

(香港) 彭绍伦编著
中国摄影出版社

尼康

必买镜头

Lens

30只



F卡口
历史公开
Nikon镜头
技术结构

100%解读
MTF机密

30只镜头
严格实测

07-08年度版

TB852.1/37

2007

尼康

必买镜头30只 07-08年版



中国摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

尼康必买镜头30只/彭绍伦等编. —北京:中国摄影出版社, 2007.9

ISBN 978-7-80236-160-7

I. 尼… II. 彭… III. 摄影镜头-基础知识 IV. TB85

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第148191号

责任编辑: 周彧

书 名: 尼康必买镜头30只
作 者: 彭绍伦 & 《DiGi数码双周》编辑部
出 版: 中国摄影出版社
地 址: 北京东单红星胡同61号 邮编: 100005
印 刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司
开 本: 16
印 张: 8
版 次: 2007年9月第1版
印 次: 2007年9月第1次印刷
印 数: 1-5000册
I S B N 978-7-80236-160-7
定 价: 49元

版权所有 侵权必究

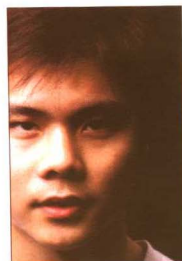
reface

如果你是一个数码单反用户，你最留意的相关产品是什么？闪光灯、竖拍手柄、记忆卡，还是镜头？相信是镜头吧！由于产品周期特性的关系，镜头有比数码单反相机更长的周期，所以很多人也说，镜头投资是比较保值，而且镜头质量的高低，往往很大程度影响影像的质量。亦因为如此，购买一只镜头时，就更加需要谨慎选择。

作为“尼康人”的你，你会以什么准则选择一只镜头呢？

这个问题明显是很空泛，我们的确是需要就每只镜头不同的特性，甚至售价，而多只镜头作出彼此的比较，所以镜头的实际表现数据及资料就很重要。尼康的镜头群中，可选择的镜头实在很多，就算是经验老手，也未必可以有机会，试尽大部分镜头。《尼康必买镜头30只》就是针对这一点而推出，此书搜集了尼康用户在购买镜头时，大部分会考虑的镜头。当中会对已精选的镜头，在解像力、失光控制、变形控制及部件等作出实际严测及比较，并就测试结果做出详细精确分析。内容同时亦涵概尼康 F 卡口发展历史、尼康镜头技术理论解说、如何读解MTF等，务求令尼康数码单反用户对自家原厂镜头有更深入了解外，同时也为镜头入手做准备。

在这里要多谢《DiGi数码双周》编辑部成员，为此书内容贡献个人的精确分析，亦很感谢香港尼康在器材借用方面提供的协助，令此书得以完成。实际严测及独立分析思考是此书的核心宗旨，此书是香港与内地第一本及目前唯一尼康镜头测试专书，是尼康入门或发烧友换镜头的必买参考书籍。



彭绍伦
(Gary Pang)

《DiGi数码双周》高级编辑

做人做事一定要有Passion。虽然极喜欢商业摄影，但是没有刻意展现于人前，所以一向没有人知道。喜欢钻研大师之作，寻找个人独步单方，可惜材疏学浅，与天资聪敏一词一直擦身而过，至今感觉仍在起跑线上。

CONTRIBUTOR: 《DiGi数码双周》编辑部



Saya



Stephen



Carrie



Olive



Jungle



Chapter 01

认识镜头分类第一步	007
基本镜头规格解说	008
100%读解MTF机密	009
Nikon F卡口镜头历史发展	010
Nikon镜头技术解剖	012

Chapter 02

如何读解测试结果	016
----------	-----

Prime

No.01	AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED	018
No.02	AF Nikkor 14mm f/2.8D ED	021
No.03	AF Nikkor 24mm f/2.8D	024
No.04	AF Nikkor 35mm f/2D	027
No.05	AF Nikkor 50mm f/1.4D	030
No.06	AF Nikkor 50mm f/1.8D	033
No.07	AF Nikkor 85mm f/1.4D IF	036
No.08	AF Nikkor 85mm f/1.8D	039
No.09	PC Micro-Nikkor 85mm f/2.8D	042
No.10	AF Nikkor 105mm f/2D DC	045
No.11	AF-S Micro-Nikkor 105mm f/2.8G VR IF-ED	048
No.12	AF-S VR Nikkor 200mm f/2G IF-ED	051
No.13	AF-S Nikkor 400mm f/2.8D IF-ED II	054

Zoom

No.14	AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED	057
No.15	AF-S Zoom-Nikkor 17-35mm f/2.8D IF-ED	060
No.16	AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55mm f/2.8G IF-ED	063
No.17	AF Zoom-Nikkor 18-35mm f/3.5-4.5D IF-ED	066
No.18	AF-S DX Zoom-Nikkor 18-55mm f/3.5-5.6G ED II	069
No.19	AF-S DX Zoom-Nikkor 18-70mm f/3.5-4.5G IF-ED	072
No.20	AF-S DX Zoom-Nikkor 18-135mm f/3.5-5.6G IF-ED	075
No.21	AF-S DX Zoom-Nikkor 18-200mm f/3.5-5.6G VR IF-ED	078
No.22	AF Zoom-Nikkor 24-85mm f/2.8-4D	081
No.23	AF Zoom-Nikkor 24-120mm f/3.5-5.6G VR IF-ED	084
No.24	AF-S Zoom-Nikkor 28-70mm f/2.8D IF-ED	087
No.25	AF-S DX Zoom-Nikkor 55-200mm f/4-5.6G VR IF-ED	090
No.26	AF-S Zoom-Nikkor 70-200mm f/2.8G VR IF-ED	093
No.27	AF-S Zoom-Nikkor 70-300mm f/4.5-5.6G VR IF-ED	096
No.28	AF Zoom-Nikkor 80-200mm f/2.8D ED	099
No.29	AF 80-400mm f/4.5-5.6 D VR	102
No.30	AF-S Zoom-Nikkor 200-400mm f/4G VR IF-ED	105

Chapter 03

Nikon Capture NX	108
Nikon 3D 镜头性能参数	114



At the heart of the image

NIKKOR went into space with NASA.



NIKKOR
<http://nikonimaging.com/>

尼康为美国航空航天总署特制的镜头



▲ Photo by Gary, f/4.5, 1/500s, ISO 200, 光圈先决模式, Auto WB, 36mm相对焦距, AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED, D80



▲ Photo by Gary. f/5.6, 1/400s, ISO 400, 光圈先决模式. Auto WB, 72mm相对焦距. AF-S DX Zoom-Nikkor 18-135mm f/3.5-5.6G IF-ED, D80



▲Photo by Gary. f/13. 1/125s. ISO 100. 全手动模式. Custom WB. 75mm相对焦距.
AF Nikkor 50mm f/1.4D. D80



▲Photo by Gary, f/5, 1/160s, ISO 100, 光圈先决模式.
Auto WB, 300mm相对焦距, AF-S Zoom-Nikkor 70-200mm
f/2.8G VR IF-ED, D200

第1章

镜头历史及技术详解

探究!

认识镜头分类

基本镜头规格解说

100%读解MTF

尼康 F卡口镜头历史发展

尼康镜头技术解剖



认识镜头 分类第一步

我究竟需要购买什么镜头呢？

由你手上拥有第一部尼康相机开始，这问题应该就会开始困扰你，令你心绪不宁，无法入睡，毒瘾加深的话，更会随时走火入魔，当场暴毙！当然，上述只不过是夸张的说法，不过当大家的头脑冷静下来后，也是需要抚心自问：“我究竟需要什么镜头呢？”如果你是初拜入数码单反相机门下的话，面对尼康众多的镜头，的确是难以入手！现在倒不如从基础出发，先概括了解镜头的分类及特性，为你入下一支镜头时作好准备。

镜头简单分类法

由于50mm焦距（相对135系统）向来是最接近人眼视角的镜头，透视感及压缩感都实物十分相似，加上它们的光学结构比较简单，制造成本相对较低，几乎至135系统出现之后，50mm就成为“标准”镜头的象征。焦距少于50mm的，例如24-35mm的焦距，我们称之为广角镜头，这类镜头可以涵盖更多画面，透视感也较强，最适合一般风景或团体照用途；而至于焦距在200mm或以下，例如AF Nikkor 14mm f/2.8D ED或AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED，它们则是属于超广角镜头，相片的空间感十分强，只要焦距有轻微的改动，连带透视感都有截然不同的效果。另一方面，当镜头焦距大于50mm时，可因应它们的焦距，再将之细分为中距远摄（85-100mm）、远摄（135-300mm）与及超远摄镜头（400mm或以上），由于此类镜头的压缩感较强，就算光圈稍为小一点，都可以做到主体跟背景完全分离，它们一般会用在人像拍摄、花卉、生态或体育等题材。

你要知!!

买定焦镜，还是变焦镜好？

很头痛吧！那我也分享一点个人想法。变焦镜因为能自由转变焦距，所以在拍摄距离弹性上比定焦镜大，不过一般定焦镜都有大光圈的优势，在光线不足的环境能够给较多光线进入镜头，提升快门速度而减少相片松朦的机会，这方面变焦镜明显较弱。定焦镜及变焦镜都能互补长短，所以建议还是同时配备吧！

超广角焦距



超辽阔风景、全体照



广角焦距



一般风景、全体照



标准焦距



人像、抓拍



远摄焦距



人像、花卉、昆虫



超远摄焦距



雀鸟、赛车、运动



▲以上焦距分类并不是100%准确，只是就不同的焦距及镜头特性，作出一个概括分类，令大家对不同类型镜头的功能，有一个大致认识。

镜头基本规格解说

镜头规格可以帮助我们进一步了解每只镜头的特性，用户亦可透过官方提供的结构图，得悉镜头的“用料”情况。不过，由于它们的专有名词众多，对于新手来说，可能在一时三刻未能完全看懂，下面就简单地为大家解释一下镜头的各种基本规格。



▲DX 数码专用设计的AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55mm f/2.8G IF-ED镜头规格表。



▲全画幅设计的AF-S Zoom-Nikkor 70-200mm f/2.8G VR IF-ED镜头规格表。

焦距

这是指“镜头”的物理焦距，由于尼康目前为止的数码单反相机只会用上APS-C画幅尺寸的感光元件，面积只有全画幅感光元件的40%，所以会有1.5X的焦距增长情况，当镜头在接上数码单反相机使用时，我们都需要乘上上述的焦距转换率。当“镜头焦距”经过焦距转换后，我们这里（此书）会称之为“相对焦距”。

对角线视角

对角线视角是指影像投射在镜头影像圈（Image Circle）上的最大可视夹角，由于影像圈最长的距离（即是影像圈本身的直径）刚好是相片的对角距离，故此我们将对角线视角来看一只镜头的覆盖范围，一般来说，广角镜头有较大的可视角度，其次是标准镜及远摄镜，而鱼眼镜头就更有180°的对角线视角。

光圈叶片数目

光圈叶片能控制光圈大小，操控镜头的入光量，当中更有圆形光圈叶片及非圆形光圈叶片之分，圆形光圈叶片的散焦光点会比较圆滑而不起角，浅景深更美丽。此外，相片散焦中所形成的光芒数目，也是由光圈叶片数目决定，当光圈叶片的数目为双数时，光芒的数目会跟光圈叶片相同，反之当镜头只采用单数的光圈叶片，光芒的数目就会是光圈叶片数目的2倍。

镜片结构

意思是镜片的组成分布，一般以“群/组”或“片”来称呼，虽然镜片是一片片的，但往往会因光学设计方面，而将极小部分镜片以黏着剂合成一个组合，就成为“组”了。部分镜头会因其光学需要或级数而加入不少拥有特殊功能的镜片，例如非球面镜片、ED镜片、Super ED镜片等。

光圈值

规格表上一般都会分别列出镜头的最大光圈值及最小光圈值，令大家了解在拍摄时可以使用的光圈范围。

最近摄影距离

跟轻便相机的计算不同，单反相机或数码单反相机的“最近摄影距离”是指由胶卷或感光元件平面至被摄物之间的最短拍摄距离，在你的单反相机机顶，其实大家可以找到一个貌似“一串鱼旦”的图示，它就是标志胶卷或感光元件的所在之处了。另一个较常令人混淆的名词，是称为工作距离，它是指由前组镜片至被摄物之间的距离，所以（最近）工作距离永远都较（最近）摄影距离短的。

影像放大倍率

是指拍出来的影像，与原实物大小的分别，通常以倍率（例如0.25X）表示。通常来说，标准变焦镜头都有较高的放大倍率，反之超远摄及超广角的放大能力一般较低。

滤镜尺寸

镜头一般都可在前方加上如UV、C-PL或ND等不同功能的滤镜，并会以mm做单位表示。不过要留意不是所有镜头都可在镜头前方装上滤镜，有的镜头更完全不可以装上滤镜，需要以明胶滤镜（Gelatin Filter）或后插式滤镜（Drop-in Filter）代替，它们多数会出现在鱼眼镜、超广角镜及与超远摄镜头身上。

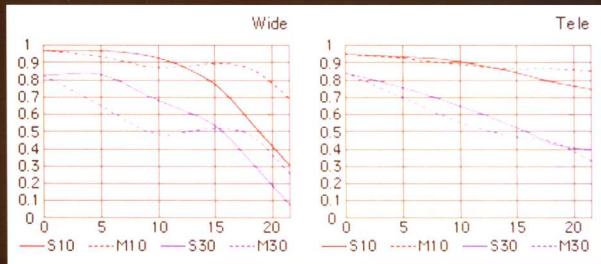
对应卡口

尼康数码单反相机使用的卡口，只有F卡口一种，不过亦有分AF-S镜头，例如具备SWM宁静波动马达，对焦明快宁静。另外，如果是数码专用设计的镜头，尼康会标明是DX系列，保证不会混淆。

100%读解MTF机密

什么是MTF?

镜头的MTF (Modulation Transfer Function) 图表是用来代表镜头的解像力和对比度的基准, 理论上镜头的解像力完全一览无遗。幸好尼康官方一直以来, 都经常把自家镜头的MTF图表公开, 所以大家常有机会接触MTF这“机密”。简单来



▲ 示范图为AF-S Zoom-Nikkor 28-70mm f/2.8D IF-ED的MTF图表

说, 光线是电磁波 (Electro-Magnetic Wave) 的一种, 如果镜头对于可见光线的还原能力高, 当光线通过镜片之后所投射出来的影像理论上可以完全一样。再者, 镜头每一部分的影像还原能力也不同, 在镜片中央必定是还原能力较高, 而愈接近镜片边缘位置, 由于受到不同的光学像差影响, 解像力便会一直下降, 所以一般来说, MTF图上的曲线是由左至右缓缓下降的。由于135相机的对角线长约43.3mm, 所以全画幅镜头的MTF图只会出现由0到22mm左右的距离, 而数码专用镜头由于影像圈较小, 所以其MTF图只会列出由镜面中央至边缘13mm的数据。

黑线: 光圈全开, 亦即是f/2.8

蓝线: 光圈 f/8.0

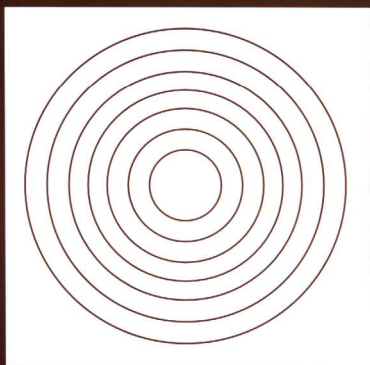
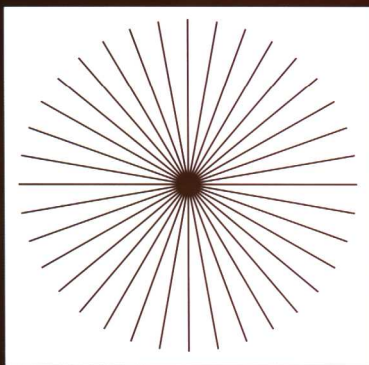
黑线和蓝线可再细分为

粗线: 10 lines/mm 的分辨率

细线: 30 lines/mm 的分辨率

(lines/mm = 每mm的距离内有多少条黑白相间的线条)

MTF图表之中, 实线表示测试镜头对于放射线条的分辨能力, 而虚线表示测试镜头对于同心圆方向线条的分辨能力

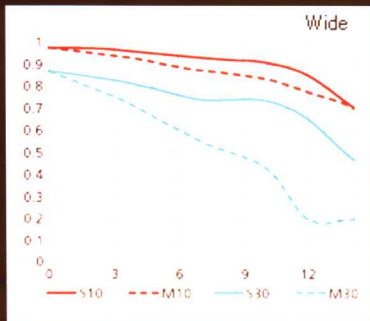


线条解码

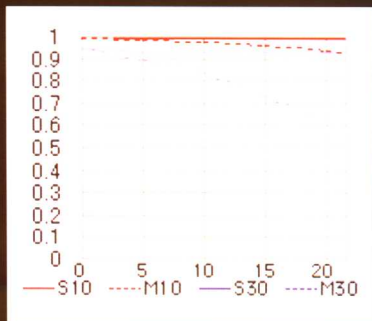
- 多数情况下, 蓝线都会比黑线高, 表示f/8.0光圈的解像力和对比度比全开光圈为高。
- 多数情况下, 粗线会比细线为高, 因为线条越多越密, 镜头便越难分辨开来。

MTF 简单解读法

- (1) 完美的镜头, 应该所有线条都在最顶部位置, 所以线条越高, 表示镜头解像力和对比度越好, 这个亦是看MTF图最简单的方法。
- (2) 一般来说, 粗线在0.8以上便代表有良好的画质、在0.6以上为可接受画质、在0.6以下便是劣质镜头。



▲ 由于AF-S DX Zoom-Nikkor 18-55mm f/3.5-5.6G ED II是数码专用镜头, 所以只可以见到约0-13mm的距离。



▲ AF-S Nikkor 400mm f/2.8D IF-ED II的MTF示范图表中, 可以看到无论对比度, 解像力和散焦, 都是顶级水准, 而这只镜头属全画幅设计, 可胶卷及数码相机两用。

尼康F卡口镜头历史发展

尼康 F卡口的发展可以由1959年没有内置马达的Ai镜头至现在的AF-S（采用Silent Wave Motor - SWM宁静波动马达）及DX系列（数码专用）镜头。至于历代的更替可由三大方向进行探讨，包括镜身操作、镜片的构造及镜头格式等，而以下的F卡口发展简介，可能让你有更多资料，对尼康 F卡口未来的发展方向加以推敲。

第一代自动对焦镜头（1983年）

从1959年至1979年服役的“大F”（尼康 F）期间，尼康所推出的Nikkor Ai镜头都是为手动对焦的尼康机械相机打造。直至1983年尼康 F3AF的出现，首两只自动对焦镜头应运而生，包括Ai AF Nikkor ED 200mm f/3.5S及Ai AF Nikkor 80mm f/2.8S，虽然它们同是首两只内置马达的Nikkor自动对焦镜头，可惜当时它们的对焦能力，却不为大众所接受。



▲Ai AF Nikkor 80mm f/2.8S

进入数码时代的DX镜头（2003年）

于2003年发表的DX镜头，是专门为尼康的数码相机而设，由于镜头只能覆盖APS-C格式（24 x 16mm）感光元件，如果将DX镜头接上尼康胶卷机之上，就会出现黑角的情况。所有DX镜头都被拿走了光圈环，即是俗称的G镜，现时总共有10只DX镜，只有AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED没有配备宁静波动马达。

尼康发展全画幅的可能性（2007年）

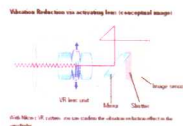
尼康过往一直强调数码化的DX镜头会陆续推出，并否定全画幅的可能性，不过推出全画幅的机款并非没有可能。第一，旧有的传统镜头并没有因为DX镜头的推出而停产，即使近期推出的AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED及AF-S Zoom-Nikkor 70-300mm f/4.5-5.6G VR IF-ED也不是DX镜头。第二，索尼在2007年已经发表了一枚适用于135单反系统的全画幅CCD，很多人都猜测，这颗感光元件究竟会否用在尼康机身上呢？到2007年8月，尼康宣布推出D3，这答案终于揭晓。

VR防手震技术（2000年）

2000年1月，尼康 F卡口的技术又向前迈进了一大步，VR（Vibration Reduction）防震技术能够让用户在比安全快门慢三级情况下，不必派三脚架上场，依然可手持拍摄清晰影像。镜头中的VR组件，会自动侦测来自不同方向的震动，将浮动镜片做反方向的调整，修正模糊的影像。尼康第一只VR镜头是Nikkor AF VR 80-400mm f/4.5-5.6D ED，而2005年尼康就推出更强的VR II技术，拥有四级安全快门修正能力，进一步将镜身防震推至巅峰。



▲Nikkor AF VR 80-400mm f/4.5-5.6D ED为第一支VR镜头。



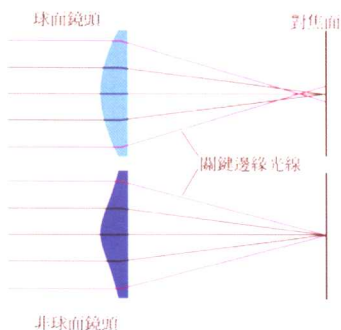
▲VR镜头运作之原理。



▲VR镜头马达。

尼康之非球面镜片

非球面镜片的应用，尼康已经广泛使用在他们的产品之上。其实非球面镜片的作用，是用来抵消球面镜片所形成的像差，球面镜片的光线折射率会影响镜头的成像素质。如制作同一效果的变焦镜头，非球面镜片可减少使用球面镜片的元件数量，藉以令镜头的体积和重量大幅降低。此外，非球面镜片能有效矫正广角镜头的变形现象。



▲球面镜片与非球面镜片之分别

非球面镜片之制作技术

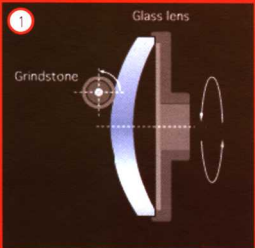
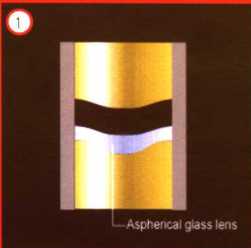
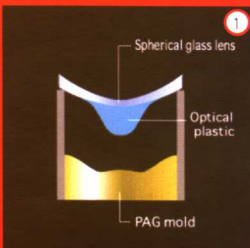
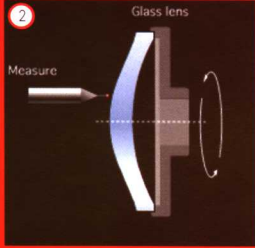
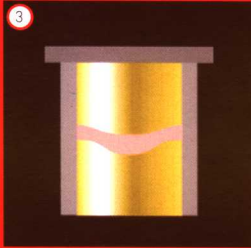
尼康自行研发的非球面镜片制作技术，主要朝着三种技术发展。

第一，高精度卧轴研磨 (High-Precision Grinding)，这项技术以研磨为主，制作过程是以磨石高速打磨球面镜片的表面，使用尼康研发的纳米打磨技术令球面镜片呈抛物线形状，这种技术多使用于较为高端的产品。

第二，高精度玻璃倒模 Precision Glass Mold (PGM)，这项技术是以高温将光学镜片软化，再以倒模将镜片定形，而这种镜片也广泛使用在镜头之中。

第三，塑胶混合镜片 PAG (Plastic on Aspherical Glass) Hybrid lenses，顾名思义，这镜片的部分原料来自塑胶，制作时以球面镜片，将合成树脂置在镜片与模具之间，再以UV紫外线将其合成为纤维混合镜片，这种技术的好处是价廉物美，而这类非球面镜片多使用于低档镜头内。

三种非球面镜片制作方法

高精度卧轴研磨	高精度玻璃倒模	塑胶混合镜片
 1 Glass lens Grindstone ▲利用高精度卧轴研磨。	 1 Aspherical glass lens ▲利用高温将光学镜片软化。	 1 Spherical glass lens Optical plastic PAG mold ▲在球面镜片上加上UV弯曲合成树脂。
 2 Glass lens Measure ▲利用探测预估研磨效果。	 3 Aspherical glass lens ▲成形后加上一层抗热原料。	 2 UV light ▲倒模后压UV放射线造型。
		 3 Spherical glass lens Optical plastic PAG mold ▲混合成塑胶混合镜片。

不让萤石镜片专美的ED镜片 (1972年)

佳能所推出的萤石镜片对低色散的控制十分优越，但是价格昂贵，非一般业余玩家所能承担。1972年，尼康推出了ED (Extra-low Dispersion) 镜片的镜头，第一只付有ED镜片的镜头为Nikkor 300mm f/2.8 ED。ED镜片的价格较为便宜，此项技术往后更使用于天文望远镜及一般望远镜之中，尼康更加开放技术，让其他厂商也生产同类镜片，使现在的相机产品，广泛地使用起来。

尼康镜头技术解剖

在决定购入那一只尼康镜头之前，建议最好先了解一下尼康自家研发的镜头技术，从而清楚每一只镜头的特性。其实尼康自1933年开始便以Nikkor（尼克尔）名字生产镜头，直到现在已有七十多年历史，当中研发了不少独门技术，例如非球面镜头（Aspherical）、低色散镜片（Extra-low Dispersion）、浮动镜片（Close-Range Correction System）等。这些技术依然使用在现役的大部分镜头之上，而它们均会以不同的简写标记来告知用户，下面就为大家介绍这些技术的特征及简写标记。

SIC (Super Integrated Coating)

SIC全写为Super Integrated Coating，它应用在尼康每一只镜头上，主要作用是减低镜筒内由镜片互相反射所造成的光斑现象，以及令相片的颜色更加贴近原色，而SIC镀一般是呈现暗红色及青色。每只尼康镜头上的SIC都经过精心计量，不同的镜头种类、镜片组合，其SIC的厚度也会不同，确保镀膜能令镜头发挥到最佳的表现。

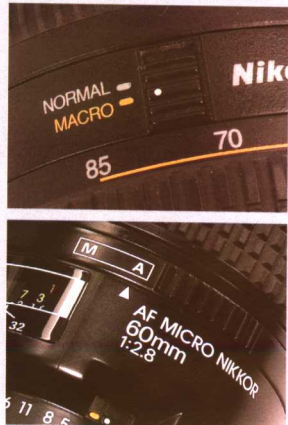
ED (Extra-low Dispersion)

尼康著名的ED镀膜最早于1972年时已应用在Nikkor 300mm f/2.8ED之上，ED镀膜能够减低因不同波长的光线通过镜片时所形成的色散。过往厂商们都选择以萤石镜片来解决出现的色散问题，然而萤石镜片却很容易受气温改变而导致变质，对焦点造成影响，这令尼康的工程师转向研发ED镀膜。经多年开发ED镀膜的经验累积，尼康ED镀膜能有效令相片更为锐利，而在高反差边缘位置出现的色散情况亦因而减少。



Micro Vs Macro?

尼康在微距镜头与普通附有微距功能的镜头之间，在名称上算是阐述得相当清楚的一间厂商。其他厂商大都以



Macro统称微距，然而尼康把专门的微距镜头定名为Micro，一般如变焦镜所附带的微距功能，则只称作Macro，因此用户便可轻易分得出那些是专业用的微距镜了。

ASP (Aspherical Lens)

尼康在1968年推出了非球面镜组，主要应用在广角镜之上，目的在于减低相片的变形度，使相片的边缘更为锐利。此外，非球面镜片能够令镜组的体积得以缩小，让整支镜头的体积亦能减少。尼康透过三种技术去制造非球面镜片，首先是“高精度卧轴研磨”（High-Precision Grinding），单从名字中也可估到这类非球面镜片主要是透过打磨而出的，然而由于这种非球面镜片的制作成本相当之高，因此只会应用在顶级的镜头之中，如AF Nikkor 28mm f/1.4D等。其次是“高精度玻璃倒模”（Precision Glass Mold），这种技术主要是透过机器把一块光学镜片利用高热把它软化，再把压成型。最后便是“塑胶混合镜片”（PAG Hybrid Lenses），是把一片UV弯曲合成树脂（UV-curable Resin）透过UV放射线软化胶片，让其黏在光学镜片之上，由于其制作成本较轻，因而成为入门广角镜必备的镜片之一。



CRC (Close-Range Correction)

CRC的全写是Close-Range Correction System，即浮动镜组系统。以往的广角镜头在近摄时成像较差，但透过这个活动的镜组，无论是无限远、抑或在近摄时成像的表现也能够提高。

D

D镜是能够提供距离资料与相机测光表及闪光灯系统的镜头，这系列的镜头随着1992年推出的尼康F90而相继投产。这全因为F90内有革命性的立体均衡测光系统（3D Matrix Metering）及立体多感应器均衡补光系统（3D Multi-Sensor Balanced Fill-Flash），这两个系统均需要多项因素作为决定曝光值及补光量的依据，当中一项重要元素便是距离资料了。有了D镜提供距离资料后，令相机的曝光及补光系统都更为准确。

