

89

国内激光产品目录

(国内激光产品目录) 编写组



上海科学技术文献出版社

国内激光产品目录

《国内激光产品目录》编写组 编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路2号)

昆山亭林印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 14.5 字数 361,000

1989年7月第1版 1989年7月第1次印刷

印数: 1—3,000

ISBN 7-80513-436-7/T·149

定价: 7.00元

前 言

中国科学院上海光学精密机械研究所和上海市激光技术研究所，受国家科学技术委员会委托，在中国光学学会主持下，联合编辑的《国内激光产品目录》是继 1983 年国家科学技术委员会组织编辑的《国内激光产品目录》之后，又一部较全面介绍我国激光产品及生产单位的公开发行的出版物。

本产品目录收集了 1983 年以来我国激光产品及生产单位的变化情况，反映了当前国内激光产品及生产单位的最新情况。并把与激光技术有关的学会（中央及省、直辖市级）、报刊的简介收集入册。从而使读者对我国激光技术发展的全貌有一较完整的了解。

通过本产品目录，使用单位可以找到自己的想选购的合适产品；生产单位可以了解有关产品信息；领导部门可以掌握激光行业的厂商、产品及技术力量分布状况。因而，我们希望产品目录能促进扩大应用，促进提高产品质量，促进我国激光产业的发展。

在本产品目录的编辑过程中，我们得到中国光学行业协会的支持和帮助，在此表示深切的谢意！同时，我们向提供产品资料或给予其他帮助的有关单位、个人，表示衷心感谢！

为了推动激光技术的发展，推进我国激光产业化，今后，我们还将继续编纂有关资料。希望仍能得到大家的支持和帮助！

对本产品目录的不足之处，欢迎读者提出宝贵意见。

《国内激光产品目录》编写组

一九八九年六月

目 录

前 言

第 I 部分 产 品

一、元 件	(3)
二、激光器	(45)
三、器 件	(69)
四、参量测试仪	(76)
五、应用整机	(84)
六、医用设备	(110)
七、教学仪器	(135)

第 II 部分 生产单位

北京市	(141)
上海市	(146)
天津市	(156)
河北省	(157)
江苏省	(158)
浙江省	(163)
安徽省	(164)
山东省	(166)
福建省	(166)
湖北省	(166)
湖南省	(168)
河南省	(168)
四川省	(169)
广东省	(172)
广西壮族自治区	(173)
辽宁省	(173)
吉林省	(174)
黑龙江省	(175)
陕西省	(176)
山西省	(177)
云南省	(178)

第 III 部分 学 会

第 IV 部分 报 刊

(193)

第 I 部分 产 品

目 录

一、元 件	(3)
1. 晶 体	(3)
2. 激光管	(6)
3. 染 料	(16)
4. 二极管	(20)
5. 氙 灯	(23)
6. 电源及其有关元件	(23)
7. 聚光器	(31)
8. Q 开关	(32)
9. 波 片	(34)
10. 滤光片	(34)
11. 偏振、分束元件	(36)
12. 薄 膜	(38)
13. 光 栅	(39)
14. 全息元件	(40)
15. 微调器、平台等	(41)
16. 其 他	(42)
二、激 光 器	(45)
1. 钕铝石榴石激光器	(45)
2. 二氧化碳激光器	(50)
3. 氦-氖激光器	(52)
4. 氦离子激光器	(56)
5. 氦-镉激光器	(58)
6. 氮分子激光器	(59)
7. 铜、金蒸汽激光器	(60)
8. 准分子激光器	(61)
9. 染料激光器	(62)
10. 半导体激光器	(63)
11. 其 他	(65)
三、器 件	(69)
1. 调制器	(69)

2. 偏转器.....	(70)
3. 倍频器.....	(72)
4. 电荷耦合器件.....	(72)
5. 防护眼镜.....	(74)
6. 其 他.....	(74)
四、参量测试仪	(76)
1. 能量计.....	(76)
2. 功率计.....	(78)
3. 光电探测器.....	(80)
4. 其 他.....	(82)
五、应用整机	(84)
1. 热加工设备.....	(84)
2. 测 距.....	(89)
3. 测径、测厚和测角	(95)
4. 测速、定向	(97)
5. 检 测.....	(100)
6. 显 示.....	(101)
7. 全 息.....	(102)
8. 动态测试仪.....	(105)
9. 其 他.....	(106)
六、医用设备	(110)
1. 固体激光类.....	(110)
2. 二氧化碳激光类.....	(114)
3. 氨-氛激光类	(125)
4. 氩离子激光类.....	(132)
5. 其 他.....	(133)
七、教学仪器	(135)

一、元 件

1. 晶 体

Nd:YAG 激光晶体棒

生 产 单 位: 华北光电技术研究所

主要技术指标:

直 径	$\phi 3 \sim 9 \text{ mm}$
长	$50 \sim 100 \text{ mm}$
消光比	$\geq 25 \text{ dB}$
Nd 浓度	$(0.6 \sim 1.0) \pm 0.1 \text{ atom \%}$
干涉条纹	$0.25 \sim 1 \text{ 条/英寸}$, 无散射颗粒

参 考 价 格: 1,000~10,000 元

氟化钇锂晶体

生 产 单 位: 华北光电技术研究所

主要技术指标:

Nd:YLF ($\lambda = 1.053 \mu\text{m}, 1.047 \mu\text{m}, 1.32 \mu\text{m}$)
$\alpha\beta$:YLF ($\lambda = 2.06 \mu\text{m}$)
Er:YLF ($\lambda = 0.85 \mu\text{m}$)
干涉条纹: $2 \sim 3 \text{ 条/英寸}$
直 径: $\phi 4 \sim 6 \text{ mm}$
长: $50 \sim 85 \text{ mm}$

参 考 价 格: 2,000~8,000 元。

高掺镱铈酸锂晶体及其光学器件

生 产 单 位: 南开大学物理系

主要技术指标:

掺杂	高掺镱: $5 \sim 9 \text{ mol \%}$
密度	4.6 gm/cm^3
熔点	$\sim 1250^\circ\text{C}$
居里温度	$\sim 1200^\circ\text{C}$
双折射率梯度	$10^{-6}/\text{cm}$
消光比	1000:1
抗光折变阈值	$> 100 \text{ kW/cm}^2$ (连续光 488nm)

	$\sim 10^3 \text{ kJ/W/cm}^2$ (脉冲光 532nm, 脉宽 12ns)
折射率	$n_0 = 2.313$, $n_e = 2.221$ ($\lambda = 532\text{nm}$) $n_0 = 2.230$, $n_e = 2.141$ ($\lambda = 1, 064\text{nm}$)
电光系数	$\lambda = 633\text{nm}$, $\gamma_{31}^S = 30.8$, $\gamma_{22}^S = 3.4$, $\gamma_{33}^T = 6.7$,
非线性光学系数	相对于 d_{36} (KDP), $\lambda = 1, 064\text{nm}$, $d_{33} = 72$, $d_{31} = d_{18} = 11.6$
晶体直径	30~38mm
长 度	50mm

热压多晶氟化镁

生 产 单 位: 山东淄博福山陶瓷厂红外光学材料研究所

主要技术指标:

透过率	5980 Å 处为 20.3~33.1% 3~6.5 μm 处为 ~90%
折射率	1 μm 处为 1.3778

参 考 价 格: 窗口材料 3000~4500 元/公斤; 蒸发料 900~1050 元/公斤

热压多晶硫化锌

生 产 单 位: 山东淄博福山陶瓷厂红外光学材料研究所

主要技术指标:

透过范围	1~14 μm
透过率	>70%
折射率	1 μm 处为 2.2907 2 μm 处为 2.2631 3 μm 处为 2.2558

参 考 价 格: 窗口材料 3500 元/公斤、蒸发料 1050~1100 元/公斤

气相沉积多晶硒化锌

生 产 单 位: 山东淄博福山陶瓷厂红外光学材料研究所

主要技术指标:

透过波长	0.5~22.5 μm
平均透过率	$\approx 70\%$ (厚 2mm)
折射率	632.8 μm 处 2.5912 1.063 μm 处 2.4824
散射中心	≤ 0.615 直径之和 mm/cm ³
光吸收系数	$10^{-3} \sim 10^{-4}/\text{cm}$

参 考 价 格: 窗口材料 6000 元/公斤 蒸发料 3000 元/公斤

Nd: YAG 激光晶体棒

生 产 单 位: 黄石市激光研究所

主要技术指标:

干涉条纹	0.2~1(条/英寸)
消光比	20~40db
静态点效率	2±0.5%
连续输出功率	50~200W

高纯三氧化二钇(Y_2O_3)

生 产 单 位: 西南技术物理研究所

主要技术指标:

纯度	>99.9995%
----	-----------

高纯三氧化二铈(Nd_2O_3)

生 产 单 位: 西南技术物理研究所

主要技术指标:

纯度	>99.999%
----	----------

Nd:YAG激光晶体棒

生 产 单 位: 西南技术物理研究所

主要技术指标:

Nd 离子浓度	~1.2atom%
全程消光比	23~40db
干涉条纹	0.25~0.81/inch (条/英寸)
端面平行度	≤5"
端面平面度	$\lambda/10$ (Nd 光 $\lambda = 589.3nm$)
尺 寸	直径 $\phi 3 \sim \phi 10$ 长度 30~120mm 激光板条(厚×宽×长) 3~6×6~12×60~120mm

优质掺镁铈酸镱晶体($Mg:LiNbO_3$)

生 产 单 位: 西南技术物理研究所

主要技术指标:

镁浓度(熔体中)	5~8mol%
相位匹配角度	70~80°(与 Mg 浓度有关)
相位匹配温度	115°C (5mol% MgO)
倍频效率	可达 35%
尺 寸	X = 10 Y = 15~20 Z = 10 (mm)

磷酸二氢铽晶体(CDA)

生产单位: 西南技术物理研究所

主要技术指标:

损伤阈值	500~600MW/cm ²
倍频效率	50% (能在室温下实现相位匹配, 适用制作 1.06 μm 的激光器件的倍频器)

Nd:YAG 晶体

生产单位: 吉林市激光材料厂

主要技术指标:

晶体取向	(111)
掺杂量	1.0~1.2atom%
光学均匀性	0.5~1 条/英寸)
消光比	20~25 db
静态转换效率	0.5%~1.2%

2. 激 光 管

HN 系列氦氖激光管

生产单位: 北京大学物理系工厂

主要技术指标:

型 号	波 长	模 式	功 率	外 型 尺 寸	参考价格
HN230	633 nm	TEM ₀₀	~ 1.5mW	φ40 × 230mm	250元
HN250	633 nm	TEM ₀₀	> 2mW	φ40 × 250mm	250元
HN300	633 nm	TEM ₀₀	> 3mW	φ40 × 300mm	250元

1.52μm 氦氟激光管

生产单位: 北京大学物理系工厂

主要技术指标:

腔长:	250~350mm
功率:	0.5~1.5mW
模式:	TEM ₀₀

参考价格: 1000 元

CW-CO₂ 激光管系列

生 产 单 位：北京真空电子技术研究所四达光电技术公司

主要技术指标：

型 号	管长 (mm)	模 式	输出功率(W)	参考价格(元/支)
SC-1	250	低阶模	3	800
SC-2	300	低阶模	5	850
SC-3	400	低阶模	10	900
SC-4	700	低阶模	20	900
SC-5	850	低阶模	35	900
SC-6	1100	低阶模	45	1000
SC-7	1250	低阶模	55	1100

注：还生产DC和RF激励的波导CO₂激光器，选频及固定谱线的CW CO₂激光器。

TEA CO₂ 激光器系列

生 产 单 位：北京真空电子技术研究所四达光电技术公司

主要技术指标：

型 号	管长 (mm)	模 式	工作电压(kV)	输出能量	参考价格 (元/支)
ST-1*	1000	多模	≤30	5J	12000
ST-2*	1400	多模	≤30	10J	15000
ST-3*	2000	多模	≤30	15J	20000
SMT-1	230	多模	≤25	50mJ	10000
SMT-2	560	多模	≤25	150mJ	12000

* 可配光栅选线装置。

QJH 系列氦氖激光管

生 产 单 位：上海玻璃仪器一厂

主要技术指标:

型 号	QJH-18	QJH-20	QJH-26	QJH-28	QJH-48	QJH-80	QJH-100
输出功率(毫瓦)	0.5	0.8	1.5	2.5	4~9	20	50
功率不稳定性	≤20%	≤15%	≤±5%	≤±5%	≤±10%	≤±5%	≤±5%
模 式	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀	多 模	多 模	多 模	多 模
发散角(m rad)	2	2	2		2	2	2
起辉电压(kV)	3	5	7		9	10	10
工作电压(kV)	1.1	1.8	1.8		3~4	4~6	4~6
工作电流(mA)	2~4	2~4	3~6		4~8	18	18
外径(mm)	30±1	30±1	39±1	39±1	40±1	50±2	50±2
管长(mm)	185±3	200±3	250±3	280±3	480±5	800±5	1000±5
参考价格(元)	150~180	150	150~180	142	250~350	550	700
保用期(年)	壹	壹	壹		壹	貳	貳

QJHP-27W型直筒形全封闭氦氛激光管

生 产 单 位: 上海玻璃仪器一厂

主要技术指标:

输出功率	>1.5mW
不稳定性	2~3%
发散角	<2m rad
起辉电压	7.5kV
工作电压	2kV
工作电流	2~4mA

参 考 价 格: 600 元

氦氛激光管系列

生 产 单 位: 上海马陆激光管厂

用 途: 用于激光医疗、计量、教学等领域

主要技术指标:

型 号	M-510	M-180	M-200	M-250	M-280	M-400
输出波长	633 nm	633 nm	633 nm	633 nm	633 nm	633 nm
模 式	单模	单模 多模	单模 多模	单模 多模	单模 多模	单模 多模
发 散 角	≤2.0 mrad	≤2.0 mrad	≤1.5 mrad	≤1.5 mrad	≤1.5 mrad	≤1.5 mrad
工作电压	≤1.3 kV	≤1.4 kV	≤1.5 kV	≤1.5 kV	≤2.0 kV	≤2.2 kV
起辉电压	≤4.0 kV	≤5.0 kV	≤5.0 kV	≤6.0 kV	≤8.0 kV	≤9.0 kV
工作电流	4±1mA	4±1mA	5±1mA	5±1mA	7±1mA	8±1mA
输出功率	≥0.5mW	≥0.8mW	≥1.0mW	≥1.5mW	≥3.0mW	≥5mW
稳 定 性	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%
外形尺寸 (mm)	φ30±1 ×150±5	φ35±1 ×180±5	φ35±1 ×200±5	φ35±1 ×250±5	φ35±1 ×280±5	φ35±1 ×400±5

1米内腔 He-Ne 激光管

生 产 单 位：国家海洋局海洋技术研究所

主要技术指标：

输出波长	632.8nm
模 式	多模
输出功率	>30mW

HY-B He-Ne 激光管

生 产 单 位：国家海洋局海洋技术研究所

主要技术指标：

输出波长	632.8nm
模 式	TEM ₀₀
输出功率	>25mW

氦氖激光管系列

生 产 单 位：河北省科学院激光研究所

型 号	模 式	输出功率 (mW)	参考价格 (元)
HN-250	TEM ₀₀	≥2	180
HN-500	多 模	≥6	300
HN-650	多 模	≥12	400
HN-1000	多 模	≥25	600

二氧化碳激光管系列

生 产 单 位：河北省科学院激光研究所

型 号	模 式	输出功率 (W)	参考价格 (元)
CO ₂ -500	基 模	≥10	550
CO ₂ -1000	低 次 模	≥50	800
CO ₂ -横流	多 模	≥2000	100,000

QJH-型氦氖激光管

生 产 单 位：无锡洛社无线电元件厂

主要技术指标:

型 号	输出功率 (mW)	工作电压 (V)	起辉电压 (V)	工作电流 (mA)	外形尺寸 (mm)
QJH-150	≥ 0.5	1000	3000	3~4	L150×φ31±1
QJH-190	≥ 1.0	1000	3000	3~4	L190×φ31±1
QJH-230	≥ 1.5	1000	4000	3~4	L230×φ38.5±1
QJH-250	≥ 1.5	1000	4000	3~4	L250×φ39±1
QJH-300	≥ 2.5	1200	4000	4~5	L300×φ39±1
QJH-450	≥ 7	1700	6000	7~9	L450×φ44±1
QJH-500	≥ 10	1900	6000	8~10	L520×φ44±1
QJH-600	≥ 12	2000	6000	10~12	L600×φ44±1
QJH-800	≥ 17	2000	6000	12~14	L800×φ46±1
QJH-1000	≥ 25	2500	7000	14~16	L1000×φ46±1

He-Ne 系列激光管

生 产 单 位: 江苏省激光研究所

主要技术指标:

腔长 (mm)	150	250	320	450	650	1000	1250	2000
功率 (mW)	≥ 0.5	≥ 2	≥ 4	≥ 8	≥ 15	≥ 30	≥ 40	≥ 80

CO₂ 系列激光管

生 产 单 位: 江苏省激光研究所

主要技术指标:

腔长 (mm)	250	320	500	800	1000	1250	2500	折 叠 式
功率 (W)	≥ 3	≥ 5	≥ 10	≥ 30	≥ 40	≥ 50	≥ 100	200~500

He-Cd 系列激光管

生 产 单 位: 江苏省激光研究所

主要技术指标:

腔 长 (mm)	800	1200
功 率 (mW)	≥ 16	≥ 31.5

系列氦氟激光管

生 产 单 位: 江苏省南通县激光器厂

主要技术指标:

规格 (mm)	起辉电压 (kV)	工作电压 (kV)	工作电流 (mA)	模 式	输出功率 (mW)	发散角 (m rad)	价 格 (元)
100	<3.0	1	4	单 模	≈0.3	2	200
130	<3.0	1	4	单 模	≈0.4	2	200
150	<3.0	1.5	4	单 模	≈0.5	2	200
250	<3.5	1.5	5	单 模	≈1.5	2	200
	<3	1.5	4~6	多 模	≈2	2	160
500	<6	2	6~7	单 模	≈6	1.5	400
	<5	2	8	多 模	≈8	1.5	300
800	<6.5	2.5	12	单 模	≈12	1.5	600
	<6	2.5	14	多 模	≈16	1	500
1000	<7	3	16	单 模	≈18	1	800
	<7	3	18	多 模	≈25	1	650
1200	<7	3	20	多 模	≈40	1	700

He-Ne 系列激光管

生 产 单 位: 宜兴市虹美激光仪器厂

主要技术指标:

型 号	腔 长 (mm)	外 径 (mm)	起辉电压 (kV)	工作电压 (kV)	工作电流 (mA)	模 式	输出功率 (mW)
H-001	120	25	3.5	0.9	2.5		0.3
H-002	150	25	4.0	1	4		0.5
H-003	200	30	4.5	1.3	4		≈1
H-004	250	30	4.5	1.5	5	多 模	≈2
						单 模	≈1.5
H-005	300	30	5.5	1.7	5	多 模	≈2.5
						单 模	≈2
H-006	350	40	6	2.0	6	多 模	≈5
						单 模	≈4
H-007	400	40	6	2.0	6.5	多 模	≈5.5
						单 模	≈5
H-008	450	40	6	2.0	8	多 模	≈7
						单 模	≈6
H-009	500	40	6.5	2.0	10	多 模	≈8
						单 模	≈7
H-010	800	50	7	2.1	12	多 模	≈12
						单 模	≈8
H-010	700	50	7.5	2.1	14	低阶模	15
H-012	800	50	8	2.3	16	低阶模	17
H-013	900	50	9	2.4	20	低阶模	20
H-014	1000	55	9	2.5	22	低阶模	25
H-015	1200	60	10	2.7	25	低阶模	35

CO₂ 系列激光管

生 产 单 位: 宜兴市虹美激光仪器厂

主要技术指标:

型 号	腔 长 (mm)	外 径 (mm)	起辉电压 (kV)	工作电压 (kV)	工作电流 (mA)	输出功率 (W)
C-001	200	30	8	3.4	6	1.5
C-002	250	30	10	4.5	6~8	2.5
C-003	350	≤35	11	6	12	5
C-004	400	≤40	13	7	14	6.5
C-005	600	≤60	16	8.5	18	15
C-006	800	≤60	20	9	24	30
C-007	1000	≤60	22	1.2	24	40
C-008	1200	≤65	25	10	28	50
C-009	1500	≤65	37	15	35	70

模 式 低阶模

冷却方式 水冷

QJHS 250 氦氛激光管

生 产 单 位: 浙江省余杭县教师进修学校教学仪器厂

主要技术指标:

输出波长 0.6328 μm

输出功率 $>1.5 \text{ mW}$

参 考 价 格: 360 元

QJHS 系列氦氛激光管

生 产 单 位: 浙江省余杭县教师进修学校教学仪器厂

主要技术指标:

起辉电压 $\leq 7.0 \text{ kV}$

工作电流 $5 \pm 1 \text{ mA}$

时间稳定性 $\leq 5\%$

方向稳定性 $\leq 10\%$

型 号	腔长(mm)	输出功率 (mW)	参 考 价 格(元)	
GJHS180	180	≥ 1.0	A	180
			B	140
GJHS200	200	≥ 1.5	A	190
			B	150
GJHS250	250	≥ 2.5	A	210
			B	170
GJHS300	300	≥ 3.5	A	260
			B	220

A. 低温玻璃可伐封接 B. 密封四号胶封接

氦氛激光管系列

生 产 单 位: 国营湖北华中精密仪器厂

主要技术指标:

型 号	HND125N	HND180N	HND200N	HND250N	HND315N	HND400B	HND400N	HND400N	HND1000N
管 长 (mm)	125	180	200	250	315	400	400	450	1000
模 式	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}	TEM _{0,0}
输出功率 (mW)	>0.3	>0.5	>1.0	>1.5	>2.5	>3.0	>4.0	>5.0	>30
功率稳定性 (%)	±3	±3	±3	±5	±5	±5	±10	±10	±10
光束直径 (mm)	0.38	0.56	0.46	0.52	0.62	0.65	0.65	0.70	1.06
发散角 (mrad)	2.2	1.3	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	0.8
调 振 度 %					59				
工作电压 (kV)	1.3	1.7	1.8	2.0	2.2	2.3	2.3	2.4	3.2
工作电流 (mA)	3~4	4~5	4~5	4~6	4~6	5~7	5~7	5~7	12~15
触发电压 (kV)	4.0	4.5	4.5	5.5	6.5	8.0	8.0	8.0	12.0
工作寿命 (hr)	10000								
参考价格 (元)	215	325	325	298	375	416	416	442	1010