

宁波汇金水泥制品有限公司
年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目
竣工环境保护验收监测报告表
(第一阶段)

建设单位：宁波汇金水泥制品有限公司

编制单位：宁波汇金水泥制品有限公司

2022 年 12 月

建设单位：宁波汇金水泥制品有限公司

法人代表：吴金平

编制单位：宁波汇金水泥制品有限公司

法人代表：吴金平

项目负责人：

报告编制：

建设单位：宁波汇金水泥制品有限公司 编制单位：宁波汇金水泥制品有限公司

电 话：13736024723

电 话：13736024723

传 真：/

传 真：/

邮 编：315100

邮 编：315100

地 址：宁波市海曙区高桥镇民乐村

地 址：宁波市海曙区高桥镇民乐村

表一

建设项目名称	年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目				
建设单位名称	宁波汇金水泥制品有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）	改建	√ 扩建	技改	
建设地点	宁波市海曙区高桥镇民乐村				
主要产品名称	非承重混凝土空心砖				
设计生产能力	年产 3000 吨非承重混凝土空心砖				
实际生产能力	年产 3000 吨非承重混凝土空心砖（第一阶段实际年生产 1500 吨非承重混凝土空心砖）				
建设项目环评时间	2022 年 07 月	开工建设时间	2022 年 09 月		
调试时间	2022 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月		
环评报告表 审批部门	宁波市生态环境局海曙分局	环评报告表 编制单位	宁波昭源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	320 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	15.625%
实际总概算	270 万元	环保投资	35 万元	比例	13.0%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、原中华人民共和国环境保护部 国环规环评[2017]4 号 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部 2018 年第 9 号公告 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 05 月 16 日）；</p> <p>4、宁波昭源环保科技有限公司 《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》（2022 年 07 月）；</p> <p>5、宁波市生态环境局海曙分局 2022 甬环海审（建）第 063 号 生态环境部门审批意见（2022 年 08 月 25 日）；</p> <p>6、浙江英凡特检测科技有限公司《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目竣工环境保护验收监测方案》（2022 年 11 月）</p>				

1、项目有组织废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值；无组织废气排放从严执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值，详见表 1-1、1-2。

表 1-1 砖瓦工业大气污染物排放标准

生产过程	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置
	颗粒物 (mg/m ³)	
原料燃料破碎及制备成型	30	车间或生产设施排气筒

表 1-2 水泥工业大气污染物排放标准

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物 (mg/m ³)	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	适用区域	昼间厂界噪声 [dB (A)]	夜间厂界噪声 [dB (A)]
3 类	项目厂界	65	55

验收监测评价
标准、标号、级别、
限值

表二

工程建设内容：

宁波汇金水泥制品有限公司成立于 2010 年 6 月，主要从事于水泥制品制造、砼结构构件制造、水泥制品销售、砼结构构件销售、建筑材料生产专用机械制造、建筑材料销售和建筑废弃物再生技术研发等，现具备年产 18 万立方预应力管桩的生产能力。宁波汇金水泥制品有限公司于 2010 年 5 月委托宁波市鄞州兴达环保工程有限公司编制《年产 18 万立方预应力管桩项目环境影响评价报告表》，于 2010 年 6 月 10 日经原宁波市鄞州区环境保护局审批（批准文号：鄞环建〔2010〕0386 号），于 2012 年 7 月 30 日经原宁波市鄞州区环境保护局通过“三同时”验收。随着企业的发展和产品需求的变化，企业淘汰了燃煤锅炉，改用生物质锅炉，并新增了部分生产设备，企业于 2018 年 2 月委托浙江环耀环境建设有限公司编制《年产 18 万立方预应力管桩项目环境影响后评价》，于 2018 年 3 月 28 日经原宁波市环境保护局备案。

为了满足客户产品需求，提高预应力管桩强度，2020 年实施了技术改造，新增一套砂石清洗设备（高效振动筛），对产品所需使用的部分原材料石子、黄砂进行筛分清洗，预计清洗石子 7.5 万 t/a，黄砂 180t/a，同时将供热系统由生物质锅炉改为天然气锅炉，同步完善粉尘污染防治措施，全厂生产规模仍为年产 18 万立方预应力管桩。企业于 2020 年 7 月委托浙江城际环境有限公司编制了《宁波汇金水泥制品有限公司年产 18 万立方预应力管桩技改项目环境影响报告表》，于 2020 年 8 月 25 日经宁波市生态环境局海曙分局审批，批文号为 2020 甬环海审（建）第 57 号，并于 2020 年 10 月完成自主验收。

为解决泥饼（即原项目产生的固体废物中的泥渣及泥浆水）的去向、提高资源利用率，企业拟投资 320 万元，在现有厂区内新增非承重混凝土空心砖生产线，以原有项目产生的泥饼为原料，进行非承重混凝土空心砖生产，年产能可达 3000t。委托宁波昭源环保科技有限公司于 2022 年 07 月编制了《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》，于 2022 年 08 月 25 日取得宁波市生态环境局海曙分局的审批意见 2022 甬环海审（建）第 063 号。项目主要改建内容详见表 2-1。

本次验收范围为“宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目”中的一阶段（年产 1500 吨承重混凝土空心砖项目）工艺主体和配套环保工程，其中部分设备未实施，为阶段性验收。

企业现有职工定员 100 人，工作时间为 8h/d，年工作天数为 300 天，厂区内设食堂（原项目），不设住宿。项目产品方案详见表 2-2，项目主要生产设备情况详见表 2-3。

对照宁波市生态环境局海曙分局 2022 甬环海审（建）第 063 号 生态环境部门审批意见，项目实际建设情况详见表 2-4。

项目建设情况与审批意见要求基本一致，实际建设中环评里的 2 台搅拌机一阶段只建设 1 台、500 个空心砖模具一阶段只建设 250 个、2 个 100 吨粉料筒仓一阶段只建设 1 个、6 个 80 吨粉料筒仓一阶段只建设 3 个，故企业第一阶段生产原辅材料与环评相比均有所减少，排气筒高度由环评中 15 米改为 20 米，无重大变动。

表 2-1 项目主要扩建内容

原项目	扩建后新增
无空心砖项目	非承重混凝土空心砖仓库、非承重混凝土空心砖生产车间、非承重混凝土空心砖模具堆放仓库
	废水回用池（直径 4.8m，深 3.2m）
	筒仓废气经仓顶脉冲布袋除尘器除尘后排放；搅拌粉尘经脉冲布袋除尘器除尘后通过 20m 高排气筒排放
	危险废物收集及临时贮存设施

表 2-2 项目产品方案

名称	环评设计年产量	实际年产量	备注
非承重混凝土空心砖	年产 3000 吨	年产 1500 吨	第一阶段实际产量

表 2-3 项目主要生产设备情况

序号	名称	型号	扩建前数量 (台/个/座)	扩建新增数量 (台/个/座)	实际建成数量 (台/个/座)	备注
1	搅拌机	120	0	+2	1	第一阶段设备暂时未上齐
2	空心砖模具	/	0	+500	250	第一阶段模具实际数量
3	粉料筒仓	100t	0	+2	1	第一阶段设备暂时未上齐
4	粉料筒仓	80t	0	+6	3	第一阶段设备暂时未上齐
5	离心成型机	/	6	0	6	/
6	钢筋笼滚焊机	LDP	2	0	2	/
7	钢筋镦头机	/	2	0	2	/
8	精切机	SY5270THB	2	0	2	/
9	行车	/	6	0	6	/
10	专用搅拌站	3m ³	1	0	1	/
11	管桩模具	/	若干	0	若干	/
12	天然气锅炉	/	1	0	1	/
13	拉丝机	/	1	0	1	/
14	方桩机	/	1	0	1	/

15	高效振动筛	HB2260	1	0	1	/
16	废水回用池	直径为 4.8m 深 3.2m	0	1	1	/
17	厢式自动压滤机	250m ² XMYZ/1250	1	0	1	/

表 2-4 审批意见要求及实际落实情况

序号	环评批复要求的内容	实际落实情况
	<p>根据《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》) 以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况, 在符合国土规划、产业政策、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下, 原则同意宁波汇金水泥制品有限公司按《报告表》的内容在宁波市海曙区高桥镇民乐村进行年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目建设。本项目总投资 320 万元, 建筑面积 2500 平方米。为切实保护环境, 确保项目的顺利进行, 应重点做好以下工作:</p>	/
1	废气防治要求	/
	<p>加强废气的收集治理, 原料输送及贮存过程中产生的粉尘(颗粒物) 排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013), 搅拌等其他工序产生的粉尘(颗粒物) 排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)。</p>	<p>项目搅拌粉尘经脉冲布袋除尘器处理之后通过 20m 高排气筒排放; 储仓废气经仓顶脉冲布袋除尘器处理后无组织排放; 上料粉尘经水喷淋装置处理后无组织排放; 运输扬尘通过清扫场区、定时洒水后无组织排放; 装卸粉尘采用仓库密闭、水雾喷洒后无组织排放。</p>
2	废水防治要求	/
	<p>加强废水的收集治理, 近期原则同意在未纳管期间, 委托环卫部门清运; 远期生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准后, 纳入宁波市城市排水有限公司栎社净化水厂</p>	<p>本项目废水主要为生活污水、设备冲洗废水。设备冲洗废水, 经沉淀处理后, 用作搅拌工艺用水, 不外排。生活污水经化粪池预处理后委托宁波新甬一环保科技有限公司拉运。故本次验收不做监测。</p>
3	噪声防治要求	/
	<p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准。</p>	<p>本项目噪声主要来源为车间设备, 为进一步减少对周边环境的影响, 已采取以下隔声降噪措施: ①选用低噪声设备, 从源头降低噪声; ②废气处理风机底座设置减振, 风机与风管连接处软连接, 风口设消声器; ③加强设备的日常维修、更新, 确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态。</p>
4	固废防治要求	/

续表 2-4 审批意见要求及实际落实情况

序号	环评批复要求的内容	实际落实情况
	固废分类收集分类存放，一般固废落实好防渗漏防雨淋措施，及时委托处置或外售；危险固废分类收集规范暂存，定期委托有资质单位处理，并执行转移联单制度。	项目产生的固体废物主要为废布袋、废模具、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及生活垃圾。废布袋、废模具外售综合利用；废润滑油、废润滑油桶、含油抹布属于危险废物，委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。
5	严格按照《报告表》要求落实风险事故防范对策措施。	企业已按照《报告表》要求基本落实风险事故防范对策措施。
6	建设单位为《固定污染源排污许可分类管理名录》中实施简化管理的排污单位，应当按照排污许可的相关规定完成排污许可证申领工作。	企业已完成排污许可证简化管理申领工作。
7	今后项目规模如有扩大或重大技术变革须另行报批。	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评基本一致。
8	本项目应严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后按相关要求做好环境保护竣工验收工作。	/

原辅材料消耗：

根据企业提供资料，项目原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	泥饼	1802.5t/a	1000t/a	第一阶段实际用量
2	砂、石	1400t/a	750t/a	第一阶段实际用量
3	水泥	400t/a	210t/a	第一阶段实际用量
4	膨润土	200t/a	100t/a	第一阶段实际用量
5	粉煤灰	360t/a	180t/a	第一阶段实际用量
6	外加剂	35t/a	24t/a	第一阶段实际用量
7	润滑油	0.1t/a	0.1t/a	/

主要工艺流程及产污环节：

项目具体工艺详见图 2-1。

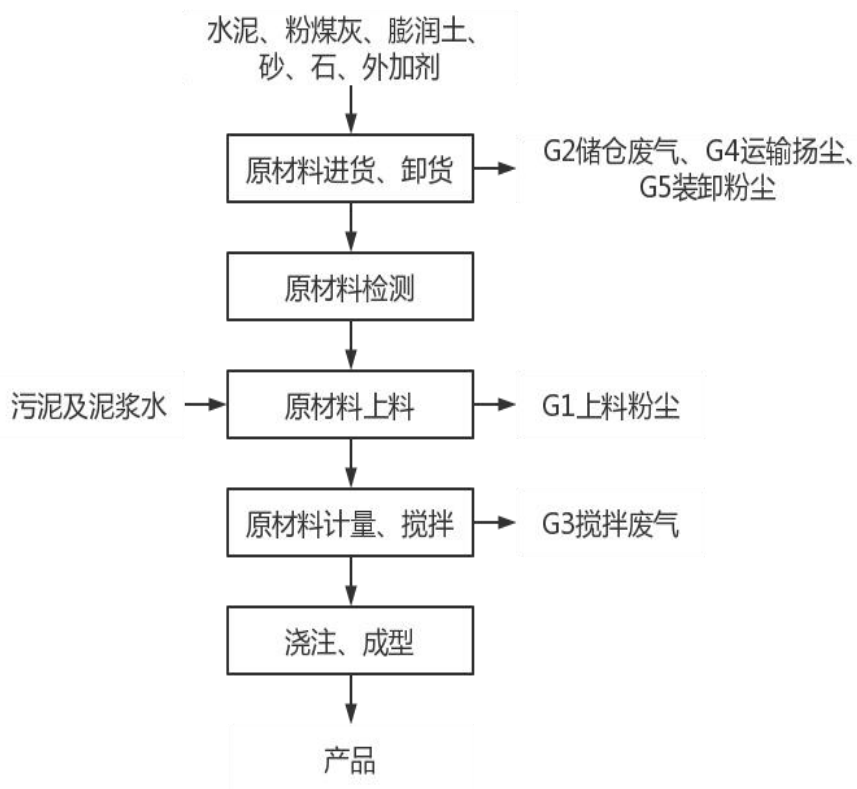


图 2-1 非承重混凝土空心砖加工工艺流程图

工艺简述

泥饼、水泥、粉煤灰、膨润土、砂、石、水，按一定比例计量，输送至搅拌机，搅拌一定时间，形成流态的拌合物，再将拌合物用搅拌车或输送设备输送至生产现场，浇注成型非承重混凝土空心砖。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要为生活污水、设备冲洗废水。设备冲洗废水，经沉淀处理后，用作搅拌工艺用水，不外排。生活污水经化粪池预处理后委托宁波新甬一环保科技有限公司拉运。项目废水污染源污染物排放情况详见表 3-1，废水监测点位见图 3-1。

表 3-1 废水污染源污染物排放情况

废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	预处理设施	排放去向
生产废水	搅拌机清洗用水	SS、pH	间断	三级沉淀池进行沉渣分离	回用于生产
生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅	间断	化粪池	委托宁波新甬一环保科技有限公司拉运

2、废气

项目废气主要为上料粉尘、储仓废气、搅拌粉尘、运输扬尘、装卸粉尘，污染因子主要为颗粒物，项目废气污染源污染物排放情况详见表 3-2，废气监测点位见图 3-1。

表 3-2 废气污染源污染物排放情况

产污环节	主要污染物	排放形式	处理设施	排放去向
储仓废气	颗粒物	无组织	仓顶脉冲布袋除尘器	无组织排放
搅拌粉尘	颗粒物	有组织	脉冲布袋除尘器	通过 20m 高排气筒排放
上料粉尘	颗粒物	无组织	水喷淋装置	无组织排放
运输扬尘	颗粒物	无组织	清扫场区、定时洒水	无组织排放
装卸粉尘	颗粒物	无组织	仓库密闭、水雾喷洒	无组织排放

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备的运行噪声，为确保厂界达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，企业采取噪声防治措施：①选用低噪声设备，从源头降低噪声；②废气处理风机底座设置减振，风机与风管连接处软连接，风口设消声器；③加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态。项目厂界噪声监测点位见图 3-1。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为废布袋、废模具、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及生活垃圾。项目固体废物年产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 项目固体废物的产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评预计产生量 (t/a)	预计实际产生量 (t/a)	处置方式
1	废布袋	含尘废气处理	一般固废	0.03	0.02	外售综合利用
2	废模具	浇注	一般固废	1	0.6	
3	废润滑油	设备检修、维护	危险废物	0.02	0.3	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
4	废润滑油桶	设备检修、维护	危险废物	0.002	0.2	
5	含油抹布	设备检修、维护	危险废物	0.001	0.1	
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	12	9	委托环卫部门统一清运



图 3-1 验收监测点位示意图

(◎有组织废气监测点位；○无组织废气监测点位；▲噪声监测点位)

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：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

根据宁波昭源环保科技有限公司编制《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》，该项目环评主要结论与建议摘录如下：

(1) 建设项目环境保护措施监督检查清单

表 4-1 建设项目环境保护措施监督检查清单

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	执行标准
大气环境	大气环境	DA001	颗粒物	经仓顶脉冲布袋除尘器除尘后排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值
		DA002			
		DA003			
		DA004			
		DA005			
		DA006			
		DA007			
DA008					
DA009		收集后经脉冲布袋除尘器除尘后再通过 15m 高排气筒排放		《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）	
DA010					
	上料粉尘		进料口则采用遮挡板三面遮挡，同时在上料斗上方设置水喷淋装置进行抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	
	运输扬尘		场区道路硬化，运输车辆采取全封闭，严控抛洒，增加洒水车，加大对路面的清扫和洒水频率	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）无组织排放限值	
	装卸粉尘		尽量降低装卸料落差，加强洒水防尘力度、避开大风天气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经管道汇入化粪池，近期处理水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后委托环卫部门拉运，后期排入宁波市城市排水有限公司栎社净化水厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，最终排入奉化江	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	
					设备冲洗废水
声环境	厂界四周	L _{Aeq}	①选用低噪声设备，从源头降低噪声；②废气处理风机底座设置减振，风机与风管连接处软连接，风口设消声器；③加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准	

固体废物	废布袋收集暂存至一般固废仓库内，由物资部门回收处置；设备维护产生的废润滑油、废润滑油桶、含油抹布委托有资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面道路做好硬化处理，废水处理设施做好防渗处理，加强维护管理
生态保护措施	本项目不涉及新增用地
环境风险防范措施	1、严格原料的出入库管理； 2、各类化学品应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求； 3、进一步细化事故应对措施，一旦发生泄露事故，则应积极组织应急处置，并做好相关善后恢复措施
其他环境管理要求	1、完成环境保护竣工验收：项目验收期限内，建设单位应严格遵循《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并自行或委托第三方技术机构按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，同时按照规定进行公示与填报。 2、本项目建设完成后，需根据实际情况进行排污许可证变更，并及时按要求开展自行监测、做好环境管理台账、填报排污许可证执行报告

(2) 运营期环境影响分析

①废气

废气污染防治措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），通风生产设备（原辅料、燃料、生料输送设备、料仓和储库等）排放口主要污染因子为颗粒物，对于水泥生产过程产生的有组织排放颗粒物，一般采用袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器即可满足排放标准限值要求，本项目搅拌机和筒仓废气收集后经脉冲布袋除尘器除尘后再通过 15m 高排气筒排放，属于可行技术，符合排污许可证申请与核发技术规范要求。

废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）和《排污许可证申请和核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）的要求定期实施常规监测，本项目废气自行监测计划见下表。

监测要求

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001~8	颗粒物	年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）
	DA009			《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）
	DA010			
无组织废气	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	季度/次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值和《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）无组织排放限值

②废水

本项目不新增员工，无新增生活污水。项目新增废水主要为搅拌机等设备清洗产生的废水。

设备冲洗废水

本项目搅拌机平均两天冲洗一次，冲洗用水按 2t/次计，则年用水量为 600t/a，经沉淀处理后，用作搅拌工艺用水，不外排。

初期雨水

初期雨水经收集沉淀池沉淀后上清液回用于搅拌机冲洗、场地冲洗、运输车辆冲洗、堆场喷淋，不外排。

项目生活污水经管道汇入化粪池，近期处理水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后委托环卫部门拉运，后期排入宁波市城市排水有限公司栎社净化水厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，最终排入奉化江。

③噪声

为确保厂界噪声稳定达标，项目应进一步采取如下噪声污染防治措施：

选用低噪声设备，从源头降低噪声；

废气处理风机底座设置减振，风机与风管连接处软连接，风口设消声器；

加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态。

噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目营运期噪声污染源监测计划见下表。

噪声监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准

④固体废物

固废产生情况

本项目不新增员工，无新增员工生活垃圾。

环境管理要求

本项目产生的固体废物应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。一般固废处理、处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）中的有关规定要求。

危险废物

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设置了危废暂存间，现有危废暂存间位于空心砖模具堆放仓库东侧，面积约 2m²，满足防风、防雨、防晒等要求，地面需做防渗处理，液

态原料底部设置接漏盘。要求含挥发性有机物的废原料桶在暂存过程中加盖密封，防止桶内有机溶剂挥发形成废气。同时加快危废清运频次，减少危废堆存。

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废暂存库，应由专人负责，专用桶收集、转运，避免可能引起的散落、泄漏。对厂外运输，由危废接收单位或其委托的专业运输单位，采用专用车辆进行。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境部门批准，同时填写危险废物转运单。

一般工业固废

本项目一般固废存放依托厂区内现有一般固废暂存点，一般固废暂存点按照 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。堆场应做水泥地面和围堰，并设置棚仓，采取防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等措施。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按其资源化、无害化的方式进行处置。

分析结论

经采取上述措施后，本项目固废可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

(3) 环评总结论

宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目位于宁波市海曙区高桥镇民乐村，属于宁波市海曙区一般管控单元，项目选址符合“三线一单”的管控要求。项目建成后，实现年产非承重混凝土空心砖 3000t，主要生产工艺为原料卸货→原料检测→上料→原料计量、搅拌→浇注、成型。

项目采取的污染防治措施有效可行，均为行业规范或排污许可规范推荐的可行技术，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。因此，本项目在该厂址的实施，其环境影响是可接受的。

2、审批部门审批意见

根据宁波市生态环境局海曙分局 2022 甬环海审（建）第 063 号生态环境部门审批意见，该项目审批意见摘录如下：

根据《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在符合国土规划、产业政策、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意宁波汇金水泥制品有限公司按《报告表》的内容在宁波市海曙区高桥镇民乐村进行年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目建设。本项目总投资 320 万元，建筑面积 2500 平方米。为切实保护环境，确保项目的顺利进行，应重点做好以下工作：

一、废气防治要求

加强废气的收集治理，原料输送及贮存过程中产生的粉尘（颗粒物）排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013），搅拌等其他工序产生的粉尘（颗粒物）排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）。

二、废水防治要求

加强废水的收集治理，近期原则同意在未纳管期间，委托环卫部门清运；远期生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准后，纳入宁波市城市排水有限公司栎社净化水厂。

三、噪声防治要求

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

四、固废防治要求

固废分类收集分类存放，一般固废落实好防渗漏防雨淋措施，及时委托处置或外售；危险固废分类收集规范暂存，定期委托有资质单位处理，并执行转移联单制度。

五、严格按照《报告表》要求落实风险事故防范对策措施。

六、建设单位为《固定污染源排污许可分类管理名录》中实施简化管理的排污单位，应当按照排污许可的相关规定完成排污许可证申领工作。

七、今后项目规模如有扩大或重大技术变革须另行报批。

八、本项目应严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后按相关要求做好环境保护竣工验收工作。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

项目废气、废水及噪声监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	分析方法最低检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	——

2、监测仪器

监测单位浙江英凡特检测科技有限公司采样及实验所使用仪器设备均经检定合格并在检定有效期内。

3、人员能力

监测人员经过考核并持有上岗证。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测单位（浙江英凡特检测科技有限公司）承诺：

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

（5）参加环保设施竣工验收监测的采样和测试人员，按国家有关规定持证上岗。

（6）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样仪器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，噪声测量前后用标准声源对声级计进行了校准，测量前后仪器示值差值应小于 0.5dB（A）。

（8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容：

1、废水

本项目废水主要为生活污水、设备冲洗废水。设备冲洗废水，经沉淀处理后，用作搅拌工艺用水，不外排。生活污水经化粪池预处理后委托宁波新甬一环保科技有限公司拉运。故本次验收不做监测。

2、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-1。

表 6-1 有组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
搅拌废气排气筒采样口◎1#	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-2。

表 6-2 无组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上下风向 4 个点○1#~○4#	总悬浮颗粒物	连续 2 天，每天 3 次

3、厂界噪声

项目厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周▲1#~▲4#	工业企业厂界环境噪声	连续 2 天，每天昼夜间各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

企业年生产时间为 300 天，2022 年 11 月 24 日至 25 日验收监测期间，企业生产工况调查情况见表 7-1。

表 7-1 验收工况调查表

设计生产能力	年产 3000 吨非承重混凝土空心砖（第一阶段实际产量为 1500 吨）	
项目年生产时间	300 天	
验收监测日期	2022 年 11 月 24 日	2022 年 11 月 25 日
非承重混凝土空心砖(吨)	4.0	4.1
生产负荷 (%)	80.0	82.0

注：生产负荷 (%) = $\frac{\text{实际非承重混凝土空心砖日加工量 (吨)}}{\text{项目设计非承重混凝土空心砖日加工量 (吨)}} \times 100\%$

验收监测结果：

1、废气

(1) 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果详见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

监测 点位	排气筒 高度 (m)	监测 日期	监测 次数	标况风量 (m ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
搅拌废气排 气筒采样口 ◎1#	20	2022 年 11 月 24 日	第一次	9.60×10 ³	1.4	0.013
			第二次	9.60×10 ³	1.3	0.012
			第三次	9.57×10 ³	1.2	0.011
		2022 年 11 月 25 日	第一次	9.48×10 ³	1.4	0.013
			第二次	9.44×10 ³	1.3	0.012
			第三次	9.43×10 ³	1.4	0.013
最大值					1.4	0.013
标准限值					30	—
是否符合					符合	—

(2) 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测结果详见表 7-3，监测期间气象参数详见表 7-4。

表 7-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测时间	监测结果
			总悬浮颗粒物(mg/m ³)
2022 年 11 月 24 日	厂界上风向○1# (参照点)	09:57-10:57	0.108
		11:16-12:16	0.124
		13:22-14:22	0.130
	厂界下风向○2# (与参照点差值)	09:57-10:57	0.091
		11:16-12:16	0.089
		13:22-14:22	0.117
	厂界下风向○3# (与参照点差值)	09:57-10:57	0.195
		11:16-12:16	0.144
		13:22-14:22	0.165
	厂界下风向○4# (与参照点差值)	09:57-10:57	0.211
		11:16-12:16	0.201
		13:22-14:22	0.177
2022 年 11 月 25 日	厂界上风向○1# (参照点)	09:51-10:51	0.119
		11:09-12:09	0.112
		13:14-14:14	0.138
	厂界下风向○2# (与参照点差值)	09:51-10:51	0.101
		11:09-12:09	0.109
		13:14-14:14	0.101
	厂界下风向○3# (与参照点差值)	09:51-10:51	0.151
		11:09-12:09	0.184
		13:14-14:14	0.150
	厂界下风向○4# (与参照点差值)	09:51-10:51	0.199
		11:09-12:09	0.193
		13:14-14:14	0.155
最大值			0.211
标准限值			0.5
是否符合			符合

备注：该限值为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度的差值。

表 7-4 无组织废气监测期间气象参数

项目 监测日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2022 年 11 月 24 日	09:57-10:57	西北	1.7	16.3	100.9	多云
	11:16-12:16	西北	1.7	16.8	101.0	多云
	13:22-14:22	西北	1.8	17.3	101.1	多云
2022 年 11 月 25 日	09:51-10:51	西北	1.8	17.6	101.1	多云
	11:09-12:09	西北	1.9	18.8	101.2	多云
	13:14-14:14	西北	1.8	19.3	101.2	多云

(3) 废气监测小结

2022 年 11 月 24 日至 25 日验收监测期间，项目有组织废气排气筒中颗粒物排放浓度最大值符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值；项目无组织排放监控点 O1#~O4#总悬浮颗粒物监测点与参照点的差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

2、厂界噪声

(1) 厂界噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果详见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位置	主要声源	监测时间	等效声级 Leq, dB (A)	GB 12348-2008 3 类功能区限值	结果判定
2022 年 11 月 24 日	厂界东侧▲1#	设备	14:01	59.1	65/55	达标
			22:10	50.3		
	厂界南侧▲2#	设备	14:09	60.2	65/55	达标
			22:18	51.7		
	厂界西侧▲3#	设备	14:17	61.1	65/55	达标
			22:27	50.7		
	厂界北侧▲4#	设备	14:25	57.8	65/55	达标
			22:36	47.7		
2022 年 11 月 25 日	厂界东侧▲1#	设备	14:09	58.8	65/55	达标
			22:02	47.8		
	厂界南侧▲2#	设备	14:17	60.4	65/55	达标
			22:11	51.0		
	厂界西侧▲3#	设备	14:25	61.8	65/55	达标
			22:18	51.3		
	厂界北侧▲4#	设备	14:34	58.0	65/55	达标
			22:25	47.9		

(2) 厂界噪声监测小结

2022 年 11 月 24 日和 25 日验收监测期间，项目各噪声源均正常开启，项目厂界四周 ▲1#~▲4#监测点厂界环境噪声昼夜间测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

3、污染物排放总量核算

宁波昭源环保科技有限公司编制《宁波汇金水泥制品有限公司年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目环境影响报告表》中，本项目排放量为颗粒物：0.203t/a。

企业全年工作 300 天，每天工作 8 小时，验收期间有组织废气排气筒颗粒物排放速率的平均值 0.013kg/h 作为基准进行核算，项目废气颗粒物污染物年排放总量核算如下：

颗粒物年排放总量： $0.013\text{kg/h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.0312\text{t/a} < \text{颗粒物：} 0.203\text{t/a}$

表八

验收监测结论:

1、企业项目环评设计生产能力为年产 3000 吨非承重混凝土空心砖项目（第一阶段为年产 1500 吨非承重混凝土空心砖），年生产 300 天。2022 年 11 月 24 日至 25 日验收监测期间，项目生产量分别为 4.0 吨、4.1 吨，生产负荷分别为 80.0%、81.0%。

2、2022 年 11 月 24 日至 25 日验收监测期间，项目有组织废气排气筒中颗粒物排放浓度最大值符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值；项目厂界上下风向 O1#~O4#无组织排放监控点总悬浮颗粒物排放浓度最大值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

3、2022 年 11 月 24 日至 25 日验收监测期间，项目有组织废气排气筒中颗粒物排放浓度最大值符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值；项目无组织排放监控点 O1#~O4#总悬浮颗粒物监测点与参照点的差值均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。

4、项目产生的固体废物主要为废布袋、废模具、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及生活垃圾。废布袋、废模具外售综合利用；废润滑油、废润滑油桶、含油抹布属于危险废物，委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5、经核算，项目颗粒物年排放总量为 0.0312t/a。排放总量符合环评要求。