**浙江美欣达纺织印染科技有限公司**

**“6•13” 中毒窒息较大生产安全事故调查报告**

[**http://yjglj.huzhou.gov.cn/art/2020/8/7/art\_1229208639\_58920107.html**](http://yjglj.huzhou.gov.cn/art/2020/8/7/art_1229208639_58920107.html)

2020年6月13日14时23分许,位于湖州市吴兴区的浙江美欣达纺织印染科技有限公司污水处理站，发生中毒窒息事故。共造成4人死亡、5人受伤，直接经济损失600余万元。

事故发生后，湖州市、吴兴区两级高度重视，主要领导第一时间做出指示，要求全力以赴抢救中毒人员，查明原因，举一反三，对安全隐患全面排查。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》(国务院令第493号)、《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》（浙江省人民政府令第310号）的规定,2020年6月14日，湖州市人民政府成立浙江美欣达纺织印染科技有限公司"6·13"中毒窒息较大生产安全事故调查组（以下简称事故调查组）,由市应急管理局为组长单位，市公安局、市总工会、市经信局、市生态环境局、市卫生健康委、吴兴区政府等单位参加，同时邀请安全生产专家参加。

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，事故调查组通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检验鉴定、模拟实验等，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，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

浙江美欣达纺织印染科技有限公司所属涉事污水处理站，位于湖州市吴兴区环渚街道，建于2007年，2009年通过浙江省环保厅组织的验收（浙环建验〔2009〕26号）。排污许可证证书编号：9133050074984474XK001P,有效期限：2018年1月1日至2020年12月31日。

2018年10月，浙江美欣达纺织印染科技有限公司与湖州久久现代服务发展有限公司签订《美欣达工业城污水处理站提升改造项目合同》，由湖州久久现代服务发展有限公司负责浙江美欣达纺织印染科技有限公司污水处理站环保设施提升改造，并负责污水处理站日常管理、运营、维护，包括向浙江美欣达纺织印染科技有限公司在内的工业城其他印染企业提供污水处理服务并收取污水处理费用，承担运营所需的全部费用和所有安全、环保责任。污水处理站日处理量为10500吨。事发具体地点为污水处理站初沉池。

**（一）相关企业基本情况**

**1.浙江美欣达纺织印染科技有限公司。**注册地址为浙江省湖州市天字圩路288号，类型为其他有限责任公司，法定代表人龙方胜，经营范围：印染技术的研发；货物及技术进出口；棉印染业；灯芯绒制造和销售；纺织品、服装销售；房屋租赁，物业管理，后勤管理服务。统一社会信用代码：9133050074984474XK。

**2.湖州久久现代服务发展有限公司。**注册地址浙江省湖州市吴兴区湖织大道689号1幢112室，类型为有限责任公司，法定代表人刘建明，经营范围：污水处理的技术咨询；环保技术的研发、环保技术咨询服务；环保工程施工及技术咨询；清洁生产技术咨询服务；节能技术咨询服务；项目可行性报告咨询服务；水体生态修复；合同能源管理；环保设备、机械设备销售；环保项目运营。统一社会信用代码：9133050268767910L。污水处理站日常运营管理由湖州久久现代服务发展有限公司股东彭忠毅负责。

**（二）污水处理工艺及事故设备基本情况**

**1.污水处理工艺流程**



**2.事故设施情况。**本事故发生地为污水处理站初沉池，初沉池为物化原理处理污水的工艺环节,可除去污水中的可沉物和漂浮物，日常添加PAM、硫酸亚铁二种药剂。初沉池于2019年3月8日新建并投入使用。主要参数：型号：THC-400；材质：碳钢内环氧煤沥青防腐，外防锈漆+面漆；尺寸：Ф25&times;5m；配套反应池，容积约100m3；反应池至初沉池进水管直径350mm，长度约12.5m。初沉池平台上部边缘宽度0.6m，顶部加盖及废气收集系统。在西北侧和东侧各有一扇门及楼梯。初沉池与反应池之间的进水管道，因长期使用，发生淤泥堵塞现象。



涉事污水处理站初沉池示意图

**3.印染污水基本情况。**事发印染污水成分主要污染物有染料、纤维杂质、浆料、油剂、助剂、酸碱以及无机盐等，呈碱性（PH值基本在8左右）。经发酵，硫酸盐逐步在初沉池及反应池中形成硫化物，并产生部分硫化氢气体。湖州市环境保护监测中心站2020年6月18日取样监测数据：初沉池硫化物浓度2.54mg/L;反应池硫化物浓度9.67mg/L。经事故调查组专家对初沉池污水取样，进行模拟实验，得出结论：污水可与40%的硫酸反应，并产生大量硫化氢气体。

**（三）相关政府部门监督检查情况**

1.吴兴区应急管理局：2018年11月，吴兴区应急管理局委托第三方机构对浙江美欣达纺织印染科技有限公司有限空间作业条件进行再确认，并落实安全隐患整改。2019年7月15日，执法人员检查浙江美欣达纺织印染科技有限公司，未发现安全隐患。吴兴区应急管理局将企业纳入2020年度安全生产监督检查计划，尚未开展检查。

2.湖州市生态环境局吴兴分局：2020年5月26日、2020年6月3日，执法人员检查浙江美欣达纺织印染科技有限公司，出具现场检查记录表，并督促企业落实整改。

3.吴兴区环渚街道。2019年3月25日、2019年5月30日、2020年3月4日，环渚街道应急管理工作人员检查浙江美欣达纺织印染科技有限公司，出具现场检查记录，并督促企业落实安全隐患整改。2019年12月24日、2020年3月26日，环渚街道环保工作人员检查浙江美欣达纺织印染科技有限公司，出具环保巡查记录表，并督促企业落实整改。

二、事故发生经过及救援情况

**（一）事故发生经过**

2020年6月上旬，浙江美欣达纺织印染科技有限公司污水处理池，在反应池至初沉池的进水管道有堵塞现象，进水缓慢。6月13日，浙江美欣达纺织印染科技有限公司休息放假。污水处理站运营方湖州久久现代服务发展有限公司股东、污水处理站负责人彭忠毅决定利用这一时间段，采用硫酸冲洗堵塞管道的方式进行检维修清淤作业，并联系了湖州吉昌化学有限公司（该公司长期向该污水处理站提供硫酸，用于污水处理工艺。危险化学品经营许可证：应经字〔2019〕048；许可范围：其他硫酸；有效期：2019年8月14日至2022年8月13日）。6月13日上午8点，彭忠毅指挥员工王德荣、沈小荣、莫惠梁、沈齐等4人对反应池利用水泵进行抽水，至10点多，反应池水基本抽干，初沉池露出进水管道管口。王德荣、莫惠梁两人用约两寸塑料管经初沉池西门、行车平台，插入进水管道管口内。

13:30，由彭忠毅叫来的硫酸罐车（驾驶员为杨传斌，个体工商户）进入初沉池西侧道路边。13:35左右，开始向初沉池进水管道内打硫酸（浓度约40%，总量约2吨）。14:08,彭忠毅认为已经疏通，停止打硫酸作业。此时，硫酸与污水、淤泥等发生化学反应，大量硫化氢等有毒气体释放，并集聚于初沉池内。莫惠梁由初沉池东侧门入内，沿初沉池边缘步行，准备收取离东侧门约5m处抽水用的水管。因吸入大量硫化氢，中毒窒息并坠落至初沉池内。彭忠毅、王德荣在初沉池外听到声音，由初沉池东门进入查看。由于里面光线黑暗，王德荣出去取手电筒，彭忠毅大喊"出事了，人掉下去了"。

14:09,彭忠毅拨打电话报告总经理刘建明。彭忠毅因吸入过量硫化氢，中毒窒息并坠落至初沉池内。员工潘云斌、金雅萍在初沉池西侧道路边听到呼喊声后，由初沉池西北侧门进入。至门口时，由于味道过重，金雅萍指挥潘云斌取安全绳来，自己进入门内查看，因吸入过量硫化氢晕倒在初沉池西北侧门约5米处边缘上。同时，沈小荣在初沉池东侧门外发现情况后，至机修间喊来潘宏伟、徐定发，由初沉池东侧门进入。潘宏伟与同时从西北侧门进入的潘云斌发现金雅萍倒在地上，两人将金雅萍抬至西北侧门口后短暂晕倒，潘宏伟、潘云斌清醒后遇到外边的王德荣，共同将金雅萍抬至值班室急救。14:15，王德荣报110。沈小荣、徐定发、由东侧门进入后，先后因吸入过量硫化氢晕倒在初沉池边缘上。沈齐、杨传斌随后发现情况，进入初沉池东侧门内，也因吸入过量硫化氢晕倒在初沉池边缘上。整个事发过程，所有人员均未实施有限空间作业审批，均无人员佩戴个人安全防护用品。

至此，莫惠梁、彭忠毅坠入初沉池中；沈小荣、徐定发、沈齐、杨传斌倒于初沉池边缘；金雅萍、潘云斌、潘宏伟自行逃离至值班室等待医治。

**（二）事故救援情况**

14时15分，110指挥中心接到报警，即启动联动机制。14时29分,110、120到达现场。14时36分，湖州市消防救援支队共7车40人相继到场，立即组织开展处置工作。现场救援队伍立即通过有毒气体探测仪对事故区域毒害气体进行探测，并组织力量全力开展人员搜救。14时56分，湖州市及吴兴区应急管理局应急全勤指挥部人员到达现场，按照预案发布指令，并通知5人安全生产专家组和中石油危险化学品救援队现场增援。15时许，救援人员将沈小荣、徐定发、沈齐、杨传斌救出初沉池，连同值班室等待医治的潘宏伟、潘云斌、金雅萍，共计7人送医救治。其中沈齐和沈小荣送医后抢救无效死亡。由于其余2人（彭忠毅、莫惠梁）坠入初沉池，一时无法实施救援。现场应急指挥部立即调集挖机、吊车等重型装备对初沉池顶部进行破拆，调集大功率污泥抽水泵对池内污水外排作业，同步进行打捞工作。接报后，省应急管理厅、湖州市有关领导迅速赶赴现场，指导开展事故抢险和伤员救治工作。22时30分，初沉池内搜寻到彭忠毅；次日2时10分，搜寻到莫惠梁，经现场医务人员确认，两人均已无生命体征。

现场救援工作结束后，吴兴区委、区政府迅速组织开展善后工作。区政府组建了工作组，全力做好遇难者家属安抚疏导及社会维稳等工作。截至6月16日，4名遇难者家属均已签订死亡赔偿调解协议；截至6月30日，5名受伤者均已出院。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

事故共造成4人死亡，5人受伤,直接经济损失600余万元。

**（一）死亡人员名单**

1.彭忠毅，男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*0917,湖州久久现代服务发展有限公司股东，污水处理站负责人；

2.沈齐，男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*4214，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站操作工；

3.沈小荣，男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*3452，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站操作工；

4.莫惠梁，男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*4416，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站操作工。

**（二）受伤人员名单**

1.潘宏伟,男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*6835，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站机修工；

2.潘云斌,男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*041X,湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站电工；

3.徐定发,男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*2532，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站机修工；

4.金雅萍,女，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*0222，湖州久久现代服务发展有限公司污水处理站退休返聘人员；

5.杨传斌,男，浙江湖州人，身份证号码：330\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*6417，个体工商户，硫酸罐车驾驶员。

四、事故原因和性质

**（一）直接原因**

1.污水处理站检维修作业时，管道堵塞采用硫酸冲洗清淤（非常规工艺），因硫酸与污水、淤泥中的硫化物发生化学反应，产生大量硫化氢。且初沉池顶部加盖，形成密闭空间，导致硫化氢无法及时散发，高浓度集聚于初沉池内。

2.作业人员进入初沉池平台后因吸入过量硫化氢而中毒窒息；施救人员进入初沉池盲目施救，导致事故扩大。

**（二）间接原因**

**1.湖州久久现代服务发展有限公司安全生产主体责任履行不到位。**

（1）未有效开展污水处理站环保设施项目安全风险辨识。污水处理站环保设施在项目改造过程中，采用了加盖废气收集装置，形成了密闭空间，增加了安全风险，但未有效开展相应的安全风险辨识，未采取相应的安全防范措施。

（2）未落实有限空间作业安全管理。未制定有限空间作业审批制度、现场安全管理制度、安全操作规程，无有限空间作业方案，无现场监护人员。

（3）安全培训不到位。主要负责人、安全管理人员未经过安全知识培训，不具备有限空间作业的安全生产知识和管理能力；未加强对员工的安全生产教育和培训。

（4）清淤作业安全风险辨识不足。在使用硫酸进行清淤作业过程中，危险性认识不足，未对初沉池内可能产生的硫化氢等毒性气体制定有针对性的预防措施,员工冒险进入初沉池平台作业和施救，导致事故发生。

（5）应急处置能力不足。未针对清淤作业制定切实有效的应急处置方案，现场应急救援器材配备不到位。险情发生后，现场缺乏科学有效的指挥和处置，盲目施救，造成事故扩大。

2.浙江美欣达纺织印染科技有限公司安全生产管理不到位。

作为污水处理站所有人，将污水处理站发包给湖州久久现代服务发展有限公司运营管理后，未有效将污水处理站安全管理及有限空间作业纳入本公司日常安全管理，未履行对湖州久久现代服务发展有限公司安全生产工作的统一协调、管理。在当地政府部门监督检查污水处理站时，均以浙江美欣达纺织印染科技有限公司为主体接受监督检查，湖州久久现代服务发展有限公司员工均以浙江美欣达纺织印染科技有限公司员工身份接受监督检查。

**3.地方政府及监管部门履职不到位。**

（1）吴兴区环渚街道未全面履行安全及环保属地监管责任，安全风险防控和隐患整治等工作督促不力；未排查掌握湖州久久现代服务发展有限公司运营管理情况。

（2）吴兴区应急管理局指导督促工贸企业开展有限空间作业安全管理工作不力。

（3）湖州市生态环境局吴兴分局指导督促本行业领域开展安全管理工作不力。

**（三）事故性质**

鉴于上述原因分析，该起事故因企业使用硫酸进行管道清淤作业产生大量硫化氢，造成员工中毒窒息，且盲目施救导致事故扩大，事故调查组认定该起中毒窒息较大事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任认定及处理建议

**（一）责任人员的认定及处理意见**

1.彭忠毅，湖州久久现代服务发展有限公司股东、污水处理站负责人。对事故的发生及扩大负有主要责任，已涉嫌重大事故责任罪，鉴于已经死亡，免于追究责任。

2.刘建明，湖州久久现代服务发展有限公司法人代表、总经理。对事故发生负有主要领导责任，建议应急管理部门给予行政处罚；因已涉嫌重大事故责任罪，建议公安机关给予立案查处。

3.宋建国，湖州久久现代服务发展有限公司安全环保分管负责人。对事故发生负有管理责任，建议公司给予撤职处理。

4.吴海明，湖州久久现代服务发展有限公司安全环保管理专员。对事故的发生负有管理责任，建议公司给予撤职处理。

5.龙方胜，浙江美欣达纺织印染科技有限公司法人代表、总经理。对事故的发生负有领导责任，建议应急管理部门给予行政处罚。

6.靳熠成，浙江美欣达纺织印染科技有限公司总经理助理，安全环保分管负责人。对事故的发生负有管理责任，建议应急管理部门给予行政处罚。

7.陈跃强，浙江美欣达纺织印染科技有限公司安环专员。对事故的发生负有管理责任，建议公司给予撤职处理。

**（二）建议予以处理的其他人员**

1.潘永锋，吴兴区委副书记、区长,建议湖州市人民政府给予批评。

2.钱伟忠，吴兴区环渚街道办事处党工委副书记、办事处主任，建议吴兴区人民政府给予批评。

3.崔颂文，吴兴区应急管理局党委书记、局长,建议吴兴区人民政府给予批评。

4.张健，吴兴区环渚街道办事处党工委委员、办事处副主任，分管应急管理工作，建议吴兴区纪委监委给予诫勉谈话处理。

5.忻伟铭，吴兴区环渚街道办事处副主任，分管生态环境工作,建议吴兴区纪委监委给予诫勉谈话处理。

6.姚建中，吴兴区环渚街道公共事业服务中心主任，负责应急管理工作，建议吴兴区纪委监委给予政务警告处理。

**（三）建议给予处理的单位**

1.湖州久久现代服务发展有限公司，建议应急管理部门对湖州久久现代服务发展有限公司进行行政处罚。

2.浙江美欣达纺织印染科技有限公司，建议应急管理部门对浙江美欣达纺织印染科技有限公司进行行政处罚。

3.吴兴区应急管理局，建议吴兴区应急管理局向吴兴区人民政府做书面检查。

4.湖州市生态环境局吴兴分局，建议湖州市生态环境局吴兴分局向吴兴区人民政府做书面检查。

六、事故防范和整改措施。

（一）**举一反三，深刻吸取事故教训。**要深刻吸取本次事故教训，立即在全市范围开展有限空间作业事故警示教育，进一步增强责任意识和防范意识。规范全市清淤作业，鼓励委托专业队伍进行清淤，严禁采用硫酸等强酸清淤的非常规作业方式。

（二）**强化监管，规范有限空间作业。**要加强对全市有限空间，特别是环保设施加盖形成密闭空间的污水池，强化安全监管措施和技防措施。督促企业开展有限空间安全辨识，确定有限空间的数量、位置以及危险有害因素等基本情况，建立有限空间管理台账。建立健全企业有限空间作业安全责任制度、作业审批制度、作业现场安全管理制度等相关制度规程。严格遵守"先通风、再检测、后作业"的原则，采取相应的安全防护措施，防止中毒窒息等事故发生。

**（三）强化培训，提升员工安全素养。**要加强企业员工安全培训和岗位应急技能培训，严格执行国家有关行业标准,坚决杜绝三违现象。使员工熟知岗位风险，正确使用个人防护用品，配齐劳动防护用品。定期组织有限空间作业等专业性演练，提升员工安全防护意识和科学施救能力。

**（四）加大力度，全面推进排查整治。**要结合全市安全生产专项整治三年行动，周密部署，在全市范围内开展有限空间作业专项整治工作。深入全面排查，动态把握安全生产状况，加大执法力度，彻底清除重大安全隐患，坚决遏制事故多发态势。按照"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"的要求，严格落实安全监管责任。行业主管部门要将安全生产工作作为行业领域管理的重要内容，从行业规划、产业政策、法规标准、行政许可等方面加强行业安全生产工作，指导督促企事业单位加强安全管理。

 浙江美欣达纺织印染科技有限公司

"6·13"中毒窒息较大生产安全事故联合调查组

 2020年 7月31日