

天美色谱产品开关机指南

天美仪拓实验室设备（上海）有限公司

气相色谱

开机

1、检查气瓶或气体发生器等气源是否有气或正常工作，检测一切正常后打开气源，如长时间未使用建议用肥皂水或检漏液检测各个接口处是否漏气（尤其氢气检测），等压力表稳定或发生器达到设定值后（发生器一般设定压力在0.4Mpa，氢气发生器在未输出流量且达到设定压力时，数值显示0.00）在进行下一步操作；

2、检查电源线和插座是否正常连接，如仪器配有自动进样器需检查进样针与洗针液和废液瓶是否准备妥当，检查完成后打开仪器电源；

3、开机后观察各个部位能否达到设定值，如：柱流速，检测器气体流量，各部温度尤其柱流速未达到要检查进样垫是否漏气，要及时更换，待所有部位就绪后进行下一步；

4、打开电脑软件工作站，连接成功后选择需要的方法下发，查看各部位温度和流量是否达到设定值，待所有均达到设定值后，执行基线监测；

5、待基线平稳后开始进样工作。



赛里安 436i 气相色谱



赛里安 456i 气相色谱



天美 7980 气相色谱



关机

1、如果关机前最后一批样品量比较多或基质比较脏，建议关机前老化色谱柱，进样口和检测器；

老化色谱柱我们需要注意几点：

a. 老化过程中一定要保证载气稳定通过色谱柱，载气流速不小于平时使用的流速

b.老化可以恒温老化和程序升温老化，当执行程序老话时升温速率要缓慢，不要太快，一般建议5°C/min升至老化温度保持60分钟，反复多次执行

c. 如长时间未使用或未老化，建议老化时间≥4h，如只是老化当天基质残留，建议1-2个小时即可

d. 如果柱子污染严重，可在推荐温度低20°C下进行老化

e. 推荐老化温度=Tmax /2 +Tap /2

Tmax：色谱柱推荐采用的最高温度（一般低于允许最大温度20°C）

Tap：色谱柱应用过程中最高温度

f.老化色谱柱时毛细管柱一端接在进样口上，另一端一定不要接在检测器上，应把接检测器那一端放空，同时用死堵把检测器堵住；如果是FID检测器可以不把色谱柱取下，但检测器温度需要升高，不可在低温环境下老化色谱柱

2、设置关机方法：

a.关闭相关检测器火焰（如FID、FPD），将氢气和空气流速设置勾选去除

b.降温：从仪器控制面板或从工作站新建一个方法下发，关闭各进样口和检测器温度，将炉温设置为50°C或直接关闭炉温

c.关机：待仪器冷却后（进样口和检测器降至100°C以下，炉温降至室温或设置的50°C）退出工作站，并关闭GC电源

d. 关气：关闭载气（氮气）和检测器工作气体（氢气和空气）气源总阀

3、取下进样针，选用合适的试剂进行清洗防止凝固堵塞。



SCION 436-GC



SCION 456-GC

液相色谱

开机

1、准备好新配置的流动相超声脱气后更换到组织器上的对应位置，更换过程中注意滤头不要接触仪器台面以免受到污染；

2、检查电源及插座是否正常连接，检查色谱柱及各个管路接头是否拧紧，检测废液桶是否需要更换，检查完成后依次打开仪器电源（先后顺序为：泵、自动进样器、柱温箱、检测器）；

3、打开电脑软件工作站，连接成功后选择需要的方法下发进行基线检测；

4、待基线平稳后开始进样工作。

关机

1、参照色谱柱说明书冲洗色谱柱，完成后拆下色谱柱更换为两通，色谱柱死堵密封保存。以反相色谱为例：通常如使用缓冲盐体系，先用10%甲醇（或乙腈）溶液冲洗1h后，更换为纯甲醇（或乙腈）继续冲洗1h即可；如未使用缓冲盐体系，可直接更换为高比例或纯甲醇（或乙腈）进行冲洗1h即可。

2、冲洗系统：首先把色谱柱取下，用两通或空管接在原色谱柱的位置；先用大比例的水相冲洗系统，流速小于等于1mL/min，目的是为了移除色谱系统内的缓冲盐等不溶于有机试剂的杂质；然后更换为大比例有机相冲洗系统，流速小于等于1mL/min，目的是为了移除色谱系统内的有机类杂质；最后把整个液相系统保存在有机相中（反相系统中要把水相那一路也用甲醇替换，不要用乙腈）防止在停机过程中外界污染进入系统；

3、关闭柱温箱控温；

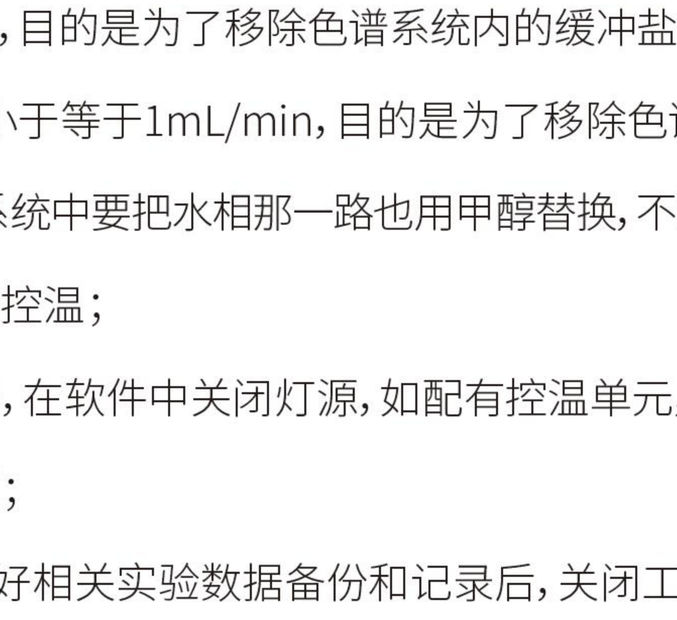
4、关闭检测器，在软件中关闭灯源，如配有控温单元，关闭控温；

5、关闭输液泵；

6、在PC中，做好相关实验数据备份和记录后，关闭工作站软件，关机；

7、依次关闭检测器、柱温箱、自动进样器、输液泵单元的电源；

8、清理自动进样器样品盘中样品瓶，清空废液。





赛里安 LC6000 液相色谱

气质联用

适用于Scion SQ/TQ/8700/8900

开机

1、检查气瓶或气体发生器等气源是否有气或正常工作，检测一切正常后打开气源，用肥皂水或检漏液检测各个接口处是否漏气，等压力表稳定在设定值后进行下一步操作；

2、检查电源及插座是否正常连接，如仪器配有自动进样器需检查进样针与洗针液和废液瓶是否准备准备妥当，检查完成后打开气相和质谱仪器电源；

3、打开电脑软件工作站，连接成功后点击涡轮泵图标进行抽真空；

4、建议抽真空2-6h后进行空气水报告测试，如测试不合格检查各接头及色谱柱连接是否漏气后继续抽真空，报告合格后进行仪器调谐；

5、调谐报告通过后下发仪器方法，待各模块达到设定值仪器就绪后开始测样工作。

关机

1、如果关机前做过大量样品或者样品基质比较脏，可以选择烘烤质谱，烘烤质谱前需要注意确保质谱没有漏气的情况下才可以执行；如果还不放心“武艺高强”的小伙伴可以清洗一下离子源，或者联系工程师来清洗离子源；

2、维护气相的色谱柱及进样针，可以参考气相色谱的关机维护；

3、设置关机方法，使气相模块进样口温度低于100°C，柱温箱温度低于50°C；质谱模块点击vent，选择cool down，等离子源和质谱传输线温度低于100°C后分子涡轮泵会自动减速停止至0%

a. 质谱降温：在MS Workstation 中点击“MS Setup”按键，进入质谱状态界面，点击“Transfer line”或“EI”进入温度设置界面，将传输线和离子源温度都设置为较低值，等待仪器降温；

b. 卸真空：

方法一：直接卸真空；待传输线和离子源温度都降至100摄氏度以下后，点击“Manifold”或“100% spd vacuum”显示界面，进入“Mainfold and Vacuum Control”界面，点击“Vent”按键直接卸真空；

方法二：仪器自动降温卸真空；在“Mainfold and Vacuum Control”界面点击“Cool down”，此时仪器会自动开始降温，待传输线和离子源温度降至100摄氏度以下后自动开始卸真空。选用此方式只操作一次即可完成降温及卸真空的操作，方便快捷，建议选用

4、关机：待仪器冷却后（进样口温度降至100°C以下、炉温降至室温or50°C、分子涡轮泵转速降至0%）关闭工作站、关闭MS、GC电源和关闭气源。

气质联用

适用于436i-eSQ

开机

1、检查气瓶或气体发生器等气源是否有气或正常工作，检测一切正常后打开气源，用肥皂水或检漏液检测各个接口处是否漏气，等压力表稳定在设定值后进行下一步操作；

2、检查电源及插座是否正常连接，如仪器配有自动进样器需检查进样针与洗针液和废液瓶是否准备准备妥当，检查完成后再进行下一步；

3、首先打开机械泵的电源开关，等到机械泵的声音平稳（大概10min），再打开质谱电源和气相电源。质谱通电后信号灯为三个红色，之后分子涡轮泵自动启动；

4、打开电脑软件工作站，联机后进入调谐界面，等待分子涡轮泵达到最大转速；

5、点击“温度”图标，将离子源和传输线的温度升至240°C和250°C；

6、建议抽真空2-6h后进行空气水峰的测试，如测试不合格检查各接头及色谱柱连接是否漏气后继续抽真空，报告合格后进行仪器调谐；

7、调谐报告通过后下发仪器方法，待各模块达到设定值仪器就绪后开始测样工作。

关机

1、如果关机前做过大量样品或者样品基质比较脏，可以选择烘烤质谱，烘烤质谱前需要注意确保质谱没有漏气的情况下才可以执行；如果还不放心“武艺高强”的小伙伴可以清洗一下离子源，或者联系工程师来清洗离子源；

2、维护气相的色谱柱及进样针，可以参考气相色谱的关机维护；

3、进入调谐界面，点击“关机”图标，在弹出的窗口点击“确定”图标，离子源和传输线的温度将降低，分子涡轮泵转速将降低至0；

4、等待温度和转速达到关机的设定值，软件将出现“可以关闭软件”的提示框，待仪器冷却后（进样口温度降至60°C以下、炉温降至室温or50°C、分子涡轮泵转速降至0%）关闭工作站、关闭MS、GC电源和关闭气源。



赛里安 436i-eSQ 质谱联用仪

氨基酸分析仪

开机

仪器采用了正确的关机方法，且关机时间在1个月以内

1、如果所在实验室环境湿度较大，请用吹风机对准样品进样盘、衍生模块热风吹5 min以除湿；

2、打开机器的各个电源（无固定顺序）；

3、换上进样针清洗液（约10%甲醇水），在进样口洗针5遍；

4、打开泵头放空旋钮排气，BCDA排液各20ml，茚三酮溶液和水（即洗液）各排液5ml，如果液流正常，则用缓冲A液0.1-0.15ml/min的流速冲洗柱子至少半小时，之后按正常操作开始使用，若不正常，请检查流路或联系工程师。

仪器采用了正确的关机方法，且关机时间在1-3个月

1、如果所在实验室环境湿度较大，请用吹风机对准样品进样盘、衍生模块热风吹5 min以除湿；

2、打开机器的各个电源（无固定顺序）；

3、换上进样针清洗液（约10%甲醇水），在进样口洗针5遍；

4、打开泵头放空旋钮排气，BCDA排液各20ml，茚三酮和水管路（关机前之前装的都是清洗液）各排液5ml，如果液流正常，则用缓冲A液0.1-0.15ml/min的流速冲洗柱子至少半小时，之后按正常操作开始使用，若不正常，请检查流路或联系工程师；

5、换上新配的茚三酮溶液，置换茚三酮管路5--10ml，仪器就可以正常使用了。

仪器采用了正确的关机方法，且关机时间在3-6个月

1、如果所在实验室环境湿度较大，请用吹风机对准样品进样盘、衍生模块热风吹5 min以除湿；

2、打开机器的各个电源（无固定顺序）；

3、换上进样针清洗液（约10%甲醇水），在进样口洗针5遍；

4、打开泵头放空旋钮排气，　BCDA排液各20ml，茚三酮和水管路（关机前之前装的都是清洗液）各排液5ml，如果液流正常，则用缓冲A液0.1-0.15ml/min的流速冲洗柱子至少半小时，之后按正常操作开始使用，若不正常，请检查流路或联系工程师；

5、换上新配的茚三酮溶液和再生液，置换茚三酮管路和再生液管路5--10ml，仪器就可以正常使用了。

仪器采用了正确的关机方法，且关机时间在6个月以上

1、如果所在实验室环境湿度较大，请用吹风机对准样品进样盘、衍生模块热风吹5 min以除湿；

2、打开机器的各个电源（无固定顺序）；

3、换上进样针清洗液（约10%甲醇水），在进样口洗针5遍；

4、用纯水先对ABCD四个通道进行置换，每通道约30ml，防止析盐，然后用纯甲醇（或乙醇）进行置换灭菌，每通道约50ml，最后换上正常分析溶液置换，每通道20--30ml。如果液流正常，则用缓冲A液0.1-0.15ml/min的流速冲洗柱子至少半小时。如果排液不正常，应检查流路或联系工程师；

5、换上新配的茚三酮溶液和再生液，置换茚三酮管路和再生液管路5--10ml，仪器就可以正常使用了。

仪器未采用正确的关机方法，且闲置时间2个月以上

1、如果所在实验室环境湿度较大，请用吹风机对准样品进样盘、衍生模块热风吹5 min以除湿；

2、倒掉ABCD和茚三酮溶液，清洗试剂瓶；

3、倒出所有溶液，用清洗液（20%--50%异丙醇或甲醇）清洗试剂瓶和茚三酮溶液过滤头，并置换茚三酮管路10--20ml；

4、换上进样针清洗液（约10%甲醇水），在进样口洗针5遍；

5、如果闲置期间关了氮气，或者闲置时间过长，为防止溶液长菌，建议用纯水先对ABCD四个通道进行置换，每通道约30ml，防止析盐，然后用纯甲醇（或乙醇）进行置换灭菌，每通道约50ml，放置十分钟后再用0.1Mol/L左右的盐酸清洗管路，每通道30--50ml，最后再用正常分析溶液置换，每通道20--30ml。如果液流正常，则用缓冲A液0.1-0.15ml/min的流速冲洗柱子至少半小时，之后按正常操作开始使用，若不正常，请检查流路或联系工程师；

6、换上新配的茚三酮溶液和再生液，置换茚三酮管路和再生液管路5--10ml，仪器就可以正常使用了。

关机

如果关机后仪器闲置在1个月以内

1、打开冲洗序列，使管路及柱子得到充分的清洗；

2、然后在软件上使得各个梯度模块以及氨基酸反应模块都处于停止状态（可通过屏幕右上角是否显示为' Stop' 来观察）；

3、退出软件，再关闭各个模块的电源，组织器不建议关闭电源。（如果关机时间在10天内建议待机）。

如果关机后仪器闲置在1个月~3个月

1、打开冲洗序列，使管路及柱子得到充分的清洗；

2、先关闭茚三酮试剂瓶上的气阀和液阀，打开茚三酮的放空阀，倒出茚三酮溶液，用纯水清洗试剂瓶，然后装入清洗液（20%--50%异丙醇或甲醇）；

3、关闭放气阀，打开茚三酮试剂瓶上的保护气阀和出液阀，打开衍生剂泵的放空阀，用软件控制冲洗茚三酮管路，通过放空阀排出至少10ml（即冲洗原茚三酮管路）；

4、然后在软件上使得各个梯度模块以及氨基酸反应模块都处于停止状态（可通过屏幕右上角是否显示为' Stop' 来观察）；

5、退出软件，再关闭各个模块的电源，组织器不建议关闭电源。

如果关机后仪器闲置在3个月~6个月

1、打开冲洗序列，使管路及柱子得到充分的清洗；

2、先关闭茚三酮试剂瓶上的气阀和液阀，打开茚三酮的放空阀，倒出茚三酮溶液，氮气封装冷藏保存，用纯水清洗试剂瓶，然后装入清洗液（20%--50%异丙醇或甲醇）；

3、关闭放气阀，打开茚三酮试剂瓶上的保护气阀和出液阀，打开衍生剂泵的放空阀，用软件控制冲洗茚三酮管路，通过放空阀排出至少10ml（即冲洗原茚三酮管路）；

4、用同样的方法把再生液流路换成5%-10%甲醇水；

5、然后在软件上使得各个梯度模块以及氨基酸反应模块都处于停止状态（可通过屏幕右上角是否显示为' Stop' 来观察）；

6、退出软件，再关闭各个模块的电源，组织器不建议关闭电源。

如果关机后仪器闲置在6个月以上

1、打开冲洗序列，使管路及柱子得到充分的清洗；

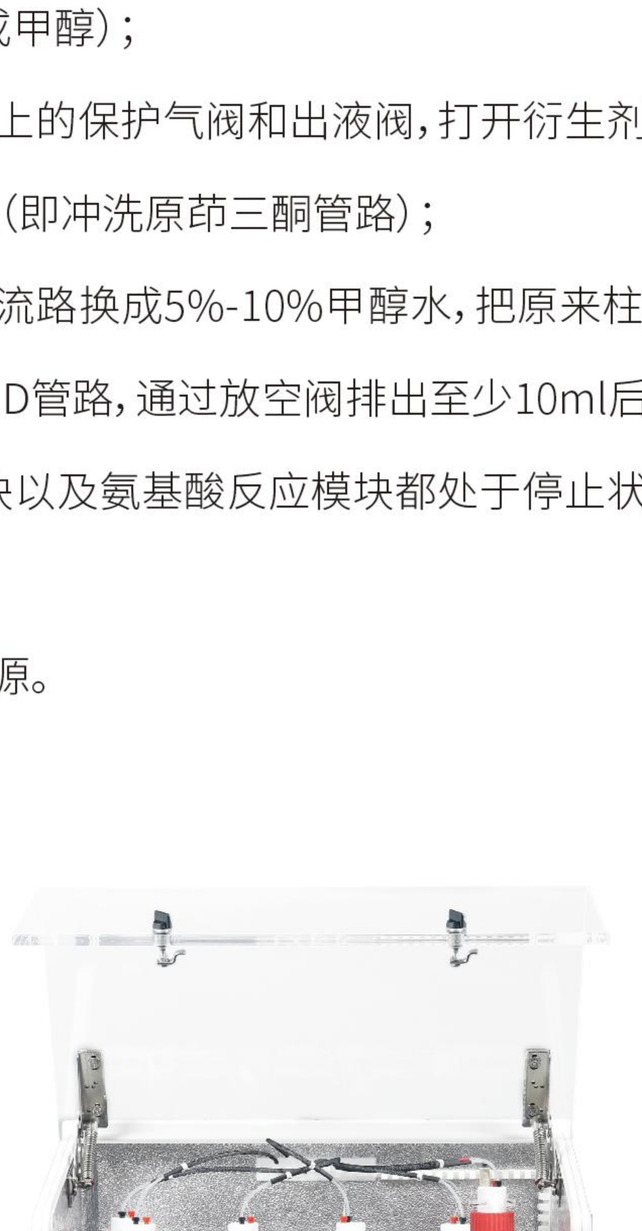
2、先关闭茚三酮试剂瓶上的气阀和液阀，打开茚三酮的放空阀，倒出茚三酮溶液，用纯水清洗试剂瓶，然后装入清洗液（20%--50%异丙醇或甲醇）；

3、关闭放气阀，打开茚三酮试剂瓶上的保护气阀和出液阀，打开衍生剂泵的放空阀，用软件控制冲洗茚三酮管路，通过放空阀排出至少10ml（即冲洗原茚三酮管路）；

4、用同样的方法把A、B、C、再生液流路换成5%-10%甲醇水，把原来柱子处替换成两通，打开溶剂输送泵的放空阀，用软件控制冲洗A、B、C、D管路，通过放空阀排出至少10ml后运行一针冲洗序列；

5、然后在软件上使得各个梯度模块以及氨基酸反应模块都处于停止状态（可通过屏幕右上角是否显示为‘Stop’来观察）；

6、退出软件，再关闭各个模块的电源。



赛里安 Artemis 6000 氨基酸分析仪



给您提供专业及时的 **全面服务方案**
确保您的实验室仪器
始终保持 **最佳的运行状态**

您可信赖的合作伙伴

选择适合您的服务产品

全保型维修服务合同★★★★★—适合仪器使用频率较高的实验室

- 全面的设备维修及维护方案；
- 4小时内电话响应，3个工作日到达现场；
- 所有零部件及工程师上门费我们承担（不包括外购件及耗材）；
- 有效延长设备及耗材的使用寿命。

普通型维修服务合同★★★★—适合注重仪器运行状态但预算有限的实验室

- 提供日常维修及年度保养；
- 4小时内电话响应，3个工作日到达现场；
- 所有检查费、人工费均由我司承担（不包含零配件）。

仪器搬迁调试合同★★★

- 实验室仪器整体搬迁规划及管理；
- 专业的工程师对搬迁后的仪器进行调试；
- 因为专业，所以风险最低。

IQ/OQ服务

- 专业的认证服务。

升级服务合同

- 升级服务合同给您提供仪器最新的软硬件支持及功能拓展。

SCION INSTRUMENTS
A Techcomp Company

色谱部门服务合同文件清单

天美仪拓实验室设备（上海）有限公司

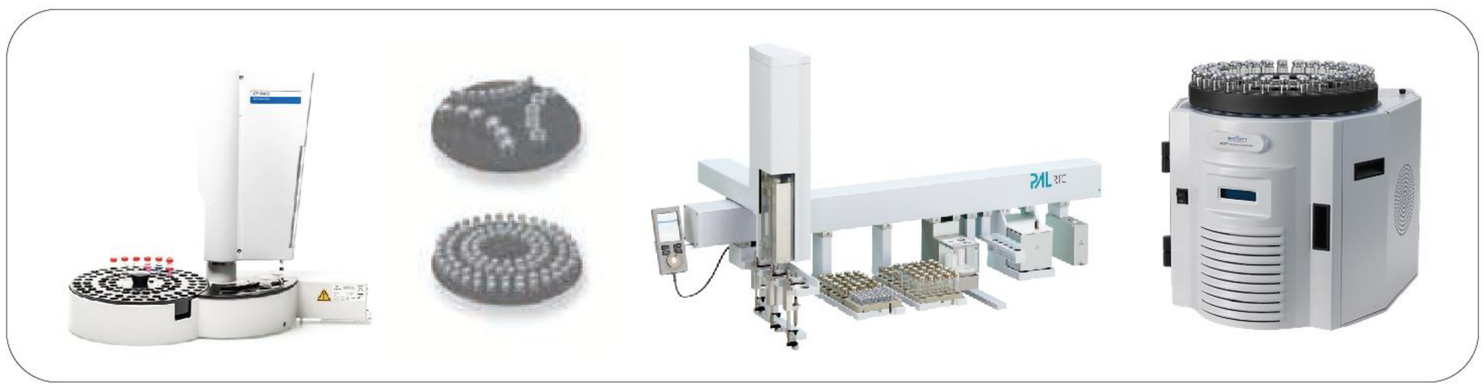
色谱部门服务合同文件清单

序号	文件名称	核心属性
01	SCION 436 & 456-GC年度维保（全保）	维保合同
02	SCION 436 & 456-GC年度维保（年保养一次，不限次数维修）	维保合同
03	SCION 436 & 456-GC年度维保（年保养一次，维修两次）	维保合同
04	SCION 436 & 456-GC移机服务	移机合同
05	SCION 436 & 456 IQ/OQ认证服务	认证合同
06	SCION 436 & 456-GC ECD检测器源返厂检查清洗服务	返厂清洗合同
07	SCION 430 & 450-GC年度维保（全保）	维保合同
08	SCION 430 & 450-GC年度维保（年保养一次，不限次数维修）	维保合同
09	SCION 430 & 450-GC年度维保（年保养一次，维修两次）	维保合同
10	SCION 436 & 456-GC移机服务	移机合同
11	SCION 430 & 450 IQ/OQ认证服务	认证合同
12	SCION 430 & 450-GC ECD检测器源返厂检查清洗服务	维保合同
13	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ年度维保（全保）	维保合同
14	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ年度维保（年保养一次，不限次数维修）	维保合同
15	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ年度维保（年保养一次，维修两次）	维保合同
16	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ移机服务	移机合同
17	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ IQ/OQ认证服务	认证合同
18	SCION 436 & 456-GC SQ&TQ离子源和Q0清洗服务	维保合同
19	Varian 3800年度维保（年保养一次，不限次数维修）	维保合同
20	Varian 3800年度维保（年保养一次，维修两次）	维保合同
21	Varian 3900&3800GC 移机服务	移机合同
22	Varian 3900&3800-GC ECD检测器源返厂检查清洗服务	返厂清洗合同
23	GC7900/ GC7980年度维保（全保）	维保合同
24	GC7900/ GC7980年度维保（年保养一次，不限次数维修）	维保合同
25	GC7900/ GC7980年度维保（年保养一次，维修两次）	维保合同
26	GC7900/ GC7980移机服务	移机合同
27	GC7900/ GC7980 IQ/OQ认证服务	认证合同
28	GC7900/ GC7980 ECD检测器源返厂检查清洗服务	返厂清洗合同

全方位解决方案

为满足客户多方面样品分析需求，天美公司可提供从消耗品到进样系统全方位解决方案，如液体自动进样器、顶空进样器、多功能进样器、热解析仪、吹扫捕集浓缩仪等。

Compass CDS
数据软件









Techcomp 天美仪拓实验室设备(上海)有限公司 Techcomp Instrument Co.,Ltd

天美集团总部
香港新界葵涌永得利广场1座2606
852－27519488
techcomp@techcomp.com.hk

天美仪拓实验室设备(上海)有限公司
上海市松江新桥民益路 201号16幢
021-67687200
techcomp@techcomp.cn

北京分公司
北京市朝阳区北苑路58号航空科技大厦1号楼4层
010－64010651
techcomp@techcomp.cn

广州分公司
广州市海珠区南边路38号保利1918产业园自编20号楼A218
020-32644011
techcomp@techcomp.cn

全国免费服务热线
400-810-7898
www.techcomp.cn
www.techcomp.com.hk

维修小程序　天美色谱微信