

■ 创新行动派

冉崇国：贯通时空打造“超级数据餐厅”

□ 本报记者 刘志伟 实习生 蔡义强

“政府部门掌握着社会各项数据，彼此之间却又存在着数据开放壁垒，企业想使用这些数据困难重重。”春节前夕，北斗卫星空间信息产业(武汉)有限公司董事长冉崇国在武汉大学科技园向记者吐糟起了时下热门的“大数据”。

在做空间信息大数据产业之前，冉崇国一直在广州专门从事地理信息应用系统开发。在为广州水利局开发水利数据中心时，冉崇国遇到了难题——在为某个系统进行开发时他需要购买数据，但却找不到、买不到、难度很大。同时，通过对比他又发现，一些独立的数据库中又存在着很多重复的数据，而且彼此之间不能互相交互使用。数据领域的“痛点”，让冉崇国萌生了自己做大数据中心的想法，想通过把各方面数据收集并加以整合，提高数据资源的使用效率。

为了实现这一梦想，2013年冉崇国带领团队从广州来到武汉，在武汉大学科技园国家地理空间信息产业基地支持下，投资2000多万元启动了武汉国家地理空间信息云数据中心项目。

“与别人不同，我的大数据是有时间、空间维度的大数据。”冉崇国介绍，他们自主开发的“时空云平台”可以把原先那种离散的服务器形成一台巨大的计算机和存储空间，一朵“网际的云”。每台服务器的时间系统都是各自独立的，通过时空云平台进行管理，利用该系统特有的北斗授时功能，就可以使系统内所有服务器的时间精确一致，从而使运行于服务器上的应用的时间系统精准统一。

冉崇国提到的“时空云平台”正是“时空大数据”的一部分。他把“时空大数据”的业态模式形象地比喻为一个要向社会开放，面对那些想用数据的人或者要进行数据消费的人开放的“超级数据餐厅”。经过3年的时间，目前已搭建了普旭时空云平台二期

和地球空间信息产业发展公共服务平台，建成了superSIT时空信息数据管理平台和数据超市，此外还探索出包括宽带、云桌面、数据托管服务、刀片服务等地球空间信息示范应用。接下来的第三期，还将建成一个集数据分析平台、数据共享平台、数据交易平台、数据销售服务、云外包服务于一身的综合性地球空间信息云数据中心。

空间信息产业数据量大、科技含量高、涉及国防安全和社会民生，构建服务国计民生的综合性空间数据云中心，必须得大众参与，共同发展。由此，冉崇国呼吁政府有关部门能够给予支持，开放数据，支持民营企业参与推动时空大数据产业的发展。

“现在，一些以创意为主的广告公司也注意到并开始使用H5技术，但许多案例还是以浏览展示为主，用户无法体验到更多的参与快感。与他们相比，我们则较早地开始利用H5技术做互动交互的小游戏。”陈旸告诉记者，作为一种网页互动技术，2014年以来H5技术已经在社交网络上显示了惊人的爆发力。在他看来，当前暴风魔镜等虚拟交互(VR)技术火爆一时，也正预示着沉浸式的体验和场景化技术将是社交媒体中新的发展方向。

除了技术够炫酷，陈旸的另一个优势在于“粉丝经济”。早期开始运营的大批优质的微博微信公众账号，让五彩传媒在时下最热门的社交媒体中拥有了庞大粉丝群，这也为其广告创意的传播搭建了良好的传播渠道。

“新媒体时代，不是看谁的客户关系够硬，而是要看你能否提供创新的解决方案，能否做一些别人目前做不了的或者没有看到的东西。”凭借独特的技术及渠道优势，加上有创意的玩法，新媒体的“掘宝”路上，陈旸努力追求的，正是“永远快别人半拍”。

作为新媒体广告行业的创业者，2011年以来，陈旸的创业路走得可谓风生水起，“用”创新的玩法”让用户们在新媒体上“玩起来”，正是他和五彩传媒崭露头角的“秘笈”之一。

“现在，一些以创意为主的广告公司也注意到并开始使用H5技术，但许多案例还是以浏览展示为主，用户无法体验到更多的参与快感。与他们相比，我们则较早地开始利用H5技术做互动交互的小游戏。”陈旸告诉记者，作为一种网页互动技术，2014年以来H5技术已经在社交网络上显示了惊人的爆发力。在他看来，当前暴风魔镜等虚拟交互(VR)技术火爆一时，也正预示着沉浸式的体验和场景化技术将是社交媒体中新的发展方向。

陈旸：快别人“半拍”玩转新媒体广告

□ 本报记者 张琦

“想象一下，一块巨大的户外电子显示屏上，原本是一片灰蒙蒙的雾霾，上千选择Gofun进行新能源出行的用户，通过关注其微信服务号后一起摇动手机，大屏幕上的雾霾会被一点点地擦亮……”正月初十，陈旸新签下了一份订单——为首汽新成立的新能源出行公司Gofun做整合营销，这款设计中的好玩有趣又蕴含深意的H5互动小游戏，为他赢得了客户的好评和加分。

“H5游戏制作是我们的强项。”对于这位85后的清华计算机博士来说，这样的说法并不夸张。早在清华读书期间，陈旸就借助自身的专业优势，创建

危机构逼企业“强身健体” 宁夏天元铝业经济寒冬演绎“剩者为王”

科技日报讯(王建华 孙明河)“2015年主要产品电解金属锰产量53万吨，比上年增长52%，铝产量31万吨，比上年增长15%，实现销售收入460亿元。”这是宁夏天元铝业集团总经理杨正有1月25日在公司总结大会上披露的。这一年，该公司电解金属锰单位成本比上年下降6%，铝产量单位成本比上年下降3.1%，集团全年节省费用近2亿元。

宁夏天元铝业集团是世界最大的电解金属锰生产基地，也是一家跨地区、跨行业的大型民营企业。2013年以来的经济下行曾一度使天元铝业陷入困境。为此，宁夏自治区党委书记李建华、自治区主席刘慧分别亲临企业现场办公，破解发展瓶颈。自治区党委、政府还派出工作组，在融资、土地审批、保障生产等环节雪中送炭，帮助企业咬定青山实施自主创新，用市场危机倒逼企业“强身健体”。

2013年，企业果断将公司技术部改建为技术创新中心，并成立了“宁夏电解锰工程技术研究中心”和“电解锰院士工作站”，柔性引进12位“两院”院士进站工作。企业还与中国环境科学研究院、天津水泥设计研究院、清华大学、北京化工大学等院校、科研机构建立长期合作关系，聘请23位专家教授进行电解锰生产技术攻关。先后投资3500多万元，开展电解锰无害化处理、空气除铁新工艺、循环浸取废渣工艺、粉磨烘干工艺等多项重大技术研发应用项目和100多项技术改造，其中电解锰无害化处理、电解锰氯化液胶体化过程中稳态金属离子实时观测技术等4个项目被列为“国家科技支撑计划课题”项目。

刚刚过去的一年，宁夏天元铝业一面依靠“全球霸王”的金字招牌实施战略重组和资本运作，一面大力实施创新战略，推行精细化管理，仅通过实施金属锰回收利用渣烘干粉磨一体化项目，去年节省支费1060多万元，减少了生产岗位90多个，精细化管理节省开支4亿元，吨产品成本已低于同行业平均成本近3000元，形成了绝对优势的市场竞争力。



东北大学建成学生3D打印工作室

创新 show

科技日报讯(记者郝晓明)日前，东北大学成立学生3D打印工作室——沈阳三人行3D打印工作室。工作室拥有50余台高精度大型3D打印机，实现最大打印高度0.5米，成为东北地区规模最大的3D打印生产服务及线下体验中心。东北大学沈阳三人行3D打印工作室由东北大学大一、大二的学生自主发起成立，他们来自不同学院、不同年级，但是有着同样的梦想——推动3D打印在大学乃至社会中的发展和普及。工作室拥有一支20人的精英团队，主要致力于工业设计、教育、医疗等领域3D打印技术推广，可提供个性化定制、快速成型加工及相关系统解决方案、工业产品原型验证、激光内雕、3D打印教育培训等服务。工作室负责人刘汉通同学介绍，打印室成立时团队仅有3人，借助了校友企业合作并在团队成员不断探索努力下，成功进行3D打印实践，并不断发展成长。2015年4月以来，工作室产品和服务获得好评，由其发起的沈阳地区高校3D打印联盟也在不断的发展壮大。

我国首款电动飞机实现-37℃低温安全飞行

科技日报讯(记者郝晓明)低温环境下如何保障飞机性能和飞行安全，是大多数初级类飞机来特别是电动飞机的技术瓶颈。我国首款拥有自主知识产权的电动双座轻型运动类飞机——锐翔RX1E，日前成功攻克低温飞行环境下对飞机性能和技术要求的难关，实现最低飞行环境温度可达-37℃。

据悉，低温试验包括地面模拟和实践飞行两大板块。地面试验和空中试飞工作共进行了地面试验10次，空中试飞76架次，实验工作由辽宁锐翔通用航空

有限公司承担。辽宁通用航空研究院试飞室相关人员介绍，辽宁省通用航空研究院、辽宁省通用航空协同创新中心等各方设计工作者在沈阳航空航天大学校长杨凤田院士的指导下，为了满足我国冬季恶劣环境温度的考验和电动飞机的市场需求，对飞机使用环境温度作出扩大的设计更改，将原始的温度下限延伸至-20℃。据介绍，RX1E电动飞机的锂电池经设计者特殊保温处理之后，电池受低温影响的衰减并未受到太大影响，完全可以保证安全可靠的正常飞行。

杂交稻机插秧栽培技术获有效突破

科技日报讯(俞慧友 林均红 左丹)用种量大、秧龄期短、秧苗素质差、早晚季品种搭配难等，是全球杂交稻机插秧面对的共有的技术难题。日前，记者从湖南农业大学获悉，该校邹应斌科研团队历经五年，所做的“杂交稻单本密植机插高产高效栽培技术”攻关研究，获得了在杂交稻机插秧栽培技术上的有效突破：可使种子成本下降75%，秧龄延长10天，亩产增加10%左右。这既是对小窝密植和水稻机插秧技术的重大创新，也是杂交水稻栽培技术的重要发展，填补了单本密植机插技术发展之前的双季稻机插秧品种配套技术空白。

“我们利用光电比色机精选种子，再通过印刷播种机单粒定位播种，这样可使机插杂交稻种子用量减少四分之三，每亩种子成本从120元至140元下降到30元至35元，降幅达75%。同时，因单粒定位播种，秧龄延长10天，缓解了机插双季稻的季节矛盾。田间试验结果表明，该技术比多本机插秧增产10%到14%。”邹应斌说。

青岛西海岸新区新能源动力电池项目投产

科技日报讯(通讯员魏富雷 记者王建高)近日，台玻实联长宜新能源动力电池项目投产，这是青岛西海岸新区培育新能源产业、推动企业转型发展升级、完善产业链条的又一重大成果。该项目是青岛西海岸新区投产的第一家新能源动力电池厂家。

据悉，“实联长宜集团”拥有磷酸铁锂电池生产与组装、电机、电控的三电总成技术，并与厦门金龙、郑州少林、南京依维柯等下游多家电动汽车厂达成策略

联盟，涵盖了大、中、小型共23个车系。台玻实联长宜新能源动力电池项目计划总投资1200万美元，主要生产供应新能源电动车(包含纯电动与混合动力)用电池组、电池管理系统、电机管理系统、电动汽车电控集成以及储能系统用电池组组装。项目建成后，年组装磷酸铁锂电池组约2亿安时，年销售收入为33亿元人民币，对推动西海岸新区乃至全市新能源技术的应用推广以及产业链向高端攀升将起到重要作用。

“委内加工”业务帮助我们打开了国内市场，目前公司的发展策略由之前的仅面向国内市场的“一条腿”走路转变为同时对接国内、国外市场的“两条腿”走路。”富士康(烟台)科技集团中央关务负责人邱沧淮说。2015年，集团旗下的鸿富泰精密电子(烟台)有限公司依靠“委内加工”政策为国内企业代工生产手机50万部，总值约4.4亿元。

邱沧淮介绍说，之前区内企业只能承接境外加工业务，虽然公司在电子制造行业拥有雄厚的技术实力和生产能力，但一直以来都难以承接国内企业的生产订单，无法打开国内市场。而“委内加工”，让企业找到了一条出路。

据青岛海关下属烟台海关副关长王昌峰介绍，“委内加工”简单说，就是海关特殊监管区域内企业接受区内企业委托进行加工生产，产成品在国内销售。2014年12月，海关总署准许具备条件的海关特殊监管区域开展“委内加工”业务。为帮助区内企业释放剩余产能，有效开拓国内市场，烟台海关积极争取该项业务在烟台保税港区先行先试。自2015年12月起，“委内加工”作为第二批自贸区内11项创新监管制度之一，获准在全国海关特殊监管区域复制推广。

王昌峰表示，区内企业开展“委内加工”业务，能够整合利用闲置的厂房、产线及人力等资源，减少对外贸依赖，提高企业经济效益，有利于完善区内企业生产供应链条，提高企业经济效益，促进区内企业生产与需求的良好互补与配合。据测算，2016年，鸿富泰精密电子(烟台)有限公司的“委内加工”业务将大幅增长，货值预计将超12亿元，涉及手机、液晶电视等多个领域。

“委内加工”助力企业开拓国际市场

科技日报讯(通讯员王俊涛 姜元武 记者王建高)新春伊始，受国外需求萎缩影响，部分加工贸易企业接到订单大幅减少。得益于海关“委内加工”政策，烟台保税港区内企业依然忙碌充满活力。

“‘委内加工’业务帮助我们打开了国内市场，目前公司的发展策略由之前的仅面向国内市场的‘一条腿’走路转变为同时对接国内、国外市场的‘两条腿’走路。”富士康(烟台)科技集团中央关务负责人邱沧淮说。2015年，集团旗下的鸿富泰精密电子(烟台)有限公司依靠“委内加工”政策为国内企业代工生产手机50万部，总值约4.4亿元。

邱沧淮介绍说，之前区内企业只能承接境外加工业务，虽然公司在电子制造行业拥有雄厚的技术实力和生产能力，但一直以来都难以承接国内企业的生产订单，无法打开国内市场。而“委内加工”，让企业找到了一条出路。

据青岛海关下属烟台海关副关长王昌峰介绍，“委内加工”简单说，就是海关特殊监管区域内企业接受区内企业委托进行加工生产，产成品在国内销售。2014年12月，海关总署准许具备条件的海关特殊监管区域开展“委内加工”业务。为帮助区内企业释放剩余产能，有效开拓国内市场，烟台海关积极争取该项业务在烟台保税港区先行先试。自2015年12月起，“委内加工”作为第二批自贸区内11项创新监管制度之一，获准在全国海关特殊监管区域复制推广。

王昌峰表示，区内企业开展“委内加工”业务，能够整合利用闲置的厂房、产线及人力等资源，减少对外贸依赖，提高企业经济效益，有利于完善区内企业生产供应链条，提高企业经济效益，促进区内企业生产与需求的良好互补与配合。据测算，2016年，鸿富泰精密电子(烟台)有限公司的“委内加工”业务将大幅增长，货值预计将超12亿元，涉及手机、液晶电视等多个领域。

振东药业：「三箭齐发」破局中药产业尴尬

科技日报讯(记者王海滨)新春时节，山西振东制药股份有限公司迎来三件喜事：中药苦参注射液治疗癌症的作用机理已经浮出水面；六味地黄丸在欧盟的注册到了最后阶段；一套与国际接轨的中药材标准体系正在制定中。

中医药在我国已有数千年的辉煌历史，尽管中国拥有10000多种中药资源和4000多种中药制剂，但因为没有通过药品认证，在美国或欧盟的药店里，中药却不能摆上药品货架，只能当作保健品或膳食补充剂销售。目前国际中成药市场，每年销售额300多亿美元，中国只占了5%，反而是日本、韩国占据了80%以上的份额，使用的药材原料大部分却是从中国进口。“中成药六味地黄丸和复方苦参注射液是我们的拳头产品。在国内癌症患者中，每天有20000人同时使用苦参注射液，它能减轻病人疼痛，辅助治疗。尽管这是癌症治疗中用量最大的中药，但也一样不被欧美主流医疗机构所接纳。”对于中医药面临的尴尬，山西振东集团总裁李安平也深有体会。如何破局？

近年来，振东制药股份有限公司正通过制定标准、积累临床效果、分析作用机理，“三箭齐发”，瞄准中药走向国际的主要障碍——

在中国医学科学院药用植物研究所，振东制药正在制定一套与国际接轨的中药材标准体系；与此同时，在中国中医科学院广安门医院，振东制药正定期验证苦参注射液的临床效果；在振东北京药学院，科研人员正用现代科技破解中药治病的“密码”。

目前，中药苦参注射液治疗癌症的作用机理已经浮出水面，这为振东获得美国SDA认证提供了基础保障，一年前，振东集团和荷兰国家应用科学研究院SU生物医药公司签署协议，正式启动了六味地黄丸等产品在欧盟的注册程序，预计2016年上半年有望通过，这意味着复方中药正在试着首次推开欧盟的大门。据了解，为了解读中药理的神奇秘密，为药品通过美国和欧盟认证铺路，振东制药还在去年和美国国家癌症研究中心合作，开展中医药治疗肿瘤的科研。2012年，在南半球的澳大利亚阿德莱德大学合作成立振东中澳分子中医药学研究中心，在国外设立中医药研究机构，振东也是中国药企的第一家。

据了解，山西振东制药股份有限公司作为一家国家高新技术企业，长期与中国医学科学院、中国药科大学、中国复方新药开发国家工程研究中心、山西省中医研究院等多家科研院所合作，进行新产品的研制开发，并承担了国家“十一五”重大专项科技项目。

目前，中药苦参注射液治疗癌症的作用机理已经浮出水面，这为振东获得美国SDA认证提供了基础保障；一年前，振东集团和荷兰国家应用科学研究院SU生物医药公司签署协议，正式启动了六味地黄丸等产品在欧盟的注册程序，预计2016年上半年有望通过，这意味着复方中药正在试着首次推开欧盟的大门。

“不会报专利”的老专利人刺痛了谁?

□ 王延斌

一个申报了20多项专利的“老手”，最近却陷入了不会申报的迷茫。这是一位老读者最近在给笔者的信里表达的困惑。

66岁的老陈是采矿集团救护大队的退休高级工程师。退休之后，他一直在一家民企做技术创新工作。老陈说，十年来，自己在专利资料撰写、申报方面走过了曲折的路，从一开始花钱请专利事务所办到现在自己撰写相对简单的专利；从原来不敢回答复评员提出的意见到现在进行答辩意见；从原来一个专利只敢提出一条权利要求到现在提出多个权利要求……事情虽然在向好的方面发展，但在申报了20多项专利之后，老陈发现：即使自己有了一些经验，但不懂的疑惑也越来越多，更棘手的是他找不到可以请教的老师。

长期从事煤矿井下恶劣条件下发生重大事故时抢险救灾的老陈，退休后也关注古墓的挖掘工作，这让他突然有了“一种古墓发掘、参观的保护性措施和方法。”他向笔者“讨教”，“我的这个想法可以撰写成专利资料申报专利吗？”这个困惑让笔者有些纳闷，在我国，政府有知识产权主管部门，民间有知识产权保护和申报机构，这个问题应该不难解决。

老陈却不这么看，“亲身经历”告诉他：“专利事务所是靠不住的，他们见钱‘下菜’，不会把一些

真正核心的东西告诉你；同时，有些专业性很强的专利，他们还写不到点上”；“政府主管部门也是靠不住的，刚开始他不懂向哪一个单位申报，直至这两年才搞清楚；他打了无数电话，有时候却被打成‘麻烦’，被一句‘我们也不是很清楚’敷衍应付……”

根据2008年下发的《国务院关于机构设置的通知》，知识产权部门有职责“组织开展专利的法律法规、政策的宣传普及工作，按规定组织制定有关知识产权的教育与培训规划。”笔者长期的基层工作也感受到了从国家到地方在此职责上的努力，但很多时候知识产权部门陷入了“发文一培训—发文一培训”的单向模式中，哪些企业需要培训，需要哪些培训，这些“个性化”的问题缺乏互动。但话又说回来，一个地级市的知识产权部门充其量十几个左右的编制，面对着成千上万的企业，他们如何细化和个性化？在市场化条件下这是一个亟须解决的命题。

山东某市知识产权部门的负责人曾向笔者感叹，“知识产权工作难做，主要是老板们不重视。”现在看来，这个问题只答对了一半。知识产权保护惠及大众，需要的不仅仅是老板们的觉醒，更需要相关政府部门从意识到能力的创新和转变，老陈的例子便说明了这一点。