

مقالات برد مدار چاپی

سفارش برد مدار چاپی



برد مدار چاپی یا همان فیبر مدار چاپی شامل مجموعه‌ای از مدارهای الکترونیکی است که انواع گوناگونی دارد. در این مقاله به بررسی انواع برد و نحوه سفارش آن به طور کامل می پردازیم.

pcb مخفف **Printed Circuit Board** یا همون مدار چاپی الکترونیکی است. بُرد مدار چاپی شامل مجموعه‌ای از مدارهای الکترونیکی بوده و می‌تواند یک طرفه (یک لایه مس)، دو طرفه (دو لایه مس) و یا حتی چند لایه باشد؛ بطوریکه قطعات الکترونیکی مانند مقاومت، خازن، آی سی و ... روی آن مونتاژ شده و جهت استفاده در تجهیزات الکترونیکی به کار می‌رود. **PCB** یکی از مهمترین قطعات هر دستگاه الکترونیکی و الکترونیکی است که در واقع کیفیت آن کیفیت تمام این دستگاه‌ها را تعیین می‌کند. در این بخش قرار است درباره نحوه سفارش برد مدار چاپی و سفارش فیبر مدار چاپی هر آنچه لازم است را بگوئیم؛ پس با ما همراه شوید.

انواع برد مدار چاپی

برد های مدار چاپی در انواع مختلف ، سایز های مختلف جنس های مختلف، تکنولوژی های مختلف لایه های مختلف، کیفیت های مختلف و تولید میشوند.

دسته‌بندی انواع برد الکترونیکی بر مبنای تعداد لایه:

1. **PCB تک لایه (یکرو):** تک لایه یا یکرو نسبت به سایر مدل‌ها ساده‌تر و کم‌هزینه‌تر است. این مدارها

تهران، خیابان گاندی، خیابان دهم،
پلاک چهارم، طبقه دوم
کدپستی: ۱۵۱۷۸۱۳۹۱۳
تلفن: ۸۶۰۸۴۲۶۹ و ۸۶۰۸۵۶۸۰
فکس: ۸۶۰۸۰۴۲۳

وب سایت : www.labkhandelec.com
ایمیل : info@labkhandelec.com

تنها از یک لایه مسی ساخته شده‌اند و تمام قطعات در یک طرف برد مونتاژ می‌شوند. از نظر هزینه برای سفارش **pcb** این نوع کمترین قیمت را در بین سایر انواع دارد. بردهای یک‌رو با جنس‌های مختلفی مثل برد استخوانی، آلومینیومی، فایبرگلاس و ... تولید می‌شوند.

2. PCB دولایه (دورو) : در این نوع **pcb** لایه مسی در هر دو طرف برد قرار دارد و امکان مونتاژ قطعات در هر دو طرف برد فراهم است. بردهای دولایه به دلیل ویژگی‌هایی که دارند در بیشتر لوازم الکترونیکی پیشرفته مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این نوع فیبر مدار چاپی امکان ارتباط دو طرف برد از طریق سوراخ‌های متالیزه فراهم می‌شود که در نتیجه این بردها فضای بیشتری برای چیدمان قطعات ایجاد می‌کند.

3. PCB چندلایه : این نوع **pcb** از چند لایه رسانا تشکیل شده که تمامی لایه‌ها از طریق سوراخ‌هایی که روی برد وجود دارند به یکدیگر متصل شده‌اند. این نوع بردها برای سفارش **pcb** نسبت به سایر انواع برد الکترونیکی از هزینه‌ی بالاتری برخوردارند. از مهمترین مزایای این نوع امکان کوچک کردن سایز برد تا اندازه دلخواه است که منجر می‌شود تا کمترین فضای ممکن را اشغال کنند. معمولاً به دلیل پیچیدگی زیاد این نوع برد الکترونیکی کاربری آنها تنها در لوازم پیشرفته‌تر است.



تعداد لایه های برد مدار چاپی مهم است

همانطور که گفته شد سفارش برد مدار چاپی بسته به طراحی و نوع مدار لایه های مختلفی دارد: برد تک لایه، برد

تهران، خیابان گاندی، خیابان دهم،
پلاک چهارم، طبقه دوم
کدپستی: ۱۵۱۷۸۱۳۹۱۳
تلفن: ۸۶۰۸۴۲۶۹ و ۸۶۰۸۵۶۸۰
فکس: ۸۶۰۸۰۴۲۳

وب سایت : www.labkhandelec.com
ایمیل : info@labkhandelec.com

دو لایه، برد دورو متالیزه، برد 4 لایه و برد چند لایه که تا 52 لایه تولید می شوند. بعضی بردهای چند لایه با طراحی های خاص نیاز به امپدانس کنترل دارند.

استانداردهای برد مدار چاپی

تولید **PCB** استانداردهای جهانی مخصوص خود را دارد و باید معمولا برد برای شرایط خاص و طراحی های نظامی باشد که در این صورت با استاندارد **IPCCLASS2** که مخصوص بردهای صنعتی است تولید می شوند.

ضخامت برد مدار چاپی

ضخامت استاندارد فیبر مدار چاپی، 1.6 میلیمتر است که بسته به کاربرد آن می توان این ضخامت را کمتر مثلا 0.4 میلیمتر و یا بیشتر مثلا 2 میلیمتر در نظر گرفت.

بهترین تولیدکننده pcb را چگونه پیدا کنیم؟

برای سفارش برد مدار چاپی یا سفارش **pcb** یا سفارش فیبر مدار چاپی باید به نکاتی که تا اینجا گفته شد توجه داشته باشید. مرحله بعد سابقه کار تولیدکننده در صنعت است. با کمی پرس و جو از هم صنفان می توانید تولیدکننده هایی که فعال تر هستند را شناسایی کنید. همچنین باید به کیفیت محصول توجه داشته باشید. بهترین تولید کننده **pcb** تولید بردهای الکترونیکی می تواند با سطح کیفی متفاوتی انجام شود و بردهای مدار چاپی مطابق با استانداردهای کیفی یکسانی تولید نشوند. بنابراین آگاهی از سطح استانداردهای کیفی تولیدکننده ای که انتخاب می کنید مهم است. اگرچه بخش مهمی از ارزیابی عملکرد در فرآیند طراحی و نمونه سازی بررسی می شود؛ اما دقت و استانداردهای تولید نیز نقش به سزایی در عملکرد برد خواهد داشت. میزان حساسیت برد شماست که تعیین می کند کدام کلاس استاندارد **IPC** مناسب تولید برد شماست.

هزینه های مربوط به سفارش pcb

قیمت یکی از اصلی ترین عوامل انتخاب تولید کننده **pcb** است. اما در نظر داشته باشید که قیمت الزاما با کیفیت مرتبط نیست. بخش عمده ای از هزینه ی تولید یک برد الکترونیکی به مواد اولیه ی آن بستگی دارد. تولیدکننده ای که بتواند مواد اولیه با قیمت مناسب تر پیدا کند مسلما قیمت های رقابتی تری به نسبت سایر همکارانش ارائه خواهد داد. از سوی دیگر روش تولید نیز می تواند قیمت تولید را تحت تاثیر قرار دهد. اینکه از چاپ سیلک برای تولید استفاده می شود یا چاپ لمینت؛ روش آبکاری هات ایر است یا آبکاری طلا و ... هر یک از این گزینه ها به نوعی بر قیمت تاثیرگذار است که باید در پیشنهاد های قیمت مورد توجه قرار گیرد.



نحوه سفارش برد مدار چاپی

به منظور سهولت در خرید و برآورد هزینه های یک محصول سایت های متعددی امروزه برای سفارش **pcb** و سفارش فیبر مدار چاپی وجود دارند تا بتوان به صورت آنلاین با وارد نمودن مشخصات مدار چاپی مربوطه قیمت نهایی را محاسبه کرد. مراحل سفارش برد مدار چاپی بسیار ساده بوده: تنها کافی است محصول مورد نظر را پیدا کرده و سفارش را به صورت آنلاین ثبت کنید و بررسی سفارش مدار چاپی شما در 5 روز کاری بین المللی انجام می شود. چنانچه سفارش **PCB** در روزهای کاری ثبت شود، حداکثر تا 24 ساعت پس از آن پیش فاکتور صادر خواهد شد.

Labkhand makes your dream come true 😊

لبخند الکترونیک تامین کننده PCB ، PCBA ، OEM ، Components

تهران، خیابان گاندی، خیابان دهم،
پلاک چهارم، طبقه دوم
کدپستی: ۱۵۱۷۸۱۳۹۱۳
تلفن: ۸۶۰۸۴۲۶۹ و ۸۶۰۸۵۶۸۰
فکس: ۸۶۰۸۰۴۲۳

وب سایت : www.labkhandelec.com
ایمیل : info@labkhandelec.com