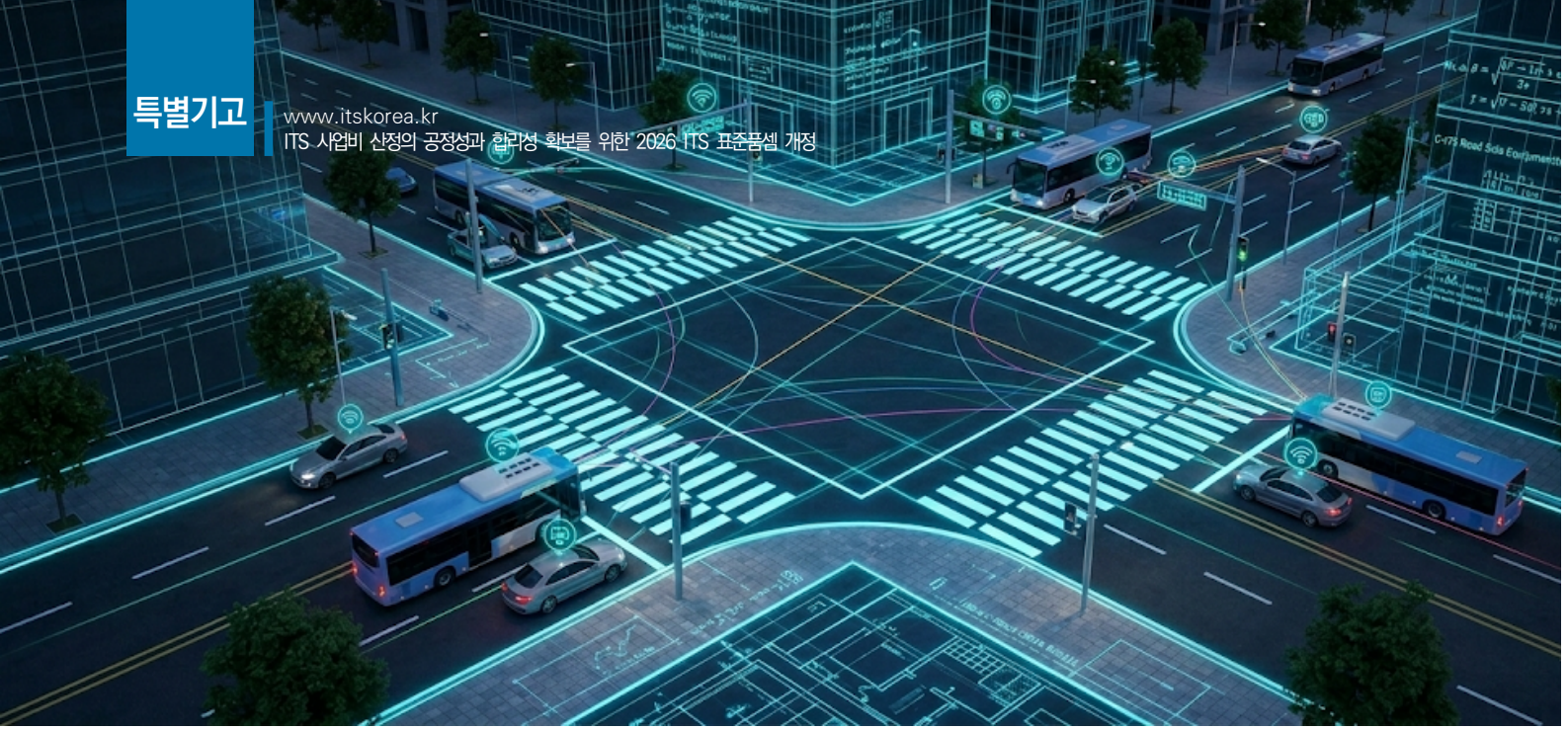

ITS 사업비 산정의 공정성과 합리성 확보를 위한 **2026 ITS 표준품셈 개정**

서론

ITS 표준품셈 개요

현대 사회에서 교통 시스템은 단순히 이동을 지원하는 수단일 뿐 아니라, 도로교통 분야 모빌리티 서비스로 인식되며 이용자의 효율적이고 만족도 높은 서비스 운영을 위한 지능형교통시스템(ITS)의 역할이 증대되고 있다. 특히 자율주행차의 상용화, 도시 전체를 유기적으로 연결하는 스마트 시티의 확산은 ITS의 중요성을 더욱 높이고 있다. ITS는 정보통신, 센서 기술 등 다양한 분야가 연계된 융·복합적 시스템으로, 도로교통 분야의 방대한 데이터를 수집·가공하여 교통 흐름을 최적화하고 시민의 안전을 보장하는 핵심적인 역할을 수행한다.

이러한 복합적인 시스템을 구축하고 운영함에 있어, 공정하고 합리적인 사업비 산정 기준은 ITS 사업의 핵심 요소 중 하나라고 할 수 있다. 예산이 과도하게 책정될 경우 국가 사업비의 낭비를 초래할 수 있고, 지나치게 낮은 예산으로 책정될 경우 부실 공사, 서비스 품질 저하 등으로 이어질 수 있기 때문이다.

한국지능형교통체계협회
표준인증본부 표준실
주 정 은 선임연구원

이러한 배경을 기반으로, ITS 표준품셈은 「자동차·도로교통 분야 ITS 사업시행지침(국토교통부 고시 제2024-275호)」 제21조(ITS 사업비 산정기준의 마련)에 의해 ITS 사업비 산정의 공정성과 합리성을 확보하고 ITS 사업을 효율적으로 추진하기 위해 마련되었다. ITS 사업비 산정 시, 단순히 특정 이해관계자의 관행에 의존하는 것이 아니라, 명확한 법적 근거를 바탕으로 수립한 지표를 통해 ITS 사업을 지원하고자 하는 것이다.

ITS 표준품셈은 “지능형교통체계 기본계획”, “국가 ITS 아키텍처”, “자동차 · 도로교통 분야 ITS 사업시행지침” 등에 정의된 지능형교통체계 관련 계획 및 공사의 적정한 예정가격을 산정하기 위해 요구되는 일반적인 기준과, 도로교통의 관리, 자동화, 지능화를 위한 시스템의 구축·운영에 소요되는 기본 품을 정의한다. 결국 ITS 표준품셈은 단순한 사업비 산정 기준을 넘어, ITS 산업의 공정성을 유지하고 예산 집행의 투명성을 확보하며 사업 시행자가 적정 사업비를 통해 고품질의 교통 서비스를 국민에게 제공할 수 있도록 돕는 핵심으로 볼 수 있다.

ITS 표준품셈 개정 추진배경 및 필요성

ITS 표준품셈은 2012년 최초 제정된 이후 기술환경 변화에 따라 매년 지속적인 개정과 관리가 추진되었다. 최초 제정 시 ITS 표준품셈은 첨단교통관리시스템(ATMS) 표준품셈과 버스정보시스템(BIS/BMS) 표준품셈 두 권으로 구성되었다.

ITS 서비스의 융·복합이 확대됨에 따라 2022년에는 두 권의 표준품셈을 통합하고 스마트교차로, 스마트 횡단보도 등 신규 ITS 서비스 품셈을 추가하였다. 이후 2024년에는 운전자용 단말기 재설치 적용 품에 대한 해설, 스마트교차로 시스템 일반카메라 품 등을 추가하여 실질적인 현장 여건을 반영하기 위한 ITS 표준품셈 개정을 추진하였다.

최근에는 협력형 ITS(C-ITS) 및 온라인 신호 등 새로운 기술환경 변화를 반영하기 위한 ITS 표준품셈 개정 필요성이 대두되었다. 이번 2026년 ITS 표준품셈 개정은 이와 같은 기술 트렌드를 반영하기 위해 추진되었으며, C-ITS 사업 추진 시 참조가능한 품을 구체적으로 제시하고 현장 의견을 반영하여 품셈이 실무적으로 적용될 수 있도록 보완하였다.

이는 미래 모빌리티 환경을 지원함과 동시에 C-ITS, 자율주행 등 신기술의 안정적인 상용화 및 정착을 유도하는 노력의 일환으로 볼 수 있다. 한국지능형교통체계협회는 ITS 사업에 적용된 설계단가 현황조사를 통해 적정한 사업비 산정을 위한 표준품셈 개정 및 관리 업무를 지속 추진 중이며, 최근 ITS 사업에 적용된 타 분야 참조 표준품셈 개정사항을 반영하여 관련 내용을 업데이트하기 위해 2026년 ITS 표준화 위탁사업을 통한 ITS 표준품셈 개정을 추진하였다.

2026 ITS 표준품셈 주요 개정사항

이번 2026년 ITS 표준품셈 개정 작업을 통해 전기공사 표준품셈(대한전기협회, '26.1), 건설공사 표준품셈(한국건설기술연구원, '26.1), 정보통신공사 표준품셈(한국정보통신산업연구원, '26.1) 등 유사 사업분야에서 준용·적용한 타 분야 표준품셈 개정사항을 반영하여 시스템·현장장비 품을 업데이트하였다.

특히, 이번 개정은 공공기관 및 민간 이해관계자 요구를 수렴하여 품셈에 적절하게 반영하기 위해, ITS 표준화 위탁사업을 통해 운영한 '민-관 합동 ITS 표준화 제4그룹(ITS 표준품셈)' 회의를 운영하여 다양한 분야에서 제기되는 ITS 표준화 수요 및 보완사항을 체계적으로 검토·논의하였다.

ITS 시스템·장비 용어 보완

ITS 표준의 가장 기본이자 핵심은 명확한 용어 정의에서 시작된다고 말할 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이, ITS는 정보통신, 전기, 토목, 교통 등 다양한 산업이 융합된 분야인 만큼, 사용하는 용어가 모호할 경우 설계자, 시공자, 발주처 등 ITS 사업 이해관계자 간 원활한 의사소통이 어려워질 수 있다. 2026년 ITS 표준품셈 개정에서는 현장에서 관행적으로 혼용되던 용어들을 최신 기술 트렌드와 관련 문서를 참조하여 재정의하였다.

그동안 국내 ITS 산업계에서는 차세대 통신기술이 접목된 교통체계를 일컫는 용어, C-ITS의 국문 해석으로 '차세대 ITS'와 '협력형 ITS'라는 용어를 혼용해 왔다. '차세대'라는 표현은 기술의 발전 단계를 강조하는 미래 지향적 의미를 담고 있으나, 시간이 흐름에 따라 구체적으로 어떤 기술적 범위를 의미하는지 모호해질 수 있다. '협력형(Cooperative)'은 차량과 차량(V2V), 차량과 인프라(V2I)가 실시간으로 데이터를 주고받으며 협력한다는 기술적 내용을 포괄하는 용어로 볼 수 있다. 이번 개정을 통해 ITS 표준품셈 내 C-ITS 국문해석을 '협력형 ITS'로 통일하고 병기하였다.

이와 더불어 C-ITS 분야에서 혼선이 발생했던 부분 중 하나로, 노변에 설치되는 통신 장비 명칭을 재정립하였다. 기존에는 WAVE나 C-V2X 기반의 노변 기지국을 주로 RSU(Road Side Unit)라 칭하였고, 기존 DSRC 방식의 장비를 RSE(Road Side Equipment)로 부르는 경향이 있었다. 그러나 기술의 융합으로 인해 하나의 노변장비가 다수의 통신 규격을 지원하거나 복합적인 기능을 수행하게 되면서 이러한 구별이 점차 무의미해졌으며, 현장에서도 RSU와 RSE를 구분하지 않는다는 의견이 제기되었다.

이에 따라 2026년 ITS 표준품셈은 두 용어를 RSE로 단일화하여 정의하였다. RSE를 노변에 설치되는 모든 장비(Equipment)를 포괄하는 상위 개념으로 바라본 것이다. 이러한 용어 재정립은 향후 새로운 통신 방식이 도입되더라도 별도의 용어 신설 없이 표준 체계 내에서 수용할 수 있는 확장성을 제공한다.

최근 횡단보도에서의 보행자 안전 확보를 위한 대책으로 전국 지자체에서 도입이 확산되고 있는 '스마트 바닥신호등'에 대한 용어 정비가 이루어졌다. 그간 현장에서는 '횡단보도 LED 바닥등', '바닥형 보조신호등', '스마트 바닥신호등' 등 다양한 명칭이 사용되었으며 ITS 표준품셈에서는 '스마트 바닥신호등' 용어를 채택해 사용하고 있었다. 이번 개정에서는 경찰청의 「바닥형 보행신호등 보조장치 표준지침」('22.7.)을 준용하여 '바닥형 보행신호등'으로 명칭을 변경하였다.

국토교통부의 예산과 지침을 따르는 ITS 사업과 경찰청, 두 기관 간의 용어 불일치는 준공 검사나 사고 발생 시 책임 소재 파악 과정에서 불필요한 행정적 소모를 야기할 수 있다. 위와 같은 용어 재정비는 결과적으로 ITS 사업의 일관된 명칭 사용을 지원하여 과업지시서 명확성을 높이고, 투입되는 자재와 인력의 기준을 명확히 할 수 있다.

현장 요구를 반영한 ITS 시스템 품 보완

2026년 ITS 표준품셈은 앞서 언급한 민-관 합동 ITS 표준화 제4그룹을 통해 ITS 사업을 수행하는 지자체 등 공공기관 및 민간기업 양측의 의견을 수렴하고 이를 품셈에 반영하였다.

이와 같은 노력의 일환으로 스마트교차로 시스템 품에 레이더식 설치 사례를 반영하였다. 기존 스마트교차로 시스템 품에는 영상 검지 방식 중심의 기준만 존재하여 레이더 방식을 도입하는 사업자들이 품셈 적용에 어려움을 겪었다. 이에 영상식 설치 품을 준용하되, 레이더 장비의 특성을 고려하여 불필요한 공정(안내표지판 일부 등)을 제외하거나 조정할 수 있는 구체적인 해설을 추가하였다.

스마트 교차로 시스템 신설항목

구 분	주요 내용
제6장 현장 시스템 구축공사	**9.6. 스마트 교차로 시스템** **〈표 6-30〉** 스마트 교차로 시스템 설치 관련 작업 적용 요율 (현행과 동일) **[해설]** ① (중 략) (현행과 동일) **② 레이더식 스마트 교차로 시스템은 "카메라(일반)" 품셈 적용. 레이더식 스마트 교차로 시스템 설치 시, "안내표지판 설치" 규격은 생략 가능.**

바닥형 보행신호등의 경우, 횡단보도 주변에 이미 설치되어 있던 기존 교통시설물을 철거 및 이동해야 하는 경우가 많다. 이와 같은 기존 교통시설물 철거·이동 작업에 대한 품이 없다는 의견이 민-관 합동 ITS 표준화 그룹 회의를 통해 제시되어, 볼라드, 점자블록 등 교통시설물 이동·철거에 대한 공정은 정보통신공사 표준품셈內 기계경비 산정기준을 참조 가능하다는 해설을 추가하였다.

또한 버스 및 버스정보시스템(BIS) 단말기 구축 작업의 특수 환경을 품셈에 반영하였다. 버스 내부에 승객용 안내기나 통합단말기를 설치할 경우, 버스의 운행 시간을 피하기 위해 야간작업이 불가피한 경우가 많다.

이번 개정에서는 이러한 현장 실무를 반영하여 야간작업 시 정보통신공사 및 건설공사 표준품셈의 야간할증 규정을 참조할 수 있다는 명확한 해설을 추가했다. 이는 민간 사업자들이 겪어온 야간작업 비용 미반영 문제를 해결하는 실질적인 대책이 될 수 있을 것으로 보인다.

C-ITS 사업 지원을 위한 내용 보완

C-ITS 서비스 및 관련사업이 확대되고 있음에도 불구하고 C-ITS 사업 설계 시 참조 가능한 내용이 ITS 표준품셈에 부재하다는 문제점이 제기되어, C-ITS 서비스를 위한 차내 단말기(OBE), 노변장비(RSE) 설치 시 참조 가능한 내용을 신규 추가하였다.

C-ITS 관련 장비 신설항목

구 분	주요 내용
제6장 현장 시스템 구축공사	15. 협력형 ITS(C-ITS) 관련 장비 15.1 C-ITS 차내 단말기 15.1.1. C-ITS 서비스를 위해 필요한 차량 내 단말기 중 AM(After Market)을 통한 설치 시에는 "제6장 현장 시스템 구축공사, 7.1 운전자용 단말기(OBE)" 품을 준용한다. 15.1.2. C-ITS 서비스를 위해 필요한 차량 내 단말기의 유지보수는 "제14장 유지보수, 2.2.7.1. 운전자용 단말기(OBE)" 품을 준용한다. 15.2. C-ITS 노변장비 C-ITS 서비스를 위해 필요한 노변기지국 설치 시에는 "제6장 현장 시스템 구축공사, 5. DSRC 노변장비, 5.1. RSE 설치공사" 품을 준용한다.

ITS 설계·운영 지원

ITS는 국민들이 직접적으로 이용하는 공공성이 높은 시스템인 만큼, 정밀한 설계와 유지관리가 중요하며 운영 단계에서의 점검이 필수적이다. 2026년 품셈은 최신 ITS 서비스를 반영하여 ITS 설계·운영 항목을 고도화하였다.

최근 지자체를 중심으로 온라인 신호시스템 도입이 확대됨에 따라, ITS 설계 및 운영 단계에서 참조 가능한 표준품셈 보완을 추진하였다. 구체적으로는, 센터-현장 간 신호제어를 위한 온라인 신호제어 시 교통표준품셈 DB 입력자료 요율을 적용하도록 기존 교통신호제어기 품에 해설을 추가하였다.

특히, 현장 교통신호제어 여건 상 데이터베이스 제작 외에도 온라인 상태점검, 교통현황분석 등이 필요할 수 있어 구체적인 공정 및 요율을 기재하지 않고, 상황에 따라 교통 표준품셈을 참조할 수 있도록 포괄적으로 작성하여 유연성을 확보하였다는 점에 주목할 만하다.

교통신호제어기 신설항목

구 분	주요 내용
제6장 현장 시스템 구축공사	9. 신호시스템 9.2 교통신호제어기 [해설] ② 현장에서 교통신호제어기 DB 입력 시, 차선별메시지입력 및 셋팅 적용. ③ 온라인으로 운영되는 교통신호제어기의 구축운영관리를 위한 데이터베이스제작(지역제어 DB 입력자료, 중앙제어 DB 입력자료)에 대한 요율은 교통 표준품셈 "4-8 교통신호체계 운영관리"의 투입인원수 산정기준 적용

또한, ITS 실시계획 등 ITS 계획 수립 과정에서 요구되는 초기 교통환경 분석, 전략 수립, DB 제작 등 설계·계획 단계에서 참조 가능한 세부공정 기준이 ITS 표준품셈에 충분히 반영되지 않았다는 의견이 제기됨에 따라, 사업설계 초기단계 기준을 마련하기 위한 개정이 이루어졌다.

이를 구체적으로 반영하기 위해, ITS 계획 수립 시 교통 표준품셈의 도시교통계획 관련 공정을 참조할 수 있다는 내용을 추가하여 ITS 사업비 산정의 합리성과 설계 단계에서의 품셈 참조 용이성을 함께 제고하였다.

기본계획 신설항목

구 분	주요 내용
제3장 기본계획	**정의** ...(중략)... 기본계획 수립 시, 본 장에서 명시하지 않은 표준품 내역(도시교통 현황 분석, 도시교통 전망, 소요재원 산정 등)의 업무정의, 투입인원수 산정기준은 "교통 표준품셈(2023)"의 "도시교통정비 기본계획"을 참조할 수 있다

결론

ITS 표준품셈 개정의 의의와 향후 과제

ITS 표준품셈 개정을 통해 공공부문 예산 편성의 신뢰성을 확보하기 위한 지속적인 관리가 이루어지고 있다는 점에 주목할 수 있다. 지자체 등 공공기관 및 민간 사업자들은 사업비 산정의 객관적 기준이 부재할 경우, 예산수립 과정에서 혼선이 발생할 수 있다.

이번에 정비한 ITS 표준품셈을 통해 공정하고 투명한 ITS 사업 추진체계가 마련될 수 있을 것으로 기대된다. 이번 ITS 표준품셈 개정은 그간 관행적으로 설계되던 현장 ITS 구축 공정의 세밀한 부분까지 참조할 수 있는 가이드를 마련하고, 투명하고 예측 가능한 공공 업무 프로세스를 구축하는 결정적인 문서가 될 수 있을 것으로 보인다.

이러한 제도적 정비는 ITS 사업 시행자들이 고품질의 ITS 서비스를 양산하는 선순환 구조로 이어질 수 있다. 적정한 사업비를 기반으로 추진되는 ITS 사업은 기업들이 기술개발 및 품질관리에 집중할 수 있는 기틀이 된다. 따라서 ITS 표준 관련 문서의 지속적인 정비는 단순히 특정 이해관계자의 이익이나 업무 지원을 넘어, ITS 산업이 글로벌 시장에서도 기술적 위상을 확보하고 국제 경쟁력을 제고하는 기반이 될 수 있다.

특히 이번 ITS 표준품셈 개정은 C-ITS와 같은 신산업 분야뿐 아니라 온라인 신호, 레이더식 스마트교차로 등 지자체에서 구축이 확산되고 있는 ITS 서비스의 산정 기준을 구체화함으로써 ITS 분야 기술 확산을 지원한다. 새로운 기술 도입 과정에서 민간과 공공이 직면할 수 있는 공정 사업비 기준의 부재를 해결하여 국가 인프라 확충을 지원하는 노력의 일환이라고 볼 수 있다.

결과적으로 이번 개정 성과는 국내 도로교통 분야 인프라가 한 세대 앞선 미래 모빌리티 시대로 도약하는 과정에서 중요한 역할을 하며, 공정하고 투명한 산업 생태계를 조성할 수 있을 것으로 기대된다.

다만, 최근 급속도로 진행되는 기술환경 변화에 따라, ITS 분야 또한 AI, 빅데이터 등 신기술이 접목되고 있어, ITS 표준화 작업 또한 지속적으로 정비될 필요가 있다. 향후 자율협력주행 기술이 더욱 고도화되고 도심항공교통(UAM) 등 새로운 이동 수단이 등장함에 따라, 품셈 체계 역시 이러한 변화를 즉각적으로 수용하고 반영해야 한다.

특히 앞으로는 물리적인 ITS 인프라 구축뿐 아니라 인공지능 기반 ITS 센터 유지관리, 데이터 보안 등 눈에 보이지 않는 ITS 기술 영역까지 ITS 사업이 확장될 경우, 이에 대한 사업비 산정 기준도 향후 해결해야 될 과업 중 하나이다. 앞으로도 이러한 ITS 기술환경 변화 및 ITS 표준화 트렌드를 반영하여 기술의 발전이 현장에 적시에 반영될 수 있도록 하는 ITS 표준품셈 개정 작업을 지속할 예정이다.

2026년 ITS 표준품셈 전문과 개정표는 한국지능형교통체계협회 홈페이지(https://itskorea.kr) 공지사항, 국가교통정보센터(https://www.its.go.kr) ITS 표준자료실에서 다운로드 받을 수 있다.