

这里不仅有中国制造,还有中国标准

——科技日报记者走进东非(上)

本报记者 陈磊

科技支撑中国品牌

“抱歉,堵在路上。”预约接受采访的中国中铁二院的王建国向记者,为他的迟到一再解释。在亚的斯亚贝巴,“首堵”依旧困扰着这个发展中的城市。

不过,此局面会因王建国全程参与的轻轨项目而彻底改变。贯穿城市东西17公里的拥挤道路,原本开车需要一个半小时,乘坐轻轨时间将会缩减一半。

“轻轨的东西线经过非常拥堵的mascare大广场(相当于我国的天安门广场)和非洲最大露天市场(mercato market),能在城市核心区有幸添上这么重要的一笔,我感到很骄傲”。作为东非第一条轻轨——亚的斯亚贝巴轻轨的项目副经理兼总工程师,王建国多年来倾注了自己全部心血。他对每一截铁轨、每一根电缆、每一个设施都有着深厚的感情。他指着远方的车站雨棚:“你看,这个造型是经过专门景观设计的,就像初生的幼苗。这也象征随着轻轨的落地,中国的工程在这里生根、萌芽并逐渐开花结果。”

在东非,中国的印记随处可见,现代建筑、道路交通、能源项目,很多都为中国制造、中国建设。东非第一条高速、第一条轻轨、第一个工业园、第一个风力发电项目,全部被中国央企承包建设。但是,落地生根的,不仅仅是“中国制造”……

城市建设的中国标签

类似“首堵”变通途的故事还很多。去年5月,中埃两国总理共同剪彩的亚的斯亚贝巴——阿达玛高速公路二期目前已完成进度65%。这条高速公路连通埃塞首都和第二大城市阿达玛,全长78公里,是该国乃至东非地区首条高速公路。

80后胡彦伟自2006年毕业就来到埃塞,9年间他见证并参与了三个高速路的项目。他所在的单位中交集团1997年进入埃塞,随后修建了亚的斯亚贝巴环路(城市主干道),质量达到一流水平。但由于高速与环线没有连接,进入城区的16公里路程开车需要近两个小时,胡彦伟现在负责的高速路连接线工程完成后,行车仅需20分钟。目前该工程的一侧车道已经顺利通车。

在埃塞,工业化的渴求充盈在城市每个细胞之中。“中国速度”“中国质量”正迅速地满足着基建的旺盛需求。在该国,中国制造占据了埃塞2/3的份额。近几年,随着两国高层互访频繁,这种基于产能的合作正在升温。

同样,在肯尼亚首都内罗毕,交通拥堵问题也在通过优化基建来解决。肯尼亚内罗毕外环路(C59)升级项目总工程师郭昆告诉科技日报记者,该项目把原来的双向两车道升级为双向四车道,同时通过搭建高架桥等,从锡卡路到机场10公里车程将由原来的两个半小时缩短为10分钟。

在肯尼亚,由中国路桥承建的蒙内铁路今年1月开工,该铁路按中国国铁一级标准修建,投资38亿美元,

2017年底竣工,建成后货运成本会下降40%,将推动肯尼亚GDP增长1.5%。

“标准输出比劳动力、资本输出更重要”

中国技术也在东非扎根。胡彦伟说,在修建高速公路连接线工程中,当地还没有“预应力箱梁”这一在中国普遍采用的技术。中国企业来后,广泛使用预应力技术,在预制厂进行工业化生产,然后将成形结构运到工地拼装,提高了桥梁的施工速度和质量。

“走出去”的不仅有中国企业的技术,更有中国标准。“亚的斯—阿达玛高速公路就是由中国企业采用中国技术和标准承建。”胡彦伟介绍,“现在公路设计的中国规范比欧美的更实用、更合理,更重要的是中国的规范带动了建筑材料、机械设备等出口。标准输出比劳动力和资本输出更重要。”

中国中铁承建的亚的斯亚贝巴轻轨也开创诸多第一。最令项目经理杨忠波骄傲的是:“项目成为中国首个从融资、规划、设计、施工、设备采购、安装、调试、运营的全产业链出口项目。这与我国发展工业4.0以及埃塞的国家战略都非常契合,在东非及整个非洲都是标志性示范性工程。”

“这条轻轨项目从技术到理念,在非洲领先40年。”王建国如数家珍:本着经济的原则修建,轻轨有5个站是共轨,这在中国都没有先例,利用先进的信号控制系统使局部共轨的两条线独立运行,互不干扰;轨道采用小半径、大坡度,适应城市海拔2000多米的高原地形,南北线16.69公里,从南至北爬升了320米,平均坡度达到近20%,最大坡度是55%,而中国国内铁路极限最大坡度是30%,坡度最大数值达到国内铁路的近两倍,采用了先进的大坡度制动停车技术;信号系统能使轻轨列车在平交道口优先通过,提高了行车效率;在国际上

首次在小曲线半径(正线曲线半径50米)地段采用双承双导的接触网系统,且直接修建专用供电线路保证轻轨供电需求。

“2009年我方与埃方签合同同时,就明确规定采用中国标准承建。中国标准是很多专业技术标准的综合体系,例如,土建和轨道系统是中国中铁承建的,车辆是长春客车,信号采用的是上海卡斯柯系统,通讯设备则是华为公司提供。”王建国说,亚的斯亚贝巴加上流动人口有上千万,中国标准有自己的特点,运能大,共轨段在远期单方向的运量每小时不低于15000人。

王建国指着铁轨的一个螺丝钉透露:“这是去年5月,李克强总理视察该工程时拧上的。”9月20日后,这条轻轨已正式开通运营。而在这之前,埃塞没有现代城市轨道交通。在运营初期,城市的繁华地段偶尔还会有毛驴和牛羊穿越。“亚的斯亚贝巴轻轨将使这个国家的交通直接从毛驴时代跨入到电车时代。”有人如是评价。



10月8日,二十四节气中的寒露,一片树叶落在杭州西湖断桥景区被雨水打湿的地面上。寒露时节,秋风萧瑟,气温进一步降低。

新华社发(吴煜摄)

我自主起重机“拎”起世界最重核电薄壳穹顶

科技日报(记者俞慧友 通讯员李善菁)记者从中联重科获悉,9月26日,全球最强起重能力之一的履带式起重机中联重科ZCC3200NP在江苏田湾核电站,成功起吊世界最重核电薄壳穹顶——4号机组穹顶。

2009年,为满足我国三代核电建设对起吊设备的更高要求,中联重科开始研发ZCC3200NP履带式起重机。经过120余名研发工程师的日夜攻关,在多项关键技术上都获得了创新突破,使起重机拥有超超起重性能

的同时,保证吊装的平稳性。互联网+的运用,让该产品实现了运行、保养、损耗、安全等状况的远程监控管理,多种智能化设计,使ZCC3200NP成为互联网+装备制造的新标杆。ZCC3200NP共获得自主知识产权50余项,发明专利20余项。

据悉,ZCC3200NP是国内最早下线、最早完成试验并取得合格证,最早成功应用于核电施工的3000吨级履带式起重机。在江苏田湾核电站,“大力士”完成起吊、变幅、行走、落钩等一系列动作后,不到2小时,就将直径

44米、穹顶全高22米、总重量将近500吨的穹顶平稳吊离地面,顺利、精准、出色地完成了田湾核电站4号机组穹顶吊装。

作为日本福岛核事故后我国核准获批开工的首个核电项目,田湾核电项目4号机组与同样拥有“世界最大、最重薄壳穹顶”的3号机组并肩而立。去年底,中联重科ZCC3200NP曾参与田湾核电二期工程3号机组穹顶整体吊装,并成功起吊日本大地震后全球核电的第一个穹顶吊装。

山西:2017年众创空间将达到100个

科技日报(记者王海滨)近日,山西省政府办公厅下发《关于发展众创空间推进大众创新创业的实施意见》,鼓励企业、投资机构等投资建设新型孵化载体,构建一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间。

意见提出,山西将加快构建众创空间,到2017年,全省设区的市及太原、长治国家高新区至少各建成3个众创空间,普通本科高校、有条件的高职院校至少各建成一个众创空间,建成省级大学生创新创业园一个,全省众创空间达到100个。支持建立众创服务平台,综合运用购买服务、资金补助、业务奖励等方式,鼓励支持研发设计、科技金融、创业孵化、成果交易、认证检测等众创服务平台建设,为创业者提供政策咨询、项目推介、创业指导等“一站式”创业服务。

鼓励科研人员创业,高校、科研院所等事业单位专业技术人员离岗创业的,经原单位同意,可在3年内保留人事关系,与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘、岗位等级晋升和社会保险等方面的权利。同时,允许和鼓励高校、科研院所和国有企业单位专业技

术人员,在完成本单位安排的各项工作任务前提下在职创业,其收入归个人所有。高等院校、科研院所和国有企业单位转让和转化职务发明成果所得净收益,可按至少50%的比例划归参与研发与转化的科技人员及其团队拥有;创办企业并以专利技术或科技成果出资入股的,作价金额最高可达公司注册资本的70%。

高校毕业生自主创业的,按规定落实创业场地租金补贴、创业担保贷款、税费减免等创业扶持政策。允许全日制在校学生休学创业,凡进入大学生创业孵化基地或者创业园区创业的学生,其进入基地创业的时间可视为参加学习、实训、实践教育的时间,并按相关法律法规或政策规定计入学分。对返乡农民工,鼓励他们发展农民专业合作社、家庭农场等新型农业经营主体。同时,还将支持和引导各地整合发展一批返乡创业孵化基地、返乡创业园区和涉农电商产业园,聚集创业要素,降低创业成本。

意见提出了加大财政资金引导力度、完善创业投融资服务、营造创新创业浓厚氛围、加强工作组织推

动等四条保障措施。省财政设立扶持众创空间发展专项资金;支持众筹融资等发展,加大创业信贷支持力度,鼓励小额担保贷款机构向科技型创业企业提供信贷服务;每年举办山西省创新创业大赛,鼓励风险投资支持创业团队的获奖项目;由省科技厅牵头,相关部门配合,负责全省大众创新创业工作的组织协调和督查考核。

(科技日报北京10月8日电)

愿城市老地名“青春常在”

唐剑锋

科技观察家

日前有报道称:随着市政道路建设的发展,济南市每年约有上百个新地名诞生,这不禁让人感叹城市文明扩张脚步之迅速。但感叹之余,后营坊街、发祥街、德胜街、东流水街、五三街……这些老辈人耳熟能详的地名却渐渐淡出了市民的视野。济南市民政局资料显示,自1949年以来,济南主城区约有200余个老地名业已消失。

其实,这种现象近年来在全国许多城市都有呈现。城市老地名,一种特殊的城市人文记忆,就这样变得越来越趋向模糊,令人感慨!

我觉得,一片保留完好的历史文化老街区,就是一座城市的文化地标,是读懂一座城市的文化密码;一个老地名,就是一段往事,一段记忆,一种文化;而一种把“济南和杭州”分辨清晰的标示,也是防止现代城市千城一面、千篇一律的文化符号。

土耳其诗人纳齐姆·希格梅说过:“人的一生中

有两样东西是永远不能忘却的,这就是母亲的面孔和城市的面貌。”这座城市与那座城市无差别的建筑,会给人一种窒息感;这样的城市,不可能给人“让生活更美好”的幸福感。“历史是城市的根脉,文化是城市的灵魂。”只有城市的历史人文记忆,才能给人一种真正的归属感、亲近感。而我们对城市面貌的认知,往往来源于城市的历史人文记忆,体现在一砖一瓦、一草一木、一花一石之中。

老地名虽然陈旧,不时尚,不现代,不洋气,但却是一座城市的内涵所在。比如济南厚重的文化底蕴,不仅因为有一个趵突泉,有一个大明湖,有一个千佛山;还因为这座城市,有那么多有故事、有传统、有来历的老地名。作家冯骥才讲得好:“城市,你若把它视为一种精神,就会尊敬它、保护它、珍惜它;你若把它只视为一种物质,就会无度地使用它,任意地改造它,随心所欲地破坏它。”

不能让城市建设中的短视行为或逐利行为,使城市的发展变了“味”、丢了“魂”、断了“根”。

城市老地名,愿你“青春常在”。

陈化兰荣获「世界杰出女科学家成就奖」

科技日报(通讯员王靖飞 张晓鹏 记者李丽云 翟剑)记者

10月8日从中国农科院获悉,联合国教科文组织10月2日公布了2016年生命科学领域的5位“世界杰出女科学家成就奖”获得者名单,中国农科院哈尔滨兽医研究所陈化兰研究员作为亚洲及太平洋地区的杰出代表获此殊荣。

由来自国际科学界的13名著名科学家组成的独立国际评审委员会,从超过2600名杰出女科学家提名人中遴选出5位2016年联合国教科文组织—欧莱雅“世界杰出女科学家成就奖”获得者。陈化兰因“在禽流感生物学领域的杰出研究,流感有效疫苗开发及应用方面的领先成果”而获此殊荣。

该奖项由联合国教科文组织和法国欧莱雅集团于1998年共同创立,旨在表彰女科学家的杰出成就,并对其科研事业提供支持;每年在5个代表区域(欧洲、北美洲、非洲及阿拉伯国家、亚洲及太平洋地区、拉丁美洲)各选出1名女科学家进行奖励。至今,中国(包括中国香港在内)共有5位女科学家获奖。

获得2016年该奖项的5位科学家将于2016年3月24日在巴黎的索邦大学接受每人10万欧元的奖励。

别吵了,青蒿素既是中药也是西药

(上接第一版)

但是,一个奇特现象是:在中国历史上,青蒿确实并未成为广泛使用并被证明有效的抗疟药物。

即便在《本草纲目》出现以后,中国的疟疾肆虐情况依然严重,史书中多有记载,甚至就连康熙帝1693年患疟疾所有宫廷御医和民间中医都束手无策,后吃法国传教士提供的金鸡纳树皮粉末(抗疟药奎宁的原料)而康复。直到新中国成立前夕,中国有疟疾病人三千万,当时每年病死有数十万,疟疾位于五大传染病之列。

那么,人们不禁会问:青蒿为何会被“埋没”?

有专家解释,中国历史上多个药典记载了青蒿主治“疟疾寒热”,但都有一个同样问题:没有给出科学的服用方法。

孔令义认为,青蒿成为真正有用的药物,是经历了严格的现代制药流程之后。

当屠呦呦确认青蒿的粗提取物对鼠疟、猴疟原虫抑制率达100%后,一套现代制药流程便启动了。这种“提纯一再试验—测定化学结构—分析毒性药效—动物试验—临床试验—提取工艺的优化—生产工艺”的模式,是所有现代正规药物出厂上架前必经的流程。

经过这个流程后所得的青蒿素,无论是治疗效果还

是毒副作用都非常明确。而这个过程,与传统的五行相生等中医理论和君臣相佐等中药理论,已经是没有任何关系。

专家认为,青蒿素作为世界上新兴的抗疟疾类药物,其发明过程与1820年诞生的老牌抗疟疾药物奎宁,以及阿司匹林、吗啡等药物其实非常相似。其实质都是古人通过经验发现了某些植物具有特定治疗,但只有经过现代方法提取某些有效成分,如同柳树皮中提取阿司匹林、金鸡纳树中提取奎宁、罂粟树中提取吗啡一样,当青蒿素从青蒿这种植物中剥离出来,成为疗效和不良反应都十分明确的真正药物时,才能真正意义上造福人类。这也是所有现代药物的研发路径。在这方面,青蒿素可谓给中国的传统药物做出了榜样。

(科技日报南京10月8日电)