# 采购需求及技术规格要求

**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 |
| 1 | TF&PF&CS\_CLB真空室 | 5 | 详见投标人须知前附表 |
| 2 | CC\_CLB真空室 | 1 |
| 3 | CS06-10\_CLB真空室 | 1 |

**2、工程技术要求**

**2.1、设备的主要用途及功能**

CLB真空室安装在馈线系统的最远端，和过渡馈线（CFT）真空室一起延伸并维持整个馈线系统运行需要的高真空环境，防止外部气体侵入污染和保证热绝缘，是BEST馈线系统真空系统的重要硬件组成部分，其设计性能和加工制造质量优劣直接影响整个馈线系统的真空环境和运行的安全稳定性。

**2.3、 工作条件**

CLB真空室外腔体外部面对300K大气环境，内部面对80K的真空室冷屏，中间使用多层绝热与冷屏隔开。冷屏工作温度80K，内部面对5K温区的CLB内部部件。

**2.4、 技术性能指标要求**

BEST FEEDER CLB真空室加工制造要求严格遵照规定的质量程序与技术规范执行，各零部件加工达到图纸尺寸公差与技术要求；所有氩弧焊与无损检测依据文件图纸相关标准执行，达到图纸质量等级；验收完成后各部件达到图纸的形位公差要求。

CLB真空室验收要求：

1. 零部件制造达到尺寸、精度与表面质量要求，部件组装达到形位公差要求；
2. 真空室冷屏及冷却管路材质为无氧铜，材料化学成分和力学性能应满足BEST-P15-TS-005\_紧凑型聚变能实验装置(BEST)馈线系统铜材和铜钢复合板技术规范的相关指标要求；
3. 真空室外腔体主要由304L不锈钢，氩弧焊焊接成型，整体磁导率≤1.2，所用所有材质，需要提供材质证明及生产厂家；304L不锈钢材料化学成分和力学性能应满足BEST-P15-TS-004\_BEST馈线系统奥氏体不锈钢板材制造技术规范中304L②的相关指标要求；
4. 真空室内外表面美观整洁，内外表面要求抛光处理，内表面粗糙度Ra3.2，外表面抛光后目视纹路一致无明显划痕，本色即可；
5. 真空室组装完成后，应自备常温检漏工装（密封法兰，密封圈等），并在室温下整体进行抽真空氦质谱检漏，单条焊缝满足漏率＜1x10-9Pa.m3/s，总漏率小于1×10-7 Pa.m3/s，并出具检漏报告；
6. 需提供CLB真空室在常温条件下真空状态和非真空状态下外形尺寸检测的报告（可依据真空外表面自带的靶标座测量）；
7. 招标方在生产制造过程中的任何评审验收意见并不免除乙方的责任。如果招标方在验收后发现与适用文件、验收规定不一致或不合格，应标方将承担全部维修责任。

工装要求：

1. CLB真空室转运后尺寸、精度，不得放生变化，需制造运输防护工装；
2. CLB真空室需按招标方提供3D模型及靶标座点，设计制造的运输工装要求对真空室有防护功能且方便拆卸。