

广饶县荣轩工贸有限公司
11000 吨/年熔块(一期)生产项目
竣工环境保护验收监测报告

报告编号：SDBST-2017-HY004

建设单位：广饶县荣轩工贸有限公司

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

二〇一八年六月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位

电话：13002705598

邮编：257300

传真：

地址：广饶经济开发区孙武路

以西350米，预备河以北350米处

编制单位

电话：0546-8070678

邮编：257091

传真：0546-8073567

地址：东营市东营区东四路与北二路路

口南成林慧谷

目 录

1. 验收项目概况	1
2. 验收依据	2
2.1 法律法规.....	2
2.2 技术文件依据.....	3
2.3 验收监测执行标准.....	3
3 工程建设情况	4
3.1 项目变动情况.....	4
3.2 地理位置及平面布置.....	4
3.3 建设内容.....	6
3.4 主要原辅材料及燃料.....	7
3.5 主要设备.....	8
3.6 水源及水平衡.....	8
3.7 生产工艺.....	10
4 环境保护设施	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.2 其他环保设施.....	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5.建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定	15
5.1 建设项目环评报告书（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	17
6.1 废水执行标准.....	17
6.2 废气执行标准.....	17
6.3 噪声执行标准.....	17
6.4 固废执行标准.....	18
7 验收监测内容	19
7.1 环境保护设施调试效果.....	19
8 质量保证及质量控制	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 监测仪器.....	21
8.3 人员资质.....	22
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
9 验收监测结果	23
9.1 生产工况.....	23
9.2 环境保设施调试效果.....	23
10 验收监测结论	28
10.1 环保设施调试结果.....	28
10.2 验收结论.....	29

1. 验收项目概况

广饶县荣轩工贸有限公司熔块生产项目位于广饶经济开发区孙武路以西 350m，预备河以北 350m，总投资 2800 万元，一期项目投资 650 万元，总占地面积 9215m²，总建筑面积 1625m²。项目主要购置生产设施包括工业炉窑（制釉炉）、加料机、提升机等设备，同时配套完善公用、消防、安全、环保等辅助附属设施。

2018 年 5 月 9 日本项目在山东百斯特职业安全监测评价有限公司网站 (<http://www.bestzyjk.cn/>) 进行了第一次公示《广饶县荣轩工贸有限公司 11000 吨/年熔块生产项目竣工日期公示》（见附件 9）。同日，本项目在山东百斯特职业安全监测评价有限公司网站 (<http://www.bestzyjk.cn/>) 进行了第二次公示《广饶县荣轩工贸有限公司 11000 吨/年熔块生产项目调试起止日期公示》（见附件 10）。

2016 年 12 月，青州市方元环境影响评价服务有限公司编写完成了《广饶县荣轩工贸有限公司 11000 吨/年熔块生产项目环境影响报告表》。广饶县环境保护局广环建审【2017】003 号文（2017.01.05）以《广饶县荣轩工贸有限公司 11000 吨/年熔块生产项目项目环境影响报告表》对该项目进行了批复。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、环办环评函[2017]1235 号《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）意见的通知》、环办环评函[2017]1529 号《关于公开征求〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）〉意见的通知》等有关规定，建设单位自主开展分期环境保护验收。

受广饶县荣轩工贸有限公司委托，山东百斯特职业安全监测评价有限公司承担该项目的分期环境保护验收监测（调查）工作。山东百斯特职业安全监测评价有限公司于 2017 年 10 月 10 日派技术人员进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并于 2017 年 10 月 13 日至 10 月 14 日对该项目进行了竣工环保验收现场监测与调查，根据现场监测和调查结果编制了本报告。

2. 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日（修正版）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正），2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》2010 年 12 月；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 3 月；
- (8) 中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- (9) 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；
- (10) 环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；
- (11) 环境保护部办公厅 环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015 年 6 月；
- (12) 环境保护部办公厅 环办环评函[2017]1235 号《关于公开征求〈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）〉意见的通知》，2017 年 8 月；
- (13) 环办环评函[2017]1529 号《关于公开征求〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）〉意见的通知》，2017 年 9 月；
- (14) 国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，2017 年 11 月；
- (15) 山东省人大常委会（2001）第 16 号公告《山东省环境保护条例》，2001 年 12 月；

(16) 东环发[2018]6 号 《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4 号文件的通知》，2018 年 2 月 11 日。

2.2 技术文件依据

- (1) 《广饶县荣轩工贸有限公司11000吨/年熔块生产项目环境影响报告表》(2016.12)。
- (2) 广饶县环境保护局广环建审【2017】003号文件(2017.01.05)
- (3) 广饶县荣轩工贸有限公司11000吨/年熔块生产项目竣工验收监测委托书。

2.3 验收监测执行标准

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类声环境功能区标准；
- (2) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及2013 年修改单。
- (3) 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013) 表1中其他工业窑炉限值 ($\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$, 烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$)
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中2类标准。
- (5) 粉尘厂界浓度需按照《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2013) 表2中“建筑石材、颗粒物”厂界限值“ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”

3 工程建设情况

3.1 项目变动情况

现场勘查表明：项目建设属于分批建设、分批验收与环评文件及环评批复存在变动。

项目设计生产能力为 11000 吨/年熔块，现实际生产能力为 3700 吨/年，熔块拟建项目有三台工业炉窑，现建 1#工业炉窑生产线，2#、3#工业炉窑生产线未建设。环保设施排气筒原设计高度为 30m，实际建设 25m，脱硝原计划采用旋流器脱硝塔工艺，现采用低温烟道喷淋脱硝剂以达到脱硝的目的。燃料原计划采用净化的干气，因供需问题现采用液化天然气为原料，为减少无组织粉尘排放，在加料口增加了布袋收尘器，有效的改善了工作环境减少了无组织颗粒物的排放。

根据环境保护部办公厅2018年1月29日发布的环办环评[2018]6号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》以及环境保护部办公厅2015年6月发布的环办[2015]52号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环保设施未发生重大变化，不属于重大变更。项目其他实际建设内容与环评文件、环评变更报告及环评批复的内容基本一致。

3.2 地理位置及平面布置

广饶县荣轩工贸有限公司位于广饶经济开发区孙武路以西 350m，预备河以北 350m，项目所在地以及周边地区不存在历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和其它自然景观，距离本项目最近的环境敏感保护目标为项目西侧 250 米的乐安小区，能够满足卫生防护距离 50 米的要求。主要环境保护目标一览表见表 3-1，项目地理位置图见图 3-1，厂区平面布置图见图 3-2，项目周边关系图见附图 2。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂距 (米)	保护级别
大气环境	乐安小区	W	250	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三里村	WNW	920	

	东秦村	SW	870	
	西秦村	WSW	1230	
	前初	WSW	1500	
	张庄	SSW	1600	
	东高	SSW	1800	
	张庙	S	2300	
	陈家	SW	2400	
	草南	N	2300	
	岳六	N	2300	
地面水	预备河	N	350	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) V类

图 3-1 项目地理位置图 (1: 150000)

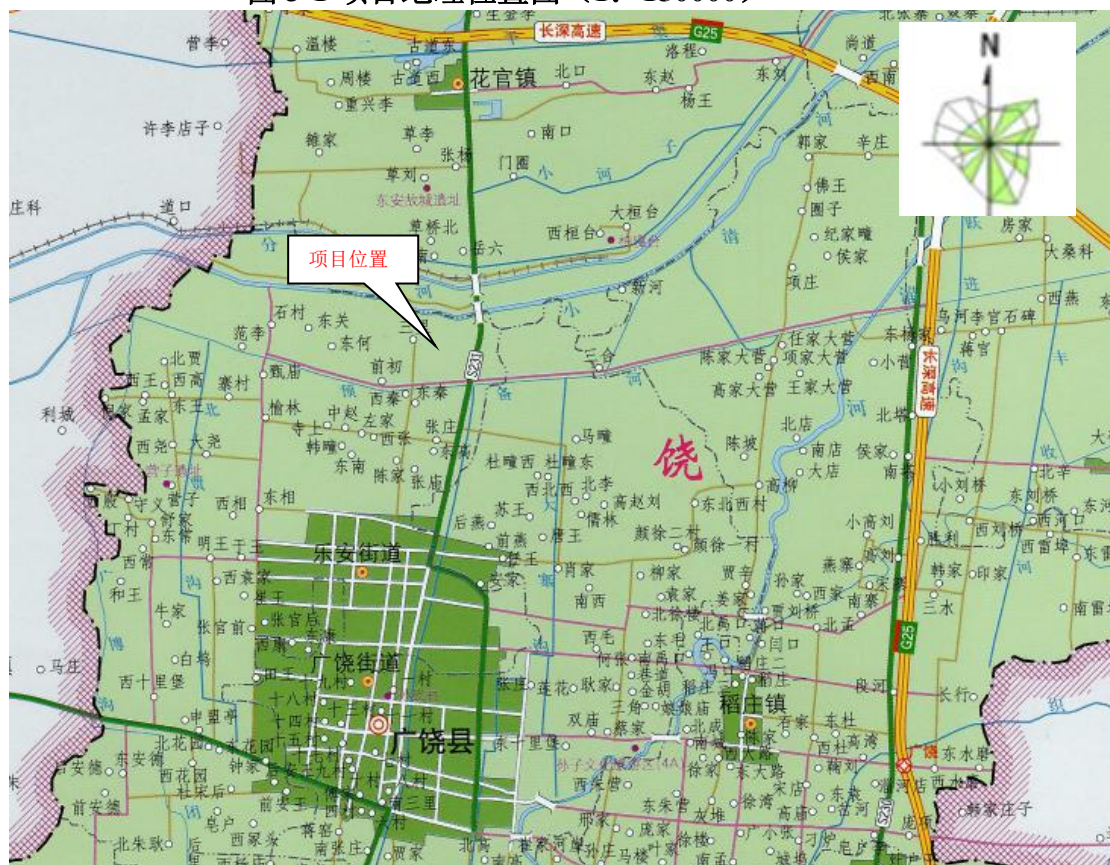
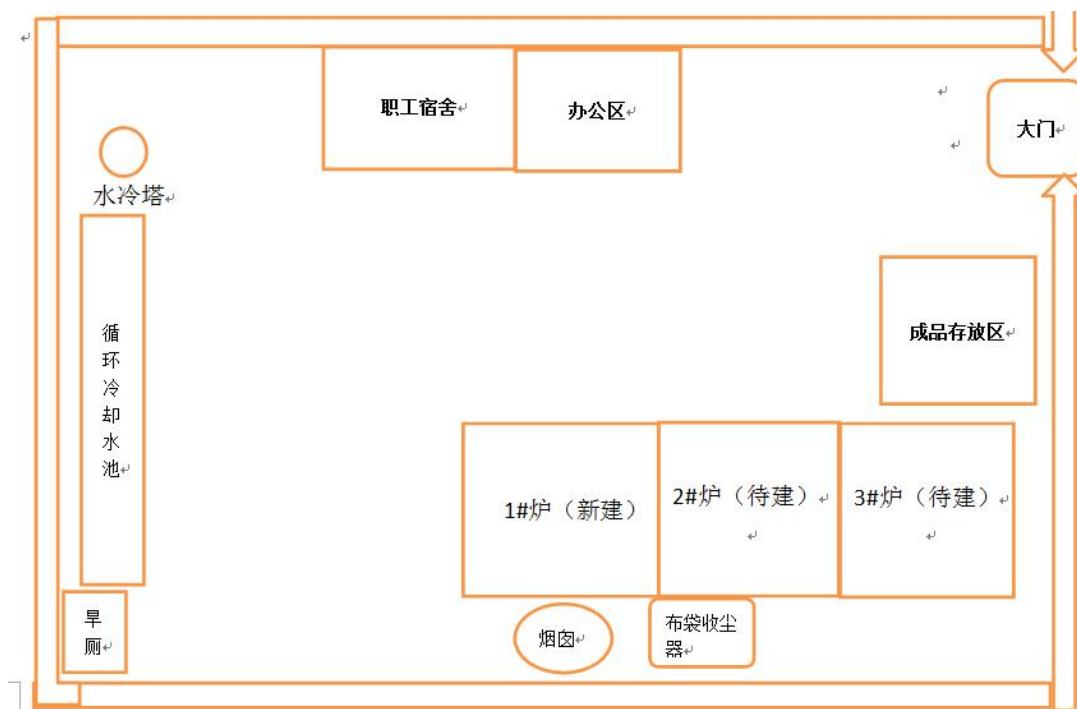


图3-2 厂区平面布置图



3.3 建设内容

广饶县荣轩工贸有限公司 11000 吨/年熔块生产项目，位于广饶经济开发区孙武路以西 350m，预备河以北 350m。主体工程包括生产车间，辅助工程包括办公室、仓库等。项目占地面积 9215m²，总计划投资 2800 万元，环保计划投资 210 万元，占总投资额的 7.5%。根据现场调查情况，项目基本情况详见表 3-2、表 3-3。

表3-2 项目基本情况

序号	项目	内容	备注
1	建设项目名称	熔块生产项目	
2	建设单位名称	广饶县荣轩工贸有限公司	
3	建设地点	广饶经济开发区孙武路以西 350m，预备河以北 350m	
4	建设性质	新建	
5	项目投资	2800 万元	一期项目实际投资 680 万元
6	环评情况	青州市方元环境影响评价有限公	

		司	
7	环评批复情况	广饶县环境保护局广环建审 【2017】003 号文件 (2017.01.05)	
8	劳工定员	9 人	
9	工作制度	3 班三倒运转，年工作日 300 天	
10	设计生产能力 实际生产能力	年产量 11000 吨 年产量 3700 吨	

表 3-3 项目组成一览表

序号	工程内容	项目	备注
1	主体工程	生产车间	建筑面积 1400m ²
2	辅助工程	办公区	建筑面积 75m ²
3		宿舍	建筑面积 150m ²
4	公用工程	给排水系统	项目用水由广饶经济开发区供水中心提供； 厂区雨污分流，项目无生产废水，职工生活 使用旱厕
5		消防系统	厂区设置循环冷却池兼消防水池，并根据 《建筑设计防火规范》配备手提式灭火器、 推车式灭火器、二氧化碳灭火器、消防栓等
6		供气	项目燃烧液化天然气。
7	环保工程	固废收集设 施	厂区设置两处一般固废收集箱，由环卫部门 定期清运
8		噪声消减措 施	安装隔声门窗，加装减震垫等
序号	工程内容	项目	备注

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-4。

表 3-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	状态	用量	储存方式
1	混合石粉	原辅材料	3700t/a	袋装-车间
2	天然气		130t/a	不储存
3	供电	能源	10.45kW·h/a	由广饶经济开发区供电网提供
4	供水		5367m ³ /a	由广饶经济开发区自来水管网提供

3.5 主要设备

项目主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 主要设备一览表

序号	名称	原定数量	现有数量	单位	备注
1	加料机	3	1	台	
2	提升机	3	1	台	
3	捞料机	3	1	台	
4	输送机	3	1	台	
5	工业炉窑（新型制釉炉）	3	1	台	燃料为液化天然气
6	布袋除尘器	2	2	台	
7	旋流器脱硝塔	2	1	台	未投入使用
8	冷水塔	1	1	台	100 立方/小时

3.6 水源及水平衡

3.6.1 供水

(1) 本项目生产过程不使用水，用水主要为生活用水。本项目劳动定员 9 人，按用水量 50L/人·d 计算，全年用水量 135m³。

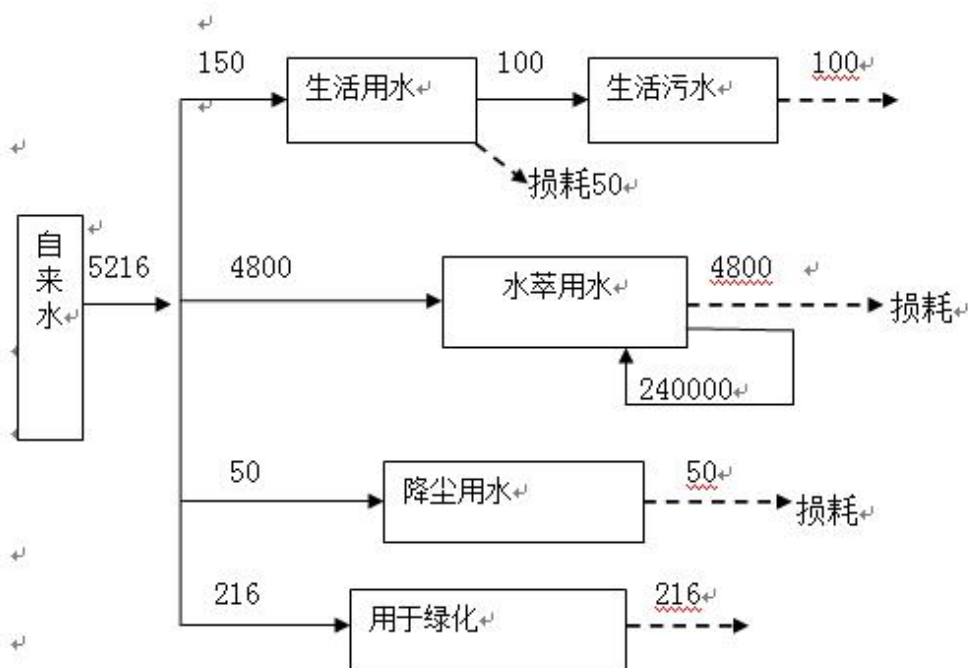
(2) 循环水补给用水本项目 100m³/h 循环水站一座用于水萃工序，全年循环水量 240000m³/a(100m³/h)，全年需补充水量约为循环水量的 2%，约 4800m³/a(2m³/h)。

(3) 降尘用水主要用于原料堆存区防尘使用，用水量为 50m³/a。

(4) 绿化用水本项目绿化面积为 600m²，用水指标 2L/m²·d，年绿化天数为 180d，平均日用水量为 1.2m³，年绿化用水量为 216m³。

(5) 项目总水量为 5216m³/a，由广饶经济开发区自来水管网提供，可保证项目的正常用水。

图3-3项目水平衡图 (m³/a)



3.6.2 排水

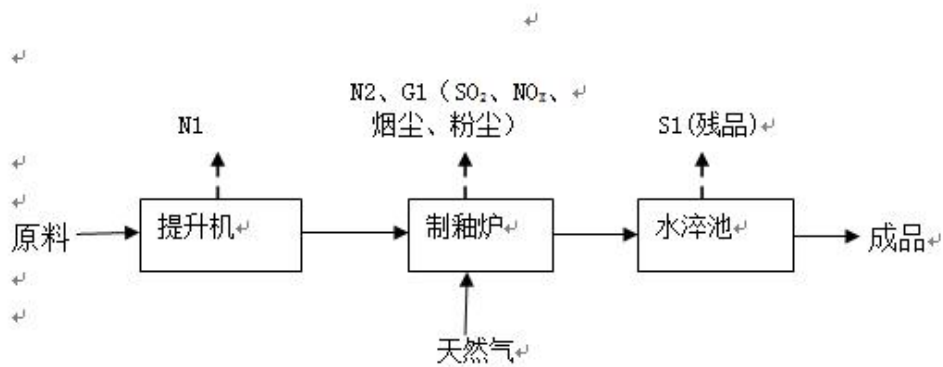
本项目生产过程循环用水，没有生产废水产生，职工生活使用旱厕，旱厕粪便定期委托附近农民清运作为农肥使用。

3.7 生产工艺

公司直接购入混合好的原料石粉（主要由长石、石英砂、白云石、硼砂种石粉以 1:1:1:1 的比例混合而成），石粉投入到工业炉窑（燃料为净化干气）熔化，本项目使用新型工业炉窑，比传统土窑制釉炉内部温度低，加热温度在约 1400℃ 左右。熔化后的液体从工业炉窑底部顺液道流出，落入水淬池迅速冷却成颗粒状，水淬后的颗粒晾干水分后，经过包装后出厂。

项目工艺流程及产污环节见图 3-4。

图 3- 4 项目工艺流程及产污环节图



4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目运营期生产用水循环利用，无生产废水外排，职工生活使用旱厕，旱厕粪便定期委托附近农民清掏农用。

4.1.2 废气

①有组织废气

项目工业炉窑采用天然气做燃料。拟建项目有三台工业炉窑，现建 1#工业炉窑一条生产线，烟气通过“烟道低温喷淋脱硝剂工艺、布袋除尘”装置处理后，由 25 米高排气筒排放，2#、3#工业炉窑还未建设。工业炉窑煅烧尾气中烟尘、 SO_2 、 NO_x 排放按照《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 中新建企业工业炉窑常规大气污染物排放限值以天然气为燃料的炉窑（ $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②无组织废气

原料装卸和贮存场所封闭，填料过程在全封闭的装置中进行，产生的粉尘量很少，烟灰回用窑炉的加料机添加了布袋收尘器，有效减少了颗粒物的无组织排放。通过加强管理，加强绿化等措施后，粉尘厂界浓度按照《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2013）表 2 中“建筑石材、颗粒物”厂界限值“ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”排放，对环境空气影响较小。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自提升机、工业炉窑等机械设备工作时候所产生的噪声。噪声值为 70~80dB(A)。采取的措施为：在主要噪声设备安装时采用隔振基础；将主要噪声设备安装在车间内；厂房隔声、距离衰减。

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾约 1.03t/a，由环卫部门清运。

旱厕产生的粪便约 0.03t/a，施用于周围农田。

生产中水淬过程产生的残次品约 20t/a，全部回用于生产。

布袋除尘器内收集的沉降粉尘约 0.363t/a，全部回用于生产。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目对生产区地面进行硬化，并采取防渗措施。项目生产区设置了灭火器、消防栓等器材。



消防栓



灭火器

4.2.2 在线监测装置

项目未安装废气、废水在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场实际调查，项目占地面积 9215m²，计划总投资 2800 万元，环保投资 210 万元，占总投资额的 7.5%，实际一期项目实际投资 650 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 7.7%。该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保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”要求。建设项目环保措施一览表见表 4-1。

表 4-1 建设项目环保措施一览表

序号	项目	内容	金额（万元）
1	固废收集设施	一般固废收集箱等	2
2	噪声消减措施	基础减振垫、厂房隔声门窗等	3
3	废气处理设施	2 套布袋除尘器，1 套低温烟道喷淋脱硝装置，1 根排气筒	18

4	厂区绿化、地面硬化等	——	27
5	合计		50

表 4-2 环评结论、审批意见及落实情况

环评批复要求	落实情况	落实
1、加强施工期扬尘、噪声防治。建筑扬尘采取喷水、遮盖、封闭等防治措施；对噪声源采取隔声、消声和减振等措施；建筑垃圾要及时清运。	厂区进行洒水、喷水对一些建筑材料进行了遮盖封闭，起到了降噪降尘。 厂区对车间加设了隔音效果好门窗，从而减少了噪声对外界的影响。 厂区对建筑垃圾做到了及时清运。	已落实
2、严格落实各项废气污染防治措施。项目运营期加强管理，原料必须密封到车间内，严禁露天存放，严格控制无组织排放；制釉炉燃用天然气，尾气经换热器降温后先进入布袋除尘器处理，后进入旋流器脱硝塔处理达标后通过 30m 高排气筒高空排放，确保 NO _x 、SO ₂ 和烟尘排放满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2013）及《山东省环境保护厅关于进一步明确我省锅炉大气污染物排放控制要求的通知》中燃气锅炉排放限值（NO _x ≤ 200mg/m ³ ，SO ₂ ≤ 50mg/m ³ ）（烟尘 ≤ 10mg/m ³ ）	原料密封在车间内，未露天存放。工业炉窑以天然气为燃料，废气经过“低温烟道喷淋脱硝剂、布袋除尘”装置处理后，由 25 米高排气筒排放。经现场检测，工业炉窑烟气中 NO _x 、SO ₂ 和烟尘满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 1 中其他工业窑炉限值（NO _x ≤ 200mg/m ³ ，SO ₂ ≤ 200mg/m ³ ，烟尘 ≤ 20mg/m ³ ）	已落实
3、确保项目无生产废水外排。生活污水排入旱厕，定期清挖，不外排。	生产用水循环利用，不外排。生活污水排入旱厕，定期清掏用作农肥。	已落实
4、项目运营期加强管理，采用高效低噪设备，并采取隔声减震等措施后，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。	验收监测期间东、西、南、北厂界昼间噪声监测最大值为 58.8dB(A)，夜间噪声监测最大值为 48.7dB(A)，均低于标准限值（昼间 60 dB(A)、夜间 50dB(A)）。各厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	已落实
5、严格按照国家、省、市有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，生活垃圾由环卫部门及时清运；布袋除尘器除下的粉尘和水淬过程残品回用于生产。	生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运，粉尘和水淬过程残品回收再利用生产。	已落实
6、加强厂区周围绿化，起到降噪、吸尘、净化空气的作用。	对厂区进行绿化，定期洒水，起到降噪降尘，净化空气的作用	已落实

<p>7、落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备和防护装备。加强日常设备的维护，做好安全管理，以生产区为中心，设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民区等敏感建筑物，杜绝各种风险隐患。</p>	<p>企业制定了《环境风险应急预案》配备了必要的应急设备和防护装备。设置了卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民区等敏感建筑物，最近的居民区是 250 米的乐安小区，厂区附近种植了防护林。</p>	<p>已落实</p>
---	--	------------

5.建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

环评报告书（表）的结论及建议见附件。

5.2 审批部门审批决定

广饶县荣轩工贸有限公司：

你单位报送的《广饶县荣轩工贸有限公司11000吨/年熔块生产项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出以下环保批复意见：

一、位于广饶经济开发区孙武路以西350m，预备河以北350m，总占地面积9215m²，总投资2800万元，其中环保投资277万元，新建项目，符合国家产业政策（广饶县发改局备案号：1605700153）。项目主要建设生产车间、办公区、宿舍以及其他附属配套工程等项目主要原材料混合好的原料石粉（主要由长石、石英砂、白云石、硼砂种石粉以1:1:1:1的比例混合而成），石粉投入到制釉炉熔化，本熔化后的液体从工业炉窑底部顺液道流出，落入水淬池迅速冷却成颗粒状，水淬后的颗粒晾干水分后，经过包装后出厂。确保本项目原料使用混合好的石粉，现场无混合配置工序；确保本项目使用天然气作为燃料，在落实环评污染防治措施的前提下，同意广饶县荣轩工贸有限公司11000吨/年熔块生产项目按本报告表内容、规模、建设地点及环保措施建设。

二、污染物排放标准按本报告表所列的“污染物排放标准”及最新颁布的相关标准。

三、你公司在建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项防治措施和生态保护措施，并这种做好以下工作。

1、加强施工期扬尘、噪声防治。建筑扬尘采取喷水、遮盖、封闭等防治措施；对噪音源采取隔声、消声和减振等措施；建筑垃圾要及时清运。

2、严格落实各项废气污染防治措施。项目营运期加强管理，原料必须密封到车间内，严禁露天存放，严格控制无组织排放；制釉炉燃用天然气，尾气经换热器降温后先进入布袋除尘器处理，后进入旋流器脱硝塔处理达标后通过30M高排气筒高空排放，确保NO_x、SO₂和烟尘排放满足《山东省锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2013）》及《山东省环境保护厅关于进一步明确我省锅炉大气污染物排放控制要求的通知》中燃气锅炉排放限值（NO_x≤200mg/m³，SO₂≤50mg/m³）（烟

尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$).

3、确保项目无生产废水外排。生活污水排入旱厕，定期清挖，不外排。

4、项目运营期加强管理，采用高效低噪设备，并采取隔声减震等措施后，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

5、严格按照国家、省、市有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，生活垃圾由环卫部门及时清运；布袋除尘器除下的粉尘和水淬过程残品回用于生产。

6、加强厂区周围绿化，起到降噪、吸尘、净化空气的作用。

四、落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备和防护装备。加强日常设备的维护，做好安全管理，以生产区为中心，设置50米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民区等敏感建筑物，杜绝各种风险隐患。

五、建设项目中的防治污染的设施须与主体同时设计、同时施工、同时投入使用，项目建设完成后须按照规定程序向广饶县环保局提出竣工环保验收申请，经我局验收合格方可投入正式运行。

广饶县环境保护局

2017.01.05

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本次验收未检测废水。

6.2 废气执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，无组织废气颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2013）表 2 中“建筑石材、颗粒物”厂界限值“ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。具体排放限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	排放速率
无组织废气	颗粒物	《山东省建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2013) 表 2 中 “建筑石材、颗粒物”厂界限 值“ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	--

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，有组织废气中二氧化硫、氮氧化物烟尘执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）中表 2 的限值要求。具体排放限值见表 6-2。

表 6-2 废气排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	排放速率
有组织废气	二氧化硫	《山东省区域性大气污染物 综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 表1中其 他工业窑炉限值	$200\text{mg}/\text{m}^3$	--
	氮氧化物		$200\text{mg}/\text{m}^3$	---
	烟尘		$20\text{mg}/\text{m}^3$	---

6.3 噪声执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类声环境功能区标准。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	执行标准/标准号	类别	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2	60	50

6.4 固废执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单的要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水监测

本次验收未检测废水。

7.1.2 废气监测

具体质控措施：监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准等。

监测期间气象参数见表 7-1。

表 7-1 监测期间气象参数

条件 日期和时间	气象	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云/低 云
	2017. 10.13	9:00	25.9	101.3	1.5	NE
12:00		27.6	101.3	1.3	NE	2/0
15:00		27.1	101.3	1.6	NE	2/0
2017. 10.14	9:00	24.8	101.2	1.5	NE	2/0
	12:00	26.5	101.2	1.5	NE	2/0
	15:00	27.3	101.2	1.3	NE	2/0

7.1.2.1 有组织排放

有组织废气监测内容见表 7-2

表7-2 有组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1	排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	每天3次，监测2天

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容见表 7-3

表 7-3 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向	颗粒物	每天 3 次，监测 2 天
2#	厂界下风向 1		每天 3 次，监测 2 天
3#	厂界下风向 2		每天 3 次，监测 2 天
4#	厂界下风向 3		每天 3 次，监测 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

在四个厂界各布设一个采样点，采用 1min 等效连续 A 声级测量。检测 2 天，每天昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 声环境监测内容

点位编号	采样点位	检测项目	检测频次	备注
1#	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	2 次/天，采集 2 天 6~22 时(昼间) 22~次日 6 时 (夜间)	测量均在无 雨雪无雷电 天气进行， 风速小于 5m/s。
2#	项目南厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
3#	项目西厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
4#	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		

7.1.4 固（液）体废物监测

本次验收未检测固（液）体废物。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

无组织废气监测分析方法依据见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

项目	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³

有组织废气监测分析方法依据见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

项目	方法依据	分析方法	检出限
烟尘	GB/T 16157-1996	重量法	1.0mg/m ³
二氧化硫	HJ/T57-2000	定电位电解法	/
氮氧化物	HJ693-2014	定电位电解法	3.0mg/m ³

厂界噪声监测分析方法依据见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

监测项目	监测标准	使用设备	方法监测范围
厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）	HS6288E 型多功能噪声分析仪	30-130 dB(A)

8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8-4。

表 8-4 仪器设备基本情况表

仪器设备	型号	仪器编号
多功能噪声分析仪	HS6288E	T050
声校准器	AWA6221A	T052
综合大气采样器	KB-6120	T120/T121/T122/T123
烟尘烟气测试仪	3020	T060
五合一风速仪	8910	T118

8.3 人员资质

监测人员均进过培训并持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收未检测废水。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、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），在测试时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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，若大于 0.5dB 测试数据无效。见噪声仪器校验表 8-4。

表 8-5 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221 A型声校准器	Leq(A)	dB(A)	2017.10.13昼间	93.7	93.9
			2017.10.13夜间	93.8	93.9
			2017.10.14昼间	93.8	94.0
			2017.10.14夜间	93.8	93.9

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收未检测固体废物。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

现场监测期间生产负荷情况详见表 9-1。

表 9-1 生产负荷统计表

时间	产品种类	实际生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/d)	负荷(%)
2017. 10.13	熔块	3700	12.37	86.5
2017. 10.14			12.33	84.5

注：该项目全年工作日为 300 天，每天 24h 运转，年生产 7200 小时。

2017 年 10 月 13 至 14 日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。本项目设计生产能力为 11000 吨/年熔块，现实际生产能力为 3700 吨/年熔块拟建项目有三台工业炉窑，现建 1#工业炉窑一条生产线，2#、3#工业炉窑生产线还未建设。1#工业炉窑一条生产线，验收监测期间生产负荷约为 85%，大于设计负荷的 75%，生产负荷为 84.5-86.5%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目生产使用循环用水，没有生产废水产生；职工生活使用旱厕，旱厕粪便定期委托附近农民清掏农用。

9.2.1.2 废气

1) 有组织废气

日期	检测项目		检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2017. 10. 13	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	47	41	43
		折算浓度 (mg/m ³)	49.8	45.7	45.9
		排放速率 (kg/h)	0.44	0.42	0.42
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	171	169	162
		折算浓度 (mg/m ³)	181	188	173
		排放速率 (kg/h)	1.61	1.73	1.57
	烟尘 (布袋 收尘进口)	实测浓度 (mg/m ³)	1023	1210	1103
		排放速率 (kg/h)	9.63	12.38	10.71
	烟尘 (布袋 收尘出口)	实测浓度 (mg/m ³)	9.11	9.78	8.92
		排放速率 (kg/h)	0.086	0.100	0.087
	收尘效率	%	99.1	99.2	99.2
	排气量	m ³ /h	9410	10232	9714
含氧量 (排气筒出口)	%	4.5	5.3	4.6	
烟温 (排气筒出口)	℃	132	137	134	
排气筒高度	m	25			
排气孔直径	m	1.0			

日期	检测项目		检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2017. 10. 14	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	35	42	37
		折算浓度 (mg/m ³)	38.3	46.5	40.2
		排放速率 (kg/h)	0.33	0.41	0.33
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	150	161	149
		折算浓度 (mg/m ³)	164	178	162
		排放速率 (kg/h)	1.40	1.57	1.34
	烟尘（布袋收尘进口）	实测浓度 (mg/m ³)	1087	1120	1152
		排放速率 (kg/h)	10.2	10.9	10.34
	烟尘（布袋收尘出口）	实测浓度 (mg/m ³)	9.23	8.15	9.47
		排放速率 (kg/h)	0.086	0.080	0.085
	收尘效率	%	99.2	99.3	99.2
	排气量	m ³ /h	9350	9762	8979
含氧量（排气筒出口）	%	5.0	5.2	4.9	
烟温（排气筒出口）	℃	128	132	136	
排气筒高度	m	25			
排气孔直径	m	1.0			

验收监测期间，工业炉窑烟气中二氧化硫最大折算浓度为49.8mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为188mg/m³烟尘最大排放浓度为9.78mg/m³，布袋收尘的收尘效率在99.0~99.3%之间，满足设备正常工况下的收尘效率。各项污染物指标均满足《山

东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表1中其他工业窑炉限值 ($NO_x \leq 200mg/m^3$, $SO_2 \leq 200mg/m^3$, 烟尘 $\leq 20mg/m^3$)。

(2) 无组织废气

表 9-4 无组织废气监测结果

项目	采样日期	采样频次	参照点1#	监控点2#	监控点3#	监控点4#
颗粒物 (mg/m^3)	2017.10.13	第一次	0.261	0.281	0.310	0.292
		第二次	0.291	0.315	0.341	0.321
		第三次	0.281	0.293	0.315	0.310
	2017.10.14	第一次	0.245	0.252	0.253	0.265
		第二次	0.251	0.268	0.289	0.274
		第三次	0.263	0.271	0.283	0.312

监测期间,厂界无组织颗粒物最大浓度值分别为 $0.341mg/m^3$, 能够满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2013)表 2 中“建筑石材、颗粒物”厂界限值“ $1.0mg/m^3$ ”

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-5 噪声监测结果 单位: dB (A)

时段	2017.10.13				2017.10.14			
	昼		夜		昼		夜	
	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)	时间	Leq(A)
1#项目东厂界	8:10	57.4	22:10	48.2	8:10	57.6	22:10	47.9
2#项目南厂界	8:25	59.1	22:25	49.6	8:25	59.5	22:25	49.8
3#项目西厂界	8:40	56.8	22:40	47.2	8:40	56.5	22:40	47.4
4#项目北厂界	8:55	55.4	22:55	46.4	8:55	54.9	22:55	46.3

验收监测期间,东、南、西、北厂界昼间噪声值在 $54.9 \sim 59.5dB(A)$ 之间,

夜间噪声值在 46.3~49.8dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

9.2.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾约 1.03t/a，由环卫部门清运。

旱厕产生的粪便约 0.03t/a，施用于周围农田。

生产中水淬过程产生的残次品约 20t/a，全部回用于生产。

布袋除尘器内收集的沉降粉尘约 0.363t/a，全部回用于生产。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

10.1.1 废水

本项目生产使用循环用水，没有生产废水产生；职工生活使用旱厕，旱厕粪便定期委托附近农民清掏农用。

10.1.2 废气

1) 有组织废气

验收监测期间，工业炉窑烟气中二氧化硫最大折算浓度为 $49.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大折算浓度为 $188\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘最大排放浓度为 $9.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，布袋收尘的收尘效率在 $99.0\sim 99.3\%$ 之间，满足设备正常工况下的收尘效率。各项污染物均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表1中其他工业窑炉限值且能满足环评批复中要求的《山东省锅炉大气污染物排放标准

（DB37/2374-2013）及《山东省环境保护厅关于进一步明确我省锅炉大气污染物排放控制要求的通知》中燃气锅炉排放限值（ $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）（烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2) 无组织废气

监测结果表明，厂界无组织颗粒物最大浓度值分别为 $0.341\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2013）表2中“建筑石材、颗粒物”厂界限值“ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

10.1.3 厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 $54.9\sim 59.5\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $46.3\sim 49.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求。

10.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾约 $1.03\text{t}/\text{a}$ ，由环卫部门清运。

旱厕产生的粪便约 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，施用于周围农田。

生产中水淬过程产生的残次品约 $20\text{t}/\text{a}$ ，全部回用于生产。

布袋除尘器内收集的沉降粉尘约 $0.363\text{t}/\text{a}$ ，全部回用于生产。

10.2 验收结论

广饶县荣轩工贸有限公司一期熔块生产项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放。满足项目竣工环境保护验收条件。

