



中华人民共和国国家标准

GB/T 13990—2012
代替 GB/T 13990—1992

1 : 5 000 1 : 10 000
地形图航空摄影测量内业规范

Specifications for aerophotogrammetric office operation
of 1 : 5 000 1 : 10 000 topographic maps

2012-06-29 发布

2012-10-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
3.1 1:5 000 地形图的规格	1
3.2 1:5 000 地形图的精度	2
3.3 1:10 000 地形图的规格	3
3.4 1:10 000 地形图的精度	3
3.5 对航摄资料的要求	3
3.6 对航测外业成果的要求	4
3.7 技术设计	4
3.8 对仪器的要求	4
3.9 对其他作业方法的要求	4
4 摄影处理	4
4.1 晒像	4
4.2 复照	5
4.3 透光缩小	5
4.4 照像植字	6
5 解析法空中三角测量	6
5.1 准备工作	6
5.2 转点和选点	6
5.3 坐标量测	8
5.4 平差计算和成果整理	8
5.5 加密接边规定	10
5.6 展点	10
6 像片平面图和正射影像图	10
6.1 纠正仪编制影像平面图	10
6.2 正射投影仪编制影像平面图	12
6.3 影像平面图整饰	13
7 立体测图	14
7.1 一般要求	14
7.2 精密立体测图仪测图	15
7.3 解析测图仪联机测图	16
7.4 多倍仪测图	16
7.5 X-2 型、X-3 型视差测图仪测图	17

8	原图清绘与接边·····	18
8.1	原图清绘的要求·····	18
8.2	编制影像地图·····	18
8.3	原图接边·····	19
9	检查验收及资料上交·····	19
9.1	技术总结·····	19
9.2	检查验收·····	20
9.3	资料上交·····	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13990—1992《1:5 000 1:10 000 地形图航空摄影测量内业规范》。

本标准与 GB/T 13990—1992 相比较,内容的变化主要包括:

- 标准的体例、措辞、语句按照 GB/T 1.1—2009 进行了全面修改;
- 对原标准第 2 章进行了修改,增加或修改了相关标准的引用;
- 对原标准 1:5 000 地形图的规格和精度进行了详细规定,1:10 000 地形图的规格和精度直接引用 CH/T 1011—2005《基础地理信息数字产品 1:10 000 1:50 000 数字线划图》的相关内容,对欠缺的加密点精度进行了补充规定;
- 对原标准 3.1.1 进行了修改,平面坐标系应采用国家规定的统一坐标系,投影、高程系统按 GB/T 17278 执行;
- 对原标准 3.1.2 进行了修改,分幅与编号按 GB/T 13989 执行;
- 对原标准 3.1.6 进行了修改,地形图的符号与注记规格按 GB/T 20257.3 执行;
- 对原标准 3.3 进行了修改,航摄资料应满足 GB/T 15661 的规定;
- 对原标准 3.5 进行了修改,按 CH/T 1004 的规定编写技术设计书;
- 增加了 5.1“准备工作”,与 GB/T 7930—2008《1:500 1:1 000 1:2 000 地形图航空摄影测量内业规范》中第 5 章的章节号及内容协调一致;
- 对原标准第 6 章进行了修改,由原来的影像平面图变为像片平面图和正射影像图;
- 增加了 6.1.3 影像质量要求;
- 对原标准 7.2、7.3、7.4 顺序做了改变,与 GB/T 12340—2008《1:25 000 1:50 000 1:100 000 地形图航空摄影测量内业规范》中的顺序协调一致;
- 对原标准第 8 章进行修改,由原来的原图清绘变为原图清绘与接边;
- 对原标准第 9 章内容进行修改,变为检查验收及资料上交,增加了技术总结和资料上交。

本标准由国家测绘地理信息局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准由国家测绘局测绘标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:马聪丽、王占宏、解修平、杜筱霞、姜翔鸾、陈继良。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 13990—1992。

引 言

随着科学技术的发展,测绘生产技术和生产体系发生了巨大变化。为保持原技术体系的完整性、现有标准之间的协调性以及标准体系的系统性、完整性,在本标准修订过程中,对经过实践检验的正确合理的技术方法和技术指标予以保留,对与相关标准不协调的内容进行了修改。有关新技术和新方法将另行制定标准。

1 : 5 000 1 : 10 000 地形图航空摄影测量内业规范

1 范围

本标准规定了采用模拟、解析航空摄影测量方法测绘 1 : 5 000、1 : 10 000 地形图的规格、精度及内业作业的基本要求。

本标准适用于 1 : 5 000、1 : 10 000 地形图的航空摄影测量内业作业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 13977 1 : 5 000 1 : 10 000 地形图航空摄影测量外业规范

GB/T 13989 国家基本比例尺地形图分幅和编号

GB/T 15661 1 : 5 000 1 : 10 000 1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000 地形图航空摄影规范

GB/T 17278 数字地形图产品基本要求

GB/T 20257.2 国家基本比例尺地图图式 第 2 部分:1 : 5 000 1 : 10 000 地形图图式

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

CH/T 1004 测绘技术设计规定

CH/T 1011 基础地理信息数字产品 1 : 10 000 1 : 50 000 数字线划图

3 总则

3.1 1 : 5 000 地形图的规格

3.1.1 空间坐标系

平面坐标系应采用国家规定的统一坐标系,投影、高程系统应符合 GB/T 17278 的规定。

3.1.2 分幅与编号

分幅与编号应符合 GB/T 13989 的规定。

3.1.3 地形类别

地形类别按图幅范围内大部分的地面倾斜角和高差划分,规定见表 1。

当高差与地面倾斜角矛盾时,以地面倾斜角为准。