询价单

询价单位：国家同步辐射实验室	联系人：陈老师 0551-63602054 chenwenjia@ustc.edu.cn
报价单原件送达截止时间：2026.11.6	

地址：安徽省合肥市蜀山区合作化南路 42 号国家同步辐射实验室 陈老师 18656098682

采购名称：人身安全联锁

预算：200000 元

技术要求：

序号	名称	数量	单位	备注
1	人身安全联锁	1	套	系统需要很好兼容现有线站设备及人身安全联锁系统，外观保持一致；提供现场布线、安装与调试；支持在 Windows、Linux 环境下部署和应用；支持 EPICS 控制系统，进行系统 IOC 与 OPI 等的定制化开发。

系统基于人员和操作便捷的设计原则，采用定制化控制机柜尺寸不大于：高 1000mm*宽 500mm*深 250mm，将整个系统集成，控制机柜前面板配有触摸屏，控制机柜需配置底座支撑。

控制系统采用冗余 CPU+分布式 IO 站+模块化数字量输入模块、数字量输出模块、模拟量输入模块组成核心控制系统，利用断路器、安全继电器、隔离端子等组成控制回路。

具体规格和参数如下：

1. CPU:中央处理器，带工作存储器，其中用于程序的存储≥1MB、用于数据的存储≥4.5MB；可根据需求调整程序最短最长循环时间；支持外扩存储卡，用于存储程序；支持多种编程语言，如 LD，SFC，IL，ST，FBD 等;支持冗余协议，支持故障状态下处理器的自动切换。第 1 个接口：PROFINET RT 带双接口交换机， 第 2 接口：PROFINET。主备切换时间≤300ms。储存卡: 拓展内存容量不小于 24MB。
2. UPS 电源：集成机柜内模块化，满足意外断电后能继续工作 10 分钟以上，防止意外掉电造成不必要的伤害和损失。
3. IO 站点：24V 供电，RJ45 端口≥2 个，支持 100 Mbit/s 全双工通信，支持 S2 介质冗余协议。
4. I/O 信号点位：

信号类型	数字量输入	数字量输出	模拟量输入
信号数量	128	32	4

5. 数字量输入模块：16 通道，24V 直流输入；自带诊断功能，包括电源电压监控，断线，累计故障报警等，自带诊断显示 LED；16 个通道之间相互隔离，每个通道与系统总线互相隔离，实现系统通讯与外围设备控制间的电气隔离，保障安全。
6. 数字量输出模块：16 通道，24V 直流输出，单通道最大输出电流 0.5A; 自带诊断功能，包括电源电压监控，断线，累计故障报警等，自带诊断显示 LED。
7. 模拟量输入模块：4 通道，自带诊断功能，包括电源电压监控，断线，累计故障报警等，自带诊断显示 LED。
8. 中间继电器：24V 线圈，在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。
9. 安全继电器：24V,输入带触点间短路检测功能的 1/2 通道接线，3 路常开点输出,1 路常闭点输出。
10. 输入输出：所有的输入输出要引出至接线端子上，所有数字输出要加中间隔离器件，其中至少有 2 路输出加安全继电器。
11. 工业交换机：带管理功能，不少于 8 口。

12. 人机交互系统：不小于 15.6’， 1920 x 1080 宽视角 LCD 触摸屏，双网口通讯，方便人与计算机或其他机器设备之间建立双向信息交换、监控、采集、控制等。
13. 搜索按钮盒：定制，颜色与控制柜一致。需要包含一个搜索按钮，一个取消按钮以及一个急停按钮。
14. 三色报警灯：黄绿红三种颜色指示灯，DC24V 输入。
15. 控制柜顶部进线槽孔，柜体颜色为 RAL2904040 (鸢尾蓝色)，哑光工艺；提供最终方案设计的电气原理图、空间布局图以及三维设计图。

1 个分屏触摸屏镶嵌箱：≤长 500mm*宽 400mm*深 120mm，顶部和底部均留有外部进线槽孔，提供最终方案设计的布局图纸及三维设计图。

交货期：合同签订后 5 个月内交付

交付进度：一次性交付。

付款方式：合同签订后支付合同总额的 30%，货到验收合格后支付尾款

验收指标及验收要求：

1.出厂检验测试记录和报告。

2.验收期间，货物数量、规格型号等与本合同约定不符，或存在质量问题的，乙方应在接到甲方异议之日起 3 日内更换合格产品重新交付至甲方指定地点，并承担因此而发生的相关费用。

3.所提供的货物为全新合格标准正品，所有产品均符合国家和行业相关技术规范要求以及甲方的特殊质量要求。保证属于合法销售的产品，资料齐全（包含出厂检验报告、合格证、使用手册等其他相关资料），包装完整。

档案要求：提供出厂测试报告。

保修及售后服务：该采购项目验收通过后，质保期 3 年。

备注：一、**报价单列明总价和各分项价格**。如无分项报价需列明原因，否则视为无效报价单。**标准件需要注明品牌和型号，非标加工件需要注明生产厂商。**

二、**报价单上需列明交货期和质保期。**

三、报价单（一次性最优惠报价）密封邮寄，评审现场拆封。

四、**提供报价单盖章原件 2 份、公司营业执照复印件 2 份**，代理产品需提供相关产品授权书 2 份（授权时限至少覆盖正式签署本项目合同之日），技术指标供及商务要求响应表（见附件）。

五、国内设备采购请开增值税专用发票。

中国科学技术大学
国家同步辐射实验室
2026.11.2