

“朋友圈”让建筑数据共享

——上海交大BIM技术打通“信息孤岛”

李欣 本报记者 王春

装修新房时,业主将获得房屋从最初设计施工到近期维护改造的所有信息;一旦发生火灾,大楼“主动”报警,通知消防人员迅速锁定起火位置,为救援争取时间;城市各个角落的公用电梯、道路桥梁,哪些达到了维护年限,点击鼠标一搜便知,提前消除隐患于未然……3月26日,记者从上海交通大学科研发布会上获悉,随着其独创的建筑信息模型(Building Information Modeling, BIM)技术,小到居民住宅大到市政工程所有建筑“全生命周期”内的数据信息都能共享和监控,建筑行业也能有“朋友圈”。

为建筑行业搭建起“朋友圈”

从日常生活中常见的民居,到上海环球金融中心、澳大利亚悉尼歌剧院,不管土木建筑的外表看起来是简单朴素还是精致华丽,都包

含政府、业主、设计、施工、运营等部门,每个部门又包含如建筑、结构、暖通、给排水等专业,因此需要各部门各专业共享信息,协同工作。可如今,土木建筑工程的规模越来越大,体型越来越复杂,在经过多次变更后,如果某个专业的设计人员拿到的分析数据不是变更后的最终数据,便会在实际施工时同其他专业产生冲突,给协同工作带来阻碍。因此,设计人员需要通过最新的信息技术应用,实现信息共享,保证土木建筑工程全生命周期中多部门多专业人员在各种各样变更条件下协同工作,这种信息技术就是BIM技术。

“BIM技术把发展缓慢的土木建筑工程与发展迅速的信息技术相结合,它所搭建的协同工作平台就像时下流行的微信朋友圈,某个人在朋友圈里更新一条状态,其他好友都能看到,这样就能保证某个专业变更后的数据能准确、及时地被其他专业的设计人员掌握,并对

各自图纸做出相应调整,避免实际施工时多专业图纸间的碰撞。”上海交通大学BIM研究中心执行主任邓雪原表示。

建筑软件沟通定下“官方语言”

邓雪原告诉记者,一个建筑工程项目从规划、设计、施工到运营维护管理,众多部门和业主要使用大量专业软件,由于这些软件内部的数据标准不同,不同专业的软件“看不懂”其他软件的数据,这给建筑工程项目的多专业协同工作带来了不便。

“我们可以想象这样一个场景:联合国开大会时,如果每个国家的代表都只讲本国语言,没办法沟通,有时甚至还会造成误解。在这个比喻中,建筑行业中的专业软件就是各个国家的代表,他们各自的数据标准代表一国语言,怎样才能让大家互相理解对方的意

融合为主线,以推进智能制造为主攻方向,以满足经济社会发展和国防建设对重大技术装备需求为目标,提出了9大任务、10大重点领域和5项重大工程。

苏波介绍,5项重大工程中的国家制造业创新中心建设,是在现有的研究院所、大学和企业的基礎上,不改变它原来的隶属关系,以产业联盟的形式来组建并承担制造业强国建设的核心任务。智能制造是新一轮科技革命的核心,也是制造业数字化、网络化、智能化的主攻方向,通过实施智能制造工程,带动各个产业的数字化和智能化水平的提高。

“地球一小时”全国环保科普创意大赛也坚持多年。2015年大赛现已正式开赛,并向全社会广泛征集动画、漫画平面、微电影和摄影四类优秀环保科普作品。“优秀作品可同时获得分赛区及总决赛颁发的奖金证书,还可获得在相关电视台、网站、报纸和杂志推广传播的机会。在科技周、世界环境日期间还将在各赛区举办历届大赛获奖作品展展。欢迎关注环保、热衷科普创作的个人、工作室、团体等送件作品。特别欢迎各高校组织、指导相关专业学生和社团参赛。”大赛组委会说。

“地球一小时,远不在这一小时。”马军说,对于活动倡导者,组织者来说,如何让“一小时”成为365天,让活动“落地”,与各地具体情况结合起来,解决当地环境等问题,才是最需要思考和行动的。

(科技日报北京3月28日电)

BIM技术为“智慧城市”带来无限可能

BIM技术为“智慧城市”带来了无限可能。通过该技术,可以把存储在城市建设档案库中海量的工程蓝图、CAD电子图纸,以及过去、现在、将来城市建设中新的海量工程数据进行加工,转换成智慧城市平台软件可以识别的数据和信息,形成数据库。不管是城市的公共民用建筑、道路桥梁还是地下管网,BIM技术可以实现建筑全生命周期内的数据信息共享。

BIM技术带来的数据信息共享能给我们生活带来哪些改变?“举个例子,如果城市中的一栋大楼起火,楼内的温度、烟雾等数据信息的变化通过消防传感器监测后,可以被传送到数据库中,触发火灾报警,消防人员可以根据这些数据变化判断火势,快速锁定起火建筑的具体位置,为救援争取时间。不仅如此,城市中哪些电梯、桥梁到了维护年限,城市某条道路周边是否因停车位饱和和需要另建停车场,房子在居民入住之前做过几次改造,哪堵墙拆过在哪里钻过洞……大到政府市政工程决策,小到市民居家装修,只要是和建筑工程有关的信息,BIM技术都可以为我们提供准确的数据参考。”邓雪原说。



3月27日,记者在中国南车集团株洲电力机车有限公司采访获悉,该公司2015年销售收入目标确保280亿元,力争实现300亿元。2014年,南车株机销售收入突破200亿元,连续两年取得高速增长。新华社记者 龙弘涛摄

黑龙江联手中科院搭建新型智库平台

科技日报讯(彭澎 记者李丽云)3月26日,中科院与黑龙江省联合在哈尔滨成立黑龙江省科技战略情报研究中心并揭牌。该中心将建成黑龙江省项目和产业发展决策的新型智库平台。

黑龙江省科技战略情报研究中心是由中科院文献情报中心、黑龙江省科学院、黑龙江省计算中心、黑龙江省科学技术情报研究院四家单位联合成立的。该研究中心将围绕黑龙江省重大战略决策、重要产业发展、科技政

策与管理等研究方向,开展战略情报分析,形成具有决策咨询价值的分析报告;为黑龙江省科研院所改革提供科技发展战略研究、科技咨询及成果竞争力评估等科技决策信息,为科研院所确定发展方向、技术及管理转型提供科学依据;针对企业所在领域的关键技术,国内外发展状况、主要品牌的市场分析以及消费者数据分析,提供企业战略发展能力评估分析服务,助力黑龙江省“千户科技企业三年行动计划”的实施。

望能通过不同渠道争取资金支持。跨三省保护江豚,敲响生态警钟

近几年,中科院水生所研究员王丁发现,在长江边的码头附近,往往能看到相对集中的江豚,“码头附近残留剩饭多,因此小鱼小虾多,江豚竟冒着生命危险到人类活动密集区觅食,可想而知因为找不到吃的,它们实在没地方去了!”王丁说,大量的事实和相关数据显示,江豚的分布已不再连续,呈间断化,栖息地破碎化。“长江的自然属性被遗忘了,经济属性被过度阐释。过去几十年,人类活动的剧增,让白鱀豚、江豚等物种生存困难。”

食物减少是江豚锐减的最大原因。江豚作为省级自然保护区,这里在水环境调查、资源监测、人员培训、执法手段与队伍建设等方面都需要资金支持,保护区相关负责人希

复思想工作,95%的渔民同意给保护区腾地。2014年12月,湖北荆州监利县何王庙长江江豚自然保护区通过省级环评。

为保护生态,保护区组织3名渔政执法人员常驻,每天定期巡河检查执法,一年多来,已罚款1000多人,刑事拘留2人。如今,何王庙故道水域一片清明,岸边立起的大型宣传牌上,“保护江豚,留住物种,美化长江,共建和谐家园”的字样格外醒目。

前期故道水产养殖退出整治工作,县政府及水产渔政部门斥资220余万元。为防止江豚外游,又投资240万元筑起一道防护网,由于社会募捐只筹得110万元,目前还有130万元的资金缺口未填补。

作为省级自然保护区,这里在水环境调查、资源监测、人员培训、执法手段与队伍建设等方面都需要资金支持,保护区相关负责人希

工信部:5大工程推进《中国制造2025》“落地”

科技日报北京3月27日电(记者唐婷)在国新办27日举行的国务院政策例行吹风会上,工信部副部长苏波表示,《中国制造2025》是我国未来十年实施制造强国战略的行动纲领,为落实这一战略规划,工信部将推动实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等5项重大工程。

苏波指出,制定《中国制造2025》战略规划,主要基于三点考虑。为应对全球新一轮科

技革命和产业变革,中国需要一幅推进制造业发展的蓝图。金融危机后,各国制造业的发展都出现了一些新的动向,作为第一制造大国,中国需要有应对措施来提升产业竞争力。经过六十多年,尤其是改革开放三十多年的快速发展,中国的制造业取得了巨大进步,已具备建设制造强国的基础和条件。

《中国制造2025》以促进制造业创新发展为主题,以加快新一代信息技术与制造业深度

“地球一小时”发出应对气候变化最强音

(上接第一版)

如何让1小时变成365天?

作为今年“地球一小时”北京会场的演讲嘉宾,马军觉得,WWF邀请他来参加活动,跟他们做的“蔚蓝地图”有关。

“当前,我国大气污染问题严重,公众对雾霾也非常关心。我们的污染地图已经改版成新的蔚蓝地图。新版蔚蓝地图将空气质量、水质和污染源独立出来,更直观的让公众找到自己想要的信息。此外,蔚蓝地图清晰地标出超标排放废气企业的名称,并标注有该企业排放有害气体的控制指标和检测值与标准对照,是否超标排放一目了然,大众可以

随时分享到微博等社交平台,让企业接受公众监督。”马军认为,各地应该“用好”公众对“地球一小时”的关注和参与。从我国具体情况来看,大气污染是主要源自对高能耗产业过度依赖。推动相关政策出台,转变经济增长方式以及能源结构,对减少大气污染和应对气候变化都很有利。

其实,关于环保科普和宣传工作,环保系统一直在做。环保部宣传教育中心专门发帖,推送由巩汉林等主演的《保护绿水青山 留住金山银山》微电影,围绕在饮用水源附近开办养殖场,介绍污染饮用水源的危害等。

由中国环境科学学会等主办的“心环保

(上接第一版)

“近亲繁殖会导致物种的衰退,因为在遗传中会有一些基因丧失”,工作人员称,虽然这一规律是否同样适用于长江淡水豚还需进一步研究,但事前防范还是很有必要。此次从鄱阳湖引进江豚,就是出于这样的考虑。

中国科学院水生生物研究所自2005年至2014年的种群数量监测结果显示,鄱阳湖江豚的种群稳定在450头左右,数量接近长江流域全部江豚种群的一半,江豚的数量稳定,种群结构合理,是最优良的江豚种群资源库。

打造江豚“新家”,上万渔民弃渔上岸

此次江豚的另一个迁地——何王庙故道,更是长江野生动物的“家园”。作为1968年长江人工裁弯取直而形成的长江故道,何王庙

长江故道下游与长江自然连通,没有航运的干扰,江豚可以在自然条件下繁衍生息。

鄱阳湖江豚打捞前一周,湖北荆州监利县何王庙长江江豚自然保护区内一片繁忙。实际上,为了迎接此次乔迁的江豚,何王庙故道3年前就开始准备,上万渔民为江豚的栖息之地先期上岸,32万平方网箱、8000余米长“迷魂阵”一一清除。

多年来,何王庙故道一直是周边40万人口、200多户渔民、80万亩农田的水源地。直到2012年,这条水质优良、饵料生物资源丰富的故道才有了新的使命。

故道周边有208户渔民,有的祖孙三代在此养鱼,有的10岁起就以打鱼为生。没了网箱就没了营生,大部分渔民心理上难以接受。“除了引导再就业,还要尽量减少这些渔民的损失,并且让他们老有所养。”县安监局相关负责人表示,经过反

(上接第一版)要推动建设亚洲能源资源合作机制,保障能源资源安全。要加强海上互联互通建设,推进亚洲海洋合作机制建设,使海洋成为连接亚洲国家的和平、友好、合作之海。

迈向命运共同体,必须坚持实现共同、综合、合作、可持续的安全。当今世界,没有一个国家能实现脱离世界安全的自身安全,也没有建立在其他国家不安全基础上的安全。我们要摒弃冷战思维,创新安全理念,努力走出一条共建、共享、共赢的亚洲安全之路。要通盘考虑亚洲安全问题的历史经纬和现实状况,协调推进地区安全治理,统筹维护传统和非传统领域安全。要通过对话合作促进各国和本地区安全,以合作谋和平,以合作促安全,坚持以和平方式解决争端。要坚持发展和安全并重,以可持续发展促进可持续安全。亚洲国家要加强同其他地区国家和有关组织合作,欢迎各方为亚洲发展和安全发挥积极和建设性作用。

迈向命运共同体,必须坚持不同文明兼容并蓄、交流互鉴。不同文明没有优劣之分,只有特色之别。要互鉴不同文明不同发展模式交流对话,在竞争比较中取长补短,在交流互鉴中共同发展,让文明交流互鉴成为增进各国人民友谊的桥梁、推动人类社会进步的动力、维护世界和平的纽带。

习近平指出,中国人民正在按照全面建成小康社会、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党战略布局,齐心协力为实现“两个一百年”奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。借此机会,我愿重申,在前进道路上,中国坚持和平发展,决心不会动摇;坚持共同发展,理念不会动摇;坚持亚太合作发展,政策不会动摇。中国经济发展进入新常态,将继续给包括亚洲国家在内的世界各国提供更多市场、增长、投资、合作机遇。中国将坚持对外开放的基本国策,不断完善国内投资环

迈向命运共同体 开创亚洲新未来

境,保护投资者合法权益,同大家一起,共同驱动亚洲发展的列车,不断驶向更加光明的未来。

习近平强调,中国最需要的和稳定的国内环境与和平安宁的国际环境,任何动荡和战争都不符合中国人民根本利益。中国近代以后遭遇了100多年的动荡和战火,中国人民绝不会将自己曾经遭受过的悲惨经历强加给其他国家和民族。中国将毫不动摇坚持独立自主的和平外交政策,坚持走和平发展道路,坚持互利共赢的开放战略,秉持正确义利观,推动建立以合作共赢为核心的新型国际关系,始终做维护世界和平、促进共同发展的坚定力量。

习近平指出,“一带一路”建设秉持的是共商、共建、共享原则,不是封闭的,而是开放包容的;不是中国一家的独奏,而是沿线国家的合唱。“一带一路”建设,亚洲基础设施投资银行都是开放的,我们欢迎沿线国家和亚洲国家积极参与,也张开双臂欢迎五大洲朋友共襄盛举。“一带一路”建设不是空洞的口号,而是看得见、摸得着的实际举措,将给地区国家带来实实在在的在在的利益。习近平指出,人类和平与发展的事业是崇高的事业,也是充满挑战的事业。前进的道路不会一帆风顺,期望的成果不会唾手可得。不管征程多么曲折、多么漫长,胜利总是属于那些不放弃、百折不挠、携手前行的人们。我相信,只要我们要大家认准目标、锲而不舍,就一定能够携手迈向命运共同体,开创亚洲新未来!

博鳌亚洲论坛理事长、日本前首相福田康夫在欢迎辞中表示,10多年来,博鳌亚洲论坛取得可喜发展,希望所有成员共同努力,把论坛打造成增进相互信任,实现共同繁荣的论坛,推动亚洲共同体建设。

与会外国政要先后致辞,积极评价博鳌亚洲论坛的发展和发挥的作用,发表对当前世界及亚洲经济形势的看法。

马来西亚总理纳吉布表示,亚洲成功渡过金融和经济危机,实现经济持续增长,证明了实力和韧性。习近平主席提出建设亚洲命运共同体东盟共同体建设目标相同。希望各成员积极培育合作领域,推进共同发展。

亚美尼亚总统萨尔基相介绍了本国经济发展和对外经济政策,表示亚美尼亚愿意积极参与丝绸之路经济带建设,促进同域内外国家利益融合,加强基础设施、航空、文化、旅游等领域合作。

澳大利亚总督斯科特表示,亚洲地区是世界上最活跃、多元化的地区,正在经历空前的发展和变革,也面临经济政治安全挑战。澳大利亚希望同各国进一步密切合作,应对全球性风险,在和平稳定、经济繁荣的基础上实现命运共同体。

奥地利总理菲舍尔表示,中国经济社会发展取得的成功给中国带来巨大变化,成为亚洲乃至世界未来的重要组成部分。奥地利非常关注“一带一路”倡议,这一倡议将给沿线国家政治、经济、贸易、文化交流带来积极影响,是个好倡议。他祝愿亚洲命运共同体早日实现。

印尼总统佐科表示,论坛年会的主题反映了论坛成员未来合作方向。我们要努力改善人民生活,实现可持续发展,保持各自文化和价值观,共同维护和平稳定,为此,我们要携手努力。

尼泊尔总理夏尔达表示,亚洲从来没有像今天这样充满活力、希望和进步,同时亚洲也面临不平等、贫困等问题和挑战,希望论坛不断提出新思想、新建议,

促进亚洲实现和平稳定、民主繁荣的未来。

斯里兰卡总统西里塞纳表示,亚洲国家越来越相互依赖,与世界其他地区关系也越来越紧密。斯里兰卡新政府的工作目标是继续消除贫穷,实现增长,希望同中国等亚洲大家庭成员加强投资等领域合作。

乌干达总统穆塞韦尼表示,非洲发展面临诸多瓶颈,应向亚洲国家学习并同亚洲国家合作,努力建设命运共同体,实现共同发展。

赞比亚总统伦古表示,非洲大陆保持了总体和平,实现了民主过渡,正在推进经济一体化,今后将继续实现经济体系变革,争取实现富裕和繁荣,非洲期待亚洲国家的支持。

哈萨克斯坦总理马西莫夫表示,“一带一路”倡议符合时代要求,有利于充分调动本地区发展潜力,亚投行建设也将增强本地区经济发展力量,哈萨克斯坦提出建设“光明之路”计划,愿与“一带一路”衔接,共同推进。

荷兰首相吕特表示,亚洲和欧洲关系日趋直接广泛紧密,相互影响,我们面临很多诸如能源安全、气候变化、医疗食品等方面挑战。双方同远大于异,希望建立更强劲的伙伴关系。

瑞典首相勒文表示,亚洲迅速增长给世界带来很多益处。全球化使欧亚更加紧密,实现联合国2015年后发展议程是大家的共同任务和优先事项,希望世界各发达国家为此作出更大贡献,在减少贫富差距、促进性别平等、降低温室气体排放方面加强合作。

卡塔尔副首相阿勒马哈茂德表示,加强经济贸易合作、实现持久和平稳定是实现亚洲国家发展愿景的基础。卡塔尔希望加强同地区国家政治经济安全领域

合作,推进“一带一路”互联互通建设,实现亚洲经济共同体。

俄罗斯第一副总理舒洛夫表示,论坛成立10多年来,影响不断扩大,俄罗斯愿意加强与论坛合作。前苏联地区一体化建设也在加强,欧亚经济联盟希望与亚洲合作,推动与“一带一路”衔接,开展铁路公路等通道建设。他宣布,俄罗斯决定加入亚洲基础设施投资银行。

泰国副总理兼外长他纳苏表示,亚洲已成为世界经济引擎,经济增长领先地通过一体化建设得以加强。亚洲应继续努力通过持续稳定发展和相互合作,实现互尊包容、富有活力的亚洲命运共同体。

沙特基础工业公司董事长、萨乌法亲王代表工商界致辞。

2015年博鳌亚洲论坛年会3月26日至29日举行,主题是“亚洲新未来:迈向命运共同体”。来自五大洲国家和地区领导人、国际组织负责人以及政界、工商界人士、专家学者2000多人参加。

当天,习近平主席还先后会见了论坛咨询委员会委员、外国部长及企业家代表,香港特别行政区行政长官梁振英、澳门特区行政长官崔世安及港澳企业家代表,台湾两岸共同市场基金会荣誉董事长萧万长及基金会代表,华商圆桌会议代表,中外演讲嘉宾代表和日本企业家代表。

习近平对萧万长一行参加博鳌亚洲论坛年会表示欢迎。习近平说,两岸同胞是血脉相连的家人,是命运共同体。我们愿与台湾同胞一道,加强合作,继续推动两岸关系和平发展。

萧万长表示,两岸关系和平发展符合两岸民意期待,应沿着和平发展的道路稳健走下去。

习近平主席夫人彭丽媛和王沪宁、栗战书、杨洁篪等参加了有关活动。