

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨 站升级节能技改项目（先行）竣工环境保护 验收报告

建设单位：浙江佳诺水泥有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二三年十二月

总 目 录

第一部分：验收监测报告表	1
第二部分：验收意见	65
第三部分：其他需要说明的事项	73

第一部分：验收监测报告表

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表

浙科达检[2023]验字第 054 号

建设单位：浙江佳诺水泥有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二三年十二月

责 任 表

[浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表]

建设单位法人代表：郑景虎

编制单位法人代表：林海斌

项目负责人：

报告编写人：

审 核：

签 发：

建设单位（盖章）：浙江佳诺水泥有限公司

电话：0576-87355858

传真：/

邮编：317604

地址：浙江省台州市玉环市大麦屿街道连屿村

编制单位（盖章）：浙江科达检测有限公司

电话：0576-88300161

传真：0576-88300161

邮编：318000

地址：浙江省台州市经中路 729 号

目 录

表一	1
表二	6
表三	22
表四	38
表五	40
表六	45
表七	49
表八	62
建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表	64
附图 1：项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2：项目总平面图	错误！未定义书签。
附图 3：周边环境示意图	错误！未定义书签。
附图 4：厂区雨污管网图	错误！未定义书签。
附图 5：监测点位示意图	错误！未定义书签。
附图 6：现场照片	错误！未定义书签。
附件 1：环评批复	错误！未定义书签。
附件 2：营业执照	错误！未定义书签。
附件 3：排污许可证	错误！未定义书签。
附件 4：危废合同及处置单位资质	错误！未定义书签。
附件 5：危险废物台账	错误！未定义书签。
附件 6：纳管证明	错误！未定义书签。
附件 7：竣工、调试公示	错误！未定义书签。
附件 8：油烟净化器检验报告	错误！未定义书签。
附件 9：调查期间用水发票	错误！未定义书签。
附件 10：证明	错误！未定义书签。
附件 11：检测报告	错误！未定义书签。

表一

建设项目名称	浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）				
建设单位名称	浙江佳诺水泥有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	玉环市大麦屿街道连屿村				
主要产品名称	水泥				
设计生产能力	年产 60 万吨水泥				
实际生产能力	年产 54 万吨水泥				
建设项目环评时间	2023 年 3 月	开工建设时间	2023 年 4 月		
调试时间	2023 年 9 月	验收现场监测时间	2023 年 12 月 18 日~2023 年 12 月 19 日(雨水:2023 年 12 月 23 日~2023 年 12 月 24 日)		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局玉环分局	环评报告表编制单位	浙江泰诚环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4500	环保投资总概算	450	比例	10%
实际总概算	4700	环保投资	475	比例	10%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 （1）中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订； （2）中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日； （3）中华人民共和国主席令第三十一号《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正； （4）中华人民共和国主席令第一〇四号《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行； （5）中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；				

验收监测依据	(6) 中华人民共和国主席令第八号《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行），2018 年 8 月 31 日； (7) 中华人民共和国国务院令 第 748 号《地下水管理条例》（2021 年 12 月 01 日起实施）； (8) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行），2017 年 7 月 16 日； (9) 原环境保护部《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 22 日； (10) 中华人民共和国生态环境部《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）； (11) 中华人民共和国生态环境部《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行），2020 年 11 月 27 日； (12) 浙江省政府令 第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月修正）； (13) 《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2022 年 8 月 1 日起实施）。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1) 生态环境部《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021 代替 HJ/T 256-2006），2021 年 11 月 25 日； (2) 生态环境部《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，2018 年 5 月 16 日。 3、建设项目环境影响报告表及其审批决定 (1) 《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目环境影响报告表》，浙江泰诚环境科技有限公司，2023 年 3 月； (2) 《关于浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级
--------	--

	节能技改项目环境影响报告表的批复》，台州市生态环境局玉环分局，台环建（玉）[2023]32 号，2023 年 3 月 23 日。 4、其他相关文件 （1）厂区平面布置图及雨污管网图； （2）浙江佳诺水泥有限公司提供的其他相关资料。																													
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	1、废气 环评执行标准： 本项目废气主要为原料及成品车辆运输扬尘，原料装卸及提升废气、成品水泥装卸及提升废气、各筒库呼吸废气、粉磨、辊压、打散、搅拌工序等废气。项目有组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值标准，项目厂界外无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值，具体标准值见表 1-1。 表 1-1 水泥工业大气污染物排放标准（GB4915-2013） 单位：mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">废气</th><th rowspan="2">最高允许 排放浓度</th><th colspan="3">无组织排放限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>限值</th><th>限值含义</th></tr><tr><td>粉尘（散装水泥中转站及水泥制品生产）</td><td>10</td><td>厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td><td>0.5</td><td>监控点与参照点 1h 浓度值的差值</td></tr></table> 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。 本项目食堂设 2 个灶头，油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准，具体标准值见表 1-2。 表 1-2 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） <table><tr><th>规模</th><th>小型</th><th>中型</th><th>大型</th></tr><tr><td>基础灶头数</td><td>≥1，<3</td><td>≥3,<6</td><td>≥6</td></tr><tr><td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td><td colspan="3">2.0</td></tr><tr><td>净化设施最低去除效率(%)</td><td>60</td><td>75</td><td>85</td></tr></table> 实际执行标准： 本次验收废气执行标准与环评评价标准一致。	废气	最高允许 排放浓度	无组织排放限值			监控点	限值	限值含义	粉尘（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5	监控点与参照点 1h 浓度值的差值	规模	小型	中型	大型	基础灶头数	≥1，<3	≥3,<6	≥6	最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0			净化设施最低去除效率(%)	60	75	85
	废气			最高允许 排放浓度	无组织排放限值																									
		监控点	限值		限值含义																									
	粉尘（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5	监控点与参照点 1h 浓度值的差值																									
	规模	小型	中型	大型																										
	基础灶头数	≥1，<3	≥3,<6	≥6																										
	最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0																												
	净化设施最低去除效率(%)	60	75	85																										

验收监测评价标准、
标号、级别、限值**2、废水****环评执行标准：**

本项目产生的废水为初期雨水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水及生活污水。初期雨水、地面冲洗废水及车辆冲洗废水经收集后回用不外排。生活污水经化粪池预处理达进管标准，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）后排入区域污水管网，最终经玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后排放。玉环市大麦屿污水处理厂出水标准执行准地表水Ⅳ类标准，具体水质指标及标准限值参照执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 玉环市大麦屿污水处理厂进管及出水标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目名称	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮
进水标准	6~9	≤400	≤160	≤300	≤35
出水标准	6~9	30	6	5	1.5（2.5）
项目名称	总氮	总磷	石油类	动植物油	-
进水标准	≤50	≤8	20	100	-
出水标准	12（15）	0.3	0.5	0.5	-

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

实际执行标准：

本次验收废水纳管执行标准及污水处理厂排放标准与环评评价标准一致。

3、噪声**环评执行标准：**

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55

实际执行标准：

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	本次验收噪声执行标准与环评评价标准一致。																
	4、固废																
	环评执行标准：																
	危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。																
	实际执行标准：																
	危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求（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）），工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。																
	5、总量控制																
	本项目先行实施后总量控制指标如下表所示：																
	表 1-5 本项目总量控制指标一览表 单位：t/a																
	<table><tr><th>种类</th><th>污染物名称</th><th>环评总量控制指标</th><th>先行验收总量控制指标</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>化学需氧量</td><td>0.084</td><td>0.076</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.004</td><td>0.0036</td></tr><tr><td>废气</td><td>烟粉尘</td><td>16.198</td><td>16.152</td></tr></table>	种类	污染物名称	环评总量控制指标	先行验收总量控制指标	废水	化学需氧量	0.084	0.076	氨氮	0.004	0.0036	废气	烟粉尘	16.198	16.152	
种类	污染物名称	环评总量控制指标	先行验收总量控制指标														
废水	化学需氧量	0.084	0.076														
	氨氮	0.004	0.0036														
废气	烟粉尘	16.198	16.152														
注：废气中仅包装工序未实施，环评预测包装工序产生烟粉尘 0.046t/a，扣除该数据，本项目先行验收总量控制指标为烟粉尘 16.152t/a。																	

表二

项目概况：

浙江佳诺水泥有限公司于 2002 年审批通过《台州佳诺水泥有限公司年产 30 万吨水泥粉磨站移地技改项目环境影响报告书》，批复文号为台环保〔2002〕288 号，并于 2004 年通过验收，验收文号为台环监验〔2004〕9 号。

本项目属于扩建项目，位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目实施后，新增 2 座 $\Phi 18\text{m}$ 的筒库（42.5#成品水泥筒库，2#筒库）、2 座 $\Phi 22\text{m}$ 的筒库（水泥熟料，5#筒库）、2 座 $\Phi 20\text{m}$ 的筒库（42.5#成品水泥筒库，6#筒库；粉煤灰筒库，7#筒库），并在原有粉磨车间实施技术改造，淘汰原有水泥磨机（ $\Phi 3.0\times 12\text{m}$ ）、挤压破碎机（G100 $\times$ 35）等设备，采用新型的水泥磨机（ $\Phi 3.5\times 14.25\text{m}$ ）、辊压破碎机（1200mm $\times$ 500mm）等更为先进的水泥粉磨生产设备。

企业于 2023 年 3 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目环境影响报告表》，同年 3 月 23 日通过台州市生态环境局玉环分局对该项目的审批（台环建（玉）[2023]32 号）。

本次扩建项目于 2023 年 4 月开工，2023 年 8 月完成部分主体工程及其相关环保设施的建设，2023 年 9 月 6 日重新申请排污许可证（许可证编号为 91331021739904040K001P），并开始主体项目和环保设施的调试工作。

根据现场实际情况，现企业包装设备暂未建设，先行产能为年产 54 万吨水泥，故本次验收范围为浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）主体工程及其配套的环境保护设施。

工程建设内容：**1、地理位置及平面布置****（1）地理位置**

本项目位于玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目中心地理坐标：121°7'59.19899"，28°7'52.13927"，与环评规定的建设位置一致，详见附图 1。

（2）平面布置

本项目共设置 1 幢生产车间，为水泥粉磨、辊压车间，主要工序为辊压破碎、打散分级、粉磨、混匀。厂区平面布置见附图 2。

2、项目周边敏感点调查及防护距离分析

(1) 项目周边敏感点

本项目位于玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，东、南侧靠山；西侧隔路为农田；北侧紧邻其他工业企业。据调查，项目距离最近的环境敏感点为东北侧 220m 的连屿村（且中间隔山），与环评审批时一致，周边环境见附图 3。

(2) 防护距离

根据环评及批复要求，本项目无需设置大气环境保护距离及卫生防护距离。

3、项目概况

本项目基本情况具体见下表。

表 2-2 建设项目基本情况一览表

项目名称	浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）		
建设单位	浙江佳诺水泥有限公司		
项目所在地	玉环市大麦屿街道连屿村		
统一社会信用代码	91331021739904040K	行业类别	27_054 水泥、石灰和石膏制造
项目性质	扩建	竣工时间	2023 年 08 月 30 日
本项目实际总投资	4700 万元	实际环保投资	475 万元
年工作天数	300 天	工作制度	12h/d，其中粉磨车间工作时间为 19h
职工人数	93 人	住宿及食堂	设食堂及倒班宿舍
环评编制单位及批复	环评编制单位：浙江泰诚环境科技有限公司 批复：台州市生态环境局玉环分局（台环建（玉）[2023]32 号）		
排污许可证情况	2023 年 9 月 6 日获得排污许可证，编号为 91331021739904040K001P		
规模	环评	年产 60 万吨水泥	
	本次验收	年产 54 万吨水泥	

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

项目	环评产能（万 t/a）	先行产能（万 t/a）	规格
本项目	45	42	42.5#
	15	12	32.5#

4、工程组成

项目主要工程内容及组成见表 2-4。

表 2-4 工程建设情况表

工程组成		环评工程内容及生产规模	实际建设
主体工程	生产车间	本项目拟建地位于玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目实施后，新增 2 座Φ18m 的筒库（42.5#成品水泥筒库，2#筒库）、2	本项目位于玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目实施后，新增 2 座Φ18m 的筒库（42.5#成品水泥筒库，2#筒库）、2 座

		座Φ22m 的筒库（水泥熟料，5#筒库）、2 座Φ20m 的筒库（42.5#成品水泥筒库，6#筒库；粉煤灰筒库，7#筒库），并在原有粉磨车间实施技术改造，淘汰原有水泥磨机（Φ3.0×12m）、挤压破碎机（G100×35）等设备，采用新型的水泥磨机（Φ3.5×14.25m）、辊压破碎机（1200mm×500mm）等更为先进的水泥粉磨生产设备，项目实施后，可年产 60 万吨水泥。	Φ22m 的筒库（水泥熟料，5#筒库）、2 座Φ20m 的筒库（42.5#成品水泥筒库，6#筒库；粉煤灰筒库，7#筒库），并在原有粉磨车间实施技术改造，淘汰原有水泥磨机（Φ3.0×12m）、挤压破碎机（G100×35）等设备，采用新型的水泥磨机（Φ3.5×14.25m）、辊压破碎机（1200mm×500mm）等更为先进的水泥粉磨生产设备。目前包装工序尚未建设，项目实施后，可年产 54 万吨水泥。
辅助工程	配套工程	办公楼（食堂）、综合楼、检验室位于生产车间西北侧。	办公楼（食堂）、综合楼、检验室位于生产车间西北侧。
公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。	由当地供水管网供水。
	供电系统	由国家电网供电。	由国家电网供电。
环保工程	废气	①水泥熟料卸料工序废气采用整体换风集气，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m³/h。 ②水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m³/h。 ③水泥熟料提升废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m³/h。 ④粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气采用密闭集气，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑤矿渣、煤渣卸料工序废气采用整体换风集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m³/h。 ⑥矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3000m³/h 计 ⑦原料筒库（4#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA007）高空排放，风量为 17500m³/h。 ⑧水泥磨前废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为	①本项目水泥熟料卸料间采用整体换风收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m³/h。 ②5#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m³/h。 ③企业在输送机两侧卸料口，以及 4#筒库输送机上料口设置集气罩收集，废气经收集后采用各个布袋除尘设施净化处理后合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m³/h。 ④7#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑤矿渣和煤渣卸料棚采用整体换风集气收集，经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m³/h。 ⑥3#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3500m³/h。 ⑦4#筒库呼吸废气经配备的布袋除尘净化处理后，通过一根 35m 高排气筒（编号 DA007）排放，风量为 17500m³/h。 ⑧提升及辊压工序废气采用密闭集气罩收集，经布袋除尘净化处理后，通

			18000m³/h。 ⑨水泥磨尾废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 32500m³/h。 ⑩成品水泥提升废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h。 ⑪42.5#成品水泥筒库（2#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（DA011）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑫42.5#成品水泥筒库（6#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 45m 高的排气筒（DA012）高空排放，风量为 3300m³/h。 ⑬32.5#成品水泥筒库（1#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（DA013）高空排放，风量为 7000m³/h。 ⑭散装工序废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 25m 高的排气筒（DA014）高空排放，风量为 7000m³/h。 ⑮包装工序废气采用整体换风集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（DA015）高空排放，风量为 500m³/h。	过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m³/h。 ⑨打散分级、水泥磨粉磨、搅拌工序废气通过负压集气收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 36000m³/h。 ⑩磨尾提升机旁设置一个集气点，采用集气罩集气收集；提升工序废气采用密闭集气罩收集，废气经布袋除尘净化处理；9#计量库呼吸废气经自带除尘设备处理后与成品水泥提升废气合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h。 ⑪2#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑫6#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 2500m³/h。 ⑬32.5#成品水泥筒库为密闭操作，呼吸废气通过负压收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA013）高空排放，风量为 2500m³/h。 ⑭装载车间采用密闭换风集气并经过配套除尘设施净化处理后，与经筒库自带除尘净化设施处理后的散装发放库呼吸废气合并至一根 25m 高排气筒（编号 DA014）排放，风量为 7000m³/h。 ⑮包装工序尚未建设。
	废水		项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至准地表水四类标准后排放。项目车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经处理后回用，不外排。	项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理。项目车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经处理后回用，不外排。
储运工程	仓库	成品筒库	本项目新建 2 座Φ18m42.5#成品水泥筒库，1 座Φ20m42.5#成品水泥筒库，1 座Φ2.2m 矿粉计量库。	本项目新建 2 座Φ18m42.5#成品水泥筒库，1 座Φ20m42.5#成品水泥筒库，1 座Φ2.2m 矿粉计量库。
		原料仓库	本项目新建一座脱硫石膏车间。	本项目新建一座脱硫石膏车间。
		原料筒库	本项目新建 2 座Φ22m 水泥熟料筒库，1 座Φ20m 粉煤灰筒库。	本项目新建 2 座Φ22m 水泥熟料筒库，1 座Φ20m 粉煤灰筒库。
依托	原料筒库		原料筒库主要依托现有项目已有 1	原料筒库主要依托现有项目已有 1

工程		座Φ8m 煤灰筒库、1 座Φ8m 煤渣筒库、1 座Φ8m 矿渣筒库、2 座Φ8m 水泥熟料筒库，1 座Φ16m 矿粉筒库。	座Φ8m 煤灰筒库、1 座Φ8m 煤渣筒库、1 座Φ8m 矿渣筒库、2 座Φ8m 水泥熟料筒库，1 座Φ16m 矿粉筒库。
	成品筒库	32.5#成品水泥筒库依托现有项目已有 4 座Φ8m 的筒库。	32.5#成品水泥筒库依托现有项目已有 4 座Φ8m 的筒库。
	车辆清洗	项目进出厂区车辆清洗依托现有工程洗车点，洗车水经沉淀后回用于地面洒水不外排。	项目进出厂区车辆清洗依托现有工程洗车点，洗车水经沉淀后回用于地面洒水不外排。
	生活污水处理设施	项目产生的生活污水依托现有项目化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至准地表水四类标准后排放。	项目产生的生活污水依托现有项目化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至准地表水四类标准后排放。

表 2-5 本项目厂区内构筑物编号一览表

构筑物	编号	环评		实际		备注
		直径（m）	数量（座）	直径（m）	数量（座）	
32.5#成品筒库	1#筒库	Φ8	4	Φ8	4	利旧
42.5#成品筒库	2#筒库	Φ18	2	Φ18	2	新增
矿粉筒库	3#筒库	Φ16	1	Φ16	1	利旧
原料筒库（粉煤灰、煤渣、矿渣、水泥熟料）	4#筒库	Φ8	5	Φ8	5	利旧，2 座水泥熟料，1 座矿渣、1 座煤渣、1 座粉煤灰筒库
水泥熟料筒库	5#筒库	Φ22	2	Φ22	2	新增
42.5#成品水泥筒库	6#筒库	Φ20	1	Φ20	1	新增
粉煤灰筒库	7#筒库	Φ20	1	Φ20	1	新增
散装发放库	8#筒库	Φ6	2	Φ6	2	利旧
矿粉计量库	9#筒库	Φ2.2	1	Φ2.2	1	新增
合并			19	/	19	/

由上表可知，厂区内实际构筑物直径、数量均与环评一致。

5、主要生产设施

本项目先行实施后主要生产设施情况见表 2-6。

表 2-6 本项目先行实施后全厂主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	环评		实际		位置	备注
				数量（台）	设施参数	数量（台）	设施参数		
1	水泥粉磨	粉磨	水泥磨机	1	Φ3.5×14.25 m	1	Φ3.5×14.25 m	粉磨车间	淘汰原有水泥磨机（Φ3.0×12 m）

2		打散分 级	打散分 级机	1	/	1	/		新增
3		辊压	辊压破 碎机	1	1200mm×5 00mm	1	1200mm×5 00mm		新增
4	包装	包装	固定式二 嘴包装机	1	/	/	/	暂未安装	
5	散装工 序	水泥罐 车灌装	散装机	6	/	6	/	厂区	利旧
6	搅拌	搅拌	搅拌机	1	/	1	/	厂区	新增
7	水泥磨 机	冷却	冷却塔	1	/	1	/	厂区	新增
8	辊压机	冷却	冷却塔	1	/	1	/	粉磨 车间	新增

本项目暂未建设固定式二嘴包装机 1 台，待后续建设完成后再验收，因此本项目先行验收，现验收产能为年产 54 万吨水泥。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

表 2-7 调试期间（2023 年 10-11 月）产品产量一览表

主要产品名称	批复产量（万吨/年）	先行产量（万吨/年）	2023 年 10 月-11 月产量（万吨）
水泥	60	54	5

备注：本项目调查期间生产负荷约为 55.6%。

本项目原辅料消耗量见表 2-8。

表 2-8 本项目原辅料消耗情况表

序号	名 称	环评年消耗量 (t/a)	先行年消耗量 (t/a)	2023 年 10 月-11 月 消耗量 (t)	折算满负荷年先行 消耗量 (t/a)
1	水泥熟料	369516.995	332565.2955	30793	332564.4
2	粉煤灰	52041.931	46837.7379	4337	46839.6
3	脱硫石膏	21182.2	19063.98	1765	19062
4	矿渣	8295	7465.5	691	7462.8
5	煤渣	78520.567	70668.5103	6543	70664.4
6	润滑油	0.1	0.09	0	0.09
7	矿粉	70458.263	63412.4367	5872	63417.6
8	液压油	0.17	0.153	0	0.153

由上表可知，企业先行达产时原辅材料消耗量与环评消耗量基本一致。

2、水平衡

据企业提供资料，企业调试期间（2023 年 10-11 月）全厂用水量 1095t。

①冷却水补充

项目水泥粉磨机采用水冷却，冷却水循环利用不排放，定期补充，调试期间（2023

年 10-11 月) 冷却水补充量为 41t, 则年冷却水补充量约为 236t ($41\text{t}/52\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}\approx 236\text{t}/\text{a}$)。

②地面冲洗废水

调试期间 (2023 年 10-11 月), 项目厂区地面冲洗水用量为 567t, 则地面冲洗废水量为 3271t/a ($567\text{t}/52\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}=3271\text{t}/\text{a}$)。地面冲洗水经沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水, 不外排。

③初期雨水

初期雨水量参照环评, 则初期雨水量约为 2362t/a。全厂初期雨水经沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水, 不外排。

④车辆冲洗废水

调试期间 (2023 年 10-11 月), 本项目车辆冲洗水用量约为 635t (其中新鲜水 62t, 回用水 573t), 因此折算先行达产时车辆冲洗水产生量约 6589t/a ($635\text{t}/0.556/52\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}\approx 6589\text{t}/\text{a}$)。车辆冲洗水经沉淀后回用于车辆冲洗用水。

④生活污水

调试期间 (2023 年 10-11 月) 生活用水量为 425t, 折算全年生活用水量为 2452t/a ($425\text{t}/52\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}\approx 2452\text{t}/\text{a}$), 生活污水的产生量按用水量的 85%计, 则生活污水排放量为 2084t/a。

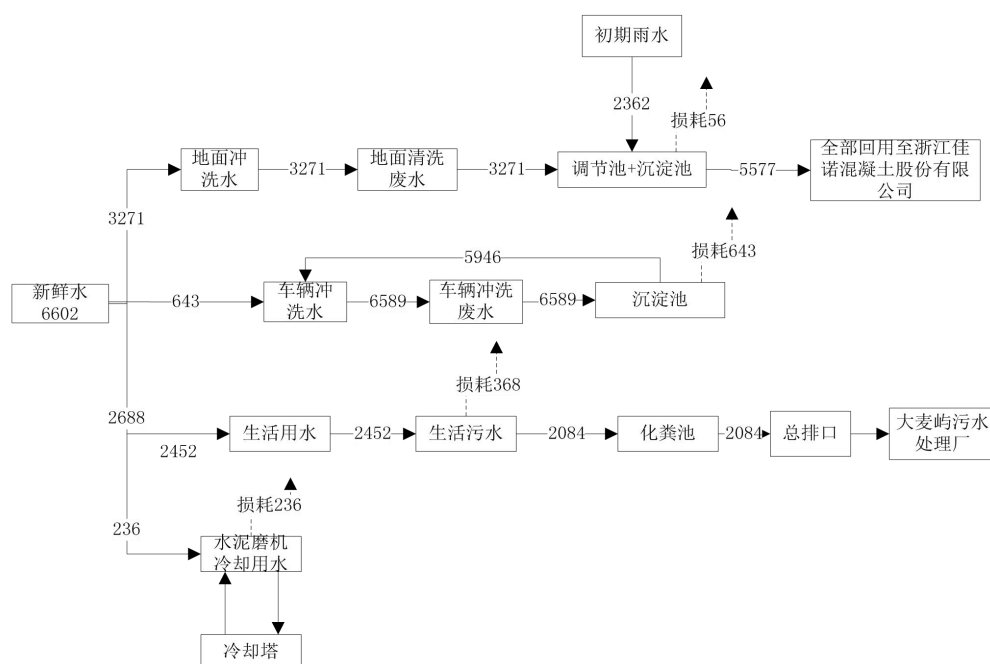


图 2-1 项目先行达产时水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节：

1、环评生产工艺流程

32.5#水泥具体生产工艺流程如下：

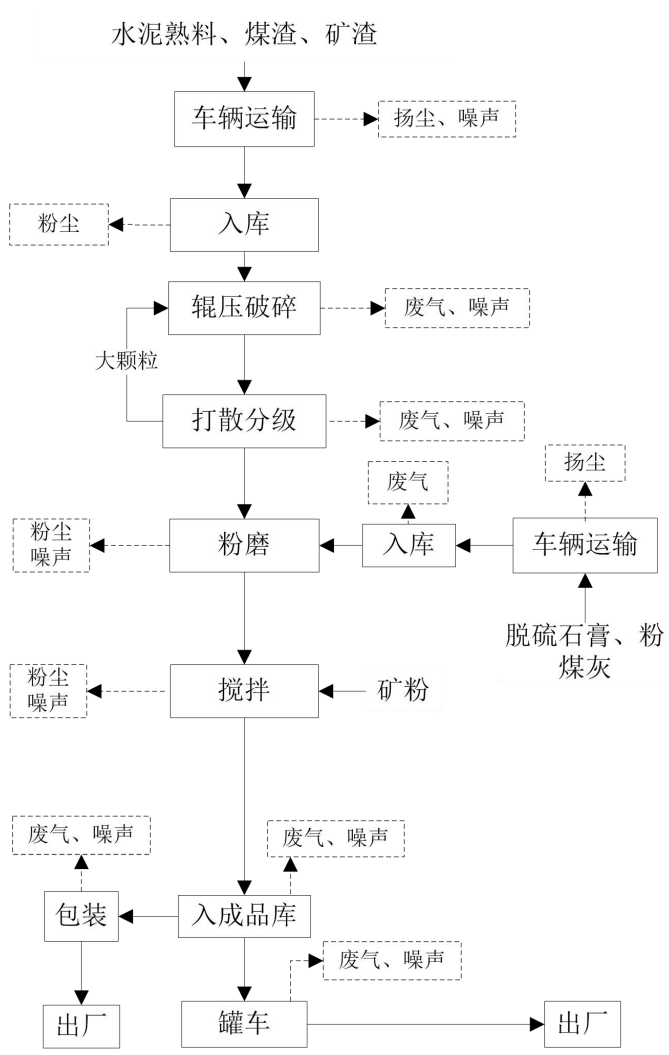


图 2-3 环评 32.5#水泥生产工艺流程及产污环节示意图

环评生产工艺流程说明：

本项目生产 32.5#水泥，采用水泥熟料、矿渣、煤渣、脱硫石膏、粉煤灰、矿粉为原料。原料入厂后脱硫石膏储存在脱硫石膏仓库，其他原料储存在筒库内。水泥熟料、煤渣、矿渣先按比例输入辊压机破碎，再通过密闭输送机送入打散分级机，分级筛选，大颗粒收集后送回辊压破碎机，符合标准后与粉煤灰、脱硫石膏按比例输入水泥磨，最后在搅拌工序加入矿粉并搅拌均匀成为成品，通过密闭输送机输入 32.5#成品水泥筒库。

42.5#水泥生产工艺流程与 32.5#水泥基本一致，只在原料配比（原料不再使用矿渣）上调整，因此不再单独列出。

2、实际生产工艺流程

本项目包装工序暂未建设，其余生产工艺与环评一致，具体见下图。项目实施后可形成年产 54 万 t 水泥的生产能力，其中 32.5#水泥 12 万 t，42.5#水泥 42 万 t。42.5#水泥生产工艺流程与 32.5#水泥基本一致，只在原料配比（原料不再使用矿渣）上调整，因此不再单独列出。

32.5#水泥具体生产工艺流程如下：

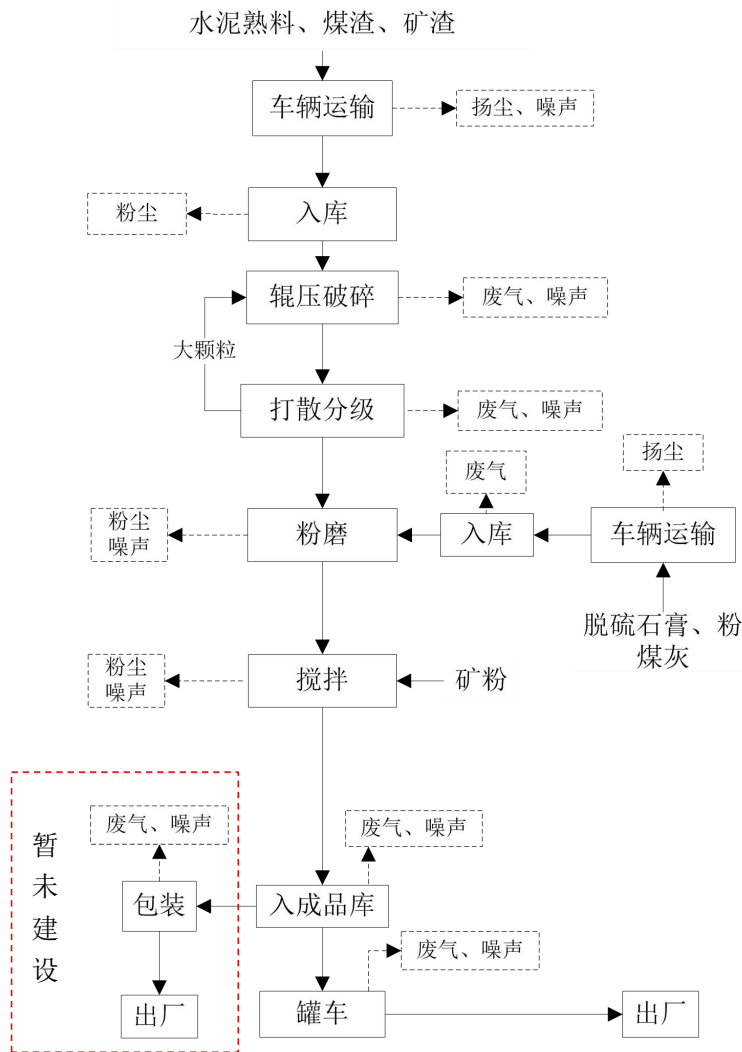


图 2-3 32.5#水泥生产工艺流程及产污环节示意图

项目变动情况：

项目性质、地点、平面布置、生产工艺（无包装）、污染防治措施均与环评一致，对照环办环评函[2020]688 号“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目变动情况分析汇总详见表 2-8。

表 2-8 项目变动清单对照表

序号	类别	重大变动内容	环评审批	实际建设	分析
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目属于扩建项目，生产产品为水泥。	建设性质为扩建，主要从事水泥生产。	不涉及重大变动。 项目开发、使用功能与环评一致，未发生变化。
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年产 60 万吨水泥	本次验收项目为先行验收项目，年产 54 万吨水泥	不涉及重大变动。 项目为先行验收，生产能力未增加。
3		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。	无第一类污染物	无第一类污染物	不涉及重大变动。 项目实施后无第一类污染物产生。
4		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、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目位于环境达标区域。生产能力为年产 60 万吨水泥。项目污染物排放严格落实总量控制制度，总量控制值为 COD _{Cr} 0.084t/a，氨氮 0.004t/a，粉尘 16.198t/a。	本项目位于环境达标区域，先行实施后生产能力为年产 54 万吨水泥。项目先行实施后全厂污染物排放量为 COD _{Cr} 0.062t/a、氨氮 0.0031t/a，烟粉尘 14.851t/a。	不涉及重大变动。 项目生产能力未增加，污染物排放量未增加。
5	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	选址： 本项目位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内。	选址： 本项目位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内。	不涉及重大变动。 项目建设地点、平面布置均

		境防护距离范围变化且新增敏感点的。	平面布置： 本项目共设置 1 幢生产车间，为水泥粉磨、辊压车间，主要工序为辊压破碎、打散分级、粉磨、混匀。	平面布置：本项目共设置 1 幢生产车间，为水泥粉磨、辊压车间，主要工序为辊压破碎、打散分级、粉磨、混匀。	与环评一致，周边无新增敏感点。
6	生产工艺	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。	产品品种： 水泥。 生产工艺： 详见本报告表二“主要工艺流程及产污环节”内容。 生产设备： 详见本报告表二“主要生产设备”内容。 主要原辅材料： 详见本报告表二“原辅材料消耗及水平衡”内容。	产品品种： 32.5#水泥、42.5#水泥。 生产工艺： 本报告表二“主要工艺流程及产污环节”内容。本项目包装工序暂未建设，其余生产工艺与环评一致。 生产设备： 详见本报告表二“主要生产设备”内容。固定式二嘴包装机暂未建设，其余生产设备与环评一致。 主要原辅材料： 详见本报告表二“原辅材料消耗及水平衡”内容。先行达产时原辅材料消耗量与环评消耗量基本一致。。	不涉及重大变动。产品品种、生产工艺、生产设备、主要原辅材料均与环评一致。
7		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。	水泥熟料采用工程车运输进厂，先卸入筒库下方卸料棚，再通过密闭输送机输入 5#筒库。外购粉煤灰经泵车进入厂区后，采用密闭输送机输送至 7#筒库。项目矿渣、煤渣由工程车运输至厂内后，先卸入料棚，再由密闭输送机送至 4#筒库内。外购矿粉经泵车进入厂区后，采用密闭输送机输送至 3#筒库。成品水泥采用槽罐	水泥熟料采用工程车运输进厂，先卸入筒库下方卸料棚，再通过密闭输送机输入 5#筒库。外购粉煤灰经泵车进入厂区后，采用密闭输送机输送至 7#筒库。项目矿渣、煤渣由工程车运输至厂内后，先卸入料棚，再由密闭输送机送至 4#筒库内。外购矿粉经泵车进入厂区后，采用密闭输送机输送至 3#筒库。成品水泥采用槽罐车运输出厂；成品水泥先由	不涉及重大变动。与环评一致。

			车运输出厂；成品水泥先由原来的成品筒库密闭输送至散装发放库（8#筒库），再由散装发放库通过密闭接口送至密闭槽罐车。包装成品水泥采用工程车运输。	原来的成品筒库密闭输送至散装发放库（8#筒库），再由散装发放库通过密闭接口送至密闭槽罐车。	
8	环境保护措施	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。	废气： ①水泥熟料卸料工序废气采用整体换风集气，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m ³ /h。 ②水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m ³ /h。	废气： ①本项目水泥熟料卸料间采用整体换风收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m ³ /h。 ②5#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m ³ /h。	不涉及重大变动。 本项目废水处理设施及废气处理设施与环评要求一致。
9		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水泥熟料提升废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m ³ /h。	③企业在输送机两侧卸料口，以及 4#筒库输送机上料口设置集气罩收集，废气经收集后采用各个布袋除尘设施净化处理后合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m ³ /h。	不涉及重大变动。 本项目生活污水通过污水总排口排入市政污水管网。厂区设有一个污水排放口，废水排放方式与环评一致。
10		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粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气采用密闭集气，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m ³ /h。 ⑤矿渣、煤渣卸料工序废气采用整体换风集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号	④7#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m ³ /h。 ⑤矿渣和煤渣卸料棚采用整体换风集气收集，经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒	不涉及重大变动。 企业包装工序暂未建设，故包装工序废气不产生，其余废气排放口数量与环评一致，排放口高度较环评无降低。

		DA005) 高 空 排 放 ， 风 量 为 30000m³/h。 ⑥矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3000m³/h。 ⑦原料筒库（4#筒库）呼吸废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA007）高 空 排 放 ， 风 量 为 17500m³/h。 ⑧水泥磨前废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m³/h。 ⑨水泥磨尾废气采用密闭集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 32500m³/h。 ⑩成品水泥提升废气采用集气罩集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h。 ⑪42.5#成品水泥筒库（2#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒	（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m³/h。 ⑥3#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3500m³/h。 ⑦4#筒库呼吸废气经配备的布袋除尘净化处理后，通过一根 35m 高排气筒（编号 DA007）排 放 ， 风 量 为 17500m³/h。 ⑧提升及辊压工序废气采用密闭集气罩收集，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m³/h。 ⑨打散分级、水泥磨粉磨、搅拌工序废气通过负压集气收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 36000m³/h。 ⑩磨尾提升机旁设置一个集气点，采用集气罩集气收集；提升工序废气采用密闭集气罩收集，废气经布袋除尘净化处理；9#计量库呼吸废气经自带除尘设备处理后与成品水泥提升废气合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h。	
--	--	---	--	--

		（DA011）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑫42.5#成品水泥筒库（6#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 45m 高的排气筒（DA012）高空排放，风量为 3300m³/h。 ⑬32.5#成品水泥筒库（1#筒库）呼吸废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 35m 高的排气筒（DA013）高空排放，风量为 7000m³/h。 ⑭散装工序废气经密闭收集，经布袋除尘处理后通过 25m 高的排气筒（DA014）高空排放，风量为 7000m³/h。 ⑮包装工序废气采用整体换风集气收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（DA015）高空排放，风量为 500m³/h。 废水：项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至准地表水四类标准后排放。项目车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经处理后回用，不外排。	⑪2#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 6556m³/h。 ⑫6#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 2500m³/h。 ⑬32.5#成品水泥筒库为密闭操作，呼吸废气通过负压收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA013）高空排放，风量为 2500m³/h。 ⑭装载车间采用密闭换风集气并经过配套除尘设施净化处理后，与经筒库自带除尘净化设施处理后的散装发放库呼吸废气合并至一根 25m 高排气筒（编号 DA014）排放，风量为 7000m³/h。 ⑮包装工序尚未建设。 废水：项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至准地表水四类标准后排放。项目车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经处理后回用，不外排。	
--	--	--	--	--

11	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。	噪声：1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。设备尽量集中布置，并远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以顶棚安装吸声材料。3) 风机为空气动力型设备，选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。4) 加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。 地下水、土壤：污染源来自车辆冲洗废水、地面冲洗废水及初期雨水处理设施、危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，进行分区防渗。 总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对危废仓库的地面防渗工作。	噪声：1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。并且合理布置设备，远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以及顶棚安装吸声材料。3) 选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接。4) 定期对设备进行管理维护，避免设备非正常运行产生高噪声。 地下水、土壤：企业已经按照要求设定重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，各区域均按照分区防渗要求进行防渗；加强厂区管理，建立了日常巡查制度，建立废气处理设施运行管理台账。	不涉及重大变动。较环评无变化。
12	固体废物利用处置方式由委托	废润滑油、废液压油及废包装油桶	废润滑油、废液压油及废包装油桶委托	不涉及重大变动。废水

		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。	属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；废水泥块、废滤袋委托相关部门综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。	兰溪自立环保科技有限公司处置；废水泥块回用于生产；废滤袋委托相关部门综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。	泥块回用于生产，固废产生种类减少。固体废物利用处置方式较环评无变化均为委托外单位利用处置。
13		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。	/	/	不涉及重大变动。 环评无事故废水暂存能力或拦截设施要求。

由上表可知，参考环办环评函[2020]688 号文“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

环评要求：根据环评，本项目废水的防治要求见下表。

表 3-1 本项目废水的防治要求

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施
地表水环境	地面冲洗废水	SS	地面冲洗水、初期雨水经沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水。
	初期雨水	SS	
	车辆清洗废水	SS	车辆清洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗。
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至地表水准四类标准后排放。

实际情况：

(1) 污染源调查

项目生产产生的废水为地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水及生活污水，其中地面冲洗水、初期雨水经沉淀后回用于厂区浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水，车辆冲洗水经沉淀后回用于车辆冲洗。项目外排废水为生活污水。

(2) 废水治理情况

废水具体产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2 废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	职工生活	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	间断	化粪池预处理	纳入市政污水管网，由大麦屿污水处理厂处理后排放
地面冲洗废水	地面冲洗	悬浮物	间断	沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水	不外排
初期雨水	初期雨水	悬浮物	间断		
车辆清洗废水	车辆清洗	悬浮物	间断	沉淀后回用于车辆冲洗	不外排

环评内容：

生活污水经预处理达到进管标准后排入污水管网，经玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后排放。

本项目设置有沉淀净化处理设施，车辆清洗水经沉淀后回用于车辆冲洗，不排放；地面清洗水、初期雨水经沉淀处理后，出水回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水，不排放。

实际建设：企业生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入大麦屿污水处理厂处理。

企业已建有一座初期雨水池，容量约为 1500m³，可收集浙江佳诺水泥有限公司全厂初期雨水。全厂初期雨水及地面冲洗水经收集沉淀后回用到浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水，不外排，沉淀池容积约为 25m³。车辆冲洗水经沉淀后回用于车辆冲洗用水，沉淀池容积约为 8m³。

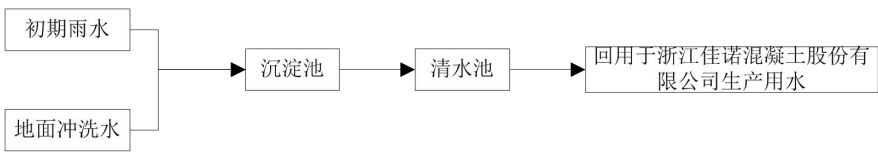


图 3-2 地面冲洗水与初期雨水处理工艺流程图



图 3-3 车辆清洗水处理工艺流程图

（3）厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，厂区内建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

（4）排放口设置

厂区内建有一个生活污水排放口和一个雨水排放口，分别位于厂区北侧、西侧。

2、废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表 3-3。

表 3-3 本项目废气的防治要求

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施
大气环境	水泥熟料卸料废气 DA001	粉尘	水泥熟料卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量按 36000m ³ /h 计。
	5#筒库呼吸废气 DA002	粉尘	5#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量按 6556m ³ /h 计。
	水泥熟料提升废气 DA003	粉尘	水泥熟料提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量按 7000m ³ /h 计。
	7#筒库呼吸废气 DA004	粉尘	7#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理

			后通过 35m 高的排气筒(编号 DA004)高空排放, 风量按 6556m ³ /h 计。
	矿渣、煤渣卸料废气 DA005	粉尘	矿渣、煤渣卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量按 30000m ³ /h 计。
	3#筒库呼吸废气 DA006	粉尘	3#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒(编号 DA006)高空排放, 风量按 3000m ³ /h 计。
	4#筒库呼吸废气 DA007	粉尘	4#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒(编号 DA007)高空排放, 风量按 17500m ³ /h 计。
	水泥磨前废气 DA008	粉尘	水泥磨前废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒(编号 DA008)高空排放, 风量按 18000m ³ /h 计。
	水泥磨尾废气 DA009	粉尘	水泥磨尾废气采用密闭集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放, 风量按 32500m ³ /h 计。
	成品水泥提升废气 DA010	粉尘	成品水泥提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放, 风量按 4500m ³ /h 计。
	2#筒库 DA011	粉尘	2#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA011）高空排放, 风量按 6556m ³ /h 计。
	6#筒库 DA012	粉尘	6#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（DA012）高空排放, 风量按 3300m ³ /h 计。
	1#筒库呼吸废气 DA013	粉尘	1#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA013）高空排放, 风量按 7000m ³ /h 计。
	散装工序废气 DA014	粉尘	散装工序废气经密闭收集净化处理后通过 25m 高的排气筒（DA014）高空排放, 风量按 7000m ³ /h 计。
	包装工序废气 DA015	粉尘	包装工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（DA015）高空排放, 风量按 500m ³ /h 计。
	车辆运输废气	粉尘	保持路面清洁, 并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘, 降低对周边环境空气影响。

实际情况:**(1) 污染源调查**

本项目废气主要包括原料及成品车辆运输扬尘, 原料装卸及提升废气、成品水泥装卸及提升废气、各筒库呼吸废气、粉磨、辊压、打散、搅拌工序等废气。

(2) 废气治理情况**①水泥熟料卸料废气**

环评要求：水泥熟料卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过15m高的排气筒（编号DA001）高空排放，风量按36000m³/h计。



图 3-1 水泥熟料卸料废气处理工艺图（环评）

实际建设：本项目水泥熟料卸料间采用整体换风收集，经布袋除尘处理后通过15m高的排气筒（编号DA001）高空排放，风量为36000m³/h，处理工艺与环评一致。

②5#筒库呼吸废气

环评要求：5#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量按 6556m³/h 计。



图 3-2 5#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：5#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m³/h，处理工艺与环评一致。

③水泥熟料提升废气

环评要求：水泥熟料提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量按 7000m³/h 计。

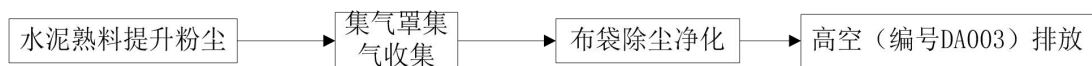


图 3-3 水泥熟料提升废气处理工艺图（环评）

实际建设：企业在输送机两侧卸料口，以及 4#筒库输送机上料口设置集气罩收集，废气经收集后采用各个布袋除尘设施净化处理后合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m³/h，处理工艺与环评一致。

④7#筒库呼吸废气

环评要求：7#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量按 6556m³/h 计。



图 3-4 7#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：7#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m³/h，处理工艺与环

评一致。

⑤矿渣、煤渣卸料废气

环评要求：矿渣、煤渣卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量按 30000m³/h 计。



图 3-5 矿渣、煤渣卸料废气处理工艺图（环评）

实际建设：矿渣和煤渣卸料棚采用整体换风集气收集，经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m³/h，处理工艺与环评一致。

⑥3#筒库呼吸废气

环评要求：3#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量按 3000m³/h 计。



图 3-6 3#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：3#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3500m³/h，处理工艺与环评一致。

⑦4#筒库呼吸废气

环评要求：4#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA007）高空排放，风量按 17500m³/h 计。



图 3-7 4#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：煤渣、矿渣从卸料棚密闭送至 4#筒库中的煤渣及矿渣筒库；水泥熟料从 5#筒库密闭送至 4#筒库中的水泥熟料筒库；粉煤灰从 7#筒库密闭输送至 4#筒库中的粉煤灰筒库；4#筒库呼吸废气经配备的布袋除尘净化处理后，通过一根 35m 高排气筒（编号 DA007）排放，风量为 17500m³/h，处理工艺与环评一致。

⑧水泥磨前废气

环评要求：水泥磨前废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量按 18000m³/h 计。



图 3-8 水泥磨前废气处理工艺图（环评）

实际建设：项目原料中水泥熟料、矿渣、煤渣等需先采用辊压机打碎后再输入水泥磨机，上述原料从 4#筒库中先落入提升机，再经由提升机送至辊压机内。提升及辊压工序废气采用密闭集气罩收集，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m³/h，处理工艺与环评一致。

⑨水泥磨尾废气

环评要求：水泥磨尾废气采用密闭集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量按 32500m³/h 计。



图 3-9 水泥磨尾废气处理工艺图（环评）

实际建设：打散分级、水泥磨粉磨、搅拌工序废气通过负压集气收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 36000m³/h，处理工艺与环评一致。

⑩成品水泥提升废气

环评要求：成品水泥提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量按 4500m³/h 计。



图 3-10 成品水泥提升废气处理工艺图（环评）

实际建设：水泥磨机加工后，与矿粉搅拌均匀后成为成品水泥提升至成品库。水泥粉磨后与 9#计量库卸入的矿粉搅拌均匀。9#计量库呼吸废气经自带除尘设备处理后与成品水泥提升废气合并至一根排气筒高空排放。磨尾提升机旁设置一个集气点，采用集气罩集气收集；提升工序废气采用密闭集气罩收集，废气经布袋除尘净化处理。成品水泥提升废气最终经 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h，处理工

艺与环评一致。

⑪2#筒库呼吸废气

环评要求：2#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA011）高空排放，风量按 6556m³/h 计。

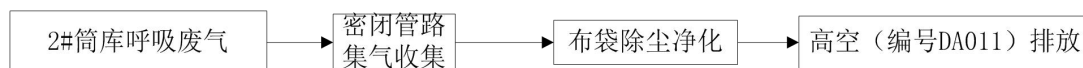


图 3-11 2#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：2#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 6556m³/h，处理工艺与环评一致。

⑫6#筒库呼吸废气

环评要求：6#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（DA012）高空排放，风量按 3300m³/h 计。



图 3-12 6#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：6#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 2500m³/h，处理工艺与环评一致。

⑬1#筒库呼吸废气

环评要求：1#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA013）高空排放，风量按 7000m³/h 计。



图 3-13 1#筒库呼吸废气处理工艺图（环评）

实际建设：32.5#成品水泥筒库为密闭操作，呼吸废气通过负压收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA013）高空排放，风量为 2500m³/h，处理工艺与环评一致。

⑭散装工序废气

环评要求：散装工序废气经密闭收集净化处理后通过 25m 高的排气筒（DA014）高空排放，风量按 7000m³/h 计。

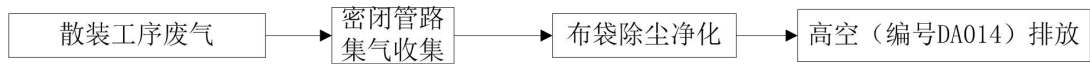


图 3-14 散装工序废气处理工艺图（环评）

实际建设：装载车间采用密闭换风集气并经过配套除尘设施净化处理后，与经筒库自带除尘净化设施处理后的散装发放库呼吸废气合并至一根 25m 高排气筒（编号 DA014）排放，风量为 7000m³/h，处理工艺与环评一致。

⑮车辆运输废气

环评要求：保持路面清洁，并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘，降低对周边环境空气影响。

实际建设：对厂区地面进行冲洗，并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘。

⑯汇总

综上，项目有组织废气收集风量及排气筒编号情况见下表。

表 3-4 项目有组织废气收集风量及排气筒编号汇总表

排气筒编号	废气种类	产生工序	污染物种类	实际风量（m ³ /h）
DA001	水泥熟料卸料废气	水泥熟料卸料	粉尘	36000
DA002	5#筒库呼吸废气	5#筒库装卸料	粉尘	6556
DA003	水泥熟料提升废气	水泥熟料提升	粉尘	7000
DA004	7#筒库呼吸废气	7#筒库装卸料	粉尘	6556
DA005	矿渣、煤渣卸料废气	矿渣、煤渣卸料	粉尘	30000
DA006	3#筒库呼吸废气	3#筒库装卸料	粉尘	3500
DA007	4#筒库呼吸废气	4#筒库装卸料	粉尘	17500
DA008	水泥磨前废气	提升、辊压工序	粉尘	18000
DA009	水泥磨尾废气	打散分级、粉磨、搅拌	粉尘	36000
DA010	成品水泥提升废气	成品水泥提升	粉尘	4500
DA011	2#筒库呼吸废气	2#筒库装卸料	粉尘	6556
DA012	6#筒库呼吸废气	6#筒库装卸料	粉尘	2500
DA013	1#筒库呼吸废气	1#筒库装卸料	粉尘	2500
DA014	散装工序废气	散装发放库装卸料	粉尘	7000

3、噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声防治要求见下表。

表 3-5 本项目噪声防治要求

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施
声环境	生产车间	噪声	1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。设备尽量集中布置，并远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以顶棚安装吸声材料。3) 风机为空气动力型设备，选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。4) 加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。

实际情况：**（1）污染源调查**

根据调查，本项目产生的噪声主要来自各机械设备运行噪声及厂区车辆运输噪声。

（2）噪声治理措施

具体噪声治理措施见下表。

表 3-6 项目噪声源情况及治理措施一览表

工序	噪声源	声源类型	位置	治理措施
粉磨	水泥磨机	频发	粉磨车间	1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。并且合理布置设备，远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以及顶棚安装吸声材料。3) 选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接。4) 定期对设备进行管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。
打散分级	打散分级机	频发	粉磨车间	
辊压	辊压破碎机	频发	粉磨车间	
2#、6#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
1#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
4#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
5#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
7#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
搅拌	搅拌机	频发	粉磨车间	
水泥熟料卸料	废气处理设施	频发	厂区	
水泥熟料输送料	废气处理设施	频发	厂区	
矿渣、煤渣卸料	废气处理设施	频发	厂区	
3#筒库	废气处理设施	频发	厂区	
辊压提升及辊压	废气处理设施	频发	厂区	
打散分级、粉磨、搅拌	废气处理设施	频发	粉磨车间	
成品水泥输送料	废气处理设施	频发	厂区	
散装工序入料	废气处理设施	频发	厂区	
冷却	冷却塔	频发	厂区	
冷却	冷却塔	频发	粉磨车间	
车辆运输	车辆运输噪声	频发	厂区	

4、固废

环评要求：根据环评，本项目固废防治要求见下表。

表 3-7 本项目固废防治要求

要素内容	环境保护措施
固体废物	废润滑油、废液压油及废包装油桶属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；暂存、台账等一系列环境管理要求。仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

实际情况：

（1）污染源调查

项目实施产生的副产物主要为集尘灰、废水处理污泥、设备维护产生的废润滑油、废液压油、废包装油桶、废滤袋、废水泥块及生活垃圾。废水处理污泥回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司。项目原料、成品水泥等产生的集尘灰、废水泥块经收集后回用于生产不外排。因此本项目产生的固废为废润滑油、废液压油、废包装油桶、废滤袋及生活垃圾。

（2）固废处置方法

本项目固废的处置情况见下表：

表 3-8 固体废物处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	环评处置措施	实际处置情况
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	固	/	环卫部门清运处理	环卫部门清运处理
2	废润滑油	设备检修	危险废物	液	油类等	委托有资质单位妥善处置	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
3	废液压油	设备检修	危险废物	液	油类等		
4	废包装油桶	原辅料包装	危险废物	固	油类等		
5	废滤袋	废气处理设施检修	一般固废	固	/	委托相关部门综合利用	委托相关部门综合利用
6	废水泥块	检测	一般固废	固	/		回用于生产

（3）固废堆场的建设

危险废物：厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m²，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

生活垃圾：厂区内定点设置可密闭式垃圾桶，防止臭气扩散。

5、土壤、地下水

环评要求：渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自污水处理站、固废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，进行分区防渗。

表 3-9 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	车辆冲洗废水处理设施、初期雨水、地面 冲洗废水处理设施、水泥磨车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 参照 GB16889 执行
简单防渗区	生活、办公等配套设施及各路面、室外地 面等部分。	一般地面硬化

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对危废仓库的地面防渗工作。

实际情况：

企业已经按照要求设定重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，各区域均按照分区防渗要求进行防渗；加强厂区管理，建立了日常巡查制度，建立废气处理设施运行管理台账。

6、环境风险防范设施

环评内容：根据环评，本项目环境风险防范措施要求见下表。

表 3-10 项目环评对本项目环境风险防范措施的要求

类别	要求
环境风险防范措施	增强风险意识，加强安全管理；加强危险物质运输、储存过程的管理；加强生产过程的管理；加强环保设施运行维护；企业针对本项目须做好相关应急措施，配置足够的应急物资并定期进行应急演练。

实际情况：

企业已建立完善的环保组织体系和环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作；已制定环保应急预案制度，建立应急指挥小组，配置了足够的应急物资，制定了应急演练计划，定期对员工开展公司级应急培训及应急演练。

7、环保设施投资

项目先行总投资 4700 万元人民币，其中环保投资 475 万元，占项目先行总投资的

10%。具体见表 3-11。

表 3-11 项目环保设施投资费用

序号	类别	实际环保投资(万元)
1	废水	15
2	废气	440
3	固废	8
4	噪声	7
5	其他	5
合计		475

8、项目“三同时”落实情况及批复落实情况

①“以新带老”环保设施建成及措施落实情况

表 3-12 “以新带老”整改措施落实情况一览表

序号	存在的环境保护问题	环评要求整改措施	实际落实情况
1	脱硫石膏堆场露天堆放，且未做到有效收集除尘。	设置单独的石膏仓库，并密闭收集。	企业新建一座脱硫石膏车间，车间密闭。

②项目“三同时”落实情况

表 3-13 项目“三同时”污染防治措施落实情况

要素内容	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物 项目	环评环境保护措施	实际环境保护措施
大气环境	水泥熟料卸料废气 DA001	粉尘	水泥熟料卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量按 36000m ³ /h 计。	本项目水泥熟料卸料间采用整体换风收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m ³ /h。
	5#筒库呼吸废气 DA002	粉尘	5#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量按 6556m ³ /h 计。	5#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m ³ /h。
	水泥熟料提升废气 DA003	粉尘	水泥熟料提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量按 7000m ³ /h 计。	企业在输送机两侧卸料口，以及 4#筒库输送机上料口设置集气罩收集，废气经收集后采用各个布袋除尘设施净化处理后合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m ³ /h。
	7#筒库呼吸废气 DA004	粉尘	7#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量按 6556m ³ /h 计。	7#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m ³ /h。

矿渣、煤渣 卸料废气 DA005	粉尘	矿渣、煤渣卸料工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量按 30000m ³ /h 计。	矿渣和煤渣卸料棚采用整体换风集气收集，经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m ³ /h。
3#筒库呼吸废气 DA006	粉尘	3#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量按 3000m ³ /h 计。	3#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3500m ³ /h。
4#筒库呼吸废气 DA007	粉尘	4#筒库呼吸废气采用密闭集气收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA007）高空排放，风量按 17500m ³ /h 计。	4#筒库呼吸废气经配备的布袋除尘净化处理后，通过一根 35m 高排气筒（编号 DA007）排放，风量为 17500m ³ /h。
水泥磨前 废气 DA008	粉尘	水泥磨前废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量按 18000m ³ /h 计。	提升及辊压工序废气采用密闭集气罩收集，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m ³ /h。
水泥磨尾 废气 DA009	粉尘	水泥磨尾废气采用密闭集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量按 32500m ³ /h 计。	打散分级、水泥磨粉磨、搅拌工序废气通过负压集气收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 36000m ³ /h。
成品水泥 提升废气 DA010	粉尘	成品水泥提升废气采用集气罩集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量按 4500m ³ /h 计。	磨尾提升机旁设置一个集气点，采用集气罩集气收集；提升工序废气采用密闭集气罩收集，废气经布袋除尘净化处理；9#计量库呼吸废气经自带除尘设备处理后与成品水泥提升废气合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m ³ /h。
2#筒库 DA011	粉尘	2#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA011）高空排放，风量按 6556m ³ /h 计。	2#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 6556m ³ /h。
6#筒库 DA012	粉尘	6#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（DA012）高空排放，风量按 3300m ³ /h 计。	6#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 2500m ³ /h。
1#筒库呼吸废气	粉尘	1#筒库呼吸废气经密闭收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（DA013）高空排	32.5#成品水泥筒库为密闭操作，呼吸废气通过负压收集

	DA013		放，风量按 7000m ³ /h 计。	后，经布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA013）高空排放，风量为 2500m ³ /h。
	散装工序 废气 DA014	粉尘	散装工序废气经密闭收集净化处理后通过 25m 高的排气筒（DA014）高空排放，风量按 7000m ³ /h 计。	装载车间采用密闭换风集气并经过配套除尘设施净化处理后，与经筒库自带除尘净化设施处理后的散装发放库呼吸废气合并至一根 25m 高排气筒（编号 DA014）排放，风量为 7000m ³ /h
	包装工序 废气 DA015	粉尘	包装工序废气采用整体换风集气收集净化处理后通过 15m 高的排气筒（DA015）高空排放，风量按 500m ³ /h 计。	-
	车辆运输 废气	粉尘	保持路面清洁，并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘，降低对周边环境空气影响。	对厂区地面进行冲洗，并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘。
地表 水环境	地面冲洗 废水	SS	地面冲洗水、初期雨水经沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水。	地面冲洗水、初期雨水经沉淀后回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水。
	初期雨水	SS		
	车辆清洗 废水	SS	车辆清洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗；	车辆清洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗。
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮	生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理至地表水准四类标准后排放。	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由大麦屿污水处理厂处理后排放。
声环境	生产车间	噪声	1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。设备尽量集中布置，并远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以顶棚安装吸声材料。3) 风机为空气动力型设备，选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。4) 加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。	1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。并且合理布置设备，远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以及顶棚安装吸声材料。3) 选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接。4) 定期对设备进行管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。
固体废物	废润滑油、废液压油及废包装油桶属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；暂存、台账等一系列环境管理要求。仓库外张贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。			废润滑油、废液压油及废包装油桶属于危险废物，委托兰溪自立环保科技有限公司处置。厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m ² ，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警

		示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。 废滤袋属于一般固废，委托相关部门综合利用。 生活垃圾收集后，定期由环卫部门统一收集处理。												
土壤及地下水污染防治措施	渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自污水处理站、固废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，进行分区防渗。 表 5-1 企业各功能单元分区控要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th>防渗级别</th><th>工作区</th><th>防控要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td><td>危废仓库</td><td>等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行</td></tr> <tr> <td>一般防渗区</td><td>车辆冲洗废水处理设施、初期雨水、地面冲洗废水处理设施、水泥磨车间</td><td>等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 参照 GB16889 执行</td></tr> <tr> <td>简单防渗区</td><td>生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。</td><td>一般地面硬化</td></tr> </tbody> </table> 总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对危废仓库的地面防渗工作。	防渗级别	工作区	防控要求	重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	一般防渗区	车辆冲洗废水处理设施、初期雨水、地面冲洗废水处理设施、水泥磨车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 参照 GB16889 执行	简单防渗区	生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化	企业已经按照要求设定重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，各区域均按照分区防渗要求进行防渗；加强厂区管理，建立了日常巡查制度，建立废气处理设施运行管理台账。
防渗级别	工作区	防控要求												
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行												
一般防渗区	车辆冲洗废水处理设施、初期雨水、地面冲洗废水处理设施、水泥磨车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 参照 GB16889 执行												
简单防渗区	生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化												
环境风险防范措施	增强风险意识，加强安全管理；加强危险物质运输、储存过程的管理；加强生产过程的管理；加强环保设施运行维护；企业针对本项目须做好相关应急措施，配置足够的应急物资并定期进行应急演练。	企业已建立完善的环保组织体系和环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作；已制定环保应急预案制度，建立应急指挥小组，配置了足够的应急物资，制定了应急演练计划，定期对员工开展公司级应急培训及应急演练。												

③环评批复落实情况

表 3-14 环评批复意见（台环建（玉）[2023]32 号）落实情况

环评批复意见	落实情况
根据环评结论，同意该项目在玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司厂区内建设，该区域为台州市玉环市玉环临港工业 2 产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320100）。	本项目位于玉环市大麦屿街道连屿村浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目实施后，新增 2 座 $\Phi 18m$ 的筒库（42.5#成品水泥筒库，2#筒库）、2 座 $\Phi 22m$ 的筒库（水泥熟料，5#筒库）、2 座 $\Phi 20m$ 的筒库（42.5#成品水泥筒库，6#筒库；粉煤灰筒库，7#筒库），并在原有粉磨车间实施技术改造，淘汰原有水泥磨机（$\Phi 3.0 \times 12m$）、挤压破碎机（G100×35）等设备，采用新型的水泥磨机（$\Phi 3.5 \times 14.25m$）、辊压破碎机（1200mm×500mm）等更为先进的水泥粉磨生产设备。现企业包装设备暂未建设，先行形成年
该项目拟投资 3589.76 万元，利用自身厂房进行项目技术改造。主要购置水泥筒库、熟料筒库、粉煤灰筒库等设备，项目建设后将形成年产 60 万吨水泥的生产能力。	

	产 54 万吨水泥的生产能力。
污染物排放执行标准：本项目初期雨水、地面冲洗废水及车辆冲洗废水经收集后回用不外排；生活污水经厂区内化粪池预处理达玉环市大麦屿污水处理厂进管标准后纳管排放；本项目有组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值标准，项目厂界外无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值，油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）；一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定，并满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	已落实。验收监测期间，本项目产生的生活污水、废气、噪声排放均符合环评及批复要求，固废的储存、转移、处置等基本符合环评要求。
厂区内严格按照“清污分流、雨污分流”原则建设厂区排水管网。本项目初期雨水、地面冲洗废水及车辆冲洗废水经收集后回用不外排；生活污水经厂区内化粪池预处理达玉环市大麦屿污水处理厂进管标准后纳管排放。	已落实。项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入大麦屿污水处理厂处理。项目车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水经处理后回用，不外排。
加强管理，确保废气处理设施正常运行，产生的废气经收集处理达标后高空排放。	已落实。本项目废气处理工艺与环评要求一致，产生的废气经收集处理后高空排放。
合理布局，高噪设各尽可能避免靠门窗处设置；高噪声设各设置隔声罩或隔声间。	已落实。1) 设备选型时，优先选用低噪声设备。并且合理布置设备，远离厂界。2) 粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施。并在其内部墙面、地面以及顶棚安装吸声材料。3) 选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接。4) 定期对设备进行管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。
厂区内须设立专门的固废暂存点，防日晒、风吹、雨淋、渗漏，并严格收集、堆放过程中的管理。危险废物收集暂存后委托有资质的相关单位处置，并实行转移联单制度；生活垃圾收集后，定期由环卫部门统一收集处理。	已落实。废润滑油、废液压油及废包装油桶属于危险废物，委托兰溪自立环保科技有限公司处置。厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m²，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。 生活垃圾收集后，定期由环卫部门统一收集处理。
项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照相关规范要求设计，有效预防因污染物事故排放可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	已落实。先行项目的建设符合三同时制度，已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

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：**一、建设项目环境影响报告表主要结论****1、环评审批原则符合性分析**

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，且根据玉环市国土空间三线划定图（附图 6），本项目位于城镇集中建设区，因此本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。

本项目环评建议总量控制 COD_{Cr} 为 0.084t/a，氨氮为 0.004t/a，粉尘 16.198t/a。本项目实施后全厂排放建议总量控制 COD_{Cr} 为 0.084t/a，氨氮为 0.004t/a，粉尘 16.198t/a。

2、环评审批要求符合性分析**（1）建设项目国土空间规划符合性**

项目拟建地位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划的要求。根据玉环市三线划定图，本项目拟建地位于玉环市城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和基本农田，符合三区三线规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目拟建地位于浙江佳诺水泥有限公司原有厂区内，项目为年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于限制类和淘汰类项目。本项目符合《浙江省生态环境厅关于印发浙江省水泥行业超低排放改造实施方案的通知》浙环函[2020]260 号、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》和《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十

四五”规划》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》相关要求。且本项目已取得玉环市经济和信息化局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-331083-30-03-125300）。因此，本项目符合国家和省有关产业政策的要求。

3、总结论

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划及国家和省产业政策的要求；符合《浙江省生态环境厅关于印发浙江省水泥行业超低排放改造实施方案的通知》浙环函[2020]260 号、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

台州市生态环境局玉环分局关于《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目环境影响报告表的批复》（台环建（玉）[2023]32 号），具体内容见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版）执行。具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	项目	分析方法/方法来源	方法检出限
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ828-2017	4mg/L
	3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010mg/L
	5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
	6	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	8	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	9	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
废气	1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.001mg/m ³
			固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单	20mg/m ³
			固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
噪声	1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本项目验收所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 5-2。

表 5-2 监测仪器情况一览表

监测因子	监测设备名称	设备型号	证书编号	检定周期
废水				
pH 值	便携式酸度计	AZ8601	LH1912213995-001	2023.05.05-2024.05.04
化学需氧量	具塞滴定管	50mL	LH1912210562-001	2021.12.10-2024.12.09
氨氮	可见分光光度计	2100	JZHX2023050041	2023.05.04-2024.05.03
总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2023050151	2023.05.04-2024.05.03
悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2023050282	2023.05.04-2024.05.03
五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2023050258	2023.05.04-2024.05.03

石油类、动植物油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2023050034	2023.05.04-2024.05.03
总氮	紫外可见分光光度计	UVmini-1240	JZHX2023050040	2023.05.04-2024.05.03
废气				
颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LH19122139997-001	2023.05.05-2024.05.04
TSP	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	LH1912214004-002	2023.05.05-2024.05.04
噪声				
厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	100206231019003	2023.10.19-2024.10.18
	声校准器	AWA6221B	2023D51-10-4570638001	2023.05.12-2024.05.11

3、人员资质

本项目验收的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，具体监测人员资质情况详见下表。

表 5-3 项目主要采样及测试人员持证情况

序号	本项目分工	姓名	上岗证编号	首次发证日期
1	采样	陈光耀	KD050	2017 年 4 月 29 日
2		翁辉	KD030	2016 年 12 月 10 日
3		金婷婷	KD064	2018 年 3 月 12 日
4		林盼盼	KD089	2020 年 9 月 10 日
5		冯贻顺	KD065	2018 年 6 月 16 日
6		陈祥荣	KD088	2020 年 9 月 10 日
7		付键	KD087	2020 年 9 月 10 日
8		陈一帆	KD093	2022 年 8 月 2 日
9		陈云鹏	KD073	2018 年 9 月 25 日
10		徐建国	KD072	2019 年 11 月 5 日
11		徐剑聪	KD011	2016 年 12 月 10 日
12		綦灵僊	KD032	2016 年 12 月 10 日
13		徐聪聪	KD020	2016 年 12 月 10 日
14	分析	洪晓瑜	KD024	2016 年 12 月 10 日
15		方爱君	KD066	2018 年 3 月 26 日
16		周克丽	KD014	2016 年 12 月 10 日
17		王欣露	KD015	2016 年 12 月 10 日
18		蒋芳	KD092	2022 年 8 月 5 日

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等

技术规范及相关监测标准的要求进行。

采样时每批次采集不少于 10% 的现场平行样；每批水样，应选择部分项目加采全程序空白样品，与样品一起送实验室分析；根据相关监测标准或技术规范的要求，采取加保存剂、冷藏、避光、防震等保护措施，保证样品在保存、运输和制备等过程中性状稳定，避免玷污、损坏或丢失；样品在规定的时效内完成测试，实验室分析采取空白测试（全程序空白测试、实验室空白测试）、准确度控制（质控样品测试或加标回收实验）、精密度控制（平行样测试）等有针对性的质控措施。具体详见表 5-4。

表 5-4 废水部分分析项目质控结果与评价

实验室平行双样结果评价（精确度）									
分析项目	样品总数	分析批次	平行样个数	平行样%	样品测量值（mg/L）		平行样相对偏差	要求%	结果评价
					A	B			
化学需氧量	12	3	4	33.3	231	221	2.2	≤10	符合
					219	211	1.9		符合
					27	28	1.8		符合
					20	22	4.8		符合
氨氮	12	3	4	33.3	7.32	7.15	1.2	≤10	符合
					6.32	6.59	2.1		符合
					0.091	0.096	2.7		符合
					0.112	0.105	3.2		符合
总磷	12	4	4	33.3	1.41	1.43	0.7	≤10	符合
					1.53	1.56	1.0		符合
					0.045	0.044	1.1		符合
					0.050	0.052	2.0		符合
总氮	8	2	2	25.0	24.2	25.2	2.0	≤10	符合
					26.1	24.8	2.6		符合
实验室质控结果评价（准确度）									
分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	质控样测定值（mg/L）	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价	
化学需氧量	12	3	5	186	183±8	1.6	≤±4.4	符合	
				184		0.5		符合	
				25.6	25.0±1.1	2.4	≤±4.4	符合	
				25.4		1.6		符合	
				24.7		-1.2		符合	
氨氮	12	3	3	2.63	2.59±0.19	1.5	≤±7.3	符合	
				2.56		-1.2		符合	
				2.53		-2.3		符合	
总磷	12	4	4	0.384	0.381±0.016	0.8	≤±4.2	符合	

				0.377		1.0		符合
				0.376		-1.3		符合
				0.384		0.8		符合
总氮	8	2	2	2.86	2.96±0.19	-3.4	≤±6.4	符合
				2.89		-2.4		符合

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测点位布设、采样位置、采样频次、采样时间、样品的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测过程均按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）等技术规范及相关监测标准的要求进行。现场测试设备在使用前后，按技术规范或相关监测标准的要求，对关键性能指标进行核查并记录，以确认设备状态能够满足监测工作要求。如：对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差≤2%。实验室分析的质量保证与质量控制按照相关监测标准的要求执行。

大气采样器校准结果见表 5-5。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器校验见下表。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 5-6 噪声校准结果一览表

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2023.12.18	94.0dB	93.8dB	93.8dB	0dB	≤0.5dB	符合要求
2	2023.12.19	94.0dB	93.8dB	93.8dB	0dB	≤0.5dB	符合要求

表 5-5 大气采样器校准结果一览表

监测日期	监测点位	采样器名称及编号	校准点位	采样器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)		相对误差 (%)		允许误差 (%)	结果评价
					采样前	采样后	采样前	采样后		
2023.12.18	厂界北侧	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD105	105-中	100	98.8	98.6	-1.2	-1.4	≤±2	符合要求
	厂界东南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD106	106-中	100	98.3	98.3	-1.7	-1.7	≤±2	符合要求
	厂界南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD108	108-中	100	98.9	98.7	-1.1	-1.3	≤±2	符合要求
	厂界西南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD107	107-中	100	98.6	98.2	-1.4	-1.8	≤±2	符合要求
2023.12.19	厂界北侧	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD105	105-中	100	98.6	98.6	-1.4	-1.4	≤±2	符合要求
	厂界东南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD106	106-中	100	98.3	98.4	-1.7	-1.6	≤±2	符合要求
	厂界南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD108	108-中	100	98.7	98.5	-1.3	-1.5	≤±2	符合要求
	厂界西南	ZC-Q0102 智能综合大气采样器 KD107	107-中	100	98.2	98.2	-1.8	-1.8	≤±2	符合要求

表六

验收监测内容：			
1、废水			
根据监测目的，本项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后排入市政污水管网，本次验收在本项目厂区生活污水排放口设置 1 个监测点位，具体废水监测项目及频次见表 6-1，具体监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。			
表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表			
序号	点位名称	分析项目	监测频次
1	生活污水排放口★1#	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油类、BOD ₅	4 次/周期，2 周期
注：生活污水排放口位置为厂区排放口处。			
生活污水 化粪池 生活污水排放口★1#			
图 6-1 污水监测点位图			
2、雨水			
根据监测目的，为检验企业的雨污分流情况，对其雨水也进行布点监测，此次监测在本项目厂区雨水排放口设置 1 个采样点位，具体雨水监测项目及频次见表 6-2，具体监测点位见图 6-2。			
表 6-2 雨水分析项目及监测频次一览表			
点位名称	分析项目	监测频次	
雨水排放口★2#	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	2 次/周期，2 周期	
注：雨水排放口位置为厂区总排放口。			
雨水 厂区雨水收集管道 雨水排放口★2#			
图 6-2 雨水监测点位图			
3、废气			
(1) 有组织废气监测			
项目油烟废气经油烟净化器收集处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）4.2 中表 2 规定的小型规模标准要求。根据该标准 7.1 中规定：安装并正常运行符合 4.2 要求的油烟净化设施视同达标（油烟净化器检验报告见附件），故本次验收不对油烟废气进行监测。			
根据监测目的，为检验企业废气处理设施处理效率以及废气达标情况，此次监测共设置 15 个废气采样点位，具体监测项目及频次见表 6-3，具体监测点位见图 6-3，监测点用“◎”表示。			

表 6-3 有组织废气监测项目和采样频次一览表

排气筒编号	监测断面		点位序号	监测项目	监测频次
DA001	水泥熟料卸料废气处理设施出口		◎1#	颗粒物	3 次/周期, 2 周期
DA002	水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气处理设施出口		◎2#	颗粒物	
DA003	水泥熟料提升废气处理设施出口		◎3#	颗粒物	
DA004	粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气处理设施出口		◎4#	颗粒物	
DA005	矿渣、煤渣卸料粉尘处理设施出口		◎5#	颗粒物	
DA006	矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气处理设施出口		◎6#	颗粒物	
DA007	原料筒库（4#筒库）呼吸废气处理设施出口		◎7#	颗粒物	
DA008	水泥磨前废气处理设施出口		◎8#	颗粒物	
DA009	水泥磨尾粉尘处理设施	进口	◎9#	颗粒物	
		出口	◎10#	颗粒物	
DA010	成品水泥提升废气处理设施出口		◎11#	颗粒物	
DA011	2#筒库呼吸废气处理设施出口		◎12#	颗粒物	
DA012	6#筒库呼吸废气处理设施出口		◎13#	颗粒物	
DA013	1#筒库呼吸废气处理设施出口		◎14#	颗粒物	
DA014	散装工序废气处理设施出口		◎15#	颗粒物	

注：仅水泥磨尾粉尘处理设施进口具有采样条件，其余废气处理设施进口均无法采样。

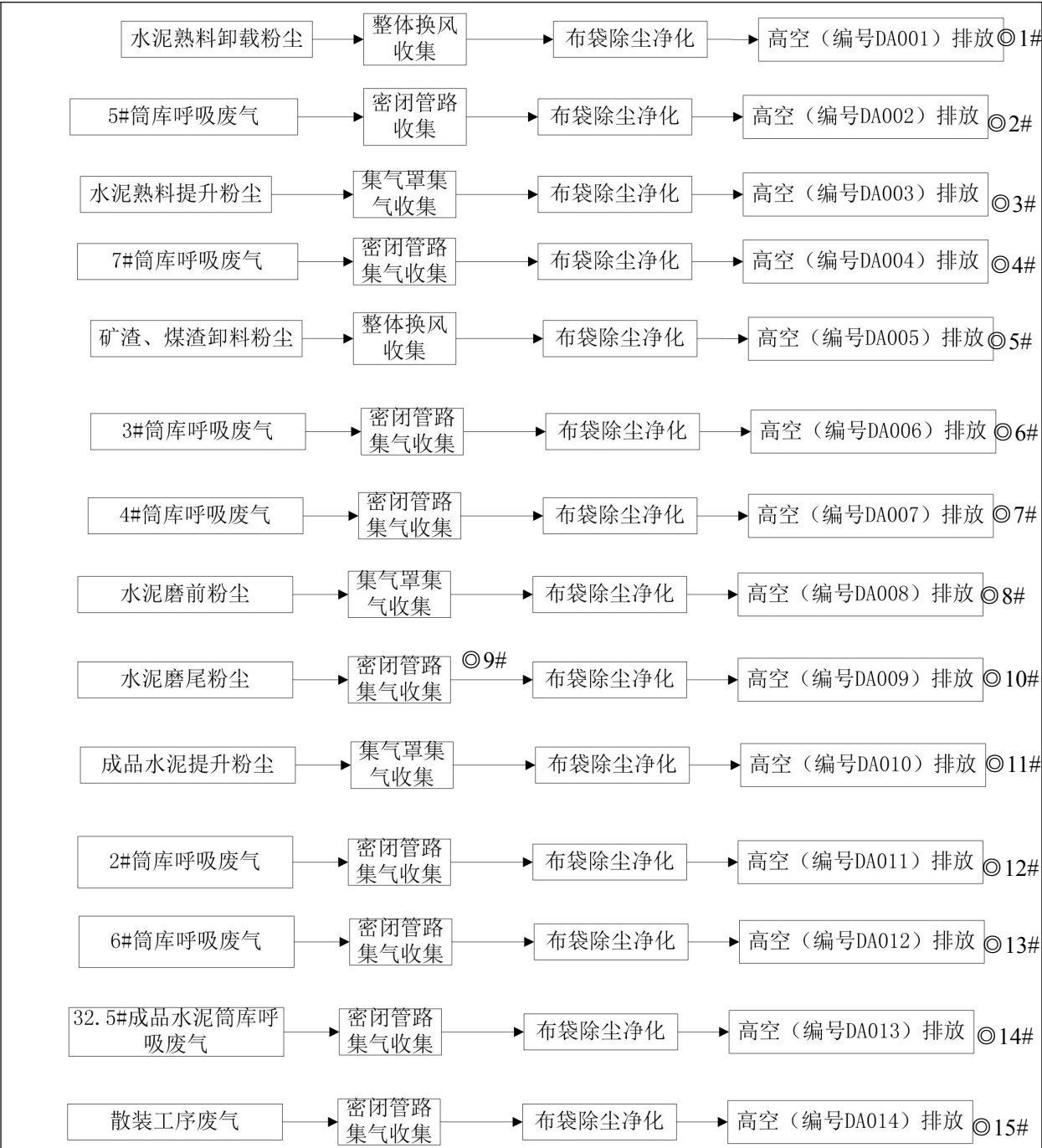


图 6-2 有组织废气监测点位图

(2) 无组织废气监测

根据现场实际情况，在该厂厂界共设置 4 个监测点，监测项目及频次见表 6-3，监测点位见附图，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 无组织废气分析项目及采样频次一览表

序号	监测点位设置	监测项目	频次
1	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点。厂界外 20m 处上风向设参照点（○1#），下风向设监控点（○2#~○4#）。	颗粒物	4 次/周期，2 周期

3、噪声

根据声源分布情况，围绕厂界设置 4 个监测点位，本项目噪声监测内容详见表 6-4，厂界噪声监测点位见附图，噪声监测点用“▲”表示。

表 6-4 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
▲ 1#	东侧厂界	昼间、夜间各 1 次， 2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、 距任一反射面距离不小于 1m
▲ 2#	南侧厂界		
▲ 3#	西侧厂界		
▲ 4#	北侧厂界		

4、固废

调查本项目产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行以及危险废物收集、贮存、运输是否按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行。

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，本项目各生产设备、环保设施均正常运行，我公司对该公司生产情况进行了核实，结果见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况一览表

产品名称	环评产能（t/a）	验收		2023-12-18		2023-12-19	
		产能（t/a）	折合日产能（t/d）	产量	生产负荷（%）	产量	生产负荷（%）
水泥	60 万	54 万	1800	1450	80.6	1440	80.0

备注：该企业年生产时间 300 天，监测期间正常运行。

验收监测结果：

1、监测期间气象状况

监测期间气象状况详见下表。

表 7-2 监测期间气象状况

采样日期	采样地点	气象参数				
		风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气情况
2023.12.18	厂界四周	北风	2.5	5.0	103.1	阴
		北风	2.4	6.0	103.1	阴
		北风	2.6	9.0	103.0	阴
		北风	2.5	8.0	102.9	阴
2023.12.19	厂界四周	北风	2.2	7.0	102.9	阴
		北风	2.3	8.0	102.8	阴
		北风	2.3	10.0	102.8	阴
		北风	2.1	9.0	102.7	阴
2023.12.23	-	-	-	8.0	-	雨
2023.12.24	-	-	-	9.0	-	雨

2、废水监测结果与评价

废水及雨水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果表 单位: mg/L, pH 值为无量纲

采样点位	采样日期	采样频次	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	总氮	动植物油	五日生化需氧量
生活污水排放口★1#	2023-12-18	1	7.5	226	7.24	1.42	59	0.15	24.7	0.30	46.0
		2	7.6	195	6.49	1.85	63	0.20	22.5	0.35	37.5
		3	7.5	207	6.98	1.25	67	0.12	26.2	0.28	41.1
		4	7.6	243	6.78	1.70	55	0.17	23.6	0.32	39.3
	日均值		/	218	6.87	1.56	61	0.16	24.2	0.31	41.0
	2023-12-19	1	7.6	215	6.46	1.54	58	0.13	25.4	0.23	35.7
		2	7.7	179	7.17	1.72	54	0.16	23.6	0.27	40.0
		3	7.7	232	6.95	1.33	61	0.18	23.9	0.29	43.1
		4	7.6	258	6.66	1.77	65	0.10	26.8	0.21	44.9
	日均值		/	221	6.81	1.59	60	0.14	24.9	0.25	40.9
雨水排放口★2#	2023-12-23	1	7.3	21	0.094	0.044	15	<0.06	/	/	/
		2	7.4	25	0.100	0.038	13	<0.06			
		均值	/	23	0.097	0.041	14	<0.06			
	2023-12-24	1	7.2	28	0.108	0.051	14	<0.06			
		2	7.1	23	0.117	0.043	17	<0.06			
		均值	/	26	0.112	0.047	16	<0.06			

表 7-4 废水污染物排放达标分析 单位: mg/L (除 pH 值外)

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2023-12-18	2023-12-19		
生活污水排放口	pH 值	7.5~7.6	7.6~7.7	6~9	达标
	化学需氧量	218	221	400	达标
	氨氮	6.87	6.381	35	达标
	总磷	1.56	1.59	8	达标
	悬浮物	61	60	300	达标
	石油类	0.16	0.14	20	达标
	总氮	24.2	24.9	50	达标
	动植物油类	0.31	0.25	100	达标
	五日生化需氧量	41.0	40.9	160	达标

由上表可知, 监测期间, 企业生活污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、总氮、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合玉环市大麦屿污水处理厂进管要求。

2、废气监测结果与评价

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 7-5~表 7-18。

表 7-5 DA001 水泥熟料卸料废气监测结果表 (排气筒高度: 15m)

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎1#	出口◎1#
截面积 (m ²)		0.503	0.503
烟气温度 (°C)		28.4	24.5
含湿量 (%)		2.6	2.8
标干流量 (N.d.m ³ /h)		3.42×10 ⁴	3.43×10 ⁴
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.5	3.3
	2	4.1	4.9
	3	4.4	4.5
	均值	4.0	4.2
浓度限值 (mg/m ³)		10	10
排放速率 (kg/h)		0.137	0.144
达标情况		达标	达标

表 7-6 DA002 水泥熟料筒库 (5#筒库) 呼吸废气监测结果表 (排气筒高度: 45m)

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎2#	出口◎2#
截面积 (m ²)		0.071	0.071
烟气温度 (°C)		25.5	22.9

含湿量（%）		2.3	2.3
标干流量（N.d.m ³ /h）		5.74×10 ³	5.73×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	4.1	3.5
	2	4.0	3.7
	3	4.8	5.1
	均值	4.3	4.1
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		2.47×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-7 DA003 水泥熟料提升废气监测结果表（排气筒高度：15m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎3#	出口◎3#
截面积（m ² ）		0.196	0.196
烟气温度（℃）		22.8	22.5
含湿量（%）		2.2	2.1
标干流量（N.d.m ³ /h）		6.58×10 ³	6.23×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.9	4.4
	2	3.3	4.1
	3	4.3	3.8
	均值	3.8	4.1
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		2.50×10 ⁻²	2.55×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-8 DA004 粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气监测结果表（排气筒高度：35m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎4#	出口◎4#
截面积（m ² ）		0.0707	0.0707
烟气温度（℃）		20.0	20.8
含湿量（%）		1.8	1.9
标干流量（N.d.m ³ /h）		6.12×10 ³	6.15×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.5	5.2
	2	4.2	4.4
	3	4.7	3.9
	均值	4.1	4.5
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		2.51×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-9 DA005 矿渣、煤渣卸料废气监测结果表（排气筒高度：15m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎5#	出口◎5#
截面积（m ² ）		0.385	0.385
烟气温度（℃）		22.1	22.6
含湿量（%）		2.1	2.0
标干流量（N.d.m ³ /h）		2.57×10 ⁴	2.57×10 ⁴
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	4.1	5.1
	2	3.5	4.7
	3	3.9	3.2
	均值	3.8	4.3
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		9.77×10 ⁻²	0.110
达标情况		达标	达标

表 7-10 DA006 矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气监测结果表（排气筒高度：35m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎6#	出口◎6#
截面积（m ² ）		0.0707	0.0707
烟气温度（℃）		21.5	22.2
含湿量（%）		2.0	1.9
标干流量（N.d.m ³ /h）		3.15×10 ³	3.16×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.6	4.4
	2	4.5	4.1
	3	3.2	3.6
	均值	3.8	4.0
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		1.20×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-11 DA007 原料筒库（4#筒库）呼吸废气监测结果表（排气筒高度：35m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎7#	出口◎7#
截面积（m ² ）		0.283	0.283
烟气温度（℃）		20.9	20.1
含湿量（%）		2.5	2.4
标干流量（N.d.m ³ /h）		1.69×10 ⁴	1.67×10 ⁴
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	4.0	3.5
	2	3.7	4.9
	3	4.5	3.8
	均值	4.1	4.1

浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		6.93×10 ⁻²	6.85×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-12 DA008 水泥磨前废气监测结果表（排气筒高度：15m）					
测试项目		2023-12-18		2023-12-19	
		出口◎8#		出口◎8#	
截面积（m ² ）		0.283		0.283	
烟气温度（℃）		19.1		19.9	
含湿量（%）		2.1		2.1	
标干流量（N.d.m ³ /h）		1.54×10 ⁴		1.57×10 ⁴	
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.3		3.7	
	2	5.1		3.4	
	3	4.3		4.5	
	均值	4.2		3.9	
浓度限值（mg/m ³ ）		10		10	
排放速率（kg/h）		6.47×10 ⁻²		6.12×10 ⁻²	
达标情况		达标		达标	

表 7-13 DA009 水泥磨尾废气监测结果表（排气筒高度：15m）					
测试项目		2023-12-18		2023-12-19	
		进口◎9#	出口◎10#	进口◎9#	出口◎10#
截面积（m ² ）		0.503	0.503	0.503	0.503
烟气温度（℃）		36.8	34.1	37.5	34.6
含湿量（%）		2.0	1.9	2.1	2.0
标干流量（N.d.m ³ /h）		2.89×10 ⁴	3.17×10 ⁴	2.87×10 ⁴	3.15×10 ⁴
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	25.3	3.5	24.8	4.3
	2	29.6	3.7	31.4	5.2
	3	27.5	4.5	28.8	4.6
	均值	27.5	3.9	28.3	4.7
浓度限值（mg/m ³ ）		-	10	-	10
排放速率（kg/h）		0.795	0.124	0.812	0.148
达标情况		-	达标	-	达标

表 7-14 DA010 成品水泥提升废气监测结果表（排气筒高度：15m）				
测试项目	2023-12-18		2023-12-19	
	出口◎11#		出口◎11#	
截面积（m ² ）	0.126		0.126	
烟气温度（℃）	23.2		23.3	
含湿量（%）	2.3		2.1	
标干流量（N.d.m ³ /h）	4.10×10 ³		4.26×10 ³	

颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.3	3.4
	2	4.2	3.1
	3	3.7	4.4
	均值	3.7	3.6
浓度限值 (mg/m ³)		10	10
排放速率 (kg/h)		1.52×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-15 DA011 2#筒库呼吸废气监测结果表（排气筒高度：45m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎12#	出口◎12#
截面积 (m ²)		0.071	0.071
烟气温度 (°C)		21.3	21.2
含湿量 (%)		2.2	2.3
标干流量 (N.d.m ³ /h)		6.20×10 ³	6.23×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	5.4	3.6
	2	4.8	4.8
	3	4.3	4.2
	均值	4.8	4.2
浓度限值 (mg/m ³)		10	10
排放速率 (kg/h)		2.98×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

表 7-16 DA012 6#筒库呼吸废气监测结果表（排气筒高度：45m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎13#	出口◎13#
截面积 (m ²)		0.071	0.071
烟气温度 (°C)		22.7	21.6
含湿量 (%)		2.2	2.1
标干流量 (N.d.m ³ /h)		2.30×10 ³	2.33×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.5	3.6
	2	4.8	3.9
	3	4.9	4.3
	均值	4.4	3.9
浓度限值 (mg/m ³)		10	10
排放速率 (kg/h)		1.01×10 ⁻²	9.09×10 ⁻³
达标情况		达标	达标

表 7-17 DA013 1#筒库呼吸废气监测结果表（排气筒高度：35m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎14#	出口◎14#
截面积（m ² ）		0.071	0.071
烟气温度（℃）		19.9	20.6
含湿量（%）		2.3	2.3
标干流量（N.d.m ³ /h）		2.30×10 ³	2.28×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	3.3	3.8
	2	4.1	3.4
	3	3.8	4.2
	均值	3.7	3.8
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		8.51×10 ⁻³	8.66×10 ⁻³
达标情况		达标	达标

表 7-18 DA014 散装工序废气监测结果表（排气筒高度：25m）

测试项目		2023-12-18	2023-12-19
		出口◎15#	出口◎15#
截面积（m ² ）		0.126	0.126
烟气温度（℃）		19.1	20.6
含湿量（%）		2.4	2.3
标干流量（N.d.m ³ /h）		6.65×10 ³	6.56×10 ³
颗粒物(mg/N.d.m ³)	1	5.0	5.0
	2	4.4	4.4
	3	4.7	4.7
	均值	4.7	4.7
浓度限值（mg/m ³ ）		10	10
排放速率（kg/h）		3.12×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²
达标情况		达标	达标

由上表可知，监测期间，水泥熟料卸料废气排放口（DA001）、水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气排放口（DA002）、水泥熟料提升废气排放口（DA003）、粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气排放口（DA004）、矿渣、煤渣卸料废气排放口（DA005）、矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气排放口（DA006）、原料筒库（4#筒库）呼吸废气排放口（DA007）、水泥磨前废气排放口（DA008）、水泥磨尾废气排放口（DA009）、成品水泥提升废气排放口（DA010）、2#筒库呼吸废气排放口（DA011）、6#筒库呼吸废气排放口（DA012）、1#筒库呼吸废气排放口（DA013）、散装工序废气排放口（DA014）中的颗粒物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排

放限值标准要求。

（2）无组织废气

厂界无组织废气监测结果见下表。

表 7-19 厂界无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

采样日期	采样点位		总悬浮颗粒物	监控点与参照点 1h 浓度值的差值
2023-12-18	厂界北侧 (上风向, 参照点)	1	0.285	-
		2	0.284	-
		3	0.305	-
		4	0.310	-
	厂界东南 (下风向, 监控点)	1	0.302	0.017
		2	0.316	0.032
		3	0.318	0.013
		4	0.337	0.027
	厂界南侧 (下风向, 监控点)	1	0.348	0.063
		2	0.360	0.076
		3	0.377	0.072
		4	0.378	0.068
	厂界西南 (下风向, 监控点)	1	0.385	0.100
		2	0.387	0.103
		3	0.406	0.101
		4	0.415	0.105
2023-12-19	厂界北侧 (上风向, 参照点)	1	0.287	-
		2	0.290	-
		3	0.297	-
		4	0.305	-
	厂界东南 (下风向, 监控点)	1	0.308	0.021
		2	0.311	0.021
		3	0.313	0.016
		4	0.330	0.025
	厂界南侧 (下风向, 监控点)	1	0.345	0.058
		2	0.359	0.069
		3	0.367	0.07
		4	0.375	0.07
	厂界西南 (下风向, 监控点)	1	0.380	0.093
		2	0.388	0.098
		3	0.391	0.094
		4	0.409	0.104
标准限值			-	0.5

由上表可知，监测期间，监控点与参照点总悬浮颗粒物的差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值要求。

3、噪声监测结果与评价

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见下表。

表 7-20 噪声监测结果表

监测日期	测点 编号	经纬度	昼间 LeqdB(A)		夜间 LeqdB(A)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
2023-12-18	1#厂界东侧	E121°08'16.3226"; N28°07'40.7287"	10:31	56	22:04	47
	2#厂界南侧	E121°08'14.6636"; N28°07'36.0478"	10:40	57	22:13	49
	3#厂界西侧	E121°08'11.7709"; N28°07'39.7469"	10:52	55	22:25	47
	4#厂界北侧	E121°08'12.6970"; N28°07'44.7523"	10:59	56	22:32	48
2023-12-19	1#厂界东侧	E121°08'16.3226"; N28°07'40.7287"	10:38	56	22:08	49
	2#厂界南侧	E121°08'14.6636"; N28°07'36.0478"	10:48	57	22:19	49
	3#厂界西侧	E121°08'11.7709"; N28°07'39.7469"	11:01	55	22:32	48
	4#厂界北侧	E121°08'12.6970"; N28°07'44.7523"	11:09	56	22:40	48
标准限值			65		55	

由上表可知，监测期间，项目厂界两周期昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物调查与评价

①固体废物产生量及利用处置情况

本项目产生的固废为废润滑油、废液压油、废包装油桶、废滤袋及生活垃圾。

根据环评和调查期间（2023 年 10-11 月）危废台账，本项目固废环评理论产生量与实际产生量统计见下表：

表 7-21 固废产生情况一览表

序号	名称	属性	废物代码	环评产生量（t/a）	先行产生量（t/a）	2023 年 10-11 月实际产生量（t）	满负荷折算先行年产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般固废	-	33	29.7	4.8	28.8
2	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	0.1	0.09	-	0.09
3	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.17	0.153	-	0.153

4	废包装油桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.02	0.018	-	0.018
5	废滤袋	一般固废	-	1	0.9	-	0.9

注：1、本项目调查期间生产负荷约为先行产能的 55.6%。2、调查期间未产生废润滑油、废液压油、废包装油桶，故满负荷折算年产生量以先行量计；3、调查期间废滤袋未更换，故满负荷折算年产生量以先行量计。

废润滑油、废液压油、废包装油桶委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废滤袋委托相关部门综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。

②固废收集、储存情况

危险废物：厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m²，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

生活垃圾：厂区内定点设置可密闭式垃圾桶，防止臭气扩散。

表 7-22 危废仓库基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境 危险特性	贮存 方式	贮存 周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	废润滑油	HW08 900-217-08	T、I	桶装	1 年	0.5	8	厂区东侧
2		废液压油	HW08 900-218-08	T、I	桶装	1 年			
3		废包装油桶	HW08 900-249-08	T、I	/	1 年			

③固体废物调查评价

本项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存、转运符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物贮存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、污染物排放总量核算

①废水

据分析，本项目生活污水排放量为 2084t/a，玉环市大麦屿污水处理厂出水浓度限值为化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。项目废水污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 7-23 废水年排放量一览表

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
环评建议总量控制指标	2805	0.084	0.004
先行验收总量控制值	-	0.076	0.0036
实际环境排放量	2084	0.062	0.0031
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，本项目先行实施后废水污染物排放总量为化学需氧量 0.062t/a、氨氮 0.0031t/a，未超出废水污染物先行验收总量控制值。

②废气

本项目废气污染源中污染物排放量根据企业实际生产时间以及实际检测结果计算所得。具体如下表所示：

表 7-24 项目废气污染源主要污染物排放量汇总表

污染源 编号	污染物		有组织			无组织*	合计
			平均速率 (kg/h)	排放时 间 (h/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
DA001	水泥熟料卸料废气	颗粒物	0.140	650*	0.091	1.478	1.569
DA002	水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气	颗粒物	2.41×10^{-2}	3600	0.087	-	0.087
DA003	水泥熟料提升废气	颗粒物	2.52×10^{-2}	3600*	0.091	3.695	3.786
DA004	粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气	颗粒物	2.64×10^{-2}	3600	0.095	-	0.095
DA005	矿渣、煤渣卸料废气	颗粒物	0.104	200*	0.021	0.868	0.889
DA006	矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气	颗粒物	1.23×10^{-2}	3600	0.044	-	0.044
DA007	原料筒库（4#筒库）呼吸废气	颗粒物	6.89×10^{-2}	3600	0.248	-	0.248
DA008	水泥磨前废气	颗粒物	6.30×10^{-2}	3600*	0.227	4.107	4.334
DA009	水泥磨尾废气	颗粒物	0.136	5700*	0.775	-	0.775
DA010	成品水泥提升废气	颗粒物	1.52×10^{-2}	5700*	0.087	1.416	1.503
DA011	2#筒库呼吸废气	颗粒物	2.80×10^{-2}	3600	0.101	-	0.101
DA012	6#筒库呼吸废气	颗粒物	9.60×10^{-3}	3600	0.035	-	0.035
DA013	1#筒库呼吸废气	颗粒物	8.58×10^{-3}	3600	0.031	-	0.031
DA014	散装工序废气	颗粒物	3.10×10^{-2}	3600	0.112	-	0.112
-	车辆运输	颗粒物	-	-	-	1.242	1.242
合计		颗粒物	-	-	2.045	12.806	14.851
先行验收总量控制值		烟粉尘	16.152				

注：带*排放时间、无组织排放量参照环评。

综上，本项目先行实施后废气污染物总量为烟粉尘 14.851t/a，未超出废气污染物先行验收总量控制值。

6、环保设施去除效率

表 7-25 废气处理设施处理效率一览表

类别	排气筒 编号	因子	进口		出口		处理效 率（%）
			排放浓度 （mg/m ³ ）	排放速率 （m ³ /h）	排放浓度 （mg/m ³ ）	排放速率 （m ³ /h）	
水泥磨尾废气	DA009	颗粒物	27.9	0.804	4.3	0.136	83.1

注：监测因子浓度、速率均为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，监测期间本项目水泥磨尾废气处理设施对颗粒物有较高的去除效率。

工程建设对环境的影响

项目建设履行了环境影响评价制度，先行建设过程中对于环评及批复文件提出的有关废水、废气、噪声、固废方面的要求已基本落实。监测期间，废水、废气、噪声污染物可达标排放；固废已妥善处置。项目先行实施后对周边环境的影响可控制在环评及批复要求以内。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

监测期间,企业生活污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、总氮、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合玉环市大麦屿污水处理厂进管要求。

(2) 废气监测结果

有组织:监测期间,水泥熟料卸料废气排放口(DA001)、水泥熟料筒库(5#筒库)呼吸废气排放口(DA002)、水泥熟料提升废气排放口(DA003)、粉煤灰筒库(7#筒库)呼吸废气排放口(DA004)、矿渣、煤渣卸料废气排放口(DA005)、矿粉筒库(3#筒库)呼吸废气排放口(DA006)、原料筒库(4#筒库)呼吸废气排放口(DA007)、水泥磨前废气排放口(DA008)、水泥磨尾废气排放口(DA009)、成品水泥提升废气排放口(DA010)、2#筒库呼吸废气排放口(DA011)、6#筒库呼吸废气排放口(DA012)、1#筒库呼吸废气排放口(DA013)、散装工序废气排放口(DA014)中的颗粒物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2大气污染物特别排放限值标准要求。

无组织:监测期间,监控点与参照点总悬浮颗粒物的差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3标准限值要求。

(3) 噪声监测结果

监测期间,项目厂界两周期昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4) 固废调查结果

本项目产生的固废为废润滑油、废液压油、废包装油桶、废滤袋及生活垃圾。

废润滑油、废液压油、废包装油桶委托兰溪自立环保科技有限公司处置;废滤袋委托相关部门综合利用;生活垃圾由环卫部门清运处理。

厂区东侧已配套建设1间危废堆场,堆场面积约为8m²,堆场为密闭式单独隔间,危废分区域堆放,堆场地面用混凝土硬化,地面及墙裙采用防腐漆刷砌,设有托盘用于贮存收集的危废;粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡,堆场内设有危废记录台账。

本项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存、转运符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物贮存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（5）总量达标情况

项目先行实施后，污染物排放量均未超出验收总量控制值。

（6）环保设施处理效率情况

监测期间本项目水泥磨尾废气处理设施对颗粒物有较高的去除效率。

2、工程建设对环境的影响

项目建设履行了环境影响评价制度，先行建设过程中对于环评及批复文件提出的有关废水、废气、噪声、固废方面的要求已基本落实。监测期间，废水、废气、噪声污染物可达标排放；固废已妥善处置。项目先行实施后对周边环境的影响可控制在环评及批复要求以内。

3、总结论

综上所述，浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目在先行建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告表中要求的各项目环保设施和相关措施。该项目先行建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，固废的储存、转移、处置等基本符合环评要求，污染物排放量控制在污染物总量控制目标内。综上，我认为浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）的建设符合先行竣工环境保护验收条件。

3、建议与措施

- （1）尽快完成整体项目的建设，及时完成整体项目验收；
- （2）进一步加强厂区废气处理设施管理工作，加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；
- （3）严格执行危险废物转运联单制度，规范台账管理制度；
- （4）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）					项目代码		2020-331083-30-03-125300		建设地点		玉环市大麦屿街道连屿村		
	行业类别（分类管理名录）	27_054 水泥、石灰和石膏制造			建设性质			☐ 新建（迁建） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		121°7'59.19899”，28°7'52.13927”			
	设计生产能力	年产 60 万吨水泥					实际生产能力		年产 54 万吨水泥		环评单位		浙江泰诚环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	台州市生态环境局玉环分局					审批文号		台环建（玉）[2023]32 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表		
	开工日期	2023.4					竣工日期		2023.8.31		排污许可证申领时间		2023.9.6		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91331021739904040K001P		
	验收单位	浙江佳诺水泥有限公司					环保设施监测单位		浙江科达检测有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	4500					环保投资总概算（万元）		450		所占比例（%）		10		
	实际总投资	4700					实际环保投资（万元）		475		所占比例（%）		10		
	废水治理（万元）	15	废气治理(万元)	440	噪声治理（万元）	7	固体废物治理（万元）		8		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	5
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					
运营单位		浙江佳诺水泥有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331021739904040K		验收时间		2023.12		
污 染 物 排 放 达 标 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)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	/	/	/	/	/	2084	2805	/	2084	2805	/	/		
	COD _{Cr}	/	220	500	/	/	0.062	0.084	/	0.062	0.084	/	/		
	氨氮	/	6.84	35	/	/	0.0031	0.004	/	0.0031	0.004	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟粉尘	/	/	/	/	/	14.851	16.198	/	14.851	16.198	/	/		
	固体废物	/	/	/	/	/	0	0	/	0	0	/	/		

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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。

第二部分：验收意见

1、验收意见

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能 技改项目（先行）竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 27 日，浙江佳诺水泥有限公司根据《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和项目审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：玉环市大麦屿街道连屿村；

先行项目建设规模：年产 54 万吨水泥；

主要建设内容：新增 2 座 $\Phi 18\text{m}$ 筒库（42.5#成品水泥筒库，2#筒库）、2 座 $\Phi 22\text{m}$ 筒库（水泥熟料，5#筒库）、2 座 $\Phi 20\text{m}$ 筒库（42.5#成品水泥筒库，6#筒库；粉煤灰筒库，7#筒库），并在原有粉磨车间实施技术改造，淘汰原有水泥磨机（ $\Phi 3.0\times 12\text{m}$ ）、挤压破碎机（ $G100\times 35$ ）等设备，同时采用新型水泥磨机（ $\Phi 3.5\times 14.25\text{m}$ ）、辊压破碎机（ $1200\text{mm}\times 500\text{mm}$ ）等更为先进的水泥粉磨生产设备，项目实施后企业可形成年产 60 万吨水泥的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2023 年 3 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目环境影响报告表》，同年 3 月 23 日通过台州市生态环境局玉环分局对该项目的审批（台环建（玉）[2023]32 号）。

本项目于 2023 年 4 月开工，2023 年 8 月完成部分主体工程及其相关环保设施，2023 年 9 月 6 日重新申请排污许可证（许可证编号为 91331021739904040K001P），并开始主体项目和环保设施的调试工作。

目前项目部分主体工程及相关配套设施建设完成并运行正常，具备先行验收监测条件，已委托浙江科达检测有限公司完成竣工验收监测工作。

（三）投资情况

项目先行总投资 4700 万元人民币，其中环保投资 475 万元，占项目先行总投资的 10%。

（四）验收范围

本次验收内容：年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目先行建设的年产 54 万吨水泥主体工程及相关配套设施。

二、工程变动情况

根据项目验收监测报告，项目性质、地点、平面布置、生产工艺（包装工序暂未建设）、污染防治措施均与环评一致。

根据监测报告表，对照环办环评函[2020]688 号“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目较环评无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目厂区建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

先行项目废水主要包括地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水及生活污水，其中地面冲洗水、初期雨水经沉淀后回用于厂区浙江佳诺混凝土股份有限公司生产用水，车辆冲洗水经沉淀后回用于车辆冲洗。项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入大麦屿污水处理厂处理后排放。厂区雨水收集后经雨水管统一排入市政雨水管网。

（二）废气

先行项目废气主要包括原料及成品车辆运输扬尘，原料装卸及提升废气、成品水泥装卸及提升废气、各筒库呼吸废气、粉磨、辊压、打散、搅拌工序等废气。

1、本项目水泥熟料卸料间采用整体换风收集，经布袋除尘处理后通过 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，风量为 36000m³/h。

2、5#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 45m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放，风量为 6556m³/h。

3、企业在输送机两侧卸料口，以及 4#筒库输送机上料口设置集气罩收集，废气经收集后采用各个布袋除尘设施净化处理后合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放，风量为 7000m³/h。

4、7#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理后通过 35m 高的排气筒（编号 DA004）高空排放，风量为 6556m³/h。

5、矿渣和煤渣卸料棚采用整体换风集气收集，经自带的布袋除尘系统收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA005）高空排放，风量为 30000m³/h。

6、3#筒库呼吸废气通过密闭管路收集后经自带的布袋除尘系统收集净化处理

后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA006）高空排放，风量为 3500m³/h。

7、4#筒库呼吸废气经配备的布袋除尘净化处理后，通过一根 35m 高排气筒（编号 DA007）排放，风量为 17500m³/h。

8、提升及辊压工序废气采用密闭集气罩收集，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA008）高空排放，风量为 18000m³/h。

9、打散分级、水泥磨粉磨、搅拌工序废气通过负压集气收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 15m 高的排气筒（编号 DA009）高空排放，风量为 36000m³/h。

10、磨尾提升机旁设置一个集气点，采用集气罩集气收集；提升工序废气采用密闭集气罩收集，废气经布袋除尘净化处理；9#计量库呼吸废气经自带除尘设备处理后与成品水泥提升废气合并至一根 15m 高的排气筒（编号 DA010）高空排放，风量为 4500m³/h。

12、2#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 6556m³/h。

12、6#筒库呼吸废气通过负压收集后，经自带的布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA011）高空排放，风量为 2500m³/h。

13、32.5#成品水泥筒库为密闭操作，呼吸废气通过负压收集后，经布袋除尘净化处理后，通过 35m 高的排气筒（编号 DA013）高空排放，风量为 2500m³/h。

14、装载车间采用密闭换风集气并经过配套除尘设施净化处理后，与经筒库自带除尘净化设施处理后的散装发放库呼吸废气合并至一根 25m 高排气筒（编号 DA014）排放，风量为 7000m³/h。

15、车辆运输废气：对厂区地面进行冲洗，并对车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要来自各机械设备运行噪声及厂区车辆运输噪声。企业设备选型时，优先选用低噪声设备；并且合理布置设备，远离厂界；粉磨车间安装隔声门窗，水泥磨机、辊压机、打散分级机采用减振措施；在其内部墙面、地面以及顶棚安装吸声材料；选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，风机外设置隔声罩，风机与风管采用软连接；定期对设备进行管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。

（四）固废

本项目固废主要为集尘灰、废水沉淀污泥、设备维护产生的废润滑油、废液

压油、废包装油桶、废滤袋、废水泥块及生活垃圾。废水沉淀污泥回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司。项目原料、成品水泥等产生的集尘灰、废水泥块经收集后回用于生产不外排。其他固废处置情况如下：废润滑油、废液压油、废包装油桶委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废滤袋委托相关部门综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。生活垃圾收集至可密闭式垃圾桶内。

厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m²，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

（五）辐射

本项目不涉及。

（六）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

企业已建立完善的环保组织体系和环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作；已制定环保应急预案制度，建立应急指挥小组，配置了足够的应急物资，制定了应急演练计划，定期对员工开展公司级应急培训及应急演练。

2、监测装置

厂区内建有一个生活污水排放口，一个雨水排放口。项目废气排放口设置有规范的监测孔和采样监测平台。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告：

（一）污染物排放情况

1、废水

监测期间，企业生活污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、总氮、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合玉环市大麦屿污水处理厂进管要求。

2、废气

有组织废气：监测期间，水泥熟料卸料废气排放口（DA001）、水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气排放口（DA002）、水泥熟料提升废气排放口（DA003）、粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气排放口（DA004）、矿渣、煤渣卸料废气排放口（DA005）、矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气排放口（DA006）、原料筒库（4#筒库）呼吸废气排

放口（DA007）、水泥磨前废气排放口（DA008）、水泥磨尾废气排放口（DA009）、成品水泥提升废气排放口（DA010）、2#筒库呼吸废气排放口（DA011）、6#筒库呼吸废气排放口（DA012）、1#筒库呼吸废气排放口（DA013）、散装工序废气排放口（DA014）中的颗粒物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求。

无组织废气：监测期间，监控点与参照点总悬浮颗粒物的差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值要求。

3、噪声

监测期间，项目厂界两周期昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固废

本项目固废主要为集尘灰、废水沉淀污泥、设备维护产生的废润滑油、废液压油、废包装油桶、废滤袋、废水泥块及生活垃圾。废水沉淀污泥回用于浙江佳诺混凝土股份有限公司。项目原料、成品水泥等产生的集尘灰、废水泥块经收集后回用于生产不外排。其他固废处置情况如下：废润滑油、废液压油、废包装油桶委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废滤袋委托相关部门综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。生活垃圾收集至可密闭式垃圾桶内。

厂区东侧已配套建设 1 间危废堆场，堆场面积约为 8m²，堆场为密闭式单独隔间，危废分区域堆放，堆场地面用混凝土硬化，地面及墙裙采用防腐漆刷砌，设有托盘用于贮存收集的危废；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

本项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存、转运符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物贮存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、污染物排放总量

先行项目主要污染物排放量符合本次验收总量控制指标值。

五、工程建设对环境的影响

先行项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行，54 万吨/年）环保手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复要求建成，建立了各类环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废处置符合相关要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为先行项目符合项目竣工环境保护设施验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

对监测单位的要求：

监测单位按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容和附图附件等。

对建设单位的要求：

1、进一步加强各类废气收集和处理工作，按照设计要求定期维护废气设施，确保废气稳定达标排放；做好危废规范管理，严格执行转移联单制度；加强设备维护保养，做好隔声降噪措施，减少噪声对周边环境影响；完善各项标识、标签和台账记录。

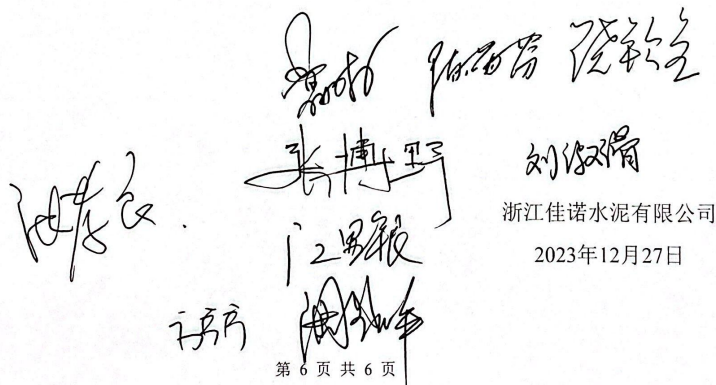
2、按排污许可要求按证管理，依证排污，加强证后管理，落实自行监测内容，定期开展自行监测。

3、按照信息公开要求主动公开企业相关环境信息，及时完成项目整体验收。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江佳诺水泥有限公司年产60万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）竣工环境保护验收人员签到表”。

验收工作组（签字）：



浙江佳诺水泥有限公司
2023年12月27日

第 6 页 共 6 页

浙江佳诺水泥有限公司年产60万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行）

竣工环境保护验收人员签到表

2023 年 12 月 27 日

验收负责人	姓名	单位	电话	身份证号码
验收人员	张博野	浙江佳诺水泥有限公司	13967628125	33102119920407001X
	陈永立	台州市生态环境局	18957686780	330420198401730000
	黄永成	台州市生态环境局	13968609191	332621197104190074
	陈永成	台州市生态环境局	13706866881	332621196009150005
	王马片	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
	陈永成	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
	陈永成	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
	陈永成	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
	陈永成	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
	陈永成	浙江科达检测有限公司	13758666645	331002198505314922
验收人员	陈永成	台州市生态环境局	13968609191	332621197104190074
	陈永成	台州市生态环境局	13706866881	332621196009150005
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922
	陈永成	台州市生态环境局	13758666645	331002198505314922

2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
对监测单位的要求：		
1	监测单位按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容和附图附件等。	已按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告内容及附图附件。
对建设单位的要求：		
1	进一步加强各类废气收集和处理工作，按照设计要求定期维护废气设施，确保废气稳定达标排放；做好危废规范管理，严格执行转移联单制度；加强设备维护保养，做好隔声降噪措施，减少噪声对周边环境的影响；完善各项标识、标签和台账记录。	企业已进一步加强废气的收集和处理工作，定期维护废气设施；做好危废规范管理，严格执行转移联单制度；定期进行设备维护保养；张贴各项标识、标签，建立台账记录。
2	按排污许可要求按证管理，依证排污，加强证后管理，落实自行监测内容，定期开展自行监测。	已按排污许可要求按证管理，依证排污，并定期开展自行监测。
3	按照信息公开要求主动公开企业相关信息，及时完成项目整体验收。	已按照信息公开要求主动公开企业相关信息。承诺加快项目建设，及时完成整体验收。

第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

项目环评对项目废水、废气、噪声、固废提出了对应的防治措施，本项目根据环评要求执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目先行建设投入的环保投资为 475 万，占总投资的 10%。

1.2 施工简况

本项目新建主体工程、污染防治工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告中提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

企业于 2023 年 3 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目环境影响报告表》，同年 3 月 23 日通过台州市生态环境局玉环分局对该项目的审批（台环建（玉）[2023]32 号）。

本项目于 2023 年 4 月开工，2023 年 8 月完成部分主体工程及其相关环保设施，2023 年 9 月 6 日重新申请排污许可证（许可证编号为 91331021739904040K001P），并开始主体项目和环保设施的调试工作。

2023 年 12 月，企业委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2023 年 12 月 18 日~2023 年 12 月 19 日、2023 年 12 月 23 日~2023 年 12 月 24 日，浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2023 年 12 月 27 日，根据《建设项目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告等要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环评单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位、环评单位对该项目基本情况的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

浙江佳诺水泥有限公司年产 60 万吨水泥粉磨站升级节能技改项目（先行，54 万吨/年）环保手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复要求建成，建立了各类环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废处置符合相关要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为先行项目符合项目竣工环境保护设施验收条件，同意通过验收。

后续要求：

对监测单位的要求：

监测单位按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容和附图附件等。

对建设单位的要求：

1、进一步加强各类废气收集和处理工作，按照设计要求定期维护废气设施，确保废气稳定达标排放；做好危废规范管理，严格执行转移联单制度；加强设备维护保养，做好隔声降噪措施，减少噪声对周边环境影响；完善各项标识、标签和台账记录。

2、按排污许可要求按证管理，依证排污，加强证后管理，落实自行监测内容，定期开展自行监测。

3、按照信息公开要求主动公开企业相关环境信息，及时完成项目整体验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业已建立完善的环保组织体系和环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作

（2）环境风险防范措施

企业已制定环保应急预案制度，建立应急指挥小组，配置了足够的应急物资，制定了应急演练计划，定期对员工开展公司级应急培训及应急演练。

（3）环境监测计划

企业已按照相关要求制定了污染源自行监测方案，方案具体内容

见下表。企业已委托第三方有资质单位定期进行监测，监测结果均达标。

表 1 企业自行监测方案一览表

排气筒编号	监测断面	监测项目	监测频次
DA001	水泥熟料卸料废气排放口	颗粒物	1 次/两年，3 频次/次
DA002	水泥熟料筒库（5#筒库）呼吸废气排放口	颗粒物	
DA003	水泥熟料提升废气排放口	颗粒物	
DA004	粉煤灰筒库（7#筒库）呼吸废气排放口	颗粒物	
DA005	矿渣、煤渣卸料粉尘排放口	颗粒物	
DA006	矿粉筒库（3#筒库）呼吸废气排放口	颗粒物	
DA007	原料筒库（4#筒库）呼吸废气排放口	颗粒物	
DA008	水泥磨前废气排放口	颗粒物	1 次/半年，3 频次/次
DA009	水泥磨尾粉尘排放口	颗粒物	
DA010	成品水泥提升废气排放口	颗粒物	1 次/两年，3 频次/次
DA011	2#筒库呼吸废气排放口	颗粒物	
DA012	6#筒库呼吸废气排放口	颗粒物	
DA013	1#筒库呼吸废气排放口	颗粒物	
DA014	散装工序废气排放口	颗粒物	
厂界四周		颗粒物	1 次/季，3 频次/次
厂界噪声		昼、夜噪声	1 次/季

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

根据环评，本项目实施后，烟粉尘、COD、氨氮在原审批总量范围内，无需区域削减替代。

本项目无落后产能。

（2）防护距离控制及居民搬迁

企业位于玉环市大麦屿街道连屿村，最近敏感点为东北侧 220m 的连屿村（且中间隔山）。根据环评及批复要求，本项目无需设置大气环境保护距离，不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据会上要求，监测单位已按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告内容及附图附件。企业已进一步加强废气的收集和处理工作，定期维护废气设施；做好危废规范管理，严格执行转移联单制度；定期进行设备维护保养；张贴各项标识、标签，建立台账记录；已按排污许可要求按证管理，依证排污，并定期开展自行监测；已按照信息公开要求主动公开企业相关信息；承诺加快项目建设，及时完成整体验收。