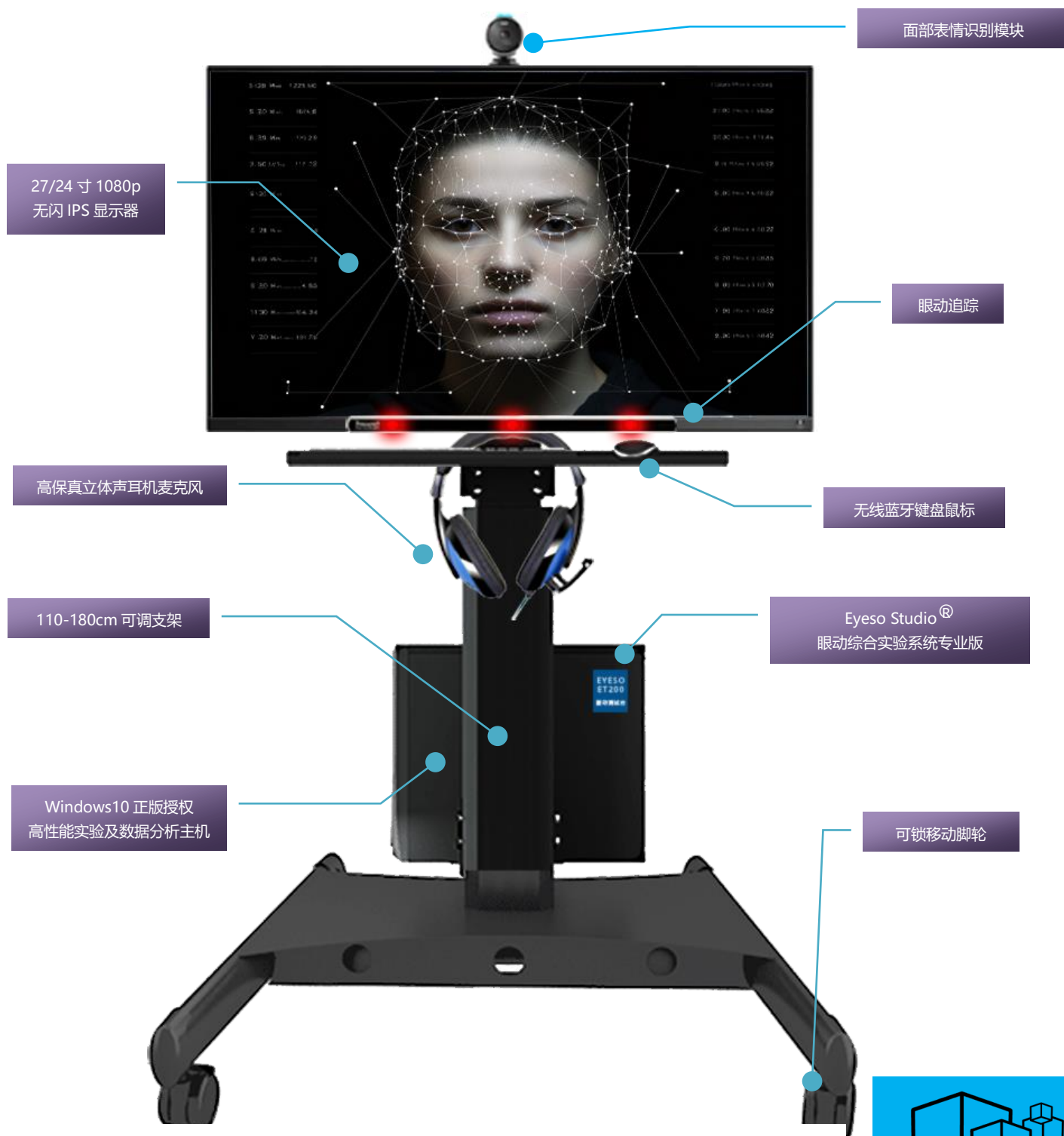


new

Eyeso ET300/200
眼动综合实验台

EyeSo ET 系列眼动综合实验台

含有面部表情捕捉功能的遥测眼动追踪系统



※ 内置眼动追踪、面部表情和头部姿态采集模块

※ 整合一体式设计，方便易用，高端大气

※ PsyHUB™ 技术支持同步采集眼动、鼠标、脑电，皮电，脉搏，心电，肌电，面部表情等多维度行为生理心理数据

※ 终身免费软件升级，终身免费一对一实验技术支持



EyeSo ET 系列 眼动综合实验台



多维数据采集

EyeSo ET 眼动综合实验台内置眼动追踪、面部表情和头部姿态识别及实验刺激、被试音视频、鼠标键盘行为集成采集能力。其配置的高性能实验及数据分析主机协助进行实验数据采集和处理。



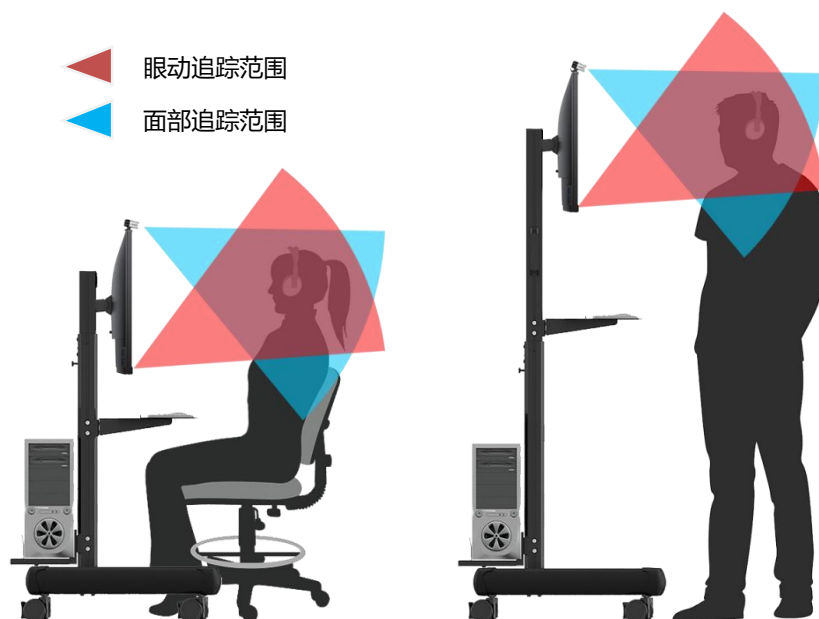
创新分析指标及技术服务

本实验平台拥有众多先进而独特的数据分析指标，利用眼动、面部表情及拓展模块进行综合数据整合，能极大的支持各项研究创新。

最新的指标也会通过软件免费升级获得，一对一实验技术支持能保障您及时掌握最新的技术方案。详情请与我们的技术工程师联系。

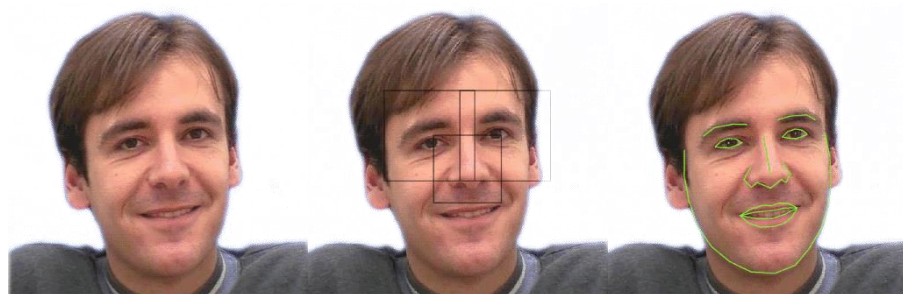
一体式设计灵活施测

EyeSo ET 拥有进行实验完整的硬软件配置，设备安装之后即可立刻开展实验设计，测试及数据分析。被试可采用站立或坐立的方式进行实验。通过连接 EyeSo 其他拓展设备，更能同步采集脑电，注意力，放松度，眨眼强度，皮肤电，脉搏，心电等多种数据。



精确度高，头动耐受范围大

可信赖的研究结果源自准确的数据。EyeSo ET 眼动综合实验台拥有一系列独具特色的技术，被试可以在自由移动头部的情况下准确的记录眼动追踪及面部表情的数据。



精确稳定的面部表情识别算法

EyeSo ET 眼动综合实验台利用机器学习核心算法以及面部动作编码系统（FACS）高效识别愉悦、惊奇、愤怒等多种情绪状态。整体识别速率达 20fps，方便记录研究面部表情的快速变化。

EyeSo®眼动综合实验系统

EyeSo Studio®是一套先进的综合性眼动数据分析软件,充分集成了实验设计和数据记录功能，拥有注视轨迹图、热图、AOI 兴趣区域图等多种功能强大的数据分析模块，内嵌丰富的指标参数选项和自定义参数工具，并融合了鼠标活动追踪及分析工具。

这套程序能够快速处理大量数据，采用系统处理原理，可视化分析方法和统计分析结果可实时同步呈现，直观易用的图形用户界面，灵活的设置选项，简化了数据分析和挖掘过程，为研究人员提供基于用户视觉行为和认知研究的综合解决方案。



EYESO ET 系列眼动综合实验台 技术参数

型号	ET300		ET200
支持数据同步（含拓展模块）采集能力	PsyHUB TPSN 同步触发协议支持同步采集： 眼动 Eyetracking、鼠标 Mouse、脑电 EEG，皮电 GSR，脉搏 PPG，心电 ECG，肌电 EMG，呼吸 RSP，皮温 SKT，血氧饱和度 SP02，面部表情 Face，头部运动 Head、心理测试量表等多维度行为生理心理数据		
眼动采样率	150FPS		60FPS
准确度	0.5°		
精确度	0.1°		
瞳孔数据采集	支持（瞳孔直径二维码标定法）		
面部表情采样率	40 FPS		
面部表情识别类型	愉悦、惊奇、愤怒、厌恶、恐惧、悲伤、中性		
标准操作距离	50~90cm（最佳位置 70cm）		
头动范围	30 x 25 x 40cm		
追踪方式	明暗瞳双光源切换， 双眼追踪		
可更换易损部位	磁吸式红外滤光片		
追踪恢复速度	≤ 7 毫秒		≤ 17 毫秒
校准选项	屏幕标记校准, 中心/缩放/枕型/梯形二次校准， Gain Sweep 增益模式		
进阶校准选项	支持儿童/老人/认知障碍模式		
尺寸及重量	850 x 640 x 1800cm, 30kg		
高度可调范围	65cm		
俯仰可调范围	26°		
EyeSo Studio 眼动综合实验系统	专业版		基础版
自动生成统计分析图	支持		不支持
兴趣区图表模块	支持		不支持
眼动统计指标项	157 项		99 项
面部表情统计指标	154 项		
支持数据库接口	SQLite 数据库管理系统		
数据开发接口（API）	有		
系统基础功能	支持文字、图片、形状，空白、视频、音频、富文本混编、屏幕捕获刺激、网页测试、问卷测试；支持被试控制刺激跳转、及交互判断；采集眼动注视坐标、双眼瞳孔在空间的 xyz 坐标，鼠标/触摸光标追踪数据、刺激材料信息、自定义事件标记、通过外部摄像头记录用户摄像和音频；含脑电 EEG 同步采集模块接口；含皮电 GSR 脉搏 PP 同步采集模块接口；含心电 ECG 同步采集模块接口；含面部表情 FACE 及头部运动 HEAD 采集模块接口；支持回放眼动光标及眼动轨迹、鼠标/触摸光标及鼠标/触摸轨迹、被试视频和声音；支持眼动/鼠标/触摸数据热图显示；支持信号灯热图模式、彩虹热图模式、透视热图模式、自定义热图/热梯度编辑；支持编辑距离 Levenshtein 统计工具，可进行扫视轨迹的路径相似度和序列相似度计算；支持 ilab 视觉注意模型工具，可进行图像显著性计算；支持兴趣矩形、椭圆、任意形状多边形区域划分，自动兴趣区网格划分、兴趣区导出/导入；注视点、眼跳、眼动回视、鼠标行为、触屏触摸等多项类型（详情见后页）		
高阶分析能力	权重、游览基线、描点坐标、面积、每字注视时间、文字阅读深度等多项类型；访问跳转可视化、跳转序列、兴趣区契合度、首次访问方向、首次离开方向等多项类型（详情见后页）		
刺激显示屏规格	27 寸，1920*1080		24 寸，1920*1080
分析主机规格	DELL 品牌主机		

研究应用

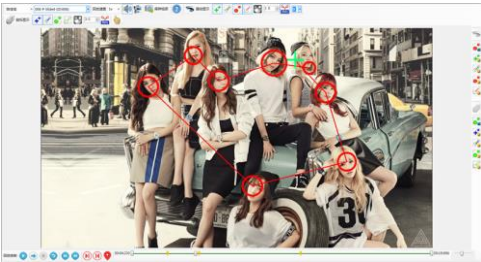
人因工效、工程、安全、可用性领域	心理学	车辆、交通、驾驶、航空学	建筑、环境、景观、旅游	医疗、精神生理诊断治疗、心理咨询	刑侦、测谎及司法	军事	影视、艺术、视觉心理学	新闻传播、传媒	消费者、广告、市场营销、经济管理	教育、培训	体育、运动学
											



EyeSo® Studio

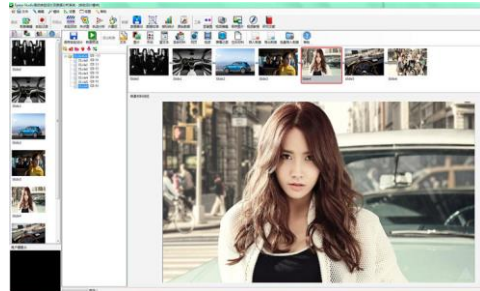
眼动综合实验系统（专业版）

全方位对眼动实验项目进行配置和管理

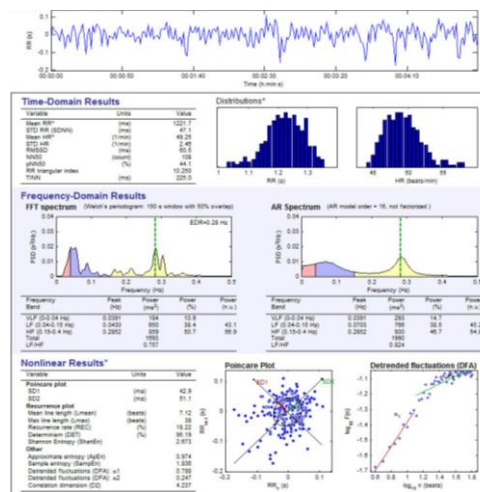


设计与记录

使用软件设计模块自由灵活创建实验测试期间需要呈现的不同刺激类型,并设置精巧的实验控制流程。



同步采集包括眼动、鼠标、脑电,皮电,脉搏,心电,面部表情数据。(部分数据需要搭配其他 Eyeso 硬件设备)



记录回放模块

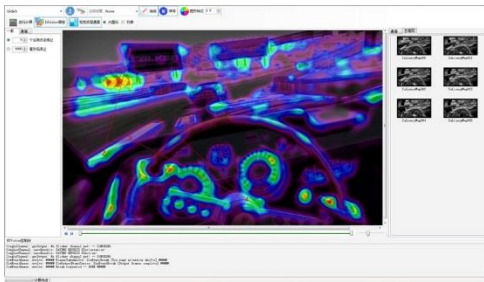
播放实验期间记录的数据,可使用不同的绘图模式,轻松地对单个被试数据段进行可视化呈现。

注视分析模块

用于呈现、再次计算、设置管理被试数据以及对眼动数据进行多种方式的二次校准。可使数据质量得到极大的提高。

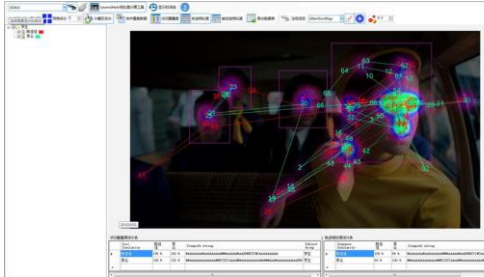
显著图模块

采用了人工智能 ilab 工具包,将眼动仪记录的真实视觉轨迹与视觉计算模型进行对比,提供被试观看刺激材料时最初几个注视点的视觉计算模型智能分析结果。



扫视轨迹图模块

用户可对多个被试的基于计算出的注视数据。对被试眼动或者鼠标的移动方式进行对比,判断被试行为的相似程度。



热点图模块

热点图可以确定在某个特定测试刺激上受到特别注意的区域,并拥有丰富的设置功能。除了眼动分析,还可以对鼠标行为和被试在各个热点游览路径的顺序做出分析。



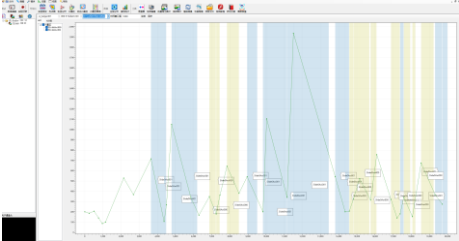
兴趣区域(AOI)模块

该模块的目的是在定义和显示不同的兴趣区域。AOI 上可以呈现出统计数据,还可用箭头呈现在不同 AOI 区域间的视觉转换次数和方向。



兴趣区图表模块

为用户提供眼动数据的折线图,从而实现数据的可视化分析。



统计分析模块

提供大量富有创新性和前瞻性的分析指标 (详见前页)。



视频教程模块

通过视频讲解的方式对软件操作方法和眼动理论算法进行详细介绍,降低软件使用难度。

文献资料模块

提供大量眼动文献和论文资料。

教学实验模块

通过部署可以实现教学实验室的交互演示。教师可以通过主机查看和指导学生实验,也可以将案例下发至每一台学生电脑上(请联系我们设计模块组件方案)。



软件性能

全中文界面设计、SQLite 数据库

实验设计模块

文字、图片、形状、视频、音频、富文本混编刺激、屏幕捕获、网页测试
问卷调查、空白刺激
被试信息数据管理
所有刺激元素的整体测验预览
刺激顺序随机化
自定义鼠标/触摸光标初始位置及是否隐藏
被试控制刺激跳转、交互记录

数据采集模块

采集眼动追踪数据、鼠标/触摸光标追踪数据
记录刺激材料信息
通过外部摄像头记录用户摄像和音频
支持自定义事件标记
双测试显示器模式

可拓展数据采集模块

含脑电 EEG 同步采集模块接口
含皮电 脉搏同步采集模块接口
含心电同步采集模块接口
含面部表情及头部运动采集模块接口

记录回放模块

实验记录回放,可自定义显示图样
添加自定义标记点
回放用户视频和声音
回放速度调节
显示眼动光标及眼动轨迹
显示鼠标/触摸光标及鼠标/触摸轨迹
注视聚光灯模式

注视分析模块

单被试/多被试统计
删除指定被试的所有注视数据
从统计分析中移除本次测试数据
眼动、鼠标/触摸数据后期偏移二次校准

扫视轨迹图模块

单被试或多被试分析
编辑距离 Levenshtein 统计工具
扫视轨迹的路径相似度和序列相似度计算
网格分割器
兴趣区分析

显著图可视化模块

ilab 计算模型工具包
T/L/X/肤色/步行者/目标检测等内置算法
Pno3contrast 等多种预定义算法组合

注意热图可视化模块

眼动/鼠标/触摸数据热图显示
注视点个数、指定注视点、注视时间计算方式
信号灯热图模式
彩虹热图模式
透视热图模式
自定义热图/热梯度编辑、高斯核自定义设置
连续热点图自动生成

兴趣区域 (AOI) 模块

手动兴趣区绘制
兴趣区网格
兴趣区参数设置
兴趣区组
兴趣区转换值计算
兴趣区设置导出/导入

兴趣区图表模块

注视、扫视、注视分布、瞳孔等曲线图表
兴趣区色卡差异显示
自定义时间窗口

统计分析

被试信息、实验信息、问卷数据
眼动指标、鼠标指标及相关 AOI 参数
眼动回视行为统计
兴趣区域转换统计分析
兴趣区拓展功能

数据库模块

采用 SQL 结构化查询语言技术
数据库导出/导入辅助工具
同步储存拓展数据采集模块相关数据
支持 ASCII 文件

其他功能模块

一键自动生成 AOI 统计图
手动保存可视化图片
替换/恢复背景
快速打开项目文件

视频教程模块

软件和实验视频教学与指导

研究文献模块

提供国内眼动追踪研究文献数据库下载

联系方式: (注: 本页内容基于专业版整理, 因系统软件升级发生的功能变动请以我公司最新发布软件版本为准)

心拓英启科技(北京)有限责任公司

Braincraft Technology Co., Ltd.

公司网站: www.braincraft.cn

地址: 北京市海淀区首体南路 22 号楼 22 层 24A014

眼动网站: www.eyes0.net

联系电话: 400-806-1771

销售咨询: 18810061771

联系邮箱: Braincraft@qq.com

传 真: (8610) 5814 3919

QQ 咨询: 2015773553



Braincraft

应用心理专家

EYESO眼动仪 · 采集数据指标

被试数据	被试名称 被试类型 年龄 性别 利手 备注信息
------	--

实验刺激数据	刺激编码 刺激呈现序列 刺激名称 刺激类别 材料开始时间 材料持续时间
--------	--

事件数据	刺激材料结束事件 指定区域交互判断 当前数据是否被排除
------	-----------------------------------

问卷量表分析数据	计分点击记录 提交计分 选项点击记录 提交选项 隐瞒作答评估 作答困难度 敷衍作答评估 题干阅读完成度 作答确定度评估
----------	---

眼动采样数据	样本总数量 样本丢失数量 样本丢失比例 屏幕以外样本数量 屏幕以外样本比例 样本平均精度
--------	---

扫视数据	扫视总次数 扫视总距离 最大扫视距离 平均扫视距离 扫视距离中位数 扫视距离标准差 扫视距离偏度 扫视距离峰度 扫视总时间 扫视平均时间 最大扫视时间 扫视时间中位数 扫视时间标准差 扫视时间偏度 扫视时间峰度 扫视峰速度最大值 扫视峰速度平均值 平均扫视速度 总体扫视速度 扫视潜伏期 回溯性眼跳 回归眼跳 注视时间/扫视距离比例 总眼动回视次数
------	---

眼动与鼠标关系	到第一次鼠标点击时的 注视点个数 眼动与鼠标平均距离
---------	----------------------------------

鼠标采样数据	鼠标样本采集时刻 鼠标样本总数量 鼠标样本丢失数量 鼠标样本丢失比例 鼠标样本平均精度
--------	---

鼠标留置及点击数据	鼠标点击次数 鼠标留置点总个数 每秒鼠标留置点数量 平均鼠标留置时间 鼠标留置时间中位数 最大鼠标留置时间 鼠标留置时间比 第一次鼠标点击前留置点个数 留置时间与刺激呈现时间比例 首次鼠标点击用时 鼠标左键点击次数 每秒左键点击次数 鼠标右键点击次数 每秒右键点击次数 刺激结束时鼠标所在 的AOI
-----------	--

注视点数据	注视点总数量 每秒注视点数量 总注视时间 平均注视持续时间 注视持续时间中位数 注视时间比例 最大注视时间 注视时间标准差 注视时间偏度 注视时间峰度 算术平均中心 加权平均中心 注视点密度 注视广度 水平极差 垂直极差 注视点分布标准差 最邻近距离指数NNI 有意识注视数据 无意识注视数据 扫描注视数据 焦点注视数据 漂移平均速度 最大漂移速度
-------	---

鼠标留置点分布数据	鼠标留置/点击广度 鼠标留置点/点击密度 鼠标最邻近距离指数NNI 鼠标留置点分布标准差 鼠标留置点分布水平极差 鼠标留置点分布垂直极差 鼠标留置点算术平均中心 鼠标留置点加权平均中心
-----------	---

鼠标滑跃数据	鼠标滑跃总次数 鼠标滑跃总距离 鼠标平均滑跃距离 鼠标滑跃距离中位数 鼠标回溯性滑跃 平均鼠标滑跃速度 总体鼠标移动速度 鼠标总滑跃时间 鼠标滑跃时间中位数 鼠标滑跃平均持续时间 鼠标滑跃时间中位数
--------	---

兴趣区数据	AOI面积 AOI面积占比 AOI类型 AOI内容类型 AOI文本字数 AOI权重
-------	--

兴趣区眼动访问数据	刺激结束时眼动所在的AOI 兴趣区组Target面积与屏幕的比例 AOI契合度 AOI总访问时间 AOI访问次数 AOI回访次数 AOI扫视首次进入方向 AOI扫视首次离开方向 () %被试进入AOI的时间 到第N次注视AOI的时间 兴趣区内眼动回视数量 兴趣区内眼动回视数量 兴趣区间跳转序列 兴趣区组间眼动跳转次数 兴趣区间眼动跳转次数
-----------	---

兴趣区游览	AOI单位面积注视时间 AOI每字平均注视点数量 AOI每字平均注视时间 AOI阅读基线比 AOI游览基线时间 所有AOI面积与屏幕的比例
-------	--

扫视距离数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI扫视总距离 AOI最大扫视距离 AOI扫视平均距离 AOI扫视距离中位数 AOI扫视距离标准差 AOI扫视距离偏度 AOI扫视距离峰度
--------	---

鼠标滑跃速度方向	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI鼠标滑跃峰速度平均值 AOI鼠标滑跃峰速度最大值 AOI鼠标滑跃平均速度
----------	--

鼠标滑跃时间数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI鼠标总滑跃时间 AOI鼠标滑跃平均持续时间 AOI鼠标最大滑跃时间 AOI鼠标滑跃时间中位数 AOI鼠标滑跃时间标准差 AOI鼠标滑跃时间偏度 AOI鼠标滑跃时间峰度 AOI鼠标滑跃潜伏期
----------	---

鼠标留置点数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI鼠标点击次数 AOI鼠标留置点个数 AOI鼠标留置总时间 AOI鼠标平均留置时间 AOI鼠标留置时间中位数 AOI鼠标留置时间标准差 AOI鼠标留置时间偏度 AOI鼠标留置时间峰度 AOI到第N次鼠标留置点的时间
---------	--

鼠标滑跃距离数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI鼠标滑跃总次数 AOI鼠标滑跃总距离 AOI鼠标滑跃平均距离 AOI鼠标最大滑跃距离 AOI鼠标滑跃距离中位数 AOI鼠标滑跃距离标准差 AOI鼠标滑跃距离偏度 AOI鼠标滑跃距离峰度 AOI鼠标留置时间/滑跃距离比例
----------	---

注视分布数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI算术平均中心 AOI加权平均中心 AOI注视点密度 AOI注视广度 AOI水平极差 AOI垂直极差 AOI注视点分布标准差 AOI最邻近距离指数NNI
--------	--

扫视速度数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI扫视峰速度最大值 AOI扫视峰速度平均值 AOI总体扫视速度 AOI扫视平均速度
--------	---

眨眼数据	全局刺激材料 兴趣区(组) 眨眼总次数 眨眼频率 眨眼潜伏期 眨眼总持续时间 眨眼平均持续时间 眨眼持续时间标准差 眨眼最大持续时间 眨眼平均间隔时间 眨眼间隔时间标准差 眨眼最大间隔时间
------	--

瞳孔数据	全局刺激材料 兴趣区(组) 瞳孔平均直径 瞳孔最大直径 认知活动指数 瞳孔直径变异性 瞳孔扩张潜伏期
------	---

时间时间数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI扫视总次数 AOI扫视总时间 AOI最大扫视时间 AOI扫视时间中位数 AOI扫视时间标准差 AOI扫视时间偏度 AOI扫视时间峰度
--------	--

注视点数据	全局刺激材料 兴趣区(组) AOI总注视时间 AOI注视点总个数 AOI平均注视时间 AOI注视持续时间中位数 到第N次注视的时间 AOI注视点总数量 AOI注视点百分比 AOI每秒注视点数量 AOI发现目标后注视次数 AOI注视时间比例 AOI访问注视占比 AOI最大注视时间 AOI注视时间标准差 AOI注视时间偏度 AOI注视时间峰度 AOI（有意识）注视时间统计值 AOI（无意识）注视统计值 AOI（扫描）注视统计值 AOI（焦点）注视统计值 动态AOI总注视时间 动态AOI注视点总个数
-------	--

相似度数据	眼动序列访问重叠度 鼠标停留序列重叠度 Levenshtein眼动轨迹相似度 Levenshtein鼠标轨迹相似度
-------	--

PSYHUB同步拓展模块 · 采集数据指标

脑电采集模块数据、指标	原始 EEG 信号 Delta 波（0.5-4Hz） Theta 波（4-8Hz） Alpha 波（8-13Hz） Beta 波（13-32Hz） Gamma 波（32-100Hz） 快速傅里叶变换图 脑电地形图 频带功率 光谱图
-------------	--

皮肤电采集模块数据、指标	原始皮肤电信号 心率值 三轴方向 皮肤电平均值 正偏差最大值 皮电反应数量 皮电反应潜伏期 皮电反应振幅总和 相位期驱动因子平均值 驱动因子的面积 相位期活动的最大值 紧张期活动水平均值
--------------	--

心理测评量表模块	Panas-x情绪量表 PAD情绪量表 Beck抑郁自评问卷 (BDI) MADRS蒙哥马利抑郁评定量表 Sarason考试焦虑量表 Yale-Brown强迫症状量表 抑郁症自测量表（SDS） 汉密尔顿抑郁量表 核心自我评价量表 焦虑症自评量表（SAS） 老年抑郁量表（GDS） 马斯洛安全感-不安全感问卷 社交回避及苦恼量表（SAD） 双相情感障碍自评量表 自尊量表（SES） 抑郁（HAD）情绪测定表 AAS成人依恋量表 ECR亲密关系经历量表 Rutter儿童行为量表 CBCL儿童行为量表 SCL-90 症状自测量表 UCLA孤独量表 UPI大学生人格健康调查表 CCSAS大学生适应量表 大五人格问卷 EPQ艾森克人格问卷 DSQ防御方式问卷 社会适应能力诊断量表 心理适应性量表 FES-CV家庭环境量表 MMPI明尼苏达多相个性测验 MBTI职业性格测试 霍兰德职业兴趣测试
----------	--

心电采集模块数据、指标	原始心电信号 呼吸频率值 三轴方向 RR 间期均值 RR 间期标准差 平均心率 瞬时心率的标准差 RMSSD NN50 pNN50 TINN VLF、LF 和 HF 频带峰值频率 VLF、LF 和 HF 频带绝对功率 VLF、LF 和 HF 频带相对功率 LF/HF 近似熵 样本熵 相关维 短/长期波动斜率 Shannon 熵
-------------	---

面部表情模块采集数据、指标	中性表情 愉悦表情 惊奇表情 愤怒表情 厌恶表情 恐惧表情 悲伤表情 头部平移 头部纵移 面部屏幕间距 被试面部宽度 被试头部朝向 被试瞳孔位置 嘴唇开合间距 抬眉高度
---------------	--

