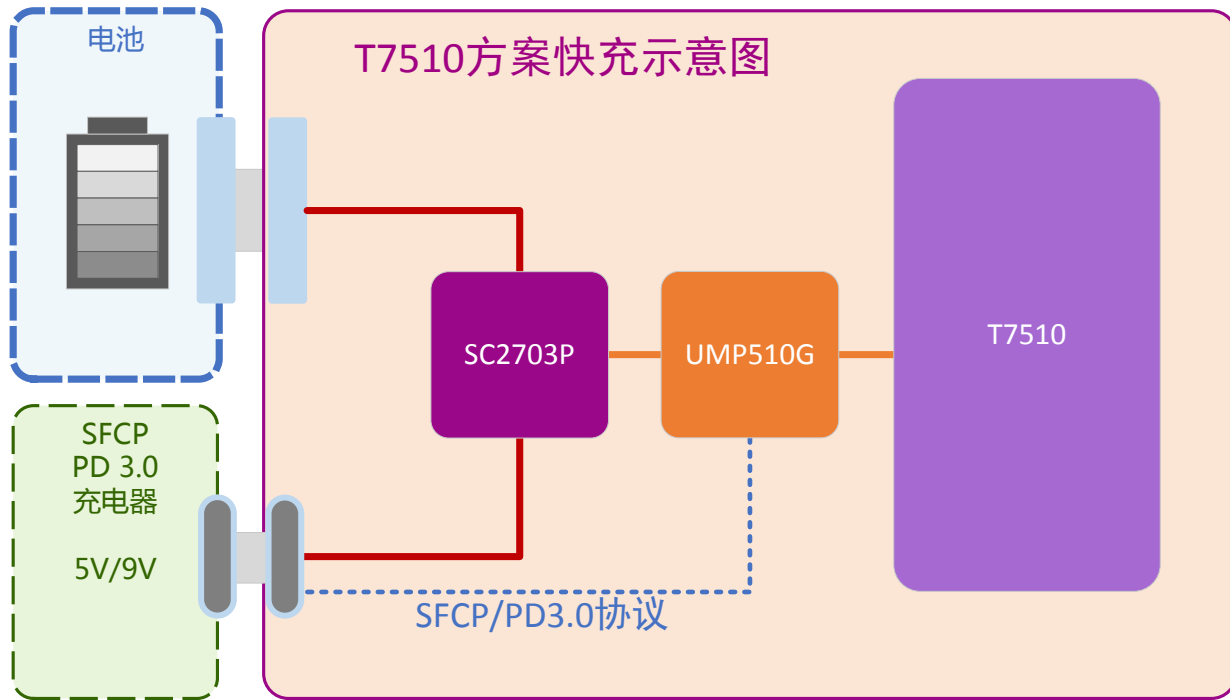


基于T7510方案的 展锐快充方案介绍

| Version | Date | Notes |
|---------|------------|---------------|
| V1.0 | 2019.09.09 | First version |
| | | |
| | | |

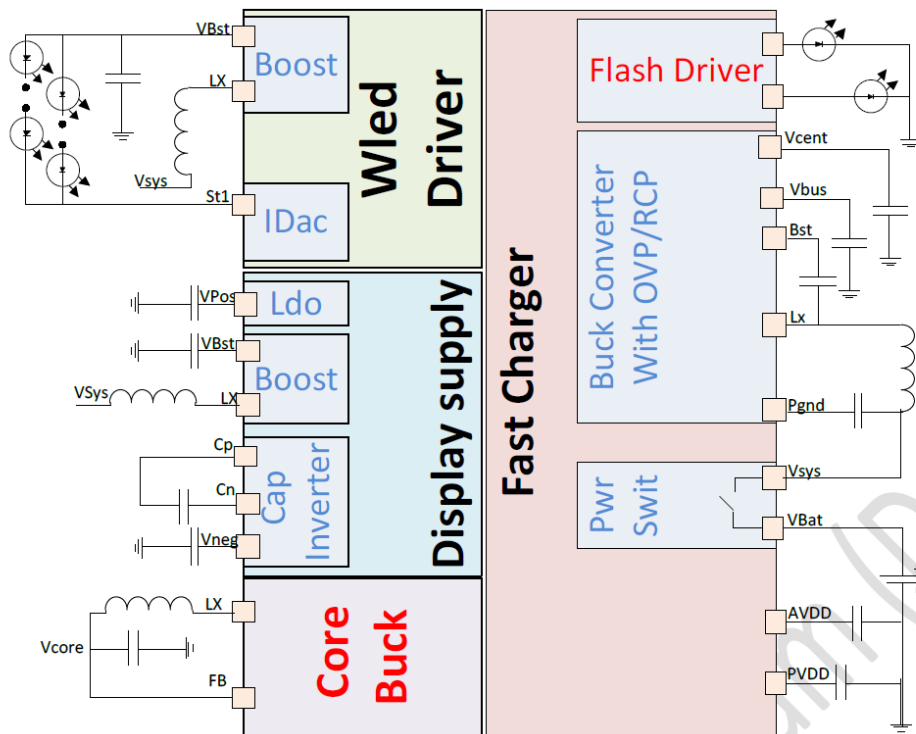
■ 概述

当前展锐T7510方案中，搭载的充电方案为SC2703P充电芯片和UMP510G电源管理芯片，基于SFCP或PD3.0快充协议可以实现最高18W（9V）快充，方案简要框图如下：



■ SC2703P 充电芯片

• 方案特点

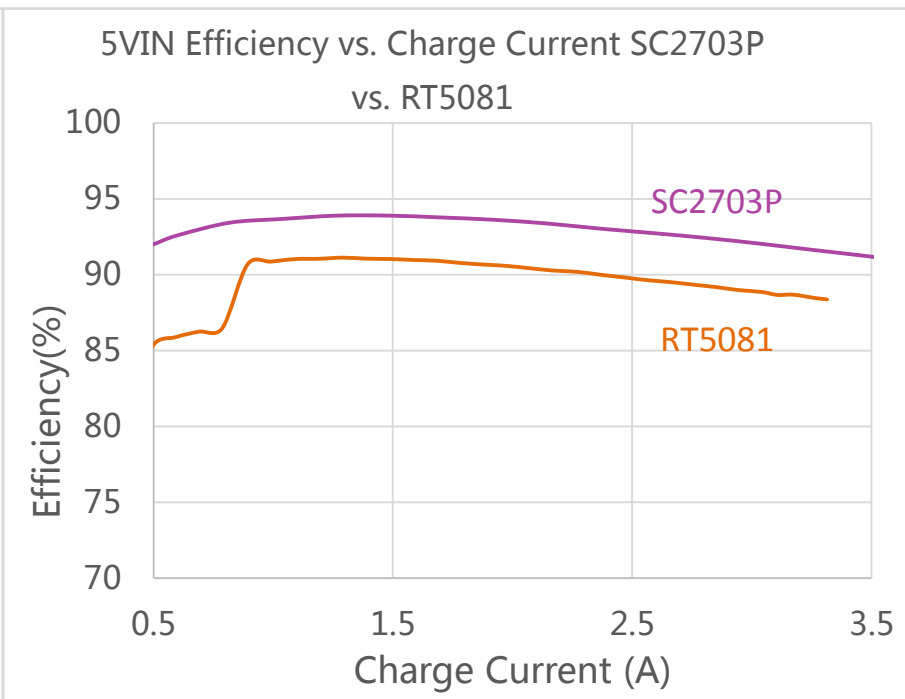
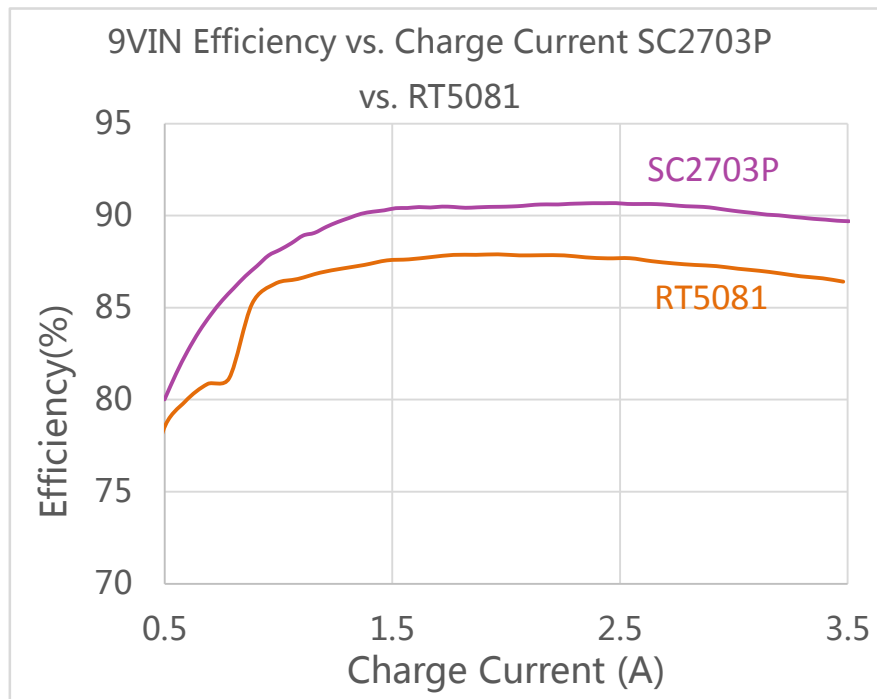


SC2703P

- 9V/3.5A Fast charger
- Dual channel Flash LED
- WLED driver(120mA capability)
- TFT bias power
- 5A high efficiency core buck

■ SC2703P充电方案

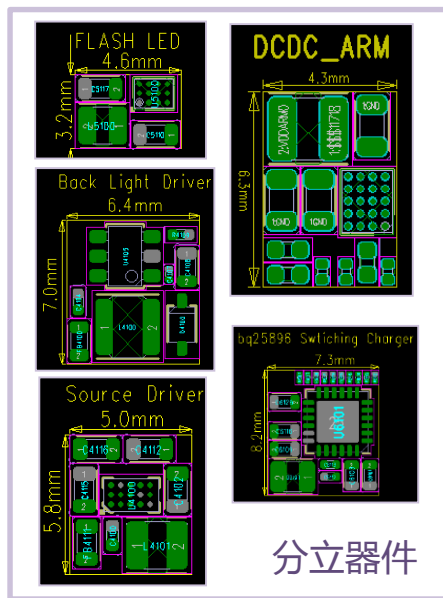
- 效率曲线



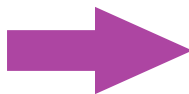
■ SC2703P充电方案

- PCB面积对比

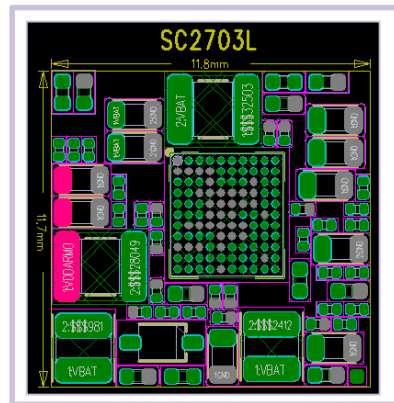
175.47mm



减少21%

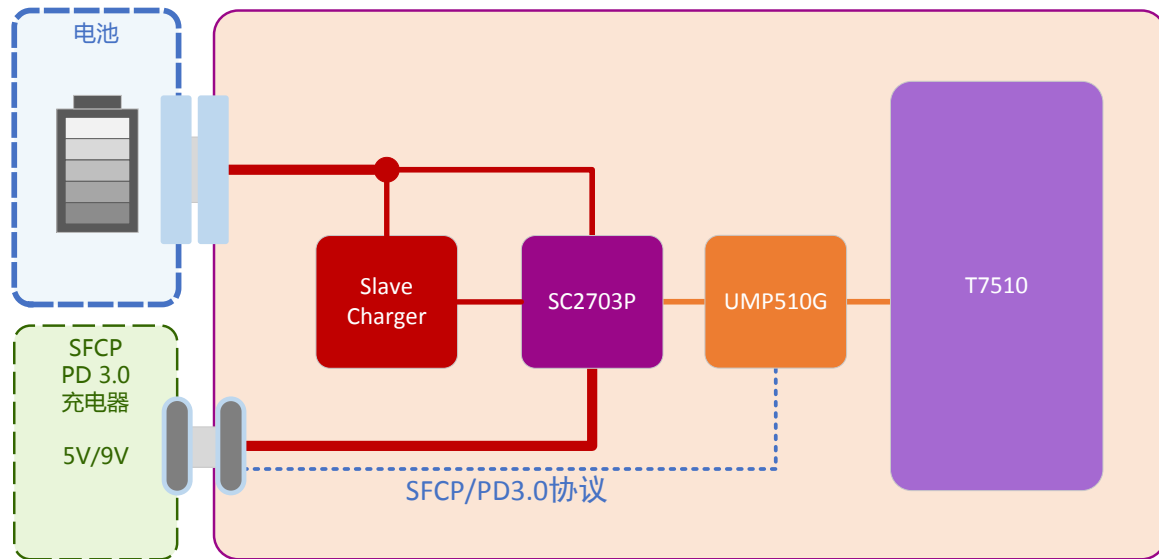


138.06mm



■ 大功率充电方案

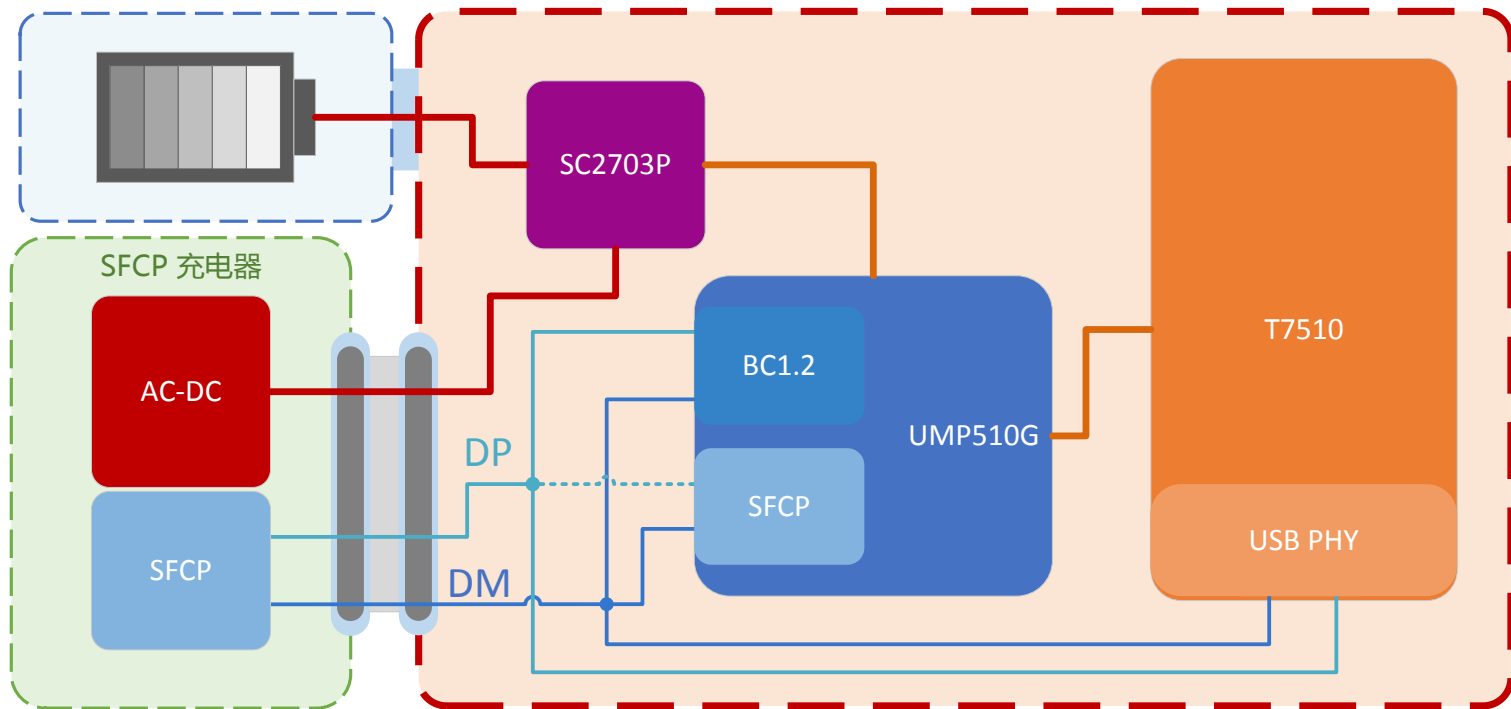
- SC2703P最高可以实现18W充电能力，更高功率充电方案建议采用并联充电架构：



- 可以达到更高的充电电流(i.e. 4A~6A)；
- 双充电芯片并联，利于功率分布和热量耗散；
- 充电芯片需要支持高压输入；

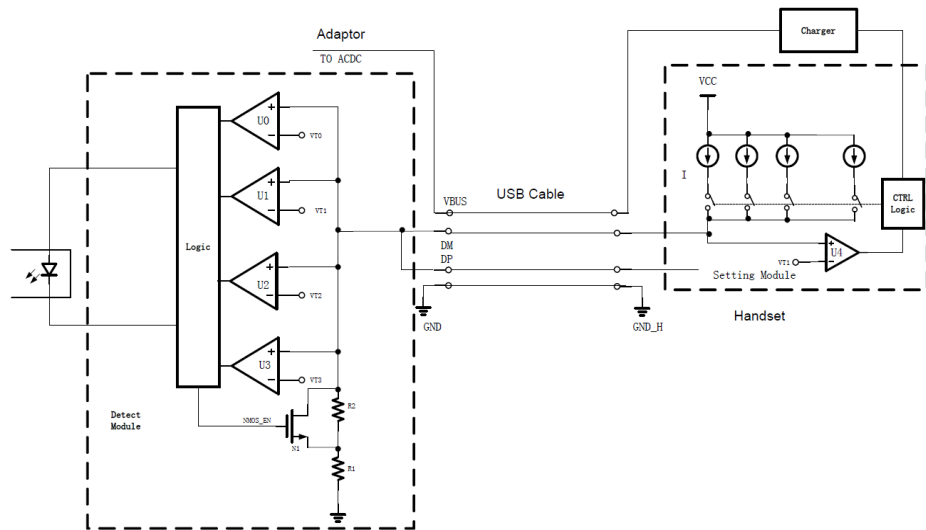
■ 展锐快充SFCP

- SFCP快充协议硬件框图如下：

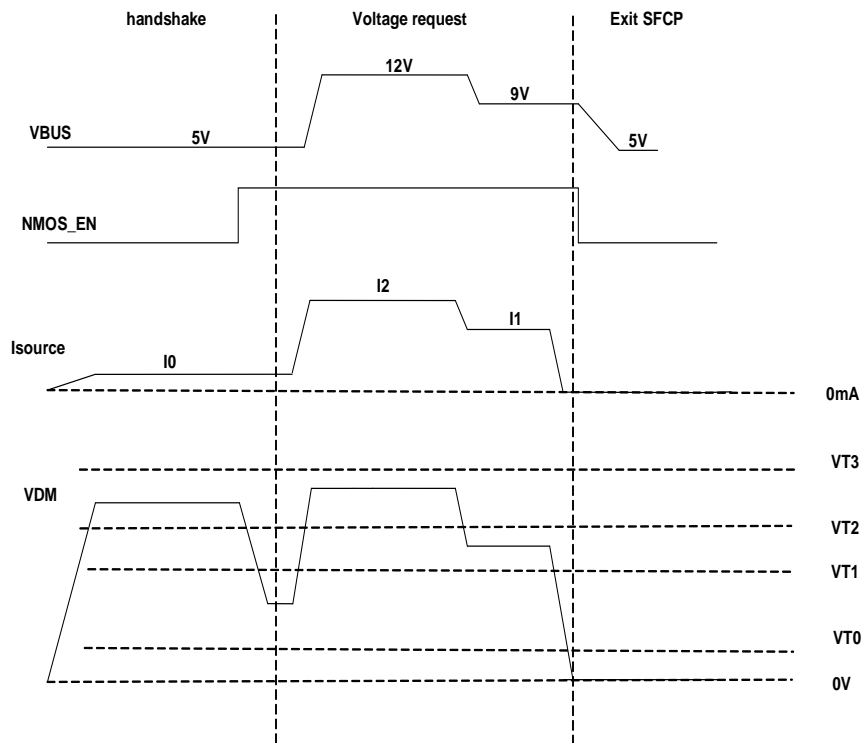


■ 展锐快充SFCP

- SFCP快充协议硬件框图与工作时序如下：



| Isource | VDM | Condition | Adaptor Output |
|---------|-----------|-------------------|----------------|
| I0 | $I0 * R1$ | $VT0 < VDM < VT1$ | V0 |
| I1 | $I1 * R1$ | $VT1 < VDM < VT2$ | V1 |
| I2 | $I2 * R1$ | $VT2 < VDM < VT3$ | V2 |
| I3 | $I3 * R1$ | $VDM > VT3$ | 5V, Exit SFCP |



■ 展锐快充SFCP

- SFCP快充协议IC合作供应商如下：

| Vendor | Product P.N | UNISOC Test ^① | contact |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| silergy | SY5029 | PASS | mark.hu@silergycorp.com |
| Fairchild | FAN6293 | PASS | Donny.Lu@onsemi.com |
| genesys | GL883 | PASS | Rebecca.Lien@genesyslogic.com.tw |
| newedge | NE6101 | PASS | jimmy_chen@newedgetech.net |
| ETA | ETA7006 | PASS | jhh@etasolution.com |
| Injoinic | IP2152/IP2161_ZX/IP2163_ZX | PASS | ben.chen@idea-group.hk |
| fintek | | ② | jay_lee@fintek.com.tw |
| ismartware | | | aaron@ismartware.cn |
| on-bright | | | Allen_Zhang@on-bright.com |
| fitipower | | | tai.lin@fitipower.com |
| Silan | | | xiayuanye@silan.com.cn |
| cellwise | | | jun.zhou@cellwise-semi.com |
| lowpower semi | | | john@lowpowersemi.com |
| Power-switching | | | david.dai@power-switching.com |
| Dialog | | | Mickie.liu@diasemi.com |
| uPI | | | wade_chen@upi-semi.com |

备注: ① 上述列表为与展锐开展SFCP协议合作的供应商，其中PASS的为样品经过展锐验证通过的；
② 未PASS的供应商为未提供样品到展锐进行验证的；

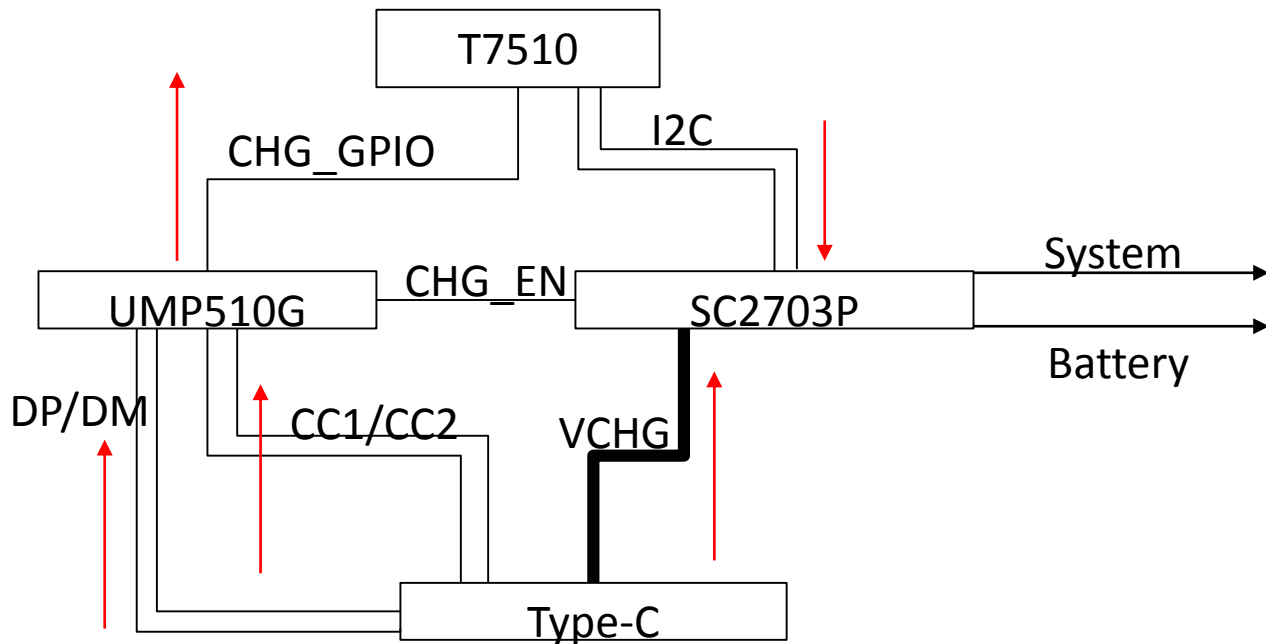
■ 展锐快充SFCP

- 充电器：
 - SFCP-Only的协议芯片具有成本优势；
 - 多协议兼容的芯片其通用性更强；

| Vendor | Part No. | SFCP | QC | PE | PD 3.0 |
|----------------|-----------|------|-------|-------|-----------|
| Silergy | SY5029 | Yes | No | No | No |
| Fairchild | FAN6293 | Yes | No | No | No |
| Genesys | GL883 | Yes | QC3.0 | PE2.0 | No |
| ETA | ETA7006 | Yes | QC3.0 | No | No |
| 英集芯 | IP2152 | Yes | No | No | No |
| | IP2161_ZX | Yes | QC3.0 | No | No |
| | IP2163_ZX | Yes | QC3.0 | PE2.0 | No |
| Ismartware珠海智融 | SW3516 | Yes | QC 4+ | PE2.0 | PD3.0+PPS |

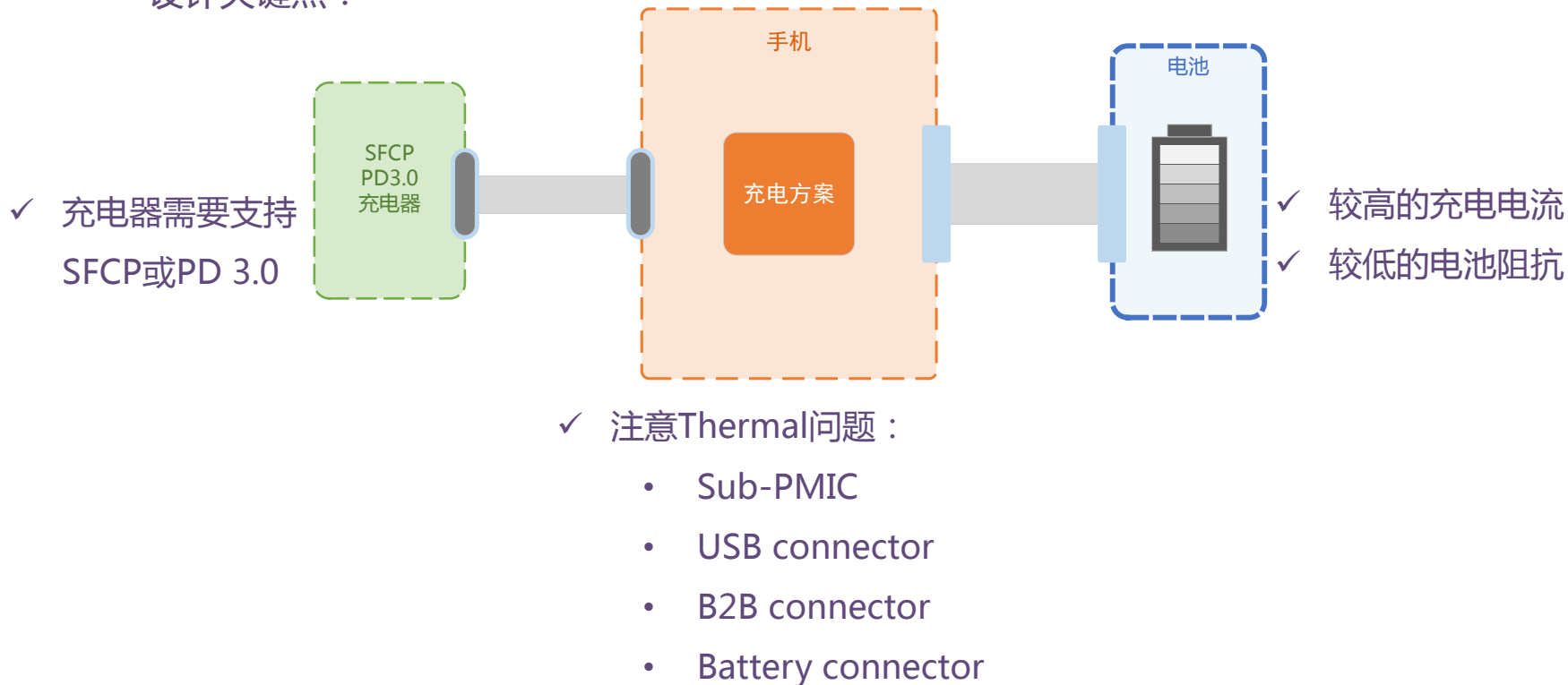
■ USB PD3.0

T7510方案搭载的UMP510G电源芯片除集成SFCP快充协议外，同时集成了PD 3.0快充协议。展锐UMP510G已通过USB协会认证，目前为第二家SINK终端提供商。



■ 展锐快充

- 设计关键点：





本文件所含数据和信息都属于紫光展锐机密及紫光展锐财产，紫光展锐保留所有相关权利。当您接受这份文件时，即表示您同意此份文件内含机密信息，且同意在未获得紫光展锐同意前，不使用或复制、整个或部分文件。紫光展锐有权在未经事先通知的情况下，对本文件做任何修改。紫光展锐对本文件所含数据和信息不做任何保证，在任何情况下，紫光展锐均不负责任与文件相关的直接或间接的、任何伤害或损失。