



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1072

报告编号: 06-24-0042



230021011520

部质监授字(2007)004号

检 验 报 告

产品型号: HB1960
产品名称: 程控用户交换机
受检单位: 深圳国威电子有限公司
检验类别: 进网检验



广 州 特 验 室

信息产业广州电话交换设备质量监督检验中心



注 意 事 项

1. 本报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 本报告需加盖骑缝章。
3. 复制本报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
4. 本报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 本报告涂改无效。
6. 未经实验室书面批准不得部分复制本报告。
7. 本报告仅对来样及所检项目负责，报告中样品来源信息及标明客户提供的数据，本单位不负责其真实性。
8. 对本报告若有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本单位提出。

地址：广州市天河区中山大道西 109 号

邮政编码：510630

电话号码：020-38639339 38639371

网址：<http://www.atlab.com.cn/>

E-mail: wangzhiz@chinatelecom.cn

目 录

1. 检验报告.....	1
2. 检验样品描述.....	2
3. 检验样品照片.....	3
4. 检验内容一览表.....	4
5. 检验结果.....	5
6. 测试用仪表.....	12
7. 辅助检测设备.....	12
8. 检验条件/环境及其它.....	12
9. 检验人员.....	12

检 验 报 告

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 1 页

产品名称	程控用户交换机	样品型号	HB1960
受检单位	深圳国威电子有限公司	检验类别	进网检验
生产单位	深圳国威电子有限公司	到样日期	2024 年 8 月 30 日
抽样/送样	送样	送样者	熊芬
抽样地点	--	抽样单位	--
样品数量	1 台	抽样基数	--
样品编号	HB60HJ094JF8		
产 地	广东省梅州市		
检 验 依 据	1. YD 344-1990 《自动用户交换机进网要求》 2. YD/T 729-1994 《程控用户交换机进网检测方法》 3. YD/T 751-1995 《公用电话网局用数字电话交换设备进网检测方法》 4. YDN 065-1997 《邮电部电话交换设备总技术规范书》 5. YD/T 1141-2007 《以太网交换机测试方法》		
检 验 结 论	第一部分 网络信息安全 1. 应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 2 项； 2. 允许不支持项：共 0 项； 3. 实测项：共 2 项； 4. 不合格项：共 0 项。 5. 结论：合格。 第二部分 互联互通 1. 应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 26 项； 2. 允许不支持项：共 0 项； 3. 实测项：共 26 项； 4. 不合格项：共 0 项； 5. 结论：合格。  检验检测专用章 签发日期 2024 年 9 月 5 日 检验检测专用章		
备注	1、该设备为数字程控用户交换机； 2、电信设备预受理编号：QT244380； 3、判定依据：NAL-02-010601-001-02 用户电话交换机进网检验要求。		

批准：丁明合

审核：罗东文

主检：莫燕

程控用户交换机

检 验 样 品 描 述

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 2 页

名 称 : 程控用户交换机

型 号 : HB1960

软件版本 : V4.4.6

硬件版本 : V2.01

功 能 : 具有缩位拨号、呼出限制、免打扰、转移呼叫、闹钟服务和遇忙呼叫功能。

接 口 : 提供二线模拟用户接口、二线模拟环路中继接口。

配 置 : 配置 MCU 主控板、模拟用户板、模拟中继板和电源板。

协 议 : 支持用户线信号方式、DTMF 双音多频信号。

技术特征 : 实现电路交换、语音通信功能。

网络信息 : 支持呼出限制功能、用户线信号方式、维护管理功能，不支持 IP 接入。

安 全 :

配 件 : 无。

电源规格 : 220V 交流供电。

程控用户交换机

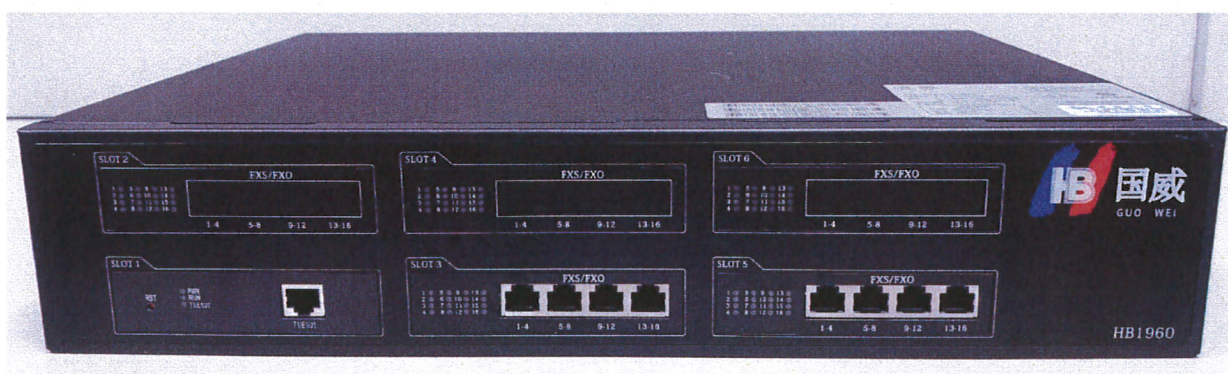
检验样品照片

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 3 页

设备名称：程控用户交换机
型号：HB1960
拍摄地点：广州市天河区中山大道西 109 号 5 号楼
拍摄部位：1. 正面；2. 背面；3. 铭牌标识
日期：2024 年 08 月 30 日
照片：

1.正面



2.背面



3.铭牌标识



程控用户交换机

检验内容一览表

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 4 页

序号	检验项目	应测项	实测项	允许不支持项	合格项	不合格项	参考项
一、程控用户交换机							
第一部分：网络信息安全							
1	主叫号码生成、传送、鉴权及溯源	0	0	---	---	---	---
2. 安全网管							
2.1	数据访问控制机制	2	2	0	2	0	0
2.2	管理接口 IPv6 功能测试	0	0	---	---	---	---
第二部分：互联互通							
1	传输特性全连接分机间指标测试	7	7	0	7	0	0
2	传输特性全连接分机-模拟中继指标测试	7	7	0	7	0	0
3	数字中继接口参数和接口间传输特性测试	0	0	---	---	---	---
4	PRI 接口电气特性	0	0	---	---	---	---
5	用户线条件和用户信号方式测试	2	2	0	2	0	0
6	信号音和铃流测试	4	4	0	4	0	0
7	基本功能	6	6	0	6	0	0
8	局间七号信令方式测试	0	0	---	---	---	---
9	ISDN PRI 协议一致性测试（TE侧）	0	0	---	---	---	---
合计		28	28	0	28	0	0

审核人：罗东文

填表人：莫 燕

检 验 结 果

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 5 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
第一部分：网络信息安全					
1. 主叫号码生成、传送、鉴权及溯源					
该设备无此功能					
2. 安全网管					
2.1 数据访问控制机制					
1	安全管理	/	YD/T 1141-2007 5.3 拒绝不正确用户名与口令登录。	符合要求	合格
2	日志采集	/	YD/T 1141-2007 5.7 日志数据可以正常采集和保存，并 可以被下载进行离线分析。	符合要求	合格
2.2 管理接口 IPv6 功能测试					
该设备无此功能					
第二部分：互联互通					
1. 传输特性全连接分机间指标测试					
3	传输损耗	dB	YD/T 751-1995 7.2.1 分机间：2dB~7dB	3	合格
4	损耗频率失真	dB	YD/T 751-1995 7.2.2 300Hz~400Hz -0.6dB ~2.0dB 400Hz~600Hz -0.6dB ~1.5dB 600Hz~2000Hz -0.6dB ~0.7dB 2000Hz~2400Hz -0.6dB ~0.9dB 2400Hz~3000Hz -0.6dB ~1.1dB 3000Hz~3400Hz -0.6dB ~3.0dB	0.3 -0.1 -0.1 -0.1 -0.2 0.9	合格
5	增益随输入电平变化	dB	YD/T 751-1995 7.2.3 -55dBm0~-50dBm0 ±3.0dB -50dBm0~-40dBm0 ±1.0dB -40dBm0~3.0dBm0 ±0.5dB	-0.3 -0.2 -0.1	合格

程控用户交换机

检 验 结 果

报告编号: 06-24-0042

共 12 页 第 6 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论	
6	衡重杂音	dBm0p	YD/T 751-1995 7.2.8 ≤-63.7dBm0p	-80.3	合格	
7	总失真 L=-3.5dBr	dB	YD/T 751-1995 7.2.9.1 -45dBm0 ≥16.9dB -40dBm0 ≥21.9dB -30dBm0 ≥30.2dB -20dBm0 ≥32.6dB -10dBm0 ≥33.0dB 0dBm0 ≥33.0dB	28.0 30.3 35.6 37.0 36.8 37.2	合格	
8	阻抗回波损耗	dB	YD/T 729-1994 4.1.1.1 300Hz~500Hz ≥14dB 500Hz~2000Hz ≥18dB 2000Hz~3400Hz ≥14dB	36 38 27	合格	
9	对地阻抗不平衡	dB	YD/T 729-1994 4.1.1.2 300Hz~600Hz ≥40dB 600Hz~3400Hz ≥46dB	62 60	合格	
2. 传输特性全连接分机-模拟中继指标测试						
10	传输损耗及两个方向间传输衰减差别	dB	YD/T 729-1994 7.1.1 ,7.1.4 模拟中继接口：2dB~7dB 两个方向衰减差别≤ 1 dB	中继	用户	合格
				2	3	
				0.1		
11	损耗频率失真	dB	YD/T729-1994 7.1.3 用户→中继 中继→用户： 300Hz~400Hz -0.6dB~2.0dB 400Hz~600Hz -0.6dB~1.5dB 600Hz~2000Hz -0.6dB~0.7dB 2000Hz~2400Hz -0.6dB~0.9dB 2400Hz~3000Hz -0.6dB~1.1dB 3000Hz~3400Hz -0.6dB~3.0dB	0.8 0.2 -0.2 -0.2 -0.2 1.4	0.4 0.1 0.1 0.1 0.1 1.3	合格

检 验 结 果

共 12 页 第 7 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果		结论
12	增益随输入电平的变化	dB	YD/T729-1994 7.1.6 用户→中继 中继→用户: -55dBm0~-50dBm0 ±3.0dB -50dBm0~-40dBm0 ±1.0dB -40dBm0~3.0dBm0 ±0.5dB	中继	用户	合格
				-1.9 -0.4 -0.1	0.0 -0.1 -0.1	
13	衡重杂音	dBm0p	YD/T729-1994 7.1.8 用户→中继 中继→用户: ≤-63dBm0p	-82	-81	合格
14	总失真 Lo=-3.5dBr	dB	YD/T729-1994 7.1.10 用户→中继 中继→用户: -45dBm0 ≥16.5dB -40dBm0 ≥21.5dB -30dBm0 ≥30.0dB -20dBm0 ≥33.0dB -10dBm0 ≥33.0dB 0dBm0 ≥33.0dB	24.6 30.6 36.1 37.7 38.5 37.0	28.9 30.7 36.2 37.0 36.9 37.6	合格
15	阻抗回波损耗	dB	YD/T729-1994 4.1.3 300Hz~500Hz ≥14dB 500Hz~2000Hz ≥18dB 2000Hz~3400Hz ≥14dB	30 30 27	34 33 26	合格
16	对地阻抗不平衡	dB	YD/T729-1994 4.1.3 300Hz~600Hz ≥40dB 600Hz~3400Hz ≥46dB	78 62	52 53	合格
3. 数字中继接口参数和接口间传输特性测试						
该设备无此接口						
4. PRI 接口电气特性						
该设备无此接口						

程控用户交换机

检 验 结 果

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 8 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
5. 用户线条件和用户信号方式测试					
17	双音频接收	/	YD/T 751-1995 9.2 频偏 $\pm 2.0\%$ 以内可靠接收 频偏 $\pm 3.0\%$ 以上保证不接收 (-4~-23) dBm: 可靠接收 双频电平差不大于 6dB: 可靠接收 ≤ -31 dBm: 保证不接收 时长: (30~40) ms	接收 不接收 接收 接收 不接收 35ms	合格
18	双音频信号转送	/	YD/T 751-1995 9.2 低频群 频率 电平 697Hz -9dBm 770Hz -9dBm 852Hz -9dBm 941Hz -9dBm 频率偏差 $\leq \pm 1.5\%$ 电平偏差 $\leq \pm 3$ dB 高频群 频率 电平 1209Hz -7dBm 1336Hz -7dBm 1477Hz -7dBm 频率偏差 $\leq \pm 1.5\%$ 电平偏差 $\leq \pm 3$ dB 高频分量电平不能小于低频分量 电平, 且电平差 $\leq (2 \pm 1)$ dB	698Hz -9dBm 769Hz -9dBm 852Hz -9dBm 941Hz -9dBm 0.2% 0dB 1211Hz -7dBm 1337Hz -7dBm 1475Hz -7dBm 0.1% 0dB 1.7dB	合格
6. 信号音和铃流测试					
19	铃流	/	YDN 065-1997 8.4 频率: (25 $\pm$ 3) Hz 正弦波 输出电压有效值: (75 $\pm$ 15) V 断续比: 1s 续、4s 断 断续时间各允许偏差不超过 $\pm 10\%$	25Hz 63V 1s 续、4s 断	合格

检 验 结 果

报告编号: 06-24-0042

共 12 页 第 9 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
20	拨号音	/	YDN 065-1997 8.4 频率: (450 ± 25) Hz 电平: (-10 ± 3) dBm0 连续信号音	451Hz -10dBm0 连续信号音	合格
21	忙音	/	YDN 065-1997 8.4 频率: (450 ± 25) Hz 电平: (-10 ± 3) dBm0 断续比: 0.35s 续、0.35s 断 断续时间各允许偏差不超过 $\pm 10\%$ 或者提供语音提示音	450Hz -10dBm0 0.35s 续 0.35s 断	合格
22	回铃音	/	YDN 065-1997 8.4 频率: (450 ± 25) Hz 电平: (-10 ± 3) dBm0 断续比: 1s 续、4s 断 断续时间各允许偏差不超过 $\pm 10\%$	451Hz -10dBm0 1s 续 4s 断	合格
7. 基本功能					
23	话务统计功能	/	YD 344-1990 12.4 600 门以上交换机应能进行话务数据统计, 其中包括用户呼叫次数, 出局方向呼叫次数等, 测试结果可以记录并打印输出。600 门以下容量交换机可适当简化。	符合要求	合格

程控用户交换机

检 验 结 果

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 10 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
24	接续方式和复原控制方式	/	YD 344-1990 5.6 本局呼叫：本机分机之间呼叫，采用互不控制方式。 出入局呼叫：DOD1+DID 进网时，采用互不控制或主叫控制方式；DOD2+DID 进网时，内部分机挂机，通话电路和中继均释放。	本局呼叫：本机分机之间呼叫，采用互不控制方式。 出入局呼叫：DOD2+DID 进网时，内部分机挂机，通话电路和中继均释放。符合要求	合格
25	监视时间指标检查	秒	YD 344-1990 9.2 摘机不拨号时间监视：(10-20) 秒 位间隔不拨号时间监视：(5-20) 秒 久叫不应时间监视：(60-90) 秒	10 5 60	合格
26	告警系统功能检查	/	YD 344-1990 12.9 交换机应具备障碍自动显示灯等告警功能。	符合要求	合格
27	维护管理功能检查	/	YDN 065-1997 16.3 (YD 344-1990 12.1/3/6/8) 局数据修改和输入，可以利用话务台或输入输出终端设备进行操作；可设置人机对话通行字；能对输入指令进行语法分析并对错误指令发出指示；可以人工闭塞、停用和启动交换机的中继器、用户设备；设有故障测试诊断功能，当检测到硬件或软件故障时能告警，指出故障所在范围及性质，并存储记录	符合要求	合格

检 验 结 果

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 11 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
28	新业务功能	/	YDN 065-1997 4.1 及其附件附录 1(YD 344-1990 5.5.3) 交换机应优选以下功能（至少支持 6 种）： 1. 缩位拨号、2. 热线服务、3. 呼出限制、4. 免打扰、5. 转移呼叫、6. 呼叫等待、7. 会议电话、8. 闹钟服务和遇忙呼叫、10. 三方通话	支持缩位拨号、呼出限制、免打扰、转移呼叫、闹钟服务和遇忙呼叫。 符合要求	合格
8. 局间七号信令方式测试					
该设备无此功能					
9. ISDN PRI 协议一致性测试（TE 侧）					
该设备无此功能					

程控用户交换机

报告编号：06-24-0042

共 12 页 第 12 页

测试用仪表

序号	仪表名称	型号	生产厂家	出厂编号	软件版本	硬件版本	校准有效期至
1	信道测试仪(话路特性分析仪)	PCM-4	W/G 公司	BD-0008	--	--	2024 年 10 月 15 日
2	数字存储示波器	THS 730A	美国 Tektronix 公司	B-031064	V1.14	--	2025 年 4 月 1 日
3	模拟呼叫器	AM2-CLASSIC	Ameritec公司	2699346	3.50D	--	2024 年 12 月 7 日
4	电话机拨号/短消息分析仪	JH2001	上海精汇电子设备公司	0401070074	V.22	--	2025 年 1 月 28 日

辅助检测设备

序号	设备名称	型号	生产厂家	出厂编号	软件版本	硬件版本	校准有效期至
1	程控交换机传输特性测试适配器	DST-01	邮电部广州通信设备厂(交换分厂)	94190	--	--	2024 年 12 月 6 日

检验条件/环境及其它

温度：	25℃-26℃	相对湿度：	50%-52%
检验日期：	2024 年 8 月 30 日至 2024 年 9 月 3 日		
检验地点：	广州市天河区中山大道西 109 号 5 号楼		

检验人员

测试项目/模块	主 检	复 核
全部测试项目	莫 燕	罗东文