

秀洲王江泾镇屋顶光伏系统工程“7·29” 一般高处坠落事故调查报告

2025年7月29日8时40许，在位于嘉兴市秀洲区王江泾镇荷花村龙象庵21号斜对面的众辉（浙江）新能源有限公司承建的屋顶光伏系统工程施工现场发生一起一般高处坠落事故，造成汤**^[1]1人死亡；依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T6721-1986），现已造成直接经济损失约150.06万元。

依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规规定，经嘉兴市秀洲区人民政府批准同意，成立由区应急管理局牵头，区纪委监委，区总工会，区检察院，区发改局、区住建局、区公安分局、区资规分局及区人力社保局等相关单位人员组成的事故调查组开展事故调查工作。

事故调查组严格按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”原则，通过现场勘查、实地调查、查阅资料、分析研判、人员询问等方法，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡等情况，认定了事故性质和责任，提出了对责任单位和责任人员的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出的安全隐患，提出了下一步的事故防范整改措施。

经事故调查组调查认定，秀洲王江泾镇屋顶光伏系统工程

^[1] 汤**，男，身份证号码：422625*****，竹溪县显松劳务分包服务部（个体工商户）经营者，从事劳务服务经营活动，具体负责组织施工、现场指挥、安装作业等工作。

“7·29”一般高处坠落事故是一起施工单位安全生产主体责任缺位、劳务单位冒险违章、建设单位未履行项目发包安全职责导致的一起一般生产安全责任事故。现将有关调查情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）有关单位和个人情况

1. **建设单位。**嘉兴市惠惠纺织有限公司，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为秀洲区王江泾镇荷花村，法定代表人马**，注册资本人民币叁佰捌拾万元整，成立日期 2001 年 12 月 27 日，经营范围为化学织品的生产等。王**2018 年起担任公司总经理职务至今，履行本公司安全生产主要负责人职责，对公司安全生产工作全面负责^[2]。

2. **施工单位。**众辉（浙江）新能源有限公司；类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇汇丰村陈家浜 14 号，法定代表人苏*，注册资本人民币壹仟万元整，成立日期 2022 年 03 月 02 日，经营范围为新兴能源技术研发、太阳能热发电装备销售、光伏设备及元器件销售等。许可项目：建筑劳务分包；电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（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，具体经营项目以审批结果为准）。法定代表人苏*不参与公

^[2] 嘉兴市惠惠纺织有限公司《安全生产责任制》3、职责，3.1 安全工作实行首长负责制，总经理是本公司安全工作第一责任人，对公司安全工作全面负责；《总经理安全生产承诺书》、《嘉兴市惠惠纺织有限公司主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证明》；《关于安全生产、消防安全、职业健康、风险管控领导小组及配备人员的通知》（嘉兴市惠惠纺织有限公司[2025]02 号）及《关于安全生产、消防安全、职业健康、风险管控领导小组网络图：安全生产、消防安全、职业健康、风险管控领导小组组长：王**；2023 年、2025 年生产经营单位嘉兴市惠惠纺织有限公司主要负责人安全生产知识和管理能力考核申请登记表。

司生产经营活动的决策管理，不参与公司利润分配，不承担公司盈亏及债权债务。朱**和赵**为公司生产经营活动共同决策管理人，共同承担公司盈亏及债权债务，参与公司利润分配；且朱**同时负责公司项目施工方面工作，赵**同时负责公司对外业务承揽方面工作。

3. 劳务单位。竹溪县显松劳务分包服务部，类型为个体工商户，组成形式：个人经营，经营场所为湖北省十堰市竹溪县城关镇水寨村三组，经营者汤**，成立日期 2025 年 06 月 05 日，经营范围为劳务服务（不含劳务派遣）。

（二）合同签订及项目施工概况

嘉兴市惠惠纺织有限公司屋顶光伏系统工程位于嘉兴市秀洲区王江泾镇荷花村龙象庵 21 号斜对面的嘉兴市惠惠纺织有限公司厂区内，合同约定：众辉（浙江）新能源有限公司为屋顶光伏发电系统工程的总承包，负责光伏发电系统的运输、设计、安装、调试、并网工作提供一站式服务，工程建设容量 315KW（以实际并网容量为准）。该分布式光伏发电项目并网电压等级 380V，非户用屋顶，该分布式光伏发电项目类型属一般工商业分布式光伏^[3]。工程合同总价人民币陆拾柒万贰佰伍拾元整，前期已支付工程价款人民币贰拾柒万元整。具体建设内容为拟在该公司厂区内北侧砖混结构办公楼屋面、南侧砖混结构办公楼屋面及蚊帐生产厂房顶部彩

[3] 《分布式光伏发电开发建设管理办法》（国家能源局，国能发新能规〔2025〕7 号）第四条第三款：一般工商业分布式光伏是指利用党政机关、学校、医院、市政、文化、体育设施、交通场站等公共机构以及工商业厂房等建筑物及其附属场所建设，与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏（20 千伏）、总装机容量原则上不超过 6 兆瓦的分布式光伏

钢棚屋面上安装屋顶光伏发电系统；截止事故发生当日，已完成北侧砖混结构办公楼屋面的光伏组件安装所需的钢构架的搭建，事发时正处于南侧砖混结构办公楼屋面进行光伏组件安装所需的钢构架中的水槽部分安装架设阶段，蚊帐生产厂房顶部彩钢棚屋面部分尚未进行安装施工作业。相关情况如下：

2025 年 6 月完成嘉兴市惠惠纺织有限公司屋顶分布式光伏发电项目电气施工图设计。

2025 年 6 月 30 日左右，嘉兴市惠惠纺织有限公司和众辉（浙江）新能源有限公司签订《屋顶光伏系统工程总承包合同》；约定由众辉（浙江）新能源有限公司负责涉事光伏发电系统的运输、设计、安装、调试、并网等工作一站式服务。

2025 年 6 月，嘉兴市惠惠纺织有限公司屋顶光伏系统工程项目完成项目建设前的备案手续。

2025 年 7 月 18 日，众辉（浙江）新能源有限公司与竹溪县显松劳务服务部（个体工商户）签订施工合同^[4]；约定由众辉（浙江）新能源有限公司提供材料，竹溪县显松劳务分包服务部负责施工安装。

2025 年 7 月 24 日，竹溪县显松劳务分包服务部（个体工商户）经营者汤**带领工人汪*、彭**、吴**等 3 人进场，并完成工程所需材料的搬运。

2025 年 7 月 25 日-2025 年 7 月 28 日，汤**带领工人汪*、彭

[4] 施工合同中乙方名称为“竹溪县显松劳务服务部（个体工商户）”，但合同尾页乙方栏法定代表人为汤**，签字也为汤**。

、吴等 3 人在北侧砖混结构办公楼屋面进行光伏组件安装所需的钢构架的搭建。

2025 年 7 月 29 日，汤**带领工人汪*、彭**、吴**等 3 人在南侧砖混结构办公楼屋面进行光伏组件安装所需的钢构架中的水槽部分安装架设。

（三）事故现场基本情况

嘉兴市惠惠纺织有限公司北侧混凝土办公楼屋面为“V”型坡屋面，近南侧该办公楼下方彩钢棚部分彩钢板已拆除空留钢结构骨架，下方无防坠网等防坠安全措施。北侧混凝土办公楼屋面外已铺满光伏组件安装所需的钢构架，屋面内层现场还留有铺设用的材料。南侧混凝土办公楼屋面同为“V”型屋面，“V”型屋面南侧已铺设 6 排钢结构 U 形环，中间位置已铺设两个钢结构水槽，北侧水槽正对坠落点。

坠地点位于近南侧混凝土办公楼北侧的彩钢棚的北侧边缘，坠落点处彩钢板可见明显下凹(陷)，位置正对南侧混凝土办公楼“V”型屋面的中间位置北侧水槽；坠落点位置区域离地高约 8.84 米。

落地点位于近南侧混凝土办公楼北侧的彩钢棚下织轴放置处的从东往西数第四个织轴位置区域，现场有一块方形铁片。

（四）事故发生经过及应急处置情况

1. 事故发生经过

2025 年 7 月 29 日 5 时 30 分许，汤**带领工人汪*、彭**、吴**等 3 人在南侧砖混结构办公楼屋面进行光伏安装所需的钢构架

搭建的水槽安装架设。

2025 年 7 月 29 日 8 时 40 分许，汤**为察看南侧混凝土办公楼“V”型屋面上北侧水槽的“正直”情况，下到近南侧混凝土办公楼的北侧彩钢棚上，以边倒退（向坠落点位置倒退）边观察的方式察看水槽“正直”情况，在此过程中从前述彩钢棚北侧边缘发生坠落。

2. 事故应急处置及善后情况

2025 年 7 月 29 日 8 时 40 分许，现场工人汪*发现后，与吴**、彭**等人立即赶往坠地点，且汪*拨打了“120”。同时由吴**、彭**等对其进行现场急救。

2025 年 7 月 29 日 8 时 46 分许，“120”急救人员到达现场，送医院就医。

2025 年 7 月 29 日 8 时 56 分许，朱**接报后立即从桐乡赶往事发现场，并又通知了赵**让其也赶往事发现场。

2025 年 7 月 29 日 9 时 11 分许，朱**通过电话指示汪*要全力抢救。

2025 年 7 月 29 日 10 时许，朱**赶到医院，要求医生全力抢救。

2025 年 8 月 6 日，与死者家属签订人民调解协议，约定分四次支付。当日支付第一笔赔偿金人民币捌拾万元整。

2025 年 9 月 8 日，支付第二笔赔偿金人民币壹拾万元整。

2025 年 7 月 29 日 8 时 40 分许，应急管理部门接报称：有人

在王江泾镇荷花村惠惠纺织厂里干活时从楼顶掉下来了。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

本起事故造成 1 人死亡。死者为汤**，男，身份证号码：422625*****，竹溪县显松劳务分包服务部（个体工商户）经营者，从事劳务服务经营活动，具体负责组织施工、现场指挥、安装作业等工作。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T6721-1986），本起事故现已造成直接经济损失约 150.06 万元。

二、事故原因分析

根据事发时现场监控视频、事发前现场工人目击情况及公安机关排除他杀的结论、综合现场勘查、调查询问，事故原因分析如下：

（一）事故直接原因

汤**安全作业意识淡薄，违反高处作业安全规定，忽视南侧混凝土办公楼“V”型屋面北坡和坠落点所在彩钢棚上均未设置符合规范要求的安全带系挂点无法正常使用安全带，及坠落点北侧下方又无防坠网等其他防坠安全措施现场环境条件，为察看安装在南侧混凝土办公楼“V”型屋面北坡上的水槽的“正直”情况，无佩戴安全帽等任何安全防护措施的情况下冒险在坠落点所在彩钢棚上以边倒退（朝向坠落点位置倒退）边观察的方式察看水槽“正直”情况，在此过程中从坠落点北沿坠落。

（二）间接原因

1. 项目相关单位及相关责任人

（1）众辉（浙江）新能源有限公司安全生产主体责任缺失。

1). 违规承揽项目。众辉（浙江）新能源有限公司未做好建立健全并落实安全生产责任制、制定完备的安全生产规章制度和操作规程、设置安全生产管理机构、配备专职安全生产管理人员、主要负责人和安全生产管理人员经考核合格、从业人员经安全生产教育和培训合格等从事光伏项目安装施工所需的安全生产基本条件建设，未取得从事光伏项目安装施工所需相关许可违规承揽项目。2). 未落实劳务分包单位安全生产管理职责。未认真审核劳务承包单位资质条件、人员资格等，将施工劳务发包给未取得相关许可的个人。未认真做好施工现场安全管理。未抓好施工现场安全技术措施落实，采取有效措施解决施工现场无安全带系挂点、高处坠落危险区域无防坠网等安全措施隐患；未落实好对劳务承包单位负责人、作业人员及危险性区域作业的安全教育培训；未落实专人对施工现场进行实时管理，落实高处作业安全审批，及时制止纠正违章作业。

（2）嘉兴市惠惠纺织有限公司项目发包安全管理不到位。

1). 将生产经营项目违规发包。嘉兴市惠惠纺织有限公司建设项目发包前未认真核查光伏项目安装单位安全生产许可、资质等许可具备情况，将建设项目发包给未取得相关许可的单位。2). 未按规定落实对发包项目的施工安全管理。未与建设项目承包单位以签订安全生产管理协议等形式明确双方安全生产管理职责，未对进场劳务单位、施工现场等情况进行安全生产检查。

（3）汤（竹溪县显松劳务分包服务部：个体工商户）安全生产意识淡薄，违规冒险违章**

汤**（竹溪县显松劳务分包服务部：个体工商户）作为劳务承包单位安全生产意识淡薄，未具备从事光伏安装劳务施工的基本安全生产条件，未取得相关许可违规承揽项目。忽视安全冒险违章，违反高处作业安全规定，忽视高处作业现场无规范安全系挂点、无防坠网等预防高处坠落安全措施在现场条件，组织施工人员未系挂安全带冒险从事高处作业活动。

三、事故暴露出来的其他问题

（1）分布式光伏发电项目建设条件审核不严

属地执行关于分布式光伏发电项目建设条件审核不严。王江泾镇人民政府作为属地政府对分布式光伏发电项目建设场所的合法合规性情况审查不到位，该项目中部分建筑因历史遗留问题未取得规划许可，王江泾镇在该问题未完成整改时，仍通过了该光伏发电项目的初审。

（2）嘉兴市惠惠纺织有限公司存在违法建设

嘉兴市惠惠纺织有限公司本起事故项目中拟建屋顶光伏系统但尚未开展施工的蚊帐生产厂房所在顶部彩钢棚未取得规划许可；嘉兴市惠惠纺织有限公司还存在其他违法建设问题。

四、对有关人员和单位的处理建议

（一）因死亡免于追究责任单位和人员

汤**（竹溪县显松劳务分包服务部：个体工商户），经营者：汤**，男，身份证号码：422625*****，具体负责组织施工、现场指挥、安装作业等工作。安全生产意识淡薄，作为劳务承包单

位的经营者未具备从事光伏安装劳务施工的基本安全生产条件，未取得相关许可违规承揽项目。忽视安全冒险违章，违反高处作业安全规定，忽视高处作业现场无规范安全系挂点、无防坠网等预防高处坠落安全措施的条件，组织施工人员未系挂安全带冒险从事高处作业活动；忽视自身作业安全，疏忽坠落点周边环境，未采取佩戴安全帽等任何安全防护措施冒险在坠落点所在彩钢棚上边倒退（向坠落点位置倒退）边观察，对本起事故的发生负直接责任，竹溪县显松劳务分包服务部（个体工商户）对事故发生负有责任，竹溪县显松劳务分包服务部（个体工商户）为汤**个人经营的个体工商户；但鉴于汤**已死亡，免于追究责任。

（二）对事故责任单位和有关责任人员的处理建议

众辉（浙江）新能源有限公司对事故发生负有责任，建议由区应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》等法规规定依法处理；对于众辉（浙江）新能源有限公司违规承揽项目行为的其他处理，由区发改部门或区住建部门等依照法定职权决定。

嘉兴市惠惠纺织有限公司对事故发生负有责任，建议由区应急管理部门依法处理。

2025年10月10日，区自然资源规划部门已将嘉兴市惠惠纺织有限公司在本起事故中暴露出来违法建设问题线索移送属地人民政府处理。

朱**，男，众辉（浙江）新能源有限公司生产经营活动共同决策人之一，同时负责项目施工方面工作。与赵**二人同作为众辉（浙

江) 新能源有限公司生产经营活动共同决策人, 朱**与赵**二人共同未履行好以下主要负责人安全生产管理职责: 1. 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制, 2. 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程, 3. 督促、检查本单位的安全生产工作, 及时消除“违规承揽项目”、“违规分包劳务”、“聘用未按规定经安全生产知识和管理能力考核合格的管理人员”、“施工现场防坠安全技术措施未落实”等生产安全事故隐患; 建议由区应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》等法规规定依法处理。

赵**, 男, 众辉(浙江) 新能源有限公司生产经营活动共同决策人之一, 同时负责公司对外业务承揽方面工作。与朱**二人同作为众辉(浙江) 新能源有限公司生产经营活动共同决策人, 赵**与朱**二人共同未履行好以下主要负责人安全生产管理职责: 1. 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制, 2. 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程, 3. 督促、检查本单位的安全生产工作, 及时消除“违规承揽项目”、“违规分包劳务”、“聘用未按规定经安全生产知识和管理能力考核合格的管理人员”、“施工现场防坠安全技术措施未落实”等生产安全事故隐患; 建议由区应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》等法规规定依法处理。

王**, 男, 嘉兴市惠惠纺织有限公司总经理, 公司安全生产主要负责人。未履行好落实公司生产经营项目承发包安全管理制度的主要负责人安全生产管理职责, 对事故的发生负有领导责任; 建议

由区应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》等法规规定依法处理。

杨*，男，众辉（浙江）新能源有限公司项目经理，负责项目现场的安全生产管理；同时负责与劳务承包单位签订本项目施工合同和《施工安全管理协议》。未履行好对劳务承包单位资质、技术人员素质等审查，未履行好对劳务承包单位的安全技术交底、对安装施工现场的监督检查，及时发现事故隐患、及时制止和纠正违章指挥、违章作业的职责，对事故的发生负有直接管理责任；建议由区发改部门或区住建部门等依照法定职权决定。

（三）其他处理建议

王江泾镇人民政府作为属地政府对事故项目建设条件、报备材料初审不严，建议王江泾镇人民政府向秀洲区人民政府作出深刻的书面检查。

五、事故整改防范措施建议

（一）建设单位要统筹落实项目不同阶段安全要求

分布式光伏项目的建设单位要深刻吸取事故教训，举一反三，压实安全生产主体责任，落实从项目建设场所选址、项目设计、建设安装、运行维护等不同阶段安全要求。一是要做好项目的规范申报。建设单位要做好项目建设场所选址、项目设计，做到建设场地合法合规、项目符合规范要求。二是要做好项目发包安全管理。在项目发包时要严格落实国家规定，要加强对承包商资质条件的审查，选择符合要求的设计、建设施工、运行维护承包商依法发包。

三是要做好项目的安全检查。首先，建设单位依法签订安全生产管理协议，明确各方安全生产责任义务，落实人员认真开展安全检查。其次，建设单位要抓好安装、维修维护等施工现场的定期安全检查，及时督促承包商消除现场事故隐患。再其次，要抓好项目投入运行后的日常检查维护，确保项目安全运行。

（二）施工单位要认真落实施工安全主体责任

分布式光伏项目的施工单位要深刻吸取事故教训，举一反三，压实安全生产主体责任，落实从项目承揽、项目分包、现场安全等不同场景安全要求。一是要做好工程项目的企业安全生产条件建设，建立、完善各项安全生产规章制度、操作规程及责任制；加强人员教育配备及其他安全生产投入，确保企业符合所从事行业领域的安全生产要求，依法办理相关许可手续，依法承揽工程项目。二是要做好项目的分包管理。在施工项目分包时要严格落实国家规定，要加强对施工项目承包商资质条件的审查，选择符合要求的承包商依法分包。三是要做好施工现场总负责。第一是要依法签订安全生产管理协议，明确与承包单位的安全生产责任义务，要加强对施工现场的统一协调、管理。第二是要抓好施工现场的安全检查。及时消除在人员行为安全、现场安全技术措施落实、场所环境安全及设施设备使用运行安全等方面的事故隐患，确保操作规范得到遵守，高处作业等安全管理制度得到落实，及时制止纠正违章指挥、违章作业。第三是要抓好对项目承包商人员的管理。施工单位实施项目分包的，要加强对承包商人员在作业规程、劳动防护用品正确

使用佩戴、作业现场环境安全等方面的教育督促，一律教育培训合格才可上岗作业，确保承包商人员熟练掌握安全操作技能，了解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。

（三）行业属地要切实加强对分布式光伏项目的安全监管

行业主管部门和属地要深刻吸取事故教训，举一反三。区发改局在上级能源主管部门指导下，抓好分布式发电项目开发建设和运行的行业管理，统筹协调相关职能部门根据各自安全生产监管职能，共同做好分布式光伏项目从备案、施工、运行、维护等不同阶段的工作，抓好从业人员、备案工作人员的教育培训，认真实施检查，消除事故隐患，依法严肃违法违规行为的查处。属地人民政府要压实属地监管职责，指导好建设单位项目申报，加强督促建设单位、施工单位安全生产主体责任的落实，做好施工安全隐患排查治理工作，采取措施及时消除事故隐患，坚决防范类似事故的再次发生。

秀洲王江泾镇屋顶光伏系统工程“7·29”

一般高处坠落事故调查组

2025年11月18日