

JINGWEI ZHI GUANG

经纬之光

国家测绘局测绘成果管理与应用司 编

测绘出版社

经纬之光

国家测绘局测绘成果管理与应用司 编

测绘出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

经纬之光/国家测绘局测绘成果管理与应用司编. —北京:
测绘出版社, 2007. 8

ISBN 978-7-5030-1706-3

I. 经... II. 国... III. 测绘—科技成果—汇编—中国 IV. P2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 092441 号

责任编辑 徐建春

封面设计 赵培璧

出版发行 测绘出版社

社 址 北京西城区复外三里河路 50 号

电 话 010-68512386 68531558

印 刷 北京通州区次渠印刷厂

邮政编码 100045

网 址 www.sinomaps.com

经 销 新华书店

成品规格 148mm×210mm

字 数 179 千字

印 张 6.75

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 数 0001—3000

书 号 ISBN 978-7-5030-1706-3/P·449

印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

如有印装质量问题,请与我社发行部联系

编委会名单

主 编：李永雄

副主编：苗前军 彭震中

参与工作人员：（按姓氏笔画排序）

于庆国 于洪伟 王佩林 孔金辉

王铁军 王增宁 孙坤鹏 齐燕欣

张一颖 李占荣 沈安生 张延波

吴剑锋 林 海 柏华洁 侯振荣

栾丽杰 袁晓宏

前 言

测绘,伴着经济建设的脚步,扬起保障与创新的风帆,测绘人,同心同德,任劳任怨,遍测祖国山水,精绘神州方圆;测绘,乘着改革开放的春风,谱写基础与先行的乐章,测绘人,勤恳务实,勇于进取,丰富地理信息,构建基础框架;测绘,和着信息革命的乐曲,唱响服务与共享的旋律,测绘人,励精图治,厚积薄发,拓展应用领域,促进经济发展。

2006年10月,国家测绘局在北京相继举办经纬之光——全国测绘成果成就展和全国测绘成果应用经验交流会,集中展示和交流了测绘在管理社会公共事务、处理经济社会发展重大问题、提高人民生活质量等方面发挥的重要作用。为了宣传测绘成就,展示测绘风采,振奋行业精神,推进事业发展,全面客观地反映我国测绘成果应用服务水平,我们收集和精选了成就展和交流会等部分测绘成果应用的典型实例,分为管理决策篇、经济建设篇、公共安全篇、事业发展篇、大众生活篇,编纂成册,奉献给读者。

我们希望,通过测绘成果应用的总结提高,将进一步强化基础地理信息资源开发应用,不断营造提高利用、监管、保障、服务水平的新环境;进一步着力促进测绘成果共建共享,不断开创优势互补、互惠共赢的新局面;进一步加快建立测绘公共服务体系,不断凝练推动地理信息产业健康发展的新思路。我们相信,在各级党委和政府以及社会各界的大力支持下,测绘部门以为经济社会发展提供及时可靠保障服务作为工作的出发点和落脚点,测绘这一基础性、公益性事业,将为落实科学发展观、构建社会主义和谐社会、全面建设小康社会作出新的更大的贡献。

国家测绘局测绘成果管理与应用司
、 2007年7月

目 录

一、管理决策篇

“9202”工程为政府首脑机关服务	1
为西部大开发决策支持服务	3
整合信息资源优势 促进区域经济发展	4
主动贴近 创造性地为参政议政提供优质服务	5
陕西测绘局为秦川区域发展提供测绘保障	7
联合编制地图主动为振兴战略服务	7
编制“服务广西对外开放战略系列地图”	8
广西测绘局积极服务北部湾(广西)经济区开放开发	9
测绘软科学研究服务于区域发展战略	11
为柴达木经济循环区提供测绘保障	11
测绘担当新农村建设先锋	12
新农村规划建设 基础测绘先行	13
地理信息技术为财政补偿提供科学依据	14
应用广泛的全球基础地理底图数据库	14
北京市政务图典	15
上海市人民政府综合地理信息系统	16
服务政府 造福民众	18
内蒙古政务地理信息系统	20
为江苏省沿江开发战略提供保障服务	20
政务图集——领导认识甘肃的窗口	22

海南国土资源基础信息系统	23
为“数字海事”建设提供测绘服务	24
为苏州工业园区建设提供可靠的测绘服务	25
重庆三维影像系统初建成 抗旱救灾显锋芒	26
路况信息系统 服务社会公众	27
服务社会应急联动 共谱城市管理新篇章	28
浙江省区划地名管理信息系统	29
浙江省滩涂资源调查与围垦管理信息系统	30
中国—东盟自由贸易区应用系统为政府服务	31
运用基础测绘成果 建好经济动员信息网络系统	32
河南省农业资源信息系统提升综合管理效能	32
地理信息应用于内蒙古河套灌区管理	33
地理信息应用于省级行政区域界线管理	34
测绘成果在城市网格化管理中的应用	35
城市网格化管理的先行者	37
城市框架数据为城市生活提供多种服务	37
三维地理空间框架为城市规划提供新型支撑平台	38
“宁波市综合管线信息平台”为网格化城市管理提供基础支撑 ..	39
“数字大连”的基石——大连市 C 级 GPS 网	39
数字城管部件调查——“万米网格”部件普查工程	40
积极应用基础测绘成果 推动深圳市数字化城市建设	41
三维地形数据辅助控制性规划设计	43
60 天“等于”一年	44
应用信息化测绘成果提高测绘保障服务能力	45
永川市数字化地形测量为城市规划提供保障	47
数字化测绘在勘界中显身手	47
路网管理信息系统	48
测绘在防洪抗灾决策中的应用	49

成功预测丽江地震	51
创举——成功测报新滩滑坡	52
奇迹——洪峰到合川 测绘保平安	53
地理信息应用于国家防汛调度信息化建设	53
天津市城市防洪信息系统项目决策支持系统项目	54
三防指挥综合地理信息平台 为防洪决策提供支持	55
吉林省防汛信息系统	56
防汛抗险 测绘保障	56
为大兴安岭林区救灾提供测绘服务	57
抗震救灾的测绘保障	58
防汛电子地图 保障西安抗旱	59
广东省建成三防指挥系统	59
低空数字摄影 应对突发公共事件	61
地理信息数据服务于江西 1998 年抗洪	62
充分发挥基础地理信息在灾害预警系统中的作用	63
监测地面沉降 保障城市安全	64
抗“碧利斯”风暴灾害 地形图功不可没	65
利用数字栅格地图(DRG)档案为规划建设服务	66
测绘技术和成果促成库区淹没分析科学化	67
《中国自然灾害地图集》明清卷	68
为抗洪救灾提供测绘保障	69
遥感基础数据为三峡库区地质灾害预警服务	69
SPOT 影像在突发应急中的应用	70

二、经济建设篇

精测沈大高速公路 节省投资 3 亿元	72
为世界第一条商运磁浮列车工程保驾护航	72

为沪宁高速提供精确的测绘服务	74
用好测绘成果 建设美好昌金公路	75
长平高速公路测绘服务	76
上海内环线高架路建设中的测绘保障	77
武汉长江二桥施工测量	79
甘当高速公路铺路石	80
九瑞高速公路测绘应用	80
精测南京长江第四大桥控制成果 确保大桥顺利建成	82
为海南省东西环线铁路建设提供测绘保障	82
测绘为雅西高速公路建设排忧解难	83
航测遥感技术在内昆铁路选线中的应用	84
首级控制网测量为杭州湾大桥建设提供高精度基准	85
郑州黄河公路大桥工程测量	86
积极为青藏铁路西(宁)格(尔木)段铁路复线建设提供服务	87
精心安排 争创快速	88
攻克难题 保障测绘服务	89
利用遥感技术选线 节约资金 2 000 万元	90
贵州省洪家渡水电站测绘成果应用介绍	91
测绘成果应用于西藏澜沧江水电规划	92
山西西龙池抽水蓄能电站施工控制网	93
工程出险情 测绘保安全	94
金沙江向家坝水电站首级施工测量控制网建设与观测	97
为田湾核电站的建设提供精密测绘服务	98
为新农村建设“烟水配套工程”服务	99
精密陆、海域测量 为核电厂建设提供测绘保障	99
拓宽服务领域 为广西水利工程施工管理服务	100
遥感技术为石油管线规划设计提供科学决策	100
解决浅水测量为建山东东营电厂提供保障	101

认真测绘赣抚大堤 为基础设施建设服务	102
摄影测量优化电力线输变线路选线	103
DEM 数据用于 750 千伏送电线路规选	104
按国际标准完成国家特大型磷矿矿浆输送管线测量	104
长江三峡明渠截流水文监测	105
为首都建设提供超前服务	106
为奥运备降机场——呼和浩特飞机场建设服务	107
万米排涝隧洞高精度贯通 优质测绘服务立汗马功劳	107
市(州)地图集为区域经济发展提供信息资源	109
测绘为大庆油田的开发与建设服务	109
测绘为陕北大气田建设服务	110
“西气东输”工程中的测绘保障	111
“西电东送”测绘服务保障	113
哈尔滨市煤气管道工程测绘	113
为“南水北调”中线工程提供测绘成果和技术保障	114
“引滦入津”测绘先行	115
三门峡水利枢纽测量	116
小范围快速土地资源遥感调查的利器——“LARS—1 超轻型飞机低 空数码遥感系统”	116
SPOT 卫星遥感影像在国土资源大调查中的应用	117
三江平原开发与整治测图	119
基础测绘为伊犁河谷地农业开发提供保障	119
保障土地调查节约资金千万元	120
调查贵州大型坝子耕地 摸清家底心中有数	121
奋战长兴岛 助推区域经济腾飞	122
为全省土地利用更新调查提供测绘成果	123
应用航空遥感资料 节约征地成本 1 000 多万元	123
土地利用更新调查数据为政府决策提供科学依据	124

测绘成果为“退耕还林”提供服务保障·····	125
鄱阳湖“退田还湖”测量 服务数字鄱阳湖建设 ·····	126
利用卫星遥感影像动态监测土地利用现状·····	127
遥感技术应用于鲁南水资源开发·····	128
利用测绘成果制作土地利用现状数据·····	129
塔里木河流域综合治理·····	130
运用测绘高科技建立三峡工程数据库·····	131
青海省县级土地利用数据库项目建成并投入使用·····	132
全数字摄影测量技术在青藏高原超高压输电线路工程中的应用 ··· ·····	133
GPS 观测技术在水电站大坝监测中的应用 ·····	134
测绘技术支撑现代化的国土资源调查·····	135
为生态建设和环境保护提供测绘服务·····	136
测绘成果为郑州市森林生态城建设提供保障·····	137
遥感影像解译使城市生态绿化信息实现自动化管理·····	138
退耕还林还草实时监测在室内·····	138
地理信息为生态省建设服务·····	139
兴凯湖湿地资源与环境地理信息系统·····	140
做好水土流失遥感调查 服务西部生态建设 ·····	141
三江源系列图为国家重点生态建设项目发挥重大作用·····	142

三、公共安全篇

测绘成果和技术应用于“易快应急指挥系统”·····	144
中尼边界联检 维护边境稳定 ·····	145
“公安防控管理地理信息系统”保一方平安·····	146
“921 搜救系统”为神六保驾护航 ·····	147
基础地理信息服务于国防测量·····	150

图像监控现贼形 GIS 追匪踪	150
黑龙江流域领土边界监测与防护地理信息系统	151
地理信息应用于我国公安边防边境管理	152
编制《海南省国防交通地图集》	153

四、事业发展篇

珠峰高程复测 追问地球之巅	154
CQG2000 似大地水准面模型在青藏高原地区区域重力调查的 应用	154
中国大陆绝对重力基准及重力变化研究	157
利用高精度 IMU/DGPS 系统完成 70 万平方公里无(少)地面控制 点航摄任务	158
集古今测绘成就 创测绘科普先河	159
加强南极基础测绘工作为科学考察服务	161
GIS 服务于伤寒疫苗国际合作示范项目	163
陕西文物图集 古迹维护的保障	164
激光雷达测量技术首次用于山海关长城修复	164
为保护壮族历史文化遗产进行近景摄影测量	165
敦煌莫高窟保护靠测绘	167
测绘高新技术助冰城成功申办世界大冬会	167
玉米遥感估产取得重大科研成果	169
中国抗日战争地图集的编纂	170
地理信息技术为中国可持续发展水资源战略研究服务	171
测绘高新技术成果为三峡文物保护提供全新手段	172
地理信息应用于移动通信	173
地理信息技术用于历史纪录片的制作	174
保护四合院 测绘新方法	174
用数字水印技术保护地理信息数据产品版权	175

西夏遗址考古 低空遥感技术显神通	176
------------------------	-----

五、大众生活篇

测绘成果携众侣遨游神州	178
了解世界的工具 认识世界的窗口	179
以精品地图服务于大众生活	180
行政区划集成之作 专题地图扛鼎之篇	182
顺应时代要求 精心打造精品名集	183
抗击“非典”战斗 测绘助阵立功	185
河北省防治“非典”信息管理系统为抗击疫情提供测绘保障服务	185
展示资源现状 合理开发利用	186
融百科为一体 载万物于一书	187
《内蒙古自治区地图集》为自治区成立 60 周年献礼	188
广西测绘局积极为“中国—东盟博览会”提供服务	189
浙江省 1 : 5 万电子地图应用	190
上海道路排堵保畅 交通图册便民利民	193
精美制图 为红色旅游服务	194
国家动态地图网服务于社会公众	195
编制精美内容丰富的《海南省地图集》	196
充分利用 GPS 车载道路成果为交通信息化建设服务	196
《新疆维吾尔自治区地图集》助你了解美丽富饶的新疆	197

六、其他

利用测绘成果资料解决山林土地纠纷	199
越界开采争端起,迅速测量解纠纷	200
为农村土地确权工作提供保障服务	201

一、管理决策篇

“9202”工程为政府首脑机关服务

为了开拓国家地理信息系统为政府首脑机关宏观决策服务的新领域,1992年2月,国家测绘局与国务院办公厅秘书局决定联合研建“国务院综合国情地理信息系统”(简称“9202”工程)。该系统是国务院“全国行政首脑机关办公决策服务系统”的一个子系统,又是国家“八五”科技攻关项目“建设数字化测绘技术体系”中的攻关任务之一。工程的研建和应用不仅为国务院和一些政府领导机关提供了以高科技为支撑的科学决策辅助工具,而且也促进了我国地理信息产业的逐步形成和发展。

“9202”一期工程主攻目标是:研建国务院综合国情数据库,开发电子地图软件系统,实现“全国行政首脑机关办公决策服务系统”与“国家基础地理信息系统”之间的数字通信,建成电子地图检索和显示系统。工程于1993年12月完成。

1993年12月,国务院办公厅秘书局和国家测绘局联合对一期工程的科研成果进行了技术鉴定,与会专家认为:一期工程的研建和应用标志着我国管理决策的科学化向信息时代迈出了重要的一步;一期工程技术先进,科学性强,应用性好,为我国地理信息产业的发展和管理决策科学化作出了重要的贡献。

“9202”一期工程为国务院领导提供了一个宏观决策的辅助工具,技术成果已在总理办公室和国务院办公厅秘书局投入使用。李鹏总理对电子地图系统的先进性和实用性给予了充分的肯定。张克智副秘书长在中南海看过一期工程的演示后指出:“9202工程是一

项很有意义的工程,一期工程用了不到两年的时间就完成了,进展速度是很快的,特别是这项工程可以直接为国务院领导提供决策服务,就显得更加重要”。……“现在你们迈出了第一步,取得了很大的成绩,今后还要搞第二期,由静态向动态发展。希望大家继续努力,争取更大的成绩,为发展我国地理信息产业作出新的贡献。”

“9202”一期工程的科研成果已在中共中央办公厅投入使用。办公厅信息中心的领导同志认为:“一期工程提供了准确的空间定位信息及相关省、地区的文档信息,有很大的使用价值;软件系统功能齐全,可以直接引用,希望在二期工程中进一步充实专题数据,这样,系统的作用就更大了。”

根据中央领导同志的要求,“9202”工程课题组设计了一套全国贫困县统计图表,受到江泽民总书记的称赞。

“9202”一期工程在山东、山西、河北、河南、广东、广西、云南、陕西、辽宁、宁夏、新疆、内蒙古、吉林、浙江等 14 个省、自治区领导办公厅投入使用,受到各省领导同志的普遍好评。各省、自治区领导要求尽快提供 1:25 万地理基础数据,充实专题电子地图内容,建立全国分布式网络系统,以期更有效地为政府宏观决策提供技术和数据支撑。

在推广一期工程成果的基础上,二期工程开发了分布式软件系统和具有政府管理特色的各类专题电子地图系统,充实和更新了综合国情数据库,建成了广域网络支持的分布式的综合国情地理信息系统,为国务院和省级行政首脑机关提供了一个用于经济管理、环境评估、抗灾决策和资源分析的辅助决策工具。1996 年 12 月,“9202”二期工程胜利完成。

“十五”期间,测绘成果在为政府管理与决策服务方面取得了新的突破。通过自主创新与集成创新,研发了第四代网络地理信息系统,实现了基于大型关系型数据库对电子政务空间与非空间数据的统一管理、广域网运行和分布式互动的目标;结合政府管理与决策的

重大问题,将测绘成果的应用从综合国情电子地图扩展到防灾减灾、西部大开发、对外经济合作、政务信息资源等国民经济与社会发展的多个方面;通过规范化的服务,将为国办原先汛期为主的服务,提升到常年服务;利用政府专网,把单一为国务院办公厅服务扩展到为中央和地方两级政府服务;另外,通过甘肃、贵州、云南、重庆等省级政府管理与决策系统建设,促进了测绘高新技术和成果为西部大开发战略服务,这些突破使“9202”工程从整体上成为各种与空间位置相关信息的积累、统计、对比、分析的重要工具。

为西部大开发决策支持服务

贵州省是资源大省,合理开发利用资源,实施可持续发展战略是贵州省西部大开发的重点。2002年,由国务院办公厅秘书局和科技部联合组织实施“科技部‘十五’重点攻关项目——中国电子政务空间辅助决策示范工程”,贵州省成为其中的一个示范工程试点省。

贵州省政府办公厅与贵州省国土资源厅共同组建了示范工程项目组,结合本省实际情况,示范工程确定建立“贵州省资源生态环境信息系统暨县级试点遵义县资源生态环境信息系统”。项目由贵州省测绘资料档案馆具体实施。2002年5月正式开始进行项目研建工作,经过近2年的艰苦工作,项目于2004年5月26日通过科技部专家组验收。

示范工程联合10余家厅、局、委、办和科研院校,重点汇集基础地理信息、资源、生态、环境、社会、经济、人文等31个专题信息,通过空间辅助决策地理信息系统平台将各类信息进行整合,为决策支持提供综合信息服务。“科技部‘十五’重点攻关项目——中国电子政务空间辅助决策示范工程——贵州省试点工程”荣获2005年度中国测绘学会优秀测绘工程银奖;“科技部‘十五’重点攻关项目——中国电子政务空间辅助决策示范工程”荣获2005年度中国测绘学会科技

进步二等奖。

整合信息资源优势 促进区域经济发展

地理信息产业是现代测绘技术、信息技术和空间技术等技术交叉、渗透和融合的产物,是现代服务业新的经济增长点。为了加快地理信息资源开发利用,促进黑龙江省地理信息产业发展,经黑龙江省人民政府批准,黑龙江测绘局于2003年7月8日开始筹建黑龙江省地理信息产业园。2007年2月6日产业园一期工程竣工,这是目前全国首家也是唯一一家以地理信息产业为发展主体的专业高科技园区。

黑龙江省地理信息产业园整合了全省地理信息数据、技术人才、区位设施等多方面的资源优势,诚招国内外与地理信息相关的企业入驻,正朝着黑龙江省信息产业技术创新、信息企业孵化、创新创业人才聚集和“产学研”示范基地的方向发展。

黑龙江省地理信息园包括了地理信息企业孵化中心、武汉大学东北研究院、黑龙江省地理信息公共服务平台、黑龙江省地理空间信息工程技术研究中心、地理信息科普基地、极地测绘科学国家测绘局重点实验室等,正在打造国家服务外包基地。

黑龙江省地理信息产业园的建设,加速了地理信息资源共享的进程,促进了黑龙江省政府及各厅、局,各行业之间在测绘成果应用方面的交流与合作。利用地理信息成果,面向政府和行业需求,开展和承担了一系列重大科技项目、信息产业项目、公共服务项目。并指导和协助入园企业获得省政府各类扶持资金和科技攻关项目,发挥了地理信息企业合作、交流、发展的平台作用,有效地促进了黑龙江省地理信息产业的发展。《黑龙江日报》分别以“应用之路,创新之旅”、“世界公民的成长”、“连接世界版图的绘笔”为题,对黑龙江省地理信息产业园进行了“省测绘局打造服务外包高地”的连续报道。