

大型施工机械安全专项编制及案例解析

课程背景：

2014年09月02日四川省广元市发生一起塔吊倾覆事故；2014年09月09日青海省海东地区发生一起塔吊倾覆事故；2014年11月14日山东省东营市发生一起塔吊倾覆事故等等；11起塔吊倾覆事故中，有6起发生在塔吊安装、顶升过程中，有5起发生在拆除过程中，每次事故至少死亡3人。

起重机械包括塔机和升降机，塔机最大的事故就是意外倒塌，升降机最大的事故除了意外倒塌外还有吊笼坠落，造成这些事故不外乎六个原因。本课程根据以上事故案例，对塔吊的常见问题进行剖析，希望大家不要发生类似塔吊事故。

课程收益：

了解塔吊、物料提升机、施工升降机安装、拆除施工工艺及检查验收，熟悉塔吊基础、附着施工要求，能根据塔吊使用说明书确定塔吊基础方案及构造和附着位置。

课程大纲：

模块一：塔吊安装拆卸安全专项方案的编制和案例解析

- 1、塔吊安装的顺序
- 2、工程概况
- 3、塔吊的确定原则
- 4、塔吊的验收
- 5、塔吊的日常检查
- 6、塔吊的日常维护
- 7、塔吊方案的编制

模块二：施工升降机安全专项方案的编制和案例解析

- 1、施工升降机安装的顺序
- 2、工程概况
- 3、施工升降机的确定原则
- 4、施工升降机的验收
- 5、施工升降机的日常检查
- 6、施工升降机的日常维护
- 7、施工升降机方案的编制

模块三：物料提升机安全专项方案的编制和案例解析

- 1、施工升降机安装的顺序
- 2、工程概况
- 3、施工升降机的确定原则
- 4、施工升降机的验收
- 5、施工升降机的日常检查
- 6、施工升降机的日常维护
- 7、施工升降机方案的编制

注：本课程涉及案例：大同大剧院项目塔吊方案解析；嘉都小区大型机械方案解析。

张方老师简介

高级工程师,17年建筑工程施工企业工作经历。曾任中铁一局项目经理,陕西第六建筑工程公司项目总工,北京城建十公司工程部经理、项目总工,(北京城建集团大同黄河给水工程项目经理部项目经理,北京城建十公司大同市御东新区污水处理厂项目经理部 项目经理,北京城建十公司大同大剧院项目经理部项目经理)。

在中铁一局天津项目部任职期间,参与了逸仙园单层工业厂房及附楼的施工。所建工程为单层工业厂房,从基础到钢结构的安装及厂区道路辅房,通过现场的施工,我对轻型厂房钢结构及框架的施工工艺、施工工序有了一个直观的认识。我在项目部中担任技术员,主要工作抄平放线、对工人的交底及清方,工作中兢兢业业,没有出过大的安全、质量事故,在工作中我学会使用了水准仪、经纬仪的一般使用;熟练使用AutoCAD制图,能用Word进行一般工程中的文字处理,会用Excel进行一般的表格的绘制。参与施工全部过程,从开工至竣工。建筑面积7.5万 m²。

2003年11月进入陕六建建大科教园项目部,所建工程为砖混结构,从基础的明开挖,到最后的交工,通过现场的施工,我对砖混结构的各项施工工艺,各项施工工序、各工序中应该注意的有关事项有了充分透彻的理解。我在项目部中担任工长(施工员),主要工作抄平放线对工人的交底及清方,在工作中通过大量的现场实践及这几年工作的积累,学会编制砖混结构、框架结构、高层的施工组织设计及一些施工工艺施工方案的编制,可以用AutoCAD及一些辅助软件绘制工程中的施工图、总平面图。参与施工全部过程,从开工至竣工。建筑面积3.3万 m²

在城建十公司碧春园项目部技术负责人职务，负责项目中土建及各项分包协调与相关附属工程的全面工作，全面负责技术质量管理工作，使所有技术质量管理工作完全处于受控过程中，施工中涉及了斜屋面混凝土一次性浇筑收面成型，采用了ZL聚苯颗粒外墙内保温技术，对室外工程的二次设计及深化设计。负责工程施工组织设计及各项施工方案、技术交底的编制工作，工程资料的形成、传递、保管工作，栋号内技术、试验、测量、质检等人员协调、管理工作，图纸会审、技术洽商办理、落实工作，解决现场技术质量问题，参与人防、消防、竣工、备案等各项工程验收，竣工资料整理移交工作。参与施工全部过程，从开工至竣工。建筑面积7797 m²。

在城建十公司世纪星城项目部任项目总工职务，负责项目中土建及各项分包协调与相关附属工程的全面工作，全面负责技术质量管理工作，使所有技术质量管理工作完全处于受控过程中，该工程为别墅工程，施工中涉及了斜屋面混凝土一次性浇筑收面成型，采用了ZL聚苯颗粒外墙内保温技术，对室外工程的二次设计及深化设计。参与施工全部过程，从开工至竣工。建筑面积2.7万 m²。

在城建十公司山东潍坊项目部任项目总工职务，本工程为高层框架-剪力墙结构。参与施工全部过程，从开工至结构验收。建筑面积9.8万 m²。

在北京城建集团大同黄河给水工程项目经理部任项目经理一职，本工程由清水池、活性炭滤池车间、中间提升及臭氧接触池、送水泵房及变配电间、吸水井等几个构筑物构成。参与施工全部过程，从开工至竣工。构筑物，日处理40万 m³自来水。

本工程为EPC项目，在北京城建十公司大同市御东新区污水处理厂项目经理部任项目经理。参与施工全部过程，从开工至竣工。构筑物，日处理6万 m³污水。

在北京城建十公司大同大剧院项目部任项目经理，大同大剧院工程位于大同市御东新区文瀛北路西侧，是展示大同市特色文化的窗口和展示城市魅力的地标性建筑，日本矶崎新工作室+上海现代设计集团联合设计，北京城建十建设工程有限公司总承包施工。总建筑面积47376m²，地下二层，地上四层，建筑最大高度为37.05m，建筑外形东西向最长126m，南北向最长162m。大剧院外部呈不规则的起伏状，酷似萦绕的云雾，又似连绵的山脉。大同大剧院±0.00以上外部为双曲面不规则混凝土薄壳结构，内部结构由2个异形筒、6榀混凝土桁架以及部分框架结构组成。壳体混凝土厚度为300mm，强度等级为C30（补偿收缩混凝土），内侧面要求清水混凝土效果。参与主体结构、屋面工程施工阶段。总建筑面积47376m²。

获奖情况:

编制的《斜屋面混凝土施工工法》获北京城建十工程建设有限公司 2007 年度公司级优秀工法。

编制并发表的《提高斜屋面混凝土施工质量》QC 科技成果获得 2008 年度全国工程建设优秀质量管理小组二等奖。

获得 2009 年度技术工作先进个人。

编制并发表的《异形薄壳混凝土结构模板体系施工技术创新》QC 科技成果获得 2013 年度全国工程建设优秀质量管理小组二等奖。

获得 2012 年度优秀共产党员。

编制的《大同大剧院清水混凝土复杂结构施工技术研究》获北京城建集团 2013 年科学进步一等奖

编制的《大同大剧院模板设计》获北京城建集团 2013 年优秀模板设计一等奖

专利情况：

《混凝土结构的异形薄壳的施工方法》。

《建筑混凝土结构的异形薄壳的模架结构》。