

耿马自治县 2022 年“4·21”勐简乡物体打击 事故调查报告

2022 年 4 月 21 日 5 时 30 分许，临清高速公路勐简乡 2-6 标段迎门寨 1 号隧道出口左洞施工现场，发生一起物体打击事故，造成一人死亡，直接经济损失约 200 万元。

接到事故报告后，县委、县人民政府领导高度重视，立即组织勐简乡人民政府、公安、应急、交通、卫健等部门赶赴事故现场开展事故救援，协助事故单位做好死者善后处理及家属安抚工作。

根据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）的规定，2022 年 4 月 21 日，耿马自治县人民政府批准成立由县人民政府办公室，县纪委监委、县应急管理局、县交通运输局、县公安局、县总工会、勐简乡人民政府等部门组成的 2022 年“4·21”勐简乡临清高速 2-6 标段迎门寨 1 号隧道左洞施工死亡事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请县人民检察院派员参加，开展事故调查工作。事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、调查取证、查阅资料和推演论证，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，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任人和责任单位的处理意见，并针对事故暴露出的问题提出了整改措施建议。

一、基本情况

（一）项目工程基本概况

1. 工程概况

临沧临翔至清水河高速公路 LQTJ2-6 合同段迎门寨 1 号隧道出口起止里程为 ZK75+180 ~ ZK76+840/K75+180 ~ K76+835，左幅长度为 1660m，右幅长度为 1655m，隧道区围岩均为 IV、V 级围岩。截止至 2022 年 4 月 21 日，左右幅正洞及辅助通道的开挖、支护、仰拱均以全部施工完成，左幅正洞二衬剩余 99m（ZK75+180 ~ ZK75+279 段），右幅正洞二衬剩余 50m（K75+205 ~ K76+255），辅助通道二衬剩余配电横通道 17m（已施工完成 13m）、3 号车行横通道 34.56m（未开始施工）、4 号车行横通道 34.53m（正在施工）。

2. 工艺描述

迎门寨 1 号隧道 4 号车行横通道 ZK75+950/K75+935 为 S4cx 衬砌类型，设计支护参数为 C25 喷射混凝土厚 12cm（挂钢筋网）。4 号车行横通道开挖揭露围岩为强 ~ 全风化千枚岩夹杂片岩，围岩松散破碎，岩层极不稳定，并且洞身有渗漏水现象，极易产生掉块。现场结合设计图纸要求的动态施工工艺，开挖时将变形预留量调整至 50cm，及时采取工字钢架进行临时强支撑，并挂网喷浆进行封闭，防止围岩受渗漏水影响继续掉块、溜塌等现象。

由于围岩软弱，且受渗漏水浸泡影响，围岩依然在释放应力，在围岩应力未释放完成的情况下对初支进行扰动，容易引起初支大变形。因此，在施工做完钢拱架临时支撑后，需要对初支变

化进行观测，待围岩应力释放完成后，临时支护变形符合规范要求后再进行下步施工。

（二）事故单位及工程组织实施情况

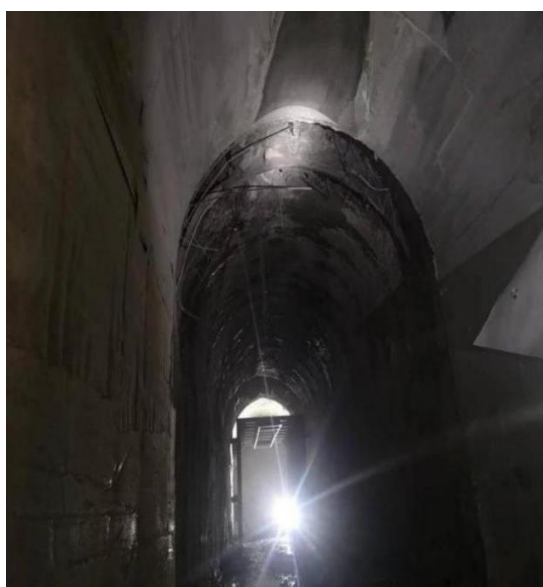
1. 事故单位

太原市辽远劳务有限公司，成立于 2008 年 7 月 22 日，统一社会信用代码 911401006*****79B,法定代表人陈雷，注册资本叁仟伍佰万元整，住所为太原市杏花岭区府东街 18 号 1 幢 C 座 33 号，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围：劳务分包、普通机械租赁、碎石生产加工等,登记机关太原市工商行政管理局，经营期限 2008 年 7 月 22 日至 2028 年 7 月 22 日。安全生产许可证编号：（晋）JZ 安许证字[2017]TY0053—22，延期过一次，目前证件有效期为 2020 年 3 月 24 日至 2023 年 3 月 24 日,发证机关为云南省住房和城乡建设局，建筑业企业资质证书编号：D314***450。

2. 施工过程描述

2021 年 1 月 27 日~2021 年 2 月 9 日，4 号车行横通道开挖完成，并采用工字钢钢架进行了临时支护，进行围岩应力释放。2022 年 4 月 20 日按施工技术交底要求对隧道洞室、预留预埋件进行检查，发现车行横通道防火卷帘门预留预埋尺寸不满足图纸设计要求，现场按图纸设计及技术规范进行施工处理。2022 年 4 月 21 日车行横通道防火卷帘门预留预埋施工时，经测量员现场测量，现场需加高约 80cm。技术员指挥挖掘机（带破碎锤头）进行加高施工，挖掘机对需加高段进行第一次处理后，测量员进

行复测，预埋件未达到设计图纸高度要求并告知技术员。随后技术员通知挖机操作手准备进行第二次处理。由于第一次处理破碎锤对喷射混凝土产生扰动，4号车行横通道位于紧急停车带内，处于围岩应力集中的部位，加之围岩长期渗漏水，围岩软化比较严重。作业人员在观察临时支撑并开展排险作业时，因受到围岩挤压，混凝土块意外掉落发生事故。



（三）事故发生时现场施工情况

事故发生时张红兴、车和银两人在临清高速公路迎门寨隧道4号车行横通道进行排险作业，张红兴指挥车和银拿撬棍去清理通道侧壁松动的混凝土，他站在距车和银约4米的位置用手电筒给车和银照明。

二、事故发生经过和应急处置情况

（一）事故发生时间和地点

事故发生时间：2022年4月21日5时30分许。

事故发生地点：临清高速公路勐简乡2-6标段迎门寨1号隧道4号车行横通道施工现场。

（二）事故发生经过

2022年4月21日4时30分许，太原市辽远劳务有限公司值班技术员张红兴用电话联系太原市辽远劳务有限公司开挖技术工车和银，让车和银和他一起去隧道车行横通道排险，然后开挖位于车行横通道隔离门的顶部坑槽。5时30分许，两人到达4号车行横通道后，发现顶部和侧边有喷上去的混凝土掉落现象，张红兴就安排车和银去把通道侧面松动的混凝土撬下来，然后让挖掘机过来再清理一遍通道顶部，就开挖坑槽（此时挖掘机司机还未到达现场），车和银拿着撬棍去撬松动的混凝土，张红兴站在距车和银4米左右的位置给他照明，车和银刚开始撬，就听到身后有东西掉落的声音，回头一看，发现张红兴所站位置顶部有部分混凝土掉落，张红兴被掉落的混凝土块砸中，面部朝下爬在地上，头脸都是血，车和银叫他已没什么反应。

（三）事故救援情况

1. 现场救援情况

事故发生后，车和银立即打电话报告太原市辽远劳务有限公司现场负责人何师强，并将张红兴移到安全位置，何师强接到电话后立即组织人员赶赴现场进行救援，并电话报告 2-6 标段项目部领导。项目部领导接到报告后，快速组织车辆人员进行救援，将张红兴用车送往勐简乡卫生院进行抢救，并将相关情况向当地政府部门作了报告，经勐简乡卫生院全力抢救，张红兴于 2022 年 4 月 21 日 7 时 20 分抢救无效死亡。

2. 政府及相关部门处置情况

事故发生后，现场人员立即打电话向公司现场负责人进行报告，现场负责人向 2-6 标段项目部领导进行了报告。项目部向勐简乡进行了报告，勐简乡党委、政府第一时间报告县委、县人民政府领导和县应急管理局。接报后，县委、县人民政府领导高度重视，组织勐简乡人民政府、公安、应急、交通运输、卫健等部门赶赴事故现场开展事故救援，协助事故单位做好死者善后处理及家属安抚工作，依法成立事故调查组，开展事故调查工作。

（四）事故救援评估

此次事故应急响应迅速、救援处置得当，各相关部门现场处置到位，未造成次生灾害和衍生事故；信息报送及时，未出现迟报、漏报、瞒报的情况；事故相关单位积极主动配合事故调查和相关善后、赔偿等工作。经评估，本次事故应急处置及时、有效。

（五）善后处置情况

事故发生后，事故单位及时与死者家属取得了联系，共同协商善后事宜，经反复沟通协商，双方在平等自愿、依法依规基础上，于 2022 年 4 月 25 日达成赔偿意向，签订了赔偿协议书，同时事故单位获得死者家属的谅解书。死者遗体于 4 月 25 日火化，骨灰由家属带回安葬，死者家属情绪稳定。

三、事故造成的人员伤亡及经济损失情况

（一）事故造成人员伤亡情况

此次事故造成 1 人死亡，张红兴，男，汉族，1990 年 4 月 3 日生，户籍地河南省浚县小河镇****，居民身份证号码 410621*****5019，为太原市辽远劳务有限公司技术员。

（二）事故造成经济损失情况

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721）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》（安监总政法〔2013〕115 号）等规定进行测算，此次事故造成直接经济损失约 200 万元。

（三）事故等级

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）第三条第一款第四项（一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故）规定，该事故造成 1 人死亡直接经济损失约 200 万元，属一般生产安全责任事故。

四、事故原因和事故性质

（一）事故直接原因

作业人员对 4 号车行横通道临时支撑进行破除，由于车行横通道位于紧急停车带内，处于围岩应力集中部位，第一次破除后，围岩受到扰动，加之围岩长期渗漏水，围岩软化严重挤压临时支撑，容易产生掉块。作业人员在明知有危险的情况下，未采取有效的安全防护措施，冒险进入危险区域作业，受围岩挤压的喷射混凝土块意外掉落，砸中张红兴头部，是导致此次事故的直接原因。

（二）事故间接原因

1. 企业主体责任不落实。未设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；未按要求开展隐患排查治理工作；未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；现场施工安全管理缺位，安全生产制度执行不严，未安排安全管理人员对施工作业现场进行现场安全监管；未对现场安全风险进行辨识；未采取相关安全控制（预防）措施。

2. 作业人员安全意识淡薄。对作业场所存在的危险因素该预见而未能预见，未采取有效安全防护措施加以防范，在已发现有混凝土块松动掉落现象的情况下，仍然冒险站在下面开展排险作业。

（三）事故性质

经调查认定，2022 年“4·21”勐简乡临清高速 2-6 标段迎门寨 1 号隧道左洞施工物体打击事故属一般生产安全责任事故。

五、对有关责任单位、责任人存在主要问题及处理建议

（一）对事故相关单位处理意见

太原市辽远劳务有限公司，未按要求设置安全生产管理机构

；未建立健全相关安全管理规章制度和操作规程；未组织制定本单位安全生产教育和培训计划；未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，及时消除生产事故隐患；未建立安全生产教育和培训档案，未如实记录安全生产教育和培训的时间内容，参加人员及考核结果。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条¹，第二十四条第一款²，第二十八条第四款³，第四十一条第一款、第二款⁴的规定。在此次事故中负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项⁵的规定，建议由耿马自治县应急管理局对该公司违法行为作出行政处罚。

（二）对事故责任人处理意见

建议给予行政处罚人员

1.陈雷，太原市辽远劳务有限公司法定代表人，居民身份证号码 211233*****2610。作为公司主要负责人，没有认真履行安全生产第一责任人的责任，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；未督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除事

1 《中华人民共和国安全生产法》第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

2 《中华人民共和国安全生产法》第二十四条第一款 矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

3 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第四款
生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

4 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款、第二款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

5 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条 发生生产安全事故的，对负有责任的生产经营单位除要求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。

故隐患。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（二）、（三）、（五）项⁶的规定。对此次事故发生负有责任。根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项⁷的规定，建议由耿马自治县应急管理局对其违法行为作出行政处罚。

2.王伟权，太原市辽远劳务有限公司安全负责人，居民身份证号码 350211*****3037。作为公司分管安全负责人，没有认真履行安全生产管理人责任，未组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；未如实记录安全生产教育和培训情况；未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。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（一）（二）（五）项⁸的规定。根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条⁹的规定，建议由耿马自治县应急管理局对其违法行为作出行政处罚。

6 《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：

（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；

7 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 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；

8 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条 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：

（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；
（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
（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；

9 《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、事故主要教训

（一）企业安全生产主体责任不落实。企业安全基础工作薄弱，安全管理缺位，未认真履行安全生产主体责任，未按要求设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；未建立安全生产教育和培训档案，未如实记录安全生产教育培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况；未建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施；对生产作业现场没有进行有效安全管理。

（二）企业负责人安全生产责任不落实。企业负责人未能坚持深入生产现场检查监督、督促解决相关问题，在隧道内作业时，未安排现场安全管理人员进行监管。

（三）从业人员安全意识淡薄，自我防护意识差。从业人员安全意识淡薄，思想麻痹大意，对作业场所存在的危险因素该预见而未能预见，自我防护意识较差，未能采取有效措施加以防范杜绝事故发生。

七、事故防范和整改措施建议

（一）要严格贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》及相关规定。各生产经营单位要进一步强化安全生产红线意识和底线思维，进一步落实企业安全生产主体责任；要层层建立安全生产责任制，强化施工安全和技术管理；要认真执行危险性较大的分部分项工程安全管理规定，严格按照施工方案组织施工；要加强对施工现场管理，认真排查和整治事故隐患，保障各项安全管理措施的有效落实；要加强施工现场管理，强化劳动纪律，严格落

实各项施工安全技术措施，确保安全生产。

（二）要切实加强全员安全教育培训。各生产经营单位要依法依规强化安全生产教育培训，要结合实际制定切实可行的培训计划并认真抓好落实，保证员工具备必要的安全生产知识，让每位员工熟悉岗位操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，能有效辨识周边危险因素，全面提高作业人员的安全生产意识和事故防范技能。

（三）要加强施工现场安全管理。企业负责人要时常深入生产现场检查监督、督促解决相关问题，杜绝违规作业、违反安全操作规程现象发生，严格要求员工按操作规程作业，及时发现并消除安全隐患。

（四）强化监督检查力度。各乡镇、各行业监管部门和单位要深刻汲取勐简乡 2022 年“4·21”物体打击事故教训，严格按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”及“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产必须管安全”的要求，加大对高速公路建设安全生产督查检查力度，督促企业认真排查治理安全隐患，杜绝类似事故再次发生。