

礼泉海螺水泥有限责任公司

年产 40 万吨干混砂浆及配套年产 60 万吨机制砂

项目竣工环境保护验收意见

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》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等相关要求，2025 年 12 月 12 日，礼泉海螺水泥有限责任公司组织了“礼泉海螺水泥有限责任公司年产 40 万吨干混砂浆及配套年产 60 万吨机制砂项目”竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位（礼泉海螺水泥有限责任公司）、验收监测报告表编制单位（陕西中测检测科技股份有限公司）及 3 名专家等，会议成立了验收组（名单附后）。

与会人员查阅相关资料，现场核查了项目环保设施建设及运行情况，会议听取了建设单位对项目情况的简要介绍和验收报告编制单位对竣工环保验收监测报告内容的详细汇报，经过认真讨论形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：年产 40 万吨干混砂浆及配套年产 60 万吨机制砂项目

建设地点：陕西省咸阳市礼泉县烟霞镇下韩村礼泉海螺水泥有限责任公司厂内

项目性质：扩建

项目规模为：年产机制砂 60 万 t/a、干混砂浆 40 万 t/a

表 1 项目工程组成与建设内容

项目组成		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 622m ² ，主要建设一栋制砂楼、一栋主楼。制砂楼为两层结构，内设一条机制砂生产线，主要包括制砂机、石粉散装仓及筛分机、除尘设备等。主楼为四层结构，内设干混砂浆生产线 1 条、瓷砖胶生产线 1 条。一层为车道及包装工序，二层主要为下料滤管、皮带机、刮板机、阀门等物料输送设施，三层和四层主要为干混	建筑面积 622m ² ，主要建设一栋制砂楼、一栋主楼。制砂楼为两层结构，内设一条机制砂生产线，主要包括制砂机、石粉散装仓及筛分机、除尘设备等。主楼为四层结构，内设干混砂浆生产线 1 条、瓷砖胶生产线 1 条。一层为车道及包装工序，二层主要为下料滤管、皮带机、刮板机、阀门等物料输送设施，三层和四层主要为干混	与环评一致

			砂浆及瓷砖胶生产设备、原料及成品仓、除尘设备等。	砂浆及瓷砖胶生产设备、原料及成品仓、除尘设备等。	
储运工程	原料储存		建设机制砂原料储料仓 1 座，最大储存量为 400m ³ ，位于场地北侧；2 个 110m ³ 水泥筒仓；1 个 110m ³ 石粉筒仓；粉煤灰筒仓 2 个（1 个 110m ³ ，1 个 75m ³ 备用）；7 个 0.8m ³ 外加剂储罐（其中 1 个纤维素储罐、1 个钙粉储罐、1 个可再分散乳胶粉储罐，2 个干混砂浆外加剂，其他两个备用）	建设机制砂原料储料仓 1 座，最大储存量为 400m ³ ，位于场地北侧；2 个 110m ³ 水泥筒仓；1 个 110m ³ 石粉筒仓；粉煤灰筒仓 2 个（1 个 110m ³ ，1 个 75m ³ 备用）；7 个 0.8m ³ 外加剂储罐（其中 1 个纤维素储罐、1 个钙粉储罐、1 个可再分散乳胶粉储罐，2 个干混砂浆外加剂，其他两个备用）	与环评一致
	中间产品储存		7 个 75m ³ 的砂仓，分别用于存放不同规格的机制砂	7 个 75m ³ 的砂仓，分别用于存放不同规格的机制砂	与环评一致
			1 个 220m ³ 石粉仓储存收集石粉	1 个 220m ³ 石粉仓储存收集石粉	与环评一致
辅助工程	成品储存		机制砂成品仓 1 座，最大储存量为 330m ³	机制砂成品仓 1 座，最大储存量为 330m ³	与环评一致
			瓷砖胶成品堆棚 1 座，面积约 1000m ²	瓷砖胶成品堆棚 1 座，面积约 1000m ²	与环评一致
	自动洗车台		依托厂区内进出口处已建设的洗车装置对冲洗废水进行沉淀后循环使用	依托厂区内进出口处已建设的洗车装置对冲洗废水进行沉淀后循环使用	依托原有，已验收
公用工程	供水		依托公司厂区原有供水系统供给，满足拟建工程需要	依托公司厂区原有供水系统供给，满足拟建工程需要	依托原有，已验收
	供电		依托市政供电管网	依托市政供电管网	依托原有，已验收
	供暖、制冷		办公和宿舍供暖和制冷依托原有办公和宿舍分体空调，厂房内采取常温通风	办公和宿舍供暖和制冷依托原有办公和宿舍分体空调，厂房内采取常温通风	依托原有，已验收
	排水		本项目雨污分流，生活污水经厂区已建设的污水处理站处理后回用厂内绿化洒水，不外排；洗车废水经厂区三级沉淀池处理后循环利用不外排。	本项目雨污分流，生活污水经厂区已建设的污水处理站处理后回用厂内绿化洒水，不外排；洗车废水经厂区三级沉淀池处理后循环利用不外排。	依托原有，已验收
	废水	生活污水	生活污水依托厂内建设的生活污水处理站处理后回用（已建污水处理站处理能力 7.5m ³ /h）	生活污水依托厂内建设的生活污水处理站处理后回用（已建污水处理站处理能力 7.5m ³ /h）	依托原有，已验收
		洗车废水	洗车废水依托厂内建设的三级沉淀池处理后循环使用不外排	洗车废水依托厂内建设的三级沉淀池处理后循环使用不外排	依托原有，已验收
	废气		1、输送廊道全封闭； 2、制砂楼、瓷砖胶及干混砂浆生产主楼、骨料堆棚采取全封闭；	1、输送廊道全封闭； 2、制砂楼、瓷砖胶及干混砂浆生产主楼、骨料堆棚采取全封闭；	有变动，详见表 2

	3、机制砂成品仓、各类料仓均位于封闭厂房内； 4、原料经密闭输送皮带送至原料库暂存，在输送皮带尾部设 1 个集气罩将送入原料仓时产生的颗粒物收集后利用原料仓顶设置的 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA131）排放； 5、原料库原料经密闭输送皮带送至制砂楼，输送皮带头部设 1 个集气罩对上料废气进行收集后利用 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA132）排放； 6、封闭制砂楼内在制砂筛分工序产生废气经 3 个集气罩收集经石粉仓顶部 1 台袋式除尘器处理；石粉散装工序产生的废气经 1 台袋式除尘器处理，经 2 台袋式除尘器处理后的制砂筛分工序和石粉散装废气由 1 根 42m 高排气筒（DA133）排放； 7、瓷砖胶和干混砂浆生产线工艺废气分别通过 21 台袋式除尘器（外加剂开袋站 7 个布袋除尘器处理后在厂房内无组织排放；干混砂浆搅拌机 1 个、瓷砖胶搅拌机 1 个；2 个水泥仓仓顶各 1 个（共 2 个）、粉煤灰仓 1 个、石粉仓 1 个、成品砂仓 1 个、瓷砖胶砂仓（概率筛）1 个、瓷砖胶外购砂仓 1 个、瓷砖胶备用仓 1 个、干混砂浆砂仓（振动筛）1 个、干混砂浆生产线散装处 1 个、包装机设 1 台袋式除尘器；瓷砖胶生产线包装机处设 1 台袋式除尘器）进行处理后通过 1 根 45m 高排气筒 DA134 排放。 8、车间、道路等处采取洒水增湿、及时清扫等措施减少二次扬尘。	3、机制砂成品仓、各类料仓均位于封闭厂房内； 4、原料经密闭输送皮带送至原料库暂存，在输送皮带尾部设 1 个集气罩将送入原料仓时产生的颗粒物收集后利用原料仓顶设置的 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 27m 高排气筒（DA134）排放； 5、原料库原料经密闭输送皮带送至制砂楼，输送皮带头部设 1 个集气罩对上料废气进行收集后利用 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA132）排放； 6、封闭制砂楼内在制砂筛分工序产生废气经 3 个集气罩收集经石粉仓顶部 1 台袋式除尘器处理；石粉散装工序产生的废气经 1 台袋式除尘器处理，经 2 台袋式除尘器处理后的制砂筛分工序和石粉散装废气由 1 根 43.2m 高排气筒（DA133）排放； 7、瓷砖胶和干混砂浆生产线工艺废气分别通过 21 台袋式除尘器（外加剂开袋站 7 个布袋除尘器处理后在厂房内无组织排放；干混砂浆搅拌机 1 个、瓷砖胶搅拌机 1 个；2 个水泥仓仓顶各 1 个（共 2 个）、粉煤灰仓 1 个、石粉仓 1 个、成品砂仓 1 个、瓷砖胶砂仓（概率筛）1 个、瓷砖胶外购砂仓 1 个、瓷砖胶备用仓 1 个、干混砂浆砂仓（振动筛）1 个、干混砂浆生产线散装处 1 个、包装机设 1 台袋式除尘器；瓷砖胶生产线包装机处设 1 台袋式除尘器）进行处理后通过 1 根 45m 高排气筒 DA130 排放。 8、车间、道路等处采取洒水增湿、及时清扫等措施减少二次扬尘。 9、骨料棚上料口处设 1 台袋式除尘器，收集上料口粉尘，处理后骨料堆棚内无组织排放。	
--	--	--	--

	噪声		生产设备均布置于封闭车间内，车间内采取吸声措施，选用低噪声设备，基础减振，挠性连接及厂房隔声。	生产设备均布置于封闭车间内，车间内采取吸声措施，选用低噪声设备，基础减振，挠性连接及厂房隔声。	与环评一致
	固废	一般固废	布袋除尘器收集粉尘回收于生产	布袋除尘器收集粉尘回收于生产	与环评一致
		危险废物	生活垃圾设置垃圾桶收集后交由市政统一清运	生活垃圾设置垃圾桶收集后交由市政统一清运	与环评一致
			废机油、废含油手套经危废贮存库暂存后交由有资质单位处置。	废机油、废含油手套经危废贮存库暂存后交由有资质单位处置。	依托原有，已验收

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 8 月委托陕西中轻环境科技有限公司进行环境影响评价，并于 2024 年 10 月取得了咸阳市生态环境局礼泉分局对该项目的环评批复《关于礼泉海螺水泥有限责任公司年产 40 万吨混砂浆及配套年产 60 万吨机制砂项目环境影响报告表的批复》（乾环批复（2024）16 号），项目于 2024 年 8 月开始建设，2025 年 6 月建设完成。

（三）投资情况

本项目实际总投资 3500 万元，其中环保投资 355.5 万元，占总投资的 10.2%。

（四）验收范围

根据该公司环评及批复文件，本次验收范围项目主要包括一条 40 万吨干混砂浆及一条 60 万吨机制砂生产线各及配套设施，详见表 1。

二、工程变动情况

根据现场勘查，本项目实际建设情况与《礼泉海螺水泥有限责任公司年产 30 万吨混砂浆+10 万吨瓷砖胶+配套年产 60 万吨机制砂项目环境影响报告表》（乾环批复（2024）16 号）内容对比有所变动，项目变动情况详见表 2。

表 2 项目重大变动情况一览表

序号	类别	环评内容	实际内容	变动情况	是否属于重大变动
1	性质	扩建	扩建	/	未变动
2	规模	年产 40 万吨干混砂浆、年产 60 万吨机制砂	年产 40 万吨干混砂浆、年产 60 万吨机制砂	/	未变动
3	地点	咸阳市礼泉烟霞镇下韩村礼泉海螺水泥有限责任公司厂内	咸阳市礼泉烟霞镇下韩村礼泉海螺水泥有限责任公司厂内	/	未变动

4	生产工艺 (详见 2.8 的内容)		一条干混砂浆生产加工线、一条机制砂生产加工线	一条干混砂浆生产加工线、一条机制砂生产加工线	/	未变动
5	环境保护措施	废气	1、原料经密闭输送皮带送至原料库暂存，在输送皮带尾部设 1 个集气罩将送入原料仓时产生的颗粒物收集后利用原料仓顶设置的 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA131）排放； 2、封闭制砂楼内在制砂筛分工序产生废气经 3 个集气罩收集经石粉仓顶部 1 台袋式除尘器处理；石粉散装工序产生的废气经 1 台袋式除尘器处理，经 2 台袋式除尘器处理后的制砂筛分工序和石粉散装废气由 1 根 42m 高排气筒（DA133）排放；	1、原料经密闭输送皮带送至原料库暂存，在输送皮带尾部设 1 个集气罩将送入原料仓时产生的颗粒物收集后利用原料仓顶设置的 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 27m 高排气筒（DA134）排放； 2、封闭制砂楼内在制砂筛分工序产生废气经 3 个集气罩收集经石粉仓顶部 1 台袋式除尘器处理；石粉散装工序产生的废气经 1 台袋式除尘器处理，经 2 台袋式除尘器处理后的制砂筛分工序和石粉散装废气由 1 根 43.2m 高排气筒（DA133）排放； 3、骨料棚上料口处设 1 台袋式除尘器，收集上料口粉尘，处理后骨料堆棚内无组织排放。	1、骨料棚上料口处设 1 台袋式除尘器，收集上料口粉尘，处理后骨料堆棚内无组织排放。 2、排气筒编号根据排污许可证进行相应变化。	否
			1、输送廊道全封闭； 2、制砂楼、瓷砖胶及干混砂浆生产主楼、骨料堆棚采取全封闭； 3、机制砂成品仓、各类料仓均位于封闭厂房内； 4、原料库原料经密闭输送皮带送至制砂楼，输送皮带头部设 1 个集气罩对上料废气进行收集后利用 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA132）排放 5、瓷砖胶和干混砂浆生产线工艺废气分别通过 21 台袋式除尘	1、输送廊道全封闭； 2、制砂楼、瓷砖胶及干混砂浆生产主楼、骨料堆棚采取全封闭； 3、机制砂成品仓、各类料仓均位于封闭厂房内； 4、原料库原料经密闭输送皮带送至制砂楼，输送皮带头部设 1 个集气罩对上料废气进行收集后利用 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA132）排放； 5、瓷砖胶和干混砂浆生产线工艺废气分别通过 21 台袋式除尘	/	未变动

		器（外加剂开袋站 7 个布袋除尘器处理后在厂房内无组织排放；干混砂浆搅拌机 1 个、瓷砖胶搅拌机 1 个；2 个水泥仓仓顶各 1 个（共 2 个）、粉煤灰仓 1 个、石粉仓 1 个、成品砂仓 1 个、瓷砖胶砂仓（概率筛）1 个、瓷砖胶外购砂仓 1 个、瓷砖胶备用仓 1 个、干混砂浆砂仓（振动筛）1 个、干混砂浆生产线散装处 1 个、包装机设 1 台袋式除尘器；瓷砖胶生产线包装机处设 1 台袋式除尘器）进行处理后通过 1 根 45m 高排气筒 DA134 排放。 6、车间、道路等处采取洒水增湿、及时清扫等措施减少二次扬尘。	器（外加剂开袋站 7 个布袋除尘器处理后在厂房内无组织排放；干混砂浆搅拌机 1 个、瓷砖胶搅拌机 1 个；2 个水泥仓仓顶各 1 个（共 2 个）、粉煤灰仓 1 个、石粉仓 1 个、成品砂仓 1 个、瓷砖胶砂仓（概率筛）1 个、瓷砖胶外购砂仓 1 个、瓷砖胶备用仓 1 个、干混砂浆砂仓（振动筛）1 个、干混砂浆生产线散装处 1 个、包装机设 1 台袋式除尘器；瓷砖胶生产线包装机处设 1 台袋式除尘器）进行处理后通过 1 根 45m 高排气筒 DA130 排放。 6、车间、道路等处采取洒水增湿、及时清扫等措施减少二次扬尘。		
	废水	生活污水依托厂内建设的生活污水处理站处理后回用（已建污水处理站处理能力 7.5m³/h）；洗车废水依托厂内建设的三级沉淀池处理后循环使用不外排	生活污水依托厂内建设的生活污水处理站处理后回用（已建污水处理站处理能力 7.5m³/h）；洗车废水依托厂内建设的三级沉淀池处理后循环使用不外排	/	未变动
	噪声	生产设备均布置于封闭车间内，车间内采取吸声措施，选用低噪声设备，基础减振，挠性连接及厂房隔声。	生产设备均布置于封闭车间内，车间内采取吸声措施，选用低噪声设备，基础减振，挠性连接及厂房隔声。	/	未变动
	固废	布袋除尘器收集粉尘回收于生产；生活垃圾设置垃圾桶收集后交由市政统一清运；废机油、废含油手套经危废贮存库暂存后交由有资质单位处置。	布袋除尘器收集粉尘回收于生产；生活垃圾设置垃圾桶收集后交由市政统一清运；废机油、废含油手套经危废贮存库暂存后交由有资质单位处置。	/	未变动

依据环办〔2015〕52 号和环办环评函〔2020〕688 号，本项目的建设性质、

规模、地点、工艺均未发生改变，环保处理措施：骨料棚上料口处设 1 台袋式除尘器，收集上料口粉尘，处理后废气骨料堆棚内无组织排放；属于环保处理措施优化，故本项目的变动不会导致环境影响发生显著变化，不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理即可。

三、环境保护设施建设情况

（1）原料库存储粉尘

原料经密闭输送皮带送至原料库暂存，在输送皮带尾部设 1 个集气罩将送入原料仓时产生的颗粒物收集后利用原料仓顶设置的 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 27m 高排气筒（DA134）排放；

（2）原料库输送粉尘

原料库原料经密闭输送皮带送至制砂楼，输送皮带头部设 1 个集气罩对上料废气进行收集后利用 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA132）排放。

（3）制砂生产线

整个机制砂工艺生产环节中，石粉仓、破碎机、直线筛等工序易产生颗粒物排放，制砂筛分工序产生的废气收集后经石粉仓顶部 1 台袋式除尘器、石粉散装处设置 1 台袋式除尘器，经处理后制砂筛分工序、石粉仓仓顶废气和石粉散装废气由一根 43.2m 高排气筒（DA133）排放。

（4）干混砂浆生产线

干混砂浆生产线内设 2 个外加剂开袋站内分别设置有除尘器处理后厂房内无组织排放；干混砂浆搅拌机主机设 1 个除尘器处理后厂房内无组织排放；

生产线内设 1 个水泥仓、粉煤灰仓 1 个、石粉仓 1 个、成品砂仓 1 个，筒仓上方均设置有布袋除尘器，4 个 75m³ 砂仓，砂仓废气经管道收集后与干混砂浆振动筛共用 1 台布袋除尘器处理，干混砂浆生产线散装处设 1 台布袋除尘器、包装机设 1 台袋式除尘器，以上废气经处理后通过 1 根 45m 高排气筒（DA130）排放。

（5）瓷砖胶生产线

生产线内设 5 个外加剂开袋站内分别设置有除尘器处理后厂房内无组织排放；瓷砖胶搅拌机主机设 1 个除尘器处理后厂房内无组织排放；

瓷砖胶生产线内设 1 个 75m³ 瓷砖胶粉煤灰筒仓，1 个水泥筒仓，1 个瓷砖

胶外购砂仓，筒仓上方均设置有布袋除尘器，3 个 75m³ 砂仓，砂仓废气经管道收集后与瓷砖胶概率筛共用 1 套布袋除尘器处理，瓷砖胶生产线包装机处设 1 台袋式除尘器处理，以上经过处理后的废气通过 1 根 45m 高排气筒（DA130）排放；

（6）骨料堆棚上料

骨料棚上料口处设 1 台袋式除尘器，收集上料口粉尘，处理后骨料堆棚内无组织排放。

（7）车间、道路等处采取洒水增湿、及时清扫等措施减少二次扬尘。

2、废水

（1）污染源

本项目废水主要为洗车废水和生活污水。

（2）污染物处理和排放

项目依托厂区门口建设的冲洗车台对出入车辆进行冲洗，厂内设 1 座沉淀池（50m³），车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用；生活污水依托厂区原有污水处理设施处理后，回用于厂区洒水降尘及绿化用水，不外排。

3、噪声

（1）污染源

本项目噪声源主要是筛分机、搅拌机、空压机等生产设备噪声及环保风机产生的噪声。

（2）污染物处理和排放

降噪设备、厂房隔声等措施降低噪声影响。

4、固废

（1）污染源

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

骨料储存、机制砂生产线和干混砂浆生产线以及瓷砖胶生产过程产生的粉尘采用布袋除尘器收集，收集后回用于生产；本项目产生的危险废物为废机油、废含油手套，依托原有危废贮存库暂存后交由资质单位处置。

（2）固废的处置和去向

表 3.1 固废处置及去向情况一览表

序号	固废名称	产生环节	属性鉴别	代码	产生量t/a	处置措施及去向
1	生活垃圾	职工生活	/	/	1.62	分类收集，环卫统一清运
2	废机油	生产过程	危险废物	HW08 900-214-08	1.0	暂存后交由铜川海螺环保科技有限公司和陕西绿林环保科技有限公司处理
3	废棉纱、废手套	生产过程		HW49 900-041-49	0.5	
4	生产线布袋收尘	生产过程	一般固废	SW59 900-041-49	1497	回用于生产，不外排

四、环境保护设施运行调试效果

1、废气

验收监测期间干混砂浆车间排气筒出口、机制砂原料输送排气筒出口、制砂车间排气筒出口和机制砂原料仓顶排气筒出口颗粒物监测结果均满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》DB61/941-2018 表 1 标准要求。

厂界外无组织颗粒物监测结果满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 标准限值要求。

2、废水

本项目废水主要为洗车废水和生活污水洗车废水依托原有洗车废水沉淀池，经过沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水依托厂内原有污水处理站处理后回用于厂区洒水降尘及绿化用水，不外排。

3、噪声

验收监测期间，厂界各监测点昼间及夜间噪声范围符合验收监测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

4、固废

本项目一般固体废物为生产线布袋除尘器粉尘，收集后回用于生产；危险废物为废机油和废棉纱、废手套危废贮存库暂存后定期交由铜川海螺环保科技有限公司和陕西绿林环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

五、工程建设对环境的影响

公司已按照环评及批复要求进行了各环保措施的建设，验收监测结果可知，本项目运营期产生的污染物采取相应措施后，均可做到达标排放，且各污染物排放量相对较小；因此，本项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

礼泉海螺水泥有限责任公司年产 40 万吨混砂浆及配套年产60万吨机制砂项目
在建设中基本落实了环评报告表及其批复提出的各项污染防治措施，经监测
，废气、噪声可达标排放，经检查，固体废物均可妥善处置，总体上达到建设项
目环境保护竣工验收条件，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

做好环保设施维护、保养工作，确保其污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收组名单附后。

礼泉海螺水泥有限责任公司

2025 年 12 月 12 日

年产40万吨干混砂浆及配套年产60万吨机制砂项目竣工环境

[illegible]