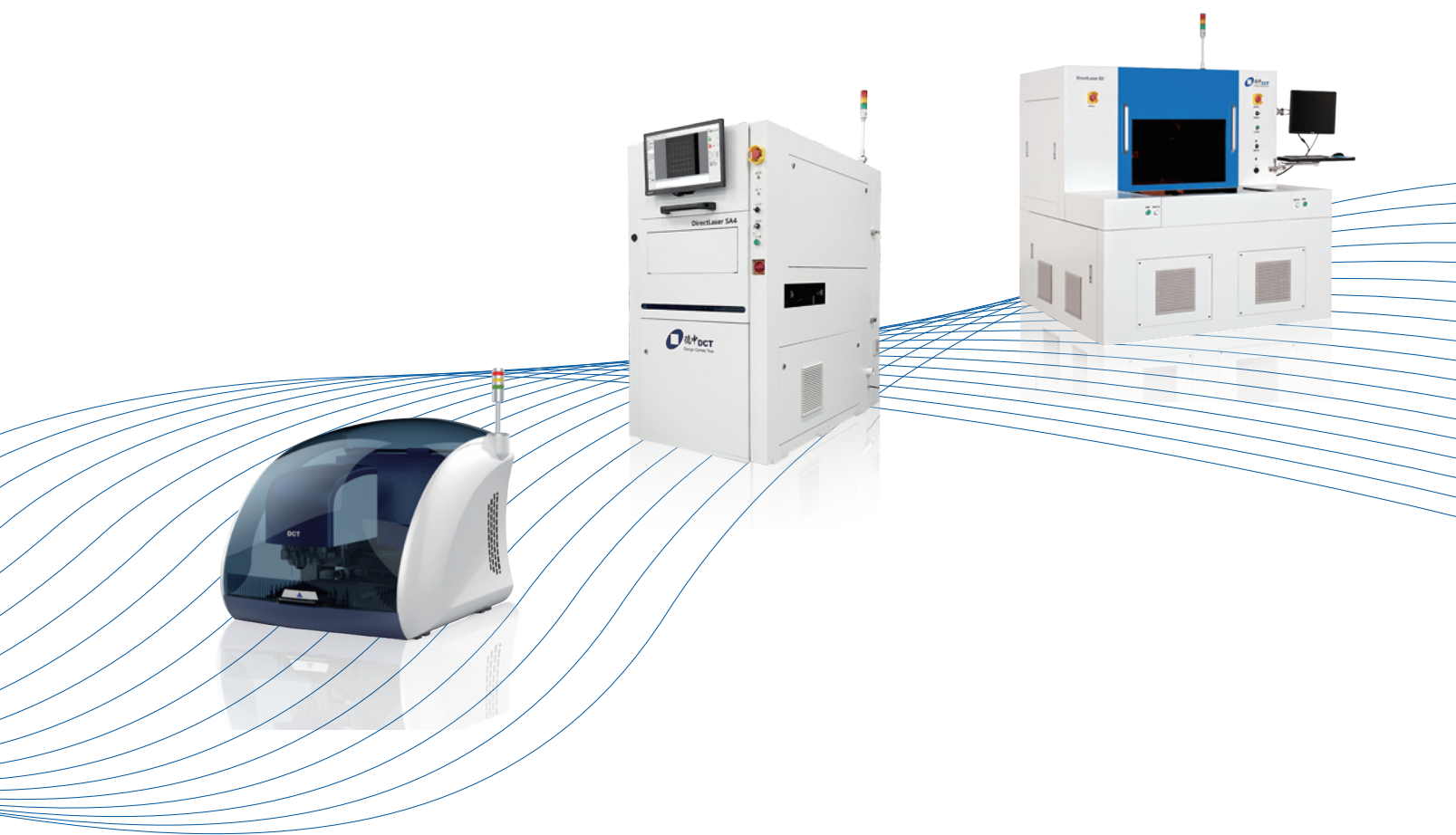


德中产品选型手册

激光精密加工设备、实验装备、工业软件及技术服务



CONTENTS

目录

01 公司介绍

关于品牌	3
发展历程	4
德中理念	6

02 激光精密加工设备

DirectLaser D系列	8
DirectLaser S系列	10
DirectLaser U系列	12
DirectLaser M系列	14
DirectLaser P系列	15
StencilMat系列	16
InfoLaser系列	18
StencilCheck系列	19

03 实验装备

EasyDo系列	21
RipidDo系列	22
HybriDo系列	23
FreeDo系列	24
MP系列	25
TP系列	26
LA系列	27
BR系列	28
DES系列	29
EX/EL系列	30
WT系列	31
GP系列	32

04 工业吸尘器

HPremi/BParti/HFlow系列	34
-----------------------	----

05 工业软件

CircuitCAM系列	37
DreamCreaTor系列	38
EDWin系列	39

About DCT

关于品牌



德中（天津）技术发展股份有限公司，是一家以直接加工技术/Direct Processing Technique为核心，开发、生产激光材料微加工设备、快速电路板制作成套设备的中德合资企业。硬件技术、软件技术、应用经验，是德中的技术基础，将三者有机结合，综合运用，使德中走上了守中报一的发展之路。

德中的设备，拥有“窍门软件化，经验产品化”的特色，凭借质量、经济型、环境、柔性、多功能五个方面的优势，不断地满足高端制造业和前沿研发活动对材料精密加工、微细加工日益增长的需求，开启了用直接加工替代间接加工的崭新生产方式。

构建直接加工技术体系，改变行业！作为公司，承担社会责任，定位于开发环境友好型颠覆式创新产品，将软件和硬件、设备和应用综合，用激光、数字手段，不断替代传统方法，形成全流程、全要素的整体方案；通过自身的运营以及方案，简化流程、降低消耗，为保护我们的环境，创造更美好的未来做贡献。

20年来，我们的自动数字加工系统和创新的直接加工技术将成百上千的产品推向了市场。德中深知，技术在发展，需求在变化，我们必须继续努力，在应用、软件、硬件方面不断积累、创新，超越自我，才能更好的提供更精密准确，更稳定快速，操作更简单流畅的产品



公司地址：天津市西青区海泰华科一路11号C座
电话：022-83726901
网址：www.dct-china.cn



发展历程

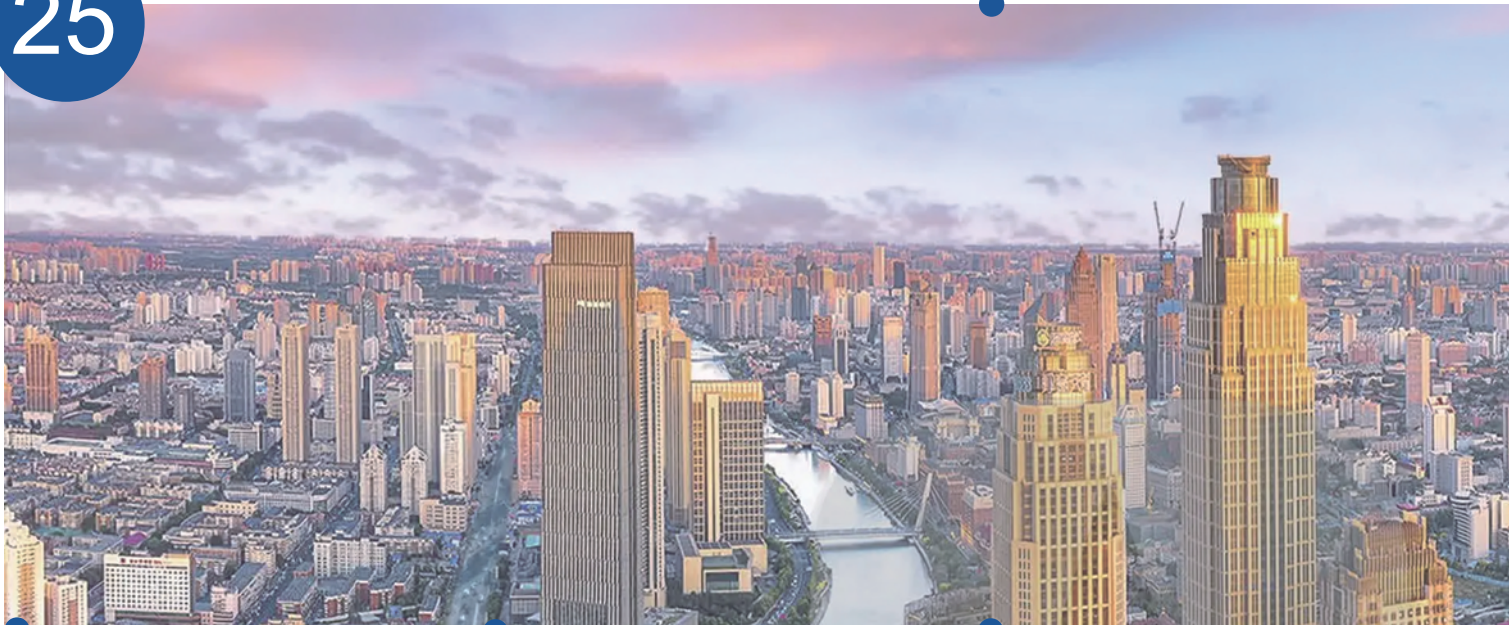
DEVELOPMENT
HISTORY

德中（天津）技术发展股份有限公司
DCT China Co.,Ltd.

机械钻铣制作电路板设备研制成功
次年，为科学院定制的超大幅面机械刻板
机成功交付使用

2007

25载



1998

天津高新技术产业园区，成立了天津市德
中技术发展有限公司

2000

德中人继续在雕铣制电路板方面积累经验，
开始了紫外激光加工电路板的探索

2003

德中公司推出了中国版实验室用孔金属化
及电镀系统

设立深圳分公司
推出电泳激光制电路板方法
公司英文名称从TEG改为DCT

2011

LKSoftWare GmbH入股，德中改制为中
德合资公司
拥有了CircuitCAM7所有权，开始了在日
本的销售

2014

与德国Evosys Laser GmbH合资建立易沃
斯（苏州）激光系统有限公司

2018



2013

皮秒、工业、直接电路成型等激光设备，
陆续获得电子、微电子、集成电路行业客
户订单

2016

在新三板市场挂牌
建造了更适合于推广直接加工技术的运行
平台

2022

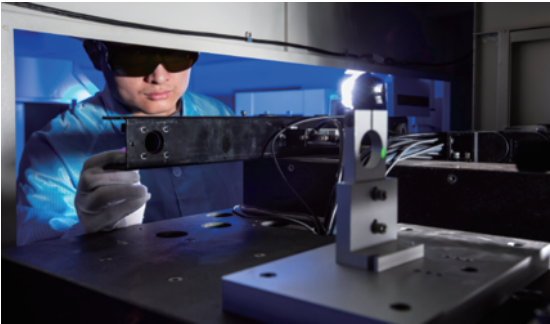
设备、软件、应用技术带动着业务继续上升

德中理念

DCT company philosophy

为客户增值，永远争第一

以客户的价值为中心，一切工作围绕客户的利益进行。把我们的先进技术，通过产品和服务的形式，变成客户的竞争优势。以客户为中心，对客户的态度应该是敬重，而不是利用，强调的是给客户带来价值，而不仅仅是让客户满意。



简化流程、降低消耗，让社会满意

最低要求就是为保护我们的环境做贡献。作为公司，承担更多的社会责任，开发环境友好型高技术产品，并在日常的生产运营活动中，践行用直接加工替代间接加工，节能环保的理念。担更多的社会责任，开发环境友好型高技术产品。



信守商业道德，追求共同利益

基于伙伴关系做人做事，以这样的方式去不断增加公司价值，永续发展动力，才是我们公司发展的正道。必须让并不断让各相关方获益，才能让我们自己始终保持良好的财务状况，及时应变和本质创新。





DirectLaser系列 激光精密加工设备



08

DirectLaser D系列

高速激光精密钻孔

产品分类

- DirectLaser DC: 主要应用于LTCC/HTCC激光精密钻孔
- DirectLaser DF: 主要应用于FPC激光精密钻孔

DF系列

专用于FPC激光精密钻孔

DirectLaser DF6

PCB激光精密钻通孔设备

加工幅面: 560mm×630mm
专为FPC精密钻孔批量生产而生
可搭配卷对卷上下料



DirectLaser DF9

PCB激光精密钻盲孔设备

加工幅面: 560mm×630mm
配备实时功率监测模块
保证瞬时脉冲稳定性, 精细能量控制
可搭配卷对卷上下料



DC系列

专用于生瓷激光精密钻孔

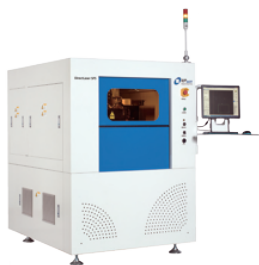
DirectLaser DC3
双平台LTCC激光精密钻孔设备

可适配料片规格（五寸、六寸、八寸）
双平台加工，交替上下料
可选配多种上下料模块、料片清洁模块



DirectLaser DC5
单平台LTCC激光精密钻孔设备

可适配料片规格（五寸、六寸、八寸）
可选配多种上下料模块、料片清洁模块



DirectLaser DC7
双头四平台LTCC激光精密钻孔设备

可适配料片规格（五寸、六寸、八寸）
双头四平台结构设计
集成双CCD预对位和高精度相机靶标对位功能
可集成全自动智能产线



DirectLaser DC8
LTCC激光钻孔工作站

可适配料片规格（五寸、六寸、八寸）
集成来料自动清洁模块，AOI质量检测
自动上下料模块等，适合小批量工业化
生产和智能制造



10

DirectLaser S系列

激光精密切割

产品分类

- DirectLaser SA: 主要应用于SMT领域PCBA激光分板
- DirectLaser SF: 主要应用于线路板外形切割, 覆盖膜切割, 刚-挠电路板揭盖等

DirectLaser SA系列

SMT领域PCBA激光分板

DirectLaser SA1

小幅面激光精密分板设备

加工幅面: 350mm×350mm
钢架平台, 伺服电机
单机离线分板性价比利器



DirectLaser SA4

轨道式激光精密切割分板设备

加工幅面: 350mm×350mm
内嵌在线轨道传送
快速连线, 并入生产



DirectLaser SF系列

线路板行业PCB外形及定深切割

SF5

通用型激光精密切割设备

加工幅面: 515mm×520mm
经典自动内开门设计, 结构紧凑



DirectLaser SF9

超大幅面激光精密切割设备

面向新能源大尺寸FPC应用
加工幅面可达: 550mm×2200mm
FPC外形加工和覆盖膜切割兼容
便捷对接卷对卷/片上下料



DirectLaser SA2
小幅面激光精密分板设备

加工幅面：350mm×350mm
花岗岩平台，直线电机
单机离线分板高精度之选



DirectLaser SA3
标准幅面双平台激光精密切割设备

加工幅面：350mm×520mm×2
双平台往复交替加工，提升稼动率
工厂量产出货量No.1



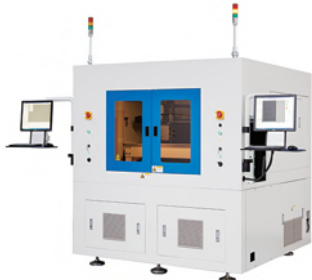
DirectLaser SA7
独立智能定位激光分板机

大理石平台，直线电机
对位加工相互独立，自动生成切割路径
无惧产品差异，提升切割效率
可选轨道进出
加工幅面：350mm*520mm



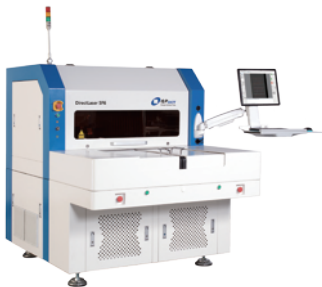
DirectLaser SA8
轨道式激光分板切割检查一体设备

大理石平台，直线电机
分板后全自动外观检查，一机多能
可选轨道进出
加工幅面：460mm*510mm



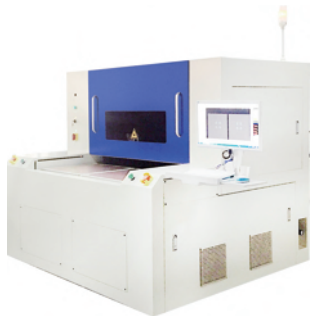
DirectLaser SF6
高端激光精密切割设备

加工幅面：533mm×610mm
全密封光路，顶配光学配置
便捷对接卷对卷/片上下料
高精度、高品质、高效率一体



DirectLaser SF8
大幅面双平台激光精密切割设备

加工幅面：550mm×550mm×2
双平台往复交替加工，提升稼动率



DirectLaser SR系列

自动化卷对片切割覆盖膜

DirectLaser SR1
单头单卷激光切割覆盖膜设备

加工幅面：520mm*500mm
多种激光器可选：紫外/绿光，皮秒/纳秒
集成卷对片上下料装置



DirectLaser SR2
双头双卷激光切割覆盖膜设备

加工幅面：双卷250mm幅宽
多种激光器可选：紫外/绿光，皮秒/纳秒
集成卷对片上下料装置



12

DirectLaser U系列

多功能精密激光加工

产品分类

- DirectLaser UF: 开放式多功能加工平台
- DirectLaser US: 经典多功能激光加工设备
- DirectLaser UL: 非常规幅面多功能激光加工设备

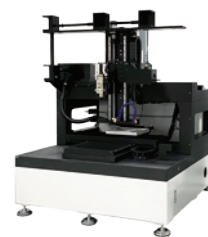
UF系列

开放式多功能加工平台

DirectLaser UF1

开放式激光实验平台

浓缩的激光微加工实验室平台
可配置多种光学器件和光路组合
自由搭配各类激光器
加工幅面: 300mm×300mm (尺寸可定制)



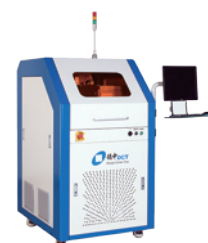
US系列

经典多功能激光加工设备

DirectLaser US2

小幅面多功能激光加工设备

小巧紧凑, 适合对场地有苛刻要求场所
高精度级别, 精选高端光学器件
满足各类材料和加工应用
加工幅面: 300mm×350mm



DirectLaser US5

标准幅面多功能激光微加工设备

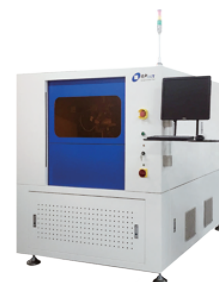
经典自动内开门机型, 桥架式结构,
高精度级别, 精选高端光学器件
满足各类材料和加工应用
加工幅面: 515mm×520mm



DirectLaser US6

标准幅面通用型激光微加工设备

全密封光路, 桥架式结构, 高精度级
别, 精选高端光学器件满足各类材料
和加工应用
加工幅面: 560mm×630mm



UL系列

非常规幅面多功能激光加工设备

DirectLaser UL3
大幅面通用型激光微加工设备

最大加工幅面：550mm×770mm



DirectLaser UL5
大幅面通用型激光微加工设备

最大加工幅面：1000mm×1000mm



DirectLaser UL4
大幅面通用型激光微加工设备

最大加工幅面：550mm×1000mm



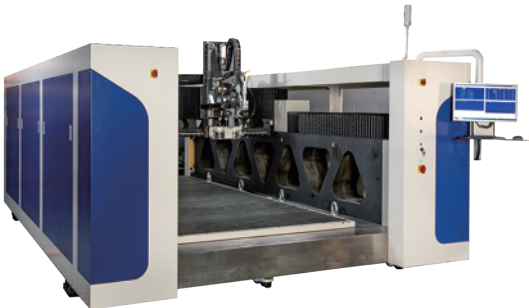
DirectLaser UL8
大幅面双平台激光微加工设备

最大加工幅面：550mm×1000mm×2



DirectLaser UL9
超大幅面激光加工设备

最大加工幅面：1500mm×3000mm



14

DirectLaser M系列

陶瓷及精密金属激光加工应用

产品分类

- DirectLaser MP：电子五金零件激光加工设备
- DirectLaser MA：SMT领域金属激光分板设备
- DirectLaser MC：陶瓷精密打孔划线设备

MP系列

电子五金零件激光加工设备

DirectLaser MP1

卷到卷电子五金材料激光切割设备

全自动激光切割系统,金属精密零件替代腐蚀新工艺，尺寸及形状一致性好。
加工幅面：400mm×400mm



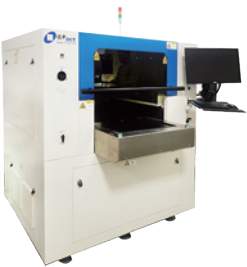
MA系列

SMT领域金属激光加工设备

DirectLaser MA2

SMT铝基板精密分板设备

适用于铜、铝基板及其合金材料的切割，尤其使用SMT后端分板工艺。
加工幅面：400mm×400mm



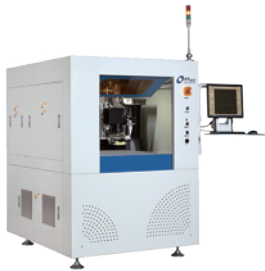
MC系列

陶瓷精密打孔划线设备

DirectLaser MC5

单头单平台全自动陶瓷精密加工设备

全自动激光打孔系统，打孔精度高，适用于陶瓷材料打孔、切割、划片。
加工幅面：350mm×350mm
标配自动上下料



DirectLaser MC7

双头双平台全自动陶瓷精密加工设备

针对陶瓷材料打孔、切割工艺简单、可靠。双激光头、双平台结构设计，最大限度提高生产效率
加工幅面：350mm×350mm×2
标配自动上下料



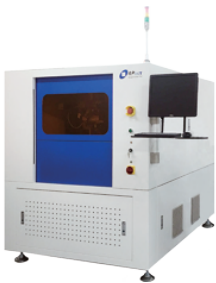
PQ系列

超高速激光图形制作设备

DirectLaser PQ5

多棱镜激光图形制作设备

多棱镜激光精密图形制作，采用全新的光路结构及对位系统，激光可直接生成复杂图案



PC系列

直接激光线路成型设备

DirectLaser PC1

小型PCB激光线路成型设备

集成德中独有分条与剥离(S&S)技术，适用于覆铜板上加工线路图形、去除抗蚀层
加工幅面：300mm×300mm



DirectLaser PC5

标准PCB激光线路成型设备

集成德中独有分条与剥离(S&S)技术，适用于覆铜板上加工线路图形、去除抗蚀层
加工幅面：515mm×520mm



DirectLaser PC6

高端PCB激光线路成型设备

集成德中独有分条与剥离(S&S)技术，适用于覆铜板上加工线路图形、去除抗蚀层
加工幅面：533mm×610mm



PM系列

直接激光阻焊开窗设备

DirectLaser PM3

双平台激光精密阻焊开窗设备

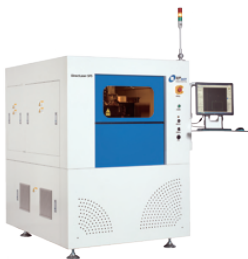
双头双平台，特殊定制光路及激光器
适合高精度硬板阻焊开窗、软板PI贴合后开窗
加工幅面：520mm×610mm×2



DirectLaser PM5

标准平台激光精密阻焊开窗设备

单头单平台，特殊定制光路及激光器
适合高精度硬板阻焊开窗、软板PI贴合后开窗
加工幅面：520mm×610mm



15

DirectLaser P系列

激光精密图形制作

产品分类

- DirectLaser PM：直接激光阻焊开窗设备
- DirectLaser PC：直接激光线路成型设备
- DirectLaser PQ：超高速激光图形制作设备

16

DirectLaser C系列

陶瓷或线路板高速切割成型应用

产品分类

— DirectLaser CO系列：激光陶瓷精密切割划线设备

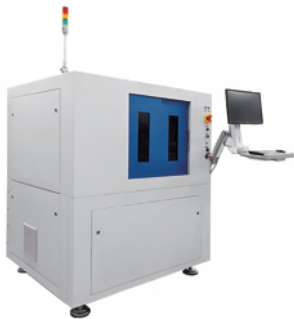
CO系列

激光陶瓷精密切割划线设备

DirectLaser CO2

CO₂ 激光陶瓷精密切割划线设备

设备尺寸：1,550mm x 1,850mm x 1,400mm
花岗岩平台平稳坚固，直线电机快速准确加工
可装配自动上下料系统实现自动生产
高质量的进行陶瓷切割、划线



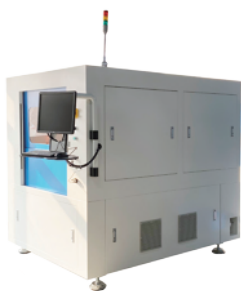
Q系列

激光通用网板激光加工设备

StencilMat Q6

通用网板激光精密加工设备

固定光路设计，极大提高光源系统的稳定性，
独创网板加工治具，真正实现一键加工



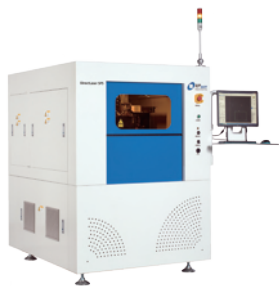
P系列

固定光路激光光伏网版加工设备

StencilMat P5

光伏网板激光精密切割PI设备

精密激光光伏网板加工，采用固定光路设计，
极大提高了稳定性的同时，大幅提升效率



StencilMat P6

光伏网板激光精密切割金属丝设备

高精度光源系统，固定光路结构设计，获得更加
优异的开口锥度，极大提高良品率



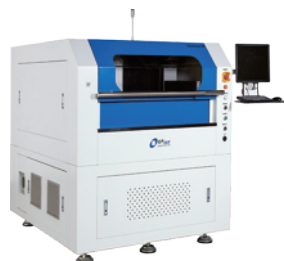
M系列

SMT漏印模板激光切割设备

StencilMat M3

标准SMT模板激光精密切割设备

龙门双电机驱动，进口高端激光器
拓展性强，可选配钢网打标、打磨、检测模块
最大网框尺寸：740mm×950mm×40mm



StencilMat M6

高速SMT模板激光精密切割设备

桥架式结构，进口高端激光器
切割效率可达20000-40000孔/小时
最大网框尺寸：736mm×736mm×40mm



StencilMat M7 (*StencilAutoline*)

SMT模板激光精密切割工作站

标配钢网激光切割、打标、打磨、
检查模块，具备阶梯钢网焊接功
能，可完全实现自动化生产。
最大网框尺寸：
740mm×950mm×40mm



17

StencilMat系列

激光精密模板加工

产品分类

- StencilMat M：SMT漏印模板激光切割设备
- StencilMat S：飞行光路激光光伏网版加工设备
- StencilMat P：固定光路激光光伏网版加工设备
- StencilMat Q：激光通用网版加工设备

18

InfoLaser系列

激光信息追溯应用

产品特点

- 模块化设计，CO2、光纤、绿光、紫外多光源可选
- CCD工业相机实现定位，可选配同打同读
- 高刚性一体制造机架
- 可对接生产管理系统（MES）

T系列

SMT轨道式激光打标机

InfoLaser T1

SMT激光精密单轨打标机

轨道进出
最大电路板尺寸：450mm×450mm



InfoLaser T3

SMT激光精密翻板打标机

轨道进出，自动翻板机构
最大电路板尺寸：450mm×450mm



StencilCheck系列

钢网检测设备

StencilCheck C
简配版钢网检测设备

智能检测面积，位置、异物等多项功能，钢架结构设计，更具性价比



StencilCheck S
标准版钢网检测设备

钢网通用型强，具备多项检测功能，可追溯，自动生成报表



StencilCheck H
高级版钢网检测设备

龙门双驱，大理石横梁和平台
适合高精度钢网检查及（泛）半导体应用检测



StencilCheck系列

自动模板检测

产品特点

- 大幅提高钢网品质，检测能力全面无死角
- 钢网检测精度高，易操作，节约人工成本
- 从源头解决多锡、少锡，连焊等印刷问题

实验装备

EasyDo系列

DM300B/DM300E 实验室机械制作PCB设备

功能：实验室小批量、快速制作电路板
主轴转速：4万/4万
加工导线最小线宽/间距：0.1mm/0.1mm
加工最小孔直径：0.3mm
加工幅面：305mm×230mm
定位方式：销钉定位/CCD定位



DM350/DM350H 实验室机械制作PCB设备

功能：实验室小批量、快速制作电路板
主轴转速：8万/10万
加工导线最小线宽/间距：0.075mm/0.1mm
加工最小孔直径：0.15mm
加工幅面：305mm×230mm
20换刀位电控全自动换刀



DM500H 大幅面机械制作PCB设备

功能：实验室小批量、快速制作电路板
主轴转速：16万
加工导线最小线宽/间距：0.05mm/0.1mm
加工最小孔直径：0.15mm
加工幅面：500mm×600mm
50换刀位电控全自动换刀



21

EasyDo系列

直接机械电路板打样

- 产品特点
- 胜任小批量、多品种的电路板铣制、切割
 - 进口高速电主轴，能获得极高的侧壁质量
 - 20把刀具位，自动换刀，智能化加工生产

22

RapiDo系列

直接激光电路板打样

产品特点

- 独有分条与剥离技术，实现成块铜箔去除
- 射频、微波等超高尺寸精密度电路板制作
- 占地小、功能全面，适合实验室科研制作

RapiDo系列

DL300B

实验室红外激光制作PCB设备

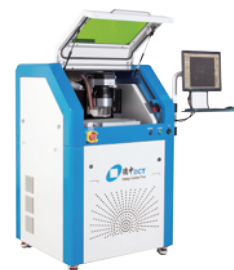
功能：覆铜板上加工线路图形
光源：风冷红外光纤激光器
加工导线最小线距：0.035mm/0.03mm
加工导线最细线宽：0.02mm/0.02mm
最大加工区域：300mm×300mm
最高加工速度：25cm²/min / 20cm²/min



DL300G

实验室绿激光制作PCB设备

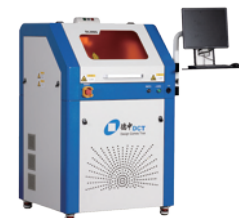
功能：覆铜板上加工线路图形、打孔及外型切割
光源：进口绿光光纤激光器
加工导线最小线距：25μm
加工导线最细线宽：20μm
最大加工区域：300mm×300mm
最高加工速度：35cm²/min



DL300U

实验室紫外激光制作PCB设备

功能：覆铜板上加工线路图形、微细加工多种材料
光源：固体紫外激光器
最大加工区域：355mm×300mm



HybriDo系列

HybriDo 300B 实验室激光机械线路板微加工系统

功能：实验室小批量、快速制作，激光机械融合制板。
主轴转速：60000rpm
激光器类型及功率：20W红外光纤激光器
加工导线最小线宽/间距：0.05mm/0.035mm
加工最小孔直径：0.3mm
加工幅面：310mm×230mm×10mm
定位方式：销钉定位/CCD定位



23

HybriDo系列

激光、机械复合加工

产品特点

- 激光机械双加工头有机结合，稳定可靠
- 机械钻孔、铣边开槽
- 激光刻线剥铜无缝衔接
- 体积小、功能全、自动化程度高、一键操作
- 适合科研及教学实训、电子大赛现场制板

24

FreeDo系列

激光、机械、测量、多功能加工

产品特点

- 激光光斑和机械刀具有机融合
- 各种精细结构，图形、微孔、开窗随需加工
- 全球首创，集成显微放大测量系统，加工效果细节随时掌握

FreeDo系列

FreeDo 300

激光机械测量多功能微加工系统

功能：实验室多功能、高精度、小批量、智能制作电路板，激光机械测量一体。

主轴转速：100000rpm

激光器类型及功率：15W 紫外纳秒激光器

加工导线最小线宽/间距：0.025mm/0.015mm

加工最小孔直径：0.2mm

加工幅面：310mm×230mm×10mm

定位方式：CCD全自动定位



MP系列

MP300 实验室多层板压合设备

功能：用于不同种类、不同材料的多层电路板、阻焊膜或石墨等材料压合
结构：单开口
最大布线尺寸：285mm×205mm
最大层压面积：305mm×230mm
电路板层数：8层（与材料与设计有关）



MP300D 实验室双开口多层板压合设备

功能：用于不同种类、不同材料的多层电路板、阻焊膜或石墨等材料压合
结构：双开口
最大布线尺寸：305mm×230mm
最大层压面积：355mm×280mm
电路板层数：8层（与材料与设计有关）



25

MP系列

热固、热塑性材料热压合

产品特点

- 温度高、压力大，工作窗口宽，适应面广
- 控温准，施压稳，可精密调节，灵敏度高
- 升温快，隔热好，占地面积小，高效易用

26

TP系列

PCB制作过程中的炭膜法孔金属化工艺过程

产品特点

- 弧形阳极，整板电镀更均匀，导电性能好
- 反脉冲电源，避免出现“狗骨”现象
- 人性化设计，带置板架、刮板、夹具槽，方便操作

物理孔化

PP300

物理孔化套装

功能：使用物理贯孔的方式实现孔金属化
处理最大电路板尺寸：230mm×305mm
可处理最小孔径：0.3mm



TP300系列

TP300B/TP300/TP300P

实验室孔金属化设备

功能：孔内镀铜，实现PCB的可靠层间导通
处理最大电路板尺寸：230mm×305mm
可处理最小孔径：0.3mm/0.2mm/0.15mm
是否反脉冲电镀：否/否/是
五槽设计，包括除油、多功能、黑孔、电镀、OSP槽体



TP400系列

TP400/400D

工业型孔金属化设备

功能：孔内镀铜，实现PCB的可靠层间导通
处理最大电路板尺寸：300mm×400mm
可处理最小孔径：0.2mm
电镀槽数量：1个/2个
五槽设计，包括除油、多功能、黑孔、电镀、OSP槽体



TP350系列

TP350/TP350P

实验室孔金属化设备

功能：孔内镀铜，实现PCB的可靠层间导通
处理最大电路板尺寸：230mm×305mm
可处理最小孔径：0.15mm
是否反脉冲电镀：否/是
电镀厚度均匀性≤10%
六槽设计，包括除油、水洗、微蚀、黑孔、电镀、OSP槽体



TP600系列

TP600D

工业型孔金属化设备

功能：孔内镀铜，实现PCB的可靠层间导通
单槽最大电流：100A
处理最大电路板尺寸：600mm×600mm
可处理最小孔径：0.2mm
电镀槽数量：4个



LA系列

LA400

电路板贴膜设备

贴膜宽度：Max. 400mm
板厚：0.2 ~ 3mm
贴膜速度：0.2 ~ 1.2m/min



27

LA系列

感光膜和阻焊膜的贴覆

产品特点

- 适合加工硬板、柔性板、陶瓷基板、硅片、石英玻璃等
- 可压膜种类：感光膜、阻焊膜、聚酰亚胺膜
- 上下压膜辊配合压力调节装置，确保无气泡、无褶皱

28

BR系列

调整被加工件表面粗糙度并清洁加工面

产品特点

- PCB工业专用刷辊，寿命长，刷板效果好
- 刷磨压力和间隙可调，刷痕宽度均匀可控
- 可增配水循环底座，无需上下水即可使用

BR系列

BR300

电路板刷板设备

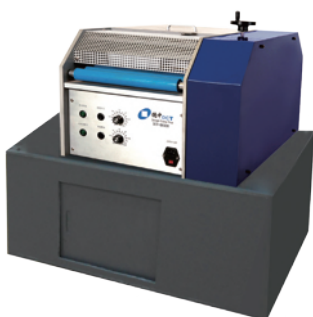
功能：采用单面机械刷的方式清洁电路板
最大过板宽度（长度不限）：300mm
工作板厚度：0.2-4mm
产能：60PNL/h
水循环底座：无



BR300B

电路板刷板设备

功能：采用单面机械刷的方式清洁电路板
最大过板宽度（长度不限）：300mm
工作板厚度：0.2-4mm
产能：60PNL/h
水循环底座：有



DES系列

精密线路蚀刻、显影、干膜退膜、表面微蚀、棕化等工艺

产品特点

- 采用垂直传动喷淋技术，可制作精细线路
- 智能传动次数设置，适合非连续性生产
- 非接触式夹具设计，柔性材料同样适用

DU系列

DU400/DU600

电路板快易显影设备

功能：用于高质量单双面及多层电路板表面覆盖膜的显影
最小显影线宽/间距：50 μ m/50 μ m
产能：40PNL/h



SU系列

SU400/SU600

快易电路板去膜设备

功能：用于高质量单双面及多层电路板蚀刻后去膜
产能：12PNL/h



EU系列

EU400/EU600

电路板快易蚀刻设备

功能：用于高质量单双面及多层电路板、FPC、铭牌、工业镂空件的蚀刻
最小显影线宽/间距：50 μ m/50 μ m
产能：30PNL/h / 20PNL/h



DES一体机

DES300

显影、蚀刻、去膜一体设备

功能：用于电路板湿法工艺中显影、蚀刻、去膜、微蚀、水洗等
最大加工幅面：305mm \times 230mm
最小腐蚀/显影线宽：0.075mm/0.075mm
最小绝缘宽度：0.075mm
产能：20PNL/h
集成：显影、蚀刻、去膜、微蚀、水洗、吹干功能



ME系列

ME400

实验室小型蚀刻设备

功能：用于高质量单双面及多层电路板微蚀
最大加工幅面：300mm \times 400mm/
600mm \times 600mm



30

EX/EL系列

感光膜及阻焊油墨曝光和影像转移制程

产品特点

- 进口LED紫外光源，光谱窄，杂波少，热效应小
- 进口高透光材料，透光率高，均匀性好
- 三种可选模块，适应不同需求

电路板曝光机EL400

EL400

LED精密曝光设备

功能：用于已覆有感光膜材料的单、双面
电路板高精度曝光
最小解析线宽/间距：0.025mm/0.025mm
最大曝光幅面：300mm×400mm
光源能量密度： $\geq 200\text{mW}/\text{cm}^2$
产能：120PNL/h



LED旋转曝光机

EL604R/EL611R

紫外旋转曝光设备

功能：用于在一定尺寸范围内的空心圆
锥体、圆柱体的侧表面曝光
最小解析线宽/间距：0.025mm/0.025mm
光源模组可偏角： $0^{\circ}\sim 20^{\circ}$ / $0^{\circ}\sim 20^{\circ}$
产能：120PNL/h



紫外双面曝光机EX300

EX300

紫外光源双面曝光设备

功能：用于已覆有感光膜材料的单、双面
电路板曝光
最小解析线宽/间距：0.075mm/0.075mm
最大曝光幅面：305mm×230mm
产能：120PNL/h



31

WT系列

实验室PCB专用清洗废水处理

产品特点

- 通过SGS检验认证，达国家一级排放标准
- 专利设计，已获得专利证书
- 配有喷淋冲洗模块，实现电路板水洗功能

WT系列

WT300/WT300 - AC

实验室清洗水处理设备

功能：用于电路板制作过程中清洗废水的处理
设备配有移液泵，蜂房过滤器，活性炭过滤器，
离子交换树脂过滤器

水处理能力：≥20L/h

滤芯寿命：40t



32

GP系列

产品特点

- 用于PCB制作过程中板面及孔内的电镀镍金

电路板镀金设备

GP400

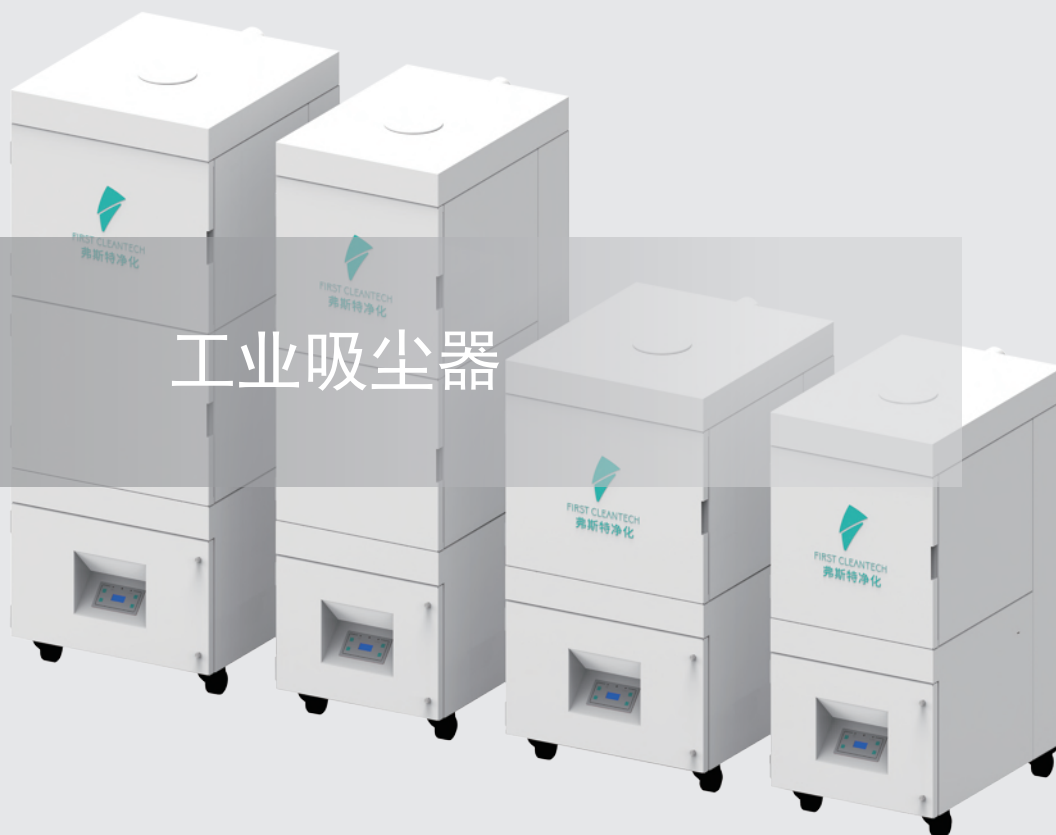
电路板镀金设备

功能：用于PCB制作过程中板面及孔内的电镀镍金

处理最大电路板尺寸：230mm×305mm

可处理最小孔径：0.3mm





工业吸尘器

34

工业吸尘器系列

激光加工过程提供负压及污染物排出

产品特点

- 噪音低：1.3kW高压吸尘器噪音低至60dB
- 能耗少：2.6kW吸尘器负压效果可比国内5.5kW
- 小巧设计，节省空间

HPremi系列

高压-微细粉尘处理

HPremi220

高压 - 微细粉尘处理吸尘设备

风量(m^3/h): 220
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 1.3
噪音(db): < 60



HFlo系列

大流量-粉尘吸附

HFlo200

大流量 - 吸尘设备

风量(m^3/h): 220
压力(Pa): 24
额定功率(KW): 0.8
噪音(db): < 58



BParti系列

高压-大颗粒粉尘处理

BParit220

高压 - 大颗粒粉尘吸尘设备

风量(m^3/h): 220
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 1.3
噪音(db): < 63



HPremi220-s
高负压 - 微细粉尘处理吸尘设备

风量(m³/h): 220
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 1.3
噪音(db): < 62



HPremi400
高负压 - 微细粉尘处理吸尘设备

风量(m³/h): 440
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 2.6
噪音(db): < 65



HFlo500
大流量 - 吸尘设备

风量(m³/h): 350
压力(Pa): 10000
额定功率(KW): 1.2
噪音(db): < 60



HFlo500P
大流量 - 吸尘设备

风量(m³/h): 350
压力(Pa): 10000
额定功率(KW): 1.2
噪音(db): < 60



BParti220-s
高负压 - 大颗粒粉尘吸尘设备

风量(m³/h): 220
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 1.3
噪音(db): < 65

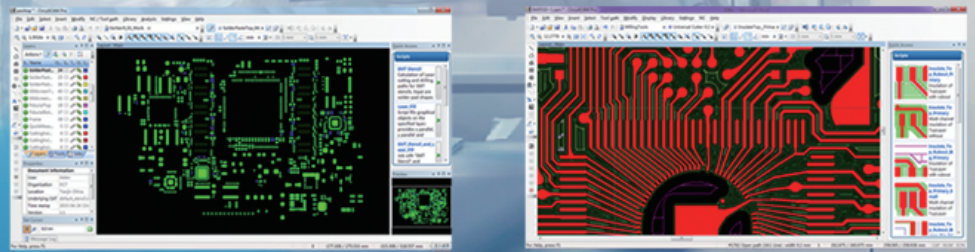


BParit400
高负压 - 大颗粒粉尘吸尘设备

风量(m³/h): 440
压力(Pa): 27000
额定功率(KW): 2.6
噪音(db): < 67



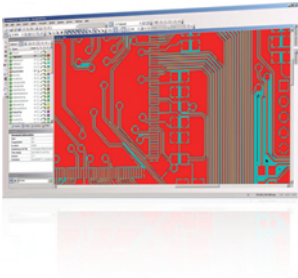
工业软件



CircuitCAM系列

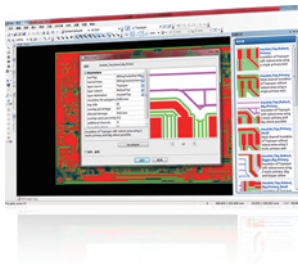
CircuitCAM7 Basic 数据处理软件

具备传统电路板生产中的光绘、钻孔、铣外形等数据准备功能外，特别适合直接机械加工方法制作电路板的数据处理。



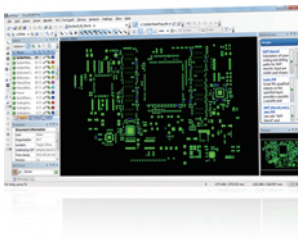
CircuitCAM7 Laser 数据处理软件

适用于各种直接激光方法制电路板设备，也可用于将具备基础功能的激光CNC设备升级到具备电路板加工功能。增加了支持激光加工设备的各种功能，用于激光精密切割、成型、钻孔等等加工领域。



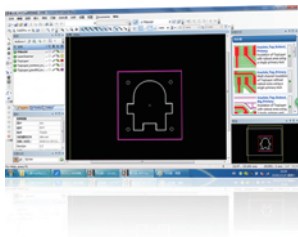
CircuitCAM7 Stencil 数据处理软件

这是世界上唯一的SMT焊膏漏版模板数据处理软件，包含GMC，即几何图形操作中心和基本的封装库和Footprint库，用于系统性全局或局部钢网开口设计及优化。



CircuitCAM7 LaserPlus 数据处理软件

适用于各种直接激光方法制电路板设备，德国独有的Striping&Stripping算法，将直接激光电路技术/Direct Laser Circuit推进到了规模化实用阶段。



37

CircuitCAM系列

直接机械、直接激光及SMT模板设备生成加工路径

- 产品特点
 - 设计规则检查、生成电镀及层压用图案
 - 准备直接机械方法去除铜箔的刀具路径
 - 准备钻孔、切割和成块剥铜数据

38

DreamCreaTor系列

制造系统人机交互平台

产品特点

- 融入应用经验，预置数据，深入各个加工领域
- 设备控制随心，所见即所得，整合度高好操作
- 软件层次分明，更改设置权限分级，安全可靠

DreamCreaTor系列

DreamCreaTor4

设备驱动软件

精密计算机加工设备的人性化操控界面，打样、小批量生产，精密加工，微细激光加工等先进制造系统的人机交互平台。丰富的产品工艺模板库将大量工艺经验和专家技巧融入其中，有很高的应用价值。

模块化的操控流程使操作者不需要具有专业背景，就能轻而易举的使用德中设备，完成各种高难复杂的加工。



EDWin
电子产品自动化设计软件

EDWin是用于电子产品自动化设计的EDA软件包。它是一个无缝连接、一体化和以任务为导向的系统，集成了从原理图设计、电路仿真、印制电路板图设计、信号完整性分析、电磁场仿真、温度仿真到输出电路板生产、测试和装配等原始文档的所有设计模块，是一个完整的PCB设计解决方案。

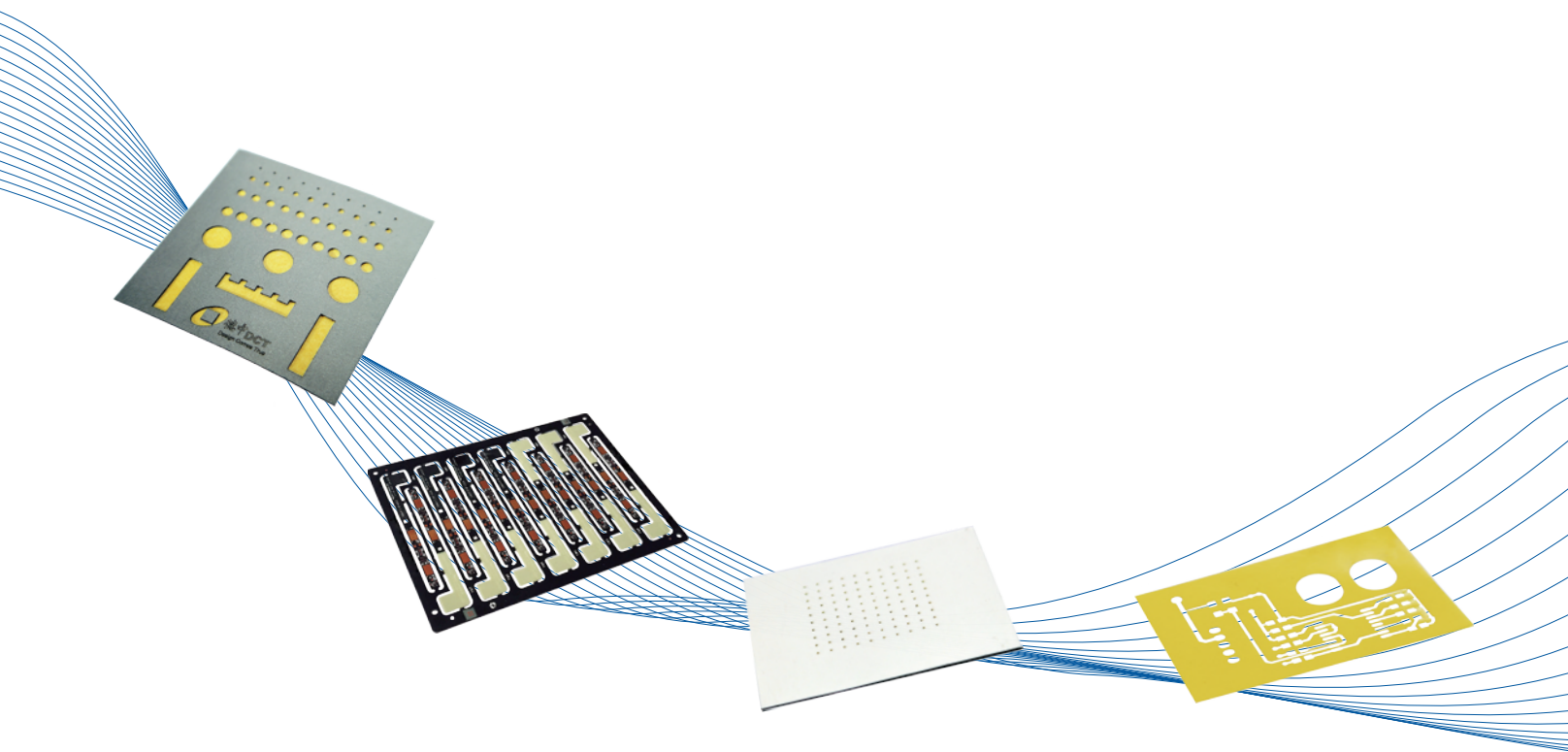


EDWin系列

电子电路设计及仿真分析

产品特点

- 一体化的设计工程数据库、设计自动双向同步
- 用户电路设计过程就能准确分析电路工作情况
- 提供电路板密度的深度分析和设计的真实视图



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

CH20230215T