

泸州市龙马潭区龙溪河流域污水管网 4 号泵站 “7·9”较大中毒淹溺事故调查报告

2022 年 7 月 9 日 12 时 30 分许，位于龙马潭区特兴街道安民村的龙溪河流域污水管网 4 号泵站在污水溢流处理作业中发生 1 起中毒淹溺事故，致 4 人死亡，直接经济损失约 725 万元。

事故发生后，省委、省政府高度重视，省委副书记、省长黄强，省委常委、常务副省长李云泽，副省长罗强先后作出重要批示，要求工作要严、细、实，坚决遏制类似安全事故的发生，切实加强全省一线工作人员安全教育，把安全生产和工人健康放在第一位。应急厅、住房城乡建设厅连夜派员赶赴现场指导事故调查和善后处置工作。市委书记杨林兴和市委副书记、市长余先河作出指示批示，要求在确保救援人员安全的前提下全力救援、严防次生事故、妥善处理善后、彻底查清事故原因、依法依规严肃追究责任，同时要举一反三，落细落小做好安全生产教育培训和隐患排查工作，坚决遏制此类事故再次发生。根据市委书记杨林兴、市长余先河指派，副市长杨长缨、葛洪亮，市政协副主席、市应急局局长李华桂率市城管执法局、市应急局、市消防救援支队等相关单位人员赶赴现场指导救援工作。龙马潭区立即启动事故应急处置预案，成立以区委书记涂曲平、区长徐兵为组长的事

故处置领导小组，积极开展应急救援、善后处置等工作。

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，市政府成立由市政府副秘书长范永友任组长，市应急局、市公安局、市城管执法局、市住房城乡建设局、市总工会以及龙马潭区人民政府组成的龙马潭区龙溪河流域污水处理管网4号泵站“7·9”较大中毒事故调查组（以下简称事故调查组），邀请市检察院派员参加，市纪委监委同步成立事故追责问责审查调查组。2022年7月10日，省安委会对本事故查处实行挂牌督办。

事故调查组按照“四不放过”和“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、检测鉴定、调查询问、调阅资料、专家论证等，查明了事故发生的经过、原因和人员伤亡、直接经济损失情况，分析认定了事故性质和责任，提出了对责任单位、责任人员和有关问题的处理建议以及整改防范措施建议。

一、基本情况

（一）事故发生单位、人员情况。

1.泸州市龙驰投资有限公司（以下简称龙驰公司），成立于2016年4月19日，系龙马潭区龙溪河流域污水管网建设项目（长安镇、特兴镇）代建单位（实际承担建设单位责任），龙溪河流域污水管网（以下简称事故管网）竣工后的实际养护管理单位。

由泸州市龙驰实业集团有限责任公司^①（以下简称龙驰集团）全资设立，统一社会信用代码：91510504MA6224N40P，类型：有限责任公司（国有独资），住所：中国（四川）自由贸易试验区川南临港片区云台路一段68号3幢3-60号，法定代表人：李钰海，经营范围：各类工程建设活动、房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包、工程管理服务。公司设有工程管理部、安全环保部、招采合约部等7个常设部门和项目推进办、雨污分流项目部等非常设部门，共有员工40余人。

2.蹇维钢等8名自然人，事故管网建设项目“实际施工人”。由以下人员组成：

蹇维钢，男，身份证号码510521*****7977；

张月华，女，身份证号码510504*****2548；

陈应伟，男，身份证号码510525*****4513；

徐仁忠，男，身份证号码510521*****807X，事故死者之一；

涂均，男，身份证号码510521*****6955；

梅超，男，身份证号码510525*****8694；

涂毅，男，身份证号码510521*****7172，事故死者之一；

陈海均，男，身份证号码510525*****4351。

以上人员在中建鸿腾建设集团有限公司均无从业经历、无劳动关系、未缴纳社保，入伙占比为：蹇维钢和张月华占50%，陈

^①成立于2001年04月18日，统一社会信用代码：91510504727451400T，类型：有限责任公司(国有控股)，住所：中国（四川）自由贸易试验区川南临港片区云台路68号3幢4-188号，法定代表人：胥世海，经营范围：房地产开发经营、各类工程建设活动等。

应伟、徐仁忠、涂均、梅超各占 10%，陈海均和涂毅各占 5%。

（二）其他相关单位。

1.中建鸿腾建设集团有限公司（以下简称鸿腾公司），事故管网建设项目施工资质出借单位。成立于 2005 年 11 月 15 日，统一社会信用代码：91510000782260084X，类型：其他有限责任公司，住所：成都市青羊区青羊工业集中发展区，法定代表人：刘云宪，经营范围：市政公用工程、建筑工程、管道工程等。《安全生产许可证》〔编号：（川）JZ 安许证字（2006）000332〕有效期至 2023 年 10 月 28 日。《建筑业企业资质证书》（编号：D151069995）有效期至 2022 年 12 月 31 日，资质类别及等级：建筑工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包壹级等。

2.四川宏图都市建筑设计有限公司（以下简称宏图公司），事故管网建设项目监理单位。成立于 2007 年 4 月 23 日，统一社会信用代码：9151000066028669XD，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），住所：成都市金牛区星辉中路 1-1 幢 4 楼 6 号，法定代表人：曾文林，经营范围：工程技术咨询、工程监理等。《工程监理资质证书》（编号：E151000927）有效期至 2023 年 9 月 27 日，资质类别及等级：市政公用工程监理甲级等。该项目备案人员分别为总监理工程师游学银、专业监理工程师马贞理、监理员罗基成和杨剑，以上人员均未到岗履职。

（三）事故管网建设项目相关情况。

2018 年 9 月 3 日，龙马潭区发展和改革局批复龙马潭区龙

溪河流域污水管网建设项目可行性研究报告;2020年2月26日,龙马潭区发展和改革局再次批复该建设项目可行性研究报告,并同步在四川省投资项目在线审批监管平台废止原批复文件,项目业主为龙马潭区住房和城乡建设局。

2018年9月4日,原泸州市国土资源局龙马潭区分局复函龙马潭区住房和城乡建设局该建设项目用地;2019年4月30日,泸州市自然资源和规划局龙马潭区分局复函区住房和城乡建设局该建设项目用地。

2018年9月6日和2019年4月15日,龙马潭区生态环境局两次批复同意该建设项目环境影响报告。

2019年1月25日,区住房和城乡建设局委托中科标禾工程项目管理有限公司进行勘测设计公开招标。2月27日,四川自力建筑勘测设计有限公司和信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司联合体中标。

2019年8月12日,泸州市财政投资评审咨询中心审定项目金额为2976.209万元。

2020年3月2日,泸州市自然资源和规划局龙马潭区分局颁发该建设项目《建设工程规划许可证》,4月17日对增量工程颁发《建设工程规划许可证》。

2020年4月2日,龙马潭区政府第50次常务会议审定项目实施单位变更为龙驰公司。4月17日,龙驰公司沿用中科标禾工程项目管理有限公司进行施工公开招标。招标公告挂网后,蹇

维钢安排徐仁忠联系鸿腾公司经营部原主管刘云娟，以该公司名义投标。

2020年5月6日，区住房和城乡建设局与龙驰公司签订《工程代建协议》，约定代建单位负责工程建设质量控制和进度控制、安全管理、合同管理、施工许可证办理、工程变更管理、竣工验收等。龙驰公司任命李星为现场代表，7月22日任命李星为现场负责人。

2020年5月11日，鸿腾公司通过对公账户缴纳投标保证金50万元；5月20日，鸿腾公司中标该项目，中标价2747.64万元，随后鸿腾公司提交了239万元的履约保函。

2020年5月22日，“实际施工人”组织人员、机具进场施工。6月初，蹇维钢将《建设工程施工合同》（打印的签订日期为2020年6月1日）拿到鸿腾公司加盖公司合同专用章和法定代表人刘云宪姓名章。6月16日，龙驰公司在《建设工程施工合同》上加盖公司印章和法定代表人李钰海姓名章。

2020年5月20日，龙驰公司通过比选确定宏图公司为监理单位，并于5月22日向其发放中标通知书。5月底，宏图公司安排熊骏（11月离职）、邓康龙和胡波3名非备案监理人员进场。6月16日，龙驰公司与宏图公司签订《建设工程监理合同》。

2020年6月24日，鸿腾公司（甲方）与陈应伟（乙方）、蹇维钢（连带保证人）签订《内部承包协议》，协议约定“乙方按工程合同总价3%向甲方缴纳综合管理费用（包括但不限于企

业管理费、财务管理费、企业所得税），暂定综合管理费用为82余万元，在工程拨付的前三笔工程款中均等支付给甲方”。

2020年7月27日，区住房和城乡建设局出具《施工图审查备案通知书》；7月31日，区建设工程质量监督站下发《建设工程质量监督书》；12月25日，区住房和城乡建设局下发《建设工程施工现场安全监督备案表》。2020年9月25日至2021年1月19日，先后完成8项分部分项工程验收。2020年11月底事故管网全线通水。

2021年2月2日，区住房和城乡建设局同意项目总监理工程师变更为姜凤海，专业监理工程师变更为江星蓓。由于事故管网建设项目施工已完成，姜凤海只参与了施工许可证办理和竣工验收，江星蓓只参加了一次竣工初步验收。

2021年2月24日，龙驰公司取得《建筑工程施工许可证》；5月12日，龙马潭区行政审批局批复项目水土保持方案报告书。

2021年3月27日，龙驰公司设立项目推进办，任命李星为临时负责人，仍然负责事故管网相关工作。8月31日李星离职后，龙驰公司明确由雨污分流项目部临时负责人先春尧接替李星工作，代管项目推进办。

2021年6月17日，区住房和城乡建设局副局长胡勇召集龙驰公司、“实际施工人”、特兴街道及其项目办、区综合行政执法局派驻特兴执法队，研究事故管网竣工验收和污水溢流处理等问

题。胡勇针对事故管网污水溢流问题，根据“谁建设谁管理”^②的既有模式，要求特兴街道负责污水溢流的日常巡查，龙驰公司和“实际施工人”及时处理，龙驰公司做好督促。

2021年6月30日，龙驰公司组织施工、监理、设计、勘测五方责任主体进行竣工验收，区住房和城乡建设局及其建设工程质量监督站、特兴街道参与竣工验收。至事故发生，龙驰公司尚未向区住房和城乡建设局竣工验收备案，也未将竣工验收报告及相关资料报区综合行政执法局。

（四）事故管网养护管理情况。

根据龙驰公司提交的情况说明、徐仁忠等有关人员的手机通讯信息、事故泵站用电记录和对有关人员的调查询问，事故管网全线通水后，从2020年12月26日起至事故发生前，事故管网相继出现检查井污水溢流至少9次，龙马潭区相关领导和区综合行政执法局、区住房和城乡建设局、区生态环境局、特兴街道、龙驰公司等单位有关领导均多次现场查看。上述问题先后由李星、先春尧安排事故管网施工期间的“实际施工人”（以下称原“实际施工人”）查看并处理。

2022年3月16日，涂均通过微信向先春尧发送由陈应伟起草的《关于泸州市龙马潭区龙溪河流域长安镇、特兴镇污水溢流及三号泵站锈蚀严重事宜说明》，明确提出了“上级部门及时落

^②《四川省城市生活污水处理设施运营管理办法（试行）》（川建城建发〔2020〕161号）第十七条第二款“原则上管网移交前，管网设施由建设单位或管网使用者自行养护管理。”

实维管单位或人员维护管理”的建议，并在数日后将书面说明呈送至龙驰公司，当面交给先春尧。事后，龙驰公司及先春尧未作出回复。

龙驰公司多次与区综合行政执法局就全区雨污管网（含事故管网）维护运营事宜进行协调。区综合行政执法局会同龙驰公司先后提出特许经营和招标 2 套全区雨污分流管网维护运营实施方案。分管副区长张维林先后 2 次、委托其他领导 1 次，召集区级有关部门、属地政府（办事处）、功能区管理机构、龙驰集团、龙驰公司和相关运维单位研究，其中在 2022 年 6 月 22 日的会议上，议定了由区综合行政执法局拟按每年 400 万元的维管费用，进一步完善方案后提交区政府常务会讨论研究，张维林对事故管网的移交问题作了强调，明确了“责任主体在谁手里，谁进行管理”的管理责任。至事故发生未确定全区雨污分流管网维护运营单位。

（五）事故 4 号泵站情况。

4 号泵站（以下称事故泵站）位于特兴街道安民村回龙湾（小地名）龙溪河东岸，为无人值守的一体化泵站设计，主要由井筒、3 台螺旋离心潜水泵、自动化控制系统、格栅、通风和不锈钢管道等部件组成。

工作原理为：当泵井内污水水位达到标高 304.25m 时，启动一台泵加压输送；当水位达到标高 304.75m 时，再启动一台泵，两台泵同时加压输送；当水位达到标高 305.05m 时，自动启动备

用泵，三台泵同时加压输送；当水位降至标高 303.25m 时，所有泵停止运行。

事故泵站用电记录显示，事故泵站投用以来至事故发生，有三次分别为 4 天、17 天、59 天的停止运行。其中，2022 年 5 月 8 日，原“实际施工人”将事故泵站格栅由手动式提篮格栅更换为粉碎格栅，5 月 10 日至事故发生当日，事故泵站停止运行。事故泵站设计、变更、施工、竣工、现状情况详见表 1。

结构 变更 情况	一体化 泵站的 尺寸	螺旋离心 潜水泵	检修 平台	爬梯	格栅	垃圾清 扫井	合规性结论
经审查合格的施工图	未设计 4 号一体化泵站						
未经审查的 施工设计变 更图	Φ3000× 7280	3 台	标高 308.3m	错位式 分段爬 梯	自动 化垂直 格栅	1600× 2500	增设一体化泵站， 由重力流改为压力 流，属重大变更， 但图纸未通过第三 方审图机构审查， 未报区住房和城乡 建设局备案
实际施工 情况	Φ3000× 7700	3 台	标高 305.3m	直通式 垂直爬 梯	手动 式提篮 格栅	工艺不 需要	擅自变更格栅类 型，降低检修平台 标高，更改爬梯设 置
经五方责任 主体确认的 竣工图	与未经审查的施工设计变更图一致						竣工图失实，未进 行竣工验收备案
事故后现状	Φ3000× 7700	1 台正常连 接；1 台未连 接基座，倾倒 在泵站内；1 台放置在检修 平台上，已改 装软管	标高 305.3m	直通式 垂直爬 梯	粉碎 格栅	工艺不 需要	擅自减少固定螺旋 离心潜水泵，擅自 变更格栅类型

表 1 事故泵站有关情况一览表

（六）事故现场勘验情况。

事故调查组对事故泵站内外部面貌进行现场勘验，事故泵站位于泸州市龙马潭区特兴街道安民村（东经 105°29'16"、北纬 28°59'12"）。泵站为圆柱体状，不锈钢材质围栏上挂 2 块“禁止攀爬”警示牌，围栏西北面上有 1 扇平开门并加锁，围栏外 15 米处安装有智能电能表。泵井平台上设置有水泵吊孔 1 个、格栅吊孔 1 个、排气孔 2 个和检修井 1 口，南侧设有控制柜 1 个。详见图 1、2、3。

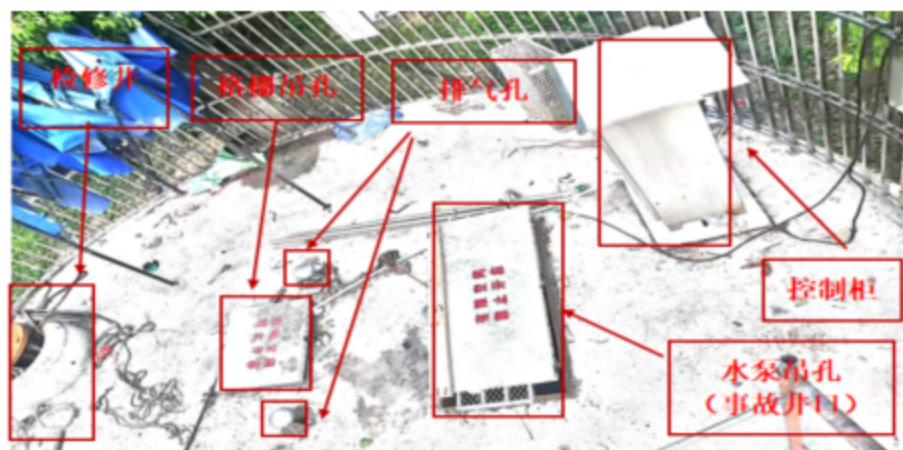


图 1 事故泵站平台概貌

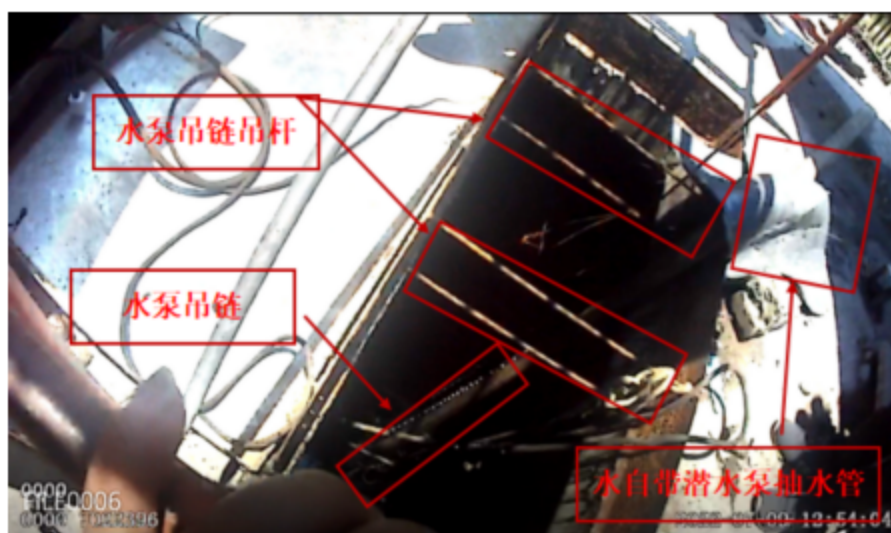


图 2 事故泵站事发时水泵吊孔局部视图



图3 事故泵站水泵吊孔俯视图

事故调查组委托四川恒固建设工程检测有限公司对事故泵井内部结构进行现场勘验，事故泵站由一体化泵站和检查井及其连接管道组成，由混凝土浇筑、土石方回填。一体化泵站由玻璃钢筒体、螺旋离心潜水泵、粉碎格栅、检修平台、浮球装置、静压液位仪、固定式爬梯、不锈钢管道、闸阀、限位伸缩节组成；检查井为与一体化泵站同深度的混凝土筒体，内设固定式爬梯。

根据消防救援人员入井救援情况，按照受困者被救出井的顺序和对其身份的辨认，受困人员被救时在井内的状况为：涂毅位于背向爬梯的左侧，趴在泵站汇流出水管上，面部朝下头部浸入污水中，上身着黑白横条纹短袖T恤，下身着黑色长裤；徐仁忠位于背向爬梯的正前方，全身浸入污水中，仅见面部朝上露出水面，上身未着衣服，下身着黑色长裤，身上系有红色安全带；赵关树位于背向爬梯的右前方，全身浸入污水中，隐约可见头顶，上身着黑色短袖T恤，下身着黑色长裤；陈海浪位于背向爬梯的左前方，全身沉入水中，上身着胸前有花纹的黑色T恤，下身着

蓝色牛仔长裤。

事故泵井内部结构剖面、受困者位置详见图 4、5。

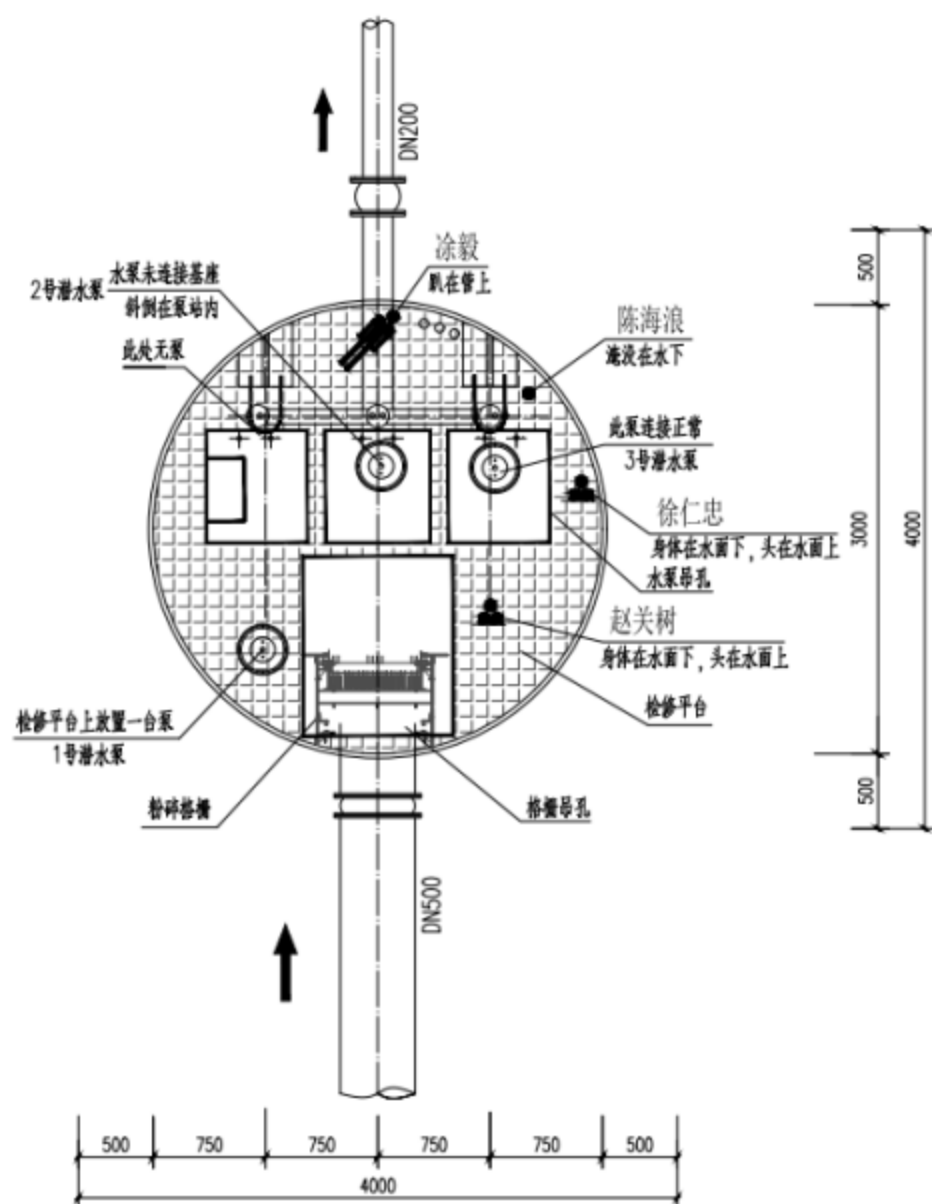


图 4 事故泵站结构横剖面及受困者位置图

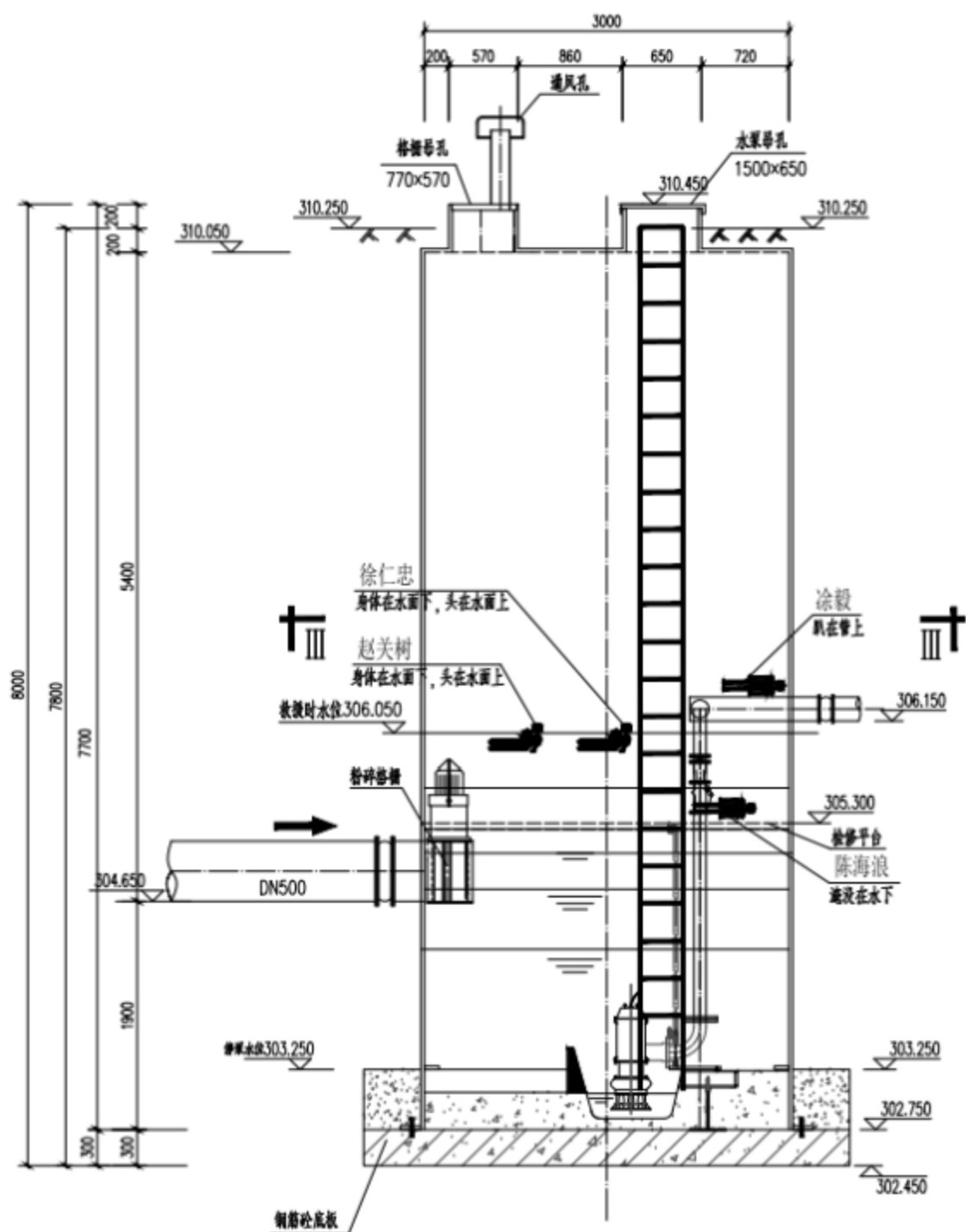


图 5 事故泵站结构纵剖面及受困者位置图

(七) 事故泵井气体、污水、淤泥检测分析情况。

1.事故现场便携式检测仪检测情况。

事故救援结束后，区应急局执法人员使用便携式复合式多气体检测仪对事故泵井内硫化氢^⑤气体浓度进行检测，测得距井口 0.5m 处为 18ppm（约 27.3mg/m³）、1.5m 处为 58ppm（约 88mg/m³）、3m 处为 100ppm（约 151.7mg/m³，达到检测仪量程上限）。

2.专业机构检测、分析情况。

事故调查组委托泸州尚阳工程技术咨询有限公司（以下简称尚阳公司）组织成都市华测检测技术有限公司、四川百信环境检测有限公司、四川化工职业技术学院、泸州职业技术学院、泸州市环境保护产业协会的有关专家，对事故泵井内气体、污水、淤泥进行取样、检测和事故机理分析。7 月 16 日，对事故泵井抽水至检修平台附近（模拟事发时水位标高）并分层取样。

2022 年 7 月 22 日，成都市华测检测技术有限公司出具《检测报告》，检测结果详见图 6、7、8。

^⑤硫化氢：CAS:7783-06-4，分子式 H₂S，为无色、有臭鸡蛋气味的有毒气体，分子量：34.08，熔点：-82.9℃，沸点：-61.8℃，相对密度（空气=1）：1.19，爆炸下限：4.3%，爆炸上限：45.5%。硫化氢比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火迅速引着回燃，易溶于水、甲醇、乙醇和石油溶剂以及原油中。硫化氢的急性毒作用靶器官和中毒机制可因其不同的浓度和接触时间而异，浓度越高则中枢神经抑制作用越明显，浓度相对较低时粘膜刺激作用明显。

人体吸入硫化氢可引起急性中毒和慢性损害。急性硫化氢中毒可分为三级，轻度中毒、中度中毒和重度中毒，不同程度的中毒，其临床表现有明显的差别。轻度中毒表现为畏光、流泪、眼刺痛、异物感、流涕、鼻及咽喉灼热感等症状，检查可见眼结膜充血、肺部干性罗音等，此外，还可有轻度头昏、头痛、乏力症状，中度中毒表现为立即出现头昏、头痛、乏力、恶心、呕吐、共济失调等症状，可有短暂意识障碍，同时可引起呼吸道粘膜刺激症状和眼刺激症状，检查可见肺部干性或湿性罗音，眼结膜充血、水肿等。重度中毒表现为明显的中枢神经系统的症状，首先出现头晕、心悸、呼吸困难、行动迟钝，继而出现烦躁、意识模糊、呕吐、腹泻、腹痛和抽搐，迅速进入昏迷状态，最后可因呼吸麻痹而死亡。在接触极高浓度硫化氢时，可发生“电击样”中毒，接触者在数秒内突然倒下，呼吸停止。

表 1 提升泵井废气

样品信息				
采样日期	2022.07.16		检测日期	2022.07.16~19
样品状态	吸收液、气袋			
检测结果				单位: mg/m ³
检测项目	排放浓度			
	泸州市龙马潭区特兴龙溪河 4#污水提升泵站		龙马潭区特兴龙溪河 4#污水提升泵站上游方向 倒数第 1 个检修井	泸州市龙马潭区特兴龙溪河 3#污水提升泵站
	井中 2m	井中 4m	井中 4m	井中 2m
硫化氢	0.01	29.7	0.59	4.77
氨	ND	2.03	ND	/
甲硫醇	2.40×10 ⁻⁴	0.0625	0.00109	0.0611
甲硫醚	4.0×10 ⁻⁵	0.00920	0.00168	0.0102
甲烷(%)	8.18×10 ⁻⁴	0.269	0.516	0.0679
二氧化氮	0.055	0.010	0.311	ND
二硫化硫	ND	ND	ND	ND

注: 1. “ND”表示检测结果小于检出限。
2. “/”表示该项目无法测试。

表 1 废水

样品信息				
采样日期	2022.07.16		检测日期	2022.07.16~28
检测结果				单位: mg/L
检测项目	结果			
	泸州市龙马潭区特兴龙溪河 4#污水提升泵站		龙马潭区特兴龙溪河 4#污水提升泵站上游方向倒数第 1 个检修井	
	2022.07.16 10:28		2022.07.16 12:03	
	灰黑色、浑浊、有臭味、无浮油		灰色、浑浊、有臭味、无浮油	
pH (无量纲)	7.0		7.0	
化学需氧量 (COD _{Cr})	67		67	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	66.5		21.7	
氨氮	29.0		25.3	
总氮	30.2		26.2	
总磷	4.69		3.19	
硫化物	27.7		16.0	
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	104		90.1	
氰化物	0.004		0.003	
挥发酚	0.038		0.003	
悬浮物	26		10	

图 7 事故泵井内污水检测结果

表 1 底泥

样品信息			
采样日期	2022.07.16	检测日期	2022.07.16~08.02
检测结果		单位: mg/kg	
检测项目	结果		
	泸州市龙马潭区特兴龙溪河 4#污水提升泵站		
	黑色、臭		
硫酸根 (g/kg)	0.19		
钡	405		
石油类	1.42×10 ³		
氰化物	0.06		
硫酸盐还原菌 (SRB) (个/mL)	6.0×10 ⁴		

图 8 事故泵井内淤泥检测结果

3.事故机理分析。

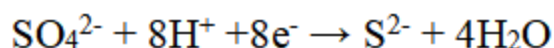
2022 年 8 月 26 日, 尚阳公司出具《龙马潭区龙溪河流域污水处理管网 4#泵站“7·9”较大事故中毒物质相关性及其事故机理分析报告》, 分析如下:

污水系统中硫化氢主要源自含硫有机物的分解和硫酸盐的厌氧还原。在厌氧状态下, 含硫有机物分解会产生大量的硫化氢; 厌氧淤泥层中的硫酸盐还原菌会把硫酸盐还原为硫化氢。

(1) 含硫有机物的分解。污水中的含硫有机物主要是生物体蛋白质成分中的含硫氨基酸, 氨基酸在大自然分解过程中释放出硫化氢。

(2) 硫酸盐的厌氧还原。当污水泵井内污水流速较低, 停留时间较长时, 污水中的有机物、无机物和固体沉积物易在井底沉积, 并形成淤泥层。随着时间的推移, 淤泥层逐渐加厚并阻碍溶解氧的渗入, 形成厌氧区。在厌氧区中生存的硫酸盐还原菌将

污水中的硫酸盐作为最终电子受体，硫元素由+6价氧化态转化成-2价还原态，其反应式为：



反应产生的硫离子易与污水中的氢离子（ H^+ ）结合，以 S^{2-} 、 HS^- 、 H_2S 等形式存在。

本次事故的硫化氢，主要来源于滞留事故泵井内近2个月的污水中的硫酸盐等含硫物质，作业人员的抽水作业加剧了泵井内污水的紊动，使大量溶解于污水中的硫化氢逸出水面，由于硫化氢比空气重，沉积在接近水面的检修平台区域，作业人员在未进行强制通风，未进行有毒有害气体检测，未采取安全保护措施情况下，接近水面作业极易造成硫化氢中毒，进而导致窒息或昏迷坠入污水中溺水。被困人员的自救、互救行为进一步扰动污水表层，致使接近水面区域硫化氢浓度急剧升高。

（八）事故泵站3台潜水泵及电缆检测情况。

事故调查组委托泸州市特种设备检验所对事故泵井内3台潜水泵进行检测。2022年8月4日，泸州市特种设备检验所出具《污水污物潜水电泵检测情况报告》，结论为：1号潜水泵电机定子绕组与外壳间绝缘性能正常，定子绕组电阻正常，电机能启动运行，但由于接地线与外壳连接失效，存在外壳漏电触电风险；2号潜水泵泵体与电机分离，潜水泵丧失工作能力。由于电缆红色芯线、黄色芯线完全断裂，绿色芯线、接地线绝缘层破裂露出线芯，导致电机供电缺相无法运行，且存在电缆芯线短路风

险；3号潜水泵电机定子绕组与外壳间绝缘失效，定子绕组与外壳间短路，电机无法运行。

（九）尸体检验情况。

事故调查组委托四川菲斯特司法鉴定所对4名死者进行尸检和血液检测，四川菲斯特司法鉴定所组织四川华大司法鉴定所进行血液检测和分析。

2022年7月20日，四川华大司法鉴定所出具4份《司法鉴定意见书》（川华司鉴[2022]毒鉴字第S238~241号），结论为：陈海浪、赵关树、涂毅、徐仁忠血样中均未检出碳氧血红蛋白，均检出 S^{2-} （硫离子）。

2022年7月21日，四川菲斯特司法鉴定所出具4份《司法鉴定意见书》（川菲司鉴所[2022]病鉴字第179~182号），结论为：赵关树、徐仁忠、陈海浪、涂毅均系硫化氢中毒昏迷致溺水死亡。

2022年7月21日，四川华大司法鉴定所出具《情况说明》，根据死者血液检测结果，推断判定“徐仁忠、涂毅距离气体泄漏点相对较远或进入事故现场时间较晚于赵关树和陈海浪”。

（十）事发地气象情况。

泸州市公共气象服务中心根据距离事故泵站最近的龙马潭区安宁区域气象站提供的数据，2022年7月9日9时至16时无降水，主要风向为东南风，风力1级，最高气温40.5℃，最低气温30.8℃。

(十一) 事故死者及直接经济损失情况。

涂毅，男，47岁，身份证号码：510521*****7172，
14时22分由出诊医务人员所在医院宣布死亡。

徐仁忠，男，40岁，身份证号码：510521*****807X，
14时40分由出诊医务人员所在医院宣布死亡。

赵关树，男，55岁，身份证号码：510521*****569X，
15时08分由出诊医务人员所在医院宣布死亡。

陈海浪，男，33岁，身份证号码：510525*****689X，
15时25分由出诊医务人员所在医院宣布死亡。

按照《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB6721-86)
统计，事故造成直接经济损失约725万元。

二、事故经过和应急处置情况

(一) 事故经过。

根据有关人员询问笔录、手机通讯记录、道路监控卡口视频、
执法记录仪音视频，结合作业人员前期作业习惯和事故泵井内部
结构，还原事故经过如下。

2022年7月8日15时40分，龙马潭区交通运输局（龙溪
河区级河长办联络员单位）工作人员万欣根据石洞街道鱼眼滩村支
部书记任圣海报告，电话联系先春尧，称石洞街道鱼眼滩村白狮
桥处污水管网检查井（事故泵站前端）有污水溢流。

7月8日15时42分，先春尧电话安排涂均派人查看并处理，
涂均随后电话联系徐仁忠组织工人查看处理。15时44分，徐仁

忠电话回复涂均，称事故泵站已停止运行。15 时 45 分，涂均电话回复先春尧该情况。

7 月 8 日 16 时 51 分，徐仁忠驾驶庆铃牌小型货车（川 EF17Z3）搭载陈应伟到达事故泵站，确认事故泵站已停止运行，随即驾车前往涂均老家（石洞街道桥头村 21 社 3 号）拿潜水泵和相关工具，在返回龙马潭区北郊停车场途中，徐仁忠、陈应伟商定并安排涂毅、赵关树、陈海浪 3 人第二天对事故泵站进行抽水、查看和处理。

7 月 9 日 6 时 59 分，涂毅驾驶庆铃牌小型货车（川 EF17Z3）搭载陈海浪从北郊停车场出发，在特兴街道走马新村搭载赵关树后前往事故泵站。

7 时 38 分，涂毅、赵关树、陈海浪到达事故泵站。

9 时 31 分，涂毅电话告诉涂均正在进行抽水。

9 时 40 分，涂毅、赵关树驾驶庆铃牌小型货车（川 EF17Z3）返回市区购买水带，陈海浪留守现场。

10 时 05 分，陈应伟、朱成寿（事故管网施工人员）到达事故泵站查看，泵站仍在进行抽水，泵井内污水面高于检修平台 1 米左右。

10 时 08 分，陈应伟、朱成寿离开事故泵站。

11 时 18 分，徐仁忠与陈海浪通话。

11 时 25 分，涂毅、赵关树返回事故泵站。

12 时 01 分至 02 分，位于北郊停车场的徐仁忠连续给涂毅、

陈海浪、赵关树打电话，均未接通，随后将此情况告诉与其在一起的涂均、陈应伟。

12 时 03 分至 20 分，涂均、徐仁忠、陈应伟均多次给赵关树、陈海浪、涂毅打电话，均未接通。

12 时 12 分，涂均从龙马潭区丹桂苑小区停车场驾驶本田小轿车（川 EH2259）搭载陈应伟前往事故泵站。

12 时 35 分，涂均和陈应伟到达事故泵站，在泵站地面未见赵关树、陈海浪、涂毅，见有人困于井中。

12 时 36 分、38 分，涂均分别拨打 110、119 报警救援电话。

12 时 54 分，徐仁忠到达事故现场，救人心切未听劝阻，从庆铃牌小型货车上取下 1 副安全带并佩戴（未系挂安全绳），陈应伟随后拿来 1 根编织绳（意图连接安全绳），正开始将编织绳的一端与移动脚手架系结时（12 时 56 分），徐仁忠从水泵吊孔入井施救，中毒晕倒在污水中。

（二）应急处置情况。

1. 信息接报和响应情况。

7 月 9 日 12 时 36 分，110 指挥中心接涂均报警电话后，随即调派龙马潭区公安分局特兴派出所出警。12 时 53 分，出警人员到达事故现场。

12 时 38 分，119 指挥中心接涂均救援电话后，随即调派龙马潭区消防救援大队特兴消防站 3 车 8 人前往现场，消防支队指挥部 2 车 8 人赶赴现场；12 时 59 分，特兴消防站和增援的石洞

消防站共 5 车 15 人同时到达事故现场。随后增援的消防救援队伍共 7 车 27 人陆续到达事故现场。

12 时 39 分，120 指挥中心接 110 指挥中心通报；12 时 40 分至 53 分，120 指挥中心先后调派泸州市第二人民医院、西南医科大附属中医医院出诊。期间，龙马潭区卫生健康局先后调派龙马潭区中医医院、区第二人民医院、区人民医院出诊。13 时 00 分，泸州市第二人民医院 120 救护车率先到达事故现场，其余医院 120 救护车陆续到达现场。

13 时 18 分，龙马潭区政府电话报告市政府事故情况，14 时 00 分书面报告市政府事故处置情况，15 时 45 分电话报告市政府救援情况，17 时 00 分向市政府书面续报事故情况。

15 时 20 分，市政府书面向省政府初报事故情况；15 时 30 分、16 时 34 分，市政府先后两次电话报告省政府最新情况；17 时 20 分，市政府向省政府书面续报事故情况。

2.应急处置情况。

事故发生后，龙马潭区立即启动事故应急处置预案，党政主要领导立即率区应急局、区住房和城乡建设局、区综合行政执法局等部门主要负责同志赶赴现场，成立应急指挥部，下设现场救援、医疗救治、现场处置等 6 个小组，统一组织指挥应急救援处置工作。

市委市政府接报后，委派有关市领导率相关单位赶赴现场指导事故救援和应急处置工作。

现场救援以消防救援力量为主体，到达事故现场后，立即进行气体浓度检测、井口障碍物破拆、救生通道搭建、移动式气源布置、提升设备设置、救援人员防护装备、救援风险和方法研判等准备工作，于 14 时 02 分开始两人轮流入井施救，于 14 时 20 分、14 时 35 分、15 时 06 分、15 时 22 分相继救出涂毅、徐仁忠、赵关树、陈海浪。

应急厅、住房城乡建设厅派员连夜赶赴事发地，查看事故现场，召开专题会议，指导事故调查和善后处置工作。

（三）善后处理情况。

在事故应急指挥部善后处置组的统筹下，一名副区长专门负责，区级有关部门、死者所在镇街、龙驰公司、鸿腾公司组成一对一善后工作小组，开展死者家属接待、情绪安抚、赔付协商等工作。截止 7 月 20 日，4 名死者已全部安葬，家属情绪稳定，当地社会秩序井然。

（四）事故应急处置评估。

事故发生后，市、区党委政府和有关部门、单位，响应及时，行动迅速，保障到位，现场救援有序，善后处置得当，未对当地社会稳定造成重大影响。按照《生产安全事故报告和调查处理条例》《全国政府信息值班工作规范（试行）》的相关规定，此次事故信息的报送，符合报送法定时限和情况核实回复时限的规定，但也暴露出信息报送重点内容不突出、文稿把关不严格的问题。

三、事故原因及性质

（一）直接原因。

事故泵井内存在硫化氢气体，抽水作业导致污水中硫化氢大量逸出，沉积在接近水面的检修平台区域，入井作业及先期施救人员，在未采取有效安全防护措施的情况下进入泵井，吸入硫化氢气体，导致中毒昏迷后淹溺死亡。

（二）间接原因。

1.事故管网原“实际施工人”，实际从事事故管网污水溢流处理作业。违反《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）有关规定^④，在开展有限空间作业时违章指挥，违章作业，盲目施救。

2.龙驰公司，承担事故管网移交前的养护管理。未依法履行安全生产主体责任。违章指挥，安排不具备相应安全生产知识和能力的人员从事事故管网污水溢流处理作业；未开展有限空间作业教育培训，作业人员严重缺乏有限空间作业的安全知识和能力；未对事故管网污水频繁溢流进行风险研判，未辨识出污水溢流处理作业的安全风险；应急管理缺失，未制定中毒、窒息等事故应急救援预案，未按规定组织演练；未按规定养护事故泵

^④《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）5.1.5“井下作业时，必须配备气体检测仪器，和井下作业专用工具，并培训作业人员掌握正确的使用方法”、5.1.6“井下作业必须履行审批手续，执行当地的下井许可制度”、5.1.8“井下作业前，维护作业单位必须检査管道内有害气体。井下有害气体浓度必须符合本规程第5.3节的有关规定”、5.1.9“3.应制定井下作业方案，4.应对作业人员进行安全交底，告知作业内容和安全防护措施及自救互救的方法”、5.1.10“井下作业时，必须进行连续气检测，且井上监护人员不得少于两人，进入管道内作业时，井室内应设置专人呼应和监护，监护人员严禁擅离职守”、5.1.11“2.作业人员应佩戴供压缩空气的隔离式防护装具、安全带、安全绳、安全帽等防护用品”。

站，导致潜水泵多次发生故障，埋下事故隐患。

3.属地政府和有关部门监管不到位。

对安全生产工作极端重要性认识不足，安全发展理念树得不牢，落实党政领导干部安全生产责任、属地监管责任和行业“三管三必须”要求不到位，贯彻落实国务院安委会安全生产十五条措施和组织开展安全生产大检查不深不细不实。

（三）事故性质。

调查认定，龙马潭区龙溪河流域污水管网“7·9”较大中毒淹溺事故是一起生产安全责任事故。

四、调查发现的主要问题

（一）事故发生单位、人员。

1.事故管网原“实际施工人”，实际从事事故管网污水溢流处理作业。违章指挥，违章作业，盲目施救。

（1）违章指挥。未对事故管网井下作业涉及的危险有害因素进行风险辨识，安排不具备相应安全生产知识和能力的人员下井作业，未履行井下作业审批手续，未安排现场监护人员。

（2）违章作业。未采取机械通风措施，未进行有毒有害气体检测，未佩戴使用安全防护用品，未确认井下作业安全条件。

（3）盲目施救。未采取有效的个人防护措施，冒险施救；未制止盲目施救行为，导致事故后果扩大。

2.龙驰公司，承担事故管网移交前的养护管理。未依法履行安全生产主体责任，安全生产管理混乱，部门、岗位职责不明晰。

(1) 违章指挥。未建立井下作业安全生产责任制和下井作业许可制度，未制定井下作业方案，安排不具备相应安全生产知识和能力的人员从事事故管网污水溢流处理作业，未安排专门人员进行现场安全管理。

(2) 安全教育培训不落实。未对下井作业人员进行专业安全技术培训考核和安全交底，特别是未开展有限空间作业、危险有害因素辨识、应急救援等方面的教育培训，作业人员严重缺乏有限空间作业的安全知识和能力；未向作业人员告知作业场所存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

(3) 双重预防机制不落实。对事故管网污水频繁溢流未进行风险研判，未辨识由此开展的处理作业的安全风险；生产安全事故隐患排查治理走过场，对原“实际施工人”在污水溢流处理作业中的违章指挥、违章作业的问题失管。

(4) 应急管理缺失。未制定中毒、窒息等事故应急救援预案，并按相关规定组织演练；未配备齐全有效的通风、气体检测等井下作业专用设备。

(5) 未按规定养护事故泵站。未按《城镇排水管道与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016）^⑤有关规定开展事故泵站潜水泵的日常养护，导致潜水泵多次发生故障，埋下安全隐患。

^⑤《城镇排水管道与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016）4.1.11“泵站应做好运行与维护记录、安全用具检验保养记录，相关记录应定期纳入档案管理”、4.2.1“11电气连接应可靠，电气桩头接触面不得烧伤，接地装置应正常连接”、4.2.2“5.水泵机座螺栓应紧固……”4.2.5“4.机、泵及管道连接螺栓应紧固”“5.水泵机组外表应无……锈蚀，铭牌应完整和清晰”“9.井内的电缆应加装保护装置，宜每半年检查一次是否完好”。

（二）事故有关单位、部门。

1.龙驰集团。未健全全员安全生产责任制，未明确各岗位责任人员；未根据本单位的生产经营特点，对龙驰公司未依法依规养护管理事故管网、污水溢流处理作业中的违章指挥、未依法履行安全生产主体责任的问题失察失管。

2.龙马潭区综合行政执法局。贯彻落实国务院安委会安全生产十五条措施不力，安全生产大检查不全面，制定的大检查方案未涉及污水处理设施方面的内容。

作为污水处理行业主管部门，未严格按照安全生产“三管三必须”的要求，有效履行污水处理行业安全生产监管职责，未将实际投用的事故管网纳入监管范围；未对事故管网养护管理单位履行安全监管职责，对龙驰公司未依法依规养护管理事故管网、污水溢流处理作业中的违章指挥、未依法履行安全生产主体责任的问题失察失管。

作为推进污水处理设施配套管网日常管理工作牵头部门，多次踏勘事故管网污水溢流现场，但对由此产生的处理作业未开展风险研判，安全敏感性不强；未正确履行《城镇排水与污水处理条例》赋予的确定污水处理设施维护运营单位的法定职责，在事故管网竣工验收后未有效推动确定维护运营单位。

3.龙马潭区住房和城乡建设局。作为建筑施工行业主管部门，贯彻落实国务院安委会安全生产十五条措施不力，履行行业安全生产监管职责不到位，未发现事故管网建设项目未批先建、

管理混乱以及“实际施工人”挂靠施工、监理单位未依法履职等问题。

作为事故管网建设项目业主，未主动担当担责，对事故管网管理关系移交问题协调推动不力，多次踏勘事故管网污水溢流现场，未主动会同有关部门及时解决；未督促龙驰公司对事故管网开展试运行、评估。

（三）属地政府。

1.龙马潭区特兴街道办事处。落实属地安全监管职责不到位，对辖区内频繁开展的事故管网污水溢流的处理作业未进行监督检查，对作业人员违章作业的问题失察。

2.龙马潭区人民政府。落实属地安全生产责任不到位，对安全生产极端重要性认识不足，贯彻安全发展理念、统筹发展与安全有差距，督促区级有关部门落实事故管网建设施工、养护管理的安全监管不力；未深刻吸取宜宾市长宁县福荣笋类食品厂“5·24”及成都大邑四川邑丰食品有限公司“6·13”等较大事故惨痛教训，未深刻认识做好有限空间作业安全生产工作的重要性和紧迫性，贯彻落实国务院安委会安全生产十五条措施不力，组织开展安全生产大检查不全面不深入，对事故管网污水溢流问题的解决和确定事故管网维护运营单位久拖不决。

五、调查发现的其他问题

（一）事故管网“实际施工人”。

挂靠鸿腾公司施工资质承揽事故管网建设项目，该项目备案

项目经理为帅晶鑫、技术负责人为何刚，均未到岗履职；未按照施工变更图施工，擅自降低标准更改事故泵站格栅类型；私刻并使用鸿腾公司印章。

（二）龙驰公司。

放任事故管网“实际施工人”挂靠施工；事故管网建设项目未按期办理质量、安全监督备案，未按期办理施工许可擅自施工；施工设计变更图未经审查、备案，擅自增设事故一体化泵站并组织施工；未提交事故管网建设项目归档资料，未办理质量监督报告，未办理竣工验收备案；未申请规划验线，导致事故管网无法正常规划验收；投入使用时未组织竣工验收；未进行试运行和评估；对“实际施工人”擅自降低标准更改事故泵站格栅类型的问题失察。

（三）鸿腾公司。

允许他人以本单位名义承揽事故管网建设项目，对“实际施工人”私刻公司印章用于事故项目的施工活动失察。

（四）宏图公司。

未依法依规实施工程监理，违规下发“开工令”；部分备案监理人员未依法到岗履职，个别监理人员在相关监理和施工资料上冒名签字；放任“实际施工人”挂靠施工、更改事故泵站格栅类型和施工项目备案人员未到岗履职以及龙驰公司擅自增设事故泵站的问题。

（五）龙驰集团。

对龙驰公司在事故管网建设过程中未批先建、未验收先投用等项目管理混乱的问题失察失管；未督促龙驰公司对事故管网进行竣工备案、试运行、评估。

（六）泸州紫鋈建设集团有限公司。^⑥

对本公司资料主管王三全、资料员吴雨露私自承接事故管网建设项目施工资料工作，以及吴雨露在部分施工资料中加盖他人私刻的印章和冒名签字、伪造施工人员安全教育培训记录等问题失察。

六、事故责任划分及处理建议

（一）建议免于责任追究的人员。

1.徐仁忠，男，事故管网“实际施工人”之一，参与挂靠施工，冒名开展施工管理活动，私刻印章。事故管网污水溢流处理作业组织实施者之一，安全意识淡薄，本次事故作业未到现场组织指挥；未采取有效个人防护措施盲目施救，导致事故后果扩大。鉴于其在事故中死亡，建议免于责任追究。

2.陈海浪，男，本次事故作业人员。安全意识淡薄，在未机械通风、气体检测和未采取个人防护措施的情况下入井作业或盲

⑥泸州紫鋈建设集团有限公司成立于2019年1月3日，法定代表人史月，注册资本为3000万元人民币，统一社会信用代码：91510521MA688DP54D，91510521MA688DP54D，类型：其他有限责任公司，注册地址：四川省泸州市泸县方洞镇方洞街村经营范围包含：市政公用工程、公路工程、环保工程、城市及道路照明工程、公路路基工程、公路路面工程、隧道工程、桥梁工程、绿化工程、交通工程、机电工程、建筑工程、土石方工程、工程项目管理，工程技术咨询服务、招标代理、投标代理、工程勘察设计、工程造价咨询、建设工程监理、建设项目建议书及可行性报告编制、工程预决算及审计服务、机械租赁。（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）。

目施救。鉴于其在事故中死亡，建议免于责任追究。

3.赵关树，男，本次事故作业人员。安全意识淡薄，在未机械通风、气体检测和未采取个人防护措施的情况下入井作业或盲目施救。鉴于其在事故中死亡，建议免于责任追究。

4.涂毅，男，事故管网“实际施工人”之一，本次事故作业人员。安全意识淡薄，未采取个人防护措施盲目施救，导致事故后果扩大。鉴于其在事故中死亡，建议免于责任追究。

（二）司法机关已采取措施的人员。

1.陈应伟，男，事故管网“实际施工人”之一、施工现场负责人；事故管网污水溢流处理作业组织实施者之一。2022年7月11日，龙马潭区公安分局以涉嫌重大责任事故罪立案侦查，7月12日采取监视居住刑事强制措施。

2.涂均，男，事故管网“实际施工人”和污水溢流处理作业组织实施者之一。2022年7月11日，龙马潭区公安分局以涉嫌重大责任事故罪立案侦查，7月12日采取监视居住刑事强制措施。

3.梅超，男，中共党员，事故管网“实际施工人”和污水溢流处理作业组织实施者之一。2022年7月11日，龙马潭区公安分局以涉嫌重大责任事故罪立案侦查，7月12日采取监视居住刑事强制措施。

（三）建议移送司法机关、监察机关的人员。

1.蹇维钢，男，事故管网“实际施工人”的实际控制人，主导挂靠施工，放任项目管理人员冒名开展施工管理活动，对徐仁忠

私刻印章的行为失察；对事故管网污水溢流处理作业中违章指挥、违规作业的行为失察失管。对事故发生负主要管理责任，涉嫌犯罪，建议移送司法机关追究刑事责任。

2. 先春尧，男，群众，2021年9月至今代管项目推进办，实际具体负责事故管网的养护管理工作。未按照《四川省城镇排水与污水处理条例》《城镇排水管道维护安全技术规程》的有关规定，具体组织实施事故管网养护管理和事故泵站的日常养护；安排不具备相应安全生产知识和能力的人员实施事故管网污水溢流处理作业；未对事故管网污水溢流处理作业进行监督检查，对污水溢流处理作业中的违章指挥、违章作业行为失察失管。对事故发生负直接管理责任，涉嫌职务违法，依据《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国监察法实施条例》，建议移送市监委调查处理。

3. 叶章东，男，中共党员，2020年4月至今任龙驰公司总经理助理，分管工程管理部、安全环保部等部门，未依法履行分管负责人安全生产管理职责。未按照《中华人民共和国安全生产法》《四川省城镇排水与污水处理条例》《城镇排水管道维护安全技术规程》的有关规定，协助主要负责人组织开展事故管网养护管理、组织制定污水管网养护作业安全生产管理制度、安全操作规程、安全教育培训计划和生产安全事故应急救援预案，放任李星、先春尧安排不具备相应安全生产知识和能力的人员进行事故管网污水溢流处理作业；未有效督促检查事故管网养护管理工

作，对事故管网投用后未按规定养护事故泵站，污水溢流处理作业中违章指挥、违章作业，以及建设过程中未批先建、未验收先投用等项目管理混乱的问题失察失管。对事故发生负主要管理责任，涉嫌职务违法，依据《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国监察法实施条例》，建议移送市监委调查处理。

（四）对相关责任单位及其人员的处理建议

1.龙驰公司，未依法履行生产经营单位安全生产主体责任。对事故发生负主要管理责任，建议由龙马潭区应急管理局给予行政处罚。

2.李钰海，男，中共党员，龙驰公司法定代表人，2020年4月至今任龙驰公司副总经理（主持工作），未依法履行生产经营单位主要负责人安全生产职责。未健全并落实全员安全生产责任制，部门、岗位职责不明晰；未按照《四川省城镇排水与污水处理条例》《城镇排水管道维护安全技术规程》的有关规定组织开展事故管网养护管理，放任李星、先春尧安排不具备相应安全生产知识和能力的人员进行事故管网污水溢流处理作业；未组织制定污水管网养护作业安全生产管理制度和安全操作规程；未组织制定并落实事故管网养护作业人员安全教育培训计划；未有效督促检查项目推进办的安全生产工作，未对事故管网养护管理开展安全生产检查，对事故管网投用后未按规定养护事故泵站，污水溢流处理作业中违章指挥、违章作业，以及建设过程中未批先建、未验收先投用等项目管理混乱的问题失察失管；未组织制定

污水管网养护作业生产安全事故应急救援预案，未配齐有限空间作业必要的个人防护用品和安全设施设备。对事故发生负重要管理责任，建议由龙马潭区应急管理局给予行政处罚。对其涉嫌履职不到位等问题，建议移送市纪委监委按干部管辖权依规依纪依法处理。

3.余永健，男，群众，2021年3月至今任龙驰公司安全环保部临时负责人，未依法履行安全生产综合监管职责。未发现和制止雨污分流项目部长长期安排不具备相应安全生产知识和能力的人员实施事故管网污水溢流处理作业；对相关部门未制定污水管网养护作业安全生产管理制度、安全操作规程、生产安全事故应急救援预案以及未对事故管网污水溢流处理作业人员进行安全生产教育和培训的问题失察。对事故发生负一般管理责任，建议由龙马潭区应急管理局给予行政处罚。对其涉嫌履职不到位等问题，建议移送市纪委监委按干部管辖权依规依纪依法处理。

4.黎希，男，中共党员，2021年4月至今任龙驰集团副总经理，协助主要负责人履行安全生产管理职责，分管项目管理办等。未依法履行生产经营单位分管负责人职责，未有效督促工程部履行安全生产管理责任，对工程部未督促龙驰公司依法履行企业安全生产主体责任，依法依规养护管理事故管网；未督促龙驰公司对事故管网进行竣工备案、试运行、评估；对污水溢流处理作业违章指挥以及事故管网建设过程中未批先建、未验收先投用等项目管理混乱的问题失察。对其涉嫌履职不到位等问题，建议移送

市纪委监委按干部管辖权依规依纪依法处理。

5.李光建，男，中共党员，2022年1月至今任龙驰集团工程部负责人，未依法履行岗位安全生产职责。未有效检查指导督促龙驰公司工程部的安全生产工作，对龙驰公司未依法履行企业安全生产主体责任，未依法依规养护管理事故管网、污水溢流处理作业中的违章指挥，事故管网建设过程中未批先建、未验收先投用等项目管理混乱的问题失管；也未督促龙驰公司对事故管网进行竣工备案、试运行、评估。对其涉嫌履职不到位等问题，建议移送市纪委监委按干部管辖权依规依纪依法处理。

（五）建议给予党纪、政务处理的人员。

对在事故调查过程中发现的属地政府及有关部门的中共党员、公职人员履职方面和其他问题线索，移交市纪委监委事故追责问责审查调查组。

（六）其他问责建议。

1.责令龙马潭区人民政府向泸州市人民政府作出深刻的书面检查。

2.责令龙马潭区综合行政执法局、龙马潭区住房和城乡建设局向龙马潭区人民政府作出深刻的书面检查。

3.责令龙马潭区特兴街道办事处向龙马潭区人民政府作出深刻的书面检查。

（七）对调查发现其他问题的处理建议。

1.建议由泸州市住房和城乡建设局对下列问题进一步调查

处理。

(1)“实际施工人”。借用他人资质承揽事故管网建设施工项目；未按照施工变更图施工，擅自降低标准更改事故泵站格栅类型。

(2)龙驰公司及有关人员。放任事故管网“实际施工人”挂靠施工；事故管网建设项目未按期办理质量、安全监督备案，未按期办理施工许可证擅自施工；施工设计变更图未经审查、备案，擅自增设事故一体化泵站并组织施工；事故管网交付使用时未进行竣工验收；未提交事故管网建设项目归档资料，未办理质量监督报告，事故管网建设项目未办理竣工验收备案；未发现“实际施工人”擅自降低标准更改事故泵站格栅。

(3)鸿腾公司及有关人员。出借施工资质，允许他人以本单位名义承揽事故管网建设工程。

(4)宏图公司及有关人员。派驻事故项目监理单位未依法依规实施工程监理；部分备案监理人员未依法到岗履职；个别监理人员在相关监理和施工资料上冒名签字。

(5)泸州紫盛建设集团有限公司及有关人员。对王三全、吴雨露承接事故管网建设项目资料服务并弄虚作假的行为失察失管。

2.建议由泸州市城市管理行政执法局对龙驰公司未进行事故管网试运行和评估的问题进一步调查处理。

3.建议由泸州市自然资源和规划局对龙驰公司未申请事故

管网规划验线，导致无法正常规划验收的问题进一步调查处理。

4.陈应伟、涂均、梅超3人涉嫌参与伪造鸿腾公司印章的问题，建议移送司法机关进一步调查处理。

七、事故防范及整改措施建议

此次事故性质十分恶劣，教训极其深刻，暴露出龙马潭区污水管网建设、管理混乱，部门监管缺失。为切实加强污水处理管网建设和运维管理的安全监管，压实各方责任，举一反三，全面加强安全生产工作，提出以下防范整改措施。

（一）提高政治站位，树牢“两个至上”安全发展理念。

各级党委政府、部门、园区、企业要深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述，统筹发展与安全，牢固树立安全发展理念，始终坚持人民至上、生命至上，时刻绷紧安全生产这根弦，以高度的政治自觉和极端负责的态度，坚决落实党中央、国务院和省委、省政府以及市委、市政府决策部署，以“时时放心不下”的责任感和“万无一失、一失万无”的危机感，坚守“发展决不能以牺牲安全为代价”底线，坚决扛起“促一方发展、保一方平安”的政治责任。

（二）健全责任体系，将安全责任落实到最小工作单元。

各级党委政府、部门、园区、企业要严格落实“四清单一承诺”专项行动，扎实推动安全生产责任落地落实。龙马潭区委区政府要按照分级管理、属地为主的原则和“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的要求，尽快明确污水管网维护运营单位。

污水处理主管部门要按照“三管三必须”要求，履行行业安全生产监管职责，将实际投用的污水管网纳入监管范围，加强污水管网维护运营或养护管理单位的安全监管，督促落实安全生产主体责任。污水处理设施维护运营或养护管理单位要建立健全全员安全生产责任制、安全生产管理制度和操作规程，按规定配备技术负责人和关键岗位人员，按规定设置现场安全管理人员，安排具备条件的人员实施维护作业，辨识作业中涉及的危险有害因素、场所并如实告知，加强安全教育培训，特别是有限空间安全作业、危险有害因素风险辨识、应急救援等，按规定制定应急预案并组织演练，配备维护设备和必要的抢险装备、器材。龙马潭区安办要加强污水处理的巡查督查，运用“两书一函”“三单一书”、警示曝光等，推动责任和工作落到实处。

（三）深刻汲取教训，狠抓有限空间作业安全专项整治。

各级各部门各单位要深入贯彻落实国务院安委会安全生产十五条措施，结合安全生产大检查，按照《泸州市有限空间作业安全专项整治行动实施方案》工作要求，全面加强有限空间工作安全管理，要针对此次有限空间作业事故暴露的突出问题，深刻反思、深刻警醒、深刻查摆，以案为鉴，按照“属地负责、条块结合”的原则，全面摸排辖区内有限空间并建立台账；采取多形式的有限空间作业安全知识宣传普及，分层分级开展有限空间作业安全大培训，切实提升安全意识和自救互救能力。污水处理设施维护运营或养护管理单位要严格落实有限空间作业方案必审

批、作业人员必培训、作业过程必通风、有毒有害必检测、防护用品必配备、作业监护必到位、应急救援必科学严格，切实做到隐患排查到位、标志张贴到位、承包方管理到位、员工培训到位、装备配备到位、应急处置到位。要强化警示教育，结合近期省内同类典型事故案例，深刻剖析事故原因，查找风险漏洞，举一反三开展以案促改，切实起到处理一起事故、警示教育一片的作用。

（四）严格执法监管，推动企业落实安全生产主体责任。

各行业主管部门要按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的要求，聚焦基础性、源头性和瓶颈性问题，采取“三带三查”“四不两直”方式，强力推进“护安 2022”监管专项执法行动和“执法清零行动”，持续深化“清单式”执法，用好行刑衔接、联合惩戒等手段，严厉打击安全生产非法违法行为，对“屡查屡犯”企业严查重处、及时曝光，保持监管执法高压态势，坚决守住安全底线红线。特别是住建部门要以“铁心、铁面、铁腕、铁的作风”狠抓建筑施工安全监管，按照“谁的资质谁负责、挂谁的牌子谁负责”，严查重处未批先建、违法分包、层层转包、以包代管、挂靠资质、未竣工验收备案等违法违规行为，针对不同施工项目特点，监督参建单位加强对备案人员到岗履职的监督检查。

（五）完善处置机制，切实提升突发事件应急救援能力。

各级各部门要进一步优化完善覆盖全区域、全行业、全层面的应急预案体系，经常性、制度化组织预案演练；督促各类生产经营单位按规定制定应急救援预案并演练，配足配齐抢险救援、

应急处置装备设备，切实提高生产经营单位事故应急处置能力；严格执行领导带班和关键岗位 24 小时值班制度，严肃工作纪律，遇有突发事件或其他重要紧急情况，各级领导干部要一线靠前指挥调度，并及时妥善处置。

（六）优化工作机制，及时精准规范报送突发事件信息。

各级党委政府要切实履行好突发事件信息主体责任，健全值班运行机制，统筹联动部门全面收集信息，特别是现场处置、人员伤亡情况等关键信息，严格落实信息报送工作领导负责制、部门责任制和岗位责任制；按照有关法律法规规定和省委省政府要求，严格落实信息报送时限，坚决杜绝迟报、漏报、瞒报；严格信息审核，切实把好文字关、内容关、数据关，确保报送效率质量“双提升”；开展突发事件信息报送专题培训，切实解决干部职工全面收集信息、掌握核实关键信息能力不足的问题。

龙马潭区龙溪河流域污水处理管网 4 号泵站

“7·9”较大中毒事故调查组

2022 年 10 月 24 日