



# 北京中轴线上再添新地标 ——集团亚投行总部大楼暨北京亚洲金融大厦建设纪实

“亚投行的成立，说明了一个道理：有志者事竟成。”这是习近平主席对亚投行寄予的殷切希望。建设好亚投行，不仅是中国的外交成果，更是国际社会推动构建人类命运共同体的共同实践。

2017年，“一带一路”建设如火如荼，打造命运共同体理念深入人心。集团以服务国家战略和首都“四个中心”功能建设的担当作为，义无反顾地肩负起亚投行永久办公场所（亚洲金融大厦）的建设任务，踏上了一段攻坚克难、使命必达的征程。

容辞地肩起亚投行永久办公场所（亚洲金融大厦）的建设任务，踏上了一段攻坚克难、使命必达的征程。

初心在方寸，咫尺见匠心。两年多时间，集团建设者们怀揣大国工匠之心，在亚洲金融大厦建设中，用智慧、用热情、用汗水践行了铸造精品的庄严承诺，为世界奉献了一座庄重典雅、恢弘大气的“艺术之作”。

如今，北京的中轴线上，奥林匹克公园中心区内的亚洲金融大厦傲然挺立，即将张开双臂拥抱100个成员国入驻办公。在不久的未来，作为“一带一路”上一颗璀璨的明珠，它将在推动国际金融资本和国际文化交流的汇聚融合中，散发出更加耀眼的光芒。



## 精工细作“超薄清水混凝土外衣”

走进北京亚洲金融大厦中庭，通透高挑，东南西北四面围合着4个三层一组的钢结构单元，它们在纵向空间呈错落交叉布局，每三层设有一个转换层相互连接，造型意象如连绵不断的中国传统建筑艺术，似一幅巨大的“鲁班锁”，同时“清水质感”的装饰柱点缀其中之内，赋予了建筑独特的格调和观感。

“这种传统与现代兼具的建筑造型，给施工带来了极大的挑战。”项目总工程师郝晓强介绍道。这些看似简单的装饰柱，A柱最深将圆钢柱简逐节焊接起来，然后将高强度且密实混凝土通过隔板的方式浇筑在柱管内，确保柱子的承载能力，然后再在柱子的外壁浇筑一层厚度只有12.5厘米的装饰柱清水混凝土面，在国外尚无可借鉴的先例和经验。”

“素颜而挺”的24根装饰柱中以无懈可击的品质与观感呈现在人们眼前时，那些多次对中国施工团队“打分”的国外设计师竖起了大拇指，前来参观的英国皇家建造学会秘书长对工程品质给予了高度评价，称这项施工“必须是中国也只在中国才能完成！”

“素颜而挺”的24根装饰柱中以无懈可击的品质与观感呈现在人们眼前时，那些多次对中国施工团队“打分”的国外设计师竖起了大拇指，前来参观的英国皇家建造学会秘书长对工程品质给予了高度评价，称这项施工“必须是中国也只在中国才能完成！”

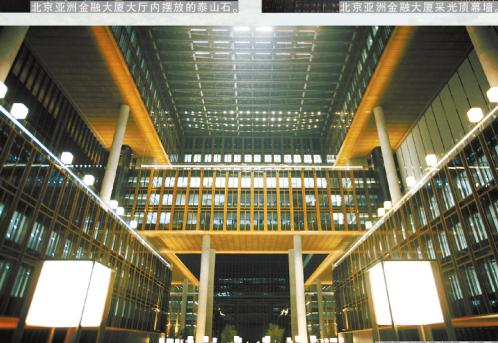
“素颜而挺”的24根装饰柱中以无懈可击的品质与观感呈现在人们眼前时，那些多次对中国施工团队“打分”的国外设计师竖起了大拇指，前来参观的英国皇家建造学会秘书长对工程品质给予了高度评价，称这项施工“必须是中国也只在中国才能完成！”

## “累计法”搞定“超重”提升

项目主体结构全钢结构，在主楼南北两侧的钢结构大跨度桁架施工时，原由14层大桁架“托底”承载15、16层的结构，变成了第16层大桁架吊挂14、15层两层结构的吊挂结构。整体重量也从原先的160吨增加到430吨，相应节点构件重量最重达到了42吨，如此“超重”的钢结构，超出了塔吊的起重载重范围。

为了确保施工顺利完成，项目团队迅速拿出“液压整体提升”的方案，在现场东西两侧各就位了两台液压千斤顶，每台吊重达200吨，提升速度为每小时25米。

在这两个“大力士”的帮助下，项目团队实施了分步走的“累计整体提升”法。先将最重的16层提升到45米的位置，随后在空中完成第15层的衔接，后继续提升到9米的位置，再在第15层下完成第14层的衔接，最后将三层整体提升至79.65米的顶楼处。整个提升过程井然有序，项目团队仅用了36个小时。



## “索”定“全向透光”采光顶

走进亚洲金融大厦内，环顾四周，每间办公室都设置在九米采光庭院周边蜿蜒而来的U形玻璃楼上，采光顶膜和建筑四周围用的拉索框架式玻璃幕墙无缝地衔接，使所有工作区都能享受最为均衡的自然采光和开阔视野空间。

为实现这一效果，项目部在主楼中央大厅顶面面积4000平方米、距离地面高9米的玻璃采光顶成为了项目施工的关键，由于采光顶面积较大，屋面结构钢梁跨距达45米，为此，项目采用了“预应力张弦梁结构”施工，通过在30号钢梁的两端搭设斜拉索，在每榀钢梁的下方张拉2根预应力钢索，以确保超大跨度钢梁的结构稳固，这些钢索首尾衔接的总长度达到了2736米。

郝晓强举例说：“就类似拉弓曲箭，弓弦拉紧可以对弓身施加预应力，让弓保持强劲，不会‘崩腰’”。这既要求精确计算单榀钢梁的吊装和安装精度，又要精确计算预应力索的张拉数据和受力均衡，安装精度的误差值全部精确在5毫米之内。”

面对如此精细的张拉要求，项目团队依托测量机器人和BIM等技术手段，制定了详细的施工方案，将所有关键数据精确到了毫米级。施工中，项目团队首先在地面完成每榀钢梁的拼装，随后在地面上进行深化设计张拉应力的“预张拉”。

吊装提升到位后，再进行第一次、第二次预应力张拉，每一榀钢梁都要张拉三次，确保钢材以最佳性能适应张拉角度。

预应力张弦梁“定”，新的桥梁战线而来，张弦结构搭配采光顶玻璃幕墙，这是大型公共建筑中比较少见的钢结构。建筑玻璃屋顶的角度和角度都经过了精算计算，每块玻璃屋顶都借助自身重量完成玻璃边缘和沟槽的重心点，那就不会失败了，那还不如找块楼板把顶子盖上。”郝晓强打比方说道。施工中，为了检验防风设施是否经受住风力，项目团队从采光顶深化设计中尽最大可能地进行了构造试验。

采光顶施工完毕后，项目团队为验证是否存有渗漏，进行了采光顶试验和雨后观察。一次雨后，为了观察寻找和确定是否存有渗漏点，项目团队的专业人员用激光笔沿着屋脊打胶贴缝堵住一寸的缝隙，屋面上派人同步行走，如果屋面上的人发现激光透了上来，那就肯定是在出现的漏点，需要精细处理和补漏。最终，项目团队以精细到极致的施工，让“阳光普照”的采光顶完美成型。

在玻璃采光顶进施过程中，还有一项终极挑战——防水作业。“玻璃采光顶最终‘成不成’，最重要的是标准就是‘漏不漏’，哪怕只有一处细微的漏水，那就失败了，那还不如找块楼板把顶子盖上。”郝晓强打比方说道。施工中，为了检验防风设施是否经受住风力，项目团队从采光顶深化设计中尽最大可能地进行了构造试验。

在玻璃采光顶施工中，还有一项终极挑战——防水作业。“玻璃采光顶最终‘成不成’，最重要的是标准就是‘漏不漏’，哪怕只有一处细微的漏水，那就失败了，那还不如找块楼板把顶子盖上。”郝晓强打比方说道。施工中，为了检验防风设施是否经受住风力，项目团队从采光顶深化设计中尽最大可能地进行了构造试验。

采光顶施工完毕后，项目团队为验证是否存有渗漏，进行了采光顶试验和雨后观察。一次雨后，为了观察寻找和确定是否存有渗漏点，项目团队的专业人员用激光笔沿着屋脊打胶贴缝堵住一寸的缝隙，屋面上派人同步行走，如果屋面上的人发现激光透了上来，那就肯定是在出现的漏点，需要精细处理和补漏。最终，项目团队以精细到极致的施工，让“阳光普照”的采光顶完美成型。

## 200吨泰山石“泊车入位”

度工期，可不可以把泰山石直接“开”到楼下？”项目团队提出了一个大胆的设想，采用12轴拖车吊运施工，直接将泰山石运输进楼内中控室。

“光泰山石就经重达200吨了，再加上12轴的拖车，吊车和配重车辆的重量，楼板能承受的了吗？”12轴拖车吊运的困难也很困难，更何况还要拉着巨石进场并实现精准到位，难度大大了。”“太冒险了吧，这么重的石头稍有差错都会很麻烦的！”这样的施工任务面前，各方质疑声不断。

“史无前例，如何，别小看我们北京建工的名号，60多年以来，我们一直在攻坚克难、创奇迹，所以我们要对这次任务充满信心！”郝晓强自信满满地说道。

项目经理杜洪涛立即组织项目技术部门和生产部门核心力量成立专项施工小组，对泰山石和车轴的重量、受力、地面承载情况等进行测算，经过计算，大楼板承载能力完全可以经受住巨石和运输车同时进场，而过重的施工品质就是大家心中的定心丸。同时，小组成员对巨石进场路线反复规划，模拟各项场流程，进行预演，把一切可能发生的因素考虑在内，确保了万无一失。

最终，泰山石稳稳地落在了预定位置，摆放在位置分毫不差，混凝土地面上毫发无损，现场观众爆发出雷鸣般的掌声。北京建工再次创造了奇迹。

## 党建引领“画出同心圆”

2017年6月，项目刚开工两个月，当大家还沉浸在率先完成第一块底板浇筑任务的喜悦中，却接到8月底全面冲出正负零的任务要求。“这怎么可能？”“据本半年的时间我们都觉得困难，现在不到一个月，谁也没有二头六臂，怎么完成？”面对大家的急躁和艰难情绪，杜洪涛作出回答，“面对困难，没有退路，只有干好。”

作为一名老党员，杜洪涛深知亚投行项目的重要意义和肩上的使命担当。在他的鼓舞下，大家慢慢将压力转化为有了无穷的拼搏动力。

工程开工以来，项目党支部以“聚合力、争优秀、树形象，全心全意打造‘一带一路’标志性工程”为主题，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用，共产党员先锋模范作用，项目党支部设立了党员先锋岗，开展了党员志愿服务活动，并结合现场网格化管理模式，划分党员责任区，履行“党员带头、守土有责、有责必践”的要求，扎实推进建工文化建设，为工程优质履约提供了坚强组织保障。

“一个党员就是一个一面旗帜，旗帜不倒阵地就不能丢。”项目党支部书记王光田时常用这些话为大家加油鼓劲。

亚投行项目团队是一支富有战斗力的队伍，更是一支充满朝气的年轻队伍。项目3名管理人员中青年员工有30多名，项目党支部成立了三支青年突击队，其中，被评为2019年北京建工“杰出青年”的宋宁便是其中一支突击队的

队长，他讲道：“亚投行项目对我而言，是一次素质的提升，从技术水平、管理理念、思想认识上都有了全新的理解。亚投行项目是青年的‘加油站’，大家真切地感受到了成长。”

项目党支部在着力打造青年“加油站”的同时，设立了“工人”“爱心站”，积极发挥着人文关怀的作用。

为了凝聚工人力量，创造和谐的工作氛围，项目党支部请医疗机构为进场的施工人员体检，不定期组织贴心服务进工地。

“走南闯北在工地上干了半辈子，这个项目最贴心。”钢筋工人刘师傅说道。盛夏时节，项目党支部组织成立了青年党员带头的“爱心小分队”，在现场持续一个月与工人师傅们并肩作战，送一份清凉。

“工人是工程建设的主体，为项目建设付出了汗水和心血，服务

