合理。项目完成后，不会对周边大气环境、水环境、声环境带来明显影响，符合相应环境功能区的要求。调整至新村后可避免原皮带廊对沿线居民的影响，且需按照新的排放标准建设，可减少烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物 791.26 吨/年、552.92 吨/年、1522.05 吨/年；项目在执行本环评报告书中提出的污染防治措施和建议，落实项目建设的“三同时”制度，认真贯彻“清洁生产”、“总量控制”，并严格遵守国家和地方的环保法律法规，加强管理和监督，确保其污染物达标排放的前提下，本项目变更后的选址和建设从环境保护角度而言是可行的。

12. 联系方式

12.1. 建设单位联系方式

- (1) 建设单位名称：新丰越堡水泥有限公司；
- (2) 地 址：韶关市新丰县回龙镇新村；
- (3) 联 系 人： 邓经理
- (4) 电 话： 0751-2391698 传真： 0751-2391698

12.2. 环境影响评价机构联系方式

- (1) 评价单位名称：环境保护部华南环境科学研究所；
- (2) 地址：广州员村西街7号大院，邮编：510655；
- (3) 联 系 人：瞿工；
- (4) 电 话：020-85540533；
- (5) E-mail: ququn@scies.org。