



[图片报道](#)

没有图片

走创新之路，攀登红外科技高峰(6)

来源：技术物理研究所网站 作者：王建宇

7 中分辨力成像光谱技术

新一代气象卫星对地观测追求更高的光谱分辨力，用于气象卫星的中分辨力成像光谱仪就是在此基础上提出来的。我所的创新工程对星载中分辨力成像光谱仪的关键技术进行了研究，并完成了原理样机，样机的主要技术指标如表7。

表7 中分辨力成像光谱仪样机的技术指标

波段范围	0.4~1.0 μm , 1.64 μm , 2.13 μm , 11.5 μm
空间分辨率	250m, 500m, 1000m
瞬时视场	0.295mrad, 0.59mrad, 1.18mrad
光谱分辨力	20nm, 50nm, 60nm, 2 μm
光学口径	180mm

该项研制工作以采用多元面阵探测器并行扫描、离轴光学系统成像、滤光片分光技术为主，完成了中分辨率成像光谱技术总体方案；完成离轴抛物面主光学系统设计、加工、检验和光校，设计并加工完成了离轴抛物面镜格氏望远系统。可见、近红外波段、短波红外和长波（热）红外波段的像质均满足任务要求；系统采用面阵探测器和滤光片分光形式，由不同单元尺寸的探测器获得复合空间分辨率，由不同的滤光片带宽限定得到不同的光谱分辨率。本项工作已突破可见近红外硅探测器面阵的研制，突破高精度滤光片的研制，实现了微型薄膜滤光片的切割、镶嵌拼接工艺，并得到镶嵌有微型滤光片的焦平面组合器件。本项技术的突破为风云三号中分辨率成像光谱仪的研制奠定技术基础。

相关专题：[《红外光电技术》丛书](#)

- [我所红外光电技术进展丛书第2卷业已出版](#) [图] (6.9)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(5\)](#) (4.3)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(4\)](#) (4.3)

- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(3\)](#) (2. 28)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(2\)](#) (2. 28)

[>>更多](#)

相关信息：红外光电技术丛书

- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(5\)](#) (4. 3)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(4\)](#) (4. 3)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(3\)](#) (2. 28)
- [走创新之路，攀登红外科技高峰\(2\)](#) (2. 28)
- [红外光电技术丛书订阅说明](#) (1. 16)

Copyright 2003 - 2005 All Rights Reserved 上海技术物理研究所 版权所有 Email: [webmaster](#)

主办：中国科学院上海技术物理研究所 技术支持：计算机信息中心 备案序号：[沪ICP备05005482号](#)