引文格式：曾芳, 梅懿芳, 汪菁, 等. 《黄冈城市地图集》的设计与编制[J]. 地理空间信息, 2023, 21(4): 115-117. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2023.04.029

《黄冈城市地图集》的设计与编制

曾　芳[1]，梅懿芳[1]，汪　菁[1]，吴海罗[1]，张若星[1]
（1. 湖北省地图院，湖北 武汉 430074）

摘　要：城市地图集是反映城市综合面貌的重要测绘地理信息产品，如何做好城市地图集的编制工作，使其充分反映地方特色，更有效地服务于政府、企业和公众，值得从业者深入探讨和研究。结合《黄冈城市地图集》的编制实践，通过分析设计思想与内容结构，介绍主要技术流程、项目设计书编写、资料分析和收集、地图编制、质量检查等图集编制技术，总结了城市地图集的编制特色与设计创新。研究表明一部好的城市地图集可以在选题突出地域特色，内容结构的协调性和统一性、表达设计的独特性、创新性和艺术性，资料的现势性和准确性等方面突破，从而为同类城市地图集的设计和编制提供参考和借鉴。

关键词：城市地图集；地图设计；地图编制；黄冈
中图分类号：P285　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）04-0115-03

Design and Compilation of *Huanggang Urban Atlas*

ZENG Fang[1], MEI Yifang[1], WANG Jing[1], WU Hailuo[1], ZHANG Ruoxing[1]
(1. Map Institute of Hubei Province, Wuhan 430074, China)

Abstract: Urban atlas is an important surveying and mapping geographical information product reflecting the comprehensive appearance of a city. How to do a good job in the urban atlas compilation, so that it can fully reflect local characteristics and serve the government, enterprises and the public more effectively, is worthy of in-depth discussion and research by practitioners. Based on the compilation practice of *Huanggang Urban Atlas*, we introduced the main technical process, project design document compilation, data analysis and collection, map compilation, quality inspection and other atlas compilation techniques by analyzing the design idea and content structure, and summarized the compilation characteristics and design innovation of urban atlas. The research shows that a good urban atlas can make breakthroughs in the aspects of highlighting the regional characteristics of topic selection, the coordination and unity of content structure, the uniqueness, innovation and artistry of expression design, and the current situation and accuracy of data, so as to provide reference for the design and compilation of similar urban atlases.

Key words: urban atlas, map design, map compilation, Huanggang

地图集是围绕特定的主题和用途，在地学原理指导下，运用信息论，系统论，区位理论，遵循总体设计原则，经过对各种现象与要素的分析与综合，形成具有一定数量地图的集合体[1]。一部综合性城市地图集是人类认知城市的工具，也是记录城市发展的珍贵档案[2]。城市地图集能从自然地理、区位条件、历史文化、综合经济、科技教育等诸多领域展现一座城市综合面貌，作为一种重要的地理信息文化产品，能够帮助相关行业和社会各界获取内容丰富而实用的城市信息。

2020年，由湖北省地图院编制的《黄冈城市地图集》(以下简称《图集》)是解读黄冈城市发展、挖掘黄冈历史文化的权威资料，展现了黄冈城市的全景风貌。《图集》的设计充分借鉴了国内外城市地图集的成功经验，依据《中国城市地图集系列》总体设计方案，以“天地图·湖北”中的黄冈市数据为基本资料，结合全市自然、历史、经济、社会、人文等专题内容和相关统计数据等，采用现代地图制图技术、计算机技术、印刷技术等，完成《图集》编纂出版任务[3-5]。

1　内容结构

《图集》在结构设计上充分体现了逻辑性、延续性和科学性[6]，以先进的制图工艺表达丰富直观的人文地理要素内涵。它由“序图”、“区域图”、“街区详图”、“索引”4个图组构成，共有89幅地图、50余张照片及相关文字和图表等。序图采用地图、图表、照片和文字，图文并茂地反映黄冈市行政区划、地势地貌、历史沿革、特色文化、自然资源、生态环境、经济社会、交通旅游等内容。区域图按各县（市、区）行政区划范围成图，详尽地反映城市所有县（市、区）、乡镇及街道、部分行政村的标准名称、位置及主要水系、交通网络、旅游景点等要素标准名称。街区详图全面反映了黄冈市中心城区的结构与发展现

收稿日期：2022-09-25；修回日期：2023-03-04。
第一作者简介：曾芳（1985—），硕士研究生，工程师，主要从事地图设计与编制工作，E-mail：550570004@qq.com。

状，表示城市街区街道、政府机关、公共服务设施、学校、文化娱乐场馆等。索引收录街区详图内出现的主要名称注记，按党政机关及一般办事机构，区域名称，道路及交通设施，公共服务设施，住宿、购物、美食、娱乐，风景名胜和其他七大类表示。

2 编制技术

2.1 主要技术流程

《图集》编制涉及到的主要工作包括：项目策划、项目设计、资料分析和收集、制图编绘、质量检查、地图审核、出版审查、印刷装帧等内容[7-8]，总体生产流程如图1所示。

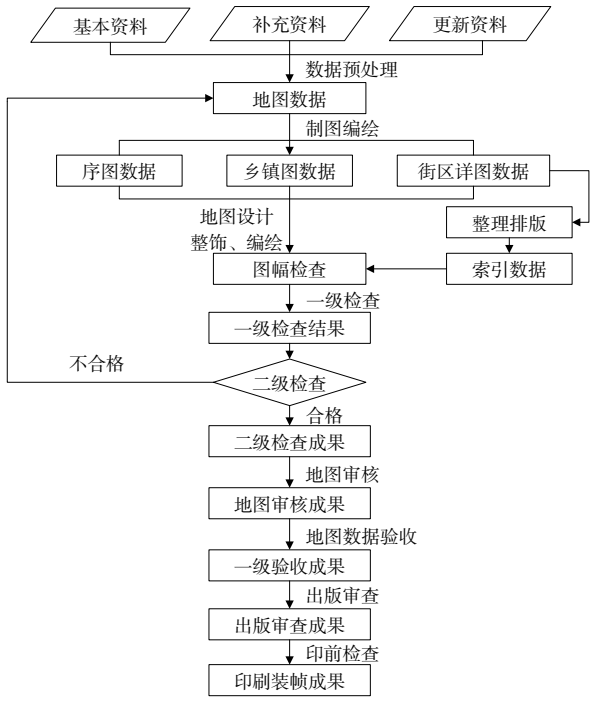


图1 《图集》编制总体生产流程图

2.2 重点技术环节

1）项目设计书编写。根据项目调研的结果，项目组编写了项目设计书。项目设计书初稿经相关技术人员审看和修改后，形成项目设计书预评审稿，再组织召开评审会经相关专家审阅查看，根据专家评审意见修改完善后，形成项目设计书终稿，作为项目实施最终的技术指导方案。

2）资料分析和收集。首先对已有资料的准确分析和选用，主要对天地图·湖北矢量数据、地理国情监测成果数据、相近比例尺的基础地形图和普通地图数据的分析，选取时效性最强、比例尺最适合、要素最完整的数据，作为序图地理地图、区域图、街区详图的基础资料。其次是序图专题资料的收集，涵盖城市历史沿革、文化传承、社会发展等诸多方面，涉及城市多个局级相关单位。为了保证地图内容的科学性和全面性，《图集》资料收集分为两个阶段。第一阶段为全面收集阶段，收集城市相关博物馆、相关处局单位的资料，查阅统计年鉴、政府公报等权威资料；第二阶段为资料补充和确认阶段，结合制作的地图初稿，就所缺资料向相关单位进行补充收集，对因出处不同而相互矛盾的资料进行核实和确认，最终选取权威、准确、完整的资料信息。

3）制图编绘。制图编绘主要集中在序图、区域图、街区详图三大图组的编绘。序图编绘首先是设计地理底图，在此基础上编制各专题地图。区域图根据基本资料和补充资料编制各县（市）政区图和县（市）城区图。街区详图根据天地图·湖北矢量数据等基础资料和补充资料，编制街区详图样图，再补充调绘收集的POI信息，形成街区详图成果图。

4）质量检查。质量检查主要包括编制单位一级检查和二级检查、地图审核、验收检查、出版审查和印前检查。二级检查后的地图成果交由黄冈市自然资源和规划局进行地图审核并获取地图审图号，然后交湖北省测绘质量监督检验站抽检验收，再交由中国地图出版社进行出版审查并获取出版书号，最后制作印刷样书，进行印前检查，检查无误后方可印刷。

3 设计与编制特色

3.1 选题突出地域特色

1）选题全面反映黄冈地方特色。《图集》序图部分共设计了23幅专题图，数量上是往年编制的多本城市地图集序图图幅数的2~3倍之多。同时，在内容上序图涵盖了黄冈市的地理区位、自然山水、历史文化、社会经济等诸多方面，完整构建了黄冈城市独特的风貌图谱。

2）选题深度挖掘黄冈地方文化，侧重地图文化表达。在选题确定之前，项目组对黄冈市的城市变迁、文化遗存、文化思想、城市名片等地方文化脉络进行了梳理和权重排序，首先选取了红色文化、大别山水这些最具代表性的专题，其次还充分挖掘了一些历史悠久、影响深远的地域文化，在此基础上，经过多番对比研究，选定了“红色追忆”、“开国将帅”、“历代名人”、“活字印刷”、“药圣故里”、“东坡文化”、“黄梅戏之乡”、“巍巍大别山”、“世界杜鹃园”等专题，以独特的地图文化表达黄冈千年文脉。

3.2 内容结构的协调性和统一性

1）专题内容的协调性。序图表示内容丰富，部分图幅内容上存在重复，如何做到对这些交叉内容的合理归类是序图设计和编制难点。例如，“开国将帅”与“历史名人”两个专题中都有对李先念、董必

武等党和国家卓越领导人的展示；“红色追忆”和“鄂东明珠”两个专题中都有对革命历史遗址遗迹的涉及；“历史名人”与“活字印刷”中都有毕昇。面对这些问题，项目组首先对交叉内容进行了梳理，然后针对交叉内容的表达进行多版本设计，反复比较甄别，并寻求相关专家帮助。最后做到了这些交叉内容精准归类，无重复表达，确保图集内容的协调性。

2）专题内容的统一性。序图中大量对黄冈市自然地理和社会经济表述的文字数据，有部分数据来自不同的行业部门，所以对同一对象的描述可能存在差别，如何做到全本图集所有文字描述和数值表达的一致性，也是《图集》质量检查时遇到的一个重要问题。例如，对长江流经黄冈市的里程数值，就出现了2个不同的版本，后经查阅资料和询问权威部门，从而确定了一个统一数值。

3）不同比例尺地图内容的统一性。序图中“行政区划”这幅图是比例尺最小的包含了黄冈市地级行政驻地、县级行政驻地、乡级行政驻地和行政村等居民地要素的地图，它与区域图中的政区图和城区图及街区详图中表达的居民地要素必须统一。区域图包含了城区图表达范围，所以两者在要素选取和资料现势性也必须统一。

3.3　表达设计的独特性、创新性和艺术性

1）整饰和色彩设计的独特性。这种独特性是建立在黄冈独特的地域文化基础之上的。整饰设计方面，考虑到红色文化和大别山水是黄冈的城市名片，所以整饰图案将革命场景及革命人物浮雕、城市建筑和大别山等要素艺术化地结合在一起[9]。在图集色彩设计方面，以红色革命文化和世界杜鹃园共同映射的红色为主基调，序图整式色彩为深红色，页面底色为浅红色，区域图、街区详图和索引的整式部分搭配不同饱和度的红色。

2）符号设计创新性。序图部分有大量符号是以前的地图资料和其他城市地图集中没有的，没有借鉴和参考对象；《中国城市地图集》编制技术大纲提供的图式是全国通用的，其中有部分不适用于黄冈市的具体情况，还有部分特色内容没有提供图式。因此，项目组只能自主创新设计。符号设计时根据地方特色，结合表达对象特征，自主调整和设计。例如大纲提供的图式规定区域图中“高速铁路”和“城际铁路”统一用一种符号表示，但考虑湖北省相关地图表达习惯，在《图集》中分别为“高速铁路”和“城际铁路”设计了线型符号。在“历史名人”和“传统文化”等多幅专题地图中，结合历史名人的不同领域和非物质文化遗产不同类属设计了多个象形符号，不仅能准确直观地展示专题要素，还大大提升了地图的整体美感和艺术性。

3）图画加工艺术性。在“传统文化”、“东坡文化”、“特色美食”等专题地图中，没有生硬地放入照片，而是插入了大量的手绘图画，这样不仅丰富了图面内容，还将图与绘完美结合，使版面布局、色彩搭配与专题表达更贴切，整体效果更具艺术性。

3.4　资料注重现势性和准确性

为确保区域图更新资料的现势性和准确性，区域图上所有的村委会名称和位置都是通过外业调绘获取的，也是具有时效性和准确性的；区域图中涉及城区部分的道路是以编制好的城区图来更新的，确保了两者的现势性和准确性相同。为确保街区详图更新资料的现势性和准确性，在街区详图样制作完成后，及时开展外业调绘，组织技术人员去实地核对道路等级、道路名称、居民地、单位名称等内容的正确性。

4　结　语

在《图集》设计与编制过程中，选题充分反映地域特色、挖掘城市文化是重点，内容结构协调统一、表达设计独特创新是难点，资料准确度高、现势性强是质量保证，侧重地图文化表达，做到地图与文化的艺术性结合则是最大特色。《图集》内容全面，结构合理，具有较高的使用价值、学术价值和文献价值，能够为同类城市地图集的设计和编制提供参考和借鉴。

参考文献

[1] 蔡孟裔,毛赞猷,田德森,等. 新编地图学教程[M]. 北京:高等教育出版社,2000

[2] 杜清运,任福,侯宛玥,等. 大数据时代综合性城市地图集设计的思考[J]. 测绘地理信息,2021,46(1):17-19

[3] 钱玉国,王阳.《景德镇城市地图集》的设计与编制[J]. 江西测绘,2021(2):34-35

[4] 牛汝辰,邓国臣. 地图文化及其价值观:王家耀院士专访[J]. 测绘科学,2014,39(12):3-7

[5] 李永丰,汪冰,李伟,等. 地图文化与自然资源的融合研究[J]. 地理空间信息,2021,19(5):31-33

[6] 汪冰.《湖北省湖泊图集》的编制特点分析[J]. 地理空间信息,2021,19(7):110-112

[7] 李亚,谭磊,孟爽,等.《湖北省标准地名图集》的设计与编制[J]. 地理空间信息,2022,20(1):91-93

[8] 李亚,朱乔利.《东西湖区标准地名图集》的设计与编制[J]. 地理空间信息,2020,18(8):98-100

[9] 蒋雪,张海鹏,张洵. 浅析城市地图集对山地城市特色的挖掘和表达[J]. 地理空间信息,2019,17(11):122-124