

建筑工程专业一级注册建造师  
继续教育培训辅导教材

# 建设工程项目管理

JIANSHE  
GONGCHENG  
XIANGMU GUANLI  
ANLI XUANBIAN

案例 **选编**

吴 涛 主编

中国建筑工业出版社

建筑工程专业一级注册建造师继续教育培训辅导教材

# 建设工程项目管理案例选编

吴 涛 主编

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程项目管理案例选编 / 吴涛主编. —北京:  
中国建筑工业出版社, 2011. 9  
(建筑工程专业一级注册建造师继续教育培训辅导教材)  
ISBN 978-7-112-13560-8

I. ①建… II. ①吴… III. ①基本建设项目—项目管  
理—案例—选编 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 186709 号

本书是建设工程项目管理优秀案例选编, 对每个案例都进行了详尽的介绍, 具有很好的学习价值。内容包括工程项目管理策划与组织; 工程项目进度管理; 工程项目技术与质量管理; 工程项目成本管理; 工程项目职业健康、安全与环境管理; 工程项目合同与风险管理; 工程项目沟通与信息管理和工程项目管理综合案例, 共 55 个案例。每个案例分别从项目概况、特点及难点、管理过程及方法和管理成效四个方面论述。

本书适合一级建造师和相关专业人员学习使用, 也可供高等院校相关专业师生教学参考。

\* \* \*

责任编辑: 常 燕

## 建筑工程专业一级注册建造师继续教育培训辅导教材 建设工程项目管理案例选编

吴 涛 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)  
各地新华书店、建筑书店经销  
北京国民图文设计中心制版  
北京京丰印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14 1/8 字数: 344 千字

2011 年 9 月第一版 2012 年 10 月第五次印刷

定价: 33.00 元

ISBN 978-7-112-13560-8  
(21343)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 《建设工程项目管理案例选编》

## 编委会

主 编：吴 涛

副 主 编：林知炎 丛培经 尤 完

成 员：（按姓氏笔画为序）

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 王麦对 | 尤 完 | 丛培经 | 邢作国 |
| 任明忠 | 邬 明 | 刘 菁 | 李 君 |
| 杨槐荫 | 吴 涛 | 陈立军 | 林知炎 |
| 赵世强 | 常陆军 |     |     |

编写办公室主任：陈立军

# 前 言

自 2006 年以来,中国建筑业协会工程项目管理委员会在全国建设行业开展了建设工程优秀项目管理成果发布活动。目前,该项活动越来越多地得到广大企业和项目管理工作者的认同。在至今为止的六届发布会上,共评选出优秀工程项目管理成果 785 项,其中,一等奖 199 项,二等奖 266 项,三等奖 320 项。从参加发布活动的优秀项目管理成果的行业分布、企业规模分布、成果水平和逐年增多的参与人数来看,足以证明,优秀项目管理成果发布活动已经在建设行业产生了深远的影响力、号召力和凝聚力,对提高工程项目管理创新水平和增强企业竞争力都起着积极的推动作用。

总体说来,通过开展优秀工程项目管理创新和成果发布活动,一是极大地提高了工程项目质量安全管理效能,极大地提高了国家和人民生命财产的安全保障。二是在项目团队建设、技术进步、降低能耗、节约材料消耗、缩短工期、提高效益等方面成效显著,创建了一大批在全国处于领先地位的精品名牌工程。三是为企业发展培养了一批技术专家、管理骨干、操作能手,增强了企业的创新能力。四是在不断积累中形成了企业具有自主知识产权的专利、工法、专有技术和管理诀窍,增强了企业应对市场挑战的核心竞争力。五是坚持以企业为主体,以项目为载体,以需求为动力,以产、学、研相结合的理论研究和实际应用,大大加快和促进了优秀项目管理成果向现实生产力的转化。六是每一届所发布的优秀项目管理成果,在一定程度上反映了当时工程项目管理创新发展的最新动态与前沿成果,也有许多项目管理方法达到了国际先进水平,凸显了项目管理的未来发展趋势。

根据住房和城乡建设部的统一部署,今年,全国建设行业将启动注册建造师继续教育工作,这是关系到建筑行业项目管理人才队伍建设的大事,时间紧、任务重、要求高。在《注册建造师继续教育管理暂行办法》中明确提出,要把“建设工程项目管理案例分析”作为重要的继续教育内容。为了响应住房和城乡建设部对注册建造师继续教育培训教学内容的要求,满足建造师继续教育培训和业余学习的需要,同时,也是为了将 6 年来中国建筑业协会工程项目管理委员会总结的项目管理经验和成果在全行业推广,使其尽快转化为现实的项目生产力,以此进一步推动我国工程项目管理水平和建造师执业素质的提高,因此,我们决定在现有的六届优秀工程项目管理成果的基础上,编辑出版《建设工程项目管理案例选编》(以下简称《选编》)。

《选编》中对项目管理成果的选择有以下原则:一是时间跨度上,主要选择最近 3 年的项目管理成果,兼顾其他年份一些重要的大型工程项目;二是在专业分布上,主要选择房屋建筑工程,兼顾其他专业的工程项目;三是在成果等级上,重点选择一等奖成果,兼顾其他等级奖项的成果;四是在成果主题上,主要选择与项目管理目标关联度较大的专

题，兼顾项目管理知识体系的其他专题。

《选编》中所选择的案例，主要来源于中国建筑业协会工程项目管理委员会编辑的内部资料《全国建设工程优秀项目管理成果汇编》。这次选编时，在原成果的基础上，进行了重新调整和改写。《选编》共分为8章。第1章和第4章由尤完负责编写，第2章和第8章由丛培经负责编写，第3章由刘菁负责编写，第5章由赵世强负责编写，第6章由常陆军负责编写，第7章由杨槐荫、陈立军负责编写。全书由吴涛、林知炎、丛培经、尤完负责总体策划并统稿。

借此机会，向提供优秀项目管理成果案例的单位和个人表示衷心感谢！

中国建筑业协会工程项目管理委员会

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第 1 章 工程项目管理策划与组织              | 1  |
| 【案例 101】空客 A320 工程项目管理规划       | 2  |
| 【案例 102】新港大厦工程项目管理全面策划         | 6  |
| 【案例 103】邯钢新区 2250 热轧工程项目管理策划   | 10 |
| 【案例 104】海心沙公园看台钢结构工程项目管理策划     | 14 |
| 【案例 105】首都机场 T3B 航站楼工程项目组织管理   | 18 |
| 【案例 106】北京奥运村工程项目组织管理          | 21 |
| 【案例 107】碧水清风酒店工程项目管理团队建设       | 25 |
| 第 2 章 工程项目进度管理                 | 30 |
| 【案例 201】国家体育馆工程项目进度管理          | 31 |
| 【案例 202】天津电子信息职业技术学院群体工程项目进度管理 | 36 |
| 【案例 203】北京大屯住宅工程项目的进度管理        | 38 |
| 【案例 204】天津育红中学工程项目的进度管理        | 41 |
| 【案例 205】鄂尔多斯市中心医院病房楼工程项目进度管理   | 43 |
| 【案例 206】天津文化中心交通枢纽工程项目进度管理     | 46 |
| 【案例 207】天津利达粮食物流中心扩建工程项目进度管理   | 48 |
| 第 3 章 工程项目技术与质量管理              | 52 |
| 【案例 301】国家大剧院工程施工技术创新管理        | 53 |
| 【案例 302】国家体育场工程施工技术管理          | 56 |
| 【案例 303】梅江会展中心施工技术创新管理         | 60 |
| 【案例 304】深圳海上运动基地工程施工技术创新管理     | 65 |
| 【案例 305】国家会议中心工程项目质量管理         | 67 |
| 【案例 306】天津极地海洋馆工程质量创优管理        | 70 |
| 【案例 307】上海辰山植物园工程项目施工质量管理      | 73 |
| 【案例 308】天津公交集团停车修保中心工程施工质量管理   | 76 |
| 【案例 309】天津君临大厦工程项目质量管理         | 78 |
| 【案例 310】京东方项目工程质量创优管理          | 81 |
| 第 4 章 工程项目成本管理                 | 85 |
| 【案例 401】天津卷烟厂技术改造项目成本管理        | 86 |
| 【案例 402】北京汇宸大厦工程项目成本管理         | 88 |
| 【案例 403】宝钛小区住宅楼项目材料成本管理        | 91 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 【案例 404】天兴城商场工程项目成本管理 .....           | 98  |
| 【案例 405】太原景观桥工程项目成本管理 .....           | 102 |
| 【案例 406】宁常高速公路 NC—WJ5 合同段项目成本管理 ..... | 107 |
| <b>第 5 章 工程项目职业健康、安全与环境管理</b> .....   | 115 |
| 【案例 501】天津环贸商务中心工程项目安全管理 .....        | 116 |
| 【案例 502】北京新天地东区住宅楼项目安全标准化管理 .....     | 120 |
| 【案例 503】奥林匹克水上公园工程项目的绿色施工管理 .....     | 123 |
| 【案例 504】天津柏丽花园住宅工程项目的绿色施工管理 .....     | 125 |
| 【案例 505】西安曲江公馆工程项目绿色施工管理 .....        | 129 |
| 【案例 506】上海人民广场轨道交通枢纽工程绿色施工管理 .....    | 132 |
| 【案例 507】国家博物馆改扩建工程践行三项建设理念 .....      | 136 |
| <b>第 6 章 工程项目合同与风险管理</b> .....        | 141 |
| 【案例 601】北京五棵松体育馆工程项目采购及合同管理 .....     | 142 |
| 【案例 602】加强工程项目履约管理“九步曲” .....         | 144 |
| 【案例 603】成都双流中小学灾后重建工程项目风险管理 .....     | 147 |
| 【案例 604】铁东路立交桥工程 BT 建设模式风险管理 .....    | 149 |
| 【案例 605】苏丹油田六区扩建工程的风险管理 .....         | 153 |
| <b>第 7 章 工程项目沟通与信息管</b> .....         | 159 |
| 【案例 701】国家体育场市政工程项目施工的沟通协调 .....      | 160 |
| 【案例 702】首都博物馆新馆工程项目的沟通管理 .....        | 163 |
| 【案例 703】广州西塔项目总承包管理信息系统的研发与应用 .....   | 168 |
| 【案例 704】广州亚运燃气管线工程的集成信息管理 .....       | 172 |
| 【案例 705】胡尖山油田地面配套工程建设管理数字化 .....      | 176 |
| <b>第 8 章 工程项目管理综合案例</b> .....         | 180 |
| 【案例 801】奥运数字北京大厦工程全过程项目管理 .....       | 181 |
| 【案例 802】企业《项目管理手册》编制和应用 .....         | 186 |
| 【案例 803】南京长江隧道工程项目管理 .....            | 190 |
| 【案例 804】广州利通广场工程项目管理 .....            | 196 |
| 【案例 805】太原卫星发射中心新工位工程项目管理 .....       | 199 |
| 【案例 806】北京百度大厦工程项目管理 .....            | 202 |
| 【案例 807】马钢冷轧带钢工程项目管理 .....            | 208 |
| 【案例 808】对外经济贸易大学图书信息中心工程项目管理 .....    | 214 |

# 第 1 章 工程项目管理策划与组织

项目管理规划和项目策划是顺利实现项目目标和完成项目管理全部任务的首要环节。一个项目管理组织，无论它面对的是一个全寿命周期项目，还是处于设计阶段、采购阶段、施工阶段的项目，都必须重视项目管理规划和策划工作。

传统的工程管理往往不重视管理策划，以致在综合性大型项目的管理中经常会出现组织重叠、职责分工不明、计划制定针对性不强、工作内容不具体、信息不通畅、工程进度拖延等问题。工程项目管理策划可以在项目开始前通过策划文件的形式为解决这些问题提供具体的、可行的实施方案。

建筑工程项目管理本身是一个复杂的系统工程，需要全方位、全过程进行资源的有效配置、整合和管理。因此，加强工程项目管理的前期策划有其必要性，项目管理策划涵盖了项目管理全过程的方方面面，在一定程度上使项目在实施过程的各阶段管理和局部管理衔接紧密，系统资源分配合理，更好地保证了工程项目能够按计划有序实施及平稳运行。而良好的管理实施效果除了有效保证工程项目在微观上的目标，如成本、质量、进度等目标的实现外，也从另一方面促进了项目管理策划更加具有科学合理性，这两方面相互作用所积累的管理实践经验将成为本企业的知识，不仅为类似的项目提供重要的借鉴，而且能够不断推进本企业项目管理成熟度水平的升级。

对于施工项目而言，施工项目管理实施策划的内容主要包括工程概况的描述、施工部署、施工方案、施工进度计划、资源需要计划、施工准备工作计划、施工平面图、施工技术组织措施计划、施工风险管理规划、施工信息管理规划、技术经济指标的计算与分析等。在实践中，这些内容在形成项目管理文件时的深化程度与项目规模和项目复杂程度相关，也与企业的项目管理水平相关。

本章共选编了 7 个关于工程管理策划与组织的案例。其中：

天津空客 A320 工程项目管理部高度重视该工程的项目管理规划。在项目管理的组织规划上，根据项目特点，建立了矩阵式组织结构，配备了项目管理团队，签订了项目管理责任书，完善了项目管理制度。在项目管理措施规划上，从基础施工措施、地下室施工措施、主体施工措施、地面施工措施等部位综合统筹、科学安排。这些管理规划在项目实施过程中得到较好的落实，为该项目荣获鲁班奖奠定了基础。

上海新港大厦工程项目经理部在项目实施过程中，根据该项目的地理位置、目标要求、技术难度、“三边”方式等特点，较好地贯彻了项目管理全面策划的思想，并重点突出了项目目标的全面策划、现场布置的全面策划、防扰民措施全面策划、文档资料管理的全面策划、创质量精品的全面策划、绿色施工的全面策划、安全文明施工的全面策划等。在施工过程中始终坚持精细的管理，成功打造出精品工程。

此外，邯钢新区 2250 热轧工程的项目管理策划、广州海心沙公园看台钢结构工程的项目管理策划、首都机场 T3B 航站楼工程的项目组织管理、北京奥运村工程的项目组织管理以及浙江千岛湖碧水清风酒店工程的项目管理团队建设等案例中，都展示了许多好的

做法和经验,值得同行们学习和参考。

## 【案例 101】

### 空客 A320 工程项目管理规划

天津建工工程总承包有限公司

#### 1 项目概况

天津空客 A320 系列飞机中国总装线项目位于天津滨海新区内,是我国引进的第一条大型飞机生产线项目,由总装厂房、喷漆车间、后装机库等 19 个单体项目组成;厂区占地面积约 59 万  $\text{m}^2$ ,建筑占地面积 84135 $\text{m}^2$ ,总建筑面积 114065 $\text{m}^2$ ,全部为钢结构厂房;结构设计独特,飞机生产工艺复杂,技术创新点多,工程施工难度大,施工质量标准高于国内工业建筑要求;建成后成为天津的工业标志性建筑,于 2007 年 3 月开工,2008 年 8 月竣工。

#### 2 管理特点及难点

##### 2.1 管理总目标

确定的管理总目标是争创鲁班奖。

##### 2.2 四个管理重点

通过对工程的现状分析,为了实现科技攻关、科学管理,争创空客 A320 鲁班奖工程,我们将技术质量管理作为项目管理中的主控方向。工程项目管理的重点有 4 项,即基础施工、地下室施工、主体施工和地面施工。

##### 2.3 管理难点和目标

###### 2.3.1 基础施工难点和目标

###### (1) 难点

喷漆机库厂房基础开挖范围内据勘察报告显示,土质为未经真空预压地基处理的淤泥质土。该土质渗透性极差,降水困难,土体内含水率基本为饱和状态。且 $\pm 0.000$ 相当于港区高程 4.000m,开挖最深度为 8.2m,给基坑支护、开挖、排水带来很大困难。

该工程为典型的海相淤泥质软土地基,淤泥深度 $-3.6\text{m}$ ,最深处达到 $-8.2\text{m}$ ,这种土层的施工没有类似的经验,现有的基坑支护方法无法满足施工要求,需要研发新的基坑支护工法。

(2) 管理目标:基础开挖后,基坑无坍塌、工程桩位移 $\leq 30\text{mm}$ 。

###### 2.3.2 地下室施工难点和目标

###### (1) 难点

总装厂房地下室为负一层,深度为 $-4.96\sim -3.60\text{m}$ ,全部为管廊,长度超过 1000m,变形缝少,墙面预埋 1500 多条喜力德埋件,精度要求高。无任何装饰面层,全部为清水混凝土,难度大。

地下室为设备管廊,无任何装饰面层,所有墙体为清水混凝土。供应飞机组装设备的

管线全部在地下室,因此地下室墙体绝不能出现任何渗漏。若采用常规的支模方法,墙脖与墙体的接缝以及墙体模板的接缝易发生渗漏。需要研制新的支模方法进行施工。

## (2) 管理目标

制定专项方案;墙面垂直度为:2m 铝合金杠 $\pm 4\text{mm}$ ;优化混凝土配合比,无渗漏,无施工缝,混凝土色泽一致。

### 2.3.3 主体施工难点和管理目标

#### (1) 工程难点

总装厂房为全钢结构,屋架两端的弦、腹杆与柱牛腿角度相同,且在高空通过连接板用高强螺栓对接,难于控制构件各个节点的累积误差。70m 弧形屋架下弦悬挂高精度行车梁,对安装后的 31 榀屋架下弦挠度和位置的精度要求极高。70m 大跨度,单榀屋架重达 70t,屋架翻身、吊装空中拼接难。

单榀屋架跨度达 70m,重达 70t。且每榀屋架有 12000 个高强螺栓,如何消除屋架在制作中的螺栓孔的累计误差十分重要。需要将管理前移至屋架制作阶段。

#### (2) 管理目标

根据制作施工流程找出关键工序,针对关键工序制定出专项的制作方法,制定拼装、安装方案;任意两孔间距偏差、屋架长度、跨中高度、屋架跨中拱度偏差 $\pm 10.0\text{mm}$ 。屋架下弦吊车梁长圆孔的位置精度偏差在 $\pm 5\text{mm}$ 范围内,确保屋架下弦标高精度偏差在 $\pm 4\text{mm}$ 范围内。

### 2.3.4 地面施工难点和管理目标

#### (1) 工程难点

总装厂房为飞机组装厂房,厂房一层建筑面积为  $19400\text{m}^2$ 。且飞机组装过程中全部采用气垫运输,因此地面平整度十分重要( $4\text{m}\pm 4\text{mm}$ )。

厂房使用后将进行飞机的整体组装,组装飞机的夹具要求自由行走,因此对地面的平整度以及地面的强度要求极高。需要研制新的地面施工方法。

#### (2) 管理目标

制定地面分缝方案,加强过程监控;平整度:4m 铝合金杠 $\pm 4\text{mm}$ ;地面无裂缝。

## 3 管理过程与方法

### 3.1 施工项目管理实施规划

#### 3.1.1 组织规划

(1) 以公司的相关规定为依托,建立矩阵式管理组织(图 101-1)。

(2) 组建高水平的项目经理部

项目经理部由 26 人组成,项目经理和总工程师均由高级工程师承担,其余大部分为工程师;各专业配备齐全。

(3) 签订《项目管理目标责任书》,健全项目管理体系

根据《建设工程项目管理规范》GB/T 50326—2006 及施工合同,我们与公司签订了“项目管理目标责任书”,明确了企业管理层、项目管理层与劳务作业层之间的关系,确定了项目管理的各项要求及项目经理责任、权利和义务。

为了实现对顾客的承诺,顺利完成各项施工目标,我们项目经理部根据《项目管理规

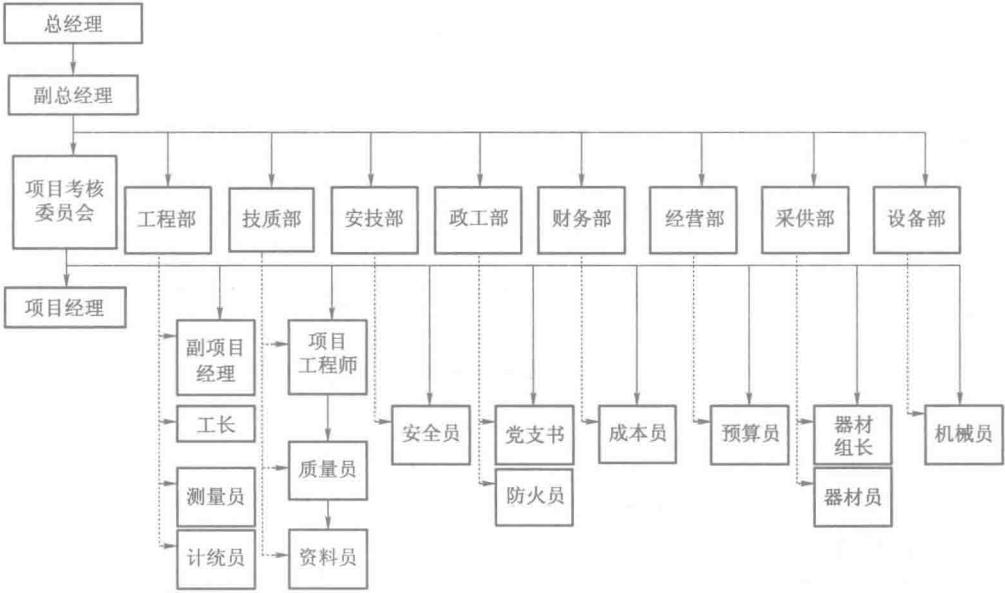


图 101-1 A320 工程项目的管理组织

划大纲》、《施工合同》及《项目管理目标责任书》，针对项目实际，编制了操作性强的《项目管理实施规划》及《总施工方案》。

(4) 建立项目管理规章制度

为了保证工程高速有序进行，制定 22 项管理制度（略）。

3.1.2 项目范围管理与责任规划

根据本工程的具体特点，按公司管理文件的相关规定，制定《空客 A320 工程项目经理责任书》，项目经理与项目管理人员也签订了《岗位责任合同》，对各岗的职责、权限做了明确规定，做到管理范围明确，责任到人，可以定期、定量考核。

3.1.3 项目风险管理规划

我们进行了风险识别，针对项目中存在的风险制定相应预案（表略），运用风险规避、转移、缓解、自留等手段，尽量降低由这些风险所造成的损失，并建立风险数据库，将确实发生的风险归档和评估，不断积累，及时更新。

3.1.4 项目管理措施规划

(1) 基础施工措施

- 1) 制定基坑支护、加固方案。
- 2) 提前降水、延长降水时间。
- 3) 标高合并、放大坡度、分步开挖、接力式倒退挖土。
- 4) 土体滑动、桩身位移变形信息化监测。

(2) 地下室施工措施

- 1) 优化混凝土配合比。
- 2) 制定专项方案。

(3) 主体施工措施

- 1) 根据制作施工流程找出关键工序。
- 2) 针对关键工序制定出专项的制作方法。
- 3) 制定拼装、安装方案。
- (4) 地面施工措施

- 1) 制定地面分缝方案。
- 2) 加强过程监控。

### 3.2 施工项目管理实施规划的贯彻

#### 3.2.1 滨海地区海相淤泥质软土基坑开挖工程

- (1) 研制新的基坑支护工法, 制定专项方案。
- (2) 提前降水、延长降水时间。
- (3) 标高合并、放大坡度、分步开挖、接力式倒退挖土。
- (4) 土体滑动、桩身位移变形信息化监测。

#### 3.2.2 超长无缝清水混凝土控制

- (1) 优化混凝土配合比。
- (2) 制定专项方案。
- (3) 过程监控。

#### 3.2.3 总装厂房钢结构制作安装

- (1) 根据制作施工流程找出关键工序和关键控制点。
- (2) 针对关键工序制定出专项的制作方法。
- (3) 制定拼装、安装方案。

#### 3.2.4 大型精密厂房地板辐射采暖混凝土地面施工

- (1) 制定地面分缝方案。
- (2) 加强过程监控。

## 4 管理成效

### 4.1 规划质量目标完成情况

全部实现了2.3中确定的各项目标。

### 4.2 工程管理目标完成情况

- (1) 获2009年“鲁班奖”。
- (2) 主体工程被评为“结构海河杯工程”。
- (3) 被评为天津市2008年度市级“文明工地”。
- (4) 按承包合同工期完成。
- (5) 成本降低率达到了1.4%。
- (6) 安全无事故, 安全合格率达100%。
- (7) 向国家申请五项专利。
- (8) 编制了六项新的施工工法。

### 4.3 社会效果

- (1) 本工程施工得到了业主、监理、质量监督站、市委领导、香港特首及德国建设方的好评。

(2) 空中客车(天津)总装有限公司总装的首架空客 A320 飞机——“中华龙”号顺利交付,并于 2009 年 6 月 23 日顺利飞离天津飞往成都,首航成功。

## 【案例 102】

### 新港大厦工程项目管理全面策划

上海市第一建筑有限公司

#### 1 项目概况

上海市新港大厦工程位于上海市浦东新区陆家嘴金融贸易区 2-14-1 地块(松林路 283 号),在源深路以西、潍坊路以南、松林路以东交汇区域。工程基地占地面积约  $6348\text{m}^2$ ,总建筑面积  $36519\text{m}^2$ ,地下二层、地上 30 层组成,总投资额约为 1.2 亿元。工程经过 1996 年桩基工程施工后,暂时停工,并在 2006 年 11 月正式复工。

本工程地下室多为地下车库使用,部分作为设备排风机房及配电室,裙房二层为商场、餐厅、办公使用;三层为设备层;三层以上为标准层,作为酒店式公寓。

#### 2 工程管理难点

##### 2.1 建成绿色施工样板工程的目标难度大

新港大厦项目作为 1996 年打桩完成,2006 年复工,公司将本工程作为开展节能降耗、绿色环保施工的样板工程,这对项目部提出了很高的要求。

##### 2.2 工程周边居民多,扰民问题难解决

本工程三侧邻居民区,1996 年停工也是由于居民原因,2006 年再次开工如何与周边居民处理好关系,如何做到施工不扰民将是项目前期策划及过程管理的重点,所以本工程需要在前期策划时制定详细的协调居民方案,管理过程中细化方案的可操作性,加强与居民沟通,力争让居民理解。

##### 2.3 施工场地狭小

新港大厦地块总占地面积约  $6348\text{m}^2$ ,地下室占地面积约  $4645\text{m}^2$ ,剩余的周边场地十分狭小,所以在布置临设、施工道路及总体规划的过程中,与在空旷场地内规划原则又有所不同,可以说是“寸土寸金”。在狭小空间内即要保证安全,又要保证有条不紊的施工是本工程管理的重点。

##### 2.4 边设计、边修改、边施工

虽然本工程只有一幢单体,但业主对本工程要求十分高,过程中的设计修改非常多,其中设计修改单就有约 50 张,而且部分修改都发生在本层施工时,当修改事件发生后如何调配现场人员、机械,如何控制修改成本,如何在很短的时间内达到现场施工的准确性,施工管理难度大。

#### 3 管理过程与方法

##### 3.1 项目目标的全面策划

本工程开工前,分公司领导亲自来工程现场召开项目策划会议,一方面向项目部各人

员明确项目目标，另一方面策划完成项目目标实施的具体方案及管理职责，最终形成一本项目的策划大纲（表 102-1）。在施工过程中，项目部成员以策划大纲指导管理工作，致使项目部每个人员都心里有数，项目管理有条不紊的进行。

项目目标策划大纲 表 102-1

|            |          |                                 |
|------------|----------|---------------------------------|
| 新港大厦项目管理目标 | 质量管理目标   | 创上海市优质结构                        |
|            | 安全管理目标   | 安全事故频率控制在 1% 以下；无重大伤亡事故；无重大管线事故 |
|            | 文明施工管理目标 | 创建上海市标化工地<br>创建上海市文明工地          |
|            | 绿色施工管理目标 | 创建上海市绿色施工工地                     |

3.2 现场布置的全面策划

本工程由于是复工工程，场地又狭小，进场后发现很多临设比较陈旧，水电布置不符合绿色施工要求，而且部分临设位置不够理想，尤其是南侧原建的厕所位于施工道路边，严重影响现场车辆通行。

项目部进场后，进行了多次的策划，包括与公司人员及分公司人员的共同商讨，将原来遗留的问题一一解决。首先是临设，为了满足绿色施工节约型工地的要求，项目部保留了大部分的临设，对现有围墙、大门进行了粉刷翻新，办公楼进行必要的加固，将原有的仓库改造成工人宿舍等。其次对现场水电、排水进行了重新布置，根据节能的要求安装了分区的计量表，工人宿舍安装了电量限流器，增加了原有化粪池的容量等。然后设置施工道路，以保证交通畅通为前提进行布置。尤其是原道路边的厕所，项目部由于该建筑物使道路宽度减小影响大型车辆通行，原本要进行拆除的，但进行策划后考虑以后基础施工时将施工道路扩大至支撑围檩内边线，一方面能保留原厕所，另一方面增加基础施工时周边道路宽度。同时考虑增加支撑栈桥，并结合施工道路，从总体规划中增加基础阶段的交通运输。最后对大型机械布置、堆场布置、今后的生活区位置等问题均进行了策划，并在施工中都一一实现解决。

现场施工平面布置如图 102-1 所示。

3.3 防扰民措施的全面策划

本工程三个侧面都是居民区，可以说是在居民家门口建工程，在施工过程中不但要做好文明施工，做到施工不扰民的要求外，如何与居民搞好关系是外部协调管理的重点。为了真正做好与居民协调问题，我们项目部与业主一同进行策划，引进了与居民互动的机制，最终解决扰民问题。

首先与业主、居委会联合成立了居民协调小组，项目经理为小组的主要成员，并且项目部还委派了专门的协调员，在工程施工过程中时常与居委会和居民代表沟通，介绍目前的施工情况及连续作业的特殊工序。其次，请居委会部分人员参加每周我们进行的工程例会，将目前施工状况传达给附近的居民。在每次需进行夜间连续作业的情况，一方面提早张贴告示告知居民，另一方面与居委会联系及早安抚居民。然后时常举行一些互动活动，比如参加居委会的探访孤老活动，夏天进行高温探望居民活动，时常买些水果进行慰问等，与居民加强沟通。最后当然应做好自身的文明施工工作，策划完善的文明措施，制定

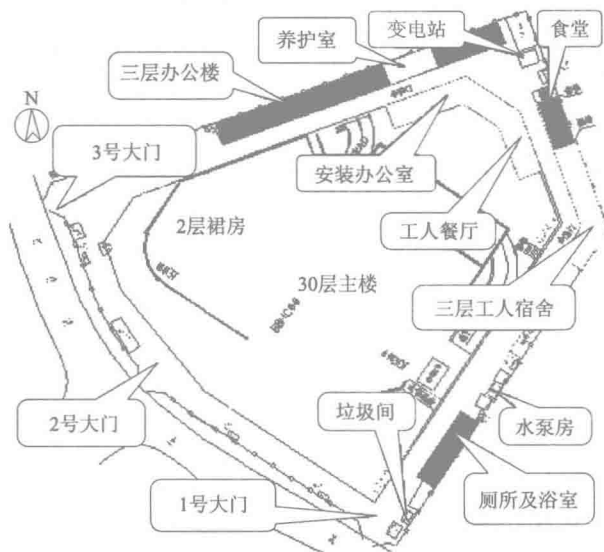


图 102-1 现场施工平面布置

详细的混凝土浇捣及材料进场计划，避免在夜间进行施工。我们的做法得到地区警署、居委会的支持以及居民的谅解。

### 3.4 文档资料管理的全面策划

本工程业主是一家港资单位，内部文件来往有着一定的流程和固定的格式，但作为我们公司的文件，也有着自身的要求。项目刚开始时，业主要求按其流程进行文件流转，但程序太过繁琐，时间太长，然而我们的文件方式又不太适合港资单位，最后我们与业主协商，采纳了部分我们项目部的意见，策划了一种简易的方式。这种方式不但在施工过程中及时反馈了业主及设计的修改意见指导现场施工，而且使各单位之间的文件资料往来更加便捷、迅速。

### 3.5 创质量精品的全面策划

工程质量是打造精品工程的重要标准之一。本工程为精装修的酒店式公寓楼，质量要求相当高，因此我们在项目前期策划中引入分阶段不同的管理模式。根据本工程的特点，在开工伊始就以项目经理为组长，成立了创优工作小组，建立质量保证体系。在工程结构施工阶段按各条线进行管理，通过对各条线管理使人员岗位职责细化，来加强施工过程中各部位（钢筋、模板、混凝土浇捣）的质量控制。在工程装饰阶段按各区域划分进行管理，每层都有相应的质量负责人员，并定期进行各层质量负责人员的互检活动。这样不但可以做到相互监督、提高检验质量，而且还可以相互学习促进、取长补短，从而共同提高施工质量。

同时，在施工过程中注重细节质量控制，为了减少管线在结构施工过程中的水平开槽影响，机电安装设计考虑将大部分管线从楼板内走到上部隔墙位置，然后从隔墙开槽从上而下直接到达点位，所以在施工过程中，安装管线预埋的量十分大，而且点位要求十分精确，保证预埋点在每段隔墙点位的垂直上方。因此先由安装单位在电脑内放样，然后在现场模板上放出隔墙位置，以保证管线走向的精确位置。

3.6 绿色施工的全面策划

在坚持可持续发展战略的引导下，建筑领域越来越重视施工过程中的节能减排和绿色环保施工。本工程是在原有现场布置基本完成的情况下以最新的节能绿色施工标准改造完成，并且在工程开工前根据公司要求确立了各项节能降耗指标，并制订了一系列的控制措施，确保指标的完成。

在能源和资源的使用上，采用了控制源头的方法，通过多项措施减少水、电的使用量，提供使用效率。如现场使用施工机械及用电设备，必须由安全员严格控制，现场建立机械登记表，所有的现场机具都经安全员验收，优先选用高效节能的机械，禁止能耗超标机械进入现场；生活区宿舍内均采用节能灯，节能灯配置率 100%；日间分时段对生活区域供电，夜间 10 点以后切断供电；施工区域靠大门入口处设置废水沉淀池，利用沉淀池水进行洒水除尘，并安装高压水设备冲洗混凝土泵管、进出挖土车辆等；利用地下室后浇带，安放潜水泵，作为模板冲洗用水及场地内道路、绿化区域浇水等。对于钢筋、混凝土等材料的使用上，则坚持运用建设部推广的 10 项新技术、强化施工方案的优化。节约成果如表 102-2 所示。

绿色施工节约成果 表 102-2

|    | 内容  | 节约率 (%) |
|----|-----|---------|
| 能源 | 电   | 10.3    |
|    | 油   | 7       |
| 资源 | 水   | 8.2     |
| 材料 | 钢筋  | 0.42    |
|    | 木材  | 1.5     |
|    | 混凝土 | 0.62    |

3.7 安全文明施工的全面策划

安全、文明施工一直是影响工程整体施工的重要一环。本工程在安全文明施工管理策划中采取了标准化和工具化的模式。安全方面，首先在总平面布置上大量采用了工具式设施（如危险品仓库、灯架、围护栏杆、楼梯扶手、电梯井道门等），这样不仅增加了施工的安全系数、减少危险源，同时还使得部分安全设施能重复使用，提高了利用效率。其次，坚持全员安全管理。即除了专职安全员以外，所有的管理人员在日常施工过程中都要具备安全意识，发现安全隐患或不安全行为，立即提出并报告专职安全员。

此外我们根据施工人员文化和技能状况的特点，将施工现场的基本安全知识制成图牌，以图文并茂的形式对施工人员进行形象化的教育，起到了潜移默化的督促教育作用。不同施工阶段，把主要危险源制成标准化的图牌形式，张挂于现场醒目位置使施工人员认识现阶段现场主要危险源，有针对性地保护自身。在这样严格的安全控制下，本工程从开工至竣工未发生任何安全事故。

4 管理成效

新港大厦项目在开工前进行全面的策划，在建设过程中始终坚持精细的管理，最终克服了重重困难及不利因素，成功打造出了中心城区的精品工程，不仅质量在本市同类工程