

红外摄影——原理和应用

刘心田、唐庆民等编译

上海科学技术文献出版社出版(1983年)

全书约十五万字,共分九章:1. 红外光的历史和性质; 2. 红外摄影技术; 3. 红外记录方法的物理基础; 4. 对文件和艺术品等的鉴别; 5. 医学红外摄影; 6. 在自然科学研究中的应用; 7. 红外显微摄影技术; 8. 红外摄影在技术部门中的应用; 9. 航空遥感和卫星遥感中的红外摄影。

红外摄影是摄影学的一个分支,也是红外成象技术的组成部分。红外摄影和普通摄影技术基本上相同。但是,红外摄影是利用0.7~1.4微米红外辐射的反射、折射、透射以及物体本身发射的红外荧光实现摄影成象的,因此必须使用对红外辐射敏感的特殊胶片,而且在实际应用中对调焦、曝光、显影和滤色镜等的要求都与普通可见光摄影不同。

红外摄影可用以揭示人眼不可见的景物和自然现象,已在工农林医、生物、公安、遥感、天文等许多部门得到广泛应用,尤其适宜于研究动物夜间习性、鉴别艺术品和文物、检测文件单据真伪、诊断疾病、特技摄影,甚至记录巫师的欺骗活动等。通过各种开拓性的应用,不仅展示了红外摄影的可靠性和广阔前景,而且还能看出正在酝酿的新发展方向,其中如彩色红外摄影、红外荧光摄影以及红外显微摄影更惹人注目。

本书主要根据L. 吉布森著«Photography by Infrared, its principles and applications»第三版,并参考有关文献编译而成。

(刘心田)