**扬州市邗江杨庙污水泵站“5·29”硫化氢中毒较大事故调查报告**

2017年5月29日15时40分左右,位于扬州市邗江区杨庙镇的污水泵站,1人在下井作业过程中中毒昏迷,由于施救不当导致2名现场管理人员死亡,另有1名参与救援的附近村民遇难。事故共造成3人死亡,1人受伤。

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)的规定,5月30日市政府成立“5·29”事故调查组,事故调查组由市安监局牵头,市建设局、市监察局、市公安局、市总工会、市卫计委、邗江区安监局等单位参加。同时,邀请市人民检察院派员参加。

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,从技术和管理两个层面分组,通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检测鉴定,查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡等情况,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,并针对事故暴露出的问题,提出了防范整改措施。现将有关情况报告如下:

**一、基本情况**

(一)工程基本情况

位于扬州市邗江区杨庙镇的环保产业园污水泵站工程(以下简称“杨庙泵站工程”),地上建筑128.71平方米,由泵房、配电控制室及值班房组成。地下泵房泵池深度8.65米,平面面积72.2平方米。其功能是解决环保产业园污水排放,完善城市污水收集系统。

该泵站工程是环保产业园及杨庙镇污水雨水主管网工程中四项工程中的一项。市政府明确“市城乡建设局为该工程的牵头责任单位,负责工程总体布局、规划设计、雨水管网、污水泵站建设施工等各项工作,城控集团负责污水管网施工,相关单位(部门)积极配合”。2013年10月22日,市城乡建设局《关于杨庙环保产业园及杨庙镇雨污水主管网等相关工程建设问题协调的专题会议纪要》明确,“考虑到雨污水管道交叉施工难度、污水提升泵站建成后的移交管理及工期要求等相关问题,为确保能按时完成,雨水管道和污水提升泵站工程由市城乡建设局与城控公司签订委托代建协议,委托城控公司统一负责实施及相关手续的办理”。

该泵站工程作为独立项目,由扬州市洁源排水有限公司于2014年9月2日对外招标,江苏华泰路桥建设集团有限公司中标,10月1日开工建设,12月19日完工。2015年5月10日扬州市洁源排水有限公司出具了《工程完工证明书》,表明“工程已全部按设计文件和合同要求施工完毕”。2016年1月28日监理单位组织建设、设计、勘探、施工等单位进行了工程竣工预验收,1月29日形成《环保产业园污水泵站工程竣工预验收会议纪要》,直至事故发生前该工程一直处于等待正式竣工验收状态。

(二)事故涉及相关单位情况

**1、建设单位:**扬州市洁源排水有限公司(以下简称洁源公司),企业法人营业执照注册号:321000000004569,位于扬州市汤汪乡同心村,法定代表人严俊泉,注册成立于1998年9月,注册资本6390万元,经营范围:污水的收集、输送、处理(含代处理);城市污水、地表水及污泥的监测、分析。洁源公司是扬州市城建国有资产控股(集团)有限责任公司(以下简称城控集团)下属国有企业,现有汤汪和六圩两座污水处理厂、污水提升泵站46座、600多公里污水管道,员工162人,污水处理总规模达38万吨/日。

相关人员:

严俊泉,男,现任城控集团党委委员、总经理助理,兼任洁源公司董事长;工程施工期间任洁源公司董事长、总经理。

张颖,女,现任洁源公司总经理;工程施工期间任副总经理,分管生产运行、泵站管理、设备维护等工作。

庞晶津,男,洁源公司生产运行处处长。

周知,男,现任洁源公司工程建设处副处长,工程施工期间任杨庙泵站工程甲方代表。

**2、施工单位:**江苏华泰路桥建设集团有限公司(以下简称华泰公司),2015年4月由原“江苏华泰道路桥梁工程有限公司”,进行公司变更登记而来。企业法人营业执照注册号:913210027132838053,位于扬州市广陵区广陵产业园银焰路17号,法定代表人陆金友,注册成立于1998年8月,注册资本为30600万元,经营范围:可承担各类型市政公用工程的施工(市政建设施工一级资质)、房屋建筑工程施工总承包二级、公路工程施工总承包二级、房地产开发(三级)、水利水电工程施工总承包(三级,不含电力设备安装)、城市及道路照明工程专业承包(三级)、园林古建筑工程施工、园林绿化工程施工、房屋出租、为有对外劳务合作经营权的企业提供人力资源。安全生产许可证编号:(苏)JZ安许证字〔2005〕100010-4号。

相关人员:

陆金友,男,华泰公司董事长、总经理。

王龙会,男,华泰公司常务副总经理,兼任扬州分公司总经理。

徐志友,男,华泰公司工程部经理,兼任扬州分公司副总经理。

王夏磊,男,华泰公司杨庙泵站工程项目经理,二级建造师注册证书号:苏232131322681。

**3、监理单位:**扬州市创业建设工程监理有限公司(以下简称创业公司),企业法人营业执照注册号:321091000008269,位于扬州市江阳中路43号九洲大厦1210,法定代表人宋九明,注册资本为300万元,经营范围:工业与民用建筑的监理工作,市政、水、电、安装、装饰装潢工程的监理工作。工程监理资质证书编号:E132004212。

相关人员:

张云峰,男,创业公司杨庙泵站工程总监理工程师,注册监理工程师证书:00329301。

(三)工程管理情况

**1、工程承包情况**

杨庙泵站工程对外招标,华泰公司中标。洁源公司与华泰公司签订有《建设工程施工合同》(GF-1999-0201),工程内容主要包括泵站构筑物、部分排水管道、污水管道、检查井、雨水井和砼检查井等,合同价款3689114.84元。其机电设备由乙方自行采购。双方同时签订《工程建设项目安全协议书》,其中,明确“乙方在施工过程中,如需下井作业,必须到甲方办理下井作业手续,未经甲方同意,不得私自下井作业”。

华泰公司王龙会的同乡马正洋曾经向其推荐他哥哥马正海,说马正海以前参与过类似污水泵站的土建施工。杨庙泵站工程中标后,王龙会就以华泰公司名义将该工程“合同内的所有工作量”转包给了马正海。徐志友代表华泰公司与马正海签订了《协议书》,合同价款约368.91万元,《协议书》中明确华泰公司收取工程价款的3%作为管理费和0.15%的建造师费用。马正海不具备相应的建筑施工资质。

**2、施工管理情况**

杨庙泵站工程工期共80天。施工过程中,马正海找了附近双庙村村民吴有田看护工地并支付工资,马骏在工地上做电工。工程竣工预验收后,马正海和马骏每隔半个月左右到泵站启动一次污水泵,防止长时间不用损坏,吴有田负责保管泵站钥匙和保洁。

华泰公司该工程项目经理王夏磊分别在项目招标、施工质量鉴定和工程竣工预验收时3次到过现场。马正海是杨庙泵站工程施工的实际负责人。施工资料中所有项目经理“王夏磊”的签字都由他人代签。洁源公司工程甲方代表周知表示对上述情况不清楚。创业公司总监理工程师张云峰也对项目经理王夏磊参与工地现场管理情况和是否由本人签字不清楚。

工程竣工预验收后,洁源公司对泵站看管情况进行过查看,但未对泵站运行及维护情况进行过问。

**3、工程资金情况**

杨庙泵站工程中标价为368.91万元,洁源公司分别在2015年2月和2017年1月支付给华泰公司202.9万元。华泰公司扣除管理费等费用后已支付194.6万元,由马正海的弟弟马正洋代收。

(四)泵站运行情况

经调查,环保产业园扬州首创环保能源有限公司(以下简称首创公司)自2016年5月份以来,一直将预处理过的污水排入泵站上游市政管网,排放废水量由当时的每天20-30吨到事故发生前的每天约90吨左右,由该泵站提升输送到汤汪污水处理厂。至事故发生前,洁源公司已由生产运行处为该泵站共缴纳电费近6万元,但并未将该泵站纳入公司实施统一管理。

2016年10月10日至20日,首创公司由于内部污水处理系统故障,公司谢钟林与洁源公司生产运行处处长庞晶津商定,向泵站上游管网直接排放未经处理的废水708吨,11月9日,谢钟林和庞晶津代表双方补签《扬州首创废水代处理合同》。合同中明确:废水排入环保产业园泵站,约定每天输送总量为70吨,由双方人员现场签字确认。12月1日,首创公司通过电子转账支付给洁源公司污水处理费47223.6元。

2016年下半年,谢钟林通过垃圾填埋场工作人员得知泵站看护人员吴有田的电话,以偶尔给两包烟的形式,打电话让其开泵排放污水,2016年12月份以后,首创公司因业务量大,又按每天50元,一般每10天给500元劳务费的形式,让吴有田昼夜开泵排放污水。

**二、事故发生经过及事故救援情况**

(一)事故发生经过

5月28日,看护杨庙泵站的吴有田跟马正海说阀门井漏水,要他去看一下。

5月29日下午2点30分左右,马正海和马骏赶到杨庙泵站,吴有田开门后把阀门井的盖板打开,让里面的气味散掉,马骏要吴有田去拿绳子来,准备把绳子系在身上下井,吴有田拿来绳子后,看到马骏站在阀门井内的管道上,就对马骏说阀门井不深不用系绳子了。3点30分左右,马正海再一次安排马骏下到阀门井下面查看哪里在漏水,马骏弯腰看了一下就晕倒了,马正海立即下井把绳子系在马骏身上,从井下托起马骏,吴有田在上面把马骏拉了上来,这时马正海趴倒在井底污水里。吴有田边喊救命边跑回家拿了个木梯子过来,从阀门井南侧孔洞下到井底,把绳子系在马正海手臂上,绳子还没绑好自己也倒在了井底。

此时,泵站南侧道路上路过的双庙村村民周玉和和村民小组组长吴有怀听到呼救,周玉和赶到泵站跳入阀门井内,救人的时候也倒下了。村民组长吴有怀阻止其他人继续下井施救,并拨打了110、120。

(二)事故救援情况

下午3点50分左右扬州消防支队赶到现场,携带救援器材将马正海、吴有田、周玉和3人救出,3人已无生命体征。接到报告后,市政府立即启动应急响应,市委、市政府相关领导先后赶赴现场指导应急救援及后续处置工作,市公安局、市卫计委、市安监局、邗江区政府、杨庙镇等单位负责人迅速赶赴现场参与处置。马骏被120救护车送到扬州市友好医院治疗后康复,已于6月4日出院。

**三、事故造成的人员伤亡及直接经济损失**

事故造成3人死亡,1人受伤。

死者,马正海,男,杨庙泵站工程施工实际负责人。

死者,吴有田,男,杨庙泵站看护人员。

死者,周玉和,男,杨庙泵站附近村民。

伤者,马骏,男,杨庙泵站工程施工期间电工、杂工。

事故造成直接经济损失403万元。

**四、事故发生的原因和事故性质**

经现场勘验,上游污水主干管从杨庙泵站北侧通入污水池,污水池东侧露天部分装有格栅及污泥提升设备,污水池西侧在泵房地面以下,泵池尺寸长9.5米、宽7.6米、深9.45米,容积约400立方米,泵房内东侧装有三台潜水排污泵(型号:200QW350-50-75),每台排污泵可提升污水350吨/小时。污水经排污泵提升加压后向泵房西侧送出,泵房内西侧设有独立的阀门井,阀门井深2米、长6米、宽1米,井内装有三根污水管道(低压碳钢,管径DN250),各装有一只止回阀(型号:HH44X-10DN250)和截止阀(型号:Z45T-10),阀门井与污水池隔绝,正常情况下没有污水。泵房内所有设备管道都安装在地面以下,管道、阀门距离泵房地面约0.8米,东西两侧各留三个设备孔,用钢板覆盖。

事故发生在泵站西侧阀门井内,中间一根污水管道安装的止回阀阀体有20厘米长的裂纹,泄漏积存污水深约10厘米。事故发生当晚,时隔9小时在泵站阀门井取样,硫化氢浓度为66.67mg/m3,是国家标准最高允许浓度的6.6倍。

(一)直接原因

马正海在不了解污水泵站阀门井是否存在有毒有害气体的情况下,未经任何检测,违章指挥马骏在没有采取任何防护的情况下进入阀门井作业;阀门井内积存的污水产生硫化氢等有毒气体,马骏进入阀门井后污水被搅动,硫化氢等有毒气体扩散到整个阀门井中,致使马骏中毒昏迷,从而导致事故发生。

(二)间接原因

杨庙泵站工程竣工预验收后到事故发生前,洁源公司、华泰公司、创业公司均疏于对该工程的管理,未按照三方签订的合同约定,履行相应的安全职责。

**1、泵站管理混乱。**工程施工期间,洁源公司对华泰公司项目经理是否到岗履职失察,接受了马正海为施工现场实际负责人这一事实。在工程竣工预验收,但未经竣工验收的情况下与首创公司签订污水代处理协议,使用泵站,且没有采取有效措施加强对有可能产生硫化氢等有毒气体的新建泵站纳入统一管理,没有明确该泵站的安全生产责任制,未将安全设备、设施和应急救援器材及时配备到位,未设置明显的安全警示标志。对看护人员吴有田受首创公司谢钟林的指使,擅自启用泵站失察。

**2.安全常识缺乏。**吴有田和附近村民周玉和缺乏安全知识,在事故发生后,未采取任何防护措施的情况下,先后盲目下井施救,导致人员伤亡扩大。

**3.施工管理混乱。**华泰公司将杨庙泵站工程发包给不具备相应资质的个人,未按合同约定安排项目经理王夏磊进行施工现场管理,以包代管,致使工程管理制度不落实,安全教育不落实,工程档案资料存在严重漏洞,工程竣工预验收后未及时完成整改事项报监理单位,也未向建设单位提交书面竣工验收申请。

创业公司对华泰公司项目经理是否实际到岗履职的问题监理失职,对证明华泰公司项目经理由他人代签字的行为不闻不问,工程档案资料不实,接受了马正海为施工现场实际负责人这一事实。在工程竣工预验收后未按验收意见下发监理通知书。

(三)事故性质

鉴于上述原因分析,该起事故因违章指挥、管理混乱引起,由于缺乏安全常识、施救不当导致事故后果扩大,事故调查组认定该起较大事故是一起生产安全责任事故。

**五、事故责任的认定及对事故责任者的处理建议**

根据国家有关法律、法规的规定,事故调查组依据事故调查情况和原因分析,认定下列人员和单位应承担相应的责任,并提出如下处理建议:

(一)事故责任人员

1、马正海,杨庙泵站工程实际负责人。在对接入污水的泵站进行检修时,未按照规定办理相关审批手续,违章指挥作业人员冒险进入有限空间作业,未采取相应安全防护措施下井救人,导致该事故的发生和后果的扩大,对事故发生负有直接责任,涉嫌犯罪。鉴于犯罪嫌疑人已在事故中死亡,建议不予追究。

2、谢钟林,首创公司现任副总经理。在明知泵站未竣工验收的情况下,经常电话通知泵站看护人吴有田擅自启用泵站,违章指挥作业,对事故发生负有重要责任,涉嫌犯罪,建议由司法机关追究刑事责任。

3、庞晶津,洁源公司生产运行处处长。忽视了该泵站未竣工验收且管道存在断头的情况,允许首创公司污水进入该泵站,对该泵站已经实际运行,并支付电费情况失察,未提出将该泵站纳入公司统一管理的建议,对事故发生负有责任,建议由洁源公司给予撤职处分。

4、周知,洁源公司工程建设处副处长。未认真履行建设单位工地代表职责,对杨庙泵站工程项目经理未到岗履职的问题失察,对该泵站隐患排查不力,对泵站实际有污水接入的情况下,疏于管理,对事故发生负有责任。建议由洁源公司给予记大过处分。

5、张颖,洁源公司总经理。对公司工程建设项目安全管理督促检查不够,对已经接入污水的新建泵站没有要求进行统一管理,对事故发生负有领导责任。建议由城控集团给予记过处分。

6、严俊泉,城控集团党委委员、总经理助理,兼洁源公司董事长。负责洁源公司工作,但对安全生产工作督促检查不够,安全生产责任制不健全,对新建泵站的制度管理失职失责,对事故发生负有一定的领导责任。建议由市政府国资委给予警告处分。

7、王龙会,华泰公司常务副总经理,兼扬州分公司经理。将杨庙泵站工程项目中标后非法转包给不具备相应资质的个人,以包代管,对工程竣工预验收后的泵站疏于管理,对事故发生负有重要责任。建议由华泰公司撤销其常务副总经理职务,并由建设部门依法给予行政处罚。

8、徐志友,华泰公司工程部经理,兼扬州分公司副经理。在杨庙泵站工程施工中,未安排项目经理王夏磊实际到岗履职,以包代管,对工程竣工预验收后的泵站未及时提交竣工验收申请,对事故发生负有责任。建议由建设部门依法给予行政处罚。

9、陆金友,华泰公司董事长、总经理。作为华泰公司法定代表人,对扬州分公司将杨庙泵站工程非法转包行为失察,对事故发生负有领导责任。建议由建设部门依法给予行政处罚。

10、王夏磊,华泰公司杨庙泵站工程项目经理。对工程转包后,长期不在岗履职。建议由建设部门依法给予行政处罚。

11、张云峰,创业公司杨庙泵站工程总监理工程师,对华泰公司项目经理未到岗履职的问题监理失职,工程档案资料不实,在工程竣工预验收后未按验收意见下发监理通知书。建议由建设部门依法给予行政处罚。

(二)事故责任单位

1、洁源公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第十九条“生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容”和第三十二条“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”的规定,根据《中华人民共和国安全生产法》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”的规定,建议由安监部门依法给予行政处罚。

2、华泰公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条“生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人”的规定,根据《中华人民共和国安全生产法》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”的规定,建议由安监部门依法给予行政处罚。

华泰公司将其承包的工程转包行为,违反了《建设工程质量管理条例》第二十五条的规定,依据《建设工程质量管理条例》第六十二条的规定,建议由建设部门依法给予行政处罚。

3、创业公司违反了《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》第二十条的规定,在施工单位项目经理王夏磊长期不在岗履职的情况下,仍然签署相关工程质量验收意见。依据《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》第二十六条的规定,建议由建设部门依法给予行政处罚。

4、责成城控集团向市政府作出书面检查,报市安监局、市监察局和市政府国资委备案。

**六、事故防范和整改措施**

各相关部门和事故责任单位要认真汲取事故教训,举一反三,严格执行行业安全生产法律法规,加强教育培训,强化安全管理,明确岗位职责,重点做好以下几方面工作:

(一)切实落实企业安全生产主体责任。各相关单位要严格执行国家有关安全生产法律法规,按照“一必须五到位”和“五落实五到位”的要求强化企业安全管理。洁源公司要立即停止该泵站的运行,经竣工验收合格后方可投入使用。组织开展一次拉网式排查,全面梳理泵站管理现状,建立健全所有运营泵站的管理制度,不得以包代管,加强泵站的隐患排查和对员工的安全教育、安全防护设备设施的配备以及安全警示标志的设置;华泰公司要对在建工程进行一次全面排查,坚决杜绝非法转包、违法分包和资质挂靠等行为,坚决杜绝以租代管、以包代管等问题;创业公司要督促监理人员认真履职,强化施工过程监管,及时发现并制止建设单位及施工单位在工程建设过程的非法违法行为,健全完善资料台账,确保施工安全。

(二)切实强化员工的安全管理和教育。各相关单位要加强安全培训,教育员工严格执行国家有关行业标准,坚决杜绝违章指挥、违章操作和违反劳动纪律的行为;突出岗位安全教育,使每名职工都能了解熟悉本岗位的职业危害因素和防护技术及救护知识,并正确使用个人防护用品;配齐劳动防护用品,特别在进入管道、密闭空间、井下等有限空间场所作业时,要严格履行作业审批制度,严禁擅自进入有限空间作业,严格执行“先通风、再检测、后作业”程序,并配备个人防护装备,设置安全警示标识,严禁无防护监护措施进行作业,确保重点环节和重点部位的作业安全。

(三)切实加强市政项目建设和运行安全监管。各相关县(市、区)和部门要举一反三,按照属地管理和“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管理安全”要求,强化市政建设项目的安全监管。邗江区要认真履行属地管理职责,强化辖区市政项目建设和运行的安全监管;城控集团要进一步建立健全工程建设项目的安全管理制度,统筹监督管理所有在建工程,进一步完善安全生产管理机构,充实加强专职安全生产管理人员;建设部门要进一步加强市政公用设施建设、安全和应急管理工作,指导相关单位做好城市供水、城镇燃气经营单位供气设施、城镇污水处理设施、城市供热和管网等安全监督管理;安监部门作为安委会办公室要进一步强化行业领域的综合安全监管职能,注重将工矿商贸行业中有限空间作业等相关管理要求在其他重点行业领域进行推广和使用,共同做好重点行业领域的安全监管工作。

扬州市邗江杨庙污水泵站“5·29”中毒较大事故调查组

2017年7月26日