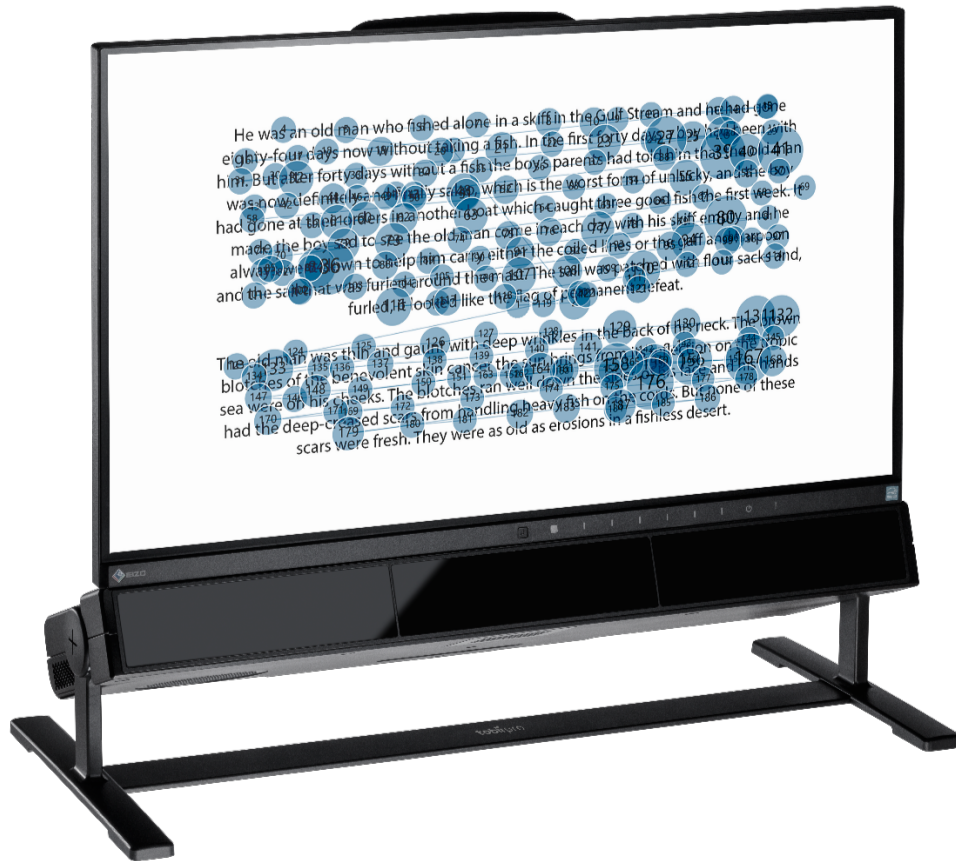


tobii pro /spectrum 眼动仪



高采样率与数据质量
采集快速眼动行为数据
适用于广泛的人类行为研究

探究人类行为

Tobii Pro Spectrum 眼动仪

Tobii Pro Spectrum 是采用了最新技术的眼动追踪系统, 专为广泛的人类行为研究而设计, 可采集快速眼动行为。这款强大的眼动追踪系统可确保卓越、可靠的数据质量, 为多个研究领域开启了全新的可能性, 如心理学, 发展研究, 神经科学, 阅读研究和眼科学研究等。

可靠的数据质量

Tobii Pro Spectrum 眼动追踪系统采用了 Tobii 先进的眼动追踪算法, 精密的硬件设计和高质量元器件, 能够确保数据的质量和可重现性。这套眼动追踪系统的准确度和精确度极高, 追踪稳定性强, 实现了对各类被试群体在真实研究环境中的广泛兼容性。

- 3-D 眼球模型可提供卓越的视线数据, 包括大视角范围和屏幕的各个角落的高质量数据
- 双眼动追踪传感器支持明瞳和暗瞳双眼采集, 每只眼睛的采样频率可达 600 Hz
- 强大的眼动追踪兼容性, 支持各类被试者, 无论种族, 年龄及是否佩戴眼镜
- 眨眼或被试超出追踪范围后眼动追踪立刻恢复或以极低数据丢失进行补偿
- 被试头动或光线条件发生变化时, 眼动追踪数据仍然能够保持相同的准确度、精确度和追踪稳定性
- 使用完全稳定的采样率将眼动追踪数据与其他数据源精确同步, 如 EEG, GSR 或 ECG 等。
- 全采样率采集瞳孔数据, 与眼动追踪数据采样点对应
- 提供眼睛图像, 研究人员可以此了解影响数据的因素

超大的头动空间

Tobii Pro Spectrum 眼动仪的头动范围比当前市面任一款高采样率屏幕式眼动仪的头动范围都大。可提供快速眼动行为的精确数据。

这种高精度和超大头动范围的独特组合可以使研究人员在不干扰被试的条件下深入探究人类自然的行为、认知过程和快速眼动机制 (例如, 眼跳, 眼颤和微眼跳等)。

Tobii Pro Spectrum 眼动仪凭借其超大的被试头动空间, 可实现对儿童和其他常规情况下需要颌托固定来限制移动的被试者的眼动追踪研究。

- 对快速、大幅度的全方位头动行为拥有极高的容忍度
- 被试者超出/进入追踪范围眼动追踪可立刻恢复





灵活的安装方式和同步方案

Tobii Pro Spectrum 眼动仪的安装方式非常灵活, 可适应广泛的研究情境和实验设计。

TTL 端口和精确的时间精度可与外部生理数据源无缝同步, 获取人类行为的全方位信息。眼动仪可与附带的显示模块结合使用, 也可以单独使用, 支持基于屏幕和真实刺激物的研究, 如实际物体或人物。多种采样率选项可广泛适应从基于注视行为的研究到需要高密度数据和时间精度来展现眼动行为细节的各类研究。

- 可通过 8 通道 TTL 端口与其他数据源同步
- 附带 24" 显示模块, 可快速安装/移除

简单、精巧的设计

Tobii Pro Spectrum 眼动仪简洁的安装、设置方式和高度自动化设计使您能够快速、高效地将先进的眼动追踪技术添加到您的研究中。各层次的研究人员无论是否具备相应的专业知识都能快速上手使用。

眼动仪在运输时已全部组装好并妥善收纳在专用的旅行箱中, 无需任何安装摄像机、镜头等手动设置。研究人员可通过快速、稳定的校准有效地采集研究中招募的被试者的眼动数据。

- 支持作为独立式眼动仪使用和设置, 适用于真实刺激物的眼动研究
- 采用 VESA 标准安装方式, 支持桌面固定或挂墙安装
- 可使用手柄稳定地调节眼动仪, 适应不同身高的被试者

分析软件选择

Tobii Pro Spectrum 眼动仪支持 Tobii Pro Lab 软件, 一款能够满足多种不同研究情境的全方位数据分析与研究平台, 具备极其精确的时间精度。该软件提供了一种高效的工作流程, 眼动追踪实验设计, 数据采集, 数据分析和可视化以及与其他生理数据源的同步都非常容易。

Tobii Pro SDK 开发包提供了一系列广泛的工具, 使您能够容易地使用广泛的编程语言开发各类专用程序或跨平台脚本。研究人员可通过 Tobii Pro SDK 获得与研究相关的完整的眼动数据, 如 3-D 眼球坐标, 原始数据, 瞳孔数据等。

严谨的测试方法与质量控制

Tobii Pro Spectrum 眼动仪的高质量数据标准是使用得到充分证实的测试方法, 经过全面的测试和检验过程确认的。产品生产过程中采用了严格的质量控制, 包括眼动追踪摄像机的聚焦和校准, 确保每台设备的准确度和精确度指标在研究中的一致性和可重现性。通过了多项产品认证确保设备满足质量和用户安全要求。

技术规格

眼动追踪技术规格	
采样频率	60, 120, 150, 300, or 600 Hz (最高采样率取决于硬件的版本)
采样频率浮动率	<0.3%
准确度	0.4° @65 cm
精确度	0.1° @65 cm
头动范围	距离 65 cm时: 宽 x 高: 29 cm x 23 cm (11.5" x 9") 操作距离 55 至 75 cm (22" 至 29.5")
延迟	整体系统延迟: < 5 ms (从眼动摄像机曝光至数据传输到客户端界面的延迟 <3 frames.)
数据恢复时间	眨眼: 立刻补偿 丢失追踪后 <= 100 ms
推荐屏幕尺寸	附带的 23.8" 显示模块
眼动追踪技术	明瞳与暗瞳追踪, 双眼采集
数据输出 (每只眼睛)	时间戳 眼球位置 视线坐标 瞳孔直径 数据有效性

眼动仪模块	
尺寸	55 x 18 x 6 cm (22 x 7 x 2") 含支架高度增加9 cm (4")
重量	5 kg (11 lbs) 含电源适配器的重量为 5.6 kg (12.4lbs)
眼动追踪数据处理	眼动仪内建
接口	- 带有TTL输入的DB9 接口 - RJ-45以太网接口 - 电源接口
用户摄像机安装	标准 1/4"螺纹接口

显示模块	
尺寸	23.8"
重量	3.8 kg (8.4 lbs)
显示比例	16:9
显示分辨率	1920 x 1080 pixels
屏幕响应时间	常规 5 ms
接口	- DVI - VGA - HDMI - Display port (DP) - 2 个 USB3 接口 - 电源接口 - 输入端: 3.5 mm - 音频接口: 3.5 mm
内置扬声器	1.0 W + 1.0 W

适用软件
- Tobii Pro Lab软件 - Tobii Pro SDK开发包 - 任何基于Tobii Pro SDK开发的应用

不同的硬件版本
600 Hz 版本 300 Hz 版本 150 Hz 版本

© TobiiPro®. 说明与规格可能按不同地区市场情况而不同。技术规格若有变动恕不另行通知。所有其他商标均归其各自的拥有者所有。

Tobii Pro 旨在为深入了解人类的行为提供眼动追踪研究解决方案与全方位的服务。Tobii Pro 的总部位于瑞典, 团队活跃于六大洲。我们帮助学术与商业客户进一步开展他们的研究。