

单位	巨石集团有限公司
项目名称	年产五万吨高模量高强度玻璃纤维池窑拉丝 生产线技改项目
项目地址	浙江省桐乡市经济开发区文华南路 669 号
项目性质	新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术引进 ☐ 技术改造 ☒
项目负责人	董慧盈
公示信息类别	职业病危害预评价 ☐ 职业病防护设施设计 ☐ 控制效果评价与职业病防护设施验收 ☒
项目简介	
巨石集团有限公司成立于 2001 年 06 月 28 日，位于桐乡经济开发区，主要从事玻璃纤维、复合材料、工程塑料及制品、玻璃纤维的化工原料、玻璃纤维设备及配件、不饱和聚酯树脂的生产、销售。 为实现巨石桐乡总部基地的废丝回用，2010 年 5 月在巨石集团年产 60 万吨玻璃纤维生产基地内建成投产一条年产 3.5 万吨环保池窑拉丝生产线（308 线），于 2010 年 5 月建成投产，窑炉设计寿命为 5 年。由于废丝回用技术的进步，巨石优化了废丝回用方案，2012 年至 2015 年该窑炉停运了 4 年。自 2015 年开始，根据产品转型升级需要，308 线实际已经用于生产高性能玻璃纤维纱，目前年实际产能为 50000 吨，自投产以来已经有 10 年多的时间。308 线计划于 2022 年进行冷修改造，采用巨石新的窑炉技术、智能制造技术等，实施“年产五万吨高模量高强度玻璃纤维池窑拉丝生产线技改项目”。技改后对产品进行升级，由 E7、E8 高模量高强度玻璃纤维升级为 E8、E9 高模量高强度玻璃纤维。 巨石集团有限公司“年产五万吨高模量高强度玻璃纤维池窑拉丝生产线技改项目”已取得浙江省桐乡经济开发区管理委员会出具的“浙江省企业工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书”，项目代码：2020-330483-30-03-169569；本项目总投资 13817.35 万元。于 2022 年进行冷修改造，采用巨石新的窑炉技术、智能制造技术等，实施年产五万吨高性能玻璃纤维池窑拉丝生产线技改项目。技改后对产品进行升级，由 E7、E8 高模量高强度玻璃纤维升级为 E8、E9 高模量高强度玻璃纤维。 技改内容： （1）窑炉结构：技改前 308 线玻璃纤维池窑长度 16.2m，熔化部长 13.6m，宽 4.4m，熔化部面积 59.84m²，胸墙高度 998mm，大碓角度 65°，熔化率 2.33t/dm²；技改后 308 线玻璃纤维池窑的体积变小，长度减为 15.8m，熔化部长降低至 13.2m，宽 4.4m，熔化部面积 58.08m²，胸墙高度从 998mm 增加至 1072mm，大碓角度 65°保持不变，熔化率从 2.33 t/dm² 提高至 2.52t/dm²。 （2）电助熔装置：本次技改将电助熔装置装机容量增加，技改前 308 线共	

配置 3 台 667kVA 的电助熔装置，实际运行 1100kW；技改后 308 线共配置 4 台 667kVA 的电助熔装置，实际运行 1400kW。308 线玻璃纤维池窑的电助熔使用功率从目前的 1100kW 增加到 1400kW，减少天然气的使用量。同时提高电极插入玻璃液的深度，降低池底玻璃温度，同时降低空间燃气消耗。

（3）废气余热回收：技改后取消金属换热器，直接将废气引入余热锅炉中，改建前单元窑配置一台 2t/h 的余热锅炉，改建后新购 1 台 2t/h 的废气余热锅炉（原来 1 台废气余热锅炉作为备用）。

（4）窑炉耐火材料及厚度：为确保获得高质量的玻璃液、更好的保温效果和十年的窑龄，使用高质量的耐火材料，池壁耐材厚度不变，池底电极区面砖厚度由 150mm 厚修改成 175mm 厚。

（5）纤维成型漏板：技改后进行产品结构的调整，308 生产线拉丝漏板总数量 52 块保持不变，但是从 4 块 1200H、12 块 2400H、36 块 4000H 漏板调整为 4 块 2400H、48 块 4000H 大漏板，提高作业效率，增加漏板流量，同时对漏板设计进行改进，采用双底板托梁支撑结构形式，从而增强漏板的稳定性，延长漏板使用寿命。

现场调查、检测/采样人员名单及建设单位陪同人

调查人：汤其龙、董惠盈

调查时间：2022.04.18

采样人：黄佳龙、郑子明、

采样时间：2022.10.04~10.06

陪同人：沈晓红

建设项目/用人单位存在的主要职业病危害因素

化学检测因素为：丙酮、乙酸丁酯、二氯甲烷、氢氧化钠，物理检测因素：噪声。

检测结果

（1）化学有害因素：通过对工作场所职业病危害因素进行采样、分析、检测，结果显示：本项目各岗位空气中的粉尘、丙酮、乙酸丁酯、二氯甲烷、甲醇、乙酸、氨的浓度均符合 GBZ2.1-2019 标准要求。

（2）物理因素：根据本次对用人单位工作岗位噪声进行的检测，各岗位检测结果均符合 GBZ2.2-2007 标准要求。

评价结论与建议

评价结论

根据《国家卫生健康委办公厅关于公布建设项目职业病危害风险分类管理目录的通知》国卫办职健发〔2021〕5 号的有关规定，本项目属于石墨及其他非金属矿物制品制造，判定该项目属于“职业病危害严重”的建设项目。

建议	1 持续改进建议 1.1 职业病防护设施 （1）加强操作过程中的自动化、机械化和密闭化或隔离操作。有效采用局部排风的方式降低作业区域内有毒有害物质的浓度，并确保应急救援设施及防护用品处于正常待用状态。 （2）加强职业卫生防护设施的维护和保养，确保定期检查局部排风设施、应急喷淋洗眼器装置等设施的使用状况，确保设备正常，有效运行。 1.2 职业卫生管理 （1）建设单位应根据安监总厅安健〔2013〕171号《职业卫生档案管理规范》进一步补充完善公司职业卫生管理台账。 （2）建设单位应进一步加强职业卫生知识的宣传教育，提高工人个体防护意识。 （3）建设单位按照职业病防治的相关法律法规及《职业健康监护技术规范》GBZ188-2014的规定应定期对接触职业病危害因素的员工进行岗前、岗中和离岗时的职业健康体检，并按照体检建议妥善安排体检异常人员，建立职业健康监护档案，监控关键岗位作业人员的健康状况。同时加强企业的职业卫生、安全生产宣传教育，提高员工的职业病防护意识。 （4）建设单位应按《工作场所职业病危害警示标识》GBZ-158-2003标准要求，在工作场所设置职业病危害警示标识、中文警示说明。 （5）建设单位应履行《中华人民共和国职业病防治法》规定的用人单位的义务，包括对劳务派遣员工的统一管理，统一培训，告知相关岗位的职业危害风险，发放合格的个人防护用品，定期组织劳务派遣员工进行对应的职业健康检查，并按照体检单位提出的建议妥善处理体检异常的人员。 （6）建设单位应在高温季节（6~9月）来临时委托有资质的检测机构对现场高温岗位进行高温检测。 1.3 个体防护 （1）加强个体防护用品正确佩戴的培训，加强现场操作个体防护用品佩戴的管理，为现场增设个体防护用品存放柜。 （2）建设单位为员工配发的个体防护用品应保证能够在有效使用期限内定期更换，防毒口罩、防护手套等防护用品应能够随时领用更换。加强对作业人员的监督管理，尤其是防毒面罩、防尘口罩佩戴情况，确保其在工作过程中正确
---------------------------------------	---

	佩戴个体防护用品。 2.4 应急救援 （1）加强应急救援系统的建设，完善职业危害事故应急救援预案，定期对应急救援器材（应急洗眼喷淋等）和设备进行检查和维护保养，确保完好。 （2）企业应进一步加强和完善应急救援体系、职业病危害事故应急救援预案、操作规程和措施，做好防暑、防中毒等防护措施，同时应加强高温场所防暑降温措施，并定期进行职业病事故、高温中暑的应急演练，提高抗风险的能力，加强应急设施的维护与保养，确保能随时有效地使用。 3 建议 （1）本报告是根据建设单位提供的项目现有生产运行情况进行的识别、分析、检测和评价。如果本项目今后在产品、产量、原辅材料、生产工艺等方面发生变化时，需另行评价。 （2）根据《工作场所职业卫生管理规定》有关规定，应将本次控制效果评价结果向从业人员公布，并将评价结果存入本单位职业卫生档案。 （3）根据《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 90 号，建设项目应形成职业病危害控制效果评价报告备查，同时进行信息公示。 （4）根据《浙江省建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理实施细则》（浙安监管安健〔2017〕68 号），建设单位应当在职业病防护设施验收评审完成之日起 20 日内，通过公告栏、网站等方式及时进行信息公示，并方便供本单位劳动者和卫生监管部门查询。 （5）企业应按（原国家安监总局第 48 号令，2012 年 6 月 1 日起实施）要求，登录“浙江政务网”（http://zwfw.zj.gov.cn/）进行职业病危害《职业病危害项目申报管理办法》项目电子数据申报并上报当地职业卫生监督管理部门。 （6）根据卫生健康委员会第 5 号令《工作场所职业卫生管理规定》，企业应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测。此外本项目职业病危害分类属于“职业病危害严重”项目，应每三年至少进行一次职业病危害现状评价。
技术审查专家组评审意见：细化职业健康检查的分析与评价。	