

■走进无锡系列报道之三

加快建设国际一流的特色优势学科

——访江南大学校长陈坚

本报记者 过国忠 通讯员 陈琳 张青

日前,国务院印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,制定了三步走的规划,并把建设目标细化为进入世界一流行列和进入世界一流前列两个层面,为中国高等教育未来的发展指明了目标和方向。科技日报记者在江苏无锡采访期间,江南大学农业科学学科前不久成功入围ESI全球影响评价排行榜前1%。

那么,江南大学是如何开展特色学科建设?围绕实现“两个一流”又有着哪些新的举措?为此,记者来到江南大学,与校长陈坚进行了一次面对面的交流。

记者:校长,您好!您一定留意到国务院刚刚印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》了吧?能谈一谈您对中国大学建设世界一流学科的总体看法吗?

陈坚:是的,我认真阅读了这个方案。我想凡是看过方案的高等教育工作者,一定都和我一样深受鼓舞,同时感到重任在肩。此次,党和国家从宏观战略的高度在《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》和“十三五”规划建议中提出,要提高高校教学水平和创新能力,使若干高校和一批学科达到或接近世界一流水平,这对中国的高等教育尤其是大学的学科建设提出了更高的目标和要求。在我看来,学科建设既是一所大学持续发展的引领,也是她健康成长的基石。为此,我们需要围绕“双一流”的建设目标,不遗余力地对学科水平提升进行更深远的谋划,促使其健康快速的发展,并由此带动高等教育质量的全面提升。

记者:江南大学近年来呈现出既好又快的发展态势,社会认可度不断提高,这其中我发现一个特点,贵校虽然办学规模不算很大,却有几个学科办得很有特色,不但在全国名列前茅,甚至产生了一定的国际影响。您能向我们简要介绍一下这方面的情况吗?

陈坚:的确如您所说,江南大学一直致力于特色鲜明大学的建设道路和发展理念。这是与学校的办学历史和自身特点密不可分的。我们办学的前身之一是无锡轻工大学,造就了学校不可磨灭的轻工印记。

就目前而言,我们比较特色的几个学科主要是食品科学与工程、轻工技术与工程、纺织科学与工程、设计学。这四个学科都进入了最新一轮全国一级学科评估的前五名,其中食品科学与工程连续两轮蝉联全国第一,以其为主体的农业科学学科位居《美国新闻与世界报道》发布的2016年世界大学学科排行榜第21名,《食品学科创新实践链式教育人才培养模式研究与实践》还获得了2014年国家级高等教育成果一等奖。此外,轻工技术与工程学科近五年获国家科学技术发明奖4项、中国专利金奖和何梁何利奖各1项、全国优秀博士学位论文2篇,建有粮食发酵与工艺国家工程实验室、中德伙伴国际联合实验室等高层次的研究平台。设计学学科在文化创意与创新创业领域也有着不俗的表现,例如屡次夺得全球红点、iF等设计类大奖,与企业联合研发出全球首款互联网电动车等。



这里有一些数据,在目前全球范围内认可度、权威性最高的ESI影响评价排行榜上,我们学校一共有4个学科进入了全球前1%,分别是农业科学、工程学、化学、生物学与生物化学,这其中,以食品为主体的农业科学学科已经跻身全球前1%的行列。如果说建设世界一流学科是中国高等教育工作者矢志不渝的目标的话,我想以上成绩带给全体江南大学人的信心和动力都是不可估量的。

记者:听了您的介绍,我们对江南大学的学科建设情况有了更深入的了解,也由衷赞赏贵校近年来的发展进步。我们更想知道的是,江南大学是如何开展学科建设尤其是特色学科建设的呢?有没有什么个性化的思路和举措呢?

陈坚:学科建设关键是要扎实,既要布好局,也要下好棋。具体到学科建设的思路,我们认为:学科方向的凝练应在领域主流的基础上体现特色,要能准确判断并支持有可能出新的优势方向;学科队伍的汇聚应针对团队在生存、发展和成熟等不同时期的要求加强建设,同时要加强对教师团队自觉精神的教育;学科平台的构建应围绕科学工程,以客观评价和外部竞争力为主要依据。我们的指导思想和主要举措:一是选择性卓越,即区分层次,突出重点,带动一般,在平衡校内因学科差异而带来的一些矛盾的基础上,集中优质资源,创建学科高峰,形成学科特色,例如我们的食品、轻工、纺织、设计;二是提前进入,即把握学科发展趋势,增强学科发展的预见性和敏锐性,做到早谋划、早布局,例如我

们的糖学自2011年起从美国、日本、德国、瑞士、新西兰引进了多名高水平人才,率先组建了国际化的研究团队,当前,结合“十三五”规划的制定,我们又在提前谋划健康科学与技术等几个新的学科增长点;三是建立良好的学科生态环境,即力求学科之间能够互相支撑,通过交叉、融合,培育新的学科增长点,形成良性循环共生共荣的学科生态环境,例如我们近年来成立的物联网工程学院、环境与土木工程学院、数字媒体学院等,都是这方面的代表。

在实践过程中,我们反复宣传和强调,学科建设不等于学院建设,各学院在核心价值观上要达成共识,要高度重视外部评价,注重平衡各方面对有限资源的竞争需求。通过建立学科适应的生长和消亡机制,使各学院开始牢固确立“不进则退、慢进亦退”落后就要被淘汰”的生存意识。

记者:您刚刚提到面临“十三五”战略发展期,学校正在谋划提前进入一些新的学科领域,我们想知道得再具体一些?有没有哪些新的目标和举措是可以提前向我们透露一下的呢?

陈坚:当前,高校正处在深化改革和创新发展的关键时期,我们在充分调研和讨论研究的基础上,制定了《江南大学综合改革方案》,这个方案现已得到国家教育体制改革领导小组和教育部的批复同意,进入到具体实施的阶段。方案将统领学校未来几年的改革、建设与发展,预计到“十三五”末,我们将全面完成综合改革的任务。

在讨论和制定学校“十三五”发展规划的过程中,我们围绕学校的优势学科领域和发展关键环节,对大学的职能和使命进行了认真的探讨与规划,提出继续坚持特色鲜明的研究型大学目标定位,着力培育以健康机能强化、健康系统设计等为主要研究方向的健康科学与技术,以纤维、光电、涂层、生物质为主要研究对象的智能材料科学与工程,以食品与纺织装备的智能、系统化、绿色化为主要研究任务的轻工装备技术与工程三个新的增长点,希望在新一轮的发展周期,优势学科持续不断的建设能带动学校实现更大的进步,到2020年,力争建成若干国际一流的特色优势学科。

无锡职院:以科研机制改革推进科技创新

本报记者 过国忠 通讯员 刘登明 王骏

钱王欢博士主持的《碳纤维增强金属的柔性受压电铸制造技术研究》和高雅博士主持的《可扩展交换网络的负载均衡技术研究》,同获2015年国家自然科学基金青年科学基金项目立项;曹小兵博士作为第二完成人参与完成的一项科研成果,荣膺中国人民解放军科技进步三等奖……无锡职业技术学院今年的科研成果获奖和科研项目立项不仅层次明显提高,而且数量明显增多。

教职工科研热情和科技创新能力的提升,与学校的科研机制改革有很大关系。学校的教学教改成果丰硕,曾获得国家教学成果一等奖2项、二等奖1项,但科技创新相对薄弱。无锡职业技术学院党委书记朱爱胜对本报记者说:“强化科研合作、提升服务经济社会发展能力,去年以来,学校加大科研机制改革力度,先后出台了《科研与教研工作量计分办法(试行)》、《高水平科研与教研成果奖励办法(试行)》、《科技创新团队建设计划实施办法(暂行)》、《纵向科研管理及经费管理暂行条例》、《横向科技服务管理及经费管理暂行条例》和《专利与软件著作权管理暂行办法》。”

记者了解到,在这些新制度中,无锡职院有意将教

科研成果的考核分值和奖励额度向科研项目倾斜,如获得国家二级科研成果的分值,要比获得国家教学成果特等奖的分值高出1/4;而获得省部级科技进步二等奖、教育部高校科研优秀成果奖(科学技术)二等奖的奖励金额,就可与国家教学成果一等奖相当。“这样做的目的在于激励教职工提高科技创新能力,拉长科研短腿,使学校教科研同频共振、齐头并进。”无锡职业技术学院院长龚方红说。

同时,无锡职院引导教职工跨学科(专业)组建科技创新团队,让具有较强科研能力的优秀人才双向选择、自由组合。对经审定符合条件的团队,其建设方案(为期三年)通过专家评审、答辩,院长办公会议批准(公示)后,由院长与团队带头人签订聘任合同和计划任务书,每年给予6—20万元经费用于改善研究条件、探索性研究、学术交流和论文发表等,旨在集合优秀人才提升协同创新能力,向高水平科研项目进军。

此外,无锡职院不断邀请专家来校举办国家自然科学基金申报书的撰写、科技项目管理与申报、专利及软件著作权申报、人文社科项目申报等讲座,帮助教职工提高科研水平,推动高水平论文、专利、课题等科研

成果的有效产出。并通过校园网、QQ群及时转发国家、省、市及有关部门申报科研项目和科研成果的通知,让有申报意向的个人或团队早了解、早准备。还与政府部门、科研院所和工商企业加强课题合作,鼓励教职工参与科研项目、开展“四技”服务。

不仅如此,无锡职院近年来还依托政行企四方共建实践教育、技术研发、生产服务三位一体的智能制造工程中心,获批了江苏省中小企业工业机器人产业公共技术服务平台等3个省级研发中心和无锡市产业AGV技术应用及推广公共服务平台等2个市级公共服务平台,并与企业、科研院所合作建立了一批研发中心,为教职工的科技创新提供了有利条件。

无锡职业技术学院科技处处长崔平介绍,这一系列新机制、新举措既调动了教职工的科研积极性,也提高了教职工的科研能力和水平。2015年,教职工围绕经济社会发展尤其是《中国制造2025》的实施大力开展科技创新活动,取得了丰硕成果。

组建的智能制造技术等6个校级科技创新团队,先后斩获了物联网信息融合关键技术、新型材料成型加工技术2个江苏省高校优秀科技创新团队,填补了学校空白;申报的238项课题,有65项获市级以上立项,其

中立项国家自然科学基金青年基金2项,教育部人文社科基金2项,江苏省自然科学基金1项、江苏省社科基金1项、江苏省社科应用研究精品工程立项课题3项,在全省全国高职院校中名列前茅。更为可喜的是,申报的235项国家专利及软件著作权,有109项获得授权,并有2项科研成果获得中国人民解放军和江苏省轻工科技进步三等奖、近150篇高水平论文在中文核心期刊以上期刊发表,创了该校历史新高。

在服务地方产业转型升级等方面,该校教职工也有新的作为。利用掌握的企业生产数字化管控系统应用、创新设计与数字化制造等一大批自主知识产权的核心技术,全校今年共与企业签订了50多项校企合作科技服务项目,目前“四技服务”到账资金已超过1000万元。

其中物联网技术学院钱冬杰等教师承担的无锡华天电子科技股份有限公司项目——基于物联网的远程SMT平台研发与建造,完成后提高了SMT平台的远程智能化监控;机械技术学院海归博士张勇等教师为无锡四方信股份有限公司完成的制桶生产流水线部分工段自动化改造,大大改善了操作工人的劳动强度和作业环境。

该校教师还与科研院所协同创新,主持了电梯衬胶包衬层塑料异型材挤出模具优化设计等2项江苏省产学研前瞻性联合研究项目,去年牵头起草的《JB/T 2090-2014 机械压力机用凸轮控制器》等2项行业标准已由工信部颁布实施,今年又牵头申报了《生产现场可视化管理系统技术规范》国家标准,并参与了《数字化车间通用技术要求》国家标准的起草工作。

“教师把科技创新中获得的新知识反哺教学,更有利于提高人才培养质量。”无锡职业技术学院副院长冯渊介绍说。

企业数字化管控技术中心与施耐德电气(中国)有限公司合作开发的生产线智能物流系统和数字化管控解决方案,应用于江苏恒立高压油缸股份有限公司后,既为江苏恒立提高了生产效率和产品质量,也为施耐德公司推广了品牌。

更为重要的是,参与项目的教师将科研成果反哺教学,不仅把这一鲜活案例编入了江苏省“十二五”高等学校重点教材《现场总线技术及其应用》等教材,还把江苏恒立的产线提炼成数字化管控的教学实训设备,供专业教学使用,使学生在课堂和实践教学中掌握了最新知识和技术。

用改革破解难题,用开放激发活力

——看一汽锡柴“十二五”发展新变化

通讯员 陈燕 柴华

“十二五”收官在即,作为国内最资深的柴油机企业的一汽锡柴交出怎样的一张成绩单?

从日前一汽锡柴召开的第十六届八次党委(扩大)会议暨2015年第2次职代会上获悉,“十二五”期间,锡柴主动迎战经济下行巨大压力,用改革破解难题,用开放激发活力,经济总体平稳、稳中有进。

转型升级成效显著

智者谋变。过去五年,是锡柴发展极不平凡、极其辉煌的五年。面对错综复杂的市场环境和艰巨繁重的目标任务,全体锡柴人同心协力、攻坚克难,以四次创业“四个转变”总体设想为指导,围绕“五大战略”和“四项建设”总目标,调结构、促转型,树品牌、提品质、抓创新、增动力、强管理、控风险,保持发展的系统性、协同性和持续性,企业发展的质量更高、结构更好、效益更优。规划之初,面对“十一五”的高速增长,锡柴以冷静的战略思考,主动谋划转型升级,前瞻性提出“四大转变”,以发展理念的转换、撬动发展方式的转型。五年来,面对宏观经济换挡减速、汽车市场销量下行的压力,锡柴始终保持战略定力和战略自信,坚定不移地推进转型升级,通过狠抓品牌、创新和管理,聚焦品质、效率和效益,实现了发展质量和效益的“双丰收”,成为集团“十二五”期间每年保持上亿元利润的自主企业。在

11月4日召开的“全国追求卓越大会”上,工厂凭借卓越的发展质量和效益,获得了“第十五届全国质量奖”。

品牌影响国内知名

数字说明一切。五年来,锡柴围绕打造“民族品牌、高端动力”的愿景,在探索中起步,在实践中前行,规划了品牌建设“三个阶段”目标,搭建了企业品牌、产品品牌、要素品牌,建立了品牌核心价值体系。五年间,锡柴站在百年企业的制高点,应用国际知名的参照系,探索品牌建设的科学方法,找到了“内抓品牌统领、外抓用户感知”的两轮驱动路径,使品牌战略从纸上“走”到地上,成为工厂的最高战略,品牌影响力不断提升。到2015年,锡柴品牌的认知度、美誉度、忠诚度分别达到64.8%、65.2%和75.7%;品牌价值突破百亿,达到102.29亿元;工厂荣获了“中国工业企业品牌竞争力评价表彰企业”“机械工业品牌培育试点企业”等荣誉,标志着“中国知名品牌”的目标基本达成。

技术创新个别引领

创新点燃梦想,创意舞出精彩。“大创新,不是口号,是迈向制造智能化的重要一环,并非从头到脚的颠覆,而是继承与升华,是卓越的领导力与前瞻性。”五年来,锡柴把创新作为转型发展的首要动力,以观念创新为先导,以技术创新为聚焦,

持续推进科技驱动战略。围绕“从技术跟随型向技术引领型转变”的目标,锡柴首创了技术创新的五大机制,明确技术创新的决策流程和机构,运营“重大创新”和“常规项目”双轨制模式,搭建内外开放式创新网络,以“做别人没有做过、别人做不到的事情”的勇气,推进具有引领性的8大创新项目。通过五年的不懈努力,以节油为代表的发动机技术实现了个别引领,锡柴产品的综合油耗比同类产品省3%—5%;第三方用户满意度调查显示,省油已成为锡柴品牌的个性特征。工厂先后荣获“江苏省企业创新先进单位”“无锡市企业创新发展先进单位”等荣誉。

产品平台重点突破

岁月不居,天道酬勤。五年来,锡柴按照“理顺产品平台,发展重点平台”的思路,一方面,理顺了非道路产品平台,非道路市场销量比例提升至26%,成为工厂重要的战略市场;优化了天然气发动机平台,弥补了产品的短板;启动了战略产品的开发。另一方面,重点发展奥威平台,通过持续对标和优化,提升奥威发动机的性能和质量,可靠性(12MIS故障率)接近国际先进水平,耐久性(B10寿命)实现了200万公里无大修,6DM柴油机先后获得了年度发动机、节能发动机、动力先锋等美誉。重型车市场份额跃居行业第一,11升市场份额保持绝对领先。新

品产值贡献率从2011年的43%,增加到2015年的58%。工厂先后获得了“装备中国功勋企业”“中国工业先锋示范单位”等荣誉。

产能突破全面达成

“十二五”期间,锡柴按照“设计领先、装备领先、管理领先”的标准,新建了世界领先的重型发动机基地;高标准建设了发动机再制造基地;提高了改装车基地的专特车销量;形成了四大基地布局。五年间,工厂累计投入技改资金23.5亿元,发动机标准产能。锡柴还加强了供应商队伍建设,建立了黑色基地、有色基地和锡柴专线,提高了资源和品质保障能力。截止2015年,核心供应商达到55家,比例提高到20%以上。与此同时,锡柴根据市场变化,围绕提高劳动效率,调整生产模式,不仅满足了市场需求,也为未来发展留下了空间。

精益管理纵深推进

五年来,锡柴按照“内涵管理向精益管理转变”的设想,以提升管理效率和效益为目标,以业务、流程和机制为重点,解放思想、大胆探索、改革创新,在流程管理上,优化了新品诞生流程,完善了产品策划流程,完成了质量追溯、新ERP、TDS等信息化系统的建设。在机制改革上,实行汽改部“公有民营”机制,建成技术创新五大机制,推广“多元化、组合式”薪酬激励模式,激发了全员创新创业的热情,提高了管理效率,工厂获得

了“江苏省管理创新优秀企业”的荣誉称号。

队伍建设硕果累累

工厂始终把人力资源作为第一资源,推进“125”人力资源战略管理体系建设,加快机制创新和人才培养步伐,形成了数量合理、结构优化、素质优良的员工队伍。五年间,核心关键队伍比例从6.8%,提升到8.4%;建成国家级技能大师工作室1个,38人被评为“一汽集团专家、高级专家,166人次在市级以上大赛中获奖。工厂先后获得“第一届江苏省技能状元大赛无锡赛区选拔赛组织奖”“江苏省高技能人才培养优秀示范基地”等荣誉。

文化建设再上台阶

五年来,锡柴通过文化整合和创新,形成了以韧、搏、融为核心内涵的“鹰文化”体系,在全厂落地生根,衍生为职工知行合一、潜移默化行为自觉,成为企业凝心聚力、攻坚克难的强大动力。集中体现在:锡柴以坚持不懈的韧劲,推进奥威质量改进,把自主品牌的质量水平提到新的高度。集中体现在:锡柴以17个月昼夜兼程的拼搏,高标准建成了世界领先的惠山基地,再一次创造了集团项目建设的奇迹。“十二五”期间,锡柴成为无锡和集团企业学习的典范,“千金学锡柴”“自主学锡柴”;工厂先后被评为“全国五一劳动奖状集体”,第33家“全国企业文化示范基地”。