

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http://www.cena.com.cn

中国电子报

CHINA ELECTRONICS NEWS

赛迪出版物

2022年1月11日

星期二

今日8版

第2期（总第4506期）

EN 冬奥来了

超高清视频冬奥绚烂绽放

本报记者 卢梦琪

北京冬奥列车暨高铁5G超高清直播室上线,北京延庆赛区超高清赛事转播等应用场景的5G信号已完全满足需要,中央广播电视总台央视奥林匹克频道CCTV-16和北京广播电视台冬奥纪实8K超高清试验频道开播,“百城千屏”超高清视频落地推广活动火热进行中……

伴随着北京冬奥会脚步的临近,超高清视频产业顶尖技术和最新成果也迎来了集中亮相的场合。超高清视频产业内容生产、网络传输、终端等多环节正蓄势待发,奔赴这一场冰雪盛会。

赛事超高清直播

传输信号满足需求

早前,在“相约北京”冬奥测试活动中,超高清视频技术已经大显身手,比如在国家速滑馆,首次实现四路4K超高清视频的转播;在五棵松体育馆,通过4K高清回传实现“无人混合采访”的首次验证等。5G+超高清视频所取得的成



图为北京冬奥列车上的高铁5G超高清直播室

光明网记者史文哲摄

果,获得了冬奥组委的高度赞许。

冬奥赛事超高清直播离不开无线电频率和5G信号的保障。赛事直播对无线摄像机使用的频率带宽和频谱资源的总量提出了极高要求。

据了解,日前,工业和信息化部无线电管理局在北京冬奥会第二阶段无线电频率使用许可工作中,完成了对电视转播和计时记分两项赛事核心业务集中申请的无线电频率

使用许可,许可发放工作将于2022年1月15日前全部完成。

此前,随着“相约北京”系列测试赛陆续进行,5G信号网络经历了多轮检验。(下转第3版)

推动数字化转型 增强制造业新优势新动能

——2022年工业和信息化发展述评之五

本报评论员

“工业是我们的立国之本”,“制造业是国家经济命脉所系”,2021年中央经济工作会议提出要提升制造业核心竞争力,加快数字化改造,促进传统产业升级。不久前召开的全国工业和信息化工作会议也指出,2022年要推动制造业数字化转型向纵深拓展,增强产业发展新优势新动能。实施制造业数字化转型行动计划,完善多层次工业互联网平台体系,突破一批智能部件和装备,拓展工业大数据应用场景。

数字化转型是经济发展的大方向,是产业迈向中高端的重要路径。近年来,我国数字经济加快发展,展现出强大的发展活力和巨大的发展潜力。截至目前,我国已建成5G基站139.6万个,建成工业互联网标识

解析二级节点165个,培育较大型工业互联网平台超过150家,安全保障能力持续提升。“5G+工业互联网”已在采矿、钢铁、电力等十大重点行业率先布局,形成远程设备操控、机器视觉质检、生产能效管控等20个典型应用场景。开展网络化协同、服务型制造的企业比例分别达到38.8%、29.6%,规模以上工业企业关键工序数控化率和数字化研发设计工具普及率分别达到55%、74.4%。企业通过应用新技术实现了产品升级、成本下降、模式创新,生产经营效益得到大幅提升。制造业是立国之本、强国之基,国家经济命脉所系。推动制造业数字化转型向纵深拓展,增强产业发展新优势新动能,是发展传统制造业和加快制造强国建设的必由之路。

推动制造业数字化转型,就要加快数字化改造,扩大“5G+工业互

网”应用。传统产业在制造业中基数大、占比高,既是数字化转型的重点,也是数字化转型的难点。因此,在数字化改造的过程中,应利用互联网新技术新应用对传统产业进行全方位全链条改造升级,让数字化赋能、赋值、赋智作用进一步凸显。“十四五”规划提出,系统布局新型基础设施,加快5G、工业互联网、数据中心等建设。工业互联网是第四次工业革命的重要基石,5G是实现人、机、物全面互联的新一代移动通信基础设施,二者都是实现经济社会数字化转型的关键驱动力量。自从我国工业互联网创新发展战略启动实施,以及5G商用两年多以来,“5G+工业互联网”融合发展的探索步伐不断加快。基础设施由点及面,基础电信企业和工业企业深度对接,已逐步探索形成适用工业生产需要的5G网络部署模

式。目前,“5G+工业互联网”在航空、机械、钢铁、矿业、港口、能源、医疗等行业实现率先发展,已经涌现出机器视觉检测、精准远程操控、现场辅助装配、智能理货物流、无人巡检安防等典型应用场景,应用范围由生产外向核心环节持续延伸,发展环境逐步完善。下一步应扩大“5G+工业互联网”应用,稳妥有序地开展5G和千兆光网建设,加快5G行业虚拟专网规模化建设,打牢数字化转型的网络设施基础。推进5G应用规模化发展,聚焦制造、矿山、电力、港口、医疗等重点行业,深度挖掘“5G+工业互联网”产线级、车间级典型应用场景,打造一批5G全连接工厂标杆。扩大“5G+工业互联网”应用,助力制造业转型升级,对于加速构建双循环新发展格局具有重大意义。(下转第7版)

中国云“出海”

本报记者 宋婧

喜欢吃榴莲的人一定对“猫山王”这个品牌非常熟悉。马来西亚“猫山王”榴莲凭借奶油般的果肉质感与香甜口感在中国市场上大受欢迎。但你可能不知道的是,“猫山王”的走俏,背后还有来自中国云厂商的支持。一名榴莲种植园经营者表示,以往种植榴莲,何时浇水、施肥全凭经验,引入阿里云提供技术支持的“榴莲云平台”之后,实现了科学种植,榴莲的产量、品质显著提升,成本也降低了不少。

这只是中国云出海之路上的一个小故事。据阿里云透露,其海外市场规模在三年内猛增10倍以上,服务用户已超百万。不止是阿里

云,腾讯云、华为云、百度云、UCloud(优刻得)等中国云厂商也在加紧拓展海外市场。

近日,工信部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》中明确指出,要构建通达全球的信息基础设施。优化海外信息基础设施布局,拓展海外网络服务接入点(POP)覆盖范围,增加海外云计算数据中心和CDN节点。中国云的海外蓝图正在徐徐展开。专家普遍认为,出海之路道阻且长,要想在海外市场打响中国品牌需要足够的时间与耐心。

出海去哪里?怎么出?

当下,走出国门的中国云厂商已不在少数。阿里云在亚太市场的份额

位列全球第一,且在全球公有云市场位列第三。腾讯云与华为云也挤进了全球前十的位置。但从整体来看,中国云厂商仍处于以开辟海外市场为重心的爬坡阶段。

亚太市场,尤其是东南亚市场是中国云厂商的首选。一方面,亚太市场数字经济活跃,存在大片市场蓝海。Gartner数据显示,印尼、菲律宾、泰国等多个亚洲国家云计算市场增速均在60%左右,远超欧美。赛迪顾问大数据产业研究中心分析师王汇在接受《中国电子报》记者采访时分析称,这些地方的网络基础设施建设整体比较落后,具备较强的市场需求。

另一方面,与中国云市场的高度相似性减少了本土云厂商的试错

成本。阿里云国际事业部总经理袁千表示:“东南亚一带市场乃至整个亚太市场,与中国市场有着高度的相似性。除了IT基础设施的云化,企业会更关注解决业务问题和数字化转型。”

阿里云最吸引海外客户的一点就是其在中国市场积累的丰富实战经验。马来西亚最大的电器零售商Senheng创始人林金兴曾在采访中谈道,他对阿里云技术很有信心就是因为看到了中国电商的数字化转型成果,希望能够实现从电器零售商到超级应用生态的蜕变。

值得关注的是,中国云厂商出海范围已经不限于近水楼台的东南亚、日韩、中东等地,而是逐渐开始远赴欧美、非洲等市场。(下转第5版)

工信部对北京冬奥会通信保障工作进行再动员再部署

本报讯 1月6日,工业和信息化部北京2022年冬奥会和冬残奥会通信保障专项工作小组办公室组织召开全国电视电话会议,深入贯彻落实习近平总书记关于北京冬奥会筹办工作的重要指示精神,对北京冬奥会通信保障工作进行再动员、再部署。

会议指出,北京冬奥会通信保障涉及京冀两地3个赛区,保障点位多、涉及面广、持续时间长,通信保障任务重、难度大。前期,各单位精心谋划部署,通力协作配合,全力应对新冠肺炎疫情、低温雨雪冰冻天气等挑战,有力有序推进各项筹备工作,为赛时通信保障打下了坚实基础。

会议强调,做好北京冬奥会通信保障工作是贯彻落实党中央、国务院决策部署的重要举措,

是办成一届简约、安全、精彩奥运盛会的重要支撑,是展现信息通信行业最新成果的重要舞台。要进一步完善工作机制,抓好冬奥专项服务保障,压实网络运行安全责任,全面完成保障目标和任务。要坚持底线思维,完善预案方案,强化指挥调度和应急资源调配,加强值班值守和信息报送,扎实做好应急准备工作。

会议由工业和信息化部北京2022年冬奥会和冬残奥会通信保障专项工作小组办公室主任、工业和信息化部信息通信管理局主要负责同志主持,北京冬奥组委技术部、各省(区、市)通信管理局、北京市经济和信息化局、张家口市人民政府、各基础电信企业集团公司及省级公司、部应急通信保障中心相关负责同志参加。(布 轩)

EDA：芯片设计重要支点

本报记者 陈炳欣

2/3nm工艺、3D IC、第三代半导体、AI芯片等在2021年炙手可热的技术当中都少不了一个身影——EDA(电子设计自动化)工具。如果缺少了它,全球所有芯片公司都有可能停摆。按照加州大学圣迭戈分校Andrew Kahng教授推测,EDA的技术进步可以让设计效率提升近200倍,将消费级SoC的设计成本从77亿美元降低到4500万美元。随着集成电路工艺技术的持续演进,EDA已成为撬动整个产业尤其是设计业发展的重要支点。

与芯片设计业互为促进

随着摩尔定律的持续演进和集成电路的复杂程度指数级上升,现在集成度最高的芯片已经集成了数万亿个晶体管,未来芯片的集成度将会更高。依靠人工绘图已经不可能完成这样的设计任务,利用计算机辅助手段解决问题已是必然选择。而伴随集成电路60多年的发展历程,EDA产业也历经了从计算机辅助设计(CAD)发展进化到电子系统设计自动化(EDA)的演变,越来越深入地嵌入到集成电路产业当中,扮演着芯片破局支点的重要角色。

芯片作为现代电子产品的核心部件,一直充当着“大脑”,技术高度密集,开发难度也是水涨船高。“设计一款芯片,开发者首先要明确需求,定义诸如指令集、功能、输入输出管脚、性能与功耗等关键信息,再将电路划分成多个模块,清晰地描述出对每个模块的要求。然后再由前端开发者根据每个模块功能设计出电路,运用计算机语言建立模型并验证其功能准确无误。后端开发者则要根据电路设计出版图,将数以亿计的电路按其连接关系,有规律地翻印到一个硅片上。”这是一位设计工程师对

记者介绍芯片开发时的描述。如此复杂的设计,不能有任何缺陷,否则是无法修补的,必须从头再来。如果重新设计加工,一般至少需要一年时间,再投入上千万美元的经费,有时候甚至需要上亿美元。

也正因为如此,现在的芯片设计已经离不开计算机设计软件EDA的辅助。西门子EDA全球副总裁、中国区总经理凌琳就表示:“我进入这个行业的时候主流工艺仍然是0.25μm、0.18μm,现在已经演进到5nm、3nm。整个行业的工艺技术演进速度非常快,这是全体从业者共同努力的结果。EDA作为产业链上游的一个环节,涉及从设计到制造、从测试到量产的所有环节,是产业链中重要的一个部分。”

Cadence公司中国区总经理汪晓煜指出,芯片设计越来越复杂,GPU、CPU、DPU等超大规模和大算力SoC芯片的制造工艺基本采用了16nm、12nm、7nm,甚至5nm,根本离不开EDA工具的辅助。从仿真到版图,从前端到后端,从模拟到数字再到混合设计,验证及系统仿真,以及后面的工艺制造,现代EDA工具几乎涵盖了IC设计的方方面面。

3D IC毫无疑问是2021年集成电路领域最热门的技术之一,吸引到台积电、三星、英特尔、英伟达、AMD等几乎所有龙头厂商的全力进入。它的开发同样少不了EDA厂商的身影。新思科技中国区副总经理许伟表示:“随着芯片制造工艺不断接近物理极限,异构集成的3D IC先进封装已经成为延续摩尔定律的最佳途径之一。3D IC将不同工艺制程、不同性质的芯片以三维堆叠的方式整合在一个封装体内,提供性能、功耗、面积和成本的优势,能够为5G、HPC、AI、汽车电子等领先应用提供更高水平的集成、更高性能的计算和更多的内存访问。”(下转第7版)



赛迪出版物
官方店
微订阅 更方便

扫码关注即可轻松订阅赛迪出版传媒集团旗下报刊、杂志、年鉴,还有更多优惠、更多服务等您体验



在这里
让我们一起
把握行业脉动

扫描即可关注 微信号:cena1984
微信公众账号:中国电子报