



中华人民共和国国家标准

GB/T 15661—2008
代替 GB/T 15661—1995

1 : 5 000 1 : 10 000
1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000

地形图航空摄影规范

Specifications for aerial photography of
1 : 5 000 1 : 10 000 1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
topographic maps

2008-06-20 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 航摄计划与航摄设计	1
3.1 航摄计划的程序及要求	1
3.2 航摄设计	2
4 飞行质量和摄影质量要求	5
4.1 飞行质量	5
4.2 摄影质量	6
5 成果质量检查	6
5.1 检查范围	6
5.2 检查项目和方法	7
6 成果整理和验收	8
6.1 整理	8
6.2 验收	8
6.3 航摄成果的包装	9
7 航摄器材和航摄成果的保管	9
7.1 航摄仪器	9
7.2 感光材料	9
7.3 航摄底片	9
附录 A(资料性附录) 航摄鉴定表	10
附录 B(资料性附录) 航空摄影常用计算公式	11
附录 C(规范性附录) 航摄底片压平质量检查方法	14
附录 D(资料性附录) 航摄底片移交清单	15
附录 E(资料性附录) 航摄像片、像片索引图或像片中心点结合图移交清单	16
附录 F(资料性附录) 航摄资料移交书	17

前 言

本标准代替 GB/T 15661—1995《1:5 000,1:10 000,1:25 000,1:50 000,1:100 000 地形图航空摄影规范》。

本标准与 GB/T 15661—1995 相比主要变化如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的要求对标准进行了修改。
- 修改了标准的英文名称。
- 原引用标准有六项，其中三项有版本的变化，它们是：
 - HG/T 3009《胶片及片基机械扫描法 厚度的测定》(ISO 4593:1993,MOD)代替 GB 6845《片基厚度测定方法》；
 - GB/T 12938《已加工的摄影材料中硫代硫酸盐及其他相关化学残留物的测定方法 碘-直链淀粉法、亚甲蓝法和硫化银密度法》(neq ISO 417:1977)代替 GB/T 7519《冲洗后的缩微胶片中硫代硫酸盐残留量的测定》；
 - GB/T 9045《摄影 照相材料 ISO 分辨力的测定》(ISO 6328:2000,IDT)代替 GB/T 9045《感光材料分辨率的测定》。
- 删去原引用标准 ZB N35 003《分辨力板》。
- 增加了五项引用标准，它们是：
 - GB/T 16176《航空摄影产品的注记与包装》；
 - GB/T 19294《航空摄影技术设计规范》；
 - MH/T 1004《彩色红外航空摄影影像质量控制》；
 - MH/T 1005《摄影测量航空摄影仪技术要求》；
 - MH/T 1006《航空摄影仪检测规范》。
- 3.2.2 的表 2 中 1:10 000、1:50 000 的航摄比例尺范围缩小了。
- 3.2.4 的 b) 中 M 像/M 图由原来的 3.3 倍改为 3.2 倍。
- 3.2.7.1 增加了对航摄仪主距的要求。
- 3.2.7.2 航摄仪检定精度要求提高了。
- 4.1.3 放宽了个别情况下对旋偏角的要求。
- 增加了 4.1.9 中漏洞补摄条件。
- 增加了 4.2.8 采用彩色、彩色红外航空胶片进行摄影时飞行质量及摄影质量的要求。
- 第 6 章中删去原 6.1.2.1 和 6.1.2.2，原 6.1.2 底片编号和注记调整为现 6.1.1，底片编号和注记按 GB/T 16176—1996 的有关规定执行。
- 删去原 6.1.1.4，原 6.1.1.3 内容改为现 6.1.2.1.3 索引图幅面规格、注记内容和要求，按 GB/T 16176—1996 的有关规定执行。原 6.1.1 调整为现 6.1.2。
- 增加了 6.1.2.2 制作像片中心点结合图。
- 增加了 6.1.3 填写资料移交清单。
- 删去原 6.3.1 和 6.3.2 的内容，改为现 6.3 航摄成果包装按 GB/T 16176—1996 的有关规定执行。
- 删去原资料性附录 A 航空摄影仪部分参数的测定方法。
- 资料性附录 F 航摄资料移交书中表 F.2 航摄资料统计表增加了一些航摄资料内容统计。

GB/T 15661—2008

本标准的附录 C 为规范性附录。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由国家测绘局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家测绘局测绘标准化研究所。

本标准主要起草人：段怡红、宋耀东、成燕辉、史连华、陈继良、薛恒福、吴顺鱼、惠安邦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 15661—1995。

1 : 5 000 1 : 10 000
1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000

地形图航空摄影规范

1 范围

本标准规定了 1 : 5 000、1 : 10 000、1 : 25 000、1 : 50 000、1 : 100 000 地形图胶片航空摄影的技术要求、成果质量的检查方法及航摄器材和航摄成果的保管要求。

本标准适用于测制 1 : 5 000、1 : 10 000、1 : 25 000、1 : 50 000、1 : 100 000 地形图和影像图的航空摄影工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 9045 摄影 照相材料 ISO 分辨力的测定

GB/T 9862 黑白航空照相胶片感光度和平均斜率测定方法

GB/T 12938 已加工的摄影材料中硫代硫酸盐及其他相关化学残留物的测定方法 碘-直链淀粉法、亚甲蓝法和硫化银密度法

GB/T 16176 航空摄影产品的注记与包装

GB/T 19294 航空摄影技术设计规范

GJB 647 航空摄影胶片变形率的测定方法

HG/T 3009 胶片及片基机械扫描法 厚度的测定

MH/T 1004 彩色红外航空摄影影像质量控制

MH/T 1005 摄影测量航空摄影仪技术要求

MH/T 1006 航空摄影仪检测规范

3 航摄计划与航摄设计

3.1 航摄计划的程序及要求

3.1.1 航摄合同的签定

根据测图需要，拟定航摄任务，由航摄委托单位和航摄执行单位共同商定有关具体事项，制定航摄计划，签订航摄合同。

3.1.2 航摄合同的主要技术内容

航摄合同的主要技术内容应包括：

- a) 航摄地区和摄影面积(摄区范围应以经纬度和图幅号用略图标明，摄区略图的编绘格式及要求按 GB/T 16176 执行)；
- b) 测图方法、测图比例尺和摄影比例尺；
- c) 航线敷设方法、像片航向和旁向重叠度；
- d) 航摄仪类型、技术参数和航摄附属仪器参数；
- e) 航摄胶片型号及对其他感光材料性能的要求；