

机房数据中心第三方验证测试服务

| | |
|------|--------------------------|
| 产品名称 | 机房数据中心第三方验证测试服务 |
| 公司名称 | 北京中测信通科技发展有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 北京市西城区南滨河路27号贵都国际中心1208室 |
| 联系电话 | 13979263697 |

产品详情

北京中测信通科技发展有限公司致力于国内数据中心第三方检测验证、整合数据中心资源、集合了新业态业务服务、数据中心基础设施服务、运维和技术支持服务等的高科技专业服务公司。公司获得了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）授予的CNAS实验室认可证书和检测检验机构资质认定证书（CMA），并通过了多个体系认证取得了《ISO9001质量管理体系认证证书》、《ISO14001环境管理体系认证证书》、《OHSAS18001职业健康安全管理体系认证证书》。公司自主研发了数据中心专用机架式交/直流可变负载及系统软件，设备安全性高、性能稳定，目前公司已经拥有4000余台该型号设备及配套系统软件，为数据中心提供安全、准确的验证测试服务。

一、测试验证内容

1、电气系统测试内容

机房供配电系统的验证测试包括（但不限于）如下内容：柴油发电机系统(含供油系统)：设备检查、安装检查、启动测试、供油系统测试、状态指示验证、报警验证、停机验证、稳态运行验证、发电机断路器脱扣、运行发热验证、面板操作、瞬态响应验证、并机系统测试。低压配电系统：低压配电（箱）柜（含进/出线开关、联络开关和ATS）、UPS系统（包含电池、电池开关柜）、机柜配电（配电列头柜、PDU）等设备外观、安装、相序检查，机房模块100%及50%负荷情况下的运行状态检查及发热测试、仪表校验；含有ATS开关的配电柜（箱）要进行ATS开关投切测试；机房模块负载情况下封闭式母线、PDU、线缆及其终端接头外观、相序、运行状态检查及发热测试；断路器：核查断路器整定值、脱扣值设定、温度、过载保护等是否正确。UPS系统：设备安装检查、开机报告检查、报警和状态验证、单机稳定运行测试、瞬态响应测试、切换测试、发热测试、电池再充电时间测试、谐波测试、并机带载测试等。在UPS不同负载情况下（25%，50%，75%，100%）测试UPS性能，输入和输出电参数（包括但不限于电压、频率、电流、不低于25次的谐波失真、功率因数等参数）。在UPS系统100%、50%负载情况下上述UPS设备参数。电池系统：电池外观、安装工艺检查、告警验证、蓄电池容量测试、满载放电时间测试、蓄电池端电压均匀性测试、电池内阻测试、落后电池的判断等。

2、暖通空调系统测试内容

机房暖通空调系统的验证测试包括（但不限于）如下内容：冷水机组系统基本检查内容：包括冷水机组、冷却塔、冷冻水和冷却水管(包括水泵、阀门、法兰等)、全自动加药装置、补水排气装置、膨胀水箱、蓄冷罐等设备的外观、安装和运行状态检查；设备检查内容：设备外观及型号规格确认，设备出厂测试报告、机组减震、管道、仪表、标识、电气连接等。安装检查：安装位置与空间、制冷回路、进出管道的连接检查等。冷水机组水系统带载测试：测试冷水机组在不同负载率（100%、75%、50%、25%）下，冷水机系统（含冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔风机、精密空调）的运行情况，以及冷水机组断电（包含一路市电断电、两路市电断电等情况）重启时间。测量UPS供电设备（精密空调、冷冻泵）的断电启动时间以及可持续供电时间。冷却塔：测试机组运行、冷却控件状态等，告警验证、停机验证、BA状态验证等。空调群控系统（BA）功能测试：模拟冷水机组故障，备用冷水机组启动时间，以及整个供水系统正常工作的时间间

隔。通过远程切换，测试各个电动阀的启闭状态与监控系统是否吻合；测试群控系统是否可以实现不同工况的实时切换。模拟不同设备故障的手动自动切换场景（应包含所有可能的切换场景），记录切换时间、各相关电动设备启闭状态以及机房温度变化等。并以此验证运维文档中应急操作的合理性和准确性。

精密空调系统：精密空调设备及连接管道的外观、安装和运行状态检查，验证测试精密空调不同负荷情况下性能，并记录100%、50%、空载负荷下设备的回风温湿度、风量、机组的性能；测试精密空调群控系统是否可以实现冗余启动、自动轮值等功能。蓄冷系统：安装检查、机组启停运行测试、蓄冷能力测试。加湿系统：对加湿设备进行外观、安装和运行状态检查，验证测试加湿器能力；新风系统：新风机组外观、安装和运行状态检查。检测新风机及管道是否有结露现象。机房温度变化：模拟机房内精密空调系统故障，记录机房温度变化曲线图。空调系统的验证测试包括上述设备性能和功能测试、系统冗余、告警及联动切换等性能测试，验证机房温升变化和实际散热能力以及故障或应急情况下系统的工作能力。

3、防雷接地系统测试内容验证浪涌保护器、等电位连接网格、接地线等接地设施的规格与型号；检查等电位连接网格、设备等电位连接线和接地端子的安装工艺；测试机房的接地电阻阻值、等电位连接阻值（等电位连接端子处）等参数。

4、安保系统验证内容安保系统的验证包括（但不限于）如下内容：验证安保系统功能的完整性和运行状态。模拟告警发生，验证监控系统对告警信息的响应时间、联动情况等关键参数是否符合设计要求。

5、基础设施监控系统测试内容基础设施监控系统的验证测试包括（但不限于）如下内容：验证监控系统功能的完整性和运行状态。图形验证、趋势分析、报警验证、10%B A点的验证、10%动环检测点验证、报告和状态验证等。通过读取或实测电力参数、UPS系统设备参数、智能配电系统参数、开关状态，与监控系统展示的数据和状态进行对比分析。通过读取或实测制冷系统、精密空调、温湿度传感器、漏水、加湿器、新排风等设备运行状态和参数，与监控系统展示的数据和状态进行对比分析。模拟控制器等关键设备故障情况下，告警发生，验证监控系统对告警信息的动态响应时间等关键参数是否符合设计要求；验证监控系统在故障情况下的显示状态以及故障恢复后系统的状态变化、数据更新及响应时间等是否符合设计及设备招标技术要求。

6、给排水系统测试内容各个模块间给排水管路密闭性、路由、安装工艺检查，控制系统检查及监控报警关联性、准确性验证；模拟加湿器排水，检查排水管道是否通畅（通水试验）；地漏检查；见证给水管道压力测试，空调加湿水给水管通水验证；核查管道压力试验报告及检漏报告；

7、数据中心建筑物环境验证测试内容1)根据国家相关标准与规范要求，结合周边环境状况，对数据中心建筑的完工实体进行防风、防水、防虫、防鼠害等方面的安全评估。2)根据国家相关标准与规范要求，结合周边环境状况，对数据中心模块机房的完工实体进行防虫、防鼠害等方面的安全评估。3)对模块机房及动力设施机房进行施工孔洞封堵，墙面、地面、门窗、防尘、保温等方面的检查；对机房装饰装修材料防火等级进行核查。

8、IT机房满负荷联合验证1)本期所有机房100%热负荷冷水机组自动切换和制冷能力测试2)本期所有机房100%热负荷冷水系统冗余测试3)本期所有机房100%热负荷蓄冷罐蓄冷能力测试4)本期所有机房100%热负荷制冷系统故障温升测试

12、故障模拟测试及灾难预演（IT机房100%负载下）在本期所有机房100%负载下，对供电系统、控制系统、整体应急切换及灾难模式进行测试和验证。1)供电系统应急切换测试：市电故障测试；10KV市电与发电机切换测试；UPS冗余测试；ATS切换测试；2)控制系统应急切换测试：供水系统切换测试；水泵与冷水机组切换测试；制冷系统切换测试；3)灾难预演：单路市电断电演练；双路市电断电时系统切换演练；单路UPS故障时，UPS系统2N功能切换演练；外水停供，水系统应急切换演练；供水管路漏水流程演练；单路市电停电后恢复切换演练；双路市电停电后恢复切换演练；高压维护模拟测试；停电恢复后制冷系统切换和启动。

二、服务交付物要根据项目实施的需要，提供包含但不限于如下内容：1)制定验证测试方案阶段《测试前需要收集的资料清单》《验证测试总体工作方案》《验证项目参与单位配合要求说明书及配合时间安排》《会议纪要》2)施工配合阶段《验证测试现场踏勘报告》《验证测试阶段性工作计划》《验证测试实施技术方案》《会议纪要》3)现场验证测试阶段《验证测试启动培训》《每日测试安排》《每日测试报告》4)验证测试交底移交阶段《验证测试服务报告》《验证测试交底培训》

以下为本公司检测部分数据中心案例，均已获得CQC数据中心机房等级认证：广州福能大数据产业园CQC9218-2015增强级淮海大数据产业园CQC9218-2015增强级汇天云端产业园CQC9218-2015增强级浙江农信德清数据中心CQC9218-2015增强级汇天云端产业园14#楼CQC9218-2015增强级重庆农村商业银行鱼嘴数据中心CQC9218-2015增强级中联蜂巢一号来广营数据中心CQC9218-2015增强级徐州淮海数据湖示范机房CQC9218-2015增强级