运行系统要求：win10 64位、win7 64位。

开发语言：C/C++

开发环境：VisualStudio 2013 、 Qt5.3(64bit)

开发模式：瀑布式开发

-------------------------------------------------

一 软件结构：

1.1 由Qt5.3（64bit）制作界面进程。

1.2 大疆充电器通信使用win32（32bit）制作链接进程。

1.3 界面进程与链接进程使用有名管道通信。

二 主进程现有功能与新需求

//-----------------------现有功能----------------------

2.1 一个柜子五层，第一层六个能飞充电器，一个充电器对应一个电池位置，第二到第五层每层一个大疆充电器，每个大疆充电槽对应十五个电池位置，以5x3格式显示。

2.2 充电器自身状态有：未连接、通信正常。

2.3 充电器对应的电池状态有：电池在位/不在位，电池满电/不满电，电池充电中/闲置、高温警报。

2.4 充电器连接后实时通信，更新充电器状态与电池状态。

2.5 预留远程服务器通信功能，实现电池数据提交与接收。

2.6 高温保护停止充电功能。

2.7 能飞充电器对应电池位置具备信息修改功能：修改型号、充电电压、充电电流。

2.8 大疆充电器对应电池信息显示功能：显示SN、当前容量、当前电压、当前温度、寿命百分百、循环次数。

2.9 电池管理功能：开始充电、停止充电、设置放电周期、可单独对每一块电池进行管理、一键全充。

2.10 电池位置充电次数统计功能：显示充电起止电压、起止时间。可以通过时间、电池位置编号筛选。

//-----------------------------新需求---------------------

2.11 充电器层数配置功能： 可以配置1到8层的充电器。

2.12 动态显示功能：根据层数配置动态显示充电器对应的电池位置。

三 链接进程

3.1 通过CAN转USB设备 与大疆的充电槽（v1.3版本）通信，根据大疆提供的《智能充电柜单元集成协议v1.7》协议文档解析数据。

3.2 实时与界面进程通信。

3.3 以守护进程在后台运行。