

电子牌主板研发任务书

本任务是产品设计原理验证，输出的产品是原理样机 2 台，非工程化产品。发布方只提供技术要求，所有器件及材料均由任务承担方自行解决。任务验收内容包括原理样机 2 台、主板电原理图、PCB 图、BOM 清单、主板嵌入的控制系统软件（源代码）、发送到云端的数据格式及编码规则等。

电子牌是一个具有卫星定位、NB-IOT 数据通讯，要求超低功耗工作，靠标准的干电池可以持续工作 6 个月以上。它的功能包括：

- 1) 电子牌有 LED 彩色显示屏（触摸），可以显示图片及文字信息，也可以输入文字信息；
- 2) 有 NBIOT 窄带数据通讯模块，每天定时发送位置、身份编码等信息到云端服务器；
- 3) 电子牌具有北斗/GPS 卫星定位功能；
- 4) 电子牌功耗极低，普通 2 节 5 号干电池可以维系工作 6 个月以上；
- 5) 电子牌适应工作温度：-20~70 摄氏度。
- 6) 集成天线：包括卫星定位、NBIOT、NFC 等天线合成在 PCB 主板上；
- 7) 单片机采用超低功耗 TI MSP430 系列；
- 8) 产品符合 3C 认证标准。

