技术要求

**一、项目要求**

1、乙方需根据甲方科研项目要求，按照甲方的设计，针对冷藏集装箱（TK）制冷机组控制器中未带有独立可供使用的RS232接口的机型定制一款专用接口板，实现与机组控制器的RS232对接和数据通讯、数据存储等功能。

2、接口板必须符合机组控制器主板的电气接口规范，具备必要的安全保护措施，正确接收控制器主板的指令，完成相应的控制功能。

3、满足控制器主机接口电气规范和时序要求，存储数据容量不低于512Kbit。

4、接口板供电取自控制器主板接口，具备过压过流以及防浪涌冲击等保护措施，所有信号线加装ESD防护，整个接口板具有良好的抗干扰能力。

5、板材要求FR-4环氧玻璃阻燃纤维板，无铅喷锡。

6、根据甲方提供的电路板设计硬件接口集成方案，接口板需提供主动监测与复位接口，避免长时间无交互响应。

7、接口板与电路板的物理连接应采用软连接方式，确保组装方便，信号交互长期稳定可靠。

8、研发设计通过甲方测试后，乙方提供600块接口板。

**二、交付物**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **交付物** | **格式/内容说明** |
| 图纸与清单 | 接口板物料清单（BOM） | EXCEL表格文件 |
| 接口板电路框图 | PDF文件及原始工程文件 |
| 接口板印刷电路图（PCB） | PDF文件及原始工程文件 |
| 接口板电路原理图 | PDF文件及原始工程文件 |
| 源代码 | 集成的固件（Firmware）源代码 | 原始工程文件（包含代码注释） |
| 集成的元器件与固件间的接口协议说明 | PDF文件或WORD文件 |
| 集成的固件源代码架构说明 | PDF文件或WORD文件 |

**三、研发周期要求**

1、第一阶段：（合同签订后5个日历日内）完成需求确认，定义产品开发范围和边界。

2、第二阶段：（合同签订后15个日历日内）完成产品的原理设计，集成方案设计，完成接口板研制以及与现有电路板的集成。

3、第三阶段：（合同签订后35个日历日内）提供交付物，完成项目验收。

**四、设计参考的检测项目和标准**

1、电磁兼容性（EMC）测试

（1）IEC 61000-6-2 工业环境抗扰度试验

（2）IEC 61000-6-4 工业环境发射标准

2、 环境试验测试

（1）IEC 60068-2-6 振动

（2）IEC 60068-2-11 盐雾

（3）IEC 60068-2-30 交变湿热

3、机械安全测试

（1）IEC 60204-1 机械电气安全通用要求