浅谈LED智能控制电源设计

随着人民生活质量的不断提升，LED智能控制的灯具需求量越来越大。纵观LED智能控制方式可以分成四类：三段开关控制、遥控器控制、手机控制、电脑控制。

　　**一、三段开关控制**

　　用户可以通过墙壁的开关控制LED电源的工作状态。单路三段开关电源有三档，分别为100%亮度、40%亮度、10%亮度。双路调光电源分别控制3000K色温的灯珠和6000K色温的灯珠。双路三段开关电源有三档，分别为3000K色温、6000K色温、4500K色温。

　　传统的三段开关控制电源是继电器控制多个小功率电源的方案。该方案成本高，灯具安装难困。广东科谷电源有限公司的三段开关控制电源使用单片机控制电源三档的工作状态，解决大功率控制问题。100W三段开关电源只需要一个电源就能实现。这种集成化的电源实现了低成本，灯具安装简单。

　　**二、遥控器控制**

　　用户可以通过遥控器控制LED电源的亮度和色温的变化。遥控器是RF控制方式，而每个国家都有自己几个RF开放频段。2.4G频段的遥控器是全球通用。使用2.4G遥控器解决各个国家开放RF频段的问题。

　　市面上大多数遥控器控制的LED电源使用分组控制方式，这种分组控制的方式满足筒灯的使用。把几个筒灯分到第一组，把另外几个筒灯分到第二组，再分别对两组筒灯一档一档地增加亮度与色温。但市场上有各种各样的灯具，一种控制方式显然不能满足市场的需求。吸顶灯就不能使用分组控制的方式，一个家庭一般只安装一个吸顶灯，分组控制的功能就没有作用。吸顶灯应该使用快捷键控制方式，遥控器中分别有四个快捷键：中性色温、暖光、冷光、小夜灯。用户可以快捷方便地控制家中吸顶灯的效果。

　　广东科谷电源有限公司的遥控器控制的LED电源使用2.4G频段遥控器实现全球通用，并有筒灯的分组控制方式、吸顶灯的快捷键控制方式等。拥有软件开发团队，可以根据各种灯具的需要开发软件。

　　**三、手机控制**
　　用户可以通过手机控制LED电源的亮度、色温、分组控制、定时控制、渐变效果和场景等。手机控制主流使用WIFI控制，但是WIFI模组的成本，可以控制的范围只能在路由器的范围之内。通过手机连接WIFI，再把WIFI信号转换成Zigbee信号便能解决所有问题。Zigbee模组的成本低，还有中继功能，把信号发射距离扩展。信号中继功能可以把发射信号传给A电源，A电源接收信号后再把信号转发一次，B电源接收信号后继续把信号转发一次。这样一个传给一个地把信号扩展下去。

　　手机的功能是非常强大，一台手机应该把家庭中的所有灯具都控制。一个家庭的客厅、饭厅、酒柜、厨房、房间和洗手间都有各自灯具。手机控制的LED电源需要一系列齐全的产品，满足吸顶灯、筒灯、射灯、平板灯、吊灯和灯带等。手机把吸顶灯、筒灯、灯带形成一组，同时调节亮度与色温。自定义场景控制，快捷控制各种场景使用的灯光效果。会客场景把所有灯具调节到中性色温，休闲场景把所有灯具调节到暖光色温，娱乐场景把所有灯具调节到冷光色温，小夜灯场景把所有灯具调节到低亮度暖光色温。定时控制，设置不同时间有不同的场景。手机控制的LED电源是一个整体的方案，需要各种灯具各功能的组合。

　　广东科谷电源有限公司的手机控制的LED电源使用WIFI信号转换成Zigbee信号，不但降低了成本，还增加了控制的范围满足大面积空间的家庭使用。产品的齐全与功能的完善，满足一个家庭的整体使用。

　**四、电脑控制**

　　用户可以通过电脑控制LED电源的工作状态。电脑软件读取每个LED电源的工作状态，可以实时地管理LED电源的分组控制、场景控制和定时控制等。适合酒店、商场的照明管理。

　　广东科谷电源有限公司拥有各种智能调光LED电源，有自己的软件与硬件开发团队，可以根据客户要求定制软件功能与硬件参数。简单的控制方式与高科技的控制方式并存满足各阶层的人群的使用习惯。产品齐全满足家庭、酒店和商场等使用。