

他面向国家重大需求开展科研攻关，早在1965年就研制出我国第一台原子钟，稳定度达到六百年，误差不大于一秒；

他曾担任星载原子钟技术管理组首席专家，参与对我国北斗导航系统至关重要的星载原子钟的研制，为国家重大科技项目作出重要贡献；

他从事高校行政管理工期间，提出了北大本科教育改革十六字方针，对北大乃至全国高等教育改革产生深远影响；

他一生心系教育教学，即使到耄耋之年依然走上讲堂，为高校师生办讲座；2023年3月，91岁高龄的他还来到北大教育论坛，兴致勃勃地讲述北大探索新型一流综合大学的实践之路；

这位一辈子追逐时间，生命早已超越时间的大先生，他就是2023年全国“最美教师”、我国波谱学和量子频标领域知名专家、北京大学原常务副校长王义道教授。

突破西方对华科技限制 研制出我国第一台原子钟

1932年，王义道出生在浙江省慈溪县黄山村，早在中学时就接受了红色启蒙教育，逐渐确立革命的人生道路。1951年，他高中毕业后考取清华大学物理系，当时的新中国刚刚建立，百废待兴，他迸发出满腔热情，积极学习专业知识和革命文献，上大学刚满一年就光荣加入中国共产党，是当时清华大学本年级中第一个入党的学生。

1952年院系调整后，清华物理系并入北京大学，王义道随之来到北大物理系，由此展开与燕园长达半个多世纪的缘分。

毕业后，他留校工作，从事光学方面的教学研究。1957年他赴苏联留学，1961年获得副博士学位回国，回到北大无线电系波谱学教研室工作。

当时的无线电系主任汪永铨劝他投身国防科技事业，进行原子钟的研究。他经过一番了解，意识到原子钟的重大意义——“在精确打击时代，原子钟的作用和位置不亚于原子弹。在高速信息时代，时间的精密同步和测量起着关键作用。对中国这样的大国，要维护国家安全与政治独立，我们必须建立自主的时间系统，发展自己的原子钟”。于是他义无反顾，选择了原子钟作为自己的终身事业。

一开始，王义道等人准备研究铷原子钟，但是他们发现铷原子钟的研究需要同位素的原材料，在当时以美国为首的西方对华贸易限制下，这些原材料很难获得，由于铯和铷在物理性能上很相似，他们想铯或许可以代替铷，于是决定研究铯原子钟。

1963年下半年，研究团队确定了光抽运铯汽泡频标方案。经过一番艰苦研究，王义道于1965年成功主持研制了我国第一台原子钟——光抽运铯汽泡原子频标，通过数据比对，原子钟的稳定度达到600年误差不到一秒。



这位大先生，一生都在“追逐时间”

——记2023年全国“最美教师”、北京大学原常务副校长王义道教授

□本报记者 任洁 通讯员 燕轩

1976年，王义道成功主持研制出我国第一批能规模生产的光抽运铷原子钟，这项高科技成果在几项国防科研试验中发挥了重要作用，至1978年共生产近200台，1978年他被授予“全国科学大会奖”。

在专心科研的同时，王义道先后讲授了“核磁共振”“光的受激发射”“量子电子学基础”“波谱学基础”等课程。他还编著了《量子频标原理》，著有科学论文70多篇，对中国波谱学和量子频标领域的发展起到巨大的促进作用。退休后，他又编写了《原子的激光冷却与陷阱》等教材，并翻译《原子与辐射的电磁相互作用》等国外优秀教材。

为北大发展殚精竭虑 提出本科教育改革十六字方针

1985年，王义道从科研工作转向管理岗位，担任了北大自然科学处处长。1986年，他担任北大教务长，此后历任北大副校长、常务副校长。

在教务长任期内，为了推动高校教育管理研究的发展，他和时任高教所所长的汪永铨创办了内部刊物《高等教育论坛》，就是现在的核心期刊《北大教育评论》的前身。

从事行政管理工作期间，王义道为北京大学的发展殚精竭虑。他认为科研要“顶天立地”，做学问，哪怕是做基础研究，既要瞄准学科前沿，也得瞄准国家的实际导向，这样才能真正有用，否则的话就是纸上谈兵。他提出自然科学处的主要任务除了继续重视基础科学，还要和现实能够紧密结合，“大力加强应用科学和新兴科学，注意发展边缘科学”。

他规划并推动大力发展交叉学科中心，在全校上下的共同努力下，北大“从无到有”建立了15个国家级重点或专业实验室和2个工程研究中心，对此后北大学科和科研格局的形成奠定重要基础。

上世纪80年代，他针对北大毕业

生的发展状况进行深入调研，从这些调查中得出结论：作为基础学科人才，基础打得宽厚扎实是最重要的。在学校党委班子的支持下，他提出深化教学改革方案，具体做法是“强化基础，淡化专业”，允许学生根据自己情况转系、转专业；高年级按照预设的考研或工作去向对口培训，多开选修课，增加选择自由，以便学到“接口技术”，在人才市场上展现优势，这就是“因材施教、分流培养”。考虑到有些学生急于“下海”创业，学校允许他们“停学”一段年限，保留学籍，将来可以继续来校上学，实行弹性学制。

1988年，他提出北大本科教育改革十六字方针——“加强基础、淡化专业、因材施教、分流培养”，这一方针长期成为北大本科教育教学改革的指导思想，对全国高等教育改革也产生广泛深远的影响。

在学生管理上，王义道一直注重优良学风的培育。他与同事研究提出“勤奋 严谨 求实 创新”的北大学风，希望北大人保持不求名、不求利的纯真求真学术风气。

退而不休 继续为科研和教学管理贡献力量

“老骥伏枥，志在千里；烈士暮年，壮心不已”。2000年，卸任行政管理岗位后，王义道坚持退而不休，继续为科研和教学管理贡献力量。

他担任了星载原子钟技术管理组首席专家，参与对我国北斗导航系统至关重要的星载原子钟的研制，为国家重大科技项目作出重要贡献。

他先后发表了《关于高等理科教育改革的几点意见》《21世纪的中国高等教育追求什么样的教育质量》《在专业课程教学中渗透人文精神》等文章，在全国高教界引起较大反响，随后又有了《谈学论教集》及《文化素养与科学精神：谈学论教续集》二集和《文理基础学科的人才培养》《大学科学教育改革与发展》等著作。

作为一名德高望重的教育工作者，王义道始终没有离开过讲台，尤其关注文化素质教育、大学文化精神研究等方面，致力于为莘莘学子和教职工讲述北大校史和光荣传统。2021年，他已达89岁高龄，还能为北大师生主讲《北大首任校长的训词》《昌平园的记忆》。2022年，他走上讲堂作“关于材料学科与新工科建设”主题报告，收获热烈反响。

王义道教授认为，像北京大学这样的高水平研究型大学，应该发展科技第一生产力，培养人才第一资源，增强创新第一动力，要成为基础研究的主力军和科技重大突破的生力军。

凭借在科研和教育教学管理方面做出的突出贡献，王义道先后获得国家教育委员会科学技术二等奖（1988年）、普通高等学校国家级优秀教学成果二等奖（1993年和2001年）、光华科技基金奖（1994年）等；1998年被评为全国高等教育先进工作者；2019年荣获“全国时间频率领域终身成就奖”。

在今年9月由中央宣传部、教育部、中央广播电视总台主办的《闪亮的名字——2023最美教师发布仪式》上，被评为“最美教师”的他走上台来，叮嘱后来者一定要有国家情怀，“知道我们的国家、我们的民族是怎么来的，我们要向哪一方发展。在科研上急功近利是不行的，一定要安下心来，扎扎实实钻进去，提出问题，一方面能够仰望星空，一方面能够脚踏实地。”

他语重心长地寄语新时代的教育工作者，“当前我们国家迈入了新时代，我们面对世界百年未有的大变局，要加强处惊不变、不忘初心、牢记使命的定力；要加强勇于担当、开拓创新的能力；要加强坚韧不拔，攻坚克难的毅力。我也将为我国高等教育事业的进步鞠躬尽瘁，不负时代，强国有我。”这段肺腑之言，也是他奋斗一生的真实写照，是对他作为大先生代表最佳的诠释。