

海沧新阳溧阳健达电梯有限公司“6·28” 一般高处坠落事故调查报告

2023年6月28日上午11时30分许，位于厦门市海沧区新阳工业区翁角路330号的厦门特宝生物工程股份有限公司蛋白质药物生产改扩建和研发中心建设项目二期工地，溧阳健达电梯有限公司在安装电梯时发生一起死亡1人的一般高处坠落事故，直接经济损失约150万元。

接到事故报告后，海沧公安分局、区建交局、区应急局、区市场监管局和新阳街道办等部门领导及工作人员立即赶到事故现场调查了解情况，并督促相关企业妥善做好善后处置工作，维护社会稳定。

根据《厦门市海沧区人民政府关于授权区应急管理局区建设与交通局负责组织事故调查组进行生产安全事故调查的通知》（厦海政〔2021〕173号）精神，区应急局牵头组织区工信局、区建交局、区总工会、海沧公安分局、区市场监管局及新阳街道办等相关单位，并邀请市特检院参加，成立了“海沧新阳溧阳健达电梯有限公司‘6·28’一般高处坠落事故调查组”，对该起事故进行调查。

事故调查组秉持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重时效”的原则，通过现场勘验、调查取证、询问相关当事人及委托第三方机构技术分析等，查明了事故经过、事故原因，认定了事

故性质，分清了事故责任，提出了对事故有关单位和人员的处理建议，分析了事故暴露出的问题和教训，对事故相关单位提出了加强和改进安全生产工作的措施建议。现将有关情况报告如下：

一、事故性质认定

经调查认定，海沧新阳溧阳健达电梯有限公司“6·28”事故是一起因作业人员安全防护措施不到位造成的一般高处坠落生产安全责任事故。

二、事故基本情况

（一）施工项目及事故相关单位概况

1.主体工程概况。厦门特宝生物工程股份有限公司（以下简称：特宝生物公司^①）因增资扩产需要，2021年2月17日开工建设《蛋白质药物生产改扩建和研发中心建设项目-二期》工程，该项目18层主体工程西南走向呈“7”字型（见右图1），施工单位为湖南省第六工程有限公司，主体工程施工合同不包含电梯安装项目。



图 1：主体工程

2.电梯安装项目概况。2023年2月28日，特宝生物

^①厦门特宝生物工程股份有限公司 统一社会信用代码：XXXXXXXXXXXXXXXXXX；类型：法人商事主体【其他股份有限公司（上市）】；住所：厦门市海沧区新阳工业区翁角路XXX号；法定代表人：孙某；注册资本：肆亿零陆佰捌拾万元整；成立日期：1996年08月07日；主要经营范围：生物药品制造、生物技术推广服务、其他未列明专业技术服务业、其他未列明制造业等。

公司与厦门骅维机电设备有限公司（以下简称：骅维机电公司^②）分别签订《特宝生物“蛋白质药物生产改扩建和研发中心建设项目-二期”电梯设计及供应合同》与《特宝生物“蛋白质药物生产改扩建和研发中心建设项目-二期”电梯安装分包合同》，监理单位为福建福屹工程管理有限公司（前身为厦门兴鼎成工程监理有限公司，于2022年2月份进行变更），项目内容包含5部通力电梯的设计与安装，电梯设计及供应合同金额为222.74万元、安装合同金额为45.9万元。

2023年3月28日，骅维机电公司与通力电梯有限公司厦门分公司（以下简称：通力厦门分公司^③）签订《厦门特宝生物2#楼电梯供货及安装工程设备安装合同》（合同编号：XM05212822M），将电梯安装分包给通力厦门分公司安装。2023年5月19日，通力厦门分公司与溧阳健达电梯有限公司（以下简称：溧阳健达公司^④）签订委托安装协议，由溧阳健达公司进

②厦门骅维机电设备有限公司 统一社会信用代码：XXXXXXXXXXXXXXXXXX；特种设备生产许可证编号：XXXXXXXXXX；类型：法人商事主体【有限责任公司（自然人投资或控股）】；住所：厦门市湖里区护安路XXXXXX号；法定代表人：叶某洋；注册资本：伍佰万元整；主要经营范围：特种设备的安装、特种设备的维修、五金零售、其他机械设备及电子产品批发等。

③通力电梯有限公司厦门分公司 统一社会信用代码：XXXXXXXXXXXXXXXXXX；特种设备生产许可证编号：XXXXXXXXXX；类型：非法人商事主体【有限责任公司（台港澳法人独资）分公司】；住所：厦门市思明区湖滨南路XXXXXX号；法定代表人：郑某晖；主要经营范围：从事本公司经营范围范围内各类电梯、电扶梯和自动走道及相关产品的安装、维修、保养等。

④溧阳健达电梯有限公司 统一社会信用代码：XXXXXXXXXXXXXXXXXX；特种设备生产许可证编号：XXXXXXXXXX；类型：有限责任公司（自然人独资）；住所：溧阳市别桥镇兴城西路XXXXXX号；法定代表人：徐某；注册资本：1000万元整；主要经营范围：电梯及其配件销售、电梯安装改造维修维护保养等。

行电梯的安装。

2023年6月上旬，特宝生物公司二期新建工程土建主体结构基本完工，具备电梯安装条件。2023年6月20日，湖南省第六工程有限公司与溧阳健达公司签订《电梯/自动扶梯土建机房井道移交确认单》，由溧阳健达公司前期安装货梯、客梯各1部。溧阳健达公司在电梯安装施工现场设立项目部，由赵某超任项目经理，对该项目质量、进度及安全进行总协调；周某文任班组长，负责电梯安装过程的指挥与人员分工安排。通力厦门分公司指派林某负责该项目的对接管理工作、苏某廉负责该项目的技术支持工作。

（二）事故发生经过

2023年6月21日，溧阳健达公司安装班组进场，组织1号货梯安装前的准备工作。6月28日上午7时许，溧阳健达公司员工杨某伦、陈某亮、张某涛及陈某聪4人先行到达项目工地。9时许，周某文到场后组织众人将一卷长300m、重243Kg的钢丝绳及自制钢管架等作业器材搬至17楼工作面。之后，周某文安排将卷轴内的钢丝绳全部抽出来放置在17楼井道口地面上，钢管架靠放在井道口门洞的护栏前（见图2），在17楼电梯井顶部安装好1部定滑轮（见图3）。



图 2：井道口钢管架



图 3：顶部滑轮

10 时 30 分许，周某文等人将 17 楼井道口门洞的护栏移走（见图 4），绕过刚安装的定滑轮向电梯井负 1 楼布放了约 150m 的钢丝绳后，定滑轮另一侧的钢丝绳用塑料扎带临时固定在井道口前的钢管架上。之后，将钢



图 4：井道口门洞

丝绳另一端头部搭在钢管架上，4 人协作拉住慢慢往下放。11 时 30 分许，当 17 楼井道口门洞前钢丝绳剩 10m 左右时，周启文指挥张某涛、陈某聪 2 人拉住钢丝绳，杨某伦到钢管架左边扶住钢管架，自己用钳子剪掉钢管架上固定滑轮钢丝绳的塑料扎带。钢丝绳瞬间从张某涛和陈某聪手中脱出，迅速滑落时将周某文绕住并拉扯进入电梯井道内。

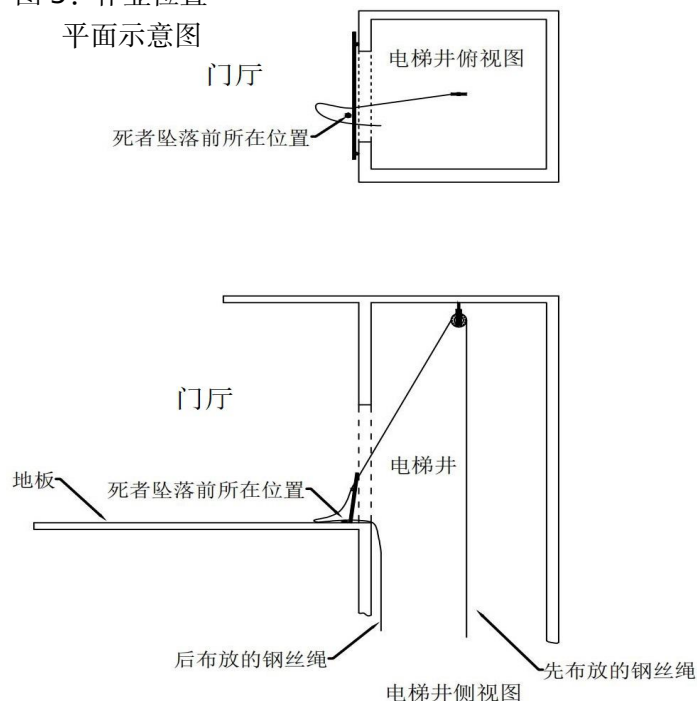
（三）事故现场情况

1.事故发生地点：

位于厦门特宝生物工程股份有限公司蛋白质药物生产改扩建和研发中心建设项目二期第 17 楼，作业面呈南北走向，井道口门洞位于门厅北侧（见图 5）。

图 5：作业位置

平面示意图



2.肇事钢丝绳：长度300m，直径14mm，净重243Kg（见下图6、7）。



图 6：木质卷轴



图 7：钢丝绳产品标签

3.井道门洞：作业现场的电梯井道门洞宽 2.0m，高 2.6m。

4.自制钢管架：横杆 1 根，长约 2.8m，竖杆 2 根（左边长约 1.8m、右边长约 2.6m），钢管直径约 50mm，横杆距地面约 0.73m，横杆上有钢丝绳摩擦的痕迹（见下图 8、9）。



图 8：自制钢管架



图 9：钢管架上磨损痕迹

5.备用安全带：电梯缺口的右侧墙壁距地面 1.2m 处固定一块钢板，上面挂着一条安全带，完好无破损（见图 8）。

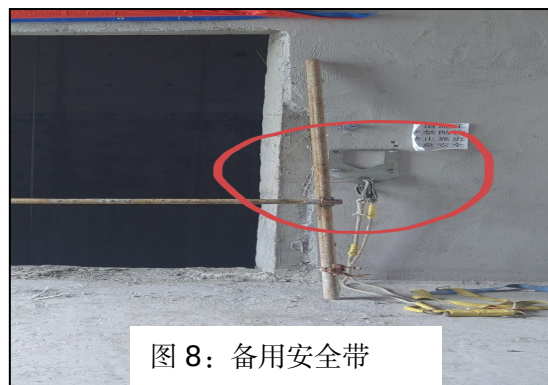


图 8：备用安全带

6.电梯井底坑：位于该项目的负2楼，底坑长3.4m,宽3.3m,面积为11.22 m²，从17楼到底坑高度约105m（见图9）。



（四）人员伤亡和直接损失情况

1.事故造成1人死亡。周某文（死者），男，汉族，19XX年XX月XX日出生，户籍：湖北省郧西县羊尾镇莲花池村XX组XX号，公民身份号码：XXXXXXXXXXXXXXXXXX。

2.直接经济损失。事故造成直接经济损失约150万元（主要为死者赔偿）。

（五）其他情况

1.事故相关证人证言

（1）溧阳健达公司项目经理赵某超在询问笔录中说到：该项目周某文负责整个现场安装，是班组长，其他人员都是听周启文安排工作的；施工中公司未提供相应的电梯施工方案等其他一些资料。

（2）溧阳健达公司员工杨某伦、张某涛、陈某聪在询问笔录中一致提到：在事发当日施工中，他们一直等到9点多周某文才到工地，尔后听从周某文指挥开始作业。

（3）溧阳健达公司总经理徐某在询问笔录中说到：公司有制定电梯安装方案，但都是通用的，没有针对哪个项目具体制定，

也未对安装相关工序制定相应的安全操作规程及安全注意事项，安装工作基本由班组长具体负责的；本人只负责对接通力厦门分公司的业务合同，然后就交给赵某超去做了，至于怎么做、找谁做，完全不管。

2.安全教育培训情况

（1）通力厦门分公司在该项目施工进场前有对该班组的 6 名员工进行教育培训，并颁发《安全许可证》，有效日期为：2023 年 6 月 20 日至 2023 年 8 月 25 日。

（2）溧阳健达公司提供的员工《三级安全教育记录卡》显示：员工周某要文签名时间为 2023 年 5 月 12 日、杨某伦等其他 5 人的签名时间为 2023 年 5 月 11 日，但安全教育培训实际时间却为 2023 年 5 月 23 日，存在记录不实的情况，安全教育培训“走过场”；安全教育培训的内容未涉及作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施等相关内容。

三、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事故发生后，溧阳健达公司项目赵某超从另一个施工点立即赶赴现场，第一时间向公司总经理徐某报告，并先后拨打120、110急救报警电话。12时30分许，区建交局、区应急局、海沧公安分局、区市场监管局及新阳街道办工作人员接到联动平台指令后，第一时间到达现场处置相关情况，120到场后确认周某文已当场死亡。

（二）善后工作情况

溧阳健达公司第一时间联系死者家属，协调通力厦门分公司成立善后处置工作组，全程对接死亡家属来厦相关事宜，全力做好安抚工作，维护社会稳定。6月30日，经协商双方达成赔偿协议，无造成社会负面影响。

（三）事故应急处置评估

事故发生后，相关单位和职能部门第一时间启动应急响应，组织本单位工作人员到达现场处置相关情况，避免出现社会负面影响，整个事故应急处置完成较好。

四、事故原因分析

（一）直接原因

溧阳健达公司班组长周某文安全意识不强，在组织布放钢丝绳作业前移除井道门洞口安全防护栏，临边剪断固定钢丝绳的塑料扎带时未采取有效安全防护措施，钢丝绳受自身重力作用从张某涛和陈某聪手中脱出，将周某文绕住并拉扯进入电梯井道内致当场死亡。

（二）事故相关检验检测和鉴定情况

1.现场作业安全技术分析。为准确分析事故发生技术原因，区应急局于2023年6月29日委托厦门市科严安全工程师事务有限公司对事故现场作业过程进行了技术分析。分析结果如下：当布放到门厅地板上钢丝绳还剩十来米时，死者剪断了固定钢丝绳的塑料扎带，先前布放进入电梯井的一端钢丝绳瞬间失去固定

时，在重力的作用下向电梯井底方向迅速下落，拉扯电梯门厅地板上的剩余钢丝绳，死者被钢丝绳绕住并拉扯进入电梯井道内，因死者缺乏防坠落应急措施，从而坠入电梯底坑而身亡。

2.尸检情况。为准确推断周某要文死亡原因，区应急局于2023年6月29日委托福建正泰司法鉴定中心对周某文进行尸检，尸检结果：被鉴定人周某文符合高坠伤致急性颅脑损伤、急性开放性腹部并肠管破裂而死亡。

（三）其他可能因素排除

厦门市公司局新阳派出所出具的《非正常死亡证明》显示：周某文已死亡，死因符合高坠致多器官功能障碍，未发现可确定为刑事案件的依据。

（四）间接原因分析

（1）溧阳健达公司未针对该电梯安装项目制定专门的电梯安装方案，未对电梯安装的各个工序组织制定相应的安全管理制度和操作规程，未向从业人员如实告知作业场所存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

（2）溧阳健达公司在组织布放钢丝绳作业时，作业现场组织不严密，为了方便作业，移除了原本设置的安全防护栏，在之后进行临边作业时未采取有效的安全防护措施，存在安全隐患。

（3）溧阳健达公司组织班组进场安装电梯时，安全教育培训时间与受教人签名时间不一致，安全生产教育培训留于形式，存在“走过场”现象。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）溧阳健达电梯有限公司班组长周某文安全意识不强，在指挥布放钢丝绳作业中，临边剪断固定钢丝绳的塑料扎带时未采取有效安全防护措施，对事故发生负有责任，鉴于其在事故中死亡，建议不追究相关责任。

（二）溧阳健达电梯有限公司落实安全生产主体责任不严，未针对该电梯安装项目制定专门的电梯安装方案，未如实记录安全生产教育和培训情况，未向从业人员如实告知作业场所存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施，涉嫌违反了《安全生产法》第二十八条第四款^⑤、第四十四条第一款^⑥，对事故发生负有责任，建议由海沧区应急管理局依法进行行政处罚。

（三）溧阳健达电梯有限公司总经理徐某抓安全生产管理不严，未对电梯安装的各个工序组织制定相应的安全管理规章制度和操作规程，未督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，涉嫌违反了《安全生产法》第二十一条第（二）、（五）项^⑦，建议由海沧区应急管理局依法进行行政处罚。

⑤《安全生产法》第二十八条第四款 生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

⑥《安全生产法》第四十四条第一款 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施。

⑦《安全生产法》第二十一条第（二）、（五）项 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：……（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；……（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；……

（四）溧阳健达电梯有限公司项目经理赵某超责任心不强，对施工现场安全管理不到位，落实安全隐患排查不彻底，建议由溧阳健达电梯有限公司根据公司相关规定予以处理，并将处理结果报海沧区应急管理局。

六、事故主要教训

（一）安全主体责任落实不到位

事故作业现场存在安全风险辨识不到位、安全防护措施不得力及安全教育培训“走过场”等诸多安全隐患，这些充分暴露出企业安全主体责任落实不到位，全员责任制形同虚设，给安全生产工作带来严峻的挑战。

（二）安全生产形势分析不全面

当前各企业生产繁忙，赶任务、抢工期现象突出，正值高温天气，各企业未认真开展安全生产形势分析，未充分认清施工作业中存在的诸多不安全因素，未根据安全风险辨识情况建立健全生产安全事故预防措施。

（三）安全事故教训汲取不深刻

近期，省内外多次高处坠落事故，未引起各企业主要负责人和安全管理重视，对企业员工的警示教育不经常、不深入，未举一反三开展安全隐患排查自查自纠，安全生产工作停留在表面上，没有落到实处。

七、事故整改和防范措施

（一）溧阳健达电梯有限公司要科学制定各类施工专项方

案，严格作业现场监督管理，及时制止与纠正“三违”现象，强化作业人员的安全教育培训，确保各项安全管理制度和安全操作规程的有效落实。

（二）溧阳健达电梯有限公司要加大排查施工中各类生产安全事故隐患，做好各项安全防范措施；要加大安全生产投入，进一步完善安全生产条件，严格按安全标准施工，坚决杜绝类似事故发生。

（三）通力电梯有限公司厦门分公司要加大对电梯安装分包单位的协调管理，组织相关施工单位修改完善电梯安装施工作业程序，在电梯井道临边作业无法设置安全网等安全防护措施的条件下解决高处临边作业安全问题，从根本上消除临边作业安全隐患，确保安全无事故。

（四）厦门特宝生物工程股份有限公司要加大对施工单位的安全协调管理力度，督促施工单位完善各类施工专项方案和事故应急预案；要建立健全全员安全生产责任制，进一步强化公司安全生产管理职责，举一反三，持续深入抓好各类安全风险管控，切实负起安全生产主体责任。

海沧新阳溧阳健达电梯有限公司“6·28”

一般高处坠落事故调查组

2023年7月21日