

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

2021年1月5日

星期二

今日8版

第1期（总第4411期）

## 迈好第一步,见到新气象

# 工业和信息化部举行升国旗仪式

**本报讯** 1月4日,是2021年第一个工作日,工业和信息化部举行庄严的升国旗仪式,弘扬爱国主义精神,增强民族自豪感,激励部机关干部以更加饱满的精神状态投入制造强国和网络强国建设的新征程。工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆和部党组成员、总师出席仪式。

上午8时仪式开始。伴随着《歌唱祖国》的乐曲声,参加仪式的同志列队肃立,以坚毅的目光迎接旗手们护送国旗走上庄严的国旗台。在豪迈雄壮的国歌声中,鲜艳的五星红旗冉冉升起、高高飘扬,大家深情高唱国歌,面向国旗行注目礼。整个仪式简短庄重,振奋人心。

“惟其艰难,更显勇毅;惟其笃行,弥足珍贵”。告别极不平凡的2020年,全面建设社会主义现代化国家的新征程迈开了充满希望的第一步。2021年,工业和信息化部将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,深入贯彻中央经济工作会议精神 and 党中央、国务院决策部署,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,牢记初心使命、积极担当作为,齐心协力、锐意进取,以制造强国和网络强国建设的优异成绩庆祝建党100周年,为全面建设社会主义现代化国家、实现第二个百年奋斗目标作出新的更大贡献。



工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆和部党组成员、总师出席仪式。

工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆和部党组成员、总师出席仪式。

工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆和部党组成员、总师出席仪式。

## 啃下“硬骨头” 锻造新优势

### ——工信部部长肖亚庆谈2021年工业通信业发力点

新的一年,新的气象。2021年是“十四五”开局之年,迈好第一步,促进工业经济平稳运行,意义重大。我国明确提出增强产业链供应链自主可控能力,大力发展数字经济。

新的一年工业经济发展态势如何?产业链供应链怎样补短板锻长板?如何拓展5G深度应用?记者就上述问题对话工信部部长肖亚庆。

#### 辨清一个趋势——

#### 工业经济长期向好

“机遇大于挑战,持续健康发展的基本面没有变。”肖亚庆用这句话为2021年工业发展形势做出判断。

他坦言,外部环境依然复杂严峻,国内经济总体处于恢复期,不确定不稳定因素依然较多。虽然制造

业投资增长仍显乏力,重点高技术领域“卡脖子”仍然突出等,但这些都是发展中的问题,保持工业经济平稳健康发展,仍具有很多机遇和有利条件。

比如,抗疫斗争取得重大战略成果,新一轮科技革命和产业变革进入加速突破期,为制造业高质量发展提供了重要依托和广阔空间。持续推进的深化改革和高水平的对外开放,有效激发市场主体动力和活力。完整的工业体系和强大配套能力、超大规模的国内市场等,为工业经济平稳运行提供了坚实保障。

“要着眼制造强国和网络强国建设全局,把推进产业基础高级化、产业链现代化摆在突出重要位置。”肖亚庆说。

他表示,工信部将科学制定工业和信息化领域“十四五”系列规划,特别是突出抓好制造业总体发

展规划,同时聚焦制造业重点领域和产业链关键环节,启动实施一批重大标志性工程,在提高供给质量和推动制造业数字化、网络化、智能化发展上下功夫。

#### 聚焦一个关键词——

#### 产业链供应链

2021年,要以什么为抓手推进工业经济发展?一个关键词——产业链供应链。

中央经济工作会议强调,增强产业链供应链自主可控能力,并作出一系列部署。

肖亚庆表示,我国是制造业大国,拥有独立完整的工业体系,产业规模和配套优势明显,产业链供应链有较强韧性,但仍存在基础不牢、水

平不高的问题,一些基础产品和技术对外依存度高、关键环节存在“卡脖子”风险,高端通用芯片、机器人高精度减速器等高端产品供给不足。

“这些问题是我们建设制造强国必须啃下来的‘硬骨头’。”肖亚庆说,工信部将围绕产业基础高级化、产业链现代化,重点抓好三方面工作:

——补短板。实施产业基础再造工程,聚焦产业薄弱环节,开展关键基础技术和产品的工程化攻关,加强全面质量管理,布局建设一批国家制造业创新中心。

——锻长板。推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级,加快新一代信息技术与制造业深度融合,聚焦产业优势领域深耕细作,培育打造一批先进制造业集群。

(下转第3版)

## 中国电子报评出2020年电子信息产业十件大事

1

### 党的十九届五中全会召开 为“十四五”电子信息产业发展指明方向

中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议2020年10月26日至29日在北京举行。全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)提出,加快壮大新一

代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合。《建议》为“十四五”期间电子信息产业发展指明了方向。

2

### 新基建投资规模约1万亿元 为经济社会数字化发展夯实基础

2020年3月4日,习近平总书记在中共中央政治局常务委员会上强调,要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。5月22日,《政府工作报告》提出,加强新型基础设施建设。2020年,我国在新型基础设施重点领域投资规模约达1万亿元。

作为夯实经济社会数字化发展的基石,以5G网络、数据中心、人工智能、工业互联网等为核心的新基建,代表着中国经济高质量发展的方向,在激发市场主体活力、增强发展动能、促进经济增长等方面发挥越来越重要的作用。

3

### 5G正式商用一周年 我国率先建成大规模商用5G SA网络

2020年是5G正式商用后进行大规模网络建设的第一年。我国新开通5G基站58.8万个,实现全国所有地级城市覆盖。我国市场5G手机出货量达到1.44亿部,5G的终端连接数超过2亿个。三大基础电信运营商

宣布5G SA正式规模商用,我国成为第一个大规模商用5G SA网络的国家。我国已经形成以适度超前为原则,紧贴不同场景需求,扎实推进网络建设,“以建促用,以用促建”的5G良性发展模式。

4

### 新冠肺炎疫情突如其来 信息技术助力抗击疫情复工复产

2020年新冠肺炎疫情突如其来,在抗击疫情、复工复产、稳定经济持续发展的过程中,以人工智能、云计算、大数据、虚拟现实等为代表的信息技术发挥了巨大的支撑作用。通过大数据平台开展流行病学和溯源调查,

通过5G+VR/AR为重症患者协作诊疗,通过智慧物流打通物流流通堵点,保障了疫情防控的有效实施。健康码、通行码的应用,云上销售、远程办公、网上教育等的兴起,保障了人们的学习、工作和生活。

5

### 重磅政策出台 集成电路和软件业迎来高质量发展阶段

2020年8月4日,国务院印发了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》,涉及财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面。12月11日,财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工信部等四部

门公布了《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》。政策的出台充分体现了国家对建立水平先进、体系完整、自主可控的集成电路和软件产业的意志和决心。我国集成电路和软件产业将迎来高质量发展新阶段。

6

### 北斗卫星导航系统部署完成 北斗系统迈进全球服务时代

2020年6月23日,北斗三号卫星导航系统最后一颗全球组网卫星成功发射,由我国自主建设的世界一流卫星导航系统部署全面完成,正式迈进全球服务新时代。目前,北斗三号导航系统服务已覆盖200多个国家和地区,日

服务达2亿次。北斗系统集成定位导航授时、星基地基增强、精密定位等多功能于一体,已超越其他全球导航系统。北斗系统不仅是我国综合国力全面提升的体现,也是国家安全和经济社会发展需要的重要时空基础设施。

(下转第7版)

## 探寻发展电磁感知低轨星座系统

中国工程院院士 于全  
国家高分专项专家组成员 王敬超

党的十九届五中全会审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》,提出要瞄准空天科技等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。卫星系统被广泛应用于通信、监测、勘探、导航、科学研究等各个领域,与国家经济命脉和国家安全息息相关,一直是空天科技的重要发展方向。近年来,随着一网(One-Web)计划、星链(StarLink)计划的提出与实施,在全球范围内掀起

了一波低轨卫星星座发展的热潮。那么,我国如何发展低轨星座?发展什么样的低轨星座?

#### 以史为鉴

#### 探寻低轨星座发展方向

自上世纪80年代起,在全球范围内陆续出现了以铱星(Iridium)、全球星(GlobalStar)、轨道通信(Orbcomm)等系统为代表的低轨星座计划,但由于市场、技术等多方面原因,尤其是地面蜂窝移动通信的兴起,这些项目大都未完成部署或发展艰难。近年来,低轨星座的发展热潮再度袭来,其中最具有代表性的就是星链与一网

计划。其中,马斯克的Space X既是卫星制造商,也是火箭制造商,他提出规模庞大的星链计划,首先看到的是大规模卫星发射带来的巨额利益,并通过“跑马圈地”的方式来抢占稀缺的卫星频率轨道资源,然而马斯克的神话能否继续目前还不明朗;一网计划在发射了74颗卫星后宣布破产保护,近期英国政府介入才得以续命。

综合以上情况可以看到,在现有技术条件下低轨通信星座建设发展依然面临着许多方面的问题与挑战:一是低轨星座的物理特性决定了较低的效费比。地球70%以上的面积是海洋、沙漠、森林等人口非常稀少的地区,如果利用全球覆盖的

星座系统解决通信问题,就意味着始终有70%至80%的资源处于闲置状态,造成整个系统的资源浪费。二是低轨星座的频带资源限制了建设运营的可行性。频率资源是稀缺的不可再生资源,适用于低轨卫星移动通信的低频段频率资源目前已消耗殆尽,现有系统均采用更高频段解决用频问题,但同时也带来了技术复杂度及成本的增加,进一步带来地面推广应用的效费比问题。三是低轨星座面临着巨大的市场竞争压力。

(下转第3版)

我为“十四五”建言