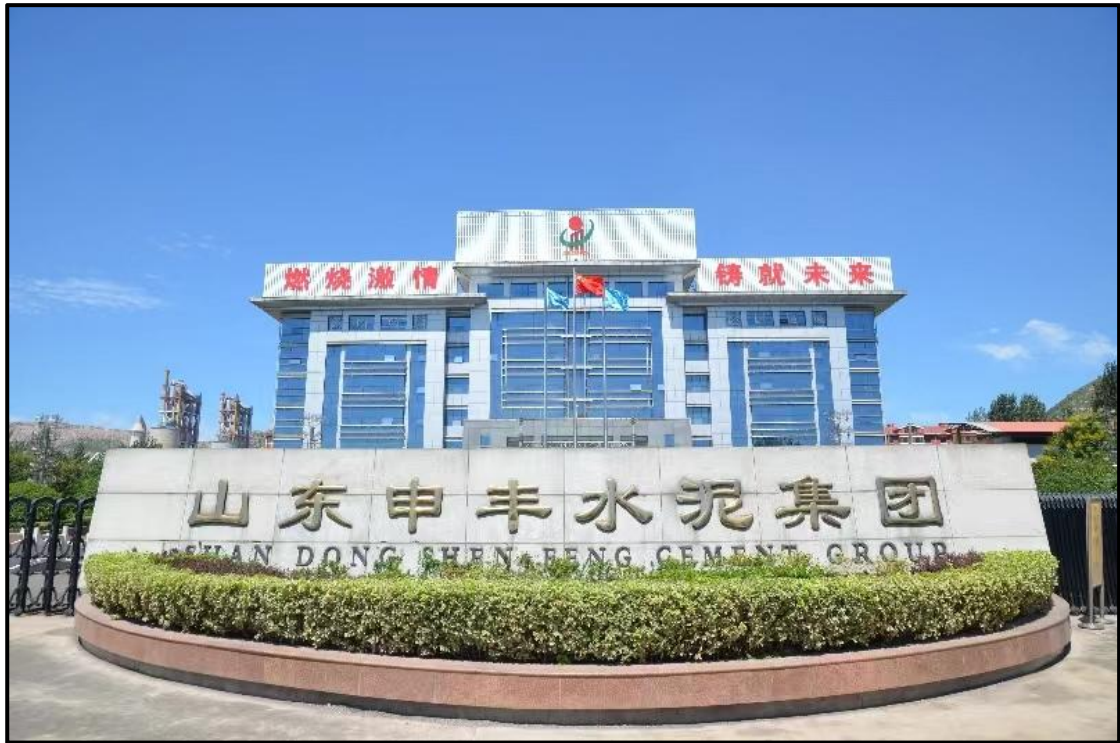


山东申丰水泥集团有限公司

超低排放改造评估工作总结报告



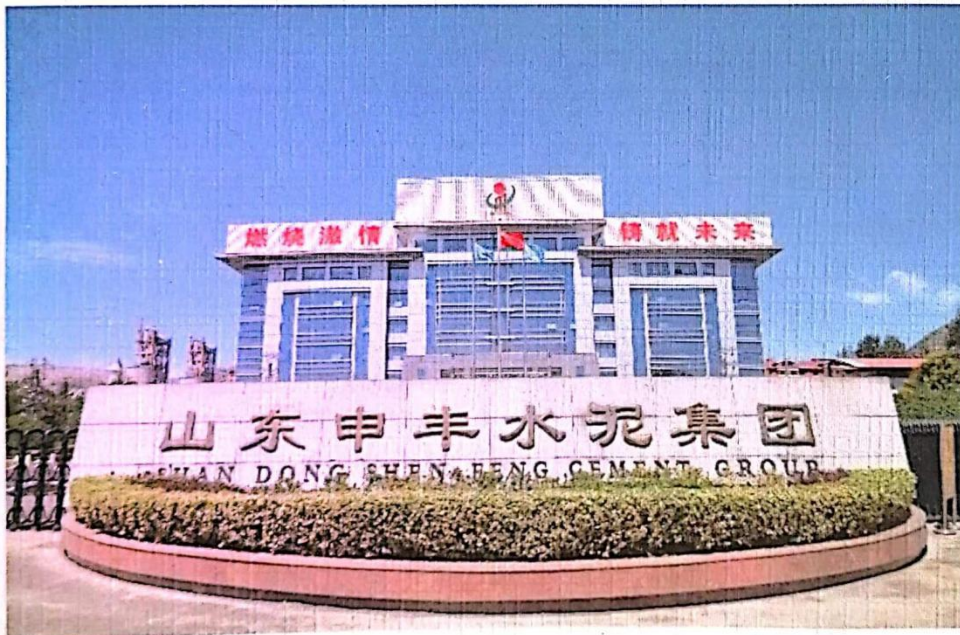
山东申丰水泥集团有限公司

二〇二三年十一月

山东申丰水泥集团有限公司

超低排放提升改造

评估监测报告



建设单位：山东申丰水泥集团有限公司

评估单位：山东盛瑞达环境科技有限公司

二〇二三年十一月



目录

1. 企业基本情况	4
2. 环保管理情况	8
2.1 “三同时”执行情况	8
2.2 排污许可证制度执行情况	8
2.3 环保管理情况	9
2.4 企业信用情况	10
3. 超低排放改造情况概述	12
3.1 总体改造及投资情况	12
3.2 有组织排放	13
3.3 无组织排放	16
3.4 清洁方式运输	18
3.5 监测监控及环境管理能力	19
4. 超低排放评估结论	21
5. 后续提升改造计划及工作重点	21

1. 企业基本情况

山东申丰水泥集团有限公司隶属于山东泉兴能源集团有限公司，公司地处峰城区阴平镇境内，西靠京台高速、京沪高铁、京沪铁路，南望京杭大运河、陇海铁路，北临枣临铁路、枣临高速，东边206国道距厂区1.9公里，交通方便。公司于2006年10月投产运营，现有员工750余人，拥有日产5000吨、日产4000熟料生产线各1条，水泥粉磨生产线5条，年设计熟料产能300万吨、水泥500万吨，同时配套建设了两座9兆瓦低温余热发电机组。生产系统全线采用先进的水泥制造工艺，选用了一流的环保、粉磨、均化、储运、在线控制、信息化等设备，是一家环保、节能、资源综合利用型企业。

蟒山灰岩矿属于山东申丰水泥集团有限公司石灰石自备矿山，位于山东省枣庄市峰城区阴平镇黄庄村西,东接206国道线,南靠大运河,交通便利，矿区面积2.0256km²，生产规模为两条5000t/d生产线，年产440万吨，一条1500t/h的骨料线已进入生产阶段。本矿山是由中材国际南京水泥设计院设计，经招投标由兖州中材建设有限公司承担矿山开采供应，矿山开采采用自上而下的分台阶开采，台阶高度15m。2019年4月通过二级标准化验收，2019年6月矿山扩界基建通过验收，2019年11月、2020年9月双重预防体系再次评审通过。蟒山灰岩矿是一个规范化生产的绿色矿山，在开采中实现了“零”排废，目前矿山道路硬化、矿山喷淋、标识标牌统一规划等项目工作已完成，并于2020年10月通过省级绿色矿山验收。

厂区地理位置图及平面布置图如下：

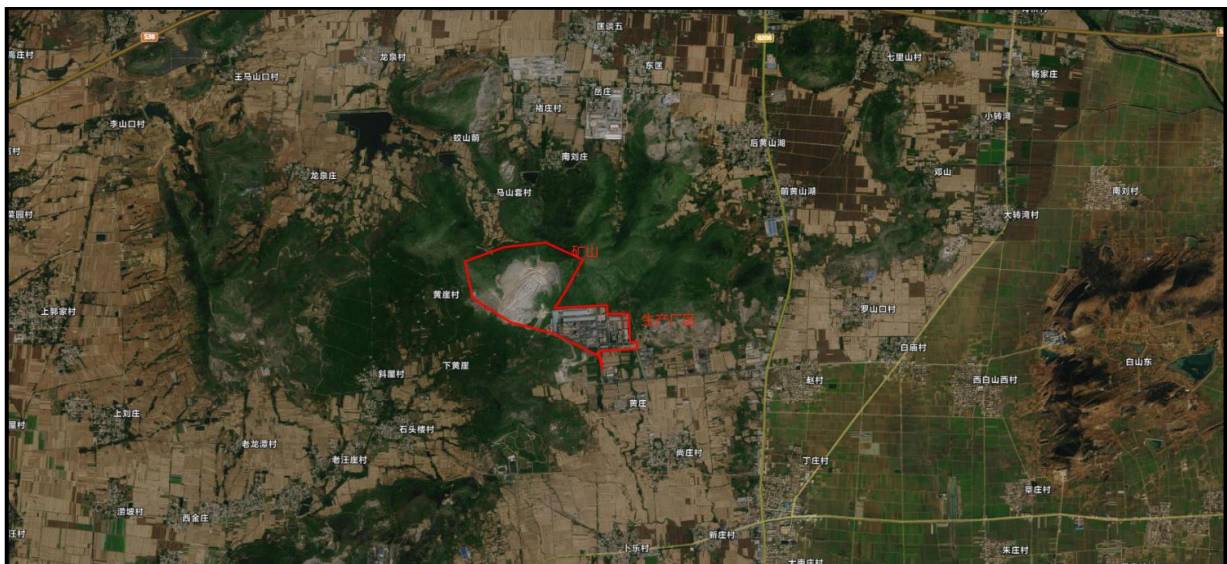


图1-1 申丰水泥厂区及矿山地理位置图

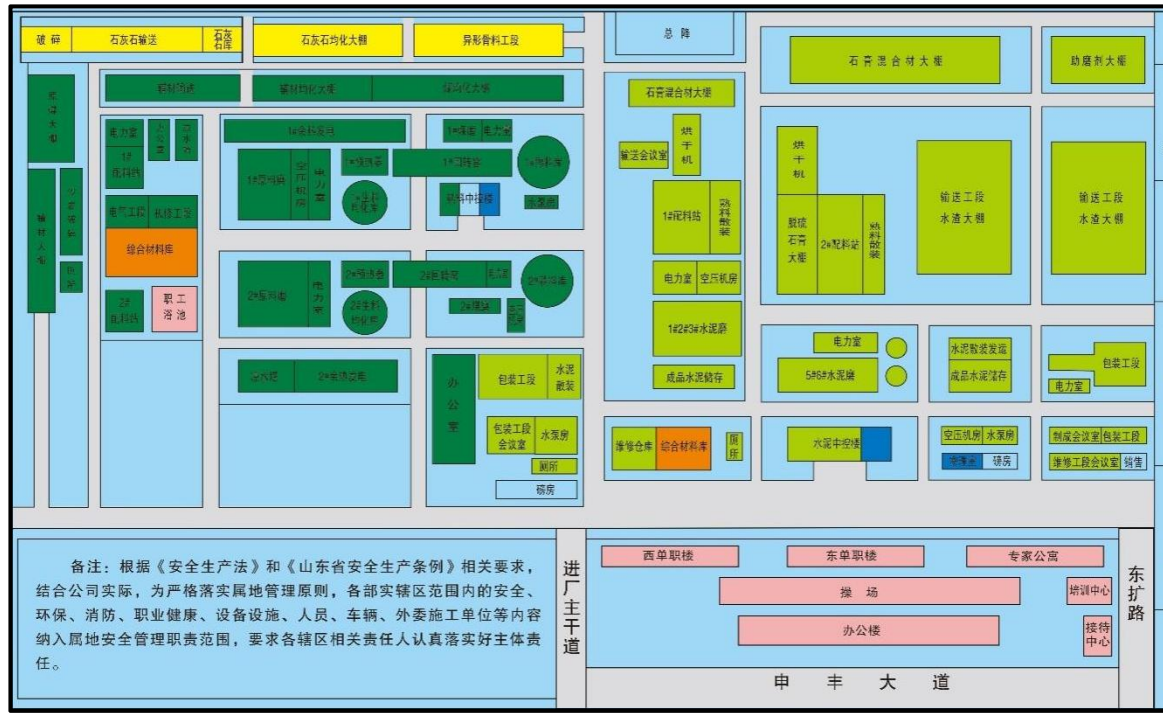


图1-2 申丰水泥厂区平面图

表1-1 主要生产装备及其产能一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称(1)	生产设施名称(2)	生产设施编号	设施参数(3)			
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息
1	矿山开采	爆破系统	潜孔钻机	MF0001	进尺	16	m/h	
			潜孔钻机	MF0002	进尺	16	m/h	
			潜孔钻机	MF0003	进尺	16	m/h	
			潜孔钻机	MF0004	进尺	16	m/h	
2	1#熟料生产	破碎系统	锤式破碎机	MF0005	台时产量	800-1000	t/h	1#0202a
			反击式破碎机	MF0008	台时产量	400	t/h	1203
		生料制备系统	立式生料磨	MF0026	磨盘直径	5.25	m	1#生料磨
			煤粉制备系统	立式磨机	MF0027	磨盘直径	2.12	m
		熟料煅烧系统	分解炉	MF0029	有效容积	1192.4	m ³	1#5101a
			冷却机	MF0031	筒体内径	7.5	m	1#分解炉
			水泥窑	MF0030	筒体内径	4.8	m	1#回转窑
				筒体长度	74	m	1#5601	
			预热器	MF0028	列数	2	列	1#5101
		级数	5	级	1#预热器			
		余热发电系统	AQC 锅炉	MF0033	额定蒸发量	23	t/h	
			SP 锅炉	MF0032	额定蒸发量	20	t/h	
			发电机	MF0035	额定功率	9	MW	1#余热发电

老线水泥粉磨	冷却塔	MF0036	冷却水量	2230	m/h	1#余热发电		
		汽轮机	MF0034	额定功率	9	MW	1#余热发电	
	水泥粉磨系统	辊压机	MF0067	筒体内径	1.5	m	1#8407	
				筒体长度	0.9	m	1#辊压机	
		辊压机	MF0068	筒体内径	1.5	m	2#8408	
				筒体长度	0.9	m	2#辊压机	
		球磨机	MF0069	筒体长度	13	m	1#8437	
				筒体内径	4.2	m	1#水泥磨	
		球磨机	MF0070	筒体内径	4.2	m	2#8438	
				筒体长度	13	m	2#水泥磨	
	选粉机	MF0071	设计风量	180000	m ³ /h	1#8451		
	选粉机	MF0072	设计风量	180000	m ³ /h	2#8452		
	水泥包装系统	包装机	MF0073	台时产量	130	t/h	8725	
		包装机	MF0074	台时产量	130	t/h	8726	
		包装机	MF0075	台时产量	130	t/h	8727	
		包装机	MF0076	台时产量	130	t/h	8728	
		散装机	MF0077	散装能力	300	t/h	1#6806	
		散装机	MF0078	散装能力	300	t/h	1#6807	
		散装机	MF0079	散装能力	200	t/h	1#8914	
		散装机	MF0080	散装能力	200	t/h	1#8915	
散装机		MF0081	散装能力	200	t/h	1#8916		
物料烘干系统		烘干机	MF0082	筒体内径	3.2	m	已停用	
	筒体长度			25	m			
3	2#熟料生产	破碎系统	锤式破碎机	MF0096 5	台时产量	1000	t/h	2#0202b
		生料制备系统	立式生料磨	MF0106	磨盘直径	5.25	m	2#4105
		煤粉制备系统	立式磨机	MF0107	磨盘直径	2.25	m	2#7303
		熟料煅烧系统	分解炉	MF0108	有效容积	11924	m ³	
					筒体内径	7.5	m	
			冷却机	MF0109	面积	133.4	m ²	
			水泥窑	MF0110	筒体长度	74	m	2#5601
					筒体内径	4.8	m	2#回转窑
		预热器	MF0111	列数	2	列	2#5101	
				级数	5	级	2#预热器	
		余热发电系统	AQC 锅炉	MF0112	额定蒸发量	25	t/h	
			SP 锅炉	MF0113	额定蒸发量	28.9	t/h	
			发电机	MF0114	额定功率	9	MW	
			冷却塔	MF0115	冷却水量	2230	m ³ /h	
			汽轮机	MF0116	额定功率	9	MW	
		破碎系统	锤式破碎机	MF0120	台时产量	150	t/h	2#7802
新线水泥粉磨	水泥粉磨系统	辊压机	MF0149	筒体长度	1.7	m	3#8406	
				筒体内径	1.4	mi	3#辊压机	
		辊压机	MF0150	筒体内径	1.7	m	5#84b06	
				筒体长度	1.4	m	5#辊压机	
		辊压机	MF0151	筒体内径	1.7	m	6#84a06	
				筒体长度	1.4	m	6#辊压机	

			球磨机	MF0152	筒体内径	4.2	m	3#8415 3#水泥磨	
					筒体长度	13	m		
			球磨机	MF0153	筒体内径	4.2	m	5#84b15 5#水泥磨	
					筒体长度	13	m		
			球磨机	MF0154	筒体长度	13	m	6#84a15 6#水泥磨	
					筒体内径	4.2	m		
			选粉机	MF0155	设计风量	240000	m ³ /h	3#8420	
			选粉机	MF0156	设计风量	240000	m ³ /h	5#84b20	
			选粉机	MF0157	设计风量	240000	m ³ /h	6#84a20	
			水泥包装系统	包装机	MF0158	台时产量	130	t/h	1#8706a
				包装机	MF0159	台时产量	130	t/h	2#8706b
		包装机		MF0160	台时产量	130	t/h	3#8706c	
		散装机		MF0161	散装能力	200	t/h	3#	
		散装机		MF0162	散装能力	200	t/h	3#	
		散装机		MF0163	散装能力	200	t/h	3#	
		散装机		MF0164	散装能力	200	t/h	5#6#	
		散装机		MF0165	散装能力	200	t/h	5#6#	
		散装机	MF0166	散装能力	200	t/h	5#6#		
		散装机	MF0167	散装能力	200	t/h	5#6#		
散装机	MF0168	散装能力	300	t/h	5#6#熟料散装				
散装机	MF0169	散装能力	300	t/h	5#6#熟料散装				

2. 环保管理情况

2.1 “三同时”执行情况

申丰水泥严格遵守国家及地方环保法律法规。按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《竣工环保验收暂行办法公告》、《排污许可管理办法（试行）》等文件的规定执行环境影响评价制度、环保“三同时”制度和排污许可证制度。

表2-1 环保执行情况

序号	项目名称	环评批复文号及时间	竣工环保验收文号及时间	运行情况
1	《山东申丰水泥有限公司5000t/d 熟料水泥生产线建设项目》	鲁环审[2004]105号 2004年9月6日	鲁环验[2009]73号 2009年5月18日	正常运行
2	《山东申丰水泥有限公司4000t/d 速凝早强新型彩色水泥熟料生产线建设项目》	鲁环审[2009]68号 2009年8月26日	鲁环验[2013]109号 2013年4月10日	正常运行
3	《山东申丰水泥有限公司1#线5000t/d 熟料生产线烟气脱硝工程》	枣环行审[2013]B-73号 2013年11月21日	枣环行验[2014]7号 2014年4月4日	正常运行
4	《山东申丰水泥有限公司2#线4000t/d 熟料生产线烟气脱硝工程》	枣环行审[2013]B-74号 2013年11月21日	枣环行验[2014]14号 2014年7月2日	正常运行
5	《山东申丰水泥有限公司800万 t/d 水泥粉磨站工程》	鲁环审[2010]77号 2010年3月29日	鲁环验[2013]206号 2013年8月27日	正常运行
6	《山东申丰水泥有限公司熟料生产线电收尘器技术改造项目》	峰环审字[2015]8号 2015年4月20日	峰环验字[2016]13号 2016年11月30日	正常运行
7	《山东申丰水泥有限公司低温余热电站工程（9MW）》	枣环行审[2010]B-54号 2010年7月20日	枣环行验[2013]6号 2013年3月13日	正常运行
8	《山东申丰水泥有限公司5000t/d 熟料生产线自备低温余热电站工程（9MW）》	鲁环报告表[2007]242号 2007年9月3日	鲁环验[2010]75号 2010年4月6日	正常运行

2.2 排污许可证制度执行情况

申丰水泥排污许可证于2017年10月27日申领完成，有效期至2020年10月31日；于2019年10月23日由于更改法定代表人并修正第三年标准和总量进行变更；于2019年12月27日由于四台潜孔钻机没有排放口，修正相关监测信息进行许可证变更；于2020年10月27日进行许可证的延续；于2021年12月11日完善危废信息进行许可证变更；于2022

年1月17日由于审批部门变更进行许可证变更；于2022年4月29日重新申请排污许可证，并新增雨水排放口2个，重新申请后有效期至2027年4月28日。排污许可证编号91370400775272730T001P，有效期为2022年4月29日至2027年4月28日。

表2-2 排污许可证变更记录

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91370400775272730T001P	申领	1	2017-10-27	2017-11-01至2020-10-31
91370400775272730T001P	变更	2	2019-10-23	2017-11-01至2020-10-31
91370400775272730T001P	变更	3	2019-12-27	2017-11-01至2020-10-31
91370400775272730T001P	变更	4	2020-10-87	2017-11-01至2020-10-31
91370400775272730T001P	延续	5	2020-10-29	2020-11-01至2025-10-31
91370400775272730T001P	变更	6	2021-12-11	2020-11-01至2025-10-31
91370400775272730T001P	审批部门 变更	7	2022-01-17	2020-11-01至2025-10-31
91370400775272730T001P	重新申请	8	2022-04-29	2022-04-29至2027-04-28

申丰水泥在取得排污许可证后，严格按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《环境管理台账与排污许可证执行报告技术规范（试行）》等要求进行监测和环境管理台账的记录，并在“全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/cas/login>）”定期提交执行报告，排污许可执行情况总体良好，符合相关排污许可管理办法要求。

2.3 环保管理情况

申丰水泥建立了环保管理制度及体系，为了进一步推动申丰水泥环保治理工作，加强环境保护改善环境质量，更好的推动全员环境治理工作，申丰水泥研究决定，设立安全环保办公室负责公司安全、环保管理工作，全职环保管理人员2人，兼职环保管理人员9人，负责日常环境管理。

为推进环保管理规范运行，制定了环保管理规章制度，现有《环境保护管理制度汇编》、《危险废物环境管理制度》、《大气污染物排放管理专项考核办法》等相关环境管理制度，并根据实际情况不断修订、完善，使环保管理制度化、规范化，并于2016年通过ISO14001:2015环境管理体系审核，证书编号:00223E33364R3M。申丰水泥环境管理体系认证证书如下：



图2-1 环境管理体系认证证书

2.4 企业信用情况

申丰水泥严格遵守环境保护相关法规，重视环保工作，具备健全的环境保护管理体系。申丰水泥近三年内未发生重大质量、环保、安全等违法行为被国家有关部门通

报或处罚情况，根据国家企业信用信息公示系统查询结果，申丰水泥未被列入失信企业名单，未发生较大及以上环境突发事件。



图2-2 国家企业信用信息公示截图

3. 超低排放改造情况概述

3.1 总体改造及投资情况

3.1.1 超低排放改造总体工作情况

2023年4月，申丰水泥委托山东盛瑞达环境科技有限公司（以下简称“盛瑞达科技”）对企业的有组织排放、无组织排放、清洁运输、环境管理水平等进行全面梳理与评估，提出存在问题和整改建议，并制定超低排放问题整改清单和预评估报告，指导企业有序开展超低排放各项改造实施工作。2023年9月超低排放整改基本完成，经过一个多月稳定运行后，2023年10月，申丰水泥委托中国国检测试控股集团山东有限公司开展评估监测，同步记录工况并开展CEMS比对检测。

评估监测完成后组织专家及技术人员对申丰水泥现场进行全方位的超低排放改造现场核查评估，包括有组织排放改造和监测数据达标性符合性、无组织排放控制措施符合性、清洁运输符合性、CEMS与DCS建设符合性。最终编制形成《山东申丰水泥集团有限公司超低排放改造实施评估监测报告》。于2023年11月14日组织3名专家成立专家组开展评估验收，经资料查验及现场评估，专家组成员一致认为申丰水泥基本满足超低排放改造要求。

3.1.2 超低排放改造总体投资情况

申丰水泥投产即执行水泥行业排放标准，各项环境治理设施的选型、设计、施工建设均具有良好的基础。2022年6月山东省生态环境厅发布了《山东省水泥行业超低排放改造实施方案》（鲁环发[2022]8号），申丰水泥按照超低排放改造要求，继续对生产设备及环保治理设施进行提升改造。对有组织排放、无组织排放、清洁运输、监测监控四个方面进行改造，共计投资5887031元，实施重点项目3项，分项6项，已完成超低排放改造计划的100%。

表3-1 超低排放投资情况表

序号	主体工程改造内容		改造完成时间	投资金额（元）	备注
1	有组织超低排放改造	3#5#水泥磨收尘器改造	2023.9	3130000	
2	无组织超低排放改造	超低排放封闭及维修工程	2023.9	122350	
		自动堆积门安装工程	2023.9	454595.0	
		物料棚天雾喷淋系统修复改造	2023.9	330000	
3	监测监控系统改造	高清视频监控改造	2023.8	86	
		超低排放平台及监控改造（包括：超低排放集中管控	2023.9	1850000	

		治一体化系统平台安装调试；空气微站在线监测仪安装调试；TSP在线监测仪安装调试；水泥磨在线监测系统安装调试；大棚喷淋系统及洗车机上传平台电控改造安装调试；门禁系统升级改造安装调试；清扫车加装GPS或北斗定位系统安装调试。）			
合计				5887031	

3.2 有组织排放

3.2.1 有组织废气排放口情况

申丰水泥本次评估范围共涉及有组织排放口142个：2#窑尾脱销除尘（DA002）、2#窑头除尘（DA003）、1#窑尾脱销除尘（DA074）、1#窑头除尘（DA075）、1#水泥磨除尘（DA094）、2#水泥磨除尘（DA095）、3#水泥磨除尘（DA053）、5#水泥磨除尘（DA054）、6#水泥磨除尘（DA055）等，涵盖了物料堆存及输送产生的含尘废气，水泥窑、水泥磨等生产过程中的含尘废气，水泥散装、包装等发运过程中含尘废气，各含尘废气经过布袋除尘后通过排气筒排放。有组织排放源清单完整全面，废气处理设施工艺符合超低改造要求。

3.2.2 环保设施配置情况

申丰水泥各生产工序均设置了高效袋式除尘器，各除尘器均采用覆膜滤料布袋。1#水泥窑尾配置（2X31/12.5/1X9/0.4-352-4*3）电袋复合除尘器、SNCR+精准脱硝装置、1#水泥窑头配置（34|12.5|3x10|0.4(BS930)）高效除尘器，2#水泥窑尾配置（2X31/12.5/1X9/0.4-352-4*3）高效除尘器、SNCR+精准脱硝装置、2#水泥窑头配置（34|12.5|3x10|0.4(BS930)）高效除尘器、1#水泥磨配置（FGM128-2*10）高效除尘器、2#水泥磨配置（FGM128-2*10）高效除尘器、3#水泥磨配置（LPM2*13D）高效除尘器、5#水泥磨配置（PPW128-2*13）高效除尘器、6#水泥磨配置（FPPW128-2*13）高效除尘器，包装、装车等工段均配置高效除尘装置，所有工序废气的排放均通过废气治理设施处理后达标排放。



1#水泥窑窑头除尘器



2#水泥窑窑头除尘器



1#水泥窑窑尾脱销除尘



2#水泥窑窑尾脱销除尘



1#水泥磨除尘器



2#水泥磨除尘器



3#水泥磨除尘器

5#水泥磨除尘器



6#水泥磨除尘器

图3-1 主要污染治理设施照片

3.2.3 采样点位、梯架、采样平台和排污口管理规范性核查

经现场核查，各排气筒采样点位、采样孔、采样平台及规范化设置符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等相关技术文件要求。

3.2.4 CEMS安装、联网和站房管理规范性核查

申丰水泥已在水泥窑窑尾、水泥窑窑头、水泥磨磨尾等重点排污口安装了烟气排放自动监控设施（CEMS），并与生态环境主管部门联网。经现场核查CEMS量程漂移与校准记录、日常巡检记录、标气更换记录、示值误差记录以及CEMS调试报告、验收报告等，符合《实施方案》要求。

3.2.5 有组织排放指标限值符合性（包括CEMS比对）核查

2#窑尾脱销除尘（DA002）、2#窑头除尘（DA003）、1#窑尾脱销除尘（DA074）、1#窑头除尘（DA075）、1#水泥磨除尘（DA094）、2#水泥磨除尘（DA095）、3#水泥磨除尘（DA053）、5#水泥磨除尘（DA054）、6#水泥磨除尘（DA055）等142个排气筒有组织监测排放结果符合本次超低排放改造要求。

CEMS比对监测结果满足相关技术规范要求，2#窑尾脱销除尘（DA002）、2#窑头除尘（DA003）、1#窑尾脱销除尘（DA074）、1#窑头除尘（DA075）、1#水泥磨除尘（DA094）、2#水泥磨除尘（DA095）、3#水泥磨除尘（DA053）、5#水泥磨除尘（DA054）、6#水泥磨除尘（DA055）连续30天在线监测数据传输有效率达95%以上，

小时均值达标率95%以上。水泥窑窑尾已安装氨逃逸在线监测系统，连续30天小时均值达标率95%以上，均满足超低排放限值要求。

3.2.6 自行监测符合性核查

按照《排污许可申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847—2017）、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848—2017）的要求开展自行监测，根据排污许可证要求定期上报执行报告，自行监测核查结果显示，各点位监测因子、频次、采样方法及监测结果等符合相关技术规范要求。

3.3 无组织排放

申丰水泥从物料储存、物料输送、生产工艺等方面梳理无组织排放清单，共梳理申丰水泥从物料储存、物料输送、生产工艺等方面梳理无组织排放清单，共梳理194个无组织排放源，其中物料输送无组织排放源81个，生产工艺过程42个，物料存储71个。

3.3.1 物料储存、输送

熟料、石灰石、砂岩、原煤、脱硫石膏等物料采用封闭式料棚储存，矿粉、粉煤灰等粉状物料通过密闭式料仓储存，料棚内已设置天雾抑尘设施。料棚进出口已安装自动堆积门，无车辆进出时堆积门能及时关闭。

厂区已在出厂区域设置了清洗装置，洗车台喷水高度1.5米，喷水压力设计为0.5-1.0MPa，清洗时长60s-90s，两侧均设有挡板，前方设置拦车杆，确保洗车时间。经现场核查，洗车台车轮冲洗效果较好，出口地面较洁净。



生料辅料棚天雾抑尘系统



大门出口洗车平台

图3-2 储存环节治理设施运行情况

熟料、石灰石、砂岩、原煤、脱硫石膏等物料采用封闭皮带输送，矿粉、粉煤灰等粉状物料通过密闭式斜槽、斗提输送，物料输送各转运点、落料点等易产尘点均配备袋式除尘设施，经现场核查，皮带通廊内部、落料点及周边无明显积尘。



皮带通廊封闭



一线原煤皮带称

图3-3 输送环节现场情况

3.3.2 生产工艺控制措施

水泥窑、生料磨、煤磨、1#水泥磨、2#水泥磨在密闭状态下运行，水泥磨、辊压机车间整体封闭，运行状态良好，散装水泥采用密闭罐车运输，散装卸料口采用带抽风卸料装置并配套除尘器，卸料期间同步运行。包装车间全封闭，袋装水泥发运车间封闭运行，均设置集中通风系统，出入口配备感应式自动门。



2#水泥窑



5#6#水泥磨

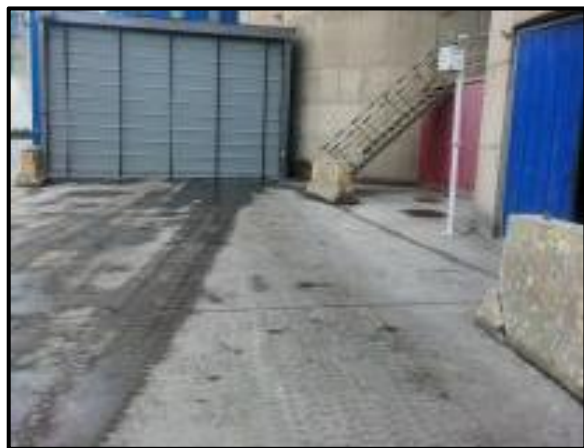
图3-4 生产工艺环节现场情况

3.3.3 无组织排放指标限值符合性核查

根据无组织排放监测结果，无组织废气均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2018）及《实施方案》限值要求。

3.3.4 道路、厂区及周边环境

经现场评估，厂区物料无露天堆放，车间外部、厂区道路、厂区外围周边道路无明显积尘。生产设施定期清理，做到物见本色。厂区配备足够的湿扫车和洒水车，环保清洁车辆加装GPS定位系统，能够记录环保清洁车辆历史工作情况。



发运区域道路



料棚门口道路

图3-5 道路、厂区及周边环境情况

3.4 清洁方式运输

3.4.1 进出厂大宗物料及产品运输车辆管控

申丰水泥原辅料主要包括石灰石、原煤、砂岩、粉煤灰、脱硫石膏等，产品主要为散装水泥及袋装水泥，除石灰石从矿山破碎机通过皮带直接输送至厂内石灰石均化棚外，其余物料和产品均通过汽车运输，清洁运输比例不满足60%的要求。现运输车辆已全部达到国六排放标准（水泥罐车除外），满足《实施方案》要求。

3.4.2 非道路移动机械排放阶段情况

厂区内无运输车辆，非道路移动机械现有8辆挖掘机、2台钻机、1台空气压缩机、1辆装载机、2辆叉车，非道路移动机械均能够达到国三排放标准，均在当地生态环境部门备案，满足《实施方案》要求。

3.4.2 门禁和视频监控系统符合性分析

申丰水泥已设置了门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，门禁电子台账具备记录运输车辆的进出厂时间、照片、完整车牌号、注册日期、车辆识别代号（VIN）、发动机号码、排放阶段、行驶证、环保信息随车清单等参数的能力，记录至少储存一年，视频监控数据已具备保存6个月以上的能力。门禁系统及视频监控系统同步接入一体化管控平台，满足《实施方案》要求。

3.5 监测监控及环境管理能力

3.5.1 空气微站、TSP、厂界设备布设点位及规范性

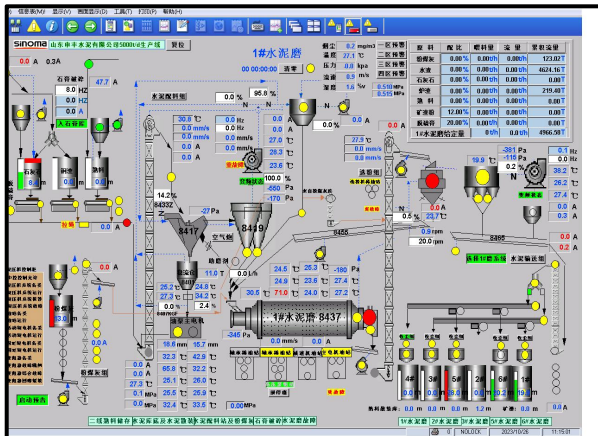
料棚进出口、水泥窑区域、水泥磨区域、成品发运区域、长度超过200m的运输道路等位置设置了18台空气质量颗粒物监测微站，在生产工艺和物料输送环节主要产生点密闭罩、收尘罩等无组织排放控制设施周边设置56台TSP浓度监测仪；在厂界周围设置了环境空气质量颗粒物自动监测站。各点位布设合理，各监测监控设施运行良好，满足《实施方案》要求。

3.5.2 视频监控点位布设及规范性核查

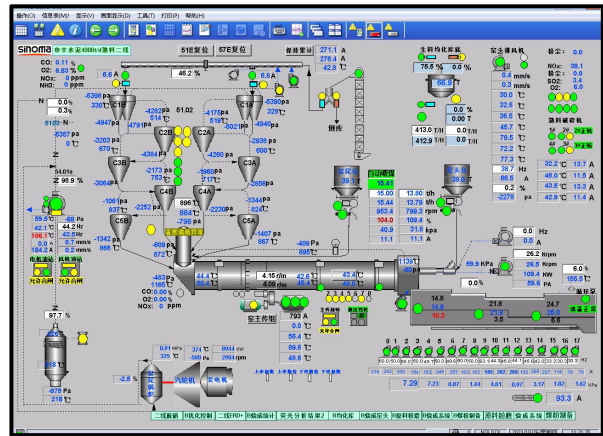
厂内安装63台无组织点位高清视频监控设施，涵盖了厂区料棚进出口、熟料各生产工艺下料口及输送通道、成品装卸点、发运进出口等，能够保存半年以上历史数据，满足《实施方案》要求。

3.5.3 DCS配备情况核查

申丰水泥水泥窑及水泥磨已建设DCS系统，目前DCS系统能够具体记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，水泥窑DCS系统可记录运行温度、窑头、窑尾布袋除尘器压差、风机电流，窑尾脱硝系统喷氨量、氨罐液位等参数；水泥磨DCS系统可记录磨机电流、布袋除尘器压差、风机电流等参数，历史数据可保存一年以上，符合《实施方案》的相关要求。



1#水泥磨DCS系统界面



2#水泥窑DCS系统界面

图3-6 DCS系统

3.5.4 无组织管控平台功能及运行情况

申丰水泥建设了一套无组织管控平台，包括管控平台首页展示模块、无组织治理模块、无组织监测模块、有组织治理模块、有组织监测模块、生产工艺监控模块、清

洁运输模块、无组织排放源清单管理模块、数据分析与统计子系统、无组织排放源管理子系统等。

本次现场评估对无组织管控平台功能及运行情况进行了核查，平台能够记录主要生产设施及环保设施运行状况、收尘、抑尘、清洗等运行数据，视频监控数据、TSP监测仪、空气质量微站等监测数据以及门禁系统电子台账等，平台功能完善，运行状况良好，满足《实施方案》要求。



图3-7 超低排放管控一体化平台界面

4. 超低排放评估结论

经资料核查及现场评估，《山东申丰水泥集团有限公司水泥超低排放评估监测报告》较完整、客观、详实，有组织、无组织、清洁运输、监测监控、环境管理水平满足水泥企业全面超低排放要求，总体符合《山东省水泥行业超低排放改造实施方案》（鲁环发[2022]8号）技术要求。

5. 后续提升改造计划及工作重点

申丰水泥建设以来，不断加大环保投入，持续提升环保水平，后续将从以下几点不断完善和巩固超低排放深度治理效果，提升超低排放水平，保持超低排放长期稳定运行，并积极响应双碳政策号召，力争成为省内水泥减碳标杆，树立起水泥企业绿色环保新形象，开启新征程。

1、持续加强有组织排放控制管理：关注污染治理技术的迭代更新，加强新的先进技术的运用，持续节能减排降碳。

2、持续加强无组织排放控制管理：建立严格的管理制度，确保在核查期间外企业无组织控制措施同样高效、稳定运行，起到长期抑制无组织排放的作用，保证产尘点周边现场环境。加强生产操作管理，治理设施维护，确保运行过程中无可见烟尘外逸。

3、加强门禁视频监控系统维护与升级，持续保持门禁管理制度；

4、进一步完善无组织排放治理设施集中控制系统：充分利用无组织排放治理设施集中控制系统，进一步加强超低排放治理设施的运行同步性以及有效性，并加强监测监控设备维护和生产设施、治理设施、监测数据传输稳定性，对故障情况及时记录、尽快修复，使其长期具备自证守法能力。