
第一次全国地理国情普查

编号：GDPJ09-2013

地理国情普查检查验收与质量评定规定

国务院第一次全国地理国情普查领导小组办公室

2013年12月

目 录

表 目 录.....	V
前 言.....	VI
引 言.....	VII
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
3.1 地理单元.....	2
3.2 地表覆盖分类数据成果.....	2
3.3 地理国情要素数据成果.....	2
3.4 地理国情普查数据生产元数据成果.....	2
3.5 遥感影像解译样本数据成果.....	2
3.6 基本统计成果.....	2
3.7 单位成果.....	2
3.8 批成果.....	3
3.9 批量.....	3
3.10 质量元素.....	3
3.11 质量子元素.....	3
3.12 检查项.....	3
3.13 总体概查.....	3
3.14 样本.....	3
3.15 详查.....	3
3.16 样本外概查.....	3
3.17 样本量.....	3
3.18 全数检查.....	4
3.19 抽样检查.....	4
3.20 错漏.....	4
4 基本规定.....	4
4.1 检查验收基本制度.....	4

4.1.1	过程检查	4
4.1.2	最终检查	4
4.1.3	验收	5
4.2	检查验收基本对象	5
4.3	检查验收主要依据	6
4.4	质量评定基本原则	6
5	抽样检查程序	6
5.1	组成批成果	6
5.2	总体概查	7
5.3	详查	7
5.3.1	确定抽样单位	7
5.3.2	确定样本量	7
5.3.3	抽取样本	8
5.3.4	样本详查	8
5.4	样本外概查	8
5.5	单位成果质量评定	8
5.6	批成果质量判定	8
5.7	编制报告	8
6	质量评定方法	8
6.1	单位成果质量表征	8
6.2	单位成果质量评分方法	9
6.2.1	地表覆盖分类、地理国情要素、地理国情普查数据生产元数据	9
6.2.2	遥感影像解译样本、基本统计成果	9
6.3	单位成果质量评定	10
6.4	批成果质量判定	11
7	质量评定指标	12
7.1	地表覆盖分类数据成果	12
7.2	地理国情要素数据成果	16
7.3	地理国情普查数据生产元数据成果	21

7.4	遥感影像解译样本数据成果	23
7.5	基本统计成果	25

表 目 录

表 1 检查验收与质量评定基本对象.....	5
表 2 普查成果抽样单位.....	7
表 3 样本量确定表.....	7
表 4 普查成果单位成果质量表征指标.....	8
表 5 遥感影像解译样本数据、基本统计成果错漏类型及扣分标准.....	9
表 6 普查成果单位成果质量评定等级.....	10
表 7 批成果质量判定条件.....	11
表 8 地表覆盖分类数据成果质量评定指标.....	12
表 9 地理国情要素数据成果质量评定指标.....	16
表 10 地理国情普查数据生产元数据成果质量评定指标.....	21
表 11 遥感影像解译样本数据成果质量元素及权重.....	23
表 12 遥感影像解译样本数据成果质量错漏分类.....	24
表 13 基本统计成果质量元素及权重.....	25
表 14 基本统计成果质量错漏分类.....	26

前 言

本文件是第一次全国地理国情普查的技术规定之一，其试行版本在第一次全国地理国情普查过程质量监督抽查中使用，在此基础上形成本文件。

本文由国家测绘地理信息局提出。

本文件负责起草单位：国家测绘产品质量检验检测中心。

本文件参与起草单位：陕西测绘地理信息局、黑龙江测绘地理信息局、四川测绘地理信息局、广东省国土资源测绘院。

本文件起草组负责人：程鹏飞 张 莉 赵有松 陈海鹏

本文件起草组成员：（以姓氏笔画为序）

毛文娟 尹 粟 李东辉 李永森 李全 李 冲 李 畅

李 赵 朱紫阳 张 鹤 罗 鹏 周进 赵海涛

赵 颖 郭 婧 梁安宝 谢雯君 谭 龙 谭 阳

引 言

本文件根据《第一次全国地理国情普查总体方案》、《第一次全国地理国情普查实施方案》和《第一次全国地理国情普查项目管理办法》的要求，依据相关国家标准、行业标准和国情普查相关技术规程，在充分考虑第一次全国地理国情普查成果生产、质量控制、成果特征的基础之上，对第一次全国地理国情普查成果的检查验收与质量评定的要求、程序、方法和指标进行了规定。

1 范围

本文件规定了第一次全国地理国情普查（以下简称“普查”）成果检查验收与质量评定的要求、程序、方法和指标。

本文件适用于普查成果的检查验收与质量评定，过程质量监督抽查以及成果质量复核参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。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文件，然而，鼓励根据本文件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文件。

GB/T 18316-2008 数字测绘成果质量检查与验收

GB/T 24356-2009 测绘成果质量检查与验收

CH/T 1017-2008 1:50 000 基础测绘成果质量评定

第一次全国地理国情普查项目管理办法

第一次全国地理国情普查实施方案

GDPJ 01-2013 地理国情普查内容与指标

GDPJ 02-2013 地理国情普查基本统计技术规定

GDPJ 03-2013 地理国情普查数据规定与采集要求

GDPJ 04-2013 地理国情普查数据生产元数据规定

GDPJ 05-2013 数字正射影像生产技术规定

GDPJ 06-2013 遥感影像解译样本数据技术规定

GDPJ 08-2013 多尺度数字高程模型生产技术规定

GDPJ 10-2013 地理国情普查底图制作技术规定

GDPJ 11-2013 地理国情普查外业调查技术规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 地理单元

按一定尺度和性质将地理要素组合在一起而形成的空间单位。普查的地理单元包括行政区划单元、社会经济区域单元、自然地理单元以及城镇综合功能单元。

3.2 地表覆盖分类数据成果

按地表覆盖分类要求采集的反应地表自然与人文地理要素基本情况的空间数据成果。

3.3 地理国情要素数据成果

以地理实体形式采集的道路、水域、构筑物以及地理单元四类地理要素数据成果。

3.4 地理国情普查数据生产元数据成果

描述地表覆盖分类数据成果、地理国情要素数据成果的标识、覆盖范围和质量等信息的以空间数据形式采集、存储的数据。

3.5 遥感影像解译样本数据成果

用于辅助遥感影像解译收集获取的地面实景照片和对照遥感影像等样本数据成果。

3.6 基本统计成果

基于多级网格、地理单元等统计单元，对地表覆盖分类与地理国情要素数据进行基本统计、汇总，形成的包括数据成果（数据集、报表）及报告成果的地理国情基本统计信息成果。

3.7 单位成果

为实施检查、验收而划分的基本单位。

注：普查成果的基本单位见表 2。

3.8 批成果

同一技术设计要求下生产的同一测区的单位成果集合。

3.9 批量

批成果中单位成果的数量。

3.10 质量元素

说明质量的定量、定性组成部分。即成果满足规定要求和使用目的的基本特性。

3.11 质量子元素

质量元素的组成部分，描述质量元素的一个特定方面。

3.12 检查项

质量子元素的检查内容。说明质量的最小单位，质量检查和评定的最小实施对象。

3.13 总体概查

对批成果中特定的检查项进行的整体性检查。

3.14 样本

从批成果中抽取的用于评定批成果质量的单位成果集合。

3.15 详查

对样本中单位成果质量要求的所有检查项的检查。

3.16 样本外概查

对样本外单位成果的重要检查项或重要要素以及样本详查中发现的普遍性、倾向性问题进行检查。

3.17 样本量

样本中单位成果的数量。

3.18 全数检查

对批成果中全部单位成果逐一进行的详查。

3.19 抽样检查

从批成果中按抽样方案抽取样本进行的检查。

3.20 错漏

检查项的检查结果与要求存在的差异。

4 基本规定

4.1 检查验收基本制度

普查成果检查验收执行“两级检查、一级验收”制度，普查任务承担单位负责普查成果质量的“两级检查”，国务院第一次全国地理国情普查领导小组办公室（以下简称“国务院普查办”）或省级第一次全国地理国情普查领导小组办公室（以下简称“省级普查办”）负责组织普查成果质量验收。

4.1.1 过程检查

- a) 过程检查对普查成果资料进行 100%内业检查，外业检查比例不得低于 30%，并应做好检查记录；
- b) 检查出的问题、错误，复查的结果应在检查记录中记录；
- c) 过程检查提出的质量问题，普查作业人员应认真修改，修改后应在检查记录上签字；
- d) 过程检查的检查记录随普查成果资料一并提交最终检查部门；
- e) 经过程检查未达到质量指标要求的，普查成果资料应全部退回处理；
- f) 退回处理后的普查成果资料须进行复查，确定问题是否修改完整。

4.1.2 最终检查

- a) 普查成果通过过程检查后，才能进行最终检查；
- b) 最终检查对普查成果资料进行 100%内业检查，外业检查比例不得低于 20%，且原则上与过程检查的外业检查成果不应重复；

- c) 检查出的问题、错误，复查的结果应在检查记录中记录；
- d) 最终检查应审核过程检查记录；
- e) 最终检查提出的质量问题，普查单位应认真组织全面修改，修改人员应在检查记录上签字；
- f) 经最终检查不合格或未达到质量指标要求的，普查成果资料应全部退回处理。处理后的普查成果资料须重新履行最终检查，直至合格为止；
- g) 最终检查完成后，应进行单位成果质量等级评定，并编写检查报告，检查记录及检查报告随成果一并提交验收。

4.1.3 验收

- a) 普查成果经最终检查合格后，才能进行验收；
- b) 验收一般采用抽样检查方式，样本量不应低于表 3 规定。验收要对批成果进行总体概查，总体概查通过后再进行样本详查与样本外概查；
- c) 检查出的问题、错误，复查的结果应在检查记录中记录；
- d) 验收应审核最终检查记录及报告；
- e) 验收不合格的批成果退回处理，并重新提交验收。重新验收时，应重新抽样；
- f) 验收合格的批成果，应对检查出的错误进行修改，并通过复查核实；
- g) 验收工作完成后，应编写检验报告。

4.2 检查验收基本对象

检查验收与质量评定基本对象如表 1：

表 1 检查验收与质量评定基本对象

序号	成果类型	备注
1	数字正射影像数据成果	包括分景与分幅数据成果
2	多尺度数字高程模型数据成果	
3	地表覆盖分类数据成果	
4	地理国情要素数据成果	
5	地理国情普查数据生产元数据成果	地表覆盖分类与地理国情要素数据成果的元数据成果
6	遥感影像解译样本数据成果	
7	基本统计成果	包括基本统计数据集、报表、报告

数字正射影像数据成果、多尺度数字高程模型数据成果检查验收与质量评定各项要求，执行 GB/T 18316-2008《数字测绘成果质量检查与验收》（以下简称“GB/T 18316-2008”）标准，本文件不再另行规定。

4.3 检查验收主要依据

- a) 相关的法律法规；
- b) 国务院普查办发布的相关办法、方案、规定和技术规程；
- c) 相关的现行国家标准和行业标准；
- d) 已审批的项目设计、专业技术设计书等设计文件及生产过程中的相关补充规定；
- e) 项目过程中已明确的各种问题处理单、问题回复等技术文件。

4.4 质量评定基本原则

- a) 成果质量评定分为单位成果质量评定和批成果质量判定两个层次；
- b) 批成果总体概查若出现不符合项或 A 类错漏，批成果质量直接判为不合格；
- c) 详查的单位成果质量等级分为优级品、良级品、合格级品和不合格级品四级评定，样本外概查的单位成果质量等级分为概查合格和概查不合格两级评定；
- d) 批成果质量采用合格、不合格判定；
- e) 本文件第 7 章相关成果的质量评定指标，如质量元素、质量子元素、检查项定义，质量元素、质量子元素权重，以及错误率限值 r_0 、错漏分类，在特殊情况下需要调整时，应报国务院普查办批准。

5 抽样检查程序

5.1 组成批成果

检验批应由在同一技术设计书指导下生产的同等级、同规格普查单位成果汇集而成。生产量较大时，可根据生产时间的不同、作业方法不同或作业单位不同等条件分别组成批成果，实施分批检验。

5.2 总体概查

根据本文件第7章中各成果类型的批成果总体概查检查项要求，对批成果进行总体概查。若总体概查出现不符合项或A类错漏，不进行详查，批成果质量直接判为不合格。

5.3 详查

5.3.1 确定抽样单位

对普查成果的抽样单位规定如表2所示。

表2 普查成果抽样单位

序号	成果	抽样单位	备注
1	地表覆盖分类数据成果	幅（1: 5万、1: 1万）、 行政区划单元（乡级）	1、采用逻辑抽样方式，即根据检验工作实际需要确定是否对数据进行物理裁切，但裁切造成的数据问题不计入成果错漏； 2、同一批次成果只能采用一种抽样单位
2	地理国情要素数据成果		
3	地理国情普查数据生产元数据成果		
4	遥感影像解译样本数据成果		
5	基本统计成果	行政区划单元（县级）	

注：特殊情况下需要调整抽样单位，需报省级普查办核准

5.3.2 确定样本量

按照表3规定确定样本量。

表3 样本量确定表

批量	样本量
≤20	3
21~40	5
41~60	7
61~80	9
81~100	10
101~120	11
121~140	12
141~160	13
161~180	14
181~200	15
≥201	分批次提交，批次数应最小，各批次的批量应均匀

注：当批量小于或等于3时，样本量等于批量，为全数检查。

5.3.3 抽取样本

- a) 样本抽取总体上采用分层按比例随机抽样的方法从批成果中抽取样本，即将批成果按不同困难类别、不同地形类别等因素分成不同的层。根据样本量，在各层内分别按各层在批成果中所占比例确定各层中应抽取的单位成果数量，并使用简单随机抽样法抽取样本；
- b) 提取批成果的有关资料，如技术设计书、技术总结、检查报告、接合表、图幅清单、过程质量监督抽查意见及整改报告等。

5.3.4 样本详查

根据本文件第7章中各成果类型质量评定指标中规定的检查项，按普查有关的规范、技术标准和技术设计的要求逐个检验单位成果，并统计存在的各类错漏数量、错误率和中误差等。

5.4 样本外概查

根据需要进行样本外概查，并统计存在的各类错漏数量、错误率等。

5.5 单位成果质量评定

按照本文件第6章质量评定方法的具体要求评定单位成果质量。

5.6 批成果质量判定

按照本文件第6章质量评定方法的具体要求判定批成果质量。

5.7 编制报告

检验报告的内容、格式按照 GB/T 18316-2008 附录 A 的规定执行。

6 质量评定方法

6.1 单位成果质量表征

单位成果质量水平以百分制表征，对普查成果采用不同的质量表征指标，如表4：

表4 普查成果单位成果质量表征指标

序号	成果类型	质量表征
1	地表覆盖分类数据成果	错误率
2	地理国情要素数据成果	

序号	成果类型	质量表征
3	地理国情普查数据生产元数据成果	错漏数量
4	遥感影像解译样本数据成果	
5	基本统计成果	

6.2 单位成果质量评分方法

6.2.1 地表覆盖分类、地理国情要素、地理国情普查数据生产元数据

这三类成果主要参照 GB/T 18316-2008 对检查项、质量元素、质量元素进行评分，单位成果质量评分参照 GB/T 24356-2009 《测绘成果质量检查与验收》（以下简称“GB/T 24356-2009”）采用质量元素加权平均法，具体如下：

a) 质量元素评分方法

根据质量检查结果，按本文件第 7 章表 8、表 9、表 10 各单位成果详查质量评定指标的规定计算质量元素得分。

b) 单位成果质量评分

根据质量检查结果，按公式(1)计算单位成果质量得分。

$$S = \sum_{i=1}^n (S_i \times p_i) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

S 、 S_i ——单位成果质量、质量元素得分；

p_i ——质量元素权；

n ——单位成果中包含的质量元素个数。

6.2.2 遥感影像解译样本、基本统计成果

这两类成果主要参照 GB/T 24356-2009 对质量元素、质量元素、单位成果质量进行评分，具体如下：

a) 成果质量错漏扣分标准

表 5 遥感影像解译样本数据、基本统计成果错漏类型及扣分标准

错漏类型	扣分标准	备注
A 类	42 分	极重要检查项的错漏，或检查项的极严重错漏
B 类	12/t 分	重要检查项的错漏，或检查项的严重错漏
C 类	4/t 分	较重要检查项的错漏，或检查项的较重错漏
D 类	1/t 分	一般检查项的轻微错漏

注：t 指调整系数，一般取值为 1，特殊情况下需要调整时，需报省级普查办核准。

b) 质量元素评分方法按公式 (2) 进行。

$$S_2 = 100 - \{a_1 \times (12/t) + a_2 \times (4/t) + a_3 \times (1/t)\} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_2 ——质量元素得分值；

a_1 ——B 类错漏个数；

a_2 ——C 类错漏个数；

a_3 ——D 类错漏个数；

t ——调整系数。

c) 质量元素评分方法按公式 (3) 进行。

$$S_1 = \sum_{i=1}^n (S_{2i} \times p_i) \dots\dots\dots (3)$$

式中：

S_1 ——质量元素得分值；

S_{2i} ——质量元素中第 i 个质量元素得分值；

p_i ——质量元素中第 i 个质量元素权；

n ——质量元素中包含的质量元素个数。

d) 单位成果质量评分按公式 (4) 进行。

$$S = \sum_{i=1}^n (S_{1i} \times P_i) \dots\dots\dots (4)$$

式中：

S ——单位成果得分值；

S_{1i} ——第 i 个质量元素得分值；

P_i ——第 i 个质量元素权；

n ——单位成果中包含的质量元素个数。

6.3 单位成果质量评定

表 6 普查成果单位成果质量评定等级

质量得分	详查质量等级	样本外概查质量等级
90 分 ≤ S ≤ 100 分	优级品	概查合格
75 分 ≤ S < 90 分	良级品	
60 分 ≤ S < 75 分	合格品	

成果质量元素出现不合格	不合格品	概查不合格
-------------	------	-------

6.4 批成果质量判定

批成果质量判定通过判定条件确定批成果的质量等级，判定条件如表 7。

表 7 批成果质量判定条件

质量等级	判定条件
批合格	总体概查未发现不符合项或 A 类错漏，且详查、样本外概查中未发现不合格的单位成果
批不合格	总体概查发现不符合项或 A 类错漏，或详查、样本外概查中发现不合格单位成果，或不能提交批成果的技术性文档（如设计书、技术总结、检查报告、过程质量监督抽查意见及整改报告等）和资料性文档（如接合表、图幅清单等）
	生产过程中，使用未经计量检定或检定不合格的测量仪器
	存在伪造成果现象或技术路线存在重大偏差

7 质量评定指标

各类型成果质量评定指标见表 8、表 9、表 10、表 11、表 12、表 13 和表 14，指标表备注栏中标注为“总体概查”的检查项，在实施抽样详查前要对批成果进行总体概查。

7.1 地表覆盖分类数据成果

地表覆盖分类数据成果质量评定指标见表 8，其中前 12 条检查项为总体概查检查项。

表 8 地表覆盖分类数据成果质量评定指标

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 S_i	备注
空间参考系	01	0.05	大地基准	坐标系统	检查坐标系统是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	s=100	100	<u>总体概查</u>
			高程基准	高程基准	检查高程基准是否符合要求						
			地图投影	投影参数	检查地图投影各参数是否符合要求						
时间精度	02	0.05	现势性	原始资料	检查影像数据、基础地理信息数据、行业专题资料等数据源的现势性	符合/不符合	按技术设计执行	符合	s=100	100	<u>总体概查</u>
				成果数据	检查成果数据的现势性						

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
逻辑一致性	03	0.10	概念一致性	属性项	检查属性项定义是否符合要求(如名称、类型、长度、顺序数等)	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	取 s 的最 小值	<u>总体概查</u>
				数据集	检查数据集(层)定义是否符合要求						
			格式一致性	数据格式	检查数据文件格式是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$		
				数据文件	检查数据文件是否缺失、数据无法读出						
				文件命名	检查数据文件名称是否符合要求						
			拓扑一致性	面缝隙	检查是否存在图斑缝隙	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$		<u>总体概查</u>
				面重叠	检查是否存在图斑重叠						
连续	检查位置相邻的属性一致的不连续图斑错误	$r=n/N \times 100\%$ n 为错误要素个数, N 为单位成果要素总数	$r_0=0.3\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	1、 r 为错误率, r_0 为错误率限值。以下非特别说明均为此含义					
采集精度	04	0.10	平面精度	几何位移	检查图斑边界与正射影像套合超限错误	$r=n/N \times 100\%$	$r_0=0.3\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、全图图斑整体与正射影像套合超限, 质量元素

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 S_i	备注
				矢量接边	检查图斑几何位置接边超限错误	n 为错误要素个数, N 为单位成果要素总数					不合格。 2、符合技术规定要求的图斑综合导致的影像套合问题不计入错误
分类精度	05	0.65	属性精度	分类正确性	与正射影像、外调资料、解译样本等资料比对检查图斑分类正确性。	$r=n/N \times 100\%$	重要要素错误: $r_0=0.3\%$ 一般要素错误: $r_0=1.2\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、采用不良区域面积指标进行质量评定, 通过记录对应正射影像上的不良区域面积, 以及错误类型(一级类分类错误、二三级类分类错误), 进行质量评定。 2、重要要素错误、一般要素错误分别计算分值, 取最小值。 3、部分类型界线模糊、容易混分的一级类分类错误, 根据国务院普查办下发的相关补充规定可归入一般要素错误。
			完整性	完整性	包括图斑分类错误、未按要求分到子类, 分类码为空、填写不规范、接边错误, 遗漏、多余图斑等	n 为统计出的不良区域面积, N 为单位成果的有效面积	重要要素错误: 不良区域对应的图斑一级类分类错误; 一般要素错误: 不良区域对应的图斑一级类正确、二三级类分类错误				
表征质量	06	0.05	几何表达	几何异常	检查要素几何图形异常错误, 如小的不合理面、面边界不合理的硬折等。	$r=n/N \times 100\%$ n 为错误要素个数, N 为单位成	$r_0=0.4\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 S_i	备注
						果要素总数					
<p>注 1: 当检查结果为百分比数值时, 取小数点后 1 位, 不四舍五入。</p> <p>注 2: 分值 S_i 指该质量元素的得分值, 取小数点后 1 位, 不四舍五入, 取值范围为 60~100, i 为代码的数值。</p> <p>注 3: 当一个质量元素中出现多个分值时, 取最小值为质量元素的最终分值。</p> <p>注 4: 质量元素不合格时, 判定单位成果质量不合格。</p> <p>注 5: 分类精度的不良区域面积统计方法</p> <p>1) 一般情况下按照实际勾绘出的不良区域图斑进行面积汇总统计;</p> <p>2) 出现整体性或者普遍性的错误, 对成果使用造成严重影响时, 比如普遍性的一级类分类错误、漏采集图内典型性地表覆盖类型, 不具体统计不良区域面积, 判定成果质量不合格。</p> <p>注 6: 逻辑一致性、采集精度、表征质量的错误数量统计方法</p> <p>1) 未标明错误个数计算方法的检查项, 每 1 处错误计 1 个错误;</p> <p>2) 当某一检查项出现某类整体性或普遍性错误, 对成果使用造成严重影响时, 不再计算错误个数, 判定成果质量不合格;</p> <p>3) 当某一检查项出现某类整体性或普遍性错误, 对成果使用造成轻微影响时, 不再计算错误个数, 当单位成果要素总数 ≤ 2000 时, 每类普遍问题的错误个数按 2 计算, 当单位成果要素总数 > 2000 时, 每类普遍问题的错误个数按 $2 + N/1700$ 计算 (N 为单位成果要素总数, 错误个数舍去小数位取整)。</p> <p>注 7: 逻辑一致性、采集精度、表征质量的单位成果要素总数统计</p> <p>统计要素总数时, 以数据中所有要素的数学个数进行统计;</p> <p>单位成果要素总数小于 2000 时, 按 2000 计算; 单位成果要素总数大于 18000 时, 按 18000 计算。</p> <p>注 8: 采集精度与分类精度错误的区分</p> <p>图斑边界局部轻微或一般的套合超限归为采集精度错误, 严重的套合超限应归入分类精度错误。</p>											

7.2 地理国情要素数据成果

地理国情要素数据成果的质量评定指标见表9，其中前10条检查项为总体概查检查项。

表9 地理国情要素数据成果质量评定指标

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
空间参考系	01	0.05	大地基准	坐标系统	检查坐标系统是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
			高程基准	高程基准	检查高程基准是否符合要求						
			地图投影	投影参数	检查地图投影各参数是否符合要求						
时间精度	02	0.05	现势性	原始资料	检查影像数据、基础地理信息数据、行业专题资料等数据源的现势性	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
				成果数据	检查成果数据的现势性						
逻辑一致性	03	0.1	概念一致性	属性项	检查属性项定义是否符合要求（如名称、类型、长度、顺序数等）	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
				数据集	检查数据集（层）定义是否符合要求						
			格式一致性	数据格式	检查数据文件格式是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
				数据文件	检查数据文件是否缺失、数据无法读出						

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
				文件命名	检查数据文件名称是否符合要求						
			拓扑一致性	重合	检查要素不重合的错误个数	$r=n/N \times 100\%$	重要要素: $r_0=0.15\%$ 一般要素: $r_0=0.8\%$ (极重要要素统计在重要要素中)	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、r 为错误率, r_0 为错误率限值。n 为错误要素个数, N 为单位成果要素总数。以下非特别说明均为此含义。 2、极重要要素、重要要素及一般要素分别计算分值, 取最小值, 以下同
		重复		检查要素重复的错误个数							
		相接		检查要素未相接(如错误的悬挂点)的错误个数							
		连续		检查要素不连续(如错误的伪节点)的错误个数。 每3处计1个错。							
		闭合		检查要素未闭合的错误个数							
		打断		检查要素未打断(如相交应打断而未打断)的错误个数。 每2处计1个错。							
位置精度	04	0.1	平面精度	几何位移	检查与正射影像数据成果套合位置超限的要素个数。 检查与地表覆盖分类数据套合明显不合理	$r=n/N \times 100\%$	极重要要素 $r_0=0\%$ 重要要素 $r_0=0.1\%$ 一般要素 $r_0=0.5\%$ 要素重要程度分类见	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、要素层整体偏移超限, 质量元素不合格

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
					的要素个数		注 4, 以下同				
				矢量接边	检查要素几何位置接边超限的个数						
属性精度	05	0.35	分类正确性	分类代码值	与正射影像、外调资料、基础地理信息数据、行业专题资料等比对检查分类正确性。包括 CC 码与 GB 码	$r=n/N \times 100\%$	极重要属性 $r_0=0\%$ 重要属性 $r_0=0.1\%$ 其他属性 $r_0=0.5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	
			属性正确性	属性值	检查属性值错漏的个数, 包括属性不接边的错误		属性重要程度分类见注 5				
完整性	06	0.3	多余	要素多余	检查要素多余的个数, 包括非本层要素, 即要素放错层	$r=n/N \times 100\%$	极重要要素: $r_0=0\%$ 重要要素: $r_0=0.1\%$ 一般要素: $r_0=0.5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、要素层多余或遗漏, 质量元素不合格
			遗漏	要素遗漏	检查要素遗漏的个数						
表征质量	07	0.05	几何表达	几何类型	检查要素几何类型点、线、面表达错误的个数	$r=n/N \times 100\%$	极重要要素: $r_0=0\%$ 重要要素: $r_0=0.15\%$ 一般要素: $r_0=0.8\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、出现要素关系整体不符时, 质量元素不合格
				几何异常	检查要素几何图形异常的个数。如极小的不合理面或极短的不合理线, 折刺、回头线、粘连、自相交、抖动等。 每 3 处计 1 个错。						

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
			地理表达	要素取舍	检查要素取舍错误的个数						
				图形概括	检查图形概括错误的个数						
				要素关系	检查要素关系错误的个数						
				方向特征	检查要素方向特征错误的个数						

注 1: 当检查结果为百分比数值时, 取小数点后 1 位, 不四舍五入。

注 2: 质量分值计算

分值 S_i 指该质量元素的得分值, 取小数点后 1 位, 不四舍五入, 取值范围为 60~100, i 为代码的数值。

当一个质量元素中出现多个分值时, 取最小值为质量元素的最终分值。

注 3: 质量元素不合格时, 判定单位成果质量不合格。

注 4: 要素重要性分类

极重要要素: 国界;

重要要素: 县级及县级以上行政境界, 县级及县级以上等级公路及其桥梁、隧道, 干线铁路及其桥梁、隧道, 五级及五级以上的河流及相通的湖泊、水库。

注 5: 属性重要性分类

极重要属性: 极重要要素的所有的属性;

重要属性: 重要要素的 CC、GB、PAC、NAME、RN、SDTF、TYPE (仅 LRRL 层)、LANE、MATRL、WIDTH、EC、BAS 等必填重要属性项。

注 6: 错误数量统计

1) 未标明错误个数计算方法的检查项, 每 1 处错误计 1 个错误;

2) 当某一检查项出现某类整体性或普遍性错误, 对成果使用造成严重影响时, 不再计算错误个数, 判定成果质量不合格;

3) 当某一检查项出现某类整体性或普遍性错误, 对成果使用造成轻微影响时, 不再计算错误个数, 当单位成果要素总数 ≤ 2000 时, 每类普遍问题的错误个数按 2 计算, 当单位成果要素总数 > 2000 时, 每类普遍问题的错误个数按 $2+N/1700$ 计算 (N 为单位成果要素总数, 错误个数舍去小数位取整)。

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
<p>注 7：单位成果要素总数统计</p> <p>统计要素总数时，以数据中所有要素的数学个数进行统计，点、线、面要素个数分别按照数据中点、线、面的数学个数统计；</p> <p>单位成果要素总数小于 2000 时，按 2000 计算；单位成果要素总数大于 8000 时，按 8000 计算。</p>											

7.3 地理国情普查数据生产元数据成果

地理国情数据生产元数据成果质量评定指标如表 10，其中前 8 条检查项为总体概查检查项。

表 10 地理国情普查数据生产元数据成果质量评定指标

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
空间参考系	01	0.05	大地基准	坐标系统	检查坐标系统是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
			高程基准	高程基准	检查高程基准是否符合要求						
			地图投影	投影参数	检查地图投影各参数是否符合要求						
逻辑一致性	02	0.15	概念一致性	属性项	检查属性项定义是否符合要求（如名称、类型、长度、顺序数等）	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
				数据集	检查数据集（层）定义是否符合要求						
			格式一致性	数据格式	检查数据文件格式是否符合要求	符合/不符合	按技术设计执行	符合	$s=100$	100	<u>总体概查</u>
				数据文件	检查数据文件是否缺失、数据无法读出						
			文件命名	检查数据文件名称是否符合要求							
拓扑一致性	重合、	检查要素不重合的错误个数	$r=n/N \times 100\%$	$r_0=5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、r 为错误率, r_0 为错误率限值。n 为错			

质量元素	代码	权	质量子元素	检查项	检查内容	检查结果	技术要求	合格条件	合格后计分方法	质量元素分值 s_i	备注
				重复	检查要素重复的错误个数						误要素个数，N 为单位成果要素总数。
				相接	检查要素未相接(如错误的悬挂点)的错误个数						
位置精度	03	0.2	平面精度	平面精度	检查图形范围错误的个数	$r=n/N \times 100\%$	$r_0=5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	
属性精度	04	0.4	属性正确性	属性值	检查属性值错漏的个数，包括属性不接边的错误	$r=n/N \times 100\%$	$r_0=5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	
完整性	05	0.2	多余	要素多余	检查要素多余的个数，包括非本层要素，即要素放错层	$r=n/N \times 100\%$	$r_0=5\%$	$r \leq r_0$	$s=60+40/r_0 \times (r_0-r)$	s	1、要素层多余或遗漏，质量元素不合格
			遗漏	要素遗漏	检查要素遗漏的个数						
<p>注 1：当检查结果为百分比数值时，取小数点后 1 位，不四舍五入。</p> <p>注 2：分值 S_i指该质量元素的得分值，取小数点后 1 位，不四舍五入，取值范围为 60~100，i 为代码的数值。</p> <p>注 3：当一个质量元素中出现多个分值时，取最小值为质量元素的最终分值。</p> <p>注 4：质量元素不合格时，判定单位成果质量不合格。</p> <p>注 5：未标明错误个数计算方法的检查项，每 1 处错误计 1 个错误。</p>											

7.4 遥感影像解译样本数据成果

遥感影像解译样本数据成果的质量评定指标如表 11、表 12，其中前 2 条检查项为总体概查检查项。

表 11 遥感影像解译样本数据成果质量元素及权重

质量元素	权	质量子元素	权	检查项	备注
样本典型性	0.3			1、样本数量是否符合要求 2、样本分布是否符合要求	<u>总体概查</u>
数据及结构正确性	0.2			1、文件命名、数据格式、数据组织的正确性 2、数据库、数据表及属性项定义正确性	<u>总体概查</u>
地面照片	0.3	选点质量	0.5	1、对所属地表覆盖类型的代表性 2、拍摄姿态、距离是否符合要求	
		影像质量	0.5	1、总像素数等影像质量情况是否符合要求	
遥感影像实例	0.2	数学基础	0.3	1、数学基础是否符合要求	
		影像质量	0.7	1、裁切范围是否符合要求 2、与地面照片的一致性	

表 12 遥感影像解译样本数据成果质量错漏分类

质量元素	质量子元素	A类	B类	C类	D类
	样本典型性	1、样本数量低于规定要求超过 5% 2、样本分布与区域地表覆盖类型分布、外业核查轨迹严重不符合			
	数据及结构正确性	1、数据格式、文件命名错 2、数据无法读出或数据丢失 3、数据库、数据表及属性项定义错	1、数据组织不符合要求，对成果使用造成一定影响		
地面照片质量	选点质量	1、超过 10%的照片存在主体不明确、难以辨别所属地表覆盖类型，或者辨别出的地表覆盖类型与所属地表覆盖类型不一致的错漏 2、拍摄姿态、拍摄距离存在普遍性问题，对成果使用造成严重影响 3、其他严重的错漏	1、超过 5%的照片存在主体不明确、难以辨别所属地表覆盖类型，或者辨别出的地表覆盖类型与所属地表覆盖类型不一致的错漏 2、其他较重的错漏	1、个别照片存在主体不明确、难以辨别所属地表覆盖类型，或者辨别出的类型与所属地表覆盖类型不一致 2、其他一般的错漏	1、个别照片拍摄姿态、拍摄距离不符合要求 2、其他轻微的错漏
	影像质量	1、照片影像质量存在普遍性问题，严重影响成果使用 2、其他严重的错漏			1、个别照片存在影像质量问题 2、其他轻微的错漏
遥感影像实例质量	数学基础	1、数学基础存在普遍性问题，严重影响成果使用 2、其他严重的错漏			1、个别影像实例数学基础不符合要求 2、其他轻微的错漏
	影像质量	1、裁切范围存在普遍性问题，严重影响成果使用 2、与地面照片类型普遍性不一致，严重影响成果使用 3、其他严重的错漏		1、个别影像实例与地面照片类型不一致 2、其他一般的错漏	1、个别影像实例裁切范围不符合要求 2、其他轻微的错漏

7.5 基本统计成果

基本统计成果质量评定指标如

表 13、表 14，其中前 3 条检查项为总体概查检查项。

表 13 基本统计成果质量元素及权重

质量元素	权	质量子元素	权	检查项	备注
数学基础	0.1			1、大地基准、高程基准、高程系统与坐标系的正确性 2、坐标、长度、面积单位的符合性 3、占比、构成比、地表平整系数等单位的符合性	<u>总体概查</u>
数据及结构正确性	0.2			1、文件命名、数据格式、数据组织的正确性	<u>总体概查</u>
计算正确性	0.2			1、统计计算的准确性	<u>1、总体概查</u> 2、采用项目配发软件，随机抽取若干重要统计指标项，总体验证统计指标项计算的准确性
数据集	0.1	完整性	0.5	检查数据集成果的完整性	
		规范性	0.5	检查数据集成果整理的规范性	
报表成果	0.1	完整性	0.5	检查报表成果的完整性	
		规范性	0.5	检查报表成果整理的规范性	
报告成果	0.3	完整性	0.4	检查报告成果内容的完整性	
		一致性	0.3	检查报告成果与数据集、报表成果的一致性	
		规范性	0.3	检查报告成果整饰是否符合要求；	

表 14 基本统计成果质量错漏分类

质量元素	质量子元素	A类	B类	C类	D类
数学基础		1、大地基准、高程基准、高程系统与坐标系不符合要求 2、坐标、长度、面积单位及小数点保留位数不符合要求 3、占比、构成比、地表平整系数等单位小数点位数不符合要求			
数据及结构正确性		1、数据格式、文件命名错 2、数据无法读出或数据丢失	1、数据组织不符合要求，对成果使用造成一定影响		
计算正确性		1、长度与面积计算方式不符合要求 2、重要统计指标项严重错误			
数据集	完整性	1、主要成果类型遗漏 2、主要统计指标项遗漏 3、其他严重错漏	1、个别统计指标项遗漏 2、其他较重错漏		
	规范性		1、成果整理规范性不符合要求 2、其他较重错漏		
报表成果	完整性	1、主要成果类型遗漏 2、主要统计指标项遗漏 3、其他严重错漏	1、个别统计指标项遗漏 2、其他较重错漏		
	规范性		1、成果整理规范性不符合要求 2、其他较重错漏		
报告成果	完整性	1、遗漏重要统计内容 2、其他严重错漏	1、遗漏个别统计内容 2、其他较重错漏		

质量元素	质量子元素	A类	B类	C类	D类
	一致性	1、严重的非一致性错漏 2、其他严重错漏	1、轻微的非一致性错漏 2、其他较重错漏		
	规范性	1、成果整理规范性不符合要求，严重影响成果使用 2、其他严重错漏	1、成果整理规范性不符合要求，对成果使用造成一定影响 2、其他较重错漏		