

一键即可 360°  
全方位 3D 测量

# 基恩士的“历史”

## 历史

自1974年以来，一直是引领传感技术的先驱。

### 74 以 Lead Electric Co., Ltd. 之名成立公司

开发高精度接近传感器

开发光纤光电传感器

开发第一款光电传感器，将激光二极管用作光源  
改名为 KEYENCE Corporation, 源自 KEY of SCIENCE (科学之钥)

开发超小型条码读取器



### 90 开发带内置监视器的显微系统

开发世界上最小的影像系统

开发世界上第一款 数码光纤光电传感器

开发世界上第一台自动对焦彩色激光显微系统

开发世界上第一个有数码聚焦功能的显微系统

开发高速 / 高精度机器影像系统

开发业界最快的应用 PLC

开发新一代可以测量三维真实表面的数码显微系统

开发世界上第一款三维激光刻印机



开发世界上第一款 CMOS 激光传感器

开发具备世界最快的实时景深合成与三维分析功能的 5,400 万像素数码显微系统

开发业界第一个具备高速放大动态捕获功能的显微系统

新开发的显微系统具有世界首创的实时 2D/3D 图像连接功能  
新开发的高速高精度图像尺寸测量系统

世界首创拥有最高性能和最简捷操作的新概念光纤传感器

开发出可快速设置的视觉传感器

开发出智能引导式视觉系统

开发出超高速轮廓测量仪，取样速度高达 64,000 个轮廓 / 秒

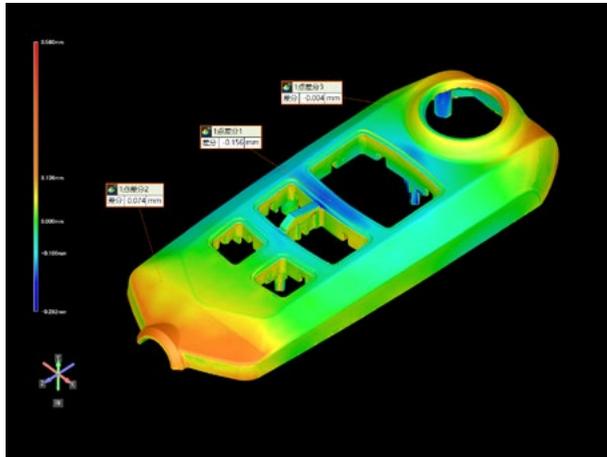
开发高精度三维扫描测量仪 VL 系列

诞生新一代  
高精度三维扫描测量仪  
VL 系列

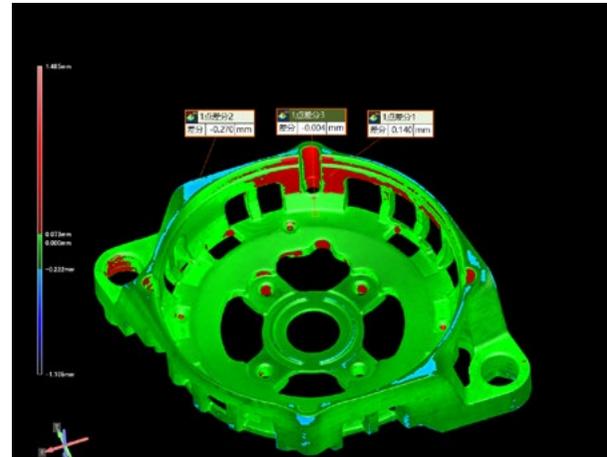


# 谁都可以简单操作“应用案例”

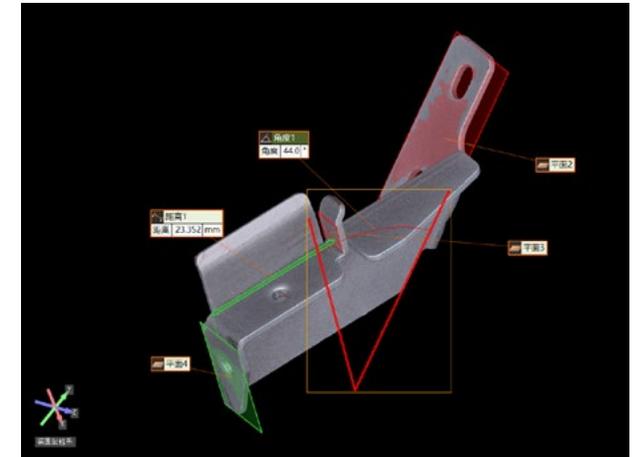
■ 遥控器外壳(组装后的形状评价)



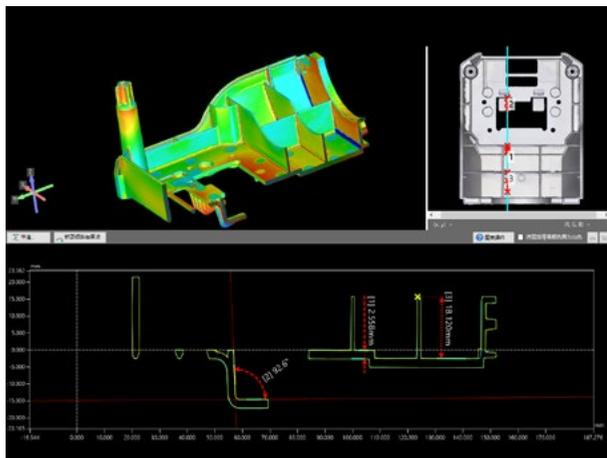
■ 交流发电机(分析成型不良的原因)



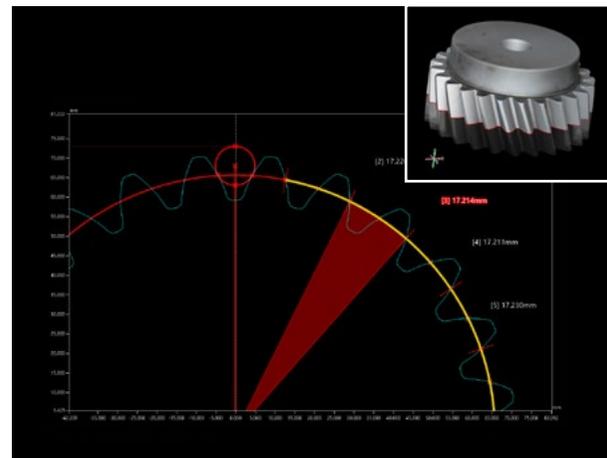
■ 液晶框架钣金(弯曲角度测量)



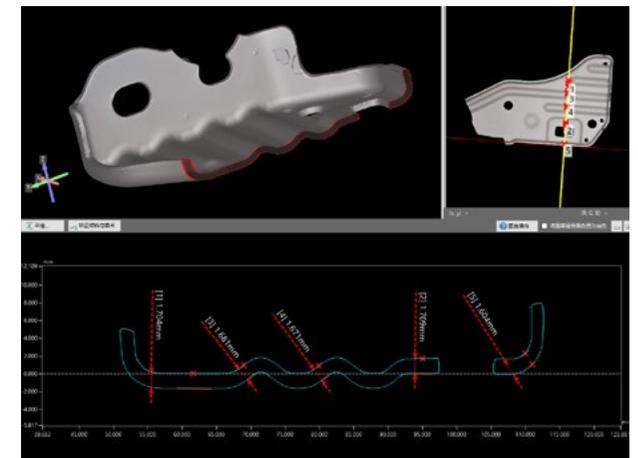
■ 相机外装盖(分析嵌合不良的原因)



■ 齿轮(滚柱测量)



■ 汽车电池部件(测量折弯部位的厚度)



# 解决“传统 3D 测量仪”难题



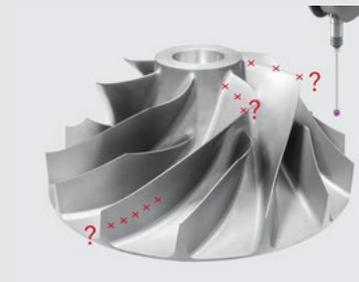
三坐标测量仪

三坐标测量仪

轮廓测量仪

## 仅能通过接触、点线测量

通过逐点接触式进行测量的测量仪无法观察整个样品的连续凹凸情况。而且难以对自由曲面及材质柔软的测量目标物等进行测量。



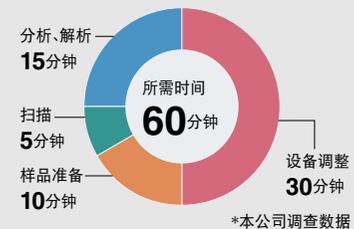
三坐标测量仪

轮廓测量仪

3D 扫描仪

## 速度慢，无法轻松地进行测量

传统的测量仪要进行设置及定位，不仅需要对探针及焦点进行调整，而且还需要在样品上粘贴贴纸，以及用夹具进行固定等准备。根据测量目标物不同，需要一定的技术知识，因此可能会使测量人员受限。



3D 扫描仪

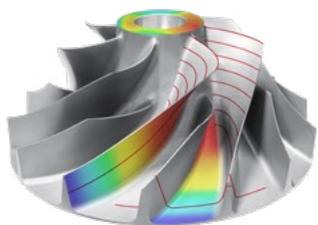
三坐标测量仪

轮廓测量仪

## 无法对整个产品进行比较

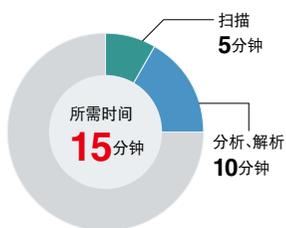
传统的测量仪很难完成 CAD 数据与测量目标物的比对，需要输入 PMI (设计值、公差)等，在进行 CAD 比较时费时费力。此外，在良品判定方面，只能针对测量结果(公差)判断是否为良品，无法通过形状比较来确定良品和不良品的差分。





## 非接触、360 度 全周扫描

单幅获取数百万点的形状、颜色数据。  
载物台 360° 旋转, 可不留死角地获取全周真实 3D 数据。

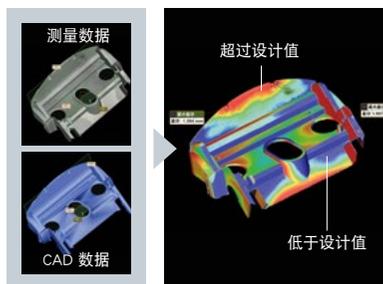


## 速度快, 任何人都能轻松操作 单击即可测量

放置样品后, 只需单击画面上的测量执行按钮, 即可执行从扫描到测量的操作。  
如使用模板功能, 即使是多个样品, 也可对同一位置进行反复测量。



高精度三维扫描测量仪  
VL 系列



## 不费力, 直观地进行整体比较

任何人都可轻松地对整个产品进行比较。  
通过直观的界面和比较差分值的整体形状颜色显示, 还可轻松地对试制时的设计数据, 以及检测时出现的良品不良品进行比较。

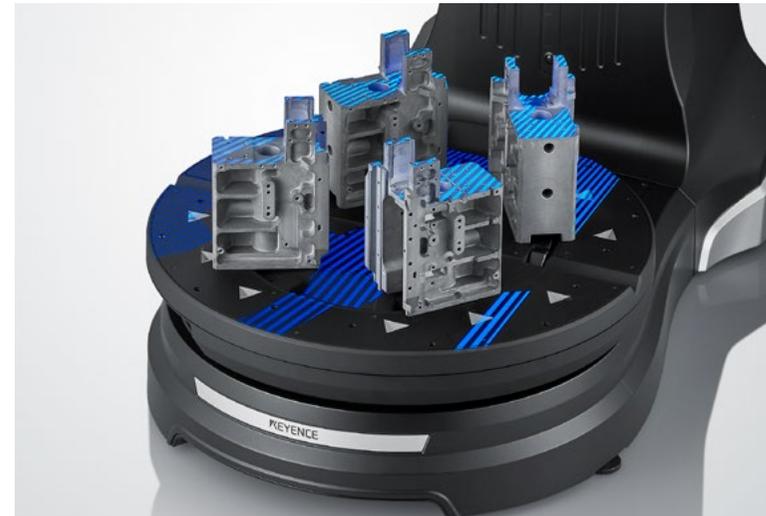
# 360° 全方位“一键式”自动扫描



## 放置后仅按一键即可全自动测量

无需事先调整，  
放置后仅按一键即可测量

无需任何测量前的初始设定以及工件的安装调整。操作时，只需将工件放置到载物台上，按下测量执行即可。之后便可进行全自动测量，不会因测量人员不同而导致测量偏差，任何人都能轻松地得到稳定结果。

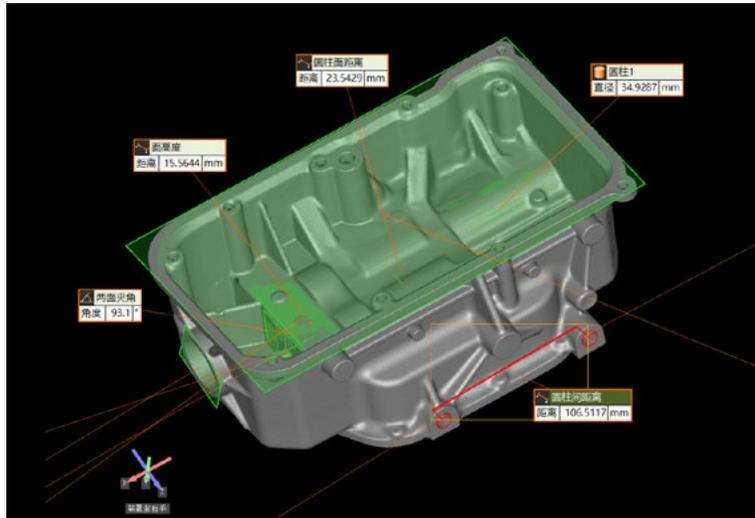


## 批量分析多个工件

大幅提高  
分析效率

传统的测量仪很难批量分析多个工件。最新 VL 系列可一次性测量多个工件，并作为单独数据获取，因此可大幅提高分析效率。

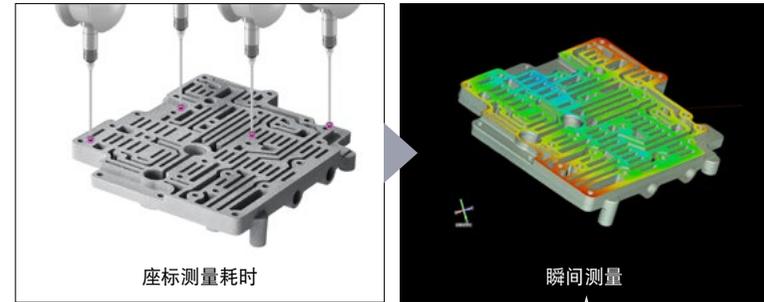
# 3D 测量变得如此“简单”



## 3D 测量

根据获得的数据  
进行任意 3D 测量

只需简单操作，即可对获得的数据进行 3D 测量。适用于所有立体形状，即使是以往测量仪难以测量的位置也可测量。此外还可对已经获得的数据进行多次测量。这在以后希望追加测量时也很方便。



支持 11 种几何公差测量

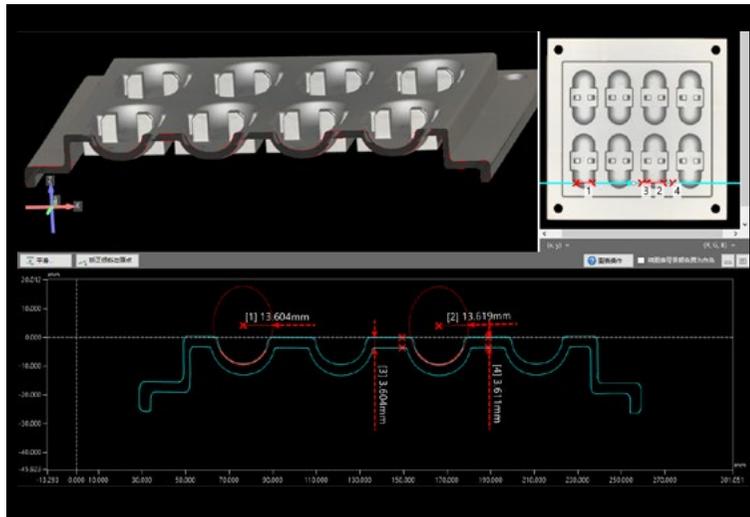
形状公差				定向公差			位置公差			
平面度	圆柱度	真直度	真圆度	平行度	垂直度	倾斜度	位置度	同心度	同轴度	对称度

## 几何公差测量

以优异的速度  
知晓以前不了解的情况

可根据获得的 3D 数据测量形状公差、定向公差、位置公差等共计 11 种几何公差。以往逐点费时的平面度测量也可瞬时通过视觉呈现。通过明确整体的起伏、翘曲，可迅速、准确地解决问题。

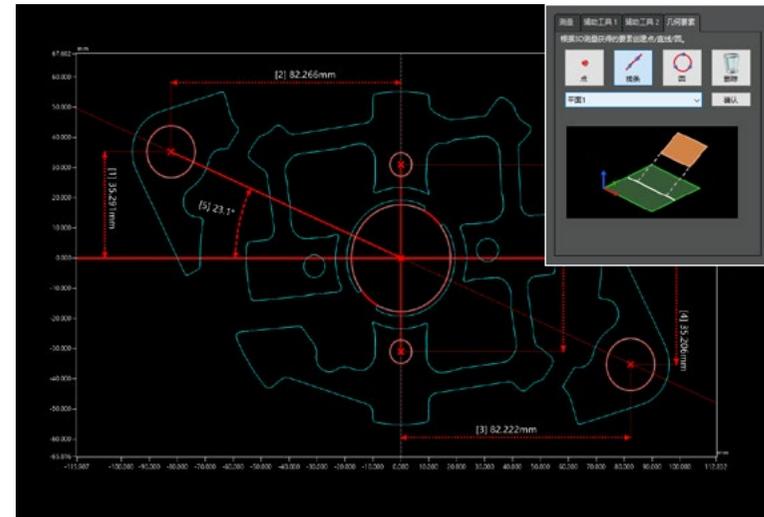
# 业界最新“非破坏式测量法”



## 截面测量

详细分析  
而不切割样品

以往难以测量的位置也可以非破坏性地形成截面,从而进行详细测量、分析。  
可根据 3D 形状数据自由设定基准面,并可从所有方向测量截面。

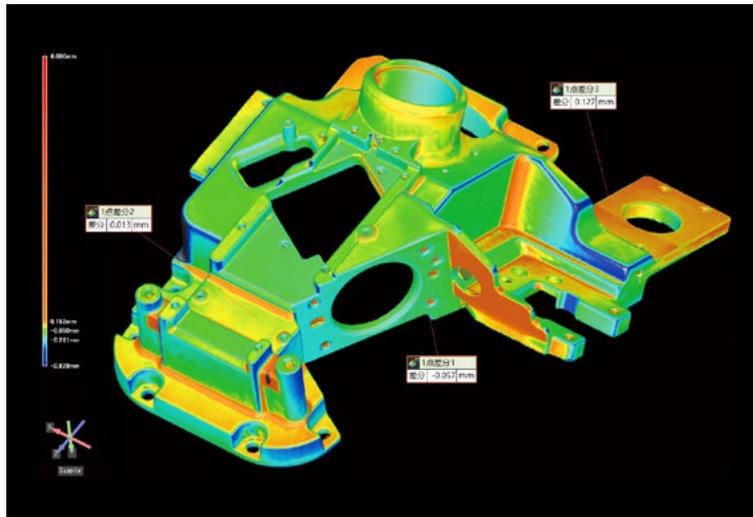


## 高再现性的测量

没有人有偏差,  
任何人都可以高再现性地进行测量。

最新 VL 系列可形成将 3D 形状导入 2D 测量中的基准。这样,与以往只能根据二维信息进行测量的机型相比,没有人有偏差,任何人都可以高再现性地进行测量。

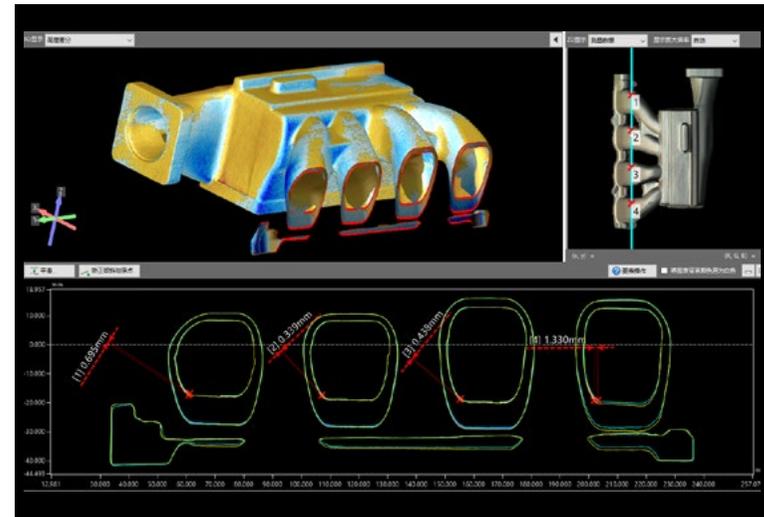
# 通过“颜色”呈现形状变化



## CAD 比较测量

通过颜色实现差分可视化，  
大幅缩短分析时间

可将设计的 3D-CAD 数据和获得的数据进行比对，针对工件设计实现实物的可视化。以往难以测量的工件，也可以通过与 3D-CAD 数据比较，明确至今仍未发现的问题，从而大幅缩短分析时间。



## 实物比较测量

正确分析使用前后的  
形状变化

可在同一产品的数据之间进行形状比较。在难以分析的同一工件当中，还可呈现出使用前后的形状变化。即使没有 3D 数据，也可以和标准产品进行比较，瞬时分析问题及形状变化的程度。

# 三维扫描测量仪 VL-500 系统“构成”

## 载物台



500 mm 载物配置

测量部/载物台  
VL-570/550/C2

or



300 mm 载物配置

测量部/载物台  
VL-570/530



## 必须配件



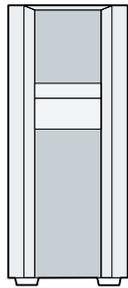
控制器  
VL-500



校准板  
OP-88145



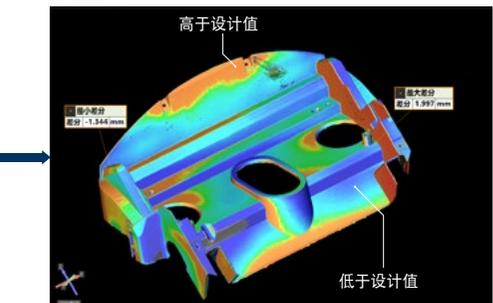
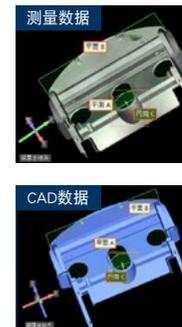
显示器  
(选配件)



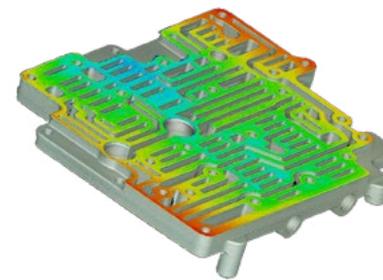
控制用计算机



## 选配件



3D2D 比较软件  
VL-H2P(选配件)



几何公差软件  
VL-H2G(选配件)



球形量规  
VL-B1(选配件)

1 秒测量形状，  
起伏，粗糙度



3D轮廓测量仪 VR-5000系列

从 50 mm 到 1 nm 的  
高精度测量



形状测量机关显微系统 VK-1000系列



### 公司概况

全球总部: 日本大阪  
 设立于: 1974 年 5 月  
 资金: 1,989,450,000 元  
 2019 年全球销量: 35,833,983,000 元  
 全球员工: 8,419

注: 为方便起见, 金额已从日元转化为人民币, 汇率为 15.4 日元 = 1 人民币 (2020 年 3 月 20 日的近似汇率)。

### 全球网络



**220**  
个Office遍布

**46**  
个国家/地区

**25万+**  
客户



基恩士拥有世界及行业  
先进的技术及创新力



拨打全国热线

**4008-215-686**



**sales@keyence.com.cn**

**KEYENCE 基恩士**

www.keyence.com.cn



安全方面的注意事项

为了安全使用商品, 请务必在使用之前仔细阅读《使用说明书》。

基恩士(中国)有限公司

最新发售情况, 请咨询就近的基恩士

200120 上海市浦东新区世纪大道100号上海环球金融中心7楼  
 电话: +86-21-5058-6228 传真: +86-21-5058-7178

【关于产品的咨询, 请致电】

电话: +86-21-3357-1001 传真: +86-21-6496-8711



显微镜 / 形状测量专线  
**4008-215-686**



info@keyence.com.cn  
 日本語ダイヤル: +86-21-5058-7128



最新信息

登录微信关注  
基恩士公众号