

目次

前言..... II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

 4.1 空间参考 2

 4.2 成果要求 2

 4.3 数据分层与命名 3

 4.4 精度要求 3

5 数据属性 3

 5.1 通用属性 3

 5.2 专有属性 4

 5.3 属性要求 4

6 本底数据采集 5

 6.1 一般规定 5

 6.2 地表覆盖分类数据采集 5

 6.3 地理国情要素数据采集 6

7 变化信息数据采集 8

 7.1 一般规定 8

 7.2 地表覆盖分类数据采集 9

 7.3 地理国情要素数据采集 9

 7.4 正射影像制作 9

 7.5 外业调查核查 9

 7.6 遥感影像解译样本采集 10

 7.7 生产元数据记录 10

8 质量控制 11

 8.1 质量控制要求 11

 8.2 监测数据成果检查要求 11

9 成果汇交 11

 9.1 一般规定 11

 9.2 数据成果汇交 12

 9.3 文档成果汇交 12

附录 A（规范性）地表覆盖地理国情信息分类码（CC 码）..... 13

附录 B（规范性）地理国情要素信息分类码（CC 码）..... 17

附录 C（资料性）要素属性项名称及定义 22

附录 D（资料性）行政村及以上行政地名变更情况表 24

参考文献..... 25

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市规划和自然资源委员会提出并归口。

本文件由北京市规划和自然资源委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市测绘设计研究院、城市空间信息工程北京市重点实验室、北京测绘学会。

本文件主要起草人：陈品祥、黄迎春、刘博文、王淼、杨旭东、秦飞、龚芸、韩雄、余永欣、张译、王子强、庄园、蔡雯雨、许天豪、陈娟、耿源浩、崔亚君、张立华。

地理国情监测技术规程

1 范围

本文件规定了地理国情监测的总体要求、数据属性、本底数据采集、变化信息数据采集、质量控制和成果汇交等内容。

本文件适用于北京市地理国情监测工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 18316 数字测绘成果质量检查与验收

CH/T 9029 基础性地理国情监测内容与指标

CH/T 9009.3 基础地理信息数字成果 1 : 5000、1 : 10000、1 : 25000、1 : 50000、1 : 100000 数字正射影像图

DB11/T 1441 地理国情信息内容与指标

DB11/T 1442 地理国情信息内业采集与编辑整理技术规程

DB11/T 1443 地理国情信息外业调查与核查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地理国情监测 national geographical census and monitoring

地理国情监测就是综合利用全球导航卫星系统（GNSS）、航空航天遥感技术（RS）、地理信息系统技术（GIS）等现代测绘地理信息技术，利用各时期测绘成果档案，在地理国情普查数据基础上，对自然、人文等地理要素进行动态和定量化、空间化的监测，并统计分析其变化量、变化频率、分布特征、地域差异、变化趋势等，形成反映各类资源、环境、生态、经济要素的空间分布及其发展变化规律的监测数据、图件和研究报告等，从地理空间的角度客观、综合展示国情国力。

[来源：CH/T 9029—2019,3.4]

3.2

地表覆盖 land cover

反映地表自然营造物和人工建造物的自然属性或状况。地表覆盖不同于土地利用，一般不侧重于土地的利用方式和目的意图等社会属性。

[来源：DB11/T 1441—2017,3.5]

3.3

地理国情要素 national geographic elements

反映与社会生活密切相关、具有较为稳定的空间范围或边界、具有或可以明确标识、有独立监测和统计分析意义的重要地物及其属性。如城市、道路、设施和管理区域等人文要素实体，湖泊、河流、沼泽、沙漠等自然要素实体，以及高程带、平原、盆地等自然地理单元。

[来源：DB11/T 1441—2017,3.5]

3.4

本底数据 base data

监测采用的初始数据，一般为上一年度地理国情监测版本成果。

3.5

变化信息 changed information

通过监测时段现状与本底数据所反映的状况相比较发现的变化，并按照采集要求获取的相关信息。

3.6

版本数据 version data

与本底数据的监测范围、对象、内容相同，叠加了监测时段变化信息的监测数据。一般为本年度地理国情监测数据。

3.7

伸缩型 expand or shrink type

在地理国情监测中，对于地表覆盖，原有相邻图斑在边缘处发生此消彼长的伸缩变化；对于地理国情要素，原有地理要素分布范围或位置发生了变化。简称“伸缩”。

3.8

新生型 new type

在地理国情监测中，对于地表覆盖，新生型表示在原有图斑内新产生与周围类型完全不一致的图斑；对于地理国情要素，表示增加了新的要素。简称“新生”。

3.9

灭失型 loss type

在地理国情监测中，对于地理国情要素，灭失型表示原有几何要素整体消失了。简称“灭失”。

4 总体要求

4.1 空间参考

4.1.1 平面坐标基准应采用 2000 国家大地坐标系。

4.1.2 高程基准应采用 1985 国家高程基准。

4.2 成果要求

4.2.1 地理国情监测成果应包括影像数据、地表覆盖分类数据、地理国情要素数据、遥感影像解译样

本、元数据、文档成果。

4.2.2 版本数据应依据下发的本底数据进行变化信息识别采集得到。

4.2.3 版本数据整体现势性应为当年的 6 月 30 日。

4.2.4 影像数据应制作影像元数据，按照数据源情况进行分景或分幅组织。

4.2.5 地表覆盖分类数据应按照区级工作任务范围分区存储。

4.2.6 地理国情要素中的公路、城市道路、乡村道路、匝道及单体建筑应按照区级工作任务范围分区存储，其他数据成果不分区存储。

4.2.7 文档成果应包括相关技术文档、质量检验报告、工作（技术）总结、统计分析报告等。

4.2.8 监测成果资料的命名和组织等应满足国家和北京市地理国情监测成果汇交与归档的相关要求。

4.3 数据分层与命名

4.3.1 版本数据的存储、组织方式应与本底数据相同。

4.3.2 地表覆盖分类数据和地理国情要素数据的本底数据名称应为前缀“V_”+ 矢量数据层名，变化信息和版本数据层名称应为前缀“UV_”+ 矢量数据层名。

4.3.3 路网及其结点与障碍限制点层名称应为前缀“N_”+ 矢量数据层名。

4.4 精度要求

4.4.1 数据成果坐标应采用地理坐标，经纬度值单位为“度”，双精度浮点数表示，保留 9 位有效小数位；高程应采用 1985 国家高程基准，高程系统为正常高，高程值单位为“米”，保留 2 位有效小数位。

4.4.2 地理国情要素的长度、宽度、面积等属性项值均应采用米制单位。

4.4.3 内业采集应按照监测规定，优先使用监测年份第二季度且分辨率优于 1 米的卫星影像或彩色数字航空摄影资料；如果没有第二季度的影像，可使用较新的影像资料，但影像时相不利于地表覆盖分类和地理要素信息提取的除外。

4.4.4 影像上分界明显的地表覆盖分类边界和地理国情要素边界以及定位点的采集精度应控制在 5 个像素以内。在高层建筑物遮挡、阴影等特殊区域，采集精度应控制在 10 个像素以内。

4.4.5 正射影像的精度应符合 CH/T 9009.3 的规定。

5 数据属性

5.1 通用属性

5.1.1 通用属性项包括地表覆盖分类数据通用属性项和地理国情要素数据通用属性项，定义见表 1 和表 2。

5.1.2 地表覆盖分类数据通用属性项包括地理国情信息分类码（CC）、生产标记信息（TAG）和标识图斑变化的类型（ChangeType）。

5.1.3 地理国情要素数据通用属性项包括地理国情信息分类码（CC）、基础地理信息分类码（GB）、标识图斑变化的类型（ChangeType）和更新字段说明（ChangeAtt）。

表 1 地表覆盖分类数据通用属性项

属性项	属性名称定义	填写依据和说明
CC	地理国情信息分类码	按照附录 A 和附录 B 中定义的类型代码。
TAG	生产标记信息	依据生产过程中图斑的年份及状态填写。前两位表示监测年份，取年份的十位和个位；最右一位表示生产过程相关状态，“1”表示该图斑经内业判读确定其覆盖类型；“2”表示该图斑在内业判读中存在疑问或无法确定覆盖类型，需进行外业调查；“3”表示该图斑经过了外业核查；“4”表示该图斑类型目前处于变化中，需在下一次监测时做重点检查。
ChangeType	标识图斑变化的类型	变化数据层必须包含该字段，标识该要素发生变化的类型。“1”表示在本底数据基础上发生了伸缩；“2”表示增加了新类型的图斑；“4”表示图斑边界未发生变化，只对分类进行了细化，如原来为二级类，细化为原二级类下的三级类；“-3”表示实地并未发生变化，由于必要时合并其他细碎图斑的需要，使图斑发生伸缩变化；“-2”表示实地未发生变化，只是根据精度或准确度更高的资料，或为更符合数据采集要求，对原图斑边界进行了修正或切割细分，以提高数据的分类或位置精度；“9”表示监测过程中对本底数据进行纠错。

表 2 地理国情要素数据通用属性项

属性项	属性名称定义	填写依据和说明
CC	地理国情信息分类码	按照附录 A 和附录 B 中定义的类型代码。
GB	基础地理信息分类码	按实体要素采集的地理国情要素类对应的基础地理信息分类代码。如果基础地理信息中没有相应的类，设为 999999；如果只能对应到基础地理信息中的大类，则填写其大类码。
ChangeType	标识要素变化的类型	变化数据层必须包含该字段，标识要素发生变化的类型。“-1”表示未发生变化，但根据编辑需要，将相关要素进行了打断或切分处理；“-2”表示实地未发生变化，只是根据精度或准确度更高的资料，或为更符合数据采集要求，对原图斑边界进行了修正或切割细分，以提高数据的分类或位置精度；“0”表示更新了属性；“1”表示在本底数据基础上发生了伸缩；“2”表示增加了新的要素；“3”表示本底数据中的原有要素删除；“4”表示图斑边界未发生变化，只对分类进行了细化归类，如单体建筑的原教育科研类型细分为教育和科研两类；“9”表示监测过程中对本底数据进行纠错。如有属性更新和图形同时变化时，按照图形变化类型填写。
ChangeAtt	更新字段说明	变化数据层必须包含该字段。说明修改的属性项，列出被修改属性项的字段名称，有多个名称时，用英文半角斜线“/”隔开。

5.2 专有属性

专有属性项是指每个数据层独立具有的、适宜本数据层要素特征专有属性项，其名称及定义参见附录 C。

5.3 属性要求

5.3.1 属性项包括必选项、可选项和条件必选三类。

5.3.2 定义为必选（M）的属性项，有值的应填写，确定没有值的填写缺省值，属性项数据类型缺省值见表 3。

表 3 属性数据类型缺省值

类型	属性项缺省值
SHORT	-9,999
LONG	-9,999
DOUBLE	- 9,999,999
TEXT	“—”或特殊规定

- 5.3.3 定义为可选（O）的属性项，数据源中有相应信息的应填写。
- 5.3.4 定义为条件必选（C）的属性项，针对特定条件下的要素应填写，非特定条件下的要素视为可选属性项。

6 本底数据采集

6.1 一般规定

- 6.1.1 数据采集与成果要求依据 DB11/T 1442 执行。
- 6.1.2 数据采集应以影像数据、外业调查成果、遥感影像解译样本及相关专业资料为基础。
- 6.1.3 勾绘或编辑地类边界时，小于最小图斑面积要求的小图斑，宜按“就近就大”原则向类型相近的相邻大图斑合并。必要时，采集的图斑面积可以小于最小图斑面积指标，但最大向下浮动不宜超过 30%。
- 6.1.4 相邻区域因影像时相差异而解译结果不同时，宜选择其中一个作为基准时相，收集与基准时相同期的其他补充影像进行比较确认，确保分类结果的一致性与合理性。
- 6.1.5 相邻区域被不同类型影像覆盖，应注意影像的波段设置，对地物要素提取和分类应以人工为主，并综合利用光谱特征以外的其他解译标志进行解译。
- 6.1.6 内业无法确定属性或范围的，应提交外业调查。
- 6.1.7 采集面状地物信息应根据地物特点合理确定取舍点，避免出现复杂多边形。

6.2 地表覆盖分类数据采集

- 6.2.1 地表覆盖分类按照附录 A 执行。
- 6.2.2 地表覆盖发生非季节性变化应以外业核查结果为准。
- 6.2.3 地表覆盖分类在没有明显分界线的过渡地带内，应保证图斑至少符合上一级归类要求。
- 6.2.4 空间上被多种类型层叠覆盖时，地表覆盖以面积占优势的类型为准。不同植被立体覆盖时，植被覆盖类型应以顶层树冠的优势类型为准。
- 6.2.5 水面图斑边界应不大于河渠、湖泊和库塘等要素实体的范围界。
- 6.2.6 按行政区接边时，应保证图斑边线接边合理，地物类型过渡合理。
- 6.2.7 多层及以上独立房屋建筑、硬化地表、固化池、露天采掘场、建筑工地应采集至三级类。
- 6.2.8 植被覆盖难以区分人工和自然类型时，应采用“自然优先”原则进行归类。
- 6.2.9 被地膜或人不能在内部进行生产活动的简易塑料棚覆盖的耕作土地应归入水田或旱地。
- 6.2.10 具有一定设施、能在内部进行生产活动的大棚归入“温室、大棚”一类。
- 6.2.11 水田或旱地与园地之间难以判定时，优先判定为水田或旱地。
- 6.2.12 城镇等人口集中居住范围内大于 100 平方米且低于 1600 平方米的小面积片状或带状林地按绿化

林地归类。

6.2.13 城市公园中大于等于 400 平方米成片覆盖的树林，应按乔木林或灌木林等类型归类。

6.2.14 城镇等人口集中居住范围之外的林带，不宜归入绿化林地。

6.2.15 具有明显人工种植痕迹、初长阶段的低矮、稀疏树木归入人工幼林。

6.2.16 人工种植痕迹已淡化的枝叶较多、覆盖度较高的树木归入相应的林地。

6.2.17 在河流、湖泊、库塘等范围内，挺水植物分布的区域按植被覆盖类型归类，浮游植物和水体分布的区域按水面归类。

6.2.18 道路、河渠旁边成行排列、行数在两行以下或林冠冠幅垂直投影宽度在 10 米以下的树木，按照“就近就大”原则归入相邻主要地类。

6.2.19 房屋建筑区内的连片绿化林地、绿化草地、硬化地表、无轨道道路路面等类型，若小于 1600 平方米且大于最小上图标准，归入房屋建筑区类型。

6.2.20 房屋建筑区中房屋建筑占比应大于等于 10%，低于 10% 应按照独立房屋建筑归类，其他类型也对应单独归类。

6.2.21 房屋建筑区范围通过连接围合该区域各个房屋建筑的轮廓转折点形成，勾画房屋建筑区时应尽可能保持外廓线包含的范围最小。

6.2.22 高架铁路按有轨道道路路面分类，高架路按无轨道道路路面分类。

6.2.23 大型桥梁穿越河流、峡谷时，地表覆盖依据桥梁下真实地表进行归类。

6.2.24 立交桥、匝道按照无轨道道路路面分类。

6.2.25 车行道两侧的人行道按无轨道道路路面归类。

6.2.26 未经过硬化的土路，宽度 3 米以上且长度 500 米以上应优先归入路面。

6.2.27 明显不属于道路的碾压形成的次生裸露地表，应归入碾压踩踏地表。

6.2.28 人工长期堆积的矿物、尾矿、弃渣、垃圾、沙土、岩屑等归入堆弃物。

6.2.29 短期或临时存放货物的堆放场，应归入硬化地表类别。

6.2.30 荒漠与裸露地仅包括自然裸露的地表。

6.2.31 图斑节点数控制在 10 万个以内。

6.3 地理国情要素数据采集

6.3.1 地理国情要素分类按照附录 B 执行。

6.3.2 地理国情要素数据是指除按照地表覆盖要求分类之外，应以地理实体（或地理对象、地理要素）形式采集的古树名木、房屋建筑、道路、水域、构筑物、地理单元以及城镇综合功能单元数据，并以矢量方式表示。

6.3.3 地理国情要素位置、范围、属性发生变化，应以实地调查情况进行更新。

6.3.4 地理国情要素按行政区接边时，应图形和属性同时接边，保证主要属性的一致性。

6.3.5 道路以实体形式采集，表示道路的类别、等级、位置，反映道路网的结构特征、通行状况、分布密度以及与其他要素特别是居民地的关系。

6.3.6 道路层存储采集铁路、公路、城市道路、乡村道路、匝道的中心线数据。

6.3.7 在未被遮蔽且影像可识别的地区，按地理国情要素采集的道路中心线应与地表覆盖类型的无轨道道路路面图斑保持空间位置和属性值的一致性。

6.3.8 城市道路若作为公路贯穿连通必不可少的组成部分，应同时在公路层表示，重复路段其空间矢量及属性（不含名称）应保持一致。

6.3.9 城市道路与高等级公路相连时均应采集。

6.3.10 乡村道路若在路网中起连通作用时均应采集。

- 6.3.11 铁路采集正线的中心线，并赋要素属性。若多条正线轨道并行且间隔 10 米以内，采集一条；若间隔 10 米以上，分别采集。
- 6.3.12 间隔 10 米以内的并行正线轨道，若为两条，采集其中一条轨道的中心线位置；若为多条，采集居中的一条轨道的中心线位置。
- 6.3.13 道路要素只采集已建成的。采集时应保证道路连通性，遇到桥梁、隧道等时应保持其中心线的连通性；桥梁、隧道与道路重复段应保持中心线共线。
- 6.3.14 城市地区采集立交桥及构成立立交桥的匝道。
- 6.3.15 铁路与公路相交，不应打断。
- 6.3.16 处理公路时，重复路段几何信息只存储一次，按照要求填写重复路段编码。铁路有类似情况，参照处理。
- 6.3.17 地铁线路采用地铁站之间连线。
- 6.3.18 同一条道路采集，单行线路宽变化超过 3.5 米、双行线宽度变化超过 7 米应拓扑打断；其道路等级及铺设材料等其他属性项以路段主要属性为主。
- 6.3.19 道路路宽可通过影像获取，道路中央隔离带宽度超过 10 米，应按照两条采集；小于 10 米，采集一条，宽度计入道路宽度。
- 6.3.20 公路、城市道路、乡村道路存储在不同数据层中，应处理拓扑关系，相交处若互通则应打断形成伪节点，生成两条线段。
- 6.3.21 道路应填写“高架路”属性，已采集桥梁的路段，不再表示为高架路。地面道路之上同时有高架路，应分别完整采集，并正确处理互通关系。
- 6.3.22 城市地区采集匝道时，起止点应位于相连道路的中心线上，相连道路在匝道起止点处可以不打断形成节点。
- 6.3.23 河流范围采集以堤防或高水位界为准。
- 6.3.24 采集河流结构线或中心线时，应按照从上游到下游方向顺序采集坐标点。
- 6.3.25 河流结构线一般采集河流的主航道、深泓线、主流线等，不能确定结构线时，选择一条主要水流，采集中心线为河流结构线。
- 6.3.26 根据高水位采集的河道范围内，如遇岛屿，应在岛屿两侧分别采集河流结构线。
- 6.3.27 采集河流与渠道实体信息时，应保证其连通性，遇到不够采集指标的地下河、渡槽、隧道、涵洞、倒虹吸等要素时并入相应河、渠。
- 6.3.28 单线河流汇入双线河流，十字方向汇入的，中心线与结构线应相交，保持连通。在河流面内的线段都应为结构线。
- 6.3.29 河流穿越湖泊（水库、坑塘），穿越段应采集河流结构线（中心线），属性应赋主要河流属性。
- 6.3.30 分不清主要河流时，以上游为准，若上游为干涸河、时令河，下游河段为常年河，穿越段的属性与下游河段保持一致。
- 6.3.31 达不到采集指标的湖泊、坑塘，且其连通的河流上下游河道宽度大于 20 米（城市地区 5 米），应视为河流的一部分进行采集。
- 6.3.32 多条河流流入流出湖泊时，各条河流结构线在湖内交为一点。
- 6.3.33 连片分布、用途相同的库塘，内部其他狭长地物宽度在 5（含）米以下，可并入库塘，采集外围轮廓线构面，并赋属性。
- 6.3.34 有共享河段的河渠，共享河段的几何信息只采集和存储一次。
- 6.3.35 采集复杂河道时，可在汇入上级河道的叉口处截断，避免形成复杂多边形，多边形节点数控制在 2 万个以内。
- 6.3.36 构筑物主要存储以实体形式采集的堤坝、闸、排灌泵站、输水管道、渡槽等水工设施、桥梁、

码头、隧道、车渡、高速公路出入口、加油（气）、充电站等信息，人工堆掘地中的尾矿堆放物也存储在构筑物层中。

6.3.37 用线表示的堤坝要素应位于作为地表覆盖类型的堤坝图斑范围内。

6.3.38 高架路、立交桥不作为桥梁采集，城市地区立交桥作为专门类型采集。

6.3.39 高速公路出入口应采集在高速公路与匝道相交的中心线处，无匝道的，应采集到高速公路中心线上。

6.3.40 高速公路出口与入口在同一位置，应分别采集，并赋出口和入口属性。

6.3.41 隧道采集成线，直接连通两端出入口，如有明显不合理应做适当调整。

6.3.42 位于宽度小于 20 米的河道上的闸，采集闸门中心定位点；若河道宽度大于等于 20 米则采集闸门轮廓线构面，水闸采集为线。

6.3.43 太阳能发电场采集太阳能发电设施布设场的最大范围线。屋顶布设光伏发电板的也按照同样要求采集。间隔大于 20 米或名称、类型不同的多个布设场，应分别采集。

6.3.44 地理单元主要包括行政区划与管理单元、社会经济区域单元、自然地理单元、城镇综合功能单元等要素。

6.3.45 同一地理单元实体属于不同类型或存储在不同层时，应保持范围线一致。

6.3.46 采集主体功能区时，同时存在国家级和省级且两者范围一致，只采集省级主体功能区界线。

6.3.47 行政村采集定位点，并赋城乡代码属性。定位点应落在行政村范围内，一般定位在村委会、居委会位置，若村委会、居委会不在行政村范围内，定位点可落在主要居民地中心或通村公路的终点。

6.3.48 行政村名称以外业调查为准，遇到与国家级统计部门最新的“统计用区划代码和城乡划分代码”不一致时，应填写行政村变更表，参见附录 D。

6.3.49 城镇综合功能单元按点采集时，其定位点一般落在主要出入口或大门口中心处。

6.3.50 当一个单位院落同时包含学校、医院、政府、社会福利机构类别中的多类时，只采集一个面并赋不同属性，用“/”隔开。其他情况只赋值一个属性，填写行政等级最高或规模最大、最主要的单位相关属性。

6.3.51 居住小区只采集已交付使用或可供正式入住的小区，居住小区若由外部道路或围墙隔开，应分开采集，否则只采集一个。

6.3.52 矿区或生产区和办公区分离的工矿企业，矿区或生产区作为工矿企业采集，办公区按照单位院落采集。若在一处，合并采集为工矿企业。

6.3.53 其他地理单元按照收集的专题资料进行采集。

7 变化信息数据采集

7.1 一般规定

7.1.1 变化信息数据的采集流程应包括正射影像制作、地表覆盖分类数据采集、地理国情要素数据采集、外业调查核查、遥感影像解译样本采集、生产元数据记录等内容。

7.1.2 采集变化信息应依据规定的本底数据。

7.1.3 处于变化中或覆盖状态不稳定的地物类别应重点监测。

7.1.4 将监测期影像叠加到本底数据上，检查识别变化区域。

7.1.5 判定伸缩型变化区域应综合考虑影像套合误差，判定标准为新旧边线之间的最大距离超过 5 个像素或 5 米。

7.1.6 新生型变化区域应按采集指标最小图斑实地面积采集。

7.1.7 伸缩变化的图斑，要素唯一标识码应继承伸缩前图斑的标识码。新生变化图斑的要素唯一标识码按照相应编码规则赋新值。

7.1.8 上一期监测变化信息明显漏采时，应进行补充采集。

7.2 地表覆盖分类数据采集

7.2.1 地表覆盖变化包括伸缩和新生两种类型。

7.2.2 同一变化区域，同时达到新生和伸缩变化的采集指标时，应优先按照新生变化的采集指标采集。

7.2.3 伸缩变化图斑应注意与邻接的其它图斑正确接边，确保相邻图斑在变化边界处的拓扑关系正确并符合精度要求。

7.2.4 新生型变化图斑编辑时，可首先确定变化区域的边界，再根据地表覆盖分类的内容和指标要求对变化区域进行分类。整个变化区域如果都达不到所包含各类型的最小采集指标要求的，可不视为变化区域。

7.2.5 变化信息属性项“变化类型（ChangeType）”根据变化情况，应按表 1 进行赋值，枚举值包括 1/2/4/-3/-2/9。

7.2.6 灭失的地表覆盖图斑可不记录变化类型外的其他属性。

7.2.7 小于对应类型最小采集指标 70% 的变化图斑宜与性质最相近的相邻图斑进行合理合并。

7.3 地理国情要素数据采集

7.3.1 地理国情要素以数据中独立记录的几何要素为单位，变化包括伸缩、新生和灭失三种类型。

7.3.2 地理国情要素变化信息采集时应更新发生变化的特定几何要素及其发生变化的部分。

7.3.3 发生属性变化的几何要素，应对该要素的变化信息属性项“变化类型（ChangeType）”赋值为 0，并按照要求在“变化属性（ChangeAtt）”中填写相应属性项的字段名。

7.3.4 变化信息属性项“变化类型（ChangeType）”根据变化情况，应按规定的进行赋值，枚举值包括 -1/-2/0/1/2/3/4/9。

7.3.5 同时存在属性更新和图形变化的情况，变化信息属性项应按图形变化类型记录。

7.3.6 对于道路及铁路网络数据层，应根据相关变化信息进行更新，记录“变化类型（ChangeType）”属性，对灭失的要素备份后进行物理删除。

7.3.7 高水界位置发生变化应进行更新。

7.4 正射影像制作

7.4.1 影像应按照纠正、配准、融合、图像增强处理、镶嵌、裁切、接边等 7 个步骤进行制作。

7.4.2 影像应依据高精度数字正射影像资料提取控制信息进行纠正。

7.5 外业调查核查

7.5.1 内业进行变化信息采集时，提取影像模糊不清、判读有疑问的图斑，应进行外业核查。

7.5.2 外业对内业疑问图层中提出的问题应进行实地调查，并按照要求采集遥感影像解译样本。

7.5.3 应按照 DB11/T 1443 进行实地核查。

7.6 遥感影像解译样本采集

7.6.1 对内业有疑问或判别有误的、实地发生变化的地表覆盖图斑、地理国情要素应采集相应的遥感影像解译样本。

7.6.2 遥感影像解译样本应按照国家下发地理国情监测遥感影像解译样本数据技术规定进行采集。

7.7 生产元数据记录

7.7.1 生产元数据记录时应按照元数据内容分层的要求对采集的相关内容以地理信息数据的方式分层存储，元数据内容分层见表 4。

表 4 元数据内容分层

序号	元数据内容		英文名称	数据层名称	要素类型
1	成果数据基本信息		Basic Identification Information	V_MBIIA	面
2	数据源	主要影像数据源	Primary Image Data	V_MPIDA	面
3		补充影像数据源	Supplementary Image Data	V_MSIDA	面
4		地表覆盖分类使用的参考资料	Reference Datasource of LCA	V_MRLCA	面
5		道路要素使用的参考资料	Reference Datasource of Road	V_MRDR A	面
6		水域要素使用的参考资料	Reference Datasource of Water	V_MR DWA	面
7		构筑物要素使用的参考资料	Reference Datasource of Structures	V_MR DSA	面
8		地理单元要素使用的参考资料	Reference Datasource of Units	V_MR DUA	面
9	变化识别信息		Changed Area Identification	V_MCAIA	面
10	数据采集信息		Indoor Data Capture	V_MIDCA	面
11	外业调绘核查		Field Surveying and Verifying	V_MFSVL	线
12	数据编辑与整理		Data Compiling and Editing	V_MDCEA	面
13	质量检查	一级质量检查内业信息	Quality Control –1st	V_MQC1A	面
14		一级质量检查外业信息	Quality Field Control – 1st	V_MQF1L	线
15		二级质量检查内业信息	Quality Control – 2nd	V_MQC2A	面
16		二级质量检查外业信息	Quality Field Control 2nd	V_MQF2L	线
17	成果验收		Data Acceptance Check	V_MDACA	面
18	成果总体精度		Data Overall Precision	V_MDOPA	面

7.7.3 要素类型为面的元数据除 V_MSIDA 以外各层应完整覆盖成果数据的范围，不应出现空洞和交叠等。

7.7.4 外业调绘核查或检查元数据层 V_MFSVL、V_MQF1L、FIL 和 V_MQF2L 记录外业路线，应把相应的属性挂接到各条路线上。

8 质量控制

8.1 质量控制要求

8.1.1 应按照“两级检查、一级验收”的要求控制成果质量。

8.1.2 监测作业单位负责两级检查，任务承担单位委托具有资质的质检机构开展验收工作。

8.1.3 在正式生产前，任务承担单位应对生产部门的组织实施、技术设计、培训情况、技术装备、资料收集等方面进行全过程质量管控，填写检查记录表。

8.1.4 在生产过程中，任务承担单位应开展监测首件成果验证，确保监测技术方法、工艺流程、过程成果、技术问题处理、成果质量等满足项目技术设计要求，填写检查记录表。

8.1.5 任务承担单位应开展生产过程质量控制工作，过程质量控制应覆盖原始资料收集、影像资料处理、变化区域发现、变化信息采集、外业核查、内业编辑整理、数据库建设及统计分析等关键环节，确保不同监测作业单位技术问题处理的一致性，并做好检查记录。

8.1.6 监测作业单位在数据采集完成后，应按 GB/T 18316 相关规定，与任务承担单位共同完成生产成果数据的质量检查和验收，形成质量检查验收报告。

8.1.7 质量检查验收报告的内容、格式应按照 GB/T 18316 执行。

8.1.8 最终生产成果应为验收合格的数据和文档成果。

8.1.9 验收完成后，应对发现的问题进行修改，保证成果质量。

8.1.10 数据验收合格后应进行数据成果汇交。

8.2 监测数据成果检查要求

8.2.1 检查验收对象包括数字正射影像数据成果、地表覆盖分类数据成果、地理国情要素数据成果、生产元数据成果、遥感影像解译样本数据成果等五项成果。

8.2.2 数字正射影像数据成果检查验收与质量评定应按 GB/T 18316 执行。

8.2.3 地表覆盖分类数据成果和地理国情要素数据成果检查内容包括本底数据和版本数据。

8.2.4 结合两期监测影像、外业调查与核查成果、遥感影像解译样本成果等数据，在本底数据基础上，对变化区域编辑修改完成后形成的版本数据进行检查，包括正确性检查、更新充分性检查、拓扑关系检查、版本数据层与本底数据层关联性检查等内容。

8.2.5 正确性检查主要检查各类变化信息与实际情况是否相符，采集指标是否符合要求。

8.2.6 更新充分性检查主要检查是否有漏更新或任务区覆盖是否完整的情况。

8.2.7 拓扑关系检查主要检查版本数据层内部以及各个关联变化数据层之间是否满足拓扑关系要求。

8.2.8 版本数据层与本底数据层关联性检查，应检查本底数据层中未发生变化的要素在两者中的一致性。

8.2.9 地理国情监测生产元数据成果、遥感影像解译样本数据成果、统计分析成果检查应按 GB/T 18316 执行。

9 成果汇交

9.1 一般规定

9.1.1 汇交成果应执行地理国情监测成果资料汇交与归档基本要求。

9.1.2 汇交成果包括数据成果汇交和文档成果汇交。

9.2 数据成果汇交

9.2.1 数据成果汇交内容包括地表覆盖和地理国情要素的本底数据与版本数据，以及正射影像数据、遥感影像解译样本数据、外业调查与核查数据、元数据等。

9.2.2 数据成果应按要求统一存储在矢量空间数据集中，并以全市域或分区形式存储整理。

9.3 文档成果汇交

9.3.1 文档成果汇交内容应包括实施方案、内容与指标、技术设计书、检查记录及检查报告、工作报告、技术报告、验收报告及统计分析等。

9.3.2 文档成果汇交包括纸质文件和电子文件两种类型。

附 录 A
(规范性)
地表覆盖地理国情信息分类码 (CC 码)

地表覆盖地理国情信息分类码 (CC 码) 应按照表 A.1 的规定。

表 A.1 地表覆盖地理国情信息分类码 (CC 码)

代码	一级类	二级类	三级类
0100	种植土地		
0110		水田	水田
0120		旱地	旱地
0130		果园	
0131			乔灌果园
0132			藤本果园
0133			草本果园
0140		茶园	茶园
0150		桑园	桑园
0160		橡胶园	橡胶园
0170		苗圃	苗圃
0180		花圃	花圃
0190		其他经济苗木	
0191			其他乔灌经济苗木
0192			其他藤本经济苗木
0193			其他草本经济苗木
0300	林草覆盖		
0310		乔木林	
0311			阔叶林
0312			针叶林
0313			针阔混交林
0320		灌木林	
0321			阔叶灌木林
0322			针叶灌木林
0323			针阔混交灌木林
0330		乔灌混合林	乔灌混合林
0340		竹林	竹林

表 A.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类
0350		疏林	疏林
0360		绿化林地	绿化林地
0370		人工幼林	人工幼林
0380		稀疏灌草丛	稀疏灌草丛
0390		天然草被	
0391			高覆盖度草被
0392			中覆盖度草被
0393			低覆盖度草被
03A0		人工草被	
03A1			人工牧草
03A2			绿化草被
03A3			固沙灌草
03A4			护坡灌草
03A9			其他人工草被
03B0		其他草被	
03B1			荒地草被
03B2			工地草被
0500	房屋建筑（区）		
0510		多层及以上房屋建筑区	
0511			高密度多层及以上房屋建筑区
0512			低密度多层及以上房屋建筑区
0520		低矮房屋建筑区	
0521			高密度低矮房屋建筑区
0522			低密度低矮房屋建筑区
0530		废弃房屋建筑区	废弃房屋建筑区
0540		多层及以上独立房屋建筑	
0541			多层独立房屋建筑
0542			中高层独立房屋建筑
0543			高层独立房屋建筑
0544			超高层独立房屋建筑
0550		低矮独立房屋建筑	低矮独立房屋建筑
0600	铁路与道路		
0610		有轨道道路路面	有轨道道路路面

表 A.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类
0601	构筑物	无轨道道路路面	无轨道道路路面
0700			
0710		硬化地表	
0711			广场
0712			露天体育场
0713			露天停车场
0714			停机坪与跑道
0715			硬化护坡
0716			场院
0717			露天堆放场
0718			碾压蹂踏地表
0719			其他硬化地表
0720		水工设施	
0721			堤坝
0740		城墙	城墙
0750	堆掘地表	温室、大棚	温室、大棚
0760		固化池	
0761			游泳池
0762			污水处理池
0763			晒盐池
0769			其他固化池
0770		工业构筑物	工业构筑物
0780		沙障	沙障
0790		其他构筑物	其他构筑物
0800			
0810		露天采掘场	
0811			露天煤矿采掘场
0812			露天铁矿采掘场
0813			露天铜矿采掘场
0814			露天采石场
0815			露天稀土矿采掘场
0819			其他采掘场
0820		堆弃物	

表 A.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类
0821			尾矿堆弃物
0822			垃圾堆弃物
0829			其他堆弃物
0830		建筑工地	
0831			拆迁待建工地
0832			房屋建筑工地
0833			道路建筑工地
0839			其他建筑工地
0890		其他人工堆掘地	其他人工堆掘地
0900	裸露地表		
0910		盐碱地表	盐碱地表
0920		泥土地表	泥土地表
0930		沙质地表	沙质地表
0940		砾石地表	砾石地表
0950		岩石地表	岩石地表
1000	水域		
1001		水面	水面
1012		水渠	水渠
1050		冰川与常年积雪	冰川与常年积雪
小计	8	47	88

附 录 B
(规范性)
地理国情要素信息分类码 (CC 码)

地理国情要素信息分类码 (CC 码) 应按照表 B.1 的规定。

表 B.1 地理国情要素信息分类码 (CC 码)

代码	一级类	二级类	三级类	四级类
0300	林草覆盖			
0310		乔木林		
0314			古树名木	
03141				古树
03142				名木
0500	房屋建筑 (区)			
0560		单体建筑		
0561			住宅	
05611				城镇住宅
05612				农村住宅
05613				其他住宅
0562			公共建筑	
05621				行政办公
05622A				零售商业
05622B				批发市场
05622C				餐饮
05622D				旅馆
05622E				商务金融
05622F				其他商业服务
05623				文化娱乐
05624				体育
05625				医疗卫生
05626A				教育
05626B				科研
05627				交通建筑
05628				环境卫生

表 B.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类	四级类
05629				园林建筑
0562A				文物古迹
0562B				社会福利院
0562C				宗教活动场所
0562D				通信广播建筑
0562E				纪念性建筑
0562F				其他公共服务
0563			工业仓储	
05631				工矿建筑
05632				物流仓储
0564			农业建筑	农业建筑
0565			特殊建筑	
05651				外事建筑
05652				监教建筑
05653				消防建筑
05654				其他特殊建筑
0600	铁路与道路			
0610		铁路	铁路	
0620		公路	公路	
0630		城市道路	城市道路	
0640		乡村道路	乡村道路	
0650		匝道	匝道	
0660		规划路	规划路	规划路
0700	构筑物			
0710		硬化地表		
071A			垃圾场站	垃圾场站
0720		水工设施		
0721			堤坝	
0722			闸	
0723			排灌泵站	
0724			排水管网	排水管网
0725			城市易积水点	城市易积水点

表 B.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类	四级类
0726			浅层地下水监测点	浅层地下水监测点
0729			其它水工构筑物	
0730		交通设施		
0731			隧道	
0732			桥梁	
0733			码头	
0734			车渡	
0735			高速公路出入口	
0736			加油（气）、充电站	
0737			立交桥	
0738			交通场站	交通场站
0739			轨道交通站点及出入口	
07391				轨道交通站点
07392				轨道交通出入口
0770		工业设施		
0771			太阳能发电场	
0772			风力发电塔	
07A0		无障碍设施		
07A1			缘石坡道	
07A2			盲道	
07A3			盲道障碍点	
07A4			无障碍出入口	
07A5			无障碍电梯	
07A6			无障碍公共厕所	
07A7			无障碍停车场	
07A8			坡道	
0800	人工堆掘地			
0820		堆弃物		
0821			尾矿库	
1000	水域			
1010		河渠		
1011			河流	

表 B.1 (续)

代码	一级类	二级类	三级类	四级类
1012			水渠	
1020		湖泊	湖泊	
1030		库塘		
1031			水库	
1032			坑塘	
1040		海面	海面	
1050		冰川与常年积雪		
1051			冰川	
1052			常年积雪	
1100	地理单元			
1110		行政区划与管理单元		
1111			国家级行政区	
1112			省级行政区	
1113			特别行政区	
1114			地、市、州级行政区	
1115			县级行政区	
1116			乡、镇行政区	
1117			行政村	
1118			城市中心城区	
1119			其他特殊行政管理区	
1120		社会经济区域单元		
1121			主体功能区	
1122			开发区、保税区	
1123			国有农、林、牧场	
1124			自然、文化保护区	
1125			自然、文化遗产	
1126			风景名胜区、旅游区	
1127			森林公园	
1128			地质公园	
1129			行、蓄、滞洪区	
112A			饮用水水源保护区	
112B			生态保护红线区	

表 B.1（续）

代码	一级类	二级类	三级类	四级类
112C			永久基本农田保护区	
112D			城镇开发边界	
112E			危险废物处置场	危险废物处置场
112F			重点调查污染源	重点调查污染源
112G			人口分布	人口分布
1130		自然地理单元		
1131			流域	
1132			地形分区	
1133			地貌类型单元	
1134			湿地保护区	
1135			沼泽区	
1140		城镇综合功能单元		
1141			居住小区	
1142			工矿企业	
1143			单位院落	
1144			休闲娱乐、景区	
1145			体育活动场所	
1146			名胜古迹	
1147			宗教场所	
1148			保障性住房建设区	
1149			收费停车场（库）	
114A			城乡规划用地	城乡规划用地
114B			城市下垫面	城市下垫面
114C			地震应急避难场所	地震应急避难场所
114D			城镇典型地质点	城镇典型地质点
114E			地表沉降监测点	地表沉降监测点
共计	7	23	92	57

附录 C
(资料性)
要素属性项名称及定义

除地理信息软件系统自定义属性项外，要素属性项名称及定义参见表 C.1。

表 C.1 要素属性项名称及定义

属性项名	属性项含义	数据类型	长度
ADMNGD	所在地(市、县);归属	TEXT	255
AHEIGHT	平均水深	DOUBLE	-
ANNNO	公告文号	TEXT	255
AREA	面积;水面面积	DOUBLE	-
AreaCode	分区代码	LONG	
BAS	流域;流域代码	TEXT	16
BLDTM	建成日期;建筑年代	TEXT	16
BLDTYPE	住房性质	TEXT	8
CAPACITY	设计综合日生产能力	TEXT	64
CC	地理国情分类代码	TEXT	8
ChangeAtt	更新字段说明	TEXT	64
ChangeType	标识图斑变化的类型	SHORT	-
DRCT	上下行方向	TEXT	4
EC	实体编码	TEXT	16
ECP	重复路段实体编码	TEXT	255
ElemSTime	图形要素起始时间	TEXT	8
ElemETime	图形要素终止时间	TEXT	8
DEST	终点	TEXT	32
ELEVT	是否高架	SHORT	4
FEATURE	地物标注	TEXT	64
GB	基础地理信息分类码	TEXT	16
GRADE	级别;等级	TEXT	8
IfDerived	是否由线、面派生	SHORT	-
LANE	车道数	SHORT	-
LENGTH	长度	DOUBLE	-
LEVELNUM	停车场(库)层数	SHORT	-
MATRL	铺设材料	TEXT	16

表 C.1（续）

MHEIGHT	最大水深	DOUBLE	—
NAME	名称；全称	TEXT	64
NAMES	简称	TEXT	32
PAC	政区代码；城乡代码	TEXT	15
PAREA	规划面积	DOUBLE	—
PARKNUM	车位数	SHORT	—
PASS	通航性质	TEXT	8
PERIOD	时令月份	TEXT	16
POLENUM	充电桩数	SHORT	—
PRCTAG	界线范围准确程度	TEXT	8
REMK	说明	TEXT	255
RN	线路编码；道路编号	TEXT	32
RNP	重复路段编号	TEXT	255
RTEG	技术等级	TEXT	8
SDTF	单双线；单双向	TEXT	4
SHRC	共享河段编码	TEXT	64
STARTP	起点	TEXT	32
TAG	生产标记信息	SHORT	—
TYPE	类型；河流类型；矿物类型；宗教类型；小区类型；企业类型；行业类型	TEXT	32
USE	用途类型	TEXT	16
VOL	容积	DOUBLE	—
WIDTH	路宽；平均宽度	FLOAT	—
WQ	水质	TEXT	8

附录 D
(资料性)

行政村及以上行政地名变更情况表

行政村及以上行政地名变更情况表参见表 D.1。

表 D.1 行政村及以上行政地名变更情况表

本底数据中变更前名称	变更后名称	变更依据	所在行政区域	备注

参 考 文 献

- [1] GQJC 01 地理国情监测数据技术规定
- [2] GQJC 09 地理国情监测成果资料汇交与归档基本要求
- [3] GQJC 11 地理国情监测成果检查验收与质量评定规定