



建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

SCT-HJ 验【2021】第 050 号

项目名称：江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目

建设单位（盖章）：江苏扬子水泥有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2021 年 8 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参 加 单 位：常州苏测环境检测有限公司

参 加 人 员：张涛、张佳铭、姜建伶、顾乐、王浩、焦文杰、俞金兵、
孙珂、张盛、杨叶超、蔡银鹏、蒋明吉、张名洋、时国振、周红、周佳会、
左香、赵红敏、康玲莉、霍文杰、杨婧、黄亮

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目				
建设单位名称	江苏扬子水泥有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>				
建设地点	溧阳市上黄镇前中村 288 号江苏扬子水泥有限公司厂区内				
主要产品	本项目依托现有2条2500t/d新型干法水泥窑协同处置一般固体废物108000t/a，改建前后的产品方案及生产规模不变				
实际建设	与环评一致				
环评时间	2021 年 2 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2021 年 7 月	验收现场 监测时间	2021.07.23-07.24 2021.07.30-07.31		
环评报告表 审批部门	常州市生态环境局	环评报告表 编制单位	江苏久力环境科技股份有限公司		
环保设施 设计单位	绍兴杰艺环保科技有 限公司	环保设施 施工单位	绍兴杰艺环保科 技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	22 万元	比例	4.4%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	30 万元	比例	6%

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none">1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订）；2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日）；5、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）；6、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；7、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；8、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日做出修改）；9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；10、《关于印发水泥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）；11、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122 号，2021 年 4 月 6 日）；
--------	---

续表一

验收 监测 依据	<p>12、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</p> <p>13、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>14、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p> <p>15、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）；</p> <p>16、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]149号，2019年4月29日）；</p> <p>17、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]327号，2019年9月24日）；</p> <p>18、《江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目环境影响报告表》（江苏久力环境科技股份有限公司，2021年2月）；</p> <p>19、《市生态环境局关于江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，常溧环审[2021]38号，2021年3月1日）；</p> <p>20、《江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2021年7月16日）。</p>
----------------	--

续表一

验收监测标准标号、级别	1、废水					
	<p>本项目员工在扬子水泥现有员工内调剂，无需新增员工，不新增生活污水。本项目车辆运输车次不超过原有，车辆冲洗废水依托原有的洗车区沉淀池处理后回用，不外排。</p>					
	2、废气					
	<p>本项目废气主要为一般固废贮存区废气、破碎预处理废气以及窑尾废气。本项目破碎预处理废气经布袋除尘器处理后与密闭收集的一般固废贮存区废气一并经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根25m高排气筒（1#）排放；1#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过90m（2#）排气筒排放；2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过96m（3#）排气筒排放。</p> <p>“以新带老”措施：二线水泥磨废气通过2套布袋除尘器处理后通过现有35m排气筒（DA005）排放。废气具体排放标准限值见表1-1。</p>					
	表 1-1 废气污染物排放标准					
	排气筒	污染物	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准来源
	DA001/DA005	颗粒物	/	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	DA001	氨	15	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	15	/	0.33	
		臭气浓度	15	/	2000(无量纲)	
	非甲烷总烃	15	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	

续表一

续表 1-1 废气污染物排放标准			
排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
水泥窑协同处置窑尾烟气	颗粒物 (窑尾)	20	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	氨	8	
	二氧化硫	100	
	氮氧化物	100	苏环办[2017]128号
	氯化氢	10	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)
	氟化氢	1	
	汞及其化合物	0.05	
	二噁英	0.1ngTEQ/m ³	
	Tl+Cd+Pb+As	1.0	
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.5	
污染物	无组织排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
氨		1.0	
硫化氢		0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
非甲烷总烃		4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃		一般固废贮存区门外1米处	2

3、噪声

本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。本项目敏感点(中秀里村、前中村、笠帽顶村、袁家头村)昼夜间噪声均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的2类标准。噪声具体排放标准限值见表1-2。

续表一

表 1-2 噪声排放标准				
污染物名称	功能区	标准限值		执行标准
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
厂界噪声	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
敏感点	2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
备注	中秀里村位于本项目西北方向 66m、前中村位于本项目西南方向 82m、笠帽顶村位于本项目东方向 120m、袁家头村位于本项目西方向 140m。			

4、固废

(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(2) 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327)。

验收监测标准标号、级别

续表一

验收监测标准号、级别	5、总量控制指标		
	根据本项目环评及批复要求，具体污染物总量控制指标见表 1-3。		
	表 1-3 污染物总量控制指标		
	污染源	污染物	环评总量 (t/a)
	废气	烟(粉)尘	33.531
		氨	9.638
		硫化氢	0.0006
		二氧化硫	4.291
		氮氧化物	133.158
		非甲烷总烃	0.432
		氯化氢	9.884
		氟化氢	4.843
		汞	0.000000824
		镉	0.000000904
		铅	0.0000183
		砷	0.00000312
		铬	0.000000226
		铜	0.0000360
		锰	0.0000324
		镍	0.0000378
		镉+铅+砷	0.0000224
铬+铜+锰+镍		0.0001060	
二噁英	0.000000499		
固废	一般固废	零排放	
	危险废物	零排放	
备注	依据环评、批复。		

表二

一、工程建设内容

江苏扬子水泥有限公司成立于 1994 年，位于溧阳市上黄镇前中村 288 号，主要从事水泥的生产，建有两条 2500t/d 水泥熟料生产线。江苏扬子水泥有限公司现有项目环保手续履行情况见表 2-1。

为满足国内一般固体废物资源化、无害化需求，同时基于国内外水泥窑协同处置一般固体废物已取得的成功经验，江苏扬子水泥有限公司投资 500 万元进行采用水泥窑协同处置一般固体废物项目的建设，利用石灰石尾矿、河道干化淤泥、土壤修复挖掘土等一般固废替代粘土作为水泥生产原料。项目总占地面积 2400 平方米，处置流程由准入评估分析、收集、运输、接受与分析、贮存、预处理、水泥窑烧成处置等组成，项目建成后可综合利用一般固体废物 10.8 万吨，节约粘土 6 万方。

江苏扬子水泥有限公司于 2021 年 2 月委托江苏久力环境科技股份有限公司编制完成了《江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 1 日取得了常州市生态环境局的审批意见（常溧环审[2021]38 号）。

江苏扬子水泥有限公司于 2020 年 11 月 21 日取得排污许可证，编号：913204816081895342001P，目前正在重新申请。

根据现场踏勘核实，江苏扬子水泥有限公司实际投资 500 万元，现已达到综合利用一般固体废物 10.8 万吨/年，节约粘土 6 万方/年的设计能力要求，因此可以开展江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目竣工环境保护全部验收工作。

项目劳动人员及生产班制：本项目不新增员工，实行四班三运转，每班工作 8 小时，年工作 310 天，年工作 7440 小时。

续表二

表 2-1 现有项目环保手续履行情况一览表			
序号	项目名称	审批情况	验收情况
1	《江苏溧阳扬子水泥有限公司1000t/d熟料水泥生产线技术改造项目环境影响报告书》（一期工程）	2004年2月17日通过常州市环保局审批（常环管[2004]10号）	2006年5月22日通过了常州市环保局竣工验收
2	《江苏扬子水泥有限公司2500t/d熟料水泥生产线暨纯低温余热发电技改工程项目环境影响报告书》（二期工程）	2006年8月30日通过江苏省环保厅审批（苏环管[2006]139号）	2008年10月10日，公司两条2500t/d熟料水泥生产线暨纯低温余热发电和码头工程项目通过了江苏省环保厅竣工验收
3	《江苏扬子水泥有限公司2500t/d熟料水泥生产线、码头项目补办手续及纯低温余热发电工程项目环境影响报告表》（补办一期违建项目环评及为一期项目配套纯低温余热发电技改工程）	二期项目报批过程中省环保厅发现其一期主体工程建设规模扩大（一期批复规模为1000t/d实际建设规模为2500t/d）但未重新报批，且码头工程未批先建，为此，省环保厅下达了《关于责令江苏扬子水泥有限公司限期补办违建项目环评手续的函》（苏环便管[2006]228号），要求公司对其一期项目及码头工程限期补办手续，2007年12月26日环境影响报告表通过省环保厅审批（苏环管[2007]289号）	
4	《江苏扬子水泥有限公司2500t/d新型干法水泥生产线脱氮系统技术改造工程项目环境影响报告表》	2013年3月21日取得了溧阳市环保局批复（溧环表复[2013]31号）	2012年10月20日1#线脱硝设施通过了溧阳市环保局的竣工验收，2014年5月5日2#线脱硝设施通过了溧阳市环保局的竣工验收
5	《江苏扬子水泥有限公司建设2500T/D熟料线（1线、2线）无氨脱硝窑尾脱硝技改项目环境影响报告表》，2020年4月，全厂生产规模：硅酸盐水泥250万t/a	2020年6月3日取得了常州市生态环境局批复（常溧环审[2020]87号）	2019年10月通过了自主验收

续表二

续表 2-1 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批情况	验收情况
6	《江苏扬子水泥有限公司粉尘治理项目环境影响登记表》，2021年1月20日，备案内容及规模为：对现有熟料库、水泥库、包装、铝质、硅质、原煤堆场一级石膏堆场废气进行收集治理，利用布袋除尘器处理后高空排放。备案排气筒的编号为DA009、DA010、DA011、DA012、DA013、DA014、DA015，以上排气筒的废气污染物均为粉尘，采取的处理措施均为布袋除尘器。	2021年1月20日备案，备案号为： 202132048100000102	/
7	《江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目》	2021年3月1日取得了常州市生态环境局的审批意见（常溧环审[2021]38号）	本次验收

本项目基本情况见表 2-2，项目改建前后产品产能建设情况见表 2-3，项目公用及辅助工程建设情况见表 2-4、主要生产、辅助设备见表 2-5、本项目各水泥生产线协同处置情况见表 2-6。

表 2-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目
建设单位	江苏扬子水泥有限公司
建设性质	改建
建设地点	溧阳市上黄镇前中村 288 号江苏扬子水泥有限公司厂区内
立项	常州溧阳市经济和信息化局，溧经信备[2019]15 号
环评	江苏久力环境科技股份有限公司，2021 年 2 月
环评批复	常州市生态环境局，常溧环审[2021]38 号，2021 年 3 月 1 日
项目开工时间	2021 年 3 月
项目竣工时间	2021 年 7 月
环保设施设计单位	溧阳市中和环保科技有限公司
环保设施施工单位	溧阳市中和环保科技有限公司
劳动定员	本项目不新增员工
工作制度	实行四班三运转，每班工作 8 小时，年工作 310 天，年工作 7440 小时
总投资/环保投资	500 万元/22 万元
排污许可证	2020 年 11 月 21 日取得排污许可证，编号： 913204816081895342001P，目前正在重新申请

续表二

表 2-2 本项目改建前后生产能力情况一览表					
序号	产品名称	改建前设计生产能力	改建后设计生产能力	实际生产能力	变化量
1	硅酸盐水泥	250万 t/a	250万 t/a	250万 t/a	0
2	电	4925万 KWh	4925万 KWh	4925万 KWh	0

表 2-3 公用及辅助工程				
序号	建设名称	环评建设情况		实际内容
主体工程				
1.1	一般固废堆棚	本项目一般固废贮存和预处理设施全部布置在一间大的钢结构库房内,依托现有1座粘土堆棚改造,长50米,宽30~40米,高18米,建筑面积2300m ² 。按照一般固废贮存区按照固废种类不同进行功能分区,将一般固废堆棚划分为4个区域,分别为石灰石尾矿贮存区、河道淤泥贮存区、土壤修复挖掘土贮存区、不明性质废物暂存区。其中分拣、破碎预处理布置于石灰石尾矿贮存区,并设置固体废物输送投加系统。		与环评一致
1.1.1	固废废物预处理系统	石灰石尾矿(含剥离土)预处理	依据协调处置方案,需采取的预处理工艺为破碎。破碎:经破碎机破碎至25mm以下。	与环评一致
		河道干化淤泥、土壤修复挖掘土预处理	需采取的预处理工艺为分拣、烘干。分拣:去除夹杂的塑料、金属等杂质;	与环评一致
			烘干:依托原料生磨站的烘干系统烘干。	与环评一致
1.1.2	固体废物输送投加系统	1#线输送系统	皮带秤、配料系统、皮带输送机等	与环评一致
		1#线投料系统	料仓、定量给料称、胶带输送机、电磁除铁器、荧光分析仪、配料自动调节系统	与环评一致
		2#线输送系统	皮带秤、配料系统、皮带输送机等	与环评一致
		2#线投料系统	料仓、定量给料称、胶带输送机、电磁除铁器、荧光分析仪、配料自动调节系统	与环评一致
1.2	生料磨系统	依托扬子水泥现有的两条2500t/d新型干法水泥窑生产线的生料磨系统(1#、2#),协同处置的固体废物作为水泥生产的粘土替代原料从配料系统入窑		与环评一致
1.3	水泥窑系统	依托扬子水泥现有的两条2500t/d新型干法水泥窑(1#、2#生产线)系统处置固体废物,协同处置的固体废物作为水泥生产的粘土替代原料,在进行水泥熟料生产的同时实现对废物的无害化处置,且可节约粘土的年用量		与环评一致
辅助工程				
2.1	收运系统	陆运系统	石灰石尾矿、土壤修复挖掘土经专业运输车辆运至厂区	与环评一致
		水运系统	河道干化淤泥经船运进厂,依托现有的码头吊机卸船,经运输车辆送入储存区域	与环评一致

续表二

续表 2-3 公用及辅助工程			
序号	建设名称	环评建设情况	实际内容
2.2	余热回收系统	依托现有水泥熟料生产线现有余热发电工程。	与环评一致
2.3	急冷工艺	现有水泥厂熟料生产线窑尾烟气的急冷依托现有水泥熟料生产线余热锅炉、增湿塔等	与环评一致
2.4	分析化验室	<p>在原有水泥生产分析化验室（建筑面积为 550m²）的基础上，增加必要的固体废物分析化验设备，主要设备包括粘度仪、搅拌机、温度计、压力计、pH 计、反应气体收集装置等。要求分析化验室必须具备以下检测能力：</p> <p>（1）具备 HJ/T20 要求的采样制样能力、工具和仪器；</p> <p>（2）所协同处置的固体废物、水泥生产原料中汞、镉、铊、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰、铍、锌、钒、钴、钼、氟、氯和硫的分析；</p> <p>（3）相容性测试；</p> <p>（4）满足《固体废物生产水泥污染控制标准》监测要求的水泥产品环境安全检测。</p> <p>（5）企业将委托有资质的分析监测机构对固体废物进行满足 GB5085.1 要求的腐蚀性检测，满足 GB5085.4 要求的易燃性检测。满足 GB5085.5 要求的反应性检测，满足 GB4915 和 GB30485 监测要求的烟气污染物检测，满足其他相关标准中要求的水泥产品环境安全性检测。</p>	与环评一致
2.5	在线监测系统	依托扬子水泥现有的废气在线监测系统，增加废气监测因子（HCl）	已安装
公用工程			
3.1	给水系统	本项目新增用水为化验室用水，依托扬子水泥现有供水管网，化验室用水为自来水，用水量约为 0.310t/a。	用水量约为 0.3t/a，其他与环评一致
3.2	排水系统	实验室废水为危险废物，经带盖的包装桶收集后委托有资质单位处置	与环评一致
3.3	供电系统	依托扬子水泥熟料生产线的供电电源	与环评一致
3.4	冷却系统	依托扬子水泥现有的循环冷却系统	与环评一致
3.5	办公区	位于厂区西侧，办公楼建筑面积约为 1650m ²	与环评一致
环保工程			
4.1	废气处理	<p>一般固废堆棚废气</p> <p>（1）一般固废堆棚为密闭库房，物料在固废堆场内装卸过程产生的粉尘大部分沉降在车间内部，少量随着车辆的进出散逸出堆棚；</p> <p>（2）一般固废堆棚内设破碎预处理，产生的粉尘收集进入布袋除尘器处理，处理后尾气与一般固废堆棚内负压收集的氨、硫化氢、非甲烷总烃一起进入二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 排气筒排放</p>	与环评一致

续表二

续表 2-3 公用及辅助工程					
序号	建设名称	环评建设情况			实际内容
4.1	废气处理	生料磨废气	依托扬子水泥现有的两条 2500t/d 水泥熟料生产线，生料磨废气经旋风分离器处理后引入水泥窑焚烧		与环评一致
		二线水泥磨废气	现有二线水泥磨废气通过 1 套布袋除尘器处理后通过现有 35m 排气筒 (DA005) 排放，本项目拟在现有布袋除尘器后新增 1 套布袋布袋除尘器，废气经处理达标后通过现有 35m 排气筒(DA005)排放		与环评一致
		回转窑窑尾气	依托扬子水泥现有的两条 2500t/d 水泥熟料生产线，1#水泥窑生产线窑尾废气经高温焚烧+SNCR+急冷+布袋除尘处理后通过 90m 排气筒排放，2#水泥窑生产线窑尾废气经高温焚烧+SNCR+急冷+布袋除尘处理后通过 90m 排气筒排放		2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过 96m(3#)排气筒排放，其他与环评一致
4.2	废水处理	本项目建成后不新增废水排放			与环评一致
4.3	固废处理	化验室试验废水为危险废物，需委托有资质单位处置，在厂区内暂存期间依托现有的一间建筑面积为 20m ² 的危废仓库			与环评一致
		协同处置的固体废物分拣过程会产生塑料、金属杂质，可外售综合利用，分拣出的杂质暂存在固废堆棚内单独划出的杂质暂存区，该区域面积约为 20m ²			与环评一致
4.4	防噪、降噪措施	生产过程中破碎机、风机等采用低噪设备、室内布置、消声、隔声等措施			与环评一致
4.5	地下水、土壤	本项目协同处置的一般固体废物均为干化固废，堆放过程不得有渗滤液产生			与环评一致

表 2-4 生产设备一览表

序号	环评				实际建设数量
	设备名称	规格	单位	数量	
1	破碎机	15t/h	台/套	1	1
2	皮带称	15t/h	台/套	1	1
3	喂料料斗	15t/h	台/套	1	1
4	皮带机	30t/h, 200m	台/套	2	2
5	空压机	G-150A	台/套	1	1
6	离心风机	20000m ³ /h	台/套	4	4
7	装载机	6t	台/套	2	2
8	袋式收尘器	10000m ³ /h	台/套	1	1

续表二

序号	依托生产线	协同处置一般固废类别	单位	设计协同处置情况	实际协同处置情况	
1	1#水泥窑生产线 (新型干法水泥窑)	石灰石尾矿	吨	9000	9000	
2		河道干化淤泥	吨	5000	5000	
3		土壤修复挖掘土	吨	40000	40000	
4	2#水泥窑生产线 (新型干法水泥窑)	石灰石尾矿	吨	9000	9000	
5		河道干化淤泥	吨	5000	5000	
6		土壤修复挖掘土	吨	40000	40000	
合计	扬子水泥两条线	一般固废(不含危险废物)	吨	108000	108000	
		其中	石灰石尾矿	吨	18000	18000
			河道干化淤泥	吨	10000	10000
			土壤修复挖掘土	吨	80000	80000

二、水平衡

本项目员工在扬子水泥现有员工内调剂，无需新增员工，不新增生活污水。本项目车辆运输车次不超过原有，车辆冲洗废水依托原有的洗车区沉淀池处理后回用，不外排。本项目新增用水为化验室用水，化验室用水为自来水，用水量约为 0.3t/a。

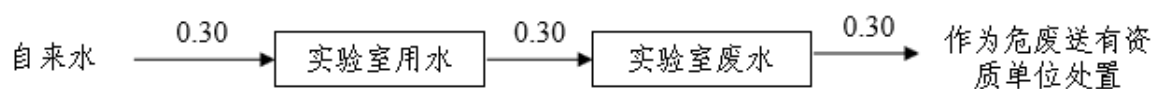


图 2-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

说明：验收期间，废水走向与环评一致。

续表二

三、工艺流程图

1、协同处置工艺流程及产污环节

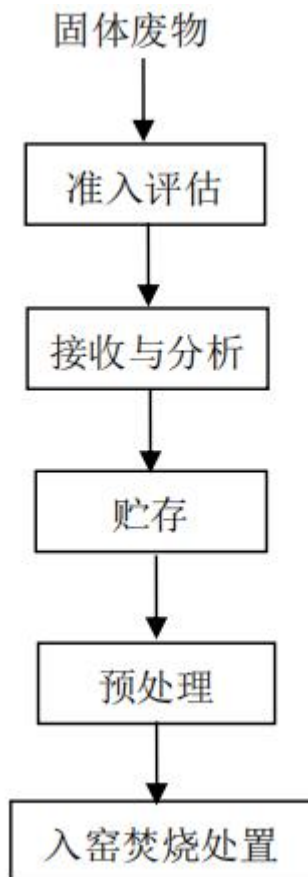


图 2-2 协同处置工艺流程图

说明：验收期间，协同处置工艺与环评一致。

工艺流程：

1、固体废物准入评估工艺描述

(1) 在协同处置企业与固体废物产生企业签订协同处置合同及废物运输到协同处置企业之前，对拟协同处置的固体废物进行取样及特性分析。

(2) 在对拟协同处置的固体废物进行取样和特性分析前，该对固体废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案；样品采集完成后，针对废物特性要求以及确保运输、贮存和协同处置全过程安全、水泥生产安全、烟气排放和水泥产品质量满足标准所要求的项目，开展分析

续表二

测试。固体废物特性经双方确认后在协同处置合同中注明。取样频率和取样方法参照 HJ/T20 和 HJ/T298 要求执行。

(3) 在完成样品分析测试以后, 根据以下要求对附体废物是否可以进厂协同处置进行判断:

①该类固体废物不属于禁止进入水泥窑协同处置的废物类别, 满足国家和当地的相关法律和法规;

②协同处置企业具有协同处置该类固体废物的能力, 协同处置过程中的人员健康和环境安全风险能够得到有效控制;

③该类固体废物的协同处置不会对水泥的稳定生产、烟气排放、水泥产品质量产生不利影响。

(4) 对于同一产废单位同一生产工艺产生的不同批次固体废物, 在生产工艺操作参数未改变的前提下, 可以仅对首批次废物进行采样分析, 其后产生的固体废物采样分析在制定处置方案时进行。

(5) 对入厂前固体废物采集分析的样品, 经双方确认后封装保存, 用于事故和纠纷的调查。备份样品保存到停止协同处置该种固体废物之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化, 更换备份样品, 保证备份样品特性与所协同处置固体废物特性一致。

2、固体废物接收与分析工艺描述

(1) 入厂时固体废物的检查:

①在固体废物进入协同处置企业时, 首先通过表观和气味, 初步判断入厂固体废物是否与签订的合同标注的固体废物种类一致, 并对入厂的固体废物进行称重, 确认符合签订的合同。

②按上述规定检查后, 如果拟入厂固体废物与转移联单或所签订合同的标注的废物类别不一致, 立即与产废单位、运输单位、运输责任人联系, 共同进行现场判断。

如果在协同处置企业现有条件下可以进行协同处置, 并确保在固体废

续表二

物分析、贮存、运输、预处理和协同处置过程中不会对生产安全和环境保护产生不利影响，可以进入协同处置企业贮存库或者预处理车间，经特性分析鉴别后按照常规程序进行协同处置。

如果无法确定废物特性，将该批次废物作为不明性质废物，按照不明性质废物相关规定处理。

如果确定协同处置企业无法处置该批次固体废物，立即向当地环境保护行政主管部门报告，并退回产废单位，或送至有关主管部门制定的专业处置单位。必要时通知当地安全生产行政主管部门和公安部门。

(2) 入厂后固体废物的检验:

①固体废物入厂后及时进行取样分析，以判断固体废物特性是否与合同注明的固体废物特性一致。如果发现固体废物特性与合同注明的固体废物特性不一致，参考前述(1)中①规定进行处理。

②协同处置企业对各个产废单位的相关信息定期进行统计分析，评估其管理的能力和固体废物的稳定性，并根据评估情况适当减少检验频次。

(3) 制定协同处置方案:

①以固体废物入厂后的分析检测结果为依据，制定固体废物协同处置方案。固体废物协同处置方案包括固体废物贮存、输送、预处理和入窑协同处置技术流程、配伍和技术参数，以及安全风险和相应的安全操作提示。

②制定协同处置方案时注意以下关键环节:

a. 按固体废物特性进行分类，不同固体废物在预处理的混合、搅拌过程中，确保不发生导致急剧增温、爆炸、燃烧的化学反应，不产生有害气体，禁止将不相容的固体废物进行混合。

b. 固体废物及其混合物在贮存、厂内运输、预处理和入窑焚烧过程中不对所接触材料造成腐蚀破坏。

c. 入窑固体废物中有害物质的含量和投加速率满足本标准相关要求，防止对水泥生产和水泥质量造成不利影响。

续表二

③固体废物入厂检查和检验结果记录备案，与废物协同处置方案共同入档保存。入厂检查和检验结果记录及固体废物协同处置方案的保存时间不低于3年。

3、贮存工艺描述

(1) 根据企业提供的设计资料，本项目协同处置的固体废物贮存在现有的一间粘土堆棚内，将其改造为一般固废堆棚，该堆棚仅用于存放一般固体废物，与水泥厂的常规原料、燃料和产品分开贮存，不共用同一贮存设施。

(2) 本项目一般固废堆棚按照功能划分为已检固废贮存区（含石灰石尾矿贮存区、河道干化淤泥贮存区及土壤修复挖掘土贮存区）、不明性质废物仓储区，破碎预处理位于石灰石尾矿贮存区内。一般固废在堆棚内装卸、贮存过程中会产生废气（G1），主要为装卸过程产生的粉尘，河道淤泥在贮存过程挥发出的臭气，主要为氨、硫化氢，以及土壤修复挖掘土贮存过程挥发出的非甲烷总烃。

(3) 企业固体废物贮存过程严格按《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求，不明性质废物在水泥厂内的暂存时间不能超过1周，如果确定协同处置企业无法处置该批次固体废物，立即向当地环境保护行政主管部门报告，并退回产废单位，或送至有关主管部门制定的专业处置单位。必要时通知当地安全生产行政主管部门和公安部门。

4、预处理工艺描述

根据入厂固体废物的特性和入窑废物的要求，按照固体废物协同处置方案，对固体废物进行分拣、破碎、输送等预处理，烘干依托现有原料生磨工序烘干系统。

本项目协同处置的固体废物有：石灰石尾矿、河道干化淤泥以及土壤修复挖掘土，均为一般固体废物，不涉及危险废物协同处置，且均为干固

续表二

体，堆放过程不产生渗滤液。根据入厂固体废物的特性和入窑废物的要求，按照废物协同处置方案，固体废物在厂内处置环节流程见图 2-3。

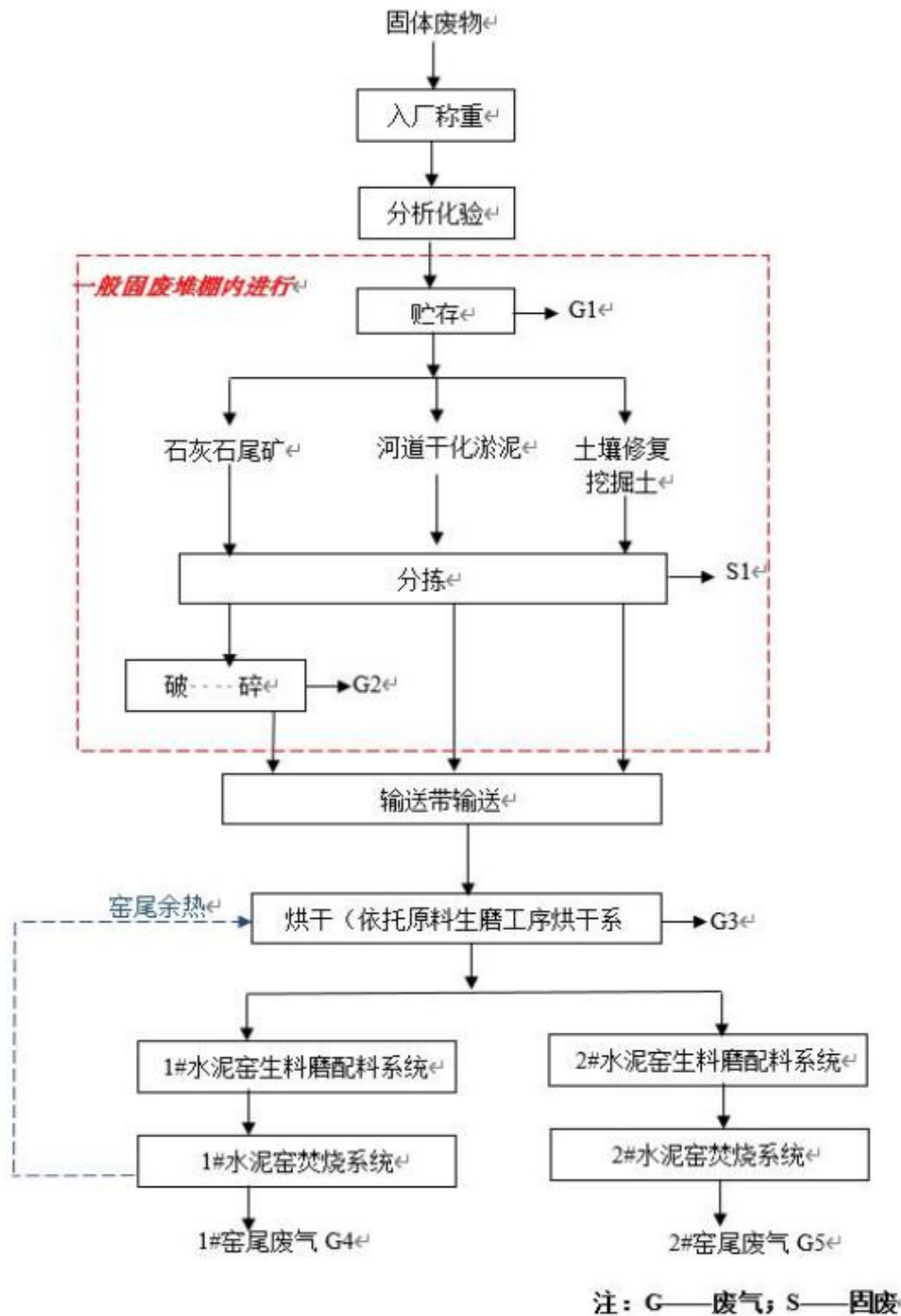


图 2-3 预处理工艺流程图

说明：验收期间，预处理工艺与环评一致。

续表二

预处理工艺流程描述:

本项目协同处置的固体废物主要为石灰石尾矿、河道干化淤泥、土壤修复挖掘土（主要为有机污染土壤，不涉及重金属污染土壤），均为一般工业固体废物，不涉及有毒有害的危险废物，堆放过程中不得产生渗滤液。通过调查协同处置的一般固体废物的理化性质和特性可知，本项目协同处置的固体废物均可用作水泥生产粘土替代原料，故只要对固体废物中的杂质进行清理、破碎后即可依托原有的输送装置分别送入1#、2#水泥窑现有的生料磨配料站，经配料系统投料进入生料磨，再进入水泥窑焚烧处置。

本项目固体废物经入厂称重、分析化验后进入一般固废堆场分类暂存、入窑处置。根据建设单位提供的设计资料，固体废物预处理主要有分拣、破碎、烘干三种方式，其中一般工业废渣（主要为炼钢厂钢渣）无需预处理，可直接入窑。

分拣：协同处置的石灰石尾矿、河道干化淤泥、土壤修复挖掘土中往往会夹杂塑料、金属等杂质，需要在入窑前提前分拣出来，该过程产生杂质（S1）。

破碎：协同处置的石灰石尾矿需在入窑前将其破碎至粒度25mm以下，以满足水泥窑入窑物料粒度要求。破碎过程产生废气（G2）。

烘干：协同处置的河道干化淤泥、土壤修复挖掘土运至厂区时含水率在30%左右，虽无渗滤液产生，但是入窑水分过高会降低现有水泥窑生产线的生产效率，故在入窑前对其进行烘干处理，将其含水率降至2%左右，烘干依托原料生磨站烘干系统，所用热源来自1#水泥窑尾余热。烘干过程会产生废气（G3），主要为粉尘、河道淤泥中挥发出来的臭气（主要为氨、硫化氢）以及土壤修复挖掘土中挥发出来的有机废气（以非甲烷总烃计）。

续表二

本项目固体废物贮存以及预处理均在一般固废堆棚内，根据企业提供资料，该堆棚为密闭设计，内部负压，破碎过程产生的粉尘利用布袋除尘器收集处理，处理后尾气与堆棚整体负压吸风收集的河道干化污泥中挥发出来的恶臭气体（氨、硫化氢）、土壤修复挖掘土中挥发出来的有机废气（以非甲烷总烃计）一起，经管道送至二级活性炭吸附装置处理，通过15m排气筒排放。拟协同处置的一般固废在生磨站烘干过程中产生的废气（氨、硫化氢、非甲烷总烃）经分离后通过废气管道进入水泥窑焚烧。

四、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

（1）废水

本项目员工在扬子水泥现有员工内调剂，无需新增员工，不新增生活污水。本项目车辆运输车次不超过原有，车辆冲洗废水依托原有的洗车区沉淀池处理后回用，不外排。

（2）废气

本项目废气主要为一般固废贮存区废气、破碎预处理废气以及窑尾废气。本项目破碎预处理废气经布袋除尘器处理后与密闭收集的一般固废贮存区废气一并经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根25m高排气筒（1#）排放；1#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过90m（2#）排气筒排放；2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过96m（3#）排气筒排放。“以新带老”措施：二线水泥磨废气通过2套布袋除尘器处理后通过现有35m排气筒（DA005）排放。

（3）噪声

本项目噪声主要为厂房生产设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源为破碎机、热风炉、空压机等。本项目通过优选低噪声设备、合理布置产噪设备、减振、厂房隔声及距离衰减等综合措施降噪。

续表二

(4) 固废

本项目在固废堆棚内单独划出一间一般固废仓库，仓库面积约20平方米，已做好防风、防雨等措施，暂未设置环保标识牌；本项目依托原有一间危险废物仓库，仓库面积约20平方米，已做好防扬散、防渗漏、防流失和消防、安全照明、报警监视系统等措施，危险废物分类存放，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌。本项目固废排放情况见表2-6，危险废物管理见表2-7，苏环办〔2019〕327号文件要求对照见表2-8。

表 2-6 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物代码	产生工序	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
塑料杂质	一般固废	999-999-99	分拣	卫生填埋	与环评一致	3.5	3.5
金属杂质		999-999-99	分拣	外售综合利用	与环评一致	5.5	5.5
化验室废水	危险废物	HW49 900-047-49	固废入场化验	委托有资质单位处置	委托常州大维环境科技有限公司处置	0.310	0.3
废活性炭		HW49 900-039-49	废气处理			24.087	24

续表二

表 2-7 危险废物管理结果对照表			
条款	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 要求	实际情况	是否符合
4 一般要求	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	已设置专用的危废仓库	是
	4.3 在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	已按要求分别存放	是
	4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内	已经按照要求将危险废物装入容器	是
	4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	未混装	是
	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	已粘贴标签	是
6.2 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置	危废仓库已设置托盘	是
	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕	已设置环氧地坪防腐蚀，地面无裂痕	是
	6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放	危险废物固态与液态物质已分开存放	是
6.3 危险废物的堆放	6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	危废暂存区设置于生产车间内，厂区设置雨水管网，保证暴雨流入雨水管网。	是
	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒	危废暂存区设置于生产车间内，危废仓库可保证防雨、防风、防晒	是
7 危险废物贮存设施的运行与管理	7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	已做好出入库登记	是

续表二

表 2-8 苏环办[2019]327 号文件要求对照一览表			
条款	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 要求	实际情况	是否符合
三、加强危险废物申报管理	<p>(三) 强化危险废物申报登记</p> <p>危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。</p> <p>危险废物产生企业应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>	已申报年度管理计划并备案,并做好相关台账工作	是
	<p>(六) 落实信息公开制度</p> <p>各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况;企业有官方网站的,在官网上同时公开相关信息。</p>	已按要求设置危险废物信息公开栏	是
四、规范危险废物收集贮存	<p>(九) 规范危险废物贮存设施</p> <p>按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范(见附件 1)设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体进出口及气体净化装置,确保废气达标排放;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求(见附件 2)设置视频监控,并与中控室联网。</p> <p>企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防范措施。</p>	已按照要求设置标识牌、监控,并做好分类储存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	是
五、强化危险废物转移管理	<p>(十) 严格危险废物转移环境监管</p> <p>危险废物跨省转移全面推行电子联单,联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点,实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。</p>	已按要求申报电子联单	是
<p>根据现场核查,危废暂存区已按要求严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。</p>			

续表二

5、其他环保设施

规范化排污口、监测设施及在线监测装置核查结果见表 2-9。

表2-9 规范化排污口、监测设施及在线监测装置管理调查情况一览表

调查内容	执行情况
公司内部环境管理情况	该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度。
主要环保设施建设、运行及维护情况	本项目环保设施已按照环评及批复要求进行了建设。本项目废气及废水处理设施定期维护，保证设施的正常运行。
厂区给排水管网系统布设、雨污分流及事故应急池等事故应急措施的实施情况	本项目员工在扬子水泥现有员工内调剂，无需新增员工，不新增生活污水。本项目车辆运输车次不超过原有，车辆冲洗废水依托原有的洗车区沉淀池处理后回用，不外排。
排污口规范化整治情况	本项目设置废气排放口 1 个，已设置环保标识牌；依托原有废气排放口 2 个，已设置环保标识牌；依托原有危险固废暂存场所 1 座，已设置有防腐、防渗、防流散等措施，已设施环保标识牌；设置有一般固废暂存场所 1 处，暂未设置环保标识。
事故防范措施和应急预案的执行情况	经核实，企业于 2020 年 1 月 6 日通过环境风险应急预案备案（备案号：320481-2020-430-L）
卫生防护距离情况	本项目卫生防护距离为一般固废堆棚边界外扩 100 米形成的包络区域，根据现场勘查，该卫生防护距离范围内无居民等保护目标。
在线监测装置情况	本项目依托扬子水泥现有的废气在线监测系统，增加废气监测因子（HCl）。

6、环保设施及“三同时”落实情况

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表2-10。

续表二

表 2-10 主要环保措施“三同时”落实情况表

类别	污染源	环评要求			实际情况
		污染物名称	治理措施	预期效果	
废气	一般固废堆棚排气筒	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	1套布袋除尘器、1套二级活性炭吸附装置、15m排气筒（新增）	颗粒物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2规定的大气污染物特别排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；非甲烷总烃排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2其他行业标准	与环评一致
	原料生磨区烘干废气	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	设备密闭，通过管道输送至水泥窑内焚烧（依托现有）	100%焚烧	与环评一致
	1#水泥熟料线窑尾	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	窑内高温焚烧+碱性环境+SNCR+高效布袋除尘器+90m排气筒（依托现有）	窑尾颗粒物、二氧化硫、HCl、HF、汞及其化合物、二噁英类及重金属的排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2规定的大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》（苏环办[2017]128号）文件要求（水泥窑烟气氮氧化物排放浓度不高于100mg/m ³ ）	与环评一致
	2#水泥熟料线窑尾	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	窑内高温焚烧+碱性环境+SNCR+高效布袋除尘器+90m排气筒（依托现有）		2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过96m（3#）排气筒排放

续表二

续表 2-10 主要环保措施“三同时”落实情况表					
类别	污染源	环评要求			实际情况
		污染物名称	治理措施	预期效果	
废气	一般固废堆棚无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	排风扇	厂界无组织颗粒物、氨无组织排放监控点浓度不得超过《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3规定的限值。非甲烷总烃排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)无组织排放执行表5中的标准。硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	与环评一致
噪声	生产设备	噪声	隔音、减振	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类排放限值	与环评一致
固废	一般固废	塑料杂质	卫生填埋	零排放	与环评一致
		金属杂质	外售综合利用		与环评一致
	危险废物	化验室废水	委托有资质单位处置		委托常州大维环境科技有限公司处置
		废活性炭			
环境管理(机构、监测能力等)	设置环境管理机构			与环评一致	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线检测仪等)	达到规范化要求			依托原有	

续表二

续表 2-10 主要环保措施“三同时”落实情况表				
类别	污染源	环评要求		实际情况
		污染物名称	治理措施	
总量平衡具体方案	<p>(1) 水污染物总量平衡途径 本项目不新增废水排放量，无需再申请总量。</p> <p>(2) 废气污染物平衡途径 本项目建成后新增 VOCs 的排放量为 0.432t/a，新增的氨 0.013t/a、H₂S0.0006t/a、HCl 9.884t/a、二噁英 0.000000499t/a 及新增重金属等都需要申请总量。</p> <p>(3) 固体废物平衡途径 本项目所有工业固废均进行合理处理、处置，实现工业固体废物零排放，无需申请总量。</p>			与环评一致
卫生防护距离设置			本项目卫生防护距离为一般固废堆棚周围 100m	本项目卫生防护距离为一般固废堆棚边界外扩 100 米形成的包络区域，根据现场勘查，该卫生防护距离范围内无居民等保护目标。
“以新带老”措施			现有二线水泥磨废气通过 1 套布袋除尘器处理后通过现有 35m 排气筒 (DA005) 排放，本项目拟在现有布袋除尘器后新增 1 套布袋布袋除尘器，废气经处理达标后通过现有 35m 排气筒 (DA005) 排放	与环评一致

续表二

四、项目变动情况

根据环保部文件《关于印发水泥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）中“水泥建设项目重大变动清单（试行）”，本次变动不属于重大变化。该项目变动与环办环评[2018]6号对照一览表见表 2-11。

表 2-11 项目变动与环办环评[2018]6号对照一览表

序号	重大变动要求	企业情况	是否为重大变动
1	水泥熟料生产能力增加 10%及以上；配套矿山开采能力或水泥粉磨生产能力增加 30%及以上。	水泥熟料生产能力与环评一致，配套矿山开采能力或水泥粉磨生产能力与环评一致	未变动
2	水泥窑协同处置危险废物能力增加 20%及以上；水泥窑协同处置非危险废物能力增加 30%及以上。	水泥窑协同处置危险废物能力与环评一致	未变动
3	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）或配套矿山、废石场选址变化，导致防护距离内新增敏感点。	本项目建设地址与环评一致，未新增敏感点	未变动
4	增加协同处置处理工序（单元），或增加旁路放风系统并设置单独排气筒。	未增加协同处置处理工序（单元），或旁路放风系统，并未设置单独排气筒	未变动
5	水泥窑协同处置固体废物类别变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	水泥窑协同处置固体废物类别与环评一致	未变动
6	原料、燃料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	原料、燃料与环评一致，未导致新增污染物或污染物排放量增加。	未变动
7	厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加。	厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式与环评一致	未变动
8	窑尾、窑头废气治理设施及工艺变化，或增加独立热源进行烘干，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	窑尾、窑头废气治理设施及工艺与环评一致	未变动
9	窑尾、窑头废气排气筒高度降低 10%及以上。	2#窑尾为 96m 排气筒，高度未降低	一般变动
10	协同处置固体废物暂存产生的渗滤液处理工艺由入窑高温段焚烧改为其他处理方式，导致新增污染物或污染物排放量增加。	协同处置固体废物暂存产生的渗滤液处理工艺与环评一致	未变动

结论：本项目调整后，性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表3-1，监测点位见图3-1。

表3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设
废气	一般固废堆棚排气筒	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	1套布袋除尘器、1套二级活性炭吸附装置	15米高排气筒（DA001）排放	与环评一致
	原料生磨区烘干废气	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	设备密闭，通过管道输送至水泥窑内焚烧（依托现有）	100%焚烧	与环评一致
	1#水泥熟料线窑尾	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	窑内高温焚烧+碱性环境+SNCR+高效布袋除尘器（依托现有）	90m排气筒（2#）排放	与环评一致
	2#水泥熟料线窑尾	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	窑内高温焚烧+碱性环境+SNCR+高效布袋除尘器（依托现有）	90m排气筒（3#）排放	2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过96m（3#）排气筒排放
	二线水泥磨废气	颗粒物	2套布袋除尘器	35米高排气筒（DA005）排放	与环评一致
	一般固废堆棚无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	/	无组织排放	与环评一致
噪声	破碎机、热风炉、空压机		隔声、减振	持续排放	与环评一致
固废	一般固废	塑料杂质	卫生填埋	零排放	与环评一致
		金属杂质	外售综合利用		与环评一致
	危险废物	化验室废水	委托有资质单位处置		委托常州大维环境科技有限公司处置
		废活性炭			

续表三

废气走向图:

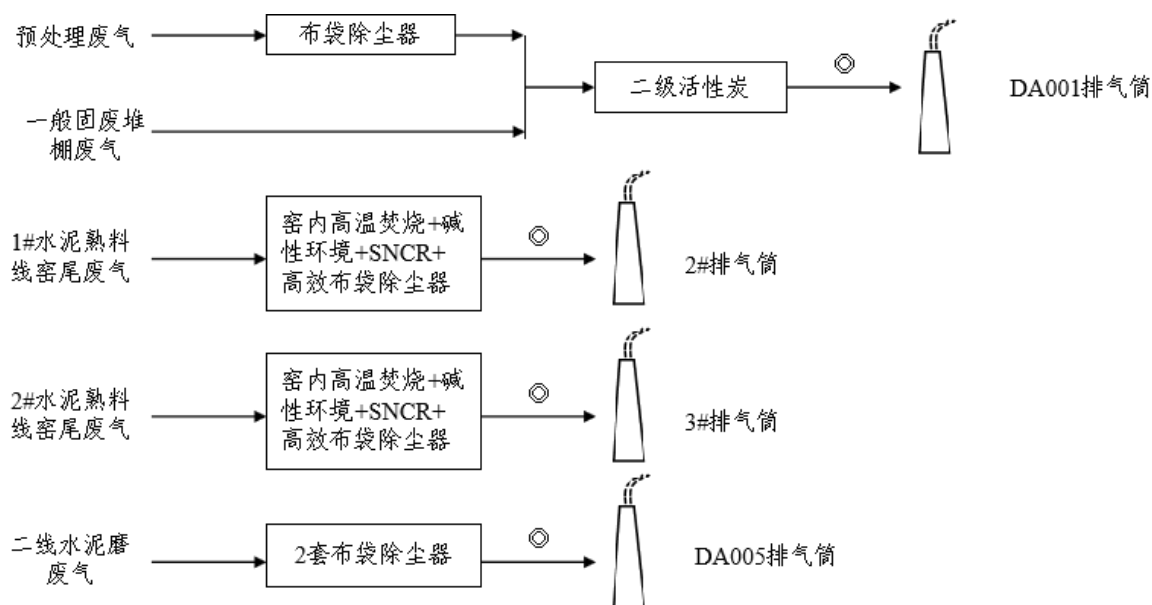


图3-1 验收监测废气监测布点图示

说明：◎为废气监测点位。依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）标准中，4.2.1.1节“采样位置因优先选择在垂直管段。应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长”。本项目DA001、DA005排气筒布袋除尘装置进口不具备监测条件，因此本次验收不作监测。本项目窑尾废气SNCR前段温度较高（530℃左右），现有废气监测设备最高承受温度为500摄氏度，因此无监测采样条件，本次验收不做监测。

续表三

监测点位图示:

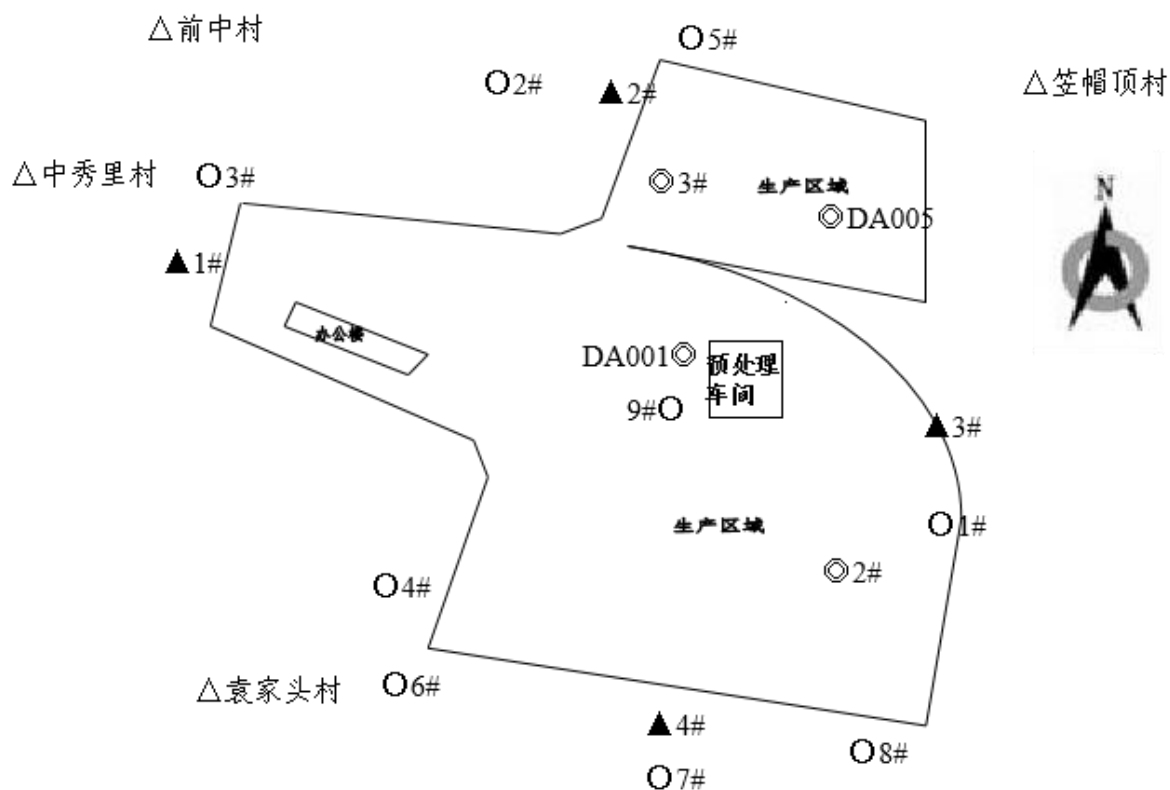


图 3-2 验收监测布点图示

说明: 经现场勘察, 本项目车间位置与环评一致。

图示说明:

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位 (1#为西厂界、2#为北厂界、3#为东厂界、4#为南厂界)
△	区域环境噪声监测点	中秀里村位于本项目西北方向 66m、前中村位于本项目西南方向 82m、笠帽顶村位于本项目东方向 120m、袁家头村位于本项目西方向 140m
◎	有组织废气监测点	DA001 排气筒: 一般固废堆棚废气监测点位; 2#排气筒: 1#水泥熟料线密尾废气监测点位; 3#排气筒: 2#水泥熟料线密尾废气监测点位; DA005 排气筒: 二线水泥磨废气监测点位;
○	无组织废气监测点	1、1#、2#、3#、4#点位为 2021 年 7 月 23 日、7 月 24 日监测点位 (1#为上风向, 2#、3#、4#均为下风向), 7 月 23 日、7 月 24 日风向为东风向; 5#、6#、7#、8#点位为 2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日监测点位 (5#为上风向, 6#、7#、8#均为下风向), 2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日风向为北风向。 2、9#为本项目一般固废堆棚门外 1m 处无组织废气监测点位

续表三

气象情况:

监测日期	时间	天气	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2021.07.23	8:20-12:30	晴	100.7	34.3	51.6	0.8	东
	22:00-24:00	晴	100.7	29.8	55.3	1.1	东
2021.07.24	8:20-12:30	阴	100.7	31.3	58.9	1.2	东
	22:00-24:00	阴	100.7	28.4	61.1	1.3	东
2021.07.30	8:30-13:40	晴	100.0	32.0	58.0	1.2	北
2021.07.31	8:30-13:50	晴	100.2	31.9	56.0	1.1	北

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环境影响报告表主要结论及建议

环境影响报告表 表总结论	<p>本项目符合国家和地方产业政策要求；在采取切实有效的污染防治措施的前提下，项目正常营运期间无新增废水排放，项目产生的废气、噪声等均可达标排放，固体废弃物能够合理处置不外排，“三废”对周围环境影响较小，不会对相关区域的环境造成明显污染及不良影响。在采取报告提出的环境风险防范措施后，项目的环境风险可接受。建设单位需严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，在此前提下，项目的建设是可行的。</p>
环境影响报告表 表建议	<p>(1) 本项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，建设项目须配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。各类污染物的排放应执行生态环境主管部门批复的标准。</p> <p>(2) 加强源头控制，严格按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）表1要求控制入窑物料重金属的投加量，并加强废气污染防治措施的管理和运行维护，避免非正常排放。</p> <p>(3) 建设项目在运行过程中，应十分注意环境保护工作。今后出现的各种环境问题，应按当地环境保护行政主管部门的要求办理，遵守各项规章制度。</p> <p>(4) 项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。</p> <p>本评价报告是根据建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行编制的。如果经营范围、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按生态环境主管部门的要求另行申报。</p>

表 4-2 环境影响报告表批复及落实情况对照表

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水管网。项目一般固废运输车辆的冲洗废水沉淀后回用，不外排；生活污水槽罐车托运至上黄污水泵站，进入溧阳市埭头污水厂处理。</p>	<p>本项目员工在扬子水泥现有员工内调剂，无需新增员工，不新增生活污水。本项目车辆运输车次不超过原有，车辆冲洗废水依托原有的洗车区沉淀池处理后回用，不外排。</p>

续表四

续表 4-2 环境影响报告表批复及落实情况对照表	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>2、严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，有组织颗粒物、SO₂、氨排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值，NO_x 排放执行《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》（苏环办[2017]128 号）文件要求（NO_x ≤ 100mg/m³），HCl、HF、汞及其化合物（以 Hg 计）、二噁英类、T+Ca+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 排放执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准，氮、硫化氢、臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，非甲烷总烃排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业标准。</p> <p>无组织颗粒物、氨排放厂界执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的无组织排放限值，非甲烷总烃排放厂界参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 厂界监控浓度限值。</p>	<p>本项目废气主要为一般固废贮存区废气、破碎预处理废气以及窑尾废气。本项目破碎预处理废气经布袋除尘器处理后与密闭收集的一般固废贮存区废气一并经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒（1#）排放；1#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过 90m（2#）排气筒排放；2#窑尾废气依托原有水泥熟料生产线经高温焚烧+碱性环境+SNCR+急冷+高效布袋除尘处理后通过 96m（3#）排气筒排放。“以新带老”措施：二线水泥磨废气通过 2 套布袋除尘器处理后通过现有 35m 排气筒（DA005）排放。</p> <p>经监测，本项目 DA001、DA005 排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。本项目 DA001 排气筒中氨、硫化氢排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关限值要求；非甲烷总烃排放浓度、非甲烷总烃排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中相关限值要求。本项目 2#排气筒、3#排气筒出口中颗粒物、SO₂ 和氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值，NO_x 排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》（苏环办[2017]128 号）文件要求，HCl、HF、汞及其化合物（以 Hg 计）、二噁英类、Cd+Pb+As 和 Cr+Cu+Mn+Ni 排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准。</p> <p>经监测，本项目无组织废气颗粒物、氨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 无组织排放限值；非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中厂界监控点浓度限值；硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值。本项目一般固废堆棚门外 1 米处无组织非甲烷总烃 1 小时平均浓度值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中特别排放限制要求。</p>

续表四

续表 4-2 环境影响报告表批复及落实情况对照表	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>3、对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	<p>本项目噪声主要为厂房生产设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源为破碎机、热风炉、空压机等。本项目通过优选低噪声设备、合理布置产噪设备、减振、厂房隔声及距离衰减等综合措施降噪。</p> <p>经监测，本项目东、北、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2类标准。本项目200米范围内保护目标中秀里村、前中村、笠帽顶村、袁家头村敏感点昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。</p>
<p>4、严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求规范建设及维护固废暂存场所，并按相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化；危险废物须委托有资质单位规范处置；危废库产生的废气须进行收集和净化吸附处理。</p>	<p>本项目固废主要分为一般固废和危险废物。</p> <p>一般固废：塑料杂质卫生填埋；金属杂质外售综合利用。</p> <p>危险废物：化验室废水、废活性炭委托常州大维环境科技有限公司处置。</p> <p>本项目一般固体废弃物暂存场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染控制标准修改单的公告》要求规范，危险固体废弃物暂存场符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）要求规范。</p>
<p>5、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。</p>	<p>已落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。本项目全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，仅用水电，无其他能源消耗。</p>
<p>6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置各类排污口和标识。</p>	<p>本项目设置废气排放口1个，已设置环保标识牌；依托原有废气排放口2个，已设置环保标识牌；依托原有危险固废暂存场所1座，已设置有防腐、防渗、防流散等措施，已设施环保标识牌；设置有一般固废暂存场所1处，暂未设置环保标识。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单 XG1-2018》
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》2003 年（第四版）国家环保总局 3.1.11.2
		亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》2003 年（第四版）国家环保总局 5.4.10.3
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）
		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ57-2017）
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》（HJ/T27-1999）
	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》（HJ688-2019）
	汞	原子荧光分光光度法（B）《空气与废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）5.3.7.2
	镉	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ777-2015）
	铅	
	砷	
	铬	
铜		
锰		
镍		
二噁英	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ77.2-2008）	

续表五

续表 5-1 监测分析方法				
类别	项目名称	分析方法		
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
	区域环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	便携风速气象测定仪	NK5500	SCT-SB-279-3	已校准
2	便携风速气象测定仪	NK5500	SCT-SB-215-3	已校准
3	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-189	已检定
4	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-254	已检定
5	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-130	已检定
6	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-267	已检定
7	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-2	已检定
8	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-3	已检定
9	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-4	已检定
10	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-6	已检定
11	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-1	已检定
12	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-2	已检定
13	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-3	已检定
14	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-095-1	已检定
15	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-172-2	已检定
16	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-196-2	已检定
17	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-164	已检定
18	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-301	已检定
19	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
20	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定

续表五

3、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）内。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度

废气监测期间（2021年7月23日、7月24日、7月30日、7月31日）监测校准一览表见表5-4。

4、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，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-3。

表5-3 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		差值 (dB)	校准 情况
			监测前	监测后		
2021.07.23 (昼)	声校准器 AWA6221B (SCT-SB-016-3)	94.0	94.0	94.0	0	合格
2021.07.23 (夜)			94.0	94.0	0	合格
2021.07.24 (昼)			94.0	94.0	0	合格
2021.07.24 (夜)			94.0	94.0	0	合格

续表五

日期	仪器名称	采样仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况			评价结果
				标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	
2021.07.23	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-189	40.0	39.9	-0.25	40.0	40.0	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-172-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-254	39.9	40.0	0.25	40.0	40.0	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-196-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-2	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-3	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-4	100	100	0	100	100	0	合格
2021.07.24	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-6	100	100	0	100	100	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-189	40.0	40.0	0	39.9	39.9	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-172-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-254	39.9	39.9	0	39.9	40.0	0.25	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-196-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-2	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-3	100	100	0	100	100	0	合格
综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-4	100	100	0	100	100	0	合格	
综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-6	100	100	0	100	100	0	合格	

续表五

续表 5-4 大气采样分析校准结果										
日期	仪器名称	采样仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况			评价结果
				标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	
2021.07.30	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-254	40.0	40.0	0	40.0	40.0	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-130	39.9	40.0	0.25	39.9	39.9	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-267	39.9	40.0	0.25	40.0	40.0	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-189	40.1	40.0	-0.25	40.0	40.0	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-3	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-095-1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-172-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-164	39.9	40.0	0.25	39.9	39.9	0	合格
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-301	40.0	40.0	0	40.0	40.1	0.25	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-2	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-3	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-4	100	100	0	100	100	0	合格
综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-6	100	100	0	100	100	0	合格	

续表五

续表 5-4 大气采样分析校准结果										
日期	仪器名称	采样仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况			评价结果
				标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	
2021.07.31	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-254	40.0	40.0	0	40.1	40.0	-0.25	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-130	39.9	40.0	0.25	40.0	39.9	-0.25	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-267	40.1	40.0	-0.25	40.1	40.1	0	合格
	自动烟尘(气)测试仪	3012 型	SCT-SB-189	40.0	40.0	0	40.0	40.0	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-260-3	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-095-1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	智能恒流大气采样器	KB-2400	SCT-SB-172-2	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	合格
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-164	40.0	39.9	-0.25	39.9	39.9	0	合格
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	SCT-SB-301	40.1	40.1	0	40.0	40.1	0.25	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-2	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-3	100	100	0	100	100	0	合格
	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-4	100	100	0	100	100	0	合格
综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-6	100	100	0	100	100	0	合格	

表六

验收监测内容

1、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-2。

表 6-1 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	一般固废堆棚废气	废气处理设施出口点位 1 个	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	1#水泥熟料线密尾	废气处理设施出口点位 1 个	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	
	2#水泥熟料线密尾	废气处理设施出口点位 1 个	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Mn、Ni、二噁英	
	二线水泥磨废气	废气处理设施出口点位 1 个	颗粒物	
无组织废气	车间未捕集废气	1 个上风向，3 个下风向	颗粒物	
	预处理车间门外 1 米处	非甲烷总烃	非甲烷总烃	
备注	本项目 DA001、DA005 排气筒布袋除尘装置进口不具备监测条件，因此本次验收不作监测。本项目密尾废气 SNCR 前段温度较高（530℃左右），现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度，因此无监测采样条件，本次验收不做监测。			

2、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-1。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	生产设备	4 个噪声测点（东、南、西、北厂界各 1 个点位），厂界外 1 米处	厂界噪声	昼夜间监测 1 次，监测 2 天
		1 个噪声测点（中秀里村、前中村、笠帽顶村、袁家头村）	区域环境噪声	
备注	中秀里村位于本项目西北方向 66m、前中村位于本项目西南方向 82m、笠帽顶村位于本项目东方向 120m、袁家头村位于本项目西方向 140m。			

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司、江苏国润检测科技有限公司于2021年7月23日、7月24日、7月30日、7月31日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核、检查及现场检测，检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计生产能力要求，符合验收监测要求，并在此基础上出具了检测报告[EP2107009、EP2107010、GRJC21045101]。具体生产情况见表7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量(吨)	实际日产量(吨)	生产负荷(%)	年运行时间(h)
2021.07.23	一般固废(不含危险废物)	348	275	79.0	7440
2021.07.24	一般固废(不含危险废物)	348	293	84.2	
2021.07.30	一般固废(不含危险废物)	348	289	83.0	
2021.07.31	一般固废(不含危险废物)	348	304	87.4	

二、验收监测结果

1、废气

无组织废气排放监测结果见表7-3-表7-4，有组织废气排放监测结果见表7-5-表7-20。

3、噪声

噪声验收监测结果见表7-21。

表 7-2 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)
				1	2	3	最大值		
无组织废气	氨	2021.07.23	1#(上风向)	0.04	0.03	0.04	0.04	/	/
			2#(下风向)	0.02	0.03	0.03	0.03	1.0	/
			3#(下风向)	0.06	0.04	0.06	0.06		
			4#(下风向)	0.10	0.11	0.09	0.11		
		2021.07.24	1#(上风向)	0.16	0.19	0.17	0.19		
			2#(下风向)	0.11	0.12	0.10	0.12	1.0	/
			3#(下风向)	0.03	0.02	0.02	0.03		
			4#(下风向)	0.11	0.12	0.11	0.12		
	颗粒物	2021.07.30	5#(上风向)	0.100	0.100	0.100	0.100		
			6#(下风向)	0.183	0.150	0.167	0.183	0.5	/
			7#(下风向)	0.183	0.167	0.150	0.183		
			8#(下风向)	0.167	0.150	0.167	0.167		
2021.07.31		5#(上风向)	0.083	0.083	0.100	0.100	/		
		6#(下风向)	0.133	0.150	0.133	0.150	0.5	/	
		7#(下风向)	0.167	0.183	0.183	0.183			
		8#(下风向)	0.150	0.150	0.167	0.167			
备注	1、1#、5#为参照点，不作限值要求； 2、2021年7月23日、7月24日风向为东风向，7月30日、7月31日风向为北风向。								
结论	经监测,2021年7月30日、7月31日,本项目无组织废气颗粒物、氨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无组织排放限值。								

表 7-3 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)
				1	2	3	最大值		
无组织废气	硫化氢	2021.07.30	5#(上风向)	0.001	0.002	0.001	0.002	/	/
			6#(下风向)	0.002	0.001	0.002	0.002	0.006	/
			7#(下风向)	0.001	0.002	0.002	0.002		
			8#(下风向)	0.002	0.002	0.001	0.002		
		2021.07.31	5#(上风向)	0.001	0.002	0.001	0.002		
			6#(下风向)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.006	/
			7#(下风向)	0.002	0.002	0.002	0.002		
			8#(下风向)	0.002	0.003	0.002	0.003		
	2021.07.30	5#(上风向)	1.18	0.70	0.53	1.18	/		
		6#(下风向)	0.25	0.23	0.28	0.28	4.0	/	
		7#(下风向)	0.22	0.13	0.12	0.22			
		8#(下风向)	1.03	0.72	0.55	1.03			
2021.07.31	5#(上风向)	1.32	0.66	0.67	1.32	/			/
	6#(下风向)	0.68	1.01	0.43	1.01	4.0	/		
	7#(下风向)	0.52	0.75	0.60	0.75				
	8#(下风向)	0.82	1.06	0.82	1.06				

备注

1、5#为参照点，不作限值要求；
2、2021年7月30日、7月31日风向为北风向。

结论

经监测,2021年7月3日、7月4日,本项目无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中厂界监控点浓度限值;硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准限值。

表 7-4 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)
				1	2	3	平均值	
无组织废气	非甲烷总烃	2021.07.30	预处理门外 1 米处	1.64	0.54	0.37	0.85	6.0 (监控点处 1 小时平均浓度值)
		2021.07.31	预处理门外 1 米处	1.56	1.46	0.76	1.26	
备注	1、2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日风向为北风向。							
结论	经监测，2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日，本项目一般固废堆棚门外 1 米处无组织非甲烷总烃 1 小时平均浓度值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2 中特别排放限制要求。							

表 7-5 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
DA001 排气筒	2021.07.30	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	16601	16721	16658	16660	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	10	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	0.12	0.19	0.26	0.19	/	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	1.99 × 10 ⁻³	3.18 × 10 ⁻³	4.33 × 10 ⁻³	3.17 × 10 ⁻³	4.9	/	/(90)
			硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.006	ND	/	/	/	/
			硫化氢排放速率 (kg/h)	1.49 × 10 ⁻⁴	1.00 × 10 ⁻⁴	/	/	0.33	/	/(90)
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.39	0.40	0.29	0.36	50	/	/
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.47 × 10 ⁻³	6.69 × 10 ⁻³	4.83 × 10 ⁻³	6.00 × 10 ⁻³	1.5	/	/(90)
			臭气浓度	<10	<10	<10	/	2000	/	/
备注	1、DA001 排气筒高度为 15m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目 DA001 排气筒布袋除尘装置进口不具备监测条件, 因此本次验收不作监测, 不核算去除效率; 4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m ³ , 本项目 DA001 排气筒废气中颗粒物的浓度低于 1mg/m ³ , 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 硫化氢的监测方法为亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》2003 年(第四版)国家环保总局 5.4.10.3, 该方法的检测限为 0.006mg/L, 本项目无组织废气硫化氢排放浓度低于 0.006mg/L, 以“ND”计, 不核算排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 DA001 排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, 氨、硫化氢排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中相关限值要求; 非甲烷总烃排放浓度、非甲烷总烃排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 中相关限值要求。									

表 7-6 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
DA001 排气筒	2021.07.31	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	16908	16913	16816	16879	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	10	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	0.29	0.25	0.32	0.29	/	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	4.90 × 10 ⁻³	4.22 × 10 ⁻³	5.38 × 10 ⁻³	4.83 × 10 ⁻³	4.9	/	/(90)
			硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.007	0.010	0.010	0.009	/	/	/
			硫化氢排放速率 (kg/h)	1.18 × 10 ⁻⁴	1.69 × 10 ⁻⁴	1.68 × 10 ⁻⁴	1.52 × 10 ⁻⁴	0.33	/	/(90)
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.46	0.47	0.54	0.49	50	/	/
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	7.78 × 10 ⁻³	7.95 × 10 ⁻³	9.08 × 10 ⁻³	8.27 × 10 ⁻³	1.5	/	/(90)
			臭气浓度	<10	<10	<10	/	2000	/	/
备注	1、DA001 排气筒高度为 15m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、臭气浓度无量纲; 4、本项目 DA001 排气筒布袋除尘装置进口不具备监测条件, 因此本次验收不作监测, 不核算去除效率; 5、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m ³ , DA001 排气筒废气中颗粒物的浓度低于 1mg/m ³ , 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 臭气浓度的监测方法为《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T14675-1993), 该方法对臭气浓度的检出限为 10, DA001 排气筒废气中臭气浓度低于检出限, 以“<10”。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 31 日, 本项目 DA001 排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, 氨、硫化氢排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中相关限值要求; 非甲烷总烃排放浓度、非甲烷总烃排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 中相关限值要求。									

表 7-7 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
DA005 排气筒	2021.07.30	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	87745	88048	88187	87993	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	10	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
	2021.07.31	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	91086	90081	90247	90471	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	10	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
备注	1、DA005 排气筒高度为 35m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目 DA005 排气筒布袋除尘装置进口不具备监测条件, 因此本次验收不作监测, 不核算去除效率; 4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m ³ , 本项目 DA001 排气筒废气中颗粒物的浓度低于 1mg/m ³ , 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日, 本项目 DA005 排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值。									

表 7-8 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾废气排放口(2#排气筒)	2021.07.30	废气处理设施出口	流量 (m ³ /h)	257249	262094	264767	261370	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	20	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99.9)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.73	0.68	0.613	/	/	/
			氨折算排放浓度 (mg/m ³)	0.47	0.80	0.75	0.67	8	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	0.111	0.191	0.180	0.161	/	/	/
			氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	10	/	/
			氯化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			氟化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.84	0.69	/	1	/	/
			氟化氢排放速率 (kg/h)	/	0.482	0.182	/	/	/	/
备注	1、2#排气筒高度为 90m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m ³ , 1#窑尾废气排放口中颗粒物的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氯化氢的监测方法为《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》(HJ/T27-1999), 该方法对氯化氢的检出限为 0.9mg/m ³ , 1#窑尾废气排放口中氯化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氟化氢的监测方法为《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ688-2019), 该方法对氟化氢的检出限为 0.08mg/m ³ , 1#窑尾废气排放口中氟化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 2#排气筒出口中颗粒物、氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, HC1、HF 排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。									

表 7-9 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾 废气排 放口(2# 排气筒)	2021.07.30	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	258528	255040	253045	255538	/	/	/
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	100	/	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			流量 (m ³ /h)	252795	261975	263315	259362	/	/	/
			汞排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	0.05	/	/
	汞排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	/	
	2021.07.23		流量 (m ³ /h)	273554	263306	284157	273672	/	/	/
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	19	16	15	17	/	/	/
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	22	18	17	19	100	/	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.20	4.21	4.26	4.56	/	/	/
	备注		1、2#排气筒高度为 90m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、本项目有组织废气二氧化硫的监测方法为《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017), 该方法二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ , 1#窑尾废气排放口中二氧化硫的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 汞的监测方法为原子荧光分光光度法(B)《空气与废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年), 该方法对汞的检出限为 3 × 10 ⁻⁶ mg/m ³ , 1#窑尾废气排放口中汞的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。							
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 2#排气筒出口中 SO ₂ 排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值, 汞及其化合物(以 Hg 计)排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)表 1 标准。2021 年 7 月 23 日, 本项目 2#排气筒出口中 NO _x 排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》(苏环办[2017]128 号)文件要求。									

表 7-10 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾 废气排 放口(2# 排气筒)	2021.07.30	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	256328	250543	262194	256355	/	/	/
			镉排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镉排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铅排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铅排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			砷排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			砷排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铬排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铬排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铜排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铜排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			锰排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			锰排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			镍排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镍排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			Tl+Cd+Pb+As				ND	ND	ND	/
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V				/	/	/	/	0.5	/	
备注	1、2#排气筒高度为 90m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、ND 表示未检出, 镉检出限为 0.0025mg/m ³ 、铬检出限为 0.0112mg/m ³ 、铅检出限为 0.0035mg/m ³ 、砷检出限为 0.0028mg/m ³ 、铜检出限为 0.0028mg/m ³ 、锰检出限为 0.0060mg/m ³ 、镍检出限为 0.0028mg/m ³ , 排放浓度未检出, 不核算均值、折算浓度及排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 2#排气筒出口中 Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。									

表 7-11 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾 废气排 放口(2# 排气筒)	2021.07.31	废气处 理设施 出口	流量 (m ³ /h)	267988	270774	270869	269877	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	20	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99.9)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	1.38	1.28	1.53	1.40	/	/	/
			氨折算排放浓度 (mg/m ³)	1.53	1.42	1.70	1.55	8	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	0.37	0.35	0.41	0.38	/	/	/
			氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	10	/	/
			氯化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			氟化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.31	/	1	/	/
			氟化氢排放速率 (kg/h)	/	/	0.084	/	/	/	/
备注	<p>1、2#排气筒高度为 90m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m³, 1#窑尾废气排放口中颗粒物的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氯化氢的监测方法为《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》(HJ/T27-1999), 该方法对氯化氢的检出限为 0.9mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氯化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氟化氢的监测方法为《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ688-2019), 该方法对氟化氢的检出限为 0.08mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氟化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>									
结论	<p>经监测, 2021 年 7 月 31 日, 本项目 2#排气筒出口中颗粒物、氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, HC1、HF 排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。</p>									

表 7-12 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾 废气排 放口(2# 排气筒)	2021.07.31	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	273513	260706	252187	262135	/	/	/
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	100	/	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			流量 (m ³ /h)	265498	247847	276512	263286	/	/	/
			汞排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	0.05	/	/
	汞排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	/	
	2021.07.24		流量 (m ³ /h)	295975	313636	280767	296793	/	/	/
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	17	18	16	17	/	/	/
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	19	20	17	19	100	/	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.03	5.65	4.49	5.06	/	/	/
	备注		<p>1、2#排气筒高度为 90m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气二氧化硫的监测方法为《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017), 该方法二氧化硫的检出限为 3mg/m³, 1#窑尾废气排放口中二氧化硫的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 汞的监测方法为原子荧光分光光度法(B)《空气与废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年), 该方法对汞的检出限为 3 × 10⁻⁶mg/m³, 1#窑尾废气排放口中汞的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>							
结论	<p>经监测, 2021年7月31日, 本项目2#排气筒出口中 SO₂ 排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值, 汞及其化合物(以 Hg 计)排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)表1标准。2021年7月24日, 本项目2#排气筒出口中 NO_x 排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》(苏环办[2017]128号)文件要求。</p>									

表 7-13 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
1#窑尾 废气排 放口(2# 排气筒)	2021.07.30	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	263430	264381	262896	263569	/	/	/
			镉排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镉排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铅排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铅排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			砷排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			砷排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铬排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铬排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铜排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铜排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			锰排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			锰排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			镍排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镍排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			Tl+Cd+Pb+As				ND	ND	ND	/
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V				/	/	/	/	0.5	/	
备注	1、2#排气筒高度为 90m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、ND 表示未检出, 镉检出限为 0.0025mg/m ³ 、铬检出限为 0.0112mg/m ³ 、铅检出限为 0.0035mg/m ³ 、砷检出限为 0.0028mg/m ³ 、铜检出限为 0.0028mg/m ³ 、锰检出限为 0.0060mg/m ³ 、镍检出限为 0.0028mg/m ³ , 排放浓度未检出, 不核算均值、折算浓度及排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 31 日, 本项目 2#排气筒出口中 Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。									

表 7-14 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.30	废气处 理设施 出口	流量 (m ³ /h)	246593	249162	232323	242693	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	20	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99.9)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	2.96	1.80	2.33	2.36	/	/	/
			氨折算排放浓度 (mg/m ³)	2.67	1.62	2.10	2.13	8	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	0.730	0.45	0.54	0.57	/	/	/
			氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	2.2	ND	4.6	/	10	/	/
			氯化氢排放速率 (kg/h)	0.558	/	1.16	/	/	/	/
			氟化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	1	/	/
			氟化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
备注	<p>1、3#排气筒高度为 96m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m³, 1#窑尾废气排放口中颗粒物的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氯化氢的监测方法为《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》(HJ/T27-1999), 该方法对氯化氢的检出限为 0.9mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氯化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氟化氢的监测方法为《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ688-2019), 该方法对氟化氢的检出限为 0.08mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氟化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>									
结论	<p>经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 3#排气筒出口中颗粒物、氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, HC1、HF 排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。</p>									

表 7-15 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.30	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	279465	279465	254145	271025	/	/	/
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	100	/	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			流量 (m ³ /h)	270449	258799	262536	263928	/	/	/
			汞排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	0.05	/	/
	汞排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	/	
	2021.07.23		流量 (m ³ /h)	253271	250138	251347	251585	/	/	/
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	24	24	22	23	/	/	/
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	31	25	24	27	100	/	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	6.08	6.00	5.53	5.87	/	/	/
	备注		<p>1、3#排气筒高度为 96m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气二氧化硫的监测方法为《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017), 该方法二氧化硫的检出限为 3mg/m³, 1#窑尾废气排放口中二氧化硫的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 汞的监测方法为原子荧光分光光度法(B)《空气与废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年), 该方法对汞的检出限为 3 × 10⁻⁶mg/m³, 1#窑尾废气排放口中汞的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>							
结论	<p>经监测, 2021年7月30日, 本项目3#排气筒出口中SO₂排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值, 汞及其化合物(以Hg计)排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)表1标准。2021年7月23日, 本项目3#排气筒出口中NO_x排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》(苏环办[2017]128号)文件要求。</p>									

表 7-16 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.30	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	253460	277277	251928	260888	/	/	/
			镉排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镉排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铅排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铅排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			砷排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			砷排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铬排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铬排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铜排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铜排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			锰排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			锰排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			镍排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镍排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			Tl+Cd+Pb+As			ND	ND	ND	/	1.0
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V			/	/	/	/	0.5	/	/	
备注	1、3#排气筒高度为 96m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、ND 表示未检出, 镉检出限为 0.0025mg/m ³ 、铬检出限为 0.0112mg/m ³ 、铅检出限为 0.0035mg/m ³ 、砷检出限为 0.0028mg/m ³ 、铜检出限为 0.0028mg/m ³ 、锰检出限为 0.0060mg/m ³ 、镍检出限为 0.0028mg/m ³ , 排放浓度未检出, 不核算均值、折算浓度及排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 30 日, 本项目 3#排气筒出口中 Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。									

表 7-17 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.31	废气处 理设施 出口	流量 (m ³ /h)	246633	248608	250321	248521	/	/	/
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	20	/	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/(99.9)
			氨排放浓度 (mg/m ³)	1.13	1.03	0.89	1.02	/	/	/
			氨折算排放浓度 (mg/m ³)	1.02	0.93	0.80	0.92	8	/	/
			氨排放速率 (kg/h)	0.28	0.26	0.22	0.25	/	/	/
			氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.9	ND	1.5	/	10	/	/
			氯化氢排放速率 (kg/h)	0.222	/	0.575	/	/	/	/
			氟化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	1	/	/
			氟化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
备注	<p>1、3#排气筒高度为 96m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气颗粒物的监测方法为《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017), 该方法颗粒物的检出限为 1mg/m³, 1#窑尾废气排放口中颗粒物的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氯化氢的监测方法为《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》(HJ/T27-1999), 该方法对氯化氢的检出限为 0.9mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氯化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 氟化氢的监测方法为《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》(HJ688-2019), 该方法对氟化氢的检出限为 0.08mg/m³, 1#窑尾废气排放口中氟化氢的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>									
结论	<p>经监测, 2021 年 7 月 31 日, 本项目 3#排气筒出口中颗粒物、氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值, HC1、HF 排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。</p>									

表 7-18 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.31	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	232492	232389	237454	234112	/	/	/
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	100	/	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			流量 (m ³ /h)	256479	254237	256462	255726	/	/	/
			汞排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	0.05	/	/
	2021.07.24		汞排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			流量 (m ³ /h)	237245	247919	232483	239216	/	/	/
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	22	20	19	20	/	/	/
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	23	22	21	22	100	/	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.22	4.96	4.42	4.87	/	/	/
备注	<p>1、3#排气筒高度为 96m;</p> <p>2、() 中为环评要求去除效率;</p> <p>3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测;</p> <p>4、本项目有组织废气二氧化硫的监测方法为《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017), 该方法二氧化硫的检出限为 3mg/m³, 1#窑尾废气排放口中二氧化硫的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率; 汞的监测方法为原子荧光分光光度法(B)《空气与废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年), 该方法对汞的检出限为 3 × 10⁻⁶mg/m³, 1#窑尾废气排放口中汞的浓度低于检出限, 以“ND”计, 不折算排放浓度, 不核算排放速率。</p>									
结论	<p>经监测, 2021年7月31日, 本项目3#排气筒出口中SO₂排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值, 汞及其化合物(以Hg计)排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)表1标准。2021年7月24日, 本项目3#排气筒出口中NO_x排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》(苏环办[2017]128号)文件要求。</p>									

表 7-19 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值			
2#窑尾 废气排 放口(3# 排气筒)	2021.07.31	废气 处理 设施 出口	流量 (m ³ /h)	243257	257322	249803	250127	/	/	/
			镉排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镉排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铅排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铅排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			砷排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			砷排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铬排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铬排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			铜排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			铜排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			锰排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			锰排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			镍排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/
			镍排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
			Tl+Cd+Pb+As			ND	ND	ND	/	1.0
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V			/	/	/	/	0.5	/	/	
备注	1、3#排气筒高度为 96m; 2、() 中为环评要求去除效率; 3、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高, 现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度, 因此无监测采样条件, 因此本次验收不做监测; 4、ND 表示未检出, 镉检出限为 0.0025mg/m ³ 、铬检出限为 0.0112mg/m ³ 、铅检出限为 0.0035mg/m ³ 、砷检出限为 0.0028mg/m ³ 、铜检出限为 0.0028mg/m ³ 、锰检出限为 0.0060mg/m ³ 、镍检出限为 0.0028mg/m ³ , 排放浓度未检出, 不核算均值、折算浓度及排放速率。									
结论	经监测, 2021 年 7 月 31 日, 本项目 3#排气筒出口中 Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013) 表 1 标准。									

表 7-20 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准
				1	2	3	均值		
1#窑尾废气排放口 (2#排气筒)	2021.08.01	处理设施出口	流量 (m ³ /h)	283779	285420	285335	284844	/	/
			二噁英排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.018	0.060	0.028	0.035	0.1	/
			二噁英排放速率 (mg/h)	5.11 × 10 ⁻³	0.017	7.99 × 10 ⁻³	0.010	/	/
	2021.08.02	处理设施出口	流量 (m ³ /h)	287735	287643	288527	287968	/	/
			二噁英排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.012	0.024	0.043	0.026	0.1	/
			二噁英排放速率 (mg/h)	3.45 × 10 ⁻³	6.90 × 10 ⁻³	0.012	7.59 × 10 ⁻³	/	/
2#窑尾废气排放口 (3#排气筒)	2021.07.30	处理设施出口	流量 (m ³ /h)	251367	250538	248895	250267	/	/
			二噁英排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.021	0.066	0.071	0.053	0.1	/
			二噁英排放速率 (mg/h)	5.28 × 10 ⁻³	0.017	0.018	0.013	/	/
	2021.07.31	处理设施出口	流量 (m ³ /h)	270157	263345	249716	261073	/	/
			二噁英排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.018	0.020	0.016	0.018	0.1	/
			二噁英排放速率 (mg/h)	4.86 × 10 ⁻³	5.27 × 10 ⁻³	4.00 × 10 ⁻³	4.71 × 10 ⁻³	/	/
备注	1、2#排气筒高度为 90m，3#排气筒高度为 96m。 2、本项目窑尾废气 SNCR 前段温度较高，现有废气监测设备最高承受温度为 500 摄氏度，因此无监测采样条件，因此本次验收不做监测；								
结论	经监测，2021 年 7 月 30 日、7 月 31 日，本项目有组织废气 2#窑尾废气排放口（3#排气筒）出口中二噁英类排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准；2021 年 8 月 1 日、8 月 2 日，本项目有组织废气 1#窑尾废气排放口（2#排气筒）出口中二噁英类排放浓度符合《水泥密协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 标准。								

表 7-21 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标值 dB (A)		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2021.7.23	1#▲ (西厂界)	57.1	46.3	60	50	0	0	7月23日天气昼晴夜晴、 7月24日天气昼阴夜阴， 风速 < 5m/s。
	2#▲ (北厂界)	56.7	45.3			0	0	
	3#▲ (东厂界)	58.3	47.4			0	0	
	4#▲ (南厂界)	55.8	47.2			0	0	
2021.7.24	1#▲ (西厂界)	56.2	46.7	60	50	0	0	
	2#▲ (北厂界)	57.0	47.4			0	0	
	3#▲ (东厂界)	57.2	46.4			0	0	
	4#▲ (南厂界)	57.7	47.7			0	0	
2021.7.23	前中村	53	43	60	50	0	0	
	中秀里村	55	43			0	0	
	袁家头村	54	41			0	0	
	笠帽顶村	53	42			0	0	
2021.7.24	前中村	53	41	60	50	0	0	
	中秀里村	54	43			0	0	
	袁家头村	55	41			0	0	
	笠帽顶村	54	42			0	0	
结论	经监测，本项目东、南、西、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2类标准；敏感点（中秀里村、前中村、笠帽顶村、袁家头村）昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。							

续表七

三、污染物总量核算

本项目 DA001、2#、3#排气筒年排放时间为 7440h。根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量，废气污染物排放量与评价情况见表 7-22，固体废物污染物排放情况见表 7-23。

表 7-22 废气污染物排放量与评价情况一览表

污染物		平均排放速率(kg/h)	废气年排放时间(h)	实际核算量(t/a)
DA001	颗粒物	/	7440	/
	氨	4.00×10^{-3}	7440	0.030
	硫化氢	/	7440	/
	非甲烷总烃	7.14×10^{-3}	7440	0.053
2#	颗粒物	/	7440	/
	二氧化硫	/	7440	/
	氮氧化物	4.81	7440	35.8
	氨	0.27	7440	2.01
	氯化氢	/	7440	/
	氟化氢	/	7440	/
	汞	/	7440	/
	镉	/	7440	/
	铅	/	7440	/
	砷	/	7440	/
	铬	/	7440	/
	铜	/	7440	/
	锰	/	7440	/
	镍	/	7440	/
	镉+铅+砷	/	7440	/
	铬+铜+锰+镍	/	7440	/
二噁英	8.83×10^{-9}	7440	6.57×10^{-8}	

续表七

续表 7-22 废气污染物排放量与评价情况一览表				
污染物	平均排放速率 (kg/h)	废气年排放时间 (h)	实际核算量 (t/a)	
3#	颗粒物	/	7440	/
	二氧化硫	/	7440	/
	氮氧化物	5.37	7440	40.0
	氨	0.41	7440	3.05
	氯化氢	/	7440	/
	氟化氢	/	7440	/
	汞	/	7440	/
	镉	/	7440	/
	铅	/	7440	/
	砷	/	7440	/
	铬	/	7440	/
	铜	/	7440	/
	锰	/	7440	/
	镍	/	7440	/
	镉+铅+砷	/	7440	/
	铬+铜+锰+镍	/	7440	/
	二噁英	8.94×10^{-9}	7440	6.65×10^{-8}
污染物 (汇总)	实际核算量 (t/a)	环评及批复核定量 (t/a)	达标情况	
烟 (粉) 尘	/	33.531	达标	
氨	5.09	9.638	达标	
硫化氢	/	0.0006	达标	
二氧化硫	/	4.291	达标	
氮氧化物	75.8	133.158	达标	
非甲烷总烃	0.053	0.432	达标	
氯化氢	/	9.884	达标	
氟化氢	/	4.843	达标	
汞	/	0.000000824	达标	
镉	/	0.000000904	达标	
铅	/	0.0000183	达标	
砷	/	0.00000312	达标	
铬	/	0.000000226	达标	

续表七

续表 7-22 废气污染物排放量与评价情况一览表

污染物（汇总）	实际核算量（t/a）	环评及批复核定量（t/a）	达标情况
铜	/	0.0000360	达标
锰	/	0.0000324	达标
镍	/	0.0000378	达标
镉+铅+砷	/	0.0000224	达标
铬+铜+锰+镍	/	0.0001060	达标
二噁英	1.32×10^{-7}	0.000000499	达标
备注	本项目颗粒物、硫化氢、氯化氢、氟化氢、汞、镉、铅、砷、镍、锰、铜、铬排放浓度未检出，不核算总量		
结论	经核算，本项目废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞、镉、铅、砷、镍、锰、铜、铬、镉+铅+砷、镍+锰+铜+铬、二噁英类、氨、硫化氢、非甲烷总烃排放量均符合环评及批复要求。		

表 7-23 固体废物污染物排放情况一览表

污染物		实际排放量	环评及批复核定量	达标情况
固废	一般固废	零排放	零排放	达标
	危险固废	零排放	零排放	达标
结论		固废零排放，符合环评、批复要求。		

表八

验收监测结论与建议:

一、验收监测结论

1、废气

①无组织废气

经监测，2021年7月30日、7月31日，本项目无组织废气颗粒物、氨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无组织排放限值；非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中厂界监控点浓度限值；硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准限值。本项目一般固废堆棚门外1米处无组织非甲烷总烃1小时平均浓度值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2中特别排放限制要求。

②有组织废气

经监测，2021年7月30日、7月31日，本项目DA001、DA005排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值。本项目DA001排气筒中氨、硫化氢排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关限值要求；非甲烷总烃排放浓度、非甲烷总烃排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中相关限值要求。2021年7月30日、7月31日，本项目2#排气筒、3#排气筒出口中颗粒物、SO₂和氨排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值，HCl、HF、汞及其化合物（以Hg计）、Cd+Pb+As和Cr+Cu+Mn+Ni排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1标准。2021年7月23日、7月24日，本项目2#排气筒、3#排气筒出口中NO_x排放浓度符合《关于开展全省非电行业氮

续表八

氧化物深度减排的通知》（苏环办[2017]128号）文件要求。2021年7月30日、7月31日，本项目有组织废气2#窑尾废气排放口（3#排气筒）出口中二噁英类排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1标准；2021年8月1日、8月2日，本项目有组织废气1#窑尾废气排放口（2#排气筒）出口中二噁英类排放浓度符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1标准

2、噪声

经监测，2021年7月23日、7月24日，本项目东、北、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2类标准。本项目200米范围内保护目标中秀里村、前中村、笠帽顶村、袁家头村敏感点昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。

3、固废

本项目固废主要分为一般固废和危险废物。

一般固废：塑料杂质卫生填埋；金属杂质外售综合利用。

危险废物：化验室废水、废活性炭委托常州大维环境科技有限公司处置。

本项目在固废堆棚内单独划出一间一般固废仓库，仓库面积约20平方米，已做好防风、防雨等措施，暂未设置环保标识牌；本项目依托原有一间危险废物仓库，仓库面积约20平方米，已做好防扬散、防渗漏、防流失和消防、安全照明、报警监视系统等措施，危险废物分类存放，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌。

续表八

4、总量控制

经核算，本项目废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞、镉、铅、砷、镍、锰、铜、铬、镉+铅+砷、镍+锰+铜+铬、二噁英类、氨、硫化氢、非甲烷总烃排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及复要求。

5、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为一般固废堆棚边界外扩100米形成的包络区域，根据现场勘查，该卫生防护距离范围内无居民等保护目标。

6、结论

本项目建设地址未发生变化；项目产能达到环评要求；生产工艺未发生变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施未发生变化；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目整体验收。

二、建议

- 1、加强废气处理设施管理，保证废气稳定达标排放，做好废气处理设施台账登记工作；
- 2、加强固废管理，及时做好危废台账登记；
- 3、尽快安装环保标示牌。

续表八

三、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 卫生防护距离图

四、附件

附件1 营业执照

附件2 项目备案证项目

附件3 项目审批意见

附件4 排污许可证

附件5 协同处置情况说明

附件6 危废处置协议

附件8 现场污染防治措施照片

附件9 检测报告[EP2107009、EP2107010、GRJC21045101]

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏扬子水泥有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目		项目代码	2019-320481-30-03-611755		建设地点	溧阳市上黄镇前中村288号 江苏扬子水泥有限公司厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	固体废物治理 N7723		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计处置能力	详见表2-5		实际处置能力	详见表2-5		环评单位	江苏久力环境科技股份有限公司			
	环评文件审批机关	常州市生态环境局		审批文号	常溧环审[2021]38号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021年3月		竣工日期	2021年7月		排污许可证申领时间	2020年11月21日			
	环保设施设计单位	绍兴杰艺环保科技有限公司		环保设施施工单位	绍兴杰艺环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	913204816081895342001P			
	验收单位	溧阳市天益环境科技有限公司		环保设施监测单位	常州苏测环境检测有限公司、江苏国润检测科技有限公司		验收监测时工况	正常			
	投资总概算	500万元		环保投资总概算	22万元		所占比例（%）	4.4			
	实际总投资	500万元		实际环保投资	30万元		所占比例（%）	6			
	废水治理	/	废气治理	/	噪声治理	/	固体废物治理	/	绿化及生态	/	其他
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	7440h				
运营单位	江苏扬子水泥有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913204816081895342		验收时间	2021年8月				

江苏扬子水泥有限公司石灰石尾矿、河道淤泥、土壤修复挖掘土、一般工业废渣等资源综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告表

污 染 物 排 放 达 与 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 现 有 项 目 核 定 排 放 总 量(10)	区 域 平 衡 替 代 削 减 量(11)	排 放 增 减 量(12)	
	废 气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟 (粉) 尘	/	/	/	/	/	/	33.531	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	5.09	9.638	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	/	/	/	/	/	0.0006	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	4.291	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	75.8	133.158	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.053	0.432	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	9.884	/	/	/	/	/	/
	氟化氢	/	/	/	/	/	/	4.843	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/	0.000000824	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/	0.000000904	/	/	/	/	/	/
	铅	/	/	/	/	/	/	0.0000183	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/	0.00000312	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/	0.000000226	/	/	/	/	/	/
	铜	/	/	/	/	/	/	0.0000360	/	/	/	/	/	/
	锰	/	/	/	/	/	/	0.0000324	/	/	/	/	/	/
	镍	/	/	/	/	/	/	0.0000378	/	/	/	/	/	/
	镉+铅+砷	/	/	/	/	/	/	0.0000224	/	/	/	/	/	/
	铬+铜+锰+镍	/	/	/	/	/	/	0.0001060	/	/	/	/	/	/
二噁英	/	/	/	/	/	/	1.32 × 10 ⁻⁷	0.000000499	/	/	/	/	/	

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