

new

EyeSo遥测式  
眼动仪系列

# EyeSo 遥测式眼动仪系列

全新的分析指标和实验范式即刻部署，

助您迅速展开科研项目新思路，轻松斩获成果。



- ※ 眼动仪显示器一体/拆分设计，方便实验测试
- ※ 采样率 30-150HZ，准确度达 0.5°，允许头部自由运动
- ※ 拥有完善眼动实验设计及数据分析功能
- ※ Psyhub 技术模块同步采集眼动、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



Braincraft  
应用心理专家

现在，无论您打算使用眼动追踪技术开展任何研究和进行任何技术应用，我们都能向您提供宽泛灵活的产品线和定制化解决方案以满足您的需求。我们的宗旨是让全球个人和企业用户都能够获得自由和知识(Enabling Freedom and Knowledge™)。

### 系统技术参数

型号	Eyeso Ex150Pro	Eyeso Ec80Pro	Eyeso Ex150	Eyeso Ec80	Eyeso Ec50	Eyeso Ec30
协同时误偏差	小于 30ms (PsyHUB™时间共轴方案)					
支持数据同步(含拓展)采集能力	PsyHUB™技术支持同步采集: 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					
标准数据速率(采样率)	150 FPS	80 FPS	150 FPS	80 FPS	50 FPS	30 FPS
分析指标	220 项专业分析指标			88 项专业分析指标		
准确度	0.5°					
精确度	0.1°					
瞳孔数据采集	支持	不支持	支持	不支持		
面部表情采集	支持			不支持		
标准操作距离	45~85cm					
头动范围	40 x 35 x 40cm			24 x 17 x 30cm		
追踪方式	明暗瞳双光源切换, 双眼追踪	暗瞳, 双眼追踪	明暗瞳双光源切换, 双眼追踪	暗瞳, 双眼追踪		
追踪恢复速度	≤ 7 毫秒	≤ 12 毫秒	≤ 7 毫秒	≤ 12 毫秒	≤ 20 毫秒	≤ 34 毫秒
校准选项	屏幕标记校准, 中心/缩放/枕型/梯形二次校准, 儿童/老人/认知障碍模式, Gain Sweep 增益模式	屏幕标记校准, 中心/缩放/枕型/梯形二次校准	屏幕标记校准, 中心/缩放/枕型/梯形二次校准, 儿童/老人/认知障碍模式, Gain Sweep 增益模式	屏幕标记校准, 中心/缩放/枕型/梯形二次校准		
设备调节范围	高度调节 13cm, 俯仰调节 26°					
支持数据库接口	SQLite 数据库管理系统					
支持多设备协同测试	同一实验项目局域网多机联合测试					
基础分析能力	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					
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; 有意识注视、无意识注视、焦点注视、扫描注视、峰度及偏度等多项类型; 最邻近距离指数 NNI 检测、极差、密度、广度、分布标准差和均方根等多项类型; 回溯性眼跳、回归眼跳、峰速度等多项类型					
刺激显示屏规格	27 寸, 1920*1080	27 寸, 1920*1080	24 寸, 1920*1080			
分析主机规格	CPU i5	CPU i5	无此配置			
售后技术支持	质保时限 3 年, 公司委派技术人员上门安装培训, 终身免费一对一实验技术支持, 终身免费软件升级					

### 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 事件描述 事件参数 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 样本平均精确度 样本丢失数量/比例 屏幕外样本数量/比例
---------------	--

<b>眼跳数据</b>	跳视持续时间 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 作答确定度
---------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>注视点时间</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 注视时间与刺激呈现时间比 注视时间标准差 注视时间偏度 注视时间峰度 有意识注视时间统计值 无意识注视统计值 扫描注视统计值 焦点注视统计值
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>注视点分布</b> 注视广度 注视点密度 最邻近距离指数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>	<b>眼跳时间</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>	<b>鼠标留置点次数</b> 留置点总数量 每秒留置点数量 鼠标左右点击总次数 鼠标左右每秒点击数量
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>鼠标留置点分布</b> 留置/点击广度 留置点/点击密度 最邻近距离指数NNI 留置点/点击分布标准差 留置点/点击分布均方根 留置点/点击分布极差 算术平均中心 加权平均中心
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>鼠标滑跃速度方向</b> 滑跃平均/总体速度 滑跃峰速度平均/最大值 滑跃加速度/减速度 滑跃准确性 滑跃弯曲度 特定方向滑跃次数
------------------------	--

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>注视点次数</b> 注视点总数量 每秒注视点数量 有意识注视点数量统计值 无意识注视点数量统计值 扫描注视点数量统计值 焦点注视点数量统计值
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>眼跳距离</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>	<b>眼跳速度、方向</b> 眼跳平均/总体速度 眼跳峰速度平均/最大值 眼跳加速度/减速度 眼跳准确性 眼跳弯曲度 特定方向眼跳次数
------------------------	---

<b>全局刺激材料   兴趣区(组)</b>	<b>鼠标留置点时间</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 留置时间与刺激呈现时间比 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>	<b>鼠标滑跃距离</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>	<b>鼠标滑跃时间</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>	<b>眨眼指标</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 眨眼总持续时间 眨眼最大持续时间 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>	<b>瞳孔指标</b> 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
------------------------	--

<b>相似度</b>	Levenshtein眼动轨迹相似度 Levenshtein鼠标轨迹相似度 眼动访问重叠度 鼠标停留重叠度
------------	--

<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_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 前瞻性注视 兴趣区回视眼跳 发现目标后的注视次数
----------------	---

<b>兴趣区游览</b>	文字阅读深度 兴趣区注视点百分比 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 (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
-----------------	---

<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
----------------------	--



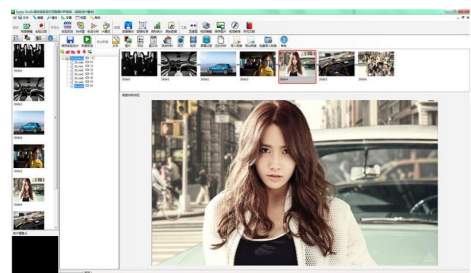


## EyeSo Studio™ 眼动实验设计及数据分析系统

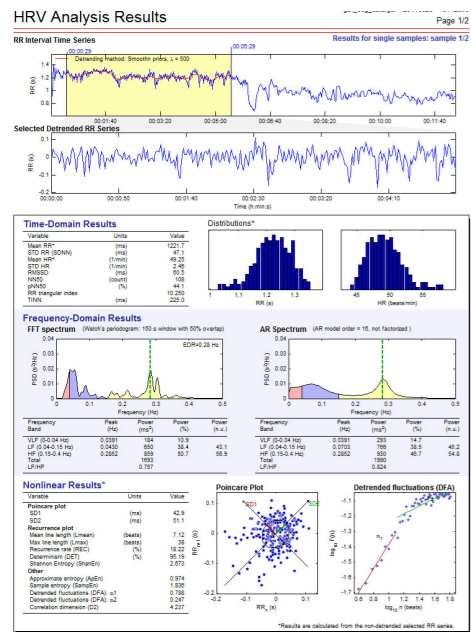
全方位对眼动实验项目进行配置和管理

### 设计与记录

用户可以按照树视图和时间流程轴创建实验测试期间需要呈现不同刺激类型。

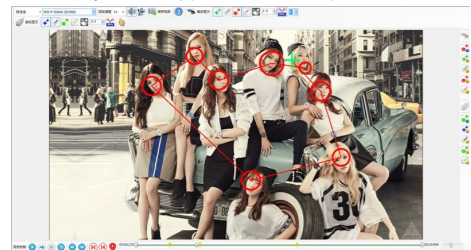


实验记录模块会实时显示当前的记录，包括眼动同步采集鼠标、脑电，皮电，脉搏，心电，面部表情、头部运动数据。



### 记录回放模块

回放模块用于播放实验期间记录的数据。用户可以使用各种不同的绘图模式，轻松地对单个被试数据段进行可视化呈现。

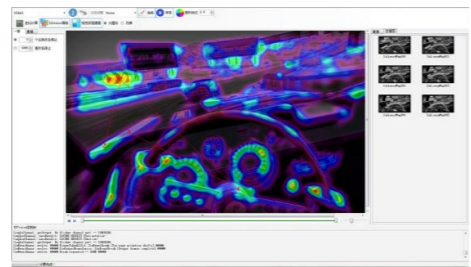


### 数据校准模块

数据校准模块用于再次计算、存储测试被试数据。可使数据质量得到极大的提高。

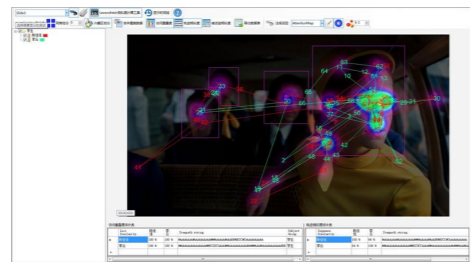
### 显著图模块

程序采用了人工智能 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。



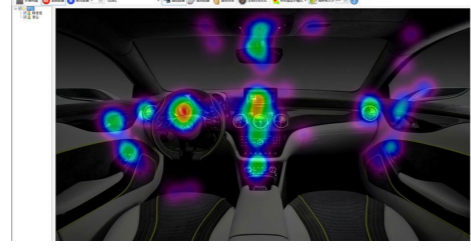
### 扫视轨迹图模块

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。EyeSo Studio 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。



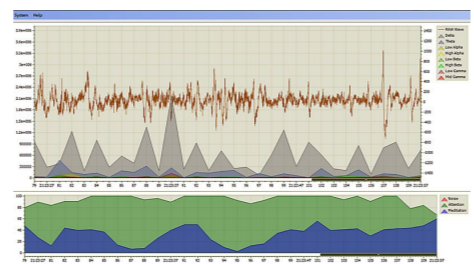
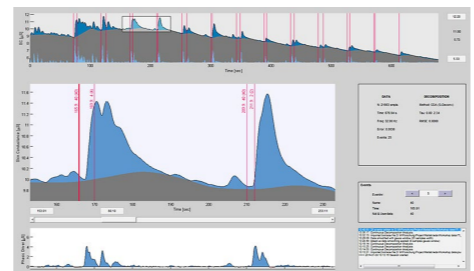
### 兴趣区域(AOI)模块

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。



### 统计指标模块

统计模块提供大量富有创新性和前瞻性的分析指标 (详见前页)。



### 视频培训模块

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

EyeSo Studio 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。



软件性能	全中文界面设计	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
实验设计模块	文字、图片、形状、空白刺激 视频、音频、富文本混编刺激 基于屏幕捕获任意刺激、网页测试 可录入被试信息数据 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、及交互判断	显著图可视化模块	ilab 计算模型工具包 注视序列计算 计算通道图
数据采集模块	眼动追踪数据 鼠标/触摸光标追踪数据 刺激材料信息 支持自定义事件标记 双测试显示器模式 可通过外部摄像头记录用户摄像和音频	注意图可视化模块	眼动/鼠标/触摸数据热图显示 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 注视点统计设置
可扩展数据采集模块	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	兴趣区域划分	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
记录回放模块	实验记录回放, 可自定义显示图样 添加标记点 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 眨眼显示	统计分析	被试信息、实验信息 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
数据校准模块	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	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
		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:

北京金凯亿德科技有限公司

公司网站: www.bjkingcad.com  
联系电话: 18612682626  
联系邮箱: sales@bjkingcad.com

地址: 北京市房山区绿地启航国际三期一号楼六层  
销售咨询: 15510720801  
QQ 咨询: 2855923261

