南沙区榄核镇广珠路71号厂房“7·1”一般高坠事故调查报告

2023年7月1日，在南沙区榄核镇广珠路71号厂房发生一起高坠事故，造成一人死亡。事故发生后，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》及国家有关法律法规的规定，南沙区人民政府批准成立了由区应急管理局、区公安分局、区住建局、区人社局、总工会、榄核镇等有关部门组织成立的南沙区榄核镇广珠路71号厂房“7·1”一般高坠事故调查组（以下简称事故调查组），开展相关的事故调查工作。

事故调查组严格按照《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》等法律法规的规定以及事故调查工作“四不放过”、“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”等原则，通过现场勘察、调查取证、检测鉴定、专家论证，对事故当事人的问询取证和有关原始资料的调查分析，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出对事故责任者的处理建议，提出事故防范和整改措施。

事故调查组认定，**南沙区榄核镇广珠路71号厂房“7·1”一般高坠事故是一起生产安全责任事故**。

一、事故基本情况

（一）涉事项目基本情况

事发位置为广州市南沙区榄核镇广珠路71号厂房，涉事厂房地块权属为广东省广州市南沙区榄核镇雁沙股份合作经济联合社（以下简称“雁沙经济合作社”）。2015年12月23日，杨*标（个人）与雁沙经济合作社签订集体建设用地使用权出租合同，承租雁沙村广珠东线71号地块（面积1399.99平方米），租赁期限至2035年12月31日止。2023年5月16日，潘*聪与杨*标及其妻子梁*惠协商一致，同意杨*标转让广珠东线71号地块及其附属设施（厂房）以抵消其欠潘*聪的款项，并于2023年6月22日在雁沙村委签订变更合同主体协议，自此，该厂房的实际承租人变更为潘*聪。

图1：厂房正面照片

潘*聪基于上述厂房承租变更手续，以广州天泽光能科技有限公司为承建单位在广东省投资项目在线审批监管平台提交了

拟在承租厂房顶安装建设100kW光伏项目[1]的备案[2]，并于2023年6月14日获得《广东省企业投资项目备案证》[3]。

潘*聪通过以前工作经历[4]，找到廖*坤，由廖*坤召集其他5名工友老乡（曹*涛、曹*春等）组成光伏项目临时施工队伍，并委托廖*坤做了厂房主体结构设计、材料选择、劳务价格等工作，双方没有签订正式合同或协议书，仅口头约定按施工天数结算（只包工，不包料，300-500元/天/人不等）。项目从5月20日现场查看开始，到7月1日发生事故。

（二）项目施工组织协调情况

1.2023年5月20日，潘*聪与廖*坤到达广珠路71号厂房，潘*聪提出了项目的初步想法：在不影响原建筑物的前提下，重新在地面立柱做一个框架，为日后在该厂房安装光伏发电站做前期准备；

2.2023年6月20日，潘*聪与廖*坤在现场沟通了关于24米跨主梁的结构、材料以及顶棚的结构；

3.2023年6月23日廖*坤将框架的单价明细以及材料单发给潘*聪；

---

[1] 根据广东省企业投资项目备案信息表中填报内容，广州天泽光能科技有限公司100千瓦光伏分布式发电项目，国民经济行业代码：4416、太阳能发电；光伏电站类型：分布式、工商业；项目利用广州市南沙区榄核镇雁沙村广珠东线71号屋顶建设容量为100千瓦的分布式光伏发电项目，安装面积为500平方米，采用自发自用余电上网的模式接入电网，由光伏组件、支架，逆变器等产品组成，预计年发电能力为10万度。

[2] 根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（中华人民共和国国务院令 第673号）和《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令 第2号），实行备案管理的项目，企业应当在开工建设前通过在线平台将企业基本情况、项目名称、建设地点、建设规模、建设内容、项目总投资额和项目符合产业政策的声明告知备案机关，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。备案机关收到上述信息即为备案。

[3] 《广东省企业投资项目备案证》项目代码：2306-440115-04-01-877643，查询网址：https://gd.tzxm.gov.cn/。

[4] 2023年3月5日，潘*聪的工作搭档在深圳观澜泰豪科技园建设一光伏停车棚，潘*聪负责送材料到该工地现场，在现场认识了廖*坤。

4.2023 年 6 月 24 日，沟通确定，潘*聪出资，廖*坤购买施工人员保险。

5.2023 年 6 月 30 日，潘*聪现场查看，施工人员在焊接大梁。

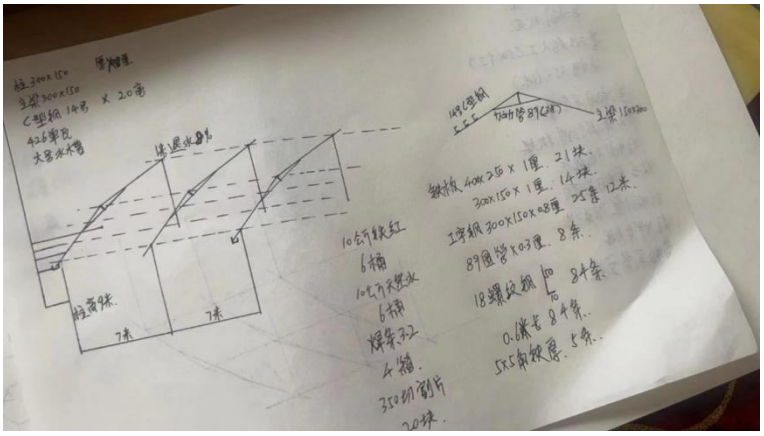

图 2：光伏项目棚架示意图（廖*坤手绘）

（三）事故相关单位和人员基本情况

1.潘*聪，性别：男，民族：汉，户籍地址：广州市南沙区榄核镇****，身份证号码：****，是南沙区榄核镇广珠路 71 号厂房承租方。

2.廖*坤，性别：男，民族：汉，户籍地址：湖南省汝城县*****，身份证号码：****，是南沙区榄核镇广珠路 71 号厂房施工现场管理人员。

3.曹*春，死者父亲，性别：男，民族：瑶，户籍地址：湖南省汝城县****，身份证号码：****，是南沙区榄核镇广珠路 71 号厂房施工现场作业人员。

4.曹*涛（死者），性别：男，民族：瑶，户籍地址：湖南省汝城县****，身份证号码：****，是南沙区榄核镇广珠路 71

号厂房施工现场作业人员，于2023年7月1日在南沙区榄核镇广珠路71号厂房房顶作业时坠落死亡。

5.雁沙经济合作社，涉事厂房所属地块权属单位、土地出租方，类型：集体经济，住所：广东省广州市南沙区榄核镇雁沙村海傍西街五巷一号，统一社会信用代码：****，法定代表人：周*梅，成立日期：2013年6月19日，有效期限：2020年4月21日至2030年4月20日，业务范围：集体资产经营与管理、集体资源开发与利用、农业生产发展与服务、财务管理与收益分配等。

6.广州天泽光能科技有限公司（以下简称“天泽公司”），类型：有限责任公司(自然人独资)，注册地址：广州市南沙区榄核镇雁沙村双亦东街20-1号（仅限办公），统一社会信用代码：****，法定代表人：潘*聪，成立日期：2019年02月18日，营业期限：2019年02月18日至无固定期限，经营范围：农业科学研究和试验发展;工程和技术研究和试验发展;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;太阳能发电技术服务;机械设备租赁;建筑工程机械与设备租赁;运输设备租赁服务;仓储设备租赁服务;农业生产资料的购买、使用;农业机械服务;农业园艺服务;农业生产托管服务;智能农业管理;农业机械销售;五金产品批发;五金产品零售;金属制品修理;金属门窗工程施工;金属材料销售。

（四）事故现场勘验情况

南沙区“7·1”事故发生于榄核镇广珠路71号钢结构简易

厂房内，该简易厂房为钢结构，共一层，该简易厂房呈方形形状，长约 45 米，宽约 24 米，地面距顶棚最高处高度约 8.5 米。事发时曹*涛在距离地面约 7 米[5]处进行高处作业[6]时踩踏在透光板上，透光板破碎，曹*涛坠落死亡。厂房顶棚周围外未见安全网、安全绳，也未见其他如脚手架等安全防护措施。

2023 年 7 月 1 日南沙区公安分局刑警大队出具了《现场勘验检查工作记录》（穗公（南沙）勘[2023]K440115170000202307 0014），主要内容如下：曹*涛尸体位于厂房内东北侧地面上，呈仰卧状，头南脚北，上身黄色 T 恤，下身穿牛仔长裤，在尸体西北侧地面有一处血泊；尸体上方顶部为一透光板，距地面约 7 米，其中透光板有一处不规则状缺口，缺口新鲜，在缺口旁有数枚鞋印，缺口旁有一电焊工具与尺子等工作工具，在对应地面上有数片透光板的碎片，在尸体旁（头部附近地面）有一个安全帽与一条安全带，安全帽表面有蹭擦印痕与喷溅状血滴，安全帽内部及外表面完整，安全带完整没有发现撕裂与缺口，在安全带表面发现少量的喷溅血滴。

[5] 《高处作业分级》（GB/T3608-2008）第 4.1 条：高处作业高度分为 2m 至 5m、5m 以上至 15m、15m 以上至 30m 及 30m 以上四个区段。

[6] 《高处作业分级》（GB/T3608-2008）第 3.1 条：高处作业 在距坠落高度基准面 2m 或 2m 以上有可能坠落的高处进行的作业。

图 3：曹*涛坠落位置照片

二、事故发生经过和应急处置情况

（一）事故发生经过

2023 年 7 月 1 日 15 时 45 分左右，曹*春、曹*涛在南沙区榄核镇广珠路 71 号厂房顶棚屋面东北侧进行拆除石棉瓦和旧金属结构的临边作业[7]。因为焊枪气管长度不够，曹*春让曹*涛帮其拉一下焊枪。曹*涛在拖拉焊枪的过程中在踩在顶棚透光塑料板上。由于透光板由角钢网架支承，透光板老化变脆，曹*涛在未佩戴安全带的条件，踩踏至透光板上，透光板破碎，曹*涛坠落到地面。

（二）应急救援处置情况

1.单位救援、报告及响应情况

[7] 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第 2.1.2 条 临边作业 在工作面边沿无围护或围护设施高度低于 800mm 的高处作业,包括楼板边、楼梯段边、屋面边、阳台边、各类坑、沟、槽等边沿的高处作业。

事故发生后，潘*聪看到死者出血严重，于15时46分拨打120急救电话，并于16时03分拨打110报警电话。16时05分救护车到达现场，医护人员立即在事故现场组织对曹*涛进行抢救。经过约60分钟抢救，曹*涛因伤势过重抢救无效死亡[8]。

2.相关部门接报及响应情况

区公安分局、区应急管理局、榄核镇接报后迅速到达事发现场，依职责开展应急处置工作。榄核镇会同涉事单位组织力量做好善后处置和家属安抚接待工作，妥善安排相关事宜。

3.政府应急处置评估结论

事故发生后，各职能部门和属地镇街应急响应及时，现场处置得当，救援工作中无衍生事故发生，舆论和善后处理等方面工作处理得当，政府应急处置评估为良好。

（三）善后处置情况

事故发生后，潘*聪和廖*坤与死者家属经过协商签订了《广州市南沙区榄核镇人民调解委员会调解协议书》（（2023）4401151060001调字019号），一致同意由潘*聪和廖*坤分别赔偿死者家属120万元[9]和25万元，共计145万元[10]。目前，死者家属情绪稳定，没有因事故导致社会不稳定因素。

（四）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

---

[8] 根据《居民死亡医学证明（推断）书》（证书编号：S442021002084），死亡时间为2023年7月1日16时50分。

[9] 潘*聪赔付死者家属的120万元包含保险理赔金额50万元。

[10] 赔偿费用包括安葬费、死亡赔偿金、被抚养人生活费等法律规定的全部赔偿项目各项费用。

事故造成1人死亡，死者曹*涛[11]。

2.直接经济损失情况

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）及《国家安全监管总局印发关于生产安全事故调查处理中有关问题规定的通知》等规定，核定事故直接经济损失为147.5万元。具体如下：

（1）人身伤亡后支出的费用：145万元。

（2）善后处理费用：2.5万元。

三、事故原因分析及性质认定

（一）事故原因分析

1.直接原因分析

高处作业人员曹*涛在高于坠落基准面约7m的厂房顶棚拆除石棉瓦、旧屋面金属构件时，忽视安全、冒险作业，在未佩戴安全带、未采取安全防护措施的条件下[12]，作业过程中踩踏至透光塑料板上。透光板破损，导致曹*涛从厂房顶棚坠落到地面，因伤势过重抢救无效死亡。

2.间接原因分析

（1）安全管理责任未落实到位。从厂房转租到事故发生，雁沙经济合作社对承租方安全生产工作统一协调、管理和检查不到位，未及时发现其存在的安全生产隐患；潘*聪与廖*坤、曹*

[11] 根据《广州市120院前急救病历》（流水号：0052868），初步诊断结果为：重型颅脑损伤、高处坠落伤、多处骨折。

[12] 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.5条：高处作业人员应根据作业的实际情况配备相应的高处作业安全防护用品，并应按规定正确佩戴和使用相应的安全防护用品、用具。

涛等施工作业人员，均未签订安全生产管理协议[13]，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，层层安全管理责任缺失，导致事故发生。

（2）风险辨识不到位、安全措施空白。未能及时有效辨识旧厂房屋面脆弱的透光塑料板和稀疏的旧厂房屋面构造带来的高坠风险，未采取针对性的安全技术措施降低高坠风险，安全防护用品缺位，现场安全监护责任得不到有效落实。

（3）安全意识差，无证高处作业。高处作业人员未持高处作业证[14]，安全意识差，安全培训与技术交底不到位，安全知识贫乏，个体安全防护不到位，冒险作业，违规无证作业。

（二）事故性质认定

调查认定，南沙区榄核镇广珠路71号厂房“7·1”一般高坠事故是一起生产安全责任事故。

四、对事故有关单位及人员的处理建议

（一）建议给予行政处罚的单位和人员

1.广州天泽光能科技有限公司：

（1）未编制专项施工方案。危险作业必须编制专项施工方案，为安全生产提供条件。但天泽公司未编制专项施工方案，致使安全技术措施和安全管理措施得不到有效落实，导致事故发生，

[13]《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

[14]《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全生产监督管理总局令 第30号，根据第63号第一次修正、第80号第二次修正）第五条：特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业。

其行为违反了《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.1条[15]的规定。

（2）未采取安全防护措施。天泽公司在未确认厂房顶棚载重的情况下，贸然进行高处作业，没有督促高处作业人员佩戴使用安全带、未采取其他安全措施，造成员工坠落时无保护，导致事故发生，其行为违反了《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第5.2.8条第2款[16]的规定。

（3）安排无高处作业证人员进行高处作业。天泽公司安排无高处作业资格证书的人员进行高处作业。曹*涛未按照国家有关规定取得高处作业操作证书，不能确保其掌握高处作业相关的安全知识和技能，不应从事相应的高处危险作业。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》的第三十条第一款[17]有关规定。

（4）安全教育培训缺失。上岗作业前，天泽公司未对曹*涛等6名从业人员进行必要的安全教育培训和安全技术交底，特别是未能告知透光塑料板的危险情况，影响了从业人员对危险因素的认识和安全防护的落实，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款[18]有关规定。

---

[15]《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.1条：建筑施工中凡涉及临边与洞口作业、攀登与悬空作业、操作平台、交叉作业及安全网搭设的，应在施工组织设计或施工方案中制定高处作业安全技术措施。

[16]《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第5.2.8条第2款：在轻质刑材等屋面上作业，应搭设临时走道板，不得在轻质型材上行走；安装轻质型材板前，应采取在梁下支设安全平网或搭设脚手架等安全防护措施。

[17]《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款：生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

[18]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

综上，天泽公司对事故发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项[19]的规定，建议由南沙区应急管理局依法予以行政处罚。

2.潘*聪，天泽公司法定代表人，安全生产主要负责人，未建立健全并落实本单位全员安全生产责任制；未组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；未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，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（一）（二）（三）（五）项的规定[20]，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项[21]的规定，建议由南沙区应急管理局依法对其予以行政处罚。

3.廖*坤，涉事作业现场管理人员，未教育督促作业人员按

---

[19]《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款:（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。

[20]《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：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:

（一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；

（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；

（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；

（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；

（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；

（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；

（七）及时、如实报告生产安全事故。

[21]《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款:发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

规定佩戴劳动防护用品，未制止曹*涛违章作业行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（六）项[22]的规定，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条[23]的规定，建议由南沙区应急管理局依法对其予以行政处罚。

（二）建议不予处罚的人员

曹*涛，无高处作业证，在未系安全带、无安全防护措施的条件下冒险进行高处作业，与事故发生具有直接关系，鉴于其已经在事故中死亡，不予追究其责任。

（三）其他处理建议

雁沙经济合作社，涉事厂房所属地块土地出租方，未对承租单位的安全生产统一协调、管理，建议由榄核镇政府对其进行约谈教育。

五、事故的主要教训

本次事故的主要教训是项目发包方安排未持高处作业证人员进行高处作业，对施工作业场所安全风险辨识不到位，未能及时发现隐患，未督促作业人员正确佩戴安全防护用品，未采取安全防范措施；作业人员安全意识不足，未戴安全帽、佩戴安全带违章冒险进行高处作业。

---

[22]《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（六）项：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责:.....（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

[23]《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

六、事故防范和整改措施

依照事故调查处理“四不放过”的原则，制定并落实如下整改和防范措施：

（一）加强光伏发电项目安全监管。南沙区发展和改革局要从该次事故中汲取经验教训，严格按照“谁发证，谁主管，谁负责”的原则，指导光伏发电项目建立健全安全生产责任制，完善各项规章制度和操作规程并督促从业人员严格遵守，强化从业人员的安全培训教育，增强从业人员的安全意识，加大隐患排查力度。

（二）深入开展安全隐患排查整治。榄核镇政府要切实落实属地管理责任，迅速开展涉高处作业施工项目安全检查，督促施工方落实落细防高坠措施，严厉打击特种作业人员无证上岗等非法违法行为。榄核镇综合行政执法部门要加强对光伏发电项目监管执法，突出抓好辖区内违规加建行为专项检查，依法从重查处。雁沙经济合作社要加强对承租单位的安全生产工作统一协调、管理，督促承租单位严格落实安全生产主体责任，堵塞管理漏洞，坚决杜绝“租而不管”“一租了之”等行为。

（三）增强安全意识，落实主体责任。天泽公司要加强公司安全管理，建立健全安全生产责任制，制定各项安全管理规章制度和操作规程；主要负责人要切实履行安全生产管理职责，特别是督促、检查本单位的安全生产工作，消除生产安全事故隐患，确保安全生产。