**长沙市芙蓉区湖南农业大学综合实验大楼建设工地“4·29”物体打击事故调查报告**

2015年4月29日21时40分，位于长沙市芙蓉区的湖南农业大学综合实验大楼一区B段建设工地发生一起物体打击事故，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、市质监局、市总工会和芙蓉区人民政府为成员单位的湖南农业大学综合实验大楼建设工地“4·29”物体打击事故调查组，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、盐山县一方建机制造厂（以下简称一方建机）。该厂家位于河北省沧州市盐山县，主营产品为工程机械、布料机，经营模式为生产加工，经营类型为个体户。

2、长沙市越洋建筑劳务有限责任公司（以下简称越洋劳务公司，湖南农业大学综合实验大楼基础、主体的劳务分包单位）。该公司成立于2009年11月24日，在长沙市工商行政管理局岳麓分局登记注册，注册号为430104000027816，法定代表人李昌金，为有限责任公司；安全生产许可证号为（湘）JZ安许证字[2013]000073；施工资质等级为钢筋作业分包一级、木工作业分包一级、砌筑作业分包一级、模板作业分包一级、抹灰作业分包资质、油漆作业分包资质、混凝土作业分包资质等；公司办公地址位于长沙市岳麓区杜鹃路199号阳光新城1栋901房。

 3、中建五局第三建设有限公司（以下简称中建五局三公司，湖南农业大学综合实验大楼施工总承包单位）。该公司成立于1987年11月7日，在长沙市工商行政管理局登记注册，注册号为430100000016846，法定代表人唐德文，为有限责任公司；安全生产许可证号为（湘）JZ安许证字[2004]000049；施工资质等级为房屋建筑工程施工总承包特级；公司办公地址位于长沙市雨花区井弯路20号。

4、湖南天鉴工程项目管理有限公司（以下简称天鉴管理公司，湖南农业大学综合实验大楼施工监理单位）。该公司成立于2006年1月20日，在湖南省工商行政管理局登记注册，注册号为430000000025506，法定代表人孔庆海，为有限责任公司；监理资质等级为房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级；公司办公地址位于长沙市雨花区人民东路38号东一时区北栋11楼。

（二）工程建设基本情况

综合实验大楼建设项目由湖南农业大学投资建设，由中建五局三公司负责承建，天鉴管理公司负责施工监理，由湖南省工程建设质量安全监督站负责质量安全监督。该建设项目位于湖南农业大学校内，共包括管理学、信息、食科、理学、植保5栋专业实验楼，总造价1.06亿元，建筑面积56591平方米，建筑高度23.85米，5栋专业实验楼均为6层（不含地面架空层），框架结构。中建五局三公司在签订该项目的施工合同后，组建了综合实验大楼工程项目部（以下简称三公司项目部），项目经理为吴兵。三公司项目部将5栋专业楼按名称排序划分为5个区，采取流水施工作业方式，在统一完成基础施工后，按照先一、三、五区后二、四区的顺序进行主体施工。该项目于2015年1月7日开工，事故发生时，一、三、五区正在进行第4层主体结构施工。

（三）劳务分包情况

该项目建设施工实行劳务分包，经湖南农业大学同意，中建五局三公司于2014年12月15日与越洋劳务公司签订了劳务分包合同，分包范围包括综合实验大楼所有基础及主体一次、二次结构工程、粗装修的分部分项工程；分包方式为包人工、包辅材、包小型机具、包质量、包工期、包安全、包文明施工、包成品保护、包保修及总包配合的方式承包。合同签定后，越洋劳务公司组建了项目部（以下简称越洋劳务公司项目部），由李俊良任项目负责人。

（四）引发事故混凝土布料机基本情况

引发事故的混凝土布料杆型号为BLG-12混凝土手动布料机（以下简称布料机），属于混凝土输送泵的辅助配套设备，为越洋劳务公司于2015年4月1日从长沙市砼宇机械有限公司购得。4月3日，长沙市砼宇机械有限公司指派专人到工地指导越洋劳务公司项目部的工人进行了安装，中建五局三公司项目部和天鉴管理项目监理部组织了验收。该布料机生产厂家为河北省盐山县一方建机制造厂（以下简称一方建机），制造日期2015年3月28日。该布料机由生产厂家一方建机自检合格，检验员为李强。其主要技术性能参数：工作半径12m，旋转角度360°，工作配重700kg，整机质量1100kg。该布料机使用说明要求：工作面应平整、坚实，不得松软塌陷；布料机落到工作面之前，将伸缩支腿拉出处于最大位置将顶紧螺栓顶紧；若工作面不平或钢筋平面，应用600×300×80mm木板垫平、垫实，四方立架用钢丝绳拉紧固定，不得有倾斜。事故发生后，事故调查组委托国家建筑城建机械质量监督检验中心对该布料机倾覆原因进行了检测分析。该布料机固定支腿为两块16号槽钢对扣，通过取样检验，该槽钢化学成分和机械性能满足国家标准《GB/T700-2006》的要求,但型材偏薄（按照《GB/T706-2008》标准的要求，16号槽钢的腰厚度偏差应为±0.5mm，腿宽度偏差应为±2.5mm,而该布料机固定支腿使用槽钢的腰厚度偏差为-1.5mm，腿宽度偏差为-3mm)。

（五）事故现场基本情况

事故现场位于综合实验大楼建设工地一区B段第四层南向楼面。该部分楼面西边已经完成混凝土的浇筑，东边楼面全部铺满钢筋，钢筋面上事故点处铺设了一张模板（由于该布料机当时的工作面为钢筋面，需要用木板垫平），引发事故的布料机底座位于模板处，机身从东向西倾倒在钢筋面上。布料机固定支腿与伸缩支腿接口处固定支腿的母材撕裂，裂口为新痕迹，固定支腿与伸缩支腿接口处均有不同程度的塑性变形。布料机固定支腿以上结构件和配重无明显损坏现象。

二、事故发生经过和救援过程情况

2015年4月29日下午14时左右，根据中建五局三公司项目部的施工进度安排，越洋劳务公司项目部混凝土班组长成和平带领本班组工人准备浇筑大楼一区B段第四层楼面的混凝土。成和平首先安排工人配合塔吊操作人员将布料机从地面吊运到第四层南向楼面，并完成了混凝土浇筑的前期准备工作。15时左右，中建五局三公司项目部对第三层搭设的支模架和第四层楼面的钢筋组织了验收。当晚19时左右，该班组开始进行混凝土浇筑作业。21时30分左右，完成了南向西边楼面的浇筑，除了部分工人继续平整浇筑好的混凝土外，成和平开始指挥其他工人配合塔吊操作人员将布料机从西头吊运到东头。布料机吊运到位后，塔吊操作人员按照指挥要求，将布料机的配重调入布料杆配重箱内，一名工人顺着布料机的上机架爬到配重箱旁准备取下挂在配重上的挂钩，这时布料机突然朝着配重箱一侧倾倒，布料机的手动管在倾倒中砸在正在平整混凝土的汪传志的头部，站在布料机机架上的工人见状迅速跳到楼面，腿部受到轻微擦伤。事故发生后，现场施工人员立即拨打了“120”急救电话。急救车赶到后，医生对汪传志进行了紧急抢救，但因其伤势过重经抢救无效死亡。

三、事故发生原因和性质

（一）直接原因

1、布料机固定支腿使用的槽钢材料偏薄，降低了危险截面的结构强度，削弱了结构件承受外力的能力，固定支腿端口处受力后，容易发生塑性变形甚至撕裂破坏，存在安全隐患。

2、布料机伸缩支腿伸出的长度过大，造成伸缩支腿与固定支腿接触面过小，加上生产厂家为了增强固定支腿槽钢强度焊接上去的加强板布置不合理，导致固定支腿端口受力过于集中。

3、布料机在移位后未及时在四面用钢丝绳拉紧固定，导致布料机在机身失稳后倾覆引发事故。

（二）间接原因

1、一方建机在产品设计上存在缺陷。对该型号布料机槽钢材质的选择和通过焊接加强板增强固定支腿强度的方式未全面、科学的分析和论证；该单位编制的《用户手册》关于伸缩支腿拉出长度的注意事项中，只片面的考虑到布料机的稳定性，未全面考虑伸缩支腿拉出过长会造成固定支腿端口受力过于集中的负面影响。

2、越洋劳务公司项目部安全措施不到位。在使用布料机的过程中，未采取可靠的防倾覆安全措施；当中建五局三公司项目部管理人员和天鉴管理公司项目监理部监理人员多次要求对该问题进行整改后，未引起足够重视，未按要求及时予以整改。

3、中建五局三公司项目部管理人员和天鉴管理公司监理人员履职不到位。对越洋劳务公司项目部使用布料机时未在四方用钢丝绳拉紧固定的不安全行为，虽然提出了整改要求，但未督促越洋劳务公司项目部整改到位。

（三）事故性质

经调查认定，这是一起因建筑施工机械质量问题引起的生产安全责任事故

。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、成和平，越洋劳务公司项目部混凝土班组长。在使用布料机的过程中，未采取可靠的防倾覆安全措施，对事故负有直接责任，建议由市安全监管局依照《安全生产违法行为行政处罚办法》（国家安全监管总局令第15号）第44条规定予以处罚。 2、李俊良，越洋劳务公司项目部现场负责人。在使用布料机的过程中，未督促施工作业人员采取可靠的防倾覆安全措施，对中建五局三公司项目部提出的整改要求未督促作业人员进行整改，对事故负有责任，建议由市安全监管局依照《安全生产违法行为行政处罚办法》（国家安全监管总局令第15号）第44条规定予以处罚。 3、李昌金，越洋劳务公司总经理。对项目部现场施工督促检查不力，未及时纠正布料机使用中存在的问题，对事故负有领导责任，建议由市安全监管局依照《中华人民共和国安全生产法》第92条规定予以处罚。 4、王文强，中建五局三公司项目部安全员。对劳务分包单位越洋劳务公司使用布料机过程中存在的安全隐患未督促整改到位，对事故负有责任，建议由市安全监管局依照《安全生产违法行为行政处罚办法》（国家安全监管总局令第15号）第44条规定予以处罚。 5、吴兵，中建五局三公司项目部经理。督促、检查安全生产工作不到位，未及时发现和消除劳务分包单位在进行混凝土浇筑作业中存在的安全隐患，对事故负有领导责任，建议由市安全监管局依照《中华人民共和国安全生产法》第92条规定予以处罚。 6、涂智慧，天鉴管理公司项目监理部总监。对越洋劳务公司使用布料机过程中存在的安全隐患未督促整改到位，对事故负有责任，建议由市安全监管局依照《安全生产违法行为行政处罚办法》（国家安全监管总局令第15号）第44条规定予以处罚。

（二）对相关单位的责任认定与处理建议

1、一方建机生产的产品存在质量安全隐患，是事故的主要责任单位，建议移送河北省沧州市质量技术监督局依法处理。

2、越洋劳务公司现场施工作业组织不严密，在布料机使用过程中，未采取可靠的防倾覆安全措施，当中建五局三公司项目部管理人员多次要求对该问题进行整改后，未按要求及时予以整改，是事故的主要责任单位，建议由市安全监管局依照《安全生产法》第109条予以处罚，并由建设行政主管部门依照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第40条规定暂扣安全生产许可证。

五、事故防范和整改措施

1、一方建机要聘请专家或相关机构对本单位产品的生产工艺进行论证和分析，加强技术改进，合理选择产品材质，切实消除产品质量安全隐患；进一步完善《用户使用手册》，在关于布料杆安放和移位的注意事项中，既要充分考虑产品使用中的稳定性，也要全面考虑构件的受力分布情况。质量技术监督部门要加强对一方建机同类产品的质量检查，督促和帮助该单位搞好技术攻关，确保产品质量安全可靠；建设部门要组织施工企业对在建工地正在使用的一方建机的同类产品进行排查，凡是存在质量安全隐患的，一律不得投入使用。

2、越洋劳务公司要进一步完善各项安全生产管理制度和操作规程，切实加强施工现场的安全生产管理，及时纠正作业中的违规行为；严格落实监理单位和总包单位的安全指令和安全要求，及时消除存在的安全隐患；加强作业人员的安全教育，全面提高作业人员安全生产意识，督促作业人员落实安全规定和技术措施，切实杜绝违章作业行为。

3、各相关单位要严格履行安全生产管理职责，加强施工现场的安全管理，督促作业人员严格按照施工规范和方案进行施工作业；认真履行机械设备进场前的检测和验收手续，杜绝存在质量缺陷的设备及构配件进入施工现场；加大安全隐患的排查整改力度，对安全隐患整改不到位的，要采取果断措施予以处理，绝不允许带着问题和隐患进行施工作业。

湖南农业大学综合实验大楼建设工地 “4·29”物体打击事故调查组

2015年8月4日