编者按

前不久，中国建筑第二工程局有限公司上海分公司苏宪新劳模创新工作室、三公司刘正全劳模创新工作室，获评“全国示范性劳模和工匠人才创新工作室”。从2014年起，中华全国总工会组织开展全国示范性劳模和工匠人才创新工作室评选命名工作，每三年评选命名一次。2017年，中国建筑有3家工作室入选，而中建二局两个创新工作室为什么如此抢眼？本报记者进行了专访。

苏宪新劳模创新工作室：

聚焦建筑工业技术革新

□本报记者 马超 通讯员 傅晓茹

中建二局上海分公司苏宪新工作室现有成员50余人，其中高级工程师3人、高级经济师2人、工程师10人，以苏宪新为技术带头人，聚集了一批业务上有专长、有一定理论水平、实践经验和创新能力的员工，先后承建南京上坊保障房项目（时为全国首栋高层全预制建筑）、南京丁家庄二期保障房项目（江苏省目前采用装配式结构建筑面积最大在施装配式工程）等装配式建筑代表性工程。

苏宪新是全国五一劳动奖章获得者，工作室在全预制装配领域拥有5项创新成果，在根治渗漏、消除扬尘等领域创造11项实用新型专利，工作室目前实施的装修一体化技术在国内走在前列。工作室研发的全预制装配式综合施工技术被评为中国施工企业科学技术创新成果一等奖，一大批科技成果被专家鉴定为国际先进水平，已在我国多个大型装配式建筑领域推广运用，累计创效近6000万元。

全预制装配式技术：像搭积木一样盖房子

记者在现场看到，不同的建筑构件中都有预置好的钢筋和灌浆套筒接口，工人施工起来如同拼装乐高玩具——将一块构件露出的钢筋插入另一块构件预留的套筒中，再通过预留注浆孔对套筒进行灌浆，构件与构件就能结结实实地“长”在一起了。

工作室研究的《住宅产业化全预制装配整体式框架结构综合施工技术》等一批科技成果被专家鉴定为国际先进水平，并被评为中国施工企业科学技术奖科技创新成果一等奖。

一体化装修技术：解除质量通病 提升“绿色”竞争力

在南京上坊保障房项目实施中，苏宪新劳模创新工作室研究的6-05栋楼建筑整体结构预制率达65.44%，整体装配率达到81.31%，采用全预制装配式结构，是当时已竣工的预制装配式框架结构中预制率最高、建筑部品集成度最高的建筑。最后该项目以优异的品质和精湛的技术先后荣膺2015年建筑施工最高奖项“鲁班奖”和2016年中国土木工程詹天佑奖优秀住宅小区金奖。

目前工作室正在施工的南京丁家庄二期保障房项目A28地块，6栋高层住宅全面采用全预制装配式技术。该工程主体结构预制率达到32%，装配率达67%，建筑高度30层91米，是江苏省目前采用装配式结构建筑面积最大、层数最高的在施装配式工程。

7天可精装一套房、10天可拎包入住……在项目建设过程中，工作室大力研究的一体化装修技术已经走在了装配式建筑的前列。洗手池、马桶和洗浴、地面排水设施在内的卫生间在工厂整体生产，运到现场，推进预留位置，就算大功告成。整个过程，无水泥、无砂石，只需螺丝、黏粘合剂，一次模压成型，无拼接缝隙，让群众最关注的房屋渗漏等质量通病远远“遁逃”。

施工智能化：为建筑装上会思考的“大脑”

随着AI的推广，建筑也搭上人工智能的快车道，物联网、互联网正在成为大众日常生活中的时尚必备。

苏宪新劳模创新工作室的建筑“创客”们，在互联网科技上动起了脑筋，在装配式建筑上引入互联网和BIM技术，实现三者之间的“强强合作”。为提高构件安装效率与精准度，工作室成员利用BIM技术构件模型库，完成构件拆分和预制率统计，实现全过程模拟，再借助互联网信息平台，为部件厂家生产提供高精准的信息数据，从而实现产业链上下游各环节之间的数据共享。同时，利用互联网支撑的二维码技术，管理人员可以通过扫描读取预制构件的二维码信息，安装位置、验收结果等信息一扫尽知，预制构件的安装质量大大提高。

此外，苏宪新劳模创新工作室还大力在现场管理中运用物联网技术。塔吊“视频黑匣子”，告别“对讲机”时代，预制构件吊装实现可视化操作；自主研发兴筑APP，任务分配、任务处理及隐患整改下发均可实现“线上操作”；塔吊照明搭上云端物联网，手机变身远程“遥控器”，一键实现远距离智能开关。

目前，工作室还有很多创新成果正源源不断地解决着工程施工中的疑难杂症。

刘正全劳模创新工作室：

双劳模演绎无限精彩

□本报记者 马超 通讯员 晏乙予

中建二局三公司刘正全劳模创新工作室2012年12月10日创立，是以现任经理、全国优秀项目经理、全国五一劳动奖章获得者刘正全和党支部书记、河北省劳动模范杨广银作为领军人组成的一个具有创新特色的组织。工作室共有成员53名，其中高级工程师3人，工程师5人，助理工程师12人。

精心培育——助推创新动力

西部国际金融中心项目于2012年4月开工之初，就确定了达到当地领先水平和争创“全国‘AAA’级安全文明标准化工地”的最高荣誉目标。并根据项目大多是80后青年员工，入职时间长短不一，技能水平参差不齐的问题，以争创“全国AAA级安全文明标准化工地”为抓手，结合“绿色施工”创建目标要求，围绕项目在施工进程中的重点和难点问题，有的放矢地对员工进行施工管理培训、技术交流、QC课题研讨等，培育出了一批具有创新意识和精神的后备人才，又取得了具有重大影响的原创性成果。

2015年4月，刘正全劳模创新工作室转战天府新区门户的205米地标性建筑启阳恒隆广场项目。项目建设初期，刘正全劳模创新工作室提出了利用BIM技术的可视化、协调性全面引领现场施工的科创目标，成立了以刘正全为组长，项目书记杨广银为副组长的BIM小组，集思广益破解施工过程中的壁垒问题。

群策群力——演绎无限精彩

西部国际金融中心项目工程是由4栋超百米高层建筑组成，高度高达240.85米，层高最高12.2米，且1#楼38层层高为9.35米；高支模最高28.8米。总建筑面积29.3万平方米，单层最大建筑面积约两万平方米；最大跨度达42米。楼层高、跨度大、体量大、方量大、形态异、构件截面尺寸超厚等一系列重点和难点问题是前所未有的。通过前期深入细致的分析，工作室最终总结出了如紧邻地铁线路的深基坑支护、7.65米深后浇带施工等十大工程难题为“劳模创新工作室”的重点研究课题。

因为工程毗邻城市地下铁路2#线，护坡桩距离地铁支护桩距离最近仅为0.5米，一旦扰动甚至破坏地铁支护桩，将对整个地铁2#线的安全运营造成严重影响。经过多次研讨、考察和论证，项目QC专项小组成员决定采用护坡桩加双钢管内支撑技术对其进行支撑，此支撑技术使项目成为西南首家非市政工程中大规模采用钢管内支撑技术的项目。经过最终观测，基坑最大变形为1厘米，满足了地铁的使用要求，同时节约工期80天。

在创新工作室带领下，启阳BIM小组利用BIM技术全面引领项目施工生产在技术、质量、安全、成本、物资管理等方面均取得了显著成果。项目还成功举办了规模千人级的“天府新区BIM技术应用成果观摩会”。2016年12月16日，刘正全劳模创新工作室BIM技术应用亮相2016国际创新创业博览会。

创先争优——结出丰硕果实

工作室将员工们在施工中历练出的切实可行和有效的施工管理经验和各种难点经过提炼总结，自行编辑出版了《施工技术与论文集》，共有29篇高质量论文刊登在册。

在实施绿色施工进程中，劳模创新工作室创造性地提出了许多措施，取得了可喜的成果。其中，充分利用降水抽出的地下水，经沉淀后用于混凝土养护、植被浇灌、喷淋降尘等，减少自来水用量50%，每月节约8000余元。原创运用在现场布置垃圾垂直运输管道，提高清运效率80%。工作室应用的BIM技术、自动喷淋降尘技术、废木方接长技术等新技术，累计为项目节约成本2183.2万元，荣获四川省和成都市绿色示范工程。

刘正全劳模创新工作室成立5年来，工作室提出的种种难题一一得到了完美解决。原创新技术中有2项获得国家发明专利，2项获得国家实用新型专利，多项创新技术在《施工技术》等国家级刊物发表。先后培养出机关部门正副职2名，项目经理8名，项目总工7名，生产经理3名，安全总监3名，机电经理7名，商务经理3名，项目经理助理1名，为公司的可持续发展提供了源源不断的人才动力。下一步，工作室还将不断创新。

社址:北京市丰台区东铁营横七条12号　邮政编码:100079　投递发行:63526151　零售:1元/份　广告经营许可证:京宣工商广字0020号　广告热线:63522410　印刷:工人日报社印刷厂