



集成COB大功率光源发展趋势

2011/12/17
王锋

COB

COB是Chip On Board(板上芯片直装)的英文缩写，是一种通过粘胶剂或焊料将LED芯片直接粘贴到PCB板上，再通过引线键合实现芯片与PCB板间电互连的封装技术。

PCB板材料有以下几种：

1. 低单价FR4
2. 高导热金属铜基板或铝基板
3. 敷铜陶瓷基板
4. 烧结银线路陶瓷基板



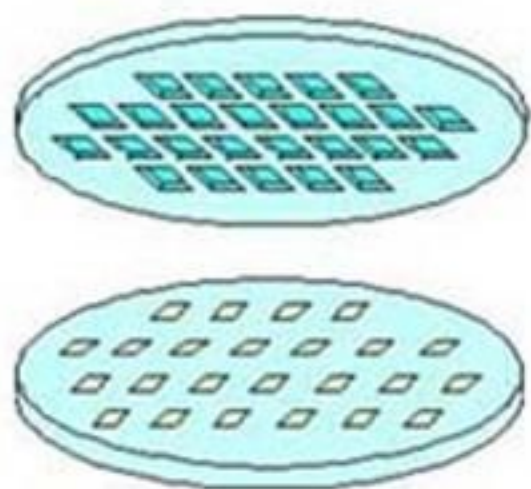
华阳多媒体电子有限公司

Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 2/22

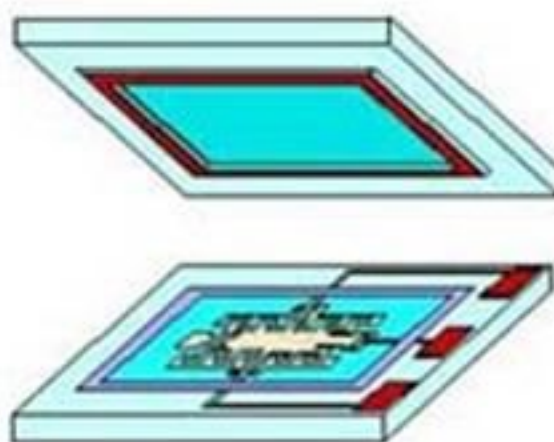
1. 大功率集成COB芯片模组与单晶LED在效果方面相比较，无多影现象，无眩光，实现高品质灯泡或者灯具的制作
2. 可以将红光、绿光、蓝光、白光封于一体，实现暖光到冷光色温可调，可将红光与白光封于一体，轻松实现显色指数>85及90以上

集成COB光源优势

3. 大功率集成COB光源模块更易实现模块化及可替换功能，
灯具造型更好设计、灯具配光更易设计
4. 在光源成本制作方面，集成光源在固晶焊线方面效率与单
晶相差不大，在封胶，切割，分光等在人工和设备上节约大量成本



晶片键合 (Wafer bonding)



芯片键合 (Die bonding)

华阳多媒体电子有限公司

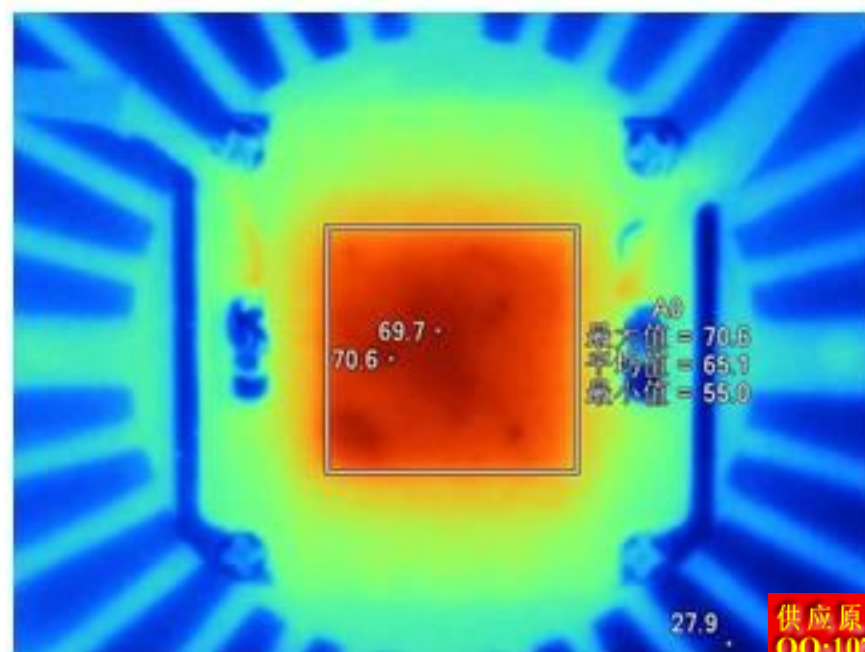
Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 4/22

- 5.在灯具成本方面，**COB**灯具在生产成本上都低于单晶**LED**灯具，设计上无铝基板的设计、**layout**、打板过程，焊节约了设计成本和时间，并节约了焊板成本和时间
6. 在可靠性方面避免了焊板时过高温回流焊对**LED**造成的隐形伤害，避免死灯等不良现象发生

集成COB光源优势

7.功率大，光通亮高，热阻小，散热好。可做到薄性化，外形设计多样化，可适合不同特殊要求灯具使用

8. 光效高，现行业中已出现陶瓷COB 7W光源最高光效可达到140LM/W，而同类型芯片做3528产品光效只能做到130LM/W，我司现已与国内知名高校联合开发高光效陶瓷COB光源，关键技术在于陶瓷，陶瓷表面处理，固晶胶三项技术

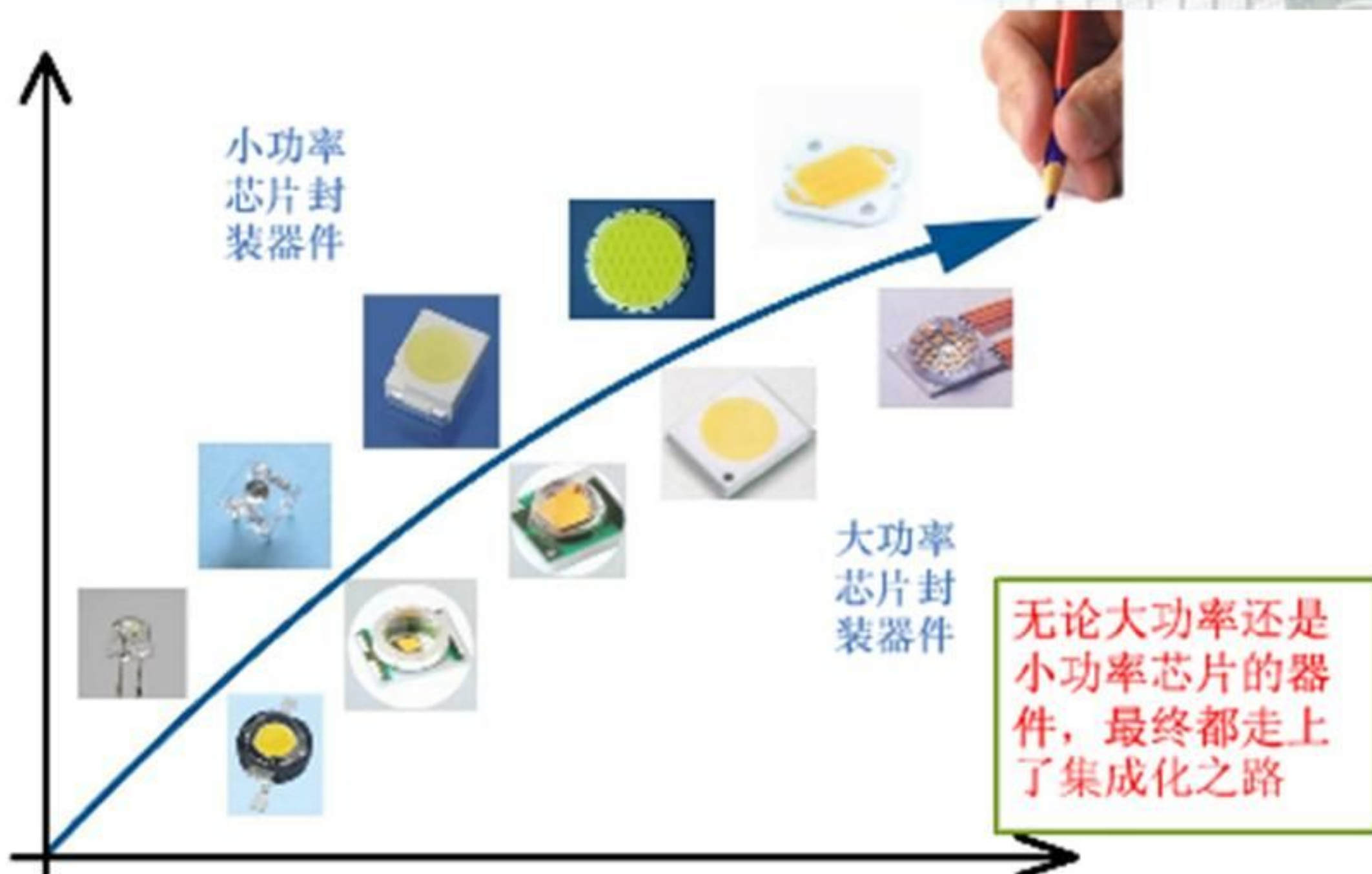


华阳多媒体电子有限公司

Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 6/22

供应原装：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152

LED器件发展历程



华阳多媒体电子有限公司

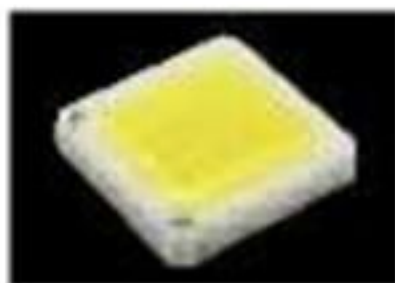
Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 7/22

国际主要大厂最新集成COB光源模组

2010年推出的产品



西铁城: 4W模组

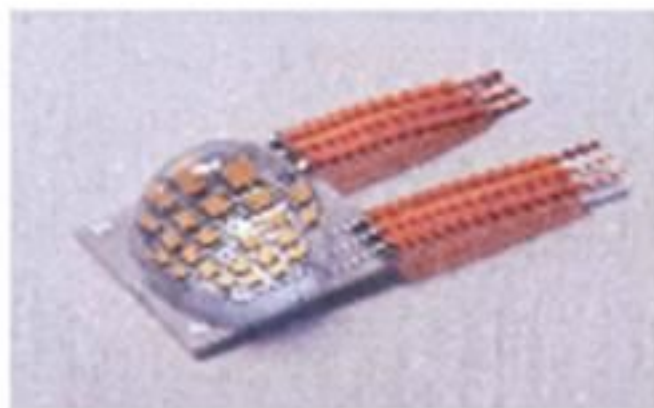


日亚 4W模组, 400lm

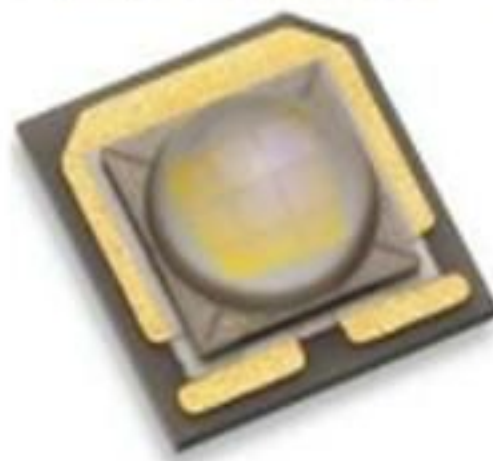


夏普3.6W, 300lm

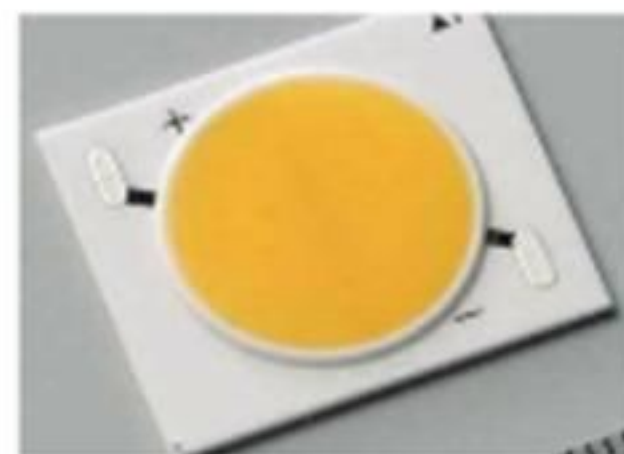
2011年推出的新产品



Cree 7W模块 MP-L
光输出>700lm



Philips : Luxeon S
18W 光输出 1300lm



夏普25W, 2300lm

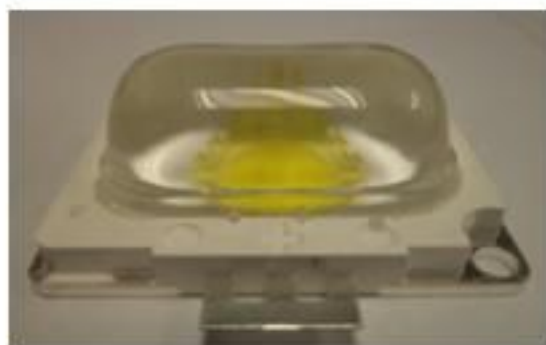
华阳多媒体电子有限公司

Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 8/22

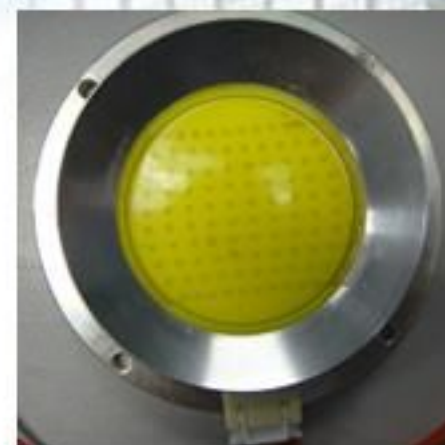
华阳集成COB光源模组产品



功率: 5W-7W
Ra:90
光效: 90lm/W
用途: 球泡灯, 蜡烛灯等



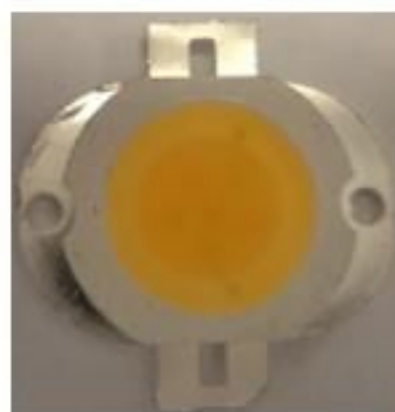
功率: 9W
Ra:70
光效: 120lm/W
用途: 路灯



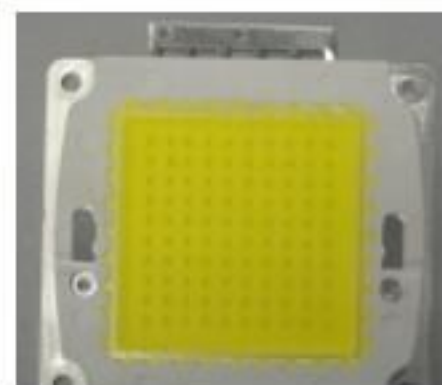
功率: 70-140W
Ra:70
光效: 90lm/W
用途: 舞台灯, 投光灯, 路灯



功率: 10W-30W
Ra:70
光效: 90lm/W
用途: 泛光灯, 筒灯



功率: 5W-10W
Ra:70
光效: 85lm/W
用途: 台灯, 吊灯等



功率: 80W-150W
Ra:70
光效: 100lm/W
用途: 投光灯, 路灯, 工矿灯等

华阳多媒体电子有限公司
Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 9/22

集成COB光源模组应用案例



灯杆:7米
间距:15米
路宽:10米
光源:LED路灯
功率:30W
太阳能系统:80W

山西大同灵武县太阳能路灯照明工程

灯杆:6米
间距:20米
路宽:12米
光源:LED路灯
功率:40W
太阳能系统:120W



华阳多媒体电子有限公司
Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 10/22

集成COB光源模组应用案例

云南西双版纳勐远1号隧道照明工程



隧道长450米，双向单车道进口车速80公里
光源:LED隧道灯
功率:140W和70W
入口段:140W
中间段:70W
出口段:140W
数量:554盏
原设计为金卤灯方案，总功耗为150KW，改为山西光宇电源有限公司LED隧道灯方案后，总功耗为34.7KW。

集成COB光源模组应用案例

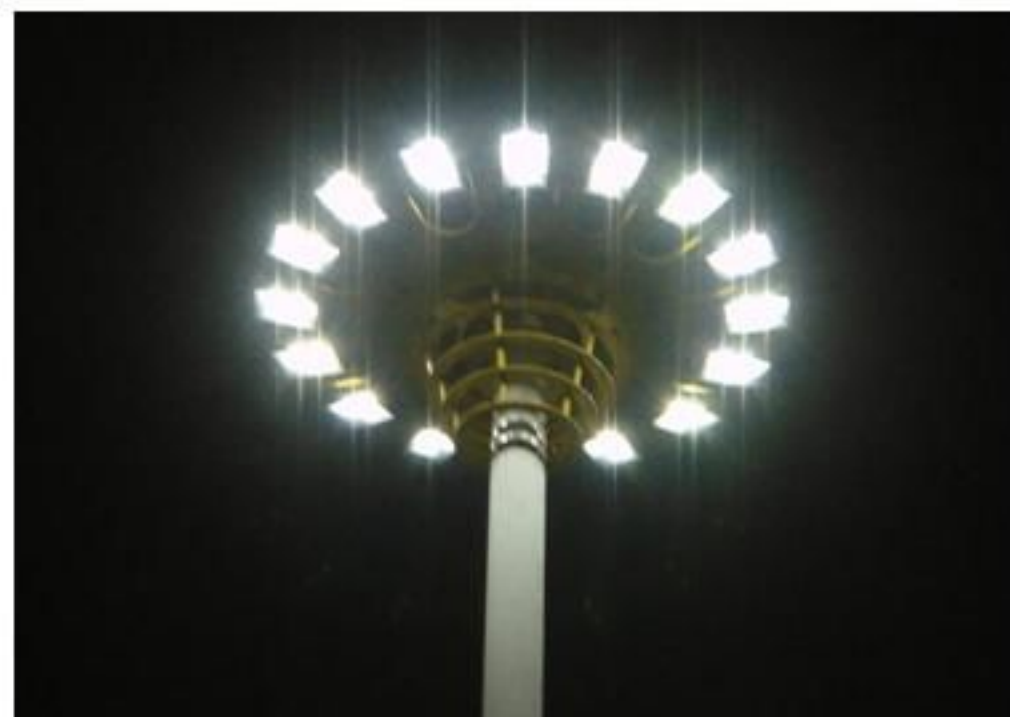
25米高杆灯



灯杆:25米
光源:LED泛光灯
功率:140W



车间工矿灯



华阳多媒体电子有限公司
Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 12/22

集成COB光源模组应用案例



惠州仲凯和畅
路路灯工程

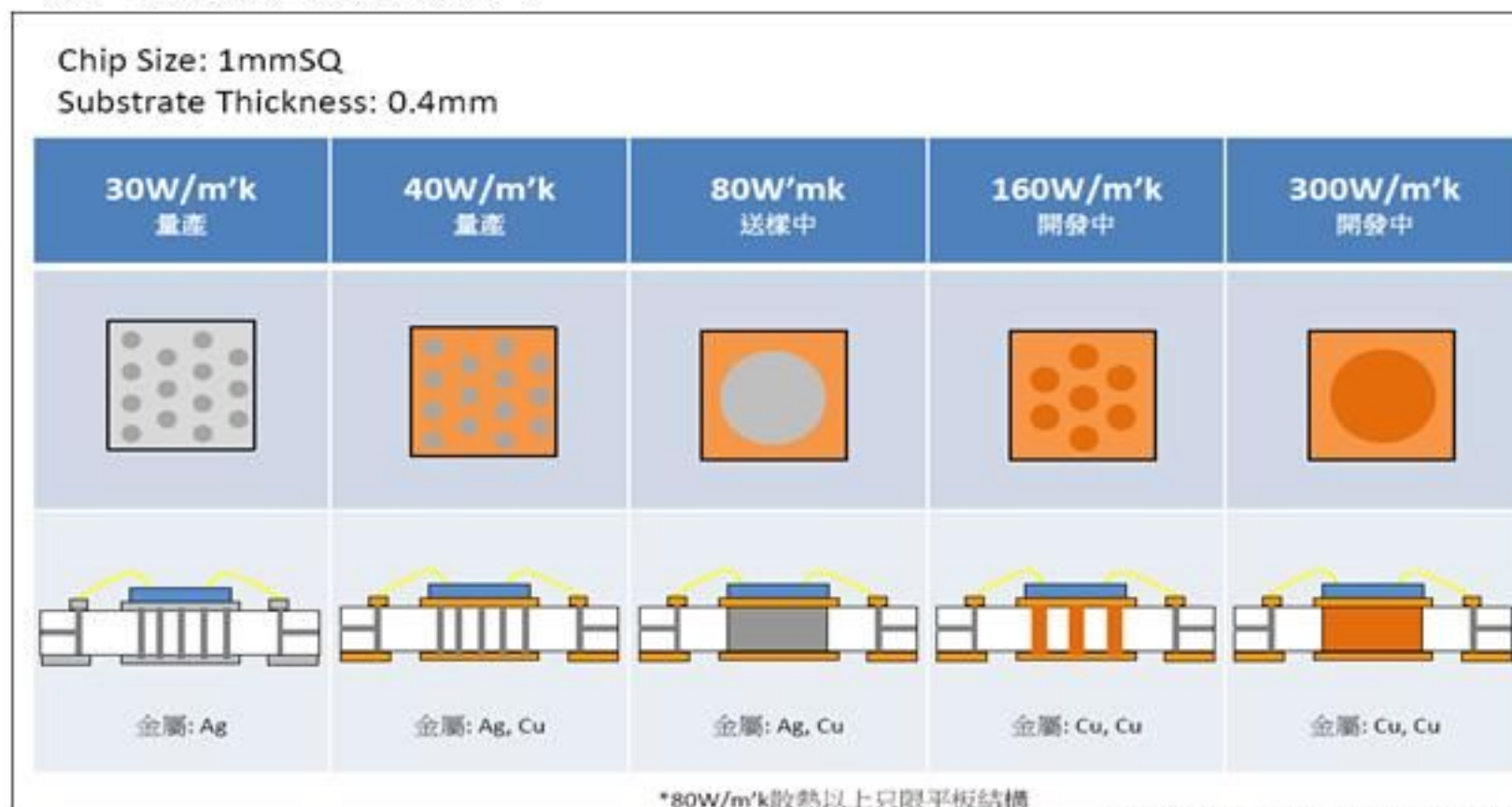


阳多媒体电子有限公司
ryou Multimedia Electronics CO.,LTD 13/22

集成COB光源成为高功率光源发展趋势

从目前LED封装国际大厂如CREE, Philips, OSRAM, 夏普, 西铁城, 东芝, 松下等国际一流大厂新推出光源来看, 集成COB光源是发展趋势, 其中陶瓷COB光源集中在30W以下, 30W以上基本为金属基板COB光源。

国际大厂COB光源基本以陶瓷基板为主, 国内COB光源基板主要为金属基板和AL-PCB基板为主。主要是陶瓷基本成本较高, 国内厂家产品价格市场不能够接受, 随着陶瓷工艺发展和成本的下降, 陶瓷支架会在集成COB光源中成为主流趋势。



SENTEC 陶瓷支架
开发技术路线图

公司

Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 14/22

FORYOU



谢谢！

华阳多媒体电子有限公司

Foryou Multimedia Electronics CO.,LTD 15/22

供应原装：夏普 Sharp COB 集成光源 (价优)
QQ:107521149、137-1457-2551、0755-88365152