调度系统产品和功能介绍标准配置

（V18.03.09）

目录

1. 调度主机 4
2. 技术设计 5
2.1. 设计原则 7
2.2. 性能优势 8
3. 组网设计 9
3.1. 行政调度合一 9
3.2. 跨厂多级调度 10
3.3. 有线无线调度 11
3.4. 扩音广播调度 12
4. 硬件参数 13
4.1. HB8000 单框 14
4.2. HB8000 主框 15
4.3. HB8000 副框 17
4.4. HB8000 板卡 18
5. 软件功能 22
5.1. 主机功能 22
5.2. 调度台功能 13
6. 性能参数 31
7. 产品优势 34

一：深圳国威电子有限公司介绍

深圳国威电子有限公司成立于1991年7月,注册资金11776万元,是全球著名的程控交换机研发、生产、销售厂家，是国威商标品牌的创始者与拥有者。公司经过30年的技术沉淀、市场经验沉淀、公司能很好的为客户解决各种复杂的语音环境需求、为客户提供完整的语音解决方案。主营国威模拟、数字、IP交换机、语音网关、IP电话机及各种电话机。国威集团位于深圳市罗湖区莲塘罗沙路3038号国威大厦，在梅州设有国威梅州工业园生产基地、在深圳观澜设有国威观澜工业园生产基地。

公司主要从事开发、设计及制造符合国际认证标准的电讯产品：主要包括程控交换机、IP交换机、IP电话机、IAD语音网关、移动手机、数码无线电话、有线电话、电话答录机以及其他电讯产品零配件等近百种类型，国威在国内各地都有健全的销售、售后维保团队网络，能够即时高效的为客户提供快速维保服务、产品远销在欧美大陆、进一步抢占海外市场份额，提升国际竞争力。

公司拥有30000平方米的厂房和综合的制造设备，包括先进的模具制造、塑胶制造、丝印系统和高度自动化的SMT系统；拥有30多条交换机、无线、有线电话机的生产线和多条手机生产线，以及具有全面电子兼容测试能力的高素质的工程实验室。公司拥有一支技术力量雄厚的研发队伍，有先进的物流、生产和后勤保障系统。

公司产品技术已处于国际领先水平。公司拥有国威产品的自主知识产权，具有很强的核心竞争力。公司集研发、制造、销售于一体、努力探索现代化管理途径、积极寻求国际标准认证，先后通过了ISO9001、ISO14001、SA8000等国际标准体系认证。

二：深圳国威电子有限公司行业地位

行业地位	说明
技术沉淀时间长	国威自 1991 年开始研发、制造程控交换机，经过 30 多年的市场经验技术沉淀，国威能为客户解决各种复杂的语音环境，满足客户的需要。
规模大	深圳国威电子有限公司为高新技术企业、注册资金 11776 万元、1995 年在香港借壳上市，港股代码：HK01063.公司拥有 500 余人的研发团队、国威总部在深圳罗湖区国威大厦、管理人员 1000+、在梅州有国威梅州生产基地工业园、国威观澜生产基地工业园，自有职工 3000+，强大的规模体系，为客户保驾护航。
网络健全	国威在国内各地都有健全的销售、售后维保团队网络，能够即时高效的为客户提供快速维保服务。国威程控交换机同时也为全球语音系统服务、进一步抢占海外市场份额，提升国际竞争力。
设备稳定性、安全性高	国威的程控交换机通过 30 年广泛应用、为各行各业服务、设备的稳定性、安全性一直是第一宗旨.
品牌美誉度高	目前国威程控交换机因质量可靠，性能卓越，受到市场的
设备扩展性强	国威 HB8000 支持单系统 4096 分机用户的任意自由扩展，可级联组网，满足上万门的客户扩展需要。
录音系统功能强大	国威 HB8000 提供内置 1T/2T 或者更大硬盘的存储空间，为客户提供长达 14 万小时或者 28 万小时的录音存储、查询等。
调度系统	行政调度合一、跨厂多级调度、有线无线调度、扩音广播调度

1. 调度主机

HB8000 数字程控调度电话系统是深圳国威电子有限公司致力研发的新一代融合调度平台，采用“IP&TDM+IOT”设计理念，可支持 VoIP 宽带协议和窄带信令，适用于多种 NGN/VoIP 语音组网，支持行业级的光网络数据交换功能，兼

容适配如 FE/GE、E1、串口等各种接口。不仅满足了 IP&TDM 的语音通信，同时支持 MSAP/MSTP/PTN 等接口，帮助客户节省了多套设备的费用投入，满足了客户在行业应用中的特色需求。

在功能上 HB8000 数字程控调度电话系统立足于解决工业通信当下多平台、分散部署、信息不能互通的弊端，兼顾未来五年的发展需要，可支持把行政电话、调度电话、无线对讲、视频电话、视频监控、防爆手机、出入门禁、人员巡检、分组广播、业务办公、短信通知、录音记录、智慧园区纳入到一整套融合通信系统中，实现指挥专用通信数字化、一体化。

整机正面

2. 调度系统

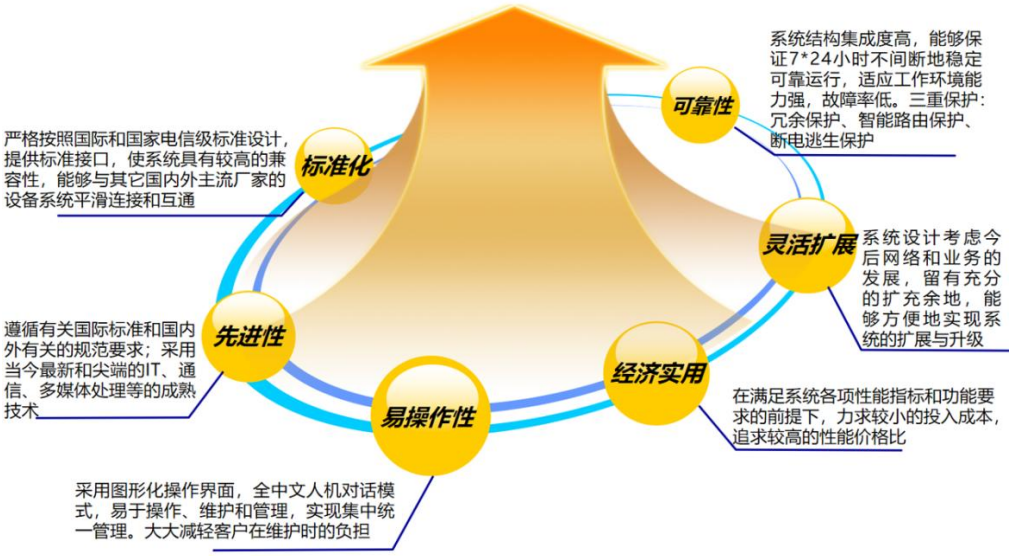
调度系统

IP 调度台正面图

模拟调度台正面图

2.1. 设计原则

总体设计原则围绕着“应用集成化、管理透视化、业务协同化、流程柔性化”，它保证最终平台和系统具有高度的安全性、先进性、经济实用性、可扩展性和开放性，采用成熟的技术、工具平台，同时又要具有一定的向下兼容性，以保护使用单位现有的软硬件资源投资的长期性。



2.2. 性能优势

整机采用模块化设计，各模块功能不高度集成在一块板上。某一块板卡发生故障时，只影响该该板卡功能，不会造成整个系统瘫痪。

单框支持提供 16 个多业务槽位，提供多业务接口混合接入：

（1）中继接口：E1（7 号、PRI、1 号、Q.SIG 等）、VOIP、FXO、E&M、磁石；

（2）用户接口：SIP、ISDN、FXS、磁石；

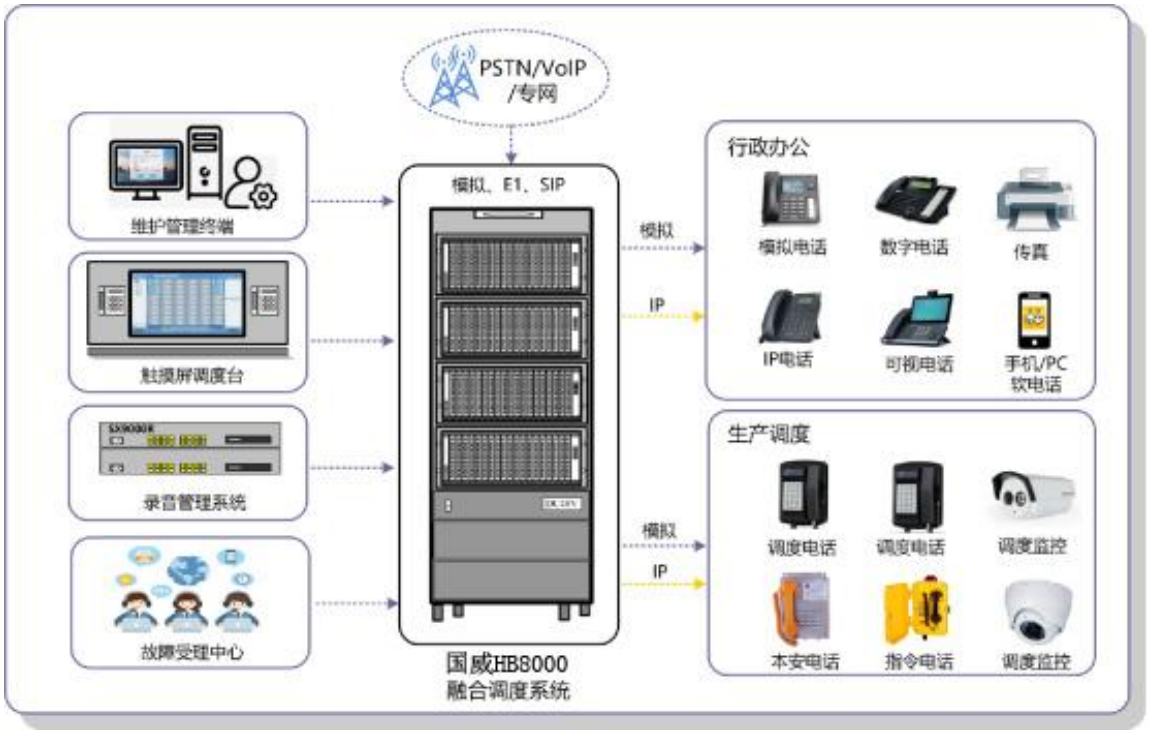
（3）特殊功能：广播接口、报警接口、集群接口、录音接口

扩容方式：总线级联、光拉远、总线级联+光拉远混合，最大容量可达 8E1+2048（模拟+IP）。

多级调度：最多可支持 64 个调度台接入，可实现多级跨网多权限调度。

3. 组网设计

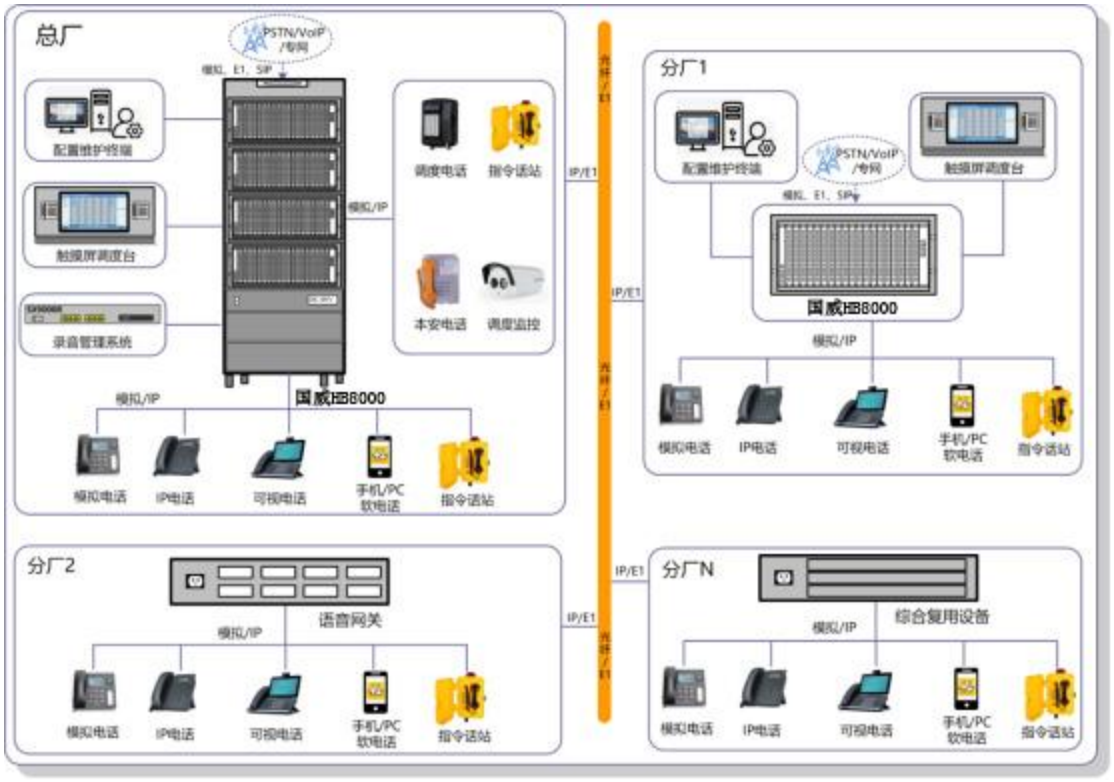
3.1. 行政调度合一



行政调度合一

本方案可用一套 HB8000 调度系统兼容行政用户和调度用户，还通过虚拟分组方式实现相互之间隔离。用户可避免重复投资，并方便人员及设备的管理。调度系统具备话务处理、语音调度、数字录音、调度广播等功能。系统提供开放的接口满足调度专网各种应用的接入，同时具备小型呼叫中心应用，用于服务、查询、故障等的沟通及受理。适用于电力、煤炭、冶金、化工等生产型企业的调度网络。

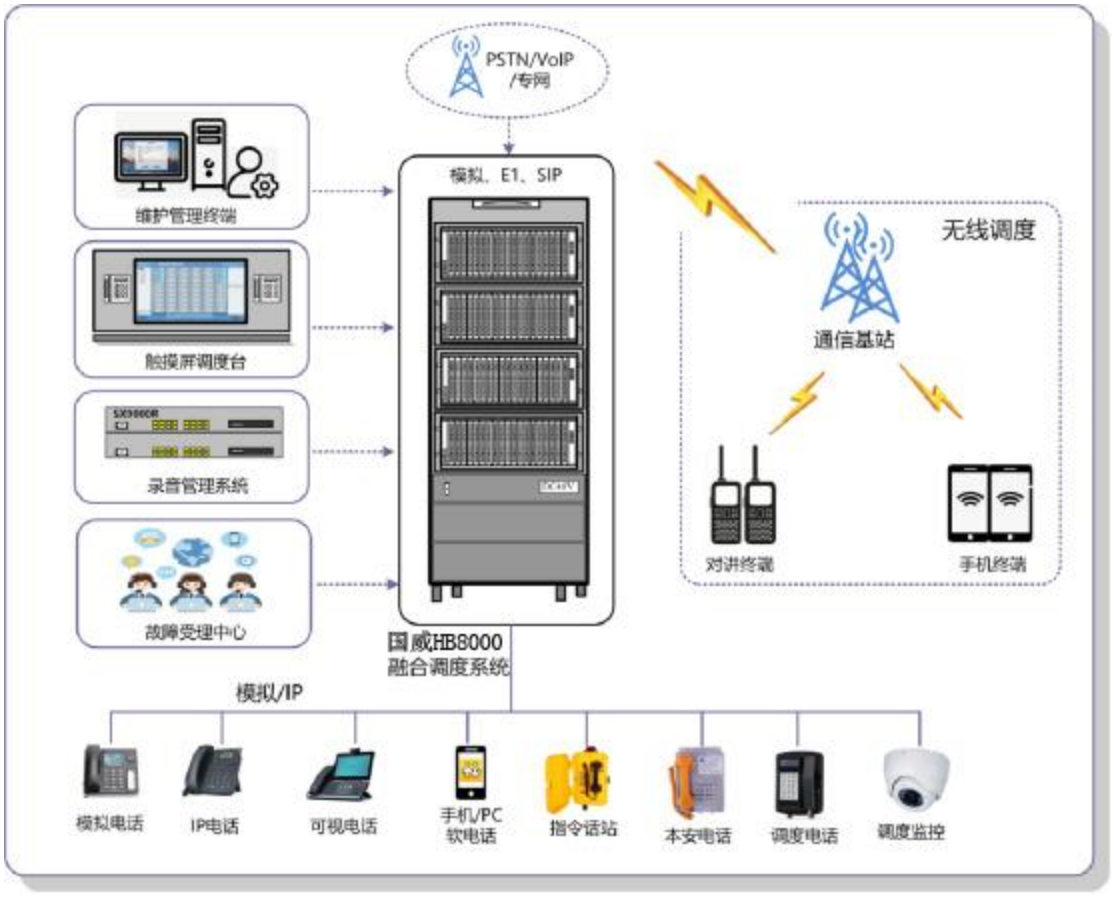
3.2. 跨厂多级调度



跨厂多级调度

本方案针对大型跨区域工业企业，采用多级层次架构，包含公司总厂和各分厂。在公司总部部署核心调度系统，增加调度台、数字录音、指令话站、IP 话机等终端设备。在分厂处根据用户数量来配置不同的调度设备，如语音网关、综合复用设备等。通过光纤/E1 方式传输，实现统一通信，同时可设置不同的权限。调度台可以简单方便地操作群呼、免提、强插、强拆、多方通话、会议、呼叫转移、组呼等功能，使调度员轻松简单地在调度台旁就可完成各种复杂情况下的调度工作。

3.3. 有线无线调度



有线无线调度

本方案为有线无线融合应用方案，在行调合一的基础上，增加无线调度的应用。无线调度系统包含集群对讲、数据对讲和手机 APP 软终端方式。

调度主机通过模拟或 IP 的方式与集群系统对接，手机 APP 软终端基于 APP 应用，通过 WIFI、4G/5G 等方式注册到调度主机上，分配短号作为内部分机，与办公分机和调度分机互通。系统可接入多种用户终端，包括来显话机、传真机、话务台、手机端 APP、防爆电话、指令话站等。

3.4. 扩音广播调度

扩音广播调度

针对工业环境内噪音大、粉尘污染严重、环境条件恶劣、部分地区易爆等特点，系统提供工业指令对讲语音广播和功放广播应用方案。系统具有实时多通道双方或多方单/双工通话、点扩/组扩/群扩、广播/分区广播、支持音乐广播、紧急呼叫、对讲、录音、强插等功能。

系统设备具有集中供电、覆盖距离远、抗噪音、耐污染、防爆、环境适应能力强、业务扩容便捷等特点。可根据需要灵活配置多种指令扩音话站、调度操作台、各种功率的扬声器等设备。

系统可接入多种终端，包括来显话机、传真机、话务台、调度台、防爆电话、指令扩音等。行政电话和调度电话各组之间可以独立存在，也可以相互直接通话。调度台实现强插、强拆、监听、群呼、组呼、电话会议等功能。

4. 硬件参数

HB8000 数字程控调度电话系统采用板卡式设计，便于维护、扩充，并能容纳新业务和新技术。各功能、业务板卡工作不互相影响，当其中某业务板卡出现故障时不会造成整个系统瘫痪，板卡式设计便于设备带电维护不会造成因为更换故障部件而将整个系统关停。

HB8000 分为 2 种机型：第一种为 HB8000-1 单框（整机容量 256）；第二种为 HB8000-2 主控+副框（整机容量 2048）。

4.1. 调度台功能

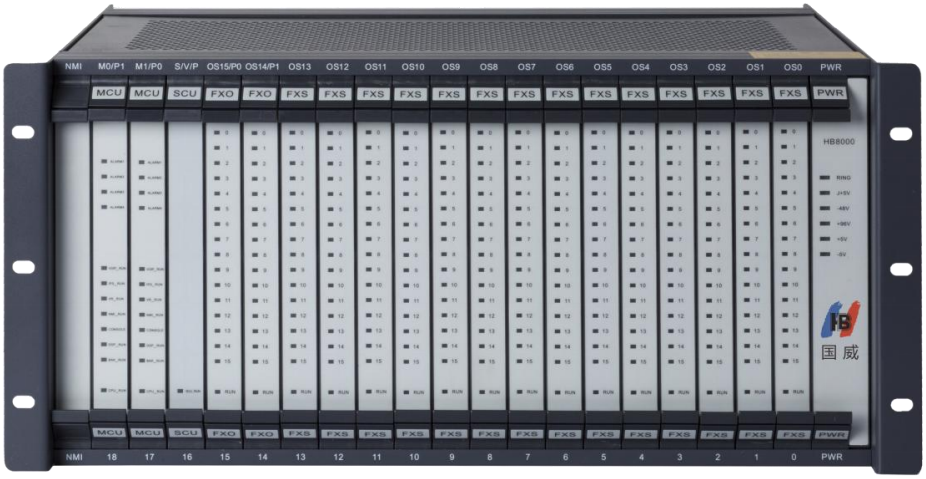
左右坐席总机	多总机联动	夜服功能	临时会议
夜服总机	键值数量自定义	键值中英文编辑	一键强插
终端标识	个性化振铃音	会议自定义	一键广播
组织架构	通讯录	模糊查询	会议提醒
来电队列	通讯记录	一键回拨	一键强拆
话务监控	一键监听	一键转接	发言权限
选择接入	紧急呼叫	电话会议	多调度台接入
临时会议	会议提醒	发言权限	参数备份

✧ **左右坐席总机**

调度台可以设定左右坐席总机号码，左右坐席总机能共同接听呼入电话。

4.2. HB8000 单框

4.3. 正面结构图：

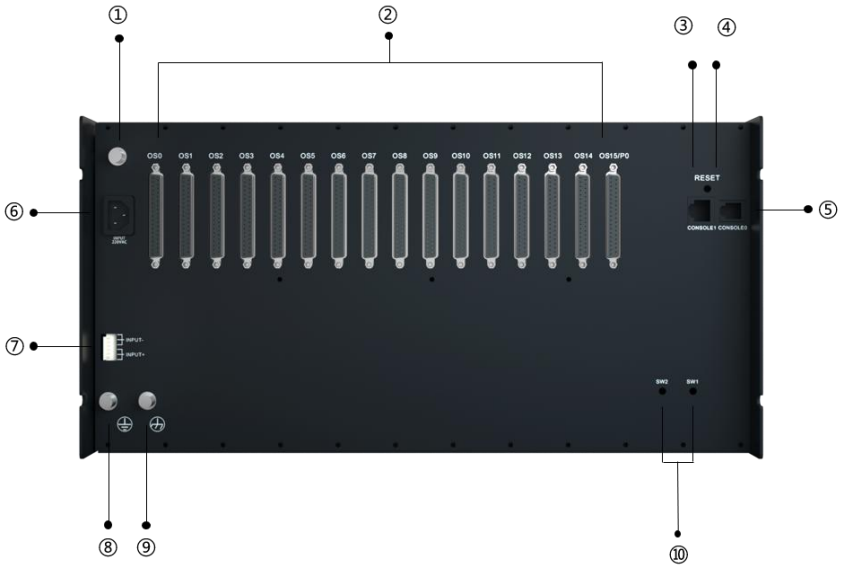


HB8000-1 单框正面结构

单框槽位说明

槽位序号标志	支持板卡类型
PWR	仅供电源板接入
0-15	供 IP 用户板、E&M 板、数字中继板、数字用户板、磁石板、模拟板、功放板、报警板、局端光口板接入。
16	普通分控板、IP 分控板、远端光口板接入。
17-18	仅供主控板接入。
NMI	仅供网管板和录音板接入。

背面结构图：

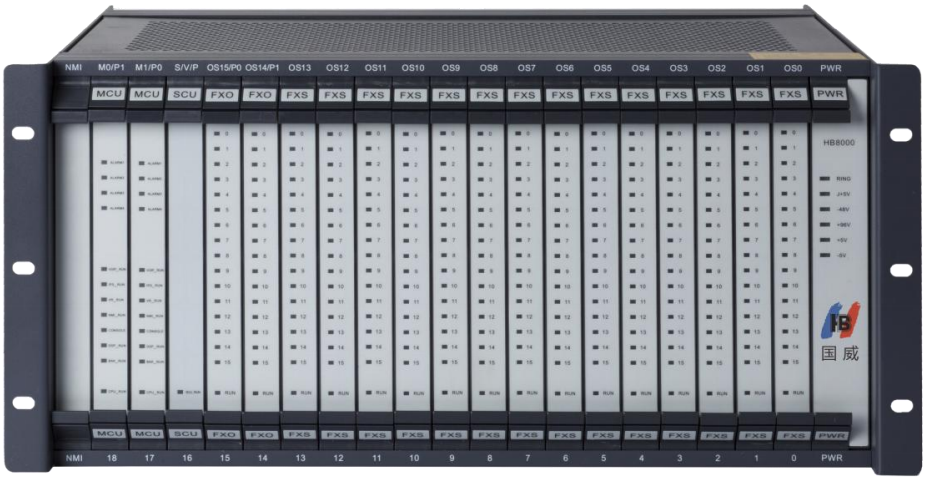


背面接口说明

① 背面机框	⑤ 串口管理接口
② 业务接口	⑥ 220V 交流输入接口
③ RJ45 方式话务管理接口	⑦ 48V 直流输入接口，跟电源箱或蓄电池连接
④ IP 地址复位小板按钮	⑧ 保护地
⑨ 机壳地	⑩ 热备手动切换开关 SW1：启用 M1 位置主控板 SW2：启用 M0 位置主控板

4.4. HB8000 主框

正面结构图：



HB8000-主框正面结构

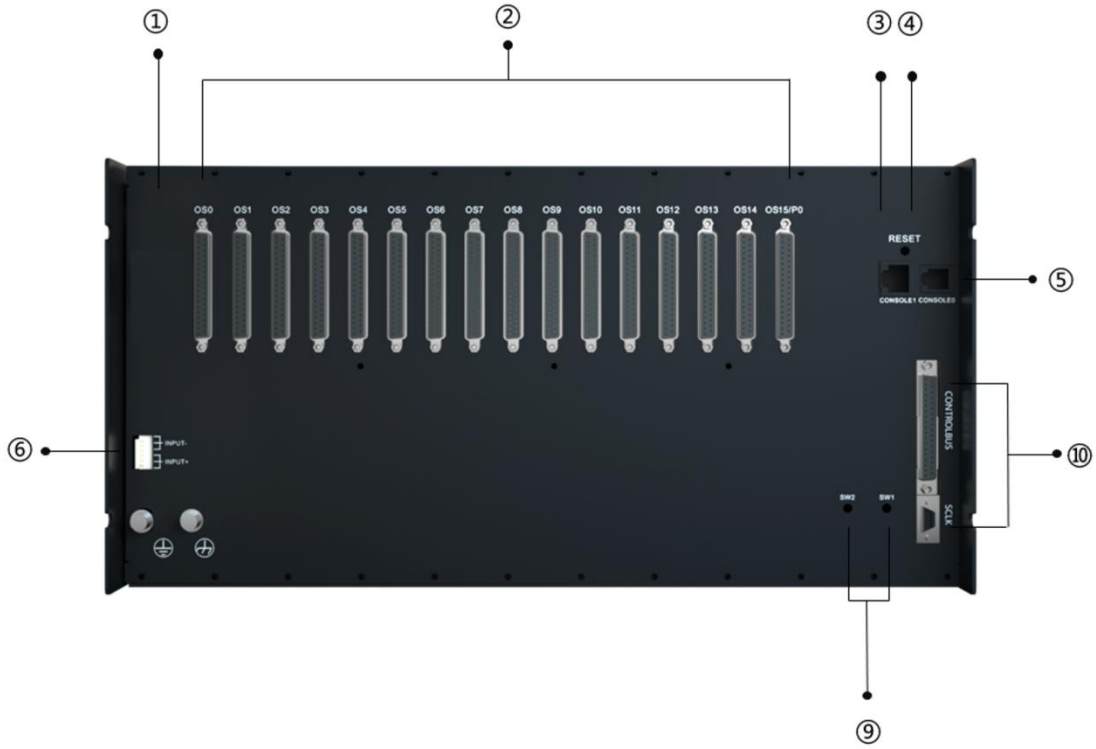
主框非热备电源板槽位说明

槽位序号标志	支持板卡类型
PWR	仅供电源板接入。
0-15	供 IP 用户板、E&M 板、数字中继板、数字用户板、磁石板、模拟板、功放板、报警板、局端光口板接入。
16	普通分控板、IP 分控板、远端光口板接入。
17-18	仅供主控板接入。
NMI	仅供网管板和录音板接入。

主框热备电源板槽位说明

槽位序号标志	支持板卡类型
PWR-0	仅供电源板接入。
1-15	供 IP 用户板、E&M 板、数字中继板、数字用户板、磁石板、模拟板、功放板、报警板、局端光口板接入。
16	普通分控板、IP 分控板、远端光口板接入。
17-18	仅供主控板接入。
NMI	仅供网管板和录音板接入。

背面结构图：

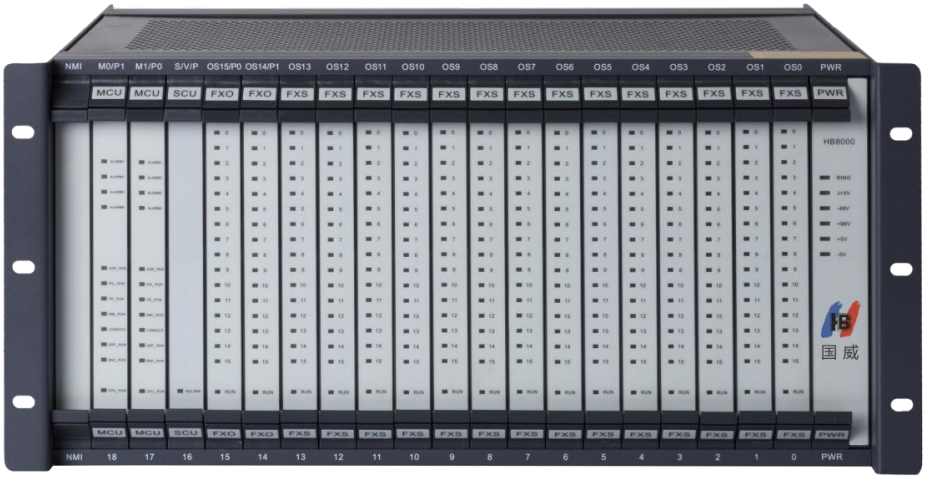


背面接口说明

① 背面机框	⑤ 串口管理接口
② 业务接口	⑥ 主框 48V 直流输入接口，跟电源箱或蓄电池连接
③ RJ45 方式话务管理接口	⑦ 保护地
④ IP 地址复位小板按钮	⑧ 机壳地
⑨ 热备手动切换开关 SW1：启用 M1 位置主控板 SW2：启用 M0 位置主控板	⑩ 主框级联接口 CONTROLBUS：差分线接口，多框设备级联使用 SCLK：时钟卡接口，副框有 E1 版卡时使用，连接对应 SCLK 接口

4.5. HB8000 副框

正面结构图：



HB8000 副框正面结构

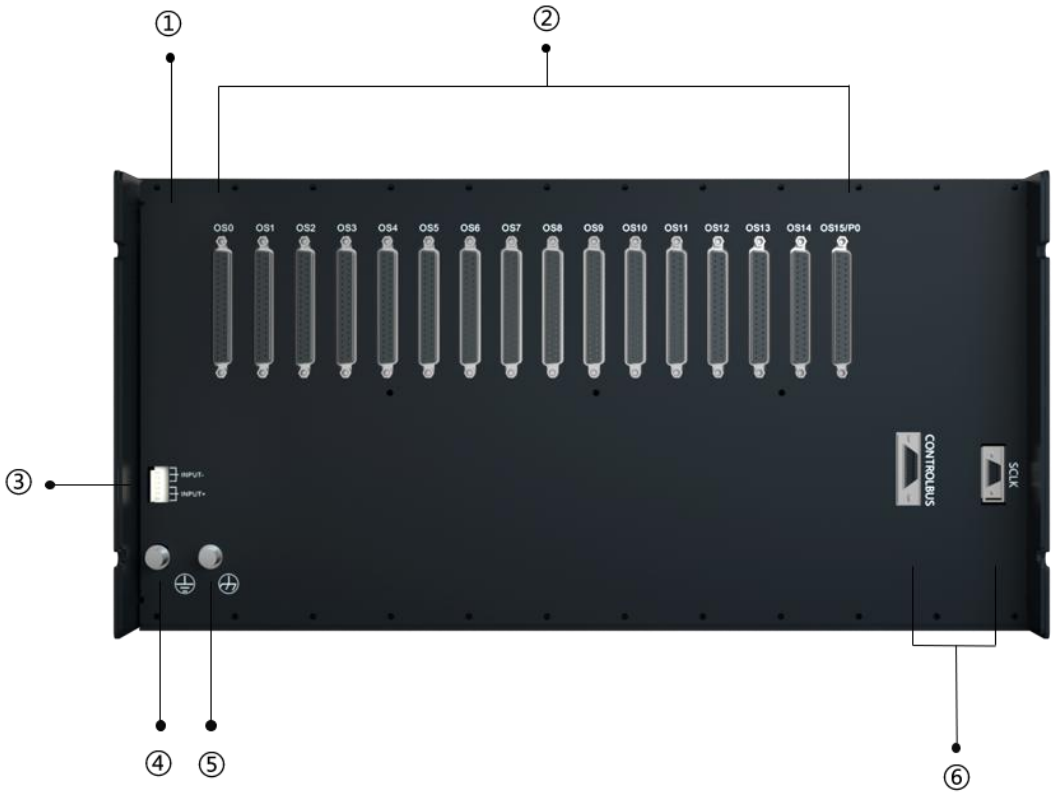
副框非热备电源板槽位说明

槽位序号标志	支持板卡类型
PWR	仅供电源板接入。
0-15	供 IP 用户板、E&M 板、数字用户板、磁石板、模拟板、功放板、报警板、局端光口板接入。
16	普通分控板、IP 分控板、远端光口板接入。
17-18	供数字中继板接入。
NMI	预留

副框热备电源板槽位说明

槽位序号标志	支持板卡类型
PWR-0	仅供电源板接入。
1-16	供 IP 用户板、E&M 板、数字中继板、数字用户板、磁石板、模拟板、功放板、报警板、局端光口板接入。
17	普通分控板、IP 分控板、远端光口板接入。
18-NMI	供数字中继板接入。

背面结构图：



背面接口说明

① 背面机框	④ 保护地
② 业务接口	⑤ 机壳地
③ 48V 直流接口，跟电源箱或蓄电池连接	⑥ 主框级联接口 CONTROLBUS：多级级联差分线接口 SCLK：时钟卡接口，副框有 E1 版卡时使用，连接对应 SCLK 接口

4.6. HB8000 板卡

（1）主控板 HB8000-MCU

主控板是 HB8000 的中央处理单元，可配置在单框/主框的第 17-18 槽位，第 18 为主用槽位，第 17 为备用槽位。技术上采用 4096 无阻时隙交换，提供内存，管理平台接入，负责呼叫控制，追踪和数据管理。同时，主控板能够保存正处于通话中的端口的信息，在 MCU 发生故障时自动冗余切换并且保持正在通话的呼叫不中断。

面板指示灯	说明
ALARM1-ALARM4	当指示灯点亮时则说明 MCU 板发生故障告警，详细故障告警可以通过管理平台查看。
VOIP_RUN	VOIP 状态运行指示灯，未配置则为熄灭。
IPS_RUN	IPS 状态运行指示灯，未配置则为熄灭。
VR_RUN	振铃指示灯，振铃时闪烁。
CONSOLE	串口（网口）连接指示灯，串口（网口）连接成功闪烁。
DSP_RUN	DSP 状态运行指示灯，正常状态为闪烁。
BAK_RUN	热备状态运行指示灯，在工作状态为闪烁，备份状态为熄灭。
CPU_RUN	CPU 状态运行指示灯，正常状态为闪烁。

（2）普通分控板 HB8000-SCU

普通分控板是 HB8000 的分控处理单元，可配置在单框/主框/副框的第 16 槽位。

面板指示灯	说明
SCU-RUN	当分控板正常工作时，指示灯为 1s 周期性闪烁。

（3）IP 分控板 HB8000-VCU

IP 分控板，将话音在 IP 数据网上传输，完成程控电话网络侧与 IP 网络之间的媒体流转换，连接程控交换机与其他 IP 软交换系统或 DECT 系统。

面板指示灯	说明
VOIP-RUN	当 IP 中继网关单元正常工作时，指示灯为 0.5s 周期性闪烁。
SCU-RUN	当 IP 中继网关接口板正常工作时，指示灯为 1s 周期性闪烁。

（4）模拟板 HB8000-FXS/FXO

每块板卡有 16/8 个容量，每块板卡有摘挂机检测电路、振铃电路、PCM 编解码电路和控制电路等组成。提供输出为 16 路模拟信号，系统内部采用全数字时隙交换，当分机用户摘机拨号、通话时，模拟语音信号由系统用户端口电路接收后经音频变压器二四线变化后完成语音的交换和接续，编解码器电路将 PCM 数字信号转换成模拟语音信号，输送至调度终端和话站等终端。

面板指示灯	说明
0-15	常亮表示该端口正在摘机或通话状态，长灭表示空闲状态。
RUN	1s 闪烁表示工作正常，快闪表示与主控板未同步。

（5）IP 用户板 HB8000-IPS

每块 IP 用户板卡支持 256 路 IP 电话注册，支持模拟用户所有的功能，CONSOLE 为配置网口用于配置数据。WAN 为注册网口，用于 IP 话机的注册。

面板指示灯	说明
1	电源指示灯
2	FPGA 运行灯，和程控同步正常时，1S 闪烁表示工作正常，常亮表示未同步
3	核心系统运行指示灯，1S 闪烁表示工作正常，0.5S 闪烁表示正在启动
4	ARM 运行指示灯，0.5S 闪烁表示工作正常，常亮或常暗为工作异常

（6）数字用户板 HB8000-BRI

每块板卡有 8 个容量，每块板卡有 CPU 控制单元和每路控制单元。用户板输出为 8 路 2B+D 数字信号，语音和控制协议通过 2B+D 数字信号送至终端。

面板指示灯	说明
0-7	常亮表示该端口正在摘机或通话状态，长灭表示空闲状态。
RUN	闪烁表示工作正常，快闪表示与主控板未同步。

（7）数字中继板 HB8000-E1

数字中继板支持 7 号信令、1 号信令、PRI 信令、Q.SIG 信令、T 信令等，是利用数字信道传输数据信号的数据传输网。它的主要作用是向用户提供永久性和半永久性连接的数字数据传输信道，既可用于计算机之间的通信，也可用于传送数字化传真，数字话音，数字图像信号或其它数字化信号。

面板指示灯	说明
ARM-RUN	正常为 1 秒周期性闪烁，其他状态为工作异常。
DSP-RUN	1 号信令启用时 1 秒周期闪烁代表正常工作，其他信令协议为熄灭。
SYNC-RUN	数字中继就板与主控板连接灯，常亮代表连接正常。
E1_0~E1_3	常亮代表线路同步正常工作，其他状态表明未同步。

（8）6/8 线 E&M 中继板 HB8000-E&M

E&M 中继板通过与话音分开的信令通道 E 线和 M 线实现信令转换的一种传输方式。6 线 E&M 指音频接口即业务承载通道采用 6 线方式，8 线 E&M 指音频接口采用 8 线方式。

面板指示灯	说明
0-3	对应每一路 E&M 运行状态指示灯
RUN	闪烁表示工作正常，快闪表示与主控板未同步。

（9）磁石中继板 HB8000-MCS

磁石中继采用 2 线制，磁石话机通过摇柄发送振铃信号给程控交换机，使总机振铃通话。总机通过占用磁石中继发送振铃信号给磁石话机进行通话。

面板指示灯	说明
0-15	对应每一路磁石运行状态指示灯
RUN	闪烁表示工作正常，快闪表示与主控板未同步。

（10）录音板 HB8000-NMI

录音板提供多种录音模式，可同时对模拟用户、模拟环路、数字中继、数字用户、IP 中继、IP 用户全方位录音，硬盘可支持 500G、1T、2T 等不同容量，录音记录可通过管理界面集中查看、下载。

面板指示灯	说明
ALARM	硬盘剩余空间指示灯，常亮时代表硬盘剩余空间已经达到设定值。
M-LINK	录音板与主控板的连接灯，常亮时代表与主控板正常连接。
HD-LINK	硬盘连接指示灯，常亮时代表硬盘正常连接。
F-RUN	录音板运行状态指示灯，1 秒周期闪烁代表正常工作。

（11）电源板 HB8000-PWR

支持自动切换状态告警。提供-48VDC 供电输入接口，给主机提供 J+5V、5V、Ring 振铃信号。

面板指示灯	说明
Ring	当有振铃时，Ring 铃流灯红灯点亮。
J+5V	正常工作状态时，J+5V 为常亮状态。
5V	正常工作状态时，5V 为常亮状态。
-48V	当-48V 正常输入时，-48V 为常亮状态。

5. 系统功能

5.1. 主机功能

不等位弹编	前台总机组	寻线组	视频接入
一号双机	自动叫醒	回叫	内置数据库
来电显示	电话转接	呼叫转移	环境数据采集
中继呼叫定时拆线	呼叫保留	交替通话	详细通话路径
语音广播	呼出限制	同组代答	巡检系统
自动故障记录和告警	呼叫等待	区别振铃音	汇接录音
网络同步	强插	会议电话	求助功能
话务员插入	免打扰	缩位拨号	环路自检
截接处理	三方呼叫	强插保护	一键式信令开通
热线电话	分机保密	强拆	超大话单存储
离线/无人值守	话单查询	电话录音	无电池化数据保护
话机报语音	内、外线计费	语音导航	遇忙回叫
夜服功能	超远距离传输	电话会议发言管理	未注册提示
内外线重复字头	内外线彩铃	定时广播	分机账号漫游
个人速拨、系统速拨	直接代答	线路锁定	报警功能

不等位弹编

可实现分机弹编号长 1—8 位任意编号，不等长、不同字头的分机不等位号码可同时存在，不与调度字头冲突。

前台总机组

可实现将不同的服务分机号码设为前台总机并设定为同一分组，此时呼入的号码可在同一分组中循环振铃分配接听。

寻线组

可实现将若干分机电话设成同一寻线组并用一个共用服务号码为标识。当拨打标识号码时，寻线组内部查找空闲话机振铃，保证来电的接通率。

一号双机

提供每部分机 2 个号码，每个号码均能呼入呼出与他人沟通，去电来可为独立来显。

自动叫醒

叫醒时间间隔 1-7 分钟，叫醒振铃时间 1 分钟，重复叫醒 3 次 VIP 叫醒，可设定叫醒成功或失败提示，当重复 3 次叫醒失败后，系统即告警，通知话务台实现人工叫醒。

回叫

回叫业务是当用户拨叫对方电话遇忙时，使用此项业务可不用再拨号，等待对方电话空闲时，即自动回叫接通。

来电显示

具有 Caller ID 主叫显示功能，在被叫话机上显示主叫号码，来显支持 16 位特殊长号显示。

电话转接

可实现来电转接，内转内、外转内、外转外，盲转和接听转。

呼叫转移

可实现内/外线来电呼叫转移，提供多种来电转移方式，所有来电转移、遇忙转移、无应答转移、离线转。

中继呼叫定时拆线

可实现中继呼叫时限限制，当超出时间限制时系统将自动拆断该中继线路。

呼叫保持

调度台或值班台正在通话中，按保持可以将当前通话保持，再按保持可以恢复通话。

交替通话

具有此功能的分机用户,可同时呼出二个分机,交替与之通话,暂不通话的一方听音乐。

语音广播

系统提供广播功能，对调度键盘控制的所有用户或者某一组用户进行单向广播通话功能。

呼出限制

可实现对不同分机的呼出权限限制，如只能呼叫内线、不能呼叫总机、只能同组呼叫、只能呼叫本市、不能呼叫国际线路/长途等不同权限。

同组代答

当分机处于同一个代答组时，当一部分机振铃呼入时，同组分机可实现代答接听。

呼叫等待

当用户拨打调度，且调度处于忙状态，这时将呼叫用户进行排队，并播放提示音。调度分机能在键盘上查看当前处于排队的用户，并能进行选择性接听，并能在不同的用户之间进行切换通话。

区别振铃音

调度台或值班台对不同优先级的呼叫可以设置不同的振铃。

网络同步

系统主机、调度台、模拟话机、IP 话机、话务坐席时间实时同步。

直接代答

有权限代答的代答总机可实现不需要通过功能码，摘机直接代答。

会议电话

针对于一些用户单位的重要部门为了工作的需要,采用电话的方法召集其它的部门参与会议，支持临时、预设等多种会议召集方式。

话务员插入

用户可通过电脑话务员提示直拨分机号码进行通话。也可通过配置 WEB 设置，外线呼入直通调度，进行人工转接。

免打扰

可实现话机在休息时间段/手动休息时间段状态下设置电话呼入免打扰。

缩位拨号

可实现通过短号拨打外线长号，方便拨号。

截接处理

可实现通过功能码把正在呼入其他分机的电话截接至本地话机。

三方呼叫

当已经有一通电话正在接听中，此时如需第三方加入通话,可在不中断情况下拨叫第三方电话。

强插保护

具备强插保护的分机，其他分机无法通过强插功能插入通话。

线路锁定

可实现该线路仅供该分机专用，不会被其他分机抢占。

热线电话

用户提机后可以直接呼叫预设用户号码，无需拨号，也可提供用户自定义热线时间，呼叫预设用户号码功能。

搁置代答

当有内/外线呼入其他分机时但同时所用分机正处于通话状态，此时可以通过功能码搁置当前通话，优先代答接听呼入电话。

强插

分机与分机或分机与外线电话正处于通话状态时，有强插权限的分机可通过功能码直接强行插入通话。

分机保密

当分机拨打其他分机但又需要对分机短号保密时，可以通过分机保密设定屏蔽被叫分机的来显号码。

强拆

有权限的分机可强制拆断内线或外线通话。

离线/无人值守

调度成员离岗时，可设置指定成员接听电话，也设置自动语音离线提示。

话单查询

对内/外线的通话话单进行查询统计。

电话录音

系统提供内/线线录音，支持话机录音权限可配置，当某一话机配置了录音权限，即所有与该话机通话都会自动录音。提供多种录音方式：全程录音、选择录音、混合录音，可指定电话号码、设定工作时间、本地监听。支持汇接录音，例如做了呼转后可以录制外线和呼转号码之间的通话录音。

话机报语音

系统支持话机输命令码形式报分机号、时间、话费余额、IP 地址、分机物理端口属性等。

内、外线计费

系统支持实现其所提供所有电话业务的收费管理、营业管理、帐务合并与对帐结算等功能。

语音导航

支持自定义语音导航语音，可通过语音导航至不同部门的不同分机，减轻总机接听的话务量。

夜服功能

可实现预设定夜服时间段，在夜服时间段自动呼转至其他分机或者外线电话。

电话会议发言管理

在发起电话会议后，电话主席可以控制组内成员是否拥有发言权，并以语音的形式提醒成员是否拥有发言权。

内外线重复字头

用户使用等位字头时出现外线号码与内线号码重复的情况，可用此功能完美解决无法拨重复外线的问题

内、外线彩铃

可设置内线之间呼叫和外线呼入时可听系统播放的彩铃。

定时广播

可设置一年的工作与节假表，周一至周日，每个工作日都可以设置 30 段不同时间段不同内容的定时广播。

个人速拨、系统速拨

简化拨号方式，可设置个人速拨号码与系统速拨号码，让拨号更加轻松快捷。

遇忙回叫

内线之间呼叫时，若遇被叫分机正忙，主叫方听忙音时拨“3”后挂机。当对方线路空闲时，主叫分机自动振铃；当主叫分机提机时，被叫分机振铃提示通话。

分机帐号漫游

用户利用帐号和密码在漫游范围内的分机上拨打外线，话费会如实地记载到个人帐号上。全系统和固定电话都可实现漫游。

报警功能

交换机内任意一部话机拨指定功能码可以发起全体报警功能。

求助功能

发起求助功能后可指定分机发起求助信号，语音求助告警和界面告警。

一键式信令开通

界面支持一键式开启信令，极简化操作。

无电池化数据保护

无需外置电池保护，数据永久保存。

环路自检

智能检测环路是否正确接入，若存在线路断线，短路会提示告警。

超大话单存储

主板可储存 2 百万条话单，可循环覆盖刷新。

视频接入

可在平台上随时调看视频画面，对呼入的话机可自动打开对应监控画面。

环境数据采集

可实时采集环境温度、湿度、气体浓度等参数，提供阀值报警功能。

巡检系统

可视化查看，巡查情况，可查看已巡检过的地点，以及巡检过程中的视频资料。

内置数据库

内置数据库软件，查询读取任意时间段话单记录非常便捷。例如在 2 百万话单内可以快速查询到具体某天的话单数量以及内容。

详细通话路径

详细的通话话单路径记录，以及汇接（中继与中继）话单，以及系统内置话单流水号。

汇接录音

汇接通话录音，以及各种转接方式录音。

超远距离传输（选配）

支持用户端口十公里超远距离铺设。

未注册提示

当 IP 分机或 IAD 未注册到主机系统，其他分机拨打该分机时系统提示“分机不在线，暂时无法接听”。

多总机联动

当接入多个调度台多部总机时，多个总机可以循环联动共同接听呼入电话。

夜服功能

支持通过手动/时间段触发夜服功能，当进入夜服功能时自动切换至夜服总机接听呼入电话。

夜服总机

当处于夜服状态和夜服时间段时，由夜服总机替代左右坐席总机接听电话。

键值数量自定义

调度台可更改键值数量，根据当下使用需求灵活调整扩容。

键值中英文编辑

调度台可以对不同键值编辑中、英名字，方便调度台对不同号码记忆。

终端标识

调度台可以对不同的终端设定终端标识，如行政电话、调度电话、扩音话站、IP 话机、专用话机，通过界面查看图标即可知道终端类型。

个性化振铃音

调度台可导入、设定个性化振铃音，可实现对不同的键值设定不同的振铃音提示。

会议自定义

调度台可预先编辑会议组，对会议组命名，导入会议成员，通过一键会议召集功能发起会议召集。

组织架构

调度台可编辑多级公司组织架构，通过组织架构快速查看部门归属。

通讯录

可编辑录入企业员工，将通讯录分配至对应组织架构下，方便调度员查询。

模糊查询

调度台可通过输入中文、英文字母模糊查询相关的线路号码和键值名称。

来电队列

调度台启用来电队列功能时，所有呼入号码在来电队列显示。

通讯记录

调度台可查看所有调度总机与来电电话的通讯记录，通讯记录包含来电时间、去电时间、未接、已状态。

一键回拨

调度台点击通讯记录，可实现一键回拨功能。

话务监控

调度台可以查看所有终端的当下状态，如空闲、摘机、拨打中、呼入中、通话中、会议中等状态。

一键监听

调度台可通过点击正在通话的电话，实现一键监听功能。监听的进入、退出不会影响到双方的正常通话。

一键转接

调度台可以通过一键转接至不同的分机，可以再点击一键收回。转接支持盲转、接听转等不同转接模式。

选择接入

调度台可以通过一键双机来电队列的呼入电弧，优先接听重要来电。

紧急呼叫

当调度台处于紧急呼叫状态，改呼叫将持续振铃呼叫对方电话，对方电话接听后不能主动挂机，须由调度总机挂机后才能挂断。

临时会议

调度台通过临时会议召集功能，可临时增加、退出会议分机。

会议提醒

当分机加入会议组时，调度台会自动播报语音提醒至会议组提醒已经加入会议成功。

发言权限

调度台可以通过发言权限键，自由分配发言权给会议组成员。调度台切换会议组成员发言/闭言状态时能听到语音切换。

一键强插

可通过调度台点击直选键一键插入通话，插入通话一方电话有“当前有重要来电插入”语音提示，被插另外一方电话有“当前对方有重要来电插入，请稍等”语音提示并听音乐等待。

一键强拆

可通过触摸屏点击直选键一键强拆通话，被强拆的电话有“当前您的电话将被拆断”语音提示。

一键广播

可通过调度台一键对话站、喇叭实行点对点或组呼、群呼，通过调度界面可实现查看话站、喇叭的状态信息，可查看空闲、摘机还是广播中。

参数备份

调度台参数可一键备份、一键还原，方便数据恢复和数据复制。

6. 性能参数

传输特性全连接分机间指标

传输损耗：分机间 2—7dB

传输损耗随时间的短期变化：10 分钟内变化≤±0.2dB

损耗频率失真：

300~400Hz	-0.6dB~2.0dB
400~600Hz	-0.6dB~1.5dB
600~2000Hz	-0.6dB~0.7dB
2000~2400Hz	-0.6dB~0.9dB
2400~3000Hz	-0.6dB~1.1dB
3000~3400Hz	-0.6dB~3.0dB

增益随输入电平的变化

-55~-50dBm0	±3.0dB
-50~-40dBm0	±1.0dB
-40~3.0dBm0	±0.5dB

衡重杂音：≤-65 dBm0p

非衡重杂音：≤-40 dBm0

总失真：L= -3.5dBr：

-45dBm0≥16.9dB

-40dBm0≥21.9dB

-30dBm0≥30.2dB

-20dBm0≥32.6dB

-10dBm0≥33.0dB

0dBm0≥33.0dB

传输特性全连接分机-模拟中继指标

传输损耗及两个方向间传输衰减差别：

模拟中继接口：2~7dB

两个方向衰减差别≤|1dB|

传输损耗随时间的短期变化：10 分钟内变化≤±0.2dB

损耗频率失真：

300~400Hz	-0.6dB~2.0dB
400~600Hz	-0.6dB~1.5dB
600~2000Hz	-0.6dB~0.7dB
2000~2400Hz	-0.6dB~0.9dB
2400~3000Hz	-0.6dB~1.1dB
3000~3400Hz	-0.6dB~3.0dB

增益随输入电平的变化

-55~-50dBm0	±3.0dB
-50~-40dBm0	±1.0dB
-40~3.0dBm0	±0.5dB

衡重杂音：≤-63 dBm0p

非衡重杂音：≤-40 dBm0

总失真：L= -3.5dBr：

-40dBm0≥21.5dB

-30dBm0≥30.0dB

-20dBm0≥33.0dB

-10dBm0≥33.0dB

0dBm0≥33.0dB

输入端带外信号鉴别：低于输入信号 25dB

输出端带外信号鉴别：＜-25dBm0

在输出端的虚假带内信号：≤-40dBm0

互调失真：＞35dB

串音：＞65dB

阻抗回波损耗：

300~500Hz	≥14dB
500~2000Hz	≥18dB
2000~3400Hz	≥14dB

对地阻抗不平衡

300~600Hz	≥40dB
600~3400Hz	≥46dB

7. 产品优势

硬件：

1) 硬件应采用板卡式结构，便于维护、扩充，并能容纳新业务和新技术。
2) 系统在一定范围内可灵活扩充，系统容量可以根据板卡数量灵活配置。
3) 系统应采取板卡架构，不允许高度集成在一块板上或服务器上。当某一块板发生故障，只影响一部分的工作，不会造成整个系统瘫痪，单框应不少于 16 个槽位。
4) 系统可灵活插入 E1 板、用户板、环路板、IP 板，VoIP 板、录音板各类不同接口板卡应具备完整的运行状态指示灯。
5) 主控板应具备较为完善的工作指示灯，指示各类业务板模块工作状态和运行状态。
6) E1 中继板应具备每条链路通信工作指示灯，E1 链路通信正常或者某个 E1 链路告警时，能通过指示灯状态来判别，同时具备整块单板运行指示灯。
7) 用户板和环路中继板应具备每路用户工作指示灯，摘机或通话状态能看到每路分机灯工作状态，同时具备整块单板运行指示灯。
8) 分控板连接着主控单元，应具备正常工作状态指示灯，通过灯状态可观察是否与主控单元同步，同时具备整块单板运行指示灯。
9) 电源板需具备酒店高压留言板输入电压指示灯、48V、正负 5V 工作电压指示灯，还应具备铃流灯，通过铃流灯观察是否有话机振铃，同时具备整块单板运行指示灯。
10) 考虑到整个系统的可扩容性，应具备良好的扩容能力，单框可支持接入 256 用户容量，通过框与框之间的级联可以对系统进行扩容。扩容连接方式可以通过数据总线或光纤拉远进行连接。
11) 系统应能支持接入模拟和 IP 各种不同类型终端设备。
12) 系统应能支持主控 1+1 冗余备份、电源采用 AC/DC 双电源供电系统，
13) 系统应支持 220VAC 和 48VDC 双供电系统，断电不影响整机使用、系统采用专用电源设备配置，可对 48V 蓄电池自动充电。

14) 专用电源设备应具备电压检测、电流检测、温度检测、自动风扇功能，内置显示屏便于观察，具备正常工作、输出欠压、输入过压、输出过压、工作超温等状态指示灯。

15) 专用电源设备应支持电压和电流超出正常范围时可进行声音报警告知管理员；当温度达到设置时，风扇自行启动保正设备工作在最佳环境。

16) 操作维护： 操作维护平台应为 PC 机，维护软件可支持 IP 或串口接入集中式管理。考虑到维护软件的稳定性，具有较强容错能力，并且能够稳定运行，不会因为不同的系统和版本影响其稳定性。维护软件支持实时话务监控、系统参数设置、呼入呼出话单、通话时长统计、呼入呼出权限控制、运行状态查询、故障状态告警记录。

17) 管理平台软件具备可视化等同实物设备上每块业务板的监控、配置和管理，以及业务板卡数量、板卡类型、板卡指示灯运行状态，维护人员一般情况下无须进入机房。

特色功能（部分）

18) 支持通过话务台查看设备系统参数，包括主机机型、主机版本、序列号、硬件版本、系统容量和各类业务板卡软件版本和硬件版本。

19) 各类业务板卡程序版本和硬件版本。

20) 支持通过话务台自动备份和手动备份系统配置参数，备份数据可导入还原，自动备份可灵活设置备份时间和备份频率。

21) 主机支持断电恢复功能，支持一键备份至主控和电脑中。主控保存的备份数据不允许采用通过外加电池或电容，主机中的备份数据不会因为电池、电容的失效而造成备份数据丢失。

22) 支持通过话务台软切换主控热备份，切换间隔小于 50ms，系统运行不会完全中断。

23) 支持通过话务台配置权限等级，通过权限等级可限制不同账号下可配置不同的系统参数。

24) 支持总机组功能：在同一组中的分机可配置顺序振铃、同时振铃、循环振铃、线性振铃等多种振铃方式。任一分机摘机可代接同组分机的来电电话。

25）支持不等位弹编：支持对不同分机配置不同号码长度的内线号码，互相拨打不受影响。

26）支持话机权限：支持对不同话机配置不同权限，权限等级不少于 32 级，可限制拨打字头、号码、外线、内线、等级高于自己权限，自由设定。

27）支持电话转接：内/外线电话呼入时，可以选择电话转接给其他人，支持转接收回，转接接通后释放，转接未接通释放和转接等待。

28）支持一号多机：不同内线话机可配置同一号码，拨打内线其他分机可显示一个号码。

29）支持移固一体：可手动或自动配置，通过命令码或预配置的时间切换状态，提升服务质量避免私人号码隐私泄露。

30）支持强插功能：分机与分机或分机与外线电话正处于通话状态时，较高权限分机可强行插入与所需分机进行通话。

31）支持紧急广播功能：当发生紧急情况时，通过话务台可一键触发紧急广播，所有分机振铃接听后广播紧急语音。

32）支持等位拨号功能：分机免拨局向号或免听二次拨号音打外线号码，用户可使用分机（话机上重拨功能）直接拨打外线。

33）支持缩位拨号功能：可以把位数较多的电话号码用 1～2 位自编的号码来代替。

34）支持话单管理：支持内线呼叫、外线呼叫话单管理，可设置多种计费费率。

35）支持电话会议功能：采用电话的方法召集其它的部门参与会议。

36）支持内置账号系统：支持 8000 个账号使用，用户可在交换机任意用户端口登陆自己的账号，可根据账号自身等级，押金余额，独立扣除话费。支持账号独立密码，用户可自行修改 1-6 位密码，保证账号的安全性。

37）支持语音导航功能：支持不少于 48 段语音文件，支持多级语音导航功能，应对复杂语音导航方案，提升用户使用体验。

38）支持内置彩铃功能：支持 6 首彩铃任意挑选，每部分机可根据个人喜好选择不同彩铃，可自定义导入新的彩铃。

39）支持定时服务功能：设定休息时间、用餐时间、夜服时间，不同时间对分机做不同的功能限制。

40）支持中继出局字头：根据用户所拨的出局字头，自动识别中继组，并在相应中继组内按一定顺序选择空闲的中继出局，出局字头可设置 1-8 位。系统最多可为用户提供 4 套出局局向表。

41）支持出局送不同主叫号码：根据分机所拨的不同出局字头占用相应的数字中继接口出局时，可实现向被叫分机发送不同的主叫号码。

42）支持分机热线功能：分机用户提机后，在一段时间内（称热线时长，分机可自行设置）不拨号，系统自动呼叫已设置的内部分机（内部热线）或外线号码（外部热线）。此功能也实现提机免拨任意出局字头自动出局占用中继。

43）支持免打扰功能：设置内外线免打扰功能，避免在不方便接来话时来话干扰。可在休息时间自动设置免打扰，提供更好的休息环境。

调度台参数

国威 HB8000 触摸屏调度台配置 23.6 寸高清液晶触摸屏，拉丝五金触摸屏调度台，操作台尺寸：长（960mm)*宽（393.8mm),ntel-I5 四核四线程 CPU、8G 内存、1T 硬盘、Windows 操作系统。调度台左、右两侧可选配 IP/模拟调度话机，同时搭配内置鹅颈麦克风，在免提也能实现高清音质对讲通话。通过调度系统可实现灵活、方便的调度功能操作，如转接、强插、强拆、电话会议、紧急通话、一键报警、一键回呼等功能操作，现电话统一管理等功能。

8. 产品参数

规格参数：

- 屏幕尺寸：23.6 英寸 LED 全新 A 规屏（LG 原装屏）
- 操作台尺寸：长 960mm*宽 393.8mm
- 屏幕比例（Aspect Ratio)：16：9
- 分辨率（Max. Resolution)：1920 *1080
- 可视角度[View Angle (U/D/R/L,CR>20)]：广视角

- 点距：0.17675×0.53025mm
- 响应时间（Response Time）：≤6.5ms
- 对比度（Contrast Ratio）：1500：1
- 亮度（Brightness)(cd/m2)：350
- 最大颜色度(Display Color)（Max)：16.7M
- 默认菜单语言(OSD language)：中
- 外壳（SHELL)：五金
- 外壳颜色（COLOR)：白色/银色/黑色
- 漆料（paint vehicle)：拉丝或烤漆
- 内置高保真喇叭：8Ω10W*2
- 电源输入：110～240V 50HZ/60HZ
- 额定功率：60-80W
- 安装方式：嵌入、摆放

技术参数：

- 主板：Intel 工控主板
- CUP：Intel i5
- 内存：8G
- 硬盘：1T/2T
- 操作系统：Windows
- 网络连接：RJ-45
- 外置端口：2xUSB2.0、2xUSB3.0 、1xVGA、1xHDMI、1x 音频
- 显卡：集成显卡

触摸屏参数：

- 触摸技术：投射式电容技术（电容触摸屏）
- 响应时间：< 5ms
- 触摸点数：标配 10 点触摸,可实现放大缩小图片等多点触摸功能
- 触摸有效识别：> 1.5mm
- 扫描频率：200Hz
- 理论点击次数：5000 万次以上

- 工作电流/电压：180Ma/DC+5V±5%
- 抗光干扰：阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用
- 触摸数据输出方式：坐标输出
- 表面硬度：物理钢化,莫氏 7 级防爆玻璃

驱动：免驱，即插即用

深圳国威电子有限公司
2018-3-9