

产品概述

X6E 系列为具有超高功率因数的可编程室外恒流驱动电源。此系列产品是专为路灯和隧道灯设计。0-10V/PWM/时控, 可调光关断。高效率以及简洁的金属外壳设计, 产品具有优异的散热性能, 有效地提高产品可靠性和延长寿命。为了确保产品无故障运作, X6E 系列具有防雷保护, 过压保护, 短路保护及过温保护, 保证产品高可靠性。



产品特点

- 输入电压: 90~305Vac;
- 驱动方案: 隔离恒流设计;
- 控制方案: 0-10V/PWM/时控调光, 光衰补偿, 离线编程;
- 保护功能: 输出短路、输出过压、过温保护;
- 防雷等级: 差模 6KV, 共模 10KV;
- 防护等级: IP67;
- 质保: 5 年。

应用

道路照明

工业照明

景观照明

型号列表

型号	输入电压范围(Vac)	最大输出功率(W)	输出电压范围(Vdc)	满功率输出电流范围(A)	默认出厂电流(A)	效率	功率因素 PF	总谐波失真 THD
X6E-240M056-G	100-277	240	30-56	4.30-6.85	5.0	93.5%	0.95	5%

注:

[1].M 表示 0-10V/PWM 调光。

[2].所有性能参数均在 25 度环境温度, 230Vac 输入, 100%负载条件下所测典型值, 特别注明除外。

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	90Vac	120/220-240/ 277Vac	305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
最大输入电流	-	-	3.3A	120Vac&100%负载
最大输入功率	-	-	290W	120Vac&100%负载
漏电流	-	-	0.70mA	IEC60598-1;240Vac/60Hz,
浪涌电流	-	-	75A	230Vac, 100%负载
功率因数	0.96	0.98	-	120Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
功率因数	0.93	0.95	-	230Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
功率因数	0.92	0.94	-	277Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
总谐波失真	-	5%	10%	120-230Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
总谐波失真	-	10%	15%	277Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
断路器可带电源数量(B16)	-	2	-	240Vac, 100%负载

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	30Vdc	-	56Vdc	低于 35V 不能满功率
空载输出电压	-	-	70Vdc	
输出电流设置范围	0.685A	-	6.85A	输出电流编程器可调
满功率电流可调范围	4.30A	-	6.85A	
电流精度	-5% I_{set}	-	+5% I_{set}	I_{set} 为满功率电流可调范围
总输出电流纹波	-	5%	10%	20MHz BW, 100%负载&LED 负载, 不同的 LED 负载情况下, 纹波略有不同
启动过冲电流	-	-	10%	120~277Vac & 100%负载&LED 负载
线性调整率	-1%	-	+1%	25°C±10°C环境温度, 输入从 200Vac 到 264Vac 变化
负载调整率	-3%	-	+3%	25°C±10°C环境温度, 230Vac 输入条件下, 负载从 70%到 100%变化
开机启动时间	-	-	1.0s	240Vac, 100%负载

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac Io=4.30A Io=6.85A	89.0% 89.0%	90.5% 90.0%	-	100%负载, 25℃环境温度条件测试
效率@230Vac Io=4.30A Io=6.85A	91.5% 90.5%	93.5% 92.5%	-	100%负载, 25℃环境温度条件测试
效率@277Vac Io=4.30A Io=6.85A	91.7% 90.7%	93.7% 92.7%	-	100%负载, 25℃环境温度条件测试
平均无故障时间	-	200000 小时	-	25℃±10℃环境温度, 230Vac, 80%负载条件 (MIL-HDBK-217F/SR-332)
寿命时间	-	72000 小时	-	230Vac&100%负载, 75℃壳温, 参考寿命曲线
工作温度 Ta	-40℃	-	+45℃	100~200Vac, 参考降额曲线
工作温度 Ta	-40℃	-	+55℃	200~277Vac, 参考降额曲线
安规壳温 Tc_s	-40℃	-	+90℃	
质保壳温 Tc_w	-40℃	-	+75℃	5 年质保壳温, 湿度: 10% to 95% RH
储存温度 Ta	-40℃	-	+85℃	湿度: 5% to 100% RH
海拔高度	-60m	-	4000m	
输入欠压保护	55Vac	75Vac	85Vac	当输入电压低于保护电压时, 输出关断或进入打嗝模式
过温保护 Tc	-	95℃	-	产品会降额输出。过温解除后自动恢复。
短路保护	-	-	-	恒流模式。当短路情况解除后, 产品将会自动恢复正常。
尺寸 (L*W*H)	193.5*68*37mm			
净重	920±50g/PCS			每台净重
参考包装(L*W*H)	376*352*172mm; 12PCS/箱,毛重: 13.3KG			仅供参考

调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
0~10V 线上最大电压	-	10V	15V	
0~10V 线上输出电流	-	200uA	400uA	
调光范围	10% I _{max}	-	100% I _{max}	I _{max} 为满功率电流可调范围
0~10V 推荐调光输入	0V	-	10V	
开启电压	0.7V	-	1.0V	
关断电压	0.5V	-	0.7V	关断后可能有余晖, 需整灯接地测试确认
PWM 高电平	9.7V	-	10.3V	
PWM 低电平	0V	-	0.3V	
PWM 频率范围	300Hz	-	2KHz	
PWM 占空比	1%	-	99%	
开启占空比	7%	-	10%	
关断占空比	5%	-	7%	关断后可能有余晖, 需整灯接地测试确认
时控调光	-	-	-	三种时控方式, 通过软件设置
光衰补偿	-	-	-	恒流输出, 通过软件设置

安全规范

参数	最小值	典型值	最大值	备注
介电强度 (输入-输出)	-	3750Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输入-地)	-	1875Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输出-地)	-	500Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输入-调光)	-	3750Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (调光-地)	-	500Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
接地阻抗	-	-	0.1Ω	25°C±10°C环境温度下, 通过 25A 电流, 时间为 60 秒。
绝缘阻抗	10MΩ	-	-	25°C±10°C环境温度, 输入-输出, 输入-地, 输出-地, 施加 500Vdc, 时间为 60 秒。

安全规范标准

安全规范认证类别	安全规范标准	是否具备认证	备注
CCC	GB/T 19510.1, GB/T 19510.213	√	
CE	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62493	√	
ENEC	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384	√	
CB	IEC61347-1, IEC61347-2-13	√	
BIS	IS 15885(PART 2/SEC 13)		
UL	UL 8750		
CUL	CSA C22.2 No.250.13		
KC	K61347-1, K61347-2-13		
PSE	J61347-1, J61347-2-13		
SAA	AS 61347.2.13, AS/NZS 61347.1	√	
EAC	ГОСТ Р МЭК 61347-1 ГОСТ IEC 61347-2-13	√	

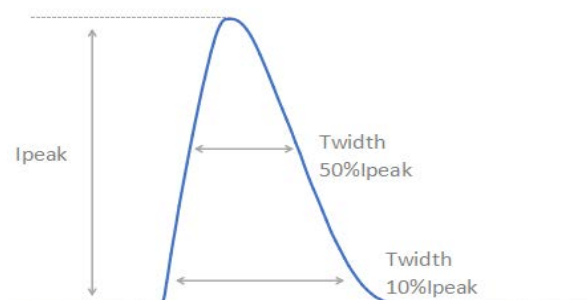
电磁兼容标准

电磁兼容认证类别	电磁兼容标准	是否具备认证	备注
CCC	GB/T 17743, GB 17625.1	√	
CE	EN 55015	√	
CE	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	√	
CE	EN61000-4-2,3,4,5,6,11	√	
CE	EN 61547	√	
KC	K61547		
KC	K00015		
PSE	J55015		
FCC	FCC part 15		
浪涌冲击抗扰度	ANSI/C82.77-5-2017		
振铃波			
EAC	ГОСТ IEC 62493, СТБ EH 55015 ГОСТ IEC 61547	√	
EAC	ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2) ГОСТ 30804.3.3 (IEC 61000-3-3)	√	

RoHS

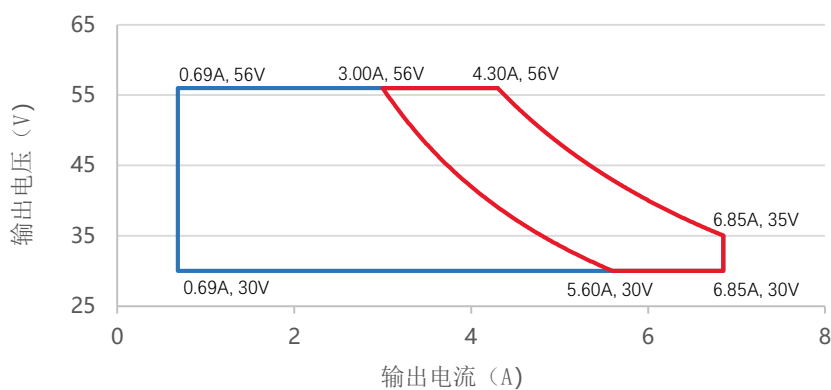
产品符合 RoHS 指令 (欧盟) 2015/863, 修订指令 2011/65/EU 的附件 II。

浪涌曲线



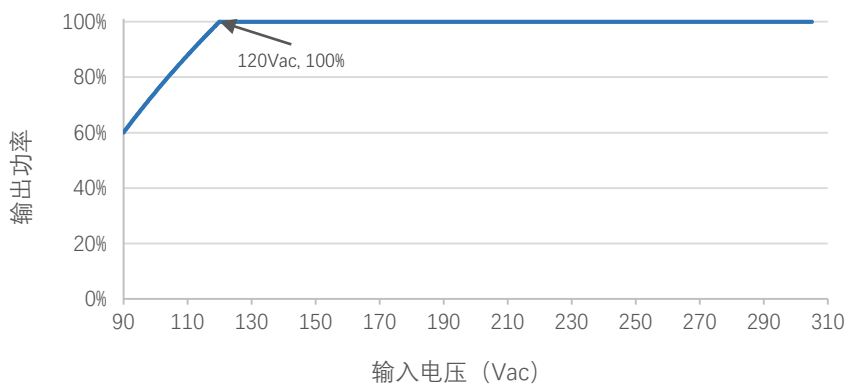
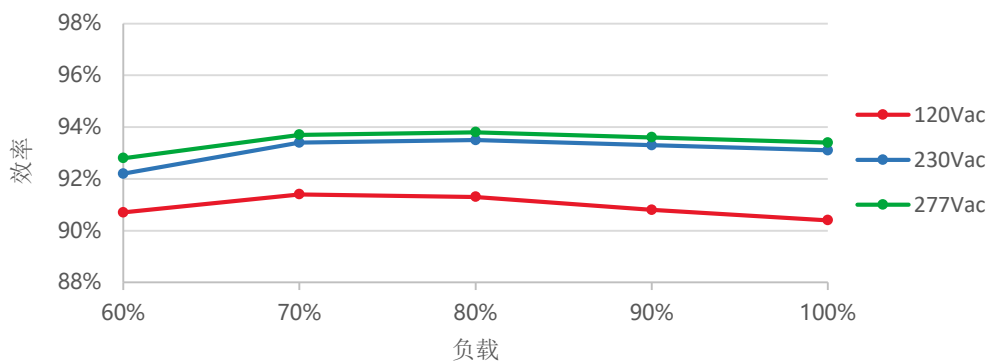
Vin	Ipeak	T(@10% of Ipeak)	T(@50% of Ipeak)
230Vac	55A	1200 μ s	420 μ s

输出电压-电流曲线

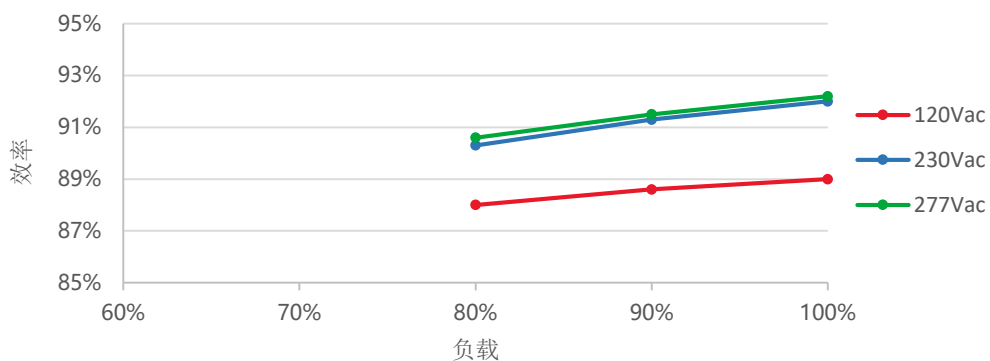


注：红色曲线表示推荐工作区域

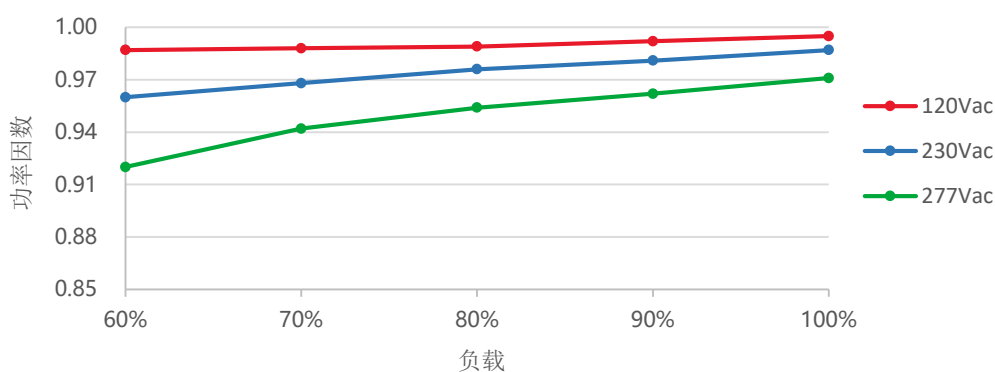
输出功率-输入电压曲线

效率曲线 ($I_o=4.30A$)

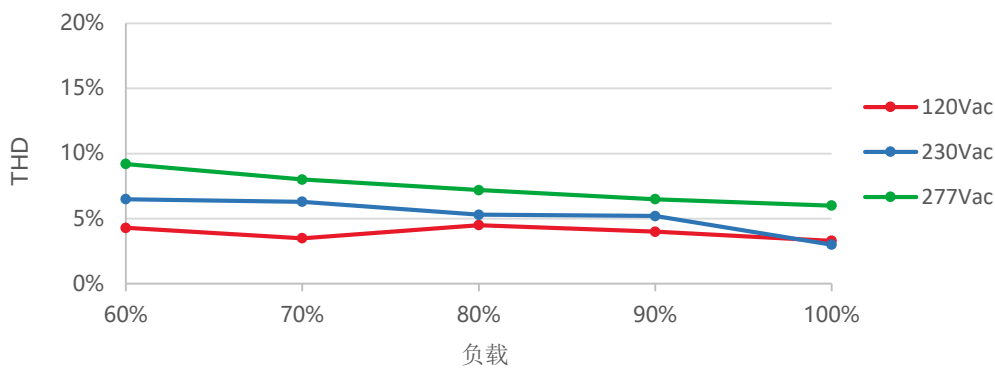
效率曲线 (Io=6.85A)



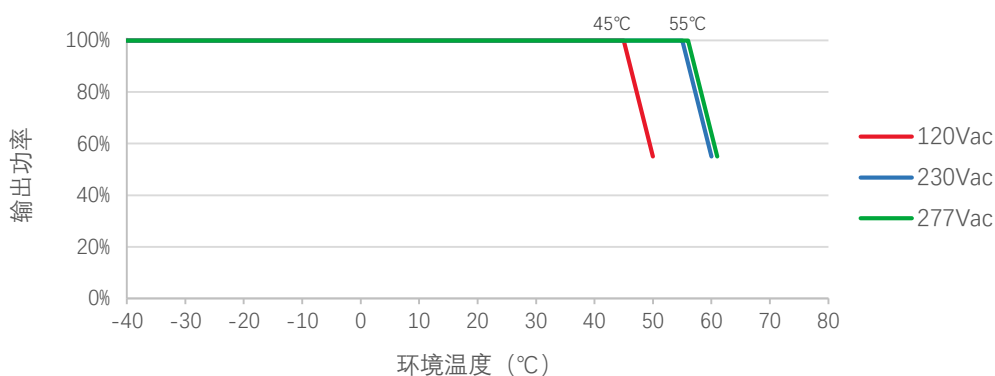
功率因数曲线



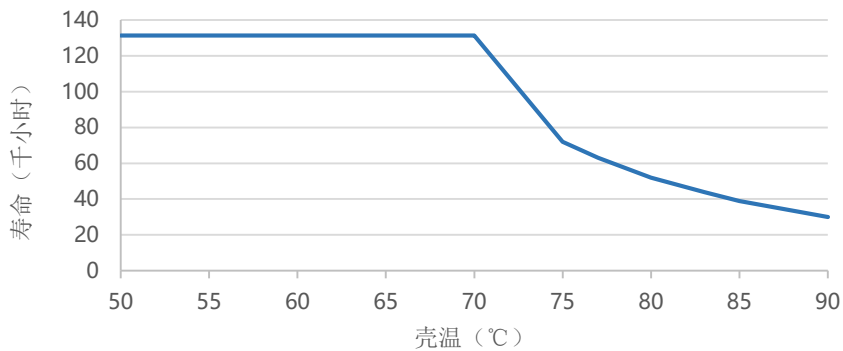
总谐波失真曲线



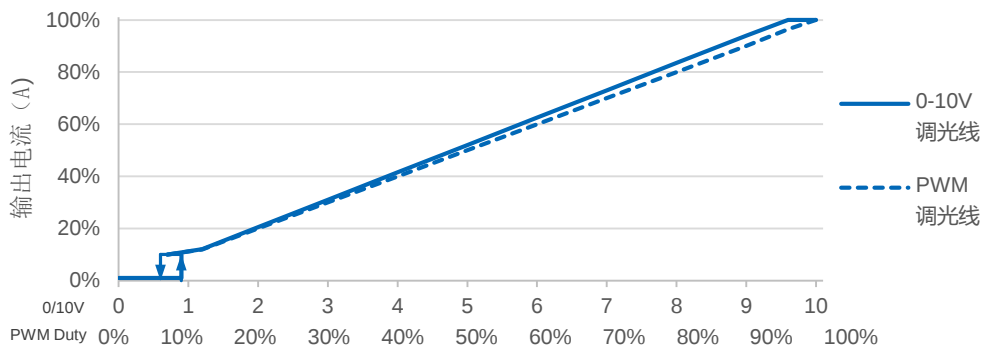
降额曲线



寿命曲线



0-10V/PWM 调光曲线



注：调光关断模式为降输出电压，调光关断后电源输出仍有残余电压，灯具开启电压应高于残余电压。

编程连接

无需上电，产品定义，随“芯”所欲，随时随地(适用于 X6/X6S/X6I/X6E 系列)。

编程方式一



可视化智能编程：

- 1、通过控制信号线设置输出参数；
0-3.3V/0-5V/0-9V/0-10V 可选。
- 2、定时调光。设置时序控制功能，最大支持 7 段；
- 3、设置光衰补偿；
- 4、读取记录的系统参数。记录电源工作时长，工作温度，软件版本信息。
- 5、配置驱动参数。设置完成后点击配置驱动参数完成编程；
- 6、下载到离线烧录器。可以利用手持式离线编程器实现产线一键烧录。

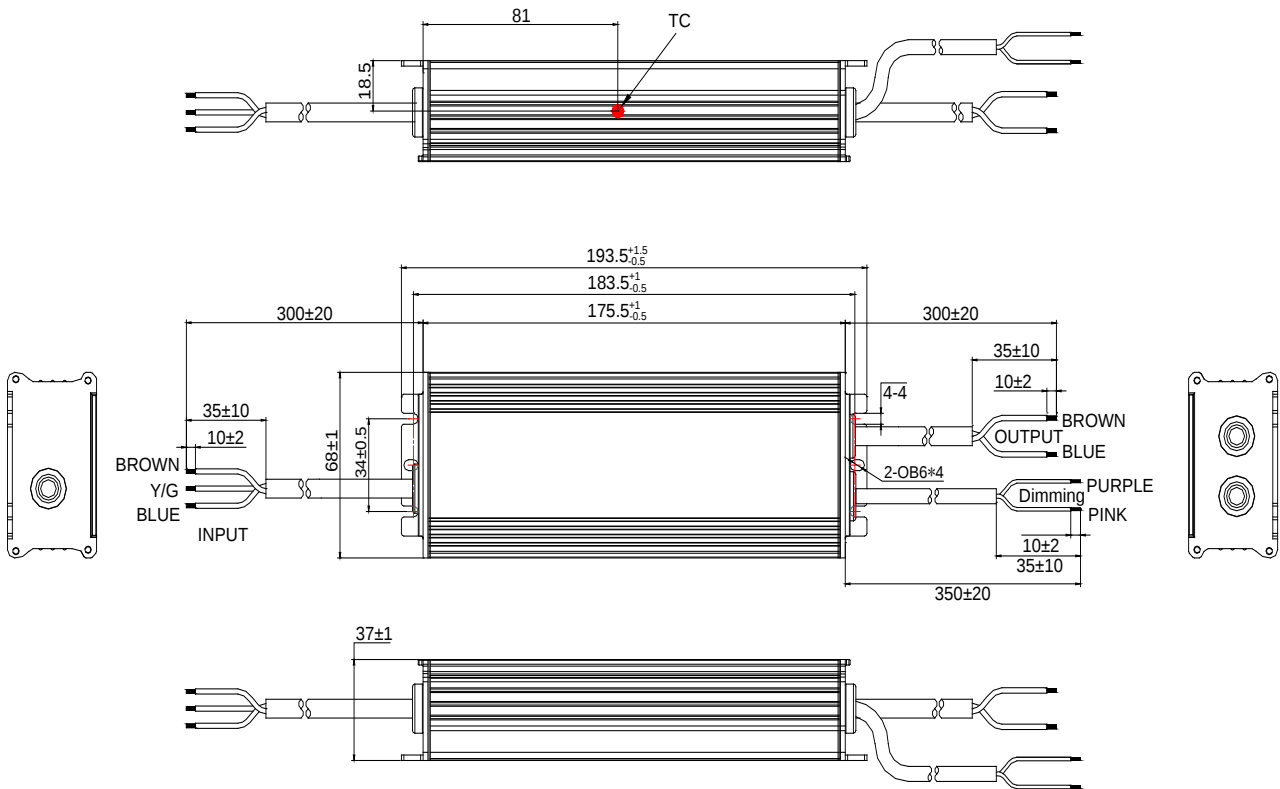
编程方式二



一键烧录使用说明：

- 1、打开软件界面，将程序下载到离线烧录器；
- 2、调光线和烧录器连接好，按下烧录器按键，滴的一声，一键烧录完成。

结构尺寸示意图



线材规格

输入线	CCC+VDE+SAA H05RN-F 3*1.0 L=300±20mm	CCC/CE/SAA
输出线	CCC+VDE+SAA H05RN-F 2*1.0 L=300±20mm	CCC/CE/SAA
调光线	UL2733 22AWG*2C L=350±20mm	UL

铭牌

INPUT MOSO ® X6E-240M056-G 恒流型 内置防雷管 LED DRIVER Constant current type LED 控制装置 Integrated SPD		OUTPUT	
L (BROWN 棕)	U _{out} (最大电压): 70V _{DC}	(BROWN 棕)	Vo +
G (Y/G 黄/绿)	INPUT (输入) 100-277V~ 50/60Hz, 240W Max. 3.3A Max. PF: (P _{out} ≥160W) = 0.9C~0.95	(BLUE 蓝)	Vo -
N (BLUE 蓝)	OUTPUT (输出) 30-56V _{DC} , 0.685-6.85A Max. 240W	(PURPLE 紫)	DIM +
	t _c : 90°C	(PINK 粉)	DIM -
	t _a : 45°C Input: 100-200V~		EESS-240104-0
	t _a : 55°C Input: 200-277V~		

变更记录

A.1	初次发布	2024-04-09
B.2	ECL202412051	2024-12-30
C.2	ECL202502022	2025-02-21
D.3	ECL202509020	2025-10-11

产品规格书

产品名称: 240W 离线编程电源
产品型号: X6E-240M056-G
版 本: D.3

地址: 深圳市南山区西丽松白路 1061 号 邮编: 518108
电话: 0755-27657000
传真: 0755-27657908
E-mail: info@mosopower.com
网址: http: //www.mosopower.com

拟制	审核	批准

产品规格书

产品名称: 240W 离线编程电源

产品型号: X6E-240M056-G

版 本: D.3

客户承认签核		
测试	审核	批准
(公司印章) 盖章后请回传一份承认书至茂硕		

地址: 深圳市南山区西丽松白路 1061 号 邮编: 518108

电话: 0755-27657000 传真: 0755-27657908

F-mail: info@mosopower.com 网址: <http://www.mosopower.com>

拟制	审核	批准