表3.1-1 磁探针设备清单表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **规格、型号、详细配置或主要功能** | **数量** |
| 1 | 标准分辨磁探针阵列  （含积分器） | 平衡量：时间分辨1 μs，空间分辨5 mm；  涨落量：时间分辨20 ns，空间分辨5 mm。 | 6套 |
| 高分辨磁探针阵列  （含积分器） | 平衡量：时间分辨1 μs，空间分辨2 mm；  涨落量：时间分辨20 ns，空间分辨5 mm。 | 4套 |
| 2 | 探针机械手  （运动支撑机构） | *x*方向运动范围1100 mm，*y*方向运动范围600 mm，*z*方向运动范围2400 mm，探针阵列与运动支撑系统连接点处可以旋转90°。运动机构定位精度0.2 mm，角度定位偏差小于10分。 | 2套 |
| 3 | 安装调试和其它 | 安装、调试、包装、运输、管理费等其它相关内容。 |  |

**2）静电探针：**

静电探针测量及运动范围与磁探针相同，与磁探针阵列共用一套运动支撑机构，在该机构的基础上，增加一维移动，移动范围为0-200mm（可以采用手动调节方式），定位精度0.2mm。

其中，静电探针参数需求如下表3.1-2所示。

表3.1-2 静电探针设备清单表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **规格、型号、详细配置或主要功能** | **数量** |
| 1 | 静电单探针 | 时间分辨5 μs，空间分辨1 cm | 2套 |
| 静电三探针 | 时间分辨1 μs，空间分辨1 cm | 1套 |
| 2 | 相应支撑结构 | 与磁探针阵列共用一套，但增加一维移动，移动范围为0~200 mm。（可以采用手动调节方式） |  |
| 3 | 安装调试和其它 | 安装、调试、包装、运输、管理费等其它相关内容 |  |

**3）罗氏线圈：**

罗氏线圈分别安装于（1）磁鞘线圈附近；（2）磁层顶附近；（3）偶极场线圈附近；（4）磁镜场线圈附近。四个罗氏线圈需要实现测量磁鞘线圈附近登录状态电流、偶极场线圈附近环电流、磁层顶X-line附近电流及磁镜场线圈X-line附近电流得功能。由乙方单位给出详细设计及图纸。此外，线圈支撑机构需要尽可能减小对于待测物理量得影响。其中，采购清单如下表3.1-3所示：

表3.1-3 罗氏线圈采购清单表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **规格、型号、详细配置或主要功能** | **数量** |
| 1 | 罗氏线圈及支撑机构 | 时间分辨5μs | 4套 |
| 2 | 安装调试和其它 | 安装、调试、包装、运输、管理费等其它相关内容 |  |

服务清单：

1. 拟招标的探针系统必须具有但不仅限于以上表格中的项目；
2. 包含所有材料、部件的运输到安装现场；
3. 包含所有现场安装工作；
4. 提供所有的设计图纸；
5. 承诺对所投产品提供为期1年的免费质保服务；免费质保期以厂商承诺为准；
6. 免费质保期内，投标人需为产品提供7\*24小时的响应服务。如出现故障，通过电话无法排除故障，服务响应时限为：设备原厂商服务人员8小时内到达客户现场，48小时内修复。48小时内无法修复的，由投标人负责提供备机或原厂商备件并完成安装；
7. 质量保证期内中标供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足和故障负责任。质量保证期内提供及时的升级服务；
8. 质量保证期期满后，中标供应商继续为采购人提供专业维修服务，由此发生的相关服务和备品备件费用由采购人承担。

3.1.3主要参数及验收指标

探针系统主要参数及验收指标下表3.1-4和表3.1-5所示。

表3.1-4临近空间等离子体环境模拟分系统复合探针的主要参数及验收指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **探针类型** | **参数** | **验收指标** |
| 静电单探针 | 时间分辨 | ≤5 μs |
| 空间分辨 | ≤1 cm |
| 静电三探针 | 时间分辨 | ≤1 μs |
| 空间分辨 | ≤1 cm |
| 马赫探针 | 时间分辨 | ≤1 μs |
| 空间分辨 | ≤1 cm |
| 探针机械手 | 运动定位精度 | ≤0.2 mm |

表3.1-5 近地空间等离子体环境模拟分系统复合探针的主要参数及验收指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **探针类型** | **参数** | **验收指标** |
| 单探针 | 时间分辨 | ≤5 μs |
| 空间分辨 | ≤1 cm |
| 三探针 | 时间分辨 | ≤1 μs |
| 空间分辨 | ≤1 cm |
| 静电探针运动支撑机构 | 运动定位精度 | ≤0.2mm |
| 运动范围 | 在一个维度上运动范围0~200 mm |
| 标准分辨磁探针 | 时间分辨 | 平衡量：≤1 μs  涨落量：≤20 ns |
| 空间分辨 | 平衡量：≤5 mm  涨落量：≤5 mm |
| 高分辨磁探针 | 时间分辨 | 平衡量：≤1 μs  涨落量：≤20 ns |
| 空间分辨 | 平衡量：≤2 mm  涨落量：≤5 mm |
| 磁探针运动支撑机构 | 运动定位精度 | 运动机构定位精度0.2 mm，角度定位偏差小于10分。 |
| 运动范围 | *x*方向运动范围1100 mm，*y*方向运动范围600 mm，*z*方向运动范围2400 mm，探针阵列与运动支撑系统连接点处可以旋转90°。 |

* 1. 设备的布局、摆放位置、与其他设备或基建协调、要求等

探针系统要满足上节3.1中所述的与探针布局、摆放位置、与其他设备或基建协调、要求等相关。探针及其他诊断系统总布局如下图3.2-1所示：