快充9V仪表电池功能需求

功能需求：

1. 输入：支持QC3.0充电设备，接口USB type-C 或 type-A mico；
2. 输出：9V固定输出1%精度，接口 9V电池接口；
3. 充电时间：超级快充<=20分钟；快充<=1小时；
4. 放电电流：<=2A；
5. 电池容量：1000mAh（超级快充）或1600mAh（快充）;
6. 体积：仪表9V电池，6f22；
7. 充电指示灯： 5个充电指示灯，4个绿灯，一个红灯，（2个绿灯，2个黄灯，一个红灯）20%一档；
8. 按钮显示电量；
9. 开关切换9V恒压输出或6~8.4V输出；

器件选型

1. 电池：
   1. 超级快充 高倍率802042 (>=5C)500mAh\*2电池串联；
   2. 快充 普通802040 800mAh\*2 电池串联；
2. 输出DC-DC：MT3608；
3. 输出DC-DC FB电压控制：TL431；
4. 电池充电：MCU控制QC3.0电压直接对电池充电；
5. 电池均衡：由TL431组成的被动均衡电路；
6. MCU：STM8S003f3U6；

实现方案：