

重庆万州重庆渝航送变电工程有限公司万州 分公司“5·13”一般坍塌事故调查报告

重庆万州重庆渝航送变电工程有限公司万州
分公司“5·13”一般坍塌事故调查组
2024年6月

目 录

一、事故基本情况	2
（一）事故发生单位概况	2
（二）事故发生单位安全管理情况	4
1. 合同签订情况	4
2. 安全管理机构设置情况	4
3. 安全管理制度建立情况	5
4. 事故部位及现场管理情况	5
5. 员工教育培训情况	5
（三）事故现场勘验情况	6
（四）事故发生经过	8
（五）人员伤亡情况	8
二、事故应急处置及评估情况	9
（一）事故信息接报及响应情况	9
（二）事故现场应急处置情况	9
（三）医疗救治和善后情况	9
1. 医疗救治情况	9
2. 善后处置情况	9
（四）事故应急处置评估	9
三、事故原因分析	10
（一）直接原因	10
（二）事故相关检验检测和鉴定情况	10

(三) 间接原因	10
四、有关责任单位及人员存在的主要问题	11
五、有关单位安全管理（监管）情况	12
(一) 三电公司	12
(二) 重庆市万州区经济和信息化委员会	13
六、有关责任人员和责任单位的处理建议	14
(一) 因在事故中死亡不予追究责任人员	14
(二) 对事故有关责任单位的行政处罚建议	14
(三) 对事故有关责任人员的行政处罚建议	15
七、事故整改和防范措施	16
(一) 渝航万州分公司	16
(二) 三电公司	17
(三) 区经信委	17

重庆万州重庆渝航送变电工程有限公司万州分公司“5·13”一般坍塌事故调查报告

2024年5月13日13时20分许，重庆渝航送变电工程有限公司万州分公司作业人员周某某在10kv赶场东流支线84#杆进行拆除作业时，84#杆坍塌，造成周某某受伤，后经抢救无效死亡。

事故发生后，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》《万州区人民政府关于委托开展一般生产安全事故调查的批复》的规定，万州区人民政府授权委托区应急管理局牵头成立由区政府办公室、区公安局、区总工会等部门组成的重庆万州重庆渝航送变电工程有限公司万州分公司“5·13”一般坍塌事故调查组（以下简称：事故调查组）负责事故调查工作，同时邀请区检察院参与事故调查。

事故调查组通过科学严谨、依法依规、实事求是、周密细致的调查取证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故的性质和责任，提出了对有关责任人员及责任单位的处理建议，总结了事故教训，提出了防范和整改措施建议。

经事故调查组调查认定，重庆万州重庆渝航送变电工程有限公司万州分公司“5·13”一般坍塌事故是一起因企业未切实落实安全生产主体责任，作业人员违规作业导致的生产安全责任

事故。现将有关情况报告如下。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

1. 重庆渝航送变电工程有限公司（以下简称渝航公司），成立日期：2011年12月5日；统一社会信用代码：91500112586884009G；类型：有限责任公司；法定代表人：汪仁勇；住所：重庆市渝北区花卉园西一路71号1幢2-1；经营范围：许可项目：电力设施承装类三级，承修类三级，承试类四级；输变电工程专业承包叁级（以上范围按许可证核定的期限和范围从事经营），消防设施工程施工，各类工程建设活动（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：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，专业设计服务，制冷、空调设备销售，非电力家用器具销售，电气设备销售，家用电器安装服务，气体、液体分离及纯净设备销售（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）。建筑业企业资质：施工劳务不分等级（备案）；机电工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；建筑工程施工总承包叁级；消防设施工程专业承包贰级；模板脚手架专业承包不分等级；输变电工程专业承包叁级。安全生产许可证编号：（渝）JZ安许证字[2016]009397；许可范围：建筑施工；有效期：2022年10月12日至2025年10月11

日。承装（试、修）电力设施许可证编号：5-1-00199-2012；许可类别和等级：承装类三级、承修类三级、承试类四级；有效期限自 2018 年 8 月 21 日始至 2024 年 8 月 20 日止。

2. 重庆渝航送变电工程有限公司万州分公司（以下简称渝航万州分公司），成立日期：2014 年 11 月 4 日；统一社会信用代码：91500101320495612C；类型：分公司；负责人：周远万；住所：重庆市万州区王牌路 978-980 号 3-14 室；经营范围：为所隶属企业法人承接其资质范围内的业务（以上经营范围法律、法规禁止经营的不得经营；法律、法规规定需审批的，未获审批前不得经营）。

3. 重庆三峡水利供电有限公司（以下简称三电公司）成立日期：2011 年 7 月 28 日；统一社会信用代码：915001015801645450；类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；法定代表人：王万茂；住所：重庆市万州区高笋塘 85 号 16-18 层；经营范围：许可项目：第二类增值电信业务（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，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：承担重庆三峡水利电力（集团）股份有限公司供区内的供电业务，供用电技术开发与咨询，供用电设备材料经营，客户用电服务，电力设备维护（不含电力设施承装承修），电动汽车充电基础设施运营，新能源汽车换电设施销售，电池销售，停车场服务，节能管理服务，光伏发电设备租赁，蓄电池

租赁，电力设施器材销售，充电控制设备租赁，光伏设备及元器件销售，风力发电技术服务，太阳能热利用产品销售（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）。

（二）事故发生单位安全管理情况

1.合同签订情况

2023年12月27日，渝航万州分公司使用总公司渝航公司的建筑业企业资质与三电公司签订了《“7·4”“7·14”洪灾应急抢险工程10kv长楼线沙滩4#配变支线抢修工程等5个项目施工合同》《“7·4”“7·14”洪灾应急抢险工程10kv长楼线沙滩4#配变支线抢修工程等5个项目拆旧物资现场处置合同》及《工程项目安全环保协议》，约定工程范围为10kv长楼线沙滩4#配变支线抢修工程，10kv赶场高坝2#变支线抢修工程，10kv赶场东流支线80#-87#杆抢修工程，10kv赶场线茶林支线2#、11#、27#杆抢修工程，10kv立苇三回南岸金属回收公司抢修工程，总合同价款为14.84万元，拆旧物资由渝航万州分公司自行处置。

2.安全管理机构设置情况

渝航公司法定代表人汪某某任命周某甲负责渝航万州分公司的所有工作。渝航万州分公司未设置安全科，未配备专职安全员。现场施工由渝航万州分公司安排班组对现场进行勘察，勘察班组负责后续施工，班组长兼任现场负责人负责现场安全管理工作。

3.安全管理制度建立情况

渝航万州分公司制定了《安全生产管理制度》，《安全生产管理制度》中包含《安全培训和教育》《安全监督检查制度》《安全隐患排查治理制度》《危险作业管理制度》《安全事故报告制度》《岗位职责》《安全操作规程》等相关安全管理制度。

4.事故部位及现场管理情况

事故现场位于万州区龙驹镇丛木村1组河边。4月8日，三电公司五桥供电所和渝航万州分公司线路2班班组长叶某对现场进行勘察。5月13日由线路2班负责施工，班组长叶某兼任现场负责人，负责现场安全管理工作。13时许，叶某指派周某某拆除84#杆的导线，上杆作业前口头告知周某某拆除84#杆的导线，不拆除横担及金具。叶某未严格督促作业人员按照拆除专项措施作业，未及时发现并纠正周某某登杆作业前检查不到位和拆除横担及金具的违规作业行为。

5.员工教育培训情况

渝航万州分公司制定了《安全培训和教育》制度，规定新进员工上岗前须接受安全教育和培训，培训时间不少于2天，在职员工须接受每月2次的安全知识学习培训。周某某系2023年1月1日入职的作业人员，渝航万州分公司于2024年2月19日对其进行了1天三级安全教育培训，于2024年2月19日、4月2日进行了安全教育培训。

渝航万州分公司制定了《10kv 赶场东流支线 80#至 87#杆抢修工程拆除专项措施》，于 2024 年 5 月 8 日对作业人员进行安全技术交底。

（三）事故现场勘验情况

事故现场位于万州区龙驹镇丛木村 1 组河边。现场有一锥形水泥电线杆，长度 12.0m，杆端部直径 0.19m，杆底部直径 0.395m。84#杆原埋置深度为 2.0m，因洪水冲刷，84#杆埋置处垮塌，现埋置深度为 0.4m。84#杆底部附近有周某某拆除下来的部分横担和金具（图 1、图 2）。

84#杆端部有 4 根拉线，一根距杆端部 1.7m 处的拉线箍连接螺栓脱落（图 2），脱落的拉线位于田坎处（图 1）。

河内可见死者作业时佩戴的蓝色安全帽，河岸边的石头处可见死者遗留的血迹（图 2、图 3）。

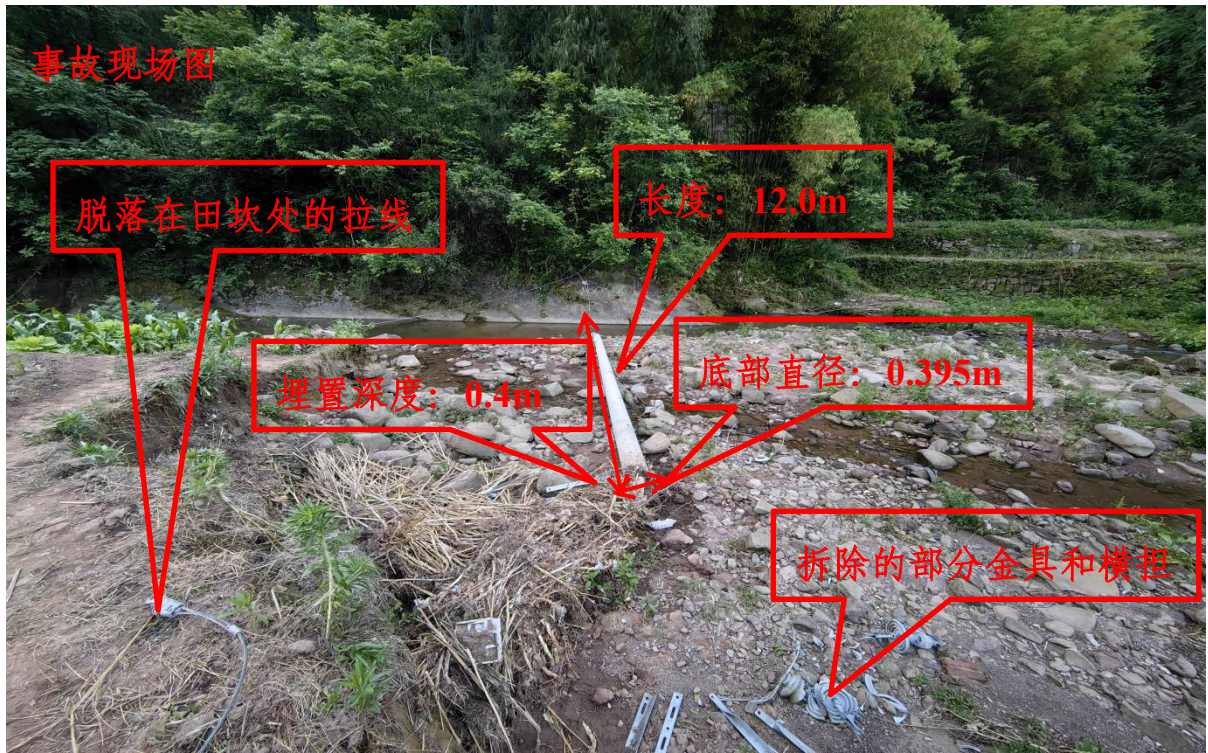


图 1

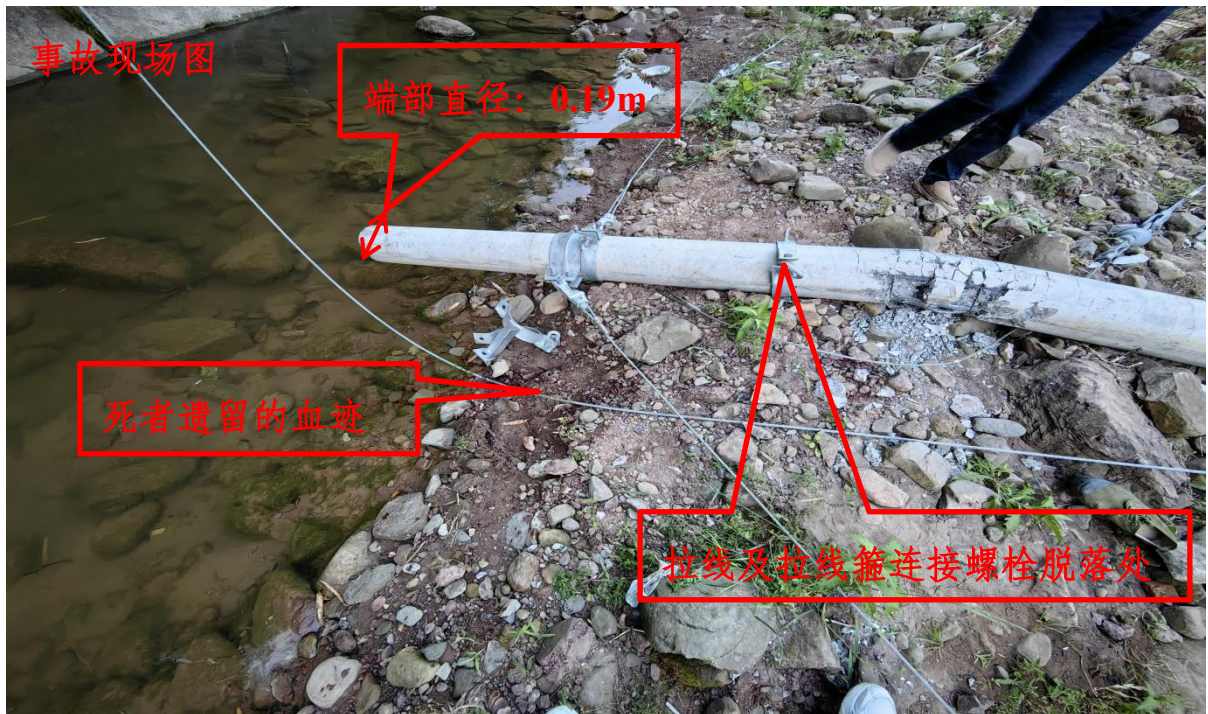


图 2

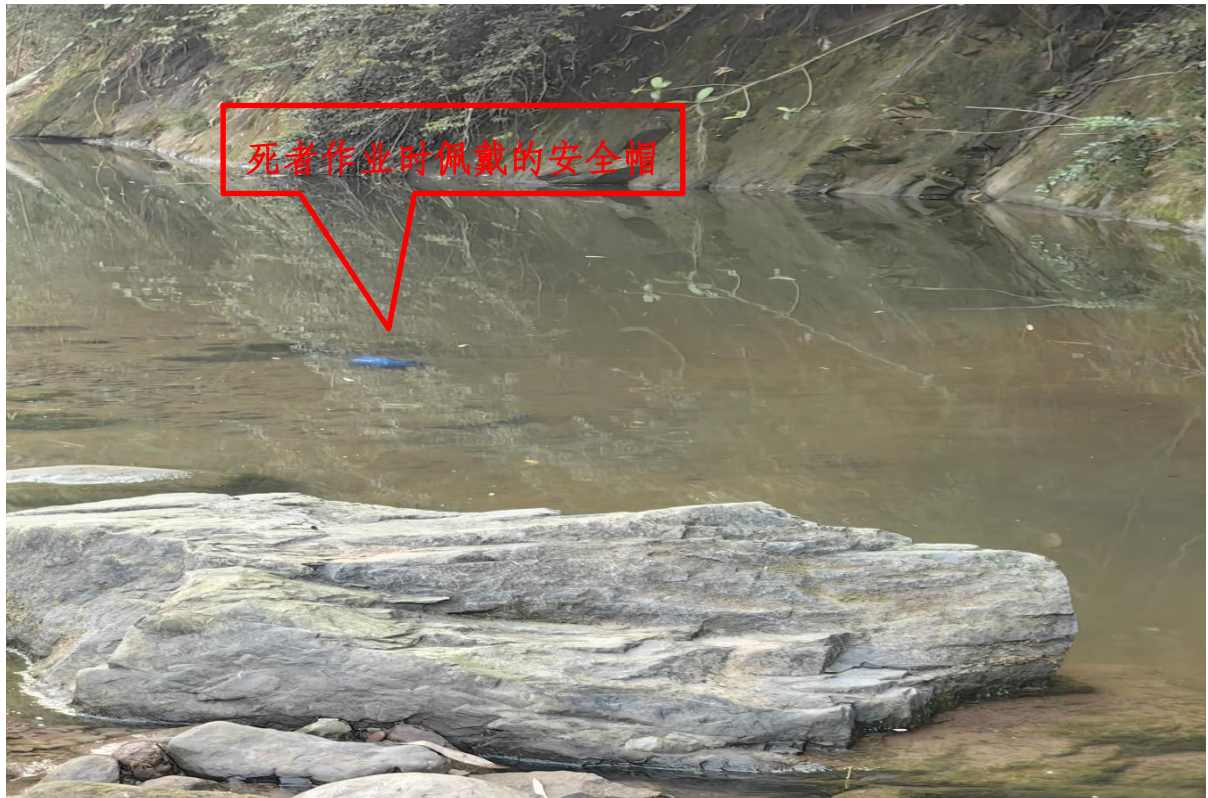


图 3

（四）事故发生经过

2024 年 5 月 13 日，渝航万州分公司安排线路 2 班对 10kv 赶场东流支线 80#-87#杆进行抢修施工。13 时许，渝航万州分公司现场负责人叶某安排周某某拆除 84#杆的导线，杨某某等作业人员对新安装的 83#杆至 85#杆进行导线展放，现场负责人叶某在两处作业场所之间进行监管和协调。13 时 20 分许，叶某看到 84#杆拉线绷断，84#杆朝河方向坍塌，周某某随坍塌的 84#杆坠落受伤。

（五）人员伤亡情况

周某某，男，汉族，公民身份号码：512*****5257，住址：重庆市万州区。系重庆渝航送变电工程有限公司万州分

公司作业人员，在本次事故中死亡。

二、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，现场负责人叶某立即让作业人员杨某某电话报告渝航万州分公司负责人周某甲，随即事故单位立即向龙驹镇人民政府报告了事故情况，龙驹镇人民政府接到报告后将事故情况向区应急管理局进行报告。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，事故单位现场人员立即拨打“120”，并自行驾车将周某某送往重庆市万州区龙驹镇中心卫生院进行救治。龙驹镇人民政府、区应急管理局等部门接到报告后第一时间赶到事故现场开展应急处置。

（三）医疗救治和善后情况

1. 医疗救治情况

2024年5月13日，重庆市万州区龙驹镇中心卫生院对周某某进行抢救，周某某经抢救无效于当日死亡。

2. 善后处置情况

周某某死亡后，渝航万州分公司与周某某家属签订了《协议书》，向周某某家属支付一次性工亡补助金、被抚养人生活费、丧葬费等费用共计150万元整。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，先期响应迅速、现场处置得当、救援行动开

展有序，救援过程未发生次生衍生事故，无救援人员伤亡，相关部门反应迅速、响应及时。经评估，本次事故信息报送及时，未出现迟报、漏报、瞒报的情况，事故应急处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因

作业人员周某某未遵守拆除专项措施^[1]违规在受力结构不稳的 84#杆上作业，导致其随坍塌的 84#杆坠落至地面受伤，是本次事故发生的直接原因。

（二）事故相关检验检测和鉴定情况

事故发生后，区应急管理局于 2024 年 5 月 20 日委托重庆市鑫道司法鉴定中心对周某某死亡原因进行鉴定，重庆市鑫道司法鉴定中心于 2024 年 5 月 31 日出具了《重庆市鑫道司法鉴定中心司法鉴定意见书》（渝鑫法委鉴字〔2024〕第 026 号），鉴定意见：周某某属颅脑挫裂致呼吸循环功能衰竭死亡。

（三）间接原因

1. 未督促作业人员按照拆除专项措施作业。根据现场勘验图片及调查询问笔录反映，作业人员周某某登杆前检查不到位，未发现 84#杆拉线箍连接螺栓松动的安全隐患^[2]，且在拆除 84#杆的导线之后，违规拆除横担及金具^[3]。渝航万州分公司未督

[1] 《10kv 赶场线东流支线 80#至 87#杆抢修工程拆除专项措施》：（1）作业人员登杆前检查杆体、基础和拉线是否牢固、破损，检查登高工具是否完整牢靠。2. 拆除电杆专项措施 （2）导线拆除后，在电杆上不拆除横担、金具、附件等，采取整拆除的方式。

[2] 《10kv 赶场线东流支线 80#至 87#杆抢修工程拆除专项措施》：（1）作业人员登杆前检查杆体、基础和拉线是否牢固、破损，检查登高工具是否完整牢靠。

[3] 《10kv 赶场线东流支线 80#至 87#杆抢修工程拆除专项措施》：2. 拆除电杆专项措施 （2）导线拆除后，在电杆上不拆除横担、金具、附件等，采取整拆除的方式。

促从业人员严格按照拆除专项措施作业，以致作业人员随坍塌的 84#杆坠落。

2. 未及时发现并消除生产安全事故隐患。根据相关调查询问笔录反映，渝航万州分公司现场负责人叶某未及时发现并制止作业人员周某某在 84#杆拆除横担及金具的违规作业行为，渝航万州分公司未及时发现并消除生产安全事故隐患，以致作业人员随坍塌的 84#杆坠落。

3. 未按规定频次开展安全教育培训。渝航万州分公司制定的《安全培训和教育》制度规定，新进员工上岗前须接受安全培训和教育，培训时间不少于 2 天，在职员工须接受每月 2 次的安全知识学习培训。查阅渝航万州分公司的安全管理台账反映，渝航万州分公司于 2024 年 2 月 19 日开展 1 天三级安全教育培训，2024 年 2 月 19 日、4 月 2 日分别开展 1 次日常安全教育培训。渝航万州分公司未按规定频次开展安全教育培训，导致作业人员安全生产意识淡薄，不能严格遵守公司制定的拆除专项措施，以致作业人员随坍塌的 84#杆坠落。

四、有关责任单位及人员存在的主要问题

（一）渝航万州分公司作为事故单位，未落实安全生产主体责任：未按规定频次开展安全教育培训；未及时发现并消除生产安全事故隐患；未督促从业人员按照拆除专项措施作业。

（二）渝航万州分公司作业人员周某某，未遵守拆除专项措施，登杆前检查不到位，违规拆除 84#杆上的横担及金具。

（三） 渝航万州分公司负责人周某甲，未督促作业人员按照拆除专项措施作业，未按规定频次组织安全教育培训，未及时发现并消除生产安全事故隐患。

（四） 渝航万州分公司班组长兼现场负责人叶某，未及时发现并消除现场的生产安全事故隐患；未严格督促作业人员按照拆除专项措施作业。

五、有关单位安全管理（监管）情况

（一）三电公司

三电公司履职情况如下：一是建立相关制度，制定了进网作业、服务安全管理办法。二是与渝航万州分公司签订了安全环保协议，明确了双方的安全管理职责。三是开展安全教育培训，2023年8月、2024年4月对渝航万州分公司进网作业人员开展了安全教育培训及考核；2024年2月，五桥供电所对渝航万州分公司现场施工管理人员进行安全教育培训。四是审查施工方案，2024年1月19日、5月9日分别对渝航万州分公司的《施工方案》《拆除专项措施》进行审批。五是开展安全技术交底，2024年4月8日，五桥供电所会同渝航万州分公司对施工现场进行勘察；5月7日，五桥供电所对渝航万州分公司进行安全技术交底。六是进行安全检查，5月13日上午，安全环保部、五桥供电所龙驹营业站对施工现场进行安全巡查。七是组织在建工程安全环保例会，每月组织相关单位参加例会，开展警示教育学习、传达上级相关文件和进行安全考核等，2024

年以来共计召开 4 次例会；2024 年 4 月对渝航万州分公司违章行为进行考核，考核金额共计 1000 元。

（二）区经济和信息化委员会

区经济和信息化委员会作为电力行业管理部门，履职情况如下：一是每半年召开 1 次党委会专题研究安全工作，每月开展安全检查，每季度组织研判安全风险，2023 年 12 月以来，主要领导专题会议研究安全工作 9 次，带队检查电力企业 1 次，督促整改问题 1 项。二是推进各类专项行动，组织召开安全例会，督促电力企业落实安全生产主体责任。2023 年 12 月以来，督促三电公司主要负责人研究部署安全工作 7 次，带队检查 6 次，闭环整改问题 1298 项、隐患 70 项，开展安全培训 151 期、应急演练 49 次。三是按照年度监督检查计划检查，2023 年 12 月以来，对三电公司检查 4 次，发现问题隐患 6 项，下达限期整改通知书 3 份。对三电公司在建工程施工现场开展安全检查 2 次，整改问题隐患 2 项。四是督促企业落实值班值守和领导在岗带班制度，修订完善应急预案并开展应急预案演练。五是举一反三开展相关工作，事故发生后对国网万州公司委外作业管理工作情况开展安全检查，发现问题 1 处，下发责令整改通知书 1 份；对电力行业相关单位和项目施工单位开展集体约谈和组织行业安全生产工作会，制定《关于进一步加强电力燃气油气行业小散工程和零星作业项目安全管理的通知》。

六、有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因在事故中死亡不予追究责任人员

周某某，男，群众，公民身份号码：512*****5257，于2023年1月1日担任渝航万州分公司作业人员。作为公司作业人员未遵守拆除专项措施，登杆前检查不到位，违规在杆上拆除横担及金具，随坍塌的84#杆坠落至地面受伤，后经抢救无效死亡。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^[4]的规定，涉嫌重大责任事故罪，但鉴于其在本次事故中死亡，建议不再追究刑事责任。

（二）对事故有关责任单位的行政处罚建议

渝航万州分公司未切实落实安全生产主体责任：未按规定频次开展安全教育培训；未及时发现并消除生产安全事故隐患；未督促从业人员按照拆除专项措施作业，在本次事故中负有责任。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^[5]、第四十一条第二款^[6]、第四十四条第一款^[7]之规定，建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百

[4] 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条：从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

[5] 《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。

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》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安全操作规程；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、防范措施以及事故应急措施。

一十四条第一款第（一）项^[8]、《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第一款第（二）项^[9]之规定，给予渝航万州分公司罚款人民币 51 万元（伍拾壹万元）的行政处罚。

（三）对事故有关责任人员的行政处罚建议

1. 周远万，男，群众，公民身份号码：512*****4472，于 2014 年 11 月担任渝航万州分公司负责人，负责渝航万州分公司的全面工作。作为渝航万州分公司负责人，未督促作业人员按照拆除专项措施作业，未按规定频次组织安全教育培训，未及时发现并消除生产安全事故隐患，在本次事故中负有管理责任。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第一款第（二）（三）（五）^[10]项之规定。建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一款第（一）项^[11]的规定，给予周远万处上一年年收入（周远万 2023 年度收入为 13.073257 万元）百分之四十的罚款的行政处罚，罚款人民币 5.229302 万元（伍万贰仟贰佰玖拾叁元贰分）。

2. 叶伟，男，群众，公民身份号码：512*****4479，

[8] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款：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。

[9] 《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第一款：事故发生单位对一般事故负有责任的，依照下列规定处以罚款：（二）造成 1 人死亡，或者 3 人以上 6 人以下重伤，或者 300 万元以上 500 万元以下直接经济损失的，处 50 万元以上 70 万元以下的罚款。（参照《重庆市安全生产行政处罚裁量基准（试行）》裁量）

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第一款：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；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（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；

[11] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一款：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：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

于 2018 年 10 月担任渝航万州分公司线路 2 班班组长兼现场负责人，负责施工现场的安全管理工作。作为施工现场安全管理人员，未及时发现并消除现场的生产安全事故隐患；未严格督促作业人员按照拆除专项措施作业，在本次事故中负有管理责任。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）（六）项^[12]之规定。建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[13]和《生产安全事故罚款处罚规定》第二十条第一款第（一）项^[14]的规定，给予叶伟处上一年年收入（叶伟 2023 年度收入为 9.9315 万元）百分之二十五的罚款的行政处罚，罚款人民币 2.482875 万元（贰万肆仟捌佰贰拾捌元柒角伍分）。

七、事故整改和防范措施

为避免和预防类似事故再次发生，从此次事故中深刻吸取教训，在今后的工作中，应从以下方面采取防范措施：

（一）渝航万州分公司

应深刻汲取本次事故的教训，举一反三，切实落实安全生产主体责任。加强施工作业现场的安全管理，及时制止作业人员未按安全操作规程作业的违规行为，确保安全管理规章制度

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款：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：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；（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；

[13] 《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。

[14] 《生产安全事故罚款处罚规定》第二十条第一款：事故发生单位其他负责人和安全生产管理人员未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入 20% 至 30% 的罚款；（参照《重庆市安全生产行政处罚裁量基准（试行）》裁量）

及安全操作规程有效落实；严格按制度要求组织开展安全教育培训，作业人员经安全教育培训合格再上岗作业，确保从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉安全生产规章制度，掌握安全操作规程；认真组织对作业人员进行安全技术交底，确保作业人员掌握施工作业方法，严格遵守安全技术交底内容；认真落实隐患排查治理制度，及时消除生产安全事故隐患，作业前开展施工现场隐患排查，从根源上遏制事故的发生。

（二）三电公司

加强对各参建单位的统一协调和管理，进一步加大现场安全检查力度，加强施工作业现场的安全监管，督促各参建单位严格落实施工现场的安全管理，及时消除作业时的生产安全事故隐患，落实企业安全生产主体责任；强化各参建单位作业人员的安全教育培训，加强作业人员日常安全教育培训和安全操作规程培训，落实安全技术交底，确保作业人员熟悉安全生产规章制度，熟练掌握安全操作规程，严格按照安全技术交底的方法进行作业。

（三）区经信委

要针对此次事故情况在行业领域开展一次警示教育，对事故相关单位进行通报批评，认真吸取事故教训，切实提高行业领域内各单位的安全生产意识、管理水平，落实安全生产规章制度和安全操作规程；要加大电力行业领域执法监管力度，加强对各单位的安全监管，督促各单位加强对参建单位的统一协

调管理和施工作业现场的安全管理，强化对作业人员的安全教育培训和安全技术交底；要总结事故教训，结合此次事故特点在行业领域内开展一次安全隐患大排查，对排查发现的问题要督促相关单位进行彻底整改，确保行业安全形势稳定。