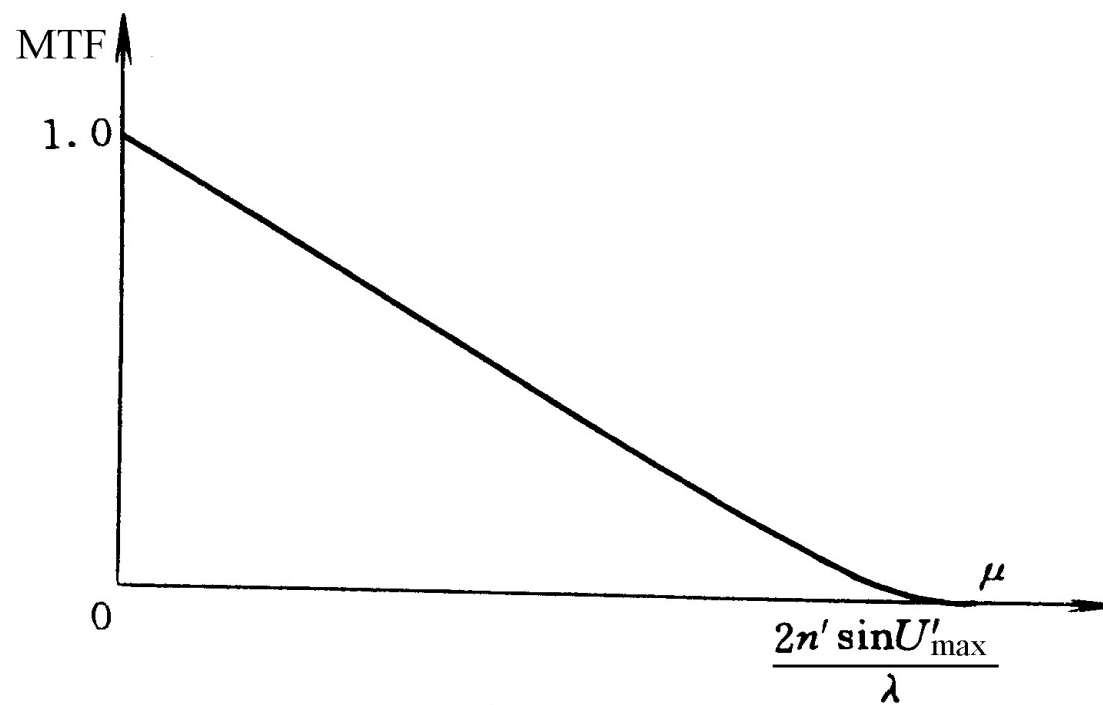


理想光学系统的振幅传递函数



$$\frac{2n' \sin U'_{\max}}{\lambda}$$



F:2,波长:0.555um,截止频率:888 lp/mm



F2,波长:4um,截止频率:130 lp/mm



F:2,波长:10um,截止频率:49 lp/mm



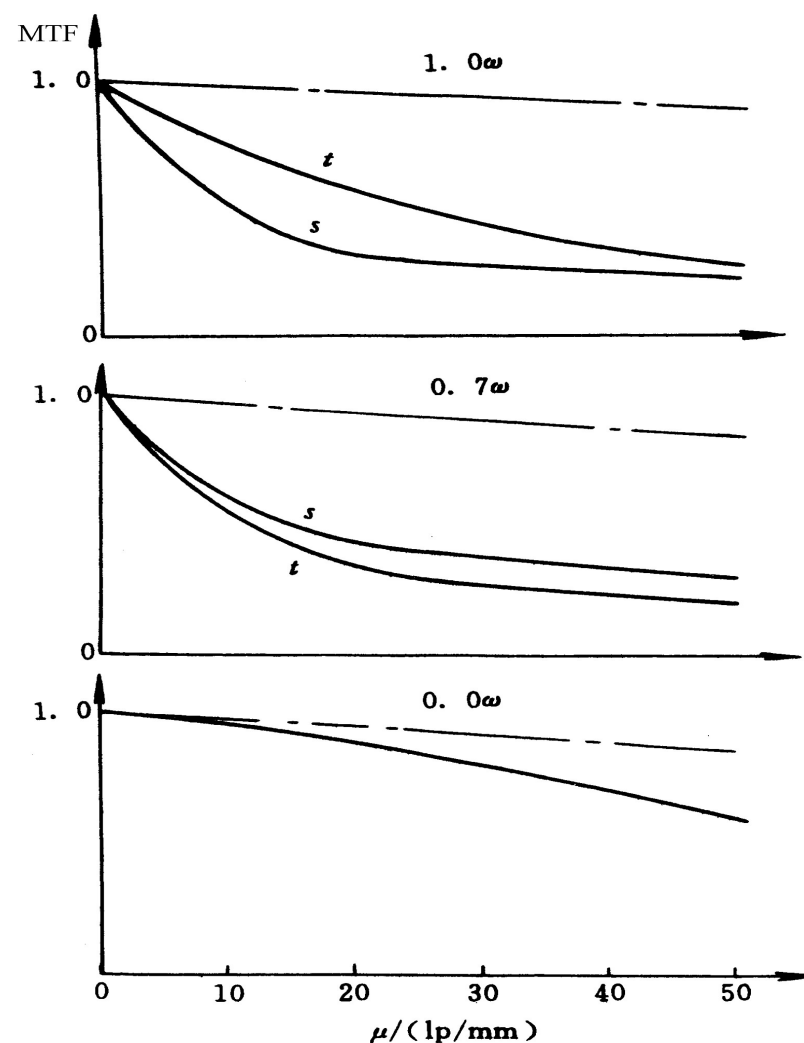
F1,波长:10um,截止频率:90 lp/mm

三、用光学传递函数评价系统成像质量

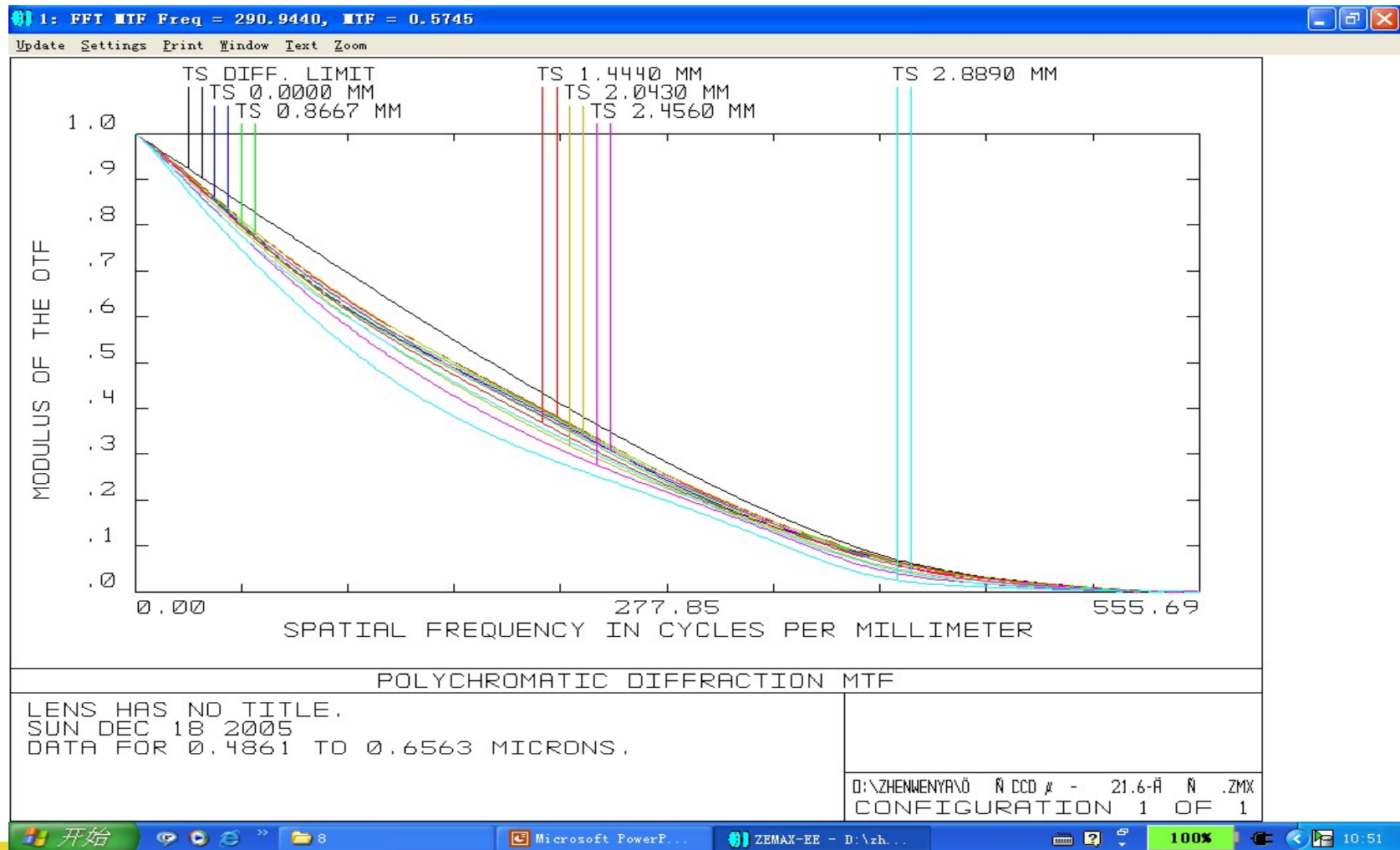
取不同像高的若干个像点，分别求出它们的传递函数，分子午和弧矢两个面用曲线表示。

不同系统光学传递函数有不同标准

两个系统构成的组合系统，其MTF等于两分系统MTF值的乘积。



用光学传递函数评价系统成像质量



其他各种像质评价指标

Spot Diagram(像点弥散图)

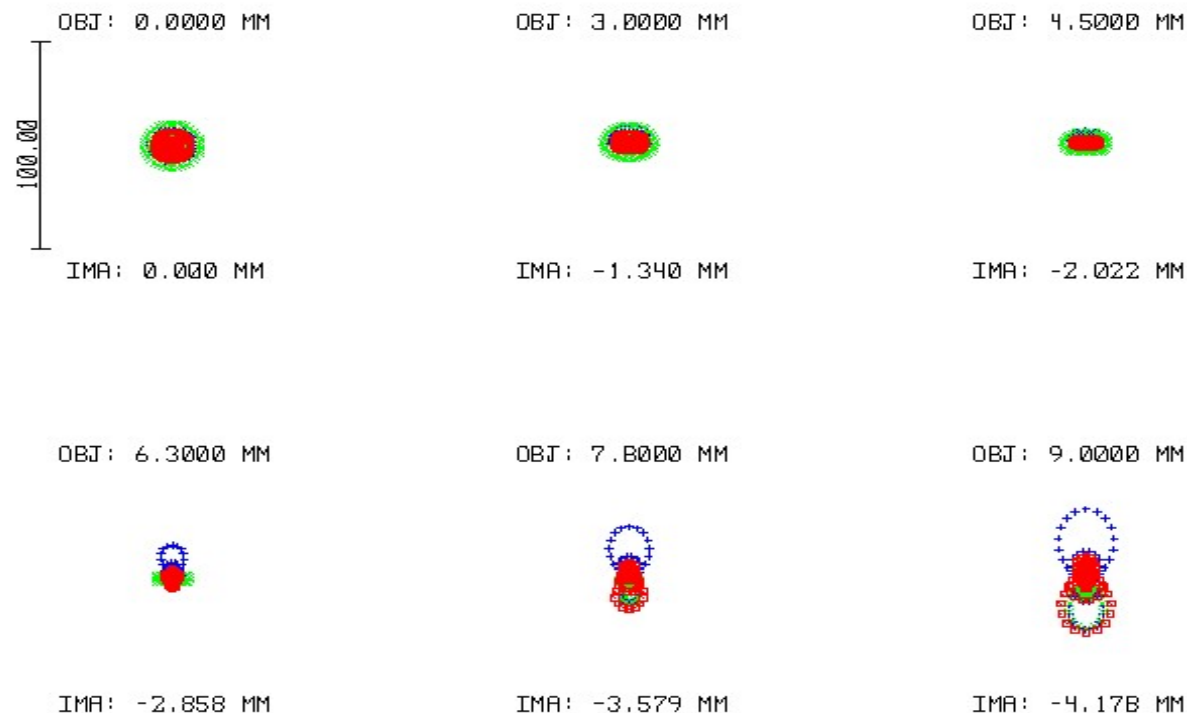
光线直接追迹到像平面。

理想情况，为一个点。

实际情况，是一个弥散图形。

01: Spot Diagram X = 1.7488, Y = 10.1823

Update Settings Print Window Text Zoom



+ 0.4861
x 0.5876
■ 0.6563

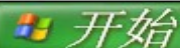
SURFACE: IMA

SPOT DIAGRAM

LENS HAS NO TITLE.
MON JUL 24 2006 UNITS ARE MICRONS.
FIELD : 1 2 3 4 5 6
RMS RADIUS : 5.012 4.235 3.415 3.227 5.363 8.619
GEO RADIUS : 10.673 10.295 8.782 16.136 24.996 33.343
SCALE BAR : 100

REFERENCE : CHIEF RAY

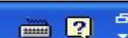
D:\E\LENS2-501.ZMX
CONFIGURATION 1 OF 1



ZEMAX-EE - ...

Microsoft P...

ZEMAX Help



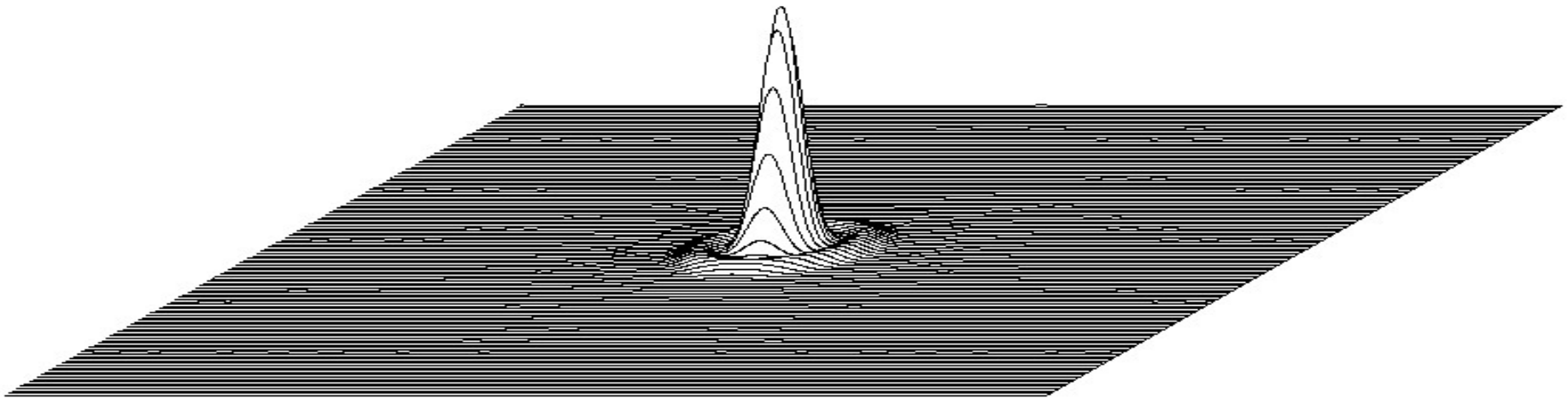
98%

16:46

点扩散函数

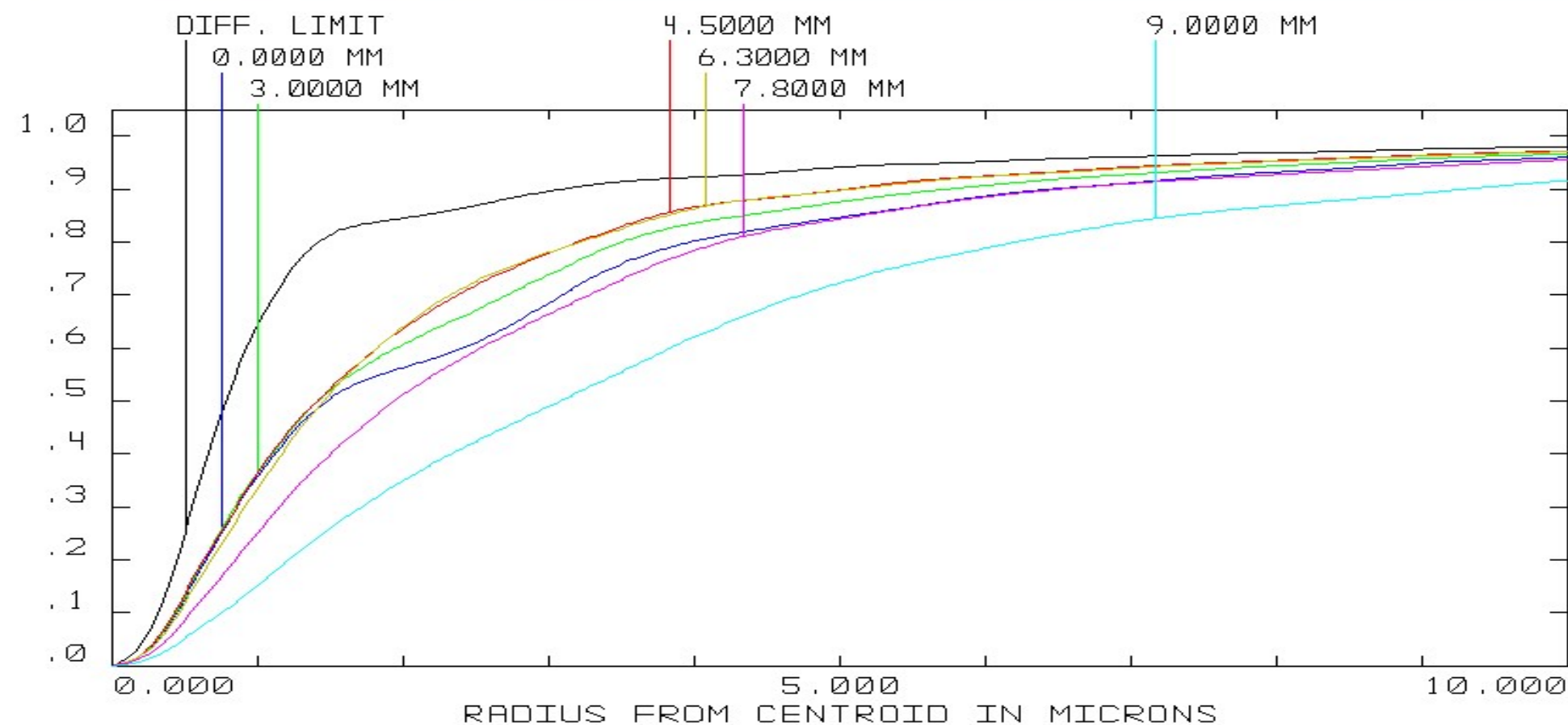
对光学系统来讲，输入物为一点光源时其输出像的光场分布，称为点扩散函数。在数学上点光源可用 δ 函数（点脉冲）代表，输出像的光场分布叫做脉冲响应，所以点扩散函数也就是光学系统的脉冲响应函数。

点扩散函数计算的是一个物点通过光学系统以后衍射像的强度，它在空域表征光学系统的特性，传递函数在频域表征系统的特性。点扩展函数的傅里叶变换就是光学系统的传递函数。



Encircled Energy 包围圆能量

包围圆能量：以像面上主光线或中心光线为中心，以离开此点的距离为半径做圆，以落入此圆的能量和总能量的比值来表示。



FFT DIFFRACTION ENCIRCLED ENERGY

ENS HAS NO TITLE.
ON JUL 24 2006
WAVELENGTH: POLYCHROMATIC

D:\E \LENS2-501.ZMX
CONFIGURATION 1 OF 1