



中华人民共和国国家标准

GB/T 7930—2008
代替 GB 7930—1987

1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000
地形图航空摄影测量内业规范

Specifications for aerophotogrammetric office operation
of 1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
3.1 地形图的规格	1
3.2 地形图的精度	2
3.3 对航摄资料的要求	3
3.4 对航测外业成果的要求	3
3.5 技术设计	3
3.6 对仪器的要求	3
3.7 对其他作业方法的要求	3
4 摄影处理	3
4.1 一般要求	3
4.2 晒像	3
4.3 复照	4
4.4 照像植字	4
5 解析法空中三角测量	4
5.1 准备工作	4
5.2 转点和选点	5
5.3 坐标量测	6
5.4 平差计算和成果整理	6
5.5 航测桩点法加密	8
5.6 加密接边规定	8
5.7 展点	8
6 像片平面图和正射影像图	9
6.1 纠正镶嵌	9
6.2 微分纠正	11
7 精密立体测图仪测图	13
7.1 准备工作	13
7.2 定向	13
7.3 测绘地物、地貌	14
7.4 接边和结尾工作	14
7.5 航测桩点法测图	14
8 解析测图仪联机测图	15
8.1 准备工作	15
8.2 定向和测图	15
9 原图清绘与接边	15

9.1 原图清绘的要求	15
9.2 原图接边规定	15
10 检查验收和资料上交	16
10.1 技术总结	16
10.2 检查验收	16
10.3 资料上交	16
附录 A (资料性附录) WILD E4 纠正仪上作业求底点的方法	17
附录 B (资料性附录) 缝隙长度 W 、宽度 D 表	18

前 言

本标准代替 GB 7930—1987《1:500 1:1 000 1:2 000 地形图航空摄影测量内业规范》。

本标准与 GB 7930—1987 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—2000 进行了全面修改。
- 增加了范围、规范性引用文件。
- 对原标准 1.1.1 进行了修改,平面坐标系应采用国家规定的统一坐标系;确有必要时,可采用依法批准的独立坐标系。投影、高程系统按 GB/T 18315 执行。
- 对原标准 1.1.2 进行了修改,地形图的分幅与编号按 GB/T 20257.1 执行。
- 对原标准 1.1.6 进行了修改,地形图的符号与注记规格按 GB/T 20257.1 执行。
- 对原标准 1.4 进行了修改,航摄资料应满足 GB/T 6962 的规定。
- 对原标准 1.6 进行了修改,按 CH/T 1004 的规定编写技术设计书。
- 在原标准第 2 章中加入了彩色摄影处理。
- 对原标准 8.1 进行了修改,航测内业测绘产品按 CH 1002、CH 1003 规定进行检查验收。
- 增加了 10.1 技术总结。

本标准的附录 A、附录 B 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。

本标准负责起草单位:国家测绘局测绘标准化研究所。

本标准主要起草人:马聪丽、王占宏、陈继良、姜翔鸾、王兆煦、杜筱霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 7930—1987。

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 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000 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 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 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 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 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 7931 1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 地形图航空摄影测量外业规范

GB/T 6962 1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 比例尺地形图航空摄影规范

GB/T 18315 数字地形图系列和基本要求

GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第 1 部分 1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000 地形图图式

CH/T 1001 测绘技术总结编写规定

CH 1002 测绘产品检查验收规定

CH 1003 测绘产品质量评定标准

CH/T 1004 测绘技术设计规定

3 总则

3.1 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；确有必要时，可采用依法批准的独立坐标系。投影、高程系统按 GB/T 18315 执行。

3.1.2 地形图的分幅及编号

分幅与编号按 GB/T 20257.1 执行。

3.1.3 地形类别

平地：绝大部分地面坡度在 2° 以下的地区；

丘陵地：绝大部分地面坡度在 $2^\circ \sim 6^\circ$ 之间的地区；

山地：绝大部分地面坡度在 $6^\circ \sim 25^\circ$ 之间的地区；

高山地：绝大部分地面坡度在 25° 以上的地区。

3.1.4 基本等高距

基本等高距依据地形类别划分，规定见表 1，一幅图内一般采用一种基本等高距。当基本等高线不能显示地貌特征时，应加测间曲线，必要时可再加测助曲线。

平坦地区，根据用图需要，也可不绘等高线，仅用高程注记点表示。