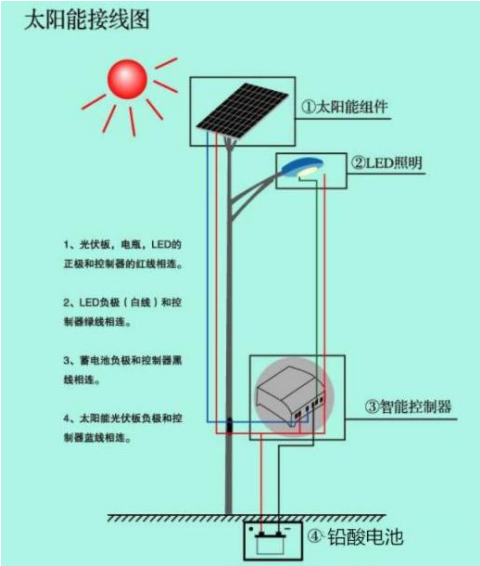
路灯改造方案设计

序列	原有路灯结构-蓄电池款式	
1	现场实拍图	安装结构图



产品改造说明：

1、原有太阳能路灯为蓄电池款式、蓄电池为地埋式、现在维修更换如果依旧更换蓄电池需要重新挖出蓄电池、考虑有的蓄电池地埋坑已经是花坛，或者表面重新封盖水泥再重新挖出蓄电池更换可能存在工程量较大，成果过高。

2、考虑目前锂电池优势建议考虑更换锂电池更划算及安装更便捷

锂电池优势：**微光充电**

电池板与锂电池之间的压差小,保证在阴雨天可以正常充电,压差大概在 0.5V,可以忽略不计 电池板与胶体蓄电池的压差稍大，正常要在电池板大于胶体蓄电池的 2-3V 才能正常充电

放电深度

锂电池的放电深度 95-100%

胶体电池 60%

放电平台

（1）胶体是阶段性放电，有特殊的化学性，跟人一样是有记忆性的，阴雨天多的时候，长期蓄电池处于亏电状态， 等天好光照充足后，蓄电池就会直接定位在充不满的状态，不管怎么充电都恢复不到以前满电

（2）锂电池是比较平缓的放电，没有记忆特性，只有光照一好，就可以恢复出厂的容量

（3）放空自启动（需要重新启动按钮，别家的锂电池是需要拆开锂电池里的控制器跟保护板重新激活）

高温、低温 性能保护

锂电池采用好材质的工程填缝剂（聚氨酯）进行保温，极寒地区可以使用另一种保护，想电热毯形式的，会在内部 温度达到一定的低温时，自动启动 在极寒地区，胶体、锂电池会集体降低 20%

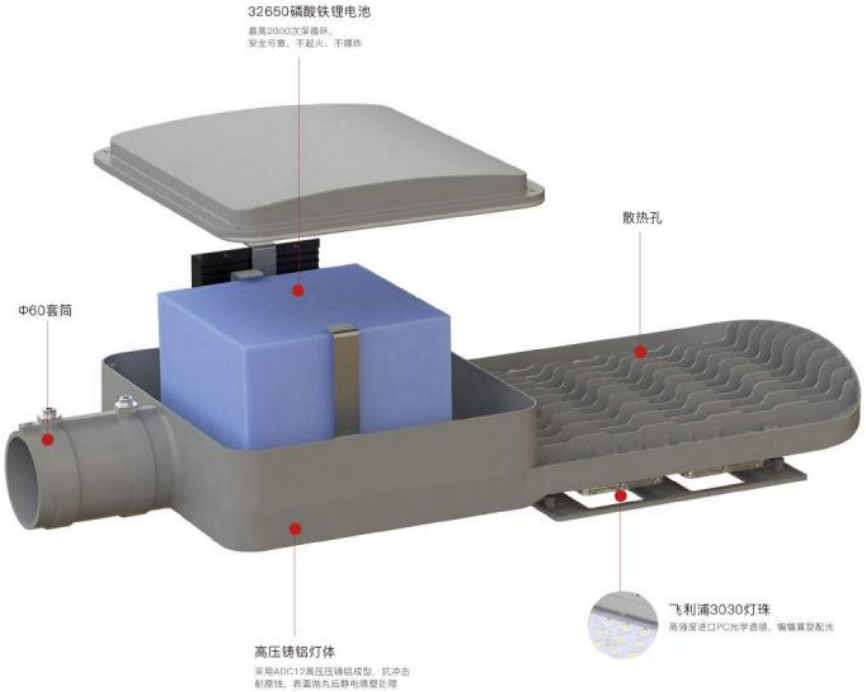
对于高温，我们锂电池自带 PTC、防爆阀，当温度高于 60° 会自动切断运作

可追加物联调控

2

具体安装方案实施一

二体化灯具-锂电池控制器集中在灯具内



一、锂电池及控制全部安装在灯具内部，安装更换时，直接换一下灯具即可，这是最为便捷的改造方案。

产品技术特性 Product technical characteristics

- 采用超高导热系数的铝合金压铸而成，确保 LED 光源产生的热量更快散发；
- 高性能参数：采用进口高效芯片专利封装，比传统路灯节能 60%；
- 专利配光设计：路面均匀度达到 0.7 以上，照度均匀无光斑现象；
- 显色性高：还原物体本来颜色，美化城市环境；
- 环保健康：LED 无汞、无紫外线、无辐射、更有利于环境保护和人眼的健康；

整体系统八大功能

- 均衡功能
- 过压保护
- 过充保护
- 过放保护
- 过流保护
- 短路保护
- 温度保护
- 电压稳定

灯具运行信息视窗功能

- 方便人员通过视窗观察灯具的工作情况；
- 技术人员可以通过视窗调整灯具的工作参数；
- 方便售后人员通过视窗观察灯具故障原因

智能感应说明

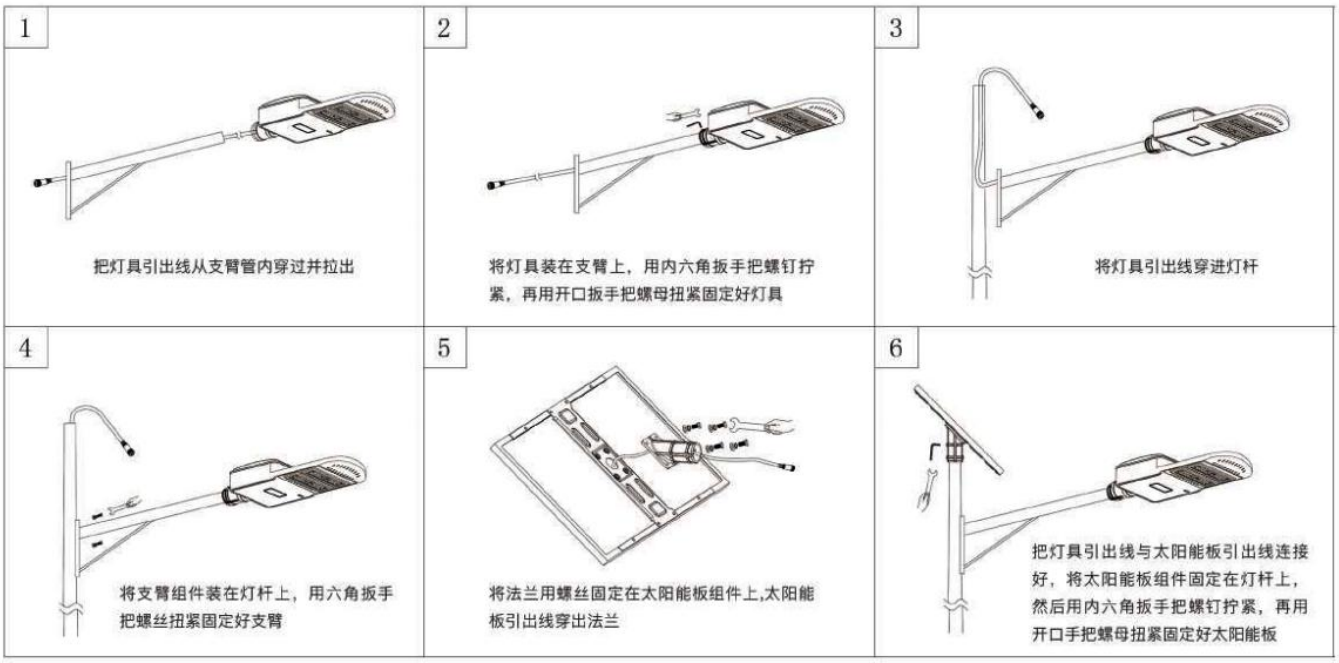
- 红外感应距离10-50米，在无感应物时，让电池处于节能状态；
- 智能感应节能数值可以根据使用要求进行设置，达到节能效果最大化；
- 智能感应器可选配。

二、且灯具自带控制器信息窗口，站在等下即可了解内部系统运行信息。

三、灯具内部接线焊锡处理，接线采用航空接口、整体防水等级 IP65

四、安装方案

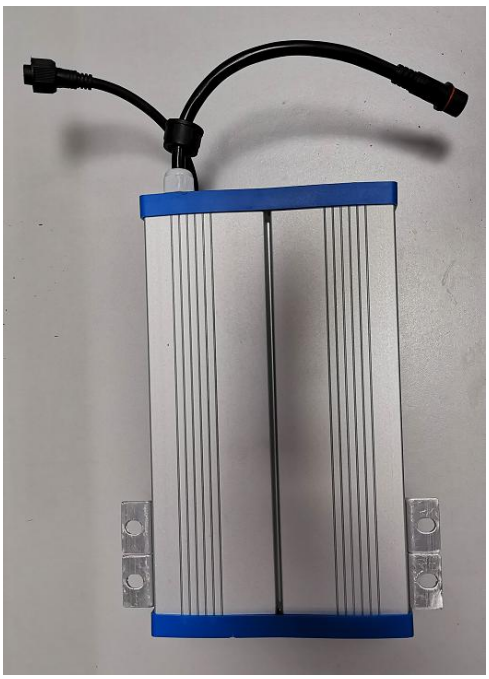
原有杆件不需要动，将原有杆件的接线剪去，按下方方式接线即可

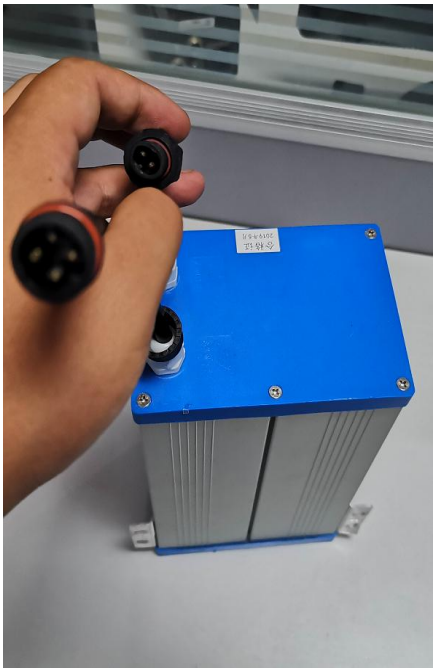


3

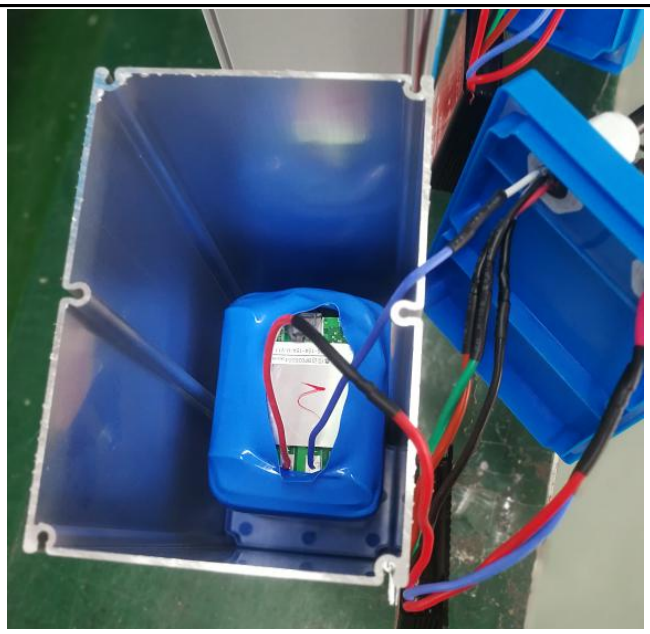
具体安装方案实施二

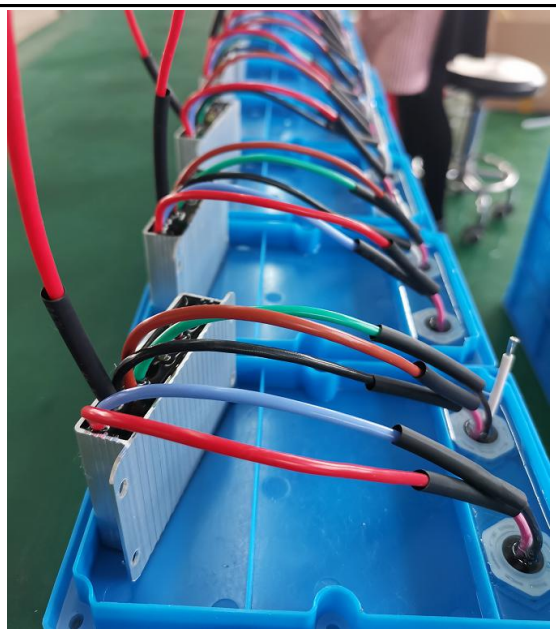
外挂式锂电池-锂电池控制器集中在锂电池铝合金外壳内





电池整体防水等级 IP65，采用航空接线，更确保了接线的防水等级





控制器安装在铝合金外壳内，整体密封

锂电池安装参考图中即可，只需要一辆工程车，安装便捷

配置说明(杆件 6 米高，光源考虑 30 瓦~40 瓦亮度即可)：

一、30 瓦配置

1、每天亮灯 8 小时，锂电池考虑 12V50AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

2、每天亮灯 10 小时，锂电池考虑 12V60AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

3、每天亮灯 12 小时，锂电池考虑 12V80AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

二、40 瓦配置

1、每天亮灯 8 小时，锂电池考虑 12V70AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

2、每天亮灯 10 小时，锂电池考虑 12V80AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

3、每天亮灯 12 小时，锂电池考虑 12V100AH 即可（4 小时全功率+4 小时半功率）

备注：正常锂电池对比蓄电池配比方案考虑　　0.7 比 1