

4月28日晚,北京。雄伟八达岭长城脚下,美丽延庆妫水河畔,规模空前的2019年中国北京世界园艺博览会拉开帷幕,呈现在世人面前。这是今年中国重要的主场外交之一,也是向世界展示美丽中国的一张闪亮的“绿色名片”。

中国园林植物种类丰富。英国著名植物学家威尔逊在20世纪初就提出“中国乃世界花园之母”。今天,人们可以穿梭于北京世园会的锦绣山水、错落亭台之间,在万花之园中感受融入世界园艺的“中国基因”。

世园会里的中国基因



有生命 会呼吸 ——绿色基因植入人心

“很激动!我们就想赶在第一拨来。开园头一天,虽然有的志愿者是新上岗,但服务非常细致、周到,引导我们通过扫描二维码来获得园区和展馆的相关信息,感觉很贴心。”家住北京回龙观地区的叶阿姨、张阿姨说,她们早上不到5点就起床赶往园区,一路非常顺利。

4月29日上午,伴随着阵阵鼓声,万众瞩目的2019北京世园会盛大开园,这场长达162天的国际园艺盛会正式向国内外游客开放。“绿水青山就是金山银山。”一走进世园会园区,就可以看到这格外醒目的十个大字。在这里,人们不只是简单地看山、看水、看风景,而是可以在各个角落都感受到“绿色”与“生态优先”的气息。

约5万棵原生树木构成园区的大框架,另外新增10万多棵乔灌木,改造原有湿地,增加净化功能,让园区化作天然氧吧和候鸟栖息繁殖地;长约20公里的生态草沟最大限度地实现雨水在园区的自然积存、渗透和净化,让水资源在园区区

动循环;1024块光伏玻璃、覆土建筑结构、生态滴灌等技术手段让中国馆成为一栋“有生命、会呼吸”的建筑……世园会正是建设绿色中国、美丽中国的生动实践。

“习近平总书记强调‘像保护眼睛一样保护生态环境,像对待生命一样对待生态环境’,我们把习近平生态文明思想贯彻到整个世园会建设的全过程。北京世园会是习近平生态文明思想和美丽中国建设的生动实践,将推动世界园艺走向新境界。”北京世界园艺博览会事务协调局常务副局长周剑平深有感触地说。

这里,留下一片林。来到世园会园区,无论是妫水河边、天田山脚下,还是青杨洲里,处处都可以看到保留下来的原生树,数量高达5万棵。正是这些原生的树木,为游园撑起一片绿荫。为保留行道树,设计者调整了标高;为留下原来村落边上的几棵柳树,技术人员采取了各种手段。最终,各种原生植物撑起了世园会园区的大框架。

这里,植下一片绿。园区满足春夏秋冬不同季节的色彩、景观和生态需要,总共种下5万棵乔木和12万棵灌木,这些新种的植物与原有的植物相得益彰,协同发挥着相应的生态功能,使园区成为市民亲近自然、体验绿色生活的最佳去处。

美国国家人文科学院院士小约翰·柯布评价说,北京世园会将是展示中国生态文明建设和改革开放成果,以及节能减排、绿色发展等理念的良好契机,是一张闪亮的“绿色名片”。

国际园艺生产者协会主席贝尔纳德·奥斯特罗姆则表示,世界对“绿色城市、绿色生活”充满渴望,而中国向世界展示了应该如何决策、如何行动。相信北京世园会不仅会给参观者带来视觉享受,还将让绿色理念深入人心。

理论贵在现实担当。下一步,天津通信中心将利用乌鲁木齐、满洲里、喀什等站点与北极航线船舶开展

通信测试,并结合软件仿真推演,最终研究提出北极航线通信保障方案,全力服务北极航线政策。

“‘冰上丝绸之路’是继‘一带一路’倡议之后的又一创新性国际合作模式,对于我国意义重大,下一步,天津通信中心将编制《海上丝绸之路通信指南》,开展面向北极的高频数字通信系统海上应用研究,为国家北极战略和‘冰上丝绸之路’建设提供更加有力的航海保障。”天津通信中心副主任王泽雨说。

“VDES技术的研究,谁先做出来谁就有话语权,是未来带动我们大国航保走出国门的重要契机和手段。”王泽雨告诉记者,VDES将全面提升水上数据通信的能力和频率使用效率,对推动水上无线电数字通信产业发展具有重要意义。

目前VDES技术正处于国际标准制定的过程中,以欧美日韩为代表的航海发达国家都开展了大量的研究及试验工作,但是都在摸索阶段,没有成熟的技术。

为贯彻落实“海洋强国”战略,在国际上发出更多、更强的中国声音,2015年至今,天津通信中心紧跟国际通信技术前沿,持续推进VDES技术研究,为当前国际通信研究的前沿和热点,自VDES被提出以来,受到国际海事组织和国际电信联盟的极大重视。

随着数字化航海技术的迅速发展,各种现代技术在航海领域广泛应用的同时,也给航海人员增加了许多的工作负担。为保证多种航海技术安全应用,保护海洋环境和有效货运,甚高频数据交换系统(又称“VDES”)应运而生,用以解决AIS动态监控系统数据链路中的过载问题和航海数据无缝传输、船岸数据通信问题。畅通船与船、船与岸之间的通信渠道,提高通信效率。

自助体验 5G 覆盖 ——用心播种科技基因

走进自然生态展示区,从《山海经》中脱胎的“光影森林”带来全景式的游览体验;移步植物馆,与国际知名艺术团体合作打造的数字展厅,让人犹如置身于红树林水下世界;游览间隙,无人驾驶车辆来回穿梭,提供安保、航拍等服务;机器人咖啡师两分钟就能冲好一杯香醇的咖啡,免去排队烦恼……

“这里太美了,都不忍心离去,太值得一来了。”在场游客表示,一走进5G馆,一台机器人正在模仿工作人员挥舞手臂。只见工作人员胳膊和腹部固定传感器。当他挥动胳膊,机器人也在同样的方向、同样的幅度做出同样的动作。

“工作人员做出动作,通过身上的传感器将数据传到后台,算法处理后,通过5G网络传输到机器人一侧的天线,进行本地处理,机器人随后做出一样的动作”,

现场工作人员表示,这主要是算法转换的过程,此外,5G网络的低时延特性,也使得机器人的动作和人几乎同步。

除了这台机器人外,一只机械手也十分神奇:与观众玩“石头剪刀布”,机械手永远赢。“机械手先识别对方手势,再由后台做出判断,随后做出动作,信号是通过5G网络传输的”,工作人员介绍,机械手能赢多少比赛可以通过设置胜率来控制。

VR(虚拟现实)是5G的典型应用之一。带上展台的VR眼镜,仿佛置身于世园会上空,俯瞰整个园区。据介绍,该视频是由一架无人机在世园会上空拍摄的,无人机上安装360度VR摄像头,通过5G网络实时传输到VR眼镜。由于采用5G传输,延时低于4G,使用者的眩晕感会降低。

此外,为了让四海宾朋“进得来、出得去、吃得好、住得下、玩得

最喜欢的德国馆,它展示了啤酒文化,很有当地特色。”容铭灿表示,中国馆的造型融入了诸多中国传统元素,犹如一个大型“如意”。她最喜欢中国馆的地下部分,这里展示了中国的二十四节气,反映了古人对人与自然关系的理解。

精品一园,万花看世界。“2019北京世园会在向世界展示我国绿色发展新理念和生态文明建设成果的同时,也将是推进绿色‘一带一路’建设、促进世界各国开放合作、推动构建人类命运共同体的务实之举。”中国国际贸易促进委员会会长高燕说。

不仅如此,走进各个展馆,那里的一花一木、一枝一叶都承载着文化基因。“春潮”“暗香”等别具文艺气质的中国自育月季品种在北京馆绽放,让参观者在赏花

的同时感受“春江潮水连海平”“暗香浮动月黄昏”的美妙意境。文明因交流而多彩,文明因互鉴而丰富。北京世园会不仅是一个花卉、园艺的展示舞台,也架起了世界文化交流的桥梁。

北京世园会期间,2500多场文化活动将陆续举办,其中植物花卉装扮的10辆“生态花车”将为游客献上180场花车巡游表演,以“一车一故事,十车一长卷”的方式讲述历史悠久、文化璀璨的中国故事,展现现代绿色发展理念。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

一花独放不是春,百花齐放春满园。今天,美丽中国的画卷正在铺展开来,北京世园会作为其中的动人一幕,将绘就中国与世园会交流互动的亮丽风景。

世园会在中国去过哪些城市?

办过世园会,2019年北京世园会之后,扬州将于2021年举办。

据官方数据,2019北京世园会将有约110个国家和组织、120多个非官方参展方参加,同时31个省市区、港澳台地区,也将于世园

会建设自己的展园,展示各具特色的园林、园艺,刷新世园会参展方历史纪录。

北京世园会的开放时间从4月29日至10月27日,长达162天,跨越春、夏、秋三个季节。

一车一故事 十车一长卷 ——文化基因源远流长

最喜欢的德国馆,它展示了啤酒文化,很有当地特色。”容铭灿表示,中国馆的造型融入了诸多中国传统元素,犹如一个大型“如意”。她最喜欢中国馆的地下部分,这里展示了中国的二十四节气,反映了古人对人与自然关系的理解。

精品一园,万花看世界。“2019北京世园会在向世界展示我国绿色发展新理念和生态文明建设成果的同时,也将是推进绿色‘一带一路’建设、促进世界各国开放合作、推动构建人类命运共同体的务实之举。”中国国际贸易促进委员会会长高燕说。

不仅如此,走进各个展馆,那里的一花一木、一枝一叶都承载着文化基因。“春潮”“暗香”等别具文艺气质的中国自育月季品种在北京馆绽放,让参观者在赏花

的同时感受“春江潮水连海平”“暗香浮动月黄昏”的美妙意境。文明因交流而多彩,文明因互鉴而丰富。北京世园会不仅是一个花卉、园艺的展示舞台,也架起了世界文化交流的桥梁。

北京世园会期间,2500多场文化活动将陆续举办,其中植物花卉装扮的10辆“生态花车”将为游客献上180场花车巡游表演,以“一车一故事,十车一长卷”的方式讲述历史悠久、文化璀璨的中国故事,展现现代绿色发展理念。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

每一种珍稀植物,都是一张中国的名片,印刻着温厚坚强的中国精神。“举办北京世园会,就是要让尊重自然、顺应自然、保护自然成为人们的行动自觉,让更多人成为生态文明建设的参与者和生态文明成果的受益者。”周剑平说。

愉悦”,延庆区也推出了全域旅游智慧服务系统,为游客提供手机APP和小程序相结合的“吃住行游购娱”全套智慧化服务,实现“一部手机游延庆”,延庆区文化和旅游局郑爱娟介绍。

游客前往世园会园区前,在手机端就可以查询交通、天气、门票等信息,特别是找厕所、找车位等服务能够提升游客体验,便于合理规划出行;在游览园区的过程中,可通过系统提供的“识花君”小程序,识别奇花异草;在游览结束后,还可通过自助导览、餐饮住宿预订、路线推荐等功能,继续深入体验延庆独特自然风光、民宿客栈、特色美食、宾馆饭店、生态和文化等。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

在数据后台,延庆区全域旅游智慧服务系统实现了与北京世园局“智慧世园”平台的数据对接,实时掌握世园会园区客流量及分布区域、周边停车场空位、世园交通状况等,并向“智慧世园”平台提供延庆区景区实时客流量等游客情况,以及全区公共停车场、卫生间、医院、银行等公共服务场所位置信息。多种多样的智慧服务将借助科技的力量,让游客享受舒适愉悦的世园之旅。

“花园外交”的精彩瞬间

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

(上接第1版)

为北极航线补齐通信短板,提供船舶海上航行安全保障,天津通信中心砥砺前行四年,实现了北极航海通信研究理论先行、数据验证、实地考察的“三步走”目标——

2014年,天津通信中心针对我国首艘北极航行船舶“永盛”轮首航通信情况展开了调研,形成了《北极通信调研报告》,项目组赴青岛中国电子科技集团公司第二十二研究所开展项目审查,提出了北极航线与我国海岸电台间船岸短波通信的最佳方案,为我国北极航海通信提供了较为权威的论证研究基础。

2016年,天津通信中心与“祥云口”轮全程开展了高频数字选择呼叫系统(DSC)(全球海上遇险与安全系统)通信和高频单边带电话(SSB)语音的通信效果测试,为我国有针对性地开展北极航线无线电通信基础设施建设提供数据验证。

2017年,天津通信中心派出技术骨干登上“大安”轮,开展北极东北航道通信保障随船测试,先后进行通信测试800余次,搜集沿线发布国际NAVTEX海上安全信息400余份,实地验证了天津海岸电台在北极航线通信保障中的可行性,为北极航线通信研究积累了宝贵的通信数据资源。

理论贵在现实担当。下一步,天津通信中心将利用乌鲁木齐、满洲里、喀什等站点与北极航线船舶开展

科技支撑 航海通信行稳致远



天津通信中心工作人员随船测试北极航线通信信号。

“VDES技术的研究,谁先做出来谁就有话语权,是未来带动我们大国航保走出国门的重要契机和手段。”王泽雨告诉记者,VDES将全面提升水上数据通信的能力和频率使用效率,对推动水上无线电数字通信产业发展具有重要意义。

目前VDES技术正处于国际标准制定的过程中,以欧美日韩为代表的航海发达国家都开展了大量的研究及试验工作,但是都在摸索阶段,没有成熟的技术。

为贯彻落实“海洋强国”战略,在国际上发出更多、更强的中国声音,2015年至今,天津通信中心紧跟国际通信技术前沿,持续推进VDES技术研究,为当前国际通信研究的前沿和热点,自VDES被提出以来,受到国际海事组织和国际电信联盟的极大重视。

随着数字化航海技术的迅速发展,各种现代技术在航海领域广泛应用的同时,也给航海人员增加了许多的工作负担。为保证多种航海技术安全应用,保护海洋环境和有效货运,甚高频数据交换系统(又称“VDES”)应运而生,用以解决AIS动态监控系统数据链路中的过载问题和航海数据无缝传输、船岸数据通信问题。畅通船与船、船与岸之间的通信渠道,提高通信效率。

电技术实现VDES技术可行性。

2016—2018年,组织开展VDES演示验证系统和北方海区VDES示范工程项目建设,研制了具有自主知识产权的VDES产品样机,搭建了VDES演示验证平台,在为我国VDES下一步发展积累经验的同时,将成果转化

为建议案,提升了我国在VDES领域的影响力。

“2019年,我们将继续深化VDES领域研究工作,组织开展VDES岸基测试系统建设,建立岸基网络设备管理标准,形成一套功能完整的VDES岸基测试系统,为国内VDES行业良性有序发展提供基础。”天津通信中心信息技术科科长王高峰告诉记者,建设VDES岸基测试系统是航保领域推进交通强国建设的具体举措,也是保障航海电子关键技术自主可控的重要措施。

“2019年,我们将继续深化VDES领域研究工作,组织开展VDES岸基测试系统建设,建立岸基网络设备管理标准,形成一套功能完整的VDES岸基测试系统,为国内VDES行业良性有序发展提供基础。”天津通信中心信息技术科科长王高峰告诉记者,建设VDES岸基测试系统是航保领域推进交通强国建设的具体举措,也是保障航海电子关键技术自主可控的重要措施。

“2019年,我们将继续深化VDES领域研究工作,组织开展VDES岸基测试系统建设,建立岸基网络设备管理标准,形成一套功能完整的VDES岸基测试系统,为国内VDES行业良性有序发展提供基础。”天津通信中心信息技术科科长王高峰告诉记者,建设VDES岸基测试系统是航保领域推进交通强国建设的具体举措,也是保障航海电子关键技术自主可控的重要措施。

“2019年,我们将继续深化VDES领域研究工作,组织开展VDES岸基测试系统建设,建立岸基网络设备管理标准,形成一套功能完整的VDES岸基测试系统,为国内VDES行业良性有序发展提供基础。”天津通信中心信息技术科科长王高峰告诉记者,建设VDES岸基测试系统是航保领域推进交通强国建设的具体举措,也是保障航海电子关键技术自主可控的重要措施。

“2019年,我们将继续深化VDES领域研究工作,组织开展VDES岸基测试系统建设,建立岸基网络设备管理标准,形成一套功能完整的VDES岸基测试系统,为国内VDES行业良性有序发展提供基础。”天津通信中心信息技术科科长王高峰告诉记者,建设VDES岸基测试系统是航保领域推进交通强国建设的具体举措,也是保障航海电子关键技术自主可控的重要措施。

信等手段探索研究中短波及超短波数字化通信网络,向涉海用户提供便捷高效的水上宽带通信服务……处在时代风口,天津通信中心持续推进供给侧改革,按照通信由“模拟向数字”“管道向网络”“补充向依赖”“适应向引导”全面转变的要求,一步一个脚印,不断推进天津通信中心通信业务转型发展,填补国内空白,为广大航海用户提供优质高效的通信信息服务,“多元通信”发展策略已达到新高度。

海岸电台是船舶通信的纽带,提供的是海上安全预警、通信等公益性服务和公众通信,是保障船舶航行安全、建设海洋强国的前提和保障。

2014年,五年攻关后,天津通信中心成功研制了新一代GMDSS海岸电台通信信息系统,以低成本实现“互联网+海岸电台”,打破了海岸电台通信系统全部依赖国外的局面,填补了国内海岸电台通信系统自主研发的空白,推进我国海岸电台由传统通信向现代通信+信息服务的转型发展。

随后,天津通信中心又立足当前我国智能航保及E-航海发展趋势,开展渤海海域宽带通信系统技术架构研究,构建满足用户需求的高速数据通道,服务随环渤海经济发展而日益增大的船岸间通信带宽的需求。

“窄带变宽带后,不仅可以实现数据和时上船,降低劳动强度,提高效率,还能实现现场情况的采集,为航标动态监控、检修提供科学决策依据。”天津通信中心通信技术科副科长张建东介绍,渤海海域宽带通信系统可以实现语音、视频监控、船员上网、机载卫星宽带接入等实际应用,可以为建立渤海海域全方位覆盖、全天候监控的水上立体监管、综合航保信息服务以及应急处置体系提供有力保障,为建设智能航保、服务交通强国提供技术支撑。

此外,为提高中国船舶获取海上安全信息渠道,加强海岸电台对渔业船舶及其他非公约船舶的通信保障能力,天津通信中心持续推进北斗系统在海上通信方面的应用,积极开展北斗分频中心资质申请,同时启动了北方海区北斗海上通信服务系统建设,为船舶提供突发事件一键报警值守,基于船舶航迹的信息服务以及北斗终端与陆地微信、短信用户公共通信服务功能,助力以北斗通信为代表的综合航海保障通信服务体系实现新跨越,更好地服务航海、服务经济、服务海洋强国战略。

一元复始,万象更新。2019年,天津通信人又将目光投向了更加高远的未来,努力为水上交通运输和区域经济社会发展提供更优质的通信保障服务……

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

“我要对所有设计者和建设者说,干得好,祝贺你们!”

本文综合新华网、央视网、人民日报、中国新闻网、北京日报、银川晚报等媒体报道