

激光及自动化综合解决方案提供商  
LASER & AUTOMATION SOLUTION PROVIDER



光伏行业激光与自动化创新解决方案  
Innovative Solutions of Laser & Automation in PV

深圳市海目星激光智能装备股份有限公司

Add: 深圳市龙华区环观南路26号  
Tel: 0755-28037766 Fax: 0755-27985966  
www.hymson.com 4006-24-365-7

海目星激光智能装备(江苏)有限公司

Add: 江苏省常州市金坛区金坛大道66号  
Tel: 0519-82990888 Fax: 0519-82990988

海目星(江门)激光智能装备有限公司

Add: 广东省江门市蓬江区金桐八路18号  
Tel: 0750-2633633

鞍山海目星科技有限公司

Add: 鞍山市高新区激光产业园A区北1号楼  
Tel: 0412-5294008

版本号: HMX24C2107C-2



移动端官网



海目星激光公众号

# 企业介绍

## ENTERPRISE

### Introduction

海目星激光是中国激光和自动化综合解决方案领先提供商，是集研发、制造、销售、服务于一体的国家级高新技术企业，以“改变世界装备格局，推动人类智造进步”和成为“全球领先的工业激光与自动化智造第一品牌”为其企业愿景和产业价值定位。

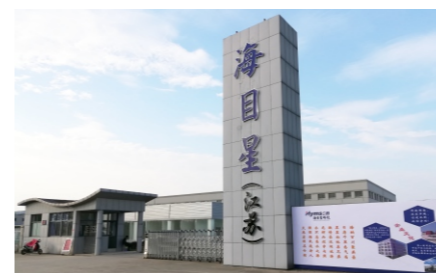
海目星激光总部位于深圳龙华区，现有广州市海目星激光科技有限公司、海目星激光智能装备(江苏)有限公司、海目星(江门)激光智能装备有限公司、鞍山海目星科技有限公司等多家全资子公司。

#### 产品和服务

智能自动化生产线、锂电自动化、风冷紫外激光设备、大型激光切割设备、蓝宝石切割设备、PCB打标设备等，已广泛应用于锂电、3C、钣金等智能制造产业，同时企业已具备为智慧工厂、智能装备领域提供激光及自动化专属定制化及标准化、批量化解决方案的经验与能力。



广州市海目星激光科技有限公司



海目星激光智能装备(江苏)有限公司



海目星(江门)激光智能装备有限公司



鞍山海目星科技有限公司

# 光伏行业激光与自动化创新解决方案

## Innovative Solutions of Laser & Automation in PV

- 海目星专注光伏相关行业全流程工艺解决方案,提供专业的智能制造设备。
- 风冷激光器开拓者,一直保持行业内一流水平,相关激光设备在行业内广泛应用。
- 皮秒激光器领先的市场应用经验,为光伏行业提供全新的工艺解决方案,目前多客户多项目开发应用中。
- 高度标准化、模块化设计,企业级标准的零件设计库,模块设计库应用,可快速响应客户定制化,快速投入生产需求。
- 为客户提供售前技术支持,帮助客户完善生产工艺及提供自动化生产方案。
- 完善的售后服务,确保客户的生产进度及产品品质。



# 荣誉资质 ENTERPERISE

## Honor

海目星作为行业领先的激光&自动化综合解决方案提供商,在专业领域上获得诸多殊荣。

- 国家级高新技术企业
- 首届中国创新创业大赛企业组第二名
- 中国智慧城市Smart杯,中国智慧城市行业创新领军人才奖
- 首届中国创新创业大赛深圳赛区成长企业组第一名
- 国家“万人计划”科技创新领军人才
- 激光行业荣格技术创新奖
- 2015年度最具影响力蓝宝石行业品牌评选年度设备厂商
- 2016年度高工锂电创新产品奖
- 2016年度高工锂电最具投资价值设备企业奖
- 2017年第四届工业设计“红帆奖”技术创新奖
- 2017年度深圳市知识产权优势企业
- 2018年度特殊贡献奖
- 2018年度广东省守合同重信用企业
- 2018年龙华区工业百强企业
- 2019年中国激光行业影响力企业奖
- 2020激光行业杰出进步企业奖
- 锂想2020技术创新奖
- 广东省激光行业协会副会长单位
- 广东省电源行业协会理事单位



## 科研能力 Research&Development Capacity

海目星拥有完善的研发体系,组建了三大研发中心,面向激光技术、自动化技术、光伏自动化、锂电自动化等领域,累计获得百余项国家专利,能够为客户提供全面的技术解决方案和支持自动化开发团队由百余名工程师组成,其中60%以上工程师具有5年以上自动化产品开发经验,具备大型装配自动化、检测自动化、测试自动化的开发能力。

同时与哈工大机械工程系,西安交大材料系开展深入合作,投入大量研发经费,面向光伏行业PERC电池、TOP-CON电池、HJT电池、无损切割等新技术及产业化研究,实行产学研相结合,自主创新与合作创新有机结合。



## 生产能力 Production Capacity

光伏事业部在深圳与常州共拥有6000平米的生产基地,多间保密生产车间及实验室,全面实行封闭式保密化管理。公司严格按照ISO9001质量管理体系和精益生产的管理,实施全程的质量控制,以满足顾客需求为宗旨,持续改进,创新增效,永不停顿。在生产管理,创新能力及信息化管理等方面求领先地位,具备专属定制化、标准化、批量化解决方案的经验与能力。



# 质量保证 Quality Assurance

秉承“产品质量和可靠性是我们生存的根本”的核心理念，建立并通过ISO9001质量管理体系,并在此基础上,引进了TQM全面质量管理概念和方法,把公司每个部门都作为品质管理的重要一环,而打造出立体的品质体系。

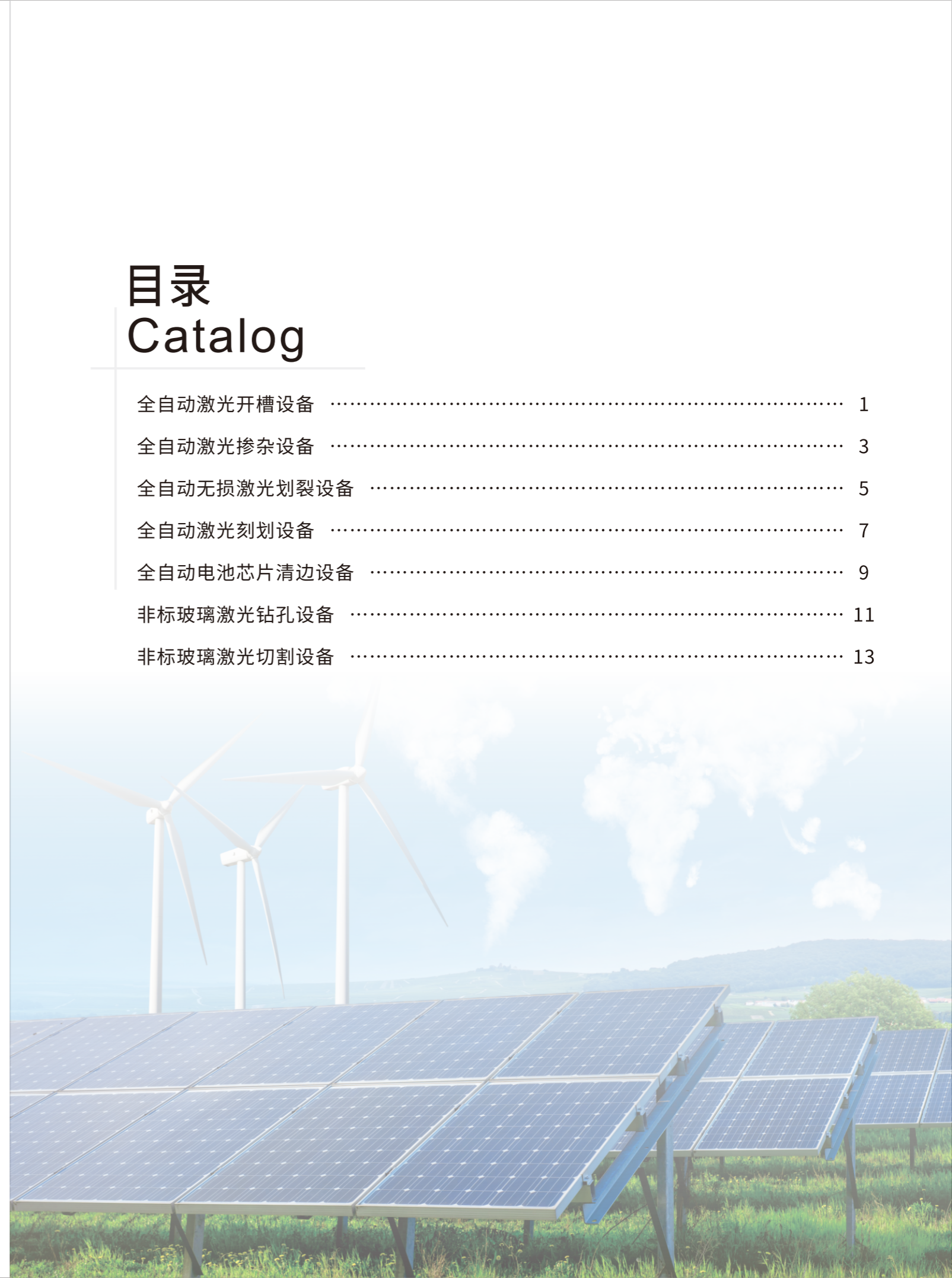
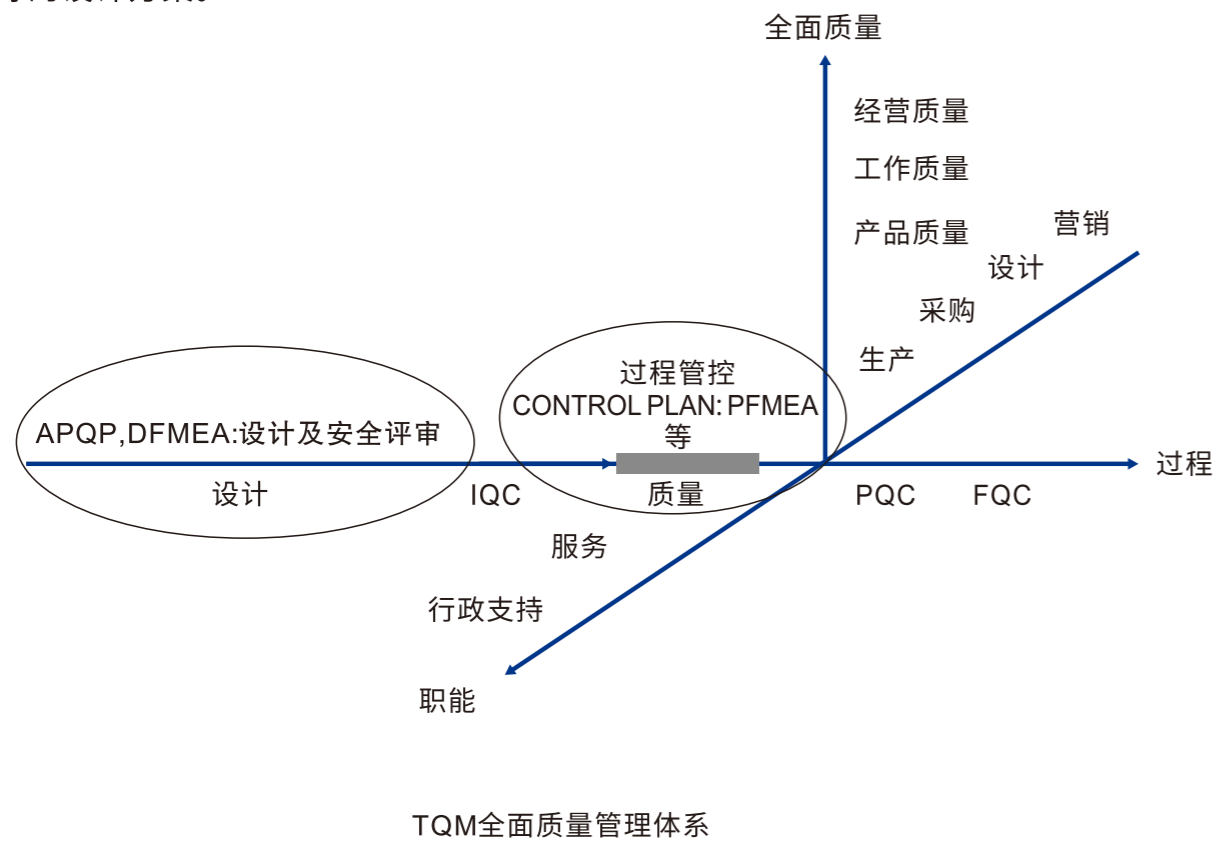
设计质量管控:测试、签样、定型、变更、工艺及检验方法等,使用APQP等工具,优中选优,层层把关,最终确定出最好的设计方案。

生产质量控制:通过系统完善的过程管控流程,在生产过程中贯彻、注重如Control Plan, PFMEA等质量过程管控手段,推动质量持续改善。

完善的量测体系:配备了完善及先进的测量设备,如海克斯康三坐标测量机,基恩士1000倍三维显微镜等一批量测仪器。

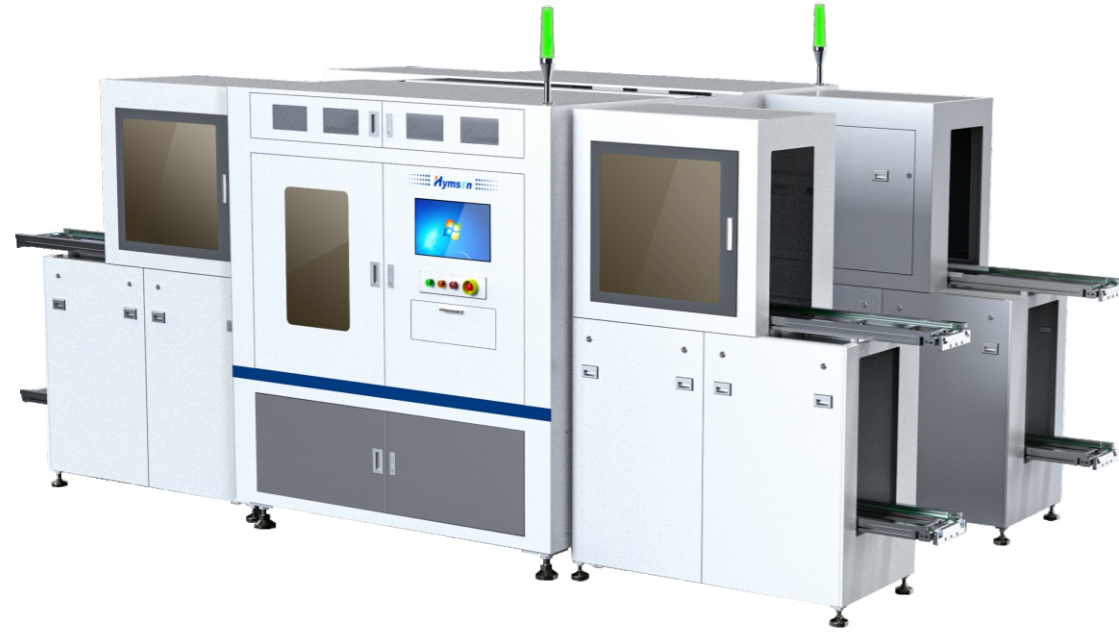
# 目录 Catalog

- 全自动激光开槽设备 ..... 1
- 全自动激光掺杂设备 ..... 3
- 全自动无损激光划裂设备 ..... 5
- 全自动激光刻划设备 ..... 7
- 全自动电池芯片清边设备 ..... 9
- 非标玻璃激光钻孔设备 ..... 11
- 非标玻璃激光切割设备 ..... 13



# 全自动激光开槽设备(晶硅太阳能行业)

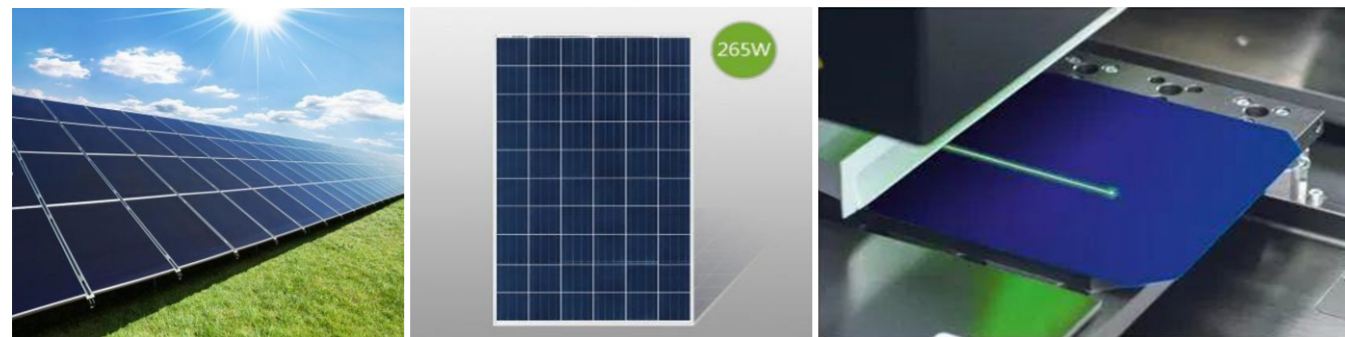
## Automatic laser ablation equipment (crystalline silicon)



### Equipment Feature 设备特点

- 匹配IGV自动进出花篮:AGV/IGV或人工将花篮依次传送至上料机,皮带模组及升降模组将电池片依次传送至CCD工作位置拍照/检测,再进行激光开槽,摆臂模组将完好的电池片传送至下料皮带模组,电池片直接传送至丝网印刷工序或进入花篮转运。
- CCD定位与破片检测:CCD抓取电池片形貌进行定位,同时检测电池片是否破片,破片料直接传送至NG料盒,避免传送至下道工序。
- 独立双轨系统:双轨设计,并独立控制,双轨可同时生产,提高产能,也可单轨独立生产,设备结构紧凑,占地面积小。
- IGV applicable, AGV or IGV deliver wafer carrier to loading parts, belt module and deliver module transfer them to laser ablation machine. After ablation cells are to be delivered to belt module and to be transfer to printing process or wafer carriers.
- CCD positioning and crack inspection. Cells are detected and positioned by CCD and be inspected if any cracks. Cracked cells are sent to NG box, avoiding being transferred to next process.
- Independent double rails: double rails with independent control systems. Which can increase production capacity.

### Industry Application 应用

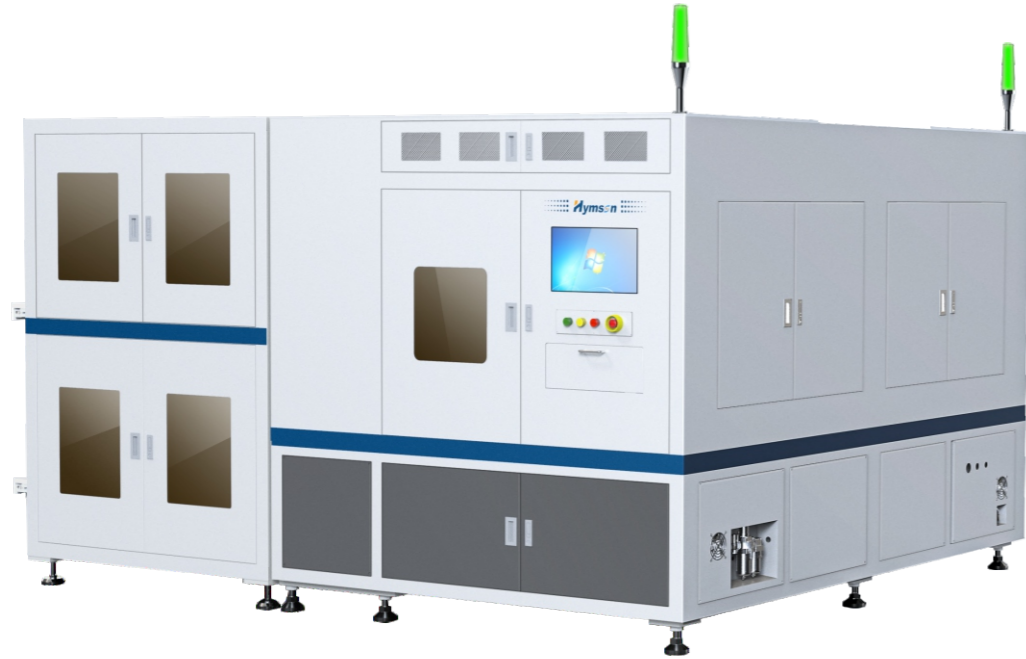


### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-PPG40H-210	
加工类型 Processing type	激光开槽/Laser ablation	
最大加工速度 Maximum processing speed	50000mm/s	
DD 马达旋转平台 DD motor rotating platform	适用产品尺寸 Applicable product size	156mm*156mm-220mm*220mm
	图形精度 Graphic accuracy	±15um
	DD端面跳动 DD motor end face bounce	5um
	DD径向跳动 DD motor radial runout	5um
CCD读取工作台 CCD Workbench	DD重复定位精度 DD motor repeat positioning accuracy	±1arc sec
	CCD规格 Specifications	200万像素/200Millionpixels
	CCD定位精度 CCD positioning accuracy	±0.06mm
光源类型 Laser type	CCD破片检测精度 CCD fragment detection accuracy	>2mm*2mm
冷却类型 Cooling type	光源类型 Green light picosecond laser	波长532nm/Wavelength 532nm
产品传输 Product transfer	冷却类型 Water cooler	600W/2L
其它参数 Other parameters	产品传输 Synchronous belt & synchronous wheel module	高速传送/High-speed transmission
	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
	控制系统 Controlling system	运动控制卡/Motion control card
	电力需求 Power supply	380V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4°C
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	5920mm×2620mm×2200mm
设备重量 Equipment weight	4500Kg	

# 全自动激光掺杂设备(晶硅太阳能行业)

## Automatic laser doping equipment (crystalline silicon)



### Equipment Feature 设备特点

- 匹配IGV自动进出花篮及空花篮内循环:AGV/IGV或人工将花篮依次传送至上料机,皮带模组及升降模组将电池片依次传送至 CCD工作位置拍照/检测,再进行激光掺杂,摆臂模组将完好的电池片传送至下料皮带模组,电池片直接传送至下料花篮,同时实现空花篮内循环。
- CCD定位与破片检测:CCD抓取电池片形貌进行定位,同时检测电池片是否破片,破片料直接传送至NG料盒,避免传送至下道工序。
- 独立双轨系统:双轨设计,并独立控制,双轨可同时生产,提高产能,也可单轨独立生产,设备结构紧凑,占地面积小。
- IGV applicable, AGV or IGV deliver wafer carrier to loading parts, belt module and deliver module transfer them to CCD. Inspected and doped, cells are to be delivered to belt module and to be transfer to loading parts and realise empty wafercarrier cycling.
- CCD positioning and crack inspection. Cells are detected to be positioned by CCD and be inspected if any cracks. Cracked cells are sent to NG box, avoiding being transferred to next process.
- Independent double rail: double rails with independent control systems. Which can increase production capability.

### Industry Application 应用

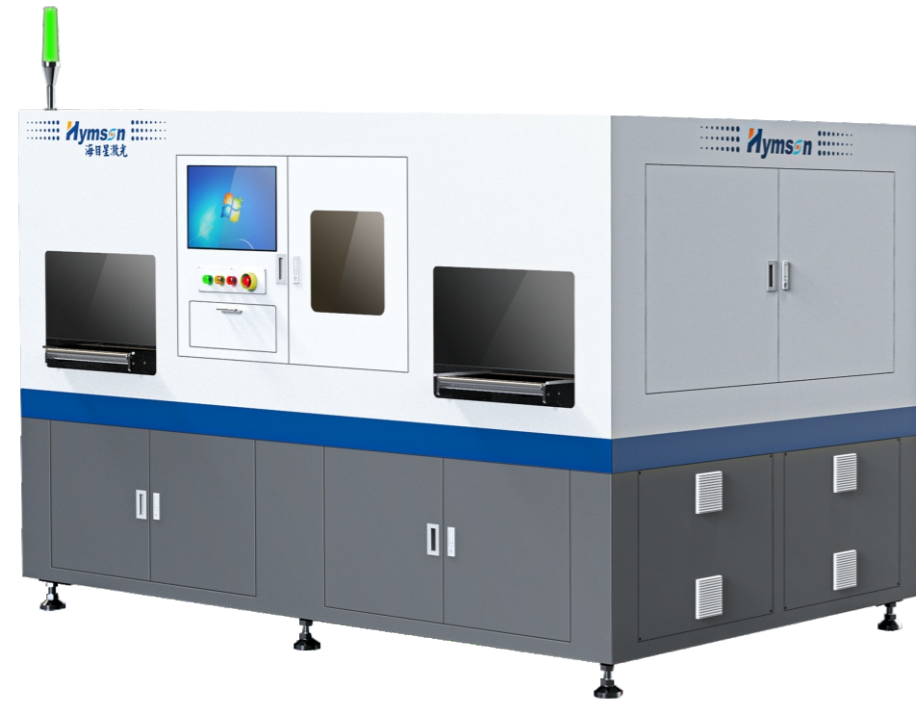


### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-SNG60H-210	
加工类型 Processing type	Se掺杂/Laser doping	
最大加工速度 Maximum processing speed	50000mm/s	
DD马达旋转平台 DD motor rotating platform	适用产品尺寸 Applicable product size	156mm*156mm-220mm*220mm
	图形精度 Graphic accuracy	±15um
	DD端面跳动 DD motor end face bounce	5um
	DD径向跳动 DD motor radial runout	5um
CCD读取工作台 CCD Workbench	DD重复定位精度 DD motor repeat positioning accuracy	±1arc sec
	CCD规格 Specifications	200万像素/200Millionpixels
	CCD定位精度 CCD positioning accuracy	±0.06mm
光源类型 Laser type	CCD破片检测精度 CCD fragment detection accuracy	>2mm*2mm
	绿光光源 Green light picosecond laser	波长532nm/Wavelength 532nm
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	1000W/5L
产品传输 Product transfer	同步带&同步轮模组 Synchronous belt & synchronous wheel module	高速传送/High-speed transmission
	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
其它参数 Other parameters	控制系统 Controlling system	运动控制卡/Motion control card
	电力需求 Power supply	380V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4°C
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	4210mm×3000mm×2200mm
	设备重量 Equipment weight	4800Kg

# 全自动无损激光划裂设备(晶硅太阳能行业)

## Automatic Scribing equipment (crystalline silicon)



### Equipment Feature 设备特点

- 双片上下料：人工将料盒依次传至上料位，旋转摆臂模组将电池片依次传送至CCD工作位置拍照/检测，机械手抓取2片电池片放入DD旋转工位进行激光开槽和激光热裂，热裂后的电池片经烘干系统进行干燥并传送至下料料盒。
- CCD定位与破片检测：前段2套CCD分别抓取激光开槽前的电池片形貌进行定位，同时检测电池片是否破片；后段2套 CCD分别检测热裂后电池片完整性；破片料直接传送至NG料盒，避免传送至下道工序。
- 双层烘干系统：下层烘干采用电热板与真空皮带相结合方式，传输过程中同步烘干；上层采用暖风气流吹气，加快烘干效率。
- Double cells loading. Cell carrier to be delivered manually and cells are transferred to CCD to inspect and test. Machine hands transfer two cells to rotating station to be processed by laser then transferred to unloading part.
- CCD positioning and crack inspection. 2 front CCD systems catch cells and inspect at same time; 2 rear CCDs inspect cell after scribing, cracked cells are delivered to NG boxes.
- Double-decker drying system. Heater and vacuum belt combination in lower decker, being dried in transferring. In upper decker, cells are dried by heat wind quickly.

### Industry Application 应用



### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-DNR2HJ-210	
加工类型 Processing type	无损激光切割/Non-destructive laser cutting	
最大加工速度 Maximum processing speed	15000mm/s	
DD马达旋转平台 DD motor rotating platform	适用产品尺寸 Applicable product size	156mm*156mm-220mm*220mm
	开槽位置精度 Cutting position accuracy	<±100um
	DD端面跳动 DD motor end face bounce	5um
	DD径向跳动 DD motor radial runout	5um
CCD读取工作台 CCD Workbench	DD重复定位精度 DD motor repeat positioning accuracy	±1arc sec
	CCD规格 Specifications	200万像素/200Millionpixels
	CCD定位精度 CCD positioning accuracy	<±100um
光源类型 Laser type	红外光纤激光器 Infrared fiber laser	波长532nm/Wavelength532nm
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	1000W/10L
产品传输 Product transfer	同步带&同步轮模组 Synchronous belt & synchronous wheel module	高速传送/High-speed transmission
其它参数 Other parameters	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
	控制系统 Controlling system	运动控制卡/Motion control card
	电力需求 Power supply	380V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4°C
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	5200mm×2800mm×2000mm
设备重量 Equipment weight	3500Kg	



# 全自动激光刻划设备 (薄膜太阳能行业)

## Automatic laser line etching equipment (thin film)



### Equipment Feature 设备特点

- 玻璃基片全自动进出料: 刻划设备配合上游传送机构导入玻璃基片, 进料模组将玻璃基片送至指定位置, CCD视觉定位, 大理石双驱直线模组带动玻璃基片高速激光刻线, 再通过出料模组将玻璃基片送至下游传送机构。
- CCD定位纠偏系统: 4套CCD确定玻璃基片各边尺寸及位置, 上位机分析位置数据并进行纠偏运算, 保证刻线精度。
- 划线系统可一次性刻划16条线, 亦可根据具体需求对玻璃基片进行划线作业。
- Glass substrates fully automated loading. Laser treatment matches glass substrate loading system to deliver glass to planned positions and positioned by CCD. The marble dual drive linear module drives the high-speed laser marking of glass substrate, and then sends the glass substrate to the downstream transmission mechanism through the discharge module.
- CCD positioning system: Four sets of CCD are used to determine the size and position of each side of the glass substrate. The upper computer analyzes the position data and corrects the deviation to ensure the accuracy of the marking.
- The marking system can mark 16 lines at one time, and can also mark the glass substrate according to the specific needs.

### Industry Application 应用



### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-KNR50H-1200	
加工类型 Processing type	激光刻划/Laser scribing	
最大加工速度 Maximum processing speed	1500mm/s	
大理石直线运动平台 Straight marble platform	最大产品范围 Maximum product range	1580mm*1190mm
	X轴行程 X axis stroke	3800mm
	X定位精度 X Positioning accuracy	±3um
	Y轴行程 Y axis stroke	1600mm
CCD读取工作台 CCD Workbench	Y定位精度 Y Positioning accuracy	±1arc sec
	CCD规格 Specifications	1000万像素/1000Millionpixels
光源类型 Laser type	红外光纤激光器 Infrared fiber laser	波长1064nm/Wavelength 1064nm
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	2700W/20L
产品传输 Product transfer	气浮条&双驱直线电机 Air float strip & linear motor	全幅面气浮支撑&高速直线运动 Full-frame air float support & high-speed linear motion
	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
其它参数 Other parameters	控制系统 Controlling system	PLC
	电力需求 Power supply	380V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22 ± 4° C
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	4620mm×2920mm×2200mm
	设备重量 Equipment weight	8500Kg

# 全自动电池芯片清边设备 ( 薄膜太阳能行业 )

## Automatic cell edge clearance equipment (thin film)



### Equipment Feature 设备特点

- 电池芯片全自动进出料：产品通过上游传送机构来料进入清边设备，采用机械定位，刮刀及激光同步错位清边作业，作业完成后再通过下游传送机构将产品导出设备。
- 定位系统：皮带线将产品传送到位，通过机械对位方式将产品定位。
- 清边系统：清边分刮刀清边和激光清边，刮刀清边和激光清边同步错位清边作业。
- The fully automatic cell :The products enter into the edge clearance equipment through the upstream conveying mechanism. The mechanical positioning, scraper and laser synchronous dislocation edge clearance operation are adopted. After the operation is completed, the products are exported to the equipment through the downstream conveying equipment.
- Positioning The belt line will transfer the product to the right place and position the product through mechanical alignment.
- Edge clearance system. The edge clearance is divided into scraper edge cleaning and laser edge cleaning, and the scraper edge clearance and laser edge clearance are remove edge cleaning operation.

### Industry Application 应用



### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-QNR1KI-1200	
加工类型 Processing type	机械清边&激光清边 Mechanical&Laser edge deaning	
最大加工速度 Maximum processing speed	200mm/s	
加工精度 Precision	±0.3mm	
刮刀清边 Scraper clearing	最大产品范围 Maximum product range	790mm*1190mm
	刮刀轴行程 Scraper axis stroke	短边1250mm/长边1650mm Short side 1250mm/Long side 1650mm
	刮刀清边精度 Scraper clear edge precision	±0.3mm
激光清边 Laser clearing	最大产品范围 Maximum product range	790mm*1190mm
	激光清边精度 Laser clear edge precision	±0.3mm
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	6000W/20L*2
产品传输 Product transfer	平皮带线 Conveyor belt line	300mm/s & 0.1mm/1000mm
其它参数 Other parameters	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
	控制系统 Controlling system	PLC控制
	电力需求 Power supply	380V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4℃
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	4620mm×2920mm×2200mm
设备重量 Equipment weight	3500Kg	

## 非标玻璃激光钻孔设备（薄膜太阳能行业）

### Non-standard glass laser drilling equipment (thin film)



#### Equipment Feature 设备特点

- 非标玻璃进出料：产品通过上游传送机构来料进入入料辊筒线，经靠边初定位进入激光钻孔工位，采用机械预定位+视觉精定。位后激光钻孔，再由出料辊筒线传送至下游传送机构。
- 寻边定位系统：玻璃基片进入钻孔工位，先由机械方式进行预定位，再通过视觉系统确定产品精确的打孔位置，确保打孔精度。
- 激光钻孔系统：可在玻璃基片上任意指定位置进行激光钻孔作业，可加工通孔及通孔倒角。
- Non-standard glass loading:  
The product enters the roller line through the upstream conveying mechanism, enters the laser drilling station through the edge initial positioning, uses the mechanical pre-positioning + visual fine positioning, and then laser drilling, and then transfers from the discharging roller line to the downstream conveying mechanism.
- Edge searching and positioning system:  
When the glass substrate enters the drilling station, it is pre positioned mechanically, and then the precise drilling position of the product is determined by the vision system to ensure the drilling accuracy.
- Laser drilling system:  
Laser drilling can be carried out at any designated position on the glass substrate, and through holes and through hole chamfering can be processed.

#### Industry Application 应用



#### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-HNR1L-1300	
加工类型 Processing type	激光钻孔/Laser drilling	
最大加工速度 Maximum processing speed	10000mm/秒	
光路Y轴工作台 Optical Y axis workbench	最大产品范围 Maximum product range	200mm*200mm-790mm*1190mm
	最大移动范围 Maximum movement range	1300mm
	定位精度 Positioning accuracy	±0.025mm
CCD读取工作台 CCD Workbench	CCD规格 Specifications	500万像素/500Millionpixels
	X轴最大移动范围 X axis maximum movement range	600mm
	Y轴最大移动范围 Y axis maximum movement range	1100mm
	Z轴最大移动范围 Z axis maximum movement range	±6.5mm
光源类型 Laser type	绿光光源 Green light Source	波长532nm/Wavelength 532nm
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	1500W/6L
产品传输 Product transfer	辊筒线 Roller line	300mm/s & 0.1mm/1000mm
其它参数 Other parameters	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
	控制系统 Controlling system	PLC控制
	电力需求 Power supply	220V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4℃
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	6000mm×2250mm×2000mm
设备重量 Equipment weight	2500Kg	

## 非标玻璃激光切割设备（薄膜太阳能行业）

### Non-standard glass laser cutting equipment (thin film)



#### Equipment Feature 设备特点

- 玻璃基板进料: 产品通过上游传送机构来料进入入料辊筒线, 经测量玻璃长宽高尺寸、机械居中定位后激光切割 加工, 再经裂片加工, 最后由辊筒线将切割好的玻璃居中流出, 送至下游传送机构。
- 定位系统: 产品进入切割工位, 由伺服电机+高精度丝杆模组机械推料定位, 确保切割精度。
- 切割系统: 玻璃基板经机械定位后激光切割作业, 可切割成任意方形规格。
- 裂片系统: 切割好的产品进入裂片位, CO<sub>2</sub>激光沿切割路径对产品裂片作业。
- Glass substrates loading:  
The product enters the roller line through the upstream conveying mechanism. After measuring the length, width and height of the glass and mechanical centering, the product is processed by laser cutting, and then processed by slitting. Finally, the cut glass flows out from the roller line to the downstream conveying mechanism.
- Positioning system:  
When the product enters the cutting position, the servo motor and high-precision screw module push the material mechanically to ensure the cutting accuracy.
- Cutting system:  
The glass substrate can be cut into any square size by laser cutting after mechanical positioning.
- Splitting system:  
Co<sub>2</sub> laser splitting operation along the path of the product into the crack.

#### Industry Application 应用



#### Product Parameters 产品参数

机器型号 Machine Model	HL-CPR50H-1300	
加工类型 Processing type	激光切割/Laser cutting	
最大加工速度 Maximum processing speed	100mm/s	
加工精度 Precision	±0.3mm	
推料定位X轴 Push positioning X axis	最大产品范围 Maximum product range	200mm*200mm-790mm*1190mm
	最大移动范围 Maximum movement range	1300mm
	定位精度 Positioning accuracy	±0.05mm
裂片工作台 Sliver Workbench	裂片方式 Split mode	Co <sub>2</sub> 激光裂片/Co <sub>2</sub> Laser separation
	最大产品范围 Maximum product range	200mm*200mm-790mm*1190mm
	最大加工速度 Maximum processing speed	100mm/s
冷却类型 Cooling type	水循环冷却器 Water cooler	1500W/6L
产品传输 Product transfer	辊筒线 Roller line	300mm/s & 0.1mm/1000mm
其它参数 Other parameters	自动化程序 Automatic system	海目星自研/Hymson development
	控制系统 Controlling system	PLC
	电力需求 Power supply	220V/50Hz
	压缩空气 Compressed air	0.7MPa
	环境温度 Temperature	22±4℃
	环境湿度 Humidity	20%-60% Non-condensing
	设备尺寸 Equipment size(W*D*H)mm	6350mm×2500mm×2000mm
设备重量 Equipment weight	3500Kg	