

仪器仪表与自动化装置术语手册

ZB Y001—81

1

仪器仪表与自动化装置术语
第一分册

光 学 仪 器
术 语



国家仪器仪表工业总局

UDC

ZB

中华人民共和国专业标准

ZB Y001—81

江苏工业学院图书馆
藏书章

1981-12-03发布

1982-07-01实施

国家仪器仪表工业总局 批准

中华人民共和国
专业标准
光 学 仪 器 术 语

ZB Y001—81

*

国家仪器仪表工业总局 标准化研究室出版

(北京三里河东口)

湖南省黔阳彩色印刷厂印刷

(湖南安江)

仪器仪表专业标准发行站发行

(湖南洪江市)

*

开本 787×1092 1/32 印张 7.125 字数 189,000

1982年10月第一版 1982年10月第一次印刷

印数 1—3,000

*

定价 2.72元

前 言

《光学仪器术语》是《仪器仪表与自动化装置术语》专业标准的一个分册，其它分册有：

《工业自动化仪表术语》；	《电影机械术语》；
《自动化装置术语》；	《照相机械术语》；
《电工仪器仪表术语》；	《静电复印机术语》；
《分析仪器术语》；	《气象仪器术语》；
《试验机术语》；	《海洋仪器术语》；
《实验室仪器术语》；	《仪表元件术语》等。

《仪器仪表与自动化装置术语》是重要的基础标准。为统一仪器仪表行业的常用术语，避免使用上的混乱和误解，力求以简练的文字给以定义并辅以说明和相对应的英文译名，藉以为术语科学地、确切地规定它所表达的概念的内涵和外延。

本标准供制订标准，编制技术文件和资料，编辑、翻译、出版科技图书、教材、样本和国内外技术交流之用。

本标准由国家仪器仪表工业总局和第一机械工业部标准化研究所组织的“仪器仪表与自动化装置术语编审委员会”主持下进行编制、审定。

编审委员会的成员是：

翁迪民(主任) 余庭和(副主任) 贺天枢(秘书长)

朱良漪(副秘书长) (以下以姓名笔划为序)

王子余 王良楣 王建辉 王家龙 支秉彝 马燮华 师克宽

汪时雍 李树田 严筱钧 陈印琪 苗 隽 孟昭仟 罗命钧
周昌震 梁祖厚 郭志坚 蔡政平 缪鸿祥

本分册由上海光学仪器研究所、北京光学仪器厂、上海精密光学
机械厂负责制订的，参加制订的人员是：

龚利民（主编）	工程师	上海光学仪器研究所
袁永安	工程师	北京光学仪器厂
王文祺	工程师	上海精密光学机械厂
陈祥祯	工程师	上海光学仪器研究所

本分册的主审人有：

董太和	教授	浙江大学
王子余	副教授	浙江大学
马燮华	高级工程师	上海光学仪器厂
樊 静	编辑	科学出版社

目 录

一、光学和光学仪器原理

01-001	光学.....	1	01-017	白光.....	5
002	几何光学.....	1	018	互补色.....	6
003	物理光学.....	2	019	波面.....	6
004	光谱学.....	2		波前.....	6
005	光度学.....	2		波阵面.....	6
006	晶体光学.....	2	020	球面波.....	6
007	纤维光学.....	2	021	平面波.....	6
008	光.....	2	022	法线.....	6
009	可见光.....	3	023	介质.....	7
010	色.....	3		媒质.....	7
	颜色.....	3	024	各向同性介质.....	7
011	紫外线.....	3	025	各向异性介质.....	7
	紫外光.....	3	026	光疏介质.....	7
012	红外线.....	4	027	光密介质.....	7
	红外光.....	4	028	反射.....	7
013	激光.....	4	029	漫反射.....	8
014	荧光.....	5	030	反射定律.....	8
015	单色光.....	5	031	折射.....	8
016	复色光.....	5	032	漫射.....	8
	混色光.....	5	033	折射率.....	8

	绝对折射率..... 8		光波干涉.....13
01-034	相对折射率..... 9	01-057	干涉条纹.....14
035	折射定律..... 9		干涉图样.....14
036	全反射..... 9	058	等倾干涉条纹.....14
037	临界角..... 9	059	等厚干涉条纹.....14
038	双折射.....10	060	光程.....15
039	光的散射.....10	061	光程差.....15
040	色散.....10	062	光的衍射.....15
	分光.....10		光的绕射.....15
041	光谱.....10	063	衍射图样.....15
042	红外光谱.....11	064	光的偏振.....15
043	可见光谱.....11	065	偏振光.....16
044	紫外光谱.....11	066	线偏振光.....16
045	原子光谱.....11		平面偏振光.....16
046	分子光谱.....11	067	圆偏振光.....16
047	发射光谱.....11	068	椭圆偏振光.....16
048	吸收光谱.....12	069	部分偏振光.....16
049	拉曼光谱.....12	070	自然光.....17
050	线光谱.....12		天然光.....17
	线状光谱.....12	071	旋光.....17
051	光谱线.....12	072	寻常光.....17
	谱线.....12		正常光.....17
052	明线光谱.....12		o 光.....17
053	暗线光谱.....13	073	非常光.....17
054	带光谱.....13		e 光.....17
	带状光谱.....13	074	布儒斯特定律.....18
055	连续光谱.....13	075	布儒斯特角.....18
056	光的干涉.....13	076	光的吸收.....18

01-077	中性吸收.....18	01-089	视见度.....21
078	选择吸收.....18	090	相对视见度.....22
079	莫尔条纹.....19	091	视见函数.....22
080	准直.....19	092	辐射通量.....22
081	自准直.....19		辐通.....22
082	全息照相术.....19	093	光通量.....23
	全息术.....19		光通.....23
083	全息照相.....20	094	流明.....23
084	全息相片.....20	095	光照度.....23
	全息图.....20	096	勒克司.....23
085	波前再现.....20	097	光强度.....23
	波前重建.....20	098	坎德拉.....23
086	拉曼效应.....20		烛光、新烛光.....23
	联合散射效应.....20	099	光亮度.....24
087	光电效应.....21	100	照提.....24
088	体视效应.....21	101	点光源.....24

二、光学设计、象差和象质评定

02-001	光学系统.....25		象方.....26
002	理想光学系统.....25		后空间.....26
003	望远镜系统.....25	02-008	光线.....26
004	显微镜系统.....25	009	入射光线.....26
005	照相制版系统.....26	010	反射光线.....27
006	物空间.....26	011	折射光线.....27
	物方.....26	012	入射点.....27
	前空间.....26	013	入射角.....27
007	象空间.....26	014	反射角.....27

02-015	折射角.....27	02-040	节点.....31
016	光束.....27	041	节平面.....31
017	多光束.....28	042	焦点.....31
018	会聚光束.....28	043	物方焦点.....32
	收敛光束.....28		前焦点.....32
019	发散光束.....28	044	象方焦点.....32
020	平行光束.....28		后焦点.....32
021	准直光束.....28	045	焦平面.....32
022	细光束.....28	046	焦距.....32
	元光束.....28	047	物方焦距.....32
023	宽光束.....28		前焦距.....32
024	相干光束.....29	048	象方焦距.....33
025	非相干光束.....29		后焦距.....33
026	子午光束.....29	049	顶点.....33
027	弧矢光束.....29	050	物方顶焦距.....33
028	同心光束.....29		前顶焦距.....33
	共心光束.....29	051	象方顶焦距.....33
029	象散光束.....29		后顶焦距.....33
030	曲率中心.....29	052	物方截距.....33
031	曲率半径.....29	053	象方截距.....34
032	光轴.....30	054	物距.....34
033	近轴区.....30	055	象距.....34
034	近轴光线.....30	056	孔径光栏.....34
035	共轭点.....30	057	入瞳.....34
036	共轭线.....30		入射光瞳.....34
037	共轭面.....30	058	出瞳.....34
038	主平面.....30		出射光瞳.....34
039	主点.....31	059	视场光栏.....35

02-060	入射窗.....35		球面象差.....40
061	出射窗.....35	02-085	轴向球差.....40
062	孔径角.....35		纵向球差.....40
063	视场角.....35	086	垂轴球差.....40
064	主光线.....36	087	正弦差.....41
065	倾斜角.....36	088	彗差.....41
066	视角.....36	089	子午彗差.....41
067	视轴.....36	090	弧矢彗差.....42
068	瞄准轴.....36	091	象散.....42
069	偏向角.....36	092	场曲.....42
070	最小偏向角.....37		象场弯曲.....42
071	子午面.....37	093	子午场曲.....43
072	弧矢面.....37	094	弧矢场曲.....43
073	垂轴放大率.....37	095	畸变.....44
	横向放大率.....37	096	相对畸变.....44
074	轴向放大率.....37	097	色差.....44
	纵向放大率.....37	098	轴向色差.....44
075	角放大率.....37		位置色差.....44
076	光焦度.....38		纵向色差.....44
077	折光度.....38	099	垂轴色差.....45
	屈光度.....38		放大率色差.....45
078	明视距离.....38	100	二级光谱.....45
079	数值孔径.....38	101	波象差.....45
080	相对孔径.....39	102	波色差.....46
081	景深.....39	103	弥散圆.....46
082	焦深.....39	104	清晰度.....46
083	象差.....39	105	清晰范围.....46
084	球差.....40	106	星点检验.....47

02-107	阴影法.....47	02-109	分辨本领.....47
	刀口法.....47	110	分辨率.....47
108	光学传递函数.....47		鉴别率.....47

三、光学零部件

03-001	光学零件.....49	03-019	色散棱镜.....52
002	光学部件.....49	020	光楔.....52
003	透镜.....49		楔镜.....52
004	正透镜.....49	021	消色差棱镜.....52
	会聚透镜.....49	022	直视棱镜.....52
005	负透镜.....49		阿米西棱镜.....52
	发散透镜.....49	023	反射棱镜.....52
006	球面透镜.....50	024	直角棱镜.....53
007	凸透镜.....50	025	五角棱镜.....53
008	凹透镜.....50	026	屋脊棱镜.....53
009	弯月透镜.....50	027	三垂面棱镜.....53
010	同心透镜.....50		四面体棱镜.....53
011	超半球透镜.....50		角偶棱镜.....53
012	非球面透镜.....51	028	分象棱镜.....54
013	抛物面透镜.....51	039	分色棱镜.....54
014	圆柱面透镜.....51	030	分束棱镜.....54
015	阶梯透镜.....51	031	双象棱镜.....54
	螺纹透镜.....51	032	偏振棱镜.....54
	菲涅尔透镜.....51		偏光棱镜.....54
016	胶合透镜.....51	033	尼科耳棱镜.....55
017	棱镜.....51	034	格兰—汤姆逊棱镜
018	折射棱镜.....52		55

03-035	格兰—傅科棱镜.....56	03-049	分划板.....59
036	渥拉斯顿棱镜.....56	050	玻璃度盘.....60
037	反射镜.....57	051	玻璃分划尺.....60
	反光镜.....57		玻璃标尺.....60
038	平面反射镜.....57	052	编码度盘.....60
	平面反光镜.....57		码盘.....60
	平面镜.....57	053	编码尺.....60
039	球面反射镜.....57		码尺.....60
	球面反光镜.....57	054	分辨率板.....61
	球面镜.....57	055	星点板.....61
040	非球面反射镜.....57	056	玻璃平板.....62
	非球面反光镜.....57	057	滤光片.....62
041	抛物面反射镜.....57	058	中性滤光片.....62
	抛物面反光镜.....57		灰色滤光片.....62
	抛物面镜.....57		灰片.....62
042	椭球面反射镜.....58	059	颜色滤光片.....62
	椭球面反光镜.....58		选择性滤光片.....62
	椭球面镜.....58		滤色片.....62
043	双曲面反射镜.....58	060	干涉滤光片.....62
	双曲面反光镜.....58	061	金属干涉滤光片.....63
	双曲面镜.....58	062	介质干涉滤光片.....63
044	分束镜.....58	063	带通滤光片.....63
045	分色镜.....59	064	宽带滤光片.....63
046	角镜.....59	065	窄带滤光片.....63
047	三垂面反射镜.....59	066	截止滤光片.....64
	角偶反射镜.....59	067	高通滤光片.....64
048	玻璃多面体.....59		短波通滤光片.....64
	多面反射镜.....59		后截止滤光片.....64

03-068	低通滤光片.....64	03-092	中阶梯光栅.....69
	长波通滤光片.....64	093	小阶梯光栅.....69
	前截止滤光片.....64	094	交叉光栅.....69
069	补偿镜.....64	095	线光栅.....69
070	减光板.....64	096	计量光栅.....69
071	连续减光板.....64	097	直线棱镜光栅.....70
072	阶梯减光板.....65	098	直线振幅光栅.....70
073	位相板.....65	099	径向光栅.....70
074	偏振片.....65		圆光栅.....70
075	波片.....65	100	刻划光栅.....70
076	1/4 波片.....65	101	复制光栅.....70
077	半波片.....66	102	全息光栅.....70
078	载玻片.....66	103	母光栅.....71
	载物玻璃片.....66		主光栅.....71
079	盖玻片.....66	104	物镜.....71
080	毛玻璃片.....66	105	折射物镜.....71
081	保护玻璃.....66	106	反射物镜.....71
082	隔热片.....66	107	折反射物镜.....71
083	光学纤维.....66	108	浸液物镜.....71
084	光学纤维束.....67	109	消色差物镜.....72
	光缆.....67	110	复消色差物镜.....72
085	光栅.....67	111	平场物镜.....72
086	衍射光栅.....67	112	平场消色差物镜.....72
087	平面光栅.....68	113	显微镜物镜.....72
088	凹面光栅.....68	114	望远镜物镜.....72
089	闪耀光栅.....68	115	准直物镜.....72
090	片光栅.....68	116	投影物镜.....72
091	阶梯光栅.....68	117	目镜.....73

03-118	场镜.....73	03-128	测微目镜.....75
119	惠更斯目镜.....73	129	测角目镜.....76
120	冉斯登目镜.....73	130	轮廓目镜.....76
121	开涅尔目镜.....74	131	双象目镜.....76
122	对称式目镜.....74	132	聚光镜.....76
123	补偿目镜.....74	133	变焦距系统.....76
124	消畸变目镜.....74	134	调焦镜.....77
125	高斯目镜.....74	135	法布里—珀罗.....77
126	阿贝目镜.....75		标准具.....77
127	棱镜目镜.....75		

四、光 学 镀 膜

04-001	光学膜层.....78	04-008	偏振膜.....79
002	反射膜.....78	009	保护膜.....79
	反光膜.....78	010	导电膜.....79
003	高反射膜.....78	011	亲水膜.....80
004	减反射膜.....78	012	憎水膜.....80
	增透膜.....78	013	单层膜.....80
	透光膜.....78	014	双层膜.....80
005	分束膜.....79	015	多层膜.....80
006	分色膜.....79	016	金属膜.....80
007	滤光膜.....79	017	介质膜.....80

五、光 源

05-001	光源.....81	05-005	汞灯.....81
002	单色光源.....81		水银灯.....81
003	白炽灯.....81	006	低压汞灯.....82
004	溴钨灯.....81	007	高压汞灯.....82

05-008	超高压汞灯.....82		固体离子激光器.....84
	球形汞灯.....82	05-020	红宝石激光器.....85
009	汞齐灯.....82	021	钕玻璃激光器.....85
010	钠灯.....82	022	钕铝石榴石激 光器.....85
011	氢灯.....83	023	气体激光器.....86
012	氢弧灯.....83	024	原子气体激光器.....86
013	氖灯.....83	025	氦氖激光器.....86
014	脉冲氙灯.....83	026	离子气体激光器.....87
	氙闪光灯.....83	027	氩离子激光器.....87
015	球形氙灯.....83	028	分子气体激光器.....87
	短弧氙灯.....83	029	二氧化碳激光器.....87
016	电弧发生器.....84	030	半导体激光器.....88
017	火花发生器.....84	031	砷化镓P-N结.....88
018	激光器.....84		注入式激光器.....88
	光激射器.....84		砷化镓激光二.....88
	莱塞.....84		极管.....88
	光受激发射器.....84	032	染料激光器.....88
019	固体激光器.....84		

六、光学零件加工

06-001	光学零件加工.....89		精磨.....90
002	切割.....89	06-008	抛光.....90
003	热压成型.....89	009	高速抛光.....91
004	整形.....89	010	定心磨边.....91
005	粗磨.....89	011	光学镀膜.....91
006	铣磨.....90	012	真空镀膜.....91
007	细磨.....90	013	化学镀膜.....91

06-014	刻划.....92	06-023	研磨模.....93
015	复制法.....92	024	抛光模.....94
016	照相法.....92	025	磨料.....94
017	光刻法.....92	026	胶.....94
018	胶合.....93	027	镜盘胶.....94
019	光胶.....93	028	装配胶.....94
020	粘模.....93	029	光学胶.....94
020	胶模.....93	030	热塑性胶.....95
021	上盘.....93	031	热固性胶.....95
022	下盘.....93		

七、光 学 仪 器

07-001	光学仪器.....96	07-014	手术显微镜.....99
002	显微镜.....96	015	遥控显微镜.....100
003	生物显微镜.....96	016	全息显微镜.....100
004	荧光显微镜.....97	017	比较显微镜.....100
005	紫外显微镜.....97		双物比较显微镜.....100
006	相衬显微镜.....97	018	图象分析显微镜.....100
007	电视显微镜.....98	019	微分干涉显微镜.....101
008	体视显微镜.....98	020	讨论用显微镜.....101
	立体显微镜.....98	021	激光显微镜.....101
009	金相显微镜.....98	022	液晶显微镜.....101
010	高温金相显微镜.....98	023	红外显微镜.....101
011	偏光显微镜.....99	024	大地测量仪器.....102
012	偏光干涉显微镜.....99	025	经纬仪.....102
013	万能显微镜.....99	026	光学经纬仪.....102
	万能研究用显微镜.....99	027	工程经纬仪.....103

07-028	矿山经纬仪.....	103	07-053	地平线摄影机.....	107
029	归算速测仪.....	103	054	检影器.....	107
	归算经纬仪.....	103	055	印象设备.....	107
030	测距经纬仪.....	103	056	印象机.....	107
031	陀螺经纬仪.....	103	057	电子印象机.....	107
032	摄影经纬仪.....	103	058	缩小仪.....	108
033	测风经纬仪.....	103	059	纠正仪.....	108
034	激光经纬仪.....	104	060	缝隙纠正仪.....	108
035	水准仪.....	104		正射投影仪.....	108
036	自动安平水准仪.....	104	061	测图仪器.....	108
037	激光水准仪.....	104	062	座标量测仪.....	108
038	平板仪.....	104	063	立体座标量测仪.....	109
039	归算平板仪.....	105	064	立体测图仪.....	109
040	测距仪.....	105	065	多倍仪.....	109
041	光电测距仪.....	105		多倍投影仪.....	109
042	红外测距仪.....	105	066	解析测图仪.....	109
043	激光测距仪.....	105	067	转绘仪.....	110
044	激光导向仪.....	106		单投影器转绘仪.....	110
045	激光指向仪.....	106		小型纠正仪.....	110
046	罗盘仪.....	106	068	座标绘图仪.....	110
047	矿山罗盘仪.....	106		绘图桌.....	110
048	地质罗盘仪.....	106		展点仪.....	110
049	望远镜.....	106	069	缩放仪.....	110
050	双筒望远镜.....	106	070	判读仪.....	110
051	航空摄影测量制图		071	反光立体镜.....	110
	仪器.....	107	072	复照仪.....	110
	航测制图仪器.....	107	073	镶嵌仪.....	111
052	航空摄影机.....	107	074	物理光学仪器.....	111