

宁滨：数十载植根交大 一生情缘定交通

■本报通讯员 袁芳 记者 温才妃



宁滨，我国轨道交通数字化、网络化信号系统的开拓者和领军者之一，中国工程院院士，北京交通大学原校长。

“秋天是交大最美的季节，地上铺满了银杏叶，走在路上仿佛听见银杏叶飘落的声音。”时任北京交通大学校长的宁滨在2017年开学典礼上说过这样一句话。以至于每年秋天的时候，踩在银杏叶上，北京交大的不少同学都会不由自主地想起宁滨。

可是2019年，北京交大的学子却再也无法等来有宁滨的秋天。6月14日上午9时，宁滨在赴世界交通大会途中遭遇交通事故不幸逝世，享年60岁。

“最好的纪念是继承和发扬。”在倡导北京交通大学赓续传承茅以升精神时，宁滨也曾经说过这样一句话。他一生热爱祖国、立德树人、崇尚科学、追求真理。其实，从宁滨科教报国的奋斗故事中不难看出，他自己就是北京交通大学“爱国荣校”精神的传承者和“知行”校训的践行者。

与北京交大同呼吸共发展

宁滨的人生经历犹如一段校史般地存在。生命的厚度有了，如果生命的长度还在延续，这段校史只会书写得更加丰厚。

1978年3月，19岁的宁滨作为改革开放后恢复高考的第一批大学生，结束了三年知青插队生活，跨进北京交通大学的校门。从此，开启了他与北京交大的不解之缘。

41年间，本科、研究生、毕业留校、出国进修、攻读博士学位，从课题参与者到骨干、课题负责人，从研究所党支部书记到外事处处长、副校长、常务副校长，宁滨一步一个脚印，始终扎根北京交大。

2008年3月，宁滨被教育部任命为北京交通大学校长。2017年，他当选中国工程院院士。

谈及与学校同呼吸、共命运的41年，宁滨曾深情难抑：“我在交大大学、工作和生活了40多年，是交大这块沃土滋养了我，这里的一草一木，与我息息相关；这里的一人一事，与我紧密相连。”

他曾回忆说，现在的大学生恐怕难以想象77、78级大学生得以重返校园后的学习热情，这一批大学生有种把失去的时间补回来的紧迫感，每天都是课堂、食堂、宿舍三点一线，把能得到的书籍翻遍，习题从头做到尾，什么难就去钻研什么，那股子劲头“让老师们都觉得惊奇”。

在那个激情燃烧的年代，北京交大的老师热情澎湃，也和学生们一道热切拥抱科学的春天，不仅自身在科研上开拓进取，对培育学生也竭尽全力。当时北京交通大学电信系拥有简水生、袁保宗、汪希时、李承恕、张林昌等一批学术精深的教授，他们严谨求实、悉心授业、甘于奉献的治学精神带

给学生们一生受用不尽的财富。

杜锡钰、袁保宗提议设立了科技小组，袁保宗坚持每周给宁滨所在的五人科技小组讲课，带领学生们从大二开始就进行科学研究训练，开展科研学习与思考、提高动手能力、培养创新能力。从科技小组成长起来的学生们在各自的研究领域都取得了优异的成绩。

作为袁保宗的学生，宁滨的本科毕业设计是用单片机实现语音识别，这在当时是非常前沿的研究。毕业留校任教和研究生学习期间，宁滨师从汪希时，确定了列车运行控制系统的研究方向。

宁滨根植北京交大的41年，正是北京交大发展取得长足进步的41年，作为北京交大发展的见证人和参与者，他一直以“有理想，会观察，善思考，踏实勤奋”作为自己的座右铭。

他毕生奋战在高等教育教书育人管理一线，科学把握高等教育发展规律和教育教学规律，在轨道交通工程



面对累累硕果和诸多殊荣，宁滨一向非常淡定，“任何事业的成功都不是一蹴而就，它需要深远的根源与坚定而长久的努力，镇定沉着、稳扎稳打，下一番工夫自然会有有一番效果”。



人才培养方面开展了大量独创性的探索，为国家和行业培养了一大批拔尖创新人才，亲自指导培养博士、硕士50余名，获国家教学成果奖一等奖2次、中国研究生教育成果奖二等奖1次。

他担任学校领导职务期间，领导和见证了北京交大较长时期的改革发展历程，积极抢抓轨道交通大发展的历史机遇，在学科建设、人才培养、科学研究和国际合作交流等方面发挥了重要作用，做出了突出贡献。

首创“政产学研用”协同创新模式

上世纪80年代，结束了“文革”时期的动荡混乱，改革开放初期，“解放思想，实事求是”成为思想主流，也由此带来了科学研究的春天。

1982年以来，宁滨一直从事“轨道

交通列车运行控制系统”（俗称信号系统）领域的研究。他首次提出并实现了兼容我国所有轨道电路制式的信号自动识别技术，攻克了高可靠、高安全数字化通用机车信号和主体化机车信号核心技术，研制了系列化装备，全国市场占有率始终超80%，机车信号为我国干线铁路六次大提速保驾护航；并随国产机车车辆销往海外。

他率领科研团队在国内首次提出高铁列控系统需求规范形式化建模和验证的理论和方法，制定了高铁列控系统功能需求规范和系统需求规范；提出了基于功能特征的测试案例构造方法，构建了互联互通测试和评估案例库；提出了基于数据驱动的互操作性测试方法，构建了独立第三方的互操作性测试平台，支撑我国高速铁路列控系统全生命周期的建设、运营、维护。

2010年12月，北京地铁亦庄线基于通信的列车运行控制系统（CBTC）示范工程顺利开通，标志着我国攻克了城市轨道交通列控系统核心技术，



成为世界上第四个研制成功CBTC系统的国家。如今，这套系统不仅服务北京、重庆等全国24个城市，还走向世界，中标越南轻轨工程项目。

进入21世纪，随着经济发展及城市化进程加快，我国迫切需要加快城市轨道交通建设。而作为城市轨道交通大脑和神经中枢的列控系统核心技术都掌握在国外厂商手中，关键技术装备全部依赖引进，严重制约我国城市轨道交通发展。为此，国家将列控系统（信号系统）列为城市轨道交通国产化重点之一，并列为国家科技攻关重点，但一直未能突破。

2004年，时任北京交大常务副校长的宁滨作为访问学者到美国考察，回国后决定立项一个校级项目，即CBTC系统的研发。他认为，有几代北京交大人几十年的科研积累，完全可

以承担这个解国家所需的重任。

一项行业关键核心技术的自主创新，立项难、投资大、周期长、风险大，三五年时间是不可能完成的。对于这样一个复杂的大系统，必须寻找到一个可以达到目标的途径。作为这个项目总负责人，宁滨首创“政产学研用”攻克城轨列控系统核心技术的理念，为实现高校服务国家重大需求的梦想，带领团队探索出了一条安全控制系统自主创新与产业化的有效途径。

此外，CBTC团队在人才培养上还开创了“人才链”模式。即参与CBTC项目的学生毕业以后，可在国内进行轨道交通列车运行控制系统研究的相关企业和研究单位找到合适的岗位，真正将学到的知识运用到企业的实际研发中。

正是有了这样一个创新模式，建立了一支人才队伍，才实现了中国CBTC核心技术从“零”到“一”的突破。宁滨带领北京交大团队研发的国内首套具有完全自主知识产权“基于通信的城市轨道交通列车运行控制系统”，突破了地铁信号系统核心技术，并产业化推广应用，实现了“自主可控”和“走出去”。

多年来，他先后获国家科技进步奖特等奖1项、二等奖3项，铁道部科技进步奖特等奖、一等奖和二等奖多项，获何梁何利科学与技术进步奖、铁路行业个人最高奖——詹天佑大奖等多项高水平科研奖励。

面对累累硕果和诸多殊荣，宁滨一向非常淡定，“任何事业的成功都不是一蹴而就，它需要深远的根源与坚定而长久的努力，镇定沉着、稳扎稳打，下一番工夫自然会有一番效果”。

他常常和身边人说，“要做好一个项目，取得一项成果，光有冲劲和干劲不行，还要有一种恒劲，更要有一种淡泊名利、勇于牺牲的精神。付出和获得总是成正比的。此外，个人的力量总是有限，一项重要的成果往往都是一个团队几代人不断努力不断积累的结晶。”

培养有“大情怀”的高端人才

宁滨经常和学生们分享自己上大学的经历，常常提到一进校门看到的红色条幅，上面醒目地写着“欢迎你，铁路事业未来的建设者”。

回忆当年三点一线刻苦攻读的时光，他说：“如饥似渴、与时间赛跑。我们每个人都希望把失去的时光补回来，让自己尽快成长，成为国家和民族事业发展需要的人才。”

这是他不变的初心，也成为他一生为国家轨道交通事业坚守的使命。在人才培养方面，他一直推崇人文精神和科学精神并重。

宁滨亲笔在媒体上撰文《桥梁·栋梁·脊梁》弘扬老校长茅以升精神；多次为师生和读者解读知行校训；2009年的五四青年节，他和师生同台朗诵交大校友郑振铎的诗《我是少年》，成为那场五四晚会中最激动人心的节目主角。

在学生眼中，他是一位朴素、有思想、有学识的长者。他对北京交大学生，寄予厚望。

他曾经这样评价“80后”“90后”的年轻人：“不能简单、武断地给出定义、作出判断，应该看到他们对新生事物的敏感，看到他们做事与思考问题敢于打破成规、创新能力等优点。而且，虽然‘爱国、科学、奋斗、奉献’不是当前年轻人经常提及的‘流行语’，但并不代表现在的年轻一代不具备这些品质，不崇尚这些精神，只是他们有自己独立的和以往不同的表达方式。”

他的育人理念是：一方面体现在应对新技术发展的能力层面，高校要在人才培养与科研创新方面进行及时调整，培养真正适应我国调整产业结构以及发展新型产业和新兴产业需要，能够推动我国关键核心技术实现重大突破的科技领军人才，突出“高精尖缺”导向，培养高水平的高端制造人才。

另一方面，要培养具备“大情怀”的高端人才。这里的“大情怀”，是“读书不忘忧国”，是“感恩社会，服务他人，勇于担当，甘于奉献，自觉肩负起民族复兴、国家富强的历史重任”。引导青年学子拥有这种大视野和大格局，在个人成长过程中，关注国家的发展，以社会发展、国家富强为己任，将自己的命运与民族的命运紧密结合起来。

宁滨不幸去世的消息传来，整个校园笼罩在悲伤惋惜的氛围里。6月15日清晨，伴随着第一缕阳光，位于北京交大南门的“饮水思源”碑前师生自发献上了鲜花，向他表达敬意和哀思。

教育界、科学界、新闻界、上级部门、行业企业、兄弟单位等领导同仁通过电话、唁电、家中吊唁等多种方式向家属表示慰问，对宁滨的去世表示哀悼。

“大情怀”是“读书不忘忧国”，是“感恩社会，服务他人，勇于担当，甘于奉献，自觉肩负起民族复兴、国家富强的历史重任”。引导青年学子拥有这种大视野和大格局，在个人成长过程中，关注国家的发展，以社会发展、国家富强为己任，将自己的命运与民族的命运紧密结合起来。这是宁滨育人理念的主要方面。

宁滨的人生经历犹如一段校史般地存在。生命的厚度有了，如果生命的长度还在延续，这段校史只会书写得更加丰厚。

1978年3月，19岁的宁滨作为改革开放后恢复高考的第一批大学生，结束了三年知青插队生活，跨进北京交通大学的校门。从此，开启了他与北京交大的不解之缘。

41年间，本科、研究生、毕业留校、出国进修、攻读博士学位，从课题参与者到骨干、课题负责人，从研究所党支部书记到外事处处长、副校长、常务副校长，宁滨一步一个脚印，始终扎根北京交大。

2008年3月，宁滨被教育部任命为北京交通大学校长。2017年，他当选中国工程院院士。

谈及与学校同呼吸、共命运的41年，宁滨曾深情难抑：“我在交大大学、工作和生活了40多年，是交大这块沃土滋养了我，这里的一草一木，与我息息相关；这里的一人一事，与我紧密相连。”

他曾回忆说，现在的大学生恐怕难以想象77、78级大学生得以重返校园后的学习热情，这一批大学生有种把失去的时间补回来的紧迫感，每天都是课堂、食堂、宿舍三点一线，把能得到的书籍翻遍，习题从头做到尾，什么难就去钻研什么，那股子劲头“让老师们都觉得惊奇”。

在那个激情燃烧的年代，北京交大的老师热情澎湃，也和学生们一道热切拥抱科学的春天，不仅自身在科研上开拓进取，对培育学生也竭尽全力。当时北京交通大学电信系拥有简水生、袁保宗、汪希时、李承恕、张林昌等一批学术精深的教授，他们严谨求实、悉心授业、甘于奉献的治学精神带

师者

丁文龙：把每个学生都当成自己的孩子

■本报记者 王之康

分分钟入戏，这是人们通常用来衡量一位演员是否有实力的标准之一。而在中国地质大学（北京）能源学院的不少学生看来，用这一标准来评价他们的老师丁文龙再合适不过了。

有一次，丁文龙去参加一个油气勘探会议，台下坐着企业的很多领导和专家。他发言下台后，有个学生委婉地提醒：“丁老师，您刚才有个口误。”他问：“讲错内容了？”那名学生说：“不是。您在台上说的是‘同学们’。”

“一不小心，就把它当成讲台了。”回忆起这段往事，丁文龙有些不好意思地笑了笑，“从那以后，每次参加会议我都在心里默念‘千万不能再说同学们了’。”

自1989年从中国地质大学（武汉）硕士研究生毕业到大庆石油学院（现东北石油大学）走上讲台至今，除了1999年至2004年分别在中国地质大学（武汉）和清华大学从事博士、博士后研究外，丁文龙身上一直贴着“教师”这一标签。三十年时间，也让他熟悉并喜欢上这一身份，以致他的生活和工作中常常只有教师和学生二元角色。

调动学生兴趣是关键

丁文龙为本科生主讲《石油构造分析》，这是大三时才开的一门专业必修课。实际上，进入资源勘查工程（能源）这一工科专业的学生在高中时学的都是理科，他们大都缺少或没有地理知识

背景，所以大一时要学习《地球科学概论》，并到野外去实习，大二时再学习《构造地质学》《石油地质学》《盆地分析基础》等专业基础课，为学习《石油构造分析》打基础。

但即使如此，丁文龙依然觉得“这门课不好讲”，因为“地质是一个动态的演变过程，学习构造需要空间的、动态的、力学的思维，这是一个时空概念，难度比较大”，而且，石油构造分析是构造地质学和石油地质学相结合的产物，是构造地质学在石油地质学上的应用，是一个交叉的边缘学科，“这门课很容易跟其他课程重复，比如，稍不留神就会和《构造地质学》《石油地质学》重复，这帮孩子听起来就会觉得没意思”。

因此，丁文龙2004年来到中国地质大学（北京）后，就收集并梳理了全国四大地质院校、四大石油院校与油气构造相关课程的教学大纲、教学安排，然后结合自己对石油构造分析的理解，对这门课程进行了重新定位，将其定位为专业核心课程，“剔除”部分可能会与其他课程重复的地方，突出一些特有的内容，使其变得“油味”更浓。

理顺这些课程关系之后，丁文龙觉得，要想让学生学好这门课，关键在于先让他们感兴趣。对此，他有着深刻感受。“当年高考后选专业，其实我有一些其他选择，比如医学，但受李四光等老一辈地质学家的影响，我一直对地质感兴趣，所以就进入江汉石油学院勘探系石油地质勘查专业。”他说，后来学校推荐他到成都理工大学攻读有机地球

化学方向硕士研究生，但他放弃了那次机会，自己考取了中国地质大学（武汉）的石油构造分析方向硕士研究生，因为“对构造更感兴趣”。

“兴趣是最好的老师。”丁文龙说，在攻读硕士研究生期间，导师不仅传授理论知识，还多次带他前往青海、玉门、柴达木等地的油田现场接触生产实践，在这一过程中，他慢慢培养出鉴别构造样式的能力，而且对于构造样式与油气勘探、开发之间的关系有了更深刻的认识，“一下子就对我的兴趣提起来了，因为理论得到了实际的应用和印证，所以在讲《石油构造分析》这门课时，我也有意让这帮孩子理解两者之间的关系，并通过实践把枯燥的知识形象化，调动学生的兴趣”。

科研让课程常讲常新

当然，要想让学生学好一门课，只依靠他们的兴趣是不够的，在丁文龙看来，还要将科研与教学紧密结合，“尤其是对于《石油构造分析》这种与生产实践紧密相关的课程来说，更是要不断地将前沿知识应用于教学”。

“很多教师可能难以平衡科研与教学的关系，认为两者是矛盾的，其实不然。”他说，这两者是相互支撑、相互促进的，“如果没有一定的科研成果作支撑，教学往往不那么丰富，甚至很大程度会沦落到照本宣科的地步”。

及时关注、更新知识，并将其融入自己的科研、教学体系，“对于应用性较

强的学科来说，这是一个非常重要的问题。”丁文龙说。

因此，他非常注重将自己的科研项目、科研成果引入教学，比如“基于岩石力学与地应力及流体地球化学实验分析测试的页岩气工程甜点评价技术研究”“大坎波斯盆地盐下构造特征与古构造演化研究”等，“每当我把这些新成果、新认识与学生分享、讨论时，他们都表现得兴趣盎然”。

虽然对于这些科研项目中的很多问题，学生们由于知识范围的限制并不能很好地理解，但丁文龙觉得这不是什么大问题，因为“主要是为了培养他们发现问题、解决问题的方法和思路，能达到这一目的，我就心满意足了”。

话虽如此，但他每次还是尽量用相对“科普”的语言，将科研项目中的深层机理解释给学生，“而且不能整堂课都那么语气平缓，要适当地变化语调，这样才能时刻将这帮孩子的注意力吸引到教师身上”。

为一个学生调整上课时间

这么多年来，丁文龙形成两个习惯，一个是如文章开头所言的站在台上就下意识地说“同学们”，另一个是与别人谈起自己的学生时总会称其为“孩子”。

“其实，无论是本科生还是研究生，我都把他们看作自己的孩子。”他说，“那一对双渴望知识的眼睛，在无形中提高了我对教学和育人的责任感。”

本来，丁文龙把今年春季学期的教学、科研计划安排得妥妥当当：上半学期忙国家自然科学基金项目申报、科研项目等，下半学期给本科生和研究生上课、参加毕业论文答辩。但一名挂科的学生，让他“计划赶不上变化”。

为了这一个学生能够正常毕业，丁文龙将本科生的课调到了上半学期，但这也让他变得异常忙碌，以致最后错过了国家自然科学基金项目的申请。“虽然之前为这个项目付出了很多，这次错过有点可惜，但能让这孩子顺利毕业，也无所谓了。”

当然，有让人闹心的“孩子”，还有更多让人省心的“孩子”，说起他们时，丁文龙的脸上溢满了笑容。

“看着孩子们一个个毕业，论文做得不错，工作找得也不错，真挺高兴。”他说，“做老师没别的，培养的人才能够得到认可，这是最引以为豪的事。”

梁·脊梁》弘扬老校长茅以升精神；多次为师生和读者解读知行校训；2009年的五四青年节，他和师生同台朗诵交大校友郑振铎的诗《我是少年》，成为那场五四晚会中最激动人心的节目主角。

在学生眼中，他是一位朴素、有思想、有学识的长者。他对北京交大学生，寄予厚望。

他曾经这样评价“80后”“90后”的年轻人：“不能简单、武断地给出定义、作出判断，应该看到他们对新生事物的敏感，看到他们做事与思考问题敢于打破成规、创新能力等优点。而且，虽然‘爱国、科学、奋斗、奉献’不是当前年轻人经常提及的‘流行语’，但并不代表现在的年轻一代不具备这些品质，不崇尚这些精神，只是他们有自己独立的和以往不同的表达方式。”

他的育人理念是：一方面体现在应对新技术发展的能力层面，高校要在人才培养与科研创新方面进行及时调整，培养真正适应我国调整产业结构以及发展新型产业和新兴产业需要，能够推动我国关键核心技术实现重大突破的科技领军人才，突出“高精尖缺”导向，培养高水平的高端制造人才。

另一方面，要培养具备“大情怀”的高端人才。这里的“大情怀”，是“读书不忘忧国”，是“感恩社会，服务他人，勇于担当，甘于奉献，自觉肩负起民族复兴、国家富强的历史重任”。引导青年学子拥有这种大视野和大格局，在个人成长过程中，关注国家的发展，以社会发展、国家富强为己任，将自己的命运与民族的命运紧密结合起来。

宁滨不幸去世的消息传来，整个校园笼罩在悲伤惋惜的氛围里。6月15日清晨，伴随着第一缕阳光，位于北京交大南门的“饮水思源”碑前师生自发献上了鲜花，向他表达敬意和哀思。

教育界、科学界、新闻界、上级部门、行业企业、兄弟单位等领导同仁通过电话、唁电、家中吊唁等多种方式向家属表示慰问，对宁滨的去世表示哀悼。

校党委书记黄泰岩、校长王稼琼第一时间到宁滨家中慰问家属，进行吊唁。校友、师生也自发前往吊唁。

“斯人已逝，风范犹存”“我的毕业证书上还有您的签名”“是您给我拨的穗”“毕业的时候，您说：秋风迎君来，六月送君去；今天，能不能问您，六月送君去，何时君能归？”……6月14日，学校官微《沉痛悼念宁滨院士》的讣告发布不久，就有了上千条留言。北京交大学生和校友们纷纷在朋友圈和微信群里，点亮烛光，表达哀思。

“希望他去的那个世界也如秋天的北京交大这般宁静祥和！”学生祈愿。斯人已逝，音容宛在。宁滨院士安息！

这么多年来，丁文龙形成两个习惯，一个是站在台上就下意识地说“同学们”，另一个是与别人谈起自己的学生时总会称其为“孩子”。

“其实，无论是本科生还是研究生，我都把他们看作自己的孩子。”他说，“那一对双渴望知识的眼睛，在无形中提高了我对教学和育人的责任感。”

当然，有让人闹心的“孩子”，还有更多让人省心的“孩子”，说起他们时，丁文龙的脸上溢满了笑容。

“看着孩子们一个个毕业，论文做得不错，工作找得也不错，真挺高兴。”他说，“做老师没别的，培养的人才能够得到认可，这是最引以为豪的事。”

