

夯实区块链产业基础 深化行业应用

——《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》解读

工信部信息技术发展司

近日,工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室联合发布《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》(以下简称《指导意见》),现就《指导意见》有关内容解读如下:

一、什么是区块链?为什么要出台《指导意见》?

区块链是新一代信息技术的重要组成部分,是分布式网络、加密技术、智能合约等多种技术集成的新型数据库软件。近年来,区块链技术和产业在全球范围内快速发展,应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域,展现出广阔的应用前景。

党中央、国务院高度重视区块链技术和产业发展。2019年10月24日,习近平总书记在中南海主持召开第十八次集体学习时强调“要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口,明确主攻方向,加大投入力度,着力攻克一批关键核心技术,加快推动区块链技术和产业创新发展”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中将区块链作为新兴数字产业之一,提出“以联盟链为重点发展区块链服务平台和金融科技、供应链金融、政务服务等领域应用方案”等要求。

当前,我国区块链技术应用和产业已经具备良好的发展基础,在防伪溯源、供应链管理、司法存证、政务数据共享、民生服务等领域涌现了一批有代表性的区块

链应用。区块链对我国经济社会发展的支撑作用初步显现。但同时,我国区块链也面临核心技术亟待突破、融合应用尚不成熟、产业生态有待完善、人才储备明显短缺等问题。

“十四五”时期,随着全球数字化进程的深入推进,区块链产业竞争将更加激烈,出台《指导意见》,有助于进一步夯实我国区块链发展基础,加快技术应用规模化,建设具有世界先进水平的区块链产业生态体系,实现跨越发展。

二、《指导意见》的总体定位是什么?

《指导意见》的总体思路是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,推动建设先进的区块链产业体系。总体定位主要基于三个方面考虑:

一是注重与国家整体发展战略的协同。加强与制造强国、网络强国、数字中国等国家重大发展战略的协同,以培育具有国际竞争力的产品和企业为目标,以深化实体经济和公共服务领域融合应用为路径,主动谋划,抢占先机,实现产业基础高级化、产业链现代化,推动产业竞争力整体跃升和跨越式发展。

二是准确把握区块链发展的机遇和挑战。当前,新一轮科技革命和产业变革进一步深入,全球主要国家都在加快布局区块链技术应用。我国拥有强大的内需市场和丰富的应用场景,在区块链领域拥有良好基础,特别是联盟链发展迅速,但仍面临行业

应用有待深入、产业基础还需夯实、生态培育有待加强等挑战。需要聚力解决制约产业发展的关键问题,努力推动我国在区块链领域取得产业新优势。

三是突出强调促进经济社会高质量发展。抓住区块链技术融合、功能拓展、产业细分的契机,选择供应链管理、产品溯源、数据共享等融合应用场景和政务服务、存证取证、智慧城市等公共服务领域,鼓励区块链技术应用,打造一批典型样板案例,形成示范带动效应,实现规模化发展。

三、《指导意见》在深化行业应用方面提出了什么举措?

目前,区块链可供大规模商业推广的应用案例还存在不足。一方面,区块链技术尚未成熟,还在快速发展演进中;另一方面,区块链的特点决定了其适用特定的场景,需要与应用场景进一步深度融合。因此,急需结合区块链的技术特点,选择适合应用的领域,带动区块链技术加速成熟,推动技术产品迭代升级,形成促进产业发展的源泉。

《指导意见》部署了两项重点任务,一是发挥区块链在优化业务流程、降低运营成本、建设可信体系等方面的作用,聚焦供应链管理、产品溯源、数据共享等实体经济领域,推动区块链融合应用,支撑行业数字化转型和产业高质量发展;二是推动区块链技术应用与政务服务、存证取证、智慧城市等公共服务领域,加快应用创新,支撑公共服务透明化、平等化、精准化。

四、关于夯实区块链产业基础,《指导意见》中将从哪几方面入手?

《指导意见》重点从标准体系、技术平台、质量品牌、网络安全、知识产权等方面,协同提升产业基础能力。包括推动区块链标准化组织建设,建立区块链标准体系;加强重点领域技术攻关,构建区块链底层平台,打造区块链基础设施;鼓励企业加强质量管理,构建区块链产品和服务质量保障体系;加强区块链基础设施和服务安全防护能力建设;培育一批高价值专利、商标、软件著作权。

五、《指导意见》在区块链产业链培育上如何布局?

《指导意见》提出培育一批区块链名品、名企、名园,建设开源生态,坚持补短板 and 锻长板并重,加快打造完备的区块链产业链。具体举措有:建设行业级联盟链,打造一批技术先进、带动效应强的区块链“名品”;培育一批具有国际竞争力的区块链“名企”,培育孵化区块链初创企业,鼓励打造独角兽企业;结合“监管沙盒”理念打造区块链发展先导区,支持基础条件好的园区建设区块链产业“名园”等。

六、区块链与其他新一代信息技术融通发展的现状如何?《指导意见》对此有何部署?

区块链在实体经济等领域发挥效应,需要与其他新一代信息技术相互融合,实现优势和功能互补。当前,区块链与工业

互联网、大数据、云计算、人工智能等融合发展尚处于早期阶段,融合应用效应有待进一步激活。

《指导意见》提出将区块链技术应用于工业互联网的标识解析、边缘计算、协同制造等环节,培育新模式、新业态;建设基于区块链的大数据服务平台,促进数据合规有序的确权、共享和流通;利用云计算构建区块链应用开发、测试验证和运行维护环境;发展基于人工智能的智能合约等新技术,探索利用人工智能技术提升区块链运行效率和价值创造能力。

七、《指导意见》提出哪些保障措施?下一步如何推动落实?

《指导意见》提出积极推进应用试点,加大政策支持力度,引导地方加快探索、构建公共服务体系、加强产业人才培养、深化国际交流合作六项保障措施,为地方主管部门提供工作手段和抓手。

下一步,将调动各方积极性,加快推动《指导意见》落实。

(一)组织宣贯培训。面向地方工业和信息化主管部门、区块链技术和提供服务的企业、用户企业等,详细解读和宣贯《指导意见》内容,举办相关培训班和座谈会。

(二)建立工作机制。建立协同工作机制,与各地工业和信息化主管部门做好对接,加强协同配合,确保重点任务落实到位。

(三)任务分解落实。制定形成可落地、可执行的重点任务分工表和时间路线图,明确推进责任。加强与地方主管部门的沟通交流,及时总结形成经验,形成示范带动。

稳扎稳打 中国显示拾级而上

(上接第1版)

CINNO Research 预测,2021年全球面板总销售额有望突破1500亿美元(约9556亿元),创显示面板行业营收额历史新高。其中,中国大陆面板制造商2021年全年销售额将达到600亿美元(约3822亿元)左右,约占全球主要面板企业总营收的40%,市场份额相较2020年将增长8个百分点。结合2021年营收预测数据可看出,2016年到2021年,中国大陆面板总体产值逐年增加,营收年复合增长率高达36%,真正实现了高速发展。

我国显示产业发展壮大的过程中,涌现了一批具有全球影响力的面板和终端龙头企业——京东方和TCL华星成为全球液晶面板双寡头。在企业的科技创新、产线并购整合、投资上游关键材料和设备等策略推动下,我国显示企业正在推动全球显示竞争格局的重塑和显示行业集中度的提升。在需求和行业集中度双双增长的背景下,未来显示行业竞争将愈加规范,大尺寸LCD市场价格可能摆脱原有的周期性剧烈波动的状况,进入到相对有序、稳定上升的发展大周期。

随着我国终端和面板占全球市场份额不断提高,为行业带来规模经济效益的同时,进一步吸引了上游材料、偏光片、金属掩膜版、驱动芯片、玻璃等产业链上游企业向我国集中,产业化配套正在持续完善和优化。“政策导向明确、投资能力强、本地市场支撑强成为中国大陆产能不断突破的发展优势。”中国光学光电子行业协会液晶分会常务副理事长、秘书长梁新清表示,未来,中国显示产业应保持定力,扬长避短,把握LCD技术潜能、保持成本优势的同时提升显示性能;对MicroLED等新型显示技术高度关注,认真研判,量力投入,争取领先。

跟跑到“局部领跑”

显示技术崛起在望

中国显示产业占据了全球显示产业LCD主赛道的半壁江山,尽管2020年显示市场中LCD份额高达65%(中怡康数据),如何抢占显示技术的新增长曲线成为企业竞逐的关键和焦点。如今,柔性显示、OLED、量子点(QLED)、激光显示、Mini LED、Micro LED等新一代显示技术竞相发展,产业机遇和挑战并存。

“液晶显示技术产业化始于日本,OLED显示技术产业化始于韩国。我们有理由相信,将来更先进的显示技术,可能在我国首先实现

体显示发展,全球处于产业化应用前的研发阶段。

创新决胜未来

显示应用不断拓展

如今,显示产品已经逐渐从电视机、智能手机、智能手表、PC渗透到车载显示、户外显示、会议/显示等人们生活的细节中。人们已经逐渐感受到“显示让生活更美好”的魅力。

随着行车安全、车载娱乐、导航对显示屏需求的增加,以及新能源汽车的快速兴起,显示屏幕在车载显示领域大展拳脚。中控显示器、仪表显示器、抬头显示器、前后排娱乐大屏、后视镜屏等各类车载显示屏产品缤纷多姿。行业专家表示,车载显示产品把汽车扮靓、给汽车提智。江淮汽车智能网联汽车研究院院长李卫兵指出,车载显示的广泛应用一是为乘客带来沉浸式的显示体验;二是显示屏集成摄像头、麦克风等器件可以解决传感器布置问题,集成化程度更高,让汽车更具成本优势;三是虚拟现实显示、车窗显示、激光显示等灵活的显示方式能为用户活动腾出更多车内空间。

智慧文博已经成为商用显示智慧化场景中重要的应用,数据显示,2019年博物馆展陈系统相关投资接近35亿元。从显示技术需求量看,投影仪设备为主要解决方案,需求比重达40%;LCD拼接屏需求比重在26%;互动透明/全息展柜、互动数字标牌、及其他显示产品的需求分别是17%、11%、6%。随着显示技术的进步,从传统展馆到智慧展馆的手段也在不断发展和成熟。8K超高清互动展示、升降屏、透明屏、触控屏、VR/AR/MR、全息成像、投影拼接、触控交互、体感交互、3D Mapping等产品及解决方案,都已经应用于赋能智慧文博应用场景,成为赋能智慧文旅的主要着力点。

随着5G、超高清和新基建的加速部署,户外展示、无纸化医疗、智慧教育、在线会议等显示场景也在全面崛起,商用显示无疑成为全显示产业链的蓝海市场。目前,显示新技术在商业显示领域全面开花,OLED、QLED、Micro-LED、激光投影仪、电子纸等新兴显示技术纷纷推出商显产品,小间距LED屏和LED透明屏、LCD拼接屏、激光投影仪、交互平板等显示产品已经在商用显示市场占据一席之地。展望未来5年,中国商用显示市场的年复合增长率将达到15%以上,市场规模预计在2025年超过3600亿元。行业专家指出,为开拓智慧商显“新蓝海”,显示厂商仍需构建硬件设备、软件和信息化服务、运营服务结合的完整生态链,针对细分市场积极布局,及时推出满足市场需求的解决方案。

作为Mini LED的进阶版——Micro LED目前还处于产业化进程初期,其市场和应用场景得到了产业人士的普遍肯定。目前,5G+8K、5G+VR/AR对光电信息显示具有迫切需求,Micro LED具备功耗低、亮度高、响应速度快、可视角度宽等不可替代的优势,发展正当时。当下技术已经能支撑开启产品的商业化进程,随着企业联合创新日渐深入,标准、专利等生态加速构建,技术和量产难题持续攻坚,Micro LED产业即将迎来爆发期。

值得注意的是,“多种技术路线齐头并进,以交叉融合为特征的重要方向,Mini LED+液晶、传感+OLED等显示技术的叠加应用正在受到更多关注。下一代显示技术新方向仍在不断涌现,以印刷显示、激光显示为主的下一代显示方向逐渐明确,光场显示、激光全息显示等变革性技术将推动三维立

(上接第1版)

一个立体综合的数字乡村

(上接第1版)

一个立体综合的数字乡村

位于山东济南长清文昌街道办事处南4公里的西李村,用了半年时间变了样。“乡村振兴,数据是宝。”这是西李村支部书记刘继杰通过与中国联通合作建设“数字西里村”之后的切身体会。

2020年12月4日,中国联通与西里村村委第一次洽谈数字乡村项目,为西李村做数字化整体设计。

刘继杰表示,经过几个月的努力,西李村大数据平台建设已经初见成效:西李村首先实现了5G智能网络覆盖,建设了数字智能大喇叭、数字大屏,同时实现了WiFi覆盖。“数字智能大喇叭可随时随地喊话,将重要事项、重要通知以及与村民息息相关的惠民政策向全村通报。”刘继杰说,“全村实时监控通过大屏直播可以看、手机随时随地可以查,极大地提升了村庄治理能力与水平,也提升了村民主人翁意识和参与村庄事务的主动性、积极性。”

湖南长沙市长沙县果园镇花果村的“数字果园”方案,前一段时间“走红”数字乡村。在果园镇花果村,建有一个基于中国电信通信网络和物联网技术的水质检测设备,能实时连续监测和远程监控水质,及时准确地掌握主要河道的水质状况。果园镇许多村民不仅在家里安

2021世界显示产业大会将于6月17日—18日在合肥举行

(上接第1版)

近年来,安徽省持续推动新型显示产业创新发展并取得积极成效。目前,安徽已形成以TFT-LCD为主导,OLED加速发展,Micro-LED与Mini-LED、微显示、激光显示等各项新型显示技术积极布局,玻璃基板、偏光片、光学膜、驱动IC等协同配套,液晶电视、显示器、笔记本电脑等显示终端全面发展的新型显示产业格局,实现了“从沙子到整机”千亿级产业生态

(上接第1版)

会议要求,各单位要认真贯彻落实信息通信行业“1+2+9”规划部署,统筹5G安全供给与安全需求,在供需两侧同步发力;统筹企业主体与行业监管两个责任,促进一体落实;统筹当前实践与长远谋划,持续提升5G安全保障水平。一是加强组织领导,系统规划本领域、本地区5G网络安全工作,明确工

装了中国电信天翼看家摄像头,还装到了养殖场的田埂上。村民在手机上就能清楚看到养殖水田的场景。

在果园镇的“数字果园”平台上,全镇92个安装了摄像头的关键路口纳入平台,实现了重点交通路口的智能化指挥。通过该平台,果园镇基层治理迈入“云”时代,同时还实现了政务信息发布、党建学习交流、娱乐教育、民生服务等功能。

一条扎扎实实的生态链

建设数字乡村,是一个系统工程,最终实现信息通信技术在乡村中用得上、用得起、用得好。中国联通副总经理何飏在6月初“中国联通数字乡村推进会”上提出“四新工程”,要从实现网络千兆连接、乡村治理平台、数字应用服务和“三农”合作入手,推动数字乡村。

具体措施包括:打造“一朵云”“千兆网”“万物联”,升级“千兆网络”,推广“智慧大屏”,建设“无人农场”;推出“联通数村”平台,在智慧党建、乡村组织、政务在线、平安乡村、村务管理等解决方案与服务中

挖掘成功应用,预计今年年底就可服务超过10万个行政村;专项扶植数字化产业项目,预计2021年年底将超过2000个,2025年将超过1万个;联合各类优秀合作伙伴,提供智能终端、智慧大屏下乡、金融补贴、以旧换新、特色农产品直供采购、新

2021世界显示产业大会将于6月17日—18日在合肥举行

布局,集群效应日益突出。2020年,全省显示器件行业实现规上工业增加值增长39.6%,营业收入增长71%。

合肥市新型显示器件、集成电路、人工智能三大产业已经入选国家首批战略性新兴产业集群,“芯屏汽合”“集终生智”成为合肥新的产业地标。2020年,合肥市平板显示及电子信息产业增速达25.9%,对工业经济增长贡献率63.3%,产值总量超过2000亿元,成为全市创新驱动、转

工业和信息化部部署推进5G安全工作

作目标、推进路径和工作机制。二是加强协同联动,推动上下游企业深度协同配合,打好5G安全“团体赛”。三是加强责任落实,政府和企业各项措施落地,共同促进5G安全工作两侧同步发力,共同促进5G安全示范引领,积极推动“绽放杯”5G应用安全专题赛,引导创建5G应用安全创新示范中心,加大5G安全实践的示范推广。五是促进产业

型升级和经济发展的重要引擎。

工业和信息化部电子信息司副司长徐文立、安徽省经济和信息化厅厅长牛弩弩、合肥市政府副市长赵明、中国电子信息产业发展研究院纪委书记宗庆等出席新闻发布会并就本届大会情况和行业发展情况做了介绍。

据了解,2021世界显示产业大会由合肥市人民政府、安徽省经济和信息化厅、中国电子信息产业发展研究院承办。

工业和信息化部部署推进5G安全工作

发展,借助5G赛道促进网络安全产业发展,提升5G安全产业供给能力和水平。

会议指出,5G技术和应用仍处于迭代发展的进程中,各方面要加强开放合作与对外交流,用开放的态度和发展的眼光推动5G安全产品、服务和解决方案迭代升级,有效支撑5G高质量发展。

(耀文)