



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0171—1997

大比例尺重力勘查规范

1997-03-19 发布

1997-11-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 常用术语	1
4 技术设计	1
5 仪器准备	7
6 野外工作	13
7 资料整理及精度评价	16
8 成果提交	20
附录 A(提示的附录) 改变中间层密度计算布格重力异常值的简化公式	22
附录 B(提示的附录) 重力固体潮校正	22
附录 C(标准的附录) 重力仪野外观测中的常用资料整理方法	24
附录 D(提示的附录) 重力基点网条件平差	26
附录 E(提示的附录) 地形校正计算方法	32
附录 F(标准的附录) 重力基点档案格式	37
附录 G(标准的附录) $\times\times$ 地区重力 $\times$ 级基点网重力基点成果表格式	38
附录 H(标准的附录) 重力测区索引表格式	39
附录 J(标准的附录) 布格重力异常成果计算表格式	40
附录 K(提示的附录) 石英弹簧重力仪水泡测定记录本格式	41
附录 L(提示的附录) 重力测量基点(小循环观测法)观测和计算记录本格式	42
附录 M(提示的附录) 石英弹簧重力仪重力测点观测和计算记录本格式	43
附录 N(提示的附录) 拉科斯特重力仪重力测量记录本格式	44
附录 P(提示的附录) 岩(矿)石密度标本采集及测定记录本格式	45
附录 Q(提示的附录) 近区重力地形校正野外记录本格式	46
附录 R(提示的附录) 成果报告质量评级标准	47

前 言

本标准参考了我国历年来制订和颁发的重力勘查方面的规范,以及各单位进行大比例尺重力勘查所取得的有关方法技术经验。所参考的主要有:国家地质总局制订的《重力勘探工作手册》(1976、1);地质矿产行业标准 DZ 0004—91《重力调查技术规定(1:50 000)》和 DZ/T 0082—93《区域重力调查规范》。

本标准在总精度分档、各项误差分配、有关工作精度和测网密度选择等方面均做出了合理的规定;对仪器调试、精度控制、观测要求及性能评价方法和标准等方面要求更为明确、可操作性更强;野外观测质量的监控、资料和报告质量评价方面均有严密的措施和具体的指标要求,便于实施。

本标准所涉及的测地工作的具体方法技术将执行 DZ/T 0153—95《物化探工程测量规范》。

本标准的附录 C、附录 F、附录 G、附录 H、附录 J 都是标准的附录;

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 K、附录 L、附录 M、附录 N、附录 P、附录 Q、附录 R 都是提示的附录。

本标准由全国地质标准化技术委员会物化探分技术委员会提出。

本标准由地质矿产部地质调查局勘查技术处负责起草。

本标准主要起草人为孙文珂、丁鹏飞。

1 范围

本标准规定了大比例尺重力勘查的技术设计、仪器准备(含重力仪调节及性能测试)、野外工作、资料整理、精度评价和成果提交等项要求。

本标准适用于矿产普查、详查、圈定岩体(层)、研究地质构造、洞穴探查以及其他特殊探测等目的的大比例尺重力勘查工作。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 14499—93 地球物理勘查技术符号

DZ/T 0069—93 地球物理勘查图图式、图例和用色标准

DZ/T 0153—95 物化探工程测量规范

3 常用术语

3.1 大比例尺重力勘查

是指工作比例尺为 1:25 000 到 1:500、总精度不低于 $0.2 \times 10^{-5} \text{m/s}^2$ 的重力勘查。

3.2 重力勘查的普查性工作

是指用重力勘查发现勘查目标物异常的工作。目标物可以是矿床(体),也可以是某类地质体或人工形成的某些地下埋藏体等。

3.3 重力勘查的详查性工作

是指用重力勘查详细研究异常细节的工作或定量研究异常体的工作。

3.4 重力总基点

是指测区重力值起算的基准点,也是测点相对高程的起算点。

3.5 相对重力值

是指相对于总基点的测点重力值。

3.6 重力勘查基点网精度

是指对基点网重力联测结果进行平差后的精度,本规范以平差后网内最弱点重力值均方误差 ϵ_w 衡量。

4 技术设计

4.1 工作任务

4.1.1 大比例尺重力勘查的具体任务应由任务书明确规定。任务书的内容应包括:

- a) 项目名称、工作地区和范围;
- b) 工作目的、勘查对象;