新华三集团

北京总部
北京市朝阳区广顺南大街8号院 利星行中心1号楼
邮编:100102

杭州总部
杭州市滨江区长河路466号
邮编:310052

www.h3c.com

Copyright © 2021新华三集团 保留一切权利
免责声明：虽然新华三集团试图在本资料中提供准确的信息，但不保证本资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，
为此新华三集团对本资料中信息的准确性不承担任何责任。新华三集团保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。
CN-211X30-20210219-BR-SD-V3.0

紫光集团 | H3C
核心企业 | 数字化解决方案领导者

企业数字化转型案例集

数字领航 智绘产业

刊首语 FROM THE EDITOR

数字化时代风起云涌，发展数字经济业已成为全球共识。IDC预测，到2021年，至少50%的全球GDP将会是数字化的，中国数字经济的比重将超过55%。

在此时代背景下，各行各业都在加快数字化转型升级，分享数字经济红利。如今，云计算、大数据、物联网、人工智能等数字化技术也已在各行业、各业务场景中广泛落地，这为企业数字化转型铺就了坚实的数字道路。如何借助强大的数字化技术，进行产品、业务、服务与商业模式的创新与变革，最终以更低的成本、能耗，以更高的效率、质量，为客户提供更好的体验，是企业必须面对和解决的核心发展问题。

作为企业数字化转型领航者，紫光旗下新华三集团深耕企业信息化领域33年，始终致力成为帮助客户实现业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴。新华三不仅拥有云计算、大数据、大互联、大安全、边缘计算、人工智能、区块链在内的全方位数字化平台解决方案，还具备服务全球百行百业客户的洞察能力，以及全面的产业生态构筑能力，可以为企业客户提供从咨询、设计、实施、交付，到运维、培训等端到端的一站式数字化解决方案。

根植中国，服务全球，目前，新华三正在为全球超过280家世界500强企业，以及超过400家中国500强企业，提供业界领先的数字化服务，覆盖制造、零售、现代服务、工程、建筑等各个行业和领域。

数字领航 智绘产业

新华三深知，唯有先于时代，才能领驭未来。在这个数字经济时代，新华三愿继续与更多产业伙伴、行业客户深入合作，携手创新，共同探索企业数字化转型之道，让数字化技术高度融合产业，让更多企业拥抱数字时代，共享美好未来。

CONTENTS

企业数字化转型案例集目录

01 国企央企

03 中国建筑集团云
05 中国中铁
07 央企巨舰华润集团
09 中国中冶
10 中冶赛迪
11 中国铝业集团
12 中国通用技术集团
13 中国一重
14 中国铁建
15 国家电网
21 中国石油天然气集团有限公司
23 中国石油化工集团
25 中国海洋石油集团

27 智能制造

半导体光电
30 长江存储
32 京东方
33 海辰半导体
35 上海先进（积塔）半导体
36 重庆惠科金渝光电
37 华虹集团
38 北京奕斯伟
39 广州粤芯
40 英飞凌
41 富士康（增城）

汽车
44 一汽大众
47 上汽大众
49 东风本田
51 标致汽车
53 戴姆勒
56 延锋安道拓
57 北汽福田
58 北京福田戴姆勒汽车
59 北京奔驰
60 一汽集团
61 上汽集团
62 蔚来汽车
63 宁德时代
64 广汽集团
65 吉利汽车
67 爱驰汽车

消费类电子/家电
70 美的集团
71 海尔
73 歌尔声学
74 OPPO
75 富士康（郑州）
77 格力电器

新能源/新材料
79 晶澳太阳能
81 乐金化学

装备制造
84 中联重科
85 振华重工
86 哈尔滨电气
88 国机集团

钢铁
90 宝武钢铁
91 首钢股份

烟草
93 湖北中烟
94 安徽中烟

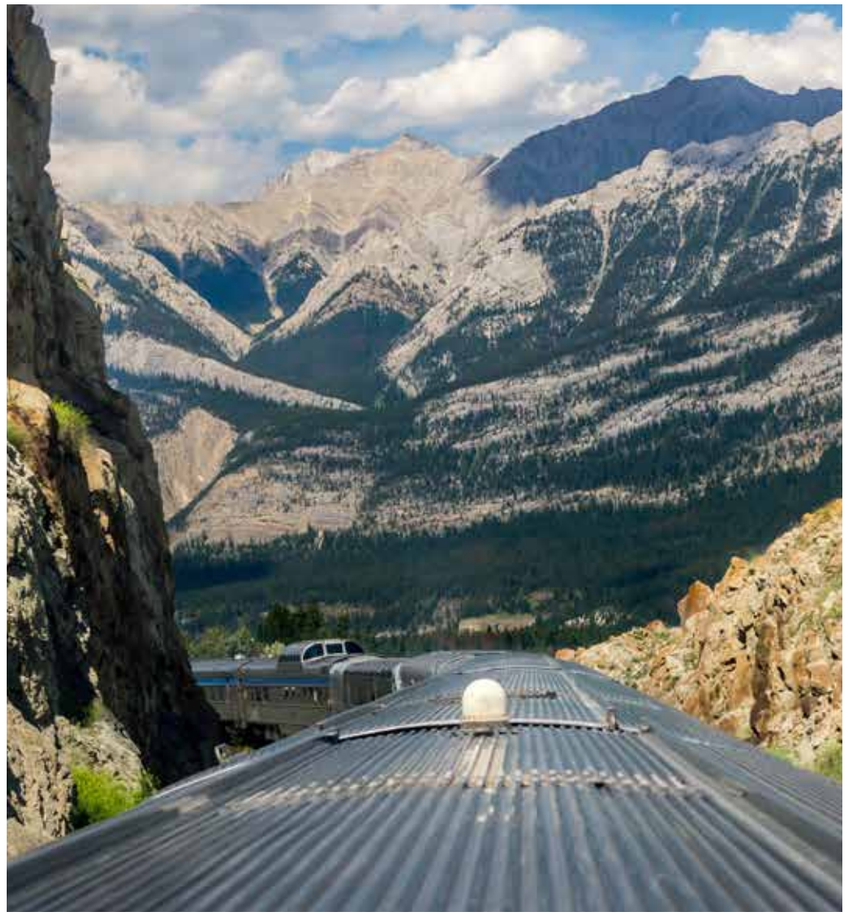
医药
96 西安杨森
98 华大基因
99 泛生子
100 诺和诺德
101 赛诺菲制药
102 罗氏制药

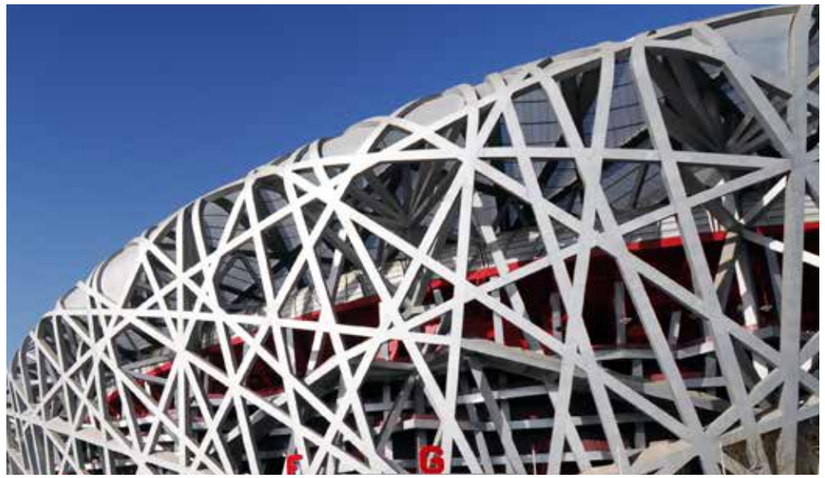
103 现代服务

信息服务
106 爱立信中国
108 用友网络
110 易华录
111 光环新网
112 上海诺基亚贝尔

零售连锁
114 绫致时装
116 家乐福中国
118 苏宁云商
119 华润万家
120 大悦城
121 苏州中心
123 海底捞蜀海供应链

物流
125 中外运敦豪（DHL）
127 日日顺
129 德邦快递





国企央企

中国建筑集团云

中国建筑集团有限公司（以下简称“中建”）是世界上最大的工程承包商、全球排名第一的投资建设集团。为顺应数字化转型发展新趋势，中建加快了数字化转型升级，以新技术驱动产业创新变革，于2016年启动中国建筑集团云建设，以提升企业数字化与信息化水平。

中国建筑集团云项目致力于建设弹性、高效、安全的基础设施的集团资源运营服务中心，通过构建小型可弹性扩展的云服务架构，形成全面的、标准的计算资源、存储资源和网络资源共享池，实现基础软硬件资源动态调度、自动管控、共享使用和业务快速部署，满足企业信息化发展战略的要求，为总部及其下属单位集中部署业务提供便利和数字化转型提供助力。

中国建筑集团云建设面临三大难点：一、业务云化与资源整合，旧业务上云是否存在风险以及现有业务如何适应云化；二、资源与业务的集中使得运维风险增加，运维资源如何匹配云运维的要求；三、平台与数据的安全性如何达到云运营的安全等保要求。

新华三深度洞悉中国建筑集团需求后，为中国建筑集团定制了云网安深度融合解决方案，产品涵盖新华三云管理平台、虚拟化平台、运维平台、SDN控制器、数据中心交换机、安全等新IT技术和产品。新华三向中建提供了从云数据中心咨询规划、建设到运营、运维全生命周期的专业技术服务及IT增值服务，全面助力中建信息化战略的推进和实施。

新华三在中建云建设的实施阶段，集中资源，在重点投入与保障下，以稳妥和安全为前提，经历数轮方案验证和搬迁演练，详细规划了风险规避措施和回退步骤，保障了集成工作与业务上线均一次顺利完成，实现了零宕机、无事故的业务平滑迁移，取得了良好的成效。

中国建筑集团云项目顺利交付后，为中建集团深度整合现有IT资源，形成了敏捷灵动的资源中心、方便快捷的办公中心、高效主动的服务中心、随需而取的交付中心和安全可控的防护中心。目前，基于中国建筑集团云平台，中建为总部和分、子公司各类业务应用提供了标准化、可定制的运行环境，将以往需要数月的审批流程、上线周期缩短至数小时，提高了整体运营效率并有效降低了运营成本；实现了硬件全面池化，资源利用率提升3倍；故障响应时间缩短60%；同时实现了数据集中，满足了未来集团范围内多数据中心之间资源共享、统一管控的要求。

对中国建筑集团来说，云运维是一个新的范畴，新华三以业务视角适配IT运维，为中建建设了完善的云运维平台，通过简洁易用的界面，直观呈现业务健康水平，实现故障智能定位；通过云中的容量管理，优化资源配置，预测业务风险；结合ITIL最佳实践，实现运维管理标准化、流程化，大幅提升IT运维效率。此外，新华三还提供了整体的原厂运维团队与服务方案，实现了一体化的“无忧”运维。

中国中铁
以数字化创新力量筑造大国工程

在过去的铁路施工现场，一根25米长的铁轨要靠25个人扛到施工地点，遇山开隧道时要先用炸药开道，再一步一步掘进，每一条铁路成功通车的背后，都浸满了工人的汗水；如今的铁路工程现场，自动化设备早已取代了大部分的人力劳动，数字化技术的应用更实现了从项目管理到生产经营的全面转型。中国铁路施工方式的变化，昭示着工程建设正在数字化技术的驱动下焕然新生。

从成立至今，中国中铁股份有限公司（以下简称“中国中铁”）见证了中国基建实现大发展、大跨越的光辉历程。这一中国工程领域的领导者先后参与建设的铁路占中国铁路总里程的三分之二以上，更建设了中国五分之三的城市轨道工程。作为全球最大的建筑工程承包商之一，中国中铁在2019年《财富》世界500强企业中排名第55位，在入选的中国企业中排名第13位，连续14年入选。

- 云平台支持**23万**用户日常高效工作
- 日办结业务量**30万**件
- 日处理公文流程**5万**件

伴随着中国中铁业务体量的不断扩张和全球化布局的加速，传统的IT架构已无法支持业务的持续扩展，转型升级和提质增效成为企业基础管理的第一要务。秉承“科技引领创新”的发展理念，中国中铁沿着“管理制度化、制度流程化、流程信息化”的方向，大力推进信息化建设，相继开展了多轮信息技术革命。作为中国中铁信息化建设的合作伙伴，紫光旗下新华三集团始终与中国中铁一路同行，探索数字化技术在大型央企应用的新模式、新场景，助力企业生产经营和管理能力实现大幅提升。

世界500强企业阔步迈向云端

数字化时代，云计算是企业推进数字化转型和业务创新的首要平台，也是企业数据快速变现的加工厂。中国中铁出于对业务进行统一管控的需求，与新华三集团合作构建了“中铁共享云”，实现了对不同数据中心资源的集中管控。2016年，中国中铁率先开启了共享云建设，全面应用新华三服务器、防火墙、交换机、云管理、虚拟化平台等云计算产品及解决方案，成功实现IT资源的云化管理，提高了运维效率，保障了业务可持续发展，成为央企上云的示范性“样板”。

在中国中铁实现跨越式发展的背后，新华三集团提供的ICT基础设施起到了重要的支撑作用。新华三洞悉中国中铁的业务需求，打造了稳定可靠、高效便捷的计算、存储、网络及安全资源池，承载了中国中铁的研发、生产及经营管理过程中的海量数据收集、传输、存储及处理需求，助力实现高效的设备研发和生产，以统一的共享云服务加速中国中铁的数字化转型和重塑。

为央企上云塑造价值典范

经过全面的规划和研究，中国中铁确立了明确的建云目标：首先要统一规范，集中核算，其次实现集团化的战略管控，强化集团的业务控制能力，最后要整合资源，实现降本增效。最终，在纵向层面推动管理领域的深化集中，进一步提升企业管理的精细化水平；在横向层面促进与支撑业务管控集中，为业务前端提供分析支撑，从而为集团构建全局化的管控能力。

目前，在中国中铁共享云平台上，运行着由中铁开发并投入使用的垂直管控系统25套，各类专业软件500多套、服务器和网络设备2万台/套，支持用户上线数23万人，日处理公文流程5万件、日收发邮件300万封、日办结业务量30万件。共享云已经全面承载起各分子公司和海外机构上万个项目的运作，为设备、资金、营销、外事、人力资源、电子商务、协同办公等应用平台提供支持，财务共享、安全防控、物资管理、成本系统、科管情报等全面推广应用，极大提高了业财一体化和生产经营综合管控能力。

面向未来，中国中铁的数字化蓝图中不仅涵盖了全球云中心、BIM应用中心、决策指挥中心等一大批智能管控中心，更包括了智能制造、智慧工地、智慧企业建设等一系列规划，引领和助推着中国中铁实现数字化、网络化和智慧化发展。作为数字化解决方案领导者，新华三集团以领先的技术实力和丰富的实践积累，已帮助包括中国中铁在内的二十余家世界五百强企业和诸多头部企业实现了云落地，并将在未来继续助力企业业务向云迁移，从而在数字化时代扩大竞争优势，引领产业发展的新格局。

央企巨舰华润集团
绘制智能化发展新蓝图

面对数字化创新带来的颠覆式变革，勇于变革的企业已经基于数字化技术构筑起了自身独特的竞争力。作为中国企业的标杆，大型央企难免由于体量庞大而转型维艰，但华润集团这样的转型成功者，却昭示着“大象”也能翩然起舞。

近年来，互联网、大数据、云计算技术所孕育出的新商业模式、新资本模式，颠覆了传统商业生态甚至改变了人们的社会习惯，对传统的企业经营模式形成了强烈的冲击。

面对传统企业经历的深重变革，央企巨舰华润集团倍感任重道远。对于华润集团而言，智能化发展、数字化转型是提升企业经营能力、优化服务水平的必由之路。为了达成这一目标，华润集团在新华三等合作伙伴助力下，以“云优先、智生长”的技术策略构建“企业数字大脑”，满足集团业务发展过程中对基础设施、平台、软件服务能力的要求，支持各产业的数字化发展，让产业更智慧，让生产更智能，提升集团的智能化水平。

- 助力世界**500强**企业智慧变革
- 支持上下游**20余万**家企业转型升级

云优先：破解产业共性难题

从“云优先，智生长”的技术战略，我们可以看出云平台在华润集团数字化转型中的重要地位。2019年1月，华润集团明确了云计算的战略定位；2月份开始云平台的项目规划，并在短短半年时间内完成了IaaS、PaaS建设，SaaS产品可上线；9月份，云平台正式对外发布。

华润的云平台基于新华三的IaaS底座、开发平台以及华润集团对行业和业务的理解，通过打造去中心化的业务平台，塑造了新一代ERP基础。云计算作为一个高效和安全的平台，是华润集团未来所有信息化建设、数字化转型、智能化发展的基础，能够帮助集团更好地落地各种转型。同时，华润集团上下游20余万家企业，也将在该云平台的基础上进行数字化转型创新，共同打造传统制造业数字化创新生态。对此，润联科技（华润集团成员企业）华润云总经理肖海山表示：“云平台的规划和架构设计包含了华润集团对传统企业和传统场景的理解，可为传统企业提供更合适的数字化转型路径，结合新华三等合作伙伴提供的云计算底层服务和敏捷管理工具，能够助力传统企业更加高效、安全的数字化转型”。

智生长：描绘智能化发展新图景

在“智生长”的技术战略中，华润集团致力于推动新一代智能和信息技术与业务深度融合，将新一代智能和信息技术转变为生产力、将数据转化为新动能，进而驱动和引领业务、管理、产品、服务和商业模式等的创新突破和产业结构调整。华润集团在组织能力、管理机制、制度规范等多个角度和领域，全力推进利润中心的智能化发展和数字化转型工作。

除云平台外，华润集团也正在着力打造流程型工业互联网平台、大数据平台等多个智能化应用平台，期望通过信息技术赋能业务，拓展“智能+”应用，改善和提升生产经营和管理效率。以工业互联网为例，华润集团希望实现工业互联网建设与生态建设的战略结合。整个工业互联网链条非常长，因此需要与外部合作伙伴，与工业互联网领域的联盟建立合作。

2019年4月，华润集团成员企业润联科技加入新华三工业互联网技术联盟。该联盟集结了润联科技、海尔集团、中国铁建等多家名企，将通过联合研发、产品定制、公有云服务等合作，推动工业互联网的技术发展、创新和行业实践。在华润集团的工业互联网实践中，将自身丰富的应用场景与新华三等合作伙伴相结合，逐步落地实现。

随着智能技术、互联网技术、云计算与现有业务的进一步融合，华润集团这艘“航空母舰”已驶入了全新的智能化和数字化时代。在助力华润集团等企业客户转型升级的道路上，新华三将以“数字大脑计划”为抓手，推进智能数字平台创新，打造智慧应用生态，助力中国企业以数字化力量加快产业与信息技术融合，完成新一轮蜕变和腾飞。

中国中冶
H3C Cloud点亮冶金建设的新征程

在“互联网+”和“中国制造2025”政策推动下，近年来以云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术为核心的IT浪潮风起云涌，正在不断渗透到各行各业，驱动更多产业向新IT迈进。以创新为驱动，提倡智能化、自动化、服务化、随需而变。信息化已成为企业数字化转型的基础，也为企业的未来发展带来许多机遇与挑战。

作为传统冶金建设行业，自身的产业升级不仅需要信息技术的应用，而且也面临着“智能制造”新的行业变化所带来的冲击，也只有打造适应行业需求的新业态，才能实现新的发展。中国中冶集团作为全球最大的冶金建设承包商，更需禀赋不断创新的志向，应对全球的挑战。

加快信息化建设

中国冶金科工集团有限公司（简称中冶集团）是中国特大型企业集团，从1948年投身“中国钢铁工业的摇篮”鞍钢的建设，到建设武钢、包钢、太钢、攀钢、宝钢等，公司先后承担了国内几乎所有大中型钢铁企业主要生产设施的规划、勘察、设计和建设工程，是构筑新中国“钢筋铁骨”的奠基者。

作为全球最大最强的冶金建设承包商和冶金企业运营服务商，中冶集团对信息化建设非常重视，加大信息化的投入，加快推进信息化与工业化的融合进程，在基础设施建设、业务运营、经营管理等方面实现了不同程度的信息化发展。为了加快产业升级，实现企业数字化转型任务，中冶集团又踏上了新的征程——业务上云，为服务型冶金打下坚实基础。

服务转型、业务云化

针对中国中冶集团业务的上云需求，新华三为中国冶金集团搭建了中冶云平台，通过云计算、虚拟化技术、SDN帮助中国冶金集团实现业务系统上云。中冶云主要服务于五矿集团和中冶集团以及下属各分子公司，旨在帮助企业在信息化建设中保障其安全性、降低成本、简化管理的复杂性，并对云平台资源运行环境进行统一监管，按需分配、灵活扩展，从而降低计算管理和运行成本。

中国中冶集团云平台采用主流的x86服务器运行，使用虚拟网络和云安全设备，通过云平台的编排和SDN软件定义的策略自动下发，可向用户快速交付云主机、云防火墙、云负载均衡、云存储、云网络等相关功能。

推动业务可持续发展

面对日新月异的新兴技术，企业的发展变革与战略选择需要结合新一代信息技术及其应用发展趋势，对于企业来说，这不仅是解决发展瓶颈的有效途径之一，也是保障企业经营长期稳定发展的必然选择。

本次项目的实施，在新华三的支持下，中国冶金集团不仅全面构造了敏捷易维护的创新IT基础架构，还为企业的数字化转型和业务可持续发展打下坚实的基础。

中冶赛迪
新华三全栈式云服务
给中冶赛迪插上“云的翅膀”

中冶赛迪集团有限公司是世界500强中国五矿集团所属中冶集团的核心子公司，总部位于重庆，在海内外设立了20余家子公司。中冶赛迪率先实现中国钢铁工程技术从“引进”到“输出”的转变，目前全球排名前50强的钢铁公司中41位已经成为中冶赛迪的客户。中冶赛迪将5G、大数据、人工智能、工业互联网、物联网与传统工程技术相结合，构建起五位一体大数据智能化能力体系，建设了国内首个基于自主芯片架构的数字基础设施——赛迪云。

2019年，新华三承建了“赛迪云”平台，建成了中冶赛迪集团的私有云平台，将集团的业务及兄弟单位的业务迁入到云上，包括五矿集团业务，OA系统，开发系统，测试系统等，实现资源的充分利用。2020年，新华三在现有私有云的基础上，再接再厉，继续夯实客户深度，先后进行了两次扩容，包括赛迪的云桌面服务。未来中冶赛迪集团将以两地三中心为基础，实现物理资源的拉通，以云计算为平台，实现租户的线上申请、开通、关停、注销等服务，继续实现自身价值的对外输出。

新华三全栈式的云服务能力助力中冶赛迪插上“云的翅膀”，同时为中国五矿集团数字化转型带来新的思考，加速中国五矿集团数字化转型的步伐，努力发挥金属矿产领域的国有资本投资公司功能，为打造世界一流的金属矿产企业集团而不懈奋斗。

中国铝业集团
携手新华三
建设私有云平台

中国铝业集团有限公司成立于2001年，是目前全球最大的氧化铝供应商、最大的电解铝供应商，也是亚洲规模最大的铅锌企业。集团主要从事矿产资源开发、有色金属冶炼加工、相关贸易及工程技术服务，业务遍布全球20多个国家，年营业收入超过3000亿元。

为支撑中铝集团的战略发展，满足集团快速增长的应用需求，中铝于2019年建设私有云平台。中铝私有云以虚拟化、云计算为支撑，以信息安全为核心，以标准化、模块化服务为主体，以运营服务为导向，建设弹性、高效、安全的基础设施资源运营服务中心，实现软、硬件设施资源动态调度、自动管控、共享使用，提高运营效率，降低运营成本，满足“数据驱动、用户至上、开放协同、随需应变”的信息化发展战略要求。

中铝集团通过云管理平台对基础资源进行管理，实现按需、自动化、可计量的基础架构资源分配，并通过运维管理平台对资源使用情况和健康情况进行监控和管理。为了满足云数据中心的业务需要，中铝部署SDN+VxLAN的大二层网络，实现计算资源和网络资源的自动入网和动态分配，全网支持IPv4/IPv6双栈运行，保证云网络未来的技术先进性。

在中铝云建设过程中，集团需要兼顾现有业务特点，实现应用平滑迁移。新华三以稳妥安全为前提，详细规划业务迁移步骤，帮助中铝集团实现新旧两个数据中心的应用迁移。

中国通用技术集团
新华三助力通用技术云建设与运维

中国通用技术集团是中央直接管理的国有重要骨干企业，2019年实现营业收入1835亿元。集团着力发展先进制造与技术服务、医药医疗健康、贸易与工程承包三大主业，目前在全球拥有23家境内机构和70家境外机构。

为了助力“五个通用”建设，同时有效提升IT资源的使用率，通用技术集团于2020年建设通用技术云，以支撑各业务单元的日常运转。集团私有云的搭建有助于业务系统从粗放式、离散化建设向集约化、整体化的可持续发展模式转变，实现集团业务的精细化管理运营。

新华三集团助力中国通用技术集团搭建融合开放的私有云平台，为各单位提供稳定安全的云主机、裸金属、云硬盘、云网络、云防火墙、云负载均衡、Mysql数据库服务。为了保证通用技术云的高可用性，集团采用新华三云网安融合方案，通过云平台CloudOS/虚拟化软件CAS/SDN控制器SeerEngine/运维管理平台Ucenter，实现计算、存储、安全设备的快速部署和稳定运维，为集团各二级单位构建属于自己的VPC（虚拟私有云）。为了满足等保建设要求，通用技术云采用服务链+微分段技术实现数据中心南北向和东西向的流量安全防护，并部署无代理杀毒软件实现虚拟机安全防护。

在私有云部署完成后，新华三凭借自身丰富的运营运维经验，协助中国通用技术集团用好私有云，降低集团用户上云的学习门槛，使通用技术云资源像水电一样触手可得，真正服务到集团的每一位员工。

中国一重
数字化转型主导的核电装备创新

伴随着国家“一带一路”战略和中资“走出去”的步伐，核电成为响亮的“国家名片”，我国三代自主核电技术“华龙一号”相继落地亚洲、美洲和欧洲国家。“华龙一号”采用世界最高安全要求和最新技术标准，满足国际原子能机构的安全要求，是核电市场上接受度最高的三代核电机型之一，它的成功与中国重型装备的摇篮——中国一重，有着密不可分的关系。

在福清、防城港等“华龙一号”示范工程的核电站建设中，中国一重不但承制了全部6台主设备核反应堆压力容器，还承制了蒸汽发生器、稳压器、主管道等设备及其锻件，在国际核电市场上展示了中国装备的实力和水平。

核电装备可谓制造领域的“皇冠”级装备。来自国外核电站事故的惨痛教训让一重人时刻自省，一重人对核电装备安全性和制造的要求苛刻有加，不允许有一丝的差错。在前两代核电技术的开发中，世界上仅有少数国家具备研制能力，中国是学习引进的后来者。从上世纪60年代开始，中国一重就开始艰苦研制核电装备，并成功生产出我国第一台核压力容器。90年代末，中国一重又承担了国家“863”重大科研项目——中国实验快堆堆容器、旋塞和堆内构件的研制任务。从2005年起，中国一重开始研制二代+和三代民用核电设备，历经数年夜以继日的奋战，终于摘下了核电装备制造这一“皇冠”，完成了AP1000堆型、CAP1400及华龙一号主体锻件材料的研制，具备了生产二代加及三代（AP1000、CAP1400、华龙一号等）核岛主设备全部锻件的生产能力。

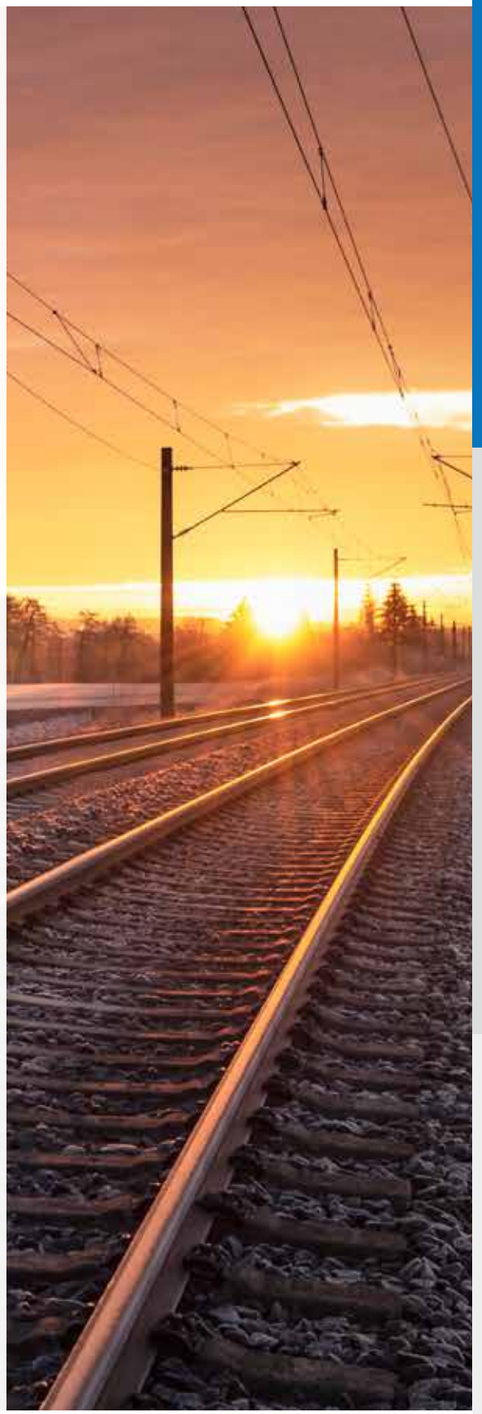
自主核电技术的突破，来源于一重人的奋进精神和IT新技术的更新与应用，作为背后支持者的新华三，一直致力于中国一重的信息化建设服务，跟随国家“智能制造2025”战略，为一重提供完善的IoT解决方案，为其核心生产业务等提供高可靠的运行环境和运算平台，保障试验、生产、制造的可靠运行，打破国外的技术壁垒，提升企业的核心竞争力。

“科学有险阻，苦战能过关”——这是中国一重不断自主创新的真实写照，经过多年的不懈努力，中国一重已拥有国家级企业技术中心、重型技术装备国家工程研究中心、国家能源重大装备材料研发中心，研究开发能力居于国内同行业之首。在新的征程里，新华三也将与中国一重一路同行，勇攀高峰，再创辉煌。

中国铁建
携手新华三 共筑工程梦

2021年我国将开始实施“十四五”规划，“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，谋划好“十四五”时期发展十分重要。当今世界正经历百年未有之大变局，我国发展的内部条件和外部环境正在发生深刻复杂变化。。中国铁建股份有限公司作为中国最大的铁路工程承包商之一，简称中铁建，特大型建筑企业，2018年连续入选《财富》“世界500强企业”，现排名第58位。中铁建其前身为中国人民解放军铁道兵，从诞生那天起，就把维护国家和人民利益作为自己神圣使命，为共和国建立和建设立下了不朽功绩。近年来，公司在不断谋求企业稳定快速发展的同时，积极履行社会责任，保证了企业与社会和谐发展。

新华三为中铁建提供的ICT基础架构极大程度的解放了其在实际工程中的人力资源，从而提升了整体工程的效率。2007年以来新华三先后承建了中国铁建股份公司的办公大楼、中铁科研楼、一、二级广域网、数据中心，其中包括网络、安全、无线，现已成为股份公司信息化建设的主要产品提供商。新华三洞悉中铁建的业务需求，为中铁建提供了稳定可靠、弹性扩容、高效便捷的数据中心，提供满足其业务需求的计算、存储、网络及安全资源池，承载了中铁建的研发、生产及管理过程中的海量数据收集、传输、存储和处理，实现了真正的高效研发和稳定生产，新华三将持续为中铁建提供完善的ICT解决方案，成为其研发和生产保障的坚实后盾，助力中铁建持续为市场提供稳定可靠的工程建筑服务，助理中国铁建向“建筑为本、相关多元、协同一体、转型升级，发展成为技术创新国际领先、竞争能力国际领先、经济实力国际领先，最具价值创造力的综合建筑产业集团”的发展战略迈进。



国家电网
调度通信数据网双平面

背景需求

电力调度数据网是直接为电力调度生产服务的专用数据网络，是调度中心之间及调度中心与厂站之间计算机监控系统等实现实时数据通信的基础设施。调度数据网具有三个显著的特点：实时性、可靠性和安全性。这不仅体现在网络建设方面，更为重要的是体现在网络的运行和管理方面。按照“统一调度、分级管理”的原则，调度数据网将按照“统一规划设计、统一技术体制、统一路由策略、统一组织实施”的方针，进行设计、建设、运行和管理。

上一代基于宽带IP技术的国家电力调度数据骨干网络从2002年建设部署以来，已经实现了国调、备调、各大区网调、省调及直调厂站的数据直采与协调联动控制。历经几次扩容改造已经基本进入平稳、成熟运行期。随着西电东送的普遍开展、交直流特高压示范工程的推进、跨区域电力交易的增量开展、节能调度、WAMS、OMS等新业务从探索到推广，现代网络通信技术、安全防护技术的发展及面对异常自然灾害的应急指挥系统，都对调度生产提出了更新、更高的要求，原有的调度数据通信平台已经无法更好地适应新的调度业务模式和发展的步伐，因此需要从未来发展考虑，结合过去的运行经验，新华三助力国网统筹规划满足调度新业务需求的下一代高速国家电力调度通信数据网（简称“SGDnet2.0”）。

解决方案

国网调度通信数据网双平面建设方案的总体思路是网络通信平台独立，业务热备。因为随着业务及灾备发展的需要，国调已经部署后备调中心业务系统。原有网络已经运行多年，在硬件可靠性、软件特性等方面都面临极大的考验，如果在现有SGDnet上不论采用何种高可靠技术都会存在一定的技术风险。因此可以采用规划一张物理独立的新SGDnet，即SGDnet2.0，两张网络物理独立，但从厂站到主站业务系统都采用双发双收模式，实现网络独立，业务热备。这样无论针对哪个网络做调整，都确保业务通信的正常进行。而且新建的SGDnet2.0部署一些成熟可靠的新技术如TE FRR、BFD、GR、H-QoS、OAA等，做为未来的调度网进行新的探索和经验积累。因此，以电力未来业务发展运营模式为基础，结合成熟的商用网络通信技术和已经积累的SGDnet1.0部署经验进行全新规划，形成双平面架构。

与原调度数据网国家骨干网和省级调度数据网两层结构不同，双平面建设为满足新的管理要求，通过完善现行骨干网，新建第二平面骨干网，构建覆盖全国的调度数据骨干网双平面，同时通过改造或新建方式，对网调、省调、地调网络重新调整部署，形成各级接入网，通过接入网与双平面双上行连接，实现调度业务的互通与管理。

根据网络总体拓扑结构，网络建设原则如下：

■ 国家电网调度数据网骨干网省网子区建设第二平面，子区通过省调、备调两点接入骨干网0区。各接入网通过子区节点接入骨干网第二平面；

■ 接入网不再按双平面构建，通过对调度厂站的双覆盖，通过接入网之间的互备，达到高可靠性要求，500kV厂站应分别接入网调接入网和省调接入网；220kV厂站应分别接省调接入网和地调接入网。

客户价值

新华三全程助力国网完成调度通信数据网双平面建设，二平面整网由新华三高端路由器组网，并搭建1:1测试环境进行线下模拟测试，保证方案的可用性和可靠性。调度系统双平面，从宏观上看包括上层的主、备调业务系统以及底层的基础技术支撑平台（包括传输系统、时钟同步系统、电源系统和网络平台），两个平面从调度安全、可靠和满足未来应急、检修、演习、培训等多层次的要求应当是一种松耦合的关系，由于两个平面非同步建设，因此互为主备，交替滚动发展。

国网调度通信数据网双平面的建设完成，抛开了现有网络的束缚，新建的第二平面高速网络与现有网络形成物理独立业务传输通道，实现了厂站与主站，主调与备调的高可靠性。

国家电网
总部生产数据中心

背景需求

随着国家电网SG186工程的圆满完成及“三集五大”战略的推进，国家电网的企业信息化发生了根本性的转变，真正实现了平台集中、应用融合及安全使用。信息业务已经成为企业的核心生产力，国家电网将进一步深化企业信息化SG-ERP3.0，作为承载信息业务的信息通信基础平台变的异常重要。随着我国经济社会持续快速发展，一体化集成应用平台建设已经成为电力信息化应用的重点。

此外，容灾系统的建设对于国家电网公司具有重要的意义。国家电网决定统一建设集中式信息系统容灾中心，在北京、西安、上海统一建设三个集中式数据级和应用级容灾中心，公司各单位按就近原则接入共享，分别通过该三个中心实现信息数据级和应用级容灾，实现三个集中式信息系统数据中心和应用级容灾中心。

解决方案

新华三的数据中心产品及解决方案先后助力国网公司完成国网总部生产中心、国网北京、西安、上海三大容灾中心的规划咨询、系统架构设计、工程建设与平滑业务迁移工作，成为国网数据中心建设首选的合作伙伴。

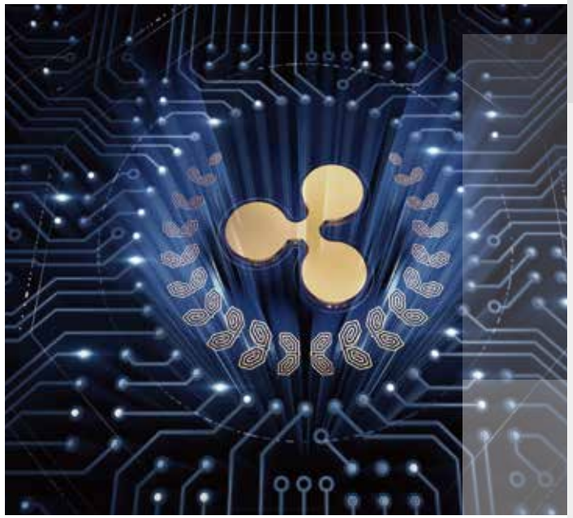
以国家电网西安容灾中心建设为例。作为国家电网信息化重点工作之一的国家电网西安容灾中心建设项目全部采用新华三数据中心交换机组网，采用新华三数据中心解决方案搭建高可靠性的数据中心。在此项目中，新华三新一代数据中心解决方案及产品再次展现出领先优势，成为“SG-ERP”强大的基础保障。作为国家电网网络产品与解决方案供应商，以S12500新一代数据中心核心交换机为核心的新华三数据中心解决方案，在国家电网西安容灾中心网络系统建设中，充分体现出高可靠、高性能、易管理等特点，帮助国家电网的“三集五大”建设步伐进一步加速。

在开展西安容灾中心内网建设过程中，国家电网公司对网络设备的性能是否能充分应对西北各网省在容灾中心的服务器集中承载，能否满足各种业务流之间的安全控制策略等方面，都提出了十分严格的要求，并需要整个网络能实现易部署、易管理。针对这一需求，新华三提出了集S12500、S9500E、S7500E、S5800数据中心系列交换机、SR8800系列路由器、以及iMC智能管理中心为一体的新一代数据中心解决方案，充分满足了建设“国际一流电网及同业对标”的严格标准。

在国家电网西安容灾中心网络系统中，S12500凭借着高可靠性、超强的转发性能和超大容量的分布式缓存等优势和特点，担当了内网核心的重任。同时，方案采用了新华三独有的IRF2网络虚拟化技术，简化了数据中心网络的管理和维护工作，满足了国家电网西北网省公司在数据大集中后对网络苛刻的性能需求和复杂的业务部署需求，解决了瞬时突发流量给数据中心带来的冲击，并简化了网络管理的难度和复杂度，有效降低了TCO。整个方案体现出的高可靠、高性能、易管理等特点，为国家电网信息化提供了强大的数据中心基础设施保障。

客户价值

网络系统作为国网总部生产中心、国网北京、西安、上海三大容灾中心的基础设施，需要按照国网对数据中心的整体建设目标，建设时便立足于数据级容灾和应用级容灾，展望数据集中的统一的网络平台。尤其是国家电网容灾中心，将运行各省、自治区的调度、运行、营销、财务等管理信息系统，其重要性不言而喻。此外，国家电网的应用比较复杂，对数据中心的性能要求也走在各行业应用的前列。新华三的数据中心产品及解决方案在国网总部生产中心、三大容灾中心的规模应用，不仅展现了新华三在电力行业的经验和积累，更能体现新华三新一代数据中心解决方案的领先优势，有效提高国家电网公司信息系统抵御风险的能力，为国网公司的信息化建设提供强大的信息支撑平台。



国家电网
电网一体化调控云平台

背景需求

国家电网是全球最大且电压等级最高的输配电网，对生产业务系统的安全、稳定、可控要求极高，对新技术的应用非常谨慎，适应电网一体化运行特征，以电网运行和调控管理业务为需求导向，满足不同专业和业务对电网生产管理的需求，国家电网调度控制中心统筹规划，依托云计算、大数据和移动互联网等IT技术，构建调度控制云（简称“调控云”），逐步形成“资源虚拟化、数据标准化、应用服务化”的调控技术支撑体系。调控云作为新一代调度控制系统的底层技术基础，为新一代调度控制系统分析决策中心的建设提供支撑。

基于电网一体化特征的业务特点和调度业务管辖范围的划分原则，以及电网中能量流、信息流的分布特征，调控云采用国（分）、省（地）两级分散部署方式，形成“1+N”的整体架构，其中国分云处于调控云的主导位置，部署220千伏及以上主网模型数据及其应用功能，侧重于国分省调主网业务；省地云N个，部署在每个省级调控中心，处于调控云的协同位置，部署10千伏及以上省网模型数据及其应用功能，侧重于省地县调局部电网业务。该架构实现不同层级“调控云”的适度解耦，符合能量流、信息流的空间分布特性，使得不同层级调控云既各有侧重，又保证了全局层面的信息流与服务流的整体贯通。

解决方案

国家电网调度控制中心经过近半年对国内外主要云计算服务提供商进行深入的调研和考察，最终携手新华三集团独家承建调控云平台。国（分省）一级调控云是本项目一期工程，采用两地云平台（北京、上海）1:1建设模式，两地均可对外提供业务应用服务，实现业务双活，对于数据业务，采用单点写、两点读的方式实现数据读写分离。

本项目涉及云平台及虚拟化、分布式存储、大数据平台、全局负载均衡、服务器负载均衡、平台数据同步、全景监控大屏展示及一键式容灾切换监控等诸多产品组件及解决方案，涉及大量客户需求定制化开发部署工作。本次云平台采用业界主流的基于OpenStack标准架构的产品——H3Cloud OS，用于实现国家电网调控云平台IT资源（物理、虚拟化、数据库、大数据、中间件、应用等）的统一管理和调度。同时，为国家电网调控云“量身定制”了一个统一的云服务门户，为国家电网总部、分布及各省单位提供统一的云服务入口。访问调控云的客户通过统一的调控云域名及全局负载均衡设备实现调控云服务入口的自动选择和智能切换。

在成功交付国分一级调控云平台以后，新华三集团又先后完成近十个二级省地县一体化调控云平台，在技术上

实现了分布式存储软硬件解耦及高性能优化、平台数据同步支持国产异构数据库、基于角色的统一权限单点登录、安全内核移植等创新。

客户价值

基础架构资源池化、弹性伸缩

通过采用先进的云计算架构体系，相对于传统调度主站资源独占，软硬件紧耦合的问题，调控云IT基础架构具备弹性扩展能力和高可靠性冗余性，实现了计算资源、存储资源、网络资源及安全资源、大数据资源等基础运行资源池化，按需伸缩，资源利用率大为提升。

服务云化

提供统一云服务门户，通过开放接口与外部服务对接，实现应用服务化。

异地双活、业务永续

运用领先的分布式存储及数据同步技术，实现了跨异地调控云的应用双活及数据的读写分离，容灾与备份相辅相成，在业界具有一定的创新及先进性。

资源统一纳管

- 通过集中的资源管理监控平台实现云基础资源、数据库集群、中间件及应用状态及性能的统一管理，满足集中化运营和运维的要求；
- 国家电网调控云平台及省级调控云平台的成功上线，开启了调度运行管理的新模式，为调度十三五及未来的新一代电网调控业务开展提供了有力的支撑。

中国石油天然气集团有限公司
总部数据中心

背景需求

中国石油大厦坐落在东直门，主要作为中国石油总部办公大楼使用，是中国石油最主要的集中办公应用场所。整个信息网络系统的建设主要是为了满足中国石油大厦总部领导日常办公、应用业务系统访问和内部信息数据交互要求，建成后的中国石油大厦通信网络是面向下一代多业务承载的新型网络应用系统。

客户需求

中国石油大厦网络规划设计中突出高度融合，将有线无线网络系统、安全防御系统、多媒体应用承载系统等多个系统加以智能化整合，同时简化基础设施复杂程度，降低运营、运维和管理成本。

解决方案

新华三依托创新的IToIP整体架构，由基础通信架构支撑着上层的业务应用系统，实现各部分业务流程之间的整合与数据集成，为走向国际化的企业组织战略决策提供有力支撑。

承载中国石油40余个专业的信息系统，同时提供大厦内近5000用户的网络接入服务，在内部通信服务上中国石油大厦内部全部采用IP电话构建通信系统，同时除了在相关会议室的视频会议及培训外，全体员工还可以在工位收看视频会议及讲座。

通过部署iMC（智能管理中心）使网络设备实现智能联动，在统一的管理服务器上可以实现设备管理、用户管理、用户业务管理，可以根据需要选择定制组件，后续增加任何业务都可以支持平滑升级，统一界面，统一风格，能够迅速地掌握并熟练应用。

客户价值

■ 中国石油大厦作为中国石油总部办公楼，总信息点数近3万个，200多个配线间。整网全部采用新华三路由交换产品，通过以太网络将语音、视频（会议直播录播、安防监控、楼宇自控）、数据，实现了一张网络、三种业务、九个区域的网络平台。满足石油总部5000余人的网络访问需求；

■ 作为现代化办公场所，虚拟工位、移动办公必不可少，因此在各个会议室、公共区域部署无线网络满足移动办公需求。中国石油总部大厦无线网络应用系统全网采用新华三产品及解决方案，全网部署500余个AP接入终端。通过有线无线一体化解决方案实现的远端AP的零配置、自动位置漫游、统一认证、安全策略联动等特性，同时通过EAD软件也做到了移动用户的认证与安全控制。提高了中国石油总部人员的办公效率和访问安全性。

中国石油化工集团
总部楼数据中心

背景需求

中国石化总部二号楼信息系统不仅为入驻单位提供网络办公环境承载各入驻单位服务器系统业务，同时作为石化朝阳门数据中心一部分承担部分数据中心的职能，因此需满足以下需求：总部服务器扩容区域、入驻单位服务器区域、入驻单位有线办公区域、入驻单位无线办公区域。

客户需求

总部二号楼由一幢三十层写字楼改造而成，毗邻总部办公大楼，工程建筑面积大约10万平方米，承担部分总部职能，同时为八家石化驻京单位提供办公环境。网络设施作为总部二号楼基础设施建设之一，随着二号楼的重新装修、大楼的用途变化，网络基础设施随之需要重新建设，以便适应二号楼使用需求。

解决方案

二号楼总部服务器扩容区核心与一号楼总部服务器区核心间使用OSPF协议作为通讯协议，实现互通互联。服务器扩容区汇聚层与核心层间部署防火墙，服务器设备网关终结在防火墙上，防火墙与核心层设备间使用OSPF协议作为通信协议，防火墙与核心间的互联链路做三层的VRRP。企业服务器区区汇聚层与核心层间部署防火墙，服务器设备网关终结在防火墙上，防火墙与核心层设备间使用OSPF协议作为通信协议，防火墙与核心间的互联链路做三层的VRRP。

核心交换机采用的是2台S12500系列数据中心交换机，接入交换机为5台S5820V2-52QF万兆以太网交换机，50台S5500-34C-PWR-HI以及6台S5500-28F-EI以太网交换机也作为本次项目的接入交换机，无线控制器为2台WX5510设备，500台WA2620i-AGN-FIT作为无线AP，配备iMC智能管理平台统一管理有线和无线网络。

客户价值

■ 完善并提升总部服务器区域；实现企业高效、稳定和覆盖比较全面的办公网络环境；扩展无线网络环境，应用最新的虚拟化技术、无线定位技术、PVST+技术与一号楼原有产品无缝对接。为中国石化集团提供良好的办公体验；

■ 在总部大楼的前期网络建设中，在大楼内的会议区和24、25层部署了上百台瘦AP，并通过了2个无线控制器进行集中管理和控制，两控制器互为备份，后台通过ACS认证服务器和AD联动实现用户认证。

中国海洋石油集团
总部云管理平台

背景需求

中国海洋石油总公司是中国国务院国有资产监督管理委员会直属的特大型国有企业，是中国最大的海上油气生产商。经过30多年的改革与发展，中国海油已发展成为主业突出、产业链完整、业务遍及40多个国家和地区的国际能源公司。在建设云平台过程中提出6点核心需求：提升人员效率、提高管理效率、提升安全可靠性、快速业务交付、降低投资成本、提高企业业务整体服务能力和创新能力。

客户需求

■ 随着IT规模的不断膨胀，数据中心内的服务器数量、网络复杂程度以及存储容量急剧增长，随之带来的是高昂的硬件成本支出以及运营成本支出（电力、制冷、占地空间、管理人员等）；

■ 新的服务器、存储设备和网络设备的部署周期较长，整个过程包括硬件选型、采购、上架安装、操作系统安装、应用软件安装、网络配置等。一般情况下，这个过程需要的工作量在20～40小时，交付周期为4～6周；

■ 提交变更请求与进行运营变更之间存在较长的延迟。缺少统一的集中化IT构建策略，无法对数据中心内的基础设施进行监控、管理、报告和远程访问。

解决方案

新华三基于客户需求提供的解决方案整体分为六大部分：

物理层

物理层包括运行云管理平台运行所需的云数据中心机房运行环境，以及计算、存储、网络、安全等设备。

资源抽象与控制层

资源抽象与控制层通过虚拟化技术，负责对底层硬件资源进行抽象，对底层硬件故障进行屏蔽，统一调度计算、存储、网络、安全资源池。

云服务层

IaaS服务：包括云主机、云存储（云数据盘、对象存储）、云数据库服务、云防火墙、云负载均衡和云网络（租户子网/IP/域名等）。IaaS层服务向PaaS层、SaaS层提供开放API接口调用。云服务通过自助服务门户，向租户提供自助的线上全流程自动化交付。用户可以在自助服务门户上进行服务的申请，完成审批后相应的云资源将会交付给用户远程控制使用。

云安全防护

云安全防护为物理层、资源抽象与控制层、云服务层提供全方位的安全防护。

云运维层

此模块为云平台运维管理员提供设备管理、配置管理、镜像管理、备份管理、日志管理、监控与报表等，满足云平台的日常运营维护需求。

云服务管理

此模块主要面向云管理员，对云平台提供给租户的云服务进行配置与管理，包括服务目录的发布，组织架构的定义，租户管理、云业务流程定制设计以及资源的配额与计费策略定义等。

客户价值

采用业界最先进的国产化云计算整体解决方案

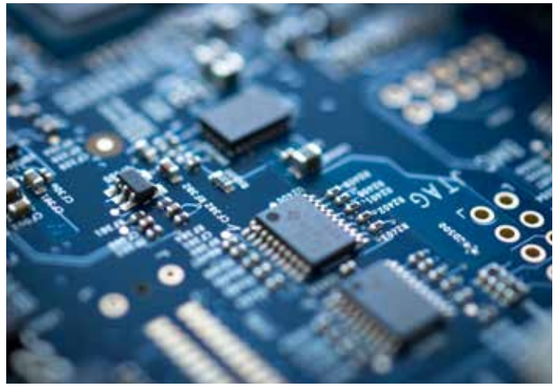
融合部署虚拟化、分布式存储、Power小机管理、云运维等极为先进的技术及解决方案，为后续海油总公司及下属所有二级单位部署云管理平台、虚拟化、SDN、NFV、云运维、云桌面、云网盘等全系列云计算相关产品提供借鉴意义。

充分发挥云计算带来的资源弹性扩展、按需分配的优势

充分发挥云计算平台虚拟化计算、按需使用、动态扩展的特性，为中国海油各个部门提供计算、存储和信息资源服务，实现软硬件集中部署、统建共用、信息共享，避免重复投资。

建立统一的云计算建设规范

基于云计算的企业公共服务平台可以提供一种标准化的建设模式，可以统一制定共性办公业务标准、管理工作实现标准、技术安全标准，成功推行Power小机管理、安全合规、云等保三级、云计算建设标准等重要技术标准。

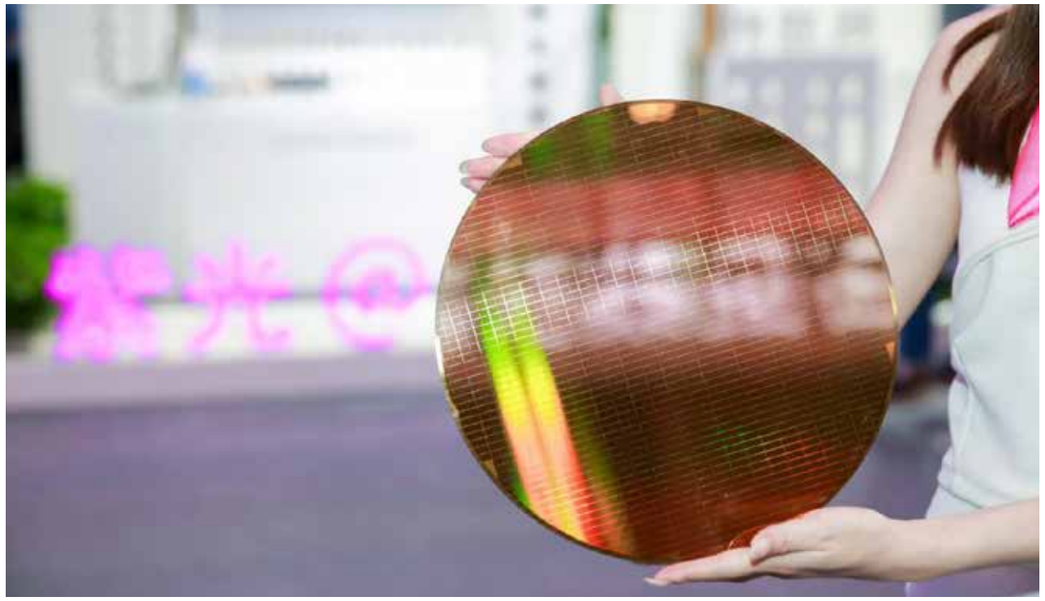


智能制造

半导体光电

长江存储
创“芯”发展背后的数字化力量

芯片被誉为现代工业的“粮食”，但在小小的芯片背后，是周密的设计、复杂的流程和精密的工艺，这意味着芯片生产本身就是一个高度数字化的过程。长江存储专注于3DNAND闪存的设计和制造，为了构建能够满足高端制造业务需求的数字化平台，以前瞻的理念、大胆的革新，实现了数字化技术的全面应用。



在存储领域，3D NAND意味着更好的性能、更低的成本以及更高的存储密度。2019年9月，紫光集团旗下长江存储科技有限责任公司（以下简称“长江存储”）宣布了一条振奋人心的消息，其基于Xtacking®架构设计的中国首款64层3D NAND闪存启动量产——Xtacking®技术的研发成功和64层3D NAND闪存的批量生产，标志着长江存储成功走出了一条高端芯片设计制造的创新之路。

芯片的设计、生产和制造离不开高效运作的公司架构和业务流程，更离不开一套行之有效的数字化业务系统。在长江存储的背后，新华三依托强大的数字化实力，为长江存储MIS运营办公、EA研发设计、CIM生产制造以及园区管理等全部业务系统提供了完整的IaaS层解决方案，助力长江存储培育核心竞争力，打造世界领先的芯片“智造”基地。

高效IT承载 构建智能制造的数字基石

相比其它制造领域，芯片制造业工艺流程难度、精密制造要求都是业界最高的，意味着芯片生产只能通过高度自动化、智能化的方式实现，芯片企业对信息化以及信息化和工业自动化的融合均提出了很高的要求。与此同时，芯片制造也对信息化系统的可靠性、稳定性提出了极高的要求。为此，长江存储在合作伙伴的选择上，不仅要求对方能提供高可靠、高性能的产品，还需要其具备提供系统化方案的能力，以及良好的服务和快速响应能力。最终，经过严格筛选，新华三成为长江存储的IaaS基础设施提供商，为长江存储所有业务系统提供全面的数字化支持。

面向长江存储业务、生产、设计、监控等不同类型的应用场景和系统需求，新华三集团分别设计了有针对性的解决方案，提供不同等级的可靠性、计算力和存储力。其中，业务系统的稳健运行是公司经营的基础，长江存储基于SAP解决方案部署了相应的ERP、BI等业务系统，新华三以HANA一体机为业务系统运行提供了稳定的支撑；在关键性的生产系统中，新华三提供了高性能的DL580系列服务器、Superdome小型机、3PAR存储等解决方案，为长江存储的MES制造执行系统、APC高级过程控制等关键生产应用提供支持。此外，在芯片设计过程中，新华三的虚拟服务器和虚拟桌面架构为设计工作提供了更便捷的办公体验，基于刀片服务器构建的高性能计算平台更以强大的算力支撑仿真、模拟等工作，全面助力长江存储提高生产效率和管理体验。

智能联接&双活容灾全方位支撑业务稳健运行

强大的底层计算架构构建了长江存储业务创新的基础，但这只是推进数字化企业布局的最基础的一步。如何将这些强大的业务系统和设备高效联接，从而支持数据的及时分析和广泛共享，是算力发挥最大价值的基石。目前，长江存储所有的IT系统均通过新华三先进的网络解决方案进行连接，通过40G骨干网实现了强大的数据传输和交互能力。同时，包括办公和生产区域在内的整个园区，亦全部采用新华三高性能Wi-Fi解决方案进行覆盖，实现了移动办公和无线生产。

此外，新华三还为长江存储提供了从安全、运维到双活容灾在内的全方位保障，确保业务稳健可靠运行。尤其值得一提的是，为了提升业务的高可用性，新华三在长江存储园区两个数据中心之间实现了冗余部署，并且通过大二层网络打通实现网络双活，采用3PAR双活技术实现存储双活、通过Service Guard集群技术实现业务双活，为芯片设计和生产中的关键业务和数据打造万无一失的屏障。

芯片的设计和生产不仅需要深厚的技术积累和强大的设计开发能力，还要有领先的数字化解决方案作为支撑和保障。作为同属于紫光集团旗下的高新技术企业，新华三与长江存储的合作，是紫光集团“从芯到云”实力的全面体现。在数字化革新加速的时代，新华三将与长江存储携手推进融合创新，发挥芯云整体优势，为存储产业的繁荣发展和百行百业的数字化转型贡献更大力量！

- **一站式**数字化解决方案
- 助力中国**首款**
  64层3D NAND闪存量产

京东方
携手新华三打造智慧工厂

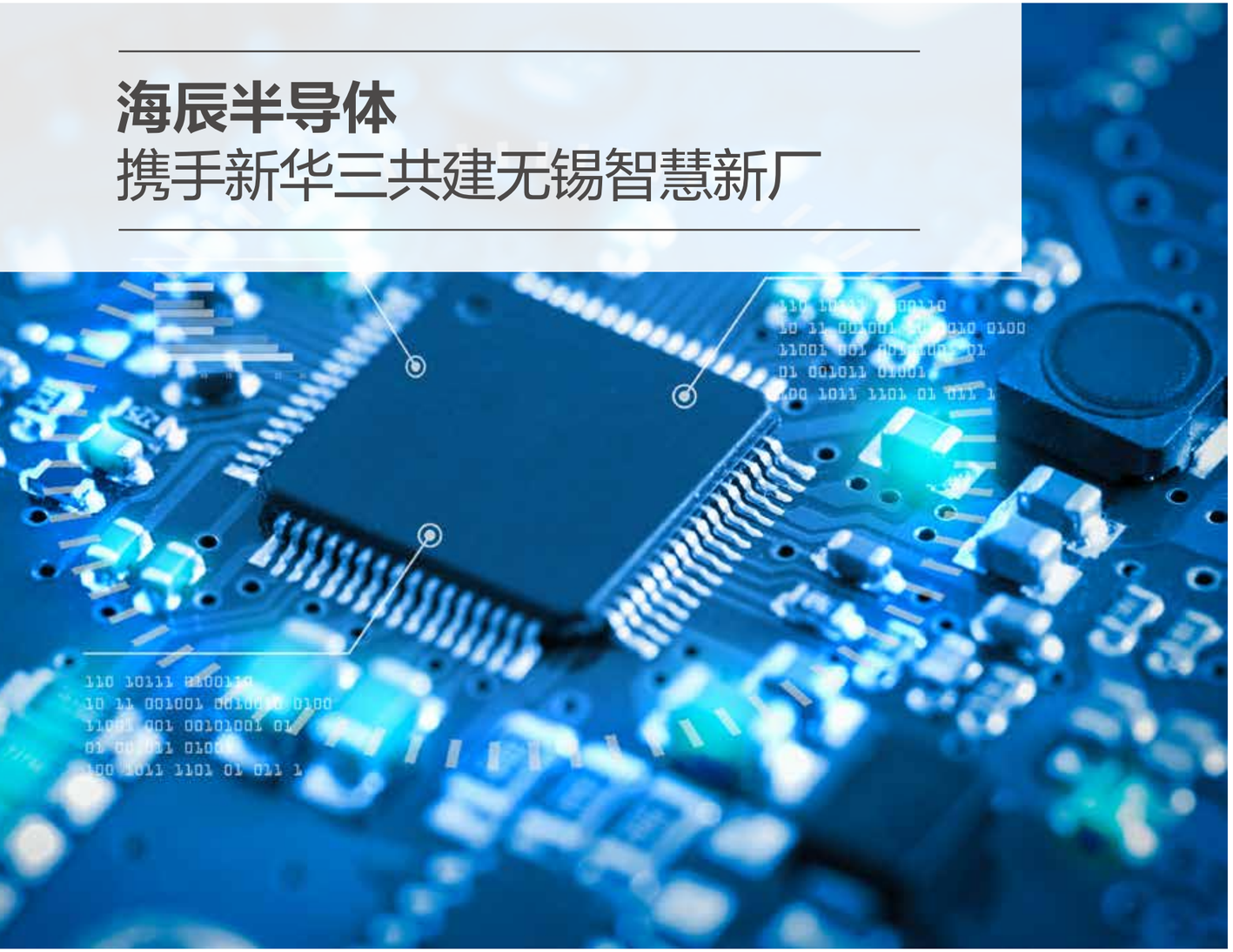
京东方科技集团股份有限公司（BOE）是中国大陆和全球液晶显示产业的先行者和领导者。2017年BOE（京东方）实现营业收入938亿元，累计可使用专利数量超过6万件，位居全球业内前列。2018年第一季度，BOE（京东方）智能手机液晶显示屏、平板电脑显示屏、笔记本电脑显示屏、显示器显示屏、电视显示屏出货量均位列全球第一。

京东方目前拥有11条产线，其中已经建成中国首条、全球第二条6代柔性AMOLED生产线，以及全球最高世代线——京东方合肥第10.5代TFT-LCD生产线。开创了全球显示产业发展的新里程碑，标志着中国在全球显示领域已成为领跑者。

BOE智慧工厂是典型的全自动流程化制造工厂，生产过程和生产数据具有强同步性，生产制造执行系统CIM所处硬件平台的稳定性，直接影响到整个生产线的正常运转，任何计划外停机均会导致整个流水线的瘫痪，造成以百万计的经济损失。BOE将CIM核心系统构建在新华三先进网络和HP-UX硬件平台上，通过新华三先进网络和HP-UX服务器的高可靠性保证业务生产的不间断运行，有效地规避了计划外停机带来的风险。

从2011年开始，新华三为京东方提供了液晶面板生产线所需的关键业务服务器以及网络、存储全套解决方案。目前，新华三业已成为BOE的ICT核心供应商，其BOE网络、小型机、服务器、存储产品广泛应用在BOE研发、生产、销售及企业运营各环节，帮助BOE建造具备行业旗舰地位的数字化智慧工厂。

海辰半导体
携手新华三共建无锡智慧新厂



全球第二大存储器制造厂商SK海力士专注于晶圆代工业务，2017年剥离旗下晶圆代工业务成立SK海力士系统IC公司。海辰半导体（无锡）有限公司（以下简称为“海辰半导体”）是由无锡产业发展集团有限公司和SK海力士系统IC公司于2018年2月共同发起成立，主要生产、销售、进出口集成电路、电子元件及上述产品零部件，并提供相关技术服务。作为无锡市的重大投资项目之一，海辰半导体在无锡新建一座非存储晶圆厂，月产能预计为10万片8英寸晶圆，主要生产面板驱动IC（DDI）、电源管理IC（PMIC）、CMOS影像感测器（CIS）。

为植根中国本土、实现本地化发展，海辰半导体将配套建立完整的办公及生产管理系统，主要包含域环境及电子办公系统，MES，RPT，EES，APC，QMS等生产管理系统。由于两类系统对IT资源有着不同的需求，这就要求合作伙伴要具备丰富的产品线和完整的解决方案提供能力。

紫光股份旗下新华三集团作为业界领先的数字化解决方案领导者，拥有计算、存储、网络、安全等完整的数字化基础设施提供能力，能够提供一站式、全方位数字化平台解决方案。同时，新华三也是HPE品牌的服务器、存储和技术服务的中国独家提供商。依托丰富的产品组合和高可靠的硬件平台，新华三赢得了包括海辰半导体在内众多高科技企业的认可。在帮助海辰半导体建立完整的办公及生产管理系统的项目中，新华三通过提供X86通用服务器DL380 Gen10和Unix小型机RX9900的混合方案，来满足海辰半导体对两类系统的不同需求。

作为HPE的拳头产品，DL380 Gen10通过智能系统优化技术创新，利用自定义配置文件来优化内部资源，提供增强的性能表现，确保各类应用系统良好的使用体验。HPE Integrity RX9900 i6动能服务器是HPE的一款面向关键业务计算环境的重要服务器产品组合，采用新的英特尔®安腾®9700系列处理器的HPE Integrity RX9900 i6动能服务器，基于融合基础架构，为要求最苛刻的环境提供了出色的可扩展性、性能和可用性，集成Blade System基础模块，简化了服务器配置程序，基于HPE Integrity刀片模块，极其易于配置、扩展和管理，为生产系统保驾护航的同时，保证了制造执行系统和控制系统的稳定性，也确保了整套系统的灵活性和易用性。

新华三集团为海辰半导体量身打造的数字化解决方案，通过高可靠的硬件平台确保了核心系统的7x24小时不间断运行，灵活的产品架构保证了需求变化能够得到及时满足，统一的管理方式大大降低了日常运维的工作量，完整的售后体系确保用户需求得到及时响应，有力支撑整体系统的高可靠运营，从而进一步实现降本增效的效果目标。

本次与半导体巨头SK海力士的成功合作，是新华三集团为半导体行业提供解决方案的优质示范。新华三将继续深化与SK海力士的合作，依托自身技术优势和转型经验，提供更完善的数字化解决方案，携手SK海力士集团走向智能化变革的新阶段。

上海先进（积塔）半导体
携手新华三齐建中国芯

芯片虽小，关乎国计民生。随着内地新能源汽车、通讯及电子消费品等产业的快速发展，对于集成电路芯片的生产规模与精度的要求不断提升。但是，中国的芯片市场严重依赖进口，对于电力电子行业发展意义深远的IGBT芯片更是如此。中国的一批芯片开发及制造企业长期迎难而上，通过引进、消化、吸收并创新，稳扎稳打，不断做大做强国产芯片产业，在中国制造转型中国创造的发展道路上砥砺奋进，勇往直前。今年迈入而立之年的上海先进（积塔）半导体制造股份有限公司（简称“上海积塔”），正是其中的践行者。上海积塔积极融入新能源汽车、智能电网、节能等核心领域。一直走在IGBT芯片研发与生产的前列。

新华三为上海积塔半导体成功搭建特色工艺生产线IT系统。将会极大推动上海积塔在模拟电路、功率器件、电源管理、传感器等特色芯片提供巨大信息化建设，提升上海积塔在这些领域的核心竞争力，目前已经成为上海积塔的核心供应商。凸显了新华三在半导体行业带来积极的影响力，在半导体行业信息系统建设的核心竞争力。目前新华三已经为上海积塔提供了包含但不限于多台小型机、多台3PAR存储及大量x86服务器产品和整体的IT解决方案，帮助上海积塔建造具备行业旗舰地位的数字化智慧工厂。新华三将持续为上海积塔提供完善的ICT解决方案，成为其生产保障的坚强后盾，助力持续为市场提供优质可靠的核心芯片制造服务，百尺竿头，再进一步，实现“自主创芯、产业报国”的宏伟目标！

重庆惠科金渝光电
携手新华三打造完善可靠的IT解决方案

惠科股份有限公司是一家专业从事视讯类电子产品研发、生产、销售的高新技术企业，旗下拥有四座高世代液晶面板厂，是国内大尺寸液晶面板四大巨头之一，经过20年的发展积累，惠科具备强大的研发和生产能力，在重庆、滁州、绵阳、郑州建立了液晶面板生产基地。重庆惠科金渝光电科技有限公司是由惠科股份有限公司、重庆战略性新兴产业惠科平安股权投资基金合伙企业（有限合伙）、重庆巴南经济园区建设实业有限公司共同出资建设。

重庆惠科金渝光电科技有限公司的液晶面板第8.6代生产线项目是由混合所有制企业主导建设的液晶面板生产线项目，是重庆市政府的重大工程，该产线生产采用a-Si（非晶硅，即A硅）技术，月产7万片玻璃基板，量产后年产值约达110亿人民币。

液晶面板生产线作为典型的全自动化流程制造产线，要求7*24小时不间断运行。因此，生产制造执行系统的稳定性将直接影响到整个生产线的正常运转，任何非计划外的停机将会给客户带来巨大的经济损失。新华三为重庆惠科绵阳厂区提供完善、可靠的IT产品和解决方案，涵盖：高性能机架服务器、UNIX小型机、高端磁带库、备份系统、多控存储&存储双活解决方案。高可靠的设备承载整个厂区核心的MES、MCS系统数据库和应用模块，保障生产系统持续稳定运行，实现显示领域企业的数字化转型。

华虹集团
携手新华三打造多厂区ICT解决方案

华虹集团是中国领先的半导体芯片制造企业，20多年来率先建成了中国大陆的第一条8英寸集成电路生产线、建设了本地企业第一条全自动的12英寸生产线。华虹集团芯片制造核心业务分部在浦东金桥、张江、康桥和江苏无锡四个基地，目前旗下企业：上海华虹宏力半导体制造有限公司、上海华力、华虹半导体（无锡）有限公司，共计拥有3条8英寸生产线、3条12英寸生产线，量产工艺制程覆盖1微米至28纳米。新华三为华虹集团旗下半导体制造企业提供整体ICT解决方案，其中：

华虹半导体（无锡）厂区

全厂区OA、FAB、安防网络，数百台网络设备均采用新华三的网络产品，包括高端S12500X-AF系列交换机。针对CIM、大数据、HPC等系统，根据业务特点，新华三提供了“机架+刀片”解决方案，保障系统可靠性，提升计算密度、减少整体采购成本。

上海华力

新华三提供全部OA、FAB网络，同时提供大量的UNIX小机、高端存储、D2D2T的整体备份方案，承载核心MES系统；大量的刀片和机架服务器，覆盖OA、CIM、EIM、HPC、VDI等业务系统，保障生产的不间断运行。

华虹宏力

厂区MES、虚拟化等业务系统采用新华三UNIX小机、高性能机架服务器，保障生产的不间断运行，减少非计划外停机。

作为国内数字化解决方案领导者，新华三致力于成为客户业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴，助力国内半导体企业蓬勃发展，突破创“芯”！

北京奕斯伟
携手新华三ICT产品共建数字化智能网络平台

北京奕斯伟科技集团有限公司（以下简称为“奕斯伟”），是一家物联网相关半导体技术、产品与服务提供商，核心事业包括芯片设计、先进封测和硅材料三大领域，产品广泛应用于显示器件、人工智能终端、车联网、可穿戴设备等领域。

奕斯伟拥有全球半导体领域经验丰富的技术研发和经营管理团队，总部位于北京，在北京、海宁、合肥、成都、西安、英国南安普顿、韩国首尔等地设有研发中心，在西安、成都、合肥、苏州等地拥有制造基地。

为了更好地满足奕斯伟的业务发展需求，帮助企业更好的洞察消费者需求，把握住消费者需求千变万化的总体趋势，紫光股份旗下新华三集团为其提供了提供HPE SAP HANA解决方案。作为数字化解决方案领导者，新华三也是HPE品牌的服务器、存储和技术服务的中国独家提供商，基于方案创新、完备的产品服务能力、广泛的实际部署案例获得了众多用户信任。新华三以HAHA一体机服务器、StoreOnce存储备份设备、云架构服务器为基础，为客户提供了卓越的ERP基础架构解决方案，并提供了VDI解决方案助力奕斯伟办公、生产、研发三类用户桌面云化，有效的解决了数据安全和资源共享的问题。另外，新华三对于生产制造基地、研发中心及总部提供完善的有线无线一体化解决方案，全面助力奕斯伟数字化网络平台建设。

新华三集团完善的ICT产品及全面的解决方案应用于奕斯伟研发、生产、销售及企业运营等各环节，产品及解决方案的先进性、前瞻性以及扩展性，为奕斯伟未来打造数字化智能工厂以及企业全面数字化转型提供了良好的产品和技术支撑。外加新华三优秀的集成服务交付能力，可以切实从客户交付出发解决问题，保障客户业务顺利落地。

依托丰富的行业实践经验，新华三集团为奕斯伟在HPE SAP HANA领域提供从产品、技术到服务的场景化的全过程管理服务。未来，新华三将以更优质的整体解决方案和服务，助力奕斯伟应对极限商业挑战。

广州粤芯
携手新华三共同研发半导体应用智慧平台

广州粤芯半导体技术有限公司（以下简称为“粤芯半导体”）是国内第一座以虚拟IDM（Virtual IDM）为营运策略的12英寸芯片制造公司，拥有广州第一条12英寸芯片生产线，也是目前广东省及粤港澳大湾区唯一进入量产的12英寸芯片生产平台。面对国内半导体产能严重不足的现状，粤芯半导体投资288亿元，新建厂房及配套设施共占地14万平方米。建成达产后，粤芯半导体将实现月产40,000片12英寸晶圆的生产能力，产品包括微处理器、电源管理芯片、模拟芯片、功率分立器件等，满足物联网、汽车电子、人工智能、5G等创新应用的模拟芯片需求。

硅片是半导体制造三大核心材料之首，被誉为半导体产业的基石。在硅片的生产过程中，由于具备生产规模大，产品价值高，设备依赖性高的特点，为保证成本和品质，生产线对设备保养维修、辅材管控、数据管控等都有着严格的管控。同时，因为原生多晶硅价值高、拉晶和铸锭配料出错率高，一旦出错将造成巨大损失；生产中投炉、切方、切片、检片等工段多且返工率较高，导致成本与损耗难以统计。因此，一套高可用性、高可靠性的MES系统就显得尤为重要。紫光股份旗下新华三集团联合应用材料公司，实现软硬件的强强联合，为粤芯半导体实现更强大的MES系统保驾护航。

考虑到粤芯半导体的需求，只有提供一套具有高可靠性及数据高安全性的IT系统，才能满足当前的业务系统。因此，新华三集团推荐了小型机刀片来作为粤芯半导体的MES DB、AP及核心应用的主服务器，其他配套MES系统采用DL系列机架式服务器；在存储部分，由于存储系统的可靠性会直接影响到企业的正常生产过程，高达99.9999%可用性的3PAR成为了独一无二的存储选择；另外，考虑到对备份的需求，新华三提供了传统带库和虚拟带库结合的方案，在保证数据备份安全的情况下，额外提供了便利和快速的恢复手段。

得益于完整且强大的产品线，新华三集团为粤芯半导体提供了完全满足其新产线的MES系统的硬件平台，包括核心小型机服务器，工业标准服务器，核心存储，核心备份系统和辅助备份系统。通过使用统一的运维和管理接口，简化运维，降低人员和管理成本，最大化投资回报率；联合应用材料，强强联手，实现软硬件统一的高可靠性、高可用性，保障应用连续性和不间断生产。

未来，新华三集团将致力于成为广州粤芯业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴。新华三将依托自身技术优势和转型经验，继续深化和粤芯的合作，以更具智能的数字化解决方案，与粤芯携手共迎智能化时代的到来。

英飞凌
携手新华三共同打造MES项目解决方案

英飞凌科技公司（以下简称为“英飞凌”）是全球领先的半导体公司之一，专注于迎接现代社会的三大科技挑战：高能效、移动性和安全性，为汽车和工业功率器件、芯片卡和安全应用提供半导体和系统解决方案。目前，英飞凌在华工厂形成了面向汽车、工业、电源管理和安全智能卡市场的电子元器件及功率器件等丰富产品线，包括设计、研发、制造和组装，凭借先进的半导体技术和产品满足全球市场，尤其是中国市场对构建智能交通、绿色能源、智能家居及智慧城市等领域的需求。

正值进入中国市场20周年之际，英飞凌宣布成立其在无锡的第2个工厂，新工厂投资总额近3亿美元。半导体制造流程的复杂性和专业性使其生产管理成为最具挑战的课题，因此能拥有一套适应企业业务变化需求的、可扩展的、高可用性的MES生产管理平台显得尤为重要。

随着全球化的发展，产品的种类和复杂度增加，MES需要能适应不同产品种类、产量以及新产品的生产需求，项目设计中不仅要满足目前的业务需求，也要考虑到将来的业务需求，以及基础架构改变时，对业务的影响程度。针对英飞凌MES等业务系统的需求，紫光股份旗下新华三集团提供了先进的网络解决方案和服务器产品，产品包括C7000和DL380服务器。基于全新的融合基础架构，为要求最苛刻的环境提供了出色的可扩展性、性能和可用性，集成Blade System基础模块，简化了服务器配置程序，基于HPE刀片模块，适应标准机架部署环境，极其易于配置、扩展和管理，能够帮助企业实现关键业务的融合基础设施，并调整技术环境以快速抓住业务机遇，且该架构符合其欧洲总部制定的规范，为整体项目平稳实施提供保障。

在本次与英飞凌的合作中，新华三采用最广泛的产品组合助力英飞凌MES生产管理平台拥有出色的灵活性；部署用户数据中心服务器全生命周期的支持，从而兼容已有的服务器，保证对未来服务器的稳定支持；同时简化用户IT运维成本与流程，实现节能减排，降本增效。未来，新华三将继续发挥自身的技术创新优势，帮助英飞凌从容应对未来数字化工作带来的挑战，助力英飞凌在企业运营和管理水平的飞升。

富士康（增城）
携手新华三打造增城超视堺光电平台

富士康集团（以下简称为“富士康”）是专业生产3C产品及半导体设备的全球第一大代工厂商，也是全球最大的电子专业制造商。2016年，富士康携手日本夏普在广州增城布局投资的第10.5代显示器全生态产业园增城超视堺SDP，该生态园将打造10.5代8K高清显示器全生态产业园区，生产显示器、智能TV、电子白板等高端显示技术产品，SDP当时作为唯一一条已运营的10代线8K面板生产线，拥有当时全球最大尺寸面板产线。

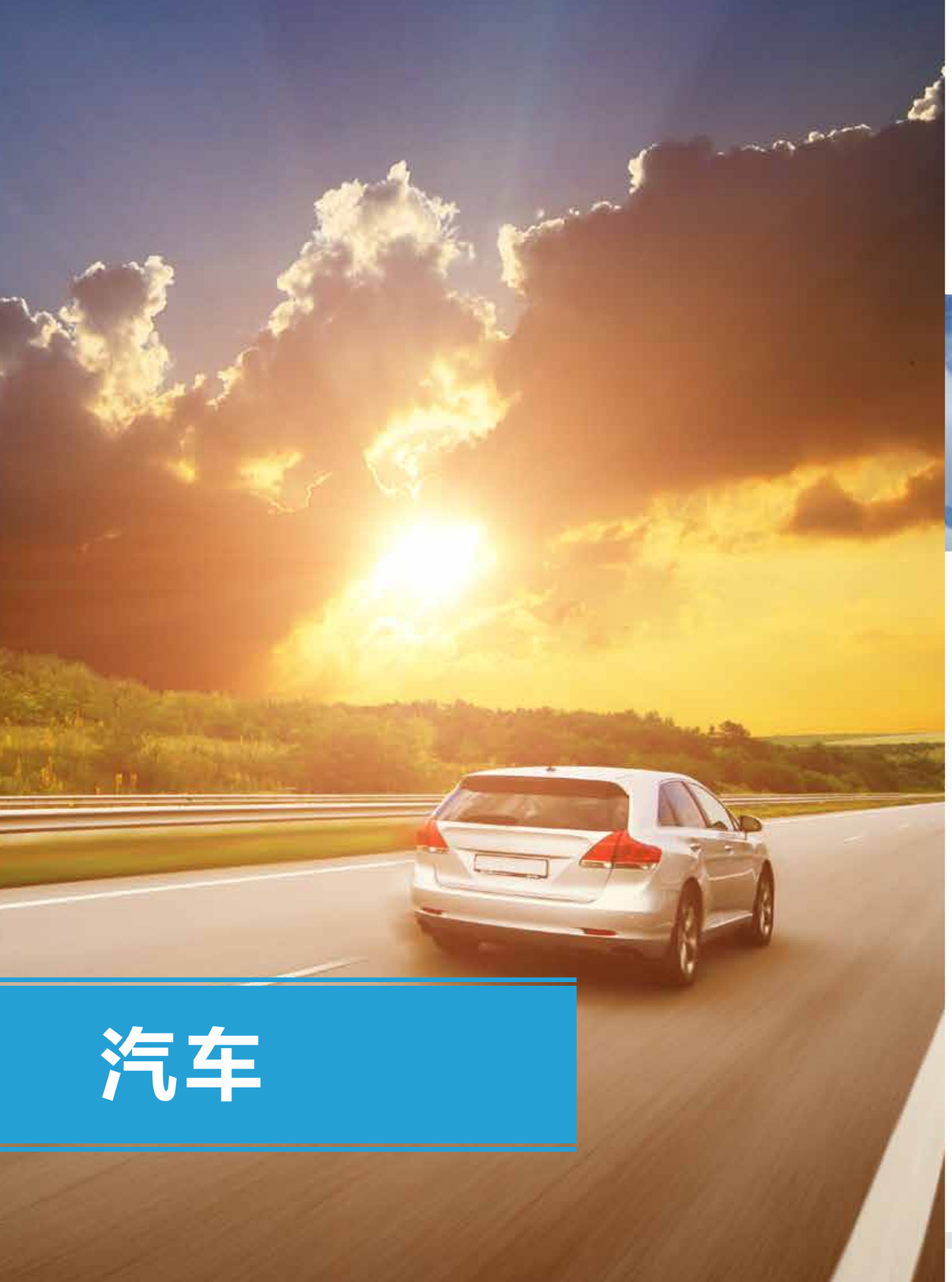
2019年初，园区主要厂房主体结构已完成，整个新厂区生产环境的企业应用系统需要被快速评估、搭建及上线，产线急需上线计算机集成制造平台（CIM）MES制造管理、设备监控、物流控管等核心系统，以加快推进8K液晶面板量产计划。当园区迫切需要配套完备的计算机集成制造平台（CIM）MES系统之时，紫光股份旗下新华三集团联合应用材料公司，实现产研强强联合，为富士康在全球高清大液晶面板市场占有领先的一席之位注入强大动能。

考虑需要保障MES管理系统以及机台自动化的BC设备控制系统的稳定运行，同时为产品线的IT虚拟化计算及数据存储和备份设备做好中长期规划准备，新华三集团为富士康部署了270台业界品质和性能均首屈一指的HPE服务器DL380 GEN10，服务器的规模应用助力实现高稳定性的BC系统与MES系统数据完美对接；同时，新华三采用了Oneview统一管理软件和服务器ilo Federation功能提供前所未有的管理规模、速度和简易性，大大减少服务器管理时间与复杂性。

结合实际需求，新华三集团为富士康提供了3PAR 8440存储双活解决方案，通过成熟的双活技术手段实现数据的高一致性，从而提升整体数据有效性、可靠性以及核心业务系统连续性。与此同时，低成本的MSL3040中端物理带库切入，其模块化架构设计确保了后期的物理带库Driver数量以及磁带数量的有效合理扩容。而存储双活方案则完美解决了突发故障来临时的存储问题，满足了客户离线数据的存储及归档需求。

得益于完备的端到端解决方案的提供，富士康现已布局了业界稳定性最好的MES系统的硬件平台和解决方案，包括HPE服务器、HP OneView软件、3PAR 8440 2N容灾解决方案和3PAR存储和物理带库等，保障了业务系统稳定运行，实现了以更快速度、更低成本、更大规模部署管理惠普基础设施，增加了采购方案的灵活度，大大提高业务系统的连续性和可靠性。

未来，新华三将依托深厚的行业实践经验，继续深化和富士康的合作，提供更智能的数字化升级方案，助力富士康业务和运营更智能，为其转型赋予新的可能，携手共迎智能化时代的到来。



汽车

一汽大众信息化建设

背景需求

当前汽车产业面临结构性产能过剩、市场竞争激烈的局面，一汽大众以长春为根据地，实施产能结构化调整，先后在天津、青岛、成都、佛山等城市建立新的工厂，形成了东北、华北、华东、华南和西南五大生产基地的布局。截止到2018年，一汽大众的年产整车近200万辆。

2014年，一汽大众启动“2020战略”，目标是到2020年，一汽大众要成为产销规模300万辆级的企业；要达成两个愿景，即“中国最优秀的汽车合资企业”和“员工眼中最具吸引力的公司”；同时，在市场份额、可持续发展能力、客户满意度、社会责任四个维度齐头并进。

为实现“2020战略”，需要对生产、研发、市场各个业务部门整体改造和升级，从计算能力到存储数据量，业务连续性保障等都对支撑业务的IT基础设施提出了新的要求和标准。

数据库和ERP R3核心关键业务系统容灾：目前存储仅有基于Oralce ASM实施的数据库容灾，且当前面临Oracle技术维护人员不足，期望核心数据能够保障99.999%的可靠性，实施异地容灾，并规划考虑与其他生产中心形成数据多地容灾体系。

研发系统NAS存储升级：替换研发系统升级为全新的平台，该系统平台将成为大众集团唯一的PDM（产品数据管理系统），要求一汽大众与德国大众统一平台和接口。原NAS存储性能不足，需要升级改造，并契合一汽大众的云资源池战略，实现融合存储资源池，统一管理。

高性能计算（HPC）平台升级：目前一期大众已建约50个节点的HPC集群，主要负责产品研发、动力总成、被动安全等领域的模拟仿真计算。随着产量，车型等的逐年增加，技术应用的发展，越来越多的业务领域，不同的软件将被部署在HPC平台上，计算量每年环比上升一倍，计算能力亟待扩容升级。

解决方案

新华三结合现有存储容灾技术发展，协助客户规划存储架构升级，基于HPE 3PAR的底层存储技术，实现长春一厂、二厂的数据库等核心业务应用级双活架构，其他业务搭建存储层的数据同步，并规划与佛山存储形成两地三中心的数据保护解决方案。在存储更新过程中充分考虑到全闪存加速、分层分级等功能，部署了业界领先的高端产品和技术。通过对各地生产中心的存储布局，兼容整体存储架构规划，形成存储资源池，消除数据底层流动的技术壁垒和性能损耗风险。

依托一汽大众存储规划，保障数据无缝流通，替换了原有的NAS独立存储，通过3PAR升级，使用3PAR File Controller实现对外统一平台，在3PAR存储上划分不同的存储空间，为研发平台提供NAS服务，使研发存储同时具备了原SAN存储平台的企业级管理功能，如SLA控制、闪存加速、容灾备份等，简化了存储管理，降低了运维成本。

结合一期的使用状况，为客户推荐了新一代的高主频、高核数Intel CPU，新一代的NVIDIA GPU图形卡。整体采用经典的刀片架构体系，共享C7000刀箱，服务器采用HPE BL460刀片扩充瘦节点计算能力，WS460图形工作站作为图形后处理节点，计算网络采用Infiniband实现无阻塞网络，管理与IO节点以及存储资源与一期共享。同时实现了一期、二期硬件集群化管理。

客户价值

- 业务连续性得到充分保障，核心业务数据实现了RPO=0，RTO≈0；HPC计算资源池计算能力增加2倍以上；
- 形成存储资源池和HPC计算池，屏蔽数据流动性和业务调整带来的技术瓶颈；
- 统一的运维和管理接口，简化运维，降低人员和管理成本，最大化投资回报率；
- 通过升级和改造，部署了最新的技术和产品，以稳定、高效的硬件支撑体系为“2020战略”保驾护航。

上汽大众
企业核心存储系统建设

背景需求

从1983年第一辆桑塔纳组装成功，到1998年完成首个100万辆汽车的生产，上汽大众经历了15年时间；如今，上汽大众已达到一年两次百万辆级的产能突破。在产能规模不断提升的同时，上汽大众建立了全过程质量管理体系，覆盖产品策略、新品开发、生产制造、质量保证等整个产品生命周期，确保每一个工厂每一辆下线车辆稳定可靠的品质。同时上汽大众将数字化融入汽车研发和制造的各个环节，以数字化虚拟辅助传统研发，并在工厂采用数字化规划平台，实现电子化、透明化的流程管理，大幅提升研发和生产效率，也保障了下线车辆的出色质量。

上汽大众企业核心存储的挑战：

- 企业销售额快速增长，需要提高整个业务系统的响应能力；
- 存储的容量无法满足现有的业务需求，目前已有存储的控制器性能也无法扩展；
- 部分业务系统速度慢，软件优化的空间有限，需要大幅度提升存储的性能；
- 备份时间越来越长，备份的成功率下降；
- 企业对业务连续性的要求越来越高。

解决方案

上汽大众一直都很重视企业信息系统的建设。为了满足企业在数字化转型过程中，核心业务系统的要求，对于核心存储的选择，必须综合考虑存储的性能、容量和可靠性，以及数据安全性、可用性、可管理性、业务连续性、业务敏捷性、应用集成性等多个方面要求。上汽大众调研了目前市场上的主流存储产品。经过考察，上汽大众发现新华三的服务器、存储、网络和服务在汽车行业具有明显优势，而新华三高端3PAR存储更是具备如下特性：

- 采用第5代ASIC芯片，以硬件加速的方式实现精简配置、零检测、重删和RAID运算等功能，可以回收不必要的空间占用，提高存储资源利用率，轻松应对上汽大众业务系统中的混合负载；

- 采用融合存储架构，不同型号的3PAR存储之间，不仅可以实现同步、异步的数据复制，而且还可以组成存储联邦。可以满足上汽大众不同种类的业务对存储的需求，简化了存储系统架构，大大提高系统的可靠性；

- 创新的网状互联多活体系结构，横向扩展架构，最多8个控制器，保证了存储系统不仅能满足目前的业务需求，也能支持将来业务发展的需要；

- 高达99.9999%的可用性。存储系统会直接影响到企业的正常生产过程，对于企业核心存储的可靠性，无论怎么强调都不过分；

- 拥有强大的快照、克隆、精简配置，以及同步、异步容灾等企业级功能，方便用户的使用，同时也提高了存储系统的性能与可靠性。

因此，上汽大众最终选择了新华三作为企业核心存储的供应商，计划分阶段将企业数据整合到新华三高端存储3PAR平台。

客户价值

新华三作为存储行业的领导者，上汽大众与新华三强强联手，以数字化转型加速汽车行业创新变革，提高整个企业的核心数据访问、集成和交付效率，降低企业信息安全风险和运维成本。新华三解决方案所提供的稳定性、可靠性和灵活性能够满足上汽大众目前的业务需求和持续推进的“共创2025”战略的实施。数字化转型帮助上汽大众以更高品质的产品和服务赢得市场与消费者的认可。

东风本田汽车 SAP系统升级

背景需求

东风本田汽车有限公司，是由东风汽车集团股份有限公司出资50%、本田技研工业（中国）投资有限公司出资10%、日本本田技研工业株式会社出资40%共同组建的整车生产经营企业。目前共有两个生产工厂，均位于武汉经济技术开发区。东风本田以“信念突破远界”作为品牌理念，将始终遵从中国汽车产业发展政策，是一家能够提供超越客户期待的卓越价值、具有国际领先水平和持续竞争力的企业。

自成立以来，东风Honda陆续推出了CR-V（思威）、CIVIC（思域）、SPIRIOR（思铂睿）、CIIMO（思铭）、ELYSION（艾力绅）、INSIGHT（音赛特）、JADE（杰德）、XR-V（炫威）、GREIZ（哥瑞）、GIENIA（竞瑞）等多种车型，已向300多万中国消费者提供了超越他们期待的高品质产品和服务。东风本田同时还开展并完善了二手车销售、二手车认证销售、个人汽车金融以及专用保险等汽车综合业务。

东风本田先前一直采购服务器搭建Oracle数据库实现ERP财务系统，而SAP公司由于自身HANA数据库平台的市场战略推广，对原来Oracle数据库平台的支持力度越来越低；同时随着汽车产销大幅提升，流程复杂度越来越高，资源整合能力要求越来越高，原SAP系统在性能和功能上已经无法完全满足未来业务需求，东风本田公司急需逐步将财务领域应用系统切换到新的SAP S/4 HANA平台，并建立新的企业ERP系统数据库平台，以满足公司未来5年100万台汽车业务要求。

解决方案

为了构建一套全新的具备高扩展性的SAP数据库系统，满足公司未来5年发展业务要求，东风本田的SAP系统需要迁移至S/4 HANA平台。新建SAP HANA系统需要充分考虑系统高可靠性及数据高安全性，满足当前业务系统快速增长下的资源需求，同时需要能支持新的业务系统接入时资源可灵活扩展，并且将对现有生产业务系统影响降至最低。

作为全球领先的SAP解决方案供应商，新华三为东风本田的业务创新提供了全新SAP HANA内存数据库一体机解决方案。CS500一体机是一款具有高密度、低功耗且低总体拥有成本（TCO）优势的融合基础设施服务器，通过工厂集成的软硬件简化部署，以及超越SAP认证的要求来提供高性能和高可靠性。

本次新建的SAP解决方案是在主生产环境部署一台1TB CS500 HANA一体机实现财务系统的ERP系统，同时在测试环境中部署两台1TB CS500 TDI模式设备。测试环境的其中一台CS500作为生产主机的备用，通过SAP HANA Replic-aiton功能实现HANA生产机之间数据同步，实现ERP系统的冷备份；测试环境的另一台CS500用来做开发测试，采用纵向扩展方式（Scale-up）进行容量扩展。

客户价值

- 新华三为客户财务核心系统提供了部署简易但性能强大的HANA数据库平台，可以集中并整合来自SAP和非SAP应用的数据，并且可提供近乎实时的数据分析，响应不断变化的市场环境并实时制定有效的业务决策；

- CS500 HANA平台可简化客户IT基础设施环境，以支持客户将关注重点从维护老化的基础设施转向发现创新方法，从而助力客户最大限度地实现信息的业务价值；

- CS500 for SAP HANA可为运行在传统数据库上的SAP BW简化环境并消除BW加速器的需求，支持更精确的分析、更深入的洞察和更快速的决策，为客户现在及将来节省系统管理和硬件成本。

标致汽车
图形VDI架构建设

背景需求

标致汽车公司由阿尔芒·别儒家族于1896年创建于蒙贝利亚尔，1976年标致汽车于雪铁龙汽车公司组成标致集团，成为欧洲第三大汽车公司。东风标致属神龙汽车有限公司旗下品牌，2002年10月，东风汽车公司与法国PSA集团（标致雪铁龙集团）签订扩大合作的合资合同，两大集团强强联手，全面展开将标致品牌引入中国的新蓝图，东风标致由此诞生。

神龙公司年生产能力为近30万辆轿车，生产基地包括武汉汽车总装厂和襄樊机加工厂两个主体厂，共有员工4500人。

隶属于神龙汽车的武汉工厂按照PSA集团（标致雪铁龙）生产厂标准设计建造，符合汽车工业的全球标准，主要生产轿车发动机、车桥、变速箱三大总成及其零部件；工厂占地面积57万平方米，厂房占地面积18万平方米。

标致汽车CAD设计业务需要数量较多的桌面工作站，这些桌面工作站分布在每个设计人员的桌面，不便于日常的管理和维护。

桌面工作站存在安全泄露的风险。单个桌面工作站可靠性无法保证，容易造成数据丢失，提高备份的复杂程度。此外，桌面工作站无法实现远程图形共享方式，实现协同工作和资源共享。

解决方案

随着国内汽车需求量的井喷式增长，标致汽车的业务也急剧增加，公司现有的系统性能已无法满足设计研发的需求，成为阻碍设计人员提高（工作效率提升）的最大屏障，对设计中心的业务系统进行重新设计和构建已刻不容缓。

新华三为标致汽车提供了具备卓越性能的HP WS460c刀片工作站服务器来搭建虚拟桌面系统。WS460c刀片工作站服务器可提供堪称典范的服务器性能和效率，支持丰富的显卡型号，可灵活地设定自己的系统，有效地解决了标致汽车设计中心的数据安全和资源共享问题。

WS460c刀片工作站所独具的高性价比特性，在提供更高性能的情况下，更可节省用户的能耗和空间，是用户最具经济性的选择。

出于设计要求的独占显卡需求，新华三的解决方案采用业界独一无二的单刀片工作站支持6个独立显卡的特性，新华三的刀片工作站是唯一单台刀片工作站可支持6块独立显卡的解决方案，在提供更高性能的情况下，更可节省用户的能耗和空间。

客户价值

- 新华三使用HP WS460c刀片工作站搭建的虚拟化桌面集群，不仅彻底解决了用户所面临的问题，且构建了一个面向未来的先进业务系统平台，加速了标致汽车研发技术的国际领导地位，对江铃汽车设计水平的提升起到了关键性作用；

- 与标致汽车的合作有效的解决了他们设计中心现有问题，大幅提升了设计系统的性能，改善了设计中心整体运行效率和质量落后问题，并保证了关键业务的性能和稳定性；

- 新华三整体解决方案可以简化数据中心管理，减轻IT人员管理维护压力，降低运维成本，释放IT人力资源，投入更多技术力量支持技术创新，开发上线新业务系统，为业务增值服务器简化数据中心管理，将运维人力控制在总体IT人员的20%以下。

戴姆勒
本地产品数据管理系统

背景需求

戴姆勒是全球最成功的汽车企业之一，旗下业务部门包括梅赛德斯-奔驰乘用车、戴姆勒卡车、梅赛德斯-奔驰轻型商务车、戴姆勒客车和戴姆勒金融服务，是全球最大的豪华车厂商之一，也是全球最大的商用车厂商，业务遍及全球各地。戴姆勒金融服务提供融资、租赁、车队管理、保险、金融投资、信用卡及创新出行服务。

作为汽车行业的先驱，戴姆勒仍在不断塑造着出行的未来：戴姆勒专注于创新和环保的技术以及安全且性能卓越的汽车。

戴姆勒有严格的开发业务架构和本地产品数据管理系统，涵盖概念设计，产品规格，养车分析优化测试发布，试生产，生产加速，再到量产，都有专业的管理流程。从2016年开始，戴姆勒新加坡与戴姆勒中国区，都在为本地产品数据管理系统进行全面硬件测试与选型。新华三致力于协助戴姆勒提供全部的计算平台和相关产品。

解决方案

随着中国的业务不断发展，戴姆勒的业务部门给IT基础设施提出了新的要求和目标。尤其在系统面临着软件与硬件的老旧产品的升级问题，是否全面升级或分别分批升级。戴姆勒项目需求确认后，通过各个厂家在总部认证测试，并结合本地化产品的竞争分析，对产品厂家进行了精心挑选。由于戴姆勒启动新项目有较长的流程，同时戴姆勒全球需要对不同环境进行了应用以及硬件评估，所以项目周期长。在设备兼容性上，已经成为供应商的厂家都会占优势。因为戴姆勒绝大部分的网络设备均来自其它厂商，所以产品对比竞争分析成为了项目重点。另外，全球不同步采购也对产品供应与及时选型提出了较高要求。

戴姆勒该项目整合中国区的产品数据管理系统的本地化运营，对各个参与的厂家的硬件设备进行了深度评估。经过层层把关，最终选择了最适宜的新华三刀片工作站产品承接该系统。因此新华三承接了戴姆勒该项目中国硬件解决方案，为客户供应了全新硬件架构，包括服务器设备评估与选择，与第三方设备兼容性评估，以及未来扩展性的补充方案支持等。

最终新华三之所以得到了戴姆勒的认可，最直接的原因是在项目竞争过程中，通过深度的客户沟通与交流，客户对新华三的先进产品和全面服务有了更深层次的认识。新华三帮助客户实现了目标：戴姆勒中国本地化运营的产品数据管理系统平台。该平台全部采用当下最新新华三BladeSys-tem作为计算支持平台，同时对老旧设备进行的全面评估，以及未来的升级估量，新华三都做到了全面的工作推动。

客户价值

■ 新华三对产品与解决方案的成熟把握，真正帮助客户实现目标。就项目的整体架构，戴姆勒与新华三进行了深入架构沟通，在产品的适应场景方面，我们提供了更适合的解决方案，得到了客户的整体认可；

■ 现在新华三的刀片产品通过本项目已经在戴姆勒中国得到广泛认可和应用。在其它项目上，也起到了很好的示范效果。新华三现在拥有业内最好的统一融合的刀片设计，以及优秀的项目集成服务能力。刀片的高度集中式管理，帮助客户关注自己的业务，帮助客户更好的利用设备，实现应用最大价值。

戴姆勒
携手新华三共建智慧自动驾驶研发中心

戴姆勒股份公司（以下简称为“戴姆勒”）是全球最成功的汽车企业之一，业务遍及全球各地，而自动驾驶是其“CASE”战略（Connected、Autonomous、Share & Services、Electric）的重要组成部分。目前，戴姆勒的自动驾驶原型车已经在全球多地进行测试，以不断提升其自动驾驶软件的系统能力。2018年7月，戴姆勒成为首家获得北京市自动驾驶车辆道路测试牌照的国际汽车制造商。此次在北京获得自动驾驶道路测试资格，标志着戴姆勒在华的创新研发迈出了重要一步。

多年来，紫光股份旗下新华三集团一直与戴姆勒保持着良好稳定的合作关系，新华三的IT产品与解决方案长期服务于其核心业务系统。凭借强有力的中国本土支撑，以及与戴姆勒德国总部、HPE美国总部、HPE德国分部积极良好的沟通，新华三全面充分掌握了戴姆勒中国自动驾驶项目需求、研发中心架构设计及未来的IT规划建设等。经过定期与戴姆勒组织安排技术交流，并及时更新产品技术和解决方案，新华三有针对性地为戴姆勒中国提供了适应中国国情的ICT全套解决方案，包括车载设备-数据中心互联，数据中心DTS、Computer Farm、RWP、Hypervisor、Fast/Slow Hadoop Storage、Management &Monitoring等系统，以及具备高性能、高可靠性的IT基础设施，包括HPE机架式服务器、高密度服务器、GPU服务器等。

新华三集团提供的完整ICT解决方案及对应的专业服务，全面助推戴姆勒加速业务创新，并更加专注于自身业务。同时，助力戴姆勒实现7×24小时的维护，保证整体系统可靠性，降低运维成本，从而进一步加快戴姆勒中国L4级别自动驾驶在中国的落地。

作为全球汽车行业的先驱及领导者，戴姆勒L4级自动驾驶系统研发平台项目对中国乃至全球汽车自动驾驶行业有着极其重要的示范和引领作用。未来，新华三集团将持续依托自身“数字大脑计划2020”的全栈实力，助力戴姆勒加大在华本土研发投入，拓展本土研发领域，共同引领中国汽车自动驾驶行业迈向数字化、智能化的新阶段。

延锋安道拓
携手新华三实现超融合IT基础架构革命性变革

延锋安道拓座椅有限公司（以下简称为：延锋安道拓）坐落于上海浦东新区，是中国汽车座椅行业的领军企业。公司一直秉承研发创新的理念，始终把握前沿资讯，吸收卓越技术，专注客户需求，挖掘市场机会，以创新驱动来提升汽车的安全性、舒适性、环保性，实现智能化、模块化、轻量化，目标成为世界上最好的汽车零部件供应商，致力于为终端消费者创造臻于完美的驾乘体验。

延锋安道拓现有多条设备生产线和厂房，均引进了国际化一流控制系统和生产系统，采用机械臂等智能化设备进行统一生产和调度，生产控制系统也采用了主流的MES和ERP系统并行，运行着公司所有的生产、物流、销售业务和办公业务。然而，目前采用的传统IT架构存在着诸多问题：大规模的虚拟化业务和各种IT设备互相调取数据不便；业务上线不灵活，部署难度大；产品层面过于老化，性能不能做调优；传统IT架构性能扩展有限，横向扩展受阻；庞大的生产数据使现有生产存储不堪重负，由于存储设备老化，给业务数据带来了极大的不稳定性等等。

针对目前IT整体业务架构灵活性差，性能差，运维难，创新业务难度大，存储性能差和数据副本备份不灵活的痛点，紫光股份旗下新华三集团为延锋安道拓提供了与现有业务系统强兼容，灵活简易运维的IT架构整体解决方案——Simplivity 380超融合架构。

SimpliVity超融合架构与延锋安道拓现有架构完美融合，可以直接将现有VMware虚拟化系统不断扩容和无缝迁移超融合节点，避免出现业务中断现象；强大的分布式存储功能，不仅支持双副本，还支持高性能的重删和压缩的强大数据效率，在业务系统中不仅能保证数据副本安全可靠，还可以节省存储采购开销和容量空间，降低采购成本。另外，横向扩展简便，部署运维方便，可以快速的进行业务变更和部署，提升整体业务性能。整体架构简单，可以快速并发的初始化节点和业务，缩短了运维窗口时间，统一的运维平台也方便快速定位故障和判断系统性能问题点。

SimpliVity强大的内置备份克隆恢复功能，可以快速地保障业务虚拟机的备份和恢复，官方承诺1TB/分钟的备份恢复克隆速度，降低了备份数据的难度和操作复杂度，降低了业务恢复需要的RTO和RPO，避免了数据因系统故障导致的丢失和不可恢复，同时快速的克隆也加速了业务部署和实施，提升了运维效率，帮助客户节省了采购备份软件的成本和部署复杂的备份窗口和备份方案。

未来，新华三集团将继续推进自身在IT架构建设领域的前沿布局，依托自身丰富的行业洞察和领先的技术实力，为延锋安道拓打造更简单易用、灵活高效的IT架构，以自动化、智能化的应用护航数字化创新。

北汽福田
携手新华三完成ERP、PLM、QMS等系统优化升级

北汽福田汽车股份有限公司（以下简称为“福田汽车”），是中国品种最全、规模最大的商用车企业，员工近4万人，是一个以北京为管理中心，在北京、河北、山东、湖南、广东五大区域布局21个工厂。福田汽车是中国汽车行业自主品牌和自主创新的中坚力量，现已经形成了集整车制造、核心零部件、汽车金融、车联网、福田电商为一体的汽车生态体系。

在数字经济新时代下，福田汽车现有的PLM及ERP系统的小机高端服务器过于老旧，某些设备已使用10年以上，CPU为前五代产品，内存等部件性能不足；现有QMS系统的x86服务器老旧，可靠性低，并且CPU和内存配置偏低无法满足现有业务性能需求。福田汽车希望可以采用成熟、可靠的技术，将部署新系统的风险降到最低，并且新系统能够实现资源可灵活调整和配置，满足未来2年的性能需求，并预留扩展空间满足未来3-5年的性能需求。

作为业界领先的数字化解决方案领导者，紫光股份旗下新华三集团是HPE品牌的服务器、存储和技术服务的中国独家提供商，HPE系列关键业务服务器已经在市场上销售十余年，广泛应用于银行、能源、运营商、制造业等各行业，尤其在汽车制造业的MES、ERP等系统中有大量客户案例。同时，新华三是唯一可以提供关键业务服务器、X86服务器、存储、网络、云计算的供应商。

基于对福田汽车需求的充分沟通和了解，新华三集团采用业界领先的HPE关键业务服务器，对于福田汽车的ERP、PLM、QMS等系统进行优化升级，使其拥有强大的性能和扩展能力；并采用vPAR虚拟化技术实现在一个硬件资源中运行多套业务，并且各系统在操作系统层相互隔离；通过将多个业务系统进行整合，降低TCO，同时提高整体性能和可靠性。除了高可靠性、稳定性的产品外，新华三强大的售后服务体系将整个系统形成闭环，众多技艺精湛的工程师为业务持续稳定运行保驾护航，全方位助力福田汽车的数字化转型升级。

新华三集团将持续践行“AI in ALL”智能战略与“数字大脑计划2020”，持续丰富和优化技术，提升业务效率，为北汽福田提供更加智能化的产品和解决方案，助力北汽福田加速完成数字化转型。

北京福田戴姆勒汽车
3PAR双活解决方案为业务系统稳定运行保驾护航

北京福田戴姆勒汽车有限公司（以下简称为“福田戴姆勒汽车”）于2012年2月18日正式成立，总投资99.506亿元人民币。福田戴姆勒汽车以用户为中心，引进欧洲卡车制造标准，以及戴姆勒领先的卡车研发生产技术，打造全新一代高品质重卡。福田戴姆勒汽车建成全球数字化超级卡车工厂，年产能达20万台，形成了领先行业的全价值链经营体系，目前已拥有90多万用户，800多加经销商，3400多家服务站，2000多家配件店，销售服务网络遍布全国。

作为业界领先的数字化解决方案领导者，紫光股份旗下新华三集团HPE品牌的服务器、存储和技术服务的中国独家提供商。HPE品牌在SAP HANA解决方案部署经验非常丰富，不仅拥有全球最大的发货量和第一市场份额，同时也获得了SAP第三方咨询商认可，拥有丰富的成功案例，尤其在汽车行业企业拥有众多成功实践。

依托丰富的产品组合和高可靠的硬件平台，新华三集团赢得了福田戴姆勒汽车的认可，为其生产环境部署HPE SAP HANA一体机，实现ERP系统升级到全新SAP HANA内存数据库系统，并利用HPE 3PAR构建其核心存储系统，通过3PAR双活解决方案为ERP、MES等企业最重要的核心业务系统稳定运行保驾护航，采用HPE StoreOnce与磁带库的D2D2T解决方案构建了在线、近线相结合更加安全高效的数据备份系统。新华三为福田戴姆勒汽车提供的数字化解决方案具备高扩展性，可以满足公司未来5年发展的业务要求。

北京奔驰汽车
携手新华三让数据中心在灵活业务环境中快速响应

北京奔驰汽车有限公司（以下简称为“北京奔驰”）位于北京经济技术开发区，拥有年产10万辆汽车的生产能力。作为中国先进的世界级汽车制造企业，北京奔驰以5大特色定义了现代化汽车企业的全新基准：国际化的管理团队、出类拔萃的产品、严格的质量控制、卓越的生态环境、高素质的技术工人，当前主要生产梅赛德斯-奔驰E级、C级轿车以及GLK等产品。

紫光股份旗下新华三集团的DL580 SAP HANA TDI Scale-up及企业核心存储方案为北京奔驰支撑了ERP等企业核心IT系统的持续稳定运行。除此之外，北京奔驰的核心MES系统也全部构建在HP-UX vPar分区上，实现资源的动态分配，硬件平台采用HPE NonStop服务器、HPE BL890c i4和HPE Superdome 2服务器构成。

HPE NonStop平台是HPE关键任务融合基础设施产品组合的重要组成部分，其设计旨在提供出色的弹性和灵活性、提高基础设施的投资回报率和可用性，以及降低总体拥有成本（TCO）和宕机成本。该解决方案借助通用架构框架实现，基于一套标准的模块组件和管理工具之上，使它支持数据中心在灵活业务环境中快速响应。

北京奔驰选用新华三集团两台XP7企业级高端存储作为企业核心业务系统的坚强后盾，通过双活架构打造近乎完美的业务连续性解决方案。未来，新华三将持续践行“AI in ALL”智能战略，基于自身成熟的解决方案能力，持续赋能汽车行业数字化转型升级，在数字经济的浪潮下奋楫笃行。

一汽集团
中国汽车工业摇篮的数字化转型

中国第一汽车集团是中国最大的汽车工业集团之一，组建于1982年，包括一汽解放、一汽轿车、一汽大众、一汽丰田等整车和零部件生产企业，并具有多家从事产品开发和工厂设计科研单位，形成东北、华北、西南、华南和华东等五大生产基地，主要生产中、重、轻、轿、客、微多品种、宽系列的整车、总成和零部件。

随着业务的快速发展，一汽集团对内部经营管理、产品研发、生产制造等提出了更高的战略目标。由于新车型和改款车型不断推出，一汽集团对统一研发设计有着迫切的要求，在模拟仿真层面也需要更高效平台的支撑。新华三在深入了解一汽集团的需求后，依托公司雄厚的技术实力，帮助一汽集团构建了统一的研发设计平台、核心存储解决方案和高性能（HPC）模拟仿真解决方案，有效地支撑了一汽集团的发展需求。

一汽解放的传统数据中心技术已经无法满足自身的发展需求，新华三为一汽解放提供了云计算数据中心的整体解决方案。在项目一期以新华三CAS的部署为云计算数据中心提供了基础性平台支撑，通过可视化远程管理系统对资源进行分配，借助审计报表对整个资源池进行精细化管理，为智能卡车、无人驾驶等先进技术在国产重型卡车的应用提供高效、稳定、即时取用的ICT资源池。

在一汽大众的企业经营管理层面，商务智能将为企业的战略决策提供有效的辅助支持。一汽大众的SAP BI系统构建在新华三成熟的CS500 Scale-Out解决方案上，在对企业经营数据有效实时分析的同时，还可以实现计算资源的无缝切换和动态扩容，以帮助一汽大众应对未来的业务发展需求。

上汽集团

上海汽车集团股份有限公司是国内A股市场最大的汽车上市公司。上汽集团努力把握产业发展趋势，加快创新转型，正在从传统的制造型企业，向为消费者提供移动出行服务与产品的综合供应商发展。目前，上汽集团主要业务包括整车（含乘用车、商用车）的研发、生产和销售，正积极推进新能源汽车、互联网汽车的商业化，并开展智能驾驶等技术的研究和产业化探索；零部件（含动力驱动系统、底盘系统、内外饰系统，以及电池、电驱、电力电子等新能源汽车核心零部件和智能产品系统）的研发、生产、销售；物流、汽车电商、出行服务、节能和充电服务等移动出行服务业务；汽车相关金融、保险和投资业务；海外经营和国际商贸业务；并在产业云计算、大数据和人工智能领域积极布局。

为了建成支持上汽集团新四化（电动化、网联化、智能化、共享化）战略转型、引领中国汽车行业创新的趋势科技基础平台，上海帆一尚行科技有限公司作为上汽全资投资的云计算中心，以及汽车行业第一个云计算中心，于2015年启动云平台建设，平台基于多种开源框架定制开发，以业务系统及应用场景的底层云化为切入点，与云计算行业领先厂商深度合作搭建混合云架构平台，为客户提供了弹性计算、数据、存储、网络、安全、应用、人工智能、IOT等服务。

新华三作为业界领先的云计算厂商，依托于对汽车业务领域的长期深耕和积累，与上海帆一尚行科技有限公司深度合作，共同携手建设上汽集团私有云。过去3年里新华三为上汽集团一共提供了R4900、UIS3010、UIS3020和UIS3030等服务器2500台左右，总计近1亿金额。新华三基于对云计算的深厚积累和大型云平台的丰富实践，与上汽集团私有云研发团队密切协作，充分沟通，综合考虑云平台承载业务的特殊性和架构的先进性，为其私有云IaaS层供应针对性的计算和存储资源，从而打造高效、稳定、可靠的上汽集团私有云平台

目前上汽云平台已长期深度服务于上汽集团总部、上汽乘用车、上汽大通、斑马汽车、环球车享等40多家汽车行业领头公司，充分聚集数据资源，加快业务发展和创新，带动集团战略升级。明年上汽集团云平台开始走出集团，立足本地，辐射全球，推动上汽集团经济飞速发展。

蔚来汽车
数字化引领
未来新能源汽车生活体验

蔚来汽车的理念是，通过提供高性能的智能电动汽车与极致用户体验，刷新用户的生活方式，打造全球范围内的“用户品牌”。蔚来汽车已在圣何塞、慕尼黑、伦敦、上海等13地设立了研发、设计、生产和商务机构。

新华三通过充分沟通，深刻理解蔚来汽车的业务需求，为蔚来汽车提供了高性能的存储计算资源池设备，加速了蔚来汽车在人工智能、空气动力学、能源管理等领域的技术迭代，帮助蔚来汽车在行业内占据领先地位。

在蔚来汽车不断扩展的情势下，电池的更换模式和市场策略导致其在4S店管理方面有着急切的需求，尤其是在传统的DMS和CRM的系统建设和客户体验上。由于蔚来汽车全新的生产经营模式更多地依托于有效的数据管理，构建一个安全、稳定、高效的数据存储平台就成为了重中之重。新华三对蔚来汽车数据管理的需求进行了充分的考量，帮助蔚来汽车针对不同的业务需求选择了各自适合的数据存储解决方案，并提供优异的硬件架构平台，通过成熟的技术和完善的售后体系，协助蔚来汽车实现全新的新能源汽车销售和支持架构，为提升消费者在新能源汽车时代的全新生活体验创造了更多可能。

宁德时代
数字化为新能源产业发展风口注能

据测算，我国原油依赖度2009年超过50%，2016年则高达65.4%，新能源的发展对我国能源安全有重大战略意义。2017年1月，国务院印发的《“十三五”节能减排工作方案》中指出，要将节能环保、新能源装备、新能源汽车等绿色低碳产业总产值突破10万亿元，发展为支柱产业。宁德时代新能源科技股份有限公司（简称：“宁德时代”）作为新能源汽车动力电池的领军企业抓住了这次时代的发展机遇，成为动力电池行业的“独角兽”。仅七年，宁德时代凭借在动力电池、储能系统和锂电池材料等方面的积极布局，于今年4月4日成功过会IPO，并于6月11日正式挂牌上市。

站在产业的风口，宁德时代快速成长的背后离不开公司对数字化转型的强有力支持。在紫光旗下新华三集团（简称：“新华三”）的助力下，宁德时代部署了覆盖研发、生产、管理在内的全方位数字化方案，实现了企业业务流程的创新重塑、高效运作和智能制造，进一步巩固了其在动力电池领域的龙头地位。

全球化的趋势已不可逆转，动力电池降本也势在必行。日本、美国与中国均提出到2020年实现电池性能的大幅提升与成本的大幅下降的目标。在面对全球竞争和强大的降本压力下，宁德时代主动求变，开启了数字化转型之旅——借以消融组织内部的信息壁垒，打通企业内外部价值链，实现企业从研发、生产、销售到服务的全流程自动化、信息化和数字化。

数字化转型要依托高性能计算、大数据辅助决策等先进信息技术，打造柔性制造的智能化应用平台，解决传统“烟囱式”系统的数据壁垒，并以具备资源池化、安全、可靠及自愈等特点的云基础设施，实现新业务的自动化上线，同时保证集团信息安全、合规，避免IT平台单点故障影响业务大面积瘫痪的风险。

确定了转型的宗旨与目标后，宁德时代对选择的合作伙伴提出了“两个领先”的标准——领先的技术实力和领先的行业经验。新华三凭借领先的数字化解决方案与30多年来深厚的行业积淀成为了当之无愧的首选。

新华三团队深入宁德时代一线部门，了解并快速响应实际业务需求，在短时间内帮助宁德时代搭建了覆盖9个生产区域、面向智能制造的基础网络平台，推动了企业生产模式和管理流程变革。从A/C网络架构拆分调整，到三网隔离的部署落地，新华三以高效、灵活的池化资源提升了宁德时代的IT服务交付速度和业务部署效率，通过自动化运维减少了系统维护工作负荷，保障系统稳定运行，并借助完善的云、网深度融合方案在合规、可控的基础上降低了企业安全风险。

通过与新华三强强联合，宁德时代在数字化转型方面取得了丰硕成果：在企业内部，通过数字化转型加速PDCA循环，实现更高效、灵活、智慧的企业运营管理，以支持业务的快速发展和企业的快速成长；在企业外部，以核心技术为驱动，通过数字化转型打通行业价值链，牵引产业升级，推动新能源汽车产业的发展，进而为全球绿色能源应用和可持续发展贡献力量，创造更加美好、舒适的出行和生活体验。

未来，新华三希望通过在数字化转型领域的深度合作，助力更多企业数字化转型，推动产业创新升级，从而实现“融绘数字未来，共享美好生活”的发展愿景。

广汽集团

广州汽车集团股份有限公司（简称广汽集团）是国内首家实现A+H股整体上市的大型国有控股股份制汽车集团。自2013年以来，广汽集团连续七年入围《财富》世界500强，2019年位列世界500强企业第189名。广汽集团坚持合资合作与自主创新共同发展，业务涵盖整车（汽车、摩托车）及零部件研发、制造、汽车商贸服务、汽车金融等，成为国内产业链最为完整的汽车集团之一，也是国内汽车行业首家拥有保险、保险经纪、汽车金融、融资租赁、财务等多块金融行业牌照的企业集团。面向“十三五”，到2020年末，广汽集团力争“十三五”期末主要指标相比“十二五”期末翻一番，完成汽车产能300万辆，产销量240万辆，营业收入超4000亿元，成为先进的汽车集团；做强做实研发、整车、零部件、商贸服务和金融服务等五大板块；全面实现电动化、国际化、智能网联化三个方面的重大突破。业务的创新和发展离不开研发力量的支撑，广汽研究院作为广汽集团技术管理和研发体系枢纽，不仅设计出传祺GS8、GS4等爆款车型，还在新能源汽车、自动驾驶等领域加大研发投入，创新能力和市场竞争力行业领先。

由于广汽集团原有计算和存储系统的低效，CAE集群无法满足其车型快速迭代的需求，而且由无人驾驶而产生的大量的图像和语音数据急需异构的大数据平台和AI平台来提升研发效率。新华三帮助广汽集团构建深度学习AI+大数据+高性能计算平台，针对汽车行业应用场景优化系统构架，消除瓶颈，计算效率提升数十倍效率，加速无人驾驶方面的AI训练和场景仿真速度，显著加快了整个集团的科研生产及产品落地。

广汽研究院深度学习AI平台

新华三为广汽集团提供3PAR存储、DL380服务器、Apollo服务器和IB交换机等设备，构建深度学习AI平台，平台涵盖并行计算的服务器集群，高数据带宽吞吐的海量存储，以及在计算节点之间提供低延迟网络连接的网络资源，保障AI业务高效进行。

广汽研究院大数据平台

广汽集团采用新华三的R4900服务器作为其大数据平台的底层计算资源，得益于计算资源的高性能和强大算力，大数据平台具备并行处理海量数据的能力，支撑海量图像和语音数据的快速分析和处理。

广汽研究院高性能计算集群平台

新华三为广汽集团提供数十台R4900、3PAR磁盘阵列和SAN交换机设备，搭建高性能计算平台，改进算力，提升存储效率，从而支撑仿真业务的高效运行。

广汽集团通过部署新华三提供的HPC平台，全面提高CAE/EDA仿真效率，加快产品研发设计；利用AI平台，促使运营智能化、产品智能化和生产智能化；另外使用新华三的大数据平台，加快数据处理速率，提升企业决策能力，从而增强企业市场竞争力。

吉利汽车
携手新华三中国创造慧及全球

吉利汽车一直被誉为中国汽车自主品牌的传奇。在数十年的发展历程中，吉利从一家不为人所知的汽车品牌成长为国内汽车知名品牌，正是信息化在全方位支撑着这家迅速成长的企业逐渐走向成熟。

根据浙江吉利控股集团有限公司董事长李书福提出的“企业管理数字化，数字管理自动化”的要求，自2003年以来，集团先后投入10亿元以上的巨资用于企业信息化与工业化融合建设，使得集团在信息化建设上有了较为雄厚的基础，同时，吉利集团的产销研业务的快速扩张，也对集团的信息化发展提出了新的挑战和问题：信息化应该提供怎样的支持？IT的使命是什么？对于这些问题，吉利集团IT部门联手数字化解决方案领航者新华三，给出了答案。

两化融合，提升制造水平

近年来，随着低端市场竞争加剧，毛利降低，汽车企业面临着沉重的经营压力。为此。吉利平台化的产品研发和精益质量管理等改进措施，也对信息化提出了新的要求。随着集团新车型的不断上市，为了满足混线生产背景下生产执行过程的控制需要，集团自主建设了一套MES制造执行系统，通过与整车厂互通，准确把控生产需求与生产计划，能同步协同整车厂与供应商生产节拍，有效利用了建设的产能，保证及时供货，甚至实现零库存、不落地物流。

此外，吉利汽车通过实施车间生产跟踪系统，使各部门相关人员可随时跟踪在制品移动位置，将在制品信息实时传递，从而保证各环节在制品分布情况的一目了然。同时，通过产品的条码信息管理，生产部门可以简单有效地提高产品流转效率，并且为日后主机厂质量追溯提供数据支持。

新华三为吉利集团提供MES服务器和工厂生产有线无线网络，打通OT与IT网络，实现MES制造执行系统与业务系统、生产自动化系统的集成，总体上使整车的业务模式从生产计划、排产到生产、物流、供应这个范围的关联流程实现了整合，实现生产过程的快速反应与敏捷、精确制造，现已在吉利集团下属5个主要生产基地推广应用。

跨平台数据挖掘，护航企业运营

对吉利集团来说，市场销售和经营情况将决定汽车的生产计划。吉利集团通过在新华三提供的高性能业务与数据库服务器上部署SAP BI系统，搭建了集团级的业务数据分析系统，分析来自ERP、G-DMS、VMS等业务处理系统甚至来自EXCEL表格的数据，突破了数据分析的平台限制，进行市场营销分析、销售分析和售后服务分析，大大提高了统计人员的工作效率，分析报表的查询速度由以前的平均3分钟缩短到平均12秒；由于吉利集团统一、跨平台、跨业务的分析系统，能够有效地支持领导的决策并有助于提高决策质量，为管理层初步搭建了决策分析的辅助平台，以及高效便利的操作环境，使管理层能够第一时间较全面的了解每天企业的经营状况。

从智能制造到智能产品的飞跃

汽车制造发展到如今，早已由以前的机械结构发展为复杂的机电综合体，随着电子元件及系统越来越多的进入汽车部件及车身网络，信息化技术早已深入的渗透其中。吉利集团董事长李书福在分享了他对未来汽车的展望，他提到“现在汽车已经从机械的 1.0 时代和电子的2.0 时代，步入智能化的 3.0 时代，未来能够自动驾驶的智能汽车必将引发一场革命，它将解放人类在汽车中的那段时光，从‘人适应汽车’到‘汽车适应人’。”

在汽车智能化及信息化成为市场发展的潮流下，吉利汽车以“科技吉利”为战略转型理念，以科技化、智能化产品开发为目标，设立智能化电子技术产品平台建设项目，专门研究开发智能电子技术，通过同科研院所交流合作，与供应商合作开发展车，参加行业学术会议等方式进行技术积累，总结开发经验，目前已取得多项科技成果，例如远程信息系统，智能手机远程监控及车内智能操控技术、BMCS防爆胎技术，360度车载摄像技术等等，从汽车智能化、信息化及辅助驾驶等方面完善车辆功能的同时提升车辆科技含量，促进车辆销售，带来可观的经济效益。

制造业从智能制造到智能产品的飞跃，带来的是数据量和计算量百倍千倍的增加。吉利集团为迎接智能产品所带来的数字化洪流，于2016年开始论证集团云数据中心的建设，并在2018年建设了企业专有云数据中心。新华三在吉利集团的专有云建设中提供了90%的产品，包括计算、存储、网络和安全产品，有效支撑了吉利集团的专有云高效安全运行。

2019年，在杭州举行的汽车CIO峰会上，吉利集团CIO王健先生总结了吉利集团与新华三的长期良好合作，也勉励两家公司未来进一步提升联合创新的格局，让新一代数字化解决方案加持的智慧出行产业走出国门，慧及全球。

爱驰汽车

爱驰汽车创立于2017年，在沙钢集团、腾讯、复鼎资本等传统企业、互联网企业与风投资本的加持下，已吸引Volve中国区CEO付强、上汽集团CFO谷峰、奥迪Quattro四驱系统创始人Roland Gumpert等业内大咖加盟，并完成第三轮融资，估值达百亿人民币以上。

随着爱驰汽车业务的发展，原有基于物理服务器的传统烟囱式系统显然无法满足互联网基因的智能汽车业务的需求，建立自主的IT基础架构成为了当务之急。考虑到新数据中心除了需要承载传统研发、OA及两化融合业务外，还需要支撑智能制造所依赖的数字孪生（VR/AR），以及自动驾驶所需要的机器学习（AI/大数据）等先进信息技术的运行，爱驰汽车提出了以下需求：

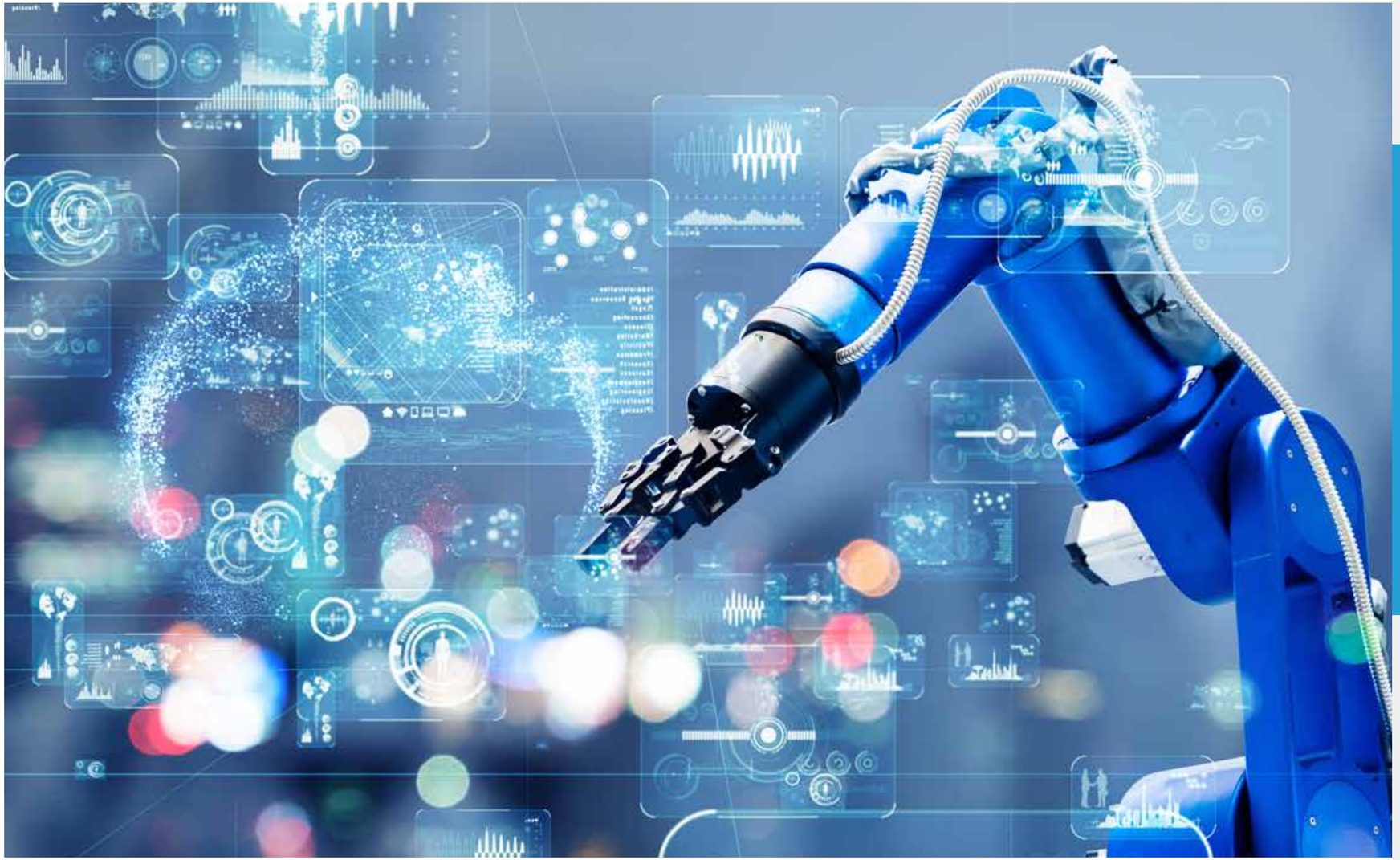
- 在上海研发运营基地与江西上饶生产基地各建立一个资源池，并实现两地ICT资源统一管理分配；
- 可快速为新业务发放ICT资源，并对VR/AR、AI、大数据等先进计算存储技术进行优化；
- 支持基于AI的自动化运维调优，为将来数据中心业务大规模扩张消除潜在瓶颈。

对于爱驰汽车的业务需求，新华三的ADDC 3.0方案以异地资源整合、极速业务发放以及AI Ready三点赢得了项目决策方的信赖。

首先，ADDC 3.0方案能够通过基于EVPN+VXLAN的数据中心间互联技术，整合异地两个或多个数据中心资源，实现了跨越500KM的上海与江西上饶异地数据中心ICT资源的互通和统一分配；

其次，ADDC 3.0方案支持虚拟化和容器化业务快速下发。ADDC的SDN控制器能与业界主流的云平台OpenStack和容器编排平台Kubernetes对接，实现网络资源与计算存储资源在分钟级别时间内同步可视化分配，相比命令行+脚本的方式，提升了30倍以上的业务部署效率，满足大数据、AI、VR/AR等新兴业务的需求。

特别地，ADDC 3.0方案融合了新华三基于AI技术的先知引擎，配合网络设备基于gRPC的Telemetry网络遥测功能，实时收集网络运行状况的数据并上报到SDN控制器，SDN控制器可根据新华三云端训练的AI模型对整网进行调优。由于新华三的数据中心网络方案中，所有网络部件均支持Python，并具备边缘计算推理能力，可以预见，AI技术加持的ADDC网络方案将成为爱驰汽车ICT架构的核心，为运维人员摆脱后顾之忧，可以将宝贵的时间用在更具价值的业务创新上。



消费类电子/家电

美的集团
从制造到智造的数字化转型之路

2018年3月，在美的集团发布的2017年年度报告中，一串亮眼的数字，引爆了财经媒体的眼球：营业收入2,407亿元，同比增长51.35%，其中线上销售额超过400亿元，在同行业排名第一。无可争辩的事实表明，美的集团以自身的业绩，证明了践行“中国制造2025”计划，为企业带来的经济效益。

人们惊叹舞者在聚光灯下的美艳，而容易忽视成功背后的艰辛。鲜为人知的是，2012年，由于宏观经济形势复杂，行业竞争激烈等原因，美的集团营业收入出现负增长。集团管理层面临业绩压力和如临深渊的严峻挑战如芒在背。

2013年，美的集团管理层提出“一个美的、一个体系、一个标准”的集团战略。IT部门承接该战略，对集团在信息化领域的问题进行审视，并识别出TOP 3的挑战：一是系统分散，业务流程数据及风险管控不统一；二是信息断点多，研发、生产、供应链等环节之间存在多个断层；三是制造执行信息化不足，生产线主要环节并未由MES系统统一管理。

美的集团的IT部门为应对这些挑战，制定了“632”规划，为美的规划建设了6大核心系统、3个管理平台和2个技术平台，并在2016年初基本完成，实现了业务流程、IT系统、主数据以及数据标准的基本统一，以及相应的数据治理机制，将集团的数字化转型与变革牵引进入快速前进的轨道。

在美的集团数字化转型变革的进程中，新华三集团以自身对企业数字化转型的深刻理解，不仅为美的集团提供了包括大互联、大安全、云计算与大数据在内的ICT基础架构与解决方案，还将自身通过部署ICT方案实现企业运营全流程数字化的经验，与美的集团进行分享，进而参与到美的集团数字化转型变革的全过程。

截至2018年6月，美的集团已经在集团总部、几乎所有的生产园区以及集团数据中心部署了新华三集团提供的ADNet、工业物联网、MES、高端存储及备份等解决方案。得益于新华三集团的助推，美的集团数字化转型也为集团管理层和投资者交出了一份优异的答卷：智能制造提升排产效率83%；移动化办公实现流程审批移动化率达86%；大数据营销采集2亿+用户信息并实现精准画像；管理上云将内部流程运作效率提升60%；慧销云+渠道云+电商云实现新品在各电商渠道分钟级别上架……美的集团全球的40多个基地和一万多种产品，均在美的工业物联网的掌控之中。

APEC电子商务工商联盟专委会主任委员、中国社科院荆林波教授认为，美的集团依托新华三集团提供的ICT解决方案实施的数字化转型，不仅仅在管理效率、组织效率、资产效率和资金运营效率等方面取得不俗的成绩，更大的意义是，为中国经济增长的新动力来源——供给侧改革起到了很好的示范作用。如果更多的企业向美的集团学习，依托先进ICT技术解决方案进行数字化转型，从需求侧向供给侧改革，一定能够为社会注入更多的创新力量，更好地推动我国的产业发展。

海尔互联工厂的数字化实现

新华三以面向未来的智能工厂网络解决方案，帮助海尔胶州空调互联工厂落地，将最新的工业设计、生产制造及销售理念放置在其之上，为海尔的数字化转型提供了坚实基础。

在数字化转型浪潮中，制造业无疑是其中感受最深的行业之一。工业4.0、智能制造、工业互联网等概念，都是依托企业的数字化变革而实现。在这场大潮中，海尔集团始终站在行业最前端，通过建立一套完整的智能制造体系，应对行业发展的颠覆式变革挑战。

作为海尔互联工厂的生态伙伴，新华三以面向未来的智能工厂网络解决方案，助力海尔集团在胶州空调互联工厂落地时，将最新的工业设计、生产制造以及销售理念放置在互联工厂之上，为海尔集团的数字化转型提供了坚实基础。

数字化时代的制造流程变革

对于制造业来说，数字化变革带来的最大变化是业务模式的转变，而对于海尔来说，这种变化是通过搭建智能制造体系来实现的。海尔在智能制造上的核心思想就是“互联工厂”——与传统的订单生产模式所不同，海尔希望通过与用户共同建立一个基于网络的生产模式，让完全不懂技术的用户，和苦恼于不了解需求的设计师、供应商，在海尔提供的共享设计平台上互动协作，实现真正的客户个性化订单生产。

胶州空调工厂就是海尔在此模式之下建设的互联工厂，胶州空调工厂产品的颜色、外观、性能、结构等全部由用户决定。借助互联网技术，用户可以与工厂生产线直接对话，个性化需求可以在第一时间反馈到生产线，整个流程包括需求、交互、设计、预售、制造、配送、服务等，循环迭代升级，实现从线上用户定制方案，到线下柔性化生产的全定制过程。例如，用户下单后，订单送达互联工厂，互联工厂随即开始定制所需模块，通过模块化的拼装，可以实现用户对不同功能的选择，并且最大限度缩短产品制造所耗时间，在整个制造过程，用户可以通过各种终端设备获取订单进程，了解定制产品在生产线上的进度和位置。

这种以用户需求为中心的业务模式是工业制造水平发展到一定高度之后的必然结果。当产能足够时，企业通过业务模式的数字化变革，提高用户体验，可以在竞争中博取更多用户的青睐。

制造流程数字化过程中的两个“可视”

要实现制造业务流程的数字化变革，对于海尔互联工厂来说，关键就在于如何将过程中的信息“数字化”。在这里，“数字化”可以理解为“数字化支撑下的全流程透明可视”，包括两个含义：其一是企业生产全流程可视，其二是用户信息可视。

“企业全流程可视”需要在基础设施上实现“IT与OT融合”，其含义是车间物联网、信息通信网、售后产品服务网的三网融合，以及以iMES为核心的ERP、PLM、工业控制、物流系统的五大系统整合。

“用户信息可视”则要求实现“更广泛互联互通”，一方面是内外互联，通过互联网实现用户与设计、生产部门的互联互通，高效协同；另一方面是信息互通，机器设备与产品数据互联互通，最终还要和用户数据互通。也就是说产品在市场上的信息，可以在互联工厂实时反应到加工的设备、物流物料、加工的供应商，甚至员工的绩效也可以由用户对产品的评价驱动。

未来，海尔的数字化将向“智能化”演进。首先就是要打通研发与制造的隔热墙，就是端到端，其次要求是虚实融合，相互验证优化，就是现实和虚拟结合，在虚拟世界进行验证，对用户来说可以进一步提高“人人自造”的参与体验感，同时对制造端的加工来说，可以提高一次加工成功率。

新华三助力打通“数字化”的脉络

胶州空调互联工厂作为海尔集团样板工厂，承载了海尔最新的工业设计、生产制造以及销售理念，采用数字化的生产制造流程，而新华三智能工厂网络解决方案为这一数字化过程打造了网络通道，助力实现了车间物联网、信息通信网、售后产品服务网三网融合，解决了用户个性化定制的问题。

新华三在智能工厂IT/OT融合方面具备丰富成熟的产品和解决方案，服务于海尔互联工厂生态系统建设，在海尔互联工厂的网络解决方案部署中得到了成功应用。此外，新华三还为海尔提供了本地化的服务以及完善的培训机制，为胶州空调互联工厂保驾护航。

新华三以智能工厂网络解决方案服务于海尔互联工厂生态系统建设，助力海尔实现了从需求获取到生产销售过程中数据能够第一时间发挥其价值。在强强联合的实践中，双方的优势得以最大程度的发挥，并为其他制造业企业的数字化变革提供了有益的借鉴，推动制造业数字化转型进程！

- 满足全球用户**个性化**定制需求
- 生产制造全流程**可视化**
- 产品开发周期**缩短20%以上**
- 交货周期由**21天**缩短至**7~15天**

歌尔声学
携手新华三打造智能制造最强音

智能手机早已走进千家万户，鲜为人知的是，MEMS（微机电传感器）麦克风作为智能手机的必备配件，决定了其通话及音乐播放体验。目前，全球前五的智能手机厂商，其MEMS麦克风器件，均来自坐落于山东潍坊的一家企业——歌尔声学。

歌尔声学自2008年上市以来，10年间保持40%的年复合增长率，这对研发、销售、供应链、财务以及支撑体系的信息化建设均提出了严峻的挑战。在各业务部门对IT系统日新月异的需求面前，IT系统的扩容成为了每年的常态。另一方面，产线业务系统MES/ERP等均需要24小时不间断运行，因此，IT基础设施必须确保业务及数据的可连续性。

歌尔声学基于以上业务需求，对市场上众多中外ICT解决方案厂商进行了长期深入的考察，最终，新华三凭借业界最全面领先的解决方案和久经验证的成功实践赢得了客户的信赖。新华三的计算、存储、网络、安全等产品支持其核心系统快速上线稳定运行，在业务上推动其产品迅速上市和价值实现。

新华三的ICT解决方案将继续全程护航歌尔声学的成长，实现歌尔声学全业务流程的数字化融合，帮助歌尔声学在未来VR、人工智能等新技术领域取得更高的成就。

新华三助OPPO
成就至美科技

OPPO是一家全球领先的智能终端制造和移动互联网公司，多年来一直位居全球智能手机销量前5名，国内前3名，年销售手机1亿+台。自2004年成立以来，OPPO业务已遍及全球40多个国家和地区。40000多名OPPO员工共同致力于科技创新，创造美好生活。目前，OPPO的产品在全球已有超过3亿用户，并以极致的产品体验，让用户享受至美科技。

智能终端市场，是最富有创新挑战的消费市场，科技巨头林立，竞争十分激烈。不同厂商不同品牌不同型号手机推陈出新速度加快，每个季度都有新手机推出。为了保持产品竞争力与手机技术创新，OPPO不但投入大量经费用于研发，而且投入大量资金开展数字化建设，目前，已经广泛采用信息技术覆盖企业经营销售、制造生产、研发设计、互联网服务等各个环节，通过数字化手段让打通企业所有价值链，极大的提高的OPPO企业运营效率和产品竞争力。

新华三与OPPO合作多年，全面参与OPPO的数字化建设进程，为OPPO搭建了先进灵活的全球广域网、高性能高并发的互联网业务数据中心、稳定可靠的生产制造数据中心、以及各生产基地安全便捷的企业办公生产局域网和无线网络，其中大量采用了新华三的SDN网络、无线、服务器、存储等产品，同时采用新华三设计的高性能计算集群方案，承载手机仿真计算业务，原24小时运行的任务得以提速到1-2小时完成。新华三数字化方案和咨询服务极大的提高OPPO手机研发进度、生产质量、经营管理效率，并且为3亿用户同时提供互联网服务，增强了用户使用体验，成为OPPO横扫全球市场的重要帮手。

富士康（郑州）
关键业务存储双活系统建设

背景需求

富士康作为全球领先的高新科技服务提供商，创立于1974年，总部设在台北市。富士康专业从事于计算机、通讯、消费类电子等3C产品研发制造，广泛涉足数码产品、汽车零组件、通讯、云运算服务及新能源、新材料开发应用的高新科技企业。

郑州富士康自身从单一手机制造业务起步，现阶段致力于打造工业4.0自动化设备研发与应用。由于产能需求的不断增加，苹果手机用户使用的每部iPhone手机需要经过约400道工序，依靠的是几十万员工支撑的近百条生产线生产和组装。通过不断使用新模式和提升新技术，目前产线可实现每分钟组装350部苹果手机，日平均产量可达50万部。

由于苹果代工产线的产量需求激增，现有IT系统架构升级和扩容刻不容缓，不同业务部门均要规模采购IT设备。同时产线业务系统MES/ERP等均需要24小时在线生产，必须确保业务及数据的可连续性，期望各部门核心业务均采用双活的解决方案来响应业务需求；同时由于业务上线要求紧急，IT方案供应商须熟悉富士康的目前业务，并且能够快速响应方案和部署上线IT业务系统。

解决方案

当前IT架构的扩展性方面存在限制，制约业务向前发展，富士康公司面临业务处理能力，业务连续性及数据一致性的风险与压力，存储系统的IO性能必须能够承载业务系统高峰期的访问量，而个别存储设备容量目前不能满足业务增长需求。存储设备是否满足存储容量可扩展、系统可扩展性、高可用性，是否满足存储双活是富士康公司IT架构升级的问题。

为了进一步提高苹果产线MES等业务系统的可靠性和处理能力，核心业务采用存储双活确保产线业务连续性。为了提升整体数据有效性和可靠性，新华三通过成熟的技术手段实现数据的高一致性。同时通过IT架构升级来减轻管理的负担，降低系统维护的成本，以适应未来业务高速增长的需求。

新华三提供了全面的解决方案，包含16台新购3PAR 84004N及4台3APR 7400扩容，6台SN6000，1台SO3540，1台MSL6480，76台DL380GEN9，33台DL580GEN9。MES等关键业务系统采用存储双活方案，一旦任何一个存储系统出现问题，在其上部署的应用可以无缝切换到另一存储系统之上；一般业务系统采用存储D2D2T的备份方案（3PAR8400+SO3540+MSL6480）来实现数据备份需求。

客户价值

新华三为富士康核心业务提供了全面关键高可靠的解决方案，客户反馈到，郑州富士康核心业务系统的存储均是HPE 3PAR，通过前期的设备使用和近期新设备的部署，对3PAR产品的性能、简单管理以及可靠性非常满意，存储的容灾方案也使其MES等业务系统得到切实保障。新华三对于业务快速上线提供了强有力的方案设计和及时供应力度，效率高的同时也满足了郑州富士康的业务处理能力的迫切需求。

格力电器

珠海格力电器股份有限公司成立于1991年，是一家多元化、科技型的全球工业集团，产业覆盖家用消费品和工业装备两大领域，产品远销160多个国家和地区，主营家用空调、中央空调、生活电器、空气能热水器、冰箱等产品。格力电器在国内外建有14个生产基地，5个再生资源基地，15个研究院，覆盖从上游生产到下游回收全产业链，实现了绿色、循环、可持续发展。2005年至今，格力家用空调产销量连续14年领跑全球，雄踞全球家用空调市场榜首。2019年，公司全年实现营业总收入2005.08亿元，并首次登榜《财富》世界500强，排名第414位。

新华三与格力电器2007年开始合作，十余年来格力连续采购新华三的产品和解决方案，先后服务于集团、山东分部，以及杭州、长沙、芜湖、郑州、合肥、石家庄、武汉、凌达（珠海）等生产基地。2014年新华三帮助格力ERP系统的建设增强了格力的运营管理能力，创新实验室平台促进了新产品从研发到投产的效率。2017年新华三为“格力云”和工业大数据平台提共ICT基础架构支撑。2019年新华三为长沙生产基地提供智能化园区的解决方案。

新华三全栈式的ICT产品和解决方案为格力电器这艘家用航母保驾护航，助力于其“坚持创新驱动”、“坚持质量为先”、“坚持转型升级”策略的落地实施，助力格力电器在智能装备、通信设备、模具等领域持续发力，创造更多的领先技术，不断满足全球消费者对美好生活的向往，在智能化时代扬帆再启航、谱写新篇章！

新能源/新材料

晶澳太阳能
ERP&WMS系统建设

背景需求

晶澳太阳能成立于2005年，是全球领先的高性能光伏产品制造商，产业链覆盖硅片、电池、组件及光伏电站。晶澳在全球拥有11个生产基地、20多个分支机构，产品足迹遍布100多个国家和地区，广泛应用于地面光伏电站以及工商业、住宅分布式光伏系统。凭借持续的技术创新、稳健的财务优势和发达的全球销售与服务网络，晶澳备受国内外客户的认可，连续多年荣登《财富》中国500强和“全球新能源企业500强”榜单。

晶澳太阳能计划在邢台、宁晋、合肥、奉贤四个地区建立生产线和仓库，用于硅片的生产和仓储；在北京总部建立ERP系统，实现对整个供应链系统和仓储的有效管理。

解决方案

北京总部借助企业资源计划（ERP）系统实现了对客户订单、在库物料、产品构成的管理能力，可依据客户订单，按照产品结构清单展开并计算物料需求计划，实现减少库存、优化库存的管理目标。在企业中形成闭环管理系统，使企业的人、财、物、供、产、销全面结合、全面受控、实时反馈、动态协调、以销定产、以产求供，降低成本。

四大生产基地分别建设仓库管理系统（WMS系统），通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能，综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合的运用，有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现完善的企业仓储信息管理。

ERP系统和WMS系统是企业生产、经营的核心系统，在企业中扮演至关重要的角色。本次项目的重中之重是为两套核心系统的数据库平台选择适合的服务器平台。数据库承载的是企业的核心数据，是一切经营、管理活动的基础，安全、可靠成为服务器平台选择的主要诉求。客户的首选是小型机，小型机以其更高的RAS特性（Reliability，Availability，Serviceability高可靠性、高可用性、高服务性），为用户的数据保驾护航，新华三的BL系列小型机在具备高RAS特性的同时，以其良好的扩展能力和便捷的管理能力为用户提供了更加良好的体验。

客户价值

■新华三BL系列小型机为用户的数据库系统提供了可靠的保障，同时充分利用了现有基础设施环境，节省了成本，实现了历史投资保护；

■ERP系统的建设为晶澳太阳能提供了跨地区、跨部门整合实时信息的企业管理能力。为企业提供了最优化的资源配置，功能涵盖财务会计、管理会计、生产计划及管理、物料管理、销售与分销等方方面面，实现效率化经营的目标；

■通过建设WMS系统，晶澳太阳能实现了入库、出库、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能，对批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能的综合运用，有效的控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，进一步完善了企业仓储信息管理。

乐金化学
核心业务存储灾备

背景需求

乐金化学（南京）信息电子材料有限公司，是由韩国LG集团于2003年在中国投资兴建的大型企业，企业主要业务涉及三块：手机、笔记本、iPad等智能电子设备用二次充电电池生产/研发；高容量/高安全性锂电池用三元正极材料生产；尖端信息电子材料TFT-LCD用偏光板生产。现有已投产工厂包括5座电池/电极生产制造与研发工厂，2座偏光板生产制造工厂，其中大型偏光板全球市场占有率第一。

乐金化学已投产的几个小厂区的MES和FCS系统分别部署在不同的存储上，几个厂区的核心MES和FCS业务分别共用一套存储阵列。近期新能源汽车发展迅猛，原乐金化学的新能源电池厂区的FCS系统3PAR 7450急需扩容。未来主业务偏光板的电池产量不断增长，其原来的MES和FCS存储容量不够，并且核心业务系统没有本地灾备系统，业务平台的可靠性和连续性受到严峻考验。新建电极六厂的MES和FCS部署在同一存储上，其新购业务存储和灾备存储急需部署。

新建厂核心业务系统必须尽快上线以支撑不断扩大的产线业务量需求，新购存储和灾备存储的性能、可扩展性、平台的持续性和融合性都需要确保可行。核心业务系统上线部署的经验和支撑力度必须得到保障，以保证业务上线的部署进度。

解决方案

针对于原来几个厂区共用的FCS和MES业务系统存储进行扩容，并且快速上线其灾备系统，以保障核心业务数据的一致性和业务开展的连续性。新建电池电极六厂的MES和FCS核心业务系统部署相应的生产存储和灾备存储。后续偏光板厂区业务系统的存储改善和扩容升级，设备和服务供应商尽量保持一致。

新华三提供了新存储之间完美的容灾解决方案，既可以利用原来的3PAR 7450与新购的3PAR 8450做容灾，也可以在新购不同等级存储之间进行部署灾备方案；充分发挥3PAR的高性能高可靠性优势，大大满足了客户的扩展性以及可靠性的业务需求。3PAR存储采用了专用的ASIC芯片，有利于精简、零检测、重删等空间节省功能实现。

本次灾备项目主要扩容一套3PAR 7450，购买5套3PAR 8450实现各厂区业务系统的高性能及高可靠性灾备需求。在对几个老厂区的FCS生产存储3PAR 7450扩容的同时再部署一套3PAR 8450完美对接，通过RC/PP实现FCS系统的灾备。几个老厂区的MES系统扩容，通过新购3PAR 8450，同一机房再部署一套3PAR 8450，通过RC/PP实现FCS系统的灾备。新建的电池电极六厂的MES和FCS部署在一套3PAR 8450上，同一机房再部署一套3PAR 8450，通过RC/PP实现MES/FCS业务系统的阵列灾备。

客户价值

- 新华三为客户提供了3PAR 8450闪存容灾解决方案，3PAR闪存采用基于阵列的存储双活技术，实现了关键业务数据秒级恢复，采用存储阵列外的硬件来部署虚拟机实现仲裁机制，大大提高系统的可靠性；
- 新华三3PAR 8450核心存储选用99.9999%以上高可用的磁盘阵列，全闪阵列为业务高性能保驾护航；
- 新华三3PAR 8450支持阵列的横向扩展和整个平台的平滑横向扩展，后续随着业务增长，不同等级的存储之间可以无缝数据流通，大大方便部署和业务迁移。

装备制造

中联重科
携手新华三领航工程装备创新旗舰

中联重科股份有限公司（简称“中联重科”）创立于1992年，主要从事工程机械、农业机械等重大高新技术装备的研发制造。目前中联重科的生产制造基地分布于全球各地，在国内形成了十四大园区，在海外拥有七大工业园。公司在全球建立近20个分子公司、50多个常驻机构，为全球6大洲100多个国家的客户创造价值，是一家全球规模的工程装备创新旗舰企业。

中联重科工程机械技术创新能力领跑全球，近年来连续成功研制出全球起重能力最大的2000吨全地面起重机、全球最长101米碳纤维臂架混凝土泵车、全球最大水平臂上回转自升式塔式起重机、全球最高的60m登高平台消防车、中国首台3200吨级履带式起重机等一大批世界标志性产品。

以中联重科为代表的装备制造企业，离不开高度稳定、可靠、灵活扩展的IT系统架构。新华三为中联重科提供了双活云数据中心、生产网络系统、企业骨干承载网等全面的ICT解决方案，包括新H3Cloud OS云计算操作系统、CAS虚拟化平台、Onestor备份软件、S12500/CR16000等网络旗舰产品，工业标准、关键业务服务器以及ICT统一管理平台等一系列采用最新技术构建的产品。

中联重科借助新华三IaaS云平台，利用云计算的虚拟化与自动化，应用系统共享基础架构资源池，实现高利用率、高可用性、低成本、低能耗，并且通过云平台层的自动化管理，实现业务快速部署、易于扩展、智能管理，成功实现数据中心7×24全天业务连续高效运营。

通过应用新华三ICT解决方案，中联重科实现了全面数字化转型，消除信息孤岛，从而提升研发、生产、市场等各子系统运作效率，大大提升了企业全面竞争力。新华三将持续帮助中联重科这艘工程装备领域的一流旗舰企业，在从智能制造到智能产品的新蓝海市场迎风破浪。

振华重工
选择新华三共建天下第一港 引领中国航运驶向深蓝

2350米的岸线，10台高大的桥吊沿海排列，内侧是50台自动化引导小车，然后是38台轨道吊车……上海洋山港四期工程，这个全球目前最大的单体智能自动化码头已初具规模。

洋山港四期码头拥有2个7万吨级泊位和5个5万吨级泊位，设计吞吐能力初期达到400万标准箱，远期达到630万标准箱，可满足多艘大型集装箱船同时靠泊，建成后将是世界最大、最先进的全自动化码头。

在智能自动化码头装卸现场，只见吊车和自动化引导小车忙碌，却空无一人。洋山港四期在亚洲港口中第一次采用我国自主研发的自动化引导小车（AGV）自动换电系统。为确保地面运输连续性作业，小车采用机器人自动更换电池。按照设计，更换电池全程只需6分钟，电池充满电仅需2小时，整个充电过程零排放，可节省能耗40%以上。这一系统打破了欧美的技术限制与垄断，具有标志性的意义。过去，一台桥吊需配几十个工人服务；现在，一个工人就能服务数台桥吊。过去，操作工人坐在50米高空的桥吊控制室，俯身向下操作集装箱；现在，工人们在后方中控室，看着电脑屏幕，就能把庞大的集装箱吊起放下。未来，工人们还有望实现远程操控，无须到码头，在市区控制室就可以操作。洋山港的核心控制系统及重型装备，均来自于振华重工——中国重型海洋装备的百年老店。

上海振华重工集团是大型集装箱航运装备的重要生产商。由于集装箱运输是国际贸易不可缺少的手段，加之航运供大于求，船东纷纷加大船舶装载量来降低成本，出现所谓超巴拿马热，船愈来愈大。码头设备必须随之更新换代，在世界机械制造业普遍不景气情况中，这个市场却非常火热。

港口机械行业竞争激烈，全球20多家供应商群雄逐鹿。基于企业数字化成功转型的振华重工在这场竞争中迅速后来居上，依靠自己的实力在市场竞争中力挫群雄，现在已成为港口机械行业的排头兵。

振华重工在激烈的市场竞争中能够发展壮大，离不开与新华三合作实现的数字化转型创新。在科技创新的过程中，振华重工将新华三提供的ICT解决方案与业务流程深度融合，实现数据中心与园区网的数据高速通信，并通过IRF虚拟化技术实现核心的高可靠冗余，为研发生产以及企业运营提供了高可靠性保障，同时帮助企业在激烈的市场竞争中，灵活调整迅速有效的抓住市场机遇。

未来，我国还将建设更多的巨型航运码头，振华重工也将面临更多的未知挑战。新华三将紧密结合振华重工的业务，在创新蓝海中，提供全程数字化护航，帮助中国的航运事业驶向深蓝。

哈尔滨电气
应用新华三众创云平台实现重型装备制造产业再升级

哈尔滨电气集团有限公司（简称“哈电集团”）几十年来，先后制造出了中国第一台苏雄0.8MW水轮发电机组、25MW火电机组（锅炉、汽轮机、发电机）、中国第一台舰艇核动力汽轮机、主泵电机和自主设计制造出的三峡右岸700MW巨型水电机组等等。

在以欧盟主导的“工业4.0”、美国提出的“工业互联网”“再工业化”以及中国推出了“中国制造2025”和“互联网+”战略规划为代表的第四次工业革命大潮面前，哈尔滨电气集团有限公司（简称“哈电集团”），作为共和国装备制造业的旗帜，走出了一条独具特色的“引进、消化、吸收、再创新”的成功之路，实现了我国发电设备制造水平和自主创新能力的新跨越，发电设备由中国制造向中国创造的转变。

哈电集团“十三五”信息化规划的重点任务之一，就是引入云计算、大数据、虚拟现实、工业互联网等新技术手段，推进企业两化深度融合，落实“中国制造2025”。哈电集团计划通过五个“一”工程，即“一”个数据中心、“一”张网络、“一”个资源管理平台、“一”个统一IT管理平台、“一”套信息安全体系，实现基础资源的集约和共享。

哈电集团以江北基地数据机房二期建设为契机，对现有IT基础设施进行改造和升级建设。集团总部以虚拟化、云计算技术为基础，建立一个统一的IT资源池，分别对计算、存储、网络和安全资源进行池化，并对集团及其所属企业提供基础资源服务，承载集团ERP、电站服务平台、云平台、主数据、OA等集团最核心的数据应用。同时帮助所属企业迁移、构建IT系统，避免IT资源的重复投资，提高IT资源利用率。在规划中按照多中心的模式进行设计，未来实现数据中心的同城异址和异地备份，满足不同灾难场景下的业务连续性要求。

在安全方面，依据信息安全等级保护的要求，从网络、主机、应用、数据等多维度安全考虑，基于软件定义安全技术，配合云计算，将安全虚拟设备部署在虚拟边界，实现业务的安全和有效隔离，从而建设整体纵深的安全防御体系。

在运维方面，通过建设集设备管理、业务管理、状态监控、事件分析于一体的智能化运维管理平台，降低运维复杂度和系统故障率，提升故障定位及恢复效率，提升整体的运维能力。

在智能制造方面，依靠云计算，搭建了工业大数据平台，通过建设科学大数据应用模型，实现异构数据整合、远程实时监测、在线故障诊断、趋势分析预判、离线评估分析和制造服务，为集团生产设备运行及维护提供技术支撑。

哈电集团以虚拟化、云计算为支撑，以信息安全为核心，以标准化、模块化服务为主体，以运营服务为导向，向集团及所属企业用户提供统一的服务资源，实现基础软、硬件设施资源动态调度、自动管控、共享使用和业务的快速部署，从而提高了运营效率，降低了运营成本，并依托先进信息技术，完成由传统制造业向制造服务业的转型升级，产业结构调整实现突破，集团核心竞争力达到国内同行业一流水平。

国机集团
不负初心，产业报国
数字化铸就巨龙铁骨

超大型铸锻件，是现代重工业的骨骼，它的生产能力，决定了国家重型装备的发展水平。在火电设备中，60万千瓦和100万千瓦级的超临界和超超临界机组，需要200吨级真空精炼钢锭制造汽轮机主轴；百万千瓦级核电机组，其低压转子需要600吨级真空精炼钢锭；石化领域需要2000吨级以上的特大型加氢反应器厚壁筒体；冶金领域5.5米中厚板轧机的支撑辊净重230吨，也需要600吨级钢锭；造船领域组合式船用曲轴长度可达18米，重量达到300吨。

这些超大型铸锻件的生产技术，长期以来，被少数发达国家垄断，并长期对我国实行战略封锁。为了真正掌握重型装备核心技术，为中国龙铸就自主可控的钢铁骨骼，国机集团的工程师和管理团队们开展了一次又一次的技术攻关，并赢得了丰硕的成果。2014年，世界上最大吨位的油压机下线投产，其锻压力达到19500吨，最大锻件能力可达450吨，可锻造世界最大的600吨级以上钢锭。几乎与此同时，国内首支1100MW核电半速转子，世界最大规格125MN油压双动铝挤压生产线，轧机之王——宝钢5米轧机等，也纷纷从国机集团的实验室和车间走向客户生产环境，并昂首挺进国际市场。

创新技术与产品的爆发，离不开信息科技的力量。多年来，国机集团借助信息化，打造两化融合的智能生产新模式，以持续的技术和管理创新，推动资源的进一步优化和核心能力再造。在《“十三五”科技发展规划》中，国机集团又提出“重建优势再创新，转型升级再创业”的总体发展思路，积极推进技术创新，优化产业结构，为打造世界一流企业提供支撑。

近年来，随着云计算、物联网、大数据等信息化新技术的应用，新华三充分发挥自身的优势，主导国机集团的信息化建设，为国机集团提供完善的ICT数字化转型方案，围绕装备制造业和现代制造服务业两大核心业务领域，开展“智能制造”的生产优化，打造具有国际竞争力的世界一流企业，向国家和人民也向国机人产业报国的初心交出更优秀的答卷。

钢铁

宝武钢铁
加快数字化
建设铸剑未来

中国宝武钢铁集团有限公司（简称“中国宝武”），产能规模7000万吨，超过英国全国产量的9倍，并接近美国全国钢铁产量。2017年，中国宝武取得了中国钢铁行业最佳经营业绩，实现营业收入4,005亿元，利润142.7亿元，位居《财富》世界500强第204位。

新华三集团自2008年和宝钢集团及武钢集团开始进行合作，见证了宝钢与武钢的合并。至今，新华三集团承建了宝钢云数据中心、宝钢股份、武钢云、欧冶云商、韶钢、八一钢铁、湛江基地、防城港基地及各生产基地、分子公司等各种大型办公、生产核心网络系统建设，并提供先进的存储、服务器等IT方案，新华三集团智能制造解决方案帮助中国宝武实现了多个智能化工厂的信息化融合升级改造。

中国宝武不仅在粗钢产量领域长期保持国内第一，在精品钢铁制造领域，也能与国际发达国家一争高低。船舶工业的关键原料——高强度特种钢材，就是宝武钢铁的创新拳头产品之一。宝武钢铁通过在研发、工艺及生产等系统中应用新华三的ICT解决方案，实现信息流与企业业务流程的深度融合，加速了企业的PDCA循环与产品迭代，在数年内连续突破1100MPa和2200MPa的特种钢材技术，并应用于大型水面舰艇和深海潜航器等高精尖场景，帮助中国的大型船舶工业走出黄水，驶入深蓝。

目前，新华三已经成为中国宝武最核心的ICT解决方案供应商，并不断以优质服务为中国宝武乃至中国钢铁行业的信息化发展提供最有力的保障。

首钢股份
携手新华三建设智能产销一体化平台

北京首钢股份有限公司（以下简称为“首钢股份”）是首钢集团所属的境内唯一上市公司。现今，首钢股份以中国制造2025和首钢钢铁总体发展战略为引领，以推动钢铁板块“制造＋服务”转型发展、提高综合竞争力为目标，以“一业多地”的一体化运作、多基地协同制造、供应链两端“互联互供”、智能工厂打造为重点，根据战略及管理模式、关键业务及信息化需求分析结果。

在2017年，首钢股份启动了钢铁产销一体化经营管理系统项目，主要建设业务系统包括经营决策系统、经营管理系统、制造管理系统、一贯制过程质量控制系统、能源管理系统等。业务系统部署模式包括集中部署、制造基地属地化部署两种方式。为了满足钢铁产销一体化经营管理业务系统的稳定、高效运行，实现一体化管控、提升产销衔接效率，需要配套设计和建设基础平台——云计算数据中心，提升硬件设备资源利用效率，降低企业整体运营成本。

基于对首钢股份需求的深刻洞察，紫光股份旗下新华三集团为其提供了全面的云网安解决方案，此方案涵盖云管理平台CloudOS、虚拟化CAS、一体化运维Ucenter、ADDC数据中心网络方案、网络设备、安全设备、X86服务器、小型机、存储、虚拟带库等。通过整体云计算解决方案，新华三在迁安和京唐协助首钢股份建设两个云计算数据中心，通过云管理平台统一管理，迁安、京唐互为灾备中心，确保产销一体化基础平台整体运行率达到99.9%。

新华三集团完整的云网安解决方案助力首钢产销一体化项目顺利落地，整体方案从整体性、先进性、扩展性等多角度支持首钢产销业务持续发展。迁安、京唐两地数据中心通过云计算技术打造的云计算数据中心基础平台，能够帮助用户改善IT环境的建设和运营模式，对企业发展提供更高效的支撑，业务的优化完善会随着市场环境和企业发展的需求而不断进行，在云计算平台的环境下，客户能够及时创造、收集、分析、利用、和共享数据，并通过新技术快速、弹性地实现创新的业务应用，帮助管理持续提升。

作为网络安全领域的领军者，新华三集团依托更优质的产品、服务及整体解决方案能力，加速首钢股份的数字化进程，从而降低成本、提高收益，与首钢股份共同应对错综复杂的商业环境。

烟草

湖北中烟

湖北中烟工业有限责任公司前身为上世纪初的南洋烟草公司汉口分公司，于2003年以原武烟集团、三峡烟厂等为主体组建，隶属国家烟草专卖局（中国烟草总公司），负责统一管理湖北省卷烟工业企业及多元化生产经营企业，经营范围涵盖烟草制品的生产、销售，烟用物资、烟机进口和卷烟出口等业务，下设武汉、襄樊、三峡、红安、广水、恩施烟厂。公司主要品牌为“黄鹤楼”、“红金龙”，其中“黄鹤楼”被认定为“驰名商标”，“红金龙”获“驰名商标”和“中国名牌”称号。2009年，实现销售收入257亿，同比增长20%；实现税利175亿，同比增长18%。曾荣获全国五一劳动奖状、全国思想政治工作先进单位等荣誉，多年跻身全国企业500强行列。

湖北中烟紧跟时代科技的发展，通过云技术的加持，实现了自身的数字化变革，完成了信息化的升级。湖北中烟云计算总体设计以未来承载的业务属性和特点出发，整体规划为建设横跨整个湖北的“两地三中心”的云计算环境，为各类应用系统提供规范、高效、灵活的IT基础设施资源；通过资源共享有效降低基础设施总拥有成本，标准化管理提升IT成熟度。

新华三提供一整套云平台基础设施，同时应用ADDC5.0的技术方案。其中涉及的产品包括：CLOUD OS（包括容器、大数据、云计算咨询等服务）、OMP、VCFC、S12508X-AF、S10508X-V、S6800-54QF、S7503E-M、S6520X-54QC-EI、SNACenter、CAS、M9010、F5030以及2台CF8844、8台CN6600B等。新华三提供了一套完整的云产品和解决方案，为湖北中烟的云体系建设构建基石。提供的云资源包括云存储、云安全资源池、云计算资源池、云网络资源（SDN网络）等，同时对于湖北中烟需要进行微服务改造的应用提供了完善的PaaS层支撑。

建成的湖北中烟云基于厚平台的云服务模式，同时以易应用和服务化为导向。业务部门可以实现快速需求响应、云端应用可以实现自动化弹性扩展，同时基于这种模式可实现差别化服务构建以及跨业务集成创新和自动化业务响应。其中厚平台是指把数据和核心应用转化成平台服务，成为整个架构的核心；易应用是指以业务为导向，实现业务应用的敏捷构建，及时响应市场需求；服务化是指构建核心服务网络，简化应用开发、集成与部署。

新华三集团在烟草行业有着很深的积累，深度了解各个烟草行业客户的实际需求。今后，新华三集团必将结合自身产品和解决方案的优势以及对行业的理解，助力更多的烟草行业客户完成产业升级和数字化变革。

安徽中烟

安徽中烟工业有限责任公司隶属国家烟草专卖局（中国烟草总公司），是中央驻皖大型国有企业。目前，公司年卷烟产销规模223.12万箱，主要品牌包括核心品牌“黄山”、潜力品牌“都宝”和特色品牌手工雪茄等，其中“黄山”是具有60余年发展历史，拥有“中国驰名商标”称号、销量排名全国第8位的大品牌；“都宝”是国内混合型卷烟的代表品牌，是中国烟草进军海外市场的重点品牌；手工雪茄烟占全国同类产品42%的市场份额，是国产手工雪茄烟重要品牌。安徽中烟同时拥有烤烟、混合型卷烟、雪茄烟三个品类，具有得天独厚的品牌竞争优势。

阜阳卷烟厂易地技改是安徽中烟加速企业数字化转型、加快工业互联网建设的重点项目。烟草产业链条长，涉及领域广，数字化转型的难度较大。新华三作为数字化解决方案的领导者，凭借多年来在信息化领域积累的丰富经验，为安徽中烟在物联网、SDN、网络安全、工控安全等方面提供技术支持，携手客户共同探索烟草行业工业信息化的发展路径。

以安徽中烟为代表的烟草公司，离不开高度稳定、可靠、灵活可扩展的网络系统，新华三为安徽中烟打造的基础网络环境，包括生产网、办公网、安防网等多张关键网络，以“核心主干40G、接入交换万兆、桌面终端千兆”为标准，充分满足业务系统的带宽要求。

在安全方面，根据信息安全等级保护的要求和“分级分域、整体保护、积极预防、动态管理”的设计目标，新华三为客户量身定制了网络安全、工控安全体系，从网络、主机、虚拟化等多维度考虑，实现业务的安全和有效隔离，从而建设整体纵深的安全防御体系。

今后，新华三将继续推进云计算、大数据、人工智能等新技术与烟草产业的深度融合，通过技术体系、产品体系、运营体系、资源体系等方面的数字化建设，助力安徽中烟发展质量变革、效率变革、模式变革，加速推进企业数字化转型。

医药

西安杨森MES系统建设

背景需求

西安杨森制药有限公司是中国最大的合资制药企业，是美国强生公司在华最大的子公司，也是改革开放以来最早进入中国的制药公司之一。成立于1985年，总部设在北京，生产基地位于西安，在华员工超过3,000人。公司业务包括生产和销售高质量的药品，产品主要涉及胃肠病学、神经精神学、变态反应学、疼痛管理学、抗感染、生物制剂和肿瘤等领域；除此之外，公司还致力于提供与健康相关的服务及开展大众健康教育。强生是全球最具综合性、业务分布范围最广的医疗保健企业，强生在中国的业务涉及消费品、制药、医疗器材三大领域，在北京、上海、广州、苏州、西安等90多个城市，拥有员工总数近10,000人。2013年，强生宣布在西安高新技术产业开发区投资兴建先进的大型生产基地，以更好地服务中国和亚太地区其他国家。

强生是首家在中国成功实现“端到端”研发模式的跨国企业；打通了早期研发到临床应用的通道，致力于加速中国创新产品的研发，促进中国创新型经济的发展。强生的三大业务领域在中国均设有研发机构，并在上海建立了强生亚太创新中心，将源自于中国和亚太区域的创新成果推向国际市场。

由于业务需求，强生需要快速扩大其西安制药厂的产能，整个项目客户希望在6个月的时间内完成POC、采购、实施、上线，考虑到客户需要快速部署，同时针对之前IT基础架构的扩容瓶颈，我们向客户推荐了新华三超融合产品，但是客户有两方面的疑虑：一是MES是客户关键业务系统，对于基础架构选型相对保守；二是新华三超融合产品刚上市，客户对产品的稳定性及可靠性没有把握，但经过和客户技术的交流以及引导总部做POC，最终赢得了客户的信任。

解决方案

了解客户需求后，客户选择了超融合系统的解决方案，该解决方案主要有如下特点：

■ 新华三超融合系统采用了2U空间3/4个服务器节点的高密度设计，在散热，功耗集约上更优异，更绿色节能；

■ 超融合架构集成了计算、网络、存储、虚拟化等组件，保证客户的虚拟化应用要求；

■ 良好的可扩展性，后期可直接通过增加超融合机箱和节点来完成扩容；

■ 管理简易统一集成，15分钟内就可准备就绪，日常运维中可通过OneView实现软硬件层面的统一管理。

客户价值

■ 强生西安的机房为集装箱式数据中心，在同等性能和可靠性情况下对机器密度要求很高，新华三超融合系统的高密度设计，为客户提供更优异的散热及功耗集约功能；

■ 客户希望此套基础架构系统作为其内部部署的私有云，承载MES等一系列关键应用系统，超融合架构集成了计算、网络、存储、虚拟化等组件，同时又能保证客户的虚拟化应用和可靠性要求；

■ 新华三超融合产品具有良好的可扩展性，后期扩容可直接通过增加机箱和节点来实现线形扩展，为客户提供投资保护；

■ 强生业务部门希望MES系统快速上线，新华三超融合产品在出厂时完成了统一系统集成，到达用户现场后可在15分钟内即可准备就绪，日常运维中可通过OneView软件实现软硬件层面的统一管理，真正满足了客户对简易运维管理的需求。

华大基因
应用新华三基因测序业务平台，胜天半子

基因是控制生物性状的基本遗传单位，数万年来，人类在农林牧渔方面的每一点小小的进步，都离不开基因的演化。而在信息社会，基因测序与生物信息分析技术的进展，对人类整体的生活质量，也产生了越来越重大的影响。

华大基因，这家成立于上世纪末的年轻公司，历经近20年的艰苦奋斗，业已成为基因组测序能力及生物信息分析能力位居亚洲第一、世界第三的基因组研究中心，随着华大基因在人类基因组计划、水稻基因测序、第一个亚洲人基因组图谱等重大项目中的深度参与，华大基因在世界基因测序领域的贡献已超过50%。

随着检测技术的成熟和检测成本的下降，越来越多的用户，期望通过华大的基因检测管理自身健康状况。在日益增长的业务量面前，华大的基因测序平台面临两大挑战：一方面，每个做基因检测的用户都希望尽快拿到自己的检测报告，老测序系统的计算性能成为制约业务扩张的瓶颈。另一方面，基因测序仪产生的数据量，以每月数百TB的速率在增加，这些数据的存储、处理和备份是对现有系统的重大挑战。

新华三为华大基因在深圳和武汉的数据中心建设了两套运算平台，为新增基因检测业务提供后台运算支撑。每个中心包含一套前端HPC计算资源池和一套后端高性能并行存储资源池，有效解决了华大基因检测业务当前发展存在的效率和容量两大瓶颈问题，提供高效的运算和存储能力。未来，这两大数据中心运算平台，将承载全国主要的临床基因检测业务。

作为数字化解决方案领导者，在生物技术和信息技术充分融合的新时代，新华三将继续与华大基因展开更广泛的合作，通过先进的信息化和数字化手段，将前沿的科研成果应用于医学健康、农业育种、资源保存等领域，实现减少出生缺陷，加强肿瘤防控，抑制重大疾病对人类的危害，让基因技术更快速更广泛地造福人类，帮助人类在改造世界和改造自身的棋局中胜天半子。

泛生子
携手新华三智建基因HPC项目

北京泛生子基因科技有限公司（以下简称为“泛生子”）是中国领先的癌症精准医疗公司，致力于提供多应用场景的一站式分子诊断解决方案，服务中国500余家医院、数十家药企和科研机构，建立了庞大的基因组数据库。同时拥有中美双研发中心，两家通过体系认证的医疗器械生产基地和位于北京（CAP、CLIA双认证）、上海、杭州、重庆和广州的医学检验实验室。随着泛生子在中国医学检验实验室进一步地落地生根，泛生子计划优化云计算架构的数据中心及生物信息分析平台，以及对医学病理数据的分析计算和储存功能。

泛生子依托原有的云计算架构的数据中心及世界级生物信息分析平台，在癌症基因组学研究中不断创新，最终战胜癌症。在其基因测序、研究，分析过程中，HPC应用中需要大规模的算力，和大容量、低时延、高性能及稳定可靠的存储。将业务网络接入用户交换机，提供用户约2PB业务数据的传输，可达到约50% read，50% write的读写比例。通过存储网络和管理网络的协同工作，实现集群内部节点间心跳存储，节点间数据同步，进而完成集群域维护网络的对接，承担集群管理业务流量。

紫光股份旗下新华三集团基于对用户需求的充分沟通和了解，分3期为泛生子北京数据中心，广州数据中心提供了HPC分布式存储解决方案。分批次为泛生子提供了X10000分布式存储平台，分布式存储解决方案（对象/文件）对应的专业服务，帮助用户实现7×24的维护。在保证整体系统可靠性经过市场验证的高性能及可靠性的同时，满足其数据方面大容量、低时延、高性能及稳定可靠的存储需求，并大大降低对原有HPC存储平台的运维成本，帮助用户加速业务创新，更加专注于自身的业务。

未来，新华三集团将继续聚焦泛生子实际需求，洞察行业发展趋势，为存储革新设立准确的目标与方向。在与泛生子的深化合作中，实现智能技术与存储设备的紧密耦合，助力泛生子加速融入数字化时代。

诺和诺德
携手新华三共建智能天津工厂

诺和诺德（中国）制药有限公司（以下简称为“诺和诺德”）是一家世界领先生物制药公司，80多年来一直深耕世界糖尿病研究和药物开发领域，致力于以先进的生物技术造福患者、医生和社会。诺和诺德现在全球79个国家设有分支机构，诺和诺德于1994年成立以来一直保持强劲增长，建立了以北京、上海、广州、沈阳、武汉、济南以及香港为中心辐射全国的销售网络。2006年3月，天津工厂正式投产运行，随着业务的不断发展，虚拟化部署已趋于稳定，诺和诺德在根据现有的虚拟化环境进行可靠性分析，考虑原有设备的使用情况进行高可用升级。

针对诺和诺德想在满足现有生产的前提下，提高可靠性的需求，紫光股份旗下新华三集团提出将原来的Active-Standby过渡更新为Active-Active的全新解决方案，通过做复制ESXi Cluster的方式从前端做到双活。采用新华三的DL380 Gen10全新一代机架式服务器，提供高效稳定的虚拟池资源，不仅解决了用户所面临的问题，还提供了高效稳定的虚拟化解决方案。

在后端的数据存储方面，采用新华三集团的3PAR 8450双活数据全闪存储架构和SN3600B FC SAN交换机，利用3PAR存储的自有双活功能达到双数据中心的高可靠自动切换，保证业务不中断，数据不丢失。同时，双活数据全闪存储架构提供了强大的数据压缩和重删功能，降低了RTO和RPO，大大缩短了业务中断的时间，提升了存储性能。此外，3PAR全闪8450存储害提供了强大的IOPS和较低的延时，也具备了横向扩展联邦能力，可以将客户业务自动均衡负载，为虚拟化环境创造了高效稳定的数据环境，避免单点性能瓶颈同时也提供了混合型的存储，大大降低客户采购投入资本。

未来，新华三集团将继续立足市场，以诺和诺德的生态价值为导向，不断丰富和优化技术，解除诺和诺德在云化之路上的后顾之忧，加速其在云计算及云安全事业发展背景下的成长。

赛诺菲
携手新华三打造智慧北京分部采购系统

赛诺菲制药有限公司（以下简称为“赛诺菲”）是一家全球领先的医药健康企业，以患者需求为本，研究、开发并推广创新的治疗方案，主要业务涵盖制药、人用疫苗和动物保健三个领域。赛诺菲在中国先后在北京、杭州、唐山、深圳、南京和南昌建立七家生产基地，并于2008年在上海成立中国研发中心，专注于从靶点发现到后期临床研究的药物研发，现全面致力于将创新药更快、更高效地引入中国。

赛诺菲专注于肝病、糖尿病等亚太高发疾病的研究，并利用日益完善的生物医药生态系统积极推动包括转化医学在内的科研发展。随着业务的发展，赛诺菲北京办公中心也不断的壮大，因此迫切需要升级扩容办公服务器系统， 满足赛诺菲实现全国范围内的互联办公。作为业界领先的数字化解决方案领导者，紫光股份旗下新华三集团在智慧办公领域具备丰富的产品线和完整的解决方案提供能力。

考虑到办公系统所要求的极高稳定性，新华三集团为赛诺菲提供了X86通用服务器DL380 Gen10和DL360 Gen10。作为HPE的拳头产品，DL380 Gen10通过智能系统优化技术创新，利用自定义配置文件来优化内部资源，提供增强的性能表现，确保各类应用系统良好的使用体验。同时，依托HPE服务器产品的品牌效应和硬件的高稳定性，HPE x86机架式服务器统一的运维和管理接口打造了高效稳定的办公环境，高可靠的硬件平台，确保了核心系统的7x24小时不间断运行，并降低了人员和管理成本，为赛诺菲带来投资回报率最大化。此外，借助HPE ProLiant DL360机架式服务器高性价比和高能效比的特性，实现了在提供同等高性能的情况下，节省了能耗和空间，符合赛诺菲最新的节能理念，无疑是最具经济的选择。

智慧办公的普及不仅将为赛诺菲创造更简单和安全的数字化办公模式，更将大大减少企业运维的复杂度和成本，提升企业数字化转型的效率。在智慧办公领域，新华三集团具备丰富的产品线和完整的解决方案提供能力，长期以来，新华三依靠成熟稳定的产品为客户的办公环境保驾护航，致力于成为帮助客户业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴。

未来，新华三将持续发挥在硬件创新与软件平台方面的深厚实力，以协作创新实现赛诺菲IT架构以及交付方式更加智能化，定义云上办公的新价值。

罗氏制药
携手新华三打造智能IT基础设施及数据中心

罗氏制药作为全球制药与诊断领域的先驱，致力于推动科学发展以改善人们的生活，公司始终秉承“患者为先”的理念，通过个体化医疗为患者提供最具针对性的治疗方案。1994年，上海罗氏制药有限公司成为首家入驻张江高科技园区的跨国企业，扎根中国26年，罗氏建成并不断升级完整医药价值产业链，为中国患者提供关键治疗领域的突破性药品。随着在中国业务的不断扩大，罗氏制药计划在上海新建私有云数据中心，以实现企业内部研究、开发、生产、营销等产业链相关业务应用的协同共享和降低信息化总体拥有成本。

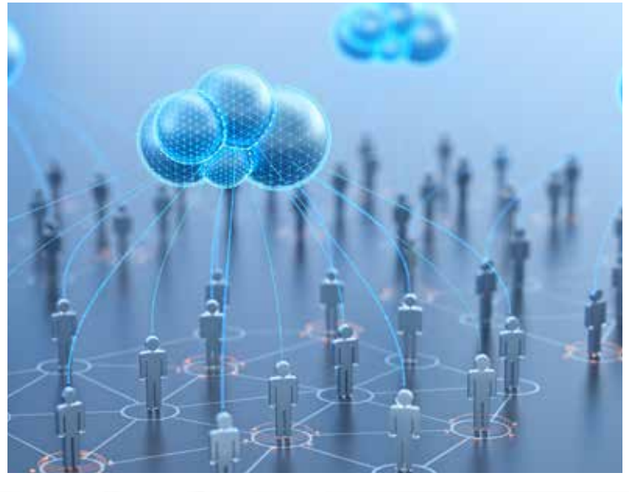
为了更好地满足业务发展需求、迎合云计算市场发展趋势，由于医药行业数据的高度敏感性及罗氏制药正对传统的IT架构进行转型升级，搭建私有云平台无疑是最佳选择。私有云可以将云基础设施与软硬件资源部署在数据中心的防火墙内，在安全方面具有明显优势，作为专属资源使用户能够对 IT 系统和数据实现有效控制。紫光股份旗下新华三集团为罗氏制药私有云数据中心提供计算和存储IT基础设施解决方案，以用户数据为核心，兼顾数据中心复杂的软硬件环境，具备平滑升级的特征，实现从云软件到云服务的跨越。

在计算平台层面，新华三集团提供了HPE DL380机架服务器和C7000刀片服务器。面向现代数据中心，DL380作为高可扩展通用服务器，具备卓越的性能、良好的可扩展性和优异的能效，确保各类应用系统良好的使用体验。而C7000刀片服务器是模块化、高密度、低成本服务器平台，基于全新的融合基础架构，为要求最苛刻的环境提供了出色的可扩展性、性能和可用性。

在存储平台层面，新华三集团推荐了HPE 3PAR系列高端存储，基于3PAR的底层存储双活技术，为数据库等核心业务应用提供存储双活方案，避免了客户关键业务的单点故障，确保关键业务连续性。同时，该技术支持通过3PAR File Controller组件提供统一NAS存储平台，为相关业务提供NAS服务。

基于新华三集团全球领先的产品和最佳实践，新华三为罗氏制药简化了计算和存储资源的管理，降低了TCO总体拥有成本，并实现了结构化数据和非结构化数据统一存储、管理与运维。高达99.9999%可用性的存储系统，进一步保障了客户关键业务的连续性和高可用，助力客户实现快速调整技术环境以快速抓住业务机遇。

未来，新华三集团将依托标准化的运维体系，通过专业的云服务输出能力，为罗氏制药提供持续的获得感，助力罗氏制药加速上云之旅，驱动数字智变的进程。



现代服务

爱立信中国
5G研发系统建设

背景需求

爱立信公司（Telefonaktiebolaget LM Ericsson）于1876年成立于瑞典首都斯德哥尔摩。从早期生产电话机、程控交换机，到今天成为全球最大的移动通讯设备商，爱立信业务遍布全球180多个国家和地区，是全球领先的提供端到端全面通信解决方案以及专业服务的供应商，也是移动通信标准化的全球领导者。爱立信全球业务包括：通信网络系统、专业电信服务、专利授权、企业系统、运营支撑系统（OSS）和业务支撑系统（BSS）。爱立信的2G、3G和4G无线通信网络被世界上各大运营商广泛使用和部署。

爱立信中国研发中心涉及爱立信全球产品的90%以上，包括2G/3G/4G/5G无线接入网及核心网、物联网平台、网络管理、电视和媒体等，具备世界一流的产品开发中心和领先的科研能力，并且持续关注创新。

随着5G正式商用时代越来越近，研发中心的工作任务也随之增加，而客户正在使用的设备由于技术落后，性能较弱，并且由于平台原因一台服务器只能供一个用户独占使用，因此从性能到平台都无法满足用户的需要。

解决方案

中国于去年初全面启动了5G技术研发实验，目前已经进入第三阶段。爱立信中国研发中心全面参与到5G技术研发，研发压力巨大，但现有系统性能较弱，不支持GPU虚拟化，设备只能独占使用，这些都严重影响到研发的进度。

新华三提供了面向未来的全新架构HPE Synergy塑合架构。Synergy提供了流动资源池、软件定义的智能技术和统一API三大法宝，可以用单一的基础设施支持所有工作负载，包括物理、虚拟和容器，并且容量灵活，能够最大限度提高资源利用率。研发中心可以大幅减少过度配置和搁置容量的几率，同时确保适当规模的应用资源分配，从而显著降低成本。本次项目采用了2套Synergy机箱，即可满足原先72台服务器的负载，每台计算节点最多可以支撑5-6个用户使用，并且互相隔离，在此基础上，计算节点还可支撑多个GPU用户同时使用。机箱之间的Master/Satellite网络拓扑方式消除了架顶交换机，简化架构，有效实现了统一集中管理，方便系统部署。

客户价值

■H3C Synergy采用了组合式框架，将计算、存储、网络等设备，通过具备软件定义、自动化等特性的管理设备，集成为统一的IT基础设施交付给用户，帮助爱立信研发中心实现降低IT成本、快速部署、快速应用开发、无缝更新等目标；

■Synergy可以把多个机架内所有的设备变成单一的资源管理池，实现资源在不同机架之间的流动，本案将高性能显卡资源实现虚拟化（vGPU），帮助爱立信研发中心实现每个研发人员都拥有虚拟桌面，既保证了研发项目的安全性，也避免了传统虚拟桌面显卡性能不足的问题；

■从业务角度来看，极大提升了爱立信中国研发中心的研发进度，同时还节省了大量的空间和电力，不仅简化了管理运维的难度，更让客户体验到新华三塑合型基础架构对业务提升的卓越价值。

用友网络
领航用户数字化转型的云端之友

“有了全球领先的IP网络解决方案提供商新华三的有力帮助，用友如虎添翼，更能迅速做好云发展战略的重要部署，抢占发展先机。”用友集团IT总监，在用友云数据中心交付仪式上如是说。

用友网络科技股份有限公司（简称“用友网络”）成立于1988年，是中国最大的企业管理软件及服务提供商。用友公司做出了一个重大决策：为了把握战略机遇，决定向云服务提供商战略转型，并在五年内成为亚洲最大、全国领先的企业云服务提供商。也是中国领先的企业云服务提供商，并成为推动中国云计算产业发展的核心力量。

事实上，作为国内云计算最早的实践者和实施者，目前用友已经实现包括SaaS服务模式、托管服务模式、远程管理服务模式、云支持服务模式、云学习服务模式、PaaS生态链合作模式、IaaS供应商合作模式等7种云服务模式来交付产品。这7种商业模式不但涉及简单SaaS服务，更是涉及到平台层服务PaaS和基础架构服务，也对数据中心基础架构提出了更高的要求。

上兵伐谋。为了更好地支撑云战略发展，用友制定了与公司发展相匹配的数据中心建设蓝图，并邀请新华三集团做为共建云数据中心的战略合作伙伴。

针对用友集团化服务的超前理念，以及具体的技术需求，新华三集团提出了基于SOENI（Service Oriented Enterprise Network Infrastructure面向服务的企业网络基础架构）网络系统建设方案，不仅融合新华三现有解决方案的精髓，包括云网安深度融合及下一代云数据中心等领先业界的理念，还针对用友提出的支撑集团化服务的运营方案，网中网的全业务租赁模式，能够满足向未来云服务模式扩展等长期演进需求，真正站在行业网络解决方案专家的位置上，为用友制定符合国际理念、符合用友自身发展需要、世界一流的网络全方位解决方案。

用友的数据中心工程被刘全宝誉为“四个一”工程：“规模最大、难度最大、方案最优、保障最及时”。能够得到用户如此肯定，得益于新华三领先的解决方案和产品技术，以及对用友自身需求的充分理解，更得益于新华三优秀的服务。在项目正式启动后，新华三专门成立包括C-Marketing、产品部、售后服务团队，网络测试部专家在内的专业服务队伍，分工协作，从系统架构设计、业务规划、网络设计、实施方案、售后服务及培训等各个环节全面响应客户需求，超预期解决用友需求，赢得用友全面认同。最终，新华三交付的用友云网络方案，无论是在精细化管理上，还是在虚拟化部署及未来的扩展上都实现了质的飞跃，为用友集团向云服务提供商转型奠定了坚实的基础。

目前，用友云作为数字化商业应用基础设施，已为超过409万家企业与公共组织客户提供企业云服务，覆盖大中型企业和小微企业。在未来，用友也将进一步深化与新华三在产品与解决方案、企业云建设、运营管理以及企业战略等方面的全面合作，与新华三携手帮助更多企业实现数字化转型。

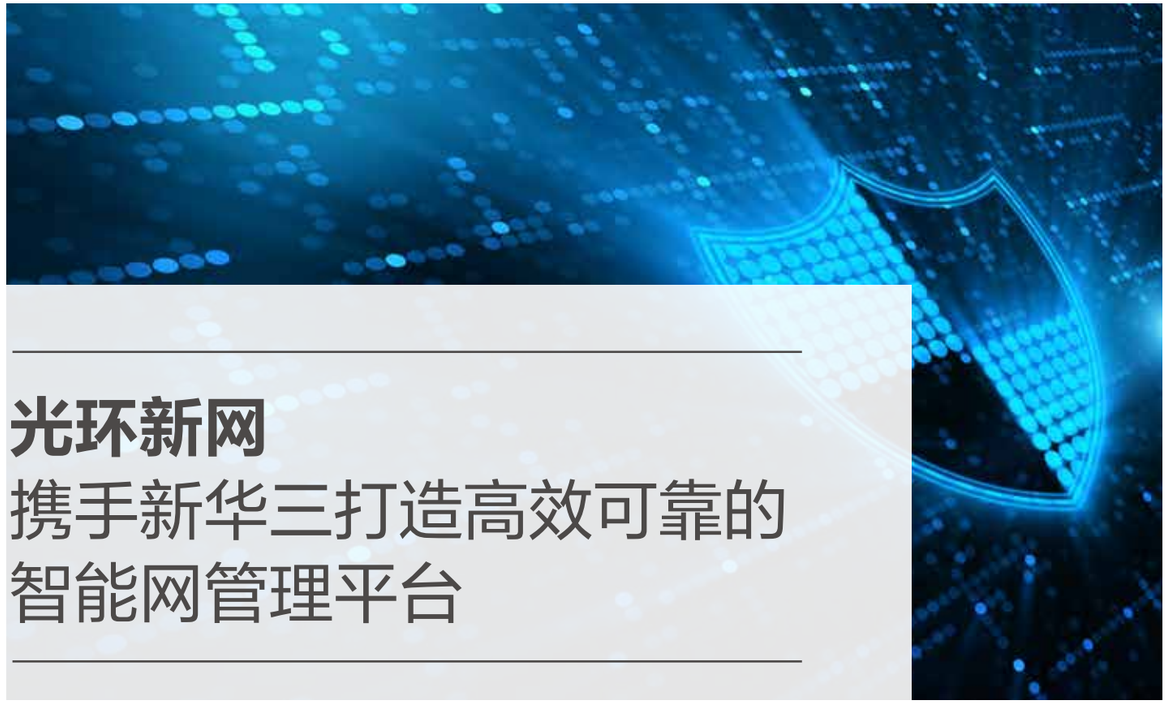
易华录
携手新华三共同建设城市数据湖数据系统

北京易华录信息技术股份有限公司（以下简称为“易华录”）成立于2001年，是国务院国资委直接监管的中央企业中国华录集团旗下控股的上市公司。基于国家大数据发展战略和信息安全保障要求，易华录发挥央企优势，紧紧把握政府社会管理服务创新需求，实施“1+3”发展战略，即以数据湖为主体，发展大交通、大安全、大健康业务，致力于建设城市数字经济基础设施，努力降低全社会长期保存数据的能耗和成本，构建数字孪生城市，实现数字永生。

易华录城市数据湖，目的是构建一个由政府主导建设运行的、海量/共享/安全/绿色的DT基础设施。在安全有序开放的环境下，众多企业面向细分痛点业务场景，挖掘数据智能，创新升级业务平台。易华录“数据湖”是融合数据感知、存储、处理为一体的智能化综合信息基础设施，将有效助力政府进入大数据时代。城市数据湖将成为打造双创经济引擎、实现创新驱动发展的关键载体，是改善社会民生、创新社会治理的有效手段，推动政府实现“技术融合、业务融合、数据融合”，为城市政府、企业、市民提供公共服务，同时成为支撑城市经济社会转型发展的战略基石。

基于易华录数据湖建设模式以及建设周期等关键因素影响，数字化信息技术设施平台成为易华录数据湖建设的坚实底座，如何快速、弹性、安全的搭建数据湖数字基础设施成为易华录的重要议题。针对易华录数据湖的需求，紫光股份旗下新华三集团为其提供了CloudOS云管理平台、CAS虚拟化、UIS超融合、X86服务器、数据中心核心、接入交换机及高端防火墙、路由器等产品，利用云计算的虚拟化与自动化，应用系统共享基础架构资源池，实现高利用率、高可用性、低成本、低能耗，并且通过云平台层的自动化管理，实现数据湖业务快速部署、弹性扩展与智能管理。

当前，新华三集团的全线ICT产品已参与易华录北戴河、天津、德州、长治、开封、聊城、无锡、抚州、茂名等城市数据湖建设，未来新华三将持续在产品及解决方案等层面全面助力易华录数据湖业务全面数字化发展，成为易华录可信赖的数字化合作伙伴，助力易华录在“新基建”的背景下探索新的市场机遇，迈向数字经济发展新阶段。



光环新网
携手新华三打造高效可靠的智能网管理平台

北京光环新网科技股份有限公司（以下简称为“光环新网”）成立于1999年1月，作为一个拥有电信、数据和信息网络综合服务、增值服务等业务运营商，光环新网具有独特的电信背景、雄厚的技术和资金优势、宽广的业务范围、广泛的客户资源和良好的资源整合能力。

多年来，光环新网秉承客户第一、服务至上的经营理念，用实际行动验证“我们为您想得更多”的服务理念。成立至今，公司在综合电信服务、综合信息网络增值服务、系统集成、计算机网络安全等方面取得较好的业绩，在高端数字资讯服务领域取得了长足的发展。公司通过与中国网通、中国电信、中国铁通等各大基础电信运营商的长期紧密合作，大力推广北京市场的互联网宽带接入业务、主机托管业务和其他电信增值业务，现已发展成北京市互联网行业首屈一指的电信业务二级运营商，服务客户遍及各行各业，赢得了较高的市场份额和良好的商业信誉。

2018年开始光环新网逐渐由单一的产品化经营逐渐的向解决方案化经营转变，作为云服务运营商，建设自己的全国骨干网便成了迫在眉睫的需求。而紫光股份旗下新华三集团拥有优越的解决方案能力与交付能力，协助光环新网在全国10个城市部署H3C S7500E系列交换机，构建MPLS骨干交换节点，H3C S5560系列交换机构建次级交换节点，使所有交换节点建设，均为双机双平面，全国范围构建出平行的两张网，杜绝一张网故障或升级操作对另一张网产生负面影响，大大提高了骨干网的可靠性。

不仅如此，新华三集团还为光环新网部署了iMC智能网管平台，对全国骨干网络统一运维，总部部署iMC智能管理中心，告警信息、设备面板及性能，为运维团队提供了高效、便捷的运维方式。新华三将继续利用成熟的智能网络技术与光环新网一同服务电信行业客户，全力打造高效可靠的智能联接网络，为加速数字发展夯实联接之基。

上海诺基亚贝尔
携手新华三建设智能SDN及中移数据中心核心交换机

上海诺基亚贝尔股份有限公司（以下简称为“上海诺基亚贝尔”）是诺基亚集团和中国保利集团旗下华信邮电的中外合资企业。作为全球领先的通信设备巨头，诺基亚正在引领全球部署更快、更安全，并能够彻底改变生活、经济和社会的端到端5G网络。为准备2020年运营商5G SA独立组网的正式商用，上海诺基亚贝尔需要对其5G核心网方案与运营商网络云SDN IP承载网络的兼容性和功能协同性进行验证，自行构建一套符合运营商网络云规范的SDN测试平台，基于最佳实践为其客户——中移苏州研发中心提供最佳解决方案。

上海诺基亚贝尔SDN项目为国内5G核心网首次SDN测试，项目涉及客户研发部门、IP与光网络BG等多个业务及部门。合作达成后，将提高中移云计算、大数据和IT支撑系统领域的核心竞争能力，推动中移战略转型的重要布局。紫光股份旗下新华三集团为上海诺基亚贝尔提供了符合运营商5G核心网规范要求的包括SDN控制器软件、CR16K运营商核心路由器、R4900服务器在内的全套SDN解决方案。

考虑到迫切面临5G应用的现状，新华三集团携手上海诺基亚贝尔为中移数据中心交换机项目提供S12500X-AF云计算数据中心核心交换机，采用先进的CLOS+多级多平面正交交换架构，提供高密100G/400G交换性能和丰富的云计算特性。新华三SDN解决方案帮助客户顺利完成5G核心网组网测试和功能验证工作，成功突破中移苏州研发中心数据中心核心交换机领域空白市场，为后续运营商5G核心网集采入围测试成功提供了坚实保障，也为规模建设项目打下了良好的基础。

新华三集团将不断完善的技术服务，追求满足诺基亚对于前瞻性、场景化、敏捷性、智能化和一站式的数字化服务需求，积极探索智能基础设施的发展趋势，推动网络智能化、计算智能化的创新和演进，成为诺基亚在数字化转型过程中最可信赖的合作伙伴。

零售连锁

绫致时装
数字化转型为跨国企业拓宽本土化之路

绫致时装是丹麦Bestseller在中国成立的全资子公司，设计、生产和销售适合都市女性、男性、儿童及青少年的流行时装和饰品，旗下拥有VERO MODA、ONLY、JACK&JONES和Selected等十五个品牌。

初入中国市场的时候，绫致时装走的还是其他跨国公司的老路——直接从海外引进产品直接上市销售。显而易见，这种市场策略使得绫致时装的市场局限于小众市场，在中国的市场增长率长期跑输大盘。

在经过深度调研分析之后，绫致时装重新定位消费群体并迅速修正市场策略，主打20~35岁的都市青年细分市场，并重新制定定价促销等市场策略。在更新的市场策略引导下，绫致时装的业务出现了爆发增长点，从最开始的几百家门店发展到现在的8000+家，创造了中国服装行业的发展奇迹。

Bestseller一向注重市场信息的采集与分析，伴随着技术的发展，这种信息采集和分析的手段也变得更加丰富和高效。绫致时装期望通过新型数字化手段，加速这个过程，使得产品迭代和反馈更加高效。特别是近些年新零售概念逐渐升温，以全渠道、C2B、线上线下等为代表的概念不断延伸，以及云/边缘计算、大数据、物联网、人工智能等为代表的技术的发展不断，这些都为零售行业带来了全新的挑战和机遇。

在新零售行业数字化转型的大趋势下，绫致时装在新零售方面做出了自己的探索。首先，在数据中心业务系统方面，绫致时装选用了SAP的ERP系统以及全渠道管理平台，并将业务系统全面转向HANA平台。同时，绫致时装也利用门店客流量大的优势，实现基于商业Wi-Fi的数据采集、多平台数据的打通以及后台的大数据分析，为企业的管理和市场的运营提供量化的帮助。

绫致时装的数字化转型，离不开新华三提供的新零售解决方案的支持。首先，在HANA平台的建设中，新华三提供了业内领先的高可靠、高性能HANA一体化方案，同时保证了平滑升级能力。新华三基于与SAP多年深度合作，量身定制了目前HANA系统容量、性能和可靠性最高的一体机系统——CS900，提供业内最高X86可靠性设计，通过继承小型机基因，将现有X86的高可靠性提升至业内标准的十倍，保证绫致ERP最小业务不中断；而在门店数据采集和运营方面，新华三提供了一套涵盖从云AP、多业务网关到绿洲云平台的完整解决方案，将特定区域内的客流情况和用户特征数据从门店云AP获取，汇入到绿洲平台进行统一而精细化的管理和分析，最终由绿洲云平台为商业企业提供精准的客流统计、用户分析、终端识别、用户画像等可视化信息。此外，新华三还联合合作伙伴共同就网络安全、数据运营等环节进行深入的合作，为绫致时装提供更全面的服务。

新华三新零售解决方案，为大型连锁零售企业的数字化转型创造了难以估量的价值，拥有8000+家直营店的绫致时装，在新华三新零售解决方案的助力下，完成了数据及多业务平台的打通，以及实时的事务处理和分析，解决了绫致时装对人、货、场的重构。其线上销售额和线下实体店销售额保持的高增长率，也充分体现了数字化转型的价值所在。

在新零售的风口下，绫致时装通过在技术和运营模式的布局和积累方面的优势，引领消费购物方式的变革，实现了升级消费购物体验的目标，走出了适合自身的国际零售业本土化道路。

家乐福中国
数据中心基础架构建设

背景需求

成立于1959年的法国家乐福集团是大型综合超市概念的创始者，是欧洲第一、全球第二的跨国零售企业；在全球30多个国家运营近1万家零售商店，旗下经营有多种业态：大型综合超市、超市、折扣店、便利店以及会员制量贩店，为顾客提供种类齐全的低价产品和全方位服务。家乐福于1995年进入中国大陆市场，在北京建立了第一家门店。截至2013年年底，家乐福在中国73个城市开设了236家大型综合超市，拥有员工6万多人。家乐福致力于中国零售业的健康发展，并力争成为中国消费者喜爱的品牌。

随着业务范围的快速扩张，公司现有的IT基础架构面临着巨大的挑战。受制于机房空间的限制，家乐福希望构建一套完善的统一管理平台，能更关注密度和功耗，实现资源的灵活配置和统一的软硬件监控。

2013年，家乐福开始在中国建造服务于亚洲的数据中心，需要整合IT基础架构，提高系统的使用效率，满足业务逐年增长的IT需求，确保核心业务的服务响应时间，在容灾和业务连续性上提出了更高的要求。

解决方案

针对客户的需求，新华三提供了BladeSystem虚拟化解决方案，助其摆脱IT困境。该解决方案在基础架构方面主要采用高性能的4路HPE BL660c刀片服务器，辅以2路BL460c刀片服务器，可提供堪称典范的服务器性能和效率，完美满足数据密集型应用所需的高性能、高密度的需求，能为用户提供更大的内存容量和I/O，并具有带库，能够满足扩展性和可伸缩性要求；最高支持多达4颗英特尔至强系列处理器，且不受系统配置限制。刀箱采用HPE C7000系统，支持多达16/32片刀片服务器，支持刀片存储和刀片工作站等多样化的选择。同时，刀片系统提供了灵活的设备和网络管理功能，可实现跨刀箱的资源整合和管理，支持LAN与SAN网络的融合；通用的电源，风扇灯模块化架构也能够保护客户的投资。

存储部分使用了3PAR StoreServ单一存储阵列，采用复制软件套件来实现跨存储之间的数据安全。3PAR Thin Provisioning软件提高了存储系统的效率并在整个系统内优化了容量利用率，消除了此前需要按应用预先分配专用存储容量的操作，解决了容量过度分配的问题，而3PAR Priority Optimization则用来保证关键业务的读写相应。

备份采用的是新华三针对要求苛刻的企业数据中心而设计的虚拟带库，可帮助IT管理人员按需添加存储容量的同时还能提高系统性能。借助虚拟带库的高可用性，即便系统出现问题，客户仍可执行备份。

归档采用H3C StoreEver MSL磁带库，作为中高端磁带库产品的理想之选，可提供崭新的可扩展、高密度的特性及出色性能，充分满足短期备份和灾难恢复等数据保护需求与长期存档要求。它能够在无需中断日常数据保护情况下，即可在单一磁带库中无缝扩展至3.5PB，以满足数据日益增长所带来的备份需求。此外，该解决方案拥有中高端磁带库中的最高存储密度，可帮助用户节省宝贵的机房空间。

客户价值

- 新华三提供独有的产品及方案，满足了用户在数据中心的建设、系统部署、系统备份、异地容灾、关键业务的性能保证等多方面的需求；
- 通过新华三的一体化解决方案，解决了客户对于在线业务的性能要求，业务数据的备份归档要求，并实现了在线业务数据和近线、离线业务数据的多级保护容灾，以及整体IT基础架构的整合；
- 进一步扩大了新华三集团丰富的产品解决方案在外企零售行业的应用和影响力。

苏宁云商
数字领航电商业务突围红海

苏宁集团是中国商业企业的领先者，经营商品涵盖传统家电、消费电子、百货、日用品、图书、虚拟产品等综合品类，线下实体门店1600多家，线上苏宁易购位居国内B2C前三，以线上线下的融合发展引领零售发展新趋势。近年来苏宁发展迅猛，在智慧零售核心理念引领下的苏宁进入发展快车道，苏宁云商2017年报显示，商品销售规模为2,433亿元，同比增长近30%。

苏宁的高增长，与数字化转型方向的战略性投入密不可分。苏宁云商IT总部执行副总裁、数据云公司总经理乔新亮指出：“未来的公司都是科技公司，科技和商业必然在一起，商业的未来必然在科技。”实际上，苏宁集团内部上下一致的观点就是，企业的生死存亡，取决于对数字化转型战略的认识，以及将战略落地的执行力。目前，数字化已经成为苏宁的核心竞争力，而非简单的业务支撑。

苏宁云商智慧零售的特征是场景化、智能化和个性化。苏宁六大产业结构证明他们有足够的应用场景，可以收集更多的数据去构建场景模型和算法。智能分析人类情感和消费行为，抓住用户不同阶段的心理特点。在保护个人隐私的同时进行数据挖掘，其结果就可以指导预测销售，服务消费者，让零售更有温度和人情味。

回首过往，苏宁早年并不是一家拥有成熟信息化团队的公司。在苏宁电器早年的粗放扩张期，苏宁用简单的SAP架构和店面系统POS，基于IBM小型机实现了门店的大规模扩张。在互联网时代来临之后，传统简单有效的信息系统已经难以支撑苏宁的业务飞速发展。目前，苏宁集团的电商业务，依赖于自行开发的2000多个系统，运行20000多个服务，有些在OpenStack和VM上，有些在Docker上。这些业务的高速发展和稳定运行，离不开新华三为苏宁提供的ICT基础架构。新华三解决方案充分贴合苏宁的业务需求，为苏宁云商转型提供全方位的产品和技术支持，实现了苏宁云商总部数据中心、园区、全国连锁门店、广场、物流基地等全方位数字化。此外，作为苏宁云商长期合作伙伴，新华三还为苏宁云商数据中心升级改造提供完整网络架构咨询服务，在2015年顺利完成数据中心改造实施，为苏宁云商电商业务迅速发展提供坚实的网络支撑，并在每年与苏宁集团共同评估业务量，对云数据中心实施扩容。

在新零售行业舞台的聚光灯下，苏宁云商通过部署新华三数字化解决方案，上演了从传统零售的红海市场成功突围的一幕精彩大戏。未来，苏宁云商还将继续引领零售行业的发展趋势，为更多国内外客户提供更优质的服务。

华润万家
携手新华三重新定义新零售

华润万家（CR Vanguard）是中央企业——华润（集团）有限公司旗下的零售连锁企业品牌，隶属于香港联交所上市公司华润创业有限公司，经过24年的发展，已经成长为中国最具规模的零售连锁企业品牌，成为华润零售业务的主力军。

华润万家从事的是与百姓生活紧密联系的零售行业，坚持“时尚、品质、贴心、新鲜、低价、便利”的经营理念，经营范围包括大卖场、生活超市、便利超市、区域购物中心、以中高消费市场为定位的Ole超市，以及为满足年轻消费者追求快捷、舒适的时尚生活而精心打造的一种全新形象便利店——Vango等在内的多种业态。

华润万家在高速的发展过程中，曾经出现过IT建设滞后于企业扩张的现象，并引发一系列成本上升的问题。华润万家在全国拥有大规模的连锁门店，这就要求分支门店与总部之间能够建立安全可靠的网络通道，以承载核心业务的数据传输和共享，传统网络厂商提供的分支级别路由器虽然能实现加密的数据通道，但在可靠性和维护性方面的缺陷，使得门店网络故障频发，并且需要较长的时间才能够修复。这些问题对华润万家超市经营造成了一定的冲击。

新华三在洞悉华润万家业务需求的基础上，为华南地区近千家连锁门店进行了网络出口的建设和改造，结合企业总部的核心路由与网络管理平台，使各个门店和集团总部之间建立安全、可靠、易运维、故障可自愈的新一代VPN加密隧道，既节省了用户投资成本，也保证了业务数据跨越公网传输时的安全性。

对于门店内部，华润万家在部署商业Wi-Fi解决方案的基础上，增加了新华三应用控制网关结合创新性APP认证，有效帮助华润万家借助商业Wi-Fi推广自身业务，对用户上网行为进行细致识别和分析，利用大数据分析的结果提高APP推广效果，节省大量的推广成本，增加用户粘性，实现精准营销；而流量控制功能，则可以根据用户规模对带宽进行有效控制，保障每个用户良好的上网体验。

新华三助力华润万家转型新零售的成功故事，为传统商超数字化建设指明了方向，也为零售连锁行业提供了全新的营销模式，在提升企业经济效益的同时，也通过节约新零售行业的交易成本，创造了更多的社会效益。

大悦城
携手新华三树立城市休闲娱乐新地标

以大悦城为代表的商业服务企业，依托创新的网络基础架构和运营管理平台，正在向数字化新零售全面转型。

大悦城以年轻的新兴中产阶级为目标市场，以年轻、时尚、潮流、品位为特征，以购物中心为主体，组合公寓住宅、写字楼、酒店等多业态形成的全服务链城市综合体，是中粮集团城市综合体的核心品牌，已成为高品质城市生活新标志。它集大型购物中心、甲级写字楼、服务公寓、高档住宅等为一体，实现购物、娱乐、观光、休闲、餐饮等功能，高效运营城市生活，成为推动城市发展的重要力量。

新华三为大悦城提供全方位的融合数字化解决方案，参与了大悦城旗下多个主力门店的信息化建设和O2O实践，包括成都大悦城、北京朝阳大悦城、天津大悦城等。位于北京市朝阳区核心繁华地带的朝阳大悦城，是融合数字化解决方案部署应用的典型案例之一。在新零售时代，传统商业也在探索数字化转型之路，新华三与绿色苹果携手打造无线零售O2O营销平台，以丰富的跨平台支撑特性，帮助朝阳大悦城整合了APP、微信、触屏版网站在内的产品矩阵，让消费者可以随时随地从多个平台获取商场的服务体系，优化消费体验，提升消费互动粘性，充分发挥O2O在零售商业中的最大价值。

在朝阳大悦城O2O平台的背后，是新华三部署的商业Wi-Fi营销系统以及能够支持无线定位的AP设备，可以整合商场地图，实现商场内的定位和导航，为消费者购物、停车等提供了全新的便捷体验，也帮助商家实现了精准营销推广。同时，在大数据商业Wi-Fi管理平台上，朝阳大悦城还可以完成消费者登陆地点、上网时长、广告点击等用户行为数据收集和分析，为大数据营销提供依据，进而发掘更大的商机。

新华三为世界级旗舰式商业综合体苏州中心构建全套安全、智能网络系统，创造了高速、稳定的无线网络环境，为苏州中心的发展注入了源源不断的数字化动力，更为苏州的城市数字化转型赋能。

苏州中心
世界级数字化商业综合体的筑梦之路

随着数字经济的飞速发展，越来越多的城市开始关注形象塑造和影响力的提升，而判断一座城市的影响力，很重要的一个衡量标准为是否具有世界级水平的商业综合体，从而营造国际化的商业环境。当前，移动互联网、物联网、云计算等新兴技术的发展为商业综合体的建设提供了新动能，数字化转型已经成为了商业综合体进行新一轮变革的有力武器，这把利剑能够打造更具竞争力的城市商业环境，赋能智慧城市建设。

苏州中心是苏州的城市新地标，是集购物休闲、餐饮娱乐、文化体验等多项功能于一体的、兼具“包容性”与“生命力”的世界级旗舰商业综合体。然而在建设之初，苏州中心也面临着服务对象众多，管理难度较大，系统建设维护成本较高等问题，建设一个高效统一的安全网络管理服务平台，能极大地提高入驻企业的工作效率和消费者的购物体验质量，在这一需求下，苏州中心选择了具有卓越解决方案实力的新华三集团进行云平台与网络服务建设。

业界最新技术 满足苏州中心全业务需求

苏州中心总面积达113万平方米，开发项目众多混杂，缺乏统一的安全网络管理系统，亟需建设一个高效统一的智能安全网络系统。为实现苏州中心的长远发展，面对服务对象众多、管理混乱、系统建设维护成本较高的三个现状，新华三从实际出发，为苏州中心提出了一套完整的智能网络解决方案。

首先，在项目之初新华三就深度参与了苏州中心IT基础设施的规划与设计，极大地提高了入驻企业的办公效率，为苏州中心的网络安全保驾护航。新华三瞄准未来IT科技的发展，采用业界最新技术，将办公、计算、控制、监控等功能统一承载在一张高性能的网络平台上，实现有线无线一体化运维，网络安全融合监控，极大地提升了苏州中心的安全管理效率，为市民提供了更为可靠的商业中心。

其次，凭借对无线的深度理解和出色的场景化产品，新华三为苏州中心建设了一套安全、可控的WIFI系统，整体一二期共计部署了1000+无线AP，通过无线系统与核心板卡的融合，使得苏州中心能为无线网络进行更细致的安全划分和管理，为每一位用户创造高速、稳定的无线网络环境，极大地提升了用户使用无线网络的体验。

此外，苏州中心还运用其大互联、平台化、场景化、BIM管理这四大能力，为企业提供者全方位多领域的服务。大互联能力为楼宇提供了良好体验的入驻环境，平台化能力为物业管理者实现了统一管理和直观的运营监控。场景化能力很好地把控典型应用场景和智能技术的匹配，实现了各类型建筑的精细化网络部署，而其优秀的BIM管理能力则为智能楼宇提供了从设计、施工到后期运维各环节的精细化、标准化管理。

对于用户最为关心的网络安全问题，新华三为苏州中心提供了完美的解决方案。苏州中心整体安全方案分别部署了安全隔离系统、WIFI系统等安全设备和软件。将全网安全资源建设成统一的安全资源池，并按业务分区，在不同区域间实现了隔离防护，通过独立的安全设备对业务进行防护保障，确保用户的各类业务安全可靠。从多领域保护着用户的业务安全，大幅提升了网络平台保障服务的可靠性。

赋能数字城市建设 大型智能安全网络落地苏州中心

目前，新华三已经为苏州中心建设了一套完整、安全、可控的WiFi系统，整体一二期共计部署了1000+无线AP，使得苏州中心在无线网络有了更细致的安全划分和管理。同时，新华三利用业界最新技术，实现了有线无线一体化管理、网络的安全融合与监控，为苏州中心插上了数字化的翅膀。

苏州中心的智能网络建设，为苏州中心带来了巨大的经济与社会效益。智能网络的建设不仅可以提供一个安全的网络环境，也有利于提高企业工作和管理效率，提升用户体验，吸引更多商户入驻。新华三为苏州中心的发展注入了强劲的IT动力，同时更为提升苏州整体的影响力发挥了不可小觑的作用，使其成为苏州中央商务区新名片。

迄今，新华三已经服务于北京西单大悦城、上海白玉兰广场、广州周大福金融中心（东塔）、深圳华润万象城等国内知名商业综合体和超高层项目。苏州中心的建设之路，将形成可复制、可推广的模范标准，为未来大型商业综合体、广场等提供了参考和借鉴。展望未来，作为数字化解决方案领导者，新华三将不断前行，利用业界最前沿的技术与实力，助力更多企业不断迈向数字化、智能化时代，打造数字未来的美好蓝图。

- 成功实现**1000+**无线AP部署
- 高质量网络覆盖
  35万平方米大型商场

海底捞蜀海供应链
应用新华三SDN数据中心解决方案让业务不受限

蜀海（北京）供应链管理有限责任公司（以下简称为“蜀海供应链”）成立于2011年6月，是集销售、研发、采购、生产、品保、仓储、运输、信息、金融为一体的餐饮供应链服务企业，现为广大餐饮连锁企业及零售客户提供整体食材供应链解决方案服务。蜀海供应链以安全透明的供应链体系为餐饮客户提供品质服务，解决餐饮行业难标准化的痛点，在净菜生产、菜品研发、餐饮标准工业化等项目领域做持续不断的研究升级下，蜀海供应链获得了业内权威机构和广大客户的认可，已成为供应链领域的标杆企业。

伴随多年来业务发展，蜀海供应链服务的客户不断增多，客户类型也越来越多样化，传统数据中心的服务模式逐渐无法满足日益增长的IT需求，现有数据中心的升级改造刻不容缓。

紫光股份旗下新华三集团为蜀海供应链提供了一站式的数据中心解决方案，摒弃传统IT网络架构，采用较为先进的SDN数据中心解决方案，核心部署两台S12500X系列高性能交换机，接入交换机采用万兆下行40G上行的S6800系列交换机，由SDN控制器集群统一控制管理，为超融合服务器的接入提供了动态的大二层网络。控制平面采用硬件EVPN分布式网关技术，使虚拟机与网络接入位置解耦，大大提高了网络灵活性。

新华三集团通过将传统数据中心升级改造为SDN数据中心，解决了蜀海供应链数据中心存在的三大痛点：第一，骨干带宽由10G升级为40G，大大提高了网络整体性能；第二，新虚拟机上线前只需在图形化界面稍作调整，无需再提前对整个网络中的交换机设备提前调试，业务上线更方便快捷；第三，相比传统网络架构，新华三ADDC数据中心解决方案不受网络设备规格限制，新业务可任意做横向扩容，让业务规模不再受限。

中外运敦豪（DHL）
国际航空核心存储系统升级

背景需求

客户背景

DHL的业务遍布全球220的国家和地区，是全球国际化程度最高的公司，在全球的员工人数超过340,000人，能够为各种物流需求提供完美的解决方案。DHL隶属于全球顶尖邮政和物流公司Deutsche Post DHL Group，包含的事业单位有DHL Express，DHL Parcel，DHL电子商务，DHL Global Forwarding，DHL Freight和DHL Supply Chain。

客户业务挑战

- 面临业务处理能力升级上的考验，以及安全可靠保存客户数据的风险与压力；
- 核心业务系统的存储设备老旧；
- 性能时延随着业务增长出现较大瓶颈；
- 业务数据只有本地备份，安全性面临新的挑战。

客户业务需求

- 符合未来存储系统的发展趋势，如云存储、闪存技术、联合存储等新技术；
- 满足现有核心数据库应用对存储系统的性能要求（包括IOPS、时延等）；
- 满足企业多应用系统对存储系统多租户负载处理、高扩展、弹性灵活供给存储资源的需求；
- 考虑未来多数据中心存储级数据复制需求。

解决方案

在充分了解用户现状及痛点后，将3PAR优势与客户需求结合，充分调动客户业务与3PAR优势的结合点，推荐3PAR全闪存阵列（一期）+容灾与双活方案（未来二期），并针对一期项目做了四种不同的配置方案（包括全闪存与混合阵列）与客户沟通：

- 3PAR多控网状架构，具备高性能及高扩展能力，解决用户目前最棘手的性能及扩展问题；
- 3PAR性能优于目前用户使用的NetApp FAS3240阵列；
- 3PAR SSD+HDD的配置，提供高性价比方案；
- 3PAR大量成功案例证明3PAR具备高性能、高可靠和高扩展能力。

客户价值

项目最终效果

- 存储性能较之前提升10倍以上，时延降低70%左右；
- 简单的存储管理（自制式管理）；
- 提供数据迁移能力（安全简便）；
- 为二期做异地存储容灾打好基础。

客户反馈

对3PAR产品的性能及管理性很满意，完全解决了原有老旧设备带来的性能瓶颈，并且为二期做存储异地容灾建立了良好的基础，同时对3PAR peer motion及PP印象深刻，希望未来在应对业务增长的实际需求方面有更多的合作。

日日顺
携手新华三开启“互联网+”智慧物流新篇章

国务院发布的《“互联网+”高效物流实施意见》和交通运输部等11部门联合发布的《关于推动物流服务质量提升工作的指导意见》中提出要“创新物流服务模式”，鼓励企业积极利用互联网等现代化信息技术改造业务流程，强化大数据挖掘运用，提高服务效率，改善客户体验。作为中国大件物流领导品牌，日日顺物流积极响应政策，提出依托“以大件物流为核心”的综合物流服务平台，逐步向专业化、标准化、智能化迈进，从而实现从传统经济向互联网经济的成功转型。

为实现这一目标，日日顺物流首要解决的问题便是整合全国的骨干网络资源，将分布在全国的136个智慧仓、6000家服务网点，10万辆车连接起来，形成辐射全国的分布式三级云仓网络，掌控分布于15大发运基地600多万平米的仓储信息，合理规划3300多条班车循环专线，成为可编排、快速交付、弹性收放，以响应市场对业务灵活变化的广域网，形成智慧物流可靠的神经中枢。为此，2017年，日日顺物流开始对现有广域网链路进行全面改造，计划采用SDN技术进行链路的调度和可视化管理，新华三接到项目仅用5个月的时间，在2018年2月14日之前完成测试，并成为SDN广域网方案在分支架构下的第一次大规模应用。

日日顺物流积极探索智慧物流，打造日日顺快线领先1KM的社群交互平台，建立以“人+服务”为差异化的社群生态，在用户体验方面，推出了大件物流全流程服务标准——“天龙八步”，涵盖“仓、干、配、装、揽、鉴、修、访”八大环节规范，通过统一标准化的物流解决方案，为用户创造全流程最佳体验，而在这背后都离不开数字化技术的鼎力支持。

通过云仓云配方案，打通全国库存共享，实现了用户线上购物，当地产品配送，最终为用户创造了线上线下无差异的、无缝的用户体验，推动行业服务升级。在提高ICT基础设施敏捷方面，对广域网链路进行全面改造方案设计，采用基于SDN技术的H3C ADWAN应用驱动广域网解决方案，实现链路的调度和可视化管理，以解决传统广域网中棘手问题。

日日顺物流通过从最初的技术架构选型、充分的市场调研到最终的品牌筛选和测试，最终与新华三牵手成功。新华三凭借长期在广域网领域的技术积累和丰富经验，深入调研日日顺物流实际应用中存在的痛点和需求，采用SDN及相关技术开发了新一代广域网ADWAN（Application-driven Wide Area Network）解决方案。ADWAN是标准的SDN网络架构，同时也是分层、开放、灵活的网络架构，整个方案分为网络设备、控制器+APP、管理编排三个层次。

流量调度、业务可视化提高了链路使用率，保障了业务质量、业务的连通性，加强了对各类业务的管控与全局负载的均衡。传统情况下，网络潮汐、业务潮汐（如双11、618、企业网络学习），峰值业务流量较日常流量会有200%的增长，ADWAN方案将流量调度实现了负载链路的充分利用。可根据不同应用选择网络资源的质量或带宽，挑选适合应用的最佳路径。流量调度功能可根据网络变化提供自动化的流量调度，也可根据网络变化实现告警，在人工干预后实现调度功能，对网络健康状况做到一目了然。

ADWAN方案的业务可视化，不仅满足管理人员对业务的连通质量掌握，更能监控到各应用的流量带宽行为，可以为后续广域网链路扩容、广域网优先级业务带宽限制等工作提供充足的数据依据；实现了用户从网络规划、部署实施到后期应用调优的全流程智能化、自动化，让日日顺物流聚焦于核心业务价值。

由于日日顺广域网分拨站点规模庞大，在进行某个新业务的全网部署往往需要进行全网的业务配置，在发生安全问题进行快速端口控制，或在进行特定业务的管控配置下发与收回资源，传统手段往往耗费大量人力且易出现配置错误。采用ADWAN方案后，实现了对内向业务部门、员工准确反馈问题，对外方便与运营商沟通，计算SLA。在出现链路故障后可迅速锁定链路问题，将平均4小时的排障时间缩短至10分钟，运维响应达到分钟级。

作为数字化解决方案领导者，新华三广域网ADWAN解决方案为日日顺物流业务发展搭建了坚实的技术基础，同时也为日日顺物流加速数字化转型进程提供了源动力。未来，日日顺物流将和新华三聚力合作，共同助力物流业务与互联网的深度融合，加速推动物流行业的高质量发展。

德邦快递
以数字化变革打造企业核心竞争力

数字技术的发展给快递行业的经营和管理带来了前所未有的冲击，在业务与技术的双向驱动下，德邦快递与新华三合作，对IT与网络平台进行优化，让数据在快递全生命周期中发挥新价值。

2018年11月11日，电商平台不断攀升的交易量催生了中国快递行业的新纪录——当天，快递企业共处理4.16亿件邮（快）件，同比增长25.68%，是日常处理量的3.2倍。电商行业的爆发式增长，让快递企业面临着业务峰值压力大、经营利润下降、同质化竞争严重的困局。在这一背景下，只有依托前沿科技和数字化技术，提高效率、降低成本，才能在变革与重塑的数字化时代脱颖而出。

面对日趋激烈的市场竞争格局，成立于1996年的德邦快递力图依靠数字化技术实现精细化管理，巩固零担市场竞争优势，为用户提供优质、高效的快递服务。为进一步提高生产效率、降低运维成本、实时监控分散在全国的业务网点，德邦快递携手新华三升级IT与网络支撑平台，以数据价值开启快递行业的数字化转型之旅。

变革时代 德邦快递让数字化成为第一生产力

在德邦快递数字孪生中心，一块能够实时显示全国126家外场、10,641个网点全景视频，以及物流、网点、渠道、客户等核心指标实时数据的屏幕，成为德邦快递调配资源、预测风险、优化管理的基础。依托背后的数据分析系统提供的数据洞察能力，德邦快递实现了从订单到仓储，再到配送的各个业务环节的智能化变革，并对风险因素自动预警，确保了高峰期数千万条快递线忙中不乱，高效运转，让一件件货物及时、安全地送达客户手里。

但在过去，这家行业领先的快递企业也曾经受过传统IT扩容困难、缺乏自动优化手段、运维工作量大等技术层面上的挑战和困扰。面对双十一等网络购物节带来的发展机遇和负载压力，德邦快递利用科技和数字化的力量提高生产效率，降低运营成本，发掘面向数字化时代新的增长点。而数字化技术带来的出色运营能力，也让德邦快递实现了可观的业务收益。

从存储到网络 新华三将数字化技术安全“送达”

缓解双十一等高峰期的业务负载压力，是德邦快递IT升级的核心目标之一，这要求新的数据中心架构不仅性能强大，更要实现对于业务峰值的资源动态优化能力。为此，新华三为德邦快递提供了全闪存储，提高了资源动态扩展能力，高IOPS支持数据高速输入和输出，帮助德邦快递节省机房空间超过77%，资源利用率提高近30%，存储综合成本降低约20%。这一高效、稳定的网络中枢能快速处理海量数据，缓解了业务量骤增带来的系统负载压力，为物流全链路数据监测、实时预警、快速定位、秒速反馈提供了坚实可靠的基础。

为了保护核心数据，提高数据中心的抗风险能力，德邦快递启动了双活数据中心建设项目。在德邦快递双活数据中心建设中，新华三网络设备起到了重要作用。同时，德邦快递采用了新华三统一备份系统，构建备份容灾解决方案，大大增强了数据的可靠性。

“科技有很强的竞争壁垒和核心竞争力。很多人说我们的直营网点和车辆投入多，但这些都不是绝对的壁垒。只要我拥有核心技术，想要超越我就很难。”德邦快递集团副总裁、德邦科技总裁钟智龙表示。如今，德邦快递旗下的德邦科技已经建立起了138个IT系统、57个IT项目、5个开发平台，每年投入超过5亿，同时也在继续加大IT资源投入，让科技加速快递的效率。

新华三与德邦快递的合作是一次数字化技术和快递行业结合的成功实践。着眼未来，德邦快递将继续加大IT资源投入，让快递插上科技的翅膀，新华三也将作为快递行业的重要合作伙伴，发挥其应有的价值，持续为快递行业的数字化转型征程保驾护航！

- **节省超过77%**机房空间
- **提高近30%**资源利用率
- **降低约20%**存储综合成本

数字领航
智慧产业
MARE SVETICVM
RODIN