

独家访谈

青椒问学

# “重新定义”地方高校迈向高水平

## ——访淮阴工学院院长李北群

本报记者 李薇薇

大学因其职能拓展而被社会所认可,大学因其承担功能而决定自身层次。

纵观世界高等教育,若始终秉承科教并举、产教融合、服务及引领社会的初心不改,昔日的专科学校依然可以成为有特色的高水平地方大学。

淮阴工学院建校近60年来,在新世纪初完成了首次办学跨越:2000年由高等专科步入本科;之后的第11个年头,获

批服务国家特需 硕士学位研究生培养单位;随后获准国家卓越工程师教育培养计划 卓越农林人才教育培养计划 试点高校。

转眼17载,再次出发,重新定义。作为新建本科院校如何站在诸多本科院校行列中接受挑剔眼光和严苛评价?如何突破传统办学路径依赖,走符合地方经济发展的特色转型发展之路?

### 校政企所协同共建非简单“模式翻牌”

记者:学校从高等专科步入本科办学发展方向,并成为全国服务特需硕士学位研究生培养单位,可以说本世纪初学校设定的本科发展目标初步实现。随着高等教育大众化水平的不断提高,地方高校转型之路与高水平大学建设唇齿相依,该如何转向什么方向?

李北群:地方高校转型发展是转变发展方式,重在内涵建设,而非简单的模式翻牌。

当前大学生就业难和企业用工荒现象,反映了高校培养的毕业生与社会及企业对人才的需求存在较大差距,表明地方高校在人才培养模式上出现错位。新理念、新路径、新方法是地方高校在新时期的办学思考要素。2014年6月,我校明确提出协同共建发展理念,主要依靠校政企所各共建单位多方契约关系进行组建,从而实现主体多元开放、资源共享、发展路径创新、学科专业协同调整。

记者:多方协同共建能有力推进学校在资源汇聚、人才培养及产教科教融合等全方位的机制创新,淮工是如何进行校政企所协同共建的?

李北群:一是推进校企共建。我校与中兴通讯公司共建中兴学院,双方共同制订发展规划和培养方案,开展全方位的产教融合型人才培养和国内外紧缺人才培训,实施订单式和嵌入式人才培养方式,并于2016年获教育部ICT产教融合创新基地。我校还与淮安市国家农业科技园共建农工学院,按照战略合作、院园一体、产学研接、共建共管原则,实施院园融合一体化育人模式。

二是推进校政共建。我校联合江苏省社科院、省政府研究室和淮安市地方政府部门,协同徐州、连云港、宿迁、盐城四市社科研究机构,五位一体、三方共建苏北发展研究院,重点围绕苏北区域发展战略、苏北经济发展与转型等方面开展研究,成为省重点培育智库。学校还与淮安安区共建湖双双创基地,并依托

批服务国家特需 硕士学位研究生培养单位;随后获准国家卓越工程师教育培养计划 卓越农林人才教育培养计划 试点高校。

转眼17载,再次出发,重新定义。作为新建本科院校如何站在诸多本科院校行列中接受挑剔眼光和严苛评价?如何突破传统办学路径依赖,走符合地方经济发展的特色转型发展之路?

三是推进校所共建。我校与北京科技大学国家板带生产先进装备工程技术研究中心共建江苏淮工分中心,成为淮安市引进的首个国家级工程技术中心。该中心集成学校机械、材料、电子、信息等相关学科,充分融合人才和科技资源,着力建成江苏及长三角地区板带等产品生产装备的高技术研发平台、相关高技能人才培训基地和新成果转化对接枢纽。此外,学校还与中科院兰州化物所、中科院烟台研发中心共建省凹土资源利用重点实验室等。

四是推进多元共建。我校联合台湾三所高校及部分淮安台企联合成立台商学院,推动两岸高校与台企在人才培养、联合科研、师资引进、咨询培训等方面的全面合作,去年获批国家级海峡两岸青年就业创业示范基地。同时,我校又联合淮安市工商联和100余家企业共建淮商学院,推进人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的产教合作。此外,我校还打破校内学院、学科专业壁垒,组建虚拟的翔宇学院,与企业联合,积极与产业对接。



该校自动化学院院长倪伟教授在智能楼宇实验室指导学生实验。

### 培养模式优化与人才存量改革进退不失据

记者:在校政企所协同共建模式的转型发展思路指导下,学校在人才培养模式上又进行了怎样的优化设计?

李北群:学校人才培养模式的优化主要是从三方面着手:一是引入先进的CDIO(Conceive构思、Design设计、Implement实现、Operate运行)工程教育理念。以中兴学院为例,确立了集聚资源,分类多元,自主学习的人才培养模式,构建通识教育、专业大类教育及专业教育有机衔接的分类教学体系和融会贯通、紧密结合、有机联系的平台+模块课程体系,让学生在真实的CDIO环境中接受工程教育。

二是实施混合式培养。如与企业共同确定培养目标、规格以及课程设置与教学内容等,在中兴学院采用2+2培养模式,实行订单式、嵌入式等多种类型相融合的混合式培养。这就能按照企业需求,在人才培养过程中嵌入企业所需内容,根据行业标准实施案例和项目化教学。

三是深化教育教学改革。着力推进启发式、探究式、讨论式、参与式的教学模式,倡导项目教学、案例教学、情景教学等先进教学方法。为强化创新创业教育,合作企业还将市场需求转化而来的研发项目代入科研与教学,提升学生创新创业能力和就业竞争力。

记者:这样一系列改革部署和平台搭建是一套系统而又任务量巨大的工程,没有专业人才很难完全实施到位,高校

人才存量改革易进行,存量改革堪称拦路虎。淮工如何破解?

李北群:我们实施了师资队伍四化(博士化、国际化、双能化、团队化)工程,采取引育调停等有效措施,构建专兼结合、理实一体、特色明显的教学科研队伍。

尤其在引育调停方面,我们做了以下探索:推进教师分类发展,加大高层次人才引进力度,拓宽引进渠道,推行海外境外人才引进、定制式人才引进、项目合约人才引进等多元模式;引进企业教师和创新创业导师,校企共组教学团队和创新创业指导团队。健全产业教授评聘机制,鼓励青年教师到企事业单位挂职锻炼,实行青年教师企业导师培养。

### 转型路上不止追赶更要有勇气领异标新

记者:当转型发展成为当代诸多新建应用型本科高校生存追赶应用,由发展步入求新求特的主要途径,学校在办学目标及定位上还应向何处继续发力及完善?

李北群:经验可以复制,思想创新却永不停歇。学校深化教育教学综合改革迫在眉睫:一是形成一批具有影响力的学科专业。面向社会需求,科学规划并积极发展计算机科学与技术、电子信息、软件工程专业、物联网为主干的信息技术类专业。通过推进专业综合改革,提升专业内涵建设品质与水平,优化人才培养顶层碳标签以及联合研发球类产品等提供技术服务。

二是结合卓越计划,注重专业领域的创新和地方特色凝练,打造一批具有标志性的教学科研成果。

记者:在一系列办学特色目标引领下,作为具有中国特色基因的地方高校,国际化道路如何既能保持为地方服务的办学宗旨,又能对接世界学科发展及人才培养前沿?

李北群:目前,国家正在实施双一流建设,江苏省也推出了高水平大学建设工程,国际化是其中重要内容。从我校实际办学定位出发,要加强与海外高水平大学、科研院所的交流合作,引进国外优质教育资源,努力在“一带一路”沿线国家开辟更多国际交流合作项目。同时,推进传统

学科升级改造动态对接产业变革,聚焦区域产业转型升级需求,打造特色优势学科。当下,更要加快建设和发展新工科,积极响应中国制造业2025、互联网+等重大战略,促进理工科的交叉融合、工科与其他学科的交叉融合,拓展工科专业的内涵和建设重点。

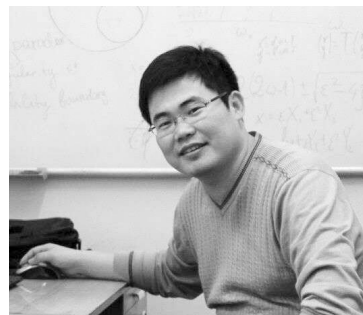
如果我们围绕地方打造千亿级盐化工产业和拥有世界上49%凹土资源的现状,组建获批了江苏高校岩盐与凹土资源深度利用协同创新中心,积极推进盐化工新材料、凹土资源高值化利用等领域的协同创新,为实现具有国际领先地位的区域产业发展提供强有力的科研支撑。

## 为何学生交不出有专业逻辑的报告

口述:王博 整理 张平媛

【开栏语】

治学生涯,上下求索。治学不仅要计较于方法,更要兼取百家之长,以批判怀疑之精神穷尽真理,自由思想,学术独立。青年教师治学之道亦是育人担当。本版从本期开始设“青椒问学”专栏,从独立之问、自由观点、校际对话三个维度,为教学科研第一线的青椒搭建专业平台,在治学育人之问中论教之经纬。



名片:王博 出生于1978年6月。大连理工大学工程力学系教授,首批长江学者奖励计划青年学者、国家青年973专题项目首席科学家。主要研究方向为结构与多学科优化、航天先进材料与结构设计和耐撞性设计。

直接讲授结论。既然教师不曾关注这一训练,学生自然就不习惯思考知识点之间相互推演的过程。久而久之,这种不习惯就成了学生的习惯。

二是主动创造一些旨在培养学生归纳逻辑的课堂教学环节。正如钱学森先生所言,归纳逻辑往往又是创新与顿悟的源泉,工程师的经验方法、联想方法,或者简单的猜想方法都源于归纳,甚至是高于归纳。越是优秀的工程师越会应用这些方法解决看似很复杂,不能用死板的科学方法解决的实际问题,这些方法在形式逻辑之外。这就要求授课教师能创造性地在一些知识点讲授中更多地体现类比、统计和假设推理。一方面教师可以通过查阅大量的专业史料,让学生在初次接触某知识点时了解历史上发生了什么,另一方面也可以更多地发挥想象,去填补知识点之间的沟壑。

三是运用文理结合的教学方式构筑学生完整思维能力。一般来讲,理工学科教学有意无意中更强调收敛性,多属于逻辑思维;人文学科教学有意无意之中更强调发散性,多属于形象思维。以人为本的教学理念与创新型人才需求对人才思维能力的要求越来越高,从创造学角度来看,人才创造力的核心是创造性思维的能力。而构成创造性思维内涵的除了基础知识和经验外,最重要的组成部分是以发散思维、逻辑思维等为代表的创新性思维能力。通过对关键专业概念和知识进行逻辑与人文之间的类比、引证和关联,有效预留学生个性化的思维空间,对培养完整的专业逻辑和思维方式大有帮助,至少可以做到触类旁通。当然,对于理工科教师而言,在原本被误解为枯燥的理工科课堂里,懂得并会运用文学、哲学、经济学、历史学等方面的知识,这是更高层次的素质。

独立之问

日常教学科研中,我们常会发现学生在开展科研课题研究时,难以从实验或计算的数据中分析出恰当的结果,哪怕是基础较好的学生也会常常交出一份缺乏讨论、没有总结的报告。为什么会出现这种情况?很大原因在于缺乏足够的专业逻辑能力训练。

自由观点

大学生不仅要重视专业知识学习,更要重视专业思维方式和逻辑训练。我们都从学生时代走来,可以敏锐捕捉到作为青年教师和其他专业学者的区别,但又说不清楚自己专业培养的学生的思维方式与逻辑和其他专业学生有何不同?这是值得深入研究的问题。

要回答这个问题,首先要承认思维是有规律的。培养学生某一专业的思维能力,可以理解为培养学生专业方向上的思维技能。按照钱学森先生对思维科学体系的描述,逻辑学应该是思维科学的基础。从这个角度来说,笔者之所以强调要培养学生的专业逻辑而不是专业思维,是想尽可能把讨论的话题界定得小一点。

什么是专业逻辑?从大学生创新性实验计划、本科生毕业论文,甚至是硕士、博士研究生培养等教学环节中出现的一些笑话中不难看出,学生最缺乏的是必要的逻辑学知识,尤其是在本专业知识学习过程中缺少与这些逻辑学知识的对照与解读。

因此,在本科课堂教学环节,有意识地训练、培养学生的专业逻辑思维能力对其学业、工作乃至今后的生活都大有裨益。结合自身从事本科教学的实际,我建议可从以下几方面入手:

一是习惯以形式逻辑训练方式开展专业课知识点传授。我们常见到一篇论文论述A和D的关系,学生做了大量A和B、C和D的关系研究,成文后看似振振有词,但却忽略了最关键的B和C之间的关系建设,因此造成这样的错误,最大问题就在于学生本人缺少必要的形式逻辑论证训练,甚至是缺乏这方面的意识。这是因为在专业教学中,教师缺乏对知识点中大前提和小前提的交代,更没有强调由前两者推出结论的过程,而是

校际对话

大连大学力学系副教授 秦建敏  
青年教师如何平衡教学与科研的时间与精力?

王博:这是青年教师普遍关注的话题。首先要明确教学和科研并不矛盾,矛盾的是,青年教师在教学和科研上时间和精力的分配问题。相对于科研而言,青年教师在教学上是薄弱的,因此要尽量选择与科研方向相关的课题,在备课质量上要有所保证。建议教学上先选一门课,做到少而精;科研上选择一个方向,做到专而透,以利于科研促进教学,教学反哺科研。

中国科学技术大学化学与材料科学学院本科生 王传浩  
如何把自主性、设计性的项目与课业学习相结合,使专业能力得到最大程度提高?

王博:普遍而言,课业学习多是被动性学习,而大学生创新计划等自主性、设计性项目属于自主学习,是通过解决问题进行学习。而对于一般专业而言,学生相对欠缺自主学习的能力,因此通过参加自主性、设计性项目,是向基于问题式学习方法的过渡,是将被动学习的结果放到主动学习的过程。

学者观点

## 大数据里实现学生工作“四化”

沈千帆

高校如何加强学校数据整合与共享,精准服务学生工作?笔者认为可从以下路径探索:全员参与+技术支持+分步实施+智能服务四位一体。

全员参与是将数据应用于学生服务的基础。在应用大数据开展学生服务的过程中,不能仅靠某个或某几个部门或团队,还需要学校领导重视和支持,各职能部门和学院统筹与协调、全体教职工和学生共同努力与配合。

技术支持是将数据应用于学生服务的保障。随着大数据理念逐渐深入人心,各学校也开始逐渐认识到学生数据的价值,并希望其在人才培养过程中发挥重要作用,提高学生服务质量。如何让这些数据发挥及时和有效的作用,这就需要信息技术尤其是大数据技术或软件的支持。

分步实施是将数据应用于学生服务的关键。从大数据建设于学生服务过程来说,大致分为四个步骤:第一步,是数据收集阶段,这个阶段的主要内容是要有针对性地收集与学生各方面相关的数据,其中包括学生基础数据、学习成绩数据、学生心理数据、学生体测数据等。第二步,是数据整理阶段,这个阶段的主要内容是将收集来的数据进行审查,将有效的数据用适当形式存储,形成学生数据库。第三步,是数据挖掘阶段,这个阶段的主要内容是对存储在数据库中的数据进行分析,挖掘数据内涵,形成各种结果报告。第四步,是数据反馈阶段,这个阶段的主要内容是将各种数据报告反馈给相关人员,包括学生本人、管理人员、教师等,使数据结果共享,用于学生服务。

智能服务是将数据应用于学生服务的目标。从大数据用于学生服务方面来说,包括学生身体服务、学生心理服务、学生学业服务、学生资助服务、学生诚信服务、学生保障服务、学生画像服务等方面,如此可将学生成长的各种数据信息自动推送给学生相关的机构或人员,不断改进学生的服务内容。同时,让学生知晓自我成长信息以不断修正和规划大学生涯。

但不容忽视的是,大数据的校园应用存在以下几方面问题:第一,数据安全问题。在大量的学生数据聚集过程中,参与人员和环节比较多,稍疏忽,就有可能泄露学生隐私,对学生个人造成不良影响或危害。因此,在学生大数据建设过程中,要尊重学生意愿,在法律允许的范围,开展大数据建设与学生服务工作。

第三,数据建模问题。大数据可以支持多种多样的学生服务,但哪些数据指标能反映学生哪方面问题,并能对哪方面问题服务,这需要积累数据,建立模型,并且不断修正模型,才能真正可靠。从现实应用来看,可能仅从几个简单计算就去支持某方面的学生服务,这几个指标支持某方

面的学生服务是否合适,数据合成或建模的方法是否正确,都需要进行深入探索。

为了促进学生大数据建设,实现智能化服务的目标,学校可进一步加强学生数据库建设,例如学生健康数据库、学生借阅数据库、学生消费数据库等数据库。同时,深化数据挖掘,提升精准服务水平;购买专业大数据分析软件,使用高级统计方法,加强数据结果的可视化。

此外,充分发挥大数据软件系统和新媒体优势,可重点推进微信反馈力度,将不同时间段的数据结果及时反馈给相关人员,预警或解决学生工作问题,并形成一定意义上学生工作的四化:数据化、泛在化、精准化、智能化。(作者系北京工业大学党委副书记)

广告

# 麦可思

高校可信赖的  
第三方数据

阅读  
《麦可思研究》

