尊敬的用户：

您好！

非常感谢您购买了 PerkinElmer 公司的产品。从现在开始，您将得到 PerkinElmer 公司优秀并且规范的售后服务支持。

为了使您及时得到由我们专业人员提供的仪器安装服务，使您的仪器尽早投入使用，我们特将仪器安装所需要的实验室条件提供给您。 请您按照仪器的安装要求，准备您的实验室。在您的实验室具备安装条件后，请将附后的《安装条件检查表》填好，并加盖贵单位的公章后传真或邮寄给我们，我们在接到由贵单位确认的《安装条件检查表》后，将尽快安排工程师前往贵单位进行安装服务。如果您在准备实验室的过程中有任何的问题，请随时致电我们的免费服务热线，以便尽快解决您的问题。

为贯彻 “安全环保”的环境方针，我公司承诺严格遵守环境保护相关的法律法规。请和我们一起保护环境，在仪器安装和使用过程中产生的废弃物请按照相关的法律法规进行处理。

客户服务中心：

免费服务热线：800-820-5046

传真：021-60645960

此致

敬礼

珀金埃尔默仪器（上海）有限公司

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

简介

PerkinElmer SCIEX ICPMS 是一个全配套的系统，但是有些附属系统还需要客户提供，诸如：电力供应，排风系统，氩气供应（需配有减压阀），反应气供应和冷却系统。客户在安装准备PerkinElmer SCIEX ICPMS 时需要注意下面检查表中的项目：

★ 实验室环境条件

★ 电力供应要求

★ 操作空间要求

★ 排风设备

★ 冷却剂要求

★ 氩气气源要求

★ 反应气气源要求

环境要求

仪器安装环境应符合以下条件：

- 室内气温应在15~30℃（59~86 °F），气温变化率每小时不超过2.8℃(5°F)。推荐的最佳室温是20±2℃。
- 相对湿度应该保证在20%~80%，不冷凝。为了仪器达到更好的性能推荐温度控制在20±2℃ (68±3.6°F), 相对湿度控制在35%~50%。
- 为了最大限度的减少仪器污染，必要的话希望仪器安装在超净室里。对超痕量分析来说，环境的影响是是仪器分析的限制因素。测定环境中常见的元素诸如：Fe、Ca、K、Na要分析低于1ppb时，仪器至少要安装在1000级的超净室中，同时样品的前处理也应仪器至少在1000级的超净室中。为了仪器的达到很好检出限性能，推荐仪器安装在超净室当中。

空间要求：

NexION 的设计是安装在 60~90cm 高的工作台上，PerkinElmer 可以提供安装用的工作台（P/N: N8141230）。桌子 宽 X 长 X 高（76cm X 152cm（198cm 伸展架） X 74cm）。这个工作台的设计带有一个隔音的护栏，以减小机械泵和其他附件产生的噪音。

将附件放在仪器的左手边和右手边都是可以的。一般大部分的维修空间都在仪器的正前面。然而，为了维修操作更加快捷，仪器的后面至少留 30cm 的维修空间。

系统布局：

NexION 型 ICPMS 含有一个主机，机械泵和电脑组件及打印机。各部件的尺寸可以参见附表 1。附表 1 列出的是主机和电脑的尺寸。附表 2 列出的是外围设备和附件的尺寸。

附表 1：仪器和电脑的尺寸

仪器	宽度 cm（in）	高 cm（in）	深度 cm（in）	重量 kg（lb）
NexION	122.5*(49)*	76(30.5)	75(30)	181(400)
电脑	随型号而定			
显示器	随型号而定			
打印机	随型号而定			

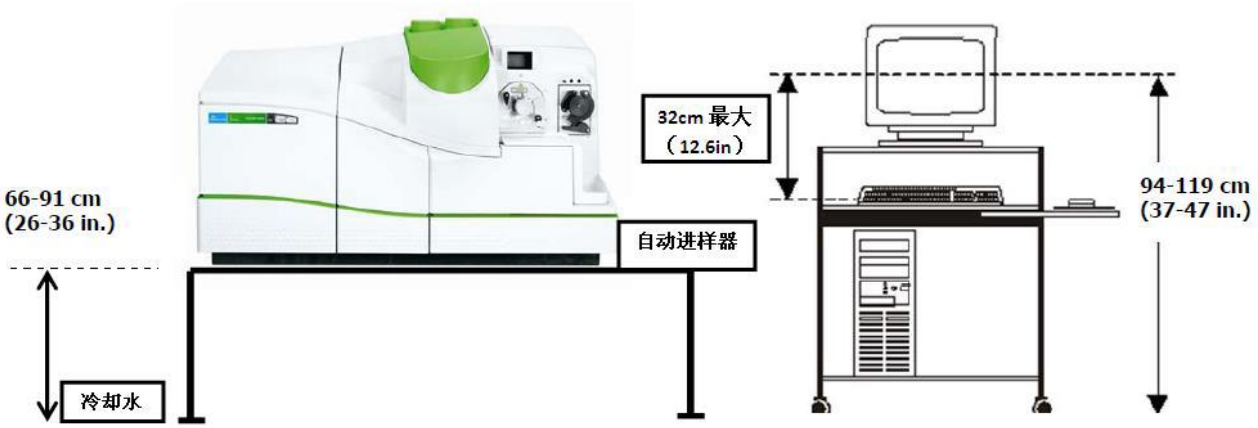
1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better



附图 1：NexION Spectrometer 仪器尺寸

NexION 型 ICPMS 可以采用直线型布局也可以采用 L 型布局。在 L 型布局当中，电脑和打印机放在 L 型的一条直边上。主机和其他附件放在 L 型的另一条直边上。工作站的建议布局可以参见附图 2。在仪器的附近必须要留足足够的空间给各种附件（自动进样器和激光设备等）。建议附件放置在可移动的手推车或桌子上以方便维修操作。
电脑系统可以放置在仪器工作桌或放置在单独的电脑桌上。



附图 2：工作站建议布局

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

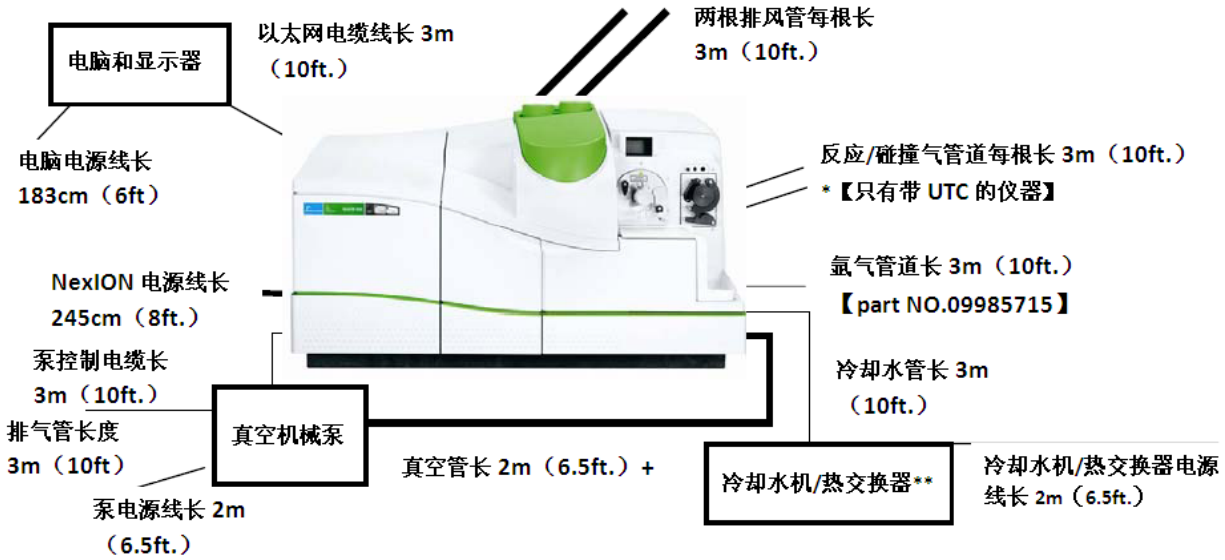
附表 2：周边设备及附件的尺寸

周边设备	宽度 cm（in）	高度 cm（in）	深度 cm（in）	重量 kg（lb）
真空机械泵	50 (20)	30 (12)	30 (12)	45 (100)
冷却水系统 热交换器（poly science3370）	56 (22)	57（22.5）	38（15）	37.6 (83)
冷却水机（poly science6106PE）	36.5 (14)	61（24）	67.3（27.6）	86 (189)
附件				
S10 自动进样器	44 (17)	37（15）	34 (14)	4（9）

废液桶：

- NexION ICPMS 提供一个废液桶。废液桶采用高密度聚乙烯材质制造，用来收集进样系统的废液。仪器的炬箱也带有一个废液管和小的废液桶。以上说有废液桶废液的处理都要遵循当地的环境法律法规。
- 废液桶需要放在仪器的右手边，并且废液桶不能放置在封闭的区域里面。废液桶需要定期检查，必要的话需要更换掉，一般来讲，仪器提供的废液桶不会被分析试剂腐蚀，如果废液桶有损坏的话就需要更换掉。玻璃和易碎的材料不能使用。
- 液体废液必须要妥善放置并明码标示。有机溶剂和无机溶剂不能放到一个废液桶内。当然，有机溶剂和无机溶剂也不能储存在同一区域。

仪器连接：



附图三：连接管的位置及长度

- 反应气管道为 3m 长的不锈钢管。根据仪器型号不同提供两根或三根管道。可以另外订购 3m 长的反应气管道（Part Number：W1006163）。
- 如果需要订购远程控制组件（Part Number：N8140505）【 213cm（7ft）的交流电源线（含接头）和远程控制线】 + 3m 长真空连接管。

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

设备要求：

附表三提供的是 NexION 的气体和冷却系统的需求。附表四和附表五提供的是 NexION 及其附件的电力需求和大概的功率消耗。

附表三：气体和冷却系统的需求

气体	工作压力	工作压力下的流量
氩气	586-690kpa（85-100psi）min-max	14-20L/min（通常）
氦气纯度≥99.999% （只有带 UCT 的仪器）	工作压力 48±14kpa（7±2psi）	0.6 ml/min（通常）
氦气纯度≥99.999% （只有带 UCT 的仪器）	工作压力 204±14kpa（30±2psi）	5 ml/min（通常）
冷却液	344±14kpa（60±2psi）	最少 3.8L/min（1.0gpm） 通常 4.7L/min(1.25gpm)

电力需求：

NexION 的电力需求需要一个单相 200~240V 30/32A 的电源供应，具体的用电规格请参照附表 5。附表五提供了仪器的用电需求和周围设备大致的用电需求。如果供电源不稳定，电压波动比较大应配加稳压电源。

附表 5：NexION 周围附属设备的电力需求

设备		电压（交流）	功率
电脑		100-127V/200-240V, 50/60Hz	800W（通常）
打印机		100-127V/220-240V, 50/60Hz	800W（通常）
机械泵		180-264V, 50/60Hz 12A	1500W
冷却水系统	热交换器 (polyscience3370)	208-240V, 50/60Hz 120V, 60Hz 5.5A	660W
	冷却水机 （polyscience6106PE）	208-230V, 60Hz 12.2A 240V, 50Hz 12.2A	2500W

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

主电源接头：

随仪器一起来的附送一个带有 IEC 60309 30A/32A 200-250V 插头（如图 5 所示）的 2.4m 长电源供应导线。



附图 5 ： IEC 60309 30A/32A 200-250V 插头



【仪器要求一个单项 220V 30A 的电源 】



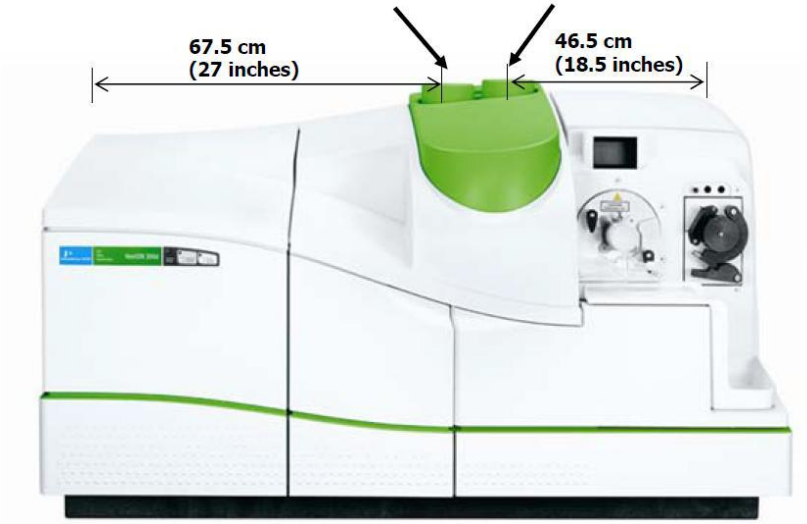
【零地线电压不得大于 2V】

备注：

- 电源电线要求最小线径为 6 平方毫米，接地电阻小于 4 欧姆。零地线之间电位不能超过 2V
- 如果电源用稳压电源或不间断电源（UPS）的话 ， 其功率要求大于 10KVA.

排风要求：

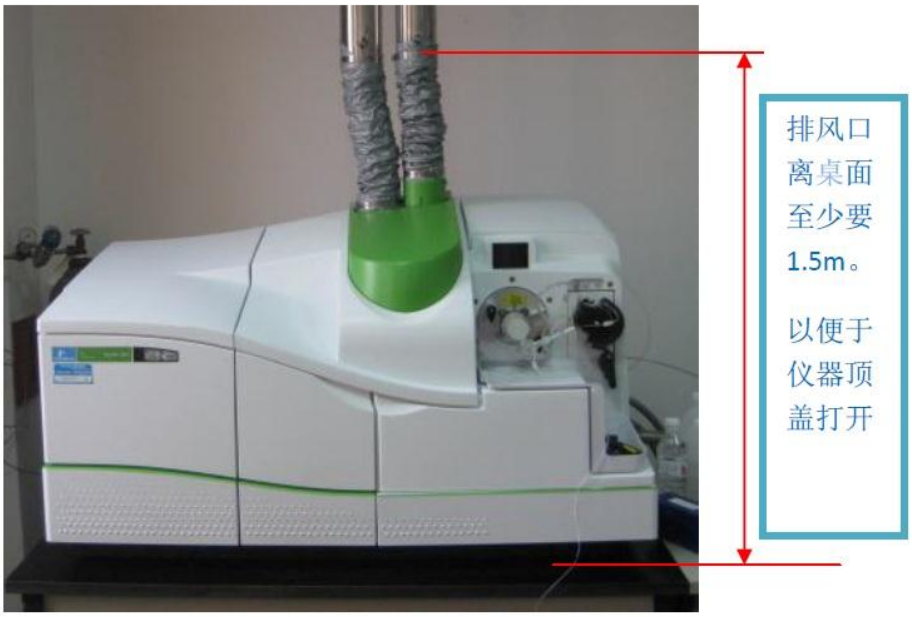
NexION 拥有两个独立的排风口

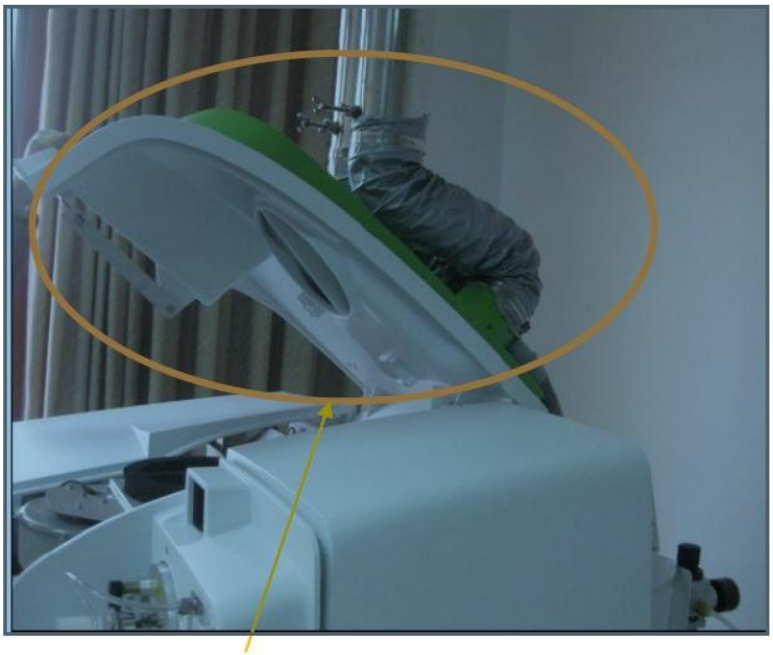


附图 6：排风口的位置

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better





【仪器排风太低，不能打开仪器顶盖】

炬箱排风管为 100mm（4in），排风系统必需提供 52-70 L/Sec（110-150 ft3/min）流量的排风。RF 发生器的排风口为 100mm（4in）排风量同样需要 52-70 L/Sec（110-150 ft3/min）流量的排风。两个排风口必需用软管与客户外围排风系统相连。使用排风适配器将机械泵的排放口与炬箱排风口相连。

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

附表 6 排风的流速及流量

气流速度		直径 100mm 管的风量	
最小	最大	最小	最大
1772 英尺/分钟	2371 英尺/分钟	155 立方英尺/分钟	207 立方英尺/分钟
9 米/秒	12 米/秒	73 升/秒	108 升/秒

附表 7：排风管径和排风能力

软管	管径	往实验室外排放热量 瓦（BTU/小时）
炬箱排风	100mm（4in.）	800（2720）
射频发生器排风	100mm（4in.）	1500（5100）

气体要求:

氩气要求

氩气是作为NexION的等离子气使用的。氩气的质量必须满足如下规格：纯度 ≥ 99.996%



氩气使用两级减压阀，高压表量程25MPa，低压表量程2.5Mpa

反应气的要求



反应器使用两级减压阀，高压表3000psi，低压表60psi。如果使用 PKI 提供的钢瓶接头必须使用附表 8 中的接头型号

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer
For the Better

附表8： 带有池技术的反应/碰撞气要求

NexION 型号	提供的减压阀	减压阀与钢瓶间的接头	安装用的反应/碰撞气	工作流量和压力
300Q/350Q	N/A	N/A	N/A	N/A
300X/300X	UHP 双极给 He 气（N8145021）	CGA 580	纯度≥99.999 的 UHP 氦气	5 mL /min @ 204 kPa(30 psig)
300D/300D	UHP 双极给 He 气（N8145021）	CGA 580	纯度≥99.999 的 UHP 氦气	5 mL/min @204 kPa (30 psig)
	UHP 双极给氨气 (N8122255)	CGA 660	纯度≥99.999 的 UHP 氦气	0.6 mL/min @ 48kPa(7 psig)
300S/300S	UHP 双极给 He 气（N8145021）	CGA 580	纯度≥99.999 的 UHP 氦气	5 mL/min @ 204kPa(30 psig)
	UHP 双极给氨气（N8122255）	CGA 660	纯度≥99.999 的 UHP 氦气	0.6 mL/min @ 48kPa (7 psig)

电脑配置要求：

- Intel 处理器
- Win 7 专业版，32/64 位均可
- 配有网口及标准串口

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

实验室条件确认检查表

仪器型号：　　单位名称：

填表日期：　　联系人及电话：

安装地址：

安装要求	检查是否正常	需要安装之前准备
环境要求： ● 房间温度范围：15~30℃，最大温度差不能大于2.8℃.最佳温度：20±2℃； ● 房间湿度：20%~80%，不冷凝。最佳湿度范围：35%~50%； ● 10万级实验室存在诸如Fe，Ca，K，Na等元素的污染，如果需要分析1ppb以下的样品，样品的前处理和分析建议放在1000级超净室进行； ● 没有腐蚀性的气体和震动； ● 等离子气和辅助气的流速的修正要求海拔低于2000m（6562ft）；		
排风要求： ● 炬箱排风管为100mm，风速为：9~12m/s； ● 射频发生器风管为100mm，风速为9~12m/s；		
实验室空间要求（长 x 宽 x 高）： ● 仪器长122.5mm，宽75cm，高76cm（49x30x30.5in）； ● 需要从PKI选购正确高度仪器桌，配件号为：N8141230； ● 门宽度至少为77cm（30in） 备注：仪器是放在货运箱里搬运的，总重227kg（500磅）； ● 货运箱：长186.5cm，宽102.5cm，高119cm（73.5x40.5 x47in）； 备注：货运箱重：45kg（100磅） ● 计算机：查看计算机手册； ● 打印机：查看打印机手册； ● Poly Science循环水：长：36.5cm，宽：67.3cm，高：61cm（14 x26.5 x24in）； ● Poly Science热交换器：长：56cm，宽：38cm，57cm（22x15x22.5in）； ● 循环水和热交换器必须要安放在离仪器15.25m（50ft）以内，冷却水管的高度差不能大于3.5m（11.5ft）； ● 自动进样器：查看自动进样器手册； ● 备注：确认尺寸规格满足图表三。		
冷却水： 系统流速为：3.8L/min。1.2 加仑/min 在 60psig（当循环时为 40psig）。 ● 需要使用SCIEX随机带来的冷却液； ● 当使用热交换器时，实验室温度不能超过30℃； ● 当使用冷却循环水机时，实验室温度不能超过30℃，冷却能力：2400w@20℃；		

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer
For the Better

电力要求： ● 仪器需要一路单相200~240V,32/30A,50/60Hz的电源。 ● 电力消耗最大为：3720VA; ● 真空泵需要一路单相200~240V,15A的电源； ● 计算机为：200~240V，50Hz ● 打印机为：200~240V，50Hz ● Poly Science热交换器为：208/230V,50/60Hz,2.75A; ● Poly Science循环冷却水为200/240V,50Hz，8.5A;		
安装要求	**检查是否正常**	**需要安装之前准备**
气体要求： ICP气体-氩气 ● 氩气纯度：99.996%； ● 22L/min(0.7 ft3/min)； ● 586~609Kpa(85~100psig)； 注意：气体传输管路从氩气罐出来必须是无污染的，不能使用塑胶管，可以使用特氟龙管路；		
DRC 反应气-300D/S、350D/S 使用氨气： ● 无水氨气纯度：≥99.999%； ● 流量：0.6ml/min； ● 压力：48±14kpa（7±2psig）； ● 300D/300S随机带有CGA660接头的减压阀。客户必须提供带有同样出口接头的气体罐。		
KED 气体-300X/D/S、350X/D/S 使用氦气： ● 超纯氦气，纯度：≥99.999%； ● 流量：5L/min； ● 压力：280±14Kpa（40±2psig）； ● 300X/300D/300S 随机带有CGA580接头的减压阀，客户必须提供带有同样出口接头的气体罐。		
安全要求： 气瓶：正确的安装气体罐和管道；确保固定安全。		

用户签字盖章：　　日期：

敬请您注意：

1　请至少提前 5 天将安装确认单回传，我公司承诺在收到回单后的 5 个工作日内派遣工程师赴客户处进行设备安装工作；

2　请尽量安排提供一至两名设备长期操作人员随同安装，保证安装效果，以便我公司提供长期的针对性服务。

3　如由于实验室条件不具备，造成安装时间延误如超过四小时，用户须承担每四小时 600 元人民币的误工损失。(四小时内不计)。 如由于实验室条件不具备，造成再次上门重复安装，用户须承担每次工程师差旅及误工的花费。

4　仪器的保修期： 在仪器安装调试合格后的 12 个月或仪器到货之日起的 15 个月，按照先到原则。请您在仪器到货后及时准备好条件安装，避免因为疏忽导致保修期的计算困难。

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better

维修工程师的主要任务是开箱点货，仪器的安装、调试，基本的操作培训以及最基本的安全操作方面的指导，更进一步的培训建议用户报名参加 PerkinElmer 公司定期举办的仪器培训班，培训班的具体时间可上网查询 http://www.perkinelmer.com.cn 或致电免费客户服务电话：800-820-5046-转市场培训部。

1. 用户实验室的准备，应由用户聘请符合资质的人员，按照仪器的安装要求进行施工。PerkinElmer 的工程师不具备相关的资质。
2. 所列仪器的安装要求，解释权归 PerkinElmer 公司所有。
3. PerkinElmer 公司认为用户的实验室应具备实验室的设施。
4. 其它未尽事宜应符合中华人民共和国国家标准。

PerkinElmer®
For the Better