



## LED 酒店绿色照明改造工程施工方案

作者：EPC之星合同能源管理有限公司 (<http://www.epcstar.com>)

### 一、传统照明产品在酒店使用情况分析

目前酒店的照明产品主要有金卤灯、射灯、白炽灯、荧光灯、紧凑型节能灯、壁灯、落地灯、床头调光灯、草坪灯、庭院灯、装饰霓虹灯、雨篷灯（金卤灯）、安全应急灯、地埋灯等，主要以卤素射灯、日光灯、筒灯为主。

酒店现有灯具功率集中在 30-40W 以上，灯具能耗高、光源寿命短，使酒店运行成本增加，且维护工作量相当大，有时会因为维护不及时影响客户入住甚至导致投诉事件发生。其次，传统照明灯具因为其照度不够、光色差，影响了酒店的豪华舒适的气氛和形象，无法满足入住客户对高品质环境的追求。

### 二、目前酒店照明的节能现状

#### 1 以行为节电为主，治标不治本

以前酒店的都会贴上“节约能源，请随手关灯”的友情提示，但这样的提示对于环保意识淡薄的人们，根本没有换来多大的节能效果。后来通过对客房电路系统改装，实施强制性的客房卡来控制客房的电器及照明设备，起到了一定的效果，但新问题又出现了，频繁的非正常开关对电器及照明灯具的造成极大的损害，大大缩减了电器的使用寿命，就照明灯具而言，平均寿命缩减了约 20%，相比非客房卡控制系统而言，表面上电费降下来，但是实际上算上灯具及电器的损坏程度，以及对电器维护和更换成本，这一笔账算下来也没有占多大



便宜。要真正实行节能省电，除了靠客人良好的环保意识外，还必须依靠高科技的节能产品。

## 2 普通节能灯，节能空间有限

撇开传统荧光灯含有毒水银、污染环境不谈（实际上我们国人嘴上说的多而行动上很少关心这一点），单从节能方面来说，传统节能灯不是最好的选择，在同等照度下，比 LED 多耗电 60%以上，在节能效果上 LED 灯远远高出国际巨头所生产的节能灯，当然不是所有厂家的 LED 产品都能达到高光效，所以在选择灯具产品尤其是 LED 产品时一定要注意供应商的研发实力及生产水平，避开毫无研发的组装工厂，只有这样才能保证产品的稳定可靠。

另外普通节能灯响应速度慢，寿命大约 5000-8000 小时左右，不宜频繁地开启，否则使用寿命大大缩短，使用一段时间后，光亮度明显下降，灯管两端发黑和有闪烁现象，不利于客房、餐厅、大堂使用，荧光灯必备的镇流器含有电磁辐射，会产生每秒 100 次的明暗变化，容易引起客户神经紧张，不利于客户愉悦心情享受。对于星级酒店而言，既不利于酒店自身形象和节能预期，也不利于通过绿色酒店的评定申请。

## 三、 推荐酒店照明节能改造使用 LED 相关照明产品

### 1 LED 节能照明大势所趋

目前电光源一共有四代：白炽灯（卤钨灯），荧光灯（日光灯、节能灯），高强度气体放电灯（HID），半导体发光二极管（LED）。LED



是发光二极管，可以将电能直接转化为光，它的出现解决了白炽灯和荧光灯遇到的问题，它的电能利用率比荧光灯高，同时也不会对环境产生有害物质，可以说是未来照明的不二之选。LED 作为第四代电光源，毋庸置疑拥有前三代电光源所不具备的特点，是公认的高科技、环保、高效、节能、绿色产品，国家大力推行节能减排，倡导和支持使用 LED 照明产品。使用 LED 已经成为大势所趋。

## 2 LED 灯具综合成本低，省电更省钱

对多数酒店而言，电费一直是酒店想控制却难以控制的一项成本。酒店实施 LED 照明节能改造可以减少照明消耗方面的费用支出，直接改善公司现金流，降低公司的整体运营成本，增加公司当期利润，提高公司的成本优势和市场竞争力，获得持续健康发展。

**LED 灯节能：**目前 LED 的光效大约是白炽灯的 8 倍，荧光灯的 2-4 倍。

**LED 使用寿命长：**LED 灯的使用寿命一般为 3 万—5 万小时，远远高于白炽灯的 1000 小时和荧光灯的 10000 小时长寿。

**LED 绿色环保：**不含铅、汞等污染元素，对环境没有任何污染，而荧光灯中含有汞蒸汽，汞是一种有害物质，能在室温下蒸发，即使很小的剂量也会对肝、肺和大脑造成损害，对人体和环境有极大的危害。无频闪，无紫外线（UV）和红外线（IR）辐射，消除了传统光源频闪引起的视觉疲劳，无光线污染，对人体无伤害、无辐射。

**LED 更加安全：**灯壳多采用塑料材质，抗冲击强度高，不易碎，



便于运输，使用更加安全。白炽灯和荧光灯通常采用玻璃外壳，相对易碎，同时容易产生玻璃碎片，不够安全。

总之，酒店客房众多，公用照明、停车场照明时间长，挖掘照明节能潜力十分巨大。LED 灯虽然首次购买价格较高，但综合成本极低，可节约资源、降低成本，带来很好的经济效益。如果实施合同能源管理，酒店方更是可以在不投入任何费用的情况下快速实施照明节能改造。

### 3 LED 可灵活自助式色温控制

相比传统灯具对供电变化带来的寿命影响，LED 灯具更能胜任智能调光系统。LED 光学系统可控性高，效能高，方向性强，可预先设定光波角度、色温等指标，可按需要将暖白光色温控制在 2500K 范围内，更可以灵活自助的实现功率、色温的智能调变。在光线方面，LED 更具柔和谱纯的优势，无环境污染，无有害金属汞，无频闪，无辐射，无紫外光和红外光产生，拥有饱和的静态和动态照明效果。

### 4 LED 具有更高的显色性和光衰小

经常有餐饮部经理反映，菜品更丰富、质量更好了，但是相反生意却在下滑，最后发现根本原因不在于其服务与产品上，而在于其展示菜品和环境的灯具上，普通的射灯、白炽灯点亮一段时间，光衰非常明显，不能呈现丰富的菜品自然影响客人食欲。这也是酒店在节能照明改造上需要注意的重点。

### 5 任意频繁开关，寿命无损



LED 的好处，除了本身寿命长外，一般在 30000—50000 小时，还在于其直流供电，无频闪，频繁开关不会对其寿命产生影响。而节能灯管采用交流电供电，点亮瞬间产生瞬时高压，频繁的开关极大影响灯管使用寿命。对于星级酒店的客房卡电源管理系统而言，使用 LED 灯具能够极大的减少维护和更换成本。

#### 四、 酒店 LED 照明节能改造建议方案

##### 1 酒店 LED 照明节能方案选择

###### a 一次性全面改造

如果所涉及的金额在 50 万以内的照明改造工程，可以找有实力的 LED 灯具厂家一次性改造，但千万别因为 LED 价格贵而贪小便宜，选择没有自主研发的“光源+电源+外壳”拼凑性工厂，如果是这样，还不如不实施 LED 照明改造，否则最后没有达到节能预期不说，还频繁更换灯具折腾人。一般光源+电源不是自主研发生产的 LED 灯具厂，其产品质量很难做到最好，而决定 LED 灯具寿命的因素除了 LED 光源本身的寿命外，很大一部分是 LED 光源与驱动电源的匹配程度和高效的散热系统，而市场上参差不齐的产品太多，拿来主义式的拼凑很难做到光色、光品的一致性，酒店方在实施照明节能改造时一定实地考察供应商的研发及实施能力。热烈欢迎您实地考察公司工厂，诚挚邀请您现场调研项目案例！欢迎访问 EPC 之星合同能源管理有限公司 <http://www.epcstar.com>。

对于超过 50 万的照明改造工程，可实施合同能源管理，把随琐



碎的麻烦和风险管理转嫁给节能服务公司，在不投入任何费用的前提下实施酒店 LED 照明改造。

#### b 分期分批改造

对 LED 不了解或持怀疑态度的酒店方，分期分批改造是最好的选择。建议先改造耗电比较大而且对光品质要求不太高的场所，比如地下停车场等等，即使因选择供应商失败也不会对酒店生意及声誉产生太大影响，真正看到实在效果后，进行下一轮的改造。

## 2 合同能源管理 (EPC) 介绍——客户零投资零风险享受酒店 LED 照明节能改造

### a 合同能源管理在酒店 LED 照明节能改造上的应用

合同能源管理的实质是以节能项目实施后，产生的节能效益来支付项目的投资和节能技术服务公司的利润。其运作模式是由酒店方与节能技术服务公司签订合同，由节能技术服务公司对节能项目进行技术与资本全部投入，并拥有节能项目的全部产权；酒店方以节能项目产生的节能效益，按合同约定向节能技术服务公司支付投资费用和利润；合同履行完毕，节能技术服务公司将项目产权移交给实施节能项目企业。

### b 酒店受益于合同能源管理机制

(1) 实施 LED 节能项目的酒店，零投资，零风险。即可用 LED 光源完成对原有传统光源的照明改造，享受高品质的照明效果，提高客户入住舒适感。



(2) 实施 LED 节能项目的酒店，减少灯具投资和维护材料费用。在合同约定期限内，长光 LED 灯不能启辉点亮时，由节能技术服务公司免费提供光源部件。

(3) 实施 LED 节能项目的酒店，每月的照明用电费用大幅下降，约 60--70% 左右。减去支付给节能技术服务公司的部分，每月仍有很可观收益。

(4) 实施 LED 节能项目的酒店，由于光源功耗大幅度下降，其空调冷负荷会有大幅度下降，这也是一部分相当可观的节电效益。

### 3 酒店实施风险分析

零投资零风险并不意味可以高枕无忧，酒店方唯一需要注意的事项就是对节能项目技术的先进性、节能方案的可行性和节能技术服务公司的判断与选择，是否科学准确，归根到底也是对核心产品和技术供应商的判断与选择。

如果：LED 灯具是节能技术服务公司或供应商的自主知识产权，并且经过实际应用现场的实际运行验证。其节能效果和可靠性，能够保障节能项目稳定可靠地运行。

如果：LED 灯具尽管是节能技术服务公司或供应商的自主知识产权。但是，各种技术参数只是理论设计数据和实验室的产品，并没有经过实际应用现场的实际运行验证。其节能效果和可靠性应认真分析考察。

如果：LED 产品，不是节能技术服务公司或者供应商的自主知识



产权，甚至是“拿来主义”的拼凑产品。其产品的节能效果、运行可靠性和产品单元之间技术参数匹配的合理程度；特别是一旦运行中出现问题，节能技术服务公司和 LED 产品供应商的技术服务能力，均应认真分析考察。

### 五、 EPC 之星合同能源管理有限公司的服务与承诺

我们在高星级酒店、高级写字楼、商场超市、工厂车间等 LED 照明改造工程都有成功的项目案例可以借鉴，为客户定制 LED 照明解决方案，为客户提供更为专业化服务。

我们承诺：3 年质保免费更换；1%~2%备品保障；10 年耐用，保外按成本费维修；免费在质保期内定期（三个月）派人检查灯具运行状况；提供 24 小时技术咨询。

**热烈欢迎您实地考察公司工厂，诚挚邀请您现场调研项目案例！**

**诚实守信方能合作双赢！**