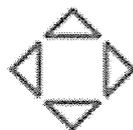


华为与四方配电自动化解决方案联合测试

(华为 & 四方)

测试报告



编号：HWEBGOPENLAB06C20121220004

方案名称：配电自动化解决方案

测试类别：对接测试

公司：华为技术有限公司

北京四方继保自动化股份有限公司

日期：2012年12月20日

测试报告

测试名称	华为与四方配电自动化解决方案联合测试
测试目的	验证四方 CSGC-3000/DMS 配网自动化系统、xTU (CSC-271 系列) 与华为通信设备 (EPON/GPON、LTE)、服务器 (E6000) 的互通性、兼容性、可靠性; 以及验证具备向客户演示 SCADA 业务的能力
测试范围	<ol style="list-style-type: none">1. CSGC-3000/DMS 配网自动化系统和 xTU, 通过华为 xPON (网口、串口接入)、eWBB LTE (1.8G) 两种通信接入设备进行通信, 在 IEC101 协议和 IEC104 协议下, 测试 CSGC-3000/DMS 配网自动化系统与 xTU 进行链路初始化、对时、总召唤、单点遥信、双点遥信、单点遥控、双点遥控、遥测等典型配电业务;2. 依据国家电网和南方电网标准, 测试在 xPON、LTE 两种通信方式下, CSGC-3000/DMS 配网自动化系统与 xTU 之间的业务时延、服务器的 CPU 利用率、网络负载率;3. 依据国家电网和南方电网标准, 测试 CSGC-3000/DMS 配网自动化系统与 xTU 之间的可靠性需求: 通信链路故障倒换和链路故障恢复; 主站双机热备故障切换; 黑启动;4. SCADA 的公式计算、历史事件查询、曲线和棒图展示、馈线自动化等功能;
测试日期	2012 年 11 月 5 日至 2012 年 12 月 20 日
测试单位	华为技术有限公司 北京四方继保自动化股份有限公司
测试人员	华为: 付兴刚、郝鹏、方亮 四方: 李世伟
测试地点	苏州星湖街 328 号创意产业园 A3 栋华为研发中心

（技术）

<p>测试组网图</p>	<h3 style="text-align: center;">华为与四方配电自动化解决方案测试组网图</h3>					
<p>华为测试设备</p>	<p>xPON</p>	<table border="1"> <tr> <td>OLT</td> <td>华为, MA5680T, MA5600V800R010C00SPC100</td> </tr> <tr> <td>ONU</td> <td>华为, MA5621, MA5621V800R310C00</td> </tr> </table>	OLT	华为, MA5680T, MA5600V800R010C00SPC100	ONU	华为, MA5621, MA5621V800R310C00
OLT	华为, MA5680T, MA5600V800R010C00SPC100					
ONU	华为, MA5621, MA5621V800R310C00					
<p>四方测试设备</p>	<p>主站软件</p>	<p>四方CSGC-3000/DMS系统; 操作系统: Redhat 5.5 32bit; 数据库: Oracle 10g;</p>				

有★

	xTU 终端	CSC-271系列 馈线远方终端：CSC-271、CSC-271C、CSC-271E CPU：采用高性能的COLDFIRE 32位 单片机； 接口：提供RS232、RS485、以太网等多种通信接口； 存储：大容量的RAM及FLASH； 对时：IRIG-B和GPS脉冲对时接口；			
测试用例	测试场景	子项	测试用例总数	通过用例数	未通过用例数
	xPON 通信组网场景	TCP/IP 测试	2	2	0
		IEC101 协议测试	8	8	0
		IEC104 协议测试	8	8	0
		性能测试	8	8	0
		可靠性测试	6	6	0
		SCADA 业务演示	4	4	0
		LTE 通信组网场景	TCP/IP 测试	1	1
	IEC104 协议测试		8	8	0
	性能测试		7	7	0
	可靠性测试		1	1	0
	测试结论	华为的ICT设备（服务器、存储、交换机、EPON/GPON、LTE）与四方的配电主站系统、配电终端对接成功，华为与四方配电自动化解决方案测试通过，各项指标满足国家电网和南方电网对配电的业务需求。 1、 四方配电主站系统能在华为服务器上稳定运行； 2、 华为通信设备（EPON/GPON）支持四方xTU终端通过网口、串口两种接入方式与四方配电主站系统通信；			

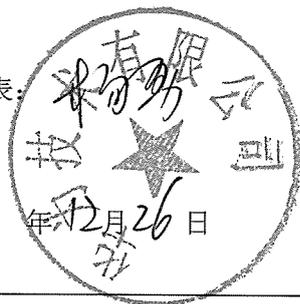
- 3、 华为通信设备（EPON/GPON）满足四方配电主站系统和xTU终端对通信设备的性能和可靠性要求：主站系统与xTU端到端的业务时延、计算机利用率均满足国网和南网标准；通信链路的倒换不影响电力业务；支持主站的通道切换；支持主站的双机热备；黑启动时间符合要求；通信设备支持热插拔；
- 4、 华为通信设备（LTE）支持四方xTU终端通过网口、串口两种接入方式与四方配电主站系统通信；
- 5、 华为通信设备（LTE）满足四方配电主站系统和xTU终端对通信设备的性能要求和可靠性要求：主站系统与xTU端到端的业务时延满足国网和南网标准；支持主站的通道切换；支持主站的双机热备；黑启动时间符合要求；通信设备支持热插拔；
- 6、 CSGC-3000/DMS主站系统支持公式计算、历史事件查询、曲线和棒图展示、馈线自动化等SCADA业务；

请确认无误后在以下位置签字认可。

结论：本次测试工作共测试 53 项，通过 53 项，未通过 0 项。其中，xPON 组网场景下，测试用例 36 个，通过 36 个；LTE 组网场景下，测试用例 17 个，通过 17 个。

华为代表：

2012 年 12 月 26 日



四方代表：

2012 年 12 月 26 日

