铁岭大伙房水泥有限责任公司5000t/d熟料水泥生产线工程

竣工环境保护阶段性验收意见

2020年1月，受铁岭大伙房水泥有限责任公司委托，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、《铁岭大伙房水泥有限责任公司5000t/d熟料水泥生产线工程环境影响报告书》和审批部门审批决定等要求对本项目进行阶段性验收。铁岭大伙房水泥有限责任公司聘请专家组成验收工作组，于2020年4月22日在铁岭大伙房水泥有限责任公司会议室召开了项目验收评审会，验收组听取了验收报告编制对该工程环保执行情况报告和验收监测报告的汇报，现场检查了环保措施的落实情况，核实相关资料，经认真讨论，一致同意本项目通过环境保护验收。

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

铁岭大伙房水泥有限责任公司位于辽宁省铁岭市铁岭县横道河子乡，是辽宁东立实业集团下属的子公司，成立于2009年5月。公司建设一条带9MW余热发电系统的 5000t/d熟料生产线，项目组成包括原燃料储存、熟料烧成和行政办公等内容。其中，原燃料储存包括石灰石长形预均化堆场，原煤及辅助原料预均化堆场以及原燃材料输送等设施；熟料烧成部分包括原料配料站、原料粉磨系统、煤粉制备系统、烧成系统、熟料储存库、熟料散装以及余热发电系统等设施。项目年产熟料155万吨。

2、建设过程及环保审批情况

铁岭大伙房水泥有限责任公司办理了5000t/d熟料水泥生产线工程项目的环保审批手续，于2009年9月委托辽宁省环境科学研究院完成了《铁岭大伙房水泥有限责任公司5000t/d熟料水泥生产线工程项目环境影响报告书》。原辽宁省环境保护厅于2009年9月30日以辽环函【2009】360号文对本项目环评进行了批复。项目于2011年7月开工建设，于2018年5月建成竣工。铁岭大伙房水泥有限责任公司于2020年1月3日申领了排污许可证，排污许可证编号为91211221689659402R001P。2020年1月进行调试，4月正式投入运营。

3、投资情况

本项目实际总投资68060万元，环保总投资6687万元，环保投资占总投资9.82%。

4、验收范围

铁岭大伙房水泥有限责任公司5000t/d熟料水泥生产线工程水泥生产单元尚未建设，故本次验收为阶段性验收，验收内容仅包括熟料生产单元及低温余热发电系统，不包括水泥生产单元。

二、工程变动情况

根据建设单位实际生产情况，取消了原料石灰石的破碎环节，所有原燃料及辅料直接进入预均化库，不在储存库暂存，缩短了物料转运输送环节，减少了转运废气的产生。由于目前水泥生产线尚未建设，生产的熟料直接作为成品外运，因此在工序末端增加了熟料散装系统，并配套建设了布袋除尘器。整条熟料生产线共设置了33台布袋除尘器，照比环评报告书中的熟料生产线设置的25台布袋除尘器增加了8台。

根据《环保部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（环办[2015]52号)》及参照《环保部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》(环办环评【2018】6号)，当污染物排放总量不显著增加的情况下，建设过程变动情况可不属于重大变动。因此判定本项目发生变动之处均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目各工段有组织排放含尘废气经除尘处理后废气均通过一定高度的排气筒排放：原料磨废气（窑尾废气）及熟料冷却机（窑头废气）选用了专用、高效袋式除尘器，煤粉的制备采用专用、高效袋式除尘器，其他厂内各种物料储存、输送转运点等处均选用了布袋除尘器，经收集的颗粒物均返回原料、半成品、成品中再次利用。熟料生产线共设置33台除尘器，比环评报告书中要求的熟料生产系统设置的25台除尘器增加了8台。

回转窑窑尾排放含有SO2、NOx的废气。SO2主要来源于含硫的煤在回转窑内的燃烧及煅烧熟料时生料带入的硫。由于窑内存在大量的碱性氧化物，大部分SO2将被吸收。NOx主要来源于水泥窑中燃料的高温煅烧，由于采用了窑外分解技术，有近60%的煤在分解炉内燃烧（炉内温度正常情况下小于900℃)，以及采用了新型三通道喷煤管燃烧器，大大缩短了烧成带的长度，使NOx生成量大幅度下降。

本项目采用分级燃烧和SNCR法相结合的脱氮技术。在烟气中NOx初始浓度不高或环保排放标准要求不高时，采用几乎没有运行成本的分级燃烧脱氮技术；而在NOx初始浓度较高或环保排放标准严格时，同时使用分级燃烧和SNCR两种脱氮技术，实现高脱氮效率和低运

行成本的目标。

粉尘无组织排放源采取的防治措施主要包括：①原燃料及辅料采用带盖预均化堆棚，采用密闭性较好的粉状物料输送机，并尽量降低物料转运落差；②加强运输车辆的管理，对运输车辆应及时清洗，尽可能减少运输过程中的扬尘污染；③厂区地面进行硬化，在生产过程中经常地面的清扫，以免大气中的降尘由于人的走动和风吹而产生“二次污染”；④在厂界四周进行绿化作为隔离带。

2、废水

本项目生产废水约 622m3/d，主要为设备冷却水，不予物料直接接触。生产废水除水温略有升高外，还含有少量飘落的粉尘。本项目设置中水处理装置将生产废水收集后进行深度处理，处理规模为 700m3/d，处理后回用于增湿塔和原料磨喷水。生活污水经二级生化处理后，也进入中水处理系统，同生产废水一起进行深度处理后回用。生活污水处理装置处理能力为 240m3/d。

在厂区南侧设 48m3 的雨水收集沉淀池一座，雨水中主要含有悬浮物，经自然沉淀后，排放至厂区外的横道河。

3、噪声

在高噪声设备选型时，选用满足标准的低噪声设备，同时对噪声设备基础进行隔振、减震处理；在设备基础安装减振垫；在高噪声建构筑物，如鼓风机房、水泵房、空压机房、磨机房等周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配，形成一定宽度的吸声林带。物料运输应安排在白天，且经过村镇应减速慢行不鸣笛。

4、固废

项目固体废物产生的除尘器回收粉尘返回生产工序、污水处理站污泥作为原料进入生产、废机油作为危险废物定期委托有相应危险废物处置资质单位处理。生活垃圾则由环卫部门清运。

5、在线监测装置

本项目污染物自动监控设施采样口 2 个，分别位于 DA015 和 DA016 废气排放口出口处。DA015 废气排放口自动监控设施对窑尾废气中的颗粒物、SO2、NOx 进行自动监控；DA016 废气排放口自动监控设施对窑头冷却机废气中的颗粒物进行自动监控。目前在线监测设备均已安装完成。

四、环境保护设施调试效果

2020 年 4 月 3 日~6 日由沈阳市绿橙环境监测有限公司对该项目涉及的废气及噪声进行监

测，监测期间，窑（熟料）生产工况负荷为97.86%~99.86%，平均工况为98.76%，符合国家环保部《建设项目竣工环境保护验收技术规范-水泥制造》（HJ/T256-2006）中要求的设计能力80%以上生产负荷要求。在验收监测期间，全厂生产正常、稳定，监测数据有效。

（1）废气

窑尾54.04排气口（DA015）排放的颗粒物最大浓度为19mg/m^3，最大排放速率为10.2kg/h；SO_2最大浓度为7mg/m^3，最大排放速率为3.87kg/h；NOx的最大浓度为138mg/m^3，最大排放速率为72.9kg/h；氟化物最大浓度为0.19mg/m^3，氨最大浓度为0.648mg/m^3，汞及其化合物未检出。窑尾废气各污染物排放浓度均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1中所列的水泥窑及窑尾余热利用系统规定的排放限值要求。

窑头冷却机57.21排气口（DA016）排放的颗粒物最大浓度为16mg/m^3，最大排放速率为3.71kg/h。窑头废气的颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1中所列的烘干机、烘干磨、冷却机规定的30mg/m^{3}的排放浓度限值。

煤粉制备75.16除尘器排放口（DA032）排放的颗粒物最大浓度为16mg/m^3，最大排放速率为0.09kg/h。煤磨废气的颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1中所列的煤磨规定的30mg/m^{3}排放浓度限值。

其他17台除尘器出口的粉尘最大排放浓度为9mg/m^3，各监测结果均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013)中表1中所列的水泥仓及其他通风生产设备规定的20mg/m^{3}的排放浓度限值。

除尘器处理效率范围在99.33%~99.82%，属于高效除尘器，验收期间运行正常。

监测期间无组织排放废气中颗粒物的最大小时平均值为0.483mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中0.5mg/m^{3}排放限值要求；氨的最大小时平均值为0.097mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中1.0mg/m^{3}的标准限值要求，均可达标排放。

（2）噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声54~58dB(A)，夜间厂界噪声44~48dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（3）固废

熟料生产各环节中除尘器收下的颗粒物，全部返回生产工艺，不外排；生活污水处理站产生的污泥掺入原料中进入生产工序；生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。厂区运行产生少

量废机油，但目前企业运行时间较短，还未有废机油产生。企业安排 1 座占地面积为 60m² 的危废暂存间，并贴有危废标识，地面座防渗处理。

（4）总量核算

本项目年生产工作小时按 7440 小时计算。根据现场监测结果，计算污染物排放总量烟粉尘为 118.9526t/a、二氧化硫为 29.15t/a、氮氧化物为 549.19t/a，满足总量控制标准。

五、工程建设对环境的影响

根据调查结果表明，铁岭大伙房水泥有限责任公司 5000t/d 熟料水泥生产线工程项目的建设对周围环境空气质量、地表水环境和声环境质量影响较小，项目环境风险可控。

六、验收结论

本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格型。

验收合格判定表

验收不合格情形	本项目是否存在此类情形
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	否

本项目按照国家有关环境保护的法律法规要求，从项目的前期筹备、施工建设、运行期间，采取了有效的污染防治措施，落实了环境保护“三同时”制度，具备竣工环境保护验收的条件，其环境保护验收合格。

七、后续要求

铁岭大伙房水泥有限责任公司要对各生产设施及环保治理设施定期进行检查和维护，制定

严格的防火、防爆制度、定期对生产人员进行消防等安全教育。同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并根据突发环境事件应急预案的发生事故时处理方式，各相关负责人承担各自任务，定期进行演练和总结。加强环境管理，提高员工环保意识，设置专人负责环保，确保各环保设施正常稳定运行。

八、验收人员信息

见验收工作会议签到表。

铁岭大伙房水泥有限责任公司

2020 年 4 月 22 日

铁岭大伙房水泥有限责任公司 5000t/d 熟料水泥生产线工程

竣工环境保护阶段性验收会议签到簿

年　月　日

姓名		工作单位	职务/职称	联系电话	本人签字
组长	[illegible]		副总	13204055757	[illegible]
成员	赵里东	铁岭大伙房水泥有限责任公司	工程师	13706897100	赵里东
	陈阳亭	〃	生产部副部长	13464811409	陈阳亭
	高双丰	〃	综合部长	13470538017	高双丰
	何有夫	辽宁省生态环境保护科技中心	高工	13998883692	何有夫
	王浩	铁岭中天祥环境科技有限公司	高工	18641096669	王浩
	宋莹	铁岭海环科技有限公司	工程师	13840422121	宋莹
	青九	辽宁省环保集团辐射技术环境有限公司	工程师	13804990539	青九
	王明刚	〃	工程师	13840487056	王明刚
	柏易彤	〃	技术员	18741828160	柏易彤
	朱隹斌	山东方亿环保科技有限公司		13573319487	朱隹斌
	徐平安	合肥中亚环保科技有限公司		13909697265	徐平安
	何振华	广州豪恒环保设备有限公司		13922771929	何振华
	吴建	江苏建宜双工业装备有限公司		13502137578	吴建