**长沙市高新区湖南天劲制药有限责任公司污水处理改造工程施工工地“8·8”触电事故调查报告**

2015年8月8日16时20分左右，位于长沙市高新区麓谷街道的湖南天劲制药有限责任公司污水处理改造工程施工工地发生一起触电事故，造成1人死亡、直接经济损失73.7万元。事故发生后，根据《安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等有关法律法规的规定，长沙市人民政府批准成立了由市安全监管局副局长谭应球任组长，市安全监管局、市监察局、市公安局、市住房城乡建设委、市总工会和高新区管委会为成员单位的长沙市高新区湖南天劲制药有限责任公司污水处理改造工程施工工地“8·8”触电事故调查组，同时邀请了市人民检察院参与事故调查工作。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、调查取证和技术鉴定分析，查明了事故发生的经过、原因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和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施。现将有关情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）事故相关单位基本情况

1、湖南湘牛环保实业有限公司（以下简称湘牛环保实业公司）。该公司成立于2000年5月18日，在湖南省工商行政管理局登记注册，注册号为430000000018589，法定代表人贺志勇。该公司是一家以环保工程总承包为主，集环境工程技术开发、设计、施工、运行管理以及环保设备制造为一体的企业，具有环境工程（水污染防治工程、大气污染防治工程）设计专项甲级、环保工程专业承包二级资质。安全生产许可证号为（湘）JZ安许证字[2007]000258-02（2），有效期至2017年1月2日。公司办公地址位于长沙市高新技术产业开发区金瑞创业基地原晶源电子检测中心3楼375房。

2、湖南天劲制药有限责任公司（以下简称天劲制药公司）。该公司成立于1996年1月28日，在长沙市工商行政管理局登记注册，注册号为430000000016950，法定代表人陈福元，为有限责任公司。经营范围为研制、生产、销售（限自产）合剂，收购、销售农副产品，销售食品添加剂、化工原料及添加剂、机械设备。公司办公地址位于长沙市高新技术产业开发区麓松路659号。

（二）天劲制药公司污水处理改造项目施工情况天劲制药公司于2009年整体搬迁到高新技术产业开发区，搬迁后该公司建有一座日处理污水120吨的污水处理站，污水排放标准为三级。近几年来，随着公司生产能力的扩大，污水排放量也有所增加。为了满足公司生产的需要，公司决定对污水处理站进行改造，将日处理污水120吨增加到150吨，同时将污水排放标准由三级提高到一级。公司于2015年5月20日发出招标邀请书，于6月12日开标，中标单位为湘牛环保实业公司，中标价为87.85万元。双方签订了总承包合同书，承包方式为包设计、包施工、包验收合格、包工包料、保工期、保质量、包现场安全文明施工的工程总承包方式。总承包合同签订后，湘牛环保实业公司法定代表人贺志勇授权公司营销部副部长张汨源全权代表公司从事天劲制药公司污水处理改造项目的所有内容，授权期限一直到项目完成。张汨源请示公司同意后，将其中的土建施工分包给了多年前与公司有过合作关系的个人邹正良。双方没有签订承包合同，但是签订了安全协议。土建部分建筑面积约125平方米，主体结构为全地埋式结构，主要分为隔油池、调节池、污泥池和厌氧池等功能池，每个功能池深5.5米。土建部分于2015年7月23日正式开工，至事故发生时已经完成土方挖掘，正在进行混凝土墙体浇筑。经查，该项目因为工程量不大，天劲制药公司没有聘请监理单位，也没有成立项目管理部，工程的质量和安全监理主要由公司的副总经理许必祥负责。邹正良队伍施工期间，湘牛环保实业公司未向工地派出过专职安全生产管理人员，也未组织施工队伍进行教育培训。

（三）对事故潜水泵的电气性能测试情况事故技术鉴定专家组根据《单相异步电动机试验方法》（GB/T 9651-2008）和《小型潜水电泵》（JB/T 8092-2006）的要求，在实际冷态下采用兆欧表（ZC25-3）对事故潜水泵电机主、副绕组的绝缘电阻进行测试。经测量，主绕组绝缘电阻为 0MΩ ，副绕组绝缘电阻为 0.1MΩ ，未达到标准电动机的定子绕组电阻冷态下不低于50MΩ 的要求。测试数据表明，该潜水泵电机主绕组绝缘损坏，线圈与外壳短接，导致潜水泵漏电。（四）事故潜水泵供电情况由于旧污水池进水管溢流，造成污水大量流入新建水池施工场地，为便于施工，邹正良施工队伍启用两台潜水泵（一台为220V、1.1kW,一台为220V、0.75kW）进行抽水。潜水泵供电线路是由邹正良雇请的1名工人安装的（该工人未取得特种作业操作资格证）。该线路采用三级配电，分为总配电箱、分配电箱、开关箱。电源由一台箱式变压器经天劲制药公司水泵房隔离开关出线，通过 3×6mm2 +1×2.5mm2橡塑电缆连接至配电房总配电箱漏电断路器。再由此漏电断路器负荷侧经 3×10mm2 +1×6mm2橡塑电缆接至分配电箱三相小型空气断路器，经负荷侧由 3×4mm2橡塑电缆另加一根 16mm2塑包单芯铝线接至潜水泵开关箱 2P 小型空气断路器，由负荷侧经 2×2.5mm2护套线接至接线板，两台潜水泵用两线插头分别插入接线板工作。经查，该项目电源配电系统未按规定采用 TN-S 接零保护，总配电箱漏电断路器不起作用，开关箱未按照要求安装漏电保护装置，当用电设备发生漏电时，系统没有自动保护功能。

二、事故发生经过和救援情况

事故发生在8月8日下午4点20分左右，当时施工队正在进行混凝土浇筑，参与施工作业的包括现场负责人邹正良在内共有19人。其中：木工赵永太等8人负责制模、装模，泥工王瑞先等4人负责砌墙、混凝土浇筑，杂工刘本平等6人负责扎架、搬运。作业期间，杂工唐金伟发现两台潜水泵都未正常抽水，怀疑是潜水泵滤网被泥沙堵塞导致潜水泵不能正常工作，于是在未关闭电源的情况下下到基坑底部积水处处理潜水泵故障。唐金伟先将1.1KW潜水泵进水口滤网上的泥沙抖落，使该潜水泵恢复了正常运转。他继续前行几步，当他弯腰双手伸入水中接触到0.75KW潜水泵时发生了触电。触电后的唐金伟迅速呼叫其他作业人员切断电源，负责人邹正良立即跑到配电房关闭了电源总开关。随后，邹正良和其他作业人员下到基坑底部，只见唐金伟手捂胸口，身体斜靠在墙边。作业人员迅速将唐金伟抬至工地旁一块木模板上，进行扩胸、人工呼吸等急救措施，同时拨打120急救电话（电话占线）。由于120急救电话未接通，邹正良安排车辆将伤员送往航天医院进行抢救，在抢救40分钟后，医生宣布抢救无效死亡。

三、事故发生原因和性质

（一）直接原因 1、引发事故潜水泵主绕组绝缘损坏，线圈与外壳短接，导致潜水泵漏电。 2、电源配电系统未按规定采用 TN-S 接零保护，总配电箱漏电断路器不起作用，开关箱未按照要求安装漏电保护装置，当用电设备发生漏电时，系统没有自动保护功能。 3、作业人员唐金伟违反《施工现场临时用电安全技术规范》相关规定，在未采取安全防护措施和没有断开电源的情况下接触带电设施引发事故。

（二）间接原因 1、湘牛环保实业公司违反《中华人民共和国建筑法》第二十八、第二十九条规定，违法将主体结构工程分包给不具备施工资质的个人；安全生产主体责任不落实，未向项目派出安全生产管理人员，未组织施工人员进行安全生产教育培训，未制定施工组织设计方案和施工临时用电方案，未对特种作业人员持证情况进行审核把关，至事故发生当日，公司领导和公司工程部工作人员均未对项目的安全管理情况进行过督促检查。 2、天劲制药公司对改造施工项目安全管理不到位，未对施工单位的施工组织设计方案和施工临时用电方案进行审查，未对施工队伍的施工资质和特种作业人员的持证上岗情况进行审核把关；对施工现场安全检查不力，未及时发现施工队伍临时用电存在的安全隐患。 3、邹正良雇请未取得特种作业操作资格证的人员从事电工作业，该作业人员不熟悉相关的专业知识，未按照相关的规范安装临时用电线路；安全管理不到位，未及时发现和制止作业人员带电维护用电设施的不安全行为。

（三）事故性质经调查认定，这是一起生产安全责任事故。

四、事故责任认定及处理建议

（一）对责任人员的责任认定与处理建议 1、邹正良，天劲制药公司污水处理改造工程土建施工承包人。无资质承包建筑施工项目，雇请未取得特种作业操作资格证的人员从事临时用电线路的安装，对作业人员的培训教育不到位，对事故负有主要责任，建议由市安全监管局依照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第38条规定予以处罚。 2、张汨源，湘牛环保实业公司营销部副部长，天劲制药公司污水处理改造工程项目负责人。对施工现场安全管理督促检查不到位，未及时发现和纠正施工中存在的安全隐患，对事故负有重要责任，建议由湘牛环保实业公司依照公司规章制度严肃处理。 3、邓德告，湘牛环保实业公司质安部部长。未对施工现场安全管理进行督促检查，对事故负有重要责任，建议由湘牛环保实业公司依照公司规章制度严肃处理。 4、曾秋云，湘牛环保实业公司副总经理，分管生产和安全工作。未依法组织天劲制药公司污水处理改造工程项目的施工，未组织人员对施工现场安全管理进行督促检查，对事故负有重要责任，建议由湘牛环保实业公司依照公司规章制度严肃处理。 5、徐志义，湘牛环保实业公司总经理。督促检查安全生产工作不到位，未及时发现和纠正天劲制药公司污水处理改造工程项目施工中存在的违法行为和安全隐患，对事故负有主要领导责任，建议由市安全监管局依照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第38条规定予以处罚。 6、许必祥，天劲制药公司副总经理。履行安全管理职责不到位，对施工安全督促检查不力，对事故负有重要责任，建议由天劲制药公司依照公司规章制度严肃处理。 7、刘艳，天劲制药公司总经理。督促、检查安全生产工作不到位，未及时发现和纠正天劲制药公司污水处理改造工程项目施工中存在的违法行为和安全隐患，对事故负有主要领导责任，建议由长沙市安全生产监督管理局依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第38条规定予以处罚。

（二）对相关单位的责任认定与处理建议 1、湘牛环保实业公司违法将主体结构工程分包给不具备施工资质的个人，安全生产主体责任不落实，是事故的责任单位，建议由市安全监管局依照《安全生产法》第109条予以处罚。 2、天劲制药公司对污水处理改造工程项目安全管理不到位，是事故的责任单位，建议由市安全监管局依照《安全生产法》第109条予以处罚。五、事故防范和整改措施 1、湘牛环保实业公司要严格按照有关法律、法规规定的程序和标准组织项目施工，严禁将主体结构肢解分包，严禁将分包项目承包给无施工资质的单位和个人；要进一步增强安全生产主体责任意识，加大对施工项目的组织领导、力量投入和监控检查的力度，及时发现和消除事故隐患；严格履行安全生产管理职责，加大安全生产教育培训力度，全面提高作业人员安全生产意识，督促作业人员遵守作业规定和技术措施，杜绝违章作业行为。 2、天劲制药公司要严格依法依规组织公司的工程建设；要加强对安全生产工作的组织领导，进一步落实安全生产责任制，进一步完善各项管理制度，形成一级抓一级，层层抓落实的良好工作局面；要加强对在建工程的监督检查，督促施工单位严格遵守国家基本建设相关法律法规，严格落实安全和质量责任；加大隐患排查和整改力度，确保安全生产。

长沙市高新区湖南天劲制药有限责任公司污水处理改造工程施工工地“8·8”触电事故调查组

2015年11月13日