

新闻热线:010—58884092  
E-mail:max@stdaily.com

■责编 马霞 张琦

# 大学治理的中心环节是以人为本的制度激励

□上海交通大学校长 张杰

在我国目前向创新驱动转型的机遇窗口,大学能否真正成为社会的创新发动机,取决于其学术追求的导向、关注社会需求的自觉、鼓励创新的机制和持续创新的能力,取决于创新性人才这一创新的根本,尤其是激励人才积极性主动性创造性的制度环境。正因为如此,以人为本的制度激励,成为大学治理的中心环节。

近年来,上海交通大学坚持以人为本,以制度激励为突破口,努力构建符合世界一流大学发展需求的制度环境。

## 一、加强顶层设计,分阶段全面深化改革

如何在中国大学现有师资队伍的基础上,引进与培育并举,建设一支世界一流的师资队伍,是我国大学共同面临的难题。上交大意识到,师资队伍转型绝不可能一蹴而就,迫切需要的是制度环境的顶层设计,需要制定科学、长远的发展战略规划,有步骤分阶段地推进各项改革。

上交大师资队伍建设主要经历了三个阶段:第一阶段,2007年提出并开始实施“人才金字塔”计划,启动了海外高层次人才的大规模引进和校内青年人才的批次培养。第二阶段,自2010年开始,全面启动对现有师资队伍的分类发展改革,引导现有师资队伍找到适合自己发展的道路和岗位。第三阶段,自2013年开始,构建长聘教职和长聘教师职位体系,全面推进引进人才与现有人才发展道路的并轨。

## 二、引进与培养并举,构建“人才金字塔”

上交大人才队伍建设的基本思路,是在对接国家和地方人才计划的基础上,形成符合学校自身发展逻辑需求的师资队伍。2007年,学校根据建设世界一流大学的目标

要求,制定了层次清晰、全面覆盖的“人才金字塔”,把由海外引进的师资队伍和现有师资队伍分为四个层次。第一层次是“讲席教授”,指的是在国际上本学科领域处于领军地位,达到世界一流大学讲席教授标准。第二层次是“特聘教授”,指的是达到世界一流大学正教授标准,在本学科领域有重要影响,学术水平相当于“长江学者”和国家杰出青年科学基金获得者。第三层次是“特别研究员”,针对40岁以下达到世界一流大学助理教授标准,针对35岁以下,已经展现出国际潜力但尚未获得国家人才计划的青年老师,学校提供起步阶段的支持。这四个层次的人才计划,构建起了一套较为系统和有梯度的人才队伍体系,把人才的海外引进与内部培养有机地结合起来,为学校集聚学术创新和领军人才创造了基础条件。

人才计划实施过程中,如何进行学术水平评估,是构建“人才金字塔”的过程中最关键的问题。经过长时间尝试与总结,我们提出了既要对接世界一流学术标准,又要对接国家人才体系的原则。为此,学校率先推行了高层次人才引进的海外评审与校内专家评审相结合的制度,以国际同行专家的认可度和与学校发展需求相结合的标准来衡量专业人才的学术水平。

## 三、深化分类发展改革,加速现有师资队伍转型

随着新的人才体系逐步形成,学校自2010年起启动了对现有师资队伍的分类发

展改革,为两个体系的最终并轨打好基础。改革的指导思想,是贯彻“目标导向、分类发展、分类考核、薪酬体系改革”的四位一体改革理念,以“优化师资结构、提升师资水平”为目标,以师资队伍分类发展为核心,以分类考核为保障,以薪酬体系改革为推力,形成相互配套、紧密衔接的改革体系。

师资分类发展改革的目的是“人尽其才、才尽其用”,为各级各类人才搭建各自适用的“人才成长阶梯”。据此,学校通过分类发展改革将教师队伍区分为教学科研并重型、科研为主型、教学为主型等多种岗位。

师资分类发展改革以院系为单位进行,尊重院系改革发展的思路,鼓励院系在目标明确的前提下,采取符合院系发展目标改革途径和节奏,积极推动院为实体改革,使院系真正转变为人才成长和学科建设的主体,最终实现从目前的“校办院”向未来的“院办校”的转变,激发院系发展的活力与动力。

与之相适应,岗位聘任坚持分类发展,通过晋升和考核两个指挥棒,激发教师的内在驱动力。通过分类考核和专业技术职务聘任制度改革,构建起不同系列的人才成长通道和岗位人口与出口,用高标准严要求促进教师自主流动。

改革后,上交大的人才队伍开始出现积极的分流。教师队伍主要按教学科研并重型、科研为主型、教学为主型分为三大类;管理队伍主要按职员、文员,分别设定不同标准,规划出各自成长的轨道。学校还用全球公开招聘取代了校内晋升,所有学术性岗位均采用面向全球公开招聘信息,面向全球公开招聘。近年来,上交大新增专业技术类正高职务中80%有在海外知名大学或研究

机构有较长时间的学习和工作经历,师资队伍的整体水平有了明显的提高。

## 四、改革薪酬激励机制,优化配置既有资源

为了使教师的积极性和潜在能力得到最佳发挥,有必要建立符合交大自身发展需求的薪酬体系。薪酬激励机制的改革目标,是随着学校实力逐步接近世界一流大学水平,薪酬水平逐步提高,在国际学术界形成一定的竞争能力,进而使广大教师逐步形成长远学术目标驱动的价值取向,使交大形成人员收入随事业发展而稳步有序增长的机制。

通过募集人才引进基金,建立增量不动存量,学校为海外引进的高层次人才体系建立了独立的薪酬体系,有效地减弱了对现有薪酬体系的冲击。学校为讲席教授先后专门募捐筹集了总额度约为3.5亿元的“冠名讲席教授基金”,使他们的收入可以保障他们获得与在海外类似的生活质量;针对35岁以下的年轻教师,学校专门筹集了1.5亿元的捐赠,设立了“SMC—晨星青年学者基金”,提高他们的生活质量和科研活跃度;针对更加年轻的新进教师,学校专门筹集“起步计划”基金,在他们的生活和事业最困难的时刻,为他们提供科研启动经费和安家费,雪中送炭。

推动综合预算改革,使院系成为薪酬改革的主体,激发院系发展的动力。通过院为实体的改革,发挥院系积极性,形成了符合各院系特点的、能够引导教师分类发展的薪酬制度。分类发展改革启动四年来,经过以分类发展、提高创新活力为主线的改革,学校的专任教师队伍规模从改革前的2930名降为2851名,现有师资队伍的平均薪酬增长了60%。2014年,学校进一步加大了改革的

力度,七个试点院系正式成为综合预算试点单位,深入推进“院为实体”改革。

## 五、创建学术荣誉体系,分阶段推进双轨制并轨

面对针对引进人才和现有人才的双轨制,交大一直在创造条件,努力实现并轨。经过几年来的努力,“人才金字塔”已形成一定规模,“分类发展改革”进入实质性阶段,师资队伍建设进入了又一关键时期。2013年学校决定,在全校创建长聘教职和长聘教师职位体系,作为学校高水平人才的学术标杆和并轨改革的契机。

长聘教职荣誉体系主要面对活跃在科研一线的讲席教授和特聘教授。长聘教职是指长聘教职的预备阶段,是学校未来师资队伍可持续发展的保障。

与此同时,为了进一步激发创新活力,满足人才成长的深层次要求,学校还建立了“同台竞技、并轨运行”的师资队伍创新机制,以学术水平学术贡献作为衡量人才的标准,搭建开放、公平的竞争舞台,为现有人才与新进人才的发展提供发展通道,为全体教师进入长聘教职和长聘教师体系提供同等的发展机会。经过数年在若干院系试行长聘教职和长聘教师聘任制后,学校在2013年底正式发布了长聘教职和长聘教师的正式文件,并计划从2015年起,在全校范围启动向长聘教职/教职的过渡。

人才战略是建设世界一流大学的主战略。以人为本的制度激励,是人才队伍建设的中心环节。上海交通大学在创建一流的过程中,正在继续深化体制机制改革,推进大学治理,坚持以人为本的制度激励,不断探索符合交大发展特点的一流之路。

## ■动态播报

### 国网江西电力投资60亿元强壮配电网

科技日报讯(张桂潘 记者寇勇)国网江西电力公司以提高客户端供电可靠性、电能质量为落脚点,坚持电网发展重心向城乡配电网倾斜,今年该公司将投资60.57亿元用于110千伏及以下配电网建设,约占全年固定资产投资总额的65%,同比增长56%。

城乡配电网坚强与否,直接关系到老百姓用电。由于历史欠账较多,长期以来,江西配电网建设仅以“通电”为目标,发展方式粗放,网架基础薄弱。为更好地促进城镇化发展和新农村建设,自2013年起,国网江西电力公司将电网发展重心逐步向城乡配电网倾斜,完成配电网投资38.8亿元,同时积极开展树障清理等“五项集中整治”,10千伏线路跳闸率较整治前平均下降50%以上。

今年,该公司将进一步加强对配电网统一规划,突出目标网架设计,以优化城市配电网结构为重点,加大县城电网主网架建设,加快推进农网改造技术升级,大力推广应用低压绝缘导线,不断提升农村安全用电水平,力争到“十二五”末,初步解决配电网薄弱问题,基本完成全省农村“低电压”治理。

### 劲牌获得降血脂苦荞酒制备专利

科技日报讯(记者刘志伟)近日,劲牌有限公司“一种有降血脂功能的苦荞酒制备方法”获得了国家知识产权局颁发的发明专利证书,劲牌公司是一家专注于健康产品研发和生产的健康食品企业。毛铺苦荞酒是公司第二大战略产品,目前,毛铺苦荞酒已在全国五省全面推广。

毛铺苦荞酒是劲牌公司创新性研发的一款新型健康白酒,选用四川凉山高寒山区苦荞麦为原料,运用中药现代化技术提取苦荞、葛根、枸杞、山楂、木瓜等有益成分,保持了传统白酒的色泽和口感风味,使消费者在享受白酒饮用乐趣的同时还能得到身体的健康保护。采用数字提取现代化技术,将地道原料中补益健康的精华成分完全萃取。44道先进工艺、全程质量控制标准、GMP规范生产、四季;老熟陈酿。所有一切,旨在完整、天然地呈现药材本真的性味与质地。

### 中国重汽发动机受到国外用户青睐

科技日报讯(王建梁)近日,一百多辆搭载中国重汽发动机的徐工起重机械集结在江苏连云港港口,等待装船运到12000公里之外的维多利亚港,与巴西客户见面。据悉,本次出口的XCMG-BR750是徐工集团专为巴西市场定制的,均搭载中国重汽发动机。

近年来,中国重汽发动机销售部注重服务,加强了技术工程师对技术服务中心人员的直接培训。为开发海外市场,还联合徐工在海外建立了备件中心,投放了大量的发动机配件和整机,保证服务的及时性;多次委派专门的维修工程师到巴西重点市场帮助徐工起重机械客户处理困难。中国重汽发动机的良好性能、优越的燃油经济性和完善的功率覆盖,使徐工起重机在巴西等市场留下了极好的口碑,一直以来都是当地市政工程建设的首选产品。除了巴西,装配有中国重汽发动机的徐工产品同样受到国内和其他国家用户的青睐,目前为止已经出口到东南亚、南美、东欧等十多个国家。

### 齐鲁制药研发新型抗肿瘤药物

科技日报讯(王建梁)山东齐鲁制药药物研究院研制的抗肿瘤药物卡培他滨片,于近日首家获得国家食药总局颁发的生产批件。

该药物是具有靶向作用的化疗药物,疗效确切,副作用低,被美国相关治疗指南推荐为结肠癌、肺癌等多个适应症的一线治疗药物,自1995年在世界首次上市,目前的世界年销售额已经超过10亿美元。由于该药价格比较昂贵,患者用药负担沉重,因此,开发质优价廉的产品不但将取得良好的经济效益,更具有重要的社会效益。齐鲁制药自2008年立项研制该药以来,一直作为研究院的重点项目进行研制,在公司高度的关注下,药物研究院与生产、销售各个环节紧密配合、联合攻关,终于全国首家获批上市。

### 中国重汽大齿公司AMT项目通过验收

科技日报讯(王建梁)近日,山西省科技厅和大同市科技局组织专家对中国重汽大齿公司承担的山西省科技创新计划项目“重型商用车机械自动变速器(AMT)开发”进行验收,与会专家经质询和讨论后通过了验收。

该项目实现了重型商用车机械自动变速器(AMT)的自主开发,在智能换挡规律、V-cycle开发流程的完全和彻底的实现、AMT产业化、离合器执行机构、匹配和标定技术等关键技术方面取得了突破。项目第一轮样机试验已完成,目前正在进行第二轮样机架架试验和初步可靠性试验。该项目共申请专利9项,其中发明专利3项、实用新型专利6项,已授权实用新型专利3项。

## 青岛胶州:18处“迷你气象站”地头儿“站岗”

科技日报讯(通讯员辛洁 记者王建高)“气温3℃,湿度42%,未来24小时晴,北风3—4级……”2月18日,记者在青岛胶州市胶西镇宋戈庄土豆种植示范基地看到,占地不到半平方米的微型自动气象站正在“一丝不苟”地监测着周边农田的气象状况。“天气咋样,‘小家伙’都知道,大家都信它!”附近正在给大棚掀卷帘的土豆种植户宋春芳大姐,手指着微型气象站乐呵呵地说,“今天天气好,俺也让大棚透透气!”

宋春芳所说的“小家伙”,其实就是刚建成的新型DZZ3型自动气象站,高约2米左右,安装简便,设计小巧,还可自由移动,真是名副其实的“迷你型”。

据介绍,“迷你气象站”体积小,但功能却很齐全,可对周边农田的温度、湿度、气压、降水、风向、风速等气象要素,进行24小时不间断地自动监测记录和自动化无线传输,种植户们可以通过配备的气象信息和灾害预警显示屏实时监控各气象要素数值的变化。该气象站约每分钟更新一次气象监测数据,还可自动存贮并分析温度、

湿度等各项指标,如果监测数据超过设定值,接收终端就将报警,提示种植户做好防灾减灾。它还能预测未来24小时的天气变化趋势,为农业种植提供更加精准的专业化气象服务。

“每天,我们看的天气预报一般是指一个市或区的大致情况。就胶州来说,范围很广,要是下雨,各个镇办的雨量也有差别。微型气象站正是填补了这一不足,就特定区域内区域进行精准测报。”胶州市气象局技术人员介绍。值得一提的是,“迷你气象站”在工作中,采用太阳能电池供电,电池可以长期使用,从而很好地解决了野外放置对电源的依赖问题。

据了解,胶州市已在全市范围内建成18处“迷你气象站”,有效指导了种植户根据天气情况合理安排田间耕作,而且还为气象服务人员提供了基础参考数据。该市还将逐步加大“迷你气象站”在农业生产领域的建设力度,不断完善“迷你气象站”信息功能,逐步增添土壤墒情测报等数据,进一步减少自然灾害对农业生产的影响。



春运即将结束之际,呼和浩特铁路局包头西机务段开始检修电力机车的动力传递、制动系统。图为呼和浩特铁路局包头西机务段工人检查轴承箱内腔。

新华社发

# 看无锡凯龙如何坐拥重柴市场“半壁江山”?

□本报记者 过国忠 本报通讯员 谢志媛

正月十五,记者来到我国内燃机零部件行业的“排头兵”企业——无锡凯龙汽车设备制造有限公司走访,今年50岁的公司董事长、高级工程师谢志成,正在主持召开公司工作会议,重点布置即将举行的“凯龙人才专场招聘会”。

“现在,市场的竞争越来越激烈,我们决不能光看眼前日子过好,必须要有忧患意识,紧紧抓住政策、市场等机遇,加快重点人才的引进,加速开发新一代战略储备产品,为公司新一轮发展进一步夯实基础。”谢志成说。

记者了解到,成立于2001年的凯龙公司,秉承“以人为本,技术创新,促进产业进步”的发展与经营理念,始终致力于节能、环保产品的研发与应用,成为国内首家自主SCR系统制造商和年产70万套SCR后处理系统的生产基地。去年,公司经济效益再一次实现翻一番。其中,销售收入同比增长100%以上。

## 高人一筹:不断实现“撑杆跳”

在中国内燃机零部件行业上,凯龙是个“后起之秀”。然而,凯龙的科研开发能力、市场的占有率、经济发展速度,却已连续多年在全行业名列前茅。

“我们从创办之日起,在产品开发与市场上,选择的就是高端路线。从当初研发生产尾气加热器起步,到自主开发成功柴油机选择性催化还原系统并实现大规模产业化,可以说,关键在于我们有着一支自主设计和自主研发能力的专业技术团队,无论在技术

创新能力方面,还是经济效益上,都不断实现“撑杆跳。”谢志成称。

“人才,是企业发展的核心要素”、“爱人才,就是爱企业”、“没有团队意识,没有敬业精神,这样的人不是企业所需要的”,这些都是谢志成挂在嘴上的话。

在谢志成眼里,人才就是发展企业的根本和基础。在他的影响和重视下,公司形成了“尊重知识,尊重人才,热爱学习,敢于创新”的氛围。虽然凯龙是民营企业,在这里,科研经费有保障,科研成功有重奖,科研失败不责难。尤其是对于年轻人来说,只要你想干事,就有施展才能的“舞台”。

记者了解到,公司年均投入研发经费都超过2000万元。去年,公司在二期发展规划中,谢志成又投入一亿元,重点建设设施一流、配套功能完善的技术中心、专家人才楼等,总建筑面积超过3.6万平方米。这些年来,正是由于凯龙重视选好、育好、用好、留好人才,企业成为了中国内燃机零部件行业创新创业人才的集聚地。至今,已引进与培养各类专业背景的技术人员160余名,其中,具有高级职称的16名,博士7名,硕士25名,打造出了一支有国际影响力的具有自主设计和自主研发能力的专业技术团队。

这支专业技术团队,完成了基于SCR&EGR的汽车减排节能集成技术与系统开发、车用柴油机降低NOx排放的SCR关键技术研究、自主SCR尿素喷射系统的开发及匹配试验研究,满足国四以上排

放标准的商用车柴油发动机后处理(SCR)系统的研究与产业化等一系列重点科研开发任务。

“我们的科研开发项目,不但突破了关键技术,达到国外同类产品水平,更是掌握了自主开发的成套关键技术,形成了全球唯一的SCR系统完整产业链,改变了柴油机SCR后处理系统被外国公司垄断的局面。目前,已拥有63项专利,其中,发明专利有27项。近年来,企业在满足国四以上排放标准的同时,抢占到了市场制高点。”谢志成说。

## 超前转型:赢得市场“主动权”

作为全国SCR尾气处理工作组组长单位,引领、推动后处理行业技术进步,争当国内内燃机零部件行业的“排头兵”企业,是谢志成和凯龙人矢志不渝的追求目标。

今天的凯龙,凭借自主设计和自主研发实力,掌握了自主开发的成套关键技术,建成了年产70万套SCR后处理系统的生产基地,形成了全球唯一的SCR系统完整产业链,成为国内主要主机厂、整车厂的重要供应商,企业实现了快速持续发展。

“这得益于我们不但具有自主设计和自主研发能力,同时,在科研开发上,超前一步从公交车零部件向重型柴油车的尾气后处理方向,掌握了自主开发的成套关键技术,赢得了‘话语权’。”谢志成称。

谁能够看到机遇,能够抓住机遇,谁就能够赢得市场“主动权”,抢占市场制高点。这

是凯龙人的又一发展理念。

2006年,谢志成在市场调研中了解到,在大气的全部污染物中,其重量的43%来自汽车。尤其是柴油机每年以18%的速度递增,其NOx(氮氧化物)排放每年以5%的比例递增。这些问题已严重影响城市环境。

“应该说,机内净化技术已无法满足排放要求,必须增加尾气后处理系统。于是,我们决定凭借公司自身的科研开发实力,以及与无锡油泵油嘴研究所、中科院电工所、同济大学、江苏大学等科研院所进行产学研合作的优势,在行业中超前开发能够覆盖整个移动源的尾气后处理系统。”谢志成说。

凯龙有关技术人员告诉记者,当时,由于涉及到多个技术领域,开发难度很大。这是因为选择性催化还原技术,是降低柴油机NOx排放的主流方式;选择性催化还原技术,是通过向尾气中喷射尿素水溶液,经过“选择性催化还原”过程,将尾气中的NOx转化为无害的氮气和水。而系统电控单元、尿素水溶液喷射系统、催化转化器,更是其核心部分。

为此,凯龙在国家和地方重点高新技术项目的支持下,组成了多领域专家参与的项目组,对关键环节进行了无数次论证。经过几年的连续攻关,终于突破了一系列关键技术,在系统电控单元喷射精度控制、系统电控单元可靠性智能化、尿素水溶液喷射系统关键技术、高效催化转化器、工程化应用等方面都进行了创新,终获成功。

“我们通过与国内重点主机厂、整车厂各

系列发动机完成匹配,性能稳定,效果良好,达到国外同类产品水平,改变了柴油机SCR后处理系统被外国公司垄断的局面,为国四以上排放标准的实施提供了科技和产品支撑。可以说,既出了成果,出了人才,更是探索出了合作开发的新模式。”谢志成说。

记者在采访中了解到,为了完善后处理系统产业链。2010年,谢志成又大胆决策,成功兼并了从事开发与生产机动车尾气净化系统的内燃机零部件行业上,凯龙真正起到了引领与推动技术进步的“排头兵”作用。

“没有创新,就没有发展,更谈不上跨越式发展。我们在为社会创造财富,为企业创造价值,为员工谋求福利的同时,将加大柴油发动机排气后处理领域持续创新的力度,积极探索汽车尾气排放与城市发展和谐的答案。眼下,我们正在着力进一步打造企业创新的环境,完善企业创新的机制,紧紧围绕市场需求,加快开发新一代战略性产品,为今后国五国六排放标准的实施,提供科技与产品支撑,为创造一个蔚蓝色的天空而不懈努力!”谢志成表示。