

定制化五维调整架

Customized 5-DOF Adjustment Mount



适用范围：我们专注于为客户量身打造光学调整架。无论您需要特定尺寸、非标接口、超高负载，还是独特的调整自由度组合，我们都能按您的光路设计和应用需求，提供从设计到制造的完整定制方案，为您的项目提供精准匹配的支撑解决方案。

We specialize in customizing optical adjustment mounts for customers. Whether you need specific dimensions, non-standard interfaces, ultra-high load capacity, or a unique combination of adjustment degrees of freedom, we can provide a complete custom solution from design to manufacturing according to your optical path design and application requirements, and deliver a precisely matched support solution for your projects.

接触式及掠射式干涉仪系列

Specialized Series of Interferometers



用途：

专用于特殊场景干涉检测；
替换古典钠光灯平晶检定系统；
可检测正入射干涉仪无法检测的粗糙及大误差表面形貌

Purpose:

Solely Utilized for Interference Measurement in Specialized Scenarios,
Replace the Optical Flats Calibration System that uses Sodium Monochromatic Light.
Roughness and Large-Error Surface Topography,
Undetectable by a Normal Incidence Interferometer, can be detected

机械臂抛光系统

光栅力控数控抛光系统

IRP Grating force-controlled Automated Polishing System



系统架构

本设备以工业级六轴机械臂为运动执行单元，搭载高响应力控抛光模块与数字化工艺控制系统，构建智能化光学元件加工平台。机械臂运动定位精度达±0.02mm，重复定位精度优于±0.01mm，配合0.1N级闭环力控系统，确保加工过程动态稳定性。

加工能力

适用面形：涵盖直径≤2000mm的平面/球面/非球面，兼容离轴非球面及自由曲面加工
硬质材料：碳化硅(SiC)、蓝宝石(Al₂O₃)、ULE玻璃等
晶体材料：单晶硅、微晶玻璃、K9光学玻璃
金属基材：无氧铜(C10100)、铝合金(6系/7系)、镍基合金

工艺控制

基于数字孪生技术开发专用CAM系统，具备：多轴联动轨迹规划，实时材料去除率预测模型
在线干涉检测数据反馈补偿(兼容dat、xyz、点云格式)，工艺数据库(含多种材料加工参数包)

应用场景

适用于航空航天非球面整流罩、IC光刻机透镜、激光陀螺反射镜等精密光学元件批量化生产，相比传统加工方式，面形收敛效率提升60%，人工干预减少80%。

技术指标

型号	XQ-IRB2000
加工元件类型	平面/球面/非球/离轴非球/自由曲面等
加工元件外形	圆形/椭圆/矩形/圆角矩形/扇形/多边形/跑道形/内开异形孔形等
加工元件口径	≤800mm (2000定制工键盘)
最大承重	≤100KG
最大元件厚度	≤150mm
加工精度	PV优于60nm, RMS优于12nm
加工重复性	PV优于60nm@2σ
抛光表面粗糙度	Ra≤0.5nm
表面光洁度	优于III级

技术参数

智能机器人抛光机由6自由度机器人、精密力控抛光头、工件台、控制柜、人机交互界面、抛光液循环监控系统、小工具抛光模块、气囊抛光模块、主动轮式抛光模块、防护罩和工艺软件组成

配件	技术参数	数量
机械臂本体	ABB IRB 6700 200机械臂	1台
工件台	台面直径800mm, 铝合金材质表面阳极氧化	1套
精密力控抛光头	采用音圈电机控制抛光力	1套
抛光液循环监控系统	抛光液搅拌、循环、过滤、带液位、浓度、温度监控	1套
小工具抛光模块	精磨盘和抛光盘口径D20mm-D60mm各五种	1套
气囊抛光模块	半径R20mm-R40mm各一个	1套
工艺软件	带工艺数据库, 永久免费更新	1套

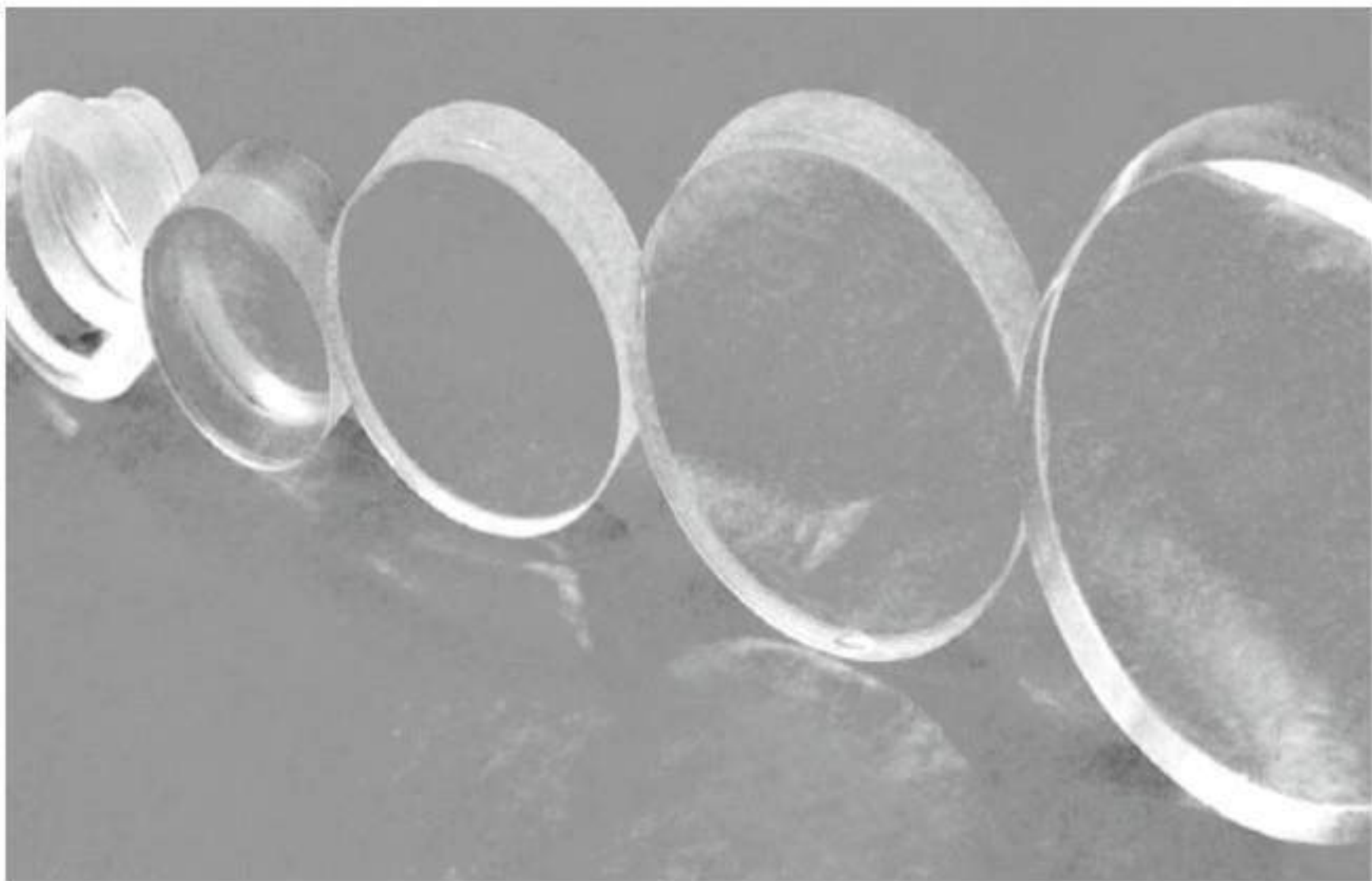
软件系统特点

系统软件通过高精度建模、智能数据处理和自动化优化，显著提升光学元件的加工质量与效率。

精密光学冷加工

XQL-01 球面透镜及球面反射镜

XQL-01 Sphere Lens and Mirror



本公司提供的各类光学球面透镜及球面反射镜均采用优质光学玻璃与石英玻璃精心制造。这些产品广泛应用于光学仪器及光谱分析仪器的聚光、调焦、瞄准和成像系统中。

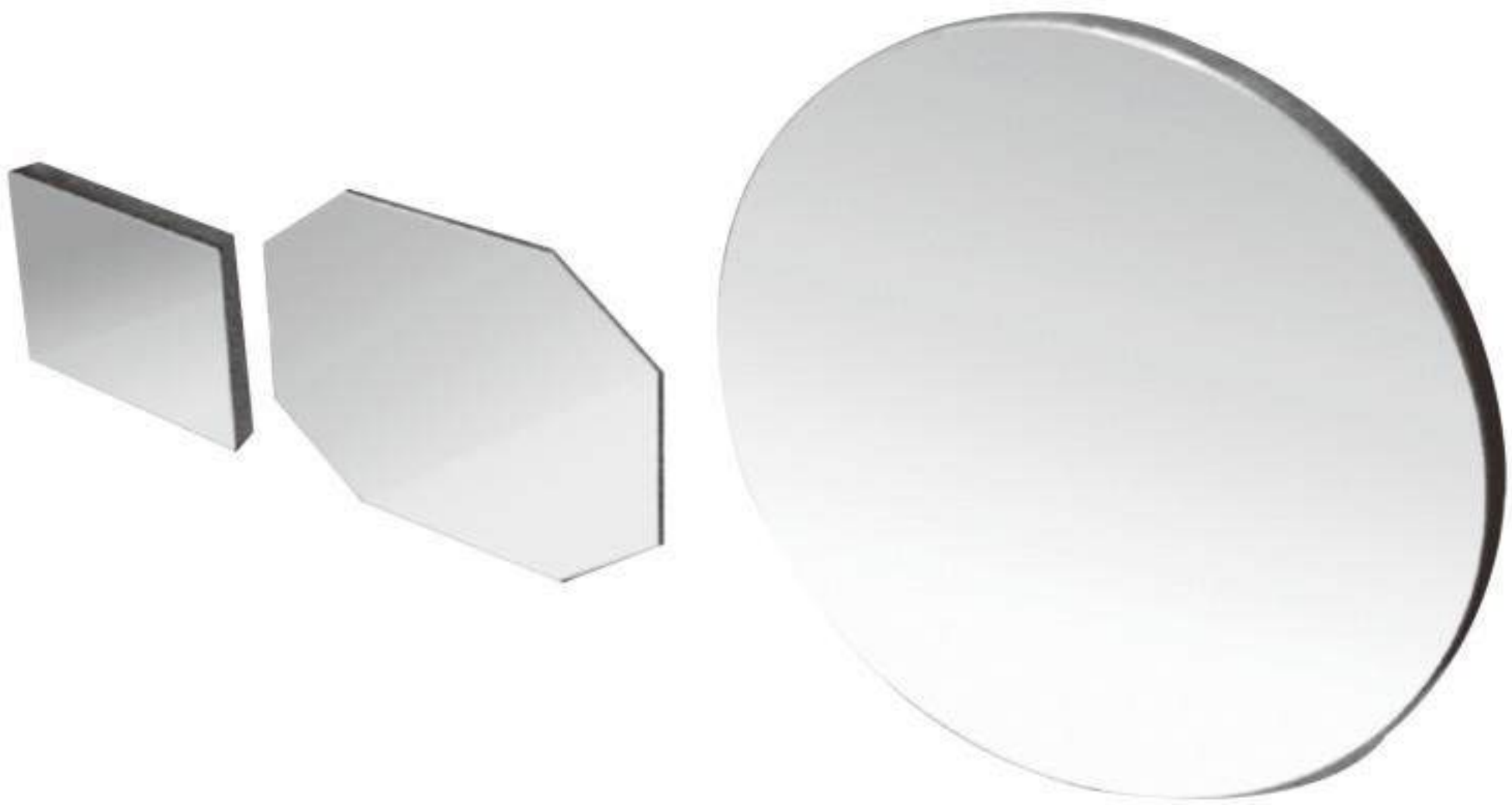
Our Company provides a comprehensive range of Spherical Optical Lenses and Reflectors, which are meticulously crafted from Premium Optical Glass and Quartz Glass. These products find extensive application in the Condensing, Focusing, Aiming, and Imaging Systems of Optical Instruments, as well as in Spectral Analysis Equipment.

规格及参数 Technical Data

直径 Φ(mm) Diameter	min 5 max 2000
焦距 F Focal Length	(1±1%) f'
中心偏差 C Error of Center	Min 1' Max 3'
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(0.02~0.5)λ
表面质量 B Surface Quality	10/5~80/50

XQL-02 平晶及平面反射镜

XQL-02 Optical Flat and Plane Mirror



高精度平面镜和平行平面镜广泛应用于精密测量仪器的标准反射镜以及分光转像系统中。

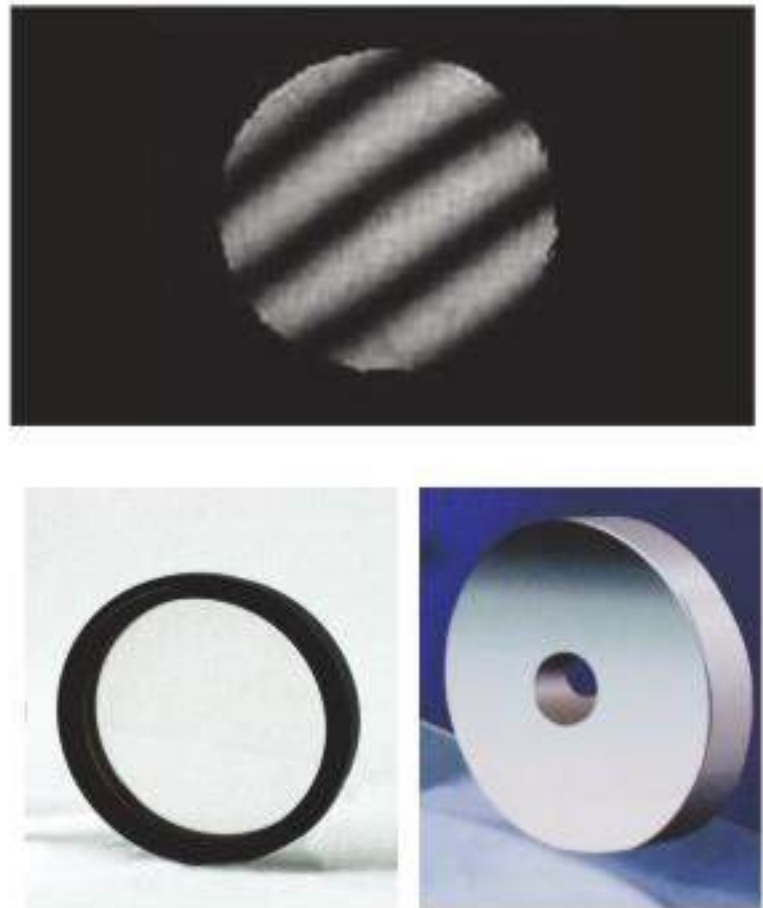
我公司加工的高精度标准平面镜，其平面度最高可达PV<λ/30。

High-Precision Plane Mirrors and Parallel Plane Mirrors Are Widely Used as Standard Reflectors in Precision Measurement Instruments and in Spectroscopic Imaging System.

The High-Precision Flat Mirrors Manufactured by Our Company Achieve a Maximum Flatness of PV < λ/30.

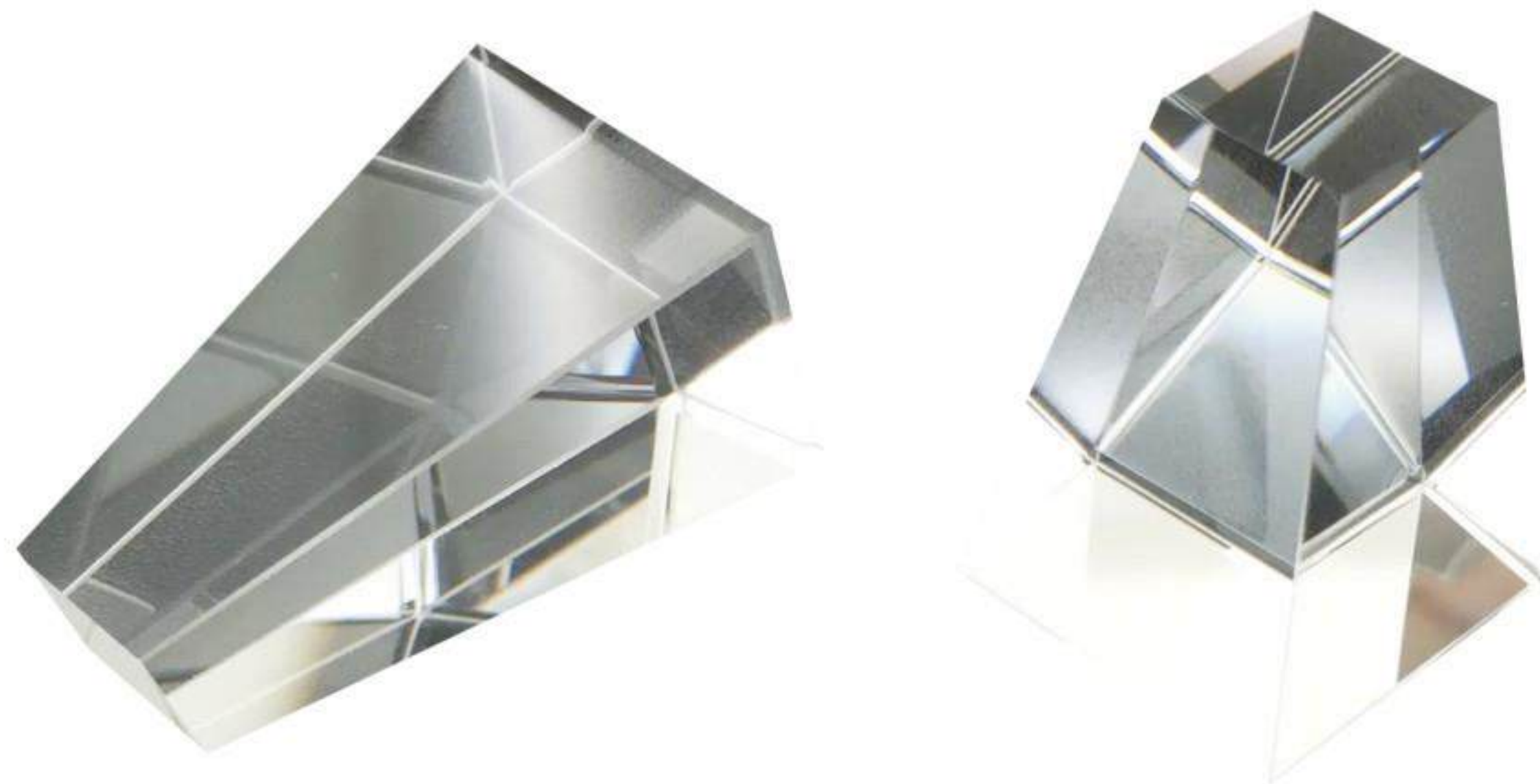
规格及参数 Technical Data

直径 Φ(mm) Diameter	min 5 max 1000
平面度 (N) Power/SAG	1λ~λ/20
平行度 Parallelism Error	3' ~ 0.5'
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(0.03~0.5)λ
表面质量 B Surface Quality	10/5 ~ 80/50



XQL-03 棱镜

XQL-03 Prism

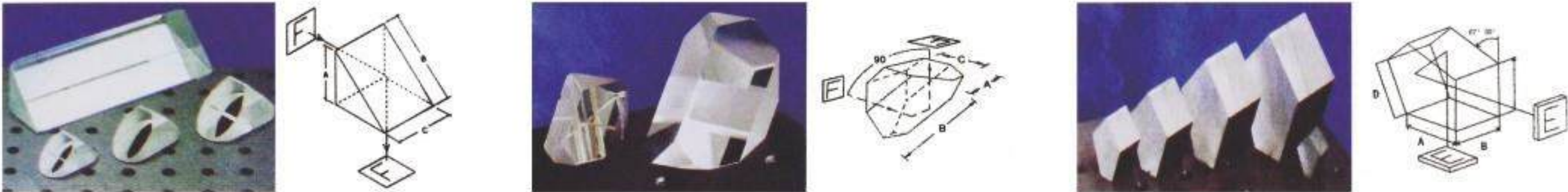


本公司为每位客户提供多种规格的直角棱镜、半五角棱镜、五角棱镜、屋脊棱镜、分光棱镜及色散棱镜，确保光学仪器具备卓越的成像质量。

Our company offers a comprehensive range of Optical Prisms to each customer, including Right-Angle Prisms, Semi-Pentagonal Prisms, Pentagonal Prisms, Roof Prisms, Beam-Splitting Prisms, and Dispersion Prisms. This ensures that the optical instruments achieve superior imaging performance.

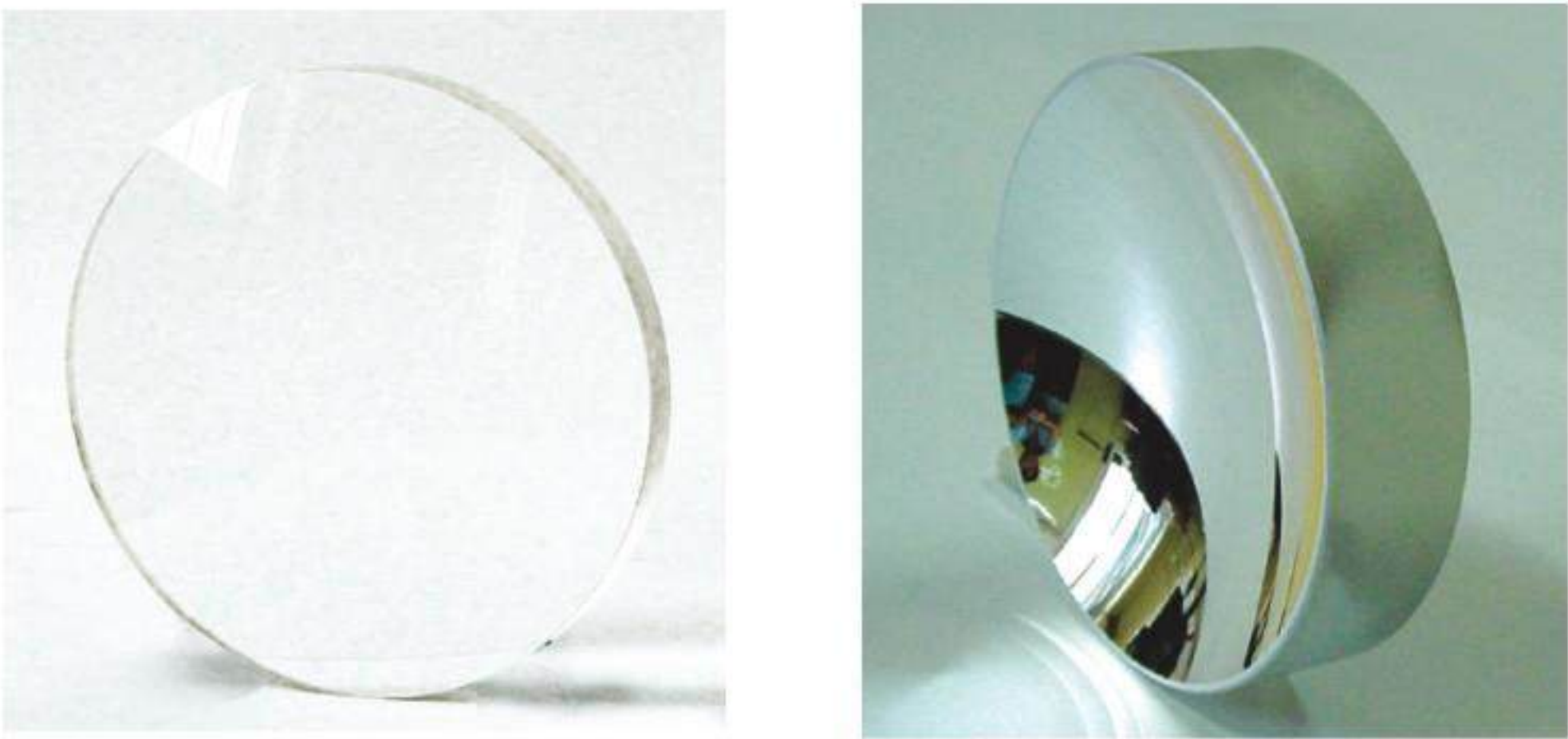
规格及参数 Technical Data

边长 (mm) Dimensions	Amin 3 Amax 100
平面度 (N) Power/SAG	1λ~λ/10
平行差 Parallelism Error	θmin 2" θmax 5'
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(0.1~0.5) λ
表面质量 B Surface Quality	10/5~80/50



XQL-04 非球面透镜及非球面反射镜

XQL-04 Aspherical Lens and Aspherical Mirror

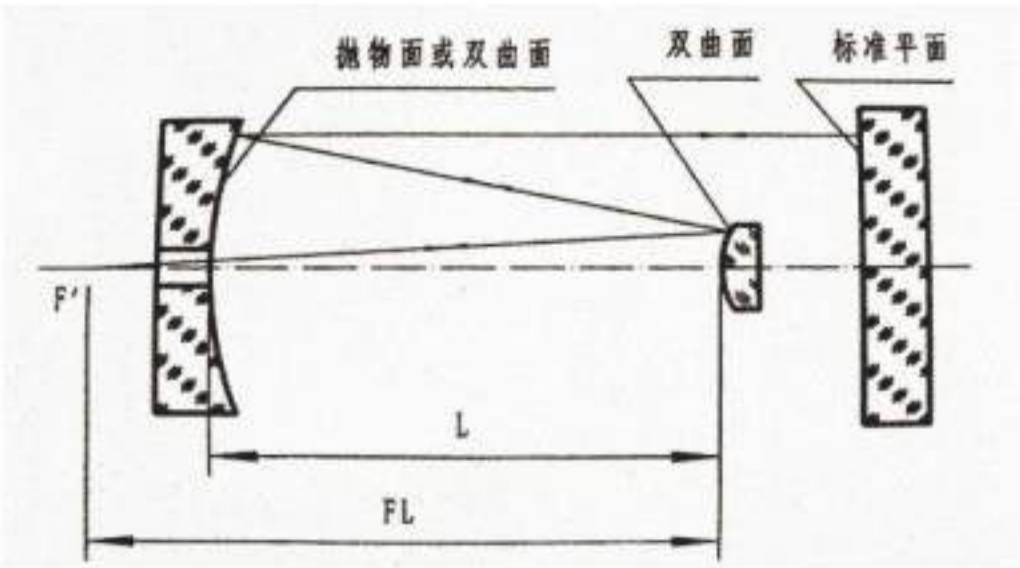


非球学元件的加工是本公司特色项目之一。主要有非球面成像物镜、非球面望远系统、标准抛物面反射镜、非球面聚光镜。

The Manufacturing of Aspheric Optical Components Represents a Key Specialty of Our Company. Our Primary Products Encompass Aspheric Imaging Objectives, Aspheric Telescopic Systems, Standard Parabolic Mirrors, and Aspheric Condenser Lenses.

规格及参数 Technical Data

直径 Φ(mm) Diameter	min 15 max 1000
D/F	1/1~1/200
焦距 F Focal Length	(1±0.5%) f'
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(2~1/8) λ
表面质量 B Surface Quality	80/50



球面干涉仪

平面干涉仪

动态干涉仪

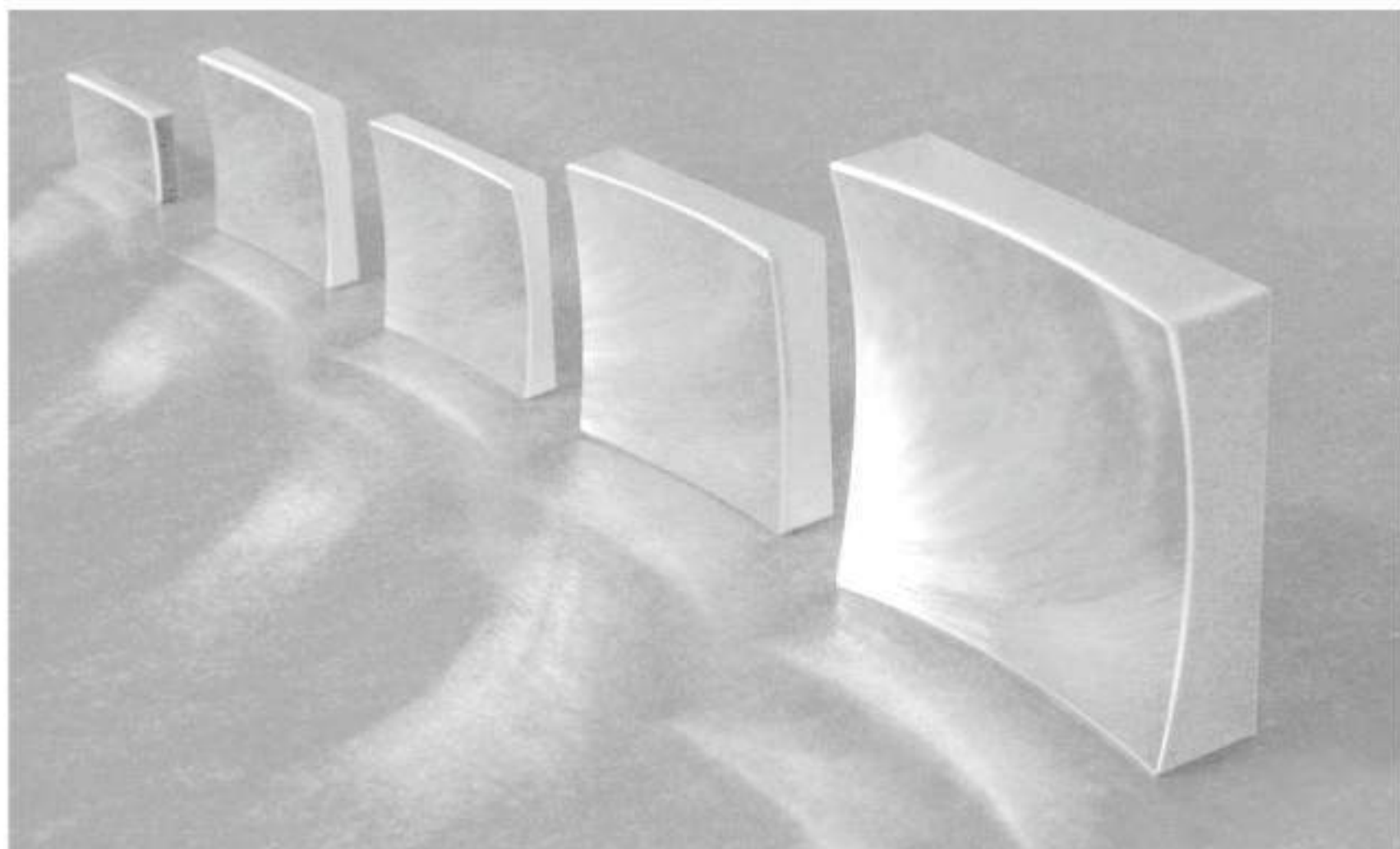
其他仪器

机械臂抛光系统

光学冷加工产品

XQL-05 轮胎(双R)镜及柱面镜

XQL-05 Toroidal Mirror(Double R) and Cylindrical Lens

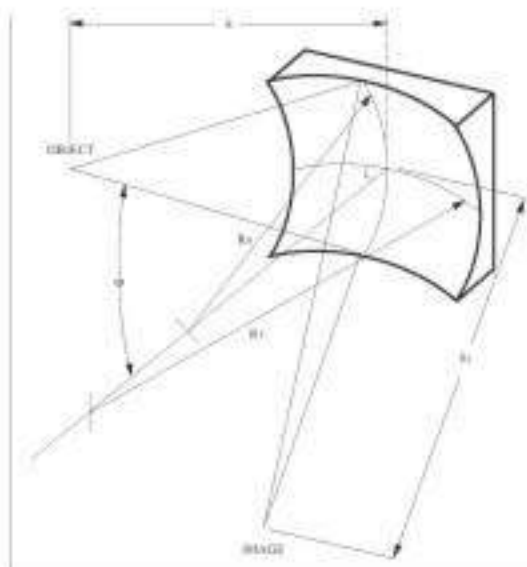
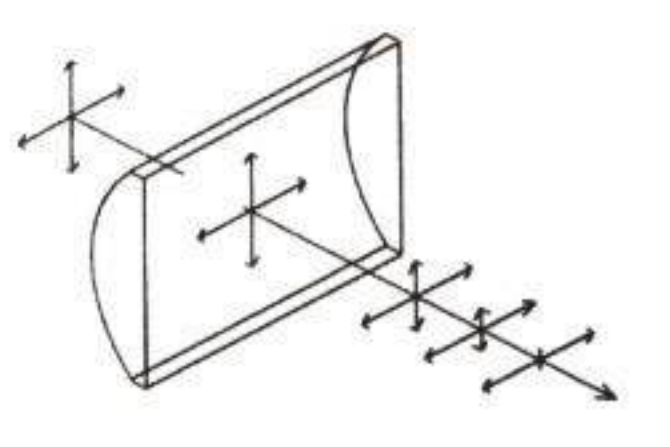
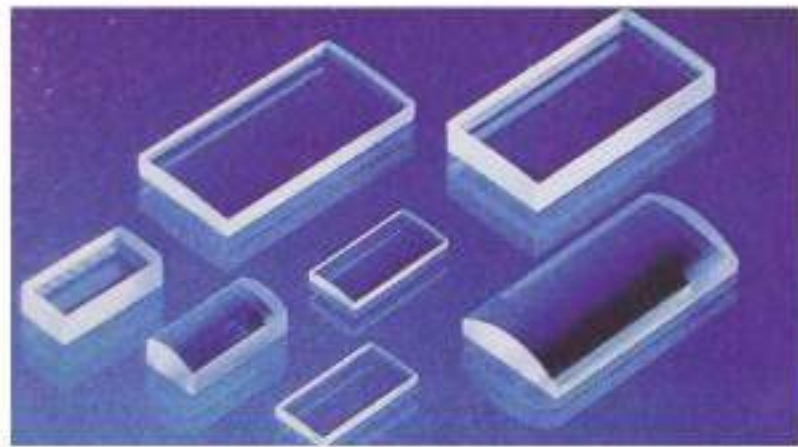


轮胎面（复曲面）光学元件的加工是本公司特色项目之一。
主要产品包括各种规格的轮胎面（复曲面）反射镜，以及各类柱面镜和柱状透镜。

The manufacturing of Toroidal Mirrors (Toric Surface) represents one of the signature capabilities of our company. Our product range encompasses a variety of specifications for Toric Reflectors, as well as an extensive selection of Cylindrical Mirrors and Cylindrical Lenses.

规格及参数 Technical Data

边长 (mm) Dimensions	Amin 5 Amax 100
半径范围 R (mm) Radius Range	10~2000
半径误差 ΔR Radius Error	(1±0.05%) f'
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	2~1/8 λ(@632.8nm)
表面质量 B Surface Quality	10/5~80/50



XQT-01 分划元件、测微尺

XQT-01 Scale Element and Micrometer

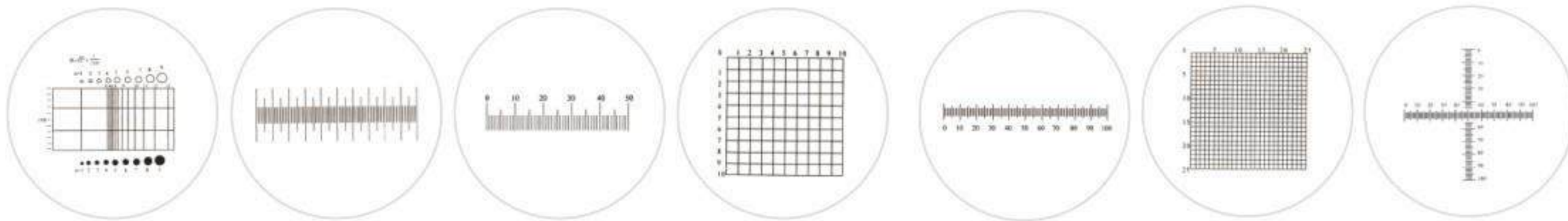


我们提供的采用光刻复制技术制造的分划元件和测微尺广泛应用于各类测量仪器、生化仪器及教育仪器中。特别是显微镜用测微尺，以其一套物镜尺与六种目镜尺的配套功能，已成为各行业检测部门不可或缺的实用工具。

The Reticle Components and Micrometers produced through our Advanced Lithography Replication Technology find extensive application in a wide array of Measuring Instruments, Biochemical Equipment, and Educational Tools. Notably, the Microscope Micrometer, which includes a set of Objective Micrometers and six types of Eyepiece Micrometers, has become an indispensable practical tool for Inspection Departments across various industries.

规格及参数 Technical Data

直径 Φ(mm) Diameter	min 3 max 200
刻线宽度 (mm) Line width	0.002~0.05
刻线不确定度 (mm) Uncertainty	min 0.0005 max 0.005
适用倍率 Adaptable Magnification	10x~400x
表面质量 B Surface Quality	10/5~60/40



球面干涉仪

平面干涉仪

动态干涉仪

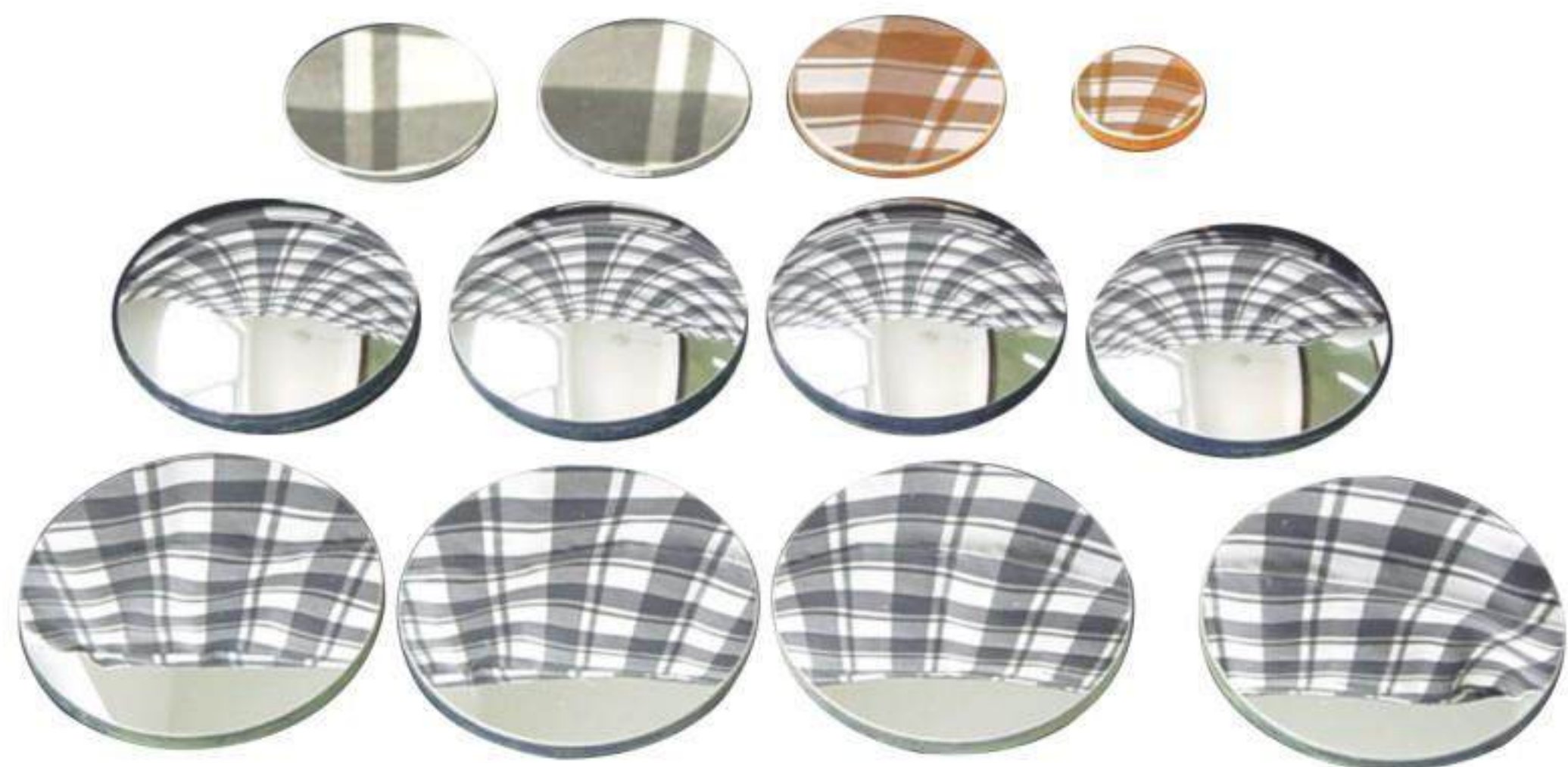
其他仪器

机械臂抛光系统

光学冷加工产品

XQT-02 加工红外晶体、激光物质

XQT-02 Processing Laser and Infrared Material



高质量的晶体和激光材料加工是本公司的特色项目之一。我们主要加工的材料包括：硅、锗、硒化锌、氟化镁、氟化钙、溴化钾、硫化锌、YAG激光棒以及磷酸盐玻璃激光棒等。

High-Quality Crystal and Laser Material Processing represents one of our company's Premier Initiatives. We excel in the precise machining of an extensive array of materials, encompassing Silicon, Germanium, Zinc Selenide, Magnesium Fluoride, Calcium Fluoride, Potassium Bromide, Zinc Sulfide, YAG Laser Rods, and Phosphate Glass Laser Rods, among others.

规格及参数 Technical Data

球面直径(mm) Sphere Diameter	ΦMin 5 ΦMax 200	激光棒直径 (mm) Laser Rods Diameter	ΦMin 5 ΦMax 1000
焦距 F Focal Length	(1±1%) f'	平面度 (N) Power/SAG	0.5λ~λ/20
中心偏差 C Center Error	min 3' max 5'	平行度 Parallelism Error	3'~10"
面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(0.2~0.5)λ	面型精度 ΔN Surface Error(PV)	(0.05~0.2)λ
表面质量 B Surface Quality	40/20~80/50	表面质量 B Surface Quality	10/5~20/10

XQT-03 滤光片

XQT-03 Filter



各种规格的有色玻璃滤光片、带通滤光片以及金属膜干涉滤光片被广泛应用于生化医疗设备、荧光分析仪器、光谱分析仪器以及其他对单色性和色温有严格要求的光学系统中。

Colored Glass Filters, Bandpass Filters, and Metal Film Interference Filters, each available in various specifications, are extensively utilized in Biochemical Medical Devices, Fluorescence Analysis Instruments, and Spectral Analysis Instruments, as well as other Optical Systems that demand stringent Monochromaticity and Color Temperature requirements."

规格及参数 Technical Data

直径 Φ(mm) Diameter	min 3 max 200
平面度 (N) Surface Error(PV)	2λ~λ/2
平行度 Parallelism Error	0.005~0.02
表面质量 B Surface Quality	40/20~80/50

高新技术企业证书
ISO 9001证书



FUTURE
DEVELOPMENT
未来发展

转变观念，保持奋发图强、一往无前的进取创新精神，努力把公司的发展战略推向一个更新的阶段，为开创新局面而奋斗不息，团结协力共铸辉煌，展望未来宏伟蓝图。