

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Vi điều khiển ATmega 2560	- Nguồn nuôi: 7 -9 VDC; Loại vi xử lý: 8 bit - Bộ nhớ Flash: 256 kB; EEPROM: 4KB; SRAM: 8 kB
2	IC xử lý video Max7456	- Điện áp nguồn: (4,75 ~ 5,25) V; Chuẩn: PAL/NTSC; - Giao tiếp điều khiển: SPI; Kiểu chân: Dán; - Kiểu đóng gói: 28-TSSOP.
3	IC chuyển đổi giao tiếp Max232	- Điện áp nguồn: (4,5 ~ 5,5) V; Chuẩn: RS232; - Kiểu chân: Dán; Kiểu đóng gói: 16-SOIC.
4	Role quang TLP241A	- Điện áp vào: 1.27 V; Điện chuyển: (0 ~ 40) V; - Dòng làm việc đến: 2 A; - Kiểu chân: Dán; Kiểu đóng gói: 4-SMD;
5	Role quang PS2801-1	- Điện áp cách ly: 2500 Vrms; - Độ rộng sườn lên, xuống: 3 μ s, 5 μ s; - Điện áp ra đến: 80 V; Kiểu chân: Dán;
6	Điện trở dán 1K	Giá trị điện trở: 1000 Ohm; Kiểu chân: Dán.
7	Điện trở dán 75R	Giá trị điện trở: 75 Ohm; Kiểu chân: Dán.
8	Điện trở dán 10K	Giá trị điện trở: 10000 Ohm; Kiểu chân: Dán.
9	Thạch anh 11.0592M	Giá trị tần số: 11,0592 MHz; Kiểu chân: Chân cắm.
10	Thạch anh 27M	Giá trị tần số: 27 MHz; Kiểu chân: Dán.
11	Tụ dán 22p	Giá trị tụ: 22pF; Kiểu chân: Dán.
12	Tụ dán 10 μ F	Giá trị tụ: 10pF; Kiểu chân: Dán.
13	Tụ dán 100 μ F	Giá trị tụ: 100pF; Kiểu chân: Dán.
14	Tụ dán 1 μ F	Giá trị tụ: 1 μ F; Kiểu chân: Dán.
15	Led dán đỏ 0603	Màu sắc: Đỏ
16	Header 2P	Loại: Đục, Chân thẳng.
17	Header 3P	Loại: Đục, Chân thẳng.
18	Header 4P	Loại: Đục, Chân thẳng.
19	Jumper	Khoảng cách chân 2.54 mm.
20	Công tắc xoay	Công tắc xoay loại 2 vị trí.

21	Diode 1N5824	Dòng điện áp ngược cực đại: 40V; Dòng thuận cực đại: 5A.
22	Nút nhấn	Giới hạn điện áp: 660 V; Giới hạn dòng: 10A.
23	Socket FPC	Loại 6p 0.5 mm.
24	Kit nạp mạch	- Đầu vào điện áp: 5V; Đầu ra điện áp: 5V / 3.3V. - Giao diện gỡ lỗi: SWD (Gỡ lỗi dây nối tiếp), Cổng nối tiếp ảo.
25	Trạm điện di động (dạng pin sạc) Ecoflow	- Dung lượng $\geq 2000\text{Wh}$; Khối lượng $\leq 50\text{kg}$; - Hỗ trợ cổng 220V Output (≥ 4 cổng); - Hỗ trợ cổng DC5521 (≥ 4 cổng); - Hỗ trợ cổng USB-A; USB-C.
26	Hộp kim nhôm	Loại DT16; Nhôm trụ, đường kính $\Phi 120$.
27	Hộp kim đồng	Độ tinh khiết 95%.
28	Thép lò xo	Loại cứng; Độ cứng: HRC 42-48.
29	Thép chế tạo thân vỏ	Loại thép tấm S45C
30	Phôi thép hợp kim đặc chủng làm bộ gá hiệu chỉnh	Loại thép họ austenit cứng.
31	Dung dịch trợ hàn	Thành phần: ZnO 24%, NH ₄ Cl 30%, HCl 6%, C ₃ H ₃ COH 30%, H ₂ O 12%, surfactant 3%; Dạng: Chất lỏng không màu.
32	Ống gen co	- Đường kính: 1 đến 10 mm; Nhiệt độ co: 1250C; - Đường kính sau khi co: 50%;
33	Dung dịch rửa mạch	Dạng bình xịt; Có khả năng chống ẩm, kháng nước, chống rỉ sét; Dung tích bình: 500 ml.
34	Thiếc hàn	Đường kính sợi thiếc = 2 mm.
35	Nhựa thông	Loại tinh khiết $\geq 90\%$.
36	Dung dịch phủ mạch	Dạng bình xịt; Khả năng chống oxi hóa tốt, chống axit, Chịu nhiệt; Độ bám phủ bề mặt: 90%;
37	Dây điện	Đường kính các loại: $\Phi 0,5$; $\Phi 0,6$; $\Phi 1$; $\Phi 1,5$; $\Phi 2,5$;
38	Mỡ bẫy bụi quang học	Mỡ có khả năng bám, giữ lại bụi bẩn; Màu vàng.
39	Mỡ chân không	Khả năng làm kín chân không $\leq 10^{-7}$ Torr; Lọ (tuyệt) = 50g.
40	Vòng cao su chuyên dụng các loại	Kích thước từ M3-M10; Đệm giảm sóc cao su tròn.
41	Gioăng làm kín chuyên dụng các loại	Vật liệu: Cao su; Các kích thước khác nhau.
42	Đệm lót cao su quang học chuyên dụng	Dạng tấm; Vật liệu: Cao su.
43	Chốt, ốc vít chuyên dụng các loại	Vật liệu: Kim loại; Đa kích thước.
44	Vòng đệm chuyên dụng các loại	Vật liệu: Kim loại; Đa kích thước.

45	Nhựa trét kín chuyên dụng	Vật liệu: polymer tổng hợp.
46	Axetol HP	Nồng độ > 90%
47	Cồn quang học tuyệt đối	Nồng độ Ethanol: 99,5%
48	Ete tinh khiết	Độ tinh khiết: 95%
49	Dung dịch Clo, Butanol	Loại: Clo butanol; Độ tinh khiết: 98%.
50	Bông lau quang học	Sợi bông xơ tự nhiên: 90%.
51	Bông sạch quang học	Sợi bông xơ tự nhiên: 90%.
52	Vải bảo quản quang học	Khổ 80 cm; Vải sợi bông.
53	Giấy bảo quản	Khổ A3.
54	Bộ dụng cụ vật tư tiêu hao (Dao, mũi khoan, mũi taro...)	- Dao tiện: 03 cái; - Bộ Mũi khoan các đường kính khác nhau theo tiêu chuẩn: 01 bộ; - Bộ Mũi taro các đường kính khác nhau theo tiêu chuẩn: 01 bộ;

Các yêu cầu khác:

- Hàng hóa: Mới, chưa qua sử dụng, không sản xuất trước năm 2025 và được bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Cung cấp và vận chuyển hàng hóa 01 lần đến địa chỉ của Chủ đầu tư trong vòng 45 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.