

建设单位/ 用人单位名称	合肥世纪金芯半导体有限公司
建设单位/ 用人单位地址	合肥高新区集成电路产业园
评价报告名称	合肥世纪金芯半导体有限公司 6 英寸 SiC 单晶衬底生产线项目 职业病危害控制效果评价报告
项目简介	近年来，全球半导体产业规模在宏观经济与电子信息产业不断发展的背景下呈上升趋势，根据 WSTS 统计，2014 至 2019 年全球半导体行业销售规模年化复合增长率为 4.09%。在政策大力支持与下游应用快速繁荣等因素的推动下，同期我国半导体行业销售额年化复合增长率达到 9.46%，占全球销售额比例也由 2014 年的 27.32% 上升至 2019 年的 35.15%，目前已经成为全球最大的半导体消费市场。 2019 年中央经济工作会议首次提出“新基建”概念，内涵为 5G 通讯、人工智能、工业互联网等“新型基础设施建设”。2020 年以来，我国加快“新基建”建设力度，明确新基建涉及“5G 基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等七大领域。上述领域与我国半导体产业的发展密切相关，将成为我国新一轮半导体产业快速发展的驱动因素，为产业带来新的机遇。 北京世纪金光半导体有限公司以“自主创新”为己任，专注于战略新型半导体的研发与生产，经过多年的发展，已创新性地解决了高纯碳化硅粉料提纯技术、6 英寸碳化硅单晶制备技术、高压低导通电阻碳化硅 SBD、MOSFET 结构及工艺设计技术等。目前已完成从碳化硅功能材料生长、功率元器件和模块制备、行业应用开发和解决方案提供等关键领域的全面布局。“世纪金光”碳化硅 6 英寸单晶已量产：功率器件和模块制备已覆盖额定电压 650-1700V、额定电流 5-100A 的碳化硅肖特基二极管（SBD），额定电压 650-1200V、额定电流 20-100A 的金属氧化物半导体场效应晶体管（MOSFET），50-600A 的全桥、半桥混合功率模块及全碳化硅功率模块等。在终端应用方面，世纪金光碳化硅功率器件已经成熟应用于电源 PFC、充电桩充电模组、光伏逆变器、特种电源等领域；基于碳化硅技术的新能源汽车电机驱动系统的技术开发已经获得重要进展。 为了促进我国上游半导体行业的持续发展，进一步提高半导体企业在国际市场的影响力，为了迎接新机遇，北京世纪金光半导体有限公司于 2019 年 12 月注册了合肥世纪金芯半导体有限公司，租赁集成电路封装测试产业园 A1 号楼（一层西边（102）和三层西边（302））建设 6 英寸 SiC 单晶衬底生产

	线项目，项目于 2021 年 3 月 29 日由合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案，总投资 37129.86 万元，建筑面积为 7216 平方米，建设一条含碳化硅粉料合成、单晶生长、晶体加工和材料表征为一体的生产线，建成后可形成年产 3 万片 6 英寸碳化硅衬底片的能力。合肥高新技术产业开发区经济贸易局于 2022 年 3 月 28 日予以备案通过（项目编码为 2020-340161-39-03-1010322）。该项目于 2023 年 4 月正式建成投产，企业劳动定员 82 人，其中车间生产人员 33 人，生产班制以白班制为主，目前实际产能基本达到设计产能要求。 为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》、《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等我国职业卫生法律、法规、规章和标准，从源头控制或消除职业病危害，保护劳动者健康，合肥世纪金芯半导体有限公司按照国家有关职业卫生法律、法规、规章的规定，现委托安徽诚翔分析测试科技有限公司对其 6 英寸 SiC 单晶衬底生产线项目进行职业病危害控制效果评价。 安徽诚翔分析测试科技有限公司接受委托后，依据《中华人民共和国职业病防治法》、《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等我国职业卫生法律、法规、规章、标准和规范的要求，对合肥世纪金芯半导体有限公司 6 英寸 SiC 单晶衬底生产线项目进行职业病危害控制效果评价，并编制《合肥世纪金芯半导体有限公司 6 英寸 SiC 单晶衬底生产线项目职业病危害控制效果评价报告》。 。		
现场调查人	李康、潘梅	现场调查时间	2023 年 5 月 6 日
检测人员	李康、秦晓梅	检测时间	2023 年 5 月 8 日-10 日
建设单位/用人单位陪同人	张元璋		
影像资料(采样)			

影像资料(评审)	
评价结论与建议	综合评价结论：依据《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）规定的要求，本项目行业类别归类于第三大项制造业中“电子元件及电子专用材料制造”，属于职业病危害程度严重建设项目。

目前，该项目已设置的职业病防护措施（设施）均正常运行，所采取的职业病危害防护措施（设施）满足防护要求。该项目职业病危害控制效果符合《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律、法规、规章、规范和标准的要求，建设单位根据本报告提出的建议进行整改，确保各职业病危害防护设施运行正常，个体防护措施到位，各项职业卫生管理制度落实的情况下，本项目达到职业病防护设施竣工验收条件

11.1 组织管理措施

（1）明确上岗前、在岗期间的职业病危害培训，培训的内容应包括职业卫生法律、法规、规章、操作规程、所在岗位的职业病危害及其防护设施、个人职业病防护用品的使用和维护、应急救援知识、劳动者所享有的职业卫生权利等内容。根据企业实际情况制定培训计划，确定培训周期。应做好记录及存档工作，存档内容包括培训通知、教材、试卷、考核成绩等，档案资料应有专人负责保管。

企业应根据《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强用人单位职业健康培训工作的通知》（国卫办职健函〔2022〕441号）规定：1）建立健全职业病防治宣传教育培训制度，明确职业健康培训工作的管理部门和管理人员，制定职业健康培训年度计划，做好职业健康培训保障，规范职业健康培训档案资料管理。职业健康培训档案应包括年度培训计划，主要负责人、职业健康管理人员和劳动者培训相关记录材料等。记录材料应包括培训时间、培训签到表、培训内容、培训合格材料，以及培训照片与视频材料等。2）主要负责人、职业健康管理人员和劳动者应按时接受职业健康培训。主要负责人和职业健康管理人员应当在任职后3个月内接受职业健康培训，初次培训不得少于16学时，之后每年接受一次继续教育，继续教育不得少于8学时。劳动者上岗前应接受职业健康培训，上岗前培训不得少于8学时，之后每年接受一次在岗培训，在岗培训不得少于4学时。3）对主要负责人、职业健康管理人员的培训，用人单位可以根据本单位情况及卫生健康行政部门的要求，聘请相关专家进行培训，或参加职业健康培训机构开展的培训。

（2）规范设置职业病危害公告栏和警示标识。公布有关职业病防治规章制度、操作规程及工作场所职业病危害因素检测结果。对产生严重职业病危害（涉及氨、氢氟酸）的作业岗位，应当在其醒目位置设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救援措施等内容。

（3）建设单位应当按照《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171号）的相关要求，及时完善、更新职业健康监护档案，补充劳动者职业史、既往史和职业病危害接触史等内容。

（4）针对设备大中修等委外作业，建设单位不得将职业病危害作业转移给不具备职业病防护条件的单位和个人，并以书面形式与外包单位明确职业健康管理责任、告知作业场所存在的职业病危害和应遵循的职业病防治法规，督促外包单位进行职业病危害申报、对接触职业病危害因素劳动者进行职业健康培训和职业健康监护，并检查其职业病危害防护条件是否符合有关规定

11.2 工程技术措施

（1）安排专职人员定期对洁净厂房作业场所微小气候检测，定期对空调系统进行消毒清洁，加强水资源管理及消毒处理，防止军团菌造成空气和水源污染。

	(2) 建设单位应严格设备管理，加强对生产设备和防护设施进行经常性的维护保养，并做好相关维护保养记录存档；确保作业场所防护设施正常运行，保证净化效率，并做好相关维护保养记录存档。 11.3 职业健康监护 (1) 加强职业健康监护管理，完善职业卫生档案。应当对下列劳动者进行上岗的前职业健康检查：1) 拟从事接触职业病危害作业的新录用劳动者，包括转岗到该作业岗位的劳动者；2) 拟从事有特殊健康要求作业的要求。不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业；发现职业禁忌或者有与所从事职业相关的健康损害的劳动者，应及时调离原工作岗位，并妥善安置。 (2) 建设项目应按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、《职业健康监护技术规范》的要求，委托具有职业健康检查资质的体检机构对接触职业病危害的新进劳动者进行上岗前职业健康检查，对在岗期间以及离岗时的接触职业病危害劳动者按要求进行在岗、离岗职业健康检查，出现急性事故时对作业人员进行应急健康检查。确保职业健康体检率达 100%。 (3) 建立并完善职业健康监护档案，档案包括劳动者姓名、性别、籍贯、婚姻、文化程度、嗜好等一般情况，劳动者职业史、既往史和职业病危害接触史，相应工作场所职业病危害因素监测结果，职业健康检查结果及处理情况，职业病诊疗等劳动者健康资料等。 (4) 建设项目在组织进行职业健康检查时，被检查人员接触职业病危害因素类别、具体检查项目及检查周期应按照《职业健康监护技术规范》的要求确定。
技术审查专家组 评审时间	2023.7.29