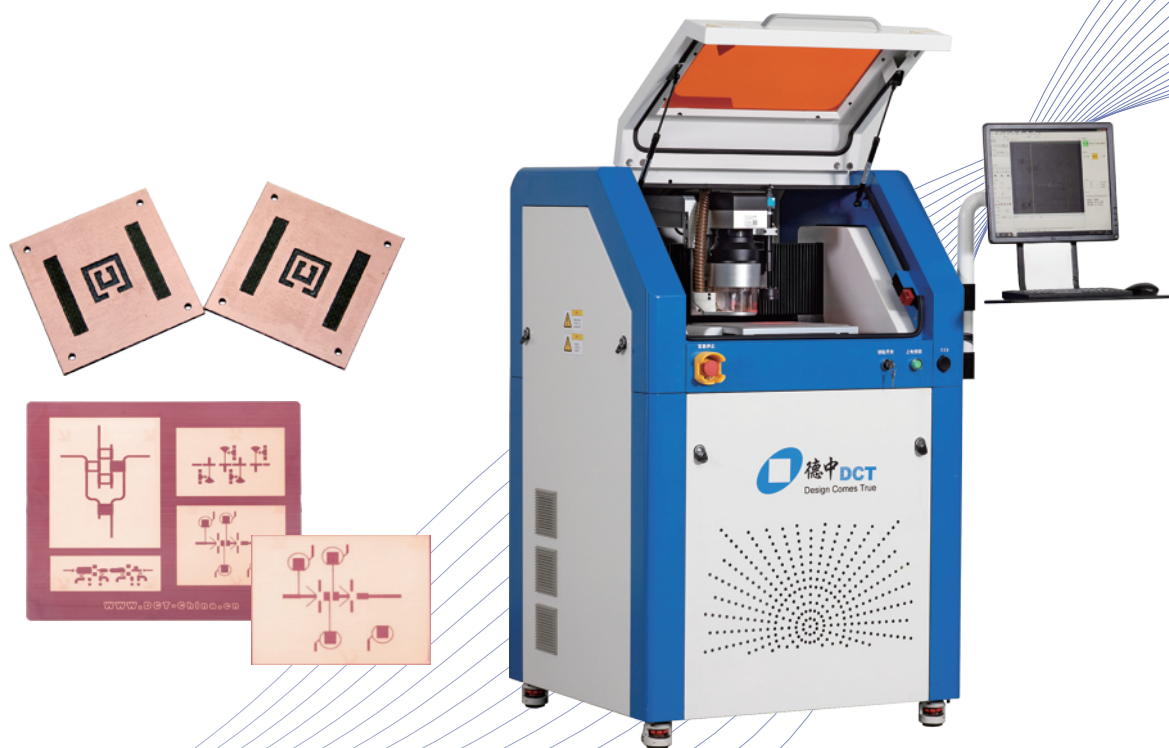


德中RapioDo系列 直接激光电路成型设备

DCT Laser Circuit Structuring Equipment

像打印一样制做电路板导电图形，适合多品种、小批量
特别适合射频、微波等超高尺寸精密度电路板制作

加工质量好、速度快，小巧易用、稳定可靠
添置运行成本低，树立激光电路板设备性价比新标准



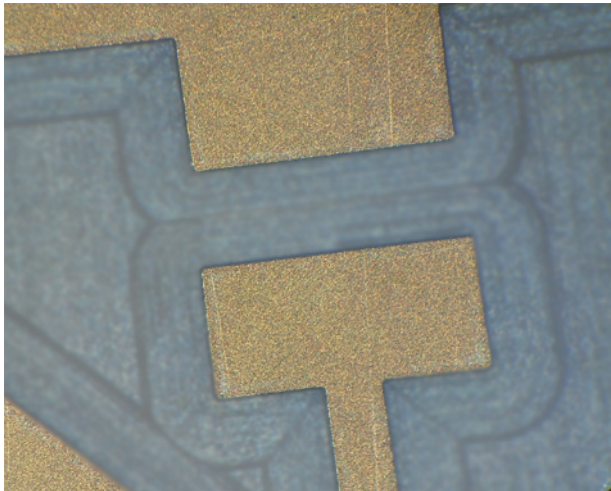
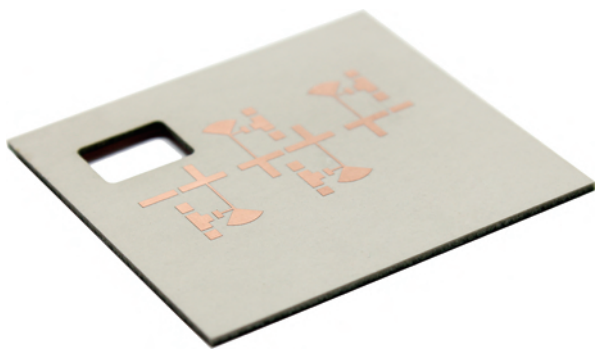
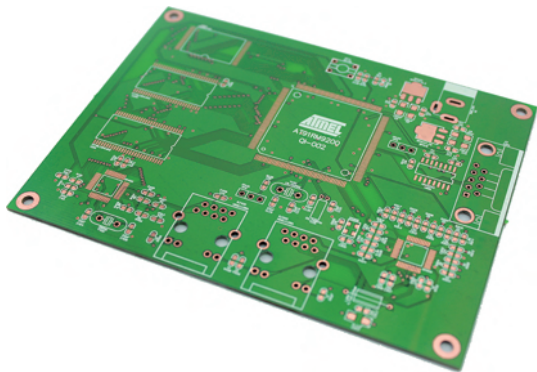
- 采用数据驱动，避免失真，不用制版图转蚀刻，流程最短
- 直接激光剥铜，简单易行，摆脱传统繁琐工艺，按需制作
- 精密传动系统，图形保真，坚固的花岗岩基座，稳定可靠
- 顶级光学器件，好中选优，长寿命高效激光源，质量之本
- 世界一流软件，流畅好用，集成专家工艺窍门，设备增值
- 技术成龙配套，源自一家，无需复杂昂贵配置，性价比高
- 功能多且实用，打样与生产，突破传统加工极限，提升装备水平
- 售后服务无忧，培训及支持，持续分享应用经验，永保创新动力

像打印一样制做电路板导电图形，适合多品种、小批量，特别适合射频、微波等超高尺寸精密度电路板制作。加工质量好、速度快，小巧易用、稳定可靠，添置、运行成本低，树立激光电路板设备性价比新标准

做电子，挫折于设计阶段的少，失败于把设计转换为产品过程中的多。如此一来，当今时代，根除设计容易，做电路板难问题的装备，已经不是软性的需求，而是刚性的必要。

化学方法做电路板，是间接制造技术，很麻烦有环境问题，对设计有可制造性限制；机械方法做电路板，速度慢，精度有限；用激光做电路板，激光逐点逐线光蚀去除，速度慢，还可能损伤绝缘基材。

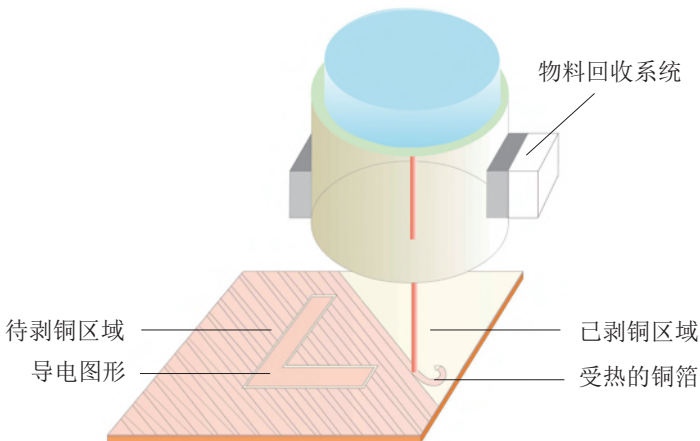
技术、装备优劣的判断依据，必须包括加工质量好，还应该包括加工速度快，最好再包括购置以及运行成本低。德中直接激光电路成型设备DL300系列恰恰拥有这些特征。



德中独有的分条与剥离/Striping&Stripping技术，简称S&S，创新点就是：既质量好，又速度快。

首先，用激光聚焦时的定深切割性质，将要去除的铜箔分隔成绝热的小块，即Striping；然后，借助不同材料导热性能和热胀冷缩性能的不同，利用激光变焦时的加热效应，将小块金属铜箔一次性剥离，使之被吸尘系统收集，实现成块铜箔去除，即Stripping

S&S直接激光电路技术制导电图形，不用图形转移，不用蚀刻，没有间接制程引起的误差，还能保持原始铜面的光洁度，导线几何误差可在5 μ m以内，格外适合阻抗、损耗敏感的高速、射频、微波电路，以及其它贵重、特殊需求电路板。



德中RapiDo系列设备，采用经典桥式结构。X/Y轴独立运动，减少误差叠加，提升设备加工精密性大理石基台，使设备系统精度得到飞跃式提升。经典一体式外形，符合人体工学设计，操作更加舒适。自带的开盖保护功能，更为使用者提高安全保障。

设备采用进口高精度伺服电机，搭配C5级滚珠丝杆，结构简单，安全稳定。进口数字扫描振镜，结合真空吸附平台，加工高效，控深精准。设备搭载智能CCD定位系统，自动定位，一键校准，方便快捷。封闭式除尘风罩及专用吸尘系统，废料自动回收清理方便，加工清洁无污染。配备的真空吸附平台，可承载300mm×300mm幅面材料。

德中的RapiDo系列设备，共分为三个主要机型，DL300B采用1064nm红外激光源，配备进口和国产两类光纤激光器供客户选择。进口激光器20W功率，脉冲稳定、光束质量高，在科研方面得到广泛使用；国产激光器采用30W功率，性价比更高，使用寿命长，维护方便。加工幅面300mm×300mm，适合大部分应用。



DL300U和DL300G采用全新结构设计，可选配30W紫外或绿光激光器，加工幅面为310mm×230mm，由气动门改为手动门开启，有效节约成本，增加设备使用灵活性。紫外与绿光激光器适用范围更广，除能剥除铜箔制作电路图案外、还可切割生熟陶瓷、钻孔，以及进行包括LTCC、各种基材覆铜板等等多种材料加工。

设备均配有数据处理软件CircuitCAM7，以及设备控制软件DreamCreaTor。这两个软件是德中应用技术专家知识的结晶，根据电路导电图形的具体结构，巧妙的优化激光加工路径、激光参数、淋漓尽致的发挥直接激光制造的优势，功能强大、直观、流畅易用。此外，设计配CCD自动对位系统，配工业控制计算机，配真空工件吸附装载台。更进一步，系统配置了德中为直接激光电路技术专门开发的吸尘器，噪音小，效率高，可以有效收集剥离下来的铜箔。

德中技术在深圳、苏州、天津、成都有专业服务工程师和应用工程师，并建有应用中心。我们的服务体系，时刻准备着为新、老客户售前培训，售后技术支持。

技术参数	RapiDo DL300B	RapiDo DL300U	RapiDo DL300G
激光波长	1,064nm	355nm	532nm
最小线宽	25µm	25µm	25µm
最小线距	20µm	20µm	20µm
重复定位精度	≤ ± 2µm	≤ ± 2µm	≤ ± 2µm
系统定位精度	≤ ± 5µm	≤ ± 5µm	≤ ± 5µm
平均输出功率	30W	15W	35W
最大加工速度	35cm²/min（根据材料而定）	35cm²/min（根据材料而定）	35cm²/min（根据材料而定）
X/Y轴移动分辨率	≤ 0.5µm	≤ 0.5µm	≤ 0.5µm
振镜移动分辨率	20µrad	20µrad	20µrad
最大加工区域	300mm x 300mm	305mm x 230mm	305mm x 230mm
设备平台	花岗岩机台，桥式结构	花岗岩机台，桥式结构	花岗岩机台，桥式结构
设备尺寸(L/W/H)	850mm×900mm×1450mm	1,260mm×920mm×1,630mm	1,260mm×920mm×1,630mm
设备重量	270kg	700kg	700kg
接收数据格式	Gerber, HPGL, Sieb & Meier, Excellon, ODB++, DXF		

配套及选项	RapiDo DL300B	RapiDo DL300U	RapiDo DL300G
数据处理软件	CircuitCAM7	CircuitCAM7	CircuitCAM7
设备驱动软件	DreamCreaTor3	DreamCreaTor3	DreamCreaTor3
自动靶标对位系统	标配	标配	标配
工业吸尘系统	标配	标配	标配
真空吸附平台	标配	标配	标配

工作环境	RapiDo DL300B	RapiDo DL300U	RapiDo DL300G
电源	220VAC/50Hz,1.8kW	220VAC/50Hz,3kW	220VAC/50Hz,3kW
环境温度	26℃±4℃	26℃±4℃	26℃±4℃

参数更改，恕不通知



德中（天津）技术发展股份有限公司
天津市西青区海泰华科一路11号C座 Tel.: 022 83726901 Fax: 022 83726903
Http://www.dct-china.cn Email:sales@dct-china.cn