



ASTM E883 - 11

反射光显微照相术标准指南

(中文版)

**Standard Guide for Reflected-Light
Photomicrography**

美国材料与试验协会

2011

目 录

1. 范围	1
2. 引用文件	2
3. 术语	2
4. 意义和使用	2
5. 放大倍数	2
6. 显微照片的再现	2
7. 光学系统	3
8. 照明源	3
9. 试样照明	4
10. 调焦	5
11. 显微照片用滤光器	6
12. 照明技术	7
13. 即时处理胶片	9
14. 摄影材料	10
15. 摄影曝光	13
16. 摄影处理	16
17. 关键词	20
附录（非强制性信息）	21
参考文献	27
更改一览表	28

反射光显微照相术标准指南¹

本标准是以固定代号 E883 发行的；其后的数字表示原文本正式通过的年号；或在有修订的情况下，为上一次的修订年号；圆括号中数字为上一次重新确认的年号。上标符号(e) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

本标准经批准供国防部代理机构使用。

1. 范围

1.1 本指南概要性的列出了在金属及材料照相术中采用反射光显微镜可以使用的几种方法。包括采用直接快速工艺和湿工艺制备黑白和彩色照片和幻灯片。

1.2 针对典型对象(可能的情况下也包括非典型对象)，推荐给出了形成显微照片的准则。涵盖的信息涉及放大显示具体材料功能的技术手段。为了阐明程序步骤，在必要的地方给出了描述性的说明材料。当详细的描述可能有帮助时，还列出了参考文件。

1.3 本标准不能详细列明所有安全问题，如有必要，请结合实际情况使用。标准使用者有责任在使用前建立合适的安全标准和健康规范条例，并明确该规范的使用范围。特殊预防措施声明见 X1.7。

1.4 章节按以下顺序出现：

引用文件	2
术语	3
意义和使用	4
放大倍数	5
显微照片的再现性	6
光学系统	7
照明源	8
试样照明	9
调焦	10
显微照相用滤光器	11
照明技术	12
即时处理胶片	13
照相材料	14
照相曝光	15
照相处理	16
关键词	17
金相显微镜目视使用建议	附录 X1

¹ 本指南受 ASTM E04 金相学委员会管辖，并由 E04.03 光学显微镜术分委员会直接负责。

现行版本于 2011 年 5 月 1 日批准，2011 年 5 月出版。原始版本于 1982 年批准，上一版本于 2007 年批准为 E883-02(2007)。DOI: 10.1520/E0883-11。

金相低倍放大摄影指南	附录 X2
电子摄影	附录 X3

2. 引用文件

2.1 ASTM 标准：²

- E7 金相学术语
- E175 显微镜术语
- E768 钢夹杂物自动评估用试样的制备和评价指南
- E1951 校准标线和光学显微镜放大倍数的指南

2.2 其它标准：³

- MSDS 水银材料安全数据页

3. 术语

3.1 定义——本指南中用到的术语的定义，见术语 E7 和 E175。

4. 意义和使用

4.1 本指南对金属及其它材料的显微照相技术和低倍放大摄影术是有帮助的。

4.2 照相材料的后续处理也是已经处理过的。

5. 放大倍数

5.1 除了某些特殊的情况下需要在特定的放大倍数下才能显示显微组织的细节，否则显微照片应在优选的放大倍数下形成。

5.2 显微照片优选的放大倍数为：25×, 50×, 75×, 100×, 200×, 250×, 400×, 500×, 750×, 800×, 1000×。

5.3 放大倍数通常采用分级测微器进行校准。校准程序按指南 E1951。

6. 显微照片的再现

6.1 显微照片应处于某一优选放大倍数下。应采用对比的效果在显微照片上层叠一个毫米或

² 对于参照的ASTM标准，请查看ASTM网站www.astm.org，或联系ASTM客户中心，邮件：service@astm.org。对于ASTM标准卷册年鉴的信息，参看ASTM网站标准文件摘录页。

³ 可从美国环境保护署(EPA)获得，Ariel Rios Bldg., 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, DC 20004, <http://www.epa.gov>。

完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full version

联系我们/or Contact:

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email : info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式 :

I. 对公账户 :

单位名称 : 北京文心雕语翻译有限公司

开户行 : 中国工商银行北京学清路支行

账 号 : 0200 1486 0900 0006 131

II. 支付宝账户 : info@lancarver.com

III. Paypal: info@lancarver.com

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

NOTE All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to info@lancarver.com, you will shortly receive an e-mail confirming your order.

