

발 간 등 록 번 호

11-1613000-000060-10

2022년도 국가공간정보정책 연차보고서

2022.8

이 보고서는 「국가공간정보기본법」 제11조에 따라 국가공간정보정책의 주요시책에 관한 내용을 2022년도 정기국회에 제출하기 위해 관계기관의 자료를 종합·작성한 보고서입니다.

목 차

I. 국가공간정보정책 개요	1
1. 국가공간정보정책 추진 배경 및 경과	3
2. 국가공간정보정책 추진기반	9
II. 국가공간정보정책 추진실적	35
1. 2021년~2022년 주요 추진실적	37
2. 2021년 국가공간정보정책 추진결과	44
3. 2021년 국가공간정보정책 전략별 주요사업 추진실적 ...	50
III. 2022년 국가공간정보정책 주요 추진계획	63
1. 연차별 시행계획 예산 현황	65
2. 추진전략별 시행계획 예산 규모	66
3. 추진전략별 사업 내용	67
4. 우선투자필요사업의 선정 및 지원	98
[부 록]	103
부록1. 2021년도 공간정보사업 집행실적 목록	105
부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록	133
부록3. 공간정보 기술기준 목록	166
부록4. 공간정보표준 목록	168

I

국가공간정보정책 개요



I 국가공간정보정책 개요

1. 국가공간정보정책 추진 배경 및 경과

1) 국가공간정보정책 추진 배경

공간정보는 “지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보”로 정의된다(「국가공간정보 기본법」 제2조). 즉, 공간정보는 지리적 현상을 비롯하여 지표와 공간상의 모든 객체 및 현상에 대한 위치·경로·시점 등에 대한 정보를 말한다. 이러한 공간정보는 도로·철도·항만과 같은 사회간접자본 역할을 하는 데이터로 생산·유통·소비 등 경제 활동의 기반이 된다. 그러나 공간정보의 구축과 관리에 상당한 비용이 소요되어 공공에서 주로 구축과 관리를 담당하고 공공과 민간 등에 다양하게 활용되어 가치를 창출하도록 해야 할 필요가 있다.

국가공간정보 정책의 시작인 ‘국가지리정보체계(NGIS, National Geographic Information System)’는 1994년 서울 마포구 아현동 및 1995년 대구 지하철 가스 폭발 사고를 계기로 구축되었다. 두 건의 사고를 통해 GIS를 활용하여 국가 인프라에 대한 체계적 관리와 국가 안전관리 강화에 대한 필요성이 대두되었기 때문이다. 이에 따라 과거 「측량법」(1961년 제정)과 「지적법」(1950년 제정)에 근거하여 토지를 측량하고, 측량 결과에 따라 지적도를 작성하여 국가공간정보를 관리하던 것에서 벗어나, 국가지리정보체계 기본계획 구축이 본격적으로 시작되었다.

‘제1차 국가지리정보체계 기본계획(1995년~2000년)’은 국가공간정보 추진기반을 조성한 단계이다. 이 단계에서는 기본계획 수립 이전에 사용되던 지적도(종이도면)를 전산화하고, GIS 소프트웨어 기술개발과 공간정보의 표준 기반 마련에 집중하였다.

2000년도에는 「국가지리정보체계구축 및 활용 법률」이 제정되어 지리정보를 효과적으로 수집·저장·분석할 수 있는 제도적 기반이 마련되었다. 이와 더불어 2001년 ~2005년은 ‘제2차 국가지리정보체계 기본계획’이 수립된 시기이다. 2차 기본계획은 GIS 기반조성 단계로, 2차 기본계획하에서 1차 사업 기간에 구축된 기본공간정보의 활용체계가 구축되었다.

2006년~2010년은 ‘제3차 국가지리정보체계 기본계획’이 수립된 시기이다. 이 시기에는 2차 기본계획과 마찬가지로 기본공간정보의 활용체계가 구축되었다. 또한 2008년 ‘국가공간정보체계 구축’을 국정과제로 선정하여 국가공간정보를 산업·행정·교육·문화 등 모든 영역의 고부가가치를 창출하는 원동력이며, 유비쿼터스 환경 구현을 위한 핵심으로 보았다. 이에 측지(구 건설교통부), 지적(구 행정자원부) 등으로 분산된 조직을 통합하여 2008년 3월 국토교통부 국토정보정책관을 신설하였다.

이후 2013년~2017년은 ‘제5차 국가공간정보정책 기본계획’이 수립 및 시행된 시기이다. 이 시기에는 GIS 연계통합이 집중적으로 이루어졌으며, 1~4차 기본계획의 평가를 기초로 수요자 중심의 국가공간정보기반 고도화·융복합산업 활성화, 공간정보 활용체계 고도화 및 확산을 3대 추진 방향으로 선정하고 추진하였다. 2014년에는 「국가공간정보에 관한 법률」이 「국가공간정보기본법」으로 변경되어 현재 법체계를 완성하였다.

2022년 현재, 2018년~2022년을 계획기간으로 하는 ‘제6차 국가공간정보정책 기본계획’에 따라 공간정보 융복합 활성화를 통한 스마트코리아 실현을 목적으로 4대 전략을 설정하여 국가공간정보정책을 추진하고 있다.

[표 1 -1] 국가공간정보정책 기본계획(1차~5차) 주요 내용

구분	비전	목표	추진전략	중점 추진과제
제 1 차 기본 계획	국가경쟁력 강화 및 행정생산성 제고의 기반이 되는 GIS기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 지형도, 주제도, 지하시설물도 수치지도화 - 기본공간정보DB 및 유통을 위한 표준확립 - GIS기반기술 개발 및 전문 인력 양성 	<ul style="list-style-type: none"> - 기본공간정보DB 기반구축 - 기술개발 및 인력양성 - 정부차원 GIS 활용 체계 개발 지원 - 공간정보 관리/유통 극대화 - 법규정비 	<ul style="list-style-type: none"> - 지형도, 주제도, 지하시설물도 수치지도화 및 DB구축 - GIS관련 핵심기술개발과 전문인력 양성지원 - 공간정보DB구축 위한 표준화 - 지하시설물관리체계시범사업, 공공GIS활용체계 개발 - GIS구축사업 지원연구
제 2 차 기본 계획	국가공간정보 기반을 확충하여 디지털 국토실현	<ul style="list-style-type: none"> - 국가공간정보기반 확충 - 지리정보유통활성화 - 핵심기술개발과 산업육성 - 표준화, 인력양성, 지원 연구 등 기반환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가공간정보기반 확충 및 유통 체계 정비 - 범국가차원 지원 - 국가, 민간, 시스템, 업무간 상호 협력체계 강화 - 국민중심서비스 극대화 	<ul style="list-style-type: none"> - 기본지리정보 구축 - GIS활용체계 구축 - 지리정보유통체계 구축 - 국가GIS기술개발 - GIS산업육성 - 국가GIS표준화 - GIS전문인력양성 - 표준화 지원연구 및 제도개선

구분	비전	목표	추진전략	중점 추진과제
제 3 차 기본 계획	유비쿼터스 국토실현을 위한 기반조성	<ul style="list-style-type: none"> - GIS기반 전자정부 구현 - GIS를 통한 삶의 질 향상 도모 - GIS를 이용한 뉴비즈니스 창출 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가GIS기반확대 및 내실화 - 국가GIS활용가치 극대화 - 수요자 중심의 공간정보 구축 - 국가정보화사업과의 협력적 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 지리정보구축 확대 및 내실화 - GIS의 활용극대화 - GIS핵심기술개발 추진 - 국가GIS표준체계 확립 - GIS정책의 선진화
제 4 차 기본 계획	녹색성장을 위한 그린(GREEN) 공간정보사회 실현	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색성장의 기반이 되는 공간정보 - 어디서나 누구라도 활용 가능한 공간정보 - 개방, 연계, 융합활용 공간 정보 	<ul style="list-style-type: none"> - 상호협력적 거버넌스 - 쉽고 편리한 공간정보 접근 - 공간정보 상호운용 - 공간정보기반 통합 - 공간정보기술 지능화 	<ul style="list-style-type: none"> - 5대 추진전략별 중점 추진과제를 설정하여 공간정보사업 추진
제 5 차 기본 계획	공간정보로 실현하는 국민행복과 국가발전	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 융복합을 통한 창조경제 활성화 - 공간정보 공유·개방을 통한 정부 3.0 실현 	<ul style="list-style-type: none"> - 고품질 공간정보 구축 및 개방 확대 - 공간정보 융복합산업 활성화 - 공간빅데이터 기반 플랫폼서비스 강화 - 공간정보 융합기술 R&D 추진 - 협력적 공간정보체계 고도화 및 활용 확대 - 공간정보 창의인재 양성 - 융복합 공간정보정책 추진체계 확립 	<ul style="list-style-type: none"> - 7대 추진전략별 중점 추진 과제를 설정하여 공간정보사업 추진

자료 : 제6차 국가공간정보정책기본계획, 국토교통부

2) 국가공간정보정책 추진경과 및 성과

국가공간정보정책은 제1차 국가지리정보체계 기본계획(1995)을 시작으로 정책의 틀을 갖추었으며 제2차~제5차에 이르기까지 공간정보의 구축과 활용의 기반조성, 연계 및 통합, 융합·개방을 통한 활용성 증대를 위해 다양한 정책과 사업이 추진되었다.

[그림 1-1] 국가공간정보정책 추진 경과



자료 : 2022년 국가공간정보정책 시행계획, p.23.

국가공간정보체계 구축사업은 1단계 'GIS기반 구축', 2단계 'GIS활용 기반확대', 3단계 'GIS 활용확산', 4단계 '공간정보의 연계통합', 5단계 '융합활용'에 목표를 두고 단계별로 추진되었다.

□ 1단계(1995~2000) : 기반구축

지형도, 공통주제도, 지하시설물도 및 지적도 등의 수치화와 데이터베이스 구축 사업 등 국가공간정보의 기초가 되는 국가기본도의 전산화 기반 마련 작업이 이루어졌다. 전체 예산의 46%는 GIS활용체계 구축, 42%는 지리정보 구축에 투입하는 등 국가GIS 기반을 조성하였으며, 기술개발부문에 7.3%, 정책 및 제도부문에 4.2%, 표준부문에 0.5%를 투자하였다.

□ 2단계(2001~2005) : 기반확대

1단계의 공간정보를 확대 구축하고, 구축된 공간정보를 활용하여 다양한 응용시스템의 구축과 활용에 초점을 맞추었다. 전체 예산의 59%를 GIS활용체계 및 유통 부문 구축에 투자하였으며, 기본지리정보 부문 구축에 32%, 기타 기술개발부문에 5%, 정책 및 제도 부문에 2.6%, 표준부문에 0.9%를 투자하였다.

□ 3단계(2006~2009) : 활용확산

기관별로 구축된 공간정보와 GIS 시스템의 연계를 통해 행정업무 효율화와 대민서비스 등 공간정보 활용확산에 중점을 두었다. 전체 예산의 46%를 GIS활용체계 구축에 투자하였고, 40%는 기본지리정보를 구축하는데 투입하였으며, 그 외 기술개발부문에 12%, 정책 및 제도부문에 1.1%, 표준부문에 0.3%를 투자하였다.

□ 4단계(2010~2012) : 연계통합

상호협력적 거버넌스, 쉽고 편리한 공간정보 접근, 공간정보 공동운용, 공간정보기반통합, 공간정보 기술지능화를 주요 추진전략으로 하여 공간정보인프라 통합 및 융복합 활용에 주력하였다.

□ 5단계(2013~2017) : 융합활용

공간정보 개방 증대, 표준화, 융합기술 R&D, 창업 및 해외진출 지원 등 공간정보 융합 산업 활성화에 중점을 두었다.

[표 1 -2] 국가공간정보정책 기본계획(1차~5차) 주요 성과

구 분	제1차('95-'00)	제2차('01-'05)	제3차('06-'09)	제4차('10-'12)	제5차('13-'17)	제6차('18-)*
공간 정보 구축	- 지형도, 지적도 수치화 - 토지이용 현황도 등 주제도 구축 및 전산화	- 도로, 하천, 건물, 문화재 등 부문별 기본지리정보 구축	- 국가해양기본도, 국가기준점, 공간 영상 등 구축	- 수치지형도 갱신 - 실내 공간정보 구축	- 지적재조사 추진 - 국가기본도 수정 주기 단축	- 국가기본도 최신 현황 수정 - 지적재조사 활성화 추진
응용 시스템 구축	- 지하시설물도 구축	- 토지이용, 지하, 환경, 농림, 해양 등 GIS활용체계 구축	- 3차원 공간정보, UPIS, KOPSS, 건물통합 등 활용 체계 구축 추진	- 국가공간정보통합 체계 및 KOPSS 확산 - 부동산 행정정보 일원화 추진	- 클라우드 기반 공 간정보체계 구축 계획 수립 - 클라우드체계 활용 서비스 구축	- 바른땅시스템 구축 및 운영 - 블록체인 기반 스마트 컨트랙트 체계 구축

구 분	제1차('95-'00)	제2차('01-'05)	제3차('06-'09)	제4차('10-'12)	제5차('13-'17)	제6차('18-)*
표준화	<ul style="list-style-type: none"> - 국가기본도, 주제도, 지하시설물도 등 구축에 필요한 표준 제정 - 지리정보 교환, 유통 관련 표준 제정 	<ul style="list-style-type: none"> - 기본지리정보 1건, 지리정보구축13건, 유통 5건 응용시스템 4건의 표준제정 	<ul style="list-style-type: none"> - 지리정보표준화, GIS국가표준체계 확립 등 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보참조체계 구축 - 실내공간정보 등 표준화 및 국제표준 주도 	<ul style="list-style-type: none"> - 국제수준 공간정보표준체계 확립 - 민간전문가 국제표준화 활동 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 국가표준(KS) 운영 - 지적도면 정비 및 지목체계 개편
기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 맵핑기술, DB Tool, GIS S/W 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 3차원 GIS, 고정밀 위성영상처리 등 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형국토 정보 기술혁신사업을 통한 원천기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 차세대 국토해양 공간정보기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 생활안전 공간정보기술 개발 - 고성능동력 공간정보기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 전용위성 탑재체 개발 및 국토관측 전용 위성 확보
인력 양성	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화근로 사업 통한 인력양성 - 오프라인 GIS 교육 실시 - GIS 전문인력 양성 	<ul style="list-style-type: none"> - 오프라인 및 온라인 GIS교육 실시 - 교육교재 및 실습 프로그램 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 오프라인 및 온라인 GIS교육 실시 - 교육교재 및 실습 프로그램 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 거점대학 및 특성화 대학원 교육·온라인 GIS교육 - 교육교재 및 실습 프로그램 업데이트 	<ul style="list-style-type: none"> - 청년창업지원센터 설치 - 참여형 공간정보 교육플랫폼 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 석·박사 연구인력 양성 강화 - ICT 기반 신기술 교육 및 동아리 연계 시행
유통	<ul style="list-style-type: none"> - 국가지리정보 유통망 시범사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가지리정보 유통망 구축 총 139종 약 70만 건 등록 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가지리정보 유통망 기능 개선 및 유지관리 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가공간정보 유통체계 개선 - 국가공간정보센터 및 브이월드 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 수치지형도 등 무상 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보Dream 플랫폼 활용 및 공유 확산 - 공간 빅데이터 체계 구축
지원 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 국가GIS구축 사업의 원활한 추진을 위한 지원 연구과제 수행 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가GIS현안과제 및 중장기 정책지원과제 수행 	<ul style="list-style-type: none"> - '07년까지 국가GIS현안과제 수행 - '08년 변화된 정책환경 지원을 위한 지정과제 수행 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보산업 진흥 및 해외진출 연구 - 공간정보오픈 플랫폼 글로벌화 전략 연구 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 융합기술 R&D 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 품질진단 기준 개선 - 미래성장동력 확보를 위한 선도기술 연구

* 제6차 기본계획 추진 중('18년~'22년)
 자료 : 2020 국토의 계획 및 이용에 관한 연차보고서

2. 국가공간정보정책 추진기반

국가공간정보정책은 계획(기본계획/시행계획) - 시행/집행 - 모니터링/평가의 PDS(Plan-Do-See) 체계를 갖추고 있다. 국가공간정보 기본법은 이를 위해 기본계획 및 시행계획의 수립, 사업의 시행, 집행실적의 평가를 수행하도록 하고 있으며, 이를 위한 추진 체계 등을 명시하고 있다.

1) 제6차 국가공간정보정책 기본계획 (2018~2022)¹⁾

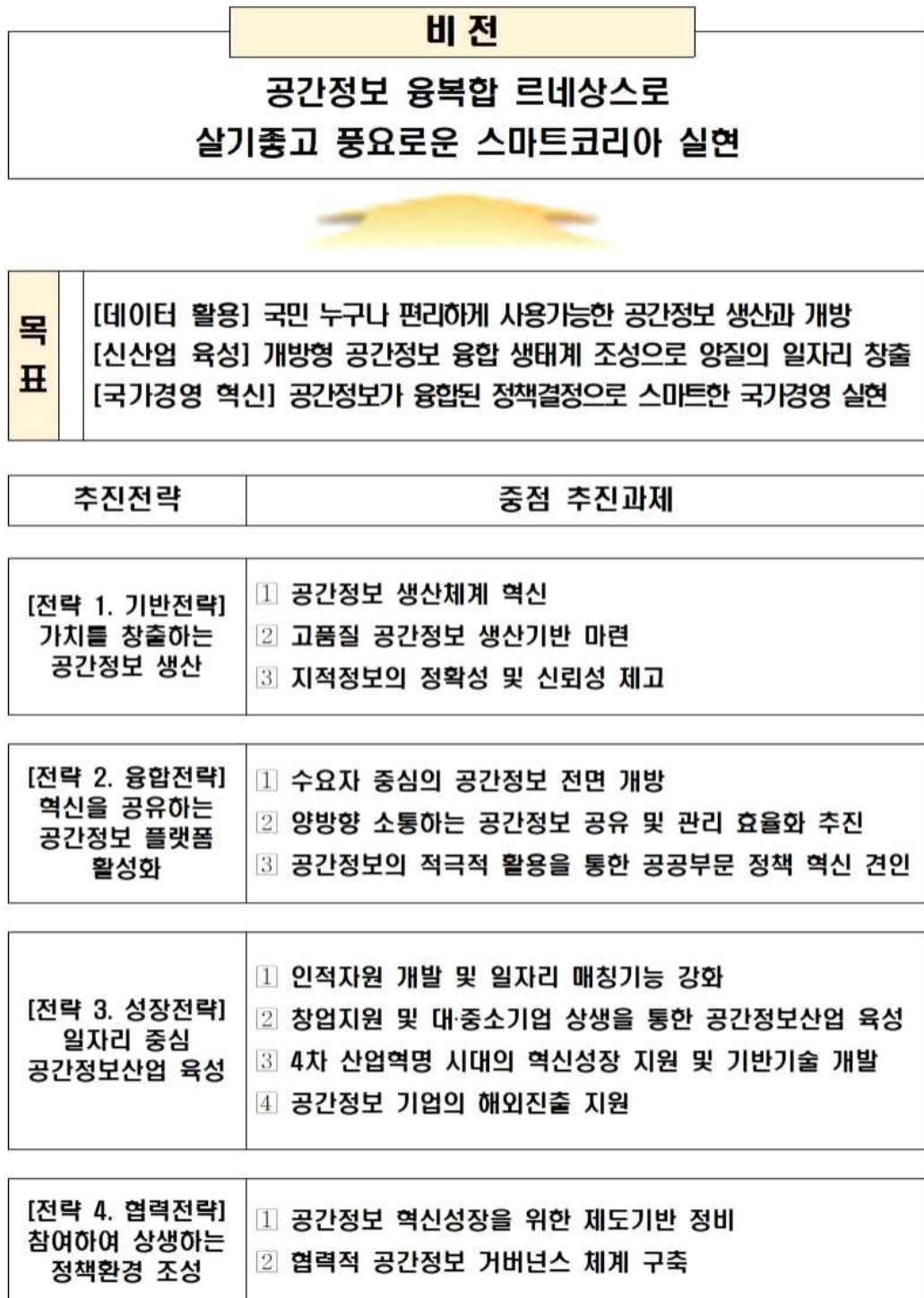
현재 추진 중인 제6차 국가공간정보정책 기본계획은 제4차 산업혁명에 대응하고, 신산업의 발전을 지원하기 위해 공간정보정책 방향을 제시하고자 하였다. 4차 산업혁명 시대는 사물인터넷(IoT)·빅데이터·인공지능(AI) 등 첨단기술이 사회와 경제 분야 전반의 혁신을 견인한다. 따라서 데이터가 산업발전의 원동력이자, 부가가치 창출의 근간이 된다. 과거에 주로 다루던 공간정보는 객체의 위치와 속성 중심의 단순한 형태였다. 하지만 4차 산업혁명 시대가 도래하면서 공간 전체를 대상으로 종합적 상황을 인지하는 융·복합 공간정보로 개념이 확대되고 있다.

제6차 국가공간정보정책 기본계획에서는 사회·경제적 환경 변화에 기인하여 다음 네 가지 정책 방향을 제시하였다. 첫째, 빅데이터·자율주행차·인공지능 등 다양한 분야에서 기반 활용이 가능한 공간정보를 생산하고 실시간 갱신체계를 구축한다. 둘째, 수요자 맞춤형 공간 정보 큐레이션으로 진화하여 쉽고 편리한 데이터 제공과 교환, 가공 및 분석, 콘텐츠 개발이 가능한 플랫폼을 제공한다. 셋째, 기존에 없던 연계와 융합을 통해 공간정보 시장을 확장하고, 규제 완화와 적극적 지원책을 통해 공간정보 산업의 활성화 방안을 마련한다. 넷째, 융복합 시대에 맞추어 범부처·공공기관·지자체·민간의 협력체계를 강화하고, 공간정보 3법의 체계화·유관기관 간 역할과 기능 재정립 등 상생적 거버넌스 구축과 제도기반의 공공화를 도모한다.

1) 연차보고서 특성상 6차 기본계획에 대한 요약은 2021년 국가공간정보정책 연차보고서를 주로 인용 및 참고하였음

□ 비전 및 목표

[그림 1 -2] 제6차 기본계획의 비전과 목표 및 추진전략



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획

□ 추진전략 및 중점 추진과제

제6차 기본계획의 추진전략은 [그림 I-2]에서 볼 수 있는 것처럼 기반전략·융합전략·성장전략·협력전략의 네 가지이다. 전략별로 중점 추진과제를 살펴보면 다음과 같다.

(1) 가치를 창출하는 공간정보 생산

가. 공간정보 생산체계 혁신

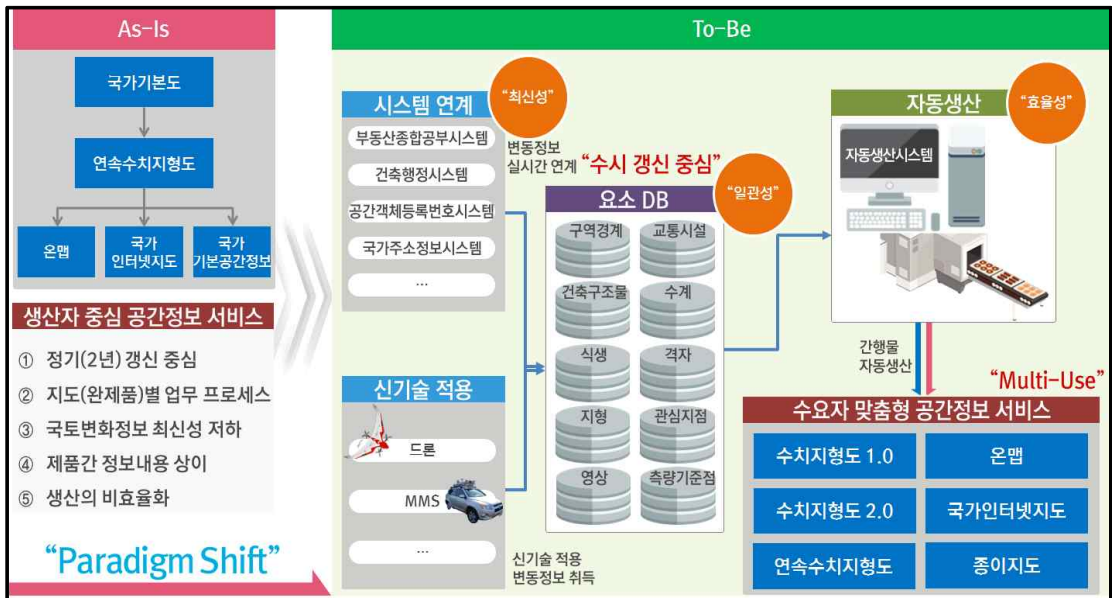
기존 공간정보 생산체계 혁신 분야에서는 각종 공간정보 생산의 기본 틀이 되는 국가 기본도 등 지도 정보를 주로 완제품(도엽)의 형태로 생산 및 제공하였다. 하지만 현행 도엽 단위의 지도정보 생산체계는 객체별 중복 생산에 따른 비효율과 정보의 적시성과 활용성이 부족하다는 한계가 존재하였다. 또한 표시정보 선택 등 수요자 맞춤형 서비스가 어려웠으며, 사용자가 객체를 직접 추출·갱신하는 등 가공비용 발생의 문제도 발생하였다.

이에 따라 공간정보 생산체계 혁신 분야는 정확성·일관성·최신성을 갖춘 공간정보 생산 체계 혁신을 위해 2가지 추진과제를 제시한다. 먼저 완제품(도엽) 단위, 정기 갱신(2년) 위주의 생산체계를 객체(도로, 건물 등) 중심의 수시 갱신 방식으로 개편을 추진한다. 이를 위해 기본 공간정보 중 공통적으로 활용도가 높은 건물, 교통 등 10개 정보²⁾에 대해 객체 단위로 표준화된 형태의 DB를 구축한다. 이후 객체 단위 DB를 기반으로 완제품 공간정보와 사용자의 요구사항을 반영한 맞춤형 공간정보를 자동 생산하는 모듈을 개발하고, 시스템 간 연계 등을 통해 변화된 정보의 실시간 유통을 구현한다. 이 추진과제의 대표적인 사례는 건축행정시스템(세움터)·부동산종합공부시스템·도로대장관리시스템 등과 연계하여 변화 내용을 국토정보플랫폼을 통해 실시간으로 제공하는 것이다.

다음으로 첨단기술을 활용하여 공간정보 생산을 효율화한다. 이를 위해 2019년과 2020년 정밀지상관측(해상도 50cm급) 영상 취득을 위한 위성 발사를 준비하고, 위성정보 활용센터 설립을 추진한다. 위성 발사와 센터 설립을 통해 국토의 시계열적 변화와 재난·재해에 대응하며, 접근불능지역 정보 취득 등이 가능하다. 이와 더불어 도서지역과 하천 등 접근 곤란(불능) 지역을 대상으로 드론 활용 측량 시범사업을 추진하고 제도적 기반을 마련한다. [그림 I-3]은 공간정보 생산체계 혁신을 나타내고 있다.

2) 10개 정보는 측량기준점, 구역경계, 교통시설, 건축구조물, 지형, 수계, 식생, 관심지점, 영상, 격자이다.

[그림 1-3] 공간정보 생산체계 혁신 모식도



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.19.

나. 고품질 공간정보 생산기반 마련

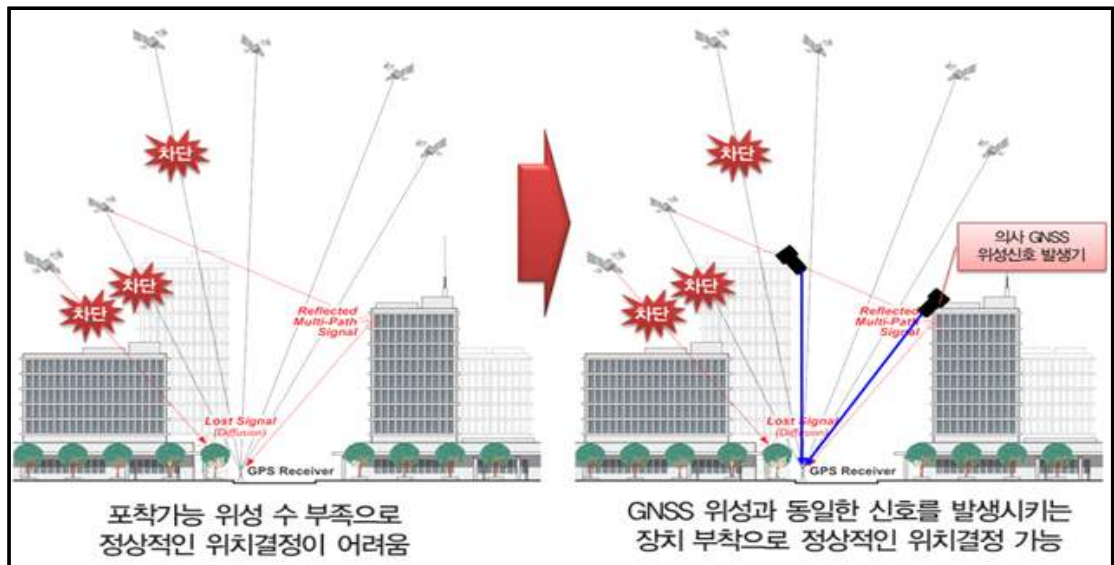
고품질 공간정보 생산기반 마련 분야에서는 공간정보 생산의 기준인 국가측량기준점 설치와 운영, 공간정보표준 개발 및 기본공간정보 구축·관리를 추진하였다. 기존에는 정부·지방자치단체·공공기관 등 34개 기관에서 약 90만개의 측량기준점을 개별적으로 설치 및 운영하고 있으나 통합적인 관리가 부재하였다. 또한 현행 공간정보 표준의 적용상 구체성 부족·인식 부족에 따른 표준 준수 미흡·기술 환경 변화 등에 따른 제·개정의 필요성이 대두되었다. 나아가 위치 준거가 되는 기본공간정보³⁾를 5개 기관에서 개별적으로 구축·관리하였기 때문에 통일되고 일관된 생산·관리체계 마련이 필요하였다.

이에 따라 고품질 공간정보 생산기반 마련 분야는 측량기준점 및 표준 정비 등을 통해 공간정보 생산기준의 통일성을 확보하여 고품질 공간정보 생산 및 융·복합 활용성 제고를 위해 3가지 추진 과제를 제시하였다. 첫째, 대국민 위치정보 서비스 강화를 위한 국가측량 기준체계를 정비한다. 세부사항으로 먼저 전국 3km 간격의 3차원 국가위치기준망을 완성하고 측량기준점(국가·지적·공공) 정보의 통합 관리 및 활용체계를 구축한다. 다음으로

3) 기본공간정보는 여러 공간정보를 통합·활용하기 위한 기본 틀이 되는 정보로써, 교통·시설물·경계 등 공통적으로 사용되는 12개 분야의 21가지 핵심데이터를 의미한다.

GNSS 상시관측소를 추가 설치하고, 위성신호 제공방식 다양화를 통하여 실시간 고정밀 측위 서비스 대상을 확대⁴⁾하는 등 기준점 서비스를 고도화한다. 또한 초연결 사회에 대비하여 터널과 빌딩숲 등 GNSS 수신에 취약한 지역의 끊김 없는 위치기준체계 구축방안을 마련한다. 나아가 구축된 기술과 시스템을 기반으로 자율주행차와 무인항공기 등 위치기반 산업에 안정적인 고정밀 GNSS 서비스를 제공하기 위한 인프라 개선과 기술개발을 추진한다. 인프라 개선은 중앙국시스템의 이중화와 노후장비 교체 등의 내용을 담고 있으며, 기술개발은 오차 1m 이내로 차선 단위의 위치구분이 가능한 정밀GPS 기술개발 GNSS 서비스 관련 S/W의 국산화 추진을 포함한다.

[그림 1-4] GNSS 위치결정 사각지대 보완체계 모식도



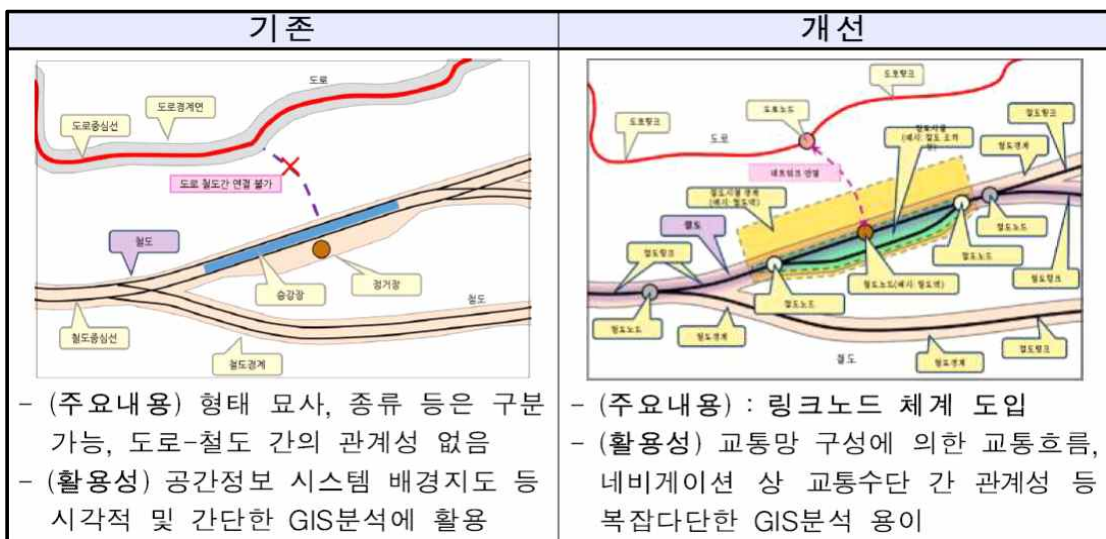
자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.21.

둘째, 공간정보 표준 재정비 및 관리체계를 확립한다. 이를 달성하기 위해 먼저 공간정보 기술과 공간정보 환경 변화에 따른 표준을 개정하고, 우선순위에 따라 신규 표준 제정, 기술기준에 대한 불일치 정비 등 전면적인 표준 재정비와 개발을 추진한다. 다음으로 ISO, OGC 등 국제기구의 새로운 표준을 도입하고 표준지원기관 지정 등을 통해 신기술과 관련된 표준 개발을 확대한다. 또한 표준적용 컨설팅에 대한 지원을 확대하고 표준전문가를 양성하는 등 공간정보 표준 적용기반을 확산하고, 우수 사업에 대한 인센티브 부여 등을 통해 표준 평가체계를 강화한다.

4) 2017년 표준화된 최신 위성측량 위치보정방식 도입을 의미한다(OSR에서 OSR+SSR). OSR은 관측공간보정정보를, SSR은 상태공간보정정보를 의미한다.

셋째, 기본공간정보의 생산과 품질 관리체계를 개선한다. 이를 위해 기본공간정보 구축과 통합적 관리 및 제공 등 기본공간정보 체계 확립에 공통적 기반이 되는 사항⁵⁾의 표준화를 추진한다. 특히, 연계성 및 확장성을 고려하여 기본공간정보 구성항목을 구체화·계층화하고, PNU·UFID⁶⁾ 등 데이터 연계 키 값을 속성정보에 반영하여 GIS 분석을 위한 노드-링크 정보 활용성을 강화한다. 아래 그림은 기본공간정보 중 교통(도로·철도) 분야의 데이터 모델 개선 예시이다.

[그림 1-5] 기본공간정보 중 교통(도로·철도) 분야 데이터모델 개선 예시



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.21.

다. 지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고

지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고 측면에서는 지적확정측량 도입과 지적재조사 사업 등을 통해 지적 정비를 추진하고 있다. 하지만 추진기간이 장기화되는 등 한계가 존재한다. 지적정보는 국민 재산권에 큰 영향을 미치기 때문에 정확성과 신뢰성 제고를 위한 제도 개선과 지적 정비사업이 적극 추진될 필요가 있다.

이와 같은 필요성에 기반하여 지적정보의 정확성과 신뢰성의 제고를 지속적으로 추진하고자 한다. 이를 위해 첫째, 다부처 활용이 가능한 지목체계 개편과 국토 이용현황에 대한 모니터링을 추진한다. 현행 지목체계(28개 단일체계)를 대·중·소로 분류하는 계층적이고

5) 공통적 기반이 되는 사항은 기본공간정보 데이터모델, 생산사양, 메타데이터, 데이터 품질기준 등이 포함된다.

6) PNU는 Primary Number Unique의 약자이며, UFID는 Unique Feature Identifier의 약자이다. 이는 도형정보에 부여된 고유번호로, 관련 속성정보들을 연결하기 위한 고유 식별자이다.

미래지향적인 지목체계로 개편한다. 또한 전 국토를 대상으로 실제 이용현황 및 시계열 정보 축적을 위한 모니터링 체계 구축으로 부동산정보(지적·지가·토지이용 등)의 다부처·다목적 공동 활용을 도모한다.

둘째, 도해지적 수치화의 제도 기반을 마련하고 전국으로 확산한다. 도해지적 수치화 사업 추진을 위한 법적 근거를 마련하고, 측량성과 심의회의 설치기준과 좌표등록부⁷⁾의 기능을 명문화하는 등 제도 기반을 마련한다. 또한 지적확정측량 대상에 임대주택사업과 댐주변 조성사업 등 대규모 개발 사업을 추가하여 지적 수치화 지역을 지속적으로 확대하는 등 전국 확산에 기여한다.

셋째, 도서지역을 정위치하고 경계정비 사업을 추진한다. 해양레저에 대한 관심 증대, 도서지역 개발에 따른 토지 소유권 보호, 영토분쟁 예방 등을 위해 정위치 및 경계 정비 사업을 추진한다. 나아가 등록오류 도서 정비를 위해 유형별 표준화된 지적공부 정리방법 및 소유권 정리방안에 대한 법적근거를 검토하여 제도적 기반 또한 마련한다.

넷째, 지속가능한 지적재조사 추진체계를 확립한다. 사업 추진현황의 주기적 점검과 분석, 그리고 드론활용 확대 등 신기술 적용 등을 통해 지적재조사 추진체계의 개선방안을 마련한다. 이 때 적용되는 신기술은 위성측량 및 드론 활용 확대·사물인터넷 경계점 적용·MMS(Mobile Mapping System) 등이다. 더불어 도시재생사업과 연계하여 추진함으로써 도시정비와 지적불부합을 동시에 해결하고, 시너지효과 극대화 및 사업비용 절감도 도모한다.

다섯째, 부동산종합공부시스템 블록체인 기술을 도입한다. 부동산공부·전자계약·은행·법무사·공인중개사 등을 연계하여 블록체인 기술을 활용한 부동산 스마트 거래 플랫폼을 구축한다. 이는 현재 비트코인 거래 등에 활용되고 있는 기술로, 제3자가 거래를 보증하는 것이 아니라 사용자 모두가 해당 거래의 타당성 여부를 확인하는 기술이다. 블록체인 기술을 통해 부동산 거래 시 종이문서의 위·변조 등을 원천적으로 예방하고, 대민 서비스 편의 증진 및 부동산 행정의 데이터화를 구현할 수 있다.

7) 좌표등록부는 도해지적 수치화 사업에 의해 성과를 결정하여 경계점을 좌표로 등록한 기록부를 의미한다.

(2) 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

가. 수요자 중심의 공간정보 전면 개방

수요자 중심의 공간정보 전면 개방 측면에서 공간정보 개방범위는 지속적으로 확대되어 왔으며, 수치지형도 등 기초적 공간정보에 대한 무상 개방 시행 등이 이루어졌다. 하지만 그간 정부가 구축한 정보를 단순 개방하는데 중점을 두었기 때문에 민간이 실제 원하는 정보를 적시에 제공하는 체계는 미흡하다는 한계가 있다. 아래 표는 국가공간정보센터 공간정보 다운로드 현황으로 민간이 수치지형도와 연속지적도 등 제한적인 공간정보만 주로 활용한다는 사실을 보여준다.

[표 1-3] 국가공간정보센터 공간정보 다운로드 현황(2017년 기준)

순위	공간정보명	다운로드 횟수(비율)
1	수치지형도(수치지형도 및 연속수치지형도)	604,283(59.2%)
2	연속지적도	80,626(7.9%)
3	용도지역지구정보(국가중점개방데이터)	51,066(5.0%)
4	연속지적도형정보(국가중점개방데이터)	39,551(3.9%)
5	GIS건물 통합정보(국가중점개방데이터)	14,057(1.4%)

자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.25.

또한 많은 정보의 개방에도 불구하고, 쉽고 편리한 활용이 어렵다는 단점도 존재한다. 정확도·품질·내용 등에 대한 메타데이터의 부재와 미갱신으로 공간정보 검색 및 활용과 가공에 애로사항이 있다. 센터 보유정보 825종 중 메타데이터의 세부 항목 및 주기적 갱신이 누락되어 문제가 된다.

이에 따라 다품종·다형식·최신의 수요자 맞춤형 공간정보 전면 개방을 위해 3가지 추진 과제를 제시하였다. 첫째, 공간정보의 전면 개방 및 수요와 활용성에 대한 모니터링을 강화한다. 공공 및 민간을 대상으로 한 공간정보 수요에 대해 주기적인 조사와 활용 모니터링을 통해 공간정보 개방 환류체계를 강화한다. 이를 통해 부처 간 공간정보를 연계 및 공유하도록 제도화 할 수 있으며, 대민 개방 여부는 법정부 협의체에서 결정하여 고(高)수요 공간정보⁸⁾를 원칙적으로 개방하는 기초를 정착할 수 있다.

8) 고수요 공간정보는 상호명, 폐업정보(국세청) 및 범죄·의료 관련 정보 등이 포함된다.

둘째, 혁신과 창업이 촉진되는 다목적·다형식 공간정보 서비스를 제공한다. 이를 위해 서비스 개발자가 활용하기 쉽게 Open API⁹⁾ 등 다양한 형식의 공간정보 개방을 확대한다. 또한 구축된 공간정보를 다양한 품질 수준과 목적에 따라 가공하여 제공하는 등 수요자 맞춤형 공간정보 서비스 시행방안을 마련한다.

셋째, 공간정보 서비스 체계를 전면적으로 정비한다. 메타데이터와 연계데이터(LOD, Linked Open Data) 등 공간정보 서비스 관련 표준을 관리 중심에서 제공·활용 중심으로 제·개정한다. 나아가 공간정보의 빠르고 편리한 검색을 위해 각 공간정보 생산기관의 메타데이터 구축 및 표준 준수를 독려한다. 마지막으로 제한 없는 접근성·유연한 연결성·상호운용성·활용성 등을 갖춘 공간정보 연계데이터 구축 방안을 마련하고, 각 부처 확산을 추진한다.

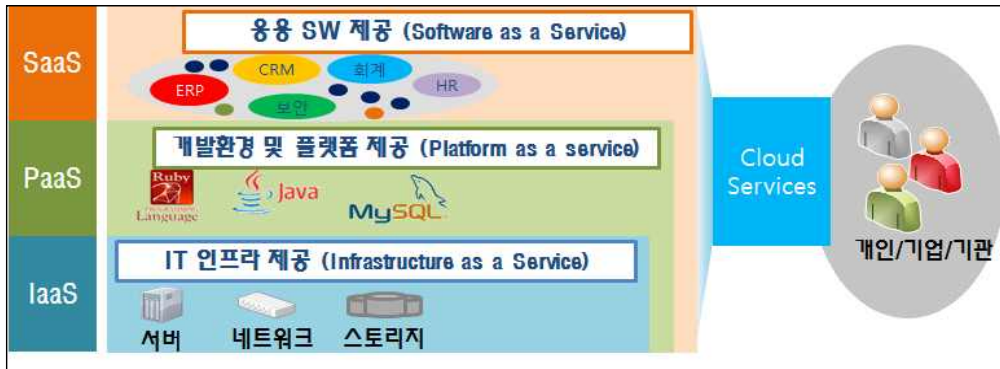
나. 양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진

공간정보 공유 및 관리 효율화 추진 측면에서는 각 기관에서 구축한 공간정보를 수집하여 다양한 유통채널을 활용하여 개방 및 연계 중이다. 하지만 부처 또는 기관 간 칸막이로 인해 공간정보 시스템 연계에 한계가 있다. 이로 인해 정보의 중복 구축 및 시스템별 제공 정보의 생산시기 불일치 등 최신성 부족 문제의 해결이 필요하다. 또한 유통채널의 혼재·폐쇄형 공유 방식 및 상용 S/W 사용 등에 따라 필요데이터 검색 및 데이터 간 연계와 공유에 애로사항이 존재한다.

따라서 클라우드 환경 조성 등을 통해 공간정보체계의 효율적인 운영·관리와 공간정보 서비스 체계의 전면 정비를 실현하고자 한다. 제6차 기본계획에서는 이를 위해 3가지 추진 과제를 선정하였다. 첫째, 공간정보 클라우드 서비스를 추진한다. 공공·민간 서비스 대상에 따라 차별화되고, 인프라·데이터·플랫폼·소프트웨어를 포괄하는 공간정보 클라우드 환경을 구축하고자 한다. 클라우드 환경의 도입을 통해 공간정보 관리의 효율성과 용이성을 제고하고, 사용자 중심의 고품질·고확장성 공간정보 공유 및 활용 서비스가 가능하다. [그림 I-6]은 공간정보 클라우드 시스템 운영 모델이다.

9) Open API는 사용자가 앱 개발 등에 사용할 수 있도록 데이터를 실시간으로 공개하는 방식을 의미한다.

[그림 1-6] 공간정보 클라우드 시스템 운영 모델 모식도



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.27.

둘째, 공간정보 연계와 유통을 활성화한다. 기능 및 데이터가 중복되는 유통채널을 통합·조정하고, 시스템별로 서비스 대상과 범위는 특화 발전을 추진한다. 이와 더불어 타 기관에서 보유한 공간정보를 실시간으로 취합하고 개방하기 위한 양방향 연계를 지속적으로 추진하고 제도화하여 이를 뒷받침한다.

셋째, 오픈소스 기반의 공간정보 공유 및 확산 체계를 구축한다. 먼저 누구나 무료로 사용가능한 오픈소스의 기반을 확대한다. 이후 공공부문을 중심으로 오픈소스 솔루션 확산 정책을 추진하여 공유 및 확산 체계 구축에 기여한다.

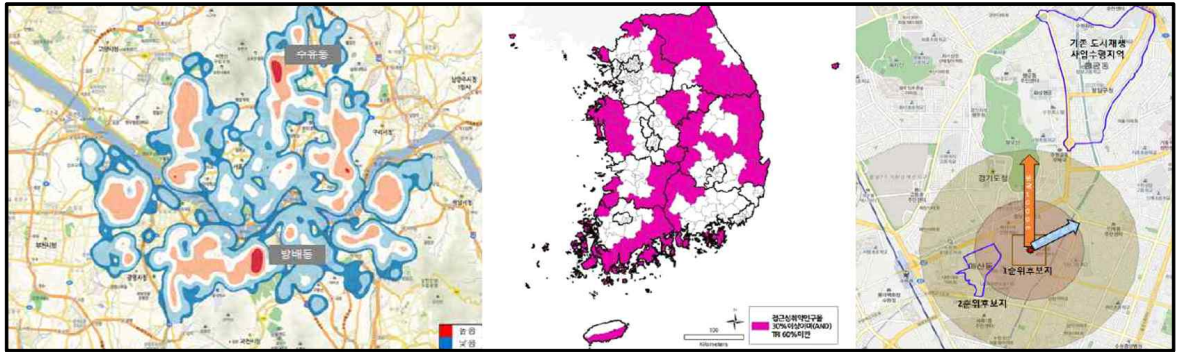
다. 공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인

여러 공공기관에서 다양한 목적의 공간정보를 구축하고 활용하고 있으며, 그 규모와 대상 및 활용범위 등이 지속적으로 확대되고 있다. 현재 66개 공공기관이 328종의 공간정보 시스템을 구축하여 운영 중이며, 데이터 기반의 정책결정과 대민 행정서비스 등에 활용하고 있다. 하지만, 포털 등을 통해 문서형태의 현황정보만을 제공하였으며, 국민편의 증진을 위한 콘텐츠 개발은 제한적이다. 또한 다양한 공간정보의 구축 및 공동 활용 체계 마련의 필요성이 대두되었다.

이에 따라 공공부문 정책 혁신을 지원하는 공간정보 구축 및 범부처 공동 활용체계 마련과 확산을 추진한다. 이를 위해 첫째, 공간 빅데이터 체계 기반의 공공정책 수립 확산을 추진한다. 국가안보와 개인정보 보호 등을 이유로 공개가 제한된 정보들에 대해 공공의 정책 결정을 위한 정보 수집과 활용방안을 강구한다. 또한 유동인구나 신용카드 정보 등 정책 결정에 활용도가 높은 민간정보의 수집을 확대하고, 민간 업체와의 협업을 강화한다.

아래 그림은 공간 빅데이터 분석사례로 공간정보가 공공정책 수립에 기여한 것을 보여준다.

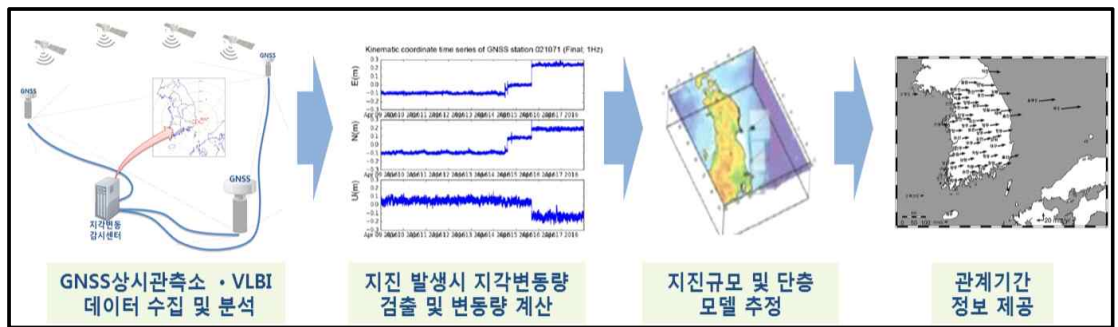
[그림 1-7] 공간 빅데이터 분석 사례
(좌측부터 서울시 어린이집 수요도, 응급의료 취약지구, 수원시 도시재생 후보지)



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.29.

둘째, 공간정보를 통한 재난·재해·범죄로부터 안전한 생활 지원에 기여한다. 정밀 GNSS 상시관측소를 기반으로 국가기준점 변위 측정 및 발생 징후 감지 등을 위한 지각 변동감시체계 구축이 대표적인 사례가 된다. 아래 그림은 지각변동 감시체계를 모식도로 나타낸 것이다.

[그림 1-8] 지각변동 감시체계 모식도



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.31.

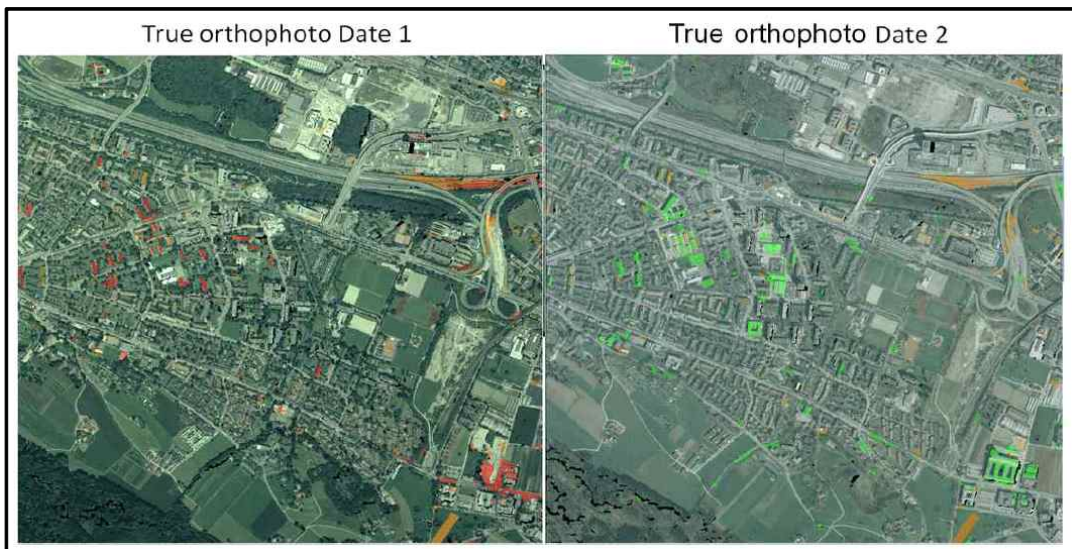
셋째, 시민중심의 위치 기반 스마트행정을 추진한다. 국가기본도와 인터넷지도 등 위치 준거로서 모든 정보의 밑바탕으로 활용되는 기반 공간정보를 지속적으로 구축하고 갱신하여 스마트행정의 기반을 마련한다. 또한 텍스트로 입력되는 행정정보를 공간정보로 구축하고, 시스템의 고도화를 통해 국민을 정책결정에 참여할 수 있도록 하는 수요자 중심 서비스 제공 기반 강화에 기여한다.

넷째, 사회적 약자의 편의 증진 등 생활 밀착형 서비스를 추진한다. 시각장애인 안내 및 로봇의 자율이동 등에 필요한 보행경로 정밀 지도 및 경로데이터 구축 등이 대표적인 예시가 된다.

다섯째, 합리적 정책결정과 삶의 질 제고를 위해 공간정보체계를 고도화한다. 격자기반 국토조사 범위 확대·국토조사 내실화·타 부처 원시자료 자동 통계화 등 국토조사 플랫폼의 기능 고도화가 이에 해당한다. 또한 세분류 토지피복지도와 국토환경성평가지도 등 환경 공간정보의 고도화 및 융·복합을 통한 정책수립 지원과 민간 활용 촉진 또한 이의 사례로 볼 수 있다.

여섯째, 공간정보와 인공지능을 융합한 공공서비스 혁신모델을 개발한다. 공간정보에 인공지능 적용이 가능한 알고리즘을 공유하는 개방형 플랫폼을 구축하며, 정책 실무자 체감형 인공지능 기반의 행정 혁신 선도 사업을 발굴한다. 위성영상과 인공지능 기반의 토지이용변화 자동탐지 기술이나 미국의 스마트 교통관리 및 사고 대응체계가 이에 해당한다. 아래 그림은 토지이용변화 자동탐지기술 예시이다.

[그림 1-9] 위성영상과 인공지능 기반의 토지이용변화 자동탐지기술 예시



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.34.

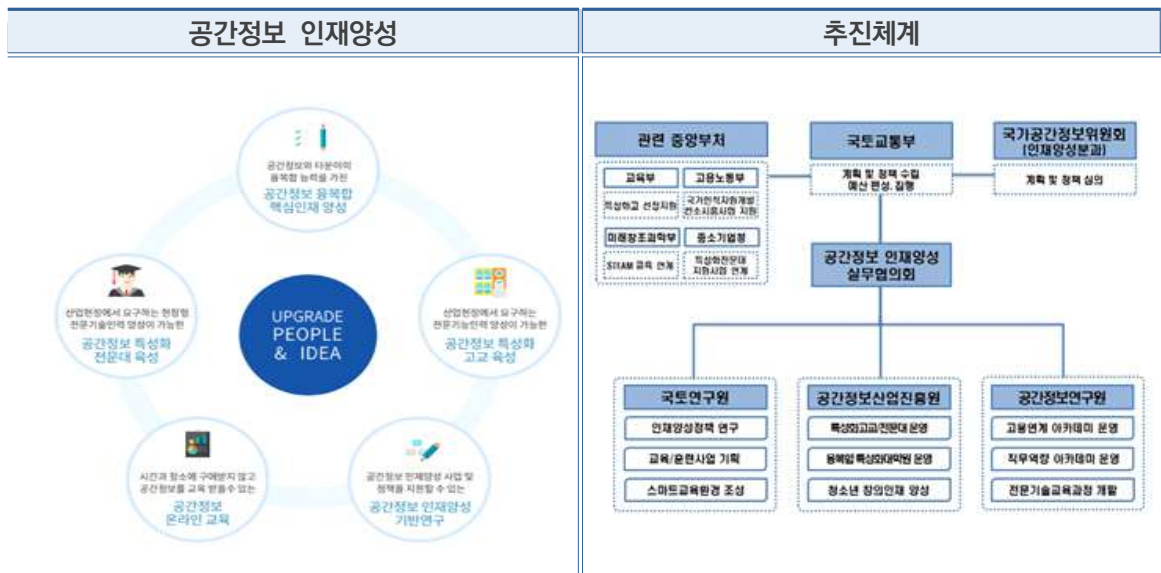
(3) 일자리 중심 공간정보산업 육성

가. 인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화

기존 제1~5차 기본계획을 거치면서 타 산업과 공간정보를 창의적으로 융·복합할 수 있는 전문 인력에 대한 수요 증가에 대응하여 인력양성 사업을 적극적으로 추진해 왔다. 대표적으로 공간정보산업진흥원과 LX국토정보교육원이 인적자원 개발 기관으로서 역할을 하였다. 하지만, 인재배출과 양성에만 치중하여 실제 취업과의 연계와 역량 강화 정책은 미약하다는 한계가 존재한다. 또한 공간정보는 ICT 기술과의 융·복합을 통해 새로운 시장이 개척되고 있으나, 현행 자격제도는 측량·지적 등 공간정보 생산 분야만 운영하고 있어 인력 수요와 일치하지 않는다는 단점도 문제가 된다.

이에 따라 제6차 기본계획에서는 산학 네트워크를 구축하여 일자리 매칭 기능을 강화하고 자격제도를 개편하는 등 산업 맞춤형 인재양성 체계로 전환하고자 한다. 세부 추진 전략은 다음 4가지이다. 첫째, 유형에 따른 섬세한 인재양성을 추진하고 사업을 확대하여, 인재와 일자리의 매칭기능을 강화한다. 이를 위해 특성화고와 전문대는 교육과 취업의 연계를 통해 예산 지원을 확대하고, 잡 페어를 개최하는 등 산·학의 연계를 강화한다. 특성화 대학원의 경우 우수 학생을 대상으로 한 장학금 등 지원을 확대하고, 타 분야와의 융합적 창의인재를 발굴 및 양성한다. 공간정보 인적자원 개발 과정 및 추진체계는 [그림 I-10]과 같다.

[그림 I-10] 공간정보 인적자원 개발 과정 및 추진체계



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.36.

둘째, 고용연계 현장형 공간정보 기술인재 양성을 확대한다. LX의 공간정보 아카데미를 확대하여 청년 취업준비생과 재직자를 대상으로 유능한 신규인력을 확보하고, 관련 기업이 요구하는 전문기술교육을 강화한다. 나아가 4차 산업혁명의 동력 기술로서 공간정보 융합 직무 역량 향상을 위해 신기술 교육 프로그램 개발을 확대하고, 기술역량 인증체계를 마련한다.

셋째, 교육에서 취업까지 연결되는 원스톱 종합교육 포털을 구축한다. 온라인교육포털 (necgis.go.kr)을 기업참여형 교육멘토로 변화시키고, 취업 연계의 장으로 활용할 수 있는 스마트러닝 플랫폼으로 확대하여 개편한다. 또한 인재양성 종합포털을 구축하여 인터넷과 모바일 환경에서 인력양성 정책 전반을 다룬다.

넷째, 공간정보 융합 서비스 분야 자격 신설 등 자격제도를 개편한다. 기존 인력수요와 일치하지 않던 자격 분야를 산업현장의 직무수행과 일치하도록 제도를 마련하며, 특성화고·대학 등의 커리큘럼과 연계방안을 마련한다.

나. 창업지원 및 대·중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성

공간정보산업은 2012년 이후 매년 매출액 기준 11%, 종사자수 기준 7% 이상 성장하는 등 양적 성장세가 지속되고 있다. 하지만 고부가가치 창출이 기대되는 융·복합 분야와 활용 분야 생태계는 다소 열악하다는 한계가 있다. 이는 융·복합 및 활용보다는 국가 주도 GIS 사업에 의존적인 측량과 데이터베이스 구축업 위주이기 때문이다. 또한 공간정보를 다루기 위해 필요한 인프라는 일반적인 IT 창업에 비해 비용이 많이 들어 창업 활성화에 걸림돌로 작용하기도 한다.

따라서 제6차 기본계획 하에서 클라우드 환경 제공을 포함한 패키지형 창업 지원 추진 및 대기업과 중소기업 간 상생 및 협력을 유도하고자 한다. 이를 위한 추진 전략은 3가지이다. 첫째, 창업 부담을 낮춰주는 클라우드 서비스를 제공한다. S/W 또는 H/W 구매 없이 창업이 가능하도록 지원하는 클라우드 공간정보 서비스를 추진하는 것이다. 둘째, 우수 아이디어의 사업화를 위한 패키지 창업지원을 강화한다. 셋째, 공간정보 선도 기업을 육성하며 대·중소 기업의 상생 전략을 마련한다.

다. 4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발

제4차 산업혁명 시대가 도래함에 따라 자율차와 스마트시티 등 신산업 발전을 지원하는 핵심기반으로서 공간정보의 역할이 증대되고 있다. 구글과 카카오 등 ICT 기업은 공간정보와 AI기술 및 플랫폼 등을 결합하여, 서비스업과 제조업 등에 이르기까지 사업 영역을 확장하고 있다. 또한 타 분야 신기술과의 융·복합을 통해 공간정보가 첨단산업 육성을 위한 사이버 인프라로 자리매김할 수 있도록 기반기술 개발의 필요성이 대두되고 있다.

따라서 첨단산업 육성을 위한 공간정보의 지속적 구축 및 신기술과의 융·복합을 위한 공간정보 기반기술 개발을 추진하고자 한다. 이를 위해 첫째, 공간정보 R&D 로드맵에 따른 체계적 R&D의 관리와 시행이 이루어져야 한다. 공간정보 R&D 로드맵의 중점분야와 추진과제는 아래 표와 같다. 4대 중점분야인 가상화·초연결·지능화·활용지원을 시급성과 실현가능성 등을 고려하여 R&D 투자 우선순위를 결정하고 단계별로 추진하고자 한다.

둘째, 4차 산업혁명을 뒷받침하는 첨단 공간정보와 플랫폼을 지속적으로 구축한다. 세부적으로는 먼저 4차 산업혁명의 핵심 산업인 자율주행차를 상용화하고, C-ITS(차세대 도로교통체계) 등 도로·교통 관리를 고도화를 지원한다. 또한 게임·관광·방재 등 다양한 분야에서 활용이 가능한 3차원 및 실내 공간정보를 지속적으로 구축·개방하고, 자동갱신기술을 개발하는 것이 이에 해당한다.

[표 1-4] 공간정보 R&D 로드맵 중점분야 및 추진과제

중점분야	추진과제
(가상화) 현실보다 더 현실 같은 공간정보	- 실시간 측위 정밀도 향상 기술 - 고정밀 공간정보 구축 및 실시간 갱신 기술 - 데이터 융·복합을 통한 가상 국토 구현 기술
(초연결) 끊김없는 실시간 공간정보	- 사람-사물-공간 센서정보 초연결 - 실시간 대용량 공간정보 처리·관리 기술
(지능화) 스스로 인지하는 지능화 공간정보	- 공간지능 기반 인지·예측 자동화 기술
(활용지원) 가볍고 이용이 편리한 공간정보	- 공간정보 연계·공유 기술

자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.40.

[그림 1-11] 4차 산업혁명을 뒷받침하는 첨단 공간정보와 플랫폼 사례
(좌측부터 3D 정밀지도, 실내공간정보, 자율주행용 정밀지도)



자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.40.

셋째, 시장 맞춤형 기술개발을 통해 공간정보 산업 경쟁력을 강화한다. 최종 기술 수요자의 적극적 참여 유도를 통해 시장수요 맞춤형 R&D를 추진하고 개발 기술의 실용화로 연결한다. 신산업 창출과 육성을 위한 공간정보 융·복합 필요기술은 아래 표와 같다.

[표 1-5] 신산업 창출·육성을 위한 공간정보 융·복합 필요기술

구분	대표 추진과제
취득	<ul style="list-style-type: none"> - 3D 공간정보 구축·갱신 효율화 - 다중영상정보를 활용한 3D 객체 모델링 - 문서·사진·동영상 등 비정형 콘텐츠의 융·복합 기술
가시화	<ul style="list-style-type: none"> - 고품질 3차원 공간정보 가상모델 표출을 통한 실감형 혼합현실 서비스 제공
가공·처리	<ul style="list-style-type: none"> - 자율주행·드론·AR/VR·AI 등에 활용 가능한 다양한 공간정보 포맷변환 기술 - 빅데이터를 활용한 인공지능 공간분석 기술 등

자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.41.

넷째, 연구 성과물을 글로벌화한다. 해외의 산·학·연 공간정보 전문가가 R&D에 참여할 수 있도록 문호를 개방하며, 국제공동연구 추진 등 연구 저변을 확대한다. 나아가 공간정보와 첨단기술 융·복합 기술표준 개발을 확대하고 국제적으로 표준화하여 공간정보 산업의 해외 진출과 선도 기반을 마련한다.

라. 공간정보기업의 해외진출 지원

2016년 기준 공간정보산업 수출액은 5,969억 원으로 총 매출액의 7% 수준이며, 해외 진출을 위한 정부차원의 지원이 미흡했다. 국제회의와 MOU 체결 등 해외진출에 필요한 정부 간 협력 네트워크는 마련되고 있으나, 해외진출을 위한 수주지원은 미흡한 것이다.

이에 따라 토지등록 등의 강점분야는 강화하되, EDCF·WB 사업과 융·복합 활용분야 등으로 다변화하면서 정부의 지원역량을 보강한다. 이를 위해 첫째, 민간 기업에 해외사업 정보를 신속하게 제공하고 네트워크를 확대한다. 둘째, 고위급 면담과 해외로드쇼 개최 등을 통해 해외진출 기반을 강화하고, 수주지원 대상도 확대 발굴한다. 셋째, 해외진출 분야 및 사업방식의 다변화를 추진한다.

(4) 참여하고 상생하는 공간정보 정책 환경 조성

가. 공간정보 혁신성장을 위한 제도 기반 정비

1995년 제1차 기본계획이 수립되어 GIS 사업이 본격적으로 추진된 이후 공간정보 3법 등 제도 기반과 국가공간정보 정책의 추진체계가 마련되어 운영되고 있다. 하지만 사회와 기술이 빠르게 변화하는 것을 반영하려는 노력이 부족하며, 구체적 실천을 위한 지침 부재로 공간정보정책 및 산업육성을 위한 기반 역할이 미흡하다.

이를 개선하기 위해 제6차 기본계획에서는 첫째, 공간정보 법령의 일괄 재정비를 추진한다. 법령 개편의 주요 내용은 아래 표와 같다. 둘째, 공간정보 개방·활용 확대를 위해 선진국 수준의 제도 기반을 마련한다. 셋째, 실내·외 측위 기술에 대한 국가 차원의 진흥과 관리역할을 강화한다. 넷째, 공간정보정책 피드백을 강화하고, 사업관리체계를 개선한다.

[표 1-6] 공간정보 법령 개편의 주요 내용

법령	주요 내용
국가공간정보기본법	- 상위법으로서 기본계획 강화 및 관련 계획 중복범위 조정 - 3법에 산재한 메타데이터 및 표준 관련규정 통합방안 검토
공간정보구축및관리등에 관한법률	- 측위·3차원 등 신산업 지원을 위한 다양한 공간정보의 구축과 관리 절차에 대한 포괄적 규정 마련
공간정보산업진흥법	- 산업 활성화를 위한 연구개발 및 인력양성 내용 강화 및 일원화 - 공간정보 사업범위 구체화 및 업역 개편 검토

자료 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획, p.44.

나. 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축

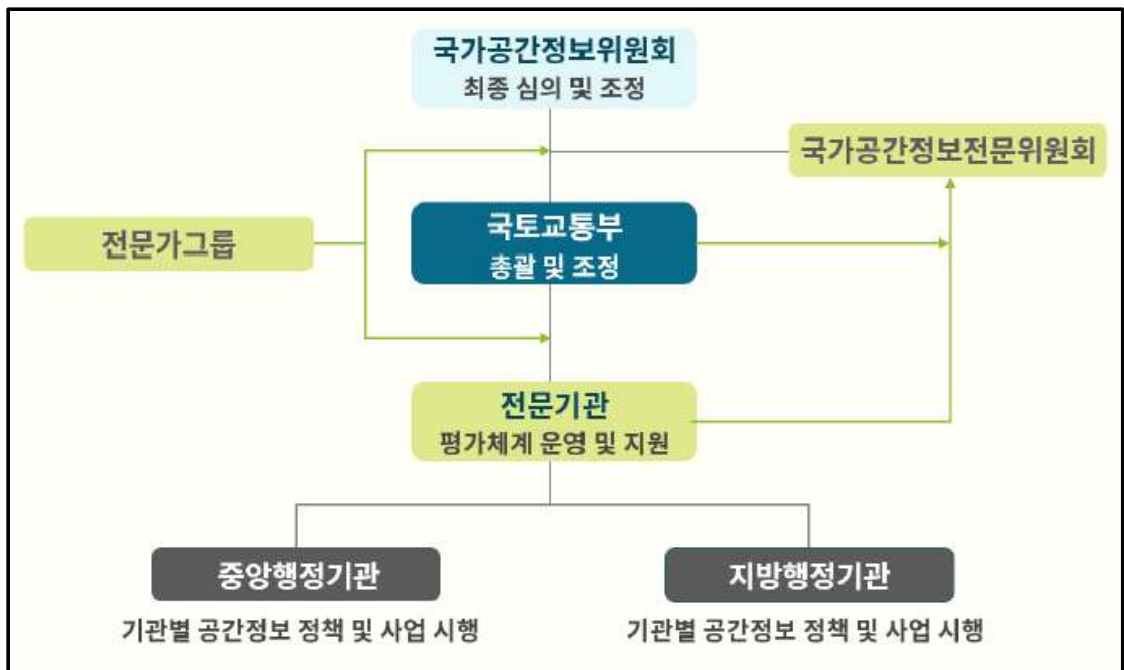
현재 공간정보 분야는 부처 간 협력·조정을 위한 국가공간정보위원회를 운영하고 있으며, 이와 더불어 국토정보공사와 진흥원 등 공간정보 유관기관을 설립 및 운영 중이다. 하지만 유관 및 지원기관의 역할 중복 등으로 비효율성이 발생하는 경우가 있으며, 공공과 민간의 역할 혼재 및 경쟁으로 인한 민간시장 축소 등 기관 별 협조체계 등이 미흡하다.

따라서 융·복합 활용을 통해 가치창출이 이루어지는 특성을 감안하여 부처·기관 간, 산·학·연 간, 중앙·지방 간 협력체계를 강화하고자 한다. 이를 위해 첫째, 국가 차원의 공간정보 거버넌스 체계를 구축하고 강화한다. 둘째, 부처 간 협업을 통한 정책 시너지를 창출한다. 셋째, 공간정보 유관기관의 역할을 재정립한다.

2) 국가공간정보정책 추진체계

제6차 국가공간정보정책 기본계획에서 제시한 국가공간정보정책 추진체계는 [그림 1-12]와 같다. 국가공간정보위원회가 최종 심의 및 조정 의결권을 가지며, 산하에 국가공간정보전문위원회를 두어 위원회의 활동을 보조하도록 하고 있다. 이는 「국가공간정보기본법」 제5조 및 동법 시행령 제3조~제5조, 제7조~제10조에서 그 구성과 운영 절차 등을 명시하고 있으며 국가공간정보위원회 운영세칙을 통해 상세한 사항을 정하고 있다.

[그림 1-12] 제6차 국가공간정보정책 기본계획 추진체계



자료 : 2020년 국가공간정보정책 연차보고서, p.48.

제6차 국가공간정보정책 기본계획의 추진체계는 기본적으로 「국가공간정보기본법」을 따르고 있지만, 5년간의 중기 계획에서 변화하는 환경 대응에 어려움이 있다. 이러한 한계를 보완하고자 다양한 전문가 그룹을 탄력적으로 운영하여 유연하게 대처하고자 한다. 국토교통부 국토정보정책관은 공간정보 생산 고도화와 활용 활성화를 위한 범정부적 협력체계 강화를 목표로 정하고, 통합관리 업무를 수행하고 있다. 국토정보정책관의 업무를 지원하기 위한 전문기관은 시행계획 수립·중복투자 여부 등 검토 및 집행실적평가 기초자료 작성·국가공간정보위원회 심의 및 전문위원회 운영 지원·공간정보사업 공유 및 관리시스템 운영·국가공간정보정책 홍보 지원 등 국가공간정보체계의 운영 전반을 지원하고 있다.

▣ 국가공간정보위원회

국가공간정보위원회는 국가공간정보정책 전반에 관한 사항을 심의·조정하기 위한, 제6차 국가공간정보정책 기본계획의 최상위 추진기구이다. 이는 기본계획의 수립과 변경·시행 계획의 수립과 변경·집행실적평가·공간정보의 유통과 보호·국가공간정보체계의 구축과 관리 및 활용에 관한 주요 정책의 조정 등을 심의한다. 국가공간정보위원회는 위원장인 국토교통부장관을 포함하여 30인 이내 위원으로 구성된다. 또한 위원은 국가공간정보체계를 관리하는 중앙행정기관의 차관급 공무원·지방자치단체의 장·민간전문가 등으로 규정되며, 2년의 임기를 가진다. [표 1-7]은 현재 국가공간정보위원회의 구성을 보여준다.

[표 1-7] 국가공간정보위원회의 구성 (2021.9.1.현재)

당연직(중앙부처 14명)	위촉직(지방자치단체 8명, 민간 7명)
국토교통부 장관(위원장)	서울특별시 행정1부시장
기획재정부 1차관	부산광역시 행정부시장
교육부 차관	대구광역시 행정부시장
국방부 차관	인천광역시 행정부시장
행정안전부 차관	광주광역시 행정부시장
과학기술정보통신부 2차관	대전광역시 행정부시장
농림축산식품부 차관	울산광역시 행정부시장
산업통상자원부 1차관	경기도 행정1부지사
환경부 차관	학계(민간위원)
해양수산부 차관	학계(민간위원)
통계청 청장	학계(민간위원)
문화재청 청장	산업계(민간위원)
농촌진흥청 청장	산업계(민간위원)
산림청 청장	연구계(민간위원)
소방청 청장	연구계(민간위원)

자료 : 국토교통부 국토정보정책과

□ 국가공간정보 전문위원회

「국가공간정보기본법」제5조 제6항에 근거하여 설립된 국가공간정보 전문위원회는 국가공간정보위원회의 심의사항을 심층 검토하며, 합리적 의사결정과 전문성 확보를 지원한다. 전문위원회는 국가공간정보위원회와 마찬가지로 위원장을 포함하여 30인 이내의 위원으로 구성된다. 위원회의 구성은 국토교통부장관이 공간정보 관련 4급 이상 공무원과 민간전문가를 선별하여 위촉하도록 한다. 전문위원회 위원의 임기는 2년으로 정하고 있다.

□ 국토교통부

국토교통부는 국가공간정보정책에 대한 의사결정을 효율적으로 지원하기 위한 실무적인 역할을 담당한다. 중앙부처 및 지방자치단체 등 다양한 기관에서 수행하는 국가공간정보정책과 공간정보 사업에 대한 통합관리를 수행하는 허브로서 의의를 지닌다. 또한 「국가공간정보기본법」에 따라 5년마다 국가공간정보정책 기본계획을 수립하고, 매년 기본계획에 따라 기관별로 수립한 시행계획(안)을 토대로 하여 국가공간정보정책 시행계획을 작성한다. 국토교통부는 법정 추진체계를 운영하기 위한 중추 기관이면서 동시에 제도적 경직성을 보완하기 위해 공간정보 환경 변화를 반영하여 탄력적으로 정책을 추진하는 역할을 담당하는 핵심기구이다.

□ 중앙행정기관 및 지방자치단체

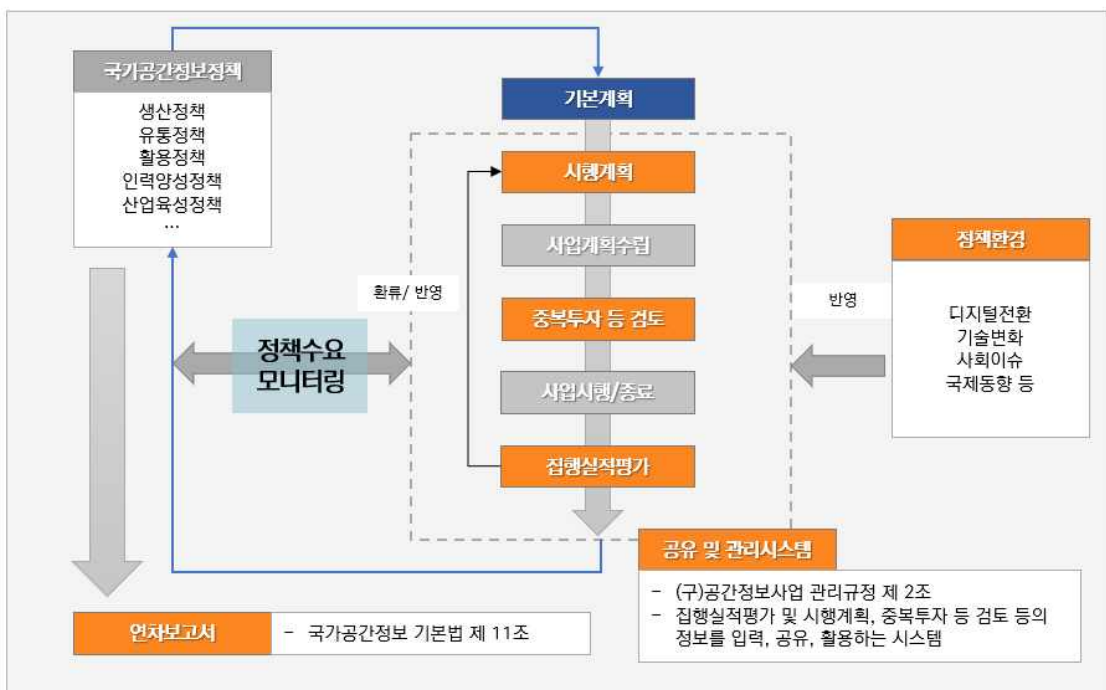
중앙행정기관 및 지방자치단체는 국가공간정보정책의 가장 근본적 시행단위인 사업을 계획하고 시행하며 실적을 평가하는 중요한 역할을 맡고 있다. 공간정보를 구축하고 관리하는 중앙행정기관 및 지방자치단체는 국가공간정보기본법에 따라 공간정보의 구축과 관리, 활용에 관한 사항에 대해 기관별로 기본계획(매5년), 시행계획(매년)을 수립하고 국토교통부에 그 계획을 일정 기간내에 제출하여야 한다. 아울러 국토교통부에서 통합한 시행계획을 토대로 사업을 시행하고, 그 집행실적을 평가하여 국토교통부에 제출하여야 한다. 중앙행정기관 및 지방자치단체는 본연의 행정업무를 위한 공간정보의 구축과 관리가 국가공간정보체계 안에서 수행되도록 하며, 구축한 공간정보를 타 기관과 최대한 연계활용하도록 하여야 한다.

3) 국가공간정보정책 평가체계

□ 기본계획에 따른 시행계획 이행과 평가체계

국가공간정보정책에 따른 추진과제·사업의 시행과 그에 대한 평가는 다음 그림과 같이 진행된다고 볼 수 있다.

[그림 1-13] 국가공간정보정책 추진절차



먼저 5년 단위 기본계획의 수립 이후 매년 그에 따른 시행계획을 수립하며, 세부 사업계획을 수립한다. 국토교통부는 기관별 시행계획을 통합, 조정하여 통합 시행계획을 마련하고 관리기관들은 그에 따라 사업을 시행하여야 한다. 이 과정에서 국토교통부는 예산지원이 필요한 사업에 대해 기재부에 의견을 제시할 수 있으며 의견제시 시에는 집행실적의 평가 결과를 의견에 반영하여야 한다(국가공간정보기본법 제7조 및 시행령 제13조).

□ 시행계획의 조정 및 평가

국가공간정보기본법 시행령 제13조에 의해 시행계획에는 1. 사업추진방향, 2. 세부 사업 계획, 3.사업비 및 자원조달계획이 포함되어야 한다. 국토교통부는 시행계획의 조정과 평가를 위해 기본계획과의 부합성, 목표의 적정성, 투자효율성 등을 검토하고 조정한다.

특히 중앙부처의 시행계획의 경우 예산의견 제시를 위해 국가공간정보 전문위원회의 평가를 거쳐 우선투자필요사업을 선정하고 있다.

우선투자필요사업 선정을 위한 기준으로는 기본계획과의 정합성, 목표의 적정성, 기대효과, 연계성, 사업의 중요도 등이 있다.

[표 1-8] 중앙부처 우선투자필요사업 선정을 위한 기준표

항목	기준
기본계획 적합성	- 제6차 국가공간정보정책 기본계획과의 정합성
목표 적정성	- 사업을 통해 달성하려는 정량적·정성적 목표의 적정성
기대효과	- 사업 결과·성과의 기대효과
연계·활용	- 사업 성과의 연계분야(시스템, 사업 간 연계 등)
사업 중요도	- 전체 사업 중 해당사업의 상대적 중요도 평가 - 사업 특성, 신기술 활용 여부 등을 종합적으로 고려
총평	- 해당 사업에 대한 총평 및 기타의견

□ 집행실적의 평가

국가공간정보 기본법 제7조에 의해 중앙행정기관 및 지방자치단체는 시행계획에 따라 사업을 시행하고 그 집행실적을 평가하여 국토교통부에 제출하여야 한다. 국토교통부는 매년 제출된 집행실적을 바탕으로 우수한 사업을 선정하여 사업의 우수성을 알리고, 집행 실적 제출에 대한 인센티브를 제공하고자 포상을 추진하고 있다.

중앙행정기관 및 지방자치단체는 시행한 사업에 대해 자체적으로 집행실적을 평가하는데 중복성 검토의 반영여부, 정책목표의 달성정도, 파급효과, 연계 및 개방정도 등을 평가한다. 국토교통부는 국가공간정보 전문위원회를 통해 지자체 자체평가 결과 외에 기본계획과의 부합성, 사업의 중요도 등을 평가하여 우수사업을 선정한다.

4) 법제도 현황

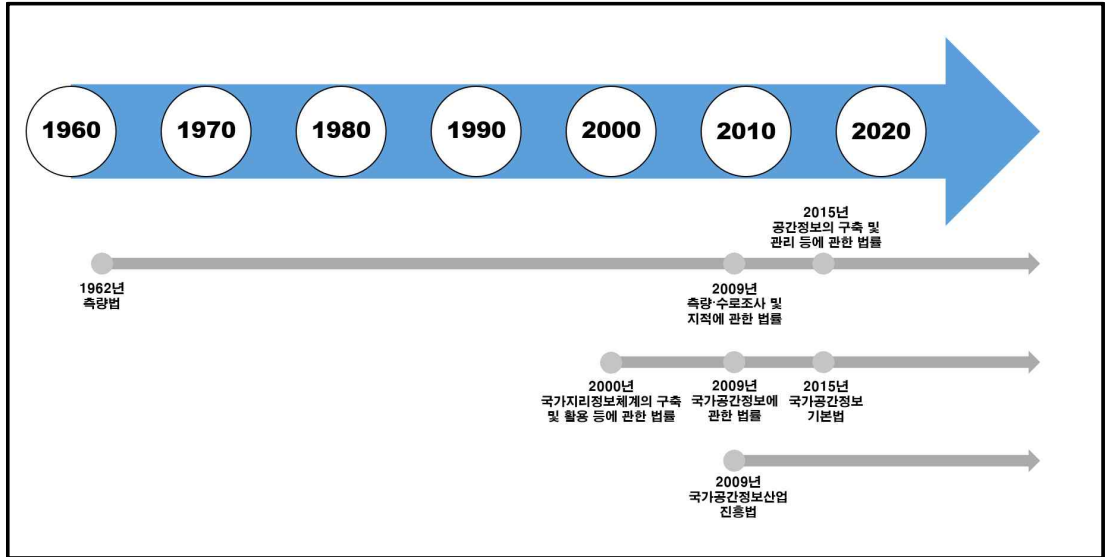
국가공간정보정책을 위한 법은 2000년 소위 NGIS 법인 「국가지리정보체계 구축 및 활용 등에 관한 법률」에서 시작되었다. 이 법은 국가공간정보 인프라 관리의 중요성이 대두됨에 따라 국가공간정보 체계구축을 제도화하기 위한 기반으로 2000년 제정되었다. 이 법에서 지리정보는 ‘지형·지물·지명 및 경계 등의 위치 및 속성에 관한 정보’로 정의되었다. 또한 지리정보체계를 ‘지리정보를 효과적으로 수집·저장·조작·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어·소프트웨어·데이터베이스 및 인적자원의 결합체’로 정의하고 있다. 이 법은 2009년 국가공간정보의 체계적 구축 및 관련 산업 육성을 내용을 포함하는 「국가공간정보에 관한 법률」로 개정되었다. 이후 2015년 한국국토정보공사 설립에 대한 내용과 국가공간정보위원회 산하 전문위원회에 대한 내용을 반영한 「국가공간정보 기본법」으로 개정되어 현재까지 효력을 발휘하고 있다. 이 법에서 규정하고 있는 주요 내용은 국가공간정보정책 추진체계, 국가공간정보 기반 조성, 공간정보체계의 구축 및 활용, 국가공간정보의 보호 등이다.

국가공간정보정책의 추진근거가 되는 대표적인 법률은 「국가공간정보 기본법」 외에 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」과 「공간정보산업 진흥법」이 있다. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」은 공간정보의 생산과 관련된 내용을 규정하고 있다. 이 법률은 「측량법」과 「지적법」을 통합하여 2009년 제정된 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」에서 시작되었다. 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」은 측량 및 수로조사 시 측량의 기준과 절차를 규정함으로써 측량성과의 신뢰도 및 정확도 향상을 도모하였다. 또한 국토의 효율적 관리와 국민의 소유권 보호, 나아가 국가공간정보산업의 발전에 기여하였다. 이후 2015년 현재의 법률명으로 명칭 변경이 이루어졌으며, 국토의 효율적 관리와 해상교통의 안전 및 국민의 토지소유권 보호를 목적으로 측량 및 수로조사의 기준과 절차, 지적공부(地籍公簿)의 작성과 관리 등에 대한 사항을 명시하고 있다. 또한 기본측량·공공측량·일반측량·지적측량·수로조사·측량기술자·수로기술자·측량업·수로사업 협회·지적 등에 대한 사항을 구체적으로 규정하고 있다.

「공간정보산업 진흥법」은 2009년 처음 제정되었다. 이 법률은 공간정보산업의 경쟁력을 강화하고 산업진흥을 도모하며 국민경제의 발전과 국민 삶의 질 향상에 이바지하기 위해 제정되었다. 법률에서 규정하고 있는 내용은 공간정보산업 진흥시책·공간정보산업 기반조성·공간정보산업 지원·공간정보산업진흥지원기관 등이다.

현재 국가공간정보정책의 근간이 되는 3개 법률(「국가공간정보 기본법」, 「공간정보산업 진흥법」, 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」)의 제정 과정은 [그림 I-14]와 같다.

[그림 1-14] 국가공간정보정책 관련 주요 법률의 제정경과



자료 : 2020년 국가공간정보정책 연차보고서, p.22, 재인용

5) 공간정보산업 진흥 기본계획

2010년 공간정보산업 진흥법에 근거하여 공간정보산업을 육성하기 위한 제1차 공간정보산업진흥 기본계획이 수립되었다. 제1차 진흥 기본계획은 수요와 공급, 두 측면에서 공간정보산업을 육성하기 위한 정부의 다각적인 시책을 제시하고, 이를 통해 한국의 공간정보산업을 국가성장동력산업으로 자리매김하고자 하였다. 3대 추진전략, 4가지 주제별 12가지 중점 추진과제로 수립되어 추진된 제1차 진흥 기본계획은 수요기반 및 유통·공유를 촉진하였으며, 성장기반을 조성하고 기술개발 및 경쟁력 강화에 이바지하였다고 평가되었다. 이후 2016년부터 2020년까지 수립된 제2차 공간정보산업 진흥 기본계획은 공간정보의 활용과 융·복합에 초점을 맞추어 신산업 창출을 도모하고 공간정보산업의 활력을 높이기 위한 목적으로 추진되었다. 이를 토대로 창의적인 융·복합 산업 창출을 지원하고 데이터 개방·확대 등을 통해 융·복합을 통한 공간정보 활용성을 제공하였다. 또한, 공간정보기업의 역량 강화를 지원하였으며, 공공측량 작업지침 제정 등과 같이 산업발전을 위한 제도개선에도 기여하였다.

2021년 공간정보산업 진흥 기본계획의 수립 시기가 도래함에 따라 제3차 공간정보산업 진흥 기본계획을 수립하였다. 제3차 계획에서는 공간정보산업을 디지털 경제의 핵심 기반 산업으로 육성하기 위해 ①기업 맞춤 지원으로 산업 경쟁력 강화, ②공간정보 유통·활용 체계 선진화, ③미래 핵심기술 개발 및 융복합 인재 육성을 3대 추진전략으로 하여 과제들을 추진 중이다.

[표 1-9] 제3차 공간정보산업진흥 기본계획 추진전략 및 추진과제

추진전략	추진과제
기업 맞춤형으로 산업 경쟁력 강화	창업기업 발굴·지원
	대·중소기업 상생 발전
	사업 대가기준 개선 및 전문 감리방안 마련
	해외 진출 역량 강화 및 사업 수주 지원
공간정보 유통·활용 체계 선진화	맞춤형 데이터 지원 및 유통 활성화
	위성정보 활용 융·복합 서비스 창출 지원
	데이터 표준 개발 선도 및 적용 확대
	보완규제 완화를 통한 정보 유통환경 개선
미래 핵심기술 개발 및 융복합 인재육성	디지털 트윈 분야 신기술 개발
	R&D 추진체계 강화 및 성과 확산
	신산업 지원을 위한 융·복합 인재 육성
	취업 고용 매칭을 통한 일자리 지원 강화

자료 : 제3차 공간정보산업 진흥 기본계획, p.13.

국토교통부는 2021년 제3차 공간정보산업진흥 기본계획에 따른 21년 시행계획을 수립하고 기본계획의 각 전략 및 과제별로 아이디어공모전 개최, 창업지원센터 지원, 창업컨설팅 지원, 신기술 사업기획, 스마트국토엑스포 개최, 공간정보 데이터 바우처 제도 운영, 디지털 트윈 신기술 표준 개발, 공간정보 특성화교 추가지정 등의 세부 과제들을 추진하였다.



국가공간정보정책 추진실적



국가공간정보정책 추진실적

1. 2021년~2022년 주요 추진실적

1) 기반전략 : 가치를 창출하는 공간정보 생산

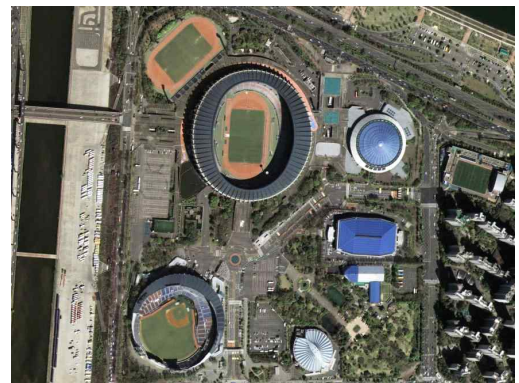
▣ 국토위성 발사 및 국토위성 정사영상 제공으로 고해상도 위성영상 활용기반 마련

과학기술정보통신부(주관부처)와 국토교통부(주활용부처)가 함께 추진한 국토위성(차세대중형위성 1호)이 21년 3월 22일 발사에 성공하고 검보정과정을 거쳐 21년 12월 고해상도 위성영상자료 제공을 시작하였다. 국토위성은 2015년 개발에 착수하여 국내 독자 개발한 정밀지상관측용(흑백0.5m급, 칼라 2.0m급) 저궤도 실용급 위성으로 국토 및 자원관리, 재난 대응 등 국가 공간정보 서비스 지원을 주 임무로 한다. 주 활용부처인 국토교통부의 국토지리정보원 국토위성센터에서는 항우연으로부터 정밀지상관측영상을 제공받아 정밀 정사영상으로 가공하여 21년 12월 28일부터 국토정보플랫폼을 통해 각 수요기관에 제공을 시작하였다.

[그림 II-1] 국토위성 1호 첫 관측 시험영상



〈2021년 3월 31일 관측영상 - 독도〉



〈2021년 4월 8일 관측 영상 -잠실종합운동장(서울)〉

자료: 고해상도 위성영상으로 디지털 국토망 실현. 국토교통부·과학기술정보통신부 보도자료. (2021.5.4.)

▣ 국가측량기본계획 수립으로 고품질 측량 데이터 구축의 정책기반 마련

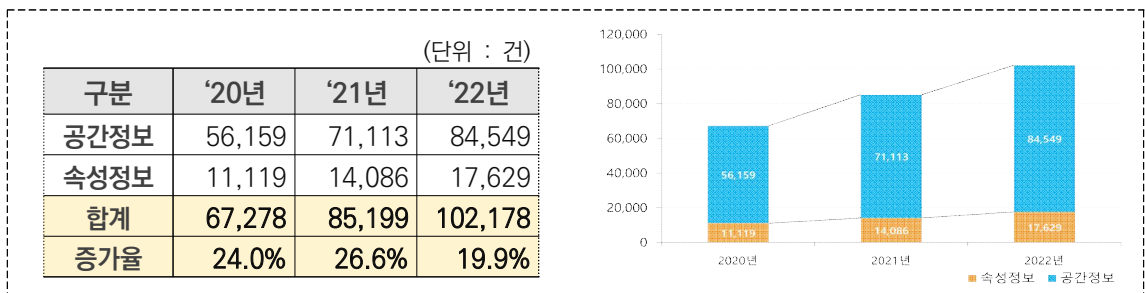
국토지리정보원은 21년 6월 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률(공간정보관리법)」에 따라 향후 5년간의 국가측량정책의 기본방향을 제시하는 ‘제2차 국가측량 기본계획 (2021~2025)’을 수립하였다. 제2차 국가측량기본계획은 디지털 트윈 국토를 실현하기 위한 고품질 측량 데이터의 구축을 목표로 국가 SOC의 안전한 관리 등 다양한 영역에서 측량 데이터가 융·복합 활용될 수 있도록 하는데 중점을 두고 수립되었다.

2) 융합전략 : 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

▣ 국가공간정보 공동활용 협약 및 공공기관 공간정보 목록개방을 통한 공간정보 활용 증대

국토교통부는 2016년부터 공공기관이 보유하고 있는 공간정보 관련 정보 목록을 개방해오고 있으며 21년에는 220개, 22년에는 240개 기관이 보유하고 있는 공간정보 목록을 조사하여 개방하였다. 22년 7월 개방한 공간정보 목록은 102,178건으로 ‘21년 85,199건 대비 16,979건(19.9%)이 증가하였다.

[그림 II-2] 연도별 목록조사 등록현황 및 변화추이



자료: 240개 공공기관이 보유한 공간정보 목록 개방. 국토교통부 보도자료. (2022.7.27.)

국토교통부는 공공이 보유한 공간정보 목록 102,178건과 함께 공동활용 가능한 데이터 중 활용성이 높은 부동산, 환경 등 NS센터가 보유한 데이터 603건을 개방하고, 지속적으로 다양한 공간정보를 수집하고 확대해 나갈 계획이다.

아울러 국토교통부는 여러 기관이 보유한 공간정보를 민간에 개방하여 공동활용 할 수 있도록 다양한 기관과 업무 협약을 체결하고 있다. 2021년 6월에는 농림축산식품부, 문화재청, 한국건설기술연구원, 한국전자통신연구원 등과 함께 공간정보 공동 활용 협약식을 개최하고,

각 기관이 보유하고 있는 공간정보를 협약한 기관과 공동으로 활용할 기반을 마련하였다. 이번 협약으로 농식품정보(팜맵), 교량터널제원, 문화재정보, 3D 도시모델 등의 공간정보가 공동으로 활용됨으로써 농업컨설팅, 침수지역의 3D 분석, 교량안전관리 등 신산업을 활성화 하고 도시 안전관리에 효율적으로 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 클라우드기반의 국가공간정보 통합활용체계 구축 및 운영

국토교통부 국가공간정보센터는 국가·공공기관에서 생산한 다양한 국가공간정보를 수집하여 수요기관에 제공하여 왔으나, 각 공간정보시스템의 상이한 환경 및 분리된 운영 장비 위치에 따른 관리 불편 등으로 클라우드 기반의 공간정보 데이터 통합 및 융복합 활용 체계 구축 사업을 수행하고 있다. 공간데이터의 수집·가공·제공과 관련된 공간정보시스템¹⁰⁾을 클라우드 환경으로 전환하고 인프라·서비스·데이터 관리체계를 정비하는 사업이다. 21년에는 국가공간정보통합플랫폼(K-Geo)에 국토정보시스템과 국가공간정보통합체계를 클라우드 기반으로 통합전환하고 대국민 서비스를 확대하였다.

[표 II-1] K-Geo 플랫폼 클라우드 환경 구축 효과

개선 전		개선 후
물리적 분산환경, 장비노후	①인프라	G클라우드 기반 운영환경 구축
시스템별 데이터 관리	②데이터	공간정보 특성을 고려한 데이터 통합DB 구축
행안부 프레임워크로 개별 구축	③플랫폼	공간정보를 활용한 공간정보 특화 플랫폼 구축
속성기반 단순 행정시스템	④서비스	공간정보 기반 융·복합 활용 서비스 체계 구축

자료: 국가공간정보 통합 활용체계 개선 2단계 사업 완료. 국토교통부 보도자료. (2022.1.21.)

3) 성장전략 : 일자리 중심 공간정보산업 육성

□ 공간정보산업조사를 통한 공간정보산업의 성장 파악

국토교통부는 2013년부터 매년 공간정보산업조사를 수행하고 그 결과를 발표해오고 있다. 공간정보산업조사는 매출규모, 종사자 수, 사업체수 등에 대해 조사를 수행한다. 21년 공간정보산업의 매출액이 9조를 돌파한 이래로 22년에는 매출액이 9조 7,691억원('21년 기준)으로 성장하였다.

10) 공간정보Dream('20), 국토정보시스템·국가공간정보통합체계('21), 한국토지정보시스템('22)

▣ **공간정보산업 진흥 기본계획 수립**

국토교통부는 21년 5월 향후 5년간 공간정보산업을 디지털 경제의 핵심기반 산업으로 육성하기 위한 제3차 공간정보산업 진흥 기본계획(2021~2025)을 수립하였다. 디지털 트윈·자율주행·드론 등 신산업을 지원하고 융복합 서비스 창출을 촉진하도록 공간정보 산업을 육성하는 것을 목적으로 한다. 2025년까지 공간정보산업 매출액 13조원, 국가경쟁력 7위권 진입을 목표로 이를 위해 기업맞춤 지원으로 산업 경쟁력 강화, 공간정보 유통 및 활용체계 선진화, 미래 핵심기술 개발 및 융복합 인재 육성의 3대 전략과 추진과제를 제시하였다.

▣ **공간정보활용 창업아이디어 공모전 개최**

공간정보활용 창업아이디어 공모전은 공간정보산업을 육성하기 위하여 공간정보를 활용한 사업화 아이디어를 가진 창업기업을 발굴하여 창업자금, 사업운영 컨설팅 등을 제공하는 사업이다. 21년에는 6회째를 맞이하여 총 10개의 기업을 선정하고 창업자금, 사무공간, IT 인프라, 컨설팅(회계·법률, 기술개발 지원) 등을 제공하였다.

▣ **스마트국토엑스포 개최를 통한 기업의 해외진출 지원 및 교류의 장 제공**

국토교통부는 공간정보 분야 기업·단체 등에 교류와 소통, 비즈니스의 장을 제공하고 국민관심 제고를 위해 매년 스마트국토엑스포를 개최해오고 있다. 20년에는 Covid 19으로 인해 개최되지 못하였고, 21년에는 수도권 확진자 급증으로 거리두기가 4단계로 격상(21.7.9)됨에 따라 모든 프로그램을 온라인으로 전환하여 진행하였다.

▣ **디지털 트윈국토 시범사업 선정**

국토교통부와 한국국토정보공사는 디지털 트윈국토 구축에 앞서 지자체 시범지역을 선정하여 국고보조금을 지원하여 기반구축을 지원하고 군 단위 지자체의 부담을 최소화하기 위해 공모를 시행하였다. 21년 6월 말부터 한 달에 걸쳐 공모를 진행하였으며, 외부전문가 등의 평가를 거쳐 총 10개의 지자체를 선정하였다.

[표 II-2] 디지털 트윈국토 시범사업 선정 결과

사업 구분	주요 내용
I. 기반구축사업	
① 디지털 복제물 기반 화재 대응 현장지휘 통합플랫폼 구축 (인천광역시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 인천 전지역 화재발생 시 신속한 지휘를 위한 사전 훈련 체계로 활용하고, 실내외 네트워크 데이터를 교통약자 정밀 내비게이션 서비스에 활용 - 대형화재의 신속 대처 및 국민 안전 확보를 위한 디지털 복제물 기반 현장 지휘 체계 구현 ■ (기대효과) 대형화재 초기 진압·사전 시뮬레이션을 통해 인명·재산 피해 최소화
② 디지털트윈 기반 제주환경 평가 Open플랫폼 구축 (제주특별자치도)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 보전지역 현황의 3D 가시화 및 중첩분석, 보전지역 경관변화 및 토지이용변화 시뮬레이션 등 개발행위와 자연조건 변화 예측, 신재생에너지 인허가 및 입지선정 등 ■ (기대효과) 디지털 복제물 기반의 데이터 행정처리를 통해 현안 해결의 효율성 제고 및 디지털 복제물 국토생태계 조성, 천혜의 자연환경과 개발수요의 효과적 절충
③ 옐로우시티 장성! 스마트성장 프로젝트 (전남 장성군)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 옐로우시티 건축디자인 지원, 주거환경 개선을 위한 슬레이트 처리 지원, 안전하고 편리한 도로시설물 유지관리, 악취관리 종합계획 활용, 읍내 공영주차장 조성사업에 활용 등 ■ (기대효과) 군내 빈집과 노후건축물의 효율적 관리와 도로·농지·산지 등 훼손 지역 확인을 통한 신속한 대응 및 의사결정에 활용
④ 드론 및 지하공간 DB를 활용한 지능형 하천 관리 체계 구축 (충남 아산시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 공중 및 수상 드론을 이용하여 주기적으로 하천 및 하상의 변동정보를 획득하고, 다양한 분석을 통하여 수자원·수재해의 효율적 관리방안 적용 - 사업 성과를 기초로 효율성, 안전성, 정확성이 확보된 국가하천 및 지방하천 관리체계의 전환과 전국 지자체에 모범사례로 확산 ■ (기대효과) 수자원·수재해 관련 다양한 분석 기법의 개발을 통해 사전 방재는 물론 재해 발생 시 신속한 대응과 복구에 활용
⑤ 디지털 복제물 기반 해안도로 침하예측시스템 구축 (경북 울진군)	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 디지털 복제물로 해안도로 가상공간을 구현하고 해안도로 침하 예방을 위한 신기술·신공법 개발은 물론 서비스모델 도출 솔루션 제공 ■ (기대효과) 디지털 복제물을 통해 해안도로 침하와 관련한 신속한 예측과 신기술 운영체계 구축을 통한 사회경제적 편익 극대화 도모

사업 구분	주요 내용
II. 균형발전사업	
<p>① 다시 찾고싶은 디지털 국토 보물섬 남해 (경남 남해군)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 기보유 도시정보를 융합하여 “디지털국토 보물섬 남해”를 남해군 공간정보시스템으로 확장 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 복제물 국토 기반 읍지역 교통체계 개선(예: 일방통행) 시뮬레이션 개발 및 시각장애인·어르신 등 보행자용 음성안내(내비게이션) 앱 개발 등 ■ (기대효과) 교통약자 및 차량흐름 개선 등 안전한 교통환경 제공, 국토부·지리원·한전 등과 연계한 플랫폼 활용범위 확대 도모
<p>② 진천군 토지개발 인허가 지원시스템 구축 (충북 진천군)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 건축허가, 개발행위 등 각종 개발계획에 따른 도시공간의 변화를 시각화함으로써 사전문제점 예측, 해결방안 도출은 물론 개발계획의 타당성과 효용성 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 드론 데이터, 측량/설계 데이터 등을 기반데이터로 등록/갱신하기 위한 서비스 모델 구축, 드론 공간정보 등록 및 관리 서비스 도출, 드론으로 생산되는 DEM·포인트클라우드 등을 기반데이터로 등록/갱신 ■ (기대효과) 토지개발에 따른 도시공간의 변화를 예측·분석하여 도시의 난개발 방지 및 효율적 도시개발 관리
<p>③ 디지털 복제물 국토 기반 ‘지역발전 G-메타버스’ 구축 (전남 곡성군)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 디지털 복제물 국토 공간정보를 활용한 공유재산 관리, IoT 센서기반 재난재해 예방 및 피해 최소화, 행정·공공·민간데이터를 기반으로 교통정보 분석 및 도로관리 등 ■ (기대효과) 모델링과 시뮬레이션을 통한 예측행정 기반의 스마트하고 효율적인 통합 군정 운영
<p>④ 오시리아 관광단지 디지털 복제물 플랫폼 구축 (부산 기장군)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 하천수위 시뮬레이션, 오시리아 방문차량 동선 분석 및 지원, 교통해소를 위한 도시계획결정 시뮬레이션, 오폐수 해양 인입 등 오염물질 모니터링 ■ (기대효과) 디지털 복제물 기반 행정지원 및 서비스 제공으로 업무 효율화 및 협업기반 조성
<p>⑤ 전북혁신도시 디지털 복제물 국토 미래도시 구축 (전북 완주군)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ (사업내용) 전북복합혁신센터 주차지도 업무 고도화, 혁신도시 국도1호선 교차로 개설로 교통량 분석, 공공시설의 재난대응 관리, 환경 모니터링 수집·분석, 공원 태양광 신재생에너지 에너지효율 분석·관리 등 ■ (기대효과) 전북혁신도시 3차원 데이터 구축을 통한 다양한 공간분석 및 시뮬레이션으로 보다 합리적이고 과학적인 도시관리 의사결정 지원

자료 : 국토교통부 보도자료.(2021.8.11.)

4) 협력전략 : 참여하여 상생하는 정책환경 조성

□ 지자체 공간정보 모범선도사업 선정

국토교통부는 디지털 트윈 활용사례 등 우수 사업모델을 발굴하고 전국에 확산하기 위해 지자체 공간정보 모범선도 사업을 공모하였다. 공모는 20년 11월~12월에 걸쳐 진행되었으며 평가를 통해 21년 2월 최종적으로 성남시의 드론으로 만드는 공간정보의 새로운 기회, 강원도 홍천군의 중소도시형 스마트시티 지원을 위한 융복합 활용 플랫폼 구축사업, 충청북도 진천군의 공간정보 통합시스템 구축 및 정사영상 제작사업이 선정되었다. 선정된 모범선도 사업에는 공간정보사업 보조금이 지급되었으며, 타 지자체에서 벤치마킹 할 수 있도록 스마트국토엑스포 및 공간정보정책 담당자 워크숍을 통해 소개되었다.

□ 민간의 3차원 공간정보 활용기반 마련을 위한 국가공간정보기본법 시행령 개정 및 보안심사규정 제정

지금까지 관리기관(중앙행정기관, 지방자치단체)이 구축한 고정밀 항공사진과 3차원 공간정보 등은 보안관리 규정상 공개가 제한된 공간정보에 해당되어 민간기업이 사업 목적으로 제공받을 수 없었으나 21년 3월 민간기업도 정부가 구축한 고정밀 공간정보를 제공받을 수 있도록 국가공간정보 기본법이 개정되었다. 개정된 기본법에서는 관리기관의 보안심사를 거쳐 적합한 보안 관리체계를 갖춘 민간기업에 공개가 제한된 공간정보를 제공하도록 하고 있다. 기본법 개정의 후속조치로 22년 3월 국가공간정보 기본법의 시행령을 개정하여 공개가 제한된 공간정보의 제공기준과 보안심사 전문기관의 지정기준을 규정하였다. 아울러 보안심사규정을 제정하여 민간기업의 보안심사에 대한 절차 및 방법을 제시하였다.

2. 2021년 국가공간정보정책 추진결과

1) 예산집행 결과

「국가공간정보 기본법」에 따라 중앙 행정기관과 지자체는 매년 확정된 국가공간정보정책 시행계획에 따라 기관별 시행계획을 시행하고, 그 집행실적을 평가하여야 한다(기본법 제7조 제4항). 각 기관이 제출¹¹⁾한 2021년 집행실적 자료들을 취합한 결과 2021년(‘21.1~’21.12) 동안 중앙부처는 총 46개 사업, 2,275억 원의 예산을 집행하였고¹²⁾ 지자체의 경우 총 792건의 사업에 대하여 총 1,422억여 원의 예산을 집행한 것으로 나타났다. 21년 총 집행 예산은 3,697억 원으로 20년 집행실적 3,024억 원(중앙 1,831억, 지자체 1,192억) 대비 22% 증가하였다.

[표 II-3] 제6차 기본계획 연차별 집행실적

구분		2018	2019	2020	2021
전체	예산(억 원)	2,092.4	2,315.8	3,024.0	3,697.2
	사업 수(건)	604	604	789	838
중앙부처	예산(억 원)	1,517.4	1,537.8	1,831.7	2,275.0
	사업 수(건)	53	38	49	46
지자체	예산(억 원)	575.0	778.0	1,192.3	1,422.2
	사업 수(건)	551	566	740	792

자료 : 국가공간정보정책 연차보고서(2019~2020), 2021년 기관별 집행실적 제출자료

□ 중앙부처 예산집행 결과

계획 예산¹³⁾ 대비 예산 집행율은 중앙부처 92.6%로 집계되었다. 국토교통부는 가장 많은 예산인 약 1,710억 원을 집행하였으며, 공간정보 담당 부처인 만큼 기본계획 전략별로 다양한 사업을 계획하고 추진하였다. 고품질 공간정보 구축을 위해 1:1000 수치지형도 수정 제작, 국가기본도 수정, 국가기준점 관리 등을 추진하고 표준 및 품질관리, 지적정보 개선을 위해 총 1,381억 원(전략 1)을 활용하였고, 산업육성과 기술개발을 위해 약 297억 원을 사용한 것으로 나타났다¹⁴⁾.

11) 공문 및 공간정보사업 공유 및 관리시스템을 통해 2022.2.23.~4.30까지 제출

12) 21년 시행계획 총 57건의 사업 대비 80%의 사업만이 결과에 포함된 것으로, ① 집행실적 자료 미제출, ② 비예산 사업, ③ 시행계획은 미제출한 사업이나 집행실적은 제출한 사업 등을 포함하여 작성된 수치임

13) 집행실적 자료 제출 시 제출한 계획 예산을 기준으로 하며 시행계획의 계획 예산과는 차이가 있을 수 있음

14) 상세 자료는 부록 1. 2021년 집행실적 목록 참고

[표 II-4] 중앙부처 2021년 국가공간정보정책 집행실적 (가나다순)

관리기관명	계획 예산 ¹⁵⁾ (천원)	집행액 (천원)	사업수 (건)	집행율
과학기술정보통신부	16,000,000	16,000,000	1	100.0%
정보통신산업진흥원	16,000,000	16,000,000	1	100.0%
국토교통부	189,007,000	170,954,629	28	90.4%
국토교통부	58,699,000	55,753,729	18	95.0%
국토지리정보원	130,308,000	115,200,900	10	88.4%
기획재정부	4,977,000	4,880,400	3	98.1%
통계청	4,977,000	4,880,400	3	98.1%
농림축산식품부	9,562,330	9,559,330	8	100.0%
농림축산식품부	1,596,000	1,596,000	1	100.0%
농촌진흥청	287,000	284,000	2	99.0%
산림청	7,679,330	7,679,330	5	100.0%
문화체육관광부	300,000	288,000	1	96.0%
문화재청	300,000	288,000	1	96.0%
해양수산부	19,401,000	19,359,255	3	99.8%
국립해양조사원	19,401,000	19,359,255	3	99.8%
환경부	6,567,000	6,459,607	4	98.4%
환경부	5,204,000	5,129,607	2	98.6%
국립생태원	287,000	254,000	1	88.5%
국립환경과학원	1,076,000	1,076,000	1	100.0%
합계	245,814,330	227,501,221	46	92.6%

자료 : 21년 기관별 집행실적 제출자료

과학기술정보통신부는 5G 기반 디지털 트윈 공공 선도사업에 160억 원을, 농림축산식품부는 팜맵 갱신 및 활용 서비스 구축을 위해 약 16억 원, 농업공간정보시스템 등과 관련하여 약 3억 원을 투자하였다. 산림청은 드론 영상 관리시스템, 산림공간정보 조사, 산사태위험지도 현행화, 산지구분도 유지관리 등에 약 77여억 원을 집행하였다. 공간정보를 활용한 통계지도의 구축, 원격탐사를 활용한 통계자료 생성 등을 위해 통계청은 약 49억 원의 예산을 활용하였다. 해양수산부는 국가해양기본도 구축, 연안해역조사, 종합해양정보시스템 구축 등을 위해 약 194억 원을, 환경부는 국토환경성평가지도 구축, 지능형 토지피복지도 현행화, 자연환경 GIS 데이터베이스의 구축 등을 위해 약 65억 원의 예산을 집행하였다. 문화재청은 매년 문화재 공간정보 활용체계 구축을 위해 3억 원 정도의 예산을 계획하고 있으며 21년도에는 2.9억원을 집행하였다.

15) 집행실적 자료 제출 시 제출한 계획 예산을 기준으로 하며 시행계획의 계획 예산과는 차이가 있을 수 있음

▣ 지자체 공간정보사업 추진 결과

계획 예산 대비 지자체의 예산 집행율은 92.4% 수준으로 집계되었다. 경상북도는 지자체 중 가장 큰 규모인 약 233억 원을 수치지형도 제작, 지하시설물 전산화, 공간정보시스템 유지관리 등에 집행하였다. 경기도 역시 수치지형도 제작, 상하수도 GIS DB 갱신, 항공사진 구매, 공간정보시스템 유지관리 등에 약 197억 원을 집행하였다. 서울특별시는 116억 원을 활용하여 Virtual Seoul 고도화, 실내공간정보시스템 유지관리, 항공드론영상 통합관리체계 구축 등을 수행하였다.

[표 II-5] 지자체 2021년 국가공간정보정책 집행실적

관리기관명	계획예산 ¹⁶⁾ (천원)	집행액 (천원)	사업수 (건)	집행율
서울특별시	14,970,743	11,609,088	15	77.5%
부산광역시	1,740,781	1,631,052	19	93.7%
대구광역시	5,669,406	5,493,016	13	96.9%
인천광역시	4,314,196	4,055,657	11	94.0%
광주광역시	6,992,041	6,232,039	16	89.1%
대전광역시	436,974	425,461	18	97.4%
울산광역시	1,932,330	1,885,945	17	97.6%
세종특별자치시	949,114	926,544	2	97.6%
경기도	22,379,998	19,725,084	137	88.1%
강원도	14,101,705	13,464,139	48	95.5%
충청북도	13,909,484	13,749,380	73	98.8%
충청남도	10,802,789	10,410,870	78	96.4%
전라북도	4,649,096	4,049,096	15	87.1%
전라남도	12,747,075	12,450,284	66	97.7%
경상북도	24,905,371	23,297,244	212	93.5%
경상남도	11,521,878	11,038,358	45	95.8%
제주특별자치도	1,972,166	1,776,194	7	90.1%
합계	153,995,147	142,219,451	792	92.4%

자료 : 21년 기관별 집행실적 제출자료

16) 집행실적 자료 제출 시 제출한 계획 예산을 기준으로 하며 시행계획의 계획 예산과는 차이가 있을 수 있음

2) 2021년 집행 우수사업 선정

국가공간정보정책 평가체계에 따라 2021년에 수행된 사업 중 그 실적이 우수한 사업을 선정¹⁷⁾한 결과 다음 8건의 사업이 선정되었다¹⁸⁾.

[표 II-6] 2021년 국가공간정보정책 집행실적 우수사업

구분	사업명	담당기관
중앙부처		
최우수	국가기본도 수정	국토지리정보원
우수	공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발(R&D)	국토교통부
우수	S-GIS DB 구축	통계청
우수	팜맵 갱신 및 활용서비스 구축	농림축산식품부
지자체		
최우수	디지털 트윈 확장 및 데이터 댐 구축 용역	인천광역시
우수	S-Map(Virtual Seoul) 플랫폼 고도화	서울특별시
우수	2021년 이동지도 제작시스템을 활용한 도로 DB 구축	경기도 성남시
우수	스마트 충북 공간정보 플랫폼 구축사업	충청북도

자료 : 22년 국가공간정보전문위원회 평가 결과

□ (최우수) 국가기본도 수정 (국토교통부 국토지리정보원)

21년 국가기본도 수정사업은 당해 촬영성과를 국가기본도에 즉시 반영하여 전국 건물 높이 정보를 포함한 최신의 지도를 매월 서비스함으로써 당초 1년마다 갱신되는 데이터의 갱신주기를 월 단위로 단축하는 성과를 거두었다. 이러한 신속한 갱신 및 온라인 서비스 제공을 통해 공간정보의 활용도 제고에 기여하였으며 예산과 집행이 충실한 것으로 평가되었다.

17) 우수사업 선정은 2022년 6월~7월에 걸쳐 전문위원회 소속 평가위원의 1차 서면평가, 2차 종합평가를 거쳐 선정

18) 우수사업 평가 결과를 위주로 수록하였으며, 사업 및 집행실적에 대한 상세한 내용은 전략별 주요사업 추진실적 (p50) 참고

□ (우수) 공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발(R&D)
(다부처-국토교통부)

실감형 3차원 도시모델을 갱신하고 활용하기 위한 단위시스템을 개발하고 고도화하며, 수요처 테스트베드 실증을 거치는 사업으로 질적목표 및 논문과 특허 등 양적 목표를 계획 대비 충실히 달성하였다. 개발 기술을 수요부처에 제공하여 재난관리, 가상훈련 시스템, 실감형 관광 콘텐츠 서비스에 활용되도록 하여 디지털 트윈을 위한 다양한 연계활용이 가능하다는 점에서 우수하게 평가되었다.

□ (우수) S-GIS DB 구축 (통계청)

21년 S-GIS DB 구축 사업은 이용건수가 전년대비 42.2% 증가하여 성과목표를 138.5% 달성하였으며, 「생활권역 통계지도」, 「총조사 시각화 지도」 신규 서비스, 보건과 안전에 대한 국민 관심을 반영한 통계주제도 신규지표 2종 서비스 등 이용자 중심의 통계 지리정보 이용 활성화에 기여하였다. 행정통계데이터와 공간정보데이터를 융합하여 통계적 이해도를 높이고 시각적 콘텐츠를 다양화한 좋은 사례로 평가받았다.

□ (우수) 팜맵 갱신 및 활용서비스 구축 (농림축산식품부)

농림축산식품부에서 추진한 21년 팜맵 갱신 및 활용서비스 구축 사업은 항공영상 수급 단위를 기준으로 동·서부권에 대한 광역단위 정기갱신과 시·군 단위의 변화 및 수요지역에 대한 수시갱신을 실시하였다. 실 농경지에 대한 전자지도(팜맵)를 구축하고 이를 기반으로 농정의사결과와 민간에서의 활용을 확산함으로써 과학적 농경지 점검 및 현황 파악을 실현하였다. 또한 기후위기에 따른 농작물 관리의 중요성이 증대되는 만큼, 팜맵의 지속적인 활용 인프라가 확대되어야 할 것으로 평가되었다.

□ (최우수) 디지털 트윈 확장 및 데이터 댐 구축 (인천광역시)

인천광역시는 디지털 트윈을 확장하고 인천형 GIS 데이터 댐 구축을 위한 사업을 21년 시행하였다. 디지털 트윈 통합서비스, 공단소방서 출동 소방차 현장배치, 도심항공교통지도, 쓰레기배출모니터링 및 3차원 데이터 구축 등 디지털 트윈을 위한 다양한 서비스와 데이터를 구축하였다. 본 사업은 집행실적이 매우 우수하며, 다양한 성과를 창출하고 공간정보 기반의 생활 서비스 적용과 확대가 매우 우수한 것으로 평가되었다.

□ (우수) S-Map(Virtual Seoul) 플랫폼 고도화 (서울특별시)

서울특별시는 21년 S-Map 플랫폼 고도화 사업을 통해 디지털 트윈 정보를 활용한 건축·교통 등의 의사결정지원서비스를 목표대비 100% 달성하였으며 문화·관광·교육 등 시민체감 콘텐츠를 제공하였다. 서울시의 S-Map 은 국가기관 플랫폼 중 선도적인 역할을 하고 있으며 다양한 콘텐츠와 지속적인 기능 개선을 통해 서비스 만족도를 높여온 좋은 사례로 평가되었다.

□ (우수) 2021년 이동지도 제작시스템을 활용한 도로 DB 구축 (경기도 성남시)

성남시는 이동지도제작시스템을 활용하여 4m이상 도로 총 823km에 대한 정밀도로지도를 구축하여, 도로점용료 미부과 대상지 조사를 통한 세수 증대, 영상자료를 활용한 도록 균열 및 포트홀 점검, 점군 자료를 활용한 가로수 현황 파악 등에 활용함으로써 공간정보의 취득 방식에 혁신을 이루고 다양한 활용 분야를 발굴하였다. 전통적인 DB 갱신방법을 개선하여 보다 신속하고 정확한 도로시설물 정보 최신화 방안을 모색함으로써 행정 신뢰성 향상 등에 기여할 것으로 평가되었다.

□ (우수) 스마트 충북 공간정보 플랫폼 구축사업 (충청북도)

충청북도는 스마트 충북 공간정보 플랫폼 구축사업을 통해 도정업무향상과 도민서비스를 제고하고자 하였다. 이를 위해 공유재산추적, 행정주제도 생성, 업무지원 서비스와 충북도민 생활지도 서비스 등을 개발하고 운영함으로써 데이터 기반 행정을 지원하고 선제적인 행정이 가능하도록 하였다. 평가위원들은 다양한 정보를 한곳에 모아 누구나 활용이 가능하도록 데이터 허브 역할을 수행하고 협업기반의 스마트 행정이 가능하도록 한 것에 대해 우수성을 인정하였다.

3. 2021년 국가공간정보정책 전략별 주요사업 추진실적

추진전략1. 기반전략

; 가치를 창출하는 공간정보 생산



공간정보 생산체계 혁신

- 전국 국가기본도 제공 주기 **매년 -> 매월**
- 1/1,000 수치지형도 주요 도심지 **4,958도엽 갱신**
- 국토 위성센터 및 국토관측위성 **시범테스트 완료**

고품질 공간정보 생산기반 마련

- VLBI 공동관측 **70회** 완료, 위성기준점 **신규 7개소** 설치
- 국가표준 **17종** 고시, 표준 적합성 **121건** 검토
- 공간정보 **1,470개** 목록조사, 중앙부처 **602개** 레이어 품질진단

지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고

- 지적재조사 행정시스템 서비스 지원, 사업 성과를 관리

추진전략3. 성장전략

; 일자리 중심 공간정보산업육성



인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화

- 공간정보 관련 졸업생 331명 중 **107명** 관련 분야 취업

창업지원 및 대중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성

- **10개** 기업 창업 컨설팅 및 **30개** 기업 법률자문 지원
- 창업아이디어 공모전 **10개사** 선발, 최대 **3000만원** 지원

4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발

- 동탄역 등 **9개** 역사 249,141㎡의 **2D, 3D** 실내공간정보 구축
- 경기·강원 등 약 **11,329㎡** 수치표고모형(1m)을 구축
- 실감형 **3D 도시모델시스템** 개발, 수요처 **테스트베드** 실증

공간정보 기업의 해외진출 지원

- 스마트국도 엑스포 **메타버스 온라인 전시관** 신설(71개 기업)

추진전략2. 융합전략

; 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화



수요자 중심의 공간정보 전면 개방

- 공간정보 목록 **102,178건** 개방(21년 대비 20% 증가)

양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진

- 오픈플랫폼 신규서비스 **64건**, 오픈API 무상활용 지원
- 국토교통부 외 4개 기관 **공간정보 공동활용 협약식**
- 클라우드 기반 K-Geo플랫폼 통합, **3D분석** 기능 확대

공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인

- 건설시추정보DB **15,064공** 구축, **8,706개** 프로젝트 활용
- **유역단위** 산사태위험지도 구축 기반 마련, 물리모델 적용
- 연안해역 **1,000km** 조사 완료, 측량원도 **154도엽** 제작
- 생활권역 통계지도, 총조사 시각화 지도 **신규 서비스** 출시
- S-GIS 통계주제도 **신규지표** 서비스 제공
- 인공지능 기반 토지피복지도 **18,538도엽** 현행화
- 지능형 토지피복 자동분류 시스템 **정확도 92.3%** 달성

추진전략4. 협력전략

; 참여하여 상생하는 정책환경 조성



공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비

- 정보산업 통계조사, 공간정보 융·복합 분야 **실태조사** 수행
- 제한공개 공간정보의 민간기업 제공 **보안심사규정 제정**
- **보안심사전문기관 지정**(한국국토정보공사, 공간정보산업진흥원)

협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축

- 국가공간정보정책 **통합관리** 수행
(22년도 시행계획 1,016건 검토21년도 공간정보사업 63건 사전검토, 20년도 추진완료 공간정보사업 789건 집행실적 평가)

1) 기반전략 : 가치를 창출하는 공간정보 생산

□ 국가기본도 수정

전국 국가기본도(1/5,000 수치지형도)를 수정갱신하는 사업으로 항공사진, 행정정보 등을 활용하여 전국 총 17,661 도엽(약 110,108km²)의 국가기본도 DB를 수정·갱신하고, 성과고시하였다.

□ 1/1000 수치지형도 제작

1/1000 수치지형도를 수정하여 국민의 안전과 관련된 도시시설물(전기·가스 맨홀 등 지하시설물 등) 관리에 기초자료로 활용하기 위해 서울특별시 등 25개 지자체 주요 도심지 약 1,239.5km²에 대한 수치지형도 4,958도엽을 신규 제작 및 갱신하였다.

□ 국토위성센터 및 국토관측위성 운영

21년 3월 발사된 국토 위성이 촬영한 위성정보의 수집·가공(분석)·제공 등 위성 기반 국토 및 공간정보의 구축과 제공 관련 업무를 효율적으로 지원하기 위한 사업이다. 21년에는 국토위성 발사 후 초기운영(검보정)을 통해 국토위성영상의 품질 개선과 운영절차에 대한 시범 테스트를 마치고 대국민 서비스 제공을 시작하였다. 국토정보플랫폼에 '21년 촬영건수(685건) 및 가공영상(257건, 12km×12km)을 공개·제공하였다. 아울러 '24년 상반기 발사 예정인 차세대중형위성(국토위성) 2호의 개발 완료 및 총조립·시험을 지원하고 있다.

□ 국가기준점 관리

국가기준점 성과정보 및 위성기준점 실시간 위치정보 서비스의 대국민 제공을 통한 SOC건설, 측량 분야 등 편의 제공을 위해 '21년도에는 국가기준점 관리사업을 통한 VLBI 공동관측(70회), 위성기준점 신규설치(7개소), 수준측량(1,290km), 수평측량(812점)을 실시하였다. 국가기준점의 성과정보 132,499건을 제공하고 위성기준점 기반 실시간 보정 정보 서비스로 총 2,062,281건을 제공하였다(전년도 대비 39% 증가).

□ 국가공간영상정보 구축

국토의 역사적 기록보존과 국가기본도 및 영상지도 제작 등의 기본 DB로 활용하기 위한 항공영상을 구축하는 사업으로 항공사진의 촬영(도시 12cm, 비도시 25cm) 및 DB 구축, 정사영상 및 수치표고모델 구축(5m)을 그 대상으로 하는 사업이다. 21년도에는 최초로 전국 1년 주기 촬영 및 도시지역 고해상도 촬영(12cm)을 하였다. 20년 대비 촬영면적이 2.3배 확대(39,9434km²→93,500km²)되었으며 구축 건수도 8배 이상 증가(44,099매→353,493매)하였다.

□ 접근불능지역 공간정보 구축

접근불능지역(북한·접경·극지역 등)에 대해 고해상도 위성영상 기반 1/5,000 및 1/25,000 공간정보(수치지형도, 정사영상, 수치표고모형)를 구축하는 사업이다. 21년 사업에서는 서·동해측간 철도·도로 연결노선 및 국제도로망 잔여지역 공간정보(1,435km²)를 구축하고, 서해5도 및 인천 등 서부권역 공간정보(2,587km²) 구축하였으며 국가기본도 지역 내 항공사진촬영 불가지역(633km²)에 대한 영상을 수집·가공하였다. 또한 남극 이탈리아 활주로의 공동 활용 및 안전한 이동경로 확보를 위한 장보고 과학기지 인근 공간정보(1,899km²) 구축하고 구축 공간정보를 관계기관 및 지자체에 제공(총 77건)하였다.

□ 지하시설물 통합체계 운영관리

지자체, 관리기관(수자원공사, 가스공사, KT 등)에서 관리하는 6종의 지하시설물(상수도, 하수도, 가스관, 통신관, 전력관, 열수송관) 정보(2D)를 통합한 DB를 구축('09~)하는 사업이다. 전국 136개 지자체의 6대 지하시설물(상·수도·가스·통신·전력·열수송)에 해당하는 데이터를 수집하고 총 길이 48만km의 통합 DB를 구축하였다. 또한 표준시스템(지하시설물통합관리시스템, 웹시설물관리시스템, 도로점용굴착 인허가시스템, 공간정보 자동갱신시스템)을 고흥군에 확산 보급하였다.

□ 지하공간통합지도 제작

「지하안전관리에 관한 특별법」 제42조에 따른 지하의 개발·이용·관리에 활용할 수 있는 지하공간통합지도를 제작하고 지하정보활용시스템을 운영하는 사업이다. 21년 사업에서는 33개 시* 지자체를 대상으로 지하정보 15종** 및 전국 민간지하구(통신구, 전력구), 송유관에 대한 3차원 지하공간통합지도 제작을 완료하고 시스템에 반영하였다.

* 강원(6), 전북(5), 전남(4), 경북(9), 경남(7), 제주(2)

** 지하시설물(상수, 하수, 전력, 통신, 가스, 열수송), 지하구조물(지하철, 지하차도, 지하보도, 지하상가, 지하주차장, 공동구), 지반정보(시추, 관정, 지질)

□ 지하시설물 전산화(보조)

지자체에서 관리하고 있는 상·하수도 도면의 전산화를 지원하는 사업으로 상수도, 하수도 및 도로에 대한 위치와 속성정보를 구축하는 사업이다. 21년에는 24개 지자체 郡지역을 대상으로 하였으며, 전국 162개 지자체(85개 시, 77개 郡) 중 85개 시, 76개 郡에 대한 전산화를 완료하였다.

□ 도로대장 운영 및 관리

법적 조서인 도로대장의 최신성 및 정확성을 개선하는 사업으로, AI 기반 크롤링 기법과 MMS 측량 등 최신기술을 활용하여 실시간으로 변화하는 도로 정보를 포착하고 도로대장을 수시로 갱신하는 체계를 구축하는 사업이다. 21년에는 5개 지방청 수시갱신 사업 구간의 일반국도 도로대장에 대한 중·횡단면도를 구축하고 품질점검 및 데이터를 고도화하여 정확도를 기존 정확도 3.5m에서 0.25m로 개선하였다.

□ 공간정보표준화

국가 공간정보 표준화사업은 표준의 개발과 표준화를 지원하며 국가표준(안)작성, 국가표준 고시, 표준화 위원회 및 워킹그룹 운영 등을 수행하는 사업이다. 21년도 사업결과 표준안 작성(국제3+고유5종), 국가표준 고시(17종), 위원회 운영(10회), 교육콘텐츠 개발(5종), 표준 적합성 검토(121건), 워킹그룹 운영 등 100% 목표를 달성하였다. 디지털 트윈 국토의 건물표준 5종을 개발함에 따라 디지털 트윈 시범사업 지자체를 대상으로 표준 교육을 지원하고 있다.

□ 지적재조사 행정시스템 유지관리 및 운영

전국 지적재조사 업무수행을 위해 중추 역할을 하는 시스템인 지적재조사행정시스템(바른땅)의 유지관리 및 기능개선 사업으로, 지적재조사사업 추진에 필요한 각종 정보(부동산정보시스템, 주민전산시스템, e-그린전자우편서비스, 국가공간정보센터 등 8개의 정보시스템)를 연계하여 사업지구 관리와 조정금 징수 등의 업무처리에 활용하고 있다.

2) 융합전략 : 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

□ 공간정보 오픈플랫폼 운영

공간정보 오픈플랫폼(V-world)은 매년 공개 가능한 국가공간정보와 3차원 공간정보를 개방하고 있으며, 사용자가 원하는 지도 서비스와 콘텐츠 등을 개발할 수 있도록 다양한 서비스 및 애플리케이션을 구현하는 공개 프로그램을 지원하고 있다. 공공 및 민간에 64건의 신규 서비스를 창출하였고 V-world 오픈API 서비스를 통해 공간정보의 무상 활용을 지원하여 개인 및 민간기업의 서비스 창출의 경제적 부담 완화를 위해 활용하고 있다.

□ 2021년 건설 시추정보 전산화

건설 시추정보 전산화사업은 건설공사에서 발생하는 시추정보DB를 공유 및 재활용하여 지반조사 및 설계비용을 절감하고 자료처리 등의 효율성을 증대하기 위해 수행하는 사업이다. 15,064공의 시추정보DB를 구축하였고, 공사계획, 학술연구, 지하안전평가, 지진예방, 산사태 예방 등의 분야에서 8,706개 프로젝트(257,833공)에 활용하였다. 또한, 급경사지정보시스템 및 지진재해대응시스템 등에 주기적으로 DB를 공유하고 지하공간통합지도 구축사업 외 17개 사업에 DB를 제공하고 있다.

□ 2021년 경지관리시스템 유지관리 (통계청)

공간정보를 활용하여 경지모집단을 정비함으로써 현장조사의 효율성을 제고하기 위한 사업으로 경지관리시스템 유지관리, 경지모집단 정비 자료 관리, 경지모집단 DB 경지관리 시스템 탑재, 유관시스템 자료 이관, 경지모집단 DB 연이월 등을 수행한다. 21년 경지 모집단 DB구축을 통해 표본설계의 정확성을 제공하였으며 농업생산통계시스템에 경지모집단 정보를 연계하고 있다.

□ 농업공간정보 시스템 고도화 (농림축산식품부)

농업공간정보 시스템 고도화 사업은 디지털 농업 추진을 위한 농업공간정보 공유 및 활용 기반을 조성하기 위해 ‘과수 화상병 관리 공간정보 서비스’ 기능을 고도화하는 사업이다. 모바일 및 공간정보 시스템 기반의 검역병해충 대응 업무를 수행하여 신속한 병해충 확산 정보를 공유하였으며, 전국 156개 시·군농업기술센터에 화상병 관리서비스를 제공하였다. 또한 화상병 현장 예찰 자동화를 통해 정보 오류 및 불일치를 해소함에 따라 업무 효율성을 개선하였다.

□ 개발제한구역 관리정보시스템 개선 및 관리

개발제한구역 관리정보시스템 개선 및 관리 사업은 관리정보시스템의 운영 및 유지 보수, 개발제한구역 데이터 최신화 및 통계자료 구축, 사용자 요구사항을 반영한 시스템 개선, 사용자 교육 및 시스템 매뉴얼 작성을 지원하는 사업이다. 시스템 기능개선 및 유지관리를 통해 전국 개발제한구역 7대 권역의 개발제한구역의 관리 업무를 효율적으로 지원하였다.

□ 산사태위험지도 현행화를 위한 DB 구축 및 유지관리(산림청)

산사태정보시스템 고도화를 통해 산사태 예측정보, 산사태위험지도, 산사태 피해범위 예측 등 산사태 관련 정보 제공을 통한 산사태 피해를 최소화하기 위한 사업이다. 유역단위의 산사태위험지도 구축을 위한 기반을 마련하고, 물리 모델을 적용한 산사태위험지도의 효용성을 제고하며, 정보의 정확도 및 예측정보 제공의 신속성을 높이기 위한 고도화를 지속적으로 추진하고 있다.

□ 산지구분도 유지관리(산림청)

산지구분도 유지관리 사업은 전국 산지 635만ha의 공익용산지와 임업용산지를 대상으로 산지구분도 작성 및 산지정보시스템의 지속적인 자료 갱신을 수행한다. 산지구분 조정 내역을 반영한 산지구분도를 수정 및 편집하고, 산지 특성에 대한 분석 및 평가를 통해 산지구분내용을 반영하여 산주의 재산권 보호 및 산지의 합리적 보전과 이용에 기여하였다. 보전 산지 변경사항(지정 1,145.6ha, 변경지정 4,679.6ha, 해제 86.3ha)을 고시하고, 2차례의 산지정보시스템의 기초데이터를 갱신하였다.

▣ 산지정보시스템 고객지원센터 운영 (산림청)

산지정보시스템 고객지원센터 운영 사업은 산지관리 업무담당자의 업무지원 및 대국민 정보 제공과 산지정보시스템의 원활한 운영을 위한 연속적 지원체계를 운영하기 위한 사업이다. 고객지원센터 운영을 통해 대민 사용자나 업무 담당자의 지원이 효과적으로 이루어지고 있고 지자체 담당자 교육지원으로 업무 편의성 증진에 기여하였다. 21년도 12월말 기준 1,370건의 시스템 문의 및 DB 업무를 지원하였으며, 21년 11월 산림교육원에서 산지정보시스템 활용교육을 실시하였다.

▣ 드론영상 빅데이터관리시스템 운영 및 유지관리 (산림청)

드론영상 빅데이터 관리시스템 구축은 산림드론비행앱, 드론운행·영상 관리시스템의 운영 및 유지 관리, 드론정사영상 DB 구축을 통해 산림재해·산림경영 등을 위한 드론 영상의 통합적 관리 및 활용기반을 구축하는 사업이다. 산불발생 시 드론영상을 실시간 전송하여 현장 상황을 신속하게 전파하고 산림 피해지 조사 및 모니터링 실시로 산림재해 의사결정 지원에 활용될 수 있다. 또한, 산림사업지에 대한 드론 촬영, 정사영상 제작을 통해 사업계획 수립 및 검수를 지원하여 행정효율성을 향상하는 등 스마트 산림자원 관리를 위한 드론 영상 촬영 및 빅데이터 공유활용 체계를 마련하여 업무 효율성 향상에 기여하였다.

▣ 팜맵 갱신 및 활용서비스 구축 (농림축산식품부)

팜맵 구축 사업은 항공·위성영상을 기반으로 GIS 전문인력을 활용하여 농경지 정보(논, 밭, 과수, 인삼 시설)를 구축한 실 농경지 전자지도로 '14년부터 추진하였으며, 매년 동부권 및 서부권으로 해서 갱신을 진행하고 있다. '21년도는 서권역 단위(충청, 전북 등) 및 지자체 수요 등을 고려한 지역단위(제주, 서귀포 등) 팜맵 현행화 및 통계정보 연계(신규-시설채소 온실현황)를 실시하였으며, 무인 농기계 민간업계로의 팜맵 활용 확산 및 팜맵 서비스 개방 확대하였다. 또한, 실 농경지 정보를 구축한 '팜맵(농경지 전자지도)'을 사용자 중심의 서비스로 제공하여 드론 등 스마트 농업분야에서 주행 경로로 활용하고 농경지 점검 및 현황 파악의 효율성 제고에 기여하였다.

□ 산림공간정보 조사구축 (산림청)

산림공간정보 조사구축 사업은 산림주제도 제작을 통해 산림의 모습을 통계적으로 접근하여 산림사업지 선정, 산림이용 변화에 대한 과학적인 의사결정을 지원하는 사업이다. 자연적·인위적 산림변화에 대한 임상도 현행화(1,852도엽), 미구축 도서지역(872개)의 임상도 제작, 전국 산림입지도양도를 구축완료('09~'21년)하여 통계·백서를 제작함으로써 전국 산림의 현황에 대한 기초자료를 제공하였다.

□ S-GIS DB 구축 (통계청)

S-GIS DB 구축은 센서스 공간 DB, 플랫폼 DB(개방형 DB 255종, 서비스 DB 110종) 구축, SGIS 신규콘텐츠 서비스(3월) 출시, 이슈 데이터 확충(7월) 및 모바일 콘텐츠 확대·개선(12월) 등으로 SGIS 이용건수가 전년대비 42.2% 증가하였다. 또한, 통계 시각화 콘텐츠인 '생활권역 통계지도', '총조사 시각화 지도'를 신규 서비스하였고, 보건과 안전에 대한 국민 관심을 반영한 통계주제도 신규지표 서비스 제공 등 이용자 중심의 통계지리정보 이용 활성화에 기여하였다.

□ 2021년 원격탐사 활용 남북한 농업면적 조사 (통계청)

원격탐사 활용 남북한 농업면적 조사 사업은 남북한의 현행 농업면적 및 경지면적을 조사하고 표본조사구 지역의 벼 재배유무를 확인하기 위한 원격탐사를 실시하기 위한 사업이다. 남한 10,573개 표본조사구의 경지면적과 북한 15,470개 표본조사구의 벼 재배면적을 원격탐사 방법으로 조사하였으며, 이를 바탕으로 매년 2월 통계지표인 남한 경지면적 및 북한 벼 재배면적을 산정 및 공표하였다.

□ 국가해양기본도 구축(해양수산부)

국가해양기본도 구축은 우리나라 배타적경제수역(EEZ)에 대한 주권 강화 및 해양개발·이용·보존을 위한 기본자료 수집하기 위한 사업이다. 울진동부 및 영광서부 등 총 43,330km²에 대한 기본조사를 수행하였으며, 국가차원의 해양지구물리탐사(해저지형, 천부지층, 중·자력)를 통해 기초정보 확보하고 국가해양기본도 제작에 활용하였다.

□ 연안해역조사 (해양수산부)

연안해역조사 사업은 소형 선박의 통항이 많고 암초 등 항해위험물이 산재하고 있는 연안 해역에 대한 정밀수로측량을 실시하여 선박사고 예방 및 안전항로 정보 제공하는 사업이다. 영해 내측 해역 32,000㎢ 중 1,000㎢에 대한 조사를 완료하고 측량원도(154도엽) 제작하였으며, 연안해역에 대해 정밀한 공간정보의 생산으로 신뢰성을 확보하고 항해자·공공·학계 등 유관기관의 수요에 부응하였다.

□ 2021년 종합해양정보시스템 구축 (해양수산부)

종합해양정보시스템 구축사업은 기관 내·외부에서 생산한 해양정보(해양공간정보, 해양 관측정보)를 수집·저장하고 이를 활용할 수 있는 기반을 마련하기 위한 사업이다. 해양공간 정보(해안선, 측량원도) DB 구축을 통해 최신화된 공간정보를 활용하고, 사용자 편의성 개선 및 보안 기능 강화를 통해 해양조사자료 성과물이 보관된 파일관리시스템에 대한 안정성 및 활용도를 제고하였다.

□ 2021년 국토환경성평가지도 구축 및 운영 (환경부)

국토환경성평가지도 구축·운영 사업은 환경정책기본법에 따라 다양한 환경정보를 바탕으로 환경적 가치를 객관적으로 평가한 종합적인 국토환경정보를 제공하고, 국토-환경계획의 통합관리를 위한 기술적 지원기반 구축을 위해 평가지도 정밀도를 개선하는 사업이다. 전국 1:25,000 국토환경성평가지도 연 2회 갱신, 37개 지자체 1:5,000 국토환경성평가지도를 구축 및 운영에 대한 성과지표를 달성하였다. 또한 국토환경정보 제공을 통한 환경친화적 계획 유도 및 입지 컨설팅, 환경영향평가서 작성·협의 단계 지원을 통해 업무 효율화에 기여하였다.

□ 2021년 지능형 토지피복지도 현행화 (환경부)

지능형 토지피복지도 현행화 사업은 육안판독으로 분류·제작한 토지피복지도를 인공지능 기반 자동 분류 체계로 전환하여 토지피복지도를 현행화하는 사업이다. 세분류 토지피복지도 18,538도엽 현행화, 지능형 토지피복 자동분류 시스템 분류정확도 92.3% 달성, 환경공간 정보 통합관리 및 서비스 일원화(19개 시스템 공유, 표준화 마련) 사업을 수행하였다.

□ 환경영향평가 정보지원시스템 유지관리 (환경부)

환경영향평가 정보지원시스템 유지관리 사업은 환경영향평가 사업지 및 관련 공간정보를 구축 및 제공하는 사업이다. 환경영향평가 제도를 지원하기 위해 환경영향평가 사업정보 185건을 수집하고 공간정보로 구축하여 제공하였으며, 21년 기준 시스템 이용자 수는 701,990명으로 20년 대비 8.30% 증가하였다.

□ 자연환경종합 GIS DB 구축 (환경부)

자연환경종합 GIS-DB 구축은 국토생태계 정보의 통합 관리 및 효율적 활용을 위하여 '20년 수행한 전국자연환경조사 및 각종 생태계정밀조사(백두대간 생태계 조사 등 11개 분야) 전 분류군 조사 결과의 GIS-DB를 구축하고 생태·자연도 작성하는 사업이다. '21년에는 자연환경조사 벡터데이터 파일 약 36만 건과 1:25,000 생태·자연도를 165도엽 구축하였다. 전국자연환경조사 등 생태계조사 결과의 생태·자연도 적기 반영으로 관련 정보의 정확성·신뢰성 제고에 기여하였다.

□ 2021년 문화재 공간정보 활용체계(GIS) 구축 (문화체육관광부)

문화재 공간정보 활용체계 구축 사업은 문화재 보호로 인한 토지이용 및 건축행위 규제の内容과 범위를 공간정보로 구축 및 공개하여 문화재 보호 및 민원갈등 미연에 방지하는 사업이다. 21년도에는 지정문화재 및 매장문화재 관련 공간정보 DB(2,181건)를 구축하여 무분별한 개발로부터 문화재를 보호함과 동시에 토지소유자의 토지이용에 따른 재산권 분쟁 등 사회적 갈등 방지 기여하였다. 또한, 현상변경처리이력 검색시스템 기능개선을 완료하고 국토부 토지이음 연계를 위한 관리방안을 연구하고 있다.

□ 접근불능지역 공간정보 통합체계 구축 (국토교통부)

접근불능지역에 대해 수치지형도, 위성영상 대북 관계자료를 활용하여 국토실태 DB(주택·도시, 산업·에너지, 농지, 산지, 환경 5개 분야 주제도)를 구축하는 사업이다. 21년에는 강원도권(22,000km²)의 농지·산지·환경 분야 주제도를 구축하였다. 일관된 북한지역 국토 실태 주제도를 제공하여 관계기관의 활용 활성화 및 관련 업무의 효율성 향상에 기여하였다.

□ 토양환경 공간정보서비스 유지관리 (농촌진흥청)

토양환경 공간정보서비스 유지관리 사업은 농업환경 정책 다변화를 지원하는 대국민 서비스를 운영하기 위해 서비스 품질을 고도화하는 사업이다. 토양환경 공간DB를 현행화하고, 토양환경 업무 지원 기능을 개선하여 업무 효율성을 향상하였으며, 농업과학기술기반기술 연구정보 및 성과를 농업현장에 제공하여 지식영농 기반을 조성하고 농업경쟁력 제공에 기여하였다.

3) 성장전략 : 일자리 중심 공간정보산업 육성 및 기술개발

□ 국토공간정보 인력양성

국토공간정보 인력양성 사업은 공간정보 특성화 고교, 전문대, 대학원 및 장학생을 지원하고 대국민 공간정보 온라인 교육포털을 운영하기 위한 사업이다. 공간정보 특성화 고교, 전문대, 대학원 배출 인원 331명 중 107명이 관련 분야에 취업하였으며, 온라인 포털 누적 접속 수 280,919건을 달성하였다.

□ 공간정보 창업지원

공간정보 기반 융복합 창업기업을 지원하며 공간정보 활용 아이디어 발굴 및 육성을 통한 일자리 창출과 타 산업 간 융·복합을 기반으로 한 창업기업 지원 및 산업 경쟁력 강화를 위한 사업이다. 21년도에는 창업 컨설팅 10개 기업(총 50회, 100시간) 투자유치 전략 교육 10개 기업(총 120시간), 법률자문 지원 30개 기업(총 30회, 30시간) 등의 활동을 수행하였다.

□ 공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발(R&D)

국가 고정밀 공간정보와 타산업을 융합하는 유기적 협업체계를 구축하여, 공간정보 기반 실감형 콘텐츠의 경쟁력 확보 및 활용 서비스를 제공하는 사업으로, 3차원 도시 모델링 관련 기술 및 활용 서비스 연구개발을 지원한다. 실감형 3D 도시모델의 갱신·활용 단위 시스템을 개발 및 고도화하였으며, 수요처 테스트베드 실증 및 논문 및 특허에 대한 목표를 달성하였다.

□ 3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축

3차원 공간정보 수치표고모형(DEM)구축 사업은 디지털 트윈국토의 핵심 기반 자료인 고해상도 수치표고모형(1m DEM)을 구축하는 사업이다. 21년도 3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축사업을 통해서 경기·강원 등 전국 도시지역 중 잔여 지역 약 11,329km²를 대상으로 수치표고모형(1m)을 구축하였다.

□ 실내공간정보 구축

다중 이용시설에 대한 실내공간정보 구축 및 제공으로 실내공간에서의 국민안전, 복지 및 편의를 제공하기 위하여 국토부 내 수요조사로 선정된 철도역사의 실내공간정보를 구축하는 사업이다. 21년도에는 철도특별사법경찰대가 요청한 철도역사(동탄역 등 9개 역사(249,141m²))에 대한 실내공간정보(3D, 2D)를 구축하였으며, 3차원 플랫폼을 통해 공공 및 민간기관에 무상 제공하여 4차 산업 및 디지털트윈국토 실현 등 융·복합 산업 활성화에 기여하였다.

□ 정밀도로지도 구축

정밀도로지도 구축사업은 자율주행자동차 조기 상용화를 위한 관련 기술 개발 및 일반국도에 대한 도로 관리 고도화 등을 지원하기 위해 일반국도 및 자율주행 시범운행지구에 대한 도로지도를 구축 및 갱신하는 사업이다. 일반국도 및 C-ITS 실증구간의 정밀도로지도 구축·갱신 사업을 통해 일반국도(수도·강원·전라·경상권), 광주·울산 C-ITS 실증지구, 자율차 시범운행지구 등 13,886km를 구축하여 목표 기준(11,670km)을 초과 달성하였다.

□ 5G기반 디지털트윈 공공선도 (과학기술정보통신부)

주요 공공시설물, 제조기업에 디지털트윈 등 新기술 적용을 통한 생산성 향상 및 안전 관리 실증을 지원하여, 관련 기업의 비즈니스 기회를 제공하고 혁신성장을 견인하기 위한 선도적 수요 창출하기 위한 사업이다. 21년도에는 주요 공공시설물 4개소(남촌농산물도매시장, 안양 종합운동장, 순천의료원, 예울마루), 중소·중견기업의 제조시설물 3개소(코스모신소재, 코렌스, 두산공작기계)에 대한 디지털트윈을 적용하여 안전확보 및 관리 효율성 측면에서 성과를 창출하였다.

□ 스마트국토엑스포 개최

스마트국토엑스포는 4차 산업혁명과 디지털 뉴딜의 핵심 인프라인 공간정보기술의 해외 수출 지원 및 관·산·학·연 소통의 장을 마련하기 위해 수행하는 사업이다. 21년에는 국민 안전을 고려하여 한국판 뉴딜의 최신기술을 적용한 메타버스 기반 온라인 전시관을 신설(71개 기업)하고 온라인 콘텐츠를 공유(조회 41,528회)하는 방식으로 운영하였다.

4) 협력전략 : 참여하여 상생하는 정책환경 조성

□ 국토공간정책지원(공간정보산업조사)

국토공간정책지원사업은 공간정보산업의 육성 등 관련 정책의 적기 개발 지원을 위한 공간정보사업체를 대상으로 산업 현황 파악 및 시장을 분석하는 사업이다. 21년에는 공간정보산업 통계조사, 공간정보 융·복합 분야 실태조사 등 2개의 세부과제를 수행하였으며, 통계청 자체통계품질진단 결과 총 98.8점으로 정확성, 정시성, 일관성 등에서 전반적으로 우수한 것으로 나타났다.

□ 2021년 국가공간정보정책 통합관리

국가공간정보정책 통합관리사업은 공간정보구축과 공간정보사업의 중복 방지, 투자 효율성 증대와 국가공간정보정책 방향에 맞는 공간정보사업추진을 지원하기 위해 22년도 국가공간정보정책 시행계획수립, 21년도 공간정보사업 중복투자 여부 등 검토, 20년도 공간정보사업 집행실적평가 등을 수행하였다. 22년도 시행계획 1,016건에 대한 접수 및 검토를 수행하고 21년도 공간정보사업 중 163건에 대한 사전검토를 수행하였으며, 20년도에 추진된 공간정보사업 789건에 대한 집행실적을 평가하였다.

□ 공간정보 모범 선도사업 지원

디지털 트윈의 핵심 인프라 기반 조성 및 신기술을 활용한 공간정보 사업 발굴 및 지원을 위하여 지자체 공간정보 모범 선도사업 공모를 추진하여, 3개 지자체의 사업공모를 모범 선도사업으로 선정하였다.



2022년 국가공간정보정책 주요 추진계획



III

2022년 국가공간정보정책 주요 추진계획

2022년 국가공간정보정책 시행계획은 2021년 5월과 11월 시행계획 지침이 배포되었고, 동시에 중앙부처 및 지방자치단체의 관리기관별 시행계획 제출을 요청하였다. 제출된 시행계획은 2022년 1월까지 취합되었으며, 총 1,016개의 사업을 취합하였다. 이후 2022년 2월 관리기관별 시행계획에 대한 전문기관 검토 및 통합이 진행되었다. 이어서 국가공간정보 전문위원회를 개최하여 시행계획에 대한 검토 및 심의를 진행하였고, 최종적으로 국가공간정보위원회 심의가 2022년 4월 중순에 진행되어 시행계획 수립이 확정되었다.

1. 연차별 시행계획 예산¹⁹⁾ 현황

2022년도 국가공간정보정책 시행계획은 2021년도 시행계획(4,368억 원, 800개 사업)과 비교하면 예산 규모에서는 약 21.09% 증가하였다. 중앙부처에서는 91개, 3,752억 원의 사업이, 지방자치단체에서는 925개, 1,537억 원의 사업이 시행될 예정이다.

[표 III-1] 연차별 시행계획 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022
전체	예산(억 원)	3,031.1	3,329.0	4,035.3	4,368.4	5,289.7
	사업 수(건)	771	778	953	800	1,016
중앙부처	예산(억 원)	1,981.5	2,161.3	2,572.7	2,986.2	3,752.7
	사업 수(건)	67	66	72	57	91
지자체	예산(억 원)	1,049.6	1,167.1	1,462.6	1,382.2	1,537.0
	사업 수(건)	704	712	881	743	925

자료 : 2018~2022 국가공간정보정책 시행계획(2018~2022)

19) 2018~2021년도 시행계획 예산과 사업 수는 각 연차별 시행계획에서 제시된 자료임

2. 추진전략별 시행계획 예산 규모

기본계획의 추진전략별로 전체 예산대비 약 44.4%의 예산이 ‘추진전략 1’의 공간정보 생산체계 혁신과 고품질 공간정보 생산기반 마련 등과 관련된 276개의 과제에 투입될 예정이다. 전체의 약 40.0%의 예산을 ‘추진전략 2’의 693개의 과제에 투입되며 대부분 공간정보의 연계와 공공행정 활용 부문(전략 2-2/2-3)에 활용할 예정이다.

[표 III-2] 기본계획 추진전략별 2022년 시행계획 예산규모

구분	사업 수 (건)	예산 (억 원)	예산 비율 (%)
추진전략 1. 기반전략 : 가치를 창출하는 공간정보 생산	276	2,350.5	44.4
1-1. 공간정보 생산체계 혁신	149	725.4	13.7
1-2. 고품질 공간정보 생산기반 마련	45	810.7	15.3
1-3. 지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고	82	814.4	15.4
추진전략 2. 융합전략 : 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화	693	2,119.0	40.0
2-1. 수요자 중심의 공간정보 전면 개방	6	44.4	0.8
2-2. 양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진	514	720.4	13.6
2-3. 공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인	173	1,354.2	25.6
추진전략 3. 성장전략 : 일자리 중심 공간정보산업육성	43	812.4	15.3
3-1. 인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화	1	37.4	0.7
3-2. 창업지원 및 대중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성	1	1.5	0.0
3-3. 4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발	38	773.5	14.6
3-4. 공간정보 기업의 해외진출 지원	3	0.0	0.0
추진전략 4. 협력전략 : 참여하여 상생하는 정책환경 조성	4	7.8	0.2
4-1. 공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비	1	3.5	0.1
4-2. 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축	3	4.3	0.1
총계	1,016	5,289.7	100.0

자료 : 2022년도 국가공간정보정책 시행계획(2022.05)

3. 추진전략별 사업 내용²⁾

추진전략 1. 기반전략 가치를 창출하는 공간정보 생산		
1-1. 공간정보 생산체계 혁신 국토교통부 공간정보 통합서비스 구축·운영 1/1000 수치지형도 제작 국가기본도 수정 국토위성센터 및 국토관측위성 운영 국토조사 및 DB구축(국토조사시스템) 새만금 공간정보시스템 고도화 계획	1-2. 고품질 공간정보 생산기반 마련 국토교통부 2022년 지하공간통합지도 구축 2022년 국가공간영상정보 구축 2022년 국가기준점 관리 2022년 지하시설물 통합체계 운영 2022년 지하안전정보시스템 기능개선 북한 지적원도 정보화	1-3. 지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고 국토교통부 지적재조사 지적도면 정비를 통한 지적데이터 고도화 지적재조사행정시스템 유지보수 및 기능개선 공항지하시설물 통합지리정보시스템 DB 구축
통계청 2022년 원격탐사 활용 남북한 농업면적조사		환경부 2022년 국토환경성평가지도 구축 운영
추진전략 2. 융합전략 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화		
2-1. 수요자 중심의 공간정보 전면 개방 국토교통부 KR 토지보상시스템 유지보수 공간정보 오픈플랫폼 운영 국가공간정보포털 유지관리 및 운영지원 농림축산식품부 토양환경 공간정보서비스 유지관리 문화체육관광부 문화예술교육 자원지도 구축 및 운영 보건복지부 의료지도 기능 개선 및 고도화	2-2. 양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진 국토교통부 국토지형관리(정보화) 공간정보 품질관리 수준평가 국가공간정보통합플랫폼 유지관리 및 운영지원 한국토지정보시스템 유지관리 및 운영지원 클라우드 기반의 공간정보 데이터 통합 및 융복합 활용체계 구축 통계청 경지관리시스템 유지관리 환경부 환경영향평가 정보지원시스템 유지관리	2-3. 공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인 국토교통부 공간정보기반 디지털트윈 지상지하 통합관리 공간정보체계 구축 통계청 S-GIS DB 구축 환경부 지능형 토지피복지도 현행화 농림축산식품부 ICT 융복합 및 농림행정통계체계 구축 농지정보화사업 산림청 디지털 숲가꾸기
추진전략 3. 성장전략 일자리 중심 공간정보산업육성		
3-1. 인적자원 개발 및 일자리 매칭 기능 강화 국토교통부 공간정보 인력양성	3-2. 창업지원 및 대중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성 국토교통부 공간정보 창업지원센터 운영	
3-4. 공간정보 기업의 해외 진출 지원 국토교통부 공간정보 해외 로드쇼 키르기즈 세계측지계 전환 및 국토정보관리 해외건설 SOCP패키지	3-3. 4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발 국토교통부 3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발(R&D) 정밀도로지도 구축·갱신 과학기술정보통신부 디지털트윈 기반 스마트시티랩 실증단지 조성 지능정보서비스확산	
추진전략 4. 협력전략 참여하여 상생하는 정책환경 조성		
4-1. 공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비 국토교통부 공간정보산업조사	4-2. 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축 국토교통부 2022년 국가공간정보정책 통합관리	

2) 중앙부처 사업을 위주로 작성하였으며, 지자체 세부 사업목록은 부록 2.참고

1) 기반전략 : 가치를 창출하는 공간정보 생산

□ 국가기본도 수정

2021~2022년에 촬영한 항공사진 및 행정데이터를 활용하여 전국 대상 국가기본도 약 17,661도엽을 수정하여 도시계획, SOC 설계, 다양한 공간정보 서비스(민간·공공) 등의 기초가 되는 국가기본도를 갱신하고 고객 수요에 따른 고도화를 추진하는 사업이다. 다양한 분야에서 활용 가능하도록 ‘최신’, ‘표준화’, ‘객체’ 형태의 국가기본도DB 운영 안정화 및 생산체계 혁신의 지속적 추진을 목표로 한다. 행정 및 설계업무, 민간 포털지도 등 최신의 국토현황이 반영된 국가기본도 서비스 제공할 것으로 기대된다.

□ 1/1,000 수치지형도 제작 사업

서울특별시 등 29개 지자체의 주요 도심지 약 756.5㎢를 1/1,000 축척의 수치지형도로 제작 및 갱신함으로써 복잡한 도심지역 시설물을 관리지원하고 각종 안전사고를 방지하기 위한 사업이다. 지자체와 매칭펀드(50:50)를 통해 안전과 관련된 도시시설물 관리와 행정업무 기반정보가 될 수 있도록 지형지물과 인공시설물, 지하시설물 등의 정보를 구축한다. 지자체 도로 및 지하시설물 DB 구축시 비용이 절감되며, 도시시설물 관리 및 인·허가 등 행정업무에 효과적으로 활용될 것으로 예상된다.

□ 국토위성센터 및 국토관측위성 운영

국토위성 2기를 운영하여 접근불능 지역을 포함한 한반도 전역(800km×1,000km)의 공간정보를 구축하고 서비스함으로써 국토·자원관리, 재난 등의 공공업무와 민간분야의 활용을 위한 추진하는 사업이다. 국토위성의 발사 이후 국토위성의 안정적인 궤도 비행과 위성 영상 촬영 등의 임무수행을 위한 위성 관제 및 운영을 수행하며, 고정밀 위성영상 생산 체계 구축 및 위성영상 산출물 가공 기술을 개발한다. 또한 국토위성정보를 국토관리, 토지행정, 재난 등 다양한 현업 분야에 활용할 수 있도록 新산출물 생산·서비스 기반 구축한다. 향후 위성활용시스템의 사용자 맞춤형 공간정보 제공 서비스를 통한 공간정보 분야의 신규업무 발굴 및 고품질 서비스를 적기에 제공할 것으로 기대된다.

□ 공간정보 통합서비스 구축·운영(국토정보 플랫폼)

국토정보플랫폼 서비스 운영 및 고도화를 통해 국가공간정보의 활용 활성화와 공개제한 공간정보 민간개방 환경을 구축하기 위해 추진하는 사업이다. 수치지도·항공사진·국가기준점, 정밀도로지도 등 국토지리정보원이 생산한 공간정보를 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 공간정보 통합서비스를 운영하고, 필수 공간정보의 지속적·안정적 제공을 위한 유지관리를 수행한다. ‘국가공간정보기본법’ 개정에 따라 정밀도로지도, 접경지역 등 공개제한 공간정보의 대외 제공채널 및 보안관리체계를 마련하여 공개제한 공간정보를 공급함으로써 공공·민간 분야에 디지털트윈 및 자율주행산업 지원과 공간정보 활용 활성화에 기여할 것으로 예상된다.

□ 국토조사 및 DB구축(국토조사 시스템)

저출산, 고령화, 기후변화, 코로나 팬데믹 등 정책여건이 다변화하고 불확실성이 증가함에 따라 국토계획 및 정책수립지원을 위한 국토조사를 실시하고 활용체계 기반을 마련하여 선제적 정책 결정에 활용하기 위한 사업이다. 인구감소 및 균형발전, 감염병 대응, 생활SOC정책 등을 위해 국토조사를 통한 격자기반 및 소지역단위의 정량적 국토지표를 정책적으로 활용하여 국토조사 성과의 확산 서비스를 고도화한다. 국토관리의 기본이념에 따라 정책수단이 일관성 있게 집행되도록 데이터와 과학적 분석체계를 도입하고 국토업무혁신을 도모할 예정이다.

□ 새만금 공간정보시스템 고도화 계획

3차원 공간정보시스템 구축으로 새만금개발사업 계획단계부터 각종 도시문제의 해결이 가능한 스마트도시 기반을 마련하기 위해 관련 공간정보 데이터베이스를 추가 구축하는 사업이다. 새만금개발사업을 진행 중인 중앙부처와 지방자치단체 및 사업시행자의 공간정보를 통합관리하고, 2021년 변경된 기본계획 및 산업단지, 남북도로, 신공항, 신항만, 환경생태용지 등을 대상으로 3차원 공간정보 데이터 추가 구축한다. 계획단계에서 일조권, 교통 및 소음 영향 분석 등의 시뮬레이션을 통해 쾌적하고 안전한 도시건설에 기여하고, 3차원 공간정보를 활용하여 경관심의 등 정책 의사결정을 지원할 예정이다.

□ 2022년 원격탐사 활용 남북한 농업면적조사

위성영상 및 항공사진을 활용한 남한 10,257개 조사구의 경지면적과 북한 15,470개 조사구에 대한 벼 재배유무를 판독하는 사업이다. 남한 경지면적 조사는 영상판독을 위한 기초자료를 구축, 표본지역 영상판독 및 경지면적의 결과 산출, 판독결과 정확도 검증방안 제시 및 현장점검 실시, 경지모집단 표본 내·외 정비의 과정을 통해 수행한다. 북한 벼재배 면적조사는 위성영상 및 각종 GIS 자료 수집 및 정비를 통해 벼 재배면적 판독하며 북한 전역 및 시도별 벼 재배면적을 추정한다. 2022년 농업면적조사 중 경지면적 통계와 2022년 북한 벼재배면적 통계를 생산하여 대북 정책 추진을 위한 의사결정을 지원할 예정이다.

□ 2022년 국가공간영상정보 구축사업

국토의 역사적 기록을 보존하기 위해 전국 93,500km²에 대한 국가기본도 및 영상지도를 제작하여 정부·지자체 행정지원 시스템의 기본 DB로 활용하는 사업이다. 항공영상의 최신성 향상 및 국토변화상을 기록하기 위해 전국을 1년주기로 촬영하고 종류별(RGB, NIR) 사진을 제작하며, 해상도별(도시지역12cm, 비도시지역25cm) 항공사진을 이용하여 정사영상 제작 및 수치표고모형(5m) 갱신한다. 향후 국가기관 및 지자체에 영상정보를 무상 공급하여 중복구축을 방지함으로써 연간 약 700억 원의 예산을 절감할 것으로 기대된다.

□ 지하시설물 전산화(보조)

전국 85개 지자체 중 측량·탐사 없이 종이도면 이기 방식으로 전산화한 21개 시급 지자체를 대상으로 상수도관, 하수도관의 측량 탐사를 통한 위치 및 속성정보를 구축하는 사업이다. 측량 탐사를 통해 기존 종이도면을 수정·갱신하기 위한 지원으로 지역경제 활성화, 지하 안전 SOC 인프라 구축 및 지하정보 정확도를 개선하며 향후 지하시설물 표준시스템(지하 시설물통합관리시스템, 웹시설물관리시스템, 도로점용·굴착 인허가시스템, 공간정보자동 갱신시스템) 등에 연계하여 활용할 예정이다.

□ 2022년 지하공간통합지도 구축

충북 진천군 등 77개 군의 3D 지하공간통합지도를 구축하여 지하안전사고 사고예방 및 관리체계를 강화하기 위해 추진하는 사업이다. 지하시설물(상수, 하수, 전력, 통신, 가스, 열수송, 송유관), 지하구조물(지하철, 지하차도, 지하보도, 지하상가, 지하주차장, 공동구), 지반정보(시추, 관정, 지질)를 대상으로 지하공간통합지도를 구축하며, 지하공간통합지도의 제작지원, 지하정보관리기관 개선계획 및 컨설팅, 정확도 개선사업 성과 품질을 검증 및 관리한다. 향후 지하안전정보체계와 연계를 통한 지하안전영향평가, 지하개발사업, 지자체 지하 안전 관리 등의 업무를 지원하고 지하개발로 인한 안전사고 예방 및 종합적인 사고 대응에 활용할 예정이다.

□ 2022년 국가기준점관리 사업

국가기준점 구축 및 관리를 위해 측지VLBI 공동관측, 전국 위성기준점 관리 및 실시간 서비스를 제공하여 통합기준점 유지관리를 지속적으로 추진하는 사업이다. 통합기준점 기반 국가위치기준망의 정확도 향상을 위하여 성과 모니터링 및 유지관리(GNSS·수준측량 약 400점)를 수행한다. 글로벌 VLBI관측을 연 60회 이상 참여하고 VLBI 및 지구물리 변화 정보 기반 지각변동모니터링 등을 추진한다. 또한, 측위정보 서비스 확대를 위해 전국 위성기준점 85개소를 운영·관리하고 실시간 서비스 시스템을 고도화한다. 정확한 위치기준 및 GNSS 위치보정 서비스 제공으로 국토개발의 부실화 및 대형 재난사고를 방지하고 측량 편의 향상에 기여할 것으로 예상된다.

□ 접근불능지역 공간정보 구축

한반도 국토개발 및 미래 국익 확보 등 정책적 활용을 위하여 접근불능지역 공간정보의 구축을 확대하는 사업이다. 북한지역(철도·도로·하천·댐 등 남북경협지역) 1,280km² 및 접경지역(강원도권) 2,585km², 남극 빅토리아랜드 지역 약 200km² 등을 대상으로 위성영상을 촬영하여 공간정보(수치지형도, 정사영상, 수치표고모형 등)를 구축하고 국토위성을 기반으로 접근불능지역별 특수성을 반영한 위성영상 취득전략을 수립한다. 위성 기반 고정밀 공간정보 신규 구축 및 갱신 확대를 통하여 국토의 관리 개발 계획 및 정책 수립을 지원할 것으로 기대된다.

□ 도로대장 운영 및 관리 업무

일반국도 약 13,000km에 대하여 AI기반 실시간 도로변동정보를 포착하고 MMS측량 등 최신기술을 이용하여 도로대장을 수시갱신 함으로써 법적 조서인 도로대장의 최신성과 정확성을 개선하고 도로대장 활용을 강화하는 사업이다. 기존 도로의 모든 사항을 갱신하는 방식에서 변경이 발생한 구간만을 갱신하여 도로대장의 최신성을 확보하고 효율성을 높인다. 품질 향상을 위해서는 2022년 수시갱신 현장조사 구간 및 신설·개량 구간에 대한 중첩 및 논리오류 검수를 수행한다. 변화하는 도로정보의 수시갱신을 통한 데이터 최신성 확보, 인력 및 예산 절감을 도모하고 공사정보, 도로대장 기하구조(경사, 곡률 등)를 활용하여 안전 예상 취약구간의 공간분석 및 안전시설 유지관리에 대한 의사결정을 지원할 예정이다.

□ 2022년 지하시설물 통합체계 운영

7대 지하시설물 통합DB 구축하고 표준활용시스템 확산하기 위하여 전국 136개 지자체의 상·하수도 데이터와 60여개 유관기관 데이터를 수집하고 최신의 지하시설물 통합DB(약 48만km)의 구축을 지원하는 사업이다. 지하시설물 활용시스템을 지자체 환경에 맞도록 설치하고 해당 지자체의 지하시설물 DB 통합함으로써 활용도를 높이며, 지자체·유관기관 으로부터 지하정보를 분기별로 수집·표준화하여 전국단위의 지하 시설물 통합DB를 구축 및 유지관리한다. 지하공간에 대한 체계적인 관리를 도모함으로써 굴착으로 인한 가스폭발 등 각종 지하안전사고를 사전에 예방하는데 기여할 예정이다.

□ 북한 지적원도 정보화사업

국가기록원에 보관되어있는 북한지역 지적원도 9,290장을 정보화하여 북한지역 공간정보의 확보와 대북 관련 정책 및 사업에 대한 관계기관의 공동 활용기반을 마련하기 위한 사업이다. 스캐너를 이용하여 북한 지적원도를 스캐닝하고 좌표독취, 속성정보를 입력한 후 연속 지적원도를 제작한다. 접근불능지역인 북한지역(강원도권)의 1/25,000 수치지형도를 기준으로 각 부문별 국토실태DB 및 기본공간정보 구축한다. 구축된 북한지적원도 DB는 시스템에 탑재하고 공간정보 다운로드, 정사영상을 중첩한 지도서비스, 통계기능 등을 제공한다. 향후 통일을 대비하여 SOC 건설·복구, 도시, 주택, 환경 등 각종 정책에 활용 가능한 고품질 북한지역의 토지정보 구축에 활용할 예정이다.

□ 표준개발협력기관 지원 사업

디지털 트윈 국가표준 제정안 작성(7종), 표준 교육 및 적합성 검토(120회)를 통한 국가표준 작성 및 고시, 위원회 및 워킹그룹 운영 등을 추진하는 사업이다. 표준 개발 및 지원활동을 통해 디지털 트윈 공간정보의 상호운용성 마련하여 각 기관의 추진 중인 사업에 표준을 확산한다. 또한, 사용자의 표준 활용 편리성을 높이기 위해서 각종 지원활동 및 표준 포털 서비스 확대를 위한 콘텐츠를 개발한다. 사업을 통해 디지털 트윈 등 공간정보 구축에 필요한 표준화 기반조성 및 표준 지원서비스의 다양성을 확대할 것으로 예상된다.

□ 국토안전관리원 (지하안전정보시스템) '22~'23년 IT 인프라 및 정보시스템 유지관리 사업

지하안전정보시스템(JIS)의 IT인프라 및 정보시스템의 장애발생 시 신속하게 처리하여 안정적인 서비스를 제공함으로써 원활한 시스템을 운영하기 위한 사업이다. 유지관리 대상은 지하안전정보시스템 응용 S/W(1식), 상용·공개 S/W(총14식), H/W(총 9대)를 포함한 국토부위탁 및 국토안전관리원에서 운영 중인 정보시스템의 응용 S/W, 상용·공개 S/W, H/W, 정보통신망, 사무용 전산장비이다. 시스템의 24/7/365 무중단 서비스를 제공하며 정기점검 및 상시점검을 통하여 성능 및 기능을 향상시키고, 장애처리 및 보고, 보안 취약점 점검 조치 등을 수행한다. IT인프라 및 정보시스템의 안정적인 운영을 위한 상시운영 체제를 구축하여 시스템 간 호환성 향상 및 업무처리 소요시간 절감할 예정이다.

□ 국토안전관리원 2022년 지하안전정보시스템 기능개선 사업

지하안전정보시스템의 안정적 운영, 공공데이터 공유 확대를 위한 지하안전정보 구축 및 디지털기반 지하안전제도의 이행 관리를 강화하기 위하여 추진하는 사업이다. 지하안전 점검결과(공동조사)의 정보 표준화와 DB 구축을 위한 기능을 개선하고 지하안전 정보의 검수 기능을 개발한다. 지하개발사업자 및 지하시설물관리자에게는 지하안전업무 의무이행 여부에 대한 점검 및 알림 기능을 개발한다. CSI 정보연계를 위해서는 지하개발사업정보의 코드화 기능을 개발한다. 정보의 표준화 및 검수를 통한 신뢰도 높은 지하안전 DB 구축과 JIS를 통한 지하안전 업무 관리·감독으로 제도 이행력을 강화할 것으로 기대된다.

▣ 2022년 국토환경성평가지도 구축·운영 사업

사업주체 및 대국민에게 환경공간정보를 제공하기 위하여 토지피복 변화지역을 대상으로 1:5,000 축척의 국토환경성평가지도를 현행화하고 시스템을 운영 및 관리하는 사업이다. 환경 보전가치를 객관적으로 평가한 국토환경정보를 제공하고, 국토-환경계획의 통합관리를 위한 기술적 지원 기반체계로서 국토환경성평가지도의 정밀도를 개선한다. 국토환경정보 제공을 통한 환경친화적 계획을 유도하고 입지컨설팅, 환경영향평가서 작성, 협의 단계 지원을 통한 업무 효율화를 도모할 것으로 예상된다.

▣ 지적재조사사업

토지의 실제 현황과 일치하지 아니하는 지적공부의 등록사항을 바로 잡고 종이에 구현된 지적을 디지털로 전환, 전국의 지적불부합지 554만 필지를 전면 재정비하는 사업이다. 토지의 현실경계와 지적공부상 경계가 불일치하는 전 국토의 14.8%의 토지에 대해 지적 재조사 측량을 수행하고 시스템 유지보수 및 기능개선을 도모한다.

▣ 지적도면 정비를 통한 지적데이터 고도화

토지·임야조사사업 당시 도면전산화 및 연속지적도 구축 과정에서 발생한 불일치 오류를 개선하기 위한 사업이다. 지적이용현황조사와 소관청 협의를 통하여 정비방향을 결정한 후 지적측량을 수행하여 오류를 정비하고 지적공부를 등록 및 수정한다. 연속지적도 구축 과정에서 중첩 및 이격하거나 축척 간 공백이 발생한 토지 등에는 임의 지번(가지번)을 부여한다. 측량성과 및 국토정보의 신뢰도 향상으로 국민의 재산권을 보호하고 미등록 토지 신규 등록에 따른 권리보전 조치를 통해 국가 재정을 확충할 예정이다.

▣ 지적재조사행정(바른땅)시스템 유지보수 및 기능개선 사업

지적재조사행정(바른땅)시스템의 유지보수 및 기능개선을 통해 사업환경 변화에 대응하고 효율적인 사업관리를 도모하는 사업이다. 서버 노후화(7년 경과)에 따라 서버 교체를 위한 AP이관 및 DB변환 작업을 수행하고 연속지적도·용도지역지구도 변환 UI 개선 및 검증 모듈을 개발한다. 전국 지적재조사업무 수행을 위해 중추 역할을 하는 시스템으로써 지속적인 업무기능 개선 및 운영지원을 통해 사업 강화를 도모할 것으로 기대된다.

□ 공항 지하시설물 통합정보시스템(GIS) DB구축 사업(인천공항공사)

지하시설물 공간정보 7종, 293km에 대한 DB를 현행화하여 정확성 및 신뢰성을 제고하고 안전사고 예방 및 공항시설물의 안정성을 확보하기 위해 추진하는 사업이다. 공항 지하관로 시설 관리·운영 지침 제정('08.12) 이전에 구축된 지하시설물은 단계별 실측을 통해 GIS DB의 정확도를 확보함으로써, 주요 지하시설물의 유지관리에 대한 안전성 및 효율성을 확보한다. GIS 조사/탐사 미시행 지역에 대해서는 지하시설물을 전면 조사하며 정위치편집, 구조화편집을 수행하여 GIS DB 정보를 갱신한다. DB의 신뢰도를 확보하여 향후 굴착공사 등의 사고 예방을 위한 선제적 조치가 가능할 것으로 예상된다.

□ 공항 지하시설물 통합지리정보시스템 DB 구축사업(한국공항공사)

공항지하시설물 통합지리정보시스템의 최신화를 위해 시스템을 지속적으로 갱신하여 신뢰도 높은 정보를 구축하고 공항지하시설물에 대한 효율적 안전관리를 도모하는 사업이다. 신설·변경된 지하관로(약 15km)에 대하여 조사/탐사 후 전산화하고, 공항개발로 인한 변경사항을 반영하기 위하여 공항 지형측량 시행 후 지형도(약 0.02km²)를 최신화한다. 지하시설물·공항지형도의 체계적 관리 및 정보에 대한 신뢰도를 향상하여 공항개발·유지보수 사업 등 굴착공정을 수반한 공사 시 지하관로에 대한 사전파악으로 안전사고에 대한 사전 예방을 도모할 예정이다.

□ 2022년 문화재 공간정보(GIS) 활용체계 구축

문화재 및 역사문화환경보존 구역의 보존·관리에 대한 의사결정을 신속·정확하게 지원하기 위하여 문화재 공간정보 DB구축 및 시스템 기능개선을 통해 공간정보 관리·활용체계를 구축하는 사업이다. 지자체 등 국비지원 사업의 지표·발굴조사 보고서 및 고분군, 폐사지, 지석묘 등의 학술조사 결과에 대한 DB를 구축하고, 전국단위 연속지적도 정기갱신과 문화재 주변 지적도 변동사항을 반영한 고시도면 등록 및 갱신을 추진한다. 문화재 공간정보 DB 품질향상으로 현상변경허가 등의 문화재 주변에 관한 개발행위 제한의 객관성 및 신뢰성 향상에 기여할 예정이다.

2) 융합전략 : 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

□ KR_토지보상시스템 유지보수

원활한 토지보상금 지급으로 민원 발생을 사전 예방하여 국민 만족도를 향상하고 토지 보상 지급 업무의 안정적인 운영을 도모하기 위해 추진하는 사업이다. 용지분야 업무 진행을 위해 공간정보 도면을 안정적으로 관리하며, 시스템 장애 발생 시에는 즉각적인 조치 및 개선을 수행한다. Help 데스크에서는 보상업무를 안정적으로 운영하고 시스템 이용자를 지원한다. 연간 용지분야 업무가 54,975시간 단축될 수 있으며, 18.5억원의 절감 효과가 예상된다.

□ 공간정보 오픈플랫폼 운영(공간정보 산업육성)

국가공간정보 융·복합 산업의 연계·활용을 통한 서비스 창출을 위해 ‘공간정보 오픈 플랫폼’의 안정적 운영을 지원하는 사업이다. 오픈플랫폼의 무중단 서비스를 위해서 H/W, S/W 등의 상시 모니터링과 최적화를 검토하며, 서비스되는 공간정보의 최신성을 유지하고 갱신이력과 보안관리 규정에 따라 공간정보를 관리한다. 고객센터 운영과 사용자 만족도 조사 등을 통해 서비스 개선 및 플랫폼을 진단하며, 컨설팅·기술지원·데이터 제공 등의 업무를 통한 공공민간에서의 국가공간정보 기반 융·복합 활용 확대를 지원한다. 공간정보 오픈플랫폼을 통해 국가공간정보에 대한 개방 확대와 공공·민간의 공간정보 융·복합 산업 활성화 및 신규 서비스 창출에 기여할 것으로 기대된다.

□ 국가공간정보포털 유지관리 및 운영지원

공간정보 생태계 조성 과 공간정보 융·복합 및 유통의 선순환 체계를 구성하여 대국민 국가공간정보 서비스 통합창구를 운영 및 유지관리하는 사업이다. 정부 기관과 지자체에서 구축한 개방데이터 753종 및 API를 개방하여 공간정보 이용을 활성화하고 공간정보를 이용한 신사업 및 창업 기반을 제공한다. 국가공간정보포털 서비스 및 개방 공간정보 품질 문의를 체계적으로 관리할 수 있는 검수 프로세스를 개선하여 품질 향상을 도모하며, 게시판 개선을 통해 사용자의 공간정보 품질 및 활용에 대한 문의사항을 정형화하여 체계적으로 의사소통한다. 안정적인 시스템 운영과 신속한 공간정보 제공 및 갱신으로 공간정보 활용에 대한 활성화에 기여할 것으로 예상된다.

▣ 토양환경 공간정보서비스 유지관리

농업환경 정책 다변화를 지원하는 대국민 서비스 운영하기 위해 토양환경정보 지도서비스를 유지관리하고 토양관련 업무지원 및 농업환경변동데이터 현행화를 추진하는 사업이다. 업무지원 기능개선을 위해서 토양도 신청서 임시저장 기능을 추가하는 등의 사용편의성을 개선하고, 물관리기능의 대국민 서비스 전환 및 물관리 대상 작물을 추가하며, 공익직불제 대상 토양검정자료 이행점검 적합여부에 대한 분석 기능을 개발한다. 토양환경 공간DB 현행화를 위해서는 연속지적도, 시군구경계, 시도경계 등 지도서비스를 위한 기본도를 갱신하고 공간오류를 점검한다. 또한, 토양화학성(2,110점), 물리성(640점), 취약농경지(1,200점), 수질(1,300점), 비료 사용실태조사(900건) 등 농업환경변동정보 데이터 갱신 및 지도표출을 추진한다. 농업과학기술기반기술 연구정보 및 성과를 농업현장에 제공하여 지식영농 기반을 조성하고 농업경쟁력을 제고할 예정이다.

▣ 문화예술교육 자원지도 구축 및 운영 사업

문화예술교육 사업 관련 공간 및 자원지도(아르떼 맵) 시스템을 구축 및 운영하는 사업이다. 21년 5월 기준 문화예술교육 특화 데이터 총 42,376건을 구축하였으며 2단계 사업을 통해 약 14,124건을 추가로 구축할 예정이다. 서비스 기능 고도화를 위해서 기구축된 데이터를 기반으로 지역 융합데이터를 구축한다. 모바일 웹 시스템을 고도화하여 문화예술교육 자원 지도의 신속한 정보 접근성 및 편의성을 개선한다. 또한 문화예술교육 자원지도 중장기 정보화 전략계획(ISP)을 수립하여 체계적이고 종합적인 개발 계획을 통해 사용자 관점의 새로운 데이터 및 서비스를 제공한다. 위치기반 이용 맞춤형 서비스를 통한 생활 속 문화 확산과 체계적이고 전문적인 문화예술교육 데이터 통합관리 체계를 구축할 것으로 기대된다.

▣ 의료지도 기능개선 및 고도화

건강보험 의료지도를 대국민 시각화 서비스로 제공하여 환자의 합리적 의료 선택을 지원하기 위해 의료이용 및 건강검진 지표와 지도 홈페이지 통합하는 사업이다. 57종의 지표를 추가하고 지도 디자인의 UI, UX를 개선한다. 의료지도 프로그램의 확대 및 개선을 통하여 이용자에게 편리성을 제공하고 시스템 관리 측면의 효율성을 증대할 것으로 예상된다.

□ 클라우드 기반의 공간정보 데이터 통합 및 융복합 활용체계 구축(3차)

국가 및 공공에서 생산된 공간정보의 생산수집·가공제공에 관여하는 정보시스템을 클라우드 환경으로 전환하여 공간정보의 융·복합 활용플랫폼을 구축하는 사업이다. K-Geo플랫폼을 기반으로 부동산 관련 정보를 연계·융합하여 특정 시점에 대한 현황 정보를 분석·제공할 수 있도록 과거 시점의 정보를 재구성하고 시계열 데이터 구축한다. 또한, 수요기관이 보유하고 있는 3D데이터를 활용해서 공간분석 등 행정 서비스를 자체적으로 구현할 수 있는 차별화된 3D 플랫폼 구축한다. 공간정보 기반의 국가중앙시스템과 지방자체단체에 분산환경 시스템의 중복기능 해소 및 클라우드 전환으로 유지비를 절감할 수 있으며 국산 상용SW 및 오픈소스(GIS, DBMS 등)로 구축된 K-Geo플랫폼은 외산SW 독점 문제를 해소하고, 개방형 공간정보 활용 서비스의 기술력 향상에 기여할 예정이다.

□ 국토지형관리(정보화)

국가 공간정보의 안정적 운영·관리 및 유통 지원을 위하여 국토공간정보시스템 구축 및 운영에 대한 유지보수를 목적으로 추진하는 사업이다. 국토지리정보원 공간정보(정밀도로 지도, 위성영상, 온맵 등)의 종합 관리·활용체계를 구성하며 생산·유통현황 모니터링체계를 구축한다. 국토공간정보시스템의 안정적 운영을 위해서 시스템의 취약점을 분석하여 정보 보호대책을 마련한다. 또한, 국가정보자원관리원 대구센터 이전(22년도 예정)에 따라 클라우드 전환 구축 및 연계시스템 재개발한다. 정밀도로지도 등 신규 공간정보의 효율적 관리·유통 지원 및 생산·관리·유통 모니터링을 통해 공간정보 생산·활용 현황을 파악할 예정이다.

□ 한국토지정보시스템 유지관리 및 운영지원

개별 운영중인 부동산 관련 시스템을 통합하여 중복투자를 방지하고 전국 단위의 통합 DB로 관리하여 부동산원천정보의 효율적 관리 및 고품질의 정책정보 제공하는 사업이다. 지자체로부터 수집된 부동산 관련 정보를 전국 네트워크를 통해 서비스하며, 국가공간정보 센터에 취합된 다양한 속성·공간 정보를 활용한 지원체계를 구축하여 중앙 부서(기관)의 정책을 지원한다. 행정업무 시스템의 안정적 유지·관리 및 대민서비스를 신속 지원함으로써 토지 행정정보 생산 및 관리와 외부기관 정보제공의 효율성 향상에 기여할 예정이다.

□ 국가공간정보통합플랫폼(K-GeoPlatform) 유지관리 및 운영지원

전국 229개 지자체의 부동산원천정보 및 중앙부처, 지자체, 공공기관의 다양한 공간정보를 수집·제공·활용하여 국가공간정보의 데이터 관리와 수요자 활용성을 높이고 클라우드 기반의 공간정보 데이터 통합 및 융·복합 활용체계의 안정적인 운영을 지원하는 사업이다. 표준화된 통합DB의 품질관리, 오픈소스 기반 공간정보 개발 프레임워크 운영, 부동산정책 및 사용자 맞춤형 통계, 지도기반의 정책의사결정지원체계 운영, 표준 연계모듈(EAI)을 통한 기관간의 효율적인 공간정보 수집·제공 기능 등을 지원한다. 부동산정보 및 국가공간정보 등 통합DB 관리체계 강화를 통한 고품질의 공간정보 활용 및 대국민 서비스 만족도 향상에 기여할 것으로 기대된다.

□ 공간정보 품질관리 수준 평가 사업

중앙부처, 지자체 공공기관의 435개 공간정보시스템을 대상으로 생성·취득한 공간정보의 적절한 품질수준을 확보하여 고품질의 데이터 생성, 개방·활용으로 이어지는 선순환 체계 구축하는 사업이다. 기관별 공간정보 보유현황 조사와 공간정보별 품질진단 가능 여부 분석으로 평가 대상을 선정하고 수준평가 대상에 대한 품질진단을 2회 실시하여 기관별 오류데이터 개선을 지원한다. 또한, 중점 공간정보 1종에 대한 품질수준을 심층 분석한 후 품질제고를 위한 집중 품질관리 수행한다. 국가공간정보 및 공공데이터 품질수준 향상을 통해 데이터 수집·표준화·가공·결합 고도화 등 데이터 경제를 촉진할 것으로 예상된다.

□ 2022년 표본조사용 조사구모집단 구축

2021년 등록센서스 기반의 표본조사용 조사구모집단과 농어가경제조사 표본개편을 위한 조사구모집단 구축하는 사업이다. 등록센서스 기반의 표본조사용 조사구모집단은 가구명부 기준 통계청 거처건물 공간DB, 신규 공동주택전개도 공간DB, 정비된 행정구역 및 조사구 경계 공간DB를 구축한다. 농어가경제조사 표본개편을 위한 조사구모집단은 농가 및 어가에 대한 통계청 거처건물 공간DB, 농가 및 어가에 대한 가구 기준 조사구경계 공간 DB 및 계, 도로명주소의 지도 기준시점을 일치하여 정합성을 제고할 예정이다.

□ 2022년 인구주택 및 농림어업 총조사 1차 시험조사용 조사지도 구축

CAPI 조사방식에 맞는 조사지도 제공으로 조사의 효율성 및 정확성을 제고 하기 위해 추진하는 사업이다. 2024 가구주택기초조사, 2025 인구주택총조사, 2025 농림어업총조사를 대상으로 각 조사 결과 대비 시험조사 조사지도를 1차 구축한다. 시험조사를 통하여 사전에 충분한 점검을 거쳐 총조사를 준비하고 CAPI 조사방식에 맞는 조사지도를 제공하여 조사의 효율적 및 정확성을 제고할 것으로 예상된다.

□ 경지관리시스템 유지관리 사업

공간정보기반 경지모집단의 관리체계를 구축하고, 현장조사 중심에서 원격탐사방식으로 공간정보를 활용한 조사체계를 확립하기 위하여 수행하는 사업이다. 농업면적조사의 모집단인 경지모집단의 변동요인을 반영하고 공간정보 활용을 통한 경지모집단 조사구를 정비한다. 경지관리시스템의 원활한 운영 및 시스템 개선, 정비 완료된 경지모집단 정보를 조사시스템으로 자료를 연계하며, 경지모집단 정비를 위한 위성사진, 항공사진, 연속지적도 등을 공유 및 활용한다. 최신성 유지를 통해 표본설계 등 후속사업의 시의성 확보로 정확한 통계생산에 기여할 것으로 기대된다.

□ 환경영향평가 정보지원시스템 유지관리

환경영향평가 정보의 수집 및 공개를 통해 사회적 갈등을 예방하고 친환경적인 개발을 유도하기 위해 추진하는 사업이다. 환경영향평가와 관련된 정보를 데이터로 구축하고, 시스템을 통해 제공함으로써 보다 많은 사람이 손쉽게 환경영향평가와 관련된 정보에 접근하고 활용할 수 있도록 지원한다. 또한, 국토의 개발 정보를 담고 있는 환경영향평가 사업 정보를 공간데이터로 제공하여 개별 사업과 지역 기반의 정보 활용이 가능하도록 구현한다. 시스템을 통해 환경영향평가 관련 정보와 환경공간정보를 제공하여 사회적 갈등을 예방하고 친환경적인 개발을 유도하며, 영향평가와 관련된 직접 비용을 절감할 것으로 기대된다.

□ 시스템 구축 및 고도화(위성영상 분석프로그램)

위성 영상 DB 구축, 위성영상 분석 및 위성영상 자료 저장하여 통일부에서 활용 가능한 위성영상 분석프로그램을 개발하기 위해 추진하는 사업이다. 위성영상 분석을 통해 시설 규모(면적, 높이, 재질 등) 및 도로·철로·각종 시설물의 공사 진척 사항을 비교 분석하고, 건물·토지(경작지, 기업소 등), 항만 등 변화 자동식별 기능을 탑재한다. 시계열 분석용 과거 위성영상 등 연간 30TB 이상 위성영상 저장한다. 북한 경제사회분야, 남측시설, 북중러 무역시설의 변화 및 재난재해시 피해규모 등 대북 정책수립에 기초자료를 제공할 것으로 예상된다.

□ 국방통합재난관리정보체계 개발사업

국방부 및 각 군의 재난관리업무를 위한 국방재난관리정보시스템을 구축하는 사업이다. 국방부를 중심으로 각 군 및 예하 부대가 수직적·수평적으로 유기적인 재난업무 수행이 가능하도록 종합상황관리기능, 판단/조치관리 기능, 재난DB관리, 자원관리 및 사업관리, 체계관리 기능을 제공한다. 군내재난, 대민지원, 해외긴급구조지원에 대해 계획통제 및 현장별 분권화 수행 관리체계를 지원하며, 주요 장비를 이중화하여 구축함으로써 재난상황 발생시 재난관리 업무를 무중단으로 지원한다. 국방재난관리를 위한 다양한 데이터를 통합적으로 수집 및 분석하여 지능화된 재난관리 모델을 구축함으로써 재난조치 판단 및 예측을 효과적 할 수 있도록 지원할 예정이다.

□ 지상지하 통합관리 공간정보체계 구축

디지털 트윈국토의 활용성 제고를 위해 시범사업을 확대하고, 분야별 디지털 트윈 연계를 위한 융복합 사업 및 플랫폼 구현 등을 추진하는 사업이다. 장소(위치) 중심의 맞춤형정보를 개별 디지털 트윈 주체에게 제공하고, 관련 결과를 디지털 트윈국토에 반영하는 연계플랫폼 구축하기 위하여 디지털 트윈국토에 대한 오픈소스 기반의 상세설계와 단계별 추진을 위한 세부실행계획 및 상세 RFP를 도출한다. 뿐만아니라, 디지털 트윈국토 공동활용 기능개발 및 스마트 건설 연계·활용 방안을 시범 구현한다. 향후, 시각적 구현(3D)을 넘어 디지털 트윈국토에 대한 활용성 제고와 개별 추진되는 디지털 트윈 사업의 연계·활용이 가능할 것으로 예상된다.

□ 공간정보기반 디지털트윈 시범사업

디지털 트윈국토의 활용성 제고를 위해 시범사업을 확대하고, 분야별 디지털 트윈의 연계성을 위한 융복합 사업 및 플랫폼 구현 등을 추진하는 사업이다. 디지털 트윈국토 시범사업은 광역 및 기초지자체 중 공모를 통해 5곳을 선정하여 진행할 예정이다. 지자체 행정업무를 효율화하기 위해서 디지털 트윈국토 기반데이터(공간데이터+행정데이터)의 수집·가공·저장·관리·배포하는 전주기에 대한 기술기준을 표준화한다. 또한, 지자체 행정업무에 트윈국토 데이터와 기술을 접목하여 행정활용모델로 개발한 후 지역 현안 문제를 해결하는데 활용하고, 지자체 보유·구축 데이터는 정제·가공을 통해 플랫폼에 가시화하여 시뮬레이션을 구현할 수 있도록 지원한다. 지자체 특성을 고려한 행정활용모델 구현으로 지역 현안 문제 해결 및 지자체 행정업무체계 개선으로 국토·도시의 효율적 관리가 가능할 것으로 예상된다.

□ 국가교통조사

국가교통조사를 지속적으로 분석 및 현행화하고 교통 빅데이터를 구축하여 국가교통DB의 신뢰성을 제고하고 대국민 서비스를 제공하기 위해 추진하는 사업이다. 모빌리티, 차량, 모바일 등 빅데이터 기반으로 교통혼잡비용, 차량주행거리 등 생활밀착형 지표를 발굴하고 교통빅데이터 플랫폼 시스템을 통해 대국민 서비스를 제공한다. 물류, 화물시장 및 사회경제적 여건변화를 파악하고 품목별 물동량 흐름과 화물자동차 통행특성을 조사하기 위한 5년 단위의 화물기종점 통행량 본조사를 시행한다. 빅데이터 기반의 내비게이션, 교통카드 정보 등을 활용한 교통 이동궤적을 도로별 통행량 배분에 활용함으로써 국가교통 DB 수요 예측에 대한 업무 정확도 및 산출 속도 개선하여 혼잡비용을 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 공간빅데이터 분석플랫폼 유지관리 및 운영지원

공간정보 기반의 빅데이터를 융·복합하여 정부, 지자체 등이 객관적 근거에 기반한 과학적 정책을 수립할 수 있도록 H/W 및 S/W 유지관리 및 운영지원, 표준분석모델 구축, 기타 사용자 및 교육을 지원하는 사업이다. 응용S/W 2,070FP, 상용 S/W 22종, H/W 26종을 유지관리하며, 사용자 지원을 위한 헬프데스크를 운영한다. 또한, 지속·확산 가능한 표준 분석모델 발굴·설계·구축·확산을 통해 공공 및 민간의 과학적 정책 및 의사 결정을 지원할 예정이다.

□ 2022년 건설 시추정보 전산화 사업

시추정보 구축 및 국토지반정보 포털시스템 개선 및 유지관리 등의 추진으로 시추정보 공동 활용기반을 마련하는 사업이다. 시추정보 2만여공을 전산화 및 검수하며, 국토지반정보 포털시스템 SW·HW 등을 유지관리한다. 전산화 된 시추정보의 활용으로 시추조사 비용을 1공당 약 300만원을 절감하고 시추정보 입력 자동화로 DB 구축 시간을 약 50% 절감할 것으로 기대된다.

□ 농지정보화사업

정보화를 통한 효율적인 농지관리 및 농업경쟁력 강화를 위해 194만 농가 농지원부, 788만 필지 농지조서 관리, 98만 ha 농업진흥지역을 관리 지원하는 사업이다. '21년 농업진흥지역 전자도면을 약 25,000ha 갱신하며, 항공영상, 농업진흥지역 및 연속지적도, 영농여건불리농지 도면 서비스, 전국 농지원부 및 농지조서, 농지은행사업 관련 정보를 제공한다. 농지기반의 각종 공간정보를 제공하여 농지관리 및 농업행정 업무에 활용하고 국민에게 실시간 농지정보를 제공할 수 있을 것으로 예상된다.

□ ICT 융복합 및 농림행정통계체계 구축(팜맵 사업)

항공·위성영상 활용한 실 농경지 전자지도(팜맵)와 다양한 행정·통계자료를 연계하여 과학적 농정 업무 및 의사결정 지원하기 위해 전국 농경지 공간정보 약 1,531,134ha, (11,100천개 필지)를 구축하고 농식품공간정보서비스(팜맵)를 유지관리하는 사업이다. 농경지 면적변화 및 정보 수요가 많은 지역 중심으로 팜맵 갱신 대상을 선정하고 현행화를 실시하는 한편, AI를 활용하여 해당 정보의 품질을 제고하고 갱신할 수 있는 방안을 모색한다. 또한, 실 농경지 정보를 활용할 수 있는 드론 등 자동 농기계 분야에서의 활용 및 농식품 관련 통계·행정자료(지자체 데이터 등)를 연계한 주제도 등을 구축하여 정책 의사결정 지원한다. 팜맵을 기반으로 공간정보 융·복합 활용 서비스를 발굴하여 농정의사결정을 지원하고 현장 업무에 대한 효율화를 도모할 예정이다.

□ 농산어촌지역개발 공간정보시스템

농촌 정책 수립 시 각종 정보를 활용하고, 농산어촌지역개발사업 관리의 효율성을 높이고자 통합 DB 및 업무관리시스템을 구축 및 운영하는 사업이다. 신규사업 정보 현행화를 수행하며 농촌공간 분석·진단 DB를 구축 및 고도화한다. 일반 농산어촌개발사업, 농촌협약사업관리, 빈집등록정보 표출, 사업평가, 대국민 서비스, 지역개발 관련 공모전 운영과 관련하여 업무관리시스템의 기능을 개선한다. 농촌지역개발 정책목표인 3·6·5생활권 조성을 위해 지리정보시스템(GIS) 기반으로 각종 서비스 시설에 대한 지역주민의 서비스 접근성을 분석·진단하며, 지역개발사업 설계 관련 의사결정을 지원할 수 있는 기능을 지원하고 고도화할 예정이다.

□ 농장단위 작물맞춤형 기상·재해 조기경보시스템 고도화

기상재해 조기경보시스템을 전국 155개 시군으로 확대하기 위하여 신규 서비스 지역의 조기경보에 대한 공간자료를 생산하고, 농장맞춤형 기상·재해 조기경보시스템을 구축하는 사업이다. 일별 농장기상 공간자료를 생산하고 이를 활용한 작물의 생물계절(생육단계) 및 작물의 생육단계별 재해위험지수를 계산한다. 10개 시·군의 신규 서비스 지역을 대상으로는 자원농가별 농장기상, 생육단계, 농장재해 DB 구축하고, 농장맞춤형 기상·재해 조기경보시스템을 통해 시군별 모니터링 및 농업인별 개인 통보 시스템을 제공한다. 농장단위의 기상 및 재해 예측정보의 사전 제공으로 농가의 직간접 재해 위험 감소 및 농작업 의사결정을 지원할 것으로 예상된다.

□ 농업공간정보시스템 고도화 사업

농업공간정보시스템의 156개 시·군 농업기술센터에 대한 활용을 확대하기 위하여 회원관리, 보안기능 확충, 화상병 관리 기능을 고도화하는 사업이다. 병해충 발생 지도, 농약판매업체 및 제조업체 위치정보 등 농업공간정보 주제도 서비스의 다양성을 확보하며, 과수 화상병 발생현황 관리 공간정보 고도화 및 신규 응용지도 서비스 개발한다. 모바일 및 공간정보(GIS) 시스템을 기반으로 병해충 예찰 방제 업무를 효율화하고, 농업·농촌 현안정보의 공간정보화 추진을 도모할 예정이다.

□ 산림공간정보 조사구축 사업

전국 산림의 현황을 보여주는 산림지도를 제작하고 산림공간 빅데이터를 분석·활용하여 산림정책 의사결정을 지원하고 대국민 서비스를 제공하는 사업이다. 전국 산림 현황을 조사하여 산림사업, 산지전용으로 인한 인위적 변화지와 산림생장 및 산림재해로 인한 자연적 변화지 현행화한다. 임상도와 산림입지토양도를 기반으로 임지별 토양 수분보유 특성을 분석하여 산림의 수원 함양 분포 변화를 보여주는 10개 유역의 토양물지도를 제작한다. 향후 전국 산림 현황 주제도를 통해 정확한 공간데이터를 기반으로 적지적수 선정, 기능별 산림관리, 산림재해 예방 등 산림정책 의사결정 지원 및 산림공간정보 서비스를 제공할 것으로 기대된다.

□ 공간정보 기반 국가산림통합정보체계 운영 및 유지관리

공간데이터를 기반으로 산림업무시스템과 대국민 산림정보시스템을 안정적으로 운영하여 산림 업무의 효율성을 향상하고 대국민 산림정보서비스를 지원하는 사업이다. 국가산림통합정보시스템 8종 및 산림공간포털연계시스템 7종 등을 운영 및 유지관리하며 공간정보시스템의 임상도, 산림입지토양도, 지적도, 항공사진 및 각종 산림주제도에 대한 데이터를 갱신한다. 시스템 기능을 수정하여 사용자의 이용편의성을 개선하며 헬프데스크 운영을 통한 사용자 지원 및 정보시스템 이용자 교육을 수행한다. 공간정보기반의 산림정보 통합관리 및 안정적인 운영을 통하여 국가산림 관련 업무의 생산성 및 효율성을 향상하고 대국민 산림공간정보 서비스 지원을 강화할 예정이다.

□ 산사태위험지도 V3.0 구축 및 예·경보시스템 고도화

K-산사태방지 대책의 일환으로 산사태예측정보, 산사태위험지도, 고위험지 산사태 예측 등 산사태 관련 정보를 누구든지 이용할 수 있도록 제공하는 사업이다. 새로운 산사태위험지도 V3.0을 구축하기 위해 전국을 유역단위로 구분하여 산사태 예·경보 전달체계를 구축하고, 기존의 12시간 산사태 예측에서 48시간까지 확대한다, 산사태위험도 계산에 있어 기존 통계모형 기반이 아닌 물리모형을 적용할 예정이다. 정확하고 신속한 산사태 예방체계 구축 및 물리모형을 적용한 선제적 산사태 예측을 통해 국민이 체감할 수 있는 K-산사태방지 대책을 실현할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 디지털 숲가꾸기 사업

2050 탄소중립 달성을 위하여 공간정보(GIS) 기반의 산림탄소관리를 지원하고, 3차원 산림정밀 데이터 수집을 통한 비대면 디지털 산림경영체계 전환으로 한국형 산림뉴딜 K-포레스트를 추진하는 사업이다. 국가온실가스 흡수량 산정을 위하여 과거 산림경영활동 공간데이터와 개체목 단위의 3차원 정밀 산림데이터를 수집·구축하여 디지털 트윈 기반의 산림관리 플랫폼 구축한다. 3차원 정밀 산림데이터 기반의 산림정책 의사결정 지원 및 디지털·비대면 산림경영을 통한 스마트 임업 실현에 기여할 예정이다.

□ 산지전용통합정보시스템 운영 및 유지관리

산지전용 인허가 및 대체산림자원조성비의 합리적 운영 및 관리를 위한 효율적인 서비스를 제공하기 위해 산지전용통합정보시스템의 운영 및 기술지원, 사용자 교육을 지원하는 사업이다. 시스템 운영 및 유지관리를 위해 시스템 장애에 대해서는 신속한 대응 및 복구 체계 마련을 통해 정보자원을 효율적으로 운영 및 유지관리 하고, 유관기관 연계시스템 상태에 대한 모니터링 및 수시점검을 수행한다. 산림공간정보, 산지구분도 등 공간정보 관리 및 관련정보를 현행화하며 시스템/사용자별 주기적인 맞춤형 교육 및 사용자 요구사항 수렴하여 개선방향을 제안한다. 향후 산지인허가 정보의 통합관리 지원체계 서비스 제공에 따른 산지전용 업무수행, 절차 효율성 증대 및 대체산림자원조성비 징수율을 개선할 것으로 예상된다.

□ 산림재해대응 공간서비스 개선 (선박용 드론 스테이션)

드론, 위성, 라이다 등 실시간 영상정보 기반의 산림공간정보서비스 개선으로 산림재해 예방, 산림생태계보호, 산림자원관리를 강화하기 위해 추진하는 사업이다. 접근이 어려운 도서지역의 산림관리를 위하여 드론, 라이다 등을 활용한 원격 탐사 기반의 공간정보수집·관리 체계를 마련하며, 산림조사를 위한 선박용 드론 스테이션 및 드론 라이다 정보 수집·분석 시스템 구축한다. 도서지역 및 접경지역 등의 산림공간조사를 효율화하고, 드론영상을 활용한 산림재해예방, 산림생태계보호, 산림자원관리를 강화할 것으로 기대된다.

□ 산지구분도 유지관리

산지구분도 유지관리 및 산지정보시스템 현행화를 통해 전국 산지를 안정적으로 관리하며 중앙산지위원회에 기초자료를 제공하기 위하여 추진하는 사업이다. 산지구분도 유지관리를 위해서는 매월 발생하는 산지구분 조정사항을 반영하여 산지구분도를 수정 편집하고 산지 특성평가 프로그램에 적용되는 기초자료 및 프로그램을 갱신 및 배포한다. 또한 산지정보시스템 자료의 최신성을 확보하기 위해서 한국토지정보시스템(KLIS)에 연속지적도 변경사항 및 기초 데이터를 반영하며 각종 규제지역에 대한 안내 정보를 최신자료로 갱신하여 지속적인 업무를 지원한다. 산지구분도 DB를 안정적으로 관리하고, 산지정보시스템 유지관리 및 DB 갱신을 통해 시스템의 활용도를 제고할 것으로 기대된다.

□ 산지정보시스템 고객지원센터 운영

고객지원센터 운영을 통한 실시간 모니터링 및 산지정보시스템에 대한 정기적인 교육으로 원활한 산지구분 업무를 지원하는 사업이다. 고객지원센터를 통해 사용자 문의 안내, 기술 지원 요청사항, 장애복구 내역 등을 분석하여 시스템 기능개선 사항을 도출한다. 시스템 긴급 상황 발생 시에는 응급조치 및 시스템 장애복구, 산지정보시스템 기 도입 솔루션과 연계하여 유지관리를 지원한다. 또한, 산지정보시스템의 원활한 관리 및 사용을 위하여 관리자, 운영자 및 사용자에게 대한 유지보수 교육을 실시하고 산지정보시스템을 활용한 산지관련 통계산출 방법을 교육한다. 산지정보시스템의 안정적 운영과 효율적인 산지관리정보지원 체계를 유지하고 지속적인 관리를 도모할 예정이다.

□ 국가광물자원지리정보망(KMRGIS) 구축

광물자원탐사를 통해 획득한 시추주상도 및 광물자원분포도 등을 KMRGIS에 GIS DB로 구축하는 사업이다. 22년도에는 시추주상도 122km, 광물자원분포도 15광구를 구축할 예정이며, 광업 및 광물탐사를 통해 획득한 공간정보의 데이터표준 및 품질관리 가이드라인 제정 및 데이터의 공개 가능여부를 분류하여 데이터 개방에 대한 발판을 마련한다. 탐사자료의 효율적 관리 및 제공으로 탐사비용 중복집행을 방지하고 광물자원분포를 파악하여 효율적인 자원개발계획을 수립할 것으로 기대된다.

□ S-GIS DB 구축

통계청 센서스 자료와 외부데이터를 위치기반으로 연계·융합·활용함으로써 새로운 정보 가치를 창출하기 위해 통계지리정보서비스(SGIS) 시스템 및 공간 DB를 구축 및 운영하는 사업이다. 21년 기준 등록센서스 기반 공간DB, 경제총조사 결과 사업체 공간DB 등 SGIS 서비스용의 각종 DB를 구축한다. 공간통계정보의 활용성을 강화하기 위하여 신규콘텐츠 2종을 개발하고 행정통계 시각화 서비스 및 격자기반 콘텐츠를 고도화한다. 기존 콘텐츠는 개선을 통해 SGIS 스마트플랫폼 4단계 구축 서비스의 안정적인 대국민 서비스 제공 및 이용자 편의성을 제고한다. 센서스 공간DB 현행화 및 SGIS 콘텐츠 개발·고도화를 통한 다양한 소지역 통계정보 구축으로 이용자 맞춤형 서비스 제공할 것으로 예상된다.

□ 연안해역조사

우리나라 연안해역 32,000km²에 대한 정밀 해양공간정보 구축하는 사업이다. 22년도에는 영종도, 태안서부, 제주도 동측해역 등의 1,000km²의 연안해역에 대한 정밀조사를 수행하고 1:5,000 축척의 측량원도를 제작한다. 해양공간정보 조사는 수심측량, 해저면영상조사, 표층퇴적물 입도분석 및 노·간출암 조사 등을 수행한다. 연안해역에 대해 최신장비를 이용하여 측량하고 해도정보를 갱신함으로써 해상교통안전에 대한 확보 및 기초자료를 생산할 예정이다.

□ 국가해양기본도 구축

유엔해양법 협약 발효로 확장된 해양영토의 체계적 관리를 위한 관할해역의 기초자료를 확보하기 위한 사업이다. 우리나라 관할해역 59,300km² 면적에 대한 해양과학정보를 구축하며 관할해역(EEZ) 기본 모니터링 및 주권강화를 위한 해양조사를 강화한다. 국가해저 지형정보의 수요, 활용 증가로 조사, 데이터 분석 등 관련 일자리 창출 및 해양산업 분야 발전을 도모하며, 기초물리탐사자료 확보로 해양자원개발, 해양구조물건설 등 해양관련 연구 및 해양정책 결정의 기초자료로 활용한다. 우리나라 해양영토에 대국민 주권의식 고취 및 해저지명 국제 등제 등 해양강국으로서 위상제고에 기여할 것으로 기대된다.

□ 전자해도 제작

해도의 최신화를 통해 선박의 항해안전과 해양의 체계적 이용 및 관리 지원을 위해 추진하는 사업이다. 통합해도제작시스템을 통해 항만도, 접근도 등 항해목적에 따른 축척별 종이해도 403종 및 전자해도 774셀의 체계적이고 일관된 DB 관리를 수행한다. 평택·당진항, 목포항, 제주항 등 주요 항만 12곳 및 보령, 신안 등 연안해역의 21년도 최신 수로측량 성과를 반영하여 연간 종이해도 190여종 및 전자해도 400여셀을 제작한다. 다양한 해양 정보가 종합된 최신 해도정보를 제공하여 항해안전 확보 및 해양의 체계적 이용, 관리를 지원할 예정이다.

□ 해양공간 디지털트윈 적용 및 활용 기술개발

정책의사결정이 해양활동에 미치는 영향을 데이터 분석·시뮬레이션에 기반하여 예측하기 위하여 디지털트윈을 구축하고 정책시뮬레이터 기술을 개발하는 사업이다. 우리나라의 해양안전 및 해양공간관리 등에 최적화된 3차원 해양 디지털트윈 구축 및 활용 기술, 다양한 대안을 비교·분석할 수 있는 해양공간 정책시뮬레이터 기술, 연안을 중심으로 다양한 수요를 고려한 해양예측서비스 개념 모델 및 맞춤형 해양예측정보 제공 기술을 개발한다. 정책의사결정에 따른 어민(어획량), 해양생태계(수산자원량), 어촌계(지역경제) 등 다양한 부문에 대한 영향을 사전 평가하여 최적의 정책대안을 도출하도록 지원할 예정이다.

□ 해양수산정보 공동활용체계 구축

해양수산데이터를 수집·관리하는 해양수산 빅데이터 공동활용 기반의 연차별 해양공간 관리계획을 수립하기 위한 해양공간통합관리 정보시스템을 구축 및 운영하는 사업이다. 해양수산정보 자체 품질수준 진단·개선활동을 통해 주기적으로 현행화하며, 메타정보 관리, 오류개선, 자동수집 확대 등 데이터 품질관리 고도화한다. 22년도에는 동해안 전해역의 수집된 해양수산정보를 종합하여 해양공간종합지도를 구축하고 해역별 특성정보 격자, 해양정보주제도 등 해양공간계획 수립 업무지원 서비스 제공한다. 해양의 지속가능하고 합리적인 이용·보전을 위해 해양공간의 과학적·종합적 분석에 따른 정책수립 지원, 정책의사결정·집행 시 객관적 근거로 활용할 수 있는 고품질의 정보 제공으로 정보획득 비용 및 노력을 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 종합해양정보시스템 구축 및 유지관리

수로측량 사업을 통해 생산된 고해상도·대용량 해양공간정보의 통합 관리 체계의 기반을 조성하여 고품질 해양정보를 제공하는 사업이다. 수로측량사업을 통해 생산된 국가해양기본도, 공통베이스 수심, 해안선 등의 DB를 갱신하며, 고해상도 수심자료를 효율적이고 신속하게 처리·생산·갱신을 할 수 있는 해저지형 통합관리 모듈을 개발한다. 종합해양정보시스템을 통해 최신의 해양공간정보를 관리함으로써 필요시 신속한 정보제공을 통한 정책결정을 지원할 예정이다.

□ 연안관리정보구축

연안의 현황과 실태에 관한 정보를 구축 및 제공하여 연안관리정책의 합리적 수립과 집행을 지원하는 사업이다. 매년 생산되는 연안 및 공유수면 관리 행정자료, 바닷가실태조사, 연안침식모니터링 등 연안관리DB 및 연안주제도를 갱신하며 연안관리DB의 표준화와 품질진단 및 오류개선을 시행한다. 기존 연안관리정보시스템과 새올행정시스템으로 이원화된 업무체계를 통합된 업무시스템으로 개발하고, 민원인 신청→담당공무원 허가→점·사용료 부과 등 업무 전과정을 정보시스템에서 처리, 관리, 통지할 수 있도록 고도화한다. 연안관리DB의 지속적인 품질관리를 통한 신뢰도 높은 정보서비스를 제공과 법정업무 지원을 통한 연안관리정보 활용 증가를 도모할 것으로 기대된다.

□ 어촌어항관리시스템 구축

관계기관에서 생산되는 어항정보를 운영·안전·환경·건설의 4개 단위시스템으로 표준화하여 통합 이력 관리와 대국민 정보 공개의 확대를 추진하는 사업이다. 기구축된 국가어항 115 개항에 대한 위치기반 속성정보의 데이터를 갱신하고 어촌어항관리시스템의 공간지리정보를 표출한다. 분산된 어항 건설정보를 통합 관리하기 위해서 시스템 DB구축 및 공간 지리 정보를 연계하여 표출하며, 항만CALS 시스템에 어항건설DB 제공 기능을 추가하고 어촌어항관리시스템을 연계링크 방식으로 구축한다. DB 자료의 통합관리 및 위치기반 공간정보 제공으로, 어항개발 현황 및 중복사업을 미연에 방지할 수 있는 효과가 있을 것으로 기대된다.

□ 항만지하시설물 정보구축

항만의 지하시설물(상하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 효율적인 관리와 안전사고 예방을 위해 항만지하시설물 정보시스템을 고도화하고 운영하는 사업이다. 항만지하시설물 정보시스템의 안정적 시스템 유지 및 GIS DB 업데이트, 자료검사 등의 정보시스템을 관리 및 운영하고, 2022년 국가정보자원관리원의 입주를 대비하여 오픈소스 SW를 활용한 G-클라우드기반의 시스템을 개발한다. 항만지하시설물 DB자료를 활용하여 공사기간 단축, 항만운영의 효율화, 안전사고 예방 등의 예산절감에 기여할 것으로 예상된다.

□ 지능형 토지피복지도 현행화 (구 토지피복지도 현행화 구축)

최신화된 환경기초지도를 통해 환경정책을 수립하고 국민이 체감할 수 있는 환경공간정보 서비스를 제공하기 위해 토지피복지도 현행화, 환경주제도 갱신, 환경공간정보 공유포털 및 지능형 토지피복 자동분류시스템의 고도화를 추진하는 사업이다. 최신영상을 활용하여 세분류 토지피복지도 18,538도엽을 현행화하고 환경주제도 및 토지이용규제 지역·지구도를 수시 갱신한다. 지능형 토지피복 자동분류시스템 고도화하여 학습데이터 개선 및 신규 AI 모델 최적화로 분류정확도를 95% 향상한다. 환경공간정보 공유포털을 통해서도 환경공간정보 총괄 서비스를 제공하고 융복합 활용 및 분석 과정에 사용한다. 향후 토지피복지도의 현행화 1년 주기를 분기별 주기('23년 예상)로 단축하고 매년 15억의 예산을 절감하며 데이터 경제의 활성화 및 산업구조를 전환할 것으로 예상된다.

□ 자연환경종합GIS-DB구축

21년도에 수행한 전국자연환경조사 및 각종 생태계정밀조사의 전 분류군 조사 결과에 대한 약 40만건의 GIS DB를 구축하는 사업이다. 전국자연환경조사를 통해 제작된 현존 식생도, 동식물분포도, 지형현황도의 공간정보 DB와 생태계정밀조사를 통해 수행한 백두대간 생태계 조사 등 11개 분야의 전 분류군에 대한 공간정보 DB를 구축한다. 생태·자연도 작성 및 별도관리지역 공간자료의 갱신을 위해서는 자연환경조사자료 GIS-DB를 바탕으로 생태·자연도 DB를 구축하고 토지정보시스템(KLIS) 등 유관기관 공간정보를 활용하여 별도관리지역 DB로 구축한다. 생태정보 관리·활용도 향상 및 환경정책 수립 토대를 지원할 예정이다.

3) 성장전략 : 일자리 중심 공간정보산업 육성 및 기술개발

□ 국토공간정보 인력양성

공간정보산업과 신산업·신기술 분야(빅데이터·AI·드론 등)를 융·복합할 인재와 산업 현장에서 필요한 공간정보 전문 기술인력을 양성을 위해 추진하는 사업이다. 총 19개 특성화 학교를 대상으로 공간정보 전문인력 양성을 지원하며 공간정보 교육포털 고도화 및 온라인 취업커뮤니티 활성화를 추진한다. 공간정보 온라인 교육시스템 유지보수 및 교육콘텐츠 개발 확대하며 신규 공간정보 교원연수기관을 지정 및 운영 하며 공간정보 특성화대학교의 사업 유치를 위한 계획을 구상한다. 공간정보산업과 신산업·신기술 분야를 융·복합할 수 있는 인적자원을 제공하여 공간정보산업의 발전을 지원하고 취업연계포털 구축·운영 등을 통해 일자리 불일치를 해소할 것으로 기대된다.

□ 공간정보 창업지원센터 운영

공간정보 분야의 잠재력 있는 기업을 발굴하고 장기적 생존과 성공적 시장 진출을 체계적으로 지원하는 사업이다. 공공민간 창업활성화 자문단을 구성하여 22년도 공간정보 창업지원 사업 개선사항 및 23년도 추진방향을 검토한다. 공간정보 분야 창업기업에 대한 맞춤형 컨설팅을 통해서는 비즈니스 모델 설계 및 개선 등 안정적인 초기 성장을 지원한다. 공간정보 기반 창업기업의 성공적 시장 진출을 위해 기업 제품·서비스의 시장성 검증과 지식재산권 출원 및 등록, 규제 샌드박스, 투자계약, 근로계약 등 각종 법률문제 해결을 지원한다. 공간정보 기반 우수 창업기업의 발굴육성을 통한 일자리 창출과 산업 간 융복합을 기반으로 한 창업기업 지원 및 산업육성을 도모할 예정이다.

□ 지능정보서비스확산(5G기반 디지털트윈 공공선도)

5G·디지털트윈을 활용한 주요 공공시설물의 실시간 안전관리 및 중소·중견 제조기업의 생산성·안전 관리 실증을 지원하여 新시장 창출 및 혁신성장을 도모하는 사업이다. 공공 시설물의 디지털트윈 실시간 안전관리 체계를 실증하며, 제조기업의 생산성·안전성을 확보하고 관련 시장을 창출을 위해 생산시설 운영·안전 관리 플랫폼 및 연계 서비스 개발을 지원한다. 3년간의 실시간 데이터 융합 플랫폼의 운영을 통한 안전 관련 업무 효율성을 강화하고 비용 절감에 대한 효과가 있을 것으로 기대된다.

□ 지능정보서비스확산(국가인프라 지능정보화)

국가 기반시설을 대상으로 디지털트윈을 구축하여 노후화 대응, 위험·사고 예방, 탄소 배출량 감소 등 경제·사회 전반의 디지털 혁신을 추진하는 사업이다. 디지털트윈을 기반으로 댐·하천, 항만의 실시간 데이터를 연계하고 시뮬레이션 개발 및 운영관리 플랫폼을 구축한다. 또한 인력점검에 기반한 시설물 안전관리로 작업자의 피해 및 국민 생활안전의 위협을 해소하기 위해 디지털트윈 시뮬레이션을 개발하여 풍력단지(발전기) 공용설비의 실시간 관제 및 진단을 수행한다. 향후 디지털 트윈과 시뮬레이션 기술 적용을 통해 산업현장의 의사결정 지원과 선제적 사고 예방 및 운영 효율성을 제고할 수 있을 것으로 예상된다.

□ 디지털트윈 기반 스마트시티 랩 실증단지 조성

디지털트윈 기반의 스마트시티 서비스 기술을 개발하고 실증하여 문제점을 도출 및 개선하고, 도시 보급 前 단계에서의 안정성 및 기술적 완성도 확보하기 위해 추진하는 사업이다. 스마트시티 랩 조성 및 운영은 국내 최초의 스마트시티 실거주 시범지역인 부산 에코델타 스마트시티(EDC) 내 랩 구축계획을 수립하고 공간 조성 및 가상공간 기반의 테스트베드를 단계적으로 확장하여 통합 디지털트윈 플랫폼을 구축한다. 24,288㎡규모의 실증단지를 대상으로 가상공간과 현실 세계 간 실시간 연동을 위한 AIoT 데이터 모델·플랫폼을 개발하고, 스마트시티 서비스 R&D를 실증 지원하여 서비스 융합기술을 개발한다. 스마트시티 랩을 통해 디지털트윈 기반 기술이 초산업·사회에 안정적으로 적용되며 디지털 트윈 융합서비스 출현을 가속화할 것으로 기대된다.

□ 디지털트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술개발

지하 공간(공동구, 일반구 등)에 대한 다양한 재난 정보를 디지털트윈으로 통합하여 재난상황 발생 시 능동 대처가 가능한 재난안전관리 통합플랫폼 기술을 개발하는 사업이다. 2022년도에는 지하공동구의 화재상황에 대한 탐지 및 분석 기술을 개발하여 재난 확산예측, 화재전조감지 및 능동대처 기술을 통한 인적·경제·사회·환경 피해 최소화 및 복구비용 절감에 기여할 것으로 예상된다.

▣ 정밀도로지도 구축·갱신

충청권의 일반국도와 지방도 C-ITS 설치구간, 자율주행 시범운행지구에 대한 정밀도로 지도를 신규 구축하고 기구축 구간에 대한 갱신을 추진하는 사업이다. 일반국도 2,410km, 지방도 C-ITS 설치구간 1,000km, 자율주행자동차 시범운행지구 100km 신규 구축하며, 기구축된 전국 고속국도 구간 약 18,000km 중 신설, 확장, 개량, 보수 등으로 인한 도로 변화 구간을 수시 갱신한다. 자율주행차의 안전도 향상 및 완전자율주행 상용화를 촉진하고 도로 관리를 위한 기반 지도로의 역할 수행을 할 것으로 기대된다.

▣ 3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축 사업

전국 도시지역을 대상으로 수치표고모형을 2년 주기로 갱신하여 품질 및 최신성을 확보하기 위해 추진하는 사업이다. 전국 도시지역을 2개 권역으로 구분하여 항공 Lidar를 이용한 1m DEM(IMG, ASCII)을 신규 구축 및 갱신한다. 2021년 품질검증 연구 사업을 통해 도출된 작업규정, 매뉴얼, 장비검정 등을 통해 수치표고모형 구축 성과 품질을 향상하고, 수치표고모형 구축 성과의 품질향상을 위해 품질검증 용역 실시한다. 일부 주요 도시지역에 대해서는 점밀도를 2.5점/㎡ 이상으로 향상하고 전국 확대 구축 등 향후 3D 입체모형 구축을 위한 활용 가능성을 검토한다. 스마트시티, 디지털트윈, VR·AR 등 4차 산업 및 가상국토 실현의 필수 자료인 지표면의 높이 기준으로 활용될 예정이다.

▣ 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발

국가 고정밀 공간정보와 타산업을 융합하는 유기적 협업체계를 구축하여, 공간정보 기반 실감형 콘텐츠의 경쟁력을 확보하고 활용 서비스를 제공하기 위한 사업이다. 3D 사진촬영 시뮬레이터 테스트베드 적용 및 3D 공간정보 SW, 보정시스템, 데이터 관리시스템, 실감형 3D 도시모델 제작시스템 및 연계 도시모델 변화·제공 기술을 고도화한다. 실감형 3D 도시모델 활용에 따른 개선요인 분석 및 활성화 전략을 제시하고 타 산업과 연계한 실감형 3D 도시모델 실증 및 서비스를 확대한다. 향후 3D 공간정보 품질향상을 통한 실감형 콘텐츠 분야 경쟁력을 확보하고 국가공간정보 공동활용을 통한 부처별 중복투자를 방지할 것으로 기대된다.

□ 지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발

지하공간통합지도에 변동된 지하정보를 자동으로 탐지·추출하여 지하공간통합지도에 준실시간으로 반영하고 굴착공사 현장에서 활용하기 위한 기술을 개발하는 사업이다. 지하정보 탐사장비(GPR, MMS, GNSS 등)를 결합하여 탐사의 정확도를 향상하고, 인공지능을 활용한 탐사데이터 해석기술과 굴착현장에서 모바일 단말기를 이용해 변동된 지하정보를 3D통합지도에 반영한다. 지하공간정보의 변화를 탐지하고 구축 및 갱신의 자동화 구현을 통해 지하공간통합지도 갱신비용을 지속적으로 절감할 수 있을 것으로 예상된다.

□ 실내공간정보 구축 사업

철도특별사법경찰대가 요청한 철도역사 8개소에 대한 실내공간정보를 구축하는 사업이다. 준공도면(건축도면)을 기반으로 LOD2 수준의 세밀도로 관련 작업 규정에 따라 실내공간정보를 구축한다. 준공도면과 상이한 곳은 현장 확인을 통해 조사 및 측량을 수행하여 반영한다. 세계측지계의 1/5,000수치지형도 수준으로 최대 3.5m 정확도를 확보하기 위해 시설물별 기준점 측량을 실시한다. 다중 이용시설에 대한 실내공간정보의 구축 및 제공을 통해 국민안전, 복지 및 편의제공 등을 도모할 예정이다.

□ 키르기즈 세계측지계 전환 및 국토정보관리 선진화 시범사업

세계측지계를 도입하고 공간정보 관리 컨설팅을 통하여 국가 공간정보 인프라 관리의 효율성을 증대하기 위해 추진하는 사업이다. 수직 기준체계를 구축하고 성과 활용 시범 시스템을 도입하여 세계측지계 전환의 표준화 방안을 수립한다. 디지털 공간정보 인프라 구축을 위해서는 국토정보 관리 마스터플랜을 수립하고 역량 강화 컨설팅을 수행한다. 위성 및 UAV 등 원격영상 기반 시범지역 연속지적도를 제작하여 연속지적도 구축 시범사업 및 지원시스템을 지원한다. 세계측지계 전환과 연속지적도 구축 시범사업을 통해 국가공간정보 인프라 구축의 일관성을 확보할 것으로 기대된다.

□ 해외건설 SOC패키지 사업

해외건설에 적용 가능한 공간정보 융·복합 패키지 사업을 개발하여 해외건설과 공간정보 기업의 해외시장 진출을 지원하는 사업이다. 해외건설의 계획, 시공, 관리 등 전 과정의 각 단계별 Value Chain을 높이기 위해 공간정보 기반의 건설정보 디지털화를 통한 유지관리 및 활용 서비스를 강화한다. 향후 해외건설 국제경쟁입찰에서 Team Korea의 지원고도화 및 해외SOC건설 분야에 따른 다양한 디지털트윈 플랫폼으로의 활용이 예상된다.

□ 공간정보 해외 로드쇼

공간정보산업 활성화를 위한 국내 민간기업의 해외판로 개척을 지원하기 위한 목적으로 추진하는 사업이다. 해외 진출을 희망하는 국내 공간정보 기업(공간정보산업 해외진출지원 센터 홈페이지 가입 89개 社)을 대상으로 정부기관 간 MOU체결 및 정책간담회 개최, 기술세미나 개최 및 기업 홍보부스 전시관 운영, 비즈니스 미팅 및 협력기관 방문 등을 추진한다. 한국 및 해외정부(베트남, 아르메니아) 간 공간정보 분야 협력을 강화에 기여할 것으로 기대된다.

4) 협력전략 : 참여하여 상생하는 정책환경 조성

□ 공간정보산업조사

공간정보산업 현황에 대한 조사를 수행하여 관련 정책 수립을 위한 객관적 참고자료를 확보하기 위해 실시하는 사업이다. 21년 기준 국내 공간정보산업 매출액, 사업체 수, 종사자 수 등 객관적 현황에 대한 정기적 통계자료를 작성 및 분석하며, 22년 기준 국내 공간정보 산업 일자리 관련 정책을 적기에 마련하고 지원하기 위하여 최신의 공간정보 산업계 일자리 동향을 분석한다. 또한 국내 공간정보산업의 현주소 파악을 위해서 국내·외 공간정보산업 규모 및 글로벌 기업 동향 등을 조사 및 분석한다. 국내·외 공간정보산업 현황에 대한 기초자료 작성·제공을 통해 효과적인 정책 및 계획 수립을 지원할 것으로 예상된다.

□ 2022년 국가공간정보정책 통합관리

「국가공간정보기본법」을 기반으로 국가공간정보정책 통합관리 사업을 성공적으로 수행 및 지원하기 위해 추진하는 사업이다. '21년 국가공간정보정책 집행실적 평가, '22년 국가공간정보정책 중복투자 여부 등 검토, '23년 국가공간정보정책 시행계획 수립, '23년 지자체 공간정보 모범 선도사업 공모, 국가공간정보정책 연차보고서 작성, 공간정보정책 담당자 대상 홍보 및 지원 등을 수행한다. 국가공간정보사업의 중복투자 방지 등을 통해 국가 재정을 효율적으로 집행하고, 시행계획 수립 및 집행실적평가 등을 통한 성과를 제고함으로써 미래 수요에 부응하는 공간정보 생태계를 조성하는데 기여할 예정이다.

□ 드론 산업육성 기본계획 수립 용역(경남 통영시)

리아스식 해안지형을 가진 경상남도 통영시의 해안 지역에 적합한 드론 특화산업의 실현 가능성을 검토하기 위한 목적으로 기본계획을 수립하는 사업이다. 국내외 드론시장 및 관련법령·정책 현황 조사, 통영시 드론 활용 현황 및 여건 분석, 드론산업 육성방향, 연차별 추진계획 등을 수립한다. 향후 통영시의 드론산업 경쟁력 검토 및 체계적인 산업 육성 지원기반을 마련할 수 있을 것으로 기대된다.

□ 경상남도 공간정보정책 중장기계획 수립

경상남도 공간정보정책의 연차적 추진방안 모색 및 전략을 제시하기 위해 추진하는 사업이다. 공간정보 기술적·제도적 동향 및 도·시군의 공간정보시스템 현황을 분석하고 다차원 공간정보 플랫폼(Virtual 경남) 목표 모델 및 중장기 발전방안을 수립한다. 또한, 대학, 연구기관, 교육기관 등의 인프라와 연계하여 공간정보 생성 및 4차산업에 대한 지역 청년 인재 양성 방안을 수립한다. 계획 수립을 통해 다양한 공간정보 기반의 현황분석을 통한 정책발전 방향을 제시하며 중앙정부 등의 기본계획 및 시행계획을 검토하여 경남의 지역적 특성과 개발 계획 및 목표와 연계한 공간정보정책 비전과 로드맵을 도출할 예정이다.

4. 우선투자필요사업의 선정 및 지원

「국가공간정보 기본법」 제7조 제5항 및 제6항과 국가공간정보정책 평가체계에 따라 22년 시행을 계획한 사업에 대해 기재부에 예산투자에 대한 의견을 제시하기 위하여 우선투자 필요사업을 선정하였다²¹⁾. 선정 결과 총 10건의 중앙부처 사업이 선정되었으며 사업의 주요 내용은 다음과 같다.

□ 2022년 지하공간통합지도 구축 (국토교통부)

지하공간통합지도 구축 사업은 전국 지자체의 3D 지하공간통합지도를 구축하여 지하 안전사고를 예방하고 관리체계를 강화하기 위하여 추진된다. 2015년 시범사업 및 지하정보 활용시스템을 구축해왔고 2016년부터 전국으로의 구축 확대를 추진하고 있다.

2022년에는 충북 진천군 등 77개 郡을 대상으로 지하정보, 준공도면, 측량 기반의 3차원 지하공간통합지도를 구축하고, 지하정보 전담기구 및 활용지원센터를 운영하여 제작 지원·컨설팅·성과 품질검증·교육 등을 수행한다. 향후 지도 구축을 통해 지하 개발로 인한 안전 사고 예방 및 종합적인 사고 대응이 가능할 것으로 기대된다.

□ 지상지하 통합관리 공간 정보체계 구축 (국토교통부)

장소(위치) 중심의 맞춤형 정보를 개별 디지털 트윈 주체에게 제공하고, 관련 결과를 디지털 트윈국토에 반영하는 연계플랫폼을 구축하기 위하여 지상지하 통합관리 공간 정보체계 구축 사업을 추진한다. 2020년 7월 한국판 뉴딜 대표과제에 선정된 이후 안전한 국토·시설관리, 신산업 기반 마련 등을 위해 트윈국토를 추진하고 있다.

국가 디지털 트윈국토 통합플랫폼을 구축하기 위해 디지털 트윈국토에 대한 오픈소스 기반의 상세설계, 단계별 추진을 위한 세부실행계획 및 상세 RFP 도출, 디지털 트윈국토의 공동활용을 위한 기능개발, 스마트 건설과의 연계 활용방안을 시범 구현할 예정이다. 향후 시각적 구현을 넘어 디지털 트윈국토에 대한 활용성 제고와 개별 추진되는 디지털 트윈 사업의 연계·활용이 가능할 것으로 기대된다.

21) 국가공간정보정책 평가체계(p32) 참고

□ 공간정보 통합서비스 구축·운영 (국토교통부)

4차 산업혁명과 위치기반 산업 성장에 대응하기 위하여 국가공간정보의 활용을 활성화 하고, 공개 제한된 공간정보의 민간 개방 환경 조성을 위한 서비스 유지관리 및 확대 구축을 목적으로 공간정보 통합서비스 구축 및 운영 사업을 추진한다. 2015년부터 국토지리정보원의 흩어진 개별 서비스 채널을 하나로 통합하여 다양한 공간정보의 유통 및 활용을 지원하고 있다.

2022년도에는 국가공간정보 및 신규정보 유통 및 서비스를 위한 국토정보플랫폼을 운영하고 고도화하기 위해 공간정보 통합서비스에 대한 통합 운영관리 및 서비스 구축 등을 수행한다. 수치지도·항공사진·국가기준점, 정밀도로지도 등 국토지리정보원이 생산한 공간정보를 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 하는 공간정보 통합서비스를 운영 및 관리하며, ‘국가공간정보기본법’ 개정에 따라 정밀도로지도, 접경지역 등 공개 제한 공간정보의 대외 제공 채널 및 보안관리 체계를 마련할 예정이다. 이를 통해 공공·민간분야에 디지털 트윈 및 자율주행산업 지원 및 공간정보 활용 활성화에 기여할 것으로 기대된다.

□ 3차원 공간정보 수치표고 모형(DEM) 구축 사업 (국토교통부)

3차원 공간정보 수치표고 모형(DEM) 구축 사업은 디지털 트윈국토 사업의 핵심 기반 자료인 전국 도시지역의 수치표고모형을 2년 주기로 갱신하여 품질 및 최신성을 확보하기 위해 추진한다. 2010년 예타 결과에 따라 2021년까지 전국 도심지(47,150km²)에 대한 1m DEM 구축을 100% 완료하였다.

2022년에는 항공 Lidar를 이용하여 전국 도시지역을 2개 권역으로 구분하여 1m DEM을 갱신할 예정이다. 품질관리를 위해서 2021년 품질검증 연구사업을 통해 도출된 작업규정, 매뉴얼, 장비검정 등으로 수치표고모형의 품질을 향상하고 품질검증 용역을 실시할 예정이다. 또한 일부 주요 도시지역에 대해서 점밀도를 향상(2.5점/m² 이상)하고, 전국 확대 구축 등 향후 3D 입체모형 구축 등의 활용 가능성을 검토한다. 향후 스마트시티, 디지털트윈, VR·AR 등 4차 산업 및 가상국토 실현의 필수 자료인 지표면의 높이 기준을 제공하고, 스마트시티, 디지털트윈은 물론, 수치지형도 및 정사영상 제작, 지형·수계 분석, 토공량 산출 등 다양한 분야에서 활용할 예정이다.

□ 공간정보기반 디지털트윈 시범사업 (국토교통부)

공간정보기반 디지털트윈 시범사업은 3D지도, 행정정보 등의 데이터를 기반으로 지자체 행정업무 효율화 및 지역 현안의 문제해결을 위해 추진한다. 2020년 7월 한국판 뉴딜 대표 과제로 선정되었으며, 2022년도부터 시범사업이 추진되었다.

전국 광역 및 기초 지자체 중 공모를 통해 선정된 5개의 지역을 대상으로 표준화된 기반 데이터 구축, 행정활용모델 개발, 지자체 보유 데이터를 활용한 시뮬레이션 구현을 지원할 예정이다. 플랫폼을 활용해 지자체별 특성을 고려한 행정활용모델을 구현하여 지역 문제를 해결하고 지자체 행정업무체계를 개선하여 국토·도시의 효율적 관리가 가능할 것으로 기대된다.

□ S-GIS DB 구축 (통계청)

S-GIS DB 구축은 2021년 등록센서스 기반 공간DB 및 21년 기준 경제총조사 결과 사업체 공간 DB를 구축하고 센서스 현행화 등 S-GIS 서비스용의 각종 DB를 구축하기 위하여 추진한다. 통계청만이 생산 가능한 센서스 자료와 외부데이터를 위치기반으로 연계·융합·활용함으로써 새로운 정보가치 창출 및 맞춤형 소지역 통계정보에도 적용하여 합리적인 의사결정을 지원한다. 공간통계정보 활용성 강화를 위한 신규콘텐츠 2종 디자인 및 개발, 행정통계 시각화 서비스 및 격자 기반 콘텐츠 고도화, 이용자 의견 수렴 및 서비스 개선이 필요하며, 국민 생활과 밀접한 활용 콘텐츠 개발을 지속하여 체감도 높은 행정 구현을 도모할 예정이다.

□ ICT 융복합 및 농림행정 통계체계 구축 (농림축산식품부)

ICT 융복합 및 농림행정 통계체계 구축은 항공 위성영상을 활용한 실 농경지 전자지도를 구축 갱신하고 다양한 행정 통계자료를 연계하여 과학적 농정 업무 및 의사결정을 지원하기 위한 사업이다. 실제 농경지 정보를 활용할 수 있는 드론 등 자동 농기계 분야에서의 활용 및 농식품 관련 통계·행정자료(지자체 데이터 등)를 연계한 주제도 등을 구축하여 정책 의사결정을 지원할 예정이다. AI 기술을 이용한 분석 기법을 농경지 등에 적용하여 보다 효율적이며 과학적인 결과물 도출이 가능하며, 팜맵 기반 공간정보 융복합 활용 서비스 발굴 및 지원을 통한 농정의사결정 지원 및 현장업무 효율화가 가능할 것으로 기대된다.

□ 농지정보화사업 (농림축산식품부)

농지정보화사업은 농지정보시스템 기능의 고도화, 농업진흥지역 전자도면 갱신, 지자체의 농지업무 담당자에게 농지정보시스템을 교육하는 등 정보화를 통한 효율적인 농지관리 및 농업경쟁력을 강화하는 사업이다. 전국 농업 관련 정보의 최신화 및 전산화를 통해 토지이용 효율화 및 국민에게 실시간 농지정보 제공으로 행정 효율성 및 신뢰도 향상하며, 농업진흥 지역 여부 확인, 농지이용실태조사 등에 활용한다. 농지기반의 각종 공간정보를 제공하여 농지관리 및 농업행정 업무에 활용하고 국민에게 실시간 농지정보를 제공할 예정이다.

□ 지능형 토지피복지도 현행화 (환경부)

지능형 토지피복지도 현행화사업은 객관화된 최신 환경기초지도를 통해 광역적·종합적인 환경정책 수립 및 국민이 체감할 수 있는 환경공간정보 서비스를 제공하는 사업이다. 전국 단위 토지피복지도 현행화 및 환경주제도 갱신하고 환경공간정보 공유포털 및 지능형 토지 피복 자동분류시스템을 고도화하여 수요자 중심의 환경공간정보를 제공한다. 4차 산업혁명 기술 기반의 지능형 토지피복지도 현행화로 지속 가능한 국토환경 조성의 환경기초지도로 활용하며, 토지피복지도 현행화 주기를 1년에서 분기별 주기로 단축하고 매년 예산 절감 및 데이터 경제 활성화 및 산업구조를 전환할 것으로 기대된다.

□ 디지털 숲가꾸기 사업 (산림청)

디지털 숲가꾸기 사업은 2050 탄소중립 달성을 위하여 공간정보(GIS) 기반의 산림탄소 관리를 지원하고, 3차원 산림정밀 데이터 수집을 통한 비대면 디지털 산림경영체계 전환으로 한국형 산림뉴딜 K-포레스트 추진하는 사업이다. 2020년 산림경영단지 3차원 정밀 임목정보를 시범 수집하였으며, 2021년 산림 디지털 트윈 기술검증 및 데이터 수집·활용 플랫폼 계획을 수립하였다.

국가온실가스 흡수량 산정을 위하여 공·사유림 산림경영활동 시업자료 17만 건을 대상으로 개체목 단위의 3차원 정밀 산림데이터를 수집·구축하여 디지털 트윈 기반의 산림관리 플랫폼을 구축할 예정이다. 산림경영활동 공간DB 구축을 통해 산림온실가스 흡수량 산정을 지원하고 3차원 정밀 산림데이터 기반의 산림정책 의사결정 지원 및 디지털·비대면 산림 경영을 통한 스마트 임업 실현을 도모할 예정이다.

부록



부록1

2021년도 공간정보사업 집행실적²²⁾ 목록

1. 2021년 중앙부처 공간정보사업 집행실적 목록

관리기관	사업명	기본계획 추진전략	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
과학기술정보통신부	5G기반 디지털트윈 공공선도 사업	전략 3-3	16,000,000	16,000,000	100%
	1/1000 수치지형도 수정 제작 사업		12,543,010	17,879,000	70%
국토교통부	국가기본도 수정	전략 1-1	27,202,043	30,984,000	88%
	국토위성센터 및 국토관측위성 운영		4,366,377	4,560,000	96%
	21년 표준개발협력기관 지원 사업(공간정보표준화)		319,000	319,000	100%
	공간정보 품질관리 수준평가		526,000	540,000	97%
	국가공간영상정보 구축사업		29,469,000	29,469,000	100%
	국가기준점 관리 사업		14,716,240	16,034,000	92%
	도로대장 운영 및 관리업무	전략 1-2	1,172,000	1,465,000	80%
	접근불능지역 공간정보 구축		3,961,550	5,900,000	67%
	지하공간통합지도 제작		10,903,329	13,429,000	81%
	지하시설물 전산화(보조) 사업		30,700,000	30,700,000	100%
	지하시설물 통합체계 운영관리(3차)		1,150,000	1,179,000	98%
	지적재조사 행정시스템(바른땅) 유지관리 및 운영지원 용역	전략 1-3	1,022,000	1,043,000	98%
	2021년 공간정보 오픈플랫폼 운영	전략 2-1	1,404,000	1,441,000	97%
	21년 건설 시추정보 전산화 사업		460,000	460,000	100%
	개발제한구역 관리정보시스템 개선 및 관리	전략 2-3	94,000	97,000	97%
	접근불능지역 공간정보 통합체계 구축		457,500	500,000	92%
	국토공간정보 인력양성	전략 3-1	1,648,000	1,654,000	100%

22) 부록에 수록된 집행실적자료는 각 기관에서 제출한 계획예산과 집행액을 근거로 하며 국비와 지방비를 합산한 금액임. 제시된 계획예산의 경우, 21년 국가공간정보정책 시행계획에서 제시된 계획예산과는 다를 수 있음

관리기관	사업명	기본계획 추진전략	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	공간정보 창업지원	전략 3-2	140,500	150,000	94%
	3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축	전략 3-3	6,707,519	8,382,000	80%
	공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발(R&D)		3,988,000	3,988,000	100%
	디지털트윈 기반 화재재난 지원 통합플랫폼 기술 개발		1,000,000	1,000,000	100%
	실내공간정보 구축 사업		552,600	600,000	92%
	정밀도로지도 구축 갱신		15,225,061	16,000,000	95%
	스마트국토엑스포 개최		전략 3-4	396,000	396,000
	국토공간정책지원 (공간정보산업조사)	전략 4-1	346,900	354,000	98%
	2021년 국가공간정보정책 통합관리	전략 4-2	310,000	310,000	100%
	공간정보 모범 선도사업 지원		174,000	174,000	100%
기획재정부 (통계청)	2021년 경지관리시스템 유지관리 사업	전략 2-2	58,400	70,000	83%
	2021년 원격탐사 활용 남북한 농업면적 조사 사업	전략 2-3	390,000	450,000	87%
	S-GIS DB 구축		4,432,000	4,457,000	99%
농림축산식품부	농업공간정보 시스템 고도화 사업	전략 2-2	97,000	100,000	97%
	토양환경 공간정보서비스 유지관리	전략 2-3	187,000	187,000	100%
	팜맵 갱신 및 활용서비스 구축		1,596,000	1,596,000	100%
산림청	드론영상 빅데이터관리시스템 운영, 유지관리	전략 2-3	100,000	100,000	100%
	산림공간정보 조사구축 사업		5,667,000	5,667,000	100%
	산사태위험지도 현행화를 위한 DB 구축 및 유지관리		1,225,330	1,225,330	100%
	산지구분도 유지관리 사업		489,000	489,000	100%
	산지정보시스템 고객지원센터 운영 사업		198,000	198,000	100%
해양수산부	2021년 종합해양정보시스템 구축	전략 2-3	961,255	986,000	97%
	국가해양기본도 구축		6,048,000	6,065,000	100%
	연안해역조사		12,350,000	12,350,000	100%
문화체육관광부 (문화재청)	2021년 문화재 공간정보 활용체계(GIS) 구축	전략 2-3	288,000	300,000	96%
환경부	2021년 국토환경성평가지도 구축 운영사업	전략 2-3	2,562,607	2,572,000	100%
	2021년도 지능형 토지피복지도 현행화		2,567,000	2,632,000	98%
	자연환경종합 GIS-DB 구축		254,000	287,000	89%
	환경영향평가 정보지원시스템 유지관리		1,076,000	1,076,000	100%
합계		46개	27,501,221	245,814,330	93%

자료 : 2021년 기관별 집행실적 제출자료(가나다순)

2. 2021년 지자체 공간정보사업 집행실적 목록

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
서울특별시	S-Map(Virtual Seoul) 플랫폼 고도화	전략 1-1	1,127,000	1,240,200	91%
	1/1000 수치지형도 갱신사업	전략 1-2	1,500,000	2,400,000	63%
	2021 항공사진 서비스 유지보수 용역	전략 1-2	96,250	96,250	100%
	2021년 실내공간정보시스템 유지관리 용역	전략 1-3	74,000	74,000	100%
	2021년 정책지도 갱신 용역	전략 1-3	20,000	20,000	100%
	2021년 지하시설물통합정보시스템 운영 용역	전략 1-3	21,240	24,272	88%
	드론공간정보 구축 및 운영환경조성	전략 1-3	444,100	550,058	81%
	지하시설물통합정보시스템 기능개선 사업	전략 1-3	177,200	182,780	97%
	2021년 SDW기반 항공드론영상 통합관리 체계 구축	전략 2-2	555,800	592,152	94%
	2021년 지도정보 플랫폼 보안성 강화 및 운영관리 기능 개선 사업	전략 2-2	539,596	551,900	98%
	양천구 공간정보 행정지원시스템 고도화	전략 2-2	19,800	22,000	90%
	스마트 불편신고	전략 2-3	91,270	91,700	100%
	안전한 보행환경 조성을 위한 정보체계 구축	전략 2-3	97,000	100,000	97%
	지하정보 통합분석시스템	전략 2-3	760,478	1,419,086	54%
	하수도 관리 전산시스템 기능고도화 및 DB정확도 개선	전략 2-3	6,085,354	7,606,345	80%
	부산광역시	2021년 항공사진 촬영	전략 1-1	296,897	341,000
도시계획정보체계(UPIS) DB 유지관리		전략 1-2	18,864	21,000	90%
1/1000 수치지형도 수정제작		전략 2-1	250,662	300,000	84%
2021년 아날로그 항공사진 정사영상 제작		전략 2-1	266,000	280,000	95%
2021년 도시공간정보시스템 유지관리		전략 2-2	388,468	388,468	100%
도로명주소 기본도 유지관리 사업		전략 2-2	30,681	30,681	100%
부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수		전략 2-2	38,908	39,060	100%
부동산종합공부시스템 유지보수		전략 2-2	23,572	23,572	100%
기장군 디지털트윈 플랫폼 구축		전략 3-3	300,000	300,000	100%
도로함몰관리 전산 시스템		전략 2-3	17,000	17,000	100%
대구광역시	1/1000 수치지형도 수정제작	전략 1-1	970,000	1,000,000	97%
	3D 공간정보 수정제작 및 시민참여 콘텐츠 구축사업 시행	전략 1-1	300,000	300,000	100%
	도로관리시스템 구축	전략 1-1	1,521,540	1,580,000	96%
	항공사진 전산화	전략 1-1	387,000	387,000	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	항공사진 촬영	전략 1-1	478,890	549,000	87%
	2021년 상수도정보시스템 유지보수	전략 1-3	60,686	60,686	100%
	2021년 시설정보시스템 고도화 추진	전략 1-3	1,500,000	1,500,000	100%
	3차원지도 모바일시스템 유지보수	전략 2-2	27,090	30,000	90%
	공간정보포털시스템 유지보수	전략 2-2	99,000	100,000	99%
	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	전략 2-2	37,720	39,720	95%
	국토공간계획지원체계 유지보수	전략 2-2	29,400	30,000	98%
	하수도시설물 관리시스템 유지보수	전략 2-2	15,000	15,000	100%
	항공사진관리 및 판독시스템 유지보수	전략 2-2	66,690	78,000	86%
인천광역시	2021년 인천광역시 항공사진 판독 및 공간정보 구축사업	전략 1-2	328,244	370,000	89%
	IFEZ 3차원공간정보서비스 활용 확대	전략 1-2	238,800	238,800	100%
	디지털 트윈 확장 및 데이터 댐 구축 용역	전략 1-2	291,500	300,000	97%
	송도 6,8공구 스마트시티 기반시설 공공측량 용역	전략 1-2	171,624	270,944	63%
	수치지형도 제작사업	전략 1-3	1,034,110	1,065,000	97%
	연수구 공간정보 서비스 확대	전략 2-1	12,000	12,000	100%
	2021년 공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	273,780	292,130	94%
	2021년 상수관로 공공측량 사업	전략 2-3	1,552,624	1,600,000	97%
	무의배수지 송, 배수관로 구간 상수관로 GIS DB구축 용역	전략 2-3	30,319	30,319	100%
	송도6, 8공구 도로(광2-14호선) 기반시설 GIS DB 구축용역	전략 2-3	97,114	109,461	89%
용유배수지 송수관로 구간 GIS DB 구축 용역	전략 2-3	25,542	25,542	100%	
광주광역시	2021년 항공사진 판독 및 정밀사진모자이크 제작사업	전략 1-1	340,000	340,000	100%
	국가주소정보관리시스템 유지관리	전략 1-1	18,116	18,866	96%
	2021년 광주 하수도 GIS DB 정확도 개선사업	전략 1-2	2,788,380	3,500,000	80%
	광주광역시 지적재조사사업	전략 1-3	1,582,000	1,582,000	100%
	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 1-3	16,744	17,473	96%
	도로명주소기본도 유지관리 사업	전략 1-3	4,063	4,063	100%
	부동산종합정보망 운영장비 유지보수	전략 1-3	18,462	18,462	100%
	수치지형도 제작 사업	전략 1-3	970,000	1,000,000	97%
2021년 광주광역시 공간정보시스템 통합 유지보수	전략 2-2	285,000	300,000	95%	

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 토지정보전산시스템 유지보수	전략 2-2	43,439	43,439	100%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,974	17,974	100%
	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	16,985	17,724	96%
	부동산종합공부시스템 유지관리	전략 2-2	27,000	27,000	100%
	부동산종합공부시스템 유지관리 사업	전략 2-2	19,000	19,000	100%
	토지종합정보망 유지관리 추진	전략 2-2	69,114	69,114	100%
	한국토지정보시스템 및 부동산종합공부시스템 유지관리	전략 2-2	15,762	16,926	93%
대전광역시	국가주소정보시스템 유지관리	전략 1-1	17,974	17,974	100%
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 1-1	17,473	17,473	100%
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 1-1	22,074	22,074	100%
	도로명주소기본도 유지관리	전략 1-1	7,571	7,571	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-1	25,274	28,805	88%
	2021년 주소정보기본도 유지관리사업	전략 1-2	4,365	4,365	100%
	2021년 지적공간서비스포털 유지관리	전략 1-3	25,966	26,085	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-3	20,346	20,346	100%
	지적재조사사업 (괴곡1지구)	전략 1-3	95,356	95,356	100%
	토지종합정보망 구축 및 장비유지	전략 1-3	25,505	29,460	87%
	2021년 국가공간정보통합 및 부동산종합공부시스템 유지관리	전략 2-2	37,416	37,416	100%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	19,358	19,380	100%
	2021년 주소정보관리시스템 유지보수	전략 2-2	17,730	17,730	100%
	공간데이터웨어하우스 유지관리용역	전략 2-2	44,160	48,000	92%
	국가주소정보시스템 운영지원 및 유지보수	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-2	5,242	5,242	100%
	지적업무 추진을 위한 장비 및 토지정보시스템 안정적 운영	전략 2-2	21,927	21,973	100%
울산광역시	2021년 도시계획정보체계 DB 현행화 용역	전략 1-1	131,000	140,000	94%
	드론을 활용한 공간정보 구축	전략 1-1	18,530	19,000	98%
	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	전략 1-2	23,771	23,863	100%
	도로명주소시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	전략 1-2	26,000	26,000	100%
	드론을 활용한 공간정보 구축	전략 1-2	-	-	-
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-2	25,075	26,523	95%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 GIS 건물통합정보 품질개선	전략 1-3	180,000	180,000	100%
	공간정보시스템 유지보수 용역	전략 1-3	286,500	300,675	95%
	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략 1-3	23,564	23,564	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-3	13,902	13,902	100%
	수치지형도 수정 제작	전략 1-3	485,800	500,000	97%
	국가주소정보시스템 및 도로명기본도 유지보수	전략 2-2	22,779	22,779	100%
	한국토지정보 및 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	6,024	6,024	100%
	공간정보 협업지원서비스 공간다듬이 운영	전략 4-2	500,000	500,000	100%
	도로대장 전산화 용역	전략 2-3	143,000	150,000	95%
세종특별자치시	교통정보시스템 유지관리	전략 2-2	910,716	933,286	98%
	지리정보 시스템 유지보수	전략 2-3	15,828	15,828	100%
경기도	2021년 경기도 도로대장 전산화 용역	전략 1-2	120,000	150,000	80%
	2021년 경기부동산포털 운영 및 유지보수	전략 2-1	295,500	302,100	98%
	경기도 도시계획정보체계 유지보수 용역	전략 2-1	12,000	12,000	100%
	2021년 개발제한구역 항공사진 판독시스템 유지보수용역	전략 2-2	44,110	50,000	88%
가평군	2021년 고해상도 디지털 항공사진 구매	전략 1-1	-	-	-
	2021년 가평군 도시계획 전산화 유지보수 용역	전략 2-1	20,148	22,000	92%
	2021년 가평군 도시계획정보체계 DB현행화 용역	전략 2-1	20,148	22,000	92%
	2021년 가평군 도시계획정보체계 유지관리 용역	전략 2-2	16,829	22,000	76%
	2021년 공간정보통합관리시스템 유지보수	전략 2-2	36,263	40,920	89%
	2021년 국가공간정보 및 지하시설물관리시스템 유지보수	전략 2-2	31,889	34,240	93%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	3,375	4,040	84%
	2021년도 국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,473	18,366	95%
	가평군 기초조사정보체계 구축	전략 2-3	148,368	270,000	55%
	도로 및 지하시설물(상,하수) DB구축 2단계(6차)	전략 2-3	515,400	515,400	100%
고양시	스마트 공간정보 통합 플랫폼 구축	전략 1-2	465,000	490,000	95%
	2021 고양시 공간정보활용시스템 통합유지보수 용역	전략 2-2	44,100	50,000	88%
	부동산종합공부 시스템 유지보수	전략 2-2	6,423	6,791	95%
	2021 고양시 GIS DB 유지보수 용역	전략 2-3	46,342	60,000	77%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
과천시	2021년 공간정보통합관리시스템 유지관리 용역	전략2-2	38,445	43,700	88%
	2021년 과천시 지하시설물도 작성 용역	전략2-3	40,000	73,200	55%
광명시	2021년 광명시 공간정보시스템 및 공간정보서버 통합 유지보수 용역 사업	전략 1-2	160,992	173,224	93%
광주시	2021년 1/1000 수치지형도 제작사업	전략 1-2	360,388	435,000	83%
	2021년 광주시 지하시설물 정확도 개선사업	전략 1-2	41,688	48,000	87%
	2021년 수치정사영상(항공사진) 구입	전략 1-2	87,289	100,000	87%
	2021년 공간정보 시스템 유지보수	전략 2-2	33,800	37,970	89%
구리시	1/1000 수치지형도 제작	전략 1-1	83,312	100,000	83%
	공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	47,820	54,820	87%
	구리 도시계획정보체계(UPLIS) DB 및 HW 유지관리	전략 2-3	21,406	23,439	91%
군포시	2021년 공간정보시스템 소프트웨어 통합 유지관리	전략 1-1	60,060	63,225	95%
	2021년 상수도 GIS DB 갱신용역	전략 1-1	70,000	70,000	100%
	도시기반시설물(하수도) GIS DB 갱신용역	전략 1-1	32,306	40,000	81%
김포시	2021년 부동산종합공부시스템 주전산기 통합 유지보수	전략 1-3	31,279	41,920	75%
	2021년도 영구지적기록물 전산화사업	전략 1-3	40,650	40,650	100%
	2021년 공간정보시스템 유지관리 용역	전략 2-2	131,600	131,600	100%
	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	17,974	17,974	100%
	도로명주소기본도 유지관리 사업	전략 2-2	22,583	22,583	100%
	공간정보 데이터베이스 변동자료 갱신	전략 2-3	934,980	992,500	94%
남양주시	2021년 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	97,260	128,000	76%
동두천시	2021년 국가주소정보시스템 유지보수	전략 1-2	16,480	17,223	96%
	지하시설물정보통합관리시스템 데이터 유지관리	전략 1-2	19,764	21,960	90%
	2021년 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 1-3	14,906	14,906	100%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지관리	전략 1-3	17,921	17,921	100%
	도시계획정보체계 전산장비 유지관리 용역	전략 1-3	16,200	18,000	90%
	도시계획정보체계 전산화 유지관리 용역	전략 1-3	18,000	20,000	90%
	동두천시 공공하수도 관리시스템 DB 유지관리 용역	전략 2-3	19,219	20,000	96%
부천시	부천시 공간정보시스템 S/W 유지관리	전략2-2	108,955	108,955	100%
성남시	2021년 성남시 공간정보체계 데이터베이스 변동자료 정비사업	전략 1-1	412,165	484,900	85%
	2021년 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축	전략 1-2	-	-	-

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 무인비행장치(드론)을 활용한 열지도 구축사업	전략 1-2	212,324	220,000	97%
	2021년 이동지도 제작시스템을 활용한 도로 DB 구축	전략 1-2	853,000	900,000	95%
	2021년 지하시설물 정확도 개선사업	전략 1-2	270,570	311,000	87%
	성남시 지적재조사사업	전략 1-3	93,342	93,342	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수 사업	전략 2-1	-	-	-
	2021년 공간정보시스템 통합유지관리	전략 2-2	178,805	203,689	88%
	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영지원	전략 2-2	18,224	18,224	100%
	도시계획정보체계 정비	전략 2-2	20,240	20,240	100%
수원시	2021년 수원시 도시계획정보체계(UPIs) DB 현행화 용역	전략 1-1	156,000	230,000	68%
	수원시 항공사진 촬영 및 변동 건축물 판독(DB구축)	전략 1-1	251,270	290,000	87%
	신규 도로시설물 GIS DB 구축사업	전략 1-1	26,100	35,000	75%
	2021년 갭신관로 공공측량용역	전략 1-2	255,885	300,000	85%
	2021년 상수관리시스템 유지관리	전략 1-2	17,200	18,200	95%
	수원시 3차원공간정보활용시스템 유지관리	전략 2-3	19,228	18,000	107%
	수원시 공간정보포털시스템 유지관리 용역	전략 2-3	84,820	85,000	100%
시흥시	2021년 공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	26,239	26,239	100%
	2021년 시흥시 상수도 GIS 정확도 개선사업	전략 2-2	264,000	300,000	88%
	시흥시 도시계획정보체계 유지관리 용역	전략 2-2	5,000	5,000	100%
	항공사진 정사영상 구입	전략 2-2	22,000	22,000	100%
	2021년 인허가의사결정지원시스템 유지관리	전략 2-3	50,000	5,000	1000%
안산시	2021년 안산시 공간정보시스템 유지관리	전략2-2	155,661	177,527	88%
안성시	공간정보 구축 및 시스템 유지관리	전략2-3	71,239	73,100	97%
안양시	수리산교주변지구 지적재조사	전략 1-3	50,799	57,124	89%
	국가주소정보시스템 유지 관리 사업	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	도시계획정보체계 DB유지보수 용역	전략 2-2	36,799	42,000	88%
	부동산정보 열람시스템 유지보수	전략 2-2	2,988	3,049	98%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	5,452	5,452	100%
	영구지적기록물관리시스템 서버 유지보수	전략 2-2	3,720	3,720	100%
	위반건축물 행정업무지원시스템 유지관리	전략 2-2	16,500	21,800	76%
	인허가업무지원시스템 연간 유지보수	전략 2-2	5,335	5,500	97%
	입체주소 구축 및 주소정보기본도 유지관리 사업	전략 2-2	7,557	7,557	100%
상수도 공간정보 DB갱신	전략 2-3	175,702	200,000	88%	

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
양주시	양주시 하수관로 공간정보 구축 및 개선 용역	전략 1-2	2,602,750	3,967,040	66%
	공간정보시스템 안정적 운영	전략 1-3	87,858	87,858	100%
	지적재조사사업 추진	전략 1-3	405,656	407,789	99%
	2021년 도시계획정보체계 DB 현행화 사업	전략 2-2	35,685	39,650	90%
양평군	양평군 면단위확대 도로와 지하시설물 전산화사업	전략2-3	1,649,000	1,649,000	100%
여주시	능서면 흥천면 지하시설물 전산화사업	전략 1-2	37,409	374,269	10%
	드론을 활용한 공간정보 구축 및 관리	전략 1-2	2,825	4,800	59%
	공간정보시스템 유지보수	전략 2-2	14,943	15,730	95%
연천군	국가주소정보시스템(KAIS)운영 및 유지보수	전략 1-2	16,744	17,473	96%
	상수도 관망시스템 유지관리 용역	전략 1-2	17,710	20,000	89%
	부동산종합공부시스템 통합 유지관리	전략 1-3	39,744	39,744	100%
	연천군 도시계획정보체계 유지관리 용역	전략 2-1	17,865	17,865	100%
	연천군 위성영상지리정보시스템 유지관리 용역	전략 2-2	17,262	17,262	100%
오산시	2021년 오산시 공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	57,480	87,556	66%
용인시	2021년 항공정사영상 구매	전략 1-2	71,500	71,500	100%
	부동산종합공부시스템 DB유지관리	전략 1-2	22,000	22,000	100%
	수치지형도 갱신	전략 1-2	180,000	200,000	90%
	2021년 공간정보 운영시스템 통합유지관리	전략 2-2	196,000	196,000	100%
	2021년 영구지적기록물 전산화사업	전략 2-2	278,000	278,000	100%
의왕시	도시계획 기초조사 정보체계 구축사업	전략 1-1	171,000	300,000	57%
	드론활용 열지도 구축 사업	전략 1-1	74,400	80,000	93%
	지적시스템 유지보수 사업	전략 1-3	59,896	67,572	89%
	공간정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	66,408	77,000	86%
의정부시	공간정보주제도 구축 사업	전략 1-1	19,760	22,000	90%
	2021년 상수도 공사 GIS DB구축 용역	전략 1-3	120,000	174,963	69%
	공간정보시스템 통합 유지관리 용역	전략 2-2	113,369	132,146	86%
이천시	수치지형도 수정제작 사업	전략 1-2	559,788	675,000	83%
	2021년 공간정보시스템 통합 유지보수용역 사업	전략 2-2	118,509	138,287	86%
파주시	2021년 파주시 공간정보상수도 변동자료 구축 용역	전략 1-1	404,477	470,000	86%
	도로명주소기본도 현행화 유지관리	전략 1-2	54,622	54,622	100%
	주소정보관리시스템 유지관리	전략 1-2	17,974	17,974	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-3	4,574	4,694	97%
	부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-1	1,189	1,321	90%
	파주시 도시계획정보체계 DB 현행화 용역	전략 2-1	39,679	45,000	88%
	파주시 도시계획정보체계(UPIS) 운영S/W 유지관리 용역	전략 2-1	12,000	13,000	92%
	백두대간시스템 유지보수	전략 2-2	1,287	1,430	90%
	파주시 공간정보시스템(누리맵) 유지관리 용역	전략 2-3	58,000	66,000	88%
	파주시 위성영상 구축사업	전략 2-3	79,000	90,000	88%
평택시	평택시 항공사진 DB 구입	전략 1-1	75,000	77,000	97%
	2021년 평택시 공간정보운영시스템 유지보수 용역	전략 2-2	316,000	316,407	100%
포천시	1/1000 수치지형도 제작	전략 1-2	583,184	600,000	97%
	공간정보시스템 운영프로그램 유지관리	전략 1-2	17,000	20,000	85%
	공간정보시스템 통합 유지관리	전략 1-2	610,000	61,000	1000%
하남시	2021년 1/1000 수치지형도 수정제작사업	전략 1-1	400,000	400,000	100%
	공간정보 통합 유지보수	전략 2-2	78,808	78,808	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수 관리	전략 2-2	28,273	1,500	1885%
	주소정보관리시스템 유지관리	전략 2-2	17,724	17,724	100%
화성시	2021년 1/1000 수치지형도 수정제작 사업	전략 1-1	520,000	520,000	100%
	2021년 관내 오수관로 GIS DB 구축용역	전략 1-1	30,963	50,000	62%
	화성시 고해상도 디지털 항공사진 정사영상 구축	전략 1-1	-	-	-
	2021년 공간정보시스템 유지관리 용역	전략 2-2	289,080	310,000	93%
	도시계획정보체계 DB 유지보수	전략 2-2	61,277	70,000	88%
	부동산종합공부시스템 DB 유지보수	전략 2-2	70,000	70,000	100%
	2021년 급배수관로 GIS DB 구축용역	전략 2-3	495,904	496,000	100%
	상수시설 GIS DB 수정 및 구축용역	전략 2-3	97,120	100,000	97%
	화성시(동부권) 상수관로 유지관리 GIS DB 구축용역	전략 2-3	44,275	50,000	89%
	화성시(서부권) 상수관로 유지관리 GIS DB 구축용역	전략 2-3	49,580	50,000	99%
강원도	2021년 강원도 토지공간정보시스템 유지보수사업	전략 2-2	158,088	164,000	96%
강릉시	2021년 공간정보시스템 SW 통합 유지보수 용역	전략 1-1	94,450	98,900	96%
	고성군	국가공간정보체계 및 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	38,900	41,000

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
동해시	2021년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략 2-2	100,930	106,000	95%
삼척시	공간정보시스템 DB 관리 및 갱신	전략 2-2	26,781	44,000	61%
속초시	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략 2-2	51,899	55,000	94%
	도로기반 지하시설물 관리시스템 유지보수	전략 2-3	86,190	88,400	98%
양구군	2021년 국가공간정보 통합체계 운영서버 유지보수	전략 2-2	19,668	21,853	90%
	2021년 한국토지정보시스템 (부동산종합공부시스템) 운영서버 유지보수	전략 2-2	15,081	16,756	90%
	양구군 상하수도 등 지하시설물 전산화 용역(3차)	전략 2-3	2,448,000	2,448,000	100%
양양군	21년 공간정보통합관리시스템 유지보수	전략 2-2	35,150	36,800	96%
	21년 국가공간정보 및 부동산종합공부시스템 유지보수 용역	전략 2-2	40,749	43,355	94%
	21년 양양군 도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	2,018,000	2,018,000	100%
영월군	도로기반 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	513,500	467,800	110%
원주시	2021 1/1000 수치지형도 제작사업	전략 1-1	500,582	600,000	83%
	2021 원주시 고해상도 정사영상(항공사진) 구매	전략 1-1	80,000	80,000	100%
	2021 공간정보업무 HW 유지관리 용역	전략 2-2	42,548	45,000	95%
	2021 국가공간정보통합체계SW(arcgis) 유지보수용역	전략 2-2	9,900	12,000	83%
	2021 도로 및 지하시설물 DB자료 갱신 용역	전략 2-2	48,367	50,000	97%
	2021 측량기준점 현황조사 용역	전략 2-2	29,800	40,000	75%
	2021 공간정보업무 SW 유지관리 용역	전략 2-3	43,000	43,000	100%
	2021 인허가의사결정지원시스템 SW 유지관리 용역	전략 2-3	5,300	5,500	96%
인제군	도시계획정보통합체계 DB 구축	전략 1-2	18,000	20,000	90%
	부동산종합공부시스템 운영	전략 1-2	18,840	19,000	99%
	인제군 지적재조사사업	전략 1-3	471,480	471,480	100%
	지하시설물 전산화 사업	전략 1-3	125,000	125,000	100%
	국가주소정보시스템 운영	전략 2-2	154,452	162,303	95%
	공간정보시스템 운영	전략 2-3	50,000	55,000	91%
정선군	공간정보시스템 고도화사업	전략 1-1	190,000	190,000	100%
	드론 활용 공간정보 구축	전략 1-2	13,000	7,000	186%
	2021년 공간정보시스템 통합 유지보수	전략 2-2	44,298	44,298	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	22,394	22,394	100%
철원군	공간정보 관련 시스템 유지보수	전략 2-2	47,945	47,945	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
춘천시	도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	1,173,400	1,173,400	100%
	춘천시 공간정보 클라우드시스템 고도화 사업	전략 2-2	92,000	100,000	92%
	2021년 춘천시 공간정보시스템 유지관리	전략 2-3	87,360	96,312	91%
태백시	2021년 태백시 공간정보시스템 유지관리 용역	전략 2-2	54,666	63,825	86%
	태백시 공간정보시스템 고도화 및 활용 플랫폼 구축 사업	전략 2-2	324,690	330,000	98%
	2021년 태백시 도로기반지하시설물 DB구축 용역	전략 2-3	79,876	85,000	94%
평창군	도로와 지하시설물 전산화 확산사업 3차년	전략 2-3	1,092,800	1,092,800	100%
	평창군 3차원 공간정보 및 활용시스템 구축 사업 2차	전략 2-3	764,270	1,175,800	65%
홍천군	2021년 공간정보 관련 시스템 유지보수	전략 1-3	41,885	50,000	84%
	디지털 트윈 플랫폼 구축사업	전략 3-3	1,261,000	1,300,000	97%
화천군	공간정보 관련 시스템 유지보수	전략 2-3	29,743	31,860	93%
횡성군	시계열정사영상 DB구축사업	전략 1-1	61,372	70,000	88%
	횡성군 공간정보 관련 시스템 유지보수	전략 2-2	58,785	62,924	93%
	2021년 도로 및 지하시설물 전산화사업(4단계 1차)	전략 2-3	400,000	400,000	100%
	2021년 신규상수시설물 공간정보 DB구축사업	전략 2-3	380,000	380,000	100%
충청북도	도로명주소기본도 유지관리	전략 1-1	42,293	42,293	100%
	국가주소정보시스템 유지보수 및 관리	전략 2-2	16,460	16,460	100%
	긴급구조표준시스템 GIS 유지보수	전략 2-2	42,000	42,000	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수 및 운영	전략 2-2	23,960	23,960	100%
	충청북도 국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	전략 2-2	50,839	50,839	100%
	스마트 충북 공간정보 플랫폼 구축사업	전략 2-3	425,000	425,000	100%
괴산군	지적재조사사업(괴산읍 정용, 불정면 외령지구)	전략 1-3	220,624	220,624	100%
	2021년 국가공간정보 통합체계시스템 유지관리 사업	전략 2-1	26,340	28,070	94%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-1	16,210	16,210	100%
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-1	7,961	7,961	100%
단양군	2021년 단양군 지하시설물 전산화 사업	전략 1-1	863,933	863,933	100%
	도로명주소기본도 유지관리	전략 1-1	13,662	13,662	100%
	2021년 단양군 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 1-2	25,690	29,169	88%
	2021년 단양군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-2	13,215	14,684	90%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 지적재조사 사업	전략 1-3	517,046	517,046	100%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,473	17,473	100%
보은군	2021년 도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	5,342	4,000	134%
	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략 1-2	24,000	24,000	100%
	2021년 지적재조사 사업	전략 1-3	180,000	180,000	100%
	2021년 UPIS시스템 유지관리	전략 2-1	18,000	20,000	90%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-1	17,473	11,200	156%
	2021년 영동군 공간정보 시스템 유지보수(8종)	전략 1-2	171,879	171,879	100%
영동군	영동군 지하시설물 DB 구축	전략 1-3	80,800	102,000	79%
	지적재조사사업	전략 1-3	443,660	443,661	100%
	2021년 영동군 도로명주소기본도 유지보수	전략 1-1	5,961	5,961	100%
옥천군	지적재조사사업	전략 1-3	600,602	600,602	100%
	공간정보시스템 통합 유지보수	전략 2-2	39,825	46,000	87%
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	17,473	17,473	100%
	옥천군 도시계획정보체계(UPIS) 및 운영장비(HW,SW) 유지보수 용역	전략 2-2	31,727	35,000	91%
	국가주소정보시스템 유지관리 및 도로명주소기본도 유지보수	전략 1-1	26,712	26,712	100%
음성군	지하시설물 전산화사업	전략 1-2	461,000	461,000	100%
	공간정보시스템 유지보수사업	전략 1-3	36,300	40,000	91%
	지적재조사사업	전략 1-3	1,000,000	1,000,000	100%
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	465,113	465,114	100%
제천시	2021년 공간정보시스템 통합 유지보수	전략 2-2	106,782	124,226	86%
	2021년 국가주소정보시스템(KAIS) 유지보수	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	2021년 도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-2	9,110	9,110	100%
	2021년 한국토지정보시스템 유지보수	전략 2-2	28,888	37,501	77%
	2021년 제천시 지하시설물 DB구축 확대사업	전략 2-3	192,585	255,000	76%
	2021년 증평군 도로명주소기본도 유지보수 사업	전략 1-1	3,171	2,910	109%
증평군	2021년 증평군 지적재조사사업	전략 1-3	116,814	78,700	148%
	2021년 증평군 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략 2-1	19,639	21,240	92%
	2021년 증평군 국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	전략 2-2	22,246	25,099	89%
	2021년 증평군 국가주소정보시스템 유지보수 사업	전략 2-2	20,394	15,960	128%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
진천군	2021년 증평군 도시계획정보체계(UPIS) 유지보수	전략 2-2	30,671	33,071	93%
	2021년 증평군 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	1,950,000	1,950,000	100%
	2021년 도로명주소 기본도 유지보수	전략 1-1	7,183	7,183	100%
	2021년 공간정보 모범선도사업 추진 (공간정보통합시스템 구축 및 드론영상공유)	전략 1-2	252,000	252,000	100%
	공간정보 제작용 드론운영	전략 1-2	-	-	-
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	509,806	509,806	100%
	진천군 KRAS 용도지역지구 운영관리 및 도시계획정보체계 DB유지관리 용역	전략 1-3	39,500	44,000	90%
	2021년 국가공간정보 통합체계 등 유지관리 사업	전략 2-2	25,014	30,000	83%
	공간정보통합시스템 고도화 사업	전략 2-2	200,000	200,000	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	19,800	23,100	86%
	디지털트윈국토 시범사업 추진 (균형발전사업)	전략 3-3	-	-	-
	2021년 주소정보관리시스템 유지관리사업	전략 2-3	17,473	17,473	100%
청주시	국가기준점 측량표지 일제조사 사업	전략 1-1	25,200	25,200	100%
	1/1000 수치지형도 제작	전략 1-2	800,000	800,000	100%
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	1,421,188	1,421,188	100%
	2021년 주소정보관리시스템 운영 및 유지관리	전략 2-2	18,224	18,224	100%
	2021년 주소정보기본도 유지보수	전략 2-2	29,686	29,686	100%
	청주시 공간정보시스템 H/W 및 운영시스템 유지보수	전략 2-2	336,312	336,312	100%
	청주시 도로조명관리시스템 유지관리	전략 2-2	9,692	10,000	97%
	2021년 상수도관망 DB수정 및 전산화용역	전략 2-3	410,000	440,000	93%
	2021년 하수도시설물 전산화용역	전략 2-3	158,800	167,000	95%
	드론을 활용한 재난위험지역(하천재해) 관리체계 구축	전략 2-3	176,400	180,000	98%
	소규모시설물 관리시스템 구축사업	전략 2-3	193,250	200,000	97%
	충주시	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	11,612	11,612
지적재조사사업		전략 1-3	409,597	409,599	100%
공간정보시스템 통합유지보수		전략 2-2	154,772	163,000	95%
국가주소정보시스템 유지관리		전략 2-2	17,974	17,974	100%
부동산종합공부시스템 유지보수 용역 사업		전략 2-2	19,300	21,600	89%
충주시 도시계획관련 정보시스템 DB현행화 용역		전략 2-2	20,000	20,000	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
충청남도	드론영상 실시간 중계시스템 시군 확산	전략 1-1	2,531,513	2,585,040	98%
	시계열 정사영상 제작사업	전략 1-1	441,985	441,985	100%
	재난예경보시스템 관리 운영	전략 1-2	-	6,000	-
	표준지공시지가 관리시스템 유지관리	전략 1-3	15,000	16,200	93%
	공간정보시스템 통합 유지관리	전략 2-2	138,900	160,000	87%
	물 통합관리정보시스템 유지관리	전략 2-2	49,000	49,000	100%
	충남 100대산 웹사이트	전략 2-2	11,000	11,000	100%
	충청남도 공유재산 통합관리시스템 운영 유지관리	전략 2-2	36,000	40,000	90%
	충청남도 통합하천정보시스템 유지보수	전략 2-2	4,560	4,560	100%
	소방정보통신시스템 통합 유지보수 장기용역(긴급구조 GIS시스템)	전략 2-3	34,755	34,755	100%
	충남 지하수통합정보시스템 유지관리용역	전략 2-3	64,000	64,000	100%
	충청남도 재난안전포털 기능개선 및 유지보수	전략 2-3	49,480	50,000	99%
	행정데이터 공간 클라우드 구축	전략 4-2	687,861	725,250	95%
계룡시	계룡시 공간정보 관련 시스템 통합 유지관리	전략 2-2	123,764	170,000	73%
공주시	공주시 공간정보시스템 고도화 사업	전략 1-2	468,600	468,600	100%
	도시계획정보체계 및 부동산종합공부시스템 DB 현행화	전략 1-3	44,000	44,000	100%
	공주시 공간정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	59,500	59,500	100%
	국가주소정보시스템 운영 및 유지보수	전략 2-2	17,724	18,100	98%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 2-2	7,701	7,900	97%
	부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	16,200	17,000	95%
금산군	2021년 도로명주소기본도 유지관리	전략 1-1	5,458	5,458	100%
	2021년 국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,473	17,473	100%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지관리	전략 2-2	2,985	2,985	100%
	2021년 원터치부동산정보열람시스템 유지관리	전략 2-2	7,800	7,800	100%
	2021년 지도기반 공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	9,107	9,107	100%
논산시	2021년 논산시 공간정보시스템 통합유지보수	전략 2-2	116,000	116,000	100%
당진시	국가주소정보시스템 유지보수사업	전략 1-1	17,724	17,724	100%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	8,549	8,549	100%
	공간정보시스템 통합유지보수	전략 1-2	80,979	87,168	93%
	지적재조사사업	전략 1-3	643,155	643,155	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
보령시	보령시 공간정보시스템 유지관리 용역	전략 2-2	54,322	54,322	100%
	공간정보시스템 고도화 구축	전략 4-2	495,796	495,796	100%
부여군	2021년 원터치 부동산정보 열람시스템 유지보수	전략 2-2	10,594	10,594	100%
	2021년 지적업무 관련 시스템 통합 유지보수	전략 2-2	51,830	51,830	100%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,473	17,473	100%
서산시	2021년 무인비행장치 및 실시간 중계시스템 활용	전략 1-1	6,484	24,860	26%
	지적문서DB 구축 및 유지보수	전략 1-1	26,240	28,000	94%
	2021년 국가주소정보시스템 유지관리	전략 1-3	17,724	17,724	100%
	2021년 도로명주소기본도 현행화 사업	전략 1-3	27,835	27,835	100%
	2021년 부동산정보 민원열람시스템 유지보수	전략 2-1	18,488	18,491	100%
	2021년 GIS시스템 및 항공사진관리시스템 유지보수	전략 2-2	36,212	41,000	88%
	2021년 공간정보서버 통합 유지보수	전략 2-2	60,726	70,000	87%
서천군	2021년 서천군 도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	4,437	4,437	100%
	서천군 지적재조사사업	전략 1-3	298,774	298,774	100%
	2021년 국가공간정보통합서버 유지보수	전략 2-2	50,891	50,891	100%
	2021년 서천군 부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	15,339	15,339	100%
	도로와 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	760,000	760,000	100%
아산시	지적정보시스템 통합 유지관리	전략 1-3	150,000	150,000	100%
	부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	24,200	24,200	100%
	지하시설물 전산화사업(4단계)	전략 2-3	450,000	450,000	100%
예산군	부동산종합공부시스템 용도지역지구 DB유지관리	전략 1-2	20,460	25,000	82%
	원터치 부동산정보열람시스템	전략 1-2	14,320	15,120	95%
	지적정보시스템 통합 유지보수	전략 1-2	47,535	50,460	94%
	지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	224,000	280,000	80%
천안시	공간정보 현장지원시스템	전략 1-2	88,000	100,000	88%
	공간정보시스템 통합 유지보수	전략 1-3	122,517	134,206	91%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 1-3	18,224	18,224	100%
	동남구 원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	전략 1-3	14,990	16,200	93%
	서북구 지적재조사	전략 1-3	229,174	229,174	100%
	입체주소 구축 및 도로명주소기본도 유지관리	전략 1-3	18,988	18,988	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율	
청양군	지적재조사사업	전략 1-3	235,830	235,830	100%	
	서북구 부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-1	12,900	13,500	96%	
	2021년 공간정보시스템 유지보수	전략 2-2	70,860	76,587	93%	
	2021년 국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	전략 2-2	17,473	17,473	100%	
태안군	2021 지적재조사 사업	전략 1-2	280,099	280,099	100%	
	도시계획정보체계 유지관리 용역	전략 1-2	22,000	22,000	100%	
	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략 1-3	20,300	21,329	95%	
	부동산정보열람시스템 유지보수	전략 1-3	10,840	11,294	96%	
	부동산종합공부시스템 암호화 S/W 제작사업	전략 1-3	2,085	2,085	100%	
	시계열영상사업 제작사업	전략 1-3	220,633	220,633	100%	
	지적문서관리시스템 유지보수	전략 1-3	3,850	3,850	100%	
	토지정보시스템 유지보수	전략 1-3	25,550	26,924	95%	
	홍성군	2021년 도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	6,450	6,450	100%
		무인항공측량시스템 활용	전략 1-1	7,800	7,800	100%
2021년 국가주소정보시스템 유지관리		전략 2-2	17,724	17,724	100%	
2021년 홍성군 국가공간정보시스템 통합유지보수		전략 2-2	51,000	55,964	91%	
도로와 지하시설물 전산화 사업(3단계) 2차		전략 2-2	281,600	352,000	80%	
홍성군 도시계획정보체계 DB현행화 및 유지관리 용역		전략 2-2	37,530	44,000	85%	
전라북도	전북 기초행정구역 공간정보 DB구축 사업	전략 1-2	335,000	335,000	100%	
남원시	공간정보시스템 유지관리	전략 2-3	99,978	99,978	100%	
부안군	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,473	17,473	100%	
	기초행정구역 공간정보 DB구축사업	전략 2-2	116,000	116,000	100%	
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-2	13,949	13,949	100%	
	부동산종합공부시스템 및 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	32,420	32,420	100%	
	지적재조사사업	전략 2-2	173,976	173,976	100%	
순창군	순창군 도로기반 지하시설물 전산화사업 용역	전략 1-2	2,002,500	2,002,500	100%	
완주군	도로기반 지하시설물 전산화(2단계)	전략 1-2	-	600,000	-	
전주시	2021년 1/1000 수치지형도 수정제작	전략 1-3	300,000	300,000	100%	
	전주시 도시,공간정보시스템 통합 유지관리	전략 1-3	117,000	117,000	100%	
정읍시	UAV를 활용한 정사영상 제작	전략 1-2	-	-	-	
	정읍시 공간정보시스템 통합유지보수	전략 1-2	136,000	136,000	100%	
진안군	지적보존문서 통합 전산화 구축	전략 1-3	72,800	72,800	100%	
	지하시설물 전산화 사업	전략 1-3	632,000	632,000	100%	

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
전라남도	무인항공(드론)시스템 운영	전략 1-1	108,000	108,000	100%
	공간정보 통합 오픈 플랫폼 고도화	전략 2-2	200,000	200,000	100%
	민간 빅데이터(SKT통신)를 활용한 공간정보분석시스템 고도화 추진	전략 2-3	90,000	90,000	100%
강진군	공간정보 관련 시스템 유지관리	전략 2-2	55,904	60,709	92%
고흥군	국가공간정보통합 및 행정공간정보 시스템 유지보수	전략 2-2	30,488	31,000	98%
	부동산종합공부 시스템 유지보수	전략 2-2	18,823	19,000	99%
	토지정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	14,800	14,800	100%
곡성군	국가공간정보 통합체계 유지보수	전략 2-2	18,600	18,600	100%
	지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	2,073,300	2,321,000	89%
광양시	공간정보 DB 구축 및 갱신	전략 1-2	-	-	-
	지적재조사사업	전략 1-3	357,986	404,923	88%
구례군	구례군 도로와 지하시설물 전산화 2단계 사업	전략 2-2	500,000	500,000	100%
나주시	2021년도 나주시 공간정보시스템 유지보수	전략 2-2	96,500	110,656	87%
담양군	국가공간정보 통합체계 유지보수	전략 2-2	20,148	22,464	90%
	도로명주소 유지보수 용역	전략 2-2	22,830	22,000	104%
목포시	2021년 공간정보통합시스템 유지보수	전략 2-2	55,727	55,727	100%
	2021년 부동산정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	1,370	1,370	100%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	21,453	26,700	80%
	2021년 주소정보관리시스템 유지관리 및 운영지원	전략 2-2	17,724	21,027	84%
무안군	국가주소정보시스템 유지보수 및 기본도 현행화 사업	전략 1-2	17,473	17,473	100%
	2021 국가공간정보 통합체계 유지보수 사업	전략 2-1	17,958	18,904	95%
	2021 무안군 공간정보시스템 유지보수	전략 2-1	20,220	21,743	93%
	2021 부동산정보 민원열람시스템 유지보수사업	전략 2-1	3,160	3,258	97%
	2021 부동산종합공부시스템 유지보수 사업	전략 2-1	16,026	17,233	93%
보성군	공간정보시스템 운영 및 유지보수	전략 2-2	117,916	117,916	100%
	도로명주소 사업	전략 2-2	204,983	184,247	111%
순천시	2021년 정사영상(항공사진) 갱신	전략 1-1	-	-	-
	2021년 공간정보시스템 유지보수	전략 2-1	73,865	92,772	80%
	순천시 생활지리정보 반응형웹 구축 및 기능개선	전략 2-1	117,600	120,000	98%
신안군	2021년 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	25,002	25,002	100%
	2021년 도로명주소 전자도면 열람시스템 유지보수	전략 2-2	17,762	17,762	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	31,830	31,830	100%
	신안군 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	1,298,000	1,298,000	100%
여수시	지하시설물 GIS DB 유지관리 및 구축	전략 1-3	87,765	88,486	99%
	공간정보업무시스템 유지보수	전략 2-2	80,100	107,000	75%
영광군	공간정보 통합시스템 외 3종 유지보수	전략 1-3	145,104	145,104	100%
	공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략 2-2	11,311	11,311	100%
	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략 2-2	17,420	18,720	93%
	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	전략 2-2	20,469	20,469	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	14,434	17,480	83%
	영암군 통합형 공간정보시스템 유지보수	전략 2-2	9,870	10,129	97%
완도군	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	553,696	556,336	100%
	2021년 국가주소정보시스템 유지관리사업	전략 2-2	17,473	17,473	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	19,364	20,600	94%
	완도군 공간정보 플랫폼개발 및 시스템구축사업	전략 2-2	392,106	393,000	100%
	완도군 공간정보(국가공간, 행정지원)시스템 유지보수사업	전략 2-2	56,875	62,305	91%
	완도군 전자도면 열람시스템 유지보수사업	전략 2-2	10,169	10,818	94%
장성군	2021년 1/1000 수치지형도 제작	전략 1-2	363,000	363,000	100%
	2021년 국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략 1-2	30,694	30,694	100%
	2021년 장성군 국가공간정보통합시스템 유지관리	전략 1-3	38,100	38,100	100%
	2021년 장성군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-3	20,000	20,000	100%
	2021년 장성군 도로와 지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	805,000	805,000	100%
장흥군	국가공간정보통합체계(NSDI) 유지보수	전략 2-2	17,994	20,000	90%
	장흥군 도로명주소 사업	전략 2-2	182,565	100,000	183%
진도군	2021년 진도읍 쌍정지구 외 8지구 지적재조사사업	전략 1-3	308,388	308,388	100%
	2021년 공간정보 관련 시스템 유지보수	전략 2-2	40,021	40,021	100%
	진도군 도로와 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	950,000	950,000	100%
함평군	함평군 도로기반 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	746,000	746,000	100%
해남군	2021년 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	16,285	18,285	89%
	2021년 국가공간정보통합체계시스템 유지보수	전략 2-2	32,210	34,270	94%
	2021년 국가주소정보시스템 유지보수 및 기본도 현행화	전략 2-2	21,112	21,112	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율	
화순군	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	20,021	21,068	95%	
	국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	21,400	21,900	98%	
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	17,473	17,473	100%	
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	18,417	18,417	100%	
	하순군 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	1,700,000	1,700,000	100%	
경상북도	도로대장 전산화사업	전략 1-1	53,565	60,000	89%	
	공간정보시스템 통합유지보수	전략 1-3	196,818	196,818	100%	
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 1-3	17,724	17,724	100%	
	농작물지리정보시스템 유지보수	전략 2-2	42,427	48,000	88%	
경산시	디지털 항공사진 구축	전략 1-1	80,000	80,000	100%	
	세계측지계 좌표변환사업	전략 1-3	16,000	16,000	100%	
	지적기준점표지 유지관리(현황조사)	전략 1-3	70,000	70,000	100%	
	지적재조사사업	전략 1-3	196,747	196,747	100%	
	국가공간정보통합체계 유지보수 용역	전략 2-2	20,400	20,400	100%	
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,974	17,974	100%	
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 2-2	11,051	11,051	100%	
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	27,245	27,245	100%	
	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	6,406	6,406	100%	
	지리정보시스템 유지보수 용역	전략 2-2	27,860	27,860	100%	
	경산시 토지적성평가 용역	전략 2-3	100,000	350,000	29%	
	경주시	2021년 경주시 지적기준점 유지관리사업	전략 1-3	22,000	22,000	100%
		경주시 지적재조사사업	전략 1-3	338,074	338,074	100%
도시계획정보체계 시스템 유지관리 및 DB현행화 용역		전략 2-1	40,000	40,000	100%	
부동산종합공부시스템 유지보수		전략 2-1	17,580	23,425	75%	
주소정보관리시스템 유지관리 사업		전략 2-1	17,974	17,974	100%	
지리정보시스템 유지보수		전략 2-1	65,012	69,791	93%	
국가공간정보통합시스템 유지보수		전략 2-2	21,978	24,523	90%	
스마트공간정보 고도화시스템 구축		전략 2-2	380,000	380,000	100%	
원터치 공간정보열람시스템 서버 유지보수		전략 2-2	2,100	2,100	100%	
주소정보기본도 현행화 사업		전략 2-2	15,825	15,825	100%	
고령군	2021년 지적기준점 유지관리	전략 1-3	14,333	14,333	100%	
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	63,462	63,462	100%	
	2021년 국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	17,473	17,473	100%	
	2021년 도로명주소기본도 유지보수	전략 2-2	3,574	3,574	100%	
	원터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략 2-3	9,700	9,700	100%	

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
구미시	2021년 구미시 국가기준점 현황조사	전략 1-2	16,600	20,000	83%
	지적재조사사업	전략 1-3	195,663	195,663	100%
	공간정보열람시스템 유지관리 사업	전략 2-1	21,000	21,000	100%
	도시계획정보시스템 UPIS DB 구축용역	전략 2-1	18,000	20,000	90%
	2021년 구미시 GIS 통합유지관리	전략 2-2	54,506	69,000	79%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,974	17,974	100%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 2-2	31,780	31,780	100%
	도시계획정보시스템 UPIS 유지보수용역	전략 2-2	19,710	22,000	90%
군위군	국가기준점 및 지적측량기준점 전수조사	전략 1-2	20,000	20,000	100%
	지적재조사사업	전략 1-3	135,465	135,465	100%
	국가공간정보통합체계 유지보수 용역	전략 2-2	25,600	25,600	100%
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	16,210	16,210	100%
	도로명주소 기본도 현행화 사업	전략 2-2	3,958	3,958	100%
	부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수	전략 2-2	6,000	6,000	100%
	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	10,800	10,800	100%
	도로 및 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	312,400	312,400	100%
김천시	2021년 김천시 지적재조사사업	전략 1-3	203,643	203,643	100%
	김천시 지적기준점 설치 사업	전략 1-3	30,000	30,000	100%
	공간정보시스템 통합유지관리	전략 2-2	80,113	90,000	89%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	도로명주소기본도 유지관리	전략 2-2	8,693	8,693	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	42,240	45,000	94%
	원터치 공간정보열람시스템 유지관리	전략 2-2	18,900	21,160	89%
	김천시 도시계획정보체계 DB 및 장비 유지보수 용역	전략 2-3	31,770	36,000	88%
문경시	세계측지계 좌표변환 사업	전략 1-3	6,500	6,500	100%
	지적기준점 설치 사업	전략 1-3	6,620	13,240	50%
	지적재조사사업	전략 1-3	55,000	55,000	100%
	공간정보열람시스템 유지관리 사업	전략 2-2	13,020	15,900	82%
	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	16,210	16,210	100%
	도로명주소기본도 유지관리 사업	전략 2-2	5,290	5,290	100%
	문경시 공간정보 고도화시스템 유지관리	전략 2-2	36,544	39,757	92%
	부동산종합공부시스템 유지관리 사업	전략 2-2	19,800	19,800	100%
봉화군	국가기준점 일제조사	전략 1-1	12,075	16,045	75%
	봉화군 지하시설물 전산화사업 4차	전략 1-1	1,468,400	1,468,400	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	지적기록물 전산화사업	전략 1-1	20,230	21,990	92%
	지적기준점 위탁관리사업	전략 1-1	16,650	16,650	100%
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	22,546	28,426	79%
	2021년도 부동산종합공부시스템 유지관리	전략 1-3	21,090	22,586	93%
	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지관리	전략 1-3	21,090	22,586	93%
	2021년 국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-1	16,720	17,473	96%
	도시계획정보체계시스템 유지관리 용역 및 DB 현행화 용역	전략 2-1	34,960	43,000	81%
	2021년 도로명주소기본도 유지보수	전략 2-2	4,005	4,005	100%
	2021년 세계측지계 좌표변환사업	전략 2-2	33,450	33,450	100%
	공간정보민원열람시스템 유지보수	전략 2-2	11,542	13,200	87%
	국가공간정보통합시스템 유지관리	전략 2-2	8,007	9,000	89%
상주시	지적기준점표지 유지관리(현황조사)	전략 1-3	2,000	2,000	100%
	지적재조사사업	전략 1-3	362,011	362,011	100%
	공간정보시스템 통합유지보수	전략 2-2	73,450	81,703	90%
	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	도시계획정보체계 유지관리 용역	전략 2-2	46,500	50,000	93%
	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	1,950	1,950	100%
	주소정보기본도 유지관리 사업	전략 2-2	7,384	7,384	100%
성주군	국가기준점 현황조사	전략 1-2	14,000	15,000	93%
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 1-2	6,320	6,320	100%
	부동산종합공부시스템(유지보수)	전략 1-2	13,975	15,124	92%
	지적기준점 현황 조사	전략 1-3	9,515	10,000	95%
	지적재조사사업	전략 1-3	25,214	25,916	97%
	국가주소정보시스템 유지보수 용역	전략 2-2	17,473	17,473	100%
	도시계획정보체계(UPIS) 도시계획DB 현행화 용역	전략 2-2	19,800	22,000	90%
	원터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략 2-3	5,312	5,516	96%
안동시	2021 도시계획정보시스템 유지보수	전략 1-1	46,500	50,000	93%
	한국토지정보시스템 용도지역지구 시스템 유지보수	전략 1-1	18,800	20,000	94%
	2021년 지적재조사사업	전략 1-3	79,679	83,662	95%
	지적기준점표지 현황조사 및 설치	전략 1-3	40,000	40,000	100%
	공간정보시스템 통합 유지관리	전략 2-2	79,719	89,000	90%
	도로명주소기본도 유지보수	전략 2-2	8,189	8,189	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	26,796	26,796	100%
	원터치 공간정보 민원열람시스템 유지관리	전략 2-2	20,000	20,000	100%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
영덕군	주소정보관리시스템 유지보수	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략 1-2	10,517	13,200	80%
	국가기준점 현황	전략 1-2	17,960	24,409	74%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-2	3,732	3,732	100%
	도시계획정보시스템 유지보수	전략 1-2	19,438	22,000	88%
	토지종합정보망 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 1-2	39,220	50,000	78%
	세계측지계 좌표변환 사업	전략 1-3	17,000	17,000	100%
	지적재조사사업	전략 1-3	141,262	141,262	100%
	국가주소 정보 시스템 유지보수	전략 2-1	17,473	17,473	100%
영양군	2021년 영양군 지적기준점 위탁관리	전략 1-3	10,527	11,000	96%
	지적재조사사업	전략 1-3	20,493	22,004	93%
	2021년 영양군 국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	9,828	9,828	100%
	2021년 영양군 국가주소정보시스템 유지관리	전략 2-2	17,223	15,960	108%
	2021년 영양군 도로명주소기본도 유지관리	전략 2-2	2,424	2,657	91%
	2021년 영양군 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	6,900	11,000	63%
	도시계획정보체계 DB 현행화 및 유지관리	전략 2-2	13,608	16,000	85%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	13,908	15,120	92%
	영양군 토지적성평가 용역	전략 2-2	370,569	450,000	82%
	2021년 영양군 도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	1,219,400	1,219,400	100%
영주시	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	20,646	20,646	100%
	지적측량기준점 위타관리	전략 1-2	30,000	30,000	100%
	지적재조사사업	전략 1-3	363,450	363,450	100%
	공간정보시스템 DB구축 및 고도화 사업(4차)	전략 2-2	250,000	250,000	100%
	국가공간정보통합체계 유지보수 용역	전략 2-2	21,000	21,000	100%
	도시계획정보체계 유지보수	전략 2-2	14,500	14,500	100%
	부동산종합공부 DB 유지보수	전략 2-2	20,000	2,000	1000%
	부동산종합공부시스템 DB 유지보수	전략 2-2	24,800	24,800	100%
	생활공간정보시스템 구축 용역	전략 2-2	300,000	300,000	100%
	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	17,760	17,760	100%
	주소정보관리시스템 유지보수	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	토지적성평가 용역	전략 2-2	224,800	281,000	80%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
영천시	2021년 영천시 지적재조사사업	전략 1-3	113,757	113,757	100%
	국가주소정보시스템 유지관리	전략 1-3	17,724	17,724	100%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-3	8,362	8,362	100%
	지적기준점 위탁관리	전략 1-3	36,381	36,381	100%
	행정공간정보 시스템 및 지하시설물 DB 유지보수	전략 1-3	18,690	21,000	89%
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	19,500	22,010	89%
	2021년 영천시 세계측지계 좌표변환 사업	전략 2-2	31,500	31,500	100%
	2021년 원터치 부동산정보 열람시스템 유지보수	전략 2-2	11,900	11,900	100%
	영천시 도시계획정보체계 DB 현행화 및 유지관리	전략 2-2	41,850	45,000	93%
	행정공간정보 지원체계 고도화 및 지하시설물 DB 정확도 개선사업	전략 2-3	783,000	800,000	98%
예천군	지적재조사사업	전략 1-3	148,074	148,074	100%
	지적측량기준점 위탁관리	전략 1-3	33,000	33,000	100%
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-1	17,473	17,473	100%
	국가지점번호판 설치지원사업	전략 2-1	15,000	15,000	100%
	기초조사 정보체계 구축 및 토지적성평가 용역	전략 2-2	500,000	500,000	100%
	도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-2	3,890	3,890	100%
	부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	29,793	29,793	100%
	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	22,152	22,152	100%
	지하시설물 전산화사업	전략 2-3	466,400	466,400	100%
울릉군	2021년 1/1000 수치지형도 제작사업	전략 1-1	230,000	230,000	100%
	2021년 도로명주소기본도 현행화 사업	전략 1-1	1,431	1,431	100%
	2021년 울릉군 지적재조사 사업	전략 1-3	42,117	42,117	100%
	2021년 공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략 2-2	5,350	5,350	100%
	2021년 국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	17,223	17,223	100%
	2021년 부동산종합공부시스템 DB 유지보수	전략 2-2	22,350	22,350	100%
	2021년 도로 및 지하시설물 전산화사업	전략 2-3	1,922,000	1,922,000	100%
울진군	공유재산 실태조사 및 DB구축 용역	전략 1-3	440,000	500,000	88%
	울진군 관리계획(토지적성평가) 용역	전략 1-3	136,500	200,000	68%
	울진군 도시계획정보체계 유지보수 용역	전략 1-3	36,958	40,000	92%
	울진군 지적재조사 사업	전략 1-3	103,246	103,246	100%
	지적기준점(도근점)설치	전략 1-3	39,543	39,600	100%
	GIS기반 행정지원시스템 구축	전략 2-2	46,000	50,000	92%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략 2-2	13,800	15,600	88%
	국가공간정보 시스템 유지보수	전략 2-2	34,299	38,000	90%
	국가주소 정보시스템 유지보수	전략 2-2	16,210	16,210	100%
	도로명주소 기본도 유지관리	전략 2-2	3,890	3,890	100%
	부동산종합공부시스템 DB 유지보수	전략 2-2	19,560	21,500	91%
	부동산종합공부시스템 전산자원(서버) 유지보수	전략 2-2	14,910	22,000	68%
	1/1000 수치지형도 제작 사업	전략 2-3	968,000	1,000,000	97%
	도로 및 지하시설물 전산화	전략 2-3	1,941,000	2,000,000	97%
	울진군 장사관리 데이터베이스 및 관리시스템 구축 용역	전략 3-3	97,300	139,000	70%
의성군	도로명주소 기본도 유지관리	전략 1-1	5,817	5,817	100%
	지적기준점 유지관리사업	전략 1-2	19,657	19,855	99%
	지적재조사사업	전략 1-3	160,722	160,722	100%
	국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	15,230	16,031	95%
	국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	17,473	16,210	108%
	도로명주소 열람시스템 유지보수	전략 2-2	14,365	15,122	95%
청도군	도로 및 지하시설물전산화사업	전략 1-2	1,110,000	1,110,000	100%
	지적기준점 유지관리	전략 1-2	19,712	19,712	100%
	2021년도 청도군 국가기준점 표지조사 용역	전략 1-3	-	-	-
	지적공부 세계측지계 좌표변환 사업	전략 1-3	26,250	26,250	100%
	지적재조사 사업	전략 1-3	147,816	147,816	100%
	청도군 도시계획정보체계 운영장비 유지관리 용역	전략 2-1	33,000	40,000	83%
	공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	11,260	12,114	93%
	국가주소정보시스템 유지관리사업	전략 2-2	17,473	17,473	100%
	도로명주소기본도 유지관리사업	전략 2-2	6,076	6,076	100%
청송군	도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략 1-1	1,377,000	2,201,600	63%
	2021년 국가기준점 표지조사	전략 1-2	22,000	22,000	100%
	2021년 청송군 지적측량기준점 위탁관리	전략 1-2	60,000	30,000	200%
	2021년 청송군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 1-3	18,600	18,600	100%
	2021년 청송군 지적재조사사업	전략 1-3	164,045	103,404	159%
	2021년 청송군 국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	17,473	16,210	108%
	2021년 청송군 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	5,695	8,000	71%
	2021년 청송군 주소정보기본도 유지보수 사업	전략 2-2	3,876	3,971	98%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율	
칠곡군	2021년 도로명주소기본도 유지보수 사업	전략 1-1	7,945	7,945	100%	
	2021년 국가기준점 조사	전략 1-3	-	-	-	
	2021년 지적공부 세계측지계 변환	전략 1-3	-	-	-	
	2021년 칠곡군 지적재조사사업	전략 1-3	237,029	237,029	100%	
	북삼읍 도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략 1-3	734,000	734,000	100%	
	2021년 국가공간정보통합체계 시스템 유지보수	전략 2-2	19,800	22,000	90%	
	2021년 국가주소정보시스템 유지보수	전략 2-2	17,724	17,724	100%	
	2021년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	29,040	29,040	100%	
	2021년 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	9,900	10,800	92%	
	포항시	2021년 지적재조사사업 청하 용두 1지구 외 4개 지구	전략 1-3	298,387	298,387	100%
		부동산종합공부시스템 지적(도면)정비사업	전략 1-3	215,999	216,000	100%
		지적도면 자료정비 사업	전략 1-3	309,998	310,000	100%
		포항시 남구 지적재조사사업	전략 1-3	244,128	244,128	100%
		포항 도시계획정보체계 DB 현행화 용역	전략 2-1	18,000	20,000	90%
		포항 도시계획정보체계 운영장비 유지보수 용역	전략 2-1	7,000	16,000	44%
		국가공간정보통합체계 유지보수	전략 2-2	22,187	23,940	93%
		도로명주소기본도 유지관리	전략 2-2	20,915	20,915	100%
		부동산종합공부시스템 유지보수	전략 2-2	23,722	25,870	92%
		원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략 2-2	19,800	24,203	82%
경상남도	경상남도 도로대장 관리시스템 고도화 용역	전략 1-3	400,000	400,000	100%	
	2021년 클라우드 기반 스마트 공간정보 플랫폼 구축 사업	전략 2-2	1,334,506	1,397,161	96%	
	스마트 공간정보 플랫폼 공간정보서비스 시범구축	전략 2-2	345,049	345,049	100%	
	스마트 공간정보 플랫폼 클라우드 인프라 구축 및 운영 사업	전략 2-2	136,576	136,576	100%	
	2021년 5G 디지털트윈 플랫폼 유지관리	전략 2-3	148,632	148,632	100%	
	2021년 스마트 실내공간정보 DB구축 사업	전략 3-1	1,602,695	1,602,695	100%	
거제시	2021년 공간정보시스템 유지관리	전략 2-2	74,975	90,000	83%	
	거창군	거창군 지하시설물 전산화사업(3차)	전략 2-3	794,000	794,000	100%
		2021년 고성군 도로기반시설물 GIS DB갱신 사업	전략 2-3	127,000	150,000	85%
	김해시	지적재조사사업	전략 1-3	292,911	292,911	100%
		2021년 공간정보통합정보시스템 유지관리 사업	전략 2-2	146,150	149,130	98%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 도시계획정보체계(UPIS) 현행화 및 서비스 용역	전략 2-2	156,674	165,000	95%
남해군	도시계획정보체계 DB 현행화 유지보수	전략 1-1	22,000	22,000	100%
	2021년 국가공간정보통합시스템 유지관리	전략 1-2	24,444	26,000	94%
	2021년 남해군 지하시설물 전산화 사업	전략 1-2	1,138,000	1,138,000	100%
	도시계획정보체계 서버 유지관리	전략 2-2	22,000	22,000	100%
밀양시	2021년 고해상도 디지털 항공사진 정사영상 구입	전략 1-2	62,210	70,000	89%
	2021년 공간정보시스템 통합유지보수	전략 1-2	81,048	85,608	95%
	밀양시 지하시설물 DB 정확도 검증	전략 1-3	20,330	30,000	68%
	2021년 밀양시 공간정보 DB구축	전략 2-3	478,351	500,000	96%
사천시	2021년 지적공부 전산화 DB 구축	전략 1-2	17,722	20,000	89%
	최신 고해상도 항공영상 구입	전략 1-2	75,000	75,000	100%
	지적공부 DB 개인정보 비식별화 구축	전략 1-3	99,960	100,000	100%
	2021년 공간정보시스템 소프트웨어 유지보수	전략 2-2	29,040	35,000	83%
	2021년 공간정보시스템 하드웨어 유지보수	전략 2-2	15,788	22,000	72%
	2021년 도로명주소 기본도 유지보수	전략 2-2	6,708	6,708	100%
	2021년 주소정보관리시스템 유지관리	전략 2-2	17,724	17,724	100%
	부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수	전략 2-2	9,941	14,000	71%
산청군	산청군 도시지역 도로 및 지하시설물 전산화사업	전략 1-1	136,000	182,000	75%
	산청읍 노후상수도 교체공사 지하시설물 DB구축	전략 1-1	21,000	21,000	100%
양산시	2021년 공간정보 갱신 사업	전략 1-1	286,800	300,000	96%
	2021년 수치지형도 제작 사업	전략 1-1	380,000	380,000	100%
	2021년 지하시설물DB 정확도 개선	전략 2-3	191,164	200,000	96%
의령군	의령군 면단위(부림면) 확대 지하시설물 전산화사업	전략 1-1	360,000	450,000	80%
진주시	진주시 도시계획관련 정보시스템 DB현행화 용역	전략 1-1	100,000	100,000	100%
	1/1000 수치지형도 제작 사업	전략 1-3	332,943	400,000	83%
	도로와 지하시설물 DB 신규 및 변동물량 구축	전략 2-3	104,762	120,000	87%
창녕군	창녕군 지하시설물 전산화사업	전략 1-1	300,000	300,000	100%
창원시	지하시설물 DB정확도 개선사업(2차분)	전략 1-1	418,000	418,000	100%
	2021년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략 1-3	155,662	181,000	86%
	2021년 UPIS 현행화 및 유지보수 용역	전략 2-3	138,840	150,000	93%
통영시	1/1000 수치지형도 제작	전략 1-1	260,000	212,000	123%

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	21년 집행액 (천 원)	21년 계획예산 (천 원)	집행율
	2021년 공간정보시스템 통합 유지보수 용역	전략 2-2	55,906	132,684	42%
함안군	2021년 함안군 도로와 지하시설물 전산화 사업	전략 2-3	100,000	100,000	100%
합천군	지적재조사지구 드론 항공 영상 촬영	전략 1-3	17,847	20,000	89%
제주특별자치도	2021년 서귀포시 상수도 지하시설물 GIS DB구축용역	전략 1-3	41,950	50,000	84%
	2021년 서귀포시 하수도 지하시설물 GIS DB 구축용역	전략 2-2	25,350	30,000	85%
	디지털 트윈 방식의 하천 플랫폼 구축	전략 1-2	539,000	600,000	90%
	지하시설물 전산화 사업	전략 1-2	192,774	200,000	96%
	2021년 제주특별자치도 상수관로 GIS DB구축 사업	전략 2-2	342,746	400,000	86%
	건축계획심의 대상구역 GIS DB 구축	전략 2-2	145,000	150,000	97%
	공간정보시스템 유지관리사업	전략 2-3	489,374	542,166	90%
합 계		792개 사업	142,219,451	153,995,147	92%

부록2

2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

1. 2022년 중앙부처 국가공간정보정책 시행계획 목록 (부처 가나다순)

관리기관	사업명	전략	예산(천원) ²³⁾
과학기술정보통신부	디지털트윈 기반 스마트시티 랩 실증단지 조성	전략 3-3	2,500,000
과학기술정보통신부	지능정보서비스확산_5G기반 디지털트윈 공공선도	전략 3-3	16,350,000
과학기술정보통신부	지능정보서비스확산_국가인프라 지능정보화	전략 3-3	7,600,000
과학기술정보통신부	디지털트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술개발(과기부)	전략 3-3	2,267,000
국방부	국방통합재난관리정보체계 개발사업	전략 2-3	519,486
국토교통부	KR_토지보상시스템 유지보수	전략 2-1	1,501,232
국토교통부	2022년 국가공간정보정책 통합관리	전략 4-2	310,000
국토교통부	북한 지적원도 정보화사업	전략 1-2	1,316,000
국토교통부	지적도면 정비를 통한 지적데이터 고도화	전략 1-3	2,250,000
국토교통부	2022년 건설 시추정보 전산화 사업	전략 2-3	1,020,000
국토교통부	2022년 지하공간통합지도 구축	전략 1-2	15,472,000
국토교통부	2022년 지하시설물 통합체계 운영	전략 1-2	1,416,000
국토교통부	공간정보 오픈플랫폼 운영(공간정보 산업육성)	전략 2-1	1,441,000
국토교통부	공간정보 창업지원센터 운영	전략 3-2	150,000
국토교통부	공간정보산업조사	전략 4-1	354,000
국토교통부	국토공간정보 인력양성	전략 3-1	3,740,000
국토교통부	디지털트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술개발(R&D)	전략 3-3	1,000,000
국토교통부	지하시설물 전산화(보조)	전략 1-2	6,809,000
국토교통부	국가교통조사	전략 2-3	5,587,000
국토교통부	공간빅데이터 분석플랫폼 유지관리 및 운영지원	전략 2-3	1,345,000
국토교통부	국가공간정보통합플랫폼(K-GeoPlatform) 유지관리 및 운영지원	전략 2-2	2,089,000
국토교통부	국가공간정보포털 유지관리 및 운영지원	전략 2-1	742,000

관리기관	사업명	전략	예산(천원) ²³⁾
국토교통부	클라우드 기반의 공간정보 데이터 통합 및 융복합 활용체계 구축(3차)	전략 2-2	10,536,000
국토교통부	한국토지정보시스템 유지관리 및 운영지원	전략 2-2	1,026,000
국토교통부	공간정보 해외 로드쇼	전략 3-4	비예산
국토교통부	공간정보기반 디지털트윈 시범사업	전략 2-3	3,500,000
국토교통부	지상지하 통합관리 공간정보체계 구축	전략 2-3	7,170,000
국토교통부	키르기스 세계측지계 전환 및 국토정보관리 선진화 시범사업	전략 3-4	비예산
국토교통부	해외건설 SOC패키지 사업	전략 3-4	비예산
국토교통부	도로대장 운영 및 관리 업무	전략 1-2	1,500,000
국토교통부	지적재조사사업	전략 1-3	70,000,000
국토교통부	지적재조사행정(바른땅)시스템 유지보수 및 기능개선 사업	전략 1-3	1,846,000
국토교통부	공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발	전략 3-3	2,870,000
국토교통부	지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발	전략 3-3	2,439,000
국토교통부	3차원 공간정보 수치표고모형(DEM) 구축 사업	전략 3-3	10,668,000
국토교통부	실내공간정보 구축 사업	전략 3-3	600,000
국토교통부	국토위성센터 및 국토관측위성 운영	전략 1-1	8,215,000
국토교통부	접근불능지역 공간정보 구축	전략 1-2	6,300,000
국토교통부	공간정보 통합서비스 구축·운영(국토정보 플랫폼)	전략 1-1	4,928,000
국토교통부	국토조사 및 DB구축(국토조사 시스템)	전략 1-1	2,000,000
국토교통부	국토지형관리(정보화)	전략 2-2	2,828,000
국토교통부	정밀도로지도 구축·갱신	전략 3-3	16,000,000
국토교통부	2022년 국가기준점관리 사업	전략 1-2	14,813,000
국토교통부	1/1,000 수치지형도 제작 사업	전략 1-1	10,000,000
국토교통부	2022년 국가공간영상정보 구축사업	전략 1-2	29,469,000
국토교통부	국가기본도 수정 사업	전략 1-1	30,984,000
국토교통부	공항지하시설물 통합지리정보시스템 DB 구축사업	전략 1-3	200,000
국토교통부	공간정보 품질관리 수준평가 사업	전략 2-2	700,000
국토교통부	표준개발협력기관 지원 사업	전략 1-2	458,000
국토교통부	국토안전관리원 2022년 지하안전정보시스템 기능개선 사업	전략 1-2	131,000
국토교통부	국토안전관리원(지하안전정보시스템) '22~'23년 IT인프라 및 정보시스템 유지관리 사업	전략 1-2	163,508

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

관리기관	사업명	전략	예산(천원) ²³⁾
국토교통부	국토안전관리원(지하안전정보시스템) '22~'23년 정보보안시스템 유지관리 사업	전략 1-2	5,362
국토교통부	공항 지하시설물 통합정보시스템(GIS) DB구축 사업	전략 1-3	1,754,204
농림축산식품부	농지정보화사업	전략 2-3	2,815,000
농림축산식품부	ICT 융복합 및 농림행정통계체계 구축(팜맵 사업)	전략 2-3	1,575,000
농림축산식품부	농산어촌지역개발 공간정보시스템	전략 2-3	534,000
농촌진흥청	농업공간정보시스템 고도화 사업	전략 2-3	100,000
농촌진흥청	토양환경 공간정보서비스 유지관리	전략 2-1	187,000
농촌진흥청	농장단위 작물맞춤형 기상·재해 조기경보시스템 고도화	전략 2-3	250,000
문화재청	2022년 문화재 공간정보(GIS) 활용체계 구축	전략 1-3	300,000
문화체육관광부	문화예술교육 자원지도 구축 및 운영 사업	전략 2-1	270,000
보건복지부	의료지도 기능 개선 및 고도화	전략 2-1	300,147
산림청	산사태위험지도 V3.0 구축 및 예·경보시스템 고도화	전략 2-3	1,225,330
산림청	산지구분도 유지관리	전략 2-3	495,000
산림청	산지전용통합정보시스템 운영 및 유지관리	전략 2-3	735,000
산림청	산지정보시스템 고객지원센터 운영	전략 2-3	200,000
산림청	공간정보 기반 국가산림통합정보체계 운영 및 유지관리	전략 2-3	2,000,000
산림청	디지털 숲가꾸기 사업	전략 2-3	1,200,000
산림청	산림공간정보 조사구축 사업	전략 2-3	5,567,000
산림청	산림재해대응 공간서비스 개선 (선박용 드론 스테이션)	전략 2-3	500,000
산업통상자원부	국가광물자원지리정보망(KMRGIS) 구축	전략 2-3	258,000
새만금개발청	새만금 공간정보시스템 고도화 계획	전략 1-1	200,000
통계청	2022년 인구주택 및 농림어업 총조사 1차 시험조사용 조사지도 구축	전략 2-2	109,889
통계청	2022년 표본조사용 조사구모집단 구축	전략 2-2	819,000
통계청	S-GIS DB 구축	전략 2-3	4,298,000
통계청	2022년 원격탐사 활용 남북한 농업면적조사	전략 1-1	430,000
통계청	경지관리시스템 유지관리 사업	전략 2-2	70,000
통일부	시스템 구축 및 고도화	전략 2-2	350,000
해양수산부	어촌어항관리시스템 구축	전략 2-3	551,000
해양수산부	항만지하시설물 정보구축	전략 2-3	387,000
해양수산부	연안관리정보구축	전략 2-3	893,000
해양수산부	해양공간 디지털트윈 적용 및 활용 기술개발	전략 2-3	3,249,000

관리기관	사업명	전략	예산(천원) ²³⁾
해양수산부	해양수산정보 공동활용체계 구축	전략 2-3	2,412,000
해양수산부	국가해양기본도 구축	전략 2-3	6,800,000
해양수산부	연안해역조사	전략 2-3	8,050,000
해양수산부	종합해양정보시스템 구축 및 유지관리	전략 2-3	963,000
해양수산부	전자해도 제작	전략 2-3	4,050,000
환경부	2022년 국토환경성평가지도 구축·운영 사업	전략 1-2	2,224,000
환경부	지능형 토지피복지도 현행화 (구 토지피복지도 현행화 구축)	전략 2-3	2,632,000
환경부	환경영향평가 정보지원시스템 유지관리	전략 2-2	1,112,000
환경부	자연환경종합 GIS-DB 구축	전략 2-3	280,000
		합계	375,274,158

23) 제시된 사업 예산은 국비만 반영한 예산임

2. 2022년 지방자치단체 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
강원도		2022년 강원도 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	167,967
강원도	강릉시	2022년 공간정보시스템 S/W 통합 유지보수 용역	전략2-2	108,600
강원도	고성군	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	22,529
강원도	고성군	부동산종합공부시스템 운영서버 유지보수	전략2-2	28,874
강원도	동해시	2022년 공간정보시스템 통합 유지보수 사업	전략2-2	113,000
강원도	삼척시	2022년 공간정보시스템 유지보수 사업	전략2-2	136,000
강원도	삼척시	2022년 시계열 정사영상 DB유지갱신	전략1-1	418,000
강원도	속초시	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	65,371
강원도	속초시	도로기반 지하시설물 관리시스템 유지보수	전략2-2	90,800
강원도	속초시	디지털트윈 공간정보 플랫폼 구축사업	전략3-3	2,500,000
강원도	양구군	2022년 국가공간정보 통합체계 운영서버 유지보수	전략2-2	21,853
강원도	양구군	2022년 한국토지정보시스템(부동산종합공부시스템) 운영서버 유지보수	전략2-2	16,756
강원도	양구군	2022년 행정업무지원 공간정보 클라우드시스템 유지보수	전략2-2	37,310
강원도	양구군	양구군 국토정중앙면 지하시설물 전산화 구축 사업	전략2-3	556,200
강원도	양양군	공간정보통합관리시스템 유지보수	전략2-2	39,800
강원도	양양군	국가공간정보 및 부동산공부시스템 유지보수	전략2-2	59,691
강원도	양양군	양양군 도로 및 지하시설물 전산화 확산사업	전략2-3	887,000
강원도	영월군	3차원 공간정보 및 활용 시스템 구축	전략2-3	1,000,000
강원도	영월군	도로기반 지하시설물 전산화사업	전략2-3	625,000
강원도	영월군	행정업무지원 공간정보 클라우드 시스템 유지·보수	전략2-2	20,000
강원도	원주시	2022 1대1000 수치지형도 제작	전략1-1	300,000
강원도	원주시	2022 공간정보시스템 통합유지관리	전략2-2	82,122
강원도	원주시	2022 국가공간정보통합체계 SW(ArcGIS) 유지관리 용역	전략2-2	12,000
강원도	원주시	2022 도로 및 지하시설물 DB자료 갱신 용역	전략2-3	50,000
강원도	원주시	2022 부동산종합공부시스템 통합유지관리	전략2-2	40,425
강원도	인제군	공간정보시스템 운영	전략2-2	55,000
강원도	인제군	스마트 공간정보플랫폼 구축	전략2-2	250,000
강원도	인제군	지하시설물 전산화 사업	전략2-3	150,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
강원도	정선군	공간정보 관련 시스템 유지보수	전략2-2	44,298
강원도	정선군	도로기반 지하시설물 전산화 확산사업(2차)	전략2-3	5,000,000
강원도	정선군	드론 활용 공간정보 구축	전략3-3	17,000
강원도	정선군	부동산종합공부시스템 유지보수 관리	전략2-2	32,000
강원도	철원군	공간정보 관련 시스템 유지보수	전략2-2	47,945
강원도	철원군	공간정보 통합구축 사업	전략2-2	2,710,000
강원도	춘천시	2022년 춘천시 공간정보시스템 유지 관리	전략2-2	96,312
강원도	태백시	2022년 도로기반 지하시설물 조사측량 사업	전략2-3	85,000
강원도	태백시	태백시 공간정보시스템 고도화 및 활용 플랫폼 구축 사업	전략2-2	117,100
강원도	태백시	태백시 공간정보시스템 유지보수 용역	전략2-2	43,858
강원도	평창군	평창군 공간정보 통합플랫폼 구축 사업	전략2-2	540,000
강원도	평창군	평창군 도로와 지하시설물 전산화 확산사업(2단계)	전략2-3	714,000
강원도	홍천군	2022년 공간정보 관련 시스템 유지보수	전략2-2	82,000
강원도	홍천군	22~23년 디지털 트윈플랫폼 구축	전략3-3	2,200,000
강원도	화천군	화천군 행정지원 공간정보시스템 고도화사업	전략2-2	230,000
강원도	횡성군	2022년 횡성군 공간정보관련 시스템 유지보수	전략2-2	80,334
강원도	횡성군	2022년 횡성군 도로와 지하시설물 공간정보 DB 구축사업(4단계 2차)	전략2-3	360,000
강원도	횡성군	2022년 횡성군 시계열 정사영상 DB구축	전략1-1	79,000
강원도	횡성군	2022년 횡성군 신규상수시설물 공간정보 DB 구축사업	전략2-3	400,000
경기도		2022년 개발제한구역 항공사진판독시스템 유지보수용역	전략2-2	-
		2022년 경기도 도로대장 전산화(현행화)	전략2-3	170,000
		2022년 경기도 도시계획정보체계(UPIIS) 유지보수	전략2-2	1,120
		2022년 경기부동산포털 운영 및 유지보수 사업	전략2-2	320,000
		경기도 도로대장 전산화 시스템 유지관리	전략2-3	21,227
경기도	가평군	2022년 가평군 도시계획 전산화 유지보수 용역	전략2-2	22,000
경기도	가평군	2022년 가평군 도시계획정보체계(UPIIS) DB현행화 용역	전략2-3	22,000
경기도	가평군	2022년 공간정보통합관리시스템 유지보수	전략2-2	40,920
경기도	가평군	2022년 국가공간정보 및 지하시설물관리시스템 유지보수	전략2-3	34,300
경기도	가평군	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
경기도	가평군	2022년 도시계획정보체계(UPIIS) 유지보수 용역	전략2-2	22,000
경기도	가평군	2022년 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	12,615

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경기도	가평군	도로 및 지하시설물(상·하수) DB구축 3단계(1차)	전략2-3	588,000
경기도	가평군	지하매설물 공공측량 및 성과심사 용역	전략2-3	22,000
경기도	고양시	1:1000 수치지형도 제작사업	전략1-1	255,000
경기도	고양시	고양시 스마트 공간정보 통합플랫폼 유지보수	전략2-2	42,000
경기도	고양시	부동산종합공부 시스템 유지보수	전략2-2	15,842
경기도	고양시	시계열 정사영상 제작사업	전략1-1	277,600
경기도	고양시	지하시설물(상하수도) 전산화 수정·갱신사업	전략2-3	700,000
경기도	과천시	2022년 공간정보통합관리시스템 유지관리 용역	전략2-2	47,600
경기도	과천시	2022년 과천시 지하시설물도 작성 용역	전략2-3	60,000
경기도	과천시	수치지형도(1/1,000) 수정제작	전략1-1	100,000
경기도	광명시	2022~2023년 공간정보시스템 통합 유지관리 용역 사업	전략2-2	187,200
경기도	광주시	2022년 1/1,000 수치지형도 제작사업	전략1-1	170,000
경기도	광주시	2022년 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	37,970
경기도	광주시	2022년 수치정사영상(항공사진) 구입	전략1-1	100,000
경기도	광주시	2022년 지하시설물 정확도 개선사업	전략2-3	48,000
경기도	구리시	공간정보시스템 고도화	전략2-2	623,500
경기도	구리시	공간정보시스템 유지관리	전략2-2	106,197
경기도	구리시	구리시 도시계획정보체계(UPIS) DB 및 HW 유지관리 용역	전략2-2	24,000
경기도	구리시	지하시설물 정확도 개선 사업(3차)	전략2-3	660,000
경기도	군포시	2022년 공간정보시스템 통합유지관리	전략2-3	63,325
경기도	군포시	공간정보 노후서버 교체 및 이전	전략1-2	99,780
경기도	군포시	상수도 DB 수시갱신용역	전략2-3	60,000
경기도	군포시	지하매설물(하수시설) GIS 갱신용역	전략2-3	35,000
경기도	김포시	2022년 공간정보시스템 통합 유지관리 용역	전략2-2	140,100
경기도	김포시	2022년 영구지적기록물 전산화사업	전략1-3	42,276
경기도	김포시	2022년도 부동산종합공부시스템(구 KLIS) 주전산기(서버) 통합 유지보수	전략2-2	41,920
경기도	김포시	공간정보 데이터베이스 변동자료 갱신	전략2-2	429,000
경기도	김포시	도시계획정보체계(UPIS) 전산장비 유지관리 용역	전략2-2	21,780
경기도	김포시	상·하수도 정보 수정·갱신	전략2-3	606,667
경기도	김포시	스마트 공간정보 통합플랫폼 구축	전략2-2	447,000
경기도	김포시	주소정보관리시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,866
경기도	김포시	주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	36,316

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경기도	남양주시	공간정보시스템 유지보수	전략2-2	111,108
경기도	동두천시	2022년 국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	15,834
경기도	동두천시	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,116
경기도	동두천시	2022년 부동산행정정보일원화	전략2-2	30,102
경기도	동두천시	도시계획정보체계(UPIIS) 전산장비 유지관리	전략2-2	20,000
경기도	동두천시	동두천시 공공하수도 관리시스템 DB 유지관리 용역	전략2-3	20,000
경기도	동두천시	지하시설물정보 통합관리시스템 데이터 유지관리	전략1-1	21,960
경기도	부천시	공간정보시스템 S/W 유지관리	전략2-2	126,235
경기도	부천시	부천시 도시계획정보체계(UPIIS) DB 현행화 용역	전략2-3	64,000
경기도	성남시	2022년 공간정보시스템 통합유지관리	전략2-2	197,968
경기도	성남시	2022년 공간정보체계 DB변동자료 정비사업	전략2-2	505,000
경기도	성남시	2022년 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축	전략3-3	비예산
경기도	성남시	2022년 성남시 항공사진 촬영·판독 및 공간정보 구축용역	전략1-1	270,000
경기도	성남시	2022년 지하시설물 정확도 개선사업	전략2-3	323,000
경기도	성남시	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영지원	전략2-2	19,116
경기도	성남시	부동산종합공부시스템 유지보수 사업	전략2-2	12,369
경기도	성남시	스테이션기반 자율항행 드론을 활용한 공간정보 구축·갱신	전략3-3	88,000
경기도	수원시	2022년 갱신관로 공공측량 용역	전략2-3	300,000
경기도	수원시	2022년 수원시 3차원공간정보활용시스템 유지관리	전략2-2	25,000
경기도	수원시	2022년 수원시 공간정보포털시스템 유지관리	전략2-2	85,889
경기도	수원시	2022년 수원시 항공정사영상 및 3차원 공간정보 갱신	전략1-1	129,000
경기도	수원시	2022년 수치지도 수정제작	전략1-1	80,000
경기도	수원시	상수관리시스템 유지관리 용역	전략2-3	21,000
경기도	수원시	수원시 도시계획정보체계(UPIIS) DB현행화 용역(기초조사 정보체계 포함)	전략2-3	280,000
경기도	수원시	스마트워터시티 상수도 고도화시스템 유지관리	전략2-3	179,812
경기도	시흥시	2022년 공간정보시스템 유지관리	전략2-2	21,880
경기도	시흥시	2022년 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리 용역	전략2-2	50,000
경기도	시흥시	2022년 인허가의사결정지원시스템 유지관리	전략2-3	6,000
경기도	안산시	2022년 안산시 공간정보시스템 인프라 통합유지관리	전략2-2	147,073
경기도	안산시	안산시 토지적성평가 및 재해취약성분석 용역	전략2-2	330,000
경기도	안성시	지하시설물 정확도 개선사업	전략2-3	343,000
경기도	안양시	2022년도 수치지형도 수정 제작 용역	전략1-1	395,000

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경기도	안양시	공간정보시스템 서버 교체	전략2-2	22,000
경기도	안양시	국가주소정보시스템 유지·관리 사업	전략2-2	18,616
경기도	안양시	도시계획정보체계시스템(UPIS)DB유지보수 용역	전략2-2	42,000
경기도	안양시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	14,691
경기도	안양시	상수도 공간정보(GIS) DB갱신 용역	전략2-3	140,000
경기도	안양시	영구지적기록물 관리시스템 유지보수 사업	전략1-3	3,720
경기도	안양시	위반건축물 행정업무지원시스템 유지보수	전략2-2	17,710
경기도	안양시	인허가업무지원시스템 연간 유지보수	전략2-3	5,500
경기도	안양시	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	16,509
경기도	안양시	지하시설물(상·하수도) 전산화 수정·갱신 사업	전략2-3	347,885
경기도	양주시	2022년 도시계획정보체계(UPIS) DB현행화 사업	전략2-3	22,000
경기도	양주시	도시생태현황지도 작성 추진 계획	전략2-2	550,000
경기도	양주시	양주시 스마트 그린도시 조성사업 [미세먼지 인벤토리 및 환경모니터링 플랫폼 구축]	전략3-3	880,000
경기도	양주시	양주시 지하시설물(상수도) GIS DB 구축용역[2단계]	전략2-3	700,000
경기도	양주시	양주시 하수관로 공간정보(GIS) 구축 및 개선 용역	전략2-3	179,099
경기도	양주시	영구지적기록물 전산화사업	전략1-3	49,540
경기도	양주시	지적재조사사업 추진	전략1-3	2,212,644
경기도	양평군	양평군 면단위확대 도로와 지하시설물 전산화사업	전략2-3	1,984,000
경기도	여주시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
경기도	여주시	능서·흥천 지하시설물 전산화사업	전략2-3	289,000
경기도	여주시	드론 항공정사영상 구축 및 활용	전략1-1	5,000
경기도	여주시	여주시 공간정보시스템 기능 고도화	전략2-2	89,000
경기도	여주시	여주시 공간정보시스템 유지관리	전략2-2	26,000
경기도	연천군	국가주소정보시스템(KAIS)운영 및 유지보수	전략2-2	18,366
경기도	연천군	부동산종합공부시스템 통합 유지관리 사업	전략2-2	54,084
경기도	연천군	상수도 관망시스템 유지관리 용역	전략2-2	20,000
경기도	연천군	연천군 도시계획정보체계(UPIS) 유지관리 사업	전략2-3	20,000
경기도	연천군	연천군 위성영상지리정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	20,000
경기도	오산시	2022년 공간정보플랫폼 유지관리 사업	전략2-2	85,800
경기도	용인시	2022년 용인시 「공간정보 시스템」통합 유지관리	전략2-2	203,400
경기도	용인시	2022년 용인시 영구지적기록물전산화 사업	전략1-3	297,140
경기도	용인시	2022년 항공정사영상 구매	전략1-1	71,500
경기도	용인시	도시계획정보체계 현행화 사업	전략2-2	58,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경기도	용인시	용인시 수치지형도 수정제작계획	전략1-1	600,000
경기도	용인시	토지이용계획확인원 DB 품질관리	전략2-2	30,000
경기도	의왕시	공간정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	79,000
경기도	의왕시	지적시스템 유지보수	전략1-3	75,972
경기도	의정부시	공간정보시스템 통합 유지관리 용역	전략2-2	154,733
경기도	이천시	2022년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략2-2	120,901
경기도	파주시	2022년 파주시 공간정보상수도 변동자료 구축 용역	전략2-3	600,000
경기도	파주시	2022년 파주시 공간정보시스템(누리맵) 유지관리	전략2-2	128,000
경기도	파주시	2022년 파주시 야당동 하수(우수)관로 GIS DB 구축용역	전략2-3	미정
경기도	파주시	2022년 파주시 위성영상 구축사업	전략1-1	90,000
경기도	파주시	도시계획정보체계(UPIS) Data Base 현행화 용역	전략2-3	45,000
경기도	파주시	도시계획정보체계(UPIS) 운영S/W 유지·관리 용역	전략2-2	13,000
경기도	파주시	백두대간 유지보수 관리	전략2-2	1,430
경기도	파주시	부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	1,310
경기도	파주시	부동산종합공부시스템 유지보수 관리	전략2-2	13,862
경기도	파주시	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,866
경기도	파주시	주소정보 기본도 현행화 유지관리	전략1-1	33,586
경기도	평택시	평택시 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	321,486
경기도	평택시	평택시 항공사진 DB 구입	전략1-1	85,000
경기도	포천시	1/1,000 수치지형도 제작(80도엽)	전략1-1	300,000
경기도	포천시	공간정보 운영프로그램(Arc제품군)유지관리	전략2-2	17,000
경기도	포천시	공간정보시스템 유지관리	전략2-2	61,000
경기도	포천시	포천시 비시가화지역 토지적성평가 용역	전략2-2	210,000
경기도	하남시	공간정보 통합 유지보수	전략2-2	75,086
경기도	하남시	부동산종합공부시스템 서버·저장장치 교체	전략2-2	121,000
경기도	하남시	부동산종합공부시스템 유지보수 관리	전략2-2	25,230
경기도	하남시	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,616
경기도	화성시	2022년 공간정보시스템 유지관리 용역	전략2-2	346,000
경기도	화성시	2022년 급배수관로 유지관리 GIS DB 구축용역	전략2-3	600,000
경기도	화성시	2022년 부동산종합공부시스템 운영 및 유지보수	전략2-2	94,000
경기도	화성시	2022년 수치지형도(1/1,000) 수정 제작 사업	전략1-1	200,000
경기도	화성시	2022년도 주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	19,116
경기도	화성시	2022년도 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	66,738

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경기도	화성시	도시계획정보체계(UPIIS) 유지보수 용역	전략2-2	70,000
경기도	화성시	부동산종합공부시스템(KRAS) DB 유지보수	전략2-2	70,000
경기도	화성시	화성시(동부권) 상수관로 유지관리 GIS DB 구축용역	전략2-3	50,000
경기도	화성시	화성시(서부권) 상수관로 유지관리 GIS DB 구축용역	전략2-3	50,000
경상남도		2022년 스마트 공간정보 플랫폼 구축	전략2-2	1,441,036
		2022년 스마트 실내공간정보 DB구축 사업(디지털 공간정보 청년 뉴딜 일자리사업)	전략3-3	973,333
		5G기반 디지털트윈 플랫폼 유지관리	전략3-3	449,848
		경상남도 공간정보정책 중장기계획 수립	전략4-2	100,000
		공간정보시스템 클라우드 인프라 구축 및 운영	전략2-2	144,500
		디지털트윈 구축 지원사업	전략3-3	400,000
경상남도	거제시	거제시 공간정보 시스템 유지관리	전략2-2	90,000
경상남도	고성군	2022년 고성군 도로기반시설물 GIS DB갱신 사업	전략2-3	250,000
경상남도	김해시	2022년 공간정보통합시스템 유지관리	전략2-2	158,800
경상남도	김해시	2022년 도시계획정보체계(UPIIS) 현행화 및 서비스 용역	전략2-2	170,000
경상남도	김해시	지적재조사사업	전략1-3	-
경상남도	남해군	2022 남해군 도시계획정보체계(UPIIS) DB 현행화	전략2-3	22,000
경상남도	남해군	2022 남해군 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리	전략2-2	22,000
경상남도	남해군	2022년 남해군 국가공간정보통합체계 시스템 유지보수	전략2-2	20,400
경상남도	남해군	남해군 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	150,000
경상남도	밀양시	2022년 고해상도 디지털 항공사진 정사영상 구입	전략1-1	70,000
경상남도	밀양시	2022년 공간정보시스템 통합유지보수	전략2-2	85,608
경상남도	밀양시	2022년 밀양시 공간정보 DB구축 용역	전략1-1	500,000
경상남도	사천시	공간정보시스템 소프트웨어 유지보수	전략2-2	35,000
경상남도	사천시	공간정보시스템 하드웨어 유지보수	전략2-2	20,000
경상남도	사천시	부동산종합공부시스템 노후장비 교체	전략2-2	280,000
경상남도	사천시	지적공부 DB 개인정보 비식별화 구축(3년차)	전략1-3	100,000
경상남도	사천시	지적공부 전산화 DB구축	전략1-3	20,000
경상남도	사천시	최신 고해상도 항공영상 구입	전략1-1	75,000
경상남도	산청군	산청군 도시지역 도로 및 지하시설물 전산화사업	전략2-3	182,000
경상남도	양산시	2022년도 수치지형도 제작 사업	전략1-1	160,000
경상남도	양산시	2022년도 지하시설물DB 정확도개선 사업	전략2-3	300,000
경상남도	의령군	의령군 도로와 지하시설물 전산화사업(가례·칠곡·대의면)	전략2-3	445,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상남도	진주시	도로와 지하시설물 DB 신규 및 변동물량 구축	전략2-3	60,000
경상남도	진주시	진주시 도시계획관련 정보시스템(UPIS, KRAS) DB현행화용역	전략2-3	100,000
경상남도	창녕군	창녕군 지하시설물 전산화사업(남지읍)	전략2-3	600,000
경상남도	창녕군	창녕군 지하시설물 전산화사업(영산면·부곡면)	전략2-3	400,000
경상남도	창원시	2022년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략2-2	194,000
경상남도	창원시	2022년 도시계획정보체계(UPIS) 현행화 및 유지관리 용역	전략2-2	150,000
경상남도	창원시	창원시 지하시설물 DB정확도 개선사업	전략2-3	768,000
경상남도	통영시	2022년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략2-2	117,100
경상남도	통영시	드론 산업육성 기본계획 수립 용역	전략4-2	18,000
경상남도	통영시	통영시 고해상도 정사영상 구입	전략1-1	80,000
경상남도	함안군	디지털 항공사진 정사영상 구입	전략1-1	70,000
경상남도	함안군	함안군 도로와 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	100,000
경상남도	함양군	국가공간정보시스템 유지보수	전략2-2	31,344
경상남도	함양군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	34,514
경상북도		공간정보시스템 통합유지보수	전략2-2	209,587
		국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,616
		도로대장 전산화 사업	전략2-3	60,000
		통계정보 시각화시스템 유지관리	전략2-2	20,000
경상북도	농업기술원	농작물지리정보시스템 유지보수	전략2-2	48,000
경상북도	경산시	2022 지리정보시스템(GIS) 유지보수	전략2-2	27,860
경상북도	경산시	2022년 공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략2-2	6,406
경상북도	경산시	2022년 국가공간정보통합체계 유지·보수	전략2-2	20,400
경상북도	경산시	2022년 디지털 항공사진 구축	전략1-1	80,000
경상북도	경산시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	경산시	경계점좌표등록부 시행지역 세계측지계 좌표변환사업	전략1-2	11,616
경상북도	경산시	국가주소정보시스템 유지관리사업	전략2-2	18,866
경상북도	경산시	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	20,177
경상북도	경산시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	35,645
경상북도	경주시	부동산종합공부시스템 백업라이선스 구매	전략2-2	11,000
경상북도	경주시	(안강,외동)지구단위계획 및 (계획관리지역)성장관리계획 수립 용역	전략2-2	1,500,000
경상북도	경주시	2022년 지적기준점 현황조사	전략1-2	40,000
경상북도	경주시	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	21,978

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	경주시	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,866
경상북도	경주시	도로명주소 기본도 현행화	전략1-1	27,564
경상북도	경주시	도로와 지하시설물 수정·갱신 구축 사업	전략2-3	1,400,000
경상북도	경주시	도시계획정보체계(UPIS)시스템 유지관리 용역 및 DB 현행화 용역	전략2-2	40,000
경상북도	경주시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	18,966
경상북도	경주시	원터치 공간정보열람시스템 서버 유지보수	전략2-2	2,100
경상북도	경주시	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	고령군	2022년 고령군 원터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략2-2	9,700
경상북도	고령군	2022년 고령군 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	고령군	2022년 국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	-
경상북도	고령군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	5,363
경상북도	고령군	2022년 지적기준점 유지관리	전략1-2	14,333
경상북도	구미시	2022년 구미시 GIS 통합 유지관리	전략2-2	75,175
경상북도	구미시	2022년 구미시 국가기준점 현황조사	전략1-2	21,000
경상북도	구미시	공간정보열람시스템 유지관리 사업	전략2-2	21,000
경상북도	구미시	도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	28,636
경상북도	구미시	도시계획정보시스템 UPIS DB 구축용역	전략2-2	20,000
경상북도	구미시	도시계획정보시스템 UPIS 운영서버 유지관리용역	전략2-2	22,000
경상북도	구미시	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,866
경상북도	구미시	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	구미시	토지적성평가 용역	전략2-2	320,000
경상북도	군위군	국가공간정보통합체계 유지보수 용역	전략2-2	25,600
경상북도	군위군	국가기준점 및 지적측량기준점 전수조사	전략1-2	20,000
경상북도	군위군	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
경상북도	군위군	도로명주소 기본도 현행화 사업	전략1-1	5,025
경상북도	군위군	부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수	전략2-2	14,400
경상북도	군위군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	10,800
경상북도	군위군	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	김천시	2022년 김천시 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	김천시	2022년도 공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	110,000
경상북도	김천시	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,616
경상북도	김천시	김천시 도시계획정보체계 DB 및 장비 유지보수 용역	전략2-2	36,000
경상북도	김천시	김천시 지적기준점 설치사업	전략1-2	30,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	김천시	부동산종합공부시스템 유지보수 용역	전략2-2	50,000
경상북도	김천시	원터치 공간정보열람시스템 유지 관리	전략2-2	21,160
경상북도	문경시	공간정보고도화시스템 유지관리 사업	전략2-2	39,757
경상북도	문경시	공간정보열람시스템 유지관리 사업	전략2-2	15,900
경상북도	문경시	도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	6,687
경상북도	문경시	부동산종합공부시스템 유지관리 사업	전략2-2	25,500
경상북도	문경시	소규모 공공시설 GIS관리시스템 구축	전략2-2	500,000
경상북도	문경시	지적기준점 설치 사업	전략1-2	126,900
경상북도	문경시	지적재조사 사업	전략1-3	-
경상북도	봉화군	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
경상북도	봉화군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	4,970
경상북도	봉화군	2022년 봉화군 지적기준점 위탁관리	전략1-2	16,650
경상북도	봉화군	2022년 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	13,548
경상북도	봉화군	2022년 지적재조사 사업	전략1-3	-
경상북도	봉화군	국가공간정보통합체계 시스템 유지보수	전략2-2	9,400
경상북도	봉화군	국가기준점 표지조사	전략1-2	17,734
경상북도	봉화군	도시계획정보체계(UPIS)시스템 유지관리 용역 및 DB 현행화 용역	전략2-2	38,000
경상북도	봉화군	부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수	전략2-2	31,826
경상북도	봉화군	세계측지계 좌표변환 공통점 측량	전략1-2	20,000
경상북도	상주시	2022년 지적재조사 사업	전략1-3	24,237
경상북도	상주시	국가주소정보시스템(KAIS)유지관리	전략2-2	18,616
경상북도	상주시	도로명주소 기본도 유지보수사업	전략1-1	7,864
경상북도	상주시	도시계획정보시스템(UPIS) 유지관리 용역	전략2-2	50,000
경상북도	상주시	부동산종합공부시스템 통합유지보수	전략2-2	103,374
경상북도	상주시	원터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략2-2	19,500
경상북도	상주시	지적기준점표지 유지관리(현황조사)	전략1-2	20,000
경상북도	성주군	국가기준점 일제조사	전략1-2	15,000
경상북도	성주군	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
경상북도	성주군	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	7,205
경상북도	성주군	도시계획정보체계(UPIS) 도시계획DB 현행화 용역	전략2-3	22,000
경상북도	성주군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	21,714
경상북도	성주군	성주군 도시계획 기초조사 구축 용역	전략2-3	480,000
경상북도	성주군	원터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략2-2	7,537

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	성주군	지적기준점표지 유지관리	전략1-2	15,800
경상북도	성주군	지적재조사사업	전략1-3	4,000
경상북도	안동시	1/1000 수치지형도 갱신 제작	전략1-1	447,500
경상북도	안동시	2022년 공간정보시스템 통합 유지관리	전략2-2	89,000
경상북도	안동시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	안동시	2022년 지하시설물(상·하수도)정보 수정갱신 사업	전략2-3	913,000
경상북도	안동시	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,616
경상북도	안동시	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	8,189
경상북도	안동시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	36,276
경상북도	안동시	안동시 도시계획정보시스템(UPIS)시스템 유지 보수	전략2-2	50,000
경상북도	안동시	안동시 한국토지정보시스템(KLIS) 용도지역지구 시스템 유지보수	전략2-2	20,000
경상북도	안동시	원터치 공간정보 민원열람시스템 유지관리	전략2-2	20,000
경상북도	안동시	지적기준점표지 현황조사 및 설치	전략1-2	40,000
경상북도	안동시	지하시설물 공간정보 갱신	전략2-3	50,000
경상북도	영덕군	KRAS 국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	50,000
경상북도	영덕군	국가기준점 표지조사	전략1-2	24,409
경상북도	영덕군	도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	3,975
경상북도	영덕군	도시계획정보시스템(UPIS)유지보수	전략2-2	22,000
경상북도	영덕군	세계측지계 좌표변환 사업	전략1-2	62,556
경상북도	영덕군	원터치 공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략2-2	14,400
경상북도	영덕군	주소정보 시스템 유지보수	전략2-2	18,366
경상북도	영덕군	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	영양군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	20,760
경상북도	영양군	2022년 영양군 국가공간정보시스템 유지보수	전략2-2	9,180
경상북도	영양군	2022년 영양군 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,116
경상북도	영양군	2022년 영양군 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	2,999
경상북도	영양군	2022년 영양군 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	11,000
경상북도	영양군	2022년도 영양군 지적기준점 위탁관리 사업	전략1-2	11,000
경상북도	영양군	도시계획정보체계(UPIS) DB현행화	전략2-3	22,000
경상북도	영양군	도시계획정보체계(UPIS) 운영장비 유지관리	전략2-2	19,000
경상북도	영양군	부동산종합공부시스템(KRAS) DB현행화	전략2-3	21,000
경상북도	영양군	영양군 면단위 도로 및 지하시설물 전산화사업	전략2-3	500,000
경상북도	영양군	지적재조사사업	전략1-3	5,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	영주시	부동산종합공부시스템DB 유지보수	전략2-2	20,000
경상북도	영주시	2022년 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	17,760
경상북도	영주시	2022년도 부동산종합공부시스템(KRAS)유지관리	전략2-2	3,600
경상북도	영주시	국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	21,000
경상북도	영주시	도시계획정보체계(UPIS) 유지보수	전략2-2	14,500
경상북도	영주시	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	14,085
경상북도	영주시	주소정보관리시스템(KAIS) 유지관리	전략2-2	18,616
경상북도	영주시	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	영주시	지적측량기준점 위탁관리	전략1-2	30,000
경상북도	영주시	지하시설물정보 수정갱신사업	전략2-3	1,026,000
경상북도	영천시	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	22,010
경상북도	영천시	2022년 원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	11,000
경상북도	영천시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	영천시	도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	8,362
경상북도	영천시	세계측지계 좌표변환	전략1-2	11,689
경상북도	영천시	영천시 도시계획정보체계 DB 현행화 및 유지관리	전략2-2	45,000
경상북도	영천시	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	17,724
경상북도	영천시	지적기준점표지 유지관리(현황조사 및 설치)	전략1-2	37,465
경상북도	영천시	행정공간정보 시스템 및 지하시설물 DB 유지보수	전략2-3	미정
경상북도	영천시	행정공간정보 지원체계 고도화 및 지하시설물 DB 정확도 개선사업(2단계)(2차)	전략2-3	1,160,000
경상북도	예천군	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,929
경상북도	예천군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	8,303
경상북도	예천군	2022년 예천군 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	예천군	공간정보 활용시스템 구축	전략2-2	400,000
경상북도	예천군	부동산종합공부시스템 유지보수사업	전략2-2	34,233
경상북도	예천군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수사업	전략2-2	22,152
경상북도	예천군	지적측량기준점 위탁관리	전략1-2	3,300
경상북도	예천군	지하시설물 전산화사업	전략2-3	83,300
경상북도	울릉군	2022년 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	5,600
경상북도	울릉군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	33,370
경상북도	울릉군	2022년 울릉군 지적재조사 사업	전략1-3	-
경상북도	울릉군	2022년 입체주소구축 및 주소정보 기본도 현행화	전략1-1	2,938
경상북도	울릉군	2022년 주소정보관리시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,116

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	울릉군	울릉군 토지적성평가 용역	전략2-2	178,000
경상북도	울진군	2022년 울진군 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	울진군	공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략2-2	15,600
경상북도	울진군	국가공간정보시스템 유지보수	전략2-2	38,112
경상북도	울진군	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
경상북도	울진군	도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	1,400,000
경상북도	울진군	도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	9,591
경상북도	울진군	도시계획정보시스템(upis) 유지보수	전략2-2	40,000
경상북도	울진군	디지털트윈 기반 해안도로 침하예측 시스템 구축	전략3-3	700,000
경상북도	울진군	부동산종합공부시스템 DB 유지보수	전략1-1	21,500
경상북도	울진군	부동산종합공부시스템 전산자원 유지보수	전략2-2	31,645
경상북도	울진군	지적기준점표지 유지관리	전략1-2	29,700
경상북도	의성군	국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	16,031
경상북도	의성군	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
경상북도	의성군	도로 및 지하시설물전산화 확산사업	전략2-3	1,199,000
경상북도	의성군	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	6,550
경상북도	의성군	도로명주소 열람시스템 유지보수	전략2-2	17,349
경상북도	의성군	지적기준점 설치 사업	전략1-2	19,855
경상북도	의성군	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	청도군	2022년 국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
경상북도	청도군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	12,815
경상북도	청도군	2022년도 청도군 국가기준점 표지조사 용역	전략1-2	20,000
경상북도	청도군	2022년도 청도군 지적기준점 유지관리(현황조사) 용역	전략1-2	20,300
경상북도	청도군	공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	12,114
경상북도	청도군	세계측지계 변환사업	전략1-2	27,020
경상북도	청도군	지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	청도군	청도군 도시계획정보체계(UPIS) DB현행화 및 시스템 유지관리	전략2-2	40,000
경상북도	청송군	2022년 청송군 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
경상북도	청송군	2022년 청송군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	33,960
경상북도	청송군	2022년 청송군 원-터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	9,000
경상북도	청송군	2022년 청송군 주소정보기본도 유지보수	전략1-1	4,146
경상북도	청송군	2022년 청송군 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	청송군	2022년 청송군 지적측량기준점 위탁관리	전략1-2	28,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
경상북도	청송군	2022년도 청송군 국가기준점 표지조사	전략1-2	22,000
경상북도	칠곡군	2022년 국가공간정보통합체계 시스템 유지보수	전략2-2	22,000
경상북도	칠곡군	2022년 국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,616
경상북도	칠곡군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	11,758
경상북도	칠곡군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	38,732
경상북도	칠곡군	2022년 원터치 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	12,000
경상북도	칠곡군	2022년 지적재조사사업	전략1-3	5,000
경상북도	칠곡군	복삼읍 도로 및 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	미정
경상북도	칠곡군	칠곡군 도시계획정보체계(UPLIS) DB 현행화 용역	전략2-3	20,000
경상북도	칠곡군	칠곡군 도시계획정보체계(UPLIS) 전산장비 유지보수 용역	전략2-2	20,000
경상북도	포항시	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	19,116
경상북도	포항시	2022년 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	38,819
경상북도	포항시	2022년 포항시 남구 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	포항시	2022년 포항시 북구 지적재조사사업	전략1-3	-
경상북도	포항시	국가공간통합체계시스템 유지보수	전략2-2	23,940
경상북도	포항시	부동산종합공부시스템 지적(임야)도면 자료정비(남구)	전략1-3	305,000
경상북도	포항시	부동산종합공부시스템 지적(임야)도면 자료정비(북구)	전략1-3	306,000
경상북도	포항시	스마트공간정보시스템 유지보수	전략2-2	51,217
경상북도	포항시	원-터치 공간정보 열람시스템 유지보수	전략2-2	24,203
경상북도	포항시	포항시 도시계획정보체계(UPLIS) DB 현행화 용역	전략2-3	20,000
경상북도	포항시	포항시 도시계획정보체계(UPLIS) 운영장비 유지관리 용역	전략2-2	16,000
광주광역시		2022년 공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	301,032
		2022년 수치지형도 갱신 사업	전략1-1	500,000
		2022년 토지정보전산시스템 유지보수	전략2-2	106,000
		2022년 항공사진 판독 및 정밀모자이크영상 제작	전략1-1	448,000
		광주광역시 도시계획정보체계(UPLIS) DB 현행화 용역	전략2-3	160,000
		광주광역시 지적재조사사업	전략1-3	-
		국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,616
		도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	97,941
		상수도 GIS 기능 고도화 사업	전략2-3	375,000
		지하시설물(하수도) 전산화 수정-갱신 사업	전략2-3	995,000
광주광역시	광산구	2022년 광산구 지적재조사사업	전략1-3	-
광주광역시	광산구	국가주소정보시스템(KAIS) 유지관리	전략2-2	18,866

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
광주광역시	광산구	도로명주소 기본도 유지보수 사업	전략1-1	29,191
광주광역시	광산구	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지관리	전략2-2	37,000
광주광역시	남구	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,616
광주광역시	남구	도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	13,910
광주광역시	남구	지적재조사사업	전략1-3	-
광주광역시	남구	토지종합정보망 유지관리	전략2-2	36,488
광주광역시	동구	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,366
광주광역시	동구	도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	11,111
광주광역시	동구	부동산종합공부시스템 유지관리 사업	전략2-2	26,000
광주광역시	동구	지적재조사 사업	전략1-3	-
광주광역시	북구	광주광역시 북구 지적재조사사업	전략1-3	-
광주광역시	북구	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,866
광주광역시	북구	부동산종합정보망 운영장비 유지보수	전략2-2	31,999
광주광역시	북구	주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	26,805
광주광역시	서구	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,616
광주광역시	서구	도로명주소 기본도 유지관리 위치 정확도 개선 사업	전략1-1	16,924
광주광역시	서구	부동산종합공부시스템 유지보수 계획	전략2-2	25,965
광주광역시	서구	지적재조사사업	전략1-3	-
대구광역시		1/1,000 수치지형도 수정제작	전략1-1	500,000
		3D 공간정보 수정제작	전략3-3	270,000
		국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	전략2-2	18,000
		상수도정보시스템 유지보수	전략2-3	60,686
		통합(3D·2D·모바일)유지정보시스템 유지보수	전략2-2	190,000
		하수도시설물 관리시스템 유지보수	전략2-3	15,000
		항공사진 촬영	전략1-1	517,000
		항공사진 통합플랫폼서비스 구축	전략2-2	240,000
		항공사진관리 및 판독시스템 유지보수	전략2-2	80,000
대구광역시	남구	국가주소정보시스템 운영지원 및 유지보수	전략2-2	18,366
대구광역시	남구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	8,851
대구광역시	남구	토지종합정보망 구축 및 유지관리	전략2-2	12,094
대구광역시	달서구	주소정보관리시스템 운영지원 및 유지관리	전략2-2	18,866
대구광역시	달서구	주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	17,742
대구광역시	달서구	토지종합정보망 구축 및 유지관리	전략2-2	12,616
대구광역시	달성군	국가주소정보시스템 운영지원 및 유지보수	전략2-2	18,616

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
대구광역시	달성군	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	12,259
대구광역시	달성군	토지종합정보망 구축 및 장비유지	전략2-2	14,005
대구광역시	동구	주소정보 기본도 유지관리사업	전략1-1	19,104
대구광역시	동구	주소정보시스템 운영지원 및 유지관리사업	전략2-2	18,616
대구광역시	동구	토지종합정보망 구축 및 유지관리	전략2-2	11,325
대구광역시	북구	주소정보관리시스템 운영지원 및 유지보수	전략2-2	18,866
대구광역시	북구	주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	20,610
대구광역시	북구	토지종합정보망 구축 및 장비유지	전략2-2	9,240
대구광역시	서구	국가주소정보시스템 운영지원 및 유지보수	전략2-2	18,616
대구광역시	서구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	6,591
대구광역시	서구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	11,414
대구광역시	서구	지적 영구 보존기록물 DB 구축	전략1-3	381,000
대구광역시	수성구	주소정보 기본도 유지관리사업	전략1-1	18,221
대구광역시	수성구	주소정보시스템 운영지원 및 유지관리사업	전략2-2	18,866
대구광역시	수성구	토지종합정보망 구축 및 유지관리	전략2-2	27,624
대구광역시	중구	부동산종합공부시스템 유지관리 사업	전략2-2	12,758
대구광역시	중구	주소정보관리시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,366
대전광역시		2022년 공간데이터웨어하우스 유지관리용역	전략2-2	48,000
		2022년 국가공간보통합 및 부동산종합공부시스템 유지관리	전략2-2	37,416
		2022년 복합측량(공공,지적삼각)기준점 유지관리 및 성과검측	전략1-2	80,000
		2022년 지적공간서비스포털 유지관리	전략2-2	26,085
		대전광역시 지적재조사사업	전략1-3	-
대전광역시	대덕구	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
대전광역시	대덕구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	7,402
대전광역시	대덕구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	23,400
대전광역시	동구	국가주소정보시스템 운영지원 및 유지보수	전략2-2	18,616
대전광역시	동구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	11,051
대전광역시	동구	토지종합정보망 구축 및 장비유지	전략2-2	37,980
대전광역시	서구	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,866
대전광역시	서구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	19,465
대전광역시	서구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	34,515
대전광역시	유성구	국가주소정보시스템 기본도 유지보수	전략1-1	18,616
대전광역시	유성구	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,616

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
대전광역시	유성구	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	22,855
대전광역시	유성구	지적업무 추진을 위한 장비 및 토지정보시스템 안정적 운영	전략2-2	31,213
대전광역시	중구	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	9,220
대전광역시	중구	2022년 부동산종합공부시스템(KLIS, KRAS) 유지보수	전략2-2	28,620
대전광역시	중구	2022년 주소정보관리시스템 유지보수	전략2-2	18,616
부산광역시		2022년 1/1,000 수치지형도 수정·제작	전략1-1	150,000
		2022년 도로함몰 관리 전산시스템 유지보수	전략2-3	18,000
		2022년 도시공간정보시스템 유지관리	전략2-2	125,200
		2022년 아날로그 항공사진 정사영상 제작	전략1-1	280,000
		2022년 지적재조사사업(부산광역시)	전략1-3	-
		2022년 토지정보시스템 유지보수	전략2-2	86,568
		2022년 항공사진촬영	전략1-1	340,000
		도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	61,379
		도시계획정보체계(UPIS) DB 유지관리	전략2-2	21,000
서울특별시		1/1,000 수치지형도 갱신사업	전략1-1	900,000
		2022년 스마트도시 행정을 위한 지도정보 플랫폼기반 서비스 통합	전략2-2	250,000
		2022~2024년 상수도 GIS DB 정확도 개선사업	전략2-3	6,758,000
		2022년 원형관로 GIS DB 정확도 개선	전략2-3	4,919,173
		2022년 지도정보 플랫폼 유지관리 및 운영	전략2-2	150,000
		2022년 지하시설물통합정보시스템 유지관리 용역	전략2-2	39,751
		2022년 하수도관리전산시스템 유지관리·기능고도화 및 GIS DB 정확도 개선 용역	전략2-3	3,640,819
		2022년 하천관리전산시스템 유지관리 및 DB구축	전략2-3	540,253
		22년 통합공간정보시스템(SDW) 기능개선 계획	전략2-2	314,325
		3D기반 Virtual Seoul 구축(S-Map 디지털트윈)	전략3-3	1,850,000
		3차원 XR 공간지도 구축 및 플랫폼 개발	전략3-3	500,000
		노인복지시설 등 3D 실내지도 제작 용역	전략2-3	442,302
		드론공간정보 구축 및 운영환경조성	전략3-3	176,418
		스마트 불편신고 운영	전략2-2	169,065
		지하시설물통합정보시스템 기능개선 사업	전략2-2	148,513
		통합공간정보시스템 기능개선 사업	전략2-2	314,325
		하수도관리 전산시스템 유지보수 및 정확도 개선	전략2-2	8,570,315
	항공사진 DB 구축 및 개선	전략1-1	1,674,936	

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
서울특별시	동대문구	GIS정책분석시스템 유지관리 사업	전략2-2	19,237
서울특별시	서초구	서초구 공유재산 정밀 실태조사 용역	전략2-2	380,000
서울특별시	양천구	양천구 공간정보 행정지원시스템 현장업무지원 플랫폼 웹앱(PWA) 개발	전략2-2	12,000
세종특별자치시		2022년도 스마트도시 정보시스템 통합 유지관리	전략2-2	1,848,964
		공간정보 통합플랫폼 시범구축	전략2-2	1,000,000
		교통정보시스템 유지관리	전략2-3	967,949
		부동산정보열람시스템(키오스크) 구축 및 유지보수	전략2-2	29,100
		세종시 비상급수연계관로 설치공사 GIS DB 구축 용역	전략2-3	44,100
		세종특별자치시 지적재조사사업	전략1-3	-
		장군면 농어촌생활용수 개발사업(송학,태산) GIS DB구축 용역	전략2-3	109,700
		주소정보관리시스템 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	63,316
		지리정보 시스템 유지보수(소방정보시스템 유지보수)	전략2-2	15,828
울산광역시		2022년 도시계획정보체계(UPIS) DB 현행화 용역	전략2-3	140,000
		공간정보시스템 유지보수 용역	전략2-2	303,425
		도로대장 전산화 용역	전략2-3	140,000
		수치지형도(1/1,000) 수정 제작	전략1-1	250,000
		지하시설물(하수도) 전산화 수정·갱신 사업	전략2-3	100,000
울산광역시	남구	주소정보시스템(KAIS) 및 주소정보 기본도 유지보수	전략1-1	34,362
울산광역시	남구	한국토지정보(KLIS) 및 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	14,514
울산광역시	동구	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	23,564
울산광역시	동구	드론을 활용한 공간정보 구축	전략3-3	33,000
울산광역시	동구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	12,616
울산광역시	북구	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략2-2	30,632
울산광역시	북구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	32,038
울산광역시	울주군	공간정보 협업지원 서비스 「공간다듬이」운영	전략2-2	680,000
울산광역시	울주군	국가주소정보시스템(KAIS) 및 도로명기본도 유지보수	전략1-1	37,105
울산광역시	울주군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	12,616
울산광역시	중구	국가주소정보시스템(KAIS) 및 도로명기본도 유지보수	전략2-2	27,415
울산광역시	중구	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	14,265
인천광역시		2022년 공간정보시스템 유지관리	전략2-2	297,183
		2022년 상수관로 공공측량 사업	전략2-3	1,700,000
		2022년 수치지형도 제작사업	전략1-1	588,750

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
		2022년 인천광역시 항공사진 촬영·판독	전략1-1	163,592
		GIS플랫폼 응용 S/W 유지보수	전략2-2	229,516
		디지털 트윈 기반 화재대응 현장지휘 통합플랫폼 구축사업	전략3-3	700,000
인천광역시	경제자유구역청	IFEZ 3차원공간정보서비스 품질 향상	전략3-3	264,031
인천광역시	강화군	2022년 국가주소정보시스템(KAIS) 유지관리	전략2-2	18,366
인천광역시	강화군	2022년 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지 보수	전략2-2	84,930
인천광역시	강화군	2022년도 입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	19,826
인천광역시	계양구	2022년 부동산종합공부시스템 유지관리	전략2-2	33,535
인천광역시	계양구	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	9,112
인천광역시	계양구	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,366
인천광역시	남동구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	23,477
인천광역시	남동구	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	18,595
인천광역시	남동구	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,616
인천광역시	동구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	29,429
인천광역시	동구	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	3,740
인천광역시	동구	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,116
인천광역시	미추홀구	도시기반시설물(하수) 공공측량 및 DB 구축	전략2-3	50,000
인천광역시	미추홀구	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지관리	전략2-2	33,897
인천광역시	미추홀구	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	19,943
인천광역시	미추홀구	주소정보관리시스템(KAIS) 운영 및 유지관리	전략2-2	18,866
인천광역시	부평구	2022년 주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,616
인천광역시	부평구	2022년 주소정보 기본도 현행화	전략1-1	12,202
인천광역시	부평구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	34,342
인천광역시	부평구	부평구 스마트 커뮤니티 플랫폼 구축	전략2-2	684,522
인천광역시	서구	2022년 입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	27,663
인천광역시	서구	2022년 주소정보관리시스템 유지관리 사업	전략2-2	18,866
인천광역시	서구	부동산종합공부시스템 유지관리	전략2-2	34,122
인천광역시	연수구	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	26,311
인천광역시	연수구	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	15,383
인천광역시	연수구	주소정보시스템 운영 및 유지관리	전략2-2	18,366
인천광역시	옹진군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	40,000
인천광역시	옹진군	입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	4,437

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
인천광역시	옹진군	주소정보시스템 운영 및 유지관리	전략2-2	18,116
인천광역시	중구	2022년 입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	18,377
인천광역시	중구	2022년 주소정보시스템 운영 및 유지관리	전략2-2	18,366
인천광역시	중구	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	34,573
전라남도		무인항공(드론)시스템 운영	전략3-3	10,000
		민간 빅데이터(SKT통신)를 활용한 공간정보분석시스템 고도화 추진	전략3-3	100,000
		전라남도 공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	216,686
전라남도	강진군	공간정보 관련 시스템 유지관리	전략2-2	75,042
전라남도	고흥군	2022년 국가공간정보통합체계 시스템 유지보수	전략2-2	20,000
전라남도	고흥군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	30,240
전라남도	고흥군	행정활용 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	11,000
전라남도	광양시	공간정보 DB 구축 및 갱신	전략2-2	비예산
전라남도	광양시	지적재조사사업	전략1-3	-
전라남도	구례군	구례군 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
전라남도	구례군	구례군 도로와 지하시설물 전산화 2단계 사업	전략2-3	800,000
전라남도	나주시	2022년도 나주시 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	110,000
전라남도	담양군	국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	22,464
전라남도	담양군	도로명주소 시스템 유지보수	전략1-1	25,440
전라남도	목포시	2022년 공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	55,727
전라남도	목포시	2022년 목포시 디지털 항공사진 구입	전략1-1	20,000
전라남도	목포시	2022년 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	1,370
전라남도	목포시	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	29,855
전라남도	목포시	2022년 주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	31,504
전라남도	목포시	목포시 토지적성평가 및 재해취약성분석 용역	전략2-2	180,000
전라남도	무안군	2022 국가공간정보통합체계 유지보수 사업	전략2-2	20,064
전라남도	무안군	2022 도로와 지하시설물 전산화 구축 사업	전략2-3	100,000
전라남도	무안군	2022 무안군공간정보시스템 유지보수사업	전략2-2	22,000
전라남도	무안군	2022 부동산정보민원열람시스템 유지보수 사업	전략2-2	3,400
전라남도	무안군	2022 부동산종합공부시스템 유지보수 사업	전략2-2	30,459
전라남도	무안군	국가주소정보시스템 유지보수 및 기본도 현행화 사업	전략1-1	18,366
전라남도	보성군	공간정보시스템 운영 및 유지보수	전략2-2	184,000
전라남도	보성군	도로명주소 사업	전략1-1	193,000
전라남도	보성군	도시계획 기초조사 정보체계 구축	전략2-2	650,000

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
전라남도	순천시	1/1,000 수치지형도 갱신	전략1-1	55,000
전라남도	순천시	2022년 공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	99,209
전라남도	순천시	2022년 정사영상(항공사진) 갱신	전략1-1	비예산
전라남도	순천시	도로명주소 열람시스템 유지보수	전략2-2	11,914
전라남도	순천시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	20,000
전라남도	신안군	국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	27,780
전라남도	신안군	도로명주소 전자도면 열람시스템 유지보수	전략2-2	19,307
전라남도	신안군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	44,437
전라남도	여수시	공간정보 업무시스템 유지보수	전략2-2	114,000
전라남도	여수시	지하시설물 GIS DB 구축 및 유지관리	전략2-3	1,150,000
전라남도	영광군	부동산종합공부시스템 외 6종 유지보수	전략2-3	80,651
전라남도	영암군	국가주소정보통합시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	25,908
전라남도	영암군	공간정보 민원열람시스템 유지보수	전략2-2	11,311
전라남도	영암군	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	18,468
전라남도	영암군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	22,843
전라남도	영암군	영암군 통합형 공간정보시스템	전략2-2	10,500
전라남도	영암군	지하시설물 전산화 2단계 사업	전략2-3	500,000
전라남도	완도군	2022년 부동산종합공부, 지적통합 등 시스템 유지보수	전략2-2	66,230
전라남도	완도군	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
전라남도	완도군	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	26,600
전라남도	완도군	도로 및 지하시설물 전산화 구축사업	전략2-3	70,000
전라남도	완도군	전자도면 열람시스템 유지보수	전략2-2	10,820
전라남도	완도군	행정지원 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	42,400
전라남도	장성군	2022 장성군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	29,387
전라남도	장성군	2022년 1/1,000 수치지형도 제작	전략1-1	187,500
전라남도	장성군	2022년 국가주소시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	31,393
전라남도	장성군	2022년 장성군 공간정보관리시스템 유지보수	전략2-2	78,100
전라남도	장성군	2022년 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	1,055,800
전라남도	장성군	디지털 트윈국토 플랫폼 구축 사업	전략3-3	700,000
전라남도	장흥군	국가공간정보통합체계 시스템 운영 유지	전략2-2	20,000
전라남도	장흥군	도로명주소 사업	전략1-1	262,062
전라남도	장흥군	수치지형도 제작사업	전략1-1	18,750
전라남도	진도군	2022년 진도읍 사정지구 외 8지구 지적재조사사업	전략1-3	-

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
전라남도	진도군	공간정보 관련 시스템 유지관리	전략2-2	54,479
전라남도	진도군	진도군 면단위 지하시설물 전산화사업	전략2-3	1,222,470
전라남도	함평군	2022년 공간정보 관련 시스템 유지보수	전략2-2	68,852
전라남도	해남군	2022년 공간정보열람시스템 유지보수	전략2-2	18,920
전라남도	해남군	2022년 국가공간정보통합체계시스템 유지보수	전략2-2	34,270
전라남도	해남군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	21,120
전라남도	해남군	2022년 주소정보관리시스템 유지보수 및 기본도 현행화사업	전략2-2	26,274
전라남도	화순군	국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	21,900
전라남도	화순군	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,336
전라남도	화순군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	32,984
전라북도		드론영상 관리시스템 유지보수	전략2-2	39,261
		전북 공간정보 분석시스템 구축	전략2-2	403,000
		전북 기초행정구역 공간정보 DB구축 사업	전략2-2	628,000
		토지종합정보망 유지보수	전략2-2	38,240
전라북도	고창군	부동산종합공부시스템 통합전산서버 유지보수	전략2-2	32,482
전라북도	군산시	2022년 군산시 지리정보시스템 유지관리 용역	전략2-2	130,000
전라북도	김제시	2022년 국가공간정보통합시스템 S/W,H/W 및 지리정보시스템 H/W 유지 관리	전략2-2	18,620
전라북도	김제시	2022년 국가주소정보시스템(KAIS) 유지 관리	전략2-2	18,616
전라북도	김제시	2022년 기초행정구역 공간정보 구축 사업	전략2-2	170,000
전라북도	김제시	2022년 김제시 지리정보시스템 S/W 유지관리	전략2-2	61,545
전라북도	남원시	2022년 남원시 공간정보시스템 유지관리 용역	전략2-2	101,254
전라북도	무주군	무주군 GIS DB 유지보수	전략2-2	21,000
전라북도	부안군	1/1,000 수치지형도 제작	전략1-1	225,000
전라북도	부안군	국가주소정보시스템(KAIS) 유지보수	전략2-2	18,366
전라북도	부안군	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	5,424
전라북도	부안군	부동산종합공부시스템 통합전산서버 유지보수	전략2-2	6,802
전라북도	부안군	부안군 행정공간정보포털 구축사업	전략2-2	266,000
전라북도	순창군	순창군 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	40,360
전라북도	순창군	순창형 뉴딜 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	20,000
전라북도	완주군	2022년 공간정보시스템 유지관리	전략2-2	48,669
전라북도	익산시	2022년 국가주소정보시스템(KAIS) 유지 관리	전략2-2	18,866
전라북도	익산시	2022년 기초행정구역 공간정보 구축 사업	전략2-2	258,000
전라북도	익산시	2022년 익산시 지리정보시스템 유지관리	전략2-2	81,430

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
전라북도	임실군	2022년 공간정보통합관리시스템 유지관리용역	전략2-2	22,000
전라북도	임실군	2022년 부동산종합공부시스템 유지관리용역	전략2-2	38,316
전라북도	장수군	도로기반 지하시설물 전산화 DB구축 사업	전략2-3	424,100
전라북도	장수군	한국토지정보시스템 및 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	27,000
전라북도	전주시	1/1,000 수치지형도 제작	전략1-1	150,000
전라북도	전주시	2022년 공간정보시스템(4종) 유지관리 용역	전략2-2	118,000
전라북도	정읍시	2022년 기초행정구역 공간정보 구축 사업	전략2-2	200,000
전라북도	정읍시	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	29,956
전라북도	정읍시	도로 및 지하시설물 전산화 구축사업	전략2-3	80,000
전라북도	정읍시	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	27,181
전라북도	정읍시	정읍시 공간정보시스템 통합 유지보수 용역	전략2-2	80,000
전라북도	진안군	2022년 국가기준점 현황조사 용역	전략1-2	30,000
전라북도	진안군	지적보존문서 통합 전산화 구축사업	전략1-3	159,000
제주특별자치도		1/1,000 수치지형도 제작사업	전략1-1	500,000
		2022년 상수도관로 GIS DB구축	전략2-3	300,000
		AR기반 도로기반시설물 통합 관리시스템 구축	전략2-3	150,000
		공간정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	596,937
		디지털 트윈 방식의 하천 플랫폼 구축	전략3-3	200,000
		제주 디지털트윈 플랫폼 구축사업(환경영향평가)	전략3-3	700,000
		지하시설물 전산화 사업	전략2-3	482,000
제주특별자치도	서귀포시	2022년 서귀포시 하수도 지하시설물 GIS DB 구축용역	전략2-3	29,520
제주특별자치도	제주시	2022년도 제주시 상수관리시스템(GIS)DB 구축용역 시행	전략2-3	-
제주특별자치도	제주시	화북상업지역 도시개발사업 기반시설공사 GIS DB 구축용역(상수도)	전략2-3	120,759
충청남도		공간정보 통합플랫폼 활용체계 구축	전략2-2	500,000
		공간정보시스템 통합 유지관리	전략2-2	160,000
		국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	전략2-2	18,616
		드론 항공영상 도정활용을 위한 행정협업	전략3-3	7,650
		드론영상 실시간 통합관제시스템 유지관리	전략3-3	10,584
		소방정보통신시스템 통합 유지보수 장기 용역(긴급구조 GIS시스템)	전략2-3	34,755
		시계열 정사영상 제작사업	전략1-1	375,635
		지적불부합지관리시스템 유지관리	전략2-2	5,000
		충남 100대산 웹사이트 유지보수 사업	전략2-2	11,000

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
		충남지하수통합정보시스템 유지관리용역	전략2-3	64,000
		충청남도 공유재산 통합관리시스템 운영·유지관리	전략2-2	40,300
		충청남도 재난안전포털 기능개선 및 유지보수	전략2-3	50,000
		충청남도 통합하천정보시스템 유지보수	전략2-3	45,000
		표준지공시지가 관리시스템 유지관리	전략2-2	16,200
충청남도	계룡시	계룡시 공간정보 관련 시스템 통합 유지 관리	전략2-2	170,000
충청남도	계룡시	계룡시 도시계획정보시스템(UPIS) 유지관리	전략2-2	19,800
충청남도	계룡시	주소정보 기본도 유지관리 사업	전략1-1	4,269
충청남도	계룡시	주소정보관리시스템(KAIS) 유지관리 사업	전략2-2	18,116
충청남도	계룡시	지적재조사 사업	전략1-3	-
충청남도	공주시	2022년 지적재조사 사업	전략1-3	-
충청남도	공주시	UPIS DB 현행화 사업	전략2-3	22,000
충청남도	공주시	공주시 공간정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	36,000
충청남도	공주시	국가국가주소정보시스템(KAIS)운영 및 유지보수	전략2-2	18,700
충청남도	공주시	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	10,900
충청남도	공주시	부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	18,000
충청남도	금산군	2022년 국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
충청남도	금산군	2022년 금산군 도시계획정보시스템(UPIS) 유지관리	전략2-2	30,000
충청남도	금산군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	6,263
충청남도	금산군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수 관리	전략2-2	12,143
충청남도	금산군	2022년 원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	7,657
충청남도	금산군	2022년 지도기반 공간정보시스템 유지보수 관리	전략2-2	9,107
충청남도	금산군	금산군 상·하수도 지하정보 정확도 개선 사업	전략2-3	140,000
충청남도	논산시	2022년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	전략2-2	170,000
충청남도	논산시	2022년 논산시 도시계획정보체계(UPIS) 유지관리 용역	전략2-2	30,000
충청남도	논산시	2022년 지적재조사 사업	전략1-3	-
충청남도	논산시	도로기반 지하시설물 전산화 사업	전략2-3	500,000
충청남도	당진시	2022년 토지적성평가 용역	전략2-2	250,000
충청남도	당진시	국가주소정보시스템 유지관리 사업	전략2-2	17,724
충청남도	당진시	당진시 공간정보시스템 통합유지보수	전략2-2	110,037
충청남도	당진시	도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	8,549
충청남도	당진시	도시계획정보체계(UPIS) DB 현행화 용역	전략2-3	19,800
충청남도	당진시	도시계획정보체계(UPIS) 운영장비 유지관리 용역	전략2-2	19,800
충청남도	당진시	지적재조사사업	전략1-3	-

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
충청남도	당진시	지하시설물 DB 수정·갱신 사업	전략2-3	799,000
충청남도	보령시	공간정보시스템 유지관리	전략2-2	20,600
충청남도	보령시	부동산정보열람시스템 고도화 사업	전략2-2	21,000
충청남도	보령시	부동산정보열람시스템 유지관리	전략2-2	11,300
충청남도	보령시	부동산정보열람시스템 장비 교체 및 신규 설치	전략2-2	71,840
충청남도	보령시	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청남도	보령시	주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	8,006
충청남도	보령시	지적관련 정보시스템 통합 유지관리	전략2-2	59,384
충청남도	보령시	지적재조사 사업	전략1-3	-
충청남도	부여군	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	부여군	도시계획정보체계(UPIS) 유지관리	전략2-2	90,000
충청남도	부여군	부여군 지적업무 관련 시스템 통합 유지보수	전략2-2	55,300
충청남도	부여군	원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	10,594
충청남도	부여군	주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청남도	서산시	2022년 GIS시스템 및 항공사진관리시스템 유지보수	전략2-2	41,000
충청남도	서산시	2022년 공간정보 서버 통합 유지보수	전략2-2	70,000
충청남도	서산시	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,616
충청남도	서산시	2022년 도로명주소 기본도 현행화 사업	전략1-1	18,595
충청남도	서산시	2022년 무인비행장치 및 실시간중계시스템 활용	전략3-3	31,100
충청남도	서산시	2022년 지적문서관리시스템 유지보수	전략2-2	28,000
충청남도	서산시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	서산시	2022년도 부동산정보민원열람시스템 유지보수	전략2-2	20,520
충청남도	서산시	도시계획정보체계(UPIS) DB 현행화 용역	전략2-3	22,000
충청남도	서산시	상하수도 공간정보 수정갱신 사업	전략2-3	355,000
충청남도	서천군	2022년 서천군 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	5,105
충청남도	서천군	국가공간정보통합서버 유지보수	전략2-2	57,600
충청남도	서천군	도로 및 지하시설물 전산화사업(장항읍)	전략2-3	600,000
충청남도	서천군	부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	16,800
충청남도	서천군	서천군 2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	서천군	서천군 도시계획정보시스템(UPIS) 유지관리	전략2-2	35,000
충청남도	아산시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	아산시	구 토지대장 한글화 구축 사업	전략1-3	273,235
충청남도	아산시	디지털트윈 기반 지능형 하천관리체계 구축사업	전략3-3	700,000
충청남도	아산시	부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	24,200

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
충청남도	아산시	아산시 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리	전략2-2	80,000
충청남도	아산시	지적정보시스템(공간정보, 국공, 부동산)통합 유지관리	전략2-2	180,000
충청남도	아산시	지하시설물 전산화(4단계)사업	전략2-3	400,000
충청남도	아산시	지하시설물(상·하수도) 전산화 수정·갱신 사업	전략2-3	276,000
충청남도	아산시	하천환경 모니터링을 위한 드론행정지원시스템 구축사업	전략3-3	300,000
충청남도	예산군	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	예산군	부동산종합공부시스템 용도지역지구DB유지관리	전략2-2	25,000
충청남도	예산군	예산군 도시계획정보체계데이터베이스현행화 유지관리	전략2-3	21,000
충청남도	예산군	예산군 토지적성평가 용역	전략2-2	300,000
충청남도	예산군	원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	15,700
충청남도	예산군	지적정보시스템 통합유지보수	전략2-2	50,460
충청남도	천안시	공간정보시스템 등 유지보수	전략2-2	167,968
충청남도	천안시	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	19,116
충청남도	천안시	동남구 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	천안시	원터치 부동산정보열람시스템 유지보수(동남구)	전략2-2	17,640
충청남도	천안시	원터치 부동산정보열람시스템 유지보수(서북구)	전략2-2	14,000
충청남도	천안시	입체주소 구축 및 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	38,204
충청남도	천안시	천안시 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리	전략2-2	84,000
충청남도	천안시	천안시 서북구 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	청양군	2022년 공간정보시스템 유지보수	전략2-2	79,337
충청남도	청양군	2022년 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리	전략2-2	53,000
충청남도	청양군	2022년 부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	11,253
충청남도	청양군	2022년 지적재조사	전략1-3	-
충청남도	청양군	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청남도	청양군	주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	5,147
충청남도	태안군	2022년 지적재조사사업	전략1-3	-
충청남도	태안군	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	21,900
충청남도	태안군	부동산정보열람시스템 유지보수	전략2-2	14,100
충청남도	태안군	부동산종합공부시스템 국산S/W유지보수	전략2-2	8,400
충청남도	태안군	부동산종합공부시스템 암호화 S/W 유지보수	전략2-2	2,090
충청남도	태안군	부동산종합공부시스템(KRAS) 용도지역지구 운영관리	전략2-2	22,000
충청남도	태안군	지적문서관리시스템 유지보수	전략2-2	3,850
충청남도	태안군	태안군 도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리 용역	전략2-2	22,000

부록2. 2022년도 국가공간정보정책 시행계획 목록

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
충청남도	태안군	토지정보시스템(KLIS) 유지보수	전략2-2	25,000
충청남도	홍성군	2022년 국가공간정보시스템 통합유지보수	전략2-2	85,638
충청남도	홍성군	2022년 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	9,668
충청남도	홍성군	2022년 무인항공측량시스템 활용	전략2-3	11,000
충청남도	홍성군	2022년 시계열 정사영상 유지보수	전략1-1	21,300
충청남도	홍성군	2022년 주소정보관리시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청남도	홍성군	홍성군 도시계획정보체계(UPIS) DB현행화 및 유지관리 용역	전략2-2	44,000
충청북도		2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	42,293
		2022년 충청북도 도로대장 유지관리용역	전략2-3	65,000
		국가공간정보통합체계 유지보수	전략2-2	50,839
		국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	전략2-2	17,724
		긴급구조표준시스템 GIS 유지보수	전략2-3	54,280
		부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	23,960
		스마트 충북 공간정보플랫폼 구축사업	전략2-2	800,000
충청북도	괴산군	2022년 국가공간정보 통합체계시스템 유지관리 사업	전략2-2	20,310
충청북도	괴산군	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,336
충청북도	괴산군	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	8,223
충청북도	괴산군	2022년 부동산종합공부시스템 노후서버 교체 사업	전략2-2	137,320
충청북도	괴산군	2022년 지적재조사사업(청안면 백봉1지구외 7개지구)	전략1-3	-
충청북도	단양군	2022년 국가공간정보통합체계시스템 유지보수	전략2-2	29,169
충청북도	단양군	2022년 단양군 지적재조사사업	전략1-3	9,900
충청북도	단양군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	24,132
충청북도	단양군	2022년 전자도면 민원열람시스템 교체 구입 및 유지보수	전략2-2	12,000
충청북도	단양군	국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청북도	단양군	도로명주소 기본도 유지관리 사업	전략1-1	6,840
충청북도	보은군	2022년 UPIS시스템 유지관리	전략2-2	20,000
충청북도	보은군	2022년 국가주소정보시스템 유지관리	전략2-2	18,366
충청북도	보은군	2022년 도로명주소 기본도 유지관리	전략1-1	6,514
충청북도	보은군	2022년 부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	22,000
충청북도	보은군	2022년 지적재조사 사업	전략1-3	395,026
충청북도	보은군	국가공간정보통합시스템 유지보수	전략2-2	22,000
충청북도	보은군	부동산종합공부시스템 국산 공간정보S/W 유지보수	전략2-2	9,240
충청북도	영동군	공간정보관련시스템(9종) 유지관리(통합)	전략2-2	226,468

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
충청북도	영동군	지방 상수도관로 GIS DB 구축	전략2-3	200,000
충청북도	영동군	지적재조사사업	전략1-3	550
충청북도	옥천군	공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	52,000
충청북도	옥천군	국가주소정보시스템 유지보수	전략2-2	18,366
충청북도	옥천군	도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	7,040
충청북도	옥천군	도시계획정보체계(UPIS) 및 운영장비 유지보수	전략2-2	35,000
충청북도	옥천군	지적재조사 사업	전략1-3	-
충청북도	음성군	공간정보시스템 유지보수	전략2-2	40,000
충청북도	음성군	국가주소정보시스템 유지관리 및 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	30,274
충청북도	음성군	지적재조사사업	전략1-3	-
충청북도	제천시	2022년 공간정보시스템 통합 유지보수	전략2-2	130,346
충청북도	제천시	2022년 국가주소정보시스템(KAIS) 유지보수	전략2-2	18,616
충청북도	제천시	2022년 도로명주소 기본도 유지보수	전략1-1	11,425
충청북도	제천시	2022년 지적재조사사업	전략1-3	415,829
충청북도	제천시	2022년 한국토지정보시스템 유지보수	전략2-2	46,741
충청북도	제천시	지하시설물(상·하수도)정보 수정·갱신사업	전략2-3	266,000
충청북도	증평군	2022년 증평군 국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	전략2-2	25,099
충청북도	증평군	2022년 증평군 국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	전략2-2	18,116
충청북도	증평군	2022년 증평군 도로명주소 기본도 유지보수 사업	전략1-1	3,426
충청북도	증평군	2022년 증평군 도시계획정보체계(UPIS) 유지보수	전략2-2	33,071
충청북도	증평군	2022년 증평군 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	전략2-2	30,838
충청북도	증평군	2022년 증평군 지적재조사사업	전략1-3	-
충청북도	진천군	2021년 디지털트윈국토 지자체 시범사업(2022년 추진)	전략3-3	300,000
충청북도	진천군	2022년 진천군 KRAS 용도지역지구 운영관리 및 도시계획정보체계(UPIS) DB유지관리 용역	전략2-2	40,000
충청북도	진천군	22년 공간정보 시스템 통합 유지관리 용역	전략2-2	8,976
충청북도	진천군	부동산종합공부시스템 유지보수	전략2-2	31,624
충청북도	진천군	지적재조사사업	전략1-3	-
충청북도	진천군	항공영상 제작용 드론 운영	전략1-1	3,000
충청북도	청주시	1/1,000 수치지형도 제작	전략1-1	400,000
충청북도	청주시	2022년 상수도관망 DB수정 및 전산화용역	전략2-3	410,000
충청북도	청주시	2022년 입체주소 구축 및 주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	46,006
충청북도	청주시	2022년 주소정보관리시스템(KAIS) 유지관리	전략2-2	19,116

광역시도	시군구	사업명	수정전략	예산 ²⁴⁾ (천원)
충청북도	청주시	2022년 청주시 하수도시설물 수정·갱신	전략2-3	124,000
충청북도	청주시	국가기준점 측량표지 일제조사 사업	전략1-2	26,110
충청북도	청주시	드론을 활용한 재난위험지역(하천재해) 관리체계 구축	전략2-3	145,000
충청북도	청주시	지적재조사사업	전략1-3	-
충청북도	청주시	지하시설물(상수도) 전산화 수정·갱신 사업	전략2-3	244,000
충청북도	청주시	청주시 공간정보시스템 H/W 및 운영시스템 유지보수	전략2-2	391,926
충청북도	청주시	청주시 재난대비 위치정보 공유시스템 구축	전략2-3	75,000
충청북도	충주시	공간정보시스템 통합유지보수	전략2-2	163,000
충청북도	충주시	부동산종합공부시스템 유지보수 용역 사업	전략2-2	21,600
충청북도	충주시	주소정보관리시스템(KAIS) 유지관리	전략2-2	18,866
충청북도	충주시	주소정보 기본도 유지관리	전략1-1	16,108
충청북도	충주시	지적재조사사업	전략1-3	-
충청북도	충주시	지하시설물 전산화 수정갱신사업	전략2-3	311,000
충청북도	충주시	충주 도시계획관련 정보(UPIS, KRAS) DB현행화 용역	전략2-3	20,000
			합계	153,697,220

24) 제시된 사업 예산은 국비가 포함되지 않은 지방비만의 예산이며 '-'로 표기된 예산은 국비로 추진될 사업

부록3

공간정보 기술기준 목록

공간정보 기술기준 목록 <2022.08.19. 기준>

순번	행정규칙 종류	기술기준명	시행일
1	국토지리정보원고시 제2019-146호	3차원 국토공간정보 구축 작업규정	2019. 07.
2	국토교통부지침 제195호	3차원 국토공간정보구축 사업 관리지침	2021. 12.
3	국토교통부예규 제304호	GNSS에 의한 지적측량규정	2020. 08.
4	국토교통부고시 제2019-308호	공간객체등록번호 관리 및 운영 지침	2019. 06.
5	국토지리정보원고시 제2022-821호	공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률을 적용받지 아니하는 측량	2022. 02.
6	국토교통부훈령 제1469호	공간정보오픈플랫폼 운영규정	2021.12
7	국토교통부고시 제2019-308호	공간객체등록번호 관리 및 운영 지침	2019. 06.
8	국토지리정보원고시 제2022-970호	공공측량 작업규정	2022. 02.
9	국토교통부훈령 제925호	국가공간정보센터 운영세부규정	2018. 01.
10	국토지리정보원고시 제2021-2986호	국가기준점 관리규정	2021. 07.
11	국토지리정보원고시 제2022-3246호	국가기준점측량 작업규정	2022. 08.
12	국토지리정보원고시 제2022-2403호	국토조사를 위한 격자체계 설정 및 지표 생산기준	2022.06
13	국토교통부고시 제2017-1041호	기본공간정보구축규정	2017. 12.
14	환경부고시 제2021-110호	도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침	2021. 06.
15	국토지리정보원고시 제2020-5670호	무인비행장치 측량 작업규정	2020. 12.
16	문화재청훈령 제608호	문화재 기록화사업 관리 및 활용에 관한 규정	2022. 06.
17	국립산림과학원예규 제351호	산림공간정보 관리 규정	2021. 05.
18	산림청훈령 제1407호	산림공간정보 구축 운영 및 보안에 관한 규정	2019. 07.
19	환경부예규 제684호	생태·자연도 작성 지침	2021. 03.
20	국토지리정보원예규 제344호	세계지도 제작 및 관리지침	2012. 06.
21	국토지리정보원고시 제2022-339호	소축척지형도 도식적용규정	2022. 06.
22	국립해양조사원예규 제189호	수로측량 업무규정	2021. 03.
23	국토지리정보원고시 제2019-143호	수치지도 수정용 건설공사준공도면 작성에 관한 지침	2019. 07.
24	국토교통부령 제209호	수치지도 작성 작업규칙	2015. 06.
25	국토지리정보원고시 제2019-145호	수치지형도 작성 작업규정	2019. 07.
26	국토교통부고시 제2021-1445호	실내공간정보 구축 작업규정	2021. 12.
27	국토지리정보원고시 제2019-141호	연안해역 기본조사 및 기본도 제작에 관한 작업규정	2019. 07.

순번	행정규칙 종류	기술기준명	시행일
28	국토지리정보원고시 제2019-147호	영상지도제작에 관한 작업 규정	2019. 07.
29	국토지리정보원고시 제2019-140호	온맵(On-Map) 제작 작업 규정	2019. 07.
30	국토교통부예규 제306호	위성기준점 관리규정	2020. 08.
31	국토지리정보원예규 제88호	인문지리정보 통합기반 구축 작업규정	2015. 07.
32	국립해양조사원고시 제2021-8호	일반수로측량 기술지도 및 적합성 심사 규정	2021. 03.
33	국토지리정보원고시 제2020-1245호	일반측량 작업규정	2020. 03.
34	행정안전부고시 제2021-89호	재해지도 작성 기준 등에 관한 지침	2021. 12.
35	국토지리정보원고시 제2020-4557호	정밀도로지도 제작 작업규정	2020. 10.
36	국가기록원훈령 제204호	중앙영구기록관리시스템 데이터베이스 품질관리 지침	2021. 12
37	국토지리정보원고시 제2021-2985호	지구물리측량 작업규정	2021. 07.
38	국토교통부고시 제2021-1127호	지능형교통체계 표준 노드·링크 구축기준	2021. 09.
39	국토교통부령 제882호	지도도식규칙	2021. 08.
40	국토교통부고시 제2022-274호	지역·지구 등의 지형도면 작성에 관한 지침	2022. 05.
41	국토교통부예규 제305호	지적원도 데이터베이스 구축 작업기준	2020. 08.
42	국토교통부고시 제2022-451호	지적재조사 측량규정	2022. 08.
43	국토교통부예규 제303호	지적확정 측량규정	2020. 08.
44	국토교통부고시 제2018-661호	지하공간통합지도 제작 작업규정	2018. 11.
45	국토지리정보원고시 제2019-142호	지형도 도식적용규정	2019. 07.
46	환경부훈령 제1317호	토지피복지도 작성 지침	2018. 03.
47	통계청훈령 제336호	통계지리정보 관리지침	2014. 03.
48	국토지리정보원고시 제2019-148호	항공레이저측량 작업규정	2019. 07.
49	국토지리정보원고시 제2020-5165호	항공사진측량 작업규정	2020. 12.
50	해양수산부고시 제2019-178호	해양공간정보체계의 구축 및 운영에 관한 지침	2019. 12.

부록4 공간정보표준 목록

1. 국내 표준

□ KS 표준 (73개)

〈2022.06.01 기준〉

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	KS X ISO 19101-1	지리정보 - 참조모델 - 제1부: 기본 사항	2018
2	KS X ISO 19101-2	지리정보 - 참조모델 - 제2부: 영상	2020
3	KS X ISO 19103	지리정보 - 개념적 스키마 언어	2018
4	KS X ISO 19104	지리정보(GIS) - 제4부:용어	2018
5	KS X ISO 19105	지리정보 - 적합성 및 시험	2011
6	KS X ISO 19106	지리정보 - 프로파일	2014
7	KS X ISO 19107	지리정보 - 공간 스키마	2021
8	KS X ISO 19108	지리정보 - 시간 스키마	2019
9	KS X ISO 19109	지리정보 - 응용스키마 규칙	2018
10	KS X ISO 19110	지리정보 - 지형지물 목록작성 방법론	2018
11	KS X ISO 19111	지리정보 - 좌표에 의한 공간참조	2020
12	KS X ISO 19112	지리정보 - 지리 식별자에 의한 공간 참조	2020
13	KS X ISO 19115-1	지리정보 - 메타데이터- 제1부: 기본사항	2020
14	KS X ISO 19115-2	지리정보 - 메타데이터- 제2부: 수집 및 처리를 위한 확장	2020
15	KS X ISO TS 19115-3	지리정보 - 메타데이터- 제3부: 기본 개념을 위한 XML 스키마 구현	2020
16	KS X ISO 19116	지리정보 - 측위 서비스	2021
17	KS X ISO 19117	지리정보 - 묘화	2018
18	KS X ISO 19118	지리정보 - 인코딩	2018
19	KS X ISO 19119	지리정보 - 서비스	2018
20	KS X ISO TR19121	지리정보 - 영상과 그리드 데이터	2007
21	KS X ISO 19123	지리정보 - 커버리지 기하 및 함수에 대한 스키마	2007

순번	표준번호	표준명	제·개정일
22	KS X ISO 19123-2	지리정보 - 커버리지 기하 및 함수에 대한 스키마 - 제2부: 커버리지 구현 스키마	2020
23	KS X ISO 19125-1	지리정보 - 단순 피처(특징) 접근 - 제1부 : 공통구조(아키텍처)	2007
24	KS X ISO 19126	지리정보 - 지형지물 개념 사전 및 등록물	2020
25	KS X ISO 19127	지리정보 - 측지 등록물	2021
26	KS X ISO 19128	지리정보 - 웹맵서버인터페이스	2019
27	KS X ISO TS 19129	지리정보 - 영상, 그리드 및 커버리지 데이터 프레임워크	2020
28	KS X ISO 19130-1	지리정보 - 지리 위치 결정을 위한 영상 센서 모델 - 제1부: 기본사항	2020
29	KS X ISO TS 19130-2	지리정보 - 지리 위치 결정을 위한 영상 센서 모델 - 제2부:SAR, InSAR, lidar, sonar	2019
30	KS X ISO 19131	지리정보 - 데이터 제품 사양	2019
31	KS X ISO 19132	지리정보 - 위치기반서비스 - 참조모델	2014
32	KS X ISO 19133	지리정보 - 위치기반 서비스 - 추적 및 내비게이션	2010
33	KS X ISO 19134	지리정보 - 위치기반서비스 - 복합 교통수단 경로탐색 및 내비게이션	2014
34	KS X ISO 19135-1	지리정보 - 항목등록절차 - 제1부: 기본사항	2019
35	KS X ISO 19136	지리정보 - 지리 마크업 언어(GML)	2014
36	KS X ISO 19136-2	지리정보 - 지리 마크업 언어 - 제2부: 확장 스키마와 인코딩 규칙	2019
37	KS X ISO 19137	지리정보 - 공간스키마의 핵심 프로파일	2008
38	KS X ISO 19139	지리정보 - 메타데이터 - XML 스키마 구현	2014
39	KS X ISO 19141	지리정보 - 이동 지형지물 스키마	2014
40	KS X ISO 19142	지리정보 - 웹 지형지물 서비스	2018
41	KS X ISO 19143	지리정보 - 필터 인코딩	2020
42	KS X ISO 19144-1	지리정보 - 분류 체계 - 제1부: 분류 체계 구조	2019
43	KS X ISO 19144-2	지리정보 - 분류 체계 - 제2부: 토지피복메타언어(LCML)	2021
44	KS X ISO 19145	지리정보 - 지리 점 위치 표현 등록소	2019
45	KS X ISO 19146	지리정보 - 교차 도메인 어휘	2020
46	KS X ISO 19147	지리정보 - 환승 노드	2019
47	KS X ISO 19148	지리정보 - 선형 참조	2021
48	KS X ISO 19149	지리정보 - 지리정보를 위한 권리 표현 언어 - GeoREL	2021
49	KS X ISO TS 19150-1	지리정보 - 온톨로지 - 제1부: 프레임워크	2018
50	KS X ISO 19150-2	지리정보 - 온톨로지 - 제2부: 웹 온톨로지 언어(OWL)를 이용한 온톨로지 개발 규칙	2021
51	KS X ISO 19150-4	지리정보 - 온톨로지 - 제4부: 서비스 온톨로지	2021
52	KS X ISO 19152	지리정보 - 토지행정 도메인모델(LADM)	2014

순번	표준번호	표준명	제·개정일
53	KS X ISO 19154	지리정보 - 유비쿼터스 공공 접근 - 참조모델	2018
54	KS X ISO 19155	지리정보 - 장소 식별자(PI) 아키텍처	2019
55	KS X ISO 19155-2	지리정보 - 장소 식별자(PI) 아키텍처 - 제2부: 장소 식별자(PI) 연결	2019
56	KS X ISO 19156	지리정보 - 관측 및 측정	2019
57	KS X ISO 19157	지리정보 - 데이터 품질	2020
58	KS X ISO TS 19157-2	지리정보 - 데이터 품질 - 제2부: XML 스키마 구현	2020
59	KS X ISO TS 19158	지리정보 - 데이터 제공의 품질보증	2018
60	KS X ISO TS 19159-1	지리정보 - 원격탐사 영상센서 및 데이터 교정과 검증 - 제1부: 광학센서	2021
61	KS X ISO TS 19159-2	지리정보 - 원격탐사 영상센서 및 데이터 교정과 검증 - 제2부: 라이다	2021
62	KS X ISO TS 19159-3	지리정보 - 원격탐사 영상센서 및 데이터 교정과 검증 - 제3부: SAR/InSAR	2021
63	KS X ISO 19160-1	주소 - 제1부: 개념모델	2018
64	KS X ISO 19160-4	주소 - 제4부: 국제 우편주소 구성요소 및 템플릿 언어	2021
65	KS X ISO 19162	지리정보 - 좌표 참조 체계의 WKT 표현	2019
66	KS X ISO TS 19163-1	지리정보 - 영상과 그리드 데이터에 대한 내용 구성요소 및 인코딩 규칙 - 제1부: 내용 모델	2019
67	KS X ISO 19165-1	지리정보 - 디지털 데이터 및 메타데이터 보존 - 제1부: 기본 요구사항	2020
68	KS X ISO TR 19167	대기질 정보 서비스에 지리정보 유비쿼터스 공공 접근 응용	2021
69	KS X ISO 6709	좌표에 의한 지리적 점 위치의 표준 표시	2011
70	KS X 6803	지오코더 서비스 규격	2011
71	KS X 6804	지리정보 - 연속지적도 데이터 제품 사양	2020
72	KS X 6805	지리정보 - 등록물 항목의 계층적 분류를 위한 스키마 확장	2020
73	KS X 6806	지리정보 - 지하공간통합지도 제품 사양	2021

□ TTA 표준 (114개)

〈2022.08.19 기준〉

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	TTAE.IF-RFC5845	프록시 모바일 IPv6를 위한 GRE 키 옵션	2011
2	TTAE.OT-10.0047	개방형 그리드 서비스 구조 용어 해설 버전 1.5	2007
3	TTAE.OT-10.0093	개방형 그리드 서비스 구조 틀 상에서의 P2P 요구사항 명세	2006
4	TTAE.OT-10.0094	OGSI 인가 요구사항 명세	2006
5	TTAE.OT-10.0095	그리드 서비스의 구성 설명, 배포, 및 생명주기관리 명세	2006
6	TTAE.OT-10.0141/R1	웹 맵 서버 구현명세를 위한 SLD(Styled Layer Descriptor) 프로파일	2017
7	TTAE.OT-10.0259	ebXML 레지스트리 서비스와 프로토콜 V3.0	2009
8	TTAE.OT-10.0260	ebXML 레지스트리 정보 모델 v3.0	2009
9	TTAE.OT-10.0273/R1	웹 피쳐 서비스	2017
10	TTAE.OT-10.0275/R1	센서 모델 언어	2017
11	TTAE.OT-10.0276/R1	관측과 측정 - XML 구현	2017
12	TTAE.OT-10.0296/R1	센서 관측 서비스	2017
13	TTAE.OT-10.0347	도시 지형 마크업 언어	2013
14	TTAE.OT-10.0399	센서 웹 서비스 모델	2016
15	TTAE.OT-10.0401	센서 웹 공통 데이터 모델	2016
16	TTAE.OT-10.0402	센서 운영 계획 서비스 인터페이스	2016
17	TTAE.OT-10.0403/R1	지오 패키지 인코딩	2020
18	TTAE.OT-10.0404-Part1/R1	이동 피쳐 인코딩 - 제1부: XML 코어	2020
19	TTAE.OT-10.0404-Part2	이동 피쳐 인코딩 - 제2부: 단순 콤마 분리 값	2016
20	TTAE.OT-10.0405	증강현실 마크업 언어 2.0	2016
21	TTAE.OT-10.0429	지리정보 단순 신디케이션	2018
22	TTAE.OT-10.0430	관측과 측정의 시계열 프로파일	2018
23	TTAE.OT-10.0431	시계열 마크업 언어 1.0 - 관측과 측정의 시계열 프로파일의 XML 인코딩	2018
24	TTAE.OT-10.0432	네트워크 공통 데이터 형태 인코딩 포맷	2018
25	TTAE.OT-10.0433	네트워크 공통 데이터 형태 이진 인코딩 확장	2018
26	TTAE.OT-10.0446	이동 피쳐 인터페이스	2020
27	TTAE.OT-10.0447	이동 피쳐 인코딩 확장 - JSON	2020
28	TTAE.OT-10.0448-Part1	수자원 마크업 언어 2.0 - 제1부: 시계열	2020
29	TTAE.OT-10.0448-Part2	수자원 마크업 언어 2.0 - 제2부: 구획 및 계측	2021
30	TTAE.OT-10.0448-Part3	수자원 마크업 언어 2.0 - 제3부: 지표면 수자원 지형지물 - 개념 모델	2021
31	TTAE.OT-10.0448-Part4	수자원 마크업 언어 2.0 - 제4부: 지하수 마크업 언어 2	2021
32	TTAE.OT-10.0453	3D 타일 명세	2021
33	TTAK.KO-06.0273	센서 네트워크 관리 시스템 : 아키텍처	2011

순번	표준번호	표준명	제·개정일
34	TTAK.KO-06.0274	저속 WPAN을 위한 경량 시분할 MAC	2011
35	TTAK.KO-10.0158/R1	수치지도 지형지물 코드	2013
36	TTAK.KO-10.0177/R4	공간정보 표준 분류체계 및 요약	2012
37	TTAK.KO-10.0313	GPS 기반 단순 정보 교환 포맷	2009
38	TTAK.KO-10.0314	수치표고 자료생산 절차	2009
39	TTAK.KO-10.0326	격자형 자료 색채 묘화	2009
40	TTAK.KO-10.0327/R1	공간정보 저작권 보호-권한표현 및 접근제어:기능요구조건	2010
41	TTAK.KO-10.0328	공간통계정보 데이터 제품사양 프로파일	2009
42	TTAK.KO-10.0329	센서기반 도시공간정보 서비스 모델	2009
43	TTAK.KO-10.0415	공간통계정보 참조모델	2010
44	TTAK.KO-10.0501	공간통계정보 데이터 모델	2011
45	TTAK.KO-10.0503	지적정보 데이터모델	2011
46	TTAK.KO-10.0504	지적정보 제품사양 프로파일	2011
47	TTAK.KO-10.0598	시맨틱 공간정보 서비스 - 일반 개념 및 유즈케이스	2012
48	TTAK.KO-10.0668	지하공간 입체지적 데이터 모델(구분지상권, 지하도상가)	2013
49	TTAK.KO-10.0732/R1	실내 내비게이션 데이터 패키지	2018
50	TTAK.KO-10.0805	교통 분야 보행 공간 네트워크 데이터 모델	2015
51	TTAK.KO-10.0907	격자 기반 국토조사 데이터 모델	2016
52	TTAK.KO-10.0908	필지정보와 행정구역정보 연계 모델	2016
53	TTAK.KO-10.0909	화산재 확산 결과 비교를 위한 데이터 요구사항	2016
54	TTAK.KO-10.0910	화산재해 정보자원 메타데이터	2016
55	TTAK.KO-10.1064	지도 이미지 타일 가시화 정보 데이터 모델	2018
56	TTAK.KO-10.1130-part1	공간통계 경계 데이터 - 제1부: 데이터 모델	2019
57	TTAK.KO-10.1130-part2	공간통계 경계 데이터 - 제2부: 인코딩	2019
58	TTAK.KO-10.1131-part1	공간정보 용어 관리 체계 - 제1부: 데이터 모델	2019
59	TTAK.KO-10.1131-part2	공간정보 용어 관리 체계 - 제2부: 인코딩	2019
60	TTAK.KO-10.1131-Part3	공간정보 용어 관리 체계 - 제3부: 인터페이스	2020
61	TTAK.KO-10.1132	실내공간 보행자 길안내 서비스를 위한 실내 네트워크 데이터 모델	2019
62	TTAK.KO-10.1133	무인기에 의해 수집되는 장애물 정보 데이터 모델	2019
63	TTAK.KO-10.1217	지반정보 전산화 데이터 모델	2020
64	TTAK.KO-10.1218	3차원 격자 인코딩 명세	2020
65	TTAK.KO-10.1219	3차원 도로 데이터 모델을 위한 도시 지형 마크업 언어 확장	2020
66	TTAK.KO-10.1220-Part1	지하정보 데이터 모델- 제1부: 기본 사항	2020
67	TTAK.KO-10.1220-Part2	지하정보 데이터 모델- 제2부: 지하시설물	2020
68	TTAK.KO-10.1292	실내 공간 데이터 모델	2021
69	TTAK.OT-10.0360/R1	관심 지점(POI: Point of Interest) 데이터 모델	2018

순번	표준번호	표준명	제·개정일
70	TTAR-10.0004	공간 좌표변환 서비스	2009
71	TTAR-10.0009	시맨틱 공간정보 기술 동향 및 표준화 전망 기술보고서	2010
72	TTAR-10.0012	공간정보를 갖는 사진 콘텐츠 표현 모델(기술보고서)	2011
73	TTAR-10.0013	공간통계정보 인코딩(기술보고서)	2011
74	TTAR-10.0014	메타데이터 서비스 방법에 대한 기술 보고서 - 복수 유형의 공간정보(기술보고서)	2011
75	TTAR-10.0015	기본지리정보 분류 절차(기술보고서)	2011
76	TTAR-10.0016	레이어 단위 공간정보 교환 포맷(기술 보고서)	2011
77	TTAR-10.0024	실내 내비게이션 표준화 및 서비스 개발 동향	2012
78	TTAR-10.0025	소셜 네트워크 서비스에서의 시맨틱 공간정보 추출	2012
79	TTAR-10.0037	사용자 맞춤형 국토정보 서비스 프레임워크(기술보고서)	2013
80	TTAR-10.0038	도시공간정보 서비스 표준화 요구 사항(기술보고서)	2013
81	TTAR-10.0039	도시공간정보 서비스 적합성 평가(기술보고서)	2013
82	TTAR-10.0040	도시시설물 통합 관리 서비스 모델(기술보고서)	2013
83	TTAR-10.0049	국가 주소 참조 및 정제 서비스 (기술보고서)	2015
84	TTAR-10.0051	개방형 공간정보 서비스 레지스트리 모델 및 서비스 매시업(기술보고서)	2015
85	TTAR-10.0124	정밀도로지도 표준화 동향(기술보고서)	2020
86	TTAR-10.0125	무인항공기 정사영상 처리 절차(기술 보고서)	2020
87	TTAR-10.0126	3차원 격자체계 기반 국토 통합관리 서비스(기술보고서)	2020
88	TTAR-10.0127	2차원 공간정보 기반 3차원 격자 매핑 절차 및 방법 (기술보고서)	2020
89	TTAR-10.0128	3차원 격자체계 개념 및 프레임워크(기술보고서)	2020
90	TTAR-10.0129	3차원 건물 데이터 모델을 위한 도시 지형 마크업 언어 프로파일링 (기술보고서)	2020
91	TTAR-10.0130	공간 통계 정보 참조 모델(기술보고서)	2020
92	TTAR-10.0143	실내공간모델 표준화 동향(기술보고서)	2021
93	TTAR-10.0144	융복합 실내외 측위지원을 위한 이종 공간모델 활용 시나리오 (기술보고서)	2021
94	TTAR-10.0145	정밀도로지도의 동적 활용 시나리오(기술보고서)	2021
95	TTAR-10.0161	지하공동구 디지털 트윈 공간정보 표준화 방향(기술보고서)	2022
96	TTAR-11.0022	플래시 메모리 기반 성능 개선 파일시스템 구성 참조 모델	2011
97	TTAR-12.0005	영상 감시 시스템에서의 객체 추적 및 이동궤적 분석 (기술보고서)	2010
98	TTAS.KO-10.0159	GIS 개발 지침	2003
99	TTAS.KO-10.0224	유비쿼터스 데이터 그리드 요구 명세	2006
100	TTAS.KO-10.0263	그리드 방화벽	2007
101	TTAS.OG-CATALOG	공간정보유통을 위한 카탈로그 인터페이스 표준	2003

순번	표준번호	표준명	제·개정일
102	TTAS.OG-SFCORBA	CORBA를 위한 개방형 GIS 인터페이스 표준;단순 지형지물 사양	2002
103	TTAS.OG-SFOLECOM	OLE/COM을 위한 개방형 GIS 인터페이스 표준 ; 단순 지형지물 사양	2002
104	TTAS.OT-10.0026	그리드 모니터링 구조	2004
105	TTAS.OT-10.0027	웹서비스 기반의 개방형 그리드 서비스 구조 및 명세	2004
106	TTAS.OT-10.0028	OGSA 그리드 기반 정보검색 시스템 요구사항 명세 및 구조	2004
107	TTAS.OT-10.0048	그리드 서비스를 위한 네트워크성능 인자의 계층화	2005
108	TTAS.OT-10.0049	그리드 인증을 위한 CA 기반의 신뢰 문제 및 신원 위임	2005
109	TTAS.OT-10.0051	그리드 상에서의 데이터 접근과 데이터 프로세싱을 위한 서비스	2005
110	TTAS.OT-10.0150	OGSA WSRF 기본 프로파일 1.0	2007
111	TTAS.OT-10.0153	OGSA 기본 보안 프로파일 - 핵심	2007
112	TTAS.OT-10.0154	개방형 그리드 서비스 구조 보안 프로파일 1.0- 채널 보안	2007
113	TTAS.OT-10.0155	그리드 서비스를 위한 웹서비스 네이밍 명세	2007
114	TTAS.OT-10.0156	그리드 서비스를 위한 자원 명칭공간 서비스	2007

2. 국제 표준

□ ISO 표준 - 90개

〈2022.08.02 기준〉

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	ISO 6709	Standard representation of geographic point location by coordinates	2008
2	ISO 6709/Cor1	Standard representation of geographic point location by coordinates -TechnicalCorrigendum1	2009
3	ISO 19101-1	Reference Model - Part 1: Fundamentals	2014
4	ISO 19101-2	Reference Model - Part 2:Imagery	2018
5	ISO 19103	Conceptual schema language	2015
6	ISO 19104	Terminology	2016
7	ISO 19105	Conformance and testing	2022
8	ISO 19106	Profiles	2004
9	ISO 19107	Spatial schema	2019
10	ISO 19108	Temporal schema	2002
11	ISO 19108/Cor1	Temporal schema - Technical Corrigendum1	2006
12	ISO 19109	Rules for application schema	2015
13	ISO 19110	Methodology for feature cataloguing	2016
14	ISO 19111	Referencing by coordinates	2019
15	ISO 19111/Amd1	Referencing by coordinates - Amendment1	2021
16	ISO 19112	Spatial referencing by geographic identifiers	2019
17	ISO 19115-1	Metadata -- Part 1: Fundamentals	2014
18	ISO 19115-1/Amd1	Metadata -- Part 1: Fundamentals - Amendment 1	2018
19	ISO 19115-1/Amd2	Metadata -- Part 1: Fundamentals - Amendment 2	2020
20	ISO 19115-2	Metadata -- Part 2: Extensions for acquisition and processing	2019
21	ISO 19115-2/Amd1	Metadata -- Part 2: Extensions for acquisition and processing -Amendment1	2022
22	ISO/TS 19115-3	Metadata -- Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts	2016
23	ISO 19116	Positioning services	2019
24	ISO 19116/Amd1	Positioning services - Amendment 1	2021
25	ISO 19117	Portrayal	2012
26	ISO 19118	Encoding	2011
27	ISO 19119	Services	2016

순번	표준번호	표준명	제·개정일
28	ISO/TR 19121	Imagery and gridded data	2000
29	ISO 19123	Schema for coverage geometry and functions	2005
30	ISO 19123-2	Geographic information -- Schema for coverage geometry and functions -- Part 2: Coverage implementation schema	2018
31	ISO 19125-1	Simple feature access-Part1 : Common architecture	2004
32	ISO 19126	Feature concept dictionaries and registers	2021
33	ISO 19127	Geodetic register	2019
34	ISO 19128	Web map server interface	2005
35	ISO/TS 19129	Imagery, gridded and coverage data framework	2009
36	ISO 19130-1	Geographic information -- Imagery sensor models for geopositioning -- Part 1: Fundamentals	2018
37	ISO/TS 19130-2	Imagery sensor models for geopositioning -- Part 2: SAR, InSAR, lidar and sonar	2014
38	ISO/TS 19130-3	Imagery sensor models for geopositioning -- Part 3: Implementation schema	2022
39	ISO 19131	Data Product specifications	2007
40	ISO 19131/Amd1	Requirements relating to the inclusion of an application schema and feature catalogue and the treatment of coverages in an application schema.	2011
41	ISO 19132	Location-based services-Reference model	2007
42	ISO 19133	Location-based services-Tracking and navigation	2005
43	ISO 19134	Location-based services-multimodel routing and navigation	2007
44	ISO 19135-1	Procedures for item registration —Part 1: Fundamentals	2015
45	ISO 19135-1/Amd1	Procedures for item registration —Part 1: Fundamentals - Amendment 1	2021
46	ISO 19136-1	Geography Markup Language(GML) -- Part 1: Fundamentals	2020
47	ISO 19136-2	Geography Markup Language(GML) -- Part 2: Extended schemas and encoding rules	2015
48	ISO 19137	Core profile of the spatial schema	2007
49	ISO/TS 19139-1	Metadata -- XML schema implementation -- Part 1: Encoding rules	2019
50	ISO 19141	schema for moving features	2008
51	ISO 19142	Web Feature Service	2010
52	ISO 19143	Filter encoding	2010
53	ISO 19144-1	Classification systems -- Part 1: Classification system structure	2009
54	ISO 19144-1/Cor1	Classification systems — Part 1: Classification system structure TECHNICAL CORRIGENDUM 1	2012

순번	표준번호	표준명	제·개정일
55	ISO 19144-2	Classification systems -- Part 2: Land Cover Meta Language (LCML)	2012
56	ISO 19145	Registry of representations of geographic point location	2013
57	ISO 19146	Cross-domain vocabularies	2018
58	ISO 19147	Transfer Nodes	2015
59	ISO 19148	Linear referencing	2021
60	ISO 19149	Rightsexpressionlanguageforgeographicinformation--GeoREL	2011
61	ISO/TS 19150-1	Ontology -- Part 1: Framework	2012
62	ISO 19150-2	Ontology -- Part 2: Rules for developing ontologies in the Web Ontology Language (OWL)	2015
63	ISO 19150-2/Amd1	Ontology -- Part 2: Rules for developing ontologies in the Web Ontology Language (OWL) AMENDMENT 1	2019
64	ISO 19150-4	Ontology -- Part 4: Service ontology	2019
65	ISO 19152	Land Administration Domain Model(LADM)	2012
66	ISO 19154	Ubiquitous public access -- Reference model	2014
67	ISO 19155	Place Identifier (PI) architecture	2012
68	ISO 19155-2	Place Identifier (PI) architecture-part 2: Place Identifier (PI) Linking	2017
69	ISO 19156	Observations and measurements	2011
70	ISO 19157	Data quality	2013
71	ISO 19157/Amd1	Describing data quality using coverages	2018
72	ISO/TS 19157-2	Data quality -- Part 2: XML schema implementation	2016
73	ISO/TS 19158	Quality assurance of data supply	2012
74	ISO/TS 19159-1	Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data -- Part 1: Optical sensors	2014
75	ISO/TS 19159-2	Geographic information -- Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data -- Part 2: Lidar	2016
76	ISO/TS 19159-3	Geographic information -- Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data -- Part 3: SAR/InSAR	2018
77	ISO 19160-1	Addressing-Part 1: Conceptual model	2015
78	ISO 19160-3	Addressing-Part 3: Address data quality	2020
79	ISO 19160-4	Addressing-Part 4: International postal address components and template language	2017
80	ISO 19161-1	Geographic information ? Geodetic references ? Part 1: International terrestrial reference system (ITRS)	2020
81	ISO 19162	Geographic information-Well-known text representation of coordinate reference systems	2019
82	ISO/TS 19163-1	Geographic information-Content components and encoding rules for imagery and gridded data-Part 1:Content model	2016

순번	표준번호	표준명	제·개정일
83	ISO/TS 19163-2	Geographic information – Content components and encoding rules for imagery and gridded data – Part 2: Implementation schema	2020
84	ISO 19165-1	Geographic information -- Preservation of digital data and metadata -- Part 1: Fundamentals	2018
85	ISO 19165-2	Geographic information – Preservation of digital data and metadata – Part 2: Content specifications for Earth observation data and derived digital products	2020
86	ISO/TR 19167	Application of ubiquitous public access to-geographic information to an air quality information service	2019
87	ISO 19168-1	Geographic information – Geospatial API for features – Part 1: Core	2020
88	ISO/TS 19166	Geographic information – BIM to GIS conceptual mapping(B2GM)	2021
89	ISO/TR 19169	Geographic Information – Gap-analysis: mapping and describing the differences between the current GDF and ISO/TC 211 conceptual modes to suggest ways to harmonize and resolve conflicting issues	2021
90	ISO 19170-1	Geographic information – Discrete Global Grid Systems Specifications – Part1:Core Reference System and Operations, and Equal Area Earth Reference System	2021

□ OGC 표준 - 150개

〈2022.08.02 기준〉

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	99-050	OpenGIS Simple Features Implementation Specification for OLE/COM	1999
2	99-054	OpenGIS Simple Features Implementation Specification for CORBA	1999
3	01-009	OpenGIS Coordinate Transformation Service Implementation Specification	2001
4	04-094r1	OGC Web Feature Service Implementation Specification with Corrigendum	2016
5	05-005	OpenGIS Web Map Context Implementation Specification	2005
6	05-007r7	Web Processing Service	2007
7	05-047r3	OpenGIS GML in JPEG 2000 for Geographic Imagery Encoding Specification	2006
8	05-077r4	OpenGIS Symbology Encoding Implementation Specification	2007
9	05-078r4	OpenGIS Styled Layer Descriptor Profile of the Web Map Service Implementation Specification	2007
10	06-009r6	OpenGIS Sensor Observation Service	2008
11	06-024r4	OGC Location Services (OpenLS): Tracking Service Interface Standard	2008

순번	표준번호	표준명	제·개정일
12	06-027r1	OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification (Corrigendum) WFSC	2006
13	06-042	OpenGIS Web Map Service (WMS) Implementation Specification	2006
14	06-103r4	OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access - Part 1: Common architecture	2011
15	06-104r4	OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access - Part 2: SQL option	2010
16	06-121r9	OGC Web Service Common Implementation Specification	2010
17	06-131r6	OGC® Catalogue Services Standard 2.0 Extension Package for ebRIM Application Profile: Earth Observation Products	2010
18	06-141r6	Ordering Services Framework for Earth Observation Products Interface Standard	2012
19	07-000	OpenGIS Sensor Model Language (SensorML)	2007
20	07-006r1	OpenGIS Catalogue Service Implementation Specification	2007
21	07-010	Revision Notes for Corrigendum for OpenGIS 07-006: Catalogue Services, Version 2.0.2 cat revision notes	2007
22	07-036r1	OpenGIS Geography Markup Language (GML) Encoding Standard - with corrigendum	2018
23	07-045r1	OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile: Corrigendum	2018
24	07-057r7	OpenGIS Web Map Tile Service Implementation Standard	2010
25	07-068r4	Web Coverage Service (WCS) - Transaction operation extension	2009
26	07-074	OpenGIS Location Service (OpenLS) Implementation Specification: Core Services	2008
27	07-098r1	GeoXACML Implementation Specification - Extension A (GML2) Encoding GeoXACML extA	2008
28	07-099r1	GeoXACML Implementation Specification - Extension B (GML3) Encoding GeoXACML extB	2008
29	07-110r4	CSW-ebRIM Registry Service - Part 1: ebRIM profile of CSW	2009
30	07-122r2	OpenGIS SensorML Encoding Standard v 1.0 Schema Corregendum 1 SensorML Corr 1	2007
31	07-144r4	CSW-ebRIM Registry Service - Part 2: Basic extension package CAT2 ebRIM part2	2009
32	07-147r2	OGC KML	2008
33	08-007r1	OpenGIS® City Geography Markup Language (CityGML) Encoding Standard	2008
34	08-028r7	OpenGIS Location Services (OpenLS): Part 6 - Navigation Service OLSNav	2008
35	08-050	OpenGIS Web Map Context Documents Corrigendum 1 WMC Corr 1	2008
36	08-059r4	OGC® Web Coverage Service WCS Interface Standard - Processing Extension WCS WCPS	2014

순번	표준번호	표준명	제·개정일
37	08-068r3	Web Coverage Processing Service (WCPS) Language Interface Standard	2021
38	08-085r8	OGC® GML in JPEG 2000 (GMLJP2) Encoding Standard	2018
39	08-091r6	Corrigendum for OpenGIS Implementation Standard Web Processing Service (WPS) 1.0.0 WPS 1.0 Corr	2009
40	08-094r1	OGC® SWE Common Data Model Encoding Standard	2011
41	09-000	OGC® Sensor Planning Service Implementation Standard	2011
42	09-001	OpenGIS® SWE Service Model Implementation Standard	2011
43	09-025r2	OGC®WebFeatureService2.0InterfaceStandard-WithCorrigendum	2014
44	09-026r2	OGC Filter Encoding 2.0 Encoding Standard-With Corrigendum	2014
45	09-083r4	GeoAPI 3.0 Implementation Standard with corrigendum	2018
46	09-110r4	OGC®WCS2.0InterfaceStandard-Core:Corrigendum	2012
47	09-127r2	OGC®PUCKProtocolStandard	2012
48	09-146r8	OGC Coverage Implementation Schema with Corrigendum	2019
49	09-147r3	OGC®WebCoverageService2.0InterfaceStandard-KVPProtocolBindingExtension-Corrigendum	2013
50	09-148r1	OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard - XML/POST Protocol Binding Extension	2010
51	09-149r1	OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard - XML/SOAP Protocol Binding Extension WCS XML SOAP ext	2010
52	10-025r1	Observations and Measurements - XML Implementation	2011
53	10-032r8	OGC® OpenSearch Geo and Time Extensions	2014
54	10-070r2	OpenGIS® Georeferenced Table Joining Service Implementation Standard	2010
55	10-090r3	OGC Network Common Data Form (NetCDF) Core Encoding Standard version 1.0	2011
56	10-092r3	NetCDF Binary Encoding Extension Standard: NetCDF Classic and 64-bit Offset Format netcdf-binary	2011
57	10-126r4	OGC® WaterML 2.0: Part 1- Timeseries	2014
58	10-129r1	OGC® Geography Markup Language (GML) - Extended schemas and encoding rules	2012
59	10-135	OGC® Sensor Planning Service Interface Standard 2.0 Earth Observation Satellite Tasking ExtensionOGC® Sensor Planning Service SPS EO Tasking Ext	2011
60	10-140r2	OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard-Earth Observation Application Profile	2018
61	10-157r4	OGC® Earth Observation Metadata profile of Observations & Measurements	2016
62	11-014r3	OGC Open Modelling Interface Interface Standard	2014
63	11-017	Geospatial eXtensible Access Control Markup Language (GeoXACML) Version 1 Corrigendum	2011
64	11-030r1	OGC®: Open GeoSMS Standard - Core	2012

순번	표준번호	표준명	제·개정일
65	11-038R2	OGC Network Common Data Form (NetCDF) NetCDF Enhanced Data Model Extension Standard netcdf-enhanced	2012
66	11-052r4	OGC GeoSPARQL - A Geographic Query Language for RDF Data	2012
67	11-053r1	OGC® Web Coverage Service Interface Standard - CRS Extension WCS-CRS-extension	2014
68	11-157	Corrigendum 1 for OGC Web Services Common Standard v2.0.0 - Multilingual	2011
69	11-158	Corrigendum 2 for OGC Web Services Common Specification v 1.1.0 - Exception Report CommonC2	2011
70	11-165r2	CF-netCDF3 Data Model Extension standard netcdf-data-model-ex	2013
71	12-000r2	OGC® SensorML: Model and XML Encoding Standard	2020
72	12-006	OGC® Sensor Observation Service Interface Standard	2012
73	12-007r2	OGC KML 2.3	2015
74	12-019	OGC City Geography Markup Language (CityGML) Encoding Standard	2012
75	12-039	OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Scaling Extension WCS scaling	2014
76	12-040	OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Range Subsetting Extension WCS range subsetting	2014
77	12-049	OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Interpolation Extension WCS Interpolation	2014
78	12-063r5	Geographicinformation—Wellknowntextrepresentationofcoordinatereferencesystems	2015
79	12-080r2	OGC OWS Context Conceptual Model	2014
80	12-084r2	OGC OWS Context Atom Encoding Standard	2014
81	12-100r1	OGC® GML Application Schema - Coverages - GeoTIFF Coverage Encoding Profile wcs_geotiff	2014
82	12-128r18	OGC® GeoPackage Encoding Standard	2021
83	12-132r4	OGC Augmented Reality Markup Language 2.0 (ARML 2.0)	2015
84	12-168r6	OGC® Catalogue Services 3.0 - General Model	2016
85	12-176r7	OGC® Catalogue Services 3.0 Specification - HTTP Protocol Binding	2016
86	13-026r8	OGC® OpenSearch Extension for Earth Observation	2019
87	13-057r1	OGCWebCoverageServiceInterfaceStandard-TransactionExtension	2016
88	13-084r2	OGC I15 (ISO19115 Metadata) Extension Package of CS-W ebRIM Profile 1.0 csw-ebRim-i15	2014
89	13-131r1	OGC® Publish/Subscribe Interface Standard 1.0 - Core	2016
90	13-133r1	OGC® Publish/Subscribe Interface Standard 1.0 SOAP Protocol Binding Extension	2016
91	14-005r3	OGC® IndoorGML	2014
92	14-055r2	OGC OWS Context GeoJSON Encoding Standard	2017
93	14-065r2	OGC® WPS 2.0.2 Interface Standard: Corrigendum 2	2018

순번	표준번호	표준명	제·개정일
94	14-083r2	OGC® Moving Features Encoding Part I: XML Core	2015
95	14-084r2	OGC® Moving Features Encoding Extension: Simple Comma Separated Values (CSV)	2015
96	14-100r2	OGC® CF-netCDF 3.0 encoding using GML Coverage Application Schema	2015
97	14-111r6	OGC® WaterML 2: Part 3 - Surface Hydrology Features (HY_Features) - Conceptual Model	2018
98	15-001r4	OGC® 3D Portrayal Service 1.0	2017
99	15-018r2	OGC WaterML2.0: part 2 - Ratings, Gaugings and Sections	2016
100	15-042r5	OGC Timeseries ML1.2-XML Encoding of the Timeseries Profile of Observations and Measurements	2018
101	15-043r3	Timeseries Profile of Observations and Measurements	2016
102	15-045r7	OGC MetOcean Application profile for WCS2.1: Part 0 MetOcean Metadata	2021
103	15-078r6	OGC SensorThings API Part 1: Sensing	2016
104	15-097r1	OGC® Geospatial User Feedback Standard: Conceptual Model	2016
105	15-098r1	OGC® Geospatial User Feedback Standard: XML Encoding Extension	2016
106	15-108r3	OGC MetOcean Application profile for WCS2.1: Part1 MetOcean GetCorridor Extension	2021
107	15-111r1	OGC® Land and Infrastructure Conceptual Model Standard (LandInfra)	2016
108	15-112r4	Volume3: OGC CDB terms and Definitions (Normative)	2021
109	15-113r6	Volume1: OGC CDB Core Standard: Model and physical Data Store Structure	2021
110	16-007r5	Volume11 : OGC CDB Core Standard conceptual Model	2021
111	16-008r1	OGC-Geoscience Markup Language 4.1 (GeoSciML) - with corrigendum	2017
112	16-032r3	OGC WaterML 2: Part 4 - GroundWaterML 2 (GWML2)	2021
113	16-060r2	OGC GML Application Schema - Coverages : GRIB2 Coverage Encoding Profile	2018
114	16-071r3	Time Ontology in OWL	2020
115	16-079	Semantic Sensor Network Ontology	2019
116	16-083r3	OGC Coverage Implementation Schema - ReferenceableGridCoverage Extension with Corrigendum	2019
117	16-100r2	OGC InfraGML 1.0: Part0-LandInfra Core-Encoding Standard	2017
118	16-101r2	OGC InfraGML 1.0: Part1-LandInfra Land Features-Encoding Standard	2017
119	16-102r2	OGC InfraGML 1.0: Part2-LandInfra Facilities and Projects-Encoding Standard	2017
120	16-103r2	OGC InfraGML 1.0: Part3-Alignments-Encoding Standard	2017
121	16-104r2	OGC InfraGML 1.0: Part4-LandInfra Roads-Encoding Standard	2017
122	16-105r2	OGC InfraGML 1.0: Part5-Railways-Encoding Standard	2017
123	16-106r2	OGC InfraGML 1.0: Part6-LandInfra Survey-Encoding Standard	2017
124	16-107r2	OGC InfraGML 1.0: Part7-LandInfra Land Division-Encoding Standard	2017
125	16-120r3	OGC Moving Features Access	2017

순번	표준번호	표준명	제·개정일
126	17-003r2	OGC EO Dataset Metadata GeoJSON(-LD) Encoding Standard	2020
127	17-007r1	OGC Web Services Security	2019
128	17-047r1	OGC OpenSearch-EO GeoJSON(-LD) Response Encoding Standard	2020
129	17-066r2	OGC GeoPackage Extension for Tiled Gridded Coverage Data	2022
130	17-069r4	OGC API - Features - Part 1: Core corrigendum	2022
131	17-079r1	OGC sensorThings API Part2 - Tasking Core	2019
132	17-080r2	CDB Multi-Spectral Imagery Extension	2018
133	17-083r2	OGC Two Dimensional Tile Matrix Set	2019
134	17-086r3	OGC MetOcean Application profile for WCS2.1: Part 2 MetOcean GetPolygon Extension	2021
135	17-089r1	OGC Web Coverage Service (WCS) 2.1 Interface Standard - Core	2018
136	18-000	OGC GeoPackage Related Tables Extension	2019
137	18-010r7	Geographic information - Well-known text representation of coordinate reference systems	2019
138	18-043r3	OGC Hierarchical Data Format Version 5 (HDF5®) Core Standard	2019
139	18-058r1	OGC API -Features-Part2:Coordinate Reference Systems by Reference corrigendum	2022
140	18-062r2	OGC API - Processes - Part 1: Core	2021
141	18-067r3	OGC Symbology Conceptual Model: Core Part	2020
142	18-073r2	OGC PipelineML Conceptual and Encoding Model Standard	2019
143	18-075	OGC® Moving Features Encoding Part 1: XML Core	2019
144	18-088	OGC SensorThings API Part1: Sensing Version 1.1	2021
145	19-008r4	OGC GeoTIFF Standard	2019
146	19-011r1	OGC IndoorGML 1.1	2020
147	19-045r3	OGC Moving Features Encoding Extension -JSON	2020
148	19-086r4	OGC API - Environmental Data Retrieval Standard	2021
149	20-010	OGC City Geography Markup Language(CityGML)Part1: Conceptual Model Standard	2021
150	20-050	OGC CDB Rules for Encoding CDB Vector Data using GeoPackage(Normative, Optional Extension)	2021



국토교통부

Ministry of Land,
Infrastructure and Transport

“아름다운 나라,
행복한 미래를 만드는
국토교통부”

국토교통부 부조리신고센터 국토교통부 공무원의 부패행위 또는 부실공사를 알게 되었거나 부패행위를 강요 또는 제의 받은 때에는 신고 할 수 있습니다.

- **인터넷 신고** 국토교통부 홈페이지 <http://www.molit.go.kr>
- **주 소** 30103 세종특별자치시 도움6로 11 국토교통부 감사담당관
- **전화상담** TEL : 044)201-3124 FAX : 044)201-5506

2022년도
국가공간정보정책
연차보고서

2022.8