

浅谈施工现场大型机械设备的管理

上海建工五建集团有限公司机械工程公司

李一鸣

【摘要】 机械设备是建筑施工企业至关重要的施工工具,也是企业的外部形象之一,但是对于施工现场设备的科学管理并不为大家所重视或虽有所重视却没有得力的措施,在工程施工领域,机械设备的使用管理存在着许多薄弱环节,使得机械管理在施工管理中处于被动、弱势地位,本文对现行工程施工管理体制下的机械管理进行了阐述。

【关键字】 机械设备 设备管理

一、成果背景

在现今的施工现场,由于科技的不断进步,建筑机械化程度的不断提高,房屋结构也不断增高,机械设备在施工过程中的作用已日显重要,各种类型的大型施工机械设备也成了施工现场必不可少的“主力军”。近年来,随着五建集团工程的承接量不断扩大,机械设备的需求量也大大增加。

二、选题理由

在满足公司机械设备需求的同时,如何合理、有效、科学地对现场的机械设备及操作人员安全正确的施工操作进行管理,从而给项目部门带来更安全,更及时,更优质的服务,一直是我们需要长期深入探索和不断完善的一个课题。

三、管理的重点和难点

机械设备管理和使用,对公司的发展起着至关重要的作用。而人是生产要素中最活跃的要素,抓好人的管理是搞好机械设备管理的关键。另外,利用现今的各种先进科技技术,丰富我们的管理手段,实现传统管理模式和创新管理模式的相结合,也是我们探索的重点内容。

四、管理策划

我们围绕机械工程公司“保安全、促服务、强素质、树品牌”目标,结合施工现场安全生产保证体系的成功实施,更感觉到有赖于机械设备的操作人员,需要他们具有良好的安全意识和操作技能,才能有效达到安全生产目标,所以重点对他们进行安全培训是机械专业公司安全生产的重要环节。面对施工现场机械设备日益增多的实际情况,本着确保安全为施工现场提供优质服务的宗旨,强化管理,狠抓队伍建设,高标准、高质量抓好现场机械设备的安全生产,我们采取对操作人员的全面培训、对机长块长的每季度考核评比、加大日常安全检查和巡查力度、及研究运用新科技进行管理等一系列措施,把现场机械设备安全施工放在重中之重,使机械施工始终处于受控状态。

五、管理措施实施

1. 强化实施多项培训工作

1.1 坚持每年“全员培训”

1.1.1 每年春节放假期间,举办全员安全强化教育培训班(学期三天)。我们立足于塔吊和施工梯的安全操作实际需要,抓住上一年年机械操作的重点“通病”问题,依照“通

俗性”原则来讲解“应知”知识。到施工现场利用塔吊和施工梯依照“直观性”原则来进行操作培训并考核“应会”技能。

1.1.2 我们自编“应知”教材、考卷，在教材内容方面力求针对性、实用性。自行设计考场、考具，在机械操作考核方面根据实际出发，力求“基本功”、“熟练技能”训练，讲求灵活多样的培训。

1.2 实施月、季度对“外省市项目职工培训”

我们每月度组织人员到杭州、苏州项目，每季度到沈阳、大连项目进行检查和对人员的培训考核工作，使他们技能素质、安全生产意识不断地有所提高。

1.3 实施日常“新进职工上岗培训”

1.3.1 在新增机械设备的过程中，需要陆续对外聘操作人员不断补充，在外聘操作人员群体中，他们文化素质和安全技术素质总体偏低，缺乏机械基础和操作规程知识，有的甚至还是初学，更缺乏熟练操作机械的能力和經驗，容易发生人身或起重机械安全事故，所以对他们进行安全技术培训教育是能起到关键作用的。为了严格把好“准入关”，我们规定：不论人数多少，路线多远，都要派专职人员及时到现场对他们分别进行机械操作和指挥的技能评审。

1.3.2 利用中午1小时休息时间，组织新进人员集中在他们宿舍里，用笔记本电脑放映预先准备好的PPT教材，依照“按需施教”的原则，根据他们的实际操作情况，有针对性地进行讲评和应知培训。

1.3.3 “新进上岗培训”采用优胜劣汰办法上岗。一是对合格人员通过培训，考核，使其技能素质有所提高且符合公司规定要求。二是为公司设立门槛，把不合格人员排除于门外，有效避免机械操作的事故。

1.4 实施日常“过程培训”

结合远程视频监控，把不遵守操作规范的视频照片和录像带到现场进行针对性教育培训，使操作工能更自觉遵守操作规程，更规范进行施工作业。

2. 建立施工现场机块长管理及考核制度

我们在每个施工工地都安排机械设备的机长和块长，他们作为机械工程公司派驻各项目的机械管理负责人，承担了把好安全和优质服务第一道关口的职责。并且细化机块长考核和月度讲评工作，一是对起重机械机组进行月度考核，重点对其设备的安全运行、服务质量、维护保养等情况进行考核，每月底通过检查过程中的记录，由考评小组集中共同对每个机组都作出评价考核，做到公平、公开、合理。每月通过机组考核措施，来激发调动了职工的工作积极性和责任心，促使“保安全，促服务”的工作做得更好。二是每月末召集组织负责起重机械的“机块长讲评会”，由专职安全检查员把当月检查过程中搜集到好与差的图片资料（包括视频监控到的违章截图）及发现的其他问题，结合规范标准进行认真细致的讲评，弘扬好的，补课缺的，批评差的，通过讲评会，使机块长在机械操作、保养、服务上有了不断的认识和提高。同时把讲评会内容各自带回到机组，以点带面，落实到位，以达到分公司职工整体素质全面提升的效应。同时举办了块长专项培训班，特别从管理方面提出了要求，主要从抓好现场机械设备的管理、安全、使用、保养、服务五个环节上明确了工作标准。并针对这些环节，制作了《设备与人员块管理二类台账》等9种表格、6种记录表式，安排了专门对口联系人进行及时的资料信息收集、联系、反馈，细化现场管理。使机块长在机械操作、保养、服务上有了不断的认识和提高，为推进工程公司工作重心的有效落实起到了促进作用。

3. 狠抓现场设备安全管理工作

我们始终把现场机械设备安全施工放在重中之重。

3.1 加强了检查力度

对所有在建工地的在用设备采用巡回检查的方式，（包括对沈阳、大连等外地工程，由

该工程负责人加强检查，每月将情况反馈分公司，同时每季度派出专人到外省市进行检查)。我们专职安全员从每年的6月份施工高峰期始至11月底，增加对现场机械设备和操作人员的检查频率(星期六或星期日、节假日，工程管理科轮流有专职安全员到现场进行全天候的检查)，增加检查时间。开展对机械施工的综合安全检查，检查操作人员的到岗到位、持证上岗等问题，重点检查机械设备运行可靠性、检查设备维护保养状况等，对查出问题和隐患及时督促整改，有效杜绝机械设备事故的发生。今年以来控制违章作业现象得到好转，缺岗、到岗不到位、不戴安全帽、违纪、脱岗现象已降至低点。通过行之有效的巡回检查，最大限度地消除事故隐患，杜绝了重大伤亡事故，施工现场机械设备安全生产基本处于受控状态。基本保持上海本地每月150多台次、外省市每季50多台次检查的频率，切实把事故隐患消灭在萌芽状态；

3.2 强调技术方案的保障性

方案制定前，进行实地勘察、定位，并与项目共同协商，合理选择机械设备型号和数量，合理安排施工，使制定的方案做到针对性、经济性和科学性，过程中跟踪了解各项目的施工进度，及时解决施工中的技术难题和安全生产隐患。

3.3 认真执行安全预警机制。

在节假日、恶劣天气季节以及“安全月”期间。及时安排专职人员有针对性地进行部署，及时起到了防范安全事故目的。同时认真贯彻上级机关随时下发有关“紧急会议”精神和积极开展的专项检查，开展了高温防暑、防汛防台以及重大节假日前后的安全检查工作，有效防范了安全事故的发生。

4. 利用科技力量研究工法成果和应用

4.1 完成了塔机防碰撞装置的实用新型专利

施工现场的群塔施工情况越来越普遍，为保证群塔施工中的相互运行安全，减少安全事故，同时又尽可能地满足施工需要，我们首先重视方案合理布置的审批，坚持中间高、四周低的原则。同时我们在塔机上安装塔机防碰撞装置，该装置主要通过传感器采集各个塔机大臂及小车运行数据分析，利用无线通信方式，整合塔机群实际工作状态，经过电子计算机技术运算处理，当有相互碰撞危险，或塔机大臂或小车接近事先设定的安全保护区域时，仪表通过声光形式报警，提醒司机注意，从而大大减少塔机碰撞事故的发生，提高了工作效率。

4.2 利用远程视频监控系统对本市重点及外省市工程进行实时监控

利用无线3G网络与全球眼平台等计算机及互联网技术，在施工现场的塔式起重机上安装远程视频摄像头，实现了在线、异地监测塔式起重机运行的功能，实现了对塔机状态及操作人员的监控，通过在施工管理科视频监控屏来加强机械安全施工的监督，监控现场机械的工作状态及吊物捆扎和运行情况。对塔机操作运行可能出现的安全隐患得到事先预控，在第一时间掌握其运行情况，发现问题都能立即通过手机及时联系，几分钟内得到有效的纠正，对他们规范操作行为有了明显的监督约束力，为机械设备安全操作和管理起到了重要作用。

六、管理所取得的效果

随着管理制度的不断完善，近年来，我们在确保安全生产无重大事故的基础上，设备完好率保持在97.5%以上，设备利用率处于110%以上的态势，通过《服务质量意见征询表》统计，总满意率达到99.6%。设备管理工作一直在集团总公司组织的同业务检查评比中名列前茅。并荣获“第九届全国设备管理优秀单位”、“第十一届、第十二届全国建筑施工企业、建筑机械租赁企业设备管理优秀单位”、“第九届上海设备管理优秀单位”及“2011、2012年度上海市设备安全工作先进企业”等荣誉称号。我们相信自己也有能力、有信心继续正视困难，迎接挑战，继续把工作做得更好，积极争创行业中的优秀设备管理公司而努力。

