

建设项目环境影响报告表

项目名称：干法年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目

建设单位：绩溪县黄山石英有限公司

编制日期：2018 年 09 月

国家环境保护部制

有效期：2017年09月25日至2020年02月16日

硅微粉生产线技术改造项目环境影响报告表编制

主持编制机构：江苏新清源环保有限公司（盖章）



干法年产3万吨高纯石英砂生产线技术改造项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓 名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名	
	王行远	0003596	B191502408	社会服务	王行远	
主要 编制 人员 情况	序 号	姓 名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	王行远	0003596	B191502408	建设项目基本情况 建设项目所在地自然 环境社会环境简况 环境质量状况 评价 适用标准 建设项目工程分析 建设项目主要污染物 产生及预计排放情况	王行远
	2	刘芸	0003847	B191503008	环境影响分析 建设项目拟采取的防 治措施及预期治理效 果 结论与建议	刘芸

《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--指项目所在地的名称，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、规模和厂界距离等。

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

(7)预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

(8)审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况..... 1

建设项目所在地自然环境、社会环境简况..... 19

环境质量状况..... 21

评价适用标准..... 24

建设项目工程分析..... 26

建设项目主要污染物产生及预计排放情况..... 37

环境影响分析..... 38

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 53

结论与建议..... 54

建设项目基本情况

项目名称	干法年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目				
建设单位	绩溪县黄山石英有限公司				
法人代表	张根水		联系人	方谋福	
通讯地址	安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街				
联系电话	13805635180	传真	--	邮政编码	245300
建设地点	安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街				
立项审批部门	绩溪县经济和信息化委员会		批准文号	绩经信[2018]44 号	
建设性质	技改		行业类别	[C3099]其他非金属矿物制品制造	
占地面积	15340m ²	建筑面积	6000m ²	绿化面积	——
总投资(万元)	3800	环保投资(万元)	24	环保投资占总投资比例	0.63%
评价经费	--		预期投产日期		2018.10

1 任务背景

绩溪县黄山石英有限公司的前身是原扬溪石英砂厂，创建于 1987 年，公司位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街，S216 省道、溧黄高速临厂而过，交通极为便利。建厂初期，扬溪石英砂厂的主营业务是充分利用当地的石英矿产资源进行采矿，并逐步向石英砂的深加工方向发展，2006 年在乡镇企业石英砂厂的基础上改制成立了绩溪县黄山石英有限公司，公司现拥有固定资产 2000 多万元，主营业务集采矿与石英砂精加工于一体。随着高技术领域的迅猛发展，硅微粉需求量显著增加，绩溪县黄山石英有限公司利用自身优势建设硅微粉干法生产线，绩溪县环保局于 2016 年 10 月对《绩溪县黄山石英有限公司年产 2 万吨硅微粉生产线技改项目环境影响报告表》进行了批复（附件 6），并于 2017 年 4 月对本项目进行了竣工环境保护验收（附件 7）。

随着电子、集成电路、塑料、涂料、橡胶等领域不断发展，硅微粉的市场需求量不断增大，绩溪县黄山石英有限公司决定新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集，提高现有生产线中粉尘的收集效率。技改项目建成后，形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。本次技改项目于 2018 年 7 月 1 日取得绩溪县经济和信息化委

员会绩经信[2018]44 号文予以备案。通过本项目的实施，企业整体布局、生产装备、产能/产值、能耗、环保措施以及职业健康安全和劳动保护等多方面都能得到大力提升。

为落实相关环保政策，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院（98）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法规，安徽省绩溪县黄山石英有限公司委托江苏新清源环保有限公司对该项目进行环境影响评价工作（委托书见附件 1）。我单位在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行了现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了《绩溪县黄山石英有限公司干法年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目环境影响报告表》，为环境保护工作提供科学依据和参考。

2 建设项目工程概况

2.1 项目名称、性质、规模

项目名称：年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目；

建设规模：改建生产车间约 6000m²，新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集，提高现有生产线中粉尘的收集效率。技改项目建成后，形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。

建设单位：绩溪县黄山石英有限公司；

项目性质：技改；

投资总额：3800 万元；

建设地点：安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街（经纬度：东经 118.644527，北纬 30.145604）。项目地理位置见附图 1；

周边环境：项目位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街。厂区东侧依次为一木材加工厂和绩溪县晶鑫石英制品有限公司；南侧为漂黄高速；厂区西侧为农田；厂区北侧为 S216，北侧隔 S216 为部分厂房和白街村居民。项目周边环境状况见附图 2。

2.2 建设项目组成

绩溪县黄山石英有限公司占地面积 15340m²，建筑面积约 15556m²，目前现有工程主要内容为 1 座干法车间、3 座干磨车间、1 座成品仓库、1 栋办公楼等。本次技改项目

改原干法一车间为烘干车间，并新增干磨四车间和部分成品仓库，改建建筑面积约 6000 m²。新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集，提高现有生产线中粉尘的收集效率。技改项目建成后，形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。建设项目组成详情见表 1。

表 1 建设项目组成一览表

项目名称	项目内容	现有工程内容及规模	技改工程内容及规模
主体工程	烘干车间(原干法一车间)	1F, 钢结构, 建筑面积 600m ² , 原设计为 800t/a 石英原矿石加工生产线 1 条, 一直未运营, 目前厂房闲置。	原矿石加工生产线拆除, 600m ² 原干法一车间改为烘干车间, 新增 1 台电加热烘干机用于原料干燥。
	干磨一车间	1F, 钢结构, 建筑面积 4400m ² , 有 3 台球磨机及振动筛, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 4430t。	现有球磨、分级等设备实行全密封负压收集, 其余依托原有; 干磨一车间东南侧新增 1 条自动化全密闭生产线(1#), 生产规模为 7220t/a。
	干磨二车间	1F, 钢结构, 建筑面积 3600m ² , 有 4 台球磨机及振动筛, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 5910t。	现有球磨、分级等设备实行全密封负压收集, 其余依托原有;
	干磨三车间	1F, 钢结构, 建筑面积 3000m ² , 有 6 台球磨机及振动筛等生产设备, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 8870t。	干磨三车间淘汰 3 台球磨机(11-13 号机) 及其他相关设备, 并对球磨、分级等设备实行全密封负压收集, 其余依托原有。技改后年生产各种规格硅微粉 4430t。
	干磨四车间	——	新增。1F, 钢结构, 建筑面积 1200m ² , 新增 1 条自动化全密闭生产线(2#), 生产规模为 7220t/a。
辅助工程	办公楼	2F, 钢混结构, 建筑面积 426m ² 。	依托原有
	技术部	1F, 钢混结构, 建筑面积为 30m ² 。	依托原有
	维修间	1F, 钢混结构, 建筑面积为 60m ² , 主要分布机修焊接工序。	依托原有
	卫生间	1F, 钢混结构, 建筑面积为 40m ²	依托原有
	变电房	1F, 钢混结构, 建筑面积为 32m ² , 内置变压器 1 台, 型号为 500KVA。	依托原有

储运工程	成品仓库		1F, 钢结构, 位于厂区西北侧区域, 建筑面积 3368m ² 。	新增成品仓库面积 4200m ² , 其余依托原有
	原料仓库		1F, 钢结构, 位于产品仓库东侧, 建筑面积 875m ² 。	依托原有
	辅助器材仓库		1F, 钢混结构, 建筑面积 248 m ² 。	依托原有
	公用工程	给水	生活用水来自白街村自建水塔, 用水量 540t/a; 生产用水量 138t/a。	生产用水量减至 45t/a, 其余依托原有
		供电	由扬溪镇供电所提供, 用电量约为 146 万 kwh/a。	依托原有
	环保工程	石英粉尘 (干磨一车间、干磨二车间和干磨三车间)	经密闭管道收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放 (共 5 套除尘设施、3 根排气筒)。	新建全密封负压收集系统, 除尘设施减至 3 套, 其余依托原有
		石英粉尘 (干磨一车间 1#自动化全密闭生产线)	——	新增 1 套“布袋除尘器 (设备自带) +15m 高排气筒 (4#)”
		石英粉尘 (干磨四车间 2#自动化全密闭生产线)	——	新增 1 套“布袋除尘器 (设备自带) +15m 高排气筒 (5#)”
		厂内无组织粉尘	设置围挡, 加强车间通风, 设置排风扇若干。	依托原有
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳入扬溪镇污水管网, 不外排。	依托原有
		洗球废水	洗球废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用, 不外排。	依托原有
		固废	成品仓库西南侧设置 1 座 50m ² 一般固废暂存区和 1 座 20m ² 危险固废暂存区。	新建
		噪声	通过减振、隔声、消声等措施。	——

2.3 产品方案及规模

现有项目产品方案为年产 2 万吨硅微粉, 本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条, 并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备, 并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集, 提高现有生产线中粉尘的收集效率。技改项目建成后, 形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。技改前后全厂产品方案见下表。

表 2 建设项目主要产品方案一览表

序号	产品名称及规格	设计能力 (t/a)			生产时数
		技改前	技改后	增产	
1	HG 系列普通型硅微粉	2130	2130	0	2400h
2	活性型硅微粉	2000	2000	0	
3	Dg 系列电工级硅微粉	7046	2606	-4440	
4	APG 专用硅微粉	894	894	0	
5	JG 系列电子级硅微粉	7600	14820	+7220	
6	CG 系列超细硅微粉	330	7550	+7220	
合计		20000	30000	+10000	

2.4 主要设备

本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机)及其他相关设备，淘汰的设备主要为运行时间较长、密封性能不好、噪声较严重的球磨机、分级机、振动筛等，技改前后主要设备见表 3。

表 3 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	型号	数量 (台/套)		增减量 (台/套)
				技改前	技改后	
1	球磨机	台	2.5t	15	12	-3
2	分级机	台	HFZ200	3	1	-2
3	离心引风机	台	C4-7N05.5C	7	4	-3
4	振动筛	台	S4910	19	15	-4
5	连续循环垂直提升机	台	Z 型	2	2	0
6	给料机	台	ICS500	2	1	-1
7	空压机	台	/	5	4	-1
8	锥形混合机	台	DSH-2	4	4	0
9	缝包机	台	GK15-1	9	7	-2
10	电动卷扬机	台	JK1.5B	3	3	0
11	电动葫芦	台	CD0.5-6	4	4	0
12	工业电扇	台	FS-65	6	6	0
13	电风扇	台	/	11	11	0
14	自动化全密闭生产线	套	包含球磨机、分级机、给料机、提升机等。	0	2	+2
15	烘干机	台	石英砂立式烘干机 (电加热)	0	1	+1

2.5 建设项目主要能源及原料消耗

本项目主要原辅料及能源消耗详见下表。

表 4 项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	资源名称	数量		增减量
		技改前	技改后	
一、原辅材料				
1	石英砂半成品	17860t/a	26790t/a	+8930t/a
2	熔融石英	2400t/a	3570/a	+1170t/a
3	硅烷偶联剂	4t/a	6t/a	+2t/a
4	球磨机球石	360t/a	360t/a	0
5	球磨机内衬矿石（含Si 量≥99.8%）	4t/a	4t/a	0
二、能源消耗				
1	生活用水	540t/a	540t/a	0
2	生产用水	138t/a	45t/a	-93t/a
3	电	146 万 kw h	146 万 kw h	0

表 5 熔融石英成分

含水量%	≤	0.1				
电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	≤	3	3	3	4	5
灼烧失量%	≤	0.15				
$\text{SiO}_2\%$	≥	99.8				
$\text{Fe}_2\text{O}_3\%$	≤	0.03				
密度 $\times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$		2.65+0.05				
游离 Cl ppm	≤	10	10	10	10	10

表 6 原辅料理化性质一览

原辅料名称	理化性质
硅烷偶联剂	<p>（1）主要成分：γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷；外文名：kh570；外观：微黄色至无色透明液体；颜色：Pt-Co, ≤ 30；密度（ρ 20℃, g/cm^3）：1.043~1.053；折光率（n_D 25℃）：1.4285~1.4310；沸点：255℃；纯度：$\geq 97\%$；溶解性：可溶于甲醇、乙醇、异丙醇、丙酮、苯、甲苯、二甲苯，水解后在搅拌下可溶于 pH=4 的水中，水解产生甲醇。</p> <p>（2）用途：本项目用途作为研磨表面处理剂</p>

2.6 周围环境及总平面布置分析

2.6.1 周围环境

本项目位于绩溪县扬溪镇白街，S216 省道、漂黄高速临厂而过，交通极为便利，地形平坦。厂区南方向漂黄高速与扬之河临厂而过，东侧为依次为一木材加工厂和绩溪县晶鑫石英制品有限公司，木材加工厂与本厂区相邻，东面厂区北面隔省道对面 50m 处为绩溪锦城防火设备科技有限公司；厂区西侧为农田；西北侧距离厂界最近 18m 为白街村沿街居民(约 30 户 105 人)、北侧距离厂界约 98m 为白街村居民(约 40 户 140 人)、东北侧距离厂界最近 66m 为白街村沿街居民(约 100 户 350 人)。项目周围环境状况图详见

附图2。

2.6.2 总平面布置

厂区整体呈长方形，厂区内呈现南北向布置，厂区入口布置在厂区西北角，厂区主干道呈东北-西南走向。

在满足工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目现有建筑和周边环境特点，按各种设施不同功能进行分区和组合。厂区南侧紧邻漂黄高速，噪声较大，自东向西依次布置为干磨一车间、干磨二车间、干磨三车间和干磨四车间，办公楼、技术部等场所远离噪声较大的南侧，布置在项目区北侧。其余设为厂区内绿化、道路等。

厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全均满足企业需求及行业和主管部门的要求。综上，项目平面布置较为合理。

2.7 公用工程及辅助工程

(1) 供水：厂区实行生活、生产分开的给水系统。生活用水来自白街村自建水塔，本次技改不新增职工人数，生活用水量仍为 540t/a；生产用于来自厂区沉淀池初期雨水，技改后，生产用水量为 45t/a。

(2) 排水：本项目生产过程中废水主要球石清洗废水和生活污水。球石清洗废水排入厂区三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排，定期添加损耗水。本次技改后球磨机球石清洗废水量为45t/a。本次技改劳动定员不变，生活污水和技改前相同，不新增生活污水，项目员工生活废水产生量仍为432t/a。生活污水经化粪池处理后纳入扬溪镇污水管网，不外排。

(3) 供电：本项目营运期用电由白街村电网提供，经初步核算，技改后本项目全年用电量约 146 万 kwh。

2.8 工作制度及劳动定员

职工人数：厂区原有职工 36 人，技改项目不新增职工人数，技改完成后全厂职工仍为 36 人。

工作班制：年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作 2400 小时。

3. 项目产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，本项目属于其中鼓励类第十二项第 8 条“信息、新能源、国防、航天航空等领域用高品质人工晶体材料、制品和器件生产装备技术开发；高纯石英原料、石英玻璃材料及其制品制造技术开发与生产；

航天航空等领域所需的特种玻璃制造技术开发与生产”中“高纯石英原料及其制品制造技术开发与生产”，与产业政策相符；且本次技改项目于 2018 年 7 月 1 日取得绩溪县经济和信息化委员会绩经信[2018]44 号文予以备案，建设项目符合国家产业政策。

4. 项目规划及选址合理性分析

(1) 项目用地符合性

本项目位于绩溪县扬溪镇白街，本项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中的限制类和禁止类。且根据绩溪县住房和城乡建设委员会（地字第 341824201000063 号）文件核发的建设用地规划许可证（附件 3），厂区用地为工业用地，本次技改无需新增用地，项目符合当地用地规划。

(2) 与扬之河的关系

项目位于扬溪镇白街村，南临扬之河，位于扬之河取水口上游 12km，根据《安徽省城市集中式饮用水水源保护区划分方案》，扬之河饮用水水源保护区划分如表 7 所示。

表 7 扬之河饮用水水源保护区划分方案

河段或库区	水源类型	水系	供水能力（万 t/d）	现状水质	功能区范围（水域）			功能区范围（陆域）		
					一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
扬之河	河流	新安江	2.0	II 类	上游 1000m 至下游 200m 水域	一级保护区上界上溯 4000m	二级保护区上界上溯扬溪范围内（除长江水系）的扬溪源、际坑源等河流及各支流	河道两侧纵深各 200m	河道两侧纵深各 200m	河道两侧纵深各 200m

对照上表，本项目选址在饮用水源地扬之河准保护区范围内。

根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十七条，禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。本项目属于技改项目，由本次技改工程分析及“三本账”核算表，本项目废气、废水及固废污染物增减量 ≤ 0 ，不新增排污量，满足《中华人民共和国水污染防治法》对准保护区的规定。所以本次技改项目可行。

综上所述，项目选址符合规划要求、选址合理。

5 “三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据安徽省人民政府于2018年6月发布的《安徽省生态保护红线》，安徽省生态保护红线总面积为21233.32km²，约占全省国土总面积的15.15%，包含3大类16个片区，主要分布在皖西山地和皖南山地丘陵区等水源涵养、水土保持及生物多样性维护重要区域，长江干流及沿江湿地、淮河干流及沿淮湿地等生物多样性维护重要区域。涉及绩溪县生态保护红线主要有I-3新安江上游水源涵养及水土保持生态保护红线和III-4黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线，本项目位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街，不在上述生态保护红线范围内。

因此，项目选址符合生态保护红线的规定。

(2) 环境质量底线

根据本报告表环境质量状况相关内容，项目区域空气环境监测结果均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准；扬之河水体氨氮和总磷水质指标不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类水标准要求；本项目西北、东北、西南3个边界声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，厂界南侧昼、夜噪声值均超标。

本项目无废水外排，且厂界南侧昼、夜噪声值均超标，主要是厂界南侧漂黄高速所致。项目区域有一定环境承载能力，本项目加强各环保措施建设，确保废气、噪声均能满足达标排放要求，对当地环境影响较小，不会影响当地各类环境功能区环境质量，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目资源能源消耗量不大，扬溪镇白街及周边市场可满足项目电力、水等能源的供应，符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街，尚未进行统一规划，无产业规划区，未制定环境准入负面清单。

6 “关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知—国发〔2018〕22号”相符性分析

打赢蓝天保卫战，是党的十九大作出的重大决策部署，事关满足人民日益增长的美好生活需要，事关全面建成小康社会，事关经济高质量发展和美丽中国建设。蓝天保卫战“重点区域范围”主要为京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域，其中长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省。本项目位于安徽省宣城市绩溪县扬

溪镇白街，属于蓝天保卫战“重点区域范围”。

根据《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中第（七）条——深化工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。本项目无二氧化硫、氮氧化物等污染物排放，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。综上所述，本项目与《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》是相符的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、与本项目有关的原有污染情况

1. 现有工程概况

（1）企业现状

绩溪县黄山石英有限公司的前身是原扬溪石英砂厂，创建于1987年，公司位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街，S216省道、漂黄高速临厂而过，交通极为便利。2006年在乡镇企业石英砂厂的基础上改制成立了绩溪县黄山石英有限公司，主营业务集采矿与石英砂精加工于一体。随着高技术领域的迅猛发展，硅微粉需求量显著增加，绩溪县黄山石英有限公司利用自身优势建设硅微粉干法生产线，绩溪县环保局于2016年10月对《绩溪县黄山石英有限公司年产2万吨硅微粉生产线技改项目环境影响报告表》进行了批复（附件6），并于2017年4月对本项目进行了竣工环境保护验收（附件7）。

表8 现有工程环评、投产、环保验收情况一览表

建设内容	环评批复时间	试生产时间	环保验收时间	环保验收批复时间
年产2万吨硅微粉生产线技改项目	2016年10月	——	2017年2月	2017年4月

（2）现有工程原辅材料消耗

现有工程原辅材料消耗情况见下表：

表9 现有工程原辅材料及能源消耗情况

序号	资源名称	年消耗量	来源
一、原辅材料			
1	石英砂半成品	17860吨	外购
2	熔融石英	2400吨	外购
3	硅烷偶联剂	4吨	外购
4	球磨机球石	360吨	外购

5	球磨机内衬矿石(含Si量≥99.8%)	4吨	外购
二、能源消耗			
1	生活用水	540t/a	水塔
2	生产用水	138t/a	初期雨水及沉淀回用水
3	电	146kwh	供电管网

(3) 现有工程主要设备

表 10 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	单位	型号	数量(台/套)
1	球磨机	台	2.5t	15
2	分级机	台	HFZ200	3
3	离心引风机	台	C4-7N05.5C	7
4	振动筛	台	S4910	19
5	连续循环垂直提升机	台	Z型	2
6	给料机	台	ICS500	2
7	空压机	台	/	5
8	锥形混合机	台	DSH-2	4
9	缝包机	台	GK15-1	9
10	电动卷扬机	台	JK1.5B	3
11	电动葫芦	台	CD0.5-6	4
12	工业电扇	台	FS-65	6
13	电风扇	台	/	11

(4) 现有工程建设内容

现有工程项目组成一览表见下:

表 11 现有工程组成一览表

项目名称	项目内容	现有工程内容及规模
主体工程	干法一车间	1F, 钢结构, 建筑面积 600m ² , 原设计为 800t/a 石英原矿石加工生产线 1 条, 一直未运营, 目前厂房闲置。
	干磨一车间	1F, 钢结构, 建筑面积 4400m ² , 有 3 台球磨机及振动筛, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 4430t。
	干磨二车间	1F, 钢结构, 建筑面积 3600m ² , 有 4 台球磨机及振动筛, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 5910t。
	干磨三车间	1F, 钢结构, 建筑面积 3000m ² , 有 6 台球磨机及振动筛和 3 台小型硅微粉生产设备, 内设 1 条加工生产线, 年生产各种规格硅微粉 8870t。
辅助工程	办公楼	2F, 钢混结构, 建筑面积 426m ² 。
	技术部	1F, 钢混结构, 建筑面积为 30m ² 。
	维修间	1F, 钢混结构, 建筑面积为 60m ² , 主要分布机修焊接工序。
	卫生间	1F, 钢混结构, 建筑面积为 40m ² 。
	变电房	1F, 钢混结构, 建筑面积为 32m ² , 内置变压器 1 台, 型号为 500KVA。

储运工程	成品仓库		1F，钢结构，位于厂区西北侧区域，建筑面积 3368m ² 。
	原料仓库		1F，钢结构，位于产品仓库东侧，建筑面积 875m ² 。
	辅助器材仓库		1F，钢混结构，建筑面积 248 m ² 。
公用工程	给水		生活用水来自白街村自建水塔，用水量 540t/a；生产用水为厂区沉淀池初期雨水。
	供电		由扬溪镇供电所提供，用电量约为 146 万 kwh/a。
环保工程	废气	石英粉尘 （干法一车间、干磨一车间、干磨二车间和干磨三车间）	密闭管道收集后经布袋除尘器处理后通过 13m 高排气筒排放(共 4 套除尘设施、3 根排气筒)，干法一车间未设置排气筒。
		原料堆场扬尘	项目原料为外购的石英砂半成品，不采用石英原矿石，不产生堆场扬尘。
		厂内无组织粉尘	设置围挡，加强车间通风，设置排风扇若干。
	废水		生活污水经化粪池处理后纳入扬溪镇污水管网；洗球废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排；项目原料为外购的石英砂半成品，不采用石英原矿石，目前不产生洗矿废水。
	固废	除尘器收集的粉尘	作为副产出售。
		废包装袋	收集后外卖给废品回收站。
		生活垃圾	委托环卫部门定期清运处理。
		沉淀池沉渣	外售做建筑材料。
		内衬矿石残渣	外售做建筑材料。
		废手套废抹布废机油	暂存危废暂存场。
噪声		通过减振、隔声、消声等措施。	

(5) 现有工程产品方案

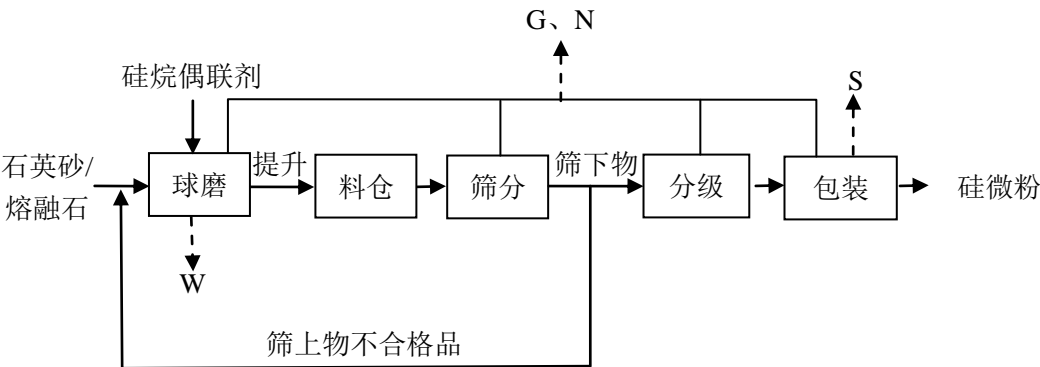
现有工程产品方案见下表。

表 12 现有产品方案一览表

序号	产品名称及规格	设计能力（t/a）
1	HG 系列普通型硅微粉	2130
2	活性型硅微粉	2000
3	Dg 系列电工级硅微粉	7046
4	APG 专用硅微粉	894
5	JG 系列电子级硅微粉	7600
6	CG 系列超细硅微粉	330
合计		20000

2. 现有工程生产工艺及产污环节

项目工艺流程及产污环节见下图所示。



G-石英粉尘； S-固体废物； N-噪声； W-磨洗球废水

图 1 干磨一、二、三车间硅微粉/石英砂生产工艺流程及产污节点图

硅微粉营运期工艺流程简述：

根据市场变化和客户需求，本项目共生产二十多种不同规格及型号硅微粉，部分型号硅微粉（如活性型硅微粉）在生产过程中需添加不同比例的硅烷偶联剂，石英砂半成品或熔融矿石经过球磨机粉碎后通过提升机提升到料仓，再通过振动筛筛分出合格产品进行包装入成品仓库等待出售，不合格品通过皮带重新输送至球磨机重新粉碎。

3 现有工程污染防治措施及达标排放情况

3.1 废气

(1) 现有项目废气主要污染源及治理措施

根据现场核查，企业现有的生产废气主要为干磨一车间、干磨二车间和干磨三车间产生的石英粉尘，对球磨机共设置 3 个监测点位为统计现有污染源强提供依据，配套粉尘收集效率为 93%，袋式除尘器除尘效率为 99.5%，现有企业生产废气产生及排放情况见下表。

表 13 现有企业生产废气产生及排放情况一览表

污染源		污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
1#排气筒(1-3 号机)		石英粉尘	5.785	0.029	0.012	4
2#排气筒(4-7 号机)			7.065	0.035	0.014	4.67
3#排气筒	干磨三车间(8-10 号机)		5.785	0.058	0.024	8
	干磨三车间(11-13 号机)		5.785			
干磨一车间		石英粉尘	0.435	0.435	0.181	/

干磨二车间		0.475	0.475	0.198	/
干磨三车间		0.87	0.87	0.362	/

由上表可知，本技改项目排放的各个工段排放的石英粉尘经密闭管道收集+带式除尘器处理后通过15m高排气筒排放，排放浓度、排放速率均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准中对应的限值（60mg/m³、1.9kg/h），满足二级标准排放要求。

3.2 废水

现有项目水平衡图见图2。

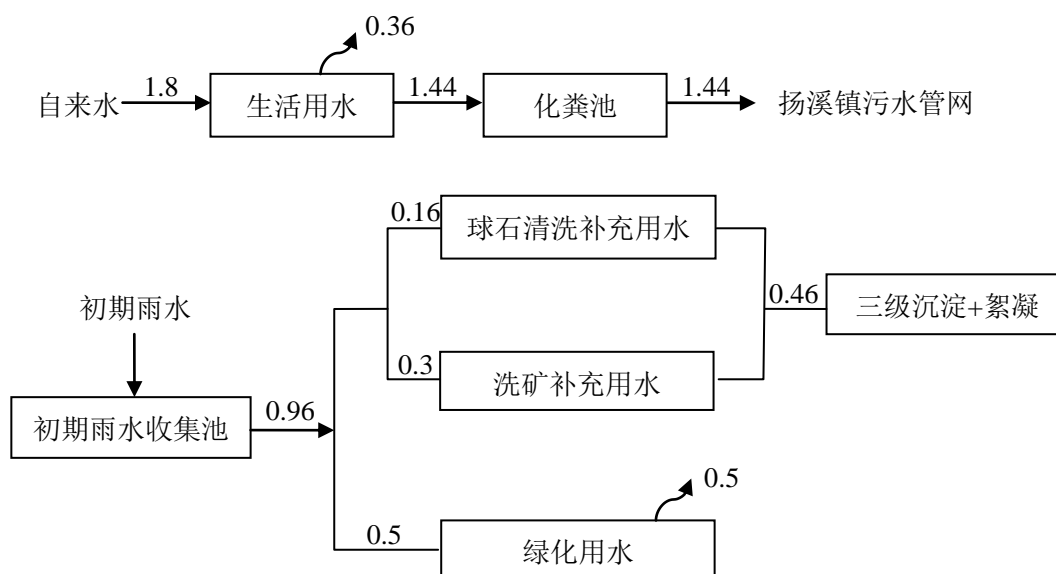


图2 现有项目水平衡图 单位：m³/d

（1）现有项目废气主要污染源及治理措施

现有项目废水主要污染源及治理措施见表14。

表14 现有项目废水主要污染源及治理措施

废污水类别	来源	排放量（t/a）	防治措施及处理去向
生活污水	职工办公生活	432	化粪池处理后外排至扬溪镇污水管网，不外排。
生产废水	球石清洗废水	0	洗球废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排。

（2）达标排放情况

根据现场实际踏勘，本项目产生的生活污水经化粪池处理后外排至扬溪镇污水管网，不外排；球石清洗废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排。

3.3 噪声

（1）现有项目废气主要噪声源及治理措施

现有项目噪声源主要为球磨机、分级机等，建设单位采取的治理措施为隔声、减振等。

(2) 达标排放情况

根据安徽博信检测有限公司于 2017 年 3 月对绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目进行的验收监测表 (BXJC20171072)，验收期间沿厂区四周西北、东北、南、西南设置 4 个测点，监测结果如下：

表 15 噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测结果 dB	标准限值 dB (A)	是否达标
2017.2.22 (昼)	厂界西北外 1m	58.2	60	达标
	厂界东北外 1m	58.7	60	达标
	厂界南外 1m	79.9	60	超标
	厂界西南外 1m	59.0	60	达标
2017.2.22 (夜)	厂界西北外 1m	45.4	50	达标
	厂界东北外 1m	48.5	50	达标
	厂界南外 1m	75.4	50	超标
	厂界西南外 1m	47.7	50	达标
2017.2.23 (昼)	厂界西北外 1m	53.5	60	达标
	厂界东北外 1m	56.8	60	达标
	厂界南外 1m	80.5	60	超标
	厂界西南外 1m	57.5	60	达标
2017.2.23 (夜)	厂界西北外 1m	45.9	50	达标
	厂界东北外 1m	48.8	50	达标
	厂界南外 1m	75.5	50	超标
	厂界西南外 1m	47.4	50	达标

环保验收监测结果显示：厂界外西北、东北、西南 3 个监测点昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 二类区标准要求；厂界南侧昼、夜噪声值均超标，主要原因为厂界南侧漂黄高速所致，厂界南侧为扬之河、山地和漂黄高速，无敏感建筑物。

3.4 固体废物

(1) 现有项目固体废物产生情况及治理措施

项目生产中产生的固体废弃物主要是在除尘过程中除尘器收集的粉尘、原材料进厂、半成品再加工及成品包装过程中会产生损坏包装袋等包装废料、员工生活垃圾、沉淀池沉渣、内衬矿石残渣、机修产生的废手套废抹布废机油。其中机修产生的废机油属于危废，其余均属于一般固废。

表 16 本项目固废产生情况及处置措施

类别	名称	产生量	处置措施
一般固废	生活垃圾	5.4t/a	收集后由环卫部门定期清运
	废手套	0.005t/a	
	废抹布	0.005t/a	
	除尘粉尘	50t/a	收集后分级包装作为副产品外售
	包装废料	0.5t/a	收集后外售处理
	沉淀池沉渣	0.5t/a	收集后作为建筑材料外售
	内衬矿石残渣	0.5t/a	收集后作为建筑材料外售
危险固废	废机油	0.01t/a	收集后委托有资质单位处置 (本项目交由郎溪润天石油制品有限公司处置)
合计	/	56.52	/

(2) 排放情况

根据安徽博信检测有限公司于 2017 年 3 月对绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目进行的验收监测表 (BXJC20171072), 现有工程固废产生总量为 56.02 t/a, 各固体废物均按上述处置措施处置, 不外排。

3.5 现有企业污染源强汇总

现企业已建工程污染物源强汇总见下表。

表 17 现企业已建工程污染物源强汇总表 单位: t/a

类别	污染物	产生量	削减量	环境排放量
废气	石英粉尘	26.2	24.298	1.902
废水	生活污水量	432	0	432
	COD	0.128	0	0.128
	BOD ₅	0.078	0	0.078
	SS	0.06	0	0.06
	NH ₃ -N	0.0077	0	0.0077
固废	生活垃圾	5.4	5.4	0
	废手套、废抹布	0.01	0.01	0
	收集粉尘	50	50	0
	破损袋等废料	0.5	0.5	0
	内衬矿石残渣	0.5	0.5	0
	沉渣	0.5	0.5	0
	废机油	0.01	0.01	0

二、现有工程存在的主要环境问题

通过现场勘查，技改前现有工程产生的废气、废水、噪声和固废均严格按照原环评报告和批复文件的要求进行处理，厂界废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求和无组织排放监控浓度限值；生活污水经厂区化粪池处理后外排至扬溪镇污水管网，不外排，洗球废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排；项目噪声源采用隔声、减振等治理措施后，厂界外西北、东北、西南 3 个监测点昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类区标准要求，但厂界南侧昼、夜噪声值均超标；现有工程产生的固体废物均得到合理处置。

根据现场调查、分析，目前现状存在主要环境问题如下：

（1）根据验收结果，1#、2#、3#排气筒粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；厂区无组织颗粒物最高排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。但是由于长期运行，少量球磨、振动等设备运行条件不佳，车间内部无组织粉尘明显，严重影响操作工人的身体健康。

（2）项目区厂界南侧昼、夜噪声值均超标。本次技改建议进一步减小车间噪声，在厂区车间南侧隔墙设置吸声材料，主要产噪设备设置隔声罩，进一步减小车间噪声。

（3）本项目一般固废堆场和危废暂存场设置不规范。本次技改建议在成品仓库西南侧设置 1 座 50m²一般固废暂存区和 1 座 20m²危险固废暂存区。项目一般固废储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中要求执行，项目危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行。



车间现状图 1



车间现状图 2



固废堆放现状图 1



固废堆放现状图 2

图 3 厂区现存主要环境问题现状图

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

1 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等)

1.1 地理位置

绩溪县位于安徽省东南部的皖南山区，隶属安徽省宣城市，东与浙江省临安市毗邻，南接歙县，西与黄山区、旌德县相连，北邻宁国市，位于新安江与长江分水岭地带。东西长约 55.9km，南北宽约 42.4km。

绩溪是徽州文化的发源地之一，被称为“徽厨之乡”，“无徽不成镇，无绩不成街”。绩溪县西与黄山区、歙县、旌德县接壤，东与浙江省临安市交界，南与歙县相连，北与宣城市、宁国市、旌德县毗邻。为低山丘陵山区，西部为黄山支脉，东部为西天目山脉，主要山峰皆在千米以上。

本项目位于安徽省宣城市绩溪县扬溪镇白街，建设项目地理位置详见附图 1。

1.2 地形地貌

县境地形以低山为主，地形地貌复杂多样，山峦起伏，沟谷纵横，山水相依，田地星布。山体海拔一般在 400~500m 之间，境内海拔 700m 以上山峰有黄花尖、岩山尖、老虎头、庙王山。流域内植被主要以自然林为主，人工林为辅，森林覆盖率约 73%，植被覆盖率约 78%，植被情况良好。

1.3 气象气候

设计流域属于亚热带湿润季风气候，四季分明，气温和雨量随季节变化较明显，夏季雨量集中，多年平均降雨量为 1630mm，降雨量的年内变幅较大，其中 4~8 月份降雨量占全年降雨量的 60%以上，6 月份最大，占全年的 21%，河道陡、流速快，洪水暴涨暴落。

流域内多年平均气温 15.9℃，极端最高气温 41.5℃，极端最低气温-13.2℃，无霜期 240 天，风向多为东北风、西南风，多年平均蒸发量 1004.4mm，多年平均风速 1.9m/s，最大风速 20m/s。

1.4 区域水系

境内河流交错，沟谷纵横，2 千米以上的天然河流 136 条，总长 831 千米。主要河道登源河长 55 千米，扬之河、大源河各长 40 千米，三河流域面积 582.5 平方千米，占全县总面积的 52.6%。此外，戈溪、黄石坑、徽水、大鄣、卓溪等河皆长 15 千米。北流之水属长江水系；南流、东流之水属钱塘江水系。绩溪生物资源丰富，地形地貌

多样，气候四季分明，生态环境良好，森林覆盖率达到 75.4%，是国家级生态示范区。

1.5 植被

绩溪是一个含中山的低山丘陵区，处黄山支脉和天目山支脉结合部，俗称“宣徽之脊”。最高处清凉峰海拔 1787.4 米，最低处临溪镇江村环村海拔 125 米，县域海拔 171 米。岭山脉绵亘中部，分县境为南北两部分。属亚热带季风湿润气候区，四季分明。年均温 15.9℃，无霜期 233 天，年降水量 1500 毫米。

主河道登源河、扬之河、大源河各长 40 余公里。据测算，水能资源可开发量为 2.3 万千瓦。境内矿藏已探明 39 种，主要有金、银、铜、钨、钼、铅、锌、硼石、石煤等。其中钨矿储量达 40780 吨；石煤储量 13.96 亿吨，位居全省榜首。野生植物资源，已查明 150 多科，1320 余种。

其中，属国家重点保护的珍稀植物 27 种，省、地方保护的 20 余种，主要树种有杉木、马尾松、黄山松、青岗栎；还有桑、茶、油桐、油茶、山核桃等经济林；竹类分布较广，主要有毛竹、元竹等。药用植物，有贝母、黄莲、白术、丹参、山茱萸、茯苓、七叶一枝花等 600 多种。

2 扬溪镇简况

扬溪镇位于绩溪县中部，距县城 13 公里，215 省道、皖赣铁路纵贯全境，两条县级公路拉近了与周边乡镇及地区的距离，交通十分便捷。全镇面积 97 平方公里，辖东村、扬溪、丛山、楼基、石门、塘塍 6 个村委会，36 个村民组，63 个自然村，现有人口 13825 人。全镇耕地面积 7800 亩，山场面积 89726 亩，其中茶园 4300 亩，桑园 2740 亩，经济林 23053 亩（山核桃 1200 亩），笋竹两用林 18053 亩。扬溪镇是典型的山区乡镇，资源丰富，特色明显。

扬溪镇是省新农村建设的“千村百镇”示范乡镇，境内山青水秀，环境优美，森林覆盖率达 86.7%，是绿色食品食品理想的产地。全镇农业品种繁多，有优质粮油、名优茶、竹笋、蚕茧、山核桃、蔬菜等，其中笋竹两用林建设和山核桃生产均达到一定规模。名优茶“锦屏魁芽”系列曾获 1995 年省名优茶评比第一名，第六届仲夏国际新发明、新技术、新成果展示会银质奖；“慕云”牌菊花茶、“皖南慕云”干货、“老卫”牌高山卫星梨有一定影响力，“高枳”牌藏龙蜂产品通过 QS 认证，在省内外市场均占有一席之地。

环境质量状况

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

1 空气环境质量现状

本项目位于绩溪县扬溪镇白街，项目所在地环境空气为二类。项目所在地环境空气质量现状引自《绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目环境影响评价报告表》(2016 年)，原项目与本项目四周厂界完全相同，大气现状监测时间为 2016 年 3 月。现状监测的时效与范围符合建设项目环境影响评价技术导则的要求。

(1) 评价方法

大气环境质量现状评价方法采用单因子标准指数法，公式详见如下：

$$I_i = C_i / C_{si}$$

式中： I_i —I 种污染物分指数；

C_i —I 种污染物日均实测值， mg/m^3 ；

C_{si} —I 种污染物日均标准值， mg/m^3 ；

$I \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

(2) 评价结果及分析

以各评价指标浓度值作计算的 I 值详见表 18。

表 18 项目监测结果及评价指标浓度值

监测项目	监测点位	日均值			
		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染指数	超标率	最大超标倍数
SO ₂	项目下风向(西厂界 10m 处)	6	0.04	0	0
NO ₂		4-5	0.05-0.06	0	0
TSP		24-29	0.08-0.10	0	0
PM ₁₀		9-12	0.06-0.08	0	0
SO ₂	北侧 98m 处白街村民组	6-7	0.04-0.05	0	0
NO ₂		4-6	0.05-0.08	0	0
TSP		23-33	0.08-0.11	0	0
PM ₁₀		10-13	0.07-0.09	0	0

由上表区域环境质量现状可知，评价区各监测点 SO₂ 日平均浓度、NO₂ 日平均浓度、PM₁₀ 日平均浓度和 TSP 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求，各污染物污染指数均远小于 1，因此项目区域环境空气质量良好。

2 水环境质量现状

本项目附近的地表水系为扬之河，项目所在地地表水环境质量现状引自《绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目环境影响评价报告表》（2016 年），地表水现状监测时间为 2016 年 3 月。现状监测的时效符合建设项目环境影响评价技术导则的要求。

安徽博信检测有限公司于 2016 年 3 月 24~25 日对区域内的地表水环境质量进行了监测，监测结果见表 19。

表 19 地表水评价结果汇总 mg/L

水体断面（扬之河）	监测时间	监测项目				
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
项目所在地上游 500 米	2016.3.24	8.4	11.0	0.9	0.958	0.187
项目所在地下游 500 米		8.9	12.0	1.6	1.11	0.046
项目所在地上游 500 米	2016.3.25	8.3	11.6	1.2	0.922	0.163
项目所在地下游 500 米		8.7	12.5	2.0	1.09	0.076
GB3838-2002 表中 II 类	/	6~9	15	3	0.5	0.1

由上表可知，本项目所在地上游 500m 和下游 500mNH₃-N 全部超标，而总磷含量在项目所在地上游 500m 断面超标。本项目无废水外排，由此说明导致扬之河水体氨氮和总磷超标的主要原因是沿河居民生活废水排放及农业面源污染导致。

3 声环境质量现状

本项目声环境质量引自《绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目竣工环境保护验收监测表》（2017 年），绩溪县黄山石英有限公司现有生产设备与验收时未发生变化。声环境现状监测符合建设项目环境影响评价技术导则的要求。

表 20 环境噪声现状监测结果

监测点位	监测日期	昼间	夜间
1#项目东北场界外 1 米处	2017 年 2 月 22 日	58.7	48.5
	2017 年 2 月 23 日	56.8	48.8
2#项目南场界外 1 米处	2017 年 2 月 22 日	79.9	75.4
	2017 年 2 月 23 日	80.5	75.5
3#项目西南场界外 1 米处	2017 年 2 月 22 日	59.0	47.7
	2017 年 2 月 23 日	57.5	47.4
4#项目西北场界外 1 米处	2017 年 2 月 22 日	58.2	45.4
	2017 年 2 月 23 日	53.5	45.9
GB3096-2008 中 2 类区标准		60	50

由上表可见，本项目西北、东北、西南 3 个边界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，厂界南侧昼、夜噪声值均超标，主要是厂界南侧漂黄高速所致。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目所在区域为绩溪县扬溪镇白街，评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。其主要环境保护目标及保护级别详见表 21。

表 21 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	1 白街村民组	NW	18	约 30 户 105 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	2 白街村民组	N	98	约 40 户 140 人	
	3 白街村民组	NE	66	约 100 户 350 人	
声环境	1 白街村民组	NW	18	约 30 户 105 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类功能区
	2 白街村民组	NE	66	约 40 户 140 人	
	3 白街村民组	N	98	约 100 户 350 人	
水环境	扬之河	S	8	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准

评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量

本项目所在地位于环境空气二类功能区内，故执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，见下表。

表 22 大气环境质量标准

污 染 物	各项污染物的浓度限值（μg/m ³ ）			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	--	150	70	
TSP	--	300	200	

2、地表水环境质量

扬之河评价区域段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，具体见表 23。

表 23 地表水环境质量标准

指标	标准值(mg/L, pH 除外)	标准来源
pH	6~9	
COD	15	(GB3838-2002) 中的Ⅱ类水质标准
BOD ₅	3	
NH ₃ -N	0.5	
总磷	0.1	

3、声环境质量

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体标准值见下表。

表 24 声环境质量标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放：生产过程中粉尘的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及无组织排放浓度限值要求，具体标准值详见下表。												
	<p style="text-align: center;">表 25 废气污染物排放执行标准</p> <table><tr><td>污染物</td><td>最高允许排放浓度</td><td>排气筒高度</td><td>排放速率</td><td>无组织排放监控浓度限值</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>60mg/m³</td><td>15m</td><td>1.9kg/h</td><td>1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度	排放速率	无组织排放监控浓度限值	执行标准	颗粒物	60mg/m ³	15m	1.9kg/h	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度	排放速率	无组织排放监控浓度限值	执行标准							
	颗粒物	60mg/m ³	15m	1.9kg/h	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2							
	2、废水排放：项目无生产废水排放，洗矿、球石清洗废水经三级沉淀池+絮凝处理后循环使用；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入扬溪镇污水管网。												
<p style="text-align: center;">表 26 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L，pH 除外</p> <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td></tr><tr><td>三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>45</td></tr></table>	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	三级标准	6~9	500	300	400	45	
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N								
三级标准	6~9	500	300	400	45								
3、噪声：厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准，标准值见下表。													
	<p style="text-align: center;">表 27 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类	60	50						
类别	昼间	夜间											
2 类	60	50											
	4、固体废物污染控制标准：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)中的要求。												
总 量 控 制 指 标	本项目生产废水不外排，且不新增生活污水和粉尘量，无需申请总量。												

建设项目工程分析

1.工艺流程简述(图示)

1.1 施工期工艺流程

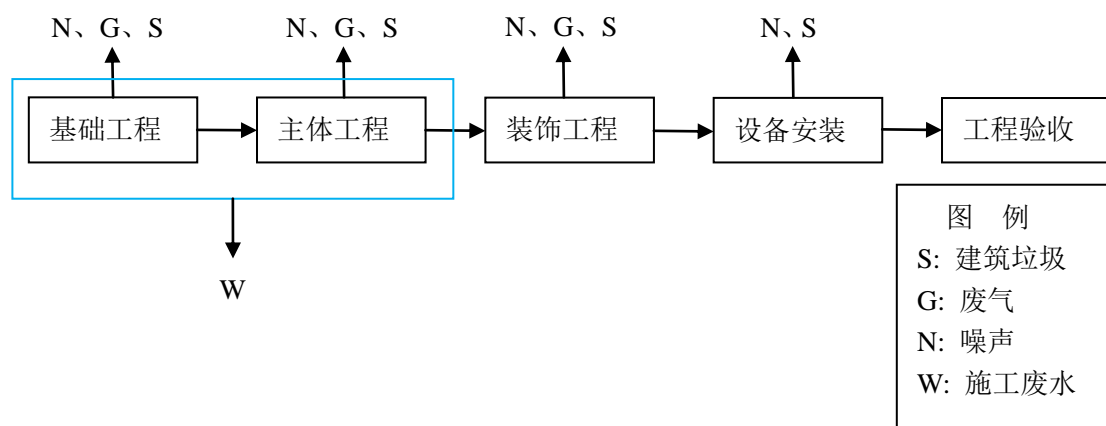


图 4 施工期工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 基础工程施工: 在基础开挖、地基处理(岩土工程)与基础施工时, 由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行, 将产生一定的噪声; 同时产生扬尘, 不同条件下, 扬尘对环境的影响不同。

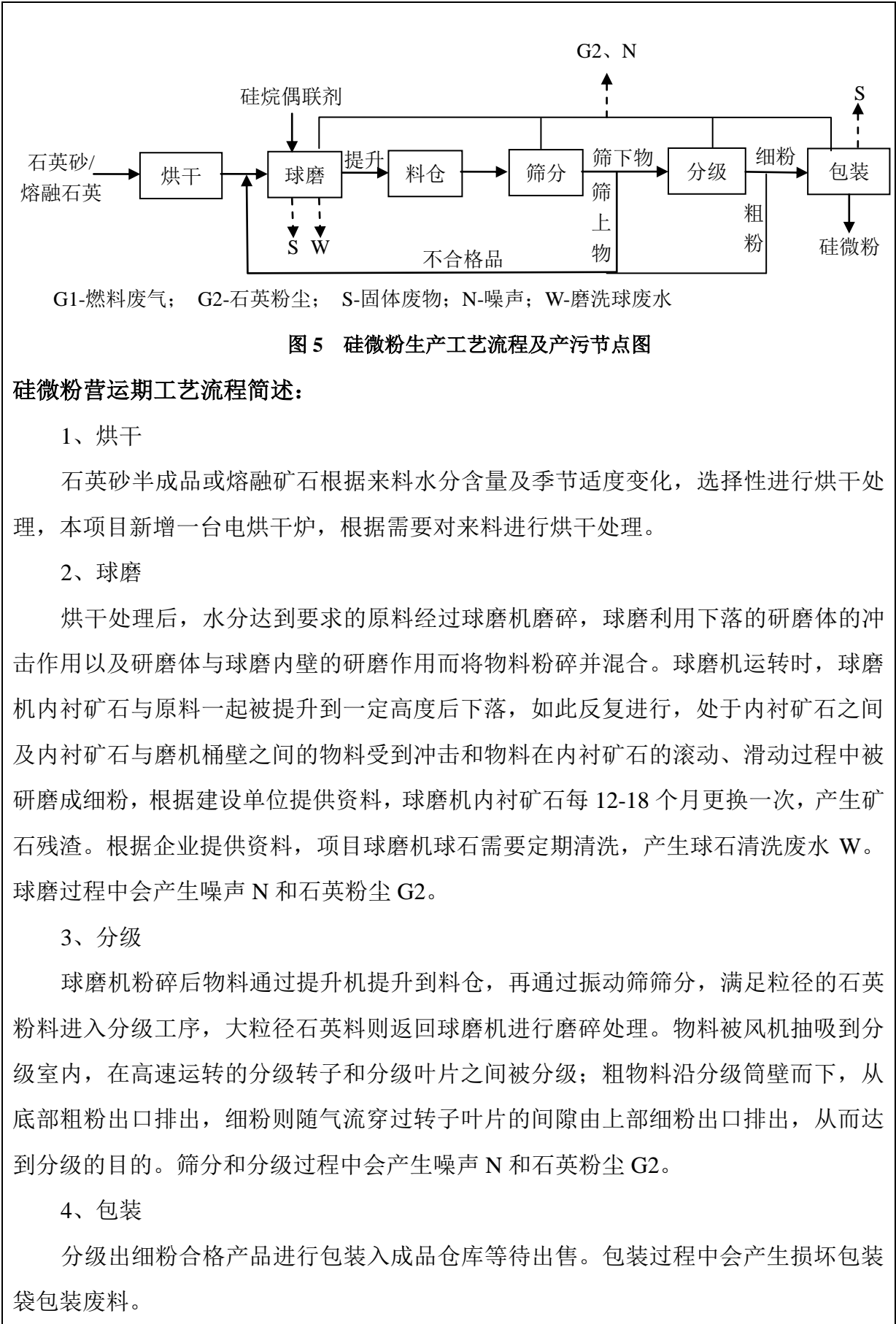
(2) 主体工程及附属工程施工: 挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声, 同时产生扬尘。此外, 还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

(3) 装饰工程施工: 在对构筑物的室内外进行装修时, 钻机、电锤等产生噪声, 废弃物料及污水。

(4) 设备安装: 主要为各种生产设备的安装。设备安装过程中产生噪声和包装固废。

1.2 营运期工艺流程

本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条, 并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机)及其他相关设备, 并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集, 粉尘收集效率由原来的 93% 提高至现在的 97%。技改项目建成后, 形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。技改项目生产工艺与现有工艺相同。项目工艺流程及产污环节见下图所示。



2、施工期主要污染源分析

绩溪县黄山石英有限公司占地面积 15340m²，建筑面积约 15556m²，共有 1 座干法车间、3 座干磨车间、1 座成品仓库、1 栋办公楼等。本次技改项目改原干法一车间为烘干车间，并新增干磨四车间和部分成品仓库，改建建筑面积约 6000 m²。新增自动化全密闭生产线 2 条，购置自动化球磨机等各类生产设备共计 22 台（套），技改项目完成后形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。

2.1 大气污染物及与源强分析

施工期间的大气污染物主要是粉尘、各种动力机械（包括运输车辆）排出的尾气，现具体分析如下：

（1）施工扬尘

施工期间的粉尘主要来自汽车扬尘，其次是物料堆场和运输过程。施工时砂石、水泥等装卸、堆放过程中有粉尘逸散到大气中，粉尘的产生与风力大小有极大的关系。其次，堆料的起尘量与物料的种类、含水率及堆放形式有关。一般而言，物料的种类和性质（如比重、粒径分布），对起尘有很大影响。比重小的物料容易起尘，物料中小颗粒比例大时，起尘量相应也大。另外，物料堆的堆放形式如堆高、迎风面积的大小对起尘量也有很大影响。由于风速随高度逐渐增加，其堆顶部分特别是那些小于 100μm 的小颗粒极易起尘。根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292kg/m²，本次技改项目改建总建筑面积约 6000m²，建筑施工扬尘产生量约为 1.75 吨。

（2）汽车尾气

施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是一氧化碳、碳氢化合物、二氧化氮和少量的二氧化硫等。根据相关资料，柴油车污染物排放系数如表 28。

表 28 柴油车污染物排放系数 单位：g/L

序号	污染物	排放系数
1	THC	4.44
2	NO ₂	44.4
3	CO	27
4	SO ₂	3.24

2.2 水污染物及与源强分析

本项目施工过程中产生的废水包括建筑废水和生活污水。

①建筑废水：施工期的建筑废水为车辆冲洗活动、桩基开挖工序产生的废水，主要污染物为SS和石油类，施工期间设置的临时隔油池、沉淀池，建筑废水经临时隔油池、沉淀池处理后回用于建筑用水。

②生活污水：施工期间会产生生活污水，主要是施工人员吃饭、洗衣、洗澡、厕所冲洗过程中产生废水，根据类比相似工程，本项目施工期间，施工人数最高峰期50人，施工人员用水量按每人50L/d计算，则生活用水总量为2.5m³/d，生活污水产生量按用水量的80%计算，则废水产生总量为2m³/d，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后纳入市政污水管网。根据类比当地生活污水水质可知，项目生活污水中各污染物产生浓度分别为COD：350mg/L、TP：3mg/L、NH₃-N：25mg/L，则施工期各污染物产生量分别为COD：0.7kg/d，TP：0.006kg/d、NH₃-N：0.05kg/d。

2.3 噪声污染源强

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故传播较远，受影响面比较大。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中有关规定，施工期各类大型机械设备声级强度见表29。

表29 各施工阶段主要噪声源 单位：dB（A）

施工阶段	施工机械	声压级	距声源距离（m）
桩基	空压机	83~88	10
	振动夯锤	86~94	10
土方	电动挖掘机	75~83	10
	液压挖掘机	78~86	10
	推土机	80~85	10
	重型运输车	78~86	10
结构	商砼搅拌车	82~84	10
	混凝土振捣器	75~84	10
	木工电锯	90~95	10
装修	角磨机	84~90	10
	云石机、角磨机	84~90	10
	电锤	95~99	10

2.4 固体废物

本项目施工期产生的噪声包括建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾：施工期建筑垃圾主要为无机类废物，施工中的下脚料，如废弃砖瓦、混凝土碎块等，根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为50-60kg/m²，本项目总建筑

面积6000m²，则建筑垃圾产生总量为共约360t。

②生活垃圾：本项目施工期生活垃圾主要以有机类废物为主，施工期间施工人数高峰期为50人，施工期生活垃圾按0.5kg/人·d计，则施工期生活垃圾产生量为25kg/d。

3、营运期主要污染源分析

本次技改新增自动化全密闭生产线2条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13号机)及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10号机)、分级等设备实行全密封负压收集。技改项目建成后，形成年产3万吨硅微粉的生产能力。

3.1 技改项目新增主要污染源强分析

(1) 大气污染物及与源强分析

根据现场勘查，本项目生产过程中产生的废气主要为各生产车间在球磨、筛分、分级等工序中产生的石英粉尘。本次技改的主要内容为新增自动化全密闭生产线2条。

根据设备厂家提供资料，本次技改项目新增2条自动化全密闭生产线中石英粉尘收集效率为99.9%，设备自带袋式除尘器除尘效率为99.5%。结合原有污染物的产生情况、收集效率和除尘效率，估算出本技改项目石英粉尘的产生源强。

表30 技改项目新增废气污染源产排情况一览表

排放方式	排气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
4#排气筒 (1#自动化全密闭生产线)	4000	粉尘	1055.2	4.22	10.13	1套布袋除尘器+15m排气筒	99.5	5.28	0.021	0.05
5#排气筒 (2#自动化全密闭生产线)	4000	粉尘	1055.2	4.22	10.13	1套布袋除尘器+15m排气筒	99.5	5.28	0.021	0.05
无组织(干磨一车间)	/	粉尘	/	0.008	0.02	加强车间通风	/	/	0.008	0.02
无组织(干磨四车间)	/	粉尘	/	0.008	0.02		/	/	0.008	0.02

(2) 水污染物及与源强分析

1、生活污水

本次技改项目不新增劳动定员，生活污水和技改前相同，不新增生活污水。

2、球磨机球石清洗废水

本次技改的主要内容为新增自动化全密闭生产线2条，球磨机球石清洗废水会增加。根据实际废水产生情况，本次技改新增球磨机球石清洗废水量为0.02t/d(6t/a)。

根据绩溪县黄山石英有限公司实际生产情况，球磨机球石每月清洗10次，球石清洗废水排入厂区三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排，定期添加损耗水。

(3) 噪声污染源强

本次技改项目新增自动化全密闭生产线2条，生产过程中设备运转会产生噪声，根据对企业现有相同设备的监测，设备噪声值在75~90dB(A)之间，技改项目主要噪声设备噪声值见下表。

表31 技改项目新增主要设备噪声级

序号	噪声源名称	数量(台)	声压级dB(A)	措施	削减效果dB(A)
1	球磨机	2	85~90	室内、减震垫、厂房隔声	-25
2	分级机	2	80~85		-25
3	振动筛	2	75~80		-25
4	提升机	2	80~85		-25
5	给料机	2	75~80		-25
6	混合机	2	80~85		-25
7	风机	2	85~90	减震、消声、隔声	-25

(4) 固体废物污染源强

本次技改项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾量。因为新增自动化全密闭生产线2条，技改项目实施后新增的固体废物主要有除尘过程中除尘器收集的粉尘、成品包装过程中会产生损坏包装袋等包装废料、沉淀池沉渣、内衬矿石残渣、机修产生的废手套、废抹布及废机油。技改项目固体废物产生及处置情况见下表。

表32 本次技改项目新增固废产生及排放情况一览表 单位: t/a

序号	产污环节	污染因子	危废类别	危废代码	产生量	处置措施	排放量
1	办公生活	生活垃圾	/	/	0	收集后由环卫部门定期清运	0
2	机修	废手套、废抹布	/	/	0.001		0
4	除尘器	收集粉尘	/	/	20.16	收集后作为成品出售	0
5	包装	破损袋等废料	/	/	0.08	收集后外售处理	0
6	球磨机	内衬矿石残渣	/	/	0.08		0
7	絮凝沉	沉渣	/	/	0.08		0

	淀池						
8	机修	废机油	HW08	900-249-08	0.001	收集后委托有资质单位处理	0

(5) 技改项目新增污染物源强汇总

表 33 技改项目新增污染物源强汇总表 单位: t/a

类别	污染物	产生量	削减量	环境排放量
废气	石英粉尘	20.3	20.16	0.14
废水	生活污水量	0	0	0
	COD	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0
	SS	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0
固废	生活垃圾	0	0	0
	废手套、废抹布	0.001	0.001	0
	收集粉尘	20.16	20.16	0
	破损袋等废料	0.08	0.08	0
	内衬矿石残渣	0.08	0.08	0
	沉渣	0.08	0.08	0
	废机油	0.001	0.001	0

3.2 现有工程“以新带老”污染物削减量

(1) 废气“以新带老”

技改项目实施后,企业淘汰干磨三车间(11-13 号机)及其他相关设备,并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集。根据设备厂家提供资料,球磨、分级等设备实行全密封负压收集后,粉尘收集效率由原来的 93%提高至 97%以上(本次技改取 97%),袋式除尘器除尘效率为 99.5%。根据计算,现企业生产废气“以新带老”削减量详见下表。

表 34 现有工程“以新带老”废气污染物削减量

污染源		污染物	现企业产生量 t/a	现企业排放量 t/a	技改后排放量 t/a	“以新带老” 污染物削减量 t/a
1#排气筒(1-3 号机)		石英粉尘	5.785	0.029	0.03	-0.001
2#排气筒(4-7 号机)			7.065	0.035	0.037	-0.002
3#排气筒	(8-10 号机)		5.785	0.058	0.03	0.028
	(11-13 号机)		5.785			
干磨一车间		石英粉尘	0.435	0.435	0.187	0.248
干磨二车间			0.475	0.475	0.226	0.249
干磨三车间			0.87	0.87	0.187	0.683

(2) 废水“以新带老”

技改项目实施后,企业淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备,球磨机球石清洗废水产生量会相应减小。根据实际废水产生情况,技改项目实施后,球磨机球石清洗废水量产生量减小 0.03t/d(9t/a),球石清洗废水经过三级沉淀池+絮凝处理后循环使用,不外排。

(3) 噪声“以新带老”

技改项目实施后,企业淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他性能不佳设备,现有项目噪声源主要为球磨机、分级机数量减少,生产噪声会相应减小。

(4) 固废“以新带老”

技改项目实施后,企业淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他性能不佳设备,且技改后全厂产生的固体废物均按照清洁生产要求严格管理。现有的除尘过程中除尘器收集的粉尘、原材料进厂、半成品再加工及成品包装过程中会产生损坏包装袋等包装废料、沉淀池沉渣、内衬矿石残渣、机修产生的废手套废抹布废机油等固废产生量均会相应减少,各固体废物均按相应处置措施处置,不外排。

3.3 技改项目完成后全厂污染物排放情况

本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条,并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备,并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集。技改项目建成后,形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。

(1) 大气污染物及与源强分析

根据技改项目新增大气污染物及现有工程“以新带老”废气污染物削减量,技改完成后全厂废气产排情况如下:

表 35 技改后全厂废气产生情况一览表

排放方式	排气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#排气筒 (1-3 号机)	3000	粉尘	836.7	2.51	6.033	全密封负压收集, 3 套袋式除尘器+3 根 15m 高排气筒	99.5	4.33	0.013	0.03
2#排气筒 (4-7 号机)	3000	粉尘	1016.7	3.05	7.314		99.5	5.14	0.015	0.037
3#排气筒 (8-10 号机)	3000	粉尘	836.7	2.51	6.033		99.5	4.33	0.013	0.03
4#排气筒 (1#自动化全密闭生产线)	4000	粉尘	1055.2	4.22	10.13	1 套布袋除尘器+15m 排气筒	99.5	5.28	0.021	0.05
5#排气筒 (2#自动化全密闭生产线)	4000	粉尘	1055.2	4.22	10.13	1 套布袋除尘器+15m 排气筒	99.5	5.28	0.021	0.05
无组织(干磨一车间)	/	粉尘	/	0.086	0.207	加强车间通风	/	/	0.086	0.207
无组织(干磨二车间)	/	粉尘	/	0.094	0.226		/	/	0.094	0.226
无组织(干磨三车间)	/	粉尘	/	0.078	0.187		/	/	0.078	0.187
无组织(干磨四车间)	/	粉尘	/	0.008	0.02		/	/	0.008	0.02

(2) 水污染物及与源强分析

技改项目不新增劳动定员, 因为球磨机数量的变化, 生产废水会产生相应变化。根据前面分析, 技改完成后全厂废气产排情况如下:

1、生活污水

本次技改劳动定员不变, 生活污水和技改前相同, 不新增生活污水。

技改后本项目职工人数仍为 36 人, 人均用水量按 50L/人 d 计, 则本项目员工用水量为 1.8t/d(540t/a)。生活污水产污系数按 0.8 计算, 则项目员工生活废水产生量为 1.44t/d(432t/a)。废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、H₃-N。

2、球磨机球石清洗废水

本次技改项目拆除原矿石加工生产线，原洗矿废水减小为 0；

因为新增自动化全密闭生产线 2 条，原有球磨机数量减少 3 台，球磨机球石清洗废水会相应改变。

根据绩溪县黄山石英有限公司实际生产情况，球磨机球石每月清洗 10 次，球石清洗废水排入厂区三级沉淀池+絮凝处理后循环使用，不外排，定期添加损耗水。根据实际废水产生情况，本次技改后球磨机球石清洗废水量为 0.15t/d(45t/a)。

技改完成后全厂水平衡图见图 6。

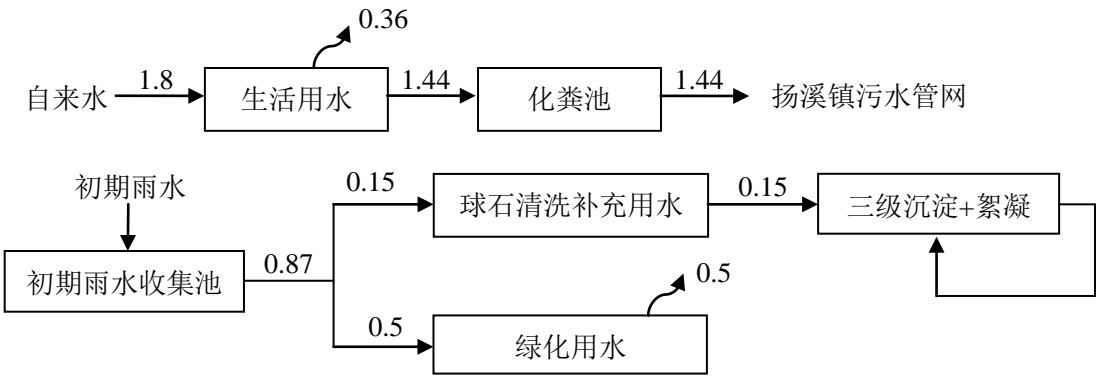


图 6 技改后全厂水平衡图 单位：m³/d

（3）噪声污染源强

本次技改项目新增自动化全密闭生产线 2 条，生产过程中设备运转会产生噪声；企业淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他性能不佳设备，现有项目噪声源主要为球磨机、分级机数量减少，生产噪声会相应减小。根据前面分析，技改完成后全厂噪声产排情况如下：

表 36 技改后全厂主要设备噪声级

序号	噪声源名称	数量（台）	声压级 dB（A）	措施	削减效果 dB(A)
1	球磨机	14	85~90	室内、减震垫、厂房隔声	-25
2	分级机	3	80~85		-25
3	振动筛	17	75~80		-25
4	提升机	4	80~85		-25
5	给料机	3	75~80		-25
6	混合机	6	80~85		-25
7	风机	6	85~90	减震、消声、隔声	-25
8	空压机	6	88~92	减震、消声、隔声	-25

（4）固体废物污染源强

本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集，且技

改后全厂产生的固体废物均按照清洁生产要求严格管理。

技改后全厂固废产排情况一览表见下表。

表 37 技改后全厂固废产排情况一览表

序号	产污环节	污染因子	危废类别	危废代码	产生量	处置措施	排放量
1	办公生活	生活垃圾	/	/	5.4	收集后由环卫部门定期清运	0
2	机修	废手套、废抹布	/	/	0.004		0
4	除尘器	收集粉尘	/	/	39.443	收集后作为成品出售	0
5	包装	破损袋等废料	/	/	0.47	收集后外售处理	0
6	球磨机	内衬矿石残渣	/	/	0.45		0
7	絮凝沉淀池	沉渣	/	/	0.47		0
8	机修	废机油	HW08	900-249-08	0.008	收集后委托有资质单位处理	0

(5) 技改项目完成后全厂污染物排放情况

本项目技改前后各类污染物排放量变化情况见下表。

表 38 本项目“三本账”一览表 单位: t/a

类别	污染物	现有工程		技改项目		“以新带老” 削减量	技改后总 排放量	污染物增 减量
		产生量	排放量	产生量	排放量			
废气	石英粉尘	26.2	1.902	20.3	0.14	1.205	0.837	-1.065
废水	生活污水量	432	432	0	0	0	432	0
	COD	0.128	0.128	0	0	0	0.128	0
	BOD ₅	0.078	0.078	0	0	0	0.078	0
	SS	0.06	0.06	0	0	0	0.06	0
	NH ₃ -N	0.0077	0.0077	0	0	0	0.0077	0
固废	生活垃圾	5.4	0	0	0	0	0	0
	废手套、废抹布	0.01	0	0.001	0	0	0	0
	收集粉尘	50	0	20.16	0	0	0	0
	破损袋等废料	0.5	0	0.08	0	0	0	0
	内衬矿石残渣	0.5	0	0.08	0	0	0	0
	沉渣	0.5	0	0.08	0	0	0	0
	废机油	0.01	0	0.001	0	0	0	0

建设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	产生浓度或 产生量(单位)	排放浓度或排放 总量(单位)
废气	1#排气筒	石英粉尘	836.7mg/m ³ 、6.033t/a	4.33mg/m ³ 、0.03t/a
	2#排气筒	石英粉尘	1016.7mg/m ³ 、7.314t/a	5.14mg/m ³ 、0.037t/a
	3#排气筒	石英粉尘	836.7mg/m ³ 、6.033t/a	4.33mg/m ³ 、0.03t/a
	4#排气筒	石英粉尘	1055.2mg/m ³ 、10.13t/a	5.28mg/m ³ 、0.05t/a
	5#排气筒	石英粉尘	1055.2mg/m ³ 、10.13t/a	5.28mg/m ³ 、0.05t/a
	干磨一车间	石英粉尘 (无组织)	0.086kg/h、0.207t/a	0.086kg/h、0.207t/a
	干磨二车间		0.094kg/h、0.226t/a	0.094kg/h、0.226t/a
	干磨三车间		0.078kg/h、0.187t/a	0.078kg/h、0.187t/a
	干磨四车间		0.008kg/h、0.02t/a	0.008kg/h、0.02t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	432t/a	432t/a
		COD	398mg/L, 0.128t/a	398mg/L, 0.128t/a
		BOD ₅	182mg/L, 0.078t/a	182mg/L, 0.078t/a
		SS	140mg/L, 0.06t/a	140mg/L, 0.06t/a
		NH ₃ -N	17mg/L, 0.0077t/a	17mg/L, 0.0077t/a
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	5.4t/a	0
	除尘器	收集粉尘	39.443t/a	0
	包装	破损袋等废料	0.47t/a	0
	球磨机	内衬矿石残渣	0.45t/a	0
	絮凝沉淀池	沉渣	0.47t/a	0
	机修	废手套、废抹布	0.004t/a	0
		废机油	0.008t/a	0
噪 声	厂房	各生产设备运行 噪声	75-92dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
其它	无			

主要生态影响(不够时可附另页)

项目选址位于宣城市绩溪县扬溪镇白街, 厂区用地性质为工业用地。本次技改项目在原厂区利用已有厂区和厂房, 并少量改建建筑面积约 6000 m², 对生态环境影响较小。

环境影响分析

1. 施工期环境影响分析

绩溪县黄山石英有限公司占地面积 15340m²，建筑面积约 15556m²，共有 1 座干法车间、3 座干磨车间、1 座成品仓库、1 栋办公楼等。本次技改项目改原干法一车间为烘干车间，并新增干磨四车间和部分成品仓库，改建建筑面积约 6000 m²。

1.1 施工期废气环境影响分析

1.1.1 施工扬尘

施工期间的扬尘主要来自汽车扬尘、物料堆场产生的风力扬尘。

(1) 汽车行驶扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，本项目利用周边已建成的道路，水泥和沥青路面，相比砂石、泥土等路面，含尘量少，为此，由城市道路路面引起的路面扬尘较少，环评要求施工期间，沿途经过敏感点路段时，对运输车辆进行限速行驶、及时清理路面洒落泥土，保持路面清洁，适当洒水。

(2) 施工扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ③施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）及相关文件要求，尽可能减少项目对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评要求采取以下措施：

- ①施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；
- ②施工现场实行围挡封闭，围挡高度不得低于1.8m，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏；
- ③施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路；
- ④施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化，硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施；

⑤施工现场设置洒水降尘设施，开挖、钻孔时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；安排专人定时洒水降尘；

⑥施工现场土方开挖后尽快完成回填，加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖；在对弃土和废渣外运方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒；

⑦运土卡车及建筑材料运输车应采用加盖专用车辆或配置防洒落装置，不应装载过满，应采取遮盖、密闭措施，并规划好运输车辆的运行路线与时间，昼间应避免在交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶并减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒；

⑧施工现场使用商品混凝土；

综上所述，拟建项目施工期产生的扬尘只要采取以上措施处理后，对周边环境影响较小。

1.1.2 汽车尾气

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生 CO、HC、NO_x 等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

由于本项目建设规模较小，施工时间较短，故采取上述措施后，本项目施工期产生的废气对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

1.2 施工期废水环境影响分析

（1）施工废水

施工期的冲洗废水为车辆冲洗等活动产生的废水，主要污染物为 SS 和石油类，施工期间设置的临时隔油池、沉淀池，废水经隔油池、沉淀池处理后回用于建筑用水。

（2）生活污水

由工程分析可知，施工期生活废水产生总量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后纳入市政污水管网，对周围地表水环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

1.3 施工期噪声环境影响分析

土建施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，此外本项目施工期使用机械设备种类较少，声压级较低，但在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB。

(1) 施工期噪声控制标准

本项目建设期机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，其标准限值见表 39。

表 39 建筑施工场界噪声限值（GB12523-2011）

昼间dB(A)	夜间dB(A)
70	55

(2) 施工期噪声衰减情况

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可单独考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级，dB（A）；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离，m。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

经计算，噪声值随距离衰减的结果衰减的结果见表 40。

表 40 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	600
ΔL dB(A)	0	20	34	40	43	46	57

参照表中设备噪声声压级，各阶段均以噪声最高的设备计算，在不考虑沿途吸声、隔声措施的前提下，工程施工噪声随距离衰减后的结果如表 37 所示。

表 41 施工噪声值随距离的衰减值

阶段	距离 (m) 声源值dB(A)	10	50	100	150	200	600
桩基	振动夯锤	94	80	74	71	68	57
土方	推土机	85	71	65	62	59	48
结构	电锯	95	81	75	72	69	58
装修	电锤	99	85	79	76	73	62

由上表计算结果可知，项目施工期桩基阶段、土方阶段以及结构阶段施工机械均位于室外，装修阶段位于室内，建筑墙体具有一定的隔声作用，隔声量按 15dB 计算，则项目结构阶段影响最大，昼间最大影响范围为 200m，夜间在需在 600m 以外。为减小施工噪声对周围环境产生的影响，环评要求采取以下控制措施：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②施工单位要合理安排施工作业时间，夜间（22:00~6:00）、中午（12:00~14:00）禁止一切产噪设备施工，如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前7日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围噪声敏感点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

④对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

⑤混凝土搅拌机、木锯等高噪音设备需要设置在临时隔声棚内。

由于本项目建设规模较小，施工时间较短，故采取上述措施后，本项目施工期产生的施工噪声对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

1.4 施工期固体废物环境影响分析

（1）建筑垃圾

项目建筑垃圾主要为余土、废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等，建筑垃圾产生量约 360t，能回收利用部分回收利用，不能回收利用部分必须及时处理。

（2）施工人员的生活垃圾

由工程分析可知,施工期生活垃圾产生量为 25kg/d,拟采取定点堆放,由市政环卫部门统一收集后及时清运,不会对周围环境造成明显的不利影响。

2 营运期环境影响分析

本次技改新增自动化全密闭生产线 2 条,并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机)及其他相关设备,并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集。

2.1 营运期废气环境影响分析及其防治措施

(1) 有组织废气排放环境影响分析

① 污染源情况

根据工程分析,技改后本项目有组织废气排放情况如下表所示。

表 42 技改后本项目有组织排放废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	废气量 m ³ /h	污染物参数		排放源参数		
			kg/h	t/a	高度 m	内径 m	温度℃
1#排气筒	石英粉尘	3000	0.013	0.03	15	0.3	20
2#排气筒	石英粉尘	3000	0.015	0.037	15	0.3	20
3#排气筒	石英粉尘	3000	0.013	0.03	15	0.3	20
4#排气筒	石英粉尘	4000	0.021	0.05	15	0.3	20
5#排气筒	石英粉尘	4000	0.021	0.05	15	0.3	20

② 预测结果

根据导则推荐的估算模式预测,技改后本项目有组织废气排放预测结果见下表。

表 43 有组织废气排放预测结果一览表

污染源	污染物名称	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度距离(m)	最大占标率(%)
1#排气筒	石英粉尘	7.23E-04	262	0.16
2#排气筒		8.34E-04	262	0.19
3#排气筒		7.23E-04	262	0.16
4#排气筒		1.17E-03	262	0.26
5#排气筒		1.17E-03	262	0.26

根据预测,技改后本项目中 4#、5#排气筒中石英粉尘最大占标率为 0.26%,占标率小于 10%。因此,本次评价认为本次技改后本项目有组织排放的废气对周围环境空气影响较小。

(2) 无组织排放废气环境影响分析

① 污染源情况

根据工程分析,技改后本项目无组织排放废气的污染源情况如下表所示。

表 44 无组织排放废气排放情况一览表

污染源强	污染物名称	污染物参数 kg/h	面源参数		
			高度 m	宽度 m	长度 m
干磨一车间	石英粉尘	0.086	8	22	200
干磨二车间		0.094	8	22	163
干磨三车间		0.078	8	22	136
干磨四车间		0.008	8	30	40

② 预测结果

根据导则推荐的估算模式预测，技改后本项目无组织废气预测结果见下表。

表 45 无组织废气预测结果一览表

污染源强	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	距源距离 (m)	下风向厂界浓度 (mg/m ³)	距厂界最近距离 (m)	厂界浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
干磨一车间	石英粉尘	3.62E-02	4.03	339	1.34E-02	10	1.0	是
干磨二车间		4.06E-02	4.52	214	1.47E-02	10	1.0	是
干磨三车间		3.45E-02	3.83	206	1.18E-02	10	1.0	是
干磨四车间		3.45E-03	0.38	90	4.28E-04	10	1.0	是

经预测分析，技改后本项目无组织废气在采取相关措施后无组织废气污染物最大落地浓度占标率均小于 10%，且无组织废气预测下风向厂界浓度均满足相关污染物厂界监控浓度限值，因此技改后本项目无组织排放的废气污染物对区域大气环境影响较小。

③ 防护距离的设置

i 大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。

本项目大气环境防护距离预测参数及计算结果见下表。

表 46 大气防护距离计算参数及结果一览表

污染源强	污染物名称	面源有效高度(m)	面源宽度(m)	面源长度(m)	排放速率 kg/h	计算结果
干磨一车间	石英粉尘	8	22	200	0.086	无超标点
干磨二车间		8	22	163	0.094	无超标点
干磨三车间		8	22	136	0.078	无超标点
干磨四车间		8	30	40	0.008	无超标点

由上表可知，技改后本项目无需设置大气环境防护距离。

ii 卫生防护距离

工业企业卫生防护距离标准是一项涉及建设规划、工业建设总平面布置、环境卫生、

卫生工程的综合性标准,其目的是保证国家重点工业企业项目投产后产生的污染物不影响居住区人群身体健康。卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。

对于无组织排放的废气,需设置卫生防护距离,卫生防护距离 L 按下式计算:

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

式中: C_m —标准浓度限值(mg/m^3);

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h);

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m);

L —工业企业所需的卫生防护距离(m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数,见下表。

卫生防护距离的计算结果见下表。

表 47 卫生防护距离的计算系数

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

*: 本项目的计算系数。

表 48 卫生防护距离的计算结果

对应厂房	污染物名称	$Q_c(\text{kg}/\text{h})$	计算结果($L_{\text{计}}$)	提级后的距离 m
干磨一车间	石英粉尘	0.086	2.498	50
干磨二车间		0.094	3.192	50
干磨三车间		0.078	2.822	50
干磨四车间		0.008	0.274	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 规定, L 值为 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离

在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。本评价根据无组织排放的污染物计算结果本次技改项目卫生防护距离为干磨一车间、干磨二车间、干磨三车间和干磨四车间外 50m。

因本项目距周围敏感点较近，本次环评分析项目周围敏感点满足卫生防护距离要求情况，具体见下表。

表 49 项目周围敏感点满足卫生防护距离情况

敏感点距离厂房距离 车间名称	西北侧白街村沿街居民点(距离厂界 18m)	北侧白街村居民点(距离厂界 98m)	东北侧 66m 处白街村居民点	卫生防护距离 m	满足情况
干磨一车间	139	140	97	50	满足
干磨二车间	79	160	120	50	满足
干磨三车间	57	176	208	50	满足
干磨四车间	126	164	119	50	满足

由上表可知，技改后项目周围环境敏感点均不在本项目的卫生防护距离范围内，满足卫生防护距离要求。

另外，环评建议当地政府对项目周边用地重新规划时，卫生防护距离内不应规划建设居民区、学校、医院等敏感建筑物。项目卫生防护距离包络线图详见图 7。

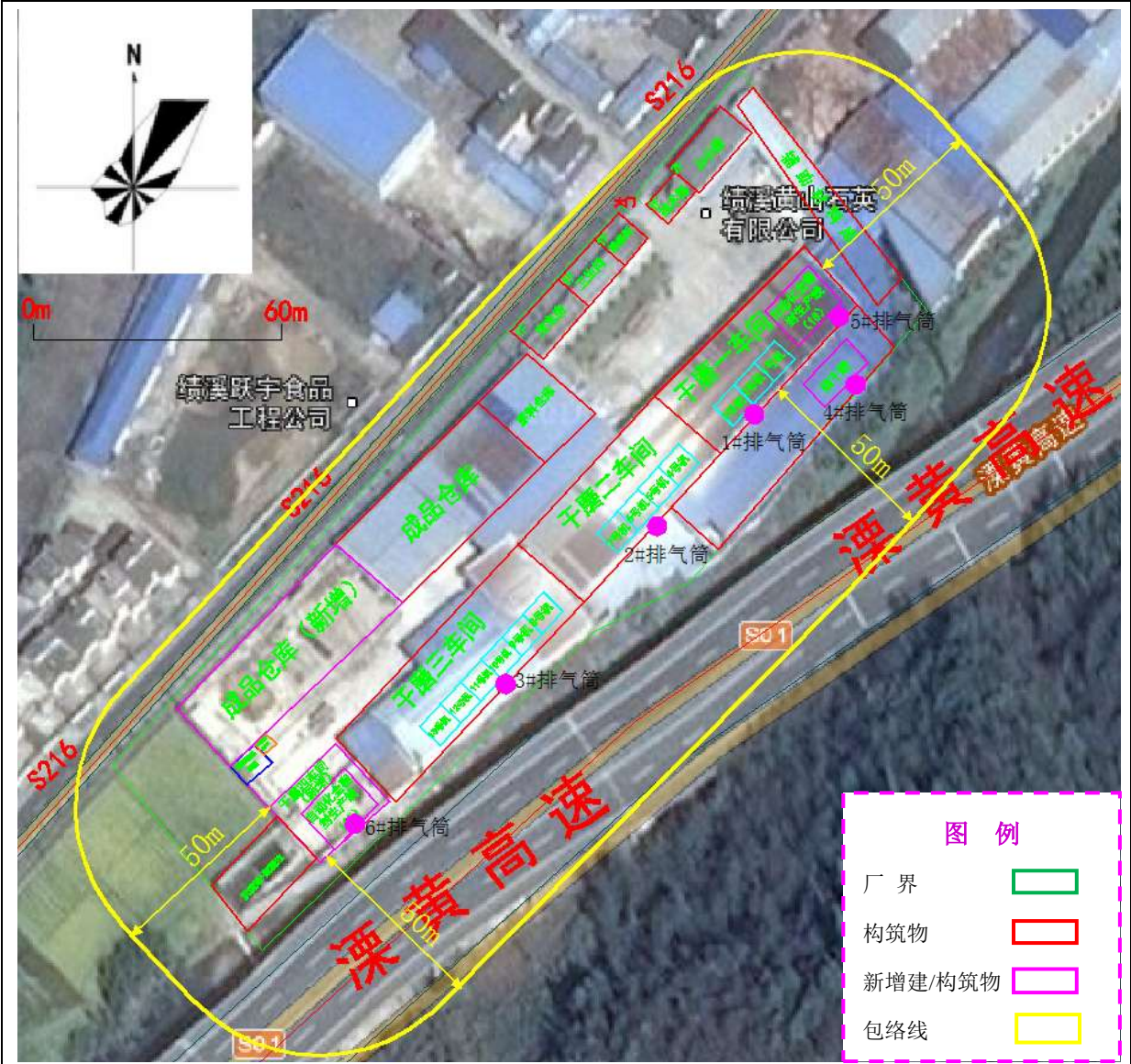


图 7 项目卫生防护距离包络线图

2.2 营运期废水环境影响分析及其防治措施

厂区原有职工 36 人，本次技改劳动定员不变，生活污水和技改前相同，不新增生活污水，现有生活污水经厂区现有化粪池处理后纳入扬溪镇污水管网(纳管证明详见附件 5)，不外排。

本次技改原洗矿废水减小为 0，本次技改后球磨机球石清洗废水量为 0.15t/d(45t/a)。球石清洗废水经厂区现有三级沉淀池+絮凝池处理后循环利用不外排，沉渣定期清运。

经采取上述措施后，项目废水对周围地表水环境影响较小。

2.3 营运期噪声环境影响分析及其防治措施

本次技改项目新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集。

本次技改后全厂生产设备噪声值在 75~92dB(A) 之间, 具体噪声源见下表。

表 50 技改后全厂主要设备噪声级

序号	噪声源名称	数量 (台)	声压级 dB (A)	措施	削减效果 dB(A)
1	球磨机	14	85~90	室内、减震垫、厂房隔声	-25
2	分级机	3	80~85		-25
3	振动筛	17	75~80		-25
4	提升机	4	80~85		-25
5	给料机	3	75~80		-25
6	混合机	6	80~85		-25
7	风机	6	85~90	减震、消声、隔声	-25
8	空压机	6	88~92	减震、消声、隔声	-25

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求, 本次评价采取导则上推荐模式。

① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

② 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

③ 户外声传播衰减计算

a. 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b.预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_{Pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(2) 预测结果及评价

采用噪声预测模式，综合考虑减振、隔声和距离衰减的因素，各噪声源对各预测点的影响值见下表。

表 51 本次技改项目完成后厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值 (昼间)	本底值 (昼间)	叠加值 (昼间)
1#	厂界东北	47.2	57.75	58.12
2#	厂界南	53.3	80.2	80.21
3#	厂界西南	45.4	58.25	58.47
4#	厂界西北	40.6	55.85	55.98

上述表格表明，本项目运营后，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后，东北、西南、西北的厂界的昼间噪声叠加值在 55.98~58.47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求；厂界南侧噪声值超标，主要是本底值较高，原因是厂界南侧漂黄高速所致，厂界南侧为扬之河、山地和漂黄高速，无敏感建筑物。

本次技改建议进一步减小车间噪声，在厂区车间南侧隔墙设置吸声材料，主要产噪设备设置隔声罩，进一步减小车间噪声。

2.4 营运期固体废物环境影响分析及防治措施

(1) 项目固废产生及排放情况

技改后全厂产生的固体废弃物主要是在除尘过程中除尘器收集的粉尘、成品包装过程中会产生损坏包装袋等包装废料、沉淀池沉渣、内衬矿石残渣、机修产生的废手套、废抹布及废机油、员工生活垃圾。其中机修产生的废机油属于危废，其余均属于一般固废。技改后全厂固废产排情况一览表见下表。

表 52 技改后全厂固废产排情况一览表

序号	产污环节	污染因子	危废类别	危废代码	产生量	处置措施	排放量
1	办公生活	生活垃圾	/	/	5.4	收集后由环卫部门定期清运	0
2	机修	废手套、废抹布	/	/	0.004		0
4	除尘器	收集粉尘	/	/	39.443	收集后作为成品出售	0
5	包装	破损袋等废料	/	/	0.47	收集后外售处理	0
6	球磨机	内衬矿石残渣	/	/	0.45		0
7	絮凝沉淀池	沉渣	/	/	0.47		0
8	机修	废机油	HW08	900-249-08	0.008	收集后委托有资质单位处理	0

由上表可知，经采取上述措施后，本次技改后全厂各类固废均得到资源化、无害化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

(2) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目现有一般固废堆场和危废暂存场设置不规范，建议企业在成品仓库西南侧设置 1 座 50m² 一般固废暂存区和 1 座 20m² 危险固废暂存区，其中，危险固废暂存区用于废机油的临时存放。

项目一般固废储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中要求执行，项目危废库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行。危险固废必须装在完好无损的容器内，禁止将不相容(相互反应)的危险废物放在一个容器内，盛放危废的容器的材质和衬里应与危废相容(不相互反应)，盛放危废的容器及位置必须粘贴符合要求的标签，容器周围设置防护栅栏，并设有应急防护措施，暂存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。在采取上述措施后，项目产生各类的固废对周围环境影响较小。

2.5 环境管理与监测计划

企业应加强环境管理，设置环境管理机构，制定环境管理制度，具体如下：

1、建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设

备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

2、控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行，并指定专人负责环保设备的大、中修的质量验收。

3、认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。

4、定期对工作人员进行环境保护知识的教育，加强环保知识宣传，明确环境保护的重要性，严格执行各种环境保护规章制度。

5、定期对污染源进行监测，监测计划见表 53。

表 53 监测计划一览表

污染物类别	监测点	频率	监测项目
废气	排气筒出口	1 次/年	粉尘
废水	化粪池排口	1 次/年	COD、BOD、SS、NH ₃ -N 等
噪声	厂界四周	1 次/年	Leq (A)

4 环保投资估算

本次技改项目总投资 3800 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 0.63%，具体环保投资情况见表 54。

表 54 本次技改项目新增环保投资一览表

内容 类型	处理对象	治理措施或设备	环保投资 (万元)
大气污染物	石英粉尘(1-3 号机)	全密封负压收集，3 套袋式除尘器+3 根 15m 高排气筒（1#、2#、3#）	2（新建全密封负压收集系统，其余已建）
	石英粉尘(4-7 号机)		2（新建全密封负压收集系统，其余已建）
	石英粉尘(8-10 号机)		2（新建全密封负压收集系统，其余已建）
	石英粉尘 （干磨一车间 1#自动化全密闭生产线）	1 套“布袋除尘器（设备自带）+15m 高排气筒（4#）”	4
	石英粉尘 （干磨四车间 2#自动化全密闭生产线）	1 套“布袋除尘器（设备自带）+15m 高排气筒（4#）”	4
	车间无组织废气	加强车间通风，设置排风扇若干	0（已建）
水污染物	生活污水	化粪池（依托现有）	0（已建）
	雨污分流	厂区雨污分流管网（依托现有）	0（已建）
	球磨机球石清洗废水	“三级沉淀池+絮凝”（依托现有）	0（已建）
噪声	生产设备运行噪声	采取减振、消声、厂房隔音等措施	6
固废	一般固废、危险固废	成品仓库西南侧设置 1 座 50m ² 一般固废暂存区和 1 座 20m ² 危险固废暂存区	4
合计			24

5 建设项目“三同时”验收

本次技改项目“三同时”验收一览表见下表。

表 55 本次技改项目“三同时”验收一览表

污染源		环保措施	验收内容	验收要求
废气污染源	石英粉尘(1-3 号机)	全密封负压收集, 3 套袋式除尘器+3 根 15m 高排气筒 (1#、2#、3#)	全密封负压收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准
	石英粉尘(4-7 号机)		全密封负压收集	
	石英粉尘(8-10 号机)		全密封负压收集	
	石英粉尘 (干磨一车间 1#自 动化全密闭生产线)	1 套“布袋除尘器 (设备自带) +15m 高排气筒 (4#)”	1 套“布袋除尘器(设 备自带)+15m 高排 气筒(4#)”	
	石英粉尘 (干磨四车间 2#自 动化全密闭生产线)	1 套“布袋除尘器 (设备自带) +15m 高排气筒 (5#)”	1 套“布袋除尘器(设 备自带)+15m 高排 气筒(5#)”	
	车间无组织废气	加强车间通风	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的 无组织排放监控浓度限值
废水污 染物	生活污水	化粪池	/	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)中三级 标准
	球磨机球石清洗废 水	三级沉淀+絮凝	/	不外排
噪声 污 染 源	生产设备噪声	采取减振、消声、 厂房隔音等措施	采取减振、消声、厂 房隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类 区标准
固 体 废 物	生产车间	成品仓库西南侧 设置 1 座 50m ² 一 般固废暂存区和 1 座 20m ² 危险固废 暂存区	成品仓库西南侧设 置 1 座 50m ² 一般固 废暂存区和 1 座 20m ² 危险固废暂存 区	符合《中华人民共和国固体 废物污染环境防治法》的相 关要求合理处置
环保管理 内容验收		/	1、环保审批手段及 环保档案是否健全; 2、环保措施落实情 况; 3、运行期是否 有扰民现象。	查阅资料、听取汇报 和查看现场

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	1#排气筒 (1-3 号机)	石英粉尘	全密封负压收集, 3 套袋式除尘器+3 根 15m 高排气筒 (1#、2#、3#)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
	2#排气筒(4-7 号机)	石英粉尘		
	3#排气筒(8-10 号机)	石英粉尘		
	4#排气筒(干磨一车间 1#自动化全密闭生产线)	石英粉尘	1 套“布袋除尘器(设备自带)+15m 高排气筒 (4#)	
	5#排气筒(干磨四车间 2#自动化全密闭生产线)	石英粉尘	1 套“布袋除尘器(设备自带)+15m 高排气筒 (5#)	
	车间无组织废气	石英粉尘	排风扇若干	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入扬溪镇污水管网范围
	球石清洗废水	SS	三级沉淀池+絮凝	循环利用不外排
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	综合处理率 100%
	机修	废手套、废抹布		
	除尘器	收集粉尘	收集后作为成品出售	
	生产车间	废包装物	收集后外售处理	
	球磨机	内衬矿石残渣		
	絮凝沉淀池	沉渣		
	机修	废机油	收集后委托有资质单位处理	
	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	
噪 声	生产噪声	对噪声源采取减振、隔声和绿化带阻隔等措施, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。		
生态保护措施及预期效果				
本项目改建建筑面积约 6000m ² , 项目在生产过程中对周围生态影响较小, 企业可以通过在厂区四周进行绿化, 进一步减小生态影响, 建设项目不构成对原有生态系统的重大影响。				

结论与建议

1.环境影响评价结论

1.1 项目概况

项目名称：年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目；

建设规模：改建生产车间约 6000m²，新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集，提高现有生产线中粉尘的收集效率。技改项目建成后，形成年产 3 万吨硅微粉的生产能力。

建设单位：绩溪县黄山石英有限公司；

项目性质：技改；

投资总额：3800 万元；

1.2 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)，本项目属于其中鼓励类第十二项第 8 条“信息、新能源、国防、航天航空等领域用高品质人工晶体材料、制品和器件生产装备技术开发；高纯石英原料、石英玻璃材料及其制品制造技术开发与生产；航天航空等领域所需的特种玻璃制造技术开发与生产”中“高纯石英原料及其制品制造技术开发与生产”，与产业政策相符；且本次技改项目于 2018 年 7 月 1 日取得绩溪县经济和信息化委员会绩经信[2018]44 号文予以备案，建设项目符合国家产业政策。

1.3 项目规划及选址合理性分析

本项目位于绩溪县扬溪镇白街，本项目用地不属于《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)中的限制类和禁止类。且根据绩溪县住房和城乡建设委员会(地字第 341824201000063 号)文件核发的建设用地规划许可证(附件 3)，厂区用地为工业用地，本次技改无需新增用地，项目符合当地用地规划。

综上所述，本项目选址合理，不违背规划要求。

1.4 施工期环境影响

项目施工期中噪声、扬尘、建筑垃圾和生活垃圾污染问题，对环境的影响是属于局部、短期、可恢复性的，通过采取一定的措施后，能够符合现行标准。随着施工期的结束，施工期对环境的影响逐渐消失。

1.5 营运期环境影响

(1) 废气

技改后本项目中 4#、5#排气筒中石英粉尘最大占标率为 0.26%，占标率小于 10%。厂界污染物排放均低于其标准限值，满足厂界无组织排放监控浓度标准。本项目排放的大气污染物对周边大气环境影响较小，不会降低大气功能类别。

综上所述，项目运营期经采取相关措施后，本次技改后本项目废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

项目无需设施大气防护距离，本次技改项目卫生防护距离为干磨一车间、干磨二车间、干磨三车间和干磨四车间外 50m。

经过现场勘查，周围环境敏感点均不在本项目的卫生防护距离范围内，项目运营后，卫生防护距离内不得建设居民、学校、医院等敏感性建筑。

(2) 废水

厂区原有职工 36 人，本次技改劳动定员不变，生活污水和技改前相同，不新增生活污水，现有生活污水经厂区现有化粪池处理后纳入扬溪镇污水管网，不外排。

本次技改原洗矿废水减小为 0，本次技改后球磨机球石清洗废水量为 0.15t/d(45t/a)。球石清洗废水经厂区现有三级沉淀池+絮凝池处理后循环利用不外排，沉渣定期清运。

经采取上述措施后，项目废水对周围地表水环境影响较小。

(3) 噪声

本次技改项目新增自动化全密闭生产线 2 条，并以新带老淘汰干磨三车间(11-13 号机) 及其他相关设备，并对现有的球磨(1-10 号机)、分级等设备实行全密封负压收集。本次技改后全厂生产设备噪声值在 75~90dB(A) 之间，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后，东北、西南、西北的厂界的昼间噪声叠加值在 55.98~58.47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求；厂界南侧噪声值超标，主要是本底值较高，原因是厂界南侧溧黄高速所致，厂界南侧为扬之河、山地和溧黄高速，无敏感建筑物，对周围声环境影响较小。

本次技改建议进一步减小车间噪声，在厂区车间南侧隔墙设置吸声材料，主要产噪设备设置隔声罩，进一步减小车间噪声。

(4) 固废

技改后全厂产生的固体废弃物主要是在除尘过程中除尘器收集的粉尘、成品包装过程中会产生损坏包装袋等包装废料、沉淀池沉渣、内衬矿石残渣、机修产生的废手套、废抹布及废机油、员工生活垃圾。其中机修产生的废机油属于危废，其余均属于一般固废。

本项目现有一般固废堆场和危废暂存场设置不规范，建议企业在成品仓库西南侧设置 1 座 50m² 一般固废暂存区和 1 座 20m² 危险固废暂存区，其中，危险固废暂存区用于废机油的临时存放。项目一般固废储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中要求执行，项目危废库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行。

因此本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染，不会对周围环境产生明显的不利影响。

1.7 项目污染总量控制指标

本项目生产废水不外排，且不新增生活污水和粉尘量，无需申请总量。

1.8 环境影响评价总体结论

综上所述，绩溪县黄山石英有限公司干法年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目符合国家相关产业政策，选址合理。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，本评价认为，该项目的实施从环境影响角度是可行的。

2.建议：

1、为了能使项目区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、在正常运营过程中，加强环境保护管理工作，确保环保设施的正常运行。

3、严格执行“三同时”制度。

预审批意见

预审意见：		
经办：	签发：	盖 章 年 月 日
下一级环境保护行政主管部门预审意见：		
经办：	签发：	盖 章 年 月 日

审批意见:

经办:

签发:

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

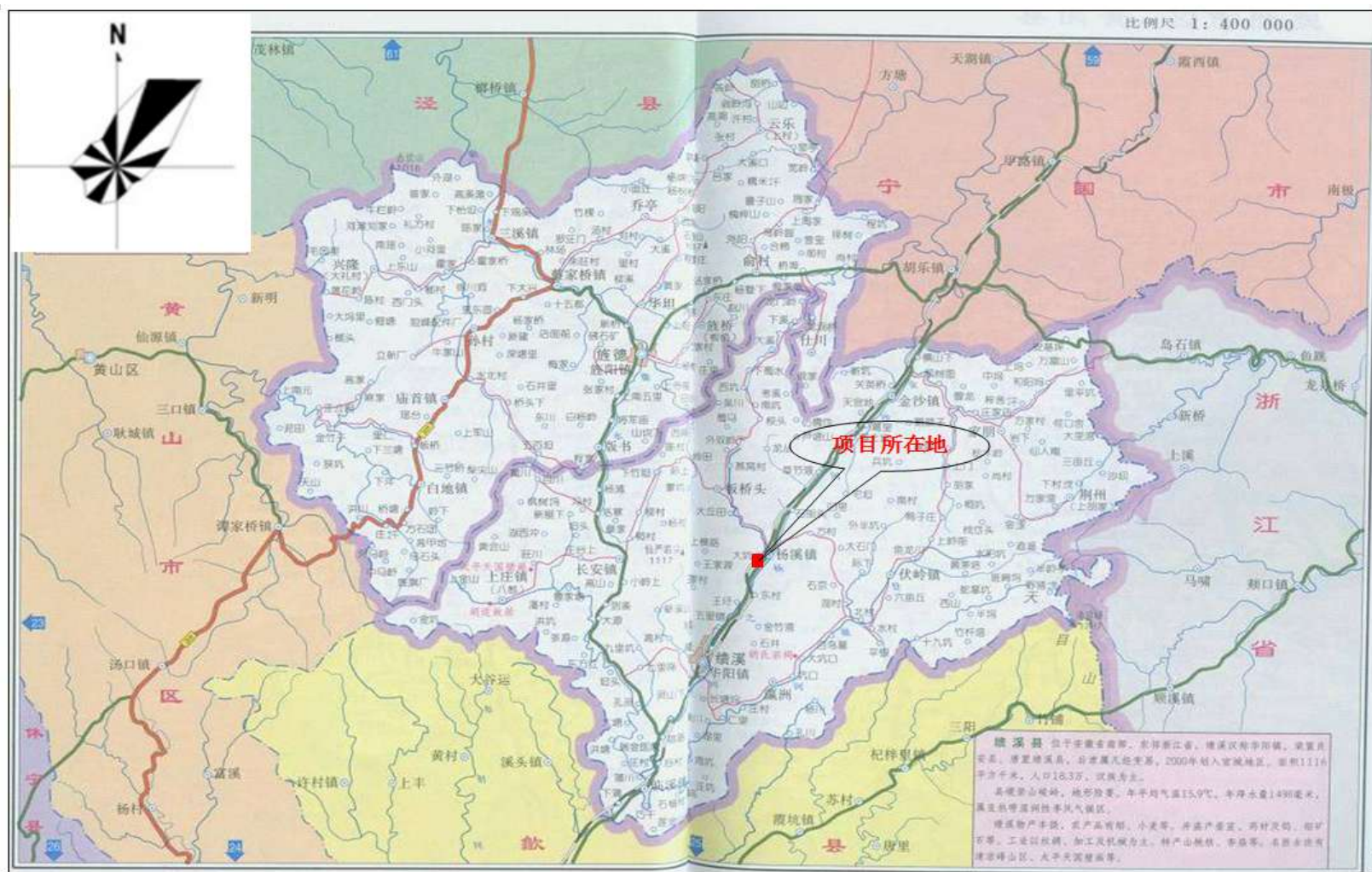
- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案文件
- 附件 3 用地文件
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 纳管证明
- 附件 6 原环评批复
- 附件 7 原验收批复

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 敏感点现场照片
- 附图 4 厂区平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1. 大气环境影响专项评价
- 2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3. 生态环境影响专项评价
- 4. 声影响专项评价
- 5. 土壤影响专项评价
- 6. 固体废物影响专项评价
- 7. 辐射环境影响专项评价(包括电离辐射和电磁辐射)

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



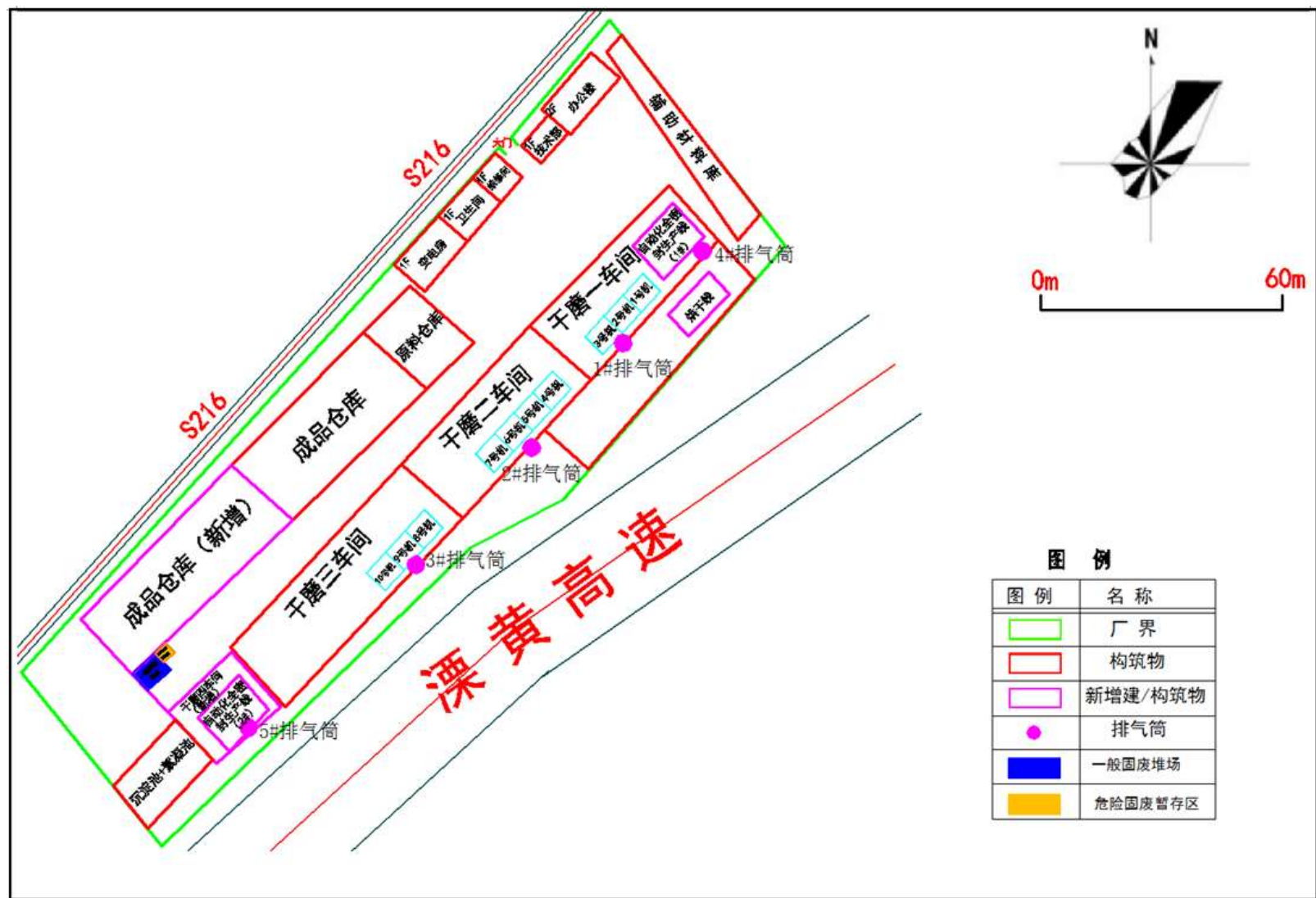
附图 1 项目地理位置图



附图2 建设项目周边环境现状及环境保护目标图



附图3 敏感点现场照片



附图4 厂区总平面布置图

环评委托书

江苏新清源环保有限公司：

干法年产3万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目由绩溪县黄山石英有限公司投资建设。项目主要生产内容为年产3万吨硅微粉。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的有关规定，该项目需做环境影响报告表。为此现特委托贵单位承接该项目的环境影响评价工作，并编制项目的环境影响报告表。

请接受委托后，尽快开展工作，提交环境影响报告表！

委托单位（盖章）：绩溪县黄山石英有限公司

委 托 日 期：二〇一八年七月六日



绩溪县经济和信息化委员会文件

绩经信（2018）44号

关于绩溪县黄山石英有限公司干法年产3万吨 高纯石英硅微粉生产线技术改造项目 准予备案的通知

绩溪县黄山石英有限公司：

你公司《关于干法年产3万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造备案报告》（绩黄山石英字（2018）023号）已收悉。经研究、审查，该项目符合国家有关产业政策，现予以备案。项目基本情况如下：

一、项目名称：干法年产3万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造

二、项目负责人：张根水

三、建设地点：绩溪县扬溪镇白街黄山石英有限公司内

四、项目总投资：3800万元

五、建设规模及内容：

对原厂房进行升级改造，改建面积 6000 平方米左右，引进国外自动化无污染研磨技术，购置德国生产的全自动化气流分级，自动給料，自动封装，全封闭式生产线 2 条（省内空白）。

自文件签收之日起，本备案文件有效期为 2 年，请在规定时间内，据此抓紧开展项目前期工作，在取得开工建设所需的各项合法手续后方可开工建设。

附：《干法年产 3 万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目》备案证

绩溪县经济和信息化委员会

2018 年 7 月 4 日

抄送：绩溪县发改委、环保局、安监局、规划局、国土局。

安徽省技术改造项目备案证

编号：绩经信（2018）44号

单位：万元

项目名称	干法年产3万吨高纯石英硅微粉生产线技术改造项目						
申请单位名称	绩溪县黄山石英有限公司			申请单位 经济性质	民营		
项目建设地点	绩溪县扬溪镇白街黄山石英有限公司内			项目占地 面积	10亩左右		
项目主要建设 内容	对原厂房进行升级改造，改建面积6000平方米左右，引进国外自动化无污染研磨技术，购置德国生产的全自动化气流分级，自动給料，自动封装，全封闭式生产线2条（省内空白）。						
项目总投资	3800	固定资产 投资	3200	其中用汇 （万欧元）		铺底流 动资金	600
资金来源	银行贷款		预期经济效益	新增销售收入		12000	
	自有资金	3200		新增利润		1200	
	利用外资			新增税金		1800	
	其他	600		新增创汇（万美元）			
建设起止年限	2018年7月-2020年6月						
产业政策审批 条目	该项目属于《产业结构调整目录（2011年本）（2013年修正）》第一类（鼓励类）第十二条（建材）第8款。						
申请文号	绩黄山石英字（2018） 023号		申请时间	2018年6月28日			
备注：				投资主管部门意见： 			

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 341824201100018 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

绩溪县建设委员会

日期

二零一一年三月十日

院

2011022524

建设单位(个人)	绩溪县石英有限公司
建设项目名称	磁选车间、干法制粉车间
建设位置	绩溪县扬溪镇白街
建设规模	框架结构一层, 建筑面积4000平方米
附图及附件名称	
建设工程规划申请表2011024#	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证, 建设单位(个人)有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。



检 测 报 告

报告编号：BXJC20160026

委托单位：绩溪县黄山石英有限公司

项目名称：年产20000吨硅微粉生产线技改项目

样品类型：环境空气、地表水、噪声

检测日期：2016年3月24-26日

分析日期：2016年3月24-30日

报告日期：2016年4月6日



安徽博信检测有限公司

本次地表水检测结果、如下: (单位: mg/L, pH 值除外)

项 目	点 位 编 号	项目所在地上游 500m 处(扬之河)		项目所在地下游 500m 处(扬之河)	
		B160324 4-1	B160325 4-1	B160324 4-2	B160325 4-2
pH 值 (无量纲)		8.4	8.3	8.9	8.7
生化需氧量		0.9	1.2	1.6	2.0
化学需氧量		11.0	11.6	12.0	12.5
氨氮		0.958	0.922	1.11	1.09
总磷		0.187	0.163	0.046	0.076

本次地表水检测期间河流水文参数如下:

点 位	日 期	河 宽 (m)	水 深 (m)	流 量 (m ³ /h)	水 温 (℃)
项目所在地上游 500m 处(扬之河)	3 月 23 日	5	0.2	3007	12.3
	3 月 24 日	5	0.2	2938	12.8
项目所在地下游 500m 处(扬之河)	3 月 23 日	11	0.3	3564	12.5
	3 月 24 日	11	0.3	3453	13.2

本次废气检测结果如下:

点 位 及 项 目		检 测 结 果			
		I	II	III	均值
1◎干磨 一车间排 气筒出口	烟气标干流量 (m ³ /h)	4625	4783	4983	4822
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	22.2	31.1	22.6	25.3
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.103	0.149	0.113	0.122
2◎干磨 二车间排 气筒出口	烟气标干流量 (m ³ /h)	2974	2909	2938	2957
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	13.1	9.56	11.8	11.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.039	0.028	0.035	0.034
3◎干磨 三车间排 气筒出口	烟气标干流量 (m ³ /h)	3203	3025	2992	3111
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	11.3	8.44	7.25	9.00
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.036	0.026	0.022	0.028

本 页 以 下 空 白

报告编号: BXJC20160026

第2页 共4页

本次环境空气检测结果如下:

(单位: mg/m³)

时 间	地 点 项 目	1○本项目下风向(西厂界10m处)				2○本项目敏感点 (北侧98m处白街村民组)			
		NO _x	SO ₂	TSP	PM10	NO ₂	SO ₂	TSP	PM10
3 月 24 日	02:00	0.017	0.009	/	/	0.011	0.009	/	/
	08:00	0.023	0.010			0.023	0.012		
	14:00	0.019	0.008			0.030	0.010		
	20:00	0.011	0.012			0.016	0.008		
	日均	0.004	0.006	0.024	0.012	0.004	0.006	0.024	0.010
3 月 25 日	02:00	0.010	0.012	/	/	0.008	0.014	/	/
	08:00	0.028	0.008			0.025	0.009		
	14:00	0.037	0.010			0.032	0.011		
	20:00	0.011	0.013			0.016	0.010		
	日均	0.004	0.006	0.029	0.011	0.005	0.007	0.033	0.013
3 月 26 日	02:00	0.009	0.008	/	/	0.012	0.009	/	/
	08:00	0.020	0.010			0.030	0.007		
	14:00	0.018	0.012			0.027	0.010		
	20:00	0.011	0.013			0.015	0.008		
	日均	0.005	0.006	0.028	0.009	0.006	0.007	0.023	0.010

检测期间气候一览表

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
3月24日	02:00	3.1	100.2	1.2	EN
	08:00	5.8	100.7	1.3	EN
	14:00	10.3	100.5	1.1	EN
	20:00	4.7	100.6	1.0	EN
3月25日	02:00	2.3	100.3	1.2	N
	08:00	6.2	100.9	1.0	N
	14:00	12.8	100.6	1.1	N
	20:00	4.8	100.7	1.0	N
3月26日	02:00	3.7	100.3	1.1	WS
	08:00	6.9	100.9	1.2	WS
	14:00	13.6	100.5	1.0	WS
	20:00	4.1	100.6	0.9	WS

本次检测仪器及分析方法如下:

项目	仪器名称	分析方法
水温	玻璃液体温度计 (0~50)℃ /0.1℃	GB 13195-1991
pH 值	PHS-3C 型 PH 计 (A-12/600108N0013060442)	GB 6920-1986
氨氮	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (A-06/23-1650-01-1218)	HJ 535-2009
总磷		GB 11893-1989
SO ₂		HJ 482-2009
NO ₂	T6 新悦可见分光光度计 (A-15/ 24-1610-01-0053)	HJ 479-2009
化学需氧量	/	GB 11914-1989
生化需氧量		HJ 505-2009
TSP	BSM-220.4 电子天平 (A-14/A1018120056856)	GB/T 15432-1995
PM ₁₀		HJ 618-2011
粉尘		GB/T 16157-1996

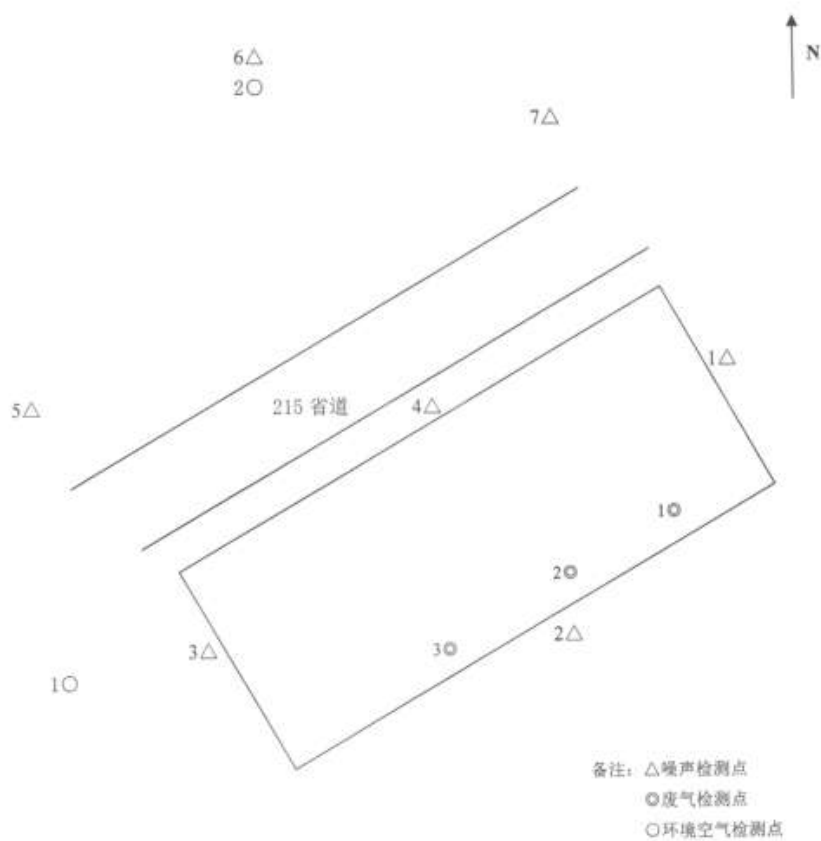
本次环境噪声检测结果一览表 Leq (单位: dB(A))

检测点位	2016 年 3 月 24 日		2016 年 3 月 25 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1△ 项目东边界外 1 米	54.1	51.3	53.8	50.6
2△ 项目南边界外 1 米	80.7	78.6	80.4	78.1
3△ 项目西边界外 1 米	67.0	62.7	66.7	62.3
4△ 项目北边界外 1 米	77.3	74.1	76.9	74.3
5△ 本项目敏感点西北侧 18m 处白街村民组	58.6	54.3	58.2	53.8
6△ 本项目敏感点 (北侧 98m 处白街村民组)	42.4	39.8	42.2	39.5
7△ 本项目敏感点 (东北侧 66m 处白街村民组)	68.7	65.2	68.5	65.0
检测仪器	HS5660C 型精密噪声频谱分析仪 (B-07/02014047)			
校准仪器	HS6020 型声校准器 (B-06/06014078)			
检测方法	GB 3096-2008			

备注: 2△南侧靠山无居民;
1△、3△、4△、5△、7△受交通噪声影响。

本 页 以 下 空 白

本次检测点位平面示意图如下:



以下空白

填报: 任晓

审核: 范诗翔

签发: 余田兰

日期: 2016.4.6

2016.4.6

2016.4.6



检测 报 告

报告编号: BXJC20171072

委托单位: 绩溪县黄山石英有限公司

检测目的: 建设项目竣工环保验收检测

样品类型: 废气、无组织废气、废水、噪声

检测日期: 2017年2月22日~23日

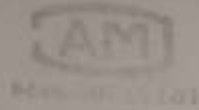
分析日期: 2017年2月23日~3月1日

报告日期: 2017年3月17日



安徽博信检测有限公司

报告说明



- 一、本公司通过省级计量认证，计量授权证书号：161212050634；
- 二、本报告未加盖公司报告专用章、骑缝章、CMA 章无效；
- 三、本报告无编写人、审核人及授权签字人签字无效；
- 四、本报告涂改、增删一律无效；
- 五、未经本公司书面同意，全部及部分复制本报告无效；
- 六、委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责；
- 七、对本报告若有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。

地 址：安徽省宣城市宣州区宣城现代服务业产业园区宣城农副产品
批发市场 A2 幢 5-6 号

邮政编码：242000

电 话：0563—3036868

邮 箱：ahbxjc2014@163.com

报告编号: BXJC20171072

第1页 共4页

本次废水检测结果如下:

单位: mg/L (pH 值除外)

检测点位	检测日期	批次	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	五日生化需 氧量	悬浮物	氨氮
1★ 沉淀池	2月 22日	I	8.1	45	11.5	22	0.505
		II	8.1	46	12.5	13	0.222
		III	8.2	32	5.9	11	0.777
		IV	8.3	29	6.7	10	0.402
		均值或范围	8.1~8.3	38	9.2	14	0.476
	2月 23日	I	8.0	21	4.9	8	0.470
		II	8.0	38	11.0	12	0.524
		III	8.0	33	7.1	15	0.387
		IV	8.0	41	13.0	11	0.400
		均值或范围	8.0~8.0	33	9	12	0.445

本次无组织废气检测结果如下:

单位: (mg/m³)

检测项目	检测时间	批次	检测点位		
			1○监控点 (厂界外西北侧)	2○监控点 (厂界外西南侧)	3○监控点 (厂界外南侧)
TSP	2月22日	I	0.274	0.279	0.295
		II	0.273	0.366	0.139
		III	0.260	0.345	0.383
		IV	0.256	0.536	0.401
	2月23日	I	0.262	0.436	0.208
		II	0.362	0.419	0.190
		III	0.517	0.227	0.260
		IV	0.189	0.267	0.432

本页以下空白

报告编号: BXJC20171072

第2页 共4页

本次有组织废气检测结果如下:

检测点位		10号磨一车间废气处理设施出口			
批次		I	II	III	均值
2月22日	烟温(℃)	19	18	18	18
	排气流量(m ³ /h)	2913	2869	2874	2885
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	30.9	20.7	25.7
		排放速率(kg/h)	0.121	0.080	0.100
2月23日	烟温(℃)	17	17	17	17
	排气流量(m ³ /h)	3871	3853	3892	3872
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	27.6	25.2	24.6
		排放速率(kg/h)	0.107	0.097	0.096

备注:日均运行24h,年运行300天;排气筒高度为13米。

检测点位		20号磨二车间废气处理设施出口			
批次		I	II	III	均值
2月22日	烟温(℃)	11	11	11	11
	排气流量(m ³ /h)	2795	2832	2803	2810
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	16.9	13.6	14.2
		排放速率(kg/h)	0.047	0.039	0.040
2月23日	烟温(℃)	10	11	11	11
	排气流量(m ³ /h)	2695	2861	2875	2810
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	16.7	20.4	14.3
		排放速率(kg/h)	0.045	0.058	0.041

备注:日均运行24h,年运行300天;排气筒高度为13米。

检测点位		30号磨三车间废气处理设施出口			
批次		I	II	III	均值
2月22日	烟温(℃)	20	21	22	21
	排气流量(m ³ /h)	2179	2177	2155	2170
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	9.48	11.6	11.8
		排放速率(kg/h)	0.021	0.025	0.025
2月23日	烟温(℃)	22	22	21	22
	排气流量(m ³ /h)	2184	2146	2166	2165
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	6.90	10.6	8.72
		排放速率(kg/h)	0.015	0.023	0.019

备注:日均运行24h,年运行300天;排气筒高度为13米。

本页以下空白

报告编号: BXJC20171072

第 3 页 共 4 页

本次噪声检测结果如下:

检测点位	检测结果 dB (A)				单位: dB (A)
	2 月 22 日昼间	2 月 23 日昼间	2 月 22 日夜間	2 月 23 日昼間	
厂界西北外 1 米	58.2	53.5	45.4	45.9	
厂界东北外 1 米	58.7	56.8	48.5	48.8	
厂界南外 1 米	79.9	80.5	75.4	75.5	
厂界西南外 1 米	59.0	57.5	47.7	47.4	

检测期间气象参数一览表

检测日期	检测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2 月 22 日	9:30	6.0	99.8	1.7	N
	11:30	6.1	100.2	1.8	N
	13:30	6.1	100.1	1.5	EN
	15:30	6.2	100.1	1.3	N
2 月 23 日	9:30	7.0	100.8	1.0	EN
	11:30	7.1	100.9	1.0	EN
	13:30	7.2	100.8	1.1	N
	15:30	7.1	100.7	1.1	N

本次检测方法、检测仪器及各方法检出限一览表

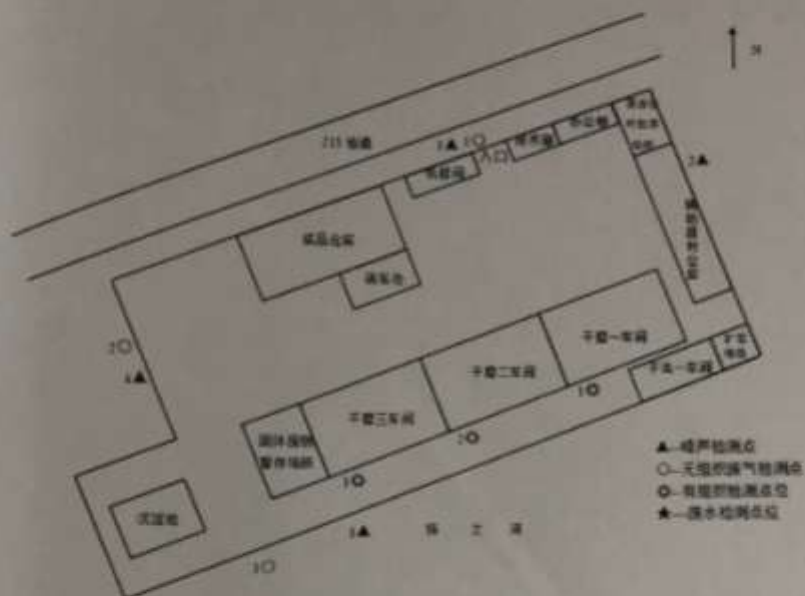
类别	检测项目	方法依据	检测仪器	检出限
废水	pH 值	GB/T 6920-1986	PHB-4 便携式 pH 计	/
	SS	GB/T 11901-1989	FAZ204B 型电子天平	4mg/L
	COD	HJ/T 399-2007	TS 新世纪紫外可见分光光度计	15mg/L
	NH ₃ -N	HJ 535-2009		0.025mg/L
	BOD ₅	HJ 505-2009		0.5mg/L
无组织废气	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995	BSM-220.4 型电子天平	0.001 mg/m ³
有组织废气	颗粒物	GB/T 16157-1996	BSM-220.4 型电子天平	0.4mg
噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	35dB (A)

本页以下空白

报告编号: HXJC20171072

第4页 共4页

本次检测点位示意图如下:



以下空白

填报: 谢良斌
日期: 2017.3.17

审核: 俞卫强
2017.3.17

签发: 俞卫强
2017.3.17

证 明

兹有绩溪县黄山石英有限公司位于绩溪县扬溪镇白街，该
公司生活区生活污水计划纳入我镇污水管网接管范围内。

特此证明。



绩溪县黄山石英有限公司年产20000吨硅微粉生产线技改项目

审批意见:

一、本项目位于绩溪县扬溪镇白街，总投资1007.06万元，建成后年产20000吨硅微粉。

二、本报告表编制符合规范，内容较全面。经研究，原则同意本次报批环评报告表的内容、结论和建议。具体要求如下：

(一)项目建设必须全面系统落实项目报告表中所提出的建议、要求和各项环境保护措施，切实落实环境保护“三同时”制度（环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用），重点做好以下工作：

1.排水管网实行雨污分流、清污分流；本项目清洗废水经多级沉淀后综合利用，厂区须设置废水总收集池，废水沉淀池和总收集池严格按环评要求设置，生产废水不得外排，收集池沉渣须定期清运；生活污水经预处理后纳入扬溪镇市政污水管网。

2.各种固体废物，分类放置。废包装物、粉尘、沉渣和内衬矿石残渣收集后综合处理；废机油等危险废物须委托有资质的处置单位处理；规范建设危险废物临时贮存场所；生活垃圾集中收集后及时交予环卫部门处置。

3.本项目干磨车间和干法车间产生的有组织废气石英粉尘须通过集气收集后经除尘处理再经排气筒达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准外排；原料不得露天堆放，规范贮存，防止粉尘扬散，确保厂界无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

4.合理布局，优选设备，采取调整高噪声生产工段位置，消声、减震、

绩溪县黄山石英有限公司年产 20000 吨硅微粉生产线技改项目

隔振措施及加强公司管理等防治噪声污染，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。

5. 对原有破碎工段位置进行调整。厂区内距周边居民住房 50m 防护距离范围以内，不得设置生产工段。

(二) 建立健全环境管理制度，配置专门的环境管理人员，建立环保台账，确保环保设施正常运行。

(三) 若本项目规模、地点、采用的生产工艺或污染防治设施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件，待正式批准后方可建设。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

(四) 项目建设竣工后，向我局申请环保竣工验收，验收合格后方可正式投入生产。



绩溪县环境保护局文件

环函〔2017〕45号

关于绩溪县黄山石英有限公司年产20000吨 硅微粉生产线技改项目竣工环境保护 验收意见的函

绩溪县黄山石英有限公司：

你公司报送的《绩溪县黄山石英有限公司年产20000吨硅微粉生产线技改项目竣工环境保护验收申请》及相关验收材料收悉。我局于2017年3月20日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，经2017年3月23日局长办公会研究，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况

该项目位于绩溪县扬溪镇白街，项目实际总投资1000万元，其中环保投资76万元，主要建设内容包括干法车间、干磨车间等主体工程，办公楼、维修间等辅助工程，成品仓库、辅助器材仓库、原矿石堆棚等储运工程，给排水、供电

等公用工程，布袋除尘器、化粪池、三级沉淀池等环保工程。2016年10月14日，我局批准了由安徽汇泽通环境技术有限公司编制的该项目环境影响评价文件。

二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

（一）废水部分：项目主要废水为生活污水、洗矿废水、球石清洗废水，生活污水经化粪池处理后排入扬溪镇污水管网范围内；洗矿废水、球石清洗废水经三级沉淀池（约200立方米）+絮凝处理后循环利用。

（二）废气部分：项目产生的废气主要来源于生产过程中产生的粉尘。车间粉尘收集后经布袋除尘器处理通过排气筒（环评要求配套4根排气筒，已建设3根排气筒（因干法工段暂时停用））高空排放。

（三）固废部分：项目产生的固废主要是工业固体废物及生活垃圾。工业固体废物主要来源于除尘过程中除尘器收集的粉尘、包装废料以及机修产生的废手套、废抹布、废机油。收集的粉尘经分级包装后作为成品外售；机修产生的废机油经收集后委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后及时交予环卫部门卫生填埋。

（四）噪声部分：项目主要的噪声源为机械设备运行时产生的机械噪声，公司优选设备、优化布局，采取消声、隔声、减振等措施降低噪声对外环境影响。

三、验收监测情况

安徽博信检测有限公司对该项目进行了项目竣工环境保护验收检测，《验收检测表》表明：

(一) 生产工况: 项目竣工环境保护验收检测日期为2017年2月22日-2月23日。检测期间, 其生产负荷符合75%以上生产负荷的工况监测条件, 各生产和环保设备运行正常。

(二) 废水部分: 项目沉淀池废水各项污染物浓度均达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4中一级标准。沉淀池废水循环使用, 检测期间不外排。

(三) 废气部分: 项目无组织废气主要为干磨一、二、三车间球磨、筛分、分级、包装工序以无组织形式放散的石英粉尘, 其污染因子为总悬浮颗粒物。厂界无组织总悬浮颗粒物最高排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2中排放限值要求。

项目有组织废气为干磨一、二、三车间以有组织形式排放的石英粉尘, 其主要污染因子为颗粒物。干磨一、二、三车间颗粒物最高排放浓度和最高排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2中排放限值要求。

(四) 噪声部分: 厂界外西北、东北、西南3个检测点昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类功能区排放限值; 厂界西南侧昼、夜噪声值在检测期间均超标, 主要噪声源为风机运行时产生的机械噪声, 厂界南侧为扬之河、山地及溧黄高速, 无敏感建筑物。

四、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复要求, 配套建设了相应的环境保护设施, 落实了相应的环境保护措施。根据该项目竣工验收环境监察情况、验收监

测情况和验收组现场检查情况，经局长办公会研究，同意该项目通过竣工环境保护验收。

项目运营期应重点做好以下工作：

（一）加强环境管理，完善各项环保规章制度，杜绝环境污染事故发生。

（二）增强员工环保意识，加强环保设施运行管理和维护，确保各项污染物达标排放。

（三）依法依规处置危险废物，建立健全危废管理台账。

（四）加强环境风险防范措施，完善风险防范应急预案，提升应急处置能力。



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		皖溪县青山石炭有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	干法年产4万吨高纯石英砂生产线技术改造项目				建设内容、规模	改造生产车间约4000m ² ，新增自动化高纯石英砂生产线2条，并以新增老淘汰部分性能不佳的设备，对现有球磨、分级等设备实行全面升级改造，提高现有生产线中粉尘的收集效率，按改造项目建成，形成年产4万吨高纯石英砂的生产能力。				
	项目代码 ¹	皖溪信[2018]44号									
	建设地点	安徽省宣城市皖溪县皖溪镇白街									
	项目建设周期（月）	10				计划开工时间	2018年10月				
	环境影响评价行业类别	石墨及其他非金属矿物制品——44				预计投产时间	2018年10月				
	建设性质	改扩建				国民经济行业类型 ²	[C3099]其他非金属矿物制品制造				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/				项目申请类别	新增项目				
	规划环评开展情况	/				规划环评文件名称	/				
	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	118.644527	纬度	30.145604	环境影响评价文件类别	环境影响评价报告表				
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）	3800.00				环保投资（万元）	24.00		环保投资比例	0.63%		
建 设 单 位	单位名称	皖溪县青山石炭有限公司		法人代表	张根水	评价单位	单位名称	江苏新清源环保科技有限公司	证书编号	国环评证乙字第1816号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91341824786511856W（1-1）		技术负责人	方保福		环评文件项目负责人	王行运	联系电话	025-84399216	
	通讯地址	安徽省宣城市皖溪县皖溪镇白街		联系电话	13805635180		通讯地址	南京市雨花台区宁南街道星立方广场4楼405室			
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）		主体工程（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预测排放量（吨/年） ⁵			⑦排放量增减量（吨/年） ⁵
	废水	废水量(万吨/年)	0.043		0.000			0.043	0.000	○不排放	
		COD	0.128		0.000			0.128	0.000	●间接排放：□市政管网	
		氨氮	0.008		0.000			0.008	0.000	□集中式工业污水处理厂	
		总磷	0.000		0.000			0.000	0.000	○直接排放：受纳水体	
		总氮	0.000		0.000			0.000	0.000		
	废气	废气量（万标立方米/年）	0.000		0.000	0.000		0.000	0.000	/	
		二氧化硫	0.000		0.000	0.000		0.000	0.000	/	
		氮氧化物	0.000		0.000	0.000		0.000	0.000	/	
		颗粒物	1.902		0.140	1.205		0.837	-1.065	/	
		挥发性有机物	0.000		0.000	0.000		0.000	0.000	/	
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	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）	生态保护措施	
	自然保护地									□避让 □减缓 □补偿 □避让（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					/				□避让 □减缓 □补偿 □避让（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					/				□避让 □减缓 □补偿 □避让（多选）	
	风景名胜地					/				□避让 □减缓 □补偿 □避让（多选）	

注：1. 国民经济部门代码按《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）
 2. 分类代码，国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）
 3. 对多项目环评提供本项目中心坐标
 4. 指项目所在区域通过“区域平衡”作为本工程替代削减量
 5. ①-②-③-④-⑤-⑥-⑦-⑧-⑨-⑩-⑪-⑫-⑬-⑭-⑮-⑯-⑰-⑱-⑲-⑳-㉑-㉒-㉓-㉔-㉕-㉖-㉗-㉘-㉙-㉚-㉛-㉜-㉝-㉞-㉟-㊱-㊲-㊳-㊴-㊵-㊶-㊷-㊸-㊹-㊺-㊻-㊼-㊽-㊾-㊿