



从易能微遇见Type-C未来

苏州易能微电子科技有限公司

李明辉 13927437847

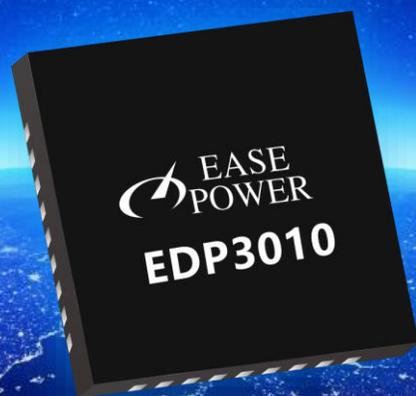


加微信好友，姓名+公司名称+职位+地址电话+产品名称



苏州易能微电子科技有限公司

为爆款而生



- 快充移动电源
- 快充车充
- 快充适配器、充电器
- 快充多口充
- 快充背夹
- 无线快充移动电源
- 带充电宝功能的旅充
- PD适配器扩展HUB
- 汽车应急启动电源
- 蓝牙音箱
- 无人机
- 电动工具
- ...



产品设计公司和芯片设计公司



请联系苏州易能微电子科技有限公司！

你是否经常想给TI等公司提意见，能否修改一些芯片功能，然后被婉言拒绝？

你是否经常找不到你需要的电源芯片，不得不自己设计一个复杂的电源系统，而且可靠性难以保证，项目进度无法控制？

你是否认为芯片功能和性能已经限制的你产品设计的想象力和创造力？

你是否发现板子太小，器件摆不下？

荣誉列表



被认定为
江苏省民营科技企业
苏州易能微电子科技研发中心
获得昆山市产学研合作（联合体）项目资助
获得昆山市科技型企业技术创新资金项目资助

总经理荣获
“昆山市高层次创新创业人才”的荣誉称号

2012

数字非隔离DC/DC转换器芯片
的研发及产业化荣获
昆山“科学技术奖”



2013



中国IC设计成就奖
“年度最佳电源管理IC”

公司总经理荣获
“双创计划”荣誉

2014

2015

荣获昆山市科技成长型
“小巨人”重点培育企业
“中国芯”最具有投资价值的项目奖
阳澄湖·黑马大赛一等奖
第四届“中国创新创业大赛”
电子信息行业第一名



大中华IC设计成就奖
“年度最佳电源管理IC”

公司总经理荣获
苏州市“青年创业之星”
昆山市“十大杰出青年”
昆山高新区“十佳创新创业先锋青年”

2016

2017

中国IC设计成就奖
“年度最佳电源管理IC”



中国IC设计成就奖
“年度最佳电源管理IC”

2018

Type-C势不可挡，您准备好了吗？



Type-C和PD协议

PD优势

严谨 / 通用 / 安全

PD难点

+PD

PD机遇

300kk/m



苏州易能微电子科技有限公司

适 配 器

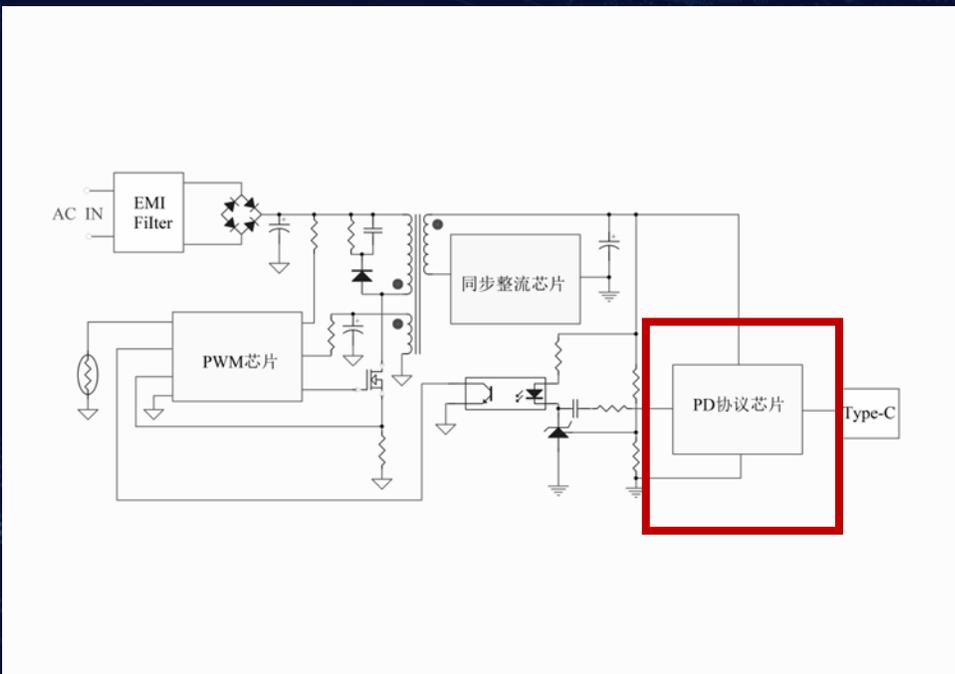
PD适配器

18W/30W/45W/65W单C口PD适配器

18W/30W/45W/65W AC口PD适配器

18W AC口多协议+PD手机充电器

PD适配器



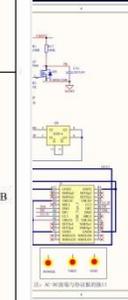
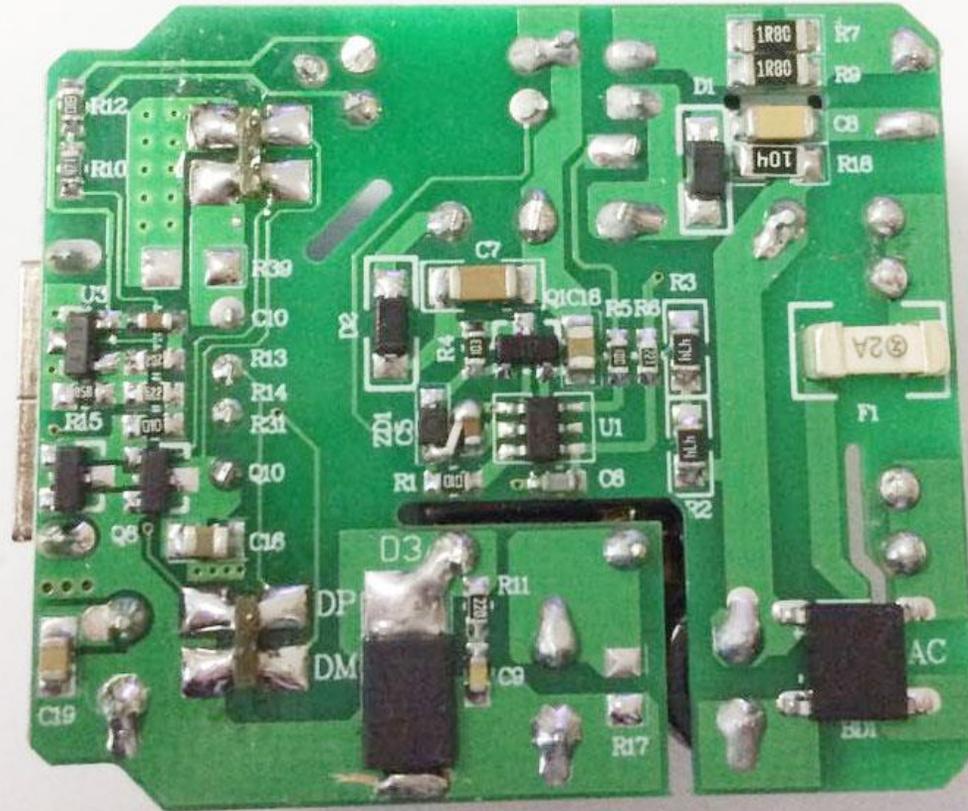
▶ AC/DC前端+同步整流+PD协议

▶ 效率、体积、待机功耗、成本、辐射

▶ PD协议芯片的常见问题

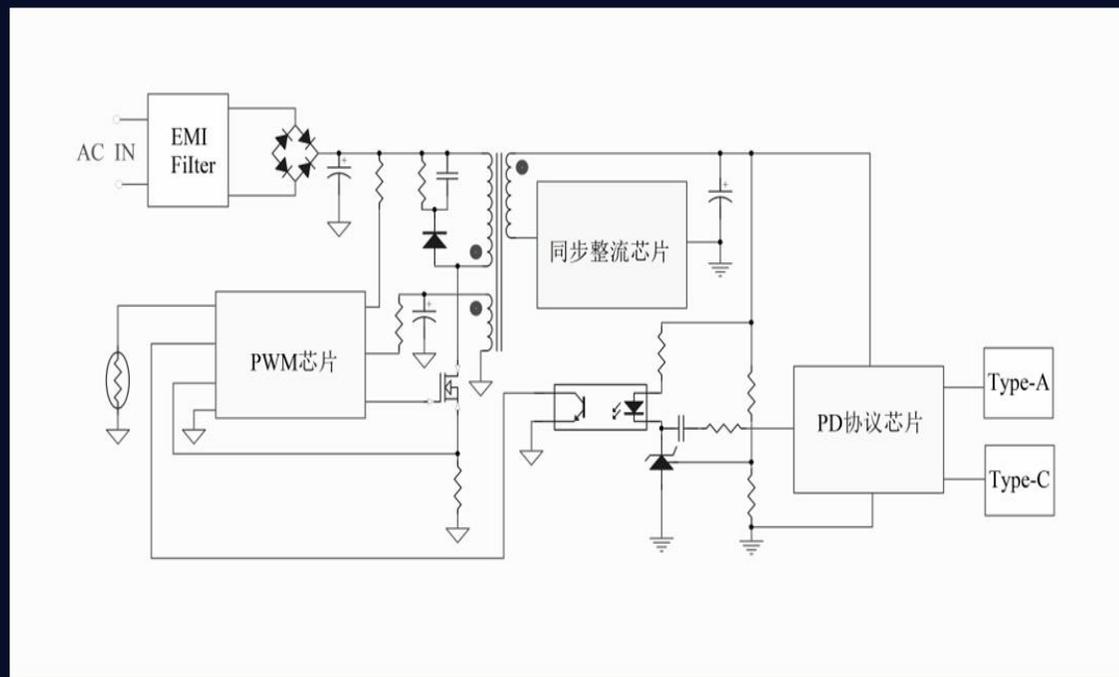
兼容性与认证 / 插拔容易损坏造成输出高压烧坏手机 / 死机 / 协议芯片无法控制过流点

18W/30W/45W/65W

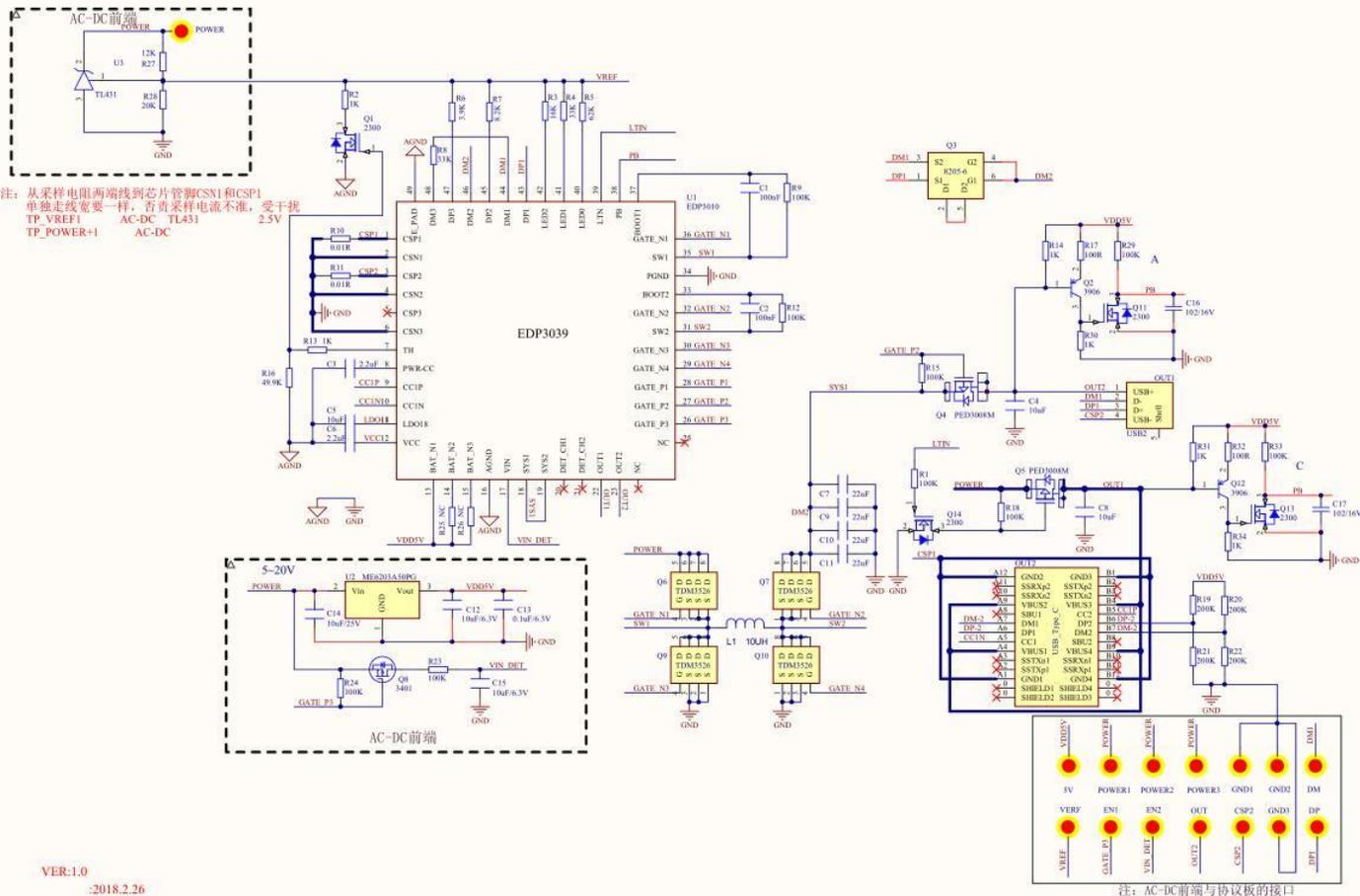


4

易能微AC口PD适配器定义

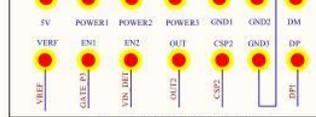


适配器中的奥黛丽赫本



- ▶ 全球首创的单A口支持18V AC口同时输出45W PD协议。
- ▶ A口独立Q

功能
片都在mW级
变压器方案



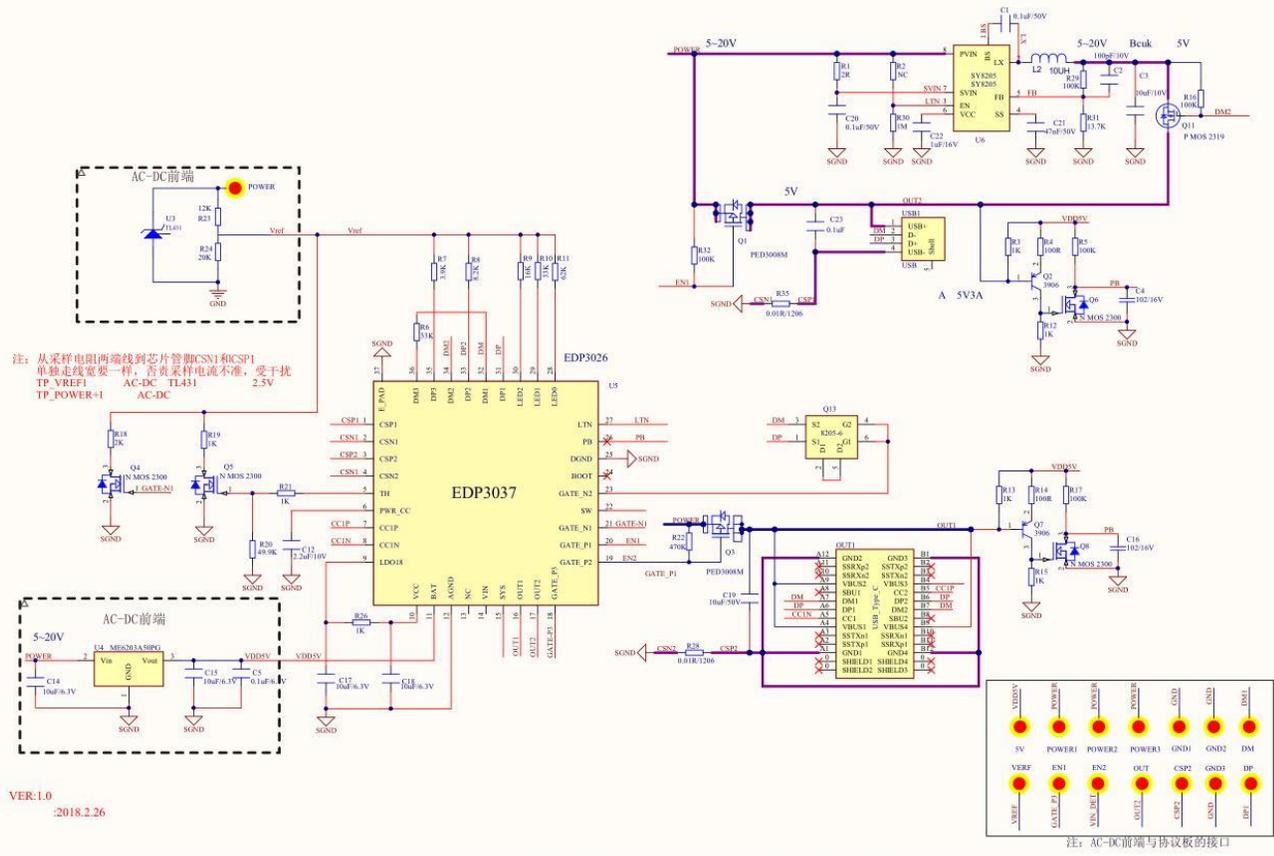
不识易能，不谈升降压

- ✔ 带载启动
- ✔ 驱动抗干扰能力
- ✔ 布板难度

30W/45W/65W AC口PFC+EV充电器 (EDP3037)

- ▶ **全球首创**
- ▶ **100%占空比**
- ▶ **全球唯一**

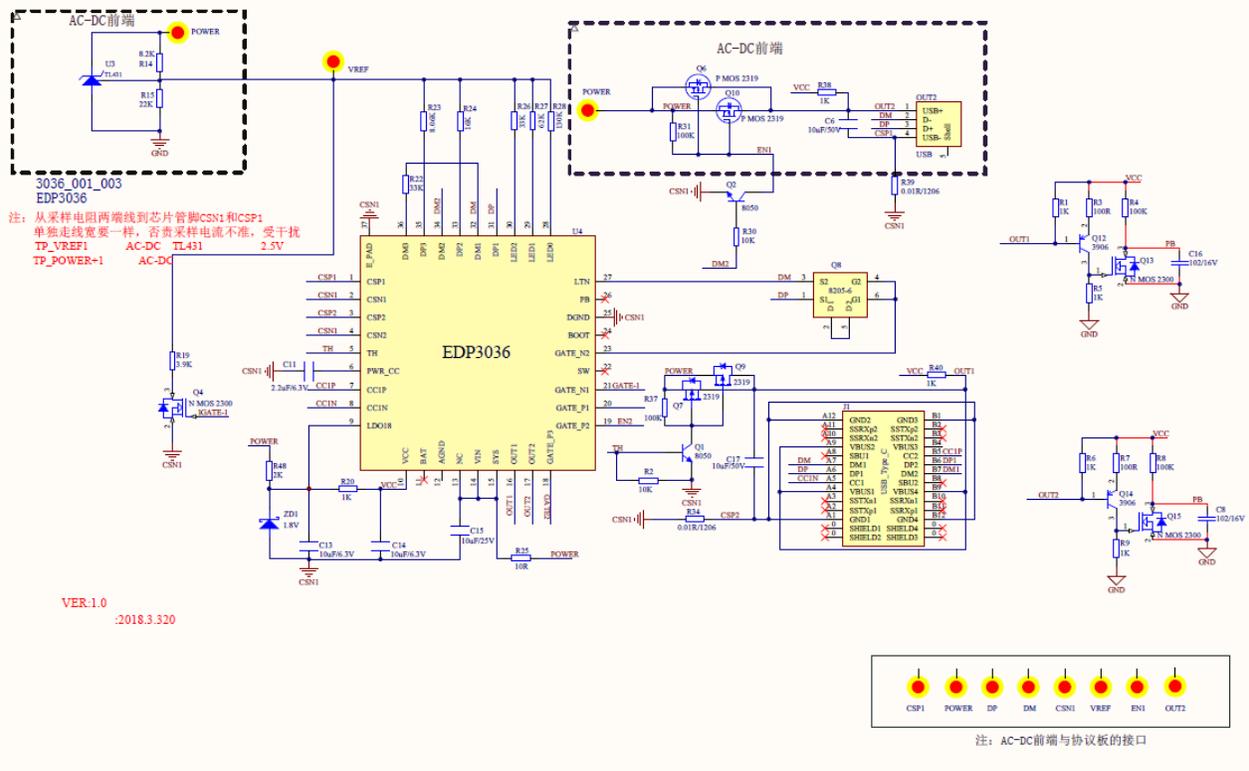
单A口支持5V
同时输出时A
A口可以独立
uW级待机功耗



单变压器方案

多口快充

18W (Type-C 3.3V, 5.0V, 9V, 12V, 15V, 20V, 36V)

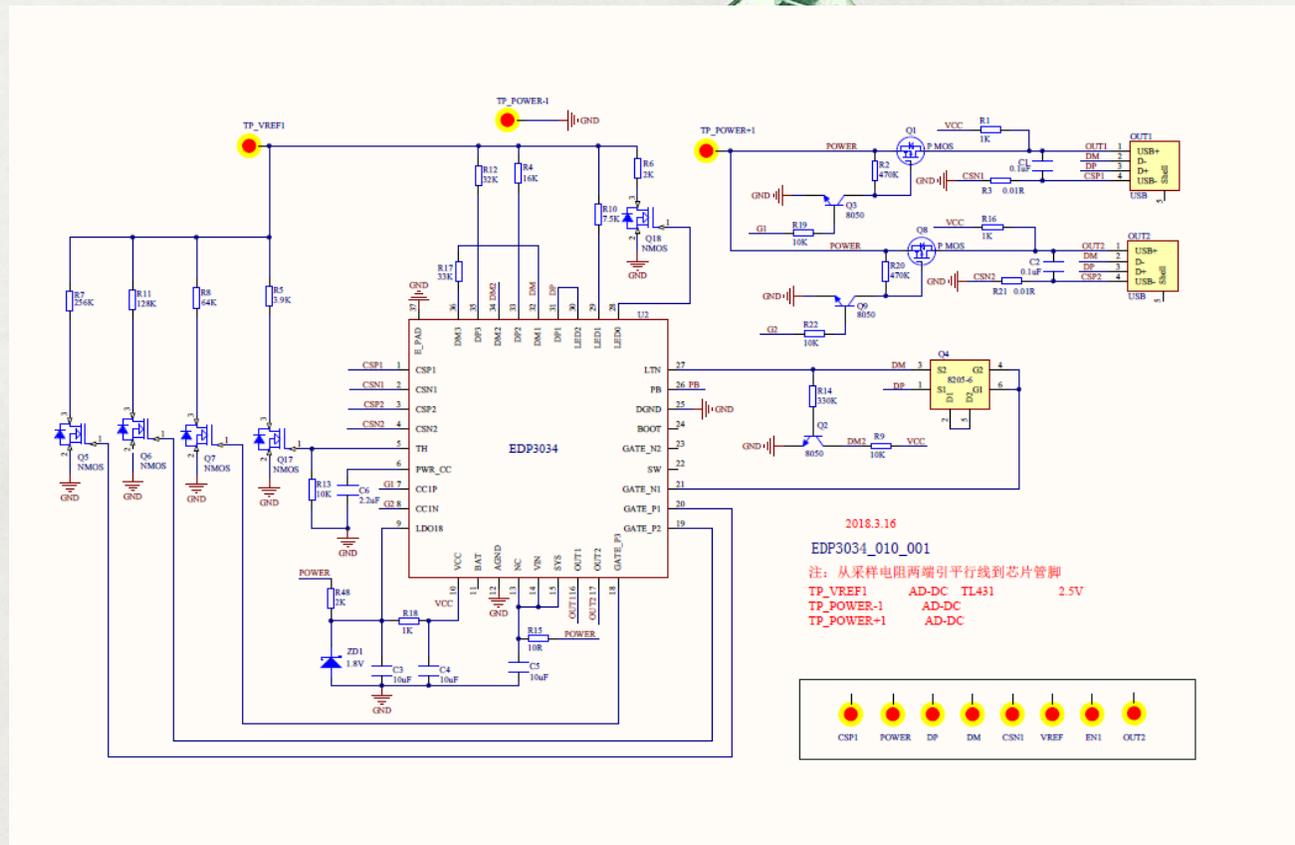


- ▶ 全球唯一的
- ▶ 18W 快充 (PD)
- ▶ 体积减小一
- ▶ 性价比全球
- ▶ 唯一可以给

市将会引爆

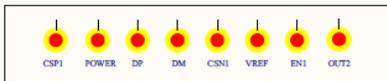
快充

18W USB-A 快充芯片方案 (EDP3034)



- ▶ 全球唯一
- ▶ 兼容所有快充协议
- ▶ 兼容性最强
- ▶ 兼容快充手机最多
- ▶ 适合扩展为全兼容快充多口充电器

时带载



快充

也兼容AA、AAA等多口快充

百搭各种AC/DC前端芯片

18W 快充充电器

通嘉

昂宝

芯朋

硅动力

芯茂微

力生美

矽力杰

绿达

赛威

德普威

启达

...

30W-60W PD快充适配器

PI

Iwatt

安森美

仙童

英飞凌

NXP

立琦

MPS

矽力杰

通嘉

AU

...



苏州易能微电子科技有限公司

移动电源

PD移动电源设计关键点

- ▶ 升降压控制技术
- ▶ 多节电芯均衡技术
- ▶ PD和QC协议
- ▶ 路径管理和系统管理
- ▶ 效率和温度
写入国标，唯一满载不掉电压的芯片
- ▶ 带载启动
- ▶ 防止充放电反灌

移动电源中的珠穆朗玛峰

PD移动电源



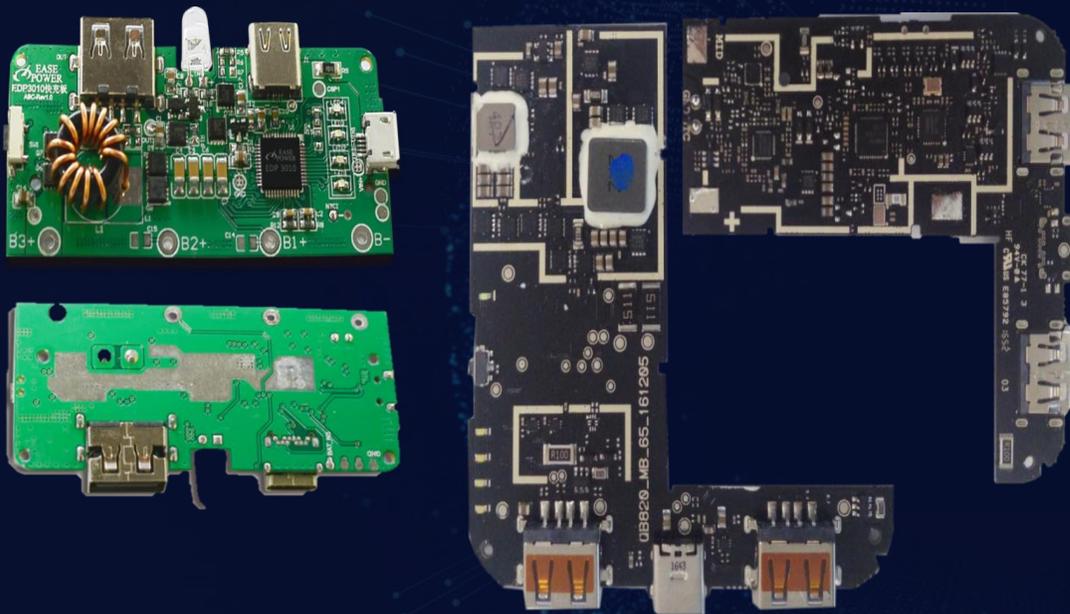
20000mAH
145*73*27mm



15000mAH
161*82*21mm

移动电源中的珠穆朗玛峰

PD移动电源



EDP3010P和小米方案PCB对比图

支持AABC、ABC、AAC、AC等接口；
每个口都支持QC3.0协议，C口还支持PD2.0双向快充；
支持36W、45W、65W和100W输入/输出功率；
支持5V、9V、12V、15V、20V完整PD2.0协议；
支持苹果、HP、DELL、华为、小米、任天堂等笔记本、
平板、手机和游戏机，兼容性优异；
支持电池均衡；插入任意一个A口都支持QC3.0快充，
两个A口和一个C口插入超过一台手机后输出电压降到5V；
单芯片方案无需单片机和协议芯片，
生产简单，可靠性高，性价比好

成本、性能、生产良率都秒杀小米TI、Intersil等芯片组合方案！

定制芯片！无法抄袭！

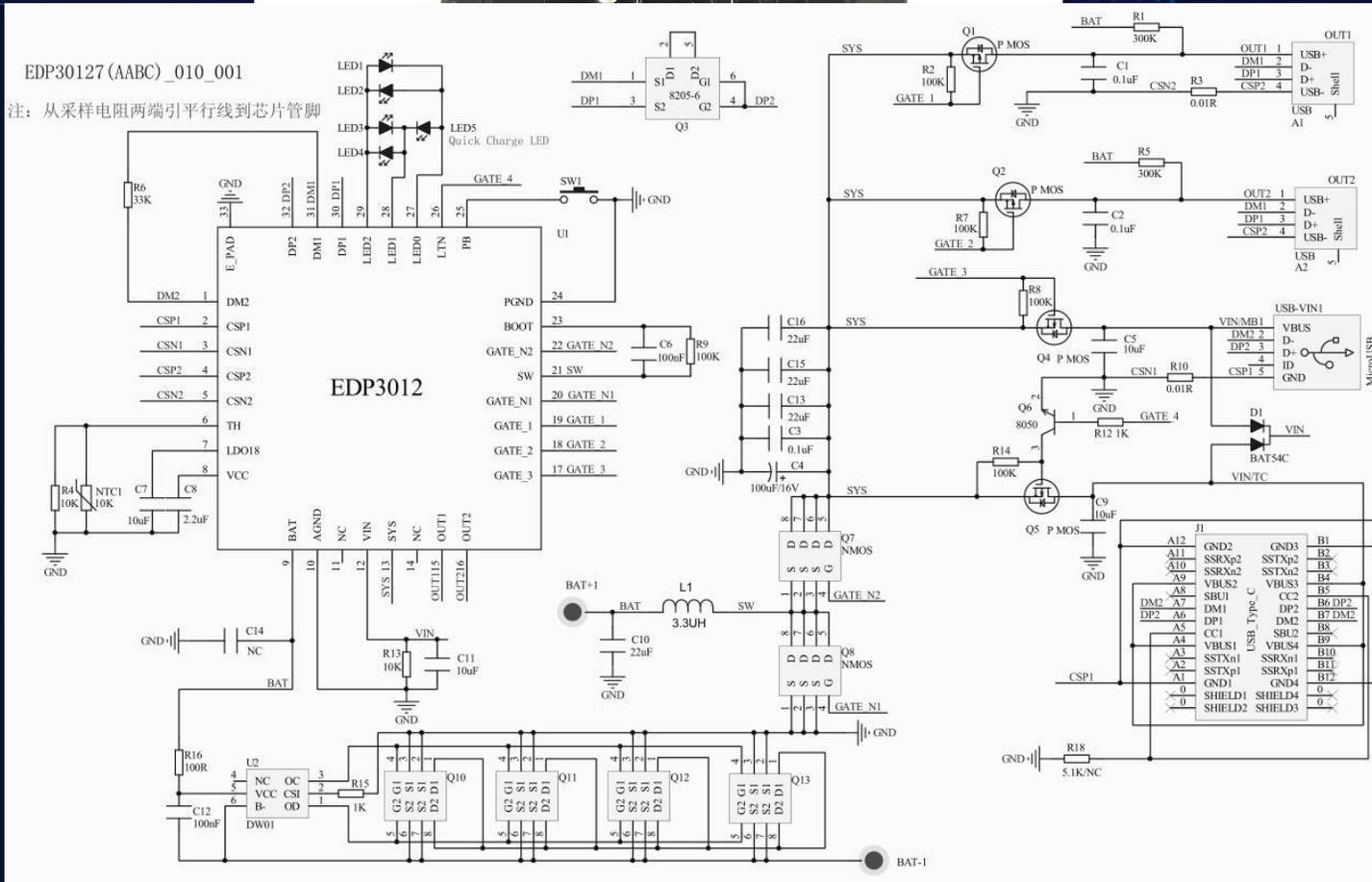
可能永远无法被超越！

项目	易能 (EDP3010P)	小米20000mAH PD移动电源 (TPS51225B/ABOVGL850G/ISL95538)
主要芯片	1颗	15颗
充电功率	18W QC和45W PD充电，也可以普通充电	只能QC 18W和PD 40W充电，无法普通充电
放电功率	45W	45W
元件数	46	382
最低放电效率 (30W)	94.3%	91.1%
最高元件温度	48度	54度
PCB层数	4层	8层
PCB尺寸	1x	5x

全球首

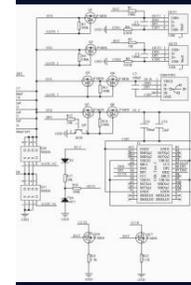
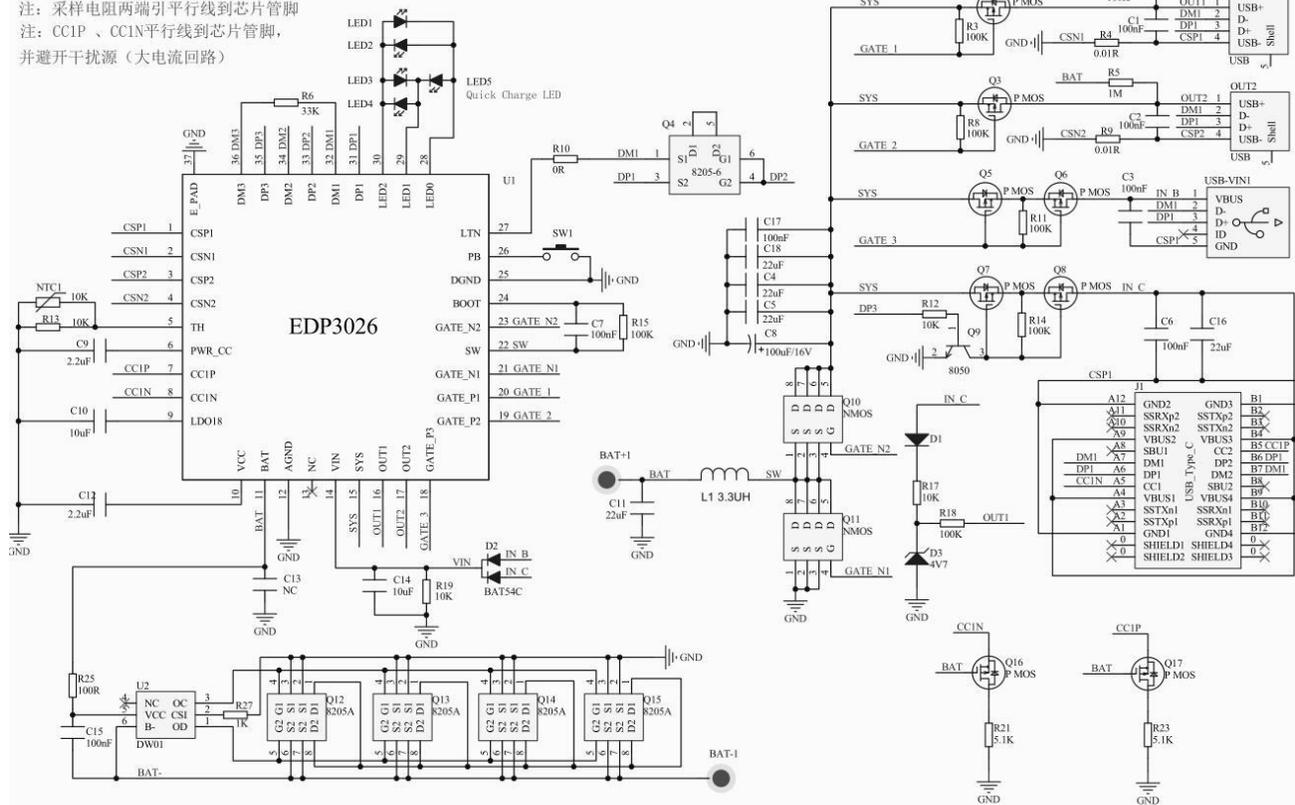


DP3012)



EDP3026P_010_002

注：采样电阻两端引平行线到芯片管脚
 注：CC1P、CC1N平行线到芯片管脚，
 并避开干扰源（大电流回路）



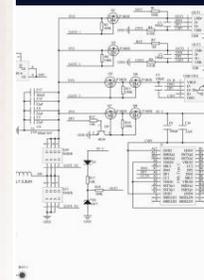
快充移动电源中的太平洋

全球

6F)



- ▶ 全球
- ▶ 让苹
- ▶ 升降
- ▶ 小头



原



苏州易能微电子科技有限公司

车 充

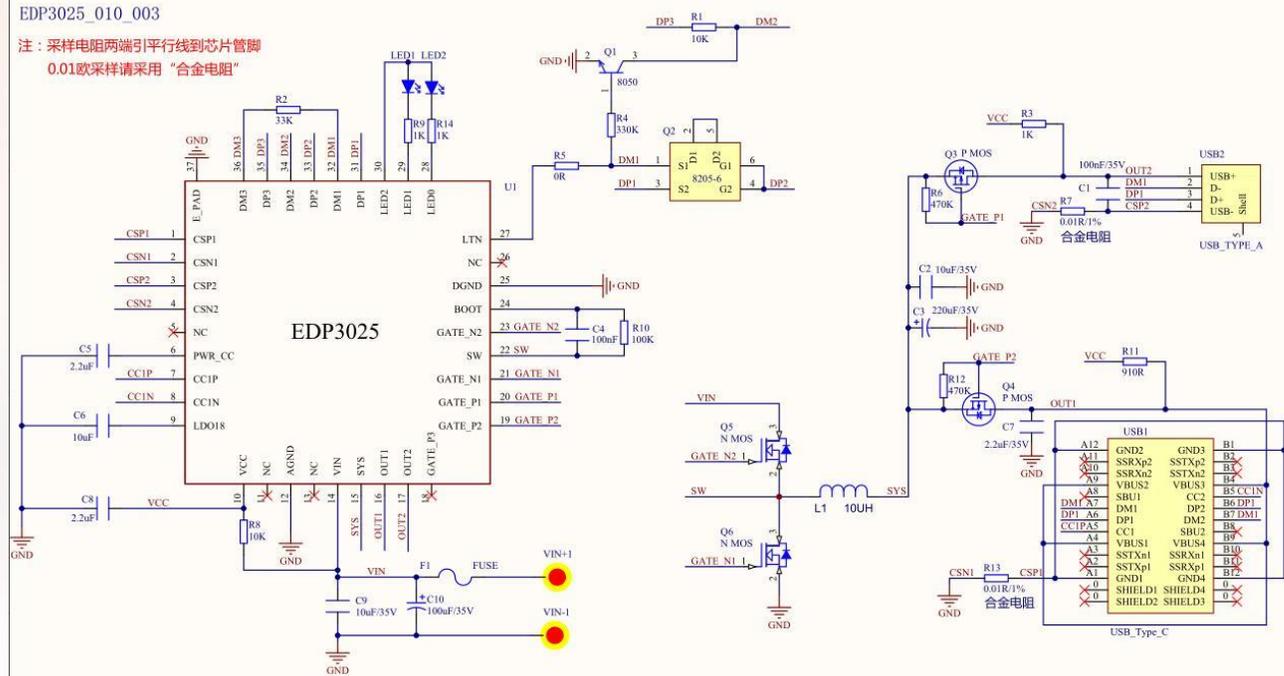
快充车充设计关键点

- ▶ 双口车充是主流
- ▶ 双口满载效率和功率控制
- ▶ 双口满载温度和温度控制
功率控制、效率、热分布、散热机制
- ▶ 双口快充兼容性
- ▶ 双路独立限流
- ▶ 双口智能快充限流
- ▶ 升降压控制
- ▶ 协议芯片的弊端
没有智能限流功能，插拔浪涌损坏，
D+D-短路马上烧芯片，上电会出现
时序乱掉，短路会烧芯片
- ▶ 辐射
- ▶ 集成度和体积
- ▶ 屏显
- ▶ 成本

AC口降压PD+多协议车充 (EDP3025)

EDP3025_010_003

注：采样电阻两端引平行线到芯片管脚
0.01欧采样请采用“合金电阻”



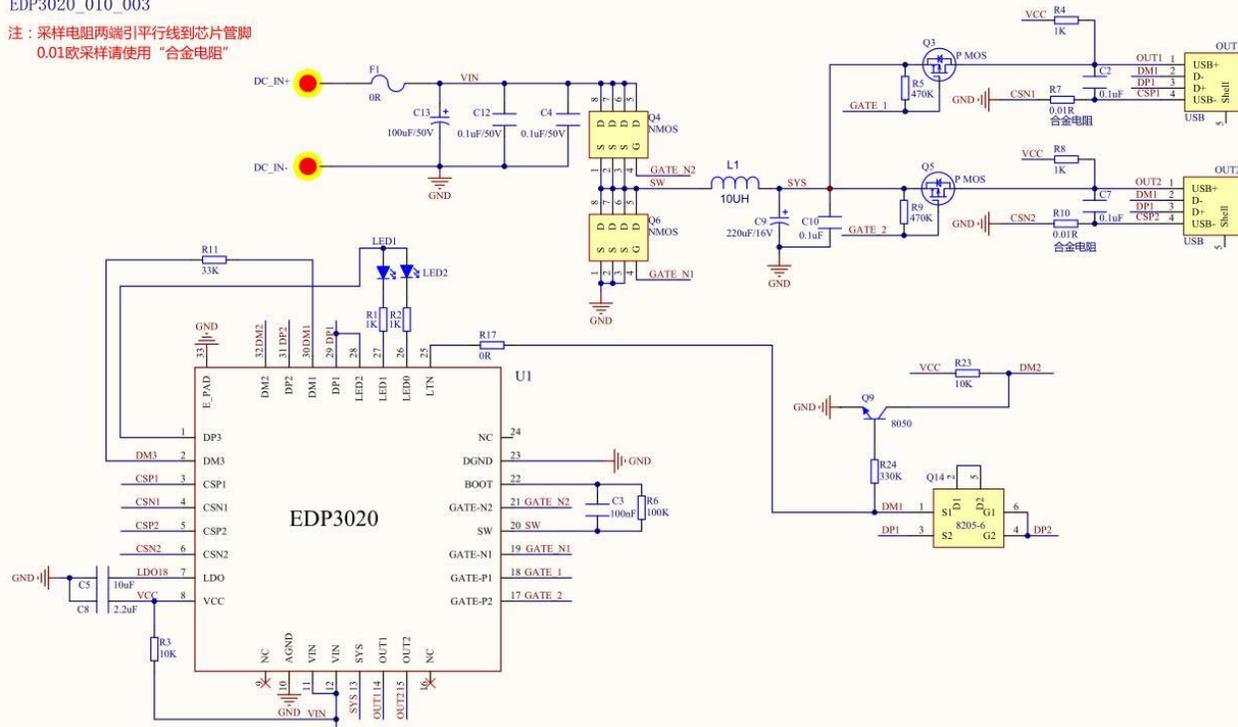
- ▶ 全球
- ▶ A口
- ▶ C口
- ▶ 全球

性价比高

双口车充芯片左右声道 (EDP3020)

EDP3020_010_003

注：采样电阻两端引平行线到芯片管脚
0.01欧采样请使用“合金电阻”



- ▶ 兼容
- ▶ 兼容
- ▶ 全球
- ▶ 体积小

试的双口车充芯片

苹果PD适配器里的伴侣，AAC接口USB



汽车应急启动电源



应用选型表 - 移动电源

NO	型号	接口	额定功率	标准协议										电量指示 LED灯数	快充指示 LED灯数	电芯数量	C口双向	边充边放	NTC	封装	
				BC1.2DCP	QC 2.0	QC 3.0	PE	FCP	AFC	SCP	VO OC	Apple 2.4A	PD2.0								
1	EDP3012	AABC	18W (可配置)	√	√	√	√						√		4	1	1节并联	单向输入	√	√	QFN32
2	EDP3026M	AABC	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√				√		4	1	1节并联	√		√	QFN36
3	EDP3026ML	AABC	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√				√		188 LED电量显示, 快充指示, 电压电流指示		1节并联	√		√	QFN36
4	EDP3026P	ABC / AABC	18W (可配置)	√	√	√							√	(5V,9V,12V)	4	1	1节并联	√		√	QFN36
5	EDP3026PL	ABC / AABC	18W (可配置)	√	√	√							√	(5V,9V,12V)	188 LED电量显示, 快充指示, 电压电流指示		1节并联	√		√	QFN36
6	EDP3010P	ABC / AABC	> 30W (可配置)	√	√	√								(5V,9V,12V, 15V,20V)	4	1	2或3节 串联	√		√	QFN48
7	EDP3010PL	ABC / AABC	> 30W (可配置)	√	√	√								(5V,9V,12V, 15V,20V)	188 LED电量显示, 快充指示, 电压电流指示		2或3节 串联	√		√	QFN48
8	EDP3010+30 12	AAC	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√	√		√		4	1	1节并联	单向输入		√	QFN48 QFN32

应用选型表 - 车充

NO	型号	接口	额定功率	标准协议										上电指示 LED灯	快充指示 LED灯	188 LED屏	封装	
				BC1.2 DCP	QC2. 0	QC3. 0	PE	FCP	AFC	SCP	VOO C	Apple 2.4A	PD2.0					
1	EDP3024	AC	45W (可配置)	√	√	√							√	√ (5V,9V,12V,15V,20V)	上电 Or 快充 指示			QFN32
2	EDP3025	AC	36W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√			√	√ (5V,9V,12V)	√	√		QFN36
3	EDP3027	AC	36W (可配置)	√	√	√	√	√	√				√	√ (5V,9V,12V)			√	QFN36
4	EDP3020	AA	24W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√		QFN32
5	EDP3022	AA	24W (可配置)	√	√	√	√	√	√		√		√				√	QFN32

应用选型表 - 适配器

NO	型号	接口	额定功率	标准协议									六级能效 (支持待机)	双口独立 (双口插入, 仍保持各自快 充)	功率智能分配 (双口插入时, 分功率)	封装
				BC1.2 DCP	QC2. 0	QC3. 0	PE	FCP	AFC	SCP	VOO C	Apple 2.4A				
1	EDP3032	A	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√	√	√				QFN32
2	EDP3034	AA	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√	√	√				QFN36
3	EDP3034E	AA	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√		QFN36
4	EDP3036	AC	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√			√	√ (5V,9V,12V)			QFN36
5	EDP3036E	AC	18W (可配置)	√	√	√	√	√	√			√	√ (5V,9V,12V)	√		QFN36
6	EDP3036S	C	65W (可配置)	√	√	√						√	√ (5V,9V,12V,1 5V,20V)	√		QFN36
7	EDP3037	AC	65W (可配置)	√	√	√						√	√ (5V,9V,12V,1 5V,20V)	√	√ C口快充, A 口5V	QFN36
8	EDP3039	AC	65W (可配置)	√	√	√						√	√ (5V,9V,12V,1 5V,20V)	√	√ C口PD, A口 QC	QFN48



Type-C的春天已经到来

PD就是未来

易能微带您拥抱未来



苏州易能微电子科技有限公司

谢谢观看



苏州易能微电子科技有限公司

模板说明

使用说明

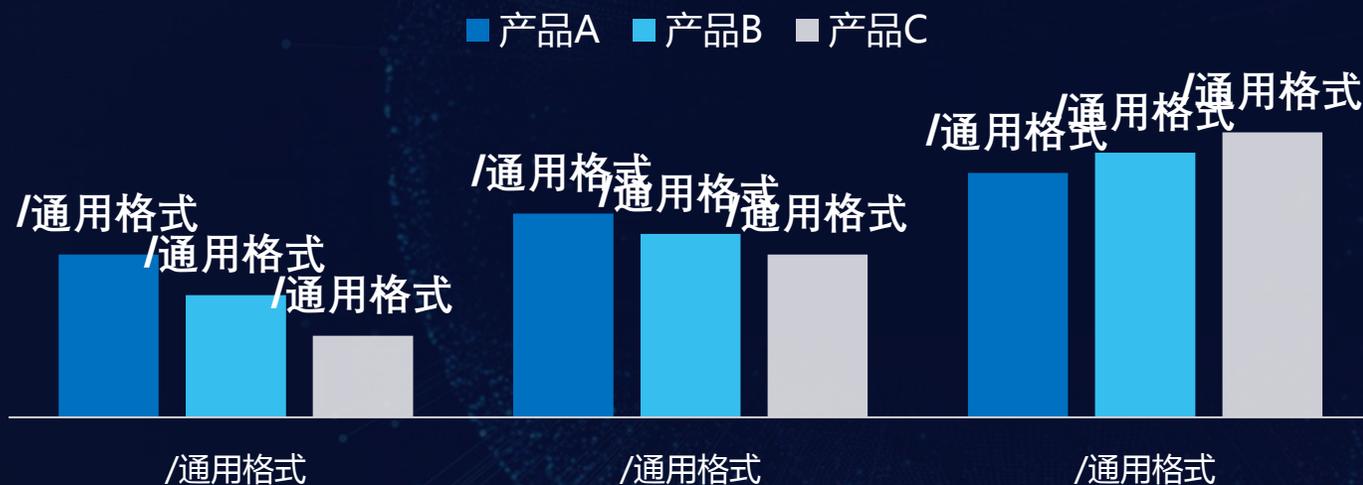
中文字体：微软雅黑

英文字体：Arial

配色：

图表页

近三年产品销售情况



产品销售情况文字说明
产品销售情况文字说明
产品销售情况文字说明
产品销售情况文字说明
产品销售情况文字说明

表格页

产品类型	产品名称	单价	销量
充电器	产品A	3000	10000
	产品B	4000	8000
移动电源	产品C	2000	6000
	产品D	5000	5000
车充	产品E	8000	4000
	产品F	1000	1500