

## 도로·철도 등 15종 기반시설 표준 관리체계 구축 ‘국민 일상에 안전 더한다’

- 일상에 안전을 더하는 인프라 총조사('20~'23년) 결과 발표
- 시설물 안전등급 보통(C) 이상 99.2%, 미흡(D) 0.7%, 불량(E) 0.1%
- 전국 시설물 데이터베이스화로 표준화된 관리 및 안전사고 예방

□ 국토교통부(장관 박상우)는 국민 생활과 밀접하게 연관되어 있는 도로, 철도 등 15종\* 기반시설의 급속한 노후화를 예방하고 선제적 관리를 위해 '20년부터 '23년까지 실시한 ‘일상에 안전을 더하는 인프라 총조사’\*\* 결과를 1월 30일 발표한다.

\* 도로, 철도, 항만, 공항, 수도, 전기, 가스, 열공급, 통신, 공동구, 송유, 하천, 저수지, 댐, 하수도

\*\* (사업기간) '20.5~'23.12, (사업비) 7,546백만원, (수행기관) 국토안전관리원

○ 이번 조사는 1,350개 관리주체\*에서 분절적, 산발적으로 관리된 기반시설 정보 등을 파악하여 478,299개 시설물에 대한 현황(제원, 건설정보 등) 및 유지관리(보수·보강, 점검·진단 등) 정보에 대하여 표준화된 관리체계를 구축하고 데이터(DB)화 하였다.

\* 중앙부처, 광역·기초자치단체, 공공기관, 지방공기업, 민간기관, 민자사업자

- 학계 및 연구기관은 이번 조사결과를 기반시설 관련 다양한 연구 자료 등에 활용할 수 있으며, 민간은 신규 사업 발굴 등에 활용할 수 있다.

□ 조사된 478,299개 시설물 중 준공일자 확인이 불가능한 설비류, 소규모 시설 등을 제외하고 383,281개 시설의 노후화 현황을 파악하였다.

○ 건설 후 20년 이상 경과한 시설물은 196,325개로 51.2%, 30년 이상 경과한 시설물은 96,753개로 25.2%로 나타났다.

○ 30년 이상 경과한 시설물(96,753개) 중 저수지가 16,708개(17,313개, 96.5%), 통신설비 139개(216개, 64.4%), 댐 62개(138개, 44.9%) 순으로 노후화가 많이 진행된 것으로 확인하였다.

- 시설물안전법 등 관계법령에 따라 교량, 터널, 수도, 전기, 댐, 공동구 등 주요 시설물 93,770개는 안전등급을 5단계\*로 지정하여 체계적으로 관리하고 있다. \* A(우수), B(양호), C(보통), D(미흡), E(불량)
- C(보통) 수준 이상\*으로 관리되고 있는 시설물은 93,007개로 99.2%이고, D(미흡) 수준 시설물은 694개로 0.7%, E(불량) 수준 시설물은 69개로 0.1%이다.
  - \* A(우수) 47,197개(50.3%), B(양호) 35,453개(37.8%), C(보통) 10,357개(11.1%)
- 또한, D(미흡) 수준 시설물(694개)은 저수지 509개(73.3%), 도로 160개(23.1%), 하수도 11개(1.6%), 하천 5개(0.7%), 그 외 시설이 9개(1.3%)이다.
- 특히, E(불량) 수준 시설물(69개)은 저수지 35개(50.7%), 하천 20개(29%), 도로 12개(17.4%), 항만 1개(1.45%), 어항 1개(1.45%)이다.
- 국토교통부에서는 안전등급 D(미흡), E(불량) 시설물에 대해서는 보수보강, 성능개선 등 필요한 조치가 이루어 질 수 있도록 관리감독기관 및 관리주체에게 통보하고 실태점검 등을 통해 조치결과를 확인할 예정이다.
- 이번에 조사된 결과는 국토교통부에서 구축 중에 있는 기반시설관리시스템('24.3월말 준공예정)과 연계하여 관리감독기관 및 관리주체에게 시설물의 성능 및 유지관리 비용 분석·예측 등의 정보를 제공하고 기반시설 관리 의사결정과 계획수립에도 활용될 예정이다.
  - 아울러, 관리감독기관 및 관리주체는 전산화된 자료를 통해 시설물 현황 및 유지관리 정보를 적시에 확인하여 노후 및 안전등급 미흡 시설의 보수보강, 성능개선 등의 시행에도 효율적으로 활용할 수 있다.
- 기반시설 현황과 기반시설의 노후화 및 안전등급 등에 대한 자세한 사항은 1월 30일(화)부터 기반시설관리시스템(<https://www.inframanage.go.kr>)을 통해 확인할 수 있다.
- 국토교통부 김태오 기술안전정책관은 “인프라 총조사 결과가 체계적이고 효율적인 기반시설 관리를 위한 토대가 되어 국민이 안전하게 생활할 수 있도록 시설물 성능개선과 유지관리가 적기에 이루어질 것으로 기대”하며,

- “앞으로도 기반시설 관리 정보를 지속적으로 보완하고 갱신하여 기반 시설 안전관리에 최선을 다할 계획”이라고 밝혔다.

담당부서	기술안전정책관 시설안전과 (기반시설팀)	책임자	팀 장	박정란	(044-201-4998)
		담당자	사무관	임종채	(044-201-4997)
			주무관	이주영	(044-201-4159)



**참고 1**

**인프라 총조사 시설별 조사 현황**

구분		인프라 총조사 현황	비고
전체		478,299개	
교통	도로	100,982개(105,974km)	
	철도	174,925개(13,559.2km) (전체 노선 기준)	상하선 각각(단선, 복선, 3복선 등) 반영 및 특수목적 노선(화물선 등) 포함
	항만	3,743개	항만(1,595개), 어항(2,148개)
	공항	760개(15개 공항)	
유통· 공급 시설	수도	16,184개(146,806km)	급수관로 제외
	전기	137,101개(30,279c-km)	154KV 이상
	가스	650개(5,185km)	1Mpa 이상 고압배관
	열	210개(5,118km)	지역냉난방사업 열수송관
	통신	216개(279km)	
	공동구	39개(170km)	
	송유	26개(1,231km)	국방부시설 113km제외
방재	하천	22,379개(29,573km)	
	저수지	17,375개	
	댐	139개	지자체 관리 댐 추가
환경	하수도	3,570개(162,408km)	

## 참고 2

## 기반시설별 사용연수 현황

단위 : 개(시설물 개소수)

구분	인프라 총조사	사용연수 조사현황*	10년 미만		10년 이상~ 20년 미만		20년 이상~ 30년 미만		30년 이상		
			개	비율	개	비율	개	비율	개	비율	
합계	478,299	383,281	73,247	19.1%	113,709	29.7%	99,572	26.0%	96,753	25.2%	
도로	100,982	63,283	12,128	19.2%	19,979	31.6%	19,080	30.2%	12,096	19.1%	
철도	174,925	137,764	34,151	24.8%	50,576	36.7%	34,035	24.7%	19,002	13.8%	
항만	항만 어항	1,595	1,519	208	13.7%	455	30.0%	378	24.9%	478	31.5%
		2,148	1,397	247	17.7%	455	32.6%	390	27.9%	305	21.8%
공항	760	441	161	36.5%	130	29.5%	120	27.2%	30	6.8%	
수도	16,184	13,153	4,751	36.1%	5,228	39.7%	1,711	13.0%	1,463	11.1%	
전기	137,101	137,055	19,733	14.4%	32,785	23.9%	40,821	29.8%	43,716	31.9%	
가스	650	649	152	23.4%	293	45.1%	147	22.7%	57	8.8%	
열	210	206	94	45.6%	82	39.8%	19	9.2%	11	5.3%	
통신	216	216	0	0.0%	6	2.8%	71	32.9%	139	64.4%	
공동구	39	39	12	30.8%	7	17.9%	8	20.5%	12	30.8%	
송유	26	26	1	3.8%	0	0.0%	20	76.9%	5	19.2%	
하천	22,379	8,483	1,114	13.1%	2,756	32.5%	2,048	24.1%	2,565	30.2%	
저수지	17,375	17,313	140	0.8%	197	1.2%	268	1.5%	16,708	96.5%	
댐	139	138	7	5.1%	33	23.9%	36	26.1%	62	44.9%	
하수도	3,570	1,599	348	21.8%	727	45.5%	420	26.3%	104	6.5%	

\* 총 조사된 시설물(478,299개) 중 관리주체에서 준공연도 정보가 미관리되는 소규모시설(소규모 사면, 수문 등), 설비류 등 95,018개 시설물 제외

\*\* 비율 = 사용연수별 시설물 개 / 사용연수 조사현황 × 100%

### 참고 3

### 기반시설별 안전등급 현황

단위 : 개(시설물 개소수)

구분	인프라 총조사	점검진단 조사현황	A(우수)		B(양호)		C(보통)		D(미흡)		E(불량)	
합계	478,299	93,770	47,197	50.3%	35,453	37.8%	10,357	11.1%	694	0.7%	69	0.1%
도로	100,982	37,283	8,519	22.8%	23,862	64.0%	4,730	12.7%	160	0.4%	12	0.0%
철도	174,925	4,826	1,788	37.0%	2,613	54.1%	423	8.8%	2	0.0%	0	0.0%
항만	항	1,595	12	2.5%	433	91.2%	26	5.5%	3	0.6%	1	0.2%
	양	2,148	254	40.6%	354	56.6%	14	2.3%	2	0.3%	1	0.2%
공항	760	462	125	27.1%	99	21.4%	238	51.5%	0	0.0%	0	0.0%
수도	16,184	1,974	231	11.7%	1,706	86.4%	35	1.8%	2	0.1%	0	0.0%
전기	137,101	35,833	34,989	97.6%	825	2.3%	19	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
가스	650	10	0	0.0%	0	0.0%	10	100%	0	0.0%	0	0.0%
열	210	13	12	92.3%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%
통신	216	54	35	64.8%	12	22.2%	7	13.0%	0	0.0%	0	0.0%
공동구	39	18	10	55.6%	8	44.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
송유	26	18	0	0.0%	17	94.4%	1	5.6%	0	0.0%	0	0.0%
하천	22,379	2,554	379	14.8%	2,050	80.3%	100	3.9%	5	0.2%	20	0.8%
저수지	17,375	9,226	779	8.4%	3,183	34.5%	4,720	51.2%	509	5.5%	35	0.4%
댐	139	79	1	1.3%	66	83.5%	12	15.2%	0	0.0%	0	0.0%
하수도	3,570	320	63	19.7%	225	70.3%	21	6.6%	11	3.4%	0	0.0%

\* 총 조사된 시설물(478,299개) 중 관계법령 등에 따라 5단계 체계로 점검·진단을 실시하는 시설물

\*\* 비율 = 등급별 시설물 계 / 점검진단 조사현황 × 100%

시설물의 안전등급 기준(시설물안전법 별표8) 참조

A(우수) : 문제점이 없는 최상의 상태

B(양호) : 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며, 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태

C(보통) : 주요 부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나, 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요 부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조 부재에 간단한 보강이 필요한 상태

D(미흡) : 주요 부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태

E(불량) : 주요 부재에 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

**참고 4**

**기반시설별 세부시설물 분류**

구분		시설물					
전체		135종 시설물					
교통	도로 (8종)	교량	철토사면	보도육교	차도	터널	
		지하차도	옹벽	지하통로	-	-	
	철도 (47종)	역사	역사 외 건축물	건축설비	역무통신설비	역무자동설비	
		선로설비	영상설비	전화교환설비	전송설비	무선설비	
		합성전차선	급전선	기기설비	장치류	지지물	
		안전보호설비	제어설비	전력기기	소방설비	조명설비	
		배전선로	열차제어장치 (열차제어시스템)	열차검지장치 (열차검지)	선로전환장치	안전설비	
		간널목안전설비	교류변전기기	제어설비	직류변전기기	지중선전설로	
		가공송전선로	부대설비	도상	레일	침목	
		분기기	하수로	교량	비탈면	배수로	
		여객통로	승강장	옹벽	지하도	터널	
		구교	방호벽	-	-	-	
	항만	항만 (14종)	돌핀	잔교	선착장	소형선부두	부잔교
			안벽	방파제	갑문	도류제	호안
			방사제	파제제	교량	건축물	-
		어항 (14종)	방파제	돌제	도류제	호안	방사제
			파제제	선류장	잔교	선착장	부잔교
			안벽	선양장	물양장	도선장	-
	공항 (23종)	계류장	유도로	활주로	교량	터널 및 지하차도	
		갑문	수도시설	하수처리시설	옹벽	공동구	
		조명시설	여객터미널	화물터미널	관제탑	기타건축물	
		수하물처리시설	급유시설	수변전시설	전기소방시설	계기착륙시설	
		레이더시설	레이더처리장치	관제통신시설	-	-	
	유통공급시설	수도 (7종)	정수장	배수지	취수장	도수관	배수관
			송수관	가압장	-	-	-
		전기 (5종)	전선 및 금구류	철탑(구조물)	철탑(부지)	케이블 접속함	전력구
		가스 (1종)	가스관	-	-	-	-
		열 (1종)	열수송관	-	-	-	-
통신 (1종)		본체	-	-	-	-	
공동구 (1종)		본체	-	-	-	-	
송유 (1종)		송유관	-	-	-	-	
방재	하천 (8종)	하구둑	홍수조절지	수문	배수펌프장	저류지	
		제방	호안	보	-	-	
	저수지 (1종)	저수지	-	-	-	-	
댐 (1종)	댐	-	-	-	-		
환경	하수도 (2종)	하수처리장	관로	-	-		