

九零后创客王景星：牛奶加咖啡，来一杯？

本报记者 张景阳

2017内蒙古自治区双创活动周还在包头市如火如荼地进行着。在这个发明创造早已不是发明家专属的时代，谁都有可能成为爱迪生，比如某O2O牧场和某众创空间的创始人王景星。双创周上的王景星很忙，但是容光焕发，他说，每次身临思想碰撞、火花四溅环境，自己都是这么兴奋。

O2O平台大胆切入传统乳业

2015年，刚刚大学毕业的王景星创立了一个互联网奶牛牧场项目，通过整合互联网和供应链的资源，使公司成为牧场与用户的线上节点，直接连接起牛奶与客户。王景星认为，牛奶的安全一直都是中国食品安全的切肤之痛：“传统乳业生产的是工业化下的高温牛奶，受到食品安全冲击似乎永远无法避免。选择食用鲜奶在国外早已成为主流，

也迟早会成为国内大众消费的大趋势，这是公认的。”

于是，王景星大胆地将O2O平台(线下商机与互联网相结合的平台)切入到了乳业领域。他的牧场现有奶牛5000头，每一头奶牛都被科技手段武装起来，耳标、腿环甚至心率监测，用户只需要用手机上网，就可以知道自己的奶牛、自己要喝的奶是否健康，而所有奶牛的健康状况、饮食情况、运动量、产奶量，也同步形成数据包掌握在王景星手里。王景星用了一句老话道出自己的心声：“俗话说，家有万贯，带毛的不算。但是当每一头奶牛都上了O2O平台，它的产值不仅明了，而且精确。这样一来，家有万贯，带毛的也算了。”

牧场的故事快讲完的时候，王景星又强调了一句，自己的牧场与传统乳业竞争，无异于蚍蜉撼树，这不是自己的初衷，他只希望通过这个牧场来表达一种创新的理念、创业的决心。“基于科技手段的监控和互联网技术的整合，我的牧场奶牛数据包最终被银行看中了，

是的，这些数据作为他们风险评估的依据，再合适不过了！”王景星不无得意。

煮一杯咖啡，论一论风云

在包头市稀土高新区的鹿港小镇有一家咖啡店，简约、清新而静谧，咖啡浓香四溢。依靠互联网技术和工商管理的专业背景，王景星在很短的时间内整合了大量的投融资资源和创客资源，而他的这个众创咖啡馆就是这些资源的会师地。“我在这里可以集投融资、提供投融资信息服务，还可以为创业者们科学分析最小商业可行性；如果你想开一个快餐店，也许与这里没有关系，但是如果你想开一个能够改变传统快餐格局的快餐店，那么你可以来我的空间坐坐。”王景星说。

没错，这里就是一个微型的民间创业孵化器。王景星认为，政府主导的孵化器是创新创业的基础，而民间孵化器是大众创业、万众创新时代前行的重要助推力量。这个众创空间成立不久，内蒙古科技大学的一名学生

创新了一种基于Excel表格进行数据统计的全新统计系统，这名学生结识了王景星，王景星立刻向他推荐了一位风投家。很快，在投资者与创客的合作下，这种系统作为有自主知识产权的产品被推广应用到了医院。

“在我的这个众创空间里，这样的事有很多，当然，我们能做的不仅仅是这些。我不认为只有马云、刘强东、马化腾才是风云人物，就像发明创造早已不是发明家专属一样。只要肯创新、敢创业，创客们都是风云人物！我愿意与大家在这里煮一杯咖啡，论一论风云。”王景星这样诠释他心目中的风云人物。

虽然是九零后，但是王景星的脸上早已褪去了稚气，当被问及自己这一代年轻人应该如何创业的时候，他的回答简单却引人深思：首先我们要思考，思考什么？科技在呼唤什么，资本在要求什么，我们就首先思考什么。最后，他以一句风趣而又诚挚的邀请结束了采访：“我每天做的，就是牛奶加咖啡，创客们，要不要来一杯？”



汪仔与友人互动“交流”

9月18日，在全国“大众创业万众创新”活动周北京会场主题展上的双创惠民展区，搜狗问答机器人汪仔引得国外友人与其互动“交流”。这是由搜狗、清华大学人工智能计算研究院等顶尖技术团队，基于人工智能技术研发的服务型机器人。

本报记者 华凌摄

中国E-mail:值而立之年却未老先衰

(上接第一版)

看似寻常一日，实则筭路蓝缕

李澄炯曾在接受媒体采访时讲到邮件内容的来历：“1987年9月14日晚上，我们大家都聚拢在‘7760’周围，开始进行电子邮件的试验发送，并在邮件上方标明‘testing’字样。邮件传输的调试完成后，就剩下写邮件内容了。写点什么呢？措思教授当时坐在电脑前问我们。我问技术顾问王运丰教授，国内正在改革开放，我们应该传达中国人要走出去的信息，向世界问好，你觉得如何？王运丰赞同我的观点。”

虽然这与阮任成记忆中的情节不尽相同，但能肯定的是，最终，措思用英文输入了这行字，李澄炯随后将其译为中文——“越过长城，走向世界”。但这封邮件并未顺利发出，而是被存储在系统内。

针对网上流传的“邮件在9月14日开始发送，20日到达德国”的说法，阮任成首次予以澄清：“网上说走了7天，这是不可能的，稍有常识的人就不会这么想。14日我们发送过去了，但实际上还是作为一个用户在跟国际网沟通，北京这边并没有形成网络，就说明还不成功。”

查找失败原因的过程很艰难，最终发现的

问题让阮任成哭笑不得。“我们的大型计算机要呼叫意大利的打包分包器，告诉它‘我有事儿找你’，但是我们叫得太多太频繁了，对方反应不过来，回来就是一串问号。只要在两次呼叫中间停一会儿就好了。”就是这些看似不起眼的障碍，将原本可能在14日就成功的发送推迟到20日。

措思也曾回忆：“不管如何，最后的时刻终于到来了：星期日，9月20日，20:55，准备好的第一封邮件成功地发送到了卡尔斯鲁厄，然后从这发送到了其他网络。”

另一个广为流传的谬误是，这封邮件在国内已下落不明，且目前所见版本确是2002年中国互联网信息中心委托外籍高级顾问安姆莉在德国卡尔斯鲁厄大学找回的。

但事实上，阮任成作为项目负责人完整保存了当时所有邮件往来。采访中，“中国第一封邮件”的原始样貌得以重现。

看似寻常一日，实则筭路蓝缕。至此，故事以成功作结。但对亲历者来说，那只是另一段征程的开始。

从“学徒小兵”到互联网大国

从第一封邮件起，中国互联网蹒跚起步，

开始“走向世界”。30年后，一个互联网大国已崛起，迎面向世界走来。

与国际计算机网络连接成功后，中国兵器工业计算机应用技术研究所成为当时中国进入国际科技网的唯一入口。通过它，北京大学、浙江大学及中科院等20多家高校和研究机构都陆续登入国际科技网，享用网络资源，与国外对话。这一人口的存在也为日后互联网进入中国继而大放异彩埋下伏笔。

“1997年，我把第一封邮件发给了同学。那时还没有基于浏览器界面的应用，操作台上显示的是黑屏绿字符。”武汉闪达科技有限公司创始人吉佳盛对科技日报记者说，“这些年的变化太超出想象了。最开始的邮箱都是几兆，现在都以千兆计，每天邮件的数据流量也是指数级增长。”

据中国互联网信息中心的最新数据，截至今年6月，我国已经有超过2.6亿活跃电子邮件用户，邮件地址数超过20亿。

只是，曾把电报和邮政信件送入历史的电子邮件似乎也在被渐渐遗忘。对很多普通人来说，电子邮件也已渐渐远离他们的生活，转而微信取代。

“这种替代的背后，是中国互联网日新月异的变化和强大。”GSMA(全球移动通信

系统协会)大中华区战略合作总经理葛硕对科技日报记者说，“没有哪个国家像中国一样，在互联网的应用上如此突飞猛进，也没有哪个国家像中国一样，面向未来能够具有强大的互联网实力。”

8月3日，中国互联网协会和工信部信息中心发布了“2017年中国互联网企业100强”。2016年，百强企业的互联网业务收入达到1.07万亿元，首次突破万亿大关，同比增长46.8%，带动信息消费增长8.73%。

随着互联网百强企业营收和利润水平的大幅增长，它们越来越有愿望和能力投身于研发。数据显示，2016年，互联网百强企业研发投入达到749.6亿元，同比增长29.7%，平均研发强度达到11.76%。

同时，它们对人工智能、大数据、云计算、物联网等领域的大量投入，加速了前沿技术的产业化。其应用场景遍及综合门户、垂直门户、综合电商、垂直电商、产业服务、网络营销、B2B电商、IDC和CDN3、网络游戏、网络视频、个人工具、在线旅游等互联网主要业务领域，无所不包。

(科技日报北京9月18日电)

砥砺奋进的五年·重大工程

它，让黄河与长江“握手”，让湖北丹江口与北京密云水库“拥抱”，让受水区近1亿人喝上长江水；它，要越过数百条河道、千余条道路、数十次横穿铁路，其规模及技术难度国内外均无先例可借鉴。

它就是南水北调工程。“工程通水后，东线工程已经完成4个调水年度的通水任务，中线工程连续两年多不间断地供水，经受住了各种工况的考验，充分证明了工程质量是可靠的，运行是安全的。”9月15日，国务院南水北调办党组书记、主任鄂竟平表示，南水北调工程综合效益远超预期，工程建设通水后，沿线已有近1亿人喝上了长江水。

截至9月中旬，仅中线工程已累计向华北地区输水96亿立方米，惠及北京、天津、河北、河南四省市5310万人。

形成有中国特色的调水工程技术体系

9月中旬，记者来到郑州以西参观南水北调中线的“咽喉”——穿黄工程。

邙山脚下，长江水通过暗涵从黄河河床底下布置的两条隧洞，以每秒118.7立方米的流量，与黄河主流呈十字交叉，安全向北流去。

这个全长19.3公里的工程，可谓集水利技术创新于一身，开创了我国的数个第一：第一次采用大直径隧洞穿越黄河底部，第一次在我国水利史上采用泥水平衡加压式盾构进行隧洞施工，第一次应用双层衬砌的结构。穿黄工程创造了76.6米深的井壁地连墙施工和单次性掘进3450米精确贯通等多项国内纪录。

穿黄工程也并非一帆风顺。穿黄管理处处长韦国虎给记者讲述施工的惊险故事，仍心有余悸：盾构机进洞最艰难最危险，始发时发生少量漏水，为保住盾构机，项目负责人冲在一线，在泥浆里指挥将漏水点补上，最终顺利始发掘进；盾构机在掘进1200米时，刀具磨损停机，国内外专家进行技术论证，中方人员坚持自己的检修方案，即带压进舱更换刀具和修复刀盘。

“我们为了打通穿黄工程的800米退水洞，花了整整5年。”水电十一局三分局党委书记高海成回忆说，由于施工地段都是非饱和性土壤，就像在牙缝里打洞，在建筑史上少见。技术人员采用了简易盾构法和高压注浆法，“工程质量很好，没出一点事”。

据了解，建成2908公里的东中线一期工程，完成土石方近16亿立方米，如果按1平方米断面筑堤，大约可绕地球40圈。

鄂竟平介绍，技术研究人员破解了膨胀土、高填方、穿黄隧洞、大型渡槽、丹江口大坝加高等一系列工程设计和施工中遇到的重大技术难题，形成了具有中国特色的调水工程技术体系。

新添一条华北地区“母亲河”

“郑州市用上了丹江口的水后，水垢减少，口感变甜，水质安全更有保障，达到二类水标准。”郑州植物园水厂厂长马建华告诉记者。

目前，河南省37个市县、河北省80个市县用上南水北调水。南水北调水现在成了北京、天津市的主力水源，成为纵贯京津等华北地区新的“母亲河”。以北京为例，目

(上接第一版)中央八项规定成为管党治党、从严治党的关键抓手，对维护党中央权威、增强党的向心力、保持党同人民群众的血肉联系都起到了重要作用。

会议强调，通过抓中央八项规定精神贯彻落实，深化了我们党对作风建设的规律性认识，积累了宝贵经验。要精准发力，从具体事情抓起，以小见大、以小带大，抓铁有痕、踏石留印，以钉钉子精神加以推进。要以上率下，从中央政治局做起，各级领导干部带头，压实各级党组织特别是主要领导干部管党治党主体责任，以实际行动对党的命令，以身作则执行的榜样。要聚焦问题，针对群众反映强烈的突出问题，扭住不放、持续发力、铁面执纪，集中解决形式主义、官僚主义、享乐主义和奢靡之风。要标本兼治，注重用制度治党管权治吏，用改革的思路和办法破解作风顽症，着力从体制机制上堵塞漏洞。

会议强调，全面从严治党永远在路上，作风建设永远在路上。贯彻落实中央八项规定精神、转变作风作风只能加强不能削弱。要保持战略定力，坚持问题导向，锲而不舍、持之以恒，强化责任、强化督查、强化查处，不断把作风建设引向深入，努力使党的作风全面好起来，确保党同人民群众始终同呼吸、共命运、心连心。

会议还研究了其他事项。

南水北调：让北方近一亿人喝上长江水

本报记者 陈磊

前，南水北调水已占北京城区日供水量的73%，南水供水范围已基本覆盖北京中心城区、丰台河西地区和大兴、门头沟等新城，以及昌平、通州部分地区，全市人均水资源量由原来的100立方米提升至150立方米，中心城区供水安全系数由1.0提升至1.2。

目前，天津中心城区、环城四区以及滨海新区等14个行政区市民用上了南水北调水，形成了引滦引江双水源保障的新供水格局。

遏制地下水水位下降趋势

9月14日，记者来到北京密云水库，恰逢今年向密云水库输水工作结束。“由于抽引南水北调水入密云水库，使水库蓄水量自2000年以来首次突破19亿立方米，提高了首都水安全的战略储备。”密云水库管理处主任胡明强说。

随着南水进京，多年来超采严重的密云、怀柔、顺义水源地，地下水水位下降趋势得到遏制。2017年4月，平原区地下水埋深比2016年同期回升0.36米。

东线工程投入使用后，充沛水量也使山东平原区地下水水位较去年同期上升0.18米。(科技日报北京9月18日电)

■聚焦

攻坚克难科研路 筑牢安全飞机梦

——记飞机应急动力冲压空气涡轮系统关键技术及应用研究

陈晓东

安全性、经济性和舒适性是民航飞机的永恒追求，其中安全性是第一位。

在我国所有发动机和辅助动力全部失效情况下，如果不能及时实现对飞行姿态的有效控制，将造成机毁人亡的重大安全事故。

为了防止此类事故发生，满足FAA25和CCAR25的适航要求，现代民用运输机上普遍安装了冲压空气涡轮(Ram Air Turbine, RAT)应急能源系统。

在紧急情况下，RAT自动或手动弹出，摄取空气流的动能转化为液压能(和)电能用以操纵和降落飞机，是飞机安全的最后保障。国外经过多年发展，已形成完整的RAT系统研发和生产体系，产品已系列化并大量装机应用。

我国正在开展大型客机专项研制工作，而国内在RAT研制方面处于空白，无货架产品可供选用，因此C919和ARJ21选用美国联合技术航空航天系统公司(UTAS)的RAT系统。RAT是我国航空工业急需突破的瓶颈之一。

中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心郭生荣团队，针对国家科技重大项目大飞机专项的迫切需求，开展了“飞机应急动力冲压空气涡轮系统关键技术及应用研究”项目研究，进行了飞机应急动力系统

的技术攻关，突破了应急动力冲压空气涡轮(Ram Air Turbine, RAT)系统的设计、研发和试验等关键技术。国内首次研制了RAT系统产品，具有完整的自主知识产权，填补了国内空白，达到了国际先进水平。

中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心副总工程师兼科技委主任郭生荣研究员，是中国航空工业集团公司首席技术专家、国防973项目首席专家。

自1991年，郭生荣从上海交通大学研究生毕业参加工作以来，他几十年如一日，全身心投身到我国的航空事业，从一名普通的设计员，逐步成长为专家级人物，在国内航空机电行业享有较高的声誉。

作为航空机电领域的专家，他始终重视技术发展，带领团队从型号研制、预先研究、

技术基础等各方面细心钻研，取得了一系列突破。他还主持了多项国家重点研发项目工作，对飞机第二动力系统跨代发展和高压液压能源技术的提升作出了突出贡献。

在“飞机应急动力冲压空气涡轮系统关键技术及应用研究”项目中，郭生荣带领团队针对不同用户对需求的指标体系(包括功率、扭矩和安全性等)，提出了RAT系统完整的解决方案，满足了全包线范围内RAT系统性能要求(包括飞机适配性、负载调节和安全管理等)，具备了RAT系统整体技术。研制的RAT系统产品拥有自主知识产权，公开发明专利一项。

不仅如此，郭生荣团队提出了RAT系统全包线负荷与阻力调节策略，实现了其长时和高效工作；发明了变刚度弹性释放装置，提

出了非线性阻尼调节方法，实现了RAT系统快释放、小冲击；提出了一种内置式负载感应与调节方法，大幅减小了起动过程中柱塞泵的阻力矩；发明了一种温控循环阀，解决了冷备份状态下液压油粘性摩擦阻力大的问题，缩短了液压能源投入使用时间。获授权发明专利两项。

针对叶片的脆断、声疲劳与根部疲劳等问题，研究人员分析了RAT涡轮破坏机理，提出了基于大延展率的材料选配、当量厚度和等弯矩惯性矩优化匹配的方法，构建了基于可靠设计方法；在分析二维翼型气动特性基础上，以高输出功率和低附加阻力为目标，提出了基于机械动力学和空气动力学耦合优化的RAT叶片高效设计方法。构建了可靠、高效的RAT叶片设计平台，公开发明专利一项。

除此以外，郭生荣团队还建立了RAT系统的风洞试验系统，提出了基于可压缩流体远场开口系统的试验数据修正分析方法和基于动量定理的等效压比方法，实现了外场参数内场化处理；独创性提出了基于模块化思想的RAT系统试验与数据分析方法，解决了高空性能试验难题，实现了不同叶轮和不同高度下RAT系统的特性与性能评估。

谈到该项目的创新和突破，郭生荣说，项目首先解决了RAT系统多部件、多学科交叉耦合设计与参数匹配优化难题，构建了基于总能量利用的气动、液压、电气、机械一体化RAT系统设计平台。同时，项目团队攻坚克难，提出了RAT系统的全包线负荷与阻力调节策略，发明了RAT系统快速响应装置，提出了基于机械动力学和空气动力学耦合优化



郭生荣研究员

的叶片可靠高效设计方法，独创性提出了基于等马赫数和低雷诺数融合修正的RAT系统模块化试验与数据分析方法。

业内专家认为，该项目研究成果大大提高了我国RAT系统的设计水平，提高了大型飞机应急动力系统的效率和可靠性。进行了RAT系统设计、高效可靠涡轮叶片设计、冲压空气涡轮系统快速起动策略研究、冲压空气涡轮系统试验方法研究等工作，突破了多项关键技术。RAT系统产品是国内自行研制的、具有自主知识产权的应急动力系统，达到了国内领先、国际先进水平，具有重要的推广应用价值。