

第二部分 用户需求书

《用户需求书》中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效。

一、项目概况

1.本项目概况：江门中微子实验将设计、研制并运行一个国际领先的中微子实验站，以测定中微子质量顺序、精确测量中微子混合参数，并进行其它多项科学前沿研究。江门中微子实验将是一个以我国为主、多国参与的重大国际合作实验。江门中微子实验站位于广东江门开平市金鸡镇、赤水镇一带的打石山。

为实现实验既定的物理目标，探测器建设与运行过程中需要氮气保护，并且液体闪烁体灌装进探测器之前也需要氮气剥离纯化，因此每年需要消耗大量的液氮，本次招标时间范围为三年，供应量约为 7000 吨（以采购人实际需求为准），分次供应（每次~25 吨），包括液氮的生产、运输和充装。

2.主要技术要求：液氮纯度≥99.999%，氦含量<100uBq/m³。

其中氦含量指标，采购人将对供应商所供应的液氮中的氦含量不定期进行检测。如氦含量或其他技术指标要求经检测不合格，则该批次产品价款采购人不支付，由供应商承担。供应商应尽快查找原因，调整生产及灌装等工艺，确保指标满足采购人需求。如仍不合格，则采购人有权解除合同，剩余量不再由供应商供应。

供应商如调整生产或灌装工艺的，应及时告知采购人，采购人将及时对氦含量进行检测，否则对采购人造成影响的，采购人有权要求供应商赔偿损失。

3.服务期：三年，计划自 2024 年 12 月 1 日至 2027 年 11 月 30 日。每次交货前，采购人向供应商发出交货通知，供应商收到通知后 48 小时内向采购人交货。

4.交货地点：广东省江门市开平市金鸡镇游东村江门中微子实验站内。

5.质量标准：符合国家标准和行业标准及本招标文件要求。

6.验收方式：供应商提供全部液氮的产品质量合格证明，液氮充装量以供应商槽车中经年检合格的计量设备测量值作为液氮充装量。

二、采购货物清单

名称	要求	单位	数量	单价最高 限价 (元)	说明	备注
液氮	液氮纯度≥ 99.999%，氦含量< 100uBq/m³	吨	7000 (以采购人 实际需求为 准)	800	液氮充装量以供应 商槽车中经年检合 格的计量设备测量 值作为液氮充装 量，液氮充装完成 后双方签字确认充 装量	本项目所属行 业：工业

三、报价要求

- 1、投标人应按照《采购货物清单》中要求的涉及产品进行报价。
- 2、投标人的报价清单应与合同条款、技术条款等招标文件一起参照阅读，并考虑、承担所对应的责任、风险。
- 3、当分项价与总价不符时，以分项价为准。投标报价如有优惠条件，优惠条件要在分

项价格中体现。

4、投标人为完成合同规定生产、运输、装卸、检测报检及售后服务等所有工作均应包含在报价中。

5、价款调整条件，产品生产成本发生超过百分之三以上变动时，适度调整产品价格，以反映电、物价指数及运输等生产成本的变动。价格调整公式为：

$$P=P_0 \times (0.1+0.6 \times E/E_0+0.1 \times CPI/CPI_0+0.2 \times F/F_0)$$

P = 变化后的新价格；

P₀ = 本协议规定的产品价格；

E = 价格调整期，卖方所在地的省级发改委公布的平价时段工业电价；

F = 价格调整期，卖方所在地的省级发改委公布的 0#柴油价格；

CPI = 价格调整期，中国国家统计局公布的居民消费价格指数。

上述公式中的 E₀、F₀ 和 CPI₀ 指最近一次已被双方采纳的数值；E、F 或 CPI 应以调价当时或最近的上述相关政府部门公布的数据为准。

6、报价币种为人民币，报价含税。

四、付款方式

付款方式采用分期支付方式：月结。

每月月初双方共同对上个月液氮供应量进行确认，确认后供应商向采购人提供上月液氮费用发票，15 个工作日内采购人向供应商支付上一个月的液氮费用。

五、交货地点及包装运输要求：

1.产品交货地点在采购人项目所在地：广东省江门市开平市金鸡镇江门中微子实验站。

2.供应承担本合同所有设备的包装、标记和运输工作，并承担相应费用。包装应满足国家和行业有关规定，满足设备装卸和运输要求，除合同另有规定外，供应商提供的全部货物的包装均应牢固，并标明专用标记。这类包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵交货地点。

六、履约担保

本项目不设履约保证金

七、质量要求：符合国家标准和行业标准及本招标文件要求，符合本需求书第八条款规定的规格及技术要求。

八、技术要求

1.规格、数量

规格：液氮纯度≥99.999%，氦含量<100uBq/m³（以采购人测量数据为准）。

其中氦含量指标，采购人将对供应商所供应的液氮中的氦含量不定期进行检测。如氦含量或其他技术指标要求经检测不合格，则该批次产品价款采购人不支付，由供应商承担。供应商应尽快查找原因，调整生产及灌装等工艺，确保指标满足采购人需求。如仍不合格，则采购人有权解除合同，剩余量不再由供应商供应。

供应商如调整生产或灌装工艺的，应及时告知采购人，采购人将及时对氦含量进行检测，否则对采购人造成影响的，采购人有权要求供应商赔偿损失。

数量：三年液氮供应量约 7000 吨，以采购人实际需求量为准。

2.技术要求

2.1 采购人江门中微子实验每年 12 个月不间断运行，供应商必须具备全年供应液氮的能力，特别是在重大活动或节假日期间，能具备充分的运输条件及资源确保在采购人通知供货之后，48 小时之内交货。供应商不得以休息日和法定节假日或重大活动日供货为由要求采购人额外支付费用，其间产生的供货费用包含在投标报价中。

2.2 采购人有两个以上的液氮储罐需轮流充装。供应商负责将液氮充装进采购人的液氮储罐，每次充装液氮~25 吨；

2.3 充装人员须取得三类压力容器操作的相关从业资质，并对充装过程中的人身安全和设备安全负责；

2.4 充装采用液氮槽车自增压或泵送的方式，在充装过程中须保持招标人液氮储罐工作压力正常；

2.5 为避免夜间噪音和灯光扰民，每次液氮充装工作应在 6:30—19:30 间进行。

九、现场踏勘

不组织。

本项目的最高限价为人民币 560 万元，投标人的投标报价不得超过项目最高限价。