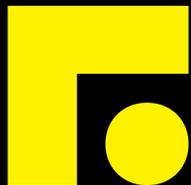


2024

# 友思特 纳秒激光器系列 产品手册



 **Viewsitec**  
友思特



激光器系列

Laser

rs



WAVEGUARD  
Nd:YAG 被动调Q  
DPSS 激光器



"人眼安全" 1.54 $\mu$ m纳  
秒激光器 KAUKAS



"人眼安全" 1.5  $\mu$  m  
纳秒激光器  
KAUKAS-CW



1,54  $\mu$  m 纳秒激  
光器 RANGER



# Nd:YAG 被动调Q DPSS 激光器 “Waveguard”

## 主要特征

- 坚固、紧凑的设计
- 内部和外部TTL触发
- 带USB或RS232接口的激光控制器
- 提供OEM版本

## 应用实例

- 材料加工和微机械加工
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 激光打标
- 激光雷达和激光测距
- 生物光子学

友思特激光器的典型配置基于放置在几毫米长的腔体中的Nd:YAG晶体，从而形成非常紧凑的激光器设计，具有令人惊讶的性能，例如亚纳秒脉冲宽度和几十千瓦的峰值功率。最先进的稳健激光设计使其能够轻松集成到各种激光应用和设置中。

所有型号均可根据要求提供 532 nm、355 nm 或 266 nm 波长的附加谐波模块。“Waveguard”系列激光器可提供高达 3 pm 的波长稳定能力，并且可根据要求为所有型号提供带有光电二极管以控制脉冲重复率的激光模块。

## 标准规格

激光器“WAVEGUARD”标准规格	
波长	1064 nm*
波长公差	±1 nm
重复频率	1 Hz - 10 kHz
脉冲能量	Up to 400 µJ
能量稳定性, STD	<2 %
偏振衬度	>100:1
出光光束直径	<1 mm
光束发散角	<5 mRad
光束质量	M <sup>2</sup> < 1,5
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

\*可定制波长

## 标准产品型号

激光器型号	波长	重复频率	脉冲能量	平均输出功率	脉冲持续时间	SKU
WAVEGUARD-A	1064 nm	10 kHz	10 µJ	100 mW	<1 ns	8881
WAVEGUARD-D	1064 nm	1 kHz	120 µJ	120 mW	<1 ns	2248
WAVEGUARD-E	1064 nm	100 Hz	400 µJ	40 mW	<1 ns	8795
WAVEGUARD-2D	532 nm	1 kHz	50 µJ	50 mW	<1 ns	8820
WAVEGUARD-2E	532 nm	100 Hz	150 µJ	15 mW	<1 ns	8964
WAVEGUARD-D-ARR	1064 nm	1 Hz - 1 kHz	120 µJ	120 mW	<1 ns	19214
WAVEGUARD-E-ARR	1064 nm	1 Hz - 100 Hz	400 µJ	40 mW	<1 ns	19215
WAVEGUARD-2D-ARR	532 nm	1 Hz - 1 kHz	50 µJ	50 mW	<1 ns	19532
WAVEGUARD-2E-ARR	532 nm	1 Hz - 100 Hz	150 µJ	15 mW	<1 ns	19533

## 实用要求

激光器“WAVEGUARD”实用要求	
激光器模块尺寸	170 x 103 x 64 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	164 x 105 x 44 mm (L x W x H)
泵浦电流	8-10 A
电源供应	100-240 V AC, 50/60 Hz
工作温度	20-28 °C
冷却	TEC 冷却技术 + 主动风冷



# “人眼安全”1.54 $\mu\text{m}$ 纳秒 激光器 “KAUKAS 2”

## 主要特征

- 紧凑坚固的设计
- 工作温度范围宽
- 2 mJ 能量型号
- 提供OEM版本

## 应用实例

- 激光雷达和激光测距
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 计量与仪器仪表

“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长纳秒激光器系列“KAUKAS 2”拥有独特的紧凑型设计，并提供 OEM 型号，用于 LIDAR 或激光测距等专用应用。“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长激光器型号“KAUKAS 2”每脉冲提供高达 2 mJ 的能量，重复率高达 2 Hz。

## 标准规格

激光器“KAUKAS 2”标准规格	
波长	1534 nm
波长公差	$\pm 1$ nm
重复频率	SS - 2 Hz
脉冲能量	>2 mJ
能量稳定性, STD	<3 %
脉冲持续时间	<11 ns
出光光束直径	<1 mm
光束质量	$M^2 < 2$
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	重复频率	脉冲能量	脉冲持续时间	工作温度	重量	电源和驱动器	SKU
KAUKAS 2	1534 nm	SS-2Hz	>2 mJ	<11 ns	-20°C to +60°C	0,1 kg	不包含	30828
					+10°C to +40°C	0,1 kg	不包含	30920
					+10°C to +40°C	0,1 kg	包含	30943

## 实用要求

激光器“KAUKAS 2”实用要求	
激光器模块尺寸	61 x 33 x 29,5 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	128 x 83 x 48 mm (L x W x H)
泵浦电流	<100 A
泵浦持续时间	<4 ms
电源供应	100-240 V AC, 20 A, 50/60 Hz
工作温度	-20 °C - +60 °C
冷却	被动风冷



# “人眼安全”1.54 $\mu\text{m}$ 纳秒激光器 “KAUKAS 3”

## 主要特征

- 紧凑坚固的设计
- 每脉冲能量高 (>3 mJ)
- 工作温度范围宽
- 提供OEM版本

## 应用实例

- 激光雷达和激光测距
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 计量与仪器仪表
- 科研

“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长纳秒激光器“KAUKAS 3”拥有独特的紧凑型设计，并可提供 OEM 型号，用于 LIDAR 或激光测距等专用应用。

这种特定的“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长激光器型号“KAUKAS 3”每脉冲可提供高达 3 mJ 的能量，重复率高达 1 Hz。

## 标准规格

激光器“KAUKAS 3”标准规格	
波长	1534 nm
波长公差	$\pm 1$ nm
重复频率	55-1Hz
脉冲能量	>3 mJ
能量稳定性, STD	<3 %
脉冲持续时间	<8 ns
出光光束直径	<1 mm
光束质量	$M^2 < 2$
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	重复频率	脉冲能量	脉冲持续时间	工作温度	重量	电源和驱动器	SKU
KAUKAS 3	1534 nm	55-1 Hz	>3 mJ	<8 ns	-20°C to +60°C	0.1 kg	不包含	30829
					+10°C to +40°C	0.1 kg	不包含	30944
					+10°C to +40°C	0.1 kg	包含	30945

## 实用要求

激光器“KAUKAS 3”实用要求	
激光器模块尺寸	61 x 33 x 29.5 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	128 x 83 x 48 mm (L x W x H)
泵浦电流	<100 A
泵浦持续时间	<4 ms
电源供应	100-240 V AC, 20 A, 50/60 Hz
工作温度	-20 - +60 °C
冷却	被动风冷



# “人眼安全”1.54 $\mu\text{m}$ 纳秒 激光器 “KAUKAS HR”

## 主要特征

- 紧凑坚固的设计
- 每脉冲能量  $>30 \mu\text{J}$  @ 1 kHz
- 脉冲重复率控制
- 提供 OEM 版本

## 应用实例

- 激光雷达和激光测距
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 计量和仪器仪表
- 汽车行业

“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长纳秒高重复率（高达 1 kHz）DPSS 激光器“KAUKAS HR”拥有独特的紧凑设计，并可提供用于专用应用的 OEM 型号。“KAUKAS HR”激光型号具有可调节重复率功能，每个脉冲提供超过 30  $\mu\text{J}$  的能量，可根据要求提供高达 1 kHz 的重复率。

## 标准规格

激光器“KAUKAS HR”标准规格	
波长	1534 nm
波长公差	$\pm 1 \text{ nm}$
重复频率	100 Hz - 1 kHz
脉冲能量	$>30 \mu\text{J}$
能量稳定性, STD	$<2 \%$
脉冲持续时间	$<6 \text{ ns}$
出光光束直径	$<1 \text{ mm}$
光束质量	$M^2 < 2$
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	重复频率	脉冲能量	脉冲持续时间	工作温度	重量	SKU
KAUKAS HR	1534 nm	100 Hz	$>45 \mu\text{J}$	$<7 \text{ ns}$	15 - 35 °C	0,2 kg	9746
		1 kHz	$>30 \mu\text{J}$	$<7 \text{ ns}$	15 - 35 °C	0,2 kg	15575

## 实用要求

激光器“KAUKAS HR”实用要求	
激光器模块尺寸	111 x 34 x 25,5 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	164 x 105 x 44 mm (L x W x H)
泵浦电流	$<7 \text{ A}$
电源供应	100-240 V AC, 50/60 Hz
工作温度	15 - 35 °C
冷却	被动风冷



# “人眼安全”1.54 $\mu\text{m}$ 纳秒 激光器 “KAUKAS 0.3”

## 主要特征

- 坚固的设计
- 集成到便携式设备中
- 提供 OEM 版本

## 应用实例

- 激光雷达和激光测距
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 计量和仪器仪表

“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长纳秒激光器“KAUKAS 0.3”拥有独特的紧凑型设计，并可提供用于专用应用的 OEM 型号。这种特定的“人眼安全”1.54  $\mu\text{m}$  波长激光器型号“KAUKAS 0.3”每脉冲可提供高达 0.3 mJ 的能量，重复率高达 10 Hz。独特的激光光学设计仅需要高达 10 A 的泵浦电流，使该激光器能够集成到便携式节能设备中。

## 标准规格

激光器“KAUKAS 0.3”标准规格	
波长	1534 nm
波长公差	$\pm 1$ nm
重复频率	1-10 Hz
脉冲能量	0.3 mJ
能量稳定性, STD	<2 %
脉冲持续时间	<5 ns
出光光束直径	<1 mm
光束质量	$M^2 < 2$
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	重复频率	脉冲能量	脉冲持续时间	工作温度	重量	SKU
KAUKAS 0.3	1534 nm	1-10 Hz	0.3 mJ	<5 ns	-20 - +40 °C	0,2 kg	32273

## 实用要求

激光器“KAUKAS 0.3”实用要求	
激光器模块尺寸	85 x 26 x 20 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	128 x 83 x 48 mm (L x W x H)
泵浦电流	<10 A
泵浦持续时间	<4 ms
电源供应	100-240 V AC, 3,6 A, 50/60 Hz
工作温度	-20 - +40 °C
冷却	被动风冷



# 1.54 $\mu\text{m}$ 纳秒激光器 "Ranger"

## 主要特征

- 紧凑的设计
- 集成到便携式设备中
- 提供 OEM 版本

## 应用实例

- 激光雷达和激光测距
- 激光诱导击穿光谱 LIBS
- 计量和仪器仪表
- 汽车行业

波长为 1.54  $\mu\text{m}$  的"RANGER"纳秒激光器具有独特的紧凑设计，并提供针对 LIDAR 或激光测距应用等特定用途定制 OEM 配置。

"RANGER"激光器工作在1.54 $\mu\text{m}$ 波长，可提供高达1.5mJ的脉冲能量，并实现5至10Hz的重复率。

## 标准规格

激光器"RANGER"标准规格	
波长	1534 nm
波长公差	$\pm 1$ nm
重复频率	5-10 Hz
脉冲能量	>1.5 mJ@5Hz >1.3 mJ@10Hz
能量稳定性, STD	<3 %
脉冲持续时间	<6 ns
出光光束直径	<1 mm
光束质量	$M^2 < 2$
光束轮廓	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	脉冲能量	重复频率	脉冲持续时间	光束直径(ON OC)	工作温度	电源和驱动器	SKU
1,54 $\mu\text{m}$ ns lasers "Ranger"	1534 nm	>1,5 mJ	5-10 Hz	<6 ns	<1 mm	-20°C to +60°C	Excluded	32008
						+10°C to +40°C	Excluded	32009
						+10°C to +40°C	Included	32010

## 实用要求

激光"RANGER"实用要求	
激光器模块尺寸	62 x 33 x 24 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	164 x 78 x 46 mm (L x W x H)
泵浦电流	<100 A
泵浦持续时间	<2.5 ms
工作温度	-40 °C ... +60 °C
冷却	被动风冷



# “人眼安全”1.5 μm 纳秒 激光器 “KAUKAS CW”

## 主要特征

- 高达 400 mW
- 紧凑型 DPSS 设计
- 各种 1.5 μm 波长型号
- 高光束质量

“KAUKAS CW”系列二极管泵浦固态激光器模型可在多个 1.5 μm 波长下提供高达 400 mW 的连续波功率。这些基于掺钕增益介质的经济型主动风冷激光器提供了高性能、卓越的使用寿命和出色的可靠性的独特组合。

“KAUKAS CW”“人眼安全”激光器提供衍射极限、TEM<sub>00</sub> 输出光束、出色的功率稳定性和窄带光谱

## 应用实例

- 光学仪器
- 计量学和光谱学
- 生命科学

## 标准规格

“KAUKAS CW”激光器标准规格	
Wavelength	1.5 μm
Wavelength tolerance	±1 nm
Laser operating mode	CW
Average output power	up to 400 mW
Power stability	<3 %
Polarization contrast	>100:1
Beam diameter at exit window	<1 mm
Beam divergence	<5 mRad
Beam quality	M <sup>2</sup> < 1,5
Beam profile	TEM <sub>00</sub>

## 标准产品型号

激光器型号	波长	平均输出功率	SKU
KAUKAS CW-K	1522 nm	300 mW	9749
KAUKAS CW-P	1531 nm	300 mW	9750
KAUKAS CW-N	1542 nm	300 mW	16114
KAUKAS CW-G	1550 nm	400 mW	9751
KAUKAS CW-Y	1555 nm	300 mW	16115
KAUKAS CW-S	1602 nm	150 mW	9752

## 实用要求

“KAUKAS CW”激光器实用要求	
激光器模块尺寸	175 x 78 x 86 mm (L x W x H)
激光驱动器尺寸	164 x 105 x 44 mm (L x W x H)
泵浦电流	5-10 A
电源供应	100-240 V AC, 50/60 Hz
工作温度	15 - 25 °C
冷却	TEC 冷却技术 + 主动风冷



## 广州友思特科技有限公司

www.viewsittec.com  
sales@viewsittec.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |  
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 22/11/14



联系我们  
(T: 136 1922 7267)



获取更多资料



viewsittec.com