

# 年轻工业设计系的前沿育人经

■本报记者 王之康

获得红点、红星等国际国内设计大奖 350 余人次,其中获国际奖项 50 余人次;千余名毕业生在微软、谷歌、阿里巴巴等世界 500 强企业工作甚至担任要职;多名优秀学生在剑桥大学、中央圣马丁等设计全球排名前 50 的学校深造……

这份成绩单并非来自某个老牌院校,而是来自 2000 年才招收首届学生、2003 年建系的北京科技大学机械工程学院工业设计系,其发展历史尚不足二十年。

那么,是什么让这个年轻的系能够在短短时间内取得如此优异的成绩呢?

## 保持前沿思维

实际上,在北京科技大学这个工科院校,工业设计系一开始是非常弱的。这样的弱势地位,也就决定了其发展不能遵循其他老牌院校工业设计系的道路,而是要独辟蹊径。

“建系之初,我们就决定从小处入手,以思维的前沿性来引领整个系的发展。”北科大工业设计系主任覃京燕告诉《中国科学报》,2002 年,他们就开设了与信息社会发展大趋势同步的界面设计、交互设计、信息设计、游戏设计、网络设计、信息可视化、通用设计、人工智能等系列课程,最早在高等教育本科教学方面作出相关教育探索。

与此同时,工业设计系还不断引进拥有海外留学经历的人才,并外聘 4 名剑桥大学、宾州州立大学、斯坦福大学、台北科技大学的知名教授担任兼职教授,及时为学生带来国际前沿的设计思路。

“到目前,我们系拥有专任教师 21 人,其中教授 5 人、副教授 5 人。”覃京燕介绍道,教师中共有 13 人次获得国家杰出青年基金、“新世纪百万人才工程”国家级人选、教育

部青年长江学者、北京市青年教学名师、科技部光华龙腾奖十大杰出青年设计师等荣誉。

不过与之相比,始于 2008 年的分享会更让覃京燕感觉成就感满满。

当时,她每周三晚上都邀请在微软、谷歌、阿里巴巴等世界 500 强企业工作的毕业生回到母校,与在校生分享工作经验与前沿设计思维。

“首先,他们在企业一线所接触的内容和理念是最前沿的,同时,朋辈学习也让在校生与毕业生的沟通更加顺畅。”覃京燕说,每周三晚上六点开始,一直持续到十点,甚至十二点,大家都没有散去的意思。“后来,随着微信等社交媒体的流行,这样的分享变得更加频繁与深入。”

## 创新设计教育

2003 年,覃京燕前往清华大学攻读信息设计方向博士学位,这一经历也让她对工业设计人才培养有了更多创新性的思考。

“当时,我是我们导师带的第一批学科交叉的学生之一,主要是美术学院、计算机系、新闻与传播学院的知识交叉。”她说,“导师不会硬性规定我们学习什么内容,只是告诉我们一个正确的方向和一个正确的学习方法,剩下的就是自己去探索如何学习。”

这种全新的教育方式让覃京燕在创新设计教育方面获得启发:传统教学倾向于告诉学生知道什么,通过知识的传授让他们记住和了解。但真正从无到有的颠覆式创新,则需要从事物本源去考虑更加本质的变化规律和创新规律。

那么,如何才能认识这些更加本质的变化规律和创新规律呢?在覃京燕看来,“大数据”“互联网”与“人工智能”是一个非常好的突破口。

比如用木材做家具,如果用传统教育方式,就是用木材做桌子、椅子等;如果从人工智能的角度来说,家具的本质是一个可以休息的地方,因此,创新就变成了大数据带来的有各种各样设计可能性。

“传统的教学会带来很多问题,比如我们创造很多数字化的环境,设计很多的作品,但它们与公众需求却往往是不匹配的。”覃京燕说,这也就是为什么设计师做了很多床和桌子,最后却卖不出去的原因。

基于这一思考,她于 2016 年就面向本科生开设了《人工智能与创新设计课程》。不过,最初的授课程却并不如意。

“覃老师,您上立体构成课教的不是立体构成的东西,上界面设计课教的不是界面设计的东西,这让我们怎么学?”此刻回想起来,覃京燕说,当时她还被学生骂哭过,因为对他们来说,人工智能的课程太难了,要学很多算法。“但到后来他们发现,这种创新设计教育让他们的思路打开了,他们最终受益了,不管是考研还是就业,出路都比之前更好。”

在她看来,真正的教育应该是交互式、开放式、启发式的,它没有界限,“本质是思维创新,这一点最关键”。

## 以展览促发展

如果说,前沿思维与创新教育是北科大工业设计系人才培养取得优异成绩的内在因素,那么,举办展览就是与之相辅相成的外在因素。

将时间回拨至 2002 年。

建设之初的工业设计专业,其发展受困于既没有充足的物理空间,也没有充足的资金来源。不过,那一年他们筹办的中台交流周活动,却给了他们很大的启发。

“当时,台湾的设计在很多方面都是引领

大陆的。我们邀请了台湾设计界的泰斗级人物来到学校,进行交流研讨。”覃京燕介绍道,为了那次活动,他们第一次举办展览,有产品类的、有视觉传达的,都以海报的形式,在北科大逸夫楼大堂进行展览。“后来,我们就意识到,不管学校有没有展览的完整空间,都需要向外传播,告诉别人自己能做什么、能做到什么程度、能给社会带来什么价值,以及创办工业设计学科出于什么考虑、教育的理念是什么、培育出来的学生将来会在社会上发挥什么作用等。”

她说,在这一过程中,学生的思路 and 眼界也都打开了,思考的方式、做事的方式全都有了很大改观,“因此,2000 年入校的虽然是第一届学生,但他们后来发展得都不错,+INJIANG 这一品牌就是那届学生独立设计的”。

后来,通过参与 2008 年奥运火炬设计以及 2010 年广州亚运会火炬设计,北科大工业设计系更加明确,不断展示无比重要。正如覃京燕所说,工业设计系虽然年轻、虽然小,但“昙花如米小,也学牡丹开”,这一过程会在无形中让学生建立起信心,也让他们学会更好地表达自己的设计方案。

不久前,“第六届活数据+互联网+融智能+创新设计展览暨北京科技大学工业设计系 2015 级本科生毕业设计展览”在该校举行,数百件优秀的设计作品让参观者眼前一亮。

就像北科大工业设计系 2000 级校友、+INJIANG 创始人江英在看完展览后说的那样,“我上学时没有太多资源,专业刚刚起步,设计的作品相对来说不太成熟,但现在的毕业设计作品,整体都挺好的,感觉特别成熟,大家的作品都比较优秀。现在,大家接触的信息比较多,想法也很成熟”。

“未来已来,一切可能正在发生,期待工业设计系的更多改变。”覃京燕说。



## 图灵奖得主建 第五代精智指令集国际开源实验室

本报讯 近日,2017 年图灵奖得主,美国科学院、工程院、艺术与科学学院三院院士,伯克利加州大学电子工程与计算机科学学院 Pardee 荣誉教授大卫·帕特森在瑞士宣布,将依托清华—伯克利深圳学院,建设第五代精智指令集(RISC-V)国际开源实验室,又称大卫·帕特森 RIOS 图灵奖实验室。

据介绍,RIOS 实验室将瞄准世界 CPU 产业战略发展新高向和粤港澳大湾区产业创新需求,聚焦第五代精智指令集开源指令集 CPU 研究领域开展研究,建设以深圳为根节点的第五代精智指令集全球创新网络。研究将极大地推动全球第五代精智指令集技术的工业化进程和软硬件生态建设。(陈彬)

## 大连理工纪念建校 70 周年

本报讯 6 月 16 日,大连理工大学召开建校 70 周年纪念大会。

大连理工大学党委书记寒松表示,作为中国共产党面向新中国工业体系创办的第一所新型正规大学,因新中国而生,因工业立国而兴,因科教强国而盛。大工将以实际行动,为伟大的新时代共同筑梦。

大连理工大学校长、中国工程院院士郭东明以“不忘初心,矢志一流”为题致辞,回顾了大连理工大学 70 年奋进历程。他表示,大工将为实现“两个一百年”奋斗目标、中华民族伟大复兴的“中国梦”和构建人类命运共同体作出更大贡献。

大会还举行了大连理工大学第二届功勋教师、第三届杰出校友、2018 校友年度人物颁奖仪式,激励新一代大工人奋发进取,推进学校“双一流”建设事业,践行“四个服务”历史使命。(刘万生 杜佳)

## 金东寒就任国际内燃机学会主席

本报讯 加拿大温哥华当地时间 6 月 13 日,在第 29 届国际内燃机大会闭幕式上,天津大学校长、中国内燃机学会理事长、中国工程院院士金东寒,正式就任国际内燃机学会(CIMAC)新一届主席,这是该组织成立近 70 年以来,首次由中国科学家担任主席职务,任期为 2019 年至 2022 年。

据介绍,国际内燃机学会是目前国际内燃机界最具权威性的国际行业组织,我国于 1982 年加入该组织。国际内燃机学会的宗旨是促进各成员国、用户、相关行业和公众在技术创新方面的交流;制定和修订影响行业发展的全球性标准和法规;利用先进内燃机技术推动行业可持续发展;为社会及其会员提供有价值的服务。(陈彬)

## 北航话剧致敬中国航空 110 周年

本报讯 近日,由北京航空航天大学学子自编自演的话剧《腾飞》在该校沙河校区首演,以致敬中国航空 110 年暨冯如首飞 110 年,献礼新中国成立 70 周年。

《腾飞》是“北航脊梁”工程的校园文化艺术项目之一,用写实的细腻手法展现了“中国航空之父”冯如先生勇于挑战、敢于创新的科研精神和航空报国、航空报国的家国情怀,演绎了航空航天人“空天报国”的爱国主义情怀和科技强国的使命担当。

据了解,该剧由来自北航冯如书院、致真书院 40 余名大一、大二年级本科生共同出演,真实还原了 110 年前中国第一代航空人艰辛创业的历史,得到了师生、校友的一致好评。(王之康)

## 石油石化人工智能高端论坛召开

本报讯 6 月 16 日,第二届石油石化人工智能高端论坛暨校企联合研究中心协议签字与揭牌仪式在中国石油大学(北京)举行。会上,中国石油大学(北京)与金山云、五季公司分别签署战略合作协议,共建“石油石化人工智能研究中心”,为学校人工智能学院教学实训和科学研究提供平台,并在石油勘探、开发、化工、储运等数字化转型中展开深度合作。

根据协议,校企双方将构建石油特色的“人工智能+油气能源”的教学培训课程体系,全面提升学校人工智能方向的教学和科研开发能力,为油气行业培养更多的人工智能创新型专业人才。(袁一雷)

## 苏大举行“我说社会主义核心价值观”活动

本报讯 6 月 12 日,一场“心怀家国,以奋斗绘青春底色”为主题的“我说社会主义核心价值观”活动在苏州大学举行。在苏大政治与公共管理学院专场活动中,师生们以话剧、演讲、互动等方式从“忆、谈、诺”三个方面展现了青年学生将爱国与奋斗相结合,将个人梦与民族梦、国家梦相融合的蓬勃风貌。

活动现场,苏州大学党委书记江涌介绍了香港著名爱国实业家朱敬文“为国储材、自助助人”的宗旨,以及朱氏家族几代人崇教爱国、捐资助学,将敬文教育的春种播撒在希望沃土上的爱国故事。

活动尾声,全场师生高声宣读《社会主义核心价值观践行倡议书》,手舞国旗歌唱歌曲《国家》。(姚臻)

## 南通大学附属医院 临床生物样本库启用

本报讯 近日,南通大学附属医院临床生物样本库正式启用。

据介绍,占地面积 800 平方米的生物样本库建设项目,各类样本的最大可储存量预计达 600 万份。设有液氮区、实验区等 6 大区域,包含新鲜、冰冻、石蜡包埋组织及血液、体液等多种形式的样本及临床资料,涉及临床多种良、恶性疾病和健康人群的生物样本。

南通大学党委副书记、副校长、附属医院党委书记高建林表示,做好生物样本库的建设,可为干细胞项目、细胞治疗项目走上临床提供科研支撑,为社会各界和整个医疗行业的发展提供服务。(李波 陈善良)

## 两院院士百万奖金支持基础课

本报讯 6 月 17 日,“鼎力科技强国,培育一流人才”北京理工大学两院院士王越“双越”教学创新奖励基金捐赠仪式在该校举行。

2018 年,王越获颁北理工首届“燃情终身成就奖”及百万奖金。王越当场表示,将捐出奖金 100 万元,设立专项基金用于支持学校教育事业,特别是本科生的基础教育。

这笔奖金被命名为“双越”教学创新奖励基金,未来的运行将包括四方面:一是项目以教改立项方式实施,支持学校“双一流”建设;二是设立留本专项基金,使用本金收益维持项目正常运行;三是设立督导顾问专家组,聘请科学家、高水平教授(含校外)担任督导顾问专家组成员;四是初步选择基础课学科领域并逐步扩展。

王越在致辞中表示,设立“双越”教学创新奖励基金是对他所获“燃情终身成就奖”奖金最合理的处理方式。当前,我国正处于实现中华民族伟大复兴的关键时期,我国对顶尖科技人才的需求更加迫切,北理工作为中国共产党成立的第一所理工科院校,应继续深化改革,以基础课教学质量提升为抓手,提高培养青年才俊的素质和创新能力。

他还以中国科学院院士、“两弹一星”功勋于敏和中国科学院院士、制导与控制专家包为民的故事为例,提出基础课、专业基础课是学生进一步学习专业知识的基础,也是掌握该学科的根本和起点,应予以高度重视。

结合奖励基金的设立,王越就“研究+实效”型教改立项,下设督导顾问专家组,聘请科学家、高水平教授(含校外)单位督导顾问专家组成员,初步开展选择基础课学科领域并逐步扩展等方面提出了针对性建议。(温才妃)



毕业前夕,宁波大学教师教育学院毕业生集体宣誓,为做一名“四有教师”而努力。

## 北京多校发布高考招生信息

本报讯 日前,多所北京高校发布高考招生信息,公布 2019 年招生动向。其中,北京市艺术类招生有较大调整;人工智能、机器人工程等成热门新增专业。

6 月 16 日,首都师范大学举办 2019 年校园开放日,校方公布了招生四大变化:师范类专业计划大幅增加,新增三个专业及方向——德语(师范)、小学教育(德育师范)以及音乐表演,美术类专业取消校考,开设高等数学实验班。

校园开放日当天,首都师范大学同时开展北京市艺术类招生专场咨询会,在京有艺

术类招生计划的近 40 所高校参加。

据悉,今年北京市艺术类招生志愿设置和录取有所改革。其主要变化为实行分段录取;美术类院校(专业)专业成绩使用美术统考成绩等。北京市艺术类招生专场咨询会现场各高校招生办负责人及家长、考生们作了详细解答。

6 月 18 日,北京交通大学、北京科技大学、北京邮电大学、北京林业大学、北京化工大学五所北京高校,在北京化工大学举办联合招生咨询活动新闻发布会。今年是五所高

校开展联合高招咨询活动第十年。

咨询会现场各招生办负责人公布了招生新变化:北京交通大学新增人工智能本科专业,北京科技大学新增人工智能、机器人工程、大数据管理与应用、新能源科学与工程、环境科学 5 个专业,北京林业大学新增经济林、数据科学与大数据技术 2 个本科专业,北京化工大学新增机器人工程专业。五所高校多实行大类招生、专业分流,采用灵活乃至“零门槛”转专业政策,实现学生专业与兴趣相匹配。(刘菲儿)

## “3+1+X”:从一言堂到满堂彩

■本报记者 韩天琪 通讯员 谢凌燕 王琳

“主题很明确,讲课很生动,而且喜欢和我们互动,让同学们了解一些从来没关注过的东西,整堂课气氛都很活跃。”刚刚上完形势与政策课的江苏科技大学材料学院焊接 4 班学生严豪敏,在走出教室时,如此评价。

为解决专业教学团队缺乏、教学针对性和实效性差的问题,江苏科技大学自 2015 年起实施“形势与政策”课教学改革,教学组织和管理职能移交马克思主义学院的同时,针对课程特征和学生需求进行教学方法的改革创新,初步形成“3+1+X”的教学模式。

改革后,“形势与政策”课教学效果明显改善。学生对教师满意度评价上升 26%,团队内半数教师得分超过自己讲授的其他思政课。

### 3 堂讲座:讲实际,联系理论

稳定性和变动性并存是“形势与政策”课教学内容的特征,处理好“变”与“不变”的关系是教学目标实现的关键。团队负责人、马克思主义学院党委书记、教授姚允柱介绍,讲座课不可能也不应该覆盖所有教学内容,通过分析梳理每学期教育部《教学要点》,选取理论性强、相对成体系的重点内容,安排三类专题讲座系统讲授。

学院遴选出 15 名骨干教师成立教研组,并细化为世情、国情和党情三组,承担相关专题讲座以及网络课堂建设,教研组通过各种方

式定期、不定期开展教研活动。

徐毅是外国语学院 2018 级学生,他认为改革后的形势与政策课“老师讲得很系统、生动。通过不同年代的对比,生动形象地描绘出改革对社会、对生活的突出贡献”。

团队教师寇艳春说:“以前是告诉学生是什么,现在是重点讲为什么,把事例、最新动态、关注的内容结合起来,学生就愿意听,头课间就抬起来了。你只需要有一个点吸引了他,他就会一节课都跟着你走。”

### 1 次论坛:面对面,即时回应

直面学生疑点、难点问题的“热点面对面”论坛,是学校在本课程教学改革上的一项重要创新。

三位教师,两三百位学生,“自由提问—讨论—教师点评与回答”和“预设主题与自由提问相结合”,辅以报告厅灯光音响的烘托,营造出庄重的论坛氛围,提高教学效果。

团队教师邓小清介绍,作为该校“课程思政聚合行动”的一部分,论坛通过平等对话、思维碰撞和融合,专业教师团队多难解,以事说理、以身说教,达到解惑、启发和引导的目的。

论坛跟踪时事,覆盖零碎知识,即时热点和突发事件。对理论性稍低、分散在不同领域而不足以系统讲授的教学内容,通过论坛教学,让学生在较短时间内掌握;即时、突发的内

容很多时候由于事前不可预测,也借助灵活高效的论坛教学剖析。

“这种方法能满足学生个性需求,有效引导学生思想心理,激发学生对国家、社会和热点问题的关注热情。”团队教师、马克思主义学院副院长汤向俊说。

### X 轮实践:多载体,拓展融合

针对学生个性需求,改革后的课堂外多种载体实践进一步弥补了课堂教学不足,勾勒出一幅全方位、立体化教学图景。

通过网络课堂高效发布教学信息,回应学生问题,改善师生课后沟通效率。尊重学生个性意愿,由学生自主选择感兴趣的专题学习,教师督促引导。同时,资料库不断更新,在此基础上形成题库用于网上测评。

邓小清介绍,“调查可以是宏观,也可以是微观,是学生力所能及真正能做到的。比如图书馆的利用率,要求学生每天去观察一下,包括晚自习情况,坚持一段时间,然后分析原因找对策,这些真实的调查做好了可以反馈给学校。由此推而广之,切合课程改革内容。”