

钢结构技术创新工作室领军人物常宏



善于创新、攻坚克难的工作室成员



领军人物介绍

常宏，北京市机械施工有限公司副总经理，总经济师，中共党员，大学本科学历，高级工程师，国家一级建造师。从事钢结构一线施工的20多年中，先后获得建设部劳动模范、北京市“三八红旗”奖章、全国优秀项目经理、北京市优秀项目经理、建工集团“优秀共产党员”、建工集团“先进职工”等荣誉称号。

北京建工机械 “钢结构技术创新工作室”成果丰硕

——常宏创新工作室获评全市上年度唯一钢结构施工技术研发职工创新工作室

□本报记者 李睦 通讯员 冯仙惠 郭敏

日前，经北京市总工会、北京市科学技术委员会联合评定，北京建工机械公司“钢结构技术创新工作室”——常宏创新工作室，在全市300家参评职工创新工作室中脱颖而出，获评2014年度“北京市级职工创新工作室”，是此次获评的100家职工创新工作室中唯一一个钢结构施工技术研发的职工创新工作室。

北京建工机械公司钢结构技术创新工作室成立于2008年，是以建设部劳动模范、北京市“三八”红旗奖章获得者、全国优秀项目经理常宏为领军人，以公司技术质量部为依托，以钢结构施工技术创新为目标的职工科研团队。自成立以来，先后有十二项科研成果荣获省部级、北京市级奖项以及发明专利，并广泛应用于深圳市民广场、A380机库、北京绿地中心等大型重点钢结构工程施工中，不断为企业以及社会创造新的价值。

丰硕科技成果 彰显创新能力

“有堡垒，就有攻坚；有疑难，就有创新。”机械公司钢结构技术发展近30年，始终坚持“科技创新引领企业发展”，坚持以技术进步推动企业核心竞争力的不断提升，坚持以技术亮点促进企业经营的不断拓展。

“钢结构技术创新工作室”成立以来，开展了一系列的科研工作，经过成员的不懈努力，取得的成果显著。先后获得个人以及集体6项专利、1项工法、3项创新成果、2项优秀工程评审金奖、5项北京市科技进步奖、9项建工集团技术进步奖、1项中国钢结构协会科学技术奖等。

在所获奖项中，“大型钢结构整体提升的成套安装技术”的形成是工作室经过5年的立项研究、技术攻关，创造出的多项涉及钢结构整体提升工程方面具有自主知识产权的关键技术和施工

工法，获得了中国钢结构协会科学技术三等奖。公司使用该技术完成整体提升工程20个，总重量2.543万吨，取得了良好的经济效益。首都机场A380维修机库工程应用该技术，创造了建筑钢结构工程提升面积、提升点位和千斤顶数量的三项当时的世界纪录；国家会议中心192米屋顶桁架整体提升，创造了当时国内整体提升长度之最；昆明机场东航维修机库工程，成为目前国内海拔最高、抗震设防等级最高、西南地区最大、建设速度最快的维修机库等。

工作室共获发明专利三项，“一种整体提升高空移动就位的钢网架安装方法”使施工过程最大程度减少高空作业，有效增强了施工的安全性，提高施工效率等优点，应用于奔驰厂房工程，节约成本300万元。“一种倾斜钢屋盖的提升安装方法”由于减少了搭设高脚支撑系统，实现了低空、小高差整体拼装。应用于厦门西客站工程，节约工期62天，节省费用55万元。“用于竖向柔性钢桁架提升的加固构件”应用于最大单片钢管桁架132米、宽仅1米、高32米的厦门火车站钢结构工程，增强了施工过程中的安全性和稳定性。

除此之外，工作室研发了“153米跨不规则锥形折板网壳钢结构施工技术”、“复杂钢结构施工关键技术攻关”、“可移动式塔吊悬空于柱间行走施工工法”等成果。

两结合创新模式 实现有的放矢

北京建工机械钢结构技术创新工作室的领军人物常宏，作为高级工程师、国家一级建造师，坚守钢结构施工20多年，人称钢结构施工领域“铁娘子”，先后获得建设部劳动模范、北京市“三八红旗”奖章、全国优秀项目经理等多项荣誉称号。工作

室采取技术研发与施工实践紧密结合的工作模式，成员由公司总部科研部门和钢结构施工项目部人员共同构成，其中高级工程师4人、工程师1人、助理工程师2人；研究生4人，大学本科10人，以及一线从事施工技术、工程测量、技术质量9人。

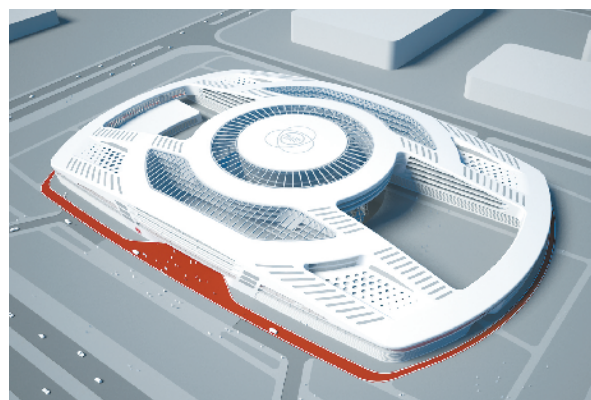
在常宏的带领下，工作室采取研发、施工紧密结合的工作模式使技术创新有的放矢，更具经济价值和推广价值。在日常工作中，总部科研办公室针对项目部在工程施工中遇到的施工热点、难点进行技术研讨、深化设计，工作室成员深入一线，与项目部一起为项目施工提供技术支持，并实地考察科研成果在施工中的应用，收集数据，并进行总结，为改进、完善创新成果提供实践依据。

在奔驰汽车厂房工程中，工作室成员与项目部人员共研发了三种工法，分别是“下滑移脚手架”、“分小块吊装”、“一种整体提升高空移动就位的钢网架安装方法”，结果在项目部钢结构施工中发现“一种整体提升高空移动就位的钢网架安装方法”具有提升支架和起重机具简单、不需要大型起重设备和复杂的滑轮组传力系统，施工便捷、稳定可靠，施工过程中最大程度减少高空作业，有效增强了施工的安全性，提高施工效率等优点，最终很好地解决了施工难题，节约了成本300万元。该工法也获得了发明专利。

迎接信息浪潮 创新探索不止

在信息化浪潮推动下，互联网在全球范围内迅猛发展，并以惊人的速度渗透到经济的各个领域。企业面临着前所未有的机遇和挑战，大量信息、个性化需求等也为企业带来巨大的技术创新机会。

钢结构技术创新工作室在进行钢结构技术研发上，始终保持



北汽研发基地工程获国家钢结构金奖、鲁班奖、詹天佑奖等奖项



北京奔驰汽车厂房工程采用人工提升技术

着对传统技术的不断提升和改进，同时也在探索新的发展领域和科研方向，努力适应新科技、新工艺，不断开创钢结构施工技术创新成果，解决企业在施工中遇到的技术热点、难点，带动企业更多职工投身到技术创新之中，为公司发展技能人才队伍建设不断努力，为企业及社会创造更多财富。

针对当前BIM技术在工业与民用建筑工程中的广泛应用，机械公司依托工作室的成功经验，新组建了“BIM技术中心”科研团队，对BIM技术应用进行深入研究，继续打造一支依靠职工创新发展的科研团队，提升公司在行业内BIM领域的发展水平。公司将通过BIM技术建立项目三维

信息模型，实现整个施工阶段的可视化技术管理，增强表现手段，降低图纸错误从而提高生产效率，提升产品品质；同时通过BIM技术的协同功能和信息管理的优势，实现项目在范围、资金和进度三个维度的全过程控制和精细化管理，并设计相应的控制管理体系等。

目前，“BIM技术中心”科研团队已将BIM技术应用于北京银行钢结构工程、亦庄X91R1地块等工程中。近日，公司成功中标西安国瑞金融中心钢结构工程，该工程主体结构高度为350米，是公司有史以来承揽的最高的超高层钢结构工程，团队成员正深入研究将BIM技术运用在超高层钢结构施工中。