

光谷精工科技园 “7·25” 一般机械伤害事故调查 报告

2022年7月25日10时30分左右，位于东湖新技术开发区大学园路的光谷精工科技园内发生一起机械伤害事故，造成4人受伤，直接经济损失约94.13万元。

根据《安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）、《湖北省生产安全事故报告和调查处理办法》（省政府令第354号）和《市人民政府办公厅关于贯彻落实〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的意见》（武政办〔2007〕98号文）的有关规定和市人民政府领导批示精神，经市人民政府批复同意，成立了由市应急管理局为组长单位，市公安局、市总工会等部门为成员单位的光谷精工科技园“7·25”一般机械伤害事故调查组，依法开展事故调查工作。调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘验、调查取证、人员询问和综合分析，查清了事故发生经过、原因、人员伤亡和经济损失情况，认定了事故性质和事故责任，提出了对有关责任单位及责任人员的处理建议、事故防范措施和整改建议。

一、事故相关单位、园区及租赁基本情况

（一）事故相关单位情况

武汉光谷精工技术有限公司（以下简称光谷精工公司），事故设备所有权单位，2004年12月27日注册成立，注册资本为3000万元，统一社会信用代码为91420100771360581X，住所为武汉东湖新技术开发区长城园路*号，法定代表人为吴某某，营业范围为模具技术、精密接插件产品、精工技术研制、技术开发及技术服务；开发产品销售；仪器仪表、电子产品、五金交电、汽车配件、普通机械、通信器材销售。（上述范围中国家

有专项规定需经审批的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）；货物进出口、代理进出口、技术进出口（不含国家禁止进出口的货物及技术）。（凭许可证在核定期限内经营）。

武汉市升为技术有限公司（以下简称升为公司），事故设备维护保养单位，2019年9月12日注册成立，注册资本为100万元，统一社会信用代码为91420100MA49AYAE85，住所为武汉东湖新技术开发区长城园三路*号*栋*层，法定代表人为吴某某，营业范围为电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；软件开发；电子产品设计；物业管理；房屋出租（租赁）中介服务；电子产品（不含电子出版物）、计算机、软件及辅助设备的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家限制或禁止的货物及技术）。

（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。

武汉东湖新技术开发区大小维副食商行（以下简称大小维商行），事故受伤人员工作单位，2011年11月11日注册成立，统一社会信用代码为92420100MA4FTUNY2R，住所为武汉东湖新技术开发区长城园路*号*栋*楼*室，法定代表人为王某燕，实际负责人为王某维，营业范围为烟草制品零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

武汉海容基光电有限公司（以下简称海容基公司，前身为武汉海容基投资有限公司，于2015年4月9日在洪山区工商行政管理局办理变更登记手续），事故设备安装及前期维护保养单位，2011年6月30日注册成立，注册资本为1000万元，统一社会

信用代码为914201115782566514，住所为武汉东湖新技术开发区长城园路2号武汉奥新科技*号厂房*室，法定代表人为田某某，营业范围为电子产品的技术研发、技术咨询；机电产品的技术研发及技术服务；物业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）事故发生园区基本情况

光谷精工科技园位于武汉市东湖新技术开发区长城园三路8号，占地30957m²，该园区由光谷精工公司于2004年投资建设，目前共建成A、B、D三栋大楼，产权均属光谷精工公司所有。本次事故发生发生在光谷精工科技园D栋。

武汉光谷光电子信息产业园（以下简称光电园）位于武汉东南部，北接雄楚大道、珞瑜东路，南至沪蓉高速，东临光谷二路、光谷四路，西接洪山区，总面积约82.38km²，本次事故发生园区光谷精工科技园位于光电园范围内。

（三）租赁基本情况

2012年1月12日，海容基公司与光谷精工公司签订房屋租赁合同，租用后者在东湖新技术开发区长城园路8号光谷精工科技园D栋厂房北面1—4层，租赁期自2012年4月1日起至2022年4月1日止。双方在合同中约定，由光谷精工公司提供外挂3吨电梯设备（合同中所说电梯即为本次事故设备升降平台），具体由海容基公司负责采购，设备款从每月租金中扣除。电梯所有权属光谷精工公司，海容基公司承担电梯租赁期内所有运行费用；海容基公司负责厂房内的各项物业服务，负责使用期内的设施维修。

2021年4月19日，光谷精工公司长期授权升为公司为光谷精工科技园的运营方，负责光谷精工科技园A、B、D栋厂房的出租、经营、物业管理服务。

2022年4月2日，大小维商行法人王某燕与升为公司签订房屋租赁合同，租用坐落在东湖新技术开发区长城园路8号光谷精工科技园D栋406室，建筑面积140平方米。

二、事故发生经过及救援情况

2022年7月25日上午10时左右，大小维商行负责人王某维召集业务员开早会，安排向某某、徐某某、吴某、刘某等4人用小推车运送14箱左右海之蓝白酒（总重约90公斤）到各自对接的酒店。开完早会后，上述4人在D栋406室取白酒，将白酒装在拖车上，码成5层。

10时30分左右，上述4人用拖车将货物拖到4楼的升降平台上，拟到一楼，刘某按下升降平台向下按钮后，迅速进入升降平台内。因为码堆高，平台底部不平，上述4人手扶着货物，防止倾斜。平台下降运行大约20公分（即运行时间2—3秒）后，突然开始不正常往下坠落，一直坠到一楼，坠落高度约为13米。此时，升降平台箱体内的一根齿轮链条下落击中吴某头部，液压缸轴套坠下砸在白酒上。

事发时异响很大，大小维商行负责人王某维听到声音后，立即从四楼跑到一楼，看到4人受伤后，立即拨打120急救电话。光谷精工公司负责人邱某某接到现场人员电话报告事故后，立即赶赴现场，并向光电园建设服务中心企业服务部陶某某报告。同时，安排人员救助受伤人员，保护现场。

11时左右，救护车到达现场，伤者被送往武汉大学人民医院光谷院区救治。次日，4名伤者转至协和医院救治。目前，4名伤者已出院，在家进行康复治疗，均无生命危险。

三、事故人员伤亡和直接经济损失情况

(一) 事故造成4人受伤。

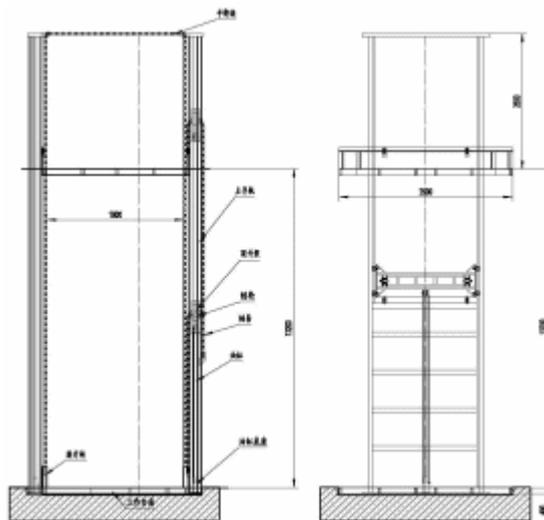
(二) 事故直接经济损失约94.13万元。

四、事故有关核查情况

(一) 事故设备基本情况

1. 设备性质认定。经武汉市市场监督管理局组织市特种设备监督检验所认定，事故设备为液压升降平台。根据2014年10月30日原质检总局发布的《特种设备目录》（2014年第114号），该类设备已移除特种设备目录，不属于特种设备。

2. 设备现场勘察情况。经现场勘察，事故设备为4层4站，一层高6米，二、三、四层高均为3.6米。平台深为2.5米，宽为1.8米。平台单侧安装一套液压缸举升架，平台通过液压缸举升架上两个链轮带两幅链条升降（见图一）。



图一 事故设备示意图

3. 设备采购及安装情况。根据光谷精工公司和海容基公司签订的《房屋租赁合同》，结合询问笔录，事故设备由海容基公司于2012年从济南一厂家采购，海容基公司协助厂家安装调试后投入使用，设备款98000元由海容基公司垫付，并每月从房租中抵扣，设备所有权属光谷精工公司。因购买时间较长、企业档案管理不规范等原因，事故设备原始资料、发票凭据等证明材料无法找到。

4. 设备维护保养情况。设备2012年投入使用后，至2021年4月18日期间，设备的日常维护保养由海容基公司及其委托的物业公司负责，在此期间，海容基公司明确了专人负责升降作业平台操作，开展了更换油缸、加节链条、更换液压泵、更换限位开关等维修工作，但未对设备进行安全检查，日常维护保养不到位。自2021年4月19日起，设备日常维护保养由升为公司负责，在此期间，升为公司未对设备进行安全性和日常维护保养。

（二）事故设备技术分析情况

1. 活塞杆与轴套连结处焊接情况。经过观察可发现，液压油缸活塞杆与举升架轴套连结处焊缝熔敷金属中存在许多小气孔（图二、三），其活塞杆焊缝根部并没有与轴套完全熔透，并且两端焊脚以及焊缝深度都较小，起不到任何连接作用，无法受力。焊缝某点或某些点产生了局部的永久性损伤，并在一定循环次数后形成疲劳裂纹。



图二 轴套焊接处



图三 活塞杆焊接处

2. 升降平台平衡情况。经调查发现，升降平台未定期进行检查和维护保养，没有定期调节平衡，油缸举升架上的链轮一侧受力，另侧链轮上链条松动。举升架上两处链条和链轮长期受力不均导致油缸举升架上轴套整体形变比较大，经过测量，轴套较窄处外径仅77mm（图四），较宽处外径则达到了84mm（图五）。



图四 轴套较窄处



图五 轴套较宽处

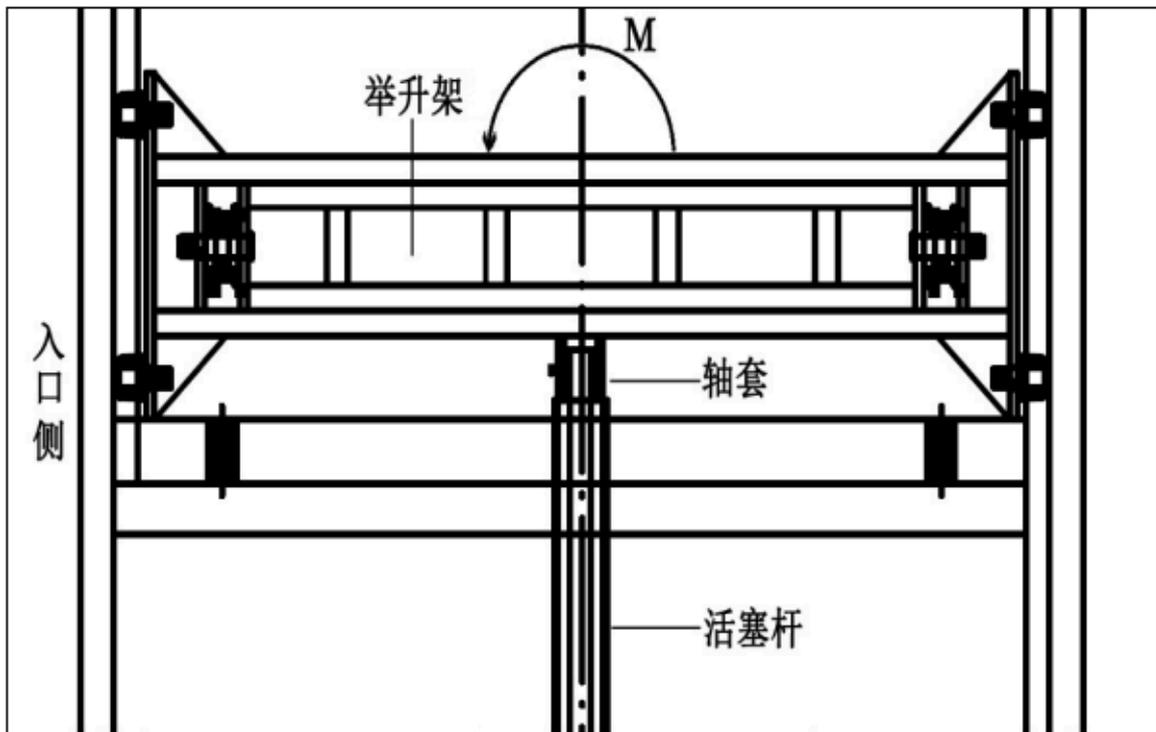
3. 平台下降作业情况。液压升降平台自重约500公斤，平台上货物重约90公斤，3人先进入停在4楼的升降平台上，刘某在距离升降平台2.2m的控制柜按下开关按钮后（见图六、七）跑上作业平台，形成一定冲击力（见图八、图九），使液压油缸活塞杆与举升架轴套焊接处断开，举升架与链条脱落。



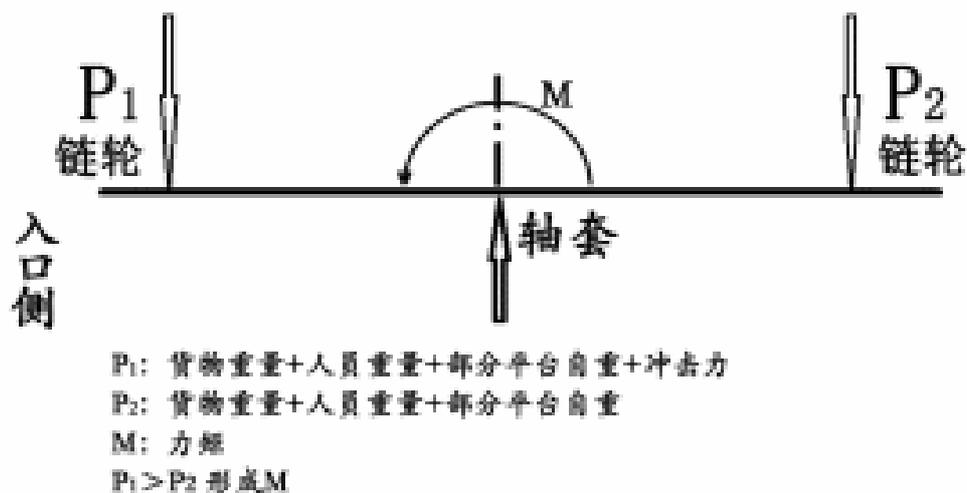
图六 四楼平台开关按钮盒



图七 平台与开关按钮盒距离



图八 活塞杆和轴套连接关系



图九 活塞杆和轴套连接处受力分析

（三）安全生产管理协议情况

经核查，光谷精工公司与海容基公司、升为公司未签订专门的安全生产管理协议，在签订的房屋租赁合同、授权书上均未明确双方安全管理职责。

（四）安全监管情况

光电园建设服务中心（原光电园建设管理办公室）是东湖新技术开发区管委会的派出机构，属公益一类事业单位，正处级规格。光谷精工科技园位于关东街道办事处辖区内，关东街道办事处为东湖新技术开发区管委会的派出机关，履行辖区行政职能，正处级，光电园建设服务中心和关东街道办事处无领导和隶属关系。

根据中共武汉东湖新技术开发区工作委员会、武汉东湖新技术开发区管理委员会2022年10月31日出具的《关于光电园、关东街安全生产监管职责的情况说明》，园区负责监督指导入驻企业依法履行安全生产主体责任；街道负责小区、底商、村

集体产业安全生产监管工作，本次事故涉事企业光谷精工公司属光电园建设服务中心监管范围，不属于关东街道办事处监管企业。

光电园安全生产工作由光电园建设服务中心负责，具体由企业服务部牵头，企业日常安全检查和管理工作实行分片区管理，事故发生所在的光谷精工科技园属于大学科技园片区，该片区由光电园建设服务中心产业发展部负责。经查，2021年11月至事故发生前，光电园建设服务中心未按规定对事故相关单位开展安全检查，未发现企业存在的安全管理方面的问题。

东湖新技术开发区工矿商贸行业安全生产监督管理工作由武汉东湖新技术开发区应急管理局负责，具体由该局的安全生产基础监管和执法科承担。经查，2019年机构改革至事故发生前，武汉东湖新技术开发区应急管理局安全生产基础监管和执法科未将光谷精工科技园纳入执法检查计划内容，未对光谷精工科技园范围内入驻企业开展日常监督检查。

五、事故原因

（一）直接原因

涉事的液压升降平台活塞杆和轴套之间存在焊接工艺缺陷，焊缝熔敷金属中存在较多气孔，焊缝根部活塞杆和轴套没有熔透，无法受力；平台未定期调节维养，举升架两侧链条和链轮长期受力不均，导致活塞杆和轴套焊接处形成疲劳裂纹；大小维商行员工刘某跑上升降平台，形成一定冲击力，使液压油缸活塞杆与举升架轴套焊接处断开，举升架与链条脱落，平台坠落，导致事故发生。

（二）管理原因

1. 光谷精工公司与授权单位、承租单位未签订安全生产管理协议，未明确安全生产管理职责，未按照安全生产相关规定将海容基公司、升为公司安全生产工作进行统一协调、管理，未对事故设备进行安全技术交底，未对相关人员开展安全教育培训，对承租单位安全检查不到位。

2. 升为公司未依法构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，未明确设备巡检与日常维护责任人，未开展升降平台的维护保养和定期巡检工作。

3. 海容基公司未依法构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，事故设备安全技术资料管理不规范，对设备日常维护保养不到位。

4. 大小维商行未依法组织从业人员开展安全生产教育培训，无安全生产教育和培训记录。

六、属地和行业安全管理存在的问题

（一）光电园建设服务中心。督促园区企业落实安全生产主体责任工作不到位，未及时发现园区企业安全生产管理方面存在的问题；日常巡查检查和隐患排查不深入、不彻底，安全划片包干全员责任制没有落实到位，安全大检查未实现全覆盖，还存在监管盲区1。

（二）武汉东湖新技术开发区应急管理局。该局安全生产基础监管和执法科日常安全生产监督检查工作不落实，未发现光谷精工科技园园区内入驻企业安全生产管理方面存在的问题和升降作业平台存在的安全隐患，对升降作业平台安全监管不到位，未发现光电园建设服务中心安全生产管理方面存在的问题。

七、事故性质、责任认定及处理意见

经调查认定，该事故是一起一般生产安全责任事故。依据有关法律、法规和规定，事故调查组建议对事故有关单位和个人处理建议如下：一是对升为公司、海容基公司、光谷精工公司（升为公司）邱某某、吴某某、大小维商行王某维等实施行政处罚。二是对在事故调查过程中发现有关单位的7名人员在履职尽责方面的问题，由纪委监委按照干部管理权限和相关责任追究的规定进行处理。三是责成光电园建设服务中心向武汉东湖新技术开发区管委会作出书面检查。

八、事故防范及整改措施

（一）严格落实安全生产责任。各区、各部门和单位要严格贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和近期国家、省、市关于安全生产工作要求，坚持“人民至上、生命至上”理念，严格按照安全生产“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“三管三必须”要求，真正把安全生产责任链贯通到底、落实到位，构建形成“人人有责、各司其职、各负其责”的安全生产工作格局。

（二）切实加强对事故暴露问题整改。武汉东湖新技术开发区管委会要进一步厘清辖区内园区、街道之间安全生产职责边界，压紧压实属地安全生产责任；武汉东湖新技术开发区应急管理局要加大园区内工矿商贸企业行业监管力度，督促园区进一步落实安全生产责任制，建立安全生产工作制度，不断加强隐患排查治理；光电园建设服务中心要进一步加强安全生产管理，加大隐患排查力度和密度，不断压实入驻企业安全生产主体责任；光谷精工公司要依法依规将外包、承租单位安全生产工作纳入统一协调、管理，深入开展安全生产检查和安全生

产教育培训工作；升为公司要严格落实安全生产法律法规对企业主体责任的各项要求，建立完善安全规章制度和安全操作规程，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强园区物业设施设备管理，千方百计消除安全隐患；海容基公司要严格落实安全生产法律法规的各项要求，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强安全生产档案资料管理；大小维商行要切实执行安全生产法律法规，加强员工安全生产培训和教育，坚决杜绝违规作业行为。

（三）全力扫除安全监管盲区。升降工作平台从特种设备监管目录移除后，部分制造商和使用单位，为了避开特种设备监管，将简易升降机改装或标注为升降作业平台使用，造成了安全监管盲区。为进一步落实监管责任，武汉市市场监管部门要不折不扣落实市政府主要领导9月25日在《关于明确我市升降作业平台等设备监管部门的回复意见》上的批示精神，按照“谁靠近谁牵头”的原则，牵头负责做好升降作业平台安全监管工作，要认真梳理简易升降机和升降作业平台之间的界定标准，出台相关文件并予以公布。武汉东湖新技术开发区管委会要按批示精神堵塞安全监管工作盲区，防止类似事故再次发生。各区、各部门要加大相关设施设备打非治违工作力度，全力扫除安全监管盲区，坚决遏制同类生产安全事故再次发生。

（四）举一反三开展全面检查。各区、各部门和单位要深刻汲取事故教训，对所有建筑起重机械、液压升降平台、液压载货电梯和液压乘客电梯等设备设施进行全面检查。要督促施工单位组织起重、升降等设备租赁、安装（拆卸）等单位按照相关安全技术规程，对施工现场使用的所有起重、升降等设备逐台进行全面细致检查。凡检查存在安全隐患，或未按规定办

理备案登记、使用登记、安装（拆卸）告知、检查验收等手续，或设备到期未定检的，或强制退出市场的，一律停止使用。

光谷精工科技园“7•25”一般机械伤害事故调查组

2022年11月