

# Eyeso Studio 实验系统

## 实验设计

鼠标按键时间控制

刺激分组

鼠标控制

背景及背景音乐

实验流程可控跳转

事件触发

随机设置

交互判断

预刺激设置

## 刺激呈现

文字

图片

富文本

形状

混合

视频

桌面录制

网页

问卷测评

移动设备

## 多维数据同步采集

### Eyeso 系统

时间轴

事件信息

被试信息

刺激信息

标记信息

### Psyhub 设备

眼动

皮电

心电

脑电

脉搏

面部表情

头部运动

肢体运动

键盘鼠标

数据处理  
校准及过滤

## 数据统计及可视化

实验回放

眼动热点图

鼠标热点图

热点访问顺序图

南丁格尔眼跳玫瑰图

Levenshtein 轨迹相似度

Levenshtein 轨迹重叠度

AOI 兴趣区

AOI 兴趣区访问跳转图

iLab 视觉通道显著图

数据指标统计表

分析结果  
报告

# EYESO眼动仪 · 采集数据指标

<b>被试数据</b>	被试编号 被试名称 被试类别 年龄 性别 利手 实验时间及备注
-------------	---

<b>实验刺激数据</b>	实验刺激编号 实验刺激呈现序列 实验刺激名称 实验刺激类别 实验刺激开始时间 实验刺激持续时间 实验刺激是否被排除
---------------	---

<b>事件数据</b>	事件编号 事件发生时间 事件类型 事件任务 事件记录 刺激材料结束事件 指定区域交互判断
-------------	--

<b>兴趣区数据</b>	兴趣区编号 兴趣区名称 兴趣区类型 兴趣区内容类型 兴趣区文本字数 兴趣区权重 兴趣区游览基线时间 兴趣区描点数量 兴趣区描点坐标 兴趣区面积 兴趣区面积占比 兴趣区注视点个数 兴趣区注视点比例 发现目标后注视次数 兴趣区注视时间比例
--------------	---

<b>眼动采样数据</b>	样本采集时刻 样本采集时间间隔 眼动样本坐标值 瞳孔直径 眼动样本间距 眼睛位置空间坐标 眼动样本信度 总样本数量 样本丢失数量/比例 屏幕外样本数量/比例
---------------	---

<b>眼跳数据</b>	跳视时间 眼跳距离 眼跳速度 眼跳方向 回溯性眼跳 回归眼跳
-------------	---

<b>鼠标采样数据</b>	样本采集时刻 样本采集时间间隔 眼动样本坐标值 鼠标样本间距 鼠标位置空间坐标
---------------	---

<b>鼠标留置、滑跃数据</b>	留置点编号 留置点持续时间 留置点起始时间 留置点坐标 留置点精确度 滑跃时间 滑跃距离 滑跃速度 滑跃方向 回溯性滑跃
------------------	---

<b>注视点数据</b>	注视点编号 注视点持续时间 注视点起始时间 注视点坐标 漂移平均距离 最大漂移距离 注视点精确度 漂移平均速度 最大漂移速度 有意识注视判断 无意识注视判断 扫描注视判断 焦点注视判断
--------------	--

<b>量表数据</b>	指导语描述 指导语字数 指导语阅读基线 题干描述 题干字数 题干阅读基线 计分描述 计分值 计分点击记录 提交计分 选项描述 选项字数 选项阅读基线 选项点击记录 提交选项
-------------	--

<b>量表填报指标</b>	隐瞒作答判断 作答困难度 敷衍作答判断 题干理解难度 题干错误理解判断 作答确定度
---------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	总注视时间 平均注视时间 最大注视时间 注视时间中位数 注视时间标准差 注视时间偏度 注视时间峰度 有意识注视平均时间 无意识注视平均时间 扫描注视平均时间 焦点注视平均时间
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	注视点密度 NNI 注视点分布标准差 注视点分布均方根 注视点分布极差 算术平均中心 加权平均中心 图片游览深度
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	眼跳路径持续时间 总眼跳时间 平均眼跳时间 最大眼跳时间 眼跳时间中位数 眼跳时间标准差 眼跳时间偏度 眼跳时间峰度 眼跳潜伏期
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	留置点总数量 留置频率 留置频率变化曲线
------------------------	----------------------------

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	留置点密度 NNI 留置点分布标准差 留置点分布均方根 留置点分布极差 算术平均中心 加权平均中心
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	滑跃平均速度： 滑跃峰速度 滑跃加速度/减速度 滑跃弯曲度
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	注视点总数量 注视频率 注视频率变化曲线 有意识注视点数量 无意识注视点数量 扫描注视点数量 焦点注视点数量
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	眼跳总距离 眼跳平均距离 最大眼跳距离 眼跳距离中位数 眼跳距离标准差 眼跳距离偏度 眼跳距离峰度 注视时间/眼跳距离比例 阅读期判断 扫描期判断 总体/局部扫视路径比率
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	眼跳平均速度： 眼跳峰速度 眼跳加速度/减速度 眼跳准确性 SIs眼跳入侵 眼跳弯曲度
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	总留置时间 平均留置时间 最大留置时间 留置时间中位数 留置时间标准差 留置时间偏度 留置时间峰度
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	滑跃总距离 滑跃平均距离 最大滑跃距离 滑跃距离中位数 滑跃距离标准差 滑跃距离偏度 滑跃距离峰度 留置时间/滑跃距离比例
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	滑跃路径持续时间 总滑跃时间 平均滑跃时间 最大滑跃时间 滑跃时间中位数 滑跃时间标准差 滑跃时间偏度 滑跃时间峰度 滑跃潜伏期
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	眨眼间隔 眨眼平均间隔 眨眼最大间隔 眨眼间隔标准差 眨眼频率 眨眼持续时间 眨眼平均持续时间 眨眼最大间隔持续时间 眨眼间隔标准差持续时间 反射眨眼的潜伏期
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	认知活动指数： 瞳孔直径变异性 瞳孔扩张潜伏期
------------------------	-------------------------------

<b>眼动相似度</b>	Levenshtein距离 推土机距离 注意图差异 平均视觉覆盖高度 凝视图向量间的角度 热点图相关系数 KL距离
--------------	---

<b>兴趣区眼动访问</b>	兴趣区总访问时间 访问兴趣区次数 刺激结束时眼动所在的AOI 起始到第一次注视AOI的时间 被试百分比阈值进入时间 眼跳进入兴趣区的方向 眼跳离开兴趣区的方向 兴趣区访问净流入表 兴趣区访问首位流 兴趣区契合度 兴趣区回访次数 兴趣区间跳转次数 兴趣区间跳转序列 兴趣区间访问重叠度 兴趣区间跳转序列相似度 前瞻性注视 兴趣区回视眼跳
----------------	---

<b>兴趣区游览</b>	文字阅读深度 单位面积注视时间 每字注视点个数 每字注视时间 阅读基线比
--------------	--

<b>眼动与鼠标关系</b>	到第一次鼠标点击时注视点个数 眼动与鼠标总体平均距离
----------------	-------------------------------

# PSYHUB同步拓展模块 · 采集数据指标

<b>脑电采集模块数据、指标</b>	原始 EEG 信号 Delta 波 (0.5-2.75HZ) Theta 波 (3.5-6.75HZ) 低通 Alpha 波 (7.5-9.25HZ) 高通 Alpha 波 (10-11.75HZ) 低通 beta 波 (13-16.75HZ) 高通 beta 波 (18-29.75HZ) 低通 Gamma 波 (31-39.75HZ) 高通 Gamma 波 (41-49.75HZ) 不良信号值 认知集中值 紧张强度值 熟练度 脑力负荷值 眨眼强度值
--------------------	---

<b>皮肤电采集模块数据、指标</b>	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
---------------------	---

<b>心理测评量表模块</b>	Panas-x情绪量表 PAD情绪量表 Beck抑郁自评问卷(BD1) 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
-----------------	--

<b>心电采集模块数据、指标</b>	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
--------------------	---

<b>面部表情模块采集数据、指标</b>	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 头部俯仰角度 头部摇摆角度 头部偏转角度 头部平移 头部纵移 面部屏幕间距 被试年龄估算 被试性别判断 被试面部宽度 被试头部朝向 被试眼动注视 被试瞳孔位置
----------------------	--

