安徽广德南方水泥有限公司5000T/D水泥熟料生产线

水土保持设施验收报告

建 设 单 位：安徽广德南方水泥有限公司

报告编制单位：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

二〇一八年一月

目 录

前 言 1

1 项目及项目区概况 1

1.1 工程概况 1
1.2 项目区自然和水土流失情况 4

2 水土保持方案和设计情况 6

2.1 主体工程设计 6
2.2 水土保持方案 6
2.3 水土保持方案变更 6
2.4 水土保持后续设计 6

3 水土保持方案实施情况 9

3.1 水土流失防治责任范围 9
3.2 弃渣场设置 10
3.3 取土场设置 10
3.4 水土保持措施总体布局评估 11
3.5 水土保持设施完成情况 12
3.6 水土保持投资完成情况 19

4 水土保持工程质量评价 23

4.1 质量管理体系 23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 24
4.3 弃渣场稳定性评估 27
4.4 总体质量评价 27

5 项目初期运行及水土保持效果 28

5.1 初期运行情况 28
5.2 水土保持效果 28
5.3 公众满意程度 30

6 水土保持管理 31

6.1 组织领导 31
6.2 规章制度 31
6.3 建设管理 31
6.4 水土保持监测评价 31
6.5 水土保持监理 34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 35
6.8 水土保持设施管理维护 35

7 结论及下阶段工作安排 36

7.1 自验结论 36
7.2 下阶段工作安排 37

8 附件及附图 38

8.1 附件 38
8.2 附图 38

前　言

安徽广德南方水泥有限公司前身为安徽三狮和德水泥有限公司，2010 年 2 月企业名称由安徽三狮和德水泥有限公司更名为安徽广德南方水泥有限公司。

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线位于安徽省宣城市广德县新杭镇境内，位于苏浙皖三省八县（市）交界处，东临杭嘉湖，北倚苏锡常，处于“长三角”经济圈上海、杭州、南京三座中心城市之间，交通便捷，运输发达。

本项目建设过程中，加大采用新设备、新技术的力度，改变过去产品质量低劣、环境污染严重、资源浪费严重的立窑、小型回转窑等生产方式，以新型干法水泥生产技术代替之，不仅可以合理利用资源、节约能源、提高产品质量，还可以减轻环境污染，减少资源和能源的浪费，进一步促进和实现所在地区水泥工业的产业结构调整，实现水泥工业由“粗放型”向“集约型”转变。

项目规模为日产 5000 吨新型干法水泥熟料生产线，自 2003 年 12 月开工建设，于 2004 年 12 月正式投入生产。项目总投资 3.28 亿元。

项目厂区占地 36.22hm^2，布设生产线及办公生活设施。赵山矿区位于厂区以南约 2000m，通过硬化道路及输送廊道与厂区连接，矿区面积 67.81hm^2。鼻家山矿区面积 53.111hm^2，未开采。

根据《中华人民共和国水土保持法》，安徽三狮和德水泥有限公司委托安徽省宣城市水利水电建筑勘测设计院编制《安徽三狮和德水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持方案报告书》，2004 年 5 月 10 日，安徽省水利厅以皖水农函〔2004〕374 号文《关于安徽三狮和德 5000t/d 水泥熟料生产线水土保持方案的批复》予以批复。

安徽广德南方水泥有限公司于 2015 年 4 月委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站对本工程开展了水土保持补充监测工作，监测单位按照方案报告书中水土保持监测的目的和任务要求，从 2015 年 5 月开始，采取了遥感监测、实地调查、地面观测和场地巡查相结合等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和补充调查。于 2018 年 1 月编制完成《安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持监测总结报告》。

水土保持监理依托主体监理单位马鞍山迈世纪建设监理公司进行。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理

办法》（水利部令第 16 号）以及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）的规定，本工程在水土保持设施完工后，安徽广德南方水泥有限公司成立了由施工、监理等单位参与的验收编制组对安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线项目水土保持设施开展了验收报告的编制。安徽广德南方水泥有限公司在对工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料的查阅及对工程现场的核验后，认为工程已具备申请水土保持设施竣工验收的条件，并与水土保持设施验收报告编制单位一起完成了《安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持设施验收报告》。

水土保持设施验收特性表

<table>
<tr><td colspan="3">验收工程名称</td><td colspan="2">安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线</td><td>验收工程地点</td><td colspan="2">安徽省宣城市新杭镇</td></tr>
<tr><td colspan="3">验收工程性质</td><td colspan="2">技改工程</td><td>验收工程规模</td><td colspan="2">5000T/D 熟料生产线及配套设施</td></tr>
<tr><td colspan="3">所在流域</td><td colspan="2">长江流域</td><td>所属省级水土流失重点防治区</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="3">水土保持方案批复</td><td colspan="5">安徽省水利厅，2004 年 5 月 10 日，皖水农函〔2004〕374 号文</td></tr>
<tr><td colspan="3">工　期</td><td>主体工程</td><td colspan="4">2003 年 12 月-2004 年 12 月，施工总工期 12 个月</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">防治责任范围(hm²)</td><td>水土保持方案确定的防治责任范围</td><td colspan="4">470.5</td></tr>
<tr><td>实际扰动土地面积</td><td colspan="4">106.98</td></tr>
<tr><td>运行期防治责任范围</td><td colspan="4">160.09</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案拟定水土流失防治目标</td><td>水土流失总治理度</td><td>87%</td><td rowspan="6">实际完成水土流失防治指标</td><td>水土流失总治理度</td><td colspan="2">97.99%</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>土壤流失控制比</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td>拦渣率</td><td>95%</td><td>拦渣率</td><td colspan="2">98.0%</td></tr>
<tr><td>扰动土地整治率</td><td>95%</td><td>扰动土地整治率</td><td colspan="2">98.9%</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>97%</td><td>林草植被恢复率</td><td colspan="2">97.94%</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>22%</td><td>林草覆盖率</td><td colspan="2">49.68%</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">主要工程量</td><td>工程措施</td><td colspan="5">浆砌石挡墙 1026m³，土地整治 19.14hm²，排水沟 4450m，涵管 24m，沉沙池 5 座，拦砂坝 2 座等</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="5">植物措施面积为 22.69hm²，其中乔木 0.79 万株，灌木 14.34 万株，草坪 7.42hm²</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">工程质量评定</td><td>评定项目</td><td colspan="2">总体质量评定</td><td colspan="3">外观质量评定</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="3">合格</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="3">合格</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">投　资（万元）</td><td colspan="2">水土保持方案投资</td><td colspan="5">1524.98</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际完成投资</td><td colspan="5">1069.84</td></tr>
<tr><td colspan="2">投资变化主要原因</td><td colspan="5">矿区尚在使用，后期综合整治中水土保持措施目前未实施，导致投资减少</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程总体评价</td><td colspan="6">安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线基本完成了本阶段水土保持方案及设计的相关内容和开发建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。</td></tr>
</table>

1 项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 工程简况

工程名称：安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线。

工程性质：技改项目。

建设地点：位于安徽省宣城市广德县新杭镇境内，位于苏浙皖三省交界处，项目区所在地理位置见图 1-1。

建设规模：日产 5000 吨新型干法水泥熟料生产线；赵山石灰石矿区采矿许可证号：C3400020100671200067493，露天开采，生产规模为 80.0 万 t/年。

建设期：2003 年 12 月开工建设， 2004 年 12 月，总工期 12 个月。

工程占地：工程实际占地总面积 160.09hm^2，其中矿区占地 120.92hm^2，厂区占地 36.22hm^2，连接区占地 2.95hm^2。

工程投资：工程总投资为 3.28 亿元。

土石方量：工程实际开挖土石方 26.76 万 m^3，回填土石方 26.76 万 m^3。

图 1-1　项目区地理位置图

1.1.2 项目组成和布置

本项目建设一条日产 5000t 水泥熟料生产线，规划扩建一条日产 5000t 水泥熟料生产线的余地。

表 1-1　项目基本组成情况表

项目名称		5000t/d 新型干法水泥熟料生产线
生产规模		日产 5000t 水泥熟料生产线一条
主体工程	生料制备系统	从原料进厂至生料均化及喂料部分，年产生料 236 万吨
	熟料烧成系统	从生料喂料至熟料储存发运为止，年运转率 310d，年产 155 万吨
	供水系统	石门卡水库取水
配套工程	胶带机	连接厂区到赵山矿区
	石灰石矿区	赵山矿区面积 0.6781 平方公里，生产规模 80 万 t/年，开采深度由 197.2m 至 70m 标高

1.1.3 主要施工工艺

（1）原燃料进场及处理

原料为石灰石、砂岩、煤矸石、硫酸渣四组份配料。石灰石原料从赵山矿区开采，破碎石灰石通过胶带机送到石灰石圆形预均化库，其它原料为当地购进，汽车运输。

（2）熟料烧成系统

原料配料设四个库，分别储存四种配料，按生产品种按要求配合，经胶带机送至原料磨，经原料粉磨、生料均化及入窑喂料，生成熟料。

表 1-2　主要施工工艺特性表

工艺编号	施工场所	施工工艺
1	厂区	土地平整、建（构）筑物建设、道路建设
2	连接区	胶带机安装、进场道路建设
3	矿区和连接区	石灰石矿山开采及运输
4	矿区和连接区	其它原料购进及运输
5	厂区	生料制备
6	厂区	原料调配及输送原料
7	厂区	原料粉磨、生料均化及入窑喂料
8	厂区和连接区	熟料储存、散装及输送

1.1.4 工程参建单位

建设单位：安徽广德南方水泥有限公司（原名称安徽三狮和德水泥有限公司）

设计单位：天津水泥工业设计院

施工单位：浙江宝盛建筑集团有限公司、广厦建设集团有限责任公司、邯郸中材建设有限公司、广德国华赵山矿业有限公司、浙江长兴市政工程有限公司等

监理单位：马鞍山迈世纪建设监理公司等

方案编制单位：安徽省宣城市水利水电建筑勘测设计院

水土保持监测单位：淮河水利委员淮河流域水土保持监测中心站

水土保持验收服务单位：淮河水利委员淮河流域水土保持监测中心站

运行管理单位：安徽广德南方水泥有限公司

1.1.5 施工组织及工期

工程自 2003 年 12 月开工建设，于 2004 年 12 月正式投入生产，总工期 12 个月。

1.1.6 土石方情况

通过调查，本工程厂区施工期挖方量为 26.76 万 m^3，填方 26.76 万 m^3，未发生严重的水土流失问题，拦渣率达到 98.0%以上；矿区开挖土石方全部综合利用，无弃土弃渣。

1.1.7 征占地情况

工程实际占地总面积 160.09hm^2，其中矿区占地 120.92hm^2，厂区占地 36.22hm^2，连接区占地 2.95hm^2。厂区有较为完善的水土保持工程、植物防护措施，矿区施工管理较为规范，未对周边产生危害，不存在严重的水土流失隐患。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区自然和水土流失情况

1.2.1 地形地貌

厂区占地大部分为农田，较为平坦。

矿区为低山丘陵地貌，地势北高南低，海拔高程最高处标高+165.80m，最低为+61.40m，相对高差 104.50m。

1.2.2 河流水系

厂区北侧，沿省道边有一条基本平行省道的河沟，汇水面积 10km^2，该河沟自东向西，连通厂区两侧的河沟。

矿区周边地表水系不发育，仅有几处水塘，水位标高在+60 至+65m 之间。

图 1-2　项目区河流水系图

1.2.3 工程地质

矿区内岩石坚硬，完整性较好，节理对开采边坡影响不大，工程地质属简单类型。

根据《中国地震动参数区划图》，本工程场址地震加速度动峰值为 0.05g，抗震设防烈度为 6 度。

1.2.4 水文气象

项目区地处亚热带季风气候带南缘，气候温暖湿润，年平均气温 15.4℃，年主导风向为 SES，年平均风速 3m/s，年平均降水量 1365.8mm，年均降水天数 150 天，年均暴雨天数 5 天。

1.2.5 土壤植被

项目区属石炭纪（C）、二叠纪（P）、三叠纪（T）沉积的石灰岩类地区，石灰岩风化物发育的土壤属非地带性土壤，记为黑色石灰土类中的棕色石灰土，可蚀性较强。

厂区占地原多为农田，植被以农作物为主；矿区占地以林地为主其次为裸岩，植被以矮乔木以及灌草为主。

1.2.6 水土流失情况及所在地水土保持分区

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本项目区所属土壤侵蚀类型区为南方红壤区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km^2.a。

根据水土保持方案，项目区所在区域属于安徽省人民政府公布的原水土流失重点监督区范围内；根据《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和治理的公告》皖政秘〔2017〕94 号，项目区不属于省级重点治理区和预防区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2003 年 4 月，安徽省经济贸易委员会以《关于安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨水泥熟料新型干法生产线技改项目建议书的批复》（皖经贸投资函〔2003〕299 号）批复了该项目建议书；

2003 年 6 月，天津水泥工业设计研究院编制完成了《安徽三狮和德水泥有限公司 5000t/d 新型干法水泥熟料技改项目烧成系统可行性研究报告》；

2003 年 11 月，安徽省经济贸易委员会以《关于安徽三狮和德水泥有限公司新型干法水泥熟料烧成系统技改项目可行性研究报告的批复》（皖经贸投资函〔2003〕879 号）批复了该项目可行性研究报告；

2004 年 4 月，安徽省宣城市水利水电建筑勘测设计院编制完成《安徽安徽三狮和德 5000t/d 水泥熟料生产线技水土保持方案报告书》（报批稿）；

2011 年 8 月，山东乾舜矿治科技股份有限公司编制了《安徽广德南方水泥有限公司赵山石灰石矿建设工程初步设计》。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》的要求，受安徽三狮和德水泥有限公司委托，安徽省宣城市水利水电建筑勘测设计院承担本项目水土保持方案报告书的编制工作，于 2004 年 4 月编制完成《安徽三狮和德水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持方案报告书》。

2004 年 5 月 10 日，安徽省水利厅以皖水农函〔2004〕3475 号文《关于安徽三狮和德 5000t/d 水泥熟料生产线技水土保持方案的批复》予以批复。

2.3 水土保持方案变更

不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

初步设计、施工图设计中未详述水土保持设计内容。

根据本项目水土保持方案报告书，设计如下：

（1）防治分区

根据批复的水土保持方案报告书，本工程水土流失防治分区包括：厂区、矿区、连接区 3 个区。

（2）防治目标

方案设计的防治目标：扰动土地整治率 98%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.5，拦渣率 98％，林草覆盖率 97％，林草植被恢复率 22％。

根据水土保持措施防治分区，各区的措施布局详见图 2-1。

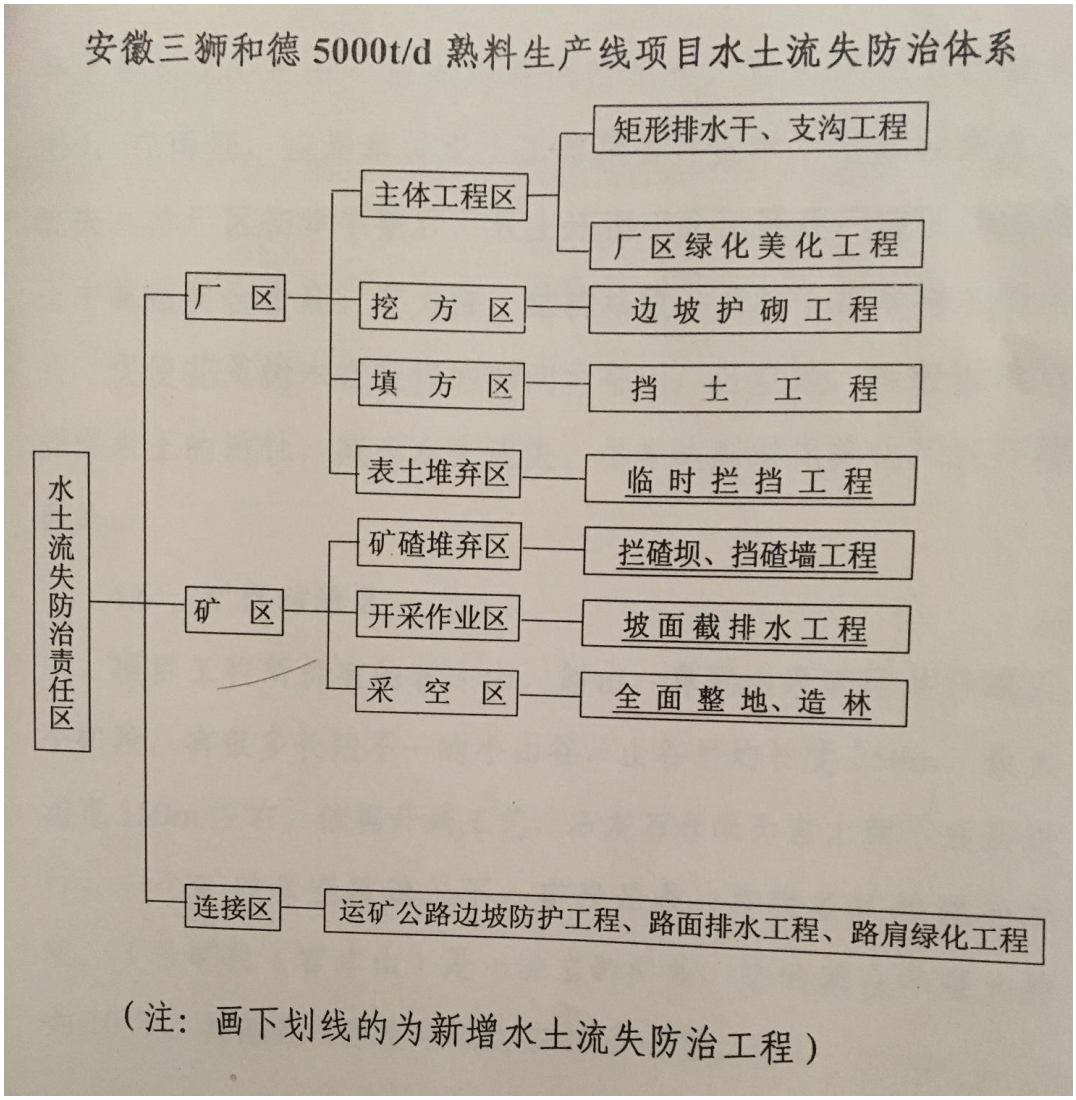


图 2-1　水土流失防治措施体系框图

（3）方案分区布设水土流失防治措施

（1）厂区防治区

对该防治区提出了边坡防护、排水工程、土地整治及绿化美化工程。

堆土采取草袋或土工布临时覆盖，后期用于厂区绿化。

（2）矿区防治区

根据水保方案，矿区占地面积 445 公顷，拥有五个矿段，有多条长短不一的小山谷将矿区各矿段分别隔离，设计修建拦渣坝 10 座；为减少坡面弃渣，设计环

矿山坡脚修筑挡墙工程；开采作业区内矿山坡面布设纵向截排水沟；矿区使用完毕后进行全面土地整治，栽植水土保持林。

（3）连接区

主要包括进场道路和胶带输送区，占地 1.7 公顷，采取边坡防护、路面排水、路肩绿化等措施。

表2-1　方案设计水土保持措施工程量统计表

工程内容	单位	工程量
挡土（渣）墙	m	2870
护坡	m	500
排水沟	m	4070
拦渣坝	座	10
全面整地	hm^2	455
水土保持林	hm^2	455
绿化带	hm^2	5.95

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的防治责任范围

根据获批复的水土保持方案报告书（报批稿），该项目水土流失防治责任范围为 470.5hm^2。

水土流失防治责任范围见表 3-1。

表3-1　水土流失防治责任范围表

项目名称	防治责任范围	面积（hm^2）
厂区	主体工程、道路及堆料场工程建设占地	23.8
矿区	矿山开采基准线以上面积	445.0
连接区	进场道路、胶带输送机喂料区占地	1.7
防治责任范围面积总计		470.5

3.1.2 实际扰动土地面积

通过对主体工程征占地资料及竣工资料查阅，安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线实际扰动土地面积总计 106.98hm^2，详见表 3-2。

表3-2　　实际扰动占地面积表　　单位：hm^2

项目名称	防治责任范围	面积（hm^2）
厂区	主体工程、道路及堆料场工程建设占地	36.22
矿区	矿山开采基准线以上面积	67.81
连接区	进场道路、胶带输送机喂料区占地	2.95
防治责任范围面积总计		106.98
备注：2010 年采矿许可证核定矿区面积为 67.81hm^2		

3.1.3 水土流失防治责任范围变化与分析

方案设计水土流失防治责任范围为 470.5hm^2，实际扰动土地面积为 106.98hm^2，较方案设计减少 209.14hm^2。

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线水土保持防治责任范围变化

对比详见表 3-3。

表 3-3　　水土保持防治责任范围变化对比表　　单位：hm^2

项目名称	方案批复 防治范围	实际扰动 土地范围	责任范围 增减变化	运行期 责任范围
厂区	23.8	36.22	+12.42	36.22
矿区	445.0	67.81	-377.19	120.92
连接区	1.7	2.95	+1.25	2.95
合计	470.5	106.98	-363.52	160.09

从表 3-3 中可以看出，项目水土流失防治责任范围较方案设计减少 363.52hm^2 的主要原因：

（1）厂区：根据本项目建设用地批复，厂区实际占地为 36.22hm^2，与方案设计相比增加了 12.42hm^2，增加了办公设施建设用地、绿化用地以及预留生产线用地。

（2）矿区：根据本项目矿区许可证，矿区面积 67.81hm^2，方案设计阶段矿区面积 445hm^2，较方案设计减少占地 377.19hm^2。主要原因是可研阶段矿区规划面积比较大，实际后来取得许可证的比较少。依据省国土资源厅颁发的采矿许可证，赵山矿区面积 67.81 公顷，鼻家山矿区面积 53.11 公顷，赵山矿处于开采过程中，鼻家山矿未开采。2015 年 9 月，广德县发展和改革委员会《关于广德南方水泥有限公司官财山矿开采石灰石项目意见的函》（发改投〔2015〕105 号），同意官财山矿开采项目开展前期工作，官财山矿纳入广德县立项矿山项目，在本项目中扣除。

（3）连接区：因矿区与厂区间距离较方案阶段有所增加，所需连接道路及胶带长度增加，实际连接区占地 2.95hm^2，较方案设计增加 1.25hm^2。

3.1.4 运行期防治责任范围

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线运行期的防治责任范围 160.09hm^2。

3.2 弃渣场设置

本项目无永久性弃渣，未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局评估

3.4.1 水土保持措施总体布局情况

建设单位根据工程建设特点及水土流失防治目标的要求，坚持工程措施与植物措施相结合，重点治理与综合防护相结合，形成了由水土保持工程措施和植物措施有机结合的，点、线、面相结合的总体格局。

（1）厂区

施工前对部分区域进行了表土剥离，集中堆放，对可绿化区域进行土地整治，恢复植被；厂区内布设排水沟，建立完善的排水系统；对厂区后方有高差的位置修建挡墙。

（2）矿区

根据矿山初步设计，形成固定帮的部分，在安全平台上修排水沟；露天采场开采结束后，进行全面的土地整治，覆土 50cm，恢复为林地，目前因矿山尚在开采使用中，相关措施尚未实施。

（3）连接区

道路一侧修建砖砌排水沟、沉沙池，另外对路肩进行覆土、植被建设。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

（1）变化情况

详见表 3-4。

表 3-4　水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
厂区	工程措施	土地整治、挡墙、护坡、排水沟	土地整治、挡墙、排水沟	工程量根据实际调整
	植物措施	绿化带 19.14hm^2	乔灌草绿化	方案设计只列出了绿化面积数，植被种类、数量等均按照后续设计实施
矿区	工程措施	全面整地、拦渣坝、挡渣墙、护坡	局部区域土地整治，挡墙，排水、沉沙措施	矿区尚在开采过程中，后续水保措施未实施
	植物措施	水土保持林	根据绿色矿山要求局部区域进行乔灌草植被建设	矿区尚在开采过程中，植被恢复未实施
连接区	工程措施	无措施量数据	土地整治、排水沟、沉沙池	根据现场实际补充建设
	植物措施	无措施量数据	路肩栽植女贞、石楠等进行植被建设	根据现场实际补充建设

备注：关于临时措施，方案中未计列工程量；另外厂区因建设期较早，未保留相关资料。

（2）调整后的布局评价

厂区：工程措施中，土地整治、挡墙、排水沟等均已实施；植物措施中，对厂区实施了乔灌草绿化，植被生长状况良好，景观效果较好，该区措施布局总体能达到防治水土流失要求。

矿区：因目前矿区尚在开采使用当中，全面整地、水土保持林建设等工程待矿区使用结束后再行实施，该区设计的措施布局总体基本合理。

连接区：本区廊道下自然植被恢复，运输道路两侧修建了砖砌排水沟，排水口末端设置沉沙池，路肩进行了植被建设，不会带来水土流失问题。

（3）总体评价

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线基本维持方案确定的基建期水土保持措施布局，根据现场调查，未发生明显的水土流失危害，评价认为：已实施的水土保持措施能有效防治项目基建期水土流失，工程水土保持措施总体布局基本合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

工程组通过查阅工程建设资料和现场查勘，安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线实施的水土保持工程措施主要为土地整治、挡墙和排水工程等。

（1）厂区

厂区实施的水土保持措施主要有浆砌石挡墙、浆砌石护坡、排水沟、土地整治等。

①浆砌石挡墙

厂区厂区熟料库西侧、煤棚东侧、西侧因存在高差，修建挡墙长 1170m、高 1.5~2.5m（含基础埋深）、宽 0.5m，浆砌石量 1026m^3。

②浆砌石护坡

厂区南侧修建浆砌石护坡长 940m、高 1.5~2.5m（含基础埋深）、宽 0.5m，浆砌石量 1580m^3。

③排水工程

场内共布设雨水排水沟 3092m，尺寸 0.5m*1.0m、0.7m*1.0m、0.6m*0.9m 等，形成较为完善的排水系统。

④土地整治

对绿化区域进行土地整治，面积 19.14hm^2。

（2）矿区

砌石排水沟 30m，砖砌排水沟 1125m，土质排水沟 450m，拦砂坝 2 座，沉砂池 4 座。

（2）连接区

排水沟 2500m，涵管 24m，沉沙池 3 座 。

该项目水土保持工程措施完成主要工程量包括浆砌石挡墙 1026m^3，浆砌石护坡 1580 m^3，土地整治 19.14hm^2，排水沟 4450m，涵管 24m，沉沙池 7 座，拦砂坝 2 座等。具体措施工程量详见表 3-5、3-6。

表 3-5　项目工程措施实施情况表

单位工程	分部工程	措施名称	工程位置	工程内容	实施时间	工程量
挡墙工程	厂区挡墙	挡土墙	熟料库西侧、煤棚东、西侧	长 1170m、高 1.5~2.5m、宽 0.5m	2003.12-2004.12	1026m^3
	厂区护坡	护坡	厂区南侧	长 940m，高 1.5~4.0m、宽 0.5m	2003.12-2004.12	1580m^3
排水工程	厂区排水工程	排水沟	基本沿厂区道路布设	尺寸 0.5m*1.0m、0.7m*1.0m、0.6m*0.9m 等	2004.1-2004.12	3092m
	矿区排水工程	排水沟、沉沙池	地磅房旁及石子加工厂周边及矿区汇水处	排水沟 0.5m*0.3m，沉沙池 6m*3.2m*2m	2016.7-2017.10	排水沟 1605m、拦砂坝 2 座、沉沙池 4 座
	连接区排水工程	排水沟、沉沙池	沿连接区道路布设	排水沟 0.6m*0.4m，沉沙池 1.8m*1m*1m	2003.12-2004.12 2016.7-2017.10	排水沟 2500m、涵管 24m、沉沙池 3 座
土地整治工程	厂区土地整治工程	土地整治	植被建设区域	土地整治 19.14hm^2	2016.7-2017.10	19.14hm^2
	连接区土地整治工程	土地整治	植被建设区域	土地整治 0.32hm^2	2016.7-2017.10	0.32hm^2
	矿区土地整治工程	土地整治	植被建设区域	土地整治 3.65hm^2	2016.7-2017.10	3.65hm^2

表 3-6　项目工程措施工程量分区汇总表

序号	工程措施内容	单位	数量	备注
一	厂区			
1	浆砌石挡墙	m^3	1026	长 1170m、高 1.5~2.5m、宽 0.5m
2	浆砌石护坡	m^3	1580	长 940m，高 1.5~4.0m、宽 0.5m
2	排水沟	m	3092	1m*0.8m、0.5*0.5m、0.3m*0.2m 等
3	挖基土方	m^3	2320	
4	土地整治	hm^2	19.14	
二	矿区			
1	砌石排水沟	m	30	0.7m*0.7m
2	砖砌排水沟	m	1125	0.5m*0.3m
3	土质排水沟	m	450	1.5m*0.5m
4	拦砂坝	座	2	
5	沉砂池	座	4	6m*3.2m*2m
5	挖基土方	m^3	4630	
二	连接区			
1	排水沟	m	2500	0.6m*0.4m
2	涵管	m	24	Φ200mm
3	沉沙池	座	3	1.8m*1m*1m

安徽广德南方水泥有限公司5000T/D水泥熟料生产线水土保持工程措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表3-7。

表 3-7　项目实际完成与设计工程量对比表

序号	工程措施内容	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增减量
一	厂区				
1	浆砌石挡墙	m^3	498.2	1026	+527.8
2	浆砌石护坡	m^3	1520	1580	+60
3	排水沟	m	870	3092	+2222
4	挖基土方	m^3	1030	2320	+1290
5	土地整治	hm^2		19.14	+19.14
二	矿区				
1	全面整地	hm^2	455	3.65	-451.35
2	拦渣坝	座	10	2	-8
3	浆砌石挡渣墙	m^3	2544		-2544
4	排水沟	m	3200	1605	-1595
5	沉砂池	座		4	+4
6	挖基土方	m^3	5270	4630	-640
三	连接区				
1	排水沟	m		2500	+2500
2	涵管	m		24	+24
3	沉沙池	座		3	+3

与方案设计相比较，变化的主要原因是：

（1）厂区：①厂区占地面积增加，挡土墙由470m调整为1170m，浆砌石挡墙工程量增加527.8m^3；②排水沟长度由870m调整为2150m，增加1280m，相应挖基土方增加；③方案设计未说明土地整治工程量，经查阅相关资料并实地查勘，土地整治面积19.14hm^2。

（2）矿区：方案设计矿区采取全面整地、拦渣坝、挡渣墙、护坡等防护措施，目前矿区尚在开采过程中，后续水保措施根据主体工程进度实施。

（3）连接区：方案设计中无本区工程量数据，完成量按实际实施统计。

3.5.2 植物措施

（1）厂区

场地内实行乔灌草综合防护，种植香樟、意杨、桂花等乔木，石楠、小叶黄杨等灌木，马尼拉、百慕大等草坪，植物措施面积共计 19.14hm^2。

（2）连接区

于路肩栽植香樟、女贞、石楠等植物，并撒播草籽植物措施面积共计共计 0.32hm^2。

（3）矿区

按照绿色矿山要求，对踩空区和靠近连接区部位进行灌草绿化，植物措施面积共计 3.65hm^2。

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线共实施植物措施面积为 22.69hm^2，其中乔木 0.79 万株，灌木 14.34 万株，草坪 7.42hm^2。各个分区实际完成植物措施量见表 3-8、3-9。

表 3-8 项目植物措施实施情况表

单位工程	分部工程	措施名称	工程位置	工程内容	实施时间	工程量
植被建设工程	厂区植被建设工程	乔灌草绿化	厂区内未硬化区域	按景观设计要求进行植被建设	2004.3-2012.8	乔木 7859 株，灌木 14.34 万株，草坪 7.42hm^2
	连接区植被建设工程	灌木行道树	连接区道路两侧	栽植香樟、女贞、石楠	2015.8-2017.10	香樟 500 株、女贞 500 株、石楠 800 株，撒播草籽 0.2 hm^2
	矿区植被建设工程	灌草绿化	采空区	栽植香樟、女贞等乔灌木	2015.8-2017.10	乔灌木 13200 株、

表 3-9　　项目植物措施工程量汇总表

防治分区	植被种类	单位	数量
厂区	香樟	株	1406
	紫薇	株	282
	红枫	株	95
	桂花	株	585
	樱花	株	292
	茶花	株	128
	意杨	株	230
	广玉兰	株	305
	白玉兰	株	115
	垂柳	株	15
	红叶石楠球	株	183
	红叶李	株	278
	银杏	株	180
	海桐球	株	6
	梨树	株	60
	金叶女贞球	株	154
	小叶女贞球	株	88
	雪松	株	193
	重阳木	株	166
	红叶桃树	株	49
	花石榴	株	455
	黄山栾树	株	368
	马褂木	株	95
	无患子	株	95
	蜀桧	株	280
	法青	株	119
	木芙蓉	株	80
	龙抓槐	株	17
	木槿	株	118

防治分区	植被种类	单位	数量
	竹子	株	873
	水蜡球	株	94
	红花继木球	株	55
	瓜子黄杨球	株	9
	珊瑚	株	300
	凌霄	株	50
	爬墙月季	株	41
	红叶石楠	株	16443
	金森女贞	株	7468
	金叶女贞	株	12872
	金边黄杨	株	12746
	海桐	株	1500
	红花继木	株	4946
	毛娟	株	336
	扶芳藤	株	33123
	月季花	株	9879
	栀子花	株	28166
	紫叶小劈	株	1380
	爬山虎	株	2639
	黄馨	株	11920
	草皮	平方米	74202.4
连接区	香樟	株	500
	石楠	株	800
	女贞	株	500
	撒播草籽	平方米	2000
矿区	乔灌木	株	13200

水土保持方案中只列出了绿化面积数据，详细的植被种类、数量等均按照后续设计实施，在此只能进行植物措施实施面积对比，详见表 3-10。

表 3-10　项目实际完成与设计植物措施工程量对比表

序号	防治分区	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增减量
1	厂区	hm^2	5.95	19.14	+13.21
2	矿区	hm^2	455	3.65	-451.35
3	连接区	hm^2		0.32	+0.32

与方案设计相比较，变化的主要原因是：

（1）厂区：方案设计厂区绿化带 5.95hm^2，但未详细说明布设位置，通过查阅绿化施工及养护相关资料，结合植物组现在调查，厂区实际绿化面积 19.14hm^2。

（2）矿区：方案设计矿区占地 455hm^2，使用完毕后进行全面土地整治建设水土保持林，目前矿区尚在开采过程中，水土保持林等相关植被建设在开采结束后进行，目前按照绿色矿山要求于暂不开采的部位灌草绿化 3.65hm^2。

（3）连接区：方案中无连接区植物措施数据，通过施工单位资料结合现场调查，连接区植物措施面积 0.32hm^2。

3.5.3 临时措施

方案设计中无临时措施工程量数据；建设期因时间跨度较远，实际实施的临时措施相关资料亦无从查找。通过现场调查，根据创建绿色矿区要求，矿区增加临时覆盖措施 1.2 万 m^2。

3.6 水土保持投资完成情况

（1）水土保持方案批复投资

根据安徽省水利厅皖水农函〔2004〕375 号文和本项目水土保持方案报告书，工程建设期水土保持估算静态总投资为 1524.98 万元，其中工程措施 606.93 万元，植物措施 356.3 万元，独立费用 92.95 万元，水土保持设施补偿费 468.8 万元。

根据本项目水土保持方案，因本项目属建设生产类项目，水土保持估算投资年度安排详见表 3-12。

表 3-12　水土保持方案投资年度安排表

年度	2004.5-2005.12	2006-2010	2011-2025	2026-2040	2041-2055
投资（万元）	223.98	356	315	315	315

（2）水土保持工程实际完成投资

安徽广德南方水泥有限公司5000T/D水泥熟料生产线实际完成水土保持总投资1069.84万元，其中工程措施完成投资536.06万元，植物措施完成投资329.79万元，临时措施完成投资0万元，独立费用49.3万元。水土保持设施补偿费160.09万元。投资见表3-13。

表 3-13　水土保持措施实际完成投资表

工程或费用名称	防治分区	工程内容	实际投资	备注
工程措施	厂区	浆砌石挡墙	153.12	
		浆砌石护坡	58.46	
		排水沟	137.82	
		挖基土方	2.15	
		土地整治	75.89	
	矿区	拦渣坝	20.8	
		排水沟	32.0	
		沉砂池	30.0	
		挖基土方	5.36	
	连接区	排水沟	19.00	
		涵管	0.42	
		沉沙池	1.04	
	小计		536.06	
植物措施	厂区	绿化带	269.79	
	矿区	美化绿化	53.65	
	连接区	路肩绿化	6.35	
	小计		329.79	
临时措施			0.00	因无从查证，设为0
独立费用			43.9	根据实际发生计列
总投资			909.75	
水土保持补偿费			160.09	
合计			1069.84	

方案估算的水土保持投资与实际完成投资对比分析见表3-14。

表 3-14　方案设计与实际完成投资对比分析表

工程或费用名称	防治分区	工程内容	设计投资	实际投资	实际-设计
工程措施	厂区	浆砌石挡墙	61.24	153.12	+91.88
		浆砌石护坡	56.19	58.46	+2.27
		排水沟	55.80	137.82	+82.02
		挖基土方	0.75	2.15	+1.4
		土地整治		75.89	+75.89
	矿区	全面整地	200.3	0.00	-200.3
		拦渣坝	77.3	20.8	-56.5
		浆砌石挡渣墙	63.65	0	-63.65
		排水沟	67.88	32.0	-35.88
		沉砂池		30.0	+30.0
		挖基土方	3.82	5.36	+1.54
	连接区	排水沟	0.00	19.00	+19.0
		涵管	0.00	0.42	+0.42
		沉沙池	0.00	1.04	+1.04
	小计		606.93	536.06	-70.87
植物措施	厂区	绿化带	89.3	269.79	+180.49
	矿区	水土保持林	267	0.00	-267
		灌草美化绿化	0.00	53.65	53.65
	连接区	路肩绿化	0.00	6.35	6.35
	小计		356.3	329.79	-26.51
临时措施			-	-	-
独立费用			92.95	43.9	-49.05
基本预备费			-	-	-
总投资			1056.18	909.75	-146.43
水土保持补偿费			468.8	160.09	-308.71
合计			1524.98	1069.84	-455.14

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线实际完成水土保持投资 1069.84 万元，比方案设计 1524.98 万元，减少了 455.14 万元，主要原因为：

（1）工程措施投资减少 70.87 万元。主要原因一是方案设计的矿区水土保持工程措施因矿区尚在使用，目前终期矿山复垦措施未全部实施，导致投资减少 324.79 万元；二是厂区排水、挡墙、土地整治等实际投资较方案增加，导致厂区水保工程措施投资增加 253.46 万元。

（2）植物措施投资减少 26.51 万元，主要原因一是方案设计的矿区开采完成后采取水土保持林等植物措施目前尚未全部实施，导致投资减少 203.35 万元；二是厂区绿化过程中调整了绿化方案，以植被种类、数量等重新设计，绿化投资增加 180.49 万元。

（3）临时措施：因建设期临时措施资料无从查证，实际发生按 0 计列。

（4）独立费用减少的原因：主要因为独立费用按照实际发生列支，较方案减少了 49.05 万元。

（5）水土保持设施补偿费较方案设计减少 308.71 万元，主要一是损坏水土保持设施面积经安徽省水利厅委托安徽省水土保持监测总站核实减少为 160.09hm^2，补偿费单价根据现行标准为 1 元/m^2，补偿费较设计方案中 468.8 万元减少 308.71 万元。

表 3-15　方案设计与实际完成（扣除矿山终期复垦）水土保持投资对比分析表

工程或费用名称	防治分区	工程内容	设计投资	实际投资	实际-设计
工程措施	厂区	浆砌石挡墙	61.24	153.12	+91.88
		浆砌石护坡	56.19	58.46	+2.27
		排水沟	55.80	137.82	+82.02
		挖基土方	0.75	2.15	+1.4
		土地整治	0.0	75.89	+75.89
	矿区	拦渣坝	77.3	20.8	-56.5
		浆砌石挡渣墙	63.65	0	-63.65
		排水沟	0.0	32.0	-32.0
		沉砂池	0.0	30.0	+30.0
		挖基土方	3.82	5.36	+1.54
	连接区	排水沟	0.0	19.00	+19.0
		涵管	0.0	0.42	+0.42
		沉沙池	0.0	1.04	+1.04
	小计		318.75	536.06	217.31
植物措施	厂区	绿化带	89.3	269.79	+180.49
	矿区	灌草美化绿化	0.00	53.65	53.65
	连接区	路肩绿化	0.00	6.35	6.35
	小计		89.3	329.79	240.49
临时措施			-	-	-
独立费用			92.95	43.9	-49.05
基本预备费	前四部分 3%		-	-	-
总投资			501	909.75	408.75
水土保持补偿费			468.8	160.09	-308.71
合计			969.8	1069.84	100.04

方案设计水土保持投资包括基建期、建成后期、矿区后期综合整治等，通过对本项目方案设计与实际完成基建期项目水土保持投资进行剥离分析，方案设计基建期水土保持投资 969.8 万元，实际完成投资 1069.84 万元，较方案设计增加 100.04 万元。其中除基本预备费未发生、独立费用及水土保持补偿费减少外，工程措施、植物措施均较方案设计增加。

4 水土保持工程质量评价

4.1 质量管理体系

安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线建设实行了项目法人制、建设监理制和合同制，对工程质量建立了“政府监督，业主管理，社会监理，企业负责”的管理模式。

为切实加强工程质量管理，采用经理负责制，主抓质量管理工作，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度。同时还制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

监理单位建立完整的质量监理组织机构，成立以驻地监理工程师为组长，副驻地监理工程师为副组长，各专业监理工程师和监理员为组员的质量监理组织，以保证对所有施工环节进行有效控制。监理单位建立严密的工程建设管理程序与监理工作流程，严格把握事前控制、过程跟踪、事后检查三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理，及时发现问题，把各种质量缺陷消除在施工过程中。

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单位成立了以项目经理为第一负责人、副总经理和总工程师中间控制、下设供应、财务、施工、质检等部门，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，明确职责全面控制施工质量管理的每个环节。在施工过程中，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。坚持对工程原材料、中间产品及成品质量进行抽样检查和测试，发现不合格产品及时处理。

综上所述，评估组认为安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目水土保持工程共划分为 4 个单位工程(其中：工程措施 3 个，植物措施 1 个)，11 个分部工程(其中：工程措施 8 个，植物措施 3 个)，182 个单元工程(其中：工程措施 127 个，植物措施 55 个)。划分情况见表 4-1。

表 4-1　工程质量评定划分表

序号	单位工程名称	分部工程名称	单元工程数量
工程措施			
1	斜坡防护工程	厂区挡墙	13
		厂区护坡	10
2	防洪排导工程	厂区排水工程	36
		连接区排水工程	25
		矿区排水工程	18
3	土地整治工程	厂区土地整治工程	20
		连接区土地整治工程	1
		矿区土地整治工程	4
小计	**3 个单位工程**	**8 个分部工程**	**127**
植物措施			
4	植被建设工程	厂区植被建设工程	40
		连接区植被建设工程	9
		矿区植被建设工程	6
小计	**1 个单位工程**	**3 个分部工程**	**55**
合计	**4 个单位工程**	**11 个分部工程**	**182**

4.2.2 各防治分区工程质量评定

质量评定采用查阅竣工资料和现场抽查相结合的办法。在内业主要查阅各防治分区工程资料中有关水土保持的内容。在现场查勘了各防治分区排水沟、土地整治、挡墙等不同类型的工程点，对工程的外观形态、轮廓尺寸、材料质量和土地整治状况进行检查。

验收组对厂区、连接区、矿区等区域的单位工程采取了全面核查，核查比例达到 100%，核查的主要内容是其工程质量外观形状、轮廓形状及缺陷等情况。水土保持工程措施现场抽查结果见表 4-2。

表 4-2　水土保持工程措施现场检查表

序号	检查项目	工程类型	工程外观描述	外观质量评定
1	熟料库西侧挡墙	拦挡工程	浆砌石挡墙，高 2.5m、宽 0.5m，外观规整	合格
2	煤棚东侧挡墙	拦挡工程	浆砌石挡墙，高 2.0m、宽 0.5m，外观规整	合格
3	煤棚西侧挡墙	拦挡工程	浆砌石挡墙，高 1.5m、宽 0.5m，外观规整	合格
4	厂区南侧东大门护坡	护坡工程	浆砌石护坡，高 2.0m、厚 0.5m，外观规整	合格
5	厂区南侧西大门护坡	护坡工程	浆砌石护坡，高 3.5m、厚 0.5m，外观规整	合格
6	熟料汽车散装库东侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 1.0m，外观规整	合格
7	熟料汽车散装库北侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 1.0m，外观规整	合格
8	熟料库西侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 1.0m，外观规整	合格
9	水泥车间北侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 0.9m，外观规整	合格
10	水泥车间南侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 0.9m，外观规整	合格
11	煤棚东侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.7m*深 1.0m，外观规整	合格
12	石灰石均化堆场东侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.7m*深 1.0m，外观规整	合格
13	原料调配库西侧排水沟	排水设施	盖板排水沟，宽 0.5m*深 0.9m，外观规整	合格
12	矿区排水沟	排水设施	浆砌石排水沟，宽 2.2m*深 1.2m，外观规整	合格
13	矿区排水沟	排水设施	土质排水沟，宽 1.5m*深 0.5m，外观规整	合格
14	矿区排水沟	排水设施	砖砌排水沟，宽 0.5m*深 0.35m，外观规整	合格
15	矿区沉砂池	排水设施	浆砌石沉砂池，长 6m*宽 3.2m*深 2m，外观规整	合格
16	连接区排水沟	排水设施	砖砌排水沟，水泥砂浆抹面，宽 0.4m*深 0.2m，外观规整	合格
17	连接区沉沙池	排水设施	砖砌沉沙池，长 2m*宽 1.8m*深 1m，外观规整	合格

综上所述，验收组认为：水土保持工程措施保存完好，工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水沟等设施线型美观、断面尺寸规则、表面平整、勾缝严实，基本无裂缝、脱皮现象，工程质量合格。

植物措施调查，以检查质量、核实面积为主，辅以核实林草覆盖度，同时还检查林草的长势、成活率和造林密度。共选取了 12 个调查点，抽查结果见表 4-3。

表 4-3　单位工程质量评定资料

编号	抽样地点	植物措施面积（㎡）	覆盖度	主要植物种类	主要树种成活率	质量评价
1	办公楼前	100	95%	红枫、桂花、小叶黄杨、马尼拉草坪等	100%	合格
2	余热电站周边	100	95%	龙柏、石楠、小叶黄杨、百慕大草坪等	98%	合格
3	办公楼后	100	95%	雪松、香樟、合欢、马尼拉草坪等	100%	合格
4	煤场南侧	100	95%	香樟、石楠、马尼拉草坪等	100%	合格
5	石灰石均化堆场南侧	100	98%	小叶黄杨、马尼拉草坪等	100%	合格
6	原料调配库北侧	100	98%	香樟、石楠、马尼拉草坪等	95%	合格
7	水泥车间北侧	100	98%	香樟、石楠、马尼拉草坪等	95%	合格
8	公寓楼北侧	100	95%	杜鹃、红叶李、百慕大草坪等	100%	合格
9	循环水池南侧	100	95%	垂柳、黄杨、马尼拉草坪等	100%	合格
10	熟料库周边	100	95%	蜀桧、红叶石楠、龙柏、马尼拉草坪等	100%	合格
11	采空区	100	85%	红叶石楠、黄杨等	90%	合格
12	连接区路肩	100	90%	香樟、石楠、女贞等	95%	合格

根据抽样调查结果，验收组认为：厂区、连接区等区域植被措施成活率均达到了 95%以上；乔灌草各类植被的长势良好，防护效果明显。所有的绿化措施在栽植前都进行了场地平整和覆土，提高了林草的成活率。目前植物措施管护良好，有效的防止了水土流失，植物措施总体质量合格。

经建设单位、监理、施工单位等自查和评估，认为分部工程、单位工程质量全部合格。工程质量评定统计见表 4-4。

表 4-4　工程质量评定统计表

序号	单位工程名　　称	分部工程名称	单元工程数量	合格数	合格率	分部工程质量等级	质量评定
工程措施							
1	斜坡防护工程	厂区挡墙	13	13	100%	合格	合格
		厂区护坡	10	10	100%	合格	
2	排水工程	厂区排水沟	36	36	100%	合格	合格
		矿区排水沟	25	25	100%	合格	
		连接区排水系统	18	18	100%	合格	
3	土地整治工程	厂区土地整治工程	20	20	100%	合格	合格
		连接区土地整治工程	1	1	100%	合格	
		矿区土地整治工程	4	4	100%	合格	
小计	**3 个单位工程**	**8 个分部工程**	**127**	**127**	100%	合格	合格
植物措施							
3	植被建设工程	厂区植被建设工程	40	40	100%	合格	合格
		矿区植被建设工程	6	6	100%	合格	合格
		连接区植被建设工程	9	9	100%	合格	合格
小计	**1 个单位工程**	**3 个分部工程**	**55**	**55**	100%	合格	合格
合计	**4 个单位工程**	**11 个分部工程**	**182**	**182**	100%	合格	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场，无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

安徽广德南方水泥有限公司在本工程建设过程中，建立了较为完整的质量保证体系，相应的设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。

安徽广德南方水泥有限公司对工程实施的各项水土保持措施涉及的 4 个单位工程、11 个分部工程进行了查勘，查勘结果表明：水土保持措施已按设计要求完成，质量总体合格。因此，安徽广德南方水泥有限公司认为：工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，已起到防治水土流失的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目 2003 年 12 月开工， 2004 年 12 月正式点火投产。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程，由安徽广德南方水泥有限公司负责运营管理。

安徽广德南方水泥有限公司设置了安全环保部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

5.2 水土保持效果

（1）扰动土地整治率

经调查核实，厂区、连接区施工扰动土地面积为 39.17hm^2。通过各项措施共计完成整治面积 38.74hm^2，其中植物措施 19.46hm^2，工程措施 1.47hm^2，建构筑物、场地道路硬化 17.81hm^2。项目区平均扰动土地整治率为 98.9%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1　　扰动土地整治率统计计算总表　　单位：hm^2

防治分区	扰动面积（hm^2）	扰动土地治理面积（hm^2）			小计	扰动土地整治率（%）
		植物措施	工程措施	建筑物及道路硬化		
厂区	36.22	19.14	1	15.73	35.87	99.03
连接区	2.95	0.32	0.47	2.08	2.87	97.29
合计	**39.17**	**19.46**	**1.47**	**17.81**	**38.74**	**98.90**

（2）水土流失总治理度

经调查核实，厂区、连接区扰动土地面积 39.17hm^2。产生水土流失面积 21.36hm^2，共完成水土流失治理面积 20.93hm^2，水土流失总治理度为 97.99%。各分区水土保持治理情况见表 5-2。

表 5-2　　水土流失总治理度统计计算总表　　单位：hm^2

防治分区	扰动面积（hm^2）	硬化及建筑物面积（hm^2）	水土流失面积（hm^2）	水土流失治理面积（hm^2）			水土流失总治理度（%）
				工程措施	植物措施	小计	
厂区	36.22	15.73	20.49	1	19.14	20.14	98.29
连接区	2.95	2.08	0.87	0.47	0.32	0.79	90.80
合计	**39.17**	**17.81**	**21.36**	**1.47**	**19.46**	**20.93**	**97.99**

（3）土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程所在地区属南方红壤区，容许土壤流失量为 500t/km^2•a，根据现场调查分析，安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线试运行期平均侵蚀模数为 330t/km^2•a，土壤流失控制比为 1.5。

（4）拦渣率

通过调查，本工程施工期挖方量为 26.76 万 m^3，填方 26.76 万 m^3，未发生严重的水土流失问题，拦渣率达到 98.0%以上。

（5）林草植被恢复率、林草覆盖率

据调查核实，厂区、连接区共完成植物措施面积 19.46hm^2，项目区林草植被恢复率达到 97.94%，林草覆盖率 49.68%。

表 5-3　植被恢复情况统计计算表

防治分区	扰动面积（hm^2）	可恢复面积（hm^2）	植物措施面积（hm^2）	林草植被恢复率（%）	林草覆盖率（%）
厂区	36.22	19.49	19.14	98.20	52.84
连接区	2.95	0.38	0.32	84.21	10.85
合计	**39.17**	**19.87**	**19.46**	**97.94**	**49.68**

5.3 公众满意程度

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，评估组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 30 份。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，从而作为本次技术评估工作的参考依据。

在被调查者中，88%的人认为安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线对当地经济有积极的促进作用，84％的人认为项目建设对当地环境有较好的影响，80%的人认为项目区林草植被恢复情况较好。

通过满意度调查，可以看出，安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线在项目建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生水土流失事故。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设单位为安徽广德南方水泥有限公司（前身为三狮和德水泥有限公司）。在工程建设期间，建设单位严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

为规范质量管理，保证工程质量，安徽广德南方水泥有限公司制定了一系列有关规章制度，并在工程实践中不断完善，推动和规范工程水土保持建设。为加强工程施工安全，制定了《安全生产管理规定》。由安全环保部直管本项目各项水土保持工作。

6.3 建设管理

工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标。水土保持工程施工等单位均通过招标确定。

施工单位落实了各项水土保持措施，质量合格，完成了合同内容，符合要求。

6.4 水土保持监测评价

本工程施工期未同步开展水土保持监测工作。

2015 年 4 月委托淮河流域水土保持监测中心站开展了水土保持补充监测工作。

监测单位按照方案报告书中水土保持监测的目的和任务要求，从 2015 年 5 月开始，及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘查。过程中采取了遥感监测追溯历史状态，实地调查、地面观测相结合了解现状，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和补充调查。于 2018 年 1 月编制完成《安徽广德南方水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线水土保持监测总结报告》。

根据水土保持方案报告书监测点布设要求，结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了 7 个调查点，其中厂区 2 个调查点，连接区 2 个调查点，矿区 3 个调查点等。

水土保持调查点布置及调查内容详见表 6-1，项目区防治范围内原貌情况见表

6-2，调查点位置示意见附图 6-1。

表 6-1　水土流失调查点及调查内容情况表

区域	调查地点		调查点坐标	方法	调查内容
厂区	1	东侧入口	119°36′14"/31°02′39"	调查	场地扰动形式与面积，植被生长状况，水土保持工程措施、植物措施实施效果和效益
	2	西侧入口	119°35′59"/31°02′28"	调查	
连接区	3	沉沙池	119°35′59"/31°02′15"	调查	
	4	路肩	119°35′54"/31°02′05"	调查	
矿区	5	矿区采空区	119°35′31"/31°01′49"	调查	
	6	矿区南部	119°35′26"/31°01′28"	调查	
	7	矿区北部	119°35′29"/31°01′57"	调查	

表 6-2　项目区防治范围内原貌情况

工程项目	区域	项目建设区						直接影响区	防治责任范围
		永久占地							
		耕地	林草地	居民点	水域	其他	小计		
广德南方水泥	厂区	8.1	27.32		0.8		36.22	0	36.22
	连接区		2.95				2.95	0	2.95
	矿区	14.0	52.31	1.5			67.81	0	67.81
	合计	**22.1**	**82.58**	**1.5**	**0.8**		**106.98**	**0**	**106.98**

调查结果：

（1）防治责任范围调查结果

根据实地调查和卫星影像分析，项目建设期实际占地面积为 160.09hm^2，实际扰动地表面积为 106.98hm^2，全部为项目建设区占地。

（2）建设期弃土弃渣调查结果

通过调查，本工程厂区施工期挖方量为 26.76 万 m^3，填方 26.76 万 m^3，无弃方；矿区开采土石方全部综合利用，未产出弃渣。

（3）水土流失防治措施监测结果

工程措施：浆砌石挡墙 1026m^3，土地整治 19.14hm^2，排水沟 4450m，涵管 24m，沉沙池 5 座，拦砂坝 2 座等。

植物措施：植物措施面积为 22.69hm^2，其中乔木 0.79 万株，灌木 14.34 万株，草坪 7.42hm^2。

（4）防治目标监测结果

本工程的各项水土保持防治目标的达到值如下：扰动土地整治率 98.9%，水土流失总治理度 97.99%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 98.0%，林草植被恢复率 97.94%，林草覆盖率 49.68%。

2009 年 12 月份影像

2015 年 1 月份影像

2017 年 3 月份影像

图 6-1　调查点位分布图

工程施工期未同步开展水土保持监测工作，但建设单位在工程建设过程中注

意了土石方的管护，弃土集中堆放，且采取了较好的植物防护措施，基本上满足水土保持方案设计的防治要求，达到水土保持方案设计的防治效果。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持工程与主体工程同时实施，水土保持工程监理纳入主体工程中，是主体工程监理内容的一部分。工程监理单位为马鞍山迈世纪建设监理公司等，该公司无水土保持工程施工监理资质。绿化工程采取施工质量承包，未开展监理。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。

施工过程中，工程驻地监理组将水土保持工程施工监理一并纳入到主体工程监理范围内，对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织召开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。

主体监理工作已经结束，工程资料按有关规定已整理、归档，但由于工程未开展水土保持专项监理，也没有配备水土保持监理工程师，前期未对水土保持工程进行单位、分部、单元工程划分，水土保持相关资料不完整，但结合主体工程开展了厂区排水工程等水土保持工程措施监理，其监理成果可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2017 年 12 月，广德县水务局组织对公司所属赵山矿水土保持方案落实情况进行了检查，并下达了整改文书。建设单位认真学习检查意见，积极制定了整改措施并督促落实。

项目组对工程进行了现场复核。依据开发建设项目水土保持技术规范和水土保持设施验收技术规程的要求，逐一进行核实，针对工程目前存在的尚不能满足水土保持设施验收要求的相关问题，提出了《安徽广德南方 5000T/D 水泥生产线工程水土保持设施验收前需解决和落实的主要问题及措施意见》，主要意见如下：完善排水沉砂

体系，建议加强施工管理，完善拦挡措施，做好植被管护。意见下发后，建设单位非常重视，专门组织矿山负责人开展了矿山专项整治活动，按照监测意见和现场实际情况，建设了相应的排水沉砂和植被恢复措施。

本工程在建设过程中，我公司积极同省、县水行政主管部门沟通联系，也得到了各级水行政主管部门的重视。我公司根据水土保持方案及初步设计批复完成了各项水土保持措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持补偿费已按水保方案批复如数缴纳，160.09 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

我公司十分重视水土保持工作，管理体系健全，在开工前编报了水土保持方案，按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，实施了水土保持方案和主体设计确定的边坡防护、土地整治、排水等措施，防护措施整体到位。从目前水土保持设施运行情况来看，已建成的水土保持设施运行正常，水土保持设施管护工作已落实到位，管理工作效果明显。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

我公司按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托安徽水苑工程设计咨询有限公司开展了工程水土保持方案编报工作，并取得安徽省水利厅对工程水土保持方案的批复；后续设计阶段委托合肥水泥研究设计院编制了初步设计报告。工程按照水土保持要求布设水土保持措施，并在施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

我公司在工程建设过程中，依据批复的水土保持方案及初步设计，结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持专项设计的水土保持建设任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。

7.1.2 水土保持措施质量情况

目前，我公司已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施；经自验核查各单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

7.1.3 水土流失治理效果

通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区扰动土地治理率达 98.9%，水土流失总治理度达 97.99%，土壤流失控制比 1.5，拦渣率 98.0%，植被恢复率 97.94%，林草覆盖率 49.68%。工程建设引起的水土流失得到控制，水土流失各项防治指标达到批复的水土保持方案确定的防治目标或《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)中二级防治标准要求。

7.1.4 运行期水土保持设施管护责任落实情况

项目运行期间公司指派专人负责对水土保持实施管理维护责任进行落实。对水土保持工程措施不定期检查，出现异常情况及时上报公司组织相关部门对损毁水土保持设施修复和加固，对植物措施不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新。

从目前水土保持设施运行情况来看，已建成的水土保持设施运行正常，水土保持设施管护工作已落实到位，管理工作效果明显。

综上所述，本项目依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务；已实施的水土保持设施质量合格，水土流失防治指标达到了批复的水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；施工过程中开展了水土保持监理、监测工作；运行期间管理维护责任落实。符合水土保持设施竣工验收条件。

7.2 下阶段工作安排

（1）应进一步加强已建水土保持设施的管理和维护，保证水土保持功能的正常发挥。

（2）应根据水土保持要求，规范矿山开采施工活动，做好拦挡、排水、沉沙等措施，控制水土流失，减少对周边的影响；开采结束后及时进行全面整地以及植被建设。

8 附件及附图

8.1 附件

（1）项目建设及水土保持大事记；

（2）项目核准文件；

（3）水土保持方案批复文件；

（4）水土保持初步设计审查资料；

（5）水行政主管部门的监督检查意见；

（6）其他相关资料。

8.2 附图

（1）项目建设前、后遥感影像图；

（2）主体工程总平面图及水土保持措施布设竣工验收图。

附件 1

项目建设及水土保持大事记

1、2003 年 4 月 22 日，安徽省经济贸易委员会《关于安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨水泥熟料新型干法生产线技改项目建议书的批复》（皖经贸投资函〔2003〕299 号）；

2、2003 年 6 月，天津水泥工业设计研究院完成《安徽三狮和德 5000t/d 熟料生产可行性研究报告》；

3、2003 年 11 月 13 日，安徽省经济贸易委员会分别以皖经贸投资函〔2003〕878 号、879 号对项目可研进行了批复；

3、2004 年 4 月，安徽省宣城市水利水电建筑勘测设计院编制完成《安徽安徽三狮和德 5000t/d 水泥熟料生产线技水土保持方案报告书》（报批稿）；

4、2004 年 5 月 10 日，安徽省水利厅以皖水农函〔2004〕374 号文《关于安徽三狮和德 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持方案的批复》予以批复。

5、2005 年 3 月，安徽省科技咨询咨询完成《安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨新型干法水泥熟料生产线技改项目环境影响报告书》；

6、2005 年 7 月 14 日，安徽省环境保护局《关于安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨新型干法水泥熟料技改项目环境影响报告书的批复》（环监函〔2005〕348 号）。

7、2007 年 7 月，安徽省环境保护局同意了项目环保验收（环监验〔2007〕16 号）；

8、2010 年 12 月，宣城市国土资源局向安徽广德南方水泥有限公司下达了《团山水泥用石灰岩矿矿山地质环境保护与综合治理方案》的审查意见；

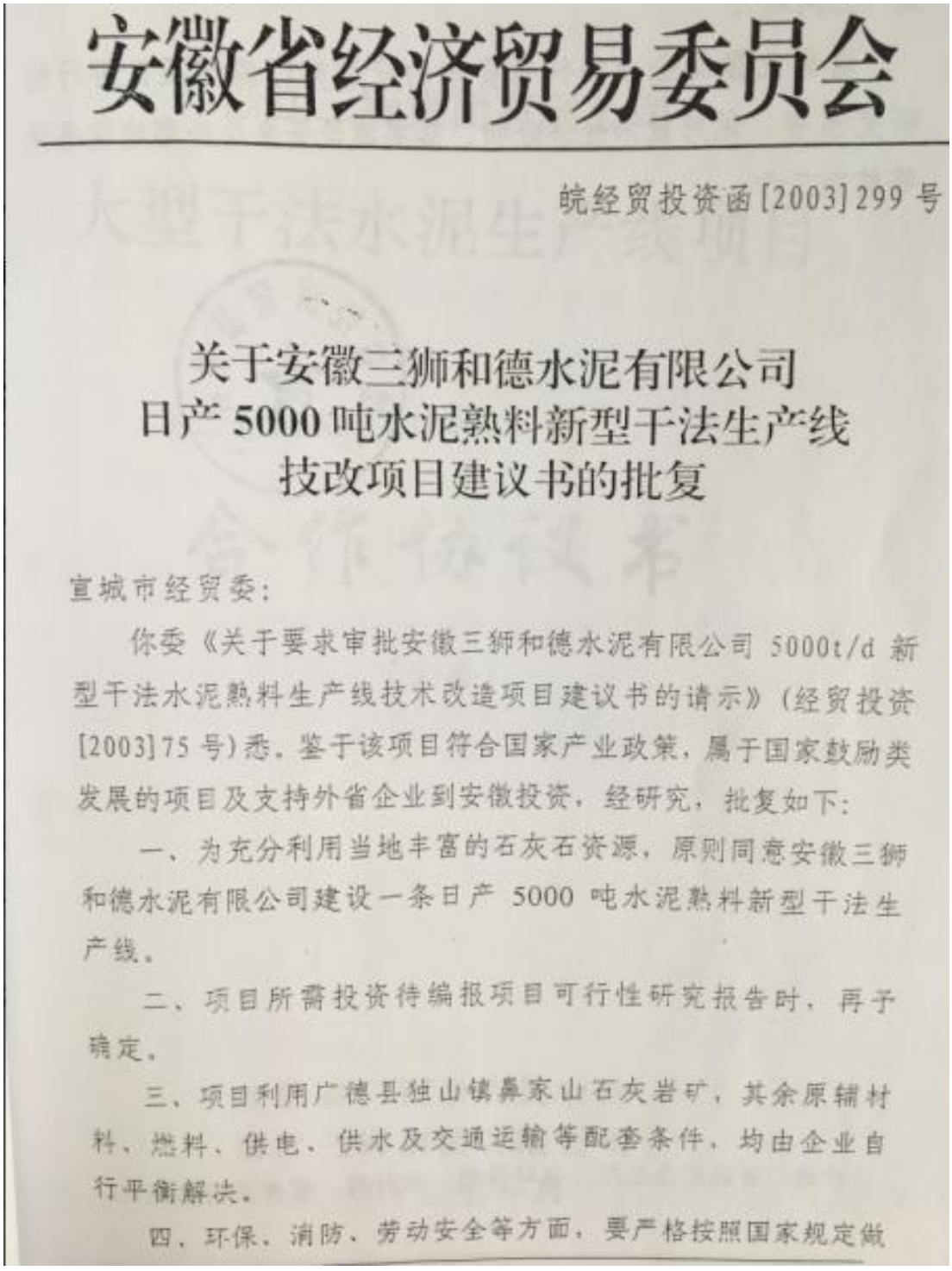
9、2011 年 8 月，山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制了《安徽广德南方水泥有限公司赵山石灰石矿建设工程初步设计》；

10、2015 年 4 月，安徽广德南方水泥有限公司委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站开展水土保持监测工作；

11、2017 年 12 月，安徽广德南方水泥有限公司委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站开展水土保持验收技术服务工作。

附件 2

项目核准文件



安徽省经济贸易委员会

皖经贸投资函[2003]299 号

关于安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨水泥熟料新型干法生产线技改项目建议书的批复

宣城市经贸委：

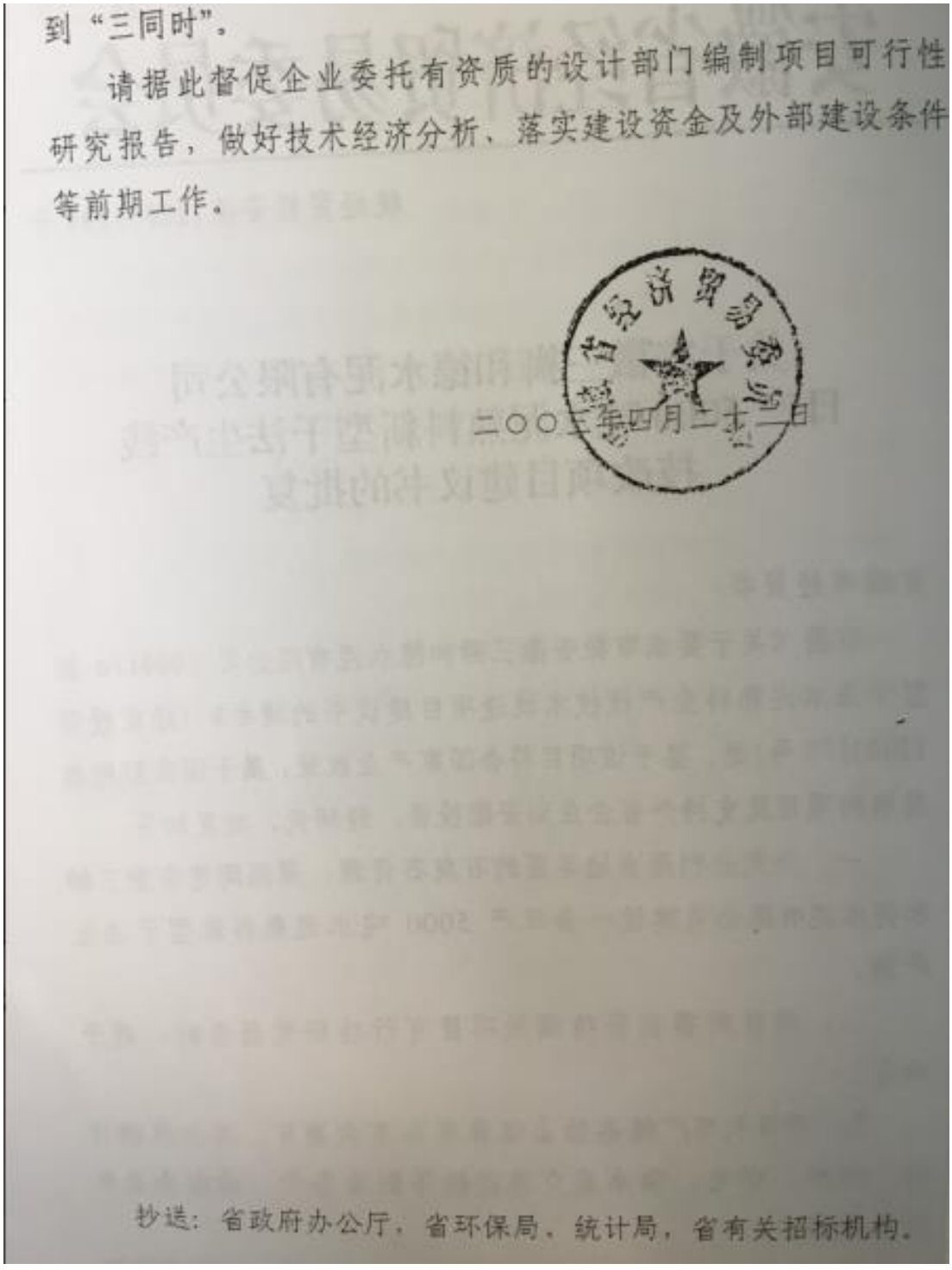
你委《关于要求审批安徽三狮和德水泥有限公司 5000t/d 新型干法水泥熟料生产线技术改造项目建议书的请示》（经贸投资[2003]75 号）悉。鉴于该项目符合国家产业政策，属于国家鼓励类发展的项目及支持外省企业到安徽投资，经研究，批复如下：

一、为充分利用当地丰富的石灰石资源，原则同意安徽三狮和德水泥有限公司建设一条日产 5000 吨水泥熟料新型干法生产线。

二、项目所需投资待编报项目可行性研究报告时，再予确定。

三、项目利用广德县独山镇鼻家山石灰岩矿，其余原辅材料、燃料、供电、供水及交通运输等配套条件，均由企业自行平衡解决。

四、环保、消防、劳动安全等方面，要严格按照国家规定做



到“三同时”。

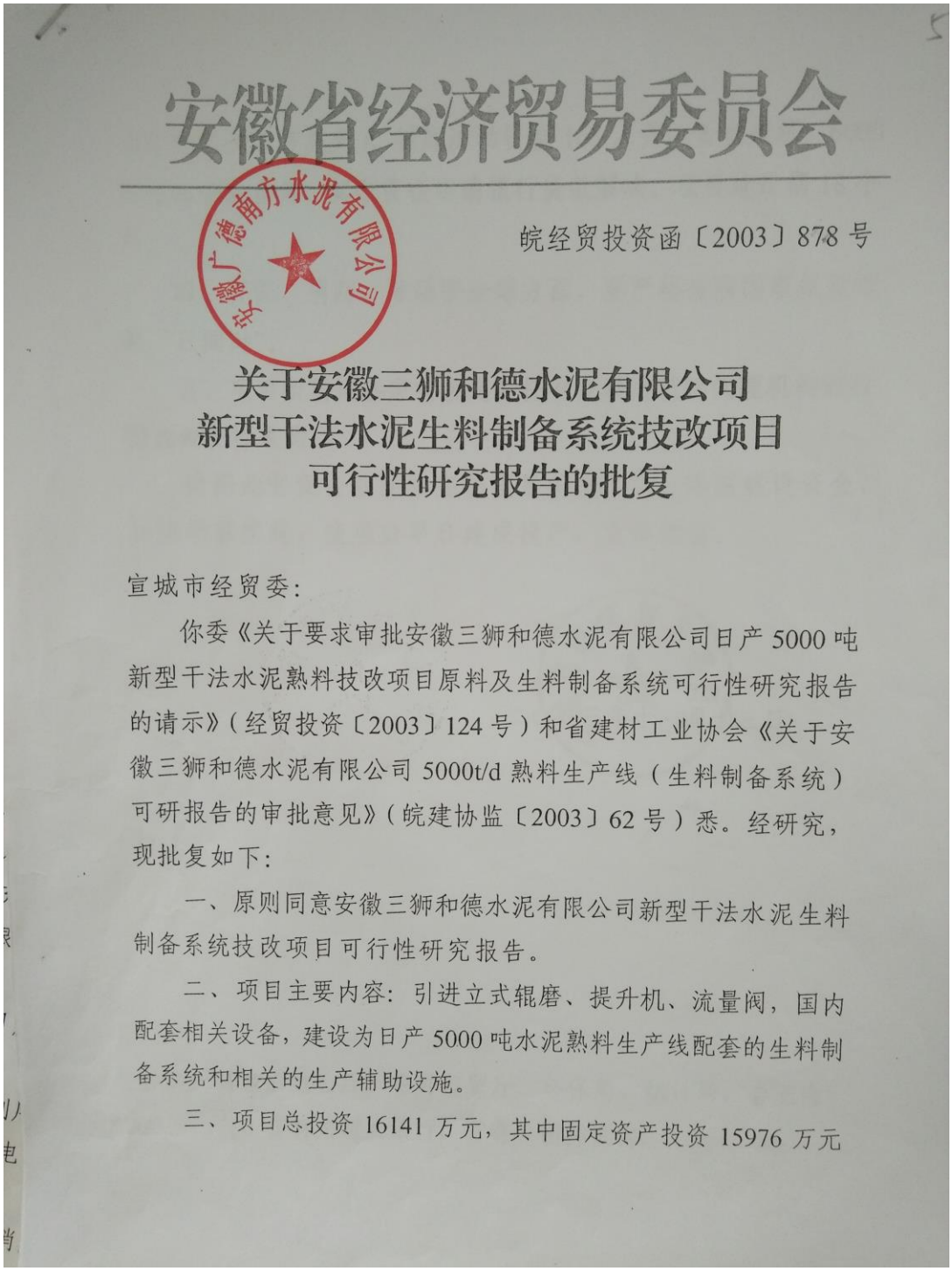
请据此督促企业委托有资质的设计部门编制项目可行性研究报告，做好技术经济分析、落实建设资金及外部建设条件等前期工作。

二〇〇三年四月二十一日

抄送：省政府办公厅，省环保局，统计局，省有关招标机构。

附件 3

项目可研批复



安徽省经济贸易委员会

皖经贸投资函〔2003〕878 号

关于安徽三狮和德水泥有限公司
新型干法水泥生料制备系统技改项目
可行性研究报告的批复

宣城市经贸委：

你委《关于要求审批安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨新型干法水泥熟料技改项目原料及生料制备系统可行性研究报告的请示》（经贸投资〔2003〕124 号）和省建材工业协会《关于安徽三狮和德水泥有限公司 5000t/d 熟料生产线（生料制备系统）可研报告的审批意见》（皖建协监〔2003〕62 号）悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意安徽三狮和德水泥有限公司新型干法水泥生料制备系统技改项目可行性研究报告。

二、项目主要内容：引进立式辊磨、提升机、流量阀，国内配套相关设备，建设为日产 5000 吨水泥熟料生产线配套的生料制备系统和相关的生产辅助设施。

三、项目总投资 16141 万元，其中固定资产投资 15976 万元

（含外汇 368 万美元），铺底流动资金 165 万元。资金来源：6000 万元由企业自筹，其余资金申请银行贷款解决。项目建设期 18 个月。

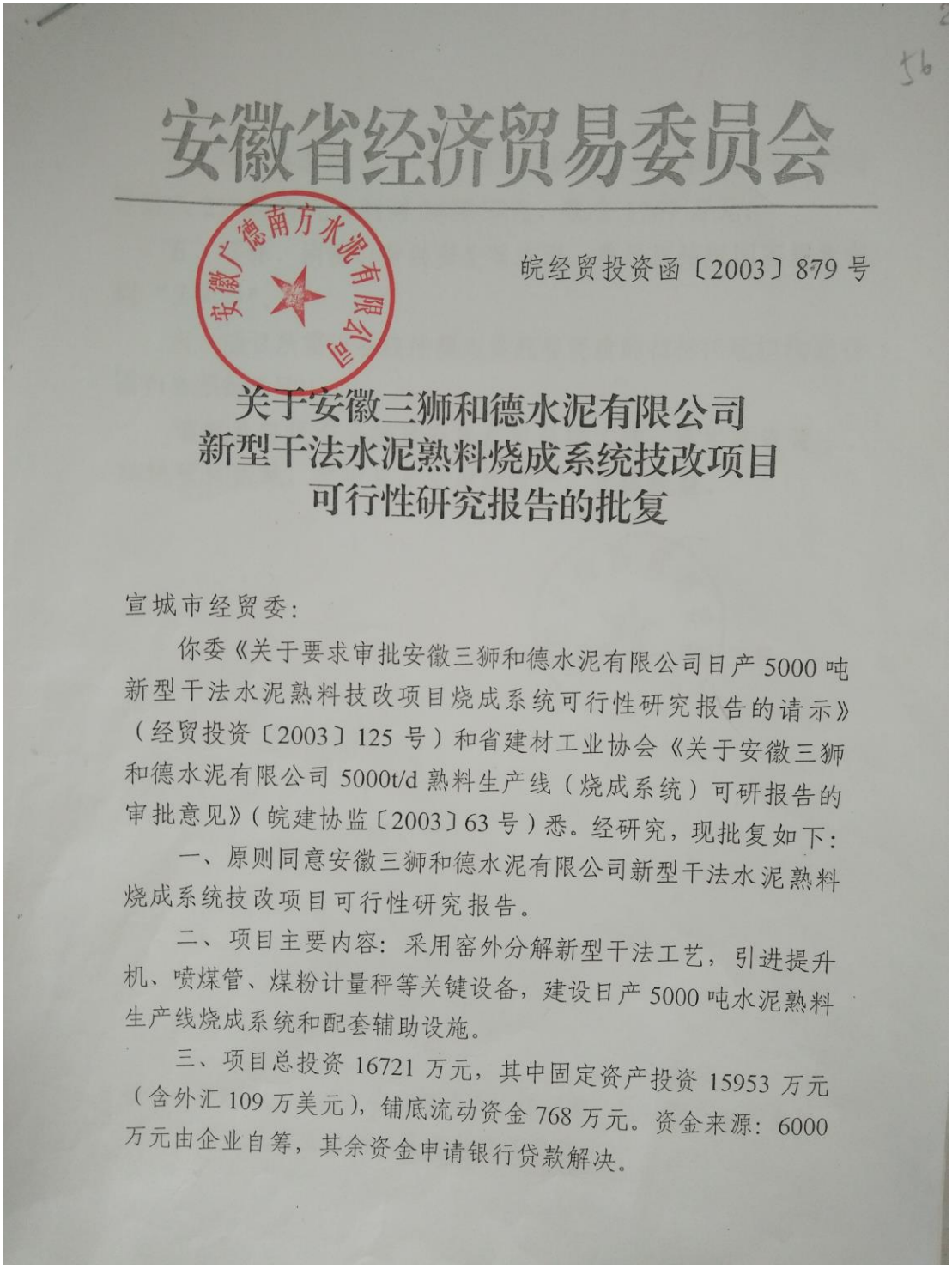
四、环保、消防、劳动安全等方面，要严格按照国家规定做到“三同时”。

五、项目所需设备应按规定委托有资质的招标代理机构进行国内外招标采购。

请据此督促企业抓紧完善项目前期工作，落实建设资金，加快项目实施，使项目早日建成投产，发挥效益。

二〇〇三年十一月十三日

抄送：省政府办公厅，省外经贸厅、环保局、统计局，合肥海关，省有关商业银行，省有关招标机构。



安徽省经济贸易委员会

皖经贸投资函〔2003〕879号

关于安徽三狮和德水泥有限公司新型干法水泥熟料烧成系统技改项目可行性研究报告的批复

宣城市经贸委：

你委《关于要求审批安徽三狮和德水泥有限公司日产5000吨新型干法水泥熟料技改项目烧成系统可行性研究报告的请示》（经贸投资〔2003〕125号）和省建材工业协会《关于安徽三狮和德水泥有限公司5000t/d熟料生产线（烧成系统）可研报告的审批意见》（皖建协监〔2003〕63号）悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意安徽三狮和德水泥有限公司新型干法水泥熟料烧成系统技改项目可行性研究报告。

二、项目主要内容：采用窑外分解新型干法工艺，引进提升机、喷煤管、煤粉计量秤等关键设备，建设日产5000吨水泥熟料生产线烧成系统和配套辅助设施。

三、项目总投资16721万元，其中固定资产投资15953万元（含外汇109万美元），铺底流动资金768万元。资金来源：6000万元由企业自筹，其余资金申请银行贷款解决。

四、项目建设期 18 个月。项目建成达产后，预计可年实现销售收入 25704 万元、利润 3879 万元、税金 1767 万元。

五、环保、消防、劳动安全等方面，要严格按照国家规定做到“三同时”。

六、项目所需设备应按规定委托有资质的招标代理机构进行国内外招标采购。

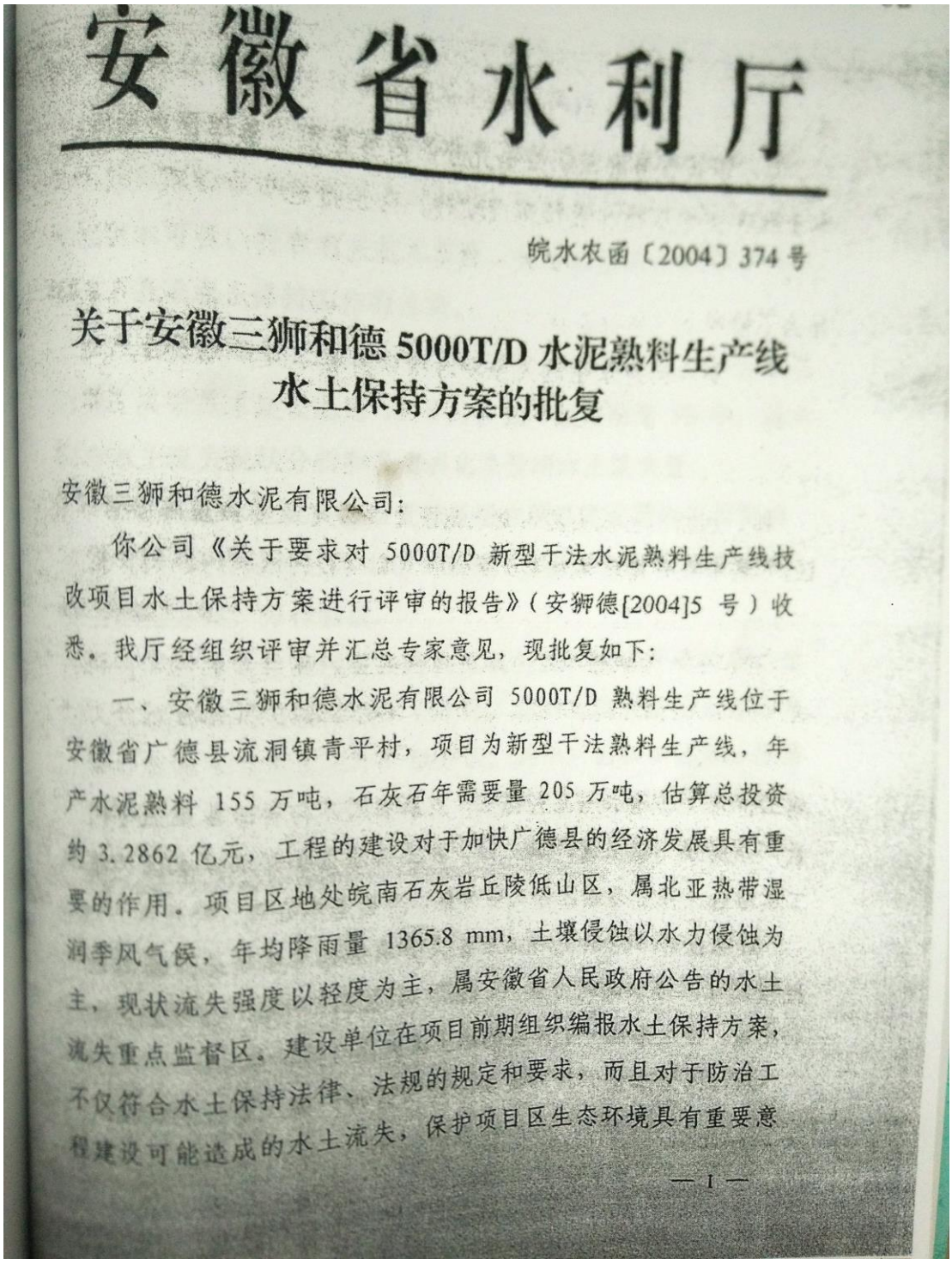
请据此督促企业抓紧完善项目前期工作，落实建设资金，加快项目实施，使项目早日建成投产，发挥效益。

二〇〇三年十一月十三日

抄送：省政府办公厅，省外经贸厅、环保局、统计局，合肥海关，省有关商业银行，省有关招标机构。

附件 4

水土保持方案批复



安徽省水利厅

皖水农函〔2004〕374 号

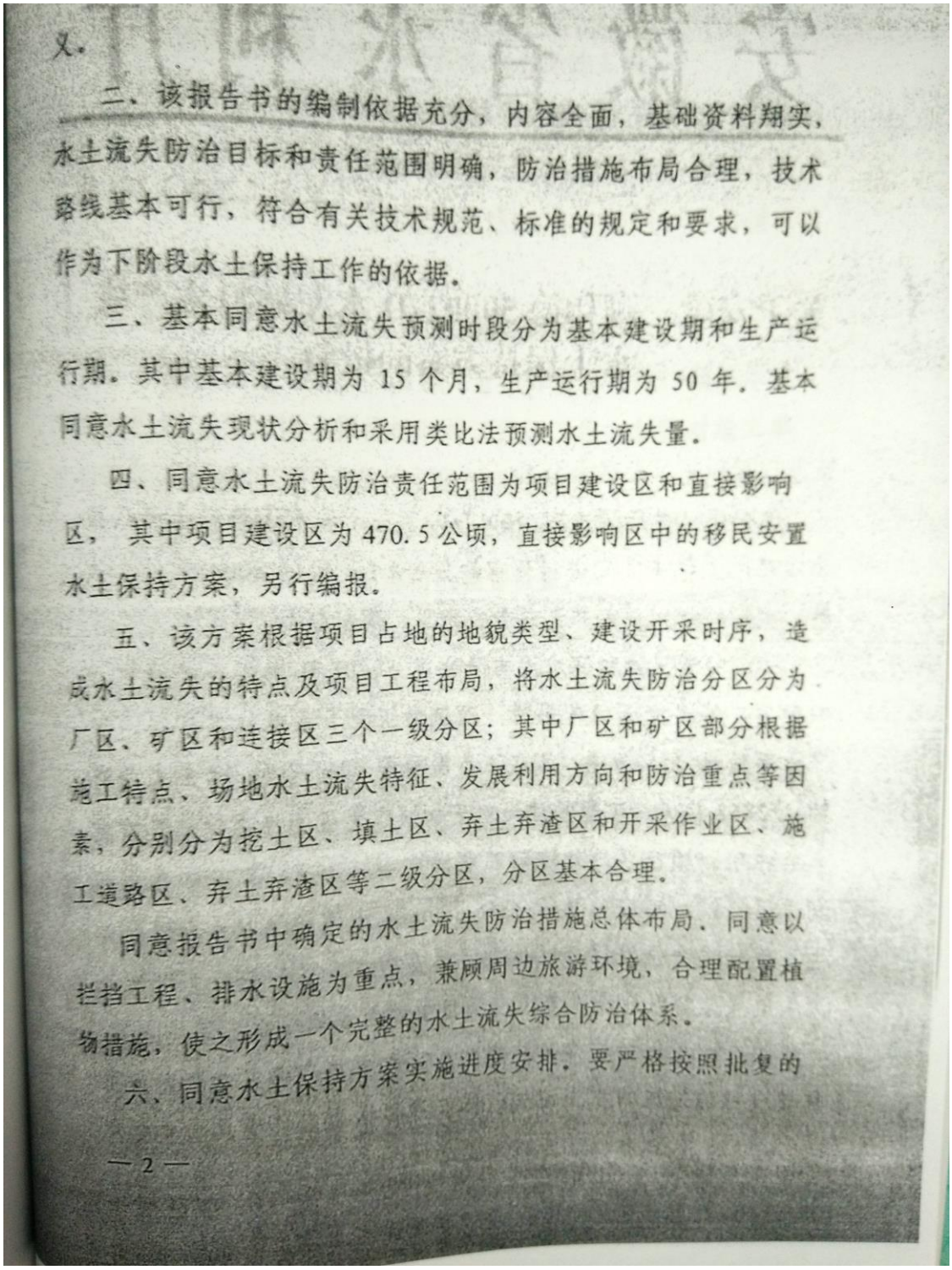
关于安徽三狮和德 5000T/D 水泥熟料生产线水土保持方案的批复

安徽三狮和德水泥有限公司：

你公司《关于要求对 5000T/D 新型干法水泥熟料生产线技改项目水土保持方案进行评审的报告》（安狮德[2004]5 号）收悉。我厅经组织评审并汇总专家意见，现批复如下：

一、安徽三狮和德水泥有限公司 5000T/D 熟料生产线位于安徽省广德县流洞镇青平村，项目为新型干法熟料生产线，年产水泥熟料 155 万吨，石灰石年需要量 205 万吨，估算总投资约 3.2862 亿元，工程的建设对于加快广德县的经济发展具有重要的作用。项目区地处皖南石灰岩丘陵低山区，属北亚热带湿润季风气候，年均降雨量 1365.8 mm，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，现状流失强度以轻度为主，属安徽省人民政府公告的水土流失重点监督区。建设单位在项目前期组织编报水土保持方案，不仅符合水土保持法律、法规的规定和要求，而且对于防治工程建设可能造成的水土流失，保护项目区生态环境具有重要意

— 1 —



义。

二、该报告书的编制依据充分，内容全面，基础资料翔实，水土流失防治目标和责任范围明确，防治措施布局合理，技术路线基本可行，符合有关技术规范、标准的规定和要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测时段分为基本建设期和生产运行期。其中基本建设期为 15 个月，生产运行期为 50 年。基本同意水土流失现状分析和采用类比法预测水土流失量。

四、同意水土流失防治责任范围为项目建设区和直接影响区，其中项目建设区为 470.5 公顷，直接影响区中的移民安置水土保持方案，另行编报。

五、该方案根据项目占地的地貌类型、建设开采时序，造成水土流失的特点及项目工程布局，将水土流失防治分区分为厂区、矿区和连接区三个一级分区；其中厂区和矿区部分根据施工特点、场地水土流失特征、发展利用方向和防治重点等因素，分别分为挖土区、填土区、弃土弃渣区和开采作业区、施工道路区、弃土弃渣区等二级分区，分区基本合理。

同意报告书中确定的水土流失防治措施总体布局，同意以拦挡工程、排水设施为重点，兼顾周边旅游环境，合理配置植物措施，使之形成一个完整的水土流失综合防治体系。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的

— 2 —

水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

七、同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。经核定，该工程水土保持估算总投资为 1524.98 万元，其中已列入主体设计 133.14 万元；新增投资 1391.84 万元（其中补偿费 468.8 万元、监测费 14.45 万元）。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照方案落实资金、监理、管理等保证措施，做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持方案三同时制度。

2、定期向省级水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门的监督检查。

3、委托相应的监测机构承担水土流失监测任务，并定期向水行政主管部门提交监测报告。

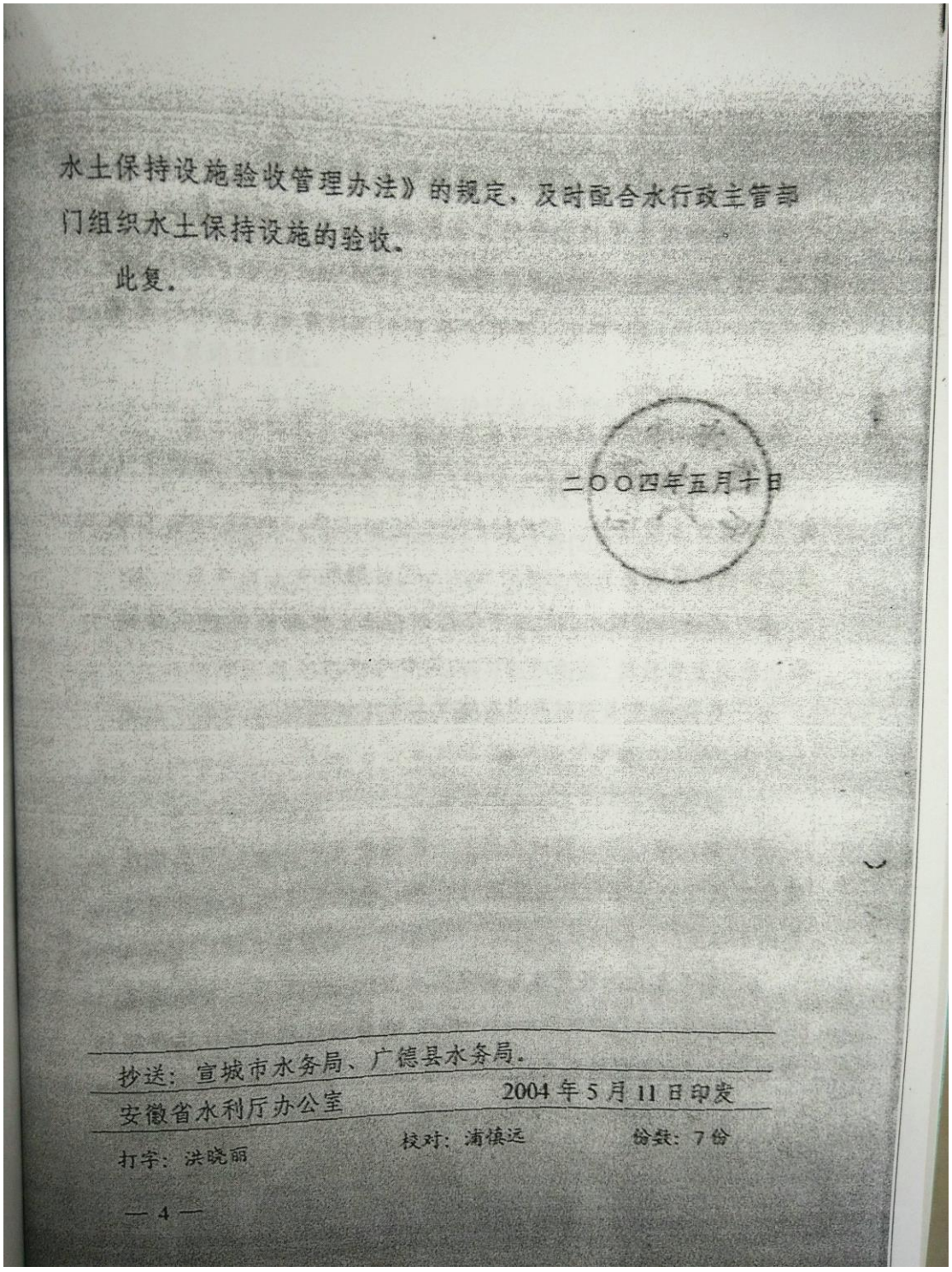
4、加强水土保持工程监理工作。

5、跨、穿、临、改河（渠）工程要按《防洪法》等法律法规规定征得有关水行政主管部门同意，确保河（渠）道各项功能的正常发挥。

6、编制单位应按规定将批复的水土保持方案报告书分送项目所在地各级水行政主管部门，并与 30 日内将送达回执报我厅农村水利（水土保持）处。

九、建设单位在工程试运行阶段，要按照《开发建设项目

— 3 —



水土保持设施验收管理办法》的规定，及时配合水行政主管部门组织水土保持设施的验收。

此复。

二〇〇四年五月十日

抄送：宣城市水务局、广德县水务局。

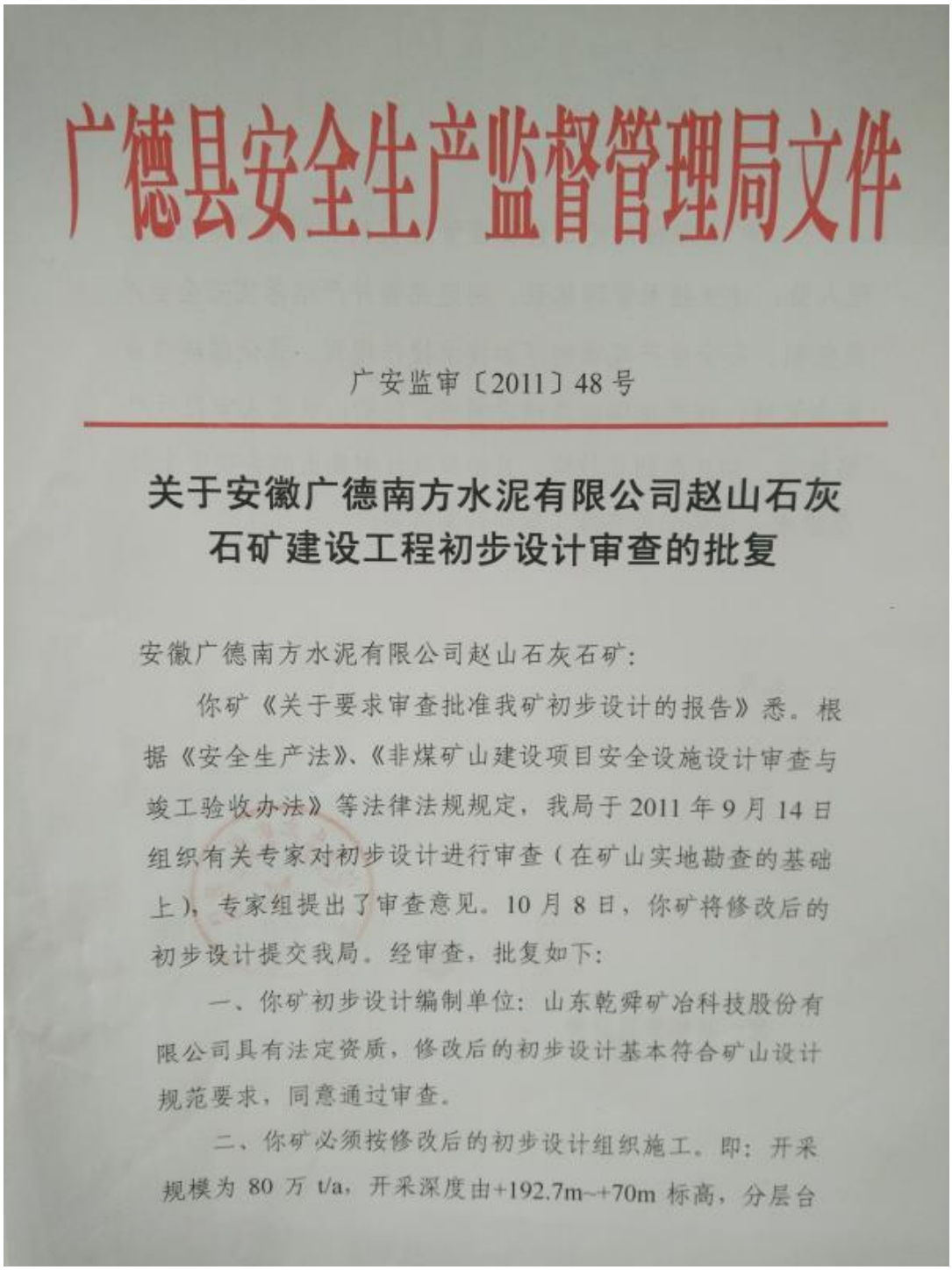
安徽省水利厅办公室　　2004 年 5 月 11 日印发

打字：洪晓丽　　校对：浦慎远　　份数：7 份

— 4 —

附件 5

矿山初步设计批复



广德县安全生产监督管理局文件

广安监审〔2011〕48 号

关于安徽广德南方水泥有限公司赵山石灰石矿建设工程初步设计审查的批复

安徽广德南方水泥有限公司赵山石灰石矿：

你矿《关于要求审查批准我矿初步设计的报告》悉。根据《安全生产法》、《非煤矿山建设项目安全设施设计审查与竣工验收办法》等法律法规规定，我局于 2011 年 9 月 14 日组织有关专家对初步设计进行审查（在矿山实地勘查的基础上），专家组提出了审查意见。10 月 8 日，你矿将修改后的初步设计提交我局。经审查，批复如下：

一、你矿初步设计编制单位：山东乾舜矿冶科技股份有限公司具有法定资质，修改后的初步设计基本符合矿山设计规范要求，同意通过审查。

二、你矿必须按修改后的初步设计组织施工。即：开采规模为 80 万 t/a，开采深度由+192.7m~+70m 标高，分层台

阶高度 15m，安全平台宽度 6m，清扫平台宽度 10m（隔二设一），台阶坡面角 65°，最小工作平台宽度大于 40m，中深孔爆破作业。

三、矿山应按规定设置安全管理机构和配备专职安全管理人员，建立技术管理体系，制定完善并严格落实安全生产责任制、安全生产规章制度和技术操作规程，强化爆破作业安全管理，按规定编制爆破说明书，经矿山负责人审批后严格执行，禁止超药量放炮。且初步设计中提出的各项安全防范措施，你矿必须在施工期间认真落实。

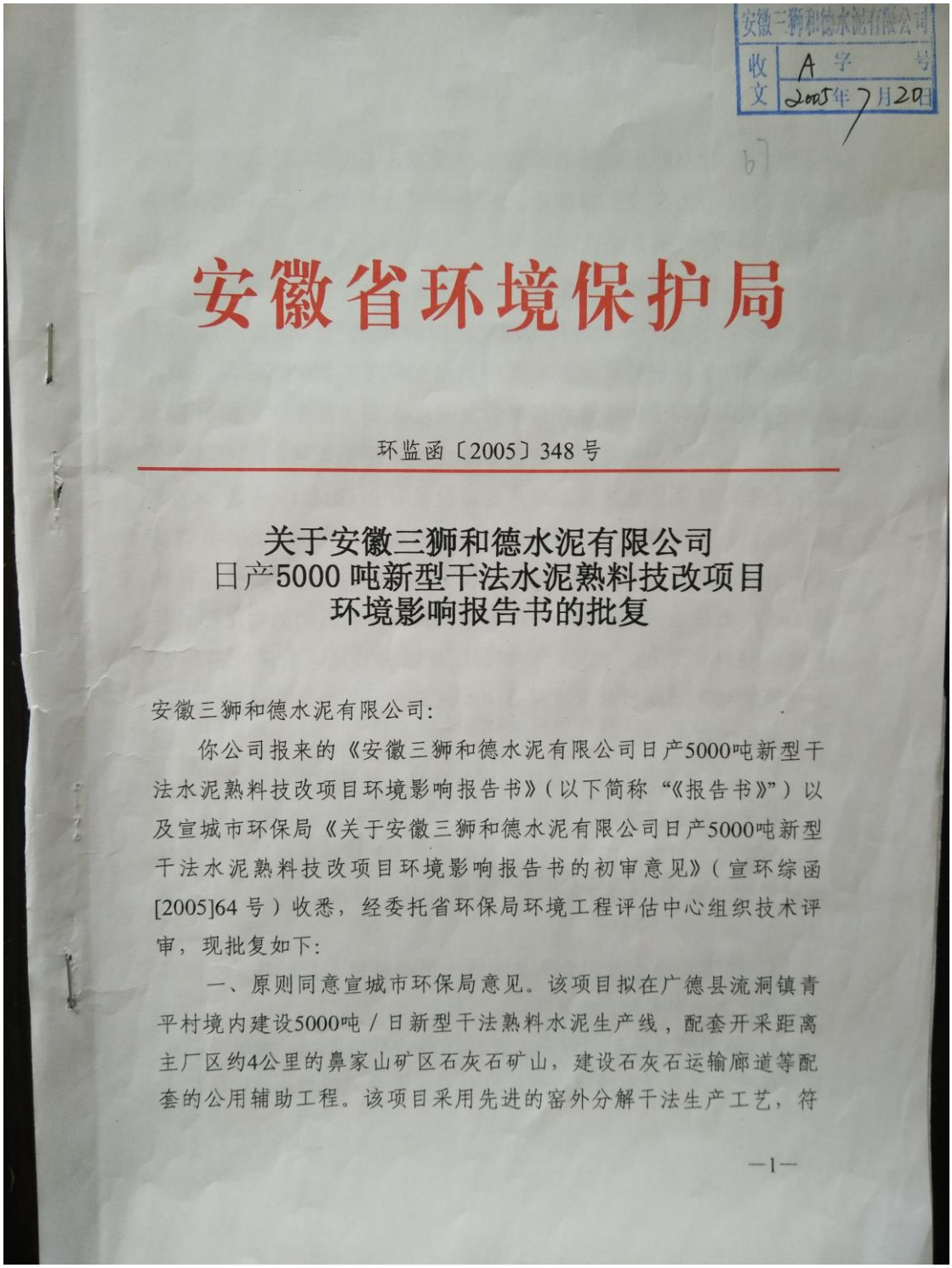
此复。

二〇一一年十月八日

发：新杭安监分局

附件 6

环评批复



安徽三狮和德水泥有限公司
收文 A 字 号
2005年7月20日

b7

安徽省环境保护局

环监函〔2005〕348 号

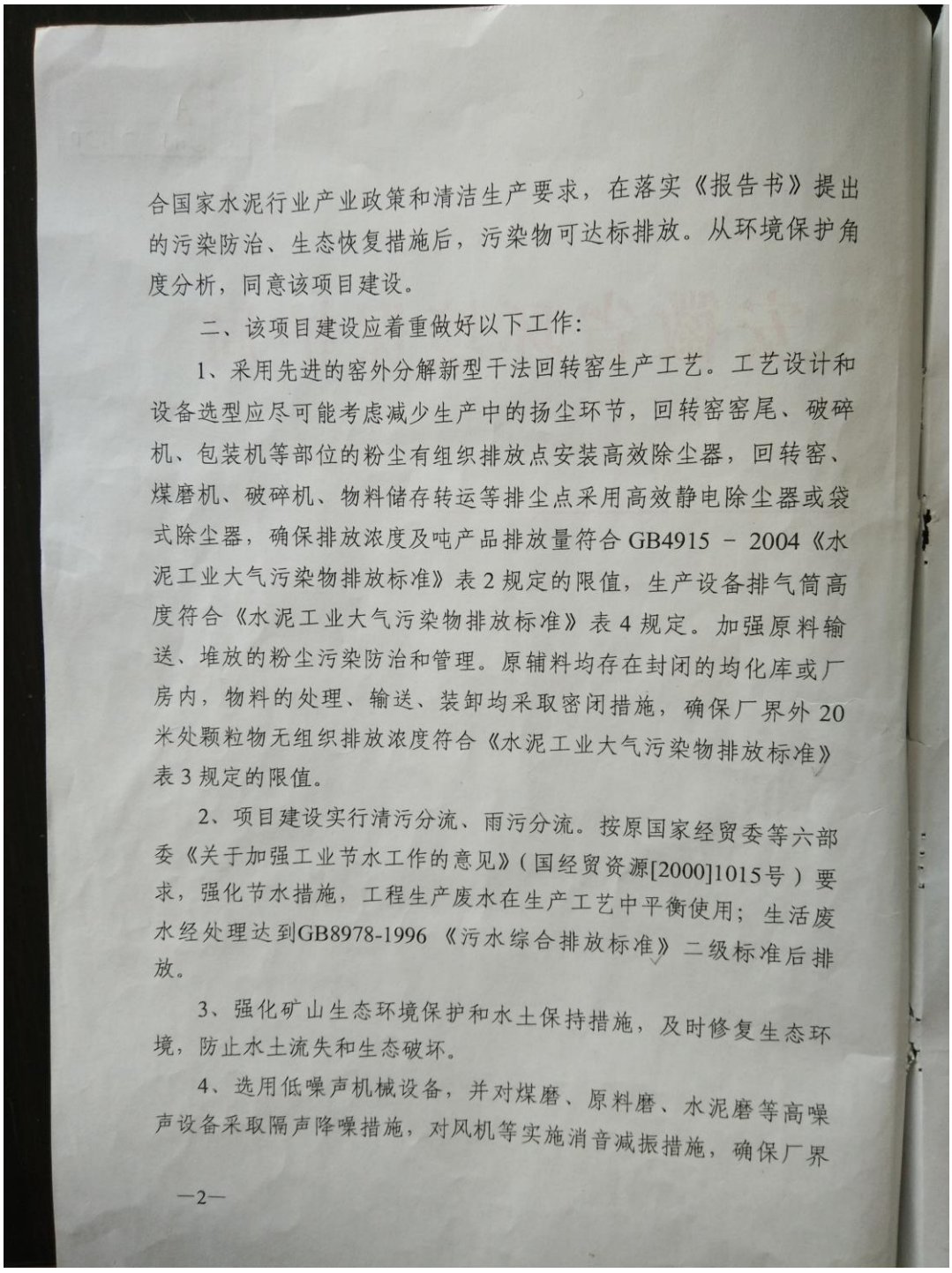
关于安徽三狮和德水泥有限公司日产5000 吨新型干法水泥熟料技改项目环境影响报告书的批复

安徽三狮和德水泥有限公司:

你公司报来的《安徽三狮和德水泥有限公司日产5000吨新型干法水泥熟料技改项目环境影响报告书》(以下简称“《报告书》”)以及宣城市环保局《关于安徽三狮和德水泥有限公司日产5000吨新型干法水泥熟料技改项目环境影响报告书的初审意见》(宣环综函[2005]64 号)收悉,经委托省环保局环境工程评估中心组织技术评审,现批复如下:

一、原则同意宣城市环保局意见。该项目拟在广德县流洞镇青平村境内建设5000吨/日新型干法熟料水泥生产线,配套开采距离主厂区约4公里的鼻家山矿区石灰石矿山,建设石灰石运输廊道等配套的公用辅助工程。该项目采用先进的窑外分解干法生产工艺,符

—1—



合国家水泥行业产业政策和清洁生产要求，在落实《报告书》提出的污染防治、生态恢复措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、该项目建设应着重做好以下工作：

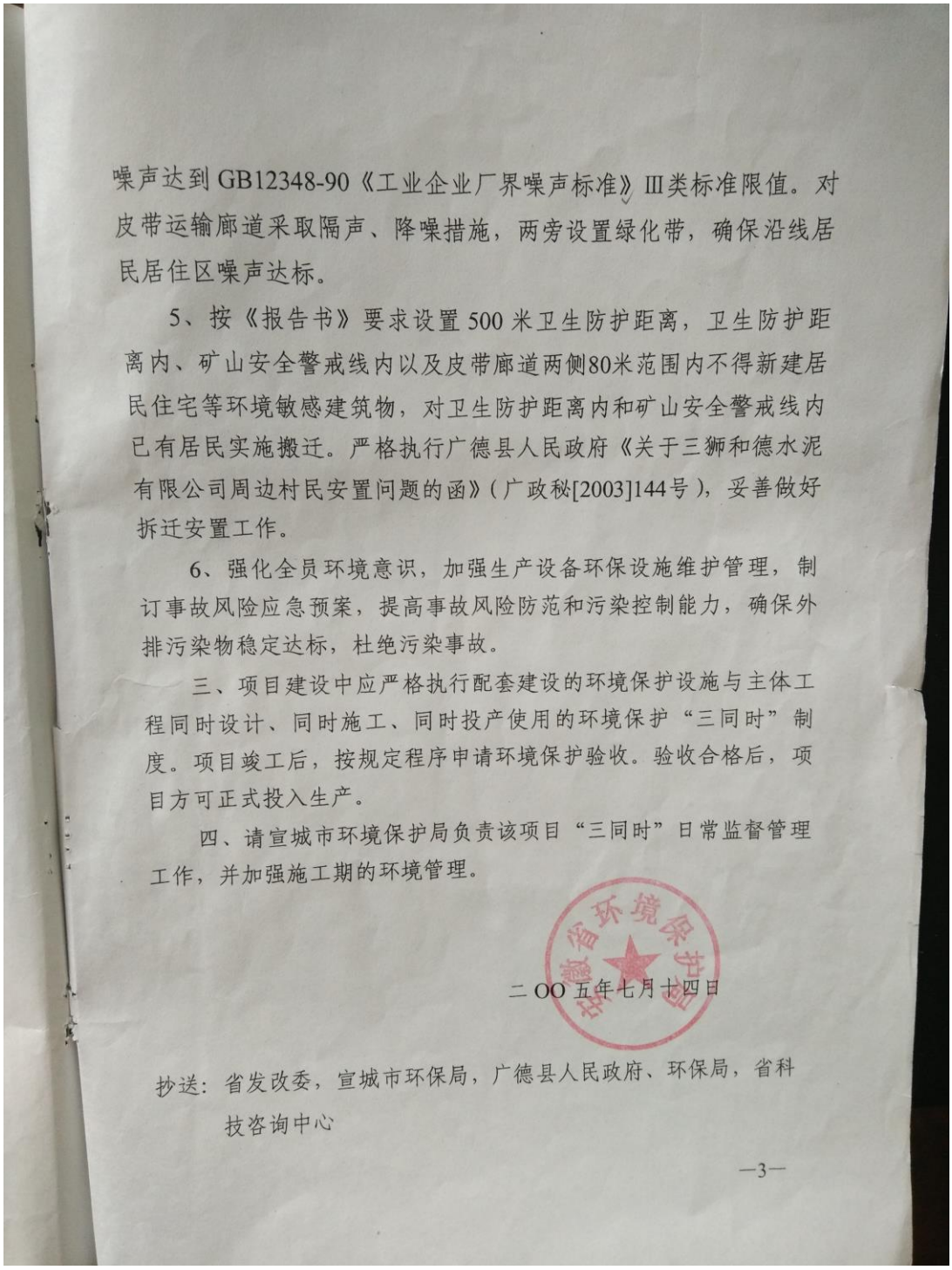
1、采用先进的窑外分解新型干法回转窑生产工艺。工艺设计和设备选型应尽可能考虑减少生产中的扬尘环节，回转窑窑尾、破碎机、包装机等部位的粉尘有组织排放点安装高效除尘器，回转窑、煤磨机、破碎机、物料储存转运等排尘点采用高效静电除尘器或袋式除尘器，确保排放浓度及吨产品排放量符合GB4915－2004《水泥工业大气污染物排放标准》表2规定的限值，生产设备排气筒高度符合《水泥工业大气污染物排放标准》表4规定。加强原料输送、堆放的粉尘污染防治和管理。原辅料均存在封闭的均化库或厂房内，物料的处理、输送、装卸均采取密闭措施，确保厂界外20米处颗粒物无组织排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》表3规定的限值。

2、项目建设实行清污分流、雨污分流。按原国家经贸委等六部委《关于加强工业节水工作的意见》（国经贸资源[2000]1015号）要求，强化节水措施，工程生产废水在生产工艺中平衡使用；生活废水经处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》二级标准后排放。

3、强化矿山生态环境保护和水土保持措施，及时修复生态环境，防止水土流失和生态破坏。

4、选用低噪声机械设备，并对煤磨、原料磨、水泥磨等高噪声设备采取隔声降噪措施，对风机等实施消音减振措施，确保厂界

—2—



噪声达到GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》Ⅲ类标准限值。对皮带运输廊道采取隔声、降噪措施，两旁设置绿化带，确保沿线居民居住区噪声达标。

5、按《报告书》要求设置500米卫生防护距离，卫生防护距离内、矿山安全警戒线内以及皮带廊道两侧80米范围内不得新建居民住宅等环境敏感建筑物，对卫生防护距离内和矿山安全警戒线内已有居民实施搬迁。严格执行广德县人民政府《关于三狮和德水泥有限公司周边村民安置问题的函》（广政秘[2003]144号），妥善做好拆迁安置工作。

6、强化全员环境意识，加强生产设备环保设施维护管理，制订事故风险应急预案，提高事故风险防范和污染控制能力，确保外排污染物稳定达标，杜绝污染事故。

三、项目建设中应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，按规定程序申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、请宣城市环境保护局负责该项目“三同时”日常监督管理工作，并加强施工期的环境管理。

安徽省环境保护局

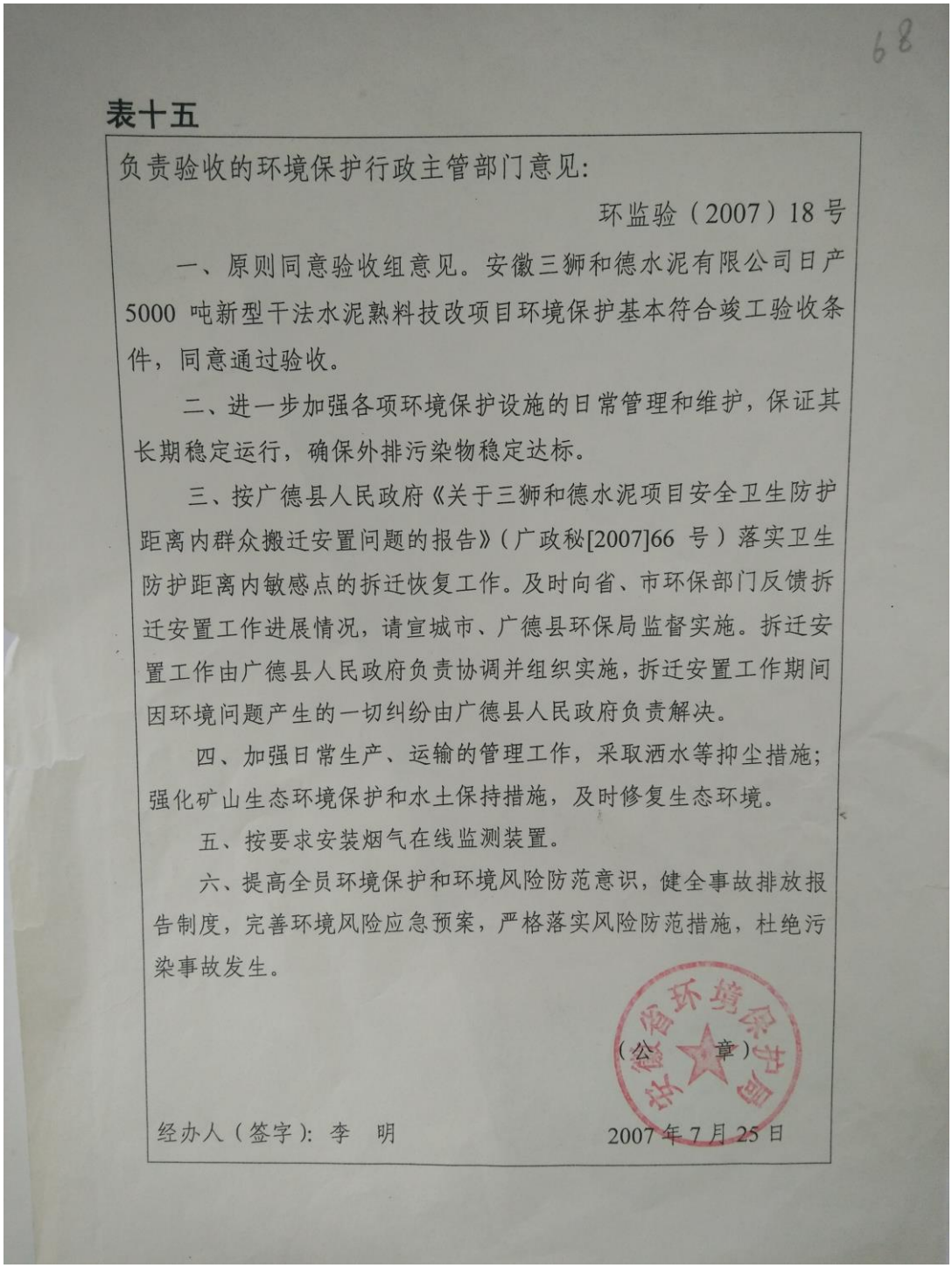
二OO五年七月十四日

抄送：省发改委，宣城市环保局，广德县人民政府、环保局，省科技咨询中心

—3—

附件 7

环保验收意见



68

表十五

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

环监验（2007）18 号

一、原则同意验收组意见。安徽三狮和德水泥有限公司日产 5000 吨新型干法水泥熟料技改项目环境保护基本符合竣工验收条件，同意通过验收。

二、进一步加强各项环境保护设施的日常管理和维护，保证其长期稳定运行，确保外排污染物稳定达标。

三、按广德县人民政府《关于三狮和德水泥项目安全卫生防护距离内群众搬迁安置问题的报告》（广政秘[2007]66 号）落实卫生防护距离内敏感点的拆迁恢复工作。及时向省、市环保部门反馈拆迁安置工作进展情况，请宣城市、广德县环保局监督实施。拆迁安置工作由广德县人民政府负责协调并组织实施，拆迁安置工作期间因环境问题产生的一切纠纷由广德县人民政府负责解决。

四、加强日常生产、运输的管理工作，采取洒水等抑尘措施；强化矿山生态环境保护和水土保持措施，及时修复生态环境。

五、按要求安装烟气在线监测装置。

六、提高全员环境保护和环境风险防范意识，健全事故排放报告制度，完善环境风险应急预案，严格落实风险防范措施，杜绝污染事故发生。

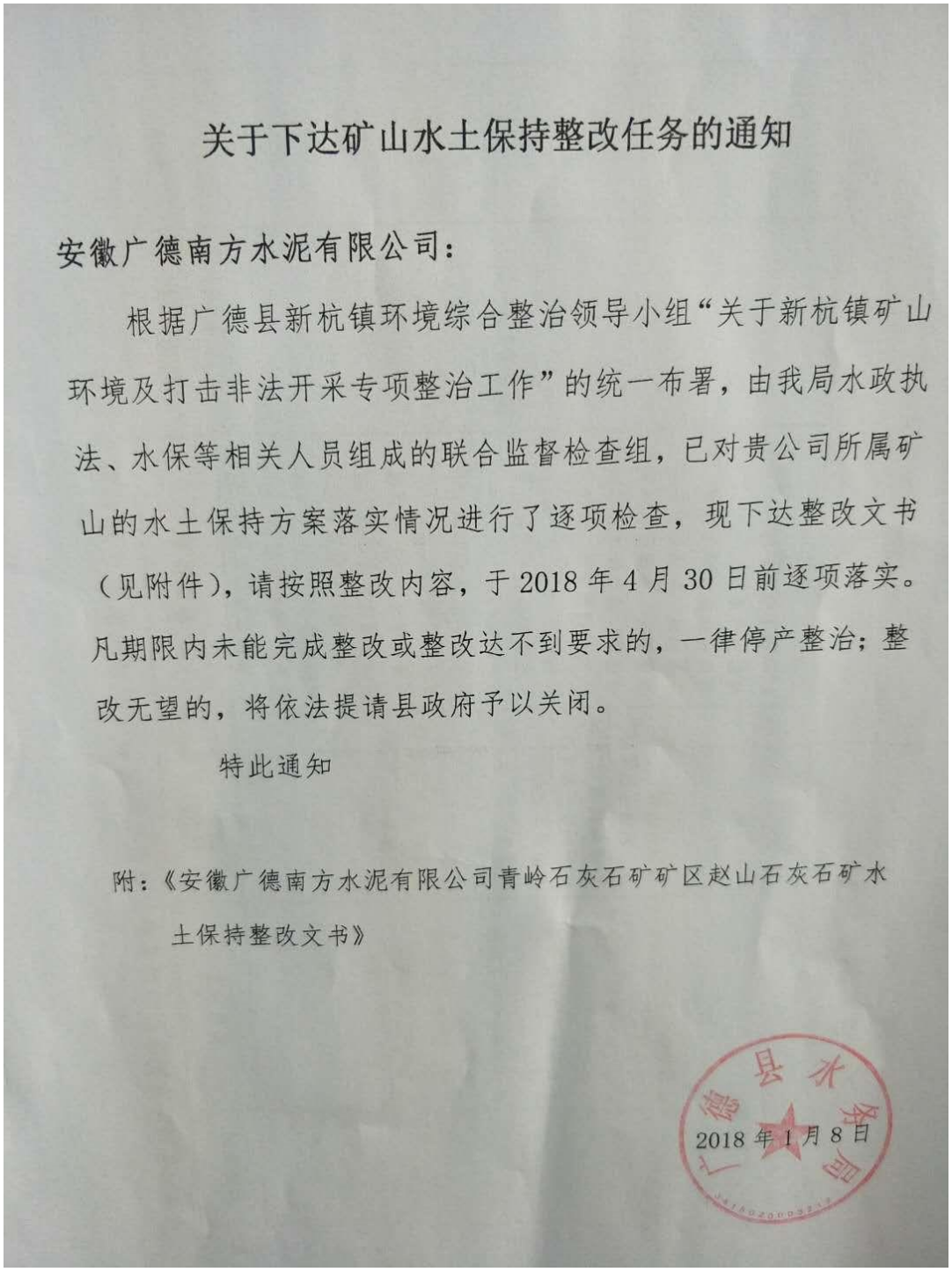
（公 章）

经办人（签字）：李 明

2007 年 7 月 25 日

附件 8

水行政主管部门的监督检查意见



关于下达矿山水土保持整改任务的通知

安徽广德南方水泥有限公司：

根据广德县新杭镇环境综合整治领导小组“关于新杭镇矿山环境及打击非法开采专项整治工作”的统一布署，由我局水政执法、水保等相关人员组成的联合监督检查组，已对贵公司所属矿山的水土保持方案落实情况进行了逐项检查，现下达整改文书（见附件），请按照整改内容，于 2018 年 4 月 30 日前逐项落实。凡期限内未能完成整改或整改达不到要求的，一律停产整治；整改无望的，将依法提请县政府予以关闭。

特此通知

附：《安徽广德南方水泥有限公司青岭石灰石矿矿区赵山石灰石矿水土保持整改文书》

广德县水务局

2018 年 1 月 8 日

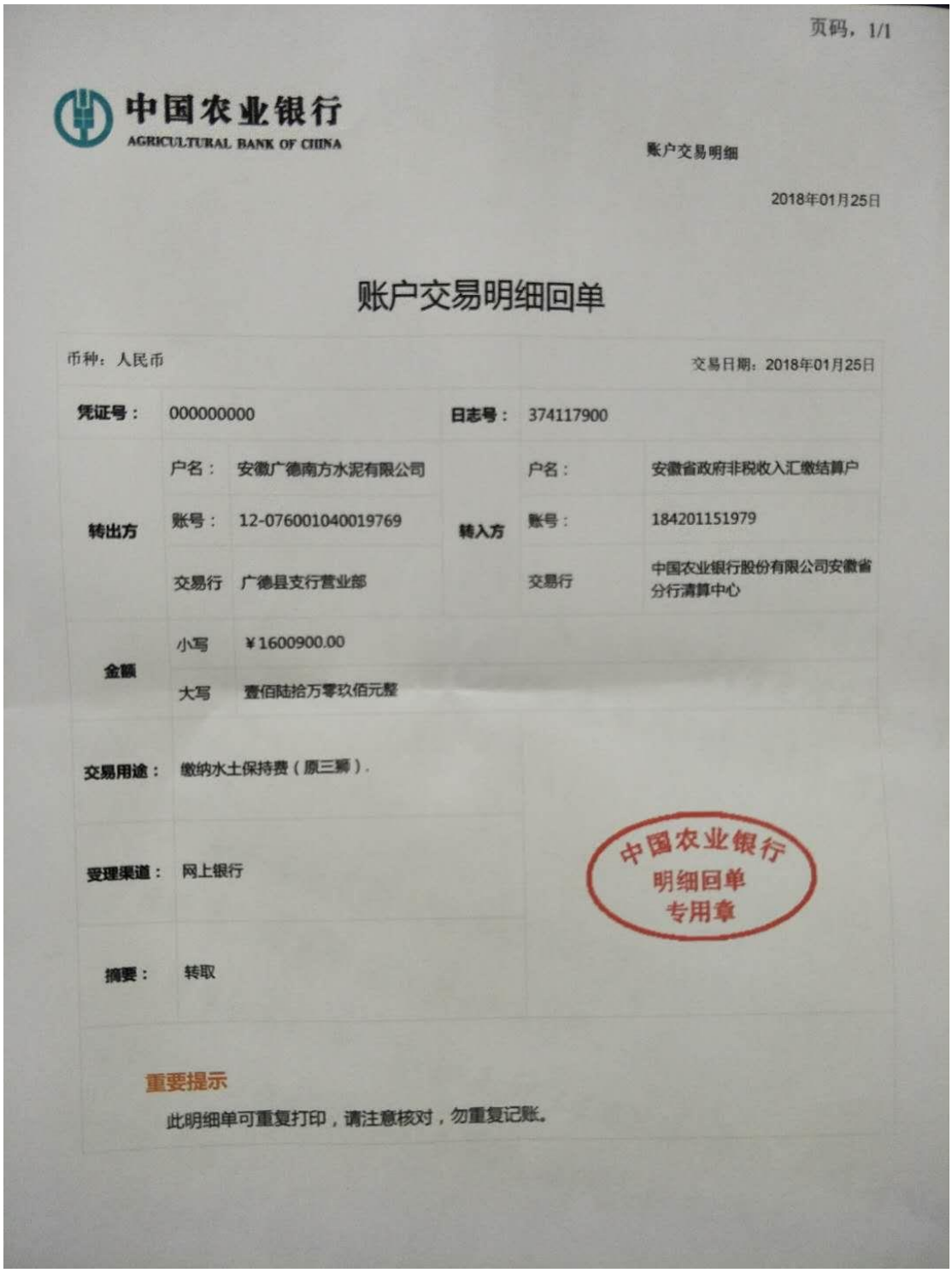
安徽广德南方水泥有限公司青岭石灰石矿矿区赵山石灰石矿水土保持整改文书

企业（矿山）名称	检查时间	检查内容	检查结果	整改措施	整改时限	备注
安徽广德南方水泥有限公司—赵山石灰石矿	2017.12.11	1.水保方案批准情况； 2.水保设施验收情况； 3.运矿道路的排水及防护情况； 4.排土场的拦挡及排水情况； 5.临时弃土堆的苫盖及防护情况； 6.矿区截排水沟、沉砂池建设情况； 7.植被恢复情况；	1.水保方案已批复； 2.水保设施未进行验收； 3.运矿道路的排水沟较为完善，部分部位需补充沉砂池； 4.临时弃土未设防； 5.植被恢复情况不佳，地表覆盖度低，防护效果差。	1、尽快完成自主验收，报省厅备案，并抄报我局。同时，向社会公示。 2、排土场挡墙需提高标准；植物措施要抓紧实施，排土应遵循由里向外，分层碾压堆放的原则。 3.加强运矿道路山体一侧的安全防护； 4.完善临时弃土堆的苫盖等防护措施。 5.通过铺设草皮、撒播草籽等措施，增加裸露地表的植物覆盖度。补植速生树种或土生树种，加强后期管理，保证林草植被的成活率，确保防护效果。 6、加强水保设施的后期管护工作。	2018年1月—2018年4月30日	

附件 9

其他相关资料

水土保持设施补偿费缴费凭证



页码，1/1

中国农业银行
AGRICULTURAL BANK OF CHINA

账户交易明细

2018年01月25日

账户交易明细回单

币种：人民币　　交易日期：2018年01月25日

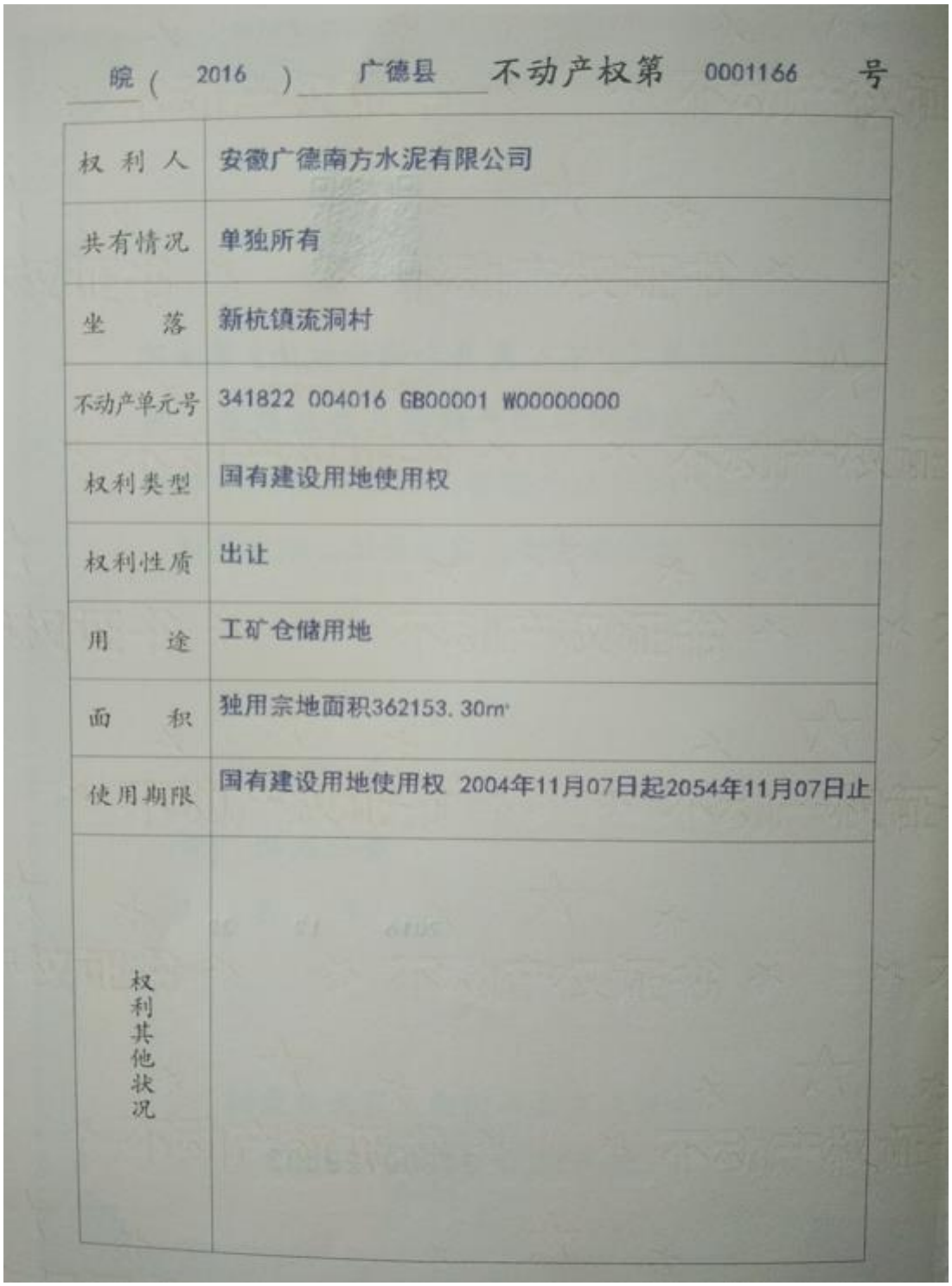
凭证号：	000000000		日志号：	374117900	
转出方	户名：	安徽广德南方水泥有限公司	转入方	户名：	安徽省政府非税收入汇缴结算户
	账号：	12-076001040019769		账号：	184201151979
	交易行	广德县支行营业部		交易行	中国农业银行股份有限公司安徽省分行清算中心
金额	小写	￥1600900.00			
	大写	壹佰陆拾万零玖佰元整			
交易用途：	缴纳水土保持费（原三狮）.				
受理渠道：	网上银行				
摘要：	转取				

中国农业银行 明细回单 专用章

重要提示

此明细单可重复打印，请注意核对，勿重复记账。

厂区不动产权证



皖（2016）广德县 不动产权第 0001166 号

权利人	安徽广德南方水泥有限公司
共有情况	单独所有
坐落	新杭镇流洞村
不动产单元号	341822 004016 GB00001 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工矿仓储用地
面积	独用宗地面积362153.30m²
使用期限	国有建设用地使用权 2004年11月07日起2054年11月07日止
权利其他状况	

矿山采矿许可证

中华人民共和国

采 矿 许 可 证

（正本）

证号：C3400002010067120067491

采矿权人：安徽广德南方水泥有限公司

地　　址：广德县新杭镇青岭村

矿山名称：广德县青岭石灰石矿区鼻家山石灰石矿

经济类型：有限责任公司

有效期限：贰拾肆年零肆月　自2010年12月30日　至　2035年4月7日

开采矿种：石灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：120.00万吨/年

矿区面积：0.5311平方公里

矿区范围：（见副本）

发证机关

（采矿登记专用章）

二〇一〇年十二月三十日

中华人民共和国国土资源部印制

中华人民共和国

采 矿 许 可 证

（正本）

证号：C3400002010067120067493

采矿权人：安徽广德南方水泥有限公司

地　　址：安徽省广德县新杭镇青岭村

矿山名称：广德县青岭石灰石矿区赵山石灰石矿

经济类型：有限责任公司

有效期限：贰拾肆年零肆月　自2010年12月29日　至　2035年4月7日

开采矿种：石灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：80.00万吨/年

矿区面积：0.6781平方公里

矿区范围：（见副本）

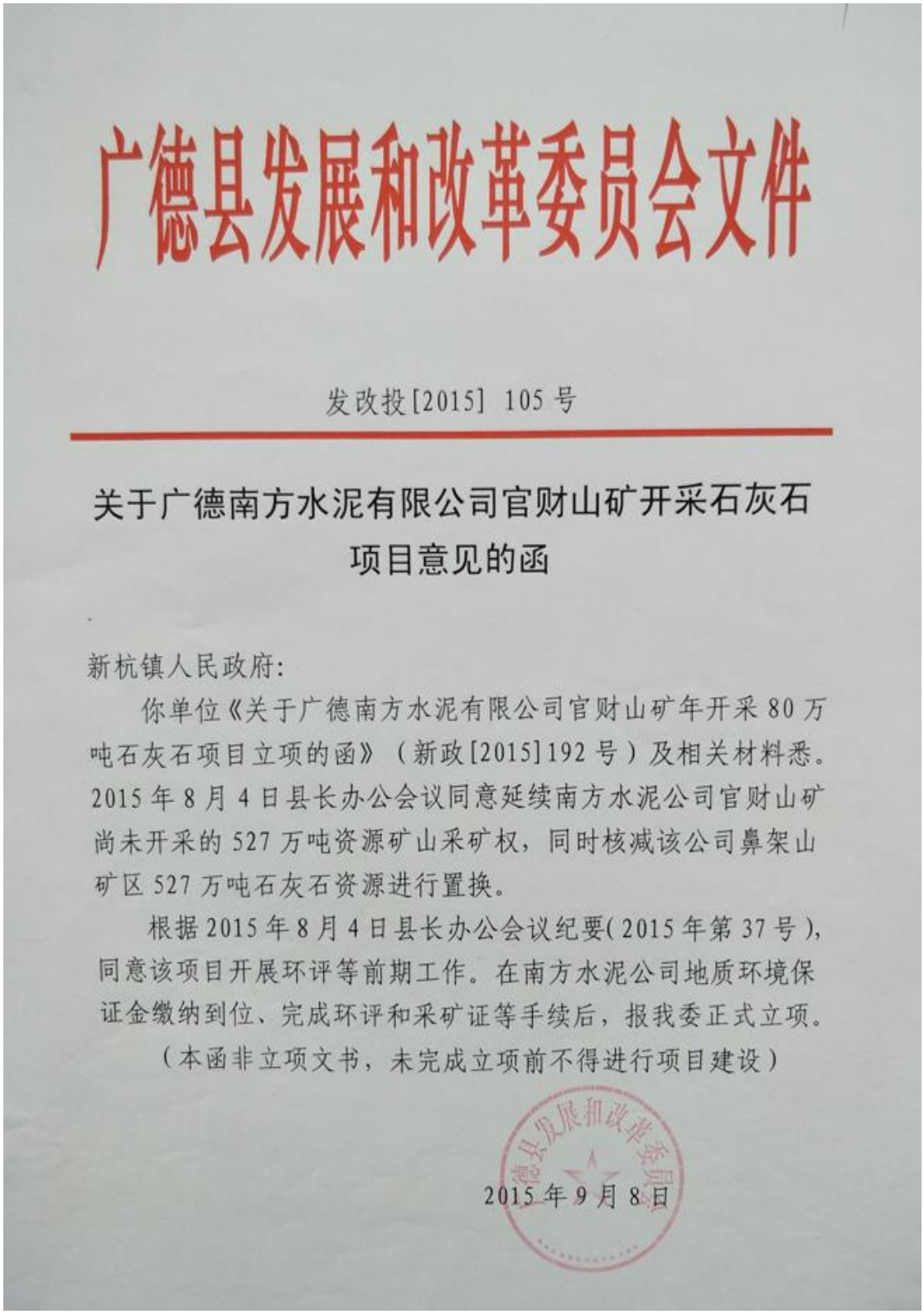
发证机关

（采矿登记专用章）

二〇一〇年十二月二十九日

中华人民共和国国土资源部印制

官财山矿立项文件



广德县发展和改革委员会文件

发改投[2015] 105 号

关于广德南方水泥有限公司官财山矿开采石灰石项目意见的函

新杭镇人民政府:

你单位《关于广德南方水泥有限公司官财山矿年开采 80 万吨石灰石项目立项的函》（新政[2015]192 号）及相关材料悉。2015 年 8 月 4 日县长办公会议同意延续南方水泥公司官财山矿尚未开采的 527 万吨资源矿山采矿权，同时核减该公司鼻架山矿区 527 万吨石灰石资源进行置换。

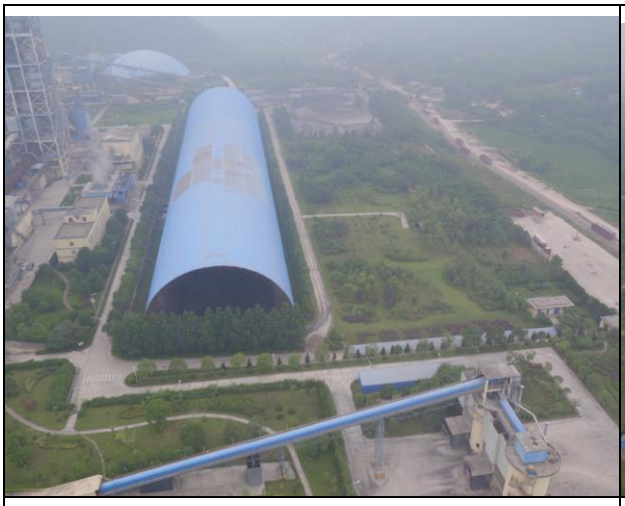
根据 2015 年 8 月 4 日县长办公会议纪要(2015 年第 37 号)，同意该项目开展环评等前期工作。在南方水泥公司地质环境保证金缴纳到位、完成环评和采矿证等手续后，报我委正式立项。

（本函非立项文书，未完成立项前不得进行项目建设）

广德县发展和改革委员会

2015 年 9 月 8 日

连接区遥感影像

	
厂区煤棚周边	厂区全景
厂区汽车熟料库周边	办公楼周边
熟料库	办公楼前

均化场东侧	煤棚南侧
均化场周边	办公区全景
宿舍楼前	东大门东侧

矿山采区	矿山采区
矿山采区	矿山采区
矿山采区	鼻家山矿区现状（未开采）

现场复核	现场复核
现场复核	现场复核
现场复核	现场复核

现场复核	现场复核
现场复核	现场复核
现场复核	现场复核

厂区植被恢复措施	厂区植被恢复措施
厂区植被恢复措施	厂区植被恢复措施
厂区植被恢复措施	厂区植被恢复措施

厂区植被恢复措施	厂区植被恢复措施
厂区植被恢复措施	厂区植被恢复措施
厂区斜坡防护措施	厂区斜坡防护措施

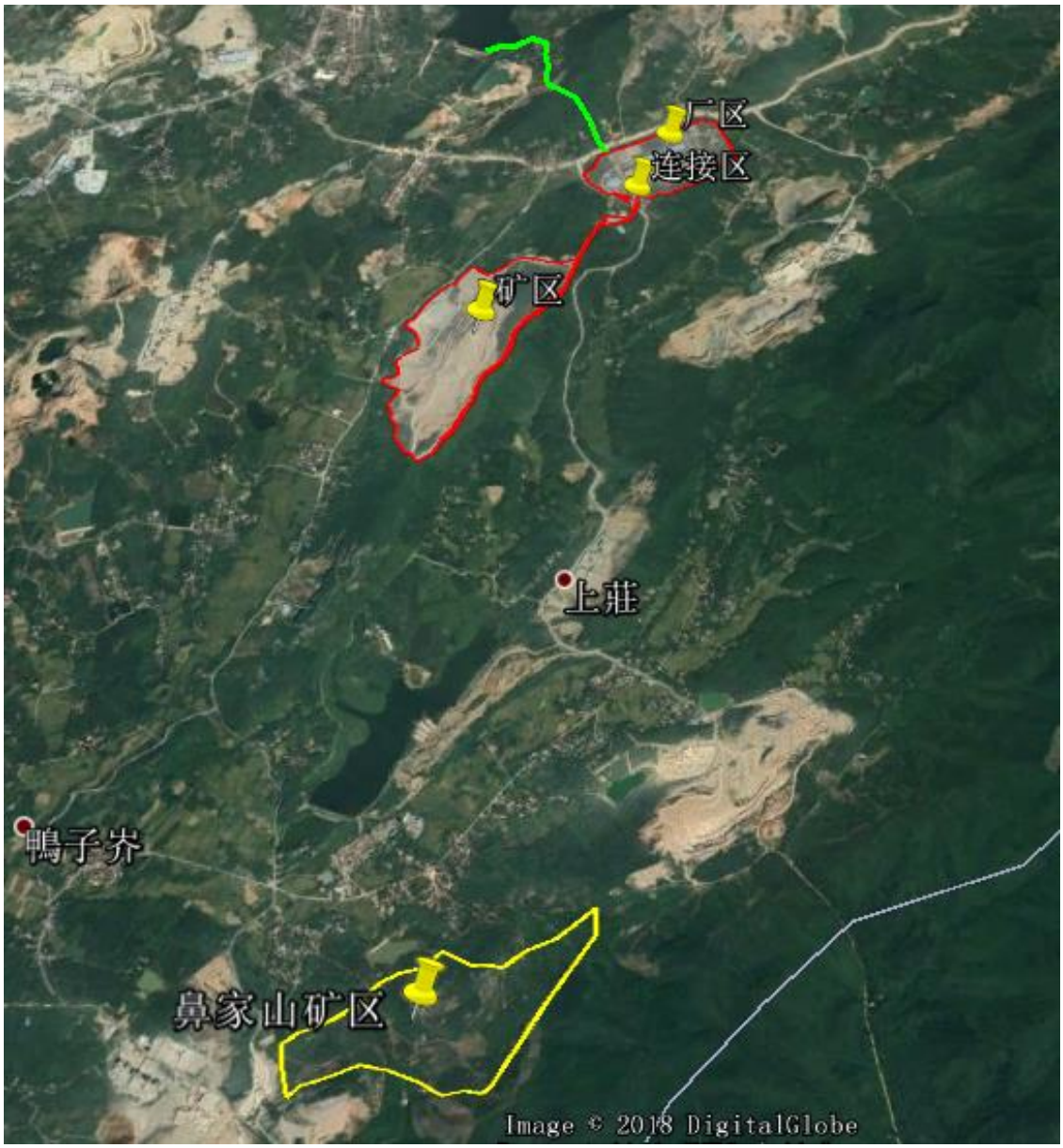
厂区排水措施	厂区排水措施
厂区排水措施	取水管线
取水管线地貌恢复	取水管线地貌恢复

取水管线地貌恢复	取水管线
矿区排水措施	矿区排水措施
矿区排水措施	矿区排水措施

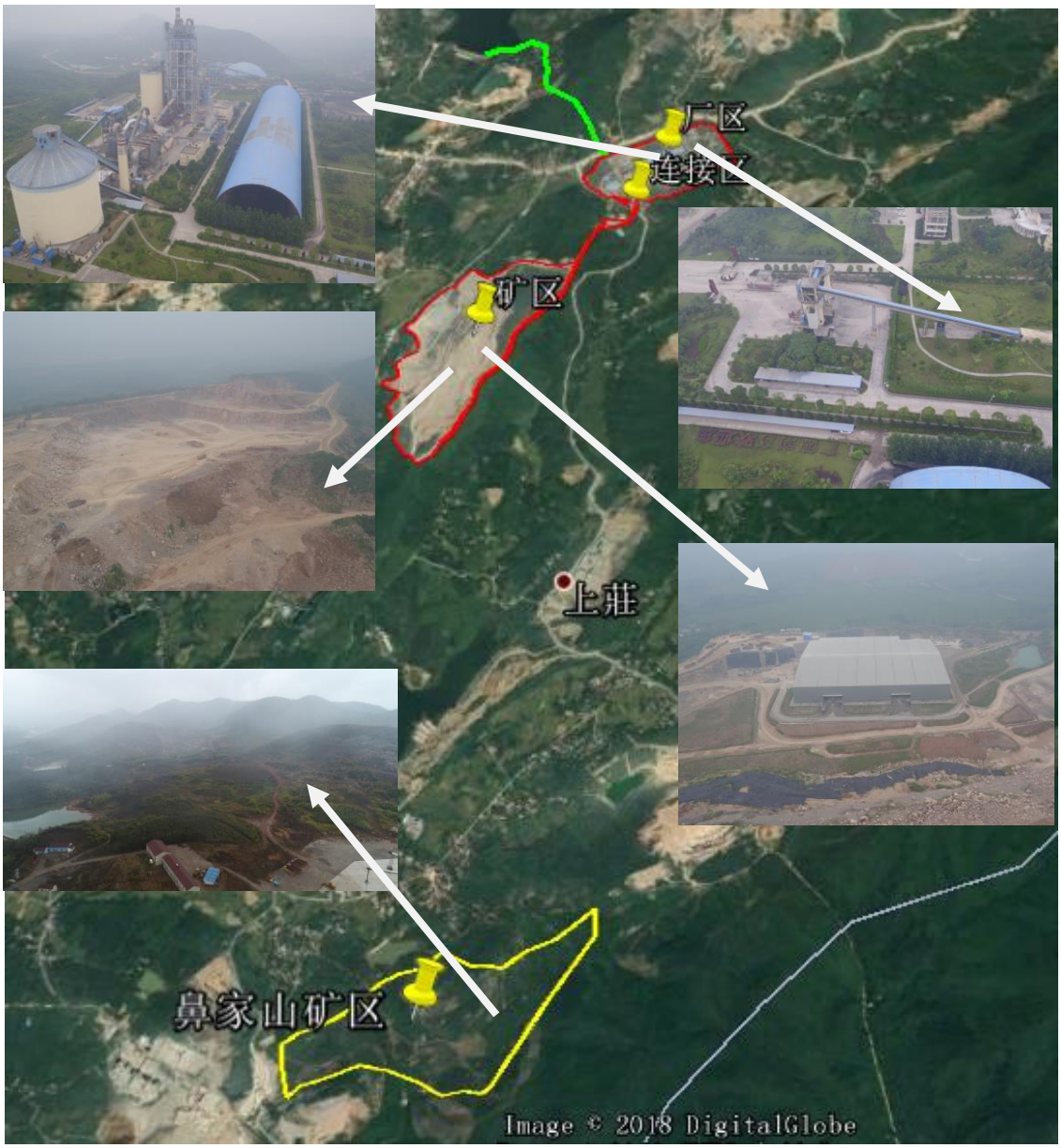
矿区植被恢复措施	矿区植被恢复措施
连接区植被恢复	连接区植被恢复
连接区排水措施	连接区斜坡防护措施

附图 1

工程总平面布置图



项目名称	防治责任范围	面积（hm^2）
厂区	主体工程、道路及堆料场工程建设占地	36.22
矿区	矿山开采基准线以上面积	67.81
连接区	进场道路、胶带输送机喂料区占地	2.95
防治责任范围面积总计		106.98
备注：赵山采矿许可证核定矿区面积为 67.81hm^2；鼻家山矿采矿许可证核定矿区面积为 53.111hm^2，未开采。		

附图 2

水土保持设施竣工验收图