



自然资源领域数据建设 若干问题研究

陈常松

2020年9月11日

前言

十九届四中全会首次将数据作为重要生产要素，2020年印发文件，进一步要求**要尽快培育数据要素市场，推动政府数据开放共享**。自然资源管理工作正经历由单一要素管理向多要素综合管理，作为生态文明建设主责部门，落实习近平生态文明思想，积极参与全球生态环境治理，也是当前面临的重要任务。数据作为重要治理资源，是自然资源部门参与经济高质量发展的重要渠道。**树立“数据为王”的理念，借势“新基建”，抓好机构改革后的自然资源数据建设应用工作，势在必行。**



内容概览

1

自然资源领域数据建设的需求与要求

- 业务整合
- 自然资源精细化管理
- 自然资源综合管理
- 参与全球生态治理

2

自然资源领域数据建设应用工作重点

第一部分



需求与要求



自然资源领域数据建设总体要求

- 贯彻落实国家关于大数据、人工智能等技术发展的总体部署。
- 基于自然资源管理和国土空间治理等工作的现实需求。
- 充分考虑自然资源数据建设与推进自然资源信息化、测绘地理信息工作、自然资源调查监测、地质调查等业务工作之间相互衔接、相互补充的关系。



自然资源领域数据建设政策要求

《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》

国发〔2015〕50号

《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》

国发〔2017〕35号



《国务院办公厅关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》

国办发〔2015〕51号



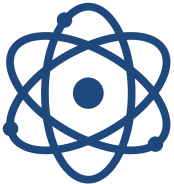


自然资源领域数据建设需求



1.业务整合的需求

自然资源管理相关领域机构上的合并重组并不天然的会带来业务层面的整合，资源的整合成为实现业务整合的切入点



自然资源领域数据建设方面最急迫要解决的问题是 不同领域数据资源的整合问题

- 统一空间位置、空间关系定义和空间表达方法、统一分类体系和其它技术标准、统一管理和利用政策
- 进一步科学区分不同类型、不同领域数据库的应用领域和应用价值及其在自然资源管理中的角色定位
- 建立起不同领域数据库之间共享访问和互操作的网络技术系统等

自然资源领域数据建设需求

2.自然资源精细化管理需求

信息技术的发展和在自然资源领域的深度应用促使自然资源管理不断向细节管理、全面管理——也就是精细化管理发展

精细化管理的发展带动了对满足这种管理方式的
高分辨率数据服务的需求

基础
条件

高分辨率高程数据

大比例尺地理信息
数据

较高分辨率、陆海统
筹的地理信息数据

自然资源领域数据建设需求

3.自然资源综合管理的需求

日常行政与业务工作所需要的数据支撑单靠原国土部门、林草部门所积累的资源数据已经远远不能满足

- ◆ 机构改革后，对自然资源部的定位已不仅仅限于对原国土资源部的经济建设资源保障部门，而是一个集经济建设的资源保障、国土空间治理和生态系统保护修复的于一身的**生态文明建设主责部门**

履行新
职能

- **从顶层上重新设计自然资源数据体系**
从形成自然资源管理完整业务链的角度，围绕构筑自然资源统一定位、统一调查监测、统一数据管理和建立统一支撑平台等为主要组成的业务支撑体系开展相关数据建设工作
- **加快补足自然资源部在生态、规划、经济社会等方面的数据资源支撑能力**



自然资源领域数据建设需求



4.积极参与全球生态治理方面的需求

根据习近平总书记关于构建人类命运共同体重要论述，自然资源部门积极走出去、参与全球治理是另一项重要工作



将自然资源数据建设眼光透过国土内望向全球，加快对全球及域外国家自然资源相关数据资源的建设是另一项重要基础任务

- 目前来看，全系统对全球数据资源建设工作还停留在起步阶段，在全球自然资源情况掌握、全球数据建设方面自然资源部门任重而道远

第二部分



工作重点



工作重点



开展对现有数据资源的科学评价工作



- 数据库建设质量
- 对自然资源和社会公众适用性及应用潜质
- 数据库管理、存储、更新机制和制度建设
- 数据资源应用和提供服务

.....



工作重点



开展数据资源整合工作

- 数据库标准规范要协调；
- 数据存储管理政策要协调；
- 空间定位系统和表达方式要统一；
- 对外服务平台和对外服务政策要统一；
- 土地、测绘、林草等不同数据库在自然资源管理中的功能要区分；
- 在自然资源管理中的应用平台要统一；
- 网络系统要联通。



工作重点



围绕建立和完善自然资源业务支撑体系开展数据应用

形成统一管理、逻辑一体、物理分散、协同服务、共建共享全国自然资源管理数据库体系

- 深入研究各个自然资源专项调查数据在科学和行政逻辑层面的关系问题
- 强化数据共享应用标准统一和政策协调
- 整合国家、省、市、县等不同层级，测绘、地质、海洋、林草等不同专题的数据



逐步实现业务系统与数据库体系的无缝衔接和集成应用

- 按照自然资源信息化工作总体部署，充分吸纳人工智能等最新技术成果，进一步强化和规范自然资源管理各业务系统建设

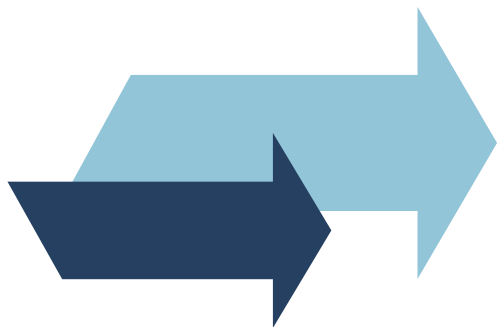




工作重点



围绕建立和完善自然资源业务支撑体系开展数据应用



- 形成以数据中心为纽带，有数据基础、有应用能力、有运行保证、有队伍支撑，满足自然资源统一空间定位、统一调查监测、统一数据管理、统一应用规划的**自然资源业务支撑体系**

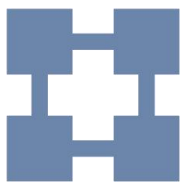


工作重点



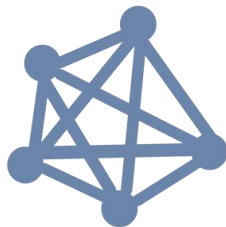
充分发挥政府和市场两股力量开展数据社会化服务

- 发挥政府和市场两股力量推动自然资源数据建设，主要涉及政府数据和社会数据两类资源如何以市场为媒介进行交易和整合的问题



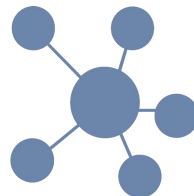
政府部门掌握大量高质量的地理信息数据资源

- 自然资源部对外提供200多种地理信息数据
- 社会数据也在迅速增加，互联网企业采集存储了海量位置相关数据



实现政府和市场数据大整合，需要克服一系列困难

- 地理信息数据权问题
- 隐私权的保护问题
- 数据定价问题
- 地理信息数据安全问题
-



数据交易市场极不完善

- 尽管目前国内的数据交易活动在数据服务方式上有所丰富和创新，但是其市场仍处于初级阶段
- 我国还没有形成大规模、成熟的数据要素交易市场环境，地理信息数据要素交易缺乏可循经验和实践基础



工作重点



研究常态化开展全球自然资源数据搜集整理工作制度，提高我国对全球自然资源发展形势的实时把控能力

- 开展全球自然资源数据搜集整理工作是自然资源部门面临的新任务

必要性

- 早在上世纪八九十年代，美国就已基本完成对世界主要国家自然资源相关数据的整理，并建立了不同类型的数据库（据了解，近期中美贸易争端已促使美国对我国实施科学数据封锁），而我国在此方面的工作几乎空白
- 结合对中美贸易争端未来走向的判断，抓紧启动对全球及世界主要国家自然资源相关数据的搜集整理，对冲中美贸易争端深入发展带来的负面影响十分必要





工作重点



研究常态化开展全球自然资源数据搜集整理工作制度，提高我国对全球自然资源发展形势的实时把控能力

- 开展全球自然资源数据搜集整理工作是自然资源部门面临的新任务

主要研究内容

- 结合“十四五”规划的研究编制，开展全球自然资源数据建设战略研究和规划编制工作
- 明确战略目标、战略重点、战略行动，明确主要任务和制度安排，明确重要时间节点和计划安排
- 在加速推进全球地理信息资源建设项目的同时，充分发挥政府和市场的力量建立常态化获取搜集全球地理信息数据的制度和稳定机制，进一步加强全球数据获取处理技术攻关和技术能力建设
- 在推进自然资源数据中心建设过程中，同步安排对全球数据整合、利用和管理能力建设内容





谢谢！
THANKS

陈常松

2020年9月11日
