

TAIDEN®

Wireless Voting System

Excellent solutions for conferences



HCS-4390N 无线电子表决系统

Installation and Operating Manual

安装及操作手册

V 1.7

重要的安全说明

重要的安全说明

1. 在安装和使用设备前请先仔细阅读本安全操作规程。
2. 请保存好您的安全操作指南便于以后作参考用。
3. 请遵守所有设备操作指南中的“警告”事项。
4. 须遵守各项操作指南中的规章原则。
5. 清洁设备：清洁设备之前，请先关掉电源，清洁时请用干燥的软布擦拭。
6. 未经生产厂家同意，不要使用任何不匹配的附件配置，这都有可能引起危险事故。
7. 勿将设备置于潮湿的地方或靠近热源，以免发生危险。
8. 设备不应遭受水滴或水溅，不应放置诸如花瓶一类装满液体的物品。
9. 电源插头作为断接装置，应便于操作。
10. 设备应可靠连接到带保护接地的电网电源输出插座上。
11. 勿将设备放置在不稳固的台面上；在运输过程中避免设备遭受强烈振动而引起损坏，建议在运输前选用合适的包装或使用原包装。
12. 请勿阻塞设备上的通风开口，并保持室内的空气通畅，便于设备的维护。
13. 供电电压：
AC 110V-120V 60Hz 或 AC 220V-240V 50Hz
14. 接地插头：三针接地插头
15. 每套系统中所连接的收发器不得超过规定数量，否则可能会导致整个系统中设备的异常工作，如有特殊要求请与距离您最近的台电客户服务中心取得联系。
16. 确保设备不被任意拆开机壳，也不允许任何硬质导体或液态物质残留在机壳内。
17. 设备有需要维护时，不要自行拆卸，请及时与距离您最近的台电售后服务中心取得联系。
18. 所有 **TAIDEN** 产品将提供一定期限（详见保修卡）保修，但人为损坏除外，例如：
 - A. 设备因人为作用被摔坏；
 - B. 因操作员操作不当而导致设备受损；
 - C. 自行拆卸后而导致部分设备零件受损或丢失。
19. 用指定连接电缆线连接设备。
20. 设备长期不予使用时，请关掉电源，最好拔掉电源插头。
21. 在您收到货品时，请将附置的《保修卡》填妥，并邮寄到台电客户服务中心。
22. 为延长系统使用寿命，强烈建议在夜间不使用时关闭设备，尽量避免 24 小时连续供电。

备注：

台电公司保留更改数据资料权，恕不事先通知。

要索取更详尽的有关资料，可与您所在地的台电售后服务中心联系。同时，我们也欢迎更多的用户向我们反馈您的意见，谢谢！

TAIDEN 是台电公司的注册商标。

CAUTION: DO NOT use alcohol, ammonia or petroleum solvents or abrasive cleaners to clean the devices.

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, DO NOT open covers, no user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel only.



这个闪电标识，是提醒使用者设备内出现的未绝缘的危险电压可能会导致人遭受电击。



此等边三角形内的感叹号，是提醒用户要按照设备附带的操作和维护说明进行操作和维护。

WARNING: To prevent fire or shock hazard, DO NOT expose units to rain or moisture.



注意：必须只能由拥有操作资格的电工服务人员进行设备安装。

目 录

重要的安全说明	I
安装及使用说明	III
第一章 系统简介	1
1.1 综述	1
1.2 系统规划	2
1.3 系统特色	3
第二章 无线收发器	4
2.1 综述	4
2.2 功能及指示	5
2.3 安装	6
2.4 设置与操作	7
2.4.1 IP 地址设置	7
2.4.2 子网掩码设置	7
2.4.3 网关设置	7
2.4.4 RF 频点设置	7
2.4.5 表决器最大 ID	8
2.4.6 表决器最小 ID	8
2.4.7 收发器波特率设置	8
2.4.8 重命名设置	8
2.4.9 恢复出厂设置	8
第三章 无线表决器	9
3.1 综述	9
3.2 HCS-4390N/03 无线表决器	10
3.2.1 功能及指示	10
3.2.2 操作	11
3.3 HCS-4390N/10 无线表决器	14
3.3.1 功能及指示	14
3.3.2 操作	15
3.4 HCS-4395NA 无线表决器	18
3.4.1 功能及指示	18
3.4.2 操作	19
第四章 表决管理软件	22
第五章 技术指标	23
5.1 无线收发器	23
5.2 无线表决器	23

安装及使用说明

关于本手册

本手册是 TAIDEN 无线表决系统的详细安装及使用说明，内容主要包括无线表决系统各设备单元的功能和接口描述、系统设备的连接和安装、系统的设置及使用操作说明。

本手册包括以下章节：

第一章：系统简介

概要介绍了无线表决系统的系统特色、技术原理及工作流程。

第二章：无线收发器

详细描述无线收发器的功能指示、连接、设置及操作。

第三章：无线表决器单元

详细描述无线表决器单元的功能指示、设置及操作。

第四章：技术指标

无线表决系统主要设备的技术参数。

本手册适用的机型：

■ 无线收发器

HCS-4391N 无线收发器

■ 无线表决器

HCS-4390N/03 系列

HCS-4390N/03 手持式三键无线表决器

HCS-4390NK/03 手持式三键无线表决器(带 IC 卡签到)

HCS-4390N/10 系列

HCS-4390N/10 手持式十键无线表决器

HCS-4390NK/10 手持式十键无线表决器(带 IC 卡签到)

HCS-4395NA 系列

HCS-4395NA 台面式三键无线表决器

HCS-4395NAK 台面式三键无线表决器(带 IC 卡签到)

第一章 系统简介

1.1 综述

HCS-4391N 是全数字无线收发器（以下简称收发器），具有无线双向收发功能，每台收发器建议控制不超过 600 台 HCS-4390N/4395NA 无线表决器（以下简称表决器）。系统最多可扩展连接 3 台收发器（2 台为主模式，1 台为备份模式，工作模式通过 PC 软件设置），共可容纳 1200 台无线表决器。HCS-4391N 在其发射功率辐射范围内和无线表决器 HCS-4390N/4395NA 进行无线数据通讯。

本系统可广泛应用于政府机关、宾馆酒店、会展中心的各种会议厅/室，无线表决尤其适用于难于布线的大型会议厅/室。

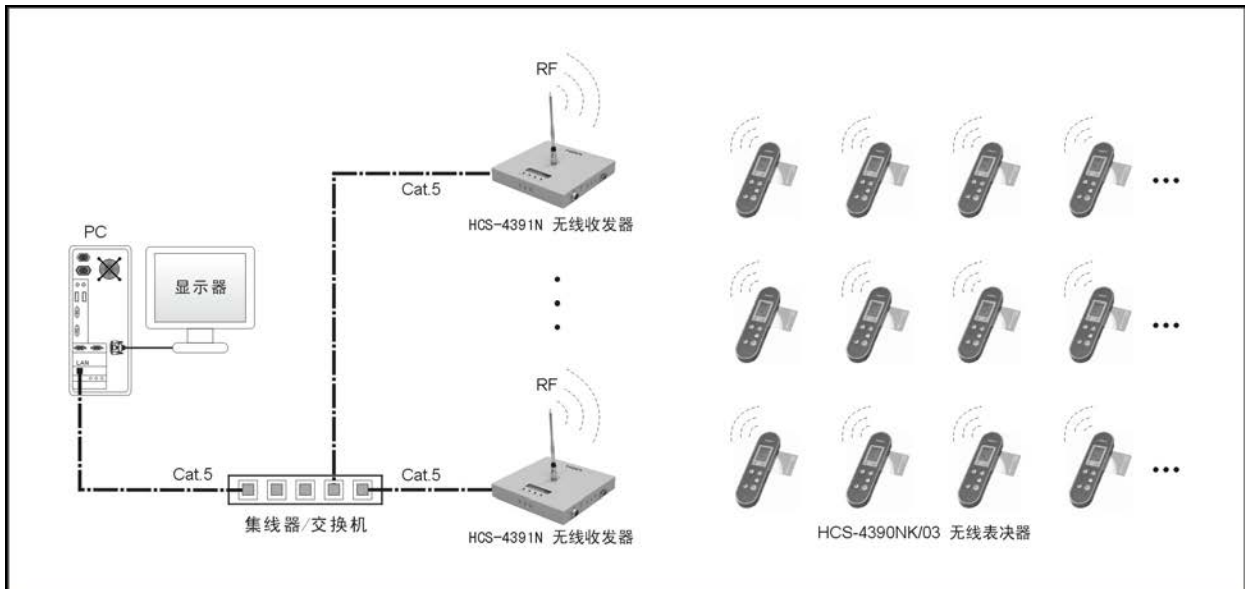


图 1.1 系统概览

1.2 系统规划

无线收发器通过 TCP/IP 连接到 PC，多个收发器可通过通用网络交换机连接到 PC，还可通过收发器自带的双口网络交换机来级连，以实现较多数量无线表决器的大型会议场合，或用多个收发器实现上传数据速度加快。

本无线系统能扩展 3 台收发器，其中 2 台为主模式，1 台为备份模式，其工作模式通过 PC 软件设置。每次最多能 2 台收发器同时工作，只有当主模式工作异常时，备份模式才启动工作，每台收发器以唯一的 RF Channel(频点)来区分。每台收发器可管理的表决器受会场 RF 状态影响，如果会场 RF 状态良好(指无过多的金属构件、大的障碍物、多孔材料等)，则每台收发器最多可控制 600 台表决器。

使用的表决器数量不多(如 100~200 台)时，尽量用 1 台收发器控制。如果一定要使用超过 1 台收发器，分配 ID 范围时，系统将自动平均分配给每一台收发器。如：表决器 ID 从 1--86，使用 2 台收发器，则分配 1-43 给第一台收发器，44-86 给第二台收发器。

表决器出厂设置的 ID 都是从 1 开始连续递增的，操作员可以在开机时通过组合按键来修改 ID，但不能重号。

注意：

- ☞ 在从未进入开始会议时，PC 软件可以修改频点和 ID 范围。
- ☞ 在进入会议(指收发器和表决器有无线通讯)后，则要重新开始会议后再结束会议或将 PC 软件点击断开连接后再点击连接，此时表决器显示“请交回”，才可以修改频点和 ID 范围。即表决器必须和收发器有无线通讯时才可以修改频点和 ID 范围。

注意：

- ☞ 多个收发器同时工作时，间距至少保证 10 米以上，以避免相互干扰。
- ☞ 如果会场 RF 状态恶劣，则应多分配一台收发器，或选配高增益天线。
- ☞ 请保证收发器和表决器附近不要有大面积的接地金属，且其周围 1 米内不要有大障碍物，因其会吸收电磁波，影响无线通讯。且收发器天线尽量架高。
- ☞ 请务必保证收发器所配电源接地！如果未接地或接地不良，请将收发器的外壳接地(收发器带有接地端)。
- ☞ 表决器的电量不满时，会对收发器与表决器间的无线通讯造成细微的影响。

ID 设置注意事项

操作员必须在会前设置好当前会议所使用的表决器 ID 范围，应比实际 ID 范围稍大一些，例如，在有 300 人参与表决的会场，设置 ID 范围为 1-310。这样便于在后续会议过程中添加或补签到表决器。

会议过程中，尽量不要修改表决器 ID 范围，如果修改了表决器 ID 范围，当前频点下的所有表决器都必须重新进入搜寻信号状态来和收发器同步。

同一收发器所管理的表决器 ID 范围必须连续。

1.3 系统特色

- 抗干扰能力强**：既可在线检测可用频段中频点被占用或被干扰，也可在线检测某个区域是否为信号盲区，并以此来设置 HCS-4391N 无线收发器工作频点和最佳安装位置、数量。可用频点多达 12 个。频率范围：430.0 MHz - 434.4 MHz，频点间隔为 400 kHz。
- 高安全性、高保密性、高准确性**：在信息传输过程中对数据进行多级纠错和加密处理，以防数据被窃取。会前表决器需经授权才有效，保证了表决结果的准确性，杜绝了人为作弊和非表决人员误操作的可能性。表决器开机自动搜寻频点广播并可自动加入符合条件的当前频点，不同频点的系统可以同时工作。
- 速度快**：表决器在所属时隙自动上传数据，比一般收发器查询方式通讯速度快，100 台表决器在一台收发器管理下上传数据在 RF 信号链路良好的情况下不超过 1 秒。
- 功能强**：具有多种形式的签到及表决功能。
- 倒计时选项功能**：可设置一个合适的时间（1 秒-12 小时），当表决时间不为零时，投票人就有一段思考与修改时间，系统以最后一次表决结果为准进行统计，时间一到系统就自动统计出结果。该功能由 PC 软件控制。
- 增补选票功能**：表决前迟到需要增补选票进行投票的人可以随时增补选举权。
- 显示结果直观**：通过连接 PC 软件，可以分别以图表形式显示或列表形式显示表决结果。
- 使用方便**：系统能自动统计出签到和参加表决的人数。
- 操作简单**：无线表决器带有 LCD 显示器，根据会议进程显示相应操作提示，简单直观，投票人只需按相应按键即可投票表决；Windows 视窗软件操作环境，操作界面简单实用，令操作员得心应手。
- 电池电量实时查询**：无线表决器电池电量实时显示，并可通过 PC 软件随时在线查看电量，充分保证会前电量足够，避免会议中途断电。在无线表决器电池电量过低时，PC 软件会自动警告。
- 退出会议时**，可选择关闭会场所有无线表决器 HCS-4390N/4395NA，以降低电池损耗。

第二章 无线收发器

2.1 综述

无线收发器是无线电子表决系统的核心部分，负责无线表决器与控制电脑之间的通讯。它将表决开始或结束的信号传送给无线表决器；并将无线表决器的表决结果反馈至应用软件，由应用软件转换为直观的图表信息。

每台收发器建议控制不超过 600 台无线表决器，系统最多可扩展连接 3 台收发器(2 台为主模式，1 台为备份模式，工作模式通过 PC 软件设置)，共可容纳 1200 台无线表决器。

无线收发器内设 IP 地址，与控制电脑之间采用先进的 TCP/IP 连接控制方式，可实现系统的远程控制、远程诊断。

产品型号:

HCS-4391N

无线收发器

2.2 功能及指示

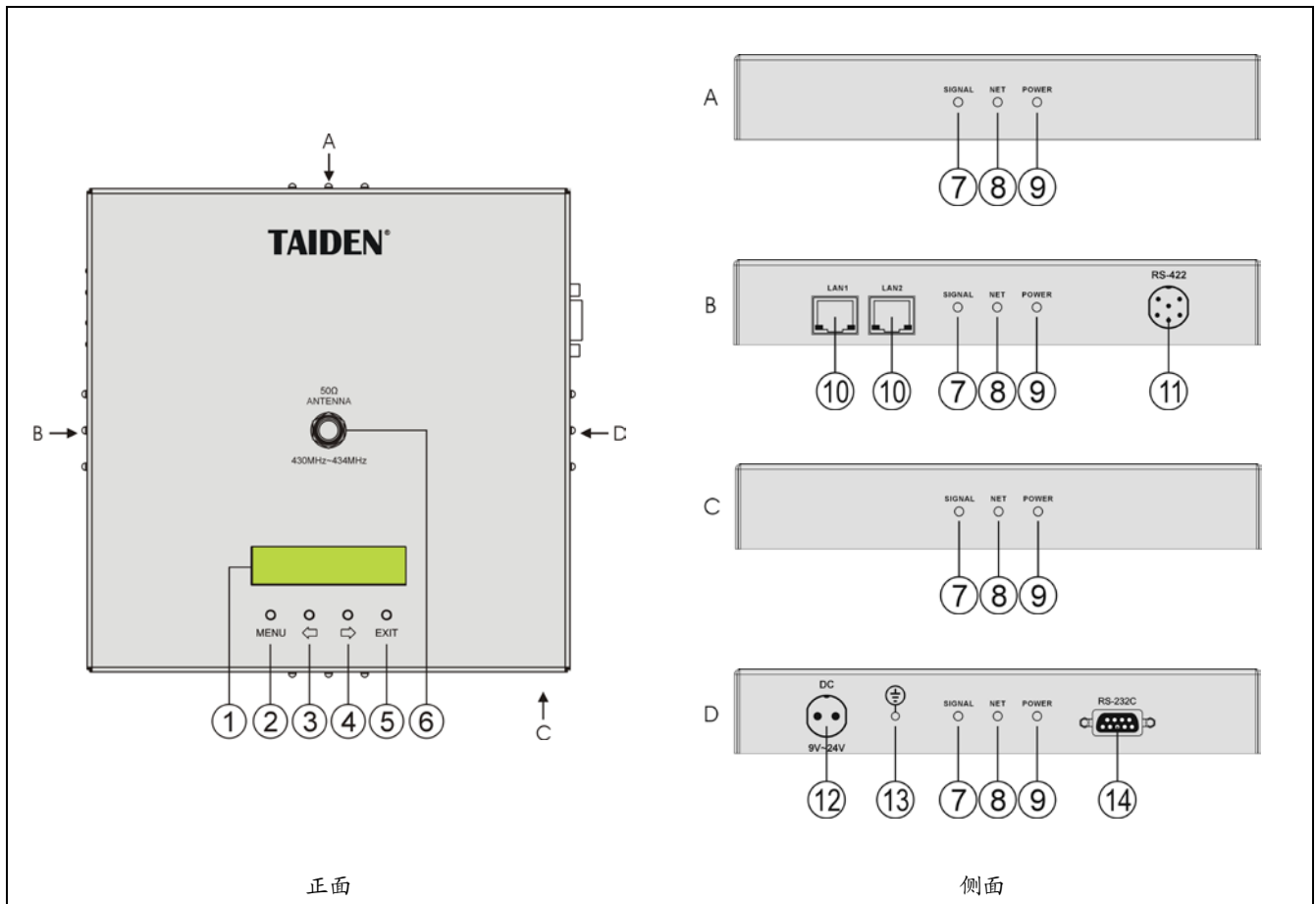


图 2.1 HCS-4391N 无线收发器

功能及指示:

1. 菜单显示

- 16x2 字段 LCD 显示屏, 显示收发器状态, 及设置系统参数时的菜单显示

2. “MENU” (菜单) 键

- 在收发器当前状态显示界面下, 按“MENU”键, LCD 显示屏显示主设置菜单;
- 在菜单状态下, 按“MENU”键进入下一级菜单;
- 网络设置时, 按“MENU”键为选中/解除选中数值。

3. “←” (左) 方向键

4. “→” (右) 方向键

5. “EXIT” (退出) 键

6. 天线接口

7. SIGNAL (红色): 无线接收指示灯

8. NET (红色): 与 PC 软件通讯指示灯

9. POWER (绿色): 电源指示灯

10. RJ45 接口

- 用于多台收发器级连。

11. 预留

12. 外接电源适配器接口

13. 接地柱

14. RS-232 接口

- 用于连接计算机进行系统升级;
- 用于连接中控系统, 实现集中控制。

2.3 安装

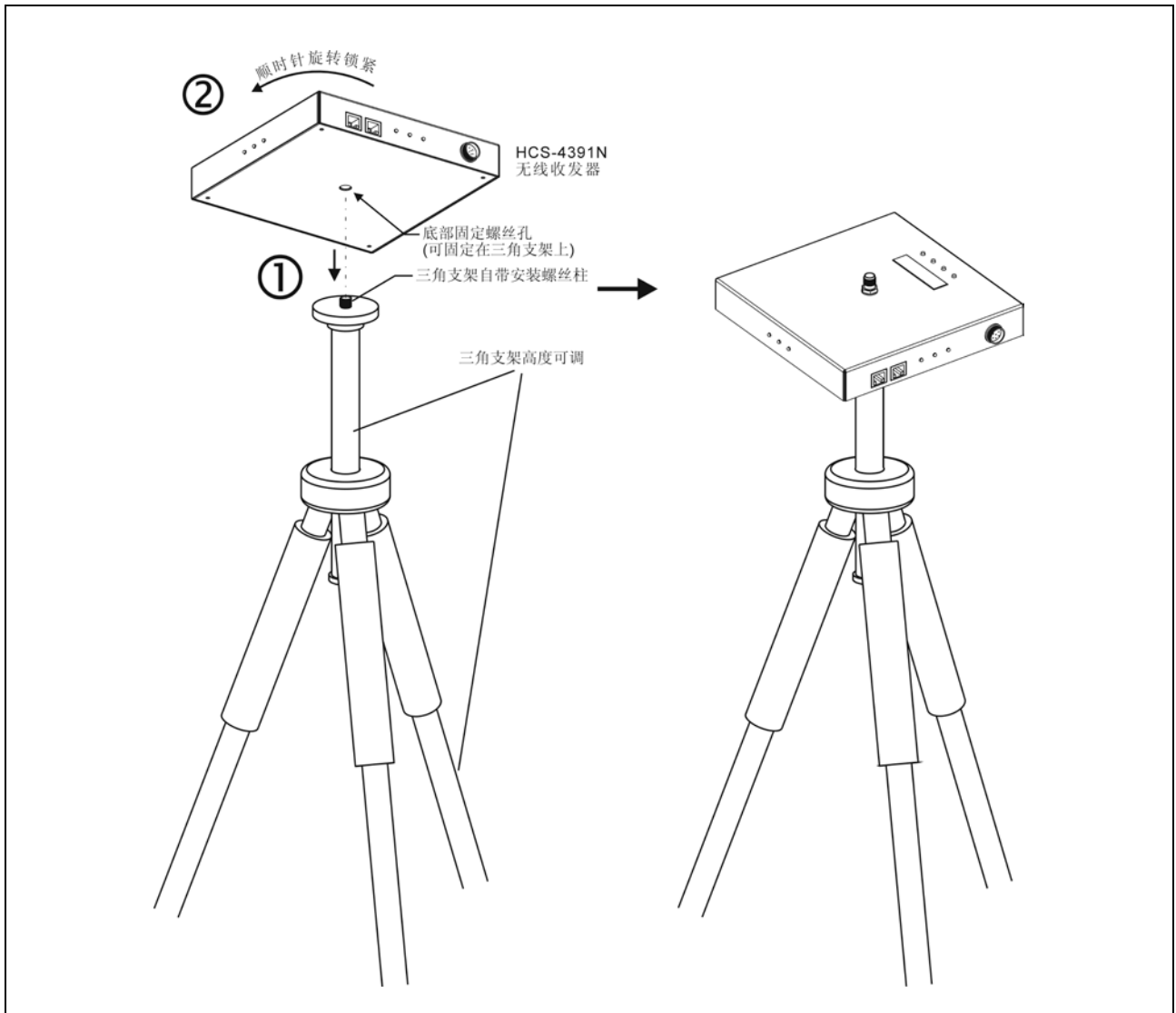


图 2.2 无线收发器的安装

安装步骤:

步骤一: 将 HCS-4391N 无线收发器底部固定孔对准三角支架 M10 螺栓;

步骤二: 顺时针旋入, 直至锁紧。

注意:

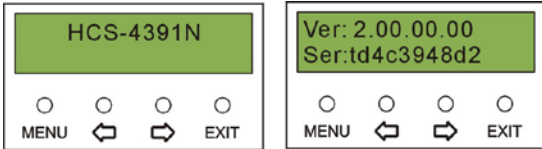
☞ 三脚架 HCS-5300TZJ 需单独订购。

2.4 设置与操作

收发器的所有状态都通过显示屏上的会话式菜单及四个按键来设置。下面将一一介绍各个菜单项的具体操作。

A) 开机初始化

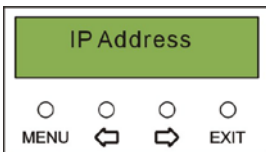
接通电源后，HCS-4391N 收发器开机初始化。在当前显示状态下按“EXIT”显示收发器当前软件版本信息：



B) 进入主菜单

当前显示状态下按“MENU”键则进入主菜单，包括以下菜单项：

“IP 地址”	“RF 频点”
“子网掩码”	“表决器最大 ID”
“网关”	“表决器最小 ID”
“收发器波特率”	“重命名”
“恢复出厂”	



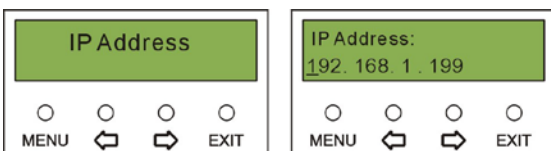
主菜单显示界面下，

- 按“MENU”键可以进入相应菜单项的设置界面；
- 通过“←/→”（左/右）键可以遍历各菜单项；
- 按“EXIT”退出本级菜单，并返回上一级菜单。

在主菜单界面下按“EXIT”则退出主菜单界面。

2.4.1 IP地址设置

给收发器指定唯一的 IP 地址。

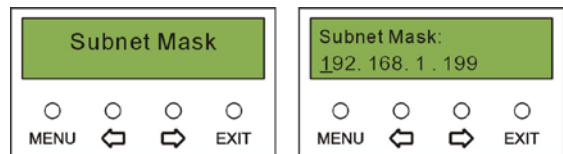


- 选择 IP 地址后，按“MENU”键进入设置 IP 地址界面；
- 方向键可以遍历四个数值；
- 按“MENU”键选中相应的数值；
- 按方向键改变数值（长按方向键可以快速调整数值）；
- 选择好相应的数值后，按“EXIT”返回上一级菜单。

注意：

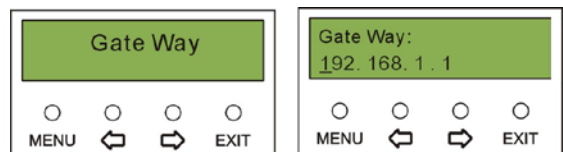
- 结合软件控制时，此功能设置必须与软件设置的内容一致，否则会导致连接问题。

2.4.2 子网掩码设置



- 选择子网掩码后，按“MENU”键进入设置 IP 地址界面；
- 方向键可以遍历四个数值；
- 按“MENU”键选中相应的数值；
- 按方向键改变数值（长按方向键可以快速调整数值）；
- 选择好相应的数值后，按“EXIT”返回上一级菜单。

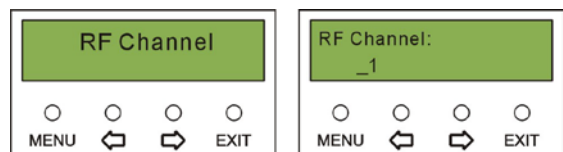
2.4.3 网关设置



- 选择网关后，按“MENU”键进入设置 IP 地址界面；
- 方向键可以遍历四个数值；
- 按“MENU”键选中相应的数值；
- 按方向键改变数值（长按方向键可以快速调整数值）；
- 选择好相应的数值后，按“EXIT”返回上一级菜单。

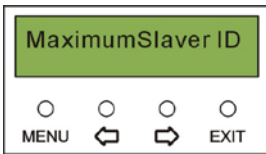
2.4.4 RF频点设置

为当前收发器设置 RF 频点，共有 0-11 个频点可选，收发器间的频点间隔需不小于 6。



2.4.5 表决器最大ID

设置系统中无线表决器 ID 范围的最大值，由 PC 软件修改。



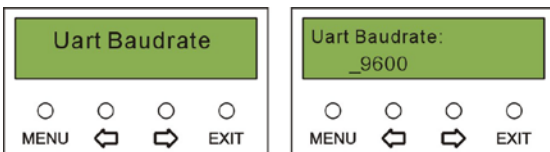
2.4.6 表决器最小ID

设置系统中无线表决器 ID 范围的最小值，由 PC 软件修改。



2.4.7 收发器波特率设置

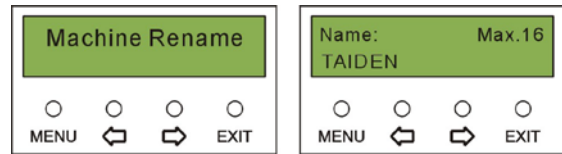
中控控制时使用，为当前收发器设置波特率，该波特率需与中控串口波特率一致，有 9600、19200、57600、115200 共 4 种波特率可选。



- 选择收发器波特率后，按“MENU”键进入设置波特率界面；
- 方向键可以遍历四个数值；
- 按“MENU”键选中相应的数值；
- 选择好相应的数值后，按“EXIT”返回上一级菜单。

2.4.8 重命名设置

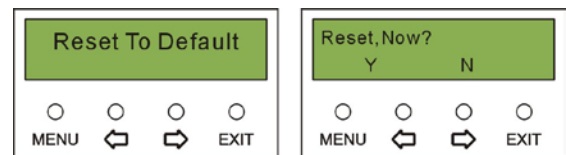
为当前收发器命名，长度不超过 16 个字符。



2.4.9 恢复出厂设置

设置该收发器的缺省值。

选中“Y”即使该收发器所有数据恢复出厂设置，选中“N”则返回上级菜单。



第三章 无线表决器

3.1 综述

无线表决器是与会者用于参与表决的基本设备单元，配合 HCS-4391N 无线收发器及表决管理软件，可进行多种形式的投票表决。

无线表决器集成 LCD 显示屏，可显示信号强度、电池电量、表决状态及表决结果等信息，操作简单、直观。部分型号的无线表决器还内置了 IC 卡读卡器，具有 IC 卡签到功能。

会议中，表决器的背光由 PC 软件“系统参数设置”-“开始会议时打开所有无线表决器背光”控制。结束会议自动关闭背光。

产品型号：

HCS-4390N/03 系列

HCS-4390N/03 手持式三键无线表决器

HCS-4390NK/03 手持式三键无线表决器（带 IC 卡签到）

HCS-4390N/10 系列

HCS-4390N/10 手持式十键无线表决器

HCS-4390NK/10 手持式十键无线表决器（带 IC 卡签到）

HCS-4395NA 系列

HCS-4395NA 台面式三键无线表决器

HCS-4395NAK 台面式三键无线表决器（带 IC 卡签到）

3.2 HCS-4390N/03 无线表决器

3.2.1 功能及指示

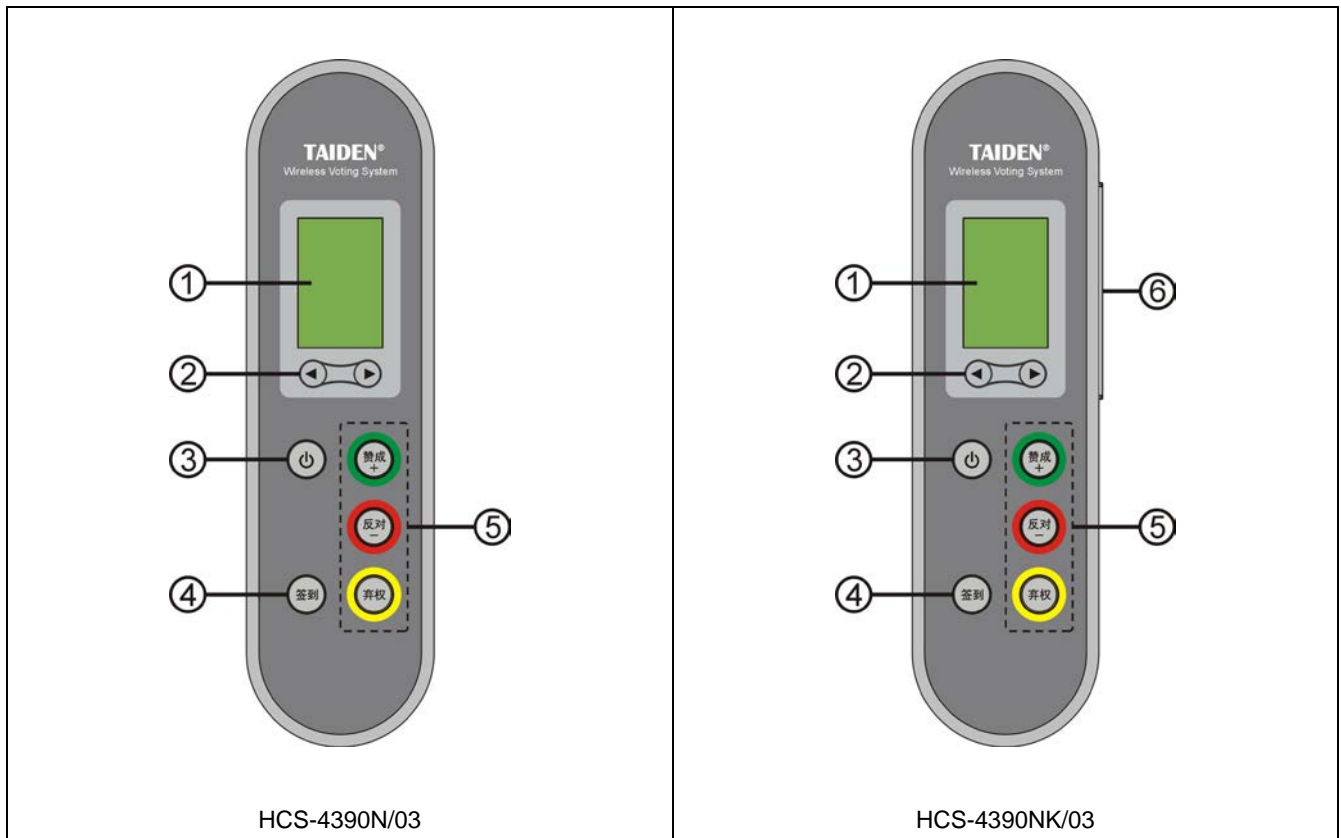


图 3.1 HCS-4390N/03 无线表决器

1. LCD 显示屏
2. ◀/▶ 键
3. 电源键
 - 按住约 6 秒进入主菜单。
4. 签到键
5. 表决键
6. IC 卡读卡器

表 3.1 表决按键操作列表

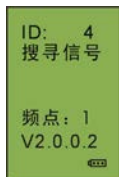
按键 表决方式	◀	▶	赞成	反对	弃权
同意/反对方式			同意	反对	
表决方式			赞成	反对	弃权
选举方式	上一选项	下一选项	确认并提交		重新投票
响应方式					
评议方式	加一分	减一分	确认并提交		重新打分
打分方式					

3.2.2 操作

3.2.2.1 搜索信号

表决器在开机时，

- 如果搜寻到上次会议结束前的收发器频点，且 ID 在此收发器所管理的 ID 范围内，则会马上进入会议状态。此种情况在搜寻信号时将不显示频点数据；
- 表决器开机后自动搜寻信号，当搜寻到符合要求的频点时，自动进入会议状态；
- 如果上次会议结束前的收发器频点、ID 范围已改变，则会循环检测所有频点，直至找到频点，且表决器 ID 在范围内，才会进入会议状态。

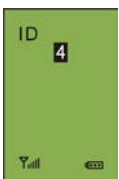


会议过程中，表决器若 20 秒未收到收发器信号，则会重新进入搜索信号界面。若 1 分钟内，未找到任何频点，则关机。

3.2.2.2 ID 设置

在开机时，保持按住“签到”+“弃权”，然后按下“电源”键进入 ID 设置，为当前表决器设置 ID 号。具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可在 1-2000 之间选择 ID 号；
- 按“赞成”键保存设置，并返回上一级菜单。



注意：

- ☞ ID 号出厂都已设置好，可以不修改。
- ☞ 同一频点的 ID 号不能重复。
- ☞ 在设置 ID 前，请查阅第 1.2.1 节了解 ID 设置注意事项。

3.2.2.3 主菜单

在开始会议前，长按电源键约 6 秒可进入主菜单，包括以下菜单项：

- “关于”
- “关机”
- “取消”
- “设置”



主菜单显示界面下，

- 通过“◀/▶”键可以遍历各菜单项，选中的菜单项反白显示；
- 按“赞成”键可以进入相应菜单项；
- 按“反对”键退出本级菜单，并返回上一级菜单。

在主菜单界面下按“反对”键则退出主菜单。

1. 关于

显示当前表决器 ID 号、电池电压、频点及软件版本号。



2. 关机

关闭当前表决器。

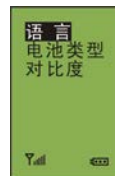
3. 取消

退出主菜单。

4. 设置

可对当前表决器显示语言、电池类型及对比度进行设置，包括以下菜单项：

- “语言”
- “电池类型”
- “对比度”



■ 语言

设置无线表决器 LCD 菜单的语言类型，目前支持简体中文、繁体中文、英文等语种的菜单显示。具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可在语言种类之间切换，选择所需的语言；
- 按“赞成”键保存设置，并返回上一级菜单。

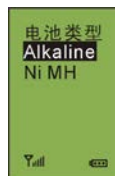


■ 电池类型

选择当前表决器所使用的是碱性干电池或可充电镍氢电池。

具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可选择电池类型；
- 按“赞成”键保存设置，并返回上一级菜单。



注意：

- ☞ 若 PC 软件决定了所使用的电池类型，则表决器此项不可修改。

■ 对比度

调节无线表决器 LCD 屏的对比度, 范围为 20 ~ 40。

具体步骤如下:

- 按“◀/▶”键可在 20-40 之间选择;
- 按“赞成”键保存设置, 并返回上一级菜单。



3.2.2.4 签到

表决单元必须进行按键签到或 IC 卡签到才能使用表决功能。无线表决管理软件可以选择“席位签到”进入签到过程。

■ 按键签到

当系统进入按键签到状态时, 表决器 LCD 显示签到图标及**请签到**提示; 按下“签到”键, 则在图标后面打上勾, 表示该单元已确认签到。

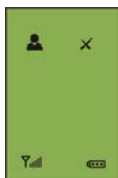


■ IC 卡签到

当系统进入 IC 卡签到状态时, 表决器 LCD 显示: **请插卡**, 将 IC 卡按照正确方向插入 IC 卡插口, 签到成功则进入表决系统界面; 如果表决器 LCD 显示: **无效卡**, 表示该 IC 卡无效或插卡方向错误, 请调整 IC 卡方向或联系会场工作人员解决。



只有签到完成后, 才能进入会议状态。当在结束按键签到时, 未按“签到”键, 表决器 LCD 显示签到图标并在其后打上叉; 此时不能进入任何会议状态。如右图:



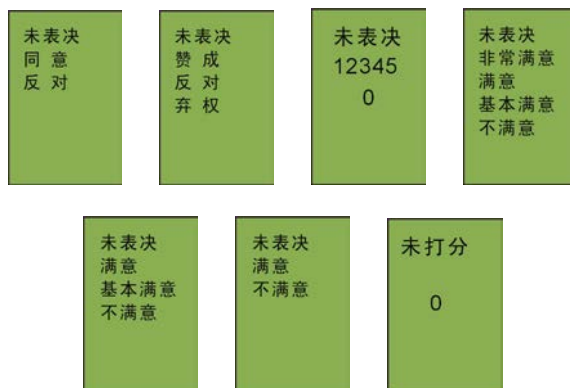
注意:

- 当无线表决管理软件设置按键签到模式为“自动签到”时, 表决器开机即自动签到, 无需按键。

3.2.2.5 表决

◆ 由表决管理软件控制表决开始、结束。

◆ 当表决开始后, 表决器 LCD 根据表决形式显示候选项:



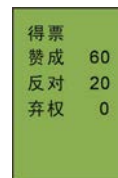
◆ 按键表决后 (见表 3.1), 表决器 LCD 根据表决形式对已选项反白显示 0.5 秒:



注意:

- 对再次按下的相同候选项不反白显示。

◆ 当结束表决且选择显示表决结果时, 表决器 LCD 可显示表决方式的结果:



注意:

- 在“赞成/反对/弃权”及“同意/反对”表决时, 可由软件设置第一次按键有效或最后一次按键有效; 其它表决形式时, 只有最后一次按键有效。

3.2.2.6 退出会议

当退出会议时，显示：**请交回。**



3.2.2.7 电量不足

当电量不足时，显示：**电量不足。**
1分钟后关闭电源。



3.3 HCS-4390N/10 无线表决器

3.3.1 功能及指示

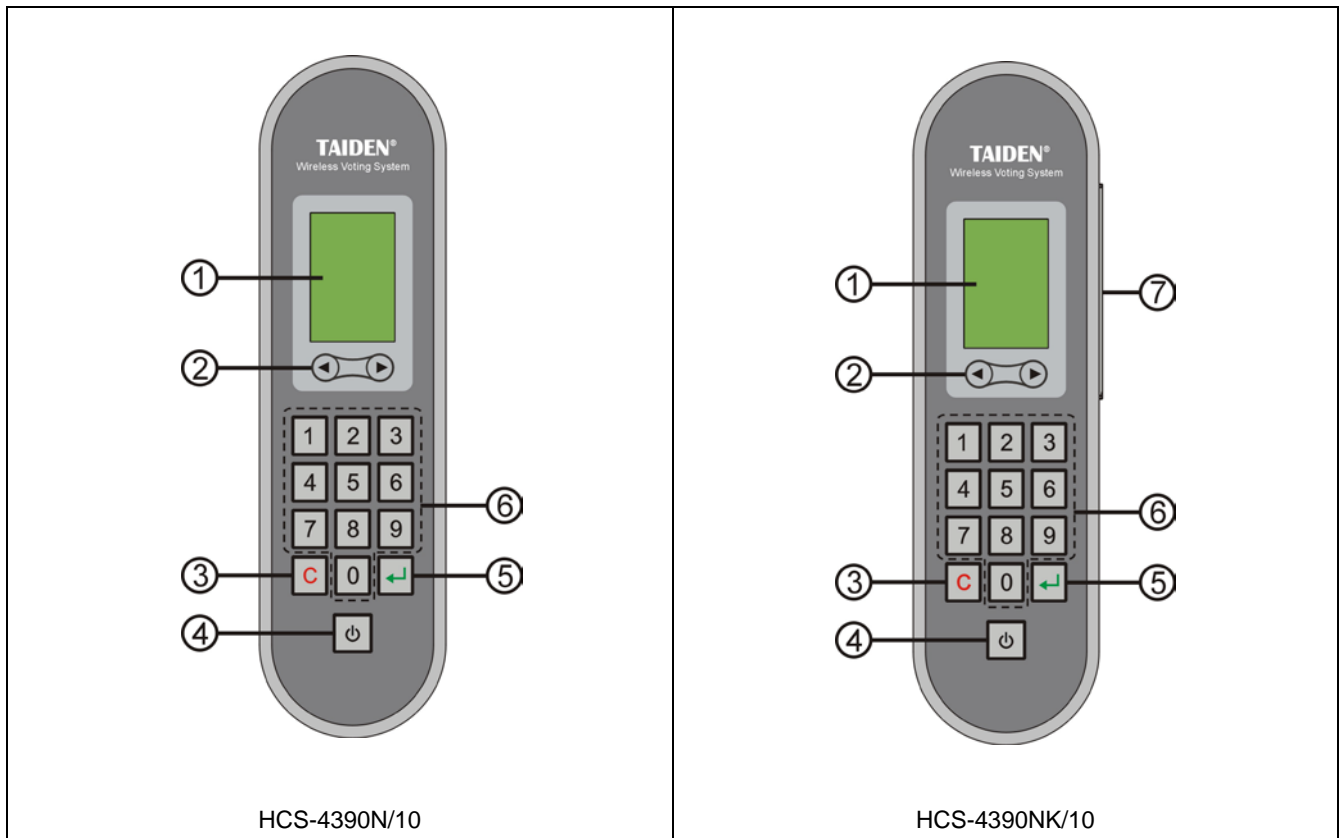


图 3.2 HCS-4390N/10 无线表决器

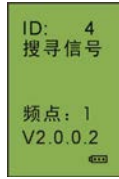
1. LCD 显示屏
2. ◀/▶ 键
3. “C” (返回) 键
4. 电源键
 - 按住约 6 秒进入主菜单。
5. “←” (确认) 键
6. 表决键 (0-9)
7. IC 卡读卡器

3.3.2 操作

3.3.2.1 搜索信号

表决器在开机时，

- 如果搜寻到上次会议结束前的收发器频点，且 ID 在此收发器所管理的 ID 范围内，则会马上进入会议状态。此种情况在搜寻信号时将不显示频点数据；
- 表决器开机后自动搜寻信号，当搜寻到符合要求的频点时，自动进入会议状态；
- 如果上次会议结束前的收发器频点、ID 范围已改变，则会循环检测所有频点，直至找到频点，且表决器 ID 在范围内，才会进入会议状态。



会议过程中，表决器若 20 秒未收到收发器信号，则会重新进入搜索信号界面。若 1 分钟内，未找到任何频点，则关机。

3.3.2.2 ID 设置

在开机时，保持按住“3”+“8”，再按下“电源”键进入 ID 设置，为当前表决器设置 ID 号。具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可在 1-2000 之间选择 ID 号；
- 按“←”键保存设置，并返回上一级菜单。



注意：

- ☞ ID 号出厂都已设置好，可以不修改。
- ☞ 同一频点的 ID 号不能重复。
- ☞ 在设置 ID 前，请查阅第 1.2.1 节了解 ID 设置注意事项。

3.3.2.3 主菜单

在开始会议前，长按电源键约 6 秒可进入主菜单，包括以下菜单项：

- “关于”
- “关机”
- “取消”
- “设置”



主菜单显示界面下，

- 通过“◀/▶”键可以遍历各菜单项，选中的菜单项反白显示；
- 按“←”键可以进入相应菜单项；
- 按“C”键退出本级菜单，并返回上一级菜单。

在主菜单界面下按“C”键则退出主菜单。

1. 关于

显示当前表决器 ID 号、电池电压、频点及软件版本号。



2. 关机

关闭当前表决器。

3. 取消

退出主菜单。

4. 设置

可对当前表决器显示语言、电池类型及对比度进行设置，包括以下菜单项：

- “语言”
- “电池类型”
- “对比度”



■ 语言

设置无线表决器 LCD 菜单的语言类型，目前支持简体中文、繁体中文、英文等语种的菜单显示。具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可在语言种类之间切换，选择所需的语言；
- 按“←”键保存设置，并返回上一级菜单。

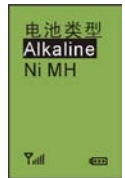


■ 电池类型

选择当前表决器所使用的是碱性干电池或可充电镍氢电池。

具体步骤如下：

- 按“◀/▶”键可选择电池类型；
- 按“←”键保存设置，并返回上一级菜单。



注意：

- ☞ 若 PC 软件决定了所使用的电池类型，则表决器此项不可修改。

■ 对比度

调节无线表决器 LCD 屏的对比度, 范围为 20 ~ 40。

具体步骤如下:

- 按“◀/▶”键可在 20-40 之间选择;
- 按“←”键保存设置, 并返回上一级菜单。



3.3.2.4 签到

表决单元必须进行按键签到或 IC 卡签到才能使用表决功能。无线表决管理系统软件可以选择“席位签到”进入签到过程。

■ 按键签到

当系统进入按键签到状态时, 表决器 LCD 显示签到图标及**请签到**提示; 按下任意键, 则在图标后打上勾, 表示该单元已确认签到。

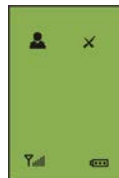


■ IC 卡签到

当系统进入 IC 卡签到状态时, 表决器 LCD 显示: **请插卡**, 将 IC 卡按照正确方向插入 IC 卡插口, 签到成功则进入表决系统界面; 如果表决器 LCD 显示: **无效卡**, 表示该 IC 卡无效或插卡方向错误, 请调整 IC 卡方向或联系会场工作人员解决。



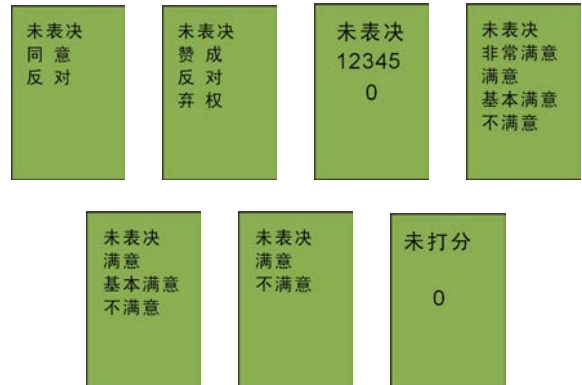
只有签到完成后, 才能进入会议状态。当在结束按键签到时, 未按“签到”键, 表决器 LCD 显示签到图标并在其后打上叉; 此时不能进入任何会议状态。如右图:



3.3.2.5 表决

◆ 由表决管理软件控制表决开始、结束。

◆ 当表决开始后, 表决器 LCD 根据表决形式显示候选项:



A. 选择候选项时,

根据候选项自左向右或从上往下的显示顺序

- 按下“1”键表示选择第一项候选项(2/3/4/5 键表决);
- 按下“2”键表示选择第二项候选项(2/3/4/5 键表决);
- 按下“3”键表示选择第三项候选项(3/4/5 键表决);
- 按下“4”键表示选择第四项候选项(4/5 键表决);
- 按下“5”键表示选择第五项候选项(5 键表决)。

B. 打分时,

- 按下数字键 0-9 组合成 0-100 分;
- 按下“C”键重新打分;
- 按下“←”键确认并提交打分。

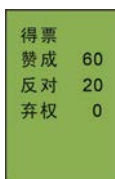
◆ 表决后, 表决器 LCD 根据表决形式对已选项反白或突出显示 0.5 秒:



注意:

☞ 对再次按下的相同候选项不反白或突出显示。

◆ 当结束表决且选择显示表决结果时，表决器 LCD 可显示表决方式的结果：



得票	
赞成	60
反对	20
弃权	0

注意：

☞ 在“赞成/反对/弃权”及“同意/反对”表决时，可由软件设置第一次按键有效或最后一次按键有效；其它表决形式时，只有最后一次按键有效。

3.3.2.6 退出会议

当退出会议时，显示：**请交回。**



3.3.2.7 电量不足

当电量不足时，显示：**电量不足。**
1 分钟后关闭电源。



3.4 HCS-4395NA 无线表决器

3.4.1 功能及指示

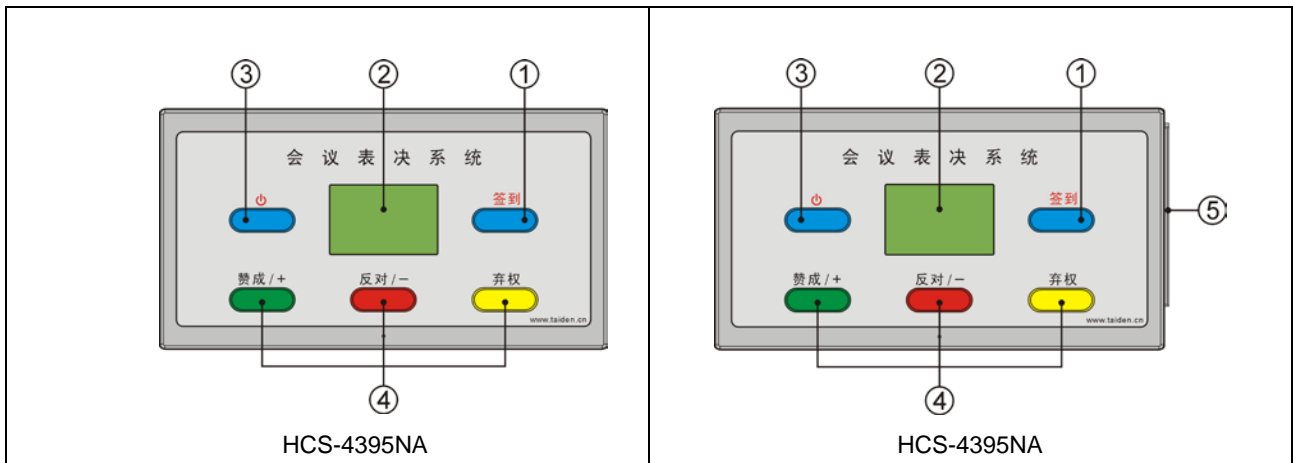


图 3.3 HCS-4395NA 无线表决器

1. 签到键
2. LCD 显示屏
3. 电源键
 - 按住约 6 秒进入主菜单。
4. 表决键
5. IC 卡读卡器

表 3.2 表决按键操作列表

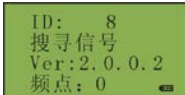
按键 表决方式	赞成/+	反对/-	弃权
同意/反对方式	同意	反对	
表决方式	赞成	反对	弃权
选举方式	上一选项	下一选项	重新投票
响应方式			
评议方式	满意	基本满意	不满意
打分方式	加一分	减一分	重新打分

3.4.2 操作

3.4.2.1 搜索信号

表决器在开机时，

- 如果搜寻到上次会议结束前的收发器频点，且 ID 在此收发器所管理的 ID 范围内，则会马上进入会议状态。此种情况在搜寻信号时将不显示频点数据；
- 表决器开机后自动搜索信号，当搜寻到符合要求的频点时自动进入会议状态；
- 如果上次会议结束前的收发器频点、ID 范围已改变，则会循环检测所有频点，直至找到频点，且表决器 ID 在范围内，才会进入会议状态。



会议过程中，表决器若 20 秒未收到收发器信号，则会重新进入搜索信号界面。若 1 分钟内，未找到任何频点，则关机。

3.4.2.2 ID 设置

在开机时，保持按住“签到”+“弃权”，再按下“电源”键进入 ID 设置，为当前表决器设置 ID 号。具体步骤如下：

- 按“赞成/+”键或“反对/-”键可在 1-2000 之间选择 ID 号；
- 按“签到”键保存设置，并返回上一级菜单。



注意：

- ☞ ID 号出厂都已设置好，可以不修改。
- ☞ 同一频点的 ID 号不能重复。
- ☞ 在设置 ID 前，请查阅第 1.2.1 节了解 ID 设置注意事项。

3.4.2.3 主菜单

长按电源键约 6 秒可进入主菜单，包括以下菜单项：

- “关于”
- “关机”
- “取消”
- “设置”



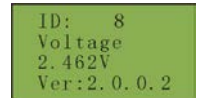
主菜单显示界面下，

- 通过“赞成/+”键或“反对/-”键可以遍历各菜单项，选中的菜单项反白显示；
- 按“签到”键可以进入相应菜单项；
- 按“弃权”键退出本级菜单，并返回上一级菜单。

在主菜单界面下按“弃权”键则退出主菜单。

1. 关于

显示当前表决器 ID 号、电池电压及软件版本号。



2. 关机

关闭当前表决器。

3. 取消

退出主菜单。

4. 设置

可对当前表决器语言、电池类型及对比度进行设置，包括以下菜单项：

- “语言”
- “电池类型”
- “对比度”



■ 语言

设置无线表决器 LCD 菜单的语言类型，目前支持简体中文、繁体中文、英文等语种的菜单显示。具体步骤如下：



- 按“赞成/+”键或“反对/-”键可在语言种类之间切换，选择所需的语言；
- 按“签到”键保存设置，并返回上一级菜单。

■ 电池类型

选择当前表决器所使用的是碱性干电池或可充电镍氢电池。具体步骤如下：



- 按“赞成/+”键或“反对/-”键可选择电池类型；
- 按“签到”键保存设置，并返回上一级菜单。

注意：

☞ 若 PC 软件决定了所使用的电池类型，则表决器此项不可修改。

■ 对比度

调节无线表决器 LCD 屏的对比度，范围为 20~40。具体步骤如下：



- 按“赞成/+”键或“反对/-”键可在 20-40 之间选择；
- 按“签到”键保存设置，并返回上一级菜单。

3.4.2.4 签到

表决单元必须进行按键签到或 IC 卡签到才能使用表决功能。无线表决管理软件可以选择“席位签到”进入签到过程。

■ 按键签到

当系统进入按键签到状态时，表决器 LCD 显示签到图标及请签到提示；按下“签到”键，表决器 LCD 显示签到图标并在其后打上勾，表示该单元已确认签到。

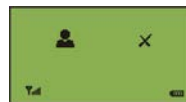


■ IC 卡签到

当系统进入 IC 卡签到状态时，表决器 LCD 显示：请插卡，将 IC 卡按照正确方向插入 IC 卡插口，签到成功则进入表决系统界面；如果表决器 LCD 显示：无效卡，则表示该 IC 卡无效或插卡方向错误，请调整 IC 卡方向或联系会场工作人员解决。



只有签到完成后，才能进入会议状态。当在结束按键签到时，未按“签到”键，表决器 LCD 显示签到图标并在其后打上叉；此时不能进入任何会议状态。



3.4.2.5 表决

◆ 由表决管理软件控制表决开始、结束。

◆ 当表决开始后，表决器 LCD 根据表决形式显示候选项：



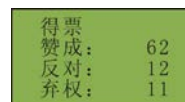
◆ 按键表决后（见表 3.2），表决器 LCD 根据表决形式对已选项反白显示 0.5 秒：



注意：

☞ 对再次按下的相同候选项不反白显示。

◆ 当结束表决且选择显示表决结果时，表决器 LCD 可显示表决方式的结果：

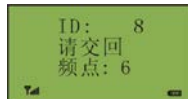


注意：

☞ HCS-4395NA 只支持同意/反对、赞成/反对/弃权、满意/基本满意/不满意、打分、多选的单选题表决，且只对赞成/反对/弃权显示表决结果。

3.4.2.6 退出会议

当退出会议时，显示：**请交回。**



3.4.2.7 电量不足

当电量不足时，显示：**电量不足。**
1 分钟后关闭电源。



第四章 表决管理软件

HCS-4390N 无线表决系统软件功能丰富而完整，并具有操作简便、安全可靠和易于维护等特点。运行 HCS-4390N 无线表决系统软件的电脑接入到系统后，通过系统的连接线路与所有的会议系统设备集成为一个整体，操作人员就可以集中地对会议系统实施全方位的控制，简化了操作也提高了效率。本系统可广泛应用于政府机关、宾馆酒店、会展中心的各种会议厅/室，无线表决尤其适用于难于布线的大型会议厅/室。

HCS-4390N 无线表决系统软件的详细操作说明将附在系统操作软件安装光盘中，这里将不作详细说明。

用户要阅读详细的操作说明请打开光盘根目录下的软件操作说明、点击软件界面的“帮助”或进入软件操作界面后按键盘“F1”打开帮助文件即可。

安装与运行

运行环境要求

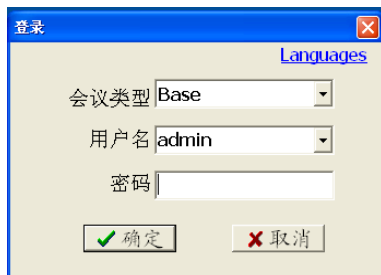
- CPU: Pentium4 2.0G 以上;
- 内存: 1G 以上;
- 操作系统: WindowXP 及以上

软件安装

- 光盘内容: HCS-4390N 无线表决系统软件
- 安装指南: 运行光盘中的“Install.exe”文件，根据屏幕提示安装即可。

软件运行

安装完成以后，在桌面上出现“无线表决系统”的快捷方式图标，点击该图标运行程序，进入系统软件操作界面。以下为软件部分操作界面：



第五章 技术指标

5.1 无线收发器

无线表决器容量	建议在1200台以内
无线发射功率	9 dBm ± 1.5 dBm
无线接收灵敏度	-99 dBm ± 2 dBm
电源	9-24 V DC
最大功耗	4 W
RJ45接口	两个RJ45接口
RS-232连接串口	9针Sub-D标准插座（母座）
颜色	灰白色
尺寸 长×宽×高 (mm)	200×200×33（天线长度=450）
重量	1.1 kg

5.2 无线表决器

型号	HCS-4390N	HCS-4395NA
HCS-4391 和无线表决器通讯方式	无需授权的 ISM 频段；GFSK 调制；无线通讯速率 100 Kbps；保密协议	
无线可靠通讯距离（辐射半径）	300 m（开阔地，无干扰频点）	
无线发射功率、接收灵敏度	发射功率：9 dBm ± 1.5 dBm；接收灵敏度：-99 dBm ± 2 dBm	
工作电流	关机状态：0 mA； 待机状态：4 mA-6 mA； 正常工作状态：12 mA-24mA(背光关闭)	
电池工作时间（南孚 AA）	连续工作时间(表决中)≥60 小时； 结束会议状态（待机状态）≥120 小时； 操作员可随时在线查看表决器状态和电量	
尺寸（长×宽×高）	183 mm × 51 mm × 29 mm	142 mm × 75 mm × 48 mm
重量	0.2 kg	0.2 kg
工作环境温度（℃）	0 - 50	
遵循规范	IEC 60914	

深圳市台电实业有限公司
中国 深圳市华侨城侨香路 6060 号香年广场 B 栋六楼
邮编: 518053
网址: www.aiden.cn

TAIDEN INDUSTRIAL CO., LTD.

Copyright by TAIDEN

Last Revision: 03/2017