数据中心基础设施
全生命周期技术咨询与专业服务

王 茜　Cici

关于中科仙络



2004

创立

自2004年开始，中科仙络就专注于数据中心的咨询、测试验证、培训和资讯服务。

世纪互联 www.21vianet.com

2008

大型IDC经验

2008年，成为世纪互联集团的一部分，负责世纪互联所有数据中心的建设、测试验证、和运维。积累了作为大型数据中心管理者的管理经验。2010年中科仙络脱离世纪互联。

CSTC

2013.1

国家级证书

2013年1月，与工信部计算机与微电子发展研究中心签署战略合作协议，可共同评测及颁发国家机房标准等级证书。

Uptime Institute

2013.6

国际标准

与美国Uptime签订中国地区战联盟协议。协助国内客户提升数据中心建设及运行水平，看齐并超越国际标准。



2013.11

用户认可

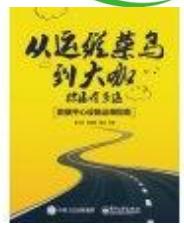
2013年11月，中科仙络“数据中心生命周期技术服务解决方案”获得中国计算机用户协会颁发的“金融科技企业用户信赖产品”奖项。



2015

起草标准

2015年，作为起草机构，与中国数据中心产业联盟，运营商、金融机构、IDC等企业代表共同撰写国内首家《数据中心场地基础设施运维管理标准》。



2016

专业书籍

2016年，主持编写《从运维菜鸟到大咖你还有多远——数据中心设施运维指南》，业界反响强烈，位列专业书籍销量排行榜前三名。

2017，中国互联网协会数据中心运营工作组秘书处的执行单位，《从运维菜鸟到大咖：数字城堡》

2018，中国电子学会标准《数据中心设施运维管理指南》，《金融数据中心设施风险识别与防范》

我们的团队

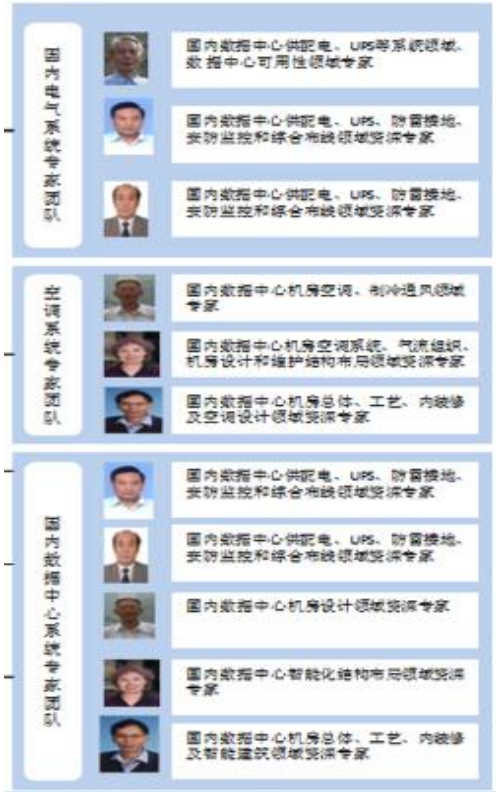




优秀的咨询团队是我们业务的基础。

我们的团队成员均有丰富的数据中心建设及运行管理经验。我们同时拥有Uptime Institute 认证的数据中心设计工程师（ATD）、运行工程师（ATS）、ITIL认证人员、PMP项目管理人员、高级工程师、一建工程师及二建工程师的咨询机构。我们可以协助客户向国际顶尖水平看齐并超越。

我们也有幸拥有国内最资深的中科院专家和行业顾问。他们的专业涵盖了电气、空调、弱电、建筑等所有关键专业，为我们的客户提供符合中国国情的最佳方案。



公司资质





CMA检验检测证书





信息安全与信息技术服务证书
（ISO20000，ISO27001）









公司资质



职业健康体系认证
（ISO18001）





公司的客户


招商银行 CHINA MERCHANTS BANK
中信银行 CHINA CITIC BANK
中国银行 BANK OF CHINA
中国农业发展银行
中原银行 ZHONGYUAN BANK
中国移动通信 CHINA MOBILE
Tencent 腾讯
中国农业银行 AGRICULTURAL BANK OF CHINA
中国工商银行 INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA
中国建设银行 China Construction Bank
中国民生银行 CHINA MINSHENG BANKING CORP.,LTD.
平顶山银行
BMW
万达集团 WANDA GROUP
平安银行 PING AN BANK
郑州商品交易所
大连商品交易所 DALIAN COMMODITY EXCHANGE
兴业银行 INDUSTRIAL BANK CO.,LTD.
PHICOMM
世纪互联 www.21vianet.com
TELEHOUSE
HUAWEI
China unicom 中国联通
AIR CHINA
KERRY EAS LOGISTICS 嘉里大通物流
国家税务总局
Baidu 百度
中国海关
JD.COM 京东 多·快·好·省
CICC 中国国际金融有限公司
ZONERGY 中兴能源
鹏博士集团 DR.PENG GROUP
Mercedes-Benz
CNOOC
互联港湾 Internet Harbour
保定银行 BANK OF BAODING
CIDS 国富瑞数据系统有限公司 CHINA INTERNATIONAL DATA SYSTEM CO.,LTD.
中国铁通 CHINA TIETONG
中国电信 CHINA TELECOM
阿里巴巴 Alibaba.com

数据中心从无到用，需越过无数的坑

规划 → 设计 → 建造 → 验证 → 运维 → 运维后期

- 能不能建
- 为何而建
- 建什么样的
- 花多少钱

- 设备选型、性价比
- 材料合格、系统匹配
- 工程实施方案
- 管线最佳路径

- 如何避免故障发展到事件
- 如何降低运行成本
- 如何延长设备寿命

- 哪个方案最佳
- 性价比的平衡
- 是否有设计认证目标

- 功能是否满足
- 性能是否满足
- 是否有工程或系统缺陷

- 功能是否健全
- 性能是否衰减
- 是否有宕机风险
- 如何升级改造

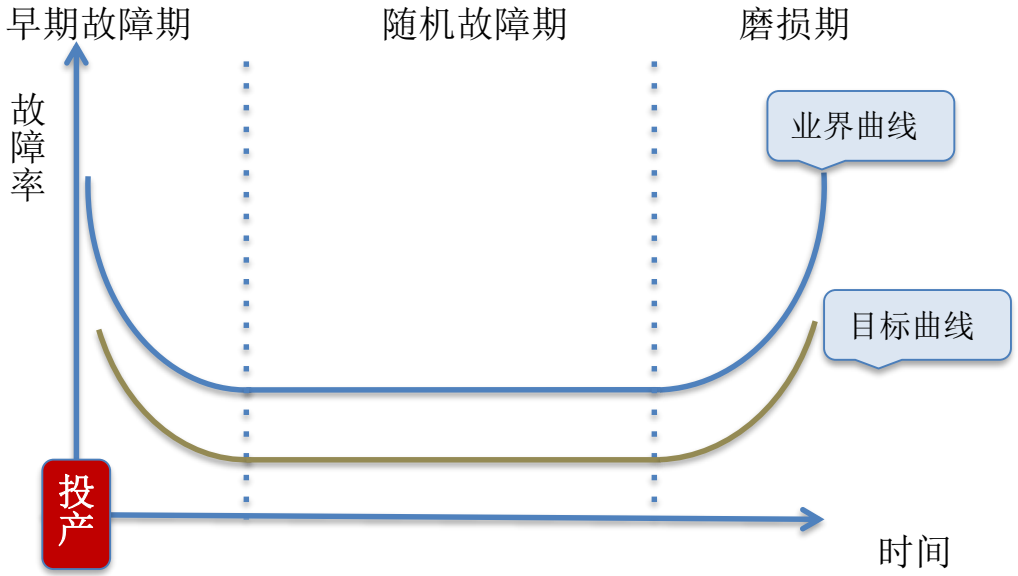
数据中心全生命周期 专业服务



认证与咨询服务	可研与规划咨询	设计评审及咨询			运维管理咨询	
	Uptime设计认证咨询		Uptime建造认证咨询		Uptime M&O认证咨询	
	LEED认证咨询				LEED O+M 认证	
	CQC认证咨询				运维管理体系咨询	
测试验证与项目管理			项目管理			
				测试验证		
风险评估						中科360风险评估
运维外包					运维外包服务	
技术培训	规划设计培训	定制培训	标准课程培训		专家研讨	实操演练
自动化运维					智能运维管理系统	
					专业运维装备	

全程咨询专业服务的方法论

- 故障防范
- 以终为始，运维为先



数据中心全生命周期 专业服务

规划 | 设计 | 建造 | 验证 | 运维 | 运维后期

认证与咨询服务	可研与规划咨询	设计评审及咨询			运维管理咨询	
	Uptime设计认证咨询		Uptime建造认证咨询		Uptime M&O认证咨询	
	LEED认证咨询				LEED O+M 认证	
	CQC认证咨询				运维管理体系咨询	
测试验证与项目管理			项目管理			
				测试验证		
风险评估						中科360风险评估
运维外包					运维外包服务	
技术培训	规划设计培训	定制培训	标准课程培训	专家研讨	实操演练	
自动化运维					智能运维管理系统	
					专业运维装备	

设计评审咨询服务



认证咨询服务——Uptime中国区战略合作伙伴



TCDD
设计认证



TCCF
建造认证



TCOS
运维管理认证



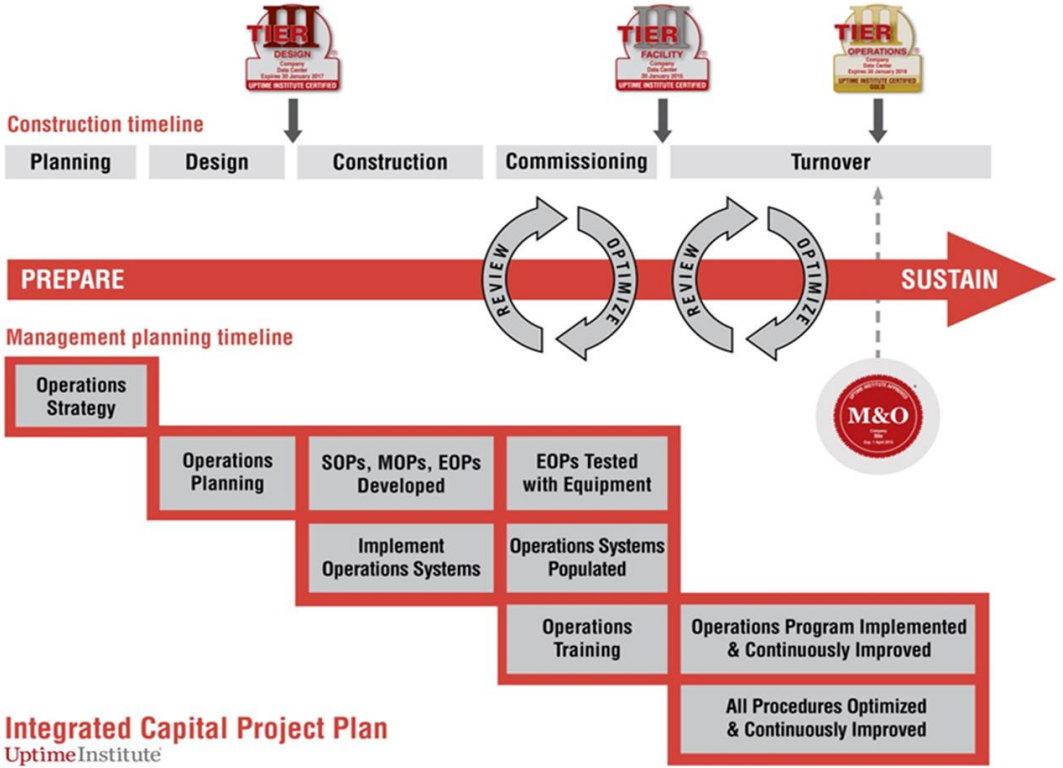
运维管理认证
许可站点

运维管理认证(TCOS):需通过设计认证、建造认证，才能申请

运维管理认证许可站点(M＆O):无需通过设计认证、建造认证，即可申请

认证咨询服务——Uptime中国区战略合作伙伴

- 故障防范
- 以终为始，运维为先



认证咨询服务——UPTIME TCDD设计认证



以Uptime Institute：Topology标准为依据，对数据中心的设计图纸从系统架构、操作性能、维护性能、扩充性能进行评审。

服务内容：

- 深度解析Tier标准；
- 提前审核设计图纸，提出审核意见，指导设计方修改；
- 整理图纸，提交UI审核；
- 针对审核意见与UI专家沟通，制定图纸修改方案，指导设计方修改；
- 确保顺利通过设计认证。

Uptime Institute:
数据中心拓扑架构
等级标准

TIER IV DESIGN™
Company
Site
Expires 1 January 2016
UPTIME INSTITUTE CERTIFIED

有效期2年

认证咨询服务——Uptime TCDD设计认证案例

案例客户	级别	数据中心	进度
万达	Ⅳ	成都数据中心	已通过
中石油	Ⅳ	克拉玛依数据中心	已通过
光环新网	Ⅳ	上海数据中心	已通过
招商银行	Ⅳ	深圳龙岗数据中心	初审修改中
农业银行	Ⅳ	北方数据中心	修改中
中云信	IV	北京数据中心	复审修改中
广东农信	IV	佛山南海数据中心	设计中
中原银行	IV	郑州数据中心	设计中
云泰互联	III	鄂尔多斯数据中心	已通过
蓝汛	III	北京天竺数据中心	已通过
唐山钢铁	III	唐山云数据中心	已通过
湖南磐云	III	湖南磐云数据中心	初审修改中
湖南广电	III	长沙生产基地数据中心	设计中

认证咨询服务——UPTIME TCCF 建造认证



Uptime Institute:
数据中心拓扑架构
等级标准

以Uptime Institute：Topology标准为依据，验证根据Tier认证的设计图纸而进行的实体建造是否符合标准，验证在设计负载条件下数据中心的运行性能是否满足Tier的目标。

服务内容：

- 提前审核图纸和实体建造的匹配度，提出整改意见，协助完成整改；
- 根据建造认证的验证清单，制定操作项顺序和时间计划；
- 针对每一个操作项编制详细的操作流程步骤；
- 辅导运维团队按照操作流程步骤反复进行演练和优化；
- 协助顺利完成建造认证的现场审核工作。

TIER IV FACILITY™
Company
Site
1 January 2014
UPTIME INSTITUTE CERTIFIED

有效期终身

认证咨询服务——Uptime TCCF 建造认证 案例

案例客户	级别	数据中心	进度
万达	Ⅳ	成都数据中心	已通过
广东农信	IV	佛山南海数据中心	设计中
中原银行	IV	郑州数据中心	设计中
湖南磐云	III	湖南磐云数据中心	初审修改中
华为	Ⅱ	博茨瓦纳数据中心	已通过

认证咨询服务——Uptime TCOS/M&O 管理及运行认证



Uptime Institute:
数据中心运行管理等级标准

以Uptime Institute：Operational Sustainability标准为依据，对数据中心现场访查，以审查设施的管理。评估现有的人员配置、培训、维护计划、各项过程和计划。

服务内容：

- 根据业务要求，确定管理目标；
- 运维现状调研，差距分析报告；
- 制定咨询实施计划，建立或优化运维体系；
- 协助业主落地执行符合认证标准的运维体系；
- 培训运维人员，提升任职资格；
- 协助现场审核工作，顺利通过认证。



金牌三年
银牌两年
铜牌一年



有效期两年

认证咨询服务——Uptime M&O 案例

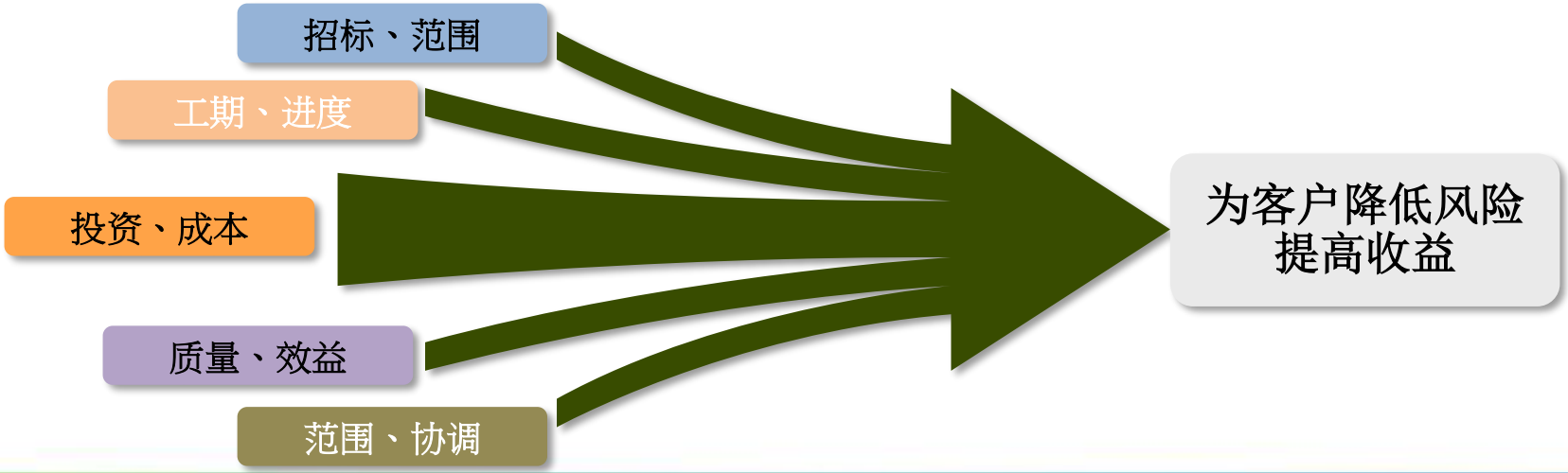
案例客户	数据中心	进度
百度	北京M1数据中心	已通过
招商银行	上海数据中心	已通过
	深圳数据中心	已通过
中国移动	百度亦庄云数据中心	已通过
贵州移动	贵阳云数据中心	认证辅导中
东软	大连数据中心	认证辅导中
财拓云	外高桥数据中心	认证辅导中

中科仙络的优势

- 最早的Uptime战略合作伙伴，对Tier标准的精髓理解深刻，充分了解认证项目的要点和难点；
- 项目经验多，成功案例多，各种设计类型的项目都顺利实施过；
- 国内唯一有建造认证成功案例项目经验的咨询机构；
- 国内首个获得M&O认证数据中心的咨询机构；
- 项目成员技术实力过硬，身经百战，全程咨询模式，后备力量雄厚；
- 咨询方案完善，进度计划缜密，项目团队专用，质量体系保障。

项目管理服务——降低项目风险

- 满足客户短期的人力和专业人才的爆发需求；
- 弥补客户在相关专业方面的技术深度和经验不足，减少工程建设的失误和损失；
- 帮助客户合理、正确地控制工程质量，减少工程隐患；
- 帮助客户合理有效地管理工程进度，减少工期延误；
- 协助客户有效协调、管理各工程参与方和供应商，确保高效运作。



项目管理咨询服务

洁净度检查

隐蔽工程



管路设计与阀门布置

装饰材料合规性

动环、消防等系统的参数设定和逻辑设定



阀门的布置

项目管理服务——案例

客户	数据中心	使用面积（㎡）
郑州商品交易所	郑州数据中心	11000㎡
中信银行	深圳网络机房	1900㎡
泰康人寿	昌平数据中心	1500㎡
广州航信	广州数据中心	1100㎡
天天云通信科技	天天云IDC数据中心	23000㎡

测试验证服务——不可错失的节点

关键的时间节点决定了

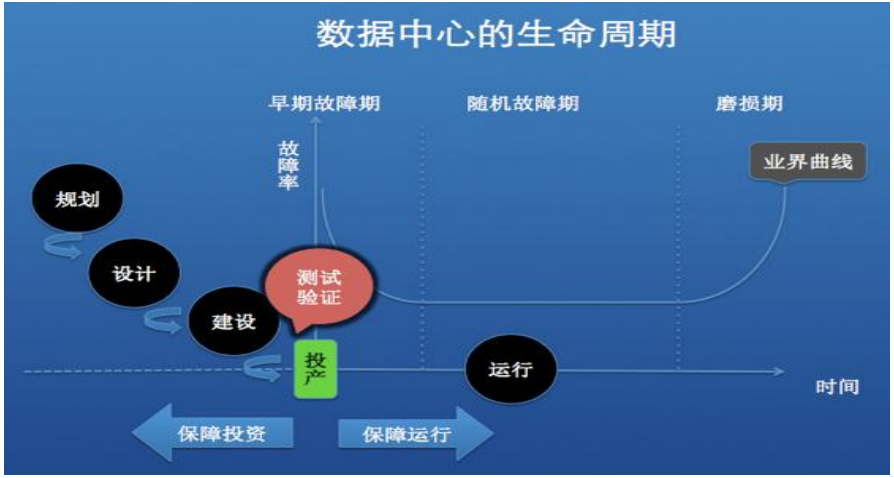
验证的重要价值！

CQC　UI TCCF　LEED

验证处在数据中心建设和数据中心投产运行前的时间节点。数据中心的规划、设计、建设阶段投资大，周期长，验证是确保投资达到预期目标的最重要的手段，可以看作数据中心建设的终点。

于此同时，验证也是数据中心运行的起点。一个专业和完善的验证可以极大降低数据中心在其运行早期的故障率，并为其全生命周期的稳健运行奠定基础。

- 唯一验证系统性能的机会；
- 降低基础设施设备的早期故障率；
- 运维人员了解和实际接触将来管理对象的绝好机会；
- 验证运维操作流程是否正确的机会；
- 唯一测试设备极限负载能力的机会。

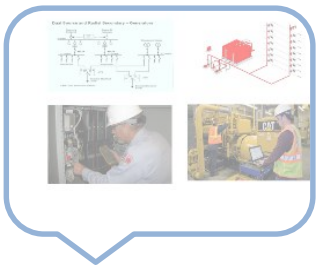


测试验证服务——关键流程严把控











- 厂验
- 收货及安装后的检查
- 设备级测试
- 各功能系统测试
- 系统联合测试验证

极限性能的测试

符合性完整性规范性检查

功能和性能验证

分系统的功能、性能、逻辑测试

拓扑结构相关的全系统全工况验证

测试验证咨询服务



设计问题

施工问题

设备质量问题

设备调试问题



开关对应性问题

SOP/MOP/EOP的核查与演练

标识问题

测试验证服务——满满的业绩

客户	数据中心	使用面积（㎡）
KDDI	北京亦庄数据中心一期、二期、三期	24500㎡
郑州商品交易所	郑东新区技术中心	8000㎡
万达	成都电商云基地一期UPTIME TierIV认证测试	8000㎡
京东	华东云数据中心一期	12800㎡
贵州联通	贵安数据中心-数据厂房一期	13000㎡
中海油	深圳数据中心、天津数据中心	8500㎡
华为	廊坊基地CDC数据中心二期	20000㎡
唐钢	微尔数据中心	6000㎡
重庆联通	腾讯数据中心	9000㎡
百度	阳泉M8数据中心	12000㎡
贵州联通	贵安数据中心-数据厂房二期	13000㎡
华为	博茨瓦纳共和国数据中心做Uptime TierⅡ认证测试	2400㎡
贵州联通	贵安基地IDC机房楼配套测试项目	8000㎡

测试验证服务——满满的业绩

客户	数据中心	使用面积（㎡）
青岛农商行	灾备中心、总部数据中心CQC认证检查	5000㎡
华晨宝马	沈阳大东工厂数据中心一期、二期	4000㎡
华为	廊坊基地CDC数据中心三期	20000㎡
国家互联网灾备中心	机房及基础设施检测评估	500㎡
贵州移动	贵安数据中心一期测试验证项目	18000㎡
招商银行	全国39个一级分行风险评估	13000㎡
南通旗云	数据中心一期CQC认证检测	15000㎡
深圳公安局	X1数据中心	5000㎡
蓝厅（北京）信息	牛栏山数据中心一期	8600㎡
汇天网络	4#楼、7#楼数据中心CQC认证检测	32000㎡
京东	华东云数据中心二期	12800㎡
蓝汛首鸣	天竺保税区数据中心5#、6#楼	8000㎡
上海闵云科技	1#、2#、3#整体CQC认证及2#楼测试验证	16600㎡
阿里巴巴	张北庙滩A1、A3数据中心测试验证	46000㎡

中科仙络的优势

- 数百个项目案例，涉及金融、互联网、运营商、IDC、政府部门、制造业等行业，数据中心类型广泛；
- BATJH入围供应商，熟悉高密机柜、高压直流设备、整机柜测试要求和实施细节，测试标准高，工况多，场景多；
- 测试人员、仪表、假负载均为公司自有，进度计划细致，过程控制严格，实施质量有保障；
- Uptime Tier理念与实践相结合，故障模拟场景反应真实运行情况，为后续运维提供演练机会和应对措施参考。

运维管理体系咨询——体系构成



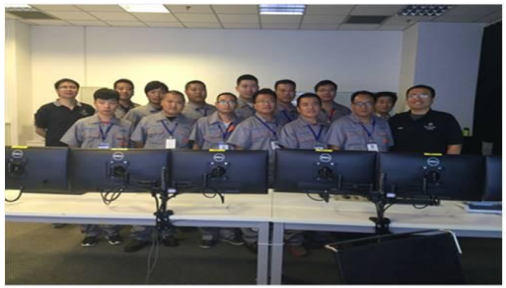
运维管理体系咨询及运维外包——3位1体服务

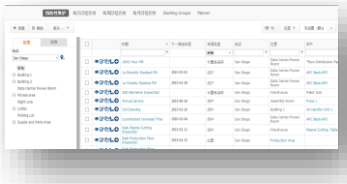




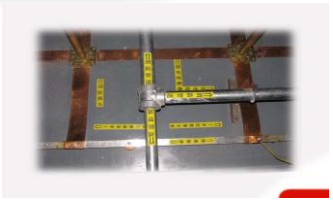
专业的数据中心外包服务













运营

测试

安装

设计

验证

开机

设备





全程可视化验证

终极目标
安全+高效
运营









Thank you!