

淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物 质替代燃料节能减排技术改造项目竣工 环境保护验收监测报告表

建设单位：淮北众城水泥有限责任公司



二〇二六年三月

目录

1 建设项目基本情况及验收依据.....	1
2 项目建设情况.....	6
3 主要污染源、污染物处理和排放.....	21
4 环评结论.....	22
5 质量保证措施.....	30
6 监测项目、点位、频次.....	32
7 验收监测期间生产工况情况.....	33
8 验收监测结论.....	44
9 附图附件.....	47

表一、建设项目基本情况及验收依据

建设项目名称	淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排 技术改造项目				
建设单位名称	淮北众城水泥有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 扩建				
建设地点	淮北市杜集区东山路 202 号（淮北众城水泥有限公司院内）				
项目联系人	刘一波	联系方式	18156121212		
立项审批部门	安徽淮北杜集经济开发区管理委员会				
主要产品名称	替代燃料				
设计生产能力	年综合利用废纺 5 万吨、生物质（木屑）5 万吨				
实际生产能力	年综合利用废纺 5 万吨、生物质（木屑）5 万吨				
调试时间	/	验收现场监测时间	2025.09.24-2025.09.25		
环评报告表审批部门	淮北市杜集区生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽碧晟环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	1300	环保投资总概算（万元）	13	比例	1%
本次验收实际总投资（万元）	1296	环保投资（万元）	218	比例	16.8%
验收监测依据	<p>(1) 主席令第 9 号，《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号文）</p> <p>(9) 中华人民共和国国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，</p>				

	<p>2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(10) 环保部国环规环评〔2017〕4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(12) 《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》（环办〔2015〕113 号）</p> <p>(13) 淮北众城水泥有限责任公司《淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境影响报告表》，2025 年 5 月；</p> <p>(14) 淮北市杜集区生态环境分局对淮北众城水泥有限责任公司《淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境影响报告表》的批复（淮杜环行【2025】17 号），2025 年 6 月 11 日；</p> <p>(15) 淮北众城水泥有限责任公司验收监测委托书；</p> <p>(16) 安徽中职检测科技有限公司检测报告，(2025) 中职（环检）字第（0981）（0982）号；</p>																
<p>验收监测标准、级别、标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）；有组织氯化氢、氟化氢、汞及其化合物以及重金属类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 中的控制标准。二噁英排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中规定的排放限值。无组织颗粒物、氨执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）中的限值；无组织硫化氢、臭气浓度、氯化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的限值。</p> <p>《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 有组织排放限值 (单位: mg/m³)</p> <table border="1" data-bbox="384 1753 1394 1966"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>生产设备</th> <th>颗粒物</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物 (以 NO₂ 计)</th> <th>氟化物 (以总氟计)</th> <th>汞及其化合物</th> <th>氨</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水泥制造</td> <td>水泥窑及窑尾余热利用系统</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>3</td> <td>0.05</td> <td>8^a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1: ^a 适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物。</p>	生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以总氟计)	汞及其化合物	氨	水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	10	50	100	3	0.05	8 ^a
生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以总氟计)	汞及其化合物	氨										
水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	10	50	100	3	0.05	8 ^a										

《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）表 2 无组织排放限值 (单位: mg/m ³)					
序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置	
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点	
2	氨 ^a	1.0	监控点处 1 小时浓度平均值	监控点设在下风向厂界外 10m 范围内浓度最高点	
注: ^a 适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂, 去除烟气中氮氧化物。					
《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》有组织排放限值 (单位: mg/m ³)					
污染物			浓度限值		
氯化氢			10		
氟化氢			1		
汞及其化合物			0.05		
铊、镉、铅、砷及其化合物 (以 Tl+Cd+Pb+As 计)			1.0		
铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)			0.5		
《生活垃圾焚烧污染控制标准》有组织排放限值 (单位: ngTEQ/m ³)					
污染物			浓度限值		
二噁英			0.1		
《恶臭污染物排放标准》无组织排放限值 (单位: mg/m ³)					
污染因子			浓度限值		
硫化氢			0.06		
臭气浓度			20		
废水	2、废水排放标准				
	<p>本次技改项目不涉及生产废水, 不新增员工, 不新增生活污水; 现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用, 不外排; 生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理, 其中 10t/d 用于绿化浇洒, 其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后, 经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理, 处理达标后排入龙河。</p>				
	污水排放标准单位: mg/L, pH 无量纲				
	标准	pH	COD	BOD ₅	SS
接管标准	6~9	500	300	400	30
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	10	5

噪声	<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>		
	声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65	55
固废	<p>一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。</p>		
总量控制指标	<p>废水：本项目无废水排放，无需申请总量；</p> <p>废气：本项目属于节能减排技术改造项目，利用废纺以及生物质（木屑）燃料替代部分燃煤用量。</p> <p>本项目实施后，新增主要污染物为烟粉尘，经计算烟粉尘、SO₂、NO_x，未突破众城水泥厂许可总量，不另行申请总量。已申请总量控制指标如下： SO₂：141.058t/a，颗粒物：149.84t/a，NO_x：756.25t/a。</p> <p>本项目废气排气筒根据排污许可管理要求进行规范化编号，原环评及前期资料中编号 DA009(原 DA046)对应本次验收及排污许可编号 DA009，原编号 DA025（原 DA066）对应本次验收及排污许可编号 DA025。</p> <p>本次验收排气筒编号以现场实际情况及排污许可载明数据为准，仅为编号核实修正，排气筒位置、排放污染物种类、污染治理设施及排放方式均未发生重大变动。</p>		

表二

项目建设情况：

2.1 建设地点、规模、主要建设内容

淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目位于淮北市杜集区东山路 202 号（淮北众城水泥有限责任公司院内），依托公司原有 5000t/d 熟料生产线处置替代燃料，依托公司环保工程、水泥熟料生产线和原煤堆棚，新建一般固废计量喂料系统。项目建成后可实现年综合利用一般固废 10 万吨，其中废纺 5 万吨、生物质（木屑）5 万吨。

目前该项目已技改成，具备验收条件，2025 年 9 月，淮北众城水泥有限责任公司自主组织对淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目进行了环保竣工验收。

2.2 建设过程及环保审批情况

淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目已经安徽淮北杜集经济开发区管理委员会备案，项目编号：杜经开技改函〔2024〕7 号。2025 年 6 月 11 日获得淮北市杜集区生态环境分局对《淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境影响报告表》的批复文件（淮杜环行【2025】17 号）。2024 年 10 月 14 日，淮北市杜集区生态环境分局对淮北众城水泥有限责任公司突发环境事件应急预案进行备案，备案编号为 360602-2024-32-M；

2026 年 1 月 14 日，淮北众城水泥有限责任公司取得固定污染源排污许可证，许可证编号为 91340600850820320K005P。

2.3 投资情况

该项目总投资 1300 万元，环保投资 13 万元；本此验收项目实际投资 1296 万元，其中环保投资 218 万元。

2.4 验收范围

本次验收范围为淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目整体竣工环境保护验收。

2.5 主要工程内容

本次技改项目利用现有5000t/d水泥熟料生产线，新建替代燃料节能减排技术改造系统一套，位于厂区西南侧，主要用于处置替代燃料等作业；熟料生产线，包括一线和二线（现有），位于厂区北侧，主要用于生产水泥熟料；原料堆棚、库房（现有），位于厂区车间南侧，主要用于原料和成品存储；实验室，位于厂区车间南侧，用于原材料和燃料进厂前检测；替代燃料暂存系统，位于原煤堆棚区，用于替代燃料暂存；计量喂料系统，位于原煤堆棚区，用于替代燃料喂料；办公楼（现有），位于厂区东北侧；危废间（现有），位于厂区西北侧；入口设于厂区东侧，便于车辆运输。其内部平面布置图见附图。从总体上看，厂区平面布置基本合理。

表 2-1 环境影响评价工程内容与实际工程内容对照表

工程类别	单项工程名称	现有项目环评要求工程内容及规模	技改项目工程内容及规模	技改后全厂工程内容及规模	备注
主体工程	5000t/d 新型干法预分解窑水泥熟料生产线（一线）	原料均化系统、原料粉磨系统、烧成系统（回转窑规格：Φ4.8×74m）、原煤破碎系统、煤粉制备系统；5000t/d 水泥熟料，主要燃料为燃煤	利用原有 5000t/d 水泥熟料生产线，新建替代燃料节能减排技术改造系统一套，使用替代燃料代替部分燃煤，年处置 10 万吨替代燃料（废纺和生物质各 5 万吨）	原有工程不变，新建替代燃料节能减排技术改造系统一套，1 条 5000t/d 水泥熟料生产线，燃料为燃煤、废纺和生物质	已落实，与环评一致
	4500t/d 新型干法预分解窑水泥熟料生产线（二线）	原料均化系统、原料粉磨系统、烧成系统、原煤破碎系统、煤粉制备系统；4500t/d 水泥熟料	不涉及	原料均化系统、原料粉磨系统、烧成系统、原煤破碎系统、煤粉制备系统；4500t/d 水泥熟料	/
辅助工程	电力工程	余热发电工程、变电所	本项目新增用电由市政供给	余热发电工程、变电所	依托现有，已落实
	实验室	厂区设置一间实验室，用于原材料和燃料进厂前的检测	依托现有实验室	厂区设置一间实验室，用于原材料和燃料进厂前的检测	
储运工程	运输工程	项目运输主要为原辅材料及成品的运输，运输以汽车运输为主	不变	项目运输主要为原辅材料及成品的运输，运输以汽车运输为主	依托现有，已落实

		原料堆棚、库房	本项目不涉及	原料堆棚、库房	与环评一致
	成品储存区	原煤堆棚	替代燃料暂存库依托现有原煤堆棚进行改造,在现有原煤堆棚(堆棚尺寸:54m*15m*9m)内隔出一间用于替代燃料暂存,其余不变	替代燃料暂存库依托现有原煤堆棚进行改造,在现有原煤堆棚(堆棚尺寸:54m*15m*9m)内隔出一间用于替代燃料暂存,其余不变	已落实,与环评一致
	替代燃料暂存系统	/	替代燃料暂存库依托现有原煤堆棚进行改造,在现有原煤堆棚(堆棚尺寸:54m*15m*9m)内隔出一间用于替代燃料暂存,替代燃料直接外购,无需破碎,故未设置预处理破碎系统	替代燃料暂存库依托现有原煤堆棚进行改造,在现有原煤堆棚(堆棚尺寸:54m*15m*9m)内隔出一间用于替代燃料暂存,替代燃料直接外购,无需破碎,故未设置预处理破碎系统	已落实,与环评一致
	计量喂料系统	/	物料经过准确的计量后通过阶梯炉喂入分解炉,需确保喂料系统的计量准确性及稳定性	物料经过准确的计量后通过阶梯炉喂入分解炉,需确保喂料系统的计量准确性及稳定性	已落实,与环评一致
公用工程	给水	项目用水为3940t/d,采用自备水源井供水,出水量能满足工程生产、生活用水需要	本项目不新增用水	项目用水为3940t/d,采用自备水源井供水,出水量能满足工程生产、生活用水需要	依托现有,已落实
	排水	项目冷却水、余热电站排水全部循环利用,不外排;生活污水经地埋式系列污水成套设备进行处理后排入龙湖开发区污水处理厂	本项目不新增排水	项目冷却水、余热电站排水全部循环利用,不外排;生活污水经地埋式系列污水成套设备进行处理后排入龙湖开发区污水处理厂	依托现有,已落实
	供电	现有工程全厂装机容量25450KW,供电电源部分由纵楼变电所35kV单回路供电,部分由余热发电工程供电	不变	现有工程全厂装机容量25450KW,供电电源部分由纵楼变电所35kV单回路供电,部分由余热发电工程供电	依托现有,已落实

环保工程	废水	项目冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理后排入龙湖开发区污水处理厂	不变，本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水	项目冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理后排入龙湖开发区污水处理厂	已落实与环评一致
	废气	各产尘点设置袋式除尘器进行除尘，NO _x 采用 SNCR 非催化还原工艺进行脱硝，共设有 32 套除尘器以及 32 根排气筒，具体编号见附件 12（排污许可编码对照表）	二氧化硫排放量相比原有项目排放量减少，本次技改项目新增二噁英等废气污染物，不新增废气污染治理设施	各产尘点设置袋式除尘器，NO _x 采用 SNCR 非催化还原工艺进行脱硝，共设有 32 套除尘器以及 32 根排气筒，具体编号见附件 12（排污许可编码对照表）	依托现有，与环评一致
		/	废纺和生物质堆棚废气 1 套带式除尘器 +1 根 15 排气筒（DA025（原 DA066））	/	已落实与环评一致
噪声	采用消声、隔声、减振措施	选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，安装消声器、减震基座以及厂房隔声等措施	选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，安装消声器、减震基座以及厂房隔声等措施	已落实，与环评一致	

	固废	固体废物主要是除尘器产生的粉尘和生活垃圾；粉尘全部返回生产工艺，不外排；生活垃圾委托环卫部门定时进行垃圾清运进行集中处理；经此处理后，固废能够做到综合利用	不变	固体废物主要是除尘器产生的粉尘和生活垃圾；粉尘全部返回生产工艺，不外排；生活垃圾委托环卫部门定时进行垃圾清运进行集中处理；经此处理后，固废能够做到综合利用	依托现有，已落实
	土壤防治和地下水防渗工程	危废库、氨水存放区、事故池，采用钢筋砼结构，全池涂环氧树脂防腐防渗，厚度不小于 5mm，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；项目区内外污水管道均采用耐腐蚀管材；项目区其它区域（除绿化用地之外）全部进行混凝土硬化处理	不变	危废库、氨水存放区、事故池，采用钢筋砼结构，全池涂环氧树脂防腐防渗，厚度不小于 5mm，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；项目区内外污水管道均采用耐腐蚀管材；项目区其它区域（除绿化用地之外）全部进行混凝土硬化处理	依托现有，已落实
	环境风险防范措施	设置应急事故池。	依托现有事故池（容积分别为 20m ³ 、25m ³ ）、配备消防器材	依托现有事故池（容积分别为 20m ³ 、25m ³ ）、配备消防器材	已落实，与环评一致

		消防设施、应急物资，编制突发环境事件应急预案、定期演练、及时修订	不变	消防设施、应急物资，编制突发环境事件应急预案、定期演练、及时修订	已落实，应急预案备案编号为（340602-2024-32-M）
--	--	----------------------------------	----	----------------------------------	---------------------------------

2.6 项目主要产品及规模

产品方案具体如下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	建设规模
替代燃料	年处置 10 万吨替代燃料（废纺和生物质各 5 万吨）

2.7 原材料消耗

表 2-3 建设项目主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	单位	(湿基) 环评设计用量	(干基) 环评设计用量	(湿基) 实际用量	(干基) 实际用量	备注
现有项目原辅材料消耗							
原料	石灰石	t/a	2114805	2072565	2114805	2072565	与环评一致
	粉煤灰	t/a	170280	161865	170280	161865	与环评一致
	铁尾矿	t/a	98340	90420	98340	90420	与环评一致
	石英砂岩	t/a	158730	146025	158730	146025	与环评一致
	原煤	t/a	242385	237600	242385	237600	与环评一致
	60%含水率污泥	t/a	42900	17160	42900	17160	与环评一致
	80%含水率污泥	t/a	23100	4620	23100	4620	与环评一致
本次技改项目原辅材料消耗							
燃料	名称		熟料环评设计用量		熟料实际用量		备注
	废纺	t/a	50000		50000		与环评一致
	生物质	t/a	50000		50000		与环评一致

2.8 用排水情况

(1) 给水

项目供水由自备水源井供水。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流，冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经埋地式系列污水成套设备进行处理后排入龙湖开发区污水处理厂。

(3) 供电

本项目供电电源部分由纵楼变电所单回路供电，部分由余热发电工程供电。

(4) 水平衡

本项目无生产废水，运营期不新增劳动定员，无生活污水产生。现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经埋地式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。本项目具体用水情况以及水量平衡如下，本次技改前后厂区水平衡图不发生变化。

表 2-4 现有工程各项用水情况一览表

序号	项目	每天用水量 (t)	年用水量 (t)
1	循环系统补充水量	720	237600
2	生产用水	1200	396000
3	余热发电工程	1970	650100
4	生活用水	50	16500
5	合计	3940	1300200

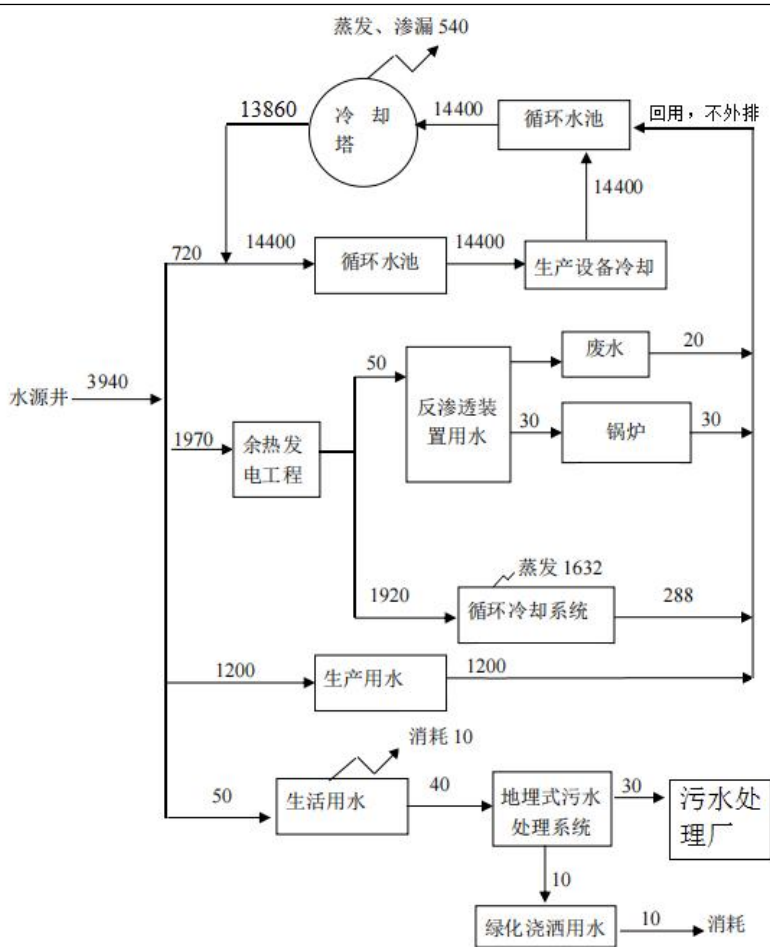


图 2-1 本项目用排水平衡图 t/a

2.9 主要生产设备

表 2-5 主要设备一览表主要生产设备及其指标

序号	设备名称	单位	型号/规格	环评数量	验收期间实际数量
现有项目生产设备					
1	锤式破碎机	台	ZH-199	1	1
2	混匀堆取料机	台	HF-2200W	1	1
3	侧式悬臂堆料机（辅料和原煤）	台	YZJ-2200W	1	1
4	侧式刮板取料机（辅料）	台	STZJ-16-2	1	1
5	侧式刮板取料机（原煤）	台	TKC-2040	1	1

6	辊式磨	台	CNX-E	1	1
7	高温风机	台	GZK4232C	1	1
8	原料磨风机	台	/	1	1
9	窑尾电收尘器	台	/	1	1
10	窑尾电收尘器废气排风机	台	/	1	1
11	旋风预热器带分解炉	台	/	1	1
12	Φ4.8×74m回转窑	台	/	1	1
13	控制流篦式冷却机	台	/	1	1
14	窑头电收尘器	台	/	1	1
15	窑头电收尘器废气排风机	台	/	1	1
16	破碎系统（波动筛+破碎机）	台	/	1	1
17	MFB3873+3.5风扫煤磨	台	/	1	1
18	窑尾SP余热锅炉	台	/	1	1
19	窑头AQC余热锅炉	台	/	1	1
20	汽轮发电机组	台	BD-37	1	1
本次验收项目生产设备					
1	替代燃料暂存系统	套	/	1	1
2	计量喂料系统	套	/	1	1
3	消防系统	套	/	1	1
4	电气系统	套	/	1	1
5	DCS全套系统	套	/	1	1
6	监控系统	套	/	1	1

7	电梯	套	/	1	1
---	----	---	---	---	---

2.10 运营期工艺流程及简述:

运营期工艺分析

本项目生产工艺流程如下:

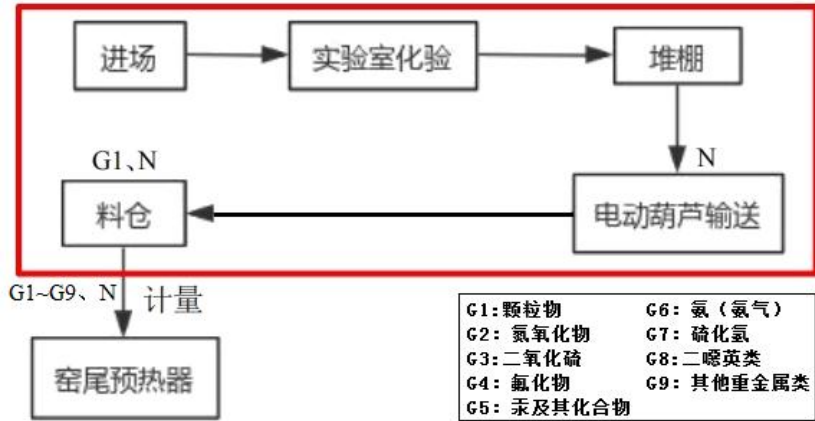


图 2-2 本次技改项目工艺及产污节点图

生产工艺简述如下:

本项目准备阶段包括对固体废物进行分类、接收、暂存（废纺进场前已进行过破碎处理，无需进行处理即可直接使用；生物质（木屑）颗粒为细颗粒，直接使用）、下料等工序。

(1) 分类、接收和暂存工序

固废经准入评估满足本项目要求后，根据固体废物取样及特性分析结果、重金属含量、固废存在状态，由本单位组织第三方车辆对固废进行运输、分类、接收、预处理和暂存。固体运输车辆采用全封闭车辆运输。本项目处置的一般固废贮存于替代燃料暂存库。与水泥厂的常规原料、燃料和产品分开贮存，不共用贮存设施。

(2) 下料

替代燃料经电动葫芦吊装后直接进入下料仓内，下料仓自带计量称。下料仓内的替代燃料通过配置计量装置和自动控制系统，可实现定量投料和运行情况监控。替代燃料投加口设有防回火功能。运输管道均采用三面封闭运输，运输过程下料缓慢，且运输燃料为大块固体，运输过程不会产生废气。

(3) 水泥窑协同处置

废旧纺织物、生物质（木屑）颗粒经投加点投入水泥窑中进行焚烧处理，焚烧后的残渣进入水泥熟料中，焚烧产生的烟气经“SNCR+布袋除尘器”处理后经窑尾

烟尘排放，布袋除尘器收集的窑灰返回水泥窑中再进入水泥产品中。

2.11 工作制度

根据生产的需要，年工作 300 天，一天 18 小时，年工作 5400 小时。

2.12 项目变动情况

本项目实际建设过程中建设一套替代燃料节能减排技术改造系统、一套计量喂料系统和相应的废气治理设施，对照《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》环办环评函〔2020〕688 号文，本项目不存在八不验情形，工程内容无重大变动。

表 2-6 验收项目变动情况一览表

变化类别	变动清单	环评设计内容	实际建设内容	变动	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	新建	不涉及	否
规模	1.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 2..生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 3.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置	新建替代燃料节能减排技术改造系统一套，年处置 10 万吨替代燃料（废纺和生物质各 5 万吨），位于厂区原煤场，占地面积 100 亩。	新建替代燃料节能减排技术改造系统一套，年处置 10 万吨替代燃料（废纺和生物质各 5 万吨），位于厂区原煤场，占地面积 100 亩。	不涉及	否

	或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的				
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	淮北市杜集区东山路 202 号（淮北众城水泥有限责任公司院内）	淮北市杜集区东山路 202 号（淮北众城水泥有限责任公司院内）	不涉及	否
平面布置		见附图 2		不涉及	否
生产工艺	1.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	见图 2-2		不涉及	否
生产设备	2.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	见表 2-5		不涉及	否

<p>环境保护措施</p>	<p>1.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 2.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 3.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 4.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 5.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 6.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>废水：本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中10t/d用于绿化浇洒，其余30t/d满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。 废气：本项目废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，原料堆棚产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经1根20m高排气筒（DA025（原DA066））排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有95m高排气（DA009（原DA046））排放。 噪声：减振基座、厂房隔声、距离衰减等。 固废：本项目固体废物包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一</p>	<p>废水：本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中10t/d用于绿化浇洒，其余30t/d满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。 废气：本项目废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，替代燃料原料堆棚皮带产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经1根15m高排气筒（DA025（原DA066））排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有95m高排气（DA009（原DA046））排放。 噪声：减振基座、厂房隔声、距离衰减等。 固废：本项目固体废</p>	<p>经现场核实，项目废气排放口DA009排气筒高度为95m，DA025是一般排气筒，排气筒高度为15m。环评报告表及前期资料中该处排气筒编号记载存在偏差，本次验收以现场实际建设情况及排污许可登记数据为准。上述排气筒仅编号参数核实修正，排放位置、污染物种类、治理工艺及排放方式均未发生重大变动。</p>	<p>否</p>
---------------	---	---	--	---	----------

		<p>起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。</p> <p>环境风险：危废暂存间、应急事故池、氨水池等属于重点防渗区，进行重点防渗；生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗。制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度已落实，应急预案备案编号为（340602-2024-32-M）</p>	<p>物包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。</p> <p>环境风险：危废暂存间、应急事故池、氨水池等属于重点防渗区，进行重点防渗；生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗。制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度已落实，应急预案备案编号为（340602-2024-32-M）</p>		
--	--	--	---	--	--

表三

主要污染源、污染物处理和排放

营运期污染和排放：

1、废气

本项目废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，替代燃料原料堆棚皮带产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经 1 根 15m 高排气筒（DA025）排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有 95m 高排气筒（DA009）排放。

未被收集到的废气以无组织的形式在车间内排放，颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢，通过加强管理，车间密闭，负压收集，定期设备维护，减少无组织污染物排放。

2、废水

本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。

3、固废

本项目固体废物包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。

4、噪声

本项目营运期噪声主要来源于破碎机、磨机、空压机、风机等。通过合理布局、隔声、减震、绿化等措施降低噪声影响。

表四

4.1 环评主要结论:

综上所述,淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目符合国家和地方产业政策,选址符合用地要求;本项目采取各项污染防治措施后,可使产生的各项污染物达标排放。本次评价认为项目在建设和生产运行过程中,在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下,从环境影响角度,项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

关于《淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境影响报告表》的批复淮杜环行(2025)17号
淮北众城水泥有限责任公司:

你单位报送的《淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及申请审批的报告收悉。经研究,批复如下:

一、原则同意《报告表》结论。本项目为技术改造,位于安徽省淮北市杜集区东山路 202 号淮北众城水泥公司现有厂区内,占地面积 100 亩(约 66666.67m²)。2012 年 7 月 24 日《淮北矿业相山水泥有限责任公司日产 5000 吨水泥熟料生产线技术改造项目环境影响报告书》通过原淮北市环境保护局审批(淮环行(2012)32 号),2012 年 12 月 23 日通过原淮北市环境保护局《关于淮北矿业相山水泥有限责任公司日产 5000 吨水泥熟料生产线技改项目竣工环保验收意见的函》(环验(2014)46 号)。本次技改项目内容为:利用现有 5000t/d 水泥熟料生产线,新建替代燃料节能减排技术改造系统一套,使用替代燃料代替部分燃煤,年处置 10 万吨替代燃料(废纺和生物质各 5 万吨)。本次技改项目仅涉及燃料改变,不新增项目产能(年产水泥熟料 165 万吨的生产能力不变),不改变依托工程的主体工艺,新增计量喂料系统等设施,项目实施后,依托现有 5000t/d 熟料生产线处置 300t/d 替代燃料,废纺和木屑仅用作替代部分燃煤。本项目已经杜集经济开发区备案(杜经开技改备(2024)7 号)。项目总投资 1300 万元,其中环保投资 13 万元,环保投资总投资的 1%。本项目的建设符合国家产业政策要求,项目选址符合杜集经济开发区总体规划。

二、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”规定，你单位及环评编制单位安徽碧晟环保科技有限公司应严格履行各自职责。

三、本项目在落实《报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，各项污染物能做到达标排放，主要污染物排放能满足总量控制要求，环境风险能控制在可接受的范围内，我局在受理与批前公示期内未收到关于本项目的反对意见。从环境保护角度考虑，本项目按报告表中位置、内容、规模、工艺及污染防治措施建设可行。

四、项目建设应重点做好以下工作：

1、落实《报告表》提出的关于废气防治措施。

(1) 有组织废气：本项目废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，替代燃料原料堆棚皮带产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经 1 根 20m 高排气筒 DA066 排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有 95m 高排气筒 DA046 排放。

本项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）；有组织氯化氢、氟化氢、汞及其化合物以及重金属类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 中的控制标准。二噁英排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中规定的排放限值。

(2) 无组织废气：通过车间密闭，负压收集等措施，减少废气无组织排放。本项目无组织颗粒物、氨执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）中的限值；无组织硫化氢、臭气浓度、氯化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的限值。

3、落实《报告表》提出的关于废水防治措施。实行雨污分流，清污分流。本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外

排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。

4、优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备；本项目隔声、消声、设备定期保养、基础减振等等措施，减轻噪声对环境的不良影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求

5、固体废物做到分质、分类收集、妥善处理处置。项目产生的固体废物包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关管理要求，防止产生二次污染。

6、强化厂区建筑的分区防渗处理，落实《报告表》中对各个分区的防渗措施要求，做好危废库、氨水存放区、事故池等重点防渗区域的防渗工作，防止污染土壤和地下水。

7、强化环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告表》提出的环境风险防范措施，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，完善突发环境事件应急预案，强化风险意识，建立完善的风险防范体系，加强环境管理，杜绝发生污染事故。

8、加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效管控。落实《报告表》提出的环境监测计划，定期开展监测。

9、本技改项目主要污染物年排放总量和污染物排放浓度应当符合排污许可管理要求及淮北市生态环境局核定的污染物排放总量控制指标（SO₂: 162.11t/a，颗粒物: 171.9t/a，NO_x: 756.25t/a）。

10、采纳《报告表》中提出的其他建议及各项污染防治措施。

五、建设单位须切实履行全过程的环评信息公开机制，项目审批后要做到开工前、施工过程、项目建成后环境保护措施落实情况等各项信息的公开。根据《建设

项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第十一条规定，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开竣工日期、调试的起止日期及验收报告，并向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

六、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度和排污许可制度。你公司应当在项目建成后，启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，且须取得排污许可证后方可排放污染物。若项目的性质、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的，建设单位应及时向我局报告，并重新办理环评审批手续，待批准后，方可开工建设。

七、请区生态环境综合行政执法大队和杜集经济开发区做好本项目“三同时”的日常监管工作。

抄：区生态环境综合行政执法大队，杜集经济开发区。

4.3 环评及批复落实情况

序号	本次验收环评和批复要求	本次验收落实情况
一	加强施工期间环境保护管理，落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。	施工期间无环境投诉，施工中产生的固体废弃物已清运、妥善处置。
二	<p>营运期要求落实《报告表》中提出的关于大气污染物的污染防治措施：本项目废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，原料堆棚产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经1根20m高排气筒DA066排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有95m高排气筒DA046排放；通过车间密闭，负压收集等措施，减少废气无组织排放。</p> <p>本项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）；有组织氯化氢、氟化氢、汞及其化合物以及重金属类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1中的控制标准。二噁英排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及2019修改单中规定</p>	<p>按要求落实废气防治措施。废纺和生物质堆棚采用全密闭措施，替代燃料原料堆棚皮带产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经1根15m高排气筒（DA025（原DA066））排放；一线窑尾废气采用“低氮燃烧+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有95m高排气筒（DA009（原DA046））排放。</p> <p>项目运营期废气经治理措施处理后排放满足淮北市生态环境局核定的污染物排放总量控制指标（SO₂：141.058t/a，颗粒物：149.84t/a，NO_x：756.25t/a）。</p>

	<p>的排放限值；无组织颗粒物、氨执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）中的限值；无组织硫化氢、臭气浓度、氯化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的限值。</p>	
三	<p>营运期要求落实《报告表》中提出的关于废水的污染防治措施：实行雨污分流，清污分流。本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。</p>	<p>已按要求落实防治措施。 本项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有生产废水循环利用，生活污水部分经地理式系列污水成套设备进行处理，其余满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。</p>
四	<p>营运期要求落实《报告表》中提出的关于噪声的污染防治措施：要求对产噪设备采取隔声、减振、合理布局厂区等措施，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。</p>	<p>已按要求落实防治措施。 通过减振基座、厂房隔声、距离衰减等措施，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。</p>
五	<p>营运期要求落实《报告表》中提出的关于固废的污染防治措施：固废包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关管理要求，防止产生二次污染。</p>	<p>已按要求落实防治措施。 除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运、处理。一般工业固体废物排放满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物暂存于危废暂存间，定期有资质单位处理，危险废物排放满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>
六	<p>采纳《报告表》中提出的其他建议，及各项污染防治措施与管理要求，土壤及地下水污染防治措施：进行分区防渗。危废暂存间、氨水池、事故池等属于重点防渗区，进行重点防渗。生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗； 环境风险防范措施：设置应急事故池。制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度。</p>	<p>已按要求落实防治措施。土壤及地下水污染防治措施：进行分区防渗。危废暂存间、氨水池、事故池均依托，属于重点防渗区，生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗；突发环境事故应急预案已备案，备案编号（340602-2024-32-M）</p>

七	项目在正式投入生产前，须按照《中华人民共和国环境保护法》要求，办理污染物排放登记，持证排污。	已重新申请办理排污许可（许可证编号：91340600850820320K005P），落实排污口标识标志。（图片及排污许可证见附件）
---	--	---

4.4 环保设施投资及三同时验收

本期工程总投资 1296 万元，实际环保投资总额约 218 万元，占总投资比例 8%。环保设施投资见表 4-1。

表 4-1 环保设施投资一览表

阶段	项目名称	污染防治措施	实际投资（万元）
营运期	废气治理	袋式除尘器+15m 高排气筒，堆棚、全密封的皮带廊道	193
	废水治理	依托现有	/
	固废治理	新增替代燃料暂存系统、计量喂料系统，固废收集、包装袋等	15
	噪声治理	隔声、减振等	10
	风险防范	应急设备+环境风险应急预案+事故池（依托）+防渗（依托）	0
总计			218

表 4-2 “三同时”验收内容一览表

治理对象	污染源	污染物	治理方案	验收要求	实际建设情况
废气	替代燃料原料堆棚皮带废气和一线窑尾废气	SO ₂ 颗粒物 NO _x NH ₃ HCl HF Hg 及其化合物 Cd As Pb 二噁英类	替代燃料原料堆棚皮带废气经袋式除尘器处理达标后，经 1 根 20m 高排气筒（DA025（原 DA066））排放；一线窑尾废气采用“低氮燃+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有 95m 高排气筒（DA009（原 DA046））排放。	项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）；有组织氯化氢、氟化氢、汞及其化合物以及重金属类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 中的控制标准。二噁英排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中规定的排放限值。本项目无组织颗粒物、氨执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）中的限值；无组织硫化氢、臭气浓度、氯化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的限值。	替代燃料原料堆棚皮带废气经袋式除尘器处理达标后，经 1 根 15m 高排气筒（DA025（原 DA066））排放；一线窑尾废气采用“低氮燃+SNCR+高效袋式除尘器（覆膜滤料袋式除尘器）除尘脱硝窑磨一体化”处理达标后，通过现有 95m 高排气筒（DA009（原 DA046））排放。

淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目竣工环境保护验收监测报告
表

	无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢	合理布局，加强车间通风		加强管理，定期维护环保设备，确保处理效率，定期车间保洁，加强通风
废水	生活污水	COD、氨氮、总磷、BOD5、SS、PH	<p>本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。</p>	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和淮北高新技术产业开发区龙湖区龙湖污水处理厂接管标准	<p>本次技改项目不涉及生产废水，不新增员工，不新增生活污水；现有废水包括循环冷却水、余热电站排水和生活污水。工艺冷却水、余热电站排水全部循环利用，不外排；生活污水经地理式系列污水成套设备进行处理，其中 10t/d 用于绿化浇洒，其余 30t/d 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入龙湖污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入龙河。</p>

<p>固废</p>	<p>废包装袋、除尘器收集的粉尘</p>		<p>一般固体废物主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理；危险固体废物，暂存于危废暂存间，定期委托有处理资质单位处理。</p>	<p>合理处置，不产生二次污染</p>	<p>一般固体废物主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理；危险固体废物，暂存于危废暂存间，定期委托有处理资质单位处理。</p>
<p>噪声</p>	<p>设备噪声</p>	<p>连续等效 A 声级</p>	<p>选用低噪声设备；尽可能至于室内操作、利用建筑物隔声屏蔽；加强维护和检修保养；合理布局等</p>	<p>排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求</p>	<p>选用低噪声设备；减振基座、厂房隔声、距离衰减等降噪措施。</p>
<p>土壤防治和地下水防渗工程</p>	<p>危废暂存间、应急事故池、氨水池等属于重点防渗区，进行重点防渗；生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗。</p>		<p>危废暂存间、应急事故池、化粪池等属于重点防渗区，进行重点防渗；生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗。</p>	<p>危废暂存间、应急事故池、氨水池、生产车间分区防渗已落实</p>	
<p>环境风险防范措施</p>	<p>设置应急事故池。</p>		<p>依托现有事故池（容积分别为 20m³、25m³）、配备消防器材</p>	<p>依托现有事故池（容积分别为 20m³、25m³）、配备消防器材</p>	

	制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度	制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度	已落实，应急预案备案编号为（340602-2024-32-M）
--	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

表五

5.1 质量保证措施

5.1.1 监测过程中工况负荷满足有关要求；

5.1.2 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；

5.1.3 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

5.1.4 有组织废气、无组织废气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》、《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；

5.1.5 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；

5.1.6 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.2 监测分析方法

分析项目	检测标准	检出限
颗粒物	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 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	20mg/m ³
	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263—2022	1.0mg/m ³
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	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	0.07mg/m ³
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T57-2017	3mg/m ³
	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	0.007mg/m ³
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	3mg/m ³
	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	0.005mg/m ³

总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989	/
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
五日生化需氧量	水质五日生化需氧量的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/
氨（有组织）	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
氨（无组织）		0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基兰分光光度法环境空气《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局，（2003 年）	0.07μg/10mL
氯化氢（有组织）	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ549-2016	0.2mg/m ³
氯化氢（无组织）		0.02mg/m ³
砷及其化合物	原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2003 年)	3×10 ⁻³ μg/m ³
铅及其化合物	环境空气铅的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T15264-94	1×10 ⁻² mg/m ³
镉及其化合物	大气固定污染源镉的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ/T64.1-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.06mg/m ³
汞(汞及其化合物)	HJ543-2009 固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	0.0025mg/m ³
二噁英类	HJ77.2-2008 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 废气二噁英采样器 ZR-3720 型气相色谱-双聚焦高分辨质谱 DFS	见附件

5.3 监测分析使用仪器

检测仪器：			
仪器名称	型号	仪器编号	检定/校准有

淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目竣工环境保护验收监测报告
表

			效期
双路烟气采样器（烟气恒温采样管）	ZR-3710	YQSB-26	2025.12
烟尘烟气综合测试仪	HX-1340	YQSB-106、 YQSB-105	2025.12
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQSB-79	2025.12
便携式 PH 计	PHB-4	YQSB-128	2025.12
一体式真空箱气袋采样器	FY3230	YQSB-145、 YQSB-146、 YQSB-147、 YQSB-148	/
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQSB-21、YQSB-23、 YQSB-75、YQSB-77、 YQSB-22、YQSB-20、 YQSB-76、YQSB-78	2025.12
精密积分声级计	HS5671 型	YQSB-92	2025.12
手持式风速仪	PLC-16025	YQSB-93	2025.12
声校准器	AWA6021A	YQSB-107	2025.12
离子色谱仪	CIC-D100	YQSB-06	2025.12
COD _{Cr} 消解器	HCA-102	YQSB-41	2025.12
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	YQSB-05	2025.12
便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	YQSB-91	2025.12
生化培养箱	SPX-150B	YQSB-36	2025.12
电子天平（万分之一）	FA2004B	YQSB-08	2025.12
电热恒温干燥箱	202-00 型	YQSB-35	2025.12
原子荧光光度计	PF-32	YQSB-02	2025.12
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101 型	YQSB-48	2025.12
原子吸收分光光度计	TAS-990F	YQSB-01	2025.12
原子荧光光度计	PF-32	YQSB-02	2025.12

表六

项目验收内容根据生产项目的生产特点，按照验收规范，确定本次验收监测项目、点位、频次。

表 6-1 监测内容、点位及频次

项目类别	点位	检测因子	频次
有组织废气	替代燃料原料堆棚皮带废气 DA025	颗粒物	2 天，每天 3 次
	熟料生产一线窑尾烟囱 DA009	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化物（HCL）、氨气、氟化物（HF）、重金属类（Hg 及其化合物、Cd、As、Pb）、二噁英等	
无组织废气	厂界外上风向 1 个、下风向 3 个点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢	2 天，每天 3 次
厂界噪声	厂界四周	噪声	2 天，每天昼夜各 1 次
废水	总排口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	2 天，每天 4 次

表七

7.1 验收监测期间生产工况情况：

安徽中职检测科技有限公司于 2025 年 9 月 24 日至 9 月 25 日对淮北众城水泥有限责任公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目进行了环保竣工验收监测。验收监测期间本项目及相应环保设施均正常运转，验收监测数据有效。

其中，2025 年 9 月 24 日年综合利用废纺 5 万吨，实际生产量 4.125t/a，负荷为 82.5%；2025 年 9 月 25 日年综合利用生物质（木屑）5 万吨，实际生产量为 4.315t/a，负荷为 86.3%。连续两天生产负荷分别为 82.5%、86.3%，均满足工程验收生产负荷条件要求。

1、废气监测

表 7-1 有组织颗粒物检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
颗粒物	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924 A1-1	第一次	2.3	1.122	10	达标
			Q250924 A1-2	第二次	2.4	1.182		
			Q250924 A1-3	第三次	2.3	1.126		
		DA025 (原 DA066) 出口	Q250924 A2-1	第一次	2.4	0.004		
			Q250924 A2-2	第二次	2.3	0.004		
			Q250924 A2-3	第三次	2.3	0.004		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925 A1-1	第一次	2.3	1.179	10	达标
			Q250925 A1-2	第二次	2.3	1.164		
			Q250925 A1-3	第三次	2.3	1.167		
		DA025 (原 DA066) 出口	Q250925 A2-1	第一次	2.3	0.004		
			Q250925 A2-2	第二次	2.4	0.004		
			Q250925 A2-3	第三次	2.3	0.004		

表 7-2 有组织氨气检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
氨气	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924 C1-1	第一次	1.89	0.018	8 ^a	达标
			Q250924 C1-2	第二次	1.88	0.018		
			Q250924 C1-3	第三次	1.88	0.018		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925 C1-1	第一次	1.27	0.635	8 ^a	达标
			Q250925 C1-2	第二次	1.26	0.630		
			Q250925 C1-3	第三次	1.24	0.620		

注 1: a 适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂, 去除烟气中氮氧化物。

表 7-3 有组织氯化氢检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
氯化氢	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924 E1-1	第一次	3.74	1.759	10	达标
			Q250924 E1-2	第二次	3.03	1.425		
			Q250924 E1-3	第三次	3.38	1.590		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925 E1-1	第一次	2.37	1.185	10	达标
			Q250925 E1-2	第二次	1.91	0.955		
			Q250925 E1-3	第三次	1.89	0.945		

表 7-4 有组织氟化物检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
氟化物	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924 F1-1	第一次	0.45	0.218	3	达标
			Q250924 F1-2	第二次	0.47	0.226		
			Q250924 F1-3	第三次	0.46	0.221		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925 F1-1	第一次	0.42	0.211	3	达标

		DA046 出口	Q250925 F1-2	第二次	0.43	0.213		
			Q250925 F1-3	第三次	0.42	0.210		

表 7-5 有组织砷检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m^3)	达标情况
砷	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924H1 -1	第一次	$<3\times 10^{-3}$	/	1.0	达标
			Q250924H1 -2	第二次	$<3\times 10^{-3}$	/		
			Q250924H1 -3	第三次	$<3\times 10^{-3}$	/		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925H1 -1	第一次	$<3\times 10^{-3}$	/	1.0	达标
			Q250925H1 -2	第二次	$<3\times 10^{-3}$	/		
			Q250925H1 -3	第三次	$<3\times 10^{-3}$	/		

表 7-6 有组织铅检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m^3)	达标情况
铅	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924H1 -1	第一次	0.03	0.014	1.0	达标
			Q250924H1 -2	第二次	0.03	0.014		
			Q250924H1 -3	第三次	0.03	0.014		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925H1 -1	第一次	0.03	0.015	1.0	达标
			Q250925H1 -2	第二次	0.03	0.015		
			Q250925H1 -3	第三次	0.03	0.015		

表 7-7 有组织镉检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m^3)	达标情况
镉	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	Q250924 H1-1	第一次	0.014	0.007	1.0	达标
			Q250924 H1-2	第二次	0.017	0.008		

			Q250924 H1-3	第三次	0.015	0.007		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	Q250925 H1-1	第一次	0.015	0.007	1.0	达标
Q250925 H1-2			第二次	0.015	0.007			
Q250925 H1-3			第三次	0.015	0.007			

表 7-8 有组织汞检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
*汞 (汞及其化合物)	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	F250924N 1G0101	第一次	ND	/	0.05	达标
			F250924N 1G0102	第二次	ND	/		
			F250924N 1G0103	第三次	ND	/		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	F250925N 1G0101	第一次	ND	/	0.05	达标
			F250925N 1G0102	第二次	ND	/		
			F250925N 1G0103	第三次	ND	/		

*表示分包参数，分包单位名称：益铭检测技术服务（青岛）有限公司，资质认定证书编号：
251512344132。

表 7-9 有组织二噁英类检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	折算浓度 (ngTEQ/ Nm ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (ngTEQ/ Nm ³)	达标情况
*二噁英类	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	F250924N 1E0101	第一次	0.0052	/	0.1	达标
			F250924N 1E0102	第二次	0.0050	/		
			F250924N 1E0103	第三次	0.0030	/		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	F250925N 1E0101	第一次	0.027	/	0.1	达标
			F250925N 1E0102	第二次	0.029	/		
			F250925N 1E0103	第三次	0.017	/		

*表示分包参数，分包单位名称：益铭检测技术服务（青岛）有限公司，资质认定证书编号：
251512344132。

表 7-10 有组织烟气检测结果统计

检测项目	采样日期	采样点位	样品编号	采样频次	烟气温度 (°C)	烟筒高度 (m)	烟筒内径 (m)
烟气	2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	F250924N1E 0101	第一次	184.3	95.00	4.00
			F250924N1E 0102	第二次	188.5		
			F250924N1E 0103	第三次	191.1		
	2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	F250925N1E 0101	第一次	110.3		
			F250925N1E 0102	第二次	114.7		
			F250925N1E 0103	第三次	118.2		

表 7-11 有组织二氧化硫、氮氧化物检测结果统计

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
2025.09.24	DA009 (原 DA046) 出口	二氧化硫	第一次	37	18.116	50	达标
			第二次	46	22.523		
			第三次	43	21.054		
			第四次	37	18.116		
		氮氧化物	第一次	76	37.212	100	
			第二次	83	40.640		
			第三次	84	41.129		
			第四次	69	33.785		
2025.09.25	DA009 (原 DA046) 出口	二氧化硫	第一次	19	9.737	50	达标
			第二次	41	21.011		
			第三次	24	12.299		
			第四次	26	13.324		
		氮氧化物	第一次	16	8.199	100	
			第二次	15	7.687		
			第三次	31	15.886		
			第四次	30	15.374		

表 7-12 厂界无组织颗粒物检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2025.09.24	总悬浮颗粒物	G3	Q250924A3-1	0.124	0.5	达标

		G4	Q250924A3-2	0.122	0.5	达标		
			Q250924A3-3	0.121				
			Q250924A4-1	0.315				
		G5	Q250924A4-2	0.316	0.5	达标		
			Q250924A4-3	0.316				
			Q250924A5-1	0.313				
		G6	Q250924A5-2	0.318	0.5	达标		
			Q250924A5-3	0.317				
			Q250924A6-1	0.312				
		2025.09.25	总悬浮颗粒物	G3	Q250925A3-1	0.125	0.5	达标
					Q250925A3-2	0.121		
					Q250925A3-3	0.122		
G4	Q250925A4-1			0.315	0.5	达标		
	Q250925A4-2			0.317				
	Q250925A4-3			0.312				
G5	Q250925A5-1			0.313	0.5	达标		
	Q250925A5-2			0.315				
	Q250925A5-3			0.314				
G6	Q250925A6-1			0.315	0.5	达标		
	Q250925A6-2			0.317				
	Q250925A6-3			0.320				

表 7-13 厂界无组织臭气浓度检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样 点位	样品编号	检测结果（无 量纲）	标准限值 （mg/m ³ ）	达标 情况
2025.09.24	*臭气浓度	G3	Q250924B3-1	<10	20	达标
			Q250924B3-2	<10		
			Q250924B3-3	<10		
		G4	Q250924B4-1	<10	20	达标
			Q250924B4-2	<10		
			Q250924B4-3	<10		
		G5	Q250924B5-1	<10	20	达标
			Q250924B5-2	<10		
			Q250924B5-3	<10		
		G6	Q250924B6-1	<10	20	达标
			Q250924B6-2	<10		
			Q250924B6-3	<10		

2025.09.25	*臭气浓度	G3	Q250925B3-1	<10	20	达标
			Q250925B3-2	<10		
			Q250925B3-3	<10		
		G4	Q250925B4-1	<10	20	达标
			Q250925B4-2	<10		
			Q250925B4-3	<10		
		G5	Q250925B5-1	<10	20	达标
			Q250925B5-2	<10		
			Q250925B5-3	<10		
		G6	Q250925B6-1	<10	20	达标
			Q250925B6-2	<10		
			Q250925B6-3	<10		

*表示分包参数, 分包单位名称: 安徽鹊华检测技术有限公司, 资质认定证书编号: 201212051719。

表 7-14 厂界无组织氨气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点 位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
2025.09.24	氨气	G3	Q250924C3-1	0.21	1.0	达标
			Q250924C3-2	0.21		
			Q250924C3-3	0.21		
		G4	Q250924C4-1	0.48	1.0	达标
			Q250924C4-2	0.47		
			Q250924C4-3	0.48		
		G5	Q250924C5-1	0.53	1.0	达标
			Q250924C5-2	0.53		
			Q250924C5-3	0.53		
		G6	Q250924C6-1	0.59	1.0	达标
			Q250924C6-2	0.59		
			Q250924C6-3	0.59		
2025.09.25	氨气	G3	Q250925C3-1	0.22	1.0	达标
			Q250925C3-2	0.21		
			Q250925C3-3	0.21		
		G4	Q250925C4-1	0.48	1.0	达标
			Q250925C4-2	0.47		
			Q250925C4-3	0.48		
		G5	Q250925C5-1	0.54	1.0	达标
			Q250925C5-2	0.54		
			Q250925C5-3	0.53		
		G6	Q250925C6-1	0.59	1.0	达标
			Q250925C6-2	0.59		
			Q250925C6-3	0.59		

表 7-15 厂界无组织硫化氢检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2025.09.24	硫化氢	G3	Q250924D3-1	0.011	0.06	达标
			Q250924D3-2	0.011		
			Q250924D3-3	0.010		
		G4	Q250924D4-1	0.034	0.06	达标
			Q250924D4-2	0.034		
			Q250924D4-3	0.035		
		G5	Q250924D5-1	0.035	0.06	达标
			Q250924D5-2	0.033		
			Q250924D5-3	0.038		
		G6	Q250924D6-1	0.034	0.06	达标
			Q250924D6-2	0.034		
			Q250924D6-3	0.035		
2025.09.25	硫化氢	G3	Q250925D3-1	0.010	0.06	达标
			Q250925D3-2	0.009		
			Q250925D3-3	0.010		
		G4	Q250925D4-1	0.033	0.06	达标
			Q250925D4-2	0.035		
			Q250925D4-3	0.029		
		G5	Q250925D5-1	0.036	0.06	达标
			Q250925D5-2	0.036		
			Q250925D5-3	0.034		
		G6	Q250925D6-1	0.033	0.06	达标
			Q250925D6-2	0.033		
			Q250925D6-3	0.034		

表 7-16 厂界无组织检测氯化氢结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2025.09.24	氯化氢	G3	Q250924E3-1	<0.02	0.2	达标
			Q250924E3-2	<0.02		
			Q250924E3-3	<0.02		
		G4	Q250924E4-1	0.0543	0.2	达标
			Q250924E4-2	0.0568		

		G5	Q250924E4-3	0.0786	0.2	达标
			Q250924E5-1	0.0724		
			Q250924E5-2	0.0730		
			Q250924E5-3	0.0714		
		G6	Q250924E6-1	0.0684	0.2	达标
			Q250924E6-2	0.0885		
			Q250924E6-3	0.0411		
		G3	Q250924E3-1	<0.02	0.2	达标
			Q250924E3-2	<0.02		
		2025.09.25	氯化氢	G3	Q250925E3-1	<0.02
Q250925E3-2	<0.02					
Q250925E3-3	<0.02					
G4	Q250925E4-1			0.0876	0.2	达标
	Q250925E4-2			0.110		
	Q250925E4-3			0.0955		
G5	Q250925E5-1			0.110	0.2	达标
	Q250925E5-2			0.107		
	Q250925E5-3			0.108		
G6	Q250925E6-1			0.104	0.2	达标
	Q250925E6-2			0.116		
	Q250925E6-3			0.128		

由监测结果可知，本项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放执行安徽省地方标准《水泥工业大气排放标准》（DB 34/ 3576-2020）；无组织颗粒物、氨执行安徽省地方标准《水泥工业大气排放标准》（DB 34/ 3576-2020）中的限值；有组织氯化氢、氟化氢、汞及其化合物以及重金属类执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1 中的控制标准。二噁英排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中规定的排放限值。

无组织硫化氢、臭气浓度、氯化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的限值。

2、厂界噪声监测结果及评价

表 7-17 厂界环境噪声检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果（单位：dB（A））
------	------	------	----------------

			时间（昼）	测量值	时间（夜）	测量值
工业企业 厂界 环境噪声	2025.09.24	N21 北厂界	18: 10-18: 15	53	22: 05-22: 10	44
		N22 东厂界	18: 19-18: 24	55	22: 14-22: 19	47
		N23 南厂界	18: 27-18: 32	54	22: 21-22: 26	45
		N24 西厂界	18: 38-18: 43	53	22: 30-22: 35	43
	2025.09.25	N1 东厂界	14: 24-14: 29	56.9	22: 16-22: 21	45.6
		N2 南厂界	14: 32-14: 37	54.3	22: 25-22: 30	43.2
		N3 西厂界	14: 41-14: 46	55.2	22: 35-22: 40	44.1
		N4 北厂界	14: 50-14: 55	53.8	22: 44-22: 49	42.3
标准限值			65		55	
达标情况			达标		达标	
检测期间 气象条件	2025.09.24, 昼, 天气: 晴; 风速: 昼间 2.1m/s; 夜, 天气: 多云; 风速: 夜间 1.9m/s; 2025.09.25, 昼, 天气: 晴; 风速: 昼间 2.0m/s; 夜, 天气: 多云; 风速: 夜间 1.9m/s;					
备注	检测点位见附图 1					

由监测结果可知, 本项目场区边界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

3. 废水检测结果

表 7-18 厂区废水检测结果单位 (mg/LpH 无量纲)

采样日期	采样地点	检测项目	样品编号	检测结果	执行标准	达标情况
2025.09.24	生活污水 处理设施	pH	S250924A1-1	7.6 (16.5℃)	6-9	达标
			S250924A1-2	7.7 (16.9℃)		
			S250924A1-3	7.6 (17.6℃)		
			S250924A1-4	7.7 (17.3℃)		
		悬浮物	S250924B1-1	14	400	达标
			S250924B1-2	13		
			S250924B1-3	13		
			S250924B1-4	15		
		化学需氧量	S250924A1-1	30	500	达标
			S250924A1-2	28		
			S250924A1-3	31		

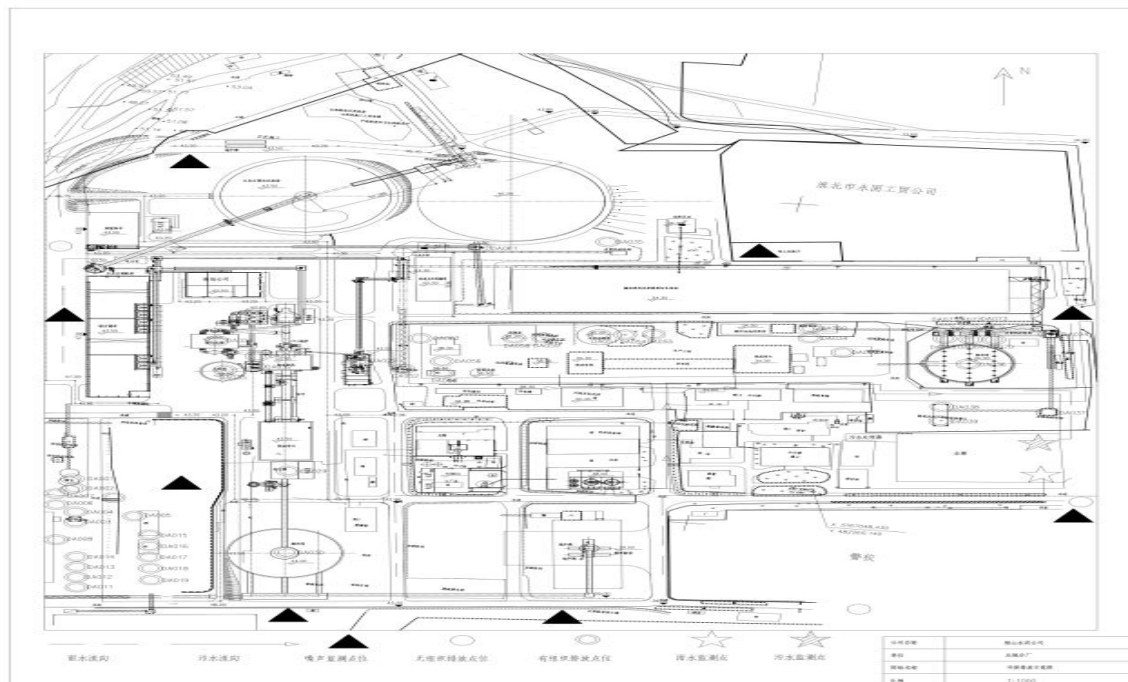
淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目竣工环境保护验收监测报告
表

2025.09.25	废水总排口	氨氮	S250924A1-4	28	30	达标
			S250924A1-1	4.889		
			S250924A1-2	4.908		
			S250924A1-3	4.869		
		总磷	S250924A1-4	4.879	-	/
			S250924A1-1	0.369		
			S250924A1-2	0.359		
			S250924A1-3	0.365		
		五日生化需氧量	S250924A1-4	0.361	300	达标
			S250924C1-1	5.5		
			S250924C1-2	6.5		
			S250924C1-3	5.9		
		pH	S250924C1-4	6.6	6-9	达标
			S250925A1-1	7.5 (17.2℃)		
			S250925A1-2	7.6 (17.5℃)		
			S250925A1-3	7.6 (17.8℃)		
悬浮物	S250925A1-4	7.5 (18.2℃)	400	达标		
	S250925B1-1	14				
	S250925B1-2	13				
	S250925B1-3	14				
化学需氧量	S250925B1-4	13	500	达标		
	S250925A1-1	27				
	S250925A1-2	27				
	S250925A1-3	29				
氨氮	S250925A1-4	26	30	达标		
	S250925A1-1	4.918				
	S250925A1-2	4.899				
	S250925A1-3	4.899				
总磷	S250925A1-4	4.860	-	/		
	S250925A1-1	0.363				
	S250925A1-2	0.371				
	S250925A1-3	0.374				
五日生化需氧量	S250925A1-4	0.371	300	达标		
	S250925C1-1	5.5				
	S250925C1-2	5.9				
	S250925C1-3	5.1				
备注	S250925C1-4	6.7	五日生化需氧量样品均未经过过滤、冷冻或均质化处理。			

由监测结果可知，本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和淮北高新技术产业开发区龙湖污水处理厂接管标准，经淮北高新技术产业开发区龙湖污水处理厂处理后，尾水排入龙河。（总磷监测最大值为 **0.374mg/L**。根

据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统，总磷无排放限值，不进行达标判定）。

图 1：淮北众城水泥有限责任公司检测点位示意图



表八

验收监测结论:

淮北众城水泥有限责任公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目能够执行“环评”、“三同时”和排污许可证制度，相关手续齐备，本次验收项目为熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造工程及相应的环保工程，施工期仅为设备安装，加强环境保护管理，严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。验收监测单位于 2025 年 9 月 24 日-2025 年 9 月 25 日对该项目进行了竣工环境保护阶段性验收监测，废水、废气、噪声监测以及环境管理检查同步进行。

验收监测期间，监测结果如下：

1. 废气

本项目生产过程中有组织排放颗粒物（监测浓度最大值为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氨气（监测浓度最大值为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氯化氢（监测浓度最大值为 $3.74\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氟化物（监测浓度最大值为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ）、砷（未检出）、铅（监测浓度最大值为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）、镉（监测浓度最大值为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ）、汞及其化合物（未检出）、二噁英类（监测浓度最大值为 $0.029\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ）、二氧化硫（监测浓度最大值为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氮氧化物（监测浓度最大值为 $84\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放颗粒物（监测浓度最大值为 $0.320\text{mg}/\text{m}^3$ ）、臭气浓度（未检出）、氨气（监测浓度最大值为 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ）、硫化氢（监测浓度最大值为 $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氯化氢（监测浓度最大值为 $0.128\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本次验收 DA009（原 DA046）（窑尾烟囱排气筒出口）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物排放满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）；无组织颗粒物、氨满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染排放标准》（DB34/3576-2020）中的限值；有组织氯化氢、氟化物、汞及其化合物以及重金属类满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 中的控制标准。二噁英排放满足《生活垃圾焚烧

污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中规定的排放限值。

2. 废水

本项目生活污水预处理后，其中 PH（监测浓度最大值为 7.7）、SS（监测浓度最大值为 15mg/L）、化学需氧量（监测浓度最大值为 31mg/m³）、五日生化需氧量（监测浓度最大值为 6.7mg/m³）、氨氮（监测浓度最大值为 4.918mg/m³）排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和淮北高新技术产业开发区龙湖污水处理厂接管标准。

3. 噪声

验收监测期间，厂界噪声昼间最大值为 56.9dB（A），夜间最大值为 47dB（A），能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4. 固废

固体废物做到分质、分类收集、妥善处理处置。项目产生的固体废物包括废包装袋、除尘器收集的粉尘。其中废包装袋与废纺一起进入水泥窑进行处置；除尘器收集的粉尘，收集后均回用于生产，不外排；生活垃圾采用袋装化、分类收集后，交由环卫部门清运、处理。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关管理要求，防止产生二次污染。

5. 总量指标

根据建设项目主要污染物新增排放容量核定表，总量控制值为颗粒物：149.84t/a、SO₂：141.058t/a、NO_x：756.25t/a。根据验收监测结果计算，本项目污染物排放情况为：颗粒物：6.20t/a，SO₂：83.47t/a、NO_x：145.28t/a。因此，本项目污染物排放满足总量控制要求。

DA009（窑尾 DA046）废气全年排放总量

颗粒物平均浓度：2.3mg/m³排放量=2.3×498000×5400÷10⁹=6.18t/a

二氧化硫平均浓度：31mg/m³排放量=31×498000×5400÷10⁹=83.47t/a

氮氧化物平均浓度：54mg/m³排放量=54×498000×5400÷10⁹=145.28t/a

氨平均浓度：1.57mg/m³排放量=1.57×498000×5400÷10⁹=4.22t/a

氯化氢平均浓度：2.82mg/m³排放量=2.82×498000×5400÷10⁹=7.58t/a

氟化氢平均浓度：0.44mg/m³排放量=0.44×498000×5400÷10⁹=1.18t/a

汞及其化合物 ND（未检出），按 0t/a

镉平均浓度：0.015mg/m³排放量=0.040t/a

砷 ND（未检出），按 0t/a

铅平均浓度：0.03mg/m³排放量=0.080t/a

二噁英类平均浓度：0.017ngTEQ/Nm³排放量=0.0000045t/a

DA025（堆棚 DA066）废气全年排放总量

颗粒物：平均浓度：2.3mg/m³排放量=2.3×1600×5400÷10⁹=0.020t/a

技改项目废气污染物排放总量：颗粒物 6.20t/a、二氧化硫 83.47t/a、氮氧化物 145.28t/a、氨 4.22t/a、氟化氢 1.18t/a、氯化氢 7.58t/a、汞及其化合物 0、镉 0.040t/a、砷 0、铅 0.080t/a、二噁英类 0.0000045t/a。

6.项目变动情况

本项目实际建设过程中熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目，与环评项目工艺相同，未达到环评项目产能规模。对照《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》环办环评函〔2020〕688号文，本项目工程内容不属于重大变动。

7.验收结论

淮北众城水泥有限责任公司熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造执行了“环评”、“三同时”和排污许可证制度，相关环境保护审查、审批手续完善。并按照报告表及审批意见的要求落实了污染防治措施，完成突发环境事件应急预案编制及备案，各项污染物浓度及污染物排放总量达标排放，工程内容无重大变动，建设单位无环

境保护法律法规违法处罚，因此，本项目竣工环境保护验收合格。

项目环境影响报告表及批复文件要求的污染控制措施基本得到了落实，采取的污染防治措施效果良好，各类污染物达标排放，符合环境保护竣工验收的要求，且不存在《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》中重点关注的八种情形。

表 8-1 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》中重点关注的种情形

序号	《竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》中重点关注的八种情形	项目落实情况
1	环评要求的环境保护设施未建成；未与主体工程同时投入生产或使用；	不存在此情况
2	超标超总量排污；	不存在此情况
3	发生重大变动未重新报批环评文件；	不存在此情况
4	建设过程中造成的重大环境污染或生态破坏未完成整改；	不存在此情况
5	纳入排污许可管理的项目无证或不按许可证排污；	不存在此情况
6	治污能力不能满足主体工程需要；	不存在此情况
7	被处罚的违法行为未改正完成；	不存在此情况

同时不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第二章验收的程序和内容中第八条，关于建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

表 8-2 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条不予验收的情形

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条	本项目情况
1	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；	不存在此情况
2	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；	不存在此情况
3	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；	不存在此情况
4	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；	不存在此情况
5	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；	不存在此情况

6	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；	不存在此情况
7	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；	不存在此情况
8	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；	不存在此情况
9	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。	不存在此情况

综上，建议淮北众城水泥公司 5000t/d 熟料生产线生物质替代燃料节能减排技术改造项目环境保护验收通过。

验收建议：

(1) 加强公司的环境保护建设和监督管理职能，提高工作人员的理论及操作水平、岗位培训，完善环境保护组织机构和环境保护档案管理。

(2) 加强环境保护设施的维护与管理，建立固废管理台账，确保环境保护设施正常运行，保证项目污染物达标排放。

(3) 加强污染源管理和环境风险事故防范，落实突发环境事件应急预案，减少突发环境风险事件的发生。

(4) 严格落实排污许可证管理制度，规范排污口标识标志。