

中国电子云

安全·先进·绿色

本手册版权归中国电子云所有，并保留一切权利。未经中国电子云书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、转载本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

免责声明

本手册可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际效果与预测信息有所差距。因此，本手册信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。可能会不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

版本编号：CEC-CECLOUD-V1.2-20220507

联系我们

联系电话：400-676-1010

邮箱：cecloud-support@cestc.cn



关注中国电子云微信
及时获取公司及行业讯息

目录
CONTENTS

云可信
创未来

中国电子	02
中国电子云	08
中国电子云概述	08
产品体系	16
服务体系	41
中国电子云 助力政企数字化转型	42
生态共赢	44

中国电子

中国电子信息产业集团有限公司（简称“中国电子”）是中央直接管理的国有重要骨干企业，是以网络安全和信息化为主业的中央企业，是兼具计算机 CPU 和操作系统关键核心技术的中国企业。秉承“建设网络强国、链接幸福世界”的企业使命和发展理念，中国电子成功突破高端通用芯片、操作系统等关键核心技术，构建了兼容移动生态、与国际主流架构比肩的安全先进绿色的“PKS”自主计算体系和最具活力与朝气的生态与产业共同体，正加快打造国家网信产业核心力量和组织平台。截至 2021 年底，中国电子拥有 27 家二级企业、17 家上市公司、19 余万员工，实现全年营业收入 2710.1 亿元，连续 11 年跻身《财富》世界五百强。

中国电子信息产业集团有限公司

加快打造国家网信产业核心力量和组织平台

唯一一家国务院认定的
以网络安全和信息化为核心主业的 **中央企业**

唯一一家同时拥有
CPU 和操作系统自主核心技术的 **中央企业**



成立于 1989 年 5 月

中央直接管理的
国有重要骨干企业



190,000 人

员工
总数逾



27 家

拥有全资或
控股二级企业



17 家

控股上市公司



11 年

连续入选《财富》世界 500 强
2021 年排名第 334 位



2710.1 亿

2021 年
营业收入

网信体系

中国电子是网络安全和信息化产业国家队，成功构建了兼容移动生态、与国际主流架构比肩的计算机基础软硬件“PK”体系（飞腾 CPU+ 麒麟 OS 操作系统），拥有从操作系统、中间件、数据库、安全整机到应用系统的国内最完整的自主先进产业链，形成从安全咨询、系统集成、安全运维等全生命周期的信息安全服务体系，中国电子网络安全和信息化创新工程荣获 2017 年度国家科技进步一等奖，操作系统荣获 2018 年度国家科技进步一等奖。

中国电子作为网络安全产业的产业国家队，拥有完整的网信自主创新体系，落实总书记重要指示，打造网络安全“大国重器”。



PK 体系（飞腾 CPU+ 麒麟操作系统）
被国内外同行称为**中国架构**



核心芯片、操作系统、整机、应用系统**全产业链自主产品**

中国电子网络安全和信息化产业体系



2015年 - 2020年，习总书记四次视察中国电子，对中国电子突出贡献予以充分肯定。



2015年12月

第二届互联网大会，
习总书记莅临中国电子网络安全展台



2018年2月11日

国家主席习近平考察
成都中电熊猫显示科技有限公司

习主席勉励中国电子要抢抓机遇，积极发展军民融合产业，提高企业自主创新能力和国际竞争力，推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变。

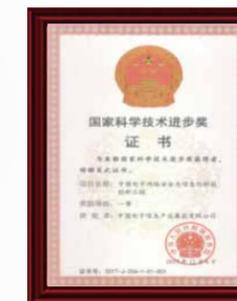


2019年1月17日
习近平考察天津滨海-中关村科技园

2019年1月17日

国家主席习近平赴天津考察，图为习主席仔细观看飞腾芯片、麒麟操作系统

习主席指示“你们做的工作很重要，是解决国家卡脖子问题，希望你们继续进行技术创新，将核心技术掌握在自己手里”。



中国电子云

中国电子云是由中国电子信息产业集团有限公司（简称中国电子）推出，专为政务、央国企、金融、公共服务（医疗、教育、交通）打造的新一代数字经济基础设施。

中国电子云专注于云安全和数据安全，采用 PKS 自主技术体系，实现政企客户数字化转型中的“本质安全”和“过程安全”，夯实政企数字底座。基于自研可信云技术架构和业界领先的分布式云原生云操作系统，实现计算资源的弹性智能调度，并率先提出 PKS 原生云的概念，以系统论为指导，以安全、先进、绿色为目标，构建新性能、新体验、新安全的云。

依托中国电子丰富的网信产业资源和全栈技术能力，中国电子云以自主技术为核心，内聚云原生、大数据、人工智能、区块链等全面能力，具有全栈安全、一云多芯、多云融合、多域专有等优势，是业界首个可同时提供具备信创能力的公有云服务和专属云产品的云计算厂商，提供涵盖 IaaS、PaaS、政府应用、企业应用在内的体系化云数产品、全栈技术及全方位运营服务。

中国电子云是国内首个以“增强”级安全能力通过中央网信办云计算服务安全评估的全国产化软硬件技术和支持 PKS 架构的云计算平台。

作为中国电子网信技术系统性输出平台，中国电子云服务行业客户超 400 家，在政府、公共服务、央国企及金融等领域，提供各类云数服务，支持其信息化、数字化、信创化的快速转型。

目前，中国电子云已成功承建国家管网集团专属云平台、长江云通集团云平台、天津西青数字底座、江西南昌数字新建、四川遂宁政务云、四川德阳智慧城市等项目，在多个城市落地“云数”底座。2021 年 12 月 8 日，中国电子与中国电子云共同以增资方式投资数字广东网络建设有限公司，共同赋能打造数字政府、数字经济、省域数据治理、数据要素市场化配置全国标杆。

中国电子云作为中国电子坚底强链的重要践行者，是中国电子技术能力的系统化输出平台
为政府及大型央国企及行业客户提供安全、先进、绿色的安全数字化底座



中国电子云「PKS 原生云」

以系统论为指导，围绕 PKS 进行深度创新，构建 新性能 新体验 新安全 的云



中国电子云核心业务及产品

安全为先、专属公有、开放创新、经验丰富



中国电子云获业界权威认可

中国电子云基于“PKS”可信安全体系，可为用户提供安全可信的云计算产品、云服务技术能力和服务水平。相关产品、服务及技术获得业界权威认可。

- 网信办云计算服务安全评估
- 中国信通院可信云评估认证
- 中国信通院可信云技术最佳实践
- 中国信通院可信云服务最佳实践
- 新华社《经济参考报》“信创企业 40 强”
- IDC 2020 中国政务云市场主流厂商
- IDC 2020 中国政务数据治理市场核心厂商
- 2020 中国电子政务安全领域可信赖品牌
- 2020 年 CIO 智选政务云领军企业
- 2020 中国数字政府优秀产品奖
- 中国信创榜单云计算奖
- 2020 银川国际智慧城市博览会“优秀案例奖”
- 中部某省政务云项目“年度新一代信息技术创新案例”
- iTECH 2020 年度明星产品奖
- 2020-2021 中国信息技术服务奖“信创云十强”
- 2021 数字生态行业优秀数字化应用 100 强案例
- 2021 数字生态数字化服务领军企业奖

资质证书

CCRC 三级



ISO 9001



ISO 27001



可信云 - 云硬盘



可信云 - 云主机



中国信通院大数据产品能力评测



可信云 - 微服务



中国电子云 - 等保三级



中国电子云规划布局

中国电子云目前有北京、武汉两个全国中心。

中国电子云规划建设全国最大规模的信创云平台，形成 2+29+N 布局。



产品体系

中国电子云产品体系

中国电子云依托中国电子网信产业技术体系及资源优势，构建本质安全内核和立体化安全防护体系，打造本质安全和过程安全的云平台，充分发挥云计算虚拟化、高可靠性、通用性、高可扩展性等优势，建设集国产芯片与 X86 芯片架构混合的云底座资源 IaaS 平台，实现信息化基础设施资源的按需调配、即需即用、有效共享，提高基础设施资源的利用率，提升信息安全保障能力，保障云上业务系统安全运行。



可信云原生安全体系

中国电子云可信云原生安全架构与云平台深度融合，借助 IaaS 和 PaaS 的资源实现云原生的安全能力，融合最新安全技术持续演进，打造内生可信的核心安全产品服务能力，全面满足租户业务上云的安全防护需求，并通过安全运营中心构建统一协同的安全体系。

可信计算

可信计算构建覆盖物理机、虚拟机、容器和应用的全栈可信 PKS 架构，构建 CECSTACK 主动免疫的本质安全内核，抵抗底层高等级 & 未知安全威胁攻击。

安全合规

中国电子云已完成各项安全合规认证，并提供一体化的租户安全合规产品，满足用户最高标准的业务合规和隐私保护需求。

云原生安全体系

基于云原生架构构建平台安全防护体系，提供包含基础安全、数据安全、应用安全的全面云原生安全产品服务，确保用户安全无忧上云。

安全运营

依托全栈安全产品能力和安全大脑，为用户提供涵盖安全评估、风险监控、攻击实时监测、应急响应的全生命周期安全运营闭环能力。实现攻击检测能力达到分钟级，响应能力达到分钟级，溯源能力和止血能力达到小时级。



云计算基础产品 - 计算产品

中国电子云提供弹性可扩展的 IaaS 计算服务，包含云服务器、裸金属服务器、镜像等多款计算产品，为用户提供极致的计算性能。

高性能 | 极致稳定 | 安全可靠 | 弹性易用 | 高可靠

云主机 - ECS

云服务器 ECS 提供弹性可扩展的 IaaS (Infrastructure as a Service) 计算服务，包含 CPU、内存、云硬盘和基础网络等组件。使用云服务器 ECS 可以避免物理硬件的购买、拥有与维护，只需根据需求创建指定数量和规格的虚拟机，实现快速开发和部署应用程序。ECS 提供多种规格的实例，满足通用型场景、高性能计算场景、高 IO 场景、国产化场景多样化需求。

裸金属 - BMS

裸金属服务器 BMS 提供可弹性伸缩的高性能计算服务，计算性能与传统物理机无差别，具有安全物理隔离的特点，是云原生应用的最佳载体。为数据库、大数据、容器、高性能计算、AI 等企业关键业务提供高性能、高安全性、灵活性和弹性的计算能力，加速企业关键业务上云进程。

镜像服务 - IMS

镜像服务 IMS 提供镜像的生命周期管理能力。用户可以灵活地使用公共镜像、自定义镜像申请弹性云服务器和裸金属服务器。同时，用户还能通过已有的云服务器或快照创建自定义镜像，实现业务上云或云上迁移。

弹性伸缩 - AS

弹性伸缩 (Auto Scaling) 可根据用户的业务需求和预设策略，自动调整计算资源，使云服务器数量自动随业务负载增长而增加，随业务负载降低而减少，保证业务平稳健康运行。

云计算基础产品 - 存储产品

中国电子云存储产品为客户提供高安全、高性能、高可靠的数据存储服务，支持多行业用户的多样性的数据存储场景为企业业务云化、实现数字化转型提供数据存储保障。

高安全 | 高性能 | 高可靠 | 多场景

块存储 - EBS

云硬盘 (Elastic Block Storage) 是为云服务器实例提供的弹性块存储服务，可用于连接到同一数据中心中任何正在运行的 ECS 实例，具有高可靠、灵活易用、弹性扩容、高可用等特性，同时支持快照功能。

块存储 - ESSD

ESSD (Enhanced SSD) 云盘结合高性能网络和 RDMA 技术，可以提供单盘高达 100 万的随机读写能力和单路低时延性能。

对象存储 - OSS

对象存储 (Object Storage Service) 是中国电子云提供的海量、高可靠、低成本和高安全的分布式对象存储服务，为用户解决大容量数据存储、数据安全可靠以及分布式访问等相关复杂问题。使用 RESTful API 可以在互联网任何位置存储和访问各类数据文件，存储容量和处理能力弹性扩展，全面优化存储成本。

弹性文件服务 - EFS

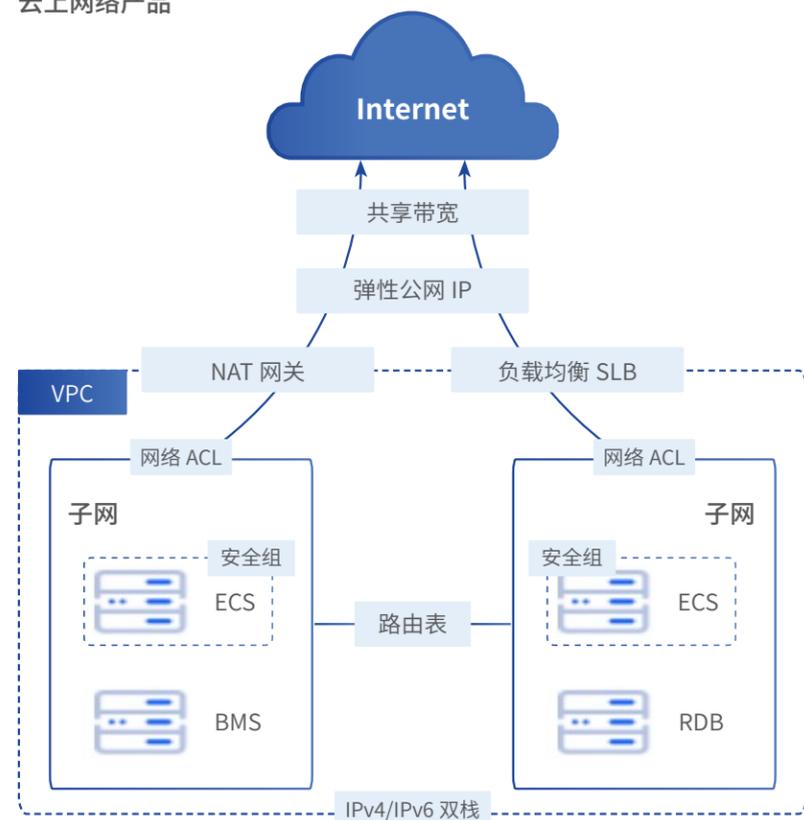
弹性文件服务 (Elastic File Service) 是为云主机提供的可扩展的共享文件存储服务，文件存储服务提供标准的文件访问协议，现有应用无需任何修改即可挂载使用，适用于内容管理、企业办公文件共享以及媒体处理等场景。

云计算基础产品 - 网络产品

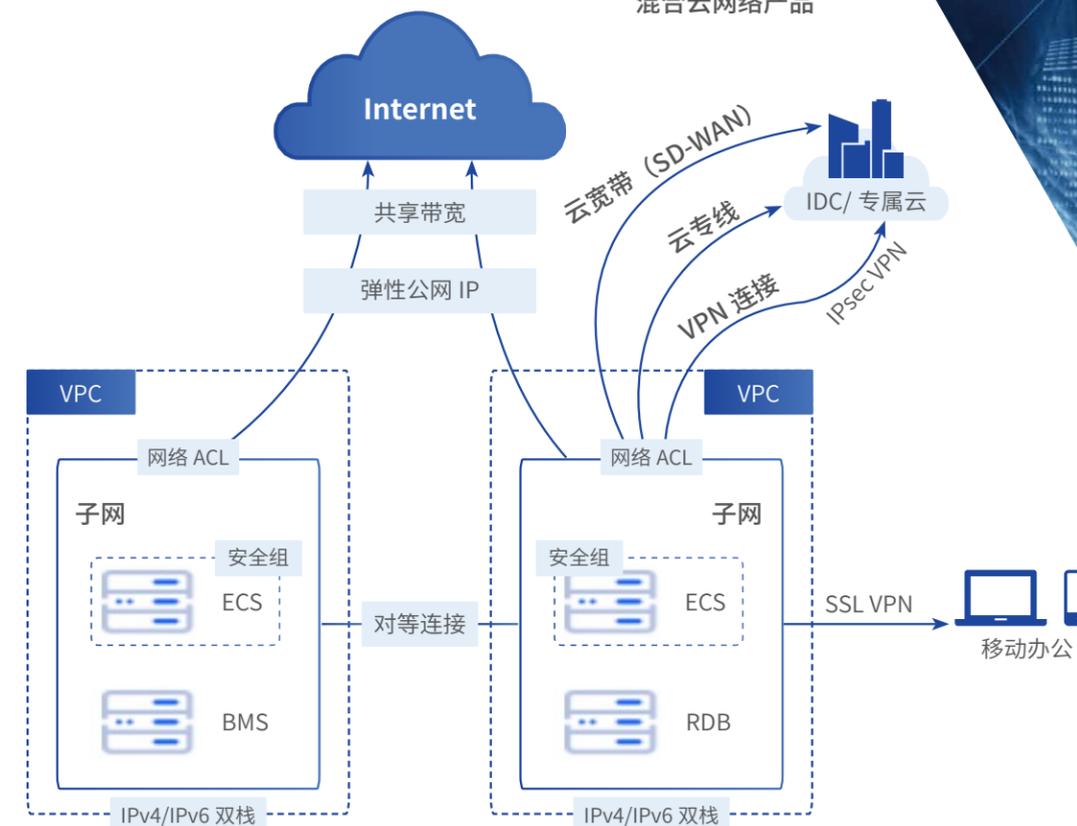
中国电子云网络产品为用户构建一套完整的云上网络、混合云网络解决方案，满足用户公有云、专属云和混合云不同的组网需求。云网络产品具有高可靠、低时延的特点，可单独使用也可按需进行组合使用。

- 安全隔离
- 灵活、弹性扩展
- 高性能 SDN 网络
- 云-边-端安全组网

云上网络产品



混合云网络产品



云容器服务 CKS

自助按需，组织匹配、精细控制的租户权限模型

完善的租户权限模型，基于角色的访问权限控制，支持对接多种用户系统，支持资源使用计量计费。



敏捷高效，云原生、高性能、安全的容器网络及存储方案

高性能自研网络插件，网络 QoS 带来精细化流量控制，支持精细化网络策略；高效优化存储插件，大幅提升存储性能与可靠性。



简单易用，面向各类业务场景，兼容各类基础设施

兼容物理机与虚拟机，多异构计算支持，兼容多种操作系统，支持多集群的创建和管理。



开源开放，生态丰富、精细化的运维能力，专业的运维保障

兼容主流开源生态，监控告警信息持久化，运维管理 RBAC，专业运维支持。

云容器
服务 CKS



开源、开放、全面生态



增强的商用化特性



高性能、异构基础设施

多云管理平台 CloudManager

蓝图编排技术实现高度自动化

简单拖拽、轻松部署、
面向现代应用架构

无处不在的自服务

自助选择、自动化部署、
自助监控告警、费用分析

开放，集成与被集成

云组件，轻松管理任意资源
Rest API, ESB, MQ 等多通道集
成其他管理系统



100% 云中立

实现部署任意服务到任意云能力
基于成本，标签，SLA 动态选择

面向云原生的统一管理

私有云、公有云、容器平台、裸
金属服务器、SDN、SDS 等在
内的多云环境

ITIL+DevOps，促进高效协作

打通传统管理孤岛，基于最佳实践，
各角色共同规划云蓝图

开放业务平台

开放业务平台包含了应用构建、资产复用以及能力开放三阶能力，涵盖了应用构建、移动开发、业务集成、机器人自动化（RPA）以及数据分析与可视化能力。平台支持行业资产沉淀与资产的全生命周期管理能力，提供从业务建模到技术建模，从最佳实践到融合创新的数字化转型支撑。



云原生应用平台

云原生应用平台是基于云原生理念打造的一体化分布式应用开发平台，提供大规模分布式应用的需求与设计、开发、测试、部署发布、运维运营支撑的一站式能力。

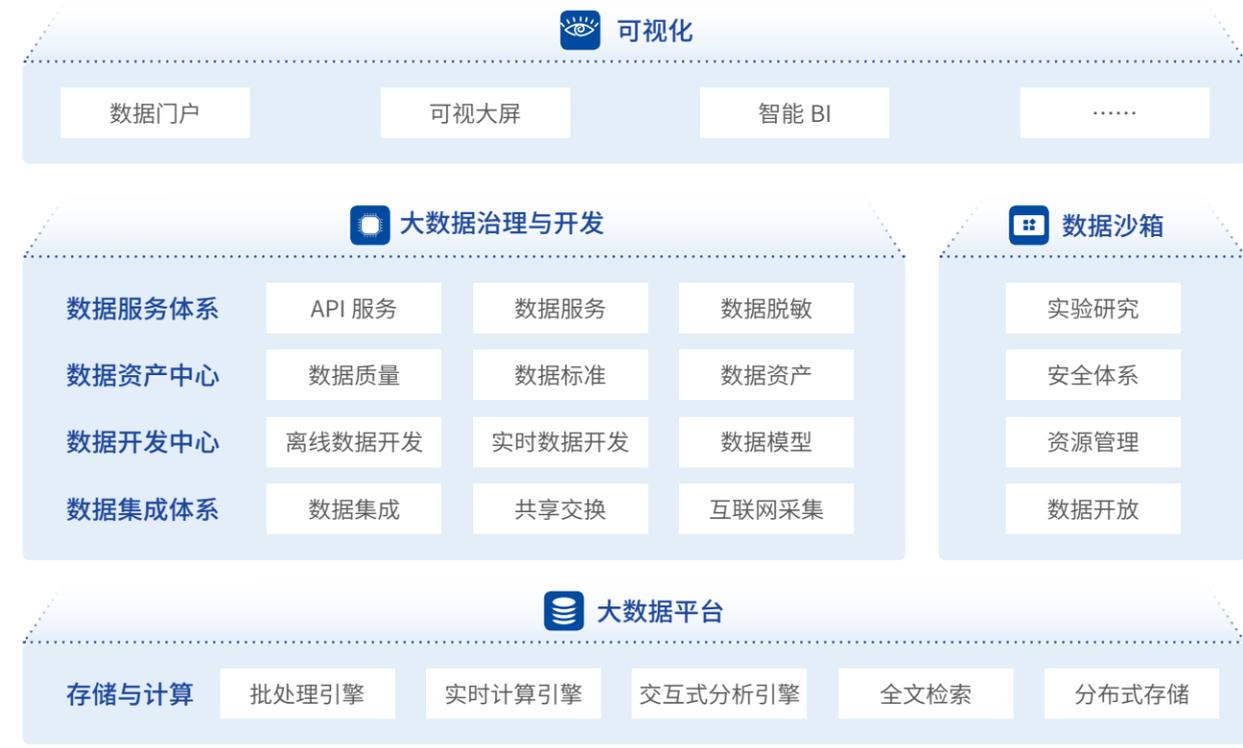


云原生应用全生命周期管理平台



飞瞰数据中台

飞瞰是中国电子云大数据产品核心品牌，包括大数据平台、大数据治理与开发、数据沙箱、数据可视化、智能分析等产品，用于构建客户方数字金库的平台级软件设施。围绕业务数据特性及建设目标，打造涵盖数据集成、建模、标准、开发、标签、资产、服务、数据可视、数据安全流通的一体化数据运营生态，帮助客户快速汇聚数据资源，形成数据资产；提供体系化的数据服务，快速满足各类数据应用建设方获取数据的需要；通过数据可视化体系，实现敏捷商业智能，数据应用快速构建；通过数据沙箱实现安全前提下的数据流通，价值变现。



飞思 AI 中台

AI 中台通过统一平台支撑形成提供共性的算力、数据及算法创新服务模式，使得 AI 能力像水电一样能成为基本公共服务，提升业务灵活性和创新性，高效支撑数据开放共享、智能生态建设、产业创新聚集，通过知识图谱进一步实现从业务数据汇聚向领域知识认知跃迁，帮助用户快速打造行业知识库，形成业务知识沉淀。



云数据库

云数据库服务，基于容器部署的云原生数据库产品服务，包括关系型数据库服务（信创达梦数据库、开源数据库等）、分布式交易型数据库服务（OceanBase、PolarDB、TiDB 等金融级多中心多活数据库）、非关系型数据库服务（缓存、文档、时序等数据库）、分析型数据库服务（MPP 数仓等）。

关系型数据库服务 RDB，面向政企核心应用的国产化数据库替代升级场景，适用业务逻辑复杂，对数据安全性要求高的场景，既有相对较高的并发事务请求，又有较复杂的报表、分析统计等业务，通过一主一备、读写分离等方式，避免资源争用，并显著提升整体性能，实现上云“软着陆”。按需搭配多从只读实例，可满足业务洪峰时大量的数据库读取工作负载，通过云服务实现弹性伸缩可帮助用户轻松应对数据库读取压力。彻底避免基础软件数据库技术“卡脖子”问题。

分布式交易型数据库服务，是中国电子云自主研发的金融级分布式关系数据库托管服务，在完全国产硬件上实现金融级数据库高可用服务，提供多引擎、多活及灾备方案，具备在线水平扩展弹性伸缩能力。

信创全栈云数据库

功能完善、水平扩展

全面托管、性能领先

安全为先

在线交易型云数据库服务 RDB

云数据库达梦 DM

分布式云数据库
OceanBase、PolarDB、TiDB

云数据库
MySQL、PG

在线分析型服务

非关系型数据库服务 NDB

缓存数据库

文档数据库

时序数据库

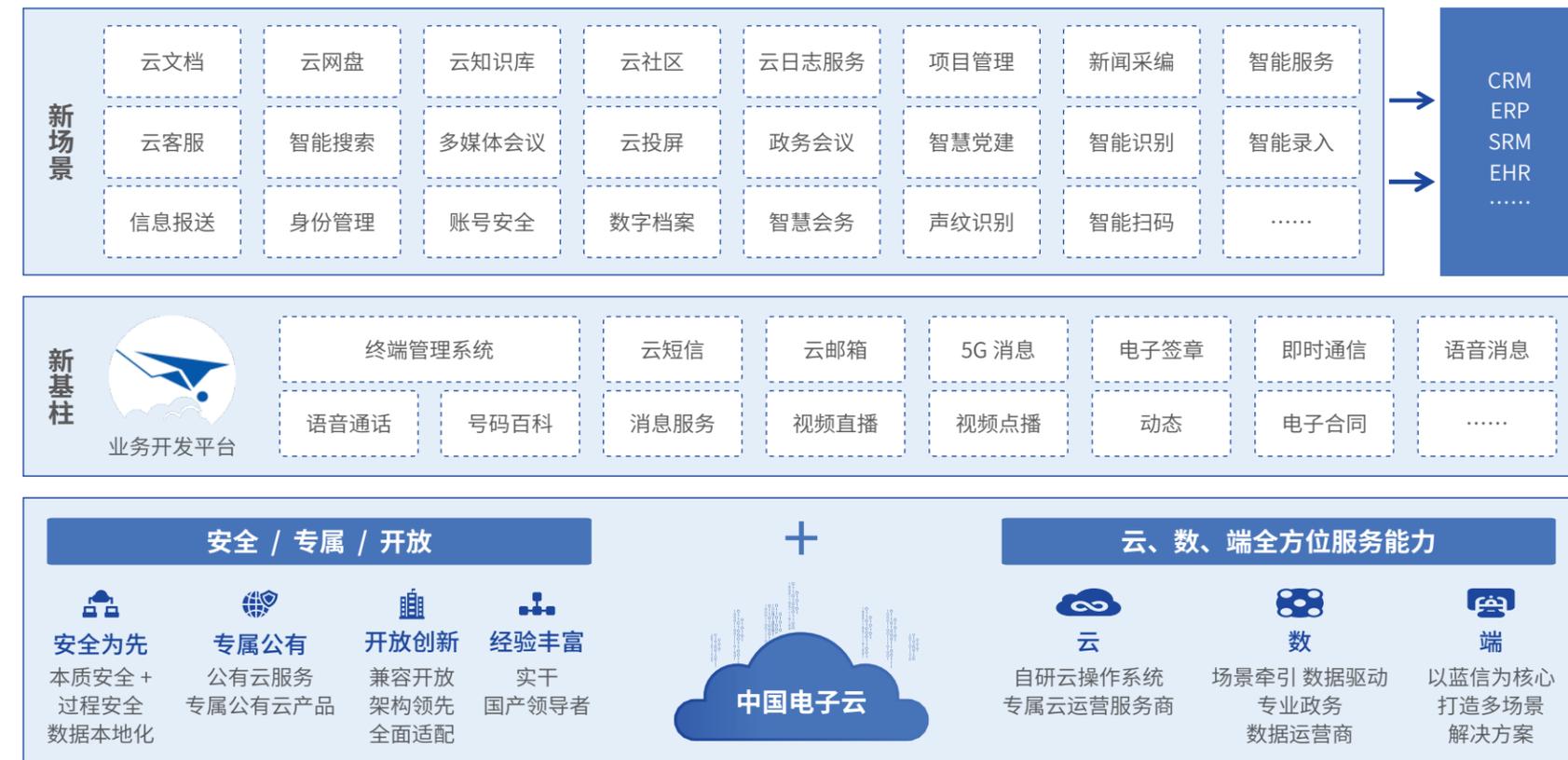
分析型数据库 MPP

达梦 DMMPP

GreenplumMPP

SaaS 产品概览

基于 PKS 架构，中国电子云致力于为用户构建一套完整的 SaaS 产品体系。以蓝信为统一入口，提供一体化协同办公平台、终端管理系统、协同文档、视频会议、云邮箱、云短信、数字档案、智慧党建等模块和应用。用户可单独使用，也可按需进行组合，充分满足用户在不同办公场景下的业务需求。



中电蓝信

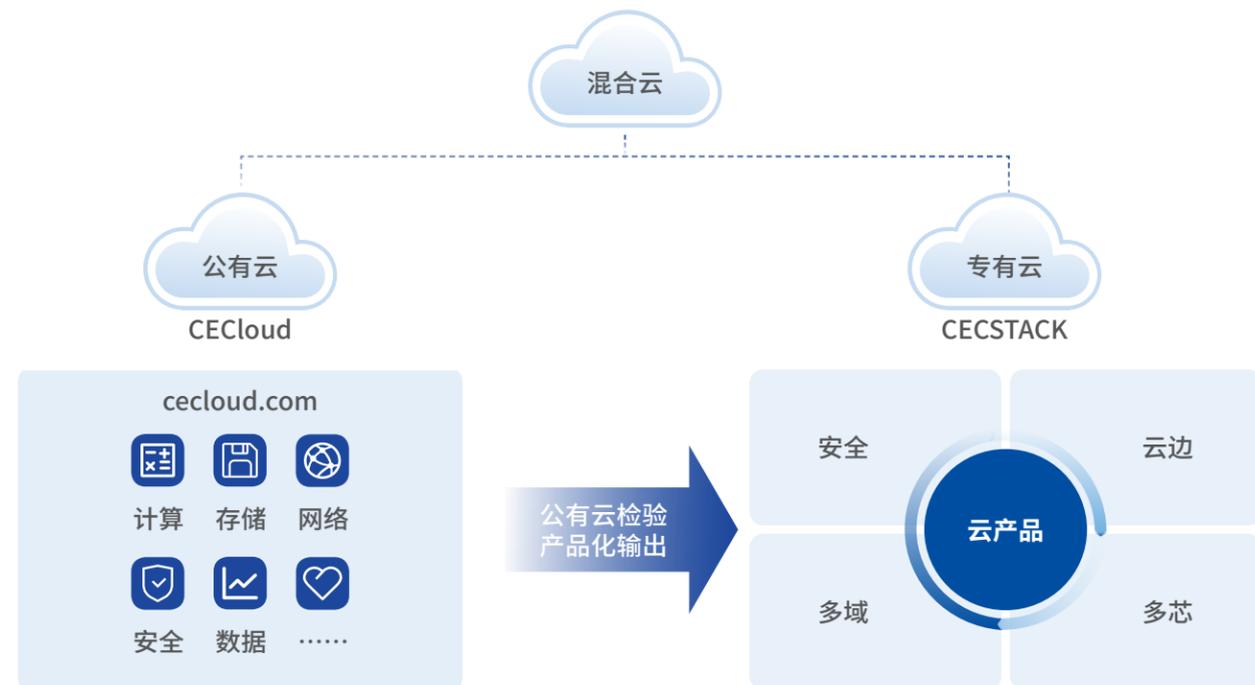
中电蓝信作为中国电子云“一云一端”云战略的组织部分，为党、政、军、央企及其他有高安全性要求的政企客户打造安全的云端协同办公平台，满足客户数字化转型的需求。作为安全的移动协同办公平台，中电蓝信是确保公务沟通、文件传输等场景数据安全防泄密最佳选择，为客户提供跨终端、全场景、高效率、安全的数字化转型解决方案，信创适配全面、等保合规、专属部署的政企信息化解决之道。



中国电子云专属云 CECSTACK 产品

CECSTACK 是中国电子云将公有云能力私有化输出，为政务、央企、能源、金融等行业客户定制的专属云平台，提供高安全、高可靠、自主研发、敏捷开放的云原生全栈服务能力。

CECSTACK 秉承安全、先进、绿色的设计理念，采用分布式云原生调度设计，基于下一代云原生安全技术体系，实现公有云、专有云、混合云、边缘云等全域场景覆盖，提供云原生 IaaS、PaaS、大数据、人工智能、区块链等能力，满足数字城市、企业数字化转型等不同场景对信息化基础设施的需求，赋能百行百业数字化转型。



**全栈服务
Full Stack Service**

CECSTACK 内聚云原生 IaaS、PaaS、大数据、人工智能、区块链等全栈服务，全面满足专有云多样化建设需求。

全域赋能 Global Empowerment

CECSTACK 以统一技术架构提供公有云、专有云、混合云、边缘云等全域场景覆盖能力，实现一朵分布式云的极简管理。

全域场景覆盖，一朵分布式云

内置多种服务，满足多样化建设需求

PKS+ 云原生安全架构

全栈云原生

云原生 Cloud Native

CECSTACK 采用新一代云原生操作系统，基于内核打造全栈云原生体系，实现云原生分布式调度与协同。

本质安全 Secure Essentially

CECSTACK 基于“PKS”安全体系和下一代云原生安全架构，提供全栈可信云原生安全能力。

CECSTACK 融合一体机

中国电子云 CECSTACK 融合一体机采用软硬件一体化框架设计，内置中国电子云平台，集合中国电子云的全栈云服务能力，为用户提供一站式的专属云、私有云解决方案，助力用户轻松上云。



中国电子云完善的服务体系



中国电子云 助力政企数字化转型



政务



数字政府新模式——四川遂宁政务云

采用“企业投资建设、政府购买服务”的建设新模式，基于中国电子云的技术支撑，按照“统一规范、成熟适用、集约共享、开放便捷”的原则筹建，高效打通了全市 40 余委办局数据通道，促进遂宁数字政府快速发展。



金融



“信创+”全栈国产化方案——招商证券信创适配云

业务系统为牵引，中国电子云为平台，为招商证券提供咨询与技术指导及解决方案，实现业务系统在信创环境中适配调优，并通过测试验证，彻底解决关键业务系统的安全可靠问题。



能源



央企数字化转型专属云——国家管网云

基于中国电子专属云解决方案，围绕业务连续性和运营稳定性的目标，统一规划、建设和管理，为国家管网集团统建和企业自建信息系统提供全面的 IT 基础设施支撑。

◆ 典型客户 ◆

- | | | | | |
|-----------|----------|----------|---------|---------|
| 人力资源社会保障部 | 河北省人民政府 | 大理州人民政府 | 陕西省人民政府 | 武汉市人民政府 |
| 徐州市人民政府 | 太原市人民政府 | 邵阳市人民政府 | 德阳市人民政府 | 德州市人民政府 |
| 遂宁市人民政府 | 商洛市人民政府 | 莆田市人民政府 | 浮梁市人民政府 | 盐城人民政府 |
| 长沙县人民政府 | 广州能源惠州电厂 | 峰峰矿区人民政府 | 历下区人民政府 | 江苏省司法厅 |
| 北京市政协 | | | | |



生态共赢

中国电子云生态体系

中国电子云携手合作伙伴安全启航云上未来

中国电子云具备 IaaS、PaaS 和 SaaS 全栈能力。将开放内部的技术、产品、品牌等能力，与生态伙伴以技术合作、商机共享、资源互用等方式共同服务好客户，一同构建“共享、共建、共用、共赢”的中国电子云生态系统。



开放能力

向生态伙伴开放中国电子信息产业集团有限公司内部的技术、产品、品牌等能力。



共享商机

与生态伙伴共享中国电子信息产业集团项目商机，通过技术合作、商机共享、资源互用等方式共同服务好客户。



共创未来

通过多场景合作服务，与伙伴一同构建“共享、共建、共用、共赢”的中国电子云生态系统。

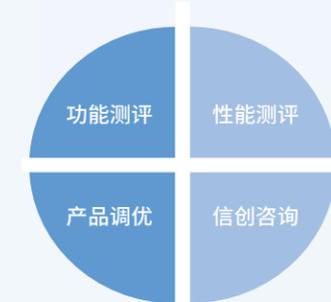


立即扫码
成为中国电子云生态伙伴

中国电子云适配测评认证

中国电子云适配测评认证依托中国电子云平台，联合飞腾、麒麟和达梦，为用户提供针对通用软件、行业应用软件等多种类型软件的功能、性能、兼容性、可靠性和易用性等方面的适配测评认证。

本着以“权威、专业、公正”的测评原则，严格按照测评标准建立了完备的测评认证管理体系，在全国拥有 9 大适配测评中心、权威的适配测评专家团队和完善的软硬件测试平台及先进的测试工具，并提供“一测多容，一证互通”的适配便利。



立即扫码进行适配认证

合作伙伴



基础设施

数据中台



应用软件

* 生态企业排名不分先后