

长兴恒隆耐火原料厂  
年加工耐火原料 **47000** 吨建设项目  
竣工环境保护验收监测报告

长兴恒隆耐火原料厂

**2019** 年 12 月

# 目 录

1 验收项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 .....	3
2.4 环境保护部门其他审批文件等 .....	3
3 工程建设情况 .....	4
3.1 工程概况 .....	4
3.1.1 基本概况 .....	4
3.1.2 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	5
3.2.1 产品规模 .....	5
3.2.2 主要原辅材料及燃料 .....	5
3.2.3 生产设备 .....	5
3.3 生产工艺 .....	5
3.4 劳动定员及工作制度 .....	7
3.5 公用工程 .....	8
3.5.1 给排水 .....	8
3.5.2 供电 .....	8
3.6 项目变动情况 .....	8
3.7 环境保护“三同时”落实情况 .....	9
3.8 验收范围及内容 .....	10
4 环境保护设施 .....	11
4.1 污染物治理设施 .....	11
4.1.1 废水 .....	11
4.1.1.1 与原审批环评及批复的对比情况 .....	11
4.1.2 废气 .....	11
4.1.2.1 与原审批环评及批复的对比情况 .....	12
4.1.2 噪声 .....	11

4.1.3.1	与原审批环评及批复的对比情况 .....	12
4.2	其它环保措施落实情况 .....	14
4.3	其他环保设施 .....	14
4.3.1	环境风险防范设施 .....	15
4.3.2	在线监测装置 .....	13
4.4	环保设施投资 .....	13
5	建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	15
5.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议 .....	15
5.2	审批部门审批决定 .....	15
6	验收执行标准 .....	15
6.1	环境质量标准 .....	16
6.2	污染物排放标准 .....	17
7	验收监测内容 .....	18
7.1	环境保护设施调试效果 .....	18
7.1.1	废水 .....	18
7.1.2	废气 .....	18
8	质量保证及质量控制 .....	20
8.1	监测分析方法 .....	20
8.2	人员资质 .....	20
8.3	监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	20
9	验收监测结果 .....	21
9.1	生产工况 .....	21
9.2	环境保设施调试效果 .....	21
9.2.1	污染物达标排放监测结果 .....	21
9.3	工程建设对环境的影响 .....	26
10	验收监测结论 .....	27
10.1	环境保设施调试效果 .....	27
10.2	工程建设对环境的影响 .....	27
11	环境应急管理 .....	28
11.1	环保管理机构 .....	28

11.2 运行期环境管理 .....	28
11.3 社会环境影响情况调查 .....	28
11.4 日常环境安全应急工作 .....	28
11.5 突发环境事件应急工作 .....	28
12 清洁生产要求 .....	29
13 结论及建议 .....	30
13.1 验收主要结论 .....	30
13.2 建议 .....	30

## 1 验收项目概况

长兴恒隆耐火原料厂位于长兴县李家巷镇工业园区，企业主要经营从事耐火原料加工、销售。利用徐末生原有土地及厂房 6667 平方米作为项目生产用房，总投资 1000 万元，并购置细鄂式破碎机、立式反击破碎机、电磁振动给料机等生产辅助设备共 32 台(套)；本项目建成投产后，具备年加工耐火原料 47000 吨的生产能力。

2014 年 11 月，委托杭州博盛环保科技有限公司编制完成了《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表》，2014 年 11 月 20 日湖州市生态环境局长兴分局（原长兴县环境保护局）以《关于长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表的批复》(长环管[2014]872 号)予以批复，同意该项目在湖州市长兴县李家巷镇工业园区建设。

长兴恒隆耐火原料厂于 2015 年 3 月投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2019 年 8 月，长兴恒隆耐火原料厂参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时长兴恒隆耐火原料厂委托杭州希科检测技术有限公司于 2019-8-28~2019-8-29 进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起实施）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起实施）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
6. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日）；
7. 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局【2011】第13号令）；
8. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
9. 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

10. 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
11. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
12. 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
13. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
14. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
15. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
16. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
17. 《地下水质量标准》（GB/14848-93）；
18. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
19. 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
20. 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）；
21. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
22. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

23. 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；
24. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）
25. 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》（环发【2000】38号）；
26. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
27. 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
28. 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）；
29. 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）；
30. 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。

### **2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定**

31.《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表》(杭州博盛环保科技有限公司，2014 年 11 月)

32.《关于长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表的批复》(湖州市生态环境局长兴分局（原长兴县环境保护局），长环管[2014]872 号，2014 年 11 月 20 日)

### **2.4 环境保护部门其他审批文件等**

33.《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目竣工环保验收检测报告》(杭州希科检测技术有限公司，报告编号：EN19080096)

### 3 工程建设情况

#### 3.1 工程概况

##### 3.1.1 基本概况

本项目基本概况见表 3-1。

表 3-1 本项目基本概况表

项目	执行情况
立项	长兴县发展和改革委员会，长发改备案[2014]157 号
环评	《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表》 (杭州博盛环保科技有限公司，2014 年 11 月)
环评批复	(湖州市生态环境局长兴分局（原长兴县环境保护局），长环管[2014]872 号， 2014 年 11 月 20 日)
建设规模	年加工耐火原料 47000 吨
项目动工时间	2014 年 11 月
试运行时间	2015 年 3 月
项目竣工时间	2015 年 6 月
建设地点	长兴县李家巷镇工业园区
占地面积	6667 平方米
总投资	1000 万元
环保投资	26 万元

##### 3.1.2 地理位置及平面布置

本项目位于浙江省湖州市长兴县李家巷镇工业园区，地理位置及周边情况见表 3-2。

表3-2 本项目地理位置及周边情况

类别	实际情况
地理位置	浙江省湖州市长兴县李家巷镇工业园区（项目所在地理位置示意图见附图 1）
周边环境	（项目周围环境概况示意图见附图 2）
周边交通要道	道路
厂区分布	详见总平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 产品规模

本项目产品规模对比情况见表 3-3。

表 3-3 本项目产品设计规模与实际生产能力对比表

序号	产品名称及规格	设计生产能力	实际生产能力	年运行时间
1	耐火原料	47000 吨/a	47000 吨/a	300d

### 3.2.2 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料和能源消耗对照见表 3-4。

表 3-4 原辅材料和能源消耗对照表

序号	原材料名称	报批消耗量	实际消耗量
1	刚玉、莫来石、铝矾土、 镁碳砖、废耐火砖等	47000t/a	47000t/a
2	水	150t/a	120t/a
3	电	30 万 KWh/a	28 万 kWh/a

### 3.2.3 生产设备

本项目设备情况详见表 3-5。

表 3-5 本项目设备情况表

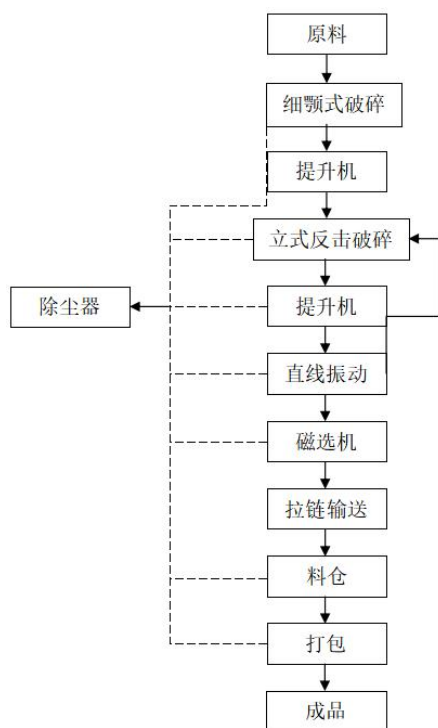
序号	设备名称	审批环评		实际安装		规格比较
		规格型号	数量(台/ 套)	规格型号	数量(台/ 套)	
1	细鄂式破碎机	PE400×600	1	PE400×600	1	与环评审 批一致
2	立式反击破碎机	PFL1000	1	PFL1000	1	
3	斗式提升机	TD250	2	TD250	6	增加 4 台
4	直线振动筛		2		2	与环评审 批一致
5	除尘设施		5		4	减少 1 台
6	干式磁选机	3280 型	1	3280 型	1	与环评审 批一致
7	装载机	ZL-30 型	1	ZL-30 型	1	
8	拉链输送机	FU200 型	1	FU200 型	1	
9	手动单向螺旋 插板阀	400×400	4	400×400	4	
10	气箱脉冲袋式 除尘器	PPCS-64-6	2	PPCS-64-6	4	增加 2 台
11	鄂式破碎机	PEX250×750	1	PEX250×750	1	与环评审 批一致

12	手动单向螺旋插板阀	500×500	1	500×500	4	增加 3 台
13	电磁振动给料机	GZ5 型	1	GZ5 型	1	与环评审批一致
14	手动单向螺旋插板阀	400×400	1	400×400	1	
15	电机振动给料机	ZG-30F	1	ZG-30F	1	
16	双辊破碎机	2PG610×400	1	2PG610×400	3	
17	高倾角胶带输送机	DJ II 6550-16/45	1	DJ II 6550-16/45	1	与环评审批一致
18	双层直线振动筛	DZSF1224 型	1	DZSF1224 型	1	
19	插板阀	300×300	3	300×300	3	
20	雷蒙磨机	4R3216	1	4R3216	1	

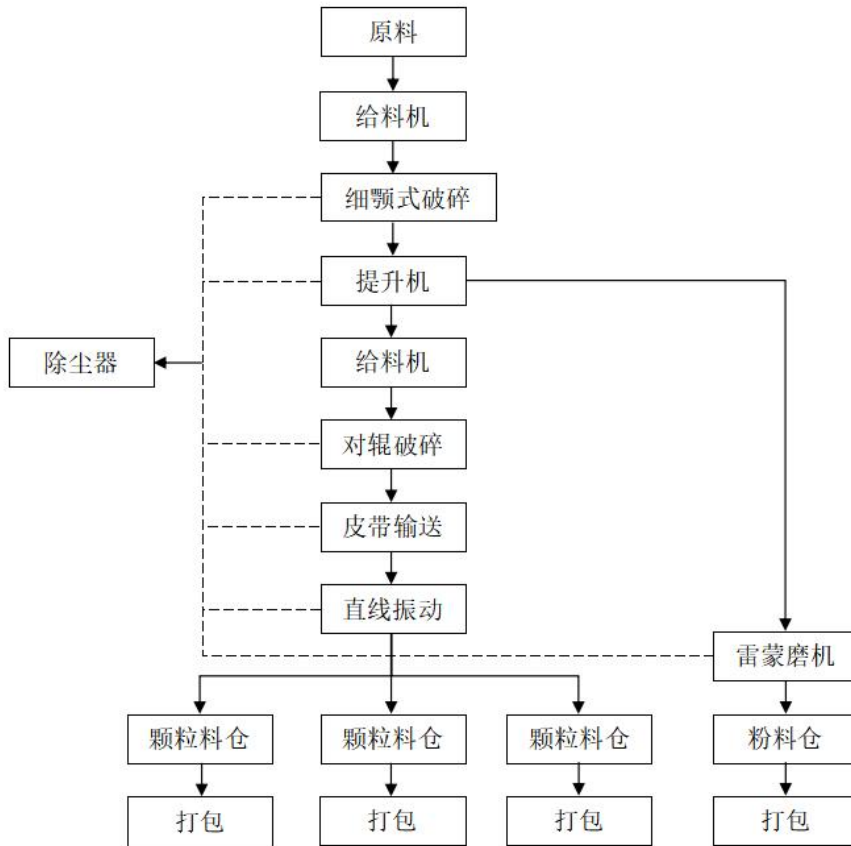
由表 3-5 可知，项目工程实际设备不使用国家禁止、淘汰类设备，与审批环评对照，项目生产设备数量有所调整，但控制主要产能的细鄂式破碎机不发生变化。

### 3.3 生产工艺

企业用后耐火原料实际生产工艺流程图。



企业刚玉、莫来石、铝矾土、镁碳砖等耐火原料实际生产工艺流程图。



### 工艺简述

本项目主要加工用后耐火原料及刚玉、莫来石、铝矾土、镁碳砖等耐火原料。

加工用后耐火原料时，主要原料为废耐火砖，只需将废耐火砖通过细颚式破碎机破碎后，将其提升至立式反击破碎机再次进行破碎，再提升至直线振动机(经振动后有部分大块的仍回至立式反击破碎机破碎)，然后通过磁选机(去除杂质)，最后输送至料仓进行打包即可。

加工刚玉、莫来石、铝矾土、镁碳砖等耐火原料时，主要原料为刚玉、莫来石、铝矾土、镁碳砖，按客户的要求选择不同的原料，加工过程中均为一单一原料，不进行混合；首先将原料通过细颚式破碎机破碎后，一部分提升至对辊破碎机进行破碎，再提升至直线振动机，经振动分级后将分成不同的规格进行打包；另一部分至雷蒙磨机进行磨粉后进行打包。

经现场勘查，项目生产工艺与原报批环评基本一致。

### 3.4 劳动定员及工作制度

本项目全厂劳动定员 10 人；工作时间二班制，年生产天数 300 天。

## **3.5 公用工程**

### **3.5.1 给排水**

本项目用水来源主要为自来水，由李家巷镇自来水厂供水，本项目用水主要为生活污水。

### **3.5.2 供电**

本项目一般用电负荷为三级，部分设备用电负荷为二级，由国电李家巷镇供电所供电。

## **3.6 项目变动情况**

项目生产设备数量有所调整，但控制主要产能的细鄂式破碎机不发生变化。

### 3.7 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 3-6。

表 3-6 环境保护“三同时”落实情况表

类别	原报批环评批复情况	现有污染源	现有污染物	治理措施	验收标准	落实情况
建设情况	项目拟建地为长兴县李家巷镇工业园区。项目建成后形成年加工耐火原料 47000 吨的生产能力。	/	/	项目建设地：长兴县李家巷镇工业园区 建设内容：企业生产设备已安置到位，具备年加工耐火原料 47000 吨的生产能力	/	基本落实
废气	加强废气污染防治。破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序产尘区经收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应排放标准。同时加强车间通风，做好劳动保护工作。	破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序	粉尘	粉尘经脉冲除尘装置处理后沿 15m 高排气筒高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	已落实
废水	加强废水污染防治。厂区做到清污分流、雨污分流:生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入园区管网送长兴李家巷新世纪污水处理有限公司集中处理。	生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	经化粪池预处理后纳入污水管网，送入当地污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	已落实
噪声	厂区平面合理布局，做好生产噪声的防治工作。合理安排车间布局，生产过程中加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，采取有效的隔声降噪措施，同时加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。	各类生产设备	/	生产过程中需加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	已落实

### 3.8 验收范围及内容

长兴恒隆耐火原料厂位于长兴县李家巷镇工业园区，企业主要经营从事耐火原料加工、销售。利用徐末生原有土地及厂房 6667 平方米作为项目生产用房，总投资 1000 万元，并购置细鄂式破碎机、立式反击破碎机、电磁振动给料机等生产辅助设备共 32 台(套)；本项目建成投产后，具备年加工耐火原料 47000 吨的生产能力。

经现场踏勘及分析，本次验收范围及内容如下：

①废水——本项目生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类排放情况及去向落实情况；为具体检测内容。

②废气——项目有组织颗粒物，无组织颗粒物排放情况；为具体检测内容。

③噪声——项目厂界噪声排放情况；为具体检测内容。

④工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

##### 1、污染源调查

项目运营过程中产生的废水主要为生活污水。

根据实际调查，项目废水与环评审批一致。

本项目生活污水要求经化粪池预处理后纳入污水管网，经浙江长兴李家巷新世纪污水处理厂集中处理后达标排放。

##### 4.1.1.1 与原审批环评及批复的对比情况

根据实际调查，项目实际废水污染防治措施汇总如下表所示。

表 4-1 项目产生的各类废水防治措施与环评对照一览表

污染类别	污染源	环评防治措施	实际落实情况	对比情况
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳入污水管网，送入当地污水处理厂处理。	经化粪池预处理后纳入污水管网，送入当地污水处理厂处理。	已落实

表 4-2 项目产生的各类废水防治措施与环评批复对照一览表

污染源	环评批复要求防治措施	实际情况	对比情况
生活污水	加强废水污染防治。厂区做到清污分流、雨污分流:生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入园区管网送长兴李家巷新世纪污水处理有限公司集中处理。	经化粪池预处理后纳入污水管网，送入当地污水处理厂处理。	已落实

#### 4.1.2 废气

##### (1) 污染源调查

根据审批环评报告，项目废气污染源主要有：破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序产生的粉尘。

根据实际调查，项目实际废气与环评审批一致。

##### (2) 废气处理措施

根据实际调查，项目实际废气污染防治措施汇总如下表所示。

表 4-3 实际废气污染防治措施汇总

污染类别	污染源	产生工序	主要污染因子	防治措施
废气	生产车间	破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序	粉尘	粉尘经脉冲除尘装置处理后沿 15m 高排气筒高空排放。

#### 4.1.2.1 与原审批环评及批复的对比情况

项目已基本按照环评及批复中的要求落实了相关的废气治理措施，对比情况详见下表。

表 4-4 项目产生的废气防治措施与环评对照一览表

污染源	环评要求防治措施	实际情况	对比情况
废气污染物	破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序	粉尘经脉冲除尘装置处理后沿 15m 高排气筒高空排放。	已落实

表 4-5 项目产生的废气防治措施与环评批复对照一览表

污染物类型	环评批复防治措施	实际情况	对比情况
废气污染物	加强废气污染防治。破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序产尘区经收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应排放标准。同时加强车间通风，做好劳动保护工作。	破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序 粉尘经脉冲除尘装置处理后沿 15m 高排气筒高空排放。	已落实

#### 4.1.3 噪声

项目在建设过程中尽可能购置低噪声设备，对生产设备进行合理布局，对高噪声设备采用墙体等方式隔声，并采取了一定的减震、隔声措施，在生产过程中加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况；并制定合理的管理制度。

##### 4.1.3.1 与原审批环评及批复的对比情况

项目已基本按照环评及批复中的要求落实了相关的噪声治理措施，对比情况详见下表。

表 4-6 项目产生的噪声防治措施与环评对照一览表

污染源	环评要求防治措施	实际情况	对比情况
噪声污染物	厂区平面合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	生产过程中需加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，在生产过程中加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是	与环评基本一致

	(GB12348-2008)中的相应标准。	噪声污染设备处于正常工况；并制定合理的管理制度。	
--	-----------------------	--------------------------	--

表 4-7 项目产生的噪声防治措施与环评批复对照一览表

污染物类型	环评批复防治措施	实际情况	对比情况
噪声污染物	厂区平面合理布局,采取有效的隔声、降噪措施,加强厂区环境绿化,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。	生产过程中需加强厂房的密闭性,对机械设备安装减震垫,在生产过程中加强设备的日常维修、更新,确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况;并制定合理的管理制度。	与环评批复基本一致

## 4.2 其它环保措施落实情况

建设单位成立了以总经理为组长的环境保护工作领导小组,配有环保专职管理人员,制定有《长兴恒隆耐火原料厂环境保护管理制度》等环境管理制度。

要求建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,加强员工的环保培训,确保日后生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护。

## 4.3 其他环保设施

### 4.3.1 环境风险防范设施

企业编制完成的突发环境事件应急预案,已进行备案。

本项目落实了相关应急措施,配备了充足的应急物资,预警设施。生产中加强对车间废气处理设施的检修维护工作,防止废气的事故性排放。车间内产生的不同种类的固体废弃物不得混放,固体废弃物放置见废物放置标识牌,各生产车间应注重减少各类固体废弃物的产生,做到节能降耗、清洁生产。

### 4.3.2 在线监测装置

企业未安装在线监测装置。

## 4.4 环保设施投资

本项目环保设施投资情况见表 4-8。

表 4-8 本项目环保设施投资情况表

类别	废气	废水	固废	噪声	其他	绿化及生态
概算						

类别 概算	废气	废水	固废	噪声	其他	绿化及生态
投资额（万元）	19	1	1	5	/	/
环保投资(万元)	26					
总投资（万元）	1000					
总占比（%）	2.6					
主要防治措施	除尘设备、车间通风设施等	管网、化粪池	一般固废暂存库	选用低噪声设备	/	/

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目符合国家和地方相关产业政策；项目选址浙江省长兴县李家巷镇工业园区，该项目工艺技术较为先进、装备技术能满足清洁生产要求；污染物排放符合总量控制原则；污染治理方案措施可行，落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放；项目实施后各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量较小，当地环境质量仍能维持现状。

因此，从环保角度而言，该项目在拟建地实施是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

本项目环评报告表中审批部门审批决定见表 5-1。

表 5-1 本项目环评报告表中审批部门审批决定表

类别	审批部门	审批决定	环评审批意见
废气	湖州市生态环境局长兴分局（原长兴县环境保护局）	根据杭州博盛环保科技有限公司编制的《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目环境影响报告表》（报批稿）（以下简称《环评报告表》），根据项目环境影响报告表和其他相关部门预审意见，原则同意项目环评报告结论，你单位必须按照《环评报告表》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目的建设。若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	加强废气污染防治。破碎、振动、破选、磨粉、打包等工序产尘区经收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应排放标准。同时加强车间通风，做好劳动保护工作。
废水			加强废水污染防治。厂区做到清污分流、雨污分流；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入园区管网送长兴李家巷新世纪污水处理有限公司集中处理。
噪声			厂区平面合理布局，做好生产噪声的防治工作。合理安排车间布局，生产过程中加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，采取有效的隔声降噪措施，同时加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。

## 6 验收执行标准

### 6.1 环境质量标准

#### 1、环境空气

本项目所在地为二类环境空气质量功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。有关污染物限值见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		

#### 2、地表水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》中的有关规定，本项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，具体详见表 6-2:

表 6-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002)单位: 除 pH 外, mg/L

项目	III	项目	III
pH	6~9	氨氮	≤1.0
DO	≥5	总氮	≤1.0
COD <sub>Mn</sub>	≤6	总磷	≤0.2
COD <sub>Cr</sub>	≤20	CN <sup>-</sup>	≤0.2
BOD <sub>5</sub>	≤4	F <sup>-</sup>	≤1.0
石油类	≤0.05	Cr <sup>6+</sup>	≤0.05

#### 3、声环境

本项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 6-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	昼间	夜间
2	60	50

## 6.2 污染物排放标准

### 1、大气污染物排放标准

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；具体指标详见表 6-4。

**表 6-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

### 2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，送入当地污水处理厂处理。污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准，具体见表 6-5、6-6。

**表 6-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外为 mg/L**

项目级别	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	总磷	氨氮
三级	6-9	400	300	500	8*	35*

\*注：氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准。

**表 6-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）**

单位：除 pH 外为 mg/L

项目级别	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	总磷	氨氮
一级 A 类	6-9	10	10	50	0.5	5 (8)

3、噪声：本项目厂界声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 6-7。

**表 6-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

标准类别	昼间	夜间
2	60	50

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废气

##### 7.1.1.1 有组织排放

(1) 有组织排放废气共布设 14 个检测点位，具体检测内容详见表 7-1。

表 7-1 有组织排放废气检测内容

检测点位	检测因子	检测频次及周期
G1 1 号雷磨机废气处理设施进口（一）	颗粒物	每周期检测 3 次，检测 2 个周期
G2 1 号雷磨机废气处理设施进口（二）		
G3 1 号雷磨机废气处理设施进口（三）		
G4 1 号雷磨机废气处理设施出口		
G5 1 号对滚机废气处理设施进口（一）		
G6 1 号对滚机废气处理设施进口（二）		
G7 1 号对滚机废气处理设施出口		
G8 2 号对滚机废气处理设施进口（一）		
G9 2 号对滚机废气处理设施进口（二）		
G10 2 号对滚机废气处理设施进口（三）		
G11 2 号对滚机废气处理设施出口		
G12 2 号雷磨机废气处理设施进口（一）		
G13 2 号雷磨机废气处理设施进口（二）		
G14 2 号雷磨机废气处理设施出口		

##### 7.1.1.2 无组织排放

(1) 无组织排放废气共布设 4 个检测点位，具体检测内容详见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测内容

检测点位	检测因子	检测频次及周期
G15 厂区东侧（上风向）	颗粒物	每周期检测 4 次，检测 2 个周期
G16 厂区西南侧（下风向）		
G17 厂区西侧（下风向）		

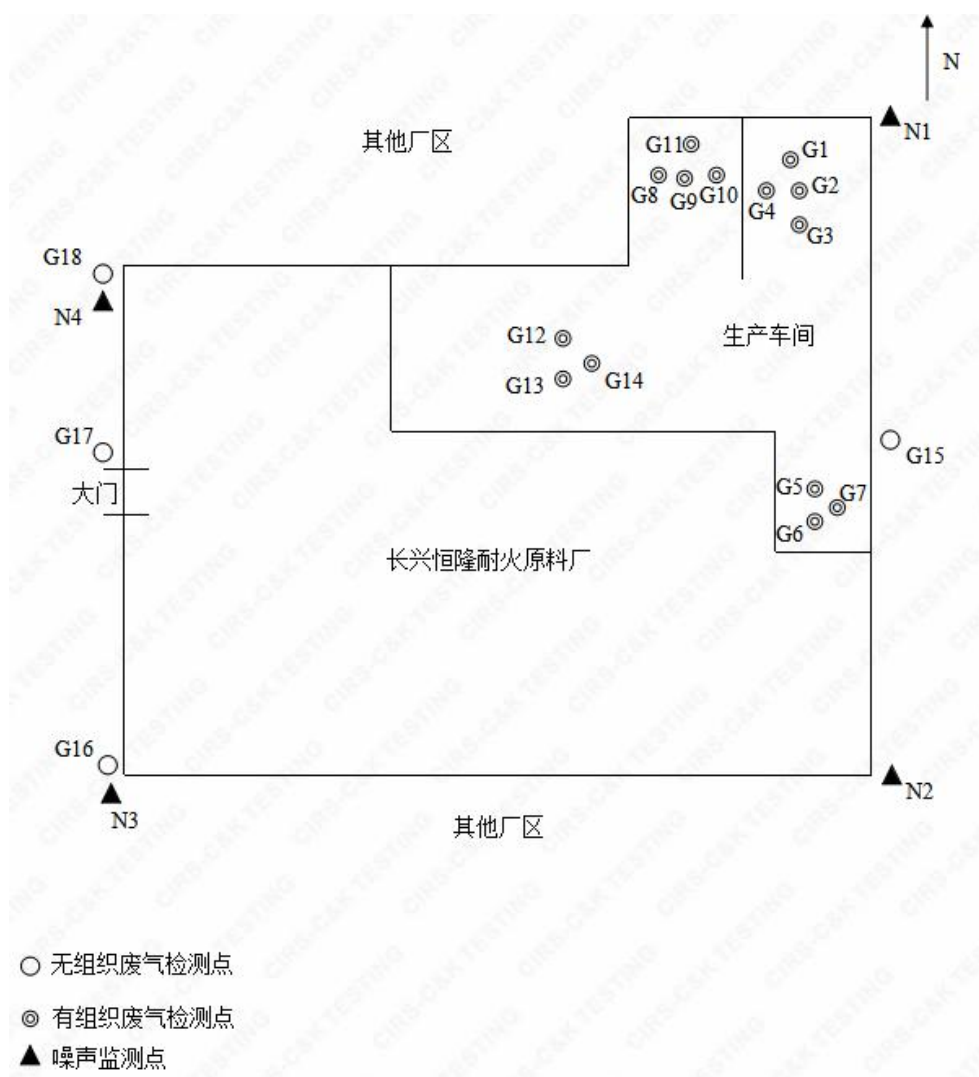
G18 厂区西北侧（下风向）		
----------------	--	--

### 7.1.2 噪声

噪声检测共布设 4 个点位，具体检测内容详见表 7-3。

表 7-3 噪声检测内容

点位名称	检测因子	检测频次及周期
N1 厂区东北侧	厂界昼间、夜间噪声	每周期检测 2 次，检测 2 个周期
N2 厂区东南侧		
N3 厂区西南侧		
N4 厂区西北侧		



## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目验收监测方法见表 8-1。

表 8-1 本项目检测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测方法
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
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995+修改单
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

### 8.2 人员资质

参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

### 8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 检测期间生产负荷均大于 75%，满足验收检测对工况的要求。

(2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

(3) 现场采样和测试前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

(4) 在检测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》的要求进行。

(5) 检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

检测期间企业正常生产，生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求，生产工况见表 9-1。

表 9-1 检测期间生产状况

产品	设计能力	检测日期	测试时生产能力	负荷
耐火原料	47000t/a	2019 年 8 月 28 日	157t/d	100%
		2019 年 8 月 29 日	156t/d	100%

### 9.2 环境保设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

根据报告编号：报告编号：EN19080096《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目验收监测报告》（杭州希科检测技术有限公司），本项目有组织、无组织颗粒物排放监测结果见表 9-2—9-3。

##### 9.2.1.1.1 有组织废气

(1) 本项目有组织排放颗粒物检测结果见表 9-2。

表 9-2 有组织颗粒物检测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流 量(m <sup>3</sup> /h)	监测项目	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准	速率(kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2019-08-28	G1 1号雷磨机废气处理设施进口(一)	/	934	颗粒物	1.14×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	/	1.05	/
	G2 1号雷磨机废气处理设施进口(二)	/	926	颗粒物	426	464	413	434	/	0.402	/
	G3 1号雷磨机废气处理设施进口(三)	/	883	颗粒物	211	205	206	207	/	0.183	/
	G4 1号雷磨机废气处理设施出口	15	2.32×10	颗粒物	81.6	78.6	97.2	85.8	≤120	0.199	≤3.5
	G5 1号对滚机废气处理设施进口(一)	/	685	颗粒物	483	461	463	469	/	0.321	/
	G6 1号对滚机废气处理设施进口(二)	/	664	颗粒物	2.03×10 <sup>3</sup>	1.94×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>	/	1.31	/
	G7 1号对滚机废气处理设施出口	15	1.20×10	颗粒物	76.4	88.2	82.6	82.4	≤120	0.0989	≤3.5

表 9-3 有组织颗粒物检测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流 量(m <sup>3</sup> /h)	监测项目	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准	速率(kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2019-08-28	G8 2号对滚机废气处理设施进口(一)	/	744	颗粒物	373	389	376	379	/	0.282	/
	G9 2号对滚机废气处理设施进口(二)	/	932	颗粒物	733	697	694	708	/	0.660	/
	G10 2号对滚机废气处理设施进口(三)	/	735	颗粒物	1.27×10 <sup>3</sup>	1.20×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	/	0.889	/
	G11 2号对滚机废气处理设施出口	15	2.10×10 <sup>3</sup>	颗粒物	58.7	62.3	52.3	57.8	≤120	0.121	≤3.5

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	监测项目	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准	速率(kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
	G12 2号雷磨机废气处理设施进口(一)	/	1.56×10 <sup>3</sup>	颗粒物	1.77×10 <sup>3</sup>	1.81×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	1.77×10 <sup>3</sup>	/	2.76	/
	G13 2号雷磨机废气处理设施进口(二)	/	1.56×10 <sup>3</sup>	颗粒物	1.55×10 <sup>3</sup>	1.54×10 <sup>3</sup>	1.63×10 <sup>3</sup>	1.57×10 <sup>3</sup>	/	2.45	/
	G14 2号雷磨机废气处理设施出口	15	2.90×10 <sup>3</sup>	颗粒物	49.0	47.7	45.6	47.4	≤120	0.137	≤3.5

表 9-4 有组织颗粒物检测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	监测项目	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准	速率(kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2019-08-29	G1 1号雷磨机废气处理设施进口(一)	/	932	颗粒物	1.13×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	/	1.02	/
	G2 1号雷磨机废气处理设施进口(二)	/	934	颗粒物	419	450	417	429	/	0.401	/
	G3 1号雷磨机废气处理设施进口(三)	/	886	颗粒物	214	218	205	212	/	0.188	/
	G4 1号雷磨机废气处理设施出口	15	2.19×10 <sup>3</sup>	颗粒物	98.4	82.0	83.3	87.9	≤120	0.192	≤3.5
	G5 1号对滚机废气处理设施进口(一)	/	627	颗粒物	387	357	371	372	/	0.233	/
	G6 1号对滚机废气处理设施进口(二)	/	660	颗粒物	2.01×10 <sup>3</sup>	2.05×10 <sup>3</sup>	1.89×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>	/	1.31	/
	G7 1号对滚机废气处理设施出口	15	1.19×10 <sup>3</sup>	颗粒物	92.4	89.4	98.6	93.5	≤120	0.111	≤3.5

表 9-5 有组织颗粒物检测结果

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	监测项目	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准	速率(kg/h)	标准
					1	2	3	均值			
2019-08-29	G8 2 号对滚机废气处理设施进口 (一)	/	770	颗粒物	387	369	353	370	/	0.285	/
	G9 2 号对滚机废气处理设施进口 (二)	/	879	颗粒物	764	775	723	754	/	0.663	/
	G10 2 号对滚机废气处理设施进口 (三)	/	811	颗粒物	1.19×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>	/	0.998	/
	G11 2 号对滚机废气处理设施出口	15	2.17×10 <sup>3</sup>	颗粒物	55.8	53.2	56.6	55.2	≤120	0.120	≤3.5
	G12 2 号雷磨机废气处理设施进口 (一)	/	1.56×10 <sup>3</sup>	颗粒物	1.83×10 <sup>3</sup>	1.70×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	1.76×10 <sup>3</sup>	/	2.74	/
	G13 2 号雷磨机废气处理设施进口 (二)	/	1.56×10 <sup>3</sup>	颗粒物	1.62×10 <sup>3</sup>	1.48×10 <sup>3</sup>	1.50×10 <sup>3</sup>	1.53×10 <sup>3</sup>	/	2.39	/
	G14 2 号雷磨机废气处理设施出口	15	2.95×10 <sup>3</sup>	颗粒物	43.2	44.4	44.2	43.9	≤120	0.130	≤3.5

(2) 达标排放评价

本项目 G4 1 号雷磨机废气处理设施出口、G7 1 号对滚机废气处理设施出口、G11 2 号对滚机废气处理设施出口、G14 2 号雷磨机废气处理设施出口所检项目符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求。

### 9.2.1.2.2 无组织废气

(1) 本项目无组织排放废气检测结果见表 9-6。

**表 9-6 无组织排放颗粒物检测结果**

监测项目	监测日期	采样位置	厂界浓度(mg/m <sup>3</sup> )				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
颗粒物	2019-08-28	G15 厂区东侧（上风向）	0.237	0.217	0.237	0.238	≤1.0
		G16 厂区西南侧（下风向）	0.333	0.317	0.333	0.347	≤1.0
		G17 厂区西侧（下风向）	0.335	0.325	0.323	0.322	≤1.0
		G18 厂区西北侧（下风向）	0.322	0.312	0.327	0.327	≤1.0
	2019-08-29	G15 厂区东侧（上风向）	0.233	0.248	0.218	0.238	≤1.0
		G16 厂区西南侧（下风向）	0.318	0.337	0.327	0.322	≤1.0
		G17 厂区西侧（下风向）	0.318	0.342	0.322	0.335	≤1.0
		G18 厂区西北侧（下风向）	0.338	0.353	0.325	0.340	≤1.0

(2) 达标排放评价

本项目 G15 厂区东侧（上风向）、G16 厂区西南侧（下风向）、G17 厂区西侧（下风向）、G18 厂区西北侧（下风向）所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织标准要求。

### 9.2.1.2 噪声

根据报告编号：EN19080096《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目验收监测报告》（杭州希科检测技术有限公司），本项目噪声监测结果见表 9-7。

(1) 本项目噪声检测结果见表 9-7。

**表 9-7 噪声检测结果**

采样时间	测试点位	检测项目	检测结果	标准	单位
2019-08-28	N1 厂区东北侧	夜间	48	≤50	dB(A)
		昼间	58	≤60	dB(A)
	N2 厂区东南侧	夜间	48	≤50	dB(A)
		昼间	58	≤60	dB(A)
	N3 厂区西南侧	夜间	46	≤50	dB(A)
		昼间	57	≤60	dB(A)
	N4 厂区西北侧	夜间	46	≤50	dB(A)
		昼间	58	≤60	dB(A)
2019-08-29	N1 厂区东北侧	夜间	48	≤50	dB(A)
		昼间	58	≤60	dB(A)

采样时间	测试点位	检测项目	检测结果	标准	单位
	N2 厂区东南侧	夜间	48	≤50	dB(A)
		昼间	58	≤60	dB(A)
	N3 厂区西南侧	夜间	47	≤50	dB(A)
		昼间	57	≤60	dB(A)
	N4 厂区西北侧	夜间	47	≤50	dB(A)
		昼间	57	≤60	dB(A)

## (2) 达标排放评价

本项目 N1 厂区东北侧、N2 厂区东南侧、N3 厂区西南侧、N4 厂区西北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

## 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.2.1 废气治理设施

根据报告编号：EN19080096《长兴恒隆耐火原料厂年加工耐火原料 47000 吨建设项目验收监测报告》（杭州希科检测技术有限公司）出具的报告中相关内容表明，本项目验收监测出口浓度可达到相关标准。

## 9.3 工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测结果分析得知，本项目废气污染物均可达标排放。本项目工程建设对环境无影响。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保设施调试效果

#### 1、污染物排放评价

①本项目 G4 1 号雷磨机废气处理设施出口、G7 1 号对滚机废气处理设施出口、G11 2 号对滚机废气处理设施出口、G14 2 号雷磨机废气处理设施出口所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。

②本项目 G15 厂区东侧（上风向）、G16 厂区西南侧（下风向）、G17 厂区西侧（下风向）、G18 厂区西北侧（下风向）所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织标准要求。

③本项目 N1 厂区东北侧、N2 厂区东南侧、N3 厂区西南侧、N4 厂区西北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 10.2 工程建设对环境的影响

本项目工程建设对环境无影响。

## **11 环境应急管理**

### **11.1 环保管理机构**

长兴恒隆耐火原料厂环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### **11.2 运行期环境管理**

长兴恒隆耐火原料厂设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

### **11.3 社会环境影响情况调查**

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### **11.4 日常环境安全应急工作**

本项目落实了相关应急措施，配备了充足的应急物资，预警设施。生产中加强对车间废气处理设施的检修维护工作，防止废气的事故性排放。车间内产生的不同种类的固体废弃物不得混放，固体废弃物放置见废物放置标识牌，各生产车间应注重减少各类固体废弃物的产生，做到节能降耗、清洁生产。

### **11.5 突发环境事件应急工作**

1. 按照企业自身环境应急管理制度规定，预防环境事故发生；
2. 突发环境事件发生时，进行先期响应，控制事故的最初发展态势；
3. 向政府、环保部门及其他部门报告事故的情况，像周边受影响的单位和居民进行通报；
4. 参与事故救援和处置，积极配合政府部门的应急处置；
5. 参与事故调查和评估，事后向环保部门提供调查报告；
6. 赔付经济损失；
7. 参与环境和生产恢复。

## 12 清洁生产要求

根据现场调查，本项目针对清洁生产采取的节能减排措施如下：

### （1）车间工艺布置

车间内生产流水线利用行车进行物料输送，减轻物料的动力输送负荷，生产车间内的工艺流程布置紧凑合理，缩短动力线路的长度，以减少线路阻力损失以到达节能目的。

### （2）照明用电

全车间及室外照明采用高效节能光源，提高光效。

（3）全厂的水、电均安装计量表具，保证及时、准确计量和考核各部门能耗情况，企业的能源管理部门及时检查、及时发现问题和及时采取措施解决问题。

本项目能够将环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，同时项目生产过程产生的污染物量小、能耗低，各种废物均可得到合理的处理和利用，降低了二次污染产生的可能性，符合环评批复中提出的清洁生产要求。

## 13 结论及建议

### 13.1 验收主要结论

验收检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

#### (1) 达标排放评价

①本项目 G4 1 号雷磨机废气处理设施出口、G7 1 号对滚机废气处理设施出口、G11 2 号对滚机废气处理设施出口、G14 2 号雷磨机废气处理设施出口所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。

②本项目 G15 厂区东侧（上风向）、G16 厂区西南侧（下风向）、G17 厂区西侧（下风向）、G18 厂区西北侧（下风向）所检项目符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织标准要求。

③本项目 N1 厂区东北侧、N2 厂区东南侧、N3 厂区西南侧、N4 厂区西北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

#### (2) 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

### 13.2 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行；
- (2) 加强废气及废水处理设施的运行管理，确保外排废气及废水达标排放；