嘉兴高尔夫裘革服装股份有限公司“5·29”中毒窒息事故调查报告

2021年5月29日14时15分许，位于桐乡市崇福镇的嘉兴高尔夫裘革服装股份有限公司，在组织对长期停用的染色车间地下铬水回用池进行清理作业时，发生一起中毒窒息事故，造成1人死亡、2人受伤，直接经济损失167万元。

事故发生后，省、市两级高度重视，主要领导第一时间做出重要批示，要求全力以赴抢救伤员，妥善处理善后工作，全面彻底查清事故原因，并认真总结，吸取教训，举一反三，防止发生类似事故。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,5月31日上午，嘉兴市人民政府成立由市应急管理局为组长单位，市公安局、市经信局、市生态环境局、市总工会及桐乡市人民政府等为成员单位的事态调查组，对事故进行提级调查，并邀请市纪委监委参与监督，同时聘请有关专家参与事故调查。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检验鉴定、模拟分析等方式，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

(一) 事故单位基本情况

嘉兴高尔夫裘革服装股份有限公司（以下简称高尔夫公司）注册资本358万元；类型：股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）；公司住所：桐乡市崇福镇。法定代表人：陈亚玢；股东共2人，分别是陈亚玢（92.68%）、强有根（7.32%），两人为夫妻关系。成立时间：2000年06月01日；经营范围：生产销售小湖羊裘革服装、裘革制品及其他服装、服饰；小湖羊皮、裘革的鞣制、染色；小湖羊皮、兔皮的收购（仅供本企业自用）；化工染料、印染助剂的销售（除危险化学品及易制毒化学品）。

因未按合同及时付清蒸汽款，浙江新都绿色能源有限公司于2021年1月16日向高尔夫公司下达了《停汽通知书》，从2021年1月21日起，不再向高尔夫公司供应蒸汽。高尔夫公司于2021年1月21日关停，不再生产，员工全部遣散，事发前该公司处于停产状态。

(二) 事故单位生产工艺情况

通过现场调查及资料分析，工艺流程简介归纳如下：

高尔夫公司采购裘皮生皮，通过剪毛、浸水、机械去肉、脱脂、水洗、浸酸、软化、去酸、二次浸酸、二次软化、鞣制、水磨、脱脂、轻复鞣（该工艺会产生含铬废水、动植物油等，通过导流槽进入地下铬水回用池，经沉淀后重复利用）、中和、加脂、水洗、铲皮、剪烫毛、干磨、复鞣、水洗、染色、水洗、烘干、滚糠整理、成品包装等工序完成成品制作。

(三) 事故单位地下铬水回用池情况

该公司共设置有4个地下铬水回用池，其中涉事的地下铬水回用池开挖于2012年，并于2017年停用至今，该池开挖后未进行过清理。

(四) 事故现场勘验情况

事发现场位于高尔夫公司内。该公司大门朝南，东侧为南北向的华新路，路东为桐乡二中；南侧为东西向的崇楼线，路南为沿街店面；西侧为东北往西南走向的G320；北侧为一片空地，再北侧为东北往西南走向的河流。

涉事厂区北侧主要构筑物为后整理车间和硝制车间，东侧为含铬废水和综合污水处理站、复鞣染色车间，厂区中部为污水处理站调节池，东南侧为相连3间染色车间（涉事铬水回用池位于中部一间其内地下）、办公楼、危废仓库及传达室，西侧为贯通大染色车间。

地下铬水回用池位于染色车间偏东中部位置，池长5.35m，池宽6m，池深1.5m，池内污水及污泥深约0.5m。池顶有两块宽0.85m、长3m的水泥盖板，盖板处于打开状态，堆放在池北侧。盖板开口南侧中部立有一台约1m高1kw的排风扇，朝向北侧通风，池内无通排风设备。地下铬水回用池距北侧染色车间墙体约9m，墙体与池间布置有塑料编织网帘，相距池约4.7m。涉事染色车间窗户处于封闭状态，现场空气对流不畅。地下铬水回用池内清理出的污泥堆放于车间西侧地面，池内仍遗留有木梯和盛舀污泥的木柄舀勺。

经技术鉴定分析，事发24小时后事故池盖板口区域空气中 H_2S 和 NH_3 气体浓度分别为 $101.8mg/m^3$ 和 $61.5mg/m^3$ ，均超出职业接触限值标准要求；事故地下铬水回用池内表层污泥中含有9.44%的铬，属于危险废物。

二、事故发生经过、应急救援、人员伤亡及直接经济损失情况

(一) 事故发生经过

高尔夫公司于2021年1月21日关停后，该公司厂区一直处于闲置状态。因厂区地势较低，在雨水较多的情况下有被淹的风险，停产当地环保部门通过微信等方式，多次提醒高尔夫公司陈亚珍等人要及时清理厂区的污水废物，防止被水淹后污染环境。从4月底开始，强有根联系对接李建根等个体打零工对厂区的污水废物进行清理。5月29日上午8时许，强有根组织李建根、滕荣仁、吴建根对涉事的地下铬水回用池进行清理，李建根负责下池清理污泥，滕荣仁负责在下池梯子上用桶往上递送污泥，吴建根负责将清理出的污泥倒在旁侧车间的地面上，直至11时用餐休息。下午12时30分继续进行清淤作业，14时左右，李建根在清理污泥时突然晕倒在池内，滕荣仁发现后立即下池进行施救，也晕倒在池内。同时，在地面上的吴建根立即找来强有根进行施救，强有根下池后也随即晕倒。吴建根一人将强有根、滕荣仁先后拉靠在下池梯边，并跑出厂外呼救。

(二) 应急救援情况

14时15分许，附近群众拨打110、120。14时35分左右，公安、消防到达现场，随后公安、消防人员将强有根、滕荣仁抬到厂外120救护车上，立即送往桐乡市第二人民医院。同时，消防队员将污水池中的李建根救起，于14时40分送往桐乡市第二人民医院。14时55分，李建根经抢救无效宣布死亡。当晚，强有根、滕荣仁被送往浙江省人民医院进一步救治。

(三) 事故善后情况

李建根死亡后，高尔夫公司与其家属协商达成赔偿协议，尸体已于6月1日火化。

(四) 人员伤亡及直接经济损失情况

此次事故造成1人死亡，2人受伤，直接经济损失167万元。伤亡人员基本情况如下：

1.死亡人员情况

李建根，男，69岁，身份证号：33042519****14563x，户籍地：桐乡市崇福镇南阳村庄前3号，个体打零工。

2.受伤人员情况

(1) 滕荣仁，男，65岁，身份证号：33042519****295610，户籍地：桐乡市崇福镇南阳村孙家角27号，个体打零工。

(2) 强有根，男，53岁，身份证号：33042519****225616，户籍地：桐乡市崇福镇留良村竹城坝50号。

受伤人员强有根于6月18日出院并在家休养，滕荣仁于8月3日出院回家，生命体征平稳但仍处于昏迷状态。

三、事故原因及性质认定

(一) 直接原因

由于高尔夫公司地下铬水回用池淤泥中的有机质在长期停用期间厌氧环境下经硫酸盐还原菌（Sulphate Reducing Bacteria，简称SRB）发酵产生了硫化氢有毒气体，清淤作业时现场作业人员未遵循有限空间作业规定，以致清淤人员李建根吸入高浓度硫化氢气体，引发中毒晕厥倒入池内，滕荣仁、强有根等人盲目施救，致使事故后果扩大。

(二) 间接原因

1.高尔夫公司安全生产主体责任履行不到位。对长期停用的地下铬水回用池清理作业过程中的危险性认识不足,有限空间作业管理严重缺位,风险辨识不到位、专项安全培训不落实,管理制度形同虚设,未设置有限空间作业安全警示标志,无有限空间作业审批及方案,无通风设备与有毒有害气体及氧气检测仪器。未制定有限空间作业专项应急预案及现场处置方案,应急救援器材配备不到位。事故发生后,现场缺乏科学有效的指挥和处置,盲目施救,造成事故后果扩大。

2.地方政府及监管部门履职不到位。崇福镇人民政府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排查等工作督促不力,未排查掌握高尔夫公司有限空间作业场所情况;桐乡市应急管理局落实安全监管责任不到位,指导督促属地政府、工贸企业开展有限空间作业安全管理工作不力;嘉兴市生态环境局桐乡分局落实安全生产“三个必须”要求不到位,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,事故调查组认定,嘉兴高尔夫裘革服装股份有限公司“5·29”中毒窒息事故是一起一般生产安全责任事故。

四、事故责任认定及处理建议

(一) 责任人员的认定及处理建议

1.强有根,高尔夫公司股东,清淤作业现场负责人。对事故的发生及扩大负有主要责任,已涉嫌重大责任事故罪,建议移送司法机关追究刑事责任。

2.陈亚玢,高尔夫公司法定代表人。对事故发生负有主要领导责任,建议由桐乡市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第(一)项的规定给予行政处罚。

(二) 建议予以处理的其他人员

1.沈旗锋,桐乡市崇福镇党委副书记、政法委书记,主抓安全生产工作,建议桐乡市纪委监委给予批评教育。

2.黄明华,桐乡市崇福镇党委委员、副镇长,协助安全生产工作,联系环保所,建议桐乡市纪委监委给予批评教育。

3.潘伟明,桐乡市崇福镇经济发展服务中心副主任,负责安全生产监督管理工作,建议潘伟明向崇福镇政府作出书面检查。

4.朱轶锋,嘉兴市生态环境局桐乡分局环保一所所长,负责生态环境工作,建议朱轶锋向嘉兴市生态环境局桐乡分局作出书面检查。

(三) 建议给予处理的单位

1.高尔夫公司,建议由桐乡市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第(一)项的规定给予行政处罚。

2.崇福镇人民政府,建议崇福镇人民政府向桐乡市人民政府作出书面检查。

3.桐乡市应急管理局,建议桐乡市应急管理局向桐乡市人民政府作出书面检查。

4.嘉兴市生态环境局桐乡分局,建议嘉兴市生态环境局桐乡分局向桐乡市人民政府作出书面检查。

五、事故防范和整改措施建议

(一) 举一反三,深刻吸取事故教训。要深刻吸取本次事故教训,立即在全市范围部署开展有限空间作业事故警示教育。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,尤其是要重点加大对地下污水处理池有限空间作业的排摸整治力度;督促有关企业加强员工安全培训和岗位应急技能培训,使员工熟知岗位安全风险,进一步增强责任意识和防范意识。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;探索规范化清淤作业方式,鼓励委托专业队伍进行清淤。

(二) 密切协作,形成安全监管合力。各级应急管理部门要督促指导企业加强有限空间场所辨识、管理,建立有限空间作业辨识、管理台账,完善有限空间作业审批制度及作业场所安全警示标志,严格有限空间作业审批,严格落实“先通风、再检测、后作业”,强化有限空间作业现场监护和应急准备工作。各级生态环境部门要严格落实现场安全生产“三个必须”要求,指导督促危险废物处置、污水处理设施管理等领域开展安全风险评估与隐患排查治理工作。

(三) 健全制度,抓实停产企业监管。桐乡市人民政府应进一步完善全市安全生产基层基础体系和队伍建设,建立健全高危(小微)企业停产拆除处置管理制度,规范高危(小微)企业停产拆除处置工作,严格落实危险化学品使用企业、产生危险废物企业停产拆除处置相关工作措施,督促指导停产拆除相关企业制定拆除方案,落实相应安全措施,妥善处理未及时处置的危险化学品和危险废物,确保处置过程安全。

嘉兴高尔夫裘革服装股份有限公司

“5·29”中毒窒息事故调查组

2021年8月16日