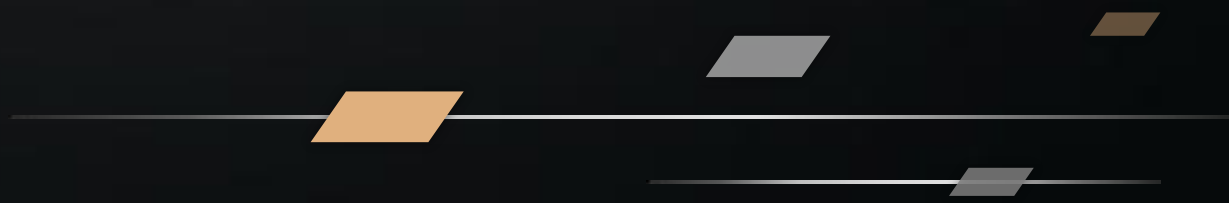


2021

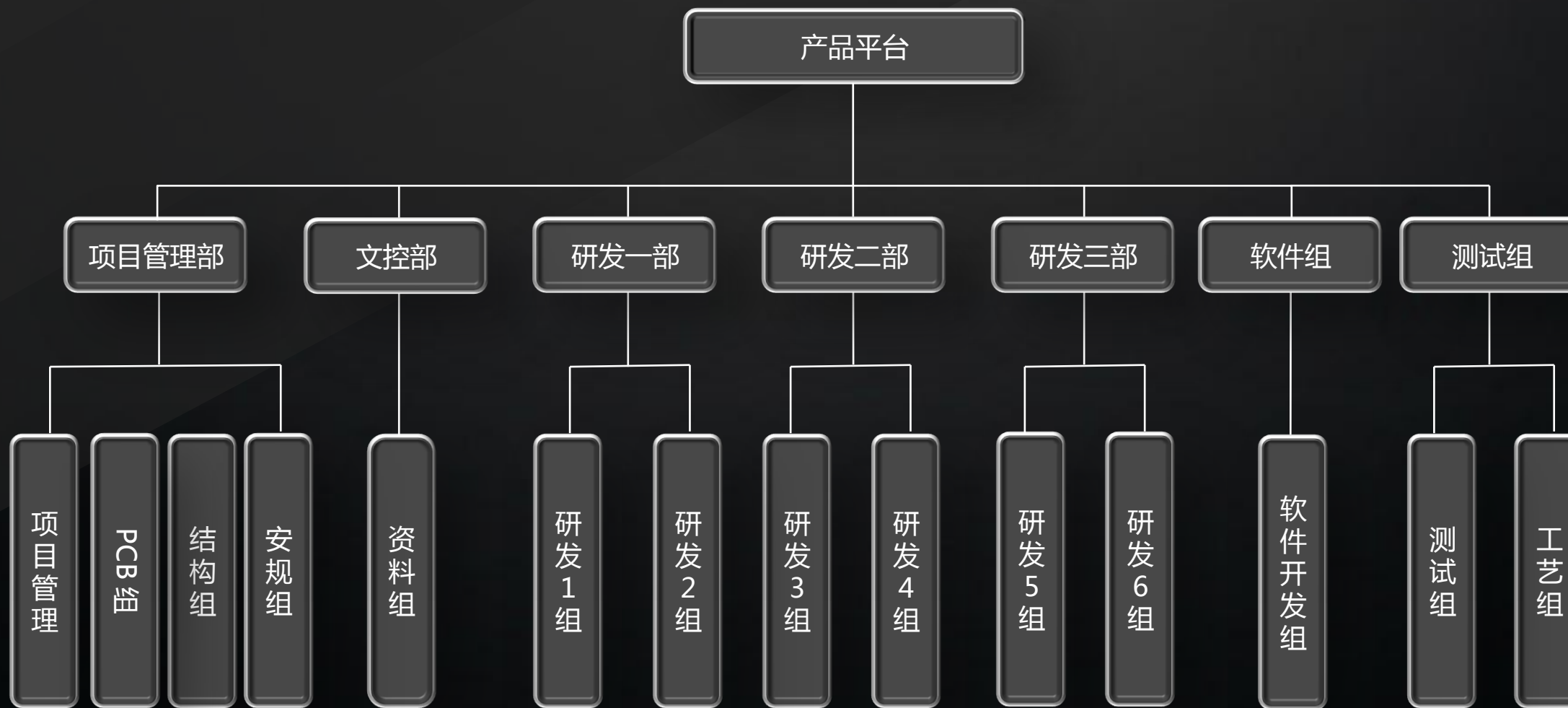
茂硕电子 产品平台介绍



产品战略

创新技术 产品为王

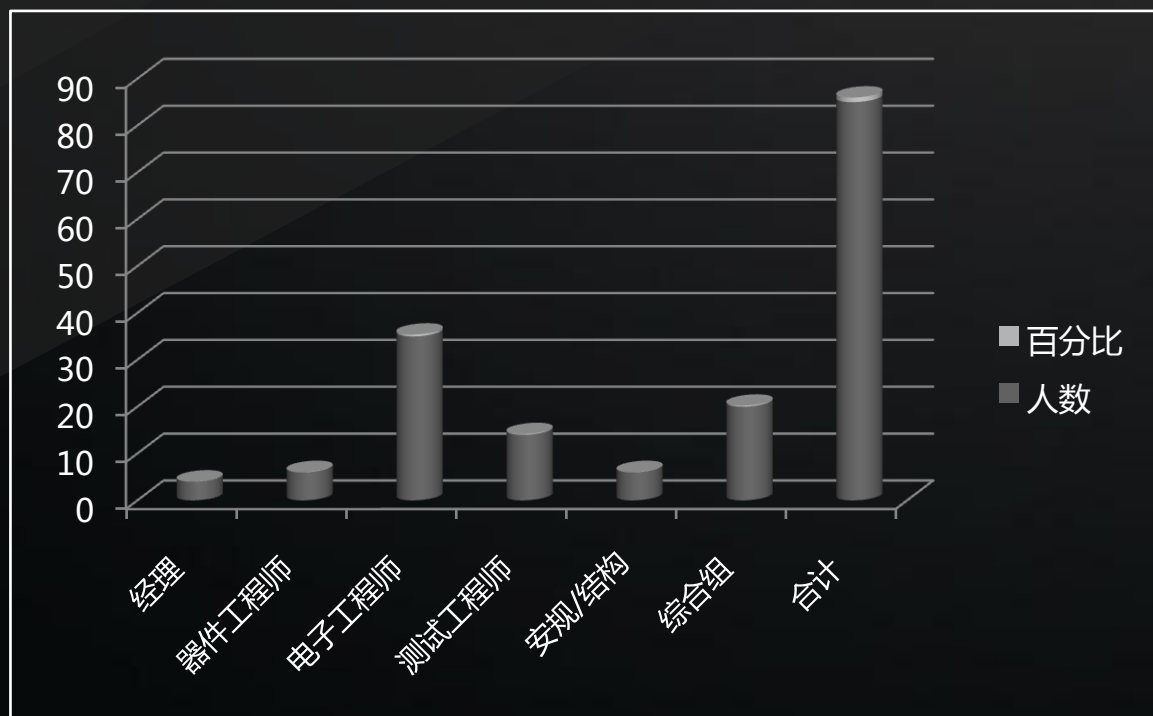
1.1 产品平台组织架构



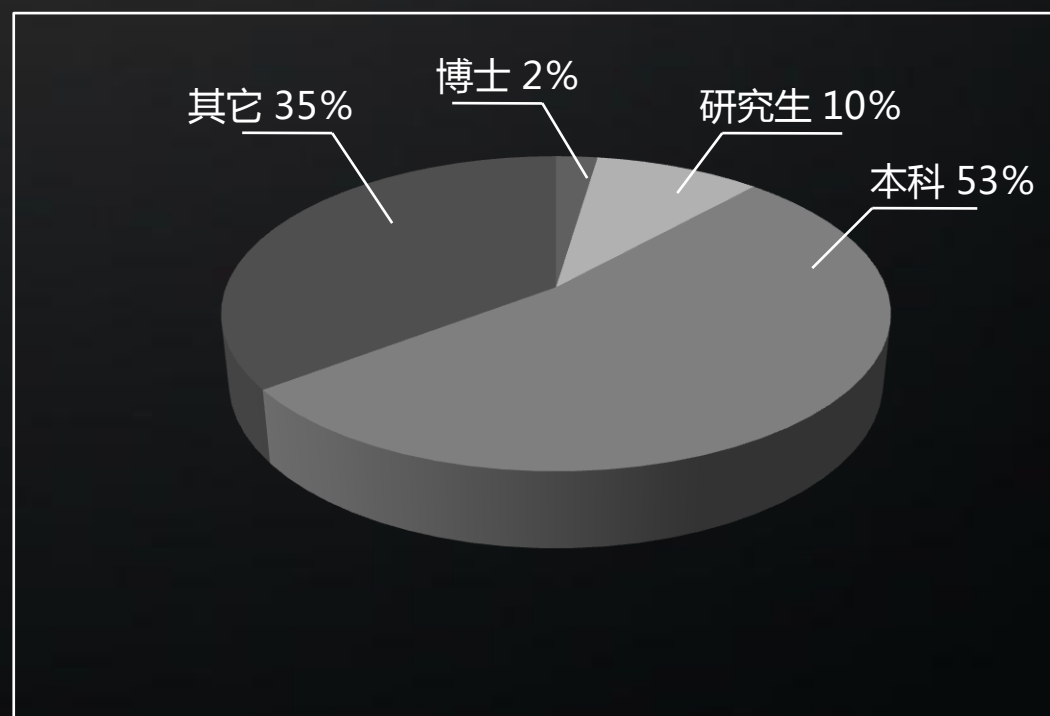
1.2 研发实力

职能	经理	电子工程师	测试工程师	软件工程师	安规/结构	综合组	合计
人数	5	35	14	4	6	19	83
百分比	6%	42%	17%	5%	7%	23%	100%

学历	博士	研究生	本科	其它	合计
人数	2	8	44	29	83
百分比	2%	10%	53%	35%	100%



人员分布



学历分布

1.3 知识产权



发明专利48件



实用新型专利138件



外观专利18件

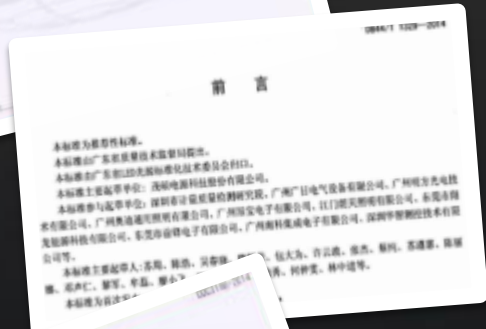
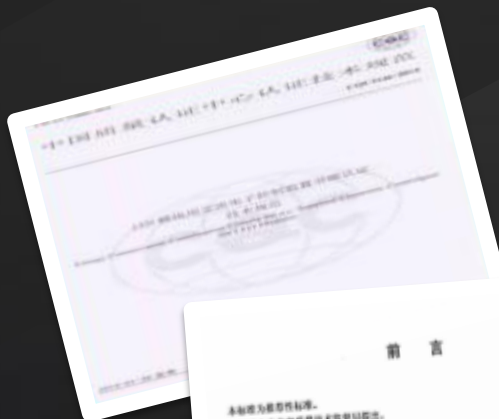


软件著作权15件

1.4 标准制定



国家标准2项
行业标准2项
地方标准2项
联盟标准20余项



标准制定

1.5 技术平台/攻关项目

MOSO®



2018年&2019年 | 连续二年荣获深圳市科技进步奖二等奖
| 连续二年被认定为广东省工程技术研究中心

发射屏蔽室

2.1 检测中心

MOSO®

八大功能实验室

- 电功能实验室
- 安规实验室
- 电磁兼容实验室
- 机械实验室
- 材料耐热/燃实验室
- 环境实验室
- 老化实验室
- 环保检测实验室

符合ISO/IEC 17025 : 2005要求
2014年3月取得CNAS资质



电功能实验室



安规实验室



电磁兼容实验室



机械实验室



材料耐热/燃实验室



环境实验室

2.2 主要设备

MOSO®



EDX-720 RoHS 检测仪



热冲击箱



可编程恒温恒湿箱



雷击浪涌发生器



高速寿命测试(HALT Test)



碰撞试验机



HASS/HASA实验箱



传导发射屏蔽室





3.2 道路照明智能驱动

MOSO[®]



U6系列 (40-200W)



X6系列(75W-600W)



X6 I 系列(75-240W)



X6 S XCP系列(75-320W)



PHC系列(42-60W)



3.2.1 X6 系列(75~320W) (1/2)

MOSO[®]

产品特点

- 通用输入电压范围: 90~305Vac
- **恒功率+离线编程可调**
- **三合一调光**: 0~10Vdc, PWM, 时控, 调光隔离
- 0-9V, 0-5V, 0-3.3V调光可选
- 工作日志功能(**黑匣子**)
- **12V/200mA辅助输出可选 (适用于320W)**
- **光衰补偿功能**
- 浪涌保护: **线对线5KV, 线对地10KV**
- IP67防护等级
- 5年质保



CB CE



SAA Class P BIS

3.2.1 X6 系列(480~600W) (2/2)

MOSO[®]

产品特点

- 通用输入电压范围: 90~305Vac
- **恒功率+离线编程可调**
- 输出电压 : 056/134/268/428Vdc
- **三合一调光**: 0~10Vdc, PWM , 时控 , 调光关断
- 0-9V, 0-5V, 0-3.3V调光可选
- 工作日志功能(**黑匣子**)
- **光衰补偿功能**
- **12V/200mA辅助输出**
- 浪涌保护: **线对线6KV, 线对地10KV**
- IP67防护等级
- 5年质保



CB CE



SAA Class P

3.2.2 X6 S (XCP)系列(75~320W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围: 90~305Vac
- **恒功率+离线编程可调**
- **Class II 绝缘系统 ;**
- **三合一隔离调光: 1~10Vdc, PWM , 时控**
- 1-9V, 1-5V可选
- 工作日志功能(黑匣子)
- **光衰补偿功能;**
- 浪涌保护: **线对线5KV**
- IP67防护等级
- 5年质保



3.2.3 X6 I 系列(75~240W)

MOSO®

产品特点

- 输入电压范围: 90~305Vac
- 恒功率设计, 离线编程可调;
- 无频闪设计, 输出纹波 < 10%
- 三合一调光: 0~10Vdc, PWM, 时控, 调光可关断
- 工作日志功能
- 光衰补偿功能
- 输入欠压保护, 输入440V过压保护, 输出过压保护, 短路保护, 过温保护
- 防雷保护: 线对线5KV, 线对地10KV
- IP67防护
- 5年质保



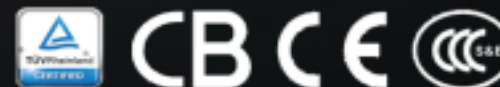
BIS

3.2.4 X6 L 系列(36~60W)

MOSO[®]

产品特点

- 产品功率：36W;42W;60W
- 输入电压范围：90~305Vac
- 输出电压范围：28-52VDC
- 无频闪(有频闪可选)
- 待机功耗：小于0.5W
- 输出电位器调节电流
- 三合一调光: 0~10Vdc, PWM , 电阻调光
- 0-10V反向调光可定制
- 浪涌保护: 线对线4KV, 线对地6KV
- IP65, 适用于干燥、潮湿环境
- 五年质保



3.2.5 U6系列(40-200W)

MOSO®

产品特点：

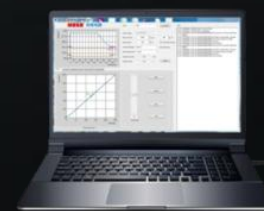
- 输入电压范围：176 ~ 264Vac
- 自动恒功率输出、NFC编程可调
- DALI调光&时控调光，调光关断
- 配备交互式可视化软件，可设定输出模式
- 适用于Class I & Class II灯具
- 外置NTC功能
- 输出电压电流检测，软件自动升级
- 可提供24V/0.25A 辅助电源
- 符合 Zhaga Book 13要求
- 多重保护：短路，过压，过温保护
- 防雷等级：线对线6KV，线对地10KV
- IP20 防护等级
- 7年质保



手机APP



驱动



电脑



编程器



驱动

编程连接示意图一

编程连接示意图二

3.2.6 PHC系列(42~60W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围: 90~305Vac
- 离线编程可调
- 无频闪/有频闪可选
- 三合一调光: 1~10Vdc, PWM, 时控调光
- 0-9V, 0-5V, 0-3.3V调光可选
- 反向调光可定制
- 工作日志功能 (黑匣子)
- 浪涌保护: 线对线4KV, 线对地6KV
- IP67, 适用于干燥、潮湿环境
- 五年质保



3.2.7 LUP系列(75~240W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围：90~305Vac
- 恒功率设计
- 配备交互式可视化软件，可设定输出模式
- DALI-2 调光
- 多重保护功能：短路，过压，过温保护
- 防雷等级：线对线5KV，线对地10KV
- IP67 防护等级
- 5年质保



CB CE



3.2.8 LCP系列(75~240W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围：90 ~ 305Vac
- 恒功率设计
- 配备交互式可视化软件，可设定输出模式
- **Class II** 绝缘系统
- **DALI-2** 调光功能;
- 多重保护功能：短路，过压，过温保护
- 防雷等级：线对线5KV
- IP67 防护等级
- 5年质保



3.2.9 EHC系列(26~150W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围: 108~305Vac
- 恒流设计
- THD < 10%
- 输出电流 : 0.70/0.86/1.05A
- 浪涌保护: 线对线4KV, 线对地6KV
- 440Vac输入过压保护可选
- IP67, 适用于干燥、潮湿环境
- 5年质保



BIS CE CCC S&E



领航者V10系列

■ 领航者V10智盒

为以多功能灯杆为载体的应用终端提供供电、管理及通讯接口的电源管理单元。

3.3.1 产品规格(1/3)



■ 标准 12VDC,24VDC,48VDC输出 + 3组AC 旁路

分类	规格/要求	电压范围	功能要求/说明
直流输出	60W, 5~24Vdc无极可调, 2组独立	±5%	12V默认输出, 远程开关, 故障反馈与报警功能。
	100W/24Vdc (2组并联)	22.8~25.2 Vdc	远程开关, 故障反馈与报警功能。
	100W/48Vdc (2组并联)	45.6~50.4 Vdc	远程开关, 故障反馈与报警功能。
交流输出	220VAC/10A, 3组	176~264Vac	各组独立工作; 远程开关, 功率计量, 故障反馈与报警, 输入OVP保护。

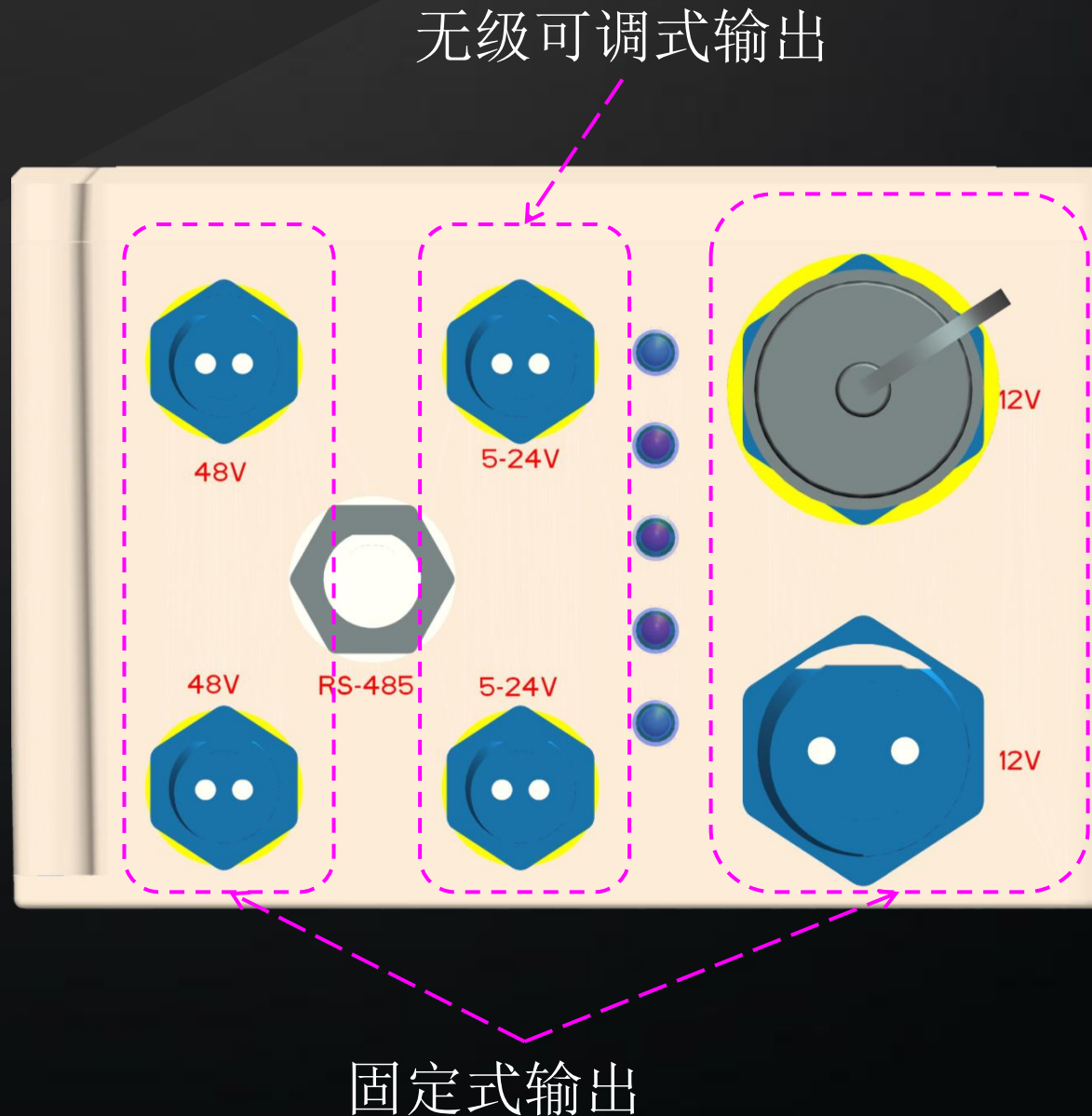
- 符合广东省地标《智慧灯杆技术规范》，标准号：DBJT 15-164-2019。
- 符合深圳市地标《多功能智能杆系统设计与工程建设规范》，标准号：DB4403/T 30—2019。

集中式——多组输出
标准化——固定+自定义输出

■ 固定式输出
12Vdc, 48Vdc各2组并联输出

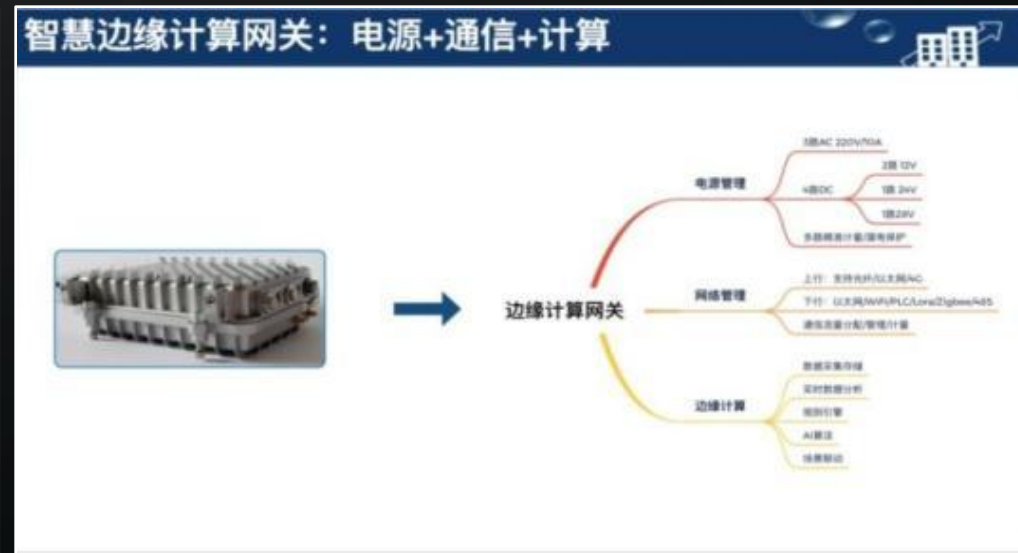
■ 自定义输出
5~24Vdc 2组独立式输出

- 1、典型规格电压的自动适配（如12V,24V,48V）。
- 2、通过编程自定义规格。



3.3.3 智能化—485通讯 (3/3)

- ▶智能化：1.智能配电:自由设置，按需、按级、按时供电；
2.能源管理：实时监测终端设备电压、电流、实时功率、用电量，数据可视化；
3.智能物联：信息采集与分析，485通讯协议连接云平台，远程控制升级与BUG修复，轻松智能。
- ▶数字化；
- ▶全保护：1.防浪涌冲击，差模6KV，共模10KV；
2.输出过流、短路及漏电保护。



3.4 工业照明智能驱动

MOSO[®]



G6系列 (96~240W)



MTP系列(60~240W)



LTP系列 (160~240W)



MEP系列(40~120W)



3.4.1 MTP系列隔离式(60~240W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压: 90~305Vac
- 恒功率输出可调
- 离线编程可调
- 二合一调光: 0~10Vdc, PWM, 调光可关断
- 输出与调光信号隔离
- 工作日志功能
- 浪涌保护: 线对线4KV, 线对地6KV
- IP65, 适用于干燥、潮湿环境
- 五年质保



BIS SAA CB CE CCC cUL^{us} LISTED E332609 Class P

3.4.2 LTP 隔离DALI系列 (160~240W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压: 90 -305 Vac
- 恒功率设计
- 内置电位器可调
- 防雷等级:线对线4KV, 线对地6KV
- DALI调光
- 防护等级: IP65
- 专利结构设计
- 5年质保



SAA CB CE CCC SAE cUL^{us} LISTED E332609 Class P EN DALI²

3.4.3 G6 非隔离系列(96~240W A12辅助源系列)

MOSO®

产品特点

- 输入电压:90-305Vac
- 非隔离设计, 无频闪
- 电源效率高达95%
- 三合一调光: 0-10V/PWM/电阻调光
- 输出电流可调
- 调光关断无余晖(可选)
- 12V/0.2A辅助输出
- THD<10%
- 防雷等级:线对线4KV, 线对地6KV
- IP65防护等级
- 五年质保



SAA CB CE CCC UL LISTED E332609 Class P EN EC

3.4.3 G6 非隔离系列(96~240W M系列)

MOSO®

产品特点

- 输入电压:90-305Vac
- 非隔离设计, 无频闪
- 电源效率高达95%
- 三合一调光: 1-10V/PWM/电阻调光
- 输出电流可调
- THD<10%
- 防雷等级:线对线4KV, 线对地6KV
- IP65防护等级
- 兼容不调光版, 衍生V系列
- 五年质保



SAA CB CE



Class P



3.4.3 G6 非隔离系列(96~240W D系列)

MOSO®

产品特点

- 输入电压:90-305Vac
- 非隔离设计, 无频闪
- 电源效率高达95%
- **DALI调光**, 通过DALI-2认证, 调光关断
- 待机功耗<0.5W
- 输出电流可调
- 调光关断无余晖
- THD<10%
- 防雷等级:**线对线4KV, 线对地6KV**
- IP65防护等级
- 五年质保



SAA CB CE CCC EN EC DALI 2

3.4.4 MNC系列(100~240W)

MOSO®

产品特点

- 输入电压范围: 90~305Vac
- 非隔离设计
- 效率高达95%
- 三合一调光 : 1-10V/PWM/电阻调光
- 输出电流可调
- THD<10%
- 浪涌保护: 线对线4KV, 线对地6KV
- IP67, 适用于干燥、潮湿环境
- 五年质保



CB CE



3.4.5 防爆照明-MEP系列 (40~120W)

MOSO®

产品特点

- 输入电压: 90~264Vac
- 功率 : 40W/60W/75W/80W/120W
- 恒流设计 ,
- 无频闪可选;
- 功率因数>0.96
- 浪涌保护:差模4KV , 共模6KV
- IP65, 适用于防爆领域照明;
- 认证: CCC, CE, CB
- 五年质保



3.5 景观照明智能驱动

MOSO®



LSV系列 (35~320W)



LDV系列 (36~72W)



V6 E 系列 (75-350W)



户外恒压系列

3.5.1 LSV系列 (35~320W)

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围：90~305Vac
- 输出电压：12V/24V/36V/48V
- 恒压设计
- 功率因数>0.96@220Vac
- 多重保护功能：短路，过压，过温，过载保护
- 防雷等级：
 - 35W~50W: 线对线4KV, 线对地6KV
 - 75W~320W: 线对线5KV, 线对地10KV
- IP67 防护等级
- 5年质保



SAA BIS  CB CE   LISTED US Class P

3.5.2 V6 E 系列 (75~350W)

MOSO®

产品特点

- 产品功率：75W;100W;150W;200W;240W;320W;350W
- 输入电压范围：176~264Vac
- 输出电压：24V/36V
- 恒压设计
- 功率因数 $>0.97@230\text{Vac}$
- 多重保护功能：输入欠压，输出短路，过压，过温保护
- 防雷保护：线对线6KV, 线对地10KV
- IP67 防护等级
- 符合LED夜景照明应用技术要求GB/T 39237-2020
- 5年质保



3.5.3 LDV系列(36~72W)

MOSO[®]

产品特点:

- 输入电压：176-264Vac
- 恒压24V输出
- 功率因数 $>0.96@220\text{Vac}$
- THD $< 20\%$
- 细长型设计
- IP65防护等级
- 3年质保



3.6 轨道交通照明智能驱动

MOSO[®]



XUP系列(18~54W)



LUP系列(75~240W)



LUC系列(26~42W)



DALI-2智能控制

3.6.1 XUP系列（18~54W）

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围：108~264Vac;
- 高功率因数>0.96;
- THD<10%;
- 低纹波，典型值5%;
- 短路, 过压保护功能；
- DALI2 调光，调光关断;
- Class I类&Class II可选;
- 防雷等级：线对线2KV、线对地4KV;
- IP65 防护等级;
- 5年质保。



3.6.2 LUC系列（25~40W）

MOSO[®]

产品特点

- 输入电压范围：90~264Vac;
- 高功率因数>0.98;
- THD<10%;
- 短路, 过压保护功能；
- DALI 调光，调光关断;
- 防雷等级：线对线2KV、线对地4KV;
- IP67 防护等级;
- 5年质保。



CB CE



3.7 植物生长灯P1/P1H驱动

MOSO®



P1/P1H系列



(320W/600W/680W)

- 输入电压范围: P1 系列: 120~277Vac
P1H系列: 277~480Vac
- 恒功率设计, 离线编程可调
- 三合一调光: 0~10Vdc, PWM, 时控, 调光可关断
- 12V/200mA 独立辅助电源
- 低浪涌电流($\leq 55A$)
- 输出过压保护, 短路保护, 过温保护
- 防雷保护: 线对线6KV, 线对地10KV
4KV/6KV可选
- 可热插拔操作
- 50000小时设计寿命, 5~8年质保

3.7 植物生长灯P1驱动

产品型号	输出功率(W)	输入电压(Vac)	输出电压(Vdc)	输出电流(A)	尺寸(L*W*Hmm)
P1-320M056A12	320	120-277	38-54	0.625-6.25	285*85*50
P1-600M056A12	600	120-277	38-54	1.17-11.70	301*106*50
P1-680M056A12	680	120-277	38-56	1.42-14.17	341*106*50
P1H-320M056A12	320	277-480	38-54	0.625-6.25	285*85*50
P1H-600M056A12	600	277-480	38-54	1.17-11.70	301*106*50
P1H-680M056A12	680	277-480	38-56	1.42-14.17	341*106*50

3.8 X6 植物灯系列 (105-150-200-240-320W-480W-600W-680W)

MOSO[®]

- 输入电压范围：90 ~ 305Vac
- 恒功率+输出可调
- 离线编程可调
- 三合一调光: 0~10Vdc, PWM, 时控, 调光隔离
- 工作日志功能(黑匣子)
- 光衰补偿功能
- 12V/0.2A辅助输出 (240W以上)
- 浪涌保护: 线对线5KV, 线对地10KV
- IP67防护等级
- 50000小时设计寿命, 5年质保



    **SAA Class P**

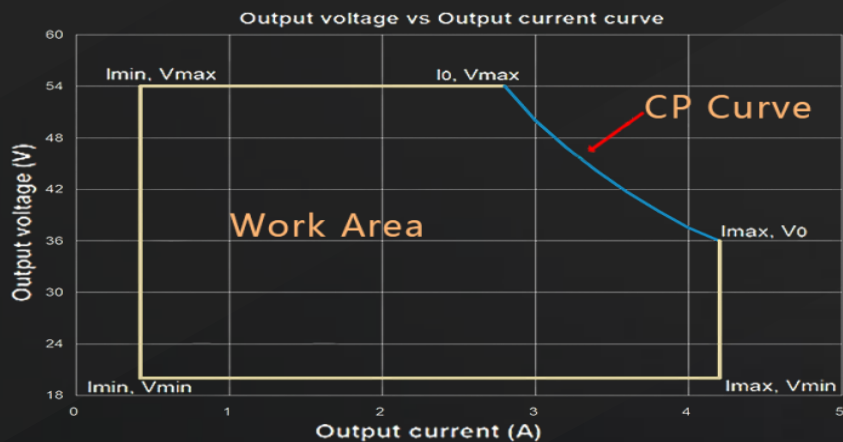
3.8 X6植物灯系列型号

产品型号	输出功率(W)	输入电压(Vac)	输出电压(Vdc)	输出电流(A)	尺寸(L*W*Hmm)
X6-105M062	105	120-277	38-62	0.25-2.50	153.6*68*37
X6-150M062	150	120-277	38-62	0.36-3.60	173.6*68*37
X6-200M062	200	120-277	38-62	0.50-5.00	193.6*68*39
X6-240M062	240	120-277	38-62	0.58-5.71	208.6*68*39
X6-240M062A12	240	120-277	38-62	0.58-5.71	230.6*68*39
X6-320M062	320	120-277	38-62	0.75-7.50	232*98*42
X6-320M062A12	320	120-277	38-62	0.75-7.50	232*98*42
X6-480M060A12	480W	120-277	30-60	1.00-10.00	276*125*39
X6-600M056A12	600W	120-277	27-56	1.25-12.50	280*144*48
X6-600M134	600W	120-277	54-134	0.56-5.60	280*144*48
X6-600M134A12	600W	120-277	54-134	0.56-5.60	280*144*48
X6-680M056A12	680W	120-277	27-56	1.25-12.50	281*135*46

3.9 产品竞争力一

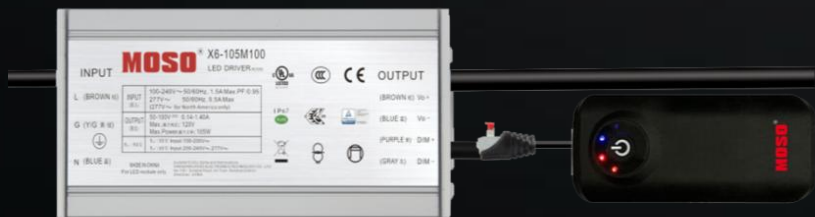
MOSO®

1. 恒功率输出设计



输出参数可自定义设置，满足LED产品多样化的需求
可编程系列，优化库存，缩短交期

3. 离线编程器



一键编程：适用于X6、XCP、X6I、PHC等系列

2. 调光线离线编程



调光接口与编程接口分时复用
通过调光线离线式编程，无需接AC，调光线需要区分正负级。

4. NFC编程



电脑

编程器

驱动

10年 以上

公司专注于LED大功率驱动
专业稳定的技术平台及产品
道路照明驱动出货3千万只以上
专业的LED大功率研发团队
专业的测试设备及测试能力
专业的LED 户外驱动制造能力
.....
各项能力在全球LED驱动前三

自主 研发

专业户外大功率的研发团队
专业的方案设计及应用能力
调光方案成熟，多方案可选
户外雷击防护，多项专利
驱动防水设计，专业可靠
可靠性设计，防浪涌设计
.....
研发设计能力，行业前列

品质 管控

系列产品，全球认证。
专业的器件供应链
从设计到量产，品质全面介入
专业的行业测试标准
专业的行业测试设备
生产全流程品质管控
优秀的行业品质管理团队
十年户外大功率品质积累

专业 案例

全球一线品牌，长期合作
行业标杆客户，长期合作
全球道路驱动，长期应用
行业标杆项目，长期使用

感谢您的聆听！
