

天价梧桐树为何引不来工匠金凤凰

——“工匠代表”谈技工培养难题

本报记者 王延斌

■两会话题

“汤圆是怎么弄圆的?”两会上,成都市副市长傅勇林代表曾以做汤圆类比“工匠精神”。

“老师傅一手抓粉,一手抓馅,两手一碰一捏,才能大致成型。捏出来的半成品,还要通过绑在师傅袖口上的毛巾,实现半圆;进入锅里后,每几秒放一次凉水,在翻滚中逐渐变圆。”

在接受科技日报记者采访时,高级技工工人代表、上海大众汽车发动机厂维修部总监徐小平提到了这个例子:“做好小小汤圆很难,老师傅的娴熟经验和艺术水准完全融入其中,它体现着‘工匠精神’。”

没有“身怀绝技”的工匠,造不出世界领先的产品

“鼓励企业开展个性化定制、柔性化生产,培育精益求精的工匠精神,增品种、提品质、创品牌。”“工匠精神”成为政府工作报告的关键词,迅速成为代表们关注的焦点。

“为什么要重提‘工匠精神’?现在中国制造业转型升级到了一个关键时刻,瓶颈不仅仅在于设计,更在于工匠的缺失。”徐小平说。

科学家打造出高精尖的技术之后,就遇到了谁来做、用什么材料、如何拿捏精度和成本的问题。徐小平说,“一帮能工巧匠需要把技术图纸层层分解,到车间里反复实践,逐步优化,克服工艺、材料等问题,掌握火候,反复试错,最后形成一个低成本、高效率、能赚钱的产品。”

大数据「血栓」不通 城市无法「智慧」

本报记者 张晔

“成本很高,获得感很差”“局部亮点很多,整体乏善可陈”……说起这几年纷纷上马的智慧城市,无锡市民夏正杰这样评价。

他告诉记者,智慧城市建设之初,媒体上宣传的是可以通过PC及手机向市民提供部分政务服务、医疗健康、融合账单、生活周边、教育信息、智能出行等服务,但是许多功能因为数据不全或是更新太慢,使用起来并不顺畅,似乎与现实生活脱节了。

“很多人对智慧城市建设还存在一种错误认识,认为‘智慧城市就是建云计算中心、超算中心、购买硬件、布设传感器’,如果概念、内涵和定位不一致,必然会导致建设目标模糊和工作推进的低效。”河南省科协主席霍金花代表说。

据记者了解,以2012年“国家智慧城市试点工作”启动为标志,我国迅速进入智慧城市规划和建设高潮期,无论政府还是市场都表现出极大热情。近年来,北京、上海、宁波、深圳、无锡、武汉、昆明、成都等300多个城市都纷纷启动建设“智慧城市”。

在今年的《政府工作报告》中也指出,要打造智慧城市,改善人居环境,使人民群众生活更安心、省心、舒心。

“但从我国实际情况看,目前还处于理念和概念阶段,缺乏国家顶层设计,没有形成一个固定成熟的模式。”霍金花说,我国智慧城市建设尚处于地方政府自发推进阶段,很可能无法与我国新一代信息技术产业有效衔接。

一些地方政府认为,建设好了物联网,智慧城市建设就完成了。霍金花调查发现,有30多个省市将物联网作为产业发展重点,80%以上的城市将物联网列为主导产业,“一拥而上”势头明显。

但是,在专家看来,在智慧城市建设,基础是信息技术、数据整合和存储才是关键,在建设过程中数据采集、使用或成为根本保障。

“我们实体的路是一条路,还有一条无形的路,无形的路就是把这条路打通。”全国人大代表、中国移动浙江公司董事长郑杰认为,治理交通拥堵、钟摆效应等大城市病,借助大数据的力量是大势所趋。

作为智慧城市专家,全国政协委员、神州数码董事局主席郭为认为,在利用大数据建设智慧城市时,很重要的一点是能够快速全面获取相关信息。但是,在信息获取过程中,不同的开发商,会采用不同的技术手段,所以简单的开放是不太可能的。

“好比一栋大楼,如果一下所有的门都打开了,就会乱套了,所以一定是要找到一把钥匙或者说方法路径,在保证安全性的情况下,分步骤、有节奏的去实现开放。”郭为告诉记者,基于互联网、移动互联网和大数据这样的技术支撑不会变,都是服务市民。智慧城市很重要的一点就是信息惠民,全面提升城市管理水平。

为此,霍金花建议,智慧城市建设应加强顶层设计,完善大数据技术与管理机制。建议政府机构、行业组织和大型企业建立专门的数据治理机构,统筹数据治理工作,进一步开放数据,发挥资源效益。同时,大力鼓励和扶持基于大数据的创新创业,不断催生数据技术创新,推动知识经济和网络经济发展。

(科技日报北京3月10日电)

“创新成果是一个从产品设计到制造再到市场的过程,设计师重要,技术工人同样重要。”在四川团分组讨论中,中航工业成都飞机工业(集团)有限责任公司副总工程师洪建胜代表曾举例:我国第二代、第三代电子对撞机中的漂移室制造,需要在直径1米的物体上打3万个孔,定位的精度和孔的精度要求非常高,没有顶尖的数控操作工,这个工作完成不了。他说,“工匠精神在我们高端制造业,是核心竞争力之一。”

能工巧匠如此重要,企业施以高薪寻找而不得,这也是徐小平抛出的问题。他调研中遇到两件事:青岛一制造公司急需一名具有丰富经验的高级模具工,开出年薪30万元“天价”却没有下文;南方某公司招聘高级钳工,开出过万月薪却一无所获。

“有企业负责人告诉我,我厂子里的生产线比国际公司还要先进,甚至用同样的材料,却因为缺乏这些身怀绝技的能工巧匠,生产不出与国际公司同等质量的产品。”徐小平说,高级技工总量的短缺,造成了我国工业企业技术工艺设计与生产现场结合的断层,也致使创新技术不能落地。

他认为,这个问题解决不了,制造业的供给侧改革难以实现。

成材率10%,培养“工匠”不容易

“一方面,市场对技术工人,特别是高级技工求贤若渴;另一方面,大量的企业富余人员甚至是大学生刚毕业就失业。”这是徐小平发现的一个“矛盾”现象。他认为,“加强技能人才的培养,可以解决人才市场的结构性失衡,还可以使制造业供给侧改革落地。”

“我带着一个150人的技能工人团队,但里面真正拿得出手的,走在整个团队前面的也就是10%左右。我辛苦培养他们十几年,到头来可能大部分人不成了‘能工巧匠’。”

徐小平说,过高的培养成本和较低的成功率,使企业更愿意从国内外、其他行业“高薪挖人”,于是就出现了年薪20万元招高级模具工的事件。

“定制化生产,客户需要什么,我造什么东西,这是德国工业4.0的核心思想。我们的教育要对口,就

是说,你企业需要什么人才,我就给你培养什么人,就是要定制化教育了。”

徐小平认为,前期的受教育程度直接决定了培养优秀工匠的成败。所以,与高校联合培养“工匠”成为他这两年提的建议之一。

不过,在尝试了几年之后,他却发现有“一条沟”横在企业与高校面前:“现在的企业和学校都是靠人际关系结对。我和哪个学校的领导比较熟,商量一下就建立了培养合作关系。但领导一换,这种关系也就衰落了。所以,建立在这种关系上的合作不可持续。”

3月10日,科技部部长万钢在就“科技创新发展”答记者问时表示,从职业教育抓起,对于培养专业性人才的工匠精神十分重要;要加强基础教育,加强职业教育,使更多产业一线的工人能够得到更系统的教育。

“部长说的很对”,徐小平说,“我今年的建议就是建立一个社会化的公共服务平台,对接企业与高校的这种需求。”

(科技日报北京3月10日电)



3月10日上午,参加全国政协十二届四次会议的政协委员在驻地讨论慈善法草案。图为教育界别社惠平委员在两会驻地接受小记者采访,鼓励他们长大后成为国家栋梁之才。

跟着万钢部长回答记者提问

周国辉

■科技厅长的两会日记

3月10日 晴好
今天,跟随万钢部长在梅地亚两会新闻中心参加新闻记者会,一同参加的还有中科院常务副院长、中科院院士潘建伟。

10时45分央视开始直播,我们一起进入会场,场内已座无虚席。部长像老朋友一样,向大家挥手打招呼。落座,简要介绍科技创新情况,就请大家提问。他有问必答,从容淡定。在回答有关问题时,他请潘建伟和我作了补充。全场85分钟时间,场内气氛始终活跃、轻松。

部长给了我两次答题机会。第一次是在介绍科技成果转化产业化问题时,万钢说,浙江省搞了一个技术大市场,在省内外造成很大影响。请我说说。我接过话头说,科技成果转化产业化,是科技部门也是科研人员在竭力破解的一大难题。我认为,重点要解决两大问题:第一是如何明确产权,给

于自主的处置权、收益权,科研人员就有积极性。第二是要有完备的市场体系。浙江省从2002年开始探索建设网上技术市场。2012年开始,又开展技术竞价拍卖,技术商品像艺术品一样现场竞拍。到现在已经搞了六届,累计成交634项,金额达11.6亿元,平均溢价33%。这是全国类似活动中持续时间最长、规模最大、品种相对比较齐全、影响力比较大的一个活动,深受高校院所、专家和企业的欢迎。我们跟踪分析了前五届共521个项目,其中204项已经成功产业化,新增销售88.16亿元,创利税5.67亿元。新修改的《促进科技成果转化法》进一步明确了这种交易行为的法律地位,国务院最近又出台了贯彻这个法律的具体实施意见。我们要从实际出发,进一步发挥好技术市场的作用。

万钢接着说,现在全社会对于科技成果感兴趣的很多,希望媒体朋友们多推介,尽量大范围的中小企业都能够通过科技成果转化来取得效益。

过了一会,万钢在回答“大众创业、万众创新”问题时,又点了我的名,说把时间留给基层,讲讲“双创”带动实体经济怎么发展。

我说,前天我写了一篇博文,叫《让一切有志青年有“追梦旅程”的机会》,“追梦旅程”是万部长说过的词。党中央、国务院做出“大众创业、万众创新”的重大决策,使科技创新的主体由小众变成了大众,受到了社会的普遍欢迎,特别是年轻人的欢迎。2014年开始浙江已经出现了众创空间,逐步发展到现在已经有100多个,其中杭州70%,第一批列入国家孵化器管理的有14家,占到全国的1/10。到去年底,杭州市内众创空间开展的各种活动每天4.5场,可见热度之高。尤其是浙江还涌现出一批特色小镇,把它定位为新颖的、巨型的众创空间,是一个集聚相关特色产业的物理区域,把产业、生活和旅游很好地结合起来,年轻人创业、人才创业、互联网创业成为新格局。这是一个文明的、符合实际的,又符合年轻人创业需求的政策。我们希望全社会都来支持和服务。欢迎新闻界的同志到浙江考察采访。今年G20要在杭州举行,杭州会真正成为创新创业的天堂。杭州和浙江的创新创业是美丽的。

记者会结束已逾12点10分,记者们还是兴致勃勃,部长也是侃侃而谈。要不是下午政协有大会和工作人员挡驾,又会开成一个采访会。

(作者系浙江省科技厅厅长)

刘吉臻委员:高校学科评估由排名制改为分级制

科技日报北京3月10日电(记者刘园园)“综合考核大学学科的各种指标之后,差0.1名次就差出来了,但这无法真正反映学科之间的差距。”全国政协委员、华北电力大学校长刘吉臻在接受科技日报记者采访时表示。

刘吉臻认为,教育部主导的学科评估对于学

■两会声音

“现在各种报告都用数据说话,‘十三五’时期经济社会发展主要指标中,代表创新驱动的,就有一条‘每万人口发明专利拥有量从6.3件提高到12件’,可这个指标真的能证明创新驱动能力吗?”3月7日全国政协十二届四次会议上,中国科学院微电子研究所副所长周玉梅委员有点“异议”。

周玉梅看来,达到这个指标并不太难。“只要是国家规划纲要中列出来的目标,地方政府、各级科技部门都会依据纲要中的指标数字去一条一条落实。定下明确的数字指标,每获一项发明专利都有对应的奖励机制,指标数一下就能上来。”

单看数字,周玉梅的观点似乎真能找到一些对应。

2011年,我国“十二五”规划开局之年,首次把万人发明专利拥有量提高到3.3件的量化指标列入了“十二五”规划目标,成为国民经济和社会发展综合考核指标体系的重要组成部分。到2015年,我国实际万人发明专利拥有量达到了6.3件。

短短4年间,万人发明专利拥有量几乎翻了一倍,是否意味着这个指标真的“说明不了什么问题”?

“我不这么认为。”哈尔滨工业大学材料学院特种陶瓷研究所副所长贾德昌委员为这个指标“喊冤”。“以前,我也对将论文和专利数量作为教师和研究人员考核晋升评价指标比较反感,但有件事改变了我的看法。”

贾德昌所说的,是自己承担十二五期间国家重大专项“高端光刻机研发项目”(简称02专项)时的经历。

彼时,进口一台套高端光刻机价格昂贵,但我国每年要进口大量的这类光刻机。而世界上最先进的技术的光刻机,只有荷兰一家公司能制造,甚至技术强大如美国和日本的公司也只能“望洋兴叹”。

02专项中,贾德昌主要研究先进陶瓷基复合材料,用于光刻机中对强度、韧性、耐高温、耐烧蚀、抗氧化等特性要求颇高的部件。

在研发这种关键材料的过程中,贾德昌很快发现了专利的重要性:“不及时申请专利的话,国外公司很容易用专利把你这项技术给覆盖掉。这意味着,即使研发出来,你的产品也无法商业化。现在我们的科研跟国际接轨越来越多,遵循国际规则和惯例,从科研产业化角度来说,申报专利很重要。”

国家知识产权局局长申长雨指出,专利的数量是基础,质量是关键。我国已经是专利大国,但跟专利强国相比,基础型、原创型、高价值和核心专利相对较少,需要进一步提升专利的质量。

万人发明专利拥有量是国际通用指标。在发明、实用新型和外观设计三种专利中,发明专利技术含量最高、创新价值最大、核心竞争力最强、保护期也最长,可达20年。通常认为,它是最能体现一个地区自主创新能力的,衡量一个地区科研产出质量和市场应用水平的综合指标。

“万人发明专利拥有量应该是体现公民科技素质的一个指标。理性的看,我认为不能说我们国家的论文多了、专利多了。实际上按人均数量来说,我们还远远不够。”贾德昌说。

贾德昌也认为,对这样的指标需要加强监管,“一旦发现造假,要严肃处理。没水分的万人发明专利拥有量,才能代表创新驱动发展的质量。”

(科技日报北京3月10日电)

广州努力成为带动广东省创新发展的引擎

科技日报广州3月10日电(记者左朝胜)10日,广州市2016年度科技创新工作会议举行,广州市创新委员会主任马正勇说:“广州将努力成为珠三角创新驱动发展的龙头和带动广东省创新发展的引擎,打造具有国际影响力的国家创新中心城市和国际科技创新枢纽。”

会议认为,当前广州市科技创新工作整体形势不断向好,要想方法、全力以赴推动R&D投入的提升,并做好R&D经费的统计工作;要大力培育科技创新小巨人企业和高新技术企业,实现高新技术企业数量的大幅提升。

会议要求各级各部门要重点抓好以下工作:一是加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式,实施重大科技专项,突破一批产业关键核心技术,支持现代服务业创新发展,大力推进文化与科技的融合。二是要突出企业创新主体地位,抓好高新技术企业培育,开展创新标杆企业的遴选和重点服务,着力提升企业自主创新能力。三是加强创新载体建设,抓好国家自主创新示范区建设,推动重大科技基础设施落户。四是完善科技创新企业孵化育成体系,推动孵化器建设质量双提升,大力发展众创空间,推动科技与金融不断融合。五是要激发各类创新要素的活力,大力引进培养创新高端人才,加快科技成果转化。

学科评估一年一评,今年我由于一些指标不够排在了你的后面,明年我就可以专门拼凑指标赶超你。”刘吉臻认为,这样的评估方式具有随机性,最终结果是导致高校无法静下心来好好搞学科建设。

“学科建设并非像竞技体育一样,以集中力量夺金牌为最终目的。”刘吉臻说,广义而言,学科建设的目标是使国家需要的、有基础的以及与国际最接近的一批学科率先进入世界一流水平,形成学科的竞争力。

他认为,现在国内的学科评估制度过分照搬了美国的学科评估排名制,应该考虑采用分级制度,将量化和定性评价相结合,根据中国的国情探索真正适合中国的学科评估模式。

存水。实际是为了给外来人看,临时挖的,根本用不上。我们村还有人一脚踩到坑里,跌断了腿。”

“郭美美事件对慈善组织影响很大”,尹卓委员说,“其实后来郭美美判刑后证明了,她跟红十字会没有关系,并不是传说中红十字会官员的什么关系。”

但尹卓也说,红十字会以前开会居然选在钓鱼台国宾馆这种地方,“按理说,慈善机构应该树立一个艰苦朴素的形象,不该租这么贵的地方”。委员们认为,太多负面事件损害了中国慈善组织的公信力,应该管一管。

(科技日报北京3月10日电)

万人发明专利拥有量能否「代言」创新力

本报记者 俞慧友