

# IRIS 电子眼 技术参数



IRIS系统由两部分组成：

- IRIS机柜内装有照明摄像头,用于在受控条件下进行图片采集
- 一台计算机（由Alpha MOS提供）用于系统监控  
使用AlphaSoft软件进行数据采集和处理

## 电子眼技术参数



### 1.1 主机

- 1.1.1 稳定的高频背景灯光，色温 5700 K 。
- 1.1.2 4096 色高分辨率 CMOS 摄像头。
- 1.1.3 采用标准调色板自动进行颜色校准。
- 1.1.4 检测范围直径最大值 $\geq 320\text{mm}$ 。
- 1.1.5 摄像头可自动进行对焦。
- 1.1.6 每种颜色被认为是一个变量进行多变量进行分析。
- 1.1.7 可进行样品复杂表面分析。
  - 1.1.7.1 可直接得出每种颜色所占的比重。
  - 1.1.7.2 可以对样品进行整体色彩分析。
  - 1.1.7.3 可分析样品的轮廓、外形。
  - 1.1.7.4 可剔除背景的影响。
  - 1.1.7.5 可识别重叠样品。
  - 1.1.7.6 可对样品进行残次成分计数。
  - 1.1.7.7 可以从颜色角度进行消费者喜好分析。

### 1.2 软件

- 1.2.1 软件操作系统为 Windows 系统。
- 1.2.2 所得数据可与相同平台下的其他感官仪器融合分析（如电子鼻、电子舌）。
- 1.2.3 软件为多语言版，内含汉语（中文版），一个软件能同时控制主机和运行全部化学计量学方法分析并产生实验报告。软件可控制自动进样器，设定方法，序列，自动采集数据，数据分析，维护管理，可定制报告等。
- 1.2.4 软件具备化学计量学分析功能，需具有集成的算法模型：

PCA（主成分分析）：软件可以自动对所有信息进行组合、筛选，挑选出样品的特征指纹信息，客观真实的反映出样品间的差异。

DFA（判别因子分析）：基于现有知识对参考样品进行特征指纹信息筛选，对数据能进行聚类分析，为不同的标准样品建立未知样识别模型，进行未知样判断，提供判断可信度。

SQC（统计质量控制分析）：可以对某个标准样品（参考样品）进行多批次、大样本量的信息收集，从而提取标准样品的特征信息，计算出标准样品的正常质量波动范围。数据能进行符合国际标准 ISO3534: 2 的统计质量控制分析 SQC，可以设定阈值，以判定产品的质量。

SIMCA（软独立建模分析）：可以通过提取标准样品的特征信息来建立识别域，从而对未知样进行判别并得出它与标准样一致或者不一致的结论。

Shelflife（货架期分析）：可以研究某个样品在特定的储藏条件下的保质期。

PLS（偏最小线性回归分析）：可以专门用于对样品风味或者浓度进行定量分析，对数据能进行最小线性回归分析，建立标准曲线，可以做定量分析。

1.2.5 软件可以根据收集到的感官数据直接给出雷达图、二元图、三维图、等高图、指纹图。

1.2.6 软件可根据样品的特征指纹，建立相应的模式识别系统对未知样进行判别。同时具备建模功能，用户可以根据样品进行不同的检测方法开发，建立保存模型后可以直接应用于之后的研发检测工作。

## 2. 电子眼主要配置

2.1 电子眼主机 1 套；

2.2 可控霓虹灯 1 套；

2.3 高分辨率 CMOS 照相机 1 套；

2.4 标准扩散板 1 套；

2.5 标准化的色彩校正表 1 套；

2.6 电子眼用软件系统 1 套；

2.7 台式电脑及打印机各 1 台