

精益求精，独具匠心  
Keeping improving, Showing originality

# 产品手册

C A T A L O G    2 0 1 9

The image shows the logo for ITS PARK. The letters 'ITS' are large and blue, with 'PARK' in a smaller, blue, sans-serif font to the right. Above the 'PARK' text, the Chinese characters '无锡(国家)智能交通产业园' are written in a smaller, white font. The background is a bright blue sky and a green field with trees in the distance.

# ITS PARK

无锡(国家)智能交通产业园

无锡奥普特自动化技术有限公司于2015年6月成立于无锡，坐落在美丽的太湖之滨——无锡国家传感信息中心，是一家专注于光、机、电及软件系统集成的高科技公司。公司致力于为国内外半导体、光通信、光学、电子及科学研究等领域提供全自动化系统和解决方案，降低客户对传统人工生产的依赖，通过全自动化方案的实施，为客户大幅度提高生产效率和产品一致性，从而帮助国内传统制造业从劳动密集型生产方式转型升级到智能化、自动化制造的生产模式，有效降低生产及运营成本。

公司核心创业团队均来自美国和日本一流光电科技公司，具有多年半导体、光通信、光学、电子、机械设计和自动化等专业经验，拥有一支由光学、机械、电子、软件

和自动化专业背景的博士、硕士团队，专门为国内客户提供各类基于客户需求的全自动化解决方案和系统集成。公司主营业务体系包括：半导体事业部、光通信事业部、自动化测试事业部，在北京、深圳和武汉设立办事处及服务中心。

截止目前，公司自主研发的多类自动化设备均打破了德国、美国和日本对所在细分市场的长期技术和市场垄断，以极高的性价比受到国内包含数家大型上市公司在内的客户的青睐和持续订购，并在相应市场份额中独占鳌头，持续为客户提供高效的光、机、电、软件一站式技术服务。

展望未来，奥普特将持续秉承“品质成就品牌、诚信铸



铸就未来”的精神，持续加大技术开发和创新力度，为国内外客户提供高效的全自动化解决方案和系统集成，让客户从我们的产品和服务受益，与客户一起共赢发展。

公司成立至今，已成功为国内客户实施的项目包括：

- 全自动反射镜耦光系统
- 全自动FAC准直系统
- 全自动COS测试系统
- COS老化测试设备
- 40G QSFP+ 高速光通信收发模块的全自动耦光系统
- 100G QSFP+ 高速光通信收发模块的全自动耦光系统
- 全自动六端口WDM透射耦光系统
- 全自动三端口WDM反射耦光系统



CORPORATE CULTURE

# 企业文化



CORPORATE PHILOSOPHY

# 企业理念



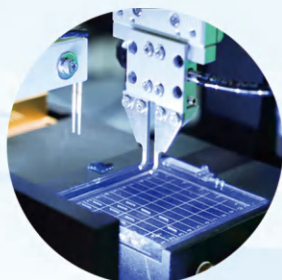
精准的  
产品设计

Design



专业的  
组装生产

Produce



可靠的  
产品性能

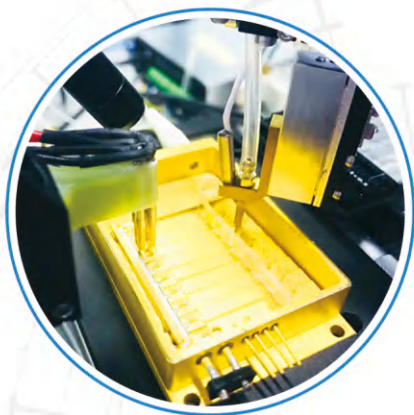
Quality

# CORPORATE VISION 企业愿景

奥普特认真贯彻“中国制造2025”战略方针，积极推进国内外客户的生产自动化、智能化，帮助客户实现精密高效生产。改变了目前整个行业几乎100%依靠人工操作

的传统生产模式，帮助客户降低对熟练操作工的依赖，大大提高了生产效率，节约人工成本，并保证了产品品质的一致性。





### 全自动反射镜耦光系统

产品简介	——	07
产品特性	——	08
技术参数	——	08
产品应用	——	09
硬件配置	——	10
软件界面	——	10



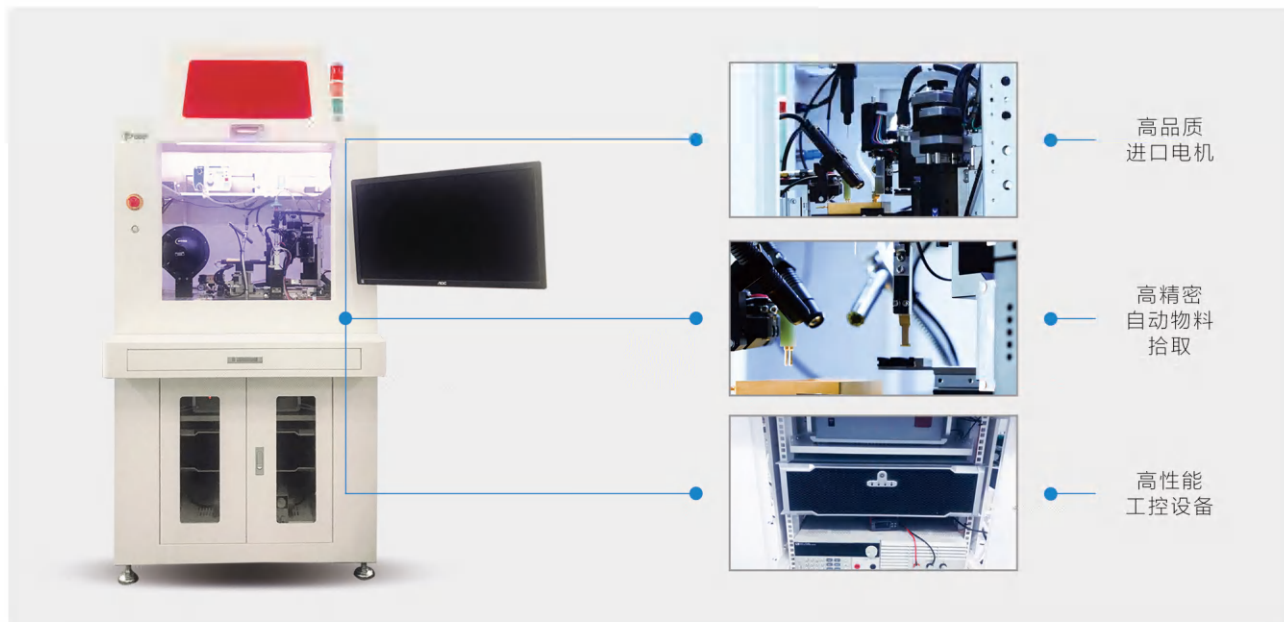
### 全自动FAC准直系统

产品简介	——	11
产品特性	——	12
技术参数	——	12
产品应用	——	13
硬件配置	——	14
软件界面	——	14

## Automatic Mirror Alignment System 全自动反射镜耦光系统

我司自主研发的全自动反射镜耦光系统（型号：OA8000-PLM）适用于阵列半导体光纤耦合泵浦激光器的全自动化生产，系统采用气动与真空结构设计，保证物料的高效拾取和定位，采用高精密不锈钢电动位移台，确保六维空间内精密移动。我们提供八轴智能控制器，并附带自主开发的操作软件。相比人工组装，PUMP LASER自动化对准系统可大幅提高产能，而且可以帮助客户降低对熟练操作工的依赖性，保证产品的一致性。

该系统包含：耦合单元、自动点胶单元、影像单元、控制单元以及可编程控制软件，其中核心的耦合单元全部采用日本进口电机，精度高、寿命长，保证了系统的长期稳定运行，高效算法与我们独特的控制技术和点胶设计结合，保证了系统综合性能可与国外进口设备相媲美，而且相比于进口设备动辄上百万或几百万的售价，该设备的定价更加亲民，完全符合国内行业发展的需求，而且我们拥有一支行业经验超过十五年的专业技术团队作为保障，可以为国内客户提供更快速的响应和更完善的售后服务。





## P 产品特性

PRODUCT CHARACTERISTICS

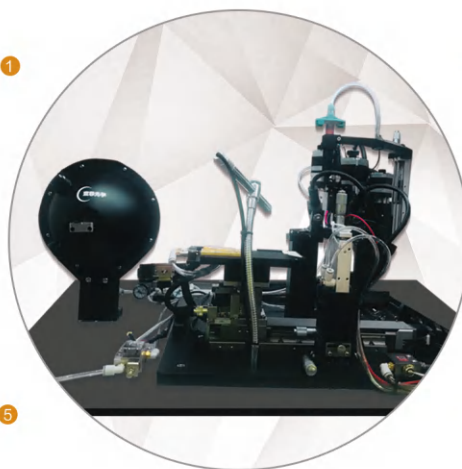
1 适用PUMP LASER反射镜  
自动化生产

2 全自由空间多光路耦合

3 高精度电控位移台

4 8轴智能控制器

5 强大的数据处理能力



6 亚微米位置传感器保证空间定位精度

7 气动与真空结构设计，  
保证物料的高效拾取和定位

8 设备可依生产流程定制

9 用户友好软件界面

10 设计紧凑、性价比高

## T 技术参数

TECHNICAL PARAMETERS

### OA8000-PLM

单通道耦光时间（不含固化）	<120s	直线位移台精度	0.1um
耦合效率	>95%	旋转位移台精度	0.0001°
行程（X,Y）	15mm	自动点胶	包含
行程（Z）	25mm	光功率衰减模块	包含
行程（ $\theta_x, \theta_y$ ）	10°	兼容功能	条形码输入，数据存储


 自动吸取  
 反射镜

 自动微调  
 耦合

■ 点胶时胶水可按照反射镜底部形状及位置直线均匀分布，直线的长度3-9mm可调，并要保证每次出胶的流畅性和一致性；

■ 可以自由选定某一路光路进行耦合，而不仅仅只是按照一定顺序（从反射镜1到反射镜N）进行耦合，以便客户在使用过程中需要重新对某一路光路反射镜进行返工耦合；

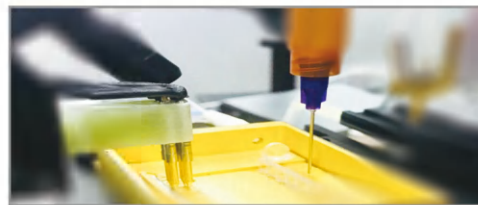
■ 出现故障时，如吸不到反射镜，上电没电流或短路，传感器触底等，程序可以报警提示，自动停止，并给出参考解决措施。

■ 能够实现自动对芯片加电、自动吸取反射镜、自动微调耦合、自动点胶和固化、自动将客户所需数据保存到客户的数据库中；

■ 反射镜夹具附带真空传感器，拿不到反射镜会自动停机报警；

■ 设备兼容多种产品，各通道的间隔及高度可任意调整；

■ 可按照工艺要求按指定顺序实现至少对单个产品的所有反射镜连续自动耦合，并保证移动过程中不能碰触损坏客户的光纤；


 自动点胶  
 和固化

 自动保存  
 数据

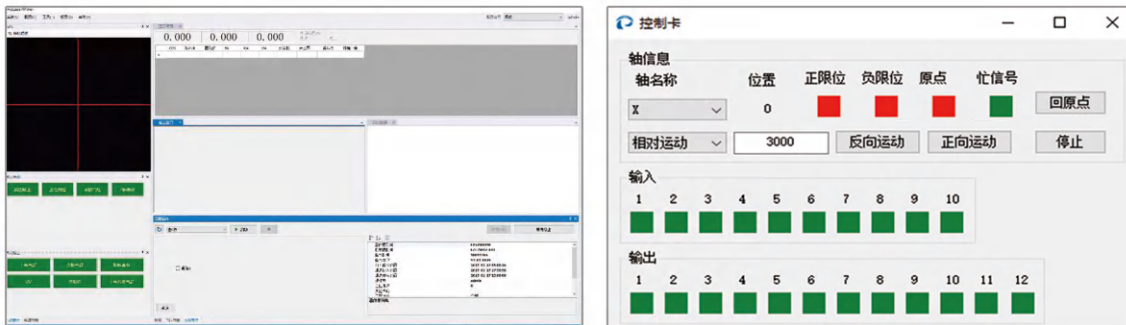
## H 硬件配置

ARDWARE CONFIGURATION

序号	设备（组件）名称	数量	序号	设备（组件）名称	数量
01	绝缘夹具	1	12	镜头调节机构	1
02	加电控制附件（气缸，其他调节夹具等）	1	13	电脑（含显示器）	1
03	大功率恒流源	1	14	运动控制器	1
04	150mm大行程电动滑台	1	15	20W大功率探测器	1
05	8mm 垂直升降平台	1	16	积分球	1
06	底座固定夹具	1	17	点胶机	1
07	其他附件（连接线及其他调节夹具等）	1	18	UV光源	1
08	电控高精度六轴调节架	1	19	软件	1
09	反射镜真空夹具	1	20	夹具及调节机构	1
10	电机线	8	21	反射镜预放置夹具	2
11	高倍CCD摄像机	1	22	外围保护罩	1

## S 软件界面

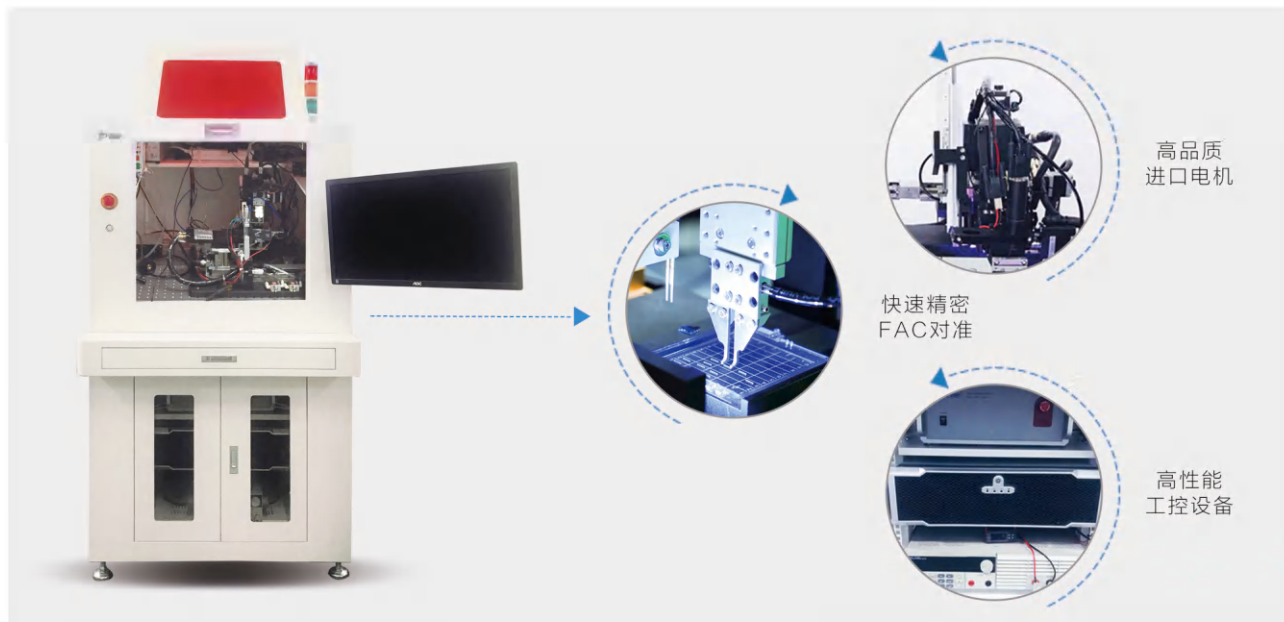
SOFTWARE INTERFACE



## Automatic FAC Alignment System 全自动FAC准直系统

我司自主研发的全自动FAC准直系统（型号：OA8000-PLF）适用于阵列半导体光纤耦合泵浦激光器的快轴（Fast Axis）准直镜自动化生产，可全自动装配半导体激光器快轴准直镜，改变了目前整个行业几乎100%依靠人工操作的传统生产模式，大大提高了生产效率，并保证了成品指标的一致性。由于FAC（Fast Axis Collimator）快轴准直镜外形尺寸微小，加上FAC极短的微米量级的后焦距，使得人工装配变得极为困难，很容易损伤到半导体芯片，而该自动化系统则完美地解决了这一现实问题。

该系统包含：运动单元、自动点胶单元、影像单元、控制单元以及可编程控制软件，其中核心的运动单元全部采用日本进口电机，精度高、寿命长，保证了系统的长期稳定运行，高效的图像算法与我们独特的控制技术和点胶设计结合，保证了系统综合性能可与国外进口设备相媲美，而且相比于进口设备动辄上百万或几百万的售价，该设备的定价更加亲民，完全符合国内行业发展的需求，而且我们拥有一支行业经验超过十五年的专业技术团队作为保障，可以为国内客户提供更快速的响应和更完善的售后服务。



## P 产品特性

PRODUCT CHARACTERISTICS

适用于PUMP LASER 快轴准直镜  
(Fast-Axis Collimator) 批量化生产

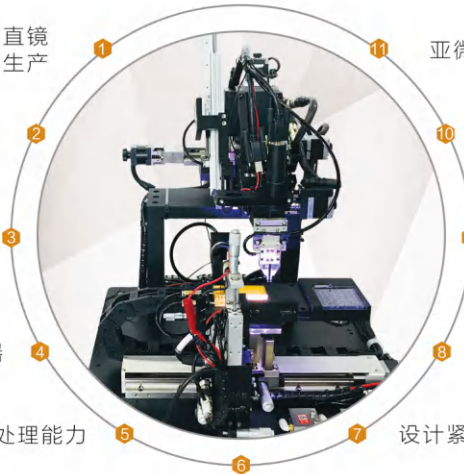
快速找光及调光斑算法

高精度电控位移台

8轴智能控制器

强大的数据处理能力

用户友好软件界面



亚微米位置传感器保证空间定位精度

高分辨率光斑机及高效图像识别算法

气动与真空结构设计，  
保证物料的高效拾取和定位

设备可依生产流程定制

设计紧凑、性价比高

## T 技术参数

TECHNICAL PARAMETERS

### OA8000-PLF

单通道FAC作业时间（不含固化）	<300s	直线位移台精度	0.1um
光束指向	<400um	旋转位移台精度	0.0001°
行程 (X,Y)	15mm	自动点胶	包含
行程 (Z)	25mm	光功率衰减模块	包含
行程 ( $\theta_x, \theta_y$ )	10°	兼容功能	条形码输入，数据存储

## P 产品应用 PRODUCT APPLICATIONS

■ 能够实现自动对芯片加电、图像识别自动夹持FAC、自动微调FAC、自动点胶和固化、自动将客户所需数据保存到客户的数据库中；

■ FAC夹具附带真空传感器，拿不到FAC会自动停机报警；

■ 设备兼容多种产品，各通道的间隔及高度可任意调整；

■ 可按照工艺要求按指定顺序实现至少对单个产品的所有FAC连续自动耦合，并保证移动过程中不能碰触损坏客户的芯片；

■ 自动对芯片加电之后，系统根据光斑机显示的光斑大小、宽度、位置等参数，自动对FAC进行微调；

■ 点胶时胶水可按照FAC的位置在两边点上并不能污染芯片出光位置；

■ 紫外固化后再次对芯片加电，可检验FAC固化后的光斑大小及位置；

■ 自动调整底座位置，自动放下加电探针，自动摄取下一个FAC，进行下一路FAC自动耦合；

■ 自动程序可以随时中止和启动继续运行，以便客户在使用过程中需要停止程序而做其他的操作；

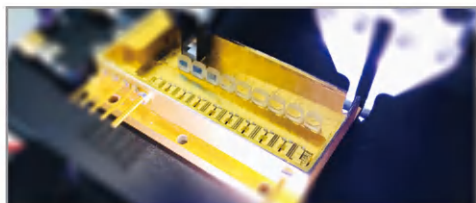
■ 可以自由选定某一路光路进行耦合，而不仅仅只是按照一定顺序（从FAC1到FAC-N）进行耦合，以便客户在使用过程中需要重新对某一路光路FAC进行返工耦合。



自动  
夹持FAC



自动点胶  
和固化



自动微调  
FAC



自动保存  
数据

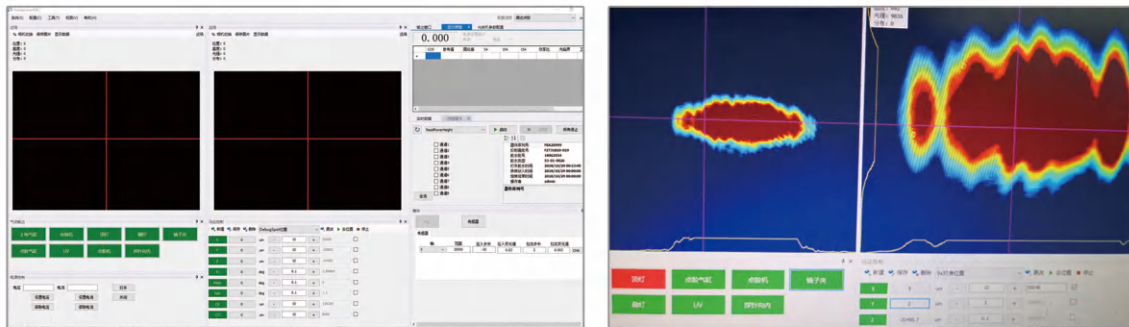
## H 硬件配置

ARDWARE CONFIGURATION

序号	设备（组件）名称	数量	序号	设备（组件）名称	数量
01	绝缘夹具	1	12	镜头调节机构	1
02	加电控制附件（气缸，其他调节夹具等）	1	13	电脑（含显示器）	1
03	恒流源	1	14	运动控制器	1
04	150mm大行程电动滑台（行程可定制）	1	15	导光臂	1
05	8mm 垂直升降平台	1	16	点胶机	1
06	底座固定夹具	1	17	UV光源	1
07	其他附件（连接线及其他调节夹具等）	1	18	软件	1
08	电控高精度六轴调节架	1	19	夹具及调节机构	1
09	FAC夹具	1	20	FAC料盒放置夹具	2
10	电机线	8	21	外围保护罩	1
11	光斑机	2			

## S 软件界面

SOFTWARE INTERFACE





无锡奥普特自动化技术有限公司  
Wuxi Opto Automation Technologies Co.,Ltd

📍 江苏省无锡市经济开发区高浪东路999号B1号楼4层

☎ +86-510-6856 6550

📠 +86-510-6856 6522

🌐 [www.optoauto.com](http://www.optoauto.com)