

职工故事

线索征集邮箱:ldwbgh@126.com

北京城建勘测设计研究院副总工程师陈大勇： 重大工程建设的幕后英雄

□本报记者 周美玉

今年3月1日，北京城建勘测设计研究院副总工程师陈大勇荣获全国首批“工程测量工匠”荣誉称号。“我只是一名普通的工程测量从业者，有幸赶上国家建设飞速发展的伟大时代，才能够亲身参与如此多的重大工程项目建设，并在幕后贡献自己的一份力量。”他谦虚地说。

此次获评的全国首批“工程测量工匠”中，陈大勇的年龄最小，但工程项目经验却很丰富。他坦言，自己就是在重大工程项目中一步步学习、成长起来的。

1975年出生的陈大勇在大学毕业，就进入北京城建勘测设计研究院工作，结识了一批大师和工匠级别的前辈。“这些前辈在项目管理和技术等方面给予新人及时指导，让我这样的年轻技术人员有机会独立承担大型的工程测绘项目。”

正是在这些前辈的传帮带下，陈大勇才能不断地接触到重大工程项目并在其中担当大任。2000年，陈大勇还是一位参加工作仅三年的“新人”，就被委以重任，负责广州地铁二号线第三方测量项目。他说：“这是我第一次独立负责一个如此大型的轨道交通工程测量项目的全面管理和技术质量工作，对我来说是一个巨大的挑战。”

彼时，我国的城市轨道交通建设处于起步阶段，内地只有北



京、上海、广州等少数几个城市在进行城市轨道交通建设，城市轨道交通工程测量的技术体系还很不完备，可借鉴的经验几近于无，盾构隧道施工测量技术、适用于地铁隧道的联系测量方法、地铁隧道断面测量的解析法等技术方法还不成熟。

当技术和装备上带来的难题来到陈大勇这个“新人”的面前时，他没有选择回避，而是主动去学习探索。通过3年的项目实施周期，他不仅圆满完成任务，还结合实践经验研究开发了全站仪解析法隧道断面测量、智能型全站仪测边后方交会联系测量、

盾构钢环解析法圆心测量、线路坐标计算等多项轨道交通工程测量工艺方法和相关计算程序，参与开发了城市轨道交通工程测量信息化管理系统平台。

在陈大勇的工程履历中还有很多亮眼的标签。2000年，他参与了国家大剧院工程测量工作，

主持了高精度工程控制网测设，研发了2.2次方超椭圆结构快速计算和精密放样方法及数字方格网高程模型用于土方测量的方法；2004年起，他参与国家体育场工程测量工作，在快速按需建立高精度控制网，异型结构精确放样等技术难题解决方面作出贡献；2015年，他参与北京大兴国际机场航站楼工程测量工作，在多级多功能控制网建设，超大不规则曲面钢结构测量和监测等方面作出贡献。

如今，陈大勇已经不是曾经的“新手”了，他也已经走到了工匠和专家的位置上，所以他也一直希望并已经在尝试着把自己的部分精力投入到人才培养和传帮带中去。

近年来，陈大勇积极参与中国测绘学会工程测量分会、中国土木工程学会轨道交通分会勘测专业委员会等机构组织的学术交流，并在相关场合分享自己的经验和心得。此外他还担任北京城建设计发展集团专家委员会专家导师和北京城建勘测设计研究院新员工指导老师多年，培养了多名优秀的技术和科研人才。

“20多年来，很多前辈不仅把我领进了工程测量这个殿堂，还把心中的热忱传承给了我，而我也应该把这份对工程测量的热爱继续播种下去。”陈大勇表示。

第26届中国青年五四奖章获得者、航天科技集团五院总体设计部副总设计师黄震：

“把个人梦想融入到中国航天梦中，值！”

□本报记者 任洁 通讯员 李敏

2003年在北大读书期间，从电视上看到我国第一艘载人飞船神舟五号成功飞天，黄震激动地点燃了自己的职业梦想；如今，40岁的他已成为航天科技集团五院总体设计部副总设计师，正向着中国首次载人登月的目标不断奋进。能够把个人梦想融入中国航天梦中，他深情地说：“我的青春，值了！”

2010年博士毕业后，黄震正式成为中国载人航天团队中的一员。在团队的培养下，年轻的他直接参与了神舟八号和天宫一号空间实验室交会对接这一国家重点航天工程，为“天宫之吻”贡献才智，那一年他才30岁。

近年来，他先后参与了神舟飞船、新一代载人飞船等多个国家重大工程项目的研制和任务实施，在研制过程中不断学习，不断突破，很快就成长为挑大梁的技术骨干。

在神舟飞船的研制中，他担任总体副主任设计师，负责系统方案、任务规划设计和飞行控制，设计了神舟飞船与空间实验室的停靠方案、手控交会对接和绕飞总体方案，均在轨首次实施并取得成功，为中国航天突破交会对接技术作出贡献。针对空间站轨道高度、运行位置不固定的问题，他提出轨道控制优化策略和安全返回策略，在飞行任务中成功得到应用，为我国空间站任务实施奠定了技术基础。

面对多用途飞船缩比返回舱的研制

课题，作为总体技术负责人他牵头设计了全新气动外型的返回舱，升阻比等返回性能较神舟飞船提升55%，使新飞船具备了载人第二宇宙速度返回能力；他还通过组织论证，创造性地提出无控自由返回再入模式，避免了发动机喷流对测量的影响，实现对新飞船返回性能的在轨真实验证。

2016年，我国多用途飞船缩比返回舱从300km轨道无控返回，落点精度达到10km级，飞行试验取得圆满成功。这次飞行试验首次在轨获取了4%的高精度气动测量数据，达到国际先进水平，并为地球大气物理等基础科学研究提供了数据支持。

在新一代载人飞船试验船的研制中，黄震担任项目办主任、总师助理，组织实施了高速再入飞行试验，成功利用8000km轨道高度模拟验证了新飞船从月球返回地球的环境。这是自美国阿波罗任务后载人飞船飞得最高的一次，也是再入环境最为严酷的一次飞行，返回热流比飞船近地飞行大7倍。他带领团队采用了大量新材料和新方法，实现自主轨控、群伞回收等重大技术突破，落点精度达到1km级，新一代载人飞船试验船在2020年的飞行试验中取得圆满成功，而且综合技术指标达到国际先进水平。

随着航天技术的不断突破，我国已具备开展载人登月的技术条件，开始载人月球探测关键技术的攻关和方案深化

论证工作。面对新的任务，黄震勇于创新、迎难而上，把全部精力投入全新载人飞行器的研制和攻关中。

凭借多年以来的优异表现，黄震先后获得军队科技进步一二等奖、国防科技进步三等奖、航天科技集团公司科技进步一二等奖等多个奖项，被评为“中国载人航天工程突出贡献者”、北京青年榜样，今年又获得第26届中国青年五四奖章。

面对一次又一次的成功，黄震却谦称自己只是一名普通的航天青年，荣誉是与同事们一起取得的。这话所言不虚，通过多次的任务历练和多年的经验积累，他已打造出一支善于创新、勇于攻关、敢于突破的团队。这支团队平均年龄只有35岁，但具有博士学位的比例达到75%，高级专业技术职称比例达到100%，是我国开展载人登月的国家队和主力军，曾获得国防创新团队、中国载人航天突出贡献集体等称号。

“科研攻关的过程很艰辛，但也很过瘾，那种核心技术在手的感觉让我们感到满足而自豪。载人月球探测是我毕生的梦想，我们将尝试把宇航员带到38万公里以外的月球上，在地外天体上留下中国人的足迹。”面对中国航天的明天，黄震信心满满，“星辰大海就是我们的征途，祖国和人民就是我们的信仰。我和团队正在充满激情地迎接挑战，相信在不远的将来，中国的载人登月梦想一定能够实现。”

