产 品 规 格 书
PRODUCT SPECIFICATION

产品名称 PRODUCT NAME	9mm 四年款穿孔灯
产品型号 MODEL	MXD4-12V50-X / MXD4-24V100-X
文件编号 DOC. NO.	MXD-SP-MXD4-001
产品描述 DESCRIPTION	一线品牌 2835 贴片灯珠 • DC12V/24V • 进口抗 UV PA 外壳 • IP68
签发日期 DATE OF ISSUE	

技术部 TECHNOLOGY DEPARTMENT

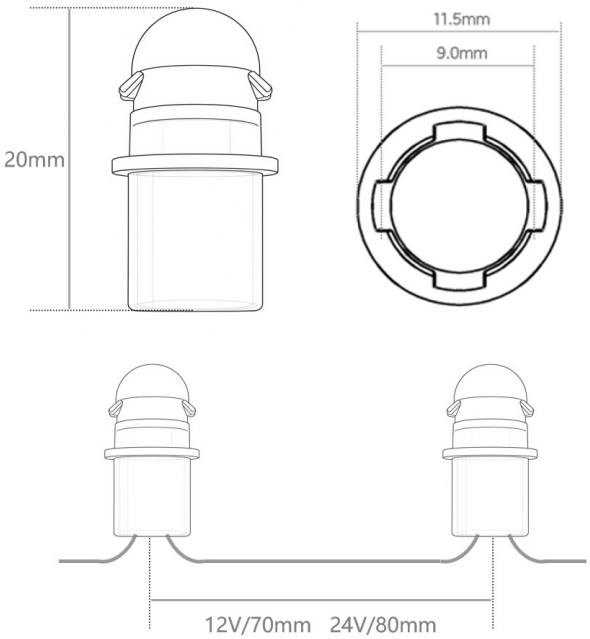
编制 FORMULATED	审核 CHECKED	核准 APPROVED	批准 AUTHORIZED

文件状态：☐ 草稿 ☑ 正式发行

一、外观规格



灯具外观 LAMP PHOTO



灯体尺寸（单位：mm） PRODUCT SIZE

二、产品特点

01 LED 采用一线品牌 2835 SMD 高品质贴片灯珠，亮度高、衰减低、不良率低、光色一致。

02 线材采用阻燃 PVC 线皮、无氧铜镀锡线芯，抗氧化、导电强。

03 外壳采用进口抗 UV PA 材料，阻燃、耐寒。

04 采用整体灌封防水工艺，超强防水、耐拉力，防护等级 IP68。

05 采用外置恒压 DC12V / DC24V 电源，亮度一致性好，电源转换效率高。

06 适用于 0.6 ～ 4.0mm 厚的镀锌板、亚克力板、不锈钢板、铝板等冲孔字光源；安装于广告字或装饰材料表面，直插孔位固定。

三、应用范围

门店招牌、大型卖场、连锁便利店、大楼与大厦标识光源；银行、酒店、商场、娱乐场所、商业街区等标识标牌光源；展览馆、图书馆、学校、工厂、机场、停车场等公共标识光源。

四、技术参数

4.1 外观规格参数

项目	参数	项目	参数
级联数量	12V 50 pcs / 24V 100 pcs	冲孔直径	9 mm ± 0.1
中到中间距	12V 70 mm / 24V 80 mm	冲孔间距	20 ～ 50 mm
重量	110 g/50pcs / 230 g/100pcs	输入电压	DC 12V / DC 24V
使用寿命	12000 小时	防护等级	IP68

4.2 标准规范材质

项目	材质 / 规格	项目	材质 / 规格
灯体材质	进口抗 UV PA	外壳胶料	阻燃
线材线芯	7/0.14ts	线材阻燃	VW-1
线路板	玻纤板	抗 UV 等级	4-5
工作环境	-30℃ ～ +65℃	环境标准	普通环境

4.3 光电技术参数

产品型号	发光颜色	色温（K）/ 波长（nm）	发光角度（°）	功率（W/pcs）	12V 电流（A/pcs）	24V 电流（A/pcs）
MXD4-12V50-R MXD4-24V100-R	红光	620-625 nm	170	0.18	0.0150	0.0075
MXD4-12V50-W MXD4-24V100-W	白光	9000-12000 K	170	0.15	0.0125	0.00625
MXD4-12V50-Y MXD4-24V100-Y	黄光	2000-2200 K	170	0.15	0.0125	0.00625
MXD4-12V50-G MXD4-24V100-G	绿光	520-525 nm	170	0.15	0.0125	0.00625
MXD4-12V50-B MXD4-24V100-B	蓝光	455-460 nm	170	0.15	0.0125	0.00625

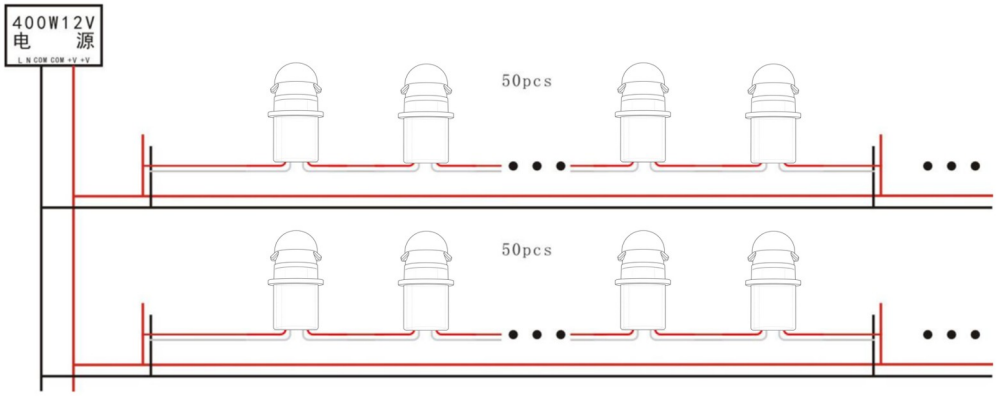
注 ① 产品质保 4 年（按每天 8 小时计）或 12000 小时，先到为准；产品使用寿命会因使用环境和使用时间不同有所增减。

注 ② 测试环境温度 25 ± 2℃；以上数据为典型值，产品实际参数可能不同于典型数据，建议客户以积分球检测结果为准。

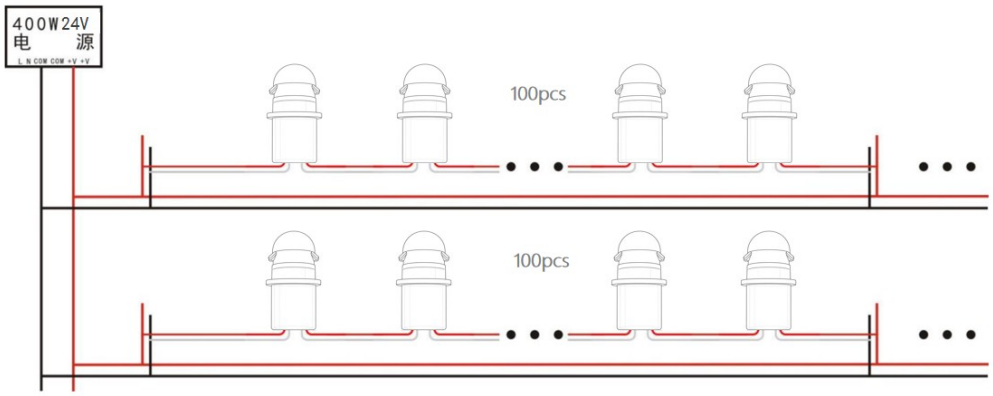
注 ③ 型号列上行为 12V 系列（每串 50 颗），下行为 24V 系列（每串 100 颗）；同色位功率相同，单颗电流按供电电压折算。

注 ④ 本规格书对应 A/0 版产品。产品因工艺改进或材料调整导致参数变更时，本公司将提升版本号后重新发布，不另行逐一通知；订货以订单确认的型号、版本及出货标签为准。

五、连接示意图



12V 单端供电（50pcs）



24V 单端供电（100pcs） CONNECTION DIAGRAM

六、安装要点

1. 本产品适用于 0.6 ～ 4.0mm 厚板材、标准孔径 9mm 的冲孔字，按孔位直插固定。
2. 单端供电标准级联数量：12V 为 50pcs、24V 为 100pcs；不可超量串接，本产品支持双端供电。
3. 主线采用 2.5㎜² 抗氧化镀锡铜线；单条主线负载上限：12V 为 800 颗、24V 为 1600 颗。
4. **接线须牢固：**接线在工厂车间预制完成，现场仅接总电源。主线与灯线采用锡焊搭接，焊点须圆润饱满、充分浸润所有铜丝，无冷焊；冷却前不得拉扯，接线后逐串轻拉确认不松动。
5. **接头须密封防水：**接头采用 3:1 内壁带胶双壁热缩管密封，不得以普通单壁热缩或 PVC 电工胶布作主防水层；热缩管预先套线，从焊点中间向两端加热，两端须溢出胶珠并包裹线缆原生护套，封死毛细进水通道；正负极焊点必须分用两根独立热缩管，严禁同管，防止短路。
6. 电源电压应与灯具工作电压一致，额定功率预留 20% 余量；工程项目涉及强电，须由具备电工资质人员按规范施工，并做好漏电保护与接地。

七、包装说明

产品类型	型号	pcs / 袋	包数 / 箱	外箱尺寸 L×W×H	净重（kg）	毛重（kg）
穿孔灯	MXD4-12V50	1200	10	435×400×375 mm	26.5	27.5
穿孔灯	MXD4-24V100	1200	10	435×400×375 mm	26.5	27.5

① 本产品采用防静电透明屏蔽袋密封装载，使用内外箱包装。

② 上述包装数量与重量仅针对图示包装方式，其他包装方式会存在差异，以实物为准。

八、注意事项

1. 运输和搬运时注意轻拿轻放。

2. 不可在有腐蚀、易燃易爆的场所使用。
3. 为避免电击危险，在安装、调试与搬移过程中请切断电源。
4. 不可安装在靠近热源的地方，以免灯具温度升高造成损坏。
5. 确保所有接头正确可靠连接。
6. 连接安装或拆卸维修时，必须先断开电源。
7. 对本产品有任何疑问，请向本公司持有资格证书的工程师咨询。

修订记录 REVISION HISTORY

版本	修订日期	修订内容	编制	审核
A/0	2026-11-03	首次发行		

声 明 本规格书为珠海市铭芯达光电科技有限公司受控技术文件，未经书面许可不得复制、转借或对外披露。产品外观、印字及线材色泽存在批次差异属正常现象。若本文件内容与双方签订的合同、订单或经确认的样品存在差异，以合同或订单约定为准。