



**JULIANG**  
L A S E R

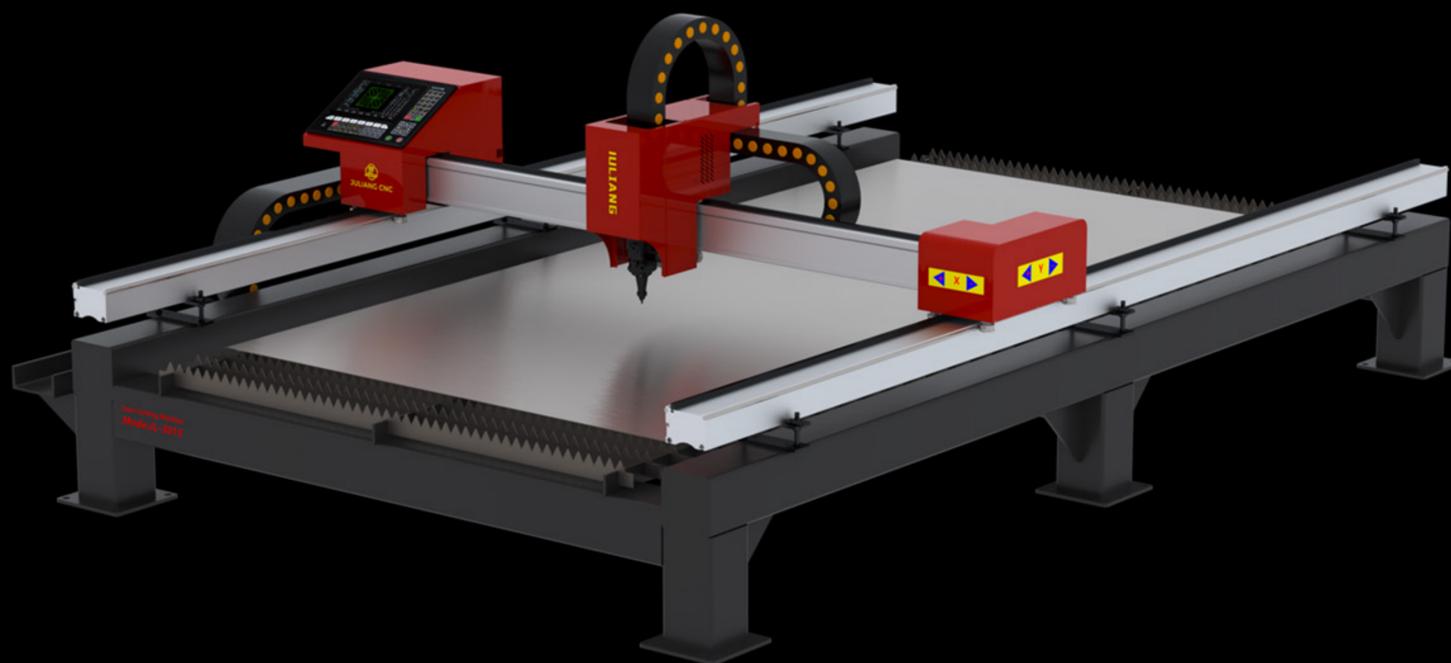
# 技术方案

## 便携式激光切割机

- 价格低，可取代等离子切割
- 速度快、精度高、切面好
- 床身和料台可以自制作
- 体积小、重量轻，海运费低

河北炬亮科技有限公司

V-2025-5



JL-3015-P



激光器保修2年、整机保修1年



完善的售后服务和技术支持



提供地基和料台制作图纸



从事激光切割机制造多年



大量的海外客户



客户满意度100%



多个现代化生产车间



**JULIANG**  
LASER

## 企业介绍

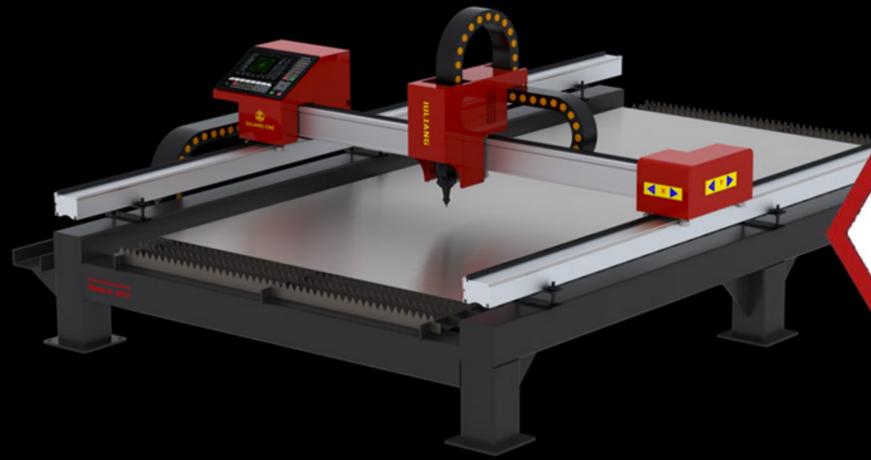
河北炬亮科技有限公司是专业从事光纤激光切割机和激光焊接设备研发、生产和销售的高科技企业。

炬亮人聚焦激光切割和焊接领域，经过十几年的潜心研发和市场磨练，成功地推出了光纤激光切割机、激光相贯线切割机、激光焊接机及各种专机等二十余种规格的激光切割和焊接产品，广泛应用于造船、钢结构、桥梁、建筑、矿山机械，汽车制造等行业。

炬亮科技的产品不仅被国内知名企业广泛采用，还远销东南亚、俄罗斯和非洲，欧美等国家，其优越的性能和极具竞争力的价格受到众多用户的一致青睐。



**JULIANG**  
LASER



## 售后服务和技术支持



### 行业经验

从事激光切割行业多年，积累了丰富的生产制造、安装调试经验。



### 技术支持

我们对客户的支持始于购买时刻，而非结束于购买时刻。



### 工程师团队

安装调试、售后培训由多位工程师和客户进行沟通。



### 打样服务

工厂备有多台各型号设备，提供免费打样服务



### 交付周期

多个现代化生产车间，备有大量机床，可以快速交付。



### 培训服务

24小时免费远程视频培训服务

河北炬亮科技有限公司  
Hebei Juliang Technology Co., Ltd.



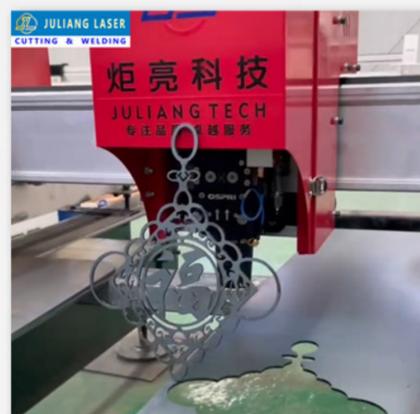
**JULIANG**  
LASER

# ● 便携式激光切割机(JL-3015-P)

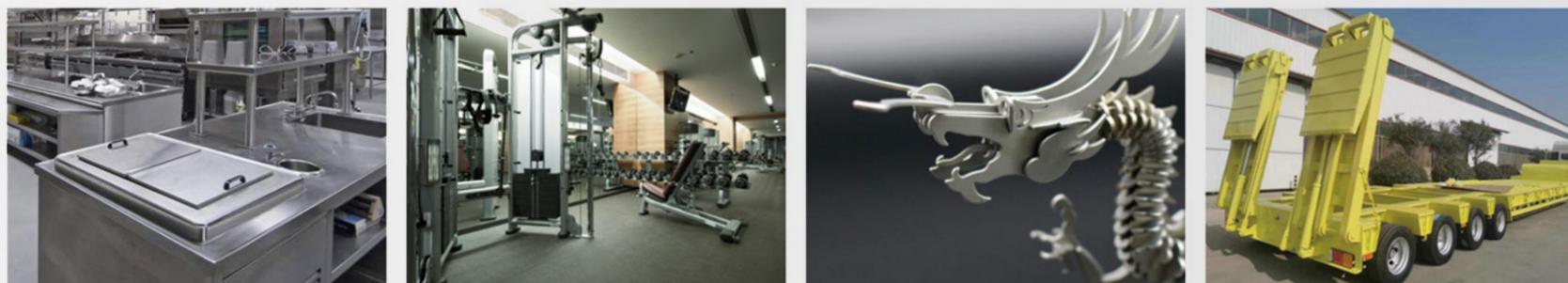
便携式激光切割机非常适合小型和中型生产场地，将成为企业生产周期中可靠且耐用的设备。

## 设备主要技术参数

激光发生器	Raycus/MAX
控制系统	方菱L5210H
套料软件	方菱FLCAME
激光切割头	欧斯普瑞
有效切割范围	3000mmX1500mm(可定制)
最大速度	7000mm/分钟
重复定位精度	±0.1mm
位置精度	±0.3mm/1000mm
齿条	斯华特
电机/驱动器	雷赛/斯达特
减速机	蚂蚁
比例阀	SMC
电器元件	正泰/德力西
冷水机	特域
稳压器	茂坤



## ● 详细技术参数

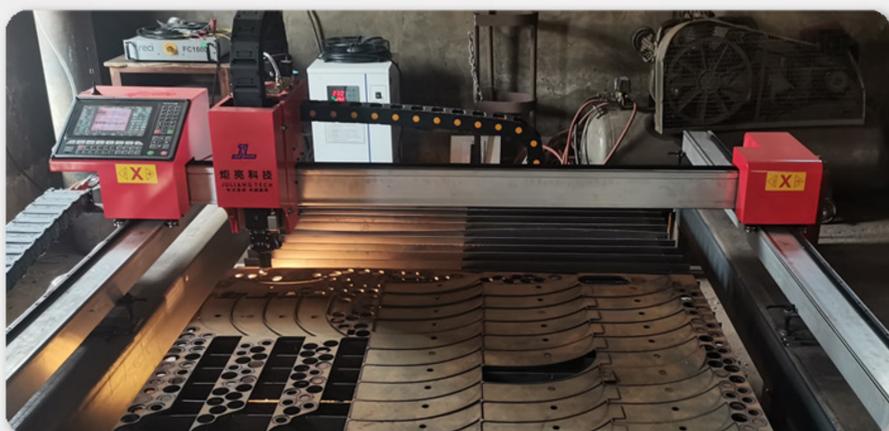


### 主要部件

激光发生器	创鑫/锐科
控制系统	方菱L5210H
套料软件	方菱FLCAME
激光切割头	欧斯普瑞
冷水机	特域/汉立
电机/驱动	雷赛/斯达特
横梁/导轨	炬亮
电器元件	正泰/德力西
比例阀	SMC
稳压器 (选配)	茂坤
螺杆空压机 (选配)	盈雷

### 性能参数

导轨长度	3500mm
导轨中心距	2000mm
有效切割范围	1500mmX3000mm
Z轴行程	90mm
最大速度	7000mm/分钟
重复定位精度	±0.1mm
位置精度	±0.3mm
激光发生器功率	1500W/2000W/3000W
包装尺寸(长X宽X高)mm	3600X600X700
整机重量	350Kg



## ● 特点和优势

便携式激光切割机集成了平台式激光切割机和便携式数控切割机的优势：体积小、重量轻、价格便宜，切割效果好。适用于中小工厂的钢板下料作业，是取代等离子切割最合适的产品。

便携式激光切割机采用分离式结构设计，横梁和导轨为一部分，床身和料台为一部分。

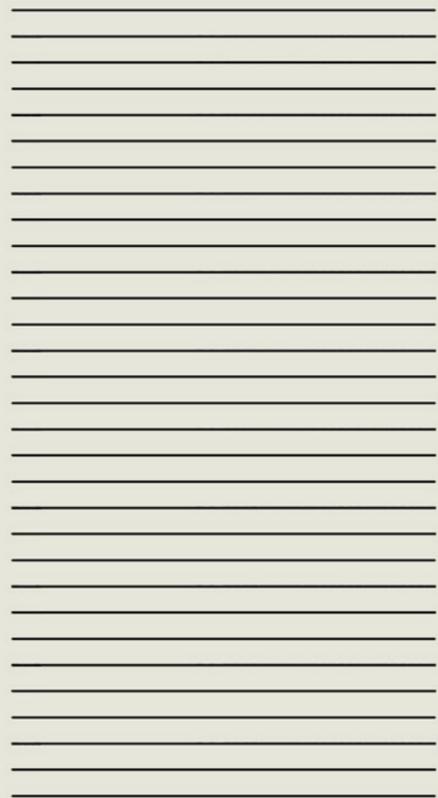
横梁和导轨部分是关键部分，由工厂提供可以保证切割精度以及效果。这部分打包后体积小、重量轻，可以降低运输成本。床身和料台部分主要由方管 and 铁板焊接而成，客户基本都具备制作能力。这部分制作成本低，但是运输成本很高，由客户制作能显著降低设备的整体成本。

便携式激光切割机选用创鑫/锐科激光器、方菱操作系统、欧斯普瑞切割头、特域冷水机等知名优质部件，运行稳定，故障率低。

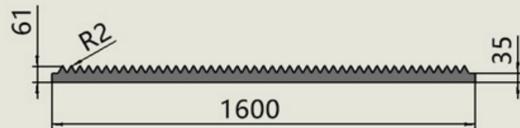
便携式激光切割机体积小、重量轻，海运成本极低，受到广大海外客户的欢迎。



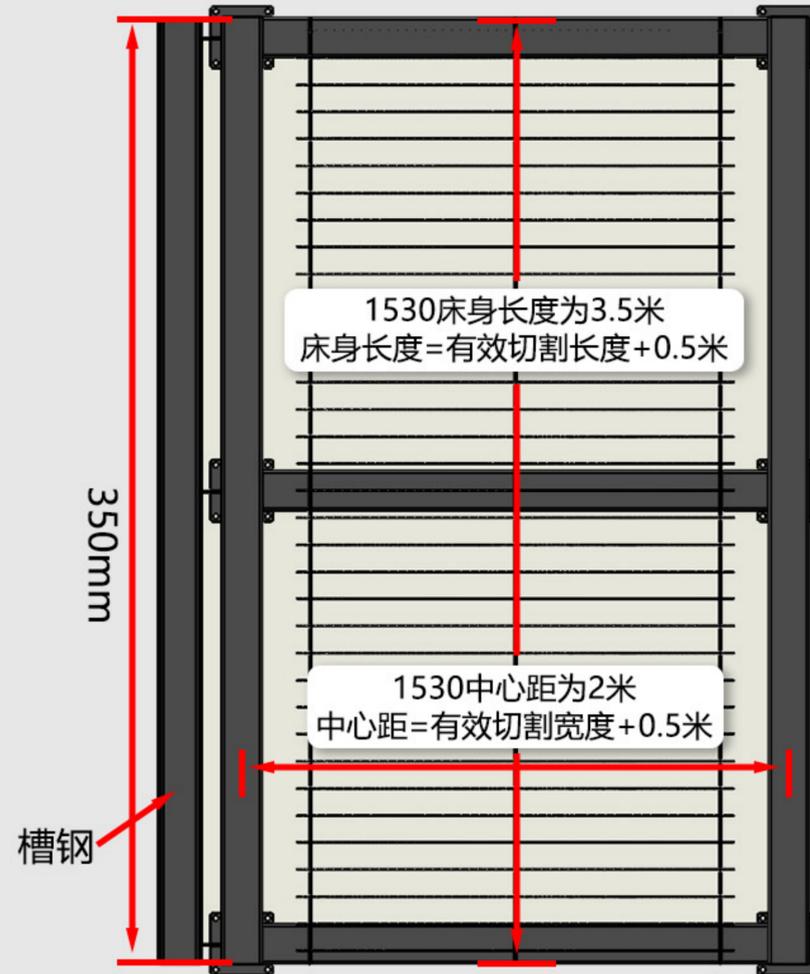
# 床身料台图纸



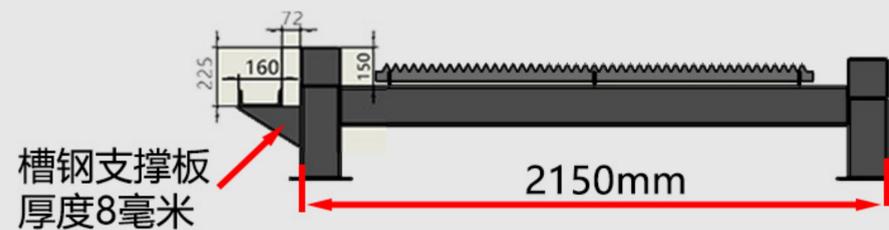
上视图



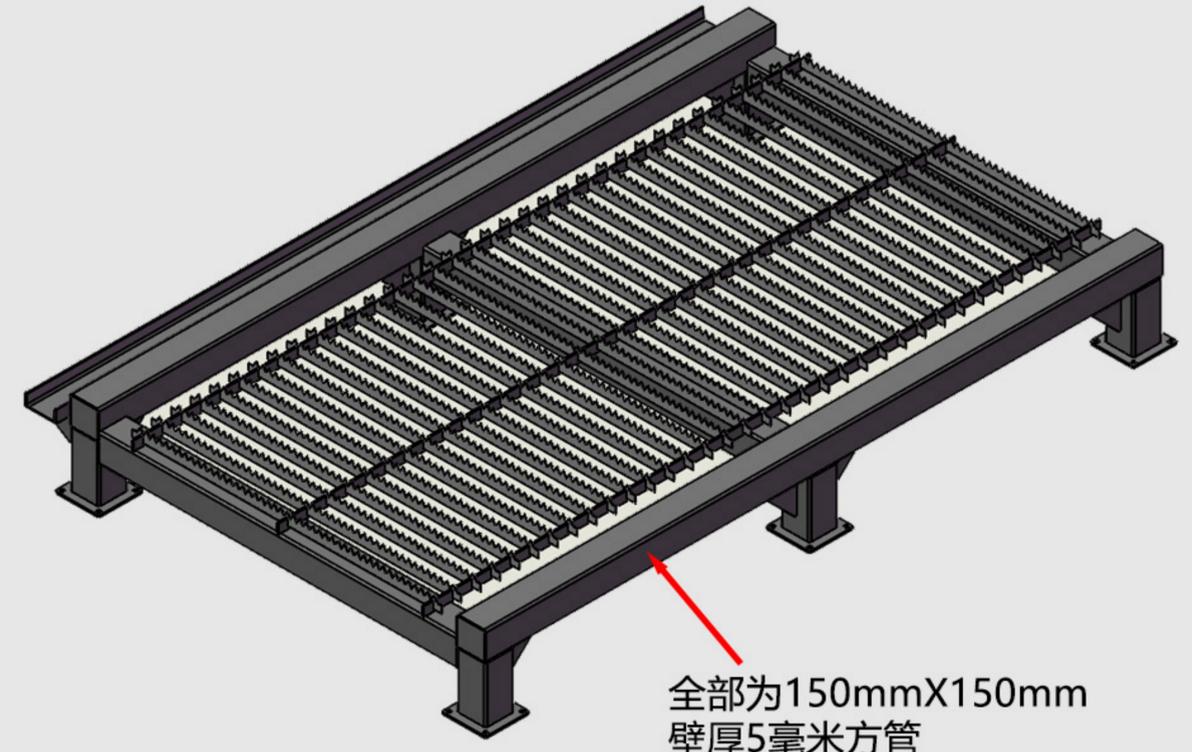
前视图



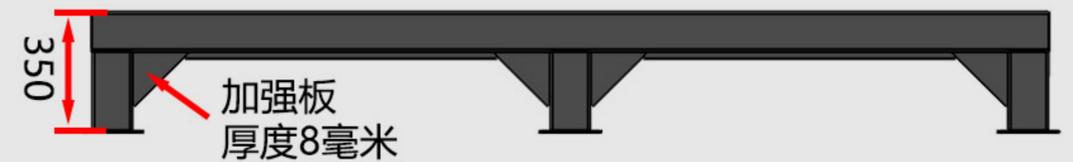
上视图



前视图



三维视图



左视图



**MAX**

HP-Series

HIGH PERFORMANCE CW FIBER LASERS



**Raycus**  
FIBER LASER

## 战略合作供应商

深圳市创鑫激光股份有限公司成立于2004年，现已发展成为集光纤激光器及核心光学器件研发、生产和销售为一体的激光器厂商，实现了在光纤激光器、光学器件两类核心技术上拥有自主知识产权并进行垂直整合的国家高新技术企业之一。

创鑫激光全国生产办公总面积超300000平米，其中深圳总部面积约150000平米、千级无尘室约19000平米；苏州子公司拥有近130000平米现代化产业园、12500平米千级无尘室；鞍山子公司拥有近20000平米厂房；武汉子公司拥有5000平米研发厂房和2000平米洁净实验室。全国员工总数超5000人，由数名激光行业资深高层次、高学历研发人员组成核心研发力量。

创鑫激光秉持“创新驱动，整合致胜”的战略，以“激光中国芯，科技普惠大众”为使命，持续满足客户的多种激光核心装备需求，推动客户高效运营发展及国家装备制造业产业升级。

武汉锐科光纤激光技术股份有限公司是一家专业从事光纤激光器及其关键器件与材料的研发、生产和销售的国家火炬计划重点高新技术企业，拥有高功率光纤激光器国家重点领域创新团队和光纤激光器技术国家地方联合工程研究中心，是全球有影响力的具有从材料、器件到整机垂直集成能力的光纤激光器研发、生产和服务供应商。公司主营业务包括为激光制造装备集成商提供各类光纤激光器产品和应用解决方案，并为客户提供技术研发服务和定制化产品。

锐科激光作为国内光纤激光器龙头企业，对行业发展出现的机遇期，公司充分发挥自身的产业链垂直整合优势、技术优势和品牌优势等，通过开展质量提升专项工程、保障产品质量，加强成本管控、提升整体经营效率，持续加大研发投入、加大智慧工厂的自动化建设等措施，巩固了公司在国内激光器市场的龙头地位。公司积极布局高功率和超快激光器领域，进一步打开公司成长空间。



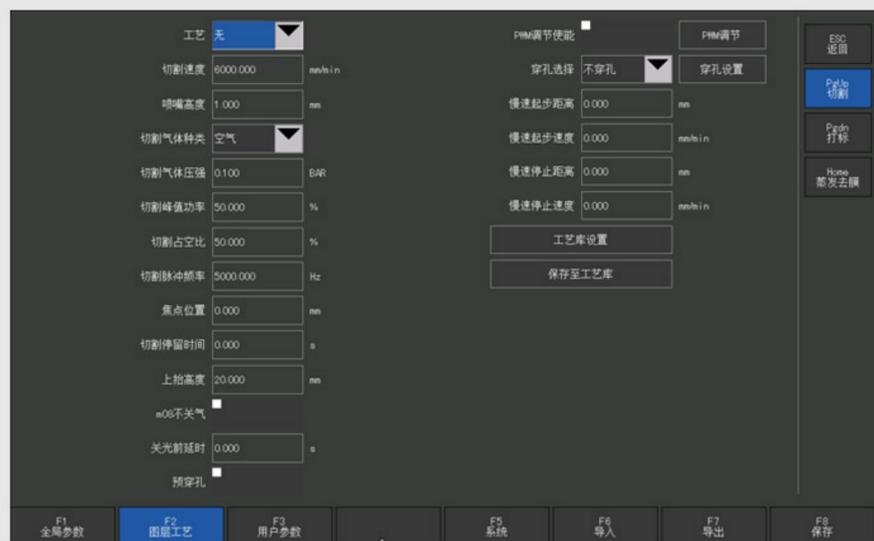
**JULIANG**  
LASER

河北炬亮科技有限公司  
Hebei Juliang Technology Co., Ltd.



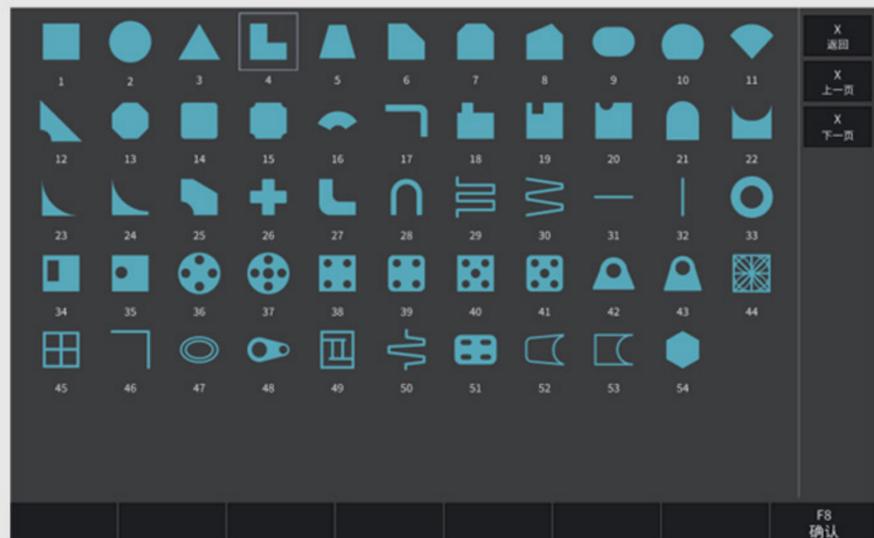
## ● 控制系统-方菱L5210H

- 激光三级穿孔工艺;
- 自动寻边功能;
- 支持内置调高;
- 支持USB接口遥控器 (iR1531);
- 支持与激光器通信, 控制激光器;
- 支持工艺库工艺存储;
- 加工计件、运行时间等信息统计;
- 支持分级用户权限管理;
- 支持两点寻边、三点寻边;
- 可自定义输入输出编号和类型;
- U盘升级, 提供终生升级服务;
- 支持系统备份、系统还原功能;
- 具有断电、断点记忆保护功能;



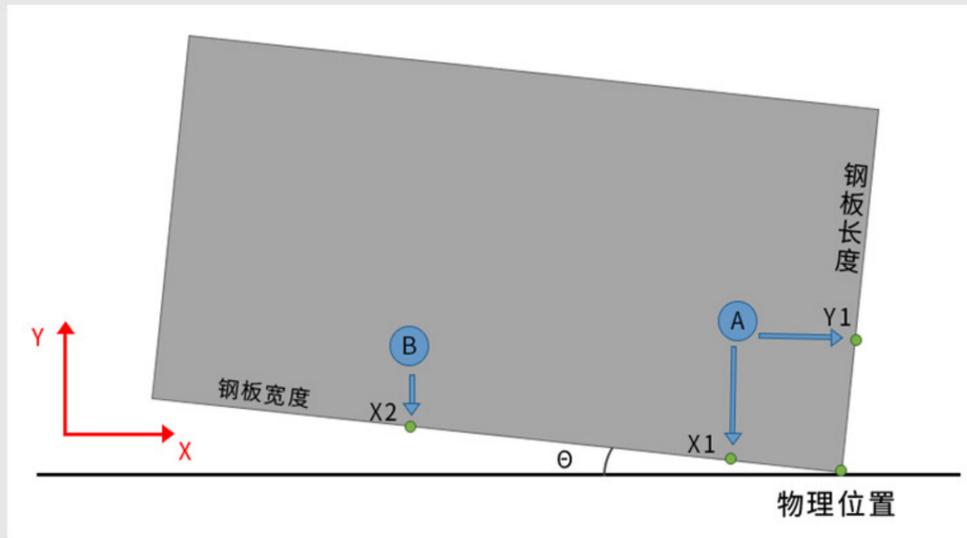
### ● 工艺参数

支持多种图层工艺, 切割、打标、蒸发去膜, 可以满足用户的各种加工需求, 配合套料软件实现加工工艺的快速识别。



### ● 图形编辑

支持多达54种图形, 结合系统参数化阵列排版, 简化用户作图操作, 与外部导入图形互补, 给用户带来方便。



### ● 寻边功能

系统支持自动三点寻边、两点寻边、手动两点寻边等多种寻边方式, 用户可以根据自己的需要进行各种寻边操作。



### ● 触摸按键

用户对于界面功能进行快速定位, 无需手动按键一步步操作。



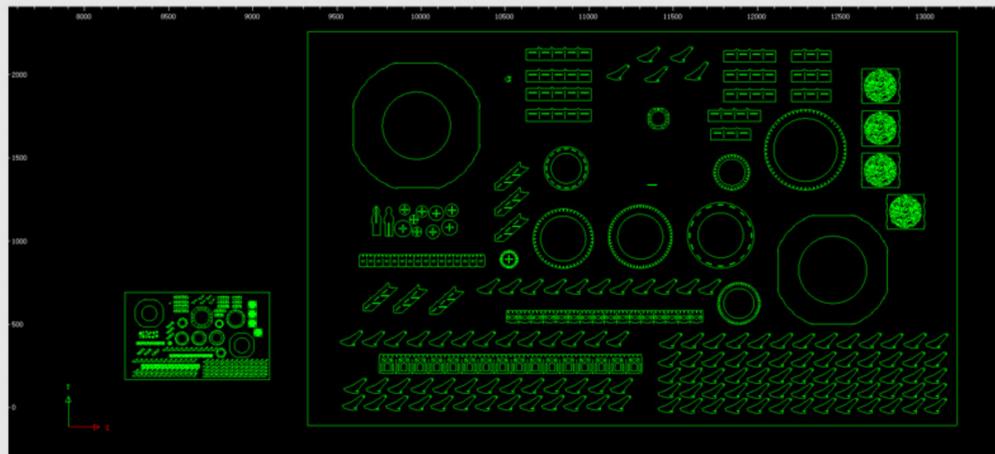
### ● 外接键盘、鼠标(选配)

延续工控机的操作习惯, 用户可以鼠标操作, 随心所欲。



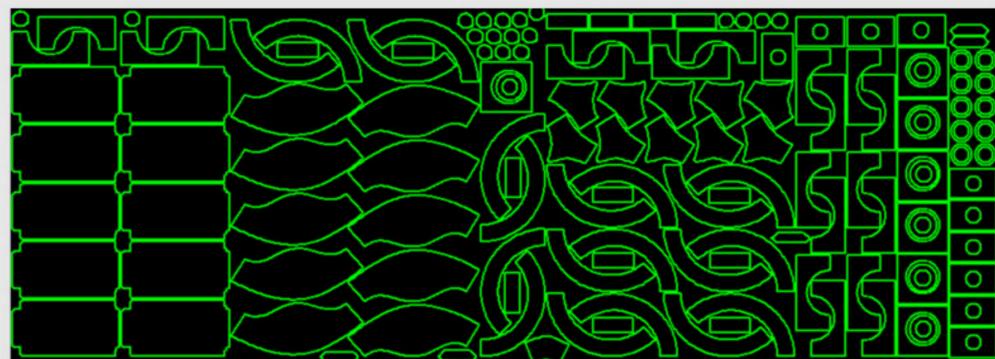
## ● 套料软件-方菱FLCAM

FLCAM套料软件搭配L5210H，识别各种加工工艺，套料效果更佳，工艺更全，提升用户的加工效率，办公室排版，现场快速加工。



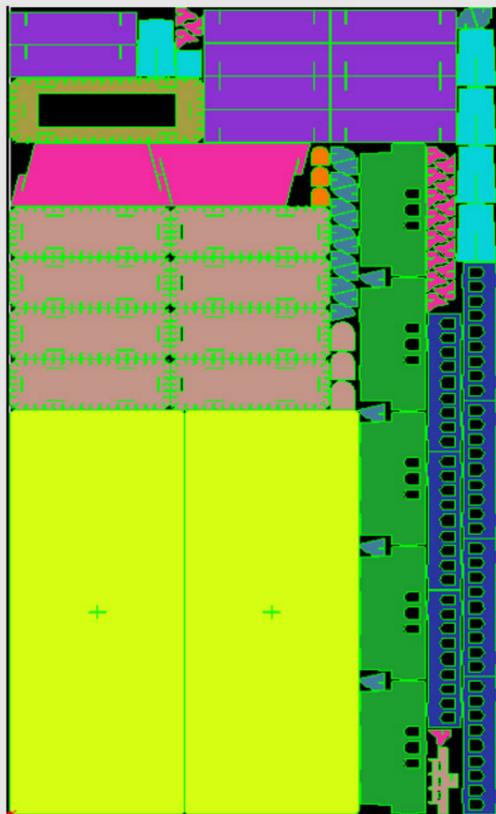
### ● 复杂图形的导入

- 1.可导入复杂大图形进行处理，对于图形进行图纸优化等操作。
- 2.在导入零件的过程会自动进行图形优化，包括：去除重复线、合并相连线、去除极小图形、线条自动平滑、自动区分内外膜、自动排序、是否导入文字、导入文字类型和图层等。



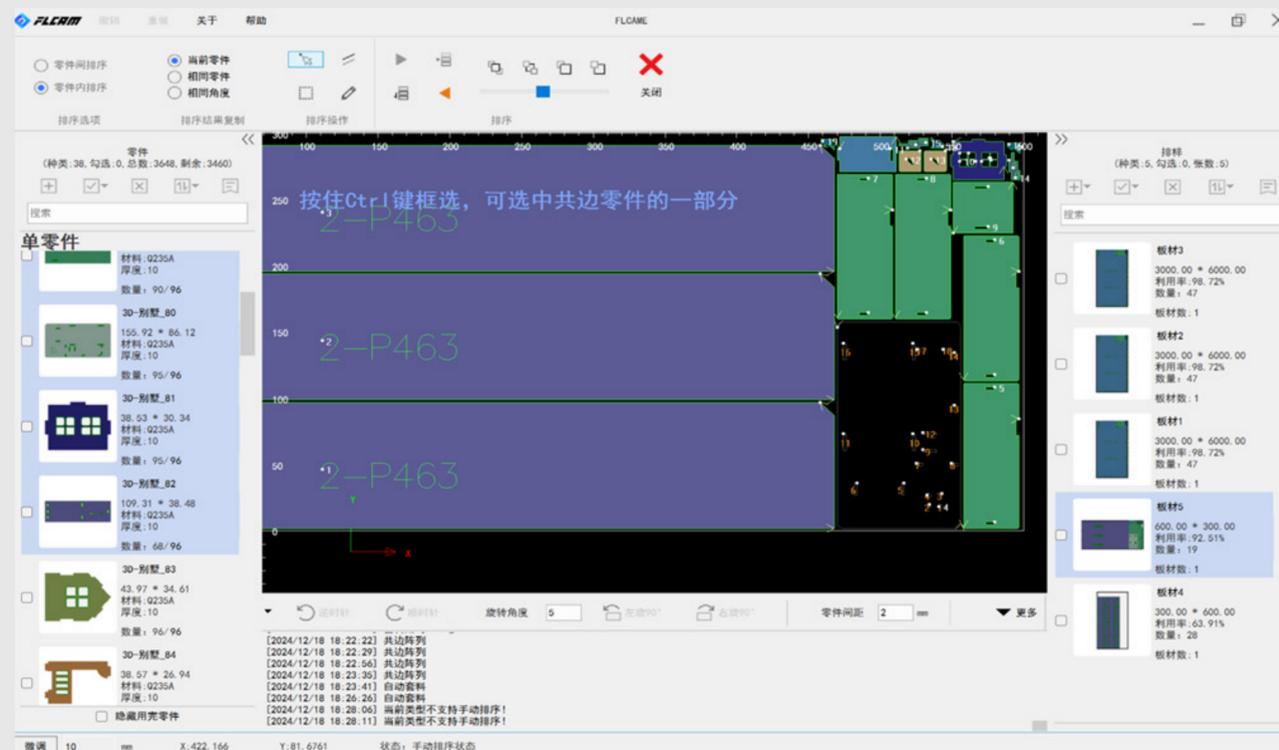
### ● 自动套料

针对不同的需求提供多种自动排样算法，包括任意形状自动排样、孔嵌套排样、全自动共边排样、同种零件阵列式自动排样等，此外还可以按照材质厚度进行匹配排样、多张钢板批量排样、多割炬自动排样、余料板排样等多种排样方式。



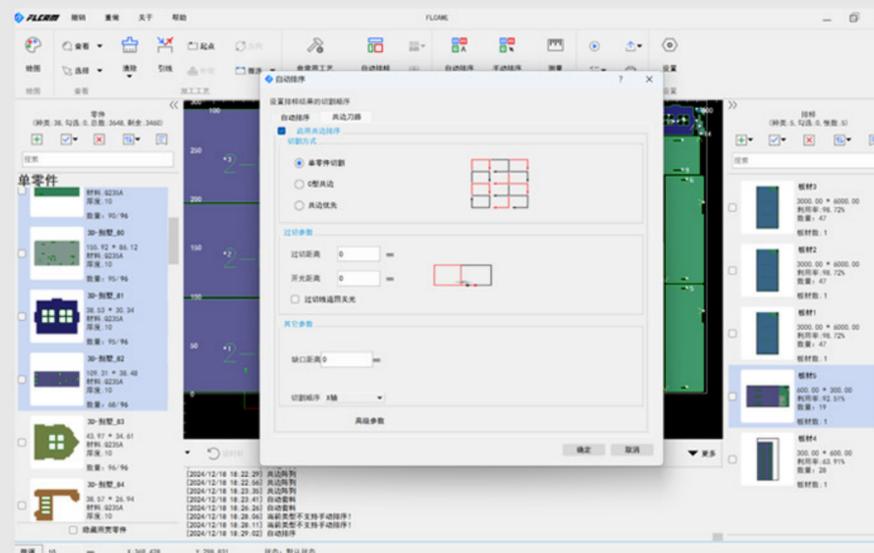
### ● 智能排版

- 1.排版组合效果更好，更加整齐，有序排版结果可以放置更多零件，用户若是再次导入零件可以更快的进行调整。
- 2.可以进行嵌套排样，将可被嵌套的图形进行优先嵌套排样，可以对零件属性进行设置，可以对每个零件进行单独设置是否嵌套合理的分配嵌套的位置，有效的利用零件产生的间隙，减少了废料的产生。



### ● 零件排序

- 1.进入到零件间排序状态下，可以选择相应的零件通过鼠标依次点击即可修改零件之间的加工顺序。
- 2.可以对零件内部轮廓进行排序操作，显眼的序号标识可以更加直观查看排序效果。



### ● 共边切割

用户可以在共边后对共边顺序进行修改，目前支持三种共边顺序，三种排序方式可以进行切换，用户根据零件排列选择最佳的共边方式。

## ● 切割头-欧斯普瑞



### 光纤激光切割头

LCN03A (手动调焦)

适用功率: 3000W

#### 产品特点

- 适配各类主流激光器接口
- 体积小、重量轻至2kg
- 切割保护镜抽屉卡扣式设计, 便捷维护
- 护防撞螺钉
- 气管接头在QBH左侧, 减少切割尾料
- 全身抽屉式, 易维护

#### 技术参数

适用波长: 1080nm±10nm  
聚焦焦距: 125mm/150mm  
准直焦距: 100mm  
焦点调节范围: -7mm~+6mm  
焦点调节速度: 100mm/s  
对中调节范围: ±1mm  
辅助气压: ≤3Mpa  
重量: 2KG



### 光纤激光切割头

LCS03C (自动调焦)

适用功率: 3000W

#### 产品特点

- 适配各类主流激光器接口
- 体积小、重量轻至3.3Kg
- 传动前置
- 防撞螺钉
- 一体设计, 减少接缝减少污染风险
- 主体水冷
- 全身抽屉式, 易维护

#### 技术参数

适用波长: 1080nm  
聚焦焦距: 125mm/150mm/200mm  
准直焦距: 100mm  
焦点调节范围: -18mm~+15mm  
焦点调节速度: 100mm/s  
对中调节范围: ±1.5mm  
辅助气压: ≤2.5Mpa  
重量: 3.3KG



**JULIANG**  
LASER



### 电机和驱动

电机和驱动选用知名品牌（雷赛/斯达特）伺服或步进电机，运行平稳、位置精度高。

- Y轴（纵向）：双驱动，默认为步进电机，可选配伺服电机
- X轴（横向）：单驱动，默认为步进电机，可选配伺服电机
- Z轴（切割头升降）：带抱闸的伺服电机



### 冷水机

广州特域机电有限公司成立于2002年，旗下拥有两大冷水机品牌：TEYU和S&A。凭借23年的冷水机制造经验，公司被公认为激光行业冷却技术的先驱和值得信赖的合作伙伴。TEYU S&A冷水机秉承其承诺——提供高性能、高可靠性、节能高效的优质工业冷水机。

特域循环水冷机适用于各种工业应用。尤其针对激光应用，特域开发了全系列激光水冷机，涵盖从独立式到机架式、从低功率到高功率系列，并采用了从±1℃到±0.08℃的稳定技术。



### 稳压器（选配）

光纤激光发生器对输入电源电压要求比较高，如果电压不稳，选购适合的稳压器，可明显提高切割效果。

品 牌：济南茂坤	型 号：TND-30KVA
主 变：耐高温紫铜调压线圈	输入电压：140V~260V
过压保护：260V±4%	稳压精度：220V±3%
调整方式：≤6s	净 重：70kg



### 螺杆空压机（选配）

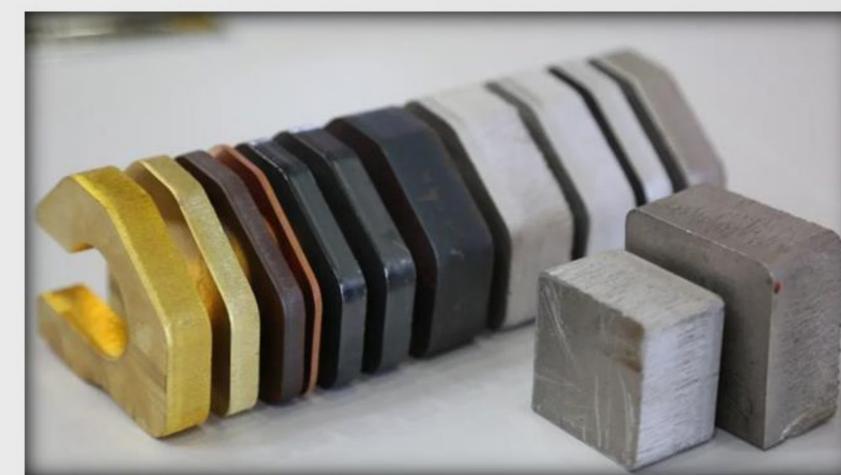
在切割不锈钢和比较薄的碳钢时可采用空气切割，这时需要选购激光切割专用螺杆空压机。这款螺杆空压机冷干和过滤为一体，能够为激光切割提供16MP压力的干燥、干净的压缩空气。



**JULIANG**  
LASER

### 切割速度参考表

在该表格中列出了激光切割的切割速度指标。请注意，这些指标会受到金属质量和所用气体压力的影响。所用气体的质量非常重要。任何使用的气体都必须无水和油，并且压力应保持一致。因此，生产效率和气体消耗问题非常重要。更多详细信息，您可以咨询您的经理，他会帮助您选择合适的氧气或氮气站或气瓶。



材料	厚度(mm)	1000W	1500W	2000W	3000W	4000W	6000W	8000W	10000W	12000W	15000W	20000W	
碳钢 (氧气辅助)	1	24-26	30-38	34-39	37-42	40-50	43-52	48-54	45-54	50-55	55-60	61-72	
	2	8.0-9.0	12.0-14.0	16-17	18-20	21-23	23-29	26-35	28-35	28-40	30-42	32-45	
	3	2.8-3.0	2.9-3.2	3.4-3.6	4.0-4.2	5.0-5.2	6.0-10	10.0-20	16-25	18-30	20-30	25-35	
	4	2.2-2.4	2.4-2.6	3.1-3.2	3.3-3.5	3.5	3.5-3.7	3.5-3.7	3.5-5.5	3.5-5.5	3.5-5.5	4.0-6.0	
	5	1.5-1.7	1.8-2.0	2.7-3.0	2.8-3.0	3.0-3.2	3.2-3.3	3.2-3.3	3.3-4.5	3.3-4.8	3.3-4.8	3.5-5.0	
	6	1.2-1.4	1.6-1.8	2.0-2.2	2.3-2.5	2.6-2.8	2.6-2.8	2.6-2.8	3.0-4.2	3.0-4.2	3.0-4.2	3.3-4.8	
	8	1.0-1.1	1.1-1.3	1.5-1.7	2.1-2.2	2.1-2.3	2.4-2.5	2.4-2.5	2.5-3.5	2.5-3.5	2.5-3.5	3.0-4.0	
	10	0.75-0.85	0.9-1.0	1.2-1.4	1.5-1.7	1.8-2.0	2.2-2.3	2.2-2.3	2.2-2.7	2.2-2.7	2.2-2.7	2.5-3.5	
	12	0.6-0.65	0.8-0.9	1.0-1.1	1.2-1.4	1.5-1.6	1.9-2.0	1.9-2.0	1.2-2.1	1.2-2.1	1.2-2.1	1.5-2.5	
	14	/	0.6-0.7	0.9-1.0	1.0-1.1	1.2-1.4	1.2-1.5	1.5-1.7	1.7-1.9	1.7-1.9	1.1-1.9	1.3-2.0	
	16	/	0.5-0.6	0.8-0.85	0.85-0.9	0.85-0.95	0.8-0.9	0.85-1.3	0.9-1.7	0.9-1.7	0.9-1.7	1.0-2.0	
	18	/	/	0.7-0.75	0.7-0.75	0.9-1.0	0.7-0.8	0.7-0.8	0.65-0.9	0.65-0.9	0.65-0.9	0.7-1.5	
	20	/	/	0.55-0.6	0.6-0.65	0.65-0.7	0.6-0.65	0.6-0.65	0.6-0.9	0.6-0.9	0.6-0.9	0.7-1.3	
	22	/	/	/	0.5-0.55	0.55-0.6	0.55-0.6	0.55-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.5-0.8	0.6-1.1	
	25	/	/	/	0.45-0.5	0.45-0.5	0.5-0.55	0.5-0.55	0.3-0.7	0.3-0.7	0.3-0.7	0.5-0.9	
	30	/	/	/	/	/	0.3-0.5	0.3-0.7	0.3-0.7	0.3-0.7	0.25-0.35	0.4-0.7	
	35	/	/	/	/	/	/	/	0.37-0.38	0.3-0.4	0.3	0.35	
	40	/	/	/	/	/	/	/	0.25-0.26	0.25-0.35	0.3	0.33	
	45	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2-0.25	0.25-0.35	0.3	
	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.25	
不锈钢 (氮气辅助)	1	28-32	32-35	35-41	38-42	40-45	45-47	55-60	60-75	70-85	72-85	80-92	
	2	6.0-7.0	4.2-4.5	14-15	20-30	32-35	35-37	37-40	40-55	50-66	52-70	55-75	
	3	2.8-3.0	2.1-2.3	6.5-7.0	13.5	14-17	18-20	21-23	27-38	33-45	38-50	45-58	
	4	0.9-1.2	1.6-1.8	3.5-4.0	5.0-6.5	6.5-7.0	14-15	15-17	18-25	22-32	25-35	30-40	
	5	0.8-0.9	1.0-1.2	2.0-2.2	3.0-4.5	4.8-5.0	8.0-10	11.0-12	15-22	18-25	20-30	25-36	
	6	0.5-0.6	0.5-0.6	1.3-1.5	3.5	4.5	6.0-6.5	8-10	12.0-15	15-21	18-25	22-35	
	8	/	/	0.7-0.8	1.6	2	4.0-4.2	5.0-6.0	8.0-12	10.0-16	12.0-18	15-20	
	10	/	/	0.55-0.60	0.8	1.4	1.8-2.0	3.8-4.1	6.0-8.0	8.0-12	10.0-15	12.0-18	
	12	/	/	/	0.6	0.9	1.1-1.3	1.7-2.2	3.0-5.0	6.0-8.0	8.0-10	9.0-15	
	14	/	/	/	/	0.4	0.9-1.0	1.1-1.7	1.8-3.0	3.0-5.0	3.5-6.0	5.0-12	
	16	/	/	/	/	/	0.8-0.85	1.1-1.3	1.7-2.1	2.5-4.5	3.5-5.5	4.0-9.0	
	18	/	/	/	/	/	0.6-0.7	0.9-1.2	1.3-2.0	2.0-3.8	2.5-4.0	3.0-7.0	
	20	/	/	/	/	/	0.5-0.6	0.7-0.9	1.2-1.8	1.8-3.0	2.0-3.5	2.5-5.0	
	25	/	/	/	/	/	/	0.2-0.4	0.6-0.7	1.2-1.8	1.5-2.0	2.0-4.0	
	30	/	/	/	/	/	/	/	0.5-0.6	0.6-0.7	0.8-1.0	1.0-2.0	
	35	/	/	/	/	/	/	/	0.45-0.55	0.50-0.65	0.7-0.9	0.9-1.2	
	40	/	/	/	/	/	/	/	0.4-0.5	0.5-0.6	0.6-0.8	0.7-1.0	
	45	/	/	/	/	/	/	/	/	0.35-0.45	0.5-0.7	0.6-0.8	
	50	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.55	0.3-0.6	0.5-0.7	
	铝板 (氮气辅助)	1	19-21	20-28	25-30	30-33	35-37	50-52	55-60	60-75	70-85	70-85	75-90
2		4.5-5.0	8.0-9.0	8.0-12	10.0-15	15-17	28-29	37-40	33-45	38-50	40-55	50-65	
3		1.8-2.0	3.8-4.2	5.5-6.0	5.5-5.9	6.5-7.0	15-17	21-23	25-35	30-40	35-45	45-58	
4		/	2.0-2.2	2.5-3.0	2.8-3.2	4.5-4.8	0.9-1.0	15-17	21-30	25-38	30-40	40-55	
5		/	0.8-1.0	1.5-2.0	2.0-2.2	3.8-4.2	6.0-6.5	11.0-12	13-20	15-25	20-30	25-35	
6		/	/	0.6-0.8	0.7-0.8	2.0-2.2	4.5-5.0	7.0-8.0	9.0-12	13-18	15-24	21-33	
8		/	/	/	/	1.0-1.2	2.8-2.9	3.5-4.0	4.5-8.0	9.0-12	11.0-15	18-28	
10		/	/	/	/	0.5-0.6	1.9-2.0	2.3-2.7	4.0-6.0	4.5-8.0	6.0-10	12.0-20	
12		/	/	/	/	/	1.1-1.2	1.5-2.0	2.2-3.0	4.0-6.0	5.0-8.0	9.0-15	
16		/	/	/	/	/	0.5-0.6	0.9-1.1	1.5-2.0	2.2-3.0	2.5-3.5	5.0-9.0	
20		/	/	/	/	/	/	0.7-0.9	1.0-1.6	1.5-2.0	2.0-2.5	3.0-5.5	
25		/	/	/	/	/	/	0.4-0.7	0.7-1.0	1.0-1.6	1.2-2.0	2.1-4.8	
30		/	/	/	/	/	/	0.3-0.6	0.5-0.7	0.7-1.0	1.0-1.8	1.5-3.0	
40		/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.7	0.7-1.2	1.2-2.0	
50		/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.7	1.0-1.6	
钢板 (氮气辅助)		1	3.0-3.5	7.0-8.0	31-35	35-40	35-40	45-55	55-60	65-75	75-85	75-85	80-95
		2	1.1-1.3	2.7-3.0	8.0-10	10.0-12	12.0-14	25-35	37-40	33-45	38-50	40-55	60-85
		3	/	1.5-1.7	5.5-6.0	4.5-5.0	6.5-6.8	17-20	21-23	25-40	30-50	32-50	45-68
		4	/	/	2.5-3.0	3.0-3.5	4.5-4.7	10.0-12	15-17	15-24	25-33	27-35	35-50
		5	/	/	1.8-2.0	2.8-3.0	3.8-4.2	7.0-8.0	11.0-12	9.0-15	15-24	18-26	25-35
	6	/	/	0.9-1.1	1.0-1.2	1.3-1.5	5.0-6.0	7.3-7.5	7.0-9.0	7.0-9.0	10-18.0	20-30	
	8	/	/	/	0.5-0.7	0.7-0.8	2.0-3.0	3.5-3.8	4.5-6.5	4.5-6.5	8.0-10.0	15-23	
	10	/	/	/	/	/	1.6-2.0	2.3-2.5	2.4-4.0	2.8-4.2	5.0-7.0	10.0-18	
	12	/	/	/	/	/	1.3-1.7	1.5-1.9	1.5-2.2	1.0-1.8	2.8-4.2	8.0-12	
	14	/	/	/	/	/	0.8-1.0	1.0-1.1	0.6-0.8	0.8-1.5	1.0-1.8	5.0-8.0	
	16	/	/	/	/	/	0.5-0.6	0.9-1.0	0.4-0.6	0.6-0.8	0.5-1.5	2.0-4.0	
	18	/	/	/	/	/	/	0.7-0.8	0.3-0.5	0.4-0.6	0.6-0.8	1.0-1.5	
	20	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.50	0.4-0.6	0.8-1.0	
25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3-0.5	0.6-0.8		



**JULIANG**  
LASER

reci 热刺激光

柏楚电子

MAX  
激光中国

Empower

MOTOVARIO

PRECITEC

Raycus

OSPRI  
欧斯普瑞

Schneider  
Electric

FI.  
上海方菱计算机科技有限公司  
Shanghai Fangling Computer Software Co., Ltd

WSX

WEIHONG

SHIMPO  
All for dreams

I P G  
PHOTONICS

Y Y C

河北炬亮科技有限公司  
Hebei Juliang Technology Co., Ltd.