
 국토교통부	<h1>보 도 자 료</h1>		 대한민국 대전환 한국판 뉴딜
	배포일시	2021. 6. 14.(월) / 총 9매(본문4, 참고5)	
담당 부서 국토지리정보원 기획정책과	담 당 자	• 과장 성은하, 사무관 김창우, 주무관 성우진 • ☎ (031) 210-2770, 2771	
보 도 일 시	2021년 6월 15일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 6. 14.(월) 11:00 이후 보도 가능		

디지털 트윈국토 실현 속도낸다…25년까지 1조 2,000억 투입

- 제2차 국가측량기본계획 수립…측량의 스마트화 본격 추진 -

- 국토교통부 국토지리정보원(원장 사공호상)은 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률(공간정보관리법)」에 따라 향후 5년간의 국가 측량 정책의 기본방향을 제시하는 ‘제2차 국가측량기본계획(2021~2025)’을 수립하였다고 밝혔다.
 - * 공간정보관리법 시행령 개정(‘20.6)으로 기본계획 수립이 국토지리정보원장에게 위임
 - ‘제2차 국가측량기본계획’은 한국판 뉴딜의 디지털 트윈국토를 실현할 수 있도록 측량 데이터를 양적·질적으로 혁신하기 위한 정책 방향을 설정하고 국가공간정보정책 등 범정부 국가정책을 지원토록 마련하였다.
 - 특히, 미래지향적으로 정책방향을 설정하고 측량 신기술의 저변을 확대해 나아가자 업계 관계자, 전문가와 심층인터뷰 및 토론회 등을 (20.9~21.4, 12회 이상) 추진하고, 대국민 공청회(‘21.3.)를 통해 다양한 목소리를 반영하였다.
- 제2차 국가측량기본계획은 한국판 뉴딜의 핵심 축이라고 할 수 있는 디지털트윈 국토를 실현해 나가는 과정에서,
 - 고품질의 측량 데이터를 구축하는 것을 목표로 국가 SOC의 안전한 관리 등 다양한 영역에서 측량 데이터가 융·복합 활용될 수 있도록 하는데 중점을 두고 수립되었다.

□ “측량의 스마트화를 통한 안전하고 편리한 국토관리 실현”을 비전으로 4대 추진전략*과 12개의 추진과제를 마련하였으며, 2025년까지 총 1조 2,000억을 투자할 계획이다.

* ① 고정밀 위치정보 서비스 강화, ② 고품질 측량 데이터 구축, ③ 측량데이터의 융·복합 활용 확대, ④ 측량제도 개선 및 신산업 육성

[추진전략 1] 고정밀 위치정보 서비스 강화

○ 우선, 공공·민간 분야에서 요구하는 실시간 위치서비스 수요에 대응할 계획이다.

- 최근 스마트 건설, 자율주행차 등 국가 핵심 동력 사업의 추진과 스마트기기(모바일·웨어러블기기), 무인기기 사용증가로 고정밀 위치 정보가 중요시 되고 있어,

- 우주측지기술(VLBI)를 활용하여 정확한 국토 위치기준체계를 고도화하고 스마트폰 기반의 새로운 위치보정 서비스와 멀티-GNSS 등 고정밀 위치정보 서비스를 다변화하여 언제, 어디서나, 누구나 실시간 GNSS* 서비스를 이용할 수 있도록 할 예정이다.

* GNSS(Global Navigation Satellite System)는 인공위성을 이용해 위치를 측정하는 시스템을 통칭하는 말로, 미국, 러시아, 유럽, 중국 등에서 제공하는 위성항법시스템

[추진전략 2] 고품질 측량 데이터 구축

○ 디지털 트윈국토, 스마트 건설, 자율주행차 등 미래 측량산업의 핵심 기반자료를 구축할 계획이다.

- 현실공간을 가상세계에 위치, 형태, 속성정보 등 측량데이터로 구현하는 디지털 트윈국토 사업이 활성화 되는 시점에서,

- 디지털 트윈국토와 미래 국토관리의 핵심 정보로 활용될 수 있도록 기존의 2차원 지도 중심의 데이터에서 3차원으로 측량 데이터를 확대하고 정밀도로지도와 디지털 지적과 같은 차세대 측량 데이터를 구축 및 서비스할 계획이다.


[추진전략 3] 측량데이터의 융·복합 활용 확대

- 융·복합 활용을 위해 측량데이터의 품질기준을 확립하고 수요자 맞춤형 서비스 지원체계를 고도화할 계획이다.
 - 고품질의 측량 데이터 구축과 함께, 국가 SOC의 안전한 관리 등 다양한 영역에서 측량 데이터가 융·복합 활용되기 위해서는 데이터 표준과 품질이 전제되어야 하므로,
 - 다양한 데이터를 연계활용하고 관리하기 위한 기준을 마련하고, 측량 데이터의 신뢰성과 품질을 확보하기 위해 국가 차원의 품질 기준을 수립*할 계획이다.
- * 현 측량분야 국가표준 1개(연속지적도), '25년까지 건물, 기준점 등 13개까지 확대 제정
- 또한, 수요자 맞춤형 서비스 및 플랫폼 기술 고도화를 통해 측량 데이터 융·복합 활용의 극대화를 추진토록 할 예정이다.

[추진전략 4] 측량제도 개선 및 신산업 육성

- 새로운 측량기술과 수요변화에 따른 법·제도 개선과 다양한 분야와의 협력체계 구축을 통한 측량산업 생태계 활성화를 지원할 계획이다.
 - 스마트 건설의 도입으로 측량부문 요구 기준의 마련(건설코드 신설 등), 표준품셈 및 측량분야 자격제도 개선, 측량 신기술 개발 지원 등 측량 산업을 활성화하기 위한 지원 방안들도 담고 있으며,
 - 이를 통해 국내 측량 산업의 발전은 물론, 국내 기업의 세계 시장으로의 진출 역시 지원할 계획이다.

- 국토교통부 사공호상 국토지리정보원장은 “제2차 국가측량기본 계획 수립을 계기로 고품질 측량 데이터를 통해 안전하고 편리한 디지털 국토관리를 실현”하는 한편,
- 나아가, “한국형 뉴딜사업의 성공적 실현의 마중물이 되도록 적극 노력하겠다”고 밝혔다.

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 국토지리정보원 기획정책과 김창우 사무관(☎ 031-210-2770), 성우진 주무관(☎ 031-210-2771)에게 문의하여 주시기 바랍니다.
--	---

I 비전 및 중점 추진과제

비 전

측량의 스마트화를 통한 안전하고 편리한 국토관리 실현

측량데이터 및 서비스 혁신으로 측량의 양적·질적 성장

목 표	기 술		데 이 터		표 준	산 업
	측량 HW·SW 국산화율 향상 20% → 60%	실시간 이동측위 정확도 10배 ↑ ±1m → ±10cm	3D 데이터 고도화 지형 전국 40%→100% (건물) 전국 1%→20% (도로) 전국 5%→30%	국가표준 1개 → 13개	측량산업 매출액 4조→8조	



추진 전략

추진 과제

[전략 1]
고정밀 위치정보
서비스 강화

- ① 우주측지기술을 이용한 국가위치기준 체계 확립
- ② 국가위치정보 고도화
- ③ 실시간 위치정보 서비스 확대

[전략 2]
고품질 측량
데이터 구축

- ① 국가위치기준 데이터 혁신
- ② 디지털 트윈국토 구현을 위한 차세대 측량데이터 구축
- ③ 측량데이터 생산체계 자동화 및 핵심기술 국산화

[전략 3]
측량데이터의
융·복합 활용확대

- ① 측량데이터의 융·복합 활용을 위한 국가품질기준 확립
- ② 고품질 측량데이터의 맞춤형 서비스 강화
- ③ 측량데이터의 융·복합 활용을 위한 지원체계 구축

[전략 4]
측량 제도개선 및
신산업 육성

- ① 측량데이터의 성과 관리체계 등 개선
- ② 측량산업 발전을 위한 산업생태계 활성화 지원
- ③ 국제활동 확대 및 글로벌역량 강화

II 추진과제

전략1 고정밀 위치정보 서비스 강화

주요 추진과제

- (우주측지기술을 이용한 국가위치기준체계 확립) VLBI 관측국 운영 및 성과 도출로 고품질의 국가위치기준체계 구축
 - VLBI 관측확대 및 성과제고(연간 50회 이상 관측으로 최신 세계측지계 성과 도출)
 - VLBI 기술개발 및 활용체계 마련(운용 SW 국산화 및 우주측지기술 성과 적용)
- (국가위치정보 고도화) 측량기준점 확대 및 국가측량 기준의 정확도 제고로 국가위치정보의 고정밀화
 - 국가측량기준의 정확도 제고(경위도원점 및 수준원점 정확도 향상)
 - 측량기준점 성과 고정밀화 및 국가위치기준망 확대(3차원 위치기준망 확대)
- (실시간 위치정보 서비스 확대) GNSS 위성기준점 인프라 확대 및 운영·관리로 실시간 위성측위 서비스 확대
 - 위성기준점 인프라 강화(노후장비 교체 및 실시간 측위시스템 고도화)
 - 실시간 위성측위 서비스 활용 확대(SSR 서비스 추진 및 위성항법 기술연구)

추진내용 및 세부목표

그동안

- 50여년 전 측량위치 정확도 사용 (세계측지계로 전환하였으나, 천문 측량 위치정확도 적용)
- VLBI성과와 측량기준점 미연계 (초정밀 VLBI 성과가 기존 측량 기준점 성과에 미적용)
- 내륙과 도서간 높이체계 이원화 (연육교 건설시 높이체계가 달라 현장에서 별도 기준점 운용)
- 움직임이 없는 정적 GNSS 측량 중심(VRS 등 동적측량이 서비스 되나, 접속인원 제한)

앞으로

- 초정밀 우주측지기술이 적용된 국제기준의 최신 국가위치기준 체계 적용
- VLBI 성과와 기존 측량기준점 성과가 연계되어 국가위치정보 정확도 수준이 향상
- 중력기반 정표고체계 도입을 통해 내륙과 도서 지역 높이체계 불일치 해소
- 언제·어디서·누구나·접속인원 제한 없이 이동하면서 사용하는 실시간 GNSS 측위 서비스

세부목표

- (수평기준계) ITRF2000 → ITRF2020 전환
- (높이체계) 정규정표고 높이 체계 → 정표고 기반 높이 체계
- (위치정확도) 실시간 이동측위 정확도 $\pm 1m$ → $\pm 10cm$ 향상

전략2 고품질 측량데이터 구축

주요 추진과제

- (국가위치기준 데이터 혁신) 국가기본도 등 측량 데이터의 디지털 전환을 통한 활용성 강화
 - 국가기본도 고도화 및 활용성 강화(수치지도, 항공사진, 정사영상, 관련기술 개발)
 - 국토안전관리 및 토지업무 효율성 향상(3차원 입체지적 제도의 단계별 도입)
- (디지털 트윈국토 구현을 위한 차세대 측량데이터 구축) 자율주행자동차, 스마트 건설 등 미래변화에 대응하기 위한 차세대 측량정보 구축
 - 디지털 트윈국토 실현을 위한 차세대 측량데이터 구축(3차원 데이터 등)
 - 정밀도로지도 등 차세대 측량인프라 구축(정밀도로지도, 스마트건설, 디지털지적)
- (측량정보 생산체계 자동화 및 핵심기술 국산화) 측량정보의 자동화 생산체계 구축 및 측량정보 처리 핵심기술 확보
 - 측량데이터 생산·관리체계 스마트화(성과품질관리 및 관리시스템 고도화)
 - 측량데이터 구축 핵심기술 국산화(국산 측량장비 모듈개발 및 SW 핵심기술)

추진내용 및 세부목표

그동안	앞으로
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지도 중심의 2차원 평면 형태로 국토 개발계획 수립 및 국토관리 목적으로 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3차원의 디지털 트윈국토 기반 자료로 국토 자원관리 및 안전관리를 목적으로 구축
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국민 체감형 차세대 측량데이터 구축 초기(정밀도로지도·실내공간정보 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 디지털 트윈 국토, 스마트건설, 디지털 지적 등 측량데이터의 국민 활용 활성화 및 역할 강화
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인력 중심의 육안 및 개별검사로 제한적인 측량데이터 품질관리 (표본검사 위주) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AI 및 딥러닝에 의한 품질관리 자동화 기술 도입으로 측량데이터 품질향상(전수 실시간 검사)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 측량데이터 구축 및 가공기술의 외산제품 독점(높은 유지비로 사업자 부담 가중) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 측량데이터 구축·가공기술 국산화 (유지 관리비 감소로 우리기업 경쟁력 향상)

세부목표

- (영상정보) 해상도25cm, 중복도60% → 해상도12cm, 중복도80%
- (3D 입체건물) 세밀도 LoD1 → 세밀도 LoD2 이상
- (측량기술) HW·SW 국산화율 20% → 국산화율 60%

전략3 측량데이터의 융·복합 활용 확대

주요 추진과제

- (측량정보의 융·복합 활용을 위한 국가품질기준 확립) 측량정보의 융·복합 활용을 위한 품질 및 보안기준 마련
 - 측량데이터 표준 고도화로 활용성 향상(기본도, 정밀도로, 스마트건설, SSR 서비스)
 - 보안처리 효율성 강화 및 공개제한 데이터 제공기준 확립(정보보안기준 마련)
- (고품질 측량데이터 맞춤형 서비스 강화) 국토위성을 활용하여 다양한 사용자의 수요에 부합하는 맞춤형 서비스 제공 기반 마련
 - 국토위성 활용기술 향상 및 운영 안정화(활용성과 확산을 위한 서비스 체계 구축)
 - 사회현안 대응 맞춤형 서비스 제공 확대(사용자 맞춤형 분석정보 제공체계 구축)
- (측량데이터의 융·복합 활용을 위한 지원체계 구축) 측량정보의 효율적 관리와 이용을 위한 플랫폼의 기능 고도화 및 토지이용정보 활용성 강화
 - 측량데이터 운영·관리·서비스 정보화체계 구축(플랫폼 고도화)
 - 토지이용정보 구축 추진 및 활용 확대(항공영상 등 다른 정보와 융복합 활용)

추진내용 및 목표

그동안

- 측량기준점 및 국가기본도 중심 표준화 및 품질관리로 국민 생활 체감도 미흡
- 점군자료, 영상자료, 지형자료의 공개제한으로 측량산업 활성화 제약 및 일반국민 불편 발생
- 항공기 기반의 측량데이터로 전국 대상 365일 촬영에 한계(즉시 투입 및 대단위 탐지 곤란)
- 온·오프라인 중심의 측량데이터 플랫폼 서비스

앞으로

- 자율주행차, 스마트 건설 등 국민 생활과 밀접한 분야에 융·복합 활용을 통한 국민 체감 서비스 향상
- 정보보안 기준 개선으로 측량데이터의 유통 확대 및 측량산업 활성화, 국민불편 개선 기대
- 항공 및 위성기반으로 측량데이터 최신화 및 사회현안 대응 능력 확대(전국토 대상 상시 촬영 용이)
- 온·오프라인 확대 서비스 및 클라우드 기반 측량데이터 제공으로 이용 편의성 증진

세부 목표

- (국가표준) 1개(연속지적도) → 13개(DEM, 건물, 기준점 등) 이상 제정
 - (스마트건설) 측량 설계기준 부재 → 측량코드(KCS* 시공측량) 신설
- * Korean Construction Specification

전략4 측량제도 개선 및 신산업 육성

주요 추진과제

- (측량데이터의 성과 관리체계 등 개선) 새로운 측량기술과 수요변화에 따른 법·제도 개선 및 현행화
 - 측량데이터 활성화 및 관리를 위한 제도개선(기본·공공측량, 업등록, 품셈 개선 등)
 - 효율적인 지적측량 관리체계 마련(시스템 운영강화 및 비대면 지적행정 구현)
- (측량산업 발전을 위한 산업생태계 활성화 지원) 측량기술자 역량 강화 및 민간 협력체계 활성화
 - 측량산업 육성 프로그램 활성화(민간주도 산업생태계 기반조성)
 - 측량 관련기관 협력체계 구축 및 대국민 홍보(협력체계 및 홍보채널 운용)
- (국제활동 확대 및 글로벌역량 강화) 국제기구 활동 참여를 통한 글로벌 영향력 강화와 해외시장 진출을 통한 국가위상 제고
 - 국제기구 활동 및 해외시장 진출 지원강화(국제기구 협력 네트워크 구축)
 - 공적개발원조사업 및 해외진출 지원 프로그램 추진(개도국 세계측지계 전환 지원 등)

추진내용 및 목표

그동안

- 기본·공공·지적측량 등 분야별 법제도 운영 및 기준점 측량, 지도제작 등 절차중심 품셈 운영
- 정부 및 공공기관 발주 등 공공 시장 중심으로 측량산업 성장
- 국토개발 측량데이터 취득 및 지도제작 등 전통분야 중심의 인력양성
- 공적개발원조사업 중심의 측량산업의 해외진출 및 국제활동 강화 노력 부족

앞으로

- 신기술에 따른 기본·공공·지적 측량 법제도 개선 및 스마트건설 등에 결과중심 품셈 운영
- 다양한 분야와의 협력체계 구축으로 정부와 민간의 측량산업 양적·질적 동반성장 기반 조성
- 다양한 정보와 기술의 융·복합 활용이 가능한 전문인력 양성 확대를 측량기술자 역량 강화
- 공적개발원조사업에 기반한 해외 진출 활성화 및 국제협력 강화

세부 목표

- (측량성과 검증 체계) 단일 검증기관 → 검증기관 복수지정
 - (국제활동 확대) UN-GGIM, UN-GEGN → OGC*, 미국지리역사연구소 등
- * Open Geospatial Consortium : 국제표준화 기구