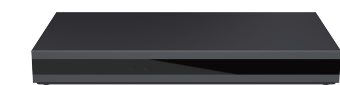


D-Controls Mixbox 3

Mixbox中控主机3说明书

(Version 1.01)



Mixbox III

在安装本产品之前，请先认真阅读本使用说明书，再正确安装。同时请妥善保管此手册，以便日后使用。

1、前言

1.1 为了您的安全，请严格遵守

- 在使用前，请仔细阅读《为了您的安全，请严格遵守》，然后再安装。
 - 这里标明的注意事项以<⚠️ 警告>，<⚠️ 注意>予以区分，若误安装，很可能引起死亡、重伤等严重后果时，则特别记载在<⚠️ 警告>栏里，但是，即使是记载在<⚠️ 注意>栏里的事项，也有可能因实际情况不同而导致严重后果。
 - 在安装完成之后，试运行，确认是否有异常情况，并依据本说明书对客户说明使用方法。
- 【符号的意思】

- ⚠️ 警告：表示若错误作业，很可能导致使用者死亡或重伤。
- ❗ 表示强制事项。表示指导非特定人员或一般使用者的行为。
- 🚫 表示禁止事项。

安装

⚠️ 警告	- 安装工程需按照本说明书进行，选择能够充分支持控制器重量的地方进行安装。若强度不够，或安装不完备都有可能造成触电、火灾、以及控制器跌落而破损。 - 请不要安装在可能会产生流入可燃气体的地方，会造成起火，火灾。
-------	---

电气施工

⚠️ 警告	- 电气施工请委托有资质的施工单位，维修请联系服务人员。禁止自行施工或维修！因擅自施工、维修、改装引起的事故，本公司不负有法律责任。 - 电气施工时请务必使用专用电路。若电路容量不足，施工不善，都有可能导致触电，火灾。 - 连接室内机的电线要用指定电线，若误用电线，可能会引起火灾或触电。 - 因电气配线作业等需要开闭控制器盒盖时，请先完全切断电源，否则可能触电
-------	---

1.2 重要事项

- 本公司致力于不断地对产品进行改进，如有变化恕不另行通知。
- 本公司不提供将产品改作它用的服务。
- 未经过允许，本手册的任何部分均不得擅自复制。

1.3 到货验收

- 在收到本产品后，应检查是否有运输损伤。
- 检查附件等是否完备。
- 非本手册之规定使用场合请不要使用本产品。
- 未经书面同意而更改设备用途，本公司将不负任何责任。

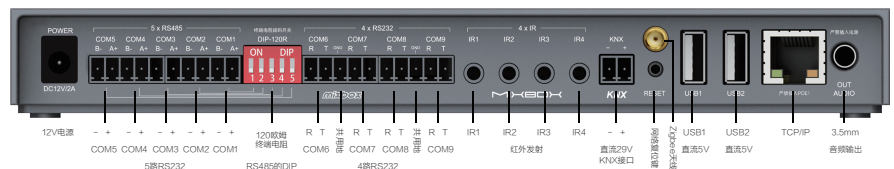
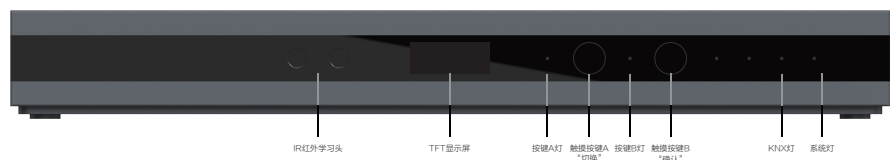
2、产品功能介绍

Mixbox 3是D-controls Mixbox系列主机的第三代新型主机。它作为智能家居系统中专用的中心服务器，包含了完整的RS485/232通信系统，通过TCP/IP方式与总线进行交互通信，能够让RS485/232系统迅速接入局域网和Internet。同时Mixbox可通过D-Controls Cloud（云服务平台）实现系统的远程控制与管理。用户可以使用D-Controls App（iPad、iPhone、Android等）智能终端，实现控制灯光、窗帘、影音、中央空调、地暖、安防、监控、电梯、家用电器等等设备；同时可以实时监控各个设备运行状态。每个用户拥有自己唯一的用户名或身份识别码，可自行修改密码，并支持通过手机短信或电子邮件自行找回密码；每个用户需要与控制主机的硬件序列号绑定后才能获得控制权限，一个控制主机有且仅有一位管理员，未经管理员同意其他用户无法获得控制权限；多个用户可以同时控制同一个主机，管理员拥有查看主机控制组成员列表、删除成员的权限。

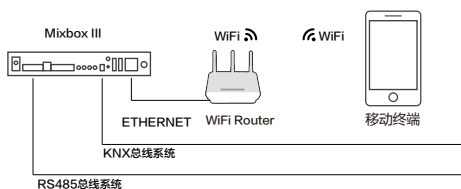
功能详情

- CPU：4核A53（工业级）主频1.5Ghz，内存2G，16G嵌入式EMMC，（可扩展至4G+32G、4G+64G）；
- 内置Wifi模组（可扩展），内置Zigbee模组（可扩展）；
- 5路RS485串口和4路RS232串口，每路串口均可支持标准Modbus协议或自定义协议；
- 4路IR发射串口及1路IR学习串口，支持20-85 KHz多频段内红外自学习功能（普通版Mixbox的4路红外发射串口为非独立性串口）；
- 带KNX接口，Mixbox拥有完整的KNX协议栈；
- 1个RJ45端口，支持Ethernet 10/100/1000
- Mbits/s，并可扩展为TCP/UDP、XML、HTTP等协议；
- 2路USB扩展串口，支持D-Controls的专用USB扩展模块；

4、硬件接口说明



5、系统连接方式



- 支持固件远程更新，支持日志远程查询；
- 支持D-Controls Smarthome App Plus版移动终端软件；
- 内置定时芯片带可充电电池可编辑定时任务、命令转发任务、逻辑条件任务，并保存在主机内运行；
- 支持编辑信息远程推送，信息将推送至安装了App软件的手机；
- App可根据移动终端网络状态，切换远程控制或本地局域网控制；
- 可跨越多级路由器（域名）连接D-Controls Cloud云服务器，适应复杂的局域网环境；
- 支持4G移动网络路由器连接，实现远程控制；
- 无需动态域名解析、无需端口映射、无需固定IP，只需保证设备和手机能上网，就可实现远程控制；
- 简易编程，支持从D-Controls驱动库中导入驱动，并通过Mixbox自身所带的各类串口实现对第三方系统或设备的控制，例如可通过TCP/IP网口支持对无线系统或无线单品的驱动，例如语音音箱、
- nest、hue、小米等设备；
- 支持多台移动终端访问；
- 支持D-Controls Remote(遥控器)；
- 支持D1触摸屏；
- 需要额外12V/1.5A直流供电，KNX端小于5mA
- 工作温度：-5℃~35℃，工作湿度：5%~95%
- 外形尺寸：230 x 120 x 26 mm（长宽高）

Minbox所有功能需要由驱动程序和对应串口匹配才能实现；D-Controls支持提供驱动程序的开发服务，可与D-Controls研发团队获取帮助。

3、包装清单

随机件名称	数量
Mixbox 3	1
12V/1.5A变压器	1
4根红外发射线（3.5mm标准接口）	1
接线段子一批	1
Zigbee 2.4G增强天线（选配）	1

现场安装需要购置的物料清单：

- 网线（以太网线）；
- 无线路由器（如有必要可能还需要网络交换机、AP热点等WIFI无线网络设备）。

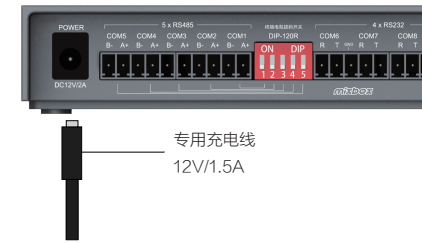
6、电气性能及技术参数

工作电压：额外供电（12V/1.5A）
产品功耗：15W
工作温/湿度：-5℃~35℃ / 5%~95%RH
无线参数：WiFi: 802.11b/g/n
Zigbee: BLE5.2, IEEE 802.15.4, 2.4GHz
RS485电压：5V（不外供电）
RS232电压：12V（不外供电）
USB电压：5V
外形尺寸：W*H*D: 230*120*27
产品重量：200g（全铝外壳）

7、安装施工

安装场所选定：

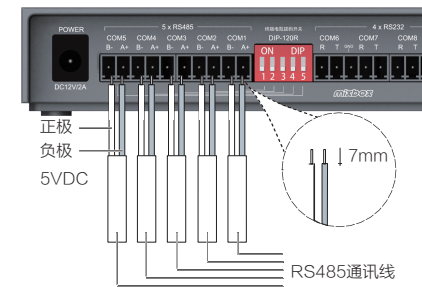
- 1) 请不要将本产品安装在潮湿的地方；
- 2) 本产品只能安装在雨淋不到的地方；
- 3) 禁止安装在高温场所；
- 4) 禁止安装在儿童接触的場所；
- 5) 禁止安装在干扰强的場所；
- 6) 禁止安装在户外；
- 7) 与强电模块不要安装在同一箱体內。



请使用随机配套的充电电源给设别供电。供电功率最小为12V/1.5A。如果工作中，充电线发热，请立即更换线缆！！

警告	• 电源适配必须先低电压端电缆与主机相连接，确认低压端连接没有问题后，才能接入220~230V的高压中。
	• 接线过程中必须确保所有设备及电缆均处于无电状态！

5路独立RS485

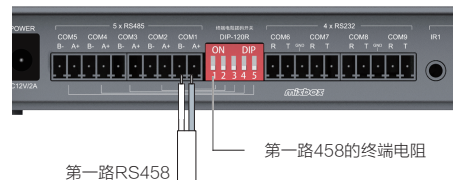


按图从左到右，串口的接线顺序是B1(负极)，A1(正极)，B2(负极)，A2(正极)，B3(负极)，A3(正极)，B4(负极)，A4(正极)，B5(负极)，A5(正极)。

RS485保护：
150V防雷放电保护；
5V电气隔离保护；120ma过流熔断后恢复保护；
RS485过压保护；ESD ± 15kV空气放电保护；
ESD ± 8kV接触放电保护。

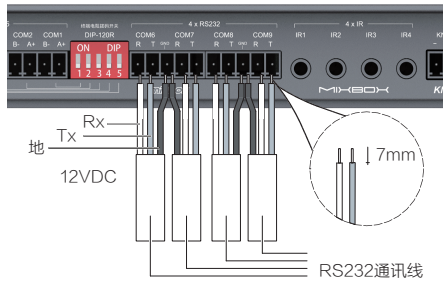
警告	• 串口接线前，请确保A1和B1或者A2和B之间的电压最大不超过5V（无交流电）。
	• 超压一定会导致硬件核心芯片的损毁。
	• 长时间超压会导致火灾。
	• 使用全铜RVVP屏蔽4芯软线，线径大于0.2平方毫米（根据实际布线长度）。
	• RS485按照规范布线，严禁星型/环形。

RS485终端电阻



DIP的拨码位出厂时处于关闭状态（下方）。拨码开关拨到上方时，120欧姆的终端电阻将起作用（即A和B之间并120欧姆电阻）。DIP上的“1”表示对应第一路RS485。
请按照RS485现场是否有回波干扰，自行判断是否要打开终端电阻！

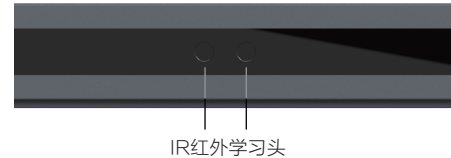
4路独立RS232



按图从左到右，串口的接线顺序是RS232的COM6，COM7，COM8，COM9。Rx：数据接受，Tx：数据发送，GND：地（严禁接入带电缆线）。

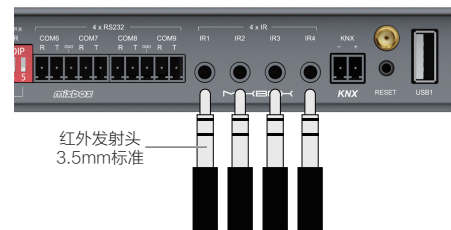
警告	• 串口接线前，请确保Rx和GND或者Tx和GND之间的电压最大不超过12V（无交流电）。
	• 超压一定会导致硬件核心芯片的损毁。
	• 接入GND的线缆严禁带电。
	• 使用RS232专用屏蔽线，长度小于2m。
	• RS232按照点对点布置。

红外学习窗口（主机正面-双头）



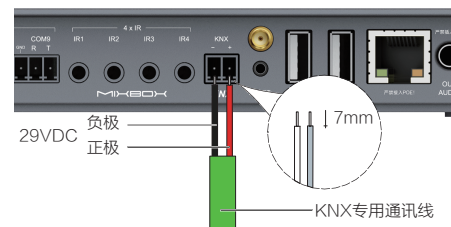
打开主机“3000”编程界面，并将待学红外设备需紧贴学习窗口（距离主机正面不超过10mm），编程界面将显示学到的红外控制代码。

4路独立红外发射（3.5mm红外发射头）



主机支持双声道音频输出（L和R）。主内不带功率放大器！不能直接接入大功率喇叭！

KNX通讯总线



按图从左到右，KNX的接线顺序是负极、正极和负极、正极。KNX通讯线缆的电压为直流29V ± 1V。

警告	• 请使用专用的KNX通讯线缆，否则将导致通讯质量严重受损！
	• 严禁将KNX线缆接入到RS485/232接口，高压将直接烧毁中控主机！

USB扩展接口



D-Controls Remote（影音遥控器）的USB发射端可直接插入主机此USB扩展口。

其它支持的D-Controls的专用扩展模块

- USB-1xRS232 · USB-1xRS485
- USB-4xIR · USB-4xRS232
- USB-4xRS485 · RS485-4xIR
- RS485-KNX · RS485-SCS

警告	• 请注意接线正负极，避免人为损坏设备。
	• 电源适配器在中国大陆地区必须符合CCC认证标示。劣质电源适配器不仅将损毁本产品，更容易对安装、调试、操作人员造成生命威胁。

警告	• 切勿使用蛮力，否则会造成模块和导轨的损坏！
	• 拆装过程中必须确保所有设备及电缆均处于无电状态！

RESET按键（自动/固定IP地址）



主机出厂默认为自动获取IP地址。长按本按键10秒，主机将自动固定IP（10.0.0.88）；如果已经设定了固定IP，长按本按键10秒，将恢复成自动获取IP。

RJ45网口（TCP/IP）



警告	• Mixbox严禁接入带POE功能的交换机或路由器中，将烧毁核心芯片！
	• 即使POE功能关闭，也有导致控制命令丢失的风险！

3.5mm音频输出口（Audio out）



主机支持双声道音频输出（L和R）。主机内不带功率放大器，不能直接喇叭！

2.4GHz增益天线（选配）

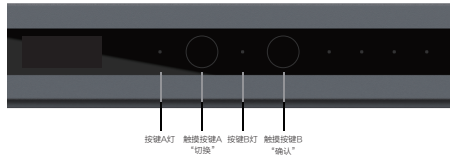


Mibox 3是D-controls Mibox系列主机的第三代新型主机。它作为智能家居系统中专用的中心服务器，包含了完整的RS485/232通信系统，通过TCP/IP方式与总线进行交互通机有且仅有一位管理员，未经管理员同意其他用户无法获得控制权限；多个用户可以同时控制同一个主机，管理员拥有查看主机控制组成员列表、删除成员的权限。

• Mibox严禁接入带POE功能的交换机或路由器中，将烧毁核心芯片！

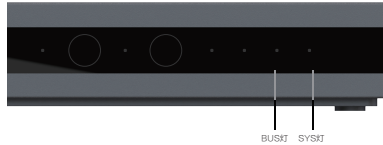
• 即使POE功能关闭，也有导致控制命令丢失的风险！

触摸按键（正面）



触摸按键按下时，对应的按键灯会闪烁。
触摸按键A主要功能是“切换”屏幕的内容；
触摸按键B主要功能是“确认”屏幕的内容。

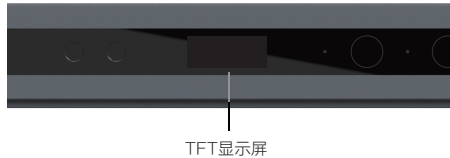
指示灯（正面）



上电后10秒内，指示灯不工作；
10秒~15秒左右，主板正常启动后，SYS灯正常闪烁，并以间隔4秒的频率闪烁；
上电后11秒左右，BUS灯正常闪烁，闪烁间隔4秒。

注意：KNX未连接/存在故障，BUS灯将熄灭。

TFT显示屏（正面）



上电后18~20秒左右，屏幕亮起。超过30秒屏幕未亮，请尝试重启主机。

屏幕150秒后将自动熄屏，进入熄屏待机模式。当触摸按键A或者B时，屏幕将自动亮起。

屏幕信息描述:

1行:

D-Controls-MIXN

2行:

SN:322888

3行:

VER:2025-0924-12

4行:

IP:10.0.0.88

5行:

MODE:DHCP

1行:

主机型号

2行:

主机8位序列号

3行:

固件版本号

4行:

局域网IP地址

5行:

网络模式（自动获取、固定地址）

1行:

MAC:A6-52-BE-42-88-88

2行:

TIME:2025-10-18 23:33

3行:

CLOUD:ONLINE

4行:

KNX:ONLINE

5行:

CPU:50℃

1行:

主机MAC地址

2行:

主机最后一次联网获取的时间信息

3行:

远程在线状态（离线、在线）

4行:

KNX在线状态（离线、在线）

5行:

CPU温度（应小于90℃）

1行:

1行: 主机二维码，用户APP扫描识别

8. 内置时钟模块

Mibox 3主机内置时钟模块及充电电池（CR1220）。APP将自动开通自动化功能。

备注：断电后，时钟数据保存不超过1年。

9. 主机基础编程（KNX）

准备工作：

- 1.确认主机工作正常，并接入网络(可访问外网)；
- 2.正确下载并登录APP，APP中已经添加好需要编程的主机；
- 3.在APP中查看网关IP地址(请勿开启局域网控制)确保电脑和主机处于同一局域网，网段一致。

电脑编程并导入主机

- 1.电脑下载chrome浏览器；
- 2.在电脑的chrome浏览器的地址栏输入ip:3000，打开配置系统(例如192.168.1.100:3000)；
- 3.下载配置文件(登录下载DEMO配置文件 <http://docs.d-controls.com/assets/excel/de-mo.xlsx>或扫描下方二维码)；



配置文件

- 4.将配置文件中serial=xxxxx，修改为您自己的主机序列号，把EXCEL导入配置系统，导入完成后在APP刷新设备列表；
- 5.完整的编程说明请登录 <http://docs.d-controls.com>

10. 下载APP-D-Controls Smarthome



APP适用苹果IOS



APP适用安卓手机

D-Controls Smarthome APP是IC6主机配套的标准APP。可以通过扫描上面的二维码下载APP。

调试工程师使用APP的步骤：

- 1.扫描并下载APP；
- 2.登录APP后，在APP的指引下注册账号；
- 3.APP的设置中扫描主机的二维码（二维码一般贴在主机外壳，或可在屏幕中获取）完成绑定主机；
- 4.绑定主机后，完成调试。

备注：主机支持定制版APP或第三方的APP，具体根据项目情况下载。

最终用户使用APP的步骤：

请查阅《D-Controls 中控主机用户初次使用手册。-APP 入网.pdf》。可以将此说明打印发送给最终用户。
下载使用手册：
<https://drive.weixin.qq.com/s?k=AFMAiQfFAA0~gEUvBbV/#/>
或扫描下方二维码：



D-Controls 中控主机用户初次使用手册-APP 入网.pdf

11. 主机高阶编程-HA系统

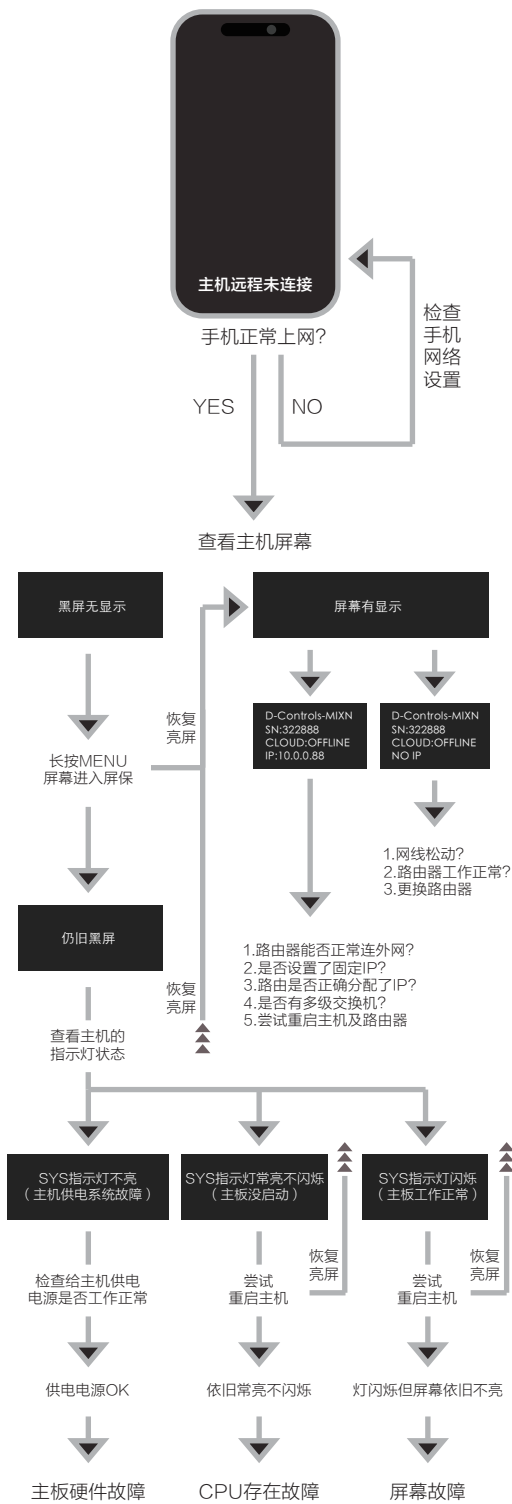
Mibox 3全系列支持HA系统。
完整的Demo编程说明请登录：
https://docs.d-controls.com/manual/ic6_home-kit.html

13. 常见问题

- 如何下载D-Controls APP?
- 下载文件需要审核怎么办?
- 苹果内测版无法安装, 怎么办?
- 文档支持搜索功能吗?
- 如何更新主机?
- 某型号空调有对接过吗?
- KNX空调不能控了怎么办?
- 驱动库中没有我要使用的设备怎么办?
- 对接RS485/RS232设备, 按照文档添加之后使用APP无法控制, 怎么办?
- 配置系统显示正在初始化怎么办?
- 一个账号可以支持多个终端吗?
- 主机丢失怎么办?
- 主机远程在线但打不开配置系统怎么办?
- 主机是否支持远程导入配置文件, 以及如何导入?
- APP切换到局域网控制后显示局域网主机丢失怎么办?
- APP工程师页面如何进入, 以及登录用户名和密码是多少?
- 主机默认IP地址是多少?
- 主机支持设置固定IP地址吗?
- 手动设置IP地址后, 如何恢复DHCP呢?
- 支持红外学习吗?
- 主机232口可以转成485使用吗?
- APP一个账户最多可以绑定多少个网关?
- 怎么把主机管理员移交给客户?
- EXCEL的一个单元格内多行之间可以用长空格做分割吗?
- 网关支持HomeKit和Siri吗?
- 支持APP定制吗?
- APP控制不了KNX设备怎么办?
- KNX控485设备控不了怎么办?
- 网关云端的数据是否可以备份?
- 支持成员权限管理吗?
-

请登录此链接获取支持:
<http://docs.d-controls.com/start/qa.html>
或者
登录<http://docs.d-controls.com>的《常见问题》

14. 常见故障判断



技术标准

European Council Directives and Standards
The Home Controller complies with the following:



EMC Directive 2004/108/EC	CISPR 22, EN 55022:2006+A1:2007	Information Technology Equipment -- RF emissions
	CISPR 24, EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003	Information Technology Equipment -- Immunity
Low Voltage Directive 73/23/EEC	EN 60950-1 EN 60950-1/A11	Product safety--IT and TTE equipment

RoHS

RoHS Directive 2002/95/EC	Restriction of Hazardous Substances
---------------------------	-------------------------------------



WEEE 2002/96/EC	75/442/EEC 91/156/EEC	Waste Electrical and Electronic Equipment
-----------------	--------------------------	---

技术支持

技术方案查询
Technology Solution Support
www.d-controls.com

技术支持电话及邮箱
Technical Support Contact Numbers and E-mail Addresses

info@d-controls.com
Weibo : <http://weibo.com/dcontrols>
P.R.China (中文/英文/德文支持)
(Chinese/English/Deutsch)

HANGZHOU D-HAUS TECHNOLOGY CO.,LTD. RESERVES THE
RIGHT OF FINAL EXPLANATION AND THE RIGHT OF ALTERATION!

2025.01