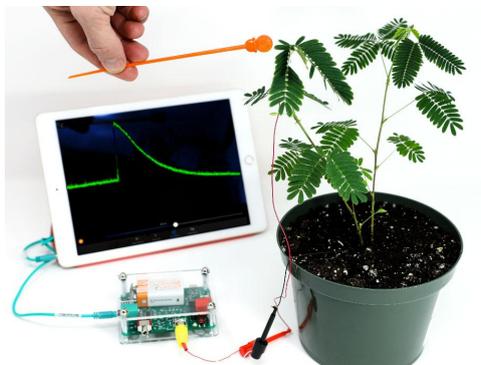


# The plant SpikerBox

## 植物神经信号盒



产品应用描述：用于记录植物的电信号活动，探索植物的生物电现象

### 1. 产品概述

Plant SpikerBox 是由 Backyard Brains 推出的一款易于使用的设备，旨在记录和可视化植物发出的电信号。

该设备使用户能够进行基于数据的实验，探索植物信号传导和行为的奇妙世界。用户可以通过该设备观察到植物在受到刺激时产生的动作电位，从而深入了解植物的电生理特性。

### 2. 核心功能与特点

- 即插即用设计：无需复杂的设置，只需连接设备即可开始实验，适合家庭或课堂环境。
- 高精度数据记录：设备足够强大，能够提供可用于发表的高质量数据，满足科研需求。
- 多物种兼容性：适用于多种植物，如捕蝇草 (Venus Flytrap) 和含羞草 (Mimosa Pudica)，支持多样化的实验。
- 多平台输出：可连接至智能手机或个人电脑，方便数据的记录和分析。

### 3. 应用场景及价值

- 教育领域：为学生提供动手学习植物电生理学的机会，直观理解植物的信号传导机制，激发对科学的兴趣。
- 科研探索：支持基础植物科学研究，如研究植物在不同刺激下的电信号变化，揭示植物行为背后的电生理机制。
- 科普活动：在科学展览和公众演示中，提供生动的植物电活动展示，增强公众对植物科学的理解和兴趣。

### 4. 技术规格

- 频率范围：0.07 Hz - 8.8 Hz
- 增益：72 倍
- 输出接口：绿色智能手机音频线、蓝色 USB 线、微型 USB、植物刺激电缆
- 输入接口：1 个植物电极电缆，包括两根银线

## 5. 使用指南

(1) 实验准备：根据所选实验，准备所需材料，如捕蝇草或含羞草，以及相应的电极和电缆。

(2) 电极连接：将记录电极放置在目标植物的适当部位，确保接触良好，并使用导电胶增加导电性。同时，将接地电极插入土壤中。

(3) 设备连接：通过黄色 RCA 电缆将电极连接至 Plant SpikerBox。根据使用的设备，使用相应的连接线（绿色智能手机音频线或蓝色 USB 线）连接 Plant SpikerBox 与智能手机或电脑。

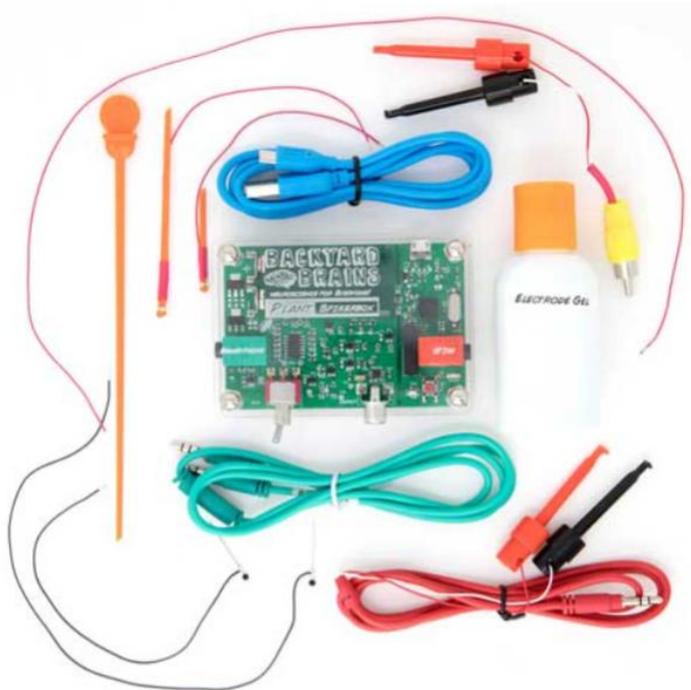
(4) 启动设备：打开 Plant SpikerBox 的电源开关，确保设备正常运行。

(5) 数据记录与分析：打开 SpikeRecorder 应用程序，开始记录植物的电信号。通过应用程序中的工具，分析记录的数据，如测量动作电位的幅度和持续时间。

## 6. 安全与合规

- 设备使用：遵循操作手册，确保正确连接和操作，避免损坏设备或影响实验效果。
- 生物安全：处理植物样本时，注意避免对植物造成不必要的损伤，实验后妥善处理使用过的电极和其他材料。
- 电气安全：确保设备连接稳固，避免在潮湿环境中使用，防止电击风险。

## 7. 配置清单



- (1) 植物 SpikerBox
- (2) 导电电极凝胶
- (3) 工厂通信电缆
- (4) 精准刺激仪
- (5) 可变长度的接地/记录电缆

(6) 智能手机和 USB 线缆 (各一)

## 8. 综合评价

Plant SpikerBox 作为一款专为植物电生理研究设计的设备, 操作简便, 功能强大, 适用于教育、科研和科普等多种应用场景。

其即插即用的设计、多物种兼容性和多平台输出功能, 使其在同类产品中具有显著优势。对于希望深入探索植物电信号和行为的用户而言, Plant SpikerBox 提供了一个可靠且高效的解决方案。