

地理国情监测动态更新关键技术探索

沈孟平 管红波

吉林省基础测绘院

DOI:10.32629/gmsm.v3i4.793

[摘要] 地理国情属于我国的重要国情之一,对地理国情的发展过程中的关键性技术进行充分分析和研究,能够为国家提供更多的能源和资源储备,为国家和社会的发展提供更多能源,推动社会发展力量。

[关键词] 关键技术; 实践探索; 地理国情

中图分类号: K 文献标识码: A

Exploration of Key Technologies for Dynamic Updating of Geographical Country Monitoring

Mengping Shen Hongbo Guan

Jilin Province Basic Survey and Mapping Institute

[Abstract] Geography is one of the important national conditions of our country. Sufficient analysis and research on the key technologies in the development of geography can provide more energy and resource reserves for our country.

[Keyword] Technologies; Practical Exploration; Geographical National Conditions

为了保证国家对各个地区的地形、交通、水文等情况有进一步的了解,进而实现空间化、量化的地理监测工作,对不同地区进行不同形式的勘察和探索,将各种生态要素和不同的分布规律进行同一性质的总结,便于进一步开展我国的地理国情监测工作。

1 地理国情动态监测的概念

地理国情属于我国的地理空间信息,在各个建筑工程的施工阶段都需要对其进行借鉴,在完成了总体的空间布局之后才能进行细节方面的设计工作。因此,在布置空间规划的工作过程中要注意地理信息数据的准确性,注重统筹规划,这样才可以做出更具科学意义的项目决策。在我国强化地理国情的监测工作管理,能够有效的对城市和野外的生态环境变化做出更加深入的了解和掌握,在此基础上还能够帮助政府相关部门的工作人员进行更加精准的国情掌控工作。我国的地理国情监测工作在一定程度上处于发展阶段,一部分的工作体制和相关技术还不成熟,呈现出持续发展的状态。

2 地理国情监测的重要性

对我国而言,地理国情属于一项非常重要的地理信息,在国家的建设方面会起到非常重要的作用,能够帮助城市化建设发展取得更加显著的促进效果,从而使国家的经济水平更上一个台阶。因此,在对建设区域的空间布局进行设计的过程中就需要地理国情的配合,想要取得更加有效的统筹规划成果,做出更加具有科学意义的决策,进一步实现城市生态环境的控制和监测,就需要更加彻底的落实地理国情的监测工作。这样才能够使我国的城镇化发展更具合理性和科学性,促进我国的城市化发展进程,做出更加利于国民经济发展的建设决策,在保证生态环境可持续发展的前提下使国家经济实力向前进一步发展。由此可见,地理国情在我国的发展过程中具有十分重要的作用,能够在社会的各个建设方面提供支持,并且能够帮助各个生产建设领域取得更好的发展空间。

3 地理国情监测动态的方法与技术路线

3.1 内业解释

我国在进行地理国情监测工作时,通过相关的实践活动将自动释义和人工释义进行了对比分析。发现了人工释义监测工作在进行的过程中,主要依靠操作人员的工作经验和专业能力对整体产业进行判断,这样的释义方式在一般情况下的工作效率会比较低,与此同时也比较耗时耗力,在此过程中,我国的监测探测技术取得了持续的发展,渐渐的演变出了自动化的释义操作方式,其和人工释义相对比具有更高的工作效率。能够节约大量的人力、物力和财力,但是,自动释义也存有一定程度的缺陷,其算法精度程度不高,所以在后期的处理过程中会遇到很多的问题。所以要在工作的过程中将人工释义和自动释义相结合使用,从而在保证工作效率的同时提升计算精准度,在这样的情况下,我国的地理国情监测工作能够取得更加显著的效果。

3.2 外业调绘

外业调绘工作的展开需要进行更加严格的规章制度和相关规范,遵循试生产方面的外业调绘工作中核查出的各

项地类图斑工作原则, 对外绘作业进行调节的基础之上, 再利用平板调绘具有的独特工作优势, 进而将内外业工作步骤进行同步的展开, 运用性质比较统一的工作软件和对应的符号库将内外业工作方面的管理工作进行统一, 这样的操作流程能够使新增地形和新增地物具有的准确性更高, 同时也更加有利于修补和调绘工作的正常展开, 进一步提升整体的国家地理国情监测工作的进行效率。

4 地理国情监测动态更新关键技术

4.1 更新要点

对于地理国情以及地表覆盖情况的不同特征, 需要采用不同的更新方法开展设计工作, 从而更好的实现地理国情监测工作的动态更新。我国的地理国情在其数据正式更新之前, 要对原有的数据添加FEAID标注, 同时还要对其进行编码, 即“行政区域代码+图层编码+八位流水号”。

(1) 地表覆盖数据更新

地表覆盖要素的主要特征表现为在一定区域内(包含行政区域)全覆盖、不重不漏在任一地表覆盖区域都能够找到包含这一图斑的地表图斑。地表覆盖要素的主要更新方式为: 找到对应的地类图斑开展融合与裁剪工作, 将相应部位进行替换, 详细过程见图1。

(2) 地理国情要素更新

我国的地理国情要素呈现出的增量数据一般会在固有的数据基础之上进行拓展, 具体拓展属性要具有更高的适用性。地表覆盖要素的主要更新方式为: 将更新后的状态标注与原要素进行更替和删除作业, 同时还要保证对应层的新增操作方式。

4.2 程序化设计和实现

对于增量更新工作流程而言, 想要



图1 地表覆盖数据替换示意图

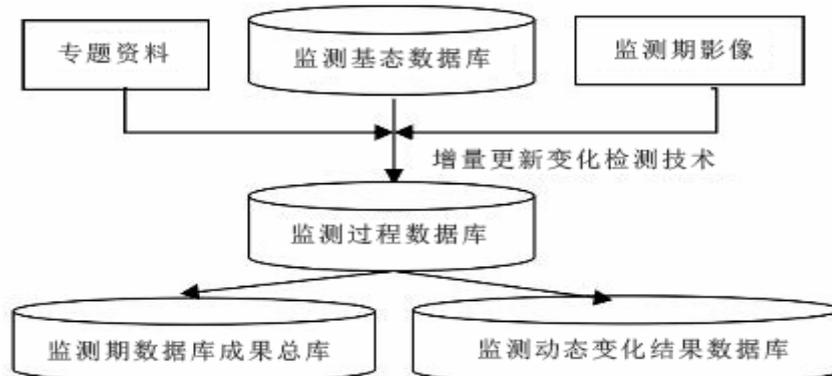


图2 地理国情动态更新变化监测技术框架图

进一步实现程序化设计, 更加快速的取得最新一期的地理国情更新数据, 就必须做到地理国情数据工作的快速更新。

对于地表覆盖工作而言, 要对数据库中的标注找到对应的图斑, 然后判断出和增量图斑之间的空间位置关联, 同时还要进行融合与裁切操作, 用以取得新的地类图斑, 同时对地类图斑的对应属性进行更新操作。

对于地理国情要素而言, 变化状态标注为“修改”状态的数据, 都需要按照数据库中的标注找出原有的要素, 然后对其进行属性更新并替换。将标注为“删除”的数据, 在数据库中找到原要素之后予以删除。根据上述工作思路, 可以将具体工作内容变的更加具体化。

5 结论

综上所述, 地理国情监测工作对于一个国家而言具有非常重要的实际意义, 对于我国而言更是一项能够惠及长远的重要保障措施。本文针对地理国情监测

工作过程中出现的一部分问题提出了对应的处理方案。通过对地理国情监测工作的调节, 增强我国在城市化建设和乡村建设方面的工作进程, 有利于提高国民生活水平, 为国家创造更多的效益, 增强国际地位。

[参考文献]

- [1] 韦艳萍, 程传录, 张鹏. 地理国情监测与地形数据库更新数据共享可行性探讨[J]. 测绘与空间地理信息, 2019(6):136-138.
- [2] 朱巧云, 乔炜, 高雅冰, 等. 地理国情监测更新方法研究与应用[C]. // 全国测绘科技信息网中南分网. 全国测绘科技信息网中南分网第三十次学术信息交流会议论文集, 2016:337-339.
- [3] 任杨, 吴克友, 答星, 等. 地理国情监测方案的若干问题思考[C]. // 全国测绘科技信息网中南分网. 全国测绘科技信息网中南分网第三十次学术信息交流会议论文集, 2016:717-721.