

涪陵新妙新建重庆至万州高速铁路站前 工程“9·13”一般物体打击事故

调

查

报

告

编制单位：重庆市涪陵区政府事故调查组

编制日期：2024年3月

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 一、事故基本情况 | 2 |
| (一) 工程概况 | 2 |
| (二) 事故相关单位情况 | 2 |
| (三) 工程项目合同签订情况 | 3 |
| (四) 相关单位安全管理情况 | 4 |
| (五) 事故发生经过 | 5 |
| (六) 事故现场情况 | 5 |
| (七) 人员伤亡和直接经济损失情况 | 6 |
| 二、事故应急处置及评估情况 | 6 |
| (一) 事故信息接报及响应情况 | 6 |
| (二) 事故现场应急处置情况 | 7 |
| (三) 医疗救治和善后情况 | 7 |
| (四) 事故应急处置评估情况 | 7 |
| 三、事故原因分析 | 7 |
| 四、有关责任单位存在的主要问题 | 8 |
| (一) 福建台惠建设有限公司 | 8 |
| (二) 中国第八工程局有限公司 | 9 |
| 五、行业和属地监管情况 | 9 |
| (一) 行业监管 | 9 |
| (二) 属地监管 | 9 |
| 六、对责任单位和责任人的处理建议 | 10 |
| 七、事故整改和防范措施建议 | 12 |

2023年9月13日，福建台惠建设有限公司施工的新建重庆至万州高速铁路站前工程，在进行长岭岗隧道斜井拱顶砼浆喷锚作业时，发生一起物体打击事故，造成1人受伤，经医院抢救无效死亡，直接经济损失155万元。

事故发生后，区委区政府高度重视，区委书记王志杰及区领导谢成洪、郑小平分别做出批示，要求及时查明事故原因，严肃追究责任。按照《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）和《重庆市安全生产条例》等法律法规的规定，区政府授权区应急局牵头，组成了由重庆市交通运输委（原市交通局）、市交通行政执法总队、区应急局、区公安局、区总工会、区交通局等部门和单位参加的涪陵新妙新建重庆至万州高速铁路站前工程“9·13”一般物体打击事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请区纪委监委和区检察院派人列席事故调查有关会议。事故调查组按照“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、调阅资料、问询谈话、综合分析等方式，查明了事故发生的经过、发生原因、应急处置、经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对相关责任单位和责任人员的处理意见及事故防范整改措施建议。

经调查认定，涪陵新妙新建重庆至万州高速铁路站前工程“9·13”一般物体打击事故是一起施工过程中由于隧洞围岩应力释放引发拱腰部位局部薄弱点的喷射砼坍塌掉落，坍塌掉落的喷射砼砸伤下方正在经过的作业人员而造成的生产安全责任事故。

现将事故调查情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）工程概况

新建重庆至万州高速铁路位于重庆市境内，自重庆枢纽重庆东站引出，途径重庆市南岸区、巴南区、涪陵区、丰都县、忠县至万州区接入万州北站，新建正线建筑长度 250.91km，隧道比例 86.77%。

长岭岗隧道位于重庆市涪陵区与巴南区境内，为单洞双线隧道。本标段施工起讫里程 D2K215+675~D2K220+277，长度 4602m，由进口、斜井两个工区同时组织施工。其中：进口工区施工里程 D2K215+675~D2K216+940，长度 1265m；斜井工区施工里程 D2K216+940~D2K220+277，长度 3337m。

事故发生时，斜井工区（图 1）正在进行拱顶初期支护喷锚作业。



（图 1 长岭岗隧道斜井洞口）

（二）事故相关单位情况

1.建设单位：**铁路有限责任公司；法定代表人：张*；类型：有限责任公司；成立日期：2010年8月10日；注册资本：286亿元；经营范围：各类工程建设活动，公共铁路运输，房地产开发经营等。

2.监理单位：***（北京）工程咨询有限公司；法定代表人：于*；类型：有限责任公司（法人独资）；成立日期：1998年11月30日；注册资本：1.5亿元；经营范围：轨道交通及相关工程（线路、桥梁、隧道、公路、地下及地面建筑、地基处理）的勘察设计，施工、爆破、监理、监测，工程承包等。

3.施工总承包单位：中国第八工程局有限公司；法定代表人：周**；注册资本：152.18亿元；成立时间：1998年9月29日；主要经营范围：房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电各类别工程的咨询、设计、施工、总承包和项目管理等。

建筑工程施工总承包特级、公路工程施工总承包特级、市政工程施工总承包特级。

4.劳务分包单位：福建台惠建设有限公司；法定代表人：陈*；类型：有限责任公司；成立日期：2017年1月12日；注册资本：9800万元整；经营范围：桥梁工程、隧道工程、钢结构工程，建筑工程劳务分包。

事故发生时，以上企业证照均在有效期内。

（三）工程项目合同签订情况

1.2022年10月铁路建设单位分别与监理单位签订了《新建重庆至万州高速铁路施工监理委托合同》，与总承包单位签订了《新建重庆至万州高速铁路站前工程施工总价承包合同》。

2.2022年12月总承包单位与劳务分包单位签订了《新建重庆至万州高速铁路站前工程项目隧道工程劳务分包合同》。

（四）相关单位安全管理情况

1.中国第八工程局有限公司，成立了重庆至万州高速铁路项目经理部。项目部负责安全生产的是安全环保部，16人全部持证上岗。项目部下设四个分部，制定并印发了《安全管理制度汇编》《安全操作规程汇编》等文件，开展了安全教育培训、安全生产综合应急演练，进行了安全技术交底和安全生产检查等管理工作。

此次事故涉及的长岭岗隧道斜井属于项目部四分部项目范围，四分部管理人员共有23人，分部由分部经理、技术负责人和各工点施工员、材料员、安全员、测量员等人员组成，执行项目部相关管理规定。

2.***（北京）工程咨询有限公司，成立了重庆至万州高铁监理项目部，设总监理工程师1名，副总监理工程师3名，监理小组长8名，监理工程师和监理员共40余名（其中专监25名）。监理项目部编制了《监理规划》《隧道开挖支护施工监理实施细则》《安全监理实施细则》等文件，对工程进行了监理，并按规定对施工过程中的重点部位和关键工序等进行了旁站。

3.福建台惠建设有限公司，公司职工200余人，其中管理人

员 40 余人，设置了工程部、安全质量部、物资部、财务部、商务部等部门。在新建重庆至万州高速铁路长岭岗隧道斜井项目上有职工 70 余人，管理人员 8 人，公司委派了一名专职安全员，未设置劳务分包单位项目部，依托总包单位项目部进行管理。

（五）事故发生经过

2023 年 9 月 13 日 1 时许，长岭岗隧道斜井工区喷锚手黄*、辅助工人黄**、罗*进入隧道正洞进行初期支护喷浆作业，作业人点位于隧道斜井辅助坑道 370 米向右正线洞 52M 处，作业掌子面里程为 D2K218+648。6 时 35 分许，斜井作业现场左侧拱腰位置喷浆施工完成，因局部不平整，6 时 45 分许，辅助工人罗*开始对不平整位置进行人工修整。在修整完离开作业区域过程中，D2K218+651 拱腰部位喷射砼坍塌掉落，部分坍塌掉落的喷射砼块直接砸中下方罗*。

（六）事故现场情况

事故地点位于长岭岗隧道斜井辅助坑道 370 米向右正线洞 52M 处。死者安全帽大半部分粘满水泥浆，安全帽完好。死者被坍塌掉落的喷射砼块砸中的位置距离左侧巷道壁 2 m，距离掌子面（碛头）3.5m，碛头位置喷射砼厚度 20cm，从侧面看，拱腰部位喷射砼与岩石面接合良好，未见松动危岩，碛头围岩完整，喷浆机设备完好。坍塌掉落的喷射砼位于拱顶左侧，坍塌掉落面形状不规则，厚度不一，没有凹凸现象。（图 2）

事故发生时段，地面及井下无放炮作业。



(图2 事故现场)

(七) 人员伤亡和直接经济损失情况

此次事故造成 1 人死亡。死者罗*，男，汉族，**岁，身份证地址：四川省江油市*****；身份证号码：510721*****，身前系福建台惠建设有限公司劳务工人。

事故调查组根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T6721-1986)核定，事故造成直接经济损失约 155 万元。

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，现场人员立即拨打了 120 医疗急救电话，同时报告项目部，项目经理接到报告后立即启动应急预案，并组织相关人员赶赴事故现场，按程序上报信息。接到事故报告，市交通执法总队、区交通局、区应急局、新妙镇政府等部门和单位也同时启动应急预案，立即赶赴现场开展应急处置，同时启动事故调查工作。区应急局及时将事故信息上

报了区委、区政府和市应急局。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，现场作业人员黄*、黄**立即将伤者罗*抬到隧道口，管理人员李*喊来附近工友参加救援，6时50分许，救援人员将罗*抬上工地的自备车送往就近的新妙镇中心卫生院。7时50分许，项目部负责人及相关管理人员赶到事故现场，对事故现场进行警戒保护，疏散了洞内其他作业人员，封闭了掌子面前30m区域，同时将事故情况上报区应急局。

（三）医疗救治和善后情况

9月13日6时50分许，项目部将伤者罗*送往涪陵区新妙中心卫生院救治，7时30分许，罗*经医院抢救无效死亡。

9月14日1时许，项目部与死者亲属达成善后协议。福建台惠建设有限公司于15日2时许与死者亲属签订了工亡赔偿协议并支付工亡赔偿金，善后得到妥善处置。

（四）事故应急处置评估情况

事故发生后，项目部启动应急预案及时，市交通执法总队、区交通局、区应急局、新妙镇政府及时启动应急预案，第一时间响应及时，应急处置工作开展有序，处置规范，责任落实到位。

三、事故原因分析

经现场查勘和综合分析，调查组认为此次事故发生的直接原因是在长岭岗隧道斜井在施工过程中，由于喷浆作业辅助工

进行找平作业时，冒险跨越作业区域，被坍塌掉落的喷射砼砸伤而导致的生产安全责任事故。

（一）应力释放。事故掌子面由于节理裂隙的切割形成不稳定的楔体导致左侧拱腰产生的应力较为集中，使该处围岩、钢架及喷射砼受到附加的应力作用。

（二）喷射砼坍塌掉落。事故掌子面左侧拱腰附近厚薄度和干湿度的差异，造成该处局部粘结性和稳定性较差，应力释放引发拱腰部位局部薄弱点的喷射砼坍塌掉落。

（三）作业人员冒险找平。喷浆作业辅助工罗*风险防范意识不强，进行找平作业时，冒险跨越作业区域，不注意自身防护，疏于观察，突遇拱腰喷射砼坍塌未及时采取躲避措施。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）福建台惠建设有限公司

福建台惠建设有限公司未落实安全生产主体责任。一是未建立健全安全生产规章制度，公司没有根据实际情况建立与项目相适应的各项规章制度；二是未落实全员安全责任制，公司与班组、员工未层层签订安全生产责任书，明确各岗位的安全责任；三是施工现场安全措施不到位，隧道施工初期支护喷浆作业现场未设置安全警示标志；四是员工的安全教育不到位，事故当天未召开作业班组班前会，督促员工严格遵守安全生产规章制度，并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；五是未及时制止罗*冒险跨越作业区的行为。

（二）中国第八工程局有限公司

中国第八工程局有限公司对分包单位福建台惠建设有限公司的安全生产工作督促、监管不到位，对隧道施工中由于围岩应力释放可能引发拱腰部位局部薄弱点喷射砼坍塌掉落的安全风险分析研判不到位，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

五、行业和属地监管情况

（一）行业监管

铁路建设工程的行业监管部门是重庆市交通运输委（原重庆市交通局）。2023年重庆市交通运输委按照市安委会统一部署认真履行对铁路建设的安全监管，一是组织各参建单位主要负责人参加了首次见面会，并对参会人员进行安全培训，要求参建各方认真履行职责。二是制定年度安全生产监督检查计划，将铁路建设项目纳入了计划安排，采取定期、不定期以及联合检查等多种方式开展安全检查，发现安全隐患127条，对发现的安全隐患督促进行了整改，形成了闭环。三是推荐施工单位全面使用工作记录仪，确保全员履职行为记录清晰，关键部位、关键工序验收影像资料有可追溯性。四是及时发送预警信息，将监管项目主要管理人员集中建立微信工作群，及时发送最新工作要求及预警信息，提醒施工单位加强防范，及时落实各项安全防护措施。

（二）属地监管

涪陵区交通局按照《重庆市铁路安全管理条例》及原重庆市交通局相关纪要明确的“沿线区县交通局要充分发挥

‘属地就近’优势，结合铁路建设矛盾协调工作，做好日常巡查，提醒督促各参建单位及时消除安全生产隐患”要求，认真落实铁路建设地方属地安全督促职责，区交通局、区铁建办多次在铁路建设项目各标段开展安全巡查，7月20日邀请安全专家对铁路建设项目各标段施工总承包单位项目部主要负责人、分管生产负责人、安全总监、分包单位的负责人以及相关安全管理人员进行了培训，并分别于2023年9月13至14日、12月27日至30日组织区铁建办、区交通行政执法支队、重庆骏安注册安全工程师事务所有限责任公司相关专家，会同区应急局对涉事铁路建设项目各施工单位进行了安全检查，共发现35处安全隐患，下达了《安全生产监督检查表》，对隐患进行限期整改。

调查中，未发现重庆市交通运输委和涪陵区交通局及其相关工作人员需要进行党纪政务追责问责的情形。

六、对责任单位和责任人的处理建议

（一）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议

1.对责任单位的处理建议

（1）福建台惠建设有限公司。作为新建重庆至万州高速铁路站前工程长岭岗斜井施工建设的劳务分包单位，未建立健全安全生产规章制度，未落实全员安全责任制，施工现场安全措施不到位，员工的安全教育不到位，未及时制止罗*冒险跨越作业区的行为。其行为违反了《重庆市安全生产条例》第十四条^[1]和《安全生产法》第二十二条第一款^[2]、第三十五

[1]《重庆市安全生产条例》第十四条：生产经营单位应当建立安全生产规章制度，落实安全生产责任制，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容，并加强监督考核。

[2]《安全生产法》第二十二条第一款：生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、

条^[3]、第四十四条第一款^[4]和第四十一条第二款^[5]的规定，对事故发生负有责任，建议由区应急局依照《安全生产法》第一百一十四条第一项^[6]的规定对其进行行政处罚。

(2) 中国第八工程局有限公司，作为新建重庆至万州高速铁路站前工程长岭岗斜井施工建设的总承包单位，对分包单位的安全生产工作督促、监管不到位，对施工现场的安全风险分析研判不到位，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。其行为违反了《建筑法》第四十五条^[7]和《安全生产法》第四十一条第二款的规定，对事故发生负有责任，建议由区应急局依照《安全生产法》第一百一十四条第一项的规定对其进行行政处罚。

2.对责任人的处理建议

(1) 罗*，福建台惠建设有限公司劳务工人。作为长岭岗隧道斜井工区初期支护喷浆作业辅助工，风险防范意识不强，在找平作业中不注意自身防护，疏于观察，横穿喷浆作业现场时突遇拱腰喷射砼坍塌未及时采取躲避措施。对事故的发生负有责任，鉴于其在事故中死亡，建议免于责任追究。

(2) 林**，福建台惠建设有限公司在新建重庆至万州高

责任范围和考核标准等内容。

[3]《安全生产法》第三十五条：生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

[4]《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。

[5]《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。

[6]《安全生产法》第一百一十四条第一项：发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。

[7]《建筑法》第四十五条：施工现场安全由建筑施工企业负责。实行施工总承包的，由总承包单位负责。分包单位向总承包单位负责，服从总承包单位对施工现场的安全生产管理。

速铁路站前工程长岭岗隧道斜井工区实际负责人，未认真履行职责，对施工现场未进行有效监管。其行为违反了《重庆市安全生产条例》第十六条第二款^[8]的规定，对事故发生负有责任，根据《重庆市安全生产条例》第五十八条第二项^[9]的规定，建议由区应急局对其进行行政处罚。

七、事故整改和防范措施建议

为了从此次事故中深刻吸取教训，避免和有效防范类似事故发生，建议如下：

（一）工程的各参建单位要牢固树立“人民至上、生命至上”的安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，始终坚守“发展决不以牺牲人的生命为代价”这条红线，强化一线作业人员的安全教育培训，建立健全企业一线岗位从业人员“两单两卡”（岗位风险清单、岗位职责清单、岗位操作卡、岗位应急处置卡），做到“知风险、明职责、会操作、能应急”，着力打通企业安全生产责任“最后一米”，从源头上防范安全风险，提升企业安全生产水平。

（二）中国第八工程局有限公司要切实加强对分包单位的安全监督管理，督促分包单位建立健全安全生产管理机构 and 配备有资质的安全管理人员，增添安全措施，完善安全生产规章制度和操作规程，加强施工现场安全监管，彻底消除安全隐患。

[8] 《重庆市安全生产条例》第十六条第二款：生产经营单位设置专项工作负责人职务的，该负责人对分管工作中的安全生产承担直接监督管理责任；设置技术负责人职务的，该负责人对技术工作中的安全生产承担直接监督管理责任。

[9] 《重庆市安全生产条例》第五十八条第二项：违反本条例规定，生产经营单位有关人员或者其他直接责任人员对发生生产安全事故负有责任，有下列行为之一的，处以一万元以上三万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（二）本人未履行本条例规定的岗位安全管理责任、冒险作业，对事故发生负有责任的。

（三）福建台惠建设有限公司要进行一次全面细致的安全隐患排查，严格落实施工专项方案，做好安全技术交底，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，督促员工严格执行公司的安全生产规章制度和操作规程，及时发现和制止工人的违章作业行为。

（四）重庆市交通运输委和涪陵区交通局要切实提高政治站位，筑牢安全生产“红线意识”，按照行业主管和属地管理原则，加大对渝万铁路在建工程的安全监管和执法力度，督促参建企业落实安全生产主体责任，全面排查事故隐患，坚决防范遏制事故的发生。

涪陵新妙新建重庆至万州高速铁路站前工程

“9·13”一般物体打击事故调查组

2024年3月5日