

架起学商之间彩虹桥

清华大学天津电子信息研究院成果转化创新模式观察

■关注高校科技成果转化

本报记者 房琳琳

此刻,天津,第十三届全运会如火如荼进行中。每个场馆,比赛前后,都是人流如织。安全检查是重中之重。如何保证快速有效识别重点监控人群?

一家以清华大学天津电子研究院(以下简称“清华天津电子院”)为技术依托的华慧视公司,凭借过硬的“识人”本领,成为全运会的人脸识别模块服务企业,通过调入现有安保系统60多个监控探头,对40多栋楼的运动员楼出入人员脸部数据进行高度动态分析,监控访客信息,确保赛事期间运动员安全。

图像信息处理技术炙手可热,人脸识别领域高手林立。华慧视为何能脱颖而出,背后的技术支撑体系和机制,来自怎样的一种清华“血统”?

日前,记者随清华大学副校长王希勤一行,来到天津市滨海新区中新生态城,走近了清华天津电子院这个以架起“学”“商”之间创新彩虹桥为已任的新型孵化器。



■悉心“保育” 让高端技术快速稳步入市

记者了解到,华慧视是清华天津电子院孵化成功的第一家上市公司,也是国内首家拿到公安部检测报告“开放环境下动态人脸识别系统软件测试报告”的安防企业。

华慧视公司首席科学家王生进教授,曾任清华大学电子工程系图像研究所所长,一直致力于研究“媒体大数据认知计算和跨媒体海量信息处理”。

在王生进团队成果没有进入清华天津电子院孵化项目池之前,虽然与企业做过很多与应用对接的技术研发,但都没有真正实现产业化。

自从2015年7月清华天津电子院开门,王生进

就不用操心核心技术以外的事了。他继续心无旁骛地做前沿研究,创业团队则想方设法把技术应用于现实场景。事实证明,事半功倍。

王希勤说,清华天津电子院的孵化模式是一种创新,它以批量转化大学科技成果为目标,开辟一块有别于校园象牙塔的“阵地”。让领先世界的尖端技术在这里孵化,特别是获得悉心“保育”,以便以更快的速度和更高的成活率,直接与市场、产品、投资和全球化竞争“短兵相接”。

从北京到清华天津电子院,每次都要经过一座彩虹桥。王希勤总是慨叹:“我们在做的事,不就是为了在学术和市场之间架起一座彩虹桥嘛!”

■强调原创 创建独一无二的孵化标准

哪些学科的水平能直接反映国家综合实力?王希勤认为,电子工程毫无疑问会上榜有名。

2012年电子工程在学科规划的时候进行了一项调查,对SCI论文用关键词检索并按年度画出论文数变化情况后,在S型上升曲线中,清华学者的论文,基本是在上升之后的饱和平缓阶段发表的,说明原创能力不足。

“在S曲线‘跳’起来之前发论文,才是真正的原始创新,才有可能成为学科的领跑者。”时任电子系主任的王希勤说,除了课程改革,重点对人事制度“下手”,给优秀的年轻教师配备博士生名额和经费,不鼓励做缺乏原创性的跟班研究……

“我们的对手,不是国内兄弟院校,而是美国的斯坦福大学、麻省理工学院这样的国际顶尖高校。我们的定位是做国际顶尖的电子工程学科。”现任系主任黄翔东说,我国电子信息领域的核心器件和技术还有很多被国外卡住脖子,清华有责任开拓具有自主知识产权的创新技术。

2017年,由国际高等教育信息机构Quacquarelli Symonds公布的世界大学电子工程专业排名中,清华从六年前的第24位,升至今年的第7。

即便如此,王希勤还在考虑:如何让科研成果不只展示在学术论文中,如何让最尖端的技术站起来、走得出去,为国家经济转型发展发挥实实在在的作用?

电子信息技术更新周期很短,快的只有几个月。产业需要最新技术,成果转化“集结号”吹了又吹,跨越“学”与“商”的鸿沟刻不容缓!建一个专门的科技成果转化机构,已经箭在弦上。

尽管各大园区更倾向接受风险较低的非原创项目,但王希勤提出,新的孵化机构坚决不做非原创项目,这也是清华天津电子院独一无二的孵化标准。“我们最支持和重点扶持的,是完全原创且风险高的尖端领跑型技术转化项目。”王希勤说:“最重要的就是让首席科学家带着项目走,不让技术粘滞在学校实验室和期刊论文中。”

■降低风险 专心饲养“技术大熊猫”

科研人员经营公司成功率并不是很高,原因也并不复杂:大学教授本职工作是科研和教学,分身乏术;没有机会检验终端产品是否适应需求;也没有机遇Hold住投资人的兴趣点……

处于早期的原创技术,失败的风险也最大,但成果转化又是摆在面前的硬任务。

黄翔东解释了清华天津电子院的孵化理念定位:“清华本部老师的领先科研成果就像大熊猫的幼崽。在市场和投资人还看它是熊猫还是老鼠的时候,清华天津院的任务就是组织创业团队、服务孵化,把大熊猫标志性的黑眼圈养出来。看到巨大潜

■自我进化 灵活机制“四两拨千斤”

电子工程系规定,清华天津电子院院长由系主任担任。

黄翔东举双手赞成:“系主任兼任院长有利于协调好电子工程系与清华天津电子院之间科研成果转化对接工作,权衡好各方利益,制定合理的成果转化机制;一旦两个岗位两个负责人,最终肯定还是会‘学’‘商’两张皮,难以取得最佳效益平衡。”

也让老师们双岗合一吗? “不是!”黄翔东深思熟虑,“把老师扯过来搞产业化,在学术领域做研究,跟对手PK的时间精力就被挤占了,必须让他们在学术前沿全力以赴地投入,占领世界领先地位。”

产业化过程中,老师们置身事外吗? “不是!他们必须参与,学校的老师既是孵化项目的技术发明人,也是未来创新成果的提供者。老师与项目负责人密切配合,深度参与项目的孵化过程,是项目孵化成功的重要技术保障。”

为了让成果转化更顺畅,扶持基金的投入和退出机制也很关键。碰过数次南墙,不断自我“进

在价值后,投资人自然愿意投入。有了社会的认可和支持,孵化的成活率就高了,成长的速度就快了。”

为了确保“哺育员”集中精力,清华天津电子院在建院顶层设计时,就明确“四不”原则——不做金融投资经营,不做房地产租赁,不做赢利性教育培训,不为挣钱而做横向项目。

从日本被“请”回来做常务副院长的黄泽民“苦笑”地说:“把‘财路’都堵死了,我们就只能挖空心思专注做技术成果转化。”其实,黄泽民院长深深理解,“四不”原则,正是清华天津电子院完成使命的关键保障。

化”,王希勤和黄翔东带领电子工程系和清华天津电子院,终于找到了撬动成果转化的支点——

第一步,引导基金先期投入培育熊猫幼崽;第二步,“黑眼圈”出来了,社会投资吸引进来后,确认首席科学家团队按技术入股比例,并参与未来利润分红;第三步,分红的70%归技术团队,或持股,或现金收入进一步技术更新或攻关,15%返回清华天津院,为孵化培育下一个熊猫幼崽提供生存条件,其余部分上交学校。

事实证明,看到未来发展潜力,各方都有积极性一起培育“技术大熊猫”。

座谈临近结束,务实低调的黄泽民显得有些激动:“有一点得说清楚,希勤副校长和翔东主任都不拿清华天津电子院一分钱。”

“为什么?”记者不解。王希勤说:“清华很大,大在心怀天下。清华天津电子院所承载的,是中国电子信息科技领域的强国梦。把成果转化事业真正做起来是第一位的。领导者只有把自己掏出来,才不会迷失方向。”

武汉靠什么五年留下百万大学生

■将新闻进行到底

本报记者 刘志伟

携大学毕业证就可以“零门槛”落户,力争让大学毕业生低于市场价20%买房,研究制定合理的最低年薪制……日前,在武汉百万校友智回汉活动武汉大学专场活动中,武汉市委书记陈一新表示,近期将出台三大核心举措,将武汉打造成“大学生最友好城市”,确保5年留下100万大学生。

和武汉一样打出“留住百万大学生”口号的还有西安、长沙等地。各地政府拼的不仅是宣传造势,更是频频抛出干货。为留住这100万大学生,武汉大招频出,在落户、住房、收入方面打出组合拳,营造良好的创业就业环境,让大学生获得实实在在的便利和实惠。

落户“少跑腿、少证明、少排队”

8月2日上午10时,90后硕士研究生小涂在家里收到邮政快递送来的户籍《准予迁入证明》。当得知自己成为武汉大学生落户“网上办”成功领到准迁证的第一人,她说:“真没想到这么快,惊喜,太意外了。原来准备花两三个星期能办下来就不错了,没想到一天就办成了。”

8月1日,武汉市公安局的百万大学生落户“网上办”平台,在“武汉公安云端窗口”(网页版)和“武汉公安微信公众号”同步上线运行,实现了7类大学毕业生落户网上全流程办理,同时将审核时间缩短至5个工作日内。

武汉市公安局治安管理局副局长耿伟说,开通大学生落户“网上办”平台,是要让大学生落户“少跑腿、少证明、少排队”,切实为大学生留汉创

业就业提供便捷、优质的服务。

5月22日,武汉市出台户籍新规,将大学毕业生落户门槛降至“零门槛”,毕业3年内或在武汉创业就业的普通高校毕业生无须买房,只要提交户口簿、身份证、劳动合同或工商执照等材料,即可申请落户。

即使是毕业超过3年的大学生,只要满足普通高校本科学历、年龄不满35周岁,或普通高校专科学历、非普通高校毕业生、函授、自修、成教等)本科及以上学历且年龄不满30周岁的条件,在武汉就业并交纳一年社保,或创业正常经营半年以上,也可申请在武汉落户。

对于具有硕士、博士研究生学历学位的人员,武汉市则完全放开了年龄限制,只要在当地就业创业即可申请落户。

租赁住房的大学毕业生,可在单位集体户或单位工作所在地的“社区公共户”申请落户。

户籍新规实施至今,每天落户武汉的毕业生数量比之前翻了一番。从今年5月22日到7月底,共有26367名大学毕业生在武汉落户,占全市同期落户总人数的70%以上。

让房价比周边大城市更有吸引力

为了加大吸引人才的力量,今年武汉将提供首批大学生人才公寓3600余套,今后每年将建设和筹集50万平方米以上的人才公寓,5年内满足20万人的租住需求。

8月8日,通过资格审核的百余名大学生到武昌区人才公寓来挑选心仪的房源。

武昌区委组织部人才科科长向阿芳介绍,6月底,武汉市发布留住百万大学生的“汉九条”政策,武昌区从6月30日起开通大学生服务专窗接受申报和咨询,到8月6日,共有168人成功完成配租登

记。由于武昌人才公寓紧俏,首批只能交付101套房源。后期,预计在今年10月左右启动二次交付。

武汉市房管局副局长潘臻介绍:围绕大学生“留下来”,武汉市采取“五个一批”即:集中新建一批、购买一批、租赁一批、商品住房配建一批、用人单位筹建一批等方式,多渠道、大力度筹集人才安居住房。

下一步,武汉市还将加大人才公寓筹建工作的统筹力度,结合各区大学生就业分布和住房需求,会同市招才局分解房源筹集目标任务,督促各区采取多种方式和渠道,完成每年建设和筹集人才公寓总规模的任务。

同时,武汉市还在研究新政,将争取让大学生以低于市场价20%的价格买到房子。

陈一新说,企业选择城市投资发展,首先看中的是人才,其次是人居环境,第三就是相对较低的房价。“所以,武汉不在房价上走在全国前列。我们要控制好房价,这是我们努力的方向,要让大学生在这里住得起、安得下。”

“房地产如何调控?这是中国当今一大经济发展难题,武汉将在这方面做大的探索。我们目前要合理控制房价,保持房价在周边大城市相对低价,这是城市的核心竞争力。”

将建设全国低成本创新创业中心

今年2月28日,武汉创造性提出“百万校友智回汉工程”。不过半年时间,武汉大学、华中科技大学两所高校就举办两场大型专场活动,汪涌涌、陈宗年、陈东升、雷军等知名校友企业家相继到汉,上千校友带来近2500亿元签约项目。

许多项目将助推城市长足发展,同时也给武汉留住百万大学生创造了更多的机会。武汉东湖

高新区的一位负责人对科技日报记者说:他们已配合团队,推动十几家互联网公司从一线城市来武汉发展。“目前互联网公司研发中心纷纷往二线城市转移,对武汉来说是重大机遇。”

据介绍,摩拜、ofo、跟谁学、猿辅导等8家互联网企业,已在最近与东湖高新区签约,宣布设立总部或“第二总部”,创造就业岗位逾万个。

陈一新表示,武汉将建设全国低成本创新创业中心,用完善的公共服务节约创业的时间成本,用多元的产业增加创业就业的选择机会,用公正高效的政务服务解除大学生的创业忧虑,用创业文化营造大学生创新创业氛围,用文明城市丰富大学生的精神生活,用优美的生态环境来吸引大学生安居乐业。

此外,武汉还将研究制定合理的大学毕业生最低年薪制,鼓励骨干企业给大学毕业生加工资,切实增加大学生收入。

针对创业融资难,武汉提出扩大政府性创业基金规模,设立天使投资基金或种子基金,引导其他各类创业投资基金积极参与,加大向大学生创业企业投资的倾斜力度。

今年6月,武汉发布《关于支持百万大学生留汉创业就业的若干政策措施》,秉持着“落户敞开门、就业领进门、创业送一程、服务送上门”理念,向大学生敞开怀抱。

8月,武汉市发改委发布相关实施方案,直指大学生落户难、安居难、创业融资难、创业服务跟进难等“痛点”,力争让大学生更好地扎根武汉、立业武汉。

数据显示,今年1—7月,全市共新办理落户8.4万人,较去年全年增加2.8万人。其中,办理大学生落户4.2万人,是去年同期(1.4万人)的3倍。

■教育时评

残疾人求学难 是社会无障碍建设欠账的缩影

本报记者 张盖伦

近日,东北师范大学新生王宽引起了社会关注。他是该校建校70年来接收的首位视障学生。出于安全考虑,学校希望王宽的家人陪同他一起,在校外租房。校方也说得诚恳,目前学校尚无针对盲人学生的特殊生活环境,配备完善的设施还需要一段时间。

虽然校内环境不到位,但学校也做了其他努力:负担王宽的房租开销;专门讨论王宽的培养方案,成立学生管理服务志愿团队,帮助王宽在校内的学习和生活。对残疾学生的到来,校方虽没做好充足准备,但也本着“特事特办”的态度,尝试给他一段愉快的校园时光。

实际上,残疾大学生在校内的生活问题,已被讨论过多次。比如教育部等七部门就出台过文件,指出普通高等学校应积极招收符合录取标准的残疾考生,进行必要的无障碍环境改造,给予残疾学生学业、生活上的支持和帮助。而且,2016年,全国已经有9592名残疾人被普通高校录取。

但一个不争的事实是,高校的无障碍建设只是刚刚起步。对很多高校来说,残疾学生是一个他们从未考虑过的群体。学校愿意热情接纳,但也会无奈发现,他们甚至很难保障残疾学生的安全。这不能单单苛责高校。残疾人求学遇到的尴尬,不过是整个社会无障碍建设欠账的缩影。

长期以来,残疾人是社会的“透明人”,他们数量庞大,却几乎不走进公众视野。前段时间,纪录片《二十二》热映,一位残障影评人说,他没有看《二十二》。原因很简单,最近的既有轮椅座位又有排片的电影院,离家50公里。

如果你是残疾人,只要出门,大概就能感到社会的“恶意”:有断头的盲道,有堆了杂物的斜坡,有拒绝导盲犬的公共交通系统,有轮椅入不了的休闲娱乐场所……作为残疾人,呆在家里似乎成了最好的选择。残疾人常以“励志”的形象出现,却很少被当做应该融入社会的、和常人平等的主体。

这种“恶意”,不仅仅存在于现实生活。在信息无障碍上,残疾人同样常被忽视。视障者也可以用手机购物、打车和聊天,只要软件的“无障碍”做得好,他们就能靠着声音提示,进入网络世界。曾有一位盲人软件工程师向某互联网公司反映其产品的信息无障碍问题,结果对方大为吃惊——“我们的产品还有盲人在用?”

是的,残疾人是少数群体,但他们不该是“隐形”群体。一个真正文明的社会,本应该对少数群体心怀善意,并倾斜部分社会资源,为他们创造一个安全、便捷的生活环境。

残疾人哪天能真正无障碍地走出家门,他们也只能无障碍地走进象牙塔。这件事情,不能靠高校单打独斗。

■校园内外

量力而行 “暑期账单”并非越长越好

本报记者 李伟

从什么时候开始,寒暑假也成了拼爹妈的竞技场?一篇《14天14万!不能承受的暑假之重》日前在各大新闻网站转载。文中的上海朱女士算了一笔账:她带小女儿陪伴大女儿参加英国夏令营,夏令营、往返机票、酒店住宿以及其他开销,14天逾14万。对比之前《月薪3万,还是撑不起孩子的一个暑假》一文中描述的情况,有过之而无不及。

家长们纷纷晒出了暑假账单。但也有不少人疑惑:一个暑期就花这么多钱,孩子到底学到了什么?金钱在教育中所占的分量越重,是否就代表教育质量越好?

近年来,随着经济社会的发展和中产阶级的大范围崛起,教育投入不仅在资金数额上水涨船高,消费的花样也日趋繁多。课外班、兴趣班、海外游学、夏令营,各种活动不仅丰富了学生的暑期,也拉长了父母的“账单”。

《法制晚报》发起的一项暑期消费的调查显示,近1/3的家庭暑期花费在5000元至10000元之间,近两成花费过万。具体到支出项目,报班费和旅游支出是暑期花费的“大头儿”,631名受访者中有55.6%的家长给孩子“报了班”。

“这不奇怪。幼儿园中班的孩子报个启蒙英语班,一个半小时至少也得150—200元,每周两节一个月就是1200—1600元。”家住北京通州区的张女士告诉科技日报记者,自己有两个孩子,每周有五天都在上课外班,上小学的大儿子以学科补习为主,五岁的小儿子则以兴趣培养为主。张女士透露,平日上学期间,孩子们的课外班也都维持在三种以上,这种情况在同学中很普遍。

记者连线了中科院数学系硕士毕业后远赴美国深造、目前定居匹兹堡的初晴女士,想看看国外同龄孩子们究竟如何度过暑期时光。

“其实跟国内差不多,周围小朋友的暑假也都是‘旅游+夏令营+兴趣班’的组合模式中度过。”初晴告诉记者,她居住的学区大都是中产知识分子家庭,“年收入五万美金以上”,每家两个或者两个以上小孩,有相当数量的全职妈妈,“美国的暑假很长,从六月初到八月底。如果孩子一直待在家里无所事事,大人也会受不了。”

但显然,不同货币的购买力决定了同等收入水平的中美家庭在承担子女教育上的经济压力是不同的。“比如,我报的最便宜的是足球班,50美元四节课,每天两个小时,相当于每小时6.25美元。最贵的是一对一私教游泳,半个小时30多美元。”初晴说。

事实上,让课外班、兴趣班、海外游学、夏令营等项目充斥暑期的现象并非北上广深独有。并且,过去一直在高校中推行的国外高校人才交流与合作项目,近年来在多地中小学也逐渐兴起。

在如何看待“月薪3万还不能撑起孩子暑假”的问题上,多位一线教育工作者都认为应该“量力而行”。“不要认为舍得对孩子进行大手笔教育投入就是好事,也不要以花钱多少来衡量教育效果。”21世纪教育研究院副院长熊丙奇对此看法很直接,“每个家庭必须结合自己的家庭经济情况和孩子的个体情况,选择适合孩子的假期生活。超过家庭经济承受能力,把孩子过怎样的假期生活作为攀比内容,会令每个家庭不堪重负。”