

技术信息及产品新闻

祝贺 ZERODUR® 问世 40 周年

页
1

卓越的材料铸就 40 年辉煌历程

1

客户之声于行业动态

肖特举办以光学与光子学为主题的专家研讨会

2

“光学玻璃新闻”，肖特股份有限公司光学玻璃产品经理 Bernhard Hladik 博士主讲

2

“从紫外光到可见光，产品已涵盖整个光谱范围：肖特的红外材料”，肖特北美红外材料产品经理 Ed Hart 主讲

3

“氟化钙和熔融石英，成就高性能激光应用”，肖特光刻公司光学材料产品经理

Gordon von der Goenna 博士主讲

3

地区新闻及专题

参议员巴拉克奥巴马莅临肖特

4

参议员巴拉克奥巴马褒奖肖特为技术前沿雇主

4

应客户需求，肖特不断提升元件生产能力、升级客服水平

4

伊韦尔东 (Yverdon) 肖特工厂提升双面抛光加工能力

4

马来西亚工厂压型加工能力更上一层楼

5

位于中国的亚洲应用中心添增新型折射率测量仪

5

宾夕法尼亚州图利亚 (Duryea) 的肖特现代光学业务部扩大生产能力、提升客服水平

5

大力培养有潜力的年轻人

6

肖特集团在近期内所将参加的展会

6

祝贺 ZERODUR® 问世 40 周年

卓越的材料铸就 40 年辉煌历程

在特种玻璃研发人员的不懈努力下，肖特著名的 ZERODUR® 微晶玻璃于 1968 年面世。40 年来，ZERODUR® 一直是精密测量仪器的首选材料。

早在 1973 年，肖特就成功浇注了世界上首个四米级的镜坯，安装在西班牙卡拉阿托 (Calar Alto) 麦克斯普郎克 (Max Planck) 观测站的望远镜上。1989 年，智利拉西拉 (La Silla) 的欧洲南部天文台 (ESO) 安装了一架新技术望远镜 (NTT)，这是第一架采用由肖特 ZERODUR® 材料制成的主动光学系统薄型镜坯的望远镜。位于智利阿塔卡马 (Atacama) 沙漠区欧洲南部天文台的超大望远镜 (VLT)，采用了肖特提供的四个直径达 8.2 米的镜坯。在天文学应用中单片镜的直径已达到了最大的限制。市场对大口径天文望远镜镜坯的需求与日俱增，这也促成了六角形镜坯单元拼接镜面的研发工作。位于夏威夷的凯克 I 望远镜和凯克 II 望远镜分别于 1992 年和 1996 年建成。两台望远镜直径均为 10 米，分别由 36 块 ZERODUR® 六角形镜坯单元拼接组成。该项目中，肖特取

得了多个重大突破。

在近期的两个大型项目中，我们将采用直径更大的镜坯。美国的 TMT (三十米望远镜) 计划使用直径达 30 米的主镜镜坯，将由约 500 个六角形镜坯单元拼接而成。欧洲南方天文台 (ESO) 拟于 2017 年建造的欧洲超大型望远镜 (E-ELT)，镜坯直径为 42 米，将由 900 多个六角形镜坯单元拼接而成。届时，欧洲超大型望远镜 (E-ELT) 将成为世界上最大的光学望远镜。



20 世纪 70 年代初，世界上最早的直径 4 米级的 ZERODUR® 镜坯问世，自此以后，肖特对相关设备和工艺做出了相当大的革新改进，以满足市场要求。

ZERODUR® 微晶玻璃除了在天文领域重大项目中大显身手外，在测量技术基准、环形激光陀螺等对精度有极高要求的工业领域也有着广泛应用。此外，它还是微光刻和 LCD 光刻中常用的重要精密元件。该材料可用作步进式晶片曝光机或扫描仪上的可移动元件，以重复将晶片准确定位，从而使未来微芯片设计制造成为可能。在 LCD 光刻领域中，ZERODUR® 也是制造较大光学系统和掩模的重要材料，能够确保微米级结构的投影精度。

ZERODUR® 是肖特的主打产品之一，更是肖特“现代光学”业务部的拳头产品。

为使您对该材料有更多了解，同时也为庆祝该材料问世 40 周年，我们将就该主题单独发行《新闻速递》（“News Flash” 以英文版本发行），发至相关人员手中。

如果您希望收到这份《新闻速递》，请发邮件至 optics.newsletter@us.schott.com。

除了发行刊物《特殊应用解决方案》（“Special SOLUTIONS”）外，我们还将发行客户特刊《肖特解决方案》（“SCHOTT Solutions”，介绍 ZERODUR® 经历 40 年成功历史中的里程碑。

[返回首页](#)

肖特举办以光学与光子学为主题的专家研讨会

“光学玻璃新闻”，肖特股份有限公司光学玻璃产品经理 Bernhard Hladik 博士主讲

继去年首次成功举办研讨会之后，肖特在“2008 年度光学与光子学大会”期间再次举办了研讨会。

在午宴会上，30 多位来宾有幸聆听了肖特部分专家的演讲：

目前，光学玻璃正向更微型化、更高透光效率、光学系统性能更佳的趋势发展，同时还必须满足环保规范的要求，这是驱动市场必须考虑的问题。Hladik 博士在演讲中描述了在玻璃发展过程中是如何改进和研发高折射率玻璃、在蓝光区有高透光性的玻璃、具有低色散性能的玻璃、带不规则部分色散的玻璃以及低转变温度的玻璃。他还一并概述了未来光学玻璃研发中需要考虑的一些焦点问题。



Bernard Hladik 博士正在介绍光学玻璃的发展趋势

[返回首页](#)

“从紫外光到可见光，产品已涵盖整个光谱范围：肖特的红外材料”，肖特北美红外材料产品经理 **Ed Hart** 主讲

肖特在光学玻璃研发和制造方面拥有 120 多年的丰富经验和专有技术。此外，肖特全球各分部始终不懈努力，不断提升工艺水平和技术含量。随着近红外材料的推出，肖特已形成从紫外线到可见光等“一站式”材料和元件供应链。肖特将继续推进其创新计划，将产品覆盖到从紫外线到红外在内的所有系列，维持其在光学制造中的领先地位。目前正在审批之中的新业务模型包含了红外材料，届时肖特将成为多光谱应用领域内的唯一供应商。凭借其丰富的经验，肖特可以帮助客户优化其在多光谱应用材料方面的选择。肖特材料供应范围不断

扩大，其优质材料进一步满足了广大客户的需求。近期新增的红外材料包括一个系列的 5 种硫化物玻璃以及 ZnS 两级材料（FLIR 和 CLEAR）。



Ed Hart 正在介绍红外材料

[回到首页](#)

“氟化钙和熔融石英，成就高性能激光应用”，肖特光刻公司光学材料产品经理 **Gordon von der Goenna** 博士主讲

演讲中，Goenna 博士指出：“除摩尔定律外，降低芯片工厂购置成本也是 Litho 市场的强大驱动力。伴随每一代 Litho 激光的问世，交换光学子系统时的停工周期都会逐渐缩短。对材料制造商来说，这意味着研发出光学材料更能耐强激光的辐射。”

此外，Gordon von der Goenna 博士还描述了如何制备氟化钙和熔融石英，以及如何利用氟化钙和熔融石英来满足客户当前和未来的需求。同时他还介绍了熔融石英 LITHOSIL® 多级损坏模型和氟化钙激光耐用性评定系统。



Gordon von der Goenna 博士 —— 氟化钙和熔融硅 LITHOSIL® 专家

[回到首页](#)

参议员巴拉克奥巴马 莅临肖特

参议员巴拉克奥巴马褒奖肖特为技术前沿雇主

9月5日星期五，美国参议院议员、总统候选人巴拉克奥巴马 (Barack Obama) 参观了位于宾夕法尼亚州图利亚 (Duryea) 的肖特现代光学业务部。宾州是11月份美国总统大选的主要“战场州”之一。肖特是巴拉克奥巴马在宾夕法尼亚州东部之行的必经之站。参观期间，议员先生会见了肖特北美区总裁 Gerald J. Fine、图利亚 (Duryea) 肖特现代光学业务部副总裁兼区域经理 Stephen Krenitsky 等肖特工作人员。Obama 在工厂逗留了约四小时，与约 200 来宾欢聚一堂，举行了一场“市政厅”式的会议，随后参观了现代光学业务部。在演说中，奥巴马高度赞扬了肖特作为尖端企业对美国重要行业所做

的杰出贡献，对其制造业绩大加赞许。CNN 通过国家新闻网对其演说进行全程直播。现代光学业务部副总裁 Marita Paasch 博士喜言：“奥巴马先生的此次来访激动人心，凸显了图利亚 (Duryea) 肖特现代光学业务部作为在美最新光学玻璃熔融工厂的重要性。”



巴拉克奥巴马 (Barack Obama) 与图利亚 (Duryea) 肖特现代光学业务部工作人员及肖特在美分部其他代表合影

[回到首页](#)

应客户需求，肖特不断提升元件生产能力、升级客服水平

伊韦尔东 (Yverdon) 肖特工厂提升双面抛光加工能力

肖特现代光学业务部的职员遍布全球，生产基地也广泛分布于欧洲、美国和亚洲。公司开发和生产的产品琳琅满目，满足世界各地不同用户的多种需求。每个肖

特分厂都有其独特的专长领域，但有一点始终贯彻不移的：不断挑战自我、突破期望。下面将介绍肖特现代光学各地最新的信息。

伊韦尔东 (Yverdon) 肖特工厂提升双面抛光加工能力

位于瑞士伊韦尔东 (Yverdon) 的肖特工厂高端元器件中心在今年八月又新增一台直径 2 米的双面抛光机，从而进一步提高了工厂在研磨和抛光方面的能力。

在伊韦尔东 (Yverdon)，肖特利用光学玻璃、熔融石英、ZERODUR® 微晶玻璃、玻璃滤光片等材料制造了平板抛光玻璃镜片。镜片直径长达 680 毫米，具有出色的加工平整度和粗糙度值。根据基片的大小，最小厚度可达到 0.1 毫米。客户订制的其他产品包括非球面镜和柱面镜、CNC 加工精密毛坯以及分组装单位。

肖特的真空镀膜能力确保肖特提供全面服务，更好地满足客户的专业需求。



伊韦尔东 (Yverdon) 肖特工厂双面抛光机交付使用

[回到首页](#)

马来西亚工厂压型加工能力更上一层楼

2008年7月，肖特在槟城 (Penang) 增加了中等重量 (约 20 克 - 120 克) 压制件的生产。新型多头热压生产线主要锻压大中型棱镜，也能轻松自如地对其他尺寸的棱镜进行加工。生产中心装配该新型生产线后，肖

特压型棱镜的产量可以上升到 200,000 件 / 月。为了提升服务水平，肖特也能在该厂为客户提供增值服务。如研磨及抛光等额外加工服务 (抛光仅限于平板光学元件和棱柱)。

[回到首页](#)

位于中国的亚洲应用中心添增新型折射率测量仪

位于中国苏州的亚洲应用中心 (ACA) 是肖特在亚洲地区的一个非常重要的研发基地。2008年4月，中心增添了新型折射率测量仪，这将对玻璃折射指数和色散

指数进行精确界定。该中心的专业、快速、精确的计量服务和支持，使中国客户和合作伙伴们在研发和质量保证中受益匪浅。

[回到首页](#)

宾夕法尼亚州图利亚 (Duryea) 的肖特现代光学业务部扩大生产能力、提升服务水平

现行项目将持续扩展肖特的生产能力、提升服务水平，提高 3 个重要制造区的生产能力。

我们的玻璃批量切割区又新增了一台规格为 2 米长的金刚石线锯用来切割玻璃块，这将加快切割的速度，以满足市场的需求。通过新增的功能，可以将更多形状的材料加工到适合抛光的尺寸。

新安装的 Satisloh PR150SL 设备可以研磨对角线长达 150 毫米的部件，同时还提高了精确研磨生产量、缩短交货限期。

与 PR150SL 一起安装的还有 HAAS VF3-SS 五轴垂直研磨机，该机器的使用大大提高了精加工能力。



杜里埃 (Duryea) 新安装的 HAAS VF3-SS 立式铣床

[回到首页](#)

大力培养有潜力的年轻人

光科学和工程系在校大学生 Matthew Schwab 是美国亚利桑那大学 (University of Arizona) 首位荣获肖特奖学金的学生。肖特将奖励该生 3,000 美元，作为对其下一学年学习的资助。Schwab 感言：“感谢肖特，现在我终于可以全神贯注的进行学习了。再也不用为学费而煞费苦心的寻找费时的兼职工作了！”先进材料事业部经理兼亚利桑那大学 (University of Arizona) 光学科学院发展董事会成员 Johannes Hain 博士称赞道：“Matthew 聪明过人，好奇心和进取心强！从他优异的成绩也能看出来。”Hain 又补充道：“作为一名密切接触光科学的学生，他所积极探索的领域已引起肖特的浓厚兴趣。”

肖特成为亚利桑那大学 (University of Arizona) 光学科学院发展董事会成员已有三年时间。以捐资助学为目的，肖特根据学生成绩及研究方向，每年向符合

条件的优秀学生提供 3,000 美元的奖学金，以鼓励更多优秀学生参与到肖特的实习计划中来。

8 月底，Matthew 终于如愿以偿地收到一份参观德国美因兹市 (Mainz) 肖特总部的邀请函。开阔的工厂和琳琅满目的创新性玻璃产品，令 Matthew 赞叹不已。



Matthew 参观德国美因兹市 (Mainz) 肖特总部时留影

[回到首页](#)

肖特集团在近期内所 将参加的展会

东京幕张新区 (肖特光刻公司) 日本半导体博览会 (SEMICON Japan) -
2008 年 12 月 3 日至 5 日

美国加州圣荷西市西部光电展览会 (Photonics West) -
2009 年 1 月 27 日至 29 日

[回到首页](#)