

海盐秦山南方水泥有限公司

超低排放改造工作总结



海盐秦山南方水泥有限公司

2022年8月

一、企业基本情况	4
1.1 企业概况	4
1.1.1 基本概况	4
1.1.2 生产设施	4
1.1.3 产能情况	5
1.2 环境管理情况	5
1.2.1 环评与竣工验收情况	5
1.2.2 排污许可执行情况	6
1.3 环保守法情况	7
二、企业超低排放改造情况	9
2.1 总体改造情况介绍	9
2.2 有组织排放	10
2.2.1 重点废气治理情况	10
2.2.2 排气筒、采样平台等规范化改造情况	10
2.3 无组织排放	19
2.3.1 密闭（封闭）改造	19
2.3.2 抑尘（收尘）措施改造	19
2.3.3 无组织排放监测监控	19
2.4 清洁方式运输	21
2.4.1 大宗物料进出厂运输和厂内非道路移动机械排放控制	21
2.4.2 门禁和视频监控系统	22
三、超低排放评估监测进展情况及结论	22
3.1 有组织排放	22

3.1.1 技术方法适用性分析	22
3.1.2 监测规范性说明	23
3.1.3 监测数据达标性分析	32
3.1.4 有组织排放评估监测结论	46
3.2 无组织排放	46
3.2.1 无组织排放密闭（封闭）和监控措施符合性分析	46
3.2.2 微站建设符合性分析	47
3.2.3 集中控制系统（平台）建设符合性分析	49
3.2.4 无组织排放评估监测结论	49
3.3 清洁方式运输	50
3.3.1 大宗物料进出厂运输情况说明和厂内非道路移动机械排放控制措施	50
3.3.2 门禁和视频监控系统在管理进出厂运输车辆方面的功能说明	51
3.3.3 清洁方式运输评估	52
四、实施超低排放改造取得的减排效果	53
4.1 实施超低排放改造后，企业取得的主要污染物减排效果	53
4.2 有组织排放源、无组织排放、清洁运输以及全厂等照片	53

一、企业基本情况

1.1 企业概况

1.1.1 基本概况

海盐秦山南方水泥有限公司（以下简称“秦山南方”）位于海盐县秦山街道何家桥综合物流园区，秦山南方海河联运项目分为项目一期与二期，总占地面积 298 亩，年产水泥 680 万吨，为世界先进水平的特大型水泥粉磨基地。项目一期产品规模为 320 万吨水泥，包括四条水泥粉磨生产线，采用国际先进的 $\Phi 1800/1400$ 辊压机和 V4500 动态气流分级机、选粉机加 $\Phi 3.8 \times 14.5\text{m}$ 磨机组合而成的联合挤压粉磨系统；项目二期产品规模为 360 万吨水泥，包括三条 $\Phi 1800 \times 1600$ 辊压机加 $\Phi 4.2 \times 14.5\text{m}$ 水泥磨生产线。

1.1.2 生产设施

根据企业环评、排污许可证登载以及现场核查情况，秦山南方现有主要生产设施详见表 1。

表 1 主要生产设施一览表

序号	主要工艺名称	项目	主要生产设施名称	台数	设施参数		
					参数名称	设计值	计量单位
1	水泥粉磨系统	一期	辊压机	4	筒体内径	1.8	m
					筒体长度	1.4	m
		二期	辊压机	3	筒体内径	1.8	m
					筒体长度	1.6	m
2	一期	球磨机	4	筒体内径	3.8	m	
				筒体	14.5	m	

					长度		
		二期	球磨机	3	筒体内径	4.2	m
					筒体长度	14.5	m
3		一、二期	选粉机	4	处理能力	500	t/h
4			选粉机	6	处理能力	600	t/h
7	水泥包装系统		车散装机	10	处理能力	300	t/h
			船散装机	2		300	t/h
8	装卸系统		装卸船机	11	输送能力	300	t/h

1.1.3 产能情况

泰山南方一期项目于 2018 年 4 月投产，主要产品为散装水泥，二期项目于 2021 年 1 月年投产，2021 年相较 2020 年产量大幅上升，增幅达 28.13%。2020 年和 2021 年主要产品生产情况见表 1。

表 1 产品生产情况（单位：吨）

产品	投产时间	2020 年 1-12 月产量	2021 年 1-12 月产量
水泥	2019 年	5642874	7230093

1.2 环境管理情况

1.2.1 环评与竣工验收情况

公司《海盐泰山南方水泥有限公司海河联运与资源综合利用加工一期异地技改项目环境影响报告书》，于 2016 年 07 月 20 日取得了海盐县环境保护局的批复“盐环建【2016】82 号”，于 2019 年 7 月通过自行验收。公司《海盐泰山南方水泥有限公司海河联运与资源综合利用加工二期异地技改项目环境影响报告书》，于 2020 年 1 月 7 日取得了海盐县环境保护局的批复“嘉环盐建【2020】1 号”，于 2022

年 3 月通过自行验收。

泰山南方于 2017 年 12 月申领国家版排污许可证,该证书由生态环境部监制,证书编号 91330424254841344P001P。

表 2 项目审批、验收情况

项目名称	审批产品规模	审批文号	验收文号	排污许可申领情况
海盐泰山南方水泥有限公司海河联运与资源综合利用加工一期异地技改项目	320 万吨水泥	盐环建【2016】82 号	自主验收	已申领,证书编号(91330424254841344P001P)
海盐泰山南方水泥有限公司海河联运与资源综合利用加工二期异地技改项目	360 万吨水泥	嘉环盐建【2020】1 号	自主验收	

1.2.2 排污许可执行情况

泰山南方于 2017 年 12 月第一次申领国家版排污许可证,2020 年 11 月续领,许可证编号 91330424254841344P001P,有效期为 2020 年 12 月 6 日至 2025 年 12 月 5 日。持续按证开展自行监测、台账记录等工作。其中,自行监测方面,现委托浙江云广检测技术有限公司开展手工监测。台账记录方面,充分利用管控系统,实现各类治理设施、排放情况等信息化管理。执行报告方面,在排污许可信息平台系统按时限和频次要求提交执行报告,泰山南方 2021 年已分别在 4 月、7 月和 10 月完成各季度季报填写以及在 2022 年 1 月已提交 2021 年年报,具体提交时间详见图 2。



图 1 排污许可证正本

序号	报表类型	报表名称	提交时间
1	季报	2021年第01季度...	2021-04-13 21:1...
2	季报	2021年第02季度...	2021-07-13 14:0...
3	季报	2021年第03季度...	2021-10-08 16:1...
4	季报	2021年第4季度报表	
5	年报	2021年年报表	2022-01-11 13:5...

图 2 2021 年排污许可证报告执行情况

1.3 环保守法情况

根据信用中国网站出具的《海盐秦山南方水泥有限公司法人和其他组织信用信息概况报告》，秦山南方未列入失信企业名单，具体信息见图 2。秦山南方近两年未发生重大污染事故和生态破坏事故，具体信息见图 3。



海盐泰山南方水泥有限公司 存续

统一社会信用代码: 91330424254841344P
 注册号: 330424000062738
 法定代表人: 沈元明
 登记机关: 海盐县市场监督管理局
 成立日期: 1994年03月23日

发送报告

信息分享

信息打印

基础信息
行政许可信息
行政处罚信息
列入经营异常名录信息
列入严重违法失信企业名单 (黑名单) 信息

■ 列入严重违法失信企业名单 (黑名单) 信息

序号	类别	列入严重违法失信企业名单 (黑名单) 原因	列入日期	作出决定机关 (列入)	移出严重违法失信企业名单 (黑名单) 原因	移出日期	作出决定机关 (移出)
暂无列入严重违法失信企业名单 (黑名单) 信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

[首页](#)
[· 上一页](#)
[下一页 ·](#)
[末页](#)

图 2 企业信用信息

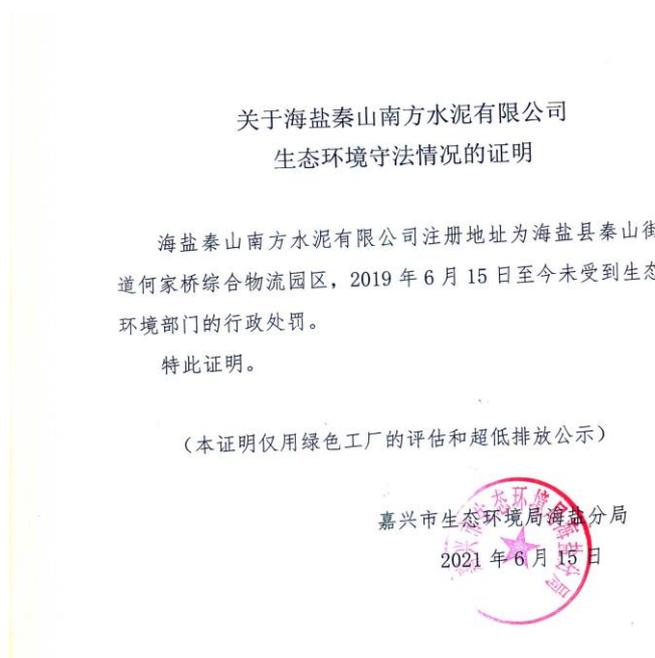


图 3 企业生态环境守法证明

二、企业超低排放改造情况

2.1 总体改造情况介绍

泰山南方高度重视水泥行业超低排放改造任务，委托浙江省生态环境低碳发展中心开展超低排放评估。2021年10月，组织相关专业人员现场进行踏勘调查、收集资料，根据水泥行业超低排放改造的相关要求，对现场无组织管控、清洁运输、DCS建设等情况进行现场调研和预评估，对不符合项提出整改意见，并编制了《海盐泰山南方水泥有限公司（新厂区）超低排放改造“一企一策”》。

针对前期提出的整改项，泰山南方积极响应，制定了超低排放提升改造方案，积极开展各项超低排放提升改造工程，主要包括：（1）规范化改造排放口；（2）封闭外海原料存储四联库库底、熟料装卸船地坑入口、配料库底配料秤和皮带秤输送机、外海熟料运输廊道的垂直张紧装置等未封闭的位置；（3）建设无组织集中管控平台；（4）安装空气质量监测微站、洗扫车安装GPS定位装置、增设符合规范的洗车装置；（5）升级门禁及视频监控系统，管理并记录车辆排放阶段，对厂内所有非道路移动机械进行编码登记。改造情况如下表所示。

表3 泰山南方超低排放改造情况

序号	项目名称	改造时间	施工单位	工作内容	费用(万)
1	新增框架和零星密封	2021.9-12	南京凯盛国际工程有限公司	4套大型水泥出库提升机框架密封，新建铲车停放棚，部分廊道二次密封，累计约6000平方米。	265

2	微型空气质量检测站 (10台)	2021.9-12	湖州环科信息科技有限公司	厂区分布安装10台空气质量检测微站, 依托原有4台厂界在线监测, 做到厂区空气质量检测全覆盖。	27.5
3	码头吊机、 皮带秤密封	2021.09- 2021.12	四川洪盛源泰 环保工程公司	熟料码头8台吊机、皮 带秤密封	320
4	散装车国五 信息监控平 台	2021.12	南京凯盛国际 工程有限公司 (智能化项目 增补)	智能化识别统计国五散 装车。	1.77
5	收尘器风管 检测平台	2021.12- 2022.03	江苏鑫圣工程 建设有限公司	原有收尘器排风口检测 采用脚手架, 技改为固 定梯检测。	95.5
6	配料库底皮 带机和配料 称密封	2021.12- 2022.03	江苏鑫圣工程 建设有限公司	7条配料皮带, 28台配 料秤二次密封, 增设4 台收尘器。	92.8
7	洒扫车 GPS 监控	2022.03	零星采购	洒扫车 GPS	0.3
合计					802.87

2.2 有组织排放

2.2.1 重点废气治理情况

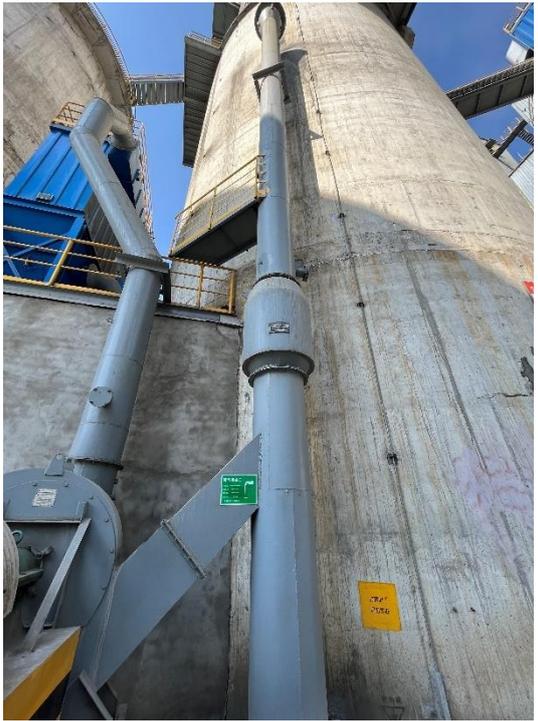
秦山南方废气主要来源为装卸船机、选粉机、磨机、辊压机、选粉机、散装机、汽车散装库、水泥库、熟料库、粉煤灰库等, 主要污染物为颗粒物, 目前全厂共有组织排放口165个, 颗粒物均采用袋式除尘器处理, 超低排放改造过程未进行升级改造。

2.2.2 排气筒、采样平台等规范化改造情况

秦山南方共有大气排放口165个, 均为一般排放口。改造前厂内部分废气排放口和采样平台未规范设置, 不满足 HJ/T397-2007 固定

源废气监测技术规范要求。现已按规范要求进行改造，已提升 22 个排放口的高度，对 86 个排放口增设监测平台，改造后的排放口情况如下表 4 所示，全厂排放口采样孔和采样点位信息见表 5。

表 4 排放口规范化改造情况
增设监测平台（节选部分）

	
A 配料线 1 号 P160A.22 排放口	A 配料线 2 号 P160A.23 排放口



混合材堆棚天然石膏下料 P172A.03 排放口



混合材堆棚煤渣下料 P172A.04 排放口



混合材堆棚石灰石下料 P172A.05 排放口



平面库出库 1 P172B.05 排放口



平面库出库 2 P172B.06 排放口



平面库出库 3 P172B.07 排放口

提高排放口高度



1号地坑 P155.19 排放口



1号吊机 P155.51 排放口



2号地坑 P155Bb.05 排放口



2号吊机 P155b.11 排放口



3号地坑 P155.18 排放口



3号吊机 P155.5 排放口



5号地坑 P155b.06 排放口



5号吊机 P155b.12 排放口



6号地坑 P155.12 排放口



6号吊机 P155.44 排放口



7号地坑 P155.13 排放口



7号吊机 P155.45 排放口



8号地坑 P155.14 排放口



8号吊机 P155.46 排放口



9号地坑 P155.15 排放口



9号吊机 P155.47 排放口



10号地坑 P155.16 排放口



10号吊机 P155.48 排放口



11号泊位地坑 P155.17 排放口



11号吊机 P155.49 排放口



12号地坑 P155b.07 排放口



12号吊机 P155b.13 排放口

2.3 无组织排放

2.3.1 密闭（封闭）改造

- (1) 外海原料存储四联库库底、熟料装卸船地坑入口封闭；
- (2) 配料库底配料秤密封；
- (3) 配料库底皮带密封；
- (4) 外海熟料运输廊道的垂直张紧装置密封；

2.3.2 抑尘（收尘）措施改造

- (1) 喷雾抑尘

熟料卸船设置 8 台降尘雾炮机，平面库设置 2 台降尘雾炮机。

- (2) 车辆清洗

混合材平面库出口增设一台洗车机，出厂位置增设一台洗车机。

2.3.3 无组织排放监测监控

- (1) 无组织排放源高清视频监控

厂内共安装 276 个视频监控摄像头，本次超低排放选取了包含厂区出入口、主要生产区域和主要无组织控制区域等重点点位监控摄像头共 47 个，且无组织管控平台集成了重点点位视频监控画面。

- (2) 无组织治理设施运行状态监控

泰山南方建立全厂无组织集中控制平台，将全厂生产设施、无组织控制设备和空气质量微站接入集中控制平台，集中控制平台包括以下界面：1、码头卸船；2、熟料存储输送；3、配料线；4、#1、#2 磨机；5、#3、#4 磨机；6、水泥存储；7、水泥输送；8、内河船散装；9、陆运散装；10、电力室；11、原料输送；12、码头装船（外海水泥输送）；13、外海矿粉卸船；14、熟料卸船；15、生产系统视频监控。

系统可以选择一年为归档时间，满足数据保存一年的超低排放要求。通过对秦山南方封闭廊道及转运站、斗提、斜槽、拉链机、管道以及运输车辆进行现场核查确认，所有物料运输环节无组织控制设施运行良好，现场无可见烟粉尘外逸。

(3) 环境空气质量监测微站（“微站”）

秦山南方在东南西北厂界、船散、车散、磨机、码头原辅料卸船位置、原辅料出口等位置共布设了 14 套空气质量监测微站以实时监测空气质量，监测数据记录通过无组织集中管控平台集中监管。空气质量监测微站按照《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》

（HJ 663—2013）要求布点，基本覆盖了秦山南方厂区主要产尘点及主要道路，布点见下图 4。微站监测数据连接至无组织管控平台，可实时查看，符合性分析见表 6。

表 6 秦山南方监测监控符合性分析表

序号	监控要求	工序	安装点位	秦山南方实际安装情况	是否符合《实施方案》要求
1	安装分布式控制系统（DCS）	水泥生产	全厂	全厂除尘器接入 DCS 系统，采取集中控制，记录环保建设和生产设施运行情况	符合
2	高清视频监控设施	原辅料堆场	进出口	已安装	符合
		水泥生产	生产设施	已安装	符合
		发运	进出口	已安装	符合
3	空气质量监测微站	厂区内部	主要产尘点周边	已安装	符合
		运输道路	道路两侧	已安装	符合

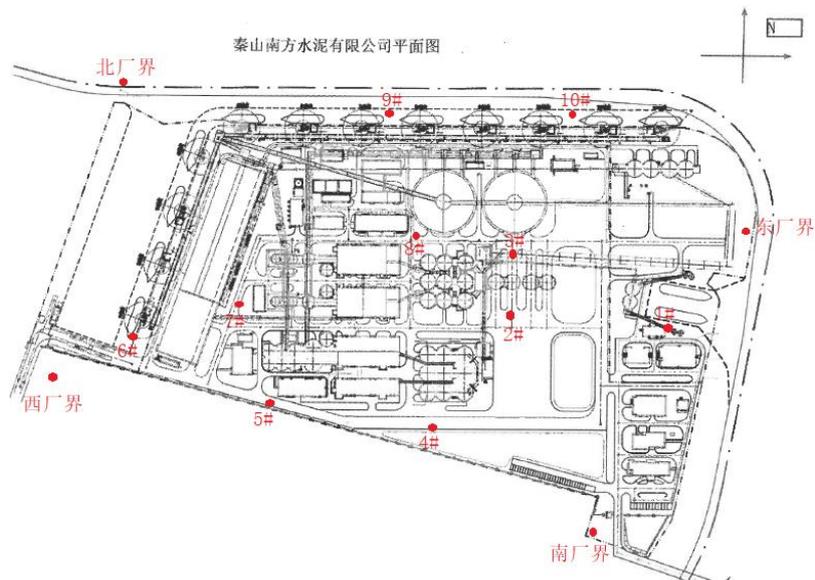


图 4 空气质量微站厂区内布点图

(4) 集中控制系统（平台）

泰山南方建立全厂无组织集中控制平台，将全厂生产设施、无组织控制设备和空气质量微站接入集中控制平台，集中控制平台包括以下界面：1、码头卸船；2、熟料存储输送；3、配料线；4、#1、#2 磨机；5、#3、#4 磨机；6、水泥存储；7、水泥输送；8、内河船散装；9、陆运散装；10、电力室；11、原料输送；12、码头装船（外海水泥输送）；13、外海矿粉卸船；14、熟料卸船；15、生产系统视频监控。系统可以选择一年为归档时间，满足数据保存一年的超低排放要求。通过对泰山南方封闭廊道及转运站、斗提、斜槽、拉链机、管道以及运输车辆进行现场核查确认，所有物料运输环节无组织控制设施运行良好，现场无可见烟粉尘外逸。

2.4 清洁方式运输

2.4.1 大宗物料进出厂运输和厂内非道路移动机械排放控制

泰山南方熟料（原料）、石灰石（辅料）和炉渣采用封闭皮带输

送机运输进厂，矿粉由船运通过管道气力输送直接入库，石膏由车运方式进厂。秦山南方大宗物料和产品运输情况汇总见表 7。

表 7 秦山南方大宗物料及产品运输情况调查表

序号	物料性质	物料名称	运输方式
1	原料	熟料	船运
2	辅料	石灰石	船运
4		炉渣	船运
5		矿粉	船运
6		脱硫石膏	车运
7		产品	水泥

根据 2019 年 7 月生态环境部发布《关于加快推进非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》（环办大气函〔2019〕655 号），以及《海盐县禁止使用高排放非道路移动机械区域》的相关要求，要求秦山南方厂内所有非道路移动机械对编码进行登记

2.4.2 门禁和视频监控系统

秦山南方在地磅处建立了一卡通出入库管理系统（包含门禁系统），并依托该系统监控并记录进出厂区运输车辆信息（包括车辆的完整车牌号、运输物料种类及重量、车辆进出厂区时间，以及车辆排放阶段等信息），形成车辆运输记录台账。

三、超低排放评估监测进展情况及结论

3.1 有组织排放

3.1.1 技术方法适用性分析

秦山南方各工序采用了成熟适用的环保技术，废气治理效果可满足《实施方案》有组织排放控制指标，具体情况详见下表。

表 8 泰山南方《实施方案》技术要求条件评估

序号	环节	有组织排放控制指标	泰山南方实际采用技术情况	废气治理效果	控制效果是否满足要求
1	除尘	颗粒物 \leq 10mg/m ³	各转载、下料口等产尘点均设置集气罩，并同步配置袋式除尘器	有组织排放口均按规范进行自行监测，烟尘排放浓度满足排放限值要求	满足

3.1.2 监测规范性说明

泰山南方按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848—2017）开展自行监测。泰山南方 2021 年委托中环清科（嘉兴）环境技术研究院有限公司开展自行监测，其中水泥辊压机、散装机排放口每半年开展一次自行监测，其余排放口每两年一次，2021 年 4 季度和 2022 年 1、3 季度自行监测工作目前已完成。通过调阅泰山南方自行监测报告，确认其自行监测频次、内容等均满足排污许可证载明相关规定。

全厂排放口采样孔和采样点位信息如下表所示。采样位置、采样孔、采样点设置符合 HJ/T397—2007 等相应规范的要求，同时采样平台的面积为 2m²，满足不小于 1.5m²的要求，并设有不低于 1.1 m 高的护栏和不低于 10 cm 的脚部挡板，满足规范要求。

表 5 全厂排放口采样孔和采样点位信息

区域	序号	设备编号	安装地点	风量	烟囱 (m)		采样孔			采样点位是否符合“前4后2”要求
				(m ³ /h)	直径	高度	直径 (mm)	长度(mm)	离上下游高度(m)	
①内河发散区域	1	169.70	2#散装机顶部 (南)	17800	0.6	~45	100	200	9/1.5	是
	2	169.52	3#水泥散装仓	9000	0.45	~26	100	200	9/1.5	是
	3	169.53	4#水泥散装仓	9000	0.45	~26	100	200	9/1.5	是
	4	169.69	1#散装机顶部 (北)	17800	0.6	~45	100	200	9/1.5	是
	5	169.50	1#水泥散装仓	9000	0.45	~26	100	200	9/1.5	是
	6	169.51	2#水泥散装仓	9000	0.45	~26	100	200	9/1.5	是
	7	169.12	内河 1#水泥库顶	9000	0.3	~40	100	200	9/1.5	是
	8	169.13	内河 2#水泥库顶	9000	0.3	~40	100	200	9/1.5	是
	9	169.05	入库提升机	5000	0.3	~25	100	200	9/1.5	是
②水泥输送	10	166.13	外海斜槽到计量仓	13390	0.6	~35	100	200	9/1.5	是
	11	166.13A	外海计量仓 1	13390	0.6	~35	100	200	9/1.5	是
	12	166.16A	外海计量仓 2	13390	0.6	~35	100	200	9/1.5	是
	13	169.02	斜槽 1	9000	0.45	~35	100	200	9/1.5	是
	14	169.03	斜槽 2	9000	0.45	~30	100	200	9/1.5	是
	15	169.06	斜槽 3	9000	0.45	~28	100	200	9/1.5	是
	16	169.07	斜槽 4	9000	0.45	~25	100	200	9/1.5	是
③外海进料和 混合料存储	17	150b.05	外海进料输送转运站 1	13390	0.6	~40	100	200	9/1.5	是
	18	166.14	外海进料输送转运站 2	13390	0.6	~35	100	200	9/1.5	是
	19	125.05	1#混合料库顶	9000	0.45	~45	100	200	9/1.5	是

	20	125.06	3#混合材库顶	9000	0.45	~55	100	200	9/1.5	是
	21	125.04	4#混合材库顶	9000	0.45	~45	100	200	9/1.5	是
	22	125.26	混合材库出库提升机	9000	0.45	~25	100	200	9/1.5	是
	23	125.25	4联库底中部出库	9000	0.45	~15	100	200	9/1.5	是
④二期水泥库和矿粉输送存储	24	162a.22	6#水泥库顶（散装）	17800	0.6	~53	100	150	9/1.5	是
	25	162a.23	7#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	26	162a.24	8#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	27	177.01	矿粉库顶	46800	0.85	~50	100	150	9/1.8	是
	28	162a.20	4#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	29	162a.21	5#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	30	162a.17	1#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	31	162a.18	2#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	32	162a.19	3#水泥库顶	11600	0.5	~53	100	150	9/1.5	是
	33	162a.147	船散提升机顶（一拖二）	5000	0.3	~40	100	150	9/1.5	是
	34	169a.13	外海水泥输送斜槽（电力室上）	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	35	169a.14	外海水泥输送斜槽（电力室上）	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	36	169a.17	二期至一期顶部斜槽	5000	0.3	~45	100	150	9/1.5	是
	37	169a.18	二期至一期顶部斜槽	5000	0.3	~45	100	150	9/1.5	是
	38	162a.115	斜槽（库底123）	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
39	162a.125	斜槽（库底45及入库提升）	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是	

	40	162a.137	斜槽（库底78）	9000	0.45	~20	100	150	9/1.5	是
	41	177.03	二期矿粉小仓	2500	0.25	~45	100	150	9/1.5	是
⑤ 一期水泥库和矿粉输送存储	42	162.27	1#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	43	162.28	2#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	44	162.29	3#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	45	168.09	4 矿粉储存库顶	33400	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	46	162.30	4 矿粉储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	47	162.31	5#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	48	162.32	6#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	49	162.33	7#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	50	162.34	8#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	51	165.01	1#散装库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	52	165.02	2#散装库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	53	165.03	3#散装库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	54	165.04	4#散装库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	55	162.35	9#储存库顶	22300	0.8	~51.5	100	150	9/1.8	是
	56	162.182	成品出库提升顶（北）	4000	0.32	~55	100	150	9/1.5	是
	57	162.183	成品出库提升顶（南）	4000	0.32	~55	100	150	9/1.5	是
	58	169a.27	外海水泥输送斜槽	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	59	169a.28	外海水泥输送斜槽	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	60	169a.11	外海水泥输送提升机顶	9000	0.45	~25	100	150	9/1.5	是
	61	169a.12	外海水泥输送提升机顶	9000	0.45	~28	100	150	9/1.5	是

⑥ CD 磨房配料线	62	162.177	成品出库（北）提升	4300	0.32	~15	100	150	9/1.5	是
	63	162.178	成品出库（南）提升	4300	0.32	~15	100	150	9/1.5	是
	64	162.175	一期海提升（南）	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	65	162.176	一期海提升（北）	9000	0.45	~30	100	150	9/1.5	是
	66	162.145	1#、2#、3#库底斜槽	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	67	162.157	4#、5#、6#库底斜槽+ 入库提升机	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	68	162.169	7#、8#、9#库底斜槽	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	69	161c.61	5#三分离	75000	1.3	~45	100	150	9/1.5	是
	70	161c.65	5#辊压机	22300	0.7	~48	100	150	10/11	是
	71	161c.95	5#大布袋	280000	2.4	~45	100	150	10/11	是
	72	161c.99	5#磨尾排	45000	0.94	~45	100	150	10/11	是
	73	161c.62	6#三分离	75000	1.3	~45	100	150	10/11	是
	74	161c.66	6#辊压机	22300	0.7	~48	100	150	10/11	是
	75	161c.96	6#大布袋	280000	2.4	~45	100	150	10/11	是
	76	161c.100	6#磨尾排	45000	0.94	~45	100	150	10/11	是
	77	161d.32	7#三分离	75000	1.3	~45	100	150	10/11	是
	78	161d.34	7#辊压机	22300	0.7	~48	100	150	10/11	是
	79	161d.20	7#大布袋	280000	2.4	~45	100	150	10/11	是
80	161d.52	7#磨尾排	45000	0.94	~45	100	150	10/11	是	
81	161c.116	C 线入库斜槽	4300	0.25	~23	100	150	9/1.5	是	
82	161d.64	D 线入库斜槽 1	4300	0.25	~23	100	150	9/1.5	是	
83	160c.01	C 线熟料配料库顶	11160	0.5	~40	100	150	9/1.5	是	
84	160c.08	C 线混合材库顶	11160	0.5	~40	100	150	9/1.5	是	

	85	160D.01	D 线熟料库顶	11160	0.5	~40	100	150	9/1.5	是
	86	175C.02	钢渣粉库顶	22300	0.7	~48	100	150	9/1.5	是
	87	175c.28	钢渣粉出库及提升机	4300	0.25	~18	100	150	9/1.5	是
	88	160c.23	5#线天然石膏库底	4300	0.25	~15	100	150	9/1.5	是
	89	160c.28	5#熟料配料库底	8900	0.45	~20	100	150	9/1.5	是
	90	160c.24	6#线天然石膏库底	4300	0.25	~16	100	150	9/1.5	是
	91	160c.27	6#熟料配料库底	8900	0.45	~20	100	150	9/1.5	是
	92	160c.36	5#配料线	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	93	160C.42	6#配料线	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	94	160D.16	7#线天然石膏库底	4300	0.25	~15	100	150	9/1.5	是
	95	160D.20	D 线熟料库底	8900	0.45	~20	100	150	9/1.5	是
	96	160D.25	7#配料线	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	97	160D.27	D 线配料地坑	9000	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
⑦AB 磨房及配料线	98	161A.51	1#磨预粉磨	22300	1.6	~50	100	150	10/11	是
	99	161A.83	1#磨大布袋	220000	2	~41	100	150	10/11	是
	100	161A.87	1#磨尾排	33400	0.9	~26	100	150	10/11	是
	101	161A.52	2#磨预粉磨	27000	1.6	~50	100	150	10/11	是
	102	161A.84	2#磨大布袋	280000	2	~41	100	150	10/11	是
	103	161A.88	2#磨尾排	33400	0.9	~26	100	150	10/11	是
	104	161A.101	A 磨房开路斜槽	4000	0.4	~20	100	150	6/1.5	是
	105	161B.51	3#磨预粉磨	27000	1.6	~50	100	150	10/11	是
	106	161B.83	3#磨大布袋	280000	2	~41	100	150	10/11	是
	107	161B.87	3#磨尾排	33400	0.8	~26	100	150	10/11	是
	108	161B.52	4#磨预粉磨	27000	1.6	~50	100	150	10/11	是

	109	161B.84	4#磨大布袋	280000	2	~41	100	150	10/11	是
	110	161B.88	4#磨尾排	33400	0.8	~26	100	150	9/1.5	是
	111	161B.101	B 磨房开路斜槽	4000	0.45	~20	100	150	9/1.5	是
	112	160A.08	A 熟料配料库顶	11160	0.5	~34	100	150	9/1.5	是
	113	150a.05	熟料转运 (A 配料库顶)	11160	0.5	~50	100	150	9/1.5	是
	114	175A.02	A 钢渣粉库顶收尘	8900	0.45	~33	100	150	9/1.5	是
	115	160A.06	A 混合材配料库顶	11160	0.5	~34	100	150	9/1.5	是
	116	160B.01	B 熟料配料库顶	11160	0.5	~34	100	150	9/1.5	是
	117	160B.05	B 混合材配料库顶	11160	0.5	~34	100	150	9/1.5	是
	118	172b.08	B 线混合材配料库顶	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	119	175B.02	B 线钢渣粉库顶收尘	8900	0.45	~33	100	150	9/1.5	是
	120	160A.22	A 配料线 1#	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	121	160A.23	A 配料线 2#	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	122	160B.19	B 配料线 3#	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	123	160B.20	B 配料线 4#	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
⑧ 熟料大库	124	150.02	1#熟料大库顶	46000	1	~45	100	150	9/3	是
	125	150.04	2#熟料大库顶	46000	1	~45	100	150	9/3	是
	126	150.59	1#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是
	127	150.60	1#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是
	128	150.61	1#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是
	129	150.64	2#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是
	130	150.63	2#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是
	131	150.62	2#熟料库底出库	23500	0.8	~15	100	150	9/1.8	是

⑨ 转运 输送 系统	132	150.73	入配料库转运站	13390	0.55	~30	100	150	9/1.5	是
	133	155.33	入大库转运站	13390	0.55	~15	100	150	9/1.5	是
	134	150a.04	熟料转运（6#泊位处）	11160	0.5	~35	100	150	9/1.5	是
	135	155.38	入平面库转运站	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	136	155.42	入配料库转运站	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	137	172a.12	混合材出库转运站	8900	0.45	~15	100	150	9/1.5	是
	138	172A.05	混合材堆棚石灰石下料	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	139	172b.05	平面库出库 1	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	140	172A.04	混合材堆棚煤渣下料	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	141	172b.06	平面库出库 2	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	142	172A.03	混合材堆棚天然石膏下料	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
	143	172b.07	平面库出库 3	6900	0.4	~15	100	150	9/1.5	是
⑩ 原料 码头	144	155b.07	12#吊机（地坑）	11160	0.5	~15	100	120	9/1.8	是
	145	155b.13	12#吊机（卸船）	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	146	155.17	11#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	147	155.49	11#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	148	155.16	10#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	149	155.48	10#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	150	155.15	9#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	151	155.47	9#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	152	155.14	8#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
	153	155.46	8#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是

154	155.13	7#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
155	155.45	7#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
156	155.12	6#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
157	155.44	6#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
158	155b.06	5#吊机（地坑）	11160	0.5	~15	100	120	9/1.8	是
159	155b.12	5#吊机（卸船）	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
160	155.18	3#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
161	155.5	3#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
162	155b.05	2#吊机（地坑）	11160	0.5	~15	100	120	9/1.8	是
163	155b.11	2#吊机（卸船）	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
164	155.19	1#泊位地坑	21965	0.8	~15	100	120	9/1.8	是
165	155.51	1#吊机	33400	0.8	~15	100	120	9/1.8	是

泰山南方共有大气排放口 165 个，均为一般排放口，其中水泥储存库、熟料库、磨尾收尘器和磨主排收尘器等 20 个排放口安装了颗粒物在线监测设备，数据连接至浙江省污染源自动监控信息管理平台，包含 1 期的 13 个排放口和 2 期的 7 个排放口。

CEMS 系统主要由采样和预处理系统、气态污染物监测子系统、颗粒物监测子系统、烟气参数测定子系统、数据采集和传输系统等组成，实现烟气流速等参数的实时监测。CEMS 系统的主要监测仪器有 RBBV-DVST 激光粉尘仪、RVB-TPF 流速仪。

3.1.3 监测数据达标性分析

(1) 手工监测+自行监测情况

对泰山南方有组织废气排放口监测数据进行达标性分析，选取企业验收监测和自行监测数据，分析《实施方案》“有组织排放控制指标”要求中规定的污染物监测数据是否满足相应限值要求。本次评估监测对有组织数据分别分析，具体信息如表 9 所示。

表 9 监测数据具体信息

项目	数据来源	监测单位	CMA 资质	报告封面
----	------	------	--------	------

<p>一期</p> <p>自行 监测</p>	<p>中环清科（嘉 兴）环境技术研 究院有限公司</p>	<p>171112340999</p>	 <p>检测报告 Testing Report</p> <p>清科环境 2021 检字 12-144 号</p> <p>项目名称 <u>海盐泰山南方水泥有限公司（新厂）委托检测</u> 委托单位 <u>海盐泰山南方水泥有限公司（新厂）</u> 样品类别 <u>废气</u></p> <p>中环清科（嘉兴）环境技术研究院有限公司 2021年12月24日</p>
<p>二期</p> <p>验收 监测</p>	<p>嘉兴弘正检测有 限公司</p>	<p>191112052625</p>	 <p>检测报告</p> <p>报告编号: 2021110900301-02</p> <p>委托单位 <u>海盐泰山南方水泥有限公司</u> 受测单位 <u>海盐泰山南方水泥有限公司</u> 受测单位地址 <u>海盐县泰山街道</u> 样品类型 <u>废气（有组织）</u></p> <p>嘉兴弘正检测有限公司</p>
<p>一期 码头</p> <p>验收 监测</p>	<p>嘉兴中一检测研 究院有限公司</p>	<p>181103111547</p>	 <p>嘉兴中一检测研究院有限公司 JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD</p> <p>检测报告 Test Report</p> <p>报告编号: HJ21-12-1925 Report No.</p> <p>项目名称 <u>海盐泰山南方水泥有限公司建设项目“三同时”竣工验收检测（一期码头）</u> Project name 委托单位 <u>海盐泰山南方水泥有限公司</u> Client 检测地址 <u>海盐县泰山街道何家桥综合物流园区</u> Address</p> <p>编制人 <u>王艳玲</u> Compiled by 审核人 <u>廖纪青</u> Reviewed by 批准人 <u>张学刚</u> Approved by 报告日期 <u>2021-12-06</u> Report date</p> <p>嘉兴中一检测研究院有限公司 JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD 地址 Address: 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴总部商务区花田88号 4-5层, 6层西 电话 Tel: 0573-2308853 8280856 82082121 网址 Web: www.zyib.com.cn 邮编 Post Code: 314006 传真 Fax: 0573-82082121 Email: jxyj0573@126.com</p>

二期 码头	验收 监测	嘉兴中一检测研 究院有限公司	181103111547	 <p>嘉兴中一检测研究院有限公司 JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD</p> <h3>检测报告</h3> <p>Test Report</p> <p>报告编号: HJ21-12-1926 Report No.</p> <p>项目名称: 海盐泰山南方水泥有限公司建设项目“三同时”竣工验收检测(二期码头) Project name</p> <p>委托单位: 海盐泰山南方水泥有限公司 Client</p> <p>检测地址: 海盐县泰山街道何家桥综合物流园区 Address</p> <p>编制人: 王世玲 Creater by</p> <p>审核人: 顾纪晋 Inspected by</p> <p>批准人: 张学刚 Approved by</p> <p>报告日期: 2021-12-06 Report date</p> <p>检测单位(盖章): Detection Unit (Seal)</p> <p>嘉兴中一检测研究院有限公司 JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD 地址 Address: 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴总部商务区花园88号 453 室 6 层 606 室 邮编 Post Code: 314006 电话 Tel: 0573-8208853 8208856 82082121 传真 Fax: 0573-82082121 网址 Web: www.zyib.com.cn Email: jay0573@126.com</p>
一、 二期	自行 监测	浙江云广检测技 术有限公司	161120341848	 <p>云广检测 YUNGUANG DETECTION</p> <p>检测报告 TEST REPORT</p> <p>MA 161120341848</p> <p>废气检测(自行监测)</p> <p>海盐泰山南方水泥有限公司 海盐泰山南方水泥有限公司 委托检测</p> <p>浙江云广检测技术有限公司 ZHEJIANG YUNGUANG DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD.</p>

泰山南方委托嘉兴弘正检测有限公司和嘉兴中一检测研究院有限公司进行验收监测，监测因子为颗粒物。嘉兴弘正检测有限公司 CMA 资质证书编号：191112052625。嘉兴中一检测研究院有限公司 CMA 资质证书编号：181103111547。

泰山南方按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)相关规定，

2021 年委托中环清科（嘉兴）环境技术研究院有限公司开展自行监测，其 CMA 资质证书编号：171112340999。2022 年委托浙江云广检测技术有限公司开展自行监测，其 CMA 资质证书编号：161120341848。

泰山南方监测期间工况数据见下表 10。

表 10 监测期间工况

生产线	设计产量	监测日期	产量	开启粉磨线	生产负荷
水泥粉磨	7 条粉磨线 =21250 吨/天 6 条粉磨线 =18179 吨/天 5 条粉磨线 =15172 吨/天	2021 年 11 月 11 日	17593 吨/天	5 条	>90%
		2021 年 11 月 19 日	24410 吨/天	7 条	
		2021 年 11 月 20 日	24472 吨/天	7 条	
		2021 年 11 月 22 日	17899 吨/天	5 条	
		2021 年 11 月 23 日	20563 吨/天	6 条	
		2021 年 11 月 24 日	18820 吨/天	6 条	
		2021 年 11 月 25 日	23443 吨/天	7 条	
		2021 年 11 月 26 日	25741 吨/天	7 条	
		2021 年 11 月 27 日	25733 吨/天	7 条	
		2021 年 11 月 28 日	17649 吨/天	5 条	
水泥粉磨	7 条粉磨线 =21250 吨/天 6 条粉磨线 =18179 吨/天 5 条粉磨线 =15172 吨/天	2021 年 11 月 29 日	16376 吨/天	5 条	
		2021 年 11 月 30 日	16588 吨/天	5 条	
		2021 年 12 月 13 日	23758 吨/天	7 条	
		2021 年 12 月 22 日	18072 吨/天	6 条	
		2021 年 12 月 23 日	17398 吨/天	5 条	
水泥粉磨	7 条粉磨线 =21250 吨/天 6 条粉磨线 =18179 吨/天 5 条粉磨线 =15172 吨/天	2022 年 3 月 10 日	20954 吨/天	7 条	
		2022 年 3 月 15 日	26857 吨/天	7 条	
		2022 年 3 月 16 日	22103 吨/天	7 条	
		2022 年 3 月 19 日	26895 吨/天	7 条	
		2022 年 3 月 24 日	23151 吨/天	7 条	
		2022 年 3 月 31 日	25197 吨/天	7 条	
		2022 年 4 月 28 日	22716 吨/天	7 条	
		2022 年 9 月 6 日	19891 吨/天	7 条	

秦山南方监测结果汇总如表 11 所示。

表 11 监测结果汇总表

区域	序号	排放口 编号	排污许可 证编号	安装地点	采样点位是 否满足“前 四后二”要 求	颗粒物监 测数据 (mg/m ³)	数据来源	是否为规 范化排放 口监测数 据
①内河发散区域	1	P169.70	DA235	2#散装机顶部 (南)	是	3.5	码头验收监测	是
	2	P169.52	DA240	3#水泥散装仓	是	2.4	码头验收监测	是
	3	P169.53	DA238	4#水泥散装仓	是	2.3	码头验收监测	是
	4	P169.69	DA234	1#散装机顶部 (北)	是	3.1	码头验收监测	是
	5	P169.50	DA237	1#水泥散装仓	是	/	与排放口 P169.52、P169.53 同型号	是
	6	P169.51	DA242	2#水泥散装仓	是	/	与排放口 P169.52、P169.53 同型号	是
	7	P169.12	DA241	内河 1#水泥库顶	是	/	与排放口 P169.13 同型号	是
	8	P169.13	DA236	内河 2#水泥库顶	是	2.7	码头验收监测	是
	9	P169.05	DA239	入库提升机	是	2.4	码头验收监测	是
②水泥输送	10	P166.13	DA232	外海斜槽到计量仓	是	5.3	二期验收监测	是
	11	P166.13A	DA231	外海计量仓 1	是	5.4	二期验收监测	是
	12	P166.16A	DA233	外海计量仓 2	是	4.5	二期验收监测	是
	13	P169.02	DA229	斜槽 1	是	4.8	二期验收监测	是
	14	P169.03	DA230	斜槽 2	是	5.1	二期验收监测	是

	15	P169.06	DA227	斜槽 3	是	/	与排放口 P169.02、P169.03 同型号	是
	16	P169.07	DA228	斜槽 4	是	/	与排放口 P169.02、P169.03 同型号	是
③ 外海进料和混合材存储	17	P150b.05	DA220	外海进料输送转运站 1	是	3.0	码头验收监测	是
	18	P166.14	DA221	外海进料输送转运站 2	是	3.3	码头验收监测	是
	19	P125.05	DA226	1#混合材库顶	是	2.7	码头验收监测	是
	20	P125.06	DA225	3#混合材库顶	是	2.8	码头验收监测	是
	21	P125.04	DA222	4#混合材库顶	是	2.8	码头验收监测	是
	22	P125.26	DA223	混合材库出库提升机	是	/	与排放口 P125.04、 P125.05、P125.06 同型号	是
	23	P125.25	DA224	4 联库底中部出库	是	/	与排放口 P125.04、 P125.05、P125.06 同型号	是
④ 二期水泥库和矿粉输送存储	24	P162a.22	DA106	6#水泥库顶（散装）	是	4.6	二期验收监测	是
	25	P162a.23	DA121	7#水泥库顶	是	4.2	二期验收监测	是
	26	P162a.24	DA115	8#水泥库顶	是	5.3	二期验收监测	是
	27	P177.01	DA105	矿粉库顶	是	5.2	二期验收监测	是
	28	P162a.20	DA122	4#水泥库顶	是	/	与排放口	是

						P162a.18、 P162a.21 同型号		
	29	P162a.21	DA118	5#水泥库顶	是	4.8	二期验收监测	是
	30	P162a.17	DA113	1#水泥库顶	是	/	与排放口 P162a.18、 P162a.21 同型号	是
	31	P162a.18	DA112	2#水泥库顶	是	5.5	二期验收监测	是
	32	P162a.19	DA109	3#水泥库顶	是	/	与排放口 P162a.18、 P162a.21 同型号	是
	33	P162a.147	DA120	船散提升机顶（一拖二）	是	4.7	二期验收监测	是
	34	P169a.13	DA108	外海水泥输送斜槽（电力室上）	是	5.4	二期验收监测	是
	35	P169a.14 (P162a.14)	DA114	外海水泥输送斜槽（电力室上）	是	/	与排放口 P169a.13 同型号	是
	36	P169a.17	DA117	二期至一期顶部斜槽	是	4.7	二期验收监测	是
	37	P169a.18	DA111	二期至一期顶部斜槽	是	4.6	二期验收监测	是
	38	P162a.115	DA119	斜槽（库底 123）	是	4.8	二期验收监测	是
	39	P162a.125	DA110	斜槽（库底 45 及入库提升）	是	/	与排放口 P169a.13 同型号	是
	40	P162a.137	DA116	斜槽（库底 78）	是	5.0	二期验收监测	是
	41	P177.03	DA107	二期矿粉小仓	是	4.1	二期验收监测	是
水期一⑤	42	P162.27	DA082	1#储存库顶	是	1.9	3 季度自行监测	是

43	P162.28	DA099	2#储存库顶	是	7.4	4 季度自行监测	是
44	P162.29	DA098	3#储存库顶	是	5.5	4 季度自行监测	是
45	P168.09	DA087	4 矿粉储存库顶	是	5.5	4 季度自行监测	是
46	P162.30	DA085	4 矿粉储存库顶	是	4.4	4 季度自行监测	是
47	P162.31	DA086	5#储存库顶	是	6.9	4 季度自行监测	是
48	P162.32	DA095	6#储存库顶	是	6.3	4 季度自行监测	是
49	P162.33	DA101	7#储存库顶	是	5.7	4 季度自行监测	是
50	P162.34	DA093	8#储存库顶	是	4.2	4 季度自行监测	是
51	P165.01	DA102	1#散装库顶	是	5.6	4 季度自行监测	是
52	P165.02	DA089	2#散装库顶	是	7.5	4 季度自行监测	是
53	P165.03	DA100	3#散装库顶	是	7.1	4 季度自行监测	是
54	P165.04	DA079	4#散装库顶	是	6.6	4 季度自行监测	是
55	P162.35	DA078	9#储存库顶	是	4.0	4 季度自行监测	是
56	P162.182	DA092	成品出库提升顶 (北)	是	6.5	4 季度自行监测	是
57	P162.182 (P162.18 3)	DA091	成品出库提升顶 (南)	是	/	已密封	是
58	P169a.27	DA084	外海水泥输送斜槽	是	5.5	二期验收监测	是
59	P169a.28	DA103	外海水泥输送斜槽	是	6.8	1 季度自行监测	是
60	P169a.11	DA090	外海水泥输送提升 机顶	是	4.4	二期验收监测	是
61	P169a.12	DA083	外海水泥输送提升 机顶	是	7.1	4 季度自行监测	是
62	P162.177	DA104	成品出库(北)提 升	是	6.7	4 季度自行监测	是
63	P162.178	DA094	成品出库(南)提	是	5.9	4 季度自行监测	是

			升					
	64	P162.175	DA097	一期海提升（南）	是	4.8	二期验收监测	是
	65	P162.176	DA081	一期海提升（北）	是	7.4	4 季度自行监测	是
	66	P162.145	DA096	1#、2#、3#库底斜槽	是	/	已密封	是
	67	P162.157	DA080	4#、5#、6#库底斜槽+入库提升机	是	6.4	4 季度自行监测	是
	68	P162.169	DA088	7#、8#、9#库底斜槽	是	5.0	4 季度自行监测	是
⑥ CD 磨房配料线	69	P161c.61	DA202	5#三分离	是	/	未投入使用	是
	70	P161c.65	DA199	5#辊压机	是	5.0	1 季度自行监测	是
	71	P161c.95	DA209	5#大布袋	是	4.8	1 季度自行监测	是
	72	P161c.99	DA210	5#磨尾排	是	4.7	1 季度自行监测	是
	73	P161c.62	DA215	6#三分离	是	/	未投入使用	是
	74	P161c.66	DA205	6#辊压机	是	4.7	1 季度自行监测	是
	75	P161c.96	DA198	6#大布袋	是	3.3	1 季度自行监测	是
	76	P161c.100	DA194	6#磨尾排	是	4.6	1 季度自行监测	是
	77	P161d.32	DA216	7#三分离	是	/	未投入使用	是
	78	P161d.34	DA203	7#辊压机	是	5.0	1 季度自行监测	是
	79	P161d.20	DA211	7#大布袋	是	6.4	1 季度自行监测	是
	80	P161d.52	DA193	7#磨尾排	是	5.0	二期验收监测	是
	81	P161c.116	DA218	C 线入库斜槽	是	/	已密封	是
	82	P161d.64	DA201	D 线入库斜槽 1	是	/	已密封	是
	83	P160c.01	DA204	C 线熟料配料库顶	是	5.2	二期验收监测	是
	84	P160c.08	DA219	C 线混合材库顶	是	4.5	二期验收监测	是
	85	P160D.01	DA206	D 线熟料库顶	是	4.8	二期验收监测	是
	86	P175C.02	DA208	钢渣粉库顶	是	5.2	二期验收监测	是

	87	P175c.28	DA195	钢渣粉出库及提升机	是	/	已密封	是	
	88	P160c.23	DA212	5#线天然石膏库底	是	5.0	二期验收监测	是	
	89	P160c.28	DA214	5#熟料配料库底	是	5.4	二期验收监测	是	
	90	P160c.24	DA197	6#线天然石膏库底	是	5.1	二期验收监测	是	
	91	P160c.27	DA196	6#熟料配料库底	是	/	已密封	是	
	92	P160c.36	DA191	5#配料线	是	4.8	二期验收监测	是	
	93	P160C.42	DA217	6#配料线	是	5.0	二期验收监测	是	
	94	P160D.16	DA207	7#线天然石膏库底	是	4.8	二期验收监测	是	
	95	P160D.20	DA192	D 线熟料库底	是	/	与排放口 P160c.27、 P160c.28 同型号	是	
	96	P160D.25	DA200	7#配料线	是	4.6	二期验收监测	是	
	97	P160D.27	DA213	D 线配料地坑	是	/	已密封	是	
	⑦AB磨房及配料P线	98	P161A.51	DA139	1#磨预粉磨	是	6.2	4 季度自行监测	是
		99	P161A.83	DA146	1#磨大布袋	是	4.7	1 季度自行监测	是
100		P161A.87	DA147	1#磨尾排	是	2.6	1 季度自行监测	是	
101		P161A.52	DA133	2#磨预粉磨	是	7.5	4 季度自行监测	是	
102		P161A.84	DA126	2#磨大布袋	是	8.4	1 季度自行监测	是	
103		P161A.88	DA124	2#磨尾排	是	5.6	1 季度自行监测	是	
104		P161A.101	DA148	A 磨房开路斜槽	是	6.6	4 季度自行监测	是	
105		P161B.51	DA134	3#磨预粉磨	是	6.5	4 季度自行监测	是	
106		P161B.83	DA132	3#磨大布袋	是	/	未投入使用	是	
107		P161B.87	DA125	3#磨尾排	是	/	未投入使用	是	
108		P161B.52	DA135	4#磨预粉磨	是	7.8	4 季度自行监测	是	
109		P161B.84	DA136	4#磨大布袋	是	8.3	1 季度自行监测	是	
110		P161B.88	DA140	4#磨尾排	是	2.8	1 季度自行监测	是	

	111	P161B.101	DA123	B 磨房开路斜槽	是	6.1	4 季度自行监测	是
	112	P160A.08	DA141	A 熟料配料库顶	是	6.5	4 季度自行监测	是
	113	P150a.05	DA127	熟料转运 (A 配料库顶)	是	5.2	二期验收监测	是
	114	P175A.02	DA138	A 钢渣粉库顶收尘	是	5.0	二期验收监测	是
	115	P160A.06	DA144	A 混合材配料库顶	是	4.4	4 季度自行监测	是
	116	P160B.01	DA129	B 熟料配料库顶	是	7.6	4 季度自行监测	是
	117	P160B.05	DA145	B 混合材配料库顶	是	8.4	4 季度自行监测	是
	118	P172b.08	DA137	B 线混合材配料库顶	是	4.3	二期验收监测	是
	119	P175B.02	DA130	B 线钢渣粉库顶收尘	是	5.8	4 季度自行监测	是
	120	P160A.22	DA131	A 配料线 1#	是	4.8	4 季度自行监测	是
	121	P160A.23	DA143	A 配料线 2#	是	8.3	4 季度自行监测	是
	122	P160B.19	DA142	B 配料线 3#	是	6.3	4 季度自行监测	是
	123	P160B.20	DA128	B 配料线 4#	是	10.0	4 季度自行监测	是
⑧ 熟料大库	124	P150.02	DA149	1#熟料大库顶	是	8.7	1 季度自行监测	是
	125	P150.04	DA156	2#熟料大库顶	是	2.4	1 季度自行监测	是
	126	P150.59	DA151	1#熟料库底出库	是	6.1	4 季度自行监测	是
	127	P150.60	DA154	1#熟料库底出库	是	8.2	4 季度自行监测	是
	128	P150.61	DA152	1#熟料库底出库	是	8.8	4 季度自行监测	是
	129	P150.64	DA153	2#熟料库底出库	是	4.8	4 季度自行监测	是
	130	P150.63	DA150	2#熟料库底出库	是	5.5	4 季度自行监测	是
	131	P150.62	DA155	2#熟料库底出库	是	6.1	4 季度自行监测	是
统 送 运 ⑨ 系 输 转	132	P150.73	DA188	入配料库转运站	是	6.2	4 季度自行监测	是
	133	P155.33	DA184	入大库转运站	是	5.4	4 季度自行监测	是

	134	P150a.04	DA180	熟料转运（6#泊位处）	是	4.8	二期验收监测	是	
	135	P155.38	DA181	入平面库转运站	是	6.9	4季度自行监测	是	
	136	P155.42	DA179	入配料库转运站	是	7.1	4季度自行监测	是	
	137	P172a.12	DA187	混合材出库转运站	是	4.9	4季度自行监测	是	
	138	P172A.05	DA186	混合材堆棚石灰石下料	是	4.2	4季度自行监测	是	
	139	P172b.05	DA189	平面库出库1	是	4.8	二期验收监测	是	
	140	P172A.04	DA190	混合材堆棚煤渣下料	是	4.0	4季度自行监测	是	
	141	P172b.06	DA185	平面库出库2	是	4.2	二期验收监测	是	
	142	P172A.03	DA182	混合材堆棚天然石膏下料	是	6.6	4季度自行监测	是	
	143	P172b.07	DA183	平面库出库3	是	4.9	二期验收监测	是	
	⑩原料码头	144	P155b.07	DA167	12#吊机（地坑）	是	3.8	1季度自行监测	是
		145	P155b.13	DA157	12#吊机（卸船）	是	5.0	1季度自行监测	是
		146	P155.17	DA159	11#泊位地坑	是	4.0	1季度自行监测	是
147		P155.49	DA172	11#吊机	是	3.8	1季度自行监测	是	
148		P155.16	DA171	10#泊位地坑	是	5.7	1季度自行监测	是	
149		P155.48	DA174	10#吊机	是	4.0	1季度自行监测	是	
150		P155.15	DA177	9#泊位地坑	是	5.3	1季度自行监测	是	
151		P155.47	DA169	9#吊机	是	5.8	1季度自行监测	是	
152		P155.14	DA166	8#泊位地坑	是	2.6	3季度自行监测	是	
153		P155.46 (P155.6)	DA158	8#吊机	是	1.3	1季度自行监测	是	
154		P155.13	DA160	7#泊位地坑	是	5.1	1季度自行监测	是	

155	P155.45	DA173	7#吊机	是	2.4	1 季度自行监测	是
156	P155.12	DA161	6#泊位地坑	是	4.0	1 季度自行监测	是
157	P155.44	DA168	6#吊机	是	4.1	1 季度自行监测	是
158	P155b.06	DA163	5#吊机（地坑）	是	4.3	1 季度自行监测	是
159	P155b.12	DA176	5#吊机（卸船）	是	4.9	1 季度自行监测	是
160	P155.18	DA178	3#泊位地坑	是	4.9	1 季度自行监测	是
161	P155.5	DA165	3#吊机	是	4.0	1 季度自行监测	是
162	P155b.05	DA162	2#吊机（地坑）	是	4.2	1 季度自行监测	是
163	P155b.11	DA170	2#吊机（卸船）	是	3.5	1 季度自行监测	是
164	P155.19	DA164	1#泊位地坑	是	/	未投入使用	是
165	P155.51	DA175	1#吊机	是	/	未投入使用	是

泰山南方验收监测对 65 个一般排放口进行监测分析。二期验收时抽取 70%以上排放口进行监测，因其余排放口与已测排放口同型号同工况，故二期排放口均已完成监测要求。根据监测报告，企业水泥粉磨生产线所有废气治理设施排放口颗粒物浓度均 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中的限值要求。

根据自行监测报告，90 个废气治理设施排放口颗粒物浓度均 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合 GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中的限值要求。

(2) 在线监测数据分析

对水泥储存库、熟料库、磨尾收尘器和磨主排收尘器等 20 个在线监测排放口进行数据分析，选取 2022 年 4 月 1 日 0:00 至 2022 年 4 月 30 日 24:00 期间运行 30 天（720 小时）数据均值如表 12，可见所有在线监测排放口颗粒物排放浓度均 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《实施方案》中“有组织排放控制指标”颗粒物排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。

表 12 在线监测排放口数据

序号	排口名	项目	排污许可证编号	烟尘浓度 (mg/m^3)
1	1#磨尾通风机	1 期	P161A87	1.157
2	2#磨尾通风机	1 期	P161A88	1.600
3	3#磨尾通风机	1 期	P161B87	2.134
4	4#磨尾通风机	1 期	P161B88	0.657
5	1#磨主排风机	1 期	P161A83	4.716
6	2#磨主排风机	1 期	P161A84	5.971
7	3#磨主排风机	1 期	P161B83	5.364
8	4#磨主排风机	1 期	P161B84	4.944

9	2#水泥储存库	1期	P16228	0.231
10	8#水泥储存库	1期	P16234	5.405
11	1#熟料库除尘	1期	P15002	3.579
12	2#熟料库除尘	1期	P15004	4.134
13	8#卸船吊机除尘排口	1期	P15546	2.282
14	9#卸船吊机除尘排口	2期	P15547	3.363
15	5#磨尾收尘器	2期	P161c99	1.707
16	5#磨主排收尘器	2期	P161c95	2.754
17	6#磨尾收尘器	2期	P161c100	1.672
18	6#磨主排收尘器	2期	P161c96	1.551
19	7#磨尾收尘器	2期	P161d52	1.862
20	7#磨主排收尘器	2期	P161d20	1.677

3.1.4 有组织排放评估监测结论

秦山南方水泥粉磨线有组织排放污染物仅涉及颗粒物，目前企业165个有组织排放口和采样点位设置满足超低排放要求。基于监测单位所提供的秦山南方水泥粉磨线验收监测报告数据及自行监测数据，逐条对照《技术指南》要求，形成如下结论：

（1）验收监测数据：企业验收监测内容及分析方法等符合超低排放监测技术要求，污染物监测数据满足《实施方案》“有组织排放控制指标”限值要求。

（2）企业自行监测数据。企业开展自行监测数据满足《实施方案》“有组织排放控制指标”相应限值要求。

（3）企业在线监测数据。企业开展在线监测数据满足《实施方案》“有组织排放控制指标”相应限值要求。

3.2 无组织排放

3.2.1 无组织排放密闭（封闭）和监控措施符合性分析

根据秦山南方运输方式及无组织排放现场核查及符合性分析情况可知：

(1) 粉状物料输送方面：散装水泥、矿粉等粉状物料均采用密闭斜槽、拉链机输送；

(2) 块状物料输送方面：石灰石、熟料以及厂区内部块状物料均采用封闭式输送皮带廊道输送，所有转运节点均设置收尘装置并配套袋式除尘器。

秦山南方物料的输送环节满足《实施方案》和《技术指南》的要求。

根据秦山南方无组织排放现场核查及符合性分析情况可知：原辅料输送、水泥生产及发运等各个生产环节均采取了合适的收尘、抑尘措施，满足《实施方案》和《技术指南》的要求。

对秦山南方涉及物料储存的料场/料棚现场核查发现，除主要出入口外，其余部位均已全封闭，现场未见可见烟粉尘外逸。

通过对秦山南方封闭廊道及转运站、斗提、斜槽、拉链机、管道以及运输车辆进行现场核查确认，所有物料运输环节无组织控制设施运行良好，现场无可见烟粉尘外逸。

3.2.2 微站建设符合性分析

根据现场情况核查，目前企业生产设备与控制措施同步运转情况满足《实施方案》和《技术指南》相关要求。

空气质量监测微站基本覆盖了厂区内部所有主要产尘点周边及运输道路。截取全厂正常生产时微站一周的监测数据进行分析，结果见下表。

表 13 微站近期监测数据分析表

微站名称	对应区域	微站监测数据 PM ₁₀ (ug/m ³)			参考限值 (mg/m ³)	参考依据
		最小值	最大值	平均值		
东	厂界东北面	7.6	68.1	30.55	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》-无组织排放限值要求
南	厂界东南角	6.7	63.3	28.3		
西	厂界西南角	9.4	73.2	35		
北	厂界西北角	9	86	33.7		
1#	内河散装	36	88.5	49		
2#	一期汽运散装 (南侧)	32.03	97	55		
3#	一期汽运散装 (北侧)	36	84	56		
4#	二期散装	32.02	96	47		
5#	二期电气室南侧	46.24	95	57		
6#	1#吊机	34.41	99.7	59.6		
7#	平面库东侧	37.67	86	49		
8#	一期电气室 (东北角)	47.88	82	51.5		
9#	7#吊机	37.12	92	49.5		
10#	10#吊机	34	96	55		

通过对近期内微站监测的空气质量数据分析可知,厂区内主要产尘点周边及运输道路 PM₁₀ 浓度范围为 0.0067~0.0997mg/m³, 平均浓度为 0.047mg/m³。由于微站监测数据无强制性执行标准,故秦山南方参照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)-无组织排放 0.5mg/m³ 限值要求进行污染物管控,现场实际治理效果能够代表核查期内正常生产情况,根据数据分析,评估期内监测微站 PM₁₀ 浓度最

大值低于参考限值。空气质量微站数据见表 13。

3.2.3 集中控制系统（平台）建设符合性分析

秦山南方根据《实施方案》和《技术指南》的要求，对厂区重点工序及无组织排放源点位安装高清视频监控设施，关键点位布设空气质量监测微站，运输车辆进出厂区安装监控等措施，并建立了无组织排放治理设施集中控制系统，该集中控制系统集成了大风机电流、除尘器电流和微站数据等，实现了秦山南方无组织排放管控信息化、数据化、智能化。具体情况见下表。

表 14 秦山南方无组织排放治理设施集中控制系统情况

平台项目	功能阐述
无组织排放源清单管理	全面记录排放源清单并关联污染点附近所有的治理设备，并显示各污染点受控状态和历史数据，所有数据保存一年。
监控监测数据管理及基础统计分析	设置了一个集中控制管理平台，能够展示环境空气质量监测数据、总尘浓度监测数据、污染行为识别、违规行为识别、除尘抑尘设备运行状态及能耗、视频监控等当前及历史数据记录。能够展示各监测点位空间位置分布。各监测数据至少保存一年，视频监控数据至少保存 3 个月以上。平台能够提供各污染监测设备的污染排名、各管理分区的污染排名、污染治理前后对比、设备横向数据对比等功能。
扩展功能接口	支持平台升级、其他系统数据接入等，包括有组织排放、污水管理、固废管理、噪声管理等。
移动端管理	支持手机、平板等移动端数据管理与重要信息推送。

3.2.4 无组织排放评估监测结论

秦山南方无组织排放源清单完整；无组织控制措施符合《实施方案》“无组织排放控制要求”；现场核查无组织排放治理设施运行数据、视频监控数据、微站监测数据等，确认无组织排放治理设施与生产工艺设备基本同步运转；厂区整洁干净，所有产尘点及车间均未见可见烟粉尘外逸。

3.3 清洁方式运输

3.3.1 大宗物料进出厂运输情况说明和厂内非道路移动机械排放控制措施

依据清洁方式运输比例计算公式，秦山南方 2021 年 11 月-2022 年 1 月近三个月大宗物料和产品运输方式调查情况及运输台账记录情况，秦山南方评估周期内（2021 年 11 月-2022 年 1 月）大宗物料和产品的清洁方式运输比例分别为 75.7%、70.3%、82.6%，评估期内有两个月的清洁运输比例不满足大于 80%的要求，根据指南要求，所有大宗物料运输车辆排放阶段均为国五及以上。秦山南方于 2021 年 5 月在公司内部向各相关部门发布了《关于超低排放对车辆运输达标要求的通知》。通知中明确各部门落实到供应商，从 2021 年 6 月起大宗物料运输全部用国五排放标准运输车辆运输。同时，秦山南方于 2021 年 7 月对一卡通出入库管理系统进行升级改造，将达到国五及以上排放阶段的货运车辆信息预先录入系统之中，并明确非国五及以上排放阶段的大宗物料运输车辆不得录入。

查阅秦山南方 2021 年 11-12 月和 2022 年 1 月车运台账记录，记录显示所有大宗物料运输车辆排放阶段均为国五及以上。

根据 2019 年 7 月生态环境部发布《关于加快推进非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》（环办大气函〔2019〕655 号），以及《海盐县禁止使用高排放非道路移动机械区域》的相关要求，秦山南方厂内所有非道路移动机械排放标准均满足国三要求，编码登记工作目前均已完成。

表 15 厂内非道路移动机械编码登记信息表

序号	车辆类别	排放标准	环保车牌	照片
1	叉车	国三	3-BFF01899	
2	铲车	国三	3-BFF01900	

本次超低排放评估认定：秦山南方厂内非道路移动机械已完成编码登记工作，且满足地方非道路移动机械排放控制等相关要求。

3.3.2 门禁和视频监控系统在管理进出厂运输车辆方面的功能说明

秦山南方厂内共安装 276 个视频监控摄像头，本次超低排放选取了包含厂区出入口、主要生产区域和主要无组织控制区域等重点点位

监控摄像头共 47 个且无组织管控平台集成了重点点位视频监控画面。

3.3.3 清洁方式运输评估

通过对泰山南方 2021 年 11 月-2022 年 1 月进出厂区大宗物料及产品清洁方式运输比例核算以及厂内非道路移动机械符合性分析发现，泰山南方清洁方式运输比例不足 80%，2021 年 11-12 月和 2022 年 1 月大宗物料运输车辆排放阶段均为国五及以上，厂内非道路移动机械已完成编码登记工作，且满足地方非道路移动机械排放控制等相关要求。

四、实施超低排放改造取得的减排效果

4.1 实施超低排放改造后，企业取得的主要污染物减排效果

根据一季度日常环境检测 results 和生产运行时间和产能计算，海盐秦山南方水泥有限公司完成超低排放改造后，年颗粒物排放将减少97吨。

4.2 有组织排放源、无组织排放、清洁运输以及全厂等照片

超低改造主要内容现场照片



厂区鸟瞰布局图



6#泊位地坑排放口、采样平台完成规范化改造



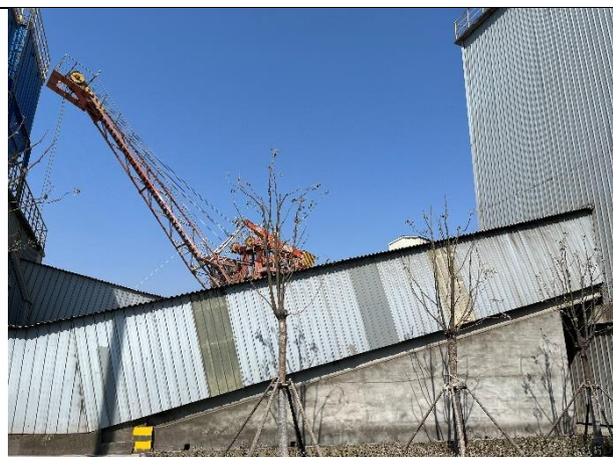
9#吊机排放口、采样平台完成规范化改造



增设配料秤收尘器



水泥出库提升机完成封闭改造



码头混合材进厂封闭皮带廊道



外海混合材进厂封闭皮带廊道



车散装区域空气质量监测微站



船散装区域空气质量监测微站



东厂界在线监测仪

	PM2.5	PM10	TSP	温度	风速
1#空气微站	22.80 ug/m3	36.00 ug/m3	43.00 ug/m3	17.2 °C	1.5 m/s
2#空气微站	24.30 ug/m3	40.90 ug/m3	48.00 ug/m3	21.0 °C	1.2 m/s
3#空气微站	23.40 ug/m3	0.00 ug/m3	79.00 ug/m3	15.5 °C	1.8 m/s
4#空气微站	21.50 ug/m3	34.50 ug/m3	46.00 ug/m3	17.9 °C	3.2 m/s
5#空气微站	21.00 ug/m3	34.70 ug/m3	61.00 ug/m3	20.7 °C	1.0 m/s
6#空气微站	22.50 ug/m3	34.70 ug/m3	52.00 ug/m3	19.3 °C	1.9 m/s
7#空气微站	23.20 ug/m3	37.90 ug/m3	53.00 ug/m3	18.2 °C	2.0 m/s
8#空气微站	21.40 ug/m3	36.90 ug/m3	58.00 ug/m3	17.2 °C	0.4 m/s
9#空气微站	0.00 ug/m3	0.00 ug/m3	0.00 ug/m3	0.0 °C	0.0 m/s
10#空气微站	23.60 ug/m3	40.90 ug/m3	64.00 ug/m3	20.1 °C	0.0 m/s

南厂界在线监测仪



管控平台微站数据汇总画面

客户预约平台（微信程序）

上海南方水泥有限公司

预约列表

状态 预约方式 业务类型 筛选

善用资源 服务建设

已审核

客户名称 绍兴上虞语高...

预约方式 车运自提

目的地 浙DC9276

牌号 浙DC9276

货物名称 散装水泥P·H52.5

预约量(M3) 38

司机 韩达海

提货日期 2022-03-11

作业

已完成

客户名称 绍兴上虞语高...

预约方式 车运自提

目的地 浙DS1109

牌号 浙DS1109

货物名称 散装水泥P·O42.5

提货日期(M3) 70.4

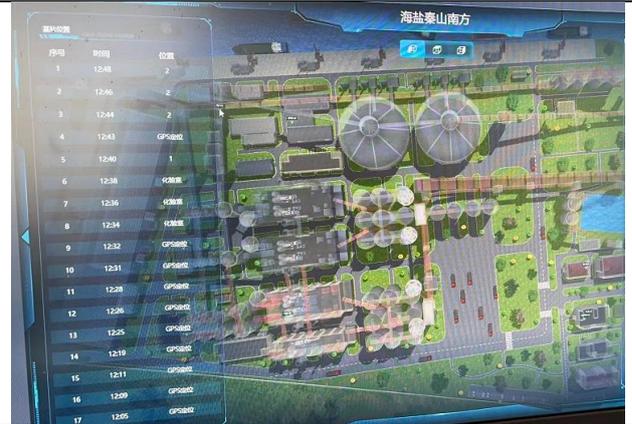
记录 | 单次运行日志

2022-03-11 显示全部未完成记录 快捷录入/打印记录

流水号	车号	排放标准	排放标准	车牌名称	重量	速度	净重	空重	净重
2003110299	浙A66479	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110298	浙D18109	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110297	浙D18696	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110296	浙D36659	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110295	浙D02137	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110293	浙D20095	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110292	浙D0872	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110290	浙A07A21	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110288	浙D59179	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110287	浙D18912	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
2003110278	浙D11370	国五	国五	海盐泰山南方水泥有限公司	18.36	0	0	0	0
合计					110				

式样031 版本号: v02.4.16.3 10:47:3.00 操作员: Admin 单位: 海

车辆识别登记与排放阶段控制



扫洒车 GPS 运行监控图