引文格式：范理信, 柯美旺, 曹定基. 基于2021版《湖北省标准地图》编制的思考与探索[J]. 地理空间信息, 2023, 21(4): 134-136. doi:10.3969/j.issn. 1672-4623.2023.04.034

基于2021版《湖北省标准地图》编制的思考与探索

范理信[1]，柯美旺[1]，曹定基[1]
（1. 湖北省地图院，湖北 武汉 430074）

摘　要：标准地图就是依据中国和世界各国国界画法标准编制而成的地图。基于此，阐述了我国编制发布标准地图背景、过程和意义，介绍了近几年湖北省标准地图编制和发布情况。重点以2021版《湖北省标准地图》项目为例，分析、思考和总结了项目开展过程中一些问题和不足，并对标准地图今后工作开展提出了一些建议与探索。

关键词：标准地图；重大意义；地图编制；地图发布
中图分类号：P285　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）04-0134-03

Thinking and Exploration on Compilation of the *Hubei Province Standard Map* in 2021 Edition

FAN Lixin[1], KE Meiwang[1],CAO Dingji[1]
(1. Map Institute of Hubei Province, Wuhan 430074, China)

Abstract: Standard map is a map compiled according to the national boundary drawing standards of China and other countries in the world. We explained the context, process and significance of compilation and release of standard maps in China, and introduced the compilation and release of standard maps in Hubei Province over the past few years. Taking *Hubei Province Standard Map* in 2021 edition for example, we deeply analyzed and taken into consideration to figure out some problems and deficiencies during mapping process from the direction of map review, and presented some ideas and exploration for future work of standard map.

Key words: standard map, great significance, map compilation, map release

标准地图有着特殊性，其地图内容简要概略，只表达制图区域框架性地理要素，并非全要素地图。其主要用途是影视媒体用图、书刊报纸插图、公文用图、广告展示背景图、工艺设计地图等，也可作为编制公开版地图的基础底图。标准地图编制时需更为科学、严谨，表示方法更具准确性、权威性。标准地图旨在进行国家版图意识宣传教育，让社会公众正确绘图用图，杜绝“问题地图”的产生。

标准地图具有“标准画法”、“标准样图”之意，它严格按照地图编制现行的行业技术标准、规范和相关法律法规绘制而成。其框架性内容要素通常包括：县级以上境界；主要河流、湖泊、大中型水库、渠道等水系；县级以上居民地或乡镇以上居民地；高速铁路、铁路、高速公路、国省道等交通；主要山脉、山峰及高程等。标准地图网上发布后，社会公众可以免费浏览，下载标准地图直接使用，在使用标准地图时需要标注地图审图号。若对标准地图内容进行编辑，包括放大、缩小和裁切等改动的，在公开使用前需送自然资源主管部门审核。

1　国家标准地图概况

1.1　国家标准地图编制的背景

《中华人民共和国测绘法》1992年颁布实施，自2004年开始每年8月29日定为全国测绘法宣传日，2005年全国测绘法宣传日主题口号是：“加强国家版图意识，加强地图市场监管”，2020年8月29日全国测绘法宣传日主题口号为：“规范使用地图，一点都不能错”。由此可见，国家对规范使用地图高度重视。为正确引导公民规范用图，提高辨别“问题地图”能力，2001年9月，原国家测绘地理信息局在国家基础地理信息中心网站上发布了《中国地图标准画法示意图》，供广大用户免费下载使用，这是我国首次在网上发布标准地图。2006年原国家测绘局官网上发布《中华人民共和国地图》和《世界地图》共418幅，其中《中华人民共和国地图》由基本要素、自然地理、政区、农业区划、公路交通、河流水系、水运航

收稿日期：2021-11-15；修回日期：2022-01-18。
第一作者简介：范理信（1981—），硕士，高级工程师，主要从事电子地图、传统地图的开发、设计、编制、快速更新等工作，E-mail:759751068@qq.com。

运、铁路交通、旅游景点、示意地图等20个版本组成，地图比例尺从1∶1万到1∶1亿共14种，《世界地图》有10种不同的比例尺。目前，在自然资源部官网上发布的标准地图共计324幅，其中包括中国地图245幅、世界地图69幅、专题地图10幅。全国范围内各省级地区均编制有标准地图，累计发布标准地图8 000余幅。

1.2　国家标准地图编制的意义

目前，网络上、市场中仍然存在一些“问题地图”，主要包括三个大类：一是存在危害国家统一、主权和领土完整等严重问题的地图；二是存在危害国家安全和利益等严重问题的地图；三是其他不符合地图管理有关规定的地图和行为。每年自然资源部都要联合相关部委，在全国范围内组织开展全覆盖排查整治“问题地图”专项行动，近3年累计下架、查封、收缴“问题地图”产品超30万件。通过排查，发现存在有国界、海岛错绘漏绘等重大地图问题；一些公开版地图表示了不得公开表示内容，甚至是涉密信息等问题；还有一些图书、教辅中地图插图没有按规定送审并取得地图审图号等问题。

发布标准地图，进行国家版图意识宣传教育，是加强爱国主义教育需要，也是维护国家版图尊严和完整的需要。因此，定期发布标准地图，进行广泛的全社会宣传教育，甚至从中小学抓起，培养学生国家意识，引导社会公众正确绘图用图，树立全民维护国家领土主权责任意识，其意义重大，影响深远。

地图是描绘显示地球表面自然地理、行政区域、社会状况的图形，它象征着国家主权和领土完整，一线一界都是国家行使主权的疆域，一点一段都代表着祖国的壮美河山，稍有疏漏就会出现有损国家主权和领土完整问题，造成恶劣政治影响，所以“规范使用地图，一点都不能错”，这是红线也是底线。地图编制其专业性很强，还有一些约定俗成，非专业单位不可随意编制地图，使用地图应采用合法来源地图或者使用专业机构编制的地图，特别应优先选用自然资源部门提供的标准地图。

1.3　湖北省标准地图编制的情况

2009年湖北省首次编制发布了湖北省标准地图，其中包括湖北省地图1幅，各市、州地图13幅，供公众查阅、浏览和下载使用。2018年湖北省地图院编制印刷了8开本幅面《湖北省标准地图册》，包含湖北省地图2幅，17个市（州）、省直管市（林区）标准地图（基础要素版和政区版）34幅，共计36幅。2020年4月更新以上地图，并在湖北省自然资源厅官网上发布。2021年湖北省自然资源厅为满足各级政府和公众需求，充分体现测绘工作“两服务、两支撑”的作用，同时为“问题地图”排查服务工作提供重要依据，由湖北省地图院更新湖北省地图1幅，各市、州地图13幅，并新编103个县、市、区地图，以上更新与新编地图均包含基础要素版和政区版两种版本，全省共计更新与新编标准地图234幅，于2021年4月在湖北省自然资源厅官网上发布，为社会公众提供全省较完整系列的标准地图服务。2021版《湖北省标准地图》以最新的基础地理信息数据为基础，以湖北省地理国情普查监测数据、行业专题数据为补充，充分利用最新的卫星影像编制而成，具有较高的权威性、标准性和一致性。

2　湖北省标准地图编制中遇到的问题及处理方法

2.1　地图图幅数问题

湖北省现辖13个市州，103个县、市、区。2021版《湖北省标准地图》拟以县级为制图单元，但市辖区中的区级单元该如何处理，是按通常办法将几个市辖区合并成图，还是单独成幅，一时间方案不统一，难以定论。经过不断思考，改变思路，样图实验，最终确定每个县、市、区均单独成图，编制了全省103个县、市、区的标准地图，增加了标准地图的广度和深度，实现了全省所有县级区域标准地图的全面覆盖。

2.2　地图比例尺问题

主区图面尺寸决定成图比例尺。将103个县、市、区划分为几种地图比例尺，按地图比例尺系列成图，还是按主区图面尺寸最大化成图，这也是设计时的难点问题。最后，通过反复比较试验，还是选择采用主区幅面最大化方式成图，即保持每幅图主区境界（或色带）与内图廓距离一致。地图比例尺分母按四舍五入原则取值归整至万位。虽然地图比例尺显得有些欠规整，但实现了地图幅面最大化，也提高了地图整饰的统一性、规范性、美观性。其实，地图比例尺在标准地图中不是重要问题。

2.3　地图分幅问题

《湖北省标准地图》采用矩形分幅，增加了主区与邻区要素的连续性、延展性，避免个别重要要素被分割，同时矩形分幅有利于数据再利用。但如何合理表达邻区要素，会增加一些工作量。为满足不同用户使用需求，建议后期再版时，增加岛状图分幅，岛状图特点使主区内容更突出，更利于专题要素内容表达与制作，便于普通大众使用。

2.4　地图要素现势性问题

《湖北省标准地图》编制时，由于个别资料欠缺

现势性，省外资料完整性不足，导致铁路、公路的走向、名称或编号存在不一致，与邻省要素不接边，如浩吉铁路，武九客运专线省外走向不明确，郑渝高速铁路从襄阳东站至重庆万州段在建，由于在建铁路处在西部山区，大部分是隧道，无法通过最新影像确定走向；同样诸如张南高速、G220国道等也存在不接边或走向不明确情况。通过查找邻省发布资料、国家天地图网站地图影像和第三方网络电子地图等方法来解决地图现势性问题。

3 湖北省标准地图的不足及建议

通过在《湖北省标准地图》编制项目开展过程中不断学习、思考和总结，并学习借鉴自然资源部和其他省份发布的标准地图，针对以下几个方面提出一些看法和建议。

3.1 标准地图的幅面大小

《湖北省标准地图》从省图到县（市、区）图均为4开幅面，而标准地图主要用于新闻宣传用图、书刊报纸插图、广告展示背景图、工艺品设计底图、编制公开版地图的基础底图，社会公众对不同大小的标准地图需求广泛，而目前我省供给幅面却较为单一，从而会影响到推广和使用。建议在4开幅面基础上增加不同尺寸的标准地图，如对开、8开、16开、32开、64开、128开等等；为切合正常书籍期刊插图、宣传海报幅面，或是基于普通办公打印A3、A4纸张大小，可编制适合这些幅面所使用的标准地图，使得书籍可以直接插入使用或者打印输出，省去重新编辑和地图审查等环节。

3.2 标准地图的种类

《湖北省标准地图》只有两个版本，分别是基础要素版和政区版，但如今各行各业，特别是各级政府部门对标准地图需求较多，如交通、旅游、农业、水利等部门。建议标准地图从内容种类上增加交通、铁路、航空、旅游、农业、水利等专题要素版，从表现形式上增加岛状图、境界图、分区设色图、英文版图等等。

另外湖北省国民经济和社会发展从以前的两圈一带发展战略到现如今的一主引领、两翼驱动、全域协同发展战略，建议可以考虑编制结合最新发展战略规划，如武汉城市圈、鄂西生态文化旅游圈、长江经济带、汉江生态经济带、“襄十随神”城市群、“宜荆荆恩”城市群、以及中部地区崛起国家战略等发展规划，制定区域性、专题性标准地图，便于政府招商引资、对外宣传使用。

3.3 标准地图的数据格式

目前《湖北省标准地图》网上发布的只有jpg、eps两种格式，其中EPS格式转为曲线后的线划、文字均不可编辑，也需要重新输入再编辑制作。建议增加标准地图的数据格式，对于一些地图要素比较少，如示意图、政区版或幅面比较小的128开、64开幅面可以提供矢量数据格式，如pdf、cdr等格式，方便用户下载编辑使用。

为方便用户自行制作地图，建议官网标准地图服务栏目中，增加用户在线自制标准地图功能，为用户提供简单的在线编辑工具。用户通过经设定的地图要素之间联动选取规则，根据自身需求，选取地图要素，新增点线面内容与文字，编辑要素颜色和大小，制作输出打印个性化地图，为公众自制符合规定的地图提供方便。

3.4 标准地图的宣传方式

地图是测绘成果的集中体现，其应用面广、知名度高，而标准地图近些年才出现，可能很多人还较为陌生，建议从国家层面全方位加大宣传推广教育力度，如可在手机和车载导航地图APP打开页面设置统一格式的标准地图宣传，还可让标准地图进入到中小学教材之中，培养小学生、中学生国家版图意识，增强他们维护国家主权的责任，让青少年在成长中更好地使用推广标准地图。

4 结 语

今后随着法规和制度建设不断完善，宣传教育工作不断加强，国家主权和领土完整意识必将日益深入民心，测绘人要不断丰富标准地图产品种类形式和更新标准地图内容现势性，为“规范使用地图，一点都不能错”提供强大支撑，从而根本上杜绝“问题地图”出现，为维护国家主权和领土完整做出贡献。

参考文献

[1] 何宗宜. 地图学[M]. 武汉:武汉大学出版社,2016

[2] 郭玉芳. 测绘地理信息团体标准发展的对策与思考[J]. 地理空间信息,2016,14(6):10-11

[3] 田国杰,苑士军. 国家领土主权意识教育论[M]. 北京:海潮出版社,2000

[4] 行政区域界线测绘规范:GB/T 17796-2009[S].

[5] 阮于洲,王晨阳. 对基础测绘“十四五”规划的若干思考[J]. 测绘通报,2019(11):153-155

[6] 黄仁涛,庞小平,马晨燕. 专题地图编制[M]. 武汉:武汉大学出版社,2003

[7] 陈重远,李莎莎,廖小韵,等. 浅谈常规地图的审校方法[J]. 地理空间信息,2013,11(2):165-167