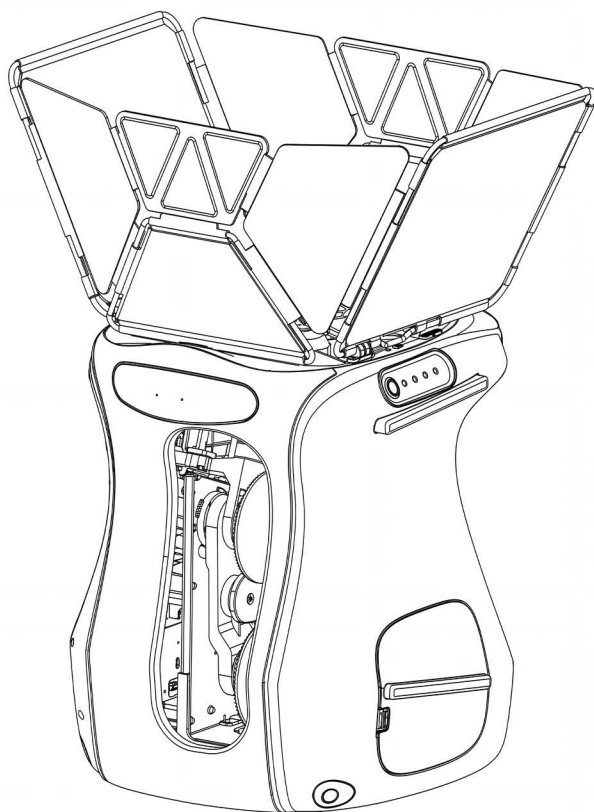


PONGBOT

庞伯特 AURA系列

用户手册



V1.0 2026.08

阅读提示

符号说明



留意扩展注释



重要注意事项



仅限SPOTTER

使用建议

使用 AURA 系列设备前，请仔细阅读本说明书，并按照操作步骤进行设备的安装、连接和使用，避免因操作不当造成设备损坏或安全事故。如在使用过程中遇到问题，可参阅说明书中的故障排除部分，或拨打庞伯特全国客服热线：4001906688。

目录

阅读提示	2	第五章 规格参数	43
符号说明	2	机器人	44
使用建议	2		
第一章 产品概述	4	附录	45
简介	5	机器人升级	45
装箱清单	5	错误码定义	46
部件名称	6	常见 FAQ	47
移动电池	7		
机器人灯语及蜂鸣器定义	8		
使用与安全	9		
收纳与搬运	9		
第二章 首次使用	10		
设备充电	11		
安装移动电池及集球框	12		
APP 下载及注册	13		
设备激活与 APP 连接机器人	14		
运动解锁	15		
设备升级	16		
设置	16		
第三章 通用功能	17		
Pong AI	18		
内置组合	19		
球性调整	21		
运行页面	22		
自编组合	23		
第四章 运动模式差异化说明	27		
网球模式	28		
板式网球模式	38		
匹克球模式	40		



产品概述

本章主要介绍 AURA 系列产品的功能特点、
配件清单及各部件名称。

产品概述

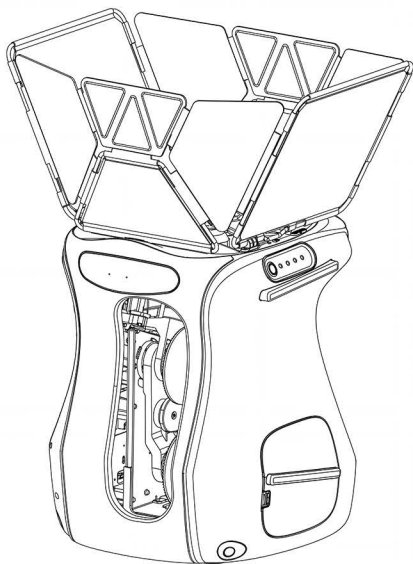
简介

AURA 系列智能智能多合一发球机器人是庞伯特推出的一款多功能运动训练设备，支持网球、匹克球、板式网球三种运动模式。采用双轮驱动发球技术，可模拟各种旋转和速度的球路，配合庞伯特网球 APP 实现智能训练。

AURA 系列产品支持 Pong AI 对话式训练推荐、内置组合训练库、自编组合训练、AI 教练（网球模式专属）等多种训练方式，满足从初学者到专业选手的不同训练需求。

装箱清单

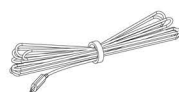
① 机器人



② 移动电源



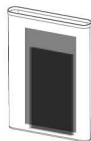
③ 移动电源充电线



④ 背带

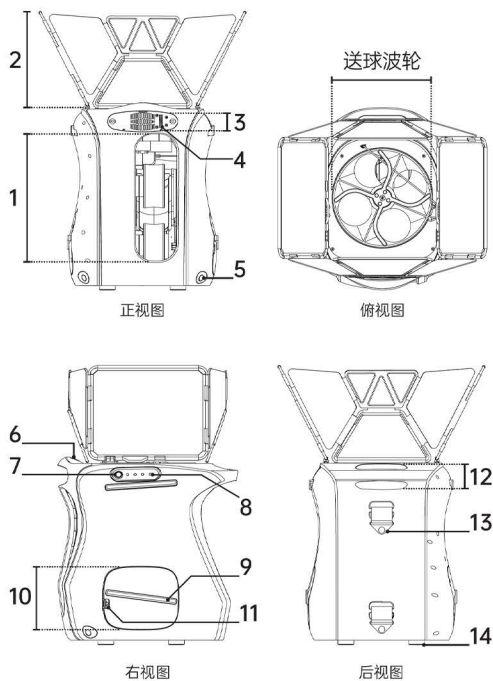


⑤ 说明文件袋（包含说明书、售后政策等）



部件名称

机器人各部件名称如下图所示：



- | | |
|-------------------|--------------|
| 1.出口 | 8.电量指示灯 |
| 2.可折叠集球框 | 9.防撞带 * 4 |
| 3.SPOTTER 鹰眼安装仓 | 10.电池仓 |
| 4.SPOTTER 鹰眼连接口 | 11.电池仓门按键 |
| 5.状态指示灯 * 2 | 12.把手 |
| 6.SPOTTER 鹰眼安装仓按键 | 13.背带连接处 * 2 |
| 7.电源开关 | 14.地脚 * 4 |

移动电池

AURA 系列产品移动电池是一款容量为 4500 mAh、带有充放电管理功能的电池。
该款电池采用高能电芯，并使用先进的电池管理系统。



移动电池使用须知

- 1. **电量显示：**移动电池自带电量指示灯，可以显示当前电池电量。此外也可在 APP 上查看电池剩余电量。
- 2. **过充电保护：**过度充电会严重损伤移动电池，当电池充满后会自动停止充电。
- 3. **过放电保护：**过度放电会严重损伤移动电池。移动电池不使用时，放电至一定电压时会切断输出
- 4. **短路保护：**在移动电池检测到短路的情况下会切断输出，以保护移动电池。

查看电量（使用中）

短按移动电池开关按键一次，可查看剩余电量。电量指示灯定义如下：

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	电量
☀	●	●	●	1%-25%
☀	☀	●	●	26%-50%
☀	☀	☀	●	51%-75%
☀	☀	☀	☀	76%-100%

机器人灯语及蜂鸣器定义

指示灯灯语（正常状态）

左侧灯光状态	右侧灯光状态	对应情况
白灯 缓慢闪烁	白灯 缓慢闪烁	开机自检中
白灯 快速闪烁	白灯 快速闪烁	正在初始化
黄灯 缓慢闪烁	黄灯 缓慢闪烁	待机状态
黄灯 快闪3次	黄灯 快闪3次	电池电量低
绿灯 快闪1次	绿灯 快闪1次	发球倒计时中
紫灯 缓慢闪烁	紫灯 缓慢闪烁	OTA 开始升级
紫灯 常亮	紫灯 常亮	OTA 升级成功

指示灯灯语（异常状态）

左侧灯光状态	右侧灯光状态	对应情况
红灯 快速闪烁	红灯 快速闪烁	缺球、非设备故障
红灯 常亮	红灯 常亮	机器人出现故障

蜂鸣器定义

声音描述	对应情况
一短一长	设备开机中
一短持续（间隔1秒）	进入蓝牙配对模式
二短（间隔0.1秒）	已连接 APP 或遥控器
一短	准备发球中
响一秒间隔一秒，持续	设备出现故障
二短（间隔0.1秒）	机器人缺球

使用与安全

使用本产品前，请根据下列使用要求，选择适宜的场地及天气环境。使用前务必阅读以下内容。

使用环境要求

- 恶劣天气下请勿使用产品，如高温、大风、下雨、下雪、大雾天气等。
- 选择合适的运动场地使用本产品。
- 如在夜间使用，场地需有足够的照明设施以确保视线清晰。
- 周围环境应安静且安全，避免外界干扰及潜在的安全隐患。
- 如使用庞伯特运动 APP 控制本产品，安装 APP 的手机、平板需保持连接互联网。
- 请勿在易燃易爆的环境下使用产品。

使用前检查

- 机器人移动电池电量是否充足。
- 移动电池是否正确安装在电池仓内。
- 开机后，机器人指示灯是否异常。
- 开机后，机器人电机是否正常工作。
- 庞伯特运动 APP 是否正常运行。
- 务必使用原厂配件。使用非原厂配件可能对本产品造成安全隐患。

安全提示

- 机器人使用过程中，请勿以任何形式将手深入机器中。
- 机器人开机后请勿近距离靠近机器出球口正前方区域。
- 请勿强行开启机器人电池仓门。请勿将机器人或移动电池置于室外储存。
- 请勿将机器人暴露在高温或发热设备的周围。
- 请勿损坏机器人移动电池。

收纳与搬运

使用完后，将集球框内的球取出，先将两侧球网向内折叠，再折叠前后球网，最后将魔术贴粘牢。
长距离搬运机器人时，建议使用背带搬运。



背带用于搬运及携带



首次使用

本章指导用户完成 AURA 系列机器人的
首次安装、激活与设置。

设备充电

每次使用移动电池前，建议充满电。推荐使用庞伯特官方提供的充电设备。

1. 将移动电池从机器人电池仓内取出。
2. 充电器连接到交流电源（100-240 V，50/60 Hz）。
3. 连接移动电池和充电器。充电状态下，移动电池的指示灯会保持持续亮起的状态，亮起的数量指示当前的电量。
4. 当移动电池指示灯4盏灯全部蓝灯常亮时，表示移动电池充满。请断开移动电池和充电器，完成充电。



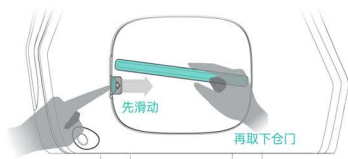
注意：

如长时间不使用机器人，建议每隔3个月左右重新充电一次以保持电池活性。超过3个月未进行维护的电池不予保修。当移动电池电量极低时，按压开关按键后，可能会出现4盏指示灯全部不亮的情况，此时，只需正常使用充电器进行充电即可。

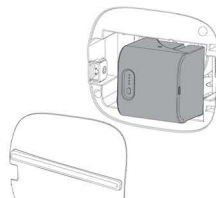
安装移动电池及集球框

安装移动电池

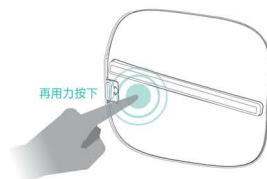
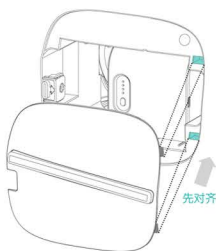
1. 先将电池仓按键向右拨动，解锁仓门，捏住仓门上的防撞带，向外取下仓门。



2. 按照图示旋转移动电池，对准电池仓右侧，向里推进，直到指示灯亮起（若需拆卸移动电池，此步骤将移动电池向外取出即可）。



3. 将仓门卡爪对准仓体上插槽，向下按压仓门左侧，听到“哒哒”声即为安装到位

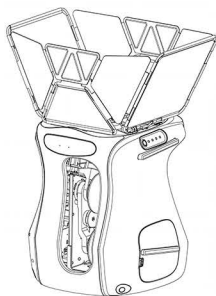


警告：

请勿在电源开启的情况下拆卸、安装移动电池。确保电池安装到位。

安装集球框

取下魔术贴，先展开前后球网，再展开左右球网。



APP 下载及注册

安装移动电池

前往手机应用市场或商城搜索并下载“庞伯特网球”，或通过以下地址下载：

<https://www.futuremind.com.cn/index/services/download.html#link4>

注册账号

打开庞伯特APP，在登录页面，点击注册新账号。



输入手机号或邮箱地址，并点击发送验证码按钮。此时，您的手机短信或邮箱中会收到来自庞伯特发送的验证码。将验证码输入到注册新账号的验证码框内，点击确认。



在跳转页面，设置密码，输入后点击确认，即可完成新账号的注册。



设备激活与 APP 连接机器人

1. 按压机器人开关，将机器人开机（电量指示灯亮起）。
2. 打开手机/平板的蓝牙及位置功能。使用 APP 过程中手机/平板需要连接网络或蜂窝信号。
3. 打开 APP，点击下方的设备，在跳转页面点击右上角“+”，选择 AURA 机器人，APP 会自动搜索附近的机器人。
4. 选择搜索到的机器人，核对产品序列号后，点击【连接】，连接成功后，再次点击确认。
5. 机器人在首次连接 APP 后，会自动完成设备激活，并记录激活的时间，作为质保起始日期。



运动解锁

机器人首次激活后，需选择一种运动作为默认模式，作为开箱即用的初始运动。用户也可通过线上官方旗舰店购买激活卡解锁更多运动模式。激活卡支持月卡与永久两种解锁形态，所有解锁状态用户可集中查看。



注意：

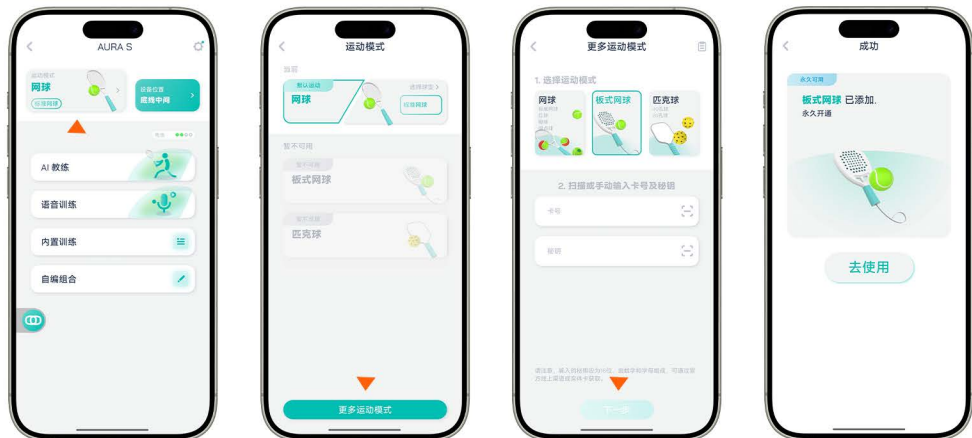
一旦确认默认运动后，无法更改。

选择默认运动模式



激活其他运动

在 机器人主页面进入“运动模式”。选择需要激活的运动类型，输入激活号码及密钥，确认后即可激活该项运动。在运动模式页面，用户可查看已激活的运动及有效期限。



设备升级

保持机器人和手机 APP 处于连接状态，打开 APP 主界面。APP 会自动检测是否有可用的设备升级版本，若有，会弹出升级提示。点击“立即升级”，按照 APP 提示的步骤进行操作，等待升级完成。



注意：

升级过程中，确保设备电量充足且蓝牙信号稳定，避免因中断导致升级失败。

设置



设置项	功能说明
设备名称	查看或修改设备名称
设备详情	查看设备的名称、产品序号及版本信息
固件升级	升级机器人固件版本（如有新版本发布，页面会提示）
偏好设置	根据喜好设置系统的参数：持拍手、单位（长度/球速/旋转）、内置组合调整、准备时间设置、LED 指示灯、蜂鸣器
帮助与支持	获取产品的技术文档，或邮件联系 PongBot 售后服务团队。 查看设备质保期限及延保期限
维护	用于清洁机器人或处理卡球等问题（作业时，请务必将机器人关机）
删除设备	解除 APP 与当前机器人的蓝牙绑定



通用功能

本章介绍在所有运动模式下均可使用的通用操作功能，
包括 Pong AI、内置组合、自编组合、球性调整、运行页面等。



注意：

在所有运动模式下，通用操作如下。后续章节内容适用于网球、匹克球、板式网球三种运动模式，除非特别说明，不再按运动类型单独说明。各运动模式的差异化内容请参阅第四章。

Pong AI

PONG AI 是APP内的对话式训练推荐助手。用户用自然语言描述训练需求（如「我反手不稳定怎么办」），PONG AI 通过关键词匹配与当前运动的内置训练库中筛选合适难度的训练并推荐给用户——告别在训练库里翻找的低效路径，对话即检索。



编号	功能	说明
1	Pong AI	Pong AI 入口按钮
2	设置运动水平	设置运动水平，匹配合适的训练难度
3	语音输入	语音输入按钮
4	文本输入	文本输入框
5	发送	语音/文本发送按钮
6	开始	开始训练

内置组合

内置组合是官方精编的训练库，解决「不知道练什么、找不到合适的训练」的问题。所有训练我们编纂完成，覆盖单点/两点/多点三类复杂度，用户可通过 NTRP 难度、正反手、技术动作三个维度的精准筛选，快速定位到匹配当前能力和训练目标的训练。

组合列表



编号	功能	说明
1	基本/组合/复杂筛选	可选择单点、两点和多点组合（根据组合内单球数量进行分类）
2	筛选	根据不同的信息快速筛选出意向组合
3	组合列表	呈现所有预设的组合，上下滑动屏幕查看更多预设组合
4	机器人位置	提示当前选择的机器人摆放位置信息

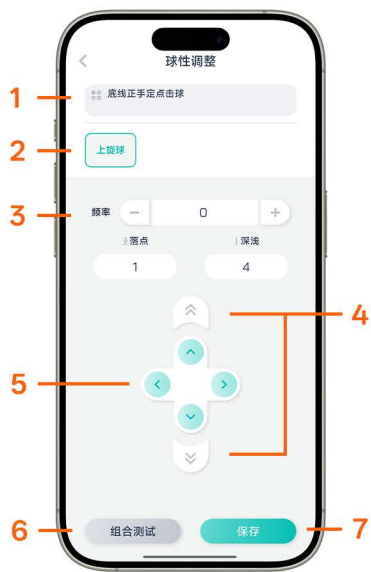
组合参数设置



编号	功能	说明
1	组合名称	查看当前组合名称
2	落点示意图	组合内单球的落点、旋转及轨迹示意
3	组间间隔	设置相邻 2 组球之间的间隔时间，单位为秒
4	发球模式	选择时间，设置发球的时长，单位为分钟。 选择组数，设置发球的数量，单位为组数。该参数具有记忆功能
5	难度等级	设置组合的难度星级，不同的星级， 在发球速度、旋转等级、发球频率等参数上会有所不同
6	持拍手	设置习惯持拍手，不同的持拍手，对应的正反手区域也会发生改变
7	发球顺序	设置发球模式为顺序或随机模式
8	球性调整	快速进入球性调整页面，微调组合参数
9	开始	上述参数都确认后，点击开始训练

球性调整

球性调整功能允许用户对组合内各单球的落点、频率等参数进行微调，以匹配个人训练偏好。



编号	功能	说明
1	组合名称	显示当前组合的名称
2	球形	选择组合内需要调整的单球类型，进行批量调整
3	频率	调整发球频率，单位为秒
4	深度快调	快速调整球的深度参数（上下方向）
5	左右调整	左右方向微调落点
6	组合测试	测试调整后，组合内所有单球的落点是否符合预期
7	保存	保存调整后的组合参数

运行页面

运行页面是用户在训练过程中的主操作界面，显示实时训练数据并提供常用操作。



编号	功能	说明
1	跳过	跳过发球等待时间，直接开始发球
2	组合信息	查看组合名称及当前选择的机器人摆放位置信息
3	训练时长/组数	当前已训练的时长或组数
4	目标时长/组数	设置的训练目标时长或组数
5	停止	停止当前的训练
6	训练数据	显示训练击球数、训练时长及理论消耗的卡路里
7	再次训练	重复该组训练

自编组合

AURA 的自编球训练模式，解决「想自己设计训练球路、现有训练库无法完全匹配个人提升目标」的问题。用户通过快捷模式（Quick Set-up）选择击球点快速编排，或专业模式（Pro Set-up）精调落点、球速、旋转量等参数，生成完全个性化的训练方案并保存供反复使用。

编辑页面



编号	功能	说明
1	设备位置	选择机器人摆放位置
2	文件夹	新增一个新的文件夹，支持为文件夹重新命名
3	组合列表	显示所有文件夹及自编组合
4	管理	删除自编组合或文件夹，也可移动自编组合至目标文件夹
5	新增组合	新增一个自编组合
6	组合名称	为自编组合命名
7	删除	删除单球
8	单球列表	显示自编组合内所有单球
9	新增单球	新增一个单球，一个自编组合最多编辑 45 个单球
10	快捷模式	选择击球点快速编排
11	专业模式	精调落点、球速、旋转量等参数
12	单球测试	测试单球
13	保存	保存参数

快捷模式

快捷模式适合快速编排场景，用户可通过点击虚拟球场设置发球落点，并选择旋转类型、技术动作和频率。



注意：

板式网球自编组合仅支持专业模式，不支持快捷模式。详见第四章。



编号	功能	说明
1	落点/球场示意	点击虚拟球场，可设置发球落点（发球落点仅支持设置在球场内）
2	旋转类型	选择旋转类型
3	技术动作	选择技术动作
4	频率	设置该单球的发球频率

专业模式

专业模式提供更精细的参数设置，包括落点坐标、球速、旋转强度、深浅、重复次数等，适合对球路有精确要求的用户。



编号	功能	说明
1	落点/动画效果	当前参数下，拟合的落点及发球轨迹，协助快速编辑参数，动画效果仅供参考
2	旋转类型	选择旋转类型（上旋、下旋、无旋）
3	落点	设置发球的落点，负值落点在左半场，正值落点在右半场
4	速度	设置该单球的发球速度
5	旋转强度	设置该单球的旋转强度，等级越高，旋转越强
6	深浅	设置该参数下球在球场的前后落点。参数越大，距离机器人的距离越远
7	频率	设置该单球的发球频率，单位为秒
8	重复次数	设置该单球重复发球的次数。如参数设置为2，在发球过程中，该单球将连续发2次
9	单球测试	该单球参数下，测试发球是否符合预期的目标
10	保存	保存自编组合的参数。保存后跳转到发球设置页面

发球准备

编辑完成后，进入发球准备页面，可设置组间间隔、发球模式、发球顺序等参数，确认无误后点击开始训练。



编号	功能	说明
1	落点/动画效果	显示自编组合各单球的落点及旋转轨迹
2	组间间隔	设置组间的时间间隔
3	发球模式	选择时间，设置发球的时长，单位为分钟。 选择组数，设置发球的数量，单位为组数。该参数具有记忆功能
4	发球顺序	设置发球模式为顺序或随机模式
5	编辑训练	重新编辑自编组合各单球参数
6	开始	点击按钮后可开始训练



运动模式差异化说明

本章仅说明各运动模式的差异化功能，
通用功能请参阅第三章。

网球模式

提示：网球模式支持全部通用功能（第三章），以下仅列出网球模式的专属功能。

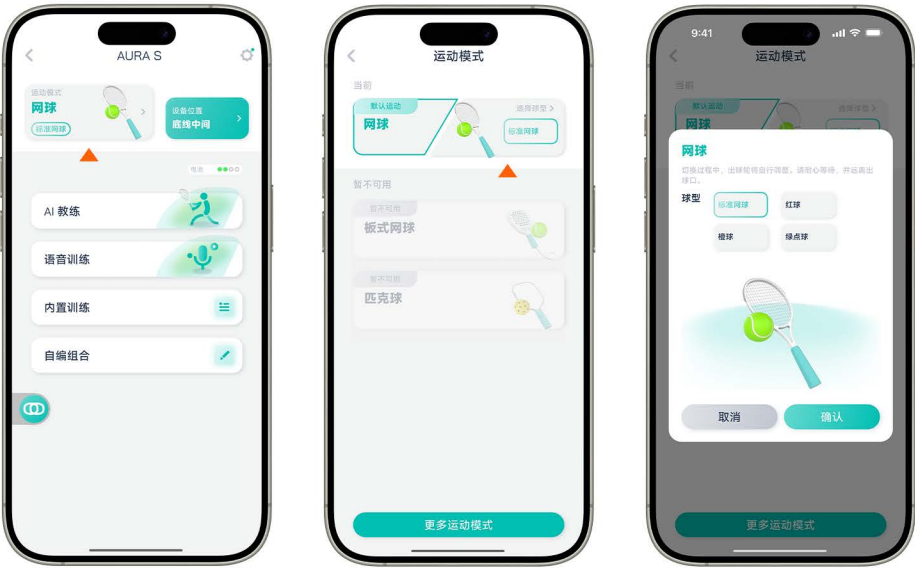
选择球型

进入【运动模式】-【选择球型】，用户可根据使用的网球类型，选择对应的选项，最后点击【确认】进行保存。AURA 系列智能发球机器人支持标准网球、红球、橙球及绿点球。



注意：

相同参数下，不同气压的网球，往往落点和弧线也会不一致，为了更好的体验机器人，请保持网球类型与选项一致。不建议不同类型的球混合使用。



位置选择

用户可根据训练需求，选择合适的机器人摆放位置。为了保证落点的准确性，请按要求进行摆放。

位置	摆放详情	适用训练	支持功能
底线左侧	将机器中心与左侧单打线对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	此位置便于机器发斜线球， 更多用于练习跨场移动等相关动作	内置训练 自编组合

位置	摆放详情	适用训练	支持功能
底线中间	将机器中心与底线中点对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	此位置使机器能发多种类型的球， 从而支持 APP 中的多个关键功能	内置训练 自编组合
底线右侧	将机器中心与右侧单打线对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后	此位置便于机器发斜线球， 更多用于练习跨场移动等相关动作	内置训练 自编组合
T字线位	将机器中心与发球线中点对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	此位置便于练习截击、 高压等相关技术动作	内置训练 自编组合
网前中间位	将机器中心与发球线中点对齐 请确保机器面相对前方	此位置离球员最近， 发轻柔且缓慢的球， 适合初学者练习固定挥拍动作。 它支持“语音教练”及“AI 教练”等功能	内置训练 自编组合 AI 教练 语音教练

AI 教练

AI 教练是 AURA 基于 Spotter 视觉检测的智能训练功能。通过「讲解→观察→分析→反馈并调整重点→再训练」的训练闭环，先以教练视角讲解击球要点，由 Spotter 实时观察用户动作，算法分析出最突出的技术问题，并在下次训练中进行针对性语音指导。AI 教练功能需要机器人搭配 SPOTTER 使用。

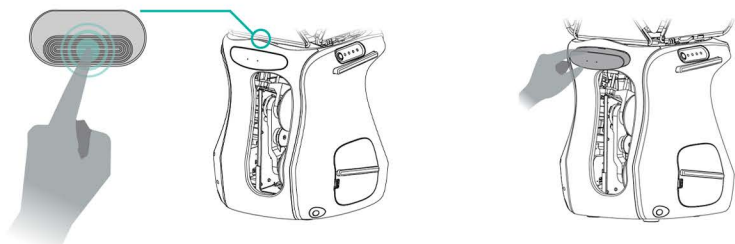


注意：

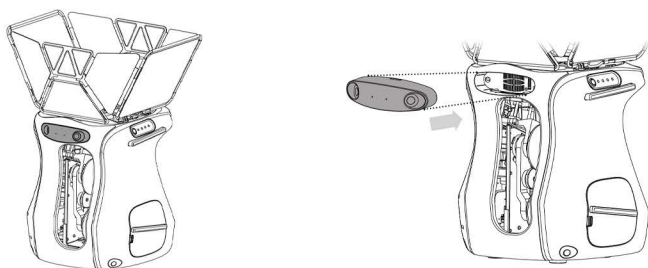
AI 教练仅在网球模式下可用，需搭配 SPOTTER 使用。

安装 SPOTTER

1.用手向内轻推SPOTTER，按压SPOTTER安装仓按键前部，取出SPOTTER安装仓装饰件。

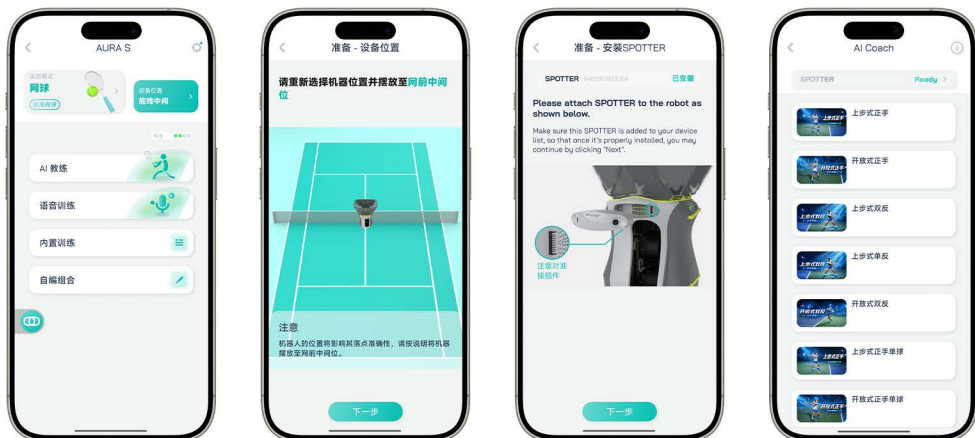


2. 取出购买的 SPOTTER S 配件对准安装仓，推至最里端，直到听到哒哒声。



连接 SPOTTER S

将机器人摆放在网前中间位，按下开机按钮。打开 APP，进入 AI 教练页面，等待机器人与 SPOTTER S 连接成功。



使用 AI 教练

AI教练支持两种指导模式，可根据训练需求灵活选择：

单球纠错模式：逐球分析每一次回球动作，即时给出反馈，帮助您快速修正技术细节。

多拍指导模式：整体评估每一次训练的表现，并在下一轮训练开始前提供语音指导，帮助您持续优化训练节奏与策略。

温馨提示

- 1.训练时请保持球场光线充足。
- 2.建议穿着与球场环境颜色有明显差别的服装，SPOTTER的识别效果会更加精准。

单球纠错模式

【讲解】

选择训练组合后，可先观看工作详解视频以及训练概要。

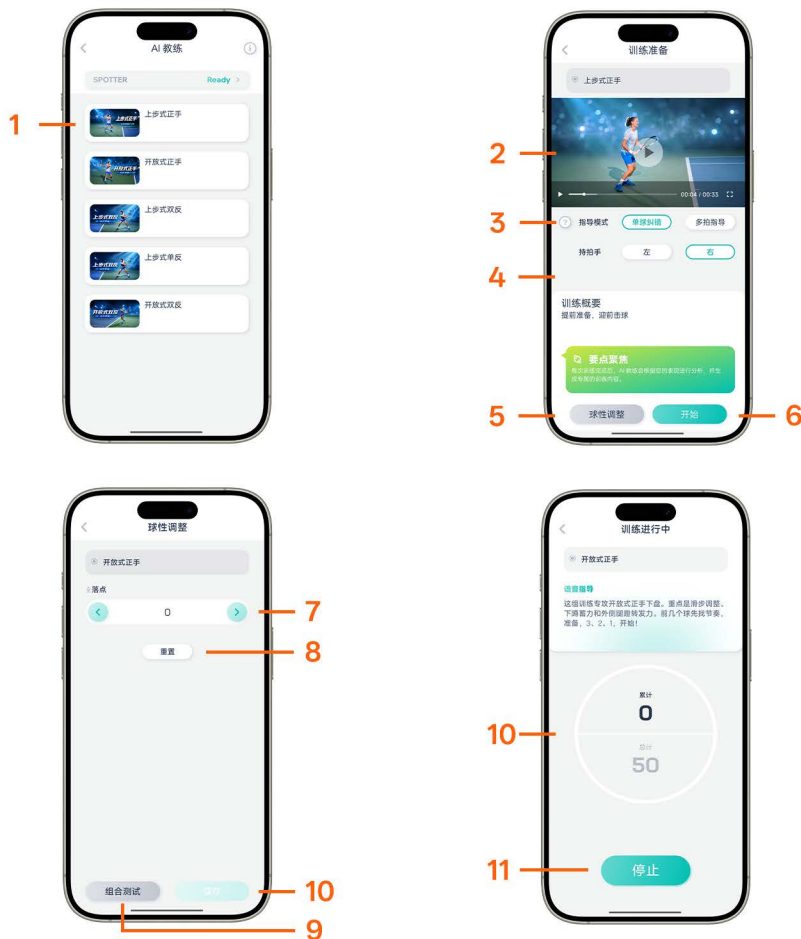


【及时反馈】

在训练过程中，SPOTTER实时观察用户动作以及训练概要。作，再由AI教练分析每一次回球，通过语音播报及时给出反馈。



页面介绍



编号	功能	说明
1	组合列表	呈现所有预设的组合，上下滑动屏幕查看更多预设组合
2	教学视频	组合的教学视频讲解
3	持拍手	选择习惯持拍手
4	训练概要	介绍训练的要点
5	校准	进入落点校准页面
6	开始	开始训练

编号	功能	说明
7	落点调整	向左右方向微调落点
8	重置	重置落点参数
9	组合测试	测试组合参数
10	保存	保存校准后的参数
11	训练计数	查看累积训练组数及目标组数
12	停止	停止当前发球
13	训练聚焦开关	开启或关闭训练聚焦功能

多拍指导模式

【讲解】

选择训练组合后，可先观看动作详解视频以及训练概要。



【观察】&【分析】

在训练过程中，Spotter S 实时观察用户动作，再由 AI 教练分析出最突出的技术问题。



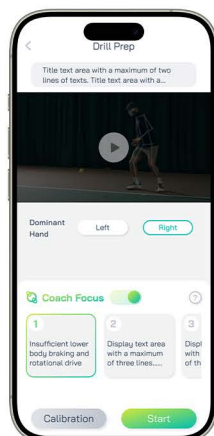
【反馈并调整重点】

训练完成后自动生成 5 个针对性问题与文字总结，让用户清晰看到当前的薄弱点。



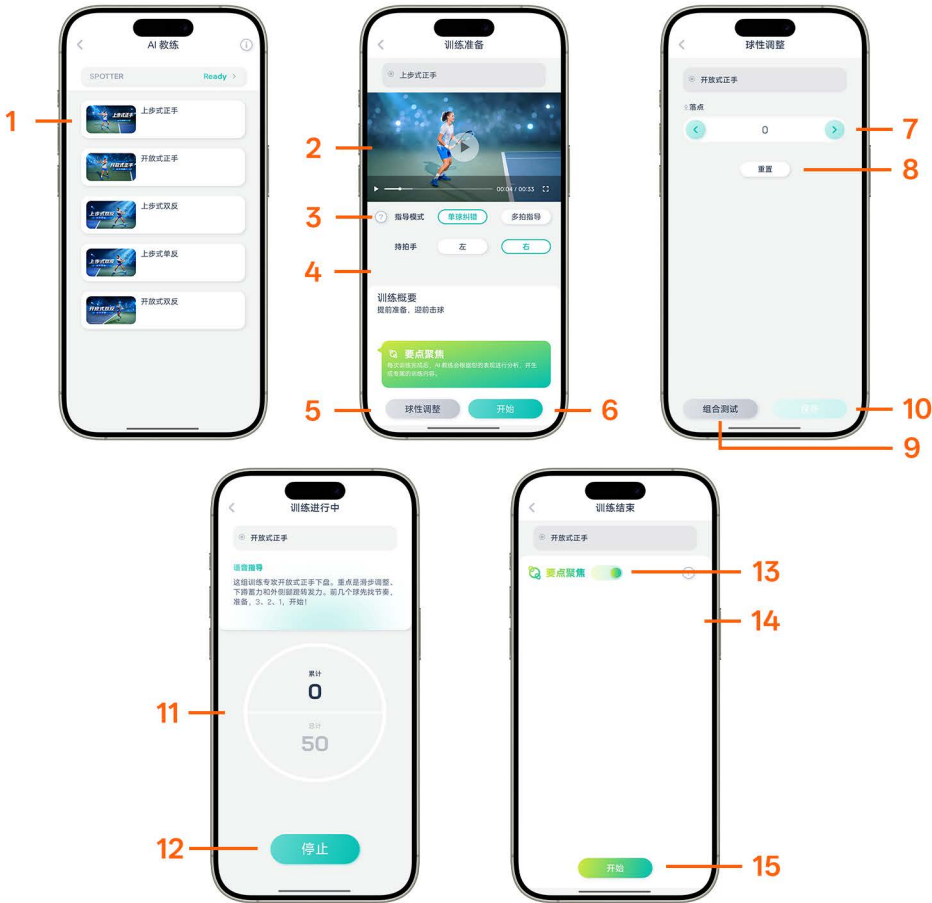
【再训练】

用户选定重点问题，下次训练时由 AI 教练进行专属语音指导，把诊断转化为提升。



页面介绍

训练闭环：讲解→观察→分析→反馈并调整重点→再训练



编号	功能	说明
1	组合列表	呈现所有预设的组合，上下滑动屏幕查看更多预设组合
2	教学视频	组合的教学视频讲解
3	持拍手	选择习惯持拍手
4	训练概要	介绍训练的要点
5	校准	进入落点校准页面
6	开始	开始训练

编号	功能	说明
7	落点调整	向左右方向微调落点
8	重置	重置落点参数
9	组合测试	测试组合参数
10	保存	保存校准后的参数
11	训练计数	查看累积训练组数及目标组数
12	停止	停止当前发球
13	训练聚焦开关	开启或关闭训练聚焦功能
14	推荐训练	训练完成后自动生成针对性问题与文字总结
15	开始	开始训练

语音教练

语音教练是 AURA 内置的语音引导训练模式，解决「独自练球缺乏引导」的问题。通过精编课程的视频示范与语音口令同步播报，在每一拍出球前给出节奏提示、在关键动作上给出要点讲解，把无人陪练的训练转化为有结构的练习。



提示：

使用语音教练功能时，机器人需摆放在网前中间位。语音教练仅在网球模式下可用。



编号	功能	说明
1	训练类型	针对不同的训练，分为单点动作、移动训练、实战模拟
2	组合列表	呈现所有预设的组合，上下滑动屏幕查看更多预设组合
3	教学视频	组合的教学视频讲解
4	技术要点分类	选择不同技术要点（通用/步伐/核心/挥拍）
5	教学模式	语音逐拍指导动作要点
6	练习模式	语音提示击球节奏，专注手感与连续性
7	持拍手	选择习惯持拍手
8	训练要点	选择当前训练的重点方向
9	校准	进入落点校准页面
10	开始	开始训练
11	落点调整	向左右方向微调落点
12	重置参数	重置落点参数
13	组合测试	测试组合参数
14	保存	保存参数
15	训练计数	查看累积训练组数及目标组数
16	停止	停止当前发球

板式网球模式

位置选择

用户可根据训练需求，选择合适的机器人摆放位置。为了保证落点的准确性，请按要求进行摆放。

位置	摆放详情	适用训练	支持功能
左侧位 (靠墙)	将机器中心与左侧落地玻璃框对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	此位置便于机器发斜线球， 更多用于练习跨场移动等相关动作	内置训练 自编组合
中间	将机器中心与底线中点对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	此位置使机器能发多种类型的球， 从而支持 APP 中的多个关键功能	内置训练 自编组合
右侧位 (靠墙)	右侧位（靠墙） 将机器中心与 右侧落地玻璃框对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后	此位置便于机器发斜线球， 更多用于练习跨场移动等相关动作	内置训练 自编组合

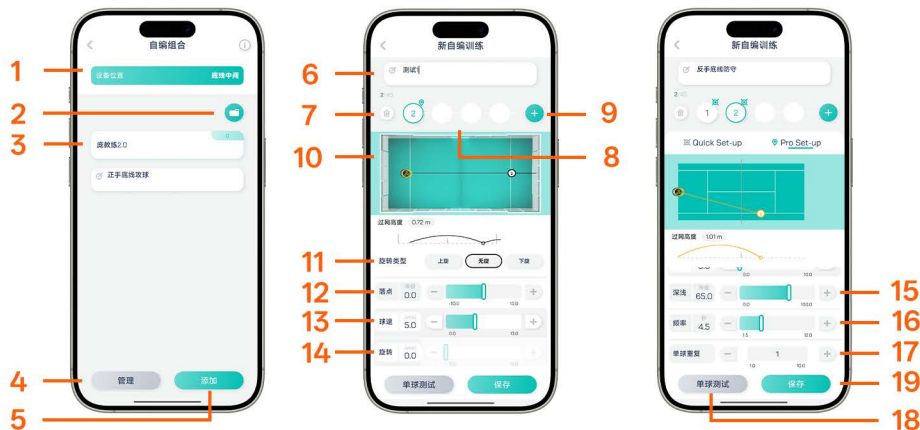
自编组合差异



注意：

板式网球自编组合仅支持专业模式（Pro Set-up），不支持快捷模式（Quick Set-up）。用户可精调落点、球速、旋转量等参数，生成完全个性化的训练方案并保存供反复使用。

自编组合差异



编号	功能	说明
1	设备位置	选择机器人摆放位置
2	文件夹	新增一个新的文件夹
3	组合列表	显示所有文件夹及自编组合
4	管理	删除自编组合或文件夹
5	新增组合	新增一个自编组合
6	组合名称	为自编组合命名
7	删除	删除单球
8	当前单球	显示当前编辑的单球序号（如 1/45）
9	新增单球	新增一个单球，最多 45 个单球
10	落点/球场示意	拟合的落点及发球轨迹，仅供参考
11	旋转类型	选择旋转类型（上旋、下旋、无旋）
12	落点	设置发球的落点，负值左半场，正值右半场
13	速度	设置发球速度
14	旋转强度	设置旋转强度，等级越高越强
15	深浅	设置球在球场的前后落点
16	频率	设置发球频率，单位为秒
17	重复次数	设置重复发球的次数
18	单球测试	测试单球
19	保存	保存参数

匹克球模式

提示：匹克球模式支持全部通用功能（第三章），以下仅列出差异化内容。

选择球型

进入【运动模式】-【选择球型】，用户可根据使用的匹克球类型，选择对应的选项，最后点击【确认】进行保存。



注意：

相同参数下，不同数量孔洞的匹克球，往往落点和弧线也会不一致，为了更好的体验机器人，请保持匹克球类型与选项一致。

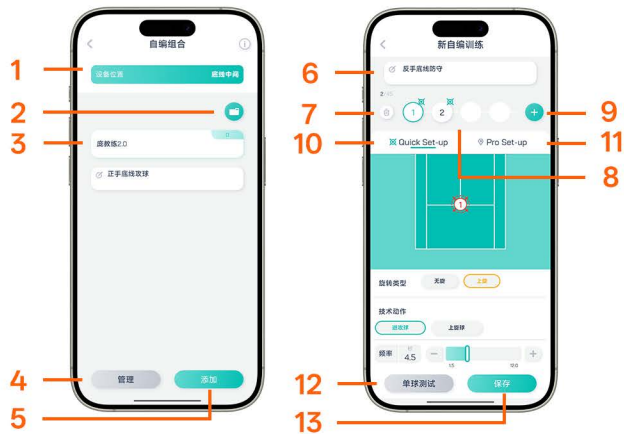
位置选择

用户可根据训练需求，选择合适的机器人摆放位置。为了保证落点的准确性，请按要求进行摆放。

位置	摆放详情	适用训练	支持功能
左侧位	将机器中心与左侧边线对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	可模拟大角度的直线与斜线回球	内置训练 自编组合
中间	将机器中心与底线中点对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	默认位置，发球轨迹可模拟 实际对打中的底线发球和相持	内置训练 自编组合
右侧位	将机器中心与右侧边线对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	可模拟大角度的直线与斜线回球	内置训练 自编组合
厨房左侧位	机器出球口处应 面向对侧厨房区中点 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	发球范围覆盖整个非截击区（厨房区） 适合练习直线和斜线的丁克球	内置训练 自编组合
厨房中间位	机器中心与中线对齐 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	可模拟厨房区的丁克球 更适合近网训练	内置训练 自编组合
厨房右侧位	机器出球口处应 面向对侧厨房区中点 请确保机器前方 两个地脚紧贴于底线后侧	发球范围覆盖整个非截击区（厨房区） 适合练习直线和斜线的丁克球	内置训练 自编组合

自编组合差异

相同参数下，不同数量孔洞的匹克球，往往落点和弧线也会不一致，为了更好的体验机器人，请保持匹克球类型与选项一致。



编号	功能	说明
1	设备位置	选择机器人摆放位置
2	文件夹	新增一个新的文件夹，支持为文件夹重新命名
3	组合列表	显示所有文件夹及自编组合
4	管理	删除自编组合或文件夹，也可移动自编组合至目标文件夹
5	新增组合	新增一个自编组合
6	组合名称	为自编组合命名
7	删除	删除单球
8	当前单球	显示当前编辑的单球序号（如 1/45）
9	新增单球	新增一个单球，一个自编组合最多编辑 45 个单球
10	快捷模式	选择击球点快速编排
11	专业模式	精确落点、球速、旋转量等参数
12	单球测试	测试单球
13	保存	保存参数

快捷模式页面：

选择训练组合后，可先观看动作详解视频以及训练概要。



专业模式页面：

在训练过程中，Spotter S 实时观察用户动作，再由 AI 教练分析出最突出的技术问题。



发球准备页面：

编辑完成后，进入发球准备页面，可设置组间间隔、发球模式、发球顺序等参数，确认无误后点击开始训练





规格参数

本章提供 AURA 系列机器人及移动电池的技术参数。

机器人

类别	细分类	参数
产品名称	型号	AURA 系列
	设备简称	AURA
	品名全称	庞伯特 AURA 智能多合一发球机器人
技术参数	送球方法	自由落体
	发球方法	双轮驱动
	出球速度	网球 18~100km/h / 匹克球 18~120km/h / 板式网球 18~100km/h
	旋转类型	平击、上旋和下旋
	旋转速度	最大 60 rps
	单球间隔	网球 ≥1.5s / 匹克球 ≥1s / 板式网球 ≥1.5s
	组间间隔	0~30 秒
	设备摆放位置	网球 5 / 匹克球 6 / 板式 3 个
	左右摆动功能	自动，连续
	上下弧度调整功能	自动，连续
	净重	8.9Kg
	产品尺寸	370 * 390 * 470mm
	额定电压	DC 24V
	产品附赠	电池、电池充电线
	APP	Android / IOS
	通信	蓝牙
	倒计时	有
	灯光设置	有
	蜂鸣器提示音	有
	开关	有电源开关
	电池容量	4500mAh
	智能训练	AI教练、语音训练、回味跑动、比赛挑战
	认证	FCC/CE

附录

机器人升级

使用庞伯特运动 APP 对机器人进行升级。升级步骤如下：

1. 启动庞伯特运动 APP，登录账号进入 APP 主页面。
2. 将机器人开机，等待机器人指示灯切换到白灯闪烁。
3. 点击 APP 下方的设备，在跳转页面点击右上角的“+”，选择 AURA 系列型号，等待 APP 搜索到待机的机器人后，选择正确 SN 的机器人，点击连接，连接成功后，点击确认进入设备列表。
4. 选择已连接的机器人，点击开始，等待机器人完成初始化。
5. 点击机器人主页面右上角的设置，在设置页面中选择固件升级，APP 将自动检验当前机器人的版本信息，如有最新的版本，点击升级，等待机器人固件完成升级。



警告：

升级过程中请勿关机或断开连接，升级完成后固件版本号将在 APP 设备详情页显示。

错误码定义

当机器人出现故障时，系统会输出对应的错误码，用户可根据错误码判断故障类型并采取相应措施。

故障码	故障信息
0	默认空
1	指令接受响应
2	状态正常切换
1001	指令拒绝执行
1002	未定义指令参数
1003	缺少球
1004	当前电量偏低，球无法发出
1005	Spotter 异常
2000	获取上轮驱动板状态异常
2001	上轮驱动板设置速度异常
2002	上轮到达稳定超时
2003	上轮控制不稳定
2004	上轮驱动板状态异常
2005	上轮堵转异常
2100	上轮霍尔故障
2101	上轮超速故障
2102	上轮温度过高故障
2103	上轮电机堵转故障
2011	下轮驱动板设置速度异常
2012	下轮到达稳定超时
2020	丝杆电机找零失败
2031	俯仰电机位置运行故障
2041	左右电机位置运行故障
2050	送球通道卡球故障
2060	MCU 与 ESP32 通信异常
2061	送球电机过流,送球拨盘处卡球

常见 FAQ

Q：如何开启 AURA？

A:

1. 先将电池仓门按键向右拨动，以解锁仓门；随后捏住仓门上的防撞带，将仓门完全取下，再安装电源。
2. 将电池按正确方向装入 AURA 机身的电池仓，注意锁扣到位。
3. 电池成功安装后，将仓门右侧的两个卡爪对准仓体上对应插槽，然后向下按压仓门左侧，听到“哒”一声即为安装到位。
4. 然后按压电源开关，开机时机器人会发出短促的“嘀”声，指示灯亮起后即开机完成。

Q：如何激活 AURA？

A:

1. 按下电源开关，开启 AURA。
2. 打开手机的蓝牙与定位功能，并确保手机已连接网络（使用 App 需要联网）。
3. 打开 App，点击“+”，选择对应设备类型，App 将自动搜索附近的 AURA。
4. 在列表中选择与你机器编码一致的设备，点击“连接”；连接成功后点击“确认”完成绑定。
5. 首次连接后，App 将自动完成设备激活并记录激活时间，此时间将作为质保期起始日期。

Q：如何升级 AURA 的固件？

A:

1. 打开 App，使用您的账号登录。
2. 开启 AURA 并保持蓝牙连接。
3. 在 App 设备列表中选择已连接的 AURA，App 将自动检查当前固件版本。
4. 若有可用的最新版本，点击“升级”，等待固件升级完成。
5. 升级过程中请勿关机或断开连接，升级完成后固件版本号将在 App 设备详情页显示。

Q：如何正确打开与收起球框？

A:

储球框顶部采用磁吸方式，需要手动向两侧展开，再依次展开机器人左右两侧的球框，直至所有面全部展开呈现王冠型。左右两侧展开到位后，会听到咔哒的响声。收起时按照相反的方向收起即可，左右两侧无收起的先后顺序，但请确保前后磁吸部分位于顶部即可。

Q：AURA 卡球后如何处理？

A:

设备连接 APP，进入设置-设备维护页面，按照页面提示的流程取出卡在机器人内部的球即可。

Q: AURA 如何清理球毛?**A:**

首先将设备关机断电，打开电池仓舱门，取出电池。将机器人电池口向上摆放，可以用手或其他工具从取出电池的开口处取出留存在机器人内部的球毛。

Q: 如何正确搬运 AURA?**A:**

使用配套背带背负搬运。搬运前请确认球框已收起、仓门已关闭、电源已关闭。建议单肩背时保证球网面向前方。搬运过程中，可以单手握持顶部塑料握把，减少机器人晃动。搬运到目的地时，请先将机器人底部着地，避免正面对着地造成磕碰损坏机器人摄像头等零部件。

Q: 移动 AURA 后是否需要重新设置位置?**A:**

需要。AURA 依据当前位置提供发球方案，移动位置后需在 App 设备首页 - 机器人位置中重新选择对应位置，以确保发球落点准确。

Q: 如何安装与拆卸锂电池?**A:**

首先请确保机器人开关处于关闭状态（关闭电源时，电源会弹起），找到机器人电池仓门，电池仓位于机器人左手边。打开舱门后，按照顶部示意图逆时针旋转电池，并右侧对齐塑料件插入电池。插入到位后，电池指示灯会亮起。插入到位后，记得关闭舱门，开机即可使用。

Q: 不同电量指示灯分别代表多少电量?**A:**

电池指示灯用于显示锂电池放电过程中的剩余电量：

- 4 灯全亮：76%~100%
- 3 灯亮，1 灯灭：51%~75%
- 2 灯亮，2 灯灭：26%~50%
- 1 灯亮，3 灯灭：0%~25%

Q: AURA 是否需要连接网络后使用?**A:**

使用 AURA 时，需要您的手机连接 WIFI 网络或确保手机蜂窝数据保持正常连接状态。

Q: App 搜索不到设备 / 连接失败怎么办?

A:

1. 请确保设备开机，且无人连接设备。
 2. 关闭 APP 后台，重新打开 APP 进入设备连接/添加设备页面。
 3. 再次搜索设备。
- 注意，APP 在控制设备时，请确保场地内无明显厚墙、金属结构遮挡。

Q: 一部手机可以同时连接 AURA 和 SPOTTER 吗?

A:

可以。AURA 与 SPOTTER 在 App 中作为两台设备分别绑定，同一账号可同时连接并联动使用。使用 AI Coach 等需要视觉数据的功能时，两台设备同时处于连接状态。

Q: 多人共享设备时，账号和运动数据如何管理?

A:

一台设备可绑定多个账号，各账号的运动数据将独立保存，互不共享。多人共用设备时，建议每位用户使用自己的账号，以便准确记录和查看个人运动数据。

Q: 忘记密码怎么办?

A:

在登录页点击「忘记密码」，通过注册邮箱/手机号接收验证码重设密码。

Q: 如何解锁更多运动?

A:

用户可通过官方线上商城（各电商购买渠道）购买激活卡。购买激活卡后，在 App 中操作：连接设备 - 设备首页 - 切换运动 - 更多运动 - 输入激活卡号与密码解锁。