**第五部分：货物需求一览表及技术规范书**

**货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 指定到货港 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | GM低温制冷机 | 10套 | 合同签订后的3个月内交货 | 惠州机场 | 用户指定项目现场 |

技 术 规 格

**1 项目名称：**

GM低温制冷机。

**2 数量：**

10套。

**3 用途说明：**

射频超导电子加速器产业化技术验证平台将利用团队在强流射频超导加速器上积累的技术优势，探索在不依赖大型液氦制冷站的前提下，利用小型GM制冷机驱动射频超导加速器，获得数百千瓦高功率电子束流。GM低温制冷机作为传导冷却加速单元的最重要组成设备，其作用是为加速单元提供冷量来源，实现并维持超导元件正常工作所需的温度。

**4 技术要求及参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 特性 | 技术要求 |
| 1 | 制冷机数量 | 10套 |
| 2 | \*一级冷头冷量 | ＞35W@50K |
| 3 | \*二级冷头冷量 | ＞1.75W@4.2K |
| 4 | \*二级冷头最低温度 | <3.5K |
| 5 | #二级冷头制冷速度（300K-4.2K） | <60min |
| 6 | #冷头方向 | 竖直 |
| 7 | #压缩机冷却方式 | 水冷 |
| 8 | 压缩机电源 | AC380V-480V,3Phase/50Hz |
| 9 | #压缩机控制方式 | 本地/远程控制 |
| 10 | #氦气管道长度 | 20m |
| 11 | #氦气管道接口 | 自密封结构 |
| 12 | #压缩机维护周期 | 30000小时 |
| 13 | #冷头维护周期 | 10000小时 |

**5 配置清单及零配件：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | GM低温制冷机 | 套 | 10 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的免费保修期主机一年，配件一年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

培训要求：

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少一次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的3个月内交货

1. **到货口岸及交货地点：**

进口产品标注机场/港口名称（国产产品标注用户指定项目现场）

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。

厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。

1. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。