

探索世界，与“光”为伴 --光宏科技



◆ Honor to meet you ! ◆

广东光宏精密科技有限公司
佛山光宏光学科技有限公司

CONTENTS



01 公司简介

02 品质方针

03 模具加工业务

04 模压镜片业务

05 我们的优势

06 镜片加工能力指标

07 主要设备清单



模具超精密加工车间

1.光宏科技简介

光宏科技成立于2021年，总投资超过3000万元，位于广东省佛山市禅城区的国家高新技术区，专注于非球面的模具精密制造及模压玻璃非球面镜片领域，专业从事精密模压模具、模压镜片及其配套产品和服务，公司拥有标准无尘室厂房1300平方米，引进国内外先进的生产和检测设备，可量产 $\varphi 1.0\text{mm} \sim \varphi 140.0\text{mm}$ 的玻璃非球面透镜及配套的碳化钨模具。

2.品质方针

全员品质管理，为客户提供优质产品和满意的服务

2022年5月已取得ISO9001质量管理体系认证



3. 模具加工业务项目

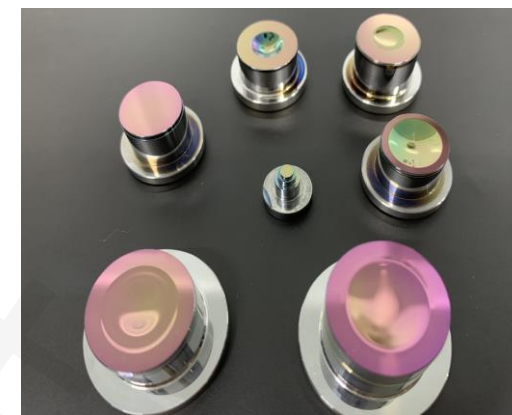
01

可见光、红外用玻璃非球面镜片模压模具加工
如监控、安防、微投、手机、车载、单反等镜头



02

光通信用模压镜片模压模具加工
光通信模组



03

玻璃非球面模压柱面镜片模具加工
照明系统、成像系统、激光应用系统

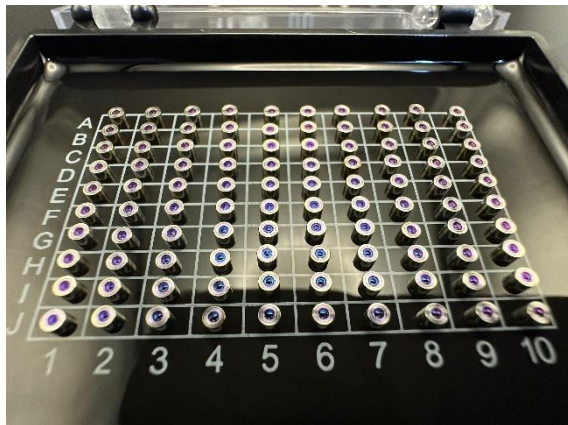
04

玻璃非球面模压阵列透镜模具加工
投影机镜头、光通信模组



4. 模压镜片业务项目

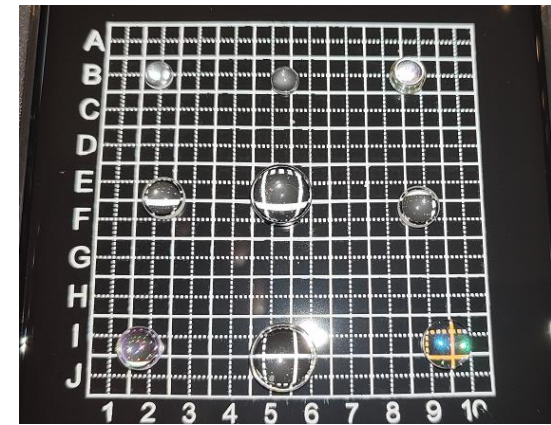
光通信用非球面模压镜片



激光雷达用非球面柱面模压镜片



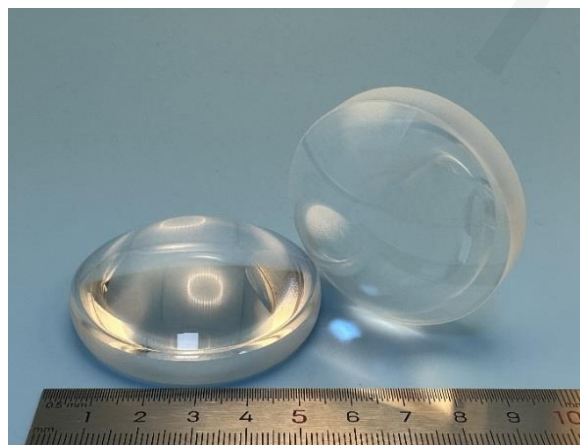
监控，车载用非球面模压镜片



投影仪、单反用非球面模压镜片



超大口径非球面模压镜片



红外硫系玻璃模压镜片



5.我们的优势（一）

量产技术经验优势

技术团队的十几年设计及量产经验加持，确保客户品质。

技术核心团队从事GMO非球面精密模压领域平均年资17年，掌握模造玻璃全流程技术。

- | | |
|----------------|-------------|
| 1、模具设计及模压工艺x3人 | 技术年资：10~19年 |
| 2、超精密加工技术x2人 | 技术年资：17年 |
| 3、品质管理与精密测量x1人 | 技术年资：17年 |
| 4、其他核心研发人员多人 | |

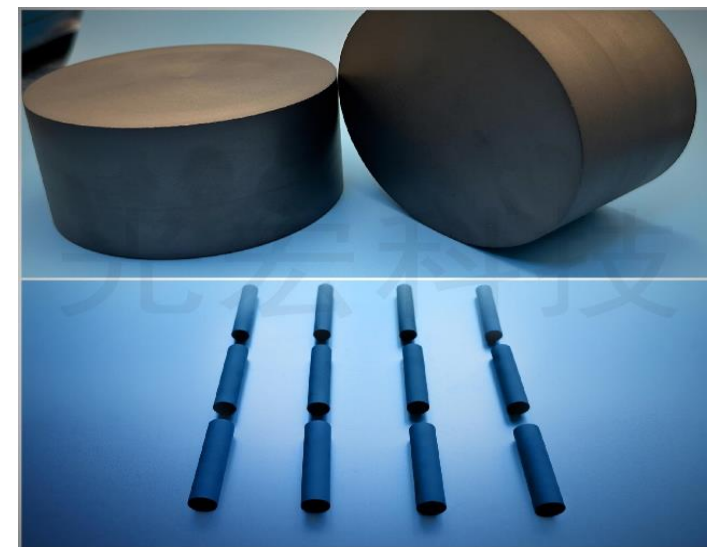
核心人员长期从事光学成像、激光准直、光通讯、红外等领域的非球面研发制造。对各类非球面镜片的精密模压量产经验丰富，善于解决非球面镜片的工艺和品质问题。



5.我们的优势 (二)

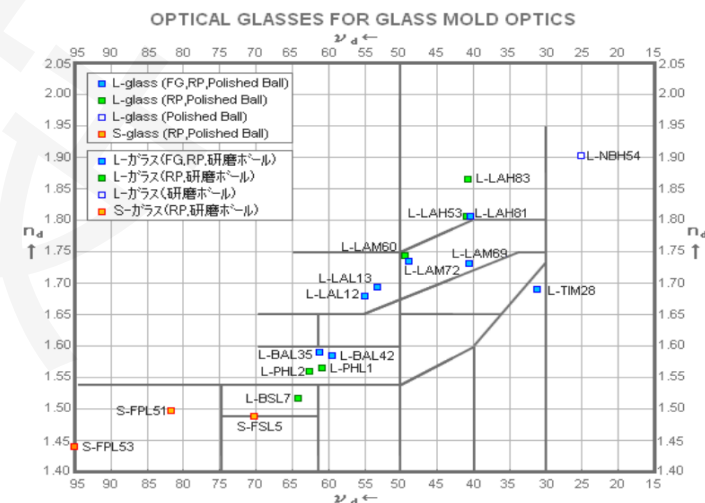
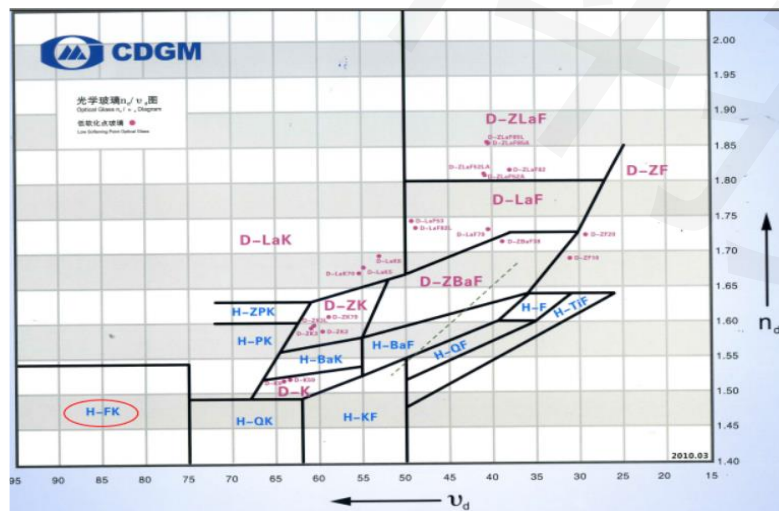
模具原材料供应链

光宏有完善的模具材料供应链保障能力，库存常备有业界常用的材料型材如 M78、JF03、J05、BCO55等，确保客户零等待取得材料。



玻璃原材料供应链

光宏与业界的玻璃硝材大厂：与日本小原战略合作，另外与成都光明、新华光、HOYA、住田等保持良好的业务关系，从而确保材料的品质、交期。



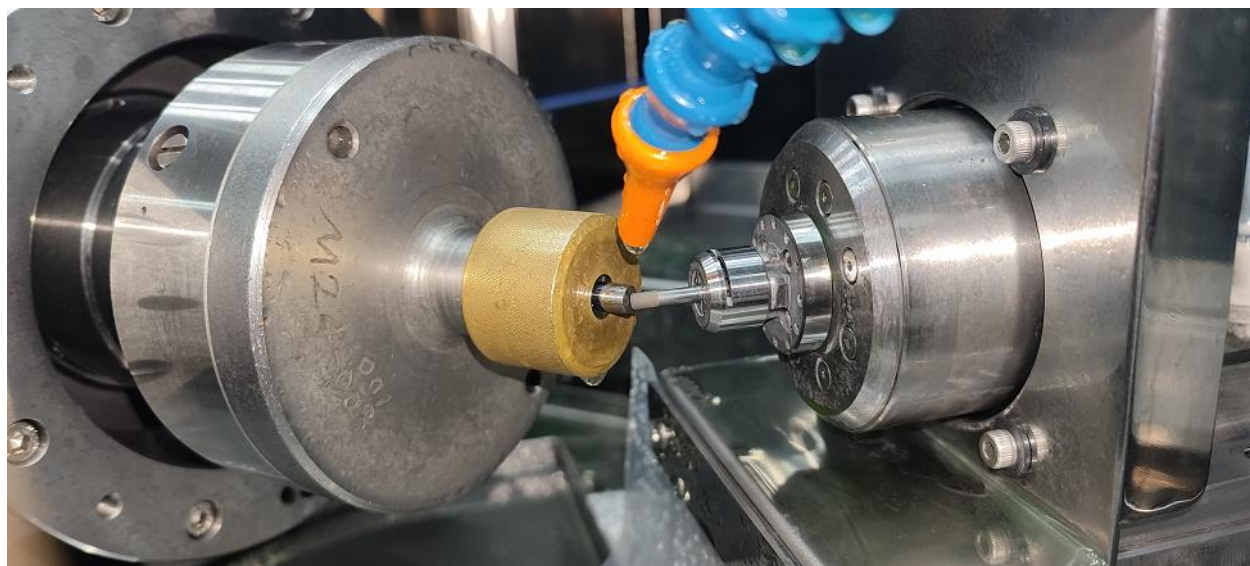
5.我们的优势（三）

业界领先的模具加工设备

非球面加工：采用东芝ULG系列业界领先的配置，可加工一般模压模具及非球柱面、阵列非球面模具。



车间一角



5.我们的优势（四）

业界领先的模压设备

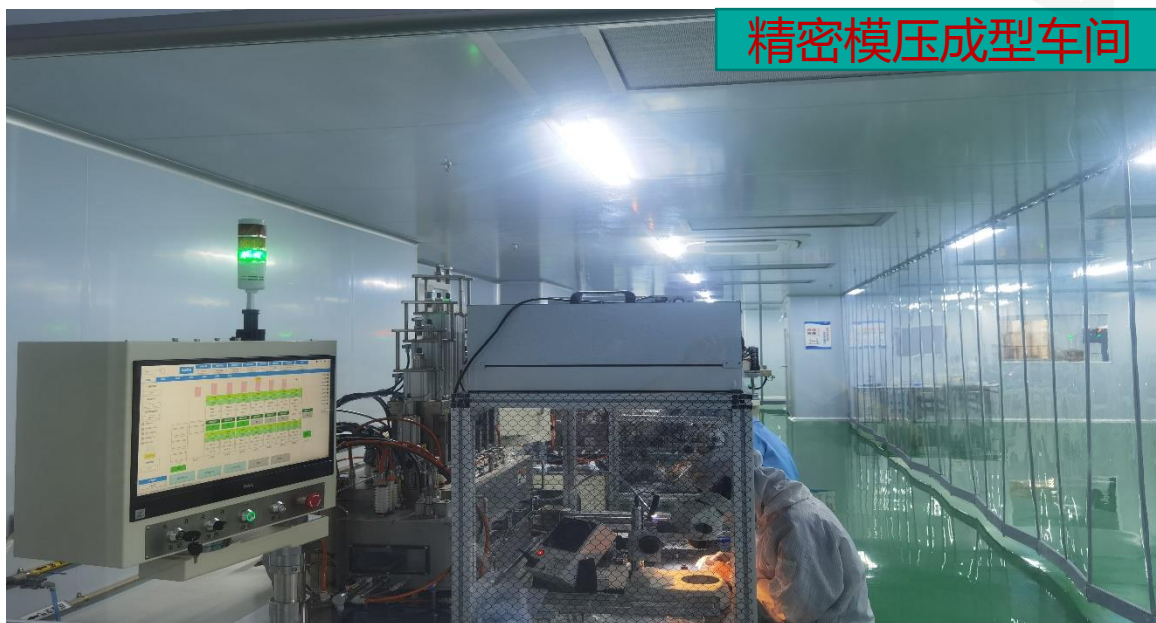
玻璃模压：采用目前业界主流的金鼎MD8-65与MD8-90精密模压机，可批量生产 $\varphi 1\text{mm} \sim \varphi 70\text{mm}$ 的非球面透镜。



金鼎精密模压机



Shimadzu 玻璃折射率测量仪



精密模压成型车间

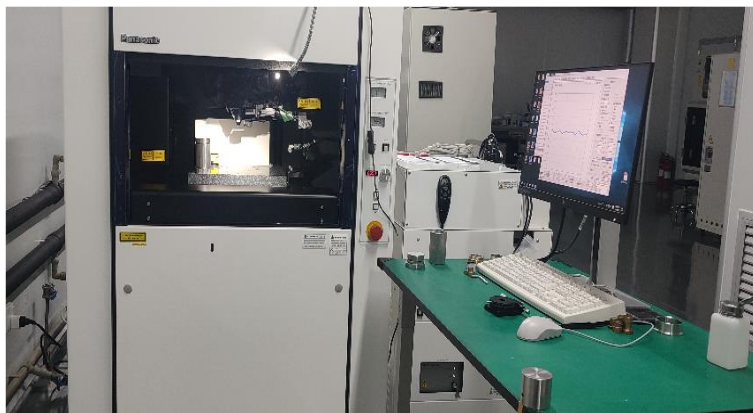
5.我们的优势 (五)

业界领先的检测仪器

采用松下UA3P超精密检测设备



UA3P-300型



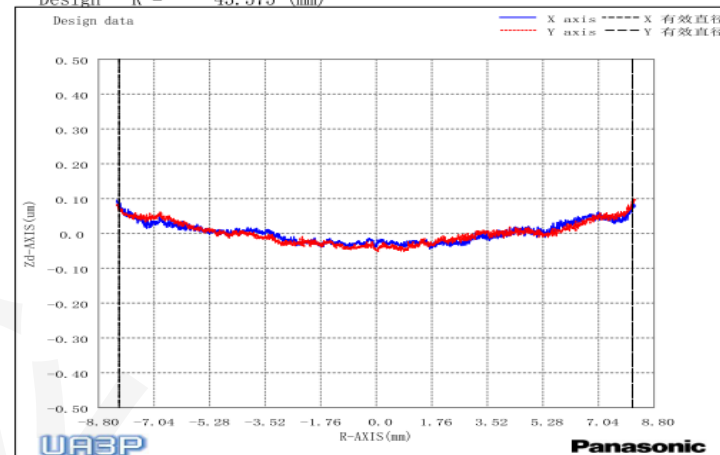
UA3P-400型

Alignment Mode Print

光宏镜片面形精度PV图形

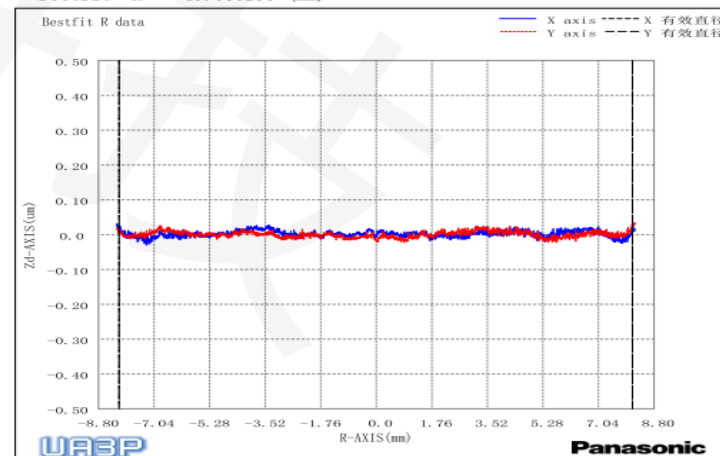
Prm:GHA24G10[S] Pr = 1.8683 (um) 2023/07/03 13:41:59
 Measured at X:2023/07/03 09:52:40,00:00:42 [949] Y:2023/07/03 09:53:23,00:00:41 [949]
 Align. Decent. Free:X = 0.2888(um) Free:Y = -0.1399(um) Free:Z = -0.0222(um)
 Align. Tilt Free:α = -0.5691(min) Free:β = 0.7053(min) Lock:γ = 0.0000(min)

Design R = 43.575 (mm)



Status R.M.S = 0.0294 (um) P-V = 0.1504 (um)

Bestfit R = 43.580295 (mm)



Status R.M.S = 0.0087 (um) P-V = 0.0645 (um)

5.我们的优势 (六)

设备产能保障能力

1, 现有模压镜片的产能200K/月, 与国内的大型成型设备供应商战略合作, 如有需求, 可配合客户在3个月时间内提升500K/月的产能。

2, 模具加工的现有产能可满足镜片月产1KK的能力。



6. 镜片加工能力指标

类别	NO.	项目	描述	常规品	难度大
精密模压非球面镜片	1	镜片外径/直径	可加工最小外径 (mm)	$\phi 1.0\text{mm}$	$\phi 0.5\text{mm}$
			可加工最大外径 (mm)	$\phi 56.0\text{mm}$	$\phi 70.0\text{mm}$
			外径公差 (mm)	$\pm 0.005\text{mm}$	$\pm 0.003\text{mm}$
	2	中心厚度	可加工的中心厚度 (mm)	0.5mm~15.0mm	0.3mm
			芯厚的公差 (mm)	± 0.01	± 0.005
	3	偏心	面间偏心	5 μm	2 μm
			透过偏心/反射偏心	60''	30''
	4	面型	Fig • PV	0.8~1.5 μm	0.3 μm
			ACC • PV	0.25~0.5 μm	0.15 μm
	5	表面质量	外观标准	MIL 60/40	MIL 20/10
6	Z(定心系数)	定心系数可加工范围	0.15	0.08	

具体详细指标个案检讨

6.主要设备清单

Equipment	Equipment Brand (Maker country)	Sets	Capacity
Mold process Machine 模具超精密加工机	Toshiba (Japan) ULG-100D Nachi (Japan)	11	2KK/M
Mold Polishing Machine 模具抛光机	Kuroda (Japan)、金鼎 (China)	2	
Mold Ultra Precision Grinding Machine 超精密磨床	Kuroda (Japan)	1	
UA3P 超高精密三维测量仪	Panasonic (Japan)	2	
Refractive index 折射率测试仪	shimadzu (Japan)	1	
Forming Machine 精密模压成形机	SYS (Japan) 、金鼎 (China)	12	
Anneal 精密退火炉	E社 (Japan)	3	
Eccentric instrument 偏芯仪	Trioptics (Germany)	1	



THANK YOU

谢

谢