

让“感知世界”飞速到来

——国家物联网标识管理公共服务平台的兴起与困惑

本报记者 何亮

条形码、二维码,一个大家再熟悉不过的信息记载“器”。当你在商店买一包纸巾时,扫一下包装盒上的条形码,产品溯源信息,甚至缴费金额直接显示;当你微信加好友时,打开你的专属二维码,轻而易举成为互通互信的朋友。标识码仿佛是一个记录个人特殊信息的“身份证”,又像是连接世界信息互通的接口,只要接口转化顺畅,被信息化的事物都能成功与其他事物互联互通,一个具有高感知度的城市基础环境正在被塑造,最终实现人与人、人与物、物与物的互联互通。

但是,系统组网难、信息利用难、服务提供难等诸多问题制约着“感知世界”的快速、大规模发展,正如业界存在着物联网“无所不在、无从下手”的慨叹。“对于物联网的发展,有一个基础性的难题,就是如何开启物联网的接口。”在广州中国科学院计算机网络信息中心张正顺主任看来,打通物联网标识的管理与公共服务平台是开启世界互联互通的那把钥匙。

技术催生市场,物联网标识应用的兴起

物联网标识与现有的互联网IP地址一样,每个物品都对应一个独一无二的标识,便于外界寻址和介绍。如果只考虑物联网标识的查询和搜索的数量与频率,物联网的网络数据交换流量简直可以称之为海量。

在国家物联网标识管理公共服务平台,物联网标识日均查询能力超过500万次,并在不断增长。这意味着,目前平台体系下5亿多条的标识数据,完成全部查询搜索访问需要100天。张正顺告诉记者,据估算,到2025年世界范围内物联网标识的总量将达到千万亿个、1000多类,我国现有产品已接入标识只有13类,其中70%的标识可用于商业,30%的标识可用于研究,可见标识在未来社会中商业价值与创新研究方面的潜力。

“实现互联互通,查询搜索技术是核心。只有查询搜索出标准统一的信息标识内容,才能兼容到其他平台或领域,我们称之为信息互认。”张正顺向记者举了

一个例子,因为语言壁垒与标识标准不同,不同国家、国际编码体系的产品标识条码或是二维码在国内无法直接读取其对应的具体信息,通过与平台进行对等对接、异构识别,就能将不同国家、国家编码体系的标识编码进行有效识别并查询搜索对应的信息内容。

但是,另一个问题也摆在现实面前,物联网标识的信息来源十分庞杂,无法直接辨识,如何保障平台中的标识安全有效呢? “现在所讲的信息安全是因为数据在平台之外不可控,就是在物联网的自治网络中,信息的传输不可控,当个人与终端接入平台之上时,正好为虚假信息做把关。”张正顺解释道,平台标识的特点是唯一性,基于标识大数据分析,一旦发现信息不准确,立即追踪,可将假信号与虚假信息屏蔽,同时提醒标识服务使用者。

百姓如何接受,物联网标识应用的困惑

在广州与中山,相隔四十五分钟车程,两个体量相

当的农场都是国家物联网标识服务平台的目标客户之一。让张正顺不解的是,科技经济更发达的广州农场对公益性物联网标识技术的应用十分排斥,始终坚持800亩农田依靠300个农民人工种植。

相比之下,800亩的规模,中山的农场只有80个农民,依靠智能设备指导种田,将节省的人力成本购买设备,提高工作效率的同时,实现了农产品的溯源功能;既降低了循环成本的投入,也解放了劳动力;现在更发展起了观光旅游农业,大幅度提升了农业种植的附加价值,为企业打造了另一个经济收益增长点。

设备的安全防护是一个问题,在远离城市的农场,监测设备被谁盗走?物联网标识服务提供不到位是第二个问题,用户扫码却看不到相应的信息就会轻易抛弃;最重要的是百姓还不具有对其标识有强烈应用意识。

为此,张正顺发出呼吁:为了千万亿个物联网标识价值无限,全民必须要有溯源意识,应用起来,为共同推动标识应用作出更大贡献。

鄱阳湖「瘦身」三分之一

本报记者 唐婷

9月26日上午9点,江西鄱阳湖星子水文站水位为10.24米,逼近10米的枯水位。据江西省水文局预计,10月中旬,会接近8米的极枯水位。

鄱阳湖都昌印山附近水域24日的航拍图片显示,黄褐色的河床大面积干涸裸露,不少渔船也被迫停靠岸边。“目前鄱阳湖水域面积不到1000平方公里,不及丰水期的1/3,过去鄱阳湖枯水期一般发生在冬季,今年提前了近两个月,枯水期大大延长。”江西省水文局副局长李国文在接受科技日报采访时说道。

事实上,今年是鄱阳湖流域的丰水年,多雨多汛情。今年1月至9月上旬江西全省比多年平均雨量偏多14%。7月份,鄱阳湖还发生了新世纪以来的最大洪水。

丰水年却早早遭遇枯水,令人讶异。江西省防汛抗旱总指挥部副总指挥、水利厅副厅长朱来友在接受科技日报采访时说,今年并非鄱阳湖首次遭遇枯水期提前,近年来,鄱阳湖秋季枯水屡屡发生。究其原因,主要在于长江上游水库群在汛期结束后开始蓄水,泄流减少;泥沙沉积在上游水库后,清水下泄冲刷河道,导致河床下切,长江河道与鄱阳湖地势落差增大;航道整治、河湖采砂等也加剧了河道下切;长江上降降小,径流量小。

朱来友解释,鄱阳湖连年出现低枯水位,表明长江与鄱阳湖的水文情势已发生了重大变化,这种变化呈不断加重趋势。鄱阳湖湖区水位下降,枯水位提前来临,会对当地产生哪些影响?

朱来友表示,低水位持续时间延长,对生态环境及湖区生产、生活用水影响较大。湖区枯水期用水矛盾将更加突出,容易发生取水困难,使工农业取水成本大幅增加。受鄱阳湖水位偏低影响,湖区自然保护区内的洲滩草地也提前或加快露出水面,且持续的天数也相应增加,这将直接或间接影响到湖区植被、鱼类和鸟类等资源。

“就江西而言,急需在鄱阳湖建生态闸,预防长江低水位将鄱阳湖拉空,拦蓄起来的湖水可渐次下泄,补充长江干流枯水期流量,以利下游诸省;从长江全流域的角度来看,需要调整上游水库群的汛后蓄水量,优化水库群调度,实现全长江的蓄泄安全协调。”朱来友建议。(科技日报北京9月26日电)



9月26日,第二十届中国(廊坊)农产品交易会在河北省廊坊市举办。图为新型防雾霾窗纱亮相展会。此窗纱采用双碳纤维,由芯和覆层组成,网线间距只有1mm,对PM1.0至PM3.0范围之间的微尘阻隔率高达83.75%。 本报记者 周维海摄

图片新闻

为建设世界科技强国实现中国梦创新争先

(上接第一版)

第二,紧紧围绕创新发展科技难题,为引领经济发展新常态创新争先。当前,我国经济发展进入新常态,低端产业产能过剩要集中消化,中高端产业要加快发展,数千万贫困人口要摆脱贫困,都要靠科技创新这个根本驱动力。经过改革开放30多年努力,中国已成为世界第二大经济体,但不少领域仍是大而不强、大而不优。比如,2015年中国生产14亿部、消费5.2亿部智能手机,是全球最大生产和消费国,但手机操作系统和芯片等核心部件大多要依赖国外企业。科技工作者是创新发展的引领力量,希望大家积极投身经济社会发展主战场,紧盯转型升级迫切需求,立足百姓生活美好期待,潜心钻研,攻坚克难,为创新发展注入新动力。一是投身转型升级第一线。鞍钢的“工人发明家”李超,把自己的创新要点总结为“常出故障的地方,产品不达标的地方,与同行有差距的地方,都是改革创新重点”。他改造升级传统冷轧设备,获得国家科技进步二等奖,为企业增收上亿元。中国科协实施“创新驱动助

力工程”,组织科技工作者直接对接地方和企业技术需求,很受重视。二是投身科技创新第一线。科技企业直接转化创新成果,高科技企业成长快、经济贡献大。“80后”汪滔自主研发无人机,创办大疆公司,10年时间占据了全球小型无人机市场70%的份额。三是投身科技攻关第一线。在老乡们眼中,李保国教授是他们改变命运的“财神”。在老乡们眼中,李保国教授是他们改变命运的“财神”。他35年如一日奔走在太行山麓推广苹果种植技术,帮助农民开垦140万亩荒山果园,把“穷山沟”变成了“花果山”。第三,紧紧围绕提升全民科学素质,为推动全社会“讲科学、爱科学、学科学、用科学”创新争先。习近平总书记指出,科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。前几天,刘云山同志在参加全国科普日活动时指出,建设科技强国,科普要先行。希望广大科技工作者以提升全民科学素质为己任,积极投身科普事业,面向社会,面向青少年传播科学知识,弘扬科学精神,为夯实科技强国社

会基础贡献力量。一是把科普工作作为科学家的分内事。竺可桢先生说,科普是科研人员的分内事。紫金山天文台王思潮研究员说,科研人员应该负起公众科普的担子,不能让知识烂在肚子里。科学家做科普,专业上有优势,群众也更信服。联合国卡林加奖获得者李象益,科普“网红”范志红、郑永春,科研做得好,科普也做得精彩。在欧美发达国家,科普是评价科研成果的重要指标,大型科研项目中会明确要求经费中多大比例、何种方式进行科普。最近,科技部开展了重大科技计划项目增设科普任务政策试点,引导科技工作者做科研的同时也做科普。中国科协和地方科协聘请了一批科普首席专家,这很好。希望广大科技工作者特别是科学家要带头做科普。二是科普重在激发青少年科学兴趣。全国优秀科普工作者王喜同志在学校组织电子、航模、太空种子等兴趣小组,指导100多名学生先后在各级青少年科技创新大赛中获奖。当了15年科普教师,王喜认为自己最大成绩不是得了这些奖项,而是“让孩子们喜欢上了科学实验课”,最深感受是“科学可以无限激发青少年

森林城市·森林惠民系列报道③

天高云淡、水碧山青。日前,我们随着国家林业局一起来到陕西省的宝鸡市和西安市,无论是行走在高速国道,还是河流田野,由城中街头巷尾到乡间山村小道,举目所望,仿佛徜徉在碧波荡漾的绿色海洋之中。

形成共识 绿意盎然

曾经,沟壑纵横的黄土高坡,悄无人烟的荒草滩地,风一吹满目浮尘的景象,如今,看不见,也基本没了。从2005年开展绿色宝鸡建设以来,到2009年,其成为陕西首个国家森林城市,让这片古老而年轻的土地愈加绿意盎然、熠熠生辉。“特别是开展国家森林城市建设,让全市370万人形成一种共识,那就是种棵树,才有了现在的天蓝、水清、山绿。”宝鸡市林业局局长陈天强强调,“绿,成了人心所向。”

据统计,宝鸡市每年参加义务植树活动的适龄公民达到200多万人次,义务植树尽责率达到92%。

此外,还实施城区、台塬坡面、交通道路、水系、城镇、旅游景区等绿化,并以生态家园建设等为支撑的“九大工程”,使城市建成区绿化覆盖率达40.34%,人均公园绿地面积为12.27平方米。

聚焦

推窗见绿 出门见园 “闲时有了好去处!”

胡利娟

“人间万事出艰辛,历尽天华成此景。”目前,随着森林城市建设的深入推进,宝鸡的小气候发生了明显变化。“大面积植树造林不仅治理了水土流失面积7700平方公里,让市区地表水Ⅳ类以上水体比率达到100%。”陈天强讲,尤为重要的是市区空气质量二级以上天数超过280天,连年保持在85%以上,被誉为“关中最好的天、最蓝的天”。

每天都穿过渭河公园步行上班的李女士告诉我们,“早晚走在树林里,既锻炼了身体,又呼吸新鲜空气,看着花草草心情愉悦,烦恼全无。”

无中生有“空中花园”

绿,不仅种植在城市空地,还美化于“空中”。蓝天白云、绿树红花、小桥流水、“亭台楼阁”,置身园内,树荫之下,仿若走进“江南水乡”。这就是大唐西市的“空中花园”。

大唐西市文化产业投资集团执行总裁李中航介绍说,免费对外开放的“空中花园”,景观道路采用进口防腐木和石材地砖铺设,种植有樱花、玉兰、国槐、红枫等乔木近900株,灌木面积达2500平方米,草地面积约5000平方米,水池水系逾1000平方米。并安置有休息座椅,以便前来游玩的居民及游客休憩。

“空中花园”无疑是一个天然的温度调节器,夏可挡热,冬能保温,还保护了建筑免遭紫外线、雨水侵蚀损伤,软化城市生硬的建筑景观。西安市农林委副主任、软森办公室主任任新建说,“正加快建设,以较低的成本增加城市绿地面积,扮靓城市空间。”

为此,西安市政府给予了强有力的政策支持,对屋顶绿化分为三个档次进行补助,即花园式每平方米补助285元、组合式每平方米补助220元、草坪式每平方米补助180元。

统计显示,目前,西安市已实施立体绿化475处,“空中花园”面积突破100万平方米。

企地共建 出门见园

统计显示,近五年来,宝鸡市共累计投入城乡绿化建设资金近20亿元,建成绿色林带1万多公里,植树近2亿株,实施林业重点工程造林352.3万亩,使森林覆盖率高达55.26%,超出全国森林覆盖率约34个百分点。作为一个生态环境脆弱地区、年降水量不足500毫米的宝鸡来讲,是如何增加绿色的呢?

“企地共建”就是从实践中创新出的一种成功绿化模式。“宝鸡市林业局副局长杨鹏辉自豪地讲,此举不仅解决了地和钱的问题,更调动了全民义务植树的积极性。

杨鹏辉介绍说,“企地共建”是通过“政府出规划、企

业出资金、村组出土地”的形式,鼓励绿化地附近的企业增加绿化投入,配套健身、娱乐设施,建设公园游园。而对于企业用于造林绿化的费用,宝鸡市规定,可按税法规定在税前扣除。这吸引了各类社会资金的积极参与,并被总结成经验在全国交流。

作为宝鸡市“企地共建”的典范,占地600亩的九龙山公园就是由渭滨区政府、宝鸡石油钢管公司和谭家村社区共同建设,如今,园内共栽植雪松、松柏、大叶女贞等各类苗木30余万株,成为附近居民休闲健身的理想之地。作为宝鸡市“企地共建”的典范,占地600亩的九龙山公园就是由渭滨区政府、宝鸡石油钢管公司和谭家村社区共同建设,如今,园内共栽植雪松、松柏、大叶女贞等各类苗木30余万株,成为附近居民休闲健身的理想之地。

据了解,目前,西安市新建(续建)灞渭国家湿地公园、航天城中湖公园、高陵泾河公园等26座公园,新建小广场261处,完成道路绿化639条,城区绿化覆盖率逐步提高。穿行在占地313公顷、绿化覆盖率达41.1%的灞渭湿地公园内,微风轻拂、鸟语花香,过去的垃圾场已成为炎炎夏日纳凉避暑的好去处。

“企地共建”就是通过“政府出规划、企

业出资金、村组出土地”的形式,鼓励绿化地附近的企业增加绿化投入,配套健身、娱乐设施,建设公园游园。

而对于企业用于造林绿化的费用,宝鸡市规定,可按税法规定在税前扣除。这吸引了各类社会资金的积极参与,并被总结成经验在全国交流。

作为宝鸡市“企地共建”的典范,占地600亩的九龙山公园就是由渭滨区政府、宝鸡石油钢管公司和谭家村社区共同建设,如今,园内共栽植雪松、松柏、大叶女贞等各类苗木30余万株,成为附近居民休闲健身的理想之地。作为宝鸡市“企地共建”的典范,占地600亩的九龙山公园就是由渭滨区政府、宝鸡石油钢管公司和谭家村社区共同建设,如今,园内共栽植雪松、松柏、大叶女贞等各类苗木30余万株,成为附近居民休闲健身的理想之地。

据了解,目前,西安市新建(续建)灞渭国家湿地公园、航天城中湖公园、高陵泾河公园等26座公园,新建小广场261处,完成道路绿化639条,城区绿化覆盖率逐步提高。穿行在占地313公顷、绿化覆盖率达41.1%的灞渭湿地公园内,微风轻拂、鸟语花香,过去的垃圾场已成为炎炎夏日纳凉避暑的好去处。

“企地共建”就是从实践中创新出的一种成功绿化模式。“宝鸡市林业局副局长杨鹏辉自豪地讲,此举不仅解决了地和钱的问题,更调动了全民义务植树的积极性。

杨鹏辉介绍说,“企地共建”是通过“政府出规划、企

双创「国战」筑就「梦空间」

本报记者 刘艳 乔地

不只是一个评审过程或一场活动,9月26日开幕的中国创新创业大赛这个国内规模最大、辐射最广、层次最高、影响力最强的创新创业赛事,已发展成服务创新创业的平台、弘扬创新创业文化的平台。

以先进制造业行业总决赛首先在有强大工业“基因”的洛阳拉开帷幕为标志,中国创新创业大赛进入第五季总决赛。

据了解,今年共有1198家企业和1440个团队晋级六大行业总决赛,其中215家企业和47个团队晋级先进制造业行业总决赛,将在洛阳角逐9个获奖名额。100余家投资机构和100余家企业全程参与,融资对接、创业指导、技术对接、产品需求对接等18场主线活动和8项特色活动贯穿其中。

在先进制造业行业总决赛之后,互联网和移动互联网、电子信息、新能源及节能环保、新材料和生物医药行业总决赛也将于10月初、11月底分别在桐乡、苏州、西安、宁波、厦门展开。

据洛阳大赛组委会办公室主任、洛阳高新区管委会副主任王进介绍,大赛组委会首次在行业总决赛中推出的“中国创新创业市场与技术对接中国行”是本届赛事最大的亮点。海尔、博世、西门子、七二五所、北方玻璃、中研科技、一拖集团等企业在先进制造业行业总决赛上相继发布了创新需求。

据大赛组委会办公室主任、科技部火炬中心副主任盛延林介绍,本届大赛共收到34341家企业和团队的报名申请,同比增长25.85%,再创历史新高。

从报名企业和团队看,高科技含量和高学历高素质人才聚集是此次参赛群体的一大特点。参赛企业有4416家来自国家高新区,2495家来自国家级科技企业孵化器,809家来自国家大学科技园。在参赛企业和团队的核心成员中,博士1.1万余名,硕士2.2万余名,本科毕业生6.7万余名,有留学经历的8.9万余名,千人计划人才465名,两院院士541名;大学生科技企业1300余家,大学生科技企业团队3800余家。

此次大赛的知识产权数量更不容小觑。据统计,参赛企业拥有发明专利数量近1.8万项,实用新型专利达到3.7万项。参赛团队拥有发明专利数量超过3500项,实用新型专利达3000项。软件著作权、药品批文、医疗器械注册证、集成电路图等其他知识产权共12万余项。

据悉,参赛的优秀企业和团队,将进入科技部备选项目库,通过不同渠道和国家科技计划给予支持。同时,还有望获得大赛合作商业银行的授信、大赛创业投资基金的投资,获得创业政策、创业融资、商业模式等方面的免费创业培训,地方赛区决赛和大赛行业总决赛前几名的企业和团队还将获得创新创业扶持资金的支持。(科技日报洛阳9月26日电)