

专家呼吁:绿色城市轨道交通应多制式协调发展

本报记者 冷德熙

“新型城镇化需要绿色城市轨道交通。绿色城市轨道交通应该是包括单轨在内的多制式协调发展。”在日前由中国工程院、中国科学院和中国社科院三院联合主办的“中国城市百人论坛2015年年会”上,重庆市科协副主席、重庆轨道交通集团公司首席专家仲建华的发言引起与会者的广泛关注。

当今世界城市轨道交通建设正从超大城市、特大城市逐步扩大到周边城镇、大中城市,正由以建设地铁为主逐步过渡到地铁、轻轨、单轨、市域快轨等多种制式协调发展。

据统计,国际上城市轨道交通网络较为成熟的国家,高投资的地铁里程仅占轨道交通总里程约三分之一。中国地铁的占比约75%,即使到2020年,地铁占比也将保持在60%的水平上,与国际水平存在较大差距。

城市轨道交通是当前城镇化建设进程快速发展的重要内容,多制式协调发展应成为今后的发展方向。

仲建华介绍说,经过20多年的发展,重庆已成为世界上跨座式单轨运行线网最长,同时运输效率高、安全性好的城市,享有“三高三低”的声誉(起点高、标准高、水平高,噪声低、辐射低、震动低)。2014年李克强总理在视察重庆轨道交通时,强调要加大轨道交通走出去步伐,加强重庆品牌输出,加快输出重庆轨道交通技术,并在访非期间带头推广中国单轨交通“走出去”。

据了解,重庆既有地铁也有单轨,通过同口径比较,跨座式单轨交通系统相比地铁具有八大优势:即投资省、工期短、运能覆盖大、占地面积小、转弯半径小、爬坡能力强、噪音低、节能效果突出。

仲建华认为,我国的新型城镇化应该以“快捷交通

网”为主导,建设一体化公共交通和网络化轨道交通的城市公交网络体系,通过串联城镇群实现区域协同发展。城乡协同发展的关键通过是“交通一体化”,克服城乡(大城市与小城镇)在时空上的距离。

要实现城乡交通一体化,建设串联经济区内各城市之间的“城际铁路”和各城市主城区与外围组团及卫星城的“市域轨道快线”是两大有效举措。两者相互衔接,相互补充,将大城市和小城镇融为一体,共享资源。

据来自行业协会的资料,我国近年来城市轨道交通发展迅速,运营总里程已居世界首位,正在向发展规模化、结构网络化、制式多样化、装备智能化和技术自主化方向发展。在超大城市、特大城市的中心城区采用大运量的地铁,在郊区和具有特色的区域采用中大运量的单轨、轻轨和现代有轨电车,在中心城区与卫星

城之间、卫星城相互之间采用市域快轨的网络化多制式协调发展,已经成为可能。

仲建华说,国内和国际的发展经验都告诉我们,发展城市轨道交通不仅是发展地铁,要从市情、域情出发,因地制宜选择符合城市发展需求的城市轨道交通制式。跨座式单轨交通属中大运量、环保型城市轨道交通制式,既适合超大、特大城市辅助通勤线路,也适合大中城市骨干通勤线路以及各种景观线路;既可充分发挥转弯半径小、爬坡能力强的优势,在山地城市和建筑密集区发挥作用,也可以凭借性价比高、景观好、环境影响小的特点在平原、城郊、景区建设运营,特别适合高架敷设。

据了解,目前全世界跨座式单轨运营线路里程超过600公里,我国已规划单轨的城市约有30座,规划里程约1000公里。

新理论能更准确预计飞机金属日历寿命

科技日报讯(记者徐玲)准确测算飞机的日历寿命是保障飞行安全的重要环节,也是航空界一直致力破解的难题。近日,第五届全军高层次科技创新人才工程学术交流会在武汉召开。中国工程院院士、北京航空工程研究中心研究员张福泽应邀在会上作题为《金属日历寿命确定的新理论新方法研究》的报告,介绍金属日历寿命研究方面的新突破。

衡量飞机寿命的指标有疲劳寿命、起落寿命、日历寿命等多种指标。从安全性角度考虑,飞机只要达到任何一个寿命指标,都应报废。因此每个寿命指标都意义重大。张福泽介绍说,由于涉及因素众多,测算困难等诸多原因,金属日历寿命的计算理论和确定方法至今仍未获重大突破,导致工程应用中无法管控机械使用年限,引发管道爆破、桥梁坍塌、飞机失事等重大事故。“我国各类飞机的日历寿命面临同样的问题,由于无法给出真实的日历寿命,影响飞机飞行安全,严重制约我国飞机的使用。”

经过近20年的研究,张福泽找到了金属材料与真实环境参数之间的多种新规律曲线,建立了金属日历寿命确定的新理论法则和相应的配套计算公式、新试验方法和新编谱方法。通过多种金属材料腐蚀日历寿命理论计算和试验对比研究,验证了日历寿命计算的理论与试验的新方法的准确率和适用性。

“该理论和方法,可用真实腐蚀参量直接计算或试验给出真实环境的金属使用日历寿命,这是目前国际其他理论和方法无法达到的。”张福泽介绍说,现已发表与该理论相关论文21篇,获国家发明专利5项。科研人员已根据海南陵水环境因素的真实实测和统计值,编制了不同金属材料飞机的日历寿命曲线,并已在少部分飞机中应用。



10月23日,英国国家足球博物馆与中国临淄足球博物馆签订协议,建立正式合作关系。签约仪式在曼彻斯特和临淄同时举行。临淄作为古代足球的起源地在世界上得到广泛认同。2004年,国际足联正式宣布临淄为足球起源地,并于次年为临淄颁发了“足球起源地证书”。图为临淄足球博物馆内展出的中国古代足球运动的复原模型。(摄于10月23日) 新华社记者 朱峥摄

首批『成都造』空客A320机载娱乐产品交付

近年来,成都高新区已培育出海特等上市企业,聚集了中电科、中航天基地、艾特航空等一批重点企业,形成了航空电子、航空维修及零部件制造等产业特色。

探路未来,在科研关键点上发力

“利用能源植物进行环境修复非常经济实用。”范希峰说,以废弃矿区为例,土地抗污石块遍布,要进行生态修复,得先填上约半米的客土,成本非常高,而能源草则只需少量土壤就能生长,既修复了环境又可作为生物质原料进行能源储备,兼具生态和经济效益。

如今,从延庆湿地的面源污染治理,到密云水库的饮用水水质改善,再到大庆油田、大港油田的污染土地和盐碱地修复,都留下了范希峰和同事们辛勤播撒的身影。

“我们先把技术储备做实做好!”尽管生物质能源的产业化还有漫长的路要走,但范希峰坚信,总有一天,扮靓大地的能源草终会变身“绿色能源”。

燕继晔:让葡萄病害无处遁形

“第一年好好的,第二年就不明原因地掉粒、烂果……”2009年以前,许多种葡萄的果农都曾为一种现象叫苦不迭。

“这被普遍认为是因地力损耗而出现的一种果树生理现象,但我觉得它更像一种病害……”2009年,燕继晔踏上了这个让果农头疼不已的难题。

在毫无基础的前提下,燕继晔和几个同事“常在实验室里琢磨到半夜”,一种“机会病原真菌”终于被他们找了出来。尽管“葡萄溃疡病”的首次提出在业内遭到了质疑,但随着对其致病机理等的进一步研究及其实际防控效果的发挥,这种在我国新发现的葡萄病害终于得到了广泛认可。

2011年,燕继晔获得了到美国康奈尔大学进修的机会。借此机会,他又为北京的葡萄植保技术搭起了一个“走出去”的平台——不仅与康奈尔大学建立了葡萄病害联合研究室,还与泰国、加拿大等地的研究机构建立了合作研究机制。

作为院里近年来第一个走上副处级管理岗的“80后”,燕继晔没有停下钻研业务的脚步。

“国内一些葡萄产区严重缺乏专业技术人员,果农要想获得相关的植保技术支持非常困难。”为此,在深入挖掘不同葡萄病害发生规律和机理的基础上,燕继晔和同事们又开始致力于搭建葡萄病害发生的预测预警和防控信息化平台。

“一旦推广应用,产区的技术人员输入当地的相关数据,就可以了解当地葡萄病害的可能发生情况,获得恰当的病害预防措施指导……”燕继晔期待着,未来,肆虐的葡萄病害将在果园中无处遁形。

中国—蒙古国技术转移暨创新合作大会举行

科技日报呼和浩特10月23日电(记者胡左)23日,“中国—蒙古国技术转移暨创新合作大会”在呼和浩特举行。科技部副部长侯建国作题为“科技创新、共促发展”的演讲,自治区副主席白向群致辞。

“中蒙技术转移暨创新合作大会”是“2015首届中国—蒙古国博览会”的重要主题活动之一,由国家科技部、蒙古国教育文化科技部和内蒙古自治区人民政府共同主办。大会以“弘扬丝路精神,传承友谊,深化合作,协同创新,共同发展”为主题,突出国际性和实效性,旨在以科技创新连接中蒙两国合作发展走廊,推动“一带一路”建设。

大会将围绕中蒙合作领域的关键技术、创新要素、创新模式、空间合作等方面,开展演讲、专题推介、合作项目签约等对接活动。两国有关部门领导和专家围绕“草原之路·中蒙科技合作”主题,探讨两国科技创新前沿,分析两国技术转移趋势,共享创新创业

国际(常州)传感器技术与应用高峰论坛举办

科技日报讯(谢佳妮 许佳惠 蒋铮 记者丁秀玉)第三届国际(常州)传感器技术与应用高峰论坛于10月22日在常州高新区召开。同时,中国国际传感谷(常州)也正式启动。

本届高峰论坛邀请到了来自日本、德国、美国等国家传感器技术及应用领域的专家学者、企业代表等参会,就进一步促进国际物联网传感技术交流,推进我国传感器产业化发展;打造国际传感器产业园区,建立“中国传感谷”生态环境;以及积极参与项目签约等对接活动。两国有关部门领导和专家围绕“草原之路·中蒙科技合作”主题,探讨两国科技创新前沿,分析两国技术转移趋势,共享创新创业

大会将围绕中蒙合作领域的关键技术、创新要素、创新模式、空间合作等方面,开展演讲、专题推介、合作项目签约等对接活动。两国有关部门领导和专家围绕“草原之路·中蒙科技合作”主题,探讨两国科技创新前沿,分析两国技术转移趋势,共享创新创业

中英核电合作:“最快”与“最久”的握手

(上接第一版)

根据BP与华电协议,前者将向后两者供应每年100万吨液化天然气(LNG),为期20年,总值高达100亿美元。

此前一年,BP就与中国海油签署了一份200亿美元的双倍大单,自2019年开始,向中国海油供应每年150万吨LNG,期限为20年。

分析认为,华电作为国内最早从事天然气发电的企业之一,与BP的合作,不仅可以得到价格相对合适的LNG资源,更主要的是气源变得长期稳定了,有利于发展燃气电厂及在天然气产业的更深布局。

BP对中国的持续投资来自其对中国能源需求前景的乐观评估。BP中国总裁杨恒明表示,“BP分析,到2035年,中国的能源产量将增加47%,能源消费量将增长60%,届时中国将成为全球最大的能源进口国”。

数据显示,价格因素或是吸引BP的更强驱动力:2015年11月中国进口LNG最新到岸报价为6.8美元/百万英热,远高于近一周纽交所基准天然气期货价2.45美元—2.5美元/百万英热。相对近几年欧洲和北美天然气价格大幅疲软,亚洲已成为LNG价格高地。

构建现代产业生态体系,打造“中国环保第一园”

在环科园人眼里,新常态蕴含新机遇,大战略引领大发展。那么,如何来推进“新常态下,如何应对经济下行压力,关键是构建一个现代化的生态产业体系。”朱旭峰说。

今年,环科园抢抓示范区建设契机,在提升承载能力上,重点加快建设中宜环境医院、江苏省环保技术研究中心和水污染治理与资源工程研究所、中节能(宜兴)环保产业园、国际环保技术转移对接中心等。其中,“中宜环境医院”,以宜兴环保产业集团为龙头,以环保特色优势企业为依托,集成与整合人才、技术、项目、资本等要素资源,构建“一站式环境综合治理服务商”。

在服务企业创新上,重点形成完善的科技转化机制,构建完善的科技金融支撑体系,提升企业的创新能力,扶持一批科技型领军企业,培育一批细分领域的

经验。大会将围绕中蒙两国科技园区、科技孵化器以及联合实验室建设等方面,现场签订各类科技合作协议25项。

此外,同时开展的中蒙科技交流展是“2015首届中国—蒙古国博览会暨第九届中国民族商品交易会”的重要主题展览展示板块之一,展览由内蒙古自治区科技厅承办,以“搭建平台、展示成果、推动合作、创新发展”为主题,由内蒙古自治区、北京市以及蒙古国高新技术成果展三部分组成,来自中蒙两国的300余家科研机构和企业参展,现场将展出两国最新科技成果700余项,内容主要涉及现代农业、高端装备制造、生物医药、信息技术等10个领域。

意见和提出了具体工作要求。

论坛上,森萨塔科技(常州)有限公司等3家企业与中国“国际传感谷(常州)”管理委员会及相关行业机构达成合作意向并签署战略合作协议。

常州作为全国第二个“智慧城市”试点,发展传感器产业与常州经济发展和城市建设方向高度契合。特别是在常州高新区已经集聚了40多家传感器相关企业,传感器及相关产品产值达到125亿元,产品覆盖诸多品种,拥有一批传感器及其模块系统、典型终端产品的研发制造骨干企业。

中国石油与BP的框架协议则涵盖潜在的四川盆地页岩气勘探和开发项目及拟推进的中国油品销售合资合作项目、碳排放交易及其他国际合作项目。BP方面表示,上述协议有望再增加价值数十亿美元的贸易价值。

此前,这两家国际能源巨头的合作领域涉及中国国内及海外;国内如中国石油的20000家加油站中,有500家拥有跟BP的双品牌;海外如伊拉克战后最大项目鲁迈拉油田技术服务合同的成功执行。后者在初期备受同业指摘之后得到国际普遍赞誉,被中国石油董事长王宜林和BP首席执行官戴德利称为“中国和英国在全球范围内商业伙伴联系的典范”。

(科技日报北京10月24日电)

吸引社会资本参与,成为经济增长新“引擎”

“结合创建任务要求,智慧城市建设总投资在几十亿到上百亿元,投入大但效果不显著,很多地方财政不堪重负。”徐振强说,其实在国外,建设智慧城市是充分考虑到经济成本、后期商业模式,并吸引社会资本参与建设和运营,使之成为经济增长新“引擎”。

徐振强把智慧城市定位为“智慧型战略新兴产业的培育和有机生长绿色低碳城市形态的合体”。“将智慧城市作为经济引擎来打造,才可能避免智慧城市创建流于表面,成效不足和缺乏市场活力。”

在吸引社会资本参与方面,已经有了成功的案例。徐振强介绍,2012年10月,中电华通与IBM、三星等合作启动的烟台智慧产业园,面积321亩,总投资约50亿元;去年3月,韩国智慧城市融合集成协会与东莞东城区合作建设东城智慧产业园,占地约80亩,总投资超70亿元;去年11月,华讯中星与成都市郫县合作,总投资199亿元建设“华讯中星智慧产业园”等。

徐振强认为,发达国家智慧城市开始较早,应加大引进其生态智慧技术、示范项目等;参与智慧城市基础设施建设和运营,属稳健和安全型投资行为,应引导社会资本注入。在经济面临下行压力的今天,打造升级版智慧城市,使之成为创新发展的动力源。

(科技日报北京10月24日电)

打造智慧城市,我们还缺什么?

(上接第一版)

徐振强说,当前住建部、科技部等在全国推进了三个批次,共计约277个智慧城市(区、县、镇)试点工作。我国智慧城市市场规模估计在4万亿元人民币左右,其潜力将在“十三五”集中释放。

建设水平未进入先进行列,与国外差距大

我国智慧城市建设与国际先进国家尚有差距。具体说,目前我国宽带排名世界75位,物联网传输刚起步,相关法律、标准规范相对滞后,技术创新与应用处于起步阶段;而以美国为代表的发达国家在这些方面的建设均居世界前列。

徐振强对国内外智慧城市做过很多研究。他说,总体上,我国开展智慧城市建设,重视硬件投入,缺少市民沟通参与;将关联性不大的建设项目归为智慧城市,增加社会对智慧城市建设的质疑;对优化城市发展环境,增强城镇功能和培育智慧产业的智慧顶层设计、实施部署力度不够;智慧城市行业协同创新体系建设处于初级阶段,尚未形成引领性的智慧体系,在公共思考、规划以及提供智慧城市知识的创新能力较弱。

近期,国务院发布了《推进海绵城市建设的指导意见》。徐振强认为,我国提出了多个城市概念和发展规划,但智慧城市建设如与海绵城市、生态城市、生态城市等以人为本的历史传承、生态文明衔接互动不足。“这也体现在数据接口上。一些试点城市强调构建数据库、平台、网络等,但城市发展太快,当一个大数据库平台刚建设好,但已过期,连接口都找不到了。”

吸引社会资本参与,成为经济增长新“引擎”

“结合创建任务要求,智慧城市建设总投资在几十亿到上百亿元,投入大但效果不显著,很多地方财政不堪重负。”徐振强说,其实在国外,建设智慧城市是充分考虑到经济成本、后期商业模式,并吸引社会资本参与建设和运营,使之成为经济增长新“引擎”。

徐振强把智慧城市定位为“智慧型战略新兴产业的培育和有机生长绿色低碳城市形态的合体”。“将智慧城市作为经济引擎来打造,才可能避免智慧城市创建流于表面,成效不足和缺乏市场活力。”

在吸引社会资本参与方面,已经有了成功的案例。徐振强介绍,2012年10月,中电华通与IBM、三星等合作启动的烟台智慧产业园,面积321亩,总投资约50亿元;去年3月,韩国智慧城市融合集成协会与东莞东城区合作建设东城智慧产业园,占地约80亩,总投资超70亿元;去年11月,华讯中星与成都市郫县合作,总投资199亿元建设“华讯中星智慧产业园”等。

徐振强认为,发达国家智慧城市开始较早,应加大引进其生态智慧技术、示范项目等;参与智慧城市基础设施建设和运营,属稳健和安全型投资行为,应引导社会资本注入。在经济面临下行压力的今天,打造升级版智慧城市,使之成为创新发展的动力源。

(科技日报北京10月24日电)