

青州凯丰达建材有限公司
20 万吨/年新节能环保石灰窑
建设技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

青州凯丰达建材有限公司
二〇二一年二月

建设单位法人代表：郭玉柱

项 目 负 责 人：张廷宝

编制单位法人代表：周玉霞

填表人：申敏

建设单位：青州凯丰达建材有限公司

电话：15763077989

邮编：262500

地址：青州市庙子镇庙子村

编制单位：青州市国环企业信息咨询有限公司

电话：0536-3581291

邮编：262500

地址：青州市盛宏国际商务大厦

目 录

一、项目竣工验收监测报告表

二、验收监测委托协议书

三、验收期间工况说明

四、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

五、其它需要说明的事项

1、项目主要环境保护目标表、地理位置图、厂区平面布置图、周边敏感点分布图

2、总量确认书

3、排污许可证

4、承诺书

5、验收组名单及意见

6、公示

7、检测报告

表一

建设项目名称	20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目				
建设单位名称	青州凯丰达建材有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 √技改 迁建				
建设地点	青州市庙子镇庙子村				
主要产品名称	石灰				
设计生产能力	年产 20 万吨石灰				
实际生产能力	年产 20 万吨石灰				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2020 年 11 月		
竣工时间	2021 年 1 月	联系人	张廷宝 15763077989		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 2 月 19 日、20 日		
环评报告表 审批部门	潍坊市生态环境局 青州分局	环评报告表 编制单位	山东森源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工 单位	——		
投资总概算	1000 万	环保投资总概算	60 万	比例	6%
实际总概算	1000 万	环保投资	60 万	比例	6%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号《建设项目环境管理条例》； 2、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管理办法〉的公告》（2017. 11. 22）； 3、生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（2018. 5. 16）； 4、潍坊市环境保护局《关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018. 1. 10）； 5、山东森源环保科技有限公司《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》（2020. 09）； 6、潍坊市生态环境局青州分局〈青环审表字【2020】396 号〉《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（2020. 11. 06）； 7、实际建设情况。				

续表一

验收监测评价标准、标号、级别、限值	废气： 石灰窑废气污染物执行山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求，即颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³的标准限值。 厂界无组织粉尘排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3“除水泥外的其他建材”无组织排放限值 1.0 mg/m³。 噪声： 噪声执行《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（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。 固体废物： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单相关要求。
--------------------------	--

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概况

青州凯丰达建材有限公司位于青州市庙子镇庙子村，原 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目环境影响报告表于 2009 年 3 月 23 日取得了批复(青环审表字[2015]140 号)，于 2014 年 12 月 23 日完成环保竣工验收。现利用现有厂区，淘汰原有 4 座石灰煅烧竖窑，更新为 4 座新型节能石灰煅烧竖窑和配套设备。项目技改完成后，维持原产能不变，即具有年产 20 万吨新节能环保石灰的生产能力。

2020 年 9 月山东森源环保科技有限公司受企业委托编制完成了《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》，潍坊市生态环境局青州分局于 2020 年 11 月 6 日以青环审表字【2020】396 号对该项目的报告表进行了批复。

2020 年 07 月 14 日取得排污许可证，证书编号 91370781685914461J001P。

青州凯丰达建材有限公司委托山东华一检测有限公司于 2021 年 2 月 19 日、20 日对该项目产生的废气、噪声进行了现场监测，并委托青州市国环企业信息咨询有限公司编写该项目竣工环境保护验收监测报告。

2.1.2 地理位置与平面布置

项目位于青州市庙子镇庙子村，东经 118.205，北纬 36.640，本项目区北侧、西侧均为青州市亿诚建材有限公司车间，南侧为荒山，东侧为山坡。最近敏感目标为东北侧 675m 处的庙子村，详见附图项目周边关系图。周边环境敏感点分布情况见表 2.1-1 及附图 3。

表2.1-1 敏感点分布情况

序号	敏感点名称	方位	厂距(m)
1	庙子村	NE	675
2	西坡村	S	867
3	朱崖村	SE	966

2.1.3 建设内容

1、工程组成

项目工程组成情况，见表2.1-2。

续表二

表 2.1-2 项目一期工程组成一览表

工程名称		工程内容	环评主要内容	实际建设主要内容	备注
主体工程	生产区	生产区	面积 1100 m ²	面积 1100 m ²	与环评一致
	料仓	料仓	面积 300 m ²	面积 300 m ²	与环评一致
	成品仓	成品仓	面积 1800 m ²	面积 1800 m ²	与环评一致
辅助工程	办公室	办公室	面积 160 m ²	面积 160 m ²	与环评一致
	厕所	厕所	面积 20 m ²	面积 20 m ²	与环评一致
公用工程	供水系统	自备水井	用水量 600t/a	用水量 600t/a	与环评一致
	供电系统	配电室	用电量 100 万 kWh/a	用电量 100 万 kWh/a	与环评一致
	排水系统	雨污分流制	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经化粪池暂存后，用于厂区绿化和厂区洒水降尘	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经化粪池暂存后，用于厂区绿化	/
环保工程	噪声控制	基础减振、隔声	降噪能力达 20dB	降噪能力达 20dB	与环评一致
	固废处理	一般固废堆场	利用原有固废场	利用原有固废场	与环评一致
	废气处理	石灰窑	袋式除尘，湿电除尘+脱硫装置+38m 排气筒 P1	管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔+38m 排气筒 P1 排放	改善除尘方式，减少污染物排放
		出灰系统、布料系统粉尘	设置堆棚四周进行围挡，加强密闭	设置堆棚四周进行围挡，加强密闭	与环评一致
		装卸、运输废气	密封输送，洒水清扫路面	密封输送，洒水清扫路面	与环评一致
	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池暂存后，用于厂区绿化和厂区洒水降尘	生活污水经化粪池暂存后，用于厂区绿化。	/
工程定员 60 人，三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。					

续表二

2、本项目主要产品、生产规模与环评对比情况，见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目产品方案

环评中产品名称	环评设计生产能力	实际生产能力	备注
石灰	20 万吨/年	20 万吨/年	/

3、项目主要生产设备与环评对比情况，见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目一期工程生产设备一览表

序号	名 称	型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	节能石灰煅烧竖窑	/	4	4	与环评一致
2	提升机	/	1	0	未购置
3	出灰机	/	2	4	增加 2 台
4	布料机	/	1	4	增加 3 台
5	布袋除尘器	/	2	4	增加 2 台
6	卷扬机	/	4	4	与环评一致
7	振动筛	/	1	4	增加 3 台
8	其他辅助设备	/	8	2	减少 6 台
合计			23	26	



续表二

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

项目主要原辅材料与环评对比情况，见表2.2-1。

表 2.2-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量	实际年用量	备 注
1	石灰石	35 万吨/年	35 万吨/年	/
2	无烟煤	2 万吨/年	2 万吨/年	/

2.2.2 水平衡

项目用水：项目用水主要由职工生活用水、生产用水构成，总用水量 640t/a。

(1) 生活用水：项目定员 60 人，用水量按 30L/人·d，年工作 300 天，用水量为 540t/a。

(2) 生产用水：项目上料喷淋用水及厂区抑尘喷洒用水，总用水量 100t/a。

项目废水：主要是生活污水，生活污水经化粪池暂存处理后，用于厂区绿化，不外排。

生活污水按 80%计算，生活废水量为 432t/a。

本项目水量平衡图：

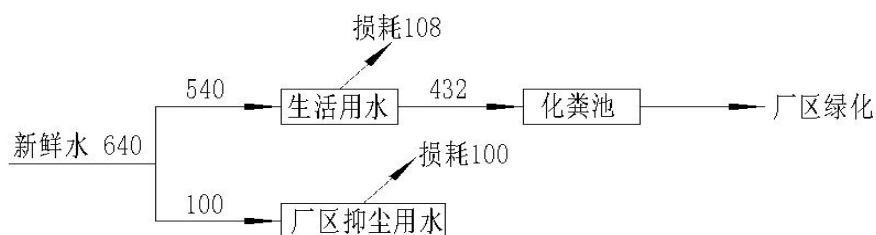


图 2.2-1 项目水量平衡图

单位：t/a

2.3 项目主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节见如下：

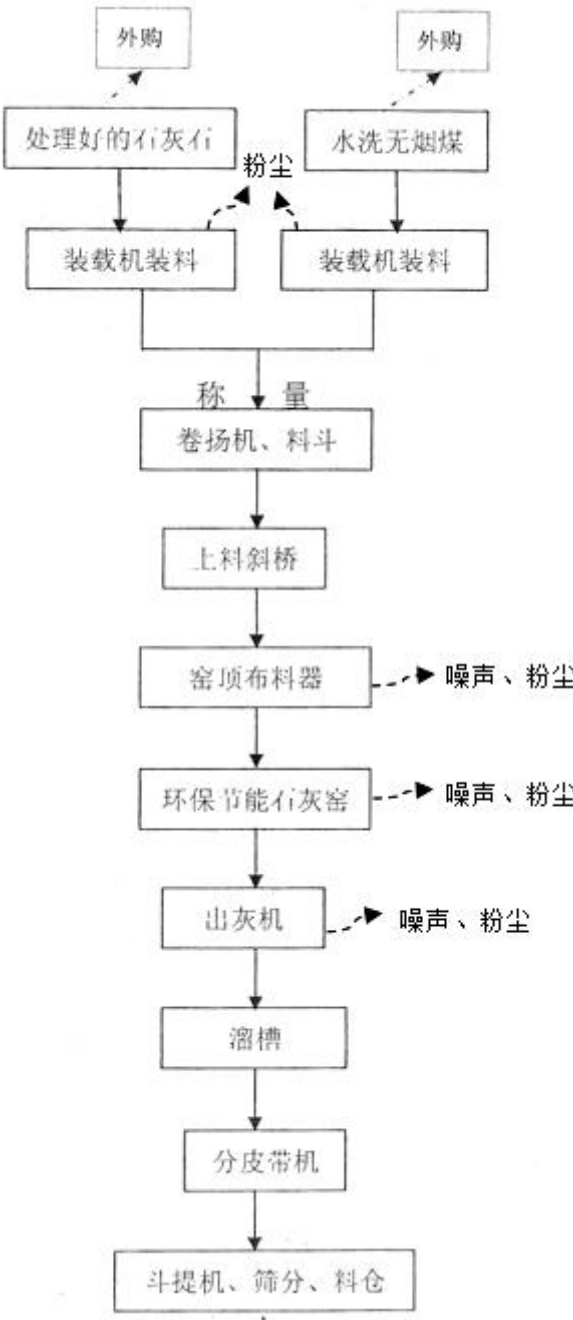


图 2.3-1 石灰加工工艺及产污环节图

工艺流程简述：

装载机将处理好的石灰石、水洗无烟煤分别通过装载机装料进入煤、石灰石计量斗内称重好；石灰石与水洗无烟煤同时进入混合计量斗。在料车到底重力作用下，混合料斗打开开关门，混合料斗内的石灰石和水洗无烟煤混合料瞬间同时进入卷扬机，通过卷扬机缓慢上升，运至窑顶集料斗。窑顶集料斗的煤料、石料混合料通过振动筛，给入旋转布料器，布料器运转均匀的把煤料、石料混合物布入新型环保的窑体内部。煅烧后的石灰经冷却风冷却后，通过出灰机将成品石灰卸至出灰皮带上，由出灰皮传送至灰棚。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

本次验收项目产生的废水为职工日常生活污水。

项目生活用水量为 540t/a，排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为 432t/a。生活污水经厂区化粪池暂存后厂区绿化，不外排项目实际建设与环评阶段一致。

项目废水处理流程图见图 3.1-1，废水产生情况见表 3.1-1。



图 3.1-1 废水处理流程图

表 3.1-1 项目废水产生和处理措施一览表

排放源	废水类别	处理措施	排放去向
职工日常生活	生活污水	化粪池	厂区绿化，不外排

3.1.2 废气

本项目产生废气主要为石灰窑煅烧产生的废气；出灰系统、布料系统产生的粉尘；装卸过程、运输产生的废气。

石灰窑煅烧产生的废气经“管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔”处理后，通过 1 根 38m 排气筒排放，企业在排气筒安装了在线监测设备，并与环保部门联网；安装了 PM10 在线监测设备。

为减少粉尘无组织排放，主要采取了以下防治措施：

- ①布料系统安装水喷淋系统，采取喷洒降尘。
- ②料仓、成品仓堆棚四周进行围挡封闭，出灰过程在密闭空间内进行。
- ③运输过程均为密闭运输车，生产过程中物料封闭输送，厂区道路及时清扫、洒水降尘。
- ④进出道路进行硬化，车辆出入口设置洗车平台，对驶出车辆进行清洗。

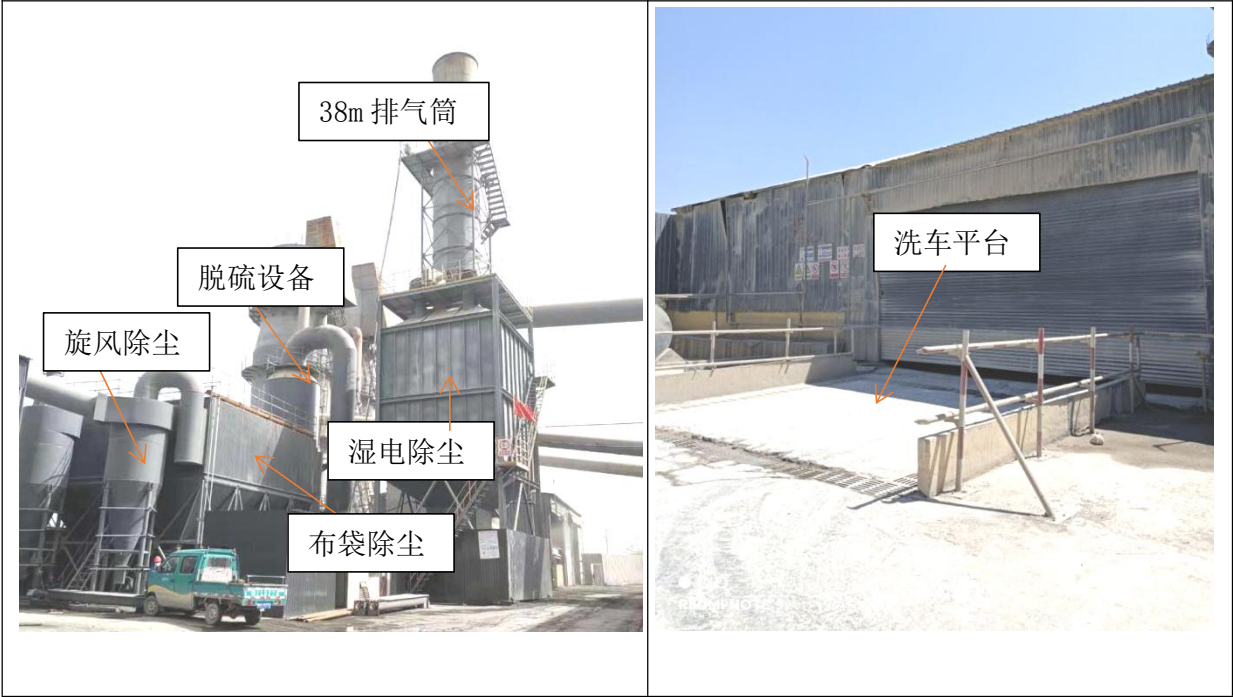
项目废气产生和处理措施见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目废气产生和处理措施一览表

序号	排放源	污染物	处理措施	排放去向
1	石灰窑煅烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x	管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫装置+38m 排气筒 P1	有组织排放
2	布料系统	粉尘	水喷淋系统喷洒	无组织排放

续表三

3	出灰过程	粉尘	四周围挡封闭,在密闭空间内进行	无组织排放
4	装卸、运输过程	粉尘	密闭运输车,设置洗车平台对驶出车辆进行清洗	无组织排放
5	路面	粉尘	及时清扫、洒水降尘	无组织排放



3.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要为布料机、卷扬机、振动筛等设备运行时产生的噪声，其噪声级一般在 55~65dB（A）之间，通过采取基础减震、隔声等措施后，使厂界噪声的贡献值昼间小于 60dB（A），夜间小于 50dB(A)。满足现行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

项目主要噪声源及治理措施等见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要噪声产排情况

设备名称	数量 (台套)	位置	运行方式	治理设施
节能石灰煅烧竖窑	4	生产区	间歇	通过合理布局，采取基础减震、隔声、消声等措施进行综合降噪。
布料机	4			
卷扬机	4			
振动筛	4			

续表三

3.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中除尘器收集的粉尘；脱硫塔产生的脱硫渣；生产过程中产生的不符合规格的石料；技改项目无新增劳动人员，故无新增生活垃圾的产生。

1、除尘器收集的粉尘，产生量约为 1500t/a，回用于生产。

2、脱硫塔产生的脱硫渣，生量约 5t/a，外售综合利用。

3、生产过程中产生的不符合规格的石料，产生量约为 360t/a，外售综合利用。

项目固废来源产生情况及处理措施见表 3.1-4，项目固体废物暂存情况见表 3.1-5。

表 3.1-4 项目固废产生情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	去向
1	粉尘	除尘器	1500t/a	一般固废	回用于生产
2	脱硫渣	脱硫塔	5t/a		收集后外售综合利用
3	废石料	生产过程	360t/a		收集后外售综合利用

表 3.1-5 本次验收固废量情况一览表

名称	环评预测量 (t/a)	目前产生量 (t)	目前处置量 (t)	厂内暂存量 (t)	去向
粉尘	1500	0.6	0.6	0	回用于生产
脱硫渣	5	0.3	0.3	0	收集后外售综合利用
废石料	360	1	0	1	收集后外售综合利用

表 3.1-6 固体废物暂存相关情况表

名称	设立位置	储存类型	设计规模	污染防治设施	周围敏感点
一般固废堆场	车间内	一般固废暂存	10m ²	地面硬化	/



一般固废暂存区

续表三

3.1.5 环境风险防范设施

项目环境风险主要为废气、固废对自然环境和操作人员身体健康有损害。在日常管理中要加强管理, 重视做好环境风险防范工作, 防止环境污染事故发生。针对项目的环境风险, 企业采取了安装环保设备、在线监测设备、对地面进行硬化防渗处理等环境应对措施。

3.2 其它环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中的危险源物质。本次验收主要针对青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环评期间提出的各项环保措施进行检查。

3.2.2 环保应急

企业根据自身情况配备了一定数量的应急设施和装备, 为防止环境风险事故的发生, 企业定期对环保设施进行检查和维护, 做好日常的环保管理与监督, 保证环保设施在正常情况下稳定运行。

3.2.3 环保投资

项目实际投资 1000 万建设, 其中环保投资 60 万, 占总投资的 6%。

表3.2-1 环保投资一览表

序号	项目名称/污染物		设备/设施	投资 (万元)
1	固废设施	一般固废	一般固废堆场	1
3	噪声设施	噪 声	基础减震、隔音	4
4	废气设施	石灰窑	袋式除尘, 湿电除尘+脱硫装置+38m 排气筒 P1, 同时安装在线监测设备等	54.5
		出灰系统、布料系统粉尘	设置堆棚四周进行围挡, 加强密闭	
		装卸、运输废气	密封输送, 洒水清扫路面	
5	废水设施	废水	化粪池	0.5
合计				60

3.2.4 环保落实

项目环保落实情况见下表。

续表三

表 3.2-2 项目环保设施设计及施工要求落实情况一览表

序号	类别	环保设施设计及施工要求	落实情况
1	环保设施设计	污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则	项目污染防治设施已建成使用

表 3.2-3 项目环保设施“三同时”要求落实情况一览表

类型	排放源	污染因子	处理措施	排放执行标准	排放落实
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	化粪池暂存处理后,用于厂区绿化	/	厂区绿化，不外排
废气	石灰窑煅烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x	管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫装置+38m排气筒 P1	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求	颗粒物≤10mg/m ³ ，SO ₂ ≤50mg/m ³ ，NO _x ≤100mg/m ³
	布料系统	粉尘	水喷淋系统喷洒	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 “除水泥外的其他建材”	颗粒物≤1.0mg/m ³
	出灰过程	粉尘	四周围挡封闭,在密闭空间内进行		
	装卸、运输过程	粉尘	密闭运输车,设置洗车平台对驶出车辆进行清洗		
	路面	粉尘	及时清扫、洒水降尘		
噪声	生产设备	设备噪声	隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2	昼间 60 dB（A） 夜间 50 dB（A）
一般固体废物	除尘器	粉尘	回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)	已落实
	脱硫装置	脱硫渣	外售综合利用		已落实
	不合格品	不合格品			已落实

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

以下内容摘自山东森源环保科技有限公司编制完成的《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》，环境影响评价报告的结论与建议如下：

结论与建议

一、工程概况

青州凯丰达建材有限公司，项目地址位于山东省潍坊市青州市庙子镇庙子村，总占地面积 6800 平方米。原项目（《20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目》），潍坊市环境保护局于 2009 年 3 月 23 日以青环审表字【2015】140 号对该项目的报告表进行了批复，并于 2014 年 12 月 23 日以青环验表字【2014】050 号进行了验收。

青州凯丰达建材有限公司利用现有厂区，淘汰原有 4 座石灰煅烧竖窑，更新为 4 座新型节能石灰煅烧竖窑，并更新竖窑中的卸灰装置、除尘装置等。项目完成后原项目产能不变，即年产 20 万吨石灰的能力。

二、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目不属于限制类、鼓励类和淘汰类，应属于允许建设项目，符合产业政策要求。

2、城市规划符合性分析

本项目位于山东省潍坊市青州市庙子镇庙子村，项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目正常运营后产生的污染较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。综上所述，项目选址符合规划，平面布置相对合理。

三、环境影响分析

1、废气

本项目废气主要为石灰窑煅烧产生的废气；出灰系统、布料系统产生的粉尘；装卸过程、运输产生的废气。

（1）石灰窑煅烧产生的废气

本项目总设计规模为年产 20 万吨石灰，采用新型环保石灰竖窑进行煅烧，煅烧过程中将产生烟尘、氮氧化物、二氧化硫，根据建设单位提供资料，生产 1 吨石灰需消耗 1.75t 石灰石，0.1t 无烟煤，本项目年产 20 万吨石灰，则需要石灰石 35 万吨石灰石，2 万吨无烟煤，即可满足生产过程中的热能要求，不需外加其他燃料。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 修改)中册》石灰和石膏

续表四

制造业产排污系数表可计算出该工艺生产过程中的污染物产生量。技改项目建成后，总废气及污染物产生情况见表 15。

表 15 石灰生产过程的产污系数一览表

工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量	产生浓度
新型环保石灰竖窑（产量为 20 万 t/a）	烟（粉）尘	kg/t	12.8	2560t/a	7111.11mg/m³
	氮氧化物	kg/t	0.257	51.4t/a	142.77mg/m³

二氧化硫的产生量根据原料中硫的含量计算，本项目运营期采用的无烟煤将由当地提供，根据相关资料，当地无烟煤中硫的含量约为 0.6%，因此 S02 的产生情况如下：

$$G=2\times B\times S\times D$$

式中：G——燃煤二氧化硫排放量(t/a)；

B——耗煤量(t/a)，本项目为 2 万 t/a；

S——煤中全硫分含量，本项目为 0.6%。

D——可燃硫占全硫量的百分比，%(取 80%)。

因此 S02 产生量为 192t/a，但由于煅烧废气中含有 S02 和 Ca0，在窑内会发生化学反应，形成 CaS04，去除了部分煅烧废气中的 S02，使 S02 排入大气中的量减少 90%，因此 S02 产生量为 19.2t/a，产生浓度为 53.33mg/m³。

为了使煅烧烟气稳定达标排放，建设单位对石灰窑煅烧烟气采用袋式除尘，湿电除尘+脱硫装置+38m 排气筒 P1 排放，对煅烧烟气脱硫除尘，石灰窑风机排放量为 50000m³/h，年工作时间为 7200 小时。除尘效率为 99.9%，脱硫效率为 80%，脱硫设备有脱硝作用，故处理效率约 90%。处理后的烟气中烟（粉）、S02、NOx 污染物产生量分别：2.56t/a、3.84t/a、5.14t/a，污染物浓度分别为：7.11mg/m³、10.66mg/m³、14.27mg/m³，满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求，即颗粒物：10mg/m³、S02：50mg/m³、NOx：100mg/m³ 的标准限值及《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 中烟气黑度：排放限值 1.0 林格曼黑度（级）的要求。

(2) 出灰系统、布料系统产生的粉尘

装载原料的小车通过卷扬机送至窑顶预存料仓，倒入预存料仓过程会产生粉尘。通过落差起尘公式估算，扬尘产生量为 0.04278 公斤/吨:产品，该过程粉尘产生量为 8.556t/a，原料进入布料器布料过程会产生粉尘,但布料系统通过闸板密封，因此粉尘扩散很少仅 0.1%，因此此系统无组织粉尘产生量为 0.00856t/a。石灰窑将石灰石烧成成品石灰后，由窑底出料口出灰，出料口为全封闭式，石灰通过出灰机，会产生少量的粉尘，产生量约为 0.1t/a，排

续表四

放量很少。颗粒物无组织粉尘排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3“除水泥外的其他建材”无组织排放限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）装卸过程、运输产生的废气

项目装卸、运出厂区过程中均为密闭运输车，因此在该过程产生的颗粒物量不大。因此不对装卸、道路运输过程产生的颗粒物进行定量分析，颗粒物无组织排放。颗粒物无组织排放满足厂界无组织粉尘排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3“除水泥外的其他建材”无组织排放限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

技改项目无新增生产废水和生活污水的产生。

3、噪声

项目主要噪声源为立磨、搅拌机、包装机等设备运行时产生的噪声。运行时其噪声级在 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ ，通过采取基础减振、隔声等措施后，使厂界噪声的贡献值昼间小于 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间小于 $50\text{dB}(\text{A})$ 。满足现行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求，可达标排放，对周围声环境影响不大。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中布袋除尘器收集的粉尘、脱硫渣；生产过程中产生的不符合规格的石料；技改项目无新增劳动人员，故无新增生活垃圾的产生。

项目生产过程中布袋除尘器收集的粉尘约为 $1500\text{t}/\text{a}$ ，回用于生产；脱硫渣产生量约 $5\text{t}/\text{a}$ ，外售综合利用。

项目生产过程中产生的不符合规格的石料约为 $360\text{t}/\text{a}$ ，外售制砂厂制砂，综合利用。

四、环境质量现状及本项目对环境的影响程度

项目所在地区环境空气、声环境、地表水、地下水现状良好。各污染物经治理后对周围水环境造成的影响较小，不会改变当地环境功能区划。

五、总量控制

本项目无新增生产废水和生活污水的产生和排放，有组织颗粒物排放量为 $2.56\text{t}/\text{a}$ ，有组织二氧化硫排放量 $3.84\text{t}/\text{a}$ ，有组织氮氧化物排放量 $5.14\text{t}/\text{a}$ 。因本项目为技改项目，总量指标不超原项目，故无需申请总量。

六、环境风险分析

本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险源物质。本项目运营过程中应通过加强管理，遵守相应的规章制度，同时项目应制定并严格执行日常生产操作规程和相关的事故应急救援预案。项目严格落实本环评提出的各项风险防范措施，合理

续表四

建设，能将风险事故降至最低，以保证厂区和周围人民的生命财产安全。

综上所述，本项目的厂址选择符合当地有关发展规划要求，项目实施后经污染防治措施治理，可实现达标排放；符合国家产业政策，依据预测，达标排放的各类污染物对区域环境影响较小。因此，从环境保护角度而言，该项目是可行的。

建议

- 1、在建设过程中，严格落实环保“三同时”管理规定，把设计方案中的环保措施落到实处。
- 2、加强职工环保教育，提高环保意识，设置专门的环保管理人员，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产过程中，最大限度地减少资源浪费和环境污染。
- 3、提高职工安全意识，建立完善地安全生产规章制度，严格执行安全操作规程。

4.2 项目环评批复及落实情况见表 4.2-1

青环审表字【2020】396 号

审批意见:

经研究,对《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》提出以下审批意见:

一、青州凯丰达建材有限公司位于青州市庙子镇庙子村,原 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目环境影响报告表于 2009 年 3 月 23 日取得了批复(青环审表字[2015]140 号),于 2014 年 12 月 23 日完成环保竣工验收。现利用现有厂区,淘汰原有 4 座石灰煅烧竖窑,更新为 4 座新型节能石灰煅烧竖窑和配套设备。项目技改完成后,维持原产能不变。根据建设项目环境影响评价结论,同意项目建设。

二、该项目须重点落实报告表中提出的对策措施和以下要求:

1、严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。

2、项目无生产废水产生;生活污水经化粪池预处理,定期清掏。

3、项目石灰窑煅烧废气采用袋式+湿电除尘+脱硫处理后,由现有的 38 米排气筒 P1 排放,颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2018)表 2“石灰”“重点控制区”标准,烟气黑度满足《工业窑炉大气污染物排放标准》表 1 中烟气黑度要求。布料、出灰、装卸、运输做好密闭,使得厂界颗粒物满足《山东省建材工业大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2018)表 3“除水泥外的其他建材”无组织排放限值要求。

4、设备噪声经过采取减振、基础消音、隔声等措施处理后,使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。

5、项目生活垃圾由环卫部门集中清运;除尘器收集的颗粒物回用于生产;脱硫渣外售;不合格石料外售制砂厂制砂。

三、技改项目,污染物排放总量满足原《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》(2009 年 3 月 19 日)的总量要求。

四、该项目的环评影响评价文件批准后,其性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

五、项目竣工后,按规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。

六、依据《排污许可管理办法》(试行)和《固定污染源排污许可分类管理名录》,按照规定申请排污许可或排污登记。

经办人:

李金明

潍坊市生态环境局青州分局
二〇二〇年十一月六日

(2)

续表四

表 4.2-1 环评批复落实情况			
序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。	污染防治设施已建成使用	已落实
2	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理，定期清掏。	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理，定期清掏。	已落实
3	项目石灰煅烧废气采用袋式+湿电除尘+脱硫处理后，由现有的 38 米排气筒 P1 排放，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 “石灰” “重点控制区” 标准，烟气黑度满足《工业窑炉大气污染物排放标准》表 1 中烟气黑度要求。布料、出灰、装卸、运输做好密闭，使得厂界颗粒物满足《山东省建材工业大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 “除水泥外的其他建材” 无组织排放限值要求。	石灰窑煅烧产生的废气经“管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔”处理后，通过 1 根 38m 排气筒排放。 为减少粉尘无组织排放，主要采取了以下防治措施： ①布料系统安装水喷淋系统，采取喷洒降尘；②料仓、成品仓堆棚四周进行围挡封闭，出灰过程在密闭空间内进行；③运输过程均为密闭运输车，生产过程中物料封闭输送，厂区道路及时清扫、洒水降尘；④进出道路进行硬化，车辆出入口设置洗车平台，对驶出车辆进行清洗。	已落实
4	设备噪声经过采取减振、基础消音、隔声等措施处理后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。	对生产设备采取减振、隔音等措施，保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准限值。	已落实
5	项目生活垃圾由环卫部门集中清运；除尘器收集的颗粒物回用于生产；脱硫渣外售；不合格石料外售制砂厂制砂。	生活垃圾由环卫部门集中清运；除尘器收集的粉尘，回用于生产；脱硫塔产生的脱硫渣及产生的不符合规格的石料，外售综合利用。	已落实

续表四

6	技改项目，污染物排放总量满足原《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（2009年3月19日）的总量要求。	污染物二氧化硫、颗粒物及氮氧化物的排放总量分别为5.63t/a，0.873t/a，18.916t/a，。符合《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（WFZL(2009)号）（2009年3月19日）的要求（二氧化硫32t/a，颗粒物17.3t/a）的要求。	已落实
---	--	---	-----

4.3 项目变动情况

本次验收，项目实际建设内容与环评及环评批复要求比较，主要变动情况见下表：

序号	环评及环评批复内容	实际建设内容	备注
1	袋式除尘，湿电除尘+脱硫装置+38m 排气筒 P1	管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔+38m 排气筒 P1 排放	优化了煅烧废气治理措施，减少了污染物排放。
2	节能石灰煅烧竖窑 4 台、提升机 1 台，出灰机 2 台、布料机 1 台、布袋除尘器 2 台、卷扬机 4 台、振动筛 1 台、其他辅助设备 8 台套	节能石灰煅烧竖窑 4 台、出灰机 4 台、布料机 4 台、布袋除尘器 4 台、卷扬机 4 台、振动筛 4 台、其他辅助设备 2 台套，共计 26 台套	节能石灰煅烧竖窑数量不变，产能不变。根据生产需求，调整了部分辅助设备：未配置提升机、增加 2 台出灰机、增加 3 台布料机、增加 2 台布袋除尘器、增加 3 台振动筛、减少 6 台其他辅助设备。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关规定，项目变动不属重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 废气监测

5.1.1 废气监测质量及控制措施

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

（1）废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

（2）验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷达到额定负荷的 75% 以上；根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监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，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

（3）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；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

表 5.1-1 废气监测质控措施一览表

质控依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000； 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》 HJ/T 373-2007； 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007；
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 采样器流量每半年自检一次，每次测量前对设备进行气密性检验； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

项目废气监测设备校验合格，校验过程符合相关规定，监测数据真实有效。

5.1.2 监测分析方法

污染物监测方法见下表。

表 5.1-2 废气检测方法一览表

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
无组织废气	颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³	HJ/T 55-2000
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 GB 16157-1996	重量法	1.0mg/m ³	HJ/T 397-2007 HJ/T 373-2007
	二氧化硫	DB37/T 2705-2015	紫外吸收法	2mg/m ³	

续表五

	氮氧化物	DB37/T 2704-2015	紫外吸收法	2mg/m ³	HJ/T 397-2007 HJ/T 373-2007
	烟气黑度	HJ/T 398-2007	林格曼烟气 黑度图法	/	
	汞及其化 合物	《空气和废气监 测分析方法》国 家环保总局第四 版增补版	原子荧光分 光光度法	0.003 μg/m ³	
工业企业厂 界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	HJ 706-2014
备注	/				

5.2 噪声监测

5.2.1 噪声监测质量控制措施

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源，本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

表 5.2-1 噪声监测质控措施一览表

质控依据	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

5.2.2 监测分析方法

噪声监测方法见下表。

表 5.2-2 噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	主要仪器设备及型号	检出限
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	AWA6221A 声校准器 AWA6228 多功能声级计	-----

表六

验收监测内容：**6.1 环境保护设施运行效果**

验收监测期间，建设单位确保各工序实际生产负荷达到设计生产能力 75%以上时，监测单位开展监测，以保证监测有效性。

6.2 废水

本次验收项目产生的废水为职工日常生活污水。

生活污水经厂区化粪池暂存后清掏用于厂区绿化，不外排。本次验收未对生活污水水质进行检测。

6.3 废气监测内容

监测项目：有组织颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，无组织颗粒物共 5 项，同时监测气温、气压、湿度、风速、主导风向、总云量、低云量等。

监测点位：

无组织：厂界下风向设 4 个监测点。

有组织：排气筒 4 个进口及 1 个出口，设 5 个监测点。

监测时间和频次：无组织连续监测 2 天，4 次/天；有组织连续监测 2 天，3 次/天。

项目废气监测内容见表 6.3-1，无组织废气监测点位布置图见图 6-1。

表 6.3-1 项目废气监测内容一览表

编号	监测点名称	监测项目	监测频次
下风向 O 1#监测点	厂周界下风向设 4 个监控点	无组织颗粒物	2 天，4 次/天
下风向 O 2#监测点			
下风向 O 3#监测点			
下风向 O 4#监测点			
排气筒 P1	排气筒 4 个进口及 1 个出口，设 5 个监测点	有组织废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）	2 天，3 次/天

6.4 噪声监测内容

监测项目：等效连续 A 声级。

监测点位、监测时间和频次：4 个厂界外 1m 各设 1 个监测点位，连续监测 2 天，2 次/天。项目噪声监测内容见表 6.4-1，噪声监测点位图见图 6-1。

表 6.4-1 项目噪声监测内容一览表

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次及周期
▲1	项目区东厂界	等效连续 A 声级	连续 2 天，2 次/天
▲2	项目区南厂界		
▲3	项目区西厂界		
▲4	项目区北厂界		

续表六



▲厂界噪声于界外 1 米处检测
○无组织废气于界外 10 米内布点

图 6-1 废气和噪声检测点位图

6.5 固（液）体废物监测

项目产生的固体废物均得到合理处置，本次验收固废产生情况见表 3.1-5。

6.6 环境质量监测

项目实际建设中未涉及对环境敏感保护目标进行环境质量监测的内容，本次验收未进行环境质量监测。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

项目验收监测期间生产负荷见表7.1-1。

表 7.1-1 项目监测期间生产负荷

时间	产品名称	原计划 生产量	实际 生产量	负荷 (%)
2021 年 2 月 19 日	石灰	666.7t/d	606.7t/d	91
2021 年 2 月 20 日	石灰	666.7t/d	620t/d	93

注：生产负荷通过实际产品产量除以计划产品产量计算而得。

由上表可知，验收监测期间，项目生产负荷均大于 75%，满足环境保护验收监测要求。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

1、废气排放标准执行下表。

表 7.2-1 废气排放执行标准一览表

检测项目	执行标准及限值
颗粒物（无组织）	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 “除水泥外的其他建材”无组织排放限值 1.0mg/m ³ 。
石灰窑煅烧废气：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度（有组织）	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求，即颗粒物：10mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：100mg/m ³ 的标准限值。

2、监测结果与评价

（1）监测期间的气象条件见表 7.2-2，有组织废气监测结果见表 7.2-3、无组织颗粒物监测结果见表 7.2-4；

表 7.2-2 检测期间气象参数表

日期	气象条件 频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2021.02.19	第一次	13.6	101.6	2.4	西南风	2	1
	第二次	14.2	101.5	2.3	西南风	3	2
	第三次	15.5	101.4	2.3	西南风	1	0
2021.02.20	第一次	15.7	101.5	2.5	西南风	1	0
	第二次	16.3	101.4	2.4	西南风	2	1
	第三次	16.8	101.4	2.6	西南风	3	2

续表七

表 7.2-3 石灰窑排气筒 P1 检测结果表

采样点位	石灰窑排气筒进口 1#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10025	10082	10174
含氧量 (%)	9.3	9.3	9.2
样品编号	G210219H1-5b1	G210219H1-5b2	G210219H1-5b3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	77.8	80.5	79.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.1	75.7	73.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻¹	8.1×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 1#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9986	10071	10163
含氧量 (%)	9.2	9.2	9.1
样品编号	G210220H1-5b1	G210220H1-5b2	G210220H1-5b3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	78.7	81.5	80.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.4	76.0	74.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹
备注	/		

续表七

采样点位	石灰窑排气筒进口 2#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9721	9552	9792
含氧量 (%)	9.0	9.0	9.2
样品编号	G210219H1-6c1	G210219H1-6c2	G210219H1-6c3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	85.5	87.0	86.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	78.4	79.8	80.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹	8.5×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 2#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9705	9441	9683
含氧量 (%)	9.1	9.0	9.1
样品编号	G210220H1-6c1	G210220H1-6c2	G210220H1-6c3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	89.3	97.2	85.7
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	82.5	89.1	79.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻¹	9.2×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹
备注	/		

续表七

采样点位	石灰窑排气筒进口 3#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10555	10136	10798
含氧量 (%)	9.5	9.4	9.7
样品编号	G210219H1-7d1	G210219H1-7d2	G210219H1-7d3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	76.3	79.5	80.0
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.0	75.4	77.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.1×10 ⁻¹	8.1×10 ⁻¹	8.6×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 3#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10682	10112	10407
含氧量 (%)	9.3	9.5	9.5
样品编号	G210220H1-7d1	G210220H1-7d2	G210220H1-7d3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	74.1	76.9	79.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	69.7	73.6	75.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹
备注	/		

续表七

采样点位	石灰窑排气筒进口 4#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9912	9245	9657
含氧量 (%)	9.3	9.6	9.4
样品编号	G210219H1-8e1	G210219H1-8e2	G210219H1-8e3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	91.2	90.3	93.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	85.7	87.1	88.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	9.0×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹	9.0×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 4#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9054	9337	9780
含氧量 (%)	9.5	9.2	9.2
样品编号	G210220H1-8e1	G210220H1-8e2	G210220H1-8e3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	94.0	97.5	92.6
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	89.9	90.9	86.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.5×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻¹
备注	/		

续表七

采样点位	石灰窑排气筒出口	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	5.3093	烟筒高度 (m)	38
样品状态	滤膜、滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平、便携式紫外烟气综合分析仪、林格曼黑度、原子形态荧光分析仪		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	41834	43352	42715
含氧量 (%)	8.7	8.7	8.9
样品编号	G210219H1-9f1	G210219H1-9f2	G210219H1-9f3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.2	2.1	2.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	2.9	1.9	2.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻²	9.8×10 ⁻²
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	17	16	18
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	15	14	16
二氧化硫排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻¹	6.9×10 ⁻¹	7.7×10 ⁻¹
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	57	55	60
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	51	49	55
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.4	2.4	2.6
标干流量 (m ³ /h)	41523	42444	42682
含氧量 (%)	9.0	8.9	8.8
汞及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
汞及其化合物折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/
汞及其化合物排放速率 (kg/h)	/	/	/
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
备注	ND 代表未检出, 检出限详见方法依据一览表		

续表七

采样点位	石灰窑排气筒出口	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	5.3093	烟筒高度 (m)	38
样品状态	滤膜、滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平、便携式紫外烟气综合分析仪、林格曼黑度、原子形态荧光分析仪		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	42152	42773	41609
含氧量 (%)	8.6	8.8	8.7
样品编号	G210220H1-9f1	G210220H1-9f2	G210220H1-9f3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.0	2.7	2.5
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	2.7	2.4	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.0×10 ⁻¹
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	20	14	17
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	18	13	15
二氧化硫排放速率 (kg/h)	8.4×10 ⁻¹	6.0×10 ⁻¹	7.1×10 ⁻¹
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	54	59	56
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	48	53	50
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.3	2.5	2.3
标干流量 (m ³ /h)	42385	42932	41856
含氧量 (%)	8.8	8.9	8.9
汞及其化合物实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
汞及其化合物折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/
汞及其化合物排放速率 (kg/h)	/	/	/
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
备注	/		

由监测结果可以看出，验收监测期间，项目排气筒排放废气浓度最大值：颗粒物浓度为 2.9mg/m³，SO₂浓度为 18mg/m³，NO_x浓度为 55mg/m³，达到山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求，即颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³的标准限值。

续表七

表 7.2-4 无组织颗粒物监测结果

检测类别	无组织废气		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.02.19-2021.02.20
主要检测设备	十万分之一电子天平		样品状态	滤膜
检测项目	颗粒物 (mg/m ³)			
采样点位	下风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点
采样日期	2021.02.19			
样品编号	G210219H1-1a(1~3)	G210219H1-2a(1~3)	G210219H1-3a(1~3)	G210219H1-4a(1~3)
第一次	0.325	0.323	0.328	0.308
第二次	0.320	0.292	0.317	0.304
第三次	0.316	0.308	0.316	0.292
采样日期	2021.02.20			
样品编号	G210220H1-1a(1~3)	G210220H1-2a(1~3)	G210220H1-3a(1~3)	G210220H1-4a(1~3)
第一次	0.301	0.300	0.296	0.316
第二次	0.314	0.316	0.328	0.322
第三次	0.309	0.299	0.310	0.292
备注	/			

由监测结果可以看出，验收监测期间，项目无组织排放颗粒物厂界浓度最大值为 0.328mg/m³，厂界无组织粉尘排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 “除水泥外的其他建材”无组织排放限值 1.0mg/m³。

7.2.2 噪声

1、噪声排放标准

噪声排放执行标准见下表。

表 7.2-5 厂界噪声执行标准一览表

项目	标准限值 dB(A)	执行标准
厂界噪声	昼间：60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
	夜间：50	

续表七

表 7.2-6 厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

检测类别	工业企业厂界 环境噪声		检测项目	等效连续 A 声级
检测日期	2021.02.19		气象条件	昼间: 晴 , 风速: 2.4m/s 夜间: 晴 , 风速: 2.3m/s
主要检测设备	多功能声级计、声校准器			
校准数据	昼间测量前校正值: 93.8 dB(A), 测量后校正值: 93.7 dB(A) 夜间测量前校正值: 93.8 dB(A), 测量后校正值: 93.8 dB(A)			
检测点位置 (见附图)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 L_{eq} (dB(A))	57.3	52.5	54.2	53.6
夜间 L_{eq} (dB(A))	48.4	43.6	45.4	44.7
备注	/			

检测类别	工业企业厂界 环境噪声		检测项目	等效连续 A 声级
检测日期	2021.02.20		气象条件	昼间: 晴 , 风速: 2.6m/s 夜间: 晴 , 风速: 2.4m/s
主要检测设备	多功能声级计、声校准器			
校准数据	昼间测量前校正值: 93.8 dB(A), 测量后校正值: 93.7 dB(A) 夜间测量前校正值: 93.8 dB(A), 测量后校正值: 93.9 dB(A)			
检测点位置 (见附图)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 L_{eq} (dB(A))	57.0	52.7	54.5	53.4
夜间 L_{eq} (dB(A))	48.1	43.8	45.6	44.5
备注	/			

由监测结果可以看出, 验收监测期间, 厂界昼间噪声测定最大值为 57.3dB(A) (东厂界), 夜间噪声测定最大值为 48.4dB(A) (东厂界); 厂界噪声均满足《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限值要求 (即昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A))。

表八

8. 总量核算

监测期间根据实际监测生产负荷（2021 年 2 月 19 日、2021 年 2 月 20 日生产负荷均值为 92%），按照设计生产时间计算：

1、二氧化硫总量核算：

$$7.2 \times 10^{-1} \text{kg/h (排放速率)} \div 0.92 \text{ (平均生产负荷)} \times 24 \text{h/d} \times 300 \text{d/a} \times 10^{-3} = 5.63 \text{t/a}$$

2、颗粒物总量核算：

$$1.115 \times 10^{-1} \text{kg/h (排放速率)} \div 0.92 \text{ (平均生产负荷)} \times 24 \text{h/d} \times 300 \text{d/a} \times 10^{-3} = 0.873 \text{t/a}$$

3、氮氧化物总量核算：

$$2.417 \text{kg/h (排放速率)} \div 0.92 \text{ (平均生产负荷)} \times 24 \text{h/d} \times 300 \text{d/a} \times 10^{-3} = 18.916 \text{t/a}$$

项目总量核算结果见表 7.2-9：

表 7.2.3-1 总量核算表

编号	项目	本项目排放量	总量指标	依据
1	二氧化硫	5.63t/a	32.0t/a	WFZL(2009) 号总量 确认书
2	颗粒物	0.873t/a	17.3t/a	
3	氮氧化物	18.916t/a	/	

综上，项目二氧化硫、颗粒物及氮氧化物的排放总量分别为 5.63t/a，0.873t/a，18.916t/a，WFZL(2009) 号总量确认书中（二氧化硫：32.0t/a，粉尘：17.3t/a）总量指标要求。

表九

验收监测结论：

9.1 环保设施运行效果

9.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，生产设施运行稳定，由检测结果知，生产负荷达到75%以上，满足验收监测要求。

9.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

本次验收项目产生的废水为职工日常生活污水。

生活污水经厂区化粪池暂存后用于厂区绿化，不外排。本次验收未进行废水现场监测。

2、废气

本次验收项目产生废气包括：石灰窑煅烧产生的废气；出灰系统、布料系统产生的粉尘；装卸过程、运输产生的废气。

石灰窑煅烧产生的废气经“管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔”处理后，通过1根38m排气筒排放。

为减少粉尘无组织排放，主要采取了以下防治措施：

①布料系统安装水喷淋系统，采取喷洒降尘；②料仓、成品仓堆棚四周进行围挡封闭，出灰过程在密闭空间内进行；③运输过程均为密闭运输车，生产过程中物料封闭输送，厂区道路及时清扫、洒水降尘；④进出道路进行硬化，车辆出入口设置洗车平台，对驶出车辆进行清洗。

由监测结果可以看出，验收监测期间，项目排气筒排放废气浓度最大值：颗粒物浓度为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 浓度为 $55\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表2中重点控制区“石灰”的排放标准限值要求，即颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

由监测结果可以看出，验收监测期间，项目无组织排放颗粒物厂界浓度最大值为 $0.328\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界无组织粉尘排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3“除水泥外的其他建材”无组织排放限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、噪声

本项目产生的噪声主要来自布料机、卷扬机、振动筛等设备运行时产生的噪声，通过采取基础减震、消音、隔声等措施降低噪声的排放。

续表九

由监测结果可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声测定最大值为 57.3dB(A)（东厂界），夜间噪声测定最大值为 48.4dB(A)（东厂界）；厂界噪声均满足《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限值要求（即昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中除尘器收集的粉尘；脱硫塔产生的脱硫渣；生产过程中产生的不符合规格的石料；技改项目无新增劳动人员，故无新增生活垃圾的产生。

生活垃圾由环卫部门定期清理，除尘器收集的粉尘，回用于生产；脱硫塔产生的脱硫渣及生产过程中产生的不符合规格的石料，分类收集后外售综合利用。

全部固体废物都得到合理有效的处置，对周边环境影响小。

5、污染物排放总量

根据验收监测报告表核算结果，本项目年排放颗粒物0.873吨、氮氧化物18.916吨，二氧化硫5.63吨，满足环评批复总量控制要求（总量确认书WFZL(2009)号确认的总量指标）。

9.2 工程建设对环境的影响

该项目仅需要设备的安装调试，无工程建设遗留环境影响问题，各污染物均能得到合理处置，对周边环境影响较小。

9.3 结论

1、该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评及批复提出的污染防治措施要求及各项环保要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

2、根据本次现场监测结果，青州凯丰达建材有限公司20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目基本落实了环评及批复提出的污染防治措施及各项环保要求。项目其他主要污染物能够达标排放，生活废水、固体废物去向明确，建议通过竣工环境保护验收。

9.4 建议

- 1、加强清洁生产管理，确保废气污染物能够长期达标排放。
- 2、加强固废管理，确保废物长期得到有效处置及时转运。
- 3、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期达标排放。

青州凯丰达建材有限公司厂区地面硬化说明

我公司的厂区、车间用水泥进行地面的硬化处理，车间内设有一般固废堆场并达到相关标准。

特此证明！

建设单位（盖章）：青州凯丰达建材有限公司

日期：二〇二一年二月

验收监测委托协议书

青州市国环企业信息咨询有限公司：

我公司已建设完成“20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目”，按照《环境影响评价法》等相关条款规定，本项目需进行验收检测。

我公司委托贵公司承担本项目的环境验收检测工作，请贵公司尽快组织力量，按照相关条例要求，开展验收检测工作。

青州凯丰达建材有限公司

二〇二一年二月

建设单位验收监测期间验收工况说明

青州市国环企业信息咨询有限公司：

我单位现对验收期间工况做如下说明。

表 1 项目信息

建设单位	青州凯丰达建材有限公司
项目名称	20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目

表 2 验收监测期间本项目的生产工况统计表

时间	产品名称	原计划 生产量	实际 生产量	负荷 (%)
2021 年 2 月 19 日	石灰	666.7t/d	606.7t/d	91
2021 年 2 月 20 日	石灰	666.7t/d	620t/d	93

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我单位承诺对所提供材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

建设单位（盖章）：青州凯丰达建材有限公司

日期：2021 年 3 月 1 日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 青州凯丰达建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目					项目代码			建设地点		青州市庙子镇庙子村		
	行业类别（分类管理名录）		C3012 石灰和石膏制造					建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 118.205 北纬 36.640	
	设计生产能力		年产 20 万吨石灰			实际生产能力		年产 20 万吨石灰			环评单位		山东森源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		潍坊市生态环境局青州分局					审批文号		青环审表字【2020】396 号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2020 年 11 月					竣工日期		2021 年 1 月		排污许可证申领时间		2020. 7. 14	
	环保设施设计单位		——					环保设施施工单位		——		本工程排污许可证编号		91370781685914461J001P	
	验收单位		青州市国环企业信息咨询有限公司					环保设施监测单位		山东华一检测有限公司		验收监测时工况		91%~93%	
	投资总概算（万元）		1000					环保投资总概算（万元）		60		所占比例（%）		6	
	实际总投资（万元）		1000					实际环保投资（万元）		60		所占比例（%）		6	
	废水治理（万元）		0.5	废气治理（万元）	54.5	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）		1		绿化及生态（万元）		——	其他（万元）
新增废水处理设施能力		——					新增废气处理设施能力		——		年平均工作时		2400h		
运营单位		青州凯丰达建材有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370781685914461J		验收时间		2021 年 4 月		
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水				0.0432		0							-	
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫		18	50	5.63t/a		5.63t/a	32t/a		5.63t/a	32t/a				
	烟尘		2.9	10	0.873t/a		0.873t/a	17.3t/a		0.873t/a	17.3t/a				
	工业粉尘													-	
	氮氧化物		55	100	18.916t/a		18.916t/a			18.916t/a					
	工业固体废物				0.1865		0.1865			0.1865					
	与项目有关的其他特征污染物													-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2. (12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件：

地理位置及平面布置

青州凯丰达建材有限公司位于青州市庙子镇庙子村。项目所在地配套设施齐全，交通十分便利，基础设施完善。项目主要环境保护目标见表 1，地理位置图见图 1，项目平面布置图见图 2，周边敏感点分布图见图 3，项目四邻图见图 4。

表 1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	环境功能
大气环境	河东坡村	NE	635	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级
	兴旺店村	SE	965	
地表水	淄河	W	30	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 V 类
地下水	项目所在区域地下水环境	/	/	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类
声环境	200 米范围内敏感目标及厂界外 1m	--	--	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 2 类



图1 项目地理位置 比例尺: (1:500)

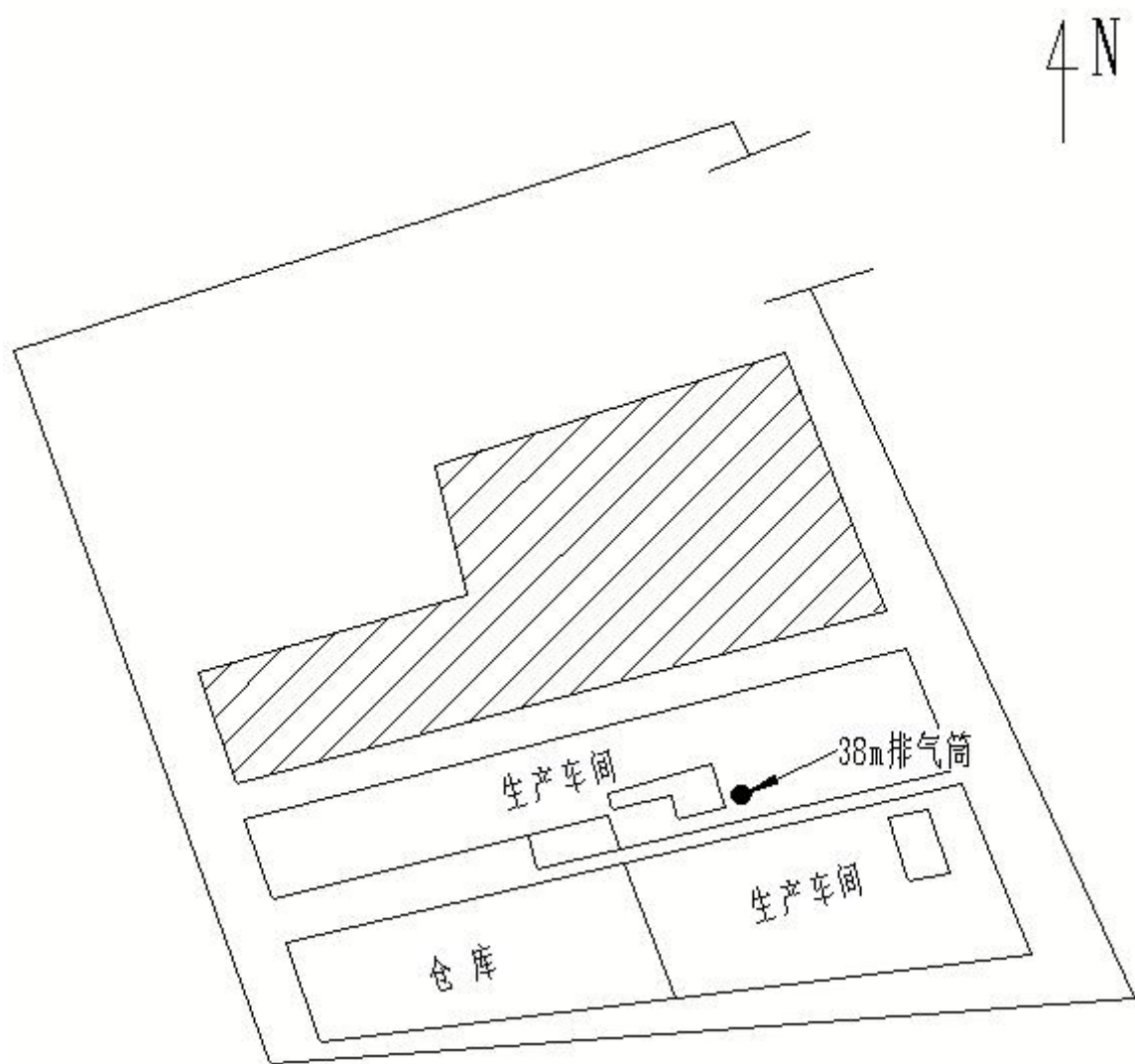


图 2 项目平面布置图 比例尺 1:30

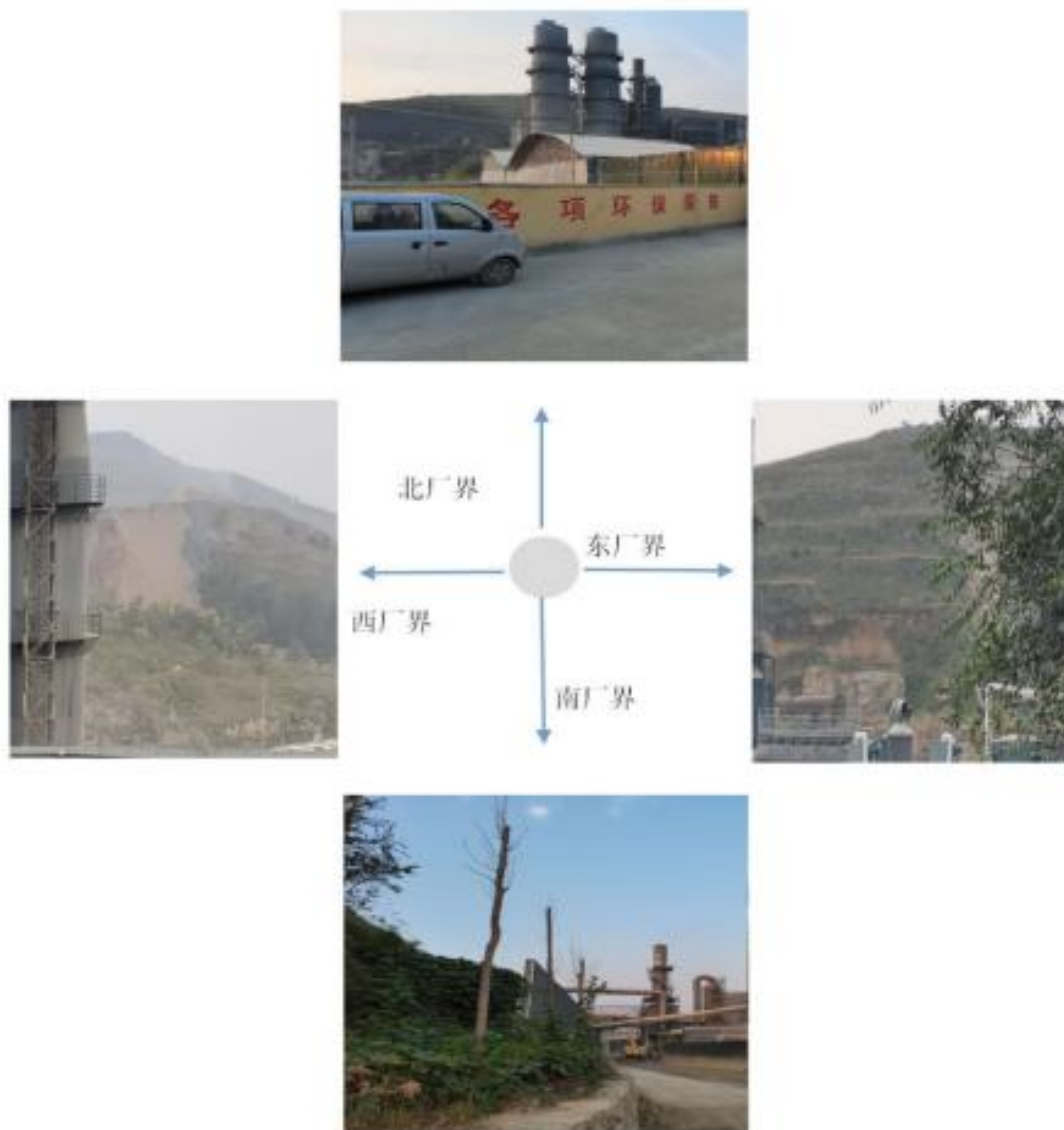


图 4 项目四周关系图

编号：WFZL（2009） 号

潍坊市建设项目污染物总量确认书

（试 行）

项目名称： 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目

建设单位（盖章）： 青州凯丰达建材有限公司



申报时间： 2009 年 3 月 17 日

潍坊市环境保护局制

项目名称	20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目																				
建设单位	青州凯丰达建材有限公司																				
法人代表	吕玉霞	联系人	李全胜																		
联系电话	13964731615	传 真																			
建设地点	山东省青州市庙子镇西南山区坛子山脚下																				
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别	31 非金属矿物制品业																		
总投资(万元)	2000	环 保 投 资	158	环 保 投资比例	7.9 %																
计划投产日期	2009 年 12 月	年工作时间	7200 小时																		
主要产品	石灰	产量 (吨/年)	20 万																		
环评单位	青州市方元环境影响 评价服务有限公司	环评评估单位																			
一、主要建设内容 新建一条年产 20 万吨机械化竖窑石灰生产线，由 4 座 150 t/d 节能型石灰立窑组成。																					
二、水及能源消耗情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 (吨/年)</td> <td>600</td> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>无烟煤 (吨/年)</td> <td>20000</td> <td>硫分 (%)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>燃油 (吨/年)</td> <td></td> <td>蒸 汽 (t)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水 (吨/年)	600	电 (千瓦时/年)	80	无烟煤 (吨/年)	20000	硫分 (%)	1.0	燃油 (吨/年)		蒸 汽 (t)	
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水 (吨/年)	600	电 (千瓦时/年)	80																		
无烟煤 (吨/年)	20000	硫分 (%)	1.0																		
燃油 (吨/年)		蒸 汽 (t)																			

三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量 (t)	排放去向
废 水					
废 气	1、SO ₂	148mg/m ³	850mg/ m ³	32.0	——
	2、粉尘	80mg/ m ³	200mg/ m ³	17.3	——
固废 (危废)	1、石料	——	——	360	综合利用
废水排放量 (t/a)			废气排放量(万 N m ³ /a)		21600

备注：

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

项目所需 SO₂ 总量指标 32.0 t/a 从青州市“十一五”污染物排放总量指标中潍坊华阳金属材料有限公司 2010 年的 SO₂ 总量中调剂而得。

根据《青州市人民政府关于淘汰落后产能关停小炼铁企业的通知》(青政发[2007]49 号) 要求, 潍坊华阳金属材料有限公司 128 立方米、64 立方米高炉及其烧结机已于 2007 年 12 月 31 日前全部关停, 并已拆除。青州市“十一五”污染物排放总量指标中 2010 年分配给潍坊华阳金属材料有限公司的 SO₂ 总量为 800 吨/年。

五、政府下达的“十一五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟尘	工业粉尘

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟尘	工业粉尘
		32		

七、县级环保局初审总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟尘	工业粉尘
		32		

县级环保部门初审意见：

项目所需 SO₂ 总量指标从青州市“十一五”污染物排放总量指标中潍坊华阳金属材料有限公司 2010 年的 SO₂ 总量中调剂而得。

根据《青州市人民政府关于淘汰落后产能关停小炼铁企业的通知》（青政发[2007]49 号）要求，潍坊华阳金属材料有限公司 128 立方米、64 立方米高炉及其烧结机已于 2007 年 12 月 31 日前全部关停，并已拆除。青州市“十一五”污染物排放总量指标中 2010 年分配给潍坊华阳金属材料有限公司的 SO₂ 总量为 800 吨/年。

青州凯丰达建材有限公司项目建成后，年排放 SO₂ 32.0 吨，从青州市“十一五”污染物排放总量指标中潍坊华阳金属材料有限公司 2010 年的 SO₂ 总量 800 吨中调剂 32.0 吨/年总量指标给予该项目。



八、市环保局总量管理部门确认总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	烟尘	工业粉尘
	——	32	——	——

市环保局总量管理部门意见：

根据《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目环境影响报告表》，审查核定该项目投产后无废水外排，年排放 SO_2 32 吨。根据《青州市人民政府关于淘汰落后产能关停小炼铁企业的通知》（青政发[2007]49 号文）要求，潍坊华阳金属材料有限公司 128 立方米、64 立方米高炉及其烧结机已与 2007 年 12 月 31 日前全部关停并拆除，“十一五”期间华阳金属材料有限公司的 SO_2 总量指标为 800 吨，现从中调剂 32 吨给该项目使用。

若该项目环境影响报告书经专家评审，相关内容修改涉及到污染物排放量发生变化的，须重新办理污染物总量确认手续。

请严格按照此次确认的总量指标和减排措施对该建设项目进行环保验收，确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。

（公章）

二 00 九年三月十九日

有 关 说 明

1、为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，市环保局特制定本《总量指标确认书》，主要适用于市级环保部门审批的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。各县市可参照制定。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经县级环保部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报市环保局总量管理部门。市环保局总量管理部门收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO₂、氮氧化物等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《十二五主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4、确认书编号由青州市环保局总量管理部门统一填写。

5、确认书一式三份，建设单位、青州市环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各一份。

6、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

排污许可证

证书编号: 91370781685914461J001P

单位名称: 青州凯丰达建材有限公司

注册地址: 山东省潍坊市青州市庙子镇庙子村

法定代表人: 郭玉柱

生产经营场所地址: 山东省潍坊市青州市庙子镇庙子村

行业类别: 石灰和石膏制造, 工业炉窑

统一社会信用代码: 91370781685914461J

有效期限: 自2020年07月14日至2023年07月13日止



发证机关: (盖章) 潍坊市生态环境局青州

分局

发证日期: 2020年07月14日

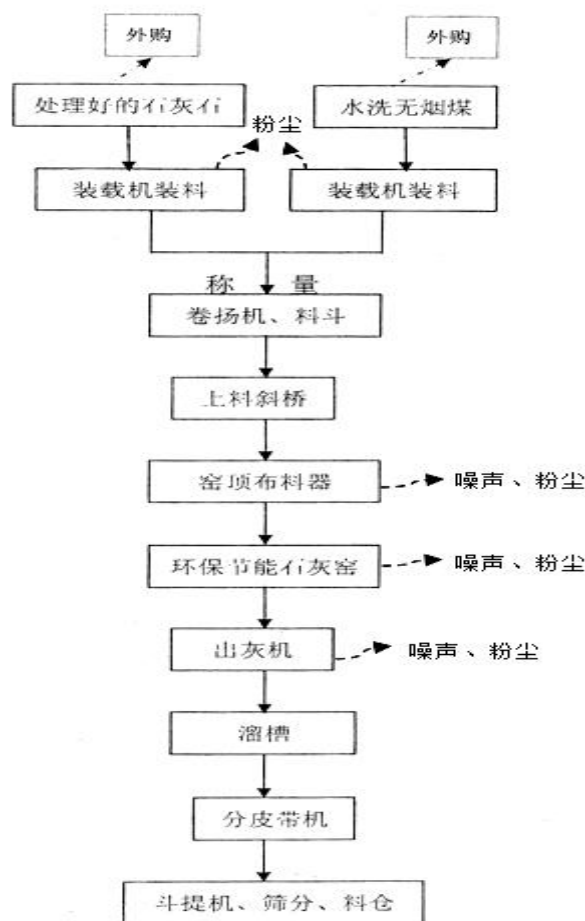
中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局青州分局印制

承诺书

我公司承诺：

工艺流程：



图一 产品生产工艺流程及产污环节示意图

生产设备：

节能石灰煅烧竖窑 4 台、出灰机 4 台、布料机 4 台、布袋除尘器 4 台、卷扬机 4 台、振动筛 4 台、其他辅助设备 2 台套，共计 26 台套

本期验收原辅料：

石灰石 35 万吨/年、无烟煤 2 万吨/年

本次验收环评报告表及验收监测报告表内容真实、有效，所涉及全部内容由我公司全权负责。

法人代表（签字）：

联系方式：

身份证号：

青州凯丰达建材有限公司

2021 年 4 月 15 日

青州凯丰达建材有限公司
20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目
竣工环境保护验收意见

2021年4月18日，青州凯丰达建材有限公司组织会议，对本公司“20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目”进行了竣工环境保护现场验收。参加会议的有验收监测单位—山东华一检测有限公司、验收监测报告表编制单位—青州市国环企业信息咨询有限公司的代表和1名专家。会上成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告表编制单位关于验收监测报告表主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

青州凯丰达建材有限公司位于青州市庙子镇庙子村（东经 118.205°、北纬 36.640°）。项目北侧、西侧均为青州市亿诚建材有限公司车间，南侧为荒山，东侧为山坡。本项目在公司原有“20 万吨/年新节能环保石灰窑建设项目”基础上技改，淘汰原有 4 座石灰煅烧竖窑，更新为 4 座新型节能石灰煅烧竖窑和配套设备；技改完成后，维持原产能不变，仍具有年产 20 万吨新节能环保石灰的生产能力。项目性质为技改。

2020 年 9 月，山东森源环保科技有限公司编制完成《青州凯丰达建材有限公司 20 万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环境影响报告表》；2020 年 11 月 6 日，潍坊市生态环境局青州分局以青环审表字[2020]396 号文予以批复。

本项目于 2020 年 11 月开工建设，2021 年 1 月投入调试；总投资 1000 万元，其中环保投资 60 万元、占总投资的 6%；劳动定员 60 人，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年生产 300 天。

二、工程变动情况

本项目实际建设内容与环评报告表建设内容比较，主要变动情况见下表：

环评建设内容	实际建设内容	备注
--------	--------	----

环评建设内容	实际建设内容	备注
设备总数 23 台（套）	设备总数 26 台（套）	节能石灰煅烧竖窑数量不变，产能不变。根据生产需求，调整了部分辅助设备：未配置提升机、增加 2 台出灰机、增加 3 台布料机、增加 2 台布袋除尘器、增加 3 台振动筛、减少 6 台其他辅助设备。
石灰煅烧废气采用“袋式+湿电除尘+脱硫”处理后，由现有的 1 根 38 米排气筒排放	石灰窑煅烧废气经“管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔”处理后，通过 1 根 38 米排气筒排放。	优化了煅烧废气治理措施，减少了污染物排放。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关规定，项目变动不属重大变动。

三、环境保护设施及措施落实情况

1、废气

本项目排放废气主要为石灰窑煅烧产生的废气（颗粒物、SO₂、NO_x），出灰系统、布料系统产生的粉尘，装卸过程、运输产生的废气。

石灰窑煅烧产生的废气经“管道收集+旋风、布袋除尘+湿电除尘+脱硫塔”处理后，通过 1 根 38m 排气筒排放。

为减少粉尘无组织排放，主要采取了以下防治措施：

- ①布料系统安装水喷淋系统，采取喷洒降尘。
- ②料仓、成品仓堆棚四周进行围挡封闭，出灰过程在密闭空间内进行。
- ③运输过程均为密闭运输车，生产过程中物料封闭输送，厂区道路及时清扫、洒水降尘。
- ④进出道路进行硬化，车辆出入口设置洗车平台，对驶出车辆进行清洗。

2、废水

本项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后，用作厂区绿化施肥。

3、噪声

本项目噪声源主要为布料机、卷扬机、振动筛等设备运行产生的噪声。

采取了选用低噪声设备、车间隔声、设备基础减振等噪声防治措施。

4、固体废物

本项目除尘器收集的粉尘回用于生产。

项目产生的固体废物主要为脱硫塔产生的脱硫渣、生产过程中产生的不合格石料、生活

垃圾。

下脱硫塔产生的脱硫渣、生产过程中产生的不合格石料收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门集中清运处置。

5、其他

(1) 企业设有环保管理机构，环保规章制度较完善。废气排气筒安装了在线监测设备。

(2) 企业对生产区、料仓、成品仓、一般固废暂存区、化粪池等场所采取了防渗措施。

(3) 办理了固定污染源排污许可证（编号：91370781685914461J001P）。

(4) 石灰窑煅烧废气排气筒安装了在线监测设备，并与环保部门联网；安装了PM10在线监测设备。

四、环境保护设施运行效果

根据青州市国环企业信息咨询有限公司编写的《青州凯丰达建材有限公司20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测期间：两日生产负荷分别为91%、93%，生产工况稳定，环保设施运行正常，符合竣工环保验收条件。验收监测结果：

1、废气

石灰窑煅烧废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 浓度为 $55\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中“石灰窑”重点控制区排放限值（即颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂界无组织排放的颗粒物监测浓度最大值为 $0.328\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中“除水泥外的其他建材”排放浓度限值。

2、噪声

各厂界昼间噪声监测结果最大值为57.3dB(A)，夜间噪声监测结果最大值为48.4dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值。

3、固体废物

本项目落实了各项固体废物处置措施，各类固体废物得到安全处置。

4、污染物排放总量

根据验收监测报告表核算结果，本项目年排放颗粒物0.873吨、氮氧化物 18.916吨，二氧化硫5.63吨，满足环评批复总量控制要求（总量确认书WFZL(2009)号确认的总量指标）。

五、验收结论

青州凯丰达建材有限公司20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目环保手续齐全，

落实了环评批复中各项要求，主要污染物达标排放，满足污染物排放总量控制要求，总体符合竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、加强清洁生产管理，减少粉尘无组织排放。
- 2、加强各项环保设施日常维护和管理，确保环保设施正常运转、各类污染物稳定达标排放。
- 3、加强清洁生产管理，严格落实各项粉尘防治措施，减少粉尘无组织排放。
- 4、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，进行环境信息公开。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表 青州凯丰达建材有限公司20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目竣工环保验收组成员名单。

青州凯丰达建材有限公司

2021年4月18日

附表

青州凯丰达建材有限公司
20万吨/年新节能环保石灰窑建设技术改造项目
竣工环保验收组成员名单

验收组	姓 名	类 别	单 位	职务/职称	签 名
组长	郭玉柱	建设单位	青州凯丰达建材有限公司	总经理	郭玉柱
成员	张军	建设单位	青州凯丰达建材有限公司	经理	张军
	张志珍	专家	山东省潍坊生态环境 监测中心	高工	张志珍
	申敏	验收报告表 编制单位	青州市国环企业信息 咨询有限公司	工程师	申敏
	董伟	验收监测 单位	山东华一检测有限 公司	工程师	董伟



正本

检测报告

报告编号: HYHJ21021949

受检单位: 青州凯丰达建材有限公司
检测类别: 无组织废气、有组织废气、工业企业厂界环境噪声
报告日期: 2021 年 02 月 25 日

山东华一检测有限公司

(加盖检验检测专用章)

声 明

- 1、报告无“资质认定标志”、“山东华一检测有限公司检验检测专用章”、骑缝章无效。
- 2、报告内容涂改无效。
- 3、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 4、未经本公司书面批准，不得复制、部分复制报告，复制报告未加盖“山东华一检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 5、对本报告如有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起十五日内，向本公司提出，过期不予受理。
- 6、对委托单位送样检测仪对样品负责，样品的真实性由委托方负责。
- 7、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 9、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

本公司通讯资料

检测业务联系电话及传真：0536-2087661

质量投诉电话及传真：0536-2087661

行风监督举报电话及传真：0536-2087661

邮政编码：261061

地址：潍坊市高新区高新二路 417 号 1#楼 4 层

目 录

1.空气及废气检测结果报告表（无组织废气）	1
2.有组织废气检测结果报告表.....	2
3.噪声检测结果报告表.....	8
4.附表 1：监测期间气象参数一览表.....	9
5.附表 2：方法依据一览表.....	10
6.附图 1：监测点位示意图.....	11



编 制：  审 核： 艾 芳 授权签字人： 王厚莲
日 期： 2021.02.25 日 期： 2021.02.25 日 期： 2021.02.25

空气及废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

检测类别	无组织废气		☒ 采样日期 ☐ 送样日期		2021.02.19-2021.02.20
主要检测设备	十万分之一电子天平		样品状态		滤膜
检测项目	颗粒物（mg/m ³ ）				
采样点位	下风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点	下风向 4#监测点	
采样日期	2021.02.19				
样品编号	G210219H1-1a(1~3)	G210219H1-2a(1~3)	G210219H1-3a(1~3)	G210219H1-4a(1~3)	
第一次	0.325	0.323	0.328	0.308	
第二次	0.320	0.292	0.317	0.304	
第三次	0.316	0.308	0.316	0.292	
采样日期	2021.02.20				
样品编号	G210220H1-1a(1~3)	G210220H1-2a(1~3)	G210220H1-3a(1~3)	G210220H1-4a(1~3)	
第一次	0.301	0.300	0.296	0.316	
第二次	0.314	0.316	0.328	0.322	
第三次	0.309	0.299	0.310	0.292	
备注	/				

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒进口 1#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10025	10082	10174
含氧量 (%)	9.3	9.3	9.2
样品编号	G210219H1-5b1	G210219H1-5b2	G210219H1-5b3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	77.8	80.5	79.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.1	75.7	73.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻¹	8.1×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 1#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9986	10071	10163
含氧量 (%)	9.2	9.2	9.1
样品编号	G210220H1-5b1	G210220H1-5b2	G210220H1-5b3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	78.7	81.5	80.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.4	76.0	74.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹
备注	/		

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒进口 2#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9721	9552	9792
含氧量 (%)	9.0	9.0	9.2
样品编号	G210219H1-6c1	G210219H1-6c2	G210219H1-6c3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	85.5	87.0	86.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	78.4	79.8	80.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹	8.5×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 2#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9705	9441	9683
含氧量 (%)	9.1	9.0	9.1
样品编号	G210220H1-6c1	G210220H1-6c2	G210220H1-6c3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	89.3	97.2	85.7
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	82.5	89.1	79.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻¹	9.2×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹
备注	/		

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒进口 3#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10555	10136	10798
含氧量 (%)	9.5	9.4	9.7
样品编号	G210219H1-7d1	G210219H1-7d2	G210219H1-7d3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	76.3	79.5	80.0
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	73.0	75.4	77.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.1×10 ⁻¹	8.1×10 ⁻¹	8.6×10 ⁻¹
备注	/		

采样点位	石灰窑排气筒进口 3#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	10682	10112	10407
含氧量 (%)	9.3	9.5	9.5
样品编号	G210220H1-7d1	G210220H1-7d2	G210220H1-7d3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	74.1	76.9	79.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	69.7	73.6	75.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹
备注	/		

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒进口 4#	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9912	9245	9657
含氧量 (%)	9.3	9.6	9.4
样品编号	G210219H1-8e1	G210219H1-8e2	G210219H1-8e3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	91.2	90.3	93.1
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	85.7	87.1	88.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	9.0×10 ⁻¹	8.3×10 ⁻¹	9.0×10 ⁻¹
备注			

采样点位	石灰窑排气筒进口 4#	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	0.6362	烟筒高度 (m)	/
样品状态	滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	9054	9337	9780
含氧量 (%)	9.5	9.2	9.2
样品编号	G210220H1-8e1	G210220H1-8e2	G210220H1-8e3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	94.0	97.5	92.6
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	89.9	90.9	86.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	8.5×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻¹
备注	/		

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒出口	采样日期	2021.02.19
烟筒截面积 (m ²)	5.3093	烟筒高度 (m)	38
样品状态	滤膜、滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平、便携式紫外烟气综合分析仪、林格曼黑度、原子形态荧光分析仪		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	41834	43352	42715
含氧量 (%)	8.7	8.7	8.9
样品编号	G210219H1-9f1	G210219H1-9f2	G210219H1-9f3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.2	2.1	2.3
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	2.9	1.9	2.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	9.1×10 ⁻²	9.8×10 ⁻²
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	17	16	18
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	15	14	16
二氧化硫排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻¹	6.9×10 ⁻¹	7.7×10 ⁻¹
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	57	55	60
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	51	49	55
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.4	2.4	2.6
样品编号	G210219H1-9h1	G210219H1-9h2	G210219H1-9h3
标干流量 (m ³ /h)	41523	42444	42682
含氧量 (%)	9.0	8.9	8.8
汞及其化合物实测浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND
汞及其化合物折算浓度 (μg/m ³)	/	/	/
汞及其化合物排放速率 (kg/h)	/	/	/
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
备注	ND 代表未检出, 检出限详见方法依据一览表		

本页以下空白。

有组织废气检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

采样点位	石灰窑排气筒出口	采样日期	2021.02.20
烟筒截面积 (m ²)	5.3093	烟筒高度 (m)	38
样品状态	滤膜、滤筒		
主要检测设备	自动烟尘/气测试仪、十万分之一电子天平、便携式紫外烟气综合分析仪、林格曼黑度、原子形态荧光分析仪		
检测项目	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m ³ /h)	42152	42773	41609
含氧量 (%)	8.6	8.8	8.7
样品编号	G210220H1-9f1	G210220H1-9f2	G210220H1-9f3
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.0	2.7	2.5
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	2.7	2.4	2.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.0×10 ⁻¹
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	20	14	17
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	18	13	15
二氧化硫排放速率 (kg/h)	8.4×10 ⁻¹	6.0×10 ⁻¹	7.1×10 ⁻¹
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	54	59	56
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	48	53	50
氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.3	2.5	2.3
样品编号	G210220H1-9h1	G210220H1-9h2	G210220H1-9h3
标干流量 (m ³ /h)	42385	42932	41856
含氧量 (%)	8.8	8.9	8.9
汞及其化合物实测浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND
汞及其化合物折算浓度 (μg/m ³)	/	/	/
汞及其化合物排放速率 (kg/h)	/	/	/
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1
备注	ND 代表未检出, 检出限详见方法依据一览表		

本页以下空白。

噪声检测结果报告表

报告编号: HYHJ21021949

检测类别	工业企业厂界 环境噪声	检测项目	等效连续 A 声级	
检测日期	2021.02.19	气象条件	昼间：晴 ， 风速：2.4m/s 夜间：晴 ， 风速：2.3m/s	
主要检测设备	多功能声级计、声校准器			
校准数据	昼间测量前校正值：93.8 dB(A)，测量后校正值：93.7 dB(A) 夜间测量前校正值：93.8 dB(A)，测量后校正值：93.8 dB(A)			
检测点位置 (见附图)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	57.3	52.5	54.2	53.6
夜间 Leq (dB(A))	48.4	43.6	45.4	44.7
备注	/			

检测类别	工业企业厂界 环境噪声	检测项目	等效连续 A 声级	
检测日期	2021.02.20	气象条件	昼间：晴 ， 风速：2.6m/s 夜间：晴 ， 风速：2.4m/s	
主要检测设备	多功能声级计、声校准器			
校准数据	昼间测量前校正值：93.8 dB(A)，测量后校正值：93.7 dB(A) 夜间测量前校正值：93.8 dB(A)，测量后校正值：93.9 dB(A)			
检测点位置 (见附图)	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间 Leq (dB(A))	57.0	52.7	54.5	53.4
夜间 Leq (dB(A))	48.1	43.8	45.6	44.5
备注	/			

本页以下空白。

附表 1 监测期间气象参数一览表

日 期	气象条件 频 次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2021.02.19	第一次	13.6	101.6	2.4	西南风	2	1
	第二次	14.2	101.5	2.3	西南风	3	2
	第三次	15.5	101.4	2.3	西南风	1	0
2021.02.20	第一次	15.7	101.5	2.5	西南风	1	0
	第二次	16.3	101.4	2.4	西南风	2	1
	第三次	16.8	101.4	2.6	西南风	3	2

本页以下空白。

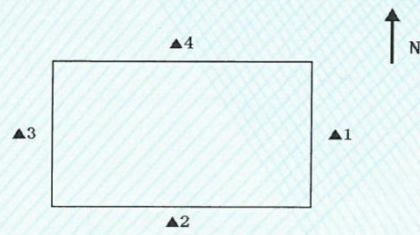


附表 2：方法依据一览表

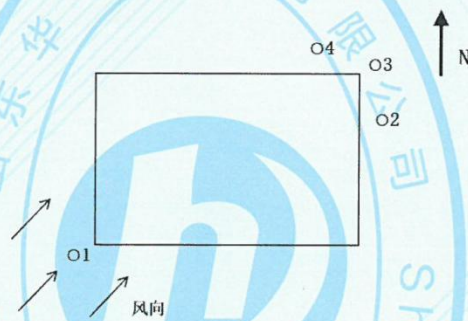
检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
无组织废气	颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³	HJ/T 55- 2000
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 GB 16157-1996	重量法	1.0mg/m ³	HJ/T 397-2007 HJ/T 373-2007
	二氧化硫	DB37/T 2705-2015	紫外吸收法	2mg/m ³	
	氮氧化物	DB37/T 2704-2015	紫外吸收法	2mg/m ³	
	烟气黑度	HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图法	/	
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局第四版增补版	原子荧光分光光度法	0.003μg/m ³	
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	HJ 706-2014
备注	/				

本页以下空白。

附图 1：监测点位示意图噪声监测点位布局图



2021.02.19 和 2021.02.20 无组织监测点位布局图



▲为噪声监测点
○为无组织废气监测点

*****报告结束*****



青州凯丰达建材有限公司

环境检测

检测单位：山东华一检测有限公司

检测时间：2021.02.19-2021.02.25

检测人员一览表

环境要素	主检人	检测项目
无组织废气	张雷英	颗粒物
有组织废气	孙明辉、李锦超、文增胜、 谭琦、杨欣、于萍	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度、汞及其化合物
工业企业 厂界环境噪声	孙明辉、李锦超、文增胜、 谭琦、杨欣	等效连续 A 声级
采样人员	孙明辉、李锦超、文增胜、谭琦、杨欣	



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 181500340163

名称: 山东华一检测有限公司

地址: 潍坊市高新区高新二路417号1#楼4层
(261061)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

仅用于环境检测报告

许可使用标志



181500340163

发证日期:

有效期至:

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。