

知行交大

2021年03月

总第49期

主办单位：北京交通大学校友总会 北京交通大学教育基金会 北京交大校友服务第一刊

BJTU



01

[封面人物]

钱瑞

平凡的世界
不凡的人生

17

[学校要闻]

喜讯：北京交大前沿科学
中心获国家正式立项建设

26

[院系风云]

实干创新 载誉前行
——北京交通大学
数字媒体信息处理
研究中心



蓝图绘就 展望社会主义现代化 壮美图景

© 单玲宇

天地广袤，大有可为。

中国，正站在崭新的历史起点上。五中全会科学规划了中国未来五年以及十五年的发展新蓝图，明确了“十四五”时期经济社会发展主要目标。我们将向着第二个“百年奋斗目标”进军，开启全面建设社会主义现代化国家新征程。

一幅着眼于人民生活更加美好的社会主义现代化蓝图，在人们面前展开。短期与长期、个体与家国，相互交织、协调统一，共同编织成明确的路线图、时间表，为党带领人民群众朝着新征程奋力迈步明确方向。在这张蓝图里，中国未来十五年的发展路径，发展目的，发展方式，无不被细细描绘。

思深方益远，谋定而后动。在一些重要时间节点上，既规划未来五年，同时也对一个更长阶段的发展作出展望和总体设计，是十分必要的。实现高水平的自立自强是构建新发展格局最本质的特征。只有立足自身，着眼国内，畅通国内大循环，增强抵御国际风险的能力，掌握主动权，才能确保我国经济始终充满朝气地发展下去，“中国号”巨轮才能行稳致远。

风劲帆满图新志，砥砺奋进正当时。美好的时代愿景需要每一个人的每一份光和热，中国奔跑的速度正震惊着世界。时代的邀约已经发出——让我们共赴 2035！

知行交大

ALUMNI&FOUNDATION BULLETIN

2021年03月 总第49期

主办

北京交通大学校友总会
北京交通大学教育基金会

编委会

主任：王稼琼

执行主任：高艳

副主任：郭雪萌 张博 陈磊

编委

(按姓氏笔画为序)

于亚光 王剑 王虹英
王琛琛 田永静 向宏军
刘颖 邱成 陈劲松
段春荣 柏赉 崔永梅
董敬祝

主编

高艳

副主编

郭雪萌 张博 陈磊

责任编辑

饶芳



P03 钱瑞 平凡的世界 不凡的人生

欢迎赞助订阅

订阅价：人民币 100 元 / 年（海外订阅为 50 美元 / 年）

订阅可通过：

邮局汇款：

收款人：北京交通大学校友会《知行交大》编辑部

地址：北京市海淀区上园村 3 号北京交通大学知行大厦 8 层 8211 室

邮编：100044

银行汇款：

开户银行：中国银行北京高粱桥支行

户名：北京交通大学教育基金会

汇款帐号：341556020056

(汇款附言请注明“订阅《知行交大》”，并请随附汇款人姓名、联系电话、通讯地址及邮编等)

订阅电话：010-51684581

邮箱：jdxh@bjtu.edu.cn

Contents

封面人物：钱瑞

- 03 钱瑞：平凡的世界 不凡的人生
- 08 张爱军：朝乾夕惕，玉汝于成
- 12 江源东：志远笃行，未来可期

学校要闻

- 17 喜讯：北京交大前沿科学中心获国家正式立项建设
- 17 市领导王宁、卢彦一行检查指导学校疫情防控工作
- 19 教育部脱贫攻坚工作领导小组办公室向学校致感谢信
- 20 教育部学校规划建设发展中心主任陈锋一行来校座谈交流
- 20 学校经济管理学院通过 EQUIS 国际认证
- 21 学校 3 项成果获第八届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）
- 23 学校 22 个专业入选第二批一流本科专业建设“双万计划”
- 24 北京市教委主任刘宇辉来校调研指导工作
- 24 再创历史新高！学校 9 个学科入围 2021 年 QS 世界大学学科排名

院系风云

- 26 北京交通大学数字媒体信息处理研究中心：实干创新 载誉前行
- 27 赵耀：理想之魂，现实之风
- 30 白慧慧：静以修身，学以致用
- 31 韦世奎：先知后行，代代传承

校史长廊

- 33 交大人应该知道的一段历史：铁路管理传习所初创



P20 北京交通大学经济管理学院通过 EQUIS 国际认证



P27 赵耀
理想之魂，现实之风

天地交通

- 37 千里江陵一日还之高速铁路桥梁

行走的交大人

- 41 张宏科：新一代网络技术的开创者
- 46 打造“有温度的”工科课堂
- 49 薛晋秋：立德树人 奋进担当

Contents



P51 京张铁路前世今生

P70 2020 年福建省北京交通大学校友会年会成功举行

京张铁路

51 京张铁路前世今生

外联动态

- 64 学校师生喜获宝钢优秀学生特等奖和优秀教师特等奖提名奖
- 64 学校与中国铁路通信信号股份有限公司签署战略合作协议
- 66 学校举行天津克运集团有限公司、厦门物之联智能科技有限公司捐赠仪式
- 67 北京建工集团 2020 年项目经理高级培训班圆满收官
- 68 王稼琼一行赴中国铁路北京局集团有限公司走访调研
- 70 2020 年福建省北京交通大学校友会年会成功举行
- 70 学校与腾讯公司签署战略合作协议

- 71 学校校友会新版网站正式上线
- 72 学校教育基金会线上召开第四届理事会第五次会议
- 73 学校举行北交联合投资基金管理有限公司捐赠仪式
- 74 学校举行“钟茂钧奖助学金”捐赠仪式
- 75 学校举行青岛威奥轨道股份有限公司战略合作协议签约暨捐赠仪式
- 76 王稼琼一行参加校友企业新纽科技有限公司上市仪式
- 77 学校与阳光七星投资集团开展交流合作
- 78 学校与北京竞业达数码科技股份有限公司签署合作协议

校友文苑

- 81 《天净沙》韶华

校友会网址: <http://alumni.bjtu.edu.cn>

基金会网址: <http://foundation.bjtu.edu.cn>



封面 人物

2021.Mar



作为国内最早从事教育信息化的公司之一，竞业达以多媒体教室解决方案起家，经过二十余年的发展和沉淀，已经发展成为国内领先的行业信息化解决方案提供商。目前，公司业务覆盖教育信息化、城市轨道交通安防行业信息化产品和解决方案的研发、生产、销售和服务，并积极向智慧城市领域拓展。

凭借行业先发优势，以及深厚技术经验积累，竞业达在教育考试、教育教学、职业实训、平安校园和城市轨道交通安防等多个细分领域确立了行业地位，并拥有良好品牌口碑和丰富客户资源，多元业务呈稳步发展态势。



钱瑞

不凡的人生
平凡的世界

◎ 饶芳

钱瑞，1990年毕业于北方交通大学计算机科学技术系计算机应用专业。毕业后留校工作，1994年放弃了北方交大的教师职业，创立了北京竞业达电子科技有限公司，随着教育信息化的发展，公司从最初的广电行业转型为教育信息化，公司也随之更名为现在的北京竞业达数码科技有限公司。现担任董事长职务。

《平凡的世界》是钱瑞在交大读书时最爱看的书之一。钱瑞不是主人公孙少平，并没有出生于穷困的农村，也没有经历过吃着高粱馍、喝着剩菜汤的生活；钱瑞又是孙少平，同样精神上的充盈和强大的责任感，令他能够透过文字与路遥书中的主人公共情。人和人，就是这么相似与不同，躯壳与灵魂随机组合演绎各自的人生。人和人，也能够不同的时间与空间相遇，只要具备相似的灵魂。

//

的确，有时候，往往一个极偶然的因素，就可能会改变一个人的生活。

//

1986年，正当老百姓在为五笔输入法用键盘在计算机屏幕上拆分组合汉字的神奇功能惊叹时，钱瑞被北方交大计算机系应用专业录取。充实和快乐，是四年本科



时间留给钱瑞最深刻的印象，也对他未来的成长起到了关键作用。

旺盛的生命力随着朗朗读书声奔涌而出，夏夜、冬日，朝阳、星辰，京城胡同里冒着热气的羊肉火锅，下晚自习时路边随风轻舞的垂杨柳，蜿蜒在丛山峻岭之巅的慕田峪长城，花香浓郁涧壑交错的香山，钱瑞记得每一个美好的瞬间。上课、听讲座、与同学讨论……钱瑞贪婪地吸收着这一切美好的营养，这些养分，奠定了钱瑞人格成长的基石，影响了他的一生。

钱瑞在校学生会任职的经历淬炼了同窗之间的信任、锻炼了他的管理能力。在

那时那地，他结识了并肩作战的人生战友和伴侣。创业多年，昔日并肩作战的伙伴，已成为竞业达核心团队元老。而钱瑞人生观和价值观的塑造，则得益于在校期间专业和人文知识的熏陶。“个人能力和创新，和读书期间的通识教育有密不可分的关系。”钱瑞说。

//

人处在一种默默奋斗的状态，精神就会从琐碎生活中得到升华。

//

钱瑞热爱北京，毕业后留在学校继续学习和工作，学校作为教学科研和人才培养的平台给钱瑞的成长和学习提供了极为包容的环境。1992年1月18日，邓小平发表南巡讲话，从中国实际出发、站在时代的高度，深刻地总结了十多年改革开放的经验教训，对中国90年代的经济改革与社会进步起到了关键的推动作用，市场经济开始活跃。这段讲话对年轻知识分子产生了巨大冲击，政府机关、高校、国企，事业单位出现一大批年轻人投入到市场经济的大潮。钱瑞心动了，想和两三个同学一起下海创业。计算机算是当年的风口，钱瑞创业自然而然地选择了这个领域，没有风投，没有专业机构，没有社会资源，凭着一腔孤勇和对市场经济的憧憬和向往，1996年，竞业达诞生了。

刚创业的时候，钱瑞身上只有六千块钱，每个月房租一千五，房间里连办公家具都没有。凭借扎实的产品技术和对市场的判断力，钱瑞带着“多通道字母广告插播”这个产品概念的展板参加了广电行业的展会。

一个月漫长的时间，钱瑞等到了第一个询问产品情况的客户。

展会结束回来，钱瑞刚把桌子放到办公室落定，订购电话就来了。从谈到签，只花了两天时间，钱瑞拿到了一半预付款。终于，结果了，像做梦一样。

这第一单生意，让钱瑞领略到了市场推广的重要性。敢于面向市场的勇气在钱瑞一次次零距离与客户接触中被锻炼出来。2000年，竞业达在全国设置了20余个办事处，直接面向一线客户。钱瑞弯下腰，默默地耕耘，谦虚地等待机会。

以技术和产品为基础面向市场，以“乐业达己、敬业达人”为理念，跟随国家政策的指引、乘着市场经济的东风，钱瑞用稳健向上的管理经营风格执掌竞业达，乘风破浪一路高歌。计算机技术长时间引领了中国经济的发展，钱瑞庆幸选择了这个专业作为创业发展的基础，并以这些技术为基础，立足教育信息化和教育行业的IT技术的应用，后来又进一步延展发展到轨道交通领域，现在又进一步发展到智慧城市、工业互联网等各个领域，发展脉络为以计算机技术为核心延伸到信息化行业、轨道交通的安防行业领域。“只要把经营企业的核心基础和要素把握好，一步一个脚印持续努力，企业最终能达到胜利的彼岸。”钱瑞说。



尽管我们都是些普通人，无法改变我们国家的局面，但我们应该有一双分辨黑白的眼睛，有一颗能严肃思考我们国家命运的头脑。



2020年9月22日，竞业达成功登陆深圳证券交易所中小板，在资本市场开启新的征程。

上市第三天，竞业达紧锣密鼓的召开了战略研讨会，进一步梳理深化发展战略、优化和提升组织结构。上市后的竞业达，响应国家号召，要在教育考试行业为国家的十四五规划做出贡献，管理风格更加务实，发展模式更加先进，责任感和使命感

更强。钱瑞称竞业达是一无资本，二无资源，草根式发展起来一个企业”，要继承和发扬优良传统，把基本功做扎实。

竞业达的战略升级一指内涵，一指外延。

内涵旨在提升主业核心竞争力，在研发上加大投入、提升团队水平、优化组织结构。为此，钱瑞提出创新合伙人、创业合伙人和事业合伙人的概念，挖掘提升团队的积极性。

外延旨在利用品牌效应整合资源。常规指并购技术，以及和整个市场的客户、合作伙伴、行业的上下游进行全方位的合作，提升战略价值。

目前，竞业达已为多所高校承建、改造和升级了智慧教室，并在疫情中为线上线下同步教学提供有力的技术支撑，后疫情时代下，竞业达还通过人工智能、大数据等技术手段，赋能智慧教学、智慧教育，为高校的教育信息化变革与发展、实现信息化与教育教学深度融合，贡献自己的力量。



在最平常的事情中都可以显示出一个人人格的伟大来！



钱瑞热心公益事业，也计划随着企业规模的不断扩大，加大公益事业投入、回馈社会。“企业家回报最多的还是给母校。有感情的因素，也有责任的因素。社会责任也是一个企业必须要完成的一个课题。”钱瑞说，“随着企业的发展，竞业达将会逐

渐规范公益工作，在能力范围内尽最大努力，对母校各方面能有更多的回报。”

竞业达与母校的缘分绵延了三十五年。

竞业达上市时，母校领导亲临现场祝贺钱瑞。去年校庆，王稼琼校长特意强调了校友工作的重要性，给钱瑞留下了深刻的印象。竞业达有两个主场。一是教育信息化，二是轨道交通。多年来，母校在这两方面给予了竞业达很大支持。2021年2月24日，竞业达与母校签署战略合作协议，就智慧校园建设、智慧教学深度研究及应用场景落地、产学研转化等方面达成广泛共识及推进计划。钱瑞当场表示，竞业达深耕教育信息化领域二十余年，尤其在智慧教室的发展建设中不断迭代，持续创新，始终位居行业前列。在后疫情时代、新一代信息技术的发展背景下，竞业达将充分发挥教育信息化领域的优势，结合高校教育教学的全链条业务场景，联合北交大打造国内领先的全校域整体化智慧教学解决方案。希望双方在人工智能、大数据等技术方面进行深入探索与研究，拓展场景应用，以提升教育教学水平，为母校的教育信息化建设贡献力量、添砖加瓦，实现资源共享、共赢发展。



生活包括着更广阔的意义，不在于我们实际得到了什么，关键是我们的的心灵是否充实。对于生活理想，应该像宗教徒对待宗教一样充满虔诚与热情！



钱瑞的业余爱好很多。他喜欢苏世民和张磊的经营管理哲学，喜欢学习历史以古观今，喜欢通过跑步和打球释放工作的压力，喜欢在大自然的四季轮换中感受生命的起承转合，还组织了一个20人左右的跑团，每周三跑一次，每次跑五公里。“工作能给人带来最大的价值和快乐。”钱瑞说，“你的快乐是来自于内心，不是来自于外在。内心是什么？是你做的事儿和你周围接触的人、大自然，来自内心的升华和转化。”

稻盛和夫和阳明心学是钱瑞寻找内心平静的灯塔，他在其中寻找到了母校校训知行“与之的共通之处：“知”是良知，一个好

的目标、好的出发点、好的初心去驱动工作和人生，同时做的事在良知指引下越做越顺。这是钱瑞理解的“知行”，也是钱瑞把幸福感和价值感统一起来的核心方法。

时光没有带走钱瑞的初心，母校仍是钱瑞最重要的精神归属地之一，他用游子和家乡比作自己和母校的关系：“母校的发展日新月异，我也对母校的发展充满信心。”他祝福母校早日实现发展战略目标，期待母校取得更高的成就，而母校也相信，他早已在“平凡的世界”中，照见了那个顶天立地、不平凡的自己。



张爱军

朝乾夕惕，玉汝于成

文 | 单玲宇 吴珊



张爱军，1988年就读于北京交通大学计算机及应用专业。曾就职于北京交通大学，现担任竞业达总经理职务。

生有热烈 不负初心

1988年，张爱军从山东的一个县城中学考入了北京交通大学，张爱军说：“北京作为中国的首都，是当时北方学生甚至是全国学生的向往。”

大三之后，张爱军接触到了罗四维老师，罗老师同时也是他的硕士和博士导师。罗老师作为当时卓越的科研工作者之一，一直致力于计算机前沿技术。当学校的计算机中心还配备着老式计算机时，罗老师已经涉足当时新一代的286计算机。张爱

军等一众学生如饥似渴地汲取着新鲜的知识。“基本上就是住在机房，都是通宵的”，张爱军说到。

功夫不负有心人，张爱军参加的国际课题做出了一些成果，课题的延续也使张爱军得以留校。“学校的老师、教授是那么平易近人，都是兄弟般的感情。”张爱军说。

那些年，实验室的青年教师们每一天都在忙碌中度过，新的技术时代在他们夜以继日的精雕细琢中慢慢出现雏形。

1992年，张爱军本科毕业，加入了交大计算机系的实验室。张爱军回忆起了大学自己教学的第一门课——计算机导论，这是一门普及性的课程，知识面很广，但缺乏深度和专业性，于是张爱军提议修订了这门课程，从计算机原理、接口技术、操作系统等基层去提高计算机学子的专业素养，增强其核心竞争力。

计算机导论课，也曾经是引领张爱军走入浩瀚世界的明灯。他至今仍记得教授这门课的马贵祥老师，作为一位老教授跟新生代学生们并没有代沟：“他一下就把我带入了计算机的世界。”可以称得上是中国第一代计算机人的马贵祥教授，指引了一代代学子走上属于中国的计算机之路。“我想我受益于马教授，所以我自己也给学生开了这门课”。张爱军说出了自己选择这门课程的初衷。

行远自迩 笃行不怠

科学教研之余，张爱军和他的硕士导师罗教授申请了一些课题，由此研发出来的产品在营造实验室良好氛围的同时，也

改善了大家的生活条件。张爱军喜欢在交大的学习工作模式，也认可这样的个人价值创造方式。“我当时初衷是想在交大好好发展。”张爱军说到，“那些年我的学习、工作和生活都是围绕着交大展开的。”1993年读研后读博，张爱军在交大度过了自己大半的学习生涯。

张爱军在交大工作，十数年来一直坚持在科研和教学的一线，同时将实践与教学相结合。“那时候的学生挺爱听我的课，原来的知识可能都是停留在书本上、黑板上、PPT上，现在能看到它变成产品，变成应用服务，同时把这种感受反馈过来，再去看你学的知识，再去补充知识，把这种感受再传授给学生，挺有成就感的！”张爱军说到。

慢慢地校企合作项目占用了张爱军更多的精力。“我热爱交大教师这份工作。”张爱军说，那些时候很辛苦，但是对于一线教学他还是选择了坚持。2006年是张爱军难忘而自豪的一年，在交大获得了一份荣誉：“优秀主讲教师”。“我记得是尊敬的宁滨校长，当时的常务副校长亲自为我们十几位老师举办了仪式、颁发了证书。能得到学生包括专家的认可、领导的认可，我当时就说我功成名就了。”张爱军一直非常珍视这份荣誉，“对我来讲就是大奖”。

初心如磐 奋楫笃行

课题项目逐步步入社会，张爱军作为常务副总代表实验室与社会企业展开合作，一开始接触到的便是教育的信息化事业，

两年的合作期限一到，张爱军又回到了交大。之后竞业达的创始人钱瑞——张爱军同系的师兄，计划大力发展教育行业。“校友企业蕴含着的交大氛围是我一直难以割舍的东西，所以做了选择，来到了竞业达。”张爱军说。

张爱军加入竞业达任常务副总。初入竞业达，张爱军将心思都放在了营销上。对于营销，张爱军有着自己独特的见解：“竞业达其实是一个科技公司，也是一个从基层发展起来的市场型公司，竞业达的优势在于它的市场能力、产品能力和方案能力。”所以抓营销也就是在抓技术，竞业达的营销其实就是不断挖掘和响应一线用户需求，形成产品研发思路。在张爱军的带领下，竞业达发展出了独有的特长——顾问式、专家式的销售，定位为行业解决方案的提供商。张爱军带领的销售团队，与一般企业不同，需要的是深入研究，爱学、踏实朴素。“基本上我们都是纯方案、纯思路的交流，去打动用户，这也是竞业达自身的营销文化体现。”

2007年，竞业达开始从事教育考试信息化建设，成为目前国内教育考试信息化的一线品牌“top 2”，走入了教育考试信息化领军企业的行列。张爱军作为竞业达的总经理，配合着董事长钱瑞协调管理着整个企业。“尤其近几年，钱总主张战略，我主攻经营，对公司的整个经营情况要负责，实际上就是对报表负责。前期主要是做怎么规范公司的运营，然后怎么能够做出好的收入，怎么保证企业的现金流，保证公司

的业绩，一步步伴随着公司成长，配合钱总完成了竞业达公司发展史上至今最大的一件事情，也就是→IPO。其实上市之后责任依然很重，要做出更好的业绩、交出更好的报表，还要为广大投资者、广大股民服务，为资本市场服务。未来的路应该说还是任重而道远。”谈到自己的工作，张爱军的眼中带着自豪的光芒。

将自己的科研能力和所学成果转化应用于社会，为国民服务，这正是张爱军投身市场的初衷所在。

一切过往 皆为序章

从交大离开在企业发展至今，尽管有起有伏，张爱军的内心一直平静而自信。而推动他在技术的道路上越走越远，不知疲倦的还有责任：“我们必须是要最负责的，第一要对用户负责，对用户负责了，自然用户选择你、信任你。”信息化技术日新月异，机遇和考验随时降临，张爱军深感时代的万千变幻，在技术方面不敢有一丝懈怠。2017年，国家展开教育考试综合平台建设，竞业达抓住机遇，同时也背负上了一份责任。“你可以选择不做，但是你选择了就必须深入的去做，要有担当！”这份担当是竞业达的研发团队时时刻刻紧记心间的箴言。教育考试是千军万马过独木桥，承载着万千学子人生命运、汗水青春，张爱军们带着维护公平公正底线的责任感在技术层面上不断燃烧生命，只为追求更好的服务保障效果。



“全力以赴”，张爱军说这就是他们的企业文化。为了保证在高温雨季和疫情下的2020年北京高考顺利进行，张爱军毅然带着二十几人的研发团队在北京高考指挥中心住了两三个月，终于让一切圆满呈现。在北京市的总结大会上，领导说：“北京没有出意外，这就是个意外。”张爱军听到感觉万分欣慰，困难是有的，但是他们战胜了困难。他们实现了国家、省市、区县、考点、考场五级应用，完成了对教育考试的全程统一指挥、全程分级管理、全程实时监控。特别是应用人工智能技术，对考生、监考老师、考务人员严防死守，维护考试公平，坚决杜绝替考等舞弊现象、实时统计考生参考率、保障试卷安全。庞大的数据库、精密的程序是竞业达步步踏实，时时认真敲打出的技术成果，更是考生们的公平卫士。“给用户这种信任感都是在一块儿战斗中形成的。”张爱军说。春兰副总理，教育部部长、副部长，北京市市委书记、市长，市政府、教工委、教委等部门领导十几次考察，张爱军和他的团队用实力赢得了信任，也用能力给了学子们一份技术层面的公平。“教育考试容不得出错，牵一发而动全身。”张爱军时刻谨记，这是一份考试人的情怀，是一份时代俊杰的担当，是一位技术骨干的信条。

2020年9月22号，竞业达成功上市。没有改变做教育考试行业的领军企业的核心目标。“我们从几个维度几个层面去考虑去规划。首先做一个生态圈，完成很基础的生态，硬件的生态，软件的生态。目标在于真正解决教育考试过程中的需求，原



来可能更多是做考试中安全，现在我们要拓展到考前安全、考后安全的横向维度。”张爱军侃侃而谈，“给用户提供一个一站式的解决方案。为未来考试管理的现代化、规范化、制度化提供一个信息化的支撑。这就是我们的一个总体愿景。”从事这份意义重大的工作，张爱军时刻感受到自豪和责任，他和他的团队正在总结成功经验，并展望未来大数据和5G技术的应用可能带来的新的挑战。

万里蹀躞 以梦为归

“自信，踏实，交大学子的风姿。”张爱军评价道，“这也反映了交大人的一种精神。”虽然已经离开校园一段时间了，但张爱军一直关注着交大人。“无论面对什么样的社会，什么样的人，人群，什么样的对象，总能够比较从容面对，我就感觉这是最好的学校。交大人的自信是我印象最深的，另外我觉得交大人是踏实奋进的，最起码包括在我们企业的也好，在其他企业也好，其他认识的校友也好，都对我们的员工给出了这样的评价。”

最后张爱军希望母校交大能够在学术水平提高的道路上越走越远，在未来能够迈入世界一流高校的行列。“祝福母校就是祝福自己，我一直认为我是交大的一员。”张爱军笑道。从交大出发，最终在交大的精神中成长。愿千千万万的交大人不负青春，不负梦想。

江源东

志远笃行，未来可期

江源东，女，交大 87 级计算机系校友，钱瑞夫人，竞业达副总经理，与钱瑞一同创办了竞业达公司。

文 | 姚炆邑 单玲宇



缘起一时 精研一生

江源东于 16 岁时，就读于海淀一所不错的中学，偶然间接触到了苹果电脑以及苹果电脑的 VB 操作系统。从那时起，她对信息化和计算机产生了浓厚的兴趣。因此，在高考时，报考的所有志愿，江源东都填写了计算机，最终被北京交通大学计算机系录取。她与交大的缘分，也正是从此刻开始。

交大的学习生活，对江源东之后的发展有着非常大的帮助。她至今都还深刻地记得，刚开始入校时，懵懵懂懂，不知所措。这时是陈峰、叶芳老师等诸位老师的耐心指导和同学们的友好，给了江源东坚定的信念。江源东快速适应了大学生活之后，热烈地投入到了计算机专业的学习中。学校的专业课内容非常丰富：数字电路、模拟电路，单片机、嵌入式技术等还包括一些专业的操作系统程序。这

其中既有软件，也有硬件，丰富完善设计合理的课程设计，成体系的教学模式为她之后创办竞业达企业奠定了技术基础和知识储备。除此之外，就读于交大期间及毕业之后，江源东结识了一批优秀的交大校友。校友之间志同道合，带着相同的抱负陆续加入了竞业达，成为了公司的技术骨干和企业的管理核心。

心念知行 难忘校园

为了事业殚精竭虑的同时，江源东常常感念母校：“交大知行的精神，对于我们踏踏实实的创办企业有着非常大的精神作用。”2014年11月19日，竞业达公司捐赠暨2014届“竞业达班”揭牌仪式在母校机械楼一层多功能厅举行。竞业达数码科技有限公司董事长钱瑞向母校捐赠500万元，用于支持母校发展建设。

江源东无不动情地说：“在近些年跟大学中各位领导交流的时候，我感受得到交大关注的是人的成长。这代表着学校不仅培养出了我们，而且还会有更多更多的孩子像我们一样，真正的找到自己的理想和目标，并拼命地追寻，最终奉献学校，奉献社会。”

江源东十分希望更多交大的青年志士能够加入到竞业达团队中来。交大培养了众多精于行业前沿知识的人才，无论是理论学习，还是实验的基本功都非常的扎实，做事风格和企业发展都非常的吻合，更是同竞业达的主创团队们有着共同的家——交大。

岁月青葱 志同道合

在交大的青春岁月，不仅让江源东收获了知识，收获了优秀可靠的创业伙伴，更重要的是结识了一生的真爱——钱瑞先生。

钱瑞是86级的交大校友，比江源东大一届，因为相隔一届，上学时期两人并不熟识，有的只是公选课擦肩而过，校园里的似曾相识。毕业之后，两人不约而同地选择了留校工作，钱瑞留校做学生辅导员工作，而江源东则留在了通讯控制系工作。因为工作的原因偶有接触，二人方才渐渐熟悉。

在交大工作期间，江源东心中的钱瑞是一个热心负责，而且细心体贴的青年才俊。江源东回忆道：那时候，如果学生们遇到困难，他总会很热情很开朗的协助，教导学生们做事总是特别有耐心。

虽然说不上多么梦幻浪漫，但正是钱瑞这种朴实无华的体贴，无微不至的关怀深深打动了江源东。进一步交往之后，江源东更是发现了钱瑞身上更多的闪光点，在她眼里的钱瑞总是才华横溢但是为人低调，谦逊好学，钱瑞自己对事都要求很高，严谨认真，是他做事做人的标准。但是对待亲友同学，钱瑞却并不严苛，总是温润谦和，热情开朗。除此之外江源东心中最重要的是，钱瑞给人的感觉非常踏实可靠。作为一名优秀的女性，江源东深刻地知道，无论是选择人生伴侣还是创办企业，最重要的一点都必须是值得信赖。事实也确实证明，江源东并没看错人，钱瑞也终于一展拳脚，二人不仅终成眷属，更如愿以偿创办了一家优秀的企业。



投身时代 共同创业

1997年，江源东与钱瑞开始共同创业。

创业初期，白手起家从来都是十分艰难的。因为资金有限，当时的办公地点就在靠近舞蹈学院南门的一个小楼里，在当时每间只有几十平米的两间房里，寥寥数人，钱瑞和江源东凡事都要亲力亲为，甚至是电路电焊，都要亲自动手，只为了能让客户满意。种种磨难，各种艰辛难为外人道也，尽管如此，两人从未想过放弃。初创团队相互支持，相互依靠，步履维艰，越挫越勇，终于守得云开见月明，一家企业做大做强，离不开初创团队的坚强的精神内核。

夫志当存高远，虽有淹留，何损美趣？何患于不济？江源东和钱瑞没有被任何困难击倒，也没有止步于竞业达数码科技有限公司已取得的现有成就，竞业达的团队并没有固守在教育信息化这一个领域，而是凭着敏锐的市场洞察力，不断地开辟出新的商业阵地。2004年8月创办了北京竞业达智能停车服务有限公司、2005年4月创办了北京竞业达现代商业有限公司、2005年7月创办了北京科正信达科技评估有限公司。

2003年，竞业达开始关注多媒体教室的建设与发展，并

首先有针对性地在高等教育领域推出了“网络多媒体”教室解决方案，时至今日这一技术已经被200多所高校所应用，竞业达在多媒体网路中控”技术领域的市场占有率已高达80%以上。

在企业的发展过程中，江源东和钱瑞与同行者们的和衷共济，相互配合至关重要。钱瑞的社会接触面广，眼光独到，而且懂得技术，作为掌舵人精准地引领着企业的发展方向。而江源东则更多的负责企业内部事务的处理。在内部人员紧张的时期，江源东需要梳理企业内部方方面面的需求，时至今日公司日渐壮大，人手比较充裕之后，江源东开始侧向聚焦于智慧教学行业。所有员工群策群力，企业发展的如鱼得水。

径情直遂 行稳致远

在谈到事业选择时，江源东说到：“首先应该选择自己愿意做，并且能够做的事情，找准的大方向。”正是因为她对于计算机的兴趣以及在交大学到的计算机的知识，竞业达才能一路荆棘，行稳致远。

当然找准了大的方向，也不免会遇到困难。江源东笑谈了创业初期种种难关：“千万不能慌张，要把大事化小，只是把它作为一种客户的需求，一点一点地攻克难关，把事情一件件地解决掉，企业就能不断发展，所以做企业，说难也难，说简单也简单，就是两个字，‘做事儿’。只有聚焦于自己的行业，在自己的行业勤恳耕耘，才能有不断地积累，才能有企业发展壮大

的真正实力。”

“要持之以恒地学习。”江源东说道。IT行业是一个迭代非常快的领域，每天都在日新月异地变化，这需要从业者终身地不断地学习。“企业的发展，虽然遇到了很多的困难，但是在遇到困难时，我们总时在困难中学习相关的知识，遇到新的困难就用新的办法去解决。”

对于企业来说，不断地学习，意味着从业者要不断地创新。竞业达始终将坚持自主创新放在首位，经过多年的磨砺，打造了一支技术精湛的研发队伍。这支队伍也正是是竞业达在教育信息化领域始终能立不败之地的法宝。

“闭路双控技术”、“多网合一”校园网技术、“网络多媒体”等等教室解决方案的研发和成功应用使竞业达力争上游，栖身行业领跑者的行列。从1998年开始，竞业达的这几次重大技术变革带动了整个教育信息化行业的发展，并且与CISCO、神州数码、3COM、D-LINK、曙光、浪潮等一大批国际国内知名企业都建立了良好的合作关系。

最后，江源东提到：“我们是继承了交大踏踏实实做学问的风格。路要一步一步走，饭要一口一口吃，我们从不着急，不曾想过一蹴而就，而是把眼光聚集在当下。服务客户的需求，解决一个一个技术难关，反而是我们最关注的事情。是踏实肯干的精神成就了竞业达的今天。”

脚踏实地 征服未来

竞业达从进入教育市场、到立足于教

育市场、最后到扎根教育市场，走过了从提供单个产品到供应完整的解决方案的成长历程。现在竞业达的业务领域已经延伸到了教育教学全流程领域，而核心技术更是已经在向更宽阔的领域。

前方是新的挑战和新的机遇，竞业达整装待发。立足于自主研发，竞业达围绕视频音频技术，开发数字化编码技术和前端智能硬件，服务于监控检测和教育教学信息化。成立专门的研究院，投身物联网，研发传感器为智慧城市应用在轨道交通领域的监控监测技术夯实基础。“这些技术并不是孤立的，他们都是基于竞业达数码科技公司原来在IT领域的技术成就，完全都是依靠原有的信息化技术实力在扩大和发展。”江源东说道。

竞业达数码科技公司的发展目标一直以来就是要成为教育行业多媒体信息化全面解决方案的国内最大最强的公司。竞业达不仅志存高远，更是凭借技术实力的雄厚，洞察市场需求的敏感性，屡创佳绩。着眼当下，就是征服未来；着眼未来，就是不负当下。

“我谈不上一个强人，我只是热爱工作，热爱学习。”江源东谦虚地说到。在那些创业的岁月里，江源东和团队中的众人燃烧自己，对技术精雕细琢直至炉火纯青，竞业达才得以结出丰硕的成果。书新篇，续辉煌，竞业达信心满满。





2 学校
要闻
2021.Mar



喜讯：北京交大前沿科学中心获国家正式立项建设

2020年12月31日，学校“智慧高铁系统前沿科学中心”获国家正式立项建设，中心将围绕“全天候列车自主运行、全过程旅客易行服务、全生命高铁健康管理”等三个重点方向的科学技术难题，开展基础理论和应用基础研究，支撑我国高铁名片和交通强国建设。前沿科学中心的立项建设，标志着学校在国家重大基础研究平台建设方面取得新突破，也标志着学校不断加快“智慧交通”世界一流学科和特色鲜明世界一流大学的建设步伐。

近年来，学校紧紧抓住建设前沿科学中心这一重大机遇，结合“双一流”建设规划布局，积极谋划、科学组织，汇聚整合各类创新资源，发挥学科群优势，培育组建了“智慧高铁系统前沿科学中心”，并在人才引进、

专职研究队伍建设、学生培养、专项经费、物理空间等方面给予中心“特区”政策支持。

前沿科学中心是以前沿科学问题为牵引，开展前瞻性、战略性、前沿性基础研究的科技创新基地。2018年8月，教育部正式发布《高等学校基础研究珠峰计划》，明确在高校中部署一批前沿科学中心。前沿科学中心要建设成为具有国际“领跑者”地位的创新中心和人才摇篮，成为我国在相关基础前沿领域最具代表性的学术高峰，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果的重大突破，支撑一批学科率先建成世界一流，推动高等教育内涵式发展。据悉，国家总共计划在全国高校布局30-40个前沿科学中心，此前已在双一流高校布局14个前沿科学中心。

市领导王宁、卢彦一行检查指导学校疫情防控工作

2021年1月16日上午，北京市委常委、市委教育工委书记王宁，北京市副市长卢彦，市委教育工委副书记、市教委主任刘宇辉，市委教育工委副书记狄涛一行到校检查指导疫情防控工作。学校党委书记黄泰岩、校长王稼琼、党委副书记许安国、校长助理郑广天等陪同。

王宁、卢彦一行从西门进入校园，检查了校园疫情防控封闭管理、入校体温检测等情况，随后前往学活一层食堂、学生



22号公寓楼、红果园健康观察点和图书馆。

王宁、卢彦一行在学活一层食堂仔细查阅了食堂消杀记录，询问了学校食堂放



假安排、冷链食品管理流程、工作人员及环境样本的核酸检测情况；在学生 22 号宿舍楼详细听取了学生公寓出入刷脸测温智能闸机管理、公寓环境消杀记录和留校学生的管理工作汇报；在红果园校内健康观察点询问了学校健康观察的处理流程和房间设置情况，强调要提前做好学生返校后的留观人数预判和物资储备；在图书馆了解了学校图书馆的基本情况和假期安排，提醒要做好监督学生自习时保持间隔和戴



口罩等防疫工作。

王宁、卢彦充分肯定了学校在疫情防控工作中的未雨绸缪和采取的各项有力措施。卢彦指出要加强环境消杀监督管理，对食堂等关键部位进行环境核酸检测；提倡大力推广食堂就餐光盘行动，向广大师生宣传教育戴口罩、勤洗手、保持一米线等防疫措施。王宁强调当前疫情防控形势依然严峻复杂，学校要再接再厉，提前做好返校各项工作预案和物资储备，对返校过程中提供有效核酸检测证明困难的学生，



主动提供检测服务；做好留校学生管理，坚持“非必要不出校”，减少学生外出请假次数，提醒学生少聚集和确保行程可追溯。

黄泰岩、王稼琼表示，学校将一如既往地落实好上级有关要求，更加精细、扎实地抓好抓细各项防控工作，统筹推进学校事业发展。

北京市委教育工委、市教委办公室负责同志，北京教育系统疫情防控工作领导小组派驻学校联络员以及学校办、宣传部、学生处、保卫处、研工部、后勤集团、校医院、图书馆等有关单位负责同志参加上述活动。

教育部脱贫攻坚工作领导小组办公室向学校致感谢信

2021年1月21日，教育部脱贫攻坚工作领导小组办公室向学校发来感谢信，对学校长期以来在脱贫攻坚工作中所做的贡献给予充分肯定。原文如下：

北京交通大学：

近年来，你校深入学习贯彻习近平总书记关于扶贫工作的重要论述，坚决落实党中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决策部署，认真履行直属高校定点扶贫职责，充分发挥特色优势，攻坚克难、志智双扶，动员干部师生广泛参与，把论文写在大地上，把研究成果应用到扶贫工作中，把青春和奋斗挥洒在扶贫路上，使脱贫攻坚的主战场真正成为立德树人的一大课堂，走出了一条特色鲜明、成效显著的扶贫路子。

自2012年以来，你校倾情倾力推动定点帮扶内蒙古科左后旗工作，累计投入帮扶资金844.8万元、引进帮扶资金1004.5万元、培训基层干部2190人次、培训专业技术人员2056人次、购买贫困地区农产品642.5万元、帮助销售贫困地区农产品840.5万元、帮助制定规划类项目14个、帮助引进企业5个，为内蒙古科左后旗如期摘帽、贫困群众如期脱贫、助推当地经济社会发展做出了重要贡献。在脱贫攻坚全面收官之际，谨向你校长

期以来对教育部脱贫攻坚工作领导小组工作的大力支持、对定点帮扶县所做的贡献表示衷心的感谢！

脱贫摘帽不是终点，而是新生活、新奋斗的起点。希望你校继续加强学校定点帮扶工作的组织领导，健全工作机制，落实“四个不摘”要求，持续做好直属高校定点帮扶工作，帮助定点帮扶县巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴。

教育部脱贫攻坚工作领导小组办公室

2021年1月21日



教育部学校规划建设发展中心主任陈锋一行来校座谈交流

2021年2月3日上午，党委书记黄泰岩在思源楼613会议室会见了教育部学校规划建设发展中心（以下简称“教育部规建中心”）主任陈锋一行，双方就深化战略合作、共同推动“十四五”时期创新发展进行座谈交流。教育部规建中心副主任邬国强、陈建荣，学校副校长赵鹏参加会见。



黄泰岩代表学校向陈锋一行的到来表示热烈欢迎，向教育部规建中心长期以来对学校事业发展的支持表示衷心感谢。他指出，2021年是“十四五”规划的开局之年，陈锋主任一行来校，从战略规划层面进行

工作指导，对谋划未来五年创新发展至关重要，学校将认真抓好落实，持续深化战略合作。他表示，北京交通大学未来建设发展离不开教育部规建中心大力支持，学校将紧紧抓住机遇，务实推动创新发展，同时也将继续为教育部规建中心做好各项服务保障工作。

陈锋向北京交通大学多年来对教育部规建中心各项工作的大力支持表示衷心感谢，并详细介绍了教育部规建中心“十四五”期间重点工作和战略思考。他指出，双方已经在产教融合、课题研究、学生实习就业等方面形成了良好的合作机制，取得了一系列重要成果，未来希望能够进一步总结经验，加强沟通协调，全面深化战略合作，教育部规建中心将全力支持北京交通大学规划建设、空间拓展等创新发展工作。

教育部规建中心办公室，学校学校办、国资处等有关单位负责同志一同参加会见。

学校经济管理学院通过 EQUIS 国际认证

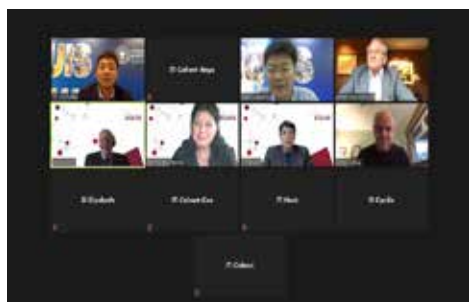
2021年2月24日，根据欧洲管理发展基金会EQUIS认证办公室的正式通知，北京交通大学经济管理学院通过EQUIS认证。这是学院在商学院国际认证方面取得的重大突破性成果，标志着学院的办学质量已达到国际公认的一流水平。

经管学院于2018年3月正式进入EQUIS认证流程。2020年，全院师生直面新冠疫情的挑战，坚持推进EQUIS认证工作，准时提交了认证自评报告，并于12月8日-11日迎来EQUIS认证在线访评。通过学院管理层、外部治理、学位项目、深度访评

项目、师资管理、行政支持、科研管理、财务管理、教师、学生、校友、实践联系、访评反馈等 18 场座谈和对基础文件的全面考察,访评专家组高度评价了学院的发展成就,并提出了中肯的意见和建议。

此次通过 EQUIS 认证,将对经管学院的未来高质量发展产生积极影响,对于学院全面提升教学、科研及社会服务的国际化水平,加快建设成为引领中国产业发展的商学院具有重要意义。

EQUIS (European Quality Improvement System) 认证是由欧洲管理发展基金会 EFMD (European Foundation for Management Development) 开展的国际商学教育质量认证体系,是国际两大权威商学院认证之一,也是欧洲最严格的质量认证体系,主要从学院的战略与治理、学位项目、学生、师资队伍、科研与发展、高管培训、资源配置、国际化、伦理、责任与可持续性、实践联系等 10 个方面对申请认证的学院进行全面审核。



学校 3 项成果获第八届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）

2021 年 3 月 2 日上午,教育部召开第八届高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会

科学)颁奖会,充分展示党的十八大以来高校哲学社会科学取得的历史性成就,全面部

署新发展阶段推动高校哲学社会科学高质量发展各项工作。教育部党组书记、部长、部哲学社会科学工作领导小组组长陈宝生出席会议并讲话，部党组成员、副部长、部哲学社会科学工作领导小组副组长翁铁慧主持会议。

会上，陈宝生为获奖代表颁奖。他在讲话中指出，今年是中国共产党成立100周年，也是习近平总书记“5·17”重要讲话发表5周年，高校社科界要扎实工作，开拓进取，充分发挥高校哲学社会科学主力军作用，为中国共产党长期执政和中华民族千秋伟业提供更多更好的理论供给和智力支持。



学校以视频会议形式参加颁奖会，校党委书记黄泰岩、校长王稼琼出席会议，获奖代表及社科处、经管学院、语言学院主要负责同志参会。

视频会结束后，黄泰岩对获奖人及获奖代表表示祝贺，并强调在“十四五”开局之年，学校哲学社会科学发展要开好局、起好步，在未来五年以及更长一段时间做好谋划、抓好落实，特别是要坚持正确方向，突出优势特色，加强队伍建设，充分发挥学校高端智库咨政建言的作用，大力推动学校哲学社会科学又好又快高质量发展。同时，社科处和



学院要做好服务工作，为老师们营造潜心研究、全心育人的氛围，争取在下一届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）评审中取得更好的成绩。

学校限额申报的成果中有3项成果获得奖励：皇甫晓涛教授撰写的著作“城市文化与国家治理：当代中国城市建设理论内涵与发展模式建构”获二等奖；冯华教授等撰写的研究报告“科技服务业发展研究”、任旭副教授撰写的研究报告“保障性住房建设项目管理业务规范”获三等奖。

日前，教育部印发《关于第八届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）奖励的决定》，正式公布获奖名单。经专家评审、面向社会公示、奖励委员会审议通过和教育部批准，共有1539项成果获奖。其中：著作论文奖1241项，含一等奖152项、二等奖783项、三等奖306项；咨询服务报告奖77项，含一等奖10项、二等奖47项、三等奖20项；普及读物奖20项；青年成果奖201项。

开展高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）评奖工作，是教育部为表彰奖励高校哲学社会科学工作者取得的突出成绩，展示高校社科界服务党和国家事业发展的重大理论与实践成果，推动高校加快构建中国特色哲学社会科学的重大举措。该奖项自1995年设立，每三年评选一次，至今已成功举办八届，共有5667项优秀成果获奖。

学校 22 个专业入选第二批一流本科专业建设“双万计划”

教育部于近日公布了 2020 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单，学校 17 个专业荣获国家级一流本科专业建设点、5 个专业荣获北京市一流本科专业建设点，名单见表 1。

序号	专业名称	所属学院	建设级别
1	电子科学与技术	电子信息工程学院	国家级
2	自动化	电子信息工程学院	国家级
3	信息安全	计算机与信息技术学院	国家级
4	物联网工程	计算机与信息技术学院	国家级
5	金融学	经济管理学院	国家级
6	工程管理	经济管理学院	国家级
7	工商管理	经济管理学院	国家级
8	物流工程	交通运输学院	国家级
9	铁道工程	土木建筑工程学院	国家级
10	机械工程	机械与电子控制工程学院	国家级
11	工业工程	机械与电子控制工程学院	国家级
12	统计学	理学院	国家级
13	纳米材料与技术	理学院	国家级
14	英语	语言与传播学院	国家级
15	传播学	语言与传播学院	国家级
16	建筑学	建筑与艺术学院	国家级
17	法学	法学院	国家级
18	保密技术	计算机与信息技术学院	北京市级
19	财务管理	经济管理学院	北京市级
20	能源与动力工程	机械与电子控制工程学院	北京市级
21	数学与应用数学	理学院	北京市级
22	城乡规划	建筑与艺术学院	北京市级

表 1: 北京交通大学第二批一流本科专业建设点

为建设一流本科教育，在学校党委的领导和支持下，学校推行“四通”模式、深化教育改革、强化专业内涵，持续深入推进专业建设，不断提升专业办学水平和竞争力。截至目前，学校已获批国家级一流本科专业建设点 34 个、北京市级一流本科专业建设点 6 个（另有 4 个专业 2020 年度已升级为国家级），共计 40 个专业进入教育部一流本科专业建设“双万计划”。同时，还建有北京市重点建设一流专业 3 个。

学校将以一流专业建设为契机，加强专业供给侧改革，不断优化专业结构布局，推进新工科和新文科专业建设，对标一流专业认证标准，加速提升专业建设水平，不断培养国家发展急需的栋梁之才。

北京市教委主任刘宇辉来校调研指导工作

2021年3月3日上午，北京市委教育工委副书记、市教委主任刘宇辉一行来校调研，学校党委书记黄泰岩、校长王稼琼，副校长余祖俊、闫学东，市教委办公室主任刘新军陪同调研。



黄泰岩、王稼琼代表学校感谢市教委一直以来对学校事业发展的大力支持和指导，简要介绍了学校疫情防控、事业发展和服务北京“四个中心”建设情况，汇报了学校拟在京建设轨道交通创新基地有关工作，希望市教委在学校重大科研平台申报等方面给予更多关心和支持。



刘宇辉充分肯定学校近年来事业发展情况，对有关工作提出指导意见，表示市教委将一如既往地支持学校各项事业发展，支持学校在京建设轨道交通创新基地，希望学校继续发挥优势特色，为北京经济社会发展特别是交通建设发展作出更大贡献。

会前，刘宇辉一行来到信息中心大厅，实地察看学校智慧教学平台运行情况，听取春季学期学校教学准备情况、在线教学开展情况和学生返校安排等方面的汇报，关切询问学生在线听课的效果，并对有关工作提出要求，强调学校要毫不松懈、精准有效落实常态化疫情防控措施，确保新学期在线教学质量和学生平稳有序返校。

学校学校办、教务处、研究生院、信息中心负责同志参加调研检查。

再创历史新高！学校9个学科入围2021年QS世界大学学科排名

2021年3月4日，国际高等教育分析机构QS (Quacquarelli Symonds) 发布了2021年世界大学学科排名。北京交通大学共有9个学科入围，分别是：电子电气工程、计算机科学与信息系统、机械工程、材料科学、数学、物理学与天文学、商务与管理、统计与运筹学、化学，较2020年新增商务与管理、化学2个学科。

开展“双一流”建设以来，学校学科整体实力显著提升，学科国际影响力明显增强，入围QS世界大学学科排名的数量从2016年的4个增长到9个。

此次，QS公司对全球85个地区1440所大学的13883项大学学科的表现进行了比较，横跨51项学科专业和5大学术领域（艺术与人文、工程与技术、生命科学与医学、自然科学、社会科学和管理）。该排名使用四个关键指标，分别是：学术声誉、雇主声誉、论文篇均被引次数和H指数，不同学科的指标权重不同。



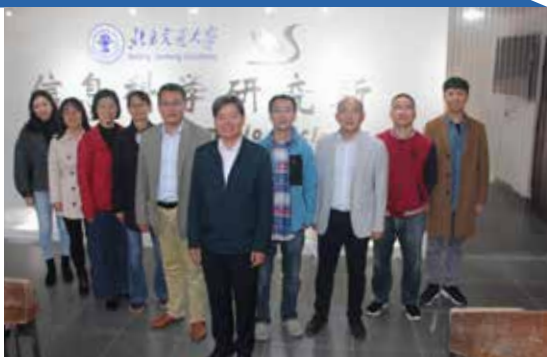
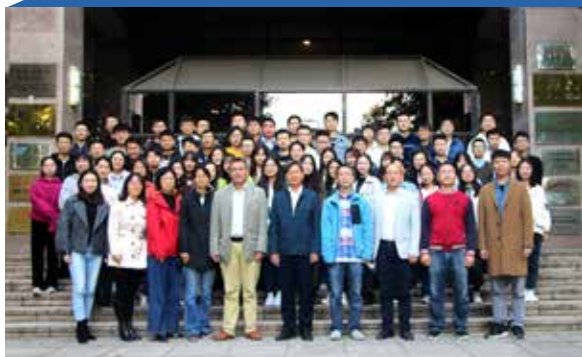
3 院系 风云

2021.Mar



实干创新 载誉前行

——北京交通大学数字媒体信息处理研究中心



「 编者按 」

北京交通大学数字媒体信息处理研究中心肇始于1998年，2012年入选教育部“创新团队发展计划”。该中心现有教师12人，博、硕士研究生100余人。其中教授8人，副教授3人，包括长江学者特聘教授1人，国家杰出青年获得者1人，教育部新世纪优秀人才支持计划入选者2人，北京市科技新星3人。该中心的研究领域为数字媒体信息处理，研究方向主要包括图像\视频编码与传输、数字水印与数字取证、媒体内容分析与理解等。

数字媒体信息处理研究中心紧跟媒体处理研究的国际前沿，承担了973、863、国家自然科学基金重大国际合作等重要课题，相关成果发表在IEEE Trans. on IP、IEEE Trans.on CSVT等国际重要刊物，获得

了北京市科学技术奖一等奖、教育部自然科学奖二等奖、中国图象图形学学会科学技术奖一等奖等奖励。本中心同时也是高层次人才的培养基地，所培养的博士生曾获北京市优秀博士论文奖、计算机学会优秀博士论文奖、中国电子学会优秀博士学位论文奖、北京交通大学优秀博士论文奖。

近年来，北京交通大学信息科学研究所通过大力加强人才培养使科研实力大大增强。尤其可贵的是年轻学术骨干迅速成长，目前教师队伍中具有博士学位的年轻教师已经成为教师队伍的主流，他们担当科研教学的重任，成为研究所能够持续发展的可靠保证。我们有幸采访到赵耀教授、白慧慧教授、韦世奎教授，通过他们的讲述，我们开始了解这个载誉无数的团队。



赵耀

理想之魂 / 现实之风

赵耀，教育部“长江学者特聘教授”、国家杰出青年基金获得者、入选国家百千万人才工程、第七届“信息与通信工程学科”国务院学科评议组成员、博士生导师，现任北京交通大学信息科学研究所所长，“现代信息科学与网络技术”北京市重点实验室主任，北京交通大学学位委员会委员，北京交通大学计算机与信息技术学院教授会主席、学位委员会主席，曾任国家自然科学基金第十一届、第十二届评审组专家，863 评审专家库专家。1996 年获北京交通大学工学博士学位并留所工作。所带领的“数字媒体信息处理”团队入选教育部“创新团队支持计划”和科技部“重点领域创新团队”。

文 | 陈雨桐 单玲宇

北京交通大学信息科学研究所始建于 1978 年，是我国高校第一个成立的专门从事信息科学技术研究并以“信息科学”命名的专业研究所，是北京交通大学第一个经铁道部批准成立的专门科研机构。在信息科学领域始终走在前沿的赵耀，保持着对学术的热情与严谨，带领着这个优秀的团队朝世界顶尖的方向迈出了坚实的步伐。

求师问学，结缘交大

赵耀与交大的缘分始于对袁保宗教授的仰慕。袁保宗教授是信号与信息处理领域的专家，曾任信息科学研究所首任所长、电子工程与信息技术学院院长。赵耀在研究生时期常常在文献中看见袁保宗这个名字，当时的袁保宗是信号处理学会的会长，在学界享

有盛誉，这对于信号与信息处理专业的学子具有莫大的吸引力，赵耀义无反顾地报考了袁保宗的博士。

求学的过程紧张充实。赵耀博士期间的研究方向是压缩编码，该研究方向在当时的国内环境下几乎是全新的，学习过程中难免遇到难关，在完全没有源码和基础平台的情况下，赵耀几乎从零开始做起。那段时间，为了在研究方向上有突破，赵耀常常在学校小树林一转就是一个晚上，直到有了灵感。也因此，赵耀常常鼓励学生，在学业进入瓶颈期、灵感匮乏之时，应当先停下来去思考，再进行实践。

紧张的学术生活对从事自己热爱事业的赵耀来说，有着别样的快乐。业余时间，赵耀和同学们会组织一些小小的课余活动来缓

解学业的压力。”当时整个博士班，人比较少，大家相互之间都很熟悉。我们经常一起唱歌、一起做饭，现在想起来依然感觉很快乐，也给我们的博士生活增加了不少乐趣”，赵耀说。这群普通却不平凡的交大学子们，在民谣的吉他声里畅想着未来。

袁保宗教授的科研风格深深地影响了赵耀。到现在为止，袁保宗教授还会经常给赵耀发一些国际前沿文献。这对赵耀以至于整个信息所的研究方向产生了巨大的影响，信息所一直以来紧跟国际前沿和时代步伐，不断有年轻血液注入。

袁保宗对赵耀另一个重要的影响是在教学风格方面，这一点在整个信息所也一脉相承。“我们的要求要高一些，不是说你达到了学校的标准就一定能毕业，我们有自己的标准，我们也坚信这个标准对你将来是有帮助的。”赵耀的招生标准不仅关注学生的创造力与基础能力，而且要求学生志存高远，拥有理想和情怀。在这样高标准严要求的保障下，信息所培养了一代又一代优秀的交大人。

醉心科研，孜孜不倦

赵耀毕业后的第一个课题只有 640 元的经费。“当时，我们正好有一篇论文，被《电子学报》录用了，得到了 640 元的版面费，以支票方式给我，因此，我在学校有了第一个课题。”这 640 元成为赵耀漫漫科研路的开端，令他至今记忆深刻。

条件的艰苦不止在于课题的艰难，硬件设备也是个大难题。“当时只有一台破旧的打印机，打印机的针都是坏的，自己也没钱买打印机，就跑到中关村去买针自己修，修好

了就靠这个看文献、找资料。”赵耀就这样一步一步积累了累累硕果。曾经经历的困难，赵耀已经可以坦然面对，而在未来的科研路上，他和信息所的团队伙伴也早已做好了继续攻克一个个难关的准备。

一直以来信息所都着重于世界前沿的研究项目，而卓越的战略眼光成为这个团队成员的必备能力。在和企业合作的落地项目中，比较常见的有图像与信号处理分析，它的应用领域十分广泛，比如 5G 和图影像传输等等，而这个项目在 1998 年信息所就已经开始涉及了。

人工智能是非常广泛的概念。人的智能体现在通过眼睛和耳朵去接触外面的世界，赵耀要做的事情就是怎么让计算机能够理解他看到的世界，这实际上是人工智能非常重要的一个分支。

天才就是 99% 的努力加 1% 的灵感。在旁人眼里，从读书开始赵耀就处在一个勤奋的状态，在进入了自己热爱的科研领域后，他依旧从未懈怠。“早起就来办公室，然后 12:00 回去吃午饭，短暂休息后，就又回到办公室。”赵耀的一天依然维持着规律而充实的状态，这种习惯的养成要得益于赵耀本人的踏实肯干，而这也正是赵耀成功的“秘诀”。

组建团队，未来可期

提起赵耀，就不得不提起他的另一层身份：北京交通大学信息科学研究所所长。一开始，赵耀的科研团队只有他和来自中科院自动化所的朱振峰两人，“一个小团队，慢慢地变成了教育部的创新团队，接着又发展成学校第一个入选科技部重点领域的创新团队，成为国家级创新团队。”赵耀充满感慨地说。



赵耀形容这个团队的词汇最常用的是“专业”、“合作”与“实干”。

在全国多如牛毛的项目申请过程中，在和清华北大这样的著名高校以及中国科学院国家队的激烈竞争中，赵耀带领的数字媒体信息处理研究中心先后获得了中国图象图形学学会科学技术一等奖、北京市科学技术奖一等奖。而团队成员中有长江学者、杰出青年、万人计划入选者、两位教育部新世纪优秀人才、北京市杰出青年基金获得者和三位北京市科技新星。年轻的学术骨干和经验丰富的学术大牛汇聚一起，共同探索、成长。

对于赵耀来说，拿到北京市科学技术奖一等奖具有十分重大的意义，因为这个奖比其他省级奖项的竞争更加激烈。“当时我们主要完成的工作是借用人的视觉特点实现图像视频的压缩编码，结合人眼对于图像视频的视觉特点，人眼对有些区域可能看不见或者不敏感，通过这种方式把它们去掉，从而大大增强了图像视频的压缩效率。”这样前沿而颇具现实意义的项目，自然在评比中收到了专家的一致肯定。

拿到中国图象图形学学会自然科学奖的一等奖，是这个团队的另一项成就。该团队研究的图像分割技术，应用于无人车等人工智能对于外界的观察时对背景中运动物体的切割，这项工作在世界范围内得到了广泛的认可，也产生了一定的影响力。

“我们的很多课题都是团队共同申请，一起完成

工作，一起使用经费，一起共享成果，因此，我们是一个非常和谐的团队。”赵耀说。团队这个概念，在大家一次次的讨论中逐渐清晰，这个科研团队充分发挥了团队合作的互补性，成功地达成了一加一大于二的效果。

提及这个团队最大的特色，赵耀沉吟片刻：“我觉得是比较实干，比较低调。信息所的科研工作者和学生，都遵循高标准、严要求，以高质量去干真事、去干实事，不糊弄、认认真真地去做每一件事。”这是信息所独特的团队文化，更是整个交大的“知行”文化。

对于这个在国内已经称得上站在学术顶尖的团队，拿到国家级的重点领域创新团队既是一个里程碑式的节点，更是下一段路程的开始。除了对于团队个人成员的不断提升，赵耀更希望科研成果可以更多地应用于实际、落地，能够在国际上有自己的地位。

而这些期许也和赵耀心中的交大精神不谋而合：“我觉得‘知行’这两个字挺能反映交大精神，‘知’和‘行’如何有机结合。比如，一部分人基础研究做得比较高，但我们也需要行业应用，这两者之间怎么能够结合起来，就是我校训的精神。我们学校应该不仅仅是一个行业性的学校，也应该站在世界前沿参加相关的世界行业，在世界的学术舞台上也有我们自己一些研究的影响力的一些成果。”

因此，赵耀一直致力于推动科研项目和企业的合作，刚刚完成的与华为公司的合作就是其中之一。虽然受到疫情的影响，但依然按照合同稳步推进，最终顺利完成研究成果的转化。这一直是赵耀想做的事，他也期待未来对接校友企业的更多需求、达成与交大人的合作。

在被问及信息所未来的规划时，赵耀简洁又坚定道，“要顶天，也要立地。”既要有战略的眼光，更要有战术上的踏实。百折不挠，脚踏实地，敢闯敢拼——这就是“知行”两字带给赵耀的精神财富。



白慧慧

学以致用
静以修身

白慧慧，博士，教授，博士生导师，1997-2001年就读于北京交通大学电子与信息技术专业获学士学位，2008年获得信号与信息处理专业博士学位，后留校在信息科学研究所工作

文 | 陈雨桐 单玲宇

研究领域包括：图像视频压缩、多描述编码、三维视频编码等，在 IEEE TIP、TCSVT、IJCAI、DCC 等国内外学术期刊及会议上发表 30 余篇论文，主持国家自然科学基金、北京市自然科学基金、教育部新教师基金等。获得美国专利授权 1 项、澳大利亚创新专利授权 1 项、国家发明专利授权 10 项。获得北京市科学技术奖一等奖（排序 2）、中国产学研合作创新成果奖二等奖（排序 2）等。入选微软亚洲研究院“铸星计划”及 CCF-腾讯犀牛鸟创意基金。所指导的博士生获北京图象图形学学会优秀博士论文奖。

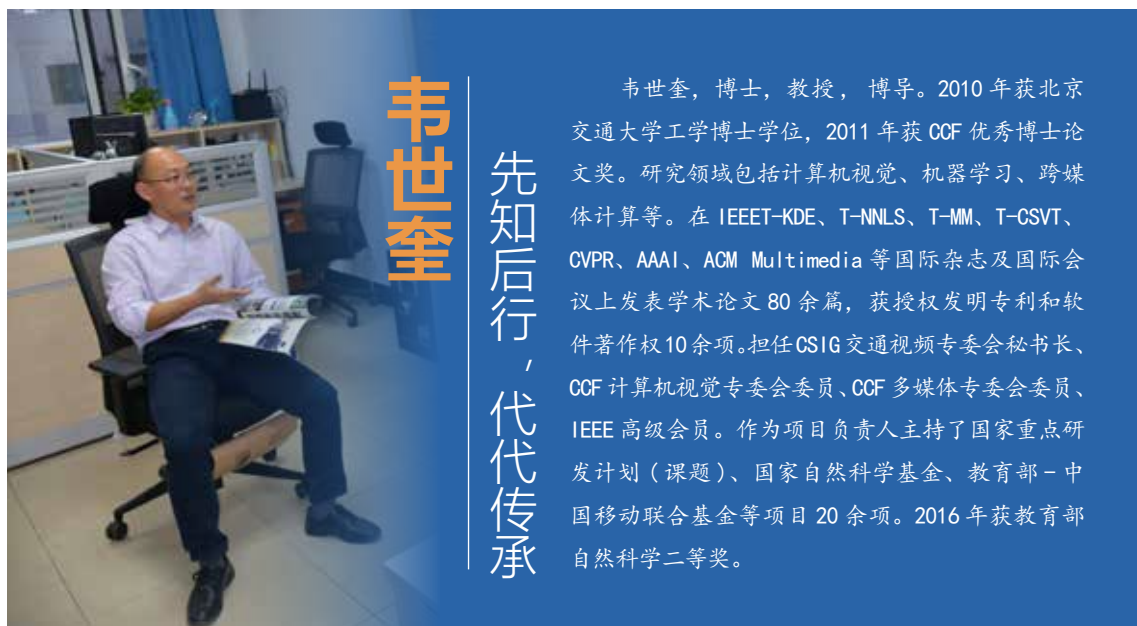
白慧慧谈到自己学业生涯中重要的一步时，赵耀老师是非常重要人物。作为赵老师的第一个博士生，白慧慧深感荣幸，特别是在一开始的科研选题过程中，赵老师对于白慧慧科研方向的选定提供了极大的帮助，“赵老师在选题上帮助非常大，如果没有这个选题，很难有后面的进展了。”

赵老师对于学生的要求概括来讲就是“志存高远，态度认真”，而白慧慧在学习过程中对这两点的体会也十分深刻。她回忆起自己刚开始攻博时，赵老师就明确提出，论文要在意质量，而不是以数量为标准。“你做的东西，一定是要有影响的，未来有可能去落地的成果。”这样的要求对于白慧慧未来的学业标准也起到了很大的影响。

提起自己在交大多年的经历，白慧慧颇有感触地谈起，从 1997 年进入交大读本科开始，代表交大

精神内核的“知行”二字，就指引了包含白慧慧本人在内的一届又一届的交大学生。在白慧慧看来，交大最大的特点就是踏实诚恳，无论是老师还是学生，在自己热爱的学习和工作中都充满实干精神。信息所的老一辈的所长袁保宗老师、阮秋琦老师，让她感受到了真正的学者风范。现任所长赵耀老师更是十年如一日的用功，对学生悉心指导讨论，给出研究方案的具体意见。同时，赵耀老师对于所里青年教师也提供了各方面的引导和帮助，让大家在自己的研究领域尽快成长起来。

从这些老一辈交大人的身上，白慧慧感受到了他们对于学术和科研的热情。在这些交大人的生活中，知识之泉一直在潺潺流动，他们不会固步自封，而是不断在了解学习最新的内容，不断地攀登知识的一座座高峰。



韦世奎

先知后行，代代传承

韦世奎，博士，教授，博导。2010年获北京交通大学工学博士学位，2011年获CCF优秀博士学位论文奖。研究领域包括计算机视觉、机器学习、跨媒体计算等。在IEEE-T-KDE、T-NNLS、T-MM、T-CSVT、CVPR、AAAI、ACM Multimedia等国际杂志及国际会议上发表学术论文80余篇，获授权发明专利和软件著作权10余项。担任CSIG交通视频专委会秘书长、CCF计算机视觉专委会委员、CCF多媒体专委会委员、IEEE高级会员。作为项目负责人主持了国家重点研发计划（课题）、国家自然科学基金、教育部-中国移动联合基金等项目20余项。2016年获教育部自然科学二等奖。

文 | 陈雨桐 单玲宇

在接受采访时，韦世奎提到最多的一个词就是“团队”，问到未来计划是不是“跟着这个团队一起成长”，韦世奎回答得十分坚定：“那肯定啊。”

韦世奎03年到了交大，跟着赵耀教授读研究生，期间去新加坡南洋理工大学公派留学了两年，又做了一年师资博士后，自此留在了交大，距今也快10年了。回忆起刚入学时的经历，韦世奎眼中的赵老师是严格的，却也是亲切的。“赵老师在学术上是严格的，但在生活上却很随和，亲和力很强。”赵老师经常对学生说要志存高远，半夜陪着学生一起改论文是常态。这一团队风气也延续了下来，“我们自己带博士的时候，也会给他们定高标准。当然，并不是说定完高标准就放手不管了，而是会帮助他们达到这个标准。经常在春节期间也处于给学生改论文的状态。”

赵老师的团队是国家级创新团队，其面临的竞争也非常激烈，团队的节奏比较快。韦世奎是赵老师带的第三届学生。在团队里经历了一番历练的学生们，之后都有特别好的发展，有去高校任教的，也有去头部互联网企业做算法的。

在团队里，最重要的就是学风的传承。在韦世奎看来，有一个稳定的学风是非常重要的：“良好的学风是从袁保宗教授那一代建立起来的，并一直延续的很好，慢慢就稳定了，有人想打破也很难”。认真踏实的学风，落实到行为上，就是对学生的高标准要求以及持之以恒的指导。从2015年，韦世奎就在赵老师的委托下，制定了团队的研究生规范，整个团队的研究生毕业标准都保持一致。也正是在这样的高标准严要求下，团队的口碑一直保持的很好。韦世奎本人主持和参与了很多的国家级科研项目和企业委托项目，比如973课题、国家重点研发计划、国家自然科学基金、教育部-中国移动项目等。韦世奎说，做国家的课题需要得到专家的信任，做企业的课题更是要有一个良好的口碑。

聊到交大精神，韦世奎谈了他眼中的“知行”：从大的思想上，先知后行，行中才有更加深入的知；从小的方面，就是要实干。“有稳定的学风，踏实地做事情，我觉得就应该能把事情做好，这些都是一脉相承吧。”



4 校史长廊

2021.Mar





交大人应该知道的一段历史

初创 铁路管理传习所

八百年古都北京城，自元、明、清三朝以来，一直是全中国的政治中心、文化中心。顺着中南海的红墙往北拐，一条南北向的街衢名曰府右街，中国第一所培养铁路管理人才的高等学校——铁路管理传习所就诞生于此。她，即今天位于西直门外上园村的北京交通大学前身。

今日北京交通大学思源楼的北面，枝繁叶茂的百年国槐荫蔽下，有一块石碑，上面刻着“知行”二字，为学校校训。这大概是全国高校中最简洁的一则校训了，一目了然，却又意味深长。它凝聚了北京交通大学百年来的办学理念，也蕴含着对代代北交大人为学为人的要求和期许。



曾
鯤
化湖南省新化县孟公镇人
生于1882年

与其他几所交大相同，铁路管理传习所的创立正值中国高等教育开始建立之时，从诞生伊始，就与国家与民族的命运紧密相连；而与其他四所交大区别之处，在于她与中国铁路有着更深厚的不解之缘。

铁路管理传习所诞生前夕，中华大地上除由外国列强直接修建和管理的东省、胶济、滇越等铁路外，尚有向外国贷款修建，由清政府邮传部管辖的道清、卞洛、正太、沪宁和关内外等几条铁路。由于当时中国铁路大多由外国列强所控制，所以铁路管理人员多由外国人担任。1904年，中国爆发了收回路权的运动，京汉、粤汉铁路路权被收回，其后，由中国人自己设计、修建的京张铁路也即将通车。为培养中国自己的铁路管理人才，国家急需开办培养铁路管理人才的学校。

这时，清政府邮传部司员曾鯤化的一纸上书直接促使铁路管理传习所的创立。

幼时家贫，因天资聪颖、一心向学，

被当地私塾先生免费收为弟子；1898年考入新化实学堂，1903年考取官费留学日本资格，进入日本成城军校（为日本陆军士官学校预备校，后改称振武学堂）。

在成城军校期间，他读了日人所著《支那铁路分割案》一书，此书主要论述日本如何在中国与俄、英等列强争夺铁路权益，从而把铁路作为侵华最好的触角。读此书后，深受刺激的他认为铁路将是未来中国兴衰的重要事业，于是舍弃了学军事；1903年，曾鯤化考入日本私立岩仓铁道学院，学习铁路管理专业。

留日期间，曾鯤化当选为清国留日学生总干事，并加入了同盟会，与陈天华、谭人凤、谭二式、苏鹏、曾继梧、蔡锷、章士钊等同乡有密切来往。作为学生领袖，在留日期间亦结识了孙中山。

1906年，曾鯤化学成回国。回国后，曾鯤化历时十余月对中国铁路进行了第一次全面考察，独自一人走遍全国15省，后又历时三个月写出考察报告，史称“丙午调查”。其后，曾鯤化在调查报告的基础上写就《中国铁路现势通论》一书，在书中曾鯤化最早提出了全面系统的管理思想。他认为：“管理权为铁路之命脉，权在我，则人为我用；权归人，则我用于人。”而中国铁路恰恰缺乏管理。中国各铁路学堂，又很少设置管理科，海外攻读管理专业的留学生也为数不多。在此期间曾鯤化进入清政府邮传部（主管交通和通讯）担任司员。

1907年，他以邮传部司员的身份向邮传部呈上了《上邮传部创办铁路管理学堂书》，部分内容如下：

“窃维铁路为专门学问，而管理又为铁路之专科，其业务内容，绝非寻常办事人员所能识其崖略。故英以铁路立国，而人皆归功于勋烈；美以铁路强国，而人皆归功于顾裕德；日以铁路兴国，而人皆归功于岩仓公，何也？三子者，均以办铁路管理学堂有名，而其国之路界人员胥由其学堂之所自出者也。”

年轻的司员曾鲲化怀着热切渴望的赤子之心奋笔疾书，字里行间渗透着对古老的中国走上复兴之路的殷殷之情和真知灼见。当年，邮传部决定采纳他的建议，并立即在邮传部北面购地建设校舍。

曾鲲化的《上书》，其意义并不止于引发创办了一所高等学校，《上书》的价值所在，是文中特别强调“管理”，将管理的意义提升到一个很高的层次。他说：“机械、建设为形势上之学问，尽人易精，管理为精神上之学问，非学而才者不能穷其鞬奥。故无建设、机械则铁路不能成，无管理则铁路不能久。况办理铁路以营业为目的，非以工程为目的，营业事实悉属管理范围。”这精辟的话语，无论是过去还是现在，都使人感觉到其中的深意。

曾鲲化在《上书》中通篇强调管理之重要，在整个中华民族近代实业发展的历

史上有着跨时代的意义。这个《上书》，使“管理”的概念第一次被提上案头，使清政府在重视实业的同时也第一次感受到管理的重要作用。

在清朝末期，中国创办的几所高等学校，只设有文、理、工、师范等科，并未设管理科。在此之前，中国是否应建立专门培养管理人才的高校，这样的学校开设什么课、多少学时、学制如何制订，均无先例可循。铁路管理传习所的开办，因其以培养铁路管理人才为目标，使中国历史上有了第一所具有管理性质的高等学府，标志着中国培养高级管理人才的开端，堪称中国教育史上的一个创举，北京铁路管理传习所在教学内容、课程设置和教学方法等方面，也均对管理学科的逐步形成具有开创性的意义。

回望历史烟云，曾鲲化心怀民族国家大义，以勤奋求学全面掌握世界铁路管理先进理论，以史无前例之个人考察深入洞悉中国铁路现状，最后倾力促成学校之创建，在他的文章中亦有类似理念的阐述：“知以致行，行以致知，践知践行，践行践知，行而增知，知而笃行，循回往复，次第进化，最终成就大事。”可以说，曾鲲化为人做事、坐言起行即为“知行合一”之典范。



【趣味科普】 天地交通——人类的交通 · 交流 · 交融



千里江陵一日还之 高速铁路桥梁

北京交通大学—张楠教授

为何高速铁路有那么多的桥梁？

我们知道，桥梁是为了跨越河流、山谷、道路等障碍物而建的。然而，当我们在乘坐高速列车的时候也许会发现，相比于普通铁路线路，即使是在平原地区的陆地上，大部分时候列车仍然是在高架桥梁上运行。据统计，我国普通铁路桥梁占比约为3~4%，而高速铁路桥梁占比超过50%，也就是说，超过一半的高速铁路线路是修建在桥梁上的。那么，为什么在高速铁路中会如此大规模地采用桥梁结构呢，这大致归结为以下几种原因。

其一，确保桥上线路平顺性。众所周知，高速铁路列车的行车速度是普通货运列车的3~5倍，普通客运列车的2~3倍，因此只有更为顺直的桥上线路才能保证通行列车的安全性及车内乘客的舒适性。同时，考虑到曲线区段离心力的影响，高速铁路线路的线型限制比普通铁路更为严格，需满足更大的曲线半径要求，这样，往往需要结合地貌特点，建造更多的桥梁。

其二，有利于线路沉降的控制。普通铁路填方路基是由粘土、碎石土等填筑而成，这些填料填筑时较为松散，需要依靠机具压实到一定程度方可通行列车，而且填料仍有继续发生固结而沉降的可能性，在软土路基上填筑的路堤，还会附加有软土层的沉降而更加难于控制。相比而言桥梁的沉降问题则相对易于控制，一般沉降区段桥梁采用桩基础，

只要采用足够的桩长，总可以将桥梁沉降控制在允许范围内。

其三，节约铁路用地。我们知道，铁路路基两侧一定范围内必须设置铁路线路安全保护区，此区域是不能另作他用的，而高架桥梁下则可以作为耕地使用。以京沪高铁为例，因广泛采用高架桥梁，使得京沪高铁线路比传统路基线路少占用土地 3 万亩。虽然桥梁建设的成本比较高，但是考虑到拆迁的成本节约和新增耕地的因素，采用高架桥梁的综合经济效益更好。

高速铁路桥梁有什么特点？

高速铁路桥梁以适于标准化建造的双线桥梁、箱形截面为主。目前我国高速铁路桥梁中，超过 90% 的桥梁都是由标准跨度简支梁组成的长桥，主要原因是其结构组成相对简单、品种单一且数量巨大，便于工厂化预制和现场机械化施工；对保证高速铁路的建设工期具有重要作用。

近年来，与我国新建高速铁路桥梁设计标准相适应，分别建立了设计时速 250km/h、350km/h 两种速度目标值的高铁标准梁体系，逐步形成了以跨度 32m 简支梁为主的桥梁系列和整孔预制、架设的成套施工技术，并研制了 900t 箱梁制造、运输、架设备。高速铁路标准梁分为有砟轨道整孔箱梁和无砟轨道整孔箱梁，结合桥梁养护维修的实际情况，桥梁顶宽介于 12.0~13.4m 之间。目前此类桥梁在中国高铁系统中已使用数十万孔，经受了大量铁路运输实践的长时间考验。正因为我国高速铁路广泛采用标准化制梁、运梁、架梁的先进技术，使得桥梁建造周期比国外短，建造质量也更容易得到保障。

此外，我国幅员辽阔，跨越寒带、温带、热带等多样气候带，地形、地理、地质、水文等环境因素也复杂多样，因此，在高速铁路桥梁建设中，必须考虑其所在地区的环境因素，预判桥梁对周围环境的影响，解决不同自然条件下的设计细节问题，在保证安全经济的前提下尽量做到对环境的影响最小。在人口密集地区应做好桥梁美学设计和处理好噪声污染问题，在沿海及氯盐腐蚀地区，应处理好桥梁结构的耐久性问题。

如何确保高速铁路桥上列车行车安全？

当列车通过铁路桥梁时，不可避免地引起桥梁的振动，此时的桥梁结构不仅要承受静力作用，还要承受包括移动荷载（列车以一定速度通过时对桥梁的加载和卸载）及由桥梁和车辆振动产生的惯性力等各种动力作用。这些动力作用引起的桥梁振动可能使结构构件产生疲劳，降低其强度和稳定性，当振动过大时，甚至会影响桥上车辆的运行安全性和稳定性。当列车的动力变化频率与桥跨结构的自振频率相等或接近时，引起的共振会使车桥动力响应加剧，甚至产生意外的破坏。

随着列车速度的提高，桥梁结构的动力问题日益突出，高速列车过桥时引起的桥梁振动导致结构安全性、动力承载力和使用可靠性等受到影响。车桥动力反应的分析结果可直接用于桥梁动力性能的评估、动力加固方法的确定和加固效果的评估。因此，对高速列车-桥梁动力相互作用进行综合研究，保障桥梁的动力性能和桥上列车的走行性和安全性，是铁路桥梁研究设计的工程需要，因而具有十分重要的意义。

实际的车桥相互作用是十分复杂的，高速列车通过桥梁时，与桥上线路结构、梁体、桥梁支座、墩台、桥梁基础和地基形成一个相互耦联、相互激励的系统，因此分析模型中应尽可能反映体系中各构件的振动状态及其相互作用关系。在我国，相关研究单位从上个世纪 80 年代初期就开始了此方面的理论与应用研究，先后建立和发展了各自的分析模型。这些模型经过大量的实测数据检验，被证明具有较好的合理性和适用性，并被逐渐纳入设计规范，成为新建高速铁路桥梁设计依据与确保桥上列车运行安全性的主要手段。

我国铁路科技水平的发展日新月异，建成更高速度的高速铁路指日可待。可以预见，随着列车运行速度的不断提高，车-桥耦合系统分析这一桥梁设计中的关键技术手段，必将为确保高铁行车安全起到更为重要的作用。





6 行走的 交大人

2021.Mar



张宏科，男，1957年9月出生于山西省，1988年获电子科技大学（原成都电讯工程学院）工学硕士学位；1992年获电子科技大学通信与电子系统专业博士学位；1993年为北方交通大学博士后研究人员；1994年博士后出站留校担任教学与科研工作至今。现为北京交通大学（原北方交通大学）电子信息工程学院院长，教授，博士生导师，高等学校电子信息科学与工程类教学指导委员会委员；国家自然科学基金委第十届信息科学部学科评审专家组成员；信息产业部科技发展“十一五”规划信息网络技术专家组成员。



张宏科

新一代网络技术的开创者

文 | 赵冬玲

2005年8月，美国自然科学基金委员会提出“全球网络环境研究 GENI”项目，其意在从根本上重新设计互联网，以克服现有互联网的缺陷，打造一个更适合于未来发展的“下一代网络”。而当这个信息强国刚刚提出这一构想时，学校电子学院的张宏科教授已于两年前开始了这方面的研究，并在国内外首次创建了一体化网络与普适体系结构模型，形成了全新网络的总体框架。

2006年8月，关于新一代网络的“一体化可信网络与普适服务体系基础研究”被列入国家“973”项目之中。张宏科将带领一支几十人的科研团队，完成这一领先于世界的科研工作。

没有知识产权就没有发言权

“美国一个大学的互联网地址比我们一个国家的都多”，谈到中国信息化的发展，张宏科认为，中国必须尽快发展新一代网络，才能摆脱信息发展受制于人的现状。

伴随着信息化步伐的加快，中国互联网处于高速扩张时期。截至2005年12月31日中国互联网信息中心统计，我国上网计算机数量达到4950万台，上网用户达到1.11亿人。然而，由于美国掌握传统互联网的核心，在互联网的地址的分配上，北美共分得了总IPv4地址的近70%，而中国仅得到3%。对于一个有着13亿人口的大国

来说，地址分配的不均衡，严重制约了中国信息化发展的步伐，使中国始终无法在世界舞台上崭露头角。

没有知识产权，就没有发言权。要想摆脱这一困境，中国必须开发出一种拥有自主知识产权的全新网络。这一新网络体系与机理不但简单有效，而且能够克服现有网络的严重缺陷，适应未来发展趋势。只有这样，中国的信息发展才能真正伸展拳脚。

张宏科教授主持的“一体化可信网络与普适服务体系基础研究”，即将给人们带来的就是这样一个全新网络。它能有效克服已有网络的严重不足，极大简化网络结构，提高网络工作效率，确保互联网的安全性和移动性。

传统信息网络的原始设计思想是一种网络支持一种主要服务，即互联网、电信、广播电视采用不同的网络进行信息数据传输。这种“多种网络支持多种服务”的模式，不但导致基础设施重复建设，也无法适应未来网络服务的多样性要求。因此，世界上多个国家对此进行研究，寻找突破途径。欧洲、日本、韩国进行的“三网合一”尝试，虽然实现了互联网、电信网、广播电视网的简单合并，但这种在对现有某一种网络基础上进行修补而实现的“合一”的思想，难以突破传统网络的其他局限，适应未来的发展需求。

面对这一世界课题，张宏科在国内外首次创建的“一体化可信网络与普适服务的新总体结构模型”，使传统网络的各种问题得到有效解决。多年来，张宏科教授一直致力于网络基础研究。他发现，电信网

的交换机和互联网的路由器工作机理非常相似，而且各种网络体系结构都可以划分为两个大的层面。因此，他创造性地提出，全新网络的总体框架应该是两层结构体系。这不但能够实现多网的“一体化”，在一种网络上支持多种业务，而且可以大大提高网络的工作效率，简化网络的管理和维护，有效解决传统体系中存在的安全、可控、可管及移动问题。

“如果新网络投入使用，人们只需一种网络，就可以随时随地上网、打电话、看电视，而且安全性可以得到保障”，然而张宏科认为，新一代网络的意义并不仅止于此，他指出，“一体化可信网络与普适服务体系基础研究”之所以被列入“973”项目之中，是因为它的基础性和原创性。目前在全世界四千多个互联网标准中，只有两个是中国的，因此中国在互联网的使用过程中必须缴纳高昂的专利费。而“一体化可信网络与普适服务体系”一旦在中国乃至全世界范围内得到认可和推广，中国将成为该技术自主知识产权的拥有者。

众所周知，拥有知识产权的高新技术是一个国家综合国力的标志。在现代经济竞争中，关键利润的来源莫过于知识产权。在国家中长期科学和技术发展规划中，中央曾明确提出要以科学发展观统领我国经济发展的全局，提高自主创新能力，把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构的中心环节。

2005年3月28日，温家宝总理在全国科技奖励大会上指出，真正的核心技术是钱买不来的。只有拥有强大的科技创新能力和自主知识产权，才能提高我国的国

际竞争力，享有受人尊重的国际地位和尊严。张宏科正在践行这一切，他所进行的研究工作和开创的新一代网络，必将带来国际信息产业竞争格局的巨大变化，中国信息强国梦想的实现将指日可待……

“超前”的理念

“填补国内外空白”、“达到国际领先水平”……在对张宏科学术成果的评价中，我们不难听到这样的评价。2000年，张宏科带领团队研制出了中国首台拥有自主知识产权、技术性能达到世界先进水平的IPv6路由器。中国科学院院士陈俊亮、沈昌祥等11位专家组成的鉴定委员会在鉴定书上写道：这一网络技术“攻克了关键的新一代网络的路由技术和安全技术，具有自主知识产权，填补了国内外在这一领域的空白，达到国际领先水平”。

在学术上，张宏科有着许多骄人的成果。他先后撰写学术论文100余篇，分别发表在《中国科学》、《Chinese Science Bulletin》、《电子学报》、《通信学报》、《电子科学学刊》等国内外重要刊物和学术会议上，并成为通信、计算机及信息网络科学等领域国内权威杂志的主要审稿人。而在新一代信息网络体系结构、关键理论、技术基础及面临问题等方面的研究，他的地位更是无可替代。

谈到这些成绩，张宏科指出，科学研究没有捷径，必须“十年磨一剑”。也许在有些人看来，“十年磨一剑”意味着不懈的追求和执著的探索。而对一个科研工作者而言，张宏科认为，这代表着一种“超前的意识”。

只有超前，才能赢得时间，先人一步取得科学的研究成果。“超前”是科技创新的“制胜法宝”。

“一个科研人员应该在十几年前就了解掌握自己学科领域的发展趋势”，2004年，张宏科带领团队研制出的IPv6无线/移动路由器，就已经成功地解决了传统网络地址资源紧缺、移动性与安全性差的难题。而这些成果又为今天新一代互联网的研究打下了坚实的基础。曾经的“超前”成为今天的“基础”——张宏科在科学研究的领域中永远用“超前”激励着自己。

然而，“超前”并不意味着简单的求新求异。在张宏科看来，“超前有着更深刻的涵义，‘科研必须有意义，越重大越好，能够满足国内外的需求，否则科学研究本身也就丧失了意义。’作为‘973’项目的‘一体化可信网络与普适服务体系基础研究’，在申请立项过程中，经过了层层把关。而衡量它能否立项的一个重要标准，就是是否符合‘国家重大需求’。成功的立项，无疑映证了张宏科对‘超前’的准确把握。

“其实最具有前沿性的研究，大家都比较容易了解到，但关键是有没有能力解决问题”，在张宏科的头脑中，“超前”还代表着解决问题的能力。在国内外，“新一代网络研究”并不是一个全新的课题。早在2002年，日本的NTT公司就制定了下一代网络与网络结构发展计划。而我国在十五期间就启动了一系列与新一代信息网络基础理论或技术相关的科研工作。“大家都知道传统网络的弊端，但只有我们目前给出了解决问题的方法”，张宏科在新一代网络研究中不可撼动的地位，正是因为他创造性地

提出了全新网络的体系结构模式，有效地解决了网络研究中的重大难题。

然而，新一代网络研究仅仅是张宏科教授众多研究课题中的一个。作为电子学院下一代互联网研究中心的学科带头人，张宏科教授每年都需要组织新的课题研究。“每一个新课题都必须是有用的新东西”，在张宏科的科研生涯中，“超前”这个词汇将激励着他推出更多令人瞩目的成果。

“敢于 PK” 的科研自信

在北京交通大学“973”项目研讨会上，张宏科在谈到自己的科研经验时曾经说，科研工作者要敢于和自己领域中的佼佼者“PK”。从这简单的一句话中，人们不难感受到张宏科的自信。

张宏科的自信，来自于扎实深厚的学术基础。在他看来，任何科研成果的取得都是一个“自然而然”的过程。“只要对过去的东西了解透了，就能够知道问题在哪、解决的方案是什么”，他指出，自己之所以能够提出全新的网络框架体系，正是基于自己对传统网络的透彻研究。他说，“过去的东西就是‘基础’。不了解过去，就无法做到超前，更不可能达到超越。”

而在他的头脑中，最不容忽视的是基础知识的积累。“好的科研工作者，首先应该基础知识好”，他认为，虽然知识更新的速度不断加快，但今天自己之所以能够取得这样的成果，完全得益于学生时代打下的扎实理论基础，“上大学时，我的专业课非常好，做到了理解到位、消化吸收”。牢

固的理论基础使张宏科在学生时代就开始崭露头角。在研究生学习阶段，他开始在电子学报上发表论文，并参与到自然科学基金项目的研究工作中去。

谈到自己如何打下如此扎实的基础时，张宏科坦言，“秘诀”在于自己喜欢探究事物的“来龙去脉”。学生时代，张宏科就养成了热爱思考的习惯。对于任何公式原理，他总是要弄明白“来龙去脉”才肯罢休。而对于老师的讲解，他也总是带着批判的精神进行思考。“虽然一些学生成绩优秀，但他们的学习只停留在应付考试。他们掌握公式原理，用来答对试题，而不肯花功夫搞清楚原理公式产生和发生的条件。在未来的科学研究中，一旦条件发生改变，他们所掌握的原理公式就无法使用了”，让张宏科感到自豪的是，探究的精神使自己掌握了最可靠的原理和知识。

正是凭借着扎实的基础，张宏科有着一种挑战困难的自信。作为学科带头人，他所面临的最大困难就是“找准科研方向”，这是一个科研团队能否顺利开展科研并取得成果的关键。而坚实的学科基础，使他带领着自己的科研团队，不断准确定位，在前沿、重大的科研项目中取得了丰硕的成果。近年来，他承担了“863”重大项目、自然科学基金项目、国家攻关项目等国家级科研项目。丰硕的成果展示了他在科研定位方面的敏锐洞察力。

在人们眼中，张宏科总是在忙碌着。在负责新一代网络基础研究的同时，他还同时担任了其他几个科研项目的研究工作。然而，在面对繁重的科研工作时，他却有

着一种难得的从容和自如。虽然，科学研究是“没有止境的”，但凭借着坚实的基础，人们相信，张宏科将在自己的科研道路上越走越远。

论著及成果

在学术方面，先后撰写学术论文 100 余篇，分别发表在《中国科学》、《Chinese Science Bulletin》、《电子学报》、《通信学报》、《电子科学学刊》等国内外重要刊物和学术会议上，并成为该学科领域国内权威杂志的主要审稿人。多年来主要从事通信、计算机及信息网络科学等领域的理论和学术方面的研究，特别在有关新一代信息网络体系结构、关键理论、技术基础以及面临问题等方面有深入细致的研究，撰写了《信息高速公路》（人民邮电出版社，1995.5）、“金字”工程丛书《信息高速网络》（电子工业出版社，1996.1）、《ATM 网络技术》（电子工业出版社，1996.9）、《ATM 网络互联原理与工程》（清华大学出版社，1997.4）、《IP 路由原理与技术》（清华大学出版社，2000.10）、《路由器原理与技术》（国防工业出版社，2003.1 和 2005.4）、《网络处理器原理与技术》（北京邮电大学出版社，2004.11）

和《IPv6 路由协议栈原理与技术》（北京邮电大学出版社，2006.7）等理论与技术书籍。

近年来，承担多项国家 863 重大项目、国家自然科学基金项目、国家攻关项目等国家科研项目，取得了一系列重要的科研成果，包括：① IPv6 路由器（2000 年，国内第一台，已转给企业产业化 5 年）；② IPv6 无线 / 移动路由器（2004 年 8 月通过科技成果鉴定，被认为“填补国内空白，达到国际先进水平”，2005 年 6 月获得国家重点新产品证书，并获得北京市科技进步一等奖）；③ IPv6 微型传感路由器（2005 年 12 月通过科技成果鉴定，被认为“填补国内空白，整体达到国际先进水平，部分技术达到国际领先水平”）。上述成果在产业化后的经济效益已达 7000 余万元。

目前作为首席科学家正在主持国家“973”项目“一体化可信网络与普适服务体系基础研究”。

先后获得 2001 年度詹天佑科技进步奖、2003 年度茅以升科技进步奖，2004 年入选全国“首批新世纪百千万人才工程国家级人选”，2005 年获得北京市科学技术进步一等奖（主持研制的 BJTU IPv6 无线 / 移动路由器）。

工科课堂
打造有温度的

文 王瑞霞 郑一铭



——记第四届全国高校青教赛工科组一等奖获得者官科

在第四届全国高校青年教师教学竞赛决赛现场，一名来自北京交通大学的年轻教师吸引了评委们的目光。西装笔挺，一身浩然之气，这是评委们的第一印象。随即的讲课更是让评委们眼前一亮。在这位年轻教师的讲授下，枯燥的工程教学变得生动，俨然成了一堂有情怀、有温度、有思想的思政课。精心制作的课件，不同寻常的角度，酣畅淋漓的讲述，得到了评委们的一致赞许。最终，他不负众望地拿到了工科组一等奖。他就是来自学校国家重点实验室的青年教授官科。

“我们不应该
辜负这最好的
时代”

在北京交通大学芳华园一侧矗立着一块石碑，上刻周恩来同志青年时代写下的寄语“愿相会于中华腾飞世界时”。石碑厚重、海棠花香，伴着学子们埋头苦读的身影，成为校园里一道流动的风景。这里是官科最喜欢的地方。空闲时间，他总喜欢来到这里踱步散心。

早在少年时代，官科就喜欢钻研史书。从甲午殉国的水师管带，到兴办学堂的创校先贤；从赴日欧留学投身革命的国父先烈，到庚子赔款回国报效的两弹元勋……不同时期的青年们投身时代、为国图强的信念与事迹，如灯塔般指引着官科的成长。

博士期间，在国家建设高水平大学公派研究生项目的支持下，官科赴德国访学，之后又分别赴德国和西班牙进行了为期两年的联合研究。期间，他参与了多项无线信道国际标准的研定工作，获得国际无线电科学联盟青年科学家奖。博士毕业后，官科成功入选德国“洪堡学者”计划，并成为了欧洲铁路研究联盟（EURNEX）在智能移动领域的首席研究员和北京交通大学在欧洲科技合作组织（COST）以及通信标准化组织（3GPP）的接口人。

官科坚信，祖国才是自己施展抱负、践行使命的舞台。2018年，回国工作的官科和同事一起，提出了基于高频近似理论的毫米波信道建模方法，以传播机理为内核，突破了毫米波高速移动信道建模的瓶颈问题。他和同事合作发表的论文，获得了IEEE 尼尔谢菲尔德最佳传播论文奖。

2019年，官科和同事们利用自主研发的“高性能射线跟踪技术”，对无线网络提前进行优化，使得京雄城际铁路（北京段）的联调联试工作从计划的27天缩短至了5天。

打通科研和教学的“任督二脉”

如今，提起官科的名字，上过他课的学生眼睛一下就亮了。“风趣幽默”、“绘声绘色”、“意犹未尽”、“学到了很多书本之外的知识”，这些是听过官科讲课的学生们口中的高频词。

“听官老师上课比较轻松，相较于传统意义的照本宣科，官老师会更多结合自己参与的项目和实际的案例，讲他的所见所闻、所思所感。大家都很感兴趣，因为是老师的亲身经历，不是从网上或教科书里直接能够查到的东西”，电信学院2018级硕士马蕾介绍。

事实上，和大多数青年教师一样，官科的教学之路也并非一帆风顺。

虽然在科研领域有所积淀，也经常在国际会议上进行报告，但站在三尺讲台上，面对学生系统性地讲授专业知识，对官科来说确是不小的挑战。

“我是一名合格的研究人员，但距离一位好教师还差的很远”。官科坦言，自己刚开始讲课的效果并不好，难以和学生共振共鸣。“自己明白不困难，但要讲得让同学们也听明白，并不容易。”

他开始逐渐认识到，要站好讲台，光有科研工作的素养是远远不够的。而这也是他参加青教赛的初衷，那就是补足自己的短板，提升自己的教学能力。

“学术报告关心演讲者的内容，但是课堂教学的高下，却是以学生最终学会多少为评判的”，正是参赛指导教师张思东教授的这番话，让官科恍然大悟。

为了上好一堂课，官科时常备课到深夜，每一个环节、知识点他都反复演练，



配合案例、动画等细节，慢慢地，他的课堂越来越受到学生的欢迎。

“官老师在课件上是比较下功夫的。”电信学院 2019 级博士闫冬说。“比如绕射现象，传统的授课会使用文字表述一带而过，而官老师则会用心勾勒每一个波浪的波纹，并且做成动画的状态，让学生从水波由远到近慢慢移动的过程中，联想到更多。”

“孤立地记忆知识本身并没有意义，尤其是参加青教赛后，我会越来越关注如何培养学生发现知识、创造知识的能力。”官科希望教给学生不仅是具体的知识，还有知识背后的思考。

“将知识与精神像电波一样辐射出去”

“自强首在储才，储才必先兴学，为国储备人才，不仅是我们国家自强、科技自立的前提条件，更是在座各位同学责无旁贷的历史使命，也是我们教师坚守三尺讲台的意义所在。”在青教赛的决赛现场，官科结合自己的经历与感悟，从仁人志士到前辈先贤，从技术储备到人才强国，激情洋溢，神采飞扬，感染并触动着在座的每一个人。

“讲课绝不仅仅是知识的传递，更重要的是启发学生的思考，激发学生的热情，引导大家成为对社会有用的人。”从“为什么用”“有什么用”到“怎么用”，在一堂课开始之前，官科通常会从日常生活中的具体问题出发，结合生活实际告诉学生学习这些知识的意义。

“比起传统的课堂，我会根据教学内容适当地融入中欧文化和社会的比较。”官科若有所思，“同样的技术，在中国和欧洲的发展为何不一样？区别在哪里？差距在哪里？让学生们思考差距是怎么来的，我们怎样做才能更进步。”

采访中，官科多次提到“使命感”三个字，官科希望同学们要能在掌握知识的基础上“大其心”，大到心怀国家，大到心系天下。

“教师就像天线，将自己的知识和精神像电波一样辐射出去，发射功率越大，传输的距离越远，接收到这种信号的人就越多。这大概就是作为教师最大的价值了。”

消除贫困，自古以来就是人类梦寐以求的理想，是各国人民追求幸福生活的基本权利。在脱贫攻坚的关键时期，郑州铁路职业技术学院教师，学校机械系 92 级 1 班机车运用专业校友薛晋秋，作出了自己的贡献。



薛晋秋 立德树人 奋进担当

1976 年，贯通东非和中南非的坦赞铁路建成通车。作为新中国送给非洲人民的一份厚礼，坦赞铁路打通了号称地球最深的伤疤的东非大裂谷，为坦赞两国的社会发展做出了重大贡献。这条被誉为“非洲自由之路”的铁路，成为中非人民友好史上的不朽丰碑。40 年后，2016 年，又一条中国在非洲修建的跨国铁路建成通车，这就是连接起埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴和吉布提港的亚吉铁路，作为东非第一条电气化铁路，它被誉为“新时期的坦赞铁路”。而在这条铁路沿线，很多年轻人的命运也随之改变。要想成为亚吉铁路上的工作者，必须经过严格教育培训才能上岗，而在埃塞俄比亚，没有专门的电气铁路的培训学校，2019 年，中国决定将首批通过选拔的

当地学员送到郑州进行系统培训。

“要在七个月，不到八个月的时间里面，要学完我们中国学生两年到三年的课程，在他们那边没有经过这方面训练，也没有非常严格的要求，也没有经过系统的一个学习。”薛晋秋说道。

埃塞俄比亚的小伙子们不熟悉火车构造，不了解运行原理，与火车司机相关的点点滴滴，都需要薛晋秋从头教起。着装整齐从袜子开始，安全规章带头背诵，模拟驾驶员把手的传授技巧，毕业考试和学生们一起挑灯夜战。

终于 34 名学员全部合格毕业，这些非洲雏鹰们，终究要离巢独自飞行。在郑州，薛晋秋老师送走了顺利结业的学生们。





7 京张 铁路

2021.Mar





京张铁路前世今生

魏宗燕 | 《铁道知识》杂志社原社长兼主编

京张铁路是我国第一条完全由中国政府投资并由中国人自行设计、自行施工的干线铁路，是一座历史丰碑。京张铁路是中国铁路发展史的缩影，是中国近代和现代工业的典型代表。

北京至张家口高速铁路 2019 年 12 月 30 日开通运营，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平作出重要指示。他指出，“1909 年，京张铁路建成；2019 年，京张高铁通车。从自主设计修建零的突破到世界最先进水平，从时速 35 公里到 350 公里，京张线见证了中国铁路的发展，也见证了中国综合国力的飞跃。回望百年历史，更觉京张高铁意义重大。”



西直门站



南口站



青龙桥车站

01 京张铁路的建设

京张铁路建设的历史背景

01 京张铁路开建前的铁路局势

第一次工业革命起于 18 世纪 60 年代。1825 年，英国诞生了世界上第一条铁路。铁路成为了现代文明的标志。但是铁路来到中国却成了西方列强划分势力范围的标志和掠夺中国资源和财富的工具。

中国早期的铁路深深地打上了半殖民地的烙印。帝国主义者利用清廷的腐败无能、内外交困，胁迫让出路权，然后利用攫取的铁路权建立势力范围，以便牟取更大利益。殖民者或者直接在华投资筑路直接经营，或者从获取贷款权入手，间接控制。

直接投资并经营的像胶济和滇越铁路，以及包括南满支线的中东铁路，其路权中国政府无权过问。用贷款间接控制是攫取路权的主要形式，像芦汉、正太、汴洛、道清诸路，列强以债权人身份负责建造这些铁路，又以受托人身份负责经营。合同期内，外国银行或财团才是这些铁路的真正主人。沪宁、粤汉两路，表面上中外合营，实际上总工程师为洋人，经营大权也操洋人之手。名义上是中国自办的关内外铁路（北京经山海关到新民屯及营口支线），实际上根据贷款协议总工程师由英人担任，铁路业务都掌握在洋人手上。

总之，不管是直接投资经营，还是间接用贷款控制，都是对中国主权的侵占，都极大地限制了自建铁路。路权的旁落，外国银行与中国铁路的扣联，形成了一条压榨中国人民的铁链，殖民者企图用它把中国禁锢于半殖民地的深渊。

1894 年爆发了中日甲午战争，北洋水师全军覆没。《马关条约》成了帝国主义列强瓜分中国的新起点。自此，殖民者多年的梦想变成了现实，中国的路权以“借地筑路”、“中外合资”、“贷款承办”等形式大量丧失了。从 1896—1910 年 14 年间，帝国主义就攫取了我国 14000 余公里的铁路权益，平均每年我国丧失路权 1000 公里。

帝国主义列强丧心病狂争夺路权，究竟为了什么？哪里蕴藏着丰富的矿产，列强就争夺那里的路权，攫取了哪里的路权，就



01 1908年京张铁路居庸关山洞建成后，工程列车通过居庸关山洞

02 图12 青龙桥车站西（“之”字型线路）上下火车同时开行由南望景

可以霸占那里的矿权。德国得到了山东的路权，就强迫清廷允许它在铁路沿线30华里范围内开矿挖煤。中德的这一规定开了方便之门，不但为其它列强所沿袭，而且发展到铁路两侧100华里。胶济铁路只有445公里，仅以铁路两侧各15公里计算，所失矿权面积就达13300余平方公里。连一些清廷官员也惊呼道：“矿权所及，占地之广，全球所无！”得到了路权，还等于得到了森林砍伐之权。伴随着路权的丧失，铁路合同中对进口铁路器材每每给予免缴关税的优惠，以及占地免税和营业免税。由此，帝国主义列强牟取了大量利润。有了他们自己把持的铁路，不管是推销的、收购的还是掠夺的物品，都可以经铁路夹带走私，非法逃税！

更有甚者，列强直接经营铁路，夺走了路权就意味着丧失了主权。法国在滇越铁路沿线所储备的枪弹可置千万人于死命而有余。德国在胶济线的驻军，一次就屠杀了170名敢于反抗的中国人。在中东铁路沿线，沙俄还私自设置了治安审判所和监狱。1900年上半年，中东铁路守备队竟驻有8个步兵连，19个骑兵连，一个独立侦察队。当中国人民奋起反抗，爆发了反帝爱国的义和团运动时，这支护路队立即撕去伪装，扩充为11000人的正规军，成了血腥镇压中国人民的刽子手！在日本占领下的东北，南满铁道株式会社实质上就是日本帝国主义设在我国领土上的满铁王国！

02 建设京张铁路的重要性

张家口具有重要的政治、军事和经济地位。从北京到张家口约200公里，是华北平原通往内蒙古与西北的交通要冲，历史上一直是北方的军事重镇。清朝入关后满族统治者与蒙古王公建立了特别亲密的关系，京张间遂成为满清与蒙古王公频繁往来的交通要道。在维系满清统治上，张家口起着重要的作用。这是政治意义。

经济上，张家口是南北商旅交易的要道，是南北货物的集散地。货物贸易

的数量巨大，每年运输的货物主要有进口的土产皮毛、驼绒、牲畜和西洋物品，出口多为茶叶、纸张、丝绸布匹、磁器等。

经过到张家口及沿线调查，张家口大境门是清朝时期对外的通关口岸之一，据张家口市博物馆馆长介绍，当时张家口海关税收占清政府海关总税收的1/4，且大境门外的一条张库大道（张家口至蒙古乌兰巴托）又是北边丝绸之路的起点。

张家口和京张铁路沿线的南口是兵家必争之地，是扼守京城的咽喉。张家口又是军事重镇，具有极为重要的战略地位。用铁路连接京张是战略需要，也是经济使然。詹天佑曾在《京张铁路工程纪略》序中指出：“张家口距京师驿路计四百余里，既属重镇，又当孔道，不但互市之要区，实亦西北之屏藩也。”又在《纪略》内文《修选京张全路办法》中指出：京张铁路“早成一日，公家即早获一日之利益，商旅亦早享一日之便安，外人亦可早杜一日之凯觎。”

03 京张铁路是在列强环伺下建成的

1903年，商人李明和、李春等致函路矿总局，要求准予承办京张铁路，未准。1904年清政府酝酿官办京张铁路，英俄两国闻讯后给清政府施加了巨大压力，抢夺筑路权。英国想把势力范围扩大到长城以北，俄国想把势力范围扩大到长城以南。两强相争，互不相让。京张铁路筑路款取自关内外铁路盈余，英国提出京张铁路修筑必须聘英国人为总工程师并由英国人负责修建。俄国凭借与清政府签订的条约中有，“长城以北的铁路不能由第三国承建”为由坚持由俄国人负责修建。双方争执不下。后来日本也加入进来，因1904年的日俄战争，俄节节败退，日本要把关外铁路权益全部承接。

清政府提出，“作为中国筹款自造之路，亦不用洋工程师经理，自以他国不相干涉”。英俄两国不再坚持承建，日本也只好作罢，京张铁路可谓在列强环伺下虎口夺食。

京张铁路 工程艰巨

京张铁路的工程十分艰巨，要穿越军都山“关沟”（南口至八达岭）一带的峻岭沟谷，爬行千分之三十三的坡道，要凿通居庸关，八达岭等共长1600多米的四个隧道，这在当时的技术和设备条件下，显然是十分困难的。特别是此路之前，还没有任何一条铁路干线是由中国人自主修建过，既无先例，也无经验，且人才匮乏。

02 京张铁路的历史意义和文化内涵

有英人在伦敦演说，扬言“中国能开凿关沟之工程司尚未诞生”；也有西方人士在报纸上公开撰文讥讽：“中国造此路之工程师尚未诞生。”

在京张铁路建设过程中，詹天佑把祖国的荣辱和肩负的责任融于一身，不畏艰险攻坚克难，亲自踏勘，精心设计，因地制宜，采用先进技术和大马力蒸汽机车，巧妙地设计了“人”字形线路，打通了八达岭隧道。为了大坡道上的行车安全，还设计了避险岔道。从1905年5月开始，到1909年10月，只用了4年多的时间，就建成了京张铁路。

京张铁路的历史意义

01 中国人自主勘测、设计和修建的第一条干线铁路，是一座历史丰碑

1876年，在中国上海，诞生了我国第一条营运性铁路——“吴淞铁路”。这是英国怡和洋行挂羊头卖狗肉，以修寻常马路为名，擅自修建的。后被清朝政府以28万5千两白银赎回后拆毁。

1881年，为了将唐山附近开平煤矿的煤运出去，经清廷批准，聘英国人金达为总工程师，修建了中国官办的第一条营运性的铁路——唐山到胥各庄的铁路，简称“唐胥铁路”，长10公里。

“新易铁路”专为谒陵而设，从河北高碑店到易县梁各庄，是詹天佑主持修建的我国第一条完全由中国人自行设计、自行施工的支线铁路。“京张铁路”是詹天佑主持修建的我国第一条完全由中国政府投资并由中国人自行设计、自行施工的干线铁路，是一座历史丰碑。

02 培养了我国第一批铁路工程技术人才

人才匮乏是旧中国贫穷愚昧落后的重要因素之一。由于詹天佑的言传身教，培养了第一代中国铁路工程师。原京张路和

其它自建的中国铁路上詹天佑的助手和学生，如颜德庆、邝孙谋、俞人凤、沈琪、关冕均、陈西林、翟兆林、柴俊畴、徐文炯、张鸿浩等，都能担当重任，有所建树。

中国工程师学会于1948年在南京出版的《三十年来之中国工程》一书中曾指出：“京张铁路完成以后，中国工程师之能力，便受普遍之承认……因而踏进在中国工程师历史上的新时期。从此时起，所有中国以本国资财而修筑的铁路，如宜归、广韶、张包、株萍、沈海、吉海、呼海等路之重要职位，皆由中国工程师所担任，同时在借款各铁路上，中国工程师亦取得较为重要之地位。”

03 增强了中国人自强不息的信心

京张铁路在列强环伺、洋奴讥笑下的胜利建成，竖起了中国工程师的精神堡垒，使备受压抑的中国有志之士感到了自己身上的血在沸腾，增强了自强不息的信心。京张铁路的建成，使昏暗的中国大地上出现了微微的希望之光。

04 推动教育改革兴起自建铁路热潮引发社会变革

京张铁路的成功震惊中外，清朝政府更加认识到改革教育体制和培养留学生的的重要性。1911年清华学堂诞生。由于京张铁路培养了一批铁路工程师，促进了中国民办铁路的蓬勃兴起。四川保路运动又引发了1911年的辛亥革命。可以说京张铁路推动了历史车轮向前和时代的变迁。

05 是中国铁路发展史的缩影

中国铁路从无到有，从列强强加我国到我国自办，从由洋人主持到由国人主持，从旧中国铁路悲歌到新中国铁路蒸蒸日上，从技术落后到追赶，从学习他人到自主创新，从跟跑到领跑。京张铁路正是中国铁路发展史的缩影。

1876年“吴淞铁路”英人擅建，1881年唐胥铁路成我国自建铁路开端，列强瓜分路权，京张铁路诞生在1909年。1912年民国元年，中华民国铁道协会成立，孙中山亲自担任会长。他在讲演词中阐述了铁道的重要：“今日之世界，非铁道无以立国。”并且指出：“中国能自营铁路，中国可以保存；中国不能自营铁路，中国必置瓜分。”1919年他又提出《实业计划》，铺画了修建10万英里即16万公里神州铁路的宏伟蓝图。窃国大盗袁世凯的倒行逆施、反动军阀的连年混战，继而日本侵华，再宏伟的远景也只能是望洋兴叹。直到1949年，我国铁路总里程21000公里，能够勉强通车的只有11000公里。旧中国铁路唱出的是一曲铁路悲歌。

新中国成立，铁路就插上了腾飞的翅膀。成渝铁路1950年开建，1952年建成，是新中国第一路。随后，天兰铁路（1952）、鹰厦铁路（1957）、宝成铁路（1958）、

川黔铁路(1965)、成昆铁路(1970)、襄渝铁路(1973)等攻克天险相继通车。随后南攻衡广、北战大秦、中取华东,打响基本建设和机车车辆两个翻身仗。晋煤外运六大路通,亚欧大陆桥双线并行,加快八大通道建设,强攻重点工程。祖国大地掀起了一次次筑路高潮。1992年通车的大秦重载铁路年运量世界之最,2006年通车的青藏铁路“挑战极限、勇创一流”登上世界屋脊。六次大提速、广深准高速、秦沈客运专线、中华之星奠定了中国高速起步的基础。2008年京津城际中国高速的新纪元。2011年京沪高速铁路通车,创造了一次建成里程最长、技术标准最高、投资规模最大三项世界之最,成为中国高铁突出亮点。如今中国高铁纵横交错,早已是“四纵四横”,正在密集织网成“八纵八横”,形成高速铁路主通道。

到2020年12月,中国铁路总里程已经达到14.63万公里,高速铁路3.8万公里。高速铁路无论从通车营运里程,还是运行速度上都为世界之最。特别是2019年12月30日通车的京张高铁,智能化、350公里时速,成为中国高铁走向世界的最新名片,将永载史册。新中国铁路唱出的是一曲曲铁路赞歌!

06 是中国近代和现代工业的典型代表

1840年鸦片战争,西方列强用炮舰敲开了中国的大门。之后,他们利用不平等条约所获特权,疯狂地向中国倾销商品和掠夺原料,中国自给自足的封建经济逐步解体。

19世纪60年代起,以“中学为体,西学为用”为宗旨的洋务运动兴起。洋务派以“自强”为旗号,采用西方先进生产技术,创办了一批近代军事工业。比较重要的有曾国藩创设的安庆内军械所、李鸿章成立的江南制造总局、左宗棠开办的福州船政局和崇厚经营的天津机器制造局。洋务运动后期,为解决军事工业资金、燃料、运输等方面的困难,洋务派打出“求富”的旗号,兴办了一批近代民用工业。规模较大的有李鸿章在上海开办的轮船招商局和在天津设立的开平煤矿、张之洞在湖北设立的汉阳铁厂和湖北织布局等。

1894年中日甲午战争,北洋水师全军覆没,随之洋务运动也宣告失败。《马关条约》让中国半殖民地程度加深,中国社会的自然经济进一步遭到严重破坏。由于允许日本在华投资设厂,其他列强援引“利益均沾”的条款,争先恐后在中国开设工厂。这些厂矿企业的特点是:资金充足,规模大,技术新,管理先进,产量高,成本低。故在中国近代厂矿企业中,外资企业居于垄断地位。这严重阻碍了中国民族工业的发展。

京张铁路是在列强环伺下建设而成的,与此同时能够挺起中国民族工业脊梁的民族工业却寥寥无几。辛亥革命后,袁世凯窃国、蒋介石攘外安内,给帝



学生时代詹天佑



1909年詹天佑担任京张铁路总办兼总工程师

国主义可乘之机。列强不但扩大了在华投资办厂的规模，还进一步控制了中国的金融财政和重工业。在此期间能够代表中国近代工业的少之又少，这就突显了京张铁路在近代工业发展史上的地位。

1949年新中国成立。1953年，中共中央提出过渡时期的总路线：“要在一个相当长的时期内，逐步实现国家的社会主义工业化。”1956年三大改造完成之时，“一五”计划实施，社会主义工业化建设起步。这一时期的主要任务是，集中主要力量优先发展重工业，建立国家工业化的初步基础。

“一五期间，建成了沈飞、长汽、鞍钢、沈阳机床厂等飞机、汽车、重型机器、精密仪器等近600个重要项目。即使在“大跃进”和“文革”时期，工业建设仍然没有停歇。武钢、包钢，大庆、大港，电力成网，大桥飞架，兰新、包兰、成昆、湘黔铁路相继通车。五年计划的持续施行奠定了我国工业化的基础。

十一届三中全会以来，伴随着改革开放，我国社会主义工业化进程显著加快。宝钢，葛洲坝、三峡工程，南水北调、西气东输、西电东送、青藏铁路，大亚湾核电站，京津城际、京九铁路等，成就斐然。

进入新时代，我国形成了完整的工业体系，产业链连接了上中下游，各个领域突飞猛进，彰显出我国强大的综合实力。北斗天宫、海底蛟龙、5G通信、大飞机、国产航母、京沪高铁，新技术、新成果更是层出不穷。

京张铁路随着时代的发展也不断更新，线路继续延伸，京张铁路变成了京包铁路，又连接了包兰铁路。建成了詹天佑当时勘测的另一条线——丰沙线。

机车从蒸汽机车逐渐被内燃机车、电力机车所取代。信号也从臂板信号进化为电气集中、微机联锁。京张铁路进行了全方位的现代化改造，又诞生了京张高铁。今非昔比京张铁路已经不可同日而语了。

京张铁路的 文化内涵

01 骨气、志气

京张铁路是在积贫积弱的旧中国列强环伺下建成的，体现出的是中国人民自力更生艰苦奋斗的民族精神和自立于地球之上的骨气。京张高铁主要体现中华民族不忘初心，创新图强的斗志和放眼世界、勇攀高峰的志气。

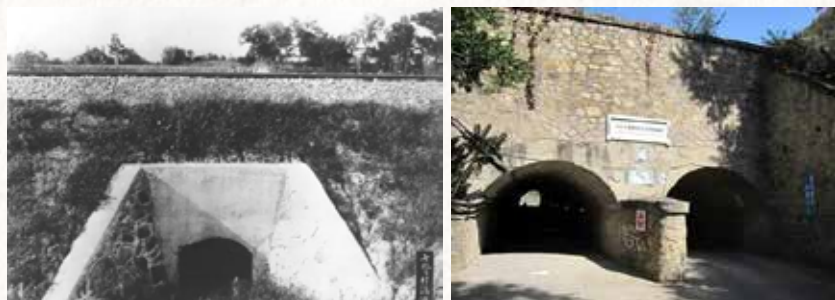
02 勇气、永不泄气

京张铁路是中国人自建铁路的发端，从无到有，从弱到强。表达的是中华民族愚公移山、精卫填海意志的传承，后羿射日、大禹治水精神的发扬，面对困难永不泄气。

京张高铁是中国铁路发展新的里程碑。中国铁路速度从35公里到350公里，从人工到智能，从追赶到引领，体现了中国制造、中国创造、中国速度、中国智慧、中国实力，表达的是中华民族奋发图强、敢为人先的勇气。

03 争气、豪气

京张铁路产生了广泛的社会影响，促进了社会进步和时代的变迁，为国争气。京张高铁的意义强化了中国科技创新的名片，体现的是新时代、新作为，中国人民有信心、有能力实现中华民族伟大复兴和人类命运共同体的豪气。综上，京张铁路的文化内涵归结到一点，就是中华民族自力更生，艰苦奋斗的民族精神、中华之魂。



京张铁路七贤村涵洞今昔

03 京张铁路的 科技创新和 意义

京张高速铁路的 科技创新

01 智能化创全球第一

京张高铁是中国第一条采用我国自主研发的北斗卫星导航系统、设计时速为 350 公里 / 小时的智能化高速铁路，也是我国首条 5G 高铁。在 350 公里时速条件下京张高铁“复兴号”智能型动车组实现了自动驾驶。车站精准自动对标乘车、自动开门防护。列车从车站自动发车、在站间自动运行、运行时间按计划自动调整、到站自动停车开门。

基于北斗卫星和 GIS 技术，京张高铁部署了一张“定位”大网，能够为建设、运营、调度、维护、应急各系统全流程提供智能化服务。此智能系统，可以实时将全线每一座桥梁、每一个车站，每一处钢轨的动态情况通过传感器连接至计算机。零件是否老化，路基是否沉降，照明是否损坏，列车运行是否正常，都能一目了然，及时处置。

京张高铁还配置了智能化科技便民服务装备，给旅客以现代化的旅行体验。电子售检客票更加方便。进出站客流完全分离互不干扰。进站乘车，一证通行，可刷脸进站。通过闸机平均用时 1.3 秒。智能系统让候车无忧，智能服务机器人，为旅客提供导航、运输行李等服务。京张高铁智能化让旅客在旅途中更显从容。京张高铁是世界上第一条能够自动运行的高速铁路。作为中国铁路发展“集大成者”、智能高铁示范工程，京张高铁实现了智能建造、智能装备和智能运营，开创了世界智能铁路之先河。

02 高科技综合运用

京张高铁坚持智能、绿色、精品、人文的建设理念，积极推进管理创新和科技创新。

除列车时速 350 公里，全程无人驾驶外，在工程建设上，京张高铁还创造性地解决了三大技术难点：建造世界最深、规模最大的高铁地下车站——八达岭地下长城站；穿越复杂的“地下迷宫”清华园隧道；修建环保要求最高的官厅水库特大桥。

八达岭地下长城站，世界上最大埋深 102 米、最大地下建筑

4.1 万平方米。隧道灾害控制技术、隧道锚固系统的协同优化设计、大跨度隧道“岳”字形开挖新方法、围岩和支护结构安全健康监测等均应用于京张高铁八达岭长城站的建设中。长城站设计了环形救援廊道，可实现快速无死角救援，为旅客提供多一重保障，多一份安心。

清华园隧道的主体部分长 4448.5 米，盾构施工。该隧道地质条件复杂，是目前国内城市核心区穿越地层最复杂、重要建（构）筑物众多的高铁单洞双线大直径高风险盾构隧道。依据“透明施工技术理论”建立的清华园隧道智能建造系统，为盾构的安全高效掘进成功地保驾护航。

官厅水库是国家一级水源保护区，京张高铁必须从官厅水库中间穿过。官厅水库特大桥全长 9077 米，为避免对水库的污染，施工时搭建水上作业平台，泥浆池集中设置，通过长距离管道输送至各墩位，避免了泥浆外溢，显著减少施工污染。主桥加劲梁采用免涂装耐候钢材料，保证特大桥的绿色修建和环保运行。此外以“百年京张，龙腾盛世”为设计理念的“智能景观”照明工程，也成为特大桥创新工程之一。“鱼跃龙门”“神龙戏水”“二龙戏珠”“五环奥运”“和平鸽”“烟花璀璨”“复兴繁荣”等衔接有序的动态主题，让人目不暇接流连忘返。因设计有外置遮光罩，起到了“见光不见灯”的视觉效果。

在运营上，为便于旅客出行，采取了众多的技术措施。如在清河站采取了高铁站与北京地铁 13 号线同站换乘。又如铁路 12306 互联网售票系统，攻克了席位精确管理及智能预分、海量处理等技术难点，推出扫码登录、互联网刷脸认证服务等便民项目。5G 网络深度覆盖，享受旅途与视频办公两不误，和亲朋好友的电话沟通不再中断。

03 具有北京冬奥会特色的高铁

作为 2022 年冬奥会的重要交通保障设施，同时也是世界上第一条最高设计时速 350 公里 / 小时的高寒、大风沙高速铁路，京张高铁智能动车组可以抵抗零下 40℃ 的严寒，有效保障在极寒天气下列车正常运行和旅客的出行安全。

针对冬奥会赛事的特殊需求，京张高铁智能动车组外型设计独特。列车内设计了多种定制化服务，如列车专门设置兴奋剂检测区、冰雪运动器材存放区，并为残



疾人设有人性化的座位区、配有轮椅固定装置、SOS 按钮以及可折叠桌板等贴心设计。此外，列车还打造了独具特色的高铁移动新闻中心——媒体车厢，该车厢将实现高速互联网覆盖，实现列车上奥运赛事直播。全方位、人性化、高智能的贴心服务，为奥运健儿提供便利的同时，让旅客，让新闻记者收获更多科技感与获得感，引领更美好的出行体验。

京张高铁的 意义

01 京张高铁开创了京张铁路的新纪元

京张高铁是中国铁路人对“自力更生、艰苦奋斗”民族精神和詹天佑“爱国、求实、创新”精神的传承和发展。京张高铁开创了京张铁路的新纪元。

02 从一个“人”字到一个“大”字的沧桑巨变

京张高铁是中国铁路发展史的缩影。从追赶到引领世界，从 35 公里 / 小时到 350 公里 / 小时，京张高铁是体现中国速度的标志。

百年前，詹天佑先生用钢轨在青龙桥车站书写了一个“人”字。百年后，京张高铁的建设者们用一座八达岭长大隧道从地下穿越“人”字线，实现了新老京张铁路的历史交汇，形象地书写了一个“大”字。百年京张，“人”长大了。中国铁路就像一个人，从小到大，从弱到强，经历了沧桑巨变。百年前京张铁路在黑暗的旧中国燃起了生的希望；百年后，中国高铁迎来了世界的赞美，伟大和辉煌。詹天佑百年梦想变成了现实，中国已经自立于地球之上！

03 是中国综合实力的集中体现

中国高铁是我国综合国力的结晶，是新中国和平崛起的缩影。蛟龙探海，北斗翱翔，量子通信，5G 联网，天宫遨游，青岛海港，天河计算机，射电望远镜，919 大飞机……，各行各业成果辉煌！可以说，没有中国的科技进步就没有京张高铁的建成，没有中国自己的产业链形成的综合实力就没有京张高铁今日的辉煌！

04 是中国创造和自信的集中体现

百年京张，不但见证了中国铁路的腾飞，也见证了中国的蒸蒸日上。以京张高铁为代表，展示了中国制造、中国创造、中国智慧，也诠释了中国道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，中国正以巨人的脚步走向世界。京张高铁意义重大！



8 外联 动态

2021.Mar



学校师生喜获宝钢优秀学生特等奖和优秀教师特等奖提名奖

11月14日，2020年度宝钢教育基金会评审工作会议在湖南长沙举行。学校电信学院博士生杨汨同学荣获2020年度宝钢优秀学生特等奖、运输学院聂磊教授荣获优秀教师特等奖提名奖。副校长高艳作为宝钢教育奖评委出席评审工作会议，外联处处长郭雪萌、副处长张博陪同参加活动。

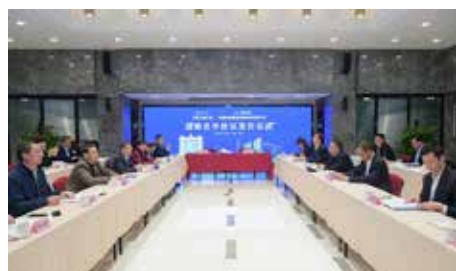
2020年度，根据宝钢教育奖75所评审学校和2家评审单位的评选和推荐，经宝钢教育奖评审工作委员会通讯投票和评审工作会议现场评选，最终从全国251名优秀教师奖、494名优秀学生奖获得者中评选出了优秀教师特等奖9名，优秀教师特等奖提名奖9名，优秀学生特等奖25名，学校共8名师生获奖。机电学院史红梅教授和经管学院张润彤教授获宝钢优秀教师奖，理学院本科生于娇、机电学院本科生郭建良、运输学院博士生郇宁和机电学院博士生胡文强等四名同学获宝钢优秀学生奖。

学校高度重视宝钢教育奖的评选工作，严格按照《宝钢教育奖颁实施细则》的申报条件，推荐优秀教师和学生参加评选，通过通知下发、各单位推荐、学校相关部处资格审查、学校评审领导小组评审、各二级党委考察谈话、学校党委常委会审定、校内公示等程序产生推荐人选，优中选优、从严把关。

宝钢教育奖是宝钢教育基金会支持中国高等教育的一项主要公益事业，是目前全国高等院校中分布面最广、奖励总额最高、社会影响最大、深受师生关注的全国性教育奖项之一。学校参加宝钢奖评审以来，共有5名教师获得优秀教师特等奖，2名教师获得优秀教师特等奖提名奖，32名教师获得优秀教师奖，10名同学获得优秀学生特等奖，79名同学获得优秀学生奖。

学校与中国铁路通信信号股份有限公司签署战略合作协议

2020年12月7日，北京交通大学与中国铁路通信信号股份有限公司（以下简称“中国通号”）战略合作签约仪式在学校红果园宾馆三层多功能厅举行。校党委书记黄泰岩，党委副书记、校长王稼琼，副校长高艳、余祖俊，中国通号党委书记、董





事长周志亮，党委副书记、总裁徐宗祥，副总裁赵晓东，副总裁、总工程师张志辉等出席签约仪式。仪式由高艳主持。

黄泰岩代表学校对中国通号一行的到来表示热烈欢迎，他从历史沿革、办学特色、学科布局、科研平台等方面介绍了学校的基本情况。他表示，学校与中国通号拥有良好的合作基础，双方要以此次合作为契机，谋划好“十四五”战略布局，以科技创新为引领，在坚持“四个面向”的基础上充分发挥学校在人才、理论、科技等方面的优势，与中国通号深度融合、互相支撑，形成产学研一体化的发展格局，共同服务国家战略需求和经济社会发展。



周志亮代表中国通号对北京交通大学长期以来给予的支持表示衷心感谢。他表示，北京交通大学和中国通号的合作源远流长，双方在科技创新、平台建设、人才培养方面开展了一系列长期深入的合作，



打造了校企合作的典范。这次双方再次携手，是长期合作和信任的进一步升华，中国通号将与北京交通大学共同努力构建合作发展新平台、新机制，使双方在共生互动中焕发出新的活力，为“交通强国”建设做出新的更大的贡献。

王稼琼与徐宗祥代表双方签订战略合作协议。

双方还围绕战略合作的具体方向和落实推进等进行了深入的座谈交流。

签约仪式前，中国通号一行参观了学校轨道交通运行控制系统国家工程研究中心。

中国通号技术发展部、人力资源部、办公室、党委工作部、通信信息集团、研究设计院集团主要负责同志，学校学校办、外联处、科技处、研究生院、招生就业处、电信学院、计算机学院、轨道交通控制与安全国家重点实验室、轨道交通运行控制系统国家工程研究中心相关学科教授和主要负责同志参加上述活动。



学校举行天津克运集团有限公司、厦门物之联智能科技有限公司捐赠仪式



2020年12月9日上午，天津克运集团有限公司、厦门物之联智能科技有限公司捐赠仪式在学校思源楼612会议室举行。学校校友，天津克运集团有限公司董事长范金魁，厦门物之联智能科技有限公司董事长张泽华，北京交通大学副校长、教育基金会理事长高艳出席捐赠仪式。

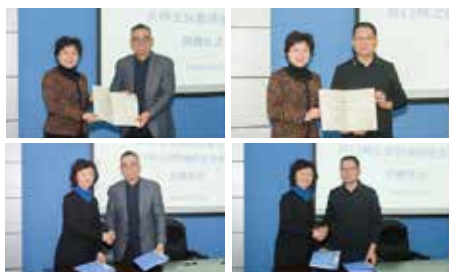


范金魁表示，能够通过“智慧物流与现代供应链研究基金”为母校的建设发展贡献力量深感荣幸，物流行业在我国现代化建设征程中具有非常重要的作用，感谢学校为校友企业提供机会、搭建平台，希望今后有更多机会合作，共同努力推动我国物流行业的进步。

张泽华介绍了公司发展情况，并对母校长期以来提供的支持和帮助表示感谢，很高兴能够通过“智慧物流与现代供应链研究基金”参与学校学科建设，希望以后有更多机会深入合作，共同服务轨道交通行业发展。

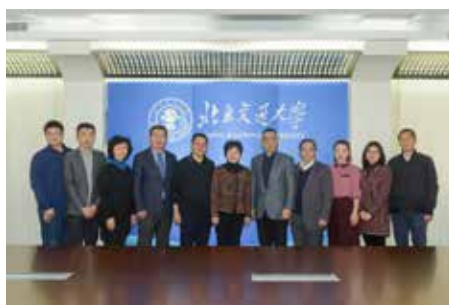


高艳代表学校对天津克运集团有限公司、厦门物之联智能科技有限公司表示热烈欢迎，对克运集团在物流行业、物之联公司在智慧轨道交通等领域取得的成绩表示祝贺，这既是校友自身的荣耀，也是母校的骄傲。她向校友介绍了物流学科和学校最新的发展动态，表示学校将充分发挥人才与智力优势，加强与校友的沟通联络，



积极搭建合作平台，助力企业快速发展，实现校企共赢。

外联处处长、教育基金会秘书长郭雪萌代表学校与范金魁董事长、张泽华董事长签署捐赠协议。高艳向范金魁董事长、



张泽华董事长颁发了捐赠证书。

天津克运集团有限公司、厦门物之联智能科技有限公司分别向学校捐赠 50 万元，设立“智慧物流与现代供应链研究基金”，主要用于支持在智慧物流与现代供应链领域开展人才培养、学科建设、科研研究等工作。

天津克运集团有限公司董事李纯，厦门物之联智能科技有限公司首席运营官彭午弦、总裁助理刘蕊，法学院副院长郭烁一同参加捐赠仪式。

北京建工集团 2020 年项目经理高级培训班圆满收官

2020 年 12 月 11 日下午，由北京建工集团主办、学校承办的“北京建工集团 2020 年项目经理高级培训班”结业典礼在北京建工集团党校举行。校长助理吴强、北京建工集团副总经理张传成、党校校长阳结南出席结业典礼。仪式由建工集团人力资源部部长程波浪主持。

吴强代表北京交通大学向本期 54 名学员表示最诚挚的祝贺，同时向学员提出三

点希望：一是希望学员们不忘初心，坚守与祖国同行的信念，将个人梦想不断升华；二是希望学员们勤奋务实，坚守乐观积极的品质，热爱生活、勤勉生活；三是希望学员们勇于担当，坚守胸怀天下的责任，用担当和责任去化解各种矛盾挑战。他还表示希望北京交通大学与北京建工集团以此次培训班为契机，在更多方面开展长期、广泛、密切的合作。



张传成代表北京建工集团充分肯定学校为培训班所作各项工作，他表示本期培训班呈现出三大特点：一是双方领导高度重视、量身定制专属课程；二是师资力量雄厚、后勤保障充分；三是学习氛围浓厚、学员收益良多。同时他对北京建工集团的人才发展规划提出了新的设想，希望学员秉承精英理念、学以致用，为集团发展做出更大的贡献。

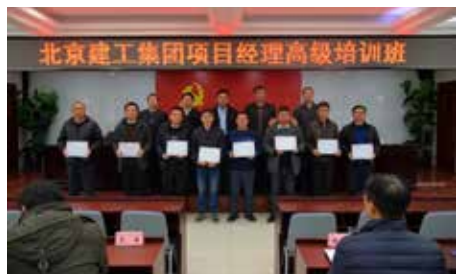
仪式表彰了 11 名优秀学员，并为 54 名学员颁发结业证书。

本次培训班为期 7 天，授课课程精心

设计，理论与实践相结合、经典与前沿相结合，采用了案例分析、头脑风暴、小组讨论等多样化的授课方式，学员们纷纷表示受益匪浅，希望公司多举办针对项目经理的专业培训。

学校今年 7 月与建工集团签订战略合作协议，此次项目经理高级培训班的顺利开展是推进校企合作落地的典范，是学校社会服务职能的体现，也是双方实现资源共享、优势互补、不断创造互利共赢新局面的重要里程碑。

对外联络合作处副处长陈磊、经管学院教授殷平一同参加结业典礼。



王稼琼一行赴中国铁路北京局集团有限公司走访调研

2020 年 12 月 15 日下午，校长王稼琼，副校长高艳、余祖俊一行赴中国铁路北京局集团有限公司走访调研，与中国铁路北京局集团有限公司总经理、学校 86 级校友狄威就深化校企合作、协同促进“十四五”建设进行洽谈交流。





王稼琼介绍了北京交通大学的发展现状和“十四五”规划的建设目标和工作进展，他指出，北京交通大学与北京局集团有限公司在铁路优势特色专业建设、人才培养、科研合作等方面有着良好的合作基础，北京局集团有限公司是学校重要的战略合作伙伴，希望双方能够开展全面深入合作，实现互利共赢发展。



狄威对王稼琼一行的到访表示热烈欢迎，代表北京局校友对母校的关心表达感谢。他介绍了北京局的建设运营情况和发展动态，希望学校能够充分发挥在智力、人才、科技等方面的优势，与北京局集团有限公司共同搭建更加宽广的合作平台，在智慧高铁建设与运营、服务地方经济、以及高层次培训等方面开展深度合作。

高艳介绍了学校开展校企合作的情况，



就推动与北京局集团有限公司全面深入开展战略合作提出了合作意向。

余祖俊介绍了学校围绕列车自主运行、乘容易行服务、装备健康管理等方面进行的科研工作情况。

北京局集团有限公司副总经理、学校 95 级校友王勇，总工程师、计划统计部主任、学校 82 级校友张振儒，就如何依托学校教学科研资源，发挥路局实践优势，深入开展科研合作，提升创新能力，提高管理水平，服务铁路发展和地方经济发表了意见。

与会双方还就探索产学研深度合作、推进高铁智能化与信息化建设等方面进行了交流研讨并充分交换了意见，双方表示将以此为新起点，不断拓展深化合作领域，共同服务和努力推动中国铁路行业的发展。

北京局集团有限公司人事部(党委组织部)、办公室负责同志，学校学校办公室、外联处负责同志一同参加会谈。

2020 年福建省北京交通大学校友会年会成功举行



12月19日，2020年福建省北京交通大学校友会年会、福建校友会理事会议以及“智慧城市与轨道交通”科技研讨会在福州市举行，年会厦门分会场暨厦门校友会筹备会在厦门市同期进行。福建校友会会长陈祖元及理事会成员出席理事会议，会议由福建校友会秘书长陈晟主持。学校校友总会办公室相关负责同志参会。



陈祖元做了校友会年度工作报告，与会理事投票通过了增补副会长、副秘书长的人选决定。北京交通大学长三角研究院及来自福建省内外的8家校友企业分享了各自在智慧城市与轨道交通领域最前沿的技术与未来发展前景，为校友企业和学校以及校友企业之间搭建了交流合作的良好平台。

19日晚，福建省北京交通大学校友会年会在福州会场及厦门会场同时举行。共有一百余名校友参加年会，两地会场进行视频连线，共襄盛举。



学校与腾讯公司签署战略合作协议

2020年12月23日上午，学校与深圳市腾讯计算机系统有限公司（以下简称“腾讯公司”）战略合作协议签约仪式在思源楼612会议室举行。校党委书记黄泰岩、副校长高艳，学校校友、腾讯公司副总裁、腾讯云总裁邱跃鹏，腾讯云副总裁、腾讯教育副总裁付曼青等领导出席仪式。对外联络合作处处长郭雪萌主持签约仪式。





黄泰岩代表学校对腾讯公司一行的到来表示欢迎，介绍了学校的基本情况。他表示，作为世界知名企业，腾讯公司在教育技术变革中发挥着重要作用，希望校企双方围绕“十四五”发展规划，以教育改革创新为引领，充分发挥各自优势，加强在人才培养、科学研究、智慧校园等多方面的合作，携手服务国家战略、高等教育改革和经济社会发展。



邱跃鹏在讲话中对北京交通大学一直以来的支持表示感谢。他表示，腾讯公司与北京交通大学有着非常好的合作基础，希望双方抓住发展机遇，通过科学技术和教育产业相结合的方式，在人才培养、科学研究、信息化建设以及服务交通行业发展等领域携手共进、协同创新，实现校企双赢。

高艳和付曼青代表双方签订战略合作协议。

双方还围绕战略合作的具体方向和落实推进等进行了深入的座谈交流。

腾讯云教育行业负责同志，学校学校办、外联处、教务处、科技处、研究生院、招生就业处、信息中心、计算机学院负责同志参加上述活动。



学校校友会新版网站正式上线

2020年12月25日，北京交通大学校友会新版网站正式开通上线。

此次网站改版，充分考虑了优化网络空间、美化页面设计与互联网融合发展等需求，版式设计采用“交大蓝”为主基调，通

过色块、线条和图标进行网页布局，采用长滚动页面设计和栏目版块化设置，信息容量更大，导航更明晰，视觉效果更大气简约。

校友会网站内容丰富，推出了“总会快



讯”、“母校要闻”、“分会动态”、“值年返校”和“校友风采”等十几个版块。“总会快讯”展示丰富校友活动“母校要闻”传递母校新发展，“校友风采”显现校友新变化，“值年返校”呈现返校活动盛况，“校友卡”展现申办电子校友卡流程……校友们只要登录校友会网站，就能第一时间获知母校大事，亦能了解校友动态，同时欢迎校友师生在“知行交大”版块踊跃投稿（投稿邮箱地址：fangr@bjtu.edu.cn）。

新版网站旨在服务校友、服务母校、服务社会，为广大校友与母校之间搭建起一座联谊和沟通的桥梁。至此，学校校友交流平台实现网站、微信公众号、微信小程序、微博、管理信息系统等媒体平台一体化全覆盖，为海内外交大人提供了多元的交流媒介，进一步体现了学校办学实力和校友工作开展情况，也是学校校友工作信息化建设的重要体现。

北京交通大学校友会网址：<http://alumni.bjtu.edu.cn/>。

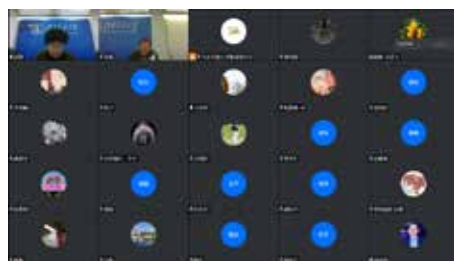


学校教育基金会线上召开第四届理事会第五次会议

2020年12月25日下午，北京交通大学教育基金会第四届理事会第五次会议通过视频会议的形式召开。副校长、基金会理事长高艳，校长助理吴强，基金会第四

届理事会全体理事、监事、法律顾问出席会议。会议由高艳主持。

高艳表示，2020年是特殊的一年，面临抗疫工作与扶贫收官双重考验，基金会



创新思路、整合资源，捐赠收入与19年基本持平，有效降低了疫情带来的影响，同时为定点扶贫地区引入资金和教育资源，助力学校打赢了脱贫攻坚战。2021年将迎来中国共产党建党100周年，学校125周年校庆，面对新形势、新机遇，希望各位理事、监事和法律顾问积极为基金会的发展建言献策，助力学校教育事业发展。

基金会秘书长郭雪萌作了《北京交通大学教育基金会2020年工作报告》；副秘书长陈磊作了《北京交通大学教育基金会2020年1-11月财务工作报告》，汇报了基金会2021年收支预算、投资计划；副秘书

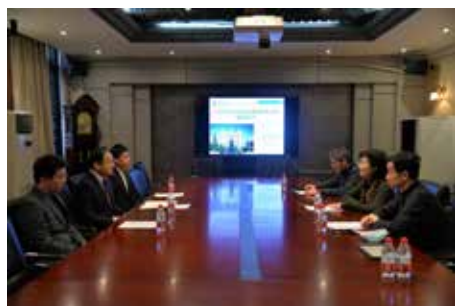
长黄晨作了制定《教育基金会接受境外捐赠管理办法》和《教育基金会劳务费发放管理办法》的说明，理事会全票审议通过了上述文件。

参会理事围绕基金会如何把握机遇乘势而上以及下一步工作和发展规划等主题充分交流了意见。

基金会秘书处同志参加了本次会议。



学校举行北交联合投资基金管理有限公司捐赠仪式



2020年12月28日下午，北交联合投资基金管理有限公司捐赠仪式在北京交通大学档案馆举行。北交联合投资基金管理有限公司（以下简称“北交联合”）总经理、学校校友王正换，副总经理田秀风，投资经理梅新艺，学校档案馆馆长王璵，教育基金会秘书长郭雪萌出席仪式。仪式由教育基金会副秘书长陈磊主持。



王正换感谢母校长期以来对北交联合的关心和支持。近年来，公司以“创新 + 合作”为驱动双轮，以“科技 + 资本”为发展模式，已经初步形成多产业协同的发展格局，希望能够继续与学校进行产学研用等方面的深入合作，为学校双一流建设贡献力量。

王璁代表学校接受佛宫寺释迦塔（应县木塔）小叶紫檀木模型的捐赠。他表示，这座模型工艺精美、寓意深远，具有极高的展示收藏价值，档案馆一定珍惜保护好这件工艺品，存续企业对学校的深厚感情。

郭雪萌代表学校感谢北交联合对母校的深厚情谊。她表示，校友是母校最宝贵

的资源，校友企业的快速成长，是学校人才培养的名片，企业对母校的回馈，也是学校感恩文化的实践和传承。希望校企双方能够结合各自的优势和特色，继续深化合作，共同谋划研究发展新成果。

王璁为王正换颁发捐赠证书。



学校举行“钟茂钧奖助学金”捐赠仪式

2020年12月30日上午，“钟茂钧奖助学金”捐赠仪式在学校档案馆举行。校长王稼琼，副校长、教育基金会理事长高艳，学校61届校友、原二七信号厂厂长钟茂钧及夫人徐文湘，88届校友、北京中瑞特通讯设备有限公司董事长钟宁（钟茂钧之子）出席仪式。仪式由外联处处长、教育基金会秘书长郭雪萌主持。



捐赠仪式前，王稼琼亲切接见钟茂钧一行，对其爱心善举表示感谢。

高艳介绍了学校近年来教育事业发展的成果以及在新时代下面临的机遇和挑战，向钟茂钧学长对学校教育事业的支持表示感谢，她表示，“钟茂钧奖助学金”的设立进一步丰富了学校的奖助学金体系，不仅体现了老一代校友对学校事业发展的热忱之心，也传承了“饮水思源、爱国荣校”的交大精神。

钟茂钧讲述了自己 在交大求学的经历，对读书期间党和国家以及母校对自己的培养感恩铭记。他表示，毕业60年来看到母校在人才培养和学科发展方面不断取得骄人的成绩，由衷感到高兴。此次在母校设立奖助学金，用于关爱学生成长、助力青



年成才，完成了自己多年来回馈母校的心愿，也希望未来能够进一步助力母校双一流建设。

钟茂钧之子钟宁为学校电信学院 88 届优秀校友，作为“交二代”，钟宁对学校感情深厚，多年来与父亲一同关注母校建设发展，曾与电信学院开展了多项科研合作项目，并成立了数字无线中心合作实验室。

高艳与钟茂钧签署了捐赠协议，并向钟茂钧颁发捐赠证书。



钟茂钧学长亲友、学校外联处、电信学院、计算机学院、詹天佑学院等部门负责同志一同参加仪式。



学校举行青岛威奥轨道股份有限公司战略合作协议签约暨捐赠仪式

2021 年 1 月 5 日下午，学校与青岛威奥轨道股份有限公司战略合作协议签约暨捐赠仪式在思源楼 612 会议室举行。副校长、教育基金会理事长高艳，青岛威奥轨道股份有限公司（以下简称“威奥股份”）董事长孙汉本出席仪式。仪式由外联处处长、教育基金会秘书长郭雪萌主持。

高艳介绍了学校的建校历史和发展动态，并对威奥股份设立“威奥教育基金”支持



学校人才培养和科学研究表示感谢。她表示，加强产学研合作是学校实现高等教育

内涵式发展、建设特色鲜明世界一流大学的重要支撑，希望校企双方以科技创新为引领，深度融合，打造产学研一体化的发展体系，共同为“交通强国”建设做出新的贡献。



孙汉本介绍了公司发展情况和前景目标，他表示，北京交通大学历史悠久、文化深厚，拥有信息、交通、管理等多个优势特色学科，为国家轨道交通行业发展做出了突出贡献，期待能与交大一起围绕高端人才培养、科学技术攻关等领域展开深入合作，实现校企双方共赢发展。

机电学院院长李建勇代表学校与孙汉本签署合作协议，郭雪萌与孙汉本签署捐赠协议。高艳向孙汉本颁发了捐赠证书。



仪式后，孙汉本一行参观了机电学院机械大学生博物馆。

威奥股份相关领域负责同志及学校外联处、机电学院等部门负责同志一同参加仪式。



王稼琼一行参加校友企业新纽科技有限公司上市仪式

2021年1月6日上午，新纽科技有限公司（以下简称“新纽科技”，股票代码 9600.HK）港交所上市仪式在北京辽宁大厦举行。北京交通大学校长王稼琼，新纽科技

执行董事、董事会主席兼首席执行官、学校1985级计算机学院校友翟曙春，副校长高艳，中介机构领导及新纽科技员工代表等嘉宾共同出席仪式。



王稼琼在致辞中代表学校向新纽科技成功登陆港交所表示热烈祝贺，希望公司通过持续的技术创新，未来成长为具有强劲可持续增长力的优质上市公司。他表示学校将会一如既往地人才和技术等方面为新纽科技的快速发展提供全面的支持与帮助。

翟曙春在讲话中回顾了公司的成长发展历程，感谢社会各界对新纽科技上市的鼎力相助，他特别感谢了母校在本科期间的培养和对公司在科研、人才等方面的支持，希望未来能够加深与学校的合作。

学校办、外联处、计算机学院负责同志陪同参加上市仪式。

新纽科技有限公司 (Newlink Technology Inc.) 是以大数据、人工智能相关领域解决方案及软件产品在金融行业、医疗行业实践与落地应用为主的软件服务商。作为一家专注为国内外金融企业、医疗行业客户提供全面的 IT 系统产品、技术解决方案与相关系统建设的科技创新驱动的高成长、领先型 IT 服务企业，新纽科技是国内较少的将机器人流程自动化进行成功商业化的企业之一。公司长期服务于金融和医疗机构客户，业务范围广泛并且瞄准了高价值和高潜能的细分领域，自主研发并成功推出了国内首创、可实时监控的医疗质量控制与安全预警平台。公司还拥有稳定可靠的业务平台运维能力和业界领先的技术研发能力。

学校与阳光七星投资集团开展交流合作

2021年2月22日下午，阳光七星投资集团主席兼 CEO 吴征、共同主席兼阳光媒体集团董事长杨澜一行来学校交流座谈。校长王稼琼、副校长高艳、赵鹏参加座谈。座谈会由高艳主持。



王稼琼对吴征、杨澜一行的到来表示欢迎，他介绍了学校历史、规模及发展现状。他表示，今年恰逢学校 125 周年校庆和“十四五”规划的开端，也面临第二期“双一流”建设的任务和挑战，非常期待与阳光七星投资集团共同围绕交大特色优势学科领域，探索政产学研用的融合创新之道，创造校企合作新的里程碑。



吴征介绍了集团的发展理念和核心业务。他表示，伴随中华民族的伟大复兴和数字文明的到来，阳光七星投资集团将站在全球产业化的制高点进行数字化布局，非常期待能够与交大在碳中和与数字化等方面开展相关合作，共同推进产业升级。



杨澜表示，随着经济社会的不断发展，女性力量日益崛起，地位与作用日益凸显。希望能够与学校合作开展对相关课题的深入研究，为“她经济”提供学术支撑，鼓励更多女性参与到整个社会文明的进步当中。

阳光七星投资集团相关部门负责人和国家经济安全研究院、学校办、外联处、科技处负责人参加了座谈会。



学校与北京竞业达数码科技股份有限公司签署合作协议

2021年2月24日，北京交通大学与北京竞业达数码科技股份有限公司（以下简称“竞业达公司”）合作协议签约仪式在思源楼 612 会议室举行。校长王稼琼，副校

长高艳、闫学东，竞业达公司董事长钱瑞、总裁张爱军、常务副总裁江源东、副总裁曹伟等领导出席签约仪式。仪式由闫学东主持。



王稼琼代表学校对竞业达公司一行的到来表示欢迎，对竞业达公司的成功上市表示祝贺，他表示，学校一直关注竞业达公司的建设发展，希望校企双方围绕“十四五”发展规划和“双一流”建设，扩大合作领域，落实合作内容，探讨合作机制，双方携手并进，打造校企合作新样板。

钱瑞对学校一直以来的支持表示感谢，介绍了上市后公司的发展情况和规划思路。他表示，竞业达一直致力于智慧教育、轨



道交通等领域的布局，希望未来双方在智慧校园、人才培养等方面进行深度合作，拓展合作场景，实现互利共赢，推动行业发展。

高艳和钱瑞代表双方签订战略合作协议。



双方围绕具体的合作方向和推进计划进行了深入交流。

竞业达公司相关负责同志和学校学校办、外联处、教务处、研究生院、信息中心、计算机学院负责同志参加上述活动。



9 校友文苑

2021.Mar





《天净沙》

韶华

© 经 65-2 班 · 尹秉余

青衿 智睿 学涯，
圃园 兰芷 琼葩，
彦俊 良才 秀马。
韶光 许下，
报国 竭尽 芳华。

注释

智睿：即睿智。圃园：喻培养人才的高等学府，在此就是咱们学校 - 红果园。彦俊：喻才智出众的贤才。
韶光：喻美好的青年时代。

**BEIJING
JIAOTONG
UNIVERSITY**



北京交通大学校友会



北京交通大学教育基金会