**硚口区美好公馆“8.21”较大建筑**

**起重伤害事故调查报告**

2015年8月21日15时10分左右，位于古田路57号的美好公馆施工工地在安装塔吊时发生一起起重伤害事故，造成4人死亡，2人受伤。事故直接经济损失396.3万元。

事故发生后，市委市政府高度重视，市委书记阮成发、市长万勇、副市长邵为民、副市长张光清作出重要批示。省住建厅、省安监局、市应急办、安监、城建、公安及硚口区委区政府等部门主要领导及相关人员立即赶赴事故现场进行处置。根据《安全生产法》、《建筑法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规和武汉市的有关规定，武汉市人民政府组织成立了由市安监、公安、监察、工会、城建等有关部门组成的武汉市“8·21”较大建筑起重伤害事故调查组，对事故展开调查。调查组同时邀请检察机关参加，并聘请有关专家进行技术分析。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，通过现场勘查、调查取证、人员询问和综合分析，查清了事故发生经过、原因、人员伤亡和财产损失情况，认定了事故性质和事故责任，提出了对有关责任人员及责任单位的处理建议和事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、事故发生经过及救援情况

**（一）事故发生经过**

湖北长安设备工程有限公司联系武汉安达利物流有限公司汽车吊（型号STC500）到农利开发K5地块进行塔吊安装辅助工作,8月21日上午驾驶汽车吊到达现场。

 8月21日上午9时许，湖北长安设备工程有限公司安拆专业队到达农利开发K5地块进行塔吊安装作业，上午10时许开始塔吊安装，至12时30分许完成三个标准节及塔帽安装后，施工人员开始吃饭休息。

下午14时许，开始塔机平衡臂安装作业，现场作业人员首先使用汽车吊副钩起吊塔机平衡臂，完成了平衡臂与塔身之间销轴连接。为便于安装平衡臂拉杆，吊车副钩起升使平衡臂尾端上翘，此时汽车吊副钩无法继续提升，司机下落主钩起吊平衡臂尾端，当平衡臂尾端上扬至能够安装拉杆到平衡臂的位置时，收紧副钩并松开主钩，再使用主钩起吊位于塔机塔帽上的平衡臂拉杆，辅助平衡臂拉杆安装。此时，吊装平衡臂的汽车吊副钩钢丝绳突然断裂，塔机平衡臂突然向下翻转紧贴套架，位于平衡臂上的6名安装作业人员从平衡臂坠落。

**（二）救援情况**

事故发生后，现场安全员李军海第一时间向公司和现场负责人报告，公司启动应急预案，指挥现场组织抢救，报告事故并拨打了120急救电话，在第一时间将6名伤者送至距离1.5公里的普爱医院抢救。

接到事故报告事后，省市区政府立即启动应急预案，武汉市政府副秘书长马泽江，湖北省住建厅苗欣副厅长，省安监局潘国强处长，市城建委主任彭浩、副主任夏平，市安监局局长程介儒、副局长张伏峰，市政府应急办叶扬主任，硚口区王太晖书记、景新华区长等第一时间赶赴现场，指挥现场应急处置工作，连夜召开会议部署善后和事故调查处理工作。省委常委、市委书记阮成发、市长万勇、副市长张光清等省市领导均在第一时间对事故应急救援及善后处置作出重要指示。

**（三）事故伤亡人员情况**

武汉市农利开发K5地块“8.21”起重伤害事故，共造成4人死亡，2人受伤。

二、现场勘查及技术分析情况

**（一）设备基本情况**

1.塔式起重机：由湖北江汉建设机械有限公司2006年4月7日生产，型号QTZ80（5613），备案证编号：鄂AA-T00679，平衡臂重量为5.015t。

2.汽车吊：由三一重型机械有限公司于2013年3月26日生产，型号：STC500，主钩额定起重量50t，副钩额定起重量5t，臂尖滑轮（副钩滑轮）额定起重量不超过4t。

**（二）现场勘查情况**

1.塔机架设在基坑承台上，周围环境空旷。塔机已安装5节标准节、套架、回转总成、驾驶室和塔帽。平衡臂向下翻转紧贴套架，平衡臂根部与回转塔身已销接。

2.汽车吊停放在基坑边坡上，高于塔机承台约5米，汽车吊伸出第三、四、五节臂，臂长在汽车吊电脑上显示为30米，主钩上吊索与塔帽上一根平衡臂拉杆连接；副钩起升钢丝绳断裂，其吊钩与平衡臂吊装钢丝绳连接。

3.汽车吊右车尾有被钢丝绳打伤痕迹，灯头脱落；汽车吊起重臂臂尖滑轮破损（有明显的新、旧破损痕迹）、一侧防脱槽挡板撇弯，挡板内侧有摩擦痕迹，挡板上部应有2根防脱槽挡销，上部1根在一侧的挡板上且未见开口销，下部1根未发现且安装孔有明显锈蚀；测量副钩起升钢丝绳，从副钩卷扬到断裂点长度为30米，与副钩卷扬到汽车吊臂尖滑轮的距离相符。

**（三）机构检测情况**

调查组对汽车吊断裂钢丝绳进行了现场取样，并委托湖北省冶金产品质量监督检验站对汽车吊钢丝绳断裂件进行分析检测。通过宏观观察、扫描电镜观察、金相组织分析及不同组织显微硬度分析，检测结果如下：

钢丝绳在使用过程中局部产生了严重的挤压磨损，导致部分钢丝绳产生变形及加工硬化而变脆，甚至部分钢丝股在服役的过程中因外力挤压出现断丝，钢丝绳的整体承重能力下降。即是说，钢丝绳在起吊重物的过程中，受到拉应力，因一些钢丝股断裂，失去承载力，另一些钢丝因变形出现加工硬化变脆，不能和正常钢丝一起发生正常的弹性变形，导致局部承载过大发生断裂。

三、事故原因

事故调查组通过事故调查和对事故人证、物证分析，结合专家组技术分析意见，认为造成事故的原因如下：

1.汽车吊臂尖滑轮破损、防脱槽装置失效：在主钩协助副钩起吊平衡臂上扬过程中，副钩起升钢丝绳逐渐松弛，且悬挂点产生偏移，与臂尖滑轮形成一定角度。当副钩再次起升时，起升钢丝绳从臂尖滑轮破损处偏出，因防跳槽装置失效未有效阻挡，致使起升钢丝绳在滑轮与挡板间挤压磨损，挡板撇弯，起升钢丝绳沿挡板翼缘摩擦切割，导致起升钢丝绳部分钢丝股依次断裂，逐渐失去承载力，最终发生断裂。

2.汽车吊超载起吊：汽车吊司机在被告知塔机平衡臂重量超出汽车吊臂尖滑轮的额定起重量的情况下，依然用副钩起吊塔机平衡臂，以致发生副钩在塔机平衡臂上扬过程中无法继续起升，改由主钩协助，导致副钩起升钢丝绳脱槽断裂。

四、事故定性

    经调查认定，硚口区美好公馆“8.21”较大起重伤害事故是一起因汽车吊安全防护装置存在缺陷、作业人员安全防护不到位而导致的生产安全责任事故。

五、责任区分及处理建议

依据有关法律、法规和规定，事故调查组建议对事故处理如下：1.对湖北长安设备工程有限责任公司5名责任人员依法依纪给予行政处分；根据《安全生产法》有关规定，对该公司及主要负责人给予行政处罚。2.对武汉安达利物流有限公司2名责任人员移送司法机关进行处理；根据《安全生产法》有关规定，该对公司主要负责人给予行政处罚。3.对武汉市泰宇商贸有限公司有关责任人员给予处理。

六、事故整改及防范措施

（一）深刻吸取事故教训，进一步强化安全生产红线意识。各地、各部门和企业要深刻吸取硚口区“8.21”较大建筑施工起重伤害事故教训，举一反三，认真贯彻执行《安全生产法》，充分认识安全生产工作的极端重要性，切实把思想和行动统一到习近平总书记、李克强总理的重要指示批示精神上来，牢固树立起安全生产红线意识，进一步加强安全生产工作。要严格按照“党政同责、一岗双责、失职追责”要求，进一步健全安全责任体系，完善安全管理制度，落实安全生产责任。要把安全生产工作摆在更加突出的位置，做到“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”，要优先解决安全生产问题，确保安全发展。要结合当前正在开展的全市安全生产大检查，进一步突出建设工程塔吊、施工电梯、流动式起重设备安全检查，对发现的问题，坚决督促整改到位，防范类似事故再次发生。

（二）加强塔吊安装作业安全管理，落实各项安全防范措施。要认真编制塔吊安装专项施工方案，要明确相关作业规范、质量要求和安全技术措施，必须经单位技术负责人审核后方可实施。要全面审核施工作业人员的培训和持证上岗情况，所有参与安装作业人员必须持证上岗，严禁无证上岗作业。要认真做好作业前的安全技术交底和施工方案交底，督促作业人员严格按照安全操作规程进行作业。在使用起重机械等设备设施辅助作业前，要认真查验是否具备生产（制造）许可证、产品合格证，要对设备安全使用状况、安全附件、安全保护装置等进行检查，确保安全装置良好有效。要安排专人进行现场指挥和监护，对作业人员违章行为要及时制止和督促整改，现场要设置安全警告标识，禁止非作业人员进行施工区域。要督促作业人员正确穿戴劳动防护用品，在高处作业时必须系好安全带。

（三）进一步加大监管力度，严厉打击非法违法建设行为。要深入开展建设施工领域打非治违专项治理行动，加大日常巡查频次，及时发现和劝阻违法建设行为。对“城中村”以及纳入旧城改造的地区，应当制订巡查措施，落实巡查人员，强化巡查管控。要加强对非法违法建设行为的惩处力度，做到“四个一律”，即对非法生产经营建设和经停产整顿仍未达到要求的，一律关闭取缔；对非法违法生产经营建设的有关单位和责任人，一律按规定上限予以处罚；对存在违法生产经营建设的单位，一律责令停产整顿，并严格落实监管措施；对触犯法律的有关单位和人员，一律依法严格追究法律责任。

（四）进一步加强企业安全生产管理，强化建筑施工机械设备日常维护和保养管理。要落实企业安全生产主体责任，加强挂靠特种作业车辆和特种作业人员的管理，进一步监理健全安全责任制。要加强机械设备设施进场前的审核验收，现场使用的机械设备必须有安全警示标志和挂牌。机械使用必须按照“管用结合，人机固定”的原则，实行定人、定机、定岗位的责任制。要定期组织对机械设备进行检查、维修和保养，发现问题及时整改，建立相应的管理台帐，及时反馈机械设备使用情况和性能状况，保证设备的使用安全。要严格按照厂家说明书规定的要求和操作规程进行作业，正确合理使用机械设备，坚决防范因操作不当引发安全事故。

 武汉市“8.21”较大建筑起重伤害事故调查组

                         2015年10月