

第二届 敬业·精益·专注·创新  
**北京大工匠**  
北京需要千千万万大工匠

业务性强、标准高、责任重是水文工作的三大特点，原本机电专业的龚义新，从两眼一抹黑的“门外汉”跻身全国顶尖水文勘测工的行列，成为北京水文最年轻的站长之一，他20年扎根基层埋头苦干，时刻枕戈待旦“把脉”河湖，用乘风破浪的气魄练就新时期首都水务领域水文“工匠”。

# 时刻枕戈待旦“把脉”河湖

——记北京市水文总站通县水文站站长龚义新

□本报记者 孙艳/文 孙妍/摄

## “恶补”专业知识 “门外汉”变技能高手

龚义新在校学习的专业是机电工程，与水文勘测大相径庭。作为“门外汉”的他没有退缩，“恶补”专业知识，埋头向书本求知、努力向实践学习、虚心向身边同事取经……当年二十出头的他使出了“初生牛犊不怕虎”的闯劲。

“我也不爱打游戏，那时候就一门心思恶补专业知识，休息时间基本上都在看书。”龚义新说，“水文这东西不懂根本上不了手，现在回想起来，当时能耐下心来读大量的专业书籍，也是因为打心眼里想好好干，没把它只当成是吃饭和挣工资的行当，我是真心喜欢、敬佩这个职业。”

掌握了水文勘测基本业务，积累了自认为丰富的理论知识，转过年来正赶上北京市水文勘测技能竞赛，龚义新信心满满的报名参加，结果理论考试确实进了决赛，但实际操作根本晋不了级。失利之后，他意识到水文勘测是一项理论与实践相结合、二者缺一不可的工作，同时更需要高度的责任心和不断地经验积累。在之后的工作中，他着重理论与实践相结合，充分利用业余时间不断学习、研究。

在他的不懈努力下，很快掌握了水文测验基本业务，并逐步成长为水文业务能手。2007年至2017年期间，龚义新连续参加四届北京市水文勘测技能竞赛，全部夺得竞赛第一名，代表北京市参加了三届全国水文勘测工技能比赛。2017年，被授予北京市高级职业技能证书。

这期间，中专毕业的他还利用业余时间参加了中国农业大学的函授学习，通过几年的努力先后取得了机械电子工程专业大专文凭和农业水利工程专业的大专文凭。

2021年，在第二届北京大工匠选树活动——水文勘测工挑战赛中，龚义新获得挑战赛冠军。

## 吃透新设备应用方法 大量实践撰写出地方标准

很多人都不太了解水文工作，业务性强、标准高、责任重是这个工作的三大特点，就拿技能竞赛来说，即使是龚义新这样的高手，每次备赛都要翻阅几十种水文规范。“水文行业是我见过的规范最多的一个行业。”龚义新坦言，干水文这行，不能停止学习，否则连设备都不会用。

工作20年里，龚义新见证了水文设备的不断升级，电波流速仪、声学多普勒流速剖面仪、手持式声学多普勒流速剖面仪、卫星通讯系统、全自动缆道、雨量水位遥测系统……设备越来越先进，甚至很多工序已经被自动化取代。为了充分发挥这些设备的作用，龚义新掌握各种仪器结构及部件，能够按照规范快速清洗、安装调试。

就拿经常用到的电波流速仪来说，以前用浮标测量的时候，工序多人员多，需要四到五人一起测至少半个小时，之后还需要花一个多小时来制图、计算。现在的电波流速仪，一两个人15分钟之内轻松搞定，不但节省人工，而且时效性、安全性大大提升。

还记得新仪器刚到的时候，着实难住了龚义新。说明书是全英文，他专门购买了英文词典，但是发现根本派不上用场，里面全是专业术语和英文缩写。龚义新干脆跑到代理公司去学习，还多次跟其他兄弟省市的同行交流使用方法，功夫不负有心人，最终他总算玩转了这个小仪器。



别看这个小仪器只有手枪大小，外表并不起眼，但在水文测验中却发挥着至关重要的作用，特别是汛期和突发状况下的监测。此外，如何规范使用仪器是水文工作者必须要熟练掌握的，只有使用规范了，才能测量出更精准的数据，对此，龚义新带领同事在不同天气和水流条件下，进行了大量的对比分析，总结方式方法和应用技巧，最终撰写出《电波水流量测验规程》，成为北京市地方标准，延续使用至今。

他还参与研究“称重式自动蒸发计”，获得两项国家知识产权局专利证书，参与撰写《北京市水文测验手册》，已经在北京市范围内推广应用。

## 熟悉全市大多数水文测站 精准绘制水位流量关系曲线

龚义新还有一个拿手的技能——熟悉全市大多数水文测站的基本情况，精通各种流量推求方法，能够准确地绘制出各测验断面的水位流量关系曲线。这个在外人看来比较枯燥难懂的技能，其实是水文勘测工的基本功。水位流量关系具体来讲，就是江河渠道中某断面的流量与同时水位之间的对应关系。此项关系要根据该断面的多次实测流量和同时水位的资料来确定。通常用水位为纵坐标、流量为横坐标的关系曲线来表示，有时也可以选配适当的数学方程式，还可以根据曲线或方程式列出便于查读的水位流量关系表。它主要用途是在资料整编时，将连续的水位资料通过它转换为连续的流量资料。在水文预报、水文计算、水利管理工作中也常用它来作水位、流量间的换算。但就这么一个小小的换算，没点悟性和钻劲儿很难做到精通、精准。

在每年的全市定线工作中，龚义新多次利用精湛扎实的业务能力解决某些断面受上下游水工建筑物、水草、断面冲淤变化等因素影响使水位流量关系不稳定的难题。“水文工作，用数据说话，数据质量关乎宏观规划，防汛抗旱，容不得半点马

虎。水文勘测工，是一个追求细节的工种，‘差不多就行’这个心理最害人，要保持一颗追求工匠精神的心。”龚义新说。

## 最年轻站长坚守百年老站 水文数据从未出现半点纰漏

龚义新还有一个标签——北京水文最年轻的站长之一，自2006年起，他扛起了百年老站通县水文站站长的重担。

通县水文站坐落在北京市通州区北关枢纽五河交汇处的源水岛，上游有小中河、温榆河和通惠河，下游包括北运河以及运潮减河。作为运河首站，为北京市城市副中心以及下游河北、天津提供水位、流量、降水等水文数据对防汛安全发挥了重要的作用。

建站以来，该站历经过数次大洪水洗礼，其中，2012年7月21日，北京及其周边地区遭遇61年来最强暴雨，北运河实测最大洪峰流量1210立方米/秒，运潮减河实测最大洪峰流量为450立方米/秒，是历史实测第二大洪水。在迎战“7·21”洪水过程中，龚义新带领全站工作人员坚守岗位，恪尽职守，逆行在风雨中及时准确地抢测洪峰，持续72小时不间断监测整个洪峰过程，累计发送报文100余组，记录下一组组详细的水文数据，为防汛减灾决策调度提供了大量有价值的水文信息。

自担任站长以来，每年汛期的每一份水情电报，无论谁值班，只要龚义新在，必定会在拍发之前审核一遍，数据上从未出现半点纰漏。在测验方面出现问题，即使在老同志面前，他也敢于做到坚持原则，绝不含糊。

时间过得飞快，一个汛期又一个汛期，龚义新奋斗在水文工作一线的20个年头里，曾14次被评为“水文总站先进职工”，2012年被授予“首都五一劳动奖章”。这一份份认可和荣誉，有他乘风破浪“把脉”江河的气魄，也包含默默无闻、精益求精的魅力，还有他攻坚克难，薪火相传，用汗水续写百年水文华章的“匠心”。

### 职业(工种)

水文勘测工

### 工匠档案

现任北京市水文总站通县水文站站长，2011年，被评为“北京市防汛抗旱先进个人”；2012年，被授予“首都劳动奖章”；2012年，获得“北京市青年岗位能手”称号；2007—2017连续四届获得北京市水文勘测工技能竞赛冠军；2017年，被授予“北京市职工高级职业技能证书”；2021年，获得第二届“北京大工匠”称号。

### 匠人匠语

做事先做人，追求水文行业工匠精神。首先是要做好“人”，做人踏实，做事才能踏实；第二是敬业，基于对职业的敬畏和热爱身心投入，认认真真、尽职尽责的工作。

### 技能绝活

精通确定水位流量关系，绘制水位流量关系曲线。水位流量关系曲线的率定准确性和合理性直接影响推求流量，计算水资源量的精度。在每年的全市定线工作中，龚义新多次利用自己精湛扎实的业务能力解决某些断面受上下游水工建筑物、水草、断面冲淤变化等因素影响使水位流量关系不稳定的难题。现在他熟悉全市绝大多数水文站的基本情况，哪个站出现了问题，他总是精益求精，找到关键影响因素所在，解决问题。