# 设计说明

# 

设计一款手持屏幕，用于接收下位机网络摄像头的视频信号，以及水质探头的水质检测数据。手持屏幕显示下位机视频信号的同时，显示水质探头检测的参数。

具体技术要求：

接口：

1. RJ45网口：下位机使用的是网络高清摄像机，所以需要手持屏幕提供一个RJ45网口接收下位机视频信号，并通过手持屏幕主板将数字视频信号显示在屏幕上。
2. 485接口：下位机使用水质探头检测到数据后通过485传输至手持屏幕，手持屏幕485接口后通过主板软件协议处理转换为正常数据并通过字符叠加功能在屏幕上显示。
3. SD卡接口：手持屏幕需要有录像功能，并有一个SD卡接口，将视频保存至SD卡中。
4. 两个28V接口，分别给水质探头和网络摄像机供电（电池电量尽量在25至30V之间）。一个充电接口。

28V一方面给下位机供电，另一方面给手持屏幕的主板以及屏幕供电

由于目前水质探头协议还未确定，因此需要提供手持屏幕设计源码，待协议确定后后期自行更改或升级

其他参数：

手持式屏幕参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 参数 | 备注 |
| 屏幕尺寸 | 7寸超薄 |  |
| 屏幕类型 | TFT LCD Screen/long life, LED backlight |  |
| 分辨率 | 800\*600 | 最低要求800\*600，如果可以做到1021\*600最好 |
| 亮度 | 450cd/m2 | 亮度最低为450cd/m2 |
| 电池 | DC25~30V | 修改说明:考虑电缆损耗，电压尽量在要求范围内 |
| 额定功率 | 手持屏幕加下位设备总功率20W |  |
| 尺寸 | 180mm x 120mm x 50mm |  |
| 工作温度 | -20℃~+65℃ |  |
| 存储器 | 内存SD（TF）卡 | 支持32GB容量 |
| 通信接口 | RJ45  485 |  |
| 功能按键 | 8个 | 电源开关、录像、回放、主菜单、选择、上、下、返回 |
| 遮阳板 | 可折叠 | 一套 |
| 电源接口 | 3个 | 一个充电  另外两个给下位供电 |
| 固定环 | 3个 | 使用时固定在胸前用 |

整个屏幕内部内置SD卡录像机，要求对图像进行实时采集录制；内置OSD显示工作状态：要求显示时间、电量以及内存卡所剩空间大小。

开机需要有公司的logo，我们会提供