

湖南省自然资源与地理空间 数据目录

湖南省自然资源厅

2019 年

湖南省自然资源与地理空间数据目录

湖南省第三测绘院 编制

2019 年

前 言

《湖南省自然资源与地理空间数据目录》编制的目的是定期向各级政府、有关部门和社会公众介绍湖南省自然资源厅现存可对外提供利用的地理空间数据基本情况，便于数据查询、统计、申请使用，以提升地理空间数据的应用价值。

本期目录统计时间截至 2019 年 12 月，主要介绍了湖南省自然资源厅现存的四大类数据:基础地理类数据、国土空间现状类数据、国土空间规划类数据、行业专题数据。目录采用文字、表格、地图相结合的形式，描述了数据的类型、格式、比例尺、覆盖情况、时效性等基本信息。数据统计务求真实、准确，如有不妥之处，敬请指正。

申请我省各类地理空间数据请访问湖南省自然资源厅门户网站（<http://www.zrzyt.hunan.gov.cn>）查看办事指南，右下角登录“湖南省测绘地理信息综合监管平台”办理业务。查询基础地理类数据情况请登录“全国地理信息资源目录服务系统”（<http://www.webmap.cn>），进入湖南省子站点查询。

目 录

1 基础地理类.....	1
1.1 大地测量成果.....	1
1.1.1 国家大地控制网成果.....	1
1.1.2 国家高程控制网成果.....	1
1.1.3 卫星导航定位基准站网.....	6
1.2 遥感影像.....	8
1.2.1 航空遥感影像.....	8
1.2.2 航天遥感影像.....	11
1.3 基础地理信息数据.....	16
1.3.1 矢量地形要素数据（DLG）.....	16
1.3.2 数字高程模型（DEM）.....	17
1.3.3 数字正射影像（DOM）.....	18
1.3.4 数字栅格地图（DRG）.....	20
1.4 地理国情监测数据.....	21
1.5 馆藏测绘档案资料.....	24
2 国土空间现状类.....	25
2.1 地质及环境.....	25
2.1.1 1:20 万地质图.....	25
2.1.2 1:20 万水文地质.....	26
2.1.3 1:10 万地质灾害调查与区划.....	26

2.1.4 1:100 万省级矿山地质环境.....	27
2.1.5 地质工作程度	28
2.2 土地利用现状类	29
2.2.1 土地利用现状	30
2.2.2 耕地后备资源	30
2.2.3 历史遗留与自然灾害损毁地.....	33
2.2.4 耕地质量等别	33
2.2.5 农村集体土地确权登记.....	34
3 国土空间规划类.....	37
3.1.1 永久基本农田	37
3.1.2 乡级土地利用总体规划.....	39
3.1.3 土地整治规划	41
3.1.4 矿产资源规划	43
4 行业专题数据.....	45
附录 湖南省地理空间数据管理办法.....	49

1 基础地理类

1.1 大地测量成果

国家大地测量成果是经济建设、国防建设等诸方面进行测绘定位的起算依据。湖南省自然资源厅（以下简称“省厅”）现有的大地测量成果分为大地控制网成果和高程控制网成果，主要包括湖南省范围内 2000 国家 GPS 大地控制网、三角点成果、国家水准网成果、大地水准面精化成果（CQG2000），具体情况见表 1-1。

表 1-1 大地测量成果情况表

成果名称	等级	坐标系	覆盖范围	数量(个)	建设时间(年)	备注
GPS 大地控制网	A、B、C 级	1954 北京坐标系 1980 西安坐标系 2000 国家大地坐标系	全省	650	1998-2005	大地控制网成果
三角点	二等	1954 北京坐标系 1980 西安坐标系	全省	29	1962-1967	
国家水准网	一、二、三等	1956 黄海高程基准 1985 国家高程基准	全省	2341	1950-1998	高程控制网成果
大地水准面精化成果(CQG2000)	一、二、三等	1985 国家高程基准 1980 西安坐标系	全省	4138	2005-2006	

1.1.1 国家大地控制网成果

2000 国家 GPS 大地控制网按精度分为 A、B、C 级，三角点分为一、二、三、四等。

省厅可提供利用的大地控制网成果中 GPS 点共计 650 个，三角点 29 个。三角点分布见图 1-1，GPS 点分布见图 1-2。

1.1.2 国家高程控制网成果

高程基准是推算国家统一高程控制网中所有水准高程的起算依

据，我国现行高程基准为“1985 国家高程基准”，高程控制网按控制等级和施测精度分为一、二、三、四等水准点，是确定地形地物海拔高程的起算数据。

省厅可提供利用的国家高程控制网成果主要为大地水准面精化水准点，共 4138 个，湖南省范围大地水准面精化水准网见图 1-3。

图 1-1 三角点分布图



图 1-2 GPS 大地控制网分布图

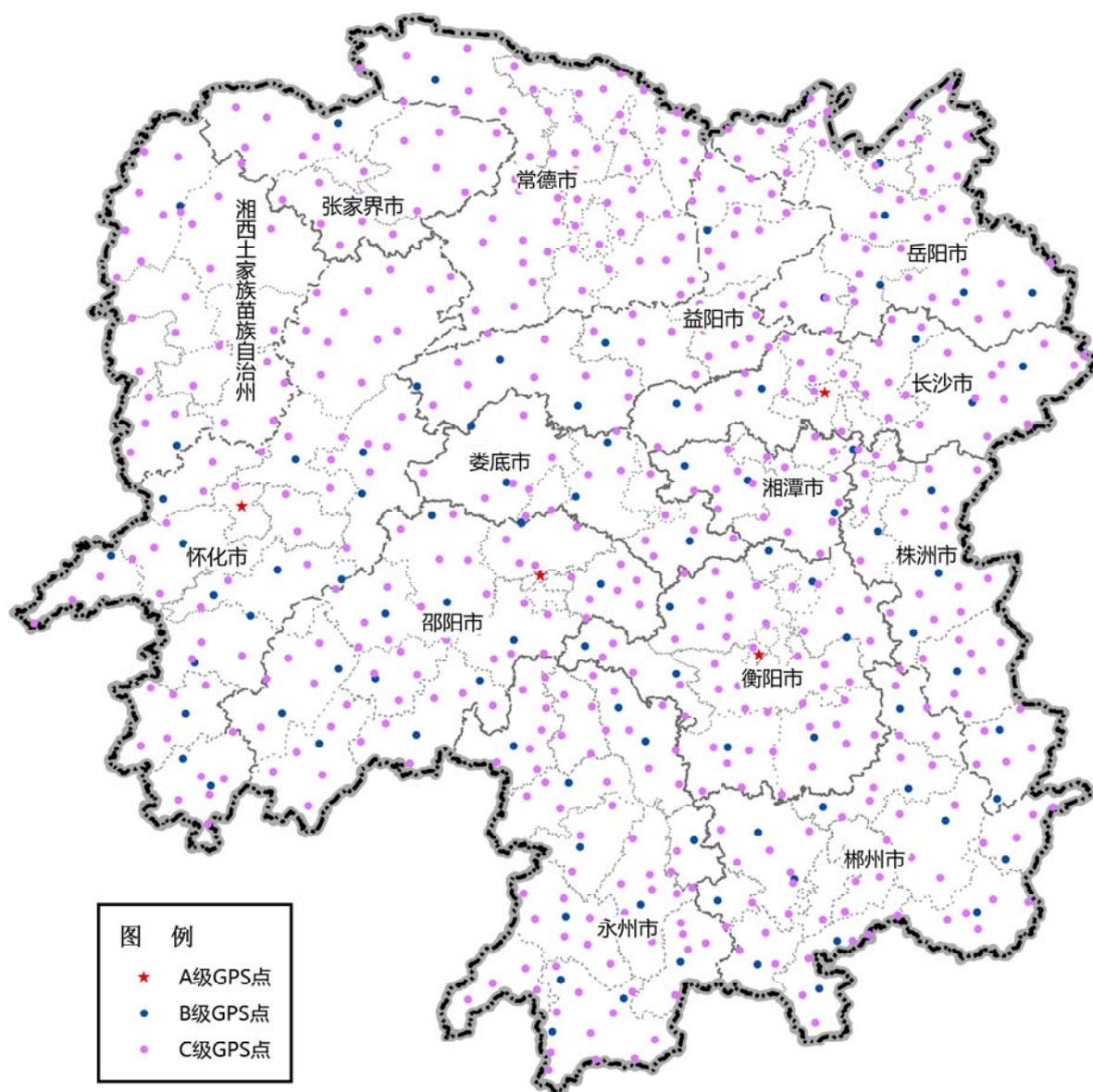


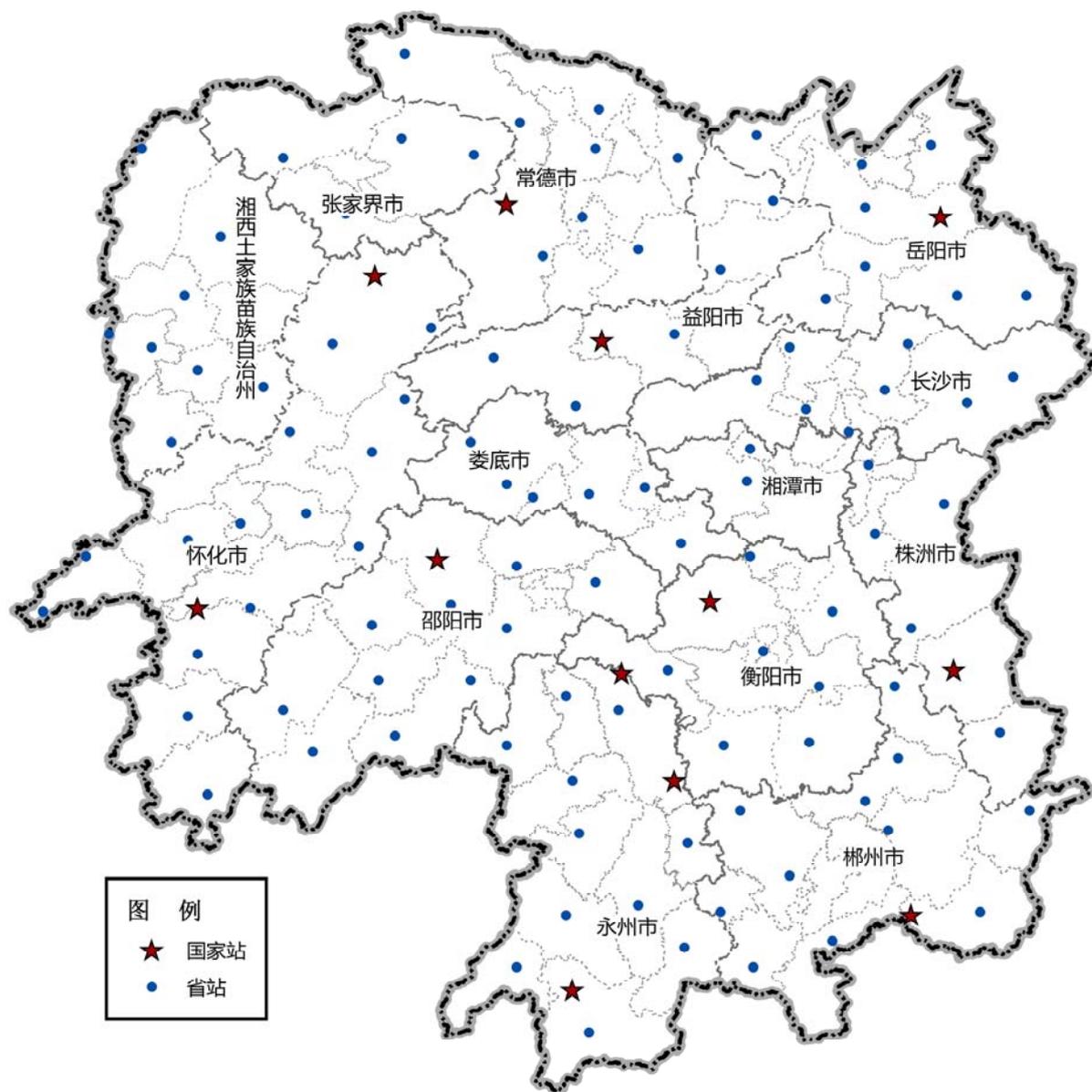
图 1-3 大地水准面精化网分布图



1.1.3 卫星导航定位基准站网

湖南省卫星导航定位基准站网（HNCORS）是湖南省现代测绘基准体系与框架的重要组成部分。HNCORS 可提供实时与准实时的 GPS/GLONASS/北斗等多种卫星观测数据，其数据成果可广泛应用于测绘、地球物理、空间科学等多个学科；HNCORS 通过提供差分改正数，可将 GNSS 定位精度提高到分米、厘米甚至毫米级，广泛应用于测绘、资源调查、城市建设等领域。截至 2019 年底，湖南省境内共有兼容北斗的 GNSS 连续运行基准站 124 座（包括国家现代测绘基准体系一期工程基准站 12 个，省级基准站 112 个）。同时，接入周边湖北、江西、广东、广西、贵州和重庆边界地区站点，构建了由 171 个站点组成的区域性高精度导航定位服务网。湖南省境内的卫星导航定位基准站网基准站分布如图 1-4 所示。

图 1-4 湖南省卫星导航定位基准站网站点分布图



1.2 遥感影像

遥感影像按照获取载体划分为航空遥感影像和航天遥感影像。航空遥感影像是以飞机作为飞行平台，搭载不同的传感器而获取的遥感影像数据。航天遥感影像是以卫星作为平台，搭载不同的传感器获取的遥感影像数据。遥感影像数据是测制基本比例尺地形图、更新基础地理信息系统数据库的主要数据源，同时可广泛应用于国土空间规划、防灾救灾、交通、水利、国防建设、环境保护、科学研究等领域。

1.2.1 航空遥感影像

目前，省厅现已存档的航空遥感影像成果在我省范围累计覆盖面积约 44 万平方千米，影像分辨率均优于 0.5 米，有效覆盖率超过 90%，数据量约为 335TB，不同分辨率的航空遥感影像数据覆盖情况见图 1-5 与图 1-6。

图 1-5 优于 0.2 米分辨率航空遥感影像覆盖图

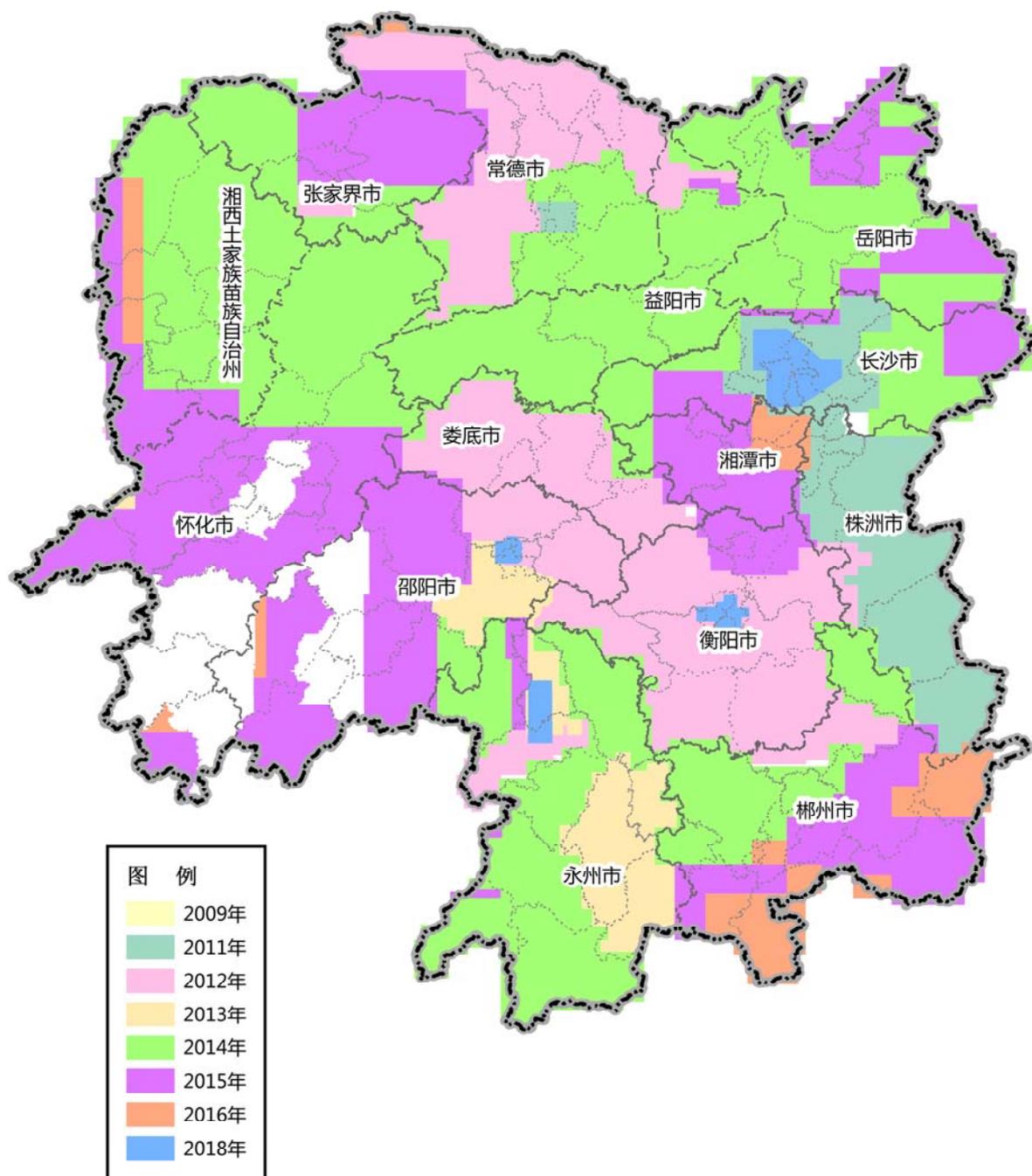
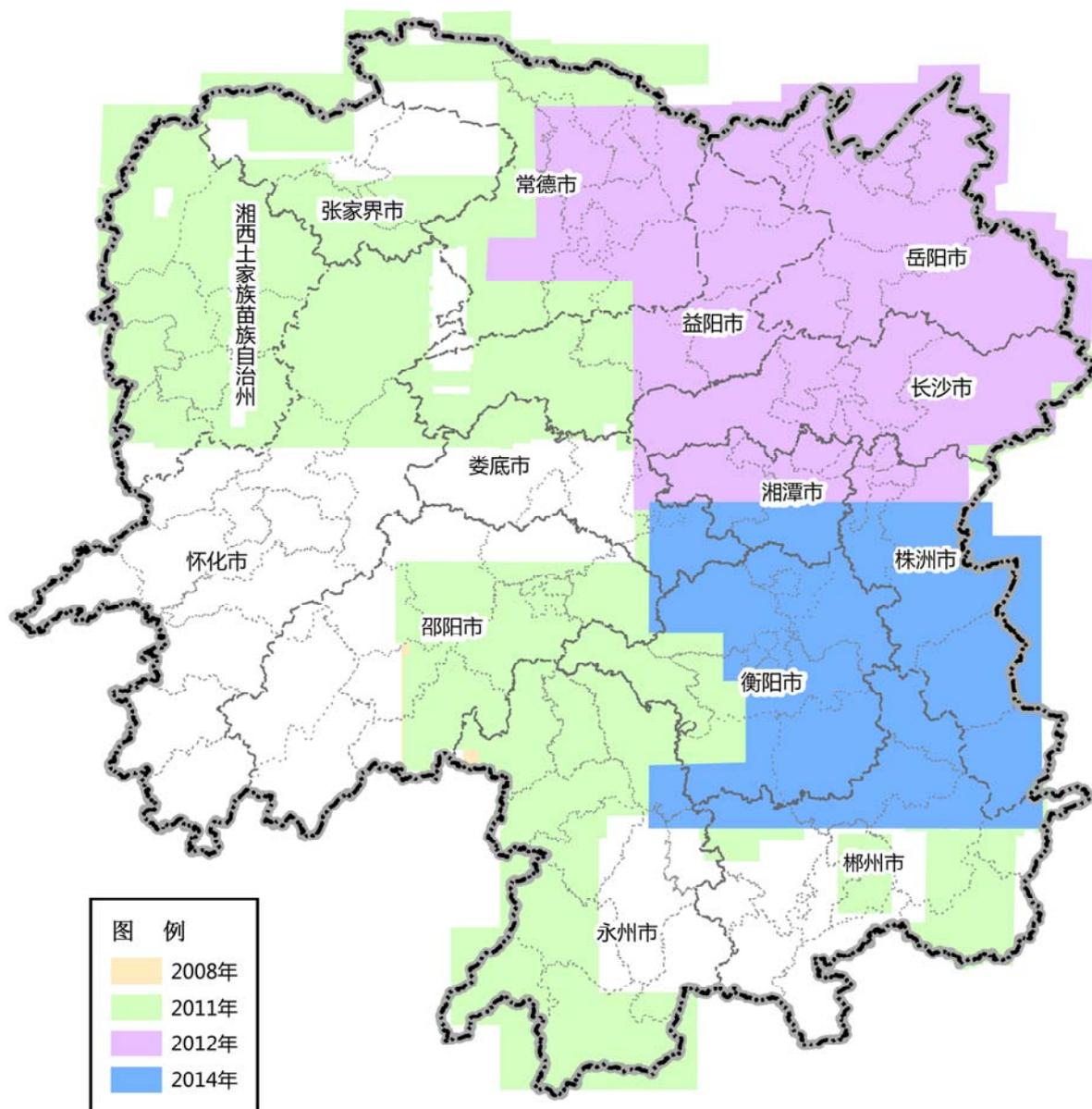


图 1-6 0.2-0.5 米分辨率航空遥感影像覆盖图



1.2.2 航天遥感影像

航天遥感影像主要有 SPOT 系列、IKONOS、QuickBird、WorldView 系列、GeoEye、Pleiades 及国产卫星高分系列（GF）、天绘系列（TH）和资源三号（ZY3）系列、高景一号、北京二号、珠海一号等传感器获取的影像。目前，省厅管理的航天遥感影像已实现全省覆盖，分辨率在 0.5 米至 2.5 米之间，数据量约为 22TB。

2019 年，省厅通过遥感影像统筹实现了 2 米分辨率、0.5 米分辨率卫星影像全省覆盖，其中 2 米影像数据更新频率为每季度 1 次，0.5 米分辨率影像数据全年覆盖 1 次。遥感影像统筹实现了我省多时相、多分辨率遥感影像数据全覆盖，进一步夯实了我省遥感应用的数据基础，节约了财政资金，避免了重复采购和生产。航天遥感影像成果覆盖情况见表 1-2，不同分辨率的航天遥感影像覆盖情况见图 1-7 至图 1-9。

表 1-2 航天遥感影像情况表

年份	分辨率区间 (米)	有效覆盖面积 (平方千米)	覆盖比例 (百分比)
2019	1-2.5	211950	100
	0.5-1	89347	42
	优于 0.5	211409	99.7
2018	1-2.5	211950	100
	0.5-1	200824	94.7
	优于 0.5	72082	34
2017	1-2.5	201228	95
	0.5-1	100184	47.2
	优于 0.5	117178	55.2
2016	1-2.5	172818	81.5
	0.5-1	102247	48.2
	优于 0.5	34502	16.3
2015	1-2.5	211865	99.8
	0.5-1	176284	83.1
	优于 0.5	11773	8.7
2014	1-2.5	204767	98.2
	0.5-1	0	0
	优于 0.5	2807	1.3
2013	1-2.5	184254	86.9
	0.5-1	0	0
	优于 0.5	36606	17.2
2012	1-2.5	98662	46.4
	0.5-1	0	0
	优于 0.5	41266	23.0

图 1-7 优于 0.5 米分辨率航天遥感影像覆盖图

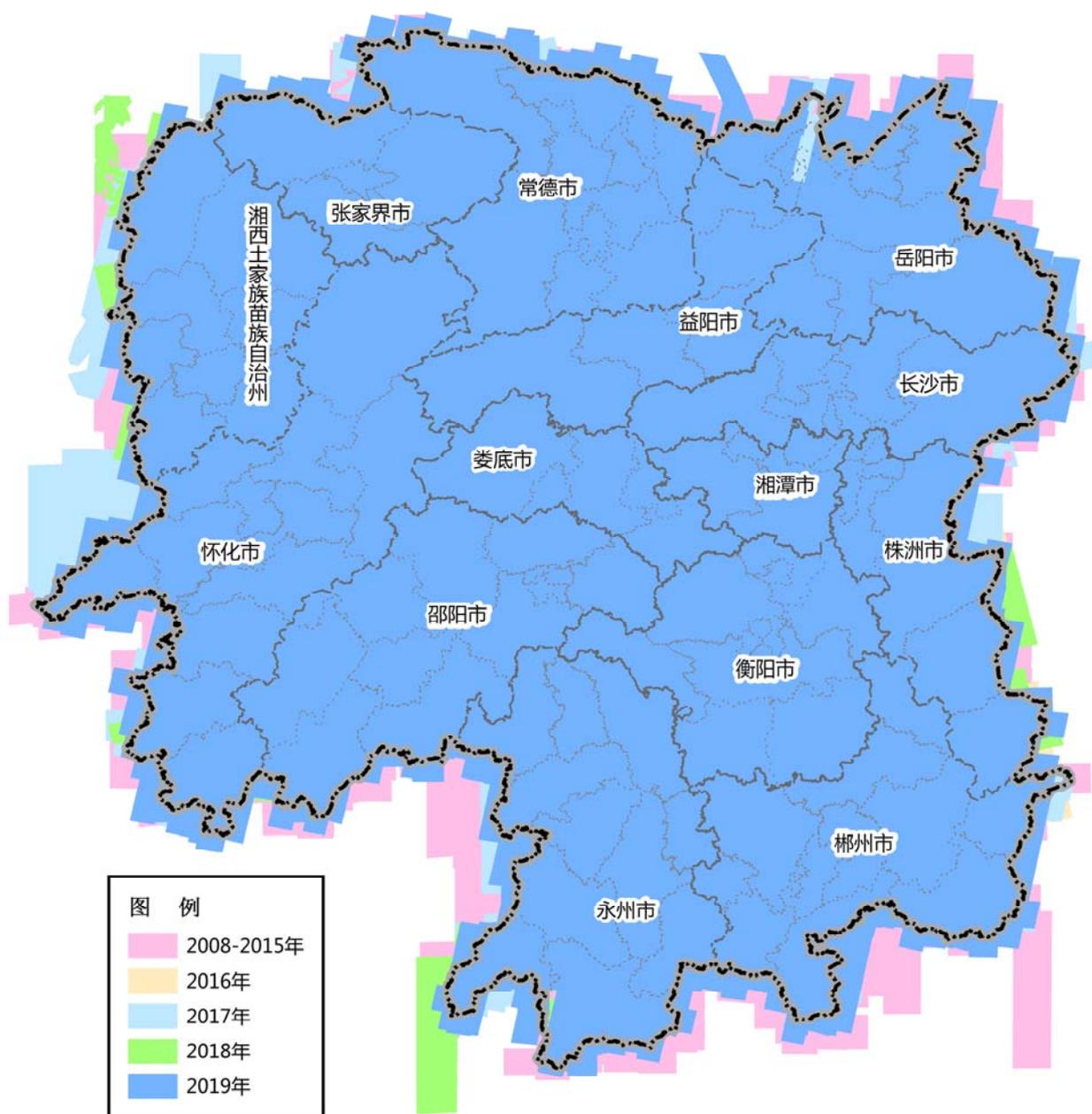


图 1-8 0.5 米-1 米分辨率航天遥感影像覆盖图

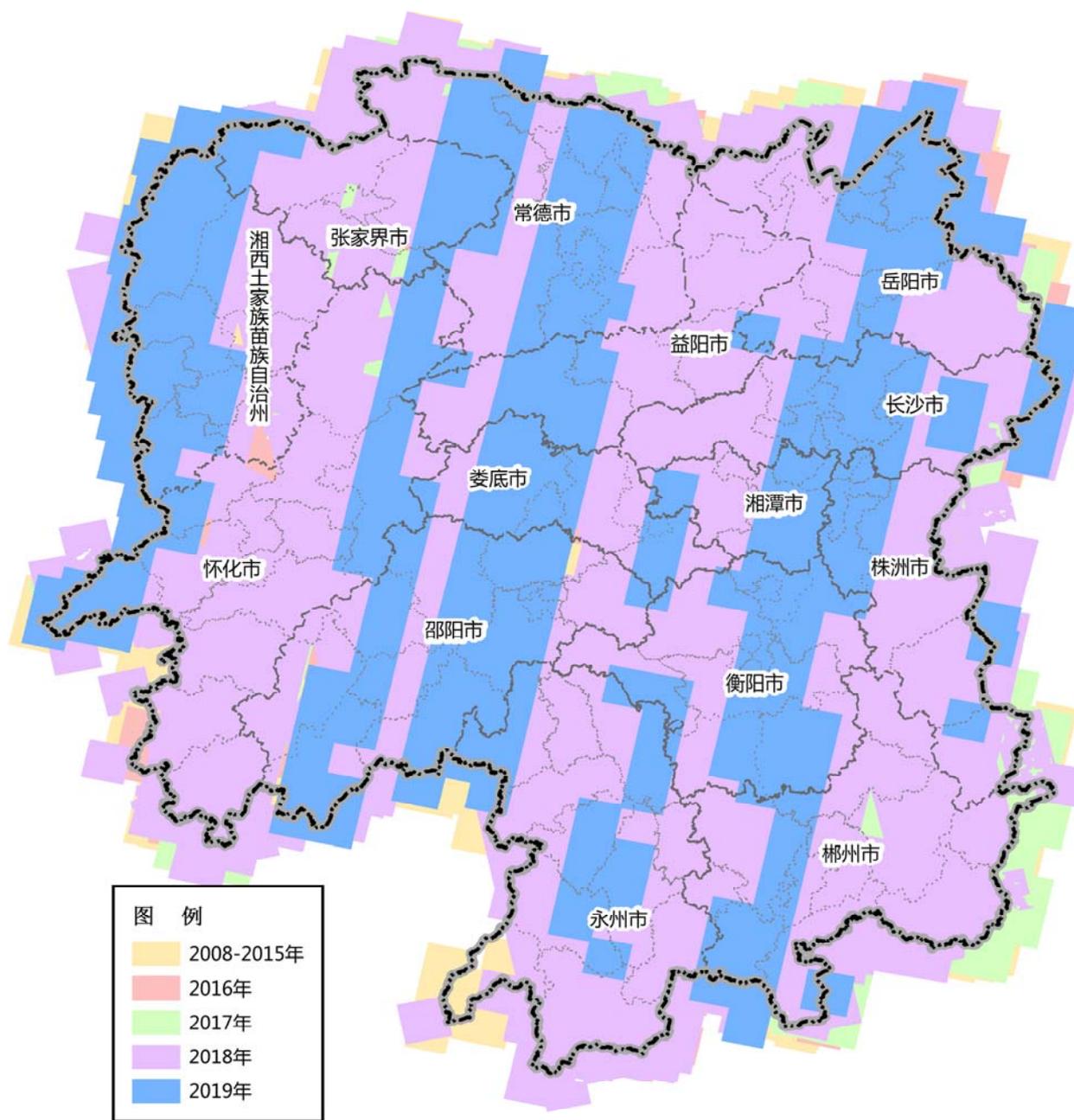
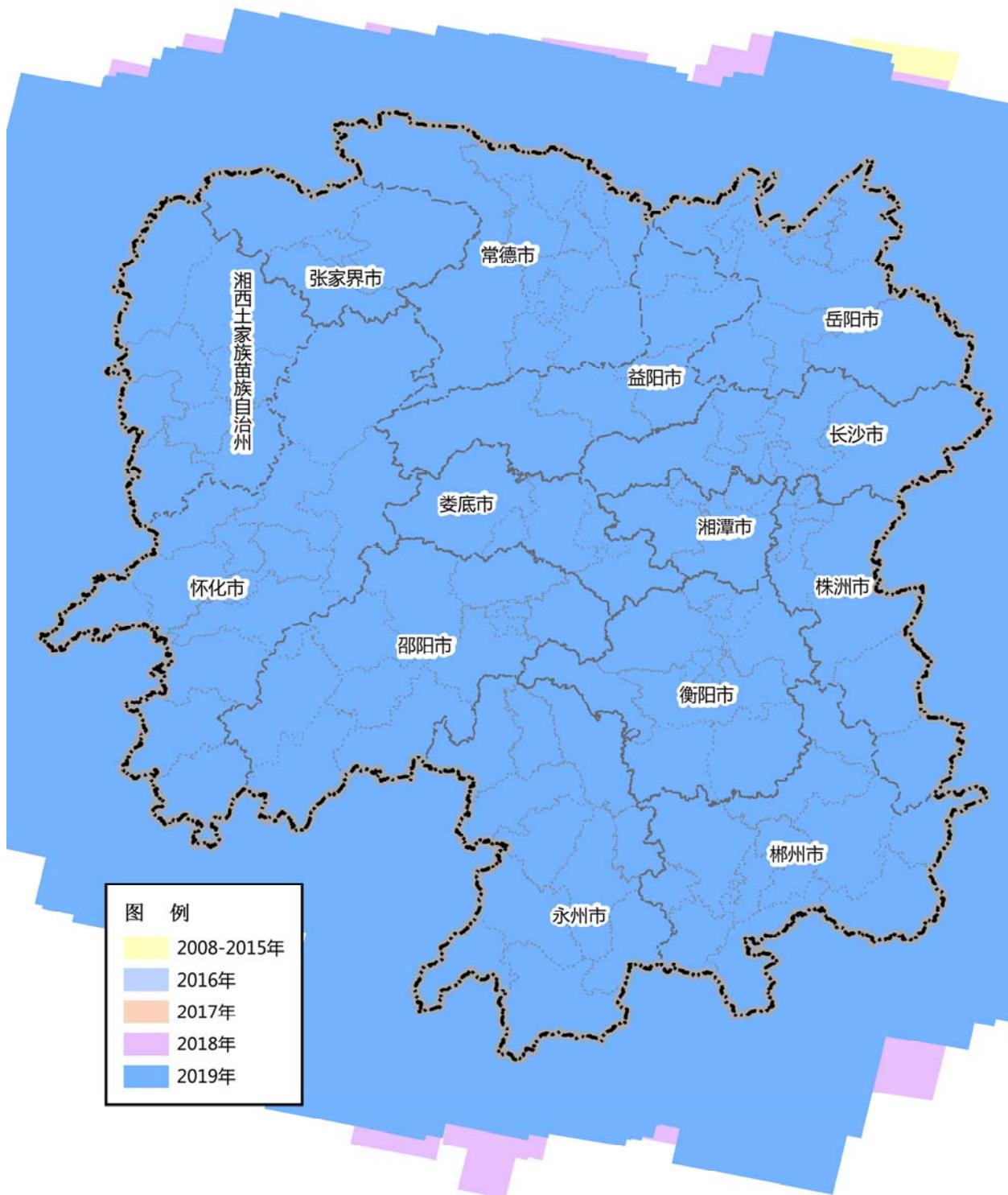


图 1-9 1 米-2.5 米分辨率航天遥感影像覆盖图



1.3 基础地理信息数据

基础地理信息数据主要包括矢量地形要素数据（DLG）、数字高程模型（DEM）、数字正射影像（DOM）、数字栅格地图（DRG）四种类型，比例尺从 1:2 千至 1:100 万不等。

1.3.1 矢量地形要素数据（DLG）

矢量地形要素数据（DLG）是以点、线、面形式或地图特定图形符号形式表达地形要素的地理信息矢量数据集，包括定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质、地名 9 个大类，且保存要素空间关系和相关属性信息。

省厅现有 DLG 数据比例尺从 1:2 千至 1:100 万不等，总数据量约为 582 GB，其中 1:1 万、1:5 万比例尺更新频率为每年 1 次。DLG 数据情况见表 1-3，DLG 数据示意图见图 1-10。

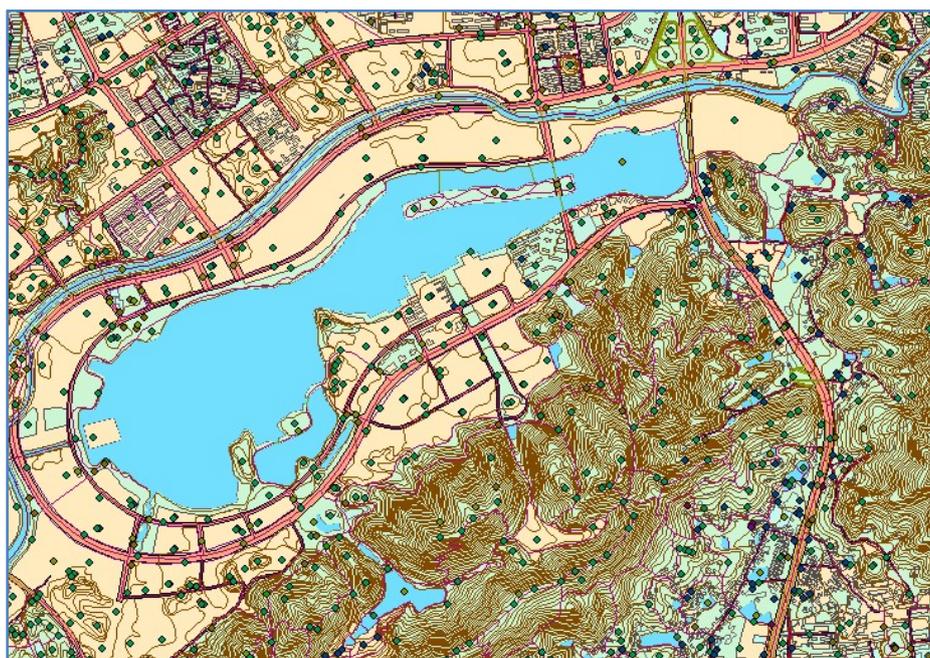


图 1-10 DLG 数据示意图

表 1-3 DLG 数据情况表

成果名称	覆盖范围	坐标系	数据格式	版本
1:2 千 DLG	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2016
1:1 万 DLG	全省	1954 北京/1980 西安坐标系	E00	2004-2009
	93%	2000 国家大地坐标系	MDB	2010-2015
	全省	2000 国家大地坐标系	MDB	2016-2017
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2018
1:5 万 DLG	全省	1980 西安坐标系	COV	2007
	全省	2000 国家大地坐标系	MDB	2011
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2013
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2015
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2016
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2017
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2018
1:25 万 DLG	全省	1980 西安坐标系	COV	2004
	全省	1980 西安坐标系	E00	2008
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2012
1:100 万 DLG	全省	1954 北京坐标系	COV	2002
	全省	2000 国家大地坐标系	GDB	2017

1.3.2 数字高程模型（DEM）

数字高程模型（DEM）是通过规则格网点描述地面高程信息的数据集，用于反映区域地貌形态的空间分布，描述坡度、坡向等地形特征，可应用于城市规划、电力建设选址等工程中。

省厅现有 1:1 万、1:5 万、1:25 万三种基本比例尺分幅 DEM 数据，总数据量约为 437GB，数据具体情况见表 1-4，示意图见图 1-11。

表 1-4 DEM 数据情况表

成果名称	覆盖范围	坐标系	格网间距 (米)	数据格式	版本
1:1 万 DEM	98%	1980 西安坐标系	5,5	BIL	2000-2007
	78%	2000 国家大地坐标系	5,5	GRID	2010-2015
	16%	2000 国家大地坐标系	2,2	DEM	2016-2017
	9%	2000 国家大地坐标系	2,2	DEM	2018
	全省	2000 国家大地坐标系	2,2	GRID	2014
1:5 万 DEM	全省	1980 西安坐标系	25,25	DEM	2000
	全省	2000 国家大地坐标系	25,25	DEM	2011
1:25 万 DEM	全省	2000 国家大地坐标系	100,100	GRID	2012

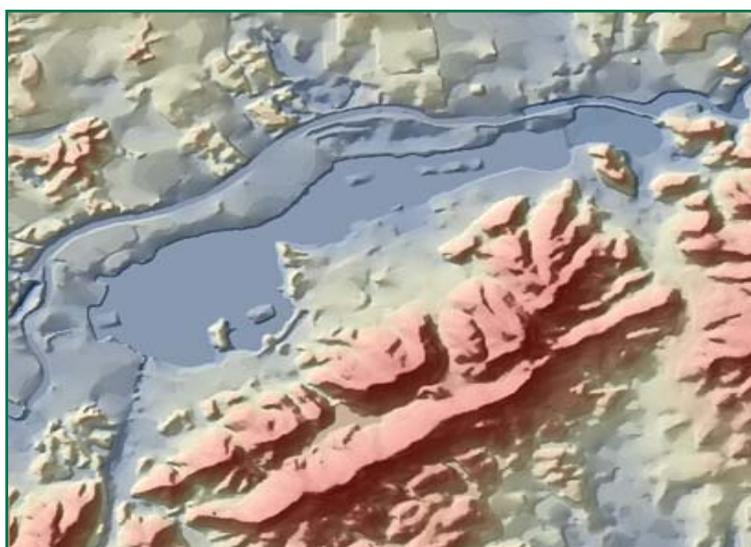


图 1-11 DEM 数据示意图

1.3.3 数字正射影像 (DOM)

数字正射影像 (DOM) 是用栅格数据形式存储的、具有正射投影性质的遥感影像数据,它是利用数字高程模型对航空或航天遥感影像像元逐个进行投影差改正,按影像镶嵌后,根据图幅或行政区范围裁剪生成的影像数据,可应用于土地利用、城市规划、地形图修测、三维景观模型制作、地物要素采集等方面。

省厅现有 DOM 数据有分幅、分景、分县三种存储形式，分幅数据比例尺从 1:2 千至 1:5 万不等，总数据量约为 53TB。DOM 数据基本情况见表 1-5，示意图见图 1-12。

表 1-5 DOM 数据情况表

成果名称	覆盖范围	坐标系	分辨率(米)	数据格式	影像获取时间
1:2 千 DOM	97%	2000 国家大地坐标系	0.2	TIF	2012-2016
1:5 千 DOM	5%	1980 西安坐标系	0.25	TIF	2008
	10%	1980 西安坐标系	0.4	TIF	2009
	89%	1980 西安坐标系	0.5	TIF	2008-2013
1:1 万 DOM	42%	1980 西安坐标系	1.0	TIF	2004-2010
	93%	2000 国家大地坐标系	0.5	TIF	2010-2015
	全省	2000 国家大地坐标系	0.5-1	TIF	2016-2017
	全省	2000 国家大地坐标系	0.5-2	IMG	2018
1:2.5 万 DOM	全省	2000 国家大地坐标系	2	TIF	2017
1:5 万 DOM	40%	1980 西安坐标系	1.0	TIF	2000
	全省	1980 西安坐标系	2.5	TIF、IMG	2011
地理国情监测 DOM	全省	2000 国家大地坐标系	0.5-2	TIF、IMG	2015-2018
土地利用变更调查整 DOM	全省	2000 国家大地坐标系	1-5	IMG	2009-2018
遥感影像统筹 DOM	全省	2000 国家大地坐标系	0.5-2	TIF、IMG	2018-2019

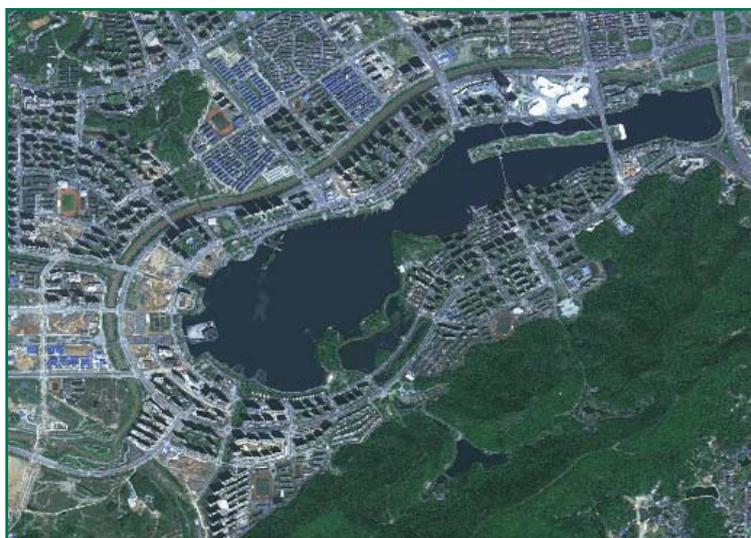


图 1-12 DOM 数据示意图

1.3.4 数字栅格地图（DRG）

数字栅格地图（DRG）是指以栅格数据形式表达地形要素的地理信息数据集。DRG 可由矢量数据格式的数字线划图转换后形成，也可由模拟地形图经扫描、几何纠正及色彩归化后形成，其在内容、几何精度和色彩上与地形图保持一致。

省厅现有 1:1 万、1:5 万、1:25 万基本比例尺 DRG 成果 16349 幅，总数据量约为 5.8TB，具体情况见表 1-6，DRG 数据示意图见图 1-13。从 2018 年开始，省厅不再组织统一生产 DRG 数据，今后将按需制作和提供。

表 1-6 DRG 数据情况表

成果名称	覆盖范围	坐标系	数据格式	版本
1:1 万 DRG	全省	1954 北京坐标系/ 1980 西安坐标系	TIF	1973-2005
	93%	1980 西安坐标系/ 2000 国家大地坐标系	TIF	2010-2015
	全省	2000 国家大地坐标系	TIF	2016-2017
1:5 万 DRG	全省	1954 北京坐标系/ 1980 西安坐标系	TIF	2006
	全省	2000 国家大地坐标系	JPG	2015
1:25 万 DRG	全省	1954 北京坐标系	JPG	1988
	全省	1954 北京坐标系	JPG	2008
	全省	2000 国家大地坐标系	JPG	2015

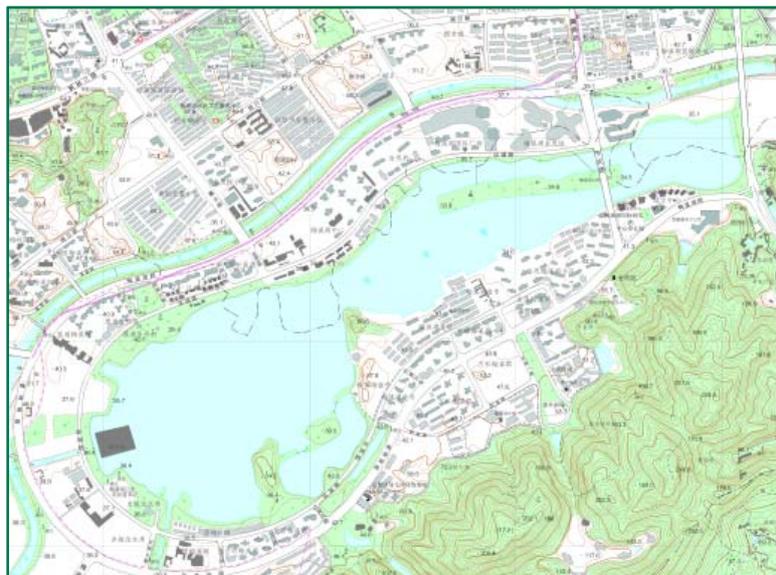


图 1-13 DRG 数据示意图

1.4 地理国情监测数据

地理国情监测是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）等现代测绘技术，对地形、地表形态、地表覆盖等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、地图图形等。地理国情监测形成的成果数据主要包括矢量、影像、高程等数据类型，矢量数据包括地表覆盖、交通、水域、构筑物、地理单元等数据内容，分为 8 个一级类，58 个二级类，135 个三级类。

地理国情监测矢量数据以 2015 年第一次地理国情普查数据为本底每年更新一次，现已更新至 2019 版。该数据范围覆盖全省，数据格式均为 GDB，总数据量约为 38GB。地理国情监测矢量数据内容见附录 B，示意图见图 1-14。

图 1-14 地理国情监测数据示意图

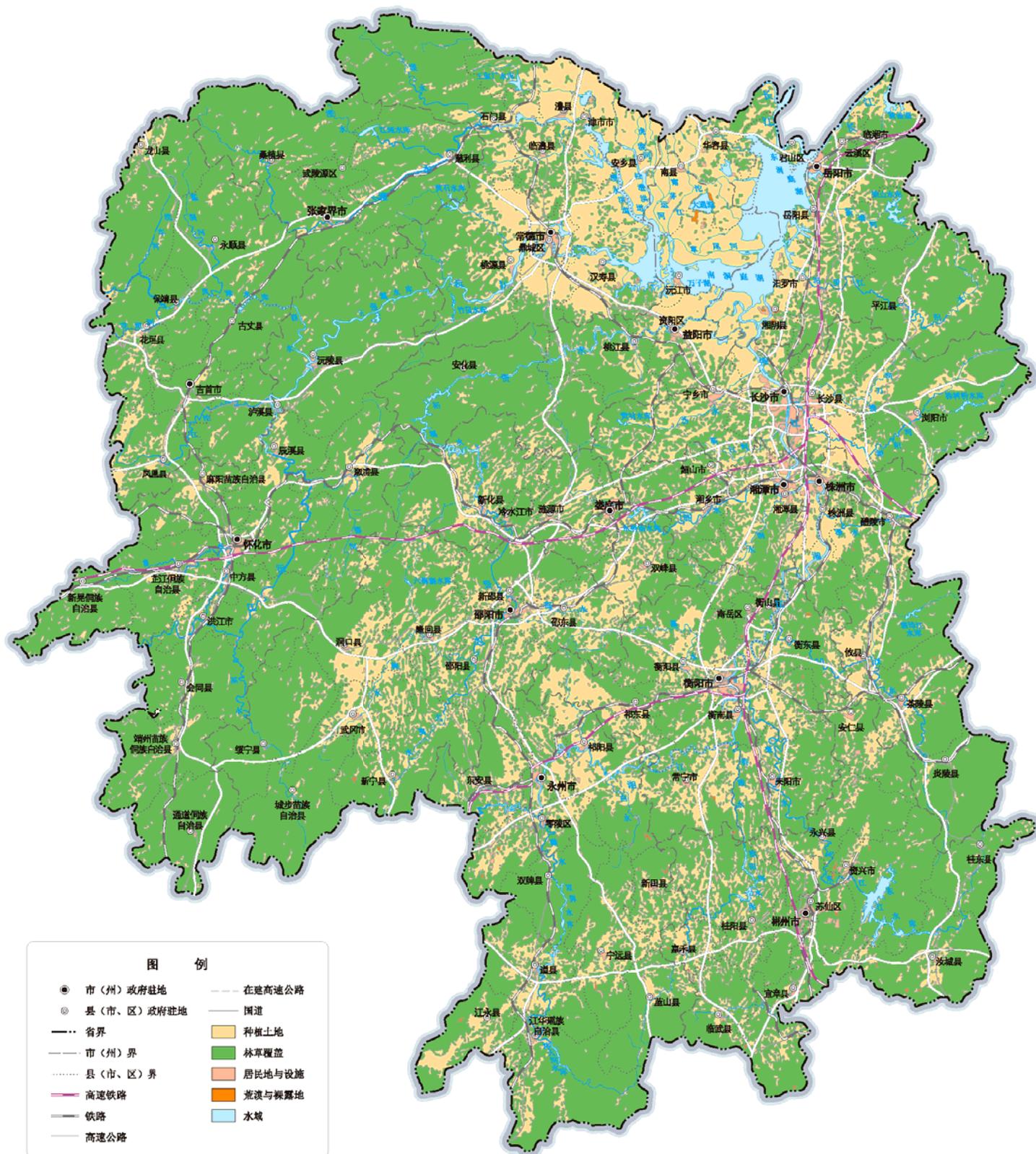
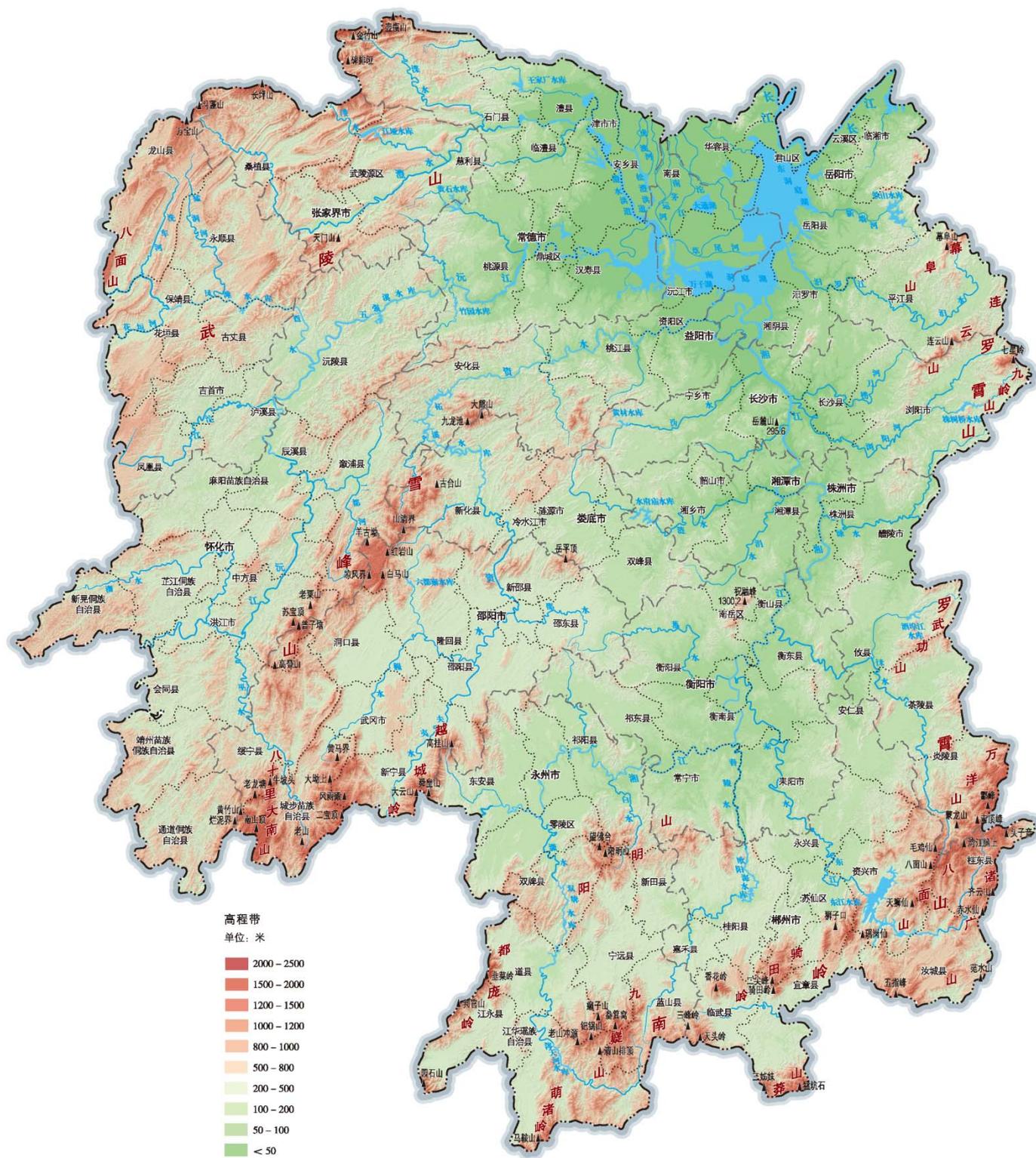


图 1-15 地理国情高程带示意图



1.5 馆藏测绘档案资料

省厅对各类测绘档案进行统一管理，档案馆自成立以来收集、接收了各种类型的测绘档案资料，门类丰富、时间跨度长、载体类型多样。保存的档案资料除了传统的纸质档案，胶片档案和数据档案外，还保存有薄膜图、锌板图、刻膜图等多种载体和形态的档案资料。

馆藏现存民国时期地图档案 1321 幅，2017 张，包含 1:10 万，1:5 万，1:2.5 万三种比例尺，时间跨度为 1911 年-1949 年，是测绘档案的重要组成部分，也是馆藏的一大特色。该档案真实地反映了当时的行政区划、地形地貌、山川关隘等，具有丰富的历史研究价值。经 2006 年修复后保存完好，已被省文物局专家鉴定为文物。

馆藏有大地测量档案 1317 卷 4829 件，航空摄影测量底片及扫描件 1590 卷 253298 张，系列比例尺地形图 149 卷 26688 张，各比例尺二底图 179 卷 17497 张，原版图 129 卷 10960 张，其他测绘管理相关档案 501 卷 3991 件等。此外，通过不断地收集，积累了相当数量的各省市专题地图，图集档案等。省厅保存的系列比例尺纸质地形图情况见表 1-7。

表 1-7 系列比例尺纸质地形图成果

成果名称	覆盖范围	坐标系	生产（出版）年代	备注
1:1 万地形图	全省	1954 北京/1980 西安坐标系 2000 国家大地坐标系	1962 年-2015 年	彩图/素图
1:5 万地形图	全省	1954 北京/1980 西安坐标系	1960 年-2015 年	彩图
1:10 万地形图	全省	1954 北京坐标系	1956 年-1979 年	彩图
1:25 万地形图	全省	1954 北京坐标系	1986 年-1988 年	彩图/素图
1:50 万地形图	全省	1954 北京坐标系	1951 年-1992 年	彩图
1:100 万地形图	全省	未知	1985 年	彩图

2 国土空间现状类

2.1 地质及环境

目前，省厅已有的地质及环境类数据主要包括 1:20 万地质图、1:20 万水文地质、1:10 万地质灾害调查与区划、1:100 万省级矿山地质环境、地质工作程度，具体见表 2-1。

表 2-1 地质与环境类数据情况表

成果名称	覆盖范围	比例尺	坐标系	数据格式	版本
1:20 万地质图	全省	1:20 万	1980 西安坐标系	HDF	
1:20 万水文地质	全省	1:20 万	1980 西安坐标系	HDF	
1:10 万地质灾害调查与区划	84 个县	1:10 万	1980 西安坐标系	WT;WL;WP	2001-2010
1:100 万省级矿山地质环境	全省	1:100 万	1954 北京坐标系	WT;WL;WP	2008
地质工作程度	全省	无	1954 北京坐标系	WT;WP	2000-2004

2.1.1 1:20 万地质图

地质图空间数据是基于我国实测的 1:20 万区域地质调查成果完成的基础地质学空间数据库，是国家空间数据基础设施的重要组成部分，为基础地质研究、国土资源合理开发利用、矿产资源评价、国民经济建设、制定区域规划、保护人类赖以生存的地质环境提供有效的信息。

省厅现有的地质图空间数据比例尺为 1:20 万，数据按标准分幅进行编制，覆盖全省，共 47 幅，原始建库采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系。地质图空间数据主要包括地层、侵

入岩、脉岩、构造变形带、水系、火山岩岩性、围岩蚀变带、混合岩化带、断层等内容。

2.1.2 1:20 万水文地质

水文地质数据是通过区域水文地质调查工作形成的水文地质基础信息，是反映区域水文地质调查成果的数据，以反映水文地质基础特征为重点。

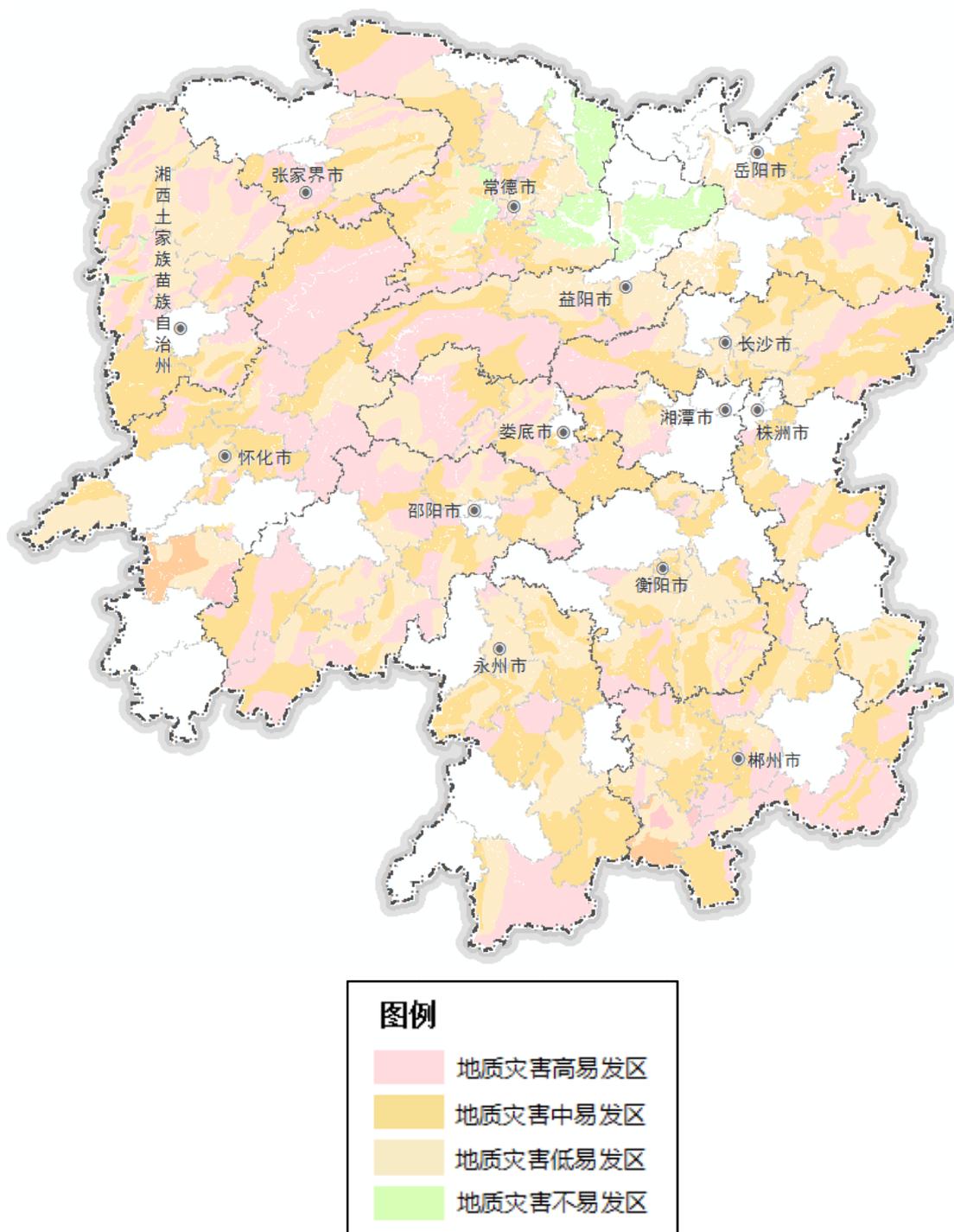
省厅现有水文地质数据比例尺为 1:20 万，数据按标准分幅进行编制，覆盖全省，共 47 幅，原始建库采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系。水文地质数据主要包括地质底图、地下类型、地下水富水性、地下水水质、水文地质特征点等内容。

2.1.3 1:10 万地质灾害调查与区划

地质灾害调查与区划数据是为查明我国地质灾害隐患，划定地质灾害易发区，有计划的开展地质灾害防治，建立地质灾害信息系统，减少灾害损失，保护人民生命财产安全，通过开展市县地质灾害调查与区划工作而获得的数据。

地质灾害调查与区划数据以县级行政区为建库单位，时间为 2001-2010 年，比例尺为 1:10 万，原始建库采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系，覆盖全省 84 个县市区。主要包括基础地质、水文地质、工程岩组、地质灾害、易发程度分区、防治规划分区等内容，全省分布图见图 2-1。

图 2-1 地质灾害调查与区划分布图



2.1.4 1:100 万省级矿山地质环境

为了满足对矿山地质环境监督、管理、开展矿山地质环境恢复治理的需要，掌握矿山地质环境现状，我省于 2008 年开展了矿山地质环境调查与评价工作。通过矿山地质环境现状调查，摸清了全省矿山地质环境现状，查明矿山地质环境问题的类型、分布、危害程度，分析其产生原因、变化趋势，评价其经济损失、环境影响及潜在危害；综合评价矿山地质环境质量状况；建立了省级矿山地质环境基础数据库。

省厅现有省级矿山地质环境数据以全省为建库单位，比例尺为 1:100 万，原始数据为 1954 北京坐标系，另有转成 1980 西安坐标系和 2000 国家大地坐标系版本。矿山地质环境数据主要包括基础地质信息、矿山地质环境现状、矿山地质环境影响评价分区、矿山地质环境保护与整治等内容。

2.1.5 地质工作程度

省厅现有的地质工作程度数据是通过收集 2000-2005 年、比例尺范围为 1:5 万-1:100 万的区域性基础地质调查和矿产勘查工作获得的数据，进行汇总和建库而形成的。地质工作程度数据以全省为建库单位，原始数据采用 1954 北京坐标系，另有转成 1980 西安坐标系和 2000 国家大地坐标系版本。

2.2 土地利用现状类

土地利用现状类数据主要包括土地利用现状、耕地后备资源、历史遗留与自然灾害损毁地、耕地质量等别等专题数据，具体见表 2-2。

表 2-2 土地利用现状类数据情况表

成果名称	覆盖范围	比例尺	坐标系	数据量 (GB)	数据格式	版本
土地利用现状	全省	1:1 万	1954 北京坐标系	209	WT;WL;WP	2005
			1980 西安坐标系	160	WT;WL;WP	2009
				1096	WT;WL;WP	2010
				290	WT;WL;WP	2011
				580	WT;WL;WP	2012
				834	MDB	2013
				955	MDB	2014
				872	MDB	2015
				991	MDB	2016
				943	MDB	2017
2000 国家大地坐标系	918	MDB	2018			
耕地后备资源	113 个县	1:1 万	1980 西安坐标系	371	HDF	2011
	118 个县			661	HDF	2014
历史遗留与自然灾害损毁土地调查	115 个县	1:1 万	1980 西安坐标系	187	HDF	2012
	92 个县			227	HDF	2015
耕地质量等别	全省	1:1 万	1980 西安坐标系	160	SHP	2013
				95	MDB	2014
				105	MDB	2015
				31.5	MDB	2016
农村集体土地确权登记	全省	1:5 千	1980 西安坐标系	26.27T	HDF;VCT	2016

2.2.1 土地利用现状

土地利用现状数据是通过全国土地调查而获得的土地利用现状及变化情况、土地权属及变化情况的数据库，包括了土地的地类、位置、面积、分布等状况及土地的所有权和使用权状况。

土地利用现状数据主要包括土地利用要素和土地权属要素，第二次土地调查中还增加了基本农田要素，数据以县级行政区为建库单位，比例尺为 1:1 万，覆盖全省，其中，2005 年原始建库采用 1954 北京坐标系；2009 年至 2017 年原始建库均采用 1980 西安坐标系，现都已转换为 2000 国家大地坐标系；2018 年原始建库采用 2000 国家大地坐标系。现有 2005 年、2009 年-2018 年共计 11 个年度版本的数据，具体见图 2-2。

2.2.2 耕地后备资源

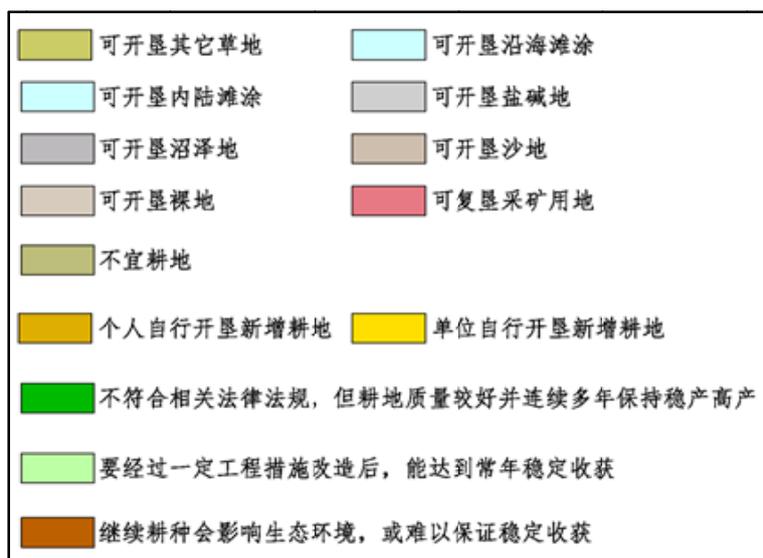
耕地后备资源数据主要包括耕地后备资源图斑、土层样点数据等，记录了耕地后备资源图斑的编号、地类、权属、位置、面积、质量等级以及土层样点编号、厚度等信息，并附有现场情况照片。

目前，省厅现有的耕地后备资源数据有 2011 年、2014 年两个版本，数据以县级行政区为建库单位，比例尺为 1:1 万，采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系，2011 年版本覆盖全省 113 个县市区，2014 年版本覆盖全省 118 个县市区，全省分布图见图 2-3。

图 2-2 2018 年土地利用现状分布图



图 2-3 2014 年耕地后备资源分布图



2.2.3 历史遗留与自然灾害损毁地

历史遗留与自然灾害损毁地数据主要包括损毁土地地块数据等，记录了损毁地块的图斑编号、损毁前地类、现状地类、权属、位置、面积、损毁类型、等级、复垦方向等信息。

目前，省厅现有的历史遗留与自然灾害损毁地数据有 2012 年、2015 年两个版本，数据库以县级行政区为建库单位，比例尺为 1:1 万，采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系，2012 年版数据覆盖全省 115 个县市区，2015 年对 2012 年版数据中的 92 个县市区进行了更新，其它县市区没有进行更新调整。数据示意图见图 2-4。

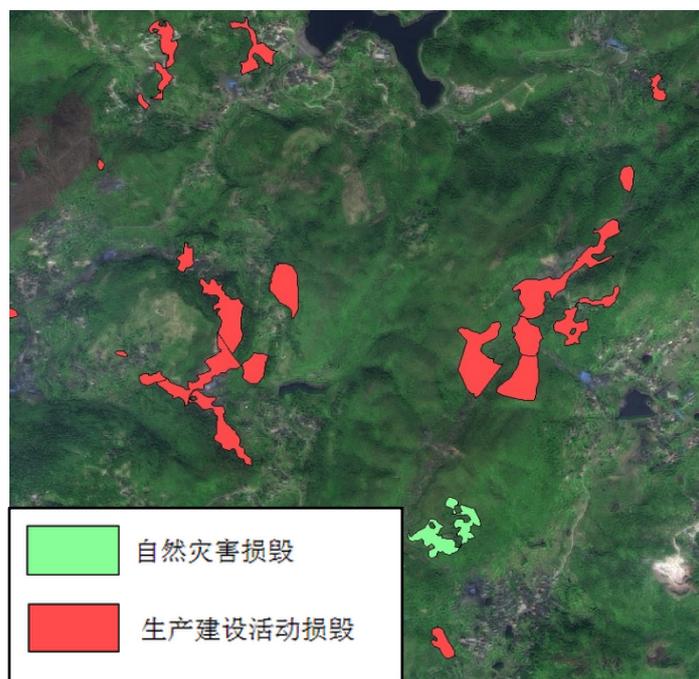


图 2-4 历史遗留与自然灾害损毁地示意图

2.2.4 耕地质量等别

评定土地等级是法律赋予国土资源管理部门的一项重要职责。耕

地质量等别成果是在二次调查及其变更调查的基础上,调查掌握了全省耕地图斑的质量等别情况及其变化情况。耕地质量等别成果主要包括每块耕地图斑的国家自然等、国家利用等、国家经济等等信息,能反映耕地现状及耕地质量建设引起的耕地质量等别变化情况,可服务于土地管理的日常工作,并为制定相关的耕地保护政策提供依据。

耕地质量等别成果以县级行政区为建库单位,比例尺为 1:1 万,采用 1980 西安坐标系,现已转换为 2000 国家大地坐标系,覆盖全省区域,包括 2013、2014、2015、2016 年四个年度版本。数据示意图见图 2-5。

2.2.5 农村集体土地确权登记

该数据是通过农村集体土地确权登记发证工作得到的,包括了地籍区、地籍子区、界址、宗地等内容。该数据是土地确权登记与不动产统一登记发证的基础。成果以县级行政区为建库单位,覆盖全省 122 个县市区,调查比例尺为 1:5000,采用 1980 西安坐标系,现已转换为 2000 国家大地坐标系,示意图见图 2-6。

图 2-5 2016 年耕地质量等别示意图

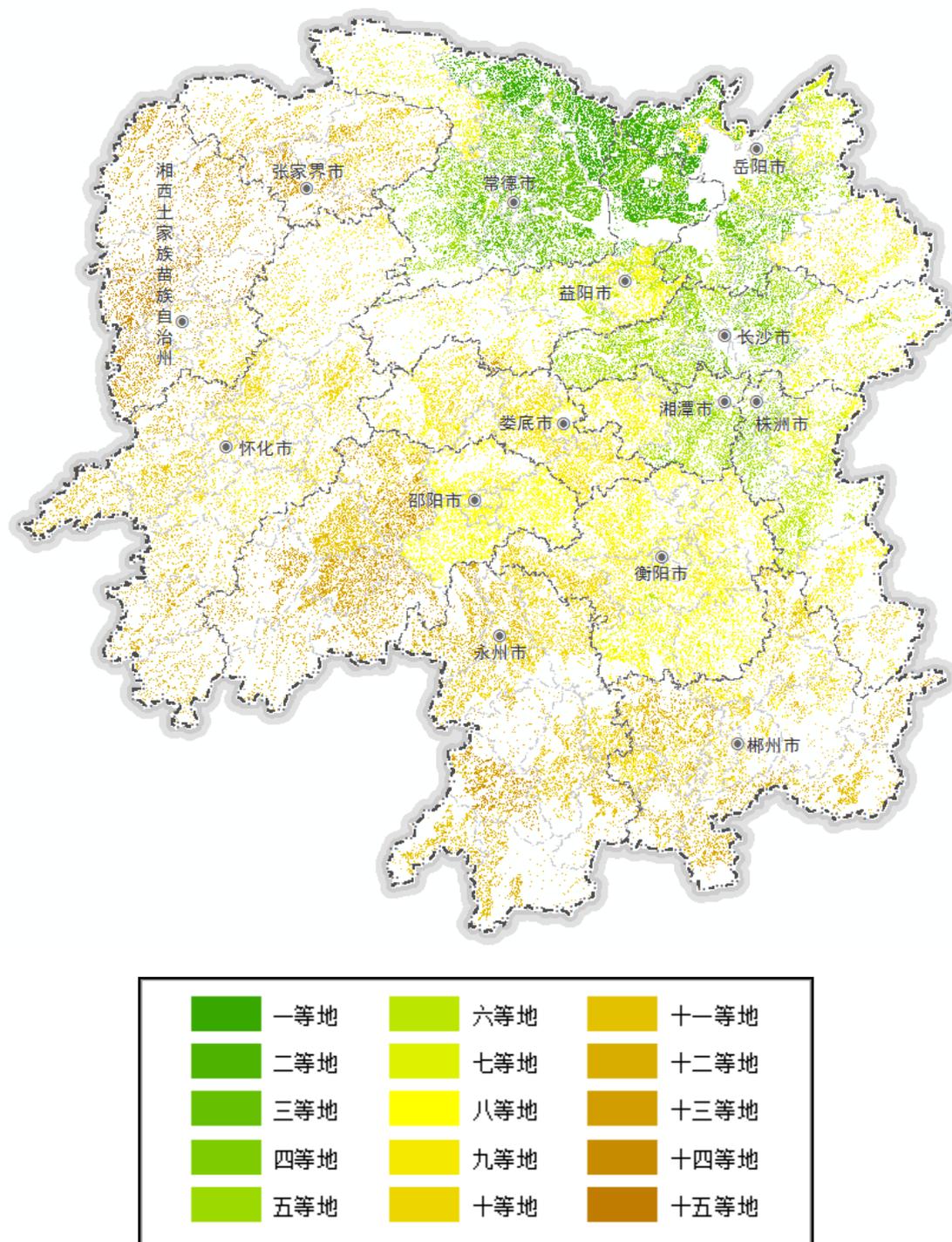
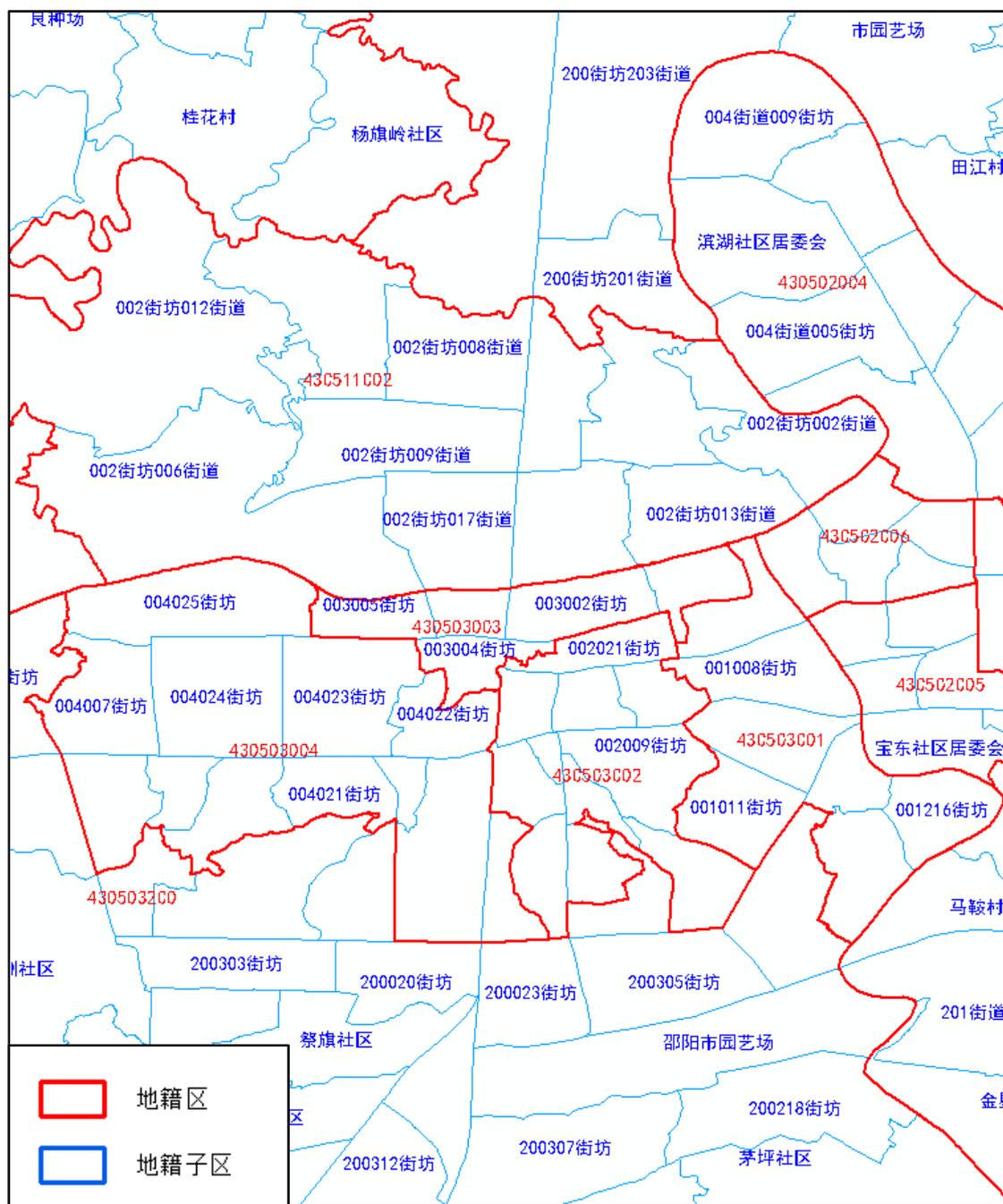


图 2-6 地籍区（子区）示意图



3 国土空间规划类

国土空间规划类数据主要包括永久基本农田、乡级土地利用总体规划、土地整治规划和矿产资源规划等专题数据，具体见表 3-1。

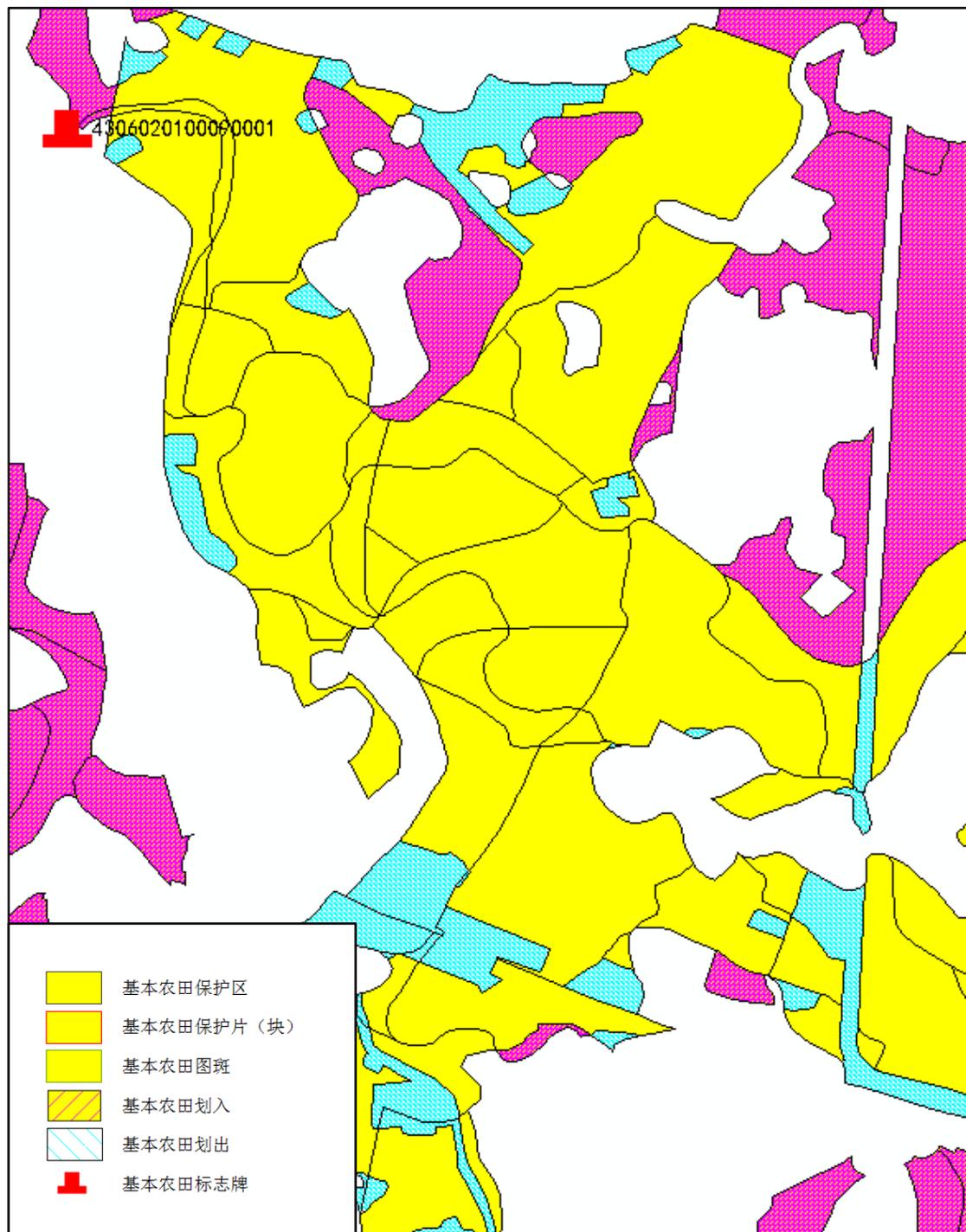
表 3-1 国土空间规划类数据情况表

成果名称	覆盖范围	比例尺	坐标系	数据格式	版本
永久基本农田	120 个县	1:1 万	1980 西安坐标系	SHP	2017
乡级土地利用总体规划	全省	1:1 万	1980 西安坐标系	SHP	2006-2020
	全省	1:1 万	1980 西安坐标系	SHP	2016-2020
土地整治规划	市级:全省 县级:84 个县	1:10 万	1980 西安坐标系	WT;WL;WP	2001-2010
矿产资源规划	省级:全省 市级:全省 县级:88 个县	1:50;1:25; 1:20;1:10; 1:5	1954 北京坐标系 或 1980 西安坐标系	WT;WL;WP	2008-2015
	全省	1:10;1:5 万	1980 西安坐标系	MDB	2016-2020

3.1.1 永久基本农田

永久基本农田数据库是永久基本农田划定成果的重要组成部分，以县为单位建库，覆盖全省除长沙市芙蓉区、雨花区之外的 120 个县市，调查比例尺为 1:1 万，建库时间为 2017 年，采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系，主要包括基本农田保护区、基本农田保护图斑、基本农田划入划出、基本农田标志牌等，示意图见图 3-1。

图 3-1 永久基本农田示意图

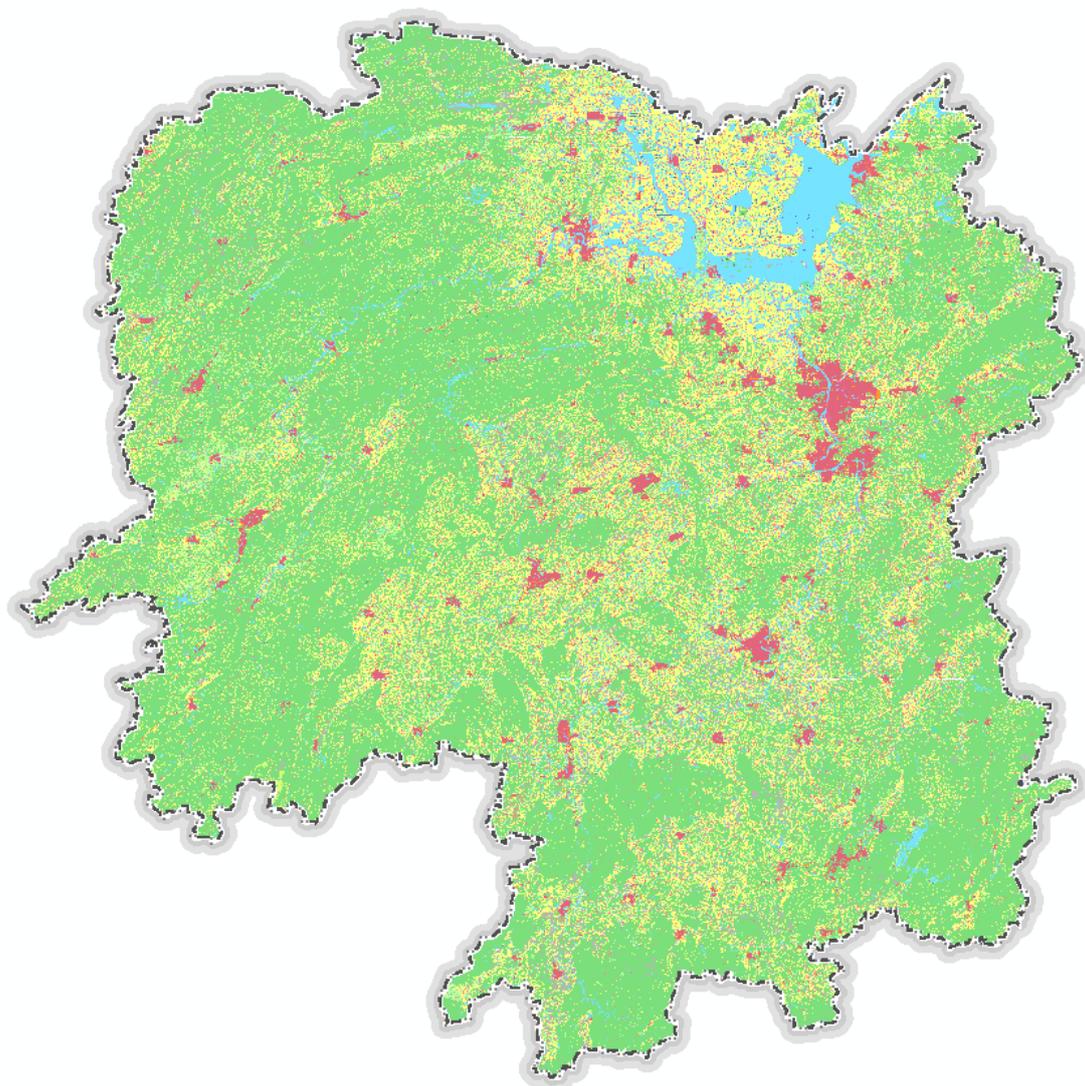


3.1.2 乡级土地利用总体规划

土地利用总体规划,是国家根据社会经济可持续发展的要求和当地自然、经济、社会条件,对土地的开发、利用、治理、保护在空间上、时间上所作的总体安排和布局。土地利用总体规划调整完善,是先进行土地利用规划中期评估,依据二调成果,及时调整耕地保有量、基本农田保护面积和建设用地规划规模,以维护现行规划的严肃性,提高规划未来的可操作性。

乡级土地利用总体规划数据库规划期为 2006 -2020 年,乡级土地利用总体规划调整完善数据库规划期为 2016-2020 年,均以乡级行政区为规划单位,以县级行政区为建库单位,比例尺为 1:1 万,采用 1980 西安坐标系,现已转换为 2000 国家大地坐标系,覆盖全省区域。乡级土地利用总体规划数据库主要包括建设用地管制区、基本农田调整区、土地规划地类、土地用途区、重点建设项目、土地整治重点项目、土地整治重点区域等内容。乡级土地利用总体规划调整完善数据库主要包括中心城区扩展边界、中心城区规划控制范围、建设用地管制区、土地规划地类、土地用途区,分布情况示意图见图 3-2。

图 3-2 2016-2020 年规划地类示意图

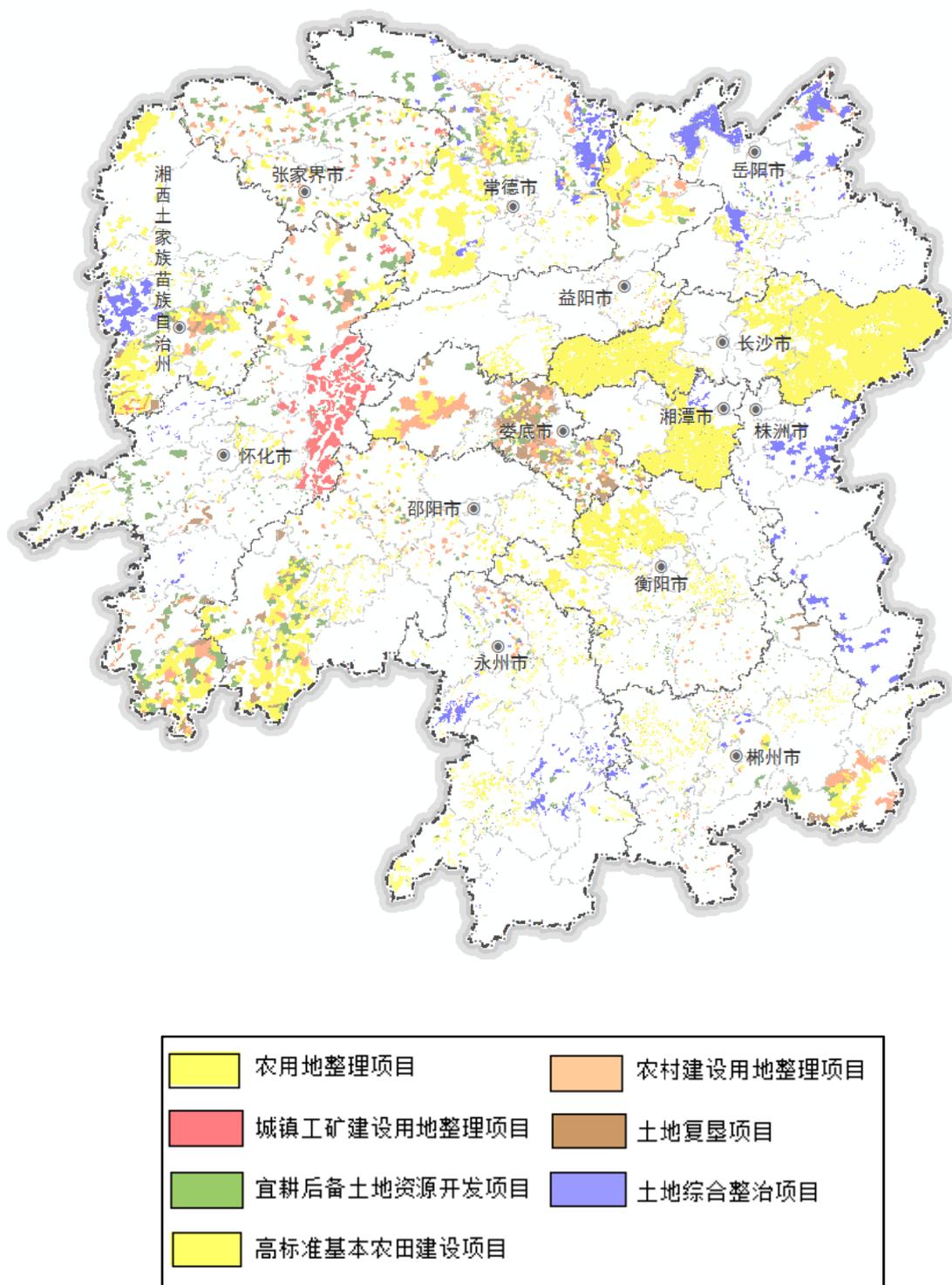


耕地	园地	林地
牧草地	设施农用地	坑塘水面、滩涂
农田水利	河流水面	水工建设用地
城镇用地	农村居民点	采矿用地
铁路用地	公路用地	其它独立建设用地
特殊用地	自然保留地	风景名胜特殊用地

3.1.3 土地整治规划

土地整治规划是指在土地利用总体规划的指导和控制下，对规划区内未利用、暂时不能利用和已利用但利用不充分的土地，确定实施开发、利用、改造的方向、规模、空间布局和时间顺序。规划期为 2011-2020 年，包括市级规划和县级规划，市级全省覆盖，县级覆盖 84 个县，采用 1980 西安坐标系，现已转换为 2000 国家大地坐标系，主要包括农用地整理、土地复垦、农村建设用地整理、宜耕后备土地资源开发等内容，全省分布图见图 3-3。

图 3-3 2011-2020 土地整治项目规划分布图



3.1.4 矿产资源规划

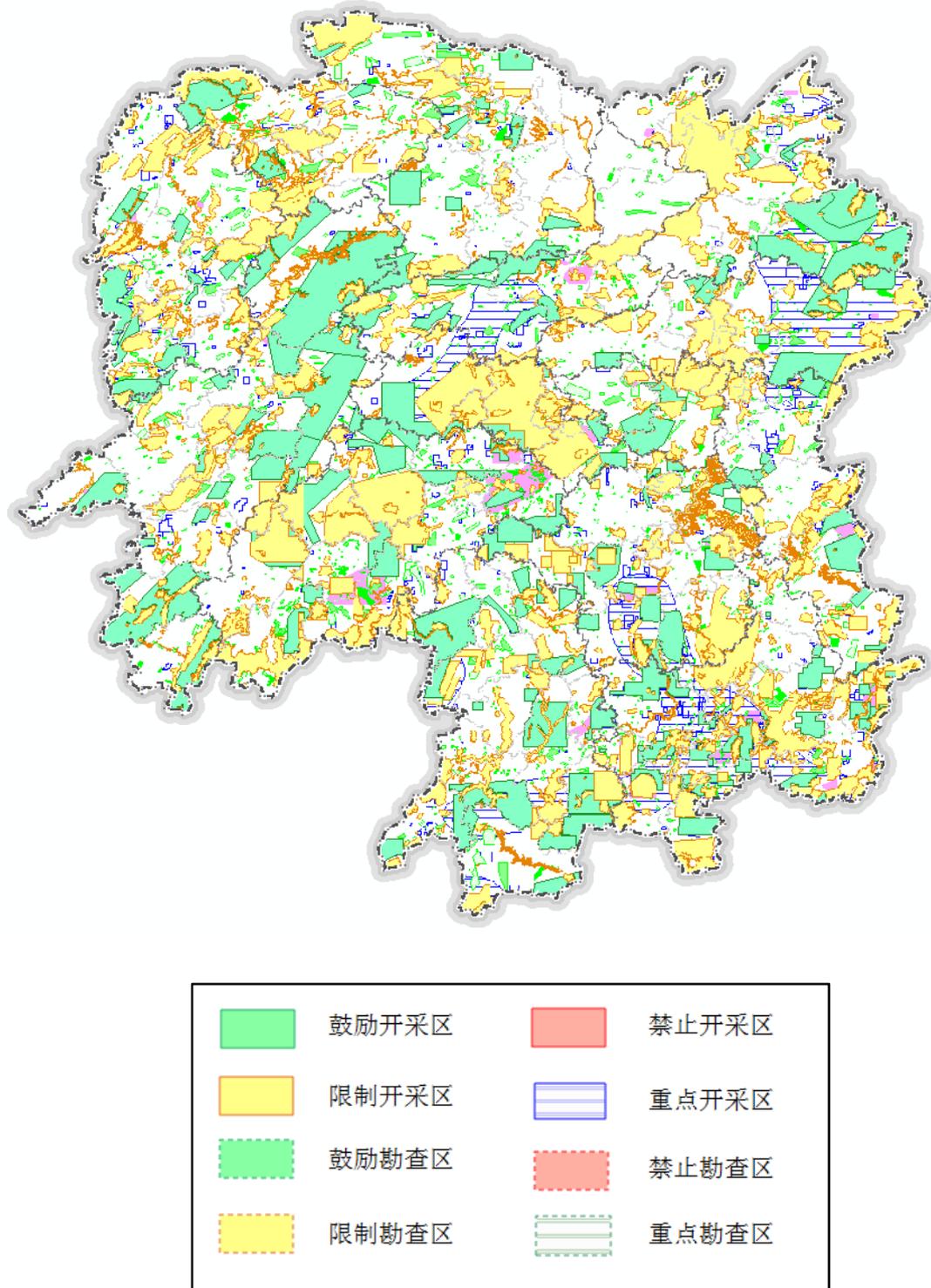
矿产资源规划数据是为合理开发利用矿产资源,对矿产资源合理积累、储备、消耗及保护生态环境等情况进行调查,用于指导矿产资源勘查、开发及制定相关矿产资源政策的综合性规划工作的数据。

矿产资源规划数据主要包括禁止开采区、禁止勘查区、限制开采区、限制勘查区、鼓励开采区、鼓励勘查区、重点开采区、重点勘查区等规划信息数据。目前,省厅现有 2008-2015 和 2016-2020 两个规划期的矿产资源规划数据。

2008-2015 年矿产资源规划数据,含省、市、县三个规划尺度。省级数据的比例尺为 1:50 万,覆盖全省范围,以省为建库单位,采用 1954 北京坐标系,现已转换为 2000 国家大地坐标系。市级数据的比例尺包括 1:10 万、1:20 万、1:25 万,覆盖全省范围,以市为建库单位,采用 1954 北京或 1980 西安坐标系建库,现均转换为 2000 国家大地坐标系。县级数据的比例尺包括 1:5 万、1:10 万、1:20 万、1:25 万,数据以县为建库单位,采用 1954 北京坐标系或 1980 西安坐标系建库,现均转换为 2000 国家大地坐标系,覆盖全省 88 个县市区。

2016-2020 年矿产资源规划数据,是涵盖全省的省、市、县各级和各专项矿产资源规划主要规划要素的数据库,是省级自然资源部门对审批后的省、市、县各级、各专项矿产资源规划数据库的主要规划内容进行汇集、整理后建立的。数据以县为建库单位,最后再整合成全省一个数据库,范围覆盖全省。原始建库采用 1980 西安坐标系,现已转换为 2000 国家大地坐标系。全省统一库分布图见图 3-4。

图 3-4 2016-2020 年矿产资源全省统一库示意图



4 行业专题数据

2017年,我省出台了《湖南省地理空间数据管理办法》,省自然资源厅陆续与各行业厅局或科研机构签订了地理空间数据交换共享协议,积极开展地理空间数据交换共享。目前,已与省自然资源厅签订地理空间数据交换共享协议的单位有省交通运输厅、(原)省工商行政管理局、(原)省卫生和计划生育委员会、(原)省旅游局、省政府发展研究中心、(原)省质量技术监督局、省公安厅、省民政厅、省教育厅、省新闻出版广电局、省安监局、省超算中心、湖南师范大学、中南大学等14个行业厅局和科研机构。

2019年,省厅通过地理空间数据交换共享和地理国情监测等渠道前往各行业厅局收集专题数据。本年度收集的行业专题数据主要包括主体功能区规划、生态保护红线、交通路网、自然保护区、水利综合信息、地名地址等,数据格式有矢量、文档、表格、图片等多种格式。2019年收集的行业专题数据情况见表4-1,交通路网和生态保护红线示意图见图4-1和图4-2。

表 4-1 2019 年行业专题数据情况表

权属单位	数据名称	数据格式
发展和改革委员会	主体功能区规划	WORD
	能源资源	EXCEL
	“十三五”产业园区发展规划	WORD
	“十三五”现代综合交通运输体系发展规划	WORD
	“十三五”物流业发展规划	WORD
生态环境厅	生态保护红线	PDF
	饮用水水源地	GDB
	流域污染防治	WORD
	危险废物处置中心	WORD
	环境信用评价	EXCEL
工业和信息化厅	中小微企业创新创业基地地址	WORD
	新型工业化产业示范基地	WORD
	中小企业公共服务平台信息	WORD
教育厅	全省各级各类学校学生数、教职工数	EXCEL
民政厅	养老机构有关信息	EXCEL
	儿童福利机构基本信息	EXCEL
	救助站信息	WORD
	未成年人保护机构	EXCEL
	婚姻登记处名称地址	WORD
	社会组织查询报表	EXCEL
	行政村	SHAPE
	殡仪馆、公墓资料	EXCEL
	行政区划年鉴	WORD
卫生健康委员会	各级医疗机构明细	EXCEL
水利厅	水利综合信息	EXCEL
统计局	行政区划及城乡代码	EXCEL
林业局	风景名胜區	JPG
	森林公园	SHAPE、DAT
	湿地公园	SHAPE
	自然保护区	SHAPE
交通运输厅	村道以上公路明细	SHAPE
	渡口	SHAPE
	高速公路出入口、服务区	SHAPE
	桥梁	SHAPE
	收费站	SHAPE
	隧道	SHAPE
文化和旅游厅	等级旅游景区、乡村旅游区点	EXCEL
	非物质文化遗产	WORD
	星级酒店、旅行社地址信息	EXCEL

图 4-1 交通路网数据示意图

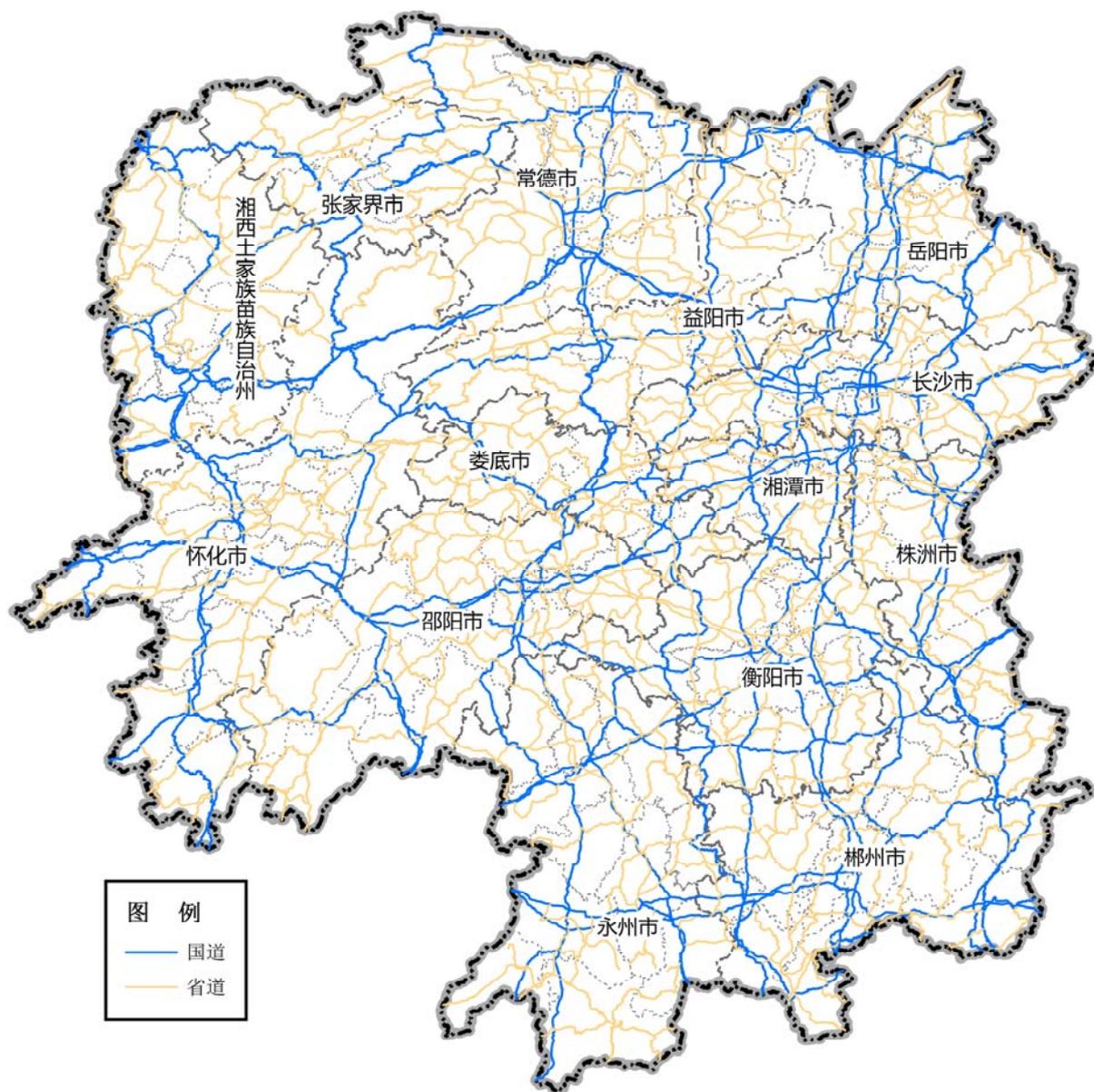
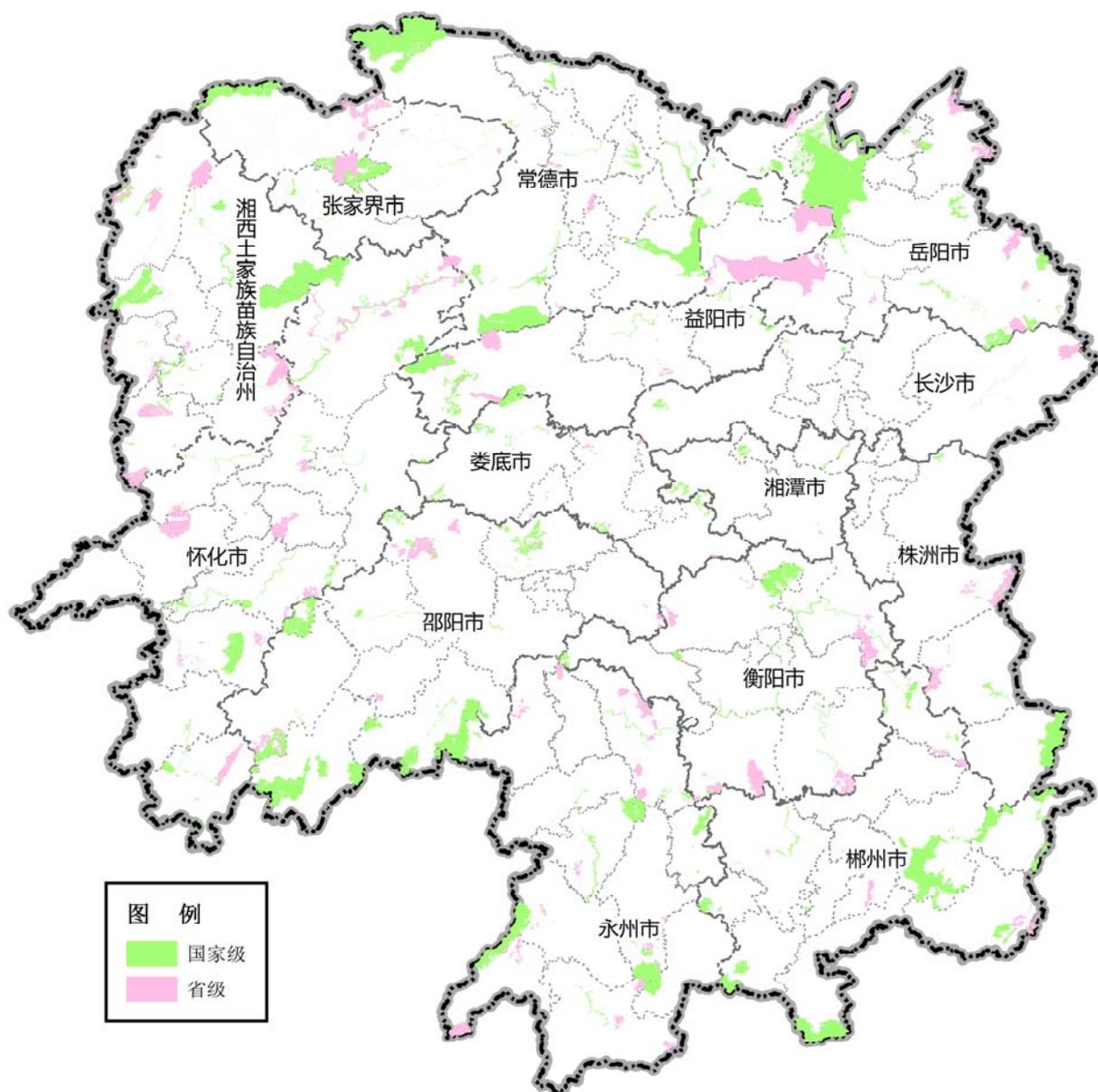


图 4-2 生态保护红线示意图



附录 湖南省地理空间数据管理办法

(湖南省人民政府令 第 281 号)

第一章 总 则

第一条 为了加强地理空间数据的管理，规范地理空间数据的采集、生产、汇集整理，促进地理空间数据的共享使用，发挥地理空间数据在经济建设和社会发展中的作用，根据《中华人民共和国测绘法》《湖南省信息化条例》等法律法规，结合本省实际，制定本办法。

第二条 本办法所称的地理空间数据，是指与地理空间位置及其时态有关的自然、经济、社会等信息，包括基础地理信息数据和专题地理空间数据。

第三条 地理空间数据管理应当遵循统筹管理、全面汇集、统一标准、共享使用、保障安全的原则。

第四条 县级以上人民政府应当加强对地理空间数据管理工作的领导和协调，建立地理空间数据共享使用协调机制，依法保障对地理空间数据建设和更新的投入。

第五条 省人民政府测绘地理信息行政主管部门负责组织生产和更新基础地理信息数据，承担全省地理空间数据的汇集、共享工作，建设和维护地理空间数据交换共享平台，推进地理空间数据的使用。

市州、县市区人民政府测绘地理信息行政主管部门负责在本行政区域内组织生产和更新基础地理信息数据，承担地理空间数据的汇集、共享工作，推进地理空间数据的使用。

行政机关、事业单位、国有企业（以下简称有关部门和单位）负责组织生产、更新和管理本部门专题地理空间数据，无偿提交在履行公共管理和公共服务职责中形成的专题地理空间数据进行汇集，享有无偿使用地理空间数据的权利。

县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门负责地理信息服务工作的机构（以下简称服务机构）具体承担地理空间数据汇集处理和集成、交换共享平台运行和维护、共享服务提供等技术服务工作。

第二章 采集和生产

第六条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同有关部门和单位，制定地理空间数据生产和更新的总体规划，编制年度生产计划，保证地理空间数据的更新速度满足经济社会发展的总体需求。

第七条 财政资金投入为主的项目中涉及地理空间数据生产、地理信息系统建设的，应当充分利用已有的数据和系统，防止重复建设。

第八条 地理空间数据的采集和生产应当遵循一种数据一个来源的原则，由法定职能部门和单位负责相应地理空间数据的生产和管理，避免重复采集、多头采集。

地理空间数据的采集、生产、更新以及地理信息系统的建设，应当使用国家规定的统一空间基准，执行国家和省规定的地理空间数据标准。

第九条 省人民政府测绘地理信息行政主管部门负责全省航空航天遥感影像数据的统一获取、处理、提供，会同有关部门和单位制定生产或者采购计划并组织实施。具体管理办法由省人民政府测绘地理信息行政主管部门会同有关部门和单位制定。

第三章 汇集和整理

第十条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同有关部门和单位建立完善地理空间数据汇集、数据更新的工作机制。

省人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同有关部门和单位拟定并且适时修订《湖南省地理空间数据交换共享目录》，报省人民政府批准。

第十一条 有关部门和单位应当依照《湖南省地理空间数据交换共享目录》，于每年3月底前向同级服务机构提交上一年度地理空间数据（包括目录、元数据、原始数据或者数据库等）进行数据汇集。

鼓励其他单位将合法拥有的地理空间数据参与汇集，具体办法由省人民政府测绘地理信息行政主管部门另行制定。

第十二条 依法应当保密或者限制使用的地理空间数据，有关部门和单位在向服务机构提交前应当注明密级、保密期限、限制范围等内容。

第十三条 有关部门和单位对提交的数据质量负责，提交的数据应当合法、完整、准确、规范。

服务机构负责对有关部门和单位提交的地理空间数据进行质量核查，不符合质量要求的，应当退回修改。

第十四条 服务机构应当在收到有关部门和单位提交的地理空间数据之日起60日内，完成地理空间数据的集成和整合工作。服务机构因特殊情况不能在规定期限内完成地理空间数据集成、整合工作的，经测绘地理信息行政主管部门同意，可以适当延长工作期限，但最长不得超过20日。

第十五条 下级人民政府测绘地理信息行政主管部门应当向上一级人民政府测绘地理信息行政主管部门提交地理空间数据进行数据汇集。

第十六条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当保证基础地理信息数据年度更新。

有关部门和单位提交的专题地理空间数据因建设、管理或者自然作用等发生变化的，应当及时更新，并将更新数据及时向服务机构提交。

第十七条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同有关部门和单位建立应急地理空间数据汇集机制，完善应急数据资源储备。

县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门因应急测绘工作需要收集专题地理空间数据时，有关部门和单位应当予以支持和配合，无偿提供相关数据。

县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当根据自然灾害或者突发事件处置工作的需要，加强应急测绘装备建设，及时提供应急测绘技术服务。

第四章 共享使用

第十八条 省人民政府测绘地理信息行政主管部门应当依托全省政务信息平台，统一建设和维护地理空间数据交换共享平台。

第十九条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当通过交换共享平台，以联机方式实现与有关部门和单位的数据共享与业务协同，实现精细化服务和管理，提升公共服务能力。

第二十条 服务机构应当定期发布地理空间数据目录、元数据以及用户权限、获取途径等信息，便于有关部门和单位查询地理空间数据共享服务的相关情况。

第二十一条 地理空间数据共享服务采取依申请获取的方式，由有关部门和单位通过地理空间数据交换共享平台向服务机构提出共享服务申请，无偿获得共享服务。

有关部门和单位应当遵循按需申请的原则，申请地理空间数据共享服务应当符合部门法定职能和履职需求，有明确的使用用途。

服务机构对于有关部门和单位提出的共享服务申请，应当在 15 日内提供服务或者反馈不能提供服务的理由。

第二十二条 有关部门和单位在开发应用地理空间数据的过程中需要服务机构提供相关技术支持的，服务机构应当予以支持。

第二十三条 服务机构应当保障公共服务、科研、教学、科普、创新创业等方面的地理空间数据共享服务需求。

第二十四条 服务机构向有关部门和单位提供地理空间数据共享服务，应当遵循统一的数据标准和技术规范。

地理空间数据标准和共享技术规范由省人民政府测绘地理信息行政主管部门会同有关部门和单位拟定，经省人民政府质量技术监督行政主管部门审批后发布实施。

第二十五条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当建立公益性地理信息服务网站，通过互联网无偿提供地图等地理信息服务。

第二十六条 地理空间数据知识产权依法受到保护。使用共享获取的地理空间数据，应当尊重原权属单位的知识产权，注明数据来源，不得损害数据原权属单位的合法权益。

未经原权属单位同意，不得擅自发布和公开所获取的共享数据，不得利用免费获取的地理空间数据从事经营性、盈利性活动。

第五章 安全保障

第二十七条 依法应当予以保密的地理空间数据的传输、处理、提供、利用和管理，应当遵守有关法律法规的规定。

第二十八条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同国家安全、国家保密等部门，建立健全地理空间数据安全保密工作制度，建立地理空间数据安全审查机制，定期开展安全保密检查。

第二十九条 网信部门负责督促建立地理空间数据网络安全管理制度，指导督促地理空间数据采集、汇集、共享使用过程中的网络安全保障工作，指导推进地理空间数据共享风险评估和安全审查。

第三十条 服务机构应当严格执行网络安全和数据保密规定，通过建立身份认证、存取访问控制等机制完善安全技术体系，定期开展地理空间数据交换共享平台的安全风险评估和安全隐患排查，建立灾备恢复机制，确保共享数据安全。

第三十一条 申请地理空间数据共享服务的有关部门和单位，应当具备相应的保密条件，按照网络安全和数据保密规定使用地理空间数据。

第六章 监督管理

第三十二条 县级以上人民政府应当加强对本行政区域内地理空间数据采集、生产、汇集整理和共享使用工作的督促检查。

第三十三条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当会同有关部门和单位，对地理空间数据交换共享目录的编制和修订、地理空间数据共享工作的实施情况进行评估，定期通报评估结果。

第三十四条 县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门有下列情形之一的，由本级人民政府责令改正，通报批评；情节严重的，由有权机关对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）违反本办法第五条规定，未组织生产和更新基础地理空间数据的；

(二) 违反本办法第十八条规定, 未做好交换共享平台建设和维护工作的;

(三) 违反本办法第二十六条第二款规定, 擅自利用免费获取的地理空间数据从事经营性、盈利性活动的;

(四) 违反本办法第二十七条规定, 未采取有效的安全和保密措施, 致使地理空间数据丢失、损坏或者失密泄密的;

(五) 违反本办法的其他行为。

第三十五条 服务机构有下列情形之一的, 由测绘地理信息行政主管部门责令改正, 通报批评; 情节严重的, 对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任:

(一) 违反本办法第十四条规定, 未做好地理空间数据汇集整理的;

(二) 违反本办法第二十条规定, 未做好地理空间数据共享信息发布的;

(三) 违反本办法第二十一条规定, 未按时提供共享服务的;

(四) 违反本办法第二十二条规定, 未向有关部门和单位提供技术支持的;

(五) 违反本办法第二十六条第二款规定, 擅自利用免费获取的地理空间数据从事经营性、盈利性活动的;

(六) 违反本办法第二十七条规定, 未采取有效的安全和保密措施, 致使地理空间数据丢失、损坏或者失密泄密的;

(七) 违反本办法的其他行为。

第三十六条 有关部门和单位有下列情形之一的, 由本级人民政府责令改正, 通报批评; 拒不改正的, 暂停向其提供地理空间数据共

享服务；情节严重的，由有权机关对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）违反本办法第八条第二款规定，未使用国家规定的空间基准或者未执行国家和省规定的的数据标准采集和更新专题地理空间数据的；

（二）违反本办法第十一条规定，未向服务机构提交专题地理空间数据进行数据汇集的；

（三）违反本办法第十六条第二款规定，未组织更新专题地理空间数据的；

（四）违反本办法第二十六条第二款规定，擅自利用免费获取的地理空间数据从事经营性、盈利性活动的；

（五）违反本办法第二十七条规定，未采取有效的安全和保密措施，致使地理空间数据丢失、损坏或者失密泄密的；

（六）违反本办法的其他行为。

第七章 附 则

第三十七条 本办法下列用语的含义：

基础地理信息数据，是指为国民经济和社会发展提供基础底图服务和空间基准服务的数据，包括：栅格地图、数字线划图、数字高程模型、正射影像图等各类基本比例尺地图以及空间基准数据等，涵盖地形、地貌、水系、植被、居民地、交通、境界、特殊地物、控制点、地名等各类自然、经济和社会要素。

专题地理空间数据，是指为满足农业、林业、交通、水利、规划等特定行业需求，形成和产生的与地理空间位置和范围密切相关的数据库。通常以基础地理信息数据为基础产生，着重表示一种或者数种自然、经济和社会要素。

航空航天遥感影像数据，是指通过光学、雷达、红外、多光谱等各种类型传感器获取的对地观测数据。其中，以飞机、飞艇、气球等航空飞行器为传感器搭载平台获取的数据，称为航空遥感影像数据；以卫星、飞船、航天飞机等航天飞行器为传感器搭载平台获取的数据，称为航天遥感影像数据。

空间基准，是指建立和维护国家或者全球统一的坐标系统、高程系统和重力场，为地理空间数据的采集和生产提供统一的起算面和参考系。

地理空间数据标准，是指与地理空间数据的类型划分、编码规则等相关的数据生产和管理的标准规范。

存取访问控制，是指入网访问控制、网络权限控制、目录级控制以及属性控制等保证网络资源不被非法使用，确保网络安全的技术手段。

灾备恢复，是指一个数据中心发生故障或者灾难时，其他数据中心可以正常运行并对关键业务或者全部业务进行接管，实现互为备份，将故障或者瘫痪状态的系统恢复到可正常运行状态。

元数据，是指描述其他数据概要信息的数据。地理空间数据的元数据，是指数据标识、数据类型、覆盖范围、数据质量、空间和时间模式、空间参考系等描述地理空间数据概要信息的摘要型数据。

第三十八条 本办法自 2017 年 4 月 1 日起施行。