

## 带领团队攻克业界“世界级”难题

——记北京建工四建公司副总经理张莉莉

□本报记者 边磊 通讯员 马嘉霖

近日，由北京建工四建工程建设有限公司申报的《中关村论坛永久会址主会场“三叶草”BIM综合应用》荣获BIM大赛综合组I类成果。这是四建公司在中建协BIM大赛中获得的最高奖项，也是自2018年张莉莉劳模创新工作室成立以来获得的又一科技殊荣。

在建筑行业摸爬滚打30年的张莉莉是北京建工四建公司副总经理、总工程师。在企业创新发展的进程中，她被誉为北京建工四建的科技创新发展“领头雁”。她勇于担当、敢于创新，挑战350米超高层新地标，投身北京市重点工程中关村论坛永久会址主会场，坚守民生保障工程施工现场，用睿智与执着为企业提质增效，用严谨与求精服务企业科技创新。

中关村论坛主会场项目是北京市重点工程、国家级交流合作平台，包括地下两层、地上一层，总建筑面积达6.5万平方米。面对工期紧、任务重、造型独特等多项施工难题，张莉莉担任工程总指挥，主抓科研攻关，实现了“关关难过关关过 披荆斩棘奏凯歌”。最终，她和项目技术团队采用复杂钢结构施工技术、

异形组合屋面施工技术等五大科技攻关创新技术，解决项目重难点施工问题7项，通过三阶段五大类26项BIM技术基础应用助力工程建设。

中关村论坛永久会址主会场14000平方米多系统、多曲异形组合屋面施工属于“世界级”难题。张莉莉劳模创新工作室通过全过程智能化管理，采用BIM深化设计技术，将金属屋面双曲铝板的幕墙龙骨进行参数化建模，这一举措优化了上千块不同规格的零件，提高了零件互换性，达到外观效果和实际生产的平衡，提升了加工效率。

在施工中，采用184根钢柱安全支撑起上万平方米曲面屋盖，运用BIM技术将曲梁转化成多段折梁，“以折代曲”解决了屋面造型加工难题。同时，以模型坐标系指导构件场内组装，保证了超长悬挑钢梁逐段外伸且无固定支撑体系的安全施工。最终，仅用96天就实现了80%异形构件有序安装就位。

在项目施工期间，张莉莉劳模创新工作室和项目技术团队通过产学研合作共同开发了MR+FEA+IoT结构施工监测与状态评估技术和钢结构数字孪生



张莉莉（中）

监测系统，通过95个应变传感器预判风险，实现了智能化的结构监测和管理。经过业内评估，该项科技成果总体达到国际先进

水平。

截至目前，中关村论坛永久会址主会场工程已获得北京市结构“长城杯”金杯、北京市工程

建设BIM综合应用成果I类、2023年第六届“优路杯”全国BIM技术大赛金奖等15个奖项，申请专利24项，发明专利22项。

杭锦旗西部能源开发有限公司党委副书记张闯：  
扎根煤海筑牢安全“挡风墙”

□本报记者 马超

从京西木城涧煤矿到内蒙古红庆梁煤矿，从一名采掘实习生到总工程师，一路走来，一沓沓烫金的证书、一个个光荣的称号，见证着张闯扎根煤海的执着与坚守。张闯现任杭锦旗西部能源开发有限公司党委副书记、董事、总经理，红庆梁煤矿矿长，是京能集团2023年度第一届“京能榜样·十大楷模”创新榜样称号获得者。

2006年7月，24岁的张闯来到京能集团所属吴华能源木城涧煤矿，开启了一段与“乌金”的不解之缘。

当时的矿井机械化程度并不高，采掘进度慢不说，工作面上很多大型设备、配件需要维护时，只能靠肩扛、人抬，矿工们每天仿佛都用煤渣给自己敷了一张“黑面膜”。

凭着一股子不服输的韧劲，张闯很快“闯”出了名堂。“工作认真，细致谨慎。”“年纪轻轻，已经是采掘操作的行家，少了他解决不了的难题。”面对工友和领导毫不吝惜的夸赞，张闯并未骄傲，仍旧保持了入职时的初心。“虽然很多人感觉井下一线的工作脏、苦、累，可我却体会到了别样的幸福。能用自己的苦换来大家的光明与温暖，我觉得值得！”张闯说。

付出的是时间和精力，收获



的是成果和业绩。张闯优化工作面设计，实现了胶带顺槽运煤、运料合一，有效减少巷道损失；搭建了冲击地压智能监控预警平台，实现防冲六项指标智能监测预警；统筹布置实施二盘区工程，实现由设计至首采面试生产的全过程绿色工程；安装完成集团内首个6.5m大采高智能综采工

作面，首次引进远距离供液、供电系统并成功投入使用。

向最高处仰望，往最深处扎根。张闯坚持“立足现场 解决问题”的工作思路，以安全生产标准化为抓手，以源头设计为重点，超前谋划、统筹布局，筑起一道牢固的安全“挡风墙”。

在11307工作面停产撤架期

间，张闯主动承担重任，召集人员制定措施，采取针对性方案。没有下过矿井的人可能不清楚，工作面的变化难以准确预估，可以说一天一个变化、一班一个变化，甚至一刀一个变化。“只有掌握准确的数据，我们才能第一时间了解工作面遗煤的状态。”张闯十分清楚数据准确性和及时

性的重要程度。“大家一定要监测好实时数据，支护、蓄热、气体变化等情况都要及时汇报。”

“报告，11307工作面37号支架架顶又出现了新的蓄热点！”通风区值班人员着急地汇报着井下异常。张闯皱了皱眉，眼中流露出几分担忧：“立刻组织人员前往查看，同时密切监测其他支架的情况，防止类似问题扩散。”他顿了顿，“还有，让维修班准备好，随时进行抢修工作。务必做好预防措施，确保人员的安全。”

“好的没问题。”值班人员刚要离开，“等等，联系调度室，让他们做好应急预案，我们必须确保每个环节都做到万无一失。”张闯补充道。

大家迅速行动起来，各司其职、协作有序，“报告，蓄热点和架间气体浓度已经恢复正常，可以安全撤架。”就这样，在张闯的带领下，团队取得了这场11307工作面撤架“攻坚战”的胜利。

此外，为构建红庆梁煤矿的“防火体系”和“支护体系”，张闯成立了“党建+双碳”张闯创新工作室，多项研究成果分获“2023年煤炭行业标杆案例”“京能集团应用创新创优一等奖”等荣誉，不仅填补了智慧矿山建设中的技术供给短板，也为矿区安全高效生产提供坚实保障。