



中国农业银行四川省分行数据中心

AGRICULTURAL BANK OF CHINA SICHUAN BRANCH DATA CENTER

请大家想象一下这样一个场景：

正中醒目的液晶电子大屏上，涵盖了精细到每个网点营业状况的中国地图。每一串跳动的数字代表每一笔快速的实时交易，不同业务板块随时变化着的成交量柱状图，突然闪烁的异常交易报警讯号……数据中心作为银行业跳动的“心脏”，生动得展现了不断加快的金融一体化进程和信息技术的飞速发展的完美结合。



中国农业银行
AGRICULTURAL BANK OF CHINA

面对业务量成倍扩展和业务模式不断创新挑战，美国康普为您搭建高可用性的银行业数据中心

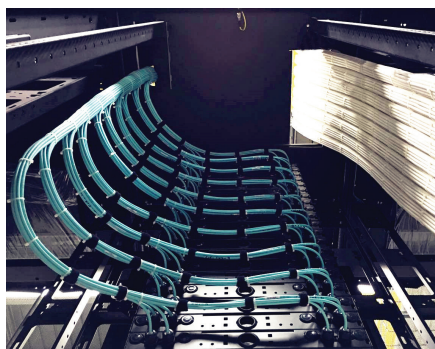
中国农业银行 (Agriculture Bank of China) 四川省分行的信息系统数据中心是农总行定位的全国 6 家大规模一级分行机房之一。该中心位于成都高新区三农中心的大楼裙楼 3-5 层，规划总面积约 4000 平方米，其中机房面积为 1250 平方米。

该数据中心严格按照国家《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008 A 级机房标准设计，并且参照国际 EIA/TIA 492-2005 标准中的 T4 级别机房定义。此外，根据农行的近期及远期发展规划，该数据中心必须满足高带宽、高可靠性、易扩展性和智能管理等要求。

四川省分行数据中心由北京捷通机房设备工程有限公司负责总体建造施工，综合布线系统包括近 8,000 个超六类信息点和 18,000 芯光纤 (1500 条 MPO 预连接 OM4 光缆)，全部采用美国康普 SYSTIMAX 系列整体解决方案和产品。



中国农业银行四川省分行数据中心大楼



多模光纤

高带宽低延迟是一切网络通信以及 IT 基础架构建设的大前提

如果说数据中心是银行业的心脏，那么综合布线系统就是里面健壮的大动脉。针对农总行提出在数据集中处理模式下，可达到集中管理、分散经营的需求，

四川农行提出以太网主干区光缆支持十万兆 (100 Gbps) 高速率网络，水平区支持万兆 (10 Gbps) 接入，光纤传输通道支持 16 G 及更高带宽的 FC 传输。

四川农行数据中心三个机房模块提供近 300 个服务器机柜，所有数据中心的水平布线全部采用美国康普 SYSTIMAX X10D 万兆非屏蔽铜缆，GigaSPEED X10D 采用业界最先进的设计和测试技术：

- 模态分割建模法 (MDM)
- 接插件场强建模法 (CFPM)
- 线缆精准绕绞技术 (CTAT)

不仅通过了业界最苛刻的“6 包 1”外部串扰测试，同时也是业界唯一一款获得 EMI 抗电磁干扰认证的非屏蔽万兆解决方案。

GigaSPEED X10D 非屏蔽产品解决了长期以来困扰机房用户的问题：在机房内部多信号干扰源和使用屏蔽产品接地风险之间的矛盾。非屏蔽超六类系统既可杜绝屏蔽布线所带来的接地风险，同时消除了接地系统后期日常维护的成本和工作压力，轻易获得 10 Gb/s 的万兆以太网性能。

数据中心主干和骨干光纤链路，以及 SAN 存储区域，全部采用美国康普的 InstaPATCH® 360 预连接光纤产品。凭借 OM4 预连接光缆和 MPO 预连接模块，其支持万兆以太网应用以及新兴的 40 Gbps/100 Gbps 以太网和 16 Gbps 光纤通道标准。此外，InstaPATCH 360 具有低损耗和高密度的优势，为日后客户潜在的复杂应用提供了最佳的支持。



FiberGuide光纤保护槽道和超六类铜缆



数据中心机柜

数据的安全性、稳定性和高可靠性是银行业赖以生存的根本

银行业的数据中心必须 7*24 小时全天候运行，硬件配置或运营期间的任何一个微小错误都可能导致数据永久丢失。四川农行数据中心要求光纤和网线采用 1+1 冗余，出口线路配备 2x2 物理双路由，确保物理链路故障不会影响到业务的正常进行。

数据中心的铜缆采用 CMP 级、光缆采用 OFNP/OFCP 级解决方案，满足《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008 对 A 级机房的要求。数据中心线缆布放在机房上方的上走线桥架上，此处快速流动的气流确保了最佳的通风效果。CMP/OFNP 高阻燃线缆具有燃点高、需氧量大和耐火通信能力的特点，确保数据中心万一遇到火灾的极端情况下，通信链路不受影响，业务数据能够及时转移和备份，用户数据不易丢失。这些线缆满足最高 UL 防火标准的要求。

四川农行数据中心现配置超过 18000 个光纤端口，随着光纤芯数和密度的不断提高，数据中心需要采用更专业的光纤管理设备，提供弯曲半径保护、余缆存储、物理保护和路由管理。从而方便日后维护，确保网络在高增长的重压下仍能保证 7*24 小时可靠地运营。

此外，该数据中心还在其电缆管道系统中采用了美国康普的 FiberGuide® 光纤保护槽道解决方案。FiberGuide 采用模块化设计，大大节省了现场安装时间，且其光纤保护槽道提供了丰富的线缆出口和保护配件，拼接式安装，适用于机房复杂的路由环境。

由于该分行的机房处于地震带边缘，FiberGuide 保护槽道采用了通过 Bellcore GR-63-CORE Zone 4 和 NEBS Level 3 认证的阻燃 ABS 材料，能够抵抗 8 级地震。有效得保护线缆及路由的安全。

另外，FiberGuide 光纤保护槽道采用醒目的黄色外观，与机柜形成强烈的色彩对比，满足机房作为管理人员工作场所的美观性和舒适性需求，大大提高了机房的外观档次和参观效果。

智能化，数据中心生态系统的未来

银行数据中心是一个生态系统，它提供各种各样的基础业务、运算平台和应用服务。此分行数据中心投入运营后，该行的业务流量不断增多，应用范围不断扩大。

随之而来的是，机房管理员面临着越来越大的压力：大量的资产管理、频繁的移动、增加、变更 (MAC) 维护、业务应用的升级扩容等等。

四川农行的用户非常清晰的意识到，要有效管理这个一天天长大的生态系统，必须通过采用数据中心基础设施管理 (DCIM) 以及自动基础设施管理 (AIM) 等智能化手段，才能保证该数据中心的用户能够远程监控供电、制冷、环控、安防等主要的基础设施，从而大大提高了管理运维和可视化效率。

为满足上述要求，该数据中心采用了 SYSTIMAX 360 系列 Intelligence Ready 准智能化配线产品。无论是超六类配线架，还是 OM4 预连接光纤配线架，均可以根据银行日后业务发展需要，在线无缝升级为电子智能配线架。在短短几分钟的升级过程中，无需重新端接水平线缆，也不需要插拔数据跳线 / 光纤跳线，因为该数据网络内在的冗余性可实现零宕机、零中断。升级后的智能布线管理系统可与网络设备自动识别和互联，可主动监控物理链路故障，并自动告警和记录警报，从而满足数据中心日益增长的图形化管理需求，实现更高效的 IT 管理。

结论

“数据大集中”的发展趋势促使数据中心规模不断增大，银行业面临着尤为激烈的竞争。四川省农行数据中心的成功运行，将农行遍布全省的分支机构的数据进行集中处理，确保全天候 24 小时安全、可靠的运行，为所有的公司客户、个人客户、机构客户提供更加方便、快捷、高效的金融服务。

美国康普为其数据中心提供全面完整的布线解决方案，实现了“高带宽、高可用性、易扩展性和智能化管理”的建设目标，帮助用户应对未来的数据中心挑战。



数据中心

康普公司（全球总部）

地址：1100 CommScope Place, SE
Hickory NC 28602, 美国
电话：+1 828 324 2200

苏州康普国际贸易有限公司

北京销售办事处

地址：北京市东城区建国门南大街 7 号
北京万豪中心 C 座 6 层 605 单元
邮编：100005
电话：010 - 8593 7300
传真：010 - 8593 7399

上海销售办事处

地址：上海市闵行区吴中路 1799 号
万象城 B 座 2 楼
邮编：201103
电话：021 - 8022 3300
传真：021 - 6071 2281

广州销售办事处

地址：广州市天河区珠江新城华夏路 28 号
富力盈信大厦 1102 - 03 单元
邮编：510623
电话：020 - 8560 8128
传真：020 - 8560 8129

西安销售办事处

地址：陕西省西安市碑林区雁塔北路 15 号
天域凯莱大饭店 9003 室
邮编：710054
电话：029 - 87868612
传真：029 - 87868788

沈阳销售办事处

地址：沈阳市沈河区青年大街 167 号
北方国际传媒中心 1810 室
邮编：110013
电话：024 - 23182606
传真：024 - 23182605

成都销售办事处

地址：成都市锦江区一环路东 5 段 8 号
天府国际大厦第 15 层 01A 单元
邮编：610011
电话：028 - 61320508
传真：028 - 61321599

康普公司（纳斯达克股票代码：COMM）助力全世界的企业设计、建立和管理有线及无线网络。我们的网络基础设施解决方案帮助客户增加带宽、最大化现有容量、增强网络性能和实用性、提高能源效率、简化技术迁移。在大型建筑、场馆和室外场所，在数据中心和不同形状、规模及复杂性的楼宇建筑，在无线基站和电缆射频头端，在机场、火车和隧道里，您会看到康普的解决方案无处不在。全球的关键网络基石，康普解决方案为您缔造。

深圳销售办事处

地址：深圳市福田区中心区民田路
新华保险大厦 715 - 718 室
邮编：518048
电话：0755 - 8320 1458
传真：0755 - 8320 1483

武汉销售办事处

地址：武汉市洪山区珞狮南路与文荟街交汇处
星光时代大厦 10 楼 1003 号
邮编：430079
电话：027 - 8768 8258, 8768 8558
传真：027 - 8768 8558

CommScope Solutions International Inc.

地址：香港观塘观塘道 388 号创纪之城 1 期
渣打中心（第 2 座）33 楼 3313 - 18 室
电话：+852 - 3582 7799
传真：+852 - 3579 2521

CommScope Technologies LLC Taiwan Branch

地址：台北市信义区松仁路 89 号 18 楼之一
邮编：11073
电话：+886 - 2 - 2758 2998
传真：+886 - 2 - 2758 8978



www.commscope.com.cn

请访问我们的网站或联系您的康普销售代表了解更多信息。

© 2016 CommScope, Inc. 版权所有。
所有以®或™标记的商标均为康普公司的注册商标或商标。
本文件仅用于计划，并不涉及对康普产品或服务任何规格要求或保证的修改或补充。

CU-110614-EN (9/16)