

# 세계지방자치동향

- 한국 부산시 청년일자리 통합정보시스템: 청년부산잡스
- 일본 청년층의 지방생활 활성화를 위한 일본의 후루사토(고향) 워킹홀리데이
- 중국 중국의 정부 통합 빅데이터 시스템 구축 지침
- 독일 독일 지방정부의 ESG
- 미국 미국 텍사스 주 지방자치단체의 가정위험폐기물 재사용 프로그램  
(Household Hazardous Waste Reuse Program): Texas 주의 사례를 중심으로

## Global Trend

2022. 11.

제40호



---

## 중국의 정부 통합 빅데이터 시스템 구축 지침

---

### ○ 개요

- 중국 정부는 2022년 9월 13일 국가 통합 정부 빅데이터 시스템 구축 지침(全国一体化政务大数据体系建设指南)을 발표하였음
- 본 원고에서는 정부 통합 빅데이터 시스템 구축 지침의 내용을 정리하였음
- 중국 정부는 중앙정부 부처 및 지방정부 부처의 데이터 시스템을 통합한 빅데이터 시스템을 구축하여, 전자 정부 시스템의 구축 강화와 국가 운영의 효율성을 제고하고자 함
  - 시스템의 구축은 빠른 속도로 이루어지고 있는 것으로 보임
  - 다만, 중국 중앙/지방정부가 시스템 구축 이후, 민간에 데이터를 개방하는 범위가 어느 정도가 될지와 지방정부 또는 하급 행정구역에서 수집하는 정보의 신뢰도 문제는 아직 미지수임

### ○ 정부 빅데이터 시스템 구축 현황

- 중국 정부는 2016년부터 정부 데이터관리와 관련한 정책들을 발표하였으며, 기초적인 정부 데이터 자원 체계와 인프라를 갖췄다고 스스로 평가하고 있음
  - 중국 정부는 2016년 9월 <정부 정보 자원의 공유 관리에 관한 잠정 조치>, 2020년 12월 <정부 데이터 공유 메커니즘의 구축 및 개선, 질서 있는 데이터 공유 촉진에 관한 의견>을 발표하여, 타당한 방식의 구축 체계 기반을 마련했고, 각 성급 행정구에 이 업무를 추진할 주무 부서를 명확히 하였음
  - 현재 성급 행정구, 지급 행정구, 현급 행정구 등을 포함하여 300만 개 이상의 정부 데이터 카탈로그를 마련하였으며, 이에 포함된 정보 항목은 2,000만 개 이상임. 26개 성급 행정구 데이터 플랫폼, 257개 지급 행정구 데이터 플랫폼, 355개 현급 행정구 데이터 플랫폼이 구축되었음
  - 국가 전자 정부 광역네트워크는 현급 행정구 이상의 행정단위에서는 100%, 향진 행정구(현급 행정구 아래의 행정단위)에서는 96.1% 구축되었으며, 모든 성급 행정구에 클라우드 인프라가 기본적으로 갖춰졌으며, 현급 행정구의 70% 이상이 정부 클라우드 플랫폼을

구축했다고 밝히고 있음

- 정부 통합 데이터 공유 허브는 중앙·지방 정부 및 하부 조직 5,951개를 연결하고 있으며, 53개 국무원 부처의 13,500개 각종 데이터 자원을 배포하고, 4,000억 건 이상의 데이터 공유 및 활용을 지원하였음
- 21개 성급 행정구가 데이터 개방 플랫폼을 구축하였으며, 국가 공공데이터 개방시스템 구축을 추진하고 있음
- 인구, 법인, 천연자원, 경제 등의 영역에서는 기초적인 시스템 구축이 마쳐졌으며, 의료·보건, 사회 보장제도, 생태 환경 보호, 신용 시스템, 안전 생산 등의 영역에서 데이터베이스 구축을 추진하고 있음

### ○ 현재 존재하는 5가지 문제점

- 중국 정부는 <정부 통합 빅데이터 시스템 구축 지침>을 발표하면서, 현재 존재하는 5가지 문제점에 대해 밝히고 있음
- 하급 행정단위에서의 데이터 중복 수집, 시스템 연결 불안정 등의 문제가 있고, 일부 정부 부처에서 운영 관리 메커니즘 구축이 미흡함
- 데이터 카탈로그의 표준화된 관리를 강화해야 하며, 데이터에 대한 수요·공급에 불균형이 있어 전체적인 효율성이 떨어짐
- 데이터의 정확성, 적시성을 개선하여 데이터의 응용 및 활용 수준을 개선해야 함
- 정부 데이터의 표준과 시스템이 아직 불완전함
- 정부 데이터에 대한 보안 능력을 더욱더 강화해야 함

### ○ 정부 통합 빅데이터 시스템 구축 목표

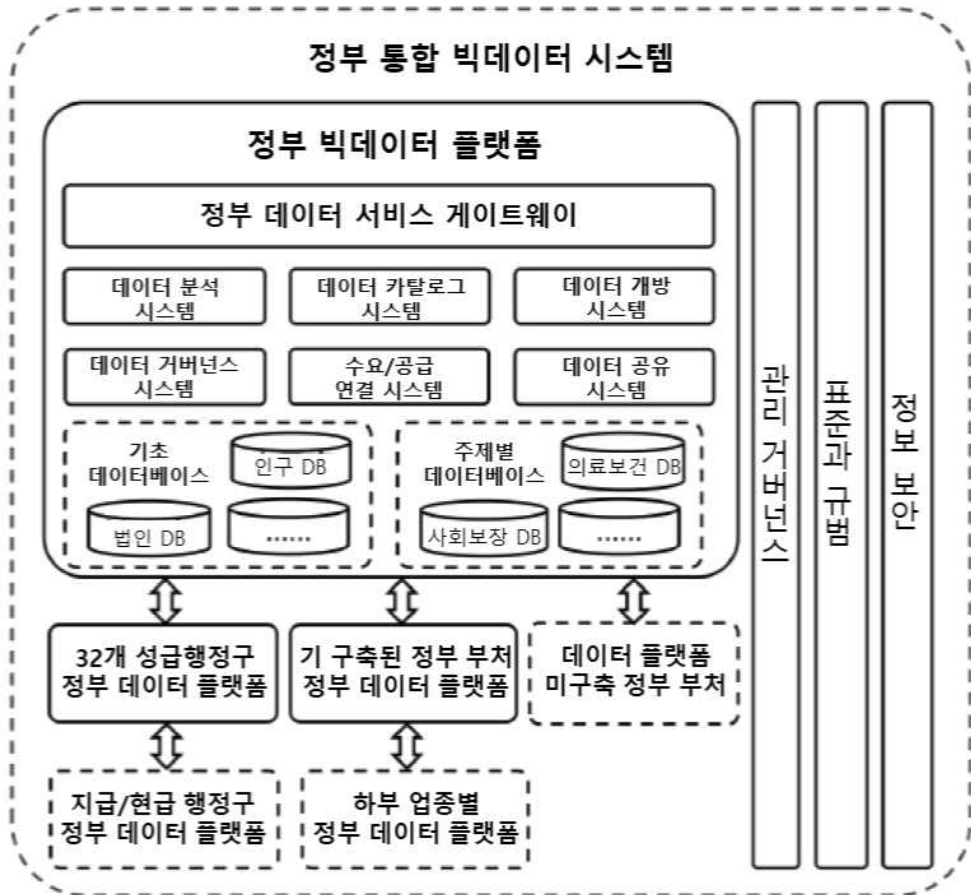
- 2023년까지의 단기 목표
- 정부 통합 빅데이터 시스템의 기본적인 형성
- 데이터 카탈로그 관리, 데이터 수집, 데이터 거버넌스, 빅데이터 분석, 보안 등의 능력을 갖춰 데이터 공유 및 개방을 확대하고, 정부 데이터관리 수준의 향상
- 정부 데이터의 업데이트 메커니즘을 구축하여 정부 데이터의 질적 개선
- 인구, 법인, 천연자원, 경제, 전자 면허 등 기초 데이터베이스와 의료·보건, 사회 보장, 환경, 신용체계 등 주제별 데이터베이스를 구축·개선하여 정부 통합 빅데이터 시스템에 통합함
- 정부의 빅데이터 관리 메커니즘, 표준, 정보 보호 시스템의 기초적인 구축을 마침

- 데이터 수요를 충족시키며, 서비스 안정성을 향상하도록 함
- 2025년까지의 목표
  - 정부 통합 빅데이터 시스템의 구축을 완료함
  - 모든 정부 데이터 자원이 카탈로그 관리에 포함됨
  - 데이터 거버넌스 메커니즘의 형성
  - 데이터 수요를 충족시키며, 데이터 자원의 질서 있는 흐름과 보안시스템의 강화로 전자 정부 건설을 효과적으로 지원함
  - 정부 데이터와 사회 데이터의 통합 및 응용 수준이 향상되어 경제 및 사회의 지속 가능하고 효율성 있는 발전을 촉진함

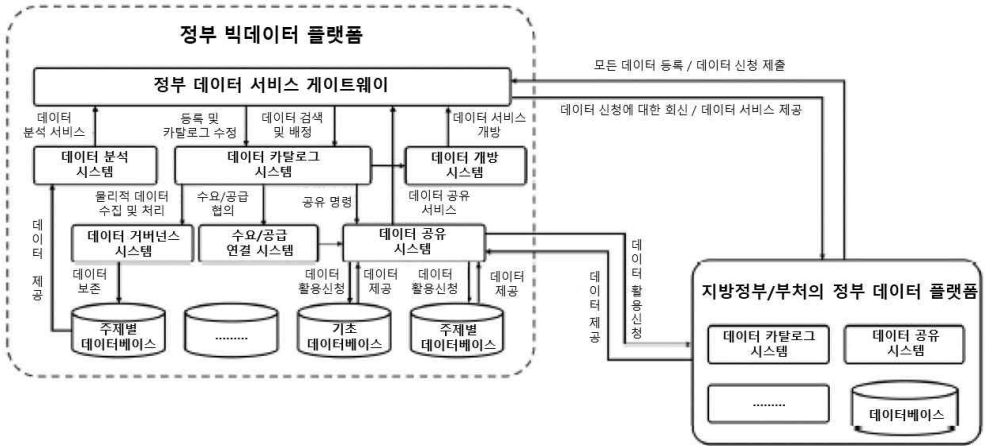
### ○ 정부 통합 빅데이터 시스템의 구조

- 정부 통합 빅데이터 시스템은 3개의 플랫폼과 3개의 기둥으로 이루어져 있음(그림 1)
  - 3개의 플랫폼은 “1+32+N”의 구조로 되어 있는데, “1”은 정부 빅데이터 플랫폼을 뜻하며, “32”는 31개 성급 행정구 및 신장 생산 건설병단의 정부 데이터 플랫폼, “N”은 이미 구축된 정부 부처의 정부 데이터 플랫폼을 뜻함
  - 이 구조를 받치는 3개의 기둥은 ‘관리 거버넌스’, ‘표준과 규범’, ‘정보보안’임
- 지방정부/부처 데이터 플랫폼에 대한 수직적인 관리가 명확하게 나타남(그림 2~그림3)
  - 지방정부/부처의 모든 데이터 플랫폼은 정부 빅데이터 플랫폼에 등록되어야 하며, 표준에 맞게 데이터를 관리하도록 규정하고 있음
  - 정부 빅데이터 플랫폼의 데이터 카탈로그 시스템, 데이터 거버넌스 시스템, 데이터 공유 시스템, 데이터 개방시스템 등이 지방정부/부처 데이터 플랫폼에 밀접하게 결합되도록 가이드를 제시하고 있음
- 정부 통합 빅데이터 시스템은 중국 사회 전반을 아우르는 시스템임(그림 4)
  - 기존 데이터 공유 채널을 모두 통합하여 정부 운영에 효과적인 서비스를 제공하는 것을 목적으로 하고 있음
  - 국가 기밀 데이터는 내부망에 의존해 공유되고, 내부망과 외부망 데이터의 공유나 흐름을 촉진하되, 보안이 강화된 채널의 구축을 동시에 실시함
  - 정부 통합 빅데이터 시스템은 당, 전국인민대표대회, 정치협상회의, 기율검사위, 법원, 검찰, 군 등 모든 기관의 데이터를 연결할 수 있는 능력을 갖추고 있으나, 연결 및 데이터 공유는 원칙과 실제 상황에 따라 그 방법을 채택해야 함

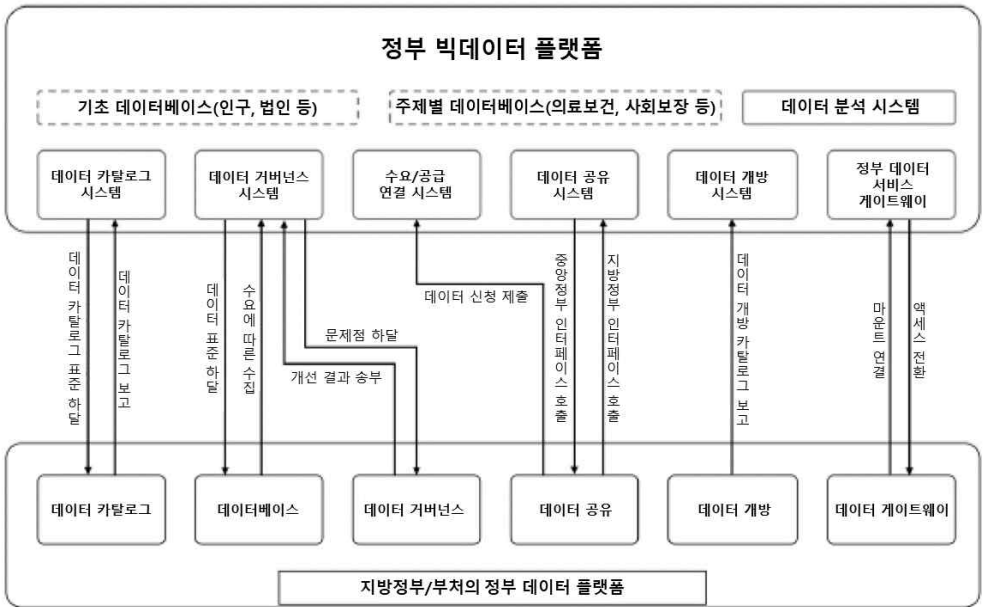
- 공공데이터와 사회 데이터의 공유, 합리적 이용을 추진하여 두 데이터베이스 간의 융합과 응용을 촉진하도록 함
- 시스템을 통해 데이터 자원의 효율을 향상시키고, 데이터 수요를 충족시키면서 기업과 일반 대중에게 정부 데이터 개방 서비스를 제공함



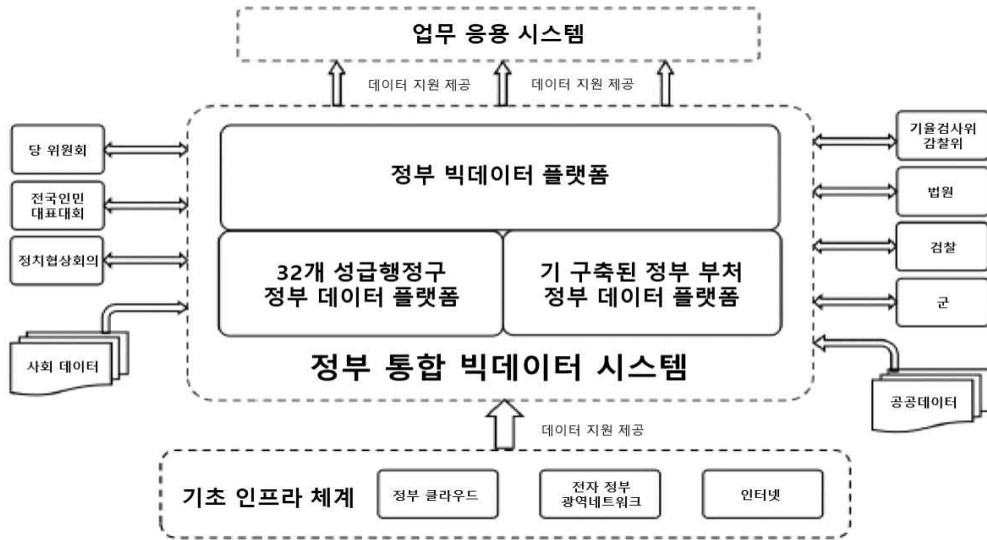
| 그림 1 | 정부 통합 빅데이터 시스템 구조도



| 그림 2 | 중앙정부 플랫폼과 지방정부/부처 플랫폼 관계도



| 그림 3 | 중앙정부 플랫폼과 지방정부/부처 플랫폼의 시스템 관계도



| 그림 4 | 중앙정부 플랫폼과 관련 시스템 관계도

### ○ 정부 통합 빅데이터 시스템의 주요 내용

- 정부 통합 빅데이터 시스템은 총 8가지 측면에서 추진된다고 밝히고 있음
- 데이터 자원 및 데이터 플랫폼 관리의 통합과 일체화
  - 정부 빅데이터 관리시스템의 구축 및 개선
  - 정부 데이터 공유를 위한 조정 메커니즘의 구축 및 개선
- 데이터 카탈로그 일체화
  - 모든 정부(중앙, 지방정부 모두 포함) 데이터 카탈로그의 통합
  - 데이터 카탈로그의 편제 표준화
  - 데이터 카탈로그의 동기화 및 업데이트 관리
- 데이터 자원의 일체화
  - 정부 데이터의 수집 추진
  - 정부 데이터 거버넌스의 강화
  - 데이터베이스 구축 및 개선
- 공유/교환의 일체화
  - 데이터의 공유/교환 시스템의 통일
  - 정부 데이터의 공유를 심도 있게 추진

- 데이터 서비스 일체화
  - 정부 데이터 서비스 게이트웨이 최적화
  - 정부 빅데이터 기반 역량 강화
  - 빅데이터를 활용한 혁신 강도 제고
  - 정부 데이터 자원의 개발 및 활용 촉진
- 컴퓨팅 시설의 일체화
  - 컴퓨팅 관리시스템의 개선
  - 국가 중점 컴퓨팅 시설의 건설
  - 컴퓨팅 능력의 향상
- 표준/규범의 일체화
  - 국가 차원의 표준 규범 작성
  - 범정부 차원의 표준 시스템 구축 추진
  - 표준 및 규범의 시행을 촉진
- 데이터 보안의 일체화
  - 데이터 보안 제도 규범의 개선
  - 플랫폼 기술 보호 능력의 제고
  - 데이터 보안 운영 관리 강화

## ○ 결론

- 국가 운영 및 유지를 위하여 데이터 수집과 관리는 중국 정부에 있어 가장 중요한 사업 중 하나임
- 방대한 데이터의 디지털화와 통합 관리는 효율적인 데이터 이용과 데이터 이용을 통한 사회·경제 정책 효율성을 제고할 수 있는 수단임
- 중국 정부의 시스템 구축은 빠른 속도로 진전되고 있음을 알 수 있음
- 정부 통합 빅데이터 시스템 구축에 있어 두 가지 문제점이 있으며, 이 부분이 해결되어야만 가장 최적화된 시스템 구축이 가능할 것으로 보임
- 정부 데이터의 공개를 천명하고 있으나, 중국 정부가 민간에 정부 데이터를 얼마나 공개할 것인지, 외부에서 이 시스템에 대한 접근성은 용이할 것인지에 대한 의문이 있음. 기밀문서들은 제외하더라도 최대한 많은 데이터가 대외적으로 공개되어야 경제계, 학계 등에서 이를 활용할 수 있고, 사회·경제적 효율성도 제고될 수 있음



- 정부 통합 빅데이터 시스템은 지방정부/부처의 데이터 플랫폼을 모두 통합하는 만큼 지방 행정 단위에서의 통계 데이터 수집에 대한 관리를 표준화하고 엄격히 하여야 함. 중국의 통계자료는 일부에서 그 신빙성에서 의심받는다, 데이터 수집과 관리를 명확히 하여야 함. 특히 이 시스템이 구축되면 데이터들이 자동으로 동기화/업데이트되며, 널리 사용된다는 점을 고려하면, 지방 통계 데이터 수집에 대한 관리를 강화해야 함

---

**이재천** 통신원

중국과학원 지리·자원연구소 인문지리학 박사과정  
jcleee@khu.ac.kr