

ZTE中兴

云网筑基 数智赋能

助力城轨数字化发展

坚 守 初 心 砥 砺 前 行

ZTE

中兴通讯 智慧城轨

CONTENTS

目录

01

02

03

04

▼
中兴通讯
介绍

▼
智慧城轨
全景方案

▼
应用案例
与最佳实践

▼
中兴通讯
城轨数字化产品

01 中兴通讯介绍

一路前行 掷地有声 ▶

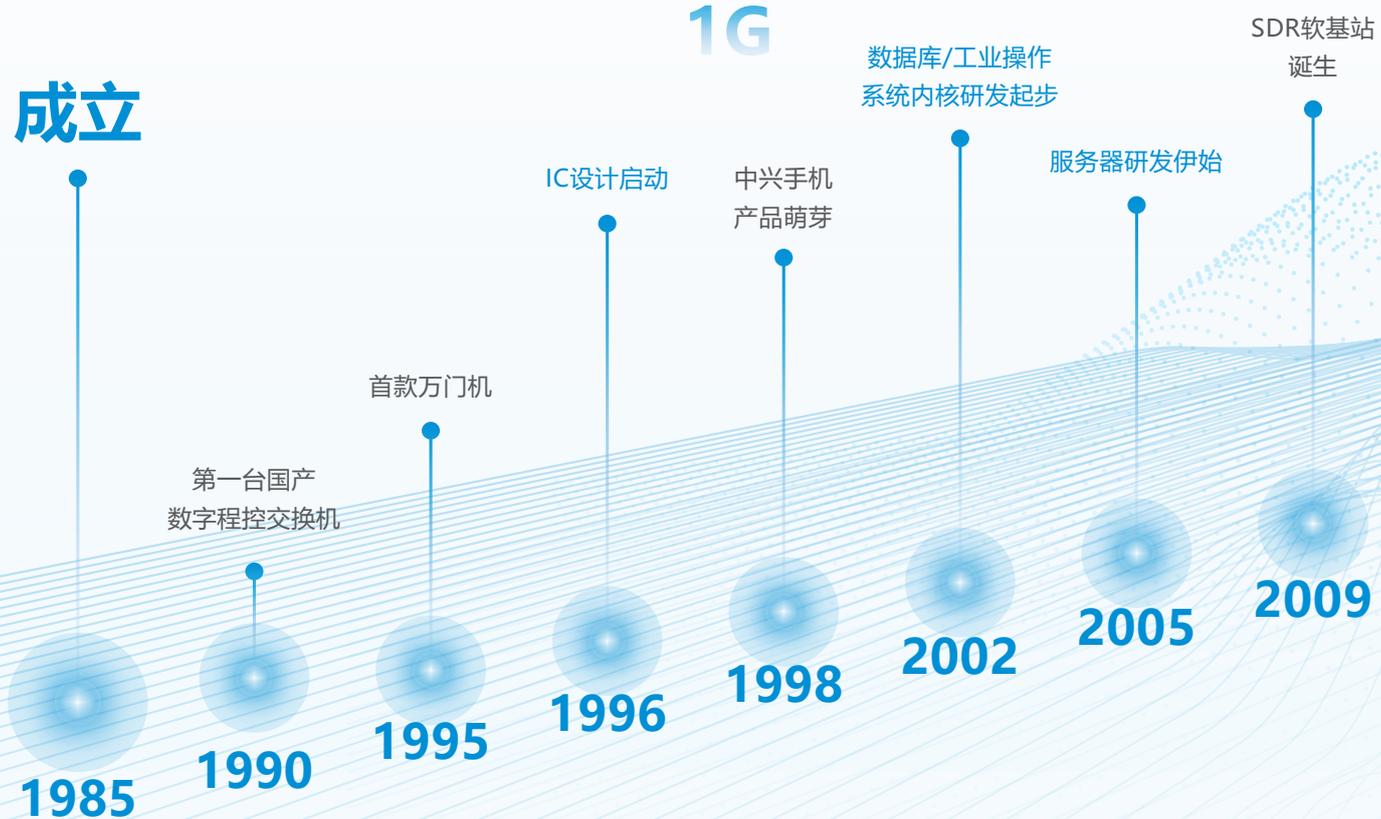
全球前二

5G基站、光接入、5G核心网

- 8万+件
全球专利
- 4万+件
累计授权专利
- 全球前四
5G SEP专利
- 450亿元
专利价值

3G
2G

成立



数字经济筑路者 打造极致云公司

5G

4G

2010
国产安卓
智能机面世

2012
Massive MIMO
倍增频谱效率

2016
工业操作系统获
中国工业大奖

2019
5G网络规模商用
Golden DB上线
中信银行

2020
滨江5G制造5G投产
5G消息商用
全球首款屏下摄像手机
发布

2023

2010

2012

2016

2019

2020

把最难的事情做到最好构建核心竞争力



操作系统

279项核心专利获中国工业大奖

工业级，累计发货2.5亿+套
成功应用大飞机、高铁、汽车、电力等领域



数据库

200+项核心专利金融级分布式

GoldenDB 交易数据库TOP1
建设银行2021.12.25上线
首个在国有大行核心业务系统投产的国产数据库



算法

3000+核心专利中国专利金奖10金

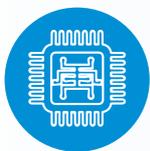
赋能5G及未来无线：Massive MIMO、FAST、Super DSS
国家技术发明奖 9 项，国家科技进步奖 22 项
中国专利金奖10项，行业TOP1



行业创新

首发数字星云平台第五届绽放杯
一等奖10/16，金奖4/6

赋能行业15+
应用场景200+
合作伙伴500+



芯片

4600+项专利同步最先进工艺

累计发货6亿+颗
核心专用芯片全自研-累计110+款
全球最先进工艺-量产5nm，测试投片3nm

供应链安全保障战略产品商业可持续

三道防线

选型管控及资源布局

采购风险管控

采购交付保障

供应链BCM管理委员会

开展资源多样化布局

▶▶ 布局全球供应链
▶▶ 二三级物料管控
▶▶ 异地多工厂布局

坚持核心技术自主可控

▶▶ 核心芯片
▶▶ 操作系统
▶▶ 数据库

自主产业链协同发展

▶▶ 联合80+合作伙伴推动关键材料国产化已引入200+颗物料

战略备料

▶▶ 关键核心物料
▶▶ 6~9个月战略储备

供应链BCM管理运作机制

深耕轨道交通27年，国内轨道交通第一品牌

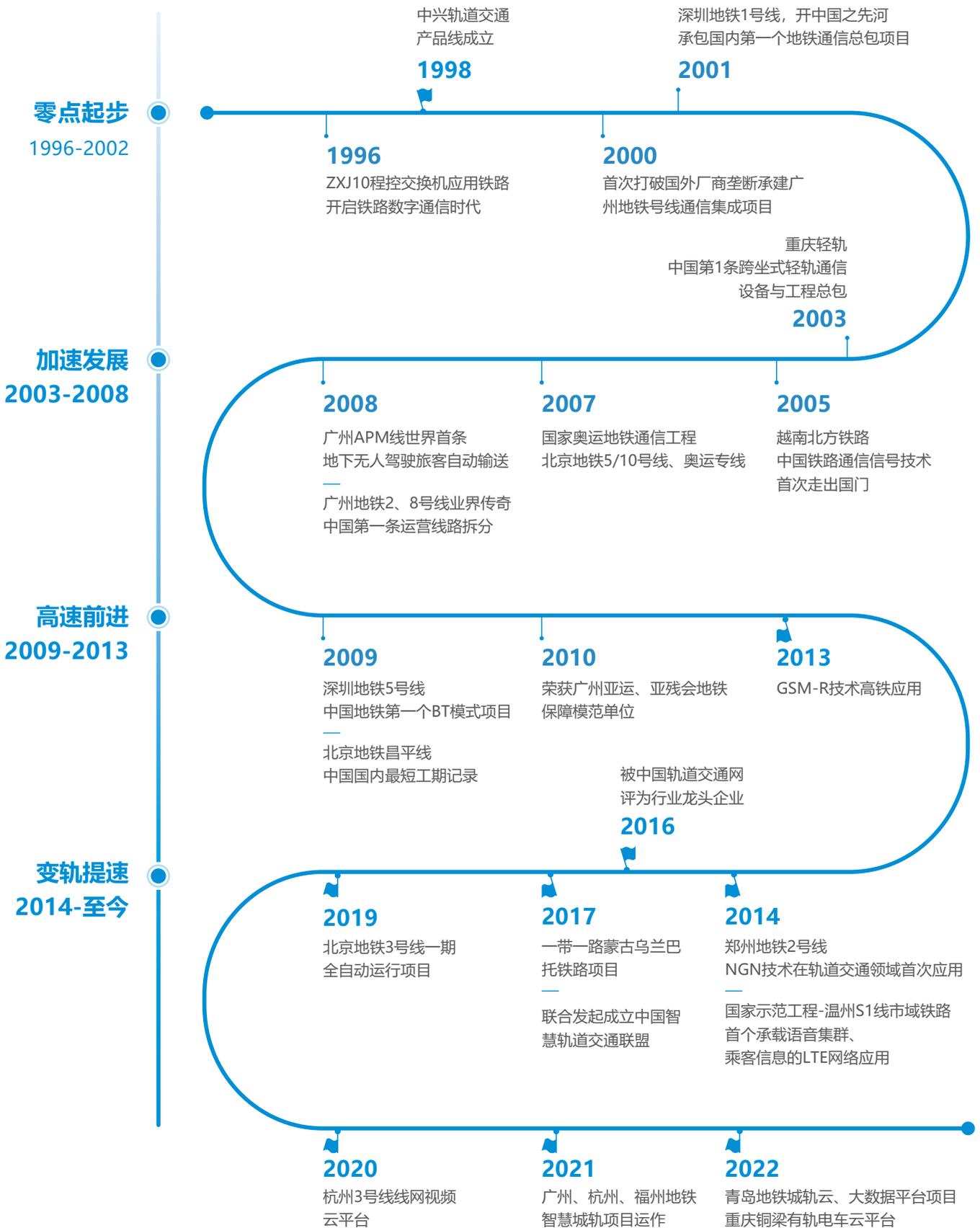
50+

国内服务城市

200+

国内服务线路





02

智慧城轨全景方案

云网筑基，数智赋能，助力城轨高质量发展



城轨大数据

- 全面，一切数字资产可复用
- 易用，一切数据、能力、应用可调用
- 增值，基础能力和原始数据形成新的数字资产
- 大数据平台国内电信市场第一品牌，100+商用局，4000+节点超大集群商用案例
- 隐私安全有核心技术专利，打破国外技术垄断
- 通过国家级权威数据治理认证、信创适配认证

城轨云平台

- 支持“虚机+容器”融合部署，满足稳态、敏态业务对资源的差异化需求
- 电信级可靠性，底层采用自研工业级主机 OS，保障业务上云安全
- 兼容主流国产化硬件平台，端到端构建自主可控行业生态

城轨5G

- 隧道覆盖增强，4TR贴壁天线、多模共缆降低隧道内覆盖建设成本、超级小区减少90%越区切换
- 定制化TAU，外接多天线、主备双网冗余、多切片综合承载
- 上行增强，1D3U定制帧结构、时频双聚合、分布式多天线 提升吞吐量4倍
- 极简，业界唯一的基站内置算力引擎，一块单板、一对光纤、一个小时即插入网



中兴通讯城轨全栈云平台解决方案

中兴TECS城轨云平台基于业界两大开源平台OpenStack和Kubernetes，两者深度融合。广泛兼容各种标准化、增强型及定制化的硬件设备，承载ISCS、AFC、PIS、ACC、CCTV、ATS等城轨应用系统，提供统一的算力资源（包括虚机、容器和裸金属）、安全和运维管理服务，构建城轨行业应用的通用云基础设施平台。同时，针对碎片化应用需求，通过微服务平台和通用的技术中间件服务，提供敏捷业务开发的能力平台，助力城轨行业应用的快速开发和部署，实现城轨向线网运营转变。



RTO分钟级、RPO秒级
自研自动化容灾编排工具

> 5000
可管理云主机

定制化Vxlan组播
有效避免云内网络阻塞

> 50000
可管理虚拟机

国产自研HOST OS
可靠性99.9999999%
从底层保护虚机安全

> 99.999%
电信级平台可靠性

中兴通讯城轨全栈云平台，更懂客户的行业云底座



VXLAN组播

满足PIS、CCTV、PA等运营生产系统对云内网络组播的需求，降低云内网络阻塞风险



视频流直存

通过流直存技术可直接将视频数据落到存储设备，无需额外的流媒体服务器，减少中间故障点



云上AB冗余网

满足传统OT域生产控制系统采用的AB冗余网架构，上云无需改造



云边协同

“中心+站段”两级云架构，适应城轨“中心集中管理与数据处理，车站级分散边缘自治”的特点



租户云网络安全隔离

通过VRF网络虚拟化技术，实现业务系统网络间的逻辑隔离，满足网络安全等级保护要求



站段边缘云

为“万物互联”提供低延迟、高可靠、可调度、标准化的云服务，边缘建设集约化，绿色化

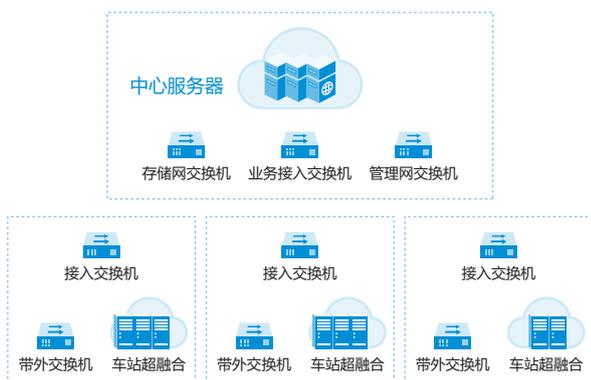


基于IP的主备容灾

满足城轨OT系统基于IP地址进行数据交互的容灾需求，平台提供“一键自动化容灾切换”功能

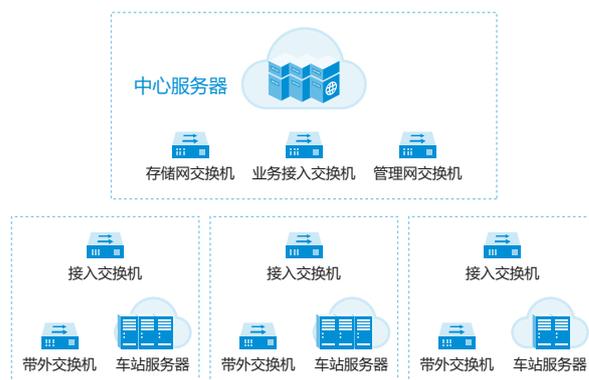
中兴通讯城轨边缘云解决方案

车站超融合方案 iCube C100



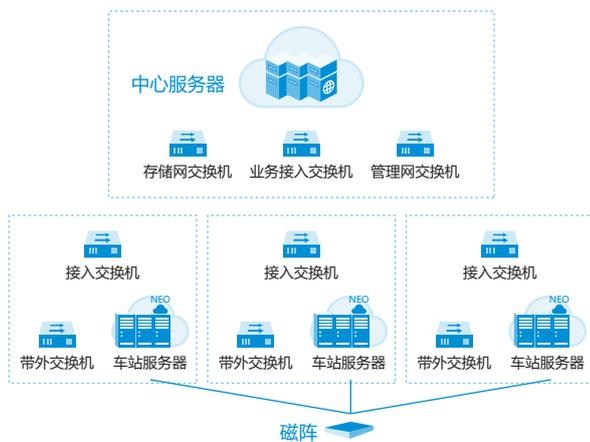
存算一体，可以提供统一的计算、存储、网络等资源
可部署创新型、智慧型业务

车站本地虚拟化方案



车站仅部署计算资源，无管理资源损耗，降低建设成本
骨干网络故障的情况下，可保障运营生产安全要求
本地资源利用精简高效

车站 iCube C200 智能云魔方



计算、网络、存储分离部署，管理节点下沉至NEO智能云卡，外挂磁阵，主机资源消耗低且算力高，存算分离扩展性更好，计算存储扩容更灵活

NEO控制卡

Hypervisor 卸载
云平台管理节点卸载

双卡组合

按需卸载
全场景加速



NEO加速卡

网络卸载与加速
存储卸载与加速

插卡化云

标准PCIe接口
软硬件预集成

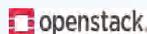
资源聚焦，引领开源，中兴助力云平台绿色生态

▶▶ OpenStack社区

黄金会员

全球排名前二

有4名项目领导人PTL



▶▶ Kubernetes社区

年度贡献前十

▶▶ Docker社区

连续2年全球Commits贡献数排名第7

▶▶ Ceph社区

贡献排名国内第一，全球前三

白金会员

Ceph 基金会首批白金会员



云参与的标准

参与制定云平台国家标准10+项
参与制定云平台行业标准及团体标准70+项

GB/T32400-2015 信息技术云计算概览与词汇

GB/T32399-2015 信息技术云计算参考架构

GB/T35301-2017 信息技术云计算平台即服务(PaaS)参考架构

GB/T34982-2017 云计算数据中心基本要求

YD/T 4059-2022 混合云平台安全能力要求

YD/T 3987-2021 基于云边协同的边缘节点管理解决方案能力要求

YD/T 3986-2021 互联网边缘云服务信任能力要求

YD/T 3985-2021 分布式云全局管理框架

YD/T 3954-2021 云服务用户数据保护能力参考框架

中兴通讯城轨云运维管理解决方案

中兴云管理平台提供多方位的云数据中心运维管理，可对多资源池告警、性能、日志、容量和资源配置等运维集中管理，提供动态阈值、根因分析、容量预测等智能运维手段，结合自动化运维完成问题，解决闭环。

TECS Director 运维管理域

运维门户

系统自检报告

健康报告

容量报告

告警

性能

日志

报表

大屏

仪表盘

业务模型

运维——自动化

Self-Healing Task

自动化作业调度

运维——数据关联和挖掘

转发

容量预测

根因分析

关联分析

服务影响分析

静态阈值

动态阈值

资源模型

运维——原始数据集中管理

状态

告警

性能

日志



物理设备



资源池



计算



网络



存储

中兴通讯城轨云运维管理方案亮点

iDevise资源池，自动化设计工具

- 简化设计输入，提高系统易用性
- 降低技术难度，降低入门门槛
- 缩短设计时间，降低人力成本



Daisy自动化，安装部署工具

- 配置管理模块可简化安装部署阶段的配置活动，提高部署效率及成功率
- 与部署对象解耦，Daisy做为操作域工具，聚焦于操作的业务逻辑及易用性
- 具备导航式系统

Inspector融合，自动化运维工具集

- Inspector是包含多个运维自动化工具组件的工具集，工具可自由裁剪
- 各工具独立使用，统一界面，授权认证及日志
- Inspector工具集可配合TECS Director完成多资源池的自动化运维工作

NetInsight基础设施，网络监测与分析

- 自动实时展现虚机和物理机拓扑
- 支持虚机间全链路自动抓包分析、远程注入ping测包分析
- 按需抓流分析，不依赖于tcpdump
- 基于流和拓扑的故障关联诊断闭环分析

上云快速

降本提效

交付灵活

流程自动化

服务目录申请业务快速上云

- 将计算、网络、存储、安全、应用等资源作为服务向用户提供
- 通过提供各种云服务满足客户的业务快速上线的需求



支持服务计量分析

- 提供专有云内部的云成本分析，帮助客户进行成本优化，提高资源使用效率

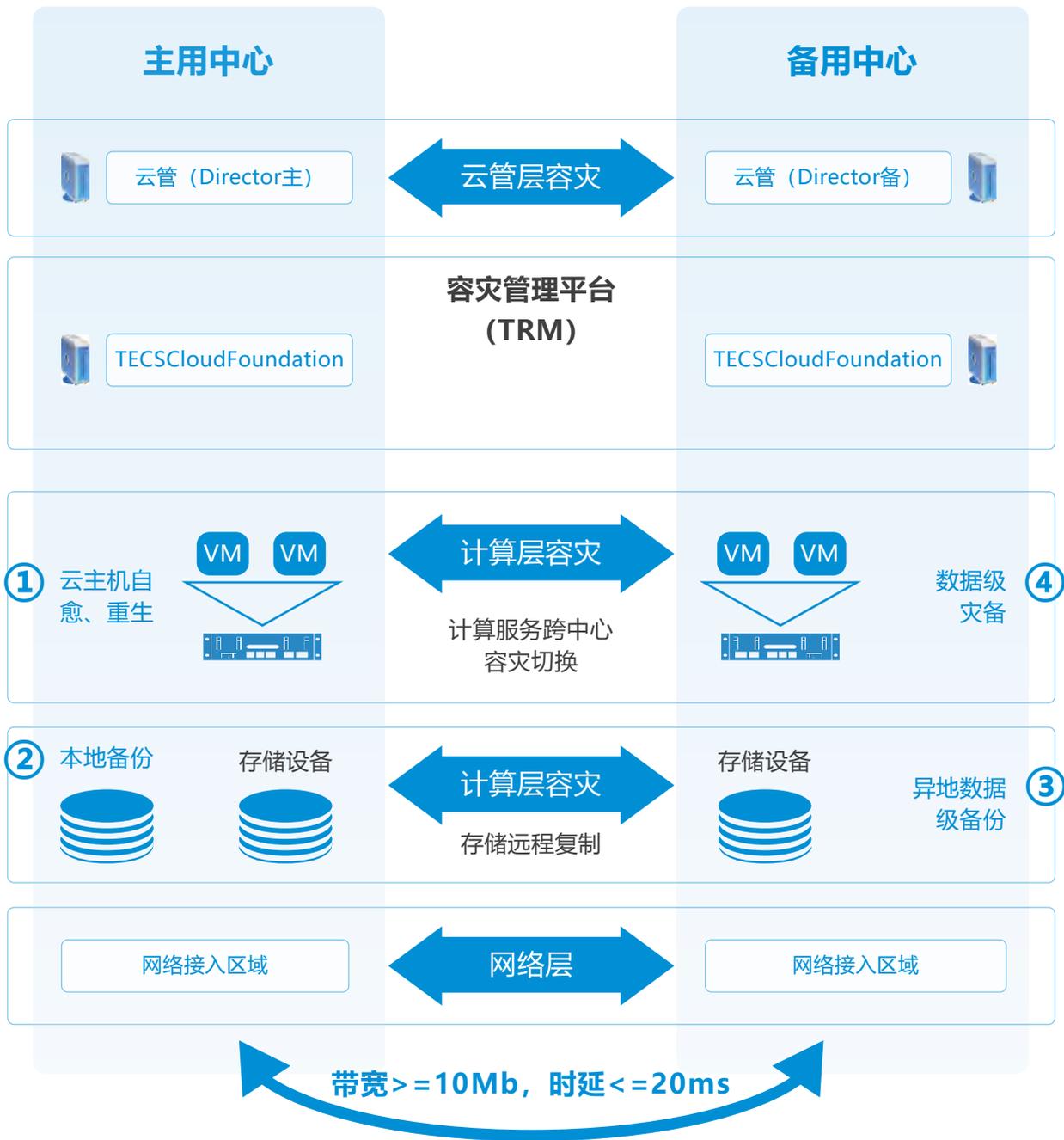
订单多级审批策略灵活控制交付

- 自动审批：订单不需要管理员审批，自动审批通过并开通资源
- 自动交付：资源创建成功以后，资源自动交付根据业务属性定制不同的审批策略，能够满足企业传统业务和新型业务的多样化需求

服务流程自动化

- 用户服务的自助申请（自服务门户），提升用户服务体验服务的自动化交付，提高管理员运维效率
- 用户服务全局管理：订购资源拓扑、查询、操作、监控，以及费用管理、订单管理等

中兴通讯城轨云灾备解决方案



备份防止人为破坏，灾备防止意外灾害

中兴通讯城轨云灾备方案亮点

全系列“矩阵式”容灾

支持业务系统控制中心内部虚拟自愈、重生及本地数据备份，主备中心之间异地数据备份、数据级、应用级灾备，车站级降级服务，满足业务系统全场景灾备需求

海量非结构化数据高性能备份1小时备份文件数量提升27倍，分钟级挂载恢复，恢复效率提升20倍

源端重复数据删除，重删率最高达到90%，有效降低存储成本

支持跨云异构灾备，为业主选择异构云提供可靠保障



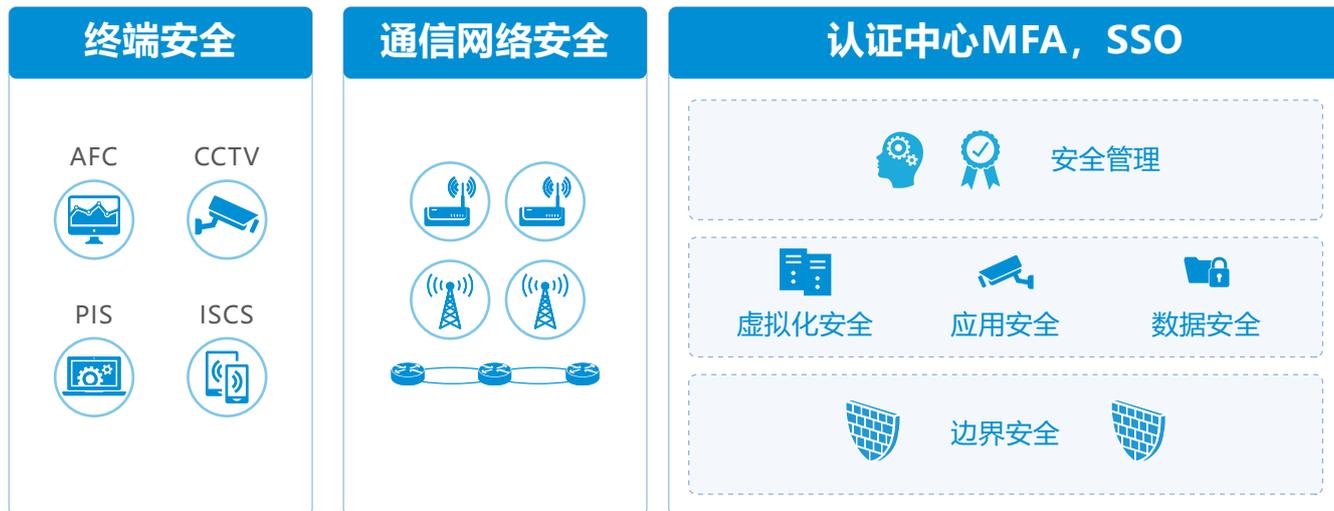
全场景容灾管理



- **灵活流程编排和管控：**
满足多场景切换，支持多小组协同操作，不乱、不漏、不慌
- **图形化批量自动操作：**
一键容灾，实现并发、快速、准确的自动化切换
- **大屏呈现，容灾可视化：**
指挥者实时掌握全局执行进度，快速下达紧急指令
- **平战结合，容灾常态化：**
计划内常态化容灾演练，保障紧急状况下业务可有序正常切换

中兴通讯城轨云安全解决方案

全生命周期防护：以安全、可信、合规为安全防护体系架构，全面覆盖终端层、网络层、平台层、应用层、数据层以及运维管理的需求，建立纵深防御的信息安全保障体系。



中兴通讯云安全方案亮点

租户安全



密钥管理

<h3>合规性</h3> <ul style="list-style-type: none">采用合规的密码算法、密码产品和密码协议硬件密码模块（HSM）采用符合国家批准的二级密码模块	<h3>数据安全</h3> <ul style="list-style-type: none">支持云平台密钥管理、虚拟机加密、数据库加密、存储加密、大数据加密、磁盘加密
<h3>细粒度密钥策略</h3> <ul style="list-style-type: none">密钥属主设置、加解密功能设置、密钥获取策略设置访问白名单、密钥操作时间等细粒度访问控制	<h3>量子与经典融合</h3> <ul style="list-style-type: none">将量子密钥转换为应用密钥与经典密码学融合，提供量子安全服务

中兴通讯城轨大数据平台解决方案

中兴通讯城轨大数据平台基于云平台进行构建，安全生产网、内部管理网、外部服务网三网内部及网间的共享数据通过大数据平台进行交换，通过大数据平台支撑上层业务建设，提升企业运营管理能力，在保证地铁路网安全运营的前提下，不断提升运能、降低成本。



中兴通讯城轨大数据平台方案亮点

智慧客流

- 以现状OD为基础，实时监测，结合历史数据进行AI训练，未来15分钟客流预测准确度提升到98%有效改善运营组织和工作计划

智能运维

- 线路级智能运维一体机，预装交付，简化现场交付成本
- 线网级智能运维系统，基于设备工况，结合数据模型，构建健康监测及专家系统，助力运维从“计划修”向“状态修”转变

智慧车站

- 利用物联网、大数据、AI等能力，改善乘客出行体验、提供智能运维数据支撑、提升站务全景管控，实现更安全的运营、更智慧的服务、更高效的管理目标

三阶五步数据治理引擎

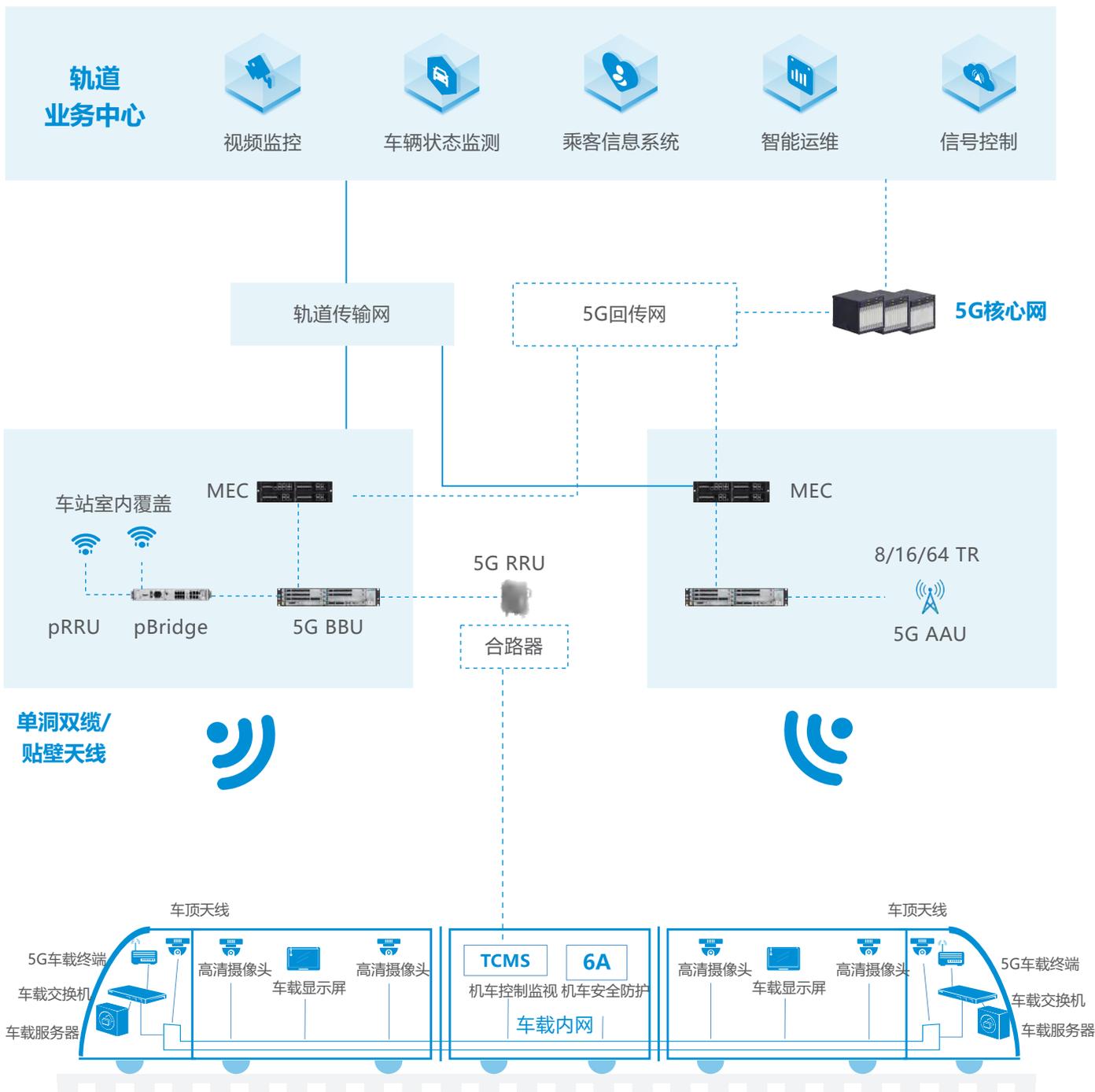
- **标准先行，10大主题库：**基础数据、客流数据、行车数据、票务数据、安全应急、能耗数据数据、商业数据、企业管理数据、建设管理数据、智能运维数据
- **一站式数据服务：**采集前置机采集加工装载一体化，海量异构数据轻松接入；可视化数据开发、数据建模；资产黄页一点看全，统一API数据开放共享
- **良好体验，4+1低代码开发套件：**DataBuilder数据挖掘工具、Awade可视化前端工具、Pluto自助报表、Report Designer交互式报表+AIE 拖拽式算法模型开发工具

大数据平台

- **湖仓一体：**云原生数据湖，统一资源调度，一架构三湖，统一SQL语言实现统一接口处理不同业务和数据模型。一套代码随时可迁移
- **统一存储与存算分离：**存储融合互通，计算部署灵活，缓存提升性能，兼容原有应用
- **冷热数据分级存储：**热数据加载到分布式缓存提升计算访问性能；冷数据迁移到低成本存储：使用EC纠删码技术、HDFS异构化存储为冷数据提供成本低廉的存储空间
- **源于开源、强于开源：**提升Hadoop3.0“存、调、索、算”四大核心能力。HDFS碎片化文件存储性能优化76%，HBase读取性能优化35%，SPARK数据分布不均场景性能优化91%

中兴通讯城轨5G车地无线解决方案

城轨5G车地无线通信解决方案，具备多种业务接入承载功能，能为业务应用系统提供可靠的、可灵活重构配置及QoS等级保障的透明传输通道。



5G车地无线通信承载城轨多样化业务

5G车地无线

视频监控

- 司机室、车厢内、受电弓等视频图像实时回传
- 单路视频大于4Mbps
- 上行带宽要求高



远程维修/AR辅助

- 通过车地实时视频实现列车内部巡检，维护维修，AR辅助作业
- 单路视频大于4Mbps
- 上行带宽要求高



运营管理

CBTC列控

- 列车进出站、停靠等行车安全类业务传输数据量较小
- 但可靠性要求高且时延敏感



状态监测

- 列车运行状态、检测监测传感器数据实时回传
- 传输数据量较小但数据种类多



行车控制

乘客信息服务PIS

- 地面定制化视频图像回传至列车
- 单路视频大于2Mbps
- 下行数据带宽高



乘客上网服务

- 满足车厢内乘客上网
- 平均每车厢百兆的下行数据流量
- 与数十兆的上行流量



乘客服务

03

应用案例与最佳实践

多元化生态合作伙伴，共筑城市轨道交通建设生态

60⁺

轨道交通业主



轨道交通联合创新实验室

探索5G技术在轨交领域的创新应用专题合作

20⁺

工程单位



中国移动轨道交通物联网联盟

联盟首批理事单位

70⁺

参与标准制定



中城协理事单位

深度参与制定云平台国家标准，行业标准及团队标准

100⁺

核心合作伙伴



建设城轨云计算联合实验室

地铁主要业务系统进行IOT测试

综合监控



宝信



海信



同方

自动售检票



亿雅捷



熊猫



华虹

通信系统



华启



鸣啸



冠华



塔迪兰



佳讯飞鸿

信号系统



交控科技



上海富欣



开放生态，共生共智共赢

20多年轨道交通行业的积累与沉淀，中兴通讯已经构建了一个多方共赢的产业生态



青岛地铁：全栈云平台，助力线路云建设

项目概况

中兴通讯为青岛地铁客户提供涵盖城轨数字化转型必备的底层网络、云平台、大数据等，并以云数平台助力青岛地铁智慧化应用领域创新，实现客户的数字化转型。

青岛建设“世界一流地铁”全栈兼容开放

发展愿景

居民美好生活的创造者

城市空间塑造的先行者

城轨企业可持续发展的开拓者

战略目标

世界一流地铁

一流城市轨道交通投资建设运营商

理念：以创新为引领，实现“1+6”发展目标

安全

优质

高效

绿色

智慧

和谐

中兴云数平台

大数据

数据建模 | 数据管理 | 数据服务 | 运维监控

云底座

虚拟化 | 容器 | 裸金属 | 存储 | SDN | 容灾 | 备份 | 安全

云+数据平台，助力青岛“世界一流”地铁建设

以线扩网

线路级项目，线网层整体规划

开放异构

率先实现软硬件全解耦，开放度业界领先

全栈云平台

同时提供IaaS、PaaS云平台服务

构建集团“智慧大脑”

AB融合平台，赋能智慧地铁建设

搭建云测试平台

提前搭建测试平台，为业务上云、异构产品对接
提供兼容验证和技术准备

定制化迁移

实现平滑迁移，避免老旧业务改造

> 1000个

上云虚拟机

> 280项

指标体系

> 30%

最大节能

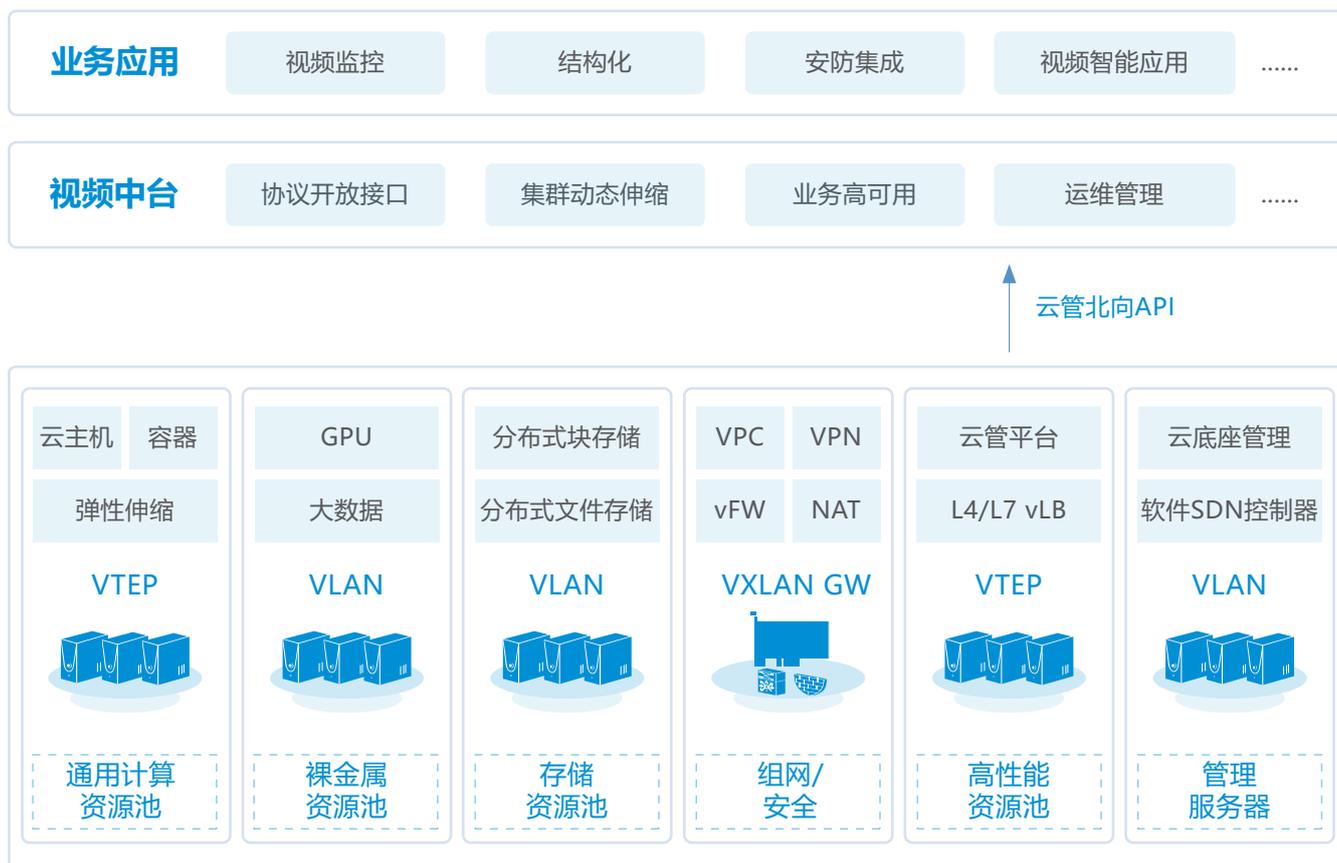
> 100个

上云业务

PB级别

集团全量数据

杭州地铁：线网视频云，助力高效智能公共安全



用户价值

- 提供公安通信线网各业务统一基础资源服务，资源利用率提高75%
- 不同线路的异构CCTV业务集中运维，运维效率提高70%
- 城轨行业首家采用智能网卡实现硬件加速，节约资源开销10%、提高转发性能20%

方案特色

- **丰富的云能力：**提供云主机、容器、GPU裸金属、软件vLB、弹性伸缩、vFW、VPN、虚拟机备份等云能力
- **开放解耦、软件SDN：**VM和容器二/三层互通；组播；软件SDN与交换机解耦，智能网卡VXLAN网关支持跨主机绑定
- **分布式弹性架构，满足业务存储需求：**文件存储、SSD云硬盘、普通云硬盘，满足视频、图片、数据库、应用的需求

广州地铁：5G融入18号新线设计

引领5G智慧地铁标杆

科技部国家重点研发计划“面向典型行业的新一代通信与网络应用示范”

车地通信



5G车地通信综合承载

- 综合回传车载视频和设备监测数据
- 提升应急处置效率、降低车辆运维成本、提高设备使用率

数字化隧道



5G+AI提升隧道运营安全

- 实时感知隧道环境和视频分析
- 自动识别异常状态、安全防护从被动式到主动式、减少非预期停车

智慧车站



全球首个5G高精度定位 赋能室内位置服务

- 5G UTDOA室内定位米级精度
- 精准的乘客站内导航、信息推送
- 车站运管人员精细化调度
- 人流密度监测、客户疏导管控

全球首个5G硬切片 保障车站智能化管理

- 智慧安检：安检票检一体化，减少进站时间1分钟
- 立体安防：提高安全防范效率20%
- 边门求助：远程化客服，减少车站运管人力支出

04

中兴通讯城轨数字化产品

操作系统铸造工业基石，夯实产业发展安全底座

279项 核心专利，获中国工业大奖

累计发货量 超2.5亿套

全球 160+ 国家和地区，稳定运行 10+年

成功应用 大飞机、高铁、汽车、电力 等领域



实现全场景操作系统

桌面模式
(首家免费正版授权)

服务器模式



平板模式

嵌入式模式
(工业操作系统)



公安部认证
国内首家通过等保
2.0三级的嵌入式操作系统



中国工业大奖



软件博览会金奖



分布式数据库第一品牌GoldenDB

保障关键数据安全



综合得分第一
337项测试全优
北京国家金融科技认证中心

领导者象限第一位置
Frost&Sullivan 《2020中国金融级分布式数据库市场报告》

唯一入选工信部
“信创典型解决方案”
单项创新奖



+



3年+
率先商用，稳定运行
3亿+
用户规模
3亿笔
日均核心交易



首个在国有大行核心业务系统投产的国产数据库

具备大、中、小型银行核心系统去IBM DB2/Oracle架构能力



20+

年研发积累



500+

团队成员



200+

核心专利授权



100%

自主可控



第一

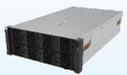
国产品牌

服务器产品

G5系列

<p>液冷</p> <p>R5200 G5</p>  <p>1U2P</p>	<p>液冷</p> <p>R5300 G5</p>  <p>2U2P (3种盘位)</p>	<p>R8500 G5</p>  <p>4U4P</p>	<p>液冷</p> <p>R5500 G5</p>  <p>4U2P (36大盘)</p>
---	--	--	--

G4X系列

<p>液冷</p> <p>R5300 G4X</p>  <p>2U2P (5种盘位)</p>	<p>R8500 G4X</p>  <p>4U4P</p>	<p>液冷</p> <p>R5500 G4X</p>  <p>4U2P (41大盘)</p>	<p>R5200 G4X</p>  <p>1U2P</p>	<p>R8300 G4X</p>  <p>2U4P</p>
--	---	--	--	---

通用服务器Intel

<p>R5350 G5</p>  <p>2U2P (Geona)</p>	<p>R5350 G4</p>  <p>2U2P (Rome/Milan)</p>
---	--

<p>液冷</p> <p>R5930 G2</p>  <p>2U2P (12大盘/27小盘)</p>	<p>R5530 G2</p>  <p>4U2P</p>
---	--

<p>液冷</p> <p>R6500 G5</p>  <p>4U2P</p>

AMD通用服务器

创新服务器

Intel GPU服务器

存储产品

KS3200 V2



KU5200 V2



混合存储系统

KU5200 V2全闪型



KF8200



全闪存储系统

KS20000



DPB3200



应用存储系统

网络产品

ZENIC ONE ICN园区网管/控制器、兴云APP小微网管

路由器

ZXR10 3800/2800/1800/200



接入路由器

ZXR10 3800/2800/6800E



CHR创新路由器

ZXR10 6800E/5800



汇聚路由器

ZXR10 M6000-S



核心创新路由器

ZXR10 T8000



骨干/集群路由器

交换机

ZXR10 5260-S

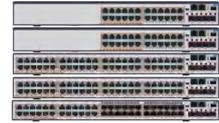


千兆接入交换机

ZXR10 5970
多速率POE

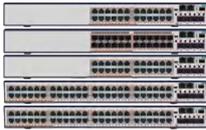


ZXR10 5950



智能汇聚交换机

ZXR10 5950-S/L



ZXR10 5950-E

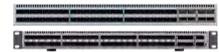


创新汇聚交换机

ZXR10 5960M/X



ZXR10 5960



DC接入交换机

ZXR10 C89E



园区创新核心交换机

ZXR10 9900-X



DC创新核心交换机

光传输产品

MSTP

ZXMP S200



ZXMP S325



ZXMP S330



ZXMP S385



ZXONE 5800



OTN

ZXMP M721系列

CX63A(E)



CX66A(E)



接入层

ZXONE 9700 (400G平台)



汇聚层

ZXONE 9700 (1T平台)



骨干/核心层

SPN

ZXCTN 6190H-A

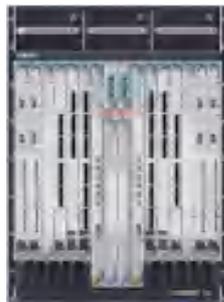


ZXCTN 6180H



接入层

ZXCTN 6700-12



汇聚层

ZXCTN 6700-24



ZXCTN 6700-32



骨干/核心层

全光网络POL系列产品

POL OLT

ZXR10 C69E-15



ZXR10 C69E-7



ZXR10 C69E-2



ZXR10 C69E-1



POL ONU/ONT

ZXA10 E800-C



ZXA10 F800



ZXHN F620G



ZXHN F697A



ZXEN B6006C



ZXA10 F900



ZXA10 F902



ZXEN B6600



ZXA10 E801/P



ZXA10 F809



GPON

ZXA10 E811P



ZXA10 F814



ZXA10 F832P



ZXA10 F832



GPON/XGS-PON

ZXA10 E810



ZXA10 E810N



ZXEN B8600



ZXA10 E910F



ZXA10 E811M



ZXA10 E821/P



ZXEN B8006C



XGS-GPON

数据中心产品

MDC8000

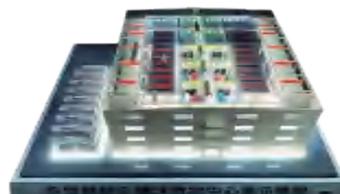


MDC2000



微模块

CDC8000



预制全模块

CDC6000



集装箱

供配电

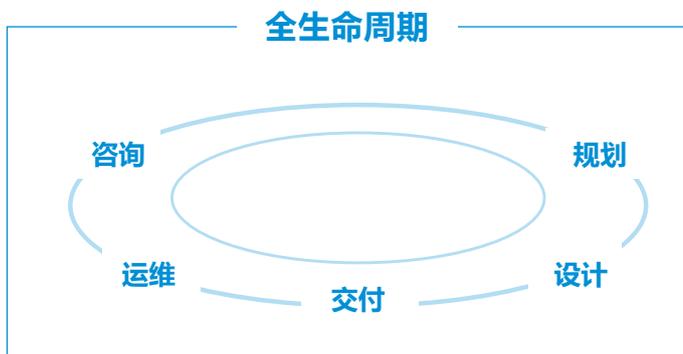
This section displays three key power supply and distribution products. On the left is the HVDC (High Voltage Direct Current) equipment. In the center is the 精密配电柜 (Precision Distribution Cabinet). On the right is the 预制电力模块 (Prefabricated Power Module).

暖通

This section displays three HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) products. On the left is the 间接蒸发冷却空调 (Indirect Evaporative Cooling Air Conditioning). In the center is the 冷板式液冷 (Cold Plate Liquid Cooling). On the right is the 行间空调 (Row Air Conditioning).

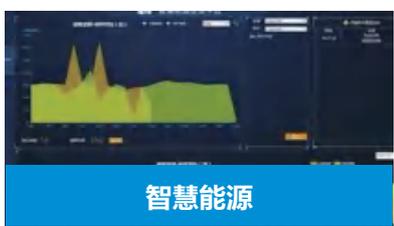
管控

This section displays two management and control products. On the left is the iDCIM+AI (Intelligent Data Center Infrastructure Management + AI). On the right is the 一体化采集器 (Integrated Collector).

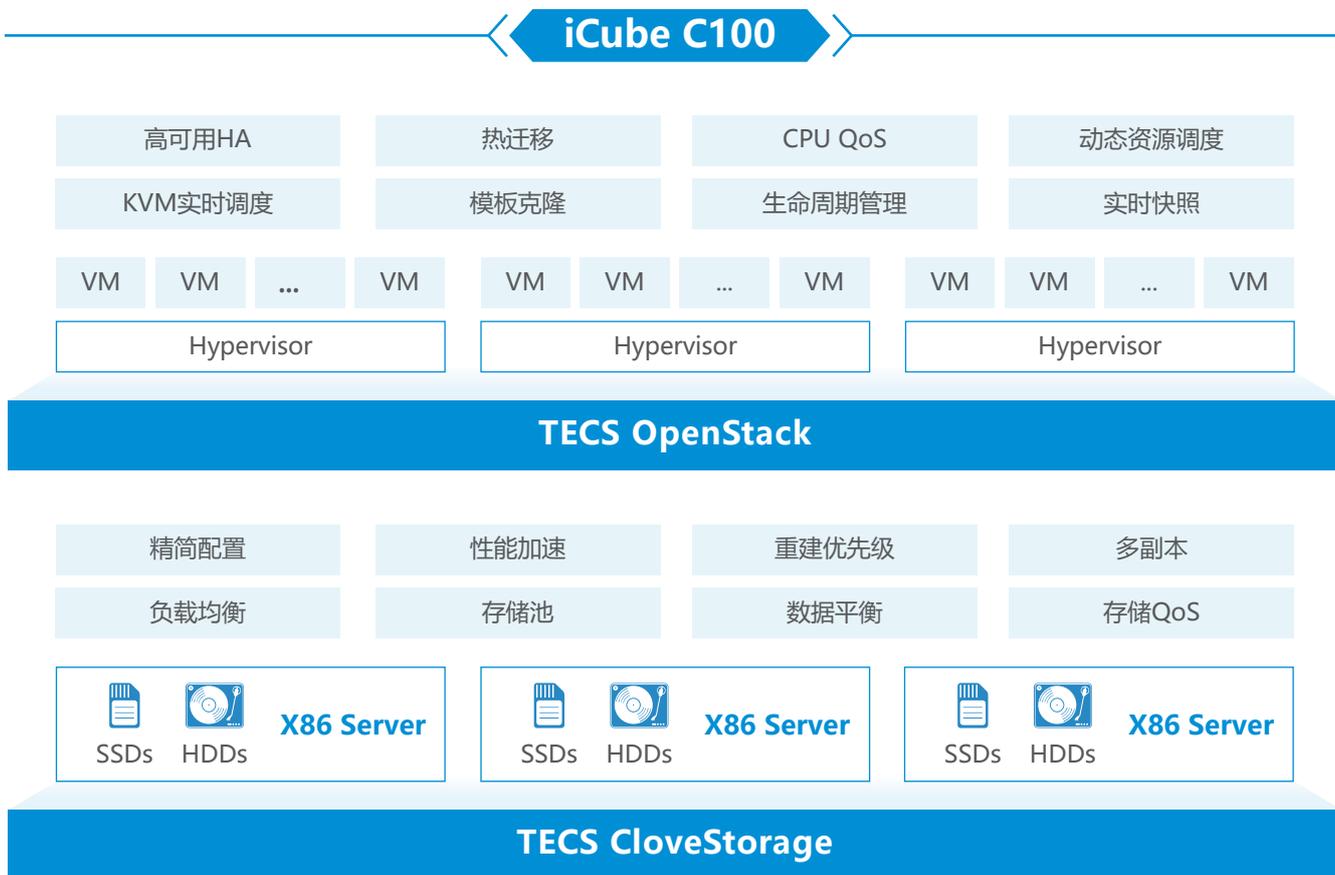


中兴通讯城轨车站一体柜

助力城轨车站更智慧、运维更便捷



超融合方案架构：统一管理、快速部署



轻简部署

硬件精简、设备一体化，空间占用小
软件精简，配置优化，资源占用少
计算存储一体化部署、升级和扩容，一键快速部署

高效管理

统一平台，计算、存储、网络一体化管理
远程集中，一站式管理多站点超融合集群
智能化运维，全方位实时状态感知和主动防御

超强算力

基于新一代双路机架式服务器
硬件加速，支持GPU、NPU
采用硬盘直通方式管理本地硬盘，效率高

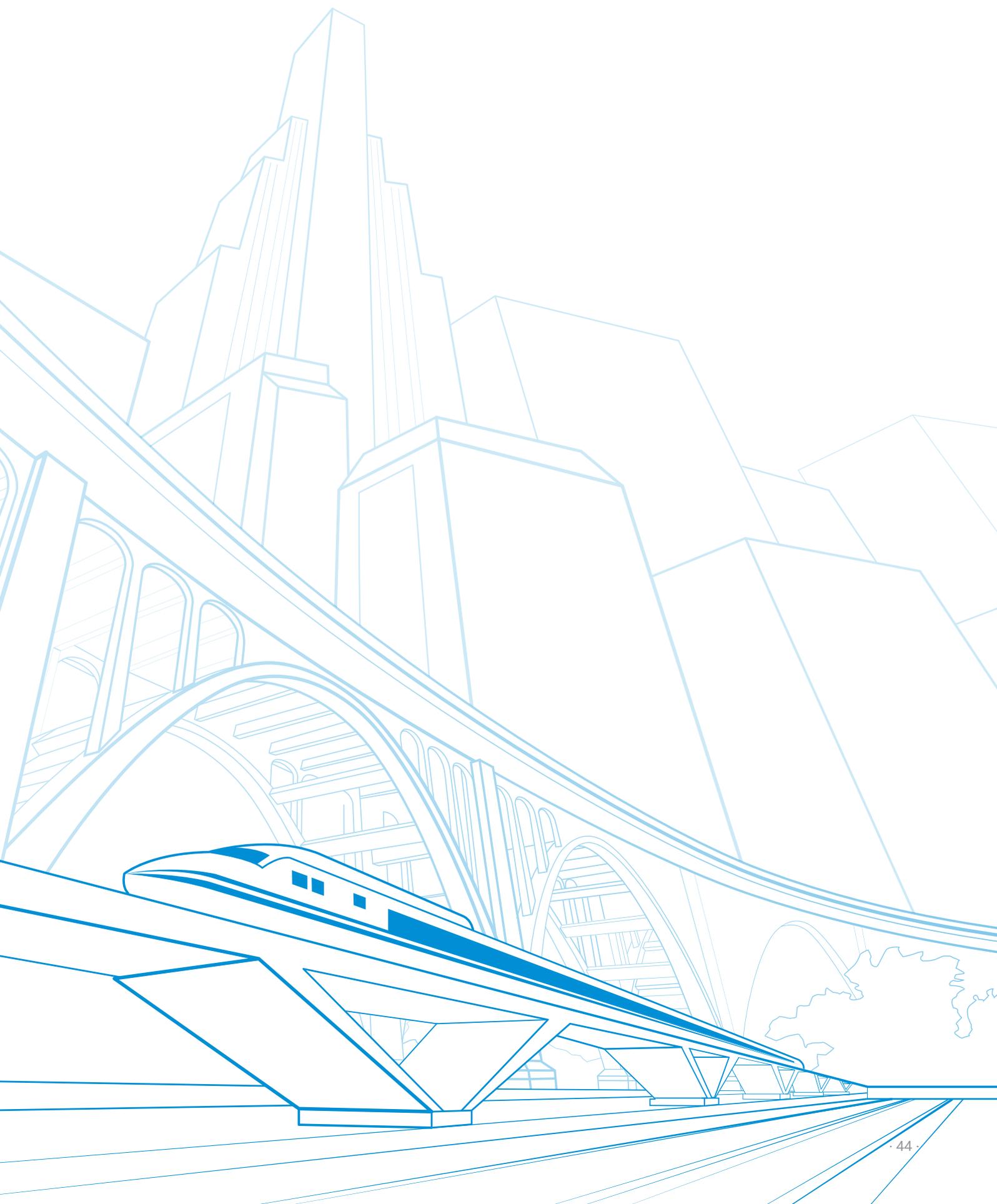
安全可靠

存储模块基于虚拟机部署，升级对上层业务无影响
计算存储的故障域一致，实现业务的跨域可靠性
从物理资源到虚拟资源提供全方位安全防护



云网筑基 数智赋能

助力城轨数字化发展





中兴通讯 智慧城轨

中兴通讯股份有限公司

- 📍 地址：江苏省南京市雨花台区软件大道 50 号
- ☎ 电话：(86-25) 84600897
- 📠 传真：(86-25) 84600807-16
- ✉ 邮箱：gaox@chinaZTE.cn