

产品规格书

产品名称: 5000mAh18WACPD 移动电源

产品编号: PST-18CPD-5000

版 本: V1.0

版本	日期	版本更新记录	核准
V1.0	2017-12-13	基本功能	

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	Document No. :	REV:
2017-12-13	张耀国				1.0

目 录

一、概述

二、产品主要规格

1、外形尺寸及接口

2、主要电路规格

三、环境条件

四、电气特性

1、输入特性

2、输出特性

3、保护特性

4、控制特性

五、环境试验要求

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
(规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED
2017-12-13	张耀国		

Document No. :

REV:

1.0

一、概述

产品图片



本移动电源为专为移动数码产品合设计的高档智能备用 PD 电源，AC 输入部分采用了高级电源管理 IC；DC 部分采用多功能高效率转换电路；该电路集成了充电管理、放电管理、电量指示、及充电能量根据负载大小自动分配功能，支持 PD3.0 ,QC2.0/3.0 等多种协议，还集成了精确电压过充、电压过放、电流过载及短路保护，过温保护；特设锂电芯保护电路对电池实现二重保护确保电池安全。

- 产品特点：**
1. 采用智能微电脑控制技术加多重保护电路；
 2. 高效率输出，大容量锂电芯储能；
 3. Type-C 双向接口，支持 TYPE-C PD3.0, QC30./2.0, MTK PE+1.1, DCP, FCP, SCP, AFC, BC1.2 协议
 4. 4 颗高亮度蓝光 LED 对电路工作进行指示
 5. 采用高效高集成电路最大限度压缩电路空间实现小巧体积
 6. 可选配多国 AC 插头

二、产品主要规格

1、外形尺寸（单位：mm）

最大外形尺寸：71×60×31（L×W×H）mm

重量：170g

接口	输入	可折叠美式 AC 插头
	输出	USB-C 插座

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	Document No. :	REV:
2017-12-13	张耀国				1.0

2、主要电路规格

输入参数	AC	输入电压	100~240Vac 50/60Hz
		输入功率	18W
	DC	输入电压电流	5V/2A, 9V/1.1A, 12V/0.83A
		输入功率	10W
输出参数		电压电流	5V/3A, 9V/2A, 12V/1.5A
		电压范围	±5%
		输出功率	18W
充电电流	2. 5A (电池 3.7V 时)		
充电功率	10W		
电池	5000mAh 26650 锂电芯		

三、环境条件

序号	项目	技术指标	单位	备注
1	工作温度	-10~+35	℃	
2	储存温度	-20~+45	℃	
3	相对湿度	20%—90%		
4	散热方式	自然风冷		

四、电气特性

1	输入特性			
序号	项目	技术要求	单位	备注
1.1	AC 额定输入电压	100~240	Vac	50/60Hz
1.2	转换效率	≥85%		
2	输出特性			

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	Document No. :	REV:
2017-12-13	张耀国				1.0

序号	项目	技术要求	单位	备注
		TYPE-C		
2.1	输出电流电压	5V/3A, 9V/2A, 12V/1.5A	A	
2.2	输出电压范围	±5	V	
2.3	输出功率	18	W	
2.4	输出纹波	<250	mV	(F<20MHz)
3	其他参数			
序号	项目	技术要求	单位	备注
3.1	充电时间	3≤	H	
3.2	放电时间	≥55	m	5V/3A
3.3	电路效率（充电）	AC 模式>78% DC 模式>90%		
3.4	电路效率（放电）	>90%（平均）		
3.5	转换效率	≥85%		
3.6	可充放次数	300	次	容量≥70%
3.7	静态漏电流	≤100	uA	
3.8	输出无负载待机时间	60	S	
3.9	电池充电截止电压	4.2±0.05	V	
3.10	电池放电截止电压	3.0±0.1	V	
3.11	协议（兼容性）	支持 TYPE-C PD3.0, QC30./2.0, MTK PE+1.1, DCP, FCP, SCP, AFC, BC1.2		
4	保护特性			
4.1	放电欠压保护(电芯)	2.5	V	过放释放 3.0V

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	Document No. :	REV:
2017-12-13	张耀国				1.0

4.2	充电过压保护(电芯)	4.3	V	过充释放 4.05V
4.3	过流保护(电芯)	8~12A	A	
4.4	输出过流保护	AC 模式 3.1~3.3A DC 模式 3.1~3.3A		自动重启
4.5	输出短路保护	有		自动重启
4.6	过温保护	锂电池温度 ≥60℃	℃	锁死
备注	4.6 待温度降低后, 重启电源输出			
5	控制与显示特性			
5.1	充电控制	1. 在关机状态下, 接入 AC 电源或外部充电器, 电源自动充电, 并指示电量, 拔掉后自动关机;		
5.2	放电控制	1. 在关机状态下, 接入用电设备可自动启动输出, 拔掉用电设备后自动关机;		
5.3	电量显示	晃动产品显示电量 10S 后 LED 灭, 电量灯一共 4 格, 高亮蓝灯, 显示格数与电量基本对应		
5.4	充电显示	充电显示为对应电量显示状态 小于 25% 电量时, LED1 闪; 25%~50% 电量时, LED1 亮 LED2 闪; 50%~75% 电量时, LED1~LED2 亮 LED3 闪; 75%~100% 电量时, LED1~LED3 亮, LED4 闪 100% 电量时 LED1~LED4 亮		
5.5	放电显示	放电显示为对应电量显示状态 75%~100% 电量时, LED1~LED4 亮, 50%~75% 电量时, LED1~LED3 亮 25%~50% 电量时, LED1~LED2 亮 小于 25% 电量时, LED1 亮; 小于 5% 电量时 LED1 闪		

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	Document No. :	REV:
2017-12-13	张耀国				1.0

5.6	边充边放时电流分配	产品边充边放条件下，在设备和电池同时都需要充电的情况是按照 18W 来设定：如果给外接设备的供电功率大于 18W 时，则不给电池充电；如果给外接设备的供电功率小于 18W 时，则可同时给电池充电（比如：边充边放时外接设备用了 15W，那么余下 3W 就是给电池充电）。 当然，边充边放时如果外接设备实际只用了 5W，那给电池的最大充电功率则是 10W Max。		
5.7	低电量显示	第一个灯闪烁		
5.8	故障显示	LED1~LED4 同时闪		过流，短路，过温

五、环境试验要求

序号	试验项目	试验条件	检验项目
1	高温存贮试验	待定！	1. 外观 2. 电气性能(常温恢复两小时,正常工作)
2	低温存贮试验	待定！	1. 外观 2. 电气性能(常温恢复两小时,正常工作)
3	高温工作试验	待定！	1. 开关机输出电压 2. 性能正常
4	低温工作试验	待定！	1. 器件外观 2. 性能正常
5	振动试验	待定！	
6	老化	待定！	

深圳市爱兰博功率电子有限公司

DESCRIPTION:
 (规格书)
SPECIFICATION

THESE SPECIFICATION ARE THE PROPERTY OF L LAB CORPORATION LIMITED AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SELL OF APPARATUSES OR DEVICES WITHOUT PERMISSION.

Model No. :

DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED
2017-12-13	张耀国		

Document No. :

REV:
1.0