

2020-J-5

吉林省专题地图数据库

一、项目背景

自然资源部门作为应急保障的重要组成单位为相关部门提供了大量的应急地图。我院传统的地图制作流程涉及环节多、工作量大。为了满足应急需求，通常采用“人海战术”加班加点进行地图的制作，反映出传统制图模式在应急服务中的不足导致的工作被动、及时性不够等问题。

为提升自然资源部门对重大突发事件的应急保障服务能力，亟需更加便利的地图服务方式，创造新的应急制图模式，这是必然的技术发展方向和要求。

二、资金来源及建设情况

吉林省专题地图数据库项为原吉林省测绘地理信息局指导性项目，由我院与自然资源部第三地理信息制图院合作完成。项目于2016年5月启动，2018年5月通过验收，2019年进行了1:1万至1:100万专题地图数据库更新，2019年12月更新项目通过验收。

三、整体技术设计

项目根据自然资源信息标准化、流程化、自动化、智能化的供图应用需求，充分整合现有的基础测绘数据、天地图·吉林数据、地理国情监测成果数据与行业专题数据，制定供图服务体系的标准规范。

1. 多尺度地图数据库数据标准与地图设计知识库构建

比例尺大于 1:5 万地图服务的地理底图采用天地图·吉林平台数据，供图服务时利用制图软件裁切导出，建设一套包含多种风格的地理底图模板库；比例尺小于或等于 1:5 万的地图服务采用吉林省基础测绘 1:5 万 DLG 数据，通过对该数逐级缩编得到多尺度地图数据库，进行供图服务时，利用制图软件自动选取邻近尺度数据库进行裁切导出，建设五套包含多种风格的地理底图模板库；地形晕渲采用基础测绘 DEM 数据 1:5 万、1:25 万、1:100 万自动生成，同时建设一套包含多种风格的晕渲图配色模板库；影像专题图底图采用现场采集或现有提供的影像数据，同时建设一套包含多种风格的地理底图模板库。

2. 专题地图数据库

利用多尺度地图数据库生产系统，对 1:5 万基础测绘资料数据分幅数据进行投影变换和拼接融，形成一个整体数据库。对数据库进行分类选取，依照地图制图规范，正确处理图面要素关系，确保不同要素之间相对位置关系合理正确；对水路冲突、地名冲突等问题进行处理；对水系、交通、居民地、境界等四大核心要素进行分类分级、拓扑处理，最终得到 1:5 万地图数据库。在此基础上，逐级制图综合得到 1:10 万、1:25 万、1:50 万、1:100 万四个尺度地图库。

3. 行业专题信息数据库建设

基于多尺度地理信息基础数据，建设交通、旅游、水利行业专题数据库，实现专题地图的出图。

4. 制图平台研发技术路线

基于标准规范，从数据生产、联动更新、制图与服务发布四个层面，分别整理软件需求，并进行系统研发。

四、项目实施情况

项目涉及吉林省航测遥感院和自然资源部第三地理信息制图院两家单位、技术复杂、科技含量高。为确保该项目建设工作顺利实施，明确职责，落实责任，项目成立了项目领导小组，项目领导小组组长由院级领导担任。同时项目领导小组主要负责组织、协调工作，从而保障项目的文档编写、数据缩编、数据分层标准制定、系统开发测试等工作顺利完成。

五、质量控制

项目实行成果质量分级管理负责制：数据生产部门对项目整体成果质量负责；质量监督组负责项目过程质量监控量；项目软件成果经过具备软件测试资质的第三方单位测试并提交测试报告；项目办组织负责竣工验收。项目实行“两级检查、一级验收”制度，分院、院两级质检部门对产品进行过程检查和最终检查；吉林省测绘产品质量监督检验站负责对分项目成果进行验收。