



测绘地理信息发展战略文库

地理国情监测研究与探索

中国测绘宣传中心 编



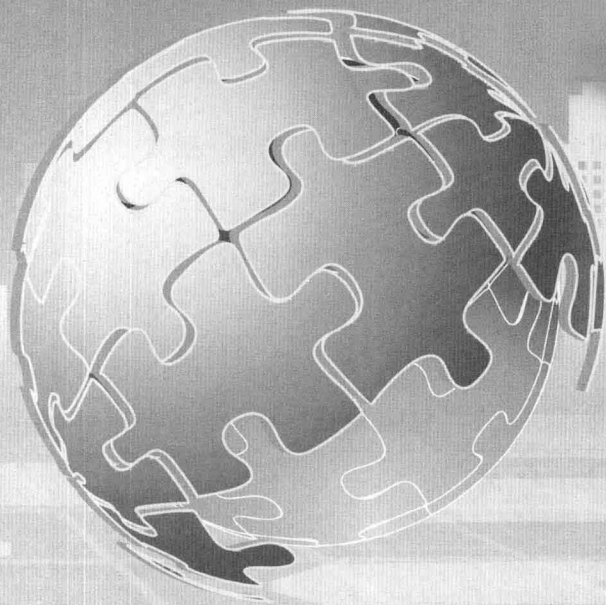
测绘出版社

测绘地理信息发展战略文库

地理国情监测研究与探索

DILI GUOQING JIANCE YANJIU YU TANSUO

中国测绘宣传中心 编



测绘出版社

·北京·

© 中国测绘宣传中心 2011
所有权利(含信息网络传播权)保留,未经许可,不得以任何方式使用。

图书在版编目(CIP)数据
地理国情监测研究与探索 / 中国测绘宣传中心
编. —北京: 测绘出版社, 2011. 12
ISBN 978-7-5030-2456-6

I. ①地… II. ①中… III. ①地理—监测—研究—中
国 IV. ①K92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 236021 号

责任编辑	李 静	封面设计	李 伟	责任校对	董玉珍
出版发行	测绘出版社				
地 址	北京市西城区三里河路 50 号	电 话	010—68531160(营销)		
邮政编码	100045		010—68531609(门市)		
电子信箱	smp@sinomaps.com	网 址	www.sinomaps.com		
印 刷	北京新华印刷有限公司	经 销	新华书店		
成品规格	169mm×239mm				
印 张	18	字 数	351 千字		
版 次	2011 年 12 月第 1 版	印 次	2011 年 12 月第 1 次印刷		
印 数	0001—3200	定 价	88.00 元		

书 号 ISBN 978-7-5030-2456-6/P·556

本书如有印装质量问题,请与我社联系调换。

编辑委员会

主任委员：徐德明

副主任委员：李维森 胥燕婴

委 员：白贵霞 柏玉霜 易树柏 张燕平

 张继贤 李志刚 刘小波 周远波

主 编：李维森

副 主 编：白贵霞 张继贤 周远波

编 辑 部

主 任：雷德容

副 主 任：燕 琴 周信炎

编 辑：宁静慧 范俊劼 白 洁 翟 亮

 宁晓刚 贾 毅

监测地理国情 服务科学发展^①

(代序)

党的十七届五中全会在规划今后五年的发展蓝图中,明确提出要坚持以科学发展为主题、以加快转变经济发展方式为主线,这是立足我国基本国情和发展阶段性特征作出的战略部署,是破解发展难题、赢得发展新优势的战略选择。科学发展,必须建立在尊重规律、尊重科学、尊重国情的基础上。监测地理国情,是新时期经济社会发展对测绘工作的新需求、新要求,是测绘地理信息部门主动服务科学发展的重要职责和战略任务。

一、监测地理国情是测绘服务经济社会发展的重要职责

监测地理国情是法律法规规定的测绘工作的基本内容。《测绘法》明确指出:“测绘,是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集、表述以及对获取的数据、信息、成果进行处理和提供的活动。”《国务院关于加强测绘工作的意见》要求:“积极开展基础地理信息变化监测和综合分析工作,及时提供地表覆盖、生态环境等方面的变化信息,为加强和改善宏观调控提供科学依据。”国务院“三定规定”赋予国家测绘地理信息局“监督管理测绘成果质量和地理信息获取与应用等测绘活动”,“组织、指导基础地理信息社会化服务,审核并根据授权公布重要地理信息数据”等职责。

监测地理国情是党中央、国务院赋予测绘地理信息部门的战略使命。温家宝总理在十一届全国人大四次会议《政府工作报告》中强调,要“积极发展电子商务、网络购物、地理信息等新型服务业态”。《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确,要强化地理信息资源社会化综合开发利用,发展地理信息产业,加快数字城市建设,加强海洋测绘工作。李克强副总理批示国家测绘地理信息局“加强基础测绘和地理国情监测,着力开发利用地理信息资源,丰富测绘产品和服务,提高测绘生产力水平,更好地发挥服务大局、服务社会、服务民生的作用,为推动经济发展方式转变、全面建设小康社会作出新贡献”。

二、监测地理国情是准确掌握国情国力的重要工具

地理国情是空间化、可视化的国情信息。地理国情是从地理的角度分析、研究

^① 本文发表于2011年3月29日《人民日报》,发表时有删节。

和描述国情,即以地球表层自然、生物和人文现象的空间变化和它们之间的相互关系、特征等为基础内容,对构成国家物质基础的各种条件因素作出宏观性、整体性、综合性的调查、分析和描述。例如,对国土疆域概况、地理区域特征、地形地貌特征、道路交通网络、江河湖海分布、土地利用与土地覆盖、城市布局和城镇化扩张、孕灾环境与灾害分布、环境与生态状况、生产力空间布局等基本状况的调查、分析和描述等。地理国情综合反映了一个国家或区域人地关系的协调程度,是国家和地区科学发展、可持续发展、和谐发展的重要决策依据。

地理国情监测是准确掌握国情国力的有效途径。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(RS)、地理信息系统(GIS)等现代测绘地理信息技术,综合各时期已有测绘成果档案,对地形、水系、湿地、冰川、沙漠、地表形态、地表覆盖、道路、城镇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、地图图形和研究报告等,从地理空间的角度客观、综合展示国情国力。

三、监测地理国情是推动科学发展的重要手段

监测地理国情是加快生态文明建设的迫切需要。改革开放以来,我国经济的高速增长令世人瞩目,但资源短缺、环境污染、生态退化以及区域发展不协调等问题也日益突出,资源环境约束进一步强化,建设资源节约型、环境友好型社会的紧迫性更加突出。为此,需要通过开展地理国情监测,加强对资源环境、生态状况的调查、监测、评估与预测,为党中央、国务院以及地方各级党委政府、国家有关部门提供权威、客观、准确的地理国情、省情、市情、县情信息,提高宏观调控的科学性和准确性,促进从地理空间上合理布局人口和经济活动,优化配置各类资源,促进区域优势互补、主体功能科学定位、国土空间高效利用以及人与自然和谐相处。

监测地理国情是促进科学管理决策的迫切需要。时代的进步和技术的发展,要求管理者超越时间维度,把握空间布局,注重统筹兼顾,作出系统、科学、可持续的长远规划和科学决策。为此,需要通过开展地理国情监测,快速获得地表植被、土地利用、生态变化、环境演变、城镇扩张等各种地理国情信息,深入揭示经济社会发展与自然资源环境的内在关系和演变规律,为国家和地区制定发展战略与规划、保护生态环境安全、促进自然资源合理开发利用、应对突发事件、优化重大工程实施等提供基础资料,促进重大事项决策、重要项目安排的科学决策、科学评价、科学管理。监测地理国情是催生阳光透明政府的迫切需要。在新的历史发展时期,新的电子信息时代,新的生活水准需求,新的公民社会兴起,要求权力在阳光下运行,要求最大限度地实现政府信息公开。通过开展地理国情监测,可以客观、公正地监测和统计分析地表自然和人文信息的变化,监测国家主体功能区规划的实施状态,

监测国家和地方重大工程的进展情况,监测土地、水、森林等资源的真实状况,监测道路、城市建设等的发展变迁,提供客观真实的统计数据和地图印证,起到校正纠偏、辅助支持、监管检验等作用,必将有力促进信息共享和政务公开,减少和杜绝瞒报、虚报,催生阳光行政和阳光政绩。

四、加强测绘基础建设是做好地理国情监测工作的重要保证

加快数字中国建设,夯实地理信息支撑。地理国情监测,必须建立在丰富翔实的地理信息资源积累基础之上,不仅需要掌握各时期的历史档案数据,更需要快速动态掌握最新地理信息。为此,要按照建设实景中国、智能中国的方向,加快构建内容丰富、更新及时、服务高效的数字中国,加快实现全国测绘与地理信息服务“一个网、一张图、一个平台”。一是充分利用先进卫星定位技术手段,建设全国统一和共享的卫星导航定位服务“一个网”,提供高精度、高效率的导航定位服务。二是加快实施国家重大测绘工程,积极推动数字省区、数字城市建设,精心组织“一村一图”工程,加强海洋测绘,全力打造全国测绘“一张图”。三是加快国家地理信息公共服务平台建设,把“天地图”打造成国际一流的地图服务网站,大力发展地理信息产业,尽快建成可为各类用户提供全国乃至全球地理信息“一站式”服务的“一个平台”。

加快信息化测绘体系建设,夯实技术装备支撑。技术决定水平、装备决定能力。开展地理国情监测,要求全天候实时获取地理信息,自动快速处理海量信息,快速形成统计数据和分析报告,这对测绘的技术装备和基础能力提出了新要求。为此,必须瞄准世界先进水平,大力实施“科技兴测”战略,构建完备的信息化测绘体系。一是进一步实施“人才强测”战略,健全测绘自主创新体系,优化生产科研结构,加强科技资源整合,着力培育具有核心技术竞争力的测绘科技企业。二是加强测绘基础研究,强化关键技术攻关和成果转化,加快推动测绘工作向自动化、智能化方向转型升级。三是着力研发具有自主知识产权的高性能测绘仪器装备,大力发展我国高分辨率遥感系列测绘卫星,加强无人机、移动测量系统等高精尖装备建设,显著提升我国测绘生产力整体水平。

加强组织机构和法规政策建设,夯实体制机制支撑。开展地理国情监测,必须进一步加强测绘管理体制和法规制度建设,具备健全的组织管理体系和完备的法规政策体系。一是要大力推进各级测绘地理信息行政管理机构建设,强化其地理信息管理职能,进一步明确将地理国情监测工作纳入测绘行政管理范畴,强化地理国情监测信息的权威性。二是要系统谋划地理国情监测工作,做好顶层规划设计,积极推进试点示范,尽快形成“测绘地理信息部门主导、有关部门支持”的地理国情监测工作机制。

解放思想、创新管理,夯实思想观念支撑。推动科学发展,转变发展方式,是一

场深刻变革。监测地理国情,从概念到实施,需要各方面统一思想、提高认识。一是测绘部门要创新思维,加快测绘发展方式转变,加快调整生产组织结构、产品结构和服务模式,加强对测绘成果的信息挖掘、知识挖掘,主动服务、靠前服务。二是国家有关部门和地方各级政府要解放思想,顾全大局,坚持科学发展,尊重地理国情,为地理国情监测工作提供强有力的支持配合,共同推动地理国情监测这项利国利民的工作取得良好实效。

监测地理国情,是测绘服务科学发展的新手段、新途径,使命光荣,责任重大,任务艰巨。新的“十二五”,测绘工作必须坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,深入贯彻落实科学发展观,按照“构建数字中国、监测地理国情、发展壮大产业、建设测绘强国”的总体战略,不断取得新成绩,不断实现新跨越,为推动经济社会科学发展作出新的更大贡献。

国土资源部副部长

国家测绘地理信息局局长

徐德明

目 录

首 长 指 示

李克强副总理在中国测绘创新基地座谈会上的讲话(节选).....	3
李克强副总理对测绘地理信息工作作出指示.....	4

决 策 部 署

加强领导 加快推进地理国情监测	徐德明 7
开展地理国情监测是新时期的新使命	徐德明 9
明确“十二五”重点任务 做好地理国情监测工作	王春峰 10
搞好试点 做好示范 扎实开展地理国情监测工作	李维森 12

理 论 探 讨

地理国情监测	陈俊勇 19
论地理国情监测的技术支撑	李德仁 26
地理国情监测项目总目标和主要内容	柏玉霜,刘若梅 39
转变测绘发展方式 加快地理国情监测	易树柏 52
关于地理国情监测的若干思考	张继贤,刘纪平 57
浅谈国情、地理国情与地理国情监测	李志刚 60
地理国情监测的主要任务之管见	李伟建 62



测绘部门在监测地理国情中的地位和作用	周远波 63
快速行动 监测地理国情 快出成果 服务科学发展	周德军 66
浅谈地理国情监测的内涵和原则	雷德容 69
地理国情监测刍议	吴卫东 75
关于地理国情监测工作的实践与思考	陈建国 82
关于开展地理国情监测工作的思考	王冬滨 88
大力开展地理国情监测 为科学发展做好服务	刘戈青 92
从美国测绘部门的转型发展看地理国情监测	王 倩,姜晓虹 97
关于地理国(省)情监测的思考	肖 平 101
地理国情监测是测绘服务经济社会发展的新抓手	张 远 105
地理国情监测提升政策分析水平的几点思考	陈常松,刘 利 109
地理国情监测的基础是地表覆盖	唐新明 111
地理信息:地理国情监测的主体	徐永清,乔朝飞 117
创新手段监测地理国情 保障统筹城乡科学发展	扈万泰 120
浅谈地理国情监测的三个特性	张建生 122
关于地理国情监测的若干问题探讨	姚承宽 124
地理国情监测框架体系构想	刘耀林,何建华 129
夯实测绘科技支撑 推进地理国情监测	宁镇亚,熊 伟 136
测绘地理信息技术在地理国情监测中的应用	程 滔,孙占义 139
浅析地理国情监测的进展与研究方向	史文中 141
浅谈地理市情监测的战略方向	刘俊卫,张志军 149

探索
实践

地理国情监测初步试验与分析	李志刚,白贵霞,周 旭,李力勤	155
陕西测绘地理信息局在地理国情监测试点中的探索		
..... 陕西测绘地理信息局		160
浙江省测绘与地理信息局开展地理国情监测的实践		
..... 浙江省测绘与地理信息局		164
国家基础地理信息中心开展地理国情监测试点情况		
..... 国家基础地理信息中心		169
四川汶川地震核心灾区的地理国情监测	四川测绘地理信息局	180
齐齐哈尔市市级地理国情监测试点进展情况		
..... 黑龙江测绘地理信息局		184
重庆市规划局近年开展的地理国情监测工作	重庆市规划局	188
抚顺市地理国(市)情监测试点的实践		
..... 辽宁省测绘地理信息局,抚顺市规划局		191
基于国产卫星遥感的地理国情监测试点工作方案及进展		
..... 国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心		197
我国近年地理国情监测实践举例	喻贵银,王瑜婷	206
北京东部区域地面沉降监测网络的建设与应用		
..... 北京市测绘设计研究院		215
浙江省地理国情监测试点项目总体实施方案(节选)		
..... 浙江省测绘与地理信息局		220
天津市开展 2011 年地理国情监测的做法	寇付友,李承鑫	224

技术研究

地理国情监测技术方案	张继贤 229
一、概述	229
二、指导思想与原则	232
三、地理国情监测总体技术框架	234
四、地理国情监测内容与指标体系	237
五、空天地一体化地理国情监测数据动态获取	243
六、地理国情监测数据高性能处理技术	245
七、地理国情信息分布式智能解译与变化检测	247
八、地理国情监测数据统计分析技术	250
九、地理国情监测产品制作与服务	254
十、地理国情综合监测标准规范、作业流程与平台	258

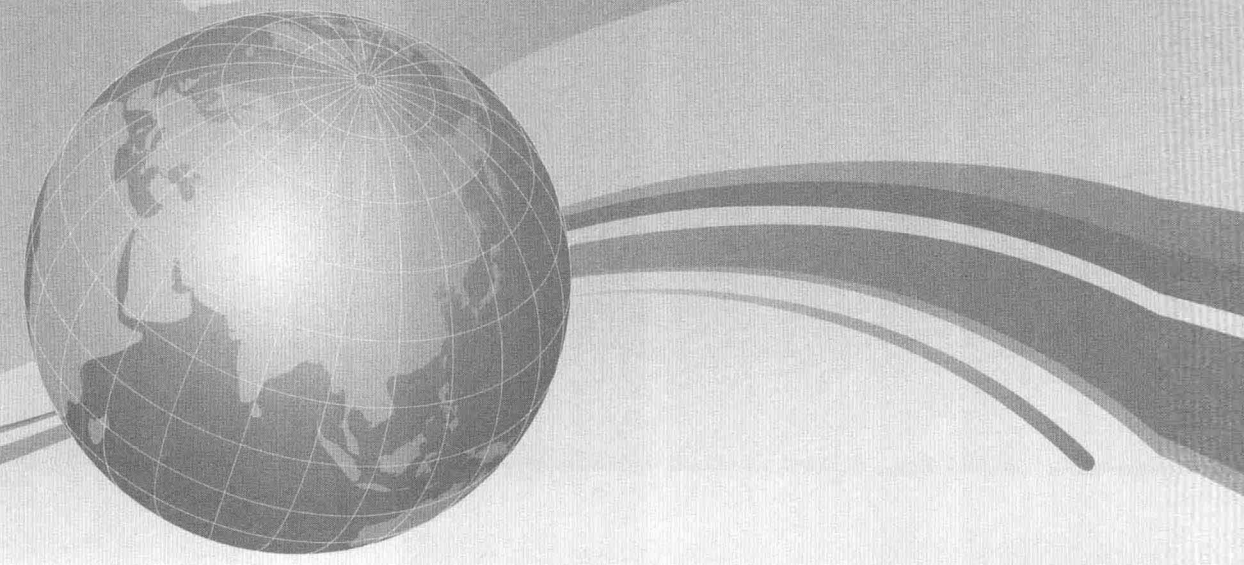
附录

国家测绘地理信息局局长专题会议纪要	263
国家测绘地理信息局与陕西省人民政府合作开展地理国(省)情 监测试点协议书	265
缩略语	268

后记

后 记	273
-----------	-----

首长指示



李克强副总理在中国测绘创新基地座谈会上的讲话 (节选)

2011年5月23日,中共中央政治局常委、国务院副总理李克强同志来到中国测绘创新基地,视察指导测绘地理信息工作,看望一线职工,听取测绘地理信息工作汇报,召开座谈会并发表重要讲话。李克强副总理在座谈会上充分肯定测绘地理信息事业取得的成就,高度评价测绘地理信息工作的重要作用,对新时期加快地理信息发展作出了全面部署。以下是李克强副总理对测绘地理信息部门开展地理国情监测提出的明确要求:

要加强地理国情监测。地理国情是重要的基本国情,是搞好宏观调控、促进可持续发展的重要决策依据,也是建设责任政府、服务政府的重要支撑。我国正处在工业化、城镇化快速发展时期,也是地表自然和人文地理信息快速变化的时期。如何科学布局工业化、城镇化,如何统筹规划、合理利用国土发展空间,如何有效推进重大工程建设,地理国情监测至关重要。要充分利用测绘的先进技术、数据资源和人才优势,积极开展地理国情变化监测与统计分析,对重要地理要素进行动态监测,及时发布监测成果和分析报告,为科学发展提供依据。同时,要继续做好应急测绘保障服务工作。

李克强副总理对测绘地理信息工作作出指示

2010年12月20日,中共中央政治局常委、国务院副总理李克强对测绘工作作出批示:

2010年,广大测绘干部职工紧密围绕经济社会发展需要,开拓进取,测绘事业取得新成绩,为突发事件应急处置和抢险救灾提供了有力支持。希望你们在新的一年里,深入贯彻落实科学发展观,加强基础测绘和地理国情监测,着力开发利用地理信息资源,丰富测绘产品和服务,提高测绘生产力水平,更好地发挥服务大局、服务社会、服务民生的作用,为推动经济发展方式转变、全面建设小康社会作出新贡献。

决策部署

