

中国首个科学大数据引擎发布 亿级数据库可毫秒级查析

新华社天津10月29日电(记者周润健)我国高性能计算领军企业中科曙光28日正式发布中国首个“科学大数据引擎”,旨在帮助政府部门、科研院所、教育机构、行业技术创新中心、大型企业研发部门等向大数据研究方面转型。

多年来,中科曙光在国家863计划重大专项支持下,一直致力于在高性能计算机领域的探索与研发,先后研制成功了百万亿次和千万亿次高性能计算机系统。

中科曙光总裁历军介绍说,科学大数据研究已经成为继理论、实验和计算模拟之后的第四种科学范式,在新型材料、生物基因、精准医学、地球科学、生态环境、卫星遥感等诸多领域受到高度重视。“但科学大数据的海量、多源、异构、高维等特征,也向传统的高性能计算系统发起了全新的挑战。”他说。

针对科学大数据的行业应用特征,中科曙光认为,科学大数据引擎将实现计算存储分析一体化,充当连接数据源和业务应用的

“黑匣子”,完成对数据的清洗转换、存储与管理、数据处理与挖掘、数据分析及可视化等工作,架起从科学数据到科学发现的桥梁。

据介绍,在科学大数据引擎里,部署着中科曙光全系列产品计算技术及服务产品,融合了高性能计算、云计算、认知计算、大数据分析等多种模式,可灵活支持高性能计算、大数据计算、深度学习计算等多种计算模式;可实现亿级数据库毫秒级快速查询分析;可为上万节点提供在线、移动、实时自动监控服务。

科技部党组传达学习党的十八届六中全会精神

科技日报讯(记者唐婷)28日,科技部党组书记王志刚主持召开党组会议,传达学习十八届六中全会精神,部署贯彻落实工作。全体党组成员出席了会议。

会议传达了习近平总书记代表中央政治局所作的工作报告,就《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》向全会作的说明和在第二次全体会议上所作的重要讲话。

会议一致认为,六中全会是在全面深化改革、决胜全面小康的关键时刻,召开的一次十分重要的会议,具有重要里程碑意义。全会确立了习近平同志在党中央和全党的核心地位,反映了全党全军全国各族人民的

共同心愿,是党和国家根本利益所在,也是坚持和加强党的领导的根本保证。会议审议通过的《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》,是着眼于推进全面从严治党、坚持思想建党和制度治党相结合的重大制度安排,为推进全面从严治党、提高党的先进性、执政能力和创造力、凝聚力、战斗力提供了更加有力的制度保障。

会上,王志刚代表党组就学习贯彻六中全会精神提出具体要求。

一是科技部全体党员干部要从思想上、政治上、行动上增强与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致的

自觉性、坚定性。要深刻领会全会确立习近平总书记核心地位的重要意义,牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识,在思想上、政治上、行动上与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,坚定不移维护习近平总书记这个核心,维护党中央权威和党中央集中统一领导。

二是党组和科技部各基层党组织要将学习贯彻六中全会精神作为重大政治任务,不折不扣贯彻落实。党组发挥带头作用,各单位党政主要负责同志要担负好主体责任,按照党组的统一部署,亲自研究安排,扎实推进本单位对六中全会精神的学习贯彻工作。要深入学习领会全会精神,深刻把握全面从严治党的

重大意义,要把学习贯彻《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》同学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神结合起来,做到一条一条学习,一条一条领会,牢记在心中,落实在行动上。

三是科技部全体党员干部要按六中全会精神要求,全面推进部内党的建设和创新驱动发展战略各项工作。要认真落实全面从严治党要求,着力增强党内政治生活的政治性、时代性、原则性、战斗性,加强党内监督,营造良好政治生态。深入学习领会习近平总书记关于科技创新的重大战略思想,坚决将党中央的重大决策部署不折不扣地贯彻好、落实好。

中国农科院专家回应 马铃薯主食产业化缘何雷声大雨点小

周末特别策划

近日,有媒体报道,马铃薯全粉高出面粉两倍以上价格劣势,是马铃薯主食产业化“雷声大雨点小”的主因。对此,国家马铃薯主食化课题组负责人、中国农科院农产品加工所所长戴小枫和该所传统食品加工与装备研究室主任张泓作出明确回应。

用熟全粉来做是老皇历了

所谓价格劣势,是指目前市场上,马铃薯全粉每吨价格高达9000多元,而同期面粉每吨仅4000—5000元。

记者就此求证张泓,他回答说,每吨9000多元的是马铃薯熟全粉,生全粉价格只是略高于面粉。关键在于,用熟全粉来做马铃薯面条,那是一年多前的“老皇历”了。一年来,马铃薯生粉掺面粉制备挂面技术攻关早已获突破。他表示,最新技术是,直接用薯泥掺面粉做成面条,成本更低,口感更好。

“马铃薯主食化关键技术已经基本得到解决”,这是戴小枫对马铃薯主食化技术现状的基本判断。

张泓介绍,马铃薯全粉因不含面筋蛋白,在制作馒头、面条等主食产品时,存在成型难、汤发难、硬度大等技术难题。至于市面上的土豆粉,其原料是加工过的马铃薯淀粉,仅提取其中17%左右的淀粉成分,再加入其他原料来加工。这样显然不符合大规模主食化的要求。现在,马铃薯主食化技术上已经没有不可逾越的障碍了。

产业化路上的“拦路虎”

在戴小枫看来,马铃薯主食产业化路上的“拦路虎”主要有三:观念、成本、品种,其中最大的问题在于观念。他所说的观念,就是国人长期以来“不把土豆当干粮”。他分析,马铃薯在中国一直被拿来主要当菜吃,根本原因是,中国人的主食“四大件”——馒头、面条、米饭、米线,都需二次加工成型;而马铃薯全粉不像小麦粉那样可以轻易做成馒头、面条,更不像稻米那样可以直接做成米饭、米线,顶多做成粉条当副食吃。而在西方,土豆泥、薯片甚至是未经加工的土豆块直接煮熟,都是大众喜闻乐见的主食。

目前市场上适宜主食加工的马铃薯品种基本靠进口,戴小枫指出,“中国育种家并非技术上无能,而是观念上不与时俱进”。马铃薯育种家长期受菜用马铃薯导向的惯性思维和行为,导致育种目标几十年一贯制地瞄准在“脆、甜”等性状上,与新时代脱节;亟待转变观念,扭转品种依赖进口局面。

产能建设和释放需要一个过程

目前,社会资本、生产厂家对马铃薯主食化的积极性都很高,但相关产能的建设和释放需要一个过程。张泓以挂面为例算了这样一笔账:目前全国挂面生产线有500万吨产能,马铃薯挂面要在市场上形成批量和受众反应,至少要有挂面1/4到1/3的产能,“这得费些时间”。这也说明了为什么我们在北上广深这样的一线城市市场上,还很少能感知到马铃薯主食;而更大范围内企业的上产意愿,直接取决于其市场接受度,说到底,它还是个观念问题。

所以,马铃薯主食从小众走向大众,在技术、成本、政策等方面,已经“万事俱备,静候佳期”了。这个“佳期”,不是一个时间点,而是建立在观念转变基础上的产能释放过程。



10月29日,南京,江苏省近千名中小學生選手以及浙江、安徽的參賽代表參加仿生機器人創意大賽暨鳳凰EQ教育機器人大賽。

秦淮/视觉中国

中国科协党组部署学习贯彻六中全会精神

科技日报讯(记者贾婧)10月28日上午,中国科协召开党组理论学习中心组学习扩大会议,传达学习党的十八届六中全会精神,对中国科协学习贯彻会议精神作出部署。中国科协党组书记尚勇主持会议。

会议要求,科协各级组织和全体党员干部要切实学习贯彻十八届六中全会精神作为当前和今后一个时期最重要的政治任务,摆在首要位置,把十八届六中全会精神尤其是习近平总书记在全会上的重要讲话精神作为根本遵循和行动纲领,掀起学习热潮,真正把思想和行动统一到十八届六中全会精神上来,把力量凝聚到全会确定的各项工作任务上来,认真组织好学习宣传,切实抓好贯彻落实。

尚勇就中国科协学习贯彻十八届六中全会精神提出四点具体要求。

一要组织学习和领会贯彻好十八届六中全会精神。要按照中央的部署,认真开展分阶段分专题学习,把学习贯彻十八届六中全会精神作为“两学一做”学习教育的重点,把学习全面推向深入。

二要衷心拥护以习近平同志为核心的党中央。科协全体党员干部一定自觉从政治上、思想上、感情上、行动上坚定拥护习近平总书记这个核心,团结引导广大科技工作者坚决听总书记的话、跟党走,坚决贯彻习近平总书记治国理政新理念、新思想、新战略,全面落实好习近平总书记系列重要讲话精神特别是科技创新

思想,坚定不移地与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。

三要贯彻落实好《准则》和《条例》,把全面从严治党推向深入。科协全体党员干部要深入学习这些规定精神,做到入脑入心,转化为具体的行动,并在实际工作中严格遵循。

四要以实际行动和优异成绩迎接党的十九大召开。贯彻落实党的十八届六中全会精神,要体现在完成科协中心任务、做好各自本职工作上。要学以致用、知行合一,把学习贯彻十八届六中全会精神和全面从严治党成效全面体现在科协的各项业务工作中,并作为引领科协改革发展的强大动力。

我国物联网产业规模突破7500亿元

科技日报无锡10月29日电(记者过国忠)记者29日从2016世界物联网博览会组委会举行的新闻发布会上获悉,随着我国物联网技术标准的完善和技术体系建立,以及国家重点支持建设的公共应用和共性技术平台的支撑,物联网技术已从概念导入期进入应用成熟期。目前,物联网技术在安防、交通、医疗、电力、农业、林业、环保、金融等领域得到应用,产业规模突破7500亿元。

从2009年国务院批准无锡建设国家传感网创新示范区,到逐步形成无锡、重庆、杭州等物联网产业基地,至今已走过7个年头,经历了从概念导入到示范应用,再到产业链逐步形成的几个艰难阶段。

近年来,国家有关部委不断调整物联网及相关产业布局,以无锡国家传感网创新示范区为重点,加大对示范区内物联网核心技术攻关、物联网关键技术标准、

别把土豆不当干粮

本报记者 瞿剑

吨,相当于全国夏粮总量的1/5。

主粮至少要做到周年存放,而耐存正是马铃薯的强项。马铃薯经脱水干燥后磨成粉,称为马铃薯全粉,一般能存七八年,远远超过米、面和玉米。收购商愿意收,易存放,损耗小,好赚钱,是一个不得了的市場优势。

记者:说到营养,按通常认知,土豆不就是淀粉吗,能有什么特别的价值?

戴小枫:小土豆不起眼,其实“浑身都是宝”:跟现有三大主粮比,它的碳水化合物含量低,所以热量低,总糖量也低,特别适合于“三高”人群;但膳食纤维含量高,特别适合于“十男九痔”的国人;同时人体

必须的多维生素和矿物质含量高,尤其是中国人容易缺乏的钙、硒、铁、锌等,可以说“中国人缺什么它有什么”。

记者:吃土豆有这么好处,慢慢把它当成主食就行了,为什么还要说马铃薯主食化是一项战略性、全局性举措呢?

戴小枫:在粮食产量“十二连增”的重压之下,相关决策层思考:我们的农业是不是可持续发展的?目前,全国工业和城市用水占总量的30%,农业用水则占70%,而且其中有效用水量仅占1/3,特别是华北漏斗区这块土豆宜作的第一大区域,缺水情况尤其甚。而土豆恰恰是耐旱、耐低温、耐盐碱同时生长期短

“每天从桥上过,却忘了与你拍一张美美的合影”。

深秋的南京,夜色来得更早些。下午五点多,全长6772米的南京长江大桥华灯初上。家住江南、工作在江北的贾女士驾驶着车辆跟随车流缓缓向前挪动。虽然堵车,她却没有了往日的抱怨,心中满是思念不舍。

从10月28日22点起,南京长江大桥公路桥开始历时27个月的全封闭大修。

南京长江大桥是中国第一座自行设计、自行研制材料建造的特大型钢桥,今年已年满48岁。

承载共和国记忆的大桥太累了

南京地处长江下游,江宽水急,工程地质条件复杂。1927年,美国桥梁专家华特来南京实地考察后,留下一句话:在南京造桥,不可能。

然而,就是在这个“不可能”的地方,新中国的桥梁科学家和建筑工人,用自己的聪明才智建起了一座争气的大桥。

1960年1月18日,长江上第一座双层式铁路、公路两用桥梁开始建造,铁道部发动全国上下共同攻关。8年后,大桥建成通车。1985年,铁道部大桥工程局承建的南京长江大桥获得国家科学技术进步奖二等奖。

但是,走过半个世纪风雨路程的南京长江大桥,近年来却因超负荷交通流量尽显疲惫状态。

目前,南京地区公路过江通道有6条,地处主城区的长江大桥车流量一直处于超负荷状态。大桥设计流量为日均1万辆,近几年日均车流量接近10万辆。

常年超负荷运转,加上风雨侵蚀和材料老化,最近10年大桥陆续集中维修了12次。虽然修补一直没停,但旧疤新伤不断,大桥仍旧“千疮百孔”。

48岁的大桥将要动哪些手术

主体结构患有“骨质疏松症”,正桥陶粒轻质混凝土行车道板大范围开裂;引桥T梁桥支座倾斜,多处混凝土剥落和露筋;引桥双曲拱桥承载力不足,主拱圈混凝土开裂、剥落、钢筋露筋、锈蚀、耐久性病害突出……

今年3月,东南大学建筑学院副教授淳庆带领团队展开调查,对大桥每个角落都进行了勘察和测绘,对现场破损情况、现存材质和历史材质、历次维修等进行了调研。

经过“体检”,他们发现大桥的病害很多,提出针对不同的“病”将采取不同的方法“治疗”。根据国家批复的南京长江大桥公路桥维修改造工程项目建议书,本次维修的主要建设内容包括公路正桥结构维修及面板改造、引桥维修改造、桥头建筑修缮以及交通安全设施等附属工程维修改造。

“公路桥的行车道板和人行道均由混凝土材料改造为钢结构,这样可以在增加桥面刚性的同时,减少路面材料的铺装厚度,达到减轻自重的目的。”江苏省交通规划设计院道桥新技术研究中心主任章世祥告诉记者。大桥桥头堡两侧为引桥。引桥的“T梁”,即两个桥墩之间的“T”形梁,用于支撑桥面结构。目前大桥引桥是简支结构,每两个“T梁”之间是有接缝的。改为连续结构就把“T梁”连成了一个整体,不再有缝隙。(下转第三版)

并高产的作物。土豆另一个优势优点省工,在当今中国也有特别重要的意义:大规模工业化、城镇化,带来农村“用工难”问题普遍而突出,“什么事就种什么、怎么省事就怎么种”,从南到北,无可避免。

土豆宜作的第二块区域是著名的“胡焕庸线”一带,即从黑龙江黑河到云南腾冲一线,气象学上称为干旱半干旱地带,普通农作物的有效积温也不够,有大片潜在农田都没动用。

还有第三块南方冬闲田,大概有2.7亿亩,其中能够用于种马铃薯的至少有1.7亿亩。

这三大块,加上现有8600万亩,全国新增2亿亩马铃薯种植面积是有把握的。这2亿亩,不与其他三大粮食作物争地、争水、争人工、争肥、争药,按亩产平均2吨计算,一年收获4亿吨专用马铃薯,折合全粮8000万吨。这是一个什么概念?相当于新增了一个夏粮,这是了不起的贡献——既缓解了粮食安全压力,又调整了种植结构,增加了农民收入,又改善了生态环境。

承载共和国记忆的「争气桥」要修了

本报记者 张晔