

连云港埃纳硅业有限公司
年产 5 万吨方坩埚用石英料项目
(一期年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线)
竣工环境保护验收监测报告表

(2019) 环检(验)字第(3-113)号

建设单位：连云港埃纳硅业有限公司

编制单位：青山绿水(江苏)检验检测有限公司

二〇一九年九月

建设单位法人代表：掌强

编制单位法人代表：周剑峰

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：连云港埃纳硅业有限公司

电话：13151710863

传真：/

邮编：222322

地址：东海县黄川镇工业集中区

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

电话：0519—88163870

传真：0519—88163870

邮编：213000

地址：常州市天宁区青洋北路 47 号 24 栋、26 栋、27 栋

表 1:

建设项目名称	年产 5 万吨方坩埚用石英料项目（一期年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线）				
建设单位名称	连云港埃纳硅业有限公司				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	石英料				
环评设计生产能力	5 万吨/年				
本次验收规模	2.5 万吨/年	实际生产能力	2.5 万吨/年		
环评时间	2017 年 7 月	开工日期	2018 年 5 月		
调试时间	2019 年 8 月	现场监测时间	2019 年 9 月 23-24 日		
环评报告表编制单位	连云港中建环境工程有限公司	环评报告表审批部门	连云港市东海生态环境局（原东海县环境保护局）		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	自行安装		
投资总概算	5800 万元	环保总概算	40 万元	环保投资比例	0.7%
实际投资（建成部分）	3000 万元	环保总投资	40 万元	环保投资比例	1.33%
验收监测依据	<p>《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令，2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号文）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>《连云港埃纳硅业有限公司年产 5 万吨方坩埚用石英料环境影响报告表》（连云港中建环境工程有限公司，2017 年 7 月）；</p> <p>《连云港埃纳硅业有限公司年产 5 万吨方坩埚用石英料环境影响报告表审批意见》（连云港市东海生态环境局（原东海县环境保护局），东环（表）审批 2017090102，2017 年 9 月 1 日）；</p> <p>《连云港埃纳硅业有限公司年产 5 万吨方坩埚用石英料项目（年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线）竣工环境保护验收监测方案》（(2019)环检（验）字第（3-113）号，2019 年 9 月）。</p>				
验收监测标准标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>本次验收生产线破碎、筛分、研磨、球磨过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理后排放，其排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 1-1。</p>				

表 1-1 废气排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 高度 (m)	标准 值		
颗粒物	60	15	1.9	1.0	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 标准

2、噪声

本次验收生产线厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界噪声排放标准

类别	适用范围	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3 类	东、西、南、 北四厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

3、总量控制指标

环评及批复中核定的全厂废气污染物年排放总量见表 1-3。

表 1-3 废气污染物总量控制指标

类别	污染物	全厂总量控制指标 (吨/年)	*本次验收生产线控制指标 (吨/年)
废气	颗粒物	1.638	0.819

备注：本次验收生产线控制指标按照验收产能折算。

表 2:

2.1 项目概况

连云港埃纳硅业有限公司位于东海县黄川镇工业集中区，计划拟投资 5800 万元建设年产 5 万吨方坩埚用石英料项目。项目已于 2017 年 7 月编制完成环评报告表，并于同年 9 月 1 日取得连云港市东海生态环境局审批意见（东环（表）审批 2017090102）。

目前，公司已投资 3000 万元，环保投资 40 万元，建成一期年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线。该生产线于 2018 年 5 月开工建设，2019 年 8 月竣工试运行，各类环境保护防治设施与主体工程同时建成、同时投入使用，且运行稳定，满足“三同时”验收监测条件。

2.2 项目建设内容

连云港埃纳硅业有限公司新建生产厂房及附属设施，分期建设年产 5 万吨方坩埚用石英料项目。现已购置管道磨 2 台、球磨机 2 台、除杂破碎机 1 台等生产设备，建成一期年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线。该生产线占地面积 10334m²，现有员工 5 人，不在厂区内食宿，生产采用一班生产制，每天生产时间 12h，年工作 280 天。

项目主体工程及产品方案见表 2-1，地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2。

表 2-1 项目主体工程及产品方案表

工程名称	产品名称	产品规格(目)	环评设计能力(t/a)	本次验收规模(t/a)	实际建设能力(t/a)	年运行数
年产 5 万吨方坩埚用石英料项目	石英料	600-1500	30000	15000	与本次验收规模一致	3360h/280 天
		1500-2000	20000	10000		

2.3 生产工艺流程简述及产污环节

1、生产工艺流程：

生产工艺流程图及产污环节见图 2-1。

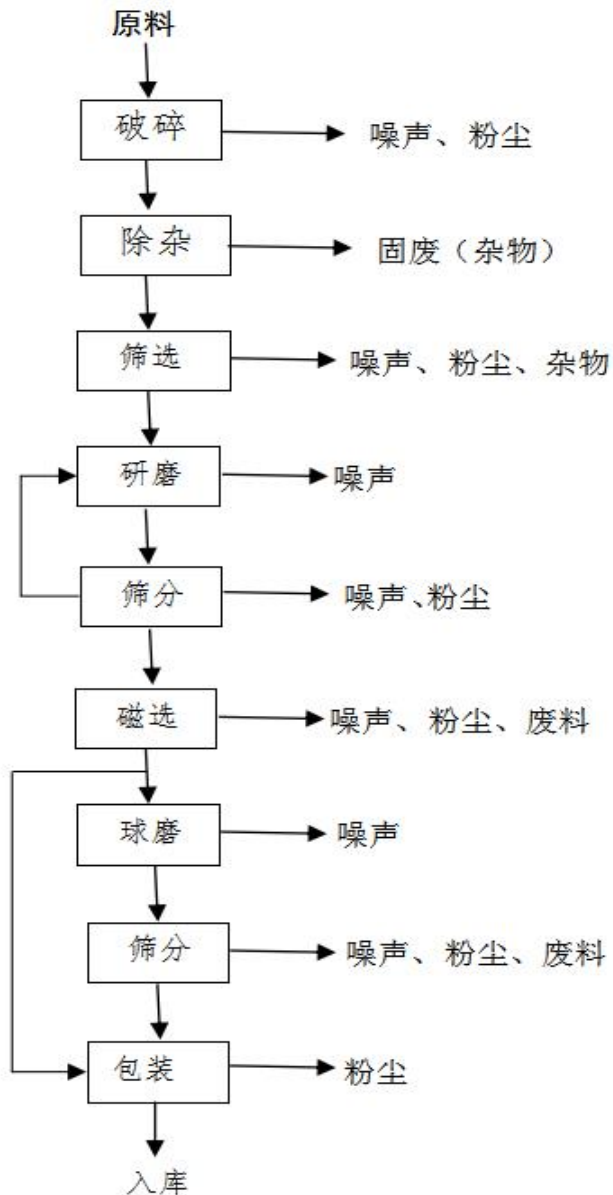


图 2-1 工艺流程图及产污环节

工艺流程简述:

- (1) 破碎: 将外购 15-30cm 废石英坩埚料破碎成 1-6cm 小块料;
- (2) 除杂: 人工分检, 挑出明显含有杂质的废料;
- (3) 筛选: 用分离筛把杂物、杂草等再次筛选出去;
- (4) 研磨: 把小块原料投入全封闭管道磨进行研磨;
- (5) 筛分: 将石英粉输送入到分级机进行分筛, 较大颗粒的石英砂再回到管道磨进行再次研磨;
- (6) 磁选: 进入磁选机磁选出含铁的石英砂, 所得 60%产品 (600-1500 目) 直接进行包装入库, 40%产品进入球磨机。
- (7) 球磨: 将 40%、600-1500 目石英砂放入全封闭球磨机进行球磨 6 小时;

- (8) 筛分：将石英粉输送入成品筛筛分；
- (9) 包装：将符合要求的石英砂包装、入库。

2、产污环节：

- (1) 废水：无工艺废水产生，只产生员工生活污水；
- (2) 废气：粉碎、筛选、筛分、磁选、球磨过程产生的颗粒物废气；
- (3) 噪声：破碎、筛分、磁选、研磨、球磨等工段生产设备产生的噪声；
- (4) 固废：除杂、筛选、磁选、筛分等工段产生的杂质、废料，废气处理产生的收集尘以及生活垃圾。

2.4 项目原辅材料消耗及设备情况

依据环评表和企业提供的资料，本次验收生产线主要原辅材料消耗情况见表 2-2，主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-2 本次验收生产线主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	环评设计年用量 (t/a)	折成本次验收生产线设计年用量 (t/a)	本次验收生产线实际年用量 (t/a)	备注
1	石英坩埚废料	5.2万	2.6万	与本次验收生产线设计年用量一致	外购（颗粒状）

表 2-3 本次验收生产线主要设备清单

序号	设备名称	环评设计数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)
1	管道磨	4	2
2	球磨机	3	2
3	搅拌机	2	0
4	布袋除尘器	6	4
5	分级机	5	2
6	磁选机	2	1
7	分离筛	1	1
8	振动筛	12	2
9	风机	6	4

备注：实际建设设备数量为本次验收生产线所需设备。

2.5 项目水平衡

本次验收生产线用水主要为生活用水和绿化用水，水平衡见图 2-2。

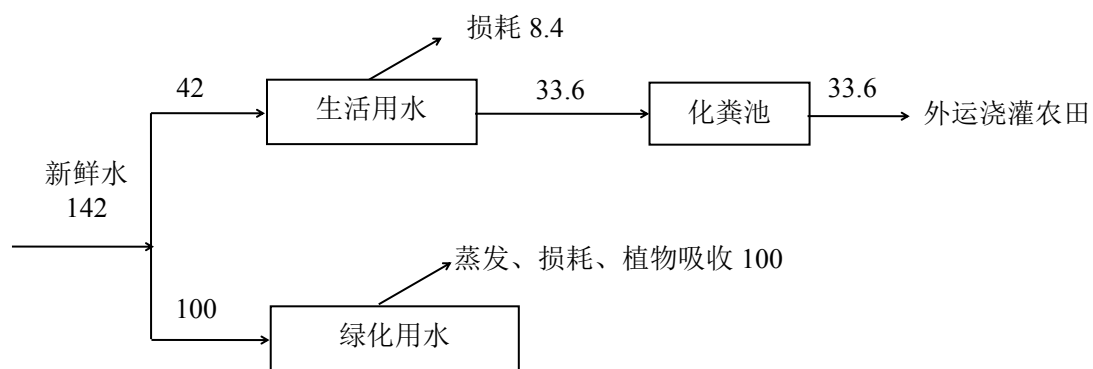


图 2-2 本次验收生产线水平衡图 (t/a)

表 3:

3 污染物的排放及防治措施

3.1 废水产生及治理防治措施

由于企业所处地区污水管网暂未铺设到位，本次验收生产线产生的生活污水经化粪池处理后外运浇灌农田。

本次验收生产线废水排放及防治措施见表 3-1，废水处理工艺流程及监测点位见图 3-1。

表 3-1 本次验收生产线废水排放及防治措施

废水来源	主要污染因子	处理设施		排放去向
		环评/初步设计要求	实际建设	
生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷	化粪池处理	按环评要求建设	外运浇灌农田

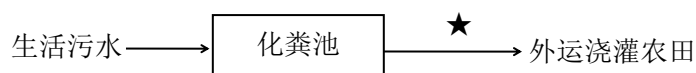


图 3-1 废水处理工艺流程及监测点图

注：1、★为采样点位；

2、由于企业现有员工 5 人，每天产生的废水量极少，验收监测两天化粪池排口中基本采不到废水，为干涸状态，并且处理后的生活污水外运浇灌农田，不外排，故本次验收未对废水进行监测。

3.2 废气产生及治理防治措施

本次验收生产线破碎工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后可由 15 米高排气筒（H1）排放；研磨、筛分工序（2 台研磨机）产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后可由 15 米高排气筒（H3、H4）排放；球磨、筛分工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后可由 15 米高排气筒（H2）排放；未被集气罩捕集到的颗粒物以无组织形式散逸，通过洒水降尘、及时清扫等措施，减轻无组织废气对环境的影响。。

本次验收生产线废气排放及防治措施见表 3-2，废气处理工艺流程及监测点位见图 3-2。

表 3-2 本次验收生产线废气排放及防治措施

产生源	污染物	处理设施		排放去向	备注	
		环评/初步设计要求	实际建设			
有组织废气	破碎过程	颗粒物	洒水降尘、车间自然沉降	收集经布袋除尘器处理	15 米高排气筒 (H1) 高空排放	环评中为人工破碎, 现为机械破碎, 机械破碎产生的颗粒物有组织收集后, 进入布袋除尘器处理后排放
	球磨、筛分工序	颗粒物	收集经布袋除尘器处理	按环评要求建设	15 米高排气筒 (H2) 高空排放	/
	1#研磨、筛分工序	颗粒物	收集经布袋除尘器处理	按环评要求建设	15 米高排气筒 (H3) 高空排放	/
	2#研磨、筛分工序	颗粒物	收集经布袋除尘器处理	按环评要求建设	15 米高排气筒 (H4) 高空排放	/
无组织废气	破碎过程、研磨、筛分、磁选、球磨等工序	颗粒物	洒水降尘、及时清扫	按环评要求建设	排入大气	/

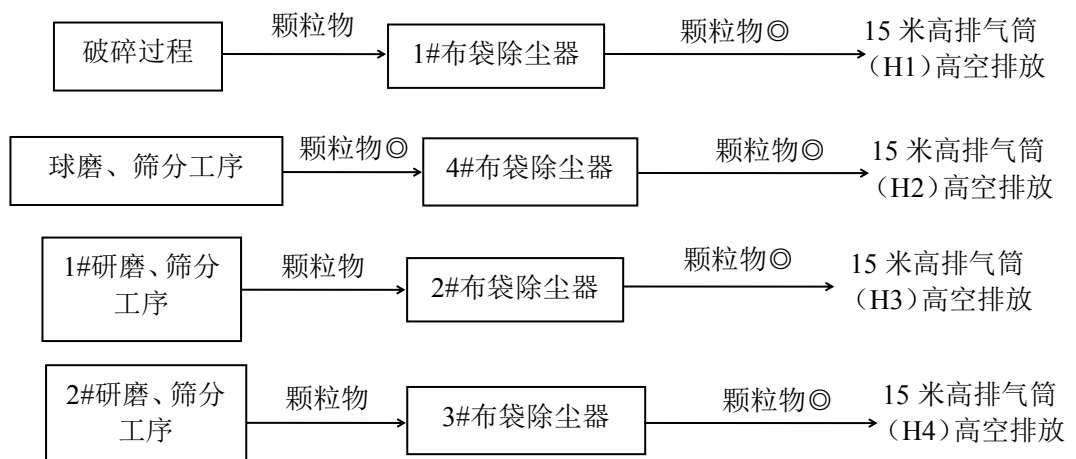


图 3-2 废气处理工艺流程及监测点位图

注：1、◎为采样点位；

2、1#号布袋除尘器未监测除尘前，是由于进气口管道长度太短，不满足开口监测要求；3#、4#号布袋除尘器未监测除尘前，是由于球磨配套的旋风除尘器管道为陶瓷材质，不能开口监测。

3.3 噪声产生及治理防治措施

本次验收生产线主要噪声源是破碎机、管道磨、球磨机、振动筛、分级机、引风机等，采用隔声、减震等措施降低噪音，具体内容及治理防治设施见表 3-3。

表 3-3 项目主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	治理措施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
1	管道磨	隔声、减震等措施	已按要求建设
2	球磨机		
3	筛分机		
4	引风机		

3.4 固体废物处置

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是不合格石英原料、不合格石英砂、含铁杂质、布袋收集尘和生活垃圾。不合格石英原料、含铁杂质出售综合利用，不合格石英砂、布袋收集尘回收生产再加工，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

本次验收生产线固废产生情况及处理情况见表 3-4。

表 3-4 本次验收生产线固体废弃物及其处理情况

固废名称	产生工序	属性	项目环评预测产生量 (t/a)	本次验收生产线环评预测产生量 (t/a)	处理方式	
					环评/初步设计要求	实际建设
不合格石英原料	除杂	一般固废	1760	880	外售综合利用	按环评要求处理
不合格石英砂	筛分		166.64	83.32		回收生产再加工
含铁杂质	磁选工序		23	11.5		按环评要求处理
布袋收集尘	布袋除尘		52.902	26.451		回收生产再加工
生活垃圾	日常生活	/	2.8	0.7	由环卫部门统一处置	按环评要求处理

3.5 项目变动情况

对照环评表及环评批复，本次验收生产线性质、规模、地点、采用的生产工艺以及污染防治措施均未发生变动，唯一变动的部分为生产过程中由人工破碎变为机械破碎，且对破碎过程产生的颗粒物有组织收集，收集后经过布袋除尘器处理后外排，此

变动减少了无组织废气的产生。根据苏环办[2015]256号文，本次验收生产线的变动不属于重大变动。

3.6 污染物监测点位示意图

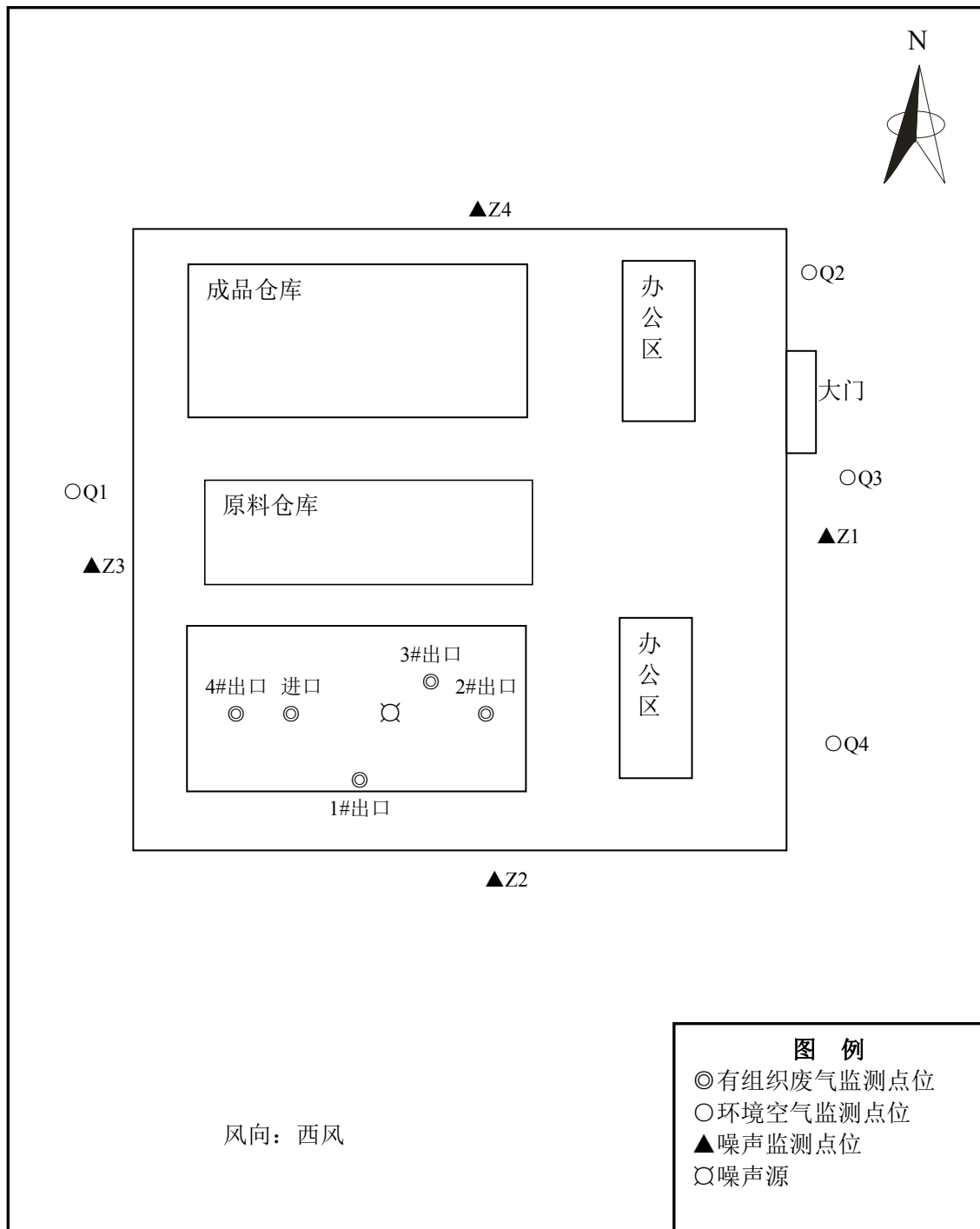


表 4:

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评中的结论

运营过程中产生“三废”，经采取有效环保措施后，均能达标排放，对环境的影响不大，不会导致周围环境质量的下降。污染物排放满足总量控制要求。项目选址在江苏东海县黄川镇工业集中区，选址较为合理，符合区域发展规划的要求。项目符合国家相关的产业政策。因此，在严格实施相应环保措施的前提下，从环保的角度分析，本项目建设可行。

4.2 环评要求及建议

1、按环保“三同时”要求落实各污染防治设施，并加强运行管理，确保所有污染源达标排放。

2、保证生产设备的正常运行，定期检修，发现问题及时解决。

3、评价结论仅对以上的产品方案、生产工艺、厂址及厂区总平面布置负责。若项目的产品方案、生产工艺、厂址及厂区总平面布置发生大的变化时，应另行评价。

4.3 连云港市东海生态环境局（原东海县环境保护局）对环评报告表的批复意见

据环评报告表的结论，从环保角度分析，连云港埃纳硅业有限公司年产 5 万吨方坩埚用石英料(总投资 5800 万元)项目在东海县黄川镇工业集中区建设具备环境可行性，具体环保要求如下：

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)要求后由周围居民运出用于农田浇灌不外排；待具备接管条件后，按黄川镇联村生活污水处理厂污水截流管网接管浓度要求送污水处理厂集中处理。

四、项目营运期筛分、磁选等工序产生的含尘废气集气后经布袋除尘装置处理，确保含尘废气中污染物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求后经不低于 15 米排气筒排放。

项目营运期采取确保设备密闭性能、洒水降尘、及时清扫等有效措施确保无组织粉尘达标排放。

五、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

六、项目营运期工业固体废物落实安全处置和综合利用措施，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”。

七、项目污染物总量控制指标：项目生活污水水污染物总量指标计入青湖联村生活污水处理厂水污染物总量控制指标，不再另行核批。

大气污染物总量指标：粉尘 1.638t/a。

八、排污口必须符合规范化整治要求。

九、加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。

十、请青湖环保分局负责环境监督管理工作。

十一、项目建成后须经县环保局验收同意方可投入生产。

表 5:

5 验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受青山绿水（江苏）检验检测有限公司编制的《质量手册》及有关程序文件控制。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准，监测数据实行三级审核。

废气、噪声监测方法及使用仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

监测类型	分析项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	MS105DU 电子天平	1.0 mg/m ³
			NVN800S 低浓度恒温恒湿箱	
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电热恒温干燥箱	/
			万分之一分析天平	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	恒温恒湿箱	0.001 mg/m ³
			万分之一分析天平	
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	NK5500 风速风向仪	/
			AWA6228+ 多功能声级计	
			AWA6221A 多功能声级计校正器	

5.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

分析方法和仪器的选用原则：

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70%之间。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量。

5.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。具体校准情况见下表 5-2。

表 5-2 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
2019年9月23日	昼间	93.8	93.8	0.0	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测量数据有效
2019年9月24日	昼间	93.8	93.8	0.0	

表 6:

6 验收监测内容

6.1 验收监测内容

废气、噪声具体监测点位、项目和频次见表6-1、表6-2、表6-3。

表 6-1 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、西、南、北四厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间 1 次，连续 2 天

备注：企业白天生产，夜间不生产，故只对昼间噪声进行监测。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
破碎过程布袋除尘器出口 (H1)	颗粒物	连续 2 天、每天 3 次
1#研磨、筛分布袋除尘器出口 (H2)	颗粒物	
2#研磨、筛分布袋除尘器出口 (H3)	颗粒物	
球磨、筛分布袋除尘器进/出口 (H4)	颗粒物	
厂界无组织监控点 1-4#	颗粒物	

表 7:

7 监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本次监测从 2019 年 9 月 23 日至 9 月 24 日, 验收监测期间工况稳定、各项生产设施运行正常, 监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产工况

监测日期	产品线	产品名称	环评设计能力	本次验收生产线设计能力	折算成日均设计能力	验收监测期间生产能力	生产负荷
2019.9.23	坩埚用石英料生产线	石英料	5 万吨/年	2.5 万吨/年	89 吨/天	70 吨/天	78.7%
2019.9.24	坩埚用石英料生产线	石英料	5 万吨/年	2.5 万吨/年	89 吨/天	70 吨/天	78.7%

备注: 日均设计能力按年工作 280 天折算。

7.2 验收监测结果

1、废气监测结果:

监测结果表明: 颗粒物废气排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

具体废气监测结果统计情况见表 7-2、表 7-3、表 7-4、表 7-5, 无组织废气监测结果统计情况见表 7-6, 监测期间气象条件见表 7-7。

表 7-2 破碎除杂废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019.9.23	布袋除尘后	第一次	6710	4.1	0.0275
		第二次	6617	4.2	0.0278
		第三次	6501	4.7	0.0306
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标
2019.9.24	布袋除尘后	第一次	6600	3.8	0.0251
		第二次	6586	4.5	0.0296
		第三次	6602	4.7	0.0310
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标

表 7-3 球磨、筛分工序废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019.9.23	布袋除尘前	第一次	3711	668	2.48
		第二次	3673	686	2.52
		第三次	3637	677	2.46
	布袋除尘后	第一次	3978	5.0	0.0199
		第二次	4043	4.9	0.0198
		第三次	4019	5.0	0.0201
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标
2019.9.24	布袋除尘前	第一次	3651	663	2.42
		第二次	3661	663	2.43
		第三次	3706	681	2.52
	布袋除尘后	第一次	4028	4.8	0.0193
		第二次	4029	5.1	0.0205
		第三次	3928	4.0	0.0157
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标

备注：经核算，该套“布袋除尘”装置对颗粒物的去除效率为 99.2%。

表 7-4 1#研磨、筛分废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019.9.23	布袋除尘后	第一次	4471	9.8	0.0438
		第二次	4573	10.5	0.0480
		第三次	4563	9.7	0.0443
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标
2019.9.24	布袋除尘后	第一次	4578	9.5	0.0435
		第二次	4243	9.9	0.0420
		第三次	4272	9.6	0.0410
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标

表 7-5 2#研磨、筛分废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019.9.23	布袋除尘后	第一次	3196	8.8	0.0281
		第二次	3147	9.1	0.0286
		第三次	3229	10.2	0.0329
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标
2019.9.24	布袋除尘后	第一次	3176	9.5	0.0302
		第二次	3179	9.2	0.0292
		第三次	3198	9.1	0.0291
标准值			-	60	1.9
达标情况			-	达标	达标

表 7-6 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)
2019.9.23	监控 1#	一时段	0.127
		二时段	0.165
		三时段	0.147
	监控 2#	一时段	0.217
		二时段	0.183
		三时段	0.239
	监控 3#	一时段	0.199
		二时段	0.202
		三时段	0.221
	监控 4#	一时段	0.235
		二时段	0.22
		三时段	0.184
2019.9.24	监控 1#	一时段	0.145
		二时段	0.165
		三时段	0.129
	监控 2#	一时段	0.199
		二时段	0.238
		三时段	0.184
	监控 3#	一时段	0.217
		二时段	0.201
		三时段	0.239

监控 4#	一时段	0.235
	二时段	0.219
	三时段	0.202
标准值		1.0
达标情况		达标

表 7-7 监测期间气象条件

采样日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	天气
2019.9.23	一时段	24.6	101.8	西	2.6	68.2	晴
	二时段	28.3	101.6	西	2.6	66.4	晴
	三时段	29.1	101.6	西	2.4	65.1	晴
2019.9.24	一时段	25.1	101.8	西	2.2	67.3	晴
	二时段	27.3	101.6	西	2.2	65.2	晴
	三时段	28.6	101.6	西	2.1	65.2	晴

2、噪声监测结果：

监测结果表明：本次验收生产线东、西、南、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

监测结果统计情况见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果统计表

监测点位置	监测结果	
	2019年9月23日	2019年9月24日
	昼间 (dB (A))	昼间 (dB (A))
▲Z1 东厂界外 1 米	53.1	52.9
▲Z2 西厂界外 1 米	53.8	54.0
▲Z2 南厂界外 1 米	54.6	54.9
▲Z4 北厂界外 1 米	53.3	53.6
标准值	65	65
达标情况	达标	达标
备注	监测期间：天气均为晴，风速在 1.3-1.4m/s。	

4、固体废弃物监测结果：

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是不合格石英原料、不合格石英砂、含铁杂质、布袋收集尘和生活垃圾。不合格石英原料、含铁杂质出售综合利用，不合格石英砂、布袋收集尘回收生产再加工，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

本次验收生产线自 2019 年 8 月 5 日开始调试运行，至 2019 年 9 月 24 日验收监测结

束，各类固废的产生量及处理量见表 7-9。

表 7-9 项目固体废弃物产生处理情况

生产线名称	产品产量		固废名称	固废产生量			库存量(t)	处理量(t)
	本次验收生产线设计产能	2019年8月5日至验收监测期间实际产能		本次验收生产线环评预测产生量(t/a)	2019年8月5日至验收监测期间环评预测产生量(t)	2019年8月5日至验收监测期间固废实际产生量(t)		
坩埚用石英料生产线	2.5万吨/年	2660吨	不合格石英原料	880	93.6	90	0	90
			不合格石英砂	83.32	8.87	9.0	0	9.0
			含铁杂质	11.5	1.22	0.8	0	0.8
			布袋收集尘	26.451	2.81	2.5	0	2.5
全厂			生活垃圾	0.7	0.07	0.1	0	0.1

备注：不合格石英原料、不合格石英砂、含铁杂质、布袋收集尘环评预测产生量根据 2019 年 8 月 5 日至验收监测期间实际产能占本次验收生产线设计产能的比例乘以本次验收生产线环评预测产生量计算得出；生活垃圾环评预测产生量按照调试运行天数计算。

7.3 污染物总量核算

废气污染物年排放总量核算见表 7-10，废气污染物年排放总量与环评批复总量控制指标对照情况见表 7-11。核算结果表明：废气中污染物的年排放总量满足环评及批复中污染物总量控制的要求。

表 7-10 本次验收生产线废气污染物年排放总量核算

类别	污染物	废气来源	排放速率(kg/h)	实际年排气时间(h)	实际年排放量(t/a)	满负荷折算量(t/a)	合计
废气	颗粒物	破碎过程	0.0286	3360	0.0961	0.122	0.518
		球磨、筛分	0.0192	3360	0.0645	0.0820	
		1#研磨	0.0438	3360	0.147	0.187	
		2#研磨	0.0297	3360	0.0998	0.127	

备注：生产负荷按照验收时生产负荷 78.7%计算。

表 7-11 废气污染物年排放总量与总量控制指标对照

类别	项目	年排放量(t/a)	本次验收生产线总量控制指标(t/a)	本项目总量控制指标(t/a)	是否达标
废气	颗粒物	0.518	0.819	1.638	达标

表 8:

8 环保检查结果和对环评表批复的执行情况

8.1 环保检查结果

详见表 8-1。

表 8-1 环保检查结果表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	项目已按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本次验收规模为已建成部分年年产 2.5 万吨方坩埚用石英料生产线。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	企业规模较小，现员工共 5 人，成立环保部门或机构较困难，企业指派其中一人负责环保工作，定期对环保设施进行检查、监督、加强和完善。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本次验收生产线建成后，配套的环保设施运行正常，由专人定期记录其维护、检修情况。
4	清污分流、雨污分流情况	企业按照雨污分流原则要求规划建设了厂区排水管网，清污和雨污分流情况已落实。
5	排污口规范化整治情况	污水管网暂未铺设到位，企业处理后的废水暂时用于农田灌溉，废气排口设置监测取样口，需补充环保标示牌。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	竣工调试至验收期间，不合格石英原料、含铁杂质出售综合利用，不合格石英砂、布袋收集尘回收生产再加工，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。
7	环境风险应急预案及事故防范措施	企业制定了事故防范措施，依据项目环评和批复，本次验收生产线工艺较简单，原料不具备危险性，未要求制定环境风险应急预案。
8	绿化率	公司绿化率约 5%
9	环保治理设施运行记录及年生产时间	企业按照要求记录各环保治理设施运行数据。本项目每天运行 12 小时，年运行时间为 280 天。

8.2 对环评批复的执行情况

详见表 8-2。

表 8-2 对环评批复的执行情况

序号	检查内容	执行情况
1	项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。	按要求落实
2	项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。	按要求落实
3	项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)要求后由周围居民运出用于农田浇灌不外排；待具备接管条件后，按黄川镇联村生活污水处理厂污水截流管网接管浓度要求送污水处理厂集中处理。	企业按照雨污分流原则规划建设了厂区排水管网，雨污分流情况已落实。本次验收生产线生活污水经化粪池处理后由周围居民运出用于农田浇灌不外排。 由于企业现有员工 5 人，产生的废水量极少，验收监测两天化粪池排口中基本采不到废水，为干涸状态，并且处理后的生活污水外运浇灌农田，不外排，故本次验收未对废水进行监测。
4	项目营运期筛分、磁选等工序产生的含尘废气集气后经布袋除尘装置处理，确保含尘废气中污染物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求后经不低于 15 米排气筒排放。 项目营运期采取确保设备密闭性能、洒水降尘、及时清扫等有效措施确保无组织粉尘达标排放。	本次验收生产线破碎工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒 (H1) 排放；研磨、筛分工序 (2 台研磨机) 产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒 (H3、H4) 排放；球磨、筛分工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒 (H2) 排放；未被集气罩捕集到的颗粒物以无组织形式散逸，通过洒水降尘、及时清扫等措施，减轻无组织废气对环境的影响。 经监测：颗粒物废气排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。
5	项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	本次验收生产线主要噪声源是破碎机、管道磨、球磨机、振动筛、分级机、引风机等，采用隔声、减震等措施降低噪音。 经监测：东、西、南、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。
6	项目营运期工业固体废物落实安全处置和综合利用措施，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排”。	本次验收生产线产生的固体废弃物主要是不合格石英原料、不合格石英砂、含铁杂质、布袋收集尘和生活垃圾。竣工

	放”。	试运行至验收监测期间，不合格石英原料、含铁杂质出售综合利用，不合格石英砂、布袋收集尘回收生产再加工，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。
7	项目污染物总量控制指标：项目生活污水水污染物总量指标计入青湖联村生活污水处理厂水污染物总量控制指标，不再另行核批。 大气污染物总量指标：粉尘 1.638t/a。	经监测： 大气污染物总量指标：颗粒物 0.518t/a。满足环评及批复中总量指标控制要求。
8	排污口必须符合规范化整治要求。	污水管网暂未铺设到位，企业处理后的废水暂时用于农田灌溉，废气排口设置监测取样口，需补充环保标示牌。
9	加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。	已按要求落实，厂区绿化面积占整个厂区面积的 5%。
10	请青湖环保分局负责环境监督管理工作。	青湖环保分局负责环境监督管理。
11	项目建成后须经县环保局验收同意方可投入生产。	按要求落实

表 9:

9 验收监测结论及建议

9.1 验收监测结论

本次验收生产线相应的环保设施与主体工程同时设计、同时投入使用；验收监测期间企业生产正常，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

1、废水

本次验收生产线只产生生活污水。生活污水经化粪池处理后由周围居民运出用于农田浇灌不外排。

2、废气

本次验收生产线破碎工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒（H1）排放；研磨、筛分工序（2 台研磨机）产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒（H3、H4）排放；球磨、筛分工序产生的颗粒物经集气后，通过布袋除尘器处理，处理后由 15 米高排气筒（H2）排放；未被集气罩捕集到的颗粒物以无组织形式散逸，通过洒水降尘、及时清扫等措施，减轻无组织废气对环境的影响。

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 9 月 23 日、9 月 24 日对废气的监测取样结果可得，颗粒物废气排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

本次验收生产线主要噪声源是破碎机、管道磨、球磨机、振动筛、分级机、引风机等，采用隔声、减震等措施降低噪音。

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 9 月 23 日、9 月 24 日对厂界噪声的监测数据可得，本次验收生产线东、西、南、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废弃物

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是不合格石英原料、不合格石英砂、含铁杂质、布袋收集尘和生活垃圾。竣工试运行至验收监测期间，不合格石英原料、含铁杂质出售综合利用，不合格石英砂、布袋收集尘回收生产再加工，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

9.2 建议

1、加强生产车间通风，保证空气流通，减轻破碎过程、研磨、球磨工序未被捕集的无组织废气对车间职工的影响；

2、及时对废气处理装置中布袋进行更换，保证废气处理装置长期、稳定、有效地运行，确保废气的去除效率与达标排放；

3、需定期对化粪池进行清淤、冲洗，确保废水污染物达标排放。

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面位置图

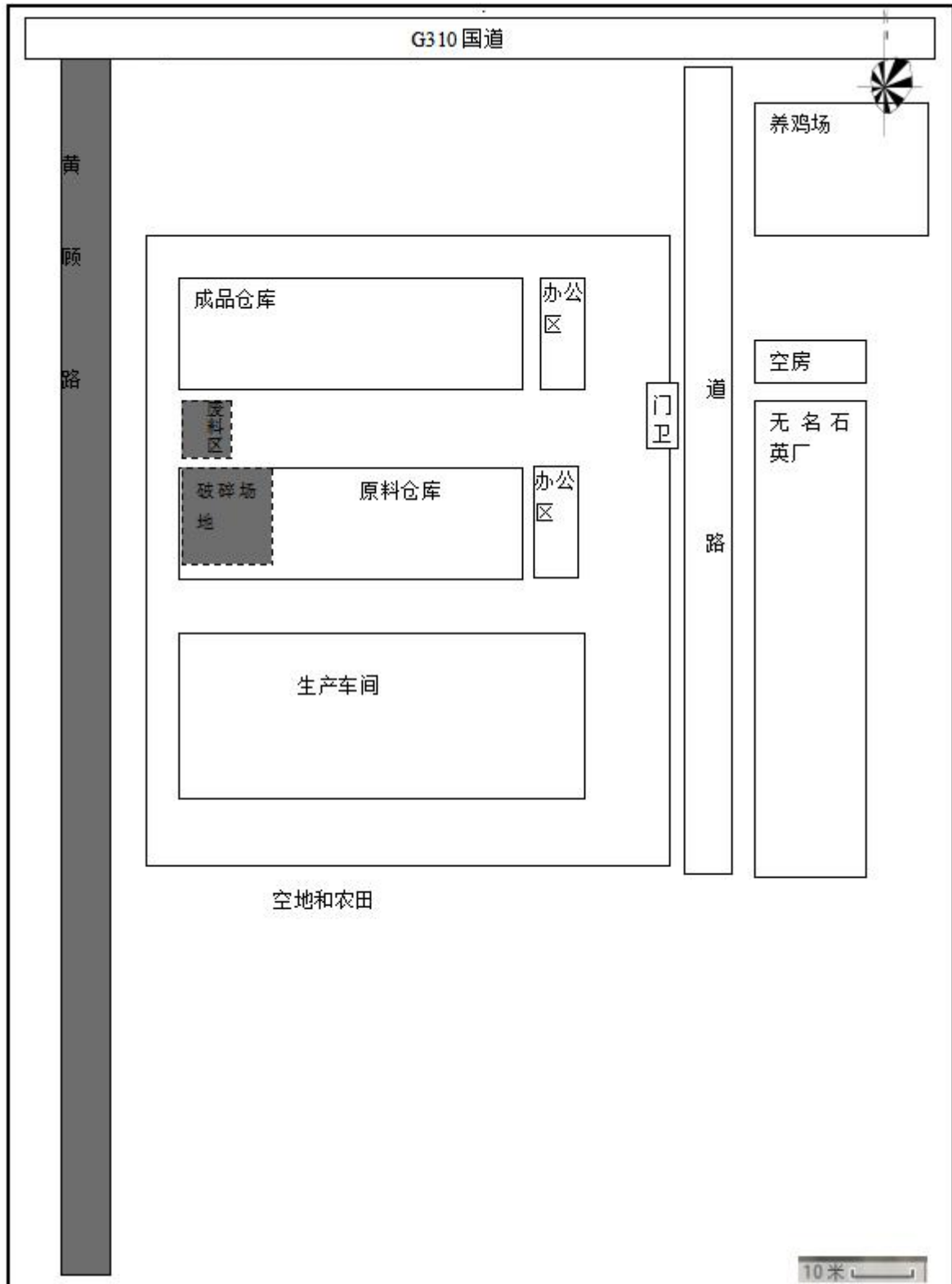
附件：

- 1、《连云港埃纳硅业有限公司年产 5 万吨方坩埚用石英料环境影响报告表审批意见》
（连云港市东海生态环境局（原东海县环境保护局），东环（表）审批 2017090102，
2017 年 9 月 1 日）；
- 2、固废外售协议；
- 3、生活垃圾处置协议证明

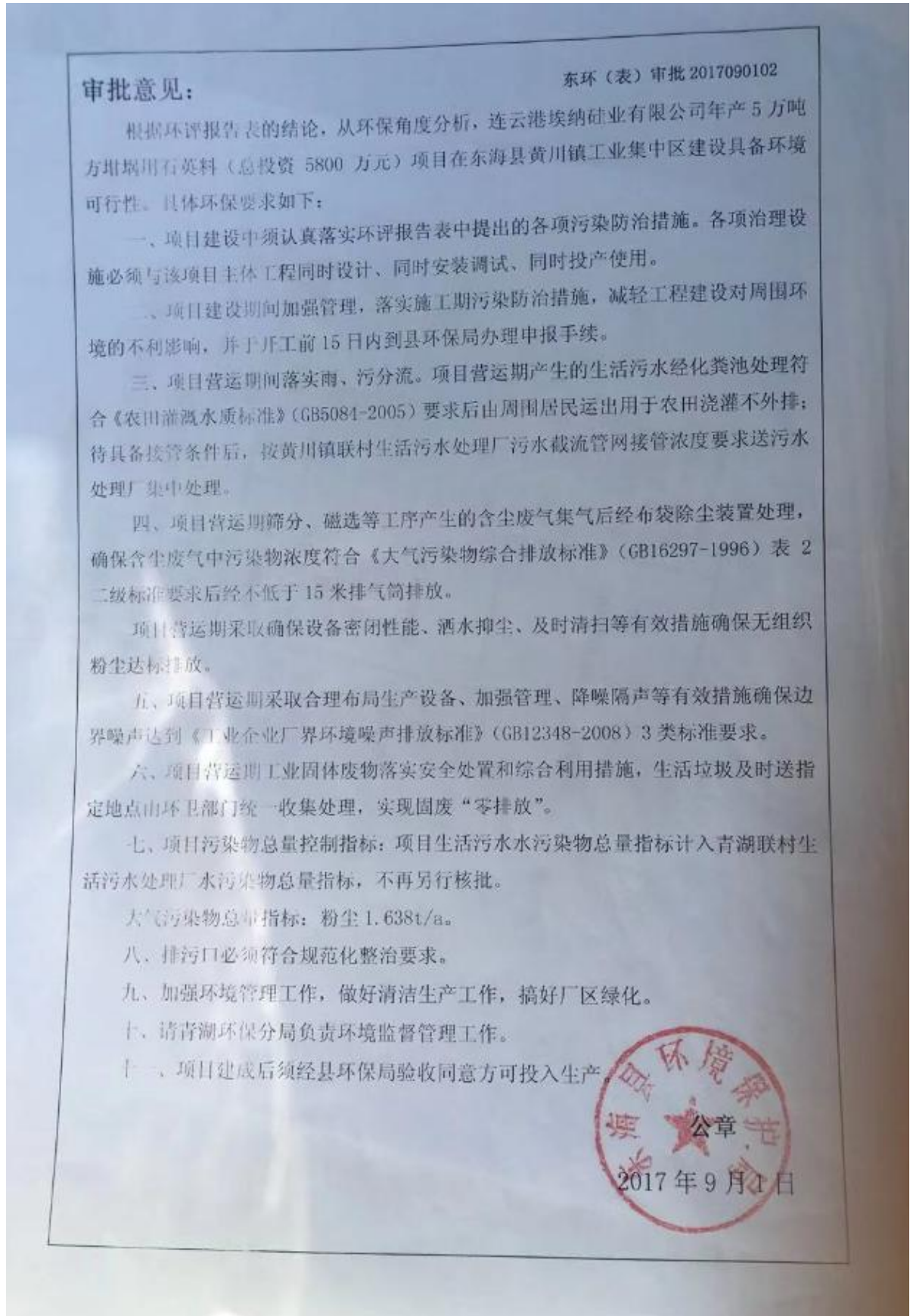
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面位置示意图



附件 1:



附件 2:

关于含铁杂质出售协议书

甲方:  连云港埃纳硅业有限公司

乙方: 

甲乙双方协商,甲方生产产生的含铁杂质定期出售给乙方,甲方产生杂质 2 日内,以电话形式通知乙方拖运走,若产生拖运费,由乙方自行承担。

此协议一式两份,自双方签字盖章时起生效。

甲方:



乙方:



日期: 2019 年 9 月 20 日

日期: 2019.9.20

不合格石英原料外售协议

甲方：连云港埃纳硅业有限公司

乙方：第以和

甲乙双方经平等协商，甲方为本项目生区内的环境质量，现甲方将该生产区域的不合格石英原料委托给乙方负责清运，双方本着“自愿平等、互利互惠”的原则，经友好协商，一致达成以下协议，以资共同遵守：

一、 清运范围：

甲方将连云港埃纳硅业有限公司区域内的不合格石英原料交给乙方清运。

二、 工作要求：

由乙方对上述范围的不合格石英原料交给乙方清运。乙方不得随意倾倒杂质污染环境，乙方违反法律法规的相关规定处理垃圾由国家行政机关处理，其责任由乙方自负（如罚款或其他行政处罚）与甲方无关。

三、 合同期限：

自 2019 年 03 月 10 日起至 2020 年 03 月 9 日止，期满双方愿意继续合作则商议续签事宜。

四、 结算方式：

甲方无偿提供不合格石英原料，乙方按照协议负责清运。

五、 责任与义务

甲方与乙方不存在雇佣劳动关系，如乙方在运输途中发生的一切事故与甲方没有任何关系。本协议在执行过程中如有未尽事宜，双方本着“实事求是，友好合作”原则进行协商解决，其补充协议与本协议具有同等效力。

六、 本协议一式二份，甲、乙双方各执一份，在双方签字盖章后生效。

甲方（盖章签字）：

2019 年 03 月 10 日

乙方（盖章签字）：

2019 年 03 月 10 日

生活污水外运肥田协议

甲方：连云港埃纳铝业有限公
乙方：黄俊生

由于企业附近污水管网暂未铺设到位，企业现将厂区经化粪池处理后的生活污水无偿提供给乙方用来灌溉肥田。

甲方：



乙方：黄俊生

日期：2019年8月5日

附件 3:

生活垃圾处置协议证明

连云港埃纳硅业有限公司年产五万吨硅微粉项目产生的
生活垃圾由东海县黄川城管统一清运出理。



连云港埃纳硅业有限公司