

발 간 등 록 번 호

11-1613000-000060-10

2019년도 국가공간정보정책 연차보고서

2019. 8

이 보고서는 「국가공간정보 기본법」 제11조에 따라 국가공간정보정책의 주요시책에 관한 내용을 2019년도 정기국회에 제출하기 위해 관계기관의 자료를 종합작성한 보고서입니다.

〈목 차〉

I. 공간정보의 의미	1
1. 공간정보의 의미와 중요성	3
1) 공간정보의 의미	3
2) 제4차 산업혁명 시대에 공간정보의 중요성	5
2. 공간정보정책 동향	7
1) 해외 공간정보정책 동향	7
2) 국내 공간정보정책 동향	11
II. 국가공간정보정책 추진현황	15
1. 국가공간정보정책 추진현황	17
1) 국가공간정보정책 개요	17
2) 관련 법령 및 제정경과	19
3) 국가공간정보정책 기본계획 추진경위	20
2. 제6차 국가공간정보정책 기본계획 주요내용	25
1) 추진배경	25
2) 비전과 목표	26
3) 추진전략 및 중점 추진과제	27
4) 추진체계	38

III. 2018년도 국가공간정보정책 추진실적	41
1. 주요내용	43
2. 가치를 창출하는 공간정보 생산	47
3. 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화	61
4. 일자리 중심 공간정보산업 육성	73
5. 참여하여 상생하는 정책환경 조성	77
6. 사업별 집행실적 평가결과	79
IV. 2019년도 국가공간정보정책 시행계획 검토결과	109
1. 시행계획 요약	111
1) 시행계획 검토개요	111
2) 시행계획 검토 및 조정의견 제시	111
2. 시행계획 중점 전략 및 주요내용	113
1) 시행계획 중점 전략	113
2) 시행계획 주요내용	115
부 록	119
[부록 1] 2019년도 국가공간정보정책 시행계획 검토결과	121
[부록 2] 2019년도 추진과제 내역(778개 사업)	153
[부록 3] 공간정보표준 목록	177

2019년도
국가공간정보정책 연차보고서

I. 공간정보의 의미



I. 공간정보의 의미

1. 공간정보의 의미와 중요성

1) 공간정보의 의미

「국가공간정보 기본법」 제2조는 공간정보를 “지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보”로 정의한다. 곧 공간정보는 지리적 현상을 비롯해 지표와 공간상의 모든 객체 및 사건에 대한 위치, 경로, 시점 등과 관련된 모든 정보다. 점·선·면 등 누구나 이해하기 쉽게 직관적인 기호로 표현된 도형 데이터와 사회·경제적 정보가 포함된 속성데이터가 공간정보를 구성한다. 이러한 정보를 분석하고 활용할 수 있도록 개발한 것이 국토공간정보체계(GIS, Geographic Information System)이다.

공간정보는 생산·유통·소비 등 경제활동 전반에 영향을 미치는 사회간접자본이다. 그런데 구축을 위한 비용이 많이 들고, 사업의 범위가 넓다. 또한 산출물의 가시적 효과가 드러나기까지 상당한 시간이 걸린다. 공간정보는 공공재의 성격이 강하다. 따라서 국가정책사업을 통해 생산 및 관리가 이뤄지는 경우가 많다. 국가는 기본 공간정보인 국가기본도 및 수치지형도 제작, 국가기준점 관리 등의 업무를 추진하고 있다. 국가지리를 측량하고 도로, 항만 등 도시 주요시설의 정확한 위치를 파악하는 것은 국가 운영의 기초다. 이러한 공간정보는 위치 기반 서비스 등 관련 산업 생태계의 발전으로 이어지고 있다.

공간정보는 다양한 속성데이터 간 결합을 통해 그 범위를 확장하고 있다. 측량기준점 설치 및 표준 정비와 같은 제도적 지원은 각 기관별로 생산되는 공간 정보 간 호환성을 높이고, 새로운 공간정보 시장을 창출하는 데 기여하고 있다.

공간정보는 재난·재해 예방 및 대응 체계 마련과 같은 안전 측면에서도 중요하다. 정밀위성측위시스템(GNSS)을 이용한 상시관측소는 지각변동을 실시간으로 감시하고 있다. 이러한 정보를 활용해 관계기관은 재해예방과 재해복구를 지원하고 있다. 또한 지하공간정보는 각종 공사 시 매립정보 파악, 노후 시설물 교체 등 안전사고를 사전에 방지하는 역할을 한다. 한편 사고발생 시에는 신속한 대응·복구와 2차 피해 예방을 지원한다.

최근 이동통신기기와 정보통신기술의 발달에 따라 개인과 사물을 통한 정보의 실시간 갱신 및 공유가 가능해지고 있다. 이에 따라 민간에서도 공간정보의 생산이

이뤄지고 있다. 기존에는 국가정책사업으로 만들어진 공간정보만을 활용할 수 있었다. 반면 요즘은 사회관계망서비스(SNS), 신용카드 거래정보 등 일상생활 전반에서 공간정보가 생산되고 있다. 다양한 정보생산주체(공공, 민간, 개인, 사물 등)로부터 공간정보를 수집할 수 있기 때문에 정부는 공간정보의 자유로운 사용이 가능하도록 상호 호환성을 높이고 있다.

공간정보 생태계는 D.N.A(데이터 Data, 네트워크 Network, 인공지능 AI)로 대표되는 주요 요소기술과 사물인터넷, 모바일시스템과 같은 첨단 정보기술이 연결되며 발전을 거듭하고 있다. 세계경제포럼(WEF, '16.1)에서 크라우스 슈밥 회장은 제4차 산업혁명시대 도래를 선언했다. 공간정보도 기존의 단순한 지도 형태를 넘어서는 소프트웨어로서 4차 산업혁명시대의 원동력 역할을 하고 있다. 제4차 산업혁명의 핵심인 인공지능, 사물인터넷, 증강현실 등 첨단기술의 발전에 공간정보의 역할이 크다. 이처럼 사회환경이 달라지면서 진행되고 있는 공간 정보 패러다임의 변화를 살펴보면 [표 I-1]과 같다.

[표 I-1] 공간정보 패러다임 변화

구분	과거	미래
개념	<ul style="list-style-type: none"> • 객체의 위치속성을 중심으로 한 측량, 지도 기반의 '단순공간정보' 	<ul style="list-style-type: none"> • 공간전체의 종합적 상황을 인지하는 '융합공간정보'로 개념 확대
공간정보 생산자	<ul style="list-style-type: none"> • 일방적 생산자인 '프로듀서' - 중앙정부 및 지방자치단체, 공공기관은 공간정보 생산자, 기업·국민은 활용하는 사용자로 역할분리 	<ul style="list-style-type: none"> • 소비자이자 생산자인 '프로슈머' - 모바일기기 활용의 보편화에 따라 위치, 이동경로, SNS 등을 통해 정보 생산자, 소비자 역할을 동시 수행
이용주체	<ul style="list-style-type: none"> • '사람'으로 한정 - 행정업무, 내비게이션, 의사결정지원 등 공간정보 이용주체는 '사람' 	<ul style="list-style-type: none"> • '센서, 사물, 기기, 사람'으로 확대 - 기기의 지능화를 통한 기기 간 정보의 공유 및 서비스 확대
역할	<ul style="list-style-type: none"> • 바탕지도 역할 수행 - 수치지도 제작 및 응용시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 자율자동차, 인공지능, 스마트시티 등 새로운 '연계·융합의 핵심적 요소'

출처 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획

2) 제4차 산업혁명 시대에 공간정보의 중요성

정보통신기술(ICT) 발전으로 전자지도가 제작되면서 다양한 형태의 속성정보를 기록할 수 있게 됐다. 기존의 종이지도에 비해 전자지도 형태의 공간정보는 객체를 표현하는 도형과 위치정보를 기반으로 다양한 속성정보 간 결합이 가능하다. 속성 정보는 지리적 특성 외에도 주민 수, 조세내역 등 사회영역까지 포함한다. 따라서 여러 속성정보가 결합된 공간정보는 합리적인 정책결정을 지원하는데 더 많이 활용될 수 있다.

제4차 산업혁명 시대로 진입하면서 공간정보는 현실과 가상을 연결하는 매개체가 되고 있다. 가상현실·증강현실 등 첨단기술로 구현된 3차원 공간정보는 행정·문화·교육·게임 등과 같이 사회·문화 각 분야에 접목되어 신산업 창출에 기여하고 있다. 또한 현실세계를 가상에 그대로 구현한 디지털트윈은 재난·재해, 건설공사 등에 대한 모의실험(Simulation)을 가능하게 한다. 제4차 산업혁명에서 공간정보는 자율주행 자동차, 스마트시티 등 신산업 발전을 지원하는 핵심기반이다. 첨단 미래 기술로 기대를 모으고 있는 자율주행 자동차 역시 정밀측위 기술, 정밀도로지도 등 공간정보를 기반으로 추진된다. 이처럼 국가공간정보 인프라는 국가 경쟁력과 연관된 요소다. 이에 주요국들은 공간정보산업의 발전에 주력하고 있다.



[그림 I-1] 사회 패러다임 변화에 따른 공간정보 필요성

출처 : 국가공간정보포털, <http://www.nsd.go.kr>

공간정보는 일상생활에서부터 국가정책에 이르는 크고 작은 의사결정에 필요한 기반정보로서 의미가 크다. 예를 들어 가장 가까운 병원의 위치를 찾거나 출·퇴근 시간 대중교통 도착시간을 미리 파악해 경로와 수단을 결정하고, 목적지까지 거리와 교통상황을 고려해 최적의 경로를 찾기 위해 공간정보가 활용된다. 또한 태풍·폭우 등 기상정보를 미리 예측해 재난·재해를 예방하고, 건설공사 굴착단계에서 지하 시설물 매립 정보를 통해 안전사고를 방지하며, 도시재개발·재건축 등 광범위한 개발 사업이나 쓰레기 처리장, 공항 등 주변지역에 영향을 미치는 시설의 입지결정에도 공간정보는 필수적인 정보다. 이처럼 공간정보는 현실에서 이뤄지는 행위를 대변하는 정보로 시간과 비용을 절감하면서 최적의 의사결정을 돕는다.

모바일기기의 발달과 제4차 산업혁명 기술 개발은 국민 누구나 시간과 공간에 구애받지 않고 공간정보를 활용할 수 있는 기반을 조성했다. 이에 스마트폰 등 모바일을 통해 실시간으로 정보 공유가 가능해지면서 교통·환경·문화·경제 등 생활과 밀접한 분야에서 위치기반 서비스(LBS, Location Based Service)가 확대됐다. 위치기반 서비스를 통해 모든 정보가 위치좌표를 가지고 유연하게 활용될 수 있는 체계가 마련됐다. 과거의 공간정보가 단순히 지리정보를 제공하는데 그쳤다면, 제4차 산업혁명 시대에 공간정보는 모든 분야를 지원하는 인프라로서 산업 전반에서 역량을 발휘할 것이다.



[그림 I-2] 기술발전에 따른 지도의 변화

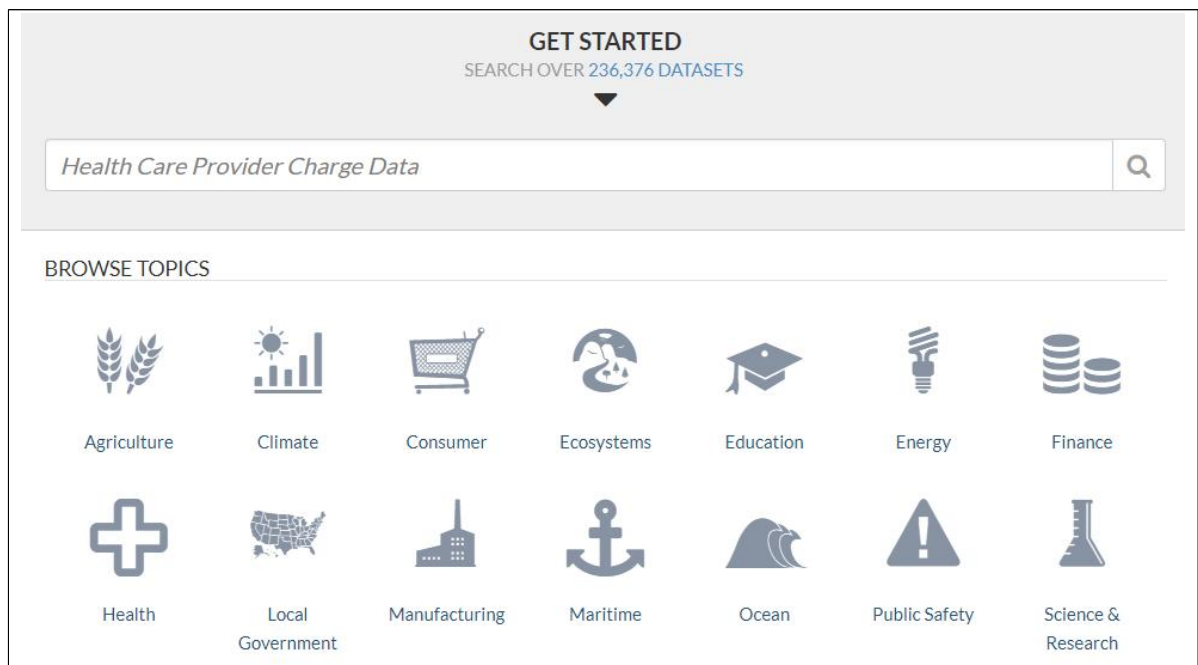
출처 : 국가공간정보포털(<http://www.nsd.go.kr>)

2. 공간정보정책 동향

1) 해외 공간정보정책 동향

(1) 미국

미국에서는 각 기관에서 구축된 공간정보를 통합적으로 관리하기 위한 주체로 연방지리정보위원회(Federal Geographic Data Committee)를 운영하고 있다. 이 기관은 디지털 공간정보의 활용도를 높이기 위한 메타데이터 작성 및 표준 수립, 관련 기술 개발, 공간정보유통관리기구 운영, 국가공간정보자산 관리계획 수립 등의 역할을 수행한다. 또한 공간정보 데이터를 기반으로 ‘공공데이터포털(data.gov)’을 운영해 공공데이터의 개방을 장려하고 이용 활성화를 추진하고 있다. 미국은 오픈 거리 지도(OpenStreetMap)¹⁾를 민간과 협업해 구축하고, MIT 미디어랩, 딜로이트, 데이터휠 등 산·학 협력을 통해 미국 각 주의 다양한 정보를 시각화해 제공하는 ‘데이터USA(datausa.io)’를 구축('16~)하는 등 민간협력체계를 안정적으로 운영하고 있다. 이를 통해 국민들의 공간정보 활용 진입장벽을 낮추고, 이용편의성 제고에 기여했다.



[그림 I-3] 미국 공공데이터포털 데이터 검색 화면

출처 : 공공데이터포털(<https://www.data.gov>)

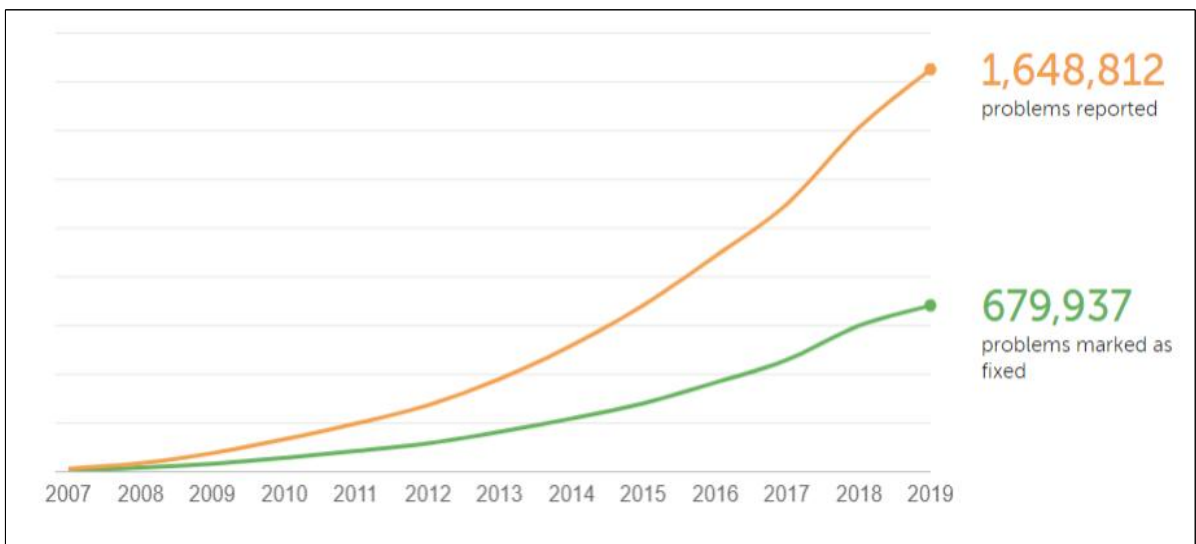
1) 영국의 오픈스트리트맵 재단에서 운영하는 오픈소스 방식의 글로벌 지도 서비스로, 미국 내에서는 'OpenStreetMap US'를 구성하여 데이터 품질 향상에 노력하고 있음(<https://www.openstreetmap.us>)

(2) 영국

영국의 공간정보는 영국지리원(Ordnance Survey, OS)에서 관리하고 있다. 영국 지리원은 지도 제작과 공간정보 구축을 전담하는 유일한 기관이다. 이 기관에서는 지형도, 교통 네트워크, 주소, 항공영상을 국가기본도 ‘OS MasterMap’으로 정의하고 구축 및 관리하고 있다. 생산된 데이터는 ‘공공데이터 유통 포털(<http://data.gov.uk>)’ 및 ‘Open Space’를 통해 제공되고 있으며 지속적으로 개방 데이터를 확대해나가고 있다.

또한 LOD(Linked Open Data) 체계를 도입해 모든 데이터를 연계된 형태로 정의하고, 클라우드 기반 플랫폼 구축·운영을 통해 데이터의 검색·활용의 편리성을 높였다. 또한 국가 공식 공간정보 웹 사이트(Directgov)를 통해 모든 정부기관의 정보를 제공하고 있다.

영국은 3차원 가상도시 웹서비스인 ‘가상 런던 프로젝트(Virtual London Project)’를 추진해 관광, 도시계획 등 다양한 콘텐츠를 개발했다. 도로훼손, 쓰레기 불법투기 등 정비가 필요한 사항을 사진과 함께 위치를 표시하면 지방정부에서 해결하는 시민 참여형 위치기반 웹·모바일 서비스 ‘픽스마이스트리트(FixMyStreet)’를 운영하고 있다. 픽스마이스트리트 사용자수는 매년 [그림 I-4]와 같이 증가 추세에 있으며, 도시 정비와 관련한 행정 효율화에 기여하고 있다.



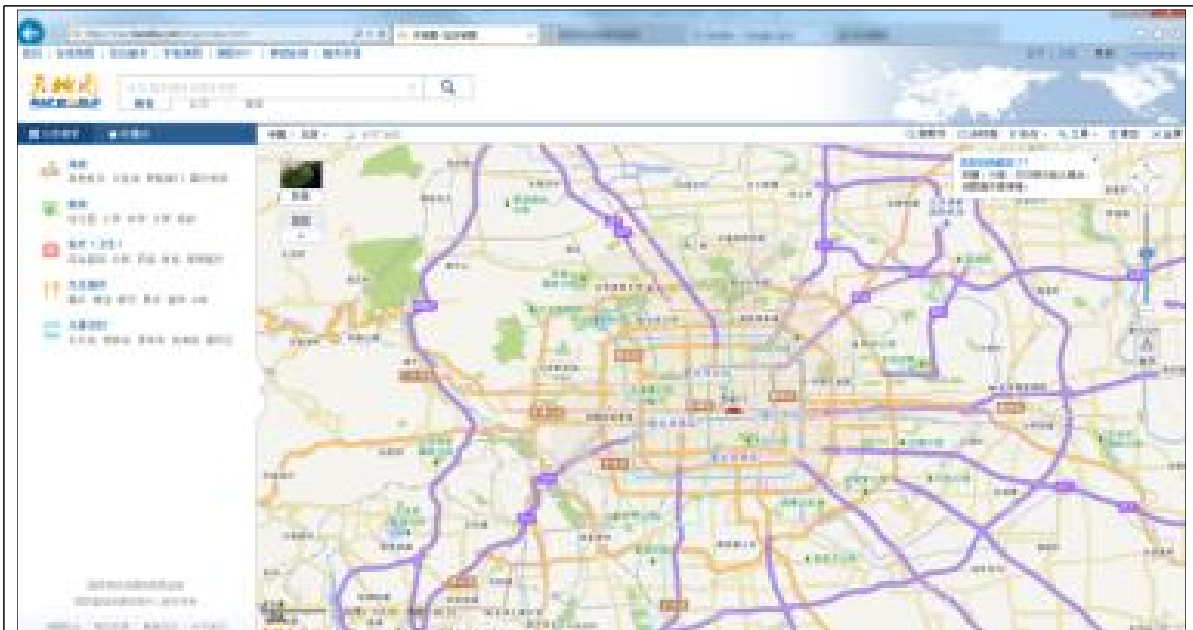
[그림 I-4] ‘픽스마이스트리트’ 접속통계

출처 : 픽스마이스트리트 홈페이지(<https://www.fixmystreet.com/reports>)

(3) 중국

중국의 국가공간정보는 1970년대 개혁·개방 정책에 따른 급속한 경제성장과 발맞춘 정보통신 발전과 함께 이뤄졌다. 또한 정보통신 분야의 경제적 효과를 통한 경제성장을 도모하기 위해 구축('93)된 중국국가정보인프라(China National Information Infrastructure, CNII)를 중심으로 개발됐다.

중국은 측량을 비롯한 조사, 지도 제작 등의 역할을 수행하기 위한 기구로 ‘국가측회국(國家測繪局)’을 두고 있다. 이 기구는 측량행정 법규·규칙, 측량사업 발전기획, 측량업계 관리정책 등을 수립해 법에 따라 감독하는 역할을 수행하고 있으며, 국가공간정보 공공서비스 플랫폼인 천지도(天地圖)를 통해 정보를 개방하고 있다.



[그림 I-5] 중국 국가지리정보 공공서비스 플랫폼 천지도(天地圖, Map World)

출처: <http://map.tianditu.com>

또한 중국은 국가 지리정보산업 발전 계획('14~'20)에 따라 ‘정책 환경 최적화’, ‘기초조건 마련’, ‘자주혁신 촉진’ ‘인재양성 강화’, ‘서비스 관리 강화’, ‘대외협력 발굴’, ‘통계분석 진행’ 등 중국 지리정보 관련 산업의 발전 및 강화를 목표로 7개 정책을 수행하고 있다.

(4) 네덜란드

네덜란드는 유럽연합의 INSPIRE 지침²⁾을 국내법으로 제정('09)하고, 국가공간 정보의 구축 및 표준화를 추진하고 있다. 특히 적극적인 데이터 개방 정책으로 일부 민감정보를 제외한 대부분의 데이터(인프라, 환경 부문)를 공개하고 있으며, 유럽 공간정보포털(EU GeoPortal)과 연계하여 접근성 및 활용성을 강화했다.

또한 암스테르담은 시민, 기업, 연구소 등 아이디어를 가진 누구나 스마트시티 프로젝트를 진행 할 수 있도록 암스테르담 스마트시티 플랫폼(amsterdamsmartcity.com)을 구축했다. 현재 약 7,000여명의 참여자들이 창의적 아이디어를 가지고 도시문제를 해결 할 수 있는 프로젝트를 추진하고 있다.

(5) 싱가포르

싱가포르는 효과적인 도시계획·관리를 위해 고정밀 3차원 가상도시 플랫폼 ‘가상 싱가포르(Virtual Singapore)’ 서비스를 개발·운영 중에 있다. 이 서비스는 3D 공간정보 플랫폼을 기반으로 운영되며, 국가가 보유한 데이터와 시민들로부터 수집되는 클라우드 소싱 데이터를 융합하여 활용한다. 재난상황 시뮬레이션, 도시 계획, 에너지 흐름 분석 등 도시관리 및 계획분야에 활용도가 높으며, 효율적인 정책수립을 지원한다.



[그림 I-6] ‘가상 싱가포르’ 구현 화면

출처 : <https://www.nrf.gov.sg/programmes/virtual-singapore>

2) INSPIRE(Infrastructure for Spatial Information in the Union) 법은 유럽연합의 공공데이터 인프라를 구축 및 관리를 위해 제정('07)됐으며, 34개 공간정보에 대한 가이드라인을 담고 있음

2) 국내 공간정보정책 동향

(1) 자율주행차, 드론 등 신산업 육성기반 마련

정부는 국민의 안전과 공공시설 관리 등을 위한 공공측량 분야에 드론 측량 신기술을 도입하고 있다. 드론을 활용한 공공측량은 기존 유인항공기 측량에 비해 기상 영향이 적고 신속한 촬영이 가능하다는 장점이 있다. 국내 공공측량 시장의 약 17%(약 283억 원)에 해당하는 항공·지상측량이 드론측량으로 전환될 전망이다³⁾이다. 품질관리를 위해 「무인비행장치 이용 공공측량 작업지침」을 제정('18.3)하는 등 제도화함으로써 드론을 활용한 측량 성과가 공신력을 인정받을 수 있는 기반을 마련했다.

정부는 '20년까지 정밀도로지도 구축 완료율 목표로 매년 지도 구축을 추진하고 있다. '18년도에는 정밀도로지도를 구축(1,741km)·갱신하고, C-ITS, 자율주행 특화 지역 조성사업 등과 연계하여 자율주행 상용화를 위한 가상공간 환경을 제공했다. 아울러 자율주행차와 드론 등 고정밀 위치정보를 필요로 하는 산업을 지원하기 위해 위성항법시스템(GNSS) 상시관측소를 추가로 구축('18년도, 5개소) 하고, 구형장비를 교체하는 등 위치보정신호 제공체계 안정화를 위한 인프라 개선을 지속적으로 추진하고 있다.

(2) 3차원 공간정보 구축

자율주행자동차, 드론, 가상현실·증강현실 등 4차 산업혁명 주요기술의 핵심 인프라는 3D 공간정보다. 3D 공간정보는 교육, 훈련, 관광, 문화 등 다양한 콘텐츠에 적용이 가능해 타산업에 긍정적 영향을 미친다.

국내에서는 고정밀 3차원 공간정보 수요 증가에 대응하기 위해 다부처 협업사업으로 ‘공간정보기반 실감형 콘텐츠 융·복합 및 혼합현실 제공 기술 개발’ 사업을 추진하고 5년간('18~'22) 416억 원을 투자하고 있다. 본 사업은 공간정보와 타산업 간 협업체계를 구축하고, 공간정보 기반 실감형 콘텐츠의 경쟁력 확보를 통한 관련산업 선도를 목표로 4개 부처(국토부·행안부·산업부·문체부)가 [표 1-2]와 같이 주력분야 업무를 수행하고 있다. 다부처 협업사업 추진을 통해 50% 이상의 품질 향상, 70% 이상의 구축시간·비용 절감 효과를 창출⁴⁾할 것으로 기대된다.

3) 국토교통부 (2018.3.30). 드론 측량 길 열렸다. “국토부, 드론을 이용한 공공측량 시행”. 보도자료

4) 국토교통부 (2018.5.16.). 3차원 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 제작 기술에 416억 투자. 보도자료

[표 I-2] '공간정보기반 실감형 콘텐츠 융·복합 및 혼합현실 제공 기술 개발' 사업 부처별 추진내용

구분	주요내용
국토교통부	- 수요처 맞춤형 고정밀 3D 공간정보 갱신 및 활용 지원 기술 개발 - 문화콘텐츠, 가상훈련 및 재난안전 분야 지원
행정안전부	- 시설물 안전관리를 위한 실내 공간정보 획득 기술 개발 - 비상시 즉시 대응가능한 재난관리 가상훈련 지원 콘텐츠 제공 기술 개발
산업통상자원부	- 고정밀 3D 공간정보 기반 유무인 이동체 가상훈련 지원 - 공간정보와 가상현실 기술을 융합한 육상 이동체형 가상훈련 공통 플랫폼 개발, 가상 비행훈련 모의 실험기(시뮬레이터) 개발
문화체육관광부	- 공간정보 기반 실감형 문화콘텐츠(영화, 게임, 관광 등) 제작 및 유통 인프라 구축 연구('20~)

또한 국가공간정보 오픈플랫폼(브이월드)을 통해 3D 공간정보를 개방하고, 서울, 인천, 대구 등 대도시의 경우 자체적으로 3D 공간정보를 구축해 운영하고 있다. 최근에는 기술협력, 표준화 등에 더욱 노력하고 있다.

(3) 디지털 트윈과 사이버 물리시스템

디지털 트윈(DT, Digital Twin)은 현실 세계의 사물과 같은 쌍둥이를 디지털 세계에 만드는 기술이다. 디지털 트윈 기술을 통해 가상세계에서 설계상의 오류, 온도, 습도 등 조건에 따른 변화 등 각종 시뮬레이션이 가능하다. 개발에 소요되는 시간 및 비용을 절감해 생산효율성을 향상시키는 장점이 있다. 디지털 트윈은 단순히 제품생산 뿐만 아니라 스마트시티 건설에도 유용하게 쓰이며, 대표적인 사례로 싱가포르를 디지털 공간에 구현한 ‘가상 싱가포르(Virtual Singapore)’ 프로젝트가 있다. 실제 도시를 3D 모델링해 온라인 상에서 자연 및 인공 지형을 구현하고 인구 통계, 기후 정보 등 도시 운영과 관련된 정보, 그리고 위상 기하학과 같은 정보까지 입력했다.

국내에서도 도시건설에 디지털트윈 기술을 도입하고 있다. 한국토지주택공사(LH)는 2014년부터 행정중심복합도시를 대상으로 디지털 트윈을 구축하고 있으며, 2017년에는 양주신도시로 구축 범위를 확산했다. 2017년 12월 14일에는 국토지리정보원과 LH가 ‘공간정보 공동활용 및 연구개발 분야 기술협력’ 양해각서를 체결하고 LH가 전 사업지구로 확산하는 디지털 트윈에 공간정보 관련 기술을 접목시키기로 했다.

가상 물리시스템(CPS, Cyber Physical System)은 현실의 물리적 세계와 가상 세계를 융합해 상호작용하는 시스템을 의미한다. 가상 물리시스템은 현실 세계와 상호작용하기 위한 물리적 장치, 수집한 데이터를 분석하기 위한 제어시스템, 서비스를 위한 서비스 프레임워크 등으로 구성된다. 이는 스마트빌딩 분야, 스마트 교통 분야, 스마트그리드 분야, 스마트시티 분야 등에 적용되고 있다. 현실 물리 세계의 사물들과 정보 통신 기능이 네트워크로 연결돼 복합시스템을 구성한다. 현실 세계에서 습득한 가상세계에서의 정보를 계산하거나 분석·가공해 결과 값을 얻는다. 이 결과 값을 현실세계에 구현하는 것이 가상 물리 시스템이다. 공간정보 분야에도 이러한 가상 물리시스템으로 현실세계와 가상세계의 정보를 상호 연동하는 연구를 검토하고 있다.

II. 국가공간정보정책 추진현황



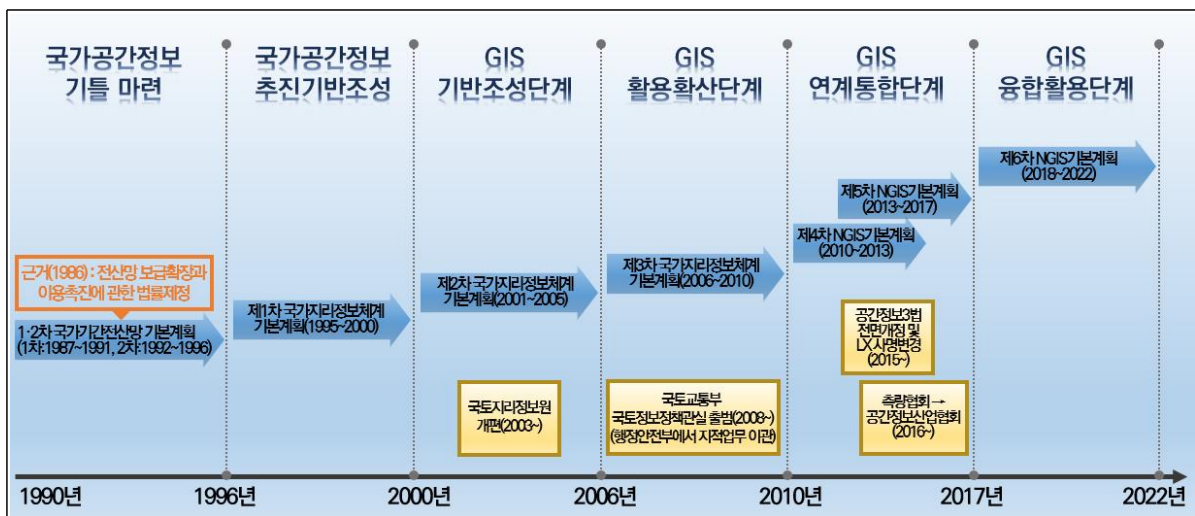
II. 국가공간정보정책 추진현황

1. 국가공간정보정책 추진현황

1) 국가공간정보정책 개요

과거에는 「측량법」(’61 제정)과 「지적법」(’50 제정)에 근거해 토지를 측량하고, 측량 결과에 따라 지적도를 작성하여 국가공간정보를 관리했다. 그러나 서울 아현동(’94) 및 대구 지하철(’95) 가스폭발 사고를 계기로 국가 인프라에 대한 체계적 관리 필요성이 대두됐다. 이에 국가의 안전관리 강화를 목적으로 ’95년부터 ‘국가지리정보체계(NGIS)’ 구축이 시작됐다.

‘제1차 국가지리정보체계 기본계획’(’95)은 국가공간정보 추진기반 조성단계다. 기존 지적도(종이도면)를 전산화하고, GIS 소프트웨어 기술개발 및 공간정보의 표준화 기반을 마련하는데 주력했다. ’00년도에는 「국가지리정보체계 구축 및 활용 법률」이 제정되면서 지리정보를 효과적으로 수집·저장·분석할 수 있는 제도적 기반이 마련됐다. ’08년도에는 ‘국가공간정보체계 구축’을 국정과제로 선정하여 국가공간정보는 산업·행정·교육·문화 등 모든 영역의 고부가가치를 창출하는 원동력이며, 유비쿼터스 환경 구현을 위한 핵심으로 보았다. 이에 측지(구 건교부), 지적(구 행자부) 등으로 분산된 조직을 통합하여 국토교통부 국토정보정책관을 신설(’08.3)했다.

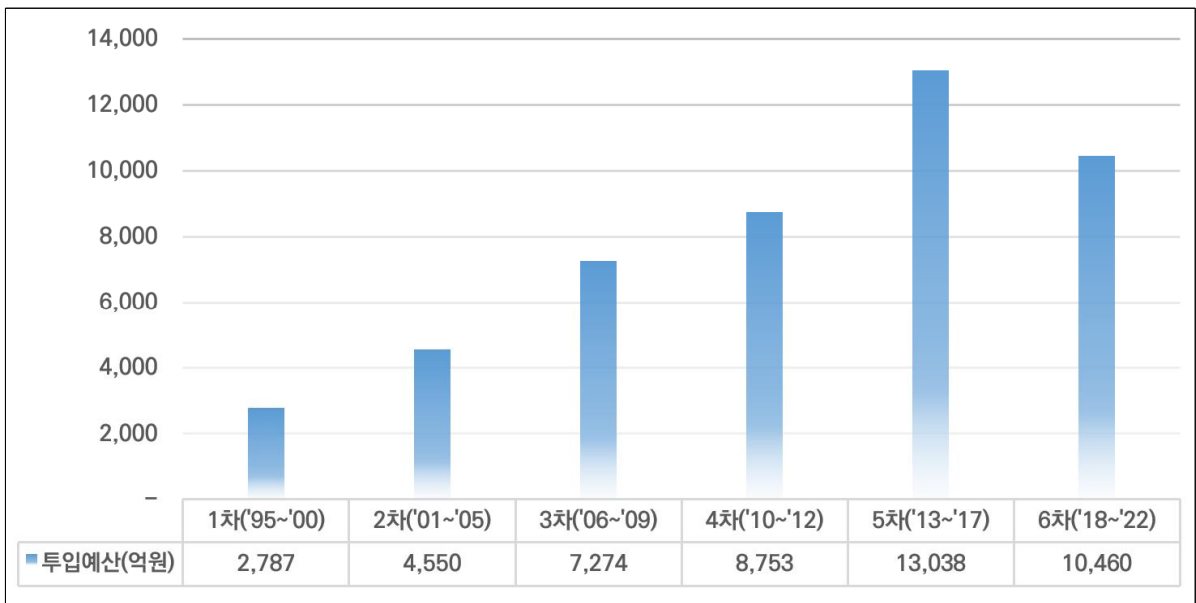


[그림 II-1] 국가공간정보정책 기본계획 수립경과

출처 : 제6차 국가공간정보정책 기본계획. p.7

이후 공간정보산업 여건변화에 따라 3D 공간정보('11~), 실내공간정보('13~), 빅데이터('14~), 지하공간통합정보('15~) 등 국가공간정보정책 대상 및 기술범위는 확대를 거듭했고, '95년부터 '18년도까지 투입된 예산은 매년 증가하여 38,534억원⁵⁾에 이른다.

'18년도부터는 '제6차 국가공간정보정책 기본계획('18~'22)'이 시행되고 있다. 공간정보산업 발전 및 인재양성 지원과 범부처 협력체계 구축 정책 수립에 역점을 뒀다. 또한 공간정보 최신화 및 신성장 동력 창출을 위한 기술개발 등의 사업도 적극 추진하고 있다. 6차 기본 계획은 국가가 보유한 공간정보를 개방하고 융합을 통한 공간정보산업 활성화에 주력하고 있다. 또한 제1차 기본계획부터 지속적인 지적도면 전산화 사업을 추진해 현재는 대부분의 공간정보가 전자도면 형태로 구축·관리되고 있으며, 이제는 구축된 정보의 생산·품질 관리체계 개선 등 유지관리에 중점을 두고 있다. 아울러 글로벌 역량강화를 위한 국내공간정보 산업 및 기술의 해외진출에도 관심이 높아지고 있는 추세이다.



[그림 II-2] 국가공간정보정책 기본계획 경과별 집행예산

5) 1~5차 국가공간정보정책 기본계획 참조

2) 관련 법령 및 제정경과

국가공간정보 인프라 관리의 중요성이 대두됨에 따라 국가공간정보 체계구축을 제도화하기 위해 「국가지리정보체계 구축 및 활용 법률」이 제정('00)됐다. 본 법에서 지리정보는 ‘지형·지물·지명 및 경계 등의 위치 및 속성에 관한 정보’로 정의했다. 지리정보체계란 ‘지리정보를 효과적으로 수집·저장·조작·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어·소프트웨어·데이터베이스 및 인적 자원의 결합체’다. 본 법은 '09년도에 국가공간정보의 체계적 구축 및 관련 산업 육성의 내용을 담아 「국가공간정보에 관한 법률」로 개정됐다.

'09년도에는 기존의 「측량법」, 「지적법」을 통합한 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」을 제정했다. 측량 및 수로조사 업무 수행 시 측량의 기준과 절차를 규정함으로써 측량성과의 신뢰도 및 정확도 향상을 도모했다. 또한 국토의 효율적 관리 및 국민의 소유권 보호에 기여하고 국가공간정보산업의 발전에 기여하고 있다. 공간정보의 구축을 위한 측량 및 수로조사의 기준·절차와 지적공부 및 부동산 종합공부의 작성과 관리 등에 관한 사항도 이 법에서 규정하고 있다.

또한 공간정보산업 진흥에 관한 법적 기반을 마련해 공간정보산업을 지원 및 육성하고 발전기반을 조성했다. 이를 통해 공간정보산업의 경쟁력을 높이고 공간정보의 활용을 통한 국민 삶의 질 향상에 이바지하기 위해 「공간정보산업 진흥법」을 제정('09)했다. 본 법에서는 공간정보산업 진흥시책, 공간정보산업 기반조성, 공간정보산업의 지원, 공간정보산업진흥지원기관 등의 사항을 규정하고 있다.

「국가공간정보에 관한 법률」은 '14년도에 「국가공간정보 기본법」으로 제명을 변경하여 현재에 이르고 있으며, 한국국토정보공사의 설립, 국가공간정보위원회 산하 전문위원회에 대한 내용 등을 개정했다. 본 법에서는 국가공간정보정책 추진체계, 국가공간정보기반의 조성, 공간정보체계의 구축 및 활용, 국가공간정보의 보호 등의 내용을 다루고 있다. 아울러 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」 또한 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」로 제명을 변경('14)했다.

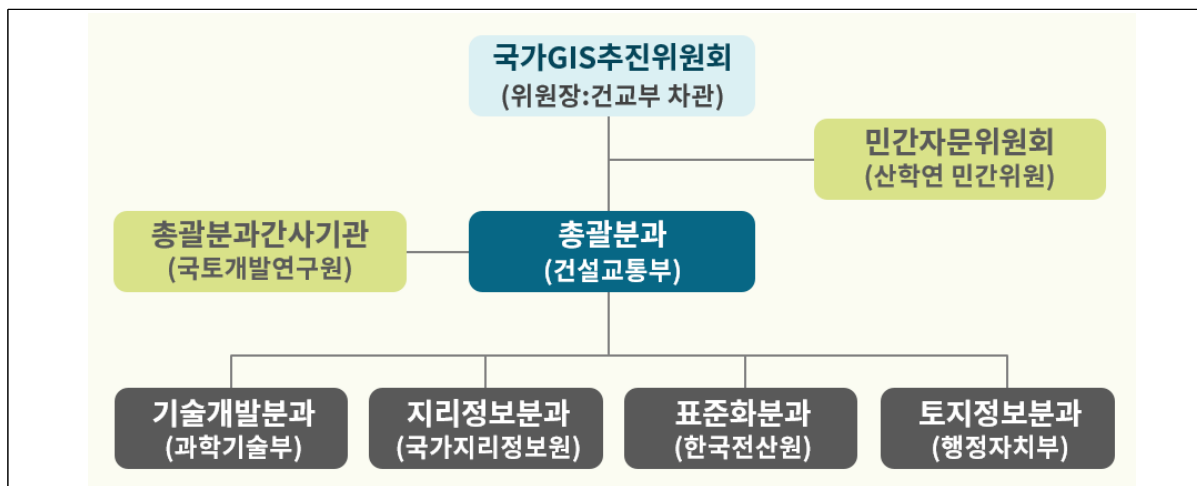
3) 국가공간정보정책 기본계획 추진경위

(1) 기반구축

서울 아현동('94) 및 대구 지하철('95) 가스폭발 사고를 계기로 공간정보의 체계적 구축 및 관리를 위해 제1차 국가지리정보체계 기본계획('95~'00, 이하 제1차 기본계획)이 수립됐다. 기존 아날로그 방식의 공간정보를 디지털 방식으로 전환하는데 역점을 뒀다. 공간정보의 중요성을 인식하고 그 기반을 구축한 시기였다.

제1차 기본계획('95~'00)은 '21세기 고도화 사회에 대비한 국가차원의 GIS기반 조성'을 계획의 기조로 삼았으며, 8대 전략으로 기본지리정보 데이터베이스 기반구축, 기술개발 및 인력양성, 공간정보 표준화, 정부차원의 GIS활용체계 개발지원, 공간정보 관리 및 유통 극대화, GIS기반 조성을 위한 공공 및 민간 분야의 공동재원 마련, 연동계획을 수립했다. 국가GIS구축사업을 지속적으로 수정 및 보완했으며, 전략별 세부과제를 제시했다.

국가GIS사업의 원활한 추진을 위해 범부처적 성격을 지닌 추진체계를 구성했다. 종합 의사결정 역할을 담당하는 국가GIS추진위원회⁶⁾를 구성해, GIS구축 기본계획 수립, 추진실적평가, 관련 법령 정비 및 제도개선 등의 업무를 부여했다. 국가GIS추진위원회 산하에 전문성을 갖춘 5개 분과위원회를 설치하고 실무적 역할을 담당하도록 했다. 또한 객관성 및 전문성 확보를 위해 민간자문위원회를 운영했고, 국토개발연구원⁷⁾을 총괄분과 간사기관으로 지정해 운영의 효율화를 도모했다.



[그림 II-3] 제1차 기본계획 추진체계

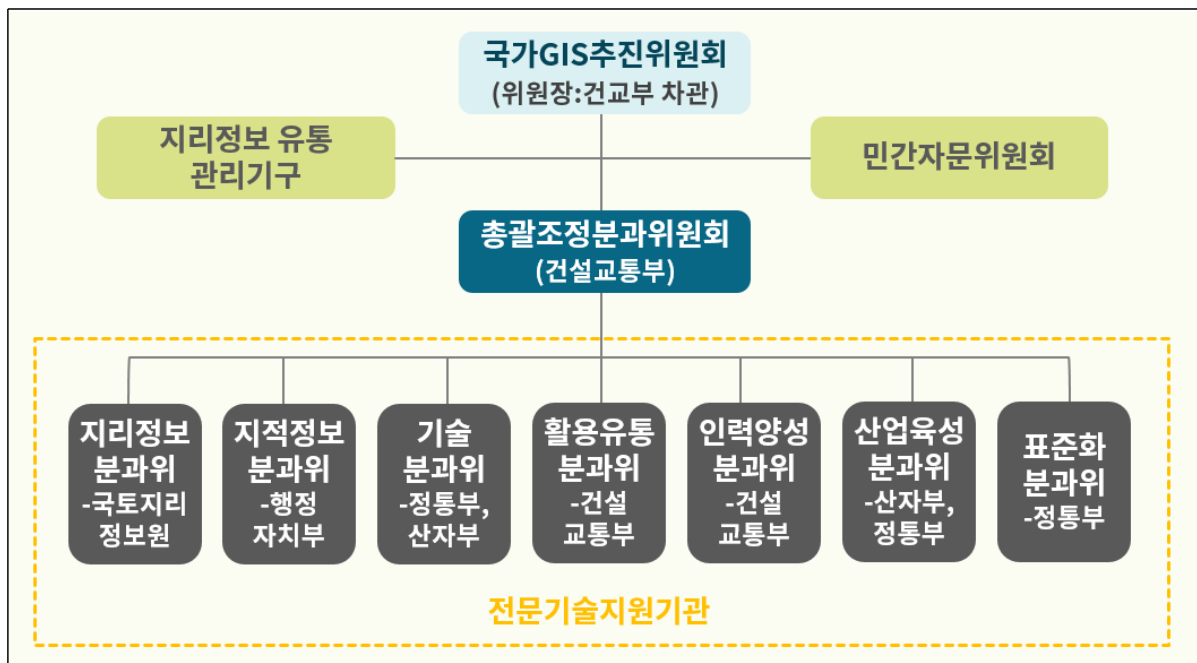
6) 건설교통부, 정보통신부, 내무부, 농림수산부, 통상산업부, 환경부, 총무처, 과학기술처, 통계청, 산림청, 재정경제원
7) 현 국토연구원

(2) 기반확대

제2차 국가기본계획('01~'05, 이하 제2차 기본계획)은 기반확대 단계로서 제1차 기본계획에 따라 구축된 공간정보의 활용 시스템을 구축하는데 주력했다.

'05년까지 '디지털 국토' 실현을 계획의 기조로 삼아 디지털국토정보기반의 생활환경을 조성하고, GIS와 관련한 창의적 아이디어가 인정받는 사회환경을 조성했다. 제2차 기본계획은 공간정보인프라의 핵심 요소별로 국가공간정보기반 확충을 통한 디지털국토의 초석 마련, 지리정보의 전 국민 인터넷 유통·활용, 국부창출의 원천인 핵심기술개발과 산업의 육성, 표준화·인력양성·지원연구 등 기반환경 지속 개선을 4대 기본목표로 설정했다.

제2차 기본계획 추진체계는 [그림 II-4]와 같이 국가GIS추진위원회와 산하 8개 분과위원회 구성되며, 그 밖에 민간자문위원회, 지리정보유통관리기구, 전문기술지원기관을 두어 추진체계를 지원하도록 했다. 국가GIS추진위원회는 기본계획의 수립 및 변경, 시행계획의 수립 및 평가, 기본지리정보 선정, 정보유통과 보호, 주요 정책의 수립 및 조정 기능을 수행했다. 분과위원회는 역할에 맞는 부처별 주관 기관을 지정해 운영함으로써 효율을 높이고자 했다.

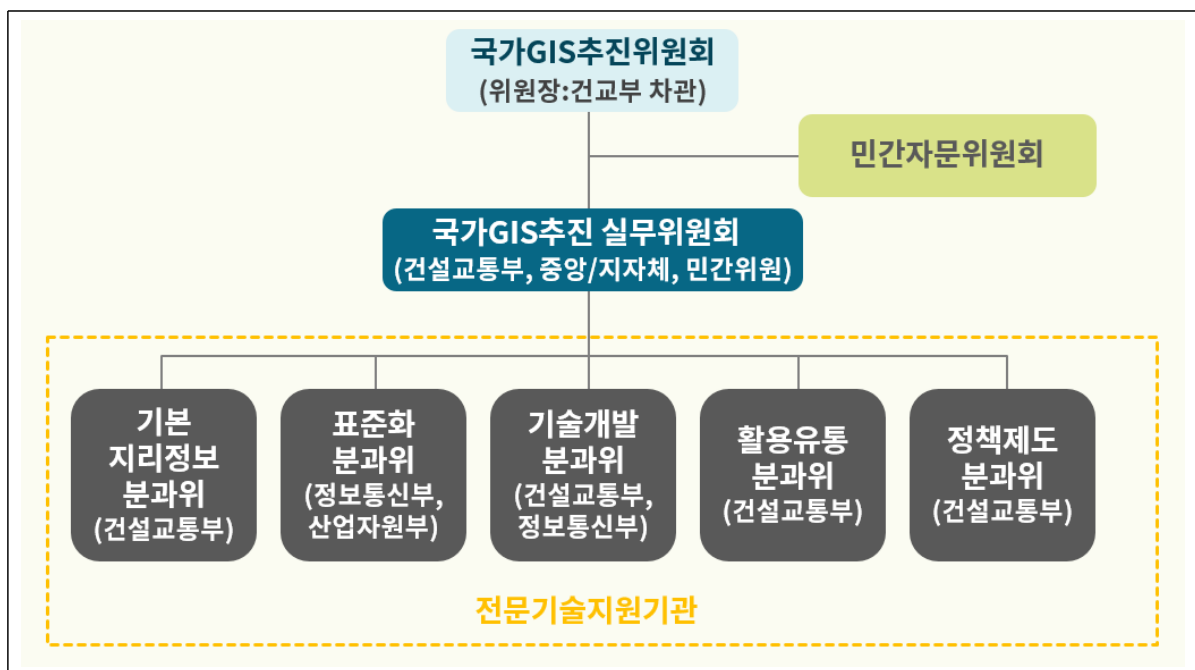


[그림 II-4] 제2차 기본계획 추진체계

(3) 활용·확산

기술의 급속한 발달에 따라 유비쿼터스(언제 어디서나 원하는 정보를 주고받을 수 있는 상태) 기반 국토환경 조성의 필요성에 대해 공감하는 분위기가 형성됐다. 제3차 국가GIS기본계획('06~'09, 이하 제3차 기본계획)은 ‘유비쿼터스 국토를 실현하기 위한 기반 조성’을 계획의 기조로 정했다. 또한 공간정보의 ‘활용·확산’에 초점을 뒀다. 이를 위해 공공부문의 목표로 GIS기반 전자정부 구현, 시민부문의 목표로 국가공간정보서비스를 통한 삶의 질 제고, 산업부문의 목표로 GIS를 이용한 신사업 창출을 3대 목표로 설정했다. 목표를 달성하기 위한 추진전략으로는 국가GIS기반 확대 및 내실화, 국가GIS 활용가치 극대화, 수요자 중심의 국가공간정보 구축, 국가정보화사업과의 협력을 제시했다.

제3차 기본계획의 추진체계는 국가GIS추진위원회와 그 산하 국가GIS추진실무위원회를 통한 의사결정으로 이뤄졌다. 또한 그 아래에 [그림 II-5]와 같이 5개 분과위원회를 설치해 관련 업무를 조정했다. 분과위원회는 실무자와 민간전문가 간 워킹그룹 방식으로 운영됐다. 전문기술지원기관은 분과위원회별 운영계획을 수립하는 등 간사기능을 수행했으며, 이와 함께 민간자문위원회가 전문성과 객관성을 뒷받침했다.



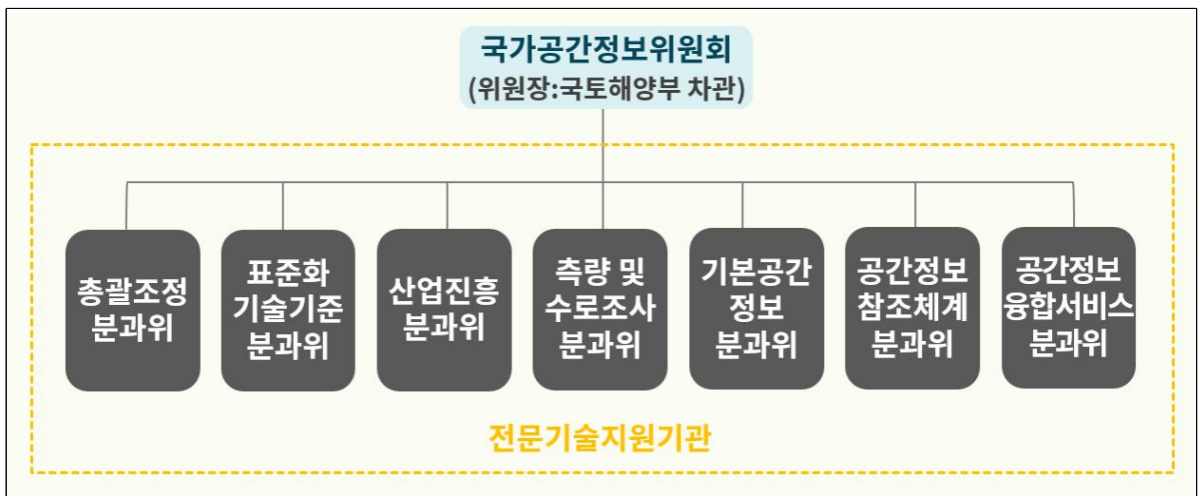
[그림 II-5] 제3차 기본계획 추진체계

(4) 연계·통합

제4차 국가공간정보정책 기본계획('10~'12, 이하 제4차 기본계획)은 기존 성장 중심의 정책을 벗어나 환경보전과 경제성장의 균형발전을 추구하는 시대적 요구를 반영했다. 유비쿼터스, 3차원, 동적정보, 사용자 중심, 협력적, 개방적, 공개, 연계, 통합 등의 패러다임 속에서 '연계·통합'을 키워드로 하는 공간정보사회를 구현하는 것을 목적으로 했다.

제4차 기본계획은 '녹색성장을 위한 그린(Green) 공간정보사회 실현'을 비전으로 정하고 녹색성장의 기반이 되는 공간정보, 어디서나 누구라도 활용 가능한 공간정보, 개방·연계·융합·활용 공간정보를 3대 목표로 설정했다. 제4차 기본계획부터 공간정보의 연계 및 통합을 위한 정책이 시작됐으며, 목표를 달성하기 위해 상호협력적 거버넌스 구축, 쉽고 편리한 공간정보 접근, 공간정보 상호운용, 공간정보기반 통합, 공간정보기술 지능화의 5대 전략을 제시했다.

제4차 기본계획 추진체계는 국가공간정보위원회(구 국가GIS추진위원회)를 중심으로 산하에 7개 분과 위원회(총괄조정 분과위원회, 표준화기술기준분과위원회, 산업진흥분과위원회, 측량 및 수로조사 분과위원회, 기본공간정보 분과위원회, 공간정보참조체계 분과위원회, 공간정보융합서비스 분과위원회)를 설치·운영했다. 각 분과위원회는 해당 분야의 특성에 맞는 국가공간정보정책에 대한 안건을 상정하고 검토했다.



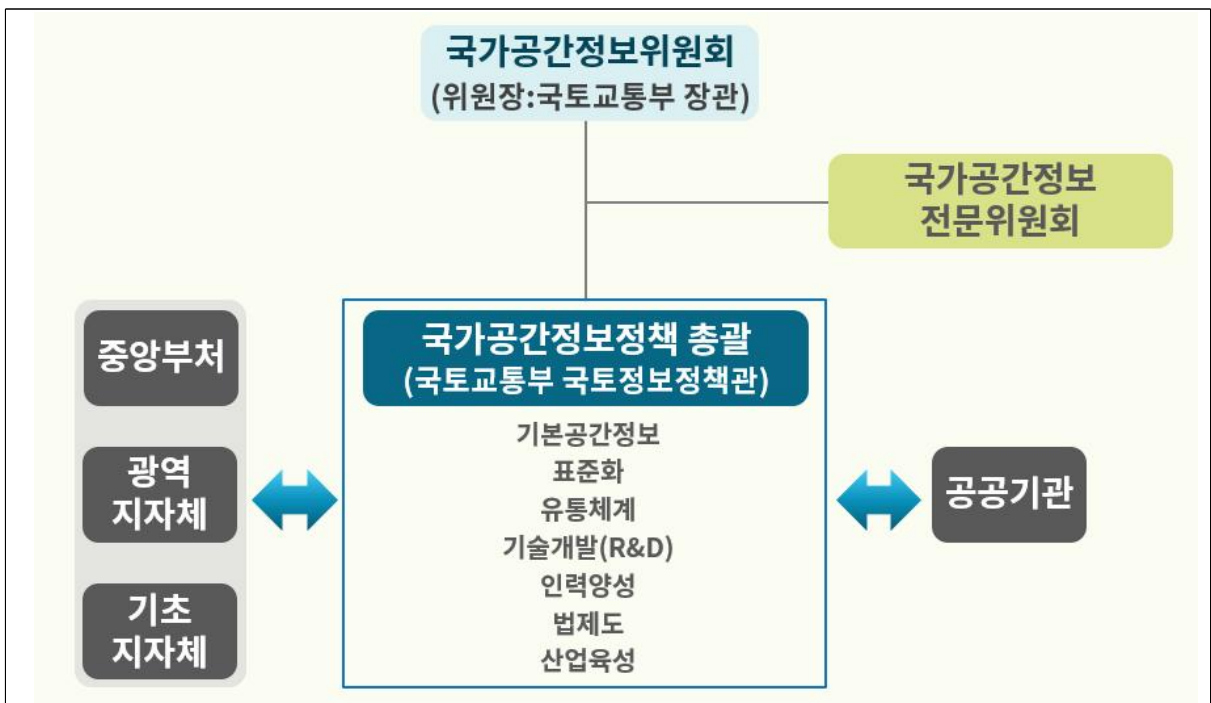
[그림 II-6] 제4차 기본계획 추진체계

(5) 융합·활용

제5차 국가공간정보정책 기본계획('13~'17, 이하 제5차 기본계획)은 ‘융합·활용’ 단계로, 공간정보를 과학적·국민 맞춤형 정책을 추진하기 위한 핵심요소이자 타 분야와의 융·복합을 통한 고부가가치 창출 동력으로 인식했다.

제5차 기본계획은 각종 스마트기기의 대중화와 정보통신(ICT) 융복합 기술의 발전에 영향을 받아 고품질 공간정보의 구축·유통·활용, 새로운 부가가치와 신산업 창출, 공간정보의 활용영역 확대를 목적으로 삼고 수요자 중심의 국가공간정보 기반 고도화, 공간정보 융복합 산업 활성화, 공간정보 활용체계 고도화 및 확산을 추진했다. 제5차 기본계획의 비전은 ‘공간정보로 실현하는 국민행복과 국가발전’이며, 정책기반을 조성하기 위해 ‘공간정보 융·복합’, ‘공간정보의 공유·개방’, ‘국가공간정보 기반 고도화’의 3대 정책목표를 설정했다.

제5차 기본계획은 국가공간정보위원회에서 정책 심의 의결권을 가지며, 산하에 국가공간정보 전문위원회를 두어 위원회 활동을 보조하는 방식으로 추진됐다. 국토교통부 국토정보정책관을 중심으로 공간정보 생산·관리 기관인 중앙부처, 광역지자체, 시군구, 그리고 공공기관이 협력해 국가공간정보사업을 효율적으로 추진할 수 있는 틀을 마련했다.



[그림 II-7] 제5차 기본계획 추진체계

2. 제6차 국가공간정보정책 기본계획 주요내용

1) 추진배경

국가공간정보정책 기본계획은 「국가공간정보 기본법」 제6조(국가공간정보정책 기본계획의 수립) 및 동법 시행령 제12조(국가공간정보정책 기본계획의 수립)에 근거해 공간정보정책의 발전방향을 제시하고, 국가공간정보체계의 구축 및 활용 촉진을 위해 5년 단위로 수립하는 법정 계획이다.

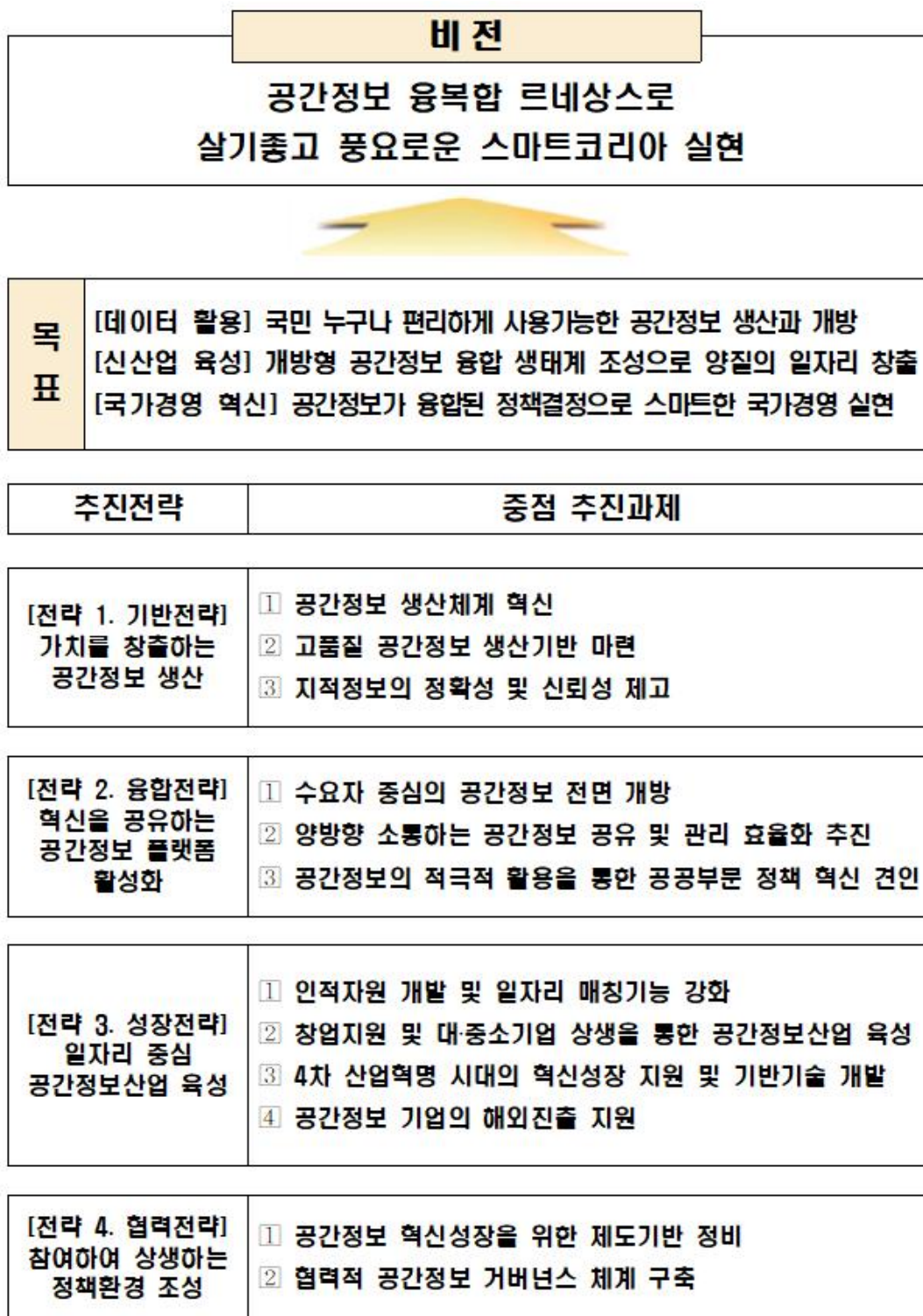
국토교통부는 제5차 국가공간정보정책 기본계획 만료('17)에 따라 제6차 기본계획(2018~2022) 수립에 착수('17.2)하고 확정·공표('18.5)했다. 그간의 공간정보정책 및 사업에 대한 성과와 한계에 대해 4개 분과로 이루어진 전문가 협의체⁸⁾에서 총 11회의 논의를 진행했다. 아울러 공간정보 생산기관인 각 중앙부처의 공간정보 사업계획(7개 부처 제출)을 취합·반영했다.

사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등 첨단기술이 사회·경제 전반을 혁신하는 제4차 산업혁명 시대에는 모든 데이터가 산업발전의 원동력이자, 부가가치 창출의 원천이다. 과거에는 객체의 위치 및 속성 중심의 단순 공간정보를 다뤘다면, 4차 산업혁명 시대를 맞이한 현재에는 공간 전체를 대상으로 종합적 상황을 인지하는 융·복합 공간정보로 그 개념을 확대하고 있다. 또한 과거에는 국가기관에서 정보를 생산하고 개방했다면, 모바일 기기의 보편화에 따라 개인, 기업 등이 소비자이자 생산자로서 역할을 동시에 수행하고 있다. 또한 공간정보 활용 주체가 '사람'으로 한정되지 않고 센서, 사물 등 기기의 지능화를 통해 '사람과 사물', '사물과 사물'간 연결되는 초연결·초지능화 또한 4차 산업혁명이 불러온 변화라고 할 수 있다.

이러한 변화에 맞추어 첨단기술 활용기반을 마련하고 공간정보 시장 확대를 위한 규제 완화 및 지원 등 국가차원의 역할이 요구된다. 또한 상생하는 정책환경 조성을 위해 제도적 기반을 마련하고, 민관 협력체계를 강화함으로써 협력적 공간정보생태계 구축이 필요하다. 이에 제6차 공간정보정책 기본계획은 '공간정보 융복합 르네상스로 살기 좋고 풍요로운 스마트코리아 실현'을 비전으로, 국가차원의 정책방향을 제시했다.

8) 해당 전문가 협의체는 산·학·연·관 등에 걸쳐 데이터 구축·관리, 연계·서비스, 산업육성 활성화, 정책기반 분과 등 4개의 분과로 구성

2) 비전과 목표



[그림 II-8] 제6차 기본계획의 비전 및 추진전략

3) 추진전략 및 중점 추진과제

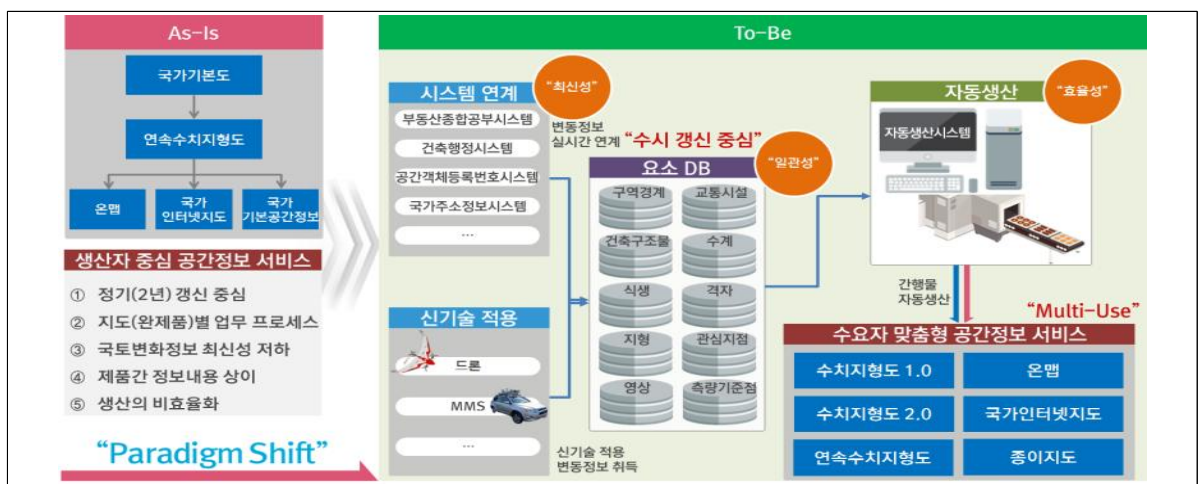
제6차 국가공간정보 기본계획에서는 ‘국민 누구나 편리하게 사용가능한 공간 정보 생산과 개방’, ‘개방형 공간정보 융합 생태계 조성으로 양질의 일자리 창출’, ‘공간정보가 융합된 정책결정으로 스마트한 국가 경영 실현’의 3대 목표를 제시했다. 목표 달성을 위해 기반·융합·성장·협력으로 구분되는 4개 전략(12대 중점 추진과제)을 수립했다. 전략별·과제별 주요 내용은 다음과 같다.

(1) 가치를 창출하는 공간정보 생산

○ 공간정보 생산체계 혁신

기존 도엽 단위의 지도정보를 객체중심의 수시갱신 체계로 개편함으로써 공간 정보의 정확성·최신성을 높이고 있다. 이를 위해 10개 분야의 기본공간정보에 대해 객체 단위의 표준화된 형태의 DB를 구축하고, 완제품 공간정보와 수요자 맞춤형 공간정보를 자동 생산하는 모듈 개발을 추진한다.

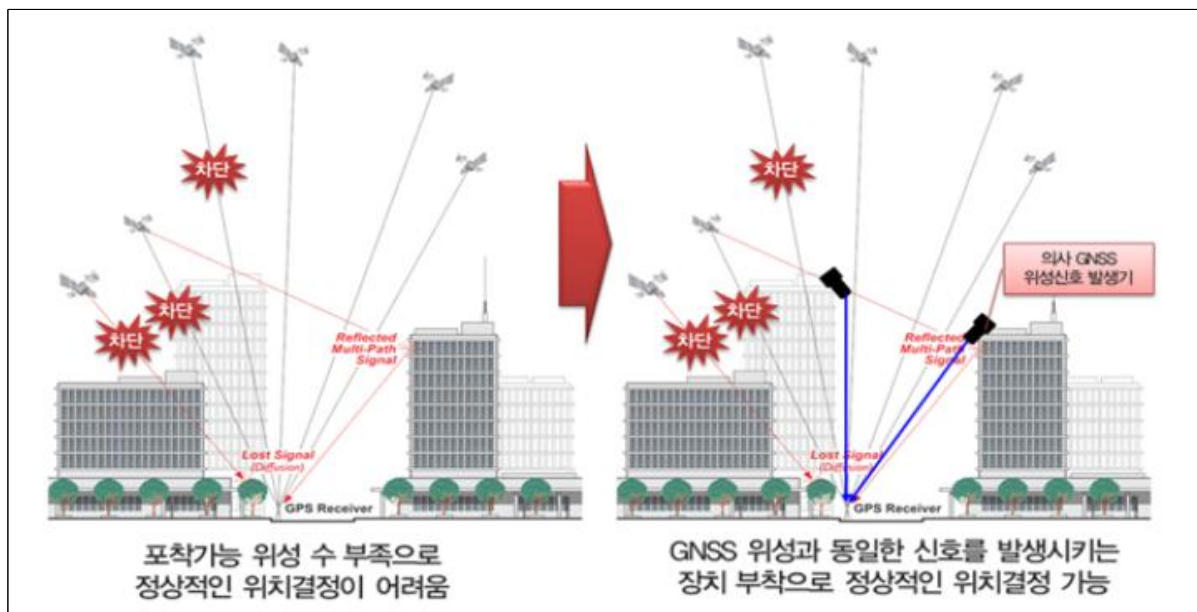
또한 첨단기술을 활용한 공간정보 생산 효율화를 도모한다. 정밀지상관측(50cm급)을 위한 국토관측 전용위성 발사(’20~) 준비와 더불어 생산되는 정보의 체계적 관리 활용을 위한 위성정보 활용센터를 설립하고 있다. 위성을 통해 수집되는 정보는 국토변화 모니터링, 접근불능지역 정보 취득 등에 활용될 수 있다. 아울러 도서 지역 등 접근 곤란 지역을 대상으로 드론을 활용한 측량사업을 시범적으로 추진해 한반도 전역에 대한 누락 없는 공간정보 구축 체계 마련을 지원하고 있다.



[그림 II-9] 공간정보 생산체계 혁신

○ 고품질 공간정보 생산기반 마련

위치정보 서비스 강화를 위해 공간정보 생산 기준이 되는 국가측량 기준체계 정비를 실시한다. 전국을 3km 간격으로 3차원 위치 기준망을 구축하고, 정밀 위성 측위(GNSS, 대표적으로는 GPS) 상시관측소 추가 설치 및 인프라 개선을 통한 실시간 고정밀 측위 서비스 범위를 확대할 예정이다. 또한 터널이나 빌딩 등 GNSS 수신이 취약한 사각지대를 보완하기 위한 방안을 마련하고자 한다.



[그림 II-10] GNSS 위치결정 사각지대 보완체계(안)

공간정보 생태계 변화에 따라 신규 표준 제정 및 불일치 정비 등을 통해 공간정보 관리체계를 정비하고 있다. 이에 국제표준의 신속한 도입을 통해 공간정보 융합 활용기반을 마련하고, 표준지원기관 지정 등 표준개발 확대를 추진하고 있다. 아울러 표준적용 우수사업에 대한 인센티브 부여, 위원회 안건 상정 등을 통해 표준 준수를 유도하는 등 표준 평가체계를 강화할 예정이다.

또한 기본공간정보 데이터 모델, 생산사양, 메타데이터 등 기본 공간정보를 구체화·표준화함으로써 활용성을 확대하고 있다. 아울러 각 기관별로 구축·관리하는 공간정보의 생산·품질관리 총괄을 위한 품질관리기관을 선정해 운영할 예정이다.

○ 지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고

전 국토를 대상으로 이용현황 및 시계열 변화를 분석할 수 있는 국토 모니터링 체계를 구축해 지적정보의 다부처·다목적 공동 활용을 도모하고자 한다. 이에 현재 28개 단일체계로 분류하고 있는 지목체계를 계층에 따른 ‘대·중·소’ 분류체계로 개편함으로써 정확성 및 활용성을 강화하고 있다.

지적은 도해지적과 수치지적으로 구분되는데, 종이지적도에 경계점의 위치를 그림으로 나타낸 도해지적은 위치정확도가 수치지적에 비해 낮다. 이에 토지경계를 수치좌표로 등록하는 도해지적 수치화 사업 추진을 위한 법적 근거와, 측량성과 심의회 설치기준 및 수치화 좌표등록부의 기능 명문화 등 제도적 기반을 마련한다. 지적 수치와 지역의 지속적 확대를 통해 토지경계 분쟁 완화 및 국민재산권 보호를 지원하고 있다.

최근 해양레저 등으로 인한 도서지역 개발 가속에 따라 토지 소유권 보호가 이슈가 되고 있다. 또한 영토분쟁 예방을 위해 도서지역 정위치 및 경계정비 사업이 필요하다. 등록오류 도서 정비를 위해 유형별로 표준화된 지적공부 정리 방법과 소유권 정리방안 등 「공간정보관리법」 내 지적공부관리방법(신규등록, 경계정정 등) 일관성 유지를 위한 법적근거를 검토하고 있다.

아울러 지속가능한 지적재조사 추진체계 확립을 위해 사업 추진현황을 주기적으로 점검·분석하고, 위성측량 및 드론, 사물인터넷, MMS⁹⁾(모바일 맵핑 시스템) 등 신기술 활용 확대를 위한 실험사업을 추진하고 있다. 아울러 도시재생뉴딜사업과 지적재조사 사업의 연계·협업을 통해 주거환경개선 및 지적불부합을 동시에 해결함으로써 사업 비용 절감 등의 효과를 거두고 있다.

부동산종합공부시스템에 블록체인 기술¹⁰⁾을 도입함으로써 부동산 거래 시 종이문서의 위변조를 원천적으로 방지하고, 부동산 행정의 데이터화를 구현하는 시범 사업을 하고 있다. 또한 부동산공부·전자계약·은행·법무사·공인중개사 등 데이터를 연계하고, 연계된 부동산종합공부시스템 상 데이터의 생성·변경·갱신 자동화 및 클라우드 기반시스템 구축 시범사업을 실시하고 있다.

9) 기존 도로위에서 정밀 지도 데이터를 구축하는 도로조사장비

10) 온라인 상에 거래내용이 담긴 블록을 형성시키고, 제3자가 거래를 보증하는 것이 아니라 사용자 모두가 해당 거래의 타당성 여부를 확인하는 기술

(2) 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

○ 수요자 중심의 공간정보 전면 개방

주기적인 공간정보 수요조사를 실시함으로써 다품종·다형식·최신성·정확성을 갖춘 수요자 맞춤형 공간정보를 전면 개방하고, 활용 모니터링을 통해 환류체계를 강화한다. 또한 각 부처별 생산하는 공간정보를 상시 연계·공유할 수 있도록 제도화하고, 수요가 높은 공간정보에 한해 원칙적으로 개방하는 기초를 정착하고자 한다. 단, 민감 정보는 개인정보 비식별화(격자단위 가공 등)를 통해 공개 기피를 완화할 수 있도록 지원하고 있다.

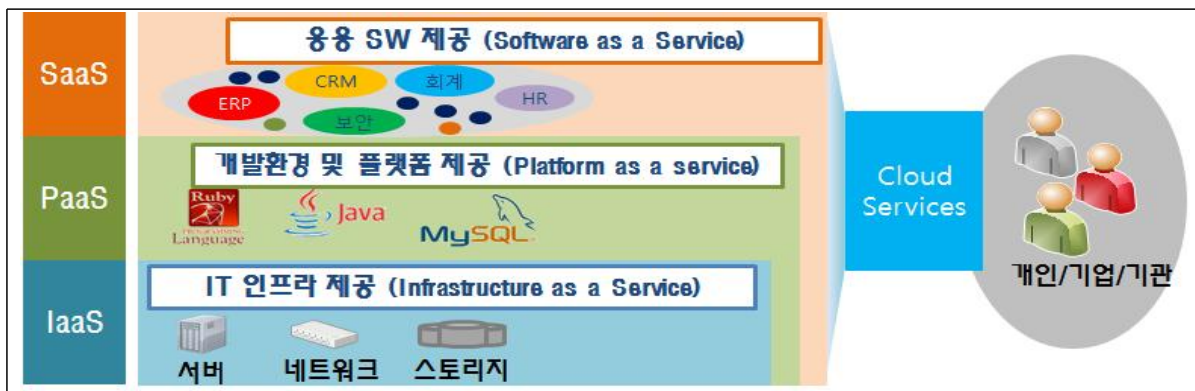
정부 차원에서 공개하고 있는 다양한 공간정보의 활용도 증진을 위해 서비스 개발자가 활용하기 쉬운 형식(Open-API 등)으로 공간정보 개방을 확대한다. 또한 다목적·다형식의 수요자 맞춤형 공간정보 서비스 시행방안을 수립함으로써 고부가가치 창출을 위한 기반을 마련하고 있다.

메타데이터(정확도, 품질, 내용 등) 부재 및 미갱신으로 인한 어려움을 해결하기 위해 공간정보 생산기관에게 메타데이터 구축과 표준 준수를 장려함으로써 공간정보 서비스의 활용성을 높이고 있다. 이를 통해 공간정보의 추출·중첩 등 가공 과정에서 시간 및 비용 절감에 기여하고 있다.

[그림 II-11] 수요자 맞춤형 공간정보 생산 예시

○ 양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진

현재 각 부처·기관에서 구축한 공간정보를 여러 유통채널을 활용해 연계하고 있다. 이를 위해 인프라·데이터·플랫폼·소프트웨어를 포괄하는 공간정보 클라우드 서비스 운영을 통한 효율적 공간정보체계를 구축 중이다. 이 서비스를 통해 공간정보 관리의 효율성을 증대시키고, 사용자 정의 분석모델 등 프레임워크 기능을 제공한다. 또한 플랫폼 기반 오픈맵을 활용해 국민이 직접 공간정보 변경내용을 갱신 할 수 있는 국민참여형 공간정보 갱신 체계 마련도 검토하고 있다.

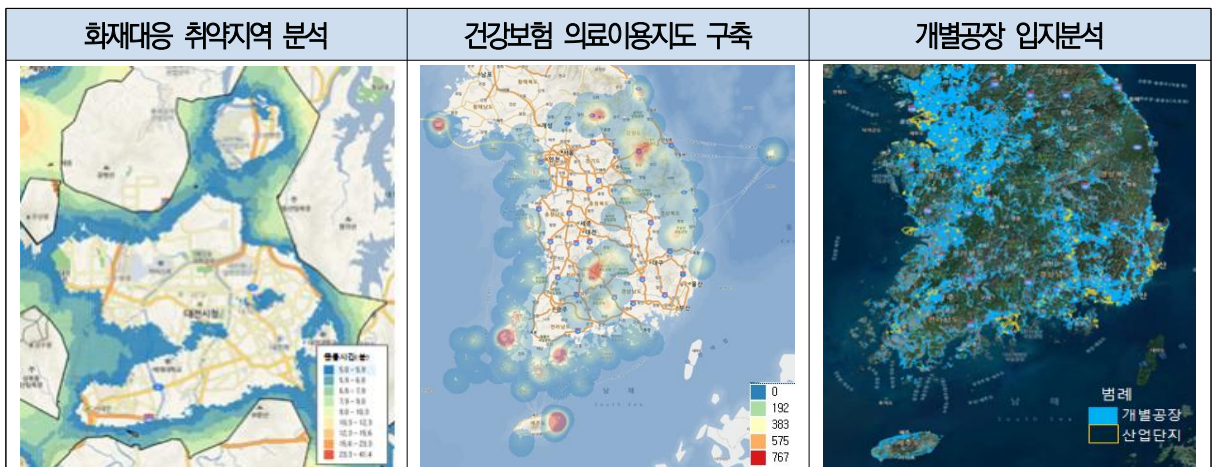


[그림 II-12] 공간정보 클라우드 시스템 운영 모델

또한 공간정보 유통채널 혼재에 따라 비효율적인 데이터 검색의 한계를 개선하기 위해 기능 및 데이터가 중복되는 유통채널의 통합·조정을 추진한다. 아울러 기관별로 보유하고 있는 공간정보를 공유하기 위해 양방향 연계를 지속적으로 확대하고 있다. 또한 지속가능한 양방향 연계 거버넌스를 위해 연계절차를 제도화해 나가고 있다. '19년도에는 목록조사 결과를 기초로 양방향 연계기관 수요조사 및 사전 데이터 활용방안 협의를 추진할 예정이다. 자산관리공사의 국유재산관리 시스템은 양방향 연계 활용 사례로, 연속지적 및 토지대장 등의 공간정보와 연계 중이다. 이 시스템을 통해 국유재산총조사(약 193만 필지) 사전조사에 요구되는 정합성 일괄 검증 등의 업무를 수행함으로써 조사시간을 절감하는 등 정부추진 사업의 효율적 제고에 기여하고 있다.

○ 공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신

공공부문 정책 혁신을 위해 공간 빅데이터 체계 기반의 정책수립 확산을 추진하고 있다. 융복합 활용도가 높은 민간정보의 수집 확대를 위해 민간업체와의 협업을 강화한다. 수집된 공간정보를 활용해 기업 간 거래흐름, 택시운행, 카드지출 등 지역·경제 활성화에 활용할 수 있는 빅데이터 지도 구축을 검토하고 있다. 원활한 협력체계 구축을 위해 중앙정부 및 지자체 내 유관부서(정책기획과, 국민소통과, 주민참여과 등)와 긴밀한 거버넌스 체계 구축에 역점을 두고 있다.

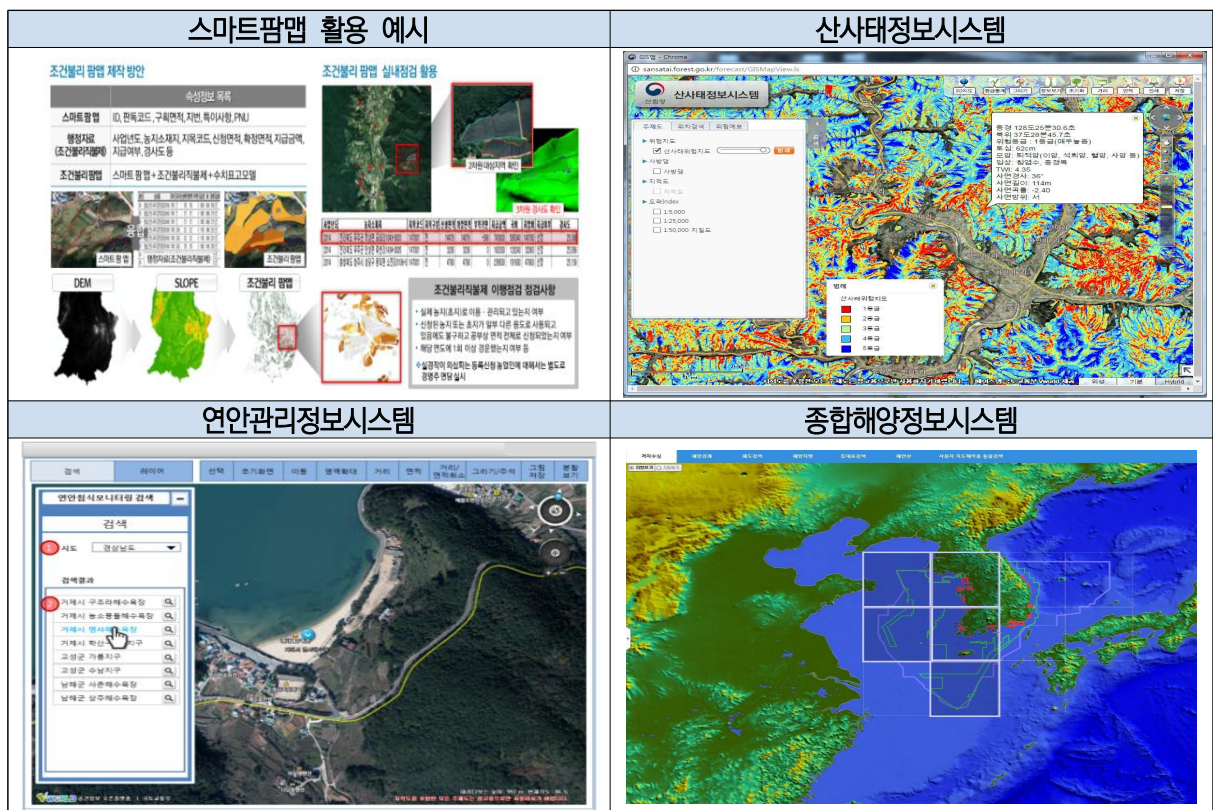


[그림 II-13] 공간 빅데이터 분석사례(18)

공간정보를 활용하여 재난·재해로부터 안전한 생활을 지원한다. 정밀 GNSS 상시 관측소를 기반으로 국가기준점 변위를 측정하고 발생징후 감지 등을 위한 지각 변동감시체계 구축을 추진한다. 이를 통해 재해관련 정보를 신속히 제공하고, 실시간의 효율적 재해복구 지원 등을 위한 통합정보 구축을 추진하고 있다.

또한 시민중심의 위치기반 스마트 행정을 추진한다. 건축물대장 등 위치정보를 포함하고 있으나 텍스트로 수집·관리되는 행정정보를 공간화하고, 최신 공간통계DB 구축 및 센서스 공간통계의 개방·공유를 통해 국민의 정책결정 참여를 유도하는 수요자 중심 서비스 제공 기반을 강화한다. 또한 시각장애인 안내를 위한 특수목적 지도(점자지도 등)를 구축하고, 국가관심지점정보(POI) 등 길 찾기 서비스 고도화를 통한 생활밀착형 서비스를 실시하고 있다.

합리적 정책과 삶의 질 제고를 위해 공간정보체계의 다양화·고도화를 추진하고 있다. 고품질 농업·농촌 공간정보를 구축·갱신·융합해 과학적 농정 및 농업경영 지원서비스를 확산한다. 또한 정밀조사와 탐광시추 사업을 통해 고품질 공간정보 생산 및 관리 체계를 확립하고, 국내 GIS기반 광물자원정보 구축을 통해 활용성을 높인다. 아울러 고품질 해양수산 공간정보의 생산 및 유통·활용·분석 플랫폼을 구축하고, 해양수산 자원의 합리적 개발·관리·보전 및 해양주권 수호를 지원한다. 최근에는 남북교류에 대비하여 북한지역에 대한 건물, 교통, 수자원 등 기초정보와 주택·도시, 농지·환경, 산업·에너지 부분의 실태 DB를 구축하고 있다.



[그림 II-14] 부처별 공간정보체계 구축 예시

아울러 공간정보와 인공지능을 융합한 공공서비스 혁신모델을 개발하고, 첨단기술을 적극 활용하기 위한 사업을 발굴한다. 공간정보와 인공지능을 융합·활용할 수 있는 개방형 플랫폼을 구축함으로써 공공서비스 혁신모델을 지속적으로 개발하고 있다.

(3) 일자리 중심 공간정보산업 육성

○ 인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화

공간정보산업 역량 강화를 위해 특성화고·전문대, 특성화대학원 등 우수인재 양성 프로그램을 지속적으로 추진하고, 산학 네트워크 구축을 통한 일자리 매칭 기능을 강화해 취업연계 등 실질적 효과를 높이고 있다.

또한 공간정보 취업자, 재직자, 창업자의 교육을 지원하는 창업공간정보 아카데미(LX) 확대, 직무역량 강화를 위한 신기술 교육 프로그램 개발 확대, 기술역량 인증 체계 마련 등 현장형 공간정보 기술인재를 양성하는데 주력하고 있다. 아울러 교육 및 취업 연계의 장으로 활용할 수 있도록 온라인교육포털(necgis.go.kr)을 스마트러닝 플랫폼으로 확대 개편하고 있다.

또한 실무와 자격검정 간 수요 불일치 문제를 해소하기 위해 자격제도 개편을 추진하고, 특성화고·대학 등 커리큘럼과의 연계방안을 마련함으로써 실효성을 높이고 있다.

○ 창업지원 및 대중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성

공간정보산업은 지속적으로 성장하고 있으나, 국가주도의 측량 및 DB구축사업이 주를 이루고 있고, 고부가가치 창출이 기대되는 융복합 활용분야 생태계는 열악하다. 또한 공간정보를 다루기 위해 필요한 인프라는 일반 IT 창업에 비해 비용이 많이 들어 창업 장벽이 높다. 이에 소프트웨어 및 하드웨어를 구매하지 않아도 창업이 가능한 클라우드 서비스를 제공함으로써 창업 진입장벽을 낮추고 있다.

또한 적극적인 공간정보 창업 분위기 조성을 위해 경진대회 등 우수 아이디어 발굴을 추진하고, 해당 아이디어의 창업화를 위해 보육기능 및 엔젤투자 설명회 등 지원체계를 마련한다. 창업자들에게 공유오피스(공간 드림센터, 서울·세종·전주 등)를 제공해 개발공간 및 사무실 등으로 활용할 수 있도록 하고 있다.

공간정보산업의 균형발전을 위해 대기업 참여가 제한되는 공공사업 발주 방식으로 개선방안을 검토하고, 인적·물적 자원이 부족한 중소기업 지원 및 대·중·소기업 간 상생전략을 수립하고 있다.

○ 4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발

지난 '17.12월에 수립된 ‘공간정보 R&D 로드맵’의 4대 중점분야(가상화·초연결·지능화·활용지원)를 중심으로 단계적 과제를 추진하고, 초기 5년간은 가상화·초연결에 초점을 두고 ‘미래지능공간 구현을 위한 스마트 공간정보기술 개발’ 과제 해결을 위해 힘쓰고 있다.

또한 4차 산업혁명 기술 적용 및 확대를 지원하기 위해 첨단 공간정보 및 플랫폼의 구축을 지속 추진한다. 자율주행차 상용화 및 도로·교통 관리의 정확성·효율성 향상을 위해 전국 주요도로를 대상으로 '20년까지 정밀도로지도를 구축할 예정이다. 아울러 게임·방재 등 활용잠재력이 높은 3차원 및 실내공간정보를 구축·개방하고 자동 갱신 기술을 개발해 최신성을 갖춘 공간정보 생산체계 마련에 기여하고 있다.



[그림 II-15] 4차 산업혁명 지원을 위한 첨단공간정보·플랫폼

○ 공간정보 기업의 해외진출 지원

정부는 국내 민간기업의 해외진출 지원을 위해 국제동향 등 최신정보를 신속하게 제공하고, 업계 간 비즈니스 미팅, 컨소시엄 구성 등 협력 네트워크를 확대하고 있다. 민관 협력 투자설명회 개최를 통해 사업수주지원 활동을 강화하고, 고위급 면담, 해외로드쇼 등 개최로 해외진출 기반을 공고히 하고 있다. 또한 기존 무상협력 방식 위주의 수주에서 대규모 본사업을 중심으로 사업 수주방식을 다변화하고 있다. 이를 위해 우리 정부의 유상 차관(Loan) 형식의 국제개발 협력(ODA) 사업(대외 경제협력기금 EDCF)을 통한 진출을 지원하고 있다. 또한, 차관공여인 세계은행(WB) 등 다자개발은행 발주사업 등에도 참여하는 한편 국제입찰 정보, 민간기업 희망 수요, 발굴, 수주 지원 등 해외시장 진출센터를 통한 공간정보 분야 민간기업 지원을 실시하고 하고 있다.

(4) 참여하여 상생하는 정책환경 조성

○ 공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비

4차 산업혁명에 대비해 공간정보 주요 법령(국가공간정보 기본법, 공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률, 공간정보산업진흥법)을 체계화하고 상호보완성 확립을 위한 개편을 추진하고 있다.

[표 II-1] 주요 법률 개편내용

법령	주요내용
국가공간정보 기본법	- 기본계획 강화 및 관련 계획 중복 조정 - 공간정보 관련 법령에 산재한 메타데이터 및 표준 관련규정 통합 방안 검토
공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률	- 신산업 지원을 위한 공간정보 구축·관리절차에 대한 포괄적 규정 마련
공간정보산업 진흥법	- 산업 활성화를 위한 연구개발 및 인력양성 내용 강화·일원화 - 공간정보 사업범위 구체화 및 업무 영역 개편 검토

공간정보의 공유·활용 확대를 지원하기 위해 가공·비식별화·저작권 등에 대한 선진국 수준의 제도적 기반을 마련한다. 이를 위해 부처간 공간정보 제공에 대해 적극적 협조 의무를 부여하고, 수요가 높은 공간정보가 개방·활용될 수 있도록 개인정보 비식별화 등 범부처 제도개선을 추진하고 있다.

또한 실내·외 측위 기술에 대한 국가차원의 진흥 및 관리역할을 강화한다. 실내·외 측위 기술에 대한 제도적 기반을 마련하되, 규제로 인한 사회적 비용은 최소화할 수 있도록 산업 진흥에 노력하고 있다. 아울러 발전된 IT 기술수준을 작업공정(촬영사진 왜곡 감소, 영상합성기술 개선, 포토샵 보정툴 향상 등)에 반영하여 투입인력을 현행화 하는 등 표준품셈 개선을 추진하고 있다.

민간의 창의력 활용을 통한 산업 활성화를 위해 R&D를 추진하고 있다. 나아가 4차 산업 혁명 등 기술급변에 적시 대응하고, 정책집행 방안과 파급효과를 포함한 지속적 정책연구를 수행하고 있다.

○ 협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축

국가차원의 공간정보 거버넌스 체계 구축·강화를 위해 정책결정기구인 국가공간정보위원회를 활성화하고 있다. 4차 산업혁명 위원회, 데이터위원회 등과 함께 고수요 공간정보 개방 등에 대한 논의를 추진하고 있다.

또한 공공 및 민간 협력체계 강화에 힘쓰고 있다. 공공과 민간의 역할 혼재에 따른 경쟁으로 민간시장 축소를 방지하기 위해 기업 간 협력적 사업 수행을 통한 시너지를 높이고 있다. 또한 공간정보 정책 전반의 환류 강화를 위해 민간 간 정례적 협의체 운영을 추진하고 있다. 중앙·지방 간 협력기회를 제공하고, 중복된 시스템 구축이 없도록 조정하고 있다.

급변하는 공간정보 미래 수요에 대응해 유관기관 역할 및 기능을 재정립함으로써 유기적 협력기반을 강화하고 있다. 또한 사회현안 해결에 기여하고자 부처 간 협업 추진과제를 수행하고 있다.

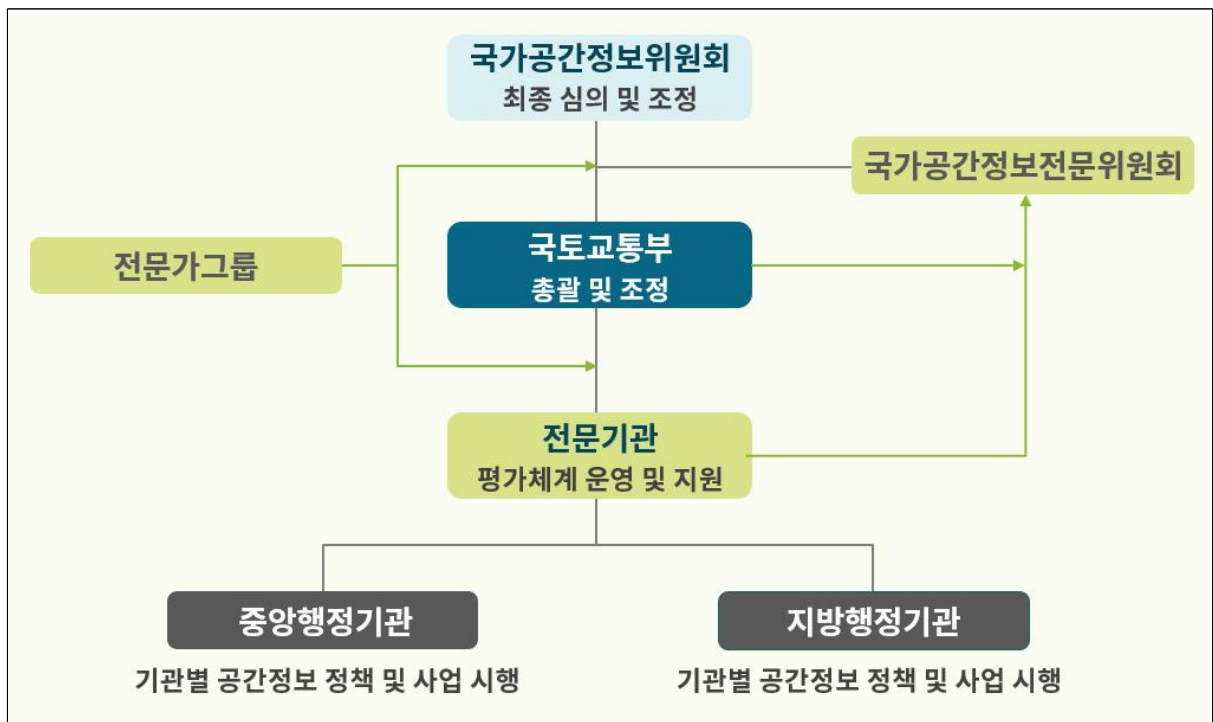
[표 II-2] 부처 간 협업 추진과제(안)

구분	주요내용
교육과정	- 초·중·고등학생의 이해도 제고를 위해 역사 및 생물 등 학습보조자료로 공간정보 기반 앱 개발·활용
소상공인 지원	- 상권정보시스템(중소기업청)과 공간정보 연계 - 소상공인 지원 플랫폼 구축
재난·재해 방지	- 화재·지진 발생 시 건물위험도 분석, 실종자 위치파악, 지능형 방범체계 도입 등 재난·범죄 예방 및 피해 최소화를 위한 공간정보 활용
삶의 질 개선	- 취약계층을 위한 GPS 기반 응급벨 지원 서비스 - 메르스·구제역 등 보건문제 발생 시 효과적 대응을 위한 전파경로 파악
북한정보 분석	- 국방부, 통일부, 국토부 등 유관기관 간 협업을 통한 북한정보 공동활용 시스템 구축

4) 추진체계

제6차 국가공간정보정책 기본계획 추진체계는 [그림 II-16]과 같다. 최종심의 및 조정의결권은 국가공간정보위원회에 있으며, 산하에 국가공간정보전문위원회를 두어 위원회 활동을 보조하는 방식으로 구성됐다.

국토교통부 국토정보정책관은 공간정보 생산 고도화 및 활용 활성화를 위한 범정부적 협력체계 강화를 목표로 총괄 및 조정 업무를 수행한다. 이에 국가공간정보사업 추진에 있어서 이해관계자들의 의견을 효율적으로 수렴하고, 빠르게 변화하는 내외부 환경에 대응하기 위해 다양한 분야의 전문가 그룹을 구성해 유기적으로 운영한다. 국토정보정책관의 업무를 지원하기 위한 전문기관은 시행계획(안) 수립, 사전검토 및 집행실적 평가를 위한 기초자료 작성, 국가공간정보위원회 심의 및 전문위원회 운영 지원, 공간정보사업 공유 및 관리시스템 운영, 국가공간정보정책 홍보 및 업무 지원 등 국가공간정보체계 전반을 지원하는 업무를 수행한다.



[그림 II-16] 제6차 국가공간정보정책 기본계획 추진체계

○ 국가공간정보위원회

국가공간정보위원회는 국가공간정보정책 전반에 관한 사항을 심의·조정하기 위한 정책결정기구다(「국가공간정보 기본법」 제5조).

국가공간정보위원회는 국가공간정보정책 기본계획의 수립·변경 및 집행실적의 평가, 국가공간정보정책 시행계획의 수립·변경 및 집행실적의 평가, 국가공간정보 체계의 중복투자 방지 및 구축·관리·활용에 관한 사항 등을 심의하고 있다.

국가공간정보위원회는 관계부처, 지자체, 학회 및 협회 등에서 분야별 위촉직 후보자를 추천받아 선정한다. 국토교통부 장관을 위원장으로, 30인 이내(위원장 포함)의 위원으로 구성한다. 위원은 중앙행정기관의 차관급 공무원, 지방자치단체의 장, 민간전문가 등으로 규정하고 있으며, 임기는 2년이다.

[표 II-3] 국가공간정보위원회 구성

당연직(중앙, 14명)	위촉직(지자체 9명, 민간 7명)
소속 및 직위	소속 및 직위
국토교통부 장관 위원장	서울특별시 행정 부시장
기획재정부 차관	부산광역시 행정부시장
교육부 차관	대구광역시 행정부시장
국방부 차관	인천광역시 행정부시장
행정안전부 차관	광주광역시 행정부시장
과학기술정보통신부 차관	대전광역시 행정부시장
농림축산식품부 차관	울산광역시 행정부시장
산업통상자원부 차관	제주특별자치도 행정부지사
환경부 차관	경기도 행정 부지사
해양수산부 차관	학계 민간위원
통계청 청장	학계 민간위원
문화재청 청장	학계 민간위원
농촌진흥청 청장	학계 민간위원
산림청 청장	산업계 민간위원
	산업계 민간위원
	연구계 민간위원

○ 국가공간정보 전문위원회

국가공간정보 전문위원회는 「국가공간정보 기본법」 제5조 제6항에 근거해 국가공간정보위원회의 심의사항을 심층적으로 검토하고, 합리적 의사결정과 전문성 확보를 지원하고 있다.

전문위원회 위원은 관계부처, 지자체, 학회 및 협회 등에서 분야별 위촉직 위원 후보자를 추천받아 선정한다. 전문위원회 위원 중에서 국토교통부장관이 지명하는 자가 위원장이 되며, 위원장 1명을 포함해 30인 이내의 위원으로 구성한다. 전문위원회 위원은 공간정보 관련 4급 이상 공무원 및 민간전문가 중 국토교통부장관이 임명 또는 위촉하며, 임기는 2년으로 정하고 있다.

○ 국토교통부

국토교통부는 국가공간정보정책에 대해 효과적인 의사결정을 지원하고, 기관별 국가공간정보사업에 대한 총괄 및 조정 업무를 수행한다. 「국가공간정보 기본법」 제6조에 따라 국가공간정보정책 기본계획을 수립·시행하고 있다. 기본계획에는 국가공간정보체계의 구축 및 공간정보의 활용 촉진을 위한 정책의 기본방향, 기본공간정보의 취득 및 관리, 국가공간정보체계에 관한 연구·개발, 공간정보 관련 전문 인력의 양성 등의 내용을 포함하여 5년마다 수립하고 있다. 또한 매년 기관별로 사업 추진방향, 세부 사업계획, 사업 및 자원조달 계획을 포함한 시행계획을 국토교통부에서 취합하여 국가공간정보위원회의 심의를 거쳐 확정한다. 시행계획의 집행에 필요한 예산은 위원회의 의견에 따라 기획재정부장관에게 의견을 제시할 수 있다. 기본계획 및 시행계획의 수립, 집행실적 평가 등 법정 국가공간정보사업의 순환되는 계획-중복투자 검토-평가 등 일련의 과정이 효율적으로 운영·관리되도록 허브의 역할을 수행함과 동시에, 공간정보 여건변화에 따른 제도개선 및 정책 추진 등 탄력적 대응을 담당하는 핵심기구이다.

○ NS 센터

국토교통부는 국가공간정보의 효율적인 관리를 위해 ‘국가공간정보센터’를 설립했고, 센터는 국가공간정보의 수집·가공·제공 및 유통을 위한 업무를 수행한다. 국가공간정보의 공동 활용을 위해 국가공간정보 통합체계, 국토정보시스템, 국가공간정보포털 등을 운영한다.

Ⅲ. 2018년도 국가공간정보정책 추진실적



III. 2018년도 국가공간정보정책 추진실적

1. 주요내용

제6차 국가공간정보정책 기본계획의 전략 및 세부 추진과제에 따라 사업을 충실히 수행하였는지 검토하기 위해 '18년도 국가공간정보정책 집행실적평가를 진행('19.2)했다. 주요 평가내용은 공간정보 융합을 통한 경제 활성화 및 공간정보의 공유·개방, 제6차 국가공간정보정책 기본계획 추진방향 부합 여부, 공간정보 시스템을 통한 활용체계 구축 등이다.

'18년도에 중앙부처에서는 총 53개 사업을 추진했고, 계획예산(1,760억 원)의 약 86%인 1,517억 원을 집행했다. 지자체에서는 551개 사업에 대해 575억 원을 집행했다¹¹⁾. '18년도에 중앙부처에서 추진한 국가공간정보사업의 주요 실적은 다음과 같다.

첫째, 첨단기술을 활용해 고품질 공간정보 생산기반 마련 및 생산 효율화를 추진했다. 주요사업은 국가공간영상정보구축(서부권역 40,100km² 항공사진 구축), 공간정보 전용위성 탑재체 2기 개발, 3차원 공간정보 구축(1m급 수치표고모형 2,671km² 구축), 실내 공간정보 구축(철도역사 4개소), 정밀 도로지도 제작 등이다. 이와 더불어 국가기본도 수정제작(54,000km² 갱신) 사업, 국가기준점 관리(통합기준점 2,130점 설치) 사업, 공간정보 표준화(제정 10종, 개정 3종 등) 등 정확성과 최신성을 갖춘 공간정보를 생산하고 국가측량 기준체계 정비를 통한 융·복합 활용성을 도모했다.

둘째, 공간정보의 적극적 활용기반 마련을 통한 공공부문 정책 혁신 견인을 위해 수요자 맞춤형 공간정보를 전면 개방하고, 여러 기관에서 수집되는 정보의 개방·연계(7개 기관, 8개 시스템 신규 연계)를 추진했다. 공간정보 오픈플랫폼, 공간정보 Dream(정책지도 및 주제도 97종, 부동산정보 등 통계 63종 보유) 등이 대표적이다. 누구나 사용가능한 공간정보 오픈소스 기반을 확대했으며, 각 기관에서 보유한 공간정보를 실시간 취합·공유하기 위해 양방향 연계를 지속적으로 추진했다. 또한 국민 안전, 지역균형발전 등 국정현안에 부합하는 다양한 공간정보를 구축하고 공동 활용체계를 마련했다.

11) 「국가공간정보 기본법」에 따른 '18년 중앙부처 및 지방자치단체 국가공간정보정책 시행계획 및 집행실적평가 결과를 기반으로 함

셋째, 공간정보산업 활성화를 지원하기 위해 정부차원의 공간정보산업 육성사업을 추진했다. 공간정보 창업지원센터 운영(15개 기업 대상 솔루션데이 개최, '18.9)을 통해 예비·초기창업자를 지원했고, 인적자원 개발을 위해 산학 네트워크를 구축하는 공간정보 창의인재 양성(신규장학생 10명 선발)사업을 시행했다. 또한 유엔 아프리카 자원공간정보(수치지형도 8,600km², 광상지질도 8,600km², 항공물리탐사도 1,500km²) 구축 사업을 통해 국내 공간정보기업의 해외진출 기반을 마련했다.

넷째, 공간정보 생태계의 지속적인 발전을 위해 스마트국토엑스포('18.9.12~9.14) 등 공간정보 분야의 소통을 확대했다. 또한 실효성 있는 국가공간정보정책의 수립을 위해 국가공간정보정책 지원연구, 국가공간정보정책 총괄 및 조정사업(중복성 검토 85건 수행) 등을 추진해 정책 모니터링 기능을 강화했다.

'18년도에 추진된 국가공간정보사업 중 사업의 성과물이 우수하며, 국가공간정보 정책발전에 기여했다고 판단되는 사업을 우수사업으로 선정했다. 중앙부처 공간정보 사업 53건과 지자체 공간정보사업 27건¹²⁾을 대상으로 국가공간정보전문위원회의 평가를 거쳐 [표 III-1]과 같이 중앙부처 5건, 지자체 7건의 우수사업이 선정됐다.

[표 III-1] '18년도 집행실적평가 우수사업 선정결과

구분	우수사업
중앙부처	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 기반 공간정보활용체계 구축(국토부) - 산림공간정보구축(산림청) - SGIS DB 구축(통계청) - 국토공간정보 인력양성(국토부) - 북한지적원도 정보화사업(국토부)
지방 자치단체	<ul style="list-style-type: none"> - 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축(경기 성남시) - 위치기반 증강현실 플랫폼 구축(충청남도) - 숨은 세월밭굴 지원시스템 구축(경남 창원시) - 공간정보시스템 고도화 스마트 공간정보 포털 구축(전북 전주시) - 항법위성시스템(GNSS)을 활용한 행정업무시스템 구축(제주특별자치도) - 드론 현장정보 연계 의사결정 지원체계 구축(강원도) - 인천광역시 Cloud GIS를 활용한 주민공감 웹맵(web map) 제작(인천광역시 부평구)

12) '18년도 지자체에서 추진한 551건의 공간정보사업 중 사업의 특징, 예산 등을 고려해 심층평가 대상사업 27건 선정

[표 Ⅲ-2] 2018년 중앙부처 국가공간정보사업 현황

(단위 : 백만원)

관리기관	사업명	2018 계획	2018 집행
국토교통부	미래 성장동력 확보를 위한 공간정보 전용위성 탑재체 개발	154	154
	위성정보 활용센터 설립 운영사업	7,995	4,336
	국가공간영상정보구축	10,500	10,500
	대축척(1/1,000) 수치지형도 제작	13,000	9,928
	국토지형관리(정보화)	1,642	1,707
	국가기본도 수정	30,480	21,438
	2018년 공간정보표준화	641	606.2
	공간객체등록번호 등록사업	536	536
	2018년 국가기준점관리 사업	16,028	15,332
	측량업정보 종합관리체계 구축	405	386.4
	지적재조사 행정(바른땅) 시스템 유지관리 및 운영지원	741	724.7
	클라우드 기반 공간정보활용체계 구축	2,419	2,373
	국가공간정보통합체계(고도화, 유지관리 및 운영지원)	1,282	1,261
	2018년 도시계획정보체계(UPIS) 운영유지보수	749	726
	한국토지정보시스템(KLIS) 사업	1,545	1,528
	2018년 부동산종합공부시스템 유지관리 및 운영지원 용역	2,238	2,108
	부동산종합공부시스템 개인정보DB 암호화확산(2단계) 사업	300	297
	2018년 국토정보플랫폼 외부서비스 통합관리 용역	814	780.6
	국토정보플랫폼 서비스체계 개선 용역	790.6	743
	건설 시추정보 전산화	539	539
	지하시설물 전산화	9,740	9,740
	북극지역 공간정보 구축	900	900
	개발제한구역 관리정보시스템 개선 및 유지관리 용역	85	85
	국가교통조사 및 DB구축사업	5,222	5,222
2018년도 북한 지적원도 정보화 사업	1,490	1,309	
국토공간정보 인력양성	1,124	1,124	
2018년 공간정보산업 조사	273	264.3	

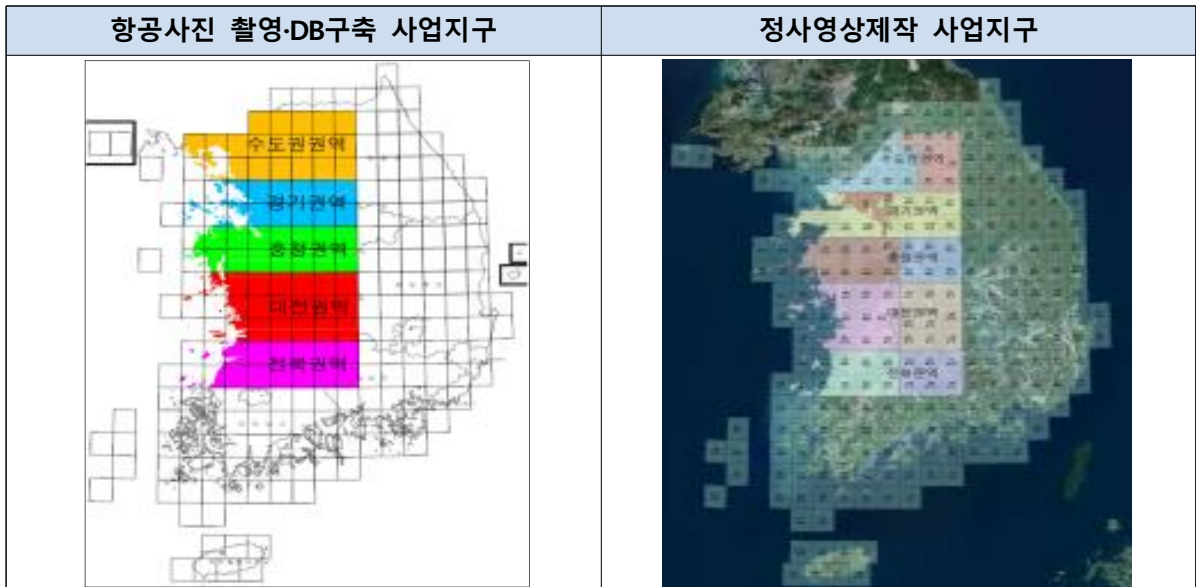
관리기관	사업명	2018 계획	2018 집행
	2018년 공간정보 창업지원센터 운영위탁	150	150
	공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발	2,000	2,000
	2018년 공간정보 오픈플랫폼 유지보수 사업	2,837	2,780
	2018년 공간정보 오픈플랫폼 운영위탁 사업	1,439	1,390
	실내공간정보 구축	300	300
	3차원공간정보 구축(DB구축)	4,985	2,148
	유엔 아프리카 자원공간정보구축	3,200	3,025
	2018년도 국가공간정보정책 총괄 및 조정사업	310	310
농림축산식품부	농지정보화	1,912	1,912
	팜맵 갱신 및 활용서비스 구축	1,410	1,410
해양수산부	2018년 종합해양정보시스템 구축	633	599
	연안해역조사	8,050	7,531.2
	전자해도 제작	4,050	3,463
	국가해양기본도구축사업	10,199	9,536
	항만지하시설물정보구축(정보화)	740	733
환경부	영상자료를 이용한 세분류 토지피복지도 구축	2,730	2,730
	2018년 국토환경성평가지도 구축·운영	2,975	2,975
	환경영향평가 정보지원시스템 운영관리	1,788	1,093
	자연환경종합 GIS-DB 구축	280	198
문화재청	2018년 문화재 공간정보 활용체계(GIS) 구축	620	624.8
산림청	산사태정보체계 구축·운영	1,485.3	190
	산지정보시스템 운영관리 및 기능고도화	495	484
	산지정보시스템 고객지원센터 운영	200	196
	산림공간정보 구축	6,772	6,711.3
통계청	센서스 공간(SGIS) DB 구축	4,779	4,529.7
	'18년도 경지관리시스템 유지관리	70	68
합 계		176,041.9	151,735.2

2. 가치를 창출하는 공간정보 생산

○ 국가공간영상정보 구축사업

국가공간영상정보 구축 사업은 매년 변화하는 국토의 모습을 체계적으로 보존·관리하고 공공 및 민간 활용을 위해 공간영상정보(항공사진, 정사영상)을 구축·제공하는 사업이다. 2011년부터 2년 주기¹³⁾로 전 국토를 대상으로 항공사진을 촬영해 정사영상 제작 및 국가기본도 수정에 활용하고 있다. 구축된 국가공간영상 정보는 국토환경 변화상황 모니터링, 3차원 공간정보 구축 및 인터넷 국토 영상지도 서비스 등의 기반이 되는 자료로서, 당해연도 촬영된 항공사진에 대한 가공·편집 및 보안처리를 거쳐 정사영상으로 제작된다.

2018년에는 서부권역(서울·경기·충청·전북 등, 40,100km²)을 대상으로 항공사진(25cm 해상도)을 촬영하고 원본 영상 및 가공 단계에 따른 종류별(RGB, NIR) 영상을 구축·공급했다. 또한 정사영상 제작에 필요한 수치표고모델(5m)을 수정 및 갱신하고, 정사영상의 품질제고를 위해 경기도 주요 도심지역(1,018km²)에 대한 실감정사영상을 제작했다.



[그림 Ⅲ-1] 국가공간영상정보 구축 사업지구

출처 : 18년도 국가공간영상정보 구축사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

13) 전국을 서울, 경기, 충청, 전북 등 서부권(40,100km²)과 강원, 경상, 전남, 제주 등 동남권(54,930km²)으로 구분해 권역별 2년 주기로 촬영

또한 국토영상정보 행정망을 이용한 대용량 영상정보 온라인 공급체계 구축, 국제표준(WMTS) 기반의 Open-API 서비스를 통한 접근성을 향상했다. 항공사진 촬영완료 및 정사영상 구축완료 지역에 대한 수시 고시 등을 통해 이용자 서비스 만족도를 높였다.

평창동계올림픽('18.2)의 성공적인 개최를 지원하기 위해 경기장 완공 전후 2회('18.6, '18.11)의 항공사진 284매를 관계기관에 제공했다. 또한 올림픽 경기장과 주변지역의 항공사진을 보정한 정사영상을 제작해 관계기관 제공 및 대민서비스 함으로써 민간 활용 활성화를 도모했다. 평창올림픽 방문 관광객을 대상으로 주요 경기장 등 9개소의 실내 공간정보를 구축해 우리 공간정보 기술의 국제적 홍보를 위한 노력도 추진했다.

○ 국가기본도 수정·갱신 및 제작

국토지리정보원은 모든 지도제작의 기본이 되는 국가기본도의 신속한 수정과 기존 수치 및 종이 지형도의 정확성 향상을 위해 1973년 1:50,000 지형도 수정을 시작으로 현재 2년 주기의 수정·갱신 사업을 추진해오고 있다. 국토개발 등에 따른 변화지역을 국가기본도에 반영해 정책수립기관 및 일반 지도사용자에게 최신의 정확한 지도를 공급하는 데에 기여하고 있다.

2018년에는 '17년도에 촬영된 항공사진(25cm 해상도)과 관련 행정시스템으로부터 수집된 변동정보(준공도면, 대장정보 등)를 이용해 동남권(강원·경북·경남·전남·제주)의 국가기본도를 갱신(약 54,000km²)했다. 서부권은 사용자 요구도가 높은 건물·도로 등을 중심으로 현장측량 및 준공도면을 활용해 2주 이내에 갱신함으로써 수시수정을 병행했다. 또한 도엽단위의 생산체계를 객체 단위(구역경계, 교통시설, 건축구조물, 지형 등)의 표준화된 형태로 전환함으로써 갱신 프로세스의 효율화를 도모하고, 수정주기 단축 기반을 마련했다.

또한 서울특별시 등 35개 지자체에 대한 1/1,000 수치지형도 836도엽(약 209km²)을 신규제작하고, 4,413도엽(약 1,103km²)의 갱신을 추진했다. 또한 1/1,000 수치지형도 활용 확산을 위해 지자체 공간정보 담당자를 대상으로 워크숍을 개최('18.6.21)해 지자체 업무 활용사례 공유 및 정책의견을 수렴했다.

○ 국가 기준점 관리

국가기준점은 정확한 측위를 위한 위치 기준으로 활용되고 있으며, 각종 국토 개발, GIS, 지도제작, 지적재조사 등 모든 공간정보의 위치기반 자료로 사용된다. 이러한 국가기준점의 정확도 유지 및 활용도 제고를 위해 국가기준점 관리 사업이 1974년부터 추진되고 있다. 국가기준점 관리사업은 자연적·인위적 원인으로 계속 변동되는 국가측량기준점의 재관측 등 주기적 정비를 통해 위치에 대한 정확도를 향상시키는 사업으로, 전국 3km×3km 간격의 고정밀 통합기준점 설치 및 유지 관리, 고정밀 위치 보정정보(GPS) 등 실시간 위치정보 인프라 구축 및 서비스 확대를 주요 내용으로 하는 사업이다.

2018년에는 지도제작, 지적재조사, 토목·건설공사 등에 따른 측량기준점 수요에 부응하고, 측량예산을 절감하기 위해 [표 Ⅲ-3]과 같이 통합기준점 1,860점을 설치했다. 통합기준점 배치밀도 증가에 따라 전년대비 활용률이 154%('17년 20,040건, '18년 30,955건) 향상됐으며, 측량기준점에 대한 사용자 만족도는 86.7점('17년 82.5점)으로 집계됐다.

[표 Ⅲ-3] 2018년도 통합기준점 설치 현황

구분	사업지구	완료사업량	
		기준점 수	수준측량
합계		1,860점	2,096km
통합기준점 측량	논산지구 등 12개 지구	510점	2,096km
중력측량	동북지구, 서남지구	1,350점	-

출처 : 18년도 국가기준점관리사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

또한 위치기반서비스 기술의 발달 및 관련 산업의 활성화·다양화에 따라 위성 기준점 서비스 안정화를 위해 최신장비 도입(11개소), 시설표준화 및 노후시설 교체(20개소) 등의 관리를 추진했다. 위성기준점 서비스 안정화 및 다양화를 위해 GNSS 서비스를 활용한 자율주행차 등 위치기반 신산업 창출을 지원했으며, 단방향 위치보정정보 제공시스템(FKP)를 도입해 대기시간을 기존대비 1/10 수준으로 감소 시킴으로써 사용자 편의성 제고에 기여했다. GNSS 서비스의 전체 사용건수는 작년대비 7% 증가('17년 100만, '18년 107만)했으며, FKP 사용건수는 500% 증가('17년 7천, '18년 35천)한 것으로 집계됐다.

○ 3차원 공간정보 구축

3차원 공간정보는 공간정보를 입체화해 행정·환경·농산림·국방·방재 등 다양한 분야와 융복합할 수 있는 기본 자료로, 수치지도, 항공레이저측량(Lidar) 방식 등을 활용해 '09년부터 수치표고모형(DEM)을 구축해오고 있다.

기술 발전에 따라 융복합 산업의 핵심 콘텐츠인 고정밀 3차원 공간정보에 대한 수요가 점차 증가하고 있다. 현실과 같은 공간정보의 구축은 GIS기반의 전자정부 구현과 함께 국토를 합리적으로 이용할 수 있도록 지원하며, 행정서비스를 고도화 하고, 고품질의 대국민 공간정보 서비스를 제공한다. 공간정보 글로벌 선도를 위한 국가전략으로 3차원 공간정보 인프라를 구축하며 새로운 융합 산업 창출의 기반을 마련하고 있다.

국토 전역의 5m급 수치표고모형은 구축 완료('14) 상태이며, '15년부터 2년 주기로 수정·갱신하고 있다. 1m급 수치표고모형은 '05년부터 전국 市급 지자체를 중심으로 항공레이저측량(Lidar) 방식으로 구축 중에 있다.

[표 III-4] 격자간격 1m 수치표고모형 구축현황

구 분	구축현황(km ²)	구 분	구축현황(km ²)
'05년	540	'12년	425
'06년	1,914	'13년	2,981
'07년	4,873	'14년	1,301
'08년	3,941	'15년	2,646
'09년	12,944	'16년	2,584
'10년	1,060	'17년	5,958
'11년	184	'18년	2,671

출처 : 18년도 3차원 공간정보 구축사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

2018년도에는 항공레이저측량(Lidar) 방식을 활용해 전북·전남권역(2,671km²)에 대한 1m급 수치표고모형을 신규로 제작하고, 기 구축된 5m급 수치표고모형을 통합했다. 구축 성과는 공공 및 민간기관에 지속적으로 제공하고 있으며, '18년도에는 한국토지주택공사, 국립해양조사원, 산림청 및 지자체 등 25개 기관에 무상으로 수치표고모형 자료를 제공했다.

○ 실내공간정보 구축

실내공간정보는 대통령령으로 정하는 주요 공간정보로, 국가공간정보 기본법 시행령 제15조(기본공간정보의 취득 및 관리) ①항 6호에서 ‘지상 또는 지하에 존재하는 건물 등 인공구조물의 내부에 관한 공간정보’로 정의하고 있다. 실내공간정보 구축 사업은 국가차원의 실내위치서비스 기초데이터를 구축·제공해 국민 안전과 편의를 위한 공공서비스 강화, 민간 산업의 고부가가치 서비스 기회 창출을 목표로 하는 사업으로, 2012년부터 지하철·공항 등 유동인구가 많은 공공시설 및 복합시설을 중심으로 구축해오고 있다. 특히 '16~'17년도에는 평창동계 올림픽 지원을 위한 주요경기장 등 24개소에 대한 실내공간정보를 구축했다.

최근 스마트시티, 실내측위, 실내 내비게이션, 각종 대민 서비스, 재난/재해 대비 등 다양한 응용분야가 주목받고 있다. 모바일 환경으로의 급속한 변화에 따라 융복합 서비스의 기반 자료로 쓰이는 실내공간정보는 데이터사회 구현의 기반 인프라로 성장하고 있다.

2018년도에는 철도특별사법경찰대 ‘지능형 철도보안정보화 시스템(I-RISS)’ 업무 지원을 위해 철도역사 4개소(대전역·오송역·광주송정역·익산역)의 실내공간정보를 구축했다. 철도특별사법경찰대는 구축 성과를 ‘지능형 철도보안정보화 시스템’에 탑재해 테러·범죄 대응 및 지능형 철도치안 관리체계 기반을 마련함으로써 철도보안 업무 효율성 강화 및 현장 중심의 철도보안 서비스를 제공할 예정이다.

또한 국토교통부는 공간정보 구축·관리·활용의 주무부처로 관련 기준·제도·표준도 정비하는 역할을 수행하며, '18년도에는 실내공간정보 구축 작업규정을 제정(국토부 고시 제2018-142호, 2018.3.5)했다.

안내 및 안전시설	CCTV 위치 및 감시범위	장애인 안내시설
		

[그림 Ⅲ-2] 철도역사내 실내구조물 및 시설물 활용 사례

출처 : 18년도 실내공간정보 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 지하공간정보 구축

'94년 서울 아현동 및 '96년 대구 지하철 가스폭발 사고를 계기로 지하시설물에 대한 체계적 관리 필요성이 제기됐고, 이에 따라 6대 주요 지하시설물 전산화 사업을 추진하고 있다. 최근 도심지 내에서 빈번하게 발생하고 있는 지반침하, 함몰 등의 사고를 선제적으로 예방하고 지반침하방지 등 지하를 안전하게 개발·이용·관리하기 위해 국토교통부는 「지하안전관리에 관한 특별법」(’18.1.18시행)을 제정해 지하공간통합체계를 구축·운영하도록 했다.

2018년에는 상하수도 지하시설물 도면 전산화(1개 시, 35개 군)를 추진했으며, 지자체에 보조금을 지원했다. 이로써 전국 85개 시급 지자체 중 세종시를 제외한 84개 시에 대한 지하시설물 도면 전산화가 완료됐다. 77개 군 지자체는 27개 완료, 24개 추진 중, 미착수 16개 군이다. 또한 전국 6대 지하시설물 통합 DB를 구축(24,906km)함으로써 굴착공사 시 지하시설물의 위치 파악이 용이하도록 했다.

서울 송파구 싱크홀 발생(’14.6)을 계기로 '15년부터 특·광역시 및 수도권을 중심으로 15종의 지하정보¹⁴⁾를 3차원 기반으로 통합 구축한 3D 지하공간통합 지도를 제작 하고 있다. '18년도에는 수원시를 대상으로 지하공간통합지도 구축했으며, '23년까지 전국 확산을 목표로 하고 있다. 기관별로 산재된 지하정보를 연계·통합한 지하공간통합지도 구축함으로써 지하공간 안전사고 발생 시 입체적인 원인분석과 대응책 지원의 토대를 마련할 수 있게 됐다.

[표 III-5] 지하공간통합지도 구축 현황

구분	'15년 (시범사업)	'16년 (확대구축)	'17년(본예산)	'17년 (추경사업)	'18년
구축 지역	서울(송파구), 부산(해운대구), 대전(서구), 세종	서울 (서초·강남· 동작·관악구/성 동구 일부)	서울 (구로·동대문· 마포·서대문구 등), 과천 11개 자치구	특·광역시 잔여지역 및 수도권 5개 시 (안양,용인,성남, 부천,광명)	수원시

* ('15~'18) 8대 특·광역시 및 수도권 7개시(안양, 용인, 성남, 부천, 광명, 과천, 수원)
(’19) 고양, 시흥, 광주, 오산, 의왕, 하남, 의정부, 파주, 구리, 군포 ('20) 60개 시 ('21~'23) 77개 군
출처 : 18년도 지하공간정보 통합구축 집행실적평가 제출자료('19.2)

14) 지하시설물 6종(상·하수도, 통신, 전력, 가스, 난방), 지하구조물 6종(지하철, 지하보도·차도·상가·주차장, 공동구), 지반 3종 (시추, 관정, 지질)

○ 북극지역 공간정보 구축

북극 공간정보 구축계획('14~'18)에 따라 미래 국익을 확보하고 북극 국제협력 및 과학연구 등의 필수 기초자료로 활용하기 위해 북극지역 공간정보(지도, 3차원 공간정보)를 구축하고 있다.

2018년에는 노르웨이 스발바르, 그린란드 시리우스팻셋 등 2개 지역(1,287.1km²)에 대한 공간정보 구축 및 차기 기본계획(안)을 마련하고, 고해상도 위성영상을 이용해 1/5천·1/25천 수치지형도(해양지역 제외), 1/5천·1/25천 영상지도, 수치표고모형(10×10m)을 제작했다. 또한 북극 공간정보 구축계획에 따른 사업기간이 완료('18)됨에 따라 차기 극지역(남·북극) 공간정보 구축 추진계획(안)을 마련했다.

구축된 데이터는 활용 수요조사 및 계획에 따른 관계기관(해양수산부·산업통상자원부·극지연구소 등)의 요청지역에 따라 제공하고 있다.

[표 III-6] 북극지역 공간정보 구축현황

구분	사업내용	계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
지도제작	1/5,000 영상 및 지형도	122도엽	7도엽	3도엽	4도엽	47도엽	61도엽
	1/25,000 영상 및 지형도	120도엽	18도엽	25도엽	40도엽	20도엽	17도엽
	북극전도 제작	-	1식	-	-	-	지도집
	스발바르 전도 제작	-	-	1식	-	-	-
	입체그림지도	-	-	-	1식	-	-
	해안선 및 빙하변화도	13도엽	13도엽	-	-	-	-
	수치표고모델(DEM)	10,541.2km ²	3000km ²	1,806km ²	2,890km ²	1,558.1km ²	1,287.1km ²
	3차원 공간정보	-	-	-	1km ²	-	-
측지측량	통합기준점 설치	-	-	-	1점	-	-
	지상기준점 측량	-	-	-	6점	-	-
스토리북	북극 스토리북 제작	-	-	-	-	1식	-
GIS시스템	DB 구축	-	1식	1식	1식	1식	1식
극지포털 시스템	공간정보서비스	-	-	서비스 확대	컨텐츠 고도화	'17년 성과로딩	시스템 개선
기본계획	극지역 공간정보	-	-	-	-	-	기본계획

출처 : 18년도 북극지역 공간정보 구축 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 2018년도 북한 지적원도 정보화 사업

통일 후 북한지역의 효율적인 토지 관련 정책 수립 및 운영에 대비하기 위해 선제적 북한 지적정보 확보 필요성이 대두되고 있다. 북한 SOC 개발, 산림·자연환경 보존, 문화재 관리 등 관련 정책연구에 대한 지표가 필요하다. 이에 따라 근대화된 측량기술로 한반도 전역을 직접 실측한 최초의 지적자료로 정보화하고 보존하기 위해 시범사업('15)을 시작으로 현재까지 목표대비 23.2%를 구축('18)했다. '15년도 시범사업에서는 북한 지적원도 22,465매(7.5%)를 구축하고 연속지적원도를 제작했으며, 시범시스템 구축, 통일 대비 북한 지적등록방안 마련 등의 연구를 수행했다. 또한 국토교통부와 국가기록원간 업무협약을 체결('15.8)하여 협력체계를 강화했다.

2018년도에는 북한 지적원도 이미지파일을 작성(10,736장)하고, 효율적인 북한 지적원도 시스템 운영 및 관리를 위한 시스템 고도화(3D지도 조회, 지적도 속성 정보 제공 등) 및 사용자 친화적 기능을 구현했다.

[표 III-7] 북한 지적원도 정보화 물량구축 현황 (단위 : 장)

구분	합계	황해도	평안북도	평안남도	함경북도	함경남도	강원도	경기도
전체물량	299,688	78,997	59,263	59,545	23,773	56,021	14,793	7,296
15년구축 물량	22,465	-	91	11,512	3,748	-	2,990	4,124
16년구축 물량	24,524	5,277	2,423	4,181	2,542	6,197	3,904	-
17년구축 물량	11,749	-	6,413	2,769	1,008	-	1,559	-
18년구축 물량	10,923	-	-	5,932	-	4,991	-	-
잔여물량	230,027	73,720	50,336	35,151	16,475	44,833	6,340	3,172

출처 : 18년도 북한 지적원도 정보화 사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

정부 국정운영의 핵심인 “평화와 번영의 한반도”를 위해 통일대비 정책에 즉시 활용 가능한 고품질 북한지역 토지정보 구축을 추진했으며, 북한 지적원도 DB와 각종 공간정보를 융·복합해 북한지역 지적변화 분석·예측과 통일 대비 정책연구 기초자료 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 개발제한구역 정보화

개발제한구역 내 각종 정보를 효율적으로 관리하고, 축적된 정보를 토대로 정책 수립을 지원하기 위해 개발제한구역(GB) 정보화 시스템을 구축('07)했다. 7대 권역별로 개발제한구역 관리정보 DB를 구축('07~'11, 1차-텍스트위주)하고, '12년부터 단계적으로 건축물 공간 DB를 구축('12~'16, 2차-공간정보 위주)했다.

2018년에는 개발제한구역 관리계획 별지서식 내 통계자료를 현행화(11개 항목-14개 세부항목)하고, 개발제한구역 해제와 관련된 속성(고시문 14건, 변경조서 14건, 변경제부조서 21건) 및 공간정보(해제도형 2,054천㎡, 취락지구 9,486천㎡, 입지시설 821개소 등)의 최신성 확보를 위해 업데이트를 수행했다. 또한 시스템 이용자의 편의성 향상을 위해 지도조회 주소검색 기능 개선, 개인정보보호 관련 미흡사항 보완, 온나라 시스템과의 연계도 추진했다. 구축 성과는 정책환경 조성을 효율적으로 관리하기 위한 환경평가등급도 자료관리에 활용되고 있다. 또한 광역시도 등에서 추진하는 임대주택 건립 지원사업 등의 정책결정 자료로도 쓰이고 있다.

[표 Ⅲ-8] 개발제한구역 정보화 성과 달성률

성과지표	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'14	'15	'16	'17	'18
시스템 이용활성화률(%)	개발제한구역 활용 (연 48회 이상 접속) 지자체수/전국개발제한구 역 지자체 수*100	목표	60	60	60	60	60
		실적	71	60	62	61	60
		달성률	-	100%	103%	101%	100%
DB 갱신율(%)	당해연도 등록 고시문 조서/당해년도 발생 고시문 조서*30 + 당해연도 불법행위 입력건수/당해년도 불법행위 단속 현황*70	목표	85	90	90	90	90
		실적	85	90	92	90	90
		달성률	-	100%	102%	100%	100%

출처 : 18년도 개발제한구역 정보화 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 공간정보 표준화 사업

공간정보 표준화 사업은 「국가공간정보 기본법」 제21조(공간정보 표준화), 제22조(표준의 연구 및 보급), 「공간정보산업진흥법」 제14조(공간정보산업의 표준화 지원)으로 시작되어, 표준 적용을 통해 공간정보의 융복합이 활성화 될 수 있도록 국가표준을 개발하고, 표준과 기술기준 간의 정합성 유지를 도모하는 사업이다.

2018년에는 표준개발협력기관(COSD) 지원사업의 일환으로 국가표준(KS) 개발, 표준 위원회 운영 및 표준화 지원 활동을 추진했다. 국가표준(KS) 개발 부분에서는 제정(안) 작성 10종, 개정(안) 작성 3종, 제정고시 8종, 개정고시 9종, 확인 2종, 폐지 3종의 표준 개발 및 고시 활동을 수행함으로써 최신 공간정보기술에 부합하는 표준의 보급을 통한 표준 기반 조성에 기여했다.

또한 국가표준 제·개정(안)에 관한 전문적인 조사·검토를 위해 공간정보표준 전문위원회(6회) 및 기술위원회(10회) 운영으로 국가 표준의 안정적인 도입 기반을 마련하고자 했다. 아울러 공간정보사업의 표준 적용 확대를 위해 국제표준화 활동 민간 전문가 지원(7회), 공간정보표준 교육(3회, 250명), 공간정보표준 워크숍(2회, 74명), 사전검토 등 컨설팅(12건)을 수행함으로써 표준화 지원활동 강화를 통한 표준 인프라 구축을 위해 노력했다. 나아가 홍보 뉴스레터 제작·발간(3회) 및 언론보도(6회) 등 적극적인 표준 홍보를 추진했다.

공간정보 표준화 운영체계를 정립하고, 표준 적용 활성화 및 공간정보의 융합을 이루기 위해서는 국가적 차원의 표준화 기반 조성이 필요하다. 이에 공간정보 표준화 연구를 통해 공공 및 민간의 공간정보가 다양한 분야에서 활용될 수 있도록 지원하고 있다. 국가 차원의 표준 운영체계 마련을 위한 제도개선, 표준 적용 활성화 방안 등 연구과제는 공공 및 민간의 요구에 부합할 수 있도록 각 분야별 연구 수요조사를 통해 선정했으며 주요 연구내용은 [표 III-9]와 같다.

[표 III-9] 분야별 표준화연구 주요결과

구분	주요 연구결과
1세부	- 공간정보 상호운용성 확보 - 표준을 활용한 공간정보 컨트롤 타워 역할 수행을 위한 표준화 로드맵 작성
2세부	- 기본공간정보 프레임워크를 제시함으로써, 데이터셋 표준 모델을 개발해 공간정보 융복합 활성화 기반 마련
3세부	- 표준 적용 매뉴얼 작성 - 표준 간 연계 확인 매뉴얼을 통한 표준 활용 활성화 도모
4세부	- 표준 적합성 평가결과의 신뢰성 확보 및 공간정보사업 표준 적용 활성화를 위한 표준 인증제도 도입을 위한 방안 마련

출처 : 18년도 공간정보 표준화 사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 공간객체등록번호 부여사업

공간객체등록번호(UFID)는 공간정보를 효율적으로 관리 및 활용하기 위해 자연·인공 객체에 부여하는 식별번호로 정의된다(「공간정보산업진흥법」 제2조 제7호). 그러나 공간정보 생산기관에서 동일한 객체에 서로 다른 ID¹⁵⁾를 부여함으로써 공동활용에 어려움을 겪고 있다. 이에 공간정보 상호활용 증진 및 일관성 확보를 위해 주요 공간정보 객체에 공통 ID를 부여하는 공간객체등록번호 부여 사업을 추진('10~)하고 있다.

'12~'14년까지 4개 공간정보 DB(연속수치지형도, 건물통합정보시스템, 통계지리정보, 도로명주소)의 건물객체에 공간객체등록번호 부여를 추진했으며, '15~'17년에는 연속수치지형도 및 도로명주소의 도로객체로 적용대상을 확대했다. 건물통합정보시스템, 도로명주소 등 외부 DB의 변동 객체에 국가기본도와 동일한 공간 객체 등록번호를 부여함으로써 속성 연계활용 및 변화관리 체계화에 기여했다.

2018년도에는 기 구축된 공간객체등록번호 시스템 인프라(H/W, S/W) 유지관리 업무를 수행했다. 공간객체등록번호 시스템은 공간정보 DB의 중첩비교 및 동일 객체 식별, 공간객체등록번호 발급 기능을 제공하고 있다.



[그림 Ⅲ-3] 공간객체등록번호 부여 예시

출처 : 18년도 공간객체등록번호 부여사업 집행실적평가 제출자료(19.2)

15) 연속수치지도(34자리), 건물통합정보(28자리), 도로명주소(25자리), 통계지리정보(25자리) 등 각 기관별로 서로 다른 ID 체계로 객체를 관리하고 있음

○ 측량업정보 종합관리체계 구축

국토교통부는 행정기관 및 유관단체의 측량 용역 사업자 선정 시 필요한 정보를 여러 기관에 요청해 수집하고 있다. 측량업정보의 종합관리체계 및 사업수행능력 평가 공시제도 정착을 위해 필수 측량업정보를 수집·가공·제공할 수 있는 체계 구축이 필요하다. 이에 국토교통부는 측량업 종합 정보체계 구축을 위한 기본계획 수립연구('15.3)를 시작으로 측량업정보 종합관리시스템을 구축해 시범 운영('17.12~)하고 있다. 이 시스템을 통해 측량용역 실적, 기술자·장비 보유현황 등 다양한 정보 제공으로 신속한 의사결정을 지원하고 측량 산업의 투명성 증대에 기여하고 있다.

2018년에는 [그림 III-4]와 같이 기 구축된 시스템에 측량 기술자 경력 정보, 측량기기 정보 등 제공정보를 확대하고, 국토정보플랫폼과의 정보연계를 추진했다. 일 평균 약 50명이 해당 시스템을 활용하고 있으며, '18년 한 해 동안 측량업등록 확인서 4,353건, 측량업행정처분현황 확인서 2,525건, 실적확인서 395건, 사업수행능력평가 116건이 발급됐다.







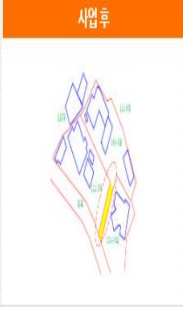

[그림 III-4] 측량업정보 종합관리시스템 '18년도 사업범위

출처 : 18년도 측량업정보 종합관리체계 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 지적재조사 행정(바른땅)시스템 운영

국토교통부는 「지적재조사에 관한 특별법」 제38조(서류의 열람)¹⁶⁾ 및 동법 시행령 제27조(공개시스템의 구축·운영), 제28조(공개시스템의 입력정보)에 따라 지적재조사 사업관리 및 행정정보 활용을 위한 디지털 지원체계를 구축하고 있다. 이에 '13년부터 지적재조사 행정시스템(바른땅) 개발 및 개선 사업을 추진중이다. 해당 시스템을 통해 지적재조사사업의 사업현황 및 성과물 관리, 세계측지계 변환사업의 성과내역 관리 등이 가능하다.

2018년에는 기 구축된 시스템에 대해 사용자 불편 및 애로사항에 따른 기능개선(지적재조사사업지구 진행률관리 및 단계변경, 세계측지계 면적검증 구분 및 위치검증, 모바일서명, 스마트게시판 적용 등) 350건을 반영했다. 또한 전문적이고 신속한 서비스 지원을 위해 시스템 분야별(사업관리, 세계측지계, 모바일, 대국민 공개시스템 등) 담당자 지정을 통한 콜전화 응대 및 전담 헬프데스크를 운영했다.

국토의 효율적 이용을 위한 도시계획선 변경			맹지해소		
사업 전	사업 후	위성사진	사업 전 (오산시)	사업 후	위성사진
					
생산녹지와 취락지구선이 중첩·이격되므로 일치하도록 변경			지적도상 도로에 접하지 않고 건축허가 등에 제한받는 토지를 도로와 접하게 하여 토지 가치 상승		

[그림 Ⅲ-5] 지적재조사 성공사례

출처 : 바른땅 홈페이지(www.newjijuk.go.kr)

16) 제38조(서류의 열람 등) ① ~ ② 생략. ③ 국토교통부장관은 토지소유자나 이해관계인이 지적재조사사업과 관련한 정보를 인터넷 등을 통해 실시간 열람할 수 있도록 공개시스템을 구축·운영해야 한다. <개정 2013. 3. 23.> ④ 제3항에 따른 시스템의 구축 및 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

○ 공간정보 전용위성 탑재체 개발 및 위성정보 활용센터 설립

최근 공간정보는 국토 관리, 농업·산림 자원 관리, 재해·재난 대응 등 다양한 분야에서의 활용이 주목받고 있다. 고정밀 위성영상의 적기 확보를 통한 공간정보 분야 미래 성장동력을 창출할 필요성도 커지고 있다. 국토교통부와 과학기술정보통신부는 위성산업의 발전과 공공분야 수요 충족을 위해 총 2,240억원(국토부 699억원, 과기정통부 1,541억원)을 투자해 공간정보 전용위성 2기를 개발 중이다.

2018년에는 1호기 탑재체 개발 4차년도로 광학모듈 조립·정렬 및 전자부 제작을 완료했으며, 2호기 탑재체 개발에 착수해 전자광학탑재체 반사경 및 광구조체 제작을 완료했다. 탑재체의 주요 목표성능은 [표 III-10]과 같다.

그동안 해외에 의존해왔던 핵심부품들을 국내산업체와 기관에서 개발함으로써 국내 기술역량 강화에 기여하고 있다. 또한 통일 대비 및 차세대 3D 지도서비스 갱신·확장 등 공간정보 데이터 활용분야의 산업축진이 기대된다. 또한 위성자세 변환 및 탑재체 2기를 이용해 스테레오(3차원) 영상 생성도 가능해진다.

[표 III-10] 공간정보 전용위성 탑재체 주요 목표성능

구분	규격	현재 개발 사양
해상도	0.5m급(흑백)/2.0m급(컬러)	0.5m급(흑백)/2.0m급(컬러)
관측 폭	12km이상	12km
임무기간	4년 (임무수명)	4년
변조전달함수 ¹⁷⁾	흑백 10%, 컬러 15% 이상 (탑재체 수준)	흑백 10%, 컬러 15% (탑재체 수준)
신호 대 잡음비율	100 이상	100
양자화 비트수	11 bits 이상	12 bits
저장용량	256 Gbits 이상	1.5 Tbits
전송속도	320 Mbps 이상	640 Mbps

출처 : 18년도 공간정보 전용위성 탑재체 개발사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

국토교통부는 위성정보의 체계적인 생산·관리·공급 및 관련기관 업무 지원을 위해 ‘국토위성정보 활용센터’를 설립하고 있다. 주요 업무는 국토관측 전용위성 활용기술 개발, 위성활용 전문인력 양성, 위성관련산업 육성, 위성정보 표준화 지원 등이다.

17) 변조전달함수란 카메라 렌즈의 물체 정보 전달능력을 의미하며, 광학계가 피사체 원본을 이미지로 표현할 수 있는 정도를 나타낸 값.

3. 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

○ 클라우드 기반 공간정보활용체계 구축

국가공간정보센터가 보유한 공간정보의 일원화된 자료제공 서비스를 위해 공간정보Dream 서비스를 구축('17)·운영 하고 있으며, 행정망이 보급되지 않은 공공기관에 데이터를 제공하기 위해 인터넷망 서비스인 국토정보시스템 공동활용체계를 구축하고 있다. 현재 공간정보Dream(행정망)으로 716개의 데이터에 대한 검색, 신청, 다운로드가 가능하다. 공간정보Dream을 통해 중앙부처 및 지자체, 그리고 공공 기관 간 상호 연계된 정책 수립·추진이 가능하다. 중앙부처에서 생산된 공간정보를 지자체에서 융합 활용할 수 있는 기반을 제공함으로써 지자체의 체계적 업무 수행을 지원하고 있다.

2018년도는 공간정보 기반 정책지원체계(공간정보Dream) 3단계 구축사업의 일환으로 시스템 기능 고도화, 사용자 맞춤형 서비스 제공, 공간정보Dream 활용 아이디어 및 우수사례 발굴 등을 수행했다. 특히 범정부 사용기관을 대상으로 업무 혁신사례 공유 및 공간정보Dream 활성화를 위해 우수사례 발굴대회('18.11.20)를 추진하고, 사례집을 제작해 배포('18.12)함으로써 업무담당자의 의사결정 지원에 기여했다. 이 외에도 기관별·부서별 업무특성을 고려해 찾아가는 설명회, 기관별 맞춤형교육 등을 실시하고, 전략적 홍보를 통한 공간정보Dream 활성화를 위한 노력을 추진했다. 현재 정책지도 및 주제도 97여종, 부동산정보 등 통계 63종을 보유하고 있으며, 연간 7.3만 건의 데이터가 활용되고 있다.

[표 Ⅲ-11] '18년도 공간정보Dream 이용현황

구분	총누계	2018년					
		1월	2월	3월	4월	5월	6월
이용 현황 (건)	73,291	7,765	5,409	9,617	13,402	3,048	4,093
		7월	8월	9월	10월	11월	12월
		7,056	5,761	3,164	4,966	6,032	2,978

출처 : 18년도 공간정보 Dream 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 데이터 유통 거버넌스 체계 확대

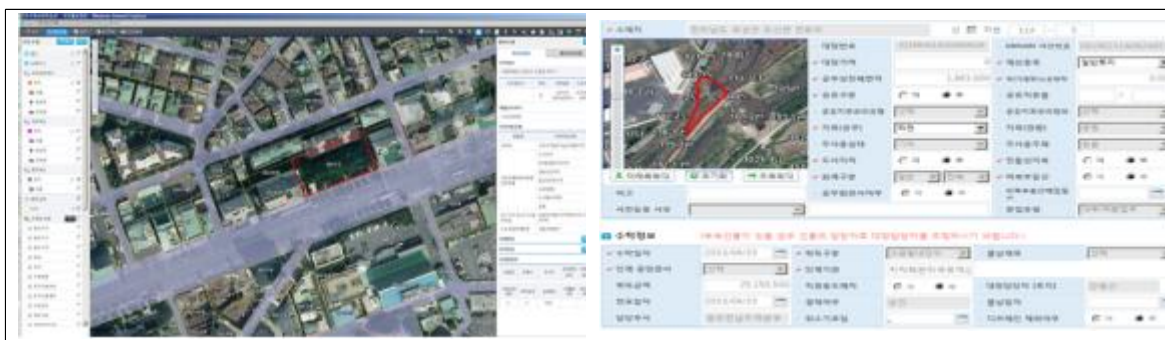
국가공간정보센터는 개별 기관에서 관리하는 공간정보를 수집, 제공해 기관 간 공동 활용할 수 있도록 타 기관 시스템과 연계를 추진해오고 있다. 실태조사('15~'16)를 통해 연차별 양방향 연계 추진계획을 수립하고, 현재 37개 기관 65종의 공간정보 시스템 양방향 연계를 완료('18.12) 했다.

[표 III-12] 공간정보시스템 양방향 연계 현황

구분	2015년	2016년	2017년	2018년
신규 기관 (개)	9	14 (누적 23)	12 (누적 30)	7 (누적 37)
신규 시스템 (종)	17	22 (누적 39)	18 (누적 57)	8 (누적 65)

'18년 양방향 연계 수요조사 및 연계협약(~'18.7) 결과에 따라 9개 요청기관(국립생태원, 국립재난안전연구원, 한국환경정책평가연구원, 국립공원관리공단, 환경보전협회, 인천항만공사, 중소기업은행, 국립생물자연관, 주택도시보증공사)과의 시스템 연계를 추진했다.

양방향 연계 활용의 예로 연속지적, 토지대장을 활용한 국유재산 관리 지도 서비스가 있다. 국유재산총조사(약193만 필지) 정합성 일괄 검증 등 사전 조사에 동 서비스를 활용함으로써 정부추진 사업의 효율성을 제고(약193만 필지*1분=193만분의 시간을 절감)할 수 있다.



[그림 III-6] 양방향 연계 활용사례 - 국유재산관리시스템(자산관리공사)

○ 건설시추정보 전산화 사업

본 사업은 시추정보의 체계적인 구축·관리 및 활용을 통해 건설분야, 지하공간통합지도 구축, 지하공간의 안전관리 등 시추정보의 구축·확산 지원으로 공동 활용 기반을 마련하기 위해 추진 중('01~)이다. 2018년도에는 국토지반정보 통합DB센터 역할을 강화하고 국민안전, 재해·재난, 민간 분야 등에서의 시추정보 활용 확산에 목적을 뒀다. 시추공의 3차원 위치정보, 시추주상도, 지층정보, 기본물성시험정보, 현장시험정보, 실내시험정보, 물리탐사정보 등 시추정보 DB 20,744공을 구축했다.

[표 Ⅲ-13] 시추정보 DB 구축현황

년도	시추정보 DB구축 현황(공)	년도	시추정보 DB구축 현황(공)
2000년	15,749	2010년	11,993
2001년	4,004	2011년	6,798
2002년	6,399	2012년	16,975
2003년	6,104	2013년	15,014
2004년	7,672	2014년	25,056
2005년	9,284	2015년	24,008
2006년	10,095	2016년	20,009
2007년	27,731	2017년	28,121
2008년	11,457	2018년	20,744
2009년	9,483	총계	276,696('18.12.31 기준)

출처 : 18년도 건설시추정보 전산화 사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

또한 웹 기반의 국토지반정보시스템('14) 개선(지반조사 표준서식기반의 자동 입력 모듈 설계, 지하안전정보시스템과의 실시간 DB 연계체계 사전구축, 시추정보 활용 통계 기능 확대, 발주기관 검색을 통한 자동선택 기능)을 통해 사용자 DB 구축 시간을 절감(약 50% 예상)할 수 있는 기반을 마련했다.

예비·타당성 조사 단계에서 과업 지역의 지반 판단에 대한 기초 자료를 제공함으로써 합리적인 건설공사 비용 산정에 기여하고 있다. 또한 건설공사 계획 수립 및 시공 시 전산화된 시추정보를 활용하면 1공당 약 300만원의 절감효과가 있다. 나아가 국토지반정보 포털 시스템을 통해 민간에게도 시추정보를 제공함으로써 건설, 방재, 부동산, 학술분야 등에서 다양하게 활용할 수 있다. '18년도에 국토지반 정보포털시스템을 통해 제공된 시추정보는 약 1,279천 공이다.

○ 영상자료를 이용한 세분류 토지피복지도 구축

환경부 세분류 토지피복지도 구축 사업은 토지피복지도를 활용한 합리적 개발정책으로 지속가능한 국토 이용을 실현 가능하게 하고 있다. 전국 단위 세분류 토지피복지도의 지속적인 갱신과 개방 확대로 민간 분야 활용을 확대하고, 관련 산업을 활성화 시키는 것이 중장기 목표다. 환경정책 수립 시 객관적, 과학적 수단으로 활용되는 ‘토지피복지도 발전 계획’이 수립(’13.11)됐고, 2018년을 기준으로 전국단위 세분류 토지피복지도 구축이 완료됐다.

2018년 사업 내용 및 실적을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 영상자료를 이용해 전남·광주지역 세분류 토지피복지도(2,875도엽)를 구축했다. 둘째, ’14~’15년도에 구축한 환경주제도(분야별 환경정책·통계 공간정보 플랫폼, ’16~)의 DB 및 서비스를 갱신(4개분야 29개주제도-90개 세부주제도)했다. 셋째, 토지이용규제 지역·지구도 연 4회 갱신해 시스템에 탑재했다. 환경공간정보시스템 간 주제도 중복 구축 중인 환경, 농업, 산림, 수자원, 국토계획 등 용도지역·지구도 65종을 편집·갱신했다. 넷째, 수도권 122도엽을 대상으로 기 구축된 세분류 토지피복지도의 재조합·가공을 통해 중분류 토지피복지도 변환 시범적용을 추진했다. 다섯째, 세분류 토지피복지도의 연단위 전국 현행화 추진을 위한 영상수급 및 변화탐지(신기술) 기법을 검토했다. 여섯째, 스마트국토엑스포 행사에서 환경부 전시관(환경공간정보서비스)을 운영해 환경공간정보 홍보를 지원했다.

아울러 자연환경보전법 제34조의2(도시생태현황지도 작성 의무화 시행) 신설에 따라 최신의 토지피복지도를 반드시 활용하도록 도시생태현황지도의 작성방법에 관한 지침(환경부고시 제2017-270호, ’18.1.1)을 개정했다.

’18년도 토지피복지도 활용건수는 약 1,148천 건(누계)이며, 전국단위 세분류 토지피복지도의 활용 건수가 증가하고 있다.

[표 III-14] 연도별 토지피복지도 다운로드 현황

성과지표	구분	’13	’14	’15	’16	’17	’18
토지피복지도 활용건수 (천건)	목표	40	340	400	440	935	1,100
	실적	339	352	408	858	1,072	1,148
	달성도	847.5	103.5	102.0	195.0	114.7	104.4

* 측정산식(또는 측정방법) : 연간 토지피복지도 신청·승인건수 누계
출처 : 18년도 세분류 토지피복지도 구축사업 집행실적평가 제출자료(’19.2)

○ 자연환경종합 GIS-DB 구축

환경부는 자연환경 개발에 대응해 자연생태계를 이해하는데 필요한 정보를 지도상에 종합적으로 표현해야할 필요성이 대두됨에 따라 '14년도부터 전국자연환경조사, 생태계정밀조사 등 종합 DB를 구축해오고 있다. 환경부 환경공간정보서비스를 통해 연평균 약 9.4만건('13~'17)의 생태·자연도 자료를 제공하고 있으며, 각종 자연환경조사의 효율적 자료수집체계 정립에 기여하고 있다.

2018년도에는 제4차 전국자연환경조사자료 구축의 일환으로 현존식생도 309개 도엽, 지형현황도 156개 도엽, 동·식물 분포도 7개 분야 168개 도엽을 구축했다. 또한 '17년도 생태계 정밀조사 결과를 바탕으로 백두대간 생태계, 멸종 위기 야생생물 전국분포조사 등 11개 분야 GIS-DB를 구축했으며, 신규 구축 정보를 반영한 생태·자연도(전국 194개 도엽) 도면 작성을 완료하고 고시 준비('19.11예정) 중이다.

또한 2018년도 전국자연환경조사 및 생태계정밀조사 방법 변경사항을 반영한 시스템 프로세스 개선작업을 추진했다. 아울러 데이터 통합검색 및 접근기능 고도화, 중 정보 코드체계 최신화, 입력자료 자동검수시스템 개발 등 사용자 편리성 증진을 위한 시스템 기능 개선을 완료했다.

[표 Ⅲ-15] 자연환경종합 GIS-DB 구축 목록







구분	DB 항목	사업수행기관
전국자연환경조사	현존식생도	국립생태원
	지형현황도	
	동식물(포유류 등 7개 분류군) 분포도	
생태계 정밀조사	백두대간/DMZ 일원 생태계 조사	국립생물자원관
	무인도서/특정도서/해안사구 생태계 조사	
	생태·경관보전지역 생태계 조사	국립습지센터
	겨울철 조류 동시센서스	
	멸종위기야생생물 전국분포조사	
생태·자연도	전국내륙습지/습지보호지역/하구역 생태계 조사	산림청, 환경부 등
	최신 별도관리지역 현황	
	생태·자연도(pdf 출력물 포함)	국립생태원

출처 : 18년도 자연환경종합 GIS-DB 구축사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 팜맵 갱신 및 활용서비스 구축

현장 중심의 농정지원과 농업·농촌의 현실을 반영한 공간정보 수요 증가에 부응하기 위해 전국 농경지의 경계 구획을 전자 지도화한 ‘팜맵’ 구축(’14~’17)이 실시됐다. 팜맵을 활용해 최신 농지정보 현행화와 정책 의사결정을 지원하고, 주제도 및 활용맵을 제작해 사용자 맞춤형 서비스를 제공하고 있다.

2018년에는 항공영상을 활용한 광역단위(강원·전남·경북·경남·제주·부산·대구·광주·울산, 8,859km²), 위성영상 및 행정자료를 활용한 지역단위(인천·평택·화성·당진·김제, 1,034km²) 갱신을 추진했다. 팜맵 기반 공간정보 융·복합 활용모델을 신규 발굴(6종)하고 주제도를 제작함으로써 가축매몰지 관리, 축사입지분석지원, 3차원 농지정보 활용 등의 기능을 제공했다.

활용 사례	가축 매몰지관리 업무지원	농산어촌지역개발사업 활용	축사입지분석지원
활용 모습			
융합자료			
활용 내용	<ul style="list-style-type: none"> 가축매몰지 정보와 팜 맵(농경지), 도로, 하천과의 공간(중첩, 거리)분석을 통한 매몰지 발굴 우선순위 결정 	<ul style="list-style-type: none"> 행정구역별(법정리) 팜맵 면적 제공으로 지역별 농경지 현황 파악 사업지구내 토지이용계획과 실제 토지이용 현황을 시각화하여 사업 적합성 평가에 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 축사 위치정보와 축사 관련 토지이용규제 정보를 중첩하여 시각화
활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> 가축매몰지 발굴 현황 모니터링, 발굴 대상지의 환경영향을 고려한 우선순위 의사결정 지원을 통한 효율적인 관리 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 농업기반시설, 공동시설 등의 타당성 검토 사업지구내 토지이용계획과 실제 토지이용현황 비교분석을 통한 농촌특성을 반영한 지역계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 토지이용규제지역 내 축사 현황, 축사입지 가능 지역 파악으로 지속가능한 축산 정책 지원

[그림 III-8] '18년 팜맵 활용모델 구축 사례

출처 : 18년도 팜맵 갱신 및 활용서비스 구축 사업 집행실적평가 제출자료(19.2)

또한 팜맵과 직불금 신청정보 등을 연계한 공간 빅데이터를 제공해 직불금 부당수급 방지를 지원함으로써 국가예산 절감에 기여하고 있다. 아울러 '19년 경지총조사 사업 진행 시 팜맵을 활용해 사업예산(11억→6억) 및 사업기간(2년→1년)이 단축될 것으로 기대하고 있다.

○ 2018년 SGIS DB 구축

SGIS(Statistical Geographic Information) DB 구축 사업은 개방·공유를 기반으로 수요자 중심의 맞춤형 서비스를 제공하고, 지자체 등과 협업을 통해 서비스 고도화를 이루며, 이용편의성을 높이고 있다. SGIS 오픈플랫폼 정보화전략계획에 따라 SGIS 오픈플랫폼 서비스를 구축·개시('14~'17)했고, SGIS 스마트플랫폼 정보화전략계획 수립('17)에 따라 '18년도에는 SGIS 스마트플랫폼 1단계 구축사업을 추진했다.

2018년도 SGIS 스마트플랫폼 1단계 구축사업 실적은 다음과 같다. 첫째, 공공·민간 일자리 정보를 융합해 주변 일자리를 한눈에 조망할 수 있는 ‘일자리맵’ 서비스('18 정부혁신 우수사례 경진대회 수상)를 구축했다. 둘째, 사용자 참여형 개방 플랫폼으로의 SGIS 포털 디자인 개선 및 운영 효율성을 강화하기 위해 서비스를 개편했다. 셋째, 사용자가 편리하게 이용할 수 있도록 기존 위치기반데이터관리 시스템(LBDMs)에서 사용자 사이트(SGIS pro)를 분리하는 등 고도화를 추진했다. 넷째, GIS기반의 현장통계조사 업무 효율화 지원 및 공간통계 자료 서비스 기능 강화를 목적으로 조사지원시스템 기능확대, 정책통계지도 고도화 등을 수행했다. 또한 오픈플랫폼 서비스용 DB(수집 150종, 가공 61종, 융합 91종)와 센서스 DB(인구·가구·사업체, '17년 기준)를 구축했다.

[표 III-16] 센서스 DB 구축 규모

자료명	세부내용	기준년도	형식	수량(건)
인구/주택총조사	등록센서스	2017	DB	17,896,420
사업체조사	전국사업체조사	2017	DB	3,686,436
통계경제	기초단위구	2017	DB	493,610
	집계구	2017	DB	103,990
	도시화	2017	DB	793

출처 : 18년도 SGIS DB 구축 집행실적평가 제출자료('19.2)

[표 III-17] 사업체 개별 공간DB 구축 규모

지역	사업체 정보	전개도		조사구 확대도	기본도 확대도
		파일수	사업체		
전국	3,686,436	39,585	681,520	21,324	792

출처 : 18년도 SGIS DB 구축 집행실적평가 제출자료('19.2)

국가공간정보통합체계시스템을 통해 8종의 소지역 통계자료를 대민서비스(일평균 11.5건 제공)하고 있으며, 공공데이터포털을 통해서도 60종의 Open API를 제공(일 평균 1,973천 건)하고 있다. 또한 센서스자료와 공공·민간데이터를 GIS 기반으로 연계·융합·활용 가능한 통계자료를 SGIS를 통해 개방하고 있다.

○ 2018년도 문화재 공간정보활용체계(GIS)구축 사업

「토지이용규제기본법」 및 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 등 관련 법령에 따라 GIS기반의 문화재 보존관리 업무처리와 대국민 문화유산 지도 활용이 활성화되고 있다. 지속적인 공간 DB의 유지관리 필요성에 의해 문화재공간정보 DB 및 GIS 활용체계를 구축하고 있다.

2018년에는 문화재 지표·발굴조사보고서 공간 DB(12,226건), 비지정문화재 고분군 DB(1,348건), 매장문화재 유존지역 공간 DB(폐사지 280건, 보존유적 73건, 성곽 유존지역 202건, 기타 25건) 등 총 14,154건의 문화재 공간정보를 구축했다. '18년도 문화재 공간정보서비스 접속건수는 약 1,003천건으로 '17년 대비 57% 증가했으며, 112개 유관기관 및 공공기관에 원본자료(GIS)를 제공했다.

○ 산림공간정보 구축

임상도 및 산림입지토양도 등 산림주제도는 산림의 모습을 통계적으로 접근해 데이터 기반의 과학적인 산림행정 의사결정을 지원하고, 각종 행정·연구·교육 등에 기초자료로 활용하기 위해 수시로 변화하는 산림자원에 대한 지속적·주기적 현행화를 하고 있다. 또한 그간 개별사업으로 발주하던 2개의 사업(임상도 현행화, 산림입지토양도 제작)을 '18년도부터는 하나의 사업으로 통합해 추진했다.

2018년도에는 GIS도면에 의한 인위적 변화지(전국, 17,575도엽) 및 항공사진·현지조사에 의한 자연적 변화지(1,276천ha, 3,174도엽)에 대한 임상도 현행화를 추진했다. 또한 경상북도 및 충청북도 일원에 대한 산림입지토양조사 및 도면(1:5,000)을 작성(528,000ha, 1,215도엽)하고, 산림입지토양 속성정보 통계표 및 분석자료를 작성했다.

3회에 걸친 공공측량 성과 심사 결과 99.86%의 정확도를 달성하였으며, 데이터 품질인증 심사 결과 임상도와 산림입지토양도 각각 플래티늄 클래스(Platinum Class)를 획득했다. 아울러 구축된 산림공간정보 DB의 품질 제고를 위해 5회에 걸쳐 공정별 품질점검 활동을 추진했다.

구축성과는 산림공간정보서비스(FGIS)와 연계해 공간정보 관련 부서 및 대국민 제공 중이며, 산림공간정보 유통서비스를 통해 '18년도 임상도 및 산림입지토양도는 약 194만 도엽이 유통됐다.

○ 종합해양정보시스템 구축

해양조사사업, 수로조사사업 등을 통해 취득되는 대량의 해양정보를 저장·활용하기 위해서는 정보를 종합적으로 판단하고 처리할 수 있는 시스템 등 체계적 관리기반이 필요하다. 해양의 이용·개발, 연안관리, 해양재해예방, 안전항로개발 등 국가해양의 효율적·종합적 관리를 위해 조사자료 파일관리시스템을 구축('11~'14) 했으며, 해양공간정보 DB 구축 자동화 및 해양정보서비스 확대('15~'17) 사업을 추진해 왔다.

2018년에는 안전한 바닷길 안내를 위한 해양공간정보 DB 갱신사업으로 해안선 조사측량원도 309종 도엽, 연안측량원도 907도엽에 대한 공통베이스 수심 DB를 구축했다. 공통베이스 수심이란 수로조사사업에서 취득한 측량원도의 모든 수심 정보가 저장된 DB를 말한다. 이렇게 구축된 DB는 수로측량, 해도제작 등의 업무에 활용되며, 다양한 주제도(소형선 해도, 레저정보도 등) 제작에 활용된다.

또한 해양공간정보 공동활용 기반 마련을 위해 해양조사정보 사업관리시스템을 개발함으로써 용역사업 기본정보 및 성과물 관리 체계를 구축했다. 아울러 해양조사사업에서 취득하는 해양정보의 품질관리를 위해 메타데이터 및 객체사전 관리 프로그램을 개발해 해양조사 성과물의 품질 제고 및 수로정보 표준화 수준을 향상시킴으로써 해양공간정보의 품질 관리 및 공동활용 기반을 마련했다.

종합해양정보시스템 활용을 위해 일평균 44명이 접속하고 있으며, 월평균 1,000여건의 도엽정보가 조회되고 있다. 내부직원을 대상으로 수행한 '18년도 종합해양정보시스템 사용자 만족도 조사결과 73.59%의 만족도를 달성하였다. 본 사업으로 구축된 데이터는 해양수산부 및 소속기관에 해저지형, 해안선 등 기본공간정보 및 측량원도 제공을 통해 연안 개발·관리 등을 위한 정책수립을 지원하고 있다.

[표 III-18] '18년 종합해양정보시스템 접속 통계

구분	계	해양공간정보 시스템 접속	해양정보서비스 접속	해양조사자료 관리시스템 접속	기타
접속수(건)	16,227	3,802	9,708	2,421	346

출처 : 18년도 종합해양정보시스템 집행실적평가 제출자료('19.2)

○ 해양공간정보 구축

유엔해양법 협약('94.11) 발효 후 해양관할권이 12해리 영해에서 200해리 배타적 경제수역(EEZ)으로 확대됨에 따라 관할해역 관리를 위한 국가해양기본조사 및 국가해양기본도 제작을 추진해오고 있다. '96~'10년까지 관할해역 343,000km²을 대상으로 1단계 조사를 완료했고, '08년부터 서·남해역을 중심으로 정밀해저지형 조사(수심측량, 음속관측, 저질채취 등)를 실시, '18년도에는 해저지형 71,500km에 대한 측량원도(1/2.5만, 1/5만) 187종을 생산하고 저질시료 401종에 대한 분석을 수행했다.

선박의 항해안전에 필요한 해안선, 수심, 항해정보(항로표지, 정박지 등) 등을 수록한 해도를 매년 제작하고, 해도제작 일원화 시스템('08 도입)을 통한 수로 조사 성과와 항해 정보를 반영해 최신 해도정보의 체계적 관리를 추진 중에 있다. 2018년에는 종이해도 595종(신간 5종, 개정 75종, 재판 115종, 보정도 400종), 전자해도 295셀을 제작했으며, 행정용 전자해도를 정부기관과 학교 등에 배포하고 있다.

또한 연안개발 및 보전을 위한 기초자료를 생산하고자 연안해역조사를 추진하고 있으며, 2018년에는 [표 Ⅲ-19]와 같이 기본 및 정밀조사를 수행했다.

[표 Ⅲ-19] '18년 연안해역조사 추진실적

구분	대상지역
기본조사 (1:25,000)	남해군 남서측 등, 삼척·울산부근, 안마도 남부(600km ²)
정밀조사 (1:5,000)	남해군동부, 신안군부근, 태안반도서부(1,000km ²)

출처 : 18년도 해양공간정보구축 집행실적평가 제출자료('19.2)

항만 내 지하시설물의 공간정보에 대한 신속·정확한 정보를 제공해 항만운영 효율화를 도모하고, 재해·재난 예방 등 안전사고를 미연에 방지하기 위해 6종 항만지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)에 대한 DB를 구축('03~)하고 있다. 2018년에는 항만지하시설물 DB구축 3단계 사업의 일환으로 부산신항(38.744km)을 대상으로 공간정보를 구축했다. 또한 기 구축된 항만지하시설물 정보시스템 고도화 및 증강현실 기능 구축 등의 실적을 달성했다.

○ 공간정보 오픈플랫폼(브이월드)

공간정보 오픈플랫폼 구축 사업은 고품질의 2D/3D 오픈플랫폼 서비스를 통해 환경, 재난, 범죄 등 다양한 분야의 융복합 산업 기반 마련 및 신규 비즈니스 창출을 지원하는 사업이다. 이용자 확대 및 웹 서비스 환경 변화에 대응 가능한 차세대 오픈플랫폼을 구현하고 있다. 지속적인 3차원 공간정보 지도 서비스 제공을 목표로 플랫폼 시범 구축('11) 이후 고도화('12~'14)를 거쳤다. 현재는 오픈 API와 다양한 서비스들을 유지보수해 보다 안정화된 공간정보 서비스를 제공하고 있다.

2018년에는 사용자 친화적인 플랫폼으로의 개선을 위해 공간정보 접근성 향상, 데이터 분류체계 및 사용자 웹서비스를 개편했고, 고정밀(25cm, 3차원 가시화 모델) 공간정보 서비스 확대 등 양질의 서비스 콘텐츠를 보강했다. Open-API (지도, 데이터) 서비스의 활용 확대를 위해 교육, 컨설팅, 기술을 지원하고, 개인, 중소기업의 경제적 부담 완화에 노력하고 있다. 또한 플랫폼 서비스 체계기반으로 국가공간정보의 활용 전문개발 창구 역할을 수행하고 있다. 브이월드 API 등 전체 서비스 접속수는 약 75억 건으로 전년 대비 60% 증가했다.



[그림 III-9] 3D 공간정보

4. 일자리 중심 공간정보산업 육성

○ 국토공간정보 인력양성

국토교통부에서는 창의 인재 양성을 위해 공간정보 산업현장에서 요구하는 전문기능·기술 인력과, 공간정보와 타산업과 융복합 기술역량을 보유한 인재를 양성하고 있다. 공간정보 창의인재양성 사업은 5가지 세부사업(공간정보 특성화고 육성, 특성화전문대학 육성, 융복합 핵심인재 양성, 특성화전문대학 종합관리시스템, 인재양성 기반연구)으로 구성되어 있다.

‘공간정보 특성화고등학교 육성사업(’14~)’을 통해 학생·부모에게 성장경로를 제시함으로써 직업 흥미와 적성에 따른 진로·직업을 선택하게 지원했다. 선취업·후진학 여건을 조성해 공간정보 분야의 전문가로 성장할 수 있도록 지속적인 경력 개발을 유도하고 있다. 2018년에는 특성화고 취업지원 프로그램(기업설명회, 취업 캠프, 잡페어)을 추진하고, 특성화고 운영협의회를 운영했다. ’18년도 특성화고(서울디지털고, 인천기계공고, 울산기술공고)의 평균 취업률은 80.2%(진학률 29.3% 포함)를 달성했다.

2017년부터 추진된 ‘공간정보 특성화전문대학 육성사업’은 공간정보 산업수요에 기반한 고용연계 중심의 현장형 전문기술인력을 양성하는 사업이다. 공간정보 특성화 교과목을 운영할 수 있는 전문대학을 대상으로 공모를 통해 3개 학교(대구과학대, 인하공업전문대, 전주비전대)가 선정됐다. ’18년도에는 공간정보 특성화전문대 협의회를 구성하고 운영협의(3회)를 추진했다. 또한 공간정보 특성화전문대학 공간정보 오픈플랫폼 교육, 스마트국토엑스포 홍보, 모의면접, 서면 및 현장점검, 연차평가 등을 수행함으로써 실무 중심 교육 및 산학연계 강화를 통해 기업이 원하는 전문기술인력 배출에 기여하고 있다.

‘공간정보 융복합 핵심인재 양성사업’을 통해 공간정보 융·복합 특성화대학원을 지정(’14년 11개교-’17년 3개교 지정해제)했다. 이는 공간정보분야를 연구하려는 산업체 재직자 및 대학원생에게 장학금을 지원해 원활한 연구개발을 위한 교육환경을 조성하기 위함이다. ’18년도에는 계속지원대상 장학생 지원과 10명의 신규 장학생을 선발 및 지원하고, 장학생 연차평가 및 서면점검, 워크숍 등을 실시했다.

특성화고 사업의 효율적 운영을 위해 기존의 공간정보 중앙교육센터(NECGIS)를 전면 개편해 ‘공간정보 교육포털(SpaceIn)¹⁸⁾’을 구축했다. 공간정보 온라인 교육

18) 특성화고 사업관리, 공간정보 분야 최신동향 및 정보습득, 구인구직·취업 연계 등을 지원하는 종합 플랫폼

콘텐츠와 관련한 최신정보(동향·연구정보·채용정보 등)를 제공하고, 특성화전문대학 육성사업 온라인 종합관리시스템을 개발해 스마트한 온라인 교육을 지원하고 있다. 빅데이터 활용 사례, 생활 속 공간정보용어 등 17개 강좌가 제작('14~'17)됐다. '18년도 공간정보 교육포털 신규 회원가입자 수는 700명이며, 누적 접속건수는 15,062건이다.

‘공간정보 인재양성 기반연구’의 일환으로 제2차 인재양성계획('19~'23) 수립을 위해 공간정보 인재양성을 위한 비전, 목표, 추진 전략 및 과제 등의 연구를 수행했다.

○ 공간정보 창업지원센터 운영

공간정보 창업지원센터 설립('13.4)을 시작으로, 현재는 공간정보 활용 우수 아이디어의 발굴 및 육성을 통해 일자리 창출을 지원하고 있다. 또한 산업 간 융복합을 기반으로 공간정보 기업의 창업을 지원하고 우수산업체를 육성하고 있다. 공간정보 창업기업 지원 및 산업육성을 위해 공간정보 융·복합 창업 페스티벌, 공간정보 창업보육지원, 공간정보 선도 창업기업 솔루션 데이(Solution-Day) 등을 '14년부터 추진하고 있다.

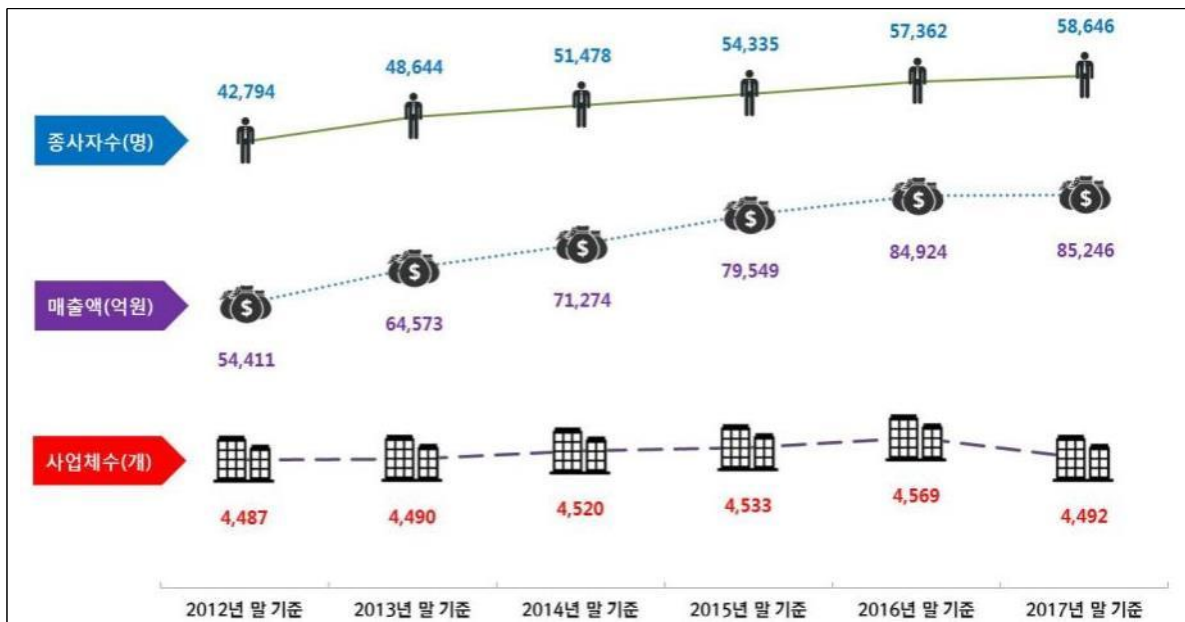
공간정보 기반 융·복합 창업 아이템 발굴 및 비즈니스 수익 모델 고도화 추진을 목적으로 ‘공간정보 융·복합 창업 페스티벌’을 개최 했다. 또 공간정보 예비·초기 창업기업 26개팀 90명이 참여해 비즈니스모델 고도화 및 융·복합 아이디어 20건을 발굴하는 성과를 달성했다.

우수한 아이디어를 보유한 공간정보 기반 초기 창업기업의 안정화를 위해 공간정보 기반 초기·예비 창업기업 2팀 창업공간을 제공하고 있다. 아울러 각종 사업화에 필요한 사항(시제품 제작, 마케팅, 홍보부스 등)을 종합적으로 지원했다. 또한 공간정보 기반 스타트업 기업의 조속한 초기 안정과 성공률 제고를 위해 분야별(엔젤투자, 공공정책자금, 법률·특허, 판로·마케팅, 액셀러레이터 등) 전문가와 1:1 심층 컨설팅을 수행하는 ‘공간정보 선도 창업기업 솔루션 데이(Solution-Day)’를 개최(18.9.13)했다. 공간정보 기반 15개 창업기업이 참여했고, 참가기업별 사업 추진 과정상의 어려움 공유 및 해결방안에 대해 멘토링 형식의 토의가 진행됐다. 본 사업은 공간정보 기반 예비·초기창업자에 대한 국가공간정보 데이터 및 공간정보 오픈 플랫폼 활용·지원을 목적으로 150여명 이상의 예비·초기창업자를 지원했다.

○ 공간정보 산업조사

공간정보산업의 안정적 성장을 지원하기 위해 공간정보 산업조사를 실시하고 있다. 이는 관련 정책의 적기 개발 지원 및 공간정보산업 육성 정책 수립을 위한 기초 자료 마련을 목적으로 한다. 국가 승인통계 등록('13.8) 후 현재까지 6회의 공간정보산업 조사가 진행됐다. 공간정보산업조사 사업은 4가지 세부사업(통계 조사, 일자리 동향 파악 연구, 공간정보산업 파급효과분석, 공간정보산업 조사 개선방안 마련 연구)으로 구성된다.

공간정보산업의 안정적 성장을 지원하기 위한 공간정보산업 현황 파악을 위해 '2018년 공간정보산업 조사('17.말 기준)'를 수행('18.7)하고 통계자료를 작성했다. 주요 결과는 [그림 III-10]과 같으며 국내 공간정보산업의 총 매출규모는 8조 5,246억 원, 종사자 수는 58,646명, 사업체 수는 4,492개 사로 집계됐다.



[그림 III-10] 공간정보 관련 주요 산업규모 현황

출처 : 18년도 공간정보산업조사

국내 공간정보산업의 일자리 관련 진흥 정책 수립을 위해 일자리 동향 파악 연구를 수행했다. 공간정보산업 사업체 평균 신규채용 인력은 상반기 3.5명, 하반기 3.0명으로 나타났다. 공간정보산업 일자리 동향을 분석 결과를 통해 산업맞춤형 일자리, 인재양성 등의 기초자료로 활용하고 있다.

○ 유엔 아프리카 자원공간정보구축

아프리카 대륙의 자원 활용방안(AMGI¹⁹)을 모색하고, 국내공간정보 및 지질 분야 기업의 해외진출 기회를 확대하기 위해 아프리카 자원공간정보 구축사업('16~)을 추진하고 있다. 3개 국제기구(유엔, 아프리카연합, 세계은행) 및 아프리카 3개국(잠비아, 탄자니아, 모잠비크)이 공동 추진하는 자원공간정보 구축 프로젝트를 통해 아프리카 지역에 국내 공간정보 기술을 전수하고 있다.

'16년도에는 모잠비크-잠비아-탄자니아 접경지역(1,500km², 1/5만 2도엽)을 대상으로 시범사업 기반을 마련했고, '17년도에는 잠비아 지역(8,100km²)을 대상으로 자원공간정보(다축척지형도·광상지질도, 항공물리탐사도)를 구축했다.

'18년도에는 아프리카 탄자니아, 잠비아 일부 지역에 대해 지형분야는 수치지형도(8,600km², 1/5만, 11도엽) 제작, 지질분야는 광상지질도(8,600km², 1/5만, 11도엽) 및 항공물리탐사도(1,500km², 1/5만, 2도엽)를 제작했으며, 사업범위는 [그림 III-11]과 같다.



[그림 III-11] 공간정보 관련 주요 산업규모 현황

출처 : 18년도 유엔 아프리카 자원공간정보구축 사업 집행실적평가 제출자료('19.2)

본 사업은 기업의 해외진출 지원 및 네트워크 확대 구축을 통해 국내 기업의 글로벌 경쟁력을 높이고 있다. 탄자니아 공무원 40여명을 대상으로 측량·지질 분야 컨설팅 및 아프리카 자원공간정보 활용에 대한 설문조사('18.6~'18.10) 결과 만족도는 평균 90.38점으로 목표 대비 우수한 성과를 달성했다.

19) AMGI(African Mineral Geoscience Initiative) : 아프리카 지형도에 자원정보를 추가해 국토개발, 자원탐사 등 다용도로 활용할 수 있는 자원공간정보 구축

5. 참여하여 상생하는 정책환경 조성

○ 2018년 국가공간정보정책 총괄 및 조정사업

국가공간정보정책 총괄 및 조정 사업은 공간정보사업 간 자료·시스템·서비스의 공유 및 연계성을 높이는 사업이다. 공간정보의 중복 방지 및 투자 효율성 증대 방안을 마련하고 정책 방향에 맞는 공간정보 사업이 추진될 수 있도록 지원하고 있다.

'18년도에는 제4차 산업혁명에 대비하고 신산업 발전을 지원하기 위해 공간정보 정책 방향을 제시하는 제6차 국가공간정보정책 기본계획('18~'22)을 수립했다.

또한 「국가공간정보 기본법」 제7조(국가공간정보정책 시행계획)에 따라 '17년도에 추진된 공간정보사업 721건(중앙부처 55건, 지자체 666건)에 대한 집행실적 평가를 수행했다. 또한 '19년도 국가공간정보정책에 대한 중앙부처와 지자체의 시행계획(중앙부처 66건, 지자체 712건)을 취합했다.

국가공간정보 기본법 시행령 제19조(중복투자의 방지)에 근거해 '18년도 공간정보사업 중 DB구축사업 85건(중앙부처 15건, 지자체 70건)에 대해 공간정보 중복성 투자 검토를 수행했다. 아울러 공간정보 담당자 워크숍을 개최(지자체 국가공간정보정책 담당자 76명 참석)해 제6차 국가공간정보정책 기본계획(2018~2022)을 소개하고 2018년 공간정보사업의 우수사례 소개 등 성과를 공유했다.

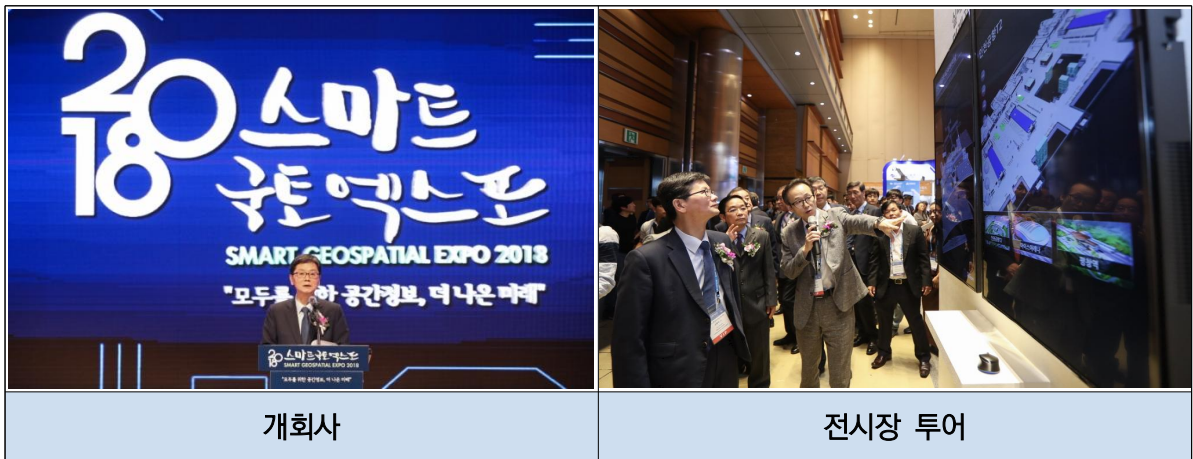


[그림 Ⅲ-12] '18년 지자체 공간정보정책 담당자 워크숍('18.11.16) 전경

○ 스마트국토엑스포

스마트국토엑스포는 국내 공간정보산업의 발전과, 융합 활용의 활성화를 선도하는 국내외 비즈니스 장을 마련하고 있다. '08년부터 공간정보산업의 미래성장동력 육성을 목적으로 매년 개최하는 공간정보산업 전문전시회, 컨퍼런스, 비즈니스 미팅 등을 아우르는 종합행사다. 국토교통부가 주최하고, 한국토지주택공사(LH)와 한국국토정보공사(LX), 국토연구원, 공간정보산업협회, 공간정보산업진흥원이 주관하는 2018년 제11회 스마트국토엑스포('18.9.12~9.14)를 코엑스에서 개최했다.

2018 스마트국토엑스포에서는 국내 공간정보 산업을 이끄는 주요기관 및 기업 83개사가 145개의 부스 전시관을 운영했다. 또한 공간정보 정책과 기술 등 학문적 성과를 교류하고, 지식과 경험을 공유하기 위해 국내·외 컨퍼런스 21건을 개최했다. 취업 활성화를 위한 모의(33명) 및 심화면접(19명)과 1:1 창업 컨설팅을 진행(35건)하고, 특성화 학교(3개교)의 기업대상 찾아가는 설명회를 진행했다. 2018년도 참석자는 총 8,300여명으로 전년대비 12% 증가했다.



[그림 III-13] 2018 스마트국토엑스포

사업별 집행실적 평가결과

「국가공간정보 기본법」 제7조 및 시행령 제13조에 따라 매년 기관별 국가공간정보정책 집행실적을 평가한다. 시행령 제13조에서는 공간정보사업 집행실적의 평가항목을 ‘국가공간정보정책 기본계획의 목표 및 추진방향과의 적합성 여부’, ‘중복되는 국가공간정보체계 사업 간의 조정 및 연계’, ‘그 밖에 국가공간정보체계의 투자효율성을 높이기 위하여 필요한 사항’으로 규정하고 있다. 「공간정보사업 관리규정」에서는 법령에 따라 평가항목을 크게 중복투자 검토²⁰⁾ 반영, 산출물(Output), 성과(Outcome), 파급효과(Impact)의 4개 항목으로 규정하고, [표 Ⅲ-20]과 같이 세부 평가항목으로 나눈다.

[표 Ⅲ-20] 공간정보사업 집행실적 평가표

평가항목	평가목표	평가지표	
중복투자 검토 반영	중복투자 검토 반영여부	중복투자 검토 반영여부	
산출물(Output)	계획/산출 적정성	산출물 적정성	공간정보 데이터베이스
			공간정보 응용시스템
			기타 (정책지원연구, 정보화전략계획 수립 등 기타사업)
			표준적용
성과 (Outcome)	정책목표 달성도	활용도	
		만족도	
파급효과 (Impact)	정책의 파급효과	공유·연계	
		애로사항	

출처 : 공간정보사업 관리규정 별지 제3호

20) 「국가공간정보 기본법」 제29조에서는 새로운 공간정보데이터베이스를 구축하고자 하는 경우 기존에 구축된 공간정보체계와 중복되지 않도록 사전에 중복성 검토를 수행하도록 함

집행실적평가는 국가공간정보정책 기본계획에 따라 사업을 충실히 수행하였는지 모니터링하고, 시행계획 수립 시 평가내용을 반영하도록 함으로써 국가공간 정보 정책의 선순환체계 구성에 목적이 있다. 평가대상은 중앙부처와 지방자치단체, 그리고 유관기관에서 전년도에 추진한 모든 공간정보사업이다.

중앙부처 및 지방자치단체를 대상으로 '18년도에 추진한 국가공간정보사업 집행실적평가('19.2.18~28)를 진행했다. 중앙부처 집행실적평가 53건, 지자체 집행실적평가 551건이 접수됐다. 중앙부처에서는 데이터 구축 및 갱신사업 20건, 시스템 구축 및 유지관리 21건으로 공간정보사업을 균형 있게 추진했다. 이 외에 산업육성 및 제도기반 정비 등 기타사업 11건과 R&D 사업 1건을 수행했다. 지자체의 경우 대부분 시스템 유지보수 사업 위주이며, 도시계획정보체계(UPIS) 운영관리, 수치지형도 제작 등 중앙정부 확산사업의 비중이 높다.

[표 III-21] 집행실적평가 접수현황

구 분	2016	2017	2018
제출사업수 (건)	493 (중앙 55, 지자체 438)	721 (중앙 55, 지자체 666)	604 (중앙 53, 지자체 551)
집행예산 (억원)	2,356 (중앙 1,727, 지자체 629)	2,162 (중앙 1,397, 지자체 765)	2,133 (중앙 1,517, 지자체 575)

「공간정보사업 관리규정」 제15조에서는 집행실적평가 후 중앙부처 및 지자체별로 최우수사업, 우수사업을 선정하여 국토교통부장관 표창을 수여하는 등 인센티브를 부여할 수 있도록 규정한다. 이에 각 기관에서 제출한 집행실적평가 자료를 바탕으로 국가공간정보 전문위원의 서면평가('19.7.5~12) 및 대면평가('19.7.31)를 수행했다. 정량·정성적 평가결과를 종합해 우수사업 12건을 선정했다.

중앙부처 우수사업은 클라우드 기반 공간정보활용체계 구축(국토부), 산림공간정보 구축(산림청) 등 5건, 지자체 우수사업은 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축(경기 성남시), 위치기반 증강현실 플랫폼 구축(충청남도) 등 7건이다. 우수사업에 대해서는 국가공간정보정책 담당자 워크숍 개최('19.8.9) 시 공유(2건) 함으로써 우수 사례 전파기반 조성에 기여했다.

'18년도 중앙부처 및 지자체 공간정보사업 집행실적평가를 요약하면 다음과 같다.

중앙부처

○ 미래 성장동력 확보를 위한 공간정보 전용위성 탑재체 개발(국토부)

국토교통부는 공간정보 생산의 첨단기술화 및 미래 성장동력을 창출하기 위해 0.5m급(컬러 2m급) 광학탑재체 2기를 개발하는 국토관측 전용위성 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 1호기 전자광학탑재체 광학모듈의 조립·정렬 및 전자부분을 제작하고, 2호기 전자광학탑재체 반사경 및 광구조체 제작을 완료했다('20년 발사에정).

본 사업은 국내 위성기술 역량 강화에 이바지할 수 있는 사업으로, 그동안 해외에 의존 해왔던 핵심 부품들을 국내산업체와 기관을 통해 개발함으로써 국내 기술 역량 강화에 기여할 것으로 보인다. 또한 3D 지도서비스 갱신 등 고품질 공간정보 데이터 활용분야의 산업을 촉진할 것으로 기대된다.

○ 위성정보 활용센터 설립 운영사업(국토부)

국토교통부와 과학기술정보통신부는 국토관측 전용위성을 통해 수집되는 데이터의 활용 촉진을 위해 '국토위성정보 활용센터' 설립을 추진하고 있다. 주요 업무는 국토관측 전용위성 활용기술 개발, 위성활용 전문인력 양성, 위성정보 표준화 지원 등이다. '18년도에는 위성정보 활용센터의 정상운용을 위해 국토위성용 지상기준점(GCP) 데이터 구축을 시작했다. 또한 국토위성용 정밀영상 생성 기술, 국토위성용 공간객체 추출 기술 등 주요기술의 알고리즘 설계 및 소프트웨어 개발을 추진했다.

위성정보 활용센터 설립을 통해 고정밀 국토관측 전용위성으로부터 수신되는 위성정보의 생산·관리·공급에 이르는 체계가 구축될 것으로 기대된다. 또한 위성정보 수집·활용 시스템 상세설계 및 주요기술 상세설계를 통해 국내 위성관련 기술 기반 마련에 기여할 것으로 기대된다. 장기적으로는 수집된 데이터를 기반으로 고부가가치 창출을 위한 공유·연계 방안이 필요하다.

○ 국가공간영상정보 구축(국토부)

국토교통부는 정사영상의 최신성 및 품질향상에 대한 지속적인 수요에 따라 고품질 공간정보 생산을 위해 국가공간영상정보를 구축하고 있다. 전국을 서부권과 남부권으로 나누어 2년 주기로 항공사진을 촬영해 정사영상을 제작하고 국가기본도 수정에 활용한다. '18년도에는 서부권(서울·경기·충청·전북 등 40,100km²)을 대상으로 25cm 해상도의 항공사진을 촬영하고 종류별(RGB, NIR) 영상을 구축했다. 또한 정사영상(서부권) 및 실감정사영상(경기일원, 1,018km²)을 제작하고, 수치표고모델(5m) 수정·갱신을 추진했다.

본 사업은 항공사진촬영 성과를 DB로 구축하여 국토 모니터링 기반을 마련하고, 정사영상을 민간 및 공공기관에 제공함으로써 공간정보 산업의 활성화를 도모했다. 또한 데이터 공유방식을 기존 오프라인에서 온라인 방식으로 개선함에 따라 사용자 접근성 향상에 기여했다.

○ 대축척(1/1,000) 수치지형도 제작(국토부)

국토교통부는 1995년부터 제1차 NGIS 구축 기본계획에 따라 수치지형도를 제작하고 있다. '17년도까지 서울특별시 등 83개 시, 가평군 등 10개 군에 대한 1/1,000 수치지형도 61,000도엽(약 15,250km²)을 신규제작·갱신했다. '18년도에는 서울특별시 등 35개 지자체에 대한 1/1,000 수치지형도를 신규제작(836도엽, 209km²)하고 갱신(4,413도엽, 1,103km²)했다. 또한 지자체 담당자를 대상으로 워크숍을 개최('18.6.21, 106명 참석)해 지자체 구축·활용사례 공유 및 정책의견을 수렴했다. 아울러 국토정보플랫폼을 통해 수치지형도 약 223만 도엽을 제공(전년비 15% 증가)하는 성과를 달성했다.

본 사업은 국가공간정보의 기반이 되는 사업으로 도심지역 재난안전관리 강화를 통해 국민 안전 및 생활편의 향상에 기여했다. 특히 급격히 도시화되고 있는 군역에 대해서도 수치지형도의 최신성을 확보하는 등 구축범위 확대를 위한 노력을 추진했다. 또한 공간정보 구축 관련 지자체 협업을 통해 중앙·지자체 간 상생 협력 및 지역균형발전을 도모할 것으로 기대된다.

○ 국토지형관리(국토부)

국토교통부는 다양한 수요자 맞춤형 공간정보 요구에 대응하고자 도엽단위 생산 방식에서 객체 중심 생산 방식으로 전환을 위해 정보화체계 구축 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 국가기본도 파생제품(완성형 18종-수치지형도/지형도/온맵/인터넷지도, 맞춤형 1종)에 대한 성과관리 및 유통지원 체계를 구축했다. 또한 공공측량 시행자(지자체, 공공기관) 대상 공공측량성과 온라인 제공, 제안 평가위원 선정 절차 자동화 및 관리기능 구축, 용역실적증명서 및 참여기술자 온라인 발급 서비스, 표준교육훈련/국제협력 정보 관리 및 공유 체계를 구축했다.

본 사업은 지형지물 객체 중심의 정보화 체계를 구축해 국가 공간정보 생산 기술의 선진화를 도모했다. 또한 신규 공간정보의 원활한 관리 및 능률적인 업무 지원을 위하여 내부업무시스템을 개선함으로써 안정적 운영 체계를 확보했다. 장기적으로는 지형 객체별로 변화정보를 축적해 국토의 변화상을 정밀하게 관리함에 따라 국가공간정보 관리 및 고도화에 기여할 것이다.

○ 국가기본도 수정(국토교통부)

국토교통부는 국토개발 등에 따라 변화된 국토현황을 공공기관의 및 국민에게 제공하기 위해 '75년부터 국가기본도를 제작하고 있다. '18년도에는 항공사진('17 촬영, 25cm급)을 통해 동남권(강원·경북·경남·전남·제주)의 지형·지물에 대해 국가기본도를 갱신(약 54,000km²)했다. 서부권은 사용자 요구도가 높은 건물·도로 등을 중심으로 현장측량 및 준공도면을 활용하여 2주 이내에 갱신(전국 58,771건 수정)할 수 있는 체계를 구축했다. 약 223만 도엽의 수치지형도가 일반 국민에게 제공되어 건설분야, 학술·연구 등 목적으로 활용되고 있다.

본 사업은 최신성 있는 자료 제공을 위해 관련시스템과 연계하여 변동정보를 수집함으로써 자체적 개선방안을 마련했고, 수집채널 확보를 위해 지속적인 협의를 추진하는 등 활용도 증진을 위해 노력했다. 또한 도엽단위의 생산체계를 객체(구역경계, 교통시설, 건축구조물, 지형 등) 단위 관리로 전환함으로써 국가 기반 공간정보의 갱신 효율화 및 수정주기 단축 기반 조성에 기여했다.

○ 2018년 공간정보 표준화(국토교통부)

국토교통부는 도입이 시급한 국가표준(KS)의 신규 제정을 추진해 공간정보산업 발전에 이바지할 수 있도록 표준 관리체계 강화에 주력하고 있다. '18년도에는 표준개발협력기관(COSD)지원 사업의 표준 개발 및 고시(제정(안) 10종, 개정(안) 3종, 제정고시 8종 개정고시 9종, 확인 2종, 폐지 3종), 표준 위원회 운영, 표준화 지원 활동 등 표준 인프라를 강화했다. 또한 국가 차원의 표준 운영체계 마련을 위해 공간정보 표준화 연구를 진행했다.

본 사업은 공간정보의 융합이 가능하도록 국가적 차원의 표준화 기반을 마련해 공간정보산업 성장환경 조성에 기여했다. 또한 표준 적용 컨설팅 지원 확대, 공간 정보사업 발주처 및 사업수행자 대상 교육·홍보 등을 통한 공간정보표준 적용 확산을 위해 노력했다.

○ 공간객체등록번호 등록사업(국토교통부)

국토교통부는 건물 객체를 고유하게 식별하고 관리하기 위해 국가기본도 데이터 베이스 공간객체등록번호(UFID)를 부여하고 생애주기를 관리하기 위해 '10년부터 본 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 연속수치지형도와 통합·연계를 위한 공간객체 등록번호 사업 개선 방향을 도출하고, 기 부여된 공간객체등록번호의 향후 운영·갱신 방안을 마련했다.

본 사업은 각 기관에서 별도로 구축하고 있는 공간객체를 공동 활용할 수 있는 기반을 조성함으로써 융합 활용에 기여할 것으로 기대된다.

○ 2018년 국가기준점 관리 사업(국토교통부)

국토교통부는 지적재조사, SOC건설 등에서 활용되는 국가기준점의 품질향상 및 사용자 편의 증진을 위해 통합기준점 설치 및 위성기준점 관리사업을 추진하고 있다. '18년도에는 통합기준점 측량 510점(2,096km), 중력측량 1,350점을 완료하고, 위성기준점 관리(최신장비 도입 11개소, 시설표준화 및 노후시설 교체 20개소) 업무를 수행했다.

본 사업은 통합기준점 배치밀도 증가, 위성기준점 서비스 안정화·다양화로 활용성 및 사용자 측량 편의성 제고에 기여했다. 또한 GNSS 서비스를 통해 자율주행차 등 위치기반 신산업 창출에 활용될 수 있을 것이다.

○ 측량업정보 종합관리체계 구축(국토교통부)

국토교통부는 측량 산업의 투명성 확보 및 활성화 증대를 위해 체계적인 측량 기술자 경력 관리 시스템 도입 필요성이 대두됨에 따라 종합관리체계를 구축('17) 했다. '18년도에는 실적 신고 자료의 검토·확인 및 실적 확정 작업 1,032건(116개 업체), 사업수행능력평가 접수 및 평가 지원·공시 6,215건(124개 업체)을 처리하는 등 시스템 운영관리를 수행했다. 또한 측량업정보종합관리시스템을 통해 '18년 한 해 동안 측량업등록현황 확인서 4,353건, 측량업행정처분현황 확인서 2,525건, 실적확인서 395건, 사업수행능력평가 확인서 116건이 발급됐다.

본 사업은 필수 측량업정보의 수집·가공·제공체계 구축으로 측량업 정보의 종합 관리 및 사업수행능력 평가 공시제도 정착기반을 조성했다. 또한 용역 발주처, 행정기관 및 유관단체에 측량업 정보, 기술자·장비 보유현황 등을 제공할 수 있는 객관적이고 일원화된 통합시스템을 구축함으로써 산업의 투명성을 확보하고 행정 업무 효율 향상 및 대민 편의성 증진에도 기여했다.

○ 지적재조사 행정(바른땅) 시스템 유지관리 및 운영지원(국토교통부)

국토교통부는 지적재조사사업의 사업현황 및 성과물 관리, 세계측지계 변환 사업의 성과내역 관리 등 안정적 운영과 체계적 유지관리 필요성에 따라 지적재조사 행정시스템(바른땅)을 구축·운영 중에 있다. '18년도에는 사용자 불편 및 애로사항에 따른 기능개선 요구사항 350건을 반영했고, 시스템 분야별 전화 응대(10,043건/응대율 89%) 및 전담 헬프 데스크를 운영해 서비스를 지원 했다. '18년도 바른땅 시스템 일 평균 접속량은 1,434회, 업무담당자 만족도는 78.1%(256명 응답)로 유의미한 성과를 달성했다.

본 사업은 신속·정확한 바른땅 시스템의 유지관리 및 운영지원으로 새로운 지적재조사 행정업무 서비스 체계를 확립했다. 또한 서비스 운영에 필요한 안정적 지원체계로 지자체의 지적재조사 및 세계측지계변환 업무처리의 효율성 증대에 기여했다. 아울러 전문상담서비스(헬프데스크) 체계를 통해 수준 높은 서비스를 제공함으로써 바른땅 시스템 이용자(중앙부처, 지자체, 유관기관 등)의 서비스 증진을 위해 노력했다.

○ 클라우드 기반 공간정보활용체계 구축(국토교통부)

국토교통부는 공간정보 기반 정책지원체계를 마련하고, 국가공간정보 공공활용도모를 위해 국토정보시스템 공동 활용체계를 구축·운영 중이다. '18년도에는 공간정보Dream 시스템 기능 고도화, 맞춤형 콘텐츠 제공(맞춤형 정책지도 78건, 이슈스토리 맵 13건)으로 서비스 만족도를 제고했다. 또한 공간정보Dream 활용 아이디어 및 우수사례 발굴대회('18.11.20)를 개최해 업무 혁신사례 공유 및 시스템 활성화를 도모했다. 행정안전부 행정정보 공동이용 센터를 경유하여 860여 기관에 토지소유내역을 연계·제공 중이며, 중앙부처·공공기관간 양방향 연계를 통해 토지·건축물·가격 등 표준 데이터셋 및 Open-API를 공개하고 있다.

본 사업은 데이터 공동 활용을 통해 중앙부처, 지자체, 공공기관 간 칸막이를 넘어선 정책 수립·추진에 기여했고, 공간정보를 활용한 분석정보 및 분석모델 공유를 통해 공간정보 주무부처로서 역할 강화 및 정확한 의사결정을 지원했다는 데 의미가 크다.

○ 국가공간정보통합체계 고도화, 유지관리 및 운영지원(국토교통부)

국토교통부는 기관별·업무별 공간정보의 중복구축, 자료간 불일치 문제 등을 해결하기 위해 국가공간정보 연계·공유·통합한 국가공간정보통합체계를 구축('09~)했다. '18년도에는 안정적인 국가공간정보 공동 활용체계를 강화하고, 통합적·체계적 데이터 목록 관리를 위해 고도화 및 유지관리 업무를 수행했다. 또한 설정한 내용 및 주기에 따라 공간정보 데이터 자동추출 기능을 개발해 최신 공간정보 수집 체계를 구축했다. 국가공간정보통합체계의 운영서비스 품질향상을 위해 실시한 사용자 만족도 조사('18.10.29~11.23)를 수행한 결과, 평점 76.1점을 달성(100점 만점 기준)했고, 국가공간정보통합체계 활용 건수는 55,895천건으로 목표대비 높은 성과(101.6%)를 달성했다.

본 사업은 안정적인 자료연계 및 관리체계를 조성해 체계적인 국가공간정보 관리·활용을 지원했다. 또한 연계기관·지자체·개인정보 처리용 모듈을 통합 관리할 수 있도록 표준자료 연계체계를 모듈화·통합함으로써 향후 확장성 제공기반을 마련했다.

○ 2018년 도시계획정보체계(UPIS) 운영유지 보수(국토교통부)

국토교통부는 기 구축된 도시계획정보시스템(UPIS)에 도시방재정보 조회기능을 개발하고 전국으로 확산하기 위해 시스템 유지관리·고도화사업을 추진하고 있다. '18년도에는 국가공간정보통합체계, 도시계획현황통계(UPSS), 재해관련 주제도 등 연계데이터를 취합하고 시스템에 데이터를 탑재했다. 또한 도시계획정보체계 지자체 담당자 대상으로 권역별 교육을 실시(광역시·도 단위 사용자교육 14회) 함으로써 업무 지원을 위해 노력했다.

본 사업은 도시이용, 도시계획 분야에 대한 민원간소화, 정책 투명성, 행정효율화, 정보공개, 수용자 맞춤형 서비스 등 도시계획관련 정보의 효율적인 관리 및 활용 체계 구성에 기여했다.

○ 한국토지정보시스템(KLIS) 사업(국토교통부)

국토교통부는 부동산개발업 위탁업무 관련 법제도 개편에 따른 변경사항 및 수요자 요구사항을 반영하기 위해 한국토지정보시스템 유지관리·운영지원 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 응용 소프트웨어 기능개선 및 오류조치 90건을 수행했고, 토지행정업무 운영지원을 위해 콜센터를 운영('18년도 총 7,469건 지원)했다.

본 사업은 법·제도 변경사항을 신속하게 적용하고, 수요자 요구사항을 반영해 행정 업무에 대한 대민 신뢰도 제고에 기여했다. 이를 통해 업무 처리 간소화, 개발부담금 산정이력 체계 구축 등 업무 내역에 대한 추적성 확보로 민원 요청 건에 대한 신속한 처리가 가능할 것으로 보인다.

○ 2018년 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지관리 및 운영지원 (국토교통부)

국토교통부는 지자체 업무담당자의 효율적인 행정업무 수행을 지원하고, 대민 및 이용기관에 부동산 종합정보를 안정적으로 서비스하기 위해 운영지원체계를 구축했다. '18년도에는 사용자 요구사항에 따른 부동산종합공부시스템 기능개선(지적업무관리, 민원발급 관리 등) 355건, 운영지원 처리 2,946건을 수행했다.

본 사업은 신속·정확한 부동산종합공부시스템 유지관리 및 안정적인 운영지원으로 새로운 부동산정보 서비스 체계의 연착륙 유도에 기여했다.

○ 부동산종합공부시스템 개인정보 DB 암호화 확산(2단계) 사업(국토교통부)

국토교통부는 공공기관 주민등록번호 암호화 의무 적용에 따라 부동산종합공부시스템(KRAS) 데이터 암호화를 통해 개인정보 유출 방지 조치를 수행하고 있다. '18년도에는 암호화 확산 2단계 사업의 일환으로 전국 228개 시군구를 대상으로 부동산종합공부시스템 개인정보 DB 암호화를 적용했다.

본 사업은 국민재산권을 관리하는 공신력 있는 증명서류인 부동산종합증명서 상 개인정보(소유자성명, 주민번호 등)에 대한 안정적 유지·관리 체계 확립에 기여하고 있다.

○ 18년 국토정보플랫폼 외부서비스 통합관리 용역(국토교통부)

국토교통부는 공간정보를 누구나 쉽게 활용 할 수 있도록 국토정보 플랫폼을 구축해 단계적으로 통합 서비스를 추진하고 있다. '18년도에는 이용자를 대상으로 수행한 사용성 평가를 바탕으로 국토정보플랫폼 디자인 및 UI/UX를 개선하고, 격자통계지도 가시성·현실성을 개선(기존 5종에서 신규 3종 추가)했다. 또한 찾아가는 공간정보 활용 컨설팅 31회(공공분야 6건, 교육분야 8건, 민간분야 17건)를 수행했다.

본 사업은 공간기반 서비스를 통해 자치단체 정책 결정 및 민원해소 기반을 마련했다. 또한 단일화된 서비스 채널을 통해 사용자 만족도 증진에 기여했고, 유관 산업 활용 및 활성화를 통해 공간정보의 가치창출에 기여할 것으로 보인다.

○ 국토정보플랫폼 서비스체계 개선(국토교통부)

국토교통부는 국토기본정보의 자동생산체계(과생체계) 구축을 통해 수요자 요구 조건에 의한 맞춤형 공간정보 생산체계를 실현하고, 정보의 손쉬운 활용을 지원할 수 있도록 국토정보플랫폼 서비스체계 개선사업을 추진하고 있다. '18년도에는 국토정보 플랫폼의 대용량 맞춤형 체계 및 국가지도집 콘텐츠 서비스 실현, 운영 인프라 확대 등의 업무를 수행했다.

본 사업은 인문, 자연, 환경 등 정책결정에 필요한 다양한 정보를 공간기반 서비스로 제공해 지자체의 정책 의사결정 및 민원해소 기반을 마련하고, 유관 산업 활용·활성화에 기여했다.

○ 건설 시추정보 전산화(국토교통부)

국토교통부는 건설공사에서 생산되는 지반조사 자료를 웹 기반 공유를 통해 시추정보 활용을 활성화하고 시추조사 비용을 절감하기 위해 건설 시추정보 전산화 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 시추정보 데이터베이스(20,744공) 구축으로 건설공사 계획 수립 및 시공 시 시추조사 비용 절감(1공당 약 300만원)에 기여했다. 현재 17,139명이 국토지반정보 포털시스템을 활용하고 있고, 이 시스템을 통해 41,266개 프로젝트, 1,279,072공의 시추정보가 활용되고 있다.

본 사업은 건설 현장에서 만들어진 지반상태 공간정보 데이터를 재난·재해 예방, 건설 기본계획 수립 등에 활용할 수 있도록 제공했다. 또한 웹 기반의 국토지반정보시스템 개선(지반조사 표준서식기반 자동입력 모듈 설계, 통계기능 확대 등)으로 사용자 데이터 구축 시간 절감에 기여했다.

○ 지하시설물 전산화(국토교통부)

국토교통부는 '94년 서울 아현동 및 '96년 대구 지하철 가스폭발 사고를 계기로 국민안전 증진을 위해 6대 주요 지하시설물 전산화사업을 추진하고 있다. '18년도에는 지하시설물 전산화 보조금 지원(3개 시, 34개 군), 전국 6대 지하시설물 통합 데이터 구축 24,960m, 15종 지하정보(지하시설물, 지하구조물, 지반 등)를 3차원 기반 지하공간통합지도로 제작(수원시)하는 업무를 수행했다.

본 사업은 도로굴착 사고 예방 등 지하안전과 관련한 국가적 재난관리 체계를 강화하고 시설물관리의 효율성 제고에 기여했다. 향후 지상의 3차원 공간정보와 연계한다면 활용성이 높아질 것으로 기대된다.

○ 북극지역 공간정보 구축(국토교통부)

국토교통부는 북극정책 기본계획의 일환으로 북극 공간정보 구축계획을 수립('14.2)해 공간정보(지도, 3차원 공간정보)를 구축하고 있다. '18년도에는 영상지도(1/5,000-61도엽, 1/25,000-17도엽)를 제작하고, 수치표고모델(10×10m)을 구축(1,287km²)했다. 또한 극지역 공간정보 구축 및 차기 계획을 담은 기본계획(안)을 수립했다.

본 사업은 관계기관(해수부, 산자부, 극지연 등)에 북극 국제협력 및 과학연구 등의 기초자료 제공에 기여했다.

○ 개발제한구역 관리정보시스템 개선 및 유지관리 용역(국토교통부)

국토교통부는 개발제한구역 내 각종 정보를 효율적으로 관리하고, 축적된 정보를 토대로 정책수립을 지원하기 위해 정보시스템을 구축('07)했다. '18년도에는 관리계획 별지서식(11개 항목) 통계자료와, 개발제한구역 해제관련 정보(고시문·변경조서 등)를 현행화했다. 또한 개인정보보호와 관련해 사용자 비밀번호 작성 규칙강화, 고유식별정보 암호화, 시스템 구간암호화 등의 작업을 수행했다. 아울러 지도조회 주소검색 기능을 개선하고 온-나라 시스템과 연계를 추진함으로써 사용자 편의 증진을 위해 노력했다.

본 사업은 업무 생산성 및 대민 만족도 향상 측면에서 사업의 목적을 적절히 달성하고 있는 것으로 보이며, 생성되는 정보는 환경평가등급도, 임대주택 건립 등 정책결정을 위한 기반자료로 활용도가 높을 것으로 판단된다.

○ 국가교통조사 및 DB구축 사업(국토교통부)

국토교통부는 각종 교통정책 수립의 핵심자료를 수집하기 위해 '98년 전국 여객 및 화물교통량 조사를 시작했다. 현재는 전국 모든 여객(자동차, 기차, 대중교통 등)과 화물에 대한 교통흐름(기종점통행량, O/D) 및 각종 통계를 조사하고 데이터를 구축·관리·배포하고 있다. 또한 전국 교통시설물의 위치와 특성을 조사해 전국 교통 흐름을 지도화(혼잡지도)하고 분석정보를 공공 및 민간에 제공한다.

본 사업은 기종점통행량과 교통분석용 네트워크, 국가교통통계 등 기초자료를 지속적으로 조사·갱신함으로써 국가교통데이터의 신뢰성 제고에 기여했다. 또한 대국민 서비스 실현, 물류정책 및 교통물류 시설투자 결정의 핵심자료 제공, 교통물류분야 부가가치 창출 등 다양한 효과창출을 유도했다.

○ 2018년도 북한 지적원도 정보화 사업(국토교통부)

국토교통부는 통일대비 북한지역의 효율적 토지 관련 정책 수립 및 운영을 위해 '15년 북한 지적정보 구축 시범사업을 시작했다. '18년도에는 북한 지적원도 이미지파일 10,726장을 작성했다. 또한 북한 지적원도시스템의 지도서비스 기능강화, 통계시스템 개선 등 사용자 친화적 기능을 구현했다.

본 사업은 북한 토지정보를 선제적으로 구축함으로써 한반도 통일기반 조성에 기여했고, 대북정책 등 정책 의사결정에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

○ **농지정보화(농림축산식품부)**

농림축산식품부는 농지원부전산화 기본계획을 수립('90)해 정보화 체계 기반을 조성했고, 이후 농림공간정보통합시스템을 구축('08)해 관리 및 서비스 효율을 도모했다. '18년도에는 전국 연속지적도 등 23종의 농림공간정보를 현행화했다. 또한 전국 148개 농업진흥지역의 전자도면 관리체계를 구축('18.12)해 농지보전 온라인 납부시스템 구축 서비스를 제공했다.

본 사업은 농지의 합리적 보전과 이용을 목적으로 추진한 국가공간정보 기반의 정보화사업으로 농업진흥지역의 효율적 관리 및 정보신뢰성 향상에 기여했다. 또한 농지행정의 근간 자료인 농업진흥지역정보의 기관간 공동활용 기반을 마련함으로써 합리적 농지정책 수립이 기대된다.

○ **팜맵 갱신 및 활용서비스 구축(농림축산식품부)**

농림축산식품부는 농업정책의 가장 기초자료인 농경지 정보 확보를 위해 ‘팜맵’을 구축('14~'17)했다. '18년도에는 항공영상을 통해 광역단위 팜맵 갱신(9개 시·도, 8,859km²)을 추진했고, 위성영상 및 행정자료를 활용해 지역단위 팜맵을 갱신(5개 시, 1,034km²)했다. 팜맵 기반으로 직불금 현장점검 대상농지 추출 및 고위험군 농지(18천ha)를 파악해 220억원 부당수령을 방지하는 성과를 달성했다. 또한 '18년부터 쌀직불제 이행점검에 팜맵 및 드론 활용 등 과학적 업무방식을 도입해 현장조사 효율을 제고(36.5% 증가)했다.

본 사업은 업무 효율성, 경제성 측면에서 실질적 성과를 달성했으며, 현장을 반영한 농경지 정보를 구축해 농업통계 및 행정자료의 정확성을 높이고, 현장 중심의 농정업무 효율성 제고에 기여했다.

○ **2018년 문화재 공간정보 활용체계(GIS)구축(문화재청)**

문화재청은 효율적인 문화재 보존관리 업무를 목적으로 '02년부터 관련 사업을 추진했다. '18년도에는 문화재 공간정보 데이터 총 14,154건(문화재 지표·발굴조사 보고서 12,226건, 비지정문화재 고분군 1,348건, 폐사지 280건, 보존유적 73건, 성곽유존지역 202건, 기타 25건)을 구축했다.

본 사업은 문화재 공간정보 확충 및 규제지역 공간정보 제공으로 과학적·합리적 문화재 보존관리 행정업무에 기여했다.

○ 산사태정보체계 구축·운영(산림청)

산림청은 산림지역 인위적 변화지의 산사태위험 등급 데이터를 구축하고, 산악 기상정보를 융합하여 산사태 예측 신뢰성 향상을 도모하고 있다. '18년도에는 산림위험등급 알고리즘 분석을 위한 데이터(산림지역 내 도로, 건물, 체육시설, 송전탑, 임도)를 구축하고, 인위적 변화지(태양광발전, 풍력발전단지, 산사태 발생지 등)에 대한 유형별 데이터를 구축했다.

본 사업은 여름철 집중호우 및 태풍 등에 의해 산사태취약·발생이 우려되는 지역 등 유관기관에서 신속하게 활용·판단할 수 있도록 자료를 제공하고, 재난 포털 등과 연계하여 예측정보 공유함으로써 국민 안전 증진에 기여했다.

○ 산지정보시스템 운영관리 및 기능고도화(산림청)

산림청은 효율적인 산지관리업무를 수행하기 위해 산지정보시스템을 구축('07) 했다. '18년도에는 산지정보시스템에 탑재된 자료의 최신성 확보를 위해 보전산지 조정내역(지정 866필지, 변경지정 3,227필지, 지정해제 1,421필지)과 산지구분타당성 조사(공익용산지 1,684,059ha·임업용산지 3,336,589ha) 결과를 반영했다. 또한 부동산 종합공부시스템 연속지적도 변경에 따라 산지정보시스템 기초데이터를 현행화하고, 산지구분도 지적 부분갱신 지원(32건, 215필지) 업무를 수행했다. 연간 약 49만명이 산지정보조회 및 산지구분 조정내역 작성 등을 위해 산지정보 시스템에 접속하고 있으며, 최근 3년 대비 약 178%(전년비 약 123%) 증가했다.

본 사업은 산지정보시스템을 통해 산지구분도 수정·편집, 공간분석 및 각종 통계 작성을 지원하고, 산지구분 및 산지용도 관리 업무 수행의 효율성 증대를 통해 행정비용 절감에 기여했다.

○ 산지정보시스템 고객지원센터 운영(산림청)

산림청은 산지정보시스템 운영에 따른 사용자들의 기술적 문의사항, 시스템 장애 등에 대응하기 위해 고객지원센터를 운영한다. '18년도에는 고객지원 1,791건 (약 150건/월)을 수행하고, 산리관리 담당공무원을 대상으로 산지정보시스템 활용 교육(3회)을 개최했다.

본 사업은 일선의 산지관리업무 담당자를 지원하고, 대국민 정보제공 체계를 확립하는 등 시스템의 원활한 운영을 위한 연속적 지원체계 마련에 기여했다.

○ **산림공간정보 구축(산림청)**

산림청은 산림재해 방지·관리 기반을 마련하고 산림공간정보 대국민 서비스 강화를 위해 산림공간정보를 구축하고 있다. '18년도에는 전국의 인위적 변화지(17,575도엽) 및 자연적 변화지(3,174도엽)에 대한 임상도를 현행화했다. 또한 산림 입지토양조사 및 도면 작성(1/5,000, 1,215도엽) 업무를 수행했다. 3회에 걸친 공공 측량 성과 심사 결과 정확도 99.86%, 데이터 품질인증 플래티늄 클래스(Platinum Class)를 획득하는 등의 성과를 달성했다.

본 사업은 전국 산림(국토의 64%)에 대한 현황과약을 통해 국가 산림기반자료 확보에 기여했다. 또한 산림의 모습을 통계적으로 접근하여 데이터 기반의 과학적 산림행정 의사결정을 지원했다.

○ **센서스 공간(SGIS)DB 구축(통계청)**

통계청은 ‘국가통계의 개방·공유 및 대국민 통계서비스 강화’를 목적으로 센서스 자료와 공공·민간자료를 위치기반으로 융합해 공간통계정보서비스를 제공하고 있다. '18년도에는 오픈플랫폼 서비스용 데이터(수집 150종, 가공 61종, 융합 91종)를 구축했다. 또한 인구센서스(17,896천건), 사업체센서스(3,686천건), 통계경계(기초 단위구 493천건 등) 데이터를 생성했다. 아울러 SGIS 스마트플랫폼 1단계 사업의 일환으로 국민 체감형 ‘일자리맵’ 콘텐츠('18년 정부혁신 우수사례 경진대회 수상) 개발, 포털 개편 등 서비스 개선 사업을 추진했다.

본 사업은 국민, 정부, 지자체 등에 수요자 맞춤형 고품질 공간통계정보 서비스를 제공하는 성과를 거뒀으며, 생활과 밀접한 서비스 제공으로 데이터 기반의 합리적인 의사결정 지원 및 국가정책 만족도 향상에 기여했다.

○ **'18년도 경지관리시스템 유지관리(통계청)**

통계청은 경지총조사 결과 구축된 공간정보를 효율적으로 관리하기 위해 경지관리시스템을 구축했다. '18년도에는 전국 경지모집단 자료 중 경지 및 행정구역 변경사항을 반영한 경지모집단 데이터를 구축했다. 또한 농업통계시스템으로 모집단 정비 이관을 통해 재배면적조사의 모집단으로 활용했다.

본 사업은 공간정보기반으로 구축된 경지모집단 데이터를 통해 원활하고 효율적인 정비업무 수행을 지원했으며, 장기적 관리체계 구축에 기여했다.

○ 2018년 종합해양정보시스템 구축(해양수산부)

해양수산부는 매년 생산·수집되는 대량의 해양정보를 체계적으로 관리하고 안전한 바닷길 안내를 위해 해양공간정보를 종합적으로 관리하는 시스템을 구축했다. '18년도에는 해양선조사측량원도(390종) 데이터와 연안측량원도(907도엽)에 대한 공통베이스 수심 데이터를 구축했다. 또한 해양조사사업에서 취득되는 해양정보의 품질을 제고하고, 수로정보 표준화 수준 향상을 위해 메타데이터 및 객체사전 관리프로그램을 개발했다.

본 사업은 국가해양의 효율적이고 종합적인 이용·관리를 위한 기반을 마련했고, 해양측량, 관측 및 공간정보 등을 표준화기반의 해양정보 통합 데이터로 활용할 수 있는 기능을 개발함으로써 업무효율 향상에 기여했다.

○ 연안해역조사(해양수산부)

해양수산부는 '03~'12년까지 연안해역의 기본조사를 완료하고, '13년부터 정밀조사를 집중 추진하고 있다. '18년도에는 남해군 남서측 등, 삼척·울산부근, 안마도 남부(1:25,000, 600km²)에 대한 기본조사를 실시했다. 또한 남해군동부, 신안군부근, 태안반도서부(1:5,000, 1,000km²)를 대상으로 정밀조사를 통해 측량원도(286도엽)를 제작했다. 조사성과는 종합해양정보시스템(TOIS)에 통합 저장되어 관리·활용되고 있다.

본 사업은 해도 최신화를 위한 측량원도 생산 등 해상교통안전 기반 조성에 기여했다. 또한 연안해역의 고정밀 공간정보를 유관기관과 학계 등에 제공함으로써 연안개발·보전 분야에서의 활용이 기대된다.

○ 전자해도 제작(해양수산부)

해양수산부는 매년 정밀수로조사 성과를 반영한 고품질 종이·전자해도를 보급하며, 해도품질 제고를 위해 종이·전자해도 제작 일원화 시스템을 구축('08)했다. '18년도에는 종이해도 595종(신간 5종, 개정 75종, 재관 115종, 보정도 400종) 및 전자해도 295셀을 제작했다.

본 사업은 우리나라를 항해하는 선박의 안전을 제고하고, 해안선, 수심 등 종합적인 해양공간정보 제공으로 항만·연안의 체계적 개발을 지원 할 것으로 기대된다.

○ 국가해양기본도구축사업(해양수산부)

해양수산부는 유엔해양법 협약('94.11) 발효 후 해양관할권이 12해리 영해에서 200해리 배타적 경제수역(EEZ)으로 확대됨에 따라 관할해역 관리를 위해 국가해양 기본조사 및 도면제작을 추진('96~)했다. '18년도에는 해저지형 71,500km에 대한 측량원도(1/2.5만, 1/5만) 187종을 생산하고, 저질시료 401종에 대한 분석을 수행했다.

본 사업은 국가해양기본도 구축 등 국가공가정보 정책의 기반 구축을 목적으로 추진한 사업으로, 배타적 경제수역(EEZ)내 정밀해저지형조사를 통해 고품질 공간 정보를 생산하여 신뢰성 확보에 기여했다.

○ 항만지하시설물정보구축(정보화)(해양수산부)

해양수산부는 재난·재해 및 안전사고를 미연에 방지하기 위해 항만지하시설물 데이터를 구축('03~)하고 있다. '18년도에는 부산신항(38,744km)을 대상으로 항만 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관) 공간정보를 구축했다. 항만지하 시설물 정보시스템 활용도는 월평균 83명이며, 시스템 이용자 만족도는 81%(200명 응답)이다.

본 사업은 항만내 지하시설물의 공간정보에 대한 신속·정확한 정보를 제공하여 항만 운영의 효율화를 도모했고, 시설물 유지보수공사 공기단축 및 예산절감에 기여했다.

○ 영상자료를 이용한 세분류 토지피복지도 구축(환경부)

환경부는 '10년부터 전국단위 세분류 토지피복지도를 구축하고 있으며, 환경 정책에 활용할 수 있도록 환경통계·정보를 지도화한 환경주제도를 구축('14~)하고 있다. '18년도에는 영상자료를 이용한 세분류 토지피복지도 구축(8차)의 일환으로 전남·광주지역 세분류 토지피복지도(2,875도엽)를 구축했다. 또한 세분류의 재조합·가공을 통해 중분류 토지피복지도로 변환하는 시범사업(수도권 122도엽)을 수행했다. 아울러 환경주제도(4개분야, 29개 주제도-90개 세부주제도) 및 토지이용규제 지역·지구도를 갱신('18년, 4회)했다.

본 사업은 세분류 토지피복지도 등 환경공간정보의 고도화 및 융·복합을 통해 정책수립을 지원하고 민간 활용 촉진을 위해 노력했다. 또한 중분류 토지피복지도 변환, 세분류 토지피복지도 연단위 현행화를 위한 변화탐지 기술 등 활용 가치가 높은 연구를 수행함으로써 환경공간정보 분야의 발전에 기여했다.

○ 2018년 국토환경성평가지도 구축·운영(환경부)

환경부는 환경정책기본법 제23조 제2항에 따라 '06년부터 국토환경성평가지도를 작성하고 있다. '18년도에는 기존 국토환경성평가지도(1/25,000) 65개 평가항목 관련 국토환경변화 내역을 갱신했다. 또한 정밀도 개선을 위해 24개 지자체에 대해 1/5,000 국토환경성평가지도를 구축했다. 아울러 국토환경성평가 등급변화 지역을 대상으로 현장검증(1,450개 지점)을 실시하고 원인분석을 수행했다.

본 사업은 오픈소스 기반으로, 각 부처에서 제공하고 있는 환경 공간정보를 수집·취합하여 대국민 서비스할 수 있는 공간정보체계를 조성하고, 정밀도 개선으로 고품질 환경공간정보 구축에 기여했다.

○ 환경영향평가 정보지원시스템 운영관리(환경부)

환경부는 환경평가정보 공개를 통한 행정투명성 제고 및 대국민 서비스 제공을 위해 정보지원시스템을 운영하고 있다. '18년도에는 수생태 건강성조사, 겨울철 조류 동시센서스 조사, 환경영향평가 등 사업지 경계 등의 정보를 시스템에 구축했다. 또한 지리정보서비스 엔진 교체 및 서비스 성능을 개선하고 공공데이터 포털 등 Open-API를 활용한 환경공간정보 실시간 연계체계를 조성했다.

본 사업은 시스템을 통해 환경영향평가 업무프로세스 개선에 기여했고, 장기적으로는 국토의 지속가능성 향상 및 국민 환경복지 지원을 위한 선제적 환경정책에 기여할 것으로 기대된다.

○ 자연환경종합 GIS-DB 구축(환경부)

환경부는 각종 자연환경조사 자료의 효율적 자료수집체계 정립을 목적으로 자연환경종합 GIS-DB 구축사업을 시작('14~)했다. '18년도에는 전국자연환경조사('17) 결과를 바탕으로 현존식생도 309개 도엽, 지형현황도 156개 도엽, 동·식물 분포도 7개 분야 168개 도엽을 구축(1:25,000)했다. 또한 생태계 정밀조사('17) 결과에 대해 백두대간 생태계 조사, 멸종위기야생생물 전국분포조사 등 11개 분야 공간정보를 구축했다. 아울러 생태·자연도를 갱신(194도엽)하여 고시할 예정('19.11)이다.

본 사업은 자연생태 관련 조사결과의 GIS-DB 구축을 통해 생태정보 관리·활용 효율성 제고에 기여했으며, 생태·자연도의 지속적 보완·갱신으로 환경보전 정책을 지원했다.

○ 국토공간정보 인력양성(국토교통부)

국토교통부는 공간정보 인재양성을 위해 공간정보 특성화교 육성, 공간정보 융·복합 핵심인재 양성, 공간정보 온라인 교육 등의 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 공간정보 특성화교 3개교 취업률 평균 80.2%(진학 29.3% 포함)를 달성했고, 공간정보 특성화전문대(3개교) 및 특성화대학원(7개교, 장학생 29명)을 지원했다. 아울러 '18년도 공간정보 교육포털(SpaceIn) 접속 수는 총 15,062건이다.

본 사업은 취업 연계형 인재양성을 목적으로 교육생의 진로 확대에 기여했다. 장기적으로는 공간정보 융합 산업의 활성화 및 발전에 기여할 것으로 기대된다.

○ 2018년 공간정보산업 조사(국토교통부)

국토교통부는 공간정보산업의 안정적 성장을 위해 관련 정책의 적기 개발을 지원하고, 공간정보산업 육성 정책 수립을 위한 기초 자료 마련을 위해 '13년부터 매년 공간정보산업 조사를 추진하고 있다. '18년도에는 공간정보산업 통계조사, 일자리 동향 파악, 공간정보산업 파급효과 분석, 공간정보산업 조사 개선방안 연구 등의 업무를 수행했다.

본 사업은 급변하는 기술환경에 대응하기 위해 공간정보산업 현황 및 파급효과 등을 파악할 수 있는 기초자료이다. 공간정보산업의 국내경제 기여율과 가치를 파악함으로써 공간정보산업 생태계 활성화를 위한 정책수립의 기초자료를 제공했다.

○ 2018년 공간정보 창업지원센터 운영(국토교통부)

국토교통부는 공간정보 활용 우수 아이디어 발굴·육성을 통한 일자리 창출과 산업육성을 위한 초기 창업기업 지원을 위해 창업지원센터를 운영하고 있다. '18년도에는 공간정보 초기·예비 창업기업 2팀에 대한 창업공간 제공 등 초기 사업화를 지원하고, 공간정보 기반 초기 스타트업 10팀을 대상으로 주요 전문가와 1:1 심층 컨설팅을 지원했다. 또한 15개 기업을 대상으로 공간정보 선도 창업기업 솔루션데이를 개최하여 애로사항 해결방안을 논의할 수 있는 자리를 마련했다.

본 사업은 공간정보 기반 예비·초기창업자에 대한 국가적 지원사업으로 상생하는 공간정보환경 조성에 기여했다.

○ 공간정보기반 실감형콘텐츠융복합 및 혼합 현실제공 기술개발(국토교통부)

국토교통부는 국가 고정밀 공간정보와 타산업을 융합하는 유기적 협업체계를 구축하고, 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 경쟁력을 확보하고자 다부처 협업사업으로 본 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 3D 건물 모델링 구축을 위한 무인 항공기 영상 품질제어 설계, 실감형 3D 공간정보 객체 융합 및 연계 관리 시스템 요구사항 정의 및 설계 등 기초연구를 수행했다.

본 사업은 고정밀 3D 공간정보를 기반으로 유무선 통신 기술, 가상·증강현실 등 새로운 기술과 결합하여 다양한 서비스를 창출하고, 부처별 공간정보 활용 협업 체계 기반을 조성할 것으로 기대된다.

○ 2018년 공간정보 오픈플랫폼 운영(국토교통부)

국토교통부는 국가공간정보의 효율적 활용을 위해 오픈플랫폼을 구축('11)하고, 실내공간정보, 3차원공간정보 등 제공범위를 확대하고 있다. '18년도에는 기존 시스템에 대한 운영 및 유지보수 업무를 수행하고, 고정밀(25cm, 3차원 가시화 모델) 공간정보 서비스 확대 및 공간정보 추가 개방 등 양질의 서비스 콘텐츠를 보장했다. '18년도 접속건수는 약 75억 건으로 전년비 60% 증가했으며, 최초 서비스 시작 시점인 '12년부터 '18년 말 기준 누적 접속건수는 199억 건을 상회한다.

본 사업은 국가공간정보의 활용 전문개방 창구역할을 수행하며, Open-API(지도, 데이터) 서비스 제공으로 신산업 창출 기반을 조성하고, 개인·중소기업의 경제적 부담 완화에 기여했다.

○ 실내공간정보 구축(국토교통부)

국토교통부는 국민복지, 안전강화를 위해 '12년부터 지하철·공항 등 유동인구가 많은 공공·다중이용·복합시설을 대상으로 실내공간정보를 구축하고 있다. '18년도에는 철도특별사법경찰대에서 요청한 철도역사 4개소(대전역, 오송역, 광주송정역, 익산역)를 대상으로 실내공간정보를 구축했다. 구축 정보는 철도특별사법경찰대 '지능형 철도보안정보화 시스템(I-RISS)'에 탑재하여 범죄 대응체계 및 지능형 철도치안 관리체계 기반에 활용된다.

본 사업은 실내공간정보를 활용하여 철도보안정보 통합을 통해 철도보안 업무 효율성 강화 및 현장 중심의 철도보안 서비스를 제공할 것으로 기대된다.

○ 3차원공간정보 구축(국토교통부)

국토교통부는 행정·환경·농림·산림·국방·방재 등 다양한 분야와 융·복합할 수 있는 기본 자료인 3차원 공간정보를 구축('09~)하고 있다. 3차원 공간정보는 정사영상, 수치표고모델(DEM), 3차원 모델, 속성정보 등이 결합된 정보이다. '18년도에는 항공 라이다(Lidar)를 이용해 전라권역(2,671km²) 1m급 수치표고모델을 신규로 구축하고, 기 구축 5m급 수치표고모델을 통합했다.

본 사업은 수치지도 및 정사영상 제작, 지형 분석, 토공량 산출, 수계 분석 등 다양한 분야에서 활용 가능한 3차원 공간정보를 구축함으로써 관련분야 정보제공에 기여했다.

○ 유엔 아프리카 자원공간정보구축(국토교통부)

국토교통부는 국내 공간정보 및 지질분야 기업의 해외진출 기회 확대를 위해 아프리카 자원 공간정보 구축 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 잠비아-탄자니아 접경지역, 탄자니아-모잠비크 접경지역을 대상으로 수치지형도(8,600km², 1/5만, 11도엽), 광상지질도(8,600km², 1/5만, 11도엽) 및 항공물리탐사도(1,500km², 1/5만, 2도엽)를 제작했다. 또한 아프리카 자원공간정보 구축의 연계사업 일환으로 마다가스카르 공화국 측에서 한국 국토지리정보원의 지도제작 지원 요청하는 등 해외시장 진출 가능성을 확대했다.

본 사업은 국내 공간정보 기업의 해외진출 가능성을 제시했고, 아프리카 자원 공간정보 구축성과를 홍보하고 적극적인 국제 활동 등을 통해 아프리카 내 한국에 대한 긍정 이미지 제고에 기여했다.

○ 2018년도 국가공간정보정책 총괄 및 조정사업(국토교통부)

국토교통부는 국가공간정보사업을 모니터링하고 일관성 있는 정책추진을 위해 국가공간정보사업 평가체계를 총괄 관리하고 있다. '18년도에는 국가공간정보정책 시행계획('19)을 수립하고, '17년도 국가공간정보사업 집행실적평가를 수행하고, 이에 따라 우수사업(중앙부처 4개 사업, 지자체 5개 사업)을 선정했다.

본 사업은 중앙부처 및 지자체에서 추진 중인 국가공간정보사업의 모니터링 및 중복성 검토를 통해 국가정책의 효율성 및 성과 제고에 기여했다.

지방자치단체

○ 드론 현장정보 연계 의사결정 지원체계 구축(강원도)

강원도는 드론을 활용하여 최신 현장 영상정보를 구축하고 기구축된 공간정보와 연계하여 신속한 상황과악 및 의사결정 지원체계를 마련하고 있다. '18년도에는 16개 실과소(66개 부서)를 대상으로 자체계획을 수립했고, 기관협업 포함 101개 지역에 대한 드론영상을 확보했다. 또한 드론영상과 기 구축 공간정보시스템 간 연계기능을 개발했고, 공간정보 입지분석 정밀화 및 기능고도화를 추진했다.

본 사업은 기 구축된 공간정보에 대해 적극적인 활용방안을 모색하고, 협업체계를 구축하여 성과를 달성한 사업이다. 드론과 공간정보와의 융합을 통한 우수 서비스 개발 사례이다.

○ 광명시 스마트 현장지원 시스템 구축 사업(경기도 광명시)

광명시는 각종 지적·시설·민원업무를 현장에서 신속하게 처리하기 위한 태블릿 환경기반의 현장지원시스템(전자지도)을 도입('18)했다. 이를 활용하면 오프라인 환경에서도 지도 정보 조회 및 검색 서비스를 제공하고, 현장에서 대장정보조회가 가능하여 효율적인 현장업무 지원이 가능하다.

본 사업은 현장지원시스템을 통해 효율적인 공간정보 데이터를 구축 및 관리하고, 현장에서 수집된 데이터와 기존 관리데이터의 일원화를 통해 업무 효율 극대화에 기여했다.

○ GIS 데이터 분석시스템 구축(경기도 광주시)

광주시는 행정안전부 선정 우수정보시스템인 'GIS 데이터 분석시스템'을 도입하여 정책수립을 위한 의사결정을 지원하는 스마트 행정을 지원하고자 했다. '18년도에는 운영 소프트웨어(아파치, MySQL, X-Ray Map)를 설치(기존 가상화 서버를 활용하여 서버 도입 예산절감)했고, 인구·공공·교통안전·도시주택 등 8개 분야 23개 항목에 대한 데이터를 구축했다.

본 사업은 타 지자체의 우수정보시스템을 도입하여 시행착오를 줄이고, 각종 정책관련 데이터를 분석해 그 결과를 지도·그래픽으로 시각화하여 광주시의 분야별 정책발굴 및 시행의 우선순위를 객관적이고 합리적으로 선정하는데 기여했다.

○ 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축(경기도 성남시)

성남시는 공공분야에 드론을 도입하여 행정업무 및 재난·재해 상황에 효율적으로 대응하고 관련 민간산업의 초기시장 창출을 견인하고자 했다. '18년도에는 성남시 일원(70km²)을 대상으로 항공사진(2.8cm급)을 구축했고, 94개 협업과제를 수행했다. 또한 항공안전 관련 규제개혁을 통한 조건부 수용으로 관제권 내 실외 시험비행장 조성·제공(56개 기업)했다.

본 사업은 성남시 정부혁신 우수사례 경진대회 최우수 수상('18.10) 사업으로 선정되는 등 성과를 달성했다. 항공사진 대비 고품질의 정밀영상 확보를 통해 향후 환경·재난재해 분야 등 활용도가 높을 것으로 기대된다.

○ 수원시 공간GIS기반 대민서비스 구축(경기도 수원시)

수원시는 부서별 공간GIS기반 활용에 대한 수요증가에 따라 포털 개념의 '수원시 공간GIS기반 대민서비스 시스템'을 구축했다. '18년도에는 28개년의 25cm급 항공사진 및 토지정보를 구축했고, 시민 생활과 밀접한 안전, 교통, 교육, 문화 등 다양한 자료를 연계해 단계적으로 제공 중에 있다. 또한 수원시 생활공간 서비스를 개시('18.12~)해 구축된 자료를 개방하고 있다.

본 사업은 공간정보의 공유·개방을 통해 수원의 과거와 현재, 미래의 가치를 창출할 수 있는 기반서비스로서 의미가 크다. 또한 28개년의 항공사진 구축을 통해 대폭 향상된 해상도의 정보를 제공함으로써 다양한 수요에 대응할 수 있는 기반을 마련했다.

○ 드론을 활용한 항공영상관리(경기도 여주시)

여주시는 드론을 통해 실시간 항공정사영상을 취득·가공하여 행정분야에 활용하고자 '18년도부터 본 사업을 추진 중에 있다. '18년도에는 여주시 일원(7,200km²)의 항공정사영상 25건을 촬영했다.

본 사업은 신기술 도입을 통해 행정 분야의 효율 증대에 기여했고, 도시계획 등 각종 정책 수립, 시설물 관리, 과세조사, 지적재조사, 민원분쟁 및 행정업무상 증빙자료, 홍보용 항공영상 등 다양한 분야에서의 활용이 기대된다.

○ 2018년 빅데이터 분석사업(경기도 오산시)

오산시는 도시문제 해결을 위해 핵심과제에 대한 빅데이터 분석사업을 추진하고 정책 반영을 지원하고 있다. '18년도에는 생태하천 조성 및 지역 명소화 방안 도출을 위한 IoT 데이터 수집 및 이용행태 분석을 수행했다. 또한 도시서비스 목표를 누구나 쉽게 확인하고 공론화하기 위해 2개 과제(1인당 녹지·도시공원 면적, 교통사고 발생률)를 선정하고 시민 중심의 체감형 지표를 개발했다.

본 사업은 공간정보 관련 시스템 연계를 통해 다양한 분야의 정책지도 제작 등으로 행정정보와 공간정보 융합한 행정업무를 지원했다. 국토교통부에서 추진 중인 빅데이터 분석사업과 공유·연계한다면 정책적 시너지 효과가 창출될 것으로 판단된다.

○ 오산시 클라우드매핑서비스 개발(경기도 오산시)

오산시는 마을지도 형태로 협업 및 소통이 가능한 클라우드 맵을 통해 데이터 기반 행정을 구현하고자 했다. '18년도에는 스마트폰을 활용한 시민 참여 행정을 목표로 클라우드 맵 서비스를 구축했다. 또한 분야별 주요 행정정보를 공개하는 전자지도 및 공간분석사례를 담은 연차보고서(e-book)를 제작·배포했다. 아울러 엑셀 및 종이문서를 통한 관리방식을 전산화하여 도로점용 관리시스템을 구축했다.

본 사업은 오산시에서 생산·관리되는 행정정보를 공간정보 중심으로 융합하여 공간데이터 분석 토양을 마련했다는데 의미가 있다.

○ 공간정보시스템 현장지원서비스 구축(경기도 용인시)

용인시는 도로 및 상·하수도 시설물의 위치정보 및 관리·분석 등을 태블릿 형태의 서비스로 구현하여 효율적인 현장 관리체계를 구축하고 있다. '18년도에는 도로 및 상·하수도 시설물의 위치정보, 대장관리, 누수관리 등 현장에서 신속, 정확하게 시설물 관리를 할 수 있는 태블릿(15대 이상)을 구축했다.

본 사업은 현장에서 공간정보를 편리하게 사용하고, 위치정보 및 사진기능을 이용해 신속 정확한 시설물 관리를 지원하는 시스템으로, 공간정보를 사용할 수 있는 플랫폼을 다양화하여 공간정보 연계 및 공유 확산에 기여했다.

○ 공간기반 인구빅데이터 분석기능 개발(경기도 용인시)

용인시는 도로명 기반의 주민등록자료를 추출해 빅데이터로 누적 관리함으로써 각종 시정의 정책결정과 업무추진 분석자료로 활용하고 공간정보포털에 인구통계 분석기능의 자료로 활용하고자 본 사업을 추진 중에 있다. '18년도에는 시스템 개선 및 고도화를 통해 공간기반 인구분석 기능개발을 완료했다.

본 사업은 기존의 단순 인구통계에서 벗어나 필지별 전입 데이터를 연혁화 하고, 인구 구조 분석을 위한 공간 빅데이터 구축 및 분석 기능을 개발하여 보다 과학적이고 합리적인 정책결정에 기여했다. 또한 저출산·고령화 등 급변하는 인구 환경에 적극 대응할 수 있는 기반자료로 활용될 수 있을 것이다.

○ 숨은 세원발굴 지원시스템 구축(경상남도 창원시)

창원시는 공간정보와 세외수입 과세 대장정보를 융합·분석해 숨은 세원을 발굴하는 스마트하고 혁신적인 행정업무 처리를 지원하기 위한 시스템을 개발했다. '18년도에는 GIS 일반분석 및 위치검색 기능, 관련 공간·속성정보를 모든 업무에 활용할 수 있는 기반시스템 구축하고, 국공유재산 실태조사 지원 및 세원발굴 기능을 적용했다. '17년도 누락세원 229백만원(총 922건)이 발굴됐으며, '18년 행정안전부 ‘공공빅데이터 우수사례 경진대회’ 행정기관 부문 대상을 수상하는 성과를 달성했다.

본 사업은 세외수입 분야와 공간정보를 융·복합한 사업으로, 세원발굴 현장의 열악한 환경에 따른 세외수입 누락세원 발굴 한계를 과학적이고 체계적인 방법으로 극복하고자 노력한 사업으로 우수한 실적을 거뒀다고 평가된다.

○ 경산시 지리정보서비스 고도화 기본계획(ISP) 수립(경상북도 경산시)

경산시는 GIS 고도화를 위한 정보화전략계획(ISP)를 통해 정부가 추진하는 4차 산업혁명에 따른 지리정보 기반 미래 사업의 활용방안 등을 모색했다. 또한 행정업무 프로세스 개선뿐만 아니라 시민들이 활용 가능한 지리정보의 제공과 홍보를 도모했다. '18년도에는 경산시 GIS 환경 및 현황을 분석하고, GIS 고도화 비전·전략 기본계획 및 이행계획을 수립했다.

본 사업은 공간정보사업 관리 규정에 근거한 법정계획으로 경산시의 중장기 고도화 추진방향을 설정해 향후 공간정보기반 소통·행정 공간 플랫폼 구축을 위한 기틀 마련에 기여했다.

○ 봉화군 공간정보 기본계획 수립(경상북도 봉화군)

봉화군은 공간정보 구축 사업을 효과적으로 구축하기 위해 지리적·환경적 여건 등을 면밀히 검토하여 가장 적합한 공간정보체계 구축방향을 제시하고, 국토교통부에서 지원하는 군 지자체 지하시설물 전산화사업에 대비하여 체계적인 공간정보 기반 마련을 위해 기본계획을 수립했다. '18년도에는 봉화군 현황분석(정보화 현황, 조직 업무분석 등)과 공간정보 모형설계(중장기 공간정보 구축계획, 공간정보 지침마련 등) 업무를 수행했다.

본 사업은 국가공간정보통합체계(NSDI)를 기반으로 봉화군의 공간정보체계가 효과적으로 추진될 수 있도록 중장기적 방향을 제시함으로써, 공간정보정책 기틀 마련에 기여했다.

○ 공간정보 DB구축 및 시스템 고도화 사업(경상북도 영주시)

영주시는 도시기반시설물(도로, 상·하수도) 관리체계를 전산화하여 종합적이고 체계적인 범용 공간정보시스템을 구축하고 있다. '18년도에는 3개洞(영주동, 하망동, 휴천동)을 대상으로 도시기준점을 설치(46점)하고 지하시설물도 DB(40km)를 구축했다. 또한 영주시 공간정보에 관한 조례를 제정하고 공간정보 보안관리 규정 전문을 개정하는 등 제도적 기반 조성에 노력했다.

본 사업은 지하시설물 관련 정보의 체계적인 관리를 위해 도시기반시설물(도로, 상·하수도) 관리체계를 전산화했다. 이를 통해 종합적이고 체계적인 범용 공간정보 시스템을 구축함으로써 재해재난 예방 및 시민생활 안전 증진에 기여한 사업으로 판단된다.

○ 3차원지도 모바일시스템 구축(대구광역시)

대구광역시는 3차원지도와 대구지도포털(2차원지도)을 융합한 공간정보를 스마트폰으로 제공하는 시스템을 구축·제공하고 있다. '18년도에는 대구시 전역(883.6km²)을 대상으로 3차원 공간정보 데이터 및 개별 건물모델 286,397동의 데이터를 경량화(원본 대비 28%)하는 작업을 수행했다. 또한 주요 공공시설 실내공간정보 데이터를 모바일로 변환(8개소)하고, 주요 랜드마크를 현행화(12개소 39동)했다.

본 사업은 생활밀착형 공간정보 서비스를 언제 어디서나 활용가능한 차별화된 행정서비스를 제공함으로써 시민편익 증진에 기여했다. 또한 국토교통부의 3차원 공간정보사업과 연계성을 고려한다면 유의미한 성과를 달성할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 역세권 토지이용 구상을 위한 빅데이터 활용(부산광역시)

부산광역시는 대중교통중심개발(TOD)과 역세권 활성화를 위한 도시계획 가이드라인의 필요성을 인식해 빅데이터를 활용한 역세권 분석사업을 수행했다. 본 사업은 국토교통부가 추진하는 '18년도 공간빅데이터 분석과제에 선정되어, 부산 도시철도 역세권 범위를 분석(부산광역시 50m 단위 인구밀도, 카드매출, 승하차 정보, 도시철도 역사 기준 300m·600m 서비스 영역)했다. 분석결과를 바탕으로 역세권을 4개 유형(상업특화형, 상업업무형, 주거특화형, 주거상업복합형)으로 분류하고 범위를 설정했으며, 해당 역세권별 개발 잠재력을 정량화해 나타냈다.

대부분의 빅데이터 사업이 도시 사후관리에 치중해 있는 반면, 본 사업은 도시계획 단계에서부터 빅데이터를 활용해 시뮬레이션과 가이드라인을 제공하는 선도적 사업으로, 역세권 활성화 정책에 활용도가 높을 것으로 판단된다.

○ 공간정보Dream을 활용한 도시경관관리(부산광역시)

부산광역시는 공간정보Dream 확산·보급을 위한 지자체 대표 T/F팀으로 참여하여 경관시뮬레이션 부분 등 프로그램 개선을 추진하고 있다. '18년도에는 공간정보Dream의 협업 지원을 위한 국토부 T/F 참여·활동(국토부 회의 4회, 사업단 협의 2회, 개선·보완 건의 3회 15건)을 수행했다.

본 사업은 공간정보Dream 활용사례 발굴대회 전국 최우수 사업으로, 별도예산 없이 공간정보Dream을 활용하여 전국 지자체에서 쉽게 활용할 수 있도록 시스템을 개선한 노력과, 업무 적용 시 예산 절감 등 우수한 성과를 달성했다.

○ Cloud GIS를 활용한 주민공감 생활편리지도 제작(인천광역시 부평구)

인천광역시 부평구는 구민 생활편의 향상을 위해 인천광역시 Cloud GIS 시스템을 활용해 생활편리지도를 제작하고 있다. '18년도에는 12종(무료 와이파이, 공영주차장 등)의 생활편리지도를 제작하고, 홈페이지를 통한 시범서비스를 개시('18.11~)했다. 시범서비스 기간 중에도 월 평균 1,000명 이상이 접속하는 등의 성과를 달성했다.

본 사업은 주민 생활의 기초 수요를 충족하기 위하여 포털사이트 등에서 제공하지 않는 콘텐츠를 발굴하여 제공하는 사업으로, 생활밀착형 서비스에 대한 필요성이 높아지는 시기에 의미 있는 사업으로 평가된다.

○ 2018년 스마트GIS인천(인천광역시)

인천광역시는 데이터 공유·활용이 가능한 스마트 허브, 위치기반의 4차 산업혁명 인프라 구축 등 지방분권시대를 맞아 가장 인천다운 스마트 행정 구현을 위해 GIS플랫폼을 기반으로 다양한 행정업무를 지원하고 있다. '18년도에는 전통시장(1개소) 감성지도 및 실내지도 제작, 도서지도 제작(무인섬 128개소) 등 다양한 주제도를 제작했고, IoT GNSS 고정밀 기지국 3기를 설치하여 스마트폰 환경에서의 위치정확도 향상에 기여했다.

본 사업은 지방분권시대를 맞아 지역에 맞는 스마트 행정 구현을 위한 목적으로, 지역적 특성을 반영한 의미 있는 성과를 달성했다. 또한 행정 업무의 효율성 향상 시키는 스마트 행정 서비스를 구현에 기여했다.

○ 도시경관 변천기록 및 관리시스템 구축(인천광역시)

인천광역시는 경관사진의 안정적인 보존과 체계적인 관리를 위해 자료를 데이터화 하고 시스템을 구축하는 사업을 추진하고 있다. '18년도에는 1차 경관기록물(4,490장) 및 2차 경관기록물(7,740장)의 파일저장을 완료하고 활용을 위한 시스템을 개발했다. '인천 도시경관 변천기록 아카이브' 포털을 통해 경관기록물 검색 및 다운로드 서비스를 제공 중에 있다.

본 사업은 인천광역시 경관조례에 따라 추진하는 사업으로 당초 경관 기록을 목적으로 추진한 사업이나, 시책 수립 및 홍보 등 기록물의 활발한 이용을 유도 하기 위해 서비스 체계를 마련했다. 이를 통해 경관기록물의 영구관리체계를 마련하고 대시민 서비스 증진에 기여했다.

○ 통합형 공간정보 클라우드 시스템 구축사업(전라남도 영암군)

영암군은 고해상도 항공영상을 기반으로 각종 위치기반 행정자료를 통해 신속·정확한 행정공간정보를 제공하고 효율적인 정책 수립이 가능한 클라우드 기반 플랫폼을 구축하고 있다. '18년도에는 영암군 내 유관부서에서 보유한 65종의 공간데이터를 구축하고, 위치정보를 포함한 문서(텍스트)의 공간데이터 전환 및 각종 인허가 규제 공간분석 시스템을 구축했다.

본 사업은 개별 사용자가 손쉽게 공간데이터를 생성·공유하는 양방향 데이터 활용체계를 구현하는 성과를 달성했다. 지속적으로 데이터가 축적된 이후에는 관련정책 수립에 용이하게 활용될 것으로 기대된다.

○ 공간정보시스템 고도화 스마트 공간정보 포털 구축(전라북도 전주시)

전주시는 이원화된 시스템(상·하수도)을 웹기반의 단일시스템으로 통합 관리하여 업무 효율성을 높이고자 시스템 장비교체 및 기능개선을 추진했다. '18년도에는 전주시 인트라넷 GIS 노후서버 장비를 교체 및 구입(DB서버 및 스토리지, DBMS S/W 구입)하고, 이원화된 상·하수도 시설물 조회·편집기능을 통합 구축했다. 본 공간정보시스템의 일평균 사용자 수 약 200여명이다.

본 사업은 이원화된 시스템들을 단일 시스템으로 통합한 사업으로 건축행정 외 3개 시스템 연계를 추진하여 단일 시스템에서 이용·조회가 가능하도록 구현했다. 이를 통해 민원서비스 질 향상 및 행정업무 효율성 증대에 기여했다.

○ 드론(UAV)을 활용한 정사영상 제작(전라북도 정읍시)

정읍시는 정부 7대 신성장 동력중 하나인 드론을 활용하여 사진 및 영상촬영, 시설물 3D 모델 제작, 정사영상 제작에 활용하고자 본 사업을 추진했다. '18년도에는 정사영상 30건(관내산업단지 유지관리 자료작성, 지적재조사사업 5개 지구 관리 등에 활용), 전경사진 및 동영상 15건(지형지물 기록보존 사업, 지방도 용도 폐지관련 현장조사 등에 활용)을 촬영하여 외부용역 대비 구축비용을 절감하는 성과를 달성했다.

본 사업은 첨단기술을 관내에서 직접 관리 및 활용함으로써 행정비용 감축에 기여했다. 또한 공간정보 구축 수요가 발생할 때마다 최신성 있는 정보수집이 가능해짐에 따라 각종 시책업무에서의 활용이 기대된다.

○ 도로 굴착온라인시스템 및 점용관리 기능 확대 사업(제주특별자치도)

제주특별자치도는 도로굴착관리의 합리적 관리와 세외수입 증대, 정확한 부과 기준 제시 등 업무 전산화를 통한 행정능률을 개선을 위해 공간정보기반 서비스 구축사업을 추진했다. '18년도에는 도에서 보유한 대장자료를 모두 데이터화하고, 도로굴착 및 점용 인·허가, 부과징수 전반에 대한 온라인시스템을 개발했다.

본 사업은 인터넷을 통한 굴착 및 점용 처리기간 단축으로 행정 능률을 향상하고, 전산화를 통한 도로굴착 업무 체계화 정립 및 중복굴착 위험도 해소 기반을 마련했다. 또한 유관시스템 연계를 통해 업무 효율성 개선 및 도민 만족도 증대에 기여했다.

○ 위성항법시스템(GNSS)을 활용한 행정업무 시스템 구축(제주특별자치도)

제주특별자치도는 고정밀 위치정보 기반으로 대중교통 등 공공서비스에 활용하기 위해 전국 최초로 GNSS 기반의 통합서비스 체계를 구축했다. '18년도에는 IoT 기반 이동체 자료 수집체계를 구축(대중교통 버스 139대, 제주특별자치도교육청 관리버스 11대)하고, 활용을 위한 플랫폼을 구축했다. IoT 위성항법시스템 기준국(고정국) 설치(10개소) 및 IoT Rover(이동국) 설치(150대)를 통한 인프라 환경을 조성했다.

본 사업은 국가정보 생산의 기준인 국가측량기준점과 제주도 자체적인 기준점과의 연계체계를 구축하고, 공간정보를 융·복합하여 새로운 대국민 서비스 개발 등 활용 체계 마련에 기여했다는 데 의미가 있다.

○ 위치기반 증강현실(AR) 플랫폼 구축(충청남도)

충청남도는 공간정보와 증강현실 기술을 활용하여 토지, 부동산, 안전 등 다양한 분야에 지능형정보서비스 제공을 목적으로 본 사업을 추진했다. '18년도에는 위치기반 증강현실 기술 개발 및 토지정보 증강현실 앱(랜드로, Land-Ro)을 구축해 구글스토어(Android)에서 서비스 중이다.

본 사업은 '19년도 충청남도 혁신브랜드 선정, 행정안전부 정부혁신 사례지도 게재되는 등 성과를 달성했다. 전국최초로 공공·행정분야에 위치기반 증강현실 기술을 도입하였다는 데에 의미가 있다. 또한 공유 및 확산(벤치마킹)을 위해 지속적으로 노력을 추진함에 따라 장기적 성과가 기대된다.

○ 주소기반 드론 배달 운영 시범사업(충청남도)

충청남도는 ICT 기술 발달로 미래사회에 맞는 고도화된 주소체계 기반 조성을 위해 태안군 일원을 대상으로 드론을 활용한 배달 시범사업을 추진했다. '18년도에는 도로명 주소 기반의 드론 배달점(20점)을 선정하고 주소정보 데이터를 구축했다. 또한 드론 배달점 유형화 및 주소체계 부여방안을 마련하고, 드론배달 상용화를 위한 법·제도, 기술 검토와 문제점 분석 등 연구를 수행했다.

본 사업은 공간정보(주소정보)와 결합한 드론 배달 서비스 시범사업으로 미래형 서비스의 잠재적 가능성을 엿볼 수 있는 선도적 사업으로서 의미가 있다.

2019년도
국가공간정보정책 연차보고서

IV. 2019년도 국가공간정보정책 시행계획 검토결과



IV. 2019년 국가공간정보정책 시행계획 검토결과

1. 시행계획 요약

1) 시행계획 검토개요

국토교통부는 국가공간정보사업의 총괄 및 조정을 통해 공간정보정책 실효성 증대, 중복투자 사전 예방과 국가차원의 행정력 제고에 기여하고 있다. 중앙부처 및 지자체에서 제출한 '19년도 시행계획에 대해 국가공간정보 전문위원회의 검토를 거쳐 조정 및 개선의견을 제시하고 있다.

2) 시행계획 검토 및 조정의견 제시

(1) 중앙부처 조정의견 사례

국토교통부에서는 측량업정보 종합관리체계 구축 사업을 통해 측량 용역사업에 대한 발주기관의 계약·준공 정보를 구축했다. 또한 투입된 측량 기술 인력에 대한 등록·변경을 실시간으로 관리하는 체계를 마련했다. 이 사업에 대해서 전문위원회는 사업 주요인력(PM 등)에 대한 경력·실적 등 정보 등록여부를 점검하고, 향후 기업·기관별 별점 등에 대한 관리를 검토할 필요가 있다는 의견을 제시했다. 이에 측량 용역 기술 인력 항목 등록과 관리를 '19년 사업으로 수행하고 있다. 아울러 이미 제공 중인 측량업 행정 처분 내역 확인서 발급과 처벌 인력 관리 기능을 홍보하고 있다.

또한 국토지리정보원의 1/1,000 수치지형도 제작사업은 지하시설물 공공측량 기본도 확보, 각종 도시계획 수립 등을 위한 기반자료로서 1/1,000 수치지형도 제작 및 갱신사업을 추진하고 있다. 이와 관련해 수치갱신을 통한 최신성 확보 등 효율적 유지관리를 지원하고 있다. 사업 관리 주체를 지자체로 이관하는 사항도 고려할 필요가 있다는 검토 의견이 있었다. 이에 대해 교부금 조정 등을 통한 지자체로의 사업 이관 여부를 검토하고 있다. 또한 지자체와 협의체를 구성해 행정 자료를 수집하는 등 활성화 계획을 협의하고 있다.

국토교통부 지적재조사 행정시스템 유지관리 및 운영지원 사업은 지적재조사 사업 관련 자료 관리·운영 등 일련의 과정을 시스템에 반영하여 체계적으로 관리하고 공개 서비스를 운영하고 있다. 지적재조사 사업의 현황 공개, 토지소유자를 대상으로 실시계획, 경계 결정, 조정금 징수·지급 등 실시간 열람서비스를 제공하고 있다. 향후 시스템 고도화 추진 시 지자체별 지적재조사 사업대상 필지 추가·변경·삭제 기능을 반영한 개편이 필요하다는 전문위 의견이 있어 그 방안을 검토하고 있다. 이에 현재 체계적인 지적재조사 사업 필지 관리를 위한 현행화 작업을 실시하고 있다. 아울러 사업 대상 필지 관리 사업은 고도화하는 방안을 검토하고 있다.

(2) 지방자치단체 조정의견 사례

경기도 성남시에서 추진한 무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축 사업은 드론(2.8cm급 해상도)을 통한 공간정보 영상 수집 및 모니터링 사업이다. 이 자료는 성남시 안전관리, 행정업무, 생활정보 전반에서 활용하고 있다. 재해취약지역 자료 구축 등 안전관리, 재개발지역 시계열자료, 지적재조사사업 지역 지원 등 행정업무, 미세먼지 발생요인 관리, 불법쓰레기 투기 단속, 주정차 단속 등이 주요 활용처다. 구축·활용하는 데이터에 민감정보·보안문제 등이 발생할 수 있으니 정보공개 이전에 충분한 검토 및 대응이 필요하다는 전문위 의견이 있었다. 이에 따라 해당 사업에서 드론을 통해 공간정보 영상 수집·활용 시 공간정보 보안 규정 등을 준수하고 있다. 수집되는 공간정보는 성남시의 행정실무 목적으로 내부에서만 활용하고 외부에는 공개하지 않는 방식으로 조치하고 있다.

전라북도는 도민 참여형 웹 기반 영상서비스 구축사업을 통해 항공영상정보 시스템에 드론영상을 접목한 전면개편을 추진하고 있다. 도민이 직접 촬영한 영상을 업로드 할 수 있는 공유기반을 마련하는 사업이다. 이에 도민이 촬영한 드론 영상의 업로드·다운로드 기능을 제공함에 따라 영상데이터 저장용량 확충이 추가로 필요하다는 의견이 있었다. 이에 도에서 자체적으로 촬영한 드론 영상을 웹·모바일 환경에서 대민 서비스로 제공하는 방식으로 사업 내용을 변경해 추진하고 있다.

제주특별자치도에서 실시한 고정밀 위치기반을 활용한 모바일 시스템 구축사업은 도로명 주소, 지적, 건물자료 등 효율적인 위치기반 콘텐츠 구축을 위해 별도 GNSS 기지국(10개소) 설치 및 업그레이드를 추진하고 있다. 지자체에서 별도로 GNSS 기지국을 설치·운영 시 중복성²¹⁾이 우려되므로 기존 기지국·시스템 활용하는 방안을 강구할 필요가 있다는 전문위 의견이 있었다. 이에 대해 제주도에 자체적으로 구축하는 GNSS는 디바이스 연계형 IoT 통합플랫폼으로 활용하는 시스템이므로, 국토지리 정보원의 측위를 위한 시스템과 사용 목적이 다르다는 점을 들어 고유성을 인정했다.

2. 시행계획 중점 전략 및 주요내용

1) 시행계획 중점 전략

(1) 기반전략 : 가치를 창출하는 공간정보 생산

객체(도로, 건물 등) 중심 수시갱신 방식 개편, 위성 등 첨단기술의 활용을 통해 공간정보 생산 효율화를 위한 생산체계를 혁신하고 있다. 측량기준점 및 표준 등 공간정보 생산기준을 통일해 고품질 공간정보 생산 및 융합 활용기반을 마련하고 있다. 지적불부합지 정비를 위한 지적재조사 추진 체계 확립 및 부동산종합공부 시스템 블록체인 기술 도입을 추진해 지적 정보 신뢰성을 높이고 있다.

이에 따른 '19년 주요 계획으로는 국가기본도 수정·갱신(지형정보는 2년, 도로·건물정보는 2주 주기), 대축척(1/1,000) 수치지형도 제작·수정('19.3~) 및 국토관측 위성 2기 발사 준비 및 활용센터를 시범운영('19.10~) 할 예정이다. 또한 드론 등을 활용한 지적재조사 시범사업을 추진하고 있다. 위치기준 확립을 위한 국가기준점 관리, 공간정보 국가표준 운영, 지적재조사 활성화, 부동산 거래 절차 통합을 위한 블록체인 기반 플랫폼 구축을 통해 공간정보 생산을 추진하고 있다.

21) 현재 국토지리정보원에서 약 1,000개소 제주 1,000개소 위성항법사무소에서 1,000개소 등 전국에 1,000개소 기지국 상시관측소를 설치하고 운영 중에 있음

(2) 융합전략 : 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화

공간정보 개방 및 수요, 활용성 등 모니터링을 강화하고, 다목적·다형식 공간정보 서비스를 제공하고 있다. 맞춤형 정보개방으로 정보를 공유하고, 공간정보 클라우드 환경 조성 및 연계·유통채널 활성화를 통해 공간정보체계의 운영·관리 효율성을 높이고 있다.

공간정보 플랫폼 활성화를 위해 '19년도에는 공간정보 품질 관리(분기별 품질 진단 대상 확대, 97종→397종)를 강화하고 있다. 또한 융복합 공간정보 발굴 및 개방을 확대(공간정보 목록조사 및 '19년 신규 양방향 연계 7개 기관과의 공동활용 협약 체결)하고 있다. 행정용 업무지원 플랫폼 활용·공유를 확산하고 데이터 유통 경진대회, 양방향 연계 강화를 위한 법령 개정 등 데이터 유통 체계를 확대한다. 지진 대응을 위한 정밀 GNSS 상시관측소를 '19.12까지 설치해 지각변동 감시체계를 만들고 있다. 수도권 10개 시에 지하공간통합지도를 신규 구축하고 있다. 일자리맵 모바일서비스 등 센서스 공간정보 기반 실생활 콘텐츠를 개발하고, 항공·위성기반 농경지 변화를 갱신하고 있다. 시추주상도(122km)·정밀지질도(15광구) 전산화, 국토환경성평가지도 정밀도를 개선하고 있다.

(3) 성장전략 : 일자리 중심 공간정보산업 육성

산학 네트워크를 통해 일자리 매칭기능을 강화하고, 교육과 일자리를 연계한 산업 맞춤형 인재를 양성하고 있다. 또한 창업 부담을 낮춰주는 클라우드 서비스를 제공하고 우수 아이디어의 사업화를 위한 창업지원 또한 강화하고 있다. 첨단산업 육성을 위해 공간정보 기반을 지속적으로 구축하고 해외사업 네트워크를 확대하는 등 공간정보산업을 육성하고 있다.

공간정보 인력양성사업을 통해 특성화고교(3년)-전문대(2년)의 교육과정을 연계해 추진하고 있다. 또한 기업 직무분석에 따른 맞춤형 교육콘텐츠를 보강할 예정이다. 아이디어 공모전 부스대상으로 클라우드 기반 개발 플랫폼을 제공해 비즈니스 모델을 발굴하고, 투자자에게 시범제품을 공개하는 데모데이를 개최해 창업기업 투자기회를 확대하고 있다. 또한 주요 철도역사 5개소에 실내공간정보를 구축하고 있다. 또한 자율주행차 활용성 향상을 위해 표준을 개정하는 등 자율주행차 정밀도로지도 제작에도 투자하고 있다. 스마트국토엑스포 및 해외로드쇼 개최를 통해 해외 비즈니스를 위한 네트워크를 구축해 나가고 있다.

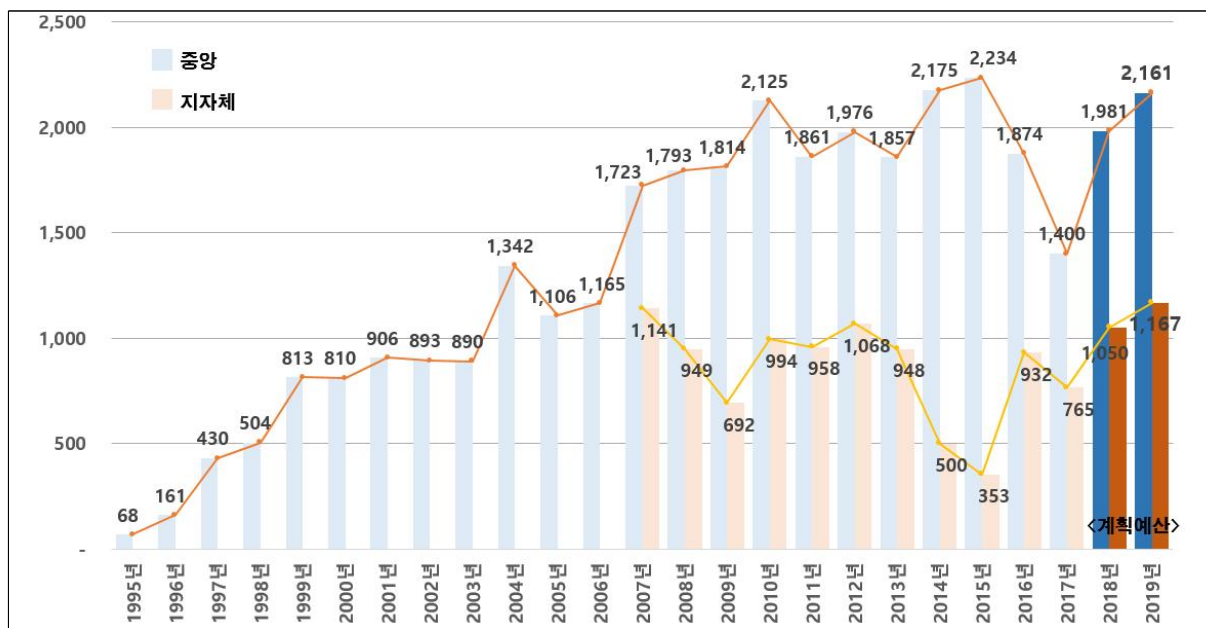
(4) 협업전략 : 참여하고 상생하는 공간정보 정책환경 조성

공간정보 개방 및 활용 확대를 위한 제도적 기반을 마련하고 있다. 공간정보 정책에 대한 피드백 및 사업관리체계를 마련하고 부서 간 협업을 통해 공간정보 거버넌스 체계를 구축·강화하고 있다. 공간정보 정책 시너지 창출을 위해 노력하고 있다.

전담기관 신설을 검토하고 기술 발전을 반영한 공공측량 작업규정 개선을 검토하는 등 공공측량 성과심사 제도를 정비한다. 공공측량 성과물을 활용할 수 있도록 공공측량 성과관리 지원시스템을 개선하고 있다. 또한 스마트국토엑스포에서 정책 홍보·교류를 위한 워크숍을 개최하여 신기술을 소개했다.

2) 시행계획 주요내용

1995년 제1차 기본계획이 수립된 이래 공간정보 사업 관련 예산은 지속적인 증가('95년 68억 원, '19년 3,328억 원) 추세에 있다.



[그림 IV-1] 국가공간정보사업 시행계획 예산 규모 추이

출처 : 2019년도 국가공간정보정책 시행계획

'19년도에 중앙부처는 약 2,161억원 규모(66개 사업)의 공간정보사업을 추진한다. 전년대비 사업수는 1건 감소, 예산규모는 약 180억원(9.09%) 증가했다. 중앙부처 전체 계획예산 중 국토교통부 공간정보사업의 예산이 약 1,653억원(42개 사업)으로 가장 많고, 다음으로는 해양수산부, 산림청 순으로 많은 예산을 투입하고 있다.

국토교통부 주요사업으로는 국가기본도 수정, 공간정보 전용위성 탑재체 개발, 국가기준점 관리, 자율주행자 정밀지도 제작 등이 있다. 이 외에 국가해양기본도 구축(해양수산부), 세분류 토지피복지도 구축(환경부), 센서스 공간데이터 구축(통계청), 산림공간정보 구축(산림청) 등 다양한 부처에서 국가공간정보의 기반을 조성하고 적극적 활용을 위한 사업을 추진할 계획이다.

[표 IV-1] 중앙부처 국가공간정보사업 추진규모 추이

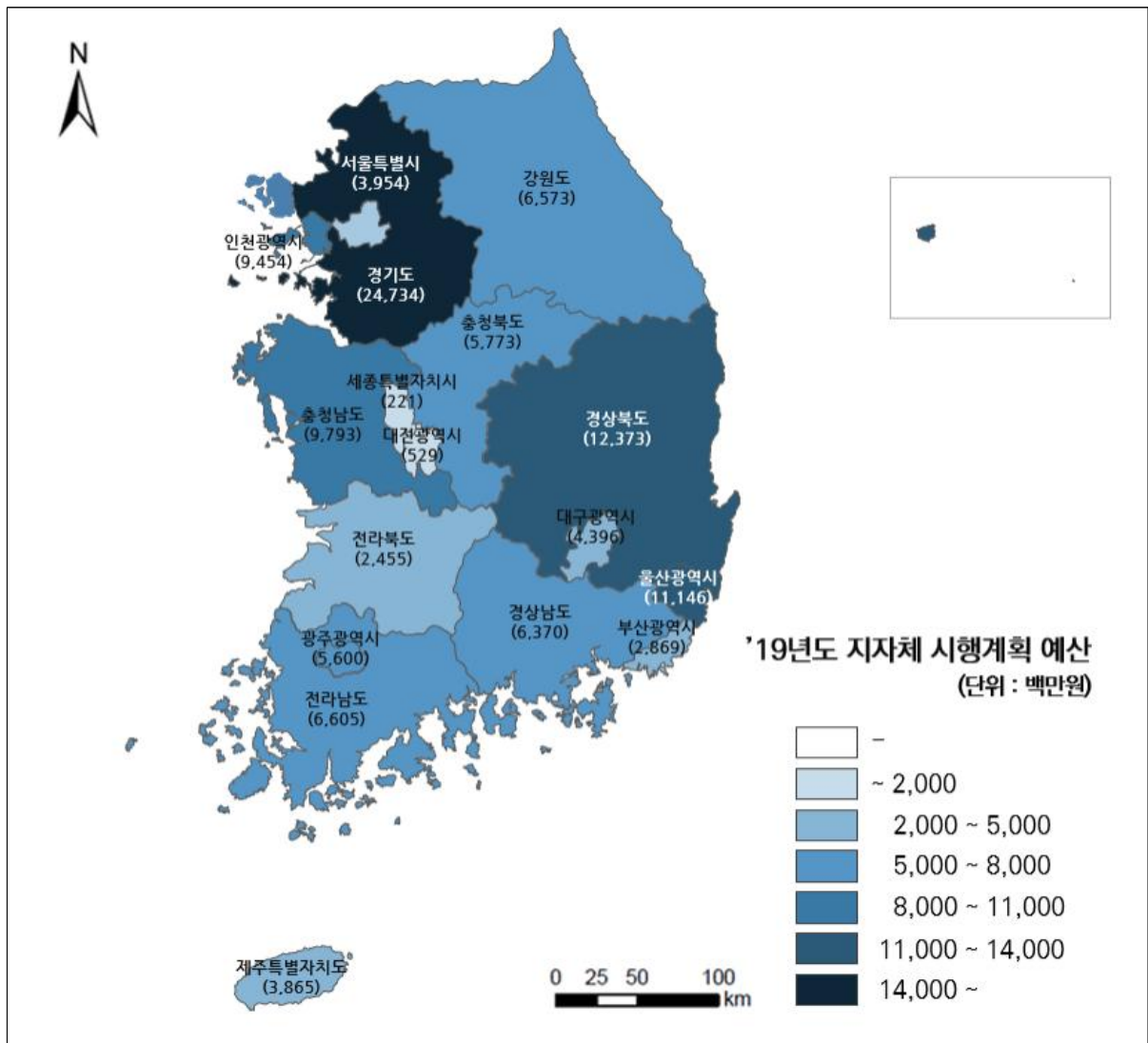
(단위 : 백만원)

관리기관	2017 계획	2018 계획	2019 계획
국토교통부	154,880	141,589	165,315
농림축산식품부	4,349	4,407	4,867
산업통상자원부	380	270	258
해양수산부	24,148	28,470	23,815
환경부	7,177	7,078	6,284
통계청	5,526	5,386	4,813
문화재청	340	340	320
산림청	11,065	9,327	10,509
합 계	207,865	196,867	216,181

출처 : 2019년도 국가공간정보정책 시행계획

'19년도 지방자치단체 공간정보사업은 1,167억 원(712개 사업) 규모로 추진되고 있다. 전년대비 사업 수는 8개 증가, 예산규모는 117억 원(11.1%) 증가한 수치이다. 지역별 시행계획 예산은 [그림 IV-2]와 같으며, 경기도가 247억 원으로 가장 많은 예산을 차지한다.

경기도의 주요 공간정보사업은 무인비행장치 도입을 통한 공간정보 구축(성남시), 공간정보 현장지원 시스템 구축(김포시), 시민맞춤형 공간정보 웹 서비스(오산시) 등이 있다. 이 외에도 위치기반 증강현실(AR) 플랫폼 구축(충청남도), 공간정보 협업지원 서비스 공간다듬이 운영(울주군) 등 지방자치단체에서도 제4차 산업혁명 기술을 활용한 사업을 적극적으로 추진하고 있다.



[그림 IV-2] 지방자치단체 시행계획 예산 규모

부 록

- 부록1 : 2019년도 국가공간정보정책 시행계획 검토결과
- 부록2 : 2019년도 추진과제 내역
- 부록3 : 공간정보표준 목록



[부록 1] 2019년도 국가공간정보정책 시행계획 검토결과

년 중앙부처 공간정보사업 건 시행계획 검토결과

사업명	평가항목	검토의견
부동산행정 정보일원화 시스템구축 (국토교통부)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부동산 공적장부의 분산운영에 따른 국민생활의 불편과 행정자원 낭비를 개선하고자 18종의 부동산 관련 공적장부를 종합적으로 운영 및 관리하기 위한 사업으로 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」을 추진근거로 하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)에 취지에 부합하며, 기본계획 1-3(지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고) '부동산종합공부시스템 블록체인 기술 도입 추진'에 따라 적합성이 인정됨
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부동산종합명세서 열람 및 발급 건수가 7,325,839건, 부동산종합명세서 업무처리 건수가 54,710,914건이며, 이를 통한 행정적 비용절감 효과는 104.9억에 달하는 것으로 추정하고 있음('17년 12월 기준) ○ '17년 국가브랜드 대상 부동산공공서비스(일사편리) 부문 대상을 수상하는 등 사업추진의 효과가 명확한 사업으로 판단함
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 사업의 활용도가 높고 고객만족도 향상을 위해 노력하는 사업임 ○ (반영여부) 고객만족도 조사의 지속과 더불어 신규 서비스 발굴을 통한 국민편의 향상을 계획에 담고 있음
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업의 고유성이 명확한 사업이며, 법적근거 및 기본계획 적합성 등을 종합적으로 고려했을 때 타 사업과 중복가능성은 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙부처 및 지자체 등 총 286개 기관과 1,126,248,901건의 정보를 연계하고 있음 ('17년 12월 기준) ○ 시·군·구 부동산종합공부시스템의 데이터를 취합하여 국가공간정보시스템(NS센터)에서 대국민 정보 공개하고 있음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공적장부를 일원화하여 행정혁신과 국민편의를 도모하기 위한 유지관리를 해야함 ○ 부동산 관련 정보의 통합 및 일원화를 통해 국민생활의 편의 및 행정자원 낭비 개선에 크게 기여할 것으로 판단되며, 관계기관 및 대국민 서비스를 통해 정보를 공개 및 연계하여 활용성을 크게 증대시키는 등 많은 노력을 하고 있음 ○ 사업의 중요도에서 다양한 관점에서 볼 때 매우 중요한 사업으로 판단됨 ○ 민간 활용도가 높은 사업으로 고도화된 서비스 발굴을 통해 국민 편의성 향상에 기대되는 사업임 ○ 매우 활용도가 높은 시스템에 추가적인 시스템 개발과 개선을 통해 그 활용성을 극대화할 수 있는 사업으로 사료됨 ○ 해당 사업은 전국 부동산 정보를 체계적이고 일관성 있게 제공하기 위한 기반사업으로 중요성이 인정됨 ○ 사업으로 인해 민원처리 관련 국민부담을 줄이고, 행정비용 낭비요인 제거, 부처 칸막이 제거 등의 효과가 있음. 시스템이 안정단계에 이른 만큼 운영 예산절감 방안이 필요함
측량업정보 종합관리 체계구축 (국토교통부)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따라 측량용역 발주자, 행정기관 및 관련 단체에 측량업자의 사업수행능력(경영정보, 인력정보 등)에 대한 객관적 정보를 제공하기 위한 사업으로 법적근거가 명확함 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-3(지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고)를 뒷받침하기 위해 필요성이 인정되는 사업임
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량업 관련 정보의 통합관리를 통해 행정효율을 높이고 사업추진의 신뢰도를 향상하고자 하는 비교적 최근 시작된 사업으로 장기적인 관점에서 성과 활용의 영역을 넓힐 수 있을 것으로 기대함

사업명	평가항목	검토의견
	평가결과 반영	○ '17년 신규사업으로 평가결과 환류에 따른 효과가 미미할 수는 있으나 법정 평가체계를 준수할 것을 권고함
	중복성	○ 측량업 관련 고유사업으로 중복의 우려는 없을 것으로 판단됨
	연계 및 개방	○ 공공측량성과관리시스템, 국토정보시스템, 나라장터 등과 연계하고 있음 ○ 사업의 성격상 대민서비스 계획 등은 불필요할 수도 있으나 사업에 대한 수요를 바탕으로 성과를 활용하기 위한 계획 수립은 필요할 것으로 보임
	전문위원 총평	○ 측량장비, 인력, 측량실적 관리뿐만 아니라 사업별 PM, PL 등 주요인력에 대한 경력, 사업수행실적 및 업체의 별점 등에 대한 관리도 필요하며, 현재 시행중인 측량용역실적 관리부분도 공시에 대한 제도적 효율성도 마련할 필요가 있음 ○ 본 사업이 공간정보 구축에 대한 정확성 및 신뢰성 제고에 있어 기대효과 정도가 불투명하며, 공간정보 연계 및 개방 등 대국민 서비스로 연결되는 부분이 다소 미흡함 ○ 사업의 필요성은 인정되나 성과 활용방안에 대한 고민이 필요할 것으로 판단됨 ○ 측량 기술 인력의 관리의 효율성과 정확성이 개선될 수 있는 사업으로 인정됨. 다만 측량 인력에 국한하는 사업인지 측량기업까지 포함하는 사업인지 명확히 할 필요가 있음
국가공간정보정책 총괄 및 조정사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 「국가공간정보 기본법」에 따라 추진하는 사업으로 법적 타당성이 명확함 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 4-1(공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비)와 밀접한 관련이 있으며, 국가공간정보사업 평가체계를 운영하는 사업으로 기본계획의 목표달성을 위해 필요한 사업임
	투자 효율성	○ 국가공간정보사업 평가체계의 운영을 통해 공간정보정책의 실효성을 높이고 중복투자를 방지하는 등 국가차원의 행정력 제고에 기여하고 있음 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 수립에 따라 중앙부처 및 지자체의 공간정보사업을 활성화하기 위한 다양한 시도 및 아이디어 발굴을 통해 사업의 성과를 높이고 정책 목표달성에 기여할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 공간정보표준과 관련하여 해당 전문가 또는 전문가 기관 간 협업의 필요성에 대한 평가결과를 반영하여 표준분야 심층 검토방안을 모색함 ○ 정기평가의 경우 국가공간정보전문위원회 표준부문 검토를 강화하고, 수시평가의 경우 단위사업별 전문가 자문을 통해 평가결과를 반영함
	중복성	○ 고유성이 명확한 사업으로 중복은 없음
	연계 및 개방	○ 중앙부처 및 지자체의 공간정보사업 평가와 관련한 자료는 '공간정보사업 공유 및 관리시스템'을 통해 공유 및 활용되고 있음 ○ 국가공간정보정책 기본계획, 시행계획, 연차보고서 등의 사업 성과물은 국토교통부 홈페이지를 통해 게시하고, 더불어 유관기관에 책자로 배부함
	전문위원 총평	○ 국가공간정보기본법을 근거로 추진되는 사업으로 정책의 기본방향 수립을 바탕으로 시행계획 대비 집행실적을 평가함으로써 사업의 성과물 향상 기대와 정책 목표 달성에 기여되는 사업임 ○ 유사사업들에 대한 중복성을 피하고 기 개발된 기술의 지속적 발전 등을 위해서 이를 총괄하고 조정하는 본 사업은 매우 필수적이라 사료됨 ○ 향후 공간정보는 범부처 다양한 사업영역에서 기반정보로 활용될 수 있어 공간정보 총괄 및 조정업무의 중요성이 매우 크게 부각될 것으로 판단됨 ○ 사업 사전검토 및 예산조정 등 국가공간정보사업 조정의 실제적인 조정이 필요하며 이를 위해서는 시행령 개정과 업무체계 개발이 필요함

사업명	평가항목	검토의견
실내 공간정보 구축 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 3-3(4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 제4차산업혁명시대 신산업 발전을 지원하는 핵심기반으로서 공간정보의 역할을 높이기 위해 반드시 필요한 사업임 ○ 최근 평창동계올림픽의 성공적인 개최에도 일조한 바 있으며, 사업의 성과가 공공 및 민간의 다양한 분야에서 활용할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ (평가결과) 국민생활 안전과 복지 증진 등 여러 분야에서 활용이 기대됨 ○ (반영여부) '19년 사업의 대상시설물을 선정하기 위해 수요조사 및 전문가평가를 계획하고 있음
	중복성	○ 사업 내용상 고유성이 명확함 ○ 유관기관(행정안전부, 서울특별시) 등과 협의를 통해 추진하는 사업으로 성과물의 중복 우려는 없을 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 공간정보오픈플랫폼에 구축정보를 탑재하고 대민서비스할 예정임 ○ 실내공간정보에 대한 정확한 수요 파악과 합리적 대응을 통해 사업의 성과가 활용(연계 및 서비스 등)으로 이어질 수 있기를 기대함
	전문위원 총평	○ 4차 산업혁명 시대를 맞이하고 일자리 창출을 견인할 수 있는 사업으로 향상된 기술을 활용함과 동시에 관련 법제도 개선이 필요함 ○ 공간정보 오픈플랫폼에 3차원과 더불어 실내공간정보를 탑재 및 서비스함으로써 대국민서비스 활용도 높을 것으로 판단됨 ○ 구축한 데이터베이스의 서비스 및 활용모델에 대한 고찰이 다소 필요할 것으로 사료됨 ○ 실내 공간정보 DB의 구축을 통한 응용서비스 개발 보급 등 활용분야의 확장이 필요함 ○ 구축 대상의 확대와 함께 구축 정보의 활용모델을 개발해야 함. 실내공간 구획 및 실내POI 제공 등이 필요함
3차원 공간정보 구축 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 3-3(4차 산업혁명 시대의 혁신성장 지원 및 기반기술 개발)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 신뢰할 수 있는 고해상 3차원 공간정보를 구축하여 다양한 분야에서 활용할 수 있는 기반을 마련함으로써 융복합 신산업 창출에 기여할 수 있을 것으로 판단함 ○ 오픈플랫폼을 통한 국가공간정보의 활용범위 확대에 다양한 수요에 대응함으로써 국가경쟁력 향상을 기대함
	평가결과 반영	○ 이전 집행실적 평가결과 이행을 위한 노력이 인정되며, '19년 사업추진 시 사전검토 이행을 권고함
	중복성	○ 국토부 고유사업으로 다년간 추진해 온 사업으로 중복의 가능성은 낮음
	연계 및 개방	○ 공간정보오픈플랫폼에 구축정보를 탑재하고 서비스를 제공함 ○ 민간에 개방이 가능한 정보의 경우 웹을 통한 지도서비스와 오픈API서비스를 제공하고 있음
	전문위원 총평	○ 최근 포털업체, 통신업체, 내비게이션업체뿐만 아니라 부동산, 게임 분야 등에서도 3차원 공간정보에 대한 수요가 증가하고 있어 중단된 3차원 공간정보 구축 사업이 지속적으로 추진되어 전국단위의 서비스가 제공될 수 있도록 하는 것이 필요함 ○ 특히, 기존의 구축방법이 아닌 다양한 저비용 고효율 방식을 통해 사업 추진 필요함 ○ 3차원 공간정보 DB의 구축을 통한 응용서비스 개발 보급 등 활용분야의 확장이 필요함 ○ 3차원 가시화 모델의 현행화가 필요하며, 경제적인 갱신체계를 마련하여야 함. 스마트시티 구축에 정보와 기능이 활용될 수 있도록 상호협력력이 필요함

사업명	평가항목	검토의견
공간정보 산업육성 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-1(수요자 중심의 공간정보 전면 개방)을 지원하기 위한 사업임
	투자 효율성	○ 공간정보오픈플랫폼의 안정적인 운영을 위해서는 체계적이고 지속적인 관리가 필요하므로 사업추진의 필요성이 인정됨 ○ 정책적 측면에서 공간정보 활용 및 활성화를 지원하는 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ (평가결과) 사업성과 홍보와 장기적 관점의 노력이 필요함 ○ (반영여부) 공공데이터 개방 확대, 기술 컨설팅 지원 등 사업내용을 추가하여 평가결과를 반영한 계획을 수립함
	중복성	○ 오픈플랫폼 운영지원을 위한 유일한 사업임
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계와 60종 정보를 연계하고 있으며, 국토정보플랫폼에 3종의 정보를 연계 중에 있음 ○ 민간에 개방이 가능한 정보의 경우 웹을 통한 지도서비스와 오픈API서비스를 제공하고 있음
	전문위원 총평	○ 오픈플랫폼의 활용 확대 등을 위한 중장기 계획이 필요하고, 활용 분야별, 산업별, 기관별로 카테고리를 나누어 활용 실적에 대한 심도있는 분석과 예측을 통해 오픈플랫폼에서 구축 제공하여야 하는 데이터의 종류, 수준을 정할 필요가 있으며 이에 대한 데이터 생산기관과 구축, 관리, 품질수준 등에 대한 정책적 피드백을 형성하기 위한 노력이 필요할 것으로 보임 ○ 국내 유일의 3차원 공간정보를 제공하는 플랫폼인 만큼 지속적인 시스템 고도화와 3차원 공간정보 제공을 통해 민간활용성을 높일 수 있는 방안 마련 및 시도가 필요함 ○ 공간정보 오픈플랫폼의 실제적 활용과 그 실적에 대한 조사와 검토를 통해 향후 발전방향성을 설정해야 할 것으로 사료됨 ○ 공간정보오픈플랫폼의 안정적 운영을 위한 관리의 필요성은 인정되며 사업 추진체계와 방향에 대한 지속적인 고민이 필요함 ○ 공간정보 오픈플랫폼의 안정적 운영과 공간정보 융복합의 효과적인 활용 지원 필요함
공간정보 창업지원 센터 운영 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 3-2(창업지원 및 대·중소기업 상생을 통한 공간정보산업 육성)에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 기반이 미약한 공간정보기업 지원에 역할을 할 수 있을 것으로 보이며, 장기적으로 우량 공간정보기업 육성에 기여할 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ 공간정보 기반 창업을 위해 다양한 노력의 필요성에 대한 의견을 반영하여 공간정보 창업 페스티벌의 수행을 통한 우수사업 발굴 및 지원을 계획함
	중복성	○ 사업의 성격상 이와 중복될 사업은 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 데이터베이스 및 시스템 연계와는 관련이 없으나 사업성과에 대한 홍보를 통해 공간정보 분야 및 기업에 대한 인식의 저변을 확대하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대함
	전문위원 총평	○ 정부 정책에 맞는 일자리 창출 사업이지만 예산 부족으로 효과 역시 미미한 실정임. 일자리 창출에 기여할 수 있도록 예산 확충과 행사 위주의 지원이 아닌 실질적인 창업지원이 될 수 있도록 시도 필요함 ○ 일자리 창출과 신사업발굴을 위해 필요한 사업임 ○ 공간정보 기업에 대한 인식과 기반이 부족한 현실에서 이를 극복하기 위한 다양한 홍보와 기업 발굴 노력이 필요함 ○ 타 지원정책과 중복되지 않는 선에서 창업자들에 대한 재정적인 지원방안을 마련해야 함
국가공간정보통합체계 사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)을 지원하기 위한 사업임

사업명	평가항목	검토의견
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보통합체계 운영을 지원하기 위한 사업으로 추진성과는 국가공간정보의 통합 활용을 통해 예산낭비 방지 등에 기여할 수 있을 것으로 판단함 ○ 다양한 국가공간정보를 기반으로 융복합할 수 있는 체계적 기반을 마련하기 위해 필요성이 인정되는 사업임
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 양방향 연계기관의 활용을 높이기 위해 데이터의 최신성 및 메타데이터의 수집이 필요하며, 제공정보의 개별 이력 및 현황 제공을 권고함 ○ (반영여부) 연계기관이 보유한 정보를 상호 공유하고 이와 관련한 행정업무 간소화를 위해 양방향 연계 업무협약(MOU)을 체결하는 등 상기 결과를 반영하여 사업을 추진 중에 있는 것으로 판단함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보통합체계의 운영 등을 지원하기 위한 사업으로 이와 중복되는 사업은 없는 것으로 판단함 ○ 공간정보사업 사전검토를 이행하는 등 중복성 검토에 대한 적절한 절차에 따라 추진하고 있는 사업임
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보통합체계는 31개 기관과 66종의 정보를 연계하고 있으며, 국가공간정보포털(market.nsd.go.kr) 등을 통해 데이터를 제공하는 통로의 역할을 수행함
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 정책에 맞게 국가공간정보를 연계 및 개방하고 있음 ○ 공간정보오픈플랫폼의 안정적 운영을 위한 관리의 필요성은 인정되며 사업 추진체계와 방향에 대한 지속적인 고민이 필요함 ○ 공간정보 보유기관과의 업무협약을 지속적으로 늘려가야 함
한국토지 정보 시스템 사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국토지정보시스템은 부동산 및 토지 관련 행정업무에 기반이 되는 사업으로 안정적인 운영을 위해 유지관리 및 고도화가 필요한 사업임 ○ 장기간 지속적으로 추진해 온 사업으로 다양한 시스템과 연계되어 있으며, 데이터의 신뢰성 확보 및 원활한 연계 등을 위해 추진이 필요할 것임
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 토지행정업무에서 활용도가 높은 사업으로 판단되며, 업무효율성의 향상을 가져올 것으로 기대된다는 평가결과를 받음 ○ (반영여부) 부동산개발업 위탁업무 관련 법·제도 개편으로 인한 시스템 반영, 간소화 방안 추진, 자율규약 중개업소 관리, 개발비용명세 이력관리 등 중앙부서와 지자체의 원활하고 중단없는 업무흐름을 위해서 업무기능 강화를 추진을 제시함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국토지정보시스템의 유지관리 및 고도화 사업으로 중복사업은 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 16개 시스템과 연계 중이며, 공인중개사 정보와 연계를 계획 중임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 사업은 전국 토지 정보를 체계적이고 일관성 있게 제공하기 위한 기반사업으로 중요성이 인정됨
국가 공간정보 공동활용 체계 구축 및 운영 등 (국토교통부)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4차산업혁명명으로 불리우는 변화의 시대에 클라우드체계로의 전환은 시대적 요구사항이므로 사업추진의 필요성이 인정됨 ○ 공간정보의 공동활용을 통한 행정효율의 향상과 공간정보드림 활성화를 통한 정책 지원 등의 효과가 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 공간정보센터 운영(클라우드 기반 공간정보활용체계 구축, 공간정보 기반 정책지원체계 구축 등)을 새롭게 재편한 사업으로 판단됨

사업명	평가 항목	검토의견
		○ 공간정보센터 운영사업에서 공간정보드림 홍보강화에 대한 평가결과에 따라 국토교통인재개발원 실무교육 과정 개설, 상시 지자체 방문교육 진행공간정보Dream 활용사례 및 신규 콘텐츠 아이디어 발굴대회 개최 등을 추진함
	중복성	○ 국가공간정보센터의 고유사업임
	연계 및 개방	○ 국토정보시스템을 통해 관련 정보를 양방향 연계하고 있으며, 공개가 가능한 정보에 대해서는 국가공간정보포털(market.nsd.gov.kr)에 데이터를 제공함
	전문위원 총평	○ 새로운 기술도입을 통한 공간정보 공동활용을 위한 시스템 개편은 매우 필요한 사항으로 사료됨 ○ 사업의 중요성은 인정되나, 국가정보 공동활용 확산을 위한 다각적인 노력이 요구됨
지적재조사 행정시스템 유지관리 및 운영지원 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-3(지적정보의 정확성 및 신뢰성 제고)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 고품질 디지털 지적정보체계 구축을 위한 사업으로 기 구축 시스템의 안정적 관리 및 제도변경에 따른 변경사항 등을 반영할 필요가 있음 ○ 지적정보 품질향상을 위해 장기적인 안목의 투자가 필요할 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ 시스템 이용증대에 따른 기대에 대한 의견이 있었으며, 해당 의견을 반영하여 올해 사업계획을 수립한 것으로 여겨짐
	중복성	○ 「지적재조사에 관한 특별법」 및 기본계획 등에 따라 추진하는 사업임
	연계 및 개방	○ 부동산종합공부시스템, 주민전산시스템, E-그린전자우편서비스, 모바일전자정부센터, 세외수입정보시스템, 지하시설물관리시스템 등과 연계하고 있음 ○ '15년 7월부터 바른땅시스템(www.newjjuk.go.kr)을 통해 대민서비스 중임
	전문위원 총평	○ 해당 사업은 전국 지적 정보를 디지털화하고 체계적으로 제공하기 위한 기반사업으로 중요성이 인정됨 ○ 지자체별로 지적재조사 사업대상필지의 추가, 변경, 삭제 가능하도록 시스템 개편 필요. 사업지구의 선정 및 사업평가의 객관성확보를 위해 사업지구별 난이도 산정 방식의 도입 필요함 ○ 지적재조사 사업지구로 지정된 지역에 대한 특성(위치, 지구 내 필지, 면적)과 사업진행 일정 등을 도시개발사업을 추진하는 타 부서에도 공유할 수 있도록 기능 개선이 필요함
국가공간 영상정보 구축 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 정사영상은 국토환경의 변화를 모니터링하기 위한 필수정보로 지속적이고 안정적인 추진이 필요함 ○ 전통적인 공간정보 분야와 첨단 공간정보 분야에도 기반이 되는 중요 정보를 생산하는 사업으로 사업의 필요성이 높음
	평가결과 반영	○ (평가결과) 국정과제인 일자리 창출측면과 연결하여 활용도를 높이기 위한 방안 마련 등 노력을 지속하고 있는 사업으로 총평을 제시하였음 ○ (반영여부) 국회 및 감사원 등 외부지적사항 및 사용자 의견수렴 결과 등을 반영한 사업추진 계획을 제시함
	중복성	○ 고유성이 명확한 사업으로 중복의 우려는 없음
	연계 및 개방	○ 국토정보플랫폼, 국가공간정보포털 등을 통해 대민서비스 중에 있음

사업명	평가항목	검토의견
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간영상정보는 공간정보를 활용하는 다양한 분야의 기본적인 정보로 그 활용도 역시 높아지고 있어 지속적이고 수요맞춤형 서비스가 될 수 있도록 사업추진 개선이 필요함 ○ 가장 직관적으로 국민들에게 제공되는 공간정보 중 하나인 공간영상정보구축의 계속 사업은 지속되어야 하는 사업임 ○ 해당 사업은 국가공간 영상정보 생산을 통해 다양한 공간정보 서비스 제공과 확산을 추진하기 위한 기반사업으로 중요성이 인정됨 ○ 촬영주기를 1년으로 단축하고 촬영시 중복도를 높일 경우 고층건물들에 의한 폐색지역을 줄이고 자료의 신뢰도를 높일 수 있을 것으로 기대됨
북극지역 공간정보 구축 사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재의 가치창출보다 미래의 국익확보를 위해 장기적인 안목을 가지고 투자가 필요한 사업으로 판단함 ○ 미래의 자원확보, 북극 관련 다양한 연구의 기초자료 제공, 국제사회에서 국가위상 향상 등 다양한 면에서 의미있는 사업으로 여겨짐
	평가결과 반영	○ 미래 국익확보 등 활용가치가 큰 사업으로 평가결과를 제시하였으며, '19년 극지역에 대한 다양한 공간정보를 구축하고 차기 기본계획(안)을 마련하는 등의 시행계획을 수립함
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	○ 국토정보플랫폼을 통해 서비스를 제공함
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래지향적인 사업으로 향후 의미있게 활용될 수 있도록 추진이 필요함 ○ 극지방 공간정보 구축은 지속적으로 수행되어야 할 사업임 ○ 사업의 필요성은 인정되나 북극 공간정보의 미래가치와 활용가능성에 대한 명확한 제시가 필요할 것으로 판단됨 ○ 극지역 공간정보의 활용 및 구축 실효성 향상을 위해 관련기관간 긴밀한 협의가 필요하며, 지형정보 이외의 과학탐사정보 등도 탑재할 필요가 있음
국가기준점 관리사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-2(고품질 공간정보 생산기반 마련)에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가기준점은 위치를 포함하는 모든 정보에 중요한 기준으로 주기적인 정비를 통해 정확도를 확보해야 함 ○ 사업이 미치는 영향력이 큰 사업으로 파급효과를 고려하여 지속적으로 안정적인 투자가 필요할 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ 집행실적 평가결과로 만족도 평가를 통한 의견수렴 노력을 인정받았으며, 올해에도 만족도 평가를 통한 의견수렴 및 불편사항 개선을 계획함
	중복성	○ 국토지리정보원 고유사업임
	연계 및 개방	○ 사업성과는 국토정보플랫폼, 부동산종합공부시스템, 국가공간정보포털 등에 연계 및 서비스하고 있음
	전문위원 총평	○ 국가 기준점 관리의 위치정보, 국가 지적관리등의 기초사업으로 중요성이 인정됨
국토 공간정보 인력양성 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 3-1(인적자원 개발 및 일자리 매칭기능 강화)에 부합함
	투자 효율성	○ 제6차 기본계획의 성공적인 추진을 위해서는 공간정보 분야의 인적자원에 대한 투자를 보다 확대함으로써 산업육성으로 이어질 수 있는 발판을 마련해야 함

사업명	평가항목	검토의견
		○ '19년부터 새롭게 시작될 공간정보 인력양성 기본계획을 뒷받침할 수 있는 예산확보가 필요할 것임
	평가결과 반영	○ (평가결과) 교육포털서비스에 대한 불편함과 타 인재양성 사업과 공유의 필요성을 제시함 ○ (반영여부) 교육포털 관련 불편사항을 개선(수료증 발급 정상화, 채용·인재, 최신정보, 연구자료 등 데이터 충실성 및 최신화 보완 등)하고 타 인력양성 관계자들과 유기적으로 정보를 교류하는 등의 개선을 시행함
	중복성	○ 국가차원의 공간정보 분야 인력양성을 위한 사업으로 타 사업과 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 교육부, 고용노동부, 중소기업청 등 다양한 기관과 협력하여 사업을 추진하고 있으며, 교육포털서비스를 운영 중에 있음 ○ 새로운 인력양성 기본계획(안), 사업의 성과 등에 대한 적극적인 홍보를 통해 저변을 확대하고 수요에 부응할 수 있을 것으로 기대함
	전문위원 총평	○ 공간정보의 활용, 시스템 개발, DB 등에 대한 지식을 취득할 수 있는 기회와 방법은 이 사업 이외에도 많이 있는 것으로 보이나, 공간정보를 활용하고 콘텐츠 개발에 앞서 선행하여 필요한 기본도, 기본공간정보 등의 공간정보를 취득, 제작하는 등에 대한 기초 지식과 현장에서 경험적 지식을 다루는 교육체계가 마련되어야 하며, 특히 온라인 교육도 제공되어야 함 ○ 일자리 창출과 연계되는 사업으로 공간정보 분야와 공간정보 융복합 분야를 아우르는 인재양성이 배출될 수 있도록 해야 하며, 유관기관과 및 타부처와의 협력을 통한 사업 추진이 필요함 ○ 공간정보산업의 진흥을 위해서는 관련분야 인재양성이 필수적이므로 지속적으로 이루어져야 하는 사업으로 사료됨 ○ 공간정보 전문인력이 부족한 현실을 고려할 때 미래 공간산업 육성을 위한 인력양성사업의 중요성이 인정됨 ○ 지원을 통해 양성된 전문인력이 타 분야로 옮겨가지 않고 공간정보산업 내에서 능력을 발휘할 수 있도록 추가적인 지원이 필요함
농지정보화 사업 (농림축산식품부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 공간정보 기반의 농지정보 구축 및 관리를 통해 행정효율을 향상하고 합리적 농업정책 수립을 지원하고 있는 사업임 ○ 농업진흥지역 정비, 농지 소유 및 전용 등 국민의 생활 및 재산과 직결되는 농지정보 관리의 중요성에 따라 지속적인 추진이 필요함
	평가결과 반영	○ (평가결과) 사업추진을 안정적으로 추진하고 고객 만족도 평가를 통해 수요를 적절히 반영함(17년 집행실적 평가결과 우수사업) ○ (반영여부) 지자체 농지담당자 교육 실시, 고객만족도 조사 및 의견 수렴을 통한 사용자 중심의 정보시스템 개선, 국가공간정보통합체계 등을 통한 공유 및 연계 강화 등을 사업내용에 반영하여 추진 중에 있음
	중복성	○ 농림축산식품부 고유사업으로 중복의 가능성은 없음
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계, 새농업행정시스템, 농지은행 등과 연계하고 있으며, 농림사업통합시스템과 추가 연계를 위해 「농지법」 개정을 추진 중임 ○ 국가공간정보포털, 국가공공데이터포털 등을 통해 농업진흥지역도 및 영농여건 불리농지도 등을 제공하고 있음
	전문위원 총평	○ 공간정보 기반으로 농정 정책환경 조성에 필요한 사업으로 판단되나, 항공사진, 지적도, 경사도 축정을 위한 DEM 활용 등에 따른 각기 다른 좌표체계를 이용함에 따른 불부합 문제 해결을 위한 노력이 필요함

사업명	평가항목	검토의견
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 다시 부활하고 있는 1차 산업인 농업분야에 있어 공간정보의 활용성을 높이고 행정 또한 합리적으로 운영할 수 있는 시스템 구축으로 매우 필요한 사업으로 사료됨 ○ 농지 종합정보화 사업은 향후 스마트 팜 등 신산업 육성의 기본 정보 데이터 및 시스템으로 활용될 수 있어 중요성이 인정됨 ○ 2019년에 농업진흥지역도 현행화 및 이력관리체계 구축, 농업진흥지역 전자도면 관리 체계 운영, 공간정보 기반의 정책환경 조성 등의 사업 추진으로 농업진흥지역 상시정비에 따른 국민불편 해소와 비용절감 및 업무 효율화가 기대됨
스마트농정통계 체계 구축 -스마트팜 구축 (농림축산 식품부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장 중심의 농경지 행정 및 통계 융복합 지도인 팜맵 구축을 통해 맞춤형 농업정책을 지원하고 나아가 농림산업 활성화를 지원할 수 있을 것으로 기대함 ○ 팜맵을 활용하여 직불금 부당수급을 방지하는 등 가시적 효과가 뚜렷한 사업임
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 계획 대비 초과 실적을 달성하였으며 업무활용에 대한 담당자의 기대감이 높은 사업으로 평가를 받았음 ○ (반영여부) 각 실국 및 기관 수요조사를 통해 필요한 활용모델 테마를 선정하고, 식품안전, 가축매몰지, ICT정밀농업 등 분야별로 지속적인 협의를 통해 팜 맵 활용성을 제고할 수 있는 방안을 모색함
	중복성	○ 공간정보 기반의 통계행정 융복합 정보를 구축하는 농림축산식품부 고유사업임
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지피복지도(환경부), 홀드럼(진흥청), 경지면적조사(통계청) 등에 공간정보 제공 및 연계 추진 ○ 2018년 행정안전부 국가중점데이터 개방사업(농업활동지원정보 개방)을 통해 공개할 행정자료 등에 대한 시범 적용 후 데이터 품질진단 등을 실시하고, 공개범위 등의 운영계획을 마련하여 공개 실시 예정
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 팜맵 갱신 및 구축을 위하여 관련 자료를 복합적으로 활용하고 있음 ○ 연속사업으로 그 활용성도 높고 신사업 창출에도 매우 도움이 될 것으로 보임 ○ 정확한 농정 통계정보 데이터 구축과 보급은 향후 스마트 팜 등 신산업 육성의 기본 정보 데이터 및 시스템으로 활용될 수 있어 중요성이 인정됨 ○ 팜맵 갱신 및 활용모델 발굴, 활용 지원으로 다양한 농산업 창출이 기대됨
문화재 공간정보활용체계(GIS) 구축 (문화재청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토 보전 및 개발 사이에 발생할 수 있는 사회적 갈등을 투명한 공개정보를 통해 미연에 방지하고 국토자원의 효율적 관리를 도모할 수 있을 것임 ○ 문화관광 분야의 주요 기초자료로 활용할 수 있으며, 이를 통해 새로운 부가가치를 창출할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 사전검토 미이행에 대한 집행실적평가 결과를 반영하여 '18년 문화재 공간정보 활용체계 구축 사업추진 시 사전검토를 수행함
	중복성	○ 공간정보를 활용한 문화재 관련 특화사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문화재 공간정보 지도서비스를 오픈API로 개발하여 공공데이터포털에 제공함 ○ 문화재 공간정보 원본자료 신청 접수를 통하여 토지주택공사(LH), 한전 등 공공기관과 지자체, 문화재조사기관에 원본자료를 제공함 ○ 공개사이트 : www.gis-heritage.go.kr
	전문위원 총평	○ 문화재 공간정보 구축의 필요성은 안정되나 사업 추진에 따른 활용 대상과 범위에 대한 고민이 필요할 것으로 판단됨

사업명	평가항목	검토의견
S-GIS DB 구축 (통계청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 공간정보를 기반으로 통계정보의 활용성을 높여 공공의 정책수립을 지원하고 민간의 신규 비즈니스 모델 창출에 기여할 것으로 판단함 ○ S-GIS 스마트플랫폼 사업을 통한 개방·공유형 서비스는 수요자 기반의 정보생산과 통계정책 신뢰도 향상에 일조할 수 있을 것임
	평가결과 반영	○ 집행실적 평가결과 및 '17년 통계지리정보서비스 ISP을 반영하여 「스마트 플랫폼」전환을 위한 5단계 S-GIS 서비스 구축 및 확대('18~'22년)를 계획함
	중복성	○ 통계청 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 지자체 등 공공기관과 SGIS Open 플랫폼 활용과제 연계서비스를 계획하고 있으며, 내부적으로 GIS 기반의 조사지원시스템을 구축하여 활용함 ○ 이용자 필요에 따라 가공이 용이한 다양한 포맷(txt, shp 등)의 정보를 제공하고, 센서스통계와 콘텐츠별 데이터 마트, 그리고 지도를 컨트롤 할 수 있는 57종의 오픈API를 제공함
	전문위원 총평	○ 격자통계 서비스 개발 시 격자 구성은 다른 부처의 격자기반시스템을 고려하여 데이터의 상호 호환성을 가질 수 있는 체계로 개발할 필요가 있음 ○ 센서스 공간DB 구축을 위한 조사집계구와 격자기반시스템에 쉽게 매핑하기 위한 기준을 관련 부처 등과 협의하여 마련할 필요가 있음 ○ 공간정보와 통계청 행정정보 간의 상호 활용할 수 있는 체계로 개선된다면 대국민 및 민간기업 활용도가 높을 것으로 판단됨 ○ 통계기반의 공간정보 자료의 서비스는 국민들에게 고품질의 서비스를 제공할 수 있을 뿐 아니라 산업분야에서도 기초가 되는 자료로서 그 활용성이 매우 높음 ○ 센서스 통계정보와 공간정보를 연계하여 제공하는 사업으로 판단되나, 민간기업의 비즈니스 모델 발굴 지원 등의 노력이 보다 필요할 것으로 판단됨
원격탐사 활용 경지면적 조사 (통계청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 최신 원격탐사기술을 활용하여 경지면적 조사와 과학화 및 효율화를 도모할 수 있을 것으로 판단됨 ○ 현장조사에 따른 예산을 절감하고 팜맵 등과 연계하여 시너지효과를 창출할 수 있을 것으로 기대됨
	평가결과 반영	○ 타 사업과 연계 및 활용에 대한 평가의견이 있었으며, '19년 사업내용에 농업시스템과 팜맵 연계체계 구축이 포함되어 있음
	중복성	○ 통계청에서 지속적으로 추진해 온 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 올해 사업내용에 팜맵 연계체계 구축을 계획하고 있음 ○ 산출물인 "2017년 경지면적조사 연구용역 결과보고서"를 정책연구보고서 공유시스템(www.prism.go.kr)에 등록하고, 경지면적 조사결과를 국가통계포털(KOSIS)을 통해 공개함
	전문위원 총평	○ 경지면적 조사의 과학화 및 효율화는 농업 지적 기초데이터의 확보 측면에서 필요함
원격탐사 활용 복합 비 재배면적 시험조사 (통계청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 최근 남북관계가 개선에 따라 합리적 통일정책을 수립하는데 필요한 통계자료를 생산하는 주요 사업으로 판단함

사업명	평가항목	검토의견
		○ 현장조사가 어려운 지역에 원격탐사기술을 적용한 노하우 등의 공유를 통해 타 분야로 활용의 폭을 넓힐 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 통계공간정보고도화를 위해 올해 북한 전역에 대한 벵 재배면적을 추정하기 위한 조사를 실시함으로써 평가결과를 반영함
	중복성	○ 통계청 고유사업임
	연계 및 개방	○ 현재 북한(접근불능지역)공간정보통합체계와 연계하여 성과를 공유하고 있으며, 사업의 특수성이 있으나 남북관계 개선에 따라 다양한 연계 및 활용 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 판단함
	전문위원 총평	○ 국토부 추진 북한 공간정보 통합체계에 농림분야를 포함하고 있어 양체계에서 기준과 데이터 모델 및 표준 등 데이터 호환성 확보 및 통합활용을 위한 협의가 필요할 것으로 보임 ○ 남북관계 개선을 통한 대북지원사업시 본 사업의 결과물들이 매우 유용하게 활용될 것으로 사료됨 ○ 통일 대비 북한의 농경 면적 파악 측면에서는 필요성이 인정되나, 데이터의 연계 활용방안에 대한 고민이 필요할 것으로 보임 ○ 위성영상 및 각종 GIS 자료 수집 및 정비, 벵 재배면적 판독, 판독결과 정리 및 북한전역/북한 시·도별 벵 재배면적 추정 등을 추진할 예정. 북한 전 지역에 대한 벵 재배면적 동시 조사 계획은 사업계획에 포함되어 있지 않은 것으로 판단됨
경지관리 시스템 위탁운영 (통계청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 공간정보 기반 경지모집단 정비 및 경지관리시스템 운영을 통해 농업통계조사의 신뢰성을 확보할 수 있을 것임
	평가결과 반영	○ 고객만족도 조사결과 긍정적인 효과를 거둔 사업으로 평가받았으며, 추진내용이 명확한 사업임
	중복성	○ 통계청 고유시스템에 대한 유지관리 사업임
	연계 및 개방	○ 통계청 내부 조사시스템으로 원격탐사 활용 경지면적조사 등과 연계하여 활용하고 있는 것으로 판단됨
	전문위원 총평	○ 경지관리시스템 유지 보수를 위한 위탁운영사업으로 사업의 필요성은 인정됨
국가해양 기본도 구축사업 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 해양영토에 대한 과학적 정보획득 및 체계적 관리를 통해 해양자원의 효율적 개발 및 합리적 해양정책 수립을 지원할 수 있을 것임 ○ 해양관할권에 대한 지배력을 향상하기 위한 세계 각국의 노력의 추세에 대응하여 우리 영토에 대한 실효성을 확보하고 국가위상을 높이는 데 필요한 사업임
	평가결과 반영	○ 평가자료 미작성으로 의견없음
	중복성	○ 국립해양조사원 고유사업으로 타 사업과 중복성은 없음
	연계 및 개방	○ 종합해양정보시스템에 성과를 제공하고 연계 및 서비스하고 있음
	전문위원 총평	○ 해양분야에서도 공간정보의 활용도가 높은 만큼 지속적인 서비스 고도화를 통해 공공 및 민간에서 연계 및 활용할 수 있는 서비스 제공이 필요함 ○ 해양에 대한 정확한 공간정보구축은 주변 국가들과의 분쟁시에도 매우 중요한 자료로 활용됨

사업명	평가항목	검토의견
		것이며 제2의 영토인 해양에 대해 대국민 서비스도 향상시킬 수 있는 매우 중요한 자료임 ○ 해양영토 정보 관리를 위한 기본 데이터 구축사업으로 중요성이 인정되며 정보의 지속적인 유지보수가 필요한 것으로 판단됨
연안해역 조사 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 연안해역에서 발생하는 해양재난을 미연에 방지하고 수습하기 위해 국가차원에서 반드시 필요한 사업으로 판단됨 ○ 어업, 물류, 해양개발 등 활용도가 높은 연안해역에 대한 정밀한 조사를 통해 해양 개발 및 보존 등의 정책을 지원하는 데 일조할 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 19년 시행계획부터 평가에 참여한 사업으로 해당항목 의견없음
	중복성	○ 국립해양조사원 고유사업으로 타 사업과 중복성은 없음
	연계 및 개방	○ 종합해양정보시스템(TOIS)에서 DB구축할 수 있도록 필요한 코드체계(포맷, 항목 등)에 따라 자료를 제공하고 있으며, 원활한 연계를 위한 자료를 제공함
	전문위원 총평	○ 연안해역에 대한 정밀조사사업은 해양자원의 활용에 있어 매우 중요한 사업임 ○ 연안해역 정보 관리를 위한 기본 데이터 구축사업으로 중요성이 인정되며 정보의 지속적인 유지보수가 필요한 것으로 판단됨 ○ 선박의 안전운항 지원으로 해상교통안전 확보와 해상사고 발생을 사전에 차단할 수 있을 것으로 기대됨
종합 해양정보 시스템 구축 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 종합적 해양정보 관리체계를 통해 효과적 해양정책 수립을 지원하고 다양한 산업 수요에 신속히 대응하기 위해 추진이 필요한 사업임 ○ 해양 건설 및 자원개발 등에 필요한 기초자료를 제공함으로써 비용 및 시간을 절감할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ (평가결과) 구축 공간정보를 타부처와 공유, 연계하여 활용처를 다양화하는 노력을 하고 있다고 판단됨 ○ (반영여부) 구축된 공간정보를 보다 다양하게 활용할 수 있는 방안 모색하고 제공 서비스를 확대할 계획임
	중복성	○ 국립해양조사원 고유사업으로 타 사업과 중복성은 없음
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계, 해양수산정보 공동활용체계 등과 연계 중임 ○ 해안선 정보는 공공데이터포털을 통해 대민서비스 중이며, 그밖에 정보는 보안성 검토 이후 공개 가능한 정보를 서비스할 예정임
	전문위원 총평	○ 해양분야에서도 공간정보의 활용도가 높은 만큼 지속적인 서비스 고도화를 통해 공공 및 민간에서 연계 및 활용할 수 있는 서비스 제공이 필요함 ○ 기 구축된 종합해양정보 시스템 정보의 지속적인 유지보수가 필요한 것으로 판단되며, 보안성 검토 등 후속조치를 통해 민간 활용가능 정보 대상 및 범위에 대한 조정이 필요할 것으로 판단됨

사업명	평가항목	검토의견
전자해도 제작 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 「공간정보의 구축 및 관리에 관한 법률」, 「선박안전법」, 국제해사기구(IMO) 해상인명안전협약(SOLAS)에 의거 반드시 추진이 필요한 사업임 ○ 해상교통 안전확보, 해상재난 방지, 해상물류산업 지원, 해양정책수립 지원 등 다양한 측면에서 잠재적 효과를 거둘 수 있을 것으로 판단됨
	평가결과 반영	○ 평가자료 미작성으로 의견없음
	중복성	○ 국립해양조사원 고유사업으로 타 사업과 중복성은 없음
	연계 및 개방	○ 사업성과가 국가해양기본도, 연안관리정보시스템 등에 활용되고 있는 것으로 판단됨
	전문위원 총평	○ 빈번히 발생하는 해양사고를 예방하고 안전운행을 위해서 필수적인 전자해도의 구축 사업은 매우 중요함 ○ 사업의 필요성은 인정되며, 전자해도 제작 구축에 따른 잠재적 효과를 보다 가시화하여 제시할 필요가 있음
연안관리 정보 시스템 구축 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 국가차원의 연안지역 및 내륙 공유수면의 체계적인 관리를 위해 구축한 시스템으로 유관 지방정부의 행정업무를 효율적으로 지원하여 인적·물적 자원의 낭비를 방지할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ (평가결과) 만족도 조사를 주기적으로 수행하고 있으며, 이에대한 목표, 실적을 파악하여 자체적으로 평가 환류체계를 만들고 있다고 사료됨 ○ 연안관리 이슈에 대한 대민서비스 확대, 지방정부 담당자 교육 등 상기 평가결과를 지속할 수 있는 계획을 수립한 것으로 판단됨
	중복성	○ 국립해양조사원 고유사업으로 타 사업과 중복성은 없음
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계, 공공데이터포털, 국가공간정보오픈플랫폼 등과 연계하여 공개가능한 정보를 서비스하고 있음
	전문위원 총평	○ 연안관리를 위한 기본 정보시스템 사업으로서의 필요성이 인정되며, 해양조사원 내 유사 사업 정보시스템 사업과의 연계 방안이 필요할 것으로 판단됨
항만 지하시설물 정보구축 (해양수산부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 항만지하시설물은 국가인프라로서 중요성을 지니며, 항만의 입지적 특수성을 고려한 지하시설물(6종 : 상수, 하수, 전기, 가스, 통신, 송유관) 정보를 구축할 필요가 있음 ○ 항만시설물 공사의 공기단축, 항만운영의 효율화 등의 잠재적 경제효과가 있을 것으로 판단됨
	평가결과 반영	○ (평가결과) 계획 대비 목표를 달성 및 사용자별 요구사항 파악을 위한 노력을 했다는 총평을 제시함 ○ 자료에 구체적인 언급은 없으나 현재 3단계 사업('13년~'20년) 중에 있으므로 상기 결과를 이어갈 것으로 기대함
	중복성	○ 해양수산부 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 국가주요시설물을 대상하는 공개제한 자료임

사업명	평가항목	검토의견
접근불능 지역 공간정보 통합체계 구축 (국토교통부)	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하시설물 관리의 연속성을 위하여 지하시설물 구축 및 지하공간통합지도 구축사업간 데이터 통합을 위한 DB 공유, 호환성 여부 등을 확보할 필요가 있음 ○ 국가 SOC 관점에서 절대 필요한 사업으로 공공 및 국민 안전에 기여할 수 있도록 추진이 필요함 ○ 사고발생시 그 피해가 매우 큰 지하시설물에 대한 정확한 데이터베이스 구축은 매우 중요한 사안임 ○ 항만 지하시설물 등 국가 인프라 정보 구축사업은 시설물 안전 확보 및 효율적 유지관리를 위해 필요한 사업임
	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 남북관계 화해모드 속에서 통일정책 수립을 지원하는 데 중요한 기초자료를 제공하는 역할을 수행할 수 있는 과제로 범정부 차원의 수요조사를 통해 사업범위를 확장할 필요도 있을 것임
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 접근불능지역 공간정보 통합체계 공동 구축·활용 협의체 활동에 대한 긍정적인 평가와 더불어 남북교류의 기초자료로 활용도가 향상될 것으로 전망함('17년 집행실적평가 우수사업) ○ 결과 반영에 대한 언급은 없으나 활용도 제고를 위해 접근불능지역의 특성을 고려하여 주택도시, 농지, 산지, 환경, 산업-에너지 부문별 국토실태 DB 구축하는 계획을 수립함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용의 특수성을 고려할 때 이와 유사한 없을 것으로 판단함 ○ 구축정보는 국토지리정보원, 관계기관 협의회를 통해 수집된 정보를 활용하므로 DB의 중복도 없을 것임
	연계 및 개방	○ 현재 브이월드와 공유연계를 위한 파일럿시스템을 개발하고 있으나 보안자료로 대민서비스에 대한 계획은 없음
공간 빅데이터 체계 구축사업 (국토교통부)	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부처별로 개별적으로 추진되고 있는 개별 사업간 수집자료의 신뢰성 확보, 표준화, 공간DB 구축을 위한 일관성 확보, 자료공개수준 확정 등을 위한 국가적 협의회를 구성하여 추진할 필요가 있음 ○ 향후에 즉시 활용할 수 있는 성과로 지속적인 사업 추진을 통해 남북에서 정보를 바로 공유 및 연계할 수 있도록 추진이 필요함 ○ 남북관계개선으로 인해 향후 더욱 지속되어야 할 사업임 ○ 남북 정세 변화 가능성을 고려할 때 접근 불능지역 공간 정보 구축은 향후 남북 인프라 통합 구축 및 효율화를 위한 기본 정보로서 중요한 역할을 할 것으로 판단됨 ○ 남북경협에 따른 도로, 철도 등 SOC 개발사업 등 실행계획 수립 시 기초자료로 활용이 가능할 것으로 기대됨
	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4차산업혁명시대에 대응한 선도적 과제로 사회 현안을 해결하기 위한 과학적 정책수립을 지원하고 국민 맞춤형 서비스 제공에 기여할 수 있을 것으로 기대함 ○ 나아가 급속히 성장하고 있는 빅데이터 시장에서 새로운 산업을 발굴하고 지원함으로써 일자리를 창출하는 등 잠재적 경제효과가 기대되는 사업으로 투자의 필요성이 있음
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가결과) 4차산업혁명시대에 발맞춰 공간빅데이터 분야에 필수적인 사업으로 사료됨 ○ 사업목표에 따라 DB의 최신성 및 시스템 안정성 확보, 사용자 요구중심 시스템 기능개선, 공공기관 수요분석과제 지원 등의 내용을 계획함
중복성	○ 관계기관 간 '공공 빅데이터 협의회'를 구성하여 협의를 통해 중복구축 방지를 위해 노력하고 성과를 공유하고 있으므로 중복의 우려는 없을 것으로 보임	

사업명	평가항목	검토의견
		○ 국토부는 공간정보 기반의 공간분석, 행안부는 텍스트 기반의 빅데이터 분석을 수행하므로 사업 간 차별성이 명확함
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계와 연계 중으로 향후 그 범위가 확대될 것으로 예상됨 ○ 대민 활용도가 높다고 판단되는 자료에 한해 '19년 이후 개방을 계획하고 있음
	전문위원 총평	○ 공간빅데이터 활용 촉진을 위하여 기초데이터 수집, 구축 및 분석도구를 마련하고 기관이 요구하는 과제를 분석하고 있으나 향후 기초자료의 신뢰성을 확보하기 위한 방안과 이를 공간정보에 편리하게 매핑하고 활용할 수 있는 기준, UI/UX 구성, 활용가이드 마련하고 교육홍보를 통해 사용자가 직접 분석 및 활용할 수 있는 체계로 전환할 필요가 있음 ○ 공간정보뿐만 아니라 타정보와의 융합을 통한 다양한 분석 및 서비스 개발이 필요함 ○ 공간 빅데이터 정보 구축과 보급은 공간산업의 저변과 관련 비즈니스 모델 개발확산을 촉진하는 등 긍정적인 효과가 있을 것으로 판단됨 ○ 점차적으로 공공기관 및 민간에 데이터 공개를 확대해야 함
국가교통 조사 및 DB 구축사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 교통정책 및 물류정책, 시설부문 투자의 핵심자료이며, 국민생활과 밀접한 정보로 사업추진의 필요성이 있음 ○ 빅데이터 기반(내비게이션, 교통카드정보) 정보의 분석을 통해 교통 수요예측을 높이고 생활친화형 교통서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 집행실적 평가결과 없음(평가자료 미제출) ○ 다만, 자체평가를 통해 빅데이터를 활용한 ViewT 시스템 확장, 모바일자료를 활용한 각종 교통정책 지원 고도화 등을 계획한 것으로 보임
	중복성	○ 장기간 추진해 온 고유사업으로 중복성은 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 사업성과는 국가교통데이터베이스(KTDB) : www.ktdb.go.kr 를 통해 서비스 중임
	전문위원 총평	○ 국가교통정보 조사 및 DB 구축 사업은 기 구축된 사업 데이터의 지속적인 유지 보수 및 활용 확대 측면에서 사업의 필요성이 인정됨 ○ 국가 DB는 신뢰성 확보가 무엇보다 중요하므로 검증방법, 검증주체, 검증방법 등 DB 검증을 위한 상세한 기준이 제시되어야 하며 안정적으로 추진하기 위한 예산 배정이 필요함
표준개발 협력기관 지원 사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-2(고품질 공간정보 생산기반 마련)에 부합함
	투자 효율성	○ 공간정보의 품질 확보 및 관리를 위한 필수사업이며, 시대적 흐름에 부응할 수 있는 공간정보 융복합을 위한 밑바탕으로서 사업추진의 당위성이 있음 ○ 국내외 공간정보시장 활성화에 미치는 영향력이 클 것으로 예상되며, '17년 국토부로 공간정보표준이 이관됨에 따라 추진성고가 높아질 것으로 기대됨
	평가결과 반영	○ 집행실적 평가결과 없음(평가자료 미제출) ○ 다만, 자체평가를 통해 국제표준의 국가표준 도입, 국제표준화기구에 영향력 행사 등을 계획하고 있음
	중복성	○ 공간정보 분야의 표준 개발 및 활용을 지원하는 사업으로 중복의 우려는 없음
	연계 및 개방	○ e나라표준인증(http://standard.go.kr)에 국가표준(KS)을 공개하고 있음
	전문위원 총평	○ 공간정보분야 특성상 매우 중요한 부분이지만 사업 추진에 비해 실적은 미비함. 지적뿐만 아니라 공간정보 전반에 필요한 미래 기술, 정책 등이 반영되도록 역할 및 추진이 필요함

사업명	평가항목	검토의견
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보표준화는 다양한 공간정보의 융합과 통합에 있어 기초가 되는 매우 중요한 부분이므로 이와 같은 지원사업은 매우 필요함 ○ 주요 선진국에 비해 아직은 표준화 활동 기반이 취약한 국내 현실을 고려할 때 공간정보 표준 개발 및 진흥 활동 촉진을 위한 표준개발 협력체계 구축의 필요성과 중요성이 인정됨
국가 공간정보 표준화 연구 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-2(고품질 공간정보 생산기반 마련)에 부합함
	투자 효율성	○ 급변하는 내외부 환경에 부응할 수 있는 공간정보표준체계의 확립을 지원하기 위한 연구사업으로 국가차원의 표준화 기반 마련에 기여할 것으로 기대함
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 집행실적 평가결과 없음(평가자료 미제출) ○ 다만, 공간정보표준의 적용 및 방법에 대한 지원 등을 통해 사용을 정착하기 위한 계획을 수립한 것으로 보임
	중복성	○ 공간정보표준 관련 제도개선 및 지원방안 마련 등을 목적으로 하는 사업으로 타 사업과의 중복은 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 해당 없음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보분야 특성상 매우 중요한 사업이지만 사업 추진에 비해 효과가 미비함. 행사, 회의 등 형식적인 표준사업이 아닌 민간에서 실질적인 활용을 통해 서비스 개선, 매출 증대 등으로 이어질 수 있도록 추진이 필요함 ○ 국가공간정보표준체계구축을 위한 연구사업은 매우 중요하고 다른 공간정보구축사업들에도 영향을 미치는 사항이므로 많은 지원이 필요할 것으로 사료됨 ○ 주요 선진국에 비해 아직은 표준화 활동 기반이 취약한 국내 현실을 고려할 때 공간정보 표준 개발 지원을 통한 국내 기술의 글로벌 표준화 촉진의 중요성이 인정됨 ○ 신뢰성 있는 표준준수 인증체계가 마련되어야 함
공간정보 산업 조사 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 전략3(일자리 중심 공간정보 산업 육성)에 부합함
	투자 효율성	○ 공간정보산업 진흥·육성 정책의 적기 마련·지원을 위한 최선의 산업계 일자리·결기 등에 대한 추가 동향 파악, 정책 추진의 객관적 기반을 마련함
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초자료 배포시기 지연으로 인한 하반기 조사 수행에 어려움이 있었으나 이를 해결하기 위하여 수시 업무협의 수행 등의 극복방안을 마련 ○ 통계청 자료 신청 등 관련 업무의 추진시기를 착수와 동시에 추진하여 7월 또는 8월에 조사를 수행할 예정임
	중복성	○ 공간정보산업 전반에 관한 조사로 중복성이 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통 통계누리(stat.molit.go.kr), 국가통계포털(kosis.kr)을 통해 '공간정보산업 조사' 주요 통계 결과를 대국민서비스 중 ○ 국가통계 마이크로데이터 서비스 시스템(mdis.kostat.go.kr)을 통해 '공간정보산업 조사' 마이크로데이터를 대국민서비스 중
전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 정책 추진을 위해 기초자료로 활용될 수 있는 중요한 사업임 ○ 산업적 기반이 취약한 국내 공간정보산업의 현실을 고려할 때 주기적 실태조사를 통한 산업계 현실을 파악하고 시의적절한 정책 수립을 지원하는 본 사업의 중요성이 인정됨 ○ 국가공간정보포털(www.nsdi.go.kr)을 통한 대국민 서비스 필요 	

사업명	평가 항목	검토의견
개발 제한구역 정보화사업 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 개발제한구역 관리업무의 정확성, 투명성 및 효율성을 제고하고 개발제한구역 관련 정책 수립의 효율적 지원을 기대함
	평가결과 반영	○ 시스템이용 활성화율, DB 갱신율, 고객만족도 등을 조사하여 17년도 목표 달성률을 확인하는 절차를 수행함
	중복성	○ 개발제한구역의 한정된 정보구축으로 중복성은 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ NS센터, KLIS, 행복e음 등의 타 정보시스템과 연계 중이며, 2018년부터 온나라 시스템과 연계가 예정됨 ○ 사업 특성 상(개인의 재산권 및 행위허가 내용 등을 고려) 세부자료는 대국민 공개가 불가함
	전문위원 총평	○ 개발제한구역에 대한 관리 및 행정의 효율성을 증대시킬 것으로 사료됨 ○ 본 사업은 개발제한 지역 정보 DB의 유지보수 및 관리의 효율성 확보 측면에서 사업의 필요성이 인정됨
국토관측 위성정보 활용센터 설립 운영 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 차세대 중형위성 주활용부처로 위성정보의 체계적인 수집·생산·공급 및 효율적 활용을 지원하는 위성정보 활용센터의 운영이 요구됨 ○ 19년에는 국토위성정보 활용기술의 개발이 진행될 예정임
	평가결과 반영	○ 해당 없음
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	○ 해당 없음
	전문위원 총평	○ 우주공간에서의 위성 전송 정보 수집 관제를 위한 기반 시설로서 사업의 중요성이 인정됨 ○ 국토위성정보 활용시스템 S/W 개발, 공간객체 추출 시스템 개발 등 국토위성정보 시스템 및 영상처리 기초·응용 개발, 위성정보 센터 수집시스템 구축 등 추진 예정
미래 성장동력 확보를 위한 공간정보 전용위성 탑재체 개발 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 위성영상 판매 및 위성 수출 등으로 1,901억원의 경제적 효과가 있는 것으로 분석되었으며, 우주·항공·국방의 성장 동력화와 부합함
	평가결과 반영	○ 해당 없음
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	○ 해당 없음
	전문위원 총평	○ 우주산업의 한 분야로서 공간정보 전용위성 개발 사업은 매우 의미있는 사업임 ○ 국외 위성자료의 의존도를 낮추고 위성정보의 독립을 위해 필수적인 사업임 ○ 전용위성체를 통한 고정밀 국토 공간정보의 확보 등은 국가 안보적 측면 및 항공 우주 측량 기술의 확보 및 새로운 사업 모델 발굴 확산의 측면에서 중요성이 있음

사업명	평가항목	검토의견
국가기본도 수정 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 최신의 정확한 지도 공급을 통해 공공기관의 국토개발·관리 등에 대한 정책수립 및 공간정보 산업 활성화 지원이 기대됨
	평가결과 반영	○ 국민의 활용 수요가 높은 건물, 택지 도로 공간정보를 연계하기 위해 관련 행정업무시스템 연계 확대 노력을 지속함
	중복성	○ 국토교통부 고유 사업으로 중복성이 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계와 연계되어 있으며, 국가공간정보포털과 국토정보플랫폼을 통해 해당 공간정보를 대국민 공개 중임
	전문위원 총평	○ 4차 산업혁명 시대에 걸맞은 공간정보 생산 체계 혁신을 위해 중요한 사업임 ○ 국가기본도는 다양한 국토 개발, 유지 관리에서 활용된다는 면에서 지속적인 유지보수와 관리가 필요함
1/1,000 수치지형도 제작 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임
	투자 효율성	○ 최근 싱크홀, 환풍구 추락사고 등을 계기로 도시 시설물관리의 기반정보로 활용되는 1/1,000 수치지형도의 최신성을 확보하여 도시시설물 관리의 효율화 및 과학적인 의사결정 지원이 기대됨
	평가결과 반영	○ 사업대상 지자체와의 지속적인 협업을 통해 효율적인 제작방안을 마련하기 위한 노력을 지속함('18년도 하반기 시범사업 예정)
	중복성	○ 국토교통부 고유 사업으로 중복성이 없는 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 국가공간정보통합체계와 연계되어 있으며, 국가공간정보포털과 국토정보플랫폼을 통해 해당 공간정보를 대국민 공개 중임
	전문위원 총평	○ 공간정보의 수시갱신 등 효율적 유지관리를 위하여 지자체와 좀 더 긴밀한 협력체계를 구축하여 추진할 필요가 있음 ○ 제작하는 1:1000 수치지형도의 활용성을 높이기 위해서는 사업의 관리주체를 지방자치단체로 옮기는 사항을 고려해 볼 시점이라 사료됨 ○ 고정밀 수치지형도 제작사업은 시설물 관리의 사각지대 해소 및 도시 인프라 시설의 효율적 관리를 위한 기초 데이터 확보사업으로 중요성이 있음 ○ 다만 공개가능한 범위에서 다양한 연관사업이 활성화 될 수 있도록 대 국민 정보 제공 확대 등의 노력이 필요할 것으로 판단됨
자연환경 종합 GIS-DB 구축 (환경부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 국토이용계획, 환경영향평가 등 다양한 기관에서 수립하는 환경정책 의사결정을 지원할 수 있는 국토보존을 위한 중요 기초자료로서 의미가 있음 ○ '18년 전국자연환경조사 및 생태계 정밀조사 결과를 반영하여 자연환경 GIS DB의 최신성을 확보할 필요가 있음
	평가결과 반영	○ (평가결과) 표준을 준수하여 다른 공간정보와의 호환성을 확보한 것으로 판단된다는 긍정적 평가의견이 있었으며, 사업성과 제고를 위해 국제생태정보종합은행(EcoBank)에 성과물 공유 및 활용을 위한 협의를 진행 중에 있음
	중복성	○ 환경부 고유사업으로 중복성 없음

사업명	평가 항목	검토의견
	연계 및 개방	○ 환경부 환경공간정보서비스(https://egis.me.go.kr)를 통해 생태·자연도를 대민서비스 중에 있음
	전문위원 총평	○ 본사업은 국가 자연환경 정보데이터의 지속적인 유지보수 및 관리의 측면에서의 사업의 필요성이 인정됨
국토환경성평가 지도 유지·관리 및 정밀도 개선 사업 (환경부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 환경평가정보 공개로 행정 투명성 제고 및 대국민 서비스 제공과 환경영향평가 기초자료 DB화로 개발사업의 입지제한인자의 공간적 검토지원의 목적을 가짐 ○ 개발 압력이 높은 지자체(132개 시군구)대상의 2단계 정밀도 개선 및 대상서비스 시스템의 기능개선이 필요함
	평가결과 반영	○ 정확성 확보 및 활용도 향상을 통해 궁극적으로 국토 및 환경의 종합 평가와 계획 수립을 지원함에 기여 ○ '17년 시스템 만족도 설문조사 결과 77.5점을 기록(계획 시 목표 70점)하여, 수요자 중심의 서비스 환경을 조성함
	중복성	○ 환경부 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ OpenAPI를 통한 국토환경성평가지도 공유 서비스 제공('17년~) ○ '16년 이후 국토환경성평가지도 시스템(환경부)을 통해 대국민 서비스 중
	전문위원 총평	○ 국민이 국토환경에 관심이 많은 만큼 서비스 고도화를 통해 대국민 서비스 제공이 필요함 ○ 국토환경성평가지도 구축사업은 기 구축된 사업 데이터의 지속적인 유지 보수 및 고도화 추진 측면에서 사업의 필요성이 인정됨 ○ 다만 타 사업과의 연계활용, 본 지도를 활용 사례 등을 보다 구체적으로 제시할 필요가 있음
환경영향 평가 정보지원 시스템 운영 (환경부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 환경평가정보 공개로 행정 투명성 제고 및 대국민 서비스 제공과 환경영향평가 기초자료 DB화로 개발사업의 입지제한인자의 공간적 검토지원의 목적을 가짐 ○ '19년에는 수생태 건강성조사 결과자료, 겨울철 조류 동시센서스 조사자료, 환경영향평가 등 사업지 경계 등 DB구축, 정보접근성 및 환경관련 정보연계성과 최신성 확보를 위한 기능 개선 등이 계획됨
	평가결과 반영	○ 해당 없음
	중복성	○ 환경부 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ '18년부터 OpenAPI를 통한 유관기관 정보 연계
	전문위원 총평	○ 본 시스템의 구축을 통해 정보의 투명성과 공동활용성 등을 제고할 것으로 사료됨 ○ 환경영향평가 정보지원시스템 사업은 기존 시스템의 기능개선 및 유지 보수 측면에서 사업의 필요성이 인정됨
세분류 토지피복 지도 구축	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함

사업명	평가항목	검토의견
(전국 현행화) (환경부)	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지피복지도는 환경적 가치를 반영한 국토 이용현황 주제도로서, 환경정책은 물론 타부처·지자체 등의 각종 도시계획 및 정책수립에 폭넓은 활용이 기대됨 ○ '19년에는 전국 18,170도엽(1:5,000 축척)의 세분류 피복지도가 구축하여 각종 주제도 작성 및 국토계획의 기초자료로 활용될 예정임
	평가결과 반영	○ 해당 없음
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보사업으로 국가공간정보기본법에 따라 제6차 국가공간정보정책 기본계획('18~'22)에 기반영됨 ○ 환경부 고유사업으로 중복성 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ '14년부터 OpenAPI를 통한 토지피복지도 공유서비스 제공 중 ○ '00년 이후 환경공간정보서비스(환경부)를 통해 대국민 공개 서비스 중
	전문위원 총평	○ 환경적 가치를 고려한 국토이용현황 주제도로서 사업의 필요성이 인정되며, 세부적인 활용 대상, 범위 등을 보다 명확히 할 필요가 있음
국가광물 자원지리 정보망(KMRGIS) 구축 (산업통상 자원부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탐사정보 지원체계 구축 및 제공으로 국민이 시추주상도, 정밀 지질도 등 탐사정보를 자원개발 계획수립 등에 활용도록 하여 합리적인 자원개발을 목표로 함 ○ '19년에는 시추주상도 122km 및 정밀지질도 15광구 DB 구축 예정임 ○ 구축된 DB는 광업법에 의한 탐사권 신규 등록, 채굴권 전환 및 광산개발을 위한 기초자료로 활용될 것으로 기대됨
	평가결과 반영	○ 주요 DB를 공공데이터 포털에 주기적으로 업데이트 중이며, 지속적인 홍보를 통해 정부 및 타 공공기관과 공유·연계 확대 모색하고자 함
	중복성	○ 광물자원탐사를 통해 얻게되는 산출물로 한국광물자원공사가 탐광시추사업 및 정밀조사사업을 수행·관리하는 기관이므로 중복투자의 여지는 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기구축된 국가광물자원지리정보망(www.kmrgis.net)을 통하여 광산 및 시추탐사정보와 국내광물자원 매장량 및 생산현황을 대국민 공개중임 ○ 공공데이터포털을 통해 '16년부터 국내광산 소재지 등 일반현황 등이 개방중임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자원의 개발 및 활용을 위한 기초자료로서 활용될 DB구축 사업은 매우 의미있는 사업임 ○ 국가 광물자원 탐사 기초정보를 제공하는 사업으로서의 중요성이 인정되나 이를 해당 업무를 수행하는 기관 예산사업으로 추진하는 것에 대한 중장기적 검토가 필요할 것으로 판단됨
GIS 지원연구 (국토교통부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 4-1(공간정보 혁신성장을 위한 제도기반 정비)에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보정책의 전문성 및 실효성 강화를 위한 연구사업으로서 장기적 안목에서 투자가 필요한 것으로 판단됨 ○ 4차 산업혁명 대비 공간정보 융복합 활용방안 연구('19년 연구내용)의 추진은 시의성 측면에서 적절함
	평가결과 반영	○ 연구의 결과가 실제 정책에 반영될 수 있도록 주문하였으며, 현안에 따른 연구내용을 선정한 것으로 판단됨
	중복성	○ 국가공간정보정책 지원을 고유목적으로 추진하는 연구사업임
	연계 및 개방	○ 연구결과를 국토교통부 사이트에 등록 예정임

사업명	평가항목	검토의견
스마트 국도엑스포 개최 (국도교통부)	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새로운 산업분야의 발굴 및 일자리 창출의 시발점은 R&D사업이므로 이와 같은 지원연구는 필수적임 ○ 본 사업은 GIS 정책 지원을 위한 연구사업으로 판단되며, 정책대응과 지원을 위해 필요한 사업으로 인정됨
	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 3-4(공간정보기업의 해외진출 지원) 및 4-2(협력적 공간정보 거버넌스 체계 구축)에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보 분야의 활성화를 목적으로 10여년에 걸쳐 지속적으로 추진해 온 행사이며, 관산학연 통합의 장으로서 상징적 의미가 있음 ○ 4차 산업혁명 시대에 공간정보의 위상을 홍보하고 그 저변을 확대하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대함
	평가결과 반영	○ 다양한 측면의 정량적 성과의 점검이 필요하다는 의견이 있었으며, '08년부터 행사개최 실적을 누적하여 점검하고 있음(주요 행사 국내외 참석자, 전시회 현황 및 참석자, 학술대회 현황 및 참석자, 포상현황 등)
	중복성	○ 공간정보 분야의 고유행사로 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 보도자료 및 행사 관련 자료 등 배포
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 형식적인 행사가 아닌 민간기업에게 실질적으로 도움이 될 수 있도록 고려할 필요가 있음 ○ 공간정보의 구축 및 서비스도 매우 중요하지만 공간정보에 대한 홍보 및 상호정보 교환의 장도 필수적임 ○ 국내의 취약한 공간정보산업의 기반을 확충하고 대국민 인식제고 및 저변확대를 위해 필요한 진흥활동으로 판단됨
산림공간정보 구축 (산림청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산림의 모습을 통계적으로 접근하여 데이터 기반의 과학적인 산림행정 의사결정을 지원하고, 각종 행정·연구·교육 등에 기초자료로 활용 됨 ○ 임업컨설팅, 산림경영계획 수립 등을 지원함으로써 국가 경쟁력을 확보하며, 과학적 산림행정 이행 및 U-Forest 인프라 구축 등에 기여할 것으로 기대됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ (임상도) 관련 기관간 업무협의를 강화하고, 효율적인 지도 제작을 위한 의견을 지속적으로 수렴 ○ (산림입지토양도) 다른 공간정보와의 호환성을 확보하기 위하여 데이터 표준 준수를 지속 실시 반영
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대국민서비스(산림분야 시스템)를 통해 산림공간정보 제공 및 국가공간정보센터와 양방향 일원화 ○ 산림공간정보서비스를 통해 일반 및 공공·연구기관 사용자들에게 개방('17.4 유통운영기관을 임업진흥원으로 변경하여 제공 중)
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산불 예방, 산림 보호 등 국민들에게 안전한 산림 정보 서비스 제공이 필요함 ○ 본 사업은 산림 임상도 및 입지토양도 데이터 베이스를 구축 고도화하여 보급하는 사업으로 산지관리 및 임산업 기초정보 구축 사업의 필요성이 인정됨

사업명	평가항목	검토의견
산림재해 통합관리 시스템 운영 및 유지관리 (산림청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 산림재해 예방·대비·대응·복구 전단계에 대한 지원체계 완성을 위해 지자체 복구지원강화 및 스마트 산림재해 지능화정보체계를 구축하고자 함 ○ 산불상황관제시스템 등 38종의 응용시스템 및 각종 공간정보에 대한 유지관리 및 시스템 기능개선을 통하여 효과적인 산림재해 공동 대응 체계 구축이 기대됨
	평가결과 반영	○ 해당 없음
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	○ 6개 기관과 8개 시스템이 외부로 연계되어 있으며, 내부적으로는 국립산림과학원과 산림청 2개의 기관과 8개 시스템으로 연계 중 ○ 산림공간정보 서비스(통계청)를 통해 항공사진, 임상도, 입지토양도 등 18종의 산림공간정보 검색 서비스 및 오프라인 발급, 온라인 다운로드 서비스 제공 중
	전문위원 총평	○ 산불 예방, 산림 보호 등 국민들에게 안전한 산림 정보 서비스 제공이 필요함 ○ 최근 빈번히 발생하는 자연재해 및 안전사고 등의 방지를 위해 매우 필요한 사업으로 사료됨 ○ 산림 재해정보 통합관리사업은 기구축되어 운영 중인 것으로 현재는 유지 보수 및 기능개선, 교육훈련 측면에서의 사업 필요성이 인정됨
산지정보 시스템 고객지원 센터 운영 (산림청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 산지관리 업무지원체계 확립을 위한 산지정보시스템의 안정적 운영과 안전하고 최적화된 시스템 운영을 위한 상시 모니터링 체계 구축을 목적으로 함 ○ 시스템의 안정적 운영 및 사전 장애 발생 방지를 위한 체계적 상시 모니터링 관리 체계 마련이 기대됨
	평가결과 반영	○ 성과물에 대한 적극적인 홍보방안 마련을 위해 지자체 담당공무원과 산림청 산하 기관 담당자를 대상으로 하는 산지정보시스템 활용 교육시 성과물 홍보
	중복성	○ 중복성 없음
	연계 및 개방	○ 서울행정시스템, 국가공간정보체계, 부동산중합공부시스템과 연계되어 있으며, 산지정보시스템 대국민 사이트를 통해 필지별 보전 산지 현황 조회가 가능 ○ 산지구분도의 원천데이터는 국민재산권 침해 가능성으로 인해 국가와 지자체 까지만 부분적으로 공개 중
	전문위원 총평	○ 본 사업과 '산지정보시스템 운영관리 및 기능고도화 사업'은 내용상 통합 운영하는 방안도 중장기적으로 검토할 필요가 있는 것으로 판단됨
산지정보 시스템 운영관리 및 기능고도화 (산림청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	○ 산지관리를 위한 기본계획과 정책수립을 위한 기초자료로 산지구분도와 산지용도별 지역·지구도를 활용 중 ○ 공간분석 및 각종 통계분석을 지원하여 산지의 보전과 이용관련 산지전용허가, 보전산지 지정 및 해제 등 신속한 산지관리의 기반을 마련할 것으로 기대됨
	평가결과 반영	○ 성과물에 대한 적극적인 홍보방안 마련을 위해 지자체 담당공무원과 산림청 산하 기관 담당자를 대상으로 하는 산지정보시스템 활용 교육시 성과물 홍보
	중복성	○ 중복성 없음

사업명	평가항목	검토의견
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새울행정시스템, 국가공간정보체계, 부동산종합공부시스템과 연계되어 있으며, 산지정보시스템 대국민 사이트를 통해 필지별 보전 산지 현황 조회가 가능 ○ 산지구분도의 원천데이터는 국민재산권 침해 가능성으로 인해 국가와 지자체 까지만 부분적으로 공개 중
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산림자원의 유지관리 및 보존을 위해서 필요한 사업임 ○ 본 사업과 '산지정보 시스템 고객지원센터 사업'은 내용상 통합 운영하는 방안도 중장기 적으로 검토할 필요가 있는 것으로 판단됨
농산어촌 지역개발 공간정보 시스템 구축 (농림축산 식품부)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반농산어촌지역 123개 시군을 대상으로 일반농산어촌개발사업의 현황제공(GIS활용) 및 업무관리 시스템을 마련, 업무 효율성 제고 및 계획적 지역개발 지원 ○ 업무지원시스템의 중복구축 방지로 비용 절감과 지역개발 정보 개방을 통한 불필요한 민원 시간절감 효과가 기대됨
	평가결과 반영	○ 2017년 집행실적평가 결과 특별한 개선의견이 없어 미반영
	중복성	○ 본 사업은 농림축산식품부 일반농산어촌개발사업에 대한 통합 DB 구축 및 업무지원시스템 구축으로 타 사업과 중복되지 않음
	연계 및 개방	○ 공공데이터 포털 사이트를 통해 open-API로 제공하고 누구나 쉽게 활용 할 수 있도록 이용자 매뉴얼 및 다양한 형태의 데이터(XML, JSON 등)로 제공함
	전문위원 총평	○ 농산어촌 개발사업 현황 및 지원을 위한 데이터베이스 구축, 유지 보수 사업으로 사업의 필요성이 인정됨
산사태 정보체계 구축사업 (산림청)	기본계획 적합성	○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산사태 예측 정보 정확도 향상 및 고도화의 지속 추진을 통해 산사태 재난으로 인한 인명피해 사전 예방, 최소화에 기여할 것으로 기대됨 ○ '19년 산림지역 벌채지, 조림지, 산불피해지, 산사태발생지, 풍력발전단지, 태양광발전단지에 대한 DB구축과 관련 시스템 개발이 예정됨
	평가결과 반영	○ 토석류통합위험지도 구축으로 산사태로 인한 토석류 발생시 재난 피해범위 분석 기초자료로 활용되며, 사방사업 DB는 향후 사업대상지 선정등에 활용될 예정임
	중복성	○ 해당 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ NDMS(행정안전부)로 산사태 예측정보 및 예보발령 정보제공 ○ 산사태 정보시스템은 대국민 인터넷망(sansatai.forest.go.kr)을 통해 산사태위험지도, 산사태예측정보, 예보발령 상황 등을 공개하고 있음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연재해 인해 발생하는 국가적 손실이 매우 크고 그 발생횟수도 빈번해짐에 따라 본 사업과 같은 시스템의 구축을 통해 그 예방과 과학적 관리가 필수적임 ○ 산사태 정보체계 구축사업은 기 구축되어 운영중이긴 하나, 산사태 재해의 사전 예방 및 재난 대응 측면에서 지속적인 사업 추진의 중요성이 인정됨

년 지방자치단체 공간정보사업 심층평가 사업 건 시행계획 검토결과

사업명	평가항목	검토의견
평화지역 공간정보 구축 및 활용 (강원도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보 구축·활용이 열악한 평화지역(철원, 화천, 양구, 인제, 고성 등 5개 접경지역)의 최선성 공간정보 구축을 위해 추진하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-2(고품질 공간정보 생산기반 마련)와 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장기적 관점에서 통일 대비 접경지역 공간정보 공동 활용 기반을 조성한다는 데 의미가 있을 것임 ○ 공간정보 품질이 상대적으로 열악한 평화지역을 대상으로 하는 사업으로 대북 관련 정책 등의 기초자료로 활용성을 클 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음('19년 신규로 추진하는 사업임)
	중복성	○ 신규사업으로 대상지역이 명확하며, 국토지리정보원 등과 협의를 통해 추진하므로 중복의 가능성은 낮은 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 관련 규정(「국가공간정보 기본법」등)을 준수하여 추진하는 사업이며, 보안의 필요성이 인정됨
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평화지역에 대한 공간정보를 국가차원 활용을 위하여 사업결과는 국토지리정보원과도 공유할 필요가 있음 ○ 접경지역에 대한 최신의 공간정보 확보(수집)와 보안처리, 관리등급 결정 계획 등은 향후 활용을 위한 초기단계의 기초 작업이자 중요한 업무이며, 비록 제안 사업비(50,000천원) 규모가 작다 하더라도 활용정보시스템 환경조성과 같은 중장기 기획이 포함되도록 하는 것이 바람직해보임 ○ 남북 교류, 공동사업 추진 등 향후 관련 사업 추진에 있어 필요한 사업이라 판단됨. 지속적인 구축 및 갱신을 통해 활용성을 높일 수 있는 방안이 필요함 ○ 남북정상회담을 통한 평화분위기의 진행에 따라 통일대비 접경지대에 대한 공간정보구축 사업은 매우 의미가 있는 사업으로 사료됨 ○ 남북경협사업(철도, 도로, 가스 등)의 추진에 있어 필요한 공간정보를 우선 구축하는 방향 설정도 필요에 따라 검토가 요망됨 ○ 접경지역 공간정보 구축을 통해 활용을 목적으로 신규 추진되는 사업이나 중앙정부 관련 사업과의 연계 방안 등을 명확히 할 필요가 있음
공간정보 시스템 현장지원서비스 (강원도 원주시)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하시설물사업 추진 시 현장에서 정확한 시설물 현황을 확인할 수 없어 발생하는 다양한 애로사항을 해결하기 위해 모바일(태블릿) 기반의 현장관리체계를 구축하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도로 및 지하시설물, 토지, 건물 등 정확한 현장조사 및 업무처리 지원함으로써 행정 효율 및 신뢰도 향상에 기여할 수 있을 것임 ○ 국민안전과 밀접한 관련이 있는 것으로 판단하여 사업 추진의 필요성이 인정됨
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음('19년 신규로 추진하는 사업임)
	중복성	○ 원주시 고유사업이며, 신규사업으로 사업 내 중복 가능성도 없을 것으로 판단함
	연계 및 개방	○ 공간정보시스템을 통해 유관부서 담당자 활용이 예상됨

사업명	평가항목	검토의견
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태블릿을 활용한 도로 및 지하시설물에 대한 공간정보 현장지원 업무체계를 통해 행정의 효율 증진이 필요함 ○ 국민의 안전과 직결된 사업으로 관리자 초점에 맞춘 사업보다는 시민의 안전을 고려한 사업이 될 수 있도록 추진이 필요함 ○ 기 구축된 도로와 지하시설물 데이터베이스의 활용성을 높일 수 있는 시스템의 구축으로 기대됨 ○ 기 구축된 지자체 공간정보데이터의 현장 활용 촉진을 위해 태블릿 기반 모바일 현장 업무시스템을 구축하는 사업으로 의미가 있음
지적 업무지원 드론시스템 운영 (강원도 횡성군)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 드론을 활용하여 취득한 공간정보(항공영상)를 지적업무에 활용하여 신속한 민원해결 지원 및 각종 지적사업 기반 자료 제공을 목적으로 추진하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인비행장치(드론)를 행정업무에 적극 활용하여 최신의 정확한 공간정보 구축을 지원함으로써 행정 효율 및 서비스 향상에 기여할 수 있을 것으로 판단함 ○ 첨단기술을 활용하여 지자체 공간정보 활성화하고자 하는 사업으로 의미가 있음
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음('19년 신규로 추진하는 사업임)
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 횡성군 고유목적에 따른 신규사업으로 중복성은 없을 것으로 판단함
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정업무지원 공간정보시스템과 DB연계를 통해 관내 유관부서 담당자를 대상으로 활용계획을 수립하였음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 드론과 같은 최신의 기술장비를 지적업무에 도입하여 활용하는 취지는 매우 고무적이나, 소규모 예산(16,600천원)으로는 정확도가 요구되는 지적정보를 드론촬영 영상만으로 민감한 민원해결이 다소 어려움이 예상되어 내용의 범위를 드론 촬영기술 교육훈련에 집중하여 향후 지속성 확보가 필요해 보임 ○ 드론을 활용한 지자체 공간정보 데이터를 확보하는 사업이나 드론 시스템을 통한 공간정보 취득, 유지 및 운영 관리의 전문성이 확보되는 것이 필요함 ○ 업무에 드론을 활용하는 것으로 향후 활용성이 기대됨
무인비행장치 (드론) 도입을 통한 공간정보 구축 (경기도 성남시)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인비행장치(드론)의 급속한 기술개발에 따른 시대적 패러다임 변화를 반영하여 행정업무 및 재난·재해 등의 분야에 선도적으로 대응하고자 추진하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 첨단기술을 활용하여 고품질 공간정보를 구축함으로써 안전한 국민생활을 지원하고 행정효율을 제고하는 데 역할을 수행할 수 있을 것으로 판단하며, 현장점검 등에 공간정보를 활용하여 예산절감의 효과도 기대할 수 있을 것임
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음(성남시 고유목적에 따라 추진하는 사업임)
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보시스템을 통한 유관부서 활용계획과 더불어 생활지리정보시스템을 통한 대민서비스 제공계획을 수립함

사업명	평가항목	검토의견
공간정보 통합 플랫폼 구축 (경기도 남양주시)	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업성과에 대한 정확성 등 신뢰성 확보를 위한 절차 이행과 국가차원의 활용을 위해 성과공유를 위한 공개 계획도 수립할 필요가 있음 ○ 드론을 이용한 사업 내용이 사업지구 정사영상제작과 공사현장 관리 등으로 사업의 목적과 내용이 명확하고 필요성 있음 ○ 공간정보 생산성 향상 및 활용성 측면에서 의미있는 사업임. 다만, 개인정보보호, 보안 등의 규제에 대해 제한될 수 있는 사항이 많으므로 이에 대한 충분한 검토 및 대응이 필요함 ○ 드론을 이용한 공간정보의 구축 및 활용에 대한 방법이나 기술은 이미 많이 상용화 되어 있음. 항공사진을 이용한 방법과의 차별성을 분명히 하여 그 적용성을 보여줄 수 있어야 함 ○ 드론을 활용한 지자체 공간정보 데이터를 확보하는 사업이나 드론 시스템을 통한 공간정보 취득, 유지 및 운영 관리의 전문성이 확보되는 것이 필요함 ○ 업무에 드론을 활용하는 것으로 향후 활용성이 기대됨
	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 구축한 공간정보시스템 노후화에 따른 문제점을 개선하고 최신 공간정보 기반의 행정서비스를 제공하기 위해 추진하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	○ 공간정보 통합 플랫폼 구축을 통해 남양주시 유관부서 행정효율 향상 및 공간정보 활용 활성화에 기여할 수 있을 것으로 판단함
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음
	중복성	○ 기 구축 공간정보시스템 노후화에 따라 타당성 여부를 검토하여 추진하는 시스템 고도화 사업으로 중복의 가능성은 없을 것임
	연계 및 개방	○ 구체적 계획을 기재하지는 않았으나 사업성격상 관내 유관부서 활용이 예상할 수 있는 사업이며, 향후 사업성과 제고를 위해 연계 및 활용에 대한 구체적 계획을 수립할 것을 권고함
공간정보 현장지원시스템 구축 (경기도 김포시)	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 10년 이상된 C/S 기반 정보시스템을 최신의 오픈소스 웹기반의 정보플랫폼으로 개선의 필요성이 있음 ○ 기구축 공간정보시스템을 웹기반의 통합 플랫폼으로 재구축하는 사업으로 재구축시 업무의 효율성 증가가 기대되나 신규시스템의 호환성 확보 및 운영의 전문성이 필요할 것으로 판단됨
	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보를 기반으로 일선 현장업무를 지원하고 현장데이터와 관리데이터의 일원화를 통해 데이터의 정확성 확보 및 행정효율 향상을 도모하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-3(공간정보의 적극적 활용을 통한 공공부문 정책 혁신 견인)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보시스템의 시설물 조회, 분석, 업무별 주제도 및 위성영상 확인 등의 기능을 태블릿 형태로 구현하여 효율적인 현장관리 기반을 마련할 것으로 기대됨 ○ 안전과 관련된 지하시설물사업 등에서 효용성이 높을 것으로 판단되며, 데이터의 정확성과 신뢰도 향상에 기여할 수 있을 것임
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음(신규사업)
중복성	○ 대상지역 및 사업성격으로 미루어 볼 때 중복의 가능성은 없을 것으로 판단함	

사업명	평가항목	검토의견
	연계 및 개방	○ 김포시 공간정보시스템과 연계되어 있으며, 관내 유관부서에서 활용할 계획을 수립하고 있음
	전문위원 총평	○ 태블릿을 이용한 현장관리 체계 구축은 행정업무의 효율화를 위해 중요함 ○ 기 구축된 도로와 지하시설물, 항공사진 등 데이터베이스의 활용성을 높일 수 있는 시스템의 구축으로 기대됨 ○ 기 구축된 지자체 공간정보데이터의 현장 활용 촉진을 위해 태블릿 기반 모바일 현장 업무시스템을 구축하는 사업으로 의미가 있음 ○ 행정의 효율화가 기대됨
광주시 스마트 행정 GIS포털 시스템 구축 (경기도 광주시)	기본계획 적합성	○ 첨단기술의 발달 등에 따른 사회적 요구에 할 수 있는 스마트 행정을 위해 공간정보 기반의 융복합 행정서비스를 구현하고자 추진하는 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	○ 시민 생활과 밀접한 공공데이터의 공간정보 기반 서비스 제공을 통해 과학적 행정을 지원하고, 시민 생활편의 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대함 ○ 최근 부각되고 있는 생활밀착형 서비스에 대한 수요에 대응하고, 공공정보의 활용성을 높이는 데 일조할 것으로 판단됨
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음(신규사업)
	중복성	○ 광주시 고유목적에 따라 추진하는 사업이며, 기존 공간정보시스템 플랫폼의 확장사업으로 볼 수 있으므로 중복성은 없을 것으로 판단됨
	연계 및 개방	○ 공간정보시스템 포털 등과 연계하여 대민서비스를 고려하여 추진하는 사업임
	전문위원 총평	○ 10년이상 노후화된 공간정보시스템의 개선이 필요함 ○ 공간정보와 행정정보 간의 융합을 통해 새로운 공공 및 대민 서비스 제공이 될 수 있도록 추진 필요 ○ 기구축 공간정보시스템을 웹기반의 플랫폼으로 재구축하는 사업으로 재구축시 업무의 효율성 증가가 기대되나 신규시스템의 호환성 확보 및 운영의 전문성이 필요할 것으로 판단됨 ○ 시민 생활편의 향상이 기대됨
오산시 시민 맞춤형 공간정보 웹서비스 구축 (경기도 오산시)	기본계획 적합성	○ 행정 전 분야에서 활용할 수 있는 시민맞춤형 서비스(인구, 가구, 도시정보 등) 제공을 주목적으로 하며, 주요 사책에 대한 시민의 신뢰도 향상을 위한 사업임 ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 것으로 판단함
	투자 효율성	○ 알기 쉬운 공공정보의 제공을 통해 수혜자인 시민의 만족도를 높임으로써 정책신뢰도를 제고하는 데 기여할 수 있을 것으로 판단함 ○ 장기적으로 공간정보를 활용하여 상호 교류할 수 있는 소통의 창을 지속적으로 확대하고 정책의사결정에 반영될 수 있기를 기대함
	평가결과 반영	○ 해당사항 없음(신규사업)
	중복성	○ 해당사항 없음(오산시 고유목적에 따라 추진하는 사업임)
	연계 및 개방	○ 기 추진하고 있는 공간정보사업(공간정보플랫폼, 빅데이터, 클라우드매핑서비스 등)과 연계가 예상되며, 대민서비스에 분석가능한 자료를 제공할 예정임

사업명	평가항목	검토의견
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시민 중심 공간정보 웹서비스시스템 구축은 필요한 사항임. 다만 구축 후 운영(비)을 고려해 오픈소스기반으로 개발하길 권장함 ○ 공간정보를 활용한 정책의사결정 반영, 대시민 서비스 등이 가능한 사업임 ○ 기구축 공간정보시스템을 웹기반의 통합 플랫폼으로 재구축하는 사업으로 재구축시 업무의 효율성 증가가 기대되나 신규시스템의 호환성 확보 및 운영의 전문성이 필요할 것으로 판단됨 ○ 시민 생활편의 향상이 기대됨
공간정보 시스템 DB구축 및 고도화 (경상북도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 도로기반시설물 관리체계를 전산화 하여 앞으로 재해재난 예방 및 신속대응을 통한 시민 생활 안전도모에 기여할 것으로 기대됨
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자에게 안전하고 원활한 시스템 제공을 위한 유지보수 및 공간정보 DB 통합 ·연계를 위한 웹기반GIS 구축 및 고도화를 목적으로 함 ○ 행정효율성의 제고와 민원의 사전예방 측면에서 필요한 사업으로 사료됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2018년 발주된 사업으로 집행실적 평가결과 없음 ○ 향후 수행 내용에 대한 집행실적을 제시하여 차년도 시행계획에 반영할 수 있도록 하기 바람
	중복성	○ 해당없음
	연계 및 개방	○ 해당없음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시기반 시설물 공간정보의 현행화를 통한 행정업무 수행은 중요함 ○ 도로기반 시설 중심으로 웹기반의 GIS 구축 발주 사업의 후속 이행사업으로 도로기반 시설물의 유지 보수 과정의 효율화를 추진하는 것에 사업의 의의가 있음
도시생태현황 지도 웹서비스 시스템 구축 (대구광역시)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 도시생태자원 관리 및 도시생태 현황지도의 지속가능한 이용을 위한 시민 공감형 정책개발 도구로 활용하고자 함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발과 보전이 조화되는 친환경 생태도시 건설의 지표 활용의 목표 사업임 ○ 도시생태현황지도 공간정보 생성 및 구조화가 예정되어 있으며, 1단계 DB구축 사업과 연계 추진 하고자 함
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 ○ 향후 수행 내용에 대한 집행실적을 제시하여 차년도 시행계획에 반영할 수 있는 환류체계 마련을 권고함
	중복성	○ 해당없음
	연계 및 개방	○ 대구광역시 공간정보포털시스템과 대구지도포털시스템(대민서비스) 2020년 1월부터 연계운영 및 정보제공 예정임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 3년간 제작한 도시생태지도를 웹서비스 시스템으로 구축하여 활용 및 서비스함으로써 행정업무의 효율화는 물론 시민 소통의 창구역할이 가능하여 중요함 ○ 최근 환경에 대한 관심이 증가하고 있어 대시민 서비스로 제공될 수 있도록 추진이 필요함 ○ 지자체 단위에서의 도시 환경, 생태 현황을 GIS 웹 기반의 서비스로 제공하는 것으로 유사한 중앙부처(환경부) 사업과의 연계 운영방안을 검토할 필요가 있음 ○ 시민 생활편의 향상이 기대됨 ○ 다만 사업내용과 사업비 대비 사업추진방법이 학술연구용역으로 수의계약으로 추진한다는 점은 적합해 보이지 않음

사업명	평가항목	검토의견
공간정보 협업지원 서비스 공간다듬이 운영 (울산광역시)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 군에서 생산, 관리되는 행정정보를 공간정보 중심으로 융합·표준화 하여 공공데이터 분석의 기초 마련으로 지방행정 고도화에 기여할 것으로 기대됨
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 빅데이터 활용을 통한 재난·재해 문제와 지역 현안을 파악하고 미래 전략을 수립하는 등 다양한 맞춤형 공공서비스의 제공이 가능해질 것으로 사료됨 ○ 지방행정의 효율화는 인력과 예산 절감등의 효과를 수반할 것으로 판단됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행계획과의 환류체계 마련을 위해 집행실적평가 제출을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 향후 추진예정
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대시민 서비스로 연결될 수 있도록 추진이 필요함 ○ 사업내용 검토결과, 전문 컨설팅업체를 통한 기술제안을 받아 최적의 업체를 선정하여 위탁사업을 수행하는 것이 바람직할 것으로 생각됨 ○ 지자체 단위에서의 빅데이터 기반의 공간정보시스템을 구축 운영하는 사업의 운영관리의 전문성을 확보할 필요가 있음 ○ 지방행정에 공공데이터 분석 결과를 활용할 수 있는 사업으로 성과가 기대됨
도민 참여형 웹기반 영상 서비스 구축 (전라북도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 1-1(공간정보 생산체계 혁신)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 드론을 활용하여 최신의 영상을 제공하며, 도민이 직접 참여할 수 있는 새로운 공간정보의 공유 기반을 마련하고자 노력함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최신의 항공 및 드론영상을 제공하여 고품질의 공간정보를 서비스하는 기회를 마련하였다 사료됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행계획과의 환류체계 마련을 위해 집행실적평가 제출을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공영상을 제공하는 대형포털(naver, daum 등) 및 V-world 등의 사이트가 존재하나 대민이 촬영한 영상을 직접 업로드 하고, 최신의 드론영상을 제공한다는 차이점이 있음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보오픈플랫폼, 부동산종합공부시스템 등과 사업 착수 후 연계 예정임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도민 참여형 드론촬영 영상 공유 체계 구축 제안은 도민 참여를 통한 정보생산과 공유라는 면에서 매우 좋은 시도임. ○ 다만, 제안 예산 규모에서 영상데이터 스토리지 용량의 제한이 염려되므로 향후 스토리지 확장성을 고려해 개발하기를 제안함 ○ 개인의 드론 사용, 개인정보보호, 보안 등의 규제에 대해 제한될 수 있는 사항이 많으므로 이에 대한 충분한 검토 및 대응이 필요함 ○ 드론으로의 촬영은 여러가지 기술적 문제로 인하여 소규모지역에 많이 적용하는 기술임. 어떤 지역을 어떤 용도로 촬영하여 항공사진서비스와 어떤 차별된 콘텐츠를 제공할것다는 것인지 명확하지 않음 ○ 드론을 활용한 지자체 공간정보 데이터를 확보하는 사업이나 드론 시스템을 통한 공간정보 취득, 유지 및 운영 관리의 전문성이 확보되는 것이 필요함 ○ 도민이 촬영한 영상을 공유하는 것으로 차별화된 정보서비스가 기대됨

사업명	평가항목	검토의견
공간정보시스템 고도화 스마트 공간정보 포털 구축 (전라북도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ GIS운영 소프트웨어 단종 및 기술지원의 어려움과 잦은 서버 다운 발생 및 서비스 속도 지연으로 인한 문제 해결을 목적으로 하고 있음
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시시설물의 단순 조희 위주로 구성된 시스템으로부터 최신 GIS 기술도입으로 공간정보를 다양한 업무에 활용가능한 자원체계 구축이 기대됨 ○ 향후 업무 효율성의 증대와 관리비용의 절감이 가능해질 것으로 판단됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 ○ 집행실적 제출을 통하여 시행계획과의 환류체계 마련을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터넷 GIS고도화 사업 완료 후 전주시 공간정보시스템을 통해 대민서비스 예정임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노후화된 도시시설물 공간정보 관리와 활용체계를 최신의 기술로 개선하여 업무의 정상화가 시급함 ○ 단순 하드웨어 교체가 아니라 서비스 개선을 통해 시민에게 제공될 수 있도록 추진을 권고함 ○ 기존 GIS 시스템의 노후화로 인한 시스템 개편사업으로서의 의미가 있음
고정밀 위치 기반(GNSS)을 활용한 모바일 시스템 구축 (제주특별 자치도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 제주도 전역에 대해 ICT기반 실시간 기준국 정보와 매핑해 조사 및 관리체계를 확대하여 행정업무 편의성 제공 등 스마트 행정을 구현하고자 함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위치기반의 컨텐츠를 구축하여 공유재산, 산림 등 현장업무의 체계적 관리를 목적으로 하는 사업인 것으로 사료됨 ○ 19년 추진 예정 사업에는 관리 시스템 구축 이외에 GNSS 기지국 10개소를 설치 및 업그레이드가 포함됨
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행계획과의 환류체계 마련을 위해 집행실적평가 제출을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중복성 없음
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내부 행정시스템으로 대국민 공개 해당사항 없음 ○ 제주특별자치도 공간정보 업무포털에 전직원 공유 중임
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 국토지리정보원에서 약 60여개(제주2개), 위성항법사무소에서 20여개 등 전국 곳곳의 GNSS기지국(상시관측소)을 설치 운영하고 있으며, 측량 및 위치기반 웹서비스 등을 위하여 VRS시스템 운영하고 있음. 또한 관련기관간 중복설치와 공유-활용을 위하여 "GNSS데이터 통합 협의체"를 구성하여 운영 중에 있음 ○ 제주도가 GNSS기지국을 별도 설치 운영하는 것은 이들과 중복성이 있을 것으로 판단되므로 별도 설치 없이 기존 시스템들을 활용하는 방안을 강구할 필요가 있음 ○ 공유재산 등을 관리하기 위한 모바일 GNSS 통합 서비스플랫폼 개발은 필요해 보이나, 시급성이 다소 미약함 ○ 내부 관리 목적뿐만 아니라 대시민 서비스로 이어질 수 있는 방안 모색이 필요함 ○ 향후 스마트시티, 자율주행차 등 4차 산업혁명 기술에 공간정보를 효율적으로 활용하기 위해서 매우 필요한 사업으로 사료됨 ○ 특별자치도 공간정보의 현장지원시스템 고도화 사업으로 의미가 있음 ○ 현장업무의 체계적 관리가 가능할 것으로 기대됨

사업명	평가항목	검토의견
위치기반 증강현실(AR) 플랫폼 구축 (충청남도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 증강현실(AR) 기술과 적도 기반의 토지, 공간정보를 접목한 새로운 기술 및 콘텐츠 개발로 공유서비스(플랫폼) 구축을 목적으로 하고 있음
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4차 산업혁명 기술의 공동 활용 체계 구축을 통한 지능형 정보사회의 실현 기대 ○ 다양한 공간정보 분야의 서비스 연구·개발 및 고도화에 따른 추가 개발 비용 절감, 공공·민간분야의 일자리 창출 등 다양한 기대효과를 수반
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2018년도 신규사업으로 집행실적평가 결과 없음 ○ 향후 수행 내용에 대한 집행실적을 제시하여 차년도 시행계획에 반영할 수 있는 환류체계 마련을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지공간정보와 증강현실을 접목한 시스템(앱) 개발 구축 현황 없음(행정안전부 검토 완료)
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가공간정보포털(국토교통부)와 개방데이터 연계 및 활용 ○ 2019년 12월부터 토지의 위치, 건축개발행위 등 인허가 여부 등 다양한 토지·공간정보 공개
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증강현실 기술을 도입한 현실기반 현장업무 지원시스템 개발은 중요함 ○ 공간정보의 대시민 서비스 차원에서 4차 산업혁명에 걸맞은 새로운 서비스모델이 창출될 수 있을 것으로 사료됨 ○ 증강현실기반의 토지, 공간 정보 서비스 개발 및 시스템 구축은 투자비용 대비 서비스와 시스템의 효율성 확보가 이슈가 되므로, 사전에 비용 대비 효율성을 면밀히 검증할 필요가 있음 ○ 증강현실 플랫폼의 활용성이 기대됨
공간 빅데이터 플랫폼 구축 (충청북도)	기본계획 적합성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제6차 국가공간정보정책 기본계획 2-2(양방향 소통하는 공간정보 공유 및 관리 효율화 추진)의 취지에 부합하는 사업임 ○ 도정의 능동적인 대처 및 빅데이터 활용기반을 마련하여 지능정보화 시대에 대응할 인프라를 구축하고자 함
	투자 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보 기반의 빅데이터를 활용한 의사결정체계 혁신이 기대됨 ○ 기본계획 수립, 사업자 선정, 데이터 구축 등이 19년 사업에 포함되어 있음
	평가결과 반영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행계획과의 환류체계 마련을 위해 집행실적평가 제출을 권고함
	중복성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미작성
	연계 및 개방	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성 내용 부족으로 사업 내용 파악에 어려움이 있음
	전문위원 총평	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본계획 수립 시 유사 시스템에서 제공하는 API 기능 등을 활용할 수 있도록 충분한 검토가 필요하며, 특히 빅데이터 분석에 사용되는 기초데이터들에 대한 오류검증 등 신뢰성 확보를 위한 대책을 신중히 검토할 필요가 있음 ○ 빅데이터플랫폼의 규모와 범위, 기능 등에 대한 제사가 미진함. 빅데이터플랫폼의 컴퓨팅 인프라 수준인지, 활용분석 플랫폼까지 개발하는 건지와 빅데이터 대상 데이터 범위에 대한 정보에 대한 제사가 미진하여 실제 사업추진이 가능할지 확실치 않음 ○ 지자체 단위에서 공간정보 빅데이터 구축사업을 제안하였으나, 중앙부처의 유사한 사업과의 연계방안을 검토할 필요가 있음 ○ 충북도청의 행정정보를 국가공간정보포털의 데이터와 융합하여 다양한 주체가 활용할 수 있는 데이터를 수집·가공·분석·유통하고 지능화된 서비스를 창출하는 플랫폼을 개발하는 것으로 향후 활용성이 기대됨

[부록 2] 2019년도 추진과제 내역(778개 사업)

중앙부처 기관별 세부 추진과제 내역

(단위 : 백만원)

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
국토교통부	국가기본도 수정	1-1	31,971
	대축척 수치지형도 제작	1-1	11,000
	국가공간영상정보구축	1-1	10,500
	위성정보 활용센터 설립 운영	1-1	3,964
	미래 성장동력 확보를 위한 공간정보 전용위성 탑재체 개발	1-1	25,255
	국가기준점관리	1-2	16,043
	공간정보표준화	1-2	441
	지적관리	1-3	1,089
	지적재조사	1-3	15,577
	부동산 정보시스템 고도화 연구	1-3	50
	측량업 정보 종합관리체계 구축	1-3	845
	공간정보 품질관리 강화	2-1	-
	국가공간정보통합체계 유지관리 및 운영지원	2-1	806
	공간정보 산업육성	2-1	1,439
	국가공간정보통합체계 유지관리	2-2	806
	클라우드기반 공간정보활용체계 유지관리 및 운영지원	2-2	1,434
	부동산행정정보일원화 시스템 구축	2-2	2,938
	토지정보시스템	2-2	1,489
	공간 빅데이터체계 구축	2-3	1,352
	국토진단 및 모니터링을 위한 2019 국토조사	2-3	450
	지각변동감시체계 구축	2-3	1,000
	건설 시추공정보 DB 전산화	2-3	539
	지하시설물 통합체계 운영	2-3	1,179
	지하시설물 전산화	2-3	5,700
	지하공간통합지도 구축	2-3	2,087
	접근불능지역 공간정보 통합체계 구축	2-3	500
	접근불능지역 통합DB 구축	2-3	3,016
	개발제한구역 정보화	2-3	85
	극지역 공간정보 구축	2-3	900
	국가교통조사 및 DB 구축사업	2-3	5,832
	국토공간정보 인력양성	3-1	1,044

관리기관	사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
	창업지원센터 운영	3-2	150
	클라우드기반 공간정보 공동활용체계 구축	3-2	907
	공간정보 산업조사	3-2	273
	자율주행차 정밀지도 제작	3-3	8,900
	실내공간정보 구축	3-3	300
	3차원 공간정보 구축	3-3	4,885
	스마트국토엑스포	3-4	414
	공간정보 국제협력 및 해외진출	3-4	-
	공공측량 성과심사	4-1	-
	GIS 지원연구	4-2	124
	GIS 총괄 및 조정	4-2	310
해양수산부	항만지하시설물 정보구축	2-3	730
	연안해역조사	2-3	15,400
	연안관리정보시스템 구축	2-3	398
	국가해양기본도 구축	2-3	2,700
	전자해도 제작	2-3	4,050
	종합해양정보시스템 구축	2-3	537
환경부	세분류 토지피복지도 구축	2-3	2,344
	국토환경성평가지도 유지관리 및 정밀도 개선	2-3	2,712
	환경영향평가 정보지원시스템 운영	2-3	941
	자연환경종합 GIS-DB 구축	2-3	287
농림축산식품부	농지 종합 정보화	2-3	2,467
	스마트농정 통계체계 구축	2-3	1,800
	농산어촌지역개발 공간정보시스템 구축	2-3	600
산업통상자원부	국가광물자원지리정보망(KMRGIS) 구축	2-3	258
문화재청	문화재 공간정보활용체계(GIS) 구축	2-3	320
통계청	센서스 공간(S-GIS) DB 구축	2-3	4,293
	원격탐사 활용 경지면적 조사	2-3	250
	원격탐사 활용 북한 벼 재배면적 조사	2-3	200
	경지관리시스템 운영	2-3	70
산림청	산림공간정보 구축	2-3	6,772
	산림재해통합관리시스템 운영 및 유지관리	2-3	1,500
	산지정보시스템 고객지원센터 운영	2-3	200
	산지정보시스템 운영관리 및 기능고도화	2-3	495
	산사태정보체계 구축사업	2-3	1,542
합 계		66개 사업	216,181

지방자치단체 기관별 세부 추진과제 내역

(단위 : 천원)

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
서울특별시		2019년 유지관리·기능고도화 및 GIS DB 정확도 개선	2-2	2,988,998
		2019년 하천관리전산시스템 고도화사업	2-2	964,536
부산광역시		2019년 도로명주소기본도 유지보수	1-1	65,921
		2019년도시공간정보 포털시스템 유지보수	2-2	329,354
		토지정보시스템 운영관리	2-2	88,456
		2019년 지적재조사사업	1-3	364,448
		2019년 세계축지계 좌표변환	1-3	-
		2019년 항공사진 촬영	1-1	400,000
		2019년 1/1000 수치지형도 수정제작	1-1	1,000,000
		2019년 아날로그 항공사진 정사영상 제작	1-1	600,000
		도시계획정보체계(UPLIS) DB유지관리	2-2	21,000
대구광역시		3D 공간정보 수정제작 및 유지보수	1-1	250,000
		2019년 1/1,000 수치지형도 수정제작	1-1	1,000,000
		2019년 대구광역시 항공사진 촬영	1-1	547,000
		항공사진 전산화	1-1	1,500,000
		공간정보포털시스템 유지보수	2-2	200,000
		국토공간계획지원체계(KOPSS) 유지보수	2-2	30,000
		항공사진 관리 및 판독시스템 유지보수	2-2	78,000
		국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,000
		도시생태현황지도 웹서비스 시스템 구축	2-2	200,000
		하수도시설물 관리시스템 고도화(정확도 개선) 사업	2-2	500,000
		하수도시설물 관리시스템 유지보수	2-2	15,000
	상수도정보시스템 유지보수	2-2	60,686	
인천광역시	인천광역시	2019년 공간정보 응용시스템 통합 유지관리	2-2	464,540
	인천광역시	2019년 수치지형도 수정·제작	1-1	300,000
	인천광역시	2019년 인천광역시 항공사진 촬영, 판독 및 공간정보 구축사업	1-1	500,000
	인천광역시	2019년 도시기반시설 공공측량	1-1	166,280
	상수도 사업본부	2019년 상수관로 공공측량 사업	2-3	2,610,000
	경제 자유구역청	2019년도 IFEZ 3차원 공간정보서비스 유지보수	2-2	47,200
	경제자유구 역청	2019년도 항공영상 및 3차원 모델링 구입	1-1	130,000
	경제 자유구역청	2019년도 항공-VR 구입	1-1	45,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	경제자유구역청	2019년도 개발계획안내도 제작 등	2-3	22,000
	중구	인천광역시 중구 지적재조사사업	1-3	5,139,981
	중구	중구 세계측지계 좌표변환사업	1-3	-
	중구	국가주소정보시스템(KAIS) 운영 및 유지보수	2-2	15,490
	중구	도로명주소 기본도 유지보수 사업	1-1	13,960
	계양구	세계측지계 좌표변환 사업	1-3	-
광주광역시		2019년 항공사진촬영 및 판독사업	1-1	280,000
		2019년 토지정보 전산시스템 유지보수	2-2	76,000
		2019년 수치지형도(1/1000) 제작사업	1-1	1,000,000
		2019년 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	244,000
		2019년 하수도GIS DB 정확도 개선사업	2-3	4,000,000
대전광역시	대전광역시	2019년도 대전광역시 디지털 항공사진 촬영 및 판독용역	1-1	415,000
	대전광역시	2019년 국가공간정보통합 및 부동산종합공부시스템 유지관리	2-2	37,416
	대전광역시	2019년 지적공간서비스포털 유지관리	2-2	26,085
	동구	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	30,552
	동구	도로명주소 기본도 유지보수(동구)	1-1	3,782
	동구	국가주소정보시스템 유지보수(동구)	2-2	15,740
울산광역시	울산광역시	수치지형도 수정 제작	1-1	2,000,000
	울산광역시	2019년 공간정보시스템 유지보수 용역	2-2	306,710
	울산광역시	지능형교통체계(ITS) 유지관리 및 보강사업	2-2	7,666,000
	울산광역시	2019년 도시계획정보체계(UPIS) DB 현행화 용역	1-1	145,000
	중구	국가주소정보시스템(KAIS) 및 도로명기본도 유지보수	2-2	19,857
	중구	한국토지정보(KLIS) 및 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	5,700
	남구	도로명주소시스템(KAIS) 및 도로명주소 기본도 유지보수	2-2	19,459
	남구	한국토지정보(KLIS) 및 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	3,938
	동구	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	2-2	17,652
	동구	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	4,040
	북구	국가주소정보시스템(KASI) 및 도로명주소기본도 유지보수	2-2	20,713
	북구	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	24,002
	울주군	공간정보 협업지원서비스 공간다듬이 운영	4-2	450,000
	울주군	GIS 건물통합정보 품질 개선사업	1-1	150,000
	울주군	공간정보 기반의 기초행정구역(반) DB 구축	1-1	80,000
	울주군	한국토지정보(KLIS) 및 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	5,000
	울주군	국가주소정보시스템(KAIS) 및 도로명기본도 유지보수	2-2	27,490
	울주군	지리중심 지명사 발간 및 홈페이지 구축	2-2	80,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	울주군	기초행정구역(통반) 주제도관리시스템 고도화	2-2	120,000
경기도	경기도	경기도 부동산포털 운영 및 유지보수 사업	2-2	300,000
	경기도	경기도 도시계획정보체계(UPLIS) 유지보수	2-2	12,000
	수원시	공간정보포털시스템 유지관리 용역	2-2	95,982
	수원시	3차원공간정보시스템 유지관리 용역	2-2	16,475
	수원시	수원시 도시계획정보체계(UPLIS) DB현행화 용역	1-1	100,000
	수원시	신규 도로시설물 GIS DB 구축사업	1-1	30,000
	수원시	항공사진 촬영 및 변동 건축물 판독(DB구축)	1-1	280,000
	수원시	상수관리시스템 유지관리 용역	2-2	35,000
	고양시	2019 고양시 공간정보활용시스템 통합유지보수 용역	2-2	86,461
	성남시	무인비행장치(드론) 도입을 통한 공간정보 구축	1-1	210,000
	성남시	공간정보체계 DB변동자료 정비사업	1-1	457,000
	성남시	지하시설물 정확도 개선사업	2-3	370,000
	성남시	공간정보시스템 통합유지보수	2-2	90,000
	성남시	2019년 지적재조사사업	1-3	130,000
	성남시	부동산종합공부시스템(KRAS, KLIS) 유지보수	2-2	3,000
	성남시	도시계획정보체계(UPLIS) 정비	2-2	200,000
	용인시	수치지형도 갱신	1-1	200,000
	용인시	2019년 항공사진 구축	1-1	130,000
	용인시	부동산종합공부시스템 및 공간정보시스템 유지관리	2-2	166,950
	용인시	부동산종합공부시스템 DB유지관리	1-1	21,816
	부천시	수치지형도 DB 구축 사업	1-1	630,700
	부천시	공간정보시스템 S/W 유지관리	2-2	123,054
	안산시	2019년 안산시 공간정보시스템 유지관리 용역	2-2	148,515
	남양주시	2019년 공간정보시스템 및 인허가의사결정지원시스템 유지보수	2-2	73,225
	남양주시	공간정보 통합 플랫폼 구축	2-2	337,540
	남양주시	2019년 부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	3,939
	남양주시	2019년 1/1,000 수치지형도 수정제작사업	1-1	1,705,000
	남양주시	약대울(호평)배수지 및 송배수관로 설치공사 상수관망(GIS) 구축 용역	2-3	-
	안양시	상수도관망 DB구축사업	2-3	200,000
	안양시	생활지리정보콘텐츠 구축사업	2-2	72,000
	화성시	도시계획정보체계(UPLIS) 유지관리	2-2	65,000
	화성시	부동산종합공부시스템(KRAS)DB유지보수	1-1	70,000
	화성시	공간정보 시스템 기능개선	2-2	60,000
화성시	1:1000 수치지형도 제작사업	1-1	500,000	

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	화성시	디지털 고해상도 항공사진 정사영상 구매	1-1	75,000
	화성시	화성시 공간정보 통합유지관리 용역	2-2	341,400
	화성시	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	50,000
	평택시	항공사진 정사영상 구입	1-1	77,000
	평택시	수치지형도 갱신 제작	1-1	1,000,000
	평택시	공간정보운영시스템 유지보수	2-2	307,603
	의정부시	2019년 공간정보시스템 유지관리 용역	2-2	115,355
	의정부시	의정부시 도로시설물 GIS DB 갱신사업	1-1	1,038,743
	의정부시	2019년 상수도 공사 GIS DB 구축용역	2-3	77,000
	의정부시	2019년 공공하수도 GIS DB 구축 용역	2-3	83,000
	시흥시	2019년 공간정보시스템 유지관리	2-2	25,271
	시흥시	2019년 인허가의사결정지원시스템 유지관리	2-3	5,000
	시흥시	2019 도시계획정보체계(UPIIS)유지관리 용역	2-2	50,000
	파주시	공간정보 파주누리맵 유지보수	2-2	154,590
	김포시	위성항공영상 구매	1-1	65,000
	김포시	도시기준점 설치	1-2	26,471
	김포시	1:1000 수치지형도 갱신	1-1	310,000
	김포시	공간정보시스템 유지관리	2-2	125,505
	김포시	국가공간정보통합체계 운영	2-2	23,400
	김포시	공간정보 현장지원시스템 구축	2-3	117,035
	김포시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,990
	김포시	도로명기본도유지관리	1-1	15,924
	김포시	부동산종합공부시스템 통합 유지관리 용역	2-2	36,240
	김포시	도시계획정보체계(UPIIS) DB구축 및 유지관리 용역	1-1	120,000
	광명시	광명시 공간정보시스템 유지관리	2-2	38,793
	광명시	2019년도 고해상도 디지털 항공사진 영상구입	1-1	20,000
	광주시	광주시 공간정보시스템 유지보수	2-2	34,887
	광주시	광주시 스마트 행정 GIS포털 시스템 구축	2-2	50,000
	광주시	드론 활용 행정서비스 지원 용역 및 드론 장비 구입	1-1	200,000
	광주시	도로와 지하시설물 공공측량 성과심사 용역	2-3	75,000
	광주시	1/1,000 수치지형도 제작사업	1-1	237,500
	광주시	수치정사영상 구입	1-1	100,000
	군포시	지하시설물 GIS D/B 갱신용역	2-3	25,000
	군포시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	군포시	군포시 도시계획정보체계 DB현행화	1-1	20,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	군포시	공간정보시스템 통합유지관리	2-2	135,470
	군포시	부동산 종합공부시스템 유지보수	2-2	27,547
	군포시	공간정보 웹 구축	2-2	140,000
	군포시	상수도 GIS DB 갱신용역	2-3	49,000
	군포시	지능형교통정보시스템 통합 유지관리	2-2	382,651
	오산시	오산시 시민맞춤형 공간정보 웹서비스 구축	2-2	80,000
	오산시	오산시 공간정보 플랫폼 유지보수	2-2	87,556
	이천시	공간정보시스템 고도화	2-2	380,000
	이천시	공간정보시스템 노후장비 교체	2-2	270,000
	이천시	공간정보시스템 통합유지관리	2-2	106,841
	양주시	국가주소 정보시스템 운영관리	2-2	15,740
	양주시	도시계획정보체계(UPIIS) 유지관리	2-2	37,500
	양주시	첨단교통정보시스템 유지관리 용역	2-2	415,000
	양주시	공간정보시스템 안정적 운영	2-2	207,789
	양주시	양주시 수치지형도 갱신	1-1	500,000
	양주시	한강하류권3차 공업용수 수수시설공사 GIS DB 구축 용역	1-1	76,800
	양주시	하수도시설 유지관리 GIS DB 구축 용역	2-3	150,000
	양주시	양주시 하수관로 정비사업 GIS DB 구축용역	2-3	156,000
	안성시	2019년 안성시 도로 및 도로시설물 GIS DB 구축	2-3	76,000
	구리시	공간정보시스템 고도화	2-2	500,000
	구리시	지하시설물 DB 정확도 개선사업	2-3	200,000
	구리시	공간정보시스템 유지관리	2-2	73,865
	구리시	도시계획정보체계 DB 유지관리	2-2	21,403
	포천시	공간정보시스템 통합유지관리	2-2	74,000
	포천시	공간정보시스템 운영프로그램(Arc제품군)유지비	2-2	17,000
	포천시	수치지형도 수정제작 사업	1-1	3,645,000
	의왕시	공간정보시스템 유지보수	2-2	125,000
	의왕시	공간정보포털시스템 고도화 사업	2-2	450,000
	의왕시	1/1,000 수치지형도 수정제작 사업	1-1	417,500
	의왕시	지적시스템 유지보수	2-2	66,354
	하남시	2019년 하남시 1/1천 수치지형도 갱신 사업	1-1	1,622,000
	하남시	2019년 공간정보시스템 통합 유지관리	2-2	80,800
	하남시	한국토지정보시스템 S/W 유지관리	2-2	1,500
	하남시	2019년도 국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	여주시	가남읍 지하시설물전산화사업	2-3	260,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	여주시	드론을 활용한 항공정사영상관리	1-1	6,000
	여주시	공간정보시스템 유지보수	2-2	16,000
	여주시	2019년 연라지구 지적재조사사업	1-3	19,019
	여주시	(구)지적법 제37조에 따른 신규등록 토지정비사업	1-3	140,000
	양평군	양평군 면단위확대 도로와 지하시설물 전산화사업(강하면)	2-3	330,000
	동두천시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	15,240
	동두천시	국가공간정보통합체계	2-2	16,653
	동두천시	부동산행정정보일원화	2-2	20,249
	동두천시	도시계획정보체계(UPLIS) 현행화(전산화 유지관리) 사업	1-1	20,000
	동두천시	동두천시 공공하수도 관리대장 작성 및 전산화 용역 유지관리	2-3	40,000
	과천시	2019년 지하시설물 작성 용역	2-3	40,000
	가평군	가평군 도로 및 지하시설물(상.하수) DB구축 2단계	2-3	910,000
	가평군	가평군 항공정사 영상 구매	1-1	77,000
	가평군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영사업	2-2	15,490
	가평군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	4,040
	가평군	가평군 도시계획정보체계(UPLIS) DB현행화 용역	1-1	22,000
	가평군	가평군 도시계획정보체계(UPLIS) 유지관리 용역	2-2	22,000
	연천군	연속지적도 자료정비	1-3	160,000
세종특별자치시		부동산정보열람시스템 구축 및 유지보수	2-2	17,286
		지하시설물 전산화사업	2-3	204,000
강원도	강원도	평화지역 공간정보 구축 및 활용	1-1	50,000
	강원도	강원도 토지공간정보시스템 유지보수사업	2-2	147,000
	춘천시	공간정보클라우드시스템 추가 개발	2-2	100,000
	춘천시	2019 춘천시 공간정보시스템 유지보수	2-2	98,366
	원주시	공간정보시스템 통합유지보수용역	2-2	48,000
	원주시	인허가의사결정지원시스템 유지보수용역	2-3	5,500
	원주시	국가공간정보통합체계 SW(Arc GIS) 유지보수용역	2-2	12,000
	원주시	2019 1대1000 수치지형도 제작사업	1-1	600,000
	원주시	2019 공간정보 DB자료갱신용역	1-1	50,000
	원주시	공간정보시스템 현장지원서비스	2-3	77,000
	강릉시	2017년 사업지역분 GIS DB 구축 용역	1-1	123,000
	강릉시	침출수 압송관거 GIS DB 구축 용역	1-1	213,000
	강릉시	강릉시 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	108,400
	동해시	2019년 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	96,500
	태백시	도로기반지하시설물 DB갱신 용역	2-3	85,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	태백시	태백시 공간정보시스템 유지보수	2-2	90,772
	속초시	항공사진을 이용한 시계열 정사영상 구축	1-1	190,000
	속초시	도로기반 지하시설물 관리시스템 유지보수	2-3	83,800
	속초시	국가공간정보통합시스템 유지보수	2-2	55,400
	삼척시	2019년 공간정보시스템 유지보수	2-2	179,770
	삼척시	2019년 도로 및 지하시설물 DB유지갱신	2-3	70,000
	홍천군	2019년 공간정보 관련 시스템 유지보수	2-2	64,000
	횡성군	도로 및 지하시설물 전산화사업(2단계4차)	2-3	200,000
	횡성군	공간정보 관련 시스템 유지보수	2-2	61,270
	횡성군	지적업무지원 무인비행장치 시스템 운영	1-3	16,600
	영월군	지하시설물 전산화 사업	2-3	270,000
	평창군	평창군 지하시설물 전산화 1차 확산 사업(동계올림픽지역)	2-3	382,000
	정선군	2019년 공간정보시스템 유지보수	2-2	44,298
	정선군	도로기반 지하시설물 전산화사업(5차)	2-3	270,000
	철원군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	24,397
	철원군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	24,429
	철원군	1/1,000 수치지형도 및 정사영상 제작 활용시스템 구축	2-2	450,000
	철원군	도로 및 지하시설물 전산화사업	2-3	1,258,000
	화천군	지하시설물 전산화 사업(4차)	2-3	270,000
	양구군	양구군 도로기반 지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	인제군	공간정보시스템 유지관리	2-2	98,000
	인제군	도시계획정보체계(UPIS) 구축사업	2-2	20,000
	인제군	지하시설물전산화사업	2-3	100,000
	고성군	고성군 도로기반 지하시설물 전산화 사업	2-3	150,000
	고성군	국가공간정보체계 및 부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	44,000
	양양군	도로 및 지하시설물전산화사업	2-3	150,000
	양양군	국가공간정보 및 부동산종합공부시스템 유지보수 용역	2-2	42,800
	충청북도	충청북도	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2
충청북도		국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,740
충청북도		도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	32,389
충청북도		공간정보운영 소프트웨어(ArcGIS) 유지보수	2-2	2,591
충청북도		부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	23,960
충청북도		공간 빅데이터 플랫폼 구축	2-2	-
충청북도		도시계획정보체계 유지보수	2-2	14,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	소방본부	긴급구조표준시스템 GIS 유지보수	2-3	51,000
	소방본부	표준차량관제시스템	2-3	5,280
	도로관리 사업소	충청북도 도로대장 관리시스템 유지보수용역	2-2	65,000
	청주시	청주시 공간정보시스템 고도화	2-2	100,000
	청주시	청주시 공간정보시스템 H/W 및 운영시스템 유지보수	2-2	359,160
	청주시	청주시 1/1,000 수치지형도 제작	1-1	800,000
	청주시	국가기준점 일제조사	1-2	22,000
	청주시	상수도관망 DB수정 및 전산화용역	2-3	375,000
	청주시	2019년 청주시 하수도시설물 전산화용역	2-3	200,000
	청주시	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	19,402
	청주시	지적재조사사업	1-3	240,000
	충주시	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	19,321
	충주시	지적재조사사업	1-3	53,000
	충주시	2019년 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	163,000
	충주시	2019년 국가주소정보시스템 유지보수	2-2	15,990
	충주시	도시계획관련 정보(UPLS, KRAS) DB현행화 용역	1-1	70,000
	제천시	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	136,230
	제천시	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,740
	제천시	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	38,038
	제천시	지하시설물 전산화사업	2-3	250,000
	제천시	지적재조사사업	1-3	191,130
	제천시	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	7,875
	보은군	지적재조사사업	1-3	130,000
	보은군	지하시설물 전산화사업	2-3	250,000
	보은군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	24,000
	보은군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	22,008
	보은군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	보은군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	3,981
	보은군	도시계획정보체계 유지보수	2-2	20,000
	옥천군	도시계획정보체계 유지보수	2-2	35,000
	옥천군	공간정보시스템 통합유지보수	2-2	46,000
	옥천군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	12,203
	옥천군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	옥천군	지적재조사사업	1-3	71,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	영동군	지하시설물DB갱신	2-3	253,000
	영동군	지적재조사사업	1-3	35,000
	영동군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	23,204
	영동군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	29,462
	영동군	도시계획정보체계 유지보수	2-2	16,182
	영동군	환지관리시스템 유지보수	2-2	3,800
	영동군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	4,081
	영동군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	영동군	KLIS유지비(연속주제도현행화)	2-2	40,000
	영동군	도시계획정보체계 유지보수	2-2	40,000
	증평군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,240
	증평군	지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	증평군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	21,240
	증평군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	25,099
	증평군	도시계획정보체계 유지보수	2-2	28,071
	증평군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	2,554
	증평군	지적재조사사업	1-3	22,000
	진천군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	진천군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	6,050
	진천군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	72,664
	진천군	지적재조사사업	1-3	61,000
	진천군	국토이용정보체계(UPIIS 및 KRAS) DB 현행화	1-1	50,000
	괴산군	공간정보시스템 유지보수	2-2	28,070
	괴산군	지적재조사사업	1-3	43,000
	괴산군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	6,330
	괴산군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	음성군	지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	음성군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	41,818
	음성군	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	2-2	23,193
	음성군	지적재조사사업	1-3	53,000
	단양군	국가공간정보통합시스템 유지보수 및 운영	2-2	29,169
	단양군	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	15,735
	단양군	지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	단양군	국가주소정보시스템 유지보수 및 운영	2-2	15,490
	단양군	도로명주소기본도 유지보수 사업	1-1	3,376

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	단양군	지적재조사사업	1-3	47,000
충청남도	충청남도	2019년 공간정보시스템 통합 유지관리	2-2	94,277
	충청남도	2019년 시계열 정사영상 제작사업	1-1	396,171
	충청남도	위치기반 증강현실 플랫폼 구축	3-3	180,000
	충청남도	표준지공시지가 관리시스템 유지관리	2-2	15,000
	충청남도	물 통합관리정보시스템 유지관리	2-2	49,000
	충청남도	지하수 통합정보시스템 유지관리	2-2	64,000
	충청남도	충청남도 재난안전포털 기능개선 및 유지보수	2-3	27,100
	충청남도	긴급재난대응 통합관리시스템	2-3	6,000
	충청남도	지방하천 통합관리시스템 구축	2-2	574,000
	충청남도	충청남도 공유재산 통합관리시스템 구축사업	2-2	475,000
	충청남도	소방정보통신시스템 통합 유지보수 장기 용역(긴급구조 GIS시스템)	2-3	30,502
	충청남도	충청남도 재난안전포털 기능개선 및 유지보수	2-3	27,100
	충청남도	충남 100대산 웹사이트	2-2	11,000
	천안시	상하수도 시설물 DB구축사업 2단계(5차)	2-3	575,000
	천안시	상하수도 시설물 DB구축 정확도 개선 사업(1차)	2-3	1,447,500
	천안시	공간정보시스템 통합 S/W 유지보수	2-2	68,000
	천안시	국가주소정보시스템(KAIS)	2-2	16,240
	천안시	지적재조사사업(동남구)	1-3	77,900
	천안시	원터치 부동산정보열람시스템 통합 유지보수(동남구)	2-2	16,717
	천안시	지적재조사사업(서북구)	1-3	27,195
	천안시	원터치 부동산정보열람시스템 통합 유지보수(서북구)	2-2	13,950
	공주시	2019년 공주시 지하시설물 전산화 사업	2-3	100,000
	공주시	2019년 공주시 공간정보시스템 유지관리	2-2	73,730
	공주시	2019년 지적재조사 사업	1-3	25,000
	공주시	국가주소정보시스템(KAIS)운영 및 유지보수	2-2	16,000
	공주시	도로명주소 기본도 유지보수	1-1	7,000
	공주시	부동산정보열람시스템 유지보수	2-2	19,000
	보령시	공간정보통합유지보수	2-2	129,600
	보령시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	6,185
	보령시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	보령시	도시계획정보체계(UPIS) DB 보강사업	1-1	39,900
	아산시	지하시설물 전산화사업(4단계)	2-3	482,000
	아산시	부동산정보열람시스템 유지보수	2-2	24,200
서산시	2019년 공간정보서버 통합유지보수	2-2	70,000	

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	서산시	2019년 공간정보통합관리체계시스템 유지보수	2-2	30,000
	서산시	2019년 항공사진관리시스템 유지보수	2-2	10,000
	서산시	2019년 지적문서DB구축 및 유지관리	1-3	26,000
	서산시	2019년 지하시설물 전산화사업	2-3	456,300
	서산시	2019년 국가주소정보시스템 유지관리사업	2-2	15,740
	서산시	2019년 도로명주소기본도 현행화 사업	1-1	8,408
	서산시	2019년 부동산민원열람시스템 유지보수	2-2	18,240
	서산시	2019년 도시계획정보체계 DB 현행화 용역	1-1	20,000
	논산시	2019 논산시 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	210,000
	논산시	논산시 도로와 지하시설물 전산화 사업	2-3	350,000
	계룡시	공간정보관련시스템 통합유지보수	2-2	170,000
	계룡시	지적재조사사업	1-3	16,616
	계룡시	국가주소정보시스템 운영 및 유지보수	2-2	15,240
	계룡시	계룡시 도시계획 정보시스템(UPIS) 유지 관리 계획	2-2	17,340
	당진시	2019년 지하시설물 전산화사업	2-3	268,000
	당진시	2019년 공간정보시스템통합유지보수	2-2	98,042
	당진시	2019년 1/1000 수치지형도 제작	1-1	282,500
	당진시	2019년 당진시 지적재조사 사업	1-3	84,223
	당진시	2019년 당진시 공간정보활용시스템 고도화	2-2	230,000
	금산군	2019년 지도기반 공간정보시스템 유지관리	2-2	4,075
	금산군	2019년 금산군 지적재조사사업	1-3	18,000
	금산군	2019년 국가주소정보시스템 유지관리	2-2	14,000
	금산군	2019년 도로명기본도 유지관리	1-1	3,000
	금산군	2019년 부동산종합공부시스템 유지관리	2-2	8,527
	금산군	2019년 원터치부동산정보열람시스템 유지관리	2-2	9,745
	부여군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	부여군	지적재조사사업	1-3	57,000
	부여군	도로와 지하시설물 전산화 사업	2-3	270,000
	부여군	원터치 부동산정보열람시스템 유지보수	2-2	10,594
	부여군	지적업무관련시스템 통합 유지보수	2-2	51,830
	서천군	2019년 서천군 국가공간정보통합서버 유지보수	2-2	49,791
	서천군	2019년 서천군 부동산정보열람시스템 유지보수	2-2	12,356
	서천군	2019년 서천군 도로와 지하시설물 전산화사업	2-3	137,000
	서천군	2019년 서천군 도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,520
	서천군	2019년 화산지구 지적재조사사업	1-3	66,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	청양군	2019년 국가주소정보시스템 유지보수 및 운영사업	2-2	13,579
	청양군	2019년 공간정보시스템 유지보수	2-2	78,314
	홍성군	정사영상을 통한 공간정보 통합서비스 구축	2-2	250,000
	홍성군	도로와 지하시설물 전산화 사업(2단계)3차	2-3	300,000
	홍성군	국가공간정보시스템 유지보수	2-2	70,166
	홍성군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	4,568
	예산군	도로와 지하시설물 전산화 사업	2-3	300,000
	예산군	부동산종합공부시스템 연속지적도 DB 유지관리	1-3	21,000
	예산군	KRAS 전산장비 증설	2-2	33,000
	예산군	국가주소정보시스템유지보수 및 운영사업	2-2	21,106
	태안군	태안군 원터치 부동산정보 열람시스템 유지보수	2-2	10,660
	태안군	태안군 공간정보 서버유지보수	2-2	27,000
	태안군	지적재조사사업	1-3	107,000
	태안군	태안군 도로명주소기본도 유지보수사업	1-1	6,980
	태안군	도로와 지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	태안군	태안군 UPIS 유지보수사업	2-2	22,000
경상북도	경상북도	통계정보시스템 고도화사업 유지보수	2-2	20,000
	경상북도	공간정보시스템 장비교체	2-2	319,000
	경상북도	공간정보시스템 통합유지보수	2-2	193,947
	경상북도	스마트공간정보시스템 DB현행화	2-3	50,000
	경상북도	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	경상북도	농작물지리정보시스템 유지용역	2-2	48,000
	경상북도	도로대장 전산화	1-1	60,000
	포항시	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	25,811
	포항시	지리정보시스템 유지보수	2-2	19,140
	포항시	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	22,836
	포항시	도로 및 상하수도편집시스템 유지보수	2-2	23,840
	포항시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	26,623
	포항시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	12,907
	포항시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	16,240
	포항시	지적재조사사업(남구)	1-3	48,889
	포항시	지적재조사사업(북구)	1-3	55,000
	포항시	2019년 포항시 남구 세계측지계 변환사업	1-3	-
	포항시	2019년 포항시 북구 세계측지계 변환사업	1-3	-
	포항시	도시계획정보체계(upis)DB현행화 사업	1-1	20,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시·도	시군구			
	포항시	도시계획정보체계(upis)운영장비 유지보수	2-2	20,000
	경주시	세계측지계 좌표변환	1-3	30,000
	경주시	지적재조사	1-3	56,000
	경주시	지리정보시스템 유지보수	2-2	79,000
	경주시	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	28,000
	경주시	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	300,000
	경주시	부동산종합공부(한국토지정보시스템) 유지보수	2-2	23,000
	경주시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,990
	경주시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	16,918
	경주시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	21,000
	경주시	도시계획정보체계(UPLIS) 유지관리	2-2	20,000
	김천시	공간정보시스템 통합유지관리	2-2	128,000
	김천시	지적재조사	1-3	52,000
	김천시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	6,755
	김천시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	김천시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	21,000
	김천시	도시계획정보표준시스템 유지관리	2-2	40,000
	안동시	공간정보시스템 (GIS, 국가공간정보 통합체계, 지하시설물 통합관리시스템) 유지보수	2-2	96,500
	안동시	지리정보시스템 DB 수정 갱신	1-1	60,000
	안동시	수치지형도(1:1,000) 제작	1-1	400,000
	안동시	도시계획정보체계(UPLIS) 유지보수	2-2	50,000
	안동시	한국토지정보시스템(KLIS) 유지보수	2-2	20,000
	안동시	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	26,796
	안동시	세계측지계 좌표변환	1-3	53,900
	안동시	지적재조사	1-3	151,111
	안동시	원터치 공간정보 민원열람시스템 유지보수	2-2	20,000
	안동시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	6,782
	안동시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	구미시	국가5산업단지 GIS DB구축	2-2	795,800
	구미시	GIS 통합 유지관리	2-2	72,717
	구미시	GIS 엔진 교체	2-2	49,580
	구미시	국가기준점 현황조사	1-2	21,000
	구미시	도시계획정보체계(UPLIS) 유지보수	2-2	42,000
	구미시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	21,000
	구미시	지적재조사	1-3	161,133

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	구미시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	8,028
	구미시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,990
	영주시	부동산종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	4,800
	영주시	공간정보시스템DB구축 및 고도화	1-1	350,000
	영주시	지리정보시스템(GIS) 유지보수	2-2	60,000
	영주시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	영주시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	5,933
	영주시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	20,160
	영주시	지적재조사	1-3	106,400
	영주시	도시계획정보체계(UPIS) 유지보수	2-2	10,000
	영천시	도로와 지하시설물 전산화	2-3	41,502
	영천시	행정공간정보 지원체계 고도화 및 지하시설물 DB정확도 개선사업	2-3	1,240,000
	영천시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	영천시	도로명주소 기본도 유지보수	1-1	7,315
	영천시	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	22,010
	영천시	지적재조사	1-3	34,444
	영천시	세계측지계 변환사업	1-3	22,680
	영천시	도시계획정보체계(UPIS) DB현행화 및 유지보수	1-1	40,000
	영천시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	10,000
	상주시	공간정보시스템 통합유지보수	2-2	188,109
	상주시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	5,165
	상주시	지적재조사	1-3	166,440
	상주시	세계측지계 좌표변환	1-3	26,400
	상주시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	상주시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	19,500
	상주시	도시계획정보체계(UPIS) 유지보수	2-2	50,000
	문경시	지리정보시스템 유지관리	2-2	53,674
	문경시	부동산종합공부시스템 유지관리	2-2	19,000
	문경시	지리정보시스템 고도화사업	2-2	350,000
	문경시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	문경시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	4,117
	문경시	지적재조사	1-3	47,880
	문경시	2019년 문경시 국가지점번호판 설치 사업	1-2	30,000
	문경시	세계측지계 좌표변환	1-3	6,500
	문경시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	15,900

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	경산시	도시계획정보체계 현행화	1-1	150,000
	경산시	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	17,000
	경산시	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	20,000
	경산시	GIS서버 및 시스템 유지보수	2-2	19,000
	경산시	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	17,000
	경산시	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,990
	경산시	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	7,369
	경산시	지적재조사	1-3	58,000
	군위군	도로 및 지하시설물전산화사업	2-3	270,000
	군위군	부동산종합공부시스템 소프트웨어 유지보수	2-2	5,909
	군위군	국가공간정보통합서버 소프트웨어 유지보수	2-2	14,080
	군위군	국가공간정보통합서버 하드웨어 유지보수	2-2	10,746
	군위군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	10,800
	군위군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,322
	군위군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	군위군	지적재조사	1-3	135,465
	의성군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	270,000
	의성군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	16,000
	의성군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	의성군	도로명주소 기본도 유지보수	1-1	4,550
	의성군	도로명열람시스템 유지보수	2-2	16,912
	의성군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	15,470
	의성군	지적재조사	1-3	26,862
	청송군	원터치공간정보열람시스템유지보수	2-2	10,069
	청송군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	18,000
	청송군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,322
	청송군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	청송군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	150,000
	청송군	지적재조사	1-3	27,000
	영양군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	150,000
	영양군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	29,724
	영양군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	29,448
	영양군	세계측지계 좌표변환	1-3	22,000
	영양군	지적재조사	1-3	48,230
	영양군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,240

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	영양군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	2,364
	영양군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	11,000
	영양군	도시계획정보체계(UPIIS) DB현행화	1-1	38,000
	영덕군	국가주소정보 시스템 유지관리	2-2	13,168
	영덕군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	2,037
	영덕군	국가공간정보 및 부동산종합공부 유지보수	2-2	34,000
	영덕군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	10,000
	영덕군	수치지형도 갱신사업	1-1	400,000
	영덕군	시계열 정사사진 구축사업	1-1	600,000
	영덕군	지적재조사 사업	1-3	80,330
	청도군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	6,095
	청도군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	청도군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	270,000
	청도군	세계측지계 좌표변환	1-3	2,625
	청도군	지적재조사	1-3	40,210
	청도군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	12,114
	청도군	도시계획정보체계(UPIIS) DB현행화 및 시스템유지보수	2-2	40,000
	고령군	지적재조사	1-3	20,500
	고령군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	고령군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,096
	고령군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	-
	고령군	세계측지계 좌표변환	1-3	48,597
	고령군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	270,000
	성주군	도시계획정보체계(UPIIS) 도시계획DB 현행화 용역	1-1	22,000
	성주군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	6,131
	성주군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	성주군	KRAS 및 KLIS 서버 HW/SW 유지보수	2-2	23,268
	성주군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	9,974
	성주군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	270,000
	성주군	지적재조사	1-3	6,000
	성주군	세계측지계 좌표변환	1-3	30,000
	칠곡군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	22,000
	칠곡군	국가주소정보시스템 유지보수	2-2	15,740
	칠곡군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	8,083
	칠곡군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	29,040

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	칠곡군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	12,000
	칠곡군	2019년 칠곡군 세계측지계 변환	1-3	-
	칠곡군	지적재조사(영리)	1-3	50,000
	칠곡군	지적재조사(남울리)	1-3	40,000
	예천군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	270,000
	예천군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	34,220
	예천군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	15,756
	예천군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	예천군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,277
	예천군	2019년 예천군 국가지점번호판 설치 사업	1-2	23,500
	예천군	지적재조사	1-3	44,000
	봉화군	세계측지계 좌표변환	1-3	21,000
	봉화군	지적재조사	1-3	39,860
	봉화군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,490
	봉화군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	3,340
	봉화군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	9,400
	봉화군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	13,548
	봉화군	도로 및 지하시설물 전산화	2-3	150,000
	봉화군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	23,400
	봉화군	도시계획정보체계(UPIS) DB갱신 및 유지보수	1-1	44,400
	울진군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	37,966
	울진군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	18,324
	울진군	부동산 종합공부 유지보수 (서버)	2-2	22,000
	울진군	부동산 종합공부 유지보수 (D/B)	1-1	20,000
	울진군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	15,600
	울진군	세계측지계 좌표변환	1-3	21,000
	울진군	도시계획정보시스템(UPIS) 유지보수	2-2	22,000
	울진군	지적재조사	1-3	65,000
	울릉군	부동산 종합공부시스템(KRAS) 유지보수	2-2	26,700
	울릉군	국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,240
	울릉군	도로명주소 기본도 유지관리	1-1	1,352
	울릉군	원터치 공간정보열람시스템 유지보수	2-2	5,200
울릉군	지적재조사	1-3	266,750	
경상남도	경상남도	2019 도로대장 전산화 시스템 유지관리 용역	2-2	55,000
	김해시	2019년도 김해시 공간정보시스템 유지관리 사업	2-2	149,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역 시도	시군구			
	김해시	2019년도 김해시 도시계획정보체계(UPLIS) 현행화 및 서비스	1-1	153,000
	통영시	2019년 공간정보시스템 통합유지보수 용역	2-2	132,684
	통영시	스마트 공간정보 플랫폼 구축	2-2	400,000
	창원시	2019년 지하시설물 DB 정확도 개선사업	2-3	600,000
	창원시	창원시 도시계획정보체계(UPLIS) 지구단위계획 DB 구축 용역	1-1	125,000
	창원시	2019년 창원시 도시계획정보체계(UPLIS) DB현행화 용역	1-1	50,000
	사천시	2019년 국가주소정보시스템 유지관리	2-2	15,740
	사천시	2019년 도로명주소 기본도 유지보수	1-1	4,586
	사천시	2019년 도로시설물 자료 갱신	2-3	50,000
	사천시	2019년 도로와 지하시설물 프로그램 유지보수	2-3	12,000
	사천시	2019년 최신 고해상도 항공 영상 구입	1-1	77,000
	사천시	2019년 행정공간정보시스템 소프트웨어 유지보수	2-2	12,000
	사천시	공간정보시스템 고도화	2-2	262,400
	사천시	2019년 공간정보시스템 하드웨어 유지보수	2-2	20,000
	밀양시	밀양시 공간정보 DB구축	1-1	500,000
	밀양시	수치지형도(1/1,000) 제작사업	1-1	90,000
	밀양시	2019년 공간정보시스템 통합유지보수	2-2	85,608
	밀양시	고해상도 디지털항공사진 영상 구입	1-1	70,000
	양산시	2019년 공간정보 갱신사업	1-1	603,000
	양산시	2019년 수치지형도(1/1,000)제작사업	1-1	340,000
	거제시	거제시 고해상도 디지털 항공사진 정사영상 구매	1-1	80,000
	거제시	2019년 거제시 지하시설물 누락관로 조사(일운, 거제면 지역)	1-1	30,000
	진주시	도로와 지하시설물 DB 신규 및 변동물량 구축사업	2-3	150,000
	진주시	1/1000 수치지형도 제작 사업	1-1	400,000
	고성군	2019년 도로기반시설물 GIS DB갱신 사업	2-2	155,000
	거창군	거창군 지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	남해군	2019 남해군 도시관리계획시스템(UPLIS) 유지보수	2-2	20,000
	남해군	2019 남해군 도시관리계획시스템(UPLIS) 현행화 용역	1-1	20,000
	남해군	남해군 지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	남해군	남해군 국가공간정보통합체계 유지보수 용역	2-2	26,000
	산청군	2019년도 산청군 도로 및 지하시설물 전산화사업	2-3	47,000
	하동군	하동군 도로 및 지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	합천군	2019년 지하시설물 전산화사업(4차)	2-3	270,000
	함안군	2019년 함안군 도로와 지하시설물 전산화 사업	2-3	150,000
	함안군	2019년 디지털 항공사진 정사영상 구입	1-1	100,000

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	의령군	의령군 도로와 지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	창녕군	지하시설물 전산화 사업	2-3	275,000
전라북도	전라북도	도민 참여형 웹기반 영상 서비스 구축	2-2	193,000
	전주시	공간정보시스템 고도화 스마트 공간정보 포털 구축	2-2	100,000
	전주시	2019년 1/1000 수치지형도 수정제작	1-1	300,000
	전주시	2019년 전주시 도시.공간정보시스템 통합 유지보수	2-2	80,000
	전주시	2019년 전주시 인트라넷 GIS 프로그램 유지보수	2-2	28,310
	김제시	국가주소정보시스템(KAIS) 유지보수사업	2-2	17,869
	김제시	세계측지계 좌표변환사업	1-3	69,000
	김제시	지리정보시스템 S/W 유지보수사업	2-2	60,415
	김제시	지리정보시스템 및 국가공간정보통합시스템 H/W 유지보수사업	2-2	12,900
	김제시	2017년 국가공간정보통합시스템 S/W 유지보수사업	2-2	9,343
	남원시	남원시 공간정보시스템 유지관리 사업 및 고도화 사업	2-2	350,000
	진안군	지하시설물전산화사업	2-3	270,000
	임실군	임실군 도로기반 지하시설물 전산화사업(3차)	2-3	270,000
	임실군	국가주소정보시스템 유지관리 사업	2-2	18,423
	임실군	토지공간정보시스템 유지보수	2-2	28,000
	부안군	부동산종합공부시스템 및 국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	32,420
	부안군	도로명주소시스템 운영 및 유지보수	2-2	15,225
	완주군	도로기반 지하시설물 전산화사업 추진 계획(2단계)	2-3	600,000
	전라남도	전라남도	무인항공(드론)시스템 운영	1-1
전라남도		민간 빅데이터(통신,카드)를 활용 공간정보시스템 고도화	2-3	100,000
전라남도		공간정보시스템 통합유지보수	2-2	198,000
목포시		2019년 공간정보통합시스템운영유지보수	2-2	78,543
목포시		2019년도 도로명주소사업	1-1	19,703
목포시		부동산종합공부&토지정보시스템 유지보수	2-2	18,900
목포시		부동산정보열람시스템유지보수	2-2	1,370
여수시		지하시설물 GIS DB 구축 및 유지관리	2-3	198,560
순천시		국가공간정보 및 지하시설물 통합관리 시스템 외 3종 유지보수	2-2	108,060
순천시		공간정보 기초자료 항공사진 갱신	1-1	80,000
순천시		공간정보 통합시스템 구축	2-2	300,000
순천시		부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	19,835
순천시		도로명열람시스템 유지보수	2-2	12,540
나주시		2019년도 나주시 공간정보시스템 유지보수	2-2	93,200
광양시		2019년 공간정보 도로시설물 DB구축 및 갱신	1-1	비예산

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	담양군	국가공간정보 통합체계 유지보수	2-2	20,502
	담양군	도로명주소 유지보수	1-1	20,031
	담양군	담양군 도로와 지하시설물 전산화 사업	2-3	270,000
	담양군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	5,580
	곡성군	1/1000수치지형도 제작	1-1	400,000
	구례군	도로와 지하시설물 전산화사업	2-3	270,000
	고흥군	도로기반 지하시설물 전산화 사업	2-3	270,000
	고흥군	국가공간정보통합시스템 및 행정공간정보시스템 유지보수	2-2	39,000
	고흥군	부동산종합공부 유지보수	2-2	5,000
	고흥군	도로명주소 정보시스템(KAIS)및 도로명기본도유지보수	2-2	21,411
	보성군	공간정보시스템 운영 및 유지보수	2-2	109,500
	보성군	도로명주소사업	1-1	85,000
	보성군	지하시설물전산화사업	2-3	270,000
	화순군	국가주소정보시스템 유지보수	2-2	15,490
	화순군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	21,178
	화순군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	21,900
	화순군	지하시설물전산화구축사업	2-3	150,000
	장흥군	지하시설물전산화사업	2-3	270,000
	강진군	지하시설물 전산화사업	2-3	423,000
	강진군	부동산종합공부시스템 외1종시스템 유지보수	2-2	68,772
	강진군	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지관리	2-2	18,387
	강진군	강진군 도시계획체계(UPIIS)DB현행화 사업	1-1	20,000
	해남군	2019년 국가공간정보통합체계유지보수	2-2	28,353
	영암군	국가주소정보시스템 및 도로명주소기본도 유지보수	2-2	46,516
	영암군	국가공간정보통합시스템 유지보수의 2종	2-2	19,263
	영암군	한국토지정보시스템 및 부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	17,480
	무안군	세계측지계 좌표변환사업	1-3	39,000
	무안군	지적재조사사업	1-3	248,358
	무안군	국가주소정보시스템 유지보수 및 기본도 현행화 사업	2-2	19,833
	무안군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	21,902
	무안군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	18,240
	무안군	무안군공간정보시스템 유지보수	2-2	20,958
	무안군	부동산정보 민원열람시스템 유지보수	2-2	3,276
	무안군	무안군 1/1,000 수치지형도 제작사업	1-1	232,500
	함평군	공간정보관련 시스템 유지보수	2-2	59,490

관리기관		사업명	기본계획 전략분류	'19년 계획예산
광역시·도	시군구			
	함평군	함평군 도로기반지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	장성군	2019년 장성군 1:1,000 수치지형도 제작	1-1	120,000
	장성군	2019 장성군 세계측지계 좌표변환사업	1-3	43,428
	장성군	2019년 도로명주소 안내시설물 설치사업	2-3	39,000
	장성군	2019년 공간정보통합시스템 운영관리	2-2	41,955
	장성군	2019년 국가주소정보시스템 운영관리	2-2	37,500
	장성군	공간정보통합시스템 DR구축	1-1	100,000
	장성군	지하시설물 전산화 사업	2-3	1,000,000
	완도군	국가주소정보시스템 및 도로명주소 기본도 유지보수	2-2	20,239
	진도군	진도군 도로와 지하시설물 전산화사업	2-3	150,000
	진도군	2019년 공간정보 관련 시스템 유지보수	2-2	42,297
	신안군	국가공간정보통합체계 유지보수	2-2	27,779
	신안군	부동산종합공부시스템 유지보수	2-2	27,252
제주특별자치도		고정밀 위치기반(GNSS)을 활용한 모바일시스템 구축	2-3	300,000
		공간정보시스템 유지관리사업	2-2	361,935
		지하시설물 전산화사업	2-3	300,000
		1/1,000 수치지형도 제작사업	1-1	1,400,000
		2019년 광역상수도관망 GIS 구축 용역	2-3	1,500,000
합 계			712개 사업	116,705,951

[부록 3] 공간정보표준 목록

[<http://nsdi.go.kr> 참조]

1. 국내 표준

〈KS 표준〉

2019.07.31. 기준

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	KS X ISO 19101-1	지리정보 · 참조모델 - 제1부: 기본 사항	2018
2	KS X ISO/TS19101-2	지리정보 · 참조모델 · 영상	2014
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 · 공간객체 스키마표준	2014
8	KS X ISO 19108	지리정보 · 시간스키마	2011
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	2011
12	KS X ISO 19112	지리정보 · 지리 식별 인자에 의한 공간 참조	2014
13	KS X ISO 19115-1	지리정보 - 메타데이터 - 제1부: 기본 원칙	2018
14	KS X ISO 19116	지리정보 · 위치결정 서비스	2010
15	KS X ISO 19117	지리정보 · 묘화	2018
16	KS X ISO 19118	지리정보 · 인코딩	2018
17	KS X ISO 19119	지리정보 · 서비스	2018
18	KS X ISO TR19120	지리정보 · 기능표준	2007
19	KS X ISO TR19121	지리정보 · 영상과 그리드 데이터	2007
20	KS X ISO 19123	지리정보 · 커버리지 기하 및 함수에 대한 스키마	2007
21	KS X ISO 19125-1	지리정보 · 단순 특징(피처) 접근 · 제1부 : 공통구조(아키텍처)	2007
22	KS X ISO 19125-2	지리정보 · 단순지형지물 연결 · 제 2부 : SQL 옵션	2014
23	KS X ISO 19128	지리정보 · 웹맵서버인터페이스	2014
24	KS X ISO 19131	지리정보 · 데이터 제품 사양	2008
25	KS X ISO 19132	지리정보 · 위치기반서비스 · 참조모델	2014
26	KS X ISO 19133	지리정보 · 위치기반서비스 · 트래킹 및 내비게이션	2010

순번	표준번호	표준명	제·개정일
27	KS X ISO 19134	지리정보 · 위치기반서비스 · 복합 교통수단 경로탐색 및 내비게이션	2007
28	KS X ISO 19135	지리정보 · 지리정보항목등록절차	2014
29	KS X ISO 19136	지리정보 · 지리 마크업 언어	2014
30	KS X ISO 19137	지리정보 · 공간스키마의 핵심 프로파일	2008
31	KS X ISO 19139	지리정보 · 메타데이터 · XML 스키마 구현	2012
32	KS X ISO/TS19139-2	지리정보 - 메타데이터 - XML 스키마 구현 - 제2부: 영상과 그리드 데이터를 위한 확장	2018
33	KS X ISO 19141	지리정보 · 이동 지형지물 스키마	2014
34	KS X ISO 19142	지리정보 - 웹 지형지물 서비스	2018
35	KS X ISO 19150-1	지리정보 - 온톨로지 - 제1부: 프레임워크	2018
36	KS X ISO 19150-2	지리정보 - 온톨로지 - 제2부: 웹 온톨로지 언어(OWL)에서 온톨로지를 개발하는 규칙	2018
37	KS X ISO 19152	토지행정 도메인모델(LADM)	2014
38	KS X ISO 19154	지리정보 - 유비쿼터스 공공 접근 - 참조모델	2018
39	KS X ISO 19157	지리정보 - 데이터 품질	2018
40	KS X ISO/TS 19158	지리정보 - 데이터 제공의 품질보증	2018
41	KS X ISO 19160-1	주소 - 제1부: 개념모델	2018
42	KS X ISO 6709	좌표에 의한 지리적 점 위치의 표준표시	2011
43	KS X 6803	지리정보 · 지오코더 서비스 규격	2011

〈TTA 표준-61개〉

2018.09.28. 기준

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	TTAE.OT-10.0124	웹 서비스 품질요소v2.0	2011
2	TTAE.OT-10.0275	센서 모델 언어	2017
3	TTAE.OT-10.0276/R1	관측과 측정-XML 구현	2017
4	TTAE.OT-10.0296/R1	센서 관측 서비스	2017
5	TTAE.OT-10.0347	도시지형 마크업 언어	2013
6	TTAE.OT-10.0399	센서 웹 서비스 모델	2016
7	TTAE.OT-10.0401	센서 웹 공통 데이터 모델	2016
8	TTAE.OT-10.0402	센서 운영 계획 서비스 인터페이스	2016
9	TTAE.OT-10.0403	지오 패키지 인코딩	2016
10	TTAE.OT-10.0405	증강현실 마크업 언어 2.0	2016
11	TTAK.KO-10.0156/R1	공간정보 용어 Ver.1.1	2009
12	TTAK.KO-10.0158/R1	수치지도 지형지물 코드	2013
13	TTAK.KO-10.0177/R4	공간정보 표준 분류체계 및 요약	2012
14	TTAK.KO-10.0313	GPS 기반 단순정보 교환 포맷	2009
15	TTAK.KO-10.0314	수치표고 자료생산 절차	2009
16	TTAK.KO-10.0326	격자형 자료 색채 묘화	2009
17	TTAK.KO-10.0327/R1	공간정보 저작권 보호-권한표현 및 접근제어 :기능 요구조건	2010
18	TTAK.KO-10.0328	공간통계정보 데이터 제품사양 프로파일	2009
19	TTAK.KO-10.0329	센서기반 도시공간 정보 서비스 모델	2009
20	TTAK.KO-10.0382	지리공간정보 센서 데이터 스트림 처리 서비스 :아키텍처 및 기능 요구조건	2010
21	TTAK.KO-10.0415	공간통계정보 참조모델	2010
22	TTAK.KO-10.0416	공간 정보 유통을 위한 보안 참조모델	2010
23	TTAK.KO-10.0501	공간 통계 정보 데이터 모델	2011
24	TTAK.KO-10.0502	지리공간정보 센서 데이터 스트림 처리 서비스 :질의 언어	2011
25	TTAK.KO-10.0503	지적 정보 데이터 모델	2011
26	TTAK.KO-10.0504	지적 정보 제품사양 프로파일	2011
27	TTAK.KO-10.0505	공간 정보-용어 관리 지침	2011
28	TTAK.KO-10.0598	시맨틱 공간정보 서비스 - 일반개념 및 유즈케이스	2012
29	TTAK.KO-10.0668	지하공간 입체 지적데이터 모델 (구분지상권, 지하도상가)	2013

순번	표준번호	표준명	제·개정일
30	TTAK.KO-10.0710	고도표현을 위한 지형모델 데이터 압축 포맷	2013
31	TTAK.KO-10.0732	실내 내비게이션 데이터 패키지	2014
32	TTAK.KO-10.0733	측량 기준점 관리 데이터 모델	2014
33	TTAK.KO-10.0907	격자 기반 국토조사 데이터 모델	2016
34	TTAK.KO-10.0908	필지정보와 행정구역정보 연계 모델	2016
35	TTAK.OT-10.0261	수치 정사 영상 생산절차	2009
36	TTAK.OT-10.0262	수치지형도 Ver.2 묘화사양	2009
37	TTAK.OT-10.0273/R1	웹 피쳐서비스	2017
38	TTAK.OT-10.0277	공간정보 저작권 보호-권한표현 및 접근제어 :인터페이스	2010
39	TTAK.OT-10.0360	관심지점(POI:PointofInterest) 데이터모델	2014
40	TTAS.IS-19109/R1	지리정보 DB 설계지침 버전 2.0	2003
41	TTAS.IS-19115	지리정보 관리용 메타데이터 표준	2003
42	TTAS.KO-10.0082	국가지리정보체계(NGIS)의 국가기본도 표준 -축척별 구분 및 데이터 형태-버전 1.0	1997
43	TTAS.KO-10.0083/R1	국가지리정보체계(NGIS)의 지하시설물도 표준 (상하수도, 전기, 통신, 가스, 송유관, 난방부분) -축척별 구분 및 데이터 형태-버전1.1	1999
44	TTAS.KO-10.0095	국가지리정보체계(NGIS)의 주제도 표준-행정구역도	1999
45	TTAS.KO-10.0139/R1	지리정보유통목록(메타데이터) Ver.2	2007
46	TTAS.KO-10.0157	지리정보 품질 표준	2003
47	TTAS.KO-10.0159	GIS 개발지침	2003
48	TTAS.KO-10.0176	모바일 GIS 서비스용 기능	2004
49	TTAS.KO-10.0178	기존 GIS DB를 활용한 모바일 서비스용 GIS DB구축지침	2004
50	TTAS.KO-10.0193	파일 기반 기본지리정보 교환	2005
51	TTAS.KO-10.0196	모바일서비스용GML프로파일	2005
52	TTAS.OG-SFCORBA	CORBA를 위한 개방형 GIS 인터페이스표준 -단순 지형지물 사양	2002
53	TTAS.OG-SFOLECOM	OLE/COM을 위한 개방형 GIS 인터페이스표준 -단순 지형지물 사양	2002
54	TTAS.OT-10.0021	교통분야 기본지리정보 데이터 모델	2004
55	TTAS.OT-10.0022	기본지리정보 데이터 모델 설계지침	2004
56	TTAS.OT-10.0023	수자원분야 기본지리정보 데이터 모델	2004
57	TTAS.OT-10.0024	시설물분야 기본지리정보 데이터 모델	2004
58	TTAS.OT-10.0025	행정경계분야 기본지리정보 데이터 모델	2004

순번	표준번호	표준명	제·개정일
59	TTAS.OT-10.0140	표준 및 공개 소프트웨어 기반 GIS 구축지침	2007
60	TTAE.OT-10.0141/R1	웹 맵 서버 구현 명세를 위한 SLD(Styled Layer Descriptor) 프로파일	2017
61	TTAS.OT-10.0142	공간정보 유통을 위한 카탈로그 인터페이스 Ver.2	2007

2. 국제 표준

〈ISO 표준-77개〉

2019.07.31. 기준

순번	규격명	표준명	제·개정일
1	ISO 6709	좌표에 의한 지리적 점 위치의 표준 표시 (Standard representation of geographic point location by coordinates)	2012
2	ISO 6709/Cor1	좌표에 의한 지리적 점 위치의 표준 표시 (Standard representation of geographic point location by coordinates)	2009
3	ISO 19101-1	참조모델 - 1부: 기초 (Reference model - Part 1: Fundamentals)	2014
4	ISO/TS 19101-2	참조모델 - 2부: 영상 (Reference Model - Part2: Imagery)	2018
5	ISO 19103	개념적 스키마 언어 (Conceptual schema language)	2015
6	ISO 19104	용어 (Terminology)	2016
7	ISO 19105	적합성 및 시험 (Conformance and testing)	2000
8	ISO 19106	프로파일 (Profiles)	2004
9	ISO 19107	공간객체 스키마 표준 (Spatial schema)	2003
10	ISO 19108	시간 스키마 (Temporal schema)	2002
11	ISO 19108/Cor1	시간 스키마 (Temporal schema)	2006
12	ISO 19109	응용 스키마 규칙 (Rules for application schema)	2015
13	ISO 19110	지형지물 목록작성 방법론 (Methodology for feature cataloguing)	2016
14	ISO 19111	좌표에 의한 공간 참조 (Spatial referencing by coordinates)	2019
15	ISO 19112	지리 식별 인자에 의한 공간 참조 (Spatial referencing by geographic identifiers)	2019
16	ISO 19115-1	메타데이터 : 기초 (Metadata - Part 1: Fundamentals)	2014
17	ISO 19115-1/Amd1	메타데이터 : 기초 (Metadata - Part 1: Fundamentals)	2018
18	ISO 19115-2	메타데이터 : 획득 및 처리를 위한 확장 (Metadata - Part 2: Extensions for acquisition and processing)	2019
19	ISO/TS 19115-3	(메타데이터 : 기본 개념을 위한 XML 스키마 구현 (Metadata - Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts)	2016
20	ISO 19116	위치결정 서비스 (Positioning services)	2004
21	ISO 19117	묘화 (Portrayal)	2012
22	ISO 19118	인코딩 (Encoding)	2011

순번	규격명	표준명	제·개정일
23	ISO 19119	서비스 (Services)	2016
24	ISO/TR 19121	영상 및 그리드 데이터 (Imagery and gridded data)	2000
25	ISO 19123	커버리지 기하 및 함수에 대한 스키마 (Schema for coverage geometry and functions)	2005
26	ISO 19123-2	지리 정보 - 커버리지 기하 및 함수에 대한 스키마 - 커버리지 구현 스키마 (Geographic information - Schema for coverage geometry and functions - Part 2: Coverage implementation schema)	2018
27	ISO 19125-1	단순 특징(피처) 접근 - 공통 구조(아키텍처) (Simple feature access-Part1 : Common architecture)	2004
28	ISO 19126	특징 개념 사전 및 등록 (Feature concept dictionaries and registers)	2009
29	ISO/TS 19127	측지대장 (Geodetic register)	2019
30	ISO 19128	웹 맵 서버 인터페이스 (Web map server interface)	2005
31	ISO/TS 19129	영상, 그리드 및 커버리지 데이터 프레임워크 (Imagery, gridded and coverage data framework)	2009
32	ISO 19130-1	지리정보 - 지오폴리셔닝을 위한 영상 센서 모델 - 1부: 기초 (Geographic information - Imagery sensor models for geopositioning - Part 1: Fundamentals)	2018
33	ISO/TS 19130-2	지오폴리셔닝을 위한 영상 센서 모델 - SAR, inSAR, 레이더 및 음파 탐지 (Imagery sensor models for geopositioning - Part 2: SAR, InSAR, lidar and sonar)	2014
34	ISO 19131	데이터 제품 사양 (Data Product specifications)	2007
35	ISO 19131/Amd1	어플리케이션 스키마와 피처 카탈로그 및 어플리케이션의 커버리지 처치와 관련이 있는 요구사항 (Requirements relating to the inclusion of an application schema and feature catalogue and the treatment of coverages in an application schema)	2011
36	ISO 19132	위치기반 서비스 - 참조모델 (Location-based services-Reference model)	2007
37	ISO 19133	위치기반 서비스 - 트래킹 및 내비게이션 (Location-based services-Tracking and navigation)	2005
38	ISO 19134	위치기반 서비스 - 복합 교통수단 경로 탐색 및 내비게이션 (Location-based services-multimodel routing and navigation)	2007
39	ISO 19135-1	지리정보 항목 등록 절차 - 1부:기초 (Procedures for item registration -Part 1: Fundamentals)	2015
40	ISO 19136	지리 마크업 언어(GML) (Geography Markup Language(GML))	2007
41	ISO 19136-2	지리 마크업 언어(GML) - 2부 스키마 확장 및 인코딩 규칙 (Geography Markup Language(GML) - Part 2: Extended schemas and encoding rules)	2015
42	ISO 19137	공간 스키마의 핵심 프로파일 (Core profile of the spatial schema)	2007

순번	규격명	표준명	제·개정일
43	ISO/TS 19139-1	메타데이터 - XML 스키마 구현 - 1부: 인코딩 규칙 (Metadata - XML schema implementation - Part 1: Encoding rules)	2019
44	ISO/TS 19139-2	메타데이터 - XML 스키마 구현 - 2부: 영상 및 그리드 데이터의 확장 (Metadata - XML schema implementation - Part 2: Extensions for imagery and gridded data)	2012
45	ISO 19141	이동 지형지물 스키마 (Schema for moving features)	2008
46	ISO 19142	웹 특징 서비스 (Web Feature Service)	2010
47	ISO 19143	필터 인코딩 (Filter encoding)	2010
48	ISO 19144-1	분류 시스템 - 1부: 분류시스템 구조 (Classification systems - Part 1: Classification system structure)	2009
49	ISO 19144-1/Cor1	수정사항 1 (Corrigendum 1)	2012
50	ISO 19144-2	분류 시스템 - 2부: 토지피복 분류시스템 (Classification systems - Part 2: Land Cover Meta Language (LCML))	2012
51	ISO 19145	지리위치 표현 레지스트리 (Registry of representations of geographic point location)	2013
52	ISO 19146	크로스 도메인 용어집 (Cross-domain vocabularies)	2018
53	ISO 19147	이동 노드 (Transfer Nodes)	2015
54	ISO 19148	선형 참조 (Linear referencing)	2012
55	ISO 19149	지리정보를 위한 권한 확장 언어-GeoREL (Rights expression language for geographic information - GeoREL)	2011
56	ISO/TS 19150-1	온톨로지 - 1부: 프레임워크 (Ontology - Part 1: Framework)	2012
57	ISO 19150-2	온톨로지 - 2부: 웹 온톨로지 언어(OWL)에서 온톨로지를 개발하는 규칙 (Ontology - Part 2: Rules for developing ontologies in the Web Ontology Language (OWL))	2015
58	ISO 19150-2/Amd1	온톨로지 - 2부: 웹 온톨로지 언어(OWL)에서 온톨로지를 개발하는 규칙 개정 1 (Ontology - Part 2: Rules for developing ontologies in the Web Ontology Language (OWL) AMENDMENT 1)	2019
59	ISO 19150-4	온톨로지 : 4부: 서비스 온톨로지 (Ontology - Part 4: Service ontology)	2019
60	ISO 19152	토지 등록 도메인 모델(LADM) (Land Administration Domain Model(LADM))	2012
61	ISO 19153	지리공간적 디지털 권한 관리 참조 모델 (GeoDRMRM) (Geospatial Digital Rights Management Reference Model (GeoDRMRM))	2014
62	ISO 19154	유비쿼터스 공공 접근 - 참조모델 (Ubiquitous public access - Reference model)	2014
63	ISO 19155	장소 식별자(PI) 아키텍처 (Place Identifier (PI) architecture)	2012

순번	규격명	표준명	제·개정일
64	ISO 19155-2	장소 식별자(PI) 아키텍처 - 2부 : 위치 식별자(PI) 연결 (Place Identifier (PI) architecture-part 2: Place Identifier (PI) Linking)	2017
65	ISO 19156	관측과 측량 (Observations and measurements)	2011
66	ISO 19157	데이터품질 (Data quality)	2013
67	ISO 19157/Amd1	데이터품질 사용 커버리지 설명 (Describing data quality using coverages)	2018
68	ISO/TS 19157-2	데이터품질 - 2부: XML스키마 적용 (Data quality - Part 2: XML schema implementation)	2016
69	ISO/TS 19158	데이터 공급의 품질 보장 (Quality assurance of data supply)	2012
70	ISO/TS 19159-1	원격감지영상센서 및 데이터의 검증 - 1부 광학센서 (Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data - Part 1: Optical sensors)	2014
71	ISO/TS 19159-2	지리정보 - 원격감지영상센서 및 데이터의 검증 - 2부: 라이다 (Geographic information - Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data - Part 2: Lidar)	2016
72	ISO/TS 19159-3	지리정보 - 원격 감지 이미지 센서 및 데이터의 보정 및 검증 - 3부: SAR/InSAR (Geographic information - Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data - Part 3: SAR/InSAR)	2018
73	ISO 19160-1	어드레싱(Addressing) - 1부: 개념 모델 (Addressing - Part 1: Conceptual model)	2015
74	ISO 19160-4	어드레싱(Addressing) - 4부: 국제 우편 주소 구성요소 및 템플릿 언어 (Addressing - Part 4: International postal address components and template language)	2017
75	ISO 19162	지리 정보 - 좌표참조체계의 유명한 텍스트 표현 (Geographic information - Well-known text representation of coordinate reference systems)	2015
76	ISO/TS 19163-1	지리 정보 - 영상과 그리드 데이터의 내용 구성 및 인코딩 규칙 - 1부: 콘텐츠 모델 (Geographic information - Content components and encoding rules for imagery and gridded data-Part 1:Content model)	2016
77	ISO 19165-1	지리 정보 - 디지털 데이터 및 메타데이터의 보존 - 1부:기초 (Geographic information - Preservation of digital data and metadata - Part 1: Fundamentals)	2018

〈OGC 표준-130개〉

2019.07.31. 기준

순번	표준번호	표준명	제·개정일
1	99-050	OLE/COM환경의 단순 피쳐 구현 사양서 (OpenGIS Simple Features Implementation Specification for OLE/COM)	1999
2	99-054	CORBA환경의 단순 피쳐 구현 사양서 (OpenGIS Simple Features Implementation Specification for CORBA)	1999
3	01-009	좌표 변환 서비스 구현 사양서 (OpenGIS Coordinate Transformation Service Implementation Specification)	2001
4	04-094r1	OGC웹피쳐 서비스의 오류 구현 사양서 (OGC Web Feature Service Implementation Specification with Corrigendum)	2016
5	05-005	웹 맵 컨텍스트 구현 사양서 (OpenGIS Web Map Context Implementation Specification)	2005
6	05-007r7	웹 프로세싱 서비스 (Web Processing Service)	2007
7	05-047r3	영상 인코딩 사양서 (OpenGIS GML in JPEG 2000 for Geographic Imagery Encoding Specification)	2006
8	05-077r4	OpenGIS 기호학 인코딩 확장 사양서 (OpenGIS Symbology Encoding Implementation Specification)	2007
9	05-078r4	웹 맵 서비스 확장 사양서의 OpenGIS Styled Layer 기술어 프로파일 (OpenGIS Styled Layer Descriptor Profile of the Web Map Service Implementation Specification)	2007
10	06-009r6	센서 관측 서비스 (OpenGIS Sensor Observation Service)	2008
11	06-024r4	위치서비스(OpenLS): 트래킹 서비스 인터페이스 표준 (OGC Location Services (OpenLS): Tracking Service Interface Standard)	2008
12	06-027r1	OpenGIS 웹 피쳐 서비스(WFS) 확장 사양서 (수정사항) (OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification (Corrigendum) WFSC)	2006
13	06-042	웹 맵 서비스 구현 사양서 (OpenGIS Web Map Service (WMS) Implementation Specification)	2006
14	06-103r4	심플 피쳐 액세스를 위한 구현 사양서-1부: 공통 아키텍처 (OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access - Part 1: Common architecture)	2011
15	06-104r4	심플 피쳐 액세스를 위한 구현 사양서-2부: SQL 옵션 (OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access - Part 2: SQL option)	2010
16	06-121r9	OGC 웹 서비스 공통 구현 사양서 (OGC Web Service Common Implementation Specification)	2010
17	06-131r6	ebRIM 어플리케이션 프로필(지구관측제품)을 위한 카탈로그 서비스 표준 2.0 확장 패키지 (OGC® Catalogue Services Standard 2.0 Extension Package for ebRIM Application Profile: Earth Observation Products)	2010
18	06-141r6	지구관측 제품을 위한 서비스 프레임워크 인터페이스 표준 (Ordering Services Framework for Earth Observation Products Interface Standard)	2012
19	07-000	센서 모델 언어(SensorML) (OpenGIS Sensor Model Language (SensorML))	2007
20	07-006r1	카탈로그 서비스 구현 사양서 (OpenGIS Catalogue Service Implementation Specification)	2007

순번	표준번호	표준명	제·개정일
21	07-010	OpenGIS 07-006: 카탈로그 서비스, 버전 2.0.2의 수정사항을 위한 수정사항 메모 (Revision Notes for Corrigendum for OpenGIS 07-006: Catalogue Services, Version 2.0.2 cat revision notes)	2007
22	07-036r1	오픈GIS GML 인코딩 표준 (수정) (OpenGIS Geography Markup Language (GML) Encoding Standard - with corrigendum)	2018
23	07-045r1	오픈GIS 카탈로그 서비스 사양서 2.0.2 - ISO 메타데이터 적용 프로파일: 수정 (OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile: Corrigendum)	2018
24	07-057r7	웹 맵 타일 서비스 구현 사양서 (OpenGIS Web Map Tile Service Implementation Standard)	2010
25	07-068r4	웹 커버리지 서비스(WCS)-트랜잭션 작업 (Web Coverage Service (WCS) - Transaction operation extension)	2009
26	07-074	오픈GIS 위치서비스(OpenLS) 구현 사양서 : 핵심 서비스 (OpenGIS Location Service (OpenLS) Implementation Specification: Core Services)	2008
27	07-098r1	GeoXACML구현 사양서-확장A(GML2)인코딩 (GeoXACML Implementation Specification - Extension A (GML2) Encoding GeoXACML extA)	2008
28	07-099r1	GeoXACML구현사양서-확장B(GML3)인코딩 (GeoXACML Implementation Specification - Extension B (GML3) Encoding GeoXACML extB)	2008
29	07-110r4	CSW-ebRIM 레지스트리 서비스 - 1부 CSW의 ebRIM 프로파일 (CSW-ebRIM Registry Service - Part 1: ebRIM profile of CSW)	2009
30	07-122r2	OpenGIS 센서 ML 인코딩 표준 버전1.0 스키마 수정사항 1 (OpenGIS SensorML Encoding Standard v 1.0 Schema Corregendum 1 SensorML Corr 1)	2007
31	07-144r4	CSW-ebRIM 레지스트리 서비스-제2부 기본 확장 패키지 (CSW-ebRIM Registry Service - Part 2: Basic extension package CAT2 ebRIM part2)	2009
32	07-147r2	OGC 키홀 마크업 언어(KML) (OGC KML)	2008
33	08-007r1	도시 GML(CityGML) 인코딩 표준 (OpenGIS® City Geography Markup Language (CityGML) Encoding Standard)	2008
34	08-028r7	오픈GIS 위치서비스(OpenLS) - 6부 : 내비게이션 서비스 (OpenGIS Location Services (OpenLS): Part 6 - Navigation Service OLSNav)	2008
35	08-050	OpenGIS 웹 맵 컨텍스트 문서 수정사항 1 (OpenGIS Web Map Context Documents Corrigendum 1 WMC Corr 1)	2008
36	08-059r4	웹 커버리지 서비스 인터페이스 확장 - 프로세스 확장 (OGC® Web Coverage Service WCS Interface Standard - Processing Extension WCS WCPS)	2014
37	08-068r2	웹커버리지 프로세싱 서비스(WCPS)언어 인터페이스 표준 (OpenGIS Web Coverage Processing Service (WCPS) Language Interface Standard)	2009
38	08-085r8	OGC® GML in JPEG 2000 (GMLJP2) 인코딩 표준 (OGC® GML in JPEG 2000 (GMLJP2) Encoding Standard)	2018

순번	표준번호	표준명	제·개정일
39	08-091r6	오픈GIS 구현 표준 웹 프로세싱 서비스(WPS) 1.0.0 WPS1.0Corr를 위한 수정보완사항 (Corrigendum for OpenGIS Implementation Standard Web Processing Service (WPS) 1.0.0 WPS 1.0 Corr)	2009
40	08-094r1	SWE 공통 데이터 모델 인코딩 표준 (OGC® SWE Common Data Model Encoding Standard)	2011
41	09-000	센서 플래닝 서비스 구현 표준 (OGC® Sensor Planning Service Implementation Standard)	2011
42	09-001	SWE 서비스 모델 구현 표준 (OpenGIS® SWE Service Model Implementation Standard)	2011
43	09-025r2	웹 특징 서비스 2.0 인터페이스 표준 수정 (OGC® Web Feature Service 2.0 Interface Standard - With Corrigendum)	2014
44	09-026r2	FilterEncoding2.0 인코딩 표준 (수정) (OGC Filter Encoding 2.0 Encoding Standard - With Corrigendum)	2014
45	09-083r4	GeoAPI 3.0 구현 표준 (수정) (GeoAPI 3.0 Implementation Standard with corrigendum)	2018
46	09-110r4	WCS2.0 인터페이스 표준- 핵심: 수정사항 (OGC® WCS 2.0 Interface Standard - Core: Corrigendum)	2012
47	09-127r2	PUCK 프로토콜 표준 (OGC® PUCK Protocol Standard)	2012
48	09-146r6	OGC Coverage 구현 스키마 (OGC Coverage Implementation Schema)	2017
49	09-147r3	OGC® Web Coverage Service 2.0 인터페이스 표준 - KVP 프로토콜 바인딩 확장 - Corrigendum (OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard - KVP Protocol Binding Extension - Corrigendum)	2013
50	09-148r1	웹 커버리지 서비스 2.0 인터페이스 표준 -XML/POST 프로토콜 바인딩 확장 (OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard - XML/POST Protocol Binding Extension)	2010
51	09-149r1	웹 커버리지 서비스 2.0 인터페이스 표준 -XML/SOAP 프로토콜 바인딩 확장 WCS XML SOAP ext (OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard - XML/SOAP Protocol Binding Extension WCS XML SOAP ext)	2010
52	10-025r1	관측 및 측정 - XML 구현 (Observations and Measurements - XML Implementation)	2011
53	10-032r8	오픈서치 시공간 확장 (OGC® OpenSearch Geo and Time Extensions)	2014
54	10-070r2	지리참조 테이블 연결 서비스 구현 표준 (OpenGIS® Georeferenced Table Joining Service Implementation Standard)	2010
55	10-090r3	Network Common Data Form(NetCDF) 중심 인코딩 표준 1.0 (OGC Network Common Data Form(NetCDF) Core Encoding Standard version 1.0)	2011
56	10-092r3	NetCDF 이진법 인코딩 확장 표준: NetCDF Classic and 64-bit Offset Format netcdf-binary (NetCDF Binary Encoding Extension Standard: NetCDF Classic and 64-bit Offset Format netcdf-binary)	2011
57	10-126r4	WaterML 2.0: 1부- 시계열 (OGC® WaterML 2.0: Part 1- Timeseries)	2014

순번	표준번호	표준명	제·개정일
58	10-129r1	지리 마크업 언어(GML) - 확장 스키마와 인코딩 규칙 (OGC® Geography Markup Language (GML) - Extended schemas and encoding rules)	2012
59	10-135	센서 플래닝 서비스 인터페이스 표준 2.0 지구 관측 위성 업무 확장 (OGC® Sensor Planning Service Interface Standard 2.0 Earth Observation Satellite Tasking Extension OGC® Sensor Planning Service SPS EO Tasking Ext)	2011
60	10-140r2	웹 커버리지 서비스 2.0 인터페이스 표준 지구국 관찰 어플리케이션 프로파일 (OGC® Web Coverage Service 2.0 Interface Standard-Earth Observation Application Profile)	2018
61	10-157r4	관측 및 측정의 지구 관측 메타데이터 프로필 (OGC® Earth Observation Metadata profile of Observations & Measurements)	2016
62	11-014r3	OGC 오픈 모델링 인터페이스 표준 (OGC Open Modelling Interface Interface Standard)	2014
63	11-017	지리공간 확장 접근제어 표시 언어 (GeoXACML) 버전 1 수정 (Geospatial Extensible Access Control Markup Language (GeoXACML) Version 1 Corrigendum)	2011
64	11-030r1	오픈 GeoSMSS 표준 - 핵심 (OGC®: Open GeoSMS Standard - Core)	2012
65	11-038R2	네트워크 공통 데이터 형식(NetCDF) 데이터모델 확장 표준 (OGC Network Common Data Form (NetCDF) NetCDF Enhanced Data Model Extension Standard netcdf-enhanced)	2012
66	11-052r4	GeoSPARQL-RDF 데이터를 위한 지리 쿼리 언어 (OGC GeoSPARQL - A Geographic Query Language for RDF Data)	2012
67	11-053r1	웹 커버리지 서비스 인터페이스 표준 (OGC® Web Coverage Service Interface Standard - CRS Extension WCS-CRS-extension)	2014
68	11-157	OGC 웹 서비스 표준 버전2.0.0을 위한 수정 1 - 다국어 (Corrigendum 1 for OGC Web Services Common Standard v2.0.0 - Multilingual)	2011
69	11-158	OGC 웹 서비스 공통 사양 버전1.1.0을 위한 수정2 - Exception Report CommonC2 (Corrigendum 2 for OGC Web Services Common Specification v1.1.0 - Exception Report CommonC2)	2011
70	11-165r2	CF-netCDF3 데이터모델 확장 표준 (CF-netCDF3 Data Model Extension standard netcdf-data-model-ex)	2013
71	12-000	SensorML: 모델 및 XML 인코딩 표준 (OGC® SensorML: Model and XML Encoding Standard)	2014
72	12-006	센서 관측 서비스 인터페이스 표준 (OGC® Sensor Observation Service Interface Standard)	2012
73	12-007r2	OGC KML 2.3 (OGC KML 2.3)	2015
74	12-019	도시GML (CityGML) 인코딩 표준 (OGC City Geography Markup Language (CityGML) Encoding Standard)	2012
75	12-039	웹 커버리지 서비스 인터페이스 표준 - 축척 확장 (OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Scaling Extension WCS scaling)	2014

순번	표준번호	표준명	제·개정일
76	12-040	웹 커버리지 서비스 인터페이스 표준 - 범위 하위구분 확장 (OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Range Subsetting Extension WCS range subsetting)	2014
77	12-049	웹 커버리지 서비스 인터페이스 표준 - 보간법 확장 (OGC® Web Coverage Service Interface Standard - Interpolation Extension WCS Interpolation)	2014
78	12-063r5	지리 정보 - 좌표참조체계의 텍스트 표현 (Geographic information—Well known text representation of coordinate reference systems)	2015
79	12-080r2	OGC OWS 콘텍스트 개념 모델 (OGC OWS Context Conceptual Model)	2014
80	12-084r2	OGC OWS 콘텍스트 아톰 인코딩 표준 (OGC OWS Context Atom Encoding Standard)	2014
81	12-100r1	GML 어플리케이션 스키마- 커버리지 - GeoTIFF 커버리지 인코딩 프로파일 wcs_geotiff (OGC® GML Application Schema - Coverages - GeoTIFF Coverage Encoding Profile wcs_geotiff)	2014
82	12-128r15	GeoPackage 인코딩 표준 (수정) (OGC® GeoPackage Encoding Standard - with Corrigendum)	2018
83	12-132r4	OGC 증강현실 마크업 언어 2.0 (OGC Augmented Reality Markup Language 2.0 (ARML 2.0))	2015
84	12-168r6	카탈로그 서비스 3.0 - 일반모델 (OGC® Catalogue Services 3.0 - General Model)	2016
85	12-176r7	카탈로그서비스 3.0 사양서 - HTTP 프로토콜 규약 (OGC® Catalogue Services 3.0 Specification - HTTP Protocol Binding)	2016
86	13-026r8	OPenSearch 지구관측을 위한 확장 (OGC® OpenSearch Extension for Earth Observation)	2016
87	13-057r1	OGC 웹 커버리지 서비스 인터페이스 표준-트랜잭션 확장 (OGC Web Coverage Service Interface Standard-Transaction Extension)	2016
88	13-084r2	CS-W ebRIM 프로파일 1.0 csw-ebRIM-i15의 OGCI15 확장패키지 (OGC I15 (ISO19115 Metadata) Extension Package of CS-W ebRIM Profile 1.0 csw-ebRIM-i15)	2014
89	13-131r1	게시/열람 인터페이스 표준 1.0 -코어 (OGC® Publish/Subscribe Interface Standard 1.0 - Core)	2016
90	13-133r1	게시/열람 인터페이스 표준 1.0 SOAP 프로토콜 규약 확장 (OGC® Publish/Subscribe Interface Standard 1.0 SOAP Protocol Binding Extension)	2016
91	14-005r3	실내 GML (OGC® IndoorGML)	2014
92	14-055r2	OGC OWS 컨텍스트 GeoJSON 인코딩 표준 (OGC OWS Context GeoJSON Encoding Standard)	2017
93	14-065r2	WPS 2.0 인터페이스 표준: 수정 2 (OGC® WPS 2.0.2 Interface Standard: Corrigendum 2)	2018
94	14-083r2	Moving Features 인코딩 -1부: XML Core (OGC® Moving Features Encoding Part I: XML Core)	2015
95	14-084r2	Moving Feature 인코딩 확장: Simple Comma Separated Values (CSV) (OGC® Moving Features Encoding Extension: Simple Comma Separated Values (CSV))	2015
96	14-100r2	CF - GML 커버리지 응용 스키마를 사용한 netCDF 3.0 (OGC® CF-netCDF 3.0 encoding using GML Coverage Application Schema)	2015

순번	표준번호	표준명	제·개정일
97	14-111r6	WaterML2: 3부 - 지표 수문학 특징(HY_Features) - 개념적 모델 (OGC® WaterML 2: Part 3 - Surface Hydrology Features (HY_Features) - Conceptual Model)	2018
98	15-001r4	3D 묘사 서비스 1.0 (OGC® 3D Portrayal Service 1.0)	2017
99	15-018r2	WaterML2.0: 2부 - 등급, 검량, 부문 (OGC WaterML2.0: part 2 - Ratings, Gaugings and Sections)	2016
100	15-042r5	OGC 시계열 ML1.2-XML 관측 및 측정에 대한 시계열 프로파일 인코딩 (OGC Timeseries ML1.2-XML Encoding of the Timeseries Profile of Observations and Measurements)	2018
101	15-043r3	관측과 측정에 대한 시계열 프로파일 (Time series Profile of Observations and Measurements)	2016
102	15-078r6	OGC 센서 사물 API 1부: 감지 (OGC Sensor Things API Part 1: Sensing)	2016
103	15-097r1	지리공간 사용자 피드백 표준: 개념 모델 (OGC® Geospatial User Feedback Standard: Conceptual Model)	2016
104	15-098r1	지리공간 사용자 피드백 표준: XML 인코딩 확장 (OGC® Geospatial User Feedback Standard: XML Encoding Extension)	2016
105	15-111r1	토지 및 인프라 개념 모델 표준 (OGC® Land and Infrastructure Conceptual Model Standard (LandInfra))	2016
106	15-112r3	OGC CDB 용어 및 정의 (Volume3: OGC CDB terms and Definitions cdb-terms)	2018
107	15-113r5	OGC CDB 코어 표준: 모델 및 물리적 데이터 저장소 구조 (Volume1: OGC CDB Core Standard: Model and physical Data Store Structure)	2018
108	16-007r4	OGC CDB 코어 표준 개념 모델 (Volume11 : OGC CDB Core Standard conceptual Model)	2018
109	16-008r1	OGC-Geo Science 마크업 언어 4.1 (수정) (OGC-Geo science Markup Language 4.1 (GeoSciML) - with corrigendum)	2017
110	16-032r2	OGC-WaterML 2 - 4부: 지하수 마크업 언어 2(GWML2) (OGC WaterML 2: Part 4 - GroundWaterML 2 (GWML2))	2017
111	16-060r2	OGC GML 응용 스키마 - 커버리지: GRIB2 커버리지 인코딩 프로파일 (OGC GML Application Schema - Coverages : GRIB2 Coverage Encoding Profile)	2018
112	16-071r2	OWL 시간 온톨로지 (Time Ontology in OWL)	2019
113	16-079	시맨틱 센서 네트워크 온톨로지 (Semantic Sensor Network Ontology)	2019
114	16-083r3	OGC 커버리지 구현 스키마 - 수저를 통한 참조 가능 그리드 커버리지 확장 (OGC Coverage Implementation Schema - Referenceable Grid Coverage Extension with Corrigendum)	2019
115	16-100r2	OGC InfraGML 1.0 토지 인프라 코어-인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part0-LandInfra Core-Encoding Standard)	2017
116	16-101r2	OGC InfraGML 1.0 - 1부: 토지 인프라(토지 특징) - 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part1-LandInfra Land Features-Encoding Standard)	2017

순번	표준번호	표준명	제·개정일
117	16-102r2	OGC InfraGML 1.0 - 2부: 토지 인프라(시설 및 프로젝트) - 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part2-LandInfra Facilities and Projects-Encoding Standard)	2017
118	16-103r2	OGC InfraGML 1.0 - 3부: 정렬 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part3-Alignments-Encoding Standard)	2017
119	16-104r2	OGC InfraGML 1.0 - 4부: 토지 인프라(도로)- 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part4-LandInfra Roads-Encoding Standard)	2017
120	16-105r2	OGC InfraGML 1.0 - 5부: 토지 인프라(철도)- 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part5-Railways-Encoding Standard)	2017
121	16-106r2	OGC InfraGML 1.0 - 6부: 토지 인프라(측량)- 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part6-LandInfra Survey-Encoding Standard)	2017
122	16-107r2	OGC InfraGML 1.0 - 6부: 토지 인프라(토지 분배)- 인코딩 표준 (OGC InfraGML 1.0: Part7-LandInfra Land Division-Encoding Standard)	2017
123	16-120r3	OGC 이동 가능 접근성 (OGC Moving Features Access)	2017
124	17-007r1	OGC 웹 서비스 보안 (OGC Web Services Security)	2019
125	17-066r1	타일링된 Gridge Data를 위한 OGC GeoPackage 확장 (OGC GeoPackage Extension for Tiled Gridded Coverage Data)	2018
126	17-079r1	OGC 센서 사물 API 2부 - 작업 핵심 (OGC sensorThings API Part2 - Tasking Core)	2019
127	17-080r2	CDB 다중 스펙트럼 이미지 확장 (CDB Multi-Spectral Imagery Extension)	2018
128	17-089r1	OGC 웹 커버리지 서비스(WCS) 2.1 인터페이스 표준 - 핵심 (OGC Web Coverage Service (WCS) 2.1 Interface Standard - Core)	2018
129	18-000	OGC GeoPackage 관련 테이블 확장 (OGC GeoPackage Related Tables Extension)	2019
130	18-075	기능이동 객체 인코딩 - 1부: XML 핵심 (OGC® Moving Features Encoding Part 1: XML Core)	2019



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
- 전 화 상 담 TEL : 044)201-3124 FAX : 044)201-5506

