

## 【领导寄语】

# 疫情与本土化、属地化

个人也好，企业也好，我常说的一句就是“活在当下”。

那么，当下的现实是，疫情很难在短时间内得到彻底解决，从个人的生活和工作，到整个公司的业务发展，都要根据这个现实条件来做调整改变。

其中，迫在眉睫的一条，是细化区域化战略，加快国外市场本土化，国内市场属地化的建设，尽量减少人员的频繁流动。

其实本土化对于省安来说并不陌生，它是大多数国际工程承包商进行海外工程时的通行做法，国内施工企业“走出去”，本土化管理是无法绕过的一课。

在省安之前进行的系列海外项目中，已经在有意识地进行本土化经营和管理，增加当地员工数量，根据当地环境制定相关

管理制度，以及在管理方法上参考本土标杆企业，在提高经济效益上取得了较好的效果。

在国内市场，我们也一直在提倡区域化，作为“三化两创”的重要组成部分，在区域化基础上的属地化战术是打败一切高大上竞争者最有力的方法。作为以技术立身的施工企业，省安想要再上新台阶，最重要的是累积更多我们能占据主动优势的主场，在竞争中从被动转向主动。

任何竞争，人都是第一决定因素，本土化和属地化建设，人力资源属地化是关键，碧桂园在人力使用上最为人称道的一点是，主张员工就近工作，这样既提升了整体效率，又增强了员工的归属感。省安经常有招聘大学生来宁，然后外派工作的情形，

这样做，是否比在当地招聘以及培训效率高？是否会影响员工的个人生活从而影响工作？这些都是我们在今后工作中要注意的问题。

与此同时，本土化和属地化必须配合深耕市场同步进行，作为民营企业，在广度上受限，那我们就要在深度上下功夫。省安一直以来坚持的“三化两创”战略中，专业化是基石，只有掌握核心施工工艺和建立核心项目管理能力的团队，才有足够的力量洞察市场、抢占机遇、开拓新兴业务领域，从而带领所在部门和分公司、项目部发展成为有竞争力的本地企业。

(陈超)

## 江苏省安召开 2020 年年中经济工作会议

2020年6月27日至28日，江苏省安2020年年中经济工作会议在南京青龙山庄举行。公司领导、总部各部门负责人、各分子公司负责人等30余人参加了会议。

公司各职能部门、分子公司负责人汇报了公司及各单位2020年上半年生产经营和财务工作情况。2020年上半年，在受到新冠肺炎疫情影响，经济下行压力不断加大情况下，公司依然保持平稳发展，新签合同额较去年同期相比依然有所增长。公司各职能部门在做好疫情防控工作的同时，努力提高服务质量，保证公司生产经营正常运转。各分子公司在积极做好疫情防控措施同时，精准施策，有的放矢做好开拓经营和复工复产各项工作，生产经营业绩保持稳定，为完成年度各项经济技术指标奠定了良好基础。

令人欣喜的是，2020年上半年，公司分别被省安协会、市建筑业协会评为“2019年度江苏建筑业百强企业”“2019年度江苏安装行业百强企业”“2019年度南京市建筑业优秀企业”；南京金融城能源站空调系统安装工程、文化中心机电工程、白领公寓1#、2#楼工程等多个项目分别荣获“2019年度江苏省优质工程奖”（扬子杯）、NO.2015G56地块B地块A栋及地库工程荣获“2020年度南京市优质工程奖”（金陵杯）；同时，陈友良、郑晓勇、熊江东被省安协会评为“四星建造师”、11篇论文分别被省安协会评为一等奖1篇、二等奖3篇和三等奖7篇。

会上，与会人员围绕《把“三化两创”进行到底》主题学习讨论，在省安新的

三年承包期开始时，公司面临的形势依然严峻。坚持“三化两创”需要战略耐心，在经济发展不确定中要寻找平衡点；进一步关心员工成长，要为员工提供良好的工作环境和激励机制；完善员工培养体系和职业发展通道，使员工与企业共同成长；充分尊重和信任员工，不断引导和鼓励他们，使其获得成就的喜悦。

会议最后，介绍了全国建筑业安全生产形势，分析了近年来公司安全生产事故发生原因。各单位要坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，结合本企业生产实际，切实做好事故防范和整改措施，杜绝安全事故的发生。

本次会议还举行了签约仪式，公司有关部门、分子公司和公司签订了新一轮《责任制合同》。



## 公司开展“安全生产日”活动



公司于6月30日在江苏分公司所属的南京江北新区人才公寓EPC工程项目举行“安全生产月”活动，活动由公司副总经理常福根带队，项目管理中心张凯、邹宇组织参加。

本次“安全生产月”活动给项目部管理人员及项目施工人员灌输了安全意识，提高了安全素质，推动了公司安全生产管理方针及目标贯彻落实。

## 北京分公司喜获先进荣誉



2020年6月，公司在江苏省驻京建管处开展的“2019年度出省施工企业”评比中荣获“先进集体”光荣称号。这是江苏省住房和城乡建设厅对在2019年度出省企业抢抓机遇，奋力开拓外埠市场获得较好成绩企业的认可。

## 江苏省安荣登 2019 年度江苏建筑业百强企业榜

6月9日，省住房和城乡建设厅公示了2019年度江苏建筑业“百强企业”认定名单，江苏省安从众多企业中脱颖而出，荣列建筑安装类第三名。

“江苏建筑业百强企业”认定，是省住建厅、统计局、商务局等部门为充分发挥优势企业在全行业中的示范引领作用，开展的一项争先评优工作，代表着企业在省内的综合竞争力水平。

## 江苏省安荣获 2019 年度优秀论文奖

4月22日，江苏省安装行业协会颁布《关于公布2019年度江苏省安装行业优秀论文评选结果的决定》（苏安协2020【11号】），江苏省安报送的《浅谈室内游泳池空调机组的计算与选型》等11篇论文获奖。这是江苏省安致力于企业转型升级、重视安全质量、坚持科技创新、及时研究总结项目管理经验所取得的重要成果。尤其值得称赞的是，在此次获奖论文中，工业分公司就有8篇论文获奖。

## 倾情服务 助力高考

为了全力保障考点可靠供电，让学子们舒心高考，从6月下旬开始，电力分公司正式拉开了高考保电大幕。分公司按照“认识到位、工作到位、措施到位”要求，制定了相关的高考保电方案，确保各考点不间断供电。

【人物专访】

# 宝剑锋自磨砺出

## ——记南方分公司经理成晶



南昌香格里拉酒店



厦门香格里拉酒店



扬州香格里拉酒店

2018年8月，公司决定设立南方分公司，并聘任成晶为分公司副经理。至此，成晶正式成为一方“诸侯”，开始进入人们的视野。那么，成晶何许人也？他是如何走向分公司领导岗位的？南方分公司运营二年有哪些变化？笔者带着自己的关心和疑问走近成晶。让我们通过以下文章来了解成晶的成长经历和心路历程。

### 一、初遇省安

2003年成晶大学毕业，即将走上社会，但他却遇到了特殊的年头。因非典疫情在全国暴发，人们的正常生活突然被打乱了，这对刚刚毕业的成晶而言，无疑是一次巨大的考验。就这样，在同学的推荐下他来到了省安。而他的同学却在半年之后辞职离开，但他却初心不改坚守至今。从23岁到39岁，他把最好的年华留在省安也把最美的青春奉献给了省安，正因他的这份坚守造就了今天的成晶。

成晶入职之初被安排在原四分公司上海浦东经理部，跟在吴建文、孙志明、殷歌这些颇有经验的师傅身边工作。成晶的第一个岗位是世茂滨江花园项目电气施工员。刚接触社会的成晶没有那么“滑头”，一门心思只想学好技术，把自己的工作做好。而他的师傅们都是省安的老法师，省安良好的工作氛围也给他创造了绝好的学习机会。

### 二、修炼自己，独挑大梁

2009年前，成晶一直在做民用住宅项目的电气施工员，因系统比较简单，专业比较单一，工作显得单一和乏味，但对已经熟悉的行业，他并没有自以为是，而是继续学习、虚心请教，精益求精把项目做到最好。后来，他在绍兴世茂项目开始接触到消防电气施工。在这个项目上他一千又是两年。2008年5月汶川发生大地震，给人们心理上留下的阴影一时难以抹去。就在这一年绍兴世茂项目完工之后，他和现在很多年轻人一样，开始面临着找对象、成家的问题，为此曾萌生过离职的念头，但最终在父母的理解下坚持留在了省安。

2009年后，他第一次接触到了商业综合体项目，正是这个项目给了他他对安装工程全新的认识。2010年省安中标扬州香格里拉大酒店项目，公司上下振奋不已，让他迎来了新机遇和新挑战。就在这一年，他步入了婚姻殿堂，生活一下子变得丰富

多彩起来。但在结婚后，面对夫妻两地分居、聚少离多的现实，家人劝他回家找一份安稳工作，给他施加了很大压力。但刚接触新领域一心想学习新知识的他，极力说服了家人，依然留在了省安。

在扬州香格里拉大酒店项目上，已有扎实施工经验的成晶被抽调从事图纸深化工作。对于过去只知道按图施工的成晶来说，面对的是一个新领域、新挑战。不仅要学习设计规范，还要关注业主的技术规范和要求，因为只有掌握这些知识技能，才能从图纸深化角度最大程度的为项目创造利润。好在这个项目上不仅有图纸深化专家赵成显，还有许多经验丰富的师长，成晶牢牢抓住这个难得的学习机会，潜心学习，不断增强自己的业务能力。无论是自己从事的电气专业，还是其他专业问题，他都会参与讨论，勤学苦练，不断进步。时任项目经理孙志明是成晶心目中的榜样人物。孙志明曾笑着对他说自己是学焊接的，什么都不懂。但在成晶眼里，孙志明对每个专业都懂，和业主讨论施工方案时都有他的身影。他有一有时间就看图纸、看规范、和大家一起交流施工方案。作为一个大项目的负责人，孙志明表现出的学习劲头和拼劲给成晶这帮年轻人留下了深刻印象。

当时图纸深化一般使用的是CAD软件，图纸深化、BIM的概念刚开始应用，对于新兴事物的不确定性，就在很多人犹豫的时候，公司已开展revit软件的培训。

虽然画图软件很多，并不是掌握了绘图工具、熟悉了些计算方法就会图纸深化了。正是这次图纸深化的工作经历，让成晶认识到，技术优先对于一个商业综合项目利润增长点的重要性，特别是设备、系统的校核方面。成晶说一个合格的图纸深化人员，是全过程为项目服务的，是主脑，而不是简单的施工绘图员。前期须配合材料设备选型、施工过程中配合现场施工，找到最优路径，同时避免拆改返工，后期调试须深入现场参与调试发现问题并解决问题。

扬州香格里拉大酒店的业主方从来不会在饭桌上谈项目，讲究的是真才实干，在乎的是施工单位的技术水平能不能把项目做好。这样的观念给了一直埋头苦干、注重自身技术提高的成晶凸显实力的机会。正因成晶在项目上刻苦钻研技术，付出了

大量心血，使他终于成为该项目的技术骨干，得到业主的信任和肯定，直到今天，他还保持与该业主方的联系。在这个项目上的工作经历是成晶感触最深、引以为傲，并最为怀念的时光。正因为经历了该项目的磨炼和成长，2014年他在南昌香格里拉大酒店项目上被公司任命为项目副经理，从此迈上自己人生的新高度。

2015年7月厦门香格里拉大酒店中标。在一大批年轻人中，孙志明看到了成晶突出的能力，有意让他独立负责该项目，而自己只要坐镇后方指挥即可。但在9月份斯里兰卡项目中，孙志明奔赴海外项目后，成晶没有了靠山，凡事都得自己做主。面对各方的协调和内外部会议，他必须参加，不论图纸深化、材料审批、商务、现场施工及调试，他必须勇挑大梁，和兄弟们一起干。经过他和兄弟们两年的努力，厦门香格里拉大酒店于2017年8月1日顺利开业。作为全球第100家香格里拉大酒店的开业，这个项目得到了业主方的一致好评，值得一提的是，消防系统被香格里拉大酒店确定为内部消防交流学习的一个项目案例。

2018年，公司决定把香格里拉大酒店项目组与奥柏工程公司合并成立南方分公司，此时的成晶被公司任命为南方分公司副经理，主持工作。至此，成晶正式走上分公司领导岗位，从项目管理转向分公司管理，成晶开始了踏上职业生涯中又一个新起点。

成长的道路永无止境。南方分公司成立后，在成晶的带领下，分公司全力以赴开拓经营，终于争取到昆明某综合发展项目。该项目总建筑面积10万平方米，由地下两层车库，地上五层裙房和一栋酒店、一栋办公楼组成。但因受到疫情的影响，直到今年5月才得到进场通知。疫情期间员工坚持居家办公，提前做好图纸深化工作，为项目施工做好准备。除此之外，分公司正积极争取新项目，力争为公司作出更大贡献。

### 三、诚请年轻人

作为从基层走上分公司经理岗位的年轻人，17年来，成晶有一些话想对现在的年轻员工说。“作为刚步入社会的青年来说，踏实、稳重学习技术，把自己手里的工作做到极致，吸取新知识、提升自身实战能力是首要的。对待工作更要做一个有责任

心、有担当的人，要先有责任心、先有能力才能被发现，然后才有机会挑大梁。作为在建筑行业的从业人员来说，能吃苦耐劳、抵挡诱惑、花时间沉淀自己是难得可贵的；好高骛远、浮躁、一心关注着个人得失，不回头看自己为公司和项目创造了多少价值，工作成长当中所犯的错误是否给公司带来了损失，这是刚开始工作还处在学习阶段的新人的一个大禁忌。”

成晶参加工作之初，学习消防和电气花了四年的时间，也因为这些时间的沉淀才成就了现在的成晶。而我们现在的许多年轻人一来便有机会接触综合体、大项目，是更有益于快速学习和成长的。由于建筑行业特点，工作性质流动分散，对家庭照顾不到，对来自家人的不解和压力，必然需要我们尽力做好安抚工作，这也是不可回避的现实问题之一，这就需要我们做出客观选择。一杯好茶需要经历千锤百炼、反复历练才能被夸赞，我们的职业生涯就是如此，没有人能随随便便成功，看得远才能站得高，站得高才能看得远，这也是当年孙总说给成晶那帮年轻人的。

### 四、迎接新的挑战，永不止步

今天，作为南方分公司掌门人的成晶并没有高枕无忧，新的困难、新的挑战还在不断增加，面对市场竞争压力，南方分公司已胸有成竹，充满信心。在省安集团领导下，我们有自己的优势，不仅有施工、技术丰富的老省安人，更有一批愿与省安共同砥砺前行、年轻省安人，相信我们只要共同努力，奋力拼搏，必将迎接新的辉煌。

(杨玉兰)

## 超高层建筑大型设备垂直运输施工工法

### 1. 前言

随着城市建设的持续推进,超高层建筑如雨后春笋般拔地而起,其数量、高度不断刷新着城市建设的记录。按建筑物高度,超高层建筑的机电系统一般分为高区、中区、低区等设置,各区均设置设备层,以满足本区建筑物功能的需要。各设备层中,均有多台大型设备。大型设备的垂直运输成为机电施工顺利进展的关键。

超高层建筑大型设备垂直运输有两种常用方法:一是利用起重机(塔式起重机、流动式起重机等)进行吊装作业;二是利用桅杆进行吊装作业。利用起重机(塔式起重机、流动式起重机等)进行吊装作业,适用于施工现场场地较大、荷载较小的情况。利用桅杆进行吊装作业,特别适用于狭小场地,起重机无法作业的项目。

常见的吊装有桅杆有人字桅杆、单柱桅杆(独脚桅杆)等。吊装时,一般采用钢丝绳留尾、设置临时导向绳等方法进行导向,克服侧向风力影响的能力较差。钢丝绳留尾时,需要有宽阔的场地才能实现(钢丝绳必须和设备运行方向保持一定夹角),且受操作人员经验、观察效果等影响较大,垂直高度越高,效果越差。设置临时导向绳时,导向绳的预紧力较难控制,载荷侧向位移量无法掌握;荷载运输到位后,要与导向绳实现空中脱离,操作困难。

超高层设备吊装主要克服如下因素:  
高层建筑大多数处于繁华地段,现场可用吊装场地狭小;

(2) 设备吊装基本上在外墙装饰前进行,受土建影响较大,吊装环境差;

(3) 大部分设备(锅炉、冷冻机组等)自身重量在10~20t之间,外形尺寸为长5~8m,宽2~3m,高2.5~3.5m;

(4) 起升高度较高时,在设备吊装过程中受风力影响发生的水平位移较大,容易造成事故;

(5) 设计院的结构设计,主要考虑楼板的承载力,对吊装时的特殊要求考虑较少。

为解决现有技术中存在的上述问题,本工法从实用、可操作性出发,设计了带导向臂人字桅杆,构成具有柔性导向轨道的人字桅杆吊装体系,并利用该体系进行吊装作业。

### 2. 工法特点

本工法采用带导向臂人字桅杆,构成具有柔性导向轨道的人字桅杆吊装体系,并利用该体系进行吊装作业,完成大型设备的超高层垂直运输。本工法具有如下特点:

- (1) 将成熟的专利技术——带柔性导轨的人字桅杆吊装体系,用于吊装的承力、垂直运输,可靠、安全有保障;
- (2) 将发明专利——带柔性导轨的人字桅杆吊装体系及吊装方法,用于吊装作业,采用具有发明专利的吊装方法,将吊装计算、吊装步骤规范化,有效保证垂直运输的顺利进行;

### 3. 适用范围

本工法适用于房建工程中各类荷载的垂直运输、工业设备安装领域的设备垂直运输,尤其适用于现有塔式起重机超限、狭小场地内流动式起重机无法作业、超高层建筑中大型设备的垂直运输。

### 4. 工艺原理

4.1. 采用专利技术的带导向臂人字桅杆,作为主承力桅杆;带导向臂人字桅杆是在人字桅杆的基础上增加了水平的导向臂。

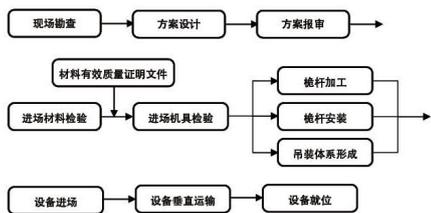
4.2. 柔性导轨与带导向臂人字桅杆一起,构成带柔性导轨的人字桅杆吊装体系。大型设备在垂直运输时,沿柔性导轨上升,克服了风力影响,减少设备的水平位移;

4.3. 按照荷载的宽度,在导向臂合适位置设置导向绳固定装置;地面上对应位置设置固定吊耳。利用钢丝绳、预紧装置等将固定吊耳、导向绳固定装置连接起来,达到设计的预紧力,形成柔性导向轨道。利用带导向臂人字桅杆上的起重滑车组承载,荷载沿柔性导向轨道上升,从而实现吊装作业。

- 4.4. 本工艺关键技术为:
  - 4.4.1. 专利技术:带柔性导轨的人字桅杆吊装体系;
  - 4.4.2. 发明专利:带柔性导轨的人字桅杆吊装体系及吊装方法。

### 5. 工艺流程及要点

#### 5.1. 施工工艺流程



#### 5.2. 操作要点

##### 5.2.1. 方案设计

1、对施工现场进行考察,明确设备的吊装参数、现场的环境因素,初步确定吊装工艺、桅杆的安装位置;

2、和总包、设计、监理、业主沟通,初步确定吊装方案;

##### 5.2.2. 编写吊装方案;

带柔性导轨(导向绳)的人字桅杆吊装体系,包括顶部作业平台、带导向臂人字桅杆、变幅滑车组、升降滑车组、卷扬机、柔性导向轨道、导向横梁(吊梁)等。

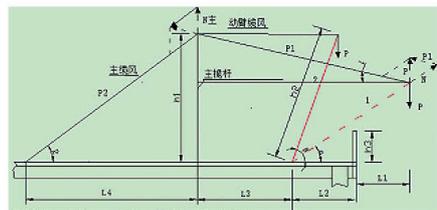
#### 1. 桅杆外型尺寸设立步骤

在选定桅杆结构型式后,首先根据楼体结构、现场环境、设备外型尺寸,确定桅杆固定点(回转底座)位置;其次,根据设备起升时重心轨迹,设备就位时重心位置,女儿墙是否影响吊装,起重滑车组长度,设备吊绳最小高度等因素,确定动桅杆最小长度;第三步,根据砼梁固定点位置,确定桅杆最小高度或变幅滑车组固定点位置。综合上述三个步骤,最终确定动桅杆、定桅杆的理想尺寸。

人字桅杆两斜杆的确定,主要受楼体结构、吊装方案的影响。如条件允许,两斜杆间夹角约为25°~35°。

#### 2. 动桅杆外部受力分析

动桅杆外部受力可采用极限设计原则。在动桅杆最大力矩位置,即变幅最大时,计算桅杆所承受外力;在动桅杆最小力矩,即变幅最小时,计算桅杆所承受外力。比较所



得数据以最大值作为桅杆设计依据。

#### 图 5.2.2 人字桅杆组合受力简图

##### (1) 桅杆载荷计算

桅杆在设备吊装时,除受设备自重作用外,还必须承受附加荷载,以及卷扬机组引起的动荷载。

桅杆承受总荷载:

$$P = (G1+G2+G3+L \times g) \times K$$

式中:

P—桅杆承受最大外荷载 (Kg)

G1—设备自重 (Kg)

G2—起重滑车组总重量 (Kg)

G3—卸克总重量 (Kg)

L—起重绳总长度 (m)

g—起重钢丝绳比重 (Kg/m)

K—动荷载系数, K=1.1~1.2 (机动卷扬机)

(2) 根据力学四边形法则,计算动桅杆承受压力 N (N)

(3) 根据力学四边形法则,计算变幅绳承受拉力 F (N)

(4) 根据现场条件,确定桅杆的外形尺寸

#### 3. 桅杆设计

桅杆一般采用无缝钢管或格构式构件组成,采用焊接一次性使用,也可作成标准节,采用铰接连接,反复使用。

##### (1) 桅杆稳定性计算:

根据经验,设定桅杆的截面形式,确定截面特性: I 型钢的型号、截面积 A (mm<sup>2</sup>)、截面系数 W (mm<sup>3</sup>)、惯性矩 I (mm<sup>4</sup>)、理论重量 q (Kg/m)。

确认桅杆的长度 L (mm)。

根据规范、手册,选择许用压杆长细比,一般为: [λ]=120。

根据规范、手册,选择许用压应力,一般为: [σ]=170MPa (材质 A3)

计算:

回转半径: r= (mm)

长细比: λ=

查表可得稳定系数 Ψ

当 λ ≤ [λ] 时杆件稳定; λ > [λ] 时杆件处于失稳状态,无论压应力是否小于许用值,都有可能造成杆件弯曲。

##### (2) 杆件承受压力计算:

对于人字桅杆每根杆件来说承受压力为: N=N1+N2+N3

式中:

N1—桅杆承受的外力 N 分解到杆件上的压力 (N)

N2—起重滑车组引出绳对该杆件造成的压力 (N)

N3—杆件自重分解到杆件上的压力 (N)

##### (3) 杆件承受弯矩计算:

杆件承受弯矩: M=M1+M2+M3

式中:

M1—吊点远离桅杆中心造成的弯矩 (N mm);

M1=N1\*e1, (N mm), e1 为吊点距杆件中心垂直距离 (mm)

M2—起重滑车组引出绳造成的弯矩 (N mm)

M2=N2\*e2, (N mm), e2 为引出绳距杆件中心垂直距离 (mm)

M3—杆件自重造成的弯矩 (N mm)

##### (4) 杆件中部截面所受最大应力验算:

σ = +

当 σ < [σ] 时,杆件安全,否则需重新设定杆件截面,再计算。

##### (5) 附件设计

对桅杆的附属零件:吊耳、底座耳板、回转轴等需进行抗压、抗剪验算;

许用拉、压应力 [σ]=170MPa (材质 A3)

许用剪应力 [τ]=100MPa

设定吊耳、底座耳板、回转轴的外型尺寸,计算承拉

(压)面积 A1 (mm<sup>2</sup>)、抗剪面积 A2 (mm<sup>2</sup>)

承拉(压)应力: σ = (MPa)

式中:

N0—附件所受拉(压)力, (N)

A1—附件承拉(压)面积 (mm<sup>2</sup>)

抗剪应力: τ = (N)

当 σ < [σ], τ < [τ] 时,杆件安全,否则需重新设定验算。

#### 4. 起重机具选择

起重部分:

根据载荷和起升高度,综合考虑选定起重绳、卷扬机。

注意卷扬机的卷容、卷扬速度的选择,克服起重绳因超转而引起的自旋。

变幅部分:

根据变幅总拉力,确定卸克、滑车组、变幅绳。

导向方式的确定:

因设备吊装高度超高及现场环境的限制,设备起升时必须克服风力的影响,沿固定的轨迹上升,不得旋转或偏移,以免设备的碰、擦。因此,设备吊装时,必须选择合适的导向方式。

导向绳采用两根钢丝绳,从桅杆顶部垂至地面,并在地面上固定。设备吊装时,在设备两边分别用卸克将设备固定在导向绳上,使设备沿导向绳上升。桅杆变幅时,将地面固定点松开后进行。设备就位时,放开卸克即可,操作方便。

一般超高层设备吊装时,须选择风力小于 5 级情况下进行,此时导向绳须克服的侧向风力为 1~2t。

#### 5. 根绳的设置

因起重钢丝绳一般采用走 4 至走 6 形式,起重钩头下放时,钩头及动滑车的重量不足以克服钢丝绳的内应力,从而引起钩头放不下或乱绳现象,因此,必须在地面上设置根绳卷扬机,靠根绳将钩头带下。钩头下放时,须防止乱绳。

##### 5.2.3. 方案论证

采用本工法,且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程,属于“危险性较大的分部分项工程”,应进行方案的编制、审核,报监理批准后执行。

采用本工法,且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程,属于“超过一定规模的危险性较大的分部分项工程”,应进行专家论证。具体做法执行相关文件规定。

##### 5.2.4. 施工准备

###### 1、材料、机具进场

(1) 按照设计要求,组织材料进场,材料进场时,组织业主、监理共同做好材料进场检验,不合格材料严禁进场使用,把好材料质量关。

(2) 组织起重设备、机具进场。起重设备到场后,对设备进行外观检查、性能测试,严禁状态不好、性能差的设备进场使用。

###### 2、桅杆制作

(1) 在合适位置,组织有关制作人员进场制作。也可选用已有的桅杆。

(2) 在预定位置,安装动臂桅杆。

(3) 穿变幅滑车组,固定主桅杆;穿提升滑车组、缆风绳,桅杆安装完毕。

(4) 在地面上,动臂桅杆导向绳固定点对应位置,设置固定点。

###### 3、桅杆的安全检查

(1) 对组装好的桅杆焊接、结构的灵活性进行检查、调整。

(2) 试吊,在地面上准备试吊重物,重量为设备重量的 1.5 倍,利用桅杆提升 10cm,静置 10 分钟,观察各部位状况,无异常时,重物放下,等待吊装。



图 5.2.4-1 带导向臂人字桅杆

图 5.2.4-2 组合式人字桅杆

#### 4. 吊装前的准备工作:

(1) 按安全技术要求,检查各工作面,保证安全需要。

(2) 按设计方案做好各项准备工作,有动作要求的可点动检查。

(3) 现场各方面按指挥网络要求进入现场,熟悉各岗位,并作操作预演。

(4) 将通讯工具调好,并预试。

(5) 检查各工作面环境状况。

(未完待续)

(马记)

## 抗击疫情，中国加油

生命是可贵的，生命本该是色彩斑斓的，应该是美丽无比的。当然，生命也仅有一次。

生命就如烟花，只可绽放一时，却不可再重来的。保尔·柯察金曾经说过：“人最宝贵的是生命，生命对每一个人来说都只有一次”。

2020的新年，一场没有硝烟的战争悄然无息的来临了，但我们没有后退。众志成城，各行各业用自己的行动去抗击疫情。医院里，医护人员不停的穿梭在病患之间，不少人因此患病。但她没有一个人退缩，而是勇敢奔走在疫情一线，细心地照顾患者，当医护人员力量不足的时候，全国各地的医院纷纷组织医护人员前来援助。甚至是军区医院也全出动，做到了一方有难八方支援。

不仅仅是医护人员，其他各行各业的人们都为这次抗击疫情贡献自己的绵薄之力。

力。即使在出行不方便的情况下，也没有人去抱怨。不少企业家、明星、海外华侨都在为重疫区捐款、捐物资。向武汉运物资的卡车上挂着横幅，写着武汉加油的字样。一些口罩生产工厂，紧急召回所有员工生产一次性的口罩。即使是过年期间也是如此，为的就是多赶制出一些口罩。

众所周知，目前我国在疫情方面已经取得了很大的进展，基本控制了疫情。可是由于现在海外疫情不断暴发，一开始有韩国、伊朗的猛增。现在却成了意大利还有许多欧洲国家不断增长，之外还有美国也加入了这一行列。这导致了原本即将恢复安宁的我国，突然间出现了许多境外“输入”病例，应引起我们的高度重视。在这种情况下，我们能做到的就是尽量减少外出，注意个人卫生，不给自己和国家添麻烦！

(花金凤)

## 七七事变 勿忘国耻



江苏省安中国共产主义青年团组织开展七七事变纪念活动。团员青年们组织观看纪录片《红色堡垒》，重温从中国共产党诞生到新中国成立期间，付出了巨大牺牲的中国人民用鲜血和生命写下的红色历史。鼓励大家要继承革命先烈的红色基因，牢记党的初心使命，坚持理想，坚守岗位，争当建设具有卓越竞争力的建筑企业排头兵。

由央视《国家记忆》栏目为传承红色基因，不忘初心、弘扬革命文化特别推出的纪录片《红色堡垒》，讲述九十年前中国共产党在白色恐怖下建立红色堡垒的隐秘往事。

《红色堡垒》纪录片展现了中央特科

从诞生到发展壮大，为保卫党的事业做出的巨大贡献。纪录片以生动凝练的讲故事手法，特殊的展示角度，为大家揭秘发生在党的隐蔽战线上惊心动魄的故事，展现隐蔽战线的无名英雄们为了党的事业默默牺牲的峥嵘岁月。

通过观看《红色堡垒》，团员青年们纷纷表示：一是要珍惜来之不易的和平时代；二是要继承抗日英雄不怕苦的精神，立足本职岗位，做好本职工作。三是在新形势下一定要不忘初心、牢记使命，与时俱进、攻坚克难，在推进江苏建设高质量发展中贡献力量，展示作为。

(王宏宏)

## “救火队员”老赵的二三事

几乎每个单位都有这样一种人，他们不仅有任劳任怨的工作态度，还有高超处理危机的能力。具备这种能力的人，通常被形象地称为“救火队员”。他们也许平时不显山、不露水，可一旦项目上遭遇困境，需要有人力挽狂澜的时候，他们就会挺身而出，彰显出自己不可替代的价值。苏南分公司就有这样一位，他就是本文的主人公——赵春龙同志。

1988年入职的赵春龙，给人的第一印象绝对可以用得上“普通”二字：没有太高的学历，也没有过高的职务，甚至也没有建筑人常见的魁梧身材，那他又是如何被大家公认为苏南分公司“救火队员”的呢？这里，笔者列出几件小事，还请诸位看官评判一下。

### 一、餐夜抢险

2016年5月的一天，一场暴雨不期而至。时针已指向深夜12点，辛劳一天的杜克项目部人员都已进入了梦乡。突然，一阵急促的手机铃声惊醒了熟睡中的项目经理尹帮建，总值班人员通报我司施工的地下室出现漏水险情。险情就是命令！同时被惊醒的赵春龙第一时间穿上工作服，与尹经理一道冒着倾盆大雨驱车赶往数公里以外的现场。

当他们赶到现场，立刻被眼前的景象惊呆了。此刻的室外是一片泽国，某友邻单位安装的落水管中大量的雨水正喷洒而出，排水口却被大量的建筑垃圾堵塞，不断抬高水位已超过地下室卫生间预留的孔洞。作为电气安装专业的“老师傅”，他太清楚地下室那些已安装好的设备一旦

被倒灌的雨水浸泡将会是一场什么样的灾难。于是，二话不说，找来一把梯子，带上找来的破布等工具，架起“浮桥”抵达管口。两人通力合作，几经努力，终于堵上了管口。接着，又直接跳入水中，清除覆盖在排水口杂物，以便积水能够尽快流入排水系统。上堵下泄之后，室外水位开始下降，他们又进入地下室，找来扫把、铁锹，一遍遍把室内积水扫往室内排水沟。一阵操作猛如虎，等室内积水清理干净时，室外天已见亮，他们也直接累躺在地上了。

### 二、江湖救急

众所周知，大型的项目通常需要由多家施工企业合作完成，清晰的合同界面难免存在少量系统被切割的情况。如果此时某一部分与合同所属大系统关联度不大时，有时会不受重视，甚至会因种种原因而出现安装缺陷。整个项目又是一个整体，某一点的缺陷极有可能会影响大系统调试时出现致命的问题。泰康之家·吴园项目消防验收前的综合调试便碰上了。

因为我司稳定的质量及强大的协调能力，泰康集团决定由我司作为消防验收总协调单位。熟悉建筑安装行业的人都知道，消防验收是一道“鬼见愁”的程序：申报程序复杂，验收检查点多面广，验收规范严格。而去年又碰上国家机构职能调整，建设工程消防设计审查验收职责由消防救援机构改为住房和城乡建设主管部门，职能移交期间的验收存在更多不确定性因素。当时的吴园已收取了大量入园老人的定金并签署了合同，如果不能按期进驻，后果不堪设想，而消防验收成功却是吴园如期

## 炎炎仲夏日 浓浓兄弟情

端午假期，江苏省安中粮东莞项目部一片繁忙景象，工程到了最吃劲儿的时候，大家坚守工作岗位，勤奋工作，确保榨油厂工程顺利进行。



### 端午假期坚守岗位

6月27日，项目部坚守岗位为沈大金、齐景春两位员工举办生日晚宴。

多年来，作为一项优良传统，每位职工过生日，公司都会送上生日蛋糕表示祝贺。



### 沈大金、齐景春两位寿星

沈大金是江苏省安德高望重的老起重工，从1981年进公司，一直在起重吊装岗位上工作，敬业奉献、吃苦耐劳、技艺精湛。近四十年来，他参加的工业设备安装工程施工近百项，深受大家好评。



### 资深起重吊装技师沈大金

齐景春常年奋战在施工现场，顾全大局，率先垂范，从施工员到项目经理，从技术员到高级工程师。二十多年来，他转战全国各地，踏踏实实一步一个脚印，完成一个又一个大中型、特大型施工项目。



### 首席起重吊装专家齐景春

晚宴气氛热烈，轻松愉快，不仅缓解了大家紧张工作的压力，更增进了兄弟情谊。

项目负责人感谢大家为项目付出的艰辛努力，向项目部全体员工送上美好祝福：“祝愿大家开开心心工作，健康快乐生活！”

(晓晓军)

## 领航新时代

为纪念中国共产党成立99周年，进一步增强党组织的凝聚力和战斗力，充分发挥党员的先锋模范作用。2020年7月1日，江苏省安机关党总支积极组织党员观看党史红色教育栏目《伟大的抗美援朝》、《领航新时代》，为建党99周年献礼。

《领航新时代》栏目以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，聚焦党建工作，展示党员风采，追寻红色经典，学习党的知识，全方位呈现我省各级党组织和广大党员学习新思想、践行新理念、引领新发展的生动实践。

该栏目精选了时代先锋、辉煌足迹2个板块，其中时代先锋板块讲述了邱海波

的抗疫故事，广大党员深受感动，表示在日常工作中要学习邱海波同志身上的那种不畏艰难、勇于和疫情斗争的精神，为江苏省安的建设和发展贡献自己的力量。

通过此次学习，江苏省安机关党总支旨在激励全体党员干部不忘初心、牢记使命，勇挑重担，更好地发挥党员先锋模范作用。要团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，锤炼忠诚干净担当的政治品格，把初心和使命落实到本职岗位上。

(孟娟)

方面的新要求，退回去重新制作肯定会新增大量的费用，漫长的制作周期也会影响工程进度。赵春龙在得知此信息后，在做好正常施工管理的同时，认真查阅资料，结合自己数十年强电施工方面的经验，于几天后拿出了方案。尤其让项目部领导吃惊的是，他的方案居然还附有系统图及原理图。因为大家都清楚，老赵并非科班出身，方案中的一些原理连电气专业毕业的人都需要结合方案图一番脑筋才能想明白。同时，他也没有参加过单位组织的CAD培训，仅凭自学就能拿出规范的图纸。方案报业主、第三方审核后，认为完全符合要求。项目部立即组织人员现场调整配电柜内元器件布局、新增所需的部件，结果不仅节省了费用而且还保证了施工进度。

还是在杜克项目上，现场材料验收时发现一只消防水箱没有低水位报警装置，联系生产厂家得知水箱是按照业主提供的图纸制作的。因为是甲供设备，生产厂家对我方诉求完全不予理睬。向业主对口部门反馈，因为相关人员缺乏相关专业知识难以沟通，反而是通过现场工程经理要求我方设法沟通。兵来将挡、水来土掩，老赵又独自琢磨起来，最终通过加装模块，通过模块间的巧妙交换，在消防主机上成功装上低水位报警系统，消除了消防隐患。

类似的小改造解决大问题的例子还有很多，就不在此过多枚举了。相信诸位对老赵能不能称得上“救火队员”也有个基本判断了。

(张卫兵)

三、点石成金  
都说业主就是上帝，如何满足上帝不时提出的额外要求也是施工中常见问题。杜克项目中，按图定制制的配电箱到现场后，业主突然间提出联动、BA接口等