

连云港市兴澳石英制品有限公司年产
12000 吨熔融石英生产线迁建技改项
目竣工环境保护验收监测报告表

(2019)环检(验)字第(3-014)号

建设单位：连云港市兴澳石英制品有限公司

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

二〇一九年三月

建设单位法人代表：庄瑞

编制单位法人代表：周剑峰

项目负责人：厉正光

填 表 人：

建设单位：连云港市兴澳石英制品有限公司

电话：13675286788

传真：/

邮编：222300

地址：东海县石湖乡牛桃路北侧工业区

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 12000 吨熔融石英生产线迁建技改项目				
建设单位名称	连云港市兴澳石英制品有限公司				
建设项目性质	技改				
主要产品名称	熔融石英				
整体设计生产能力	12000t/a				
实际生产能力	12000t/a				
环评时间	2018 年 12 月	开工日期	2019 年 1 月		
竣工时间	2019 年 2 月	现场监测时间	2019 年 2 月 25-26 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	东海县环境保护局		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	1000 万元	环保总概算	10 万元	环保投资比例	1.0%
实际投资	1000 万元	环保总投资	10 万元	环保投资比例	1.0 %
验收监测依据	<p>《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月）；</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 22 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>《连云港市兴澳石英制品有限公司年产 12000 吨熔融石英生产线迁建技改项目环境影响报告表》（连云港中建环境工程有限公司，2018 年 12 月）；</p> <p>《关于对连云港市兴澳石英制品有限公司年产 12000 吨熔融石英生产线迁建技改项目环境影响报告表的批复》（东海县环境保护局，东环（表）审批 2019010202，2019 年 1 月 2 日）；</p>				

验收监测标准标号、 级别、限值	<p>1、废水 本项目生活污水近期排入旱厕处理后外运肥田，不外排。</p> <p>2、废气 本项目废气主要为装料、人工破碎工序产生的颗粒物废气，其排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值，具体标准值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放标准的浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	周界外浓度最高点	1.0
	污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值										
			监控点	浓度 mg/m ³									
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	周界外浓度最高点	1.0									
	<p>3、噪声 本项目厂界噪声执行《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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>适用范围</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>厂界</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>			类别	适用范围	昼间	夜间	3类	厂界	65	55		
	类别	适用范围	昼间	夜间									
	3类	厂界	65	55									
	<p>4、固体废物 固废处置要求按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部公告2013年第36号对该标准的修改条例要求。</p>												

表 2:

2.1 工程建设内容

连云港市兴澳石英制品有限公司年产 12000 吨熔融石英生产线迁建技改项目，位于东海县石湖乡牛桃路南侧工业区，租用东海县华特水晶厂 7523.5m² 厂地和 900m² 厂房。项目主要原料为石英砂，经过装料-熔融-冷却-破碎-分拣、装包工艺，产出熔融石英。

项目于 2018 年 12 月委托连云港中建环境工程有限公司编制完成《连云港市兴澳石英制品有限公司年产 12000 吨熔融石英生产线迁建技改项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 2 日取得东海县环境保护局的审批意见（东环（表）审批 2019010202），于 2019 年 1 月动工，2019 年 2 月竣工试生产，现已形成年产 12000t 熔融石英的生产规模。项目地理位置见附图 1，总平面布置见附图 2。

项目员工 20 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时（昼间），全年工作时间为 2400h。

2.2 生产工艺流程简述及产污环节

(1) 项目实际建设工艺流程与环评一致，具体见图 2-1。

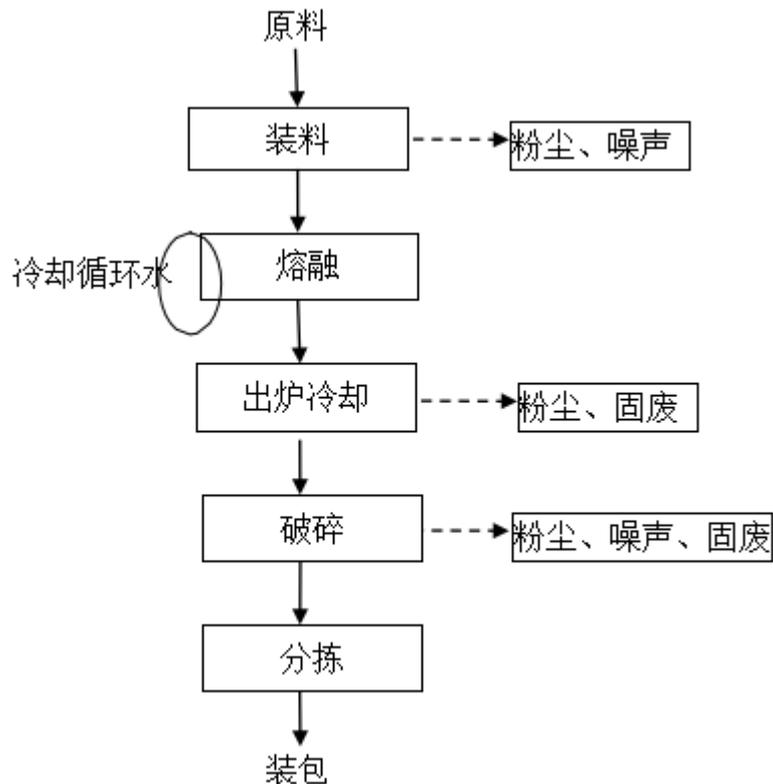


图 2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明:

1、装料：用行车将外购的石英块料（直径约 1-4cm）吨包投到熔融炉中，投料前

吨包原料为湿料，目的是为了减少粉尘产生，此工序有粉尘、噪声产生。

2、熔融：将用电将熔炼炉慢慢升温，在 1150-1750℃冶炼 12 个小时，在熔炼融化过程中熔炼炉来回翻转已成为一体石英熔融液，使熔融石英砂杂质沉淀，最终停留在出炉固体表皮。熔融炉并用循环水进行冷却。

3、出炉冷却。烧好的熔融石英出炉自然冷却 24 小时以上，表面废砂脱落。此工序有固废、粉尘产生。

4、破碎：将冷却好的熔融石英坨用叉车运到破碎车间进行人工破碎成小块，此工序有噪声、粉尘、固废产生。

5、分拣、装包：将破碎好的熔融石英块按品质进行分拣装包待售。

(3) 产污环节：

废水：生活污水经旱厕处理后外运肥田不外排；

废气：项目主要废气为投料和破碎过程产生的粉尘废气；

固废：主要有职工的生活垃圾和烧好的熔融石英坨表面废砂等；

噪声：项目产生的噪声主要为水泵、行车等生产设备等运转产生的噪声。

2.3 项目原辅材料消耗及设备情况

本项目主要原辅材料使用情况见表 2-1，主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-1 本项目主要原、辅料

序号	原料名称	设计年用量	实际年用量	备注
1	石英砂（1-4mm）	13000t/a	13000t/a	外购
2	碳棒	1200 根/a	1200 根/a	外购

表 2-2 本项目主要设备清单

序号	设备名称	环评设计数量（台/套）	实际建设数量（台/套）
1	熔融炉	4(9t 两台、3t 两台)	与环评一致
2	行车	2	
3	水泵	4（1 用 3 备）	
4	叉车	4	
5	铲车	1	

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

项目无生产废水，由于园区暂无污水厂接管废水，现设旱厕，与环评一致。

3.2 废气产生及治理防治措施

项目主要废气为装料、人工破碎工序产生的粉尘废气。项目废气排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废气排放及防治措施

产生源	污染物	处理设施		排放去向
		环评/初步设计要求	实际建设	
装料、人工破碎工序	颗粒物	洒水、自然降落	按要求建设	无组织排放

3.3 噪声产生及治理防治措施

本项目的噪声来源是水泵、行车等生产设备运行时产生的噪声，具体内容及治理防治设施见表 3-2。

表 3-2 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	治理措施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
1	水泵	隔声、减振	已按要求建设
2	行车		

3.4 固体废物处置

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾及烧好的熔融石英坩埚表面废砂。固废产生情况及处理情况见表 3-3。

表 3-3 固体废弃物及其处理情况

来源	名称	环评预计产生量 (t/a)	处理方式	
			环评/初步设计要求	实际建设
生活	生活垃圾	3	环卫部门清运	与环评一致
生产	废砂	990	收集后外售	

3.6 污染物监测点位示意图

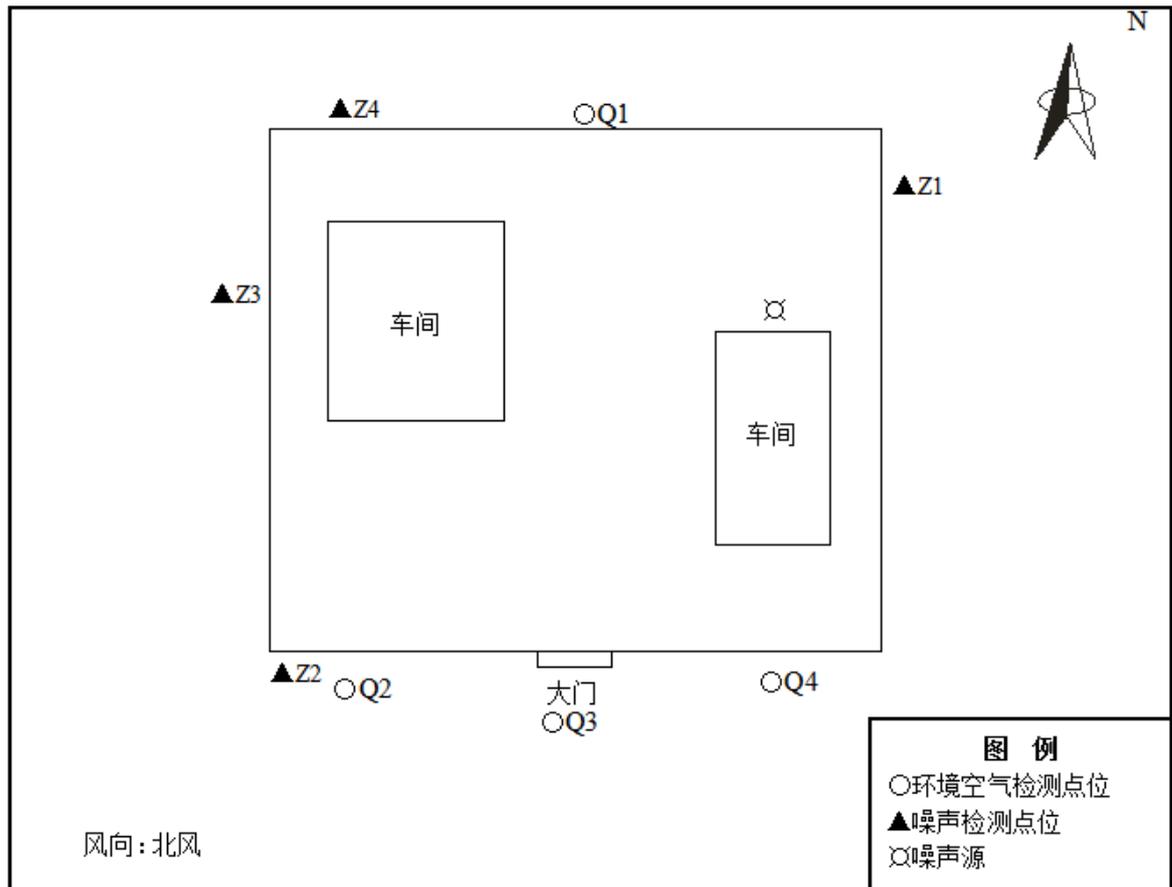


图 3.1 污染物监测点位示意图

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”和噪声，经采取有效环保措施后，均能达标排放或得到合理的处置和综合利用，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设施的前提下，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、保证营运期各项污染防治措施彻底落实到位。
- 2、加强与相关环保部门配合和联系。

4.3 东海县环境保护局对环评报告表的批复意见

连云港市兴澳石英制品有限公司：

根据环评报告表的结论，从环保角度分析，连云港市兴澳石英制品有限公司年产 12000 吨熔融石英生产线迁建技改(总投资 1000 万元)项目在东海县石湖乡牛桃路北侧工业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。项目远期待具备接管条件后，生活污水经化粪池处理，确保各项污染物浓度符合石湖污水处理厂污水截流管网浓度要求送污水处理厂集中处理。

项目营运期冷却水循环使用不外排。

四、项目营运期采取洒水抑尘等有效措施，确保废气颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值。

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《工业企业厂界环境声排放标》(GB12348-2008)3 类标准要求。

六、项目营运期固体废物采取综合利用措施或落实安全处置措施，旱厕废物堆肥后由周围居民运出用于农田施肥，其它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：项目远期生活污水水污染物总量计入石湖污水处理厂水污染物总量指标。

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、请东海县环境监察局负责环境监将管理。

十一、项目建成后须经验收合格方可投入生产。

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、噪声监测方法见表 5-1。

表 5-1 废气、噪声监测分析方法

检测类型	分析项目	分析方法	使用仪器	检出限
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 GB 12348-2008	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。

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发声源进行校准,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	
2019-02-25	昼间	94.0	93.9	0.1	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测量数据有效
	夜间	93.9	93.9	0	
2019-02-26	昼间	93.9	93.9	0	
	夜间	93.9	94.0	0.1	

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 6-1 废气监测点位、项目和频次

监测点位	排气筒编号	监测项目	监测频次
厂界无组织监控点 1~4#	-	颗粒物	连续 2 天、每天 3 次

表 6-2 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，夜间 1 次，连续 2 天

表 7:

7 监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

监测期间，实际生产负荷达到设计能力 88% 以上，各项环保设施运行正常。验收期间项目实际产能情况见下表：

表 7-1 验收监测期间项目生产工况情况表

监测日期	产品名称	环评设计产能 (t/a)	折合工作日日均产能 (吨)	监测期间实际产能	实际生产负荷
2019.02.25	熔融石英	12000	40	35	88%
2019.02.26	熔融石英	12000	40	35	88%

注：按年工作 300 天计算环评日均产能。

7.2 验收监测结果

1、废气监测结果：

监测结果表明：无组织废气颗粒物厂界监控点浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准物质排放监控浓度值。废气监测结果统计情况见表 7-2，监测期间气象条件见表 7-3。

表 7-2 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)
2019.02.25	监控 1#	第一次	0.135
		第二次	0.117
		第三次	0.15
	监控 2#	第一次	0.185
		第二次	0.218
		第三次	0.234
	监控 3#	第一次	0.202
		第二次	0.168
		第三次	0.167
	监控 4#	第一次	0.219
		第二次	0.201
		第三次	0.217
2019.02.26	监控 1#	第一次	0.152
		第二次	0.135
		第三次	0.117
	监控 2#	第一次	0.202

		第二次	0.236
		第三次	0.167
		第一次	0.219
	监控 3#	第二次	0.185
		第三次	0.184
		第一次	0.185
	监控 4#	第二次	0.202
		第三次	0.201
		第一次	0.185
标准值			1.0
达标情况			达标

表 7-3 监测期间气象条件

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2019 年 02 月 25 日	晴	4-6	北	1.8-2.3	102.5-102.7	56.3-59.1
2019 年 02 月 26 日	晴	5-6	北	1.7-2.1	102.5-102.7	55.1-58.2

2、噪声监测结果：

监测结果表明：本项目厂界噪声监测点昼夜间等效声级值达到《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 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果统计表

监测点位	监测结果			
	2019 年 02 月 25 日		2019 年 02 月 26 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲Z1 东厂界外 1 米	55.2	47.5	54.7	47.7
▲Z2 南厂界外 1 米	53.7	46.7	53.4	46.5
▲Z3 西厂界外 1 米	53.1	46.4	53.8	46.3
▲Z4 北厂界外 1 米	53.9	46.3	53.8	46.0
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：监测期间：天气均为晴，风速均小于 5m/s。

4、固体废弃物监测结果：

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾以及废砂。废砂收集后外售，生活垃圾交由环卫部门统一处理，旱厕废物由周围村民外运肥田。

本项目自 2019 年 2 月起开始运营，至验收监测期间各类固废的产生量及处理量详情见表 7-5。

表 7-5 项目固体废弃物产生处理情况

固废名称	固废产生量			库存量 (t)	处理量 (t)
	本项目环评预测产生量 (t/a)	核查期间环评预测产生量 (t)	核查期间固废实际产生量 (t)		
生活垃圾	3	0.16	0.2	0	0.2
废砂	990	82.5	75	0	75
旱厕沤肥肥料	-	-	0.8	0	0.8

备注：核查期间为 2019.2 月。

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	本项目已按《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。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	由专人负责环保工作，对日常的环保工作进行检查、监督、加强和完善。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本项目建成后，设有专职人员维护管理，确保其正常运行。
4	清污分流、雨污分流情况	-
5	排污口规范化整治情况	厂区职工生活污水为旱厕，定期外运肥田。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	项目生产至验收监测期间，本项目固体废弃物均得到已落实安全处置措施。
7	绿化率	绿化率约 15%
8	环保治理设施运行记录及年生产时间	按照要求记录环保治理设施运行数据。本项目每天生产 8 小时，年运行时间为 300 天。

8.2 对环评批复的执行情况

详见表 8-2。

表 8:

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。	已按要求建设
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。项目远期待具备接管条件后,生活污水经化粪池处理,确保各项污染物浓度符合石湖污水处理厂污水截流管网浓度要求送污水处理厂集中处理。 项目营运期冷却水循环使用不外排。	项目生活污水经旱厕沤肥后由周围村民外运灌溉。
4	项目营运期采取洒水抑尘等有效措施,确保废气颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值。	项目采取洒水抑尘等措施降尘。验收监测结果表明,项目厂界外颗粒物浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值。
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。	项目已按要求落实降噪措施,项目验收期间,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。
6	项目营运期固体废物采取综合利用措施或落实安全处置措施,旱厕废物堆肥后由周围居民运出用于农田施肥,其它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”。	项目固体废物主要为职工生活垃圾、旱厕废物及废砂。旱厕废物堆肥后由周围居民运出用于农田施肥,生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理,废砂收集后外售,固废“零排放”。
7	项目污染物总量控制指标:项目远期生活污水水污染物总量计入石湖污水处理厂水污染物总量指标。	/
8	排污口必须符合规范化整治要求。	项目废气无组织排放,废水外运肥田。
9	加强环境管理工作,做好清洁生产工作,搞好厂区绿化。	按要求落实
10	请东海县环境监察局负责环境监察管理。	按要求落实
11	项目建成后须经验收合格方可投入生产。	正在验收阶段