

# 宜兴中环领先工程管理公司集成电路用大直径 半导体硅片厂房配套项目二标段电气工程一 项目“5·4”一般高处坠落事故调查报告

2022年5月4日8时20分许，深圳昱成建筑工程有限公司承接的宜兴中环领先工程管理公司集成电路用大直径半导体硅片厂房配套项目二标段电气工程一项目作业中，发生一起高处坠落事故，造成1人死亡，直接经济损失约165万元。

接报事故后，宜兴市政府应急、住建、公安等部门负责人立即赶赴事故现场，开展现场勘察、应急处置等工作。

5月6日，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）、《无锡市生产安全事故报告和调查处理办法》（市政府令 第122号）和《无锡市一般生产安全事故提级协同调查及挂牌督办实施办法（试行）》（锡安〔2018〕64号）的规定和市领导指示，无锡市政府成立了由市应急管理局副局长徐孝力任组长，市应急管理局、市住建局、市公安局、市总工会和宜兴市公安局、宜兴市应急管理局等部门负责人为成员的事故调查组，对该起事故进行提级调查。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，通过认真细致的现场勘察、技术分析、调查取证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因和人员伤亡、直接经济损失等情况，认定了事故性质，明确了事故责任，提出了对事故责任单位和责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范和整改措施。现将事故调查情况报告如下：

## 一、项目有关单位概况

(一)建设单位:宜兴中环领先工程管理公司(以下简称“中环领先”), 公司类型: 有限责任公司; 注册地: 宜兴经济技术开发区东氿大道, 注册资本: 100100 万元整; 统一社会信用代码: 9132028\*\*\*\*\*XF8K13; 经营范围: 工程项目管理服务, 工程技术咨询服务; 法定代表人: 刘\*, 兼总经理, 全面负责公司生产经营管理工作, 是公司安全生产第一责任人。

(二)(EPC)总承包单位: 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司(以下简称“十一科技”), 公司类型: 其他股份有限公司(非上市); 注册地: 成都市成华区双林路 251 号, 注册资本: 54529.7876 万元整; 统一社会信用代码: 915101\*\*\*\*\*9764990; 经营范围: 建设工程设计、建设工程施工等。具备《建筑业企业资质证书》建筑机电安装工程专业总承包壹级资质, 证书编号: D251412732; 法定代表人: 赵\*元。

(三)监理单位: 江苏恒鸿建设咨询有限公司(以下简称“恒鸿咨询公司”), 公司类型: 有限责任公司(自然人投资或控股); 注册地: 宜兴市宜城街道紫竹东路 105 号; 注册资本: 600 万元整, 统一社会信用代码: 9132028\*\*\*\*\*66881M; 具备房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级资质证书《工程监理资质证书》, 证书编号: E232008195; 法定代表人兼总经理: 屠\*翔, 全面负责公司生产经营管理工作, 是公司安全生产第一责任人。

(四)分包单位: 深圳昱成建筑工程有限公司(以下简称“深圳昱成公司”), 公司类型: 有限责任公司; 注册地: 深圳市福田区车公庙工业区泰然 212 栋工业厂房第 6 层 615; 统一社会信用代码: 914403005776506499; 《建筑业企业资质证书》机电工程总承包三级资质, 证书编号: D344291425; 法定代表人: 李\*

水；总经理：周\*军，全面负责公司生产经营管理工作，是公司安全生产第一责任人。

## 二、项目概况

### （一）项目内容

中环领先集成电路用大直径半导体硅片厂房配套项目二标段电气工程一（以下简称“二标段电气一项目”）是集成电路用大直径半导体硅片厂房配套项目二标段（以下简称“二标段项目”）分包项目。

中环领先集成电路用大直径半导体硅片厂房配套项目分为一期和二期，一期已于 2020 年 6 月竣工验收。二期项目于 2021 年 1 月 14 日立项（备案证号：宜兴开发区[2021]4 号），总投资 67323 万元，分为一标段和二标段进行建设，一标段已竣工处于验收阶段。由于建设施工面积等内容有补充，建设单位分别在 2021 年 7 月 19 日（备案证号：宜兴开发区[2021]127 号）、2021 年 9 月 18 日（备案证号：宜兴开发区[2021]175 号）、2022 年 1 月 24 日（备案证号：宜兴开发区[2022]17 号）重新进行了立项变更。

二标段项目主要对\*\*\*厂房 2 及动力站进行扩能施工，工程项目承包范围：洁净装修及空调和工艺排、一般排；大宗气体工程；消防工程；电气工程；给排水工程；弱电自控工程；工艺相关的特气、化学品、纯水工程；拆除修缮；动力设备采购等，项目造价人民币 4.3 亿。经公开招投标，总承包单位为十一科技，监理单位为恒鸿咨询公司。项目于 2021 年 11 月启动施工，总承包单位十一科技将二标段项目中的部分施工项目进行了专业分包。目前二标段项目已完成总进度的 80%，计划于 2022 年 12

月竣工验收。

## （二）项目专业发包情况

二标段项目共专业分包给 12 家施工单位和 1 家消防改造施工单位。深圳昱成公司负责电气工程一项目分包，分包内容为切磨抛厂房 2 内桥架、灯具、配电柜等安装及调试，风机、空调组机、PCW、酸碱塔、特气、消防系统电源等设备的配线。切磨抛厂房 2 共 3 层，1、2 层为生产设备配套设备施工区域，3 层为 xxK 洁净室等生产车间的施工区域。

二标段项目自 2021 年 11 月启动施工至事发时，xxK 洁净室分包单位中业环能（北京）建设工程有限公司（以下简称“中业环能”）完成吊顶作业内容，深圳昱成公司处于 xxK 洁净室上夹层电缆槽和线缆铺设施工阶段，需要预留吊顶洞口以便人员和物料进出。

经调查，十一科技在项目实施期间编制了《洁净吊顶上部施工方案》等方案，并经恒鸿咨询公司总监审核同意，明确了吊顶洞口采取横挂安全平网、粘贴显眼标识的安全要求；十一科技在每周安全例会等相关会议中对落实吊顶洞口的安全防护措施作出“谁使用谁负责”的责任区分交底，吊顶洞口预留位置由十一科技统一协调下进行，由中业环能负责当日开闭，使用单位落实吊顶洞口安全防护措施和安全警示标识的设置，事发位置吊顶洞口的安全责任由深圳昱成公司负责。

## 三、事故经过

2022 年 5 月 4 日 7 时左右，深圳昱成公司杂工班组作业人员宗\*成、陈\*林、潘\*文、王\*波和郭\*球 5 人（临时雇佣）根据作业安排至 xxK 洁净室上夹层开始电缆槽和线缆铺设作业。其

中陈\*林和王\*波在上夹层的维修栈道上放线，宗\*成和郭\*球在维修栈道下方拉线，潘\*文在配电箱处埋线。

8时20分许，宗\*成和郭\*球一前一后移动作业点时，郭\*球不慎从上夹层西南角的物料上下洞口处坠落。宗\*成发现后立即喊人施救。现场人员立即组织将郭\*球送宜兴中医院抢救，郭\*球经抢救无效于当日10时30分许死亡。

事故发生后，深圳昱成公司及时向属地负有安全生产监督管理部门进行了报告。

#### **四、现场勘察情况**

经勘察，事故发生于\*\*\*厂房2第三层的洁净车间xxK洁净室内，为该项目分包单位深圳昱成公司电气工程一作业内容。预留洁净车间总建筑面积约14500 m<sup>2</sup>，200K洁净室建筑面积约1400 m<sup>2</sup>，层高约7.5米。

事发时深圳昱成公司正处于xxK洁净室吊顶上夹层（层高约3米）电缆槽和线缆铺设施工阶段，上夹层吊顶采用镀锌钢制盲板。事故发生点位于该洁净室吊顶上夹层西南角洞口处，该洞口约为1200mm×1200mm，距三层楼面高约4.5米，用于上下物料和人员进出的预留洞口。洞口上夹层处未设置安全防护措施和安全警示标识。

#### **五、事故造成的人员伤亡和直接经济损失**

##### **（一）人员伤亡**

死者：郭\*球，男，身份证号码：320223xxxxxxxx7815，户籍地：宜兴市新庄街道\*\*\*\*\*角村167号，生前于5月2日临时受雇于深圳昱成公司。

##### **（二）事故损失**

本起事故造成 1 人死亡，直接经济损失约 165 万元。

## 六、事故原因分析

### （一）直接原因

xxK 洁净室吊顶洞口未设置安全防护措施和安全警示标识，作业人员郭俊球在吊顶上夹层移动作业点时未系安全带，不慎从洞口坠落，导致事故发生。

### （二）间接原因

1. 深圳昱成公司管理不到位。深圳昱成公司承接项目后，未根据项目特点健全相应的安全生产责任制和安全生产规章制度，未按规定对临时雇佣的作业人员进行安全教育培训和安全技术交底；在组织施工作业中，未按施工方案落实作业现场临边洞口安全防护措施和安全警示标识的设置，这是本起事故发生的主要原因。

2. 行业监管缺失。集成电路用大直径半导体硅片厂房配套项目一标段申领了施工许可证，由宜兴市住建部门监管，目前处于竣工验收阶段。

二标段项目包含大面积功能性吊顶、高架地板、机电工程、消防设施变更、增设和防火防烟分区分割，且项目竣工后需二次消防验收或备案，但本项目自开工至事发，宜兴市住建局、属地宜兴经济技术开发区相关部门未对该项目进行监管，致使本项目安全监管缺失。这也是本起事故发生的原因。

### （三）事故性质

本起事故是一起因临边洞口作业未采取安全防护措施，作业人员未正确使用劳动防护用品、分包单位安全生产主体责任不落实、属地行业监管缺失而造成的一般生产安全责任事故。

## 七、对事故有关单位及责任人的处理建议

### （一）免于追究责任的人员

郭\*球，安全风险意识淡薄，在临边洞口作业中未按规定正确使用安全带，导致事故发生，对本起事故的发生负有直接责任，鉴于其已在事故中死亡，不再追究其责任。

### （二）建议追究刑事责任的人员

1. 马\*良，深圳昱成公司杂工班组班组长，是该班组作业现场负责人，未按施工方案落实临边洞口安全防护措施和安全警示标识的设置，未督促作业人员正确使用安全带，应对本起事故发生负有主要责任。

处理建议：由司法机关立案侦查，同时由深圳昱成公司按照公司奖惩制度予以处理，处理结果报无锡市应急管理局备案。

2. 于\*堂，深圳昱成公司安全员兼二标段电气工程一项目安全员，未落实本单位安全生产教育和培训制度，未督促、检查并及时消除作业现场临边洞口存在的事故隐患，应对本起事故发生负有重要责任。

处理建议：由司法机关立案侦查，同时由深圳昱成公司按照公司奖惩制度予以处理，处理结果报无锡市应急管理局备案。

### （三）建议给予行政处罚的单位

深圳昱成公司作为专业分包单位，在承接二标段电气工程一项目后，未建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，未按规定和总包单位要求落实安全生产教育培训、安全技术交底制度和事故隐患排查治理工作，及时消除生产安全事故隐患，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

#### （四）建议给予行政处罚的人员

周\*军，深圳昱成建设工程有限公司总经理，是公司安全生产第一责任人，未履行法定安全生产管理职责，对公司所承接项目的安全生产工作督促检查不到位，未能及时发现并消除作业现场存在的事故隐患，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

#### （五）建议给予其他处理人员

1. 赵\*，深圳昱成公司二标段电气工程一项目负责人，未建立健全并落实本项目全员安全生产责任制，未落实安全生产教育和培训以及安全技术交底制度，未督促、检查并消除作业现场存在的事故隐患，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由深圳昱成公司按照公司奖惩制度予以处理。处理结果报无锡市应急管理局备案。

2. 曹\*，宜兴经济技术开发区建设局局长。作为属地建设工程行业主管部门和建设施工安全生产专项委员会牵头机构主要负责人，履行建设工程安全生产工作监督管理职责不到位，未将事发项目纳入有效监管。

处理建议：由宜兴经济技术开发区按相关规定予以处理。处理结果报无锡市应急管理局备案。

3. 史\*球，宜兴市住房和城乡建设局副局长，分管建设工程的安全生产工作。未认真指导辖区内线路管道、设备安装工程及装修工程安全监管工作；对宜兴市经济开发区建设工程安全监管工作指导协调不力。

处理建议：由宜兴市住房和城乡建设局按相关规定予以处理。处理结果报无锡市应急管理局备案。

## **八、事故防范和整改措施**

为深刻吸取事故教训，举一反三，有效防范生产安全事故，提出如下建议措施。

### **（一）各参建单位要切实加强企业主体责任落实。**

项目总承包单位十一科技受业主委托，按照合同约定对从决策、设计到试运行的建设工程发展周期实行全过程或若干阶段的承包，必须在建设单位的支持和监理单位的监管下负起全流程安全生产主体责任，要结合建设项目的特点，统一协调并督促各参建的分包单位健全并落实安全生产责任制、完善并实施安全生产规章制度和操作规程，认真开展危险源辨识和评估及隐患，督促各分包单位落实事故隐患排查治理主体责任。

各类分包单位均应按照总承包企业的统一安全管理要求进行作业，认真落实本单位安全生产教育和培训工作，严格执行施工方案，督促作业人员遵守操作规程，及时排查并消除生产安全事故隐患；

监理单位也应认真吸取事故教训，严格履行监理单位的安全生产监理职责，严格按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，强化施工作业方案执行，严格监理措施，确保施工安全技术措施在施工现场严格落到实处。

### **（二）完善政府监管措施，加大监管力度。**

宜兴经济技术开发区负有建设工程属地监管职能，要深刻吸取事故教训，要充分发挥建设施工安全生产专项委员会、安委会的作用，住房城乡建设部门应牵头相关行业部门加强安全监管，尤其要明确经济开发区与辖区内各街道“一体化”运作中工作职责，扫除盲区；各有关行业主管部门应当各司其职，主动靠前跟

进，配合牵头部门共同履行安全监管职责，确保辖区内各类建设工程安全监管无盲区。

宜兴市住建局要深刻吸取事故教训，要根据行业法律法规、标准规范，结合当前关于《明确既有建筑改造和装饰装修工程建设管理有关事项》的通知（锡既建安办〔2021〕3号）、《市安委会关于加强工程施工安全管理工作的意见》（锡安〔2021〕25号）以及《关于办理我市有关工程建设手续的通知（试行）》（锡建发〔2021〕47号）等相关文件要求，对施工许可范围外的建设项目监管进行查漏补缺，实行事中、事后监管；要明确开发区、镇（街道）区域调整后的建设工程监管部门和监管责任，杜绝辖区内建设工程存在监管缺失问题。同时要举一反三，加强对辖区内各参建单位安全生产主体责任落实情况的监督检查，切实消除施工现场各类生产安全事故隐患，不断提高全市建设领域安全生产水平，保障人民生命财产安全。

宜兴市政府要深刻吸取事故教训，要对辖区内投入使用前的既有工业建筑装饰装修工程以及设备安装类项目细化明确安全监管责任清单，消除监管盲区，对本起事故中暴露出的相关问题进行专题研究，落实监管责任。

“5·4”事故调查组

2022年7月1日