



[美国 BIOLOG]

自动微生物鉴定系统

· EN III Micro_t tion 自动微生物鉴定系统

MicroLog-M 手动微生物鉴定系统

· EN III OmniLog ID/ EN III OmniLog =lu ID 全自动微生物鉴定系统

BIOLOG



中国总代理



华粤企业集团有限公司
华粤行仪器有限公司



美国 BIOLOG 公司致力于微生物鉴定领域新技术新产品的开发、生产和销售，是全球高新技术百强之一，其独创的碳源利用方法已获美国 FDA 认可。BIOLOG 鉴定系统可鉴定包括细菌、酵母和真菌在内超过 2650 种微生物，用于各领域的微生物实验室对微生物进行鉴定；BIOLOG 的智能软件和独特设计的基于表型测定的微孔板特别适用于生态功能多样性研究领域；用于政府检验机构、科研院所等研究单位及工业生产领域进行微生物鉴定、微生物代谢研究、微生物群落分析及新产品开发与质量控制。

应用领域

BIOLOG 微生物鉴定系统能鉴定超过 2650 种常见的好氧细菌、厌氧菌、酵母和丝状真菌等微生物，几乎覆盖了所有重要的与人类、动物、植物相关的微生物，特别是以鉴定环境微生物见长，被广泛应用于各种与微生物相关的领域，包括林业、农业、环境生态、从事微生物研究的大学和科研院所、菌种保藏中心、白酒啤酒行业、食品行业、临床与疾控中心、环保、检验检疫机构及质检部门等均成为 BIOLOG 微生物鉴定系统的用户。现在，美国半数以上的州立实验室和国家疾控中心（CDC）都在使用 BIOLOG 公司的产品，十几年来，BIOLOG 公司在全球六十多个国家和地区共销售了 3000 多套微生物鉴定系统。进入中国几年来，在中国的用户已经达到近 300 个，具体分布在以下领域：

- 高校、研究所
- 食品企业
- 环保
- 海洋生物/水产品
- 化妆品
- 制药
- 生物治理
- 农业微生物
- 兽医微生物
- 生物群落研究
- 植物病理学
- 生物技术
- 生物控制
- 临床和疾控中心
- 工业产品质量控制
- 检验检疫/质检
- 石油化工
- 博物馆、考古研究
- 矿业研究
- 材料科学

GEN III MicroStation 自动微生物鉴定系统

鉴定原理

BIOLOG 公司独创的碳源利用方法，利用微生物对不同碳源进行呼吸代谢的差异，针对每一类微生物筛选 95 种不同碳源或其它化学物质，配合四唑类显色物质（如 TTC、TV），固定于 96 孔板上（A1 孔为阴性对照），接种菌悬液后培养一定时间，通过检测微生物细胞利用不同碳源进行呼吸代谢过程中产生的氧化还原物质与显色物质发生反应而导致的颜色变化（吸光度）以及由于微生物生长造成的浊度差异（浊度），生成特征指纹图谱，与标准菌株图谱数据库进行比对，即可得出最终鉴定结果。

- 鉴定细菌时，全部基于呼吸代谢导致的显色反应原理。鉴定酵母时，
- A-C 行基于显色反应原理，D-H 行基于浊度差异原理。鉴定真菌时，系
- 统自动为 95 种碳源测定两套数据，即显色反应和浊度。



GEN III MicroStation 自动微生物鉴定系统

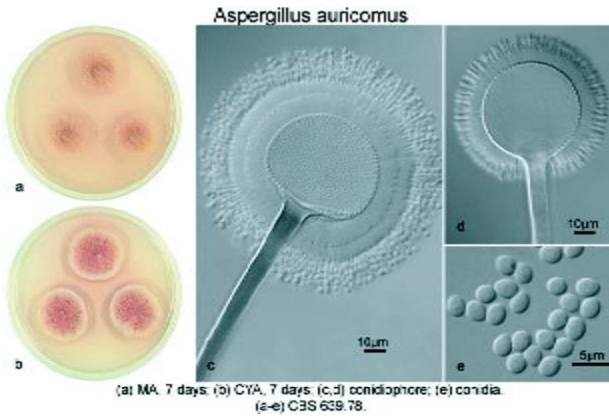
主要特点

快速读取结果

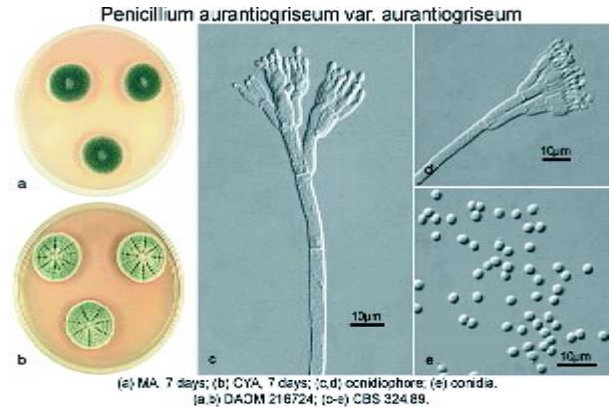
- 鉴定板由读数仪自动读取吸光值，软件自动判断结果为阴性、阳性或边界值，自动与数据库对比，给出鉴定结果。试验结果可由系统进行自动分析、记录和打印。

强大的数据库

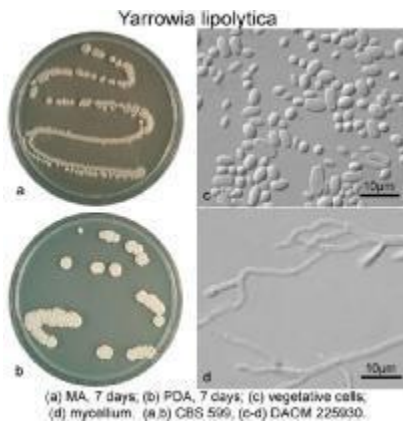
- Biolog 微生物鉴定系统拥有目前世界上最大的数据库，可鉴定包括细菌、酵母和丝状真菌总计超过 2650 种微生物，几乎涵盖了所有常见的人类、动物、植物病原菌以及食品和环境微生物。
- GEN III 数据库增加到 1327 种，含 GN 细菌 568 种，GP 细菌 759 种。
- GEN III 鉴定板底物经优化设计，使 GN 和 GP 细菌实现在一块鉴定板完成鉴定。Gen III 鉴定板不仅包含 71 种碳源，还增加了 23 种化学物灵敏性测试，利用细胞表型测试原理，不仅增强了对数据库的扩展性，也增加了鉴定灵敏性，使准确性进一步提升。
- 好氧细菌鉴定更加简单：不需革兰氏染色，无需做氧化酶、三糖铁和过氧化物酶实验，一个细胞浓度，一块板，一个培养温度，无需附加试验可鉴定一些传统鉴定方法不易鉴定的重要的革兰氏阳性好氧菌，如芽孢菌 114 种。可鉴定分枝杆菌 24 种(mycobacterium)可鉴定革兰氏阴性好氧放线杆菌 15 种，革兰氏阳性好氧放线菌 8 种，厌氧放线菌 14 种。
- Biolog 丝状真菌数据库(FF) ,可自动鉴定包括临床、工业、农业及环境中常见青霉 (153 种)、曲霉(89 种)、刺盘孢霉(18 种)、镰刀霉(79 种)、木霉及其它种等 708 种丝状真菌。为与传统的真菌形态学鉴定相结合，Biolog 提供近 1000 多张精美的宏观和显微图片供用户参考比对，以获得更为精确的结果。
- Biolog 在植物病原菌鉴定方面，可鉴定常见的假单胞菌 (Pseudomonas, 57 种)、伯克霍尔德菌 (Burkholderia 19 种)、黄单胞菌属 (Xanthomonas 13 种)、果胶杆菌属 (Pectobacterium)、食酸菌属 (Acidovorax 7 种)、根瘤菌属 (Rhizobium)、欧文氏解淀粉菌及等数百种植物致病细菌及数百种的植物病原真菌，特别适合各出入境检验检疫局植物检疫室、农业大学、植物研究所及相关机构进行植物病原菌检测、病理分析和研究用。
- Biolog 在食品、化妆品和医药工业领域提供大量的常见致病菌数据库，包括沙门氏菌 (15 种)、李斯特菌(7 种)、大肠杆菌 (8 种，含阪崎肠杆菌和 E.coli O157:H7)、葡萄球菌 (41 种好氧，2 种厌氧)、弯曲菌、假单胞菌(57 种)、弧菌(23 种)、梭菌(60 种)、志贺氏菌 (4 种)、耶尔森氏菌 (11 种) 链球菌(61 种，含猪链球菌)等，用于食品、药品及化妆品行业用于致病微生物鉴定、工业应用微生物研究、质量控制及产品研发等。
- Biolog 数据库包含大量与食品工业生产和研发领域相关的菌种数据库，如与发酵乳制品相关的 70 多种乳酸菌、30 多种双歧杆菌；与白酒行业相关的大量霉菌数据库及酵母菌数据库。
- 对于生态研究领域，提供经优化的 ECO 板，ECO 板含 31 种碳源(3 组平行)，可接纯种或混合菌悬液(如土壤中分离的混合菌群)，常用于微生物生态、微生物功能多样性研究。
- 对于需要自定义碳源的客户，Biolog 还提供了 MT2 板，MT2 板不含碳源，但含有一些其它的基础营养物质及显色物质，客户可以自己添加不同种类或不同浓度的碳源，用于微生物研究领域。



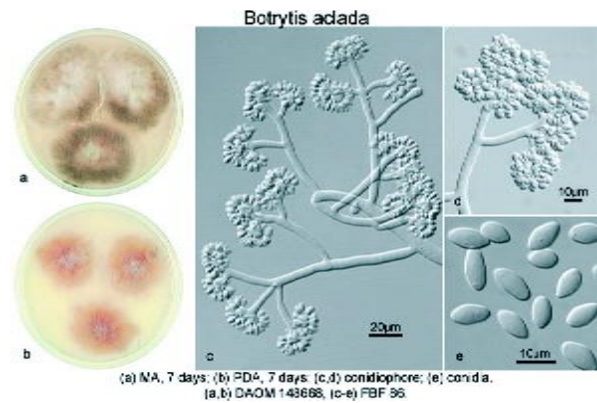
金头曲霉



桔灰青霉



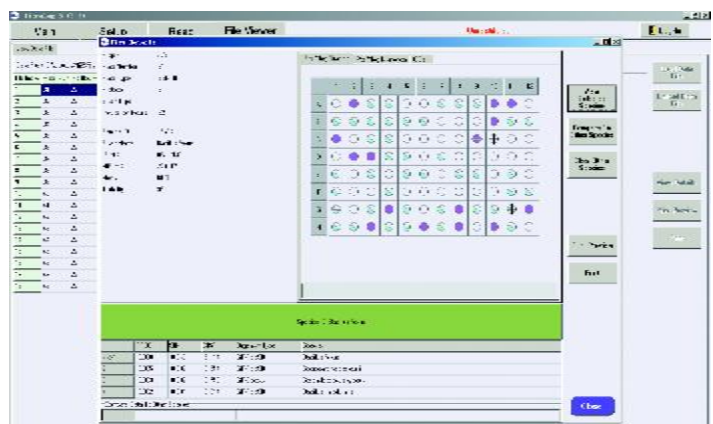
解脂耶氏酵母



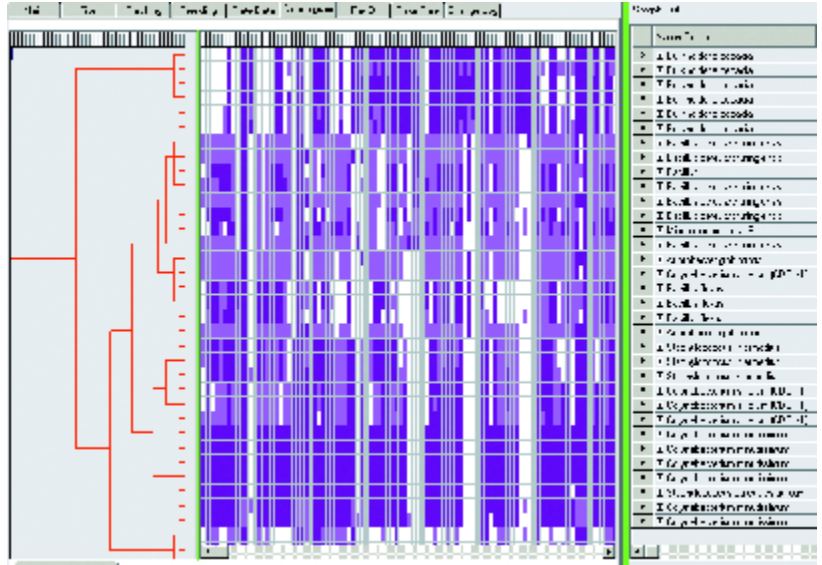
葡萄孢霉

智能鉴定软件

- 从原理上讲，以碳源利用率为基础，用于鉴定的反应数量多达 95 种，鉴定结果特异性强、分离度大、扩充空间巨大。
- 软件能够对颜色及浊度进行自动补偿，可排除由视觉判断引起的主观差异；双波长检测，可排除干扰反应。
- 好氧细菌鉴定结果判断采用真正的动力学数据库（Kinetic database），与传统的终点数据库（End-point database）相比，其获得正确结果的可能性更大、抗干扰能力更强。



- 独创的算法分析模型，用可能性（PROB）、相似性（SIM）和距离（DIS）三个参数来判定鉴定结果，综合考虑了结果与标准数据库的匹配及分离程度，更加真实地反应了鉴定结果的好坏。
- Retrospect 数据管理软件模块，用户可对数据文件进行备份、筛选、合并、浏览、生成聚类图、自定义数据库、编辑及输入或输出。
- 设定用户使用权限，保证数据安全，系统安全性已通过 FDA 的 21CFR 认证。



操作简单

鉴定板分类简单，仅 4 种鉴定板，对操作人员的专业水平要求不高。系统升级到 GEN III 后鉴定过程更加简单，对好氧细菌菌株无需繁琐的预分析，鉴定过程只需做一些最常规的工作如划线接种、配制菌悬液即可。鉴定霉菌无需任何真菌鉴定经验。

维护简单

整个系统只有读数仪的灯泡为易耗品（寿命为 2000 小时），维护工作只需要注意在不用读数仪时尽量选择关闭及盖好防尘罩即可

微生物群落分析和生态研究功能

微孔鉴定板可用来分析单个纯种微生物或混合微生物菌群(如土壤微生物)对碳源的利用情况，从而可以定性地研究微生物的代谢特征，如果再结合 Gen5 分析软件或主成份分析软件(如 SPSS)就可以进行 ELISA 和动力学分析研究。另外 Biolog 针对研究领域还设计了 4 种专门用于群落分析和生态研究的微孔板，便于用户进行更针对性的研究。

比较不同样品碳源代谢的差异
比较同一样品对不同碳源代谢的差异
比较不同样品对同一碳源代谢的差异

鉴定步骤

鉴定初始首先按常规微生物操作方法分离出纯种。鉴定步骤如下：



第一步：

用 Biolog 专用培养基或客户自己的培



第二步：

按要求配制一定浊度(细胞浓度)的菌悬液。



第三步：

将菌悬液接种至微孔鉴定板 (Microplate)，培养一定时间。



第四步：

将培养后的鉴定板放入读数仪中读数，软件自动给出鉴定结果。

可鉴定的微生物种类与所耗时间

订货号	数据库	微生物种类	可鉴定的数量	鉴定所耗时间
22730D	GEN III 数据库	GN 细菌 568 种、GP 细菌 759 种	1327 种	2- 22Hr
22607D	AN	厌氧菌	361 种	20- 24Hr
22605D	YT	酵母	267 种	24- 72Hr
22606D	FF	丝状真菌	708 种	72Hr 或以上
数据库总计			> 2650 种	

注： 有部分 GP 细菌数据库与厌氧菌数据库重叠，部分假丝酵母数据库与丝状真菌库重叠。

微孔板种类和用途

订货号	微孔板种类	用途
1030	GEN III 鉴定板	用于革兰氏阴性和阳性好氧菌的鉴定
1007	AN 鉴定板	用于厌氧菌的鉴定
1005	YT 鉴定板	用于酵母菌的鉴定
1006	FF 鉴定板	用于丝状真菌的鉴定
1506	ECO 板	用于微生物特性和群落分析研究 (31 种碳源)
1013	MT2 板	用于微生物代谢研究 (不含碳源)
1514	SF- N2 板	用于革兰氏阴性产芽孢或分生孢子的微生物代谢研究
	SF- P2 板	用于革兰氏阳性产芽孢或分生孢子的微生物代谢研究

常规消耗品

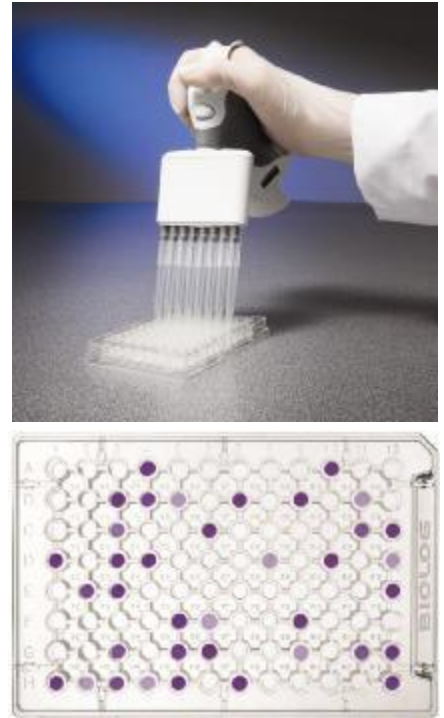
培养基	BUG、BUA、BUY
鉴定板	GEN III MicroPlate、AN、YT、FF
接种液	GEN III - IF A、AN- IF、FF- IF
通用消耗品	试管架、吸嘴、加样槽、移液管、棉签、接种棒

MicroLog- M 手动微生物鉴定系统

MicroLog- M 系统适用于低检测量、低成本要求的用户。MicroLog- M 与 Microstation 的差别在与前者不能连读数仪，不能进行一切与读数仪设置相关的操作，只能兼容细菌数据库 GEN III Database 进行细菌鉴定；不能安装丝状真菌数据库（FF）和酵母数据库（YT），无法对真菌进行鉴定。另外，MicroLog- M 其它功能与 microstation 一致，包括限制非限制模式、工作单、调整域值、对数据管理、编辑、复制，如选配数据管理软件，也可以自定义数据库，生成用户数据库等。

手动系统拥有和自动系统相同的鉴定功能，只是目测及人手记录结果代替自动读数功能。由于微孔鉴定板有独特的颜色反应载体，使视觉判断阳性和阴性结果变得非常容易。

Microlog M 标配含软件及浊度计，不含电动移液器，不含 Retrospect 数据管理软件。



可鉴定的微生物种类与所耗时间

订货号	数据库	微生物种类	可鉴定的数量	鉴定所耗时间
22730D	GEN III Database (for both Gram negative & Gram positive bacteria)	GN 细菌 568 种、Gp 细菌 759 种	1327	4- 24Hr

微孔板种类和用途

订货号	微孔板种类	用途
1030	GEN III MicroPlate (for both Gram negative & Gram positive bacteria)	用于革兰氏阴性和阳性好氧菌的鉴定

常规消耗品

培养基	BUG
鉴定板	GEN III MicroPlate
接种液	GEN III - IF A
通用消耗品	加样槽、移液管、棉签、接种棒

GEN III OmniLog 全自动微生物鉴定系统

Biolog 全自动微生物鉴定系统包括两个型号：GEN III OmniLog 和 GEN III OmniLog Plus。从鉴定板的培养开始所有的步骤都可由全自动系统完成，同时可鉴定 50 个样品，大大提高了效率。

GEN III OmniLog 只能做好氧细菌鉴定；GEN III OmniLog Plus 除 OmniLog 主机鉴定好氧细菌外，还配置一台 Microstation 主机，用于厌氧菌、酵母和丝状真菌的鉴定。

针对需要同时兼顾微生物鉴定和表型芯片 (PM) 研究的用户，可选择 Combo 系列，即 GEN III OmniLog combo 和 GEN III OmniLog combo Plus。



主机最大容量：

25 层，每层可放 2 块板，最大容量
50 块板

主机温度范围：

室温+5 度~45℃

主机温度一致性：±1.5℃ 主机循环读取时间：

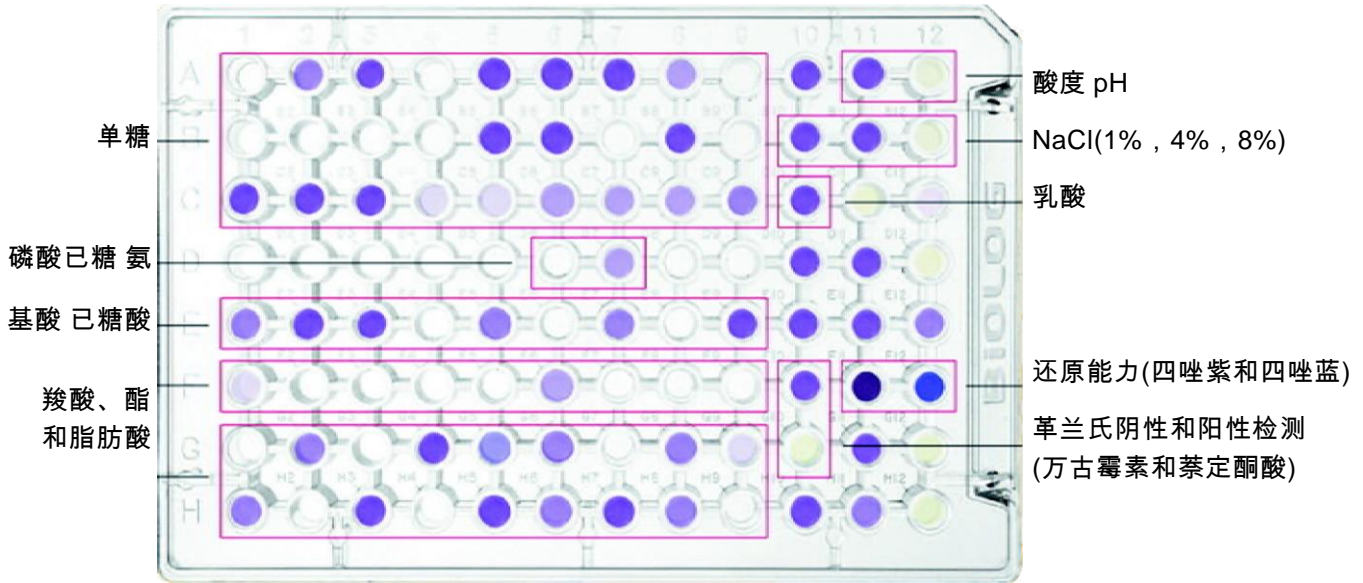
读 25 块盘架(50 块微孔板)约需 15 分钟

最小自动读结果时间间隔：15 分钟

主要特点

- 鉴定板的培养、读数，结果的判断、储存及打印全部由系统自动完成；可同时对 50 个样品进行鉴定；
- 允许使用者在任何时间进入系统，样品装载和卸载时不会影响到其它仍在进程中的样品（系统正在读数时除外），便于发挥更大的工作能力；
- 用户可根据被鉴定微生物的最适温度自定义培养温度，而且对某些需要特殊培养环境的微生物可进行“脱机”培养后再放入读数仪进行鉴定；
- 视窗软件，良好的用户界面，屏幕可显示系统状态、样品状态、时间、进入方式等，点击就可查看样品的详细资料。另外，软件的数据管理功能便于使用者对已保存的数据文件进行备份、合并、编辑、自定义数据库、输出为文本格式等各种操作；
- 验证和质控功能，使用者可定期进行各种资格认证及仪器性能测试，符合 GMP 要求
- 软件控制符合 FDA 要求

Gen III 鉴定板



配置表

		计算机	打印机	软件	数据库	微孔板	读数仪	浊度计	移液器
GEN III Microstation	65362	✓		✓	GEN III、 AN、YT、 FF	GEN III、 AN、YT、FF、 ECO、MT2、 SF- N2、 SF- P2	✓	✓	✓
MicroLog- M	45102			✓	GEN III	GEN III		✓	
GEN III OmniLog	91372	✓	✓	✓	GEN III	GEN III	✓	✓	✓
GEN III OmniLog Plus	91392	✓	✓	✓	GEN III、 AN、YT、 FF	GEN III、 AN、YT、FF	✓	✓	✓
GEN III OmniLog II Combo	94372	✓		✓	GEN III , P M 相应软件	GEN III 鉴定 板PM 分析板	✓	✓	✓
GEN III OmniLog II Combo Plus	94392	✓		✓	GEN III、 AN、YT、 FF , PM 相应软件	GEN III、 AN、YT、 FF 鉴定 板, PM 分 析板	✓	✓	✓



华粤企业集团有限公司
华粤行仪器有限公司

www.huayueco.com
[E-mail:infm@huayueco.com](mailto:infm@huayueco.com)

广州 广州市番禺区兴南大道483号华粤大厦 邮编: 511442 电话: 020-34821111 (50条线) 传真: 020-34820098

香港 香港九龙弥敦道639号雅兰中心一期16楼1620室 电话: 00852-27703628

