

## 电源和充电器产品成本评估—V1.0

### 一、AC 输入电源产品成本范围预估

输出功率	拓扑方案	PCBA 成本 (元/W)	整机总成本 (元/W)
10~150W	Flyback QR/AHB	0.60-0.50	0.90-0.70
150~500W	PFC + 半桥 LLC	0.50-0.40	0.75-0.60
500~1.5KW	PFC + 半桥 LLC	0.40-0.30	0.65-0.50
1.5~3.0KW	无桥 PFC + 全桥 LLC	0.30-0.20	0.50-0.30

注：仅限于消费类和工业类应用的产品类别

### 二、AC 输入充电器产品成本预估

输出功率	拓扑方案	PCBA 成本 (元/W)	整机总成本 (元/W)
10~150W	Flyback QR/AHB	0.7-0.55	1.10-0.90
150~500W	PFC + 半桥 LLC	0.66-0.55	0.90-0.75
500~1.5KW	PFC + 半桥 LLC	0.50-0.35	0.75-0.60
1.5~3.0KW	无桥 PFC + 全桥 LLC	0.35-0.25	0.55-0.35

注：仅限于消费类和工业类应用的产品类别

### 三、DCDC 电源产品成本预估

输出功率	拓扑方案	PCBA 成本 (元/W)	整机总成本 (元/W)
10~200W	非隔离降压型或升压型	0.15~0.3	0.30~0.50
10~200W	非隔离升降压型	0.20-0.35	0.35-0.55
10~200W	隔离型	0.45-0.65	0.60-0.70
200W 以上	非隔离	0.1~0.3	0.30-0.45
200W 以上	隔离型	0.25-0.5	0.45-0.65

注：仅限于消费类和工业类应用的产品类别

#### 四、DC 输入充电器产品成本预估

输出功率	拓扑方案	PCBA 成本（元/W）	整机总成本（元/W）
10~200W	非隔离降压型或升压型	0.3~0.6	0.40~0.80
10~200W	非隔离升降压型	0.35-0.7	0.45-0.90
200W 以上	非隔离升降压型	0.3-0.6	0.40-0.80

注：仅限于消费类和工业类应用的产品类别

#### 五、其他一次性成本预估

##### 5.1 安规认证成本

电源和充电产品一般都会涉及安全认证的问题，特别是对于 AC 输入的产品，基本各个国家都有强制认证的要求。产品在批量销售前都需确定相关国家的安全认证。这些认证费用是一次性的投入，具体认证费用要根据认证标准和产品技术规格来确定，主要国家的大致参考标准如下：中国 3C 认证、日本 PSE 认证、韩国 KC 认证等 3-6 万元，美国 UL 或 ETL 认证 6-12 万元，欧盟 CE 认证 2-5 万元。

##### 5.2 非标部件模具成本（主要是特殊规格或私有规格的五金和塑胶件）

一般工艺的塑件部件是注塑工艺，模具费用会根据体积大小和外观要求不同而异，对于 3KW 以内的电源和充电类产品，模具的参考价格范围是 2 万~10 万元。