



产品说明书

N2-4

低压挤塑 3014防水软条

编制： 蔡益云

审核： 骆贵林

批准： 刘凡忠



微信



官网

A

基础信息

BASIC INFORMATION

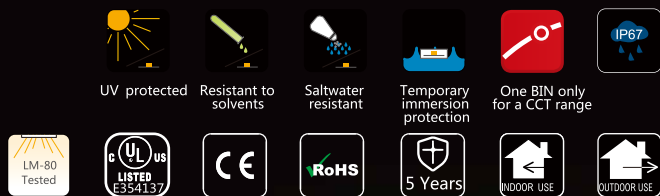
A-1	产品特性	03
A-2	光电参数及其它参数	04
A-3	产品结构尺寸及外观	05
A-4	产品版本	08
A-5	产品零配图	08
A-6	各组件说明图	10
A-7	产品长度及电源推荐	12

B

安装信息

INSTALL INFORMATION

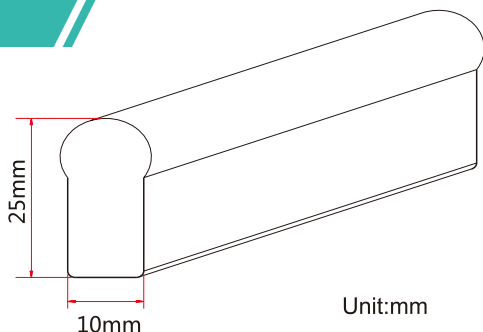
B-1	产品与电源接线图	12
B-2	零配件安装简图	13
B-3	铝槽安装步骤	14
B-4	警示标识	15
B-5	安装注意事项及其它	16
B-6	包装信息	17
B-7	配件包装信息	19
B-8	应用案例	20
B-9	安装详图	22
B-10	修订记录表	33



特性

- ▼ LED霓虹照明,无光斑
- ▼ 环保材料, 抗紫外材料
- ▼ SMD柔性 PCB 工艺
- ▼ 24V DC直流工作电压, 安全可靠
- ▼ 每50mm一个可剪位
- ▼ 可随意弯曲
- ▼ UL , CE, RoHS 认证
- ▼ 小弯曲直径
- ▼ 最小弯曲直径 50mm
- ▼ 单色光不支持调光; (仅支持明纬ELG、HLG系列, 在频率2KHz以内PWM调光;)

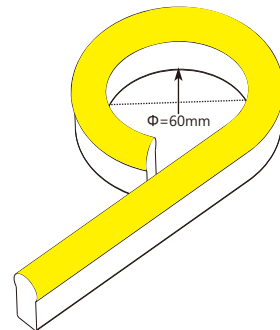
结构简图



应用

- ▼ 标识照明
- ▼ 户内外装饰照明
- ▼ 建筑轮廓照明


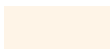
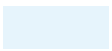




弯曲半径



参数

型号	N2-4						
LED 数量/m	120pcs						
工作电压	20-30VDC						
颜色	白光	白光	白光	红光	黄光	绿光	蓝光
额定功率/m	9.6						
色温/波长	2300K	2900K	7465K	619.3nm	584.4nm	517.8nm	461.9nm
流明/m	619lm	547lm	546lm	231lm	686lm	438lm	91lm
工作长度	30m (双端供电), 15m (单端供电)						
光束角	196°						
IP 等级	IP67						
安装	铝槽安装						
可剪长度	50mm (每 50mm 一个可剪位)						
工作温度	-20 ~ +60°C						
认证	UL, CE, RoHs						
质保	室内5年/室外3年						

颜色范围

		
2800-3200K	4000-4500K	6500-7000K
		
Yellow	Red	Blue
		
Green		

灯带颜色识别

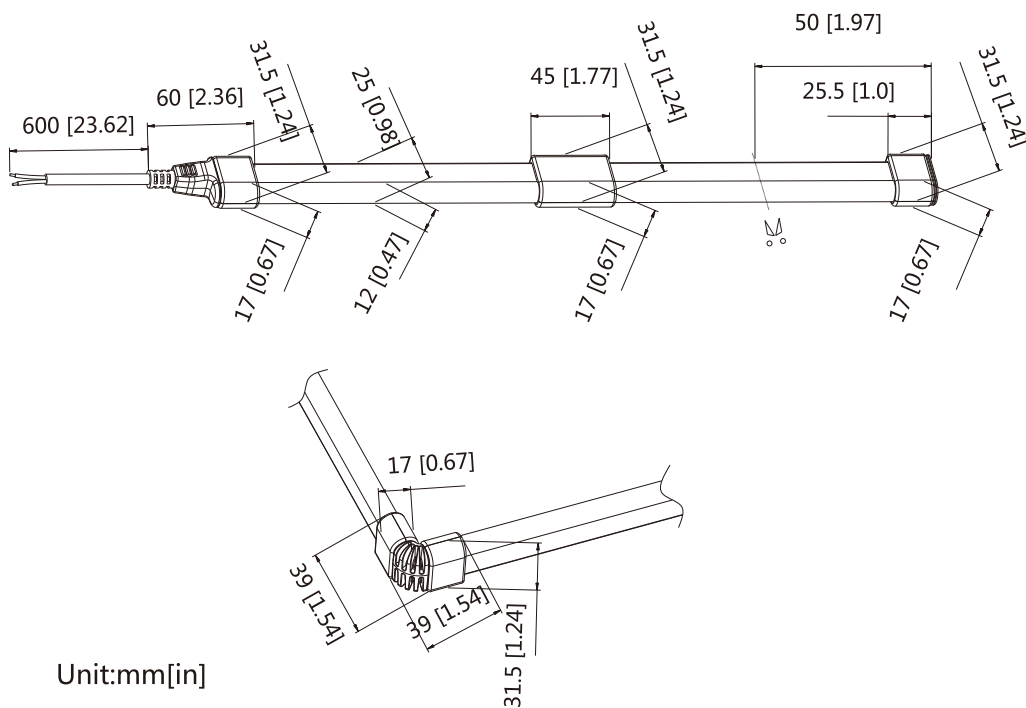


出光面均为乳白色

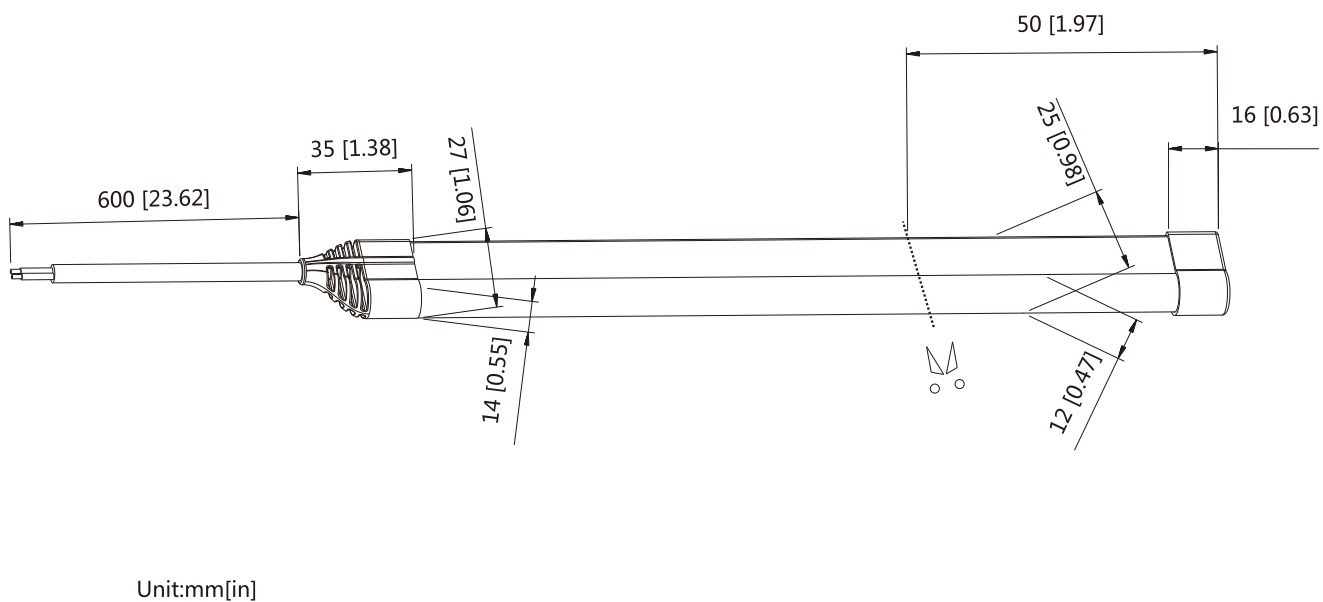
基底颜色和灯带颜色一致

(例: 基底为红色, 则灯带颜色为红色)

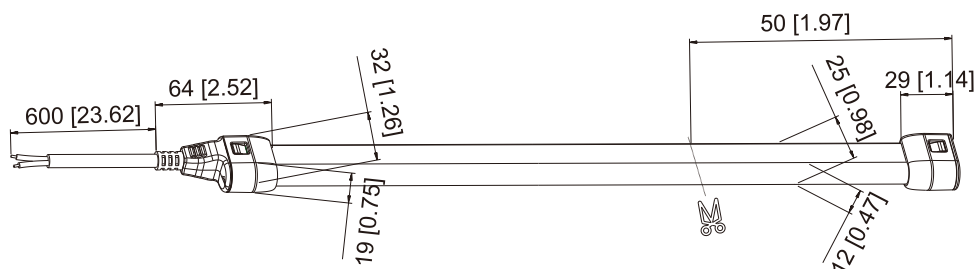
单端供电 (简易版) 结构尺寸



单端供电 (硅胶堵头)

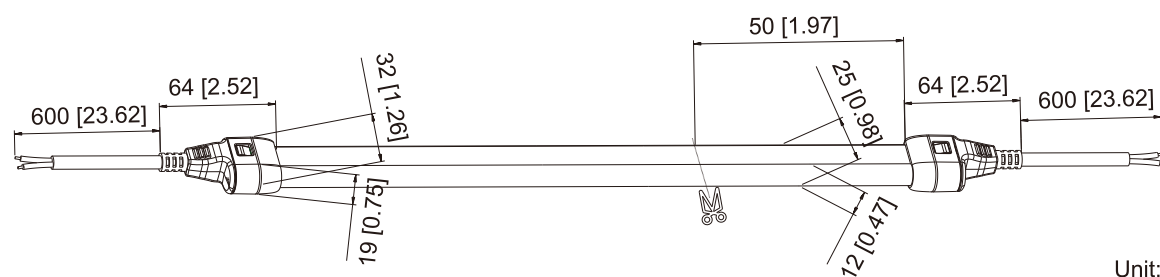


单端供电 (标准版)



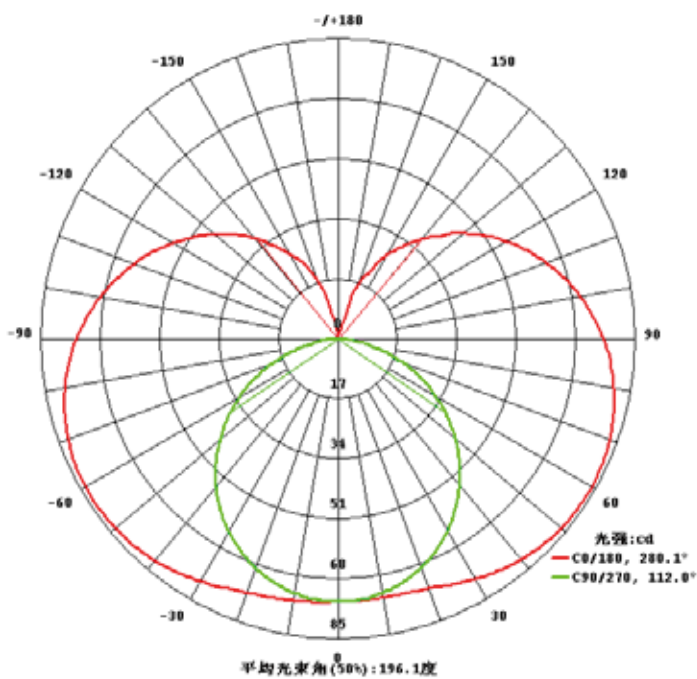
Unit:mm[in]

双端供电 (标准版)

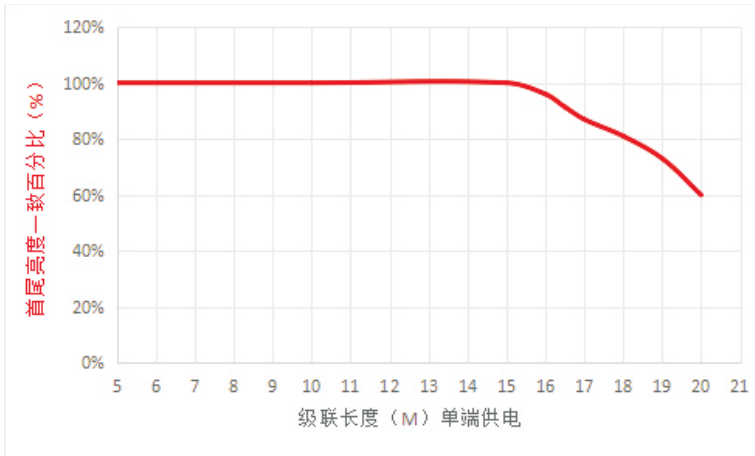


Unit:mm[in]

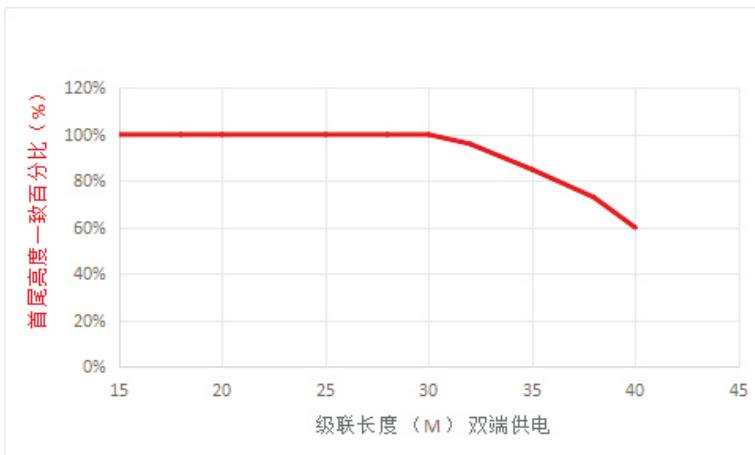
配光曲线



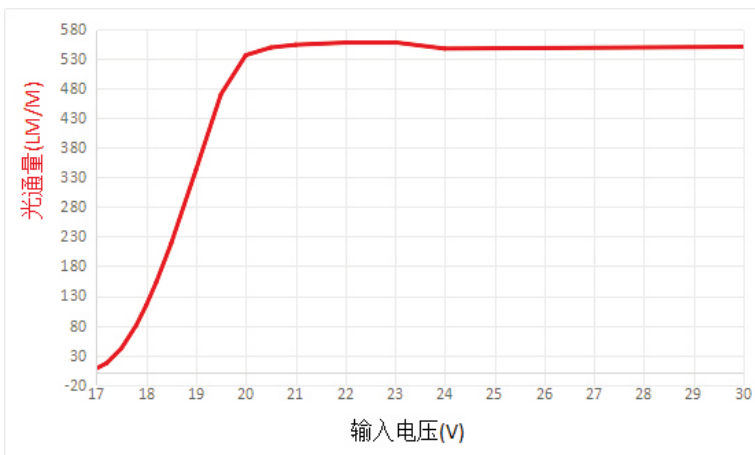
级联长度VS首尾亮度(单端供电)



级联长度VS首尾亮度(双端供电)



光通量VS电压



备注：该数据基于1米N2-4正白测试

产品版本 ①

N2-4

标准版

简易版

硅胶堵头版



零配件列表

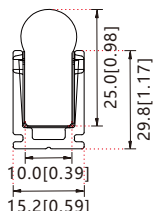
图片	零配件名称	数量(15/30米)	?号/订购号	标配/选配	备注
	有孔打胶堵头	--	ASY-N24-N00NNH-EC 01.06.KL18032611	标配	可按客户要求增加
	无孔打胶堵头	--	ASY-N24-N00NNX-EC 01.06.KL15041611	标配	可按客户要求增加
	打胶堵头(底出线)	--	ASY-N24-N00NNB-EC 01.06.KL17060911	选配	可按客户要求增加
	打胶堵头(右出线)	--	ASY-N24-N00NNR-EC 01.06.KL17060931	选配	可按客户要求增加
	打胶堵头(左出线)	--	ASY-N24-N00NNL-EC 01.06.KL17060921	选配	可按客户要求增加
	铝槽(带金属卡)	--	ASY-N24-A2NN1000-MT 01.08.04150413211000	选配	可按客户要求增加
	铝卡(带金属卡)	--	ASY-N24-A4NN0035-MT 01.08.04150413310035	选配	可按客户要求增加
	胶水	--	01.10.0220000418	选配	可按客户要求增加
	螺丝	--	01.07.022020A011	选配	可按客户要求增加

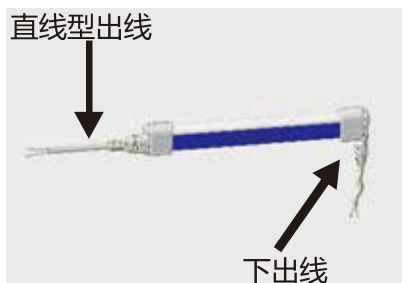
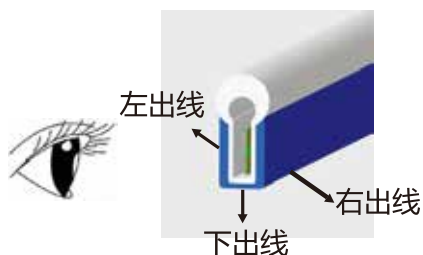
备注: ①.客户如需自行加工模压堵头, 还需配备对应模具及模压设备;

②.客户若二次加工模压堵头, 模压堵头防水未达到我司标准, 产生的质量隐患不在质保范围;

③.N2-4铝槽安装组件, 推荐2套/米;

霓虹+型材后截面示意图:


 铝槽(+弹片)
 型号: ASY-N2-4-A2(A4)NNXXX-MT

接线端说明

各部件组成说明

N2-4输入端组件(标准版) (直线型)	零部件名称
	N2-4输入端接头线 (直线)
	N1-4弹片
	N1-4连接壳

N2-4输入端组件(标准版)(右出线)	零部件名称
	N2-4输入端接头线 (右出线)
	N1-4弹片
	N1-4连接壳

N2-4输入端组件(标准版)(下出线)	零部件
	N2-4输入端接头线 (下出线)
	N1-4弹片
	N1-4连接壳

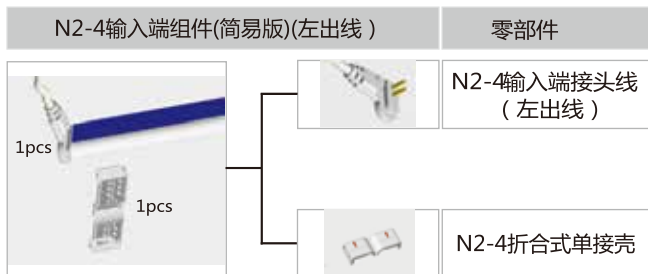
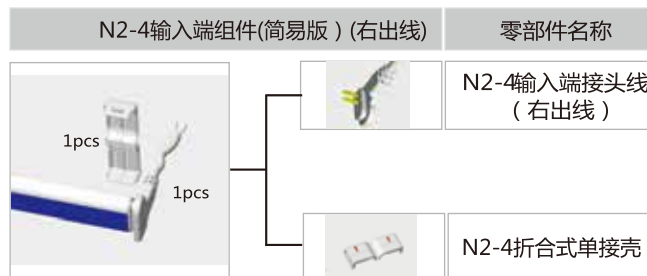
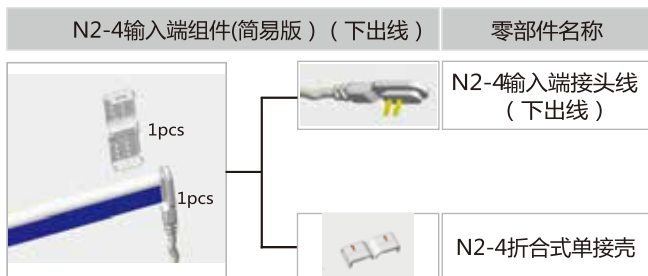
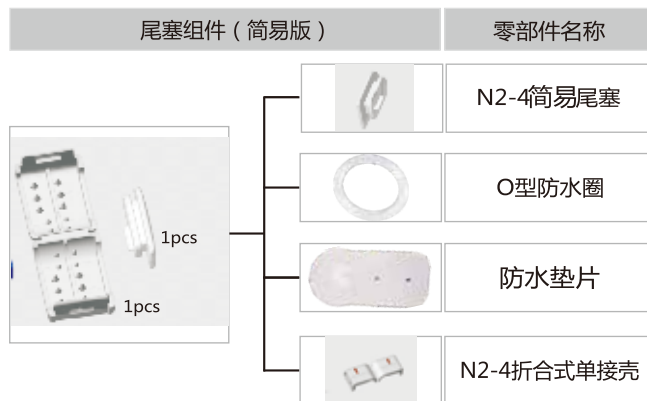
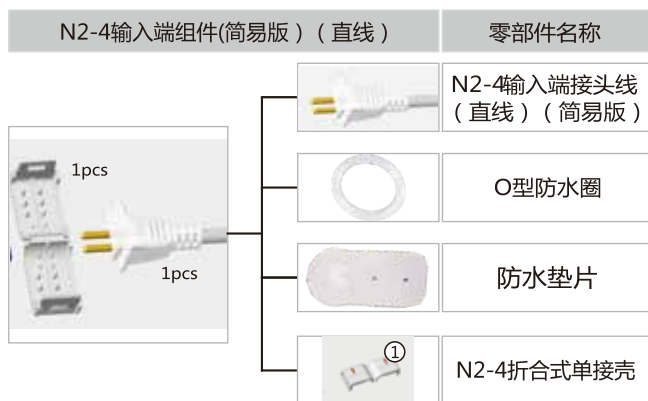
N2-4输入端组件(标准版)(左出线)	零部件名称
	N2-4输入端接头线 (左出线)
	N1-4弹片
	N1-4连接壳

尾塞组件 (标准版)	零部件名称
	N2-4尾塞
	N1-4弹片
	N1-4连接壳

N2-4中端组件 (直线)	零部件名称
	N2-4折合式双接壳
	N1-4中接端子

N2-4铝槽安装组件	零部件名称
	3014灯带安装卡扣
	3014灯带安装铝槽
	螺丝

N2-4中端组件 (L型)	零部件名称
	N1-4中接端子
	N2-4折合式单接壳

各部件组成说明


备注：①N2-4折合式单接壳的箭头说明；

 安装时,单接壳上的
 箭头指向接线端子

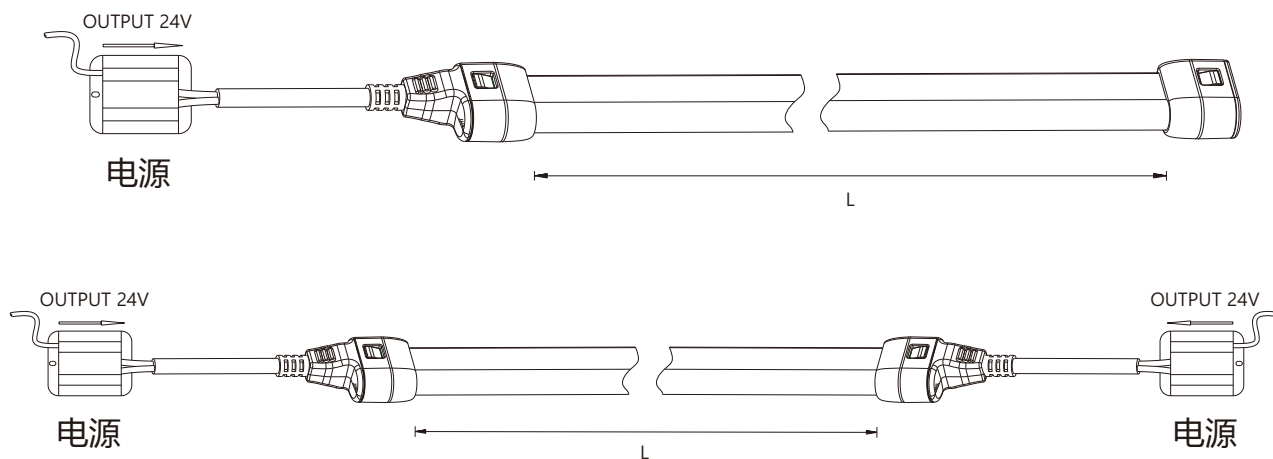

产品长度及电源推荐

产品长度 (m)	电流 (A)	电压 (V)	实测功率 (W)	推荐电源功率 (W)	供电方式
1	0.4	24	9.6	≥12	单端供电
5	2	24	48	≥60	单端供电
10	4	24	96	≥120	单端供电
15	6	24	144	≥180	单端供电
20	8	24	192	≥240	双端供电
25	10	24	240	≥300	双端供电
30	12	24	288	≥360	双端供电

备注：整条长度≤15m,推荐使用单端供电；15m<整条长度≤30m,推荐使用双端供电。

电源接线图

Unit:mm[in]



备注：整条长度≤15m,推荐使用单端供电；15m<整条长度≤30m,推荐使用双端供电。

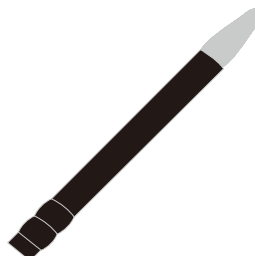
推荐工具



剪切工具



电批



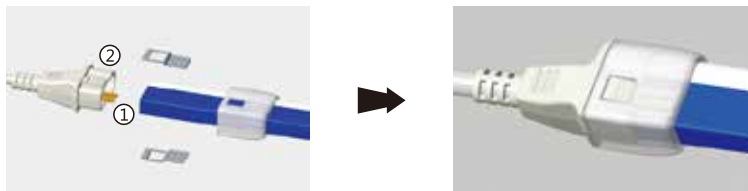
毛刷



胶水

标准版零部件安装

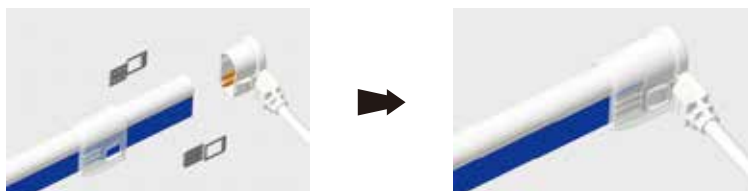
输入端（直线型）安装操作简图



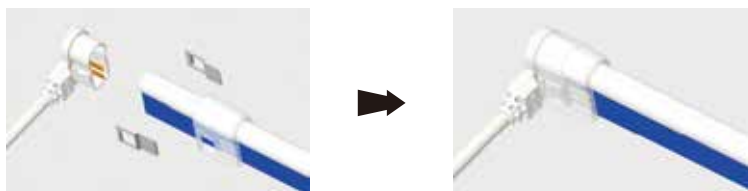
输入端（下出线）安装操作简图



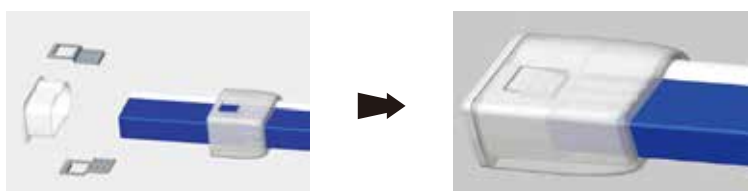
输入端（左出线）安装操作简图



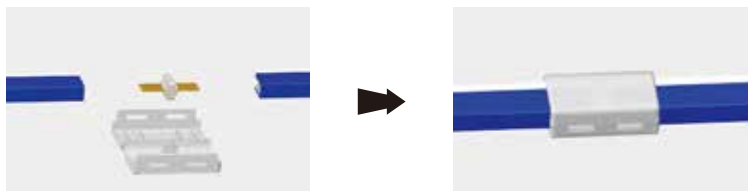
输入端（右出线）安装操作简图



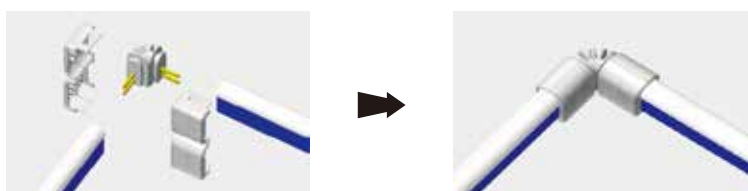
尾端安装操作简图



中端级联（直线型）安装操作简图



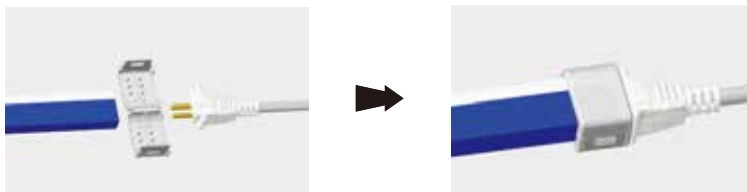
中端级联（型）安装操作简图



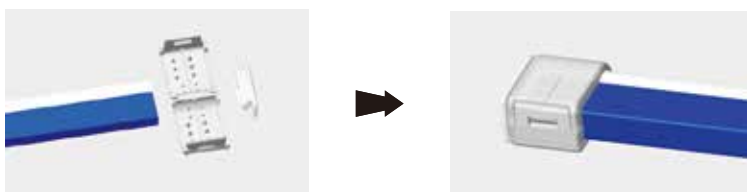
备注：① 凡每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；
② 凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；
③ 部分安装详图见附录；

简易版零部件安装

直线型输入端安装操作简图



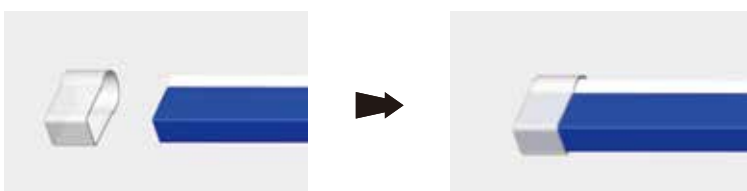
尾端安装操作简图


硅胶堵头版零部件安装

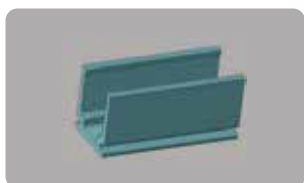
直线型输入端安装操作简图



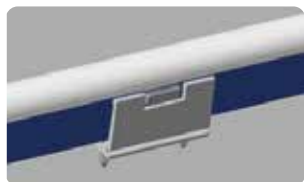
尾端安装操作简图


自锁铝槽安装部件及步骤


① 铝槽+弹片安装



① 或直接用铝槽安装

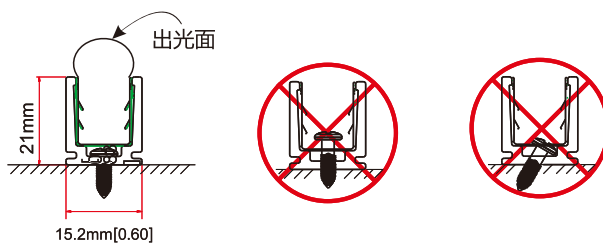

 ② 用弹片夹住灯带底部
压入铝槽即可


③ 通电点亮

备注：① 建议：安装时,使用标配铝槽；
 ② 建议：在安装表面上安装使用；

产品安装面朝向及安装铝槽选取

安装面图示	安装面方向	标配铝槽	选配铝槽
	向上		
	侧面		--
	向下		--

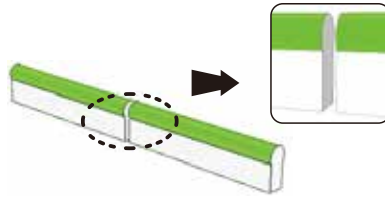


Unit:mm[in]

注意事项



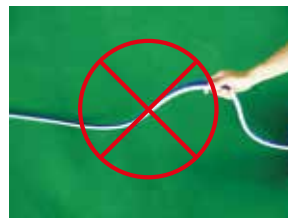
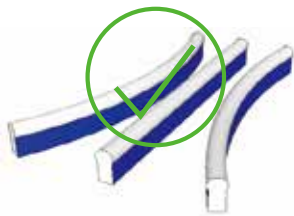
可剪标识位



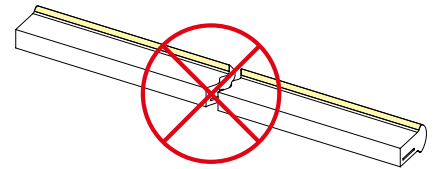
切口整齐平整



卷轴上穿入一根棍子,并置于包装箱上,转动卷轴取用产品



取用产品时,禁止甩动拉拽



禁止切口不整齐平整



禁止凸向使用



禁止扭曲使用



禁止多次弯折,多次弯折会危害电子线路



禁止对绞使用(拧麻花)



禁止直角弯折

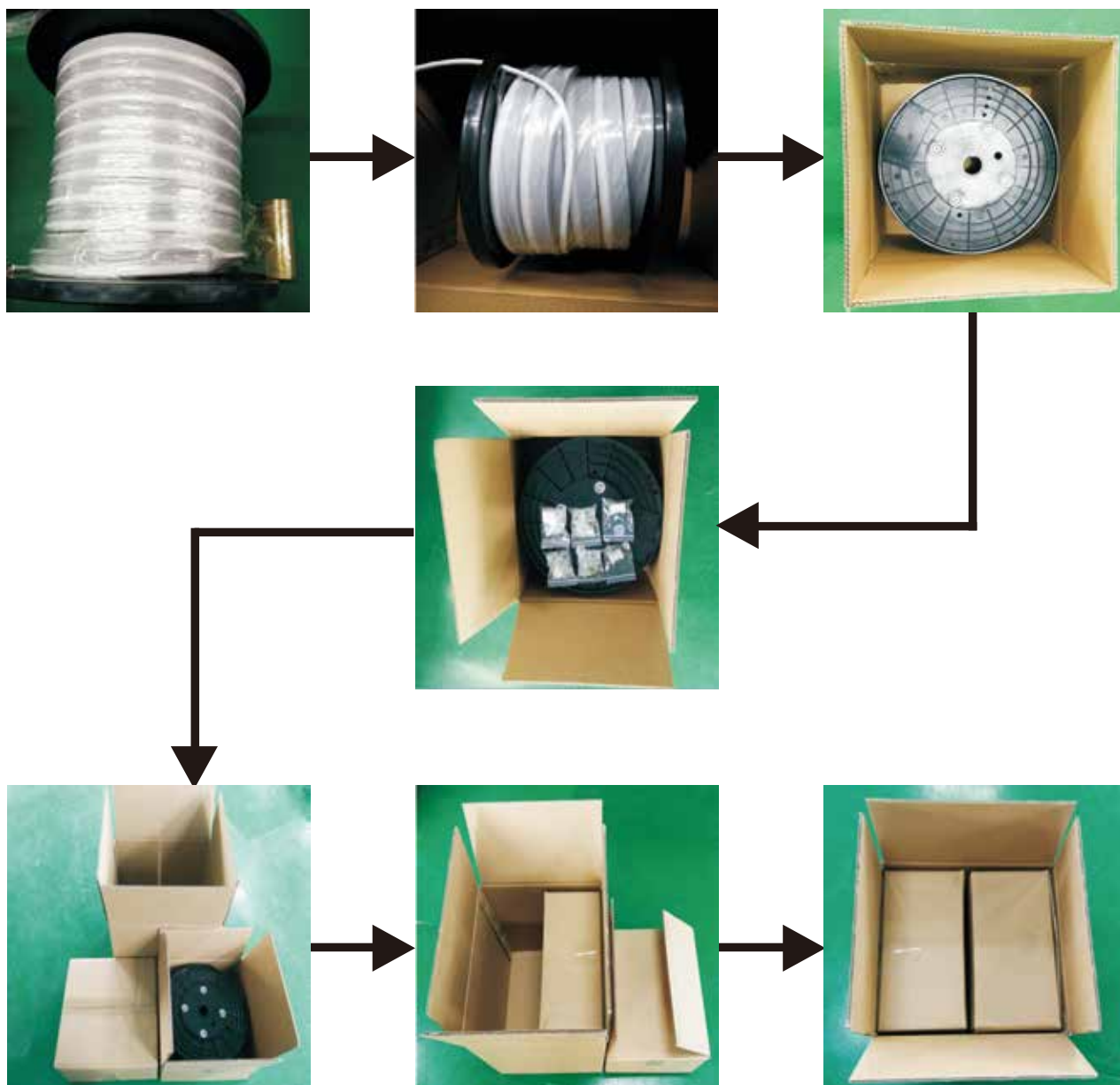


禁止凹向使用

安装注意事项

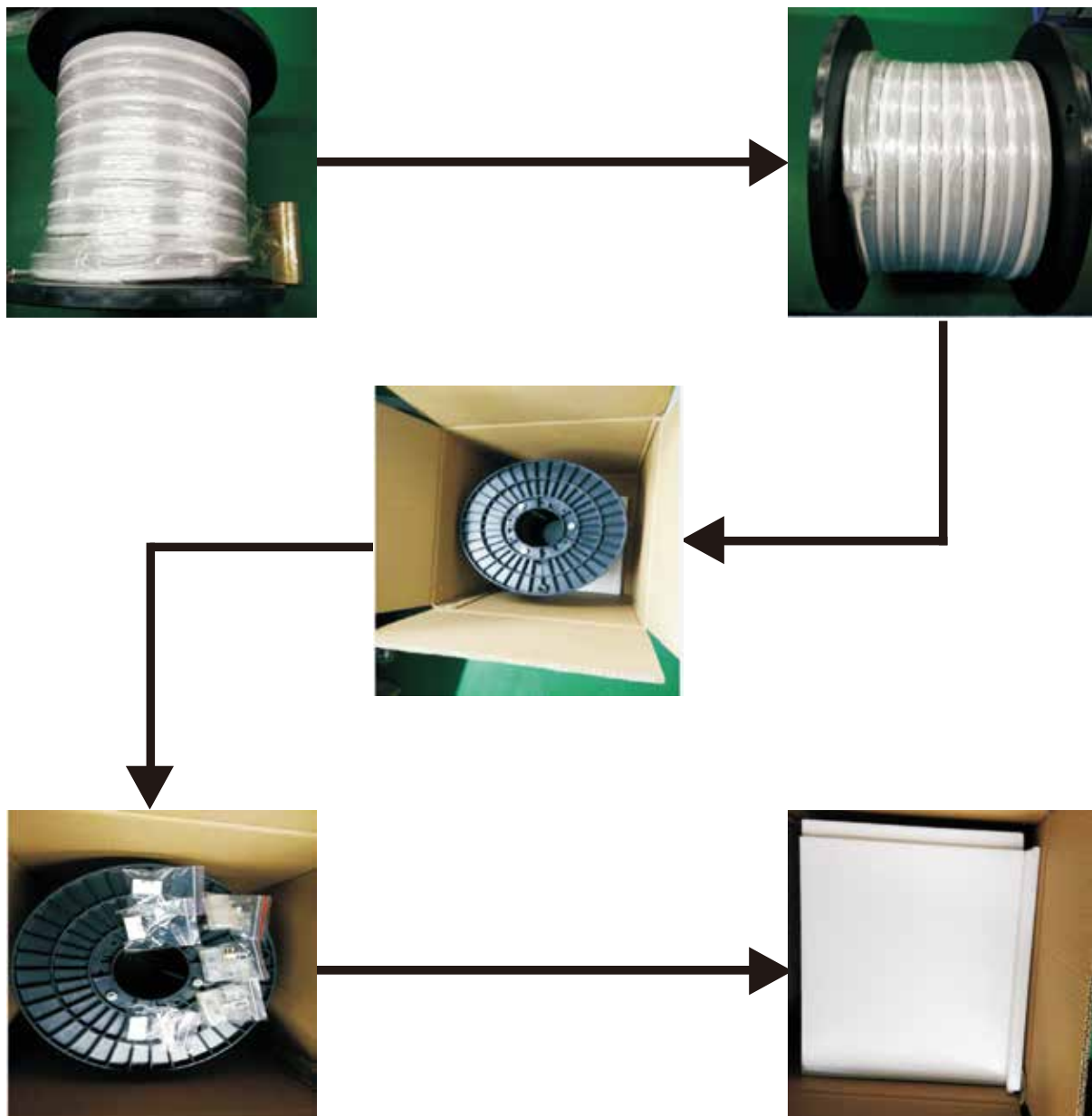
- 产品安装前，请确保两点：
 - ①操作人士须是专业电工；
 - ②产品与供电端断开，产品保持未通电状态。
- 严禁在安装过程中，带电操作；
- 严禁在产品上，使用任何有机化学溶剂；
- 严禁拆卸修改产品，灯珠表面禁止使用锐物触碰。
- 级联过程中，要保证电路良性连接，连接部位要做好绝缘、防水和防腐处理；
- 凡涂抹胶水处，均须达到饱满无气泡的打胶要求；
- 供电前，请确保线路安装正确，并确认工作电压符合要求；
- 安装、维修、保养要有专业电工作业，严禁非专业人士操作。

包装信息



产品型号	净重 / CTN	重量 / CTN	单位 / CTN	外箱尺寸
N2-4 (15m)	8.5 (±10%) kgs	12.31(±10%) kgs	2 卷	430*400*390mm

包装信息



产品型号	净重/ CTN	重量 / CTN	单位 / CTN	外箱尺寸
N2-4 (30m)	8.4 (±10%) kgs	12.31(±10%) kgs	1 卷	390*390*325mm

配件包装信息 (客户自选配件)

零配件包装信息 (简易版)

图片	零配件名称	数量 (套)	外箱尺寸 (mm)	净重 (Kg)	毛重 (Kg)
	N2-4输入端组件(直线)	250	390*390*325	13.00(1±10%)	14.50(1±10%)
	N2-4输入端组件 (下出线)	250	390*390*325	13.25(1±10%)	14.85(1±10%)
	N2-4输入端组件 (右出线)	250	390*390*325	13.25(1±10%)	14.85(1±10%)
	N2-4输入端组件 (左出线)	250	390*390*325	13.25(1±10%)	14.85(1±10%)
	尾端组件 (简易版)	1000	375*375*200	7.50(1±10%)	8.50(1±10%)
	1m安装槽 (3卡槽+3弹片+螺丝) ^③	50	1100*185*185	12.50(1±10%)	13.80(1±10%)
	2m安装槽 (9卡槽+9弹片+螺丝)	50	2100*185*185	25.30(1±10%)	27.30(1±10%)
	1m安装槽	50	1100*185*185	12.20(1±10%)	13.50(1±10%)
	2m安装槽	50	2100*185*185	24.40(1±10%)	26.40(1±10%)
	3.5cm铝槽+弹片夹	1250	390*390*325	12.20(1±10%)	13.50(1±10%)
	3.5cm铝槽	1250	390*390*325	9.87(1±10%)	11.18(1±10%)
	直线型中接组件	800	375*375*200	9.52(1±10%)	10.52(1±10%)
	L型中接组件	500	375*375*200	9.55(1±10%)	10.55(1±10%)
	弹片夹	2000	375*375*200	3.40(1±10%)	4.40(1±10%)
	923L	150	375*375*200	6.75(1±10%)	7.80(1±10%)

备注:①各版本区别在于输入端和输出端的所用配件不同;

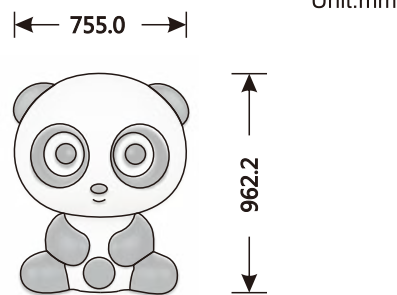
②N2-4铝槽安装组件,推荐2套/米;

③表示的是:铝槽长度1m,带三个凹槽,并匹配了弹片夹以及螺丝;

应用举例

应用N2-4产品制作发光的熊猫图

1. 熊猫图, 见右图



2. 计算轮廓尺寸

① 图案轮廓转化为多个一笔画, 如右图;

小黑圆点为起始点, 箭头为路径方向;

② 确定出每条一笔画的长度;

$$L1 = \text{实际长度} + 100\text{mm (公差)} = 1842\text{mm} \approx 1850\text{mm};$$

$$L2 = \text{实际长度} + 300\text{mm (公差)} = 6020\text{mm} \approx 6050\text{mm};$$

小贴士

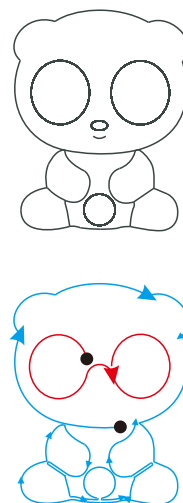
测试长度方法:

1. 依据图纸, 应用CAD软件测量;
2. 沿实物轮廓线走向, 用细绳与轮廓吻合, 测量细绳长度既得;
严禁用产品沿轮廓线走向测量长度;

备注: ① 使用“~”是保证, 在可剪位处裁切;

② 增加公差, 是保证裁切长度, 略大于实际长度;

③ 公差, 客户可根据实际应用进行调整;



3. 正确取用产品

① 根据包装箱的标签, 确定产品是否符合需求;

如: 型号、颜色、波长、工作电压、长度等;

② 从包装箱内取出产品卷轴, 在卷轴上穿入一根硬棍, 并置于

包装箱上, 慢慢转动卷轴取用产品(如右图);

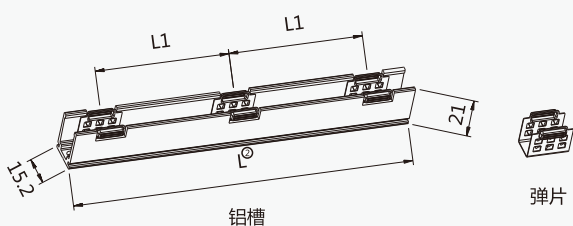
③ 依据实际需求, 进行分段裁切; 剪切标识如下图:



取用产品时, 禁止甩动拉拽

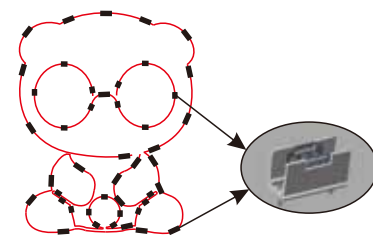
应用举例

4. 安装铝槽



图示	实物图	实际长度L (mm)
		35 [°]
		50 [°]

备注：①铝槽标准配置长度L=35mm,一个弹片;
 ②铝槽其它长度及弹片数量间距L1按照客户需求制作;



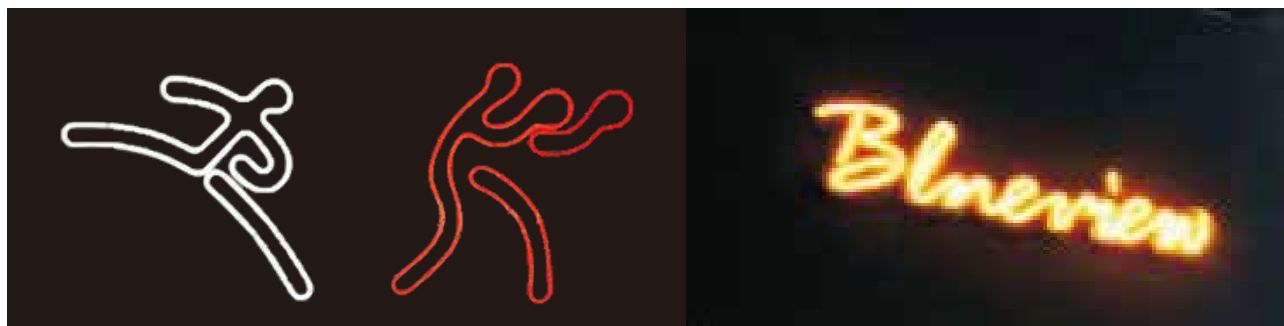
5. 安装产品

安装好产品后,沿剪切位置,剪掉多余部分,并安装好好尾塞,安装方法详见12页或21页;



6. 通电检测

其他案例



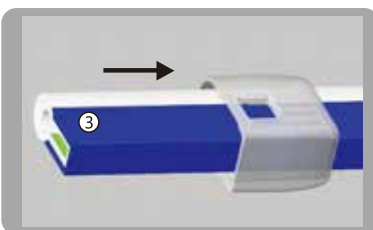
附：安装操作详图

标准版零部件安装

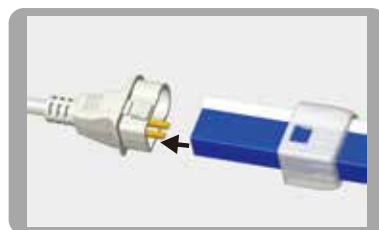
输入端(标准版)安装操作详图



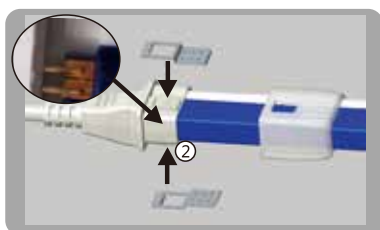
① 输入端（标准版）组件爆炸图



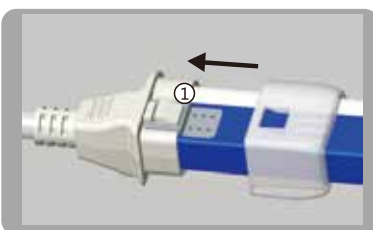
② 将透明连接壳反向装入灯带



③ 先在灯带尾端打防水胶，再装入接头线的接头（注意：接头线的插针要紧贴PCB板背面的铜皮）



④ 将弹片装入接头

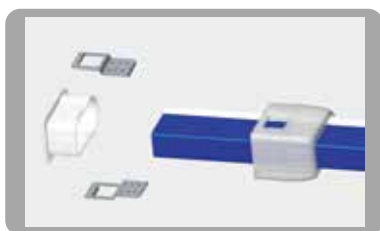


⑤ 将透明连接壳推回来，使其与接头卡好。

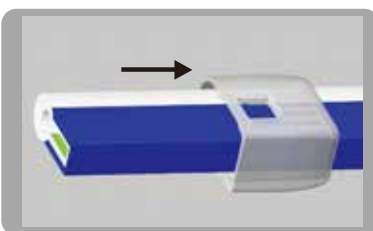


⑥ 最终成品

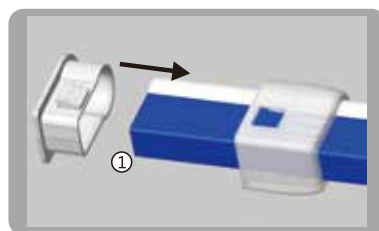
尾端（标准版）安装操作详图



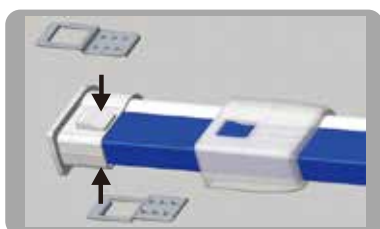
① 尾塞（标准版）组件爆炸图



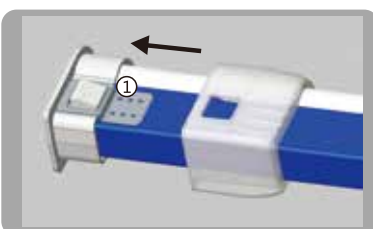
② 将透明连接壳反向装入灯带



③ 先在灯带尾端打防水胶，再装入尾塞



④ 将弹片装入接头



⑤ 将透明连接壳推回来，使其与接头卡好。



⑥ 最终成品

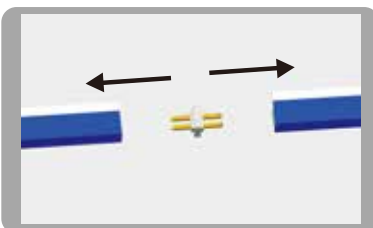
备注：①每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；
 ②凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；
 ③"pin t e side"表示铜箔在该侧，插针须与铜箔保持良好接触

附：安装操作详图

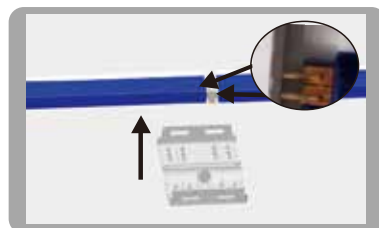
中端级联安装（直线型）操作详图



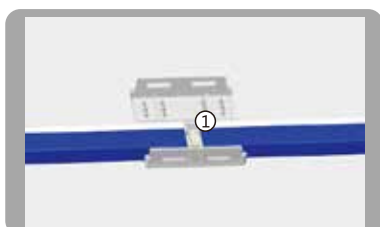
① 中端组件（直线型）爆炸图



② 将插针插入灯条,注意:插针要紧贴PCB板背面的铜箔



③ 先在灯带连接处和外壳内部打适量防水胶,再将灯带装入外壳。

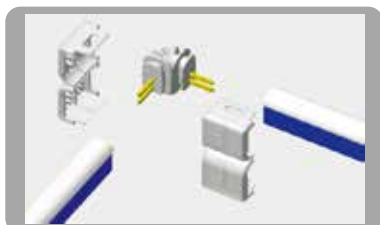


④ 再在灯带连接处打一些防水胶,最后把外壳合上。

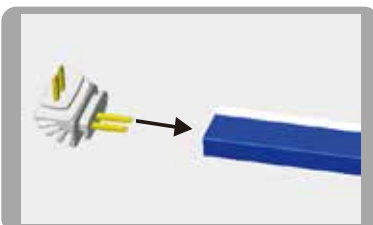


⑤ 最终成品

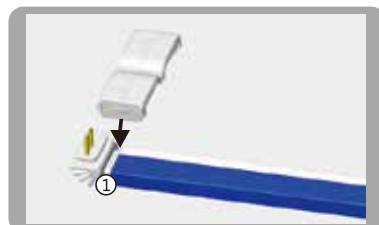
中端级联安装（L型）操作详图



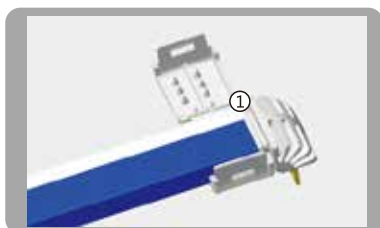
① 中端组件（L型）爆炸图



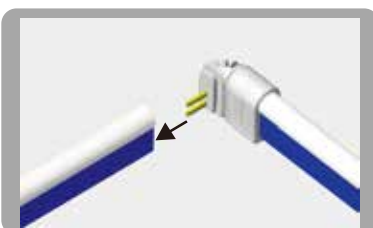
② 将插针一端插入灯条（注意：插针要紧贴PCB板背面的铜皮）



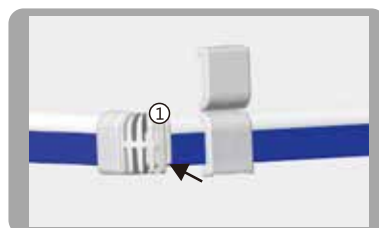
③ 先在灯带连接处和外壳内部打适量防水胶,再将灯带装入外壳（注意：外壳上的箭头指向五金端子）。



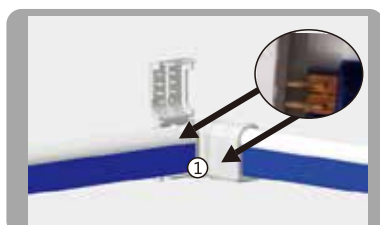
④ 再在灯带连接处打一些防水胶,最后把外壳合上。



⑤ 再将插针另一端插入灯条（注意：插针要紧贴PCB板背面的铜皮）



⑥ 先在灯带连接处和外壳内部打适量防水胶,再将灯带装入外壳（注意：外壳上的箭头指向五金端子）。



⑦ 再在灯带连接处打一些防水胶,最后把外壳扣合上。



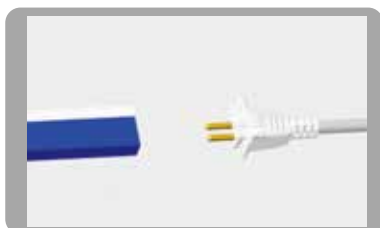
⑧ 最终成品

备注：①每个连接处，均须使用10g硅胶做好防水绝缘处理；
 ②凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；
 ③"pin t e side"表示铜箔在该侧，插针须与铜箔保持良好接触

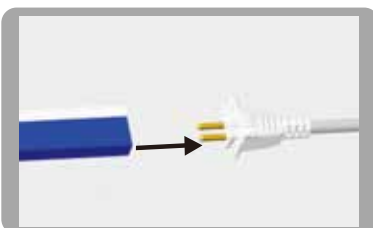
附：安装操作详图

简易版零部件安装

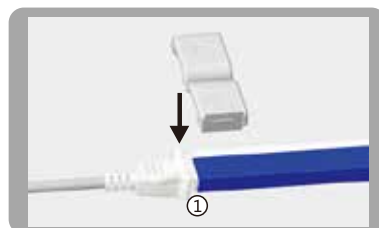
输入端（简易版）安装操作详图



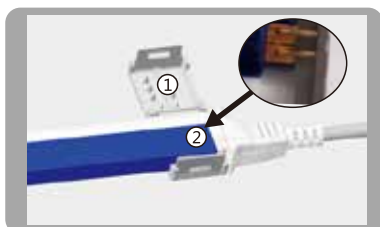
① 输入端组件（直线型）爆炸图



② 将插针插入灯条.注意：插针要紧贴 PCB板背面的铜箔



③ 先在灯带连接处和外壳内部打适量防水胶，再将灯带装入外壳。

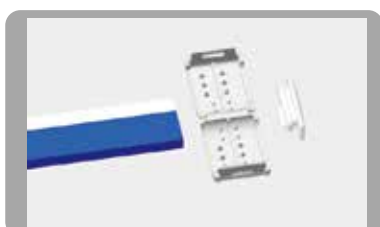


④ 再在灯带连接处打一些防水胶，最后把外壳合上。

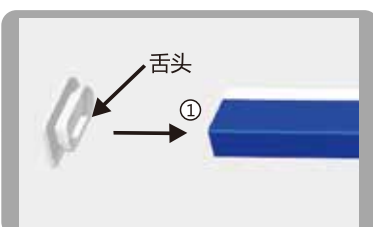


⑤ 最终成品

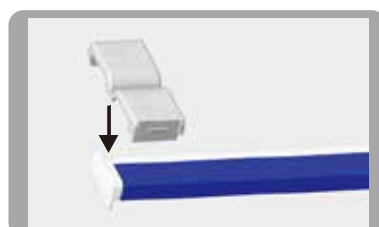
尾端（简易版）安装操作详图



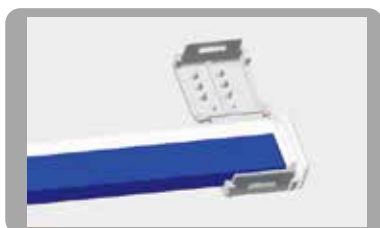
① 尾端组件（直线型）爆炸图



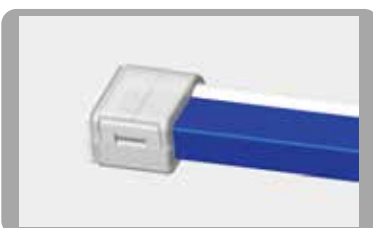
② 将尾塞插入灯带（注意：尾塞的舌头要插入PCB板背面）



③ 先在灯带连接处和外壳内部打适量防水胶，再将灯带装入外壳（注意：外



④ 再在灯带连接处打一些防水胶，最后把外壳合上。



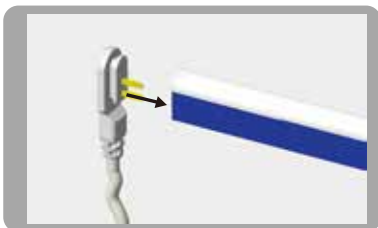
⑤ 最终成品

备注：①每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；
 ②凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；

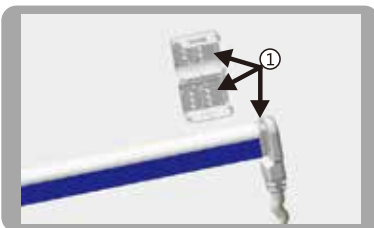
附：安装操作详图

简易版零部件安装

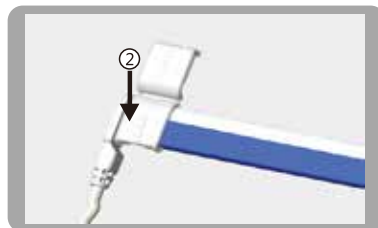
输入端（简易版）(下出线)安装操作详图



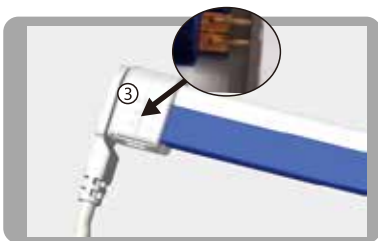
① 将接头线插入灯带，注意：铜片紧贴PCB背面的铜箔



② 在外壳内部打一些防水胶

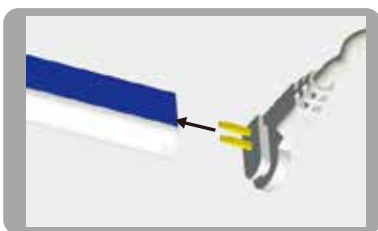


③ 打好胶的外壳装在灯带接口处，然后外壳折叠合盖并卡好。

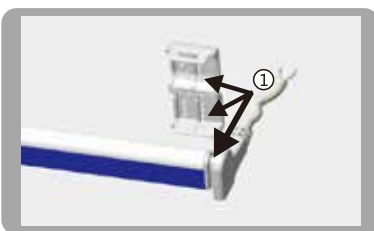


④ 最终成品

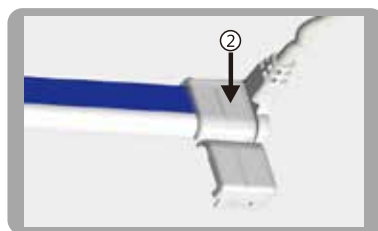
输入端（简易版）(右出线)安装操作详图



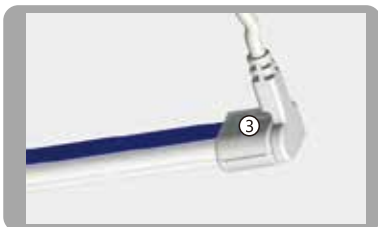
① 将接头线插入灯带，注意：铜片紧贴PCB背面的铜箔



② 在连接壳内部打一些防水胶



③ 打好胶的连接壳装在灯带接口处，然后外壳折叠合盖并卡好。



④ 最终成品

备注：①每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；

②连接壳上有标识箭头，箭头指向的是连接端子；

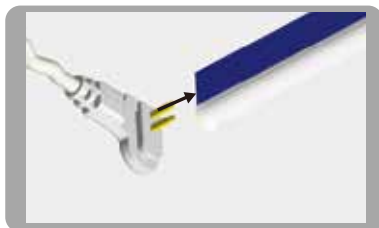
③凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；

④凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；

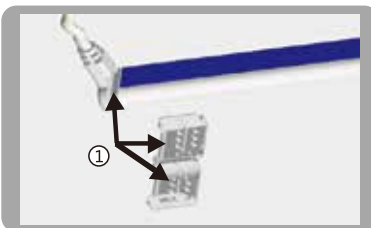
附：安装操作详图

简易版零部件安装

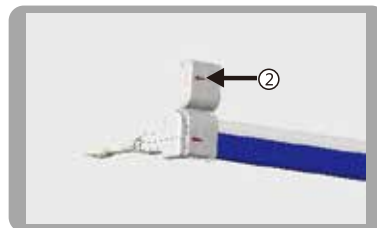
输入端（简易版）(左出线)安装操作详图



- ① 将接头线插入灯带，注意：铜片紧贴PCB背面的铜箔



- ② 在外壳内部打一些防水胶



- ③ 打好胶的外壳装在灯带接口处，然后外壳折叠合盖并卡好。



- ④ 最终成品

备注：①每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；

②连接壳上有标识箭头，箭头指向的是连接端子；

③凡插针处，都须和铜箔保持良好接触；

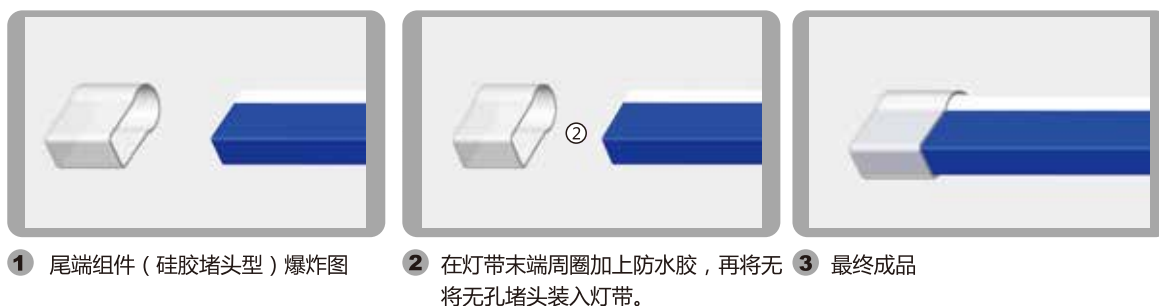
附：安装操作详图

硅胶堵头版零部件安装

输入端（硅胶堵头版）安装操作详图



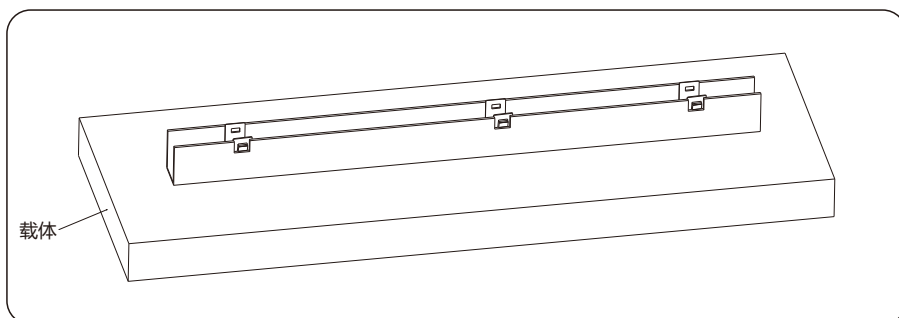
尾端（硅胶堵头版）安装操作详图



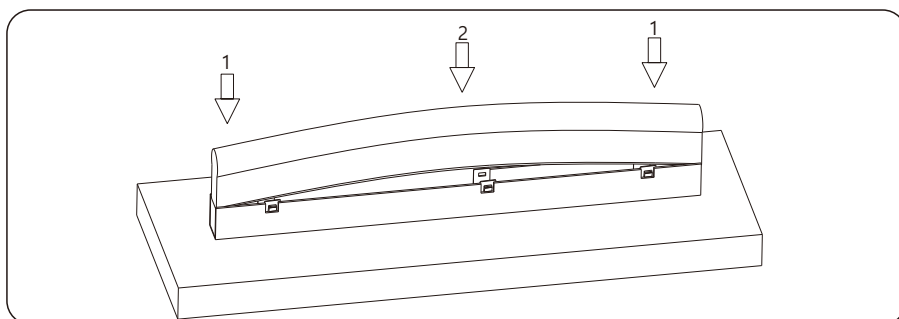
备注：① "pin t e side"表示铜箔在该侧，插针须与铜箔保持良好接触；
 ② 每个连接处，均须使用10g硅胶，做好防水绝缘处理；

附:安装说明详图

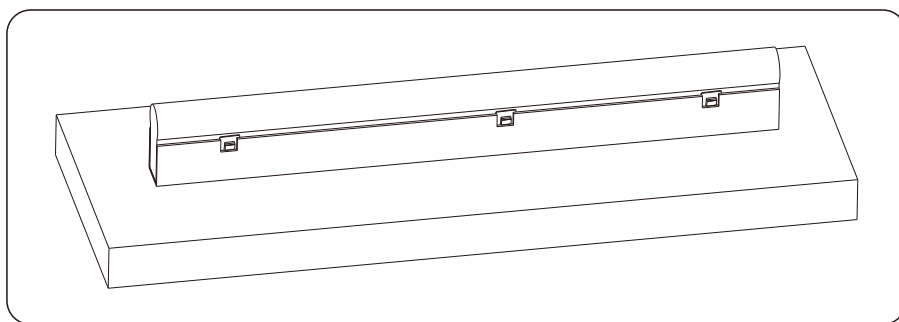
配备安装槽安装方式



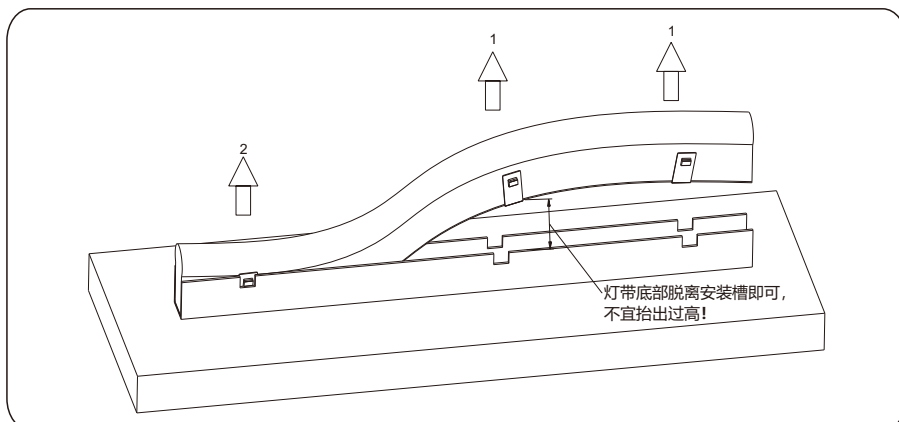
1、将安装槽用自攻螺丝固定于灯带安装位置载体上



2、将灯带按照尽量平直的放置于安装槽上方(先两端后中间, 尽可能避免垂直于发光面的弯折); 而后按照先两端后中间的方式, 将灯带压入安装槽中。



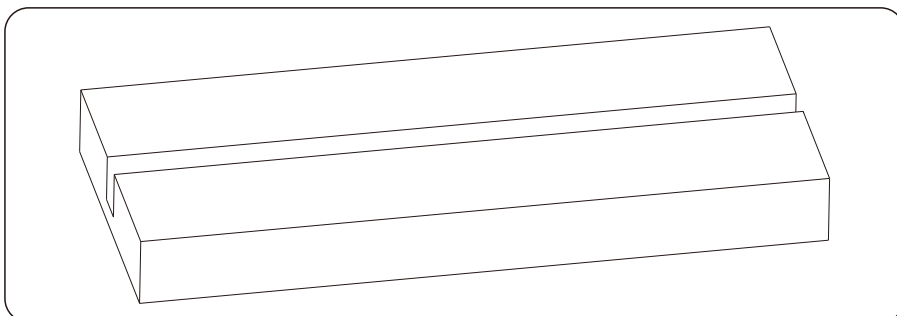
3、安装完成,即可。



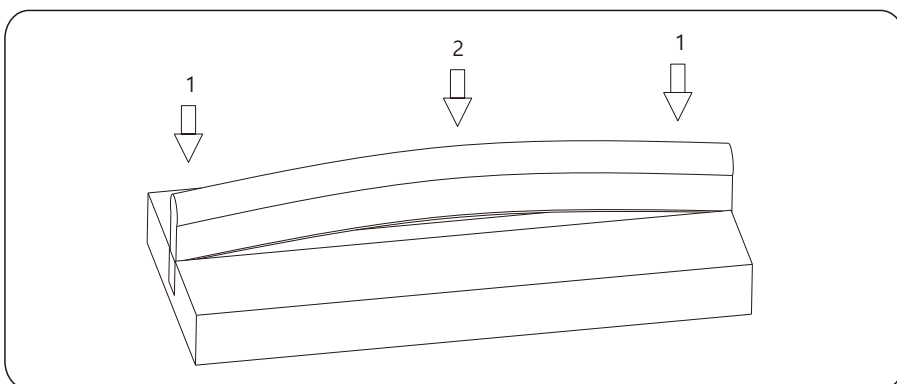
4、取出灯带: 取出灯带必分段取出 (避免灯带垂直于发光面大幅度弯折)

附:安装说明详图

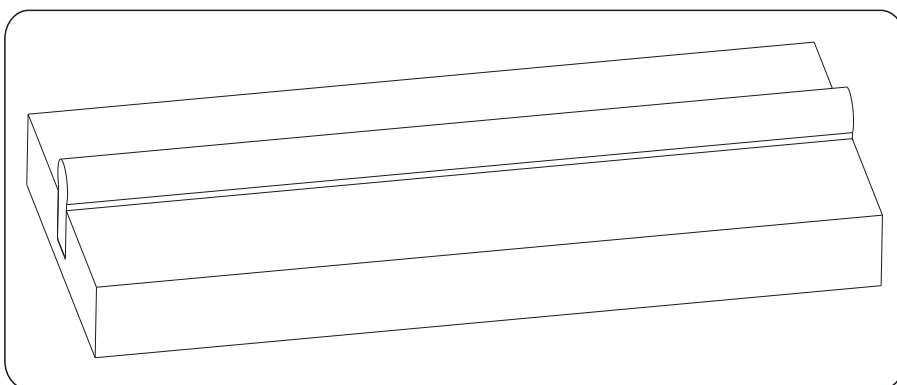
自开安装槽安装方式



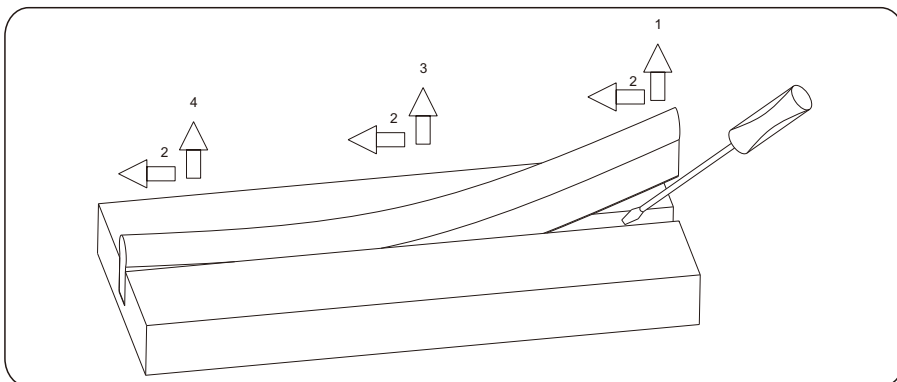
1、载体开出和灯带安装位置等宽安装槽;



2、将灯带按照尽量平直的放置于安装槽上方(先两端后中间, 尽可能避免垂直于发光面的弯折); 而后按照先两端后中间的方式, 将灯带压入安装槽中。



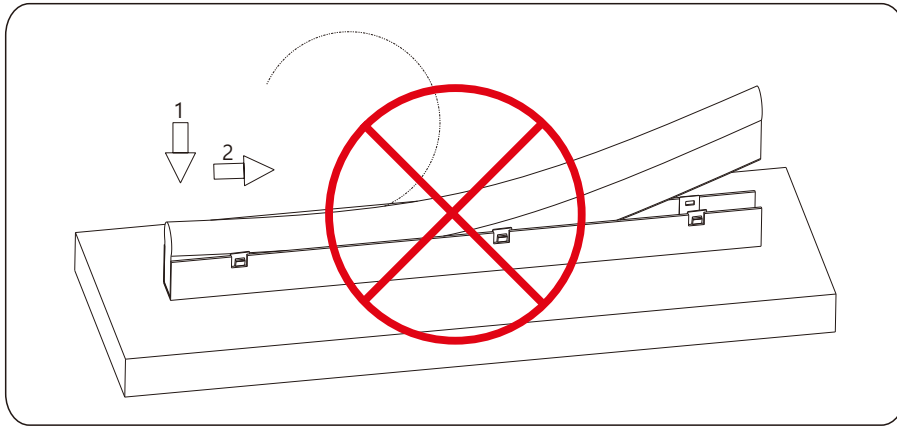
3、安装完成,即可。



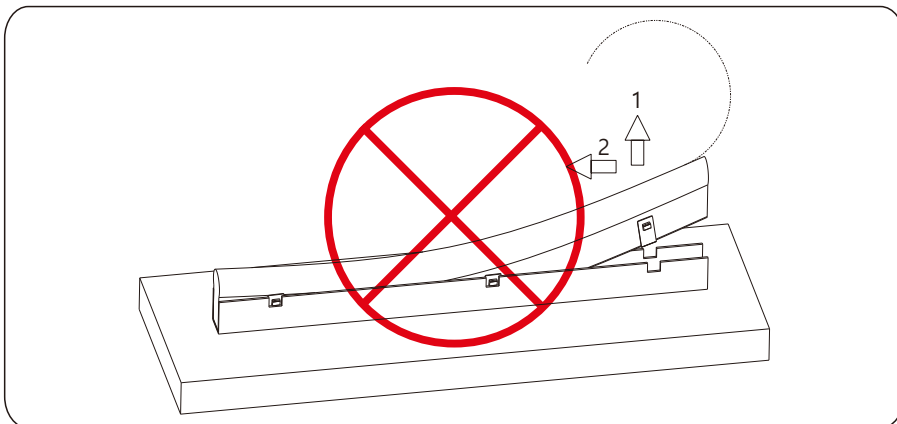
4、取出灯带; 取出灯带务必借助工具(平口螺丝刀、扁平钝口类工具, 如条件允许尽可能采用塑性材质类工具更加适宜)分段取出(避免灯带垂直于发光面大幅度弯折)。

附:安装说明详图

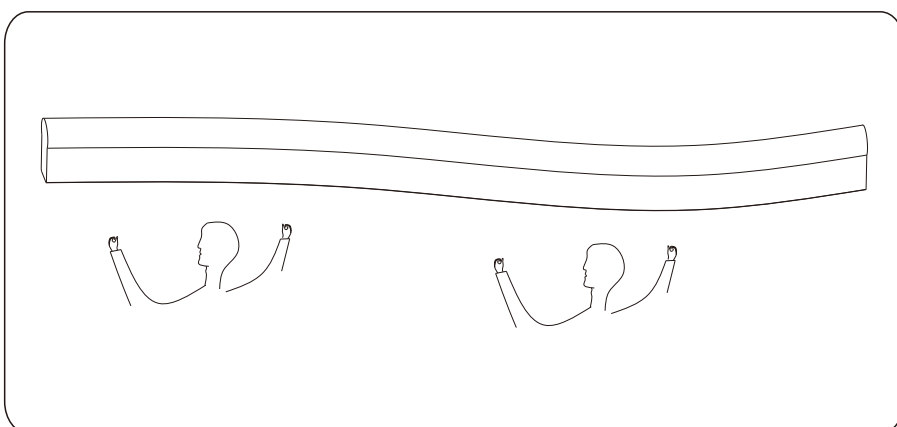
错误示范



严禁灯带此种方式安装



严禁灯带此种方式取出



⚠️ > 2m 当灯带大于2m时, 安装与拆卸均需要2人以上协同!

附：操作实例

输入端（简易版）安装操作详图



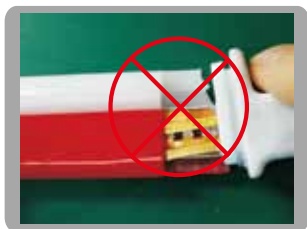
在该操作过程中：注意如下

- ① 在第一步操作过程，有可能出现胶皮上的可剪位和PCB的可剪位不重合，偏差几个毫米。此时，可用小刀沿胶皮上可剪位，轻轻切下，切到PCB板时停住，并沿灯带延伸方向，向左和向右切下几毫米的胶皮，露出PCB上的可剪位如下图。并沿着可剪位，轻轻剪断即可。



附：操作实例

②第二步操作中，常见的错误操作；



剪切位歪斜，易造成短路

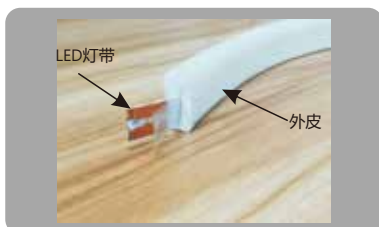


插针移位，易造成短路

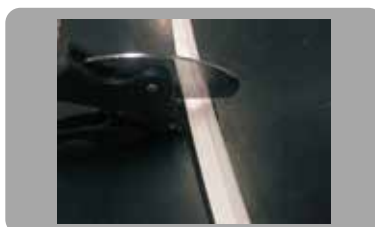


插针插到灯珠面，易造成短路或灯带不亮

关于PET片操作详图



① 示意图



② 剪切操作



③ 剪切后，要求切面平整光滑



④ 采用美工刀，把PET膜剥离 PCB



⑤ 将输入线插头对准PET膜与PCB之间，保证插针与PCB焊盘接触



⑥ 剩下动作参考第22页，详细操作处理

版本	修订人	修订项	发布日期
A1.0	蔡益云	首次发行	2017-09-26
A1.1	邓明国	增加封面和尾页, 同时"安装使用说明书"变更为"产品说明书"	2018-06-12
		工程部要求修改, 第6页"零配件列表", 第26页"操作实例"	
		外贸郑小莺要求增加"配件包装信息(客户自选配件)" 见17页	
A1.2	统一修改	特点中, 去掉"V2可燃等级"; 光电参数中, 光通量收整数	2018-11-24
A1.3	王林	更新LOGO,增加PET处理方式	2019-05-17
A1.4	陈伟	更新第10页电源接线图	2019-11-13
A1.5	陈伟	新增第26-28页安装说明详图	2019-12-06
A1.6	代超	更新第三页中产品参数中质保	2020-04-02
A1.7	陈伟	更新第二页中弯曲半径	2020-04-09
A1.8	刘子君	更新为新版	2020-07-20
A1.9	刘子君	更新第七页中硅胶堵头版配件列表	2020-08-06
A2.0	刘子君	更新第二页中弯曲半径	2020-11-20
A2.1	张金山	更新"配光曲线"	2020-12-03
A2.2	赵德海	更新产品参数,新增"2300K,2900K参数"	2021-04-19
A2.3	代超	更新第9页中配件列表(硅胶堵头版)	2021-06-24
A2.4	刘子君	更新第8页中配件列表	2022-01-11
A2.5	赵德海	更新第4页参数中光束角度数, 由"180°更为196°"	2022-07-26
A2.6	赵德海	在第3页特性中新增"单色光不支持----PWM调光"	2023-02-15
A2.7	范阳	在第8页中新增"霓虹+型材后截面示意图"	2023-06-27

备注栏：