

简 报

2016年第11期（总第60期）

2016年12月30日

本期导读



中安检测中心湖北有限公司

总部地址：武汉市汉阳区锦绣长江

1期2栋2单元51楼

报检地址：武汉市汉阳区锦绣长江

1期2栋2单元51楼

报检电话：027-84887999

18186131033

防坠器检验：鄂州市金凤凰路宏洋·凤

凰城二期21号门面

送检电话：0711-3389616

客服QQ：1121212618

报检QQ群：133148174

邮 箱：zajczx@163.com

【卷首语】

- 岁末年初要克服“五种情绪”

【公司要闻】

- 中安检测受邀对宜昌事故塔机进行第三方安全检查
- 中安检测在黄石地区启动附着式升降脚手架的检验工作

【政策法规】

- 国务院安委办《关于扎实做好2017年元旦春节期间安全生产工作的通知》
- 发展决不能以牺牲安全为代价

【事故案例】

- 河南省信阳市某电信综合楼高处作业吊篮坠落事故
- 辽宁致2死1重伤的高处作业吊篮坠落事故责任人被判刑

【八面来风】

- 大检查要来了！快对照看看你家的工地准备好了吗？
- 建筑业转型已成定局！新政策、新市场、新技术、新机遇！

【他山之石】

- 高层塔吊安装、拆除方案的编制及安全技术管理
- 塔机的基础以及安拆使用的注意事项

【学习园地】

- 塔机安全检查重点

【卷首语】

岁末年初要克服“五种情绪”

岁末年初历来是安全生产的关键时期，也是安全生产事故的高发时期，容易产生不利于安全生产的急躁、麻痹、涣散、思节、自满这“五种情绪”，必须引起各级、各岗位的高度警惕，时刻盯紧“人”这个安全生产中最重要的因素，有效疏导和加以克服。

首先，克服急躁情绪。岁末年初因急躁情绪引发的安全事故不胜枚举。因为这个时间段，是各类检查、考核、总结、评比、奖惩、表彰等集中期，加上员工思家、归家心切，对购票、旅途的担忧，都会引起员工的急躁情绪，操作上不讲规矩、不按制度、抢工图快，甚至违章指挥和违章作业。企业要优化生产方案，把控生产节奏，忙而不乱组织生产。要细心观察员工思想、情绪和行为上的变化，对问题苗头及时疏导，对违规违章违纪行为及时叫停，从而舒缓员工情绪，稳定人心士气。

其次，克服麻痹情绪。年末岁初，有些员工有了松口气、歇歇脚的想法和倾向，表现出思想上麻痹松劲和行为上消极被动，现场检查走马观花，监督考核蜻蜓点水，安全管控失之于松和失之于软。各级、各岗位要克服麻痹思想，盯牢安全不放松，积极深入生产现场，紧盯安全风险关键部位、关键过程和关键环节，时刻警惕各种隐患，严格执行各项规章制度，把各项工作落到实处。

再次，克服涣散情绪。很多企业将设备检修、人员培训、总结表彰等工作放在岁末年初，原来正规的生产组织节奏被打乱，原本严谨的作风纪律有所放松，各级管理者要对岁末年初的安全工作进行再动员、再部署，对员工的安全教育要触及岗位和工作本身，进行自我安全防范意识的培养、锻炼和固化，特别是安全培训和学习切不可泛泛而谈，安全检查和监督要动真碰硬，以点带面，层层设防，彻底杜绝“涣散浮漂”的作风和行为，让安全事故教训成为悬挂在员工脑海中的警示牌。

再者，克服思节情绪。岁末年初也是元旦、春节等各类休假的集中期，浓浓的节日气氛和思家情绪，容易导致员工生产操作精力不集中，忽视安全防范，放松安全警惕。要根据工作需要，未雨绸缪，提前安排、告知节假日期间的安排时间表，结合本行业、本企业实际及时发布节日期间的安全提示和安全注意事项，提醒员工合理安排行程和作息时间，让节日留下的人安心，休假的人放心，上岗的人舒心，张弛有度确保节假日安全。

最后，克服自满情绪。每到年末，经过企业前期在安全上的严防强管，很多企业实现了前期的安全生产目标，成绩受到了上级的表扬，部分员工因此产生自满情绪，工作上不思进

取和故步自封，导致安全意识和安全管理的放松。要保持清醒的头脑，时刻绷紧安全生产这根弦，把严格遵守各种规章制度贯穿于全年安全生产各过程，做到岁末年初安全生产责任落实不松、考核量化不减、奖罚兑现不停，从而思想上筑牢安全防范大堤。

安全工作无止境，各行各业都要针对本行业、本企业安全工作的季节性特点，持续强化对员工的思想情绪引导，动态抓好员工学习教育培训，严格落实安全防范防控措施，加强安全生产监督检查，警钟长鸣，确保按全年安全生产。（建筑安全）

【公司要闻】

中安检测受邀对宜昌事故塔机进行第三方安全检查

2016年12月17日，位于宜昌市城东大道的在建项目宜昌市妇幼保健院（儿童医院），发生一起在用塔机折臂事故，幸免无人员伤亡，事故的详细原因仍在调查中。



（事故图片）

2016年12月19日，当地安全监管部门协同项目施工单位及设备安装单位特邀请我公司对该设备进行维修后的第三方委托安全检查。我公司对此非常重视，立即派遣检验人员蔡增欢、袁萧

等检验人员前往宜昌市妇幼保健院项目。上午9点，检验人员准时达到工地对该设备进行安全检查，在项目吴经理与安全员协同下，对设备的安装资料，监督检验报告，运行及维保记录进行查阅，确认设备使用状况。在完成资料查阅后，并现场确认设备使用环境后，检验人员与安装单位维修人员登机检查，重点对整机金属结构进行检查，观察是否有可见裂纹或脱焊；对各零部件判断其安装固定是否可靠，是否有过度磨损或损坏；对各安全限位装置进行检查并试验其功能否有效工作。地面人员对机身垂直度测量，并核查安装自检记录和维保记录，计算并对比不同期的数值，判断是否因发生基础沉降或由于本次事故所带来垂直度的变化。当检验人员完成机上检查合格的基础上，在项目施工人员的配合下再进行载荷试验。经现场检查，该设备安全综合性能和安全状况符合相关规范标准要求。



检查完毕后，检验人员与项目负责人对检查结果进行了反馈，并就其使用管理提出了合理化建议。此次检查，中安检测检验人员本着“有心、有爱、有责任、有未来”的核心理念，凭借吃苦耐劳的工作作风、认真负责的职业态度、精湛高超的技术水平，赢得了当地监管部门和客户的好评。（宜昌检验事业部供稿）

【公司要闻】

中安公司在黄石地区启动附着式升降脚手架的委托检验工作

附着式脚手架它是近十年来快速发展起来的新型脚手架技术，对我国施工技术进步具有重要影响。它将悬空作业变为架内部作业，具有成本低、使用方便、适应性强等特点，建筑物高度越高，其经济效益越显著，因而近年来在高层和超高层建筑施工中的应用发展迅速，但也存在着安全隐患，实施第三方检验势在必行。中安检测为适应市场需求，抢抓先机，2013年8月率先依法依规取得附着式脚手架和高处作业吊篮检验资质，2016年8月又成功通过换证审查。

中安检测自取证以来，先后在武汉、襄阳等地开展相关检验业务。由于该项检验，主管部门没有具体实施要求依据，致使有关第三方委托安装检验没完全展开。今年6月湖北省住建厅下发《关于进一步加强建筑起重机械附着式升降脚手架和高处作业吊篮安全管理的通知》（建文〔2016〕43号），黄石建筑安全主管部门和相关方按照文件通知要求，对辖区内的附着式升降脚手架安装实施第三方委托检测，中安公司积极准备，2016年11月18日特地从武汉总部派专业人员协助完成黄石三江共和城项目附着式脚手架“首检”任务。截止目前，共完成附着式升降脚手架安装检验3台套。

自2013年7月，中安检测在黄石地区展开了两工地建筑机械起重设备（塔机、升降机等）的检验以来，中安公检测为黄石地区建筑起重机械设备保驾护航，得到建筑安全主管部门的肯定。此次开展附着式升降脚手架的检验，对中安检测来说在黄石又是个新的启程，也是中安检测秉承“独立公正、科学严谨、真诚服务、共筑安全”的质量方针，服务黄石建筑安全生产多尽一份责任的开始。（黄石事业部供稿）

【政策法规】

国务院安委会办公室

关于扎实做好 2017 年元旦春节期间安全生产工作的通知

安委办明电〔2016〕22 号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全生产委员会，国务院安委会有关成员单位，有关中央企业：

2017 年元旦、春节即将来临。为认真贯彻落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于做好 2017 年元旦春节期间有关工作的通知》要求，切实做好 2017 年元旦、春节期间安全生产工作，保障人民群众度过一个欢乐、祥和、平安的佳节，现就有关事项通知如下：

一、强化安全生产责任，狠抓安全防范措施落实

岁末年初历来是安全生产的关键时期。一些地方和企业赶工期、抢进度意愿强烈，突击生产、超负荷运转现象突出，加之近期煤炭、建材、化工等原材料价格上扬，交通运输繁忙，烟花爆竹生产进入旺季，违法违规现象极易“回潮”，引发生产安全事故。“两节”期间群众出行和大型文娱活动、集会等增多，同时受低温、雨雪、冰冻、寒潮等灾害性天气影响，诱发事故的因素增加。各地区、各有关部门和单位要清醒认识当前安全生产面临的严峻形势和做好“两节”期间安全生产工作的重要性、艰巨性，进一步强化红线意识、风险意识和对人民群众生命财产安全高度负责的精神，紧密结合正在开展的安全生产大检查，进一步加强组织领导和检查落实，保持越来越紧、越来越严、越来越实的工作状态，以铁的的决心和措施坚决防范遏制重特大事故发生。各企业要严格落实全员安全生产责任制，把责任和措施落实到每一个岗位、每一个员工和每一个工作环节，全面加强安全管理和隐患排查治理，严防各类事故发生。

二、针对“两节”期间安全生产特点，切实加强交通运输、**建筑施工**、人员密集场所和烟花爆竹等重点行业领域安全监管

各地区、各有关部门和单位要针对节日期间生产、生活、出行等活动及气候特点，切实加强重点行业领域的安全监管。要加大道路交通、水上交通、铁路和民航安全监管执法力度，严厉查处超速、超员、超载、疲劳驾驶、非法载客以及违规冒险等严重违法违规行为。要统筹做好春运安全工作，落实公路、铁路、民航、轮渡以及车站、机场、码头的安全措施，加强恶劣天气下安全管理、疏导管控和应急保障，确保安全有序。要督促建设、施工等企业进一步加强安全管理，深入细致对在**建道路、桥梁、房屋等重点建设项目**工地进行安全检查，**坚决杜绝盲目赶工期、抢进度施工行为，严防坍塌、坠落、起重机倒塌等事故**。严格“跨年

夜”等大型集会、商业促销和群众自发活动的安全管控，严防拥挤、踩踏等伤亡事故；深入排查劳动密集型企业、学校、宾馆饭店、商场、市场、娱乐场所、社会福利机构和“三合一”“多合一”等人员密集场所的消防设施缺失损坏、安全出口疏散通道堵塞锁闭和违规住人等消防安全隐患，强化安全管理，防范和遏制各类火灾事故发生。强化对烟花爆竹生产、运输、仓储、经营、燃放和产品质量等各环节的安全监管和专项检查，依法严治严惩非法生产、仓储、经营、运输行为和生产经营运输企业（单位）分包转包、“三超一改”、生产经营超标违禁产品、集中连片经营等行为。

三、深入开展安全生产大检查，全面排查安全隐患、及时整改消除安全隐患

各地区、各有关部门和单位要按照国务院安委会的工作部署，进一步加大工作力度，突出重点地区、重点领域、重点单位，深入检查督导，确保大检查的各项工作措施和要求真正落实到基层和企业，推进安全生产大检查扎实深入开展。要坚持问题导向，针对前一阶段工作中存在的突出问题、薄弱环节和漏洞盲区，对大检查进行再部署再检查再落实。对前期发现的隐患和问题要逐一复查，确保及时整改到位。对一时不能完成整改的重大隐患，要挂牌督办、严密监控并落实安全措施。对整改责任不落实、整改不到位的，要依法依规严肃问责。

要突出煤矿安全重中之重，继续严格落实逐矿盯守责任，以“八查”为重点开展全覆盖排查，提高暗查暗访、突击检查频次，加大曝光力度，严厉打击煤矿企业超能力、超强度、超定员生产行为，强化正常生产建设煤矿的安全监管。要加强对已关闭矿井、停产整顿矿井和尾矿库、排土场等的巡查监控力度，严防违法违规恢复生产和垮坝、坍塌等事故发生。非煤矿山、危险化学品、民用爆炸物品、电力、旅游等重点行业领域，也要进一步深化安全大检查，及时整改消除隐患，严厉打击违法违规生产经营建设行为。同时，要督促危险化学品和化工生产、储存单位认真落实冬季防冻防凝措施，严防气温骤变引发危险化学品着火、爆炸、中毒事故；加强冶金等连续作业生产企业的安全监管，指导企业合理安排生产强度，落实领导带班制度。

四、严格企业停产停工安全管理和复产验收，保障“两节”期间生产安全

各地区、各有关部门和单位要严格“两节”期间停产停工、节后复产复工企业的安全监管监察，督促企业加强安全管理，严防停产停工和复产复工期间发生安全事故。煤矿、非煤矿山、化工、**建筑施工**等高危行业企业要严格落实停产停工期间安全保障措施，矿山企业必须确保通风、排水和安全监控系统正常运行；加强停产停业期间对危险物品的看护守卫，严防丢失或被盗；实施检修作业的，要严格遵守作业规程和安全管理规定，落实安全防护措施；复产复工前要制定并严格执行复产复工方案和安全防范措施，开展全面、系统的安全检查，

经企业总工程师和主要负责人签字确认。各地区要加强对高危行业企业复产复工的验收把关，对被责令停产停工的企业，复产复工必须由县级人民政府主要负责人签字。对未经验收擅自复产复工、验收审查弄虚作假以及不负责任把关不严的，要坚决严肃查处。

五、加强安全教育和应急值守，提升应急处置能力

各地区、各有关部门和单位要充分发挥安全生产预警和应急协调联动机制的作用，加强灾害性天气、地质灾害等预测预报和人流、车流监测，及时发布预警信息。要加大安全宣传教育的工作力度，充分利用互联网、广播电视等媒体广泛进行安全提示，督促指导企业、社区落实安全防范措施。“两节”期间正常生产经营的企业要加强员工特别是重点岗位人员安全管理和教育，开展有针对性的安全培训。要进一步健全完善应急预案，抓好企地衔接，做好救援队伍、装备、物资等应急准备。要加强值班值守，严格执行领导干部到岗带班、关键岗位 24 小时值班制度和事故信息报告制度，一旦发生事故或险情，快速响应、有效应对、及时处置。

国务院安委会办公室

2016 年 12 月 23 日

【政策法规】

发展决不能以牺牲安全为代价

——解读《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》

《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》是新中国成立以来第一个以党中央、国务院名义出台的安全生产工作的纲领性文件，文件提出的一系列改革举措和任务要求，为当前和今后一个时期我国安全生产领域的改革发展指明了方向和路径。对推动我国安全生产工作具有里程碑式的重大意义。

当前一些地区和行业领域安全生产事故多发，根源是思想意识问题，抓安全生产态度不坚决、措施不得力。党中央、国务院的意见指出，要坚守“发展决不能以牺牲安全为代价”这条不可逾越的红线，构建“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的安全生产责任体系，推进安全监管体制改革，坚持管安全生产必须管职业健康，充实执法力量，堵塞监管漏洞，切实消除盲区。

长期以来，基层安监干部陷入“去检查是失职，不去检查是渎职”的两难境地。意见提出，建立安全生产监管执法人员依法履行法定职责制度，对监管执法责任边界、履职内容、

追责条件等作出明确规定，激励监管执法人员忠于职守、履职尽责、敢于担当、严格执法。

统计表明，90%以上的事故都是企业违法违规生产经营建设所致。但在日常安全生产监管工作中，对未引发事故的安全生产重大违法行为只能施以行政处罚。借鉴“醉驾入刑”的立法思路，意见提出研究修改刑法有关条款，将无证生产经营建设、拒不整改重大隐患、强令违章冒险作业、拒不执行安全监察执法指令等具有明显的主观故意、极易导致重大生产安全事故的违法行为纳入刑法调整范围，同时要求企业对本单位安全生产和职业健康工作负全面责任。

为落实企业安全生产责任，自2006年起我国实行安全生产风险抵押金制度。但在实施过程中，由于缴存标准不合理、事故赔偿能力不足，加之长期占压企业资金，实际缴存率、利用率偏低。安全生产责任保险制度具有风险转嫁能力强、事故预防能力突出、注重应急救援和第三者伤害补偿等特点，近年来一些地区积极推进并积累了成功经验。意见取消了安全生产风险抵押金制度，建立安全生产责任保险制度，调动各方积极性，共同化解安全风险。

一些重特大事故教训暴露出，项目建设初期把关不严，必然为后期安全生产埋下隐患。意见提出实行重大安全风险“一票否决”，明确要求高危项目必须进行安全风险评审，方可审批，城乡规划布局、设计、建设、管理等各项工作必须严把安全关，坚决做到不安全的规划不批、不安全的项目不建、不安全的企业不生产。同时将此规定落实情况纳入对省级政府的安全生产考核内容。

一些地区在事故调查结案后，对提出的整改措施跟踪不及时、落实不到位，致使同一地区、同一行业领域甚至同一企业类似事故反复发生。今后，我国将建立事故暴露问题整改督办制度，事故结案后一年内，负责事故调查的地方政府和国务院有关部门及时组织开展评估，对事故问题整改、防范措施落实、相关责任人处理等情况进行专项检查，结果向社会公开，对于履职不力、整改措施不落实、责任人追究不到位的，要依法依规严肃追究有关单位和人员责任，确保血的教训决不能再用鲜血去验证。

意见还提出，加强安全发展示范城市建设，加强对矿山、危险化学品、道路交通等重点行业领域工程治理，加强安全生产信息化建设。改革生产经营单位职业危害预防治理和安全生产国家标准制定发布机制，明确规定由国务院安全生产监督管理部门负责制定有关工作。设区的市可根据立法法的立法精神，加强安全生产地方性法规建设，解决区域性安全生产突出问题。（新华网）

【事故案例】

房屋市政工程生产安全较大及以上事故查处督办通知书

建安[2016]26号

河南省住房和城乡建设厅：

2016年12月10日，你省驻马店市平舆县金茂森林项目发生吊篮倾覆事故，造成3名施工人员死亡。根据《房屋市政工程生产安全质量事故查处督办暂行办法》（建质[2011]66号）的规定，现对该起事故查处工作启动督办程序。

请你厅依照有关规定，组织并督促当地住房城乡建设部门按照要求做好事故查处工作，2017年2月10日前将查处情况报告我部。

联系人及电话：肖方豪，010-58933920。

中华人民共和国住房和城乡建设部安全生产管理委员会

2016年12月13日

河南省信阳市某电信综合楼高处作业吊篮坠落事故

2003年6月20日，河南省信阳市某电信综合楼施工现场发生一起吊篮倾斜导致作业人员高处坠落事故，造成3人死亡，直接经济损失约50万元。

一、事故经过

信阳市某电信综合楼项目工程于2000年2月22日开工建设。发包方为信阳市某电信局，总承包方为江苏南通市某建筑安装公司（一级资质），南通某建筑公司作为南通市某建筑安装公司的联营单位，参加了工程施工。监理单位为洛阳某建筑监理公司。

该综合楼的主体结构于2001年10月29日封顶，工程基本竣工时间为2002年12月30日。2003年南通另一建筑公司的施工人员相继撤离现场。2003年3月5日，信阳某电信局与南通某建筑公司另行签订了12万元的零星收尾工程的《工程施工协议》，该建筑公司留少量人员作工程收尾工作。

2003年6月20日6时30分许，南通某建筑公司装潢组丁某等3人在综合楼外檐更换一块中空玻璃时，因电动升降吊篮屋面挑梁配重重量不够，失去平衡，导致吊篮下滑倾斜，造成丁某等3人在约距地面60m的高度从吊篮中滑出，坠落地面，当场死亡。

二、事故原因

（一）直接原因

按规定要求，该吊篮(型号为 ZLD63L / 63)正常使用时屋面挑梁配重应为 900kg。事故发生后经检查发现，吊篮屋面挑梁配重实际只有 100kg，因此不能平衡吊篮的倾覆力矩。

电动吊篮屋面挑梁配重不足，导致挑梁倾覆，吊篮下滑坠落。

(二) 间接原因

1. 作业人员违反操作规程。按照《高处作业吊篮安全规则》要求，每天使用前必须按日常检查要求逐项进行检查，并进行运行试验，确认设备处于正常状态后方可使用。吊篮中的作业人员应佩戴安全带。丁某等人私自接通吊篮的电源，在使用吊篮前，未对吊篮进行日常检查，又未按规定要求佩戴安全帽和系安全带，因此在吊篮发生下滑倾斜时，导致 3 人从吊篮滑出坠落。

2. 施工现场管理混乱，监管人员严重失职。6 月 16 日下午，瓦工组长张某在未征得工地负责人同意的情况下，将发生事故吊篮的 32 块配重借给上海某装潢公司使用，事后张某向项目部临时负责人、安全员葛某作了报告，并通知电工将该吊篮的电源切断；但是葛在得知此情况后未采取防范措施，导致事故发生。

3. 安全工作有章不循，有禁不止，规章制度流于形式，安全措施不落实。按照该公司规定，施工工地配电箱应加锁，由专人负责管理，用电由电工负责接线，停用设备应设置安全警示标志。而实际施工中，没有严格按照规定执行。安全教育培训不够，职工安全意识淡漠。对现场作业人员违章作业缺少监督检查，丁某等作业人员使用吊篮过程中的一系列违章行为没有得到及时的制止。

三、事故教训

此次事故的根源是建筑施工企业安全生产管理的规章制度不健全，安全生产责任制度不落实，导致施工现场负责人和作业人员违章指挥和违章作业在该现场形成一种习惯，而且没有人认识到违章指挥和违章作业是一种违法行为，也就得不到及时的制止和纠正。

有效控制建设工程伤亡事故，首先就要在制度措施上不断的健全和完善，其中的关键是贯彻落实。其次是有效控制人的不安全行为，在这方面的主要措施是强化安全生产的培训教育，并使之不流于形式。加大对违章行为的查处力度，也是控制人的不安全行为的有效途径。

四、预防对策

1. 加强施工现场管理。严格执行国家有关安全生产的法律法规，建立健全并落实安全生产责任制。加强规范化安全生产管理。建立健全施工现场特种设备管理制度，施工现场的各种安全设施必须定期进行检查和维护，及时消除隐患。

2. 加强对从业人员的安全教育。建立安全生产教育培训制度，加强对从业人员的安全教育培训工作，未经安全生产教育培训的人员，不得上岗作业，特种作业人员必须经过安全培训并取得特种作业操作证，方可从事特种作业。

3. 严格遵守安全操作规程。在施工过程中要严格遵守国家有关安全生产的法律法规和建筑行业的安全规范、规程和规章制度，严肃查处违章指挥和违章作业。

五、专家点评

此次事故的根源是建筑施工企业安全生产管理的规章制度不健全，安全生产责任制度不落实，导致施工现场负责人和作业人员违章指挥和违章作业在该现场形成一种习惯，而且没有人认识到违章指挥和违章作业是一种违法行为，也就得不到及时的制止和纠正。有效控制建设工程伤亡事故，首先就要在制度措施上不断的健全和完善，其中的关键是贯彻落实。其次是有效控制人的不安全行为，在这个方面的主要措施是强化安全生产的培训教育，并使之不流于形式。加大对违章行为的查处力度，也是控制人的不安全行为的有效途径。

（技术部供稿）

【事故案例】

辽宁致2死1重伤的吊篮坠落事故责任人被判刑

自行安排工人取代厂家专业技术人员安装吊篮，并违规让工人自行操作吊篮作业，结果吊篮坠地造成2人死亡、1人重伤的严重后果。辽宁省大连经济技术开发区法院23日对这起重大责任事故作出一审判决：项目负责人周江犯重大责任事故罪，判处有期徒刑2年，缓刑2年。

法院经审理查明，被告人周江担任陕西建工集团设备安装有限公司上海分公司大连新港九号罐组项目部经理，负责项目工程的施工及管理工作。2013年5月27日，其从大连保利物资经销处租用4套高处作业吊篮，为节省开支，未按要求由厂家专业技术人员安装，而由其本人指挥工人未按《吊篮操作说明》及《吊篮安全操作规程》中的相关规定自行安装，并违规让工人自行操作吊篮进行作业。随后周江在明知工人马某、高某、蒋某未取得国家特种作业操作资格证的情况下，仍安排此3人在大连新港9号罐组65号储罐外从事焊接保温固架工作。

2013年6月3日，高某、蒋某未按安全操作规范固定连接吊篮钢丝绳，马某操作吊篮上升至离地面约15米处时，钢丝绳断裂，吊篮坠落地面，3人受伤。其中高某、蒋某经抢救无效于当日死亡，马某创伤性休克，其损伤程度构成重伤二级。

经大连产品质量检验司法鉴定所鉴定：申请鉴定的吊篮牵引系统在安装与使用中多处钢丝绳连接方式与标准及《操作说明》要求不符，存在严重安全隐患。安全钢丝绳与工作钢丝绳的末端被连接加长，吊篮钢丝绳与延长用钢丝绳直接180度搭接，致使工作时两钢丝绳相互切割对各自造成断股，最终引起钢丝绳断裂并发生事故。

法院认为，周江的行为构成重大责任事故罪，但鉴于系自首，认罪、悔罪，且3位被害人的损失已获赔偿，故可对其从轻处罚，适用缓刑。（新华网）

【八面来风】

大检查来了！快对照看看你家的工地准备好了么？

江西丰城发电厂“11.24”冷却塔施工平台坍塌特别重大事故发生后，国务院、住建部高度重视安全生产工作，住房城乡建设部立即下发《关于做好岁末年初安全生产工作的通知》后，陈政高在全国建筑施工安全生产电视电话会议上要求“遏制重特大事故 保一方事业平安”，各级住建部门开始进行建筑施工安全生产大检查。

在这样的关口，为了避免被查出漏洞，顺利的通过检查，避免不必要的麻烦，安全顺利施工，企业应从以下三个方面提前加强自检：

一、施工现场安全检查要点

1. **工地围墙**：用硬质材料或用砖砌体封闭(市区主要路段墙高2.5m，一般路段墙高1.8m。)墙面抹灰并刷白，做到坚固、平稳、整洁、美观。砖砌的围挡要有墙帽，墙面要有宣传标语。靠墙处不准堆放材料或泥土。有条件的可使用彩色压形钢板。

2. **工地大门**：设门垛、大门。门顶设灯箱上面有企业名称和项目工程名称，门卫室应有门卫制度，大门口摆放“施工重地，闲人免进。”和“施工现场，必须戴好安全帽。”的牌子。门内悬挂七图三牌。

3. **工地地坪**：实行硬地坪，排水良好，(场地硬化场地内主道路不低于20米，场地外不低于5米)并配有冲洗台。

4. **人身防护**：戴好安全帽并系好安全带，安全带要高挂低用，“三宝”必须有生产许可证、产品合格证、质量检验证。

5. **现场通道**：通道口搭设防护棚，棚宽大于道口，棚顶满铺脚手板。棚长要大于3m；楼高24m以上设双层防护，间隔不小于60cm，棚长10m以上。

6. **电梯井口**：设高度不小于1.2m的固定门栅或双道防护栏(60cm、120cm各设一道)，

电梯间每隔 10m 设一道平网。

7. 临边防护：阳台、屋面、楼层、楼梯、卸料平台等临边设施设两道防护栏高度 60 cm、120 cm 各设一道，间距大于 2m 要设立柱。

8. 脚手架：选材严禁钢木混用，材质符合标准，脚手架未拆除，不准在边上挖基础。

9. 预留洞口：大于 25 cm 的洞口用固定盖板防护，大于 50 cm 的洞口四周设两道水平栏杆，高度不小于 1m。大于 1m 的洞口除设两道水平栏杆外，还必须在洞口下方支设安全平网。

10. 危险区域：现场作业点有危险区域应挂“禁止”、“警告”等危险标志。

11. 材料堆放：分类存放整齐，有标识，并有现场规划图。

12. 气瓶存放：氧气瓶、乙炔瓶相隔 5m 以上，距明火 10m 以外，不能暴晒，乙炔瓶不能平放。

13. 施工坑槽：开挖坑（槽）沟深度超过 1.5m 时，必须放坡或加可靠支撑，超过 2m 时，周边必须设两道护栏，高度 1.2m，立杆间距不大于 2m，上下通道搭设要稳固、防滑。坑（槽）沟边 1m 以内不准堆土，堆料、停放机械。

14. 项目证照：营业执照（正副本）、企业资质（正副本）、安全许可证（正副本）、企业法人、主管安全领导、企业安全负责人的安全资质证书、安全管理网络图、安全生产保证体系、各级安全生产责任制、安全生产责任状（逐级签订直至工人）项目部专职安全员资质证书及上岗情况、班组安全员的上岗情况、有关安全生产的文件、方案等。

15. 现场防火：木工房、食堂、宿舍区、作业区楼层必须配置消防器材，危险场所挂有禁烟火标志。

16. 生活后勤：在建工程内不准住人，高层建筑设便池，严禁随地大小便，衣服不准晾在脚手架或电线上。现场食堂要符合规定，操作人员有体检健康证，生熟食物要分开，食堂有纱窗、纱门、纱罩，挂卫生许可证，卫生责任制等。

二、企业安全资料检查要点

17. 企业安全生产许可证（正、副本）；

18. 企业安全生产管理责任制；

19. 企业安全生产规章制度；

20. 企业安全生产操作规程；

21 企业安全生产管理领导小组、机构设置及人员配备情况；

22. “三类人员”安全考核相关资料；

23. 特种作业人员名单及管理；
24. 企业安全生产风险抵押金交纳证明；
25. 工伤保险、意外伤害险交纳有关资料；
26. 安全生产投入清单及相关票据；
27. 专项施工方案审批及专家论证资料；
28. 企业安全生产教育、培训档案及相关资料；
29. 企业安全生产检查资料；
30. 企业安全生产事故应急救援预案及演练相关记录；
31. 企业生产事故台帐及事故的相关资料；
32. 机械设备管理资料；
33. 企业对分包单位、供应单位管理的相关资料；
34. 劳动保护用品管理及职业病防治的相关资料；
35. 危险源的辩识、评价与控制的相关资料；
36. 主管部门下发及企业自行制定的文件、通知的落实情况相关资料；
37. 其他相关资料。

三、现场安全资料检查要点

38. 企业安全生产许可证复印件、企业法人、企业经理、生产经理、安全处（科）长、项目经理、项目专职安全员的考核合格证复印件；
39. 企业安全管理规章制度；
40. 各工种操作规程；
41. 职工伤亡事故月报表、工伤事故登记表、发生工伤事故的一些相关记录、事故、事件统计台帐、工伤事故报告、工伤事故档案、工伤事故处理记录；
42. 办理意外伤害有关单据；
43. 现场安全投入台帐及购物单据复印件；
44. 安全生产教育培训、职工年度培训计划、接受培训人员名单培训台帐及培训记录；
45. 对新工人的三级安全教育记录卡、教育内容的记录、分工种考试试卷；
46. 特种作业人员名单、特种作业操作证复印件；
47. 施工组织设计、专项施工方案；
48. 专家论证审查的方案和论证审查报告
49. 安全标志平面图、排水平面图；

50. 施工现场重大危险源清单；
51. 安全检查记录；
52. 事故隐患通知单；
53. 临时用电组织设计、安全技术交底、验收记录；
54. 接地电阻测试记录、漏电保护器测试记录、电工巡视记录；
55. “三宝”“四口”防护、安全帽、安全带、安全网合格证、检测报告；
56. 安全技术交底、验收记录；
57. 基坑支护方案、安全技术交底、验收记录、监测或观测记录；
58. 脚手架施工方案、搭设安全技术交底、验收记录（分层验收）、拆除安全技术交底；
59. 模板工程施工方案、支设安全技术交底、模板验收记录（分层验收）、混凝土强度报告、模板拆除安全技术交底；
60. 塔式起重机的专项施工方案、安装的安全技术交底、验收记录、拆除的安全技术交底；
61. 施工机具的安全技术交底、验收记录、维修记录；
62. 起重吊装施工方案、安全技术交底、验收记录；
63. 物料提升机的施工方案、安全技术交底、验收记录；
64. 外用电梯安装方案、安全技术交底、验收记录、检测记录、拆除安全技术交底；
65. 现场应急预案、应急演练记录、应急情况（事故）处理记录；
66. 劳保用品的采购计划、发放台帐、合格证、检测报告（或记录）；
67. 违章处理记录（票据复印件附后）；
68. 动火审批手续；
69. 主管部门及企业下发的有关文件及落实资料；
70. 其他安全管理资料（安全管理协议书、分包队伍安全管理协议书与安全生产有关的文件、通知、会议记录、安全监督手续等）。

附 1

陈政高在全国建筑施工安全生产电视电话会议上要求

遏制重特大事故 保一方事业平安

江西丰城发电厂三期扩建工程“11.24”冷却塔施工平台坍塌事故，造成 74 名施工人员遇难，给人民群众生命财产造成重大损失。11 月 28 日，住房和城乡建设部召开全国建筑施工安全生产电视电话会议。会议要求要认真贯彻落实习近平总书记、李克强总理关于江西丰城

发电厂坍塌事故和安全生产工作的重要指示批示精神以及全国安全生产电视电话会议精神，切实增强红线意识，严格落实建筑施工安全生产责任，坚决防范和遏制建筑施工重特大事故发生，切实保障人民生命财产安全。

住房和城乡建设部党组书记、部长陈政高出席会议并讲话，住房和城乡建设部副部长易军主持会议并传达了习近平总书记、李克强总理重要指示批示精神和全国安全生产电视电话会议精神。

陈政高指出，要清醒认识建筑施工安全生产面临的严峻形势，当前一些工程为赶进度盲目抢工期而忽视安全生产；一些工程存在低价中标，层层转包，偷工减料等问题；一些企业存在安全隐患，甚至是严重的安全隐患，发现不及时，整改更不到位；对一些企业发生的事故，政府处理不及时、不到位；一些企业纪律松弛，管理不到位，存在严重的不负责任、严重的失职和严重的官僚主义；一些地方政府、住建部门对安全生产重视不够。我们必须猛醒，正视问题，承担起责任，从现在起立即行动起来，全面完成党中央、国务院交给的建筑安全生产任务。

陈政高要求，要按照国务院安委会的要求，立即全面开展建筑施工安全生产大检查。企业要全面自查自纠，列出问题清单，建立检查台账。各级住房城乡建设主管部门要成立由主要负责人牵头的建筑施工安全生产检查领导小组，加强监督指导。要针对突出问题，紧抓重点地区、重点企业、重点项目和重点环节，对排查出的重大隐患和严重违法违规行为，要实行“零容忍”，坚决责令停工整改，及时消除施工现场存在的各类安全隐患，防控各类安全风险。对重大隐患不及时整改的，同样要严肃追责。

陈政高强调，要全面落实建筑施工安全生产责任。各级住房城乡建设主管部门要把安全生产摆在至关重要的位置，进一步承担起监管责任，特别是“一把手”，作为第一责任人，必须要履行职责，全面抓、负总责。对安全生产监管工作不到位的地区和部门，要采取督办、约谈、通报的形式，加大督查落实力度。要严格落实工程参建单位的安全生产主体责任，督促企业不断完善安全生产管理制度，加强对从业人员安全生产培训，培训不到位、不掌握安全生产基本技能的从业人员，决不能上岗。对安全管理制度不完善、人员培训不到位的企业，决不能发放安全生产许可证。要加大责任追究力度，对造成安全事故的责任单位和人员，必须要依法依规，严肃处理。对于责任单位，依法给予限制投标、停业整顿、降低资质等级，直至吊销资质证书的行政处罚；对于注册执业人员，依法给予责令停止执业、吊销资格证书，以及一定时间内不得进入行业，直至终身不得进入行业的处罚；对于造成重大事故和重大经济损失的，要依法追究有关单位和人员的刑事责任。

部有关司局、北京市住房城乡建设委负责人及相关人员，有关行业协会负责人，中央管理的建筑施工企业负责人，有关新闻媒体记者在主会场参加了电视电话会议。

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团住房城乡建设主管部门，各市、县住房城乡建设主管部门及相关处室负责人在分会场参加了电视电话会议。

附 2:

住房城乡建设部发出通知 部署全面做好岁末年初安全生产工作

江西丰城发电厂“11.24”冷却塔施工平台坍塌特别重大事故发生后，住房和城乡建设部认真贯彻落实党中央、国务院领导同志重要指示批示精神，陈政高部长、易军副部长高度重视，立即作出批示，要求深刻吸取事故教训，加强安全生产工作。住房城乡建设部立即下发《关于做好岁末年初安全生产工作的通知》（建办厅电[2016]62号），对安全生产工作进行全面部署。

一是深刻认识当前安全生产严峻形势，进一步强化红线意识和底线思维，切实加强组织领导，强化责任落实。

二是立即开展建筑施工安全生产检查，对排查出的重大隐患和严重违法违规行为要立即整改，坚决遏制建筑施工群死群伤事故发生。同时，加大农村建设安全监督检查。

三是切实加强市政公用设施运行安全状况的检查，加强对公园、风景名胜区等人员密集场所的安全检查以及房屋使用安全排查。

四是严肃追究安全生产事故责任，严格执行事故查处挂牌督办制度，进一步加大事故整改措施落实情况的监督检查力度。

五是进一步强化安全宣传和应急管理，增强社会公众安全意识，提高行业安全素质。

【八面来风】

建筑业转型已成定局！新政策、新市场、新技术、新机遇！

十八届三中全会开启了中国经济全面深化改革浪潮，近日发布的《十三五规划建议》进一步明确提出：创新是引领发展的第一动力。创新必将引领各行各业对旧体制、旧技术、旧生产方式进行全方面变革，实现中国经济全面转型升级，建筑行业作为典型的传统行业更是如此。为了帮助大家更好地了解建筑业正在或即将发生重大变革，我们从行业政策、政府监管、市场动向、生产方式和新技术等方面进行梳理。

一、建筑行业综合发展规划方案及各类政策纷纷出台

简政放权，审批权限下放。

新一届政府成立三年多以来，国务院先后取消和下放近 1000 项行政审批等事项。一批涉及企业投资项目核准、企业生产经营许可以及对企业、社会组织和个人



资质资格认定事项被取消或下放。其中，前几批放权主要集中在工商类、文化类以及各种资格认定的清理；后期更多集中在基建投资核准、金融项目核准等重要经济领域。

国务院、住建部和相关部委也密集出台一系列重量级的改革政策。包括：被称为建筑业深化改革纲领性文件的《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》，将改变招投标方式的《关于扎实开展国家电子招标投标试点工作的通知》，企业资质管理系列文件《建筑业企业资质等级标准》、《建筑业企业资质管理规定》、《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》和新近发布引起行业震动的《建筑业企业资质管理有关问题的通知》，还有业界高度关注的《推动建筑市场统一开放的若干规定》等等，同时终将会到来的建筑业“营改增”将是大部分建筑企业所面临的巨大挑战。

二、政府监管方式将发生重大改变

企业资质申请、执业注册、工程项目投标等提供虚假材料，在建筑行业屡见不鲜，此行为泛滥的重要原因是政府有政策但缺少有效监管手段。2015 年底即将建成并全国联网的“全国建筑市场监管与诚信信息发布平台”（俗称“四库一平台”），涵盖了企业库、人员库、项目库、信用库和发布平台，查询一人多企业注册、一人多项目任职，是分分钟的事情，这将是弄虚作假的必杀器。

三、建筑市场面临巨大挑战与机遇

房地产市场正面临着双重压力，即“房地产库存量居高不下”和“房地产开发投资增速连续 20 个月下滑”；人口红利消失，即使执行了二孩政策也无法从根本上改变这一趋势；这都是明后年乃至更长时间建筑业所面临的巨大挑战。

同时，建筑行业也伴随着新机遇的产生。

新型城镇化将加速。2014 年我国城镇化率仅为 54.77%，距离发达国家的 80% 以上（详见表一），还有较大的发展空间，《十三五规划建议》提出深化户籍制度改革，将促进农业人

口向城镇转移，这将进一步加速新型城镇化推进。

“一带一路”战略的启动，将带动能源、铁路、公路等基础设施建设。

棚户区改造力度空前。2015年至2017年三年内将改造包括城市危房、城中村在内的各类棚户区1800万套，农村危房1060万户。

地下廊管建设，不能忽视一片新市场。据专家测算，地下综合管廊建设分为廊体和管线两部分，每公里廊体投资大约8000万元，入廊管线大约4000万元，总造价每公里1.2亿元。按目前的城镇化速度，未来三到五年，预计每年可产生约一万亿元的投资。

PPP模式大行其道。发改委、财政部等六部委制定的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》2015年6月1日起实施。国务院办公厅2015年5月19日转发了财政部发展改革委人民银行关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知，PPP已上升为国家意志。

四、建筑工业化现代化将是建筑业发展的必然选择

虽然目前建筑工业化现代化因成本和技术稳定性等因素推进缓慢，但有三点原因，决定建筑工业化现代化终将是历史必然的选择。

1. 建筑产业现代化随着技术的稳定成熟，成本会进一步的降低。

2. 人口红利的消失，60、70后老一代建筑工人随着年龄增长，退出建筑市场后，建筑业若不转型建筑工业化现代化生产，将面临无工可用，同时企业的用工成本也将进一步提高。

3. 经济发展理念的改变，经济新常态环境下，将加强资源保护，环境治理，以创新为第一发展动力，据统计建筑运行能耗+建造能耗合计约占全社会总能耗的50%，政府必将通过提高相关资源价格的标杆进行调控，以减少总能耗，这样也势必导致建筑传统生产模式成本的上升。

传统生产方式的成本上升与工业化现代化生产方式的成本下降，这是不可扭转的发展趋势！两者终将在某个时间点相遇，当工业化现代化生产方式下的成本低于传统生产方式时，也是建筑工业化现代化生产方式大面积取代建筑传统生产方式的时间点。

五、新技术将全方面渗透建筑业

信息化是建筑产业现代化的主要特征之一，BIM应用作为建筑业信息化的重要组成部分，必将极大地促进建筑领域生产方式的变革。“互联网+”无孔不入，也已全方位影响着建筑业，例如：**1. 商业地产项目大幅减少**，电子商务是重要的推手；**2. 互联网+政府监管**，将终结挂靠等违法行为；**3. 互联网将大大促进建筑业各类资源全社会共享**，优化资源配置、提供行业效率；**4. 家装行业**，已率先进行O2O尝试。

综上所述，我们认为建筑企业转型升级势在必行，面对新政策、新市场、新技术、新机遇，建筑企业需要六个方面转型，实现新发展。

1. **经营模式转型**：面对新政策和新监管方式，联营挂靠不久的将来会被终结，企业需要从联营向直营转型；

2. **管理模式转型**：直营模式需要建筑企业必须加强成本管理，决定企业从联营挂靠的粗放式管理向精细化管理转型；

3. **区域范围转型**：面对即将到来的统一开放的全国市场，和“新型城镇化”、“一带一路”战略实施，建筑企业需要从区域市场向全国乃至全球市场转型，从大中型城市市场向城镇市场转型；

4. **承包方式转型**：建筑市场将会出现大者越大、强者越强的竞争格局，每个企业需要找到自己的定位，要么你做很大，要么你在某一领域做的很强，这决定建筑企业需要从施工总承包模式向工程总承包和专业承包两极转型；

5. **项目角色转型**：面对地方政府债台高筑、缺钱现状和大力推动PPP模式的背景下，施工企业需要从单一施工角色向投融资+施工双重角色转型；

6. **生产方式转型**：传统生产模式成本逐渐上升，现代工业化生产方式成本逐渐下降，现代工业化生产方式终将取代建筑传统生产方式，这决定建筑企业必须从传统生产方式向工业现代化生产方式转型，这是没有选择的，但企业需要结合自身情况选择合适的时间点。

当前环境下，建筑企业唯有精准定位、尽快转型，才能实现华丽转身，获得可持续健康发展的可能，彷徨等待只能意味机会丧失，也终将成为时代的弃儿。（钢构网）

【他山之石】

高层塔机安装、拆除方案的编制及安全技术管理

一、高层塔机安装、塔吊拆除方案的编制

（一）方案编制的准备工作

1、总承包单位项目管理部是高层塔机的使用单位。方案编制前应汇同高层塔机的专业施工（产权）单位，对本工程所需塔机进行合理选型，对专业施工（产权）单位在方案编制中涉及的图纸，有关的土建计算数据，应及时、准确提供给专业施工（产权）单位。

2、专业施工（产权）单位是高层塔机安装、拆除施工方案编制单位。在编制方案前，必须查看施工现场，详细阅读工程施工图及地质报告，特别要了解建筑物外型尺寸（高度、施

工层面积)、构件的最大重量、建筑施工工艺、施工工期、建筑物周围环境(周边建筑物和高压线)等。

(二) 方案编制的内容

1、工程概况:工程名称、地址、结构类型、施工面积、总高度、层数、标准层高、计划工期等。

2、选用高层塔机技术性能参数:型号、规格、起重力矩、起重量、回转半径、起升(安装)高度、附墙道数、整机(主要零部件)重量和尺寸、塔吊基础受力、用电负荷,包括安装、拆除用起重机械的技术参数等。

3、高层塔机相关布置图:高层塔机平面布置图(包括离建筑物、高压线的距离,附墙杆平面布置及附墙结点详图等);高层塔机立面布置图、附墙杆标高;塔机基础图及地基、基础结构加固剖面图;内爬塔机爬升过程图;高层塔机安装、拆除过程中所需辅助起重机械平面布置图及辅助起重机械支承点加固图;重要部件吊装位置图等。

4、塔机基础承载及有节点节点的受力计算

A、塔机基础的设计。根据《塔式起重机设计规范》及高层塔机说明书提供的塔机基础所承受的自重、倾覆力矩、扭矩及水平力的值进行本工程塔机基础承载能力计算,确定塔机基础几何尺寸、钢筋配置、混凝土强度等级等。

B、塔机附着装置的定位。塔机附着高度、间距、预埋件的制作应根据塔吊说明书及工程结构实际进行,预埋节点一般设置在结构的梁、柱、板交接处附近。

C、内爬塔机钢梁设计,拆除时台楞吊钢梁强度、刚度计算、屋面承载能力验算。

D、辅助机械设备支承点承载能力验算(如汽车式起重机在地下室顶板上支承点承载能力验算,以确定地下室顶板加固措施)。

5、塔机安装、塔机加节、塔机拆除的步骤及质量要求:塔机整体安装、拆除顺序;附墙装置安装及标高和间距控制措施;塔身加节、油缸顶升的步骤,垂直度的控制要求等。都必须严格按照塔吊说明书及《建筑机械使用安装技术规程》(JGJ33-2010)的要求编写。

6、塔吊安装、塔机拆除的人员组织:参加装拆人员应按岗位进行分工,协调作业。绘制安装、拆除作业组织网络图,制定各类专业人员的岗位责任制。

7、塔机安装、塔机拆除的安全技术措施:基础混凝土浇捣、预埋件设置的质量及隐蔽工程验收要求;安装以后的使用验收,设备检测措施;每一道附墙、加节以后的验收要求;台楞吊安装完毕后螺栓、焊缝的质量验收要求、试吊措施;塔吊安装、拆除前由机械施工员组织技术员、质量员、安全员对有关操作人员进行安全技术签字交底要求等。

二、加强高层塔机安装、塔机拆除的安全技术管理

企业要重视高层塔机安装、塔机拆除过程的安全管理

1、施工现场从事塔机拆装作业的单位必须取得专业承包资质。拆装作业人员必须经专业安全技术培训，实行持证上岗。

2、建立高层塔机安装、塔吊拆除施工方案二级审批制度。塔机在拆装前必须根据施工现场的环境和条件、塔机机械性能以及辅助起重设备特性，编制装、拆方案和针对性的安全技术措施，并由专业施工（产权）单位和总承包单位技术负责人审批，总监理工程师签字后实施。

3、按已审批的高层塔机装、拆施工方案实施。高层塔机整体安装前应对其基础进行验收；安装及拆卸作业前，必须进行针对性安全技术签字交底，按照操作程序分工负责，统一指挥；拆装作业中各工序应定人、定岗、定责，专人统一指挥。拆装作业应设置警戒区，并设专人监护。

4、必须保证塔机安装、塔机拆除过程中各种状态下塔机的稳定性。高层塔机附墙直件的布置和间隔，应符合说明书的规定。

5、高层塔机升、降节时应严格遵守说明书规定。顶升作业时液压系统应进行空载运转，调整顶升套架滚轮与塔身标准节的间隙，使起重力矩与平衡力矩保持平衡；顶升过程中将回机械制动，严禁塔机回转和其他作业；顶升作业应在白天进行，风力在四级及以上时必须停止；在塔机未拆卸至允许悬臂高度前，严禁拆卸附墙杆。

6、严格执行高层塔机使用验收、检测管理制度。塔机整体安装完毕，必须经总承包单位、分包单位（使用单位）、出租单位、安装单位共同验收，并委托经建设行政主管部门认可的有相关检测资质的单位进行检测。未通过验收，未经检测单位检测合格的高层塔机不得投入使用。（技术部供稿）

【他山之石】

塔机的基础以及安拆使用的注意事项

近年来，工程塔机安全事故频繁发生，在媒体上经常能看到事故报道，当然发生事故的原因是多种的，但是，在工程建设中需要我们对每一个细节都做好，只有做好了塔机安装过程、检测、检查等过程的每个细节，才能更好的防止事故的发生。下面让我们看一下塔机的基础以及安装的注意事项。

一、塔机基础浇注安全注意事项：

- 1、塔机基础地基承载力应不低于塔机基础图技术要求中规定的地耐力值。
- 2、塔机基础的浇注位置应考虑便于塔机的安装与拆卸，避开各种大障碍物。
- 3、塔机基础四个固定所组成的水平面倾斜度不大于 1/1000。
- 4、塔机基础不得有位移、地基不得有塌方现象。基础四周应有排水措施，不得有积水现象。应按规定打下接地桩。
- 5、塔机基础浇注应尽量避免回填土地段。如不得已采用时，应采取有效措施使地基承载力达到规定要求。
- 6、塔机基础浇注在基础上时，基础的底面一般应于基坑持平或略低于基坑。应事先了解基础地基的土质和地耐力情况。如基础地基四周有暗河、流砂、污泥等现象，应采取有效措施使地基承载力达到规定要求。
- 7、塔机基础浇注在基坑边，基坑围护体系或基坑地下连续墙上的，应采取有效措施加强基础四周的围护和阻止基础的不均匀沉降，确保基础不发生塌方、位移和倾斜现象。
- 8、塔机基础在远离基坑的自然地基上浇筑时，地基的地耐力应符合规定要求，适当开挖后应将地基夯实。

二、塔机的安装(拆卸)安全注意事项：

- 1、塔机的安装(拆卸)队伍应是具有相应资质的专业组织，其人员必须经过培训并取得有效操作证。
- 2、严禁塔机安装(拆卸)人员酒后作业。
- 3、塔机安装(拆卸)人员应戴安全帽、配安全带、穿工作鞋。
- 4、在高空作业时，不得将小件物品和工具随意放在容易掉落的地方，一般应放在平台上或工具袋里，防止掉落伤害他人。
- 5、安装(拆卸)时的风力不得大于 4 级，不得在大风，浓雾和雨雪天进行安装(拆卸)。
- 6、安装(拆卸)前作业人员应了解现场情况，清理障碍物，确定警戒区域，禁止无关人员进入作业区域。
- 7、严禁在高空向下抛物品。
- 8、塔机各部件的连接销轴、轴端卡板和螺栓、螺母、开口销必须是塔机生产厂提供或是符合要求的专用件，不得随意代用。
- 9、塔机安装时，各销轴必须涂抹润滑脂。装好后，开口销必须张开到规定的程度，轴端卡板必须紧固，连接螺栓必须拧紧。

10、牵引小车吊篮内每次限载一人。

11、穿绕或拆卸吊钩钢丝绳利用小车吊篮进行空中作业时，吊篮只限载一人且必须扣好安全带，小车载人运行时严禁起升与回转机构动作，地面作业人员应确保起升钢丝绳不得有缠绕、牵挂等现象。

12、安装(拆卸)时应严格使用说明书中规定的顺序进行操作。

13、安装(拆卸)所使用的工具、索具、吊装用的钢丝绳和卸扣以及辅助起重机械，必须性能良好，满足安装(拆卸)要求。

14、安装(拆卸)过程中，如突然发生停电、机械故障、天气骤变等情况不能继续作业，必须使已安装(拆卸)的部位达到稳定状态，所有结构件已连接牢固，方可停止作业。

15、塔机投入使用后一个星期内，应安排专人将塔身标准节螺栓从下至上全部再拧紧一次。以后每半个月全面检查一次，发现螺栓有松动现象，立即紧固。

16、塔机安装结束后，基础周围应有良好的排水措施。基础节周围不允许搭设影响观察和紧固基础节与标准节连接螺栓的设施。

三、塔机操作使用安全注意事项：

1、塔机司机和指挥人员应经有关部门培训合格，持有效操作证上岗。

2、塔机安装结束投入使用一个星期内，应派专人从下至上对塔身所连接螺栓紧固一次。以后每隔半个月全面检查一次，并检查所有销轴和开口销是否正常，发现螺栓松动立即予以紧固。

3、塔机司机应认真做好交接班工作，对运转中存在的问题，交接班司机必须当面交代清楚，经妥善处理后方可工作，并做好交接班记录。

4、塔机司机在登机作业前，应随时检查塔机基础、底座有无异常。合上底部总开关后，检查整机无漏电现象，确认无误后，方可登机。登机过程中，随时观察塔身结构有无变形、焊缝有无裂纹等现象。

5、严禁塔机司机和指挥人员酒后工作。

6、开机作业前应进行空运转，检查各工作机构、制动器、安全装置、绳轮系统等是否正常。检查钢丝绳磨损情况及穿绕各滑轮是否准确。钢丝绳在卷筒上应排列整齐。

7、塔机司机要与指挥人员配合好，得到信号后方可操作，并要鸣铃示意。

8、塔机司机在操作中要精力集中，操作起升、回转、牵引机构时，手柄换挡必须按照停、低、中、高或高、中、低、停的顺序操作，每一档至少停留3-4秒钟才能切换到下一档，不得快速越档，急开急停。

9、起升机构低速档在 10 分钟内使用不得超过 1.5 分钟，严禁长时间使用低速档，否则有烧坏起升机构电动机的危险。

10、塔机运行时，严禁吊钩落到地面，否则将会造成钢丝绳跳出滑轮或卷筒，造成断绳安全事故。

11、严禁超负载、超力矩，严禁拔桩、斜拉、斜吊，严禁用吊钩直接挂吊物，严禁用塔机运送人员。

12、起吊重物时，不得猛起猛落。重物起吊离地过程中，指挥人员要重点查看重物捆绑是否合理，确认无误后方可继续起吊。

13、塔机运行过程中，任何安全装置报警，都要查明原因，不得随意将安全装置拆除，强行作业。

14、工作时如大雨、浓雾等恶劣天气及风力超过六级应停止作业。

15、施工现场桩有 2 台以上塔机时，塔机间的水平距离应保证低位的起重臂端与另一台塔身之间至少有 2 米；高位的塔机最底部件与低位塔机最高部件之间垂直距离不得小于 2 米。

16、有架空线路的场合，塔机任何部位与输电线的安全距离应符合表中规定，如条件限制不能保证表中的安全距离，应与有关部门协商，并采取安全防护措施后方可架设。

(技术部供稿)

【学习园地】

塔机安全检查重点

1、塔机基础检查

塔机基础是关系塔吊安全的重要环节。在检查中首先要关注塔机基础地耐力是否符合制造厂家设计要求。目前，大多数塔机基础对地耐力的要求一般为 200-300kpa，对应查看地质勘测报告，看是否符合要求。对于实际地耐力未达到设计要求的，检查塔机基础是否已进行打桩、基础加大等相应处理。

对于以下几种形式的塔机基础处理形式，检查中应特别关注如下检查点：

(1) 塔吊基础下沉形式

基础下沉形式是指塔机基础底面低于±0.00 标高，置于地下室基坑底部标高位置的形式。对于这种塔机基础处理形式，应关注塔机基础部分的排水，避免积水。厦门市曾发生一起由于

塔机基础节积水，影响司机、检查人员检查而未能及时发现基础节底座焊缝裂缝，再加上焊缝处钢材疲劳损伤严重而发生的倒塔事故。

(2) 塔机基础置于边坡上

基础置于边坡上，这种基础肯定要进行打桩处理，除上述要求外，还应充分考虑边坡产生的侧压力，检测时，应要求施工单位在开挖边坡时，应采取抗侧压力措施，如采取土钉防护或进行锚杆处理等措施，在我们检测回访中，就发生过多起因施工单位未考虑边坡侧压力，土方开挖时，引起塔吊基础发生严重偏移的事例，给施工单位带来不小的经济损失；

(3) 对预埋件问题

笔者认为应提倡使用预埋底座或固定支腿，对使用预埋高强度螺栓的，材料应由原厂提供，厂家应提供检测报告，并由施工单位报监理单位审查合格后方可预埋，并做好相关的隐蔽验收记录。厦门市曾发生的一起塔吊倒塌事故，就是由于租赁单位预埋的高强度螺栓不符合要求，螺母和螺栓公制和英制混淆，塔机安装到吊第一节配重时发生塔机倾倒的重大事故。

(4) 塔机基础处不得再覆盖土层，一则增大了地基的承载力，二则不利于观察底座的焊缝情况，厦门曾有一台基础盖土的塔机，好在司机比较老练，感觉塔机有异响时，马上把标准节螺栓全部检查一遍，未发现问题，后把土清除，结果发现底座钢结构的焊缝有开裂现象，经及时处理，未造成重大后果。

2、金属结构联接

对于金属结构的联接，相关规定中明确要求：“螺栓联接不得松动，不应有缺件、损坏等缺陷，高强度螺栓应有足够的预紧力矩”，检查方法规定为“用力矩扳手检查高强度螺栓联接状况”。塔身高强度螺栓联接中预紧力矩非常重要。由于塔身回转时产生扭矩，如果塔身高强度螺栓副预紧力矩达不到设计要求，螺栓会因此受到剪力，造成螺栓同时受剪、受拉而且受力不均匀，使螺栓受力状况更加复杂而危险。检查中塔身标准节螺栓预紧力矩检查可先采用直观法初检，即检查人员位于塔身标准节中间观察塔身受拉主弦杆处的标准节联接情况，如能看到标准节联接处有微小缝隙则表明螺栓预紧力不够；同时，让塔机左右旋转，如能听到金属的吱吱呀呀声，也表明螺栓联接不紧；之后再用力矩扳手或其他方法仔细排察，以提高检查效率。笔者曾遇到过一起由于螺栓松动造成塔吊底座加强节上部螺栓处方钢拉裂的事例，由于发现并及时处理到位，所幸未发生重大事故。

(1) 起重臂销轴联接

检查起重臂销轴联接状况时，应关注轴端挡片、销轴开口销的固定状况。应特别关注如图2所示起重臂销轴联接形式，这种销轴为等直径销轴，销轴向内侧位移窜动由销轴挡片止挡，

当塔吊使用多年以后，销轴挡片容易磨损或脱落，使销轴有可能移脱落，造成折臂事故发生。厦门市曾发生过一起因这种起重臂销轴 向内脱落而造成的折臂事故，检查中应特别注意销轴挡片的状况。

3、塔机与输电线路的安全距离及多塔作业

(1) 在城市施工中塔吊与架空输电线路发生交涉的施工现场很多，由于塔机吊物、钢丝绳进入架空输电线路危险区域与输电线路发生碰撞造成输电线路短路、钢丝绳断裂吊物下坠的事故在其它地区已发生了多起。国家标准、规程都有起重机的任何部位与输电线路的安全距离均需达到一定安全距离的要求。检查中如发现塔机吊物、钢丝绳有可能进入输电线路危险区域现象的。应提出防护要求，要求施工方搭设防护屏障，建立安全防护措施及制度。塔机正常作业时，由防护屏障保证塔机的吊物、钢丝绳不能进入输电线路危险区域。当遇到风力大于20m/s非工作状况时，应停止工作，将吊钩置于起重臂根端，避免随风回转时吊钩、钢丝绳进入输电线路危险区域。

(2) 对于多塔作业，检测时应提醒施工单位编制多塔作业方案，并报施工单位技术负责人及总监理工程师审批通过方可作业，决不允许低塔的大臂与高塔的标准节间的安全距离不足的情况发生；有这种情况发生，检测单位应马上上报上级行政主管部门处理。

4、起升机构减速器中有电磁离合器的情况

当塔吊起升机构减速器中有电磁离合器的，应特别关注电磁离合器与电刷之间的接触状况，同时还应检查电磁离合器欠电流继电器的工作状况，保证电磁离合器工作可靠。以前发生过由于电磁离合器电刷磨损过度、欠电流继电器失效，离合器失电造成吊物下坠而发生的事故，应引起检查时关注。

5、安全保护装置的检测

(1) 起重力矩限制器是塔吊至关重要的安全装置，起重力矩是至关重要的参数，超力矩起重是最危险的事情，弄不好会导致机毁人亡，检测合格后，能否采用象供电局对电表采用的铅封形式，并配以照相取证，值得同仁商讨；绝不允许任何人塔吊检测合格后再调力矩限位。

(2) 起重量限制器同样也是很重要的安全装置，其作用一是保护电机，不至于让电机过多超载，再一方面是发出信号及时切换电机的极数，不至于发生高速档吊重载，防止起升机构出现反转溜车事故。

6、上塔机大臂检测时检测人员自身安全问题

当检测人员在塔吊大臂上检查时，此时塔吊处于操作状态，其零位保护已打开，而同时检测人员与塔机司机的联系大都采用口语联系，距离往往比较远，塔机司机有时听不清楚，

下意识的弯身动作，很容易身体碰到操作杆，造成小车误动作，我检测时就发生过这样的事例，所幸本人反应快，才未造成重大事故；

7、塔机附着以后的检验

(1) 附墙装置安装高度不超过说明书要求范围。

(2) 有垂直度测试记录。

在重新验收前，应当请检测检查单位复测一次，在目前，塔机附墙框、附墙杆件及预埋件的安装都比较不规范，部分租赁单位甚至采用标准节螺栓作为附墙件的销轴使用，而塔机与建筑物的距离，很多都大大超过说明书要求的距离，对此类情况，务必要求安装单位在安装方案中应有附墙杆件及预埋件详细验算资料，检测时应重点检查附墙杆件的刚度及附墙角度，在塔机额定载荷及最不利工况时，附墙杆件目测应无扭曲变形现象，角度不得超过 $\pm 8^\circ$

(技术部供稿)



致力成为中国特种设备检验 行业标杆企业

*****更多华丽精彩敬请关注*****



中安官网



新浪微博



微信订阅号



检验QQ群

报：建筑安全主管部门 建筑安全管理协会

送：各建筑安全主管部门、备案建筑起重机械安装单位