

2018

建设工程优秀项目管理实例精选



JIANSHE GONGCHENG

YOUXIU XIANGMU GUANLI SHILI JINGXUAN 2018

(上册)

北京市建筑业联合会建造师分会 编写

中国建筑工业出版社

建设工程优秀项目管理实例精选

2018

(上册)

北京市建筑业联合会建造师分会 编写



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程优秀项目管理实例精选 2018 北京市建筑业联合会
建造师分会编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2018. 9
ISBN 978-7-112-22505-7

I. ①建… II. ①北… III. ①基本建设项目-工程项目管
理-案例-世界 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 175892 号

责任编辑: 赵晓菲 张智芊
责任校对: 党 蕾

建设工程优秀项目管理实例精选 2018

北京市建筑业联合会建造师分会 编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京京华铭诚工贸有限公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 73½ 字数: 2274 千字

2018 年 10 月第一版 2018 年 10 月第一次印刷

定价: 160.00 元 (上、下册)

ISBN 978-7-112-22505-7

(32583)

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)

编 写 委 员 会

主 任 委 员：栾德成

副主任委员：冯 义 杜 冰 刘国柱

编 委：（按姓氏笔画排序）

李廷树 杨 煜 张晓葵 郑晏文

曹建东 崔宏涛 程波浪

统 筹：姜婉婷 曲秀峰 卢昱弟

前 言

在广大企业一以贯之的大力支持和积极参与下，2018年4月，我会顺利举办了“北京市第九届建设工程项目管理成果发布会”。

令人十分欣慰，本届会议发布交流了117项工程项目管理成果，创造了历年参加发布交流数量的新纪录。这些成果，不仅类型丰富，选题内容广泛，创新点多，而且有一批项目管理成果社会影响大、国民关注度高。今年的项目管理成果涉及科技创新、绿色环保、节能减排、工程质量等多个领域，亮点突出，各具特色，展示了北京项目管理的总体水平。经专家委员会评审，117项项目管理成果中，有42项被评为Ⅰ类成果，46项被评为Ⅱ类成果，29项被评为Ⅲ类成果。

这些优秀的项目管理成果，具有珍贵的推广价值和借鉴作用。我们将这些成果汇编成册，出版发行，推荐给广大项目管理工作者，供大家参考学习。

《建设工程优秀项目管理实例精选 2018》的编写过程中，得到全体作者、企业和专家的大力支持，在此一并致以崇高的敬意和衷心的感谢。因水平所限，本书一定存在不足之处，敬请广大读者不吝赐教，我们虚心接受。

《建设工程优秀项目管理实例精选 2018》
编写委员会



图1 北京市第九届建设工程项目管理成果发布会现场



图2 发布会现场评审专家进行提问和点评



图3 北京建筑大学大兴新校区体育馆工程项目总工石华现场发布项目管理成果



图4 北京市建筑业联合会副会长兼秘书长冯义等出席项目管理成果发布会

目 录

上 册

科学协调 创新引领 智慧建造北京城市副中心标志性工程	
——北京城建集团北京城市副中心行政办公区 A1 工程	1
精细管理 再续传奇 打造北京 CBD 新天际线	
——中建一局集团建设发展有限公司中国国际贸易中心三期 B 阶段工程	12
全力打造“四大工程” 勇于承担社会责任	
——北京城建集团北京新机场航站楼工程	30
坚持创新引领 智慧建造遵义凤新快线工程	
——北京城建设计发展集团股份有限公司遵义市凤新快线建设工程	43
应用 BIM 技术 修复千佛阁 传承古建精髓	
——北京城建亚泰集团公司千佛阁修复工程项目	55
技术创新铸造精品工程 精细管理筑梦百年名校	
——中建一局集团建设发展有限公司天津海河教育园区南开学校建设工程项目	65
技术攻关 四载寒暑扬铁军精神 绿色施工 首都大地树苏中丰碑	
——江苏省苏中建设集团股份有限公司奥体南区 2 号地 B 座商业办公楼项目	76
信息化助推项目 精细化管理、筑就精品棚改工程	
——中建一局集团第三建筑有限公司湖光壹号项目	87
精细化管理 打造汽车厂房强电配电精品工程	
——中建一局集团安装工程有限公司华晨宝马大东工厂强电及控制系统工程	95
技术重心管理 成本全程管控	
——中建一局集团建设发展有限公司霞光里 5 号、6 号商业金融工程项目	104
技术先行 绿色助力 科技保障 实现高品质精细化项目管理	
——中国建筑第八工程局有限公司北京化工大学体育馆项目	125
以“专业 可信赖”的企业品格 完美履约中国超级厂房	
——中国建筑一局（集团）有限公司合肥京东方第 10.5 代薄膜晶体管液晶显示器件 （TFT-LCD）项目	134
加强新技术应用 铸造体育馆精品工程	
——中建一局集团建设发展有限公司华熙 LIVE·重庆鱼洞（巴南区体育中心综合整治） 项目-体育馆工程	139
强化总包管理 实现项目履约 创建精品工程	
——中国建筑第八工程局有限公司军博展览大楼加固改造工程	149
提质增效筑牢发展基础 精益管理打造精品工程	
——中建一局集团第三建筑有限公司万达·西安 one 项目商业综合体工程	158

精细化管理 打造易地扶贫搬迁精品工程	
——中建一局集团安装工程有限公司涞源县易地扶贫搬迁工程（县城安置片区）	167
技术创新 助力全球最大晶圆代工企业落户江苏	
——中建一局集团建设发展有限公司 12 吋晶圆厂与设计服务中心一期项目	173
强化实测实量管理 助推高品质提升	
——中国建筑第八工程局有限公司密云商务区项目	181
向塔体要效益 促完美履约	
——中国建筑第八工程局有限公司商业办公楼（丰台区丽泽金融商务区 E-04 地块商业金融用地项目）	188
秉承“创优、创新、人性化”管理理念 确保杰出团队再延续	
——中建一局集团建设发展有限公司北京新机场安置房项目（榆堡组团）6 标段（4 片区 0211、0212 地块）工程项目	197
注重安全文明施工 助力打造安置房精品工程	
——中国机械工业建设集团有限公司山东烟台港搬迁安置小区项目	202
提前策划 锐意创新 打造南塔精品工程	
——中建一局集团建设发展有限公司平安金融中心南塔项目	228
创新铝合金模板体系 精心建设北京城市副中心安置房工程	
——北京城建集团有限责任公司通州区棚户区改造 A 区后北营安置房项目（一标段）工程	251
创新科技手段 打造绿色 精品“中国名片”	
——北京建工集团有限责任公司北京雁栖湖国际会展中心项目	268
科学筹划 创新引领 智慧建造北京轨道交通燕房线工程	
——北京城建轨道交通建设工程有限公司通北京燕房线工程 02 合同段项目	279
攻坚克难 统筹管理 创新引领智慧建造北京城市副中心市政综合管廊工程	
——北京城建集团北京城市副中心行政办公区启动区综合管廊七标段项目	290
责任心 执行力 创新力机电模块化预制全生命周期管理精品工程	
——中建一局集团建设发展有限公司 Z15 中国尊高区空调项目	303
绿色智慧铸精品 七彩工程树标杆	
——中建一局集团建设发展有限公司达实大厦改扩建项目施工总承包工程	308
首创北京小盾构水务管道施工方法 智慧引领建设海绵城市工程	
——北京城建集团土木工程总承包部马家堡西路等三条管线工程项目	317
科技创新双优化 助推提质增效	
——中建一局集团第二建筑有限公司绿色印刷包装产业技术科研楼工程项目	328
利用科技创新 探索项目管理新可能	
——中建三局集团有限公司泰康健康管理研究中心项目	336
超大型智能化厂房总承包综合管理研究	
——中建一局集团第三建筑有限公司京东亚洲一号青岛物流园项目	345
精心策划 攻坚克难 聚力建设天津奥体中心钢桁架油漆涂装工程	
——北京城建精工钢结构工程有限公司天津市奥林匹克中心体育场钢桁架油漆涂装翻新工程	353
基于 WBS 法项目管理创新实施	
——中城投集团第五工程局有限公司北京药品检验所工程	372
技术先行 优势集成 打造强势履约团队 缔造标杆工程	
——中建一局集团第五建筑有限公司清华附中凯文国际学校项目	385

创新驱动 科技攻关 精心绿化国际会都

——北京金都园林绿化有限责任公司北京雁栖岛“国际高峰论坛”项目园林景观提升改造工程 ... 398

快轨精品 优质总包服务 助推柔性屏建设

——中建一局集团建设发展有限公司成都京东方第6代LTPSA/MOLED生产线项目 411

限额总价+奖金模式下优化和深化设计管理实践

——中建一局集团建设发展有限公司北京CBD核心区Z13地块商业金融项目 423

优化方案 精心管理 确保施工安全 降本增效

——中国建筑股份有限公司奥南四号地项目 435

精细管控 服务创效 品精装condo

——北京市建筑工程装饰集团有限公司东山公寓精装工程项目 442

修复文物建筑 重现故宫宝蕴楼风貌

——北京怀建集团有限公司故宫宝蕴楼修缮工程 453

精心策划样板 创建行业楷模

——中建八局第一建设有限公司亚林西公共租赁住房项目 461

下 册

打造创新型项目团队 助推精细化过程管控

——中国建筑第八工程局有限公司北京雅昌印刷文化发展基地建设项目 467

践行新时代 创新技术管理 打造绿色工程

——江苏省苏中建设集团股份有限公司华润中心悦府一期2号楼、3号楼、5号楼及一期地下车库（二）工程项目 471

创新管理模式 助力供气北京

——北京兴油工程项目管理有限公司大唐煤制天然气管道北京段（古北口-高丽营）工程PMC项目 481

科学筹划 技术先行 保障地铁暗挖马头门进洞安全管理

——北京住总集团有限责任公司地铁6号线西延03标土建工程 489

抓进度 重质量 建高科技厂房精品工程

——中建一局集团建设发展有限公司福州第8.5代新型半导体显示器件生产线机电B标段项目 498

攻坚克难 优美环境保阅兵 精打细算 良好收益报企业

——北京市花木有限公司昌平区西部地区环境整治工程（1标）项目 505

提高科技服务 增值项目管理

——中建八局第二建设有限公司北京五里坨保障房项目 513

精益建设体育馆 为建大实现标志 精心管控项目部 为住总再创佳绩

——北京住总集团有限责任公司北京建筑大学大兴新校区体育馆项目 522

计划 策划 科学化 打造精品工程

——北京住总集团有限责任公司中国民用航空局清算中心业务用房项目 534

强化总承包管理 实现合作共赢

——中国建筑一局（集团）有限公司启迪协信科技园1栋、2栋、3栋项目 541

重策划 抓创新 筑精品

——中建一局集团建设发展有限公司腾讯滨海大厦工程项目 553

协同配合 创新思维 提质增效筑精品住宅

——中建一局集团第五建筑有限公司 X1 号住宅楼等 11 项（宝苑住宅小区）和 X7 号住宅楼等 25 项（长乐住宅小区）工程 562

夯实基础管理工作 提升工程施工品质

——中建八局首开华润城白盆窑项目 568

世界首例 工艺创新 精细管理 铸造精品

——中铁十六局集团第四有限公司贵州省老干部活动设施改扩建项目 573

精细管理 总包管理与服务 共赢创效

——中国建筑一局（集团）有限公司亚新科天纬燃油共轨喷射系统项目 582

精益求精 打造优质工程

——中国机械工业建设集团有限公司烟台工贸技师学院新校区 1 号、2 号、3 号宿舍楼工程 592

重细节 严管控 精心打造装配式住宅工程

——中国建筑一局（集团）有限公司西北旺新村 C2 地块棚户区改造安置房项目一标段项目 605

精细化管理 塑精品工程 建好首都医科大学附属北京天坛医院

——北京住总集团有限责任公司首都医科大学附属北京天坛医院迁建工程二标段项目 612

弘扬工匠精神 创建精品工程

——北京城建亚泰建设集团有限公司金隅·观澜时代国际花园小区项目 617

抓管理 提质量 筑精品 重服务

——北京建工四建工程建设有限公司 S-24 地块 1 号办公、商业楼等 2 项项目 626

践行可持续发展理念 做好雁栖湖景观绿化工程

——北京市花木公司雁栖湖生态发展示范区及周边环境提升景观工程 636

紧随技术潮流 亦不忘初心

——北京市设备安装工程集团有限公司苏州国际财富广场工程 643

事前策划 源头控制 全员管理 保小米移动互联网产业园项目顺利交工

——中建八局第一建设有限公司小米移动互联网产业园项目 648

履约为先 协作共赢 铸就精品工程

——中建八局第一建设有限公司北京师范大学新校区项目 652

精细管理 技术创新 打造沈阳金廊 5A 级商务区

——中建一局集团建设发展有限公司沈阳嘉里中心 T2 办公楼项目 658

注品控 创国优

——中国建筑一局（集团）有限公司连云港经济技术开发区金融大厦项目 667

加强材料控制 降低项目成本

——北京建工四建工程建设有限公司新华航空食品配套用房项目 689

迎难而上 创新优化 完美履约

——中建一局集团建设发展有限公司杭州理想银泰城项目 696

抓质量 保安全 建造法官满意的精品工程

——北京住总集团有限责任公司北京市第二中级人民法院审判业务用房改扩建工程 706

互联网+创新管理 以人为本共筑精品

——中铁建工集团有限公司北京分公司 1 号办公楼 A 座等 6 项工程 714

可视化精细管理 科技创新助力优质工程

——江苏省苏中建设集团股份有限公司华润橡树湾三期工程 726

坚持安全管理 加强绿色施工 创建国家示范工地

——江苏省苏中建设集团股份有限公司包头市呼得木林大街 1 号、2 号街坊棚户区改造项目 735

精心策划促生产 提质增效强履约

——中建一局集团第三建筑有限公司碧桂园·翡翠湾工程 747

强化施工责任 精细过程管理 创建精品工程

——北京城建亚泰集团公司门头沟上悦居项目 752

科学策划筑精品 精细管理创效益

——北京城建亚泰公司北京朝阳区清河营村住宅及配套（2 号地）4 号楼工程项目 764

精细化管理 铸造精品工程

——中建一局集团安装工程有限公司三亚晋合艾迪逊酒店综合机电工程 775

绿色理念 施工标准化 建精品工程

——江苏省苏中建设集团股份有限公司东营市恒大黄河生态城 5 号楼工程 786

突破传统管理模式 锁定成本盈利目标

——中建一局集团第三建筑有限公司大连春柳公园工程项目 808

让绿色施工由内而外绽放

——中国建筑第八工程局延庆县大榆树镇 YQ10-0400-0001 等地块安置房建设项目 813

做好前期预控 注重过程管理建设好潮白河畔一站式国际生活场工程

——北京城建远东集团公司京贸金融商务中心（北区）项目 819

过程控制保质量 深化设计促施工

——中国机械工业建设集团有限公司奇瑞捷豹路虎汽车有限公司年产 13 万辆乘用车
项目一发动机车间项目 827

坚持技术引领 精细管控过程 铸造精品工程

——北京城建远东建设投资集团有限公司教学综合楼等 4 项工程项目 833

创建以“技术管理”为核心的大商务体系

——中建一局集团第五建筑有限公司即墨商都项目 841

攻坚克难 打造一流项目 开拓创新 铸就精品工程

——中国建筑第八工程局有限公司华都中心项目 849

提高管理 强化质量意识 建百姓满意用房

——北京建工集团北京建工四建工程建设有限公司石榴庄自住房项目 853

精细管理 绿色施工 降本增效

——北京六建集团有限责任公司北京市通州区宋庄镇二类居住及商业金融用地项目 861

精细管理保质量 策划引航创效益

——北京建工集团有限责任公司酒仙桥语言文化中心项目部 867

合理策划 精心部署 打造新机场精品工程

——北京市机械施工有限公司新机场工程项目 872

周密策划保工期 铸造优质商品房

——北京建工四建工程建设有限公司海航豪庭项目 A12 地块项目 880

坚持科技创新 建设好优质工程

——北京城建轨道交通建设工程有限公司北京海淀区玉渊潭乡 F1F2 混合用地项目 893

管理标准化 过程铸精品

——北京韩建集团有限公司石景山区老古城综合改造 C 地块项目 906

精心管理 建设好涿州-房山供热工程

——北京城建远东建设投资集团有限公司涿州-房山供热工程输热主干线规划一路-良常
路段 DN1200 供热管网工程 918

以样板引路为起点 把控重难点加强工期风险化解

——中建三局集团有限公司嘉德艺术中心综合楼项目 926

精心策划 动态管理 推动绿色安全施工标准化

——江苏省建筑工程集团有限公司北京矿冶研究总院科研楼工程 935

以人为本优质服务 打造英雄城新地标

——中铁十六局集团第四工程有限公司建军雕塑广场（雕塑制作安装和广场土建及附属工程） ... 943

构建和谐大环境 倡导绿色新气象

——江苏省苏中建设集团股份有限公司北京恒大翡翠华庭项目工程 0501 地块项目 951

做行业转型升级先锋，全过程总承包完美履约

——中建一局集团第三建筑有限公司华为武汉研发生产项目（一期）北区标段项目 967

方案精选多策划 提高服务促发展

——北京建工四建工程建设有限公司 1 号绿隔产业用房（社区服务楼）等 3 项（王四营乡
社区服务楼项目）工程 970

精心策划 科技引领建造好河北怀来新媒体大数据园钢结构工程

——北京城建精工钢结构工程有限公司怀来新媒体大数据产业园一期钢结构工程项目 979

加强绿色施工 构筑和谐社会

——江苏省苏中建设集团股份有限公司青岛鲁商蓝岸新城 2 号地块商住工程项目 986

精细管理 降本增效

——北京六建集团有限责任公司房山区拱辰街道办事处及长阳镇 09-03-12 地块 C2 商业
金融项目 992

加强过程管控 建设加固改造精品工程

——北京住总第四开发建设有限公司杰宝购物中心改造工程 999

突出重点 协调创新 总包管理助力生态特色小镇建设

——中国建筑第八工程局有限公司河北怀来官厅公共艺术小镇改造工程 1011

亚投行三机抬吊 50m 超长钢筋笼整体起吊施工技术创效

——北京市机械施工有限公司亚洲基础设施投资银行总部 A 标段桩基础工程 1019

绿色施工铸精品 提质增效促发展

——北京建工四建工程建设有限公司北京国瑞中心项目 1032

攻坚克难 精心施工 科学管理 打造精品工程

——北京怀建集团有限公司 5 号住宅楼（商品房）等 10 项（朝阳区高井 2 号地保障性
住房用地）项目 1043

以精细的履约管理打造精品住宅

——中建一局集团第三建筑有限公司北京经济技术开发区河西区 X87R1 地块二类居住
（配建公共租赁住房）项目二标段工程 1052

抓细节 注实施 保大局 创精品工程

——江苏省苏中建设集团股份有限公司北京市恒大翡翠华庭 0201、0301、0401 地块工程 1055

科技是第一生产力推进全国最大场地修复精品工程

——北京建工环境修复股份有限公司广钢白鹤地块污染土壤修复项目 1066

严格管理·精益求精——铸造北京建工精品工程

——北京建工四建工程建设有限公司国兴城二期 A14 地块项目 1074

细致管理创精品 规范施工树丰碑

——北京建工集团有限责任公司总承包部长丰星辰园一标段工程 1088

精细化过程管理 建邮政综合服务中心精品工程

——北京怀建集团有限公司孙村组团邮政综合服务中心项目 1093

精心策划 严格管控 铸造精品工程

——江苏省苏中建设集团股份有限公司 1 号仓库等 17 项（华北总部物流仓储项目）工程 1103

挺进世界屋脊 为高原发展助力

——中国机械工业建设集团有限公司第一工程事业部西藏自治区自然科学博物馆一标段项目..... 1114

工期保履约 经济创效益 开拓市场展望未来

——北京建工集团有限责任公司承建第四届广西（北海）园林园艺博览会主园区建设项目—主
场馆、天天演艺岛服务建筑、主标识塔等钢结构工程项目 1149

科学协调 创新引领 智慧建造北京城市副中心标志性工程

——北京城建集团北京城市副中心行政办公区 A1 工程

宁卫东 胡宪章 王首娟 苟金瑞 褚炳锋 赵炳陶

【摘 要】 北京城市副中心行政办公区 A1 工程是“京津冀一体化”的标志性工程。北京城建集团北京城市副中心 A1 项目部秉承“创新、激情、诚信、担当、感恩”价值理念，坚持“协同发展、引领发展、共同发展”发展目标，以“工期零延误、质量零缺陷、安全零事故、环保零超标、廉政零风险”为工作主线，以策划布局、协调统一、管控到位为抓手，以科技创新和过程精细化管理为支撑，创优增效为检验的管控思路，充分发挥总包引领作用，凝心聚力攻坚克难，高标准、高质量推动工程建设，优质高效地实现了工程智慧建造和精细化管理。

【关键词】 协调统一；科技创新；智慧建造；精品工程

一、项目成果背景

1. 工程概况

北京城市副中心行政办公区 A1 工程总建筑面积约 31.5 万 m²，地下 2 层，地上分为中院和东西院三部分，中楼地上最高 11 层，东西院最高 7 层，地上共 15 个单体建筑构成。副中心 A1 工程是“京津冀一体化”的标志性工程，质量目标为“长城杯金奖”“鲁班奖”（图 1）。



图 1 工程效果图

“聚焦通州战略，打造功能完备的城市副中心”是首都科学发展的一个重大战略决策。建设副中心就要坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，以创造历史、追求艺术的精神进行北京城市副中心的规划设计建设，构建蓝绿交织、清新明亮、水城共融、多组团集约紧凑发展的生态城市布局（表 1）。

主要参建单位

表 1

建设单位	北京城市副中心行政办公区工程建设办公室
管理公司	北京北控建设发展有限公司
设计单位	北京市建筑设计研究院有限公司
监理单位	北京双圆工程咨询监理有限公司
施工单位	北京城建集团有限责任公司
质量监督单位	北京市建设工程安全质量监督总站

2. 项目团队介绍

北京城建集团多次荣获国家级奖项。小组骨干成员涵盖各部门的专业人才，参加过国家体育馆、国家大剧院、首都机场 T3 航站楼等重点工程建设，具有丰富的施工管理经验，为攻坚克难奠定了坚实的基础（图 2）。



图 2 项目全家福

项目部管理人员 104 人，平均年龄 34 岁；其中：一级注册建造师 15 人，注册安全工程师 5 人，具有教授级高工 1 人，高级职称 15 人，中级职称 31 人，主要管理岗位均为大中专以上学历（图 3）。

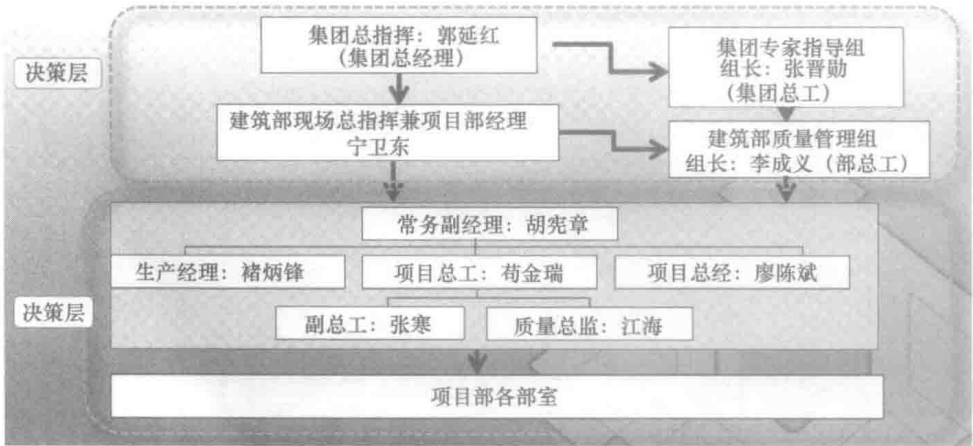


图 3 直线式和矩阵式相结合的组织架构

3. 选题理由

- (1) 政治性强、关注度高。本工程为北京市重点工程，领导及媒体关注度高，社会影响大。
- (2) 质量目标高。工程的质量目标为确保北京市“长城杯金质奖”，确保绿色建筑三星认证，争创

建筑工程“鲁班奖”，工程质量标准高。

(3) 工期非常紧张。工程建筑面积达 315000 m²，定额工期是 979 天，合同工期 692 天，实际控制工期 481 天，工期被压缩约 498 天。同时本工程经历两个冬期、两个雨期，有效施工工期短。

(4) 地下室超长混凝土结构防裂难度大。工程中楼地下二层东西向长 294.6m，南北向最宽处为 160.4m；东西院东西长 97.4m，南北宽 185.5m。超长结构混凝土裂缝控制难度大（图 4）。

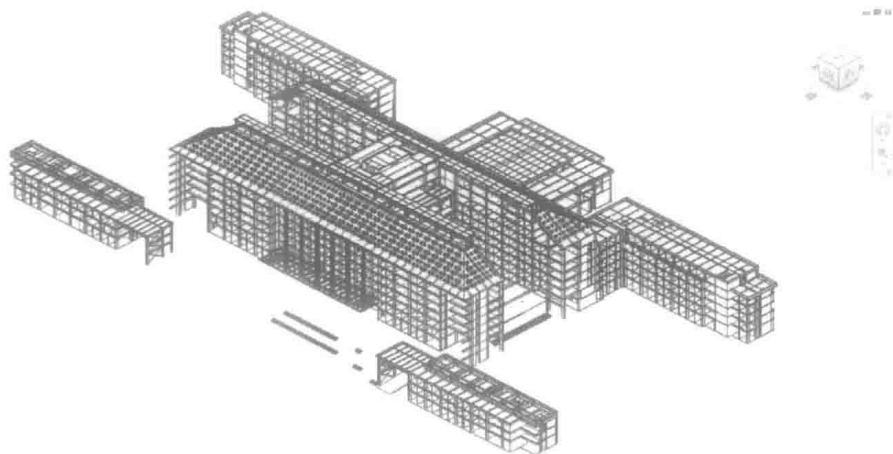


图 4 中院地上结构 BIM 模型

(5) 地下室防水工程量大，防漏是施工质量控制重点。工程地下防水面积约 9.8 万 m²（不含地下室顶板），桩头约 3800 个，防水质量控制难度大。

(6) 单层面积大，测量精度要求高。本工程地下室单层面积约 8 万 m²，东西长 584.8m，南北宽 185.5m，占地面积大、单层面积大，测量精度要求非常高。

(7) 斜弧屋面施工难度大。工程斜弧屋面造型独特、体量庞大。针对斜弧屋面结构特点，总结为“3 超 3 大 1 其他”；东西向超长 160.5m，最大支撑高度 40.5m，最大超限梁截面 600mm × 1100mm；最大倾角 41°；屋面面积 6300m²；构件最大悬挑长度 4.3m；斜弧屋面结构全部在冬施期间施工（图 5）。

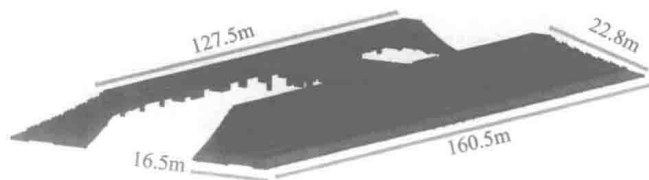


图 5 斜弧屋面结构 BIM 模型

(8) 机电专业齐全，管线排布难度大，预留预埋多，总承包管理、协调难度大。

(9) 绿色安全施工标准高。本工程的绿色安全施工管理目标为确保获得北京市“绿色安全样板”工地，“全国建筑业绿色施工示范工程”。绿色施工标准高、总包管理难度大。

4. 实施时间

(1) 时间节点

2016 年 9 月 20 日现场导改及土护降施工完成，正式启动开工；

2016 年 8 月 20 日第一根桩基施工，2016 年 9 月 25 日桩基施工完成；

2016 年 9 月 10 日第一块基础底板浇筑，2016 年 11 月 20 日地下结构全面出土 0.00；

2016 年 10 月 2 日第一段地上结构浇筑，2017 年 1 月 25 日结构封顶；

建造施工管理实施时间：2016 年 6 月～2018 年 6 月。

(2) 施工内容

60 天完成 1570 根工程桩、1300 根护坡桩、17 万方土方开挖施工；

45 天完成 3 万 m³ 肥槽防水及回填施工；

94 天完成 32 万 m² 主体结构施工；