



1064nm单模无制冷激光模块

Key Features

采用DoGain自研芯片

紧凑型3pin超小型化无制冷封装

最高输出功率350mW

工作温度范围 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$

独有的耦合封装技术，高效率，高稳定性

可选单模光纤/保偏光纤/FC/PC接头

Applications

- 光纤激光器
- 传感

1064nm UnCooled Laser Module DG-HDG3 Series



*产品图片仅供参考，最终实物以发货为准

HDG系列1064nm单模激光种子源模块采用自主研发芯片，经过严格的性能、可靠性筛选，保障了种子源模块的卓越性能和可靠性水平。

3-Pin低应力、高气密蝶形封装形式，保证光纤稳定输出功率 $>350\text{mW}$ 。

1064nm UnCooled Laser Module
DG-HDG3 Series



1. 光电特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

1.1最大额定值 Absolute Maximum Ratings

序号 Item	模块参数 Module parameter	符号 Symbol	条件 Condition	限度Limits		单位 Unit
				最小值 Min.	最大值 Max.	
1	LD正向电流 LD Forward Current	I _f			1.2	A
2	LD反向电压 LD Reverse Voltage	V _r			2	V
3	LD反向电流 LD Reverse Current	I _r			10	μA
4	LD 静电释放 LD electrostatic discharge (ESD)	V _{ESD LD}	C = 100 pF, R = 1.5 kΩ, human body model		1000	V
5	管壳工作温度 Operating case temperature	T _{op}		20	30	° C
6	相对工作湿度 Operating Relative humidity	RH _{OP}	非冷凝 Noncondensing	5	85	%
7	相对存储湿度 Storage Relative Humidity	RH _{Dtg}		5	95	%
8	存储温度 Storage Temperature	T _{stg}		-40	85	° C
9	引线焊接温度 Lead soldering Temperature		10 sec		350	° C
10	轴向拉力 Axial pull force		1minute		5	N
11	侧拉力 Side pull force		3 x 10 s		2.5	N
12	光纤弯曲半径 Fiber Bend Radius			25		mm

Notes:

- * BOL for $T_{case} = 25 \pm 5^{\circ} C$
- * EOL forward current $I(EOL) = 1.1 \times I(BOL)$
- * 规格参数，如无特别说明，都指适用于全温工作范围 ($T_{case} = 25 \pm 5^{\circ} C$)

1064nm UnCooled Laser Module

DG-HDG3 Series



1.2 可用的峰值波长选择（Available Peak Wavelength Selection）

产品代码 Product Code	中心波长最小值@25℃ Minimum Center Wavelength@25℃	中心波长最大值@25℃ Maximum Center Wavelength@25℃
DG-HDG3-64UCA-xxxxx-W1PN	1055nm	1075nm

1.3 HI 1060光纤标称特性和公差（Hi 1060 Fiber Nominal Characteristics and Tolerances）

参数 Parameters	规格 Specification
截止波长 Cutoff wavelength	920 nm
980 nm 处的最大衰减 Maximum attenuation at 980 nm	2.1 dB/km
包层外径 Cladding outside diameter	125 ±1 μm
涂覆层外径 Coating outside diameter	245 ±10 μm
芯包层同心度 Core-cladding concentricity	≤0.5 μm
模场直径 Mode field diameter	5.9 ±0.3 μm

1064nm UnCooled Laser Module
DG-HDG3 Series



1.4性能规格 Performance Specification

序号 Item	模块参数 Module parameter	符号 Symbol	条件 Condition	限度Limits		单位 Unit
				最小值 Min.	最大值 Max.	
1	阈值电流 Threshold Current	I_{th}		—	100	mA
2	光纤输出功率范围 ^{*1} Fiber Output Power Range ^{*1}	P_f		—	350	mW
3	正向工作电流 Operating Forward Current	I_{op}	连续电流以保持输出功率 Continuous current to maintain output power P_{op}	—	1000	mA
4	正向工作电压 Operating Forward Voltage	V_f	$I_f = I_{op}$		2.5	V
5	光谱宽度 Spectral Width	$\Delta\lambda_{RMS}$	RMS @ -3 dB, $P_{op}=300mW$	10		nm
6	中心发射波长 ^{*2} Center Emission Wavelength ^{*2}	λ_m	$T_{case}=25^{\circ}C$	1055	1075	nm
7	波长调谐与温度的关系 Wavelength Tuning vs. Temperature	$\Delta\lambda/T$	$I_f = I_{op}$		0.35	nm/° C

Notes:

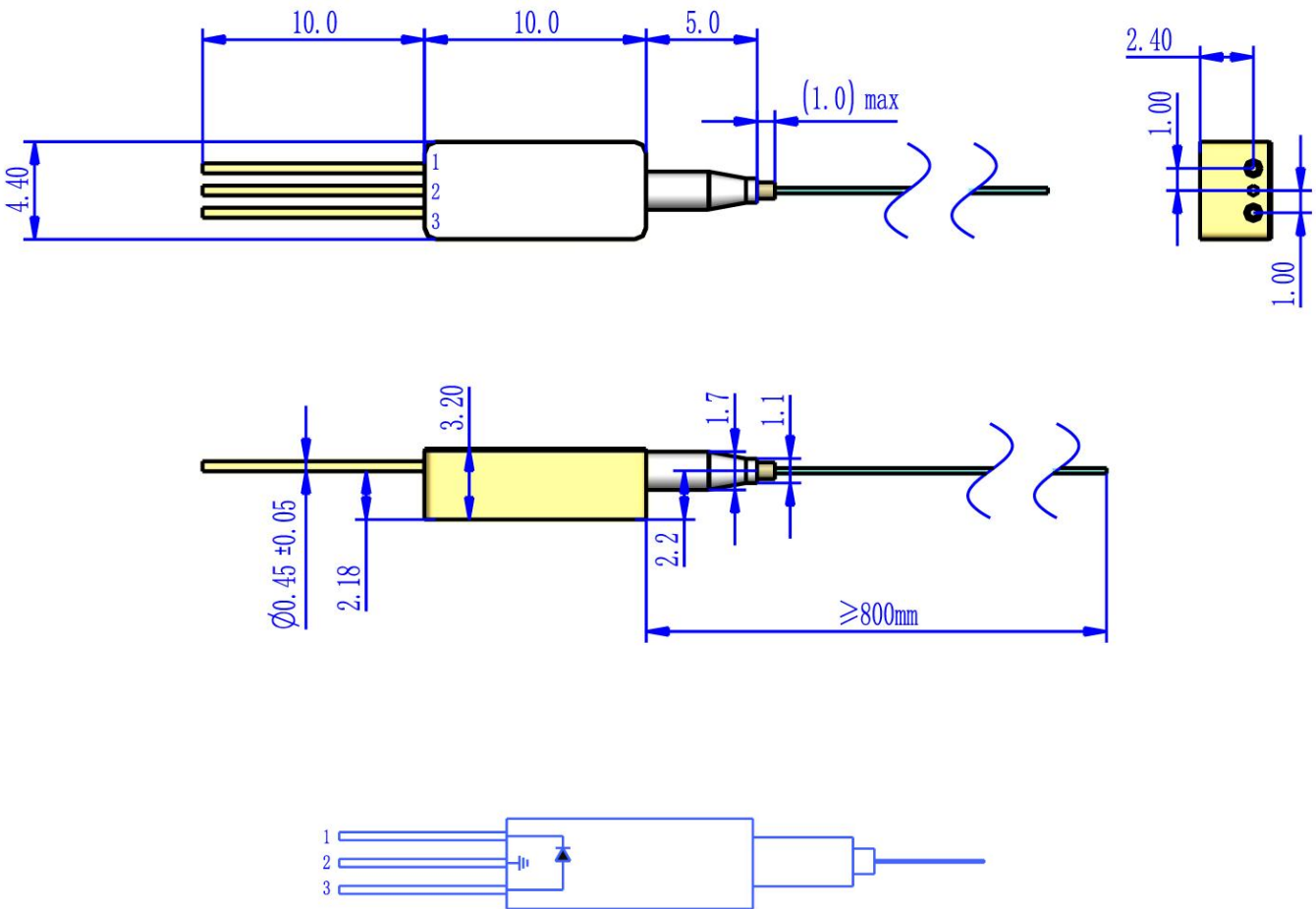
- *1 根据客户需求可定制光纤输出功率30mW~350mW
- *2 根据客户需求可定制中心波长1055~1075nm@ $T_{case}=25\pm5^{\circ}C$
- * EOL forward current $I(EOL)= 1.1 \times I_{(BOL)}$
- * 如无特别说明, 规格参数都指适用于全温工作范围 ($T_{case}= 25 \pm 5^{\circ} C$)

1064nm UnCooled Laser Module
DG-HDG3 Series



2. Dimensions & Pin Assignment

2.1 尺寸图 / Dimensions Diagram



2.2 引脚分配 / PIN ASSIGNMENT

Pin	Description
1	激光器负极/Laser Cathode (-)
2	封装地/Package ground
3	激光器正极/Laser Anode (+)

1064nm UnCooled Laser Module

DG-HDG3 Series



3. 产品订购信息

- Fiber Output Power: 300mW
- SM-Hi1060/PM Fiber or FC-UPC/APC连接头
- DG P/Number: DG- HDG3-64UCA-xxxxx-W1PN*

DG-HDxx	64UCA	xxx (Code)	SM	W	P	N
HDG3: 3-pin Ultra-compact package	Wavelength Specification: 64 for 1055~1075nm UC for UnCooled A for T _{case} =0~75°C	Fiber Output Power: 350:350mW	SM: Single-mode fiber	W1: Wide 10-20nm BandWidth @-3dB	P:额定功率	N:无MPD

- * Example: DG-HDG3-64UCA-350SM-W1PN-FC/APC
- ✓ 3pin超小型无制冷封装, T_{case}= 25±5 ° C, 300mW@Fiber Output Power 连续出光
 - ✓ Corning Hi 1060 Single Mode Fibre or Equivalent
 - ✓ (-FC/APC) Customized connector or equivalent

4. 产品工作参数

Product Code	Maximum Operating Power Pop (mW)	Maximum Operating Current Iop (mA)
DG-HDG3-64UCA-300SM-W1PN	350	1000

- * 度亘核芯还可以开发定制产品，以满足广泛的技术要求。
- * 请联系你的销售经理了解详情。

1064nm UnCooled Laser Module
DG-HDG3 Series



■ 1064nm单模无制冷激光模块- HDG3系列

Corning Hi1060	$\lambda_p=1055\sim1075\text{nm}$, $T_{\text{submount}}=25\pm5^{\circ}\text{C}$
Nominal Power	Customer Part Number
350mW	DG-HDG3-64UCA-350SM-W1PN

5. 使用说明

- 输出激光是不可见光，使用时须遵守 IEC四级激光标准安全规范，避免激光直接或间接照射眼睛。
- The laser beam is invisible, please follow the standard safety procedures for IEC Class 4 lasers, avoid eyes exposure to radiation.
- 静电击穿导致半导体激光器失效，激光器安装人员须经过培训，操作时须佩戴防静电手腕带，工作台需接地；在供电连接头与激光器连接前，正负极应处于短接状态。
- ESD cause diode laser failure, The operator should be trained, wearing ESD grounding straps and the work surface should be grounded. The positive and negative poles shall be connected before the power supply is connected with the laser.
- 电流过冲可能损坏激光器，驱动电源须稳定无过冲。
- The current overshoot may damage the laser, and the driving power must be stable without overshoot.
- 超规格使用会导致激光器寿命下降，请严格按照产品规格书进行使用。
- Reduced lifetime if used above nominal operating condition, Please strictly follow the product specifications for use.

For more Info

度亘核芯光电技术(苏州)有限公司

http: //www.dogain.com

电话: +0512-62385166 / 61790076 - 8071

