
江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目竣工环境保护验收意见

2018年12月14日，江苏金峰水泥集团有限公司根据《水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，江苏金峰水泥集团有限公司组织成立验收工作组，工作组包括该项目的设计单位、施工单位、环评编制单位、验收监测单位及专家（名单附后），验收工作组针对本项目验收工作提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

1、基本概况

江苏金峰水泥集团有限公司投资5800万元在江苏金峰水泥集团有限公司厂区内建设水泥回转窑协同处理一般固体废弃物工程，项目占地面积100000平方米，在公司厂区内部建设，利用溧阳市宏峰水泥有限公司的5条水泥回转窑生产线处理90万吨一般固体废弃物，项目充分利用现有的场地，无需新增用地，新建4座储存库，建构筑物占地面积约10200平方米，3座储存库用来储存待处理的一般固体废弃物，1座储存库为备用库，用于储存成分不明的污染土壤。项目新增预处理设备，包括破碎机、热风炉等，对待处理的固体废物进行预处理，然后送入水泥窑协同处置。项目建成后，可形成年处理90万吨一般固体废弃物的处理规模，本项目主要处理的固体废弃物的种类有石灰石尾矿（含剥离土）、工业残渣、工业污泥、生活污水、工程建设挖掘土以及河道干化淤泥、土壤修复挖掘土，项目处置对象均为一般固废，不处置危险固废。

江苏金峰水泥集团有限公司于2014年10月委托江苏龙环环境科技有限公司编制完成《江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目环境影响报告表》，并获得溧阳市环境保护局审批意见，溧环表复[2014]165号，2014年12月31日。

项目劳动人员及生产班制：职工50人，四班三运转工作制，每班8小时，年工作300天，年工作时间为7200小时。

2、本次验收内容

江苏金峰水泥集团有限公司回转窑处理90万吨一般固体废弃物技改项目，项目实际建设产品方案、公辅工程情况详见表1、表2。

表1 本项目实施后产品方案一览表

序号	名称	主要成分	年处理量	来源及运输	包装
1	石灰石尾矿（含剥离土）	主要为石灰矿开采过程中不能满足需要的共生、伴生矿，根据不同的矿山，尾矿成分含量有所差别，主要成分为CaO、SiO ₂ 、Na ₂ O、K ₂ O、Fe ₂ O ₃ 、MgO、Al ₂ O ₃ 等。	10	车、船运	散装
2	工业污泥	主要为各种混凝土制品，主要化学成分的百分率为CaO<5、SiO ₂ <70、Al ₂ O ₃ <5、MgO<3、SO ₃ <10、Fe ₂ O ₃ <3。	5	车、船运	散装
3	生活污水		10	车、船运	散装
4	工程建设挖掘土垃圾	主要挖掘的土石方，主要化学组成的百分率为CaO1.55、SiO ₂ 68.75、Al ₂ O ₃ 13.32、MgO0.75、SO ₃ 2.01、Loss7.85。	10	车、船运	散装
5	河道干化淤泥	淤泥的氧化物组份为SiO ₂ 66.21%；CaO 1.27%；MgO 1.59%；Fe ₂ O ₃ 5.72%；Al ₂ O ₃ 13.345.36%；K ₂ O 1.99%、Na ₂ O 1.16%	10	车、船运	散装
6	土壤修复挖掘土	主要为有机物污染土壤，不包括重金属污染土壤	40	车、船运	散装
7	工业残渣	SiO ₂ <60、CaO<10、Fe ₂ O ₃ >10、Al ₂ O ₃ <5、MgO<3	5	车、船运	散装

合计	90	/	/
----	----	---	---

表 2 环保工程主要建设内容表

	类别	环评内容	实际内容
环 保 工 程	废水处理	项目厂区实行“清污分流、一水多用”。雨水由厂内雨水管道系统收集后排入厂区外周城河。本项目废水主要为生活污水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水。场地冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水经厂区自建的污水处理站处理达标后，全部回用于厂区绿化及道路喷洒，不外排。	与环评一致
	废气处理	本项目物料破碎、预均化、粉磨、输送、煅烧、储存、装卸等生产过程中产生烟粉尘，均通过布袋除尘器处理后排放；水泥窑协同处置固体废物过程中，水泥窑煅烧粉尘、二氧化硫、氮氧化物依托水泥窑原有的静电除尘器处理后高空排放，新增的氯化氢由窑尾排气筒高空排放。土壤修复挖掘土储存库产生的挥发性有机废气等利用风机抽至水泥窑分解炉充分燃烧，少量未收集到的有机废气无组织排放；淤泥库产生的氨气、硫化氢用风机抽至水泥窑分解炉充分燃烧后，无组织排放。	与环评一致
	噪声处理	通过厂房隔声、合理布置产噪设备等降噪措施，可使厂界外噪声达标排放。	与环评一致
	固废处理	员工生活垃圾由环卫部门统一收集处理；除旁路放风系统配备的布袋收尘器外，其他各个工段收集下来的粉尘全部送入水泥回转窑协同处置，旁路放风系统配备的布袋除尘器收集的粉尘直接作为熟料，不外排。项目固废实现零排放。	与环评一致

（二）建设过程及环保审批情况

本项目环境影响报表由江苏绿源工程设计研究有限公司负责编制，并于2014年12月31日取得溧阳市环保局的批复（溧环表复[2014]165号）。建设内容为年处理90万吨年一般固体废弃物。项目于2015年1月起开工建设，工程调试时间2015年5月。截止2018年9月企业启动验收，实际建成项目主体工程及环保治理设施，均已投入运行，具备了项目竣工验收监测条件。2018年9月，江苏金峰水泥集团有限公司委托常州苏测环境检测有限公司对该项目进行环保设施竣工验收监测，常州苏测环境检测有限公司专业人员在实地踏勘后出具了《江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目环保设施竣工验收监测方案》。

2018年9月19日~20日、11月13日~14日、11月23日~24日、12月2日~12月3日，常州苏测环境检测有限公司对该项目进行了现场验收监测。经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，常州苏测环境检测有限公司编制了《江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目环保设施竣工验收监测报告》。

截至目前本项目年处理90万吨一般固体废弃物项目工程建设内容已全部建设完成，且调试期间工况稳定。

（三）投资情况

本项目实际总投资5800万元，其中环保投资5800万元，占总投资额的100%。

（四）验收范围

江苏金峰水泥集团有限公司回转窑处理90万吨一般固体废弃物技改项目。

二、工程变动情况

表 3 本次调整主要内容一览表

项目	重大变动标准	对照分析	变化情况
性质	主要产品品种发生变化(变少的除外)	产品品种与原环评及批复一致	无变化
规模	生产能力增加 30%以上	产品生产能力与原环评及批复一致	无变化
	新增生产装置, 导致新增污染因子或污染物排放量增加, 原有生产装置规模增加 30%及以上, 导致新增污染因子或污染物排放量增加	实际建成后生产设备规格、数量与原环评及批复一致(详见表 4)	无变化
地点	项目重新选址	项目建设选址与原环评及批复一致	无变化
	在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著增加	项目总平面布置、生产装置布置与原环评及批复一致	无变化
	防护距离边界发生变化并新增敏感点	防护距离边界未发生变化, 且无新增敏感点	无变化
生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	生产装置及工艺与环评及批复一致	未新增污染因子且未增加污染物排放量
环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整, 导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加; 其他可能导致环境影响或环境风险增加的环保措施变动	(1) 废气: 污染防治措施与原环评及批复一致。 (2) 废水: 污染防治措施与原环评及批复一致。 (3) 噪声: 污染防治措施与原环评及批复一致。 (4) 固废: 污染防治措施与原环评及批复一致。	未新增污染因子且未增加污染物排放量、范围或强度

表 4 主要生产设备与原环评对比情况

序号	环评/批复			实际建设(台/套)
	设备名称	规格型号	数量(台/套)	
1	装载机	常林 ZLM501-2	5	5
2	挖掘机	卡特彼勒 320D/DL	4	4
3	自卸汽车	载重 30 吨	10	10

4	锤式破碎机	Lpc-1020D22	1	1
5	锤式破碎机	Lpc-1020D22	1	1
6	板式给料机	LB800 × 10m	1	1
7	板式给料机	BZ (II) 2300 × 10000	1	1
8	皮带输送机	EP1200 × 850m	1	1
9	皮带输送机	EP1400 × 1100m	1	1
10	皮带输送机	EP1400 × 950m	1	1
11	荧光光谱仪	MD × 1000	1	1
12	布袋收尘	FGM64-5	2	2
13	布袋收尘	FGM64-4	4	4
14	布袋收尘	FGM64-6	4	4
15	取料机	QJ1000-42	1	1
16	取料机	D468	1	1
17	热风炉	/	1	1
18	风机	/	2	2
19	河边吊车	16t	5	5
20	色谱仪	/	2	2
21	光谱仪	/	2	2
22	粉尘浓度测定仪	/	1	1
23	光学分析天平	/	2	2
24	高温炉	/	1	1

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目厂区实行“清污分流、一水多用”。雨水由厂内雨水管道系统收集后排入厂区外周城河。本项目废水主要为生活污水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水。场地冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水经厂区自建的污水处理站处理达标后，全部回用于厂区绿化及道路喷洒，不外排。

(二) 废气

本项目物料破碎、预均化、粉磨、输送、煅烧、储存、装卸等生产过程中产生烟粉尘，均通过布袋除尘器处理后排放；水泥窑协同处置固体废弃物过程中，水泥窑煅烧粉尘、二氧化硫、氮氧化物依托水泥窑原有的静电除尘器处理后高空排放，新增的氯化氢由窑尾排气筒高空排放。土壤修复挖掘土储存库产生的挥发性有机废气等利用风机抽至水泥窑分解炉充分燃烧，少量未收集到的有机废气无组织排放；淤泥库产生的氨气、硫化氢用风机抽至水泥窑分解炉充分燃烧后，无组织排放。

(三) 噪声

本项目噪声主要为破碎机、装载机、风机、热风炉等设备运行产生，项目通过厂房隔声、合理布置产噪设备等降噪措施，可使厂界外噪声达标排放。

(四) 固体废物

本项目于厂房北侧设置1个1200m²固体废物暂存场所，并已做好防风、防雨、防渗漏、防腐蚀措施。本项目固废产生及处置情况见表5。

表 5 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物类别	治理措施		年产量 (t/a)	
			环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
除旁路放风系统外其他布袋收尘器收集的粉尘	一般固废	/	送入水泥窑协同处置	与环评一致	201.32	200
旁路防风系统布袋除尘器收集粉尘		/	作为熟料		39.25	38
生活垃圾		生活垃圾	环卫部门清运		9.125	9

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

常州苏测环境检测有限公司编制的《江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目环保设施竣工验收监测报告》表明：

1. 废水

经监测，本项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 189202-2002）标准。

2. 废气

(1) 有组织废气

经监测，本项目 5#、6#、7#、8#、9# 水泥窑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中相应标准，氟化氢、氯化氢排放浓度均符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中表 1 规定的最高允许排放浓度。

(2) 无组织废气

经监测，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中相应标准，氨、硫化氢周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

3. 厂界噪声

经监测，该企业东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。

4. 固体废物

本项目员工生活垃圾由环卫部门统一收集处理；除旁路放风系统配备的布袋收尘器外，其他各个工段收集下来的粉尘全部送入水泥回转窑协同处置，旁路放风系统配备的布袋除尘器收集的粉尘直接作为熟料，不外排。项目固废实现零排放。

5. 污染物排放总量

根据验收监测报告，污染物排放总量表见下表：

表 6 污染物排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废气	粉尘	781	463.3	环评及批复
	二氧化硫	552.5	420.2	
	氮氧化物	4761	1307.5	
	氟化物	13.5	11.6	
	氯化氢	19.04	12.93	
固废	一般固废	零排放	零排放	
	危险固废	零排放	零排放	
备注		氟化物排放浓度部分未检出，未检出部分按检出限的一半核算总量。		
结论		经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

该项目较好地执行了“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。

(二) 环保设施去除效率

1. 废水治理设施

项目厂区实行“清污分流、一水多用”。雨水由厂内雨水管道系统收集后排入厂区外周城河。本项目废水主要为生活污水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水。场地冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水经厂区自建的污水处理站处理达标后，全部回用于厂区绿化及道路喷洒，不外排。

环评及批复未提出污水处理设施处理效率要求，废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 189202-2002) 标准。

2. 废气治理设施

本项目利用溧阳市宏峰水泥有限公司的 5 根排气筒，故未计算去除效率。

3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果本项目噪声治理设施的降噪效果良好。

4. 固体废物治理设施

本项目固废实现零排放，不会对周边环境造成二次污染。

五、工程建设对环境的影响

常州苏测环境检测有限公司编制的《江苏金峰水泥集团有限公司水泥回转窑处理一般固体废弃物技改项目环保设施竣工验收监测报告》:

本项目废水经处理后能达到环评及批复的排放标准。

本项目各类大气污染物经过有效收集处理后能够达到环评中要求的污染物排放标准，实现达标排放。

本项目噪声通过对噪声源采取隔声、减振措施后，对厂界噪声影响值较小，企业东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，本项目位于溧阳市社渚镇金庄村，项目以2#河道淤泥储存库各边界外扩100米以及3#土壤修复挖掘土储存库各边界外扩50米形成的包络区域的卫生防护距离，卫生防护距离内无村庄、学校等敏感保护目标。

本项目员工生活垃圾由环卫部门统一收集处理；除旁路放风系统配备的布袋收尘器外，其他各个工段收集下来的粉尘全部送入水泥回转窑协同处置，旁路放风系统配备的布袋除尘器收集的粉尘直接作为熟料，不外排。项目固废实现零排放。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、监测相关技术规范及环保法规，经验收工作组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，验收组认为：本项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复的要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，监测数据表明各污染物能达标排放，各污染物排放总量符合环评及其批复要求，同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

进一步加强环保设施的维运管理，记录健全台账，确保各类污染物稳定达标排放。