附件1技术需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目信息** | 产品形态 | | 主板+接口板+sensor板+指示灯板+补光灯板 |  | |
| 应用领域 | | 教研 |
| 拟合作方式 | | 硬件+驱动开发（外壳设计已有） |
| 工作环境温度 | | 工作温度0-50度，储藏温度-30~70度，20%-90RH无冷凝 |
| **硬件需求** | **编号** | **功能/接口** | **规格参数** | **需求评估分析** | **备注** |
| #1 | 主控 | rk3588 | ok |  |
| #2 | 内存 | LPDDR4 8 GB \*2 | ok |  |
| #3 | 存储类型及空间 | eMMC 32 GB | ok |  |
| #4 | 板卡形态 | 主控芯片+器件，设计 （提供原理图+pcb源文件） | ok |  |
| #5 | 板卡尺寸及限高 | SENSOR板：100\*65；  主板90\*65 ；  补光灯板：75\*65（中间掏空）；  接口板：65\*26mm | ok |  |
| #6 | 供电接口 | 接口板-M12，24v  IO线：6个信号，一个触发sensor输入，一个输入，2个输出，两个双向输入输出  甲方提供M12规格书 | ok |  |
| #7 | 网口 | 接口板-M12，千兆以太网 | ok |  |
| #8 | 外置光源控制口 | 接口板-M12,gpio口：2个输出24V，电流10mA-1A，可调脉宽：1μs~30s | ok |  |
| #9 | SD/TF卡 | SD卡（主板上——配合结构指定位置） | ok |  |
| #10 | usb-c调试口 | 需要留在板边，接口对外，usb-c\*1（主板上——配合结构指定位置） | ok |  |
| #11 | USB3.0 | 主板-usb3.0\*1 | ok | 端子 |
| #12 | HDMI接口 | 主板-HDMI输出接口\*1 | ok |  |
| #13 | RS232 | 主板-RS232\*1 | ok | 端子 |
| #14 | 风扇供电接口 | 1\*12V风扇供电接口 | ok | 端子 |
| #15 | OTG接口 | 1\*OTG接口，支持固件升级、系统烧录 | ok | 端子 |
| #16 | reset按键 | 1\*reset小按钮 | ok |  |
| #17 | WIFI | WIFI双频2.4G&5G，功能：可访问wifi设备，实现上网和下载，也可ping通同一网段的电脑 | ok |  |
| #18 | 加密芯片 | 需要，不指定型号 | ok |  |
| #19 | 传感器板 | sony imx296 彩色，mipi接口 | ok |  |
| #20 | 镜头 | 支持变焦镜头（0.2米至2米，图像可见）  甲方：提供镜头规格书 | ok |  |
| #21 | 补光灯板 | 控制4路光源，亮暗，以及亮度（红色LED波长617 nm） | ok |  |
| #22 | 指示灯板 | 6种状态指示灯--通过/失败状态 LED: 激活时为绿色或红色  甲方提供：   1. 薄膜规格书 2. 指示灯规格书 3. 导光柱规格书 | ok |  |
| #23 | 重启按钮 | 指示灯板-按一下，重启 | ok | 软膜按钮 |
| #24 | 触发按钮 | 指示灯板-单按一次，触发相机采集一张图 | ok | 软膜按钮 |
|  | | | | | |
| 软件需求 | 编号 | 需求项 | 需求说明 | 需求评估分析 |  |
| #1 | 操作系统 | Linux，支持裁剪系统 | ok |  |
| #2 | 开机logo | 开机logo可更换 | ok |  |
| #3 | 升级 | 提供升级方式 | ok |  |
| #4 | 相机采集驱动 | 提供采集驱动sdk | ok |  |
| #5 | 光源控制 | 光源控制驱动sdk | ok |  |
| #6 | 镜头控制 | 镜头对焦sdk（0.2米至2米，图像可见） | ok |  |

附件2交付清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| To:武汉信捷思特科技有限公司 | |  | | | |
| 编号 | 资料内容 | | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | HT-RK3588主板 | | 2 | Pcs |  |
| 2 | HT-RK3588主板原理图原件 | | 1 | 份 |  |
| 3 | HT-RK3588主板PCB Geber原件/DXF | | 1 | 份 |  |
| 4 | sensor板 | | 2 | Pcs |  |
| 5 | 接口板 | | 2 | Pcs |  |
| 6 | 指示灯板软板 | | 2 | Pcs |  |
| 7 | 补光灯板 | | 2 | Pcs |  |
| 8 | 软件驱动源代码 | | 1 | 份 |  |
| 9 | 内核源代码 | | 1 | 份 |  |
| 10 | 电源适配器 | | 2 | 套 |  |
| 11 |  | |  |  |  |
| 10 |  | |  |  |  |

附件3验收大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 验收内容 | 验收测试内容 | 备注 |
| 硬件接口 | | | |
| 1 | 电源输入(M12) | 1. 可以支持直流DC24V供电，功率可支持5块板子同时正常工作（提供安全接地) 2. IO线：6个信号，可通过主板收到信号，提供相应API或使用说明，检验：一个触发sensor输入后，sensor采集一张图像传给主板；一个输入，2个输出，两个双向输入输出；（Io信号电压电流要求：on为24V，2.6mA to 4.9mA，off为<小于830µA，小于5V） |  |
| 2 | 网口M12 | 1. 通过网线跟电脑对接可以ping通 2. 可传输图片给电脑 |  |
| 3 | 外部光源控制（M12） | 1. 调高、调低GPIO的信号，测试正常 2. 输出10mA-1A， 24V，可调脉宽：1μs~30s |  |
| 4 | SD/TF卡 | 1、断电安装TF卡，上电启动板卡。  2、使用命令挂载TF卡到板卡/mnt/TF/。  3、使用df -h命令查看挂载信息。  4、拷贝文件到挂载目录，测试读写功能。 |  |
| 5 | usb-c调试口 | 可以正常打印串口信息 |  |
| 6 | USB3.0接口 | 1、可以挂载U盘进行读写 |  |
| 7 | HDMI输出接口 | 1、可输出1080P高清视频 |  |
| 8 | RS232 | RS232串口TX和RX短接可以实现自发自收 |  |
| 9 | 风扇供电接口 | 1、可以给12V风扇正常供电，使风扇能运行 |  |
| 10 | OTG接口 | 1、可以固件升级、系统烧录 |  |
| 11 | reset按钮 | 1、可以使主板重启 |  |
| 12 | WIFI | 1. 可连接可上网热点ping百度网址 2. 可访问wifi设备，实现上网和下载，也可ping通同一网段的电脑 |  |
| 13 | 传感器板 | 1. 通过主板可以识别Sony imx296 的MIPI信号 2. 可正常采集图像 |  |
| 14 | 镜头 | 1、支持变焦功能 |  |
| 15 | 补光灯板 | 1、可以点亮补光灯 |  |
| 16 | 指示灯板 | 1、可以点亮指示灯 |  |
| 17 | 重启按钮 | 1、按一下，重启系统 |  |
| 18 | 触发按钮 | 1、单按一次，触发相机采集一张图 |  |

