



BaiSheng

深圳市柏圣科技有限公司

Shenzhen BaiSheng Technology CO.,LTD

官方抖音号



官方视频号



专业并专注 3D 激光解决方案

深圳市柏圣科技有限公司

联系地址: 深圳市龙岗区宝龙工业区诚信路 2 号福昌产业园六楼601

联系电话: 18689496078

邮箱: 915727297@ qq. com

深圳市柏圣科技有限公司

企业简介

深圳市柏圣科技有限公司是国内一家拥有动态聚焦镜、光学设计和软件开发集于一体的动态聚焦系统开发公司。公司长期致力动态聚焦系统的应用工艺创新。公司拥有一支集电子信息、软件工程、应用数学、精密光学及精密机械专业于一体的，超过 10 年经验的高水平科研开发团队，为工业激光用户提供可全闭环工艺落地的工艺解决方案。

公司的主营方向

激光应用开发。根据客户遇到的加工问题提供 3D 激光应用解决方案并根据方案优化配置激光设备，确保客户可以通过激光设备解决工业加工、产品研发、科学研究等问题。

产品广泛应用于电子、IC 芯片、电工电器、照明灯具、珠宝首饰、五金工具、卫浴洁具、仪表仪器、汽摩配件、手机通讯部件、五金模具、精密器械、医疗器械、集成电路、IT 电子产品、数码金属部件、军工航空部件、服装服饰皮革、餐饮炊具、工艺礼品、广告装饰等众多金属与非金属领域。

企业愿景

柏圣科技致力于成为世界一流的激光应用解决方案供应商。为社会提供卓越的产品和服务，为员工提供有意义的工作和发展机会。

3D 动态聚焦系统简介

将第三个轴 Z 轴添加到标准 X Y 轴组成了 3D 动态聚焦系统，其原理是利用动态聚焦系统控制，突破传统打标的维度和幅面限制，可以在大幅面 3D 曲面、台阶、锥面、斜面等物件进行无失真标刻。

在工作过程中，Z 向动态轴与 XY 轴振镜协同控制，在不同的扫描位置调整焦距，实时调整光斑，可确保整个加工过程中焦点光斑软件可控，相比传统振镜可以获得更高的精度同时，焦点补偿在微秒间完成，效率高。在评估其标刻效果时，还与 Z 向动态轴前后运动调焦的：重复性、分辨率、线性度温度漂移有关。

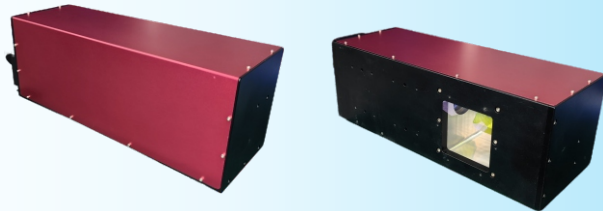
温漂、分辨率柏圣科技振镜通过高精度位置传感器校准平台测试，Z 向动态轴的线性度、等指标均通过测试可看得见。通过测试后再与实际应用结合，选择内部连载式开放设计，让激光器输入光斑产生的热聚集对 Z 向影响非常小，保持在 24 小时以上高稳定性，不容易卡死。

深圳市柏圣科技有限公司

产品介绍

一. 大范围曲面三维扫描振镜

大幅面 | 高线性 | 高稳定 | 低温漂



光纤/CO2 (Φ30) 大幅面扫描振镜

典型应用

大宽面三维扫描振镜可广泛应用于较大幅面的激光精密标刻、激光切割、激光焊接等高端加工领域。

产品优势

• 一体化设计

高速动态调焦单元、前聚焦光学镜片组等，结构紧凑稳定、光路精准、密封性好、外观精致，安装便捷。

• 高稳定

采用密封屏蔽结构和多级抗干扰保护电路，具有较强的抗干扰能力。

• 高精度

采用先进闭环 PID 算法，16 位控制分辨率，控制精度高，加工效果精细。

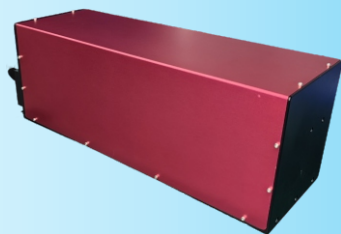
• 高线性

采用独特的线性度补偿技术在整个大幅面标刻范围内具有良好的线性度。

• 低温漂

采用高精度光电传感器技术及先进的温漂自动补偿技术，具有极小的零点温漂、增益温漂和长期温漂。

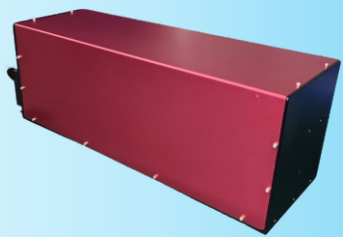
深圳市柏圣科技有限公司



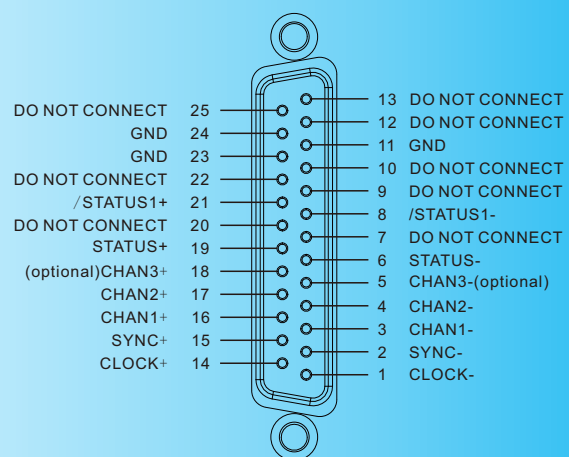
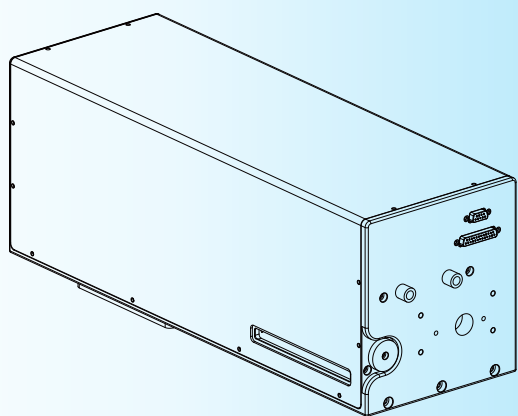
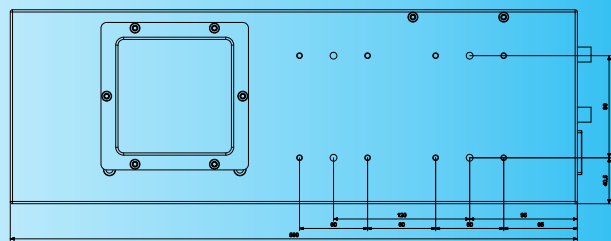
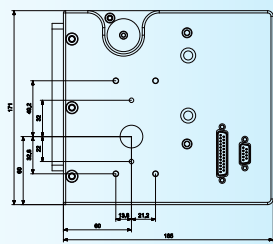
大范围曲面三维扫描振镜参数列表（Φ30）

型号 (Model)		3D-300-1064	3D-300-10600
入射光斑	Incident light spot	<12mm	<12mm
扩束光斑	Expanded beam spot	<30mm	<30mm
扫描角度	Scanning angle	±0.35rad	±0.35rad
线性度	Linearity	>99.9%	>99.9%
打标范围	Marking range	400-1200mm	400-1200mm
X/Y轴追踪时间	X/Y axis tracking time	0.55ms	0.55ms
标记速度	Marking speed	<5000mm/s	<5000mm/s
定位速度	Positioning speed	<7000mm/s	<7000mm/s
X/Y重复精度	X/Y repeatability accuracy	<2urad	<2urad
Z轴重复定位精度	Z-axis repeat positioning accuracy	<1um	<1um
X/Y轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Long term drift of X/Y axis (after 30 minutes of preheating)	<0.1mrad	<0.1mrad
Z轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Z-axis long-term drift (after 30 minutes of preheating)	<5um	<5um
供电电源	Power supply	±15V/10A	±15V/10A
输入信号协议	Input signal protocol	XY2-100	XY2-100
镜片反射波长	Lens reflection wavelength	1064nm	10600nm
工作温度	Operation temperature	-15to55℃	-15to55℃
存储温度	Storage encounter	-10to60℃	-10to60℃
重量 (kg)	Weight(kg)	12.5	12.5
外形尺寸 (mm)	Dimensions (mm)	500x171x195	500x171x195

深圳市柏圣科技有限公司



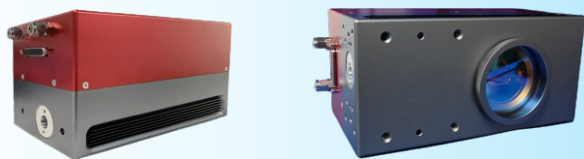
大范围曲面三维扫描振镜外观尺寸（Φ30）



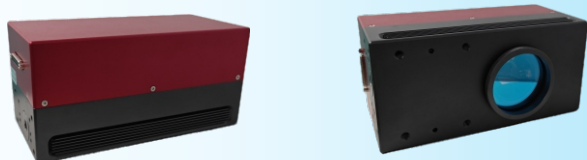
深圳市柏圣科技有限公司

二. 小范围曲面三维扫描振镜

高焦深 | 高稳定 | 高精度 | 低温漂



14AG/14CG
后/前聚焦(水冷)



14AG/14CG
后/前聚焦



14A/14C
后/前聚焦

典型应用

小曲面三维扫描振镜可广泛应用于多阶面、斜面、圆柱面、球面、复杂 3D 形貌表面的激光精密标刻、激光浮雕、激光深雕、激光切割、激光焊接等高端加工领域。

产品优势

•一体化设计

高度集成了高端二维扫描振镜、高速动态调焦单元、光学镜片组、后聚焦 F- θ 场镜等, 结构紧凑稳定、光路精准、密封性好、外观精致, 安装便捷。

•高稳定

采用金属密封屏蔽结构和多级抗干扰保护电路, 具有较强的抗干扰能力。

•高精度

采用先进闭环 PID 算法, 16 位控制分辨率, 控制精度高, 加工效果精细。

•高线性

采用独特的线性度补偿技术, 在整个三维标刻空间范围内具有良好的线性度。

•低温漂

采用高精度光电传感器技术及先进的温漂自动补偿技术, 具有极小的零点混漂、增益温漂和长期工作温漂。

深圳市柏圣科技有限公司



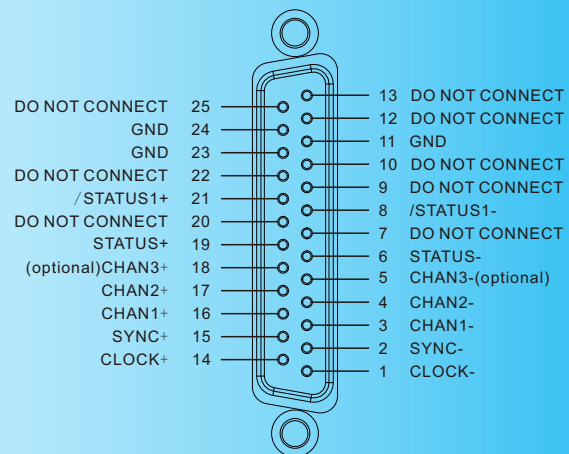
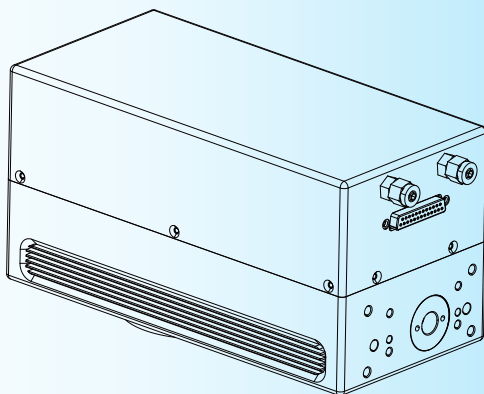
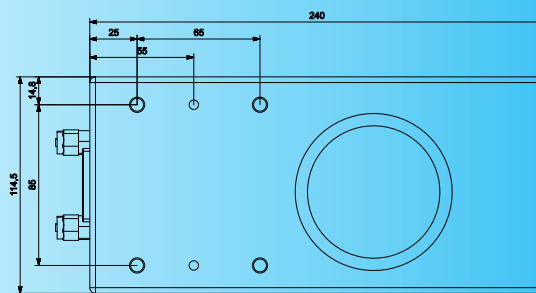
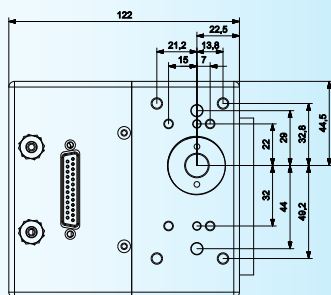
小范围曲面三维扫描振镜参数列表/水冷(Φ14)

型号 (Model)		3D140G (水冷)	3D14AG (水冷)
入射光斑	Incident light spot	<10.5mm	<10.5mm
扩束光斑	Expanded beam spot	<14mm	<14mm
扫描角度	Scanning angle	±0.35rad	±0.35rad
可变焦深	Variable depth of focus	-20mm/+40mm, 100x100前聚焦	±15mm, @F163场镜field lens
		-40mm/+80mm, 200x200前聚焦	±35mm, @F254场镜field lens
		-60mm/+120mm, 300x300前聚焦	±50mm, @F290场镜field lens
打标范围	Marking range	100-400mm	15-450mm (F35-F650)
X/Y轴追踪时间	X/Y axis tracking time	0.24ms	0.24ms
标记速度	Marking speed	<4000mm/s	<5000mm/s
定位速度	Positioning speed	<6000mm/s	<6000mm/s
X/Y重复精度	X/Y repeatability accuracy	<2urad	<2urad
Z轴重复定位精度	Z-axis repeat positioning accuracy	<1um	<1um
X/Y轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Long term drift of X/Y axis (after 30 minutes of preheating)	<0.1mrad	<0.1mrad
Z轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Z-axis long-term drift (after 30 minutes of preheating)	<5um	<5um
供电电源	Power supply	±15V/10A	±15V/10A
输入信号协议	Input signal protocol	XY2-100	XY2-100
镜片反射波长	Lens reflection wavelength	1064nm/355nm	1064nm/355nm
工作温度	Operation temperature	-15to55℃	-15to55℃
存储温度	Storage encounter	-10to60℃	-10to60℃
重量 (kg)	Weight (kg)	5.1	5.1
外形尺寸 (mm)	Dimensions (mm)	240x114x122	240x114x122

深圳市柏圣科技有限公司



小范围曲面三维扫描振镜参数列表/水冷(Φ14)



深圳市柏圣科技有限公司



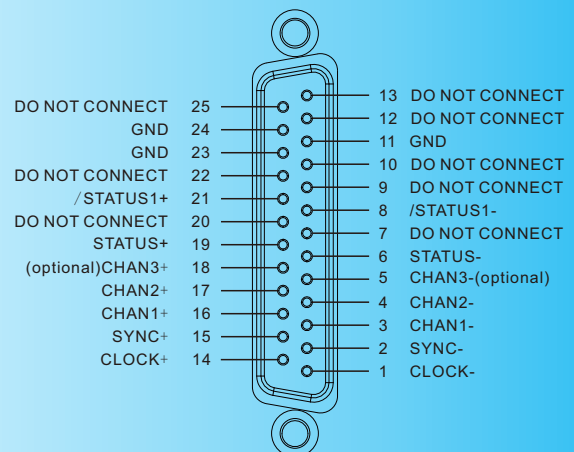
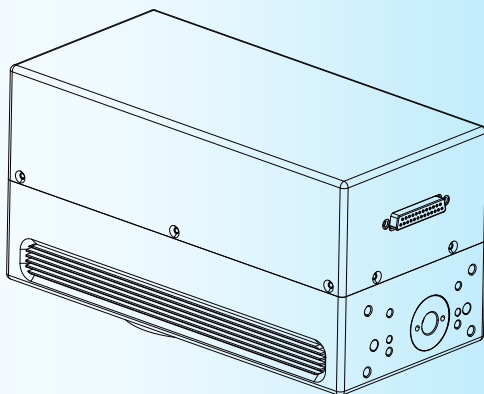
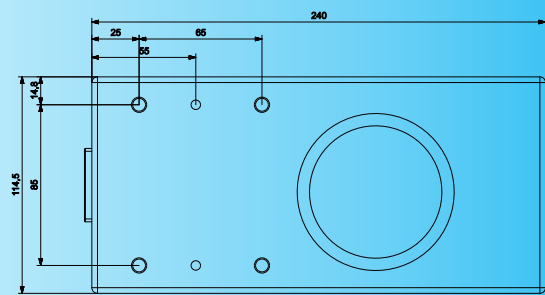
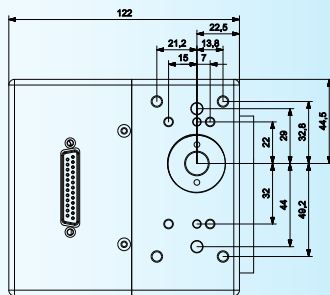
小范围曲面三维扫描振镜参数列表（Φ14）

型号 (Model)		3D14CG	3D14AG
入射光斑	Incident light spot	<10.5mm	<10.5mm
扩束光斑	Expanded beam spot	<14mm	<14mm
扫描角度	Scanning angle	±0.35rad	±0.35rad
可变焦深	Variable depth of focus	-20mm/+40mm, 100x100前聚焦	±15mm, @F163场镜filed lens
		-40mm/+80mm, 200x200前聚焦	±35mm, @F254场镜filed lens
		-60mm/+120mm, 300x300前聚焦	±50mm, @F290场镜filed lens
打标范围	Marking range	100-400mm	15-450mm (F35-F650)
X/Y轴追踪时间	X/Y axis tracking time	0.24ms	0.24ms
标记速度	Marking speed	<4000mm/s	<5000mm/s
定位速度	Positioning speed	<6000mm/s	<6000mm/s
X/Y重复精度	X/Y repeatability accuracy	<2urad	<2urad
Z轴重复定位精度	Z-axis repeat positioning accuracy	<1um	<1um
X/Y轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Long term drift of X/Y axis (after 30 minutes of preheating)	<0.1mrad	<0.1mrad
Z轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Z-axis long-term drift (after 30 minutes of preheating)	<5um	<5um
供电电源	Power supply	±15V/10A	±15V/10A
输入信号协议	Input signal protocol	XY2-100	XY2-100
镜片反射波长	Lens reflection wavelength	1064nm/355nm	1064nm/355nm
工作温度	Operation temperature	-15to55℃	-15to55℃
存储温度	Storage encounter	-10to60℃	-10to60℃
重量 (kg)	Weight (kg)	4.7	4.7
外形尺寸 (mm)	Dimensions (mm)	240x114x122	240x114x122

深圳市柏圣科技有限公司



小范围曲面三维扫描振镜参数列表（Φ14）



深圳市柏圣科技有限公司



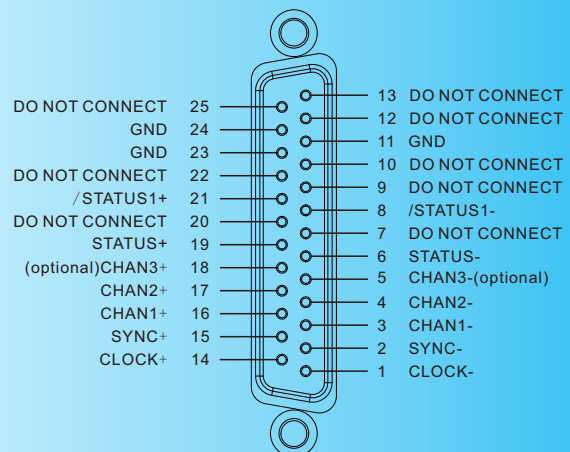
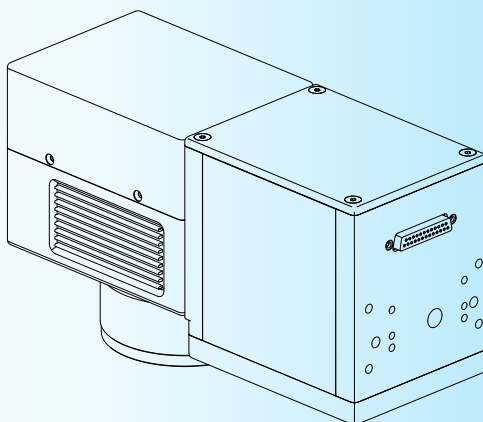
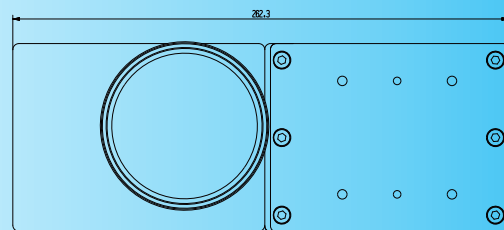
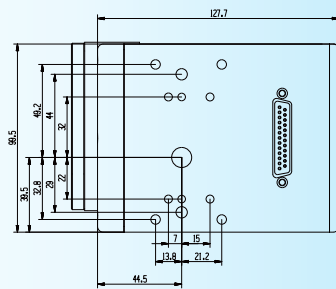
小范围曲面三维扫描振镜参数列表（Φ14）

型号 (Model)		3D14C	3D14A
入射光斑	Incident light spot	<10.5mm	<10.5mm
扩束光斑	Expanded beam spot	<14mm	<14mm
扫描角度	Scanning angle	±0.35rad	±0.35rad
可变焦深	Variable depth of focus	-20mm/+40mm, 100x100前聚焦	±15mm, @F163场镜filed lens
		-40mm/+80mm, 200x200前聚焦	±35mm, @F254场镜filed lens
		-60mm/+120mm, 300x300前聚焦	±50mm, @F290场镜filed lens
打标范围	Marking range	100-400mm	15-450mm (F35-F650)
X/Y轴追踪时间	X/Y axis tracking time	0.24ms	0.24ms
标记速度	Marking speed	<3000mm/s	<3500mm/s
定位速度	Positioning speed	<4000mm/s	<4000mm/s
X/Y重复精度	X/Y repeatability accuracy	<4urad	<4urad
Z轴重复定位精度	Z-axis repeat positioning accuracy	<2um	<2um
X/Y轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Long term drift of X/Y axis (after 30 minutes of preheating)	<0.2mrad	<0.2mrad
Z轴长时间漂移 (30分钟预热后)	Z-axis long-term drift (after 30 minutes of preheating)	<10um	<10um
供电电源	Power supply	±15V/10A	±15V/10A
输入信号协议	Input signal protocol	XY2-100	XY2-100
镜片反射波长	Lens reflection wavelength	1064nm/355nm	1064nm/355nm
工作温度	Operation temperature	-15to55℃	-15to55℃
存储温度	Storage encounter	-10to60℃	-10to60℃
重量 (kg)	Weight (kg)	4.4	4.4
外形尺寸 (mm)	Dimensions (mm)	262X99.5X128	262X99.5X128

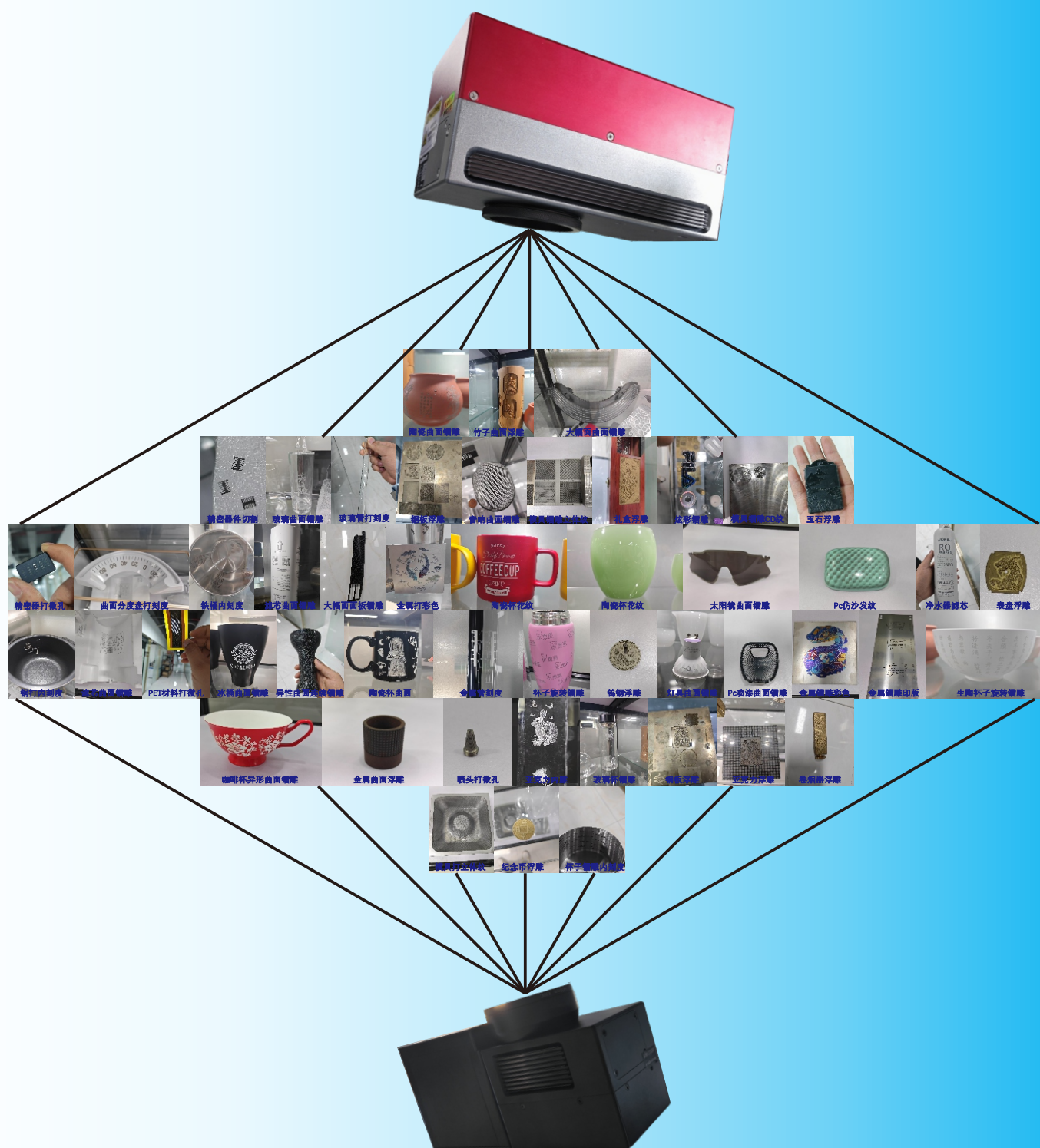
深圳市柏圣科技有限公司



小范围曲面三维扫描振镜参数列表（Φ14）



深圳市柏圣科技有限公司



专业并专注 3D 激光解决方案

深圳市柏圣科技有限公司

联系地址: 深圳市龙岗区宝龙工业区诚信路 2 号福昌产业园六楼601

联系电话: 18689496078

邮箱: 915727297@qq.com