

# 合水县污水处理厂“6·5”较大事故调查报告

庆阳市政府事故调查组

(2019年10月)

2019年6月5日14时,合水县污水处理厂作业人员在提升泵房集水池进行维修提升泵、清理地下积水池垃圾淤泥作业时,发生一起较大事故,造成3人死亡,直接经济损失251万元。

事故发生后,市委、市政府主要领导、分管领导高度重视,先后作出批示,对事故救援、应急处置、事故调查提出明确要求,并要求合水县作出深刻检查,举一反三,坚决杜绝此类事故发生。

6月6日,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》等有关法律法规,庆阳市政府成立了由市政府分管领导任组长,市应急局、市公安局、市总工会、市人社局、市水务局、市建管局及合水县政府相关负责人和工作人员为成员的事故调查组,并邀请市检察院派员参加。事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则,通过调查取证、现场勘察、技术鉴定、查阅资料和综合分析,查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡情况,认定了事故性质和责任,提出了对有关责任单位、责任人员的处理建议及防范整改措施。现将有关情况报告如下:

## 一、事故发生单位概况

### **（一）合水县城乡供水总公司**

合水县城乡供水总公司（以下简称供水公司）成立于 1996 年，隶属合水县水务局管理，位于合水县新民东路 5 号，法定代表人王贵平，企业类型为全民所有制企业，统一社会信用代码：916210242261508101。经营范围：生产供应自来水、纯净水加工销售，水暖器材零售工程安装，污水处理及其再生利用。现有职工 91 人，下设供水公司（固城水厂、瓦岗川水厂）、销售公司、安装公司、水质监测中心、污水处理厂等 5 个生产经营系统。

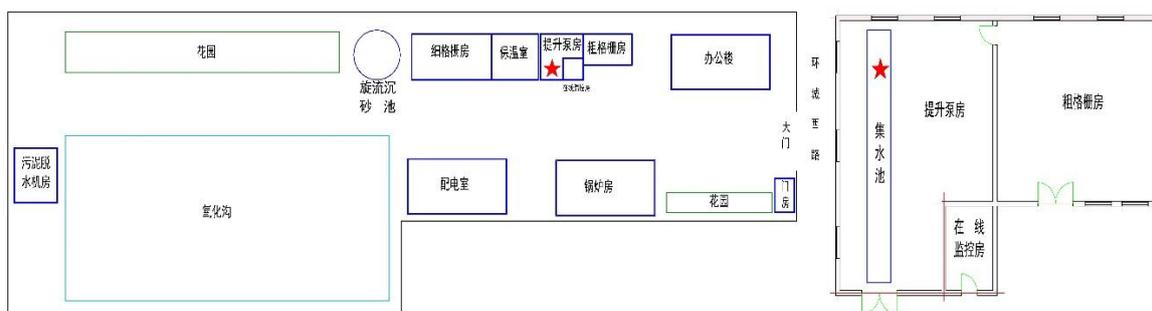
### **（二）合水县城区生活污水处理厂**

合水县城区生活污水处理厂（以下简称污水处理厂）为供水公司内设的独立生产系统，于 2011 年 5 月开工建设，2014 年 5 月正式运行，位于合水县环城西路西侧，供水公司副总经理孙俊平兼任厂长，现有员工 25 人，设有运行、保障等股室。厂内生产运行区设计采用氧化沟污水处理工艺，配套建有中控室、配电室、粗栅格、细栅格、污水提升泵房、旋流沉砂池、一次配井水、氧化沟、二次配井水、终沉池、接触池、贮泥池、污泥脱水间、加氯消毒间、在线监控室等设施，设计日处理污水 6000m<sup>3</sup>，装机总功率 326.4 千瓦/小时。承担合水县城区生活污水的处理。污水处理厂提升泵房集水池内淤泥垃圾的日常清理工作未聘用或外包给有资质的单位或个人进行，日常清理作业以临时雇佣人员为主（事故遇难者张万怀等人曾多次承揽清

理工作)，在雇佣不到清理人员时，也安排污水处理厂职工（计军奇、胡柱等人）进行清理。

### （三）事故发生现场

事故发生在位于污水处理厂提升泵房的集水池内，提升泵房为砖混结构独栋建筑，南北长 11m，东西宽 6.9m，南侧墙壁设有高 1.9m、宽 2m 的双扇铁质外开门。房内东南角建有进口在线监控房，南北长 3.5m，东西宽 2.2m。室内配有提升水泵、减速机、鼓风机、电动卷扬机、超声波液位传感器、电气控制系统等设备。事发地集水池距离提升泵房西内墙 1m，南北长 10m，东西宽 1.5m，深 10.8m。事故发生时池内水深 0.45m，北侧池壁上安有至池底的竖向爬梯，上方地面铺设长 1.7m、宽 1.5m、厚 0.04m 的钢制格栅 8 个（详见事故发生现场勘察示意图）。



图示 事故发生现场勘察示意图

### （四）作业环境有害气体检测情况

2019 年 6 月 6 日，经委托有资质的检测检验机构对事故现场取样检测，事故现场作业区域氧气含量为 20.9%，甲烷气体未检出；一氧化碳最高浓度  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于接触限值

(PC-STEL); 硫化氢浓度为  $76\text{mg}/\text{m}^3$ , 超出接触限值 (MAC) 的 7.6 倍。(注: 以上数据是在经过救援时强制送风、排风以及一天自然衰减情况下检测所得。)

### **(五) 气象条件**

事发当日, 合水县县城气象条件白天以晴为主, 偏东风, 14 时最高气温为  $19.2^{\circ}\text{C}$ , 最低气温为  $17.7^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度 69%, 平均风速  $2.2\text{m}/\text{s}$ , 平均风向  $88^{\circ}$ 。

## **二、事故发生经过和事故救援情况**

### **(一) 事故经过**

2019 年 6 月 5 日 9 时, 合水县污水处理厂提升泵房提升水泵发生故障, 厂长孙俊平安排保障股股长胡柱联系张万怀配合维修作业。在水泵复位过程中, 发现集水池池底垃圾淤泥过多, 需要清理, 胡柱向孙俊平汇报后, 孙俊平安排胡柱通知张万怀进行清理。13 时, 张万怀带领张万平、张忠勤、张占军 4 人到达提升泵房开展垃圾淤泥清理作业, 污水处理厂职工计军奇、胡柱配合作业。因池中积水较深 (2m 左右), 张万怀先开启水泵抽排积水。13 时 40 分左右, 池中积水高度到达 0.5-0.6 米时, 张万平、张忠勤二人在未采取任何安全防护措施的情况下先后进入池底开始清理作业, 14 时许, 张忠勤突然晕倒俯卧在污水中。张万平发现后慌忙呼救, 在试图扶起张忠勤时晕倒。张万怀听到呼救声后, 在未佩戴防护用品的情况下急忙下池施救, 随后也晕倒在池中。

## **（二）事故救援情况**

事故发生后，计军奇、胡柱在池边呼唤不见回应，随即通知孙俊平，孙俊平到场后第一时间拨打了 120、119 电话，向合水县急救中心、合水县消防救援大队求救。县政府接到报告后，迅速启动应急预案，14 时 20 分左右，县政府及公安、应急、消防、水务、医疗等单位负责人和救援人员先后抵达现场组织开展救援。市委、市政府接报后，市应急管理局主要负责人带领相关工作人员赶赴现场指导事故救援和善后处理工作。14 时 40 分张万怀被救出，15 时张忠勤被救出，15 时 31 分张万平被救出，3 人先后被送往合水县人民医院抢救，至 15 时 51 分，3 人经抢救无效先后死亡。

## **（三）善后处置情况**

该起事故造成 3 人死亡，直接经济损失 251 万元。事故发生后，县政府积极协调相关单位商议善后事宜。6 月 12 日，经协商与 3 名遇难者亲属签订赔偿协议，遇难者先后安葬。

## **三、事故发生的原因和事故性质**

### **（一）直接原因**

作业人员张万平、张忠勤未穿戴劳动防护用品进入污水处理厂提升泵房集水池内进行清理作业，在打捞淤泥垃圾时导致硫化氢等有毒有害气体逸出，二人吸入硫化氢等有毒有害气体中毒晕倒后溺水，是造成这起事故发生的直接原因。张万怀在不明现场有害有毒因素、未佩戴个体安全防护用品的情况下盲

目实施救援，亦中毒晕倒后溺水死亡，造成事故伤亡扩大。

## **（二）间接原因**

合水县供水总公司安全生产主体责任不落实，未建立全员安全生产责任制，安全生产规章制度及操作规程不健全、不落实，对污水处理厂安全管理不力，安全投入不足，未配备劳动防护用品，安全生产教育培训工作缺失，雇佣不具备安全生产知识、应急处置能力的人员从事有限空间作业，未对作业场所进行危害辨识和风险评估，未按照有限空间作业程序进行作业，应急管理体系不健全；合水县水务局未严格履行监管职责，未严格落实安全隐患排查治理制度，督促指导所属企业落实安全生产主体责任不力；合水县政府对所属有关部门安全生产工作督促指导不力，是造成这起事故发生的间接原因。

## **（三）事故性质**

经调查分析认定，合水县污水处理厂“6·5”事故是一起由于未配备安全防护装备，风险管控和隐患排查治理不力，作业人员未按有限空间作业安全规定进行操作，吸入硫化氢等有毒混合气体中毒晕倒溺水，在场人员盲目施救导致事故扩大，造成3人死亡的较大生产安全责任事故。

## **四、对事故责任单位及责任人员的处理建议**

### **（一）对事故责任单位的处理建议**

1. 合水县城乡供水总公司，未有效落实安全生产主体责任，对污水处理厂安全管理不力，对本起事故负有主要责任，建议

由庆阳市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条<sup>①</sup>的规定，处以五十万元的罚款。

2. 合水县水务局，未有效落实安全生产监管责任，对本起事故负有监管责任，建议由合水县政府依据《甘肃省行政过错责任追究办法》第二十七条<sup>②</sup>规定，对其进行通报批评，并责令其向合水县政府作出书面检查。

3. 合水县政府，对行业监管部门和生产经营单位安全生产责任落实督促指导不力，建议由庆阳市政府依据《庆阳市安全生产约谈制度》<sup>③</sup>规定，对合水县政府负责人进行告诫约谈，并责令合水县政府向庆阳市政府作出书面检查。

## **(二) 免于追究责任人员**

1. 张万怀，合水县西华池镇唐旗行政村孟北咀自然村村民，不具备有限空间作业安全生产知识、应急处置能力承揽和实施清淤作业，未对作业场所进行危害辨识和风险评估，未监督张万平、张忠勤佩戴安全防护器具实施清淤作业，导致2人中毒晕倒。事故发生后，在未检测现场有害有毒因素、未佩戴个体安全防护器具的情况下盲目施救，造成本人死亡，导致事故伤亡扩大。鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究责任。

<sup>①</sup> 《安全生产法》第一百零九条：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，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款。

<sup>②</sup> 《甘肃省行政过错责任追究办法》第二十七条：对行政机关的行政过错责任追究包括以下方式：（一）责令作出书面检查；（二）通报批评；（三）责令公开道歉；（四）法律、法规、规章规定的其他方式。以上追究方式可以单独或合并使用。

<sup>③</sup> 《庆阳市安全生产约谈制度》第六条：约谈条件：辖区或监管范围内出现下列情形之一的，依照本制度分级进行约谈：发生一起较大事故的县（区）、乡（镇）人民政府。

2. 张万平、张忠勤，合水县西华池镇唐旗行政村孟北咀自然村村民，安全意识淡薄，未经过安全培训从事受限空间作业，在未检测现场有害有毒因素、未佩戴个体安全防护器具的情况下实施清淤作业，造成本人中毒溺水死亡。鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究责任。

### **（三）对事故责任人员的处理建议**

1. 王贵平，合水县城乡供水总公司法定代表人，公司实际负责人。未严格落实主要负责人安全生产责任，未组织建立全员安全生产责任制，未组织健全、落实本单位安全生产规章制度及操作规程，未保障污水处理厂安全投入，未安排专人进行危险作业现场安全管理，放任外雇清理作业人员违章、冒险作业，未组织编制有关应急预案，未组织开展相关应急演练，对事故发生负有主要领导责任。建议由庆阳市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条<sup>①</sup>规定，处上年度收入的40%罚款，并由合水县依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条<sup>②</sup>规定，给予政务记大过处分。

2. 孙俊平，合水县城乡供水总公司副总经理、城区生活污水处理厂厂长，负责污水处理厂全面工作。对生产经营单位主要负责人承担的安全生产职责不清楚，未组织对作业场所进行

<sup>①</sup> 《安全生产法》第九十二条：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，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

<sup>②</sup> 《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条：国家行政机关及其公务员有下列行为之一的，对有关责任人员，给予警告、记过或者记大过处分；情节严重的，给予降级或者撤职处分；情节严重的，给予开除处分：（五）对生产安全事故的防范、报告、应急救援有其他失职、渎职行为的。

危害辨识和风险评估，未组织制定污水处理清淤作业有关制度、操作规程和作业方案，未组织专业清淤人员开展清淤作业，对外雇清理人员未进行岗前教育培训，未建立应急救援组织，未组织编制清淤作业应急处置预案和有限空间现场处置方案，未开展相关应急演练，对事故发生负有直接领导责任。建议由合水县按照《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条规定，给予撤职的政务处分。

3. 计军奇，合水县污水处理厂运行股股长，负责监控日常设备运转和污水流程操作。未认真履行安全职责，未对作业场所进行危害辨识和风险评估，未组织制定污水处理清淤作业方案；在作业人员进行清淤作业时未及时打开通风设备，在发现2名作业人员中毒晕倒后，未及时告诫并制止张万怀进行盲目施救，对事故发生及事故伤亡扩大负有直接管理责任。建议由合水县按照人员管理权限作出处理。

4. 胡柱，合水县污水处理厂保障股股长、环保专工，负责机器设备的简单维护保养、污泥脱水、环保在线监控设备维护等工作。未认真履行安全职责，未对作业场所进行危害辨识和风险评估；未组织制定污水处理清淤作业方案，在作业人员进行清淤作业时未及时打开通风设备，在发现2名作业人员中毒晕倒后，未及时制止张万怀进行盲目施救，对事故发生及事故伤亡扩大负有直接管理责任。建议由合水县按照人员管理权限作出处理。

5. 李广鹏，合水县水务局副局长，分管基层水管所、质量监督安全管理站。未认真履行行业安全监管职责，对合水县城乡供水总公司和污水处理厂安全生产工作未开展经常性安全检查，未督促污水处理厂危险部位进行危害辨识和隐患排查治理，对事故发生负有监督管理主要领导责任。建议由合水县按照《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条规定，给予政务警告处分。

6. 杜海坤，合水县水务局局长，负责局内全面工作，分管合水县城乡供水总公司。未认真履行安全生产和行业监管职责，对下属单位安全生产工作督促指导不力，对事故的发生负有监督管理重要领导责任，建议由合水县按照《甘肃省行政过错责任追究办法》第二十八条<sup>①</sup>规定对其进行诫勉谈话，并责令其向合水县政府作出书面检查。

## 六、事故防范和整改措施

合水县污水处理厂“6·5”较大事故教训惨痛，充分暴露出事故责任单位安全发展理念树立不牢固、主体责任落实不到位，安全管理工作混乱，重点作业环节安全防范措施不落实，作业过程安全管控缺失，不认真执行隐患排查治理制度，行业监管部门安全监管职责履行不力等问题。各县区、相关部门要认真吸取事故教训，引以为戒，组织开展专项整治行动，切实消除

---

<sup>①</sup> 《甘肃省行政过错责任追究办法》第二十八条：对行政机关工作人员的行政过错责任追究包括以下方式：（一）诫勉谈话；（二）责令作出书面检查；（三）通报批评；（四）停职检查；（五）调离工作岗位；（六）免职或建议免职；（七）法律、法规、规章规定的其他方式。给予停职检查追究时，应当明确停职检查的时间和期限。以上追究方式可以单独或合并使用。

安全隐患，确保全市安全生产形势稳定向好。

**（一）汲取教训，进一步强化安全红线意识。**各县区、相关部门要认真贯彻落实国家、省、市领导同志关于安全生产工作的重要指示批示精神，高度重视安全生产工作，深刻吸取事故教训，举一反三，进一步强化安全生产红线意识和责任意识。要进一步建立健全安全生产和应急管理责任体系，落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“管行业必须管安全，管业务必须管安全，管生产经营必须管安全”的总体要求，强化工作措施，严肃工作纪律，坚决克服麻痹大意思想，坚决杜绝较大以上生产安全事故的发生。

**（二）围绕重点，进一步集中开展整治行动。**要深入开展安全生产大检查活动，各县区、相关部门要结合辖区和行业实际，制定工作方案，坚持生产经营单位自查与政府督查相结合、属地为主与行业督导相结合、监督检查与严格执法相结合的原则，重点突出道路运输、矿山、危险化学品、建筑施工、人员密集场所、特种设备等行业领域，扎实开展督查检查，切实遏制事故多发势头。要认真开展污水处理安全专项整治。针对事故暴露出的问题，市政府已制定出台《庆阳市城镇污水处理厂（站）建设和运营管理办法（试行）》，对城镇污水处理厂（站）日常清污检修安全监管提出明确规范的要求。同时，各县区、行业主管部门要立即开展污水处理行业隐患排查专项整治，加快提升污水处理装备水平，制定改造规划，分类提出改

造的重点内容及项目，加装安全防护，增设安全通风换气设备、气体检测设备，预防和减少事故发生。

**（三）举一反三，进一步落实企业主体责任。**有关生产经营单位要建立健全包括有限空间作业等危险作业在内的安全生产规章制度和操作规程；对作业现场、作业过程中可能存在的危险、有害因素进行辨识，制定应急救援预案并落实好应急演练；认真组织开展安全生产三级教育；明确各岗位的隐患排查治理职责，全面排查治理安全隐患和薄弱环节；为从业人员配备符合国家标准及行业标准的个体安全防护及应急装备、器材，确保安全生产主体责任落实到位。污水处理厂要严格按照《城镇污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》（CJJ60-2011）等国家、行业标准规范的要求开展生产经营活动。加强从业人员有限空间等安全应急知识的教育培训，提升从业人员的安全应急常识和自救互救能力。要加强现场安全管理，严格落实危险作业审批制度，严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严格遵守“先通风、再检测、后作业”的作业程序，杜绝在检测、防护、监护等安全措施未落实的情况下实施危险作业，确保从业人员人身安全。

**（四）加强监管，进一步加大执法监督力度。**各县区、相关部门要认真梳理本地区重点行业重点企业重点环节，抽调懂业务、会检查、责任心强的骨干到执法检查一线，做到执法检查精准高效。要进一步转变工作作风，创新工作方式，及时研

究解决遇到的困难和问题，确保执法检查扎扎实实、落到实处。要敢于对安全生产违法违规行为动真碰硬，坚决做到发现一起、查处一起，决不手软。对发现企业存在重大安全隐患，该停用设备的必须要停用，该停产整顿的必须停产整顿；凡经停产整顿仍达不到要求的，一律关闭取缔；对存在重大安全风险、不具备安全生产条件的，要立即关闭，依法吊销其相关证照，并向社会公告。

**（五）营造氛围，进一步做好警示宣传教育。**各县区、相关部门要进一步加大安全生产宣教与培训力度，以发生的较大生产安全事故为案例，统筹利用好报纸、广播、电视、“两微一端”等媒体，通过实用有效的宣传手段，广泛开展安全发展观念、法治、形势、措施、经验、知识技能等方面的宣传教育和事故警示教育，引导企业和群众做好防范应对工作，提高广大群众特别是从业人员的安全素养，用惨痛的事故后果警示从业人员提高安全意识，切实做到警示高悬、警钟长鸣。