

厦门市软件行业协会

信息技术应用创新

行业月报

二〇二三年第一期

2023 年 01 月

目录

一、国内政策	3
1、十六部门关于促进数据安全产业发展的指导意见	4
二、行业资讯分享	11
2、工商银行开放平台传统集中式数据库信创转型实践分享	12
3、工业信息安全产业市场增长率达32.94%，产业将继续保持高景气度	22
4、底座升级：金融业开启“深度用云”时代，信创走向自主国产化	25
5、岁末年初，信创先行！《政务信创云平台技术要求》正式启动首批测评通知！	32
6、一文厘清央企数字化信创化转型的机会与重点	33
三、国内动态	50
7、全国工业和信息化工作会议在京召开	51
8、关于山西省2022年信息技术应用创新行业试点入选项目的公示	55
9、江苏出台政策促进集成电路高质量发展	56

10、创新为本 引领未来——福建省基础软件技术攻关誓师大会顺利召开	57
11、武汉市加快软件和信息技术服务业创新发展若干措施的通知	63
12、第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心评审结果公示	67
13、电力信息技术应用创新赋能数字新基建——2023年智慧电厂线上论坛成功举办	68
14、2022年（第四届）信息技术应用创新解决方案答辩终评专家评审会在京成功举办 ...	73
15、首批可信计算认证产品发布会在京发布	76
16、南京国家人工智能创新应用先导区建设实施方案	80
17、成都市围绕超算智算加快算力产业发展的政策措施	92
18、2023数字中国创新大赛启动 9大赛道等你报名	94
四、本地动态	97
19、常务副理事长单位美亚柏科-信创生态建设再上新台阶！“乾坤”同金蝶天燕、海量数据信创产品互认证	98
20、首届“天翼云杯”厦门软件开发大赛颁奖仪式举办	99
21、我协会13家会员企业入选福建省软件业技术创新重点攻关及产业化项目（第二批）名单	101
22、常务副理事长单位美亚柏科区块链+司法存证创新实践入选《司法领域区块链创新发展白皮书》	101
23、常务副理事长单位美亚柏科、会员单位安超云、服云等3家公司入选“2022信创产业实干者企业”	102

一、国内政策

1、十六部门关于促进数据安全产业发展的指导意见

工业和信息化部等十六部门关于促进数据安全产业发展的指导意见

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、网信办、发展改革委、教育厅（委、局）、科技厅（委、局）、公安厅（局）、国家安全厅（局）、财政厅（局）、人力资源社会保障厅（局）、国资委、税务局、市场监督管理局（委、厅）、知识产权局，各省、自治区、直辖市通信管理局，中国人民银行各分行、营业管理部、各省会（首府）城市中心支行，各银保监局，各证监局，有关企业：

数据安全产业是为保障数据持续处于有效保护、合法利用、有序流动状态提供技术、产品和服务的新兴业态。为贯彻落实《中华人民共和国数据安全法》，推动数据安全产业高质量发展，提高各行业各领域数据安全保障能力，加速数据要素市场培育和价值释放，夯实数字中国建设和数字经济发展基础，制定本意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚定不移贯彻总体国家安全观，统筹发展和安全，把握数字化发展机遇，以全面提升数据安全产业供给能力为主线，以创新为动力、需求为导向、人才为根本，加强核心技术攻关，加快补齐短板，促进各领域深度应用，发展数据安全服务，构建繁荣产业生态，推动数据安全产业高质量发展，全面加强数据安全产业体系和能力，夯实数据安全治理基础，促进以数据为关键要素的数字经济健康快速发展。

（二）基本原则。坚持创新驱动，强化企业创新主体地位，优化创新资源要素配置，激发各类市场主体创新活力。坚持以人为本，维护人民数据安全合法权益，依靠人民智慧发展产业，发展成果更多更公平惠及人民。坚持需求牵引，以有效需求引领产业供给，以深

度应用促进迭代升级。坚持开放协同，注重更大范围、更宽领域、更深层次的开放合作，协同推进全产业链深度融合、共创共享。

（三）发展目标。到2025年，数据安全产业基础能力和综合实力明显增强。产业生态和创新体系初步建立，标准供给结构和覆盖范围显著优化，产品和服务供给能力大幅提升，重点行业领域应用水平持续深化，人才培养体系基本形成。

——产业规模迅速扩大。数据安全产业规模超过1500亿元，年复合增长率超过30%。

——核心技术创新突破。建成5个省部级及以上数据安全重点实验室，攻关一批数据安全重点技术和产品。

——应用推广成效显著。打造8个以上重点行业领域典型应用示范场景，推广一批优秀解决方案和试点示范案例。

——产业生态完备有序。建成3-5个国家数据安全产业园、10个创新应用先进示范区，培育若干具有国际竞争力的龙头骨干企业、单项冠军企业和专精特新“小巨人”企业。

到2035年，数据安全产业进入繁荣成熟期。产业政策体系进一步健全，数据安全关键核心技术、重点产品发展水平和专业服务能力跻身世界先进行列，各领域数据安全应用意识和应用能力显著提高，涌现出一批具有国际竞争力的领军企业，产业人才规模与质量实现双提升，对数字中国建设和数字经济发展的支撑作用大幅提升。

二、提升产业创新能力

（四）加强核心技术攻关。推进新型计算模式和网络架构下数据安全基础理论和技术研究，支持后量子密码算法、密态计算等技术在数据安全产业的发展应用。优化升级数据识别、分类分级、数据脱敏、数据权限管理等共性基础技术，加强隐私计算、数据流转分析等关键技术攻关。研究大数据场景下轻量级安全传输存储、隐私合规检测、数据滥用分析等技术。建设和认定一批省部级及以上数据安全重点实验室，鼓励产学研用多方主体共建高水平研发机构、产业协同创新中心，开展技术攻关，推动成果转化。

(五) 构建数据安全产品体系。加快发展数据资源管理、资源保护产品，重点提升智能化水平，加强数据质量评估、隐私计算等产品研发。发展面向重点行业领域特色需求的精细化、专业型数据安全产品，开发适合中小企业的解决方案和工具包，支持发展定制化、轻便化的个人数据安全防护产品。提升基础软硬件数据安全水平，推动数据安全产品与基础软硬件的适配发展，增强数据安全内生能力。

(六) 布局新兴领域融合创新。加快数据安全技术与人工智能、大数据、区块链等新兴技术的交叉融合创新，赋能提升数据安全态势感知、风险研判等能力水平。加强第五代和第六代移动通信、工业互联网、物联网、车联网等领域的数据安全需求分析，推动专用数据安全技术产品创新研发、融合应用。支持数据安全产品云化改造，提升集约化、弹性化服务能力。

三、壮大数据安全服务

(七) 推进规划咨询与建设运维服务。面向数据安全合规需求，发展合规风险把控、数据资产管理、安全体系设计等方面的规划咨询服务。围绕数据安全保护能力建设与运行需求，积极发展系统集成、监测预警、应急响应、安全审计等建设运维服务。面向数据有序开发利用的安全需求，发展数据权益保护、违约鉴定等中介服务。

(八) 积极发展检测、评估、认证服务。建立数据安全检测评估体系，加强与网络安全等级保护评测等相关体系衔接，培育第三方检测、评估等服务机构，支持开展检测、评估人员的培训。支持开展数据安全技术、产品、服务和管理体系认证。鼓励检测、评估、认证机构跨行业跨领域发展，推动跨行业标准互通和结果互认。推动检测、评估等服务与数据安全相关标准体系的动态衔接。

四、推进标准体系建设

(九) 加强数据安全产业重点标准供给。充分发挥标准对产业发展的支撑引领作用，促进产业技术、产品、服务和应用标准化。鼓励科研院所、企事业单位、普通高等院校及职业院校等各类主体积极参与数据安全产业评价、数据安全产品技术要求、数据安全产品评

测、数据安全服务等标准制定。高质高效推进贯标工作，加大标准应用推广力度。积极参与数据安全国际标准组织活动，推动国内国际协同发展。

五、推广技术产品应用

(十) 提升关键环节、重点领域应用水平。深度分析工业、电信、交通、金融、卫生健康、知识产权等领域数据安全需求，梳理典型应用场景，分类制定数据安全技术产品应用指南，促进数据处理各环节深度应用。推动先进适用数据安全技术产品在电子商务、远程医疗、在线教育、线上办公、直播新媒体等新型应用场景，以及国家数据中心集群、国家算力枢纽节点等重大数据基础设施中的应用。推进安全多方计算、联邦学习、全同态加密等数据开发利用支撑技术的部署应用。

(十一) 加强应用试点和示范推广。组织开展数据安全新技术、新产品应用试点，推进技术产品迭代升级，验证适用性和推广价值。遴选一批技术先进、特点突出、应用成效显著的数据安全典型案例和创新主体，加强示范引领。开展重点区域和行业数据安全应用示范，打造数据安全创新应用先进示范区，集中示范应用并推广数据安全技术产品和解决方案。

六、构建繁荣产业生态

(十二) 推动产业集聚发展。立足数据安全政策基础、产业基础、发展基础等因素，布局建设国家数据安全产业园，推动企业、技术、资本、人才等加快向园区集中，逐步建立多点布局、以点带面、辐射全国的发展格局。鼓励地方结合产业基础和优势，围绕关键技术产品和重点领域应用，打造龙头企业引领、具有综合竞争力的高端化、特色化数据安全产业集群。

(十三) 打造融通发展企业体系。实施数据安全优质企业培育工程，建立多层次、分阶段、递进式企业培育体系，发展一批具有生态引领力的龙头骨干企业，培育一批掌握核心技术、具有特色优势的数据安全专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业，培育一批技术、产品全球领先的单项冠军企业。发挥龙头骨干企业引领支撑作

用，带动中小微企业补齐短板、壮大规模、创新模式，形成创新链、产业链优势互补，资金链、人才链资源共享的合作共赢关系。

(十四) 强化基础设施建设。充分利用已有资源，建立健全数据安全风险库、行业分类分级规则库等资源库，支撑数据安全产品研发、技术手段建设，为数据安全场景应用测试等提供环境。建设数据安全产业公共服务平台，提供创新支持、供需对接、产融合作、能力评价、职业培训等服务，实现产业信息集中共享、供需两侧精准对接、公共服务敏捷响应。

七、强化人才供给保障

(十五) 加强人才队伍建设。推动普通高等院校和职业院校加强数据安全相关学科专业建设，强化课程体系、师资队伍和实习实训等。制定颁布数据安全工程技术人员国家职业标准、实施数字技术工程师培育项目，培养壮大高水平数据安全工程师队伍，鼓励科研机构、普通高等院校、职业院校、优质企业和培训机构深化产教融合、协同育人，通过联合培养、共建实验室、创建实习实训基地、线上线下结合等方式，培养实用型、复合型数据安全专业技术技能人才和优秀管理人才。推进通过职业资格评价、职业技能等级认定、专项职业能力考核等，建立健全数据安全人才选拔、培养和激励机制，遴选推广一批产业发展急需、行业特色鲜明的数据安全优质培训项目。充分利用现有人才引进政策，引进海外优质人才与创新团队。

八、深化国际交流合作

(十六) 推进国际产业交流合作。充分利用双多边机制，加强数据安全产业政策交流合作。加强与“一带一路”沿线国家数据安全产业合作，促进标准衔接和认证结果互认，推动产品、服务、技术、品牌“走出去”。鼓励国内外数据安全企业在技术创新、产品研发、应用推广等方面深化交流合作。探索打造数据安全产业国际创新合作基地。支持举办高层次数据安全国际论坛和展会。鼓励我国数据安全领域学者、企业家积极参与相关国际组织工作。

九、保障措施

(十七) 加强组织领导。充分发挥国家数据安全工作协调机制作用, 将发展数据安全产业作为提高数据安全保障能力的基础性任务, 央地协同打造数据安全产业链创新链。各部门要加强统筹协调, 形成发展合力, 确保任务落实。各地有关部门要强化资源要素配置, 推动产业发展重大政策、重点工程落地。

(十八) 加大政策支持。研究利用财政、金融、土地等政策工具支持数据安全技术攻关、创新应用、标准研制和园区建设。支持符合条件的数据安全企业享受软件和集成电路企业、高新技术企业等优惠政策。引导各类金融机构和社会资本投向数据安全领域, 支持数据安全保险服务发展。支持数据安全企业参与“科技产业金融一体化”专项, 通过国家产融合作平台获得便捷高效的金融服务。

(十九) 优化发展环境。加快数据安全制度体系建设, 细化明确政策要求。加强知识产权运用和保护, 建立健全行业自律及监督机制, 建立以技术实力、服务能力为导向的良性市场竞争环境。科学高效开展数据安全产业统计, 健全产业风险监测机制, 及时研判发展态势, 处置突出风险, 回应社会关切。加强教育引导, 提升各类群体数据安全保护意识。

工业和信息化部

国家互联网信息办公室

国家发展和改革委员会

教育部

科学技术部

公安部

国家安全部

财政部

人力资源社会保障部

中国人民银行

国务院国有资产监督管理委员会

国家税务总局

厦门市软件行业协会

国家市场监督管理总局

中国银行保险监督管理委员会

中国证券监督管理委员会

国家知识产权局

2023年1月3日

二、行业资讯分享

2、工商银行开放平台传统集中式数据库信创转型实践分享

DICC 2022
第十三届中国数据库技术大会

开放平台传统集中式数据库信创转型实践

董勇明 工商银行软件开发中心 高级经理

13° 数据智能 价值创新

168 ChinaUnik TPUB

DICC 2022
第十三届中国数据库技术大会

目录

- 01 背景、挑战与目标
- 02 转型思路及成效
- 03 实践经验
- 04 未来展望

13° 数据智能 价值创新

168 ChinaUnik TPUB

01 背景与挑战

数据智能 价值创新

IT168 ChinaUnix ITpub

背景

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 支撑好金融业务创新发展是数据库转型内生动力
 - ◆ 传统业务线上化、移动化，服务场景生态化，业务规模增长迅速，传统集中式架构面临着诸多挑战
 - ◆ 金融应用数据库系统需要支撑海量数据、超高并发、超高峰值等业务场景，传统集中式数据库越来越难以应对
- 保障好金融系统安全稳定是数据库转型的外生动力
 - ◆ 当前国际形势复杂多变，中美关系持续紧张，保障金融系统安全稳定是各方非常关注的课题。目前金融行业对国外商业数据库产品的依赖程度依然很高，为保障国家金融安全，维护金融稳定，加快数据库信创转型势在必行。

数据智能 价值创新

IT168 ChinaUnix ITpub

挑战

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

工行面临的挑战

- 服务连续性要求高**
金融核心应用7*24小时对外
服务不中断
- 转型改造投入大**
金融产品多、客户体量大，对应系
统数据量庞大、体系复杂
- 历史包袱比较重**
业务逻辑复杂，实时性要求高、大
量使用存储过程等特性



数据库产业存在的挑战

- 处于快速发展期**
产品迭代速度快，稳定性、成熟
度有待持续提升
- 生态不够完善**
周边工具配套和软硬件适配有待
持续建设
- 技术路线众多**
产品百花齐放，为金融机构数据
库技术选型带来较大挑战

13th 数据智能 价值创新

HP100 ChinaUnix ITPUB

目标

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

创新发展与自主可控有机结合

- 统筹金融业务创新发展需求和自主可控要求，从业务价值、创新发展趋势出发，综合考机会成本和投入收益比，灵活制定Oracle数据库信创转型路径。



平稳、高效、安全

- 原位替换、平滑迁移；
- 工具化、自动化、标准化；
- 功能不受损、服务不降级、生产安全有保证、高可用能力有提升。

IT架构体系与全栈信创融合演进

- 依托信创云“一云多芯”和分布式体系，构建涵盖服务器、服务器操作系统、中间件、数据库、存储、网络等信创软硬件的全栈信创转型方案。

担当、引领

- 发挥大行担当，积极技术攻关和应用创新，打造最佳实践，为金融同业提供良好借鉴。
- 融合共建，加强应用创新与技术创新的循环驱动，共建金融科技新生态，助力金融业实现高水平科技自立自强

13th 数据智能 价值创新

HP100 ChinaUnix ITPUB

02 转型思路及成效

13[®] 数据智能 价值创新



转型思路



联合创新

依托工行在数据库技术金融应用方面的独特优势和数据库设计、研发、运维等方面的丰富经验，携手科技企业，围绕金融核心业务场景，聚焦重点技术领域开展技术攻关与融合共建，加快实现关键核心技术自主可控，发挥大行担当作用。

应用创新

依托“揭榜挂帅”机制，跨地区、跨部门、跨专业方向整合各领域科技骨干，组建技术攻坚团队，整合信创软硬件产品，结合金融应用场景具体需求，开展应用创新。并通过加大金融应用信创试点范围和力度，多试多用，一方面促进信创产品不断发展成熟，另一方面构建整套系统性技术资产、解决方案和转型方法论。

13[®] 数据智能 价值创新



转型路径



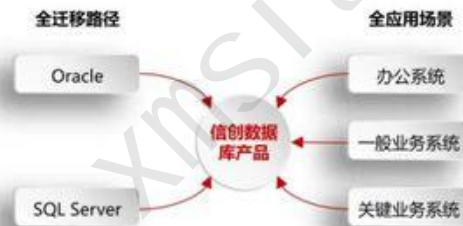
- 围绕IT架构转型和信创转型工作要求，根据**未来业务发展和转型成本**综合评估转型路径
 - ◆ 针对未来业务快速发展的应用：一步到位开展应用架构和数据架构的分布式转型，实现系统横向扩展能力
 - ◆ 针对交易量稳定、大量使用存储过程（主要是Oracle应用）的系统：平滑迁移到信创数据库产品，降低迁移成本和风险



转型成效



- 2019年以来，工行已探索引入多款信创数据库产品，已在包括实物贵金属、中间业务系统等20多个业务系统试点上线，覆盖办公系统、一般业务系统和关键业务系统各类型业务场景，初步形成一套涵盖我工行主要商用交易型数据库（Oracle、DB2、SQL Server）的信创转型方案



转型成效



- 2020年以来，工行联合头部科技企业持续开展Oracle数据库平滑迁移技术攻关，已在20个业务系统转型中推广使用，平均95%以上的数据库代码可以实现自动化迁移，数据库对象迁移方面工作量均降低90%以上。



03 实践经验



总体原则

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 以平滑迁移并平稳支撑开放平台核心银行系统为原则，联合头部科技企业开展Oracle数据库平滑迁移技术攻关，通过多试多用，不断总结经验，沉淀资产。

- 数据库高可用架构。**参照工行主机DB2数据库同城双活的部署架构和软硬融合的设计思路，基于存算分离架构，设计双集群架构，通过联合创新落地，实现高可用能力的大幅提升。

- 自动化迁移。**梳理工行常用的传统数据库特性，分析实现差异，设计自动化迁移工具转换规则和数据库对等处理逻辑。

- 自动化仿真验证。**构建交易录放工具，通过一致性流量回放和性能回放，仿真阶段实现业务功能全覆盖测试和接近实际生产业务压力的性能、可用性及可靠性测试。



- 自动化测试。**建设覆盖单元测试、功能测试、性能测试、生产验证和测试管理过程的自动化测试工具链，降低测试人力投入和测试复杂度，提升测试效率。

- 双轨并行灰度切换。**双库并行阶段，通过数据复制工具进行业务高峰期增量归档数据在异构数据库间的双向复制，实现新旧系统业务数据的准实时一致，确保故障场景下能及时回切，提升对外服务的连续性

13 数据智能 价值创新

IT68 ChinaUnix ITpub

全流程一体化解决

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 整合数据库、数据库对象迁移工具、数据复制工具和交易录放工具等信创软硬件产品，研发自动化测试工具链，建设涵盖设计、开发、测试到投产运维全流程的系统级和应用级标准化工艺，通过多试多用和不断的经验总结，构建整套系统性技术资产、解决方案和转型方法论，形成工艺标准化、工具链条化、方案体系化和经验资产化的数据库平滑迁移一体化解决方案



13 数据智能 价值创新

IT68 ChinaUnix ITpub

工艺标准化

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 涵盖设计、开发、测试到投产运维全流程的系统级和应用级标准工艺，包括预迁移、数据库对象迁移、数据库对象比对、数据迁移、应用代码迁移、测试验证、技术投产和业务切流8个标准工艺步骤。



数据智能 价值创新

ITPUB... ChinaUnix... ITpub

工具链条化

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 建设涵盖数据库转型全过程的自动化工具链，有效降低数据库信创转型的技术复杂度和工作量，控制转型风险，确保转型的平滑、稳定、安全。



数据智能 价值创新

ITPUB... ChinaUnix... ITpub

方案体系化

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 工行金融产品多、客户体量大，业务系统数量大，技术和业务特点差异明显，建设普遍适用、灵活高效的转型方案体系，有效支撑不同类型业务系统高效、快捷、平稳转型。



13⁺ 数据智能 价值创新

IT168 ChinaUnix ITpub

经验资产化

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

- 传统集中式数据库对象类型多、高级特性多、用法灵活，转型流程长和步骤多，工行将转型实践中转型思路、经验教训、技术积累沉淀为资产，形成整套的系统性技术资产和知识库。

- 数据库设计开发规范、数据库转型技术方案、应用转型技术指引等

- 各类工具操作手册、性能评估指导手册、转型复杂度评估原则等



- 测试白皮书、数据库特性对比分析报告、典型问题知识库等。

13⁺ 数据智能 价值创新

IT168 ChinaUnix ITpub

04 未来展望

13⁺ 数据智能 价值创新

IT168... ChinaUnix ITpub

未来展望

DTCC 2022
第十三届中国数据库技术大会

■ 协同科技产业开展联合创新，基于金融业务场景，加强应用创新与技术创新的循环驱动，不断提升我国金融级分布式数据库技术和生态建设水平，更好地满足金融行业的转型发展需要。

加快标准体系建设，提升异构数据库平滑切换能力

- 完善应用开发规范，实现应用与数据库解耦
- 打造迁移工具链，实现数据库切换平滑高效

提升金融级核心应用承载能力

- 完善基本服务、异地灾备、数据库版本在线升级等能力建设
- 提升部署灵活性、提升监控告警及自动化运维能力、丰富数据库性能报表，持续完善生态体系建设

打造好用易用的数据服务平台

- 屏蔽数据库差异，即插即用
- 由供应数据库产品转变为提供数据服务

持续提升数据库应用安全水平

- 持续加强数据库在存储加密、访问控制、操作审计、网络隔离、备份安全、脱敏安全、漏洞扫描方面的能力
- 围绕金融行业数据资产安全，持续构建具备纵深安全防护体系的数据库系统

13⁺ 数据智能 价值创新

IT168... ChinaUnix ITpub

3、工业信息安全产业市场增长率达32.94%，产业将继续保持高景气度

来源：人民日报

近年来，随着数字经济和实体经济的加速融合，工业数字化转型持续加深，随之而来的是工业领域安全风险不断涌现，工控安全事件频发高发，安全形势更为严峻。在日趋严峻的网络安全形势和不断激增的市场需求双重驱动下，我国工业信息安全产业规模不断提升。根据国家工业信息安全发展研究中心在2022年中国工业信息安全大会上发布的《中国工业信息安全产业发展白皮书（2021—2022）》，2021年我国工业信息安全产业规模达168.43亿元，市场增长率达32.94%。

“工业互联网安全产业规模为75.7亿元，较2020年增长39.96%。在政策加持、技术创新、需求升级等多因素综合推动下，我国工业信息安全产业将继续保持高景气度。”国家工信安全中心副主任、工业信息安全产业发展联盟秘书长郝志强介绍。

从产品结构看，2021年我国工业信息安全产品类市场规模达到59亿元。其中，防护类产品市场规模达到25.7亿元，管理类产品市场规模达到33.3亿元。约有373家国内企业涉及工业信息安全业务，同比增长17.3%。

工业信息安全领域也备受资本市场的青睐，根据中国信息通信研究院此前发布的中国网络安全产业白皮书，从网络安全融资的技术领域来看，数据安全和工控安全已成为较热门的网络安全融资领域。

“在技术应用与产业变革的背景下，工业互联网安全面临进步与风险并存的双刃剑。”天融信科技集团副总裁唐宁表示，我们正迎来

向智能化时代迈进的新世界，工业互联网安全的共性和个性发展值得每位从业者深入思考。“工业互联网正面临数据泄露风险加大、现有安全产品缺乏工业属性、系统与设备缺乏协同等多重挑战。”奇安信集团副总裁孔德亮表示。

面对日益复杂严峻的工业领域网络安全新形势、新挑战，工业和信息化部网络安全管理局局长隋静指出，工业和信息化部从抓顶层、强责任、优手段、促产业等方面，全面提升工业领域网络安全保障能力。

通过健全工业领域网络安全标准体系，深入实施工业互联网企业网络安全分类分级管理、加强工控产品安全漏洞管理、持续建设完善工业互联网安全监测服务体系、大力推动网络安全产业高质量发展等举措。我国工业信息安全防护能力全面提升，工业互联网安全保障体系不断完善。

如何进一步提升工业领域网络安全保障能力？对此，中国科学院院士王小云认为，工业互联网防护体系的构建需要基于密码技术。在应用层面，我国应以区块链为牵引，构建自主创新、国际一流的工业互联网数据服务平台，为工业互联网高质量发展赋能。

“我国亟须抢先制定物联网、车联网、工控、国产操作系统等密码协议标准与技术规范。一方面以区块链、人工智能、大数据等技术赋能数据安全和数据治理；另一方面培养更多高水平的解决密码安全问题的复合型人才，加速推进工业数字化转型，促进数字经济高质量发展。”王小云表示。

近年来，很多产业都围绕节能、降耗、减排、低碳等内容试水智能制造与改造，把传统系统的“孤岛”做了整体连接，通过新的技术实现产业升级、产能提升。在这样的过程中陆续出现了工业控制、信息安全等一系列问题。

浙江中控技术股份有限公司工业信息安全总经理章维表示，生产安全的管理要求要与工业控制系统深度融合，让整个安全看得见、管得住、管得牢。构建网络安全系统要在“固、防、管”上下功夫，形成内建安全、安全防御、安全运营三个层次的有效推进。其中，工控系统与安全系统在工业控制系统的信息安全流程中互补，形成安全数据采集与安全报警告知的闭环互动。

北京珞安科技有限责任公司CEO孔令武表示，工业信息网络最初的设计更多侧重于功能性，在安全性设计上没有太多考虑，导致终端、平台、网络、策略流程等方面的防护都比较脆弱。我们设想“全景动态安全防御体系”这一闭环方案，基于全景式信息采集方案进行威胁检测与分析，根据分析结果进行动态研判、实现安全策略的动态联动。

“从最初的被动接受到无序的安全防护，再到现在小而精的防护策略，工业信息安全走进了发展新阶段。我们处在一个不确定性和复杂性的环境。如何构建新的边界安全和新的可信体系？这是我们面临的非常大的挑战。”亚信安全科技股份有限公司副总裁楚鹏表示，首先，构建“可管可控可视”的安全体系至关重要；其次，基于日常流量监控、日常数据监控等技术做到事中的安全管控；最后，通过流量身份化来匹配异常行为，做到事后的安全管控。

4、底座升级：金融业开启“深度用云”时代，信创走向自主国产化

来源：南都大数据研究院 数字金融研究中心

南都大数据研究院透过六大关键词，带你一同回看数字金融行业的2022年，展望新一年发展方向。第五期，我们以“底座升级”一词来回看金融业新基建在2022年的重点发展态势。



2022年，进入金融科技发展2.0阶段，全面展开的金融数字化转型亟须信息技术与安全“底座”托底。以数据安全、技术革新为核心的金融新基建成为行业主流发展趋势，金融上云需求激增；金融机构纷纷布局金融信创建设，并向自主创新、安全可控方向发展。

设金融基建新目标

2022年开年，数字新基建就跃升成为金融科技发展2.0阶段新的重点任务和目标。2022年1月中国人民银行印发的《金融科技发展规划（2022-2025年）》提出“打造新型数字基础设施”，建设绿色高可用数据中心，架设安全泛在的金融网络，布局先进高效的算力体系。

这一新目标的设立为中国金融信创产业生态的共建与创新提供了新的发展支点。一系列相关政策的出台，更提供了“有据可依”的良性发展环境。《“十四五”数字经济发展规划》《关于推进“上云用数赋智”行动，培育新经济发展实施方案》等政策为金融上云提供参考方向。在金融信创细分领域，近年来，我国也已相继出台《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》《关于印发银行保险机构信息科技外包风险监管办法的通知》等相关政策性文件，鼓励和规范金融机构建设自主可控的信息技术架构和安全体系。

金融上云需求深化

随着金融数字化程度不断加深，应用层、平台层开发到顶点，底层基础设施的迭代升级需求喷涌而至，金融上云需求正在深化。在业内人士看来，金融行业已在加快拥抱云原生技术，开启了“深度用云”的新阶段。

近年来，金融行业的上云需求极速增长，已成为金融企业数字化转型的必然路径之一。课题组发现，一方面，银行对金融业务线上化或场景线上化的需求明显增加，营销直播、智能客服、远程展业、线上理赔等需求旺盛。另一方面，银行自身的远程办公、在线会议、远程协作等需求也在持续增加，大量的金融机构开始应用云来承载应用和处理高并发业务。

三类玩家争相布局金融云赛道

头部互联网企业



传统金融IT服务商



大型金融机构及其科技子公司

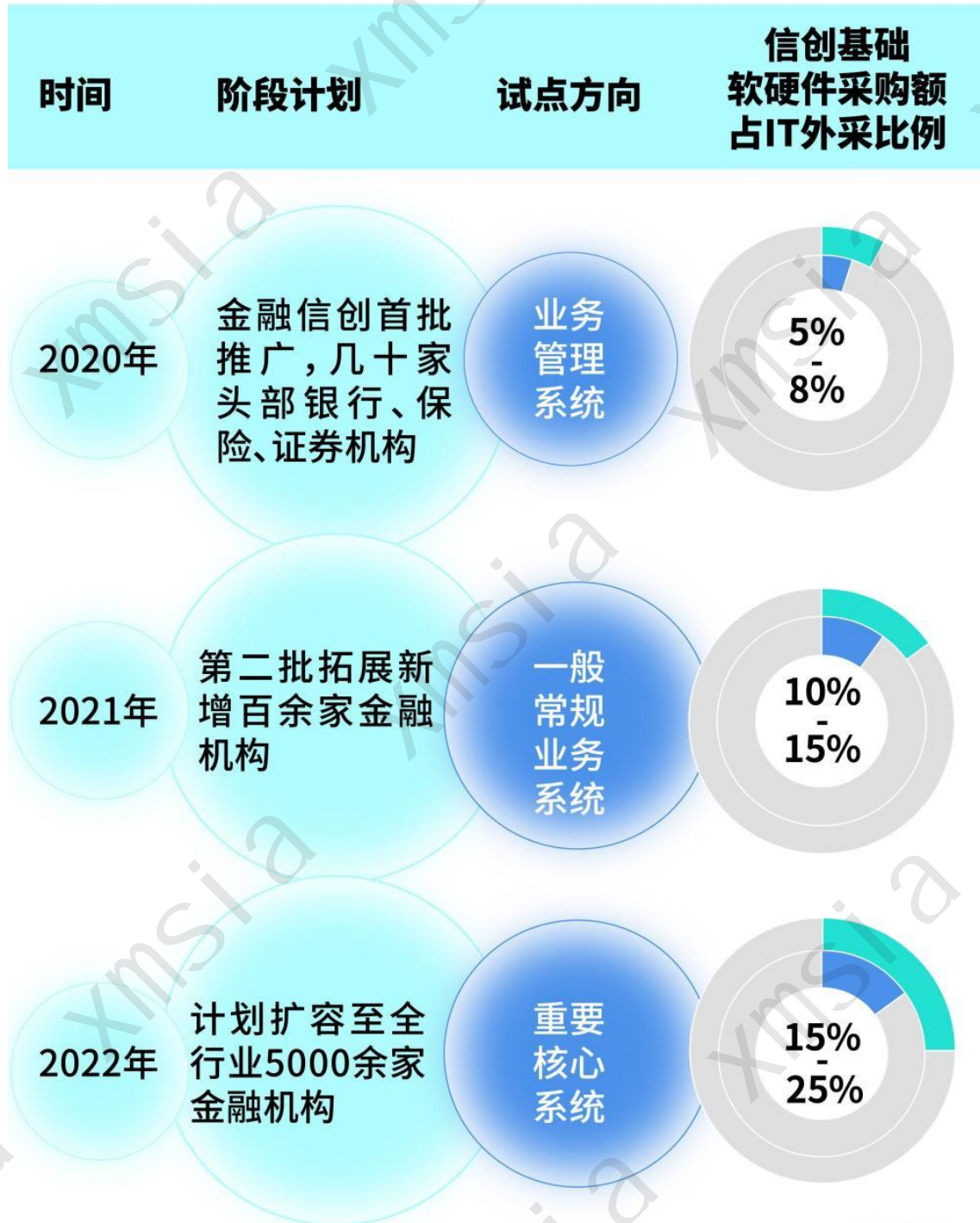


梳理来看，三类玩家成为金融云赛道的主力军。一类是头部互联网企业，如京东、华为、阿里等纷纷为金融机构推出“金融云”业务；另一类是传统IT服务商，其在金融IT领域扎根已久，拥有丰富的项目经验和庞大的客群资源，这些客群资源成为其金融云业务的潜在客户，助推其云服务业务的发展；还有一类则是大型金融机构的子公司。

信创走向自主国产化

2021年来，我国银行业加速深化信创建设，以国有大行、头部股份制银行为首纷纷启动核心系统升级改造，布局云平台建设。金融机构和云服务平台的合作，也从证券与保险行业逐渐过渡到金融最核心也是隐私性和数据安全性标准最高的银行领域。

金融信创国产化推广进程盘点



2020年，金融信创进行首批推广，覆盖几十家头部银行、保险、证券等机构，要求信创基础软硬件采购额占其IT外采的5%-8%；2021年，第二批拓展新增百余家推广金融机构，信创在IT外采占比要求提高至10%-15%；2022年计划扩容至全行业5000余家金融机构，进入全面推广阶段，信创在IT外采占比有望提高至15%-25%。

未来，金融信创占比将持续提高，金融IT基础设施、基础软件、应用软件、信息安全等在内的信息技术和产品，都将朝着自主创新、安全可控的方向发展。与此同时，金融机构的需求也将继续分层，大型金融机构将更偏向于自建私有云，而中小金融机构则会开始学习利用云服务平台搭建混合云，结合大数据、人工智能、云计算等技术为金融机构赋能。

结语

这一年，金融云市场呈现出蓬勃发展态势，各类型玩家争相加入并逐渐合作共建，实现技术、资源、生态等方面的共享。随着金融信创向纵深演进，产业链条将更加完整，我国自有金融信创生态也将呈现愈发清晰的轮廓。

六大关键词
回看2022
数字金融业

第⑤期

底座 升级

2022年，“打造新型数字基础设施”成为金融科技发展的重点任务，金融信创等金融基建能力建设成为行业“标配”，并向自主创新、安全可控方向发展。

NCI 南方都市报

N视频

南都大数据研究院

5、岁末年初，信创先行！《政务信创云平台技术要求》正式启动首批测评通知！

近年来，在国家政策引导、各地创新实践的推动下，我国政务云建设取得了显著成效，在推动政府数字化转型、支撑业务创新方面发挥了重要作用。政务云作为数字政府建设的关键底座，其可靠性是数字政府建设的重中之重，随着国家信息技术应用创新产业快速发展，政务信创云建设引发了行业内的广泛关注，其在功能、性能上的适配兼容程度将会直接影响数字政府建设成效。

为进一步推动政务行业数字化高质量发展，探索政务信创云平台技术发展方向。2022年，中国信通院云大所依托云计算标准和开源推进委员会，联合行业内近40家服务商正式启动《政务信创云平台技术要求》标准编制工作，围绕政务信创云平台技术、性能等方面开展研究，并于2022年12月15日正式标准定稿。现为发挥标准的先进性和指导作用，中国信通院云大所将于2023年1月正式启动《政务信创云平台技术要求》首批测评工作，通过标准落地实践进一步推动政务信创产业发展。欢迎大家报名参评！

测评流程如下：



二、报名联系人：

孙宗哲 13693600991 sunzongzhe@caict.ac.cn

何 川 18810817952 hechuan@caict.ac.cn

6、一文厘清央企数字化信创化转型的机会与重点

来源：自主可控新鲜事

在数字经济大潮中，数字化转型已不是企业的“选修课”，而是关乎企业生存和长远发展的“必修课”。在企业数字化转型中，国有企业特别是中央企业普遍将数字化转型战略作为“十四五”时期业务规划的重要内容之一，数字化能力也成为衡量国企改革成效的重要指标。

在国资委网站开辟“一把手谈数字化转型”专栏后，共有包括中国大唐、中国华能、中广核、国家电网等在内的数十家央企一把手发文阐述企业开展数字化转型的实践与探索思路，部分央企晒出其数字化转型路线图。

华润集团、中国建设科技集团等央企先后成立了数字科技公司，专项赋能，一方面支撑集团内部数字化转型升级，另一方面对外提供数字化服务。央国企全面加速国产替代迎来爆发机会！

数字化转型的内涵与价值效益

数字化转型是顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，不断深化应用云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新一代信息技术，激发数据要素创新驱动潜能，打造和提升信息时代的生存与发展能力，加速业务优化升级和创新转型，改造提升传统动能，培育发展新动能，创造、传递并获取新价值，实现转型升级和创新发展的过程。

数字化价值效益按照业务创新转型方向和价值空间大小可分为生产运营优化、产品 / 服务创新和业态转变三大类。

生产运营优化。基于传统存量业务，价值创造和传递活动主要集中在企业内部价值链，价值获取主要来源于传统产品规模化生产与交易，通过数字化转型促进成本降低与质量提高。

产品 / 服务创新。业务体系总体不大变，专注于拓展基于传统业务的延伸服务，价值创造和传递活动沿着产品 / 服务链延长价值链，开辟业务增量发展空间，价值获取主要来源于已有技术 / 产品体系的增量价值。

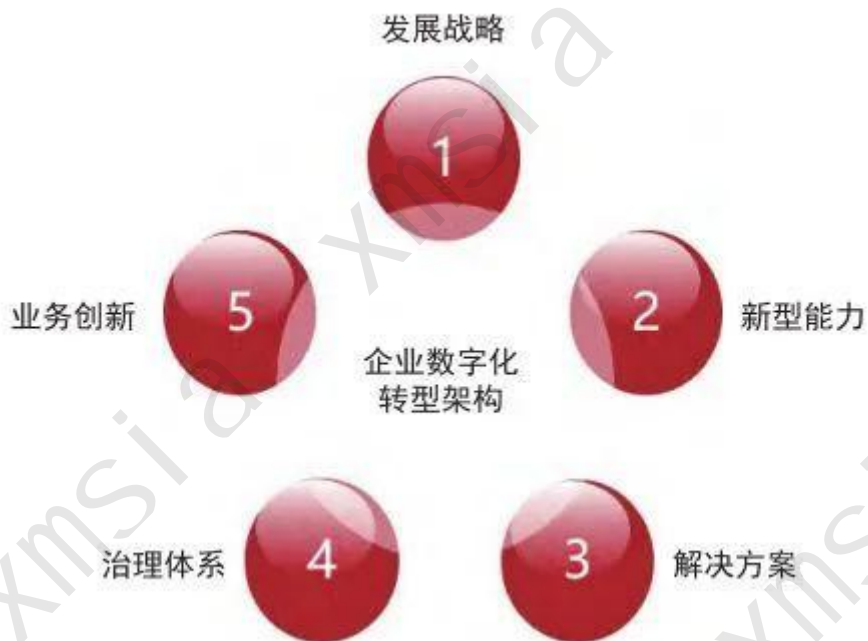
业态转变。业务体系颠覆式创新，专注于发展壮大数字业务，价值创造和传递活动由线性关联的价值链、企业内部价值网络转变为开放价值生态，价值获取主要来源于与生态合作伙伴共建的业务生态。

数字化转型架构模型

价值体系优化、创新和重构是数字化转型的根本任务，参考 T/AIITRE 10001-2020《数字化转型：参考架构》，中央企业应从发展战略、新型能力、解决方案、治理体系和业务创新五个视角出发，构建系统化、体系化的关联关系，系统有序地推进数字化转型，创新价值创造、传递、支持、获取的路径和模式。



发展战略：根据数字化转型的新形势、新趋势和新要求，发展战略视角提出新的价值主张，把数据驱动的理念、方法和机制根植于组织发展战略全局，包括竞争合作优势、业务场景和价值模式三个子视角。



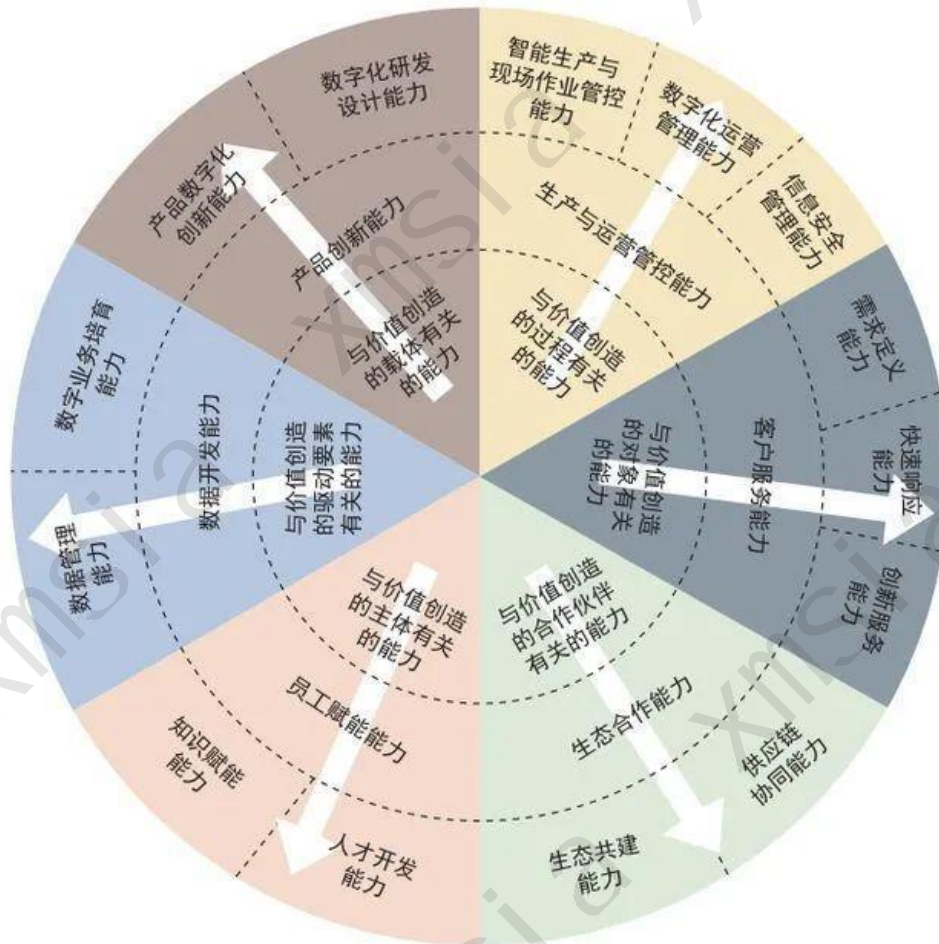
竞争合作优势：增强竞争合作优势的可持续性和战略柔性，从过去的单向竞争向构建多重竞合关系转变，推动新一代信息技术、产业技术、管理技术实现融合创新应用，形成新技术、新产品（服务），强化模式创新与数字应用以数据为驱动，协同推进传统业务数字化升级和数字新业务培育壮大，实现创新驱动和业态转变。

业务场景：以用户日益改变和个性化的需求为牵引，构建基于能力赋能的新型业务架构，分析业务场景、业务目标，根据竞争合作优势和业务架构设计端到端的业务场景。

价值模型：构建基于资源共享和能力赋能，实现业务快速迭代和协同发展的开放价值生态，以最大化获取数字化转型价值效益。

新型能力：中央企业应将新型能力建设作为贯穿数字化转型始终的核心路径，通过识别和策划新型能力（体系），持续建设、运行和改进新型能力，支持业务按需调用能力以快速响应市场需求变化，从而加速推进业务创新转型，获取可持续竞争合作优势。

解决方案：实施涵盖数据、技术、流程、组织四要素的系统性解决方案，支持打造新型能力，加速业务创新转型，并通过四要素的互动创新和持续优化，推动新型能力和业务创新转型持续运行与不断改进。



数据：完善数据采集手段；推进数据集成与共享；强化数据建模与应用。

技术：有序开展生产和服务设备设施自动化、数字化、网络化、智能化改造升级；部署适宜的IT 软硬件资源、系统集成架构，推动 IT 软硬件的组件化、平台化和社会化按需开发与共享利用；建设覆盖生产 / 服务区域统一的运营技术（OT）网络基础设施；自建或应用第三方平台，推动基础资源和能力模块化、数字化、平台化。

组织：根据业务流程优化要求确立业务流程职责，匹配调整有关的合作伙伴关系、部门职责、岗位职责。

流程：开展跨部门 / 跨层级流程、核心业务端到端流程以及产业生态合作伙伴间端到端业务流程等的优化设计；应用数字化手段开展业务流程的运行状态跟踪过程管控和动态优化。

治理体系：建立匹配的治理体系并推进管理模式持续变革，以提供管理保障。治理体系视角包括数字化治理、组织机制、管理方式、组织文化。

数字化治理：数字化领导力培育、数字化人才培养、数字化资金统筹安排、安全可控建设。

组织机制：建立流程化、网络化、生态化的柔性组织结构；建立覆盖全过程和全员的数据驱动型职能职责动态分工体系。

管理方式：管理方式创新（流程驱动的矩阵式管理、数据驱动的网络型管理、职能驱动的价值生态共生管理）；员工工作模式变革（自我管理、自主学习、价值实现）。

组织文化：价值观；行为准则。

业务创新：企业应充分发挥新型能力的赋能作用，加速业务体系和业务模式创新，推进传统业务创新转型升级，培育发展数字新业务，通过业务全面服务化，构建开放合作的价值模式，快速响应、满足和引领市场需求，最大化获得价值效益。可从业务数字化、业务集成融合、业务模式创新、数字业务培育方面推进。



数字化信创化转型是央企发展的必然选择

(1) 政策要求：加快推进国有企业数字化转型工作

2020年9月，国资委《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》中提出要促进国有企业数字化、网络化、智能化发展。包括建设基础数字技术平台、构建数据治理体系、推进产品创新数字化、生产运营智能化、用户服务敏捷化、加快新型基础设施建设、加快关键核心技术攻关等。此外，上云用数赋智行动、十四五规划等相关政策均对央企数字化转型提出了指导方向。

(2) 应对不确定性：实现核心技术自主可控以及稳定运营

中美贸易摩擦、新冠疫情、俄乌冲突.....面对外部日益增加的不确定性，中央企业肩负着实现核心技术自主可控以及稳定运营的责任。需要加快产业瓶颈和核心技术研发上的攻关进程，攻克“卡脖子”问题，做大做强国有资本，培育具有全球竞争力的世界一流企业。

(3) 内生驱动：满足消费者新的新需求

经济与移动互联网的发展改变了消费者的行为模式，对传统企业经营提出新的挑战，央企需要洞察消费需求。

(4) 体量/影响力大：是数字中国的重要组成部分

央企是中国经济的重要组成部分（2020年央企营收占GDP的34.8%），承担着试点验证的社会责任；央企具有行业多样性，上下游覆盖极广，具有强大的影响力（在十四五规划中提到的10个数字化应用场景中，央企覆盖6个），是实现数字中国举足轻重的一部分。

专栏9 数字化应用场景	
01 智能交通	发展自动驾驶和车路协同的出行服务。推广公路智能管理、交通信号联动、公交优先通行控制。建设智能铁路、智慧民航、智慧港口、数字航道、智慧停车场。
02 智慧能源	推动煤矿、油气田、电厂等智能化升级，开展用能信息广泛采集、能效在线分析，实现源网荷储互动、多能协同互补、用能需求智能调控。
03 智能制造	促进设备联网、生产环节数字化连接和供应链协同响应，推进生产数据贯通化、制造柔性化、产品个性化、管理智能化。
04 智慧农业及水利	推广大田作物精准播种、精准施肥施药、精准收获，推动设施园艺、畜禽水产养殖智能化应用。构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力。
05 智慧教育	推动社会化高质量在线课程资源纳入公共教学体系，推进优质教育资源在线辐射农村和边远地区薄弱学校，发展场景式、体验式学习和智能化教育管理评价。
06 智慧医疗	完善电子健康档案和病历、电子处方等数据库，加快医疗卫生机构数据共享。推广远程医疗，推进医学影像辅助判读、临床辅助诊断等应用。运用大数据提升对医疗机构和医疗行为的监管能力。
07 智慧文旅	推动景区、博物馆等发展线上数字化体验产品，建设景区监测设施和大数据平台，发展沉浸式体验、虚拟展厅、高清直播等新型文旅服务。
08 智慧社区	推动政务服务平台、社区感知设施和家庭终端联通，发展智能预警、应急救援救护和智慧养老等社区惠民服务，建立无人物流配送体系。
09 智慧家居	应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段，发展智能家电、智能照明、智能安防监控、智能音箱、新型穿戴设备、服务机器人等。
10 智慧政务	推进政务服务一网通办，推广应用电子证照、电子合同、电子签章、电子发票、电子档案，健全政务服务“好差评”评价体系。

央企数字化信创化转型带来的五大收益



(1) 集团风险控制能力加强

数字技术可以帮助中央企业实现高效的集团管控。如，通过机器人可以降低人员的操作风险，提高安全性和稳定性；同时，企业通过流程线上化可以更快地识别并应对风险。

(2) 运营能力提升

数字化转型可以改变央企的决策模型，从而提升运营能力。企业数字化转型通过融合数据孤岛，建立不同部门数据之间的映射关系，从而方便管理人员从全局的角度出发，更好地做出决策。

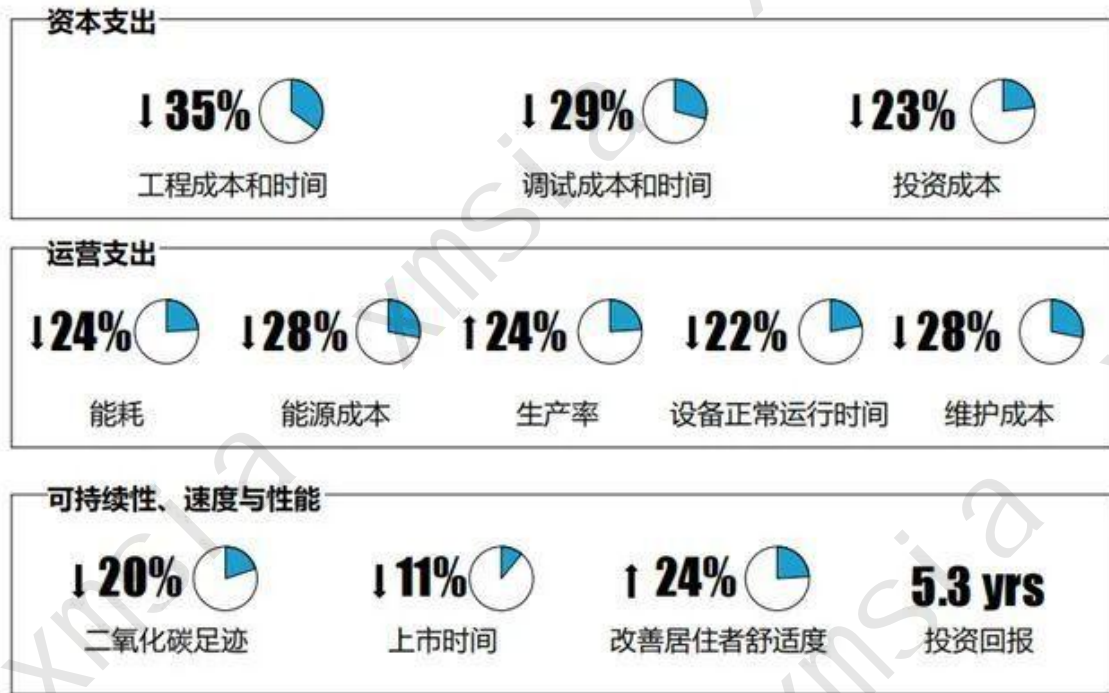


(3) 业务流程优化

各种新技术把越来越多的重复性人工任务转变为自动化任务，在流程中从人来执行转变为由人来监管与设计，并由此来提升效率。同时，基于大数据、人工智能等技术，建立数据之间的映射关系，将赋能优化生产节奏。

(4) 财务收益

数字化转型投资金额巨大，但仍存在明显投资回报。世界经济论坛通过对1.6万家企业数据进行分析发现，数字化转型的领军企业生产率提高了70%，而跟随者生产率提升了30%。这意味着数字化转型领军存在着明显的先发制人的优势。



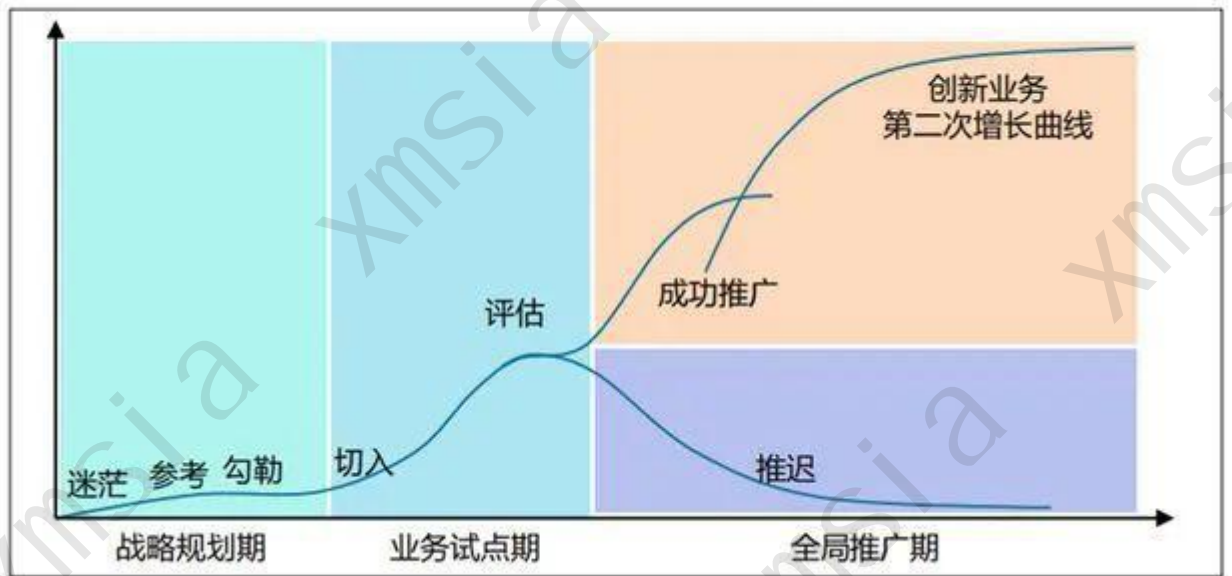
数据来源：施耐德电气，《2019全球数字化转型收益报告》

(5) 商业模式创新

企业的商业模式是满足客户需求、实现相关方（客户、员工、合作伙伴、股东等）价值，同时使系统达成持续盈利目标的整体解决方案。企业的商业模式主要由创造价值、传递价值和获取价值三个组成部分构成。数字化转型通过重塑这三方面来帮助企业实现商业模式创新。

央国企数字化信创化转型可分为三个阶段

中央企业数字化转型成熟度自评示意图



(1) 战略规划阶段

战略规划阶段是企业从懵懂到形成全面认知的过程，具体可分为迷茫期、参考期以及勾勒期。该阶段企业一般通过自身调研以及和第三方研究机构合作，形成适应自身的数字化转型战略以及转型路径规划。

(2) 业务试点阶段

业务试点阶段是企业数字化转型的关键阶段，该阶段的成功与否将直接影响企业数字化转型的进程。通过战略规划阶段输出的数字化转型的路径规划，谨慎选择业务转型试点，采用敏捷的方法，小步快走。

(3) 全局推广阶段

在业务试点成功后，企业将形成自身的数字化转型经验，并在集团内进行全局推广。

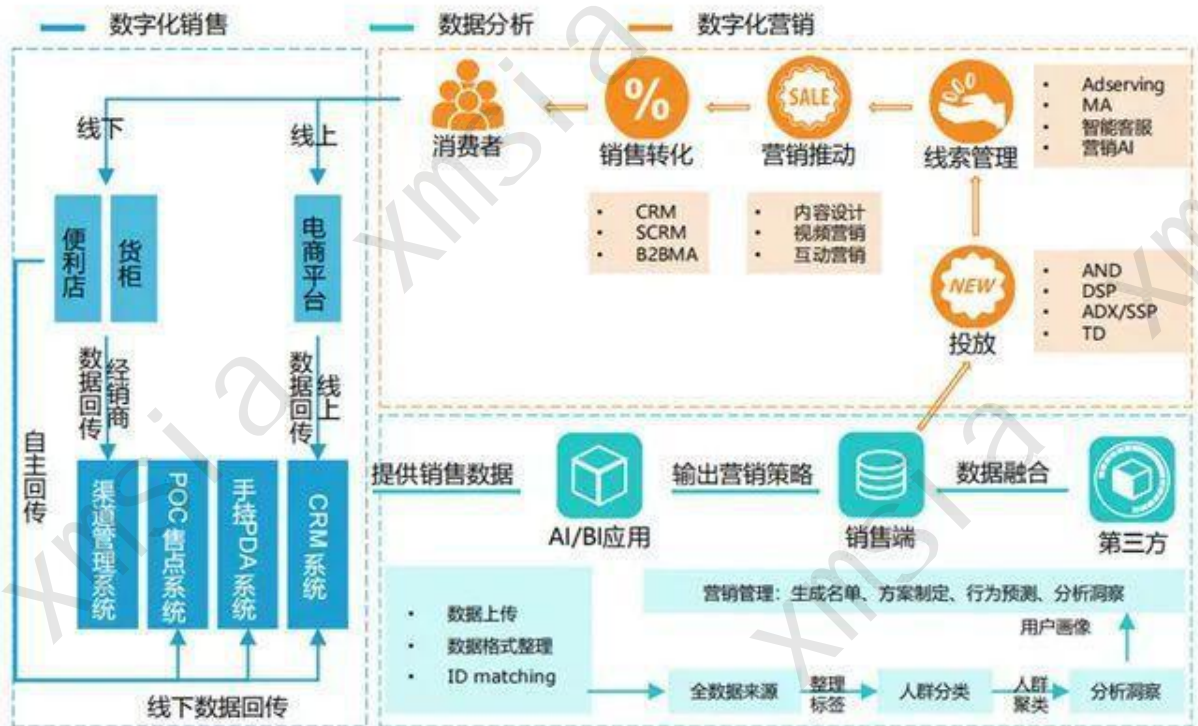


央国企数字化转型的三大板块

(1) 销售数字化转型：更好地了解终端需求

销售数字化转型包括渠道、营销及销售等。数字化销售、线上渠道建设是大部分企业数字化转型的第一站，同时也是企业在数字化转型中最容易产生创新业务的一个阶段。一般来讲，用户体验全旅途包括用户认知（投放）、产生兴趣（线索管理、营销推动）、支付行动（销售转化）和向他人分享等环节。

销售业务数字化转型示意图



数据来源：亿欧智库陈宗珩《细水长流 润物无声——2021企业营销数字化转型研究报告》，企业访谈

(2) 生产数字化转型：优化生产流程

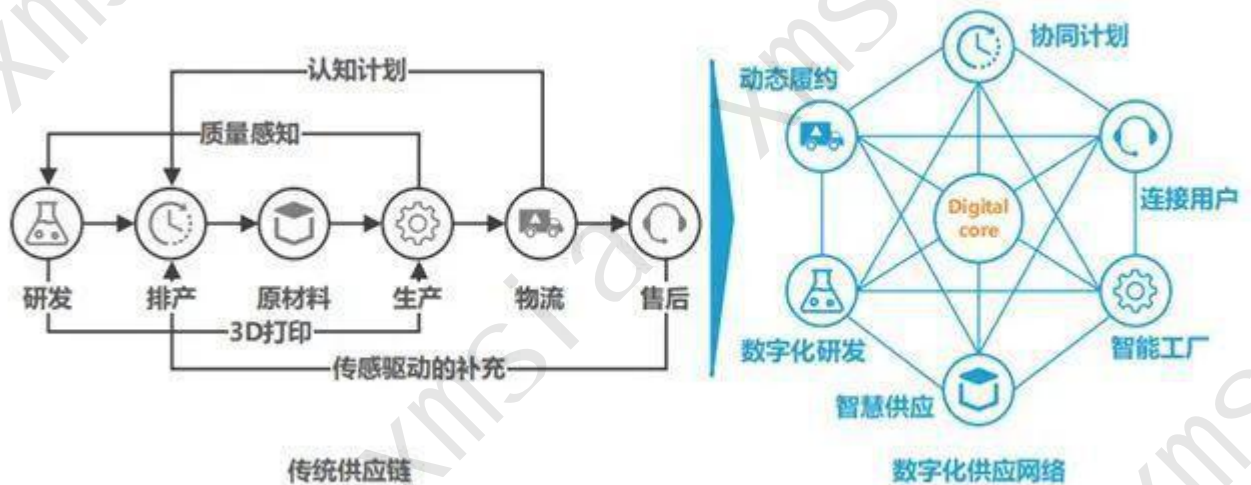
智能制造是制造类企业数字化转型的主攻方向，其内涵为以智能技术为代表的新一代信息技术在制造全生命周期的应用中所涉及的理论、方法、技术和应用，最终目标是实现信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等。

以智慧工厂为例，智慧工厂主要实现两点：一是对产线设备的数据采集和连接和对业务系统数据的采集；二是将数据转化为可以反哺企业发展的资产，通过工业互联网大数据分析和人工智能技术的结合，实现产流程优化、生产资料优化和流程质量优化等以数据为基础的升级。

(3) 供应数字化转型：形成数字化供应网络

供应链指以数据流和物流连接消费者与工厂、供应商与工厂，通过数字化转型将从原来的传统供应链模型向数字化供应网络转型升级，形成多方的协同计划和动态履约。供应链数字化，通过联通生产与销售链路的数据，实现预测准确性的提升，有效指导物流及产能规划，提高排产频率。作为企业的上游，供应商关系的维护、供应商生命周期的管理、寻源及价格管理的结果将直接影响企业经营的成本及利润。

从传统供应链向数字供应网络的变革

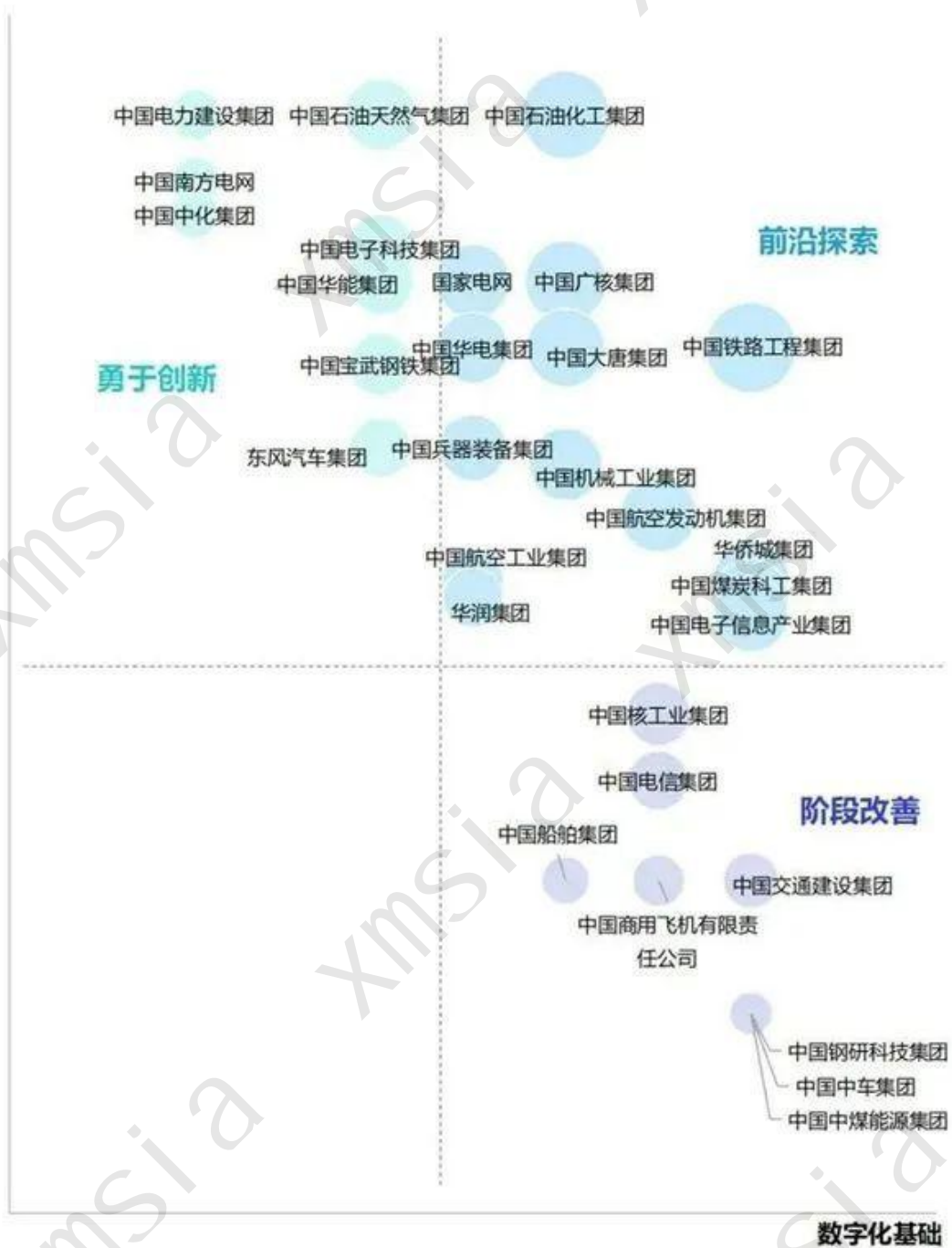


资料来源：德勤

央国企数字化转型综合评价矩阵

亿欧智库根据数字化转型基础与数字化转型进程两个维度，对中央企业数字化转型成熟度进行梳理，并从综合排名前30的企业中划分出3类不同的企业，分别为前沿探索、勇于探索和阶段改善。结果如图所示：

数字化进程



前沿探索：处在这一区域的企业拥有较好的信息化基础，并且在数字化方面布局得比较早。在这一象限中，能源类企业占比最高，为42.9%。其次为制造类企业，占比28.6%。

阶段改善：处在这一区域的企业拥有较为扎实的信息化基础，且在数字化转型进程上取得了一定的阶段性成果。其中，制造类企业占比为50%，能源类企业占比为25%。

勇于创新：处在这个区域的企业在一定程度上采取较为激进的方式，跳过了信息化阶段向数字企业过渡。这一象限中，能源类企业占比最高，为62.5%。其次为制造类企业，占25%。

三、国内动态

7、全国工业和信息化工作会议在京召开



1月11日，全国工业和信息化工作会议在北京召开。会议以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真贯彻落实中央经济工作会议精神和党中央、国务院决策部署，总结2022年工作，部署2023年重点任务。工业和信息化部党组书记、部长金壮龙出席会议并讲话。部党组成员、副部长，国家国防科技工业局局长张克俭主持会议。部领导王江平、辛国斌、张云明、张建民、田玉龙出席会议。上海市、浙江省、湖北省、广东省、四川省工业和信息化主管部门和西藏自治区通信管理局负责同志作交流发言。



会议指出，2023年工业和信息化工作的总体要求是，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实中央经济工作会议精神和党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，统筹发展和安全，大力推进新型工业化，锻长板、补短板、强基础，巩固提升传统产业，培育壮大新兴产业，支持专精特新企业发展，提升产业链供应链韧性和安全水平，推动制造业高端化智能化绿色化发展，实现工业和信息化质的有效提升和量的合理增长，加快建设制造强国和网络强国，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步提供有力支撑。

会议强调，2023年要抓好十三个方面重点任务。一是全力促进工业经济平稳增长。稳住重点行业，针对不同行业特点分别制定稳增长工作方案。鼓励工业大省主动挑大梁，支持中西部地区积极承接产业转移，支持东北地区制造业振兴取得新突破。稳住汽车等大宗消费，实施消费品“三品”行动，深化信息消费示范城市建设，扩大

适老化家居产品和生活用品供给。支持企业加大设备更新和技术改造，做好制造业重点外资项目服务保障工作。深化产融合作，充分发挥投资基金带动作用，引导社会资本加大对制造业投入。保持烟草行业平稳增长。加强经济运行监测调度，加快建设“数字工信”平台。二是扎实推进“十四五”规划落地见效。坚持一张蓝图干到底，健全规划实施机制，确保取得一批成果。强化统筹协调、督导落实，充分发挥各部门作用，共同推动规划实施。支持地方结合实际做好地方规划与国家规划的有效衔接，积极承担重点任务。三是提升重点产业链自主可控能力。围绕制造业重点产业链，找准关键核心技术和零部件“卡脖子”薄弱环节，“一链一策”推进强链补链稳链，强化产业链上下游、大中小企业协同攻关，促进全产业链发展。推进关键核心技术攻关工程，健全“揭榜挂帅”长效机制，不断丰富产业生态。四是深入推进产业基础再造。在重点领域布局一批产业基础共性技术中心，重点发展一批市场急需的基础零部件和关键材料，加快新型元器件产业化应用，加快突破石化、船舶、航空等重点行业工业软件，推广应用一批先进绿色基础制造工艺。继续实施制造业创新中心建设工程，做优做强部重点实验室。五是加快推进重大技术装备攻关。加快大飞机产业化发展，推动工业母机高质量发展。坚持研发制造和推广应用两端发力，加快高端医疗装备、农机装备、深远海装备、自然灾害防治技术装备等高端专用装备发展。六是加快改造提升传统制造业。健全市场化法治化化解过剩产能长效机制，严格执行钢铁、水泥、玻璃等产能置换政策。优化布局乙烯、煤化工等重大项目，提高钢铁等重点行业产业集中度。实施制造业数字化转型行动，出台促进装备数字化政策措施，发展服务型制造。全面落实工业领域以及重点行业碳达峰实施方案，加强绿色低碳技术改造，提高工业资源综合利用效率和清洁生产水平。实施先进制造业集群发展专项行动，推进国家新型工业化产业示范基地建设。七是培育壮大新兴产业。用市场化办法促进优势新能源汽车整车企业做强做大和配套产业发展。提高光伏产业全球竞争力，加快推动人工智能、物联网、车联网、绿色低碳等产业创新

发展。制定未来产业发展行动计划，实施“机器人+”应用行动，鼓励支持有条件的地方先行先试。八是加快信息通信业发展。出台推动新型信息基础设施建设协调发展的政策措施，加快5G和千兆光网建设，启动“宽带边疆”建设，全面推进6G技术研发。完善工业互联网技术体系、标准体系、应用体系，推进5G行业虚拟专网建设。完善电信业务市场发展政策，强化APP全流程、全链条治理，加强个人信息保护、用户权益保护。增强网络和数据安全保障能力，加快安全产业创新发展。九是促进中小企业发展。完善工作体系，全面实施《中小企业促进法》，认真落实《保障中小企业款项支付条例》，狠抓惠企纾困政策措施落实，加强中小企业合法权益保护。健全国家、省、市、县四级中小企业服务体系，打造“一起益企”、服务月等服务品牌。健全中小企业海外服务体系，推动中外中小企业合作区建设。开展数字化赋能中小企业、科技成果转化赋智中小企业、质量标准品牌赋值中小企业专项行动，力争到2023年底，全国专精特新中小企业超过8万家、“小巨人”企业超过1万家。促进大中小企业融通创新，助力中小企业融入重点产业链供应链。十是优化国防科技工业体系和布局，建设先进国防科技工业，巩固一体化的国家战略体系和能力。十一是支持部属高校“双一流”建设。坚持立德树人根本任务，加强党建和思政工作，加大优势学科建设力度，深化科教融合、产教融合，培养造就拔尖创新人才。十二是提升行业治理能力。全面深化改革，促进产业与财税、金融、贸易、投资等政策协同，推进依法行政。实施新产业标准化领航工程，强化新兴领域和未来产业标准布局。做好无线电频谱资源统筹规划，提升无线电治理能力。提升行业本质安全水平，推进民爆行业高质量发展。深化国际交流合作，推进全球发展倡议框架下新工业革命伙伴关系建设，办好中国—东盟新兴产业论坛等重点活动。加强部际协调和部省合作，支持地方因地制宜发展优势产业。支持部属单位聚焦主业、紧贴行业，提高核心能力，加强智库建设，服务行业发展。十三是全力以赴做好重点医疗物资生产保供。千方百计稳产

增产，坚持每日调度，确保春节期间生产不断、供应不断。加强供需对接，协调推动医疗物资精准投放。

8、关于山西省2022年信息技术应用创新行业试点入选项目的公示

山西省工业和信息化厅

Department of Industry and Information Technology of Shanxi Province



山西省工业和信息化厅
微信公众号

请输入关键字查询

首页
组织机构
新闻动态
政策文件
政府信息公开
政务服务
工业云
专题专栏
机关党建

所在位置: 首页 > 通知公告

关于山西省2022年信息技术应用创新行业试点入选项目的公示

信息来源: 省大数据产业办公室 发布日期: 2023-01-14 [【关闭】](#)

为进一步加快我省行业数字化转型发展进程,推动信息技术应用创新(以下简称:信创)技术产品和解决方案行业领域应用推广,我厅组织开展了山西省2022年信息技术应用创新行业试点项目申报及评审工作。

现将2022年信创行业试点项目入选名单进行公示(详见附件)。如有异议,请于1月20日17:00前实名反馈。

联系电话: 大数据产业办公室 0351-3046291

附件: 山西省2022年信息技术应用创新行业试点项目入选名单

附件

2022年信息技术应用创新行业试点项目入选名单

序号	单位名称	项目名称
1	山西省农村信用社联合社	山西省农村信用社联合社基于国产芯片的自主可控分布式存储平台建设项目
2	山西银行股份有限公司	数据中台
3	晋商银行股份有限公司	晋商银行交易业务系统信创适配项目
4	太原科技大学	面向产教融合的高端装备智能制造信创实验实训平台
5	中信机电制造公司	中信机电智能制造产业园信创试点项目
6	晋中信息学院	信创教育培训认证中心建设
7	中北大学	高校实验设备智能监控示范系统
8	安可瑞(山西)生物细胞有限公司	综合细胞库及临床应用项目信息化管理系统
9	交通银行股份有限公司山西省分行	金融综合平台信创环境应用适配
10	晋商消费金融股份有限公司	基于国产分布式数据库的企业级影像平台
11	山西离柳焦煤集团有限公司	山西离柳焦煤集团有限公司佳峰煤矿

9、江苏出台政策促进集成电路高质量发展

省政府日前印发《关于进一步促进集成电路产业高质量发展的若干政策》，提出提升产业创新能力、提升产业链整体水平、形成财税金融支持合力、增强产业人才支撑、优化发展环境等5个大类26条具体措施。

我省提出，对新获批的全国重点实验室，省科技计划专项资金连续5年每年给予不低于500万元资金支持；对新获批的国家级技术创新中心，省科技计划专项资金给予不超过3000万元资金支持。对新获批的国家级制造业创新中心，省、市、县（市、区）给予联动支持，省工业和信息产业转型升级专项资金给予不低于3000万元资金支持。鼓励研发制造集成电路产业高端装备，支持集成电路企业优先采用国产装备建设国家级和省级智能制造示范工厂、示范车间以及工业互联网标杆工厂和星级上云企业等，符合条件的给予资金支持。通过政府购买服务，为集成电路中小企业开展智能制造免费诊断服务，推行智能制造顾问制度，帮助企业提供解决方案。支持企业围绕高端化、智能化、绿色化、服务化方向实施技术改造，对符合条件的最高给予4000万元资金支持。

积极落实集成电路企业“十免”“五免五减半”“二免三减半”“研发费用加计扣除”等相关税收优惠政策。对符合条件的集成电路企业，研发费用加计扣除比例由75%提高至100%，并可在预缴申报第三季度或9月份企业所得税时享受优惠；对符合条件的集成电路企业落实增值税留抵退税政策。

江苏高校优势学科建设工程、品牌专业建设工程、协同创新计划、特聘教授计划加大对集成电路相关学科的支持力度，加大经费支持额度，积极扩大招生规模。优先支持高校集成电路相关学位点布局

及平台建设，对具有博士、硕士一级学科授权点的高校每年每个点分别给予600万元、400万元的支持，对独立设有集成电路相关学院的高校每年每个学院给予400万元的支持。鼓励长三角集成电路产业链上下游组建创新联合体，实施集成电路领域关键核心技术攻关项目，共同开展产业链补链固链强链行动，加大对长三角集成电路产业联盟指导支持力度，以龙头企业为核心推动上下游企业深度合作。

10、创新为本 引领未来——福建省基础软件技术攻关誓师大会顺利召开

为进一步贯彻落实我省信创产品技术攻关任务，在省委、省政府相关部门的指导下，1月10日，省电子信息集团作为全省信创工作任务实施责任单位召开福建省基础软件技术攻关誓师大会，联合高校和信创合作伙伴，充分展现省电子信息集团信创产业生态体系和攻关国产基础软件的坚定决心。

省发展和改革委员会副主任张文洋，省工业和信息化厅副厅长郭学军，省科学技术厅一级巡视员周世举，省数字福建建设领导小组办公室副主任吴宏武，省密码管理局总工程师林毅等有关厅局领导，以及中共福州市委组织部、福州市工业和信息化局、福州市科技局和福州市鼓楼区领导出席活动，相关高校、科研机构、金融机构、生态合作伙伴企业、省电子信息集团所属企业共50余家单位参加活动。



省工业和信息化厅副厅长郭学军在致辞中表示，当前国家正在建设保障国家安全的信息技术产业体系，软件产业尤其是基础软件迎来新的发展机遇。省电子信息集团作为我省信息产业的龙头企业，积极响应省委省政府的号召，承担了一批国家级和省级重点项目的开发，在我省信创产业发展中发挥着重要的支撑和引领带动作用。一系列的信创战略布局和举措，充分体现了该集团上下贯彻党的二十大精神，坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力的思想和理念。希望省电子信息集团以本次大会为新起点，继续砥砺前行，在高水平科技自立自强，关键核心技术攻坚的新征程上，踔厉奋发，实现新突破，取得新成绩，为福建信创事业作出新贡献。



省电子信息集团党委书记、董事长卢文胜在会上致辞，向莅临大会现场的各位领导和嘉宾表示热烈欢迎。卢文胜表示，省电子信息集团紧抓国家大力推进信创产业发展的历史机遇，勇担我省信创产业链链长，通过升腾、星瑞格、凯特科技等企业，深入布局涵盖核心器件、整机终端、基础软件、云系统和云服务、安全产品、系统集成及行业应用、产业链保障服务的信创产业生态体系，努力突破了一批制约发展的关键核心技术。随着国家信创战略的全面铺开，国产基础软件研发攻坚战已吹响“冲锋号”，进入核心技术能力提升的关键期。借由此次誓师大会的契机，集团旗下专业从事国产数据库产品研发和服务的国家级高新技术企业星瑞格，将整体迁入人才公寓，启动封闭式研发，势必攻克数据库核心技术。



省电子信息集团党委副书记、副董事长、总经理卞志航宣读《关于共同推进福建省信创产业高质量发展的倡议书》，与我省信创龙头企业、重点高校、科研院所共同发起倡议，勇担服务高水平科技自立自强的时代使命，集聚力量推进关键核心技术攻坚，着力构建覆盖全省的信创服务保障体系和自主可控安全高效的现代产业体系。



随后，举行校企合作签约仪式，省电子信息集团与福州大学签署《战略合作协议》，共同激活创新产业造血功能。



在攻关誓师环节中，省电子信息集团党委副书记、董事郑志锋为星瑞格授旗，并向7位专家导师颁发聘书。星瑞格董事长、总经理胡岩洁，以及公司核心团队代表接旗宣誓。星瑞格首席顾问林荫峰、资深专家级架构师梁汉漳作表态发言。

在星瑞格研发中心，卢文胜、胡岩洁为公司新址揭幕，与莅会嘉宾一道祝贺福建星瑞格软件有限公司乔迁新址。



福建星瑞格软件有限公司是集团重点打造的基础软件企业，也是福建省国有企业中唯一一家基础软件企业，承载了省电子信息集团攻关基础软件核心技术的希望。进入新阶段，星瑞格必将承载光荣使命，加强技术攻关，抢占市场份额，提升品牌形象，强化人才支撑，为实现国产数据库自立自强而努力奋斗。

“福建省基础软件技术攻关誓师大会”的召开，标志着我省全面开启关键核心技术攻关、探索新型举国体制“福建路径”的新篇章。省电子信息集团将以本次大会为新起点，抢抓信创发展战略机遇，全面提升自身研发投入强度和科技创新项目推进力度，并以联合攻关为主渠道，以产业自主可控为主基调，联合省内外信创领域优势企业加强行业技术创新，共同推动我省信创产业发展迈上新台阶，为早日解决关键核心技术“卡脖子”问题贡献智慧和力量。

本次活动由福建省密码管理局、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省科学技术厅、福建省数字福建建设领导小组办公室共同指导，福建省电子信息集团主办，福建星瑞格软件有限公司承办。

11、武汉市加快软件和信息技术服务业创新发展若干措施的通知

各区人民政府，市人民政府各部门：

经研究，现将《武汉市加快软件和信息技术服务业创新发展的若干措施》印发给你们，请认真组织实施。

武汉市人民政府

2022年12月6日

武汉市加快软件和信息技术服务业 创新发展的若干措施

为了进一步推动我市软件和信息技术服务业（以下称软件产业）创新发展，打造产业体系健全、创新能力突出、应用成效明显、生态开源开放的软件产业发展格局，加快建设中国软件特色名城，特制定本措施。

一、提升技术创新能力

（一）支持软件领域技术攻关。将工业软件、基础软件等软件技术列入市科技重大专项技术攻关项目，组织软件企业“揭榜挂帅”，对牵头揭榜企业单个项目给予最高3000万元的市级资金支持。（责任单位：市科技局）

（二）降低软件企业研发成本。对我市年营业收入500万元及以上且年研发投入占年营业收入比例达到15%及以上的软件企业，按照不超过企业年研发投入的10%给予最高100万元补助。（责任单位：市经信局）

(三) 鼓励软件企业资质认证。对我市获得数据管理能力成熟度评估模型标准认证 (DCMM) 三、四、五级证书的软件企业, 分别给予20万元、30万元、50万元一次性奖励。(责任单位: 市经信局)

二、增强产业集聚效应

(一) 支持软件企业做大做强。对我市年营业收入500万元及以上且年营业收入增速达到30%及以上的软件企业, 按照不超过企业年新增营业收入的1%给予最高100万元奖励。(责任单位: 市经信局)

(二) 加大软件产业招商引资力度。引进国内外软件行业领军企业、知名企业来汉设立区域总部、功能型总部, 对重点招商项目采取“一事一议”方式予以支持。(责任单位: 市招商办、市经信局, 各区人民政府(含开发区、长江新区管委会, 下同))

(三) 发展壮大新技术新业态。推动云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业互联网等新兴领域和6G、量子信息、元宇宙、类脑智能等前沿领域产业化加快发展, 孵化一批创新型企业 and 项目。

(责任单位: 市经信局、市科技局, 各区人民政府)

三、培育完善生态体系

(一) 支持重点软件平台建设。支持软件产业基础环节和前沿领域公共服务平台、开源平台或者社区等建设, 对公共服务达到一定规模且经市级以上主管部门认定的, 按照软件和硬件设备投资额的30%给予最高500万元一次性补助。对开源社区、代码托管平台、软件开发测试与验证、**信息技术应用创新适配认证**等领域的新型公共服务平台, 按照平台通过发放适配认证证书、签订服务合同等方式年服务企业的数量给予一定补助。(责任单位: 市经信局)

(二) 强化软件园区载体建设。支持有条件的区规划建设大型软件园, 鼓励各区建设软件专业园区或者利用楼宇聚集和发展软件产业。对获评中国软件名园的园区, 给予300万元一次性奖励。对产业

聚集效应明显、服务功能完善的园区、街区或者楼宇授予市级数字经济产业园（街区、楼宇）称号。鼓励跨区共建软件园区，争取实现优势互补。（责任单位：市经信局，各区人民政府）

（三）拓展软件产业发展空间。鼓励有条件的区划定“软件区块”，预留土地资源，明确地块的软件产业属性、投资强度、投达产时间、税收产出率、亩均产出率等指标，以市场化方式推进项目建设。（责任单位：各区人民政府）

四、优化产业发展环境

（一）支持举办软件展会培训活动。支持承办国际性、全国性软件展会活动，对重大活动采取“一事一议”方式依法依规给予补助。对举办软件产业人才培养、创意大赛等活动的单位，给予费用支持。鼓励各区举办软件产业细分领域展会、峰会、赛事等活动。（责任单位：市经信局，各区人民政府）

（二）促进软件产品供需对接。推动政府数字应用场景建设，促进政务信息化项目建设与软件创新产品和服务高效对接。（责任单位：市政务服务大数据局、市经信局）

（三）加大投融资支持力度。设立市软件产业投资基金，有条件的区结合本区域软件产业发展特色设立区级投资基金，重点投向软件关键核心技术领域和新兴前沿领域项目，吸引投资机构、行业领军企业等社会资本投入，撬动社会资本支持软件产业高质量发展。鼓励本市软件企业通过上市、并购重组、再融资、运用创新性融资工具等方式募集资金。创新信贷方式，发展供应链金融，鼓励银行开发支持软件企业产品研发和市场扩展的特色融资产品。（责任单位：市经信局、市财政局、市发改委、市地方金融局，武汉产业集团，东湖高新区、武汉经开区管委会，东西湖区人民政府）

（四）完善软件人才配套政策。统筹市区现有人才政策，强化政策协同，重点保障我市软件人才在人才公寓、租房补贴、子女教育、

就医等方面的政策和配套服务落实。对引进高层次人才和吸纳支持大学生就业创业的软件企业，给予专项支持。（责任单位：市人才工作局，市人社局、市房管局、市教育局、市卫健委，各区人民政府）

本措施所指的软件企业是指符合中华人民共和国工业和信息化部国家发展改革委财政部国家税务总局公告2021年第10号第一条规定（政策条件有调整时，以新政策为准）和纳入我市软件和信息技术服务业统计范围的企业。

本措施自公布之日起施行，有效期为3年。符合本措施规定的同一企业、同一项目同时符合本市其他支持政策规定的，按照就高不重复的原则予以执行。

12、第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心评审结果公示

根据《广东省政务服务数据管理局关于开展第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心评选工作的通知》（粤政数函〔2022〕769号）要求，经委托第三方评审，10个参选单位拟作为第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心。为充分发扬民主，广泛听取意见，接受社会监督，现将第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心名单予以公示。公示期为2023年1月3日至9日，共5个工作日。

对拟评定的第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心有异议的，请于公示期内向广东省政务服务数据管理局反映。反映形式为来函、电子邮件，信函以送达日邮戳为准。反映情况须客观真实，以单位名义反映情况的材料需要加盖公章，个人名义反映情况的材料应署实名，并提供联系电话。

电子邮箱：gdzsj_xczhfww@gd.gov.cn

来信地址：广州市越秀区东风中路305号省府大院9号楼

邮政编码：510031

广东省政务服务数据管理局

2023年1月3日

附件

第二批广东省数字政府信息技术应用创新适配测试中心名单

(排名不分先后)

广东联通信息技术应用创新适配中心

东莞信息技术应用创新联合实验基地

肇庆市信息技术应用创新联合适配测试中心

中国鲲鹏产业源头创新中心

广东阳江信创产业创新中心

广东电信数字政府信息技术应用创新适配测试中心
广东移动信息技术应用创新适配测试中心
广东佛山信创生态创新中心
湛江市数字政府信息技术应用创新适配测试中心
惠州信创适配测试中心

13、电力信息技术应用创新赋能数字新基建——2023年智慧电厂线上论坛成功举办

1月6日,由华北电力大学技术转移转化中心和中关村华电能源电力产业联盟等单位主办,深信服科技股份有限公司(以下简称“深信服”)协办的“2023智慧电厂线上论坛(第一期)”以直播的形式成功召开。来自国家能源集团、大唐集团、华能集团、中广核集团、长江电力、深信服和腾讯云的七位专家在线上以“电力信息技术应用创新”为主题深入探讨,从集团侧、二级单位、研究院、厂商等多维度分享了发电行业信息技术应用创新经验,共话如何助力行业国产化进程,促进信息技术应用创新在电力行业的深度应用。

国家能源集团信息技术应用创新探索与实践

闫计栋

国家能源集团信息化部数字化处副处长

国家能源集团从资金支持、人才引进、企业绩效等方面出台相关政策,支持所属各单位开展安全可替代的自主研发和应用推广工作。国家能源集团总体规划,整体布局,相继完成了硬件整机、重要基础软件、非生产类业务应用软件、核心生产业务软件的国产替代,并且正在进行各类设备核心芯片的国产化替代。

国家能源集团遵循统筹部署、开放合作、分类分级、真替真用、供需联动、协同推进六项基本原则,分三个阶段开展相关工作:一是统筹考虑业务发展需要、网信基础支撑力、未来技术发展趋势等因素,制定详细替代工作计划;二是选取典型应用场景作为突破口,分层分级进行数据迁移验证和应用系统测试,稳步推进应用系统迁移和业务切换;三是建立安全替代、技术升级、应用重构的新路径,实现网信发展与安全可靠替代有机融合。

电力行业信息技术应用创新建设思路与应对

杜昊阳

深信服能源事业部运营总监

“信息技术应用创新是实现国家战略布局的关键举措,电力行业信息技术应用创新不是一个简单的‘设备更换’工程,需要统筹规划、分类实施、迭代演进。”在会议上,杜昊阳介绍。基于此,深信服提出了3-5年信息技术应用创新改造的详细参考计划,并在业务应用改造、办公终端改造、云业务改造、业务负载与发布改造、基础安全设施改造等领域给出了详细路径和建议。

在建设路径上,杜昊阳指出在准备阶段应摸清家底、找准定位,决定后续的不同改造路径。随后分阶段推进信息技术应用创新改造,具体需要从业务系统、业务承载、办公系统、安全体系四个方面进行考量,并建议分为五步走:

第一步,信息技术应用创新系统调研:对各个部门分岗位、分等级进行调研访谈,收集定性和定量资料。全面梳理IT基础设施、基础软件、网络及业务应用。形成对应用系统、终端应用、服务器、终端等设备的资产汇总,如业务领域分布、技术来源统计、开发语言统计、中间件/数据库组件统计等。

第二步,信息技术应用创新改造评估:一方面评估应用改造的可行性,另一方面评估应用改造对办公/运营/生产业务产生的影响范围。

第三步,确定改造计划:明确了改造可行性和影响范围之后,从这两个方面对业务系统进行一个分类分级。根据业务系统替换、重构、保留、或淘汰的策略,最终确定每年的具体改造进度。

第四步,成熟方案选型:确定了改造进度之后,优先挑选成熟的解决方案和中大型服务商进行实际的改造建设,比如基础设施平台/云平台建设方案、桌面解决方案、基于等保/关保的网络安全建设方案等。

第五步,未成熟方案探索:对于尚未成熟的复杂方案进行持续探索,可以建立应用或平台级的技术储备,持续的进行探索测试。

自主可控智能控制系统集成技术研发及工程实践

高春雨

大唐华北电力试验研究院热控技术研究所所长

“双碳”目标下,为适应新型电力系统发展需要,煤电向调节性电源转型发展,面临每日周期性深度调峰、快速爬坡等问题,煤电DCS需要引入更先进、更智能的控制技术。大唐华北电力试验研究院为电厂解决各种疑难问题,积累了丰富的优化控制技术,但是只能使用外挂优化系统来提升DCS的智能化。这种外挂集成方式,一方面导致科研院内部存在多种优化控制系统,其软硬件平台及架构各不相同,缺乏统一标准,维护成本高;另一方面受到DCS通信和画面展示的限制,使单台机组智能化应用集成数量受限。

大唐华北电力试验研究院尝试开发一种全新的通用ICS智能控制平台,一是实现ICS与DCS一体化集成,打破外挂模式的限制;二是支持多种编程语言开发运行,整合各部门研究成果,统一平台避免五花八门;三是

解决了ICS需要适配多种DCS的问题,实现“对外兼容、对内统一、一次开发、多次复用”;四是第三方应用可以采用独立程序运行方式集成,有效保护第三方知识产权。以上研究对煤电DCS智能化推广提供了有益经验。

智能水电蓝图背景下综合数据治理与应用

张博

中国长江电力股份有限公司数字化管理中心数据治理与综合部副主任

张博指出,中国长江电力股份有限公司智能水电蓝图成果体现了长江电力在未来推动水电数字化、智能化发展的思考,即面向流域梯级水电站,通过对水电站物理实体及其运行过程的数字化,以工业互联网为核心构建虚实映射的数字孪生体系,基于数据和水电相关的多学科机理实现智能模型的构建和优化迭代,从而实现安全、可靠、经济、高效运行。工业互联网的建设以及高级应用的开发,离不开高质量数据的支撑,需要对生产、管理两类不同技术特点数据的全面治理和综合应用,其中生产数据由于测点数量庞大、数据频度高的特点,需要采取与管理数据不同侧重的治理思路和技术手段,才能解决生产数据治理的难点和痛点。

中广核IT自主可控的实践与应用

黄天武

中广核智能科技(深圳)有限责任公司副总经理

黄天武介绍了中广核集团IT自主可控的实践与应用,从国际形势、国家要求、集团要求、集团十四五规划等方面给予了解读;详细介绍了中广核集团IT自主可控实施历程,中广核集团IT自主可控实施的总体

思路是利用中广核集团云平台建设规划,依托新项目对硬件和平台的需求,构建新一代满足自主可控、信息安全的IT全栈环境,从硬件、软件、通信、信息安全及终端五个方面开展阐述及解析,并描述了中广核集团取得的效果,对重点项目及产品进行了详细的介绍;重点阐述了新形势下的信创新要求及应对措施,并对最新信创要求提出了展望。

基于发电数据深度表达的应用场景创新实践

徐创学

西安热工研究院有限公司电站信息及监控部副经理/正高级工程师

徐创学在会议上指出,目前企业信创存在的主要矛盾是日益增长的数据处理与有限算力之间的矛盾。由于真实数据远比想象中复杂,实际业务中,面对种类繁多、尺度不一、模态多样的数据,数据表达的结果存在一定的概率性、偶然性。对于数据分析工作者来说,如何根据现实情况,判断、引领需求,快速创造价值就显得尤为重要。

西安热工研究院建立了上百套厂级生产实时信息SIS系统(实时/历史数据库)集团级运维管控数据中心、燃料全过程管理、全国电力用煤数据库、各大机组性能试验知识库、机组状态及远程诊断中心,以实际生产业务数据为基础,以发电专业应用需求为视角,结合多场景实际应用案例,解释数据分析从模型驱动、数据驱动到知识驱动,从一维、二维数据趋势分析及多维度数据关联切片钻取,从二值、模拟量到音视频多媒体数据深度识别分析,在总结数据核心价值基础上,实现优化、决策支持及预测分析未来。

14、2022年（第四届）信息技术应用创新解决方案答辩终评专家评审会在京成功举办



2023年1月4-5日，由工业和信息化部网络安全产业发展中心（工业和信息化部信息中心）、信息中心技术创新应用协作组主办，北京市经济和信息化局、天津市工业和信息化局、山西省工业和信息化厅、江苏省工业和信息化厅（江苏信创产业链专班）、浙江省经济和信息化厅、福建省数字福建建设领导小组办公室、湖南省工业和信息化厅协办的2022年（第四届）信息技术应用创新解决方案答辩终评专家评审会在北京市经开区信创园成功举行。启动会上，工业和信息化部网络安全产业发展中心主任付京波、江苏省工业和信息化厅副厅长池宇、福建省数字福建建设领导小组办公室副主任陈同彩、天津市工业和信息化局信息技术发展处处长孙晓强等领导现场出席或远程连线参会并致辞。



工信部网络安全产业发展中心主任付京波作主旨讲话

江苏省工信厅副厅长池宇讲话



福建省数字福建建设领导小组办公室副主任陈同彩讲话

天津市工信局信息技术发展处处长孙晓强讲话

本届解决方案答辩终评评审会进一步强化应用牵引和需求导向，邀请了70名党政机关及金融、电信、广播、能源、交通、教育、医疗等重要行业信息化部门的资深业务和技术专家组成专家评审团，精准遴选符合行业应用需求的典型解决方案和应用示范案例。评审会分10组并行开展，336个解决方案近1000名申报团队代表进行了方案汇报阐述、应用演示及回答专家质询，精彩呈现出一大批具有示范推广价值的新技术、新方案和新成果，为解决用户实际工作中的共性技术及痛点难点问题提供了参考借鉴。



应用示范案例一组答辩现场

应用示范案例二组答辩现场



业务应用一组答辩现场

业务应用二组答辩现场



金融领域组答辩现场

党政应用组答辩现场



云组答辩现场

基础设施组答辩现场



新技术创新组答辩现场

安全密码组答辩现场

会议同期，还组织了园区参访、展厅参观及“最受欢迎典型解决方案”投票等活动，进一步宣传推广信创解决方案典型做法和经验，有力推动成果转化和应用落地，得到与会专家和申报团队的一致好评。

参加本次评审会的专家主要来自民进中央、国家信息中心、财政部信息网络中心、教育部信息中心、人社部信息中心、自然资源部信息中心、生态环境部信息中心、农业农村部信息中心、交通运输部信息安全中心、水利部信息中心、文旅部信息中心、卫健委统计信息中心、新华社技术局、国家广电总局信息中心、广播电视规划院、林草局信息中心、工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、中信银行、民生银行、中金公司、中信建投、中国结算、中国人寿、中国人保财险、中华联合保险、泰康保险、国投集团、中国联通、中移云能力中心、中移信息、中国电信、天翼云科、数智科技、国铁信息公司、中国铁建、中交信科、中石油规划院、中石油勘探院、中石油昆仑数智、中化信息、国网信通、中国电科院、中国电建、中邮信科、中国星网、北京大学、北京电子科技学院、北京同仁医院等单位。

15、首批可信计算认证产品发布会在京发布

中关村可信计算产业联盟和公安部第三研究所5日在京共同主办首批可信计算认证产品发布会，14款可信计算产品检测顺利通过专家评审并获颁证书。



可信计算产品联合认证是落实安全可信相关国家法律法规和政策要求，进一步推进、推广安全可信产品的一项重要举措。为落实《网络安全法》和国家网络空间安全战略、国家等级保护2.0制度要求，规范引导可信计算产品的健康发展和构建可持续的可信计算生态，加快推广安全可信的网络产品和服务的落地，中关村可信计算产业联盟和公安部第三研究所于2021年签署了战略合作协议，一年多来，双方联合开展可信计算产品的检测和认证工作，共同制定可信计算产品认证实施的规则，对于满足可信计算产品认证实施规则要求的，双方联合颁发可信计算产品的认证证书。沈昌祥院士在发布会上表示，推广安全可信产品和服务是国家战略，是贯彻落实《网络安全法》《国家网络空间安全战略》《关键信息基础设施安全保护条例》等要求的重要举措。安全可信技术能够确保设备在工作的同时，内含的安全部件进行动态的、并行的、实时的、全方位的安全检测，确保计算过程及资源不被破坏和篡改，正确完成计算任务。



中关村可信计算产业联盟秘书长王振宇介绍，首批过测的可信计算产品来自中科可控等14家业内知名企业的7款可信服务器和7款可信网络安全产品。联合检测认证工作的开展，对于建设基础软硬件厂商和网络安全厂商深度融合的新型网络安全产业生态，推动网络安全产品和服务产业体系的快速构成，筑牢我国网络安全屏障将发挥重要的推动作用。



此外，中关村可信计算产业联盟特聘专家、中国科学技术大学公共事务学院网络空间安全学院教授左晓栋在会上正式发布了由北京工业大学等4家单位牵头的中关村可信计算产业联盟的4项团体标准。分别是：北京工业大学牵头的T/ZTCIA 001-2022《可信计算产品规

范》，公安部第三研究所牵头T/ZTCIA 002-2022《网络安全产品安全可信要求》，宁波和利时信息安全研究院有限公司牵头的T/ZTCIA 003-2022《嵌入式可信计算技术要求与测评方法》，珠海奔图电子有限公司牵头的T/ZTCIA 004-2022《外设产品可信计算技术规范》。



下一步，中关村可信计算产业联盟和公安部第三研究所将密切配合，加强可信计算产品认证的宣贯，并将逐步扩大可信计算产品认证范围，将办公设备、工控设备等产品逐渐纳入认证范围，不断完善可信计算产品检测认证体系。在应用侧，积极推进可信计算产品在重要信息系统和关键信息基础设施中的应用，构建“安全可信”网络空间安全防护体系，提高信息系统网络安全主动免疫能力。

16、南京国家人工智能创新应用先导区建设实施方案

市政府关于印发南京国家人工智能创新

应用先导区建设实施方案的通知

宁政发〔2022〕133号

各区人民政府，市府各委办局，市各直属单位：

现将《南京国家人工智能创新应用先导区建设实施方案》印发给你们，请认真组织实施。

南京市人民政府

2022年12月12日

南京国家人工智能创新应用先导区 建设实施方案

为贯彻落实国家、省关于发展人工智能的工作部署，围绕南京创新驱动发展战略和经济社会发展需求，加快南京国家人工智能创新应用先导区建设，促进人工智能深度赋能实体经济，培育经济增长新动能，制定本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，以南京人工智能科技创新资源为依托，以突破核心技术为路径，以拓展人工智能场景应用为先导，以推动人工智能与实体经济深度融合为主攻方向，构筑开放多元、安全持久的产业生态，在打造人工智能发展高地、促进经济社会高质量发展方面发挥

先导区“创新体系建设先锋队”“创新产品推广试验田”“创新产业赋能主力军”作用，探索形成国家人工智能创新应用先导区“南京模式”。

二、建设目标

（一）总体目标

到2025年，南京国家人工智能创新应用先导区建设走在全国前列，创新政策持续落地，产业规模稳步扩增，示范应用加速推广，产业生态逐步完善，开放合作不断深化，“五个高地”建设行动成效凸显，为全国人工智能产业创新发展构建新范式。

1. 打造产业集聚发展高地。高标准打造5个人工智能产业园区，争创1—2个省级以上人工智能产业集群，培育100家人工智能重点企业，省级以上专精特新小巨人企业和单项冠军企业达到30家，全市人工智能核心产业收入超过500亿元。

2. 打造政策探索策源高地。探索包容审慎、先行先试、创新前沿的人工智能新政策体系，建立人工智能产业创新任务揭榜挂帅竞赛制度，完善人工智能创新产品应用推广体系，发展可信人工智能生态，形成有利于人工智能创新应用的政策环境。

3. 打造技术创新引领高地。在宁高校人工智能学院和学科建设迈上新台阶，引进培养一批高层次战略科学家和领军人才，实现10个以上重大科技创新成果和关键核心技术突破，打造20个省级以上技术创新和产业公共服务平台。

4. 打造场景应用示范高地。围绕电力、石化、钢铁、汽车、建材、服装6大行业和制造、能源、文旅、消费、教育、卫生6大领域，

打造100个可复制、可推广的标杆型示范应用场景，形成一批优秀创新产品和解决方案。

5. 打造产业开放合作高地。推动国际国内、长三角一体化和南京都市圈开放合作，高水平举办全国一流的人工智能品牌活动，打造1—2个人工智能国际合作交流平台，共建10个以上人工智能国际合作项目。

（二）阶段目标

2022年，印发《南京国家人工智能创新应用先导区建设实施方案》，正式启动先导区建设，成立南京市人工智能技术创新联盟，围绕关键核心技术攻关、公共服务平台建设和重点行业领域应用场景摸排一批人工智能重点支撑项目。

2023年，组织实施一批关键核心技术攻关项目，推动南京智算中心扩容升级，推动中国（南京）智谷、麒麟科创园、软件谷等重点园区人工智能产业集聚，培育一批人工智能领军企业，举办全国性的人工智能峰会和竞赛活动，围绕电力、石化、钢铁、汽车、建材、服装6大行业和制造、能源、文旅、消费、教育、卫生6大领域，打造一批可复制、可推广的标杆型示范应用场景。

2024年，探索开展人工智能领域监管政策、伦理道德、保障保险的研究，引进培养一批领军人才、高层次战略科学家和企业家，创建省级以上人工智能产业集群，发布一批人工智能优秀产品和解决方案，建设人工智能国际合作交流平台，推动一批国际技术创新和产业化项目落地，形成国家人工智能创新发展南京典范。

三、重点任务

（一）体制机制改革行动

1. 探索制定人工智能试验性政策。探索开展人工智能领域监管政策、伦理道德、保障保险的研究，参与国家人工智能领域有关资质、数据、安全等新规则体系制定，对部分场景人工智能技术试验性应用原则上允许先行先试，营造有利于人工智能创新创业的良好发展环境。对人工智能领域领军企业实行“一企一试”政策，精准服务企业试验性需求，激发企业内生发展动力。探索制定人工智能技术竞赛管理办法，推动人工智能技术加速各行业应用创新及成果转化。实施人工智能知识产权加速孵化计划，加强关键核心技术专利布局，形成一批具有国内外领先水平的自主知识产权成果。（责任单位：市工信局、市科技局、市市场监管局、市司法局、市大数据局）

2. 完善人工智能创新产品推广机制。依托南京市创新产品推广办公室，开展人工智能应用场景发布和创新产品推广工作，为人工智能企业的创新技术产品提供从“0”到“1”的市场机遇。组织开展人工智能创新产品供需对接、路演推介、竞赛等活动，组织引导各类市场主体积极参与，帮助人工智能创新产品扩大社会影响力，加快人工智能创新产品产业化。开展人工智能重大创新产品应用示范工程，提高产品成熟度和可靠性。遴选一批人工智能优秀创新产品，重点进行示范推广。（责任单位：市工信局）

3. 建立人工智能“揭榜挂帅”评选体系。依托重点企业和科研机构提供应用场景、服务平台、数据资源等方面支持，鼓励开展训练验证和功能性能比拼。探索规范有序的场景分类促进机制，建立涉及场景征集、审核、发布、对接等全流程管理工作流程，分期分批推出南京人工智能创新应用场景示范项目“揭榜挂帅”清单，分行业应用领域部署不同场景赛道，鼓励国内外有关领域企事业单位共同参与。（责任单位：市工信局、市科技局）

（二）创新体系建设行动

4. 建设一批创新平台载体。依托南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京理工大学等在宁高校和行业龙头企业，支持建设一批人工智能企业技术中心、公共技术平台等创新载体。支持新型研发机构等创新主体搭建行业公共服务平台和对接交流平台，加深横向纵向产业链交流合作。深化基于新产品研发、标准研制、试验验证、应用推广的产业链创新合作，支持建设人工智能对接交流平台、知识产权服务平台、技术测评平台等公共服务平台。联合国家级机构设立南京人工智能应用促进中心与应用创新基地，探索与人工智能领域国家级重点实验室共建地方场景化试验验证环境，支持企业在公共服务平台上使用人工智能专业服务。（责任单位：市工信局、市科技局、市市场监管局，江北新区、建邺区、栖霞区、麒麟科创园）

5. 培育一批智能场景和人工智能精准赋能标杆。发挥在宁高校创新资源和产业基础优势，推进国内外有关领域“链主”企业、独角兽企业、创新型企业共同参与场景建设。围绕制造、能源、文旅、消费、教育、卫生6大领域，深挖场景资源潜力，打造一批优质标杆智能场景。制造领域优先探索工业大脑、机器人协助制造、机器视觉工业检测、设备互联管理等智能场景。能源领域积极探索智能电厂、智能电网、综合能源等智能场景。文旅领域积极探索数字艺术馆、数实融合、沉浸式体验等智能场景。消费领域积极探索无人货柜零售、无人超市、智慧导购等智能场景。教育领域积极探索智慧课堂、仿真实训、智慧教研室、智慧校园等智能场景。卫生领域积极探索医疗影像智能辅助诊断、临床诊疗辅助决策支持、智慧医院、智能公共卫生服务等智能场景。以典型智能场景带动人工智能创新应用，培育形成一批拳头产品和特色创新型方案供应商。（责任单位：市工信局、市发改委、市文旅局、市商务局、市教育局、市卫健委）

（三）技术产品攻关行动

6. 加快基础理论研究。支持南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京理工大学等在宁高校人工智能学院和有关学科建设，开展类脑计算、群体智能、通用人工智能、可解释学习认知、量子智能计算等前沿基础理论研究，形成一批具有自主知识产权的重大科技创新成果，为人工智能有关技术攻关和产业化提供强有力支撑。

(责任单位：市科技局、市发改委、市工信局)

7. 开展关键核心技术攻关。围绕类脑计算芯片与系统、智能自主无人系统、自主机器学习、混合现实与人机交互、人工智能科学计算、超大规模算法模型等领域，持续推动人工智能关键核心技术攻关。推动在宁高校、科研机构和重点企业研发面向云端训练和终端执行的人工智能开发框架、算法库、工具集等，鼓励开发面向人工智能的操作系统、数据库、中间件等关键基础软件，夯实人工智能产业发展基础。(责任单位：市科技局、市发改委、市工信局)

8. 加速人工智能赋能未来产业领域创新。重点聚焦第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等赛道，支持设立人工智能赋能未来产业创新重大专项，构建企业出题、政府立题、全球创新资源协同破题的常态化攻关模式，协同推动未来产业发展。(责任单位：市工信局、市科技局、市发改委)

(四) 产业集群壮大行动

9. 优化产业集群布局。支持中国(南京)智谷重点发展智慧城市、人工智能芯片和智能软件产业，麒麟科创园重点发展智算产业，软件谷重点发展人工智能基础软件，打造新一代人工智能产业核心区。支持江北新区围绕钢铁、石化、汽车等行业应用，建设人工智能创新应用示范区。支持生态科技岛围绕智慧城市、无人驾驶等领域，建设人工智能创新应用示范岛。围绕芯片、智能软件、开源生态、能源、无人设备、自动驾驶、集成电路等产业领域，制定产业

集群培育方案，组织开展产业集群竞赛活动。（责任单位：市工信局，江北新区、建邺区、栖霞区、雨花台区、江宁区）

10. 培育人工智能企业梯队。建立人工智能重点企业资源池，强化一对一精准服务，加快打造人工智能全国百强企业。加大人工智能中小企业培育力度，遴选一批高成长性企业进入“专精特新”企业培育库，加强对拟上市企业的培育，持续优化创新型企业梯队培育方法。（责任单位：市工信局、市地方金融监管局）

11. 推进人工智能精准赋能中小企业。制定专项扶持政策，支持大型企业将优质中小企业纳入产业链和供应链体系，鼓励骨干龙头企业开展“人工智能赋能中小企业数字计划”，支持中小企业参与“人工智能精准赋能中小企业对接活动”。聚焦人工智能赋能行业需求和落地场景组织专题培训，做好企业人工智能技术、产品与服务宣贯及推广，帮扶入选《人工智能精准赋能中小企业对接活动重点对接案例集》。支持大中小企业合作开展人工智能创新创业大赛、人工智能产业创新任务“揭榜挂帅”等，增强中小微企业创新内生动能。（责任单位：市工信局）

（五）支撑体系夯实行动

12. 加大人才引培力度。深入实施“紫金山英才计划”，将人工智能领域人才纳入范围，大力引进具有发展潜力的人工智能科技领军人才和创新团队。支持人工智能领域重点企业、新型研发机构等推进建设博士后科研工作站，促进青年科技人才成长。通过举办人才双选会、设立人工智能产业人才培养专项基金等方式，加强人工智能基础研究、应用研究、运行运营等方面专业技术人才培养。优化人才服务环境，畅通“12345”尚贤人才服务热线，推广紫金山英才卡、英才码。（责任单位：市委组织部、市人社局、市工信局）

13. 建立健全公共服务体系。依托人工智能科研机构与重点企业,构建人工智能试验评测环境,搭建人工智能芯片仿真和测试、高性能计算、自动驾驶仿真评测、安全保障等技术服务平台。建设标准计量、认证认可、检验检测、科技成果转化、知识产权交易代理、企业投融资辅导等公共服务平台。鼓励高校、科研院所和人工智能企业与人工智能公共服务平台合作,利用南京丰富的人才资源和社会治理、智慧城市、产业智能化改造和数字化转型等应用场景,积极开展科研大模型研究和创新应用开发,推动重点产业链智能化升级、加速发展。支持人工智能重点示范平台建设,为科研与应用创新、产品研发和人才培养提供便捷普惠绿色、自主可控的人工智能公共算力服务。支持龙头骨干企业合作搭建境外市场拓展服务供需平台,全面赋能企业跨境出海推广。(责任单位:市科技局、市市场监管局、市工信局、市发改委、市商务局)

14. 强化标准引领。建立重大科技项目与标准化工作联动机制,将标准作为重要产出指标纳入科技计划实施体系,加强人工智能关键技术领域标准研究,争抓牵头制定重要技术标准的先机。支持高等院校、科研机构、企业和其他组织牵头制修订人工智能领域国际标准、国家标准和行业标准。发挥产业联盟、学会协会等社会组织作用,探索制定和应用知识产权与技术标准相融合的高质量、原创性团体标准。研究制定人工智能产业统计分类标准,开展人工智能产业统计调查和监测分析,为评估行业发展态势、制定政策措施等提供支撑。鼓励企业转化、吸收、应用国际国内先进标准,积极参与企业标准“领跑者”活动,提高企业标准技术水平和企业标准化管理水平。(责任单位:市市场监管局、市科技局、市统计局、市工信局)

15. 持续优化生态组织建设。鼓励人工智能重点企业、高校院所共建人工智能创新联合体,成立南京市人工智能技术创新联盟,构建人工智能创新网络,促进技术创新和示范应用的协作机制。研究

制定人工智能产业创新型组织机构建设方案及管理办法，进一步优化组织机构运行机制。指导行业组织和第三方服务促进机构，合力共建创新型产业生态体系和科技金融服务体系。（责任单位：市工信局、市科技局、市金融监管局）

（六）基础设施升级行动

16. 传统基础设施改造升级。聚焦电力、石化、钢铁、汽车、服装、建材6大传统产业，全面加快基础设施数字化、智能化改造。依托电力龙头企业，搭建电力系统的统一基础平台和全流程智能电网。鼓励石化龙头企业建设石化产品全生命周期信息智能感知与集成平台。支持钢铁龙头企业搭建炼钢过程能耗监测控制平台和废旧钢材智能判级系统。推动服装行业提升研发体系和生产流程智能化水平。推进建材行业智能硬件研发，培育建材重点环节典型应用。开展高级别自动驾驶道路设施数字化改造和测试场建设，推进新一代车用无线通信网络（5G-V2X）在部分城市道路、高速公路重点路段应用。围绕江宁区、秦淮区、生态科技岛等板块，建设一系列智能网联车路协同示范项目，积极打造具有全国影响力的智能网联汽车示范区。

（责任单位：市工信局、市交通局、市发改委、市公安局）

17. 加快智能基础设施建设。加快5G和光纤宽带双千兆网络协同建设，持续优化新一代通信网络基础设施体系。依托南京麒麟智算中心和南京江北智算中心，打造集公共算力服务、应用创新孵化、产业聚合发展、科研创新和人才培养为一体的人工智能综合平台。加快国家（南京）新型互联网交换中心建设，促进网络资源开放共享，在国内率先示范多云交换、工业互联网交换等新型流量交换模式。加强自主可控人工智能算力基础设施的集约化建设，持续降低人工智能算力使用门槛，消除高校、科研院所和企业算力瓶颈。（责任单位：市工信局、市科技局、南京通管办、市发改委，江北新区、建邺区、江宁区、江宁开发区）

18. 建设高质量行业数据开放平台。依托集约化建设的自主可控人工智能计算中心、共性技术平台和仿真训练平台，在科研大模型研究、创新应用开发、仿真测试的过程中为人工智能企业提供算力、算法、算据资源。探索制定数据交易和数据治理规则，引导有关龙头企业建设线上数据集交易平台，实现数据安全汇聚，逐步形成高质量的行业公共开放数据集。通过算法开源和数据开放，打造创新型开发者社区，汇聚海量算法、模型、产品、应用与服务。（责任单位：市大数据局、市工信局、市科技局、市大数据集团）

（七）治理规则探索行动

19. 探索人工智能产业治理路径。分阶段探索产业治理路径，加强个人信息保护、数据安全、数据跨境流动、数据共享交换等工作，明确人工智能研发、设计、制造、运营和服务等各环节主体的权利义务。依托在宁高校、企业、产业联盟等机构，加强人工智能实践。组织人工智能信息安全、隐私保护、知识产权、大数据等领域的专家，参与国家治理路径研究，探索创新分级治理机制。（责任单位：市工信局、市大数据局、市委网信办、市公安局、市商务局）

20. 探索建立包容审慎的监管机制。采取分级监管模式，针对涉及国家安全、社会稳定等高风险行业领域，加强事前风险防范；对于涉及个人日常消费及服务等风险相对较低的领域，采取基于结果的规制思路，侧重事中事后监管。探索新技术、新产品分阶段分类管理模式，对萌芽阶段的人工智能新技术、新产品采取“试点容错”。（责任单位：市公安局、市工信局、市市场监管局）

（八）开放合作提升行动

21. 打造高层次国内合作平台。落实长三角一体化战略部署，加强与上海（浦东新区）、杭州等先导区优势互补，引导形成更大规模产业集聚和协同发展。组织先导区建设经验交流座谈会，举办跨

区域人工智能专题会议、展示交易论坛、技术竞赛等活动，积极推进跨区域交流合作。支持搭建全国性人工智能行业公共服务平台和对接交流平台，鼓励联合开展技术攻关、应用创新和成果转化。（责任单位：市工信局、市科技局、市商务局、市投促局）

22. 打造高端化国际开放平台。积极参与全球人工智能治理交流对话，推动制定全球人工智能伦理规则，持续提升算法规则、数据使用、安全保障等方面的治理能力。积极参与国际合作项目，举办国际会议、国际论坛等活动，依托各类论坛、会议打造国际化交流合作平台，吸引外商投资企业、国际专业人才入驻，促进全球创新合作。（责任单位：市科技局、市工信局、市商务局、市投促局）

四、保障措施

（一）加强组织协调。在市产业链推进领导小组办公室下设国家人工智能创新应用先导区建设工作专班，定期召开工作会议协调先导区建设重难点问题。建立省市联动、部门协同的工作机制，细化工作任务，定期沟通协调，形成省市一体化协同推进南京国家人工智能创新应用先导区建设的合力。落实工信部重点工作，定期报送先导区发展信息、提供发展经验案例。建立市区联动推进机制，支持各区因地制宜，出台配套支持政策。

（二）强化要素保障。深化场景开放，建立创新算法与应用场景的对接共建机制。加强人才引培，落实国家、省市重点人才政策，创新人才引进计划和创业服务机制，完善多学科跨界融合、多主体参与合作的新工科人才培养模式。落实财税优惠和补贴政策，加大财政资金支持力度。整合现有基金向人工智能领域倾斜，引导国有资本、撬动社会资本投入，建立市区联动配比、社会资金和金融资本共同支持的投入机制。

(三) 强化考核评估。建立监测评估体系，对先导区各项任务进行细化分解，明确工作责任部门和完成时限，建立目标绩效考核工作体系。建立定期汇报和动态调整机制，健全项目推进督导机制，确保实施方案各项任务不断优化、扎实落地。

(四) 加强宣传引导。充分利用舆论媒体资源，宣传南京人工智能先导区建设新进展和新成果，加大对典型特色亮点工作的宣传推广力度。完善优秀企业、示范项目、应用标杆的宣传激励机制，凝聚全市支持人工智能产业高质量发展合力。

17、成都市围绕超算智算加快算力产业发展的政策措施

成都市围绕超算智算加快算力产业发展的政策措施 为落实国家“东数西算”战略，推进全国一体化算力网络国家枢纽节点建设，充分发挥国家超算成都中心、成都智算中心算力优势，丰富算力基础设施，提高算力服务水平，推进算力赋能应用，促进算力要素市场发展，加快构建算力产业体系，打造数字经济时代核心生产力，结合我市实际，制定本政策措施。

一、持续提升超算适配性 支持企事业单位、科研机构基于国家超算成都中心技术框架开发通用适配硬软件，根据使用量与频次综合排名，分级分类给予排名前10的单位最高100万元，每年累计不超过500万元的一次性奖励。

二、加快构建智算体系 支持在天府数据中心集群起步区建设一批与生物医药、安防、交通等领域紧密结合的智算中心，做优做强天府数据中心集群，对于算力规模300P FLOPS FP16及以上且固定资产投资达到30亿元以上的项目，按照“一事一议”原则予以支持。

三、加快云计算中心提档升级 开展云计算中心优化行动，推动以存储为主的“老旧”数据——2——中心向以存算为核心的云计算中心提档升级，推动“小散”数据中心融合、迁移至新型数据中心，强化绿色节能和智能化运维，提升大规模数据“云端”分析处理能力。对于改造升级完成后计算功能占比大于70%且机架数不低于1000架、PUE低于1.25的云计算中心，按照每个机架最高1000元，给予总额最高200万元的一次性改造补贴。

四、合理布局边缘计算中心 面向生产、生活、生态与城市治理需求，鼓励企业围绕提升应用感知设备数据汇聚、处理能力研制边缘计算节点（MEC）设备，贴近应用场景布局高效边缘计算中心，对年度服务终端数超过50万（含）的边缘计算中心，按照每个机架最高3000元，给予总额最高30万元的一次性补贴。

五、鼓励算力服务国家战略 聚焦城市治理、环境监测、能源管理、航空航天等重点领域，鼓励超算中心积极争取国家重大科技基础设施、国家科教基础设施等创新平台和全国重点实验室等使用超算算力，按照落

地项目 算力成本的 30%给予最高 300 万元的一次性补贴。 六、推动算力赋能城市建设 支持企业、高校、科研机构联合国家超算成都中心、成都智算中心，在智慧城市、智能制造、生物医药、智慧物流、普惠金融等行业打造人工智能创新应用场景，对于形成解决方案和商用案例的，优先评定为示范应用场景，并给予最高 100 万元的一次性奖励。 七、推进算力赋能产业发展 建立以“算力券”为核心的算力中心运营统筹结算分担机制，结合区块链等新技术实现“算力券”有效监管。每年发放总额不超过 1000 万元的“算力券”，用于支持算力中介服务机构、科技型中小企业和创客、科研机构、高校等使用国家超算成都中心、成都智算中心算力资源。鼓励本市企业、高校、科研机构联合国家超算成都中心、成都智算中心，参与承接国家、省级人工智能重大产业化项目、“揭榜挂帅”项目、“卡脖子”技术攻关项目等，对于申报成功的项目牵头企业或机构，分别按照算力成本 30%申领总额不超过 300 万元、150 万元的“算力券”奖励。 八、加大算力人才招引力度 加大人工智能相关领域院士（含外籍院士）、国际国内知名奖项获得者（含图灵奖、吴文俊奖、何梁何利奖、戈登贝尔奖等）、国家人才计划（含国家海外高层次人才引进计划、国家高层次人才特殊支持计划）入选者招引力度，人才及其团队根据算力使用成本给予总额不超过 200 万元的一次性补贴。 九、加快 AI 大模型建设 鼓励聚焦电子信息、生物制药、网络安全、清洁能源等重点产业，支持高校、科研机构、龙头企业联合算力中心孵化原创 AI 大模型，对于参数量不低于千亿、典型应用场景不少于 5 个的 AI 大模型，前 3 年给予大模型建设方每年最高 500 万元的算力成本补贴，并授予“城市数据合伙人”，在政策允许范围内优先享受安全生产、信用服务、交通运输、医疗卫生、公共安全、社保就业等公共数据集支持。 十、加快打造高品质算力网络 加快建设跨区、跨运营商间直联网和虚拟专网，推动天府数据中心集群组网互联，与其他枢纽节点集群、省内其他城市数据中心网络直联，打造市内 1 毫秒、省内 3 毫秒、省际 20 毫秒的超低时延算力

网络。鼓励网络基础设施运营商持续优化网络架构，加快智能无损 IPv6+、省际 400G 及其他新型高速传输网络建设，推动全国一体化算力网络建设，为天府数据中心集群提供强大运力，将高品质算力网络建设项目优先纳入省、市重点项目，给予技术、电力等要素保障，按照“一事一议”原则给予支持。

十一、探索建设算力调度平台 探索构建区域一体化算力调度体系，实现“市内-都市圈-成渝”算力资源整体优化和按需调度，建立成渝与其他国家枢纽节点间的算力资源匹配对接和交易机制。支持头部企业依托省市算力资源建设算力调度平台，推动算力中心互联组网，提升算力使用率，对于实现跨网络、跨地域、跨行业数据交互和算力调度的，按平台建设投资额的 30%给予最高 1000 万元的一次性奖励。

十二、提升算力设备自主可控能力 鼓励智算中心建设国产自主可控、安全可靠的人工智能算力基础设施和技术路线生态，打造全球领先的人工智能计算平台、— 5 — 城市智脑平台等，提供普惠算力服务。依托数据中心建设，加快推动服务器、计算与存储、云平台、数据流通等核心软硬件的自主研发和产业化，推动建设国产化云计算、大数据平台，鼓励信创产品安全性测试，对通过第三方机构安全性测试的基础芯片、核心处理器、计算机终端、服务器、网络设备、存储设备、操作系统、数据库、中间件、办公软件等产品，按不超过安全性测试服务费的 50%给予送检单位最高 50 万元补助。本政策自 2023 年 2 月 10 日起施行，有效期 3 年。市新经济委、市经信局、市财政局根据本政策制定相关实施细则。政策解释由市新经济委、市经信局、市发改委、市科技局会同市级有关部门负责

18、2023数字中国创新大赛启动 9大赛道等你报名

1月10日，由数字中国建设峰会组委会主办的2023数字中国创新大赛在福州启幕。大赛9个赛道总奖金648万元，获奖团队在人才引进、项目落地、投融资等方面可享受当地相关产业扶持政策。1月中旬开

始，各赛道将陆续在官方赛事平台www.dcic-china.com开启报名通道。

据悉，本届大赛结合当下数字技术发展的热点和业界关注的焦点，面向产业和社会实际需求，设置了数字党建、数字城市设计、数据开发、信创、产业元宇宙、数字智造、网络数据安全、数字人才、青少年AI机器人等9个赛道。

数字党建赛道面向乡村振兴、文化旅游、社会治理、产业融合、基层党建等场景，征集数字化应用典型、应用效果显著、具有推广复制性的数字党建优秀案例。内容涵盖数字党建助力经济发展、数字党建助力政府治理、数字党建助力社会发展等领域。

数字城市设计赛道围绕城市基础设施、创新、自然、治理，以及与市民生活相关领域，征集未来数字城市设计方案，包括杰出RAR（R真实场景+AR技术）产业案例征集、城市AR虚拟形象设计、虚拟城市空间设计、数字城市智慧赋能综合解决方案等。

数据开发赛道聚焦大数据挖掘分析和创新应用，设置金融、能源、电信、空天、影视、工业等领域大数据应用赛题，进一步探索大数据服务社会、企业、群众的创新方式。

数字智造赛道以加速赋能传统产业转型升级为目标，聚焦智能制造、“5G+工业互联网”创新技术应用和成果转化，旨在提高传统制造业数字化应用水平，培养智能制造产业技能型人才，促进智能制造产业技术成果国际化。

信创赛道以国产处理器、服务器、操作系统、数据库等基础软硬件为支撑环境，以各行业、各领域应用软件国产化开发、迁移、适配、调优、供应链安全为重点方向，设置政务服务、经营管理、生产运营、关键基础设施等领域赛题，征集信息技术应用创新产品和解决方案。

产业元宇宙赛道将产业元宇宙作为数字能力引入现实世界、实体经济的接口，充分利用可穿戴设备、虚拟/增强现实、机器视觉、通信、神经网络、人机交互、图像处理、区块链等前沿技术，以元

宇宙+农业、出版、医疗、教育、金融等应用激发实体经济活力和创造力。

网络数据安全赛道设置数据安全产业、网络安全方向赛题，激发社会各界参与构建网络安全和数据安全体系的积极性、主动性和创造性。

数字人才赛道将结合国家以及福建省对高技能人才的迫切需求，设置数字人才、创新创业两大方向赛题，以赛事促进高技能领军人才和数字技能人才的培育。

青少年AI机器人赛道通过人工智能机器人竞赛、虚拟仿真机器人竞技、创意作品展示等系列活动，为青少年提供展示自我、交流分享的平台，培养人工智能专业人才梯队。

四、本地动态

19、常务副理事长单位美亚柏科-信创生态建设再上新台阶！“乾坤”同金蝶天燕、海量数据信创产品互认证

信创适配新进展

近日，美亚柏科信创生态建设再上新台阶。由美亚柏科自主研发的**乾坤大数据操作系统（QKOS）**与**金蝶天燕、海量数据相关产品**完成并通过相互兼容性测试认证。



认证结果表明，“乾坤”同金蝶天燕、海量数据相关信创产品相互兼容，整体运行稳定，性能表现可靠，可全面满足用户需求。截至目前，“乾坤”已同华为云鲲鹏云服务器、阿里云服务、统信服务器、宝兰德、达梦数据库、麒麟软件、新华三、中国电子云、优炫、华云、安超云等多个相关信创产品完成兼容性互认证，未来还将继续与通过认证的云平台厂商持续合作，保证产品性能，不断提升运行稳定性。

20、首届“天翼云杯”厦门软件开发大赛颁奖仪式举办



首届“天翼云杯”厦门软件开发大赛颁奖仪式现场。

以赛聚才，共促发展。近日，首届“天翼云杯”厦门软件开发大赛圆满落幕。“立方幻境”“时代凌宇”和“友达光电&厦门大学联合战队”“壹合源码”等团队脱颖而出，斩获大赛前三等奖。本次大赛旨在用创新理念、前沿软件技术，推动软件信息产业转型升级，助力数字厦门建设。

软件业高手集结 共谱数字厦门新篇章

据悉，本次大赛以“美丽厦门”为主题，围绕厦门的过去、现在、未来，关注城市治理、民生安全、社区服务、文化传媒、元宇宙和海洋经济等领域，紧随研发上云趋势，参赛队伍依托官方提供的天翼云资源池完成软件开发及持续部署，利用天翼云敏捷开发高效协同的能力特性，实现创新创造。

“历时54天，汇聚了100多支参赛队伍，集结了国内500多位软件开发从业者及高校学子，共谱数字厦门新篇。”主办方相关负责人告诉记者，经过初赛方案设计、复赛线上开发部署，共有19支企业队伍脱颖而出晋级决赛。

最终，“立方幻境”团队获得大赛一等奖，“时代凌宇”团队和“友达光电&厦门大学联合战队”获得二等奖，“壹合源码”等三个团队获得三等奖，“梦境世界”团队获得最佳创新奖，其他团队分获优秀奖、未来之星奖。

获奖作品中，兼具技术创新性和商业可行性的作品不胜枚举，其中获奖团队“立方幻境”“壹合原码”“梦境世界”等团队基于天翼云4.0算力分发网络平台“息壤”提供的GPU算力及云渲染产品实现了元宇宙医学培训系统等。“时代凌宇”等团队基于天翼云的翼龙平台实现软件的敏捷开发及持续部署。“友达光电&厦门大学联合战队”等团队基于天翼云的边缘云产品结合5G技术，实现了AOI Dimple抛料AI滤除、AI智能机器人等软件。

加快创新成果应用 助推产业数字化升级

软件是信息技术之魂，数字社会之基。在业内人士看来，厦门作为全国14个软件名城之一，涌现了一批领军企业，培养了一批优秀软件人才，在大数据、人工智能、智慧城市行业应用等领域形成突出领先优势。

搭建擂台，构筑渠道。首届“天翼云杯”由厦门市科学技术局、大数据管理局、思明区人民政府、集美区人民政府支持指导，中国电信股份有限公司厦门分公司、厦门信息集团创新软件园管理有限公司、厦门市软件行业协会主办，旨在集结专业人才创新理念以及当前行业前沿技术，推动软件信息产业转型升级。

长期以来，中国电信股份有限公司厦门分公司充分发挥云网资源和技术优势，加快推进数字信息技术和应用的融合，以融云、融AI、融安全、融平台为驱动，着力打造一批新的增长引擎，助推产业数字化转型提速升级；发挥海量数据在政务服务、民生服务、工业制造等领域的重要作用，大力推动千行百业“上云用数赋智”，不断助推厦门数字经济发展新活力。“希望以本次大赛

为起点，以赛聚才，以赛兴业，为厦门软件名城建设增添新动能。”厦门电信相关负责人表示。

21、我协会13家会员企业入选福建省软件业技术创新重点攻关及产业化项目（第二批）名单

		企业名称	
22	面向流媒体的AI超高清技术软件开发和应用	厦门网宿有限公司、厦门大学	厦门市
23	基于零信任和分级分类保护的数据安全体系与产业化	厦门安胜网络科技有限公司、华侨大学	厦门市
24	城市交通数字孪生云服务平台关键技术研发及产业化	厦门卫星定位应用股份有限公司、福建工程学院、厦门集恩图造信息科技股份有限公司	厦门市
25	汽车大数据应用服务系统	厦门雅迅网络股份有限公司	厦门市
26	云原生安全保护平台的研发与应用	厦门服云信息科技有限公司	厦门市
27	基于边缘计算与机器视觉的非接触式水雨情智能监测终端	厦门四信物联网科技有限公司、厦门大学	厦门市
28	一站式智能可信边缘云管理平台	厦门靠谱云股份有限公司、福建师范大学计算机与网络空间安全学院	厦门市
29	自主可控的新一代智慧医院平台研发及产业化	厦门理工学院、智业软件股份有限公司、厦门大学附属第一医院	厦门市
30	基于AI感知舱的云边协同平台研发与产业化	厦门大学信息学院、福建星网物联信息系统有限公司	厦门市
31	奥普拓平面制程工业互联网智能优化服务平台（蔡伦系统）	厦门奥普拓自控科技有限公司	厦门市
32	基于人工智能和区块链的数字化医疗关键技术研究与运用	厦门市易联众易惠科技有限公司、厦门理工学院	厦门市
33	基于大数据融合与智能决策引擎的智能座舱全方位感知平台	科技谷（厦门）信息技术有限公司、厦门金龙联合汽车工业有限公司、集美大学	厦门市
34	基于深度学习的工业产品噪声AI质检系统研发及产业化	硕橙（厦门）科技有限公司、厦门理工学院	厦门市
35	智能建造协同管理平台	厦门海迈科技股份有限公司、厦门大学	厦门市

22、常务副理事长单位美亚柏科区块链+司法存证创新实践入选《司法领域区块链创新发展白皮书》

在北京互联网法院指导下，中国信息通信研究院携手相关行业中多家具有司法区块链实践经验的单位，联合撰写了《司法领域区块链创新发展白皮书》，从司法

区块链的产业生态、应用实践、核心技术及未来趋势揭示区块链技术在司法行业的创新进展。**美亚柏科存证联盟链作为区块链+司法存证的创新实践典型入选了该白皮书**。此外，在2022年12月22日北京举办的第六届可信区块链峰会上，可信区块链推进计划知识产权项目组组长周洁对该白皮书进行解读中也做了展示。

▶ 白皮书重点内容

TRUST 2022 | Trusted Blockchain Summit 2022
第六届可信区块链峰会

司法区块链将区块链的可信存储、可信计算能力，与严密、规范的司法程序规范相结合，建立起司法业务数字可信体系，助力司法机关履行职能，协助法律职业共同体提供更高质量的专业服务。



4

2022年5月《最高人民法院关于加强区块链司法应用的意见》中指出，要充分发挥区块链在促进司法公信、服务社会治理、防范化解风险、推动高质量发展等方面的作用。该白皮书从司法区块链的定义、生态、应用实践、核心问题及解决思路以及发展面临的问题五个方面展开论述。

23、常务副理事长单位美亚柏科、会员单位安超云、服云等3家公司入选“2022信创产业实干者企业”

本次盘点由国内第三方自媒体“信创产业”专业顾问和行业专家组成的专业评审团队，历经月余，对基础硬件、基础软件、云、应用

软件、信息安全等产业链各环节的一批实干企业，进行了全面的年终盘点后综合评审选出。

信创产业 **2022信创产业实干者榜单**
(按公司全称首字母排序)

	企业名称	优势赛道
01	安超云软件有限公司	云
02	安徽华典大数据科技有限公司	信息安全
03	百望股份有限公司	流版签
04	百信信息技术有限公司	整机
05	宝德计算机系统股份有限公司	整机
06	北京宝兰德软件股份有限公司	中间件
07	北京辰光融信技术有限公司	外设
08	北京东方通科技股份有限公司	中间件
09	北京飞轮数据科技有限公司	数据库
10	北京冠群信息技术股份有限公司	流版签
11	北京海量数据技术股份有限公司	数据库
12	北京红旗软件有限公司	操作系统
13	北京慧点科技有限公司	OA
14	北京九章云极科技有限公司	AI

40	蓝信移动(北京)科技有限公司	OA
41	南京机敏软件科技有限公司	云
42	南京云玑信息科技有限公司	云
43	睿珀智能科技有限公司	基础软件
44	厦门服云信息科技有限公司	信息安全
45	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	信息安全
46	上海爱可生信息技术股份有限公司	数据库
47	上海泛微网络科技股份有限公司	OA
48	上海奇夜语网络科技有限公司	应用软件
49	上海数腾软件科技股份有限公司	信息安全
50	上海英方软件股份有限公司	基础软件
51	深圳市嘉合劲威电子科技有限公司	存储
52	深圳市金泰克半导体有限公司	存储
53	深圳市杉岩数据技术有限公司	软件定义存储
54	圣点世纪科技股份有限公司	外设
55	四川华鲲振宇智能科技有限责任公司	整机
56	天津南大通用数据技术股份有限公司	数据库

厦门市软件行业协会 联系方式



www.xmsia.cn

投稿邮箱: hm@xmsia.cn zxy@xmsia.cn

微信客服号: 189-6542-0391

联系电话: 0592-2136048、2031328、2962038

免责声明: 本期汇编重在分享, 内容大部分来源于网络, 版权归原作者所有, 如有侵权, 请及时与我们联系, 我们将第一时间保障您的权益。

微信小程序

