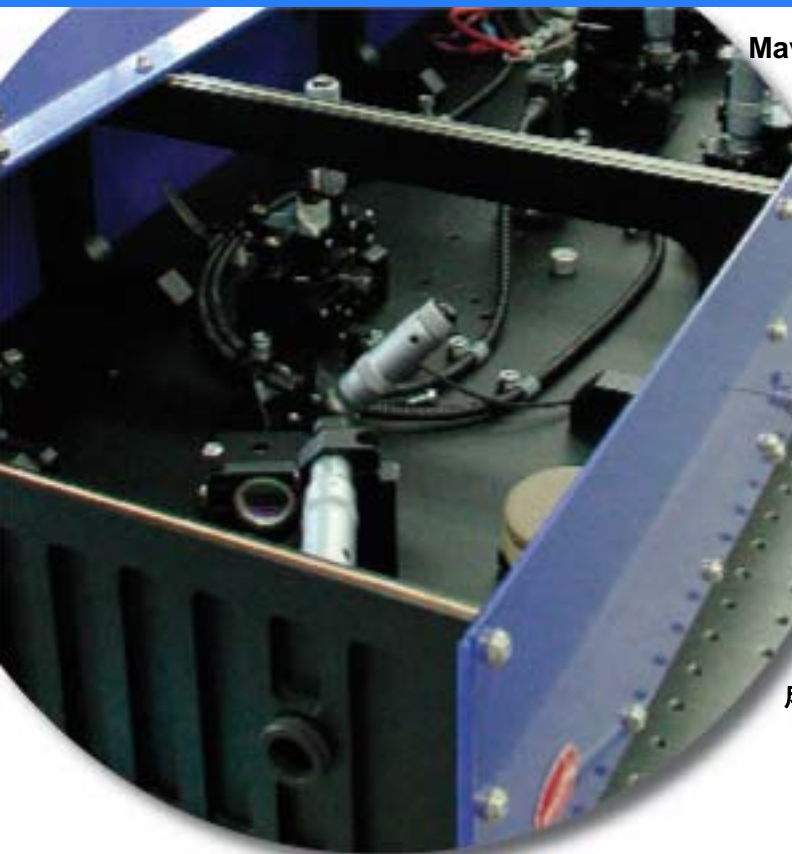


# Mavericks 铬：镁橄榄石激光器

## 65飞秒近红外振荡器



Mavericks-65铬：镁橄榄石激光器1230 - 1270nm的波长调节范围使其成为成像，聚合物及生物医学等领域的理想工具。与钛：蓝宝石及其他飞秒激光器所生成的短波长相比，这些波长对生物样品的损害相对较小。这有利于对细胞和其他生物样品的活体成像。有些组织样品对短波长不透明，使用1200nm以上波长，则使对这些样品的成像成为可能。对光学相干断层扫描术(OCT)等成像技术来说，铬：镁橄榄石激光器是其他超快激光介质有吸引力的替代品。利用铬：镁橄榄石光源的相干特性，光学相干断层扫描术可对生物样品在微米尺度的形态结构和功能，例如细胞发育，进行高分辨率研究。由于轴向分辨率主要由光源带宽决定，高带宽铬：镁橄榄石激光器可以提供非常好的成像分辨率和景深。

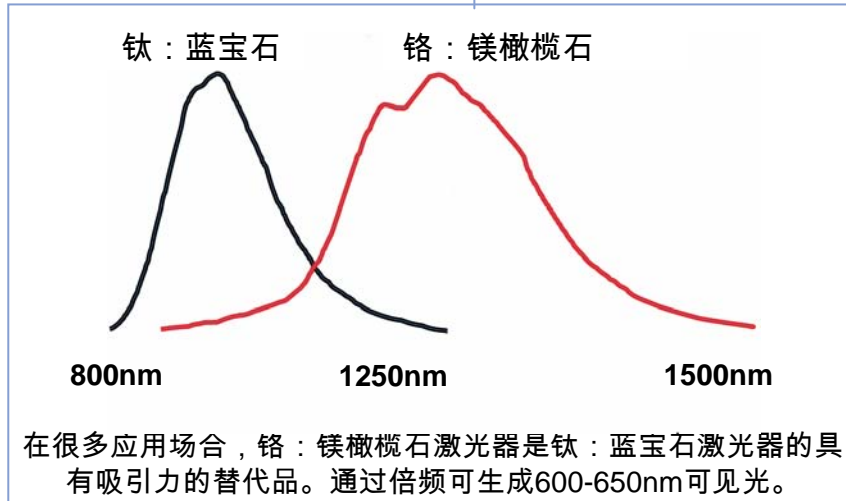
兼具高带宽和短脉冲的特性，铬：镁橄榄石飞秒激光器在包括超快光化学，光物理学，光消融，微加工等各个领域得到了日益广泛的应用。Mavericks-65铬：镁橄榄石激光系统是在一个近红外区域以1250nm为中心波长产生超快脉冲的Kerr透镜锁模飞秒激光器。铬：镁橄榄石增益介质由一个伴随Mavericks超快振荡器的6 - 10W掺镱掺杂光纤激光器泵浦，是一个1230 - 1270nm波长范围经济实惠的全固态飞秒激光系统。作为一个完整的飞秒脉冲源，内含泵浦激光器的Mavericks-65价格远低于同类其他系统。

- 中心波长1250nm
- 1230 - 1270nm可调
- 脉冲短于65飞秒
- 内含光纤泵浦激光
- 放大系统可选
- 高分辨率成像

系统可通过倍频生成~630nm波长的可见光，超连续谱发生过程生成红外和可见波段脉冲。德尔马光子提供多种波长转换模块。镱掺杂光纤激光器和铬:镁橄榄石振荡器的结合允许Mavericks-65生成重复率76-120MHz，功率180mW-250mW，短于65飞秒的脉冲。脉冲能量在3nJ量级。

飞秒激光器可用于在多种材料，包括介电质，半导体，金属，塑料和树脂中产生微光栅和多维周期性纳米结构。多光子吸收使低光敏材料处理成为可能。在消融阈值以下，高脉冲能量引发结构变化从而导致材料折射率变化。利用这些技术可制造全光波导和光电子元件。

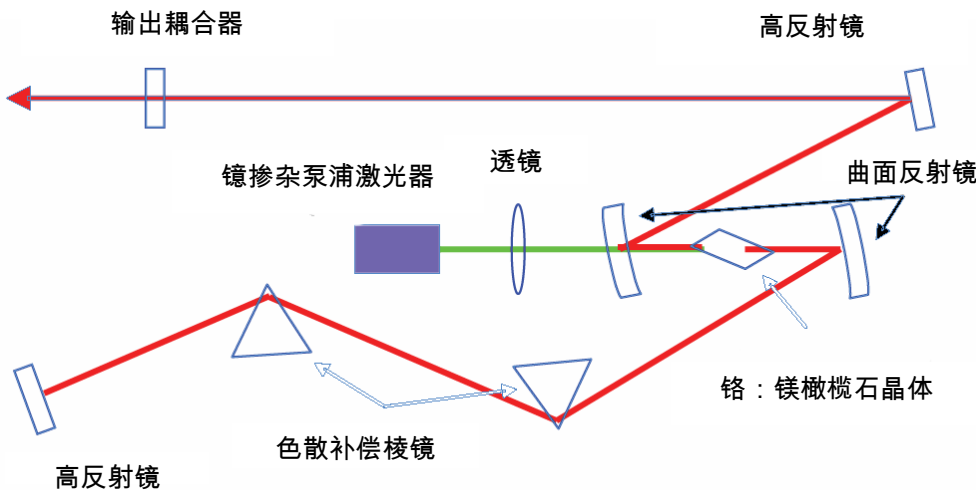
德尔马光子的工程师可提供Mavericks-65的完全安装和培训或一个经预先设计和检测的用户安装工具箱。每个系统均可被用户化以满足不同需要和特殊应用。系统可与多通或正反馈放大器配套，应用于材料加工及其他高能领域。



完整的放大太瓦铬：镁橄榄石系统可在1250nm提供1-2太瓦的峰值输出功率。典型脉冲长度为60飞秒。单脉冲能量超过120mJ。

超短的飞秒脉冲使用非常低能量的脉冲生成极高的峰值功率。这限制了低能量阈值热效应或机械副作用。飞秒脉冲的高峰值功率允许多光子吸收，在材料中产生电子等离子区。伴随等离子区的膨胀，材料被从指定区域逐出。这种非热学效应的材料消融削弱了气穴现象和激光导致的压力瞬时现象。

### 激光腔结构



### 产品性能

参数	Mavericks-65P
脉冲宽度 (半高宽)	<65fs
调节范围	1230 - 1270nm
输出功率	180 - 250mW
泵浦激光器	镱掺杂光纤激光器
泵浦功率	6-10W
重复率	120/76MHz
输出稳定性, 典型	<2% 均方根
光束质量	TEM <sub>00</sub>
偏振	线性(水平)
光束发散角	<2毫弧
晶体冷却	热电

