

공공교통시설개발사업에 대한
타당성 평가 업무 매뉴얼

| 용역 발주요령 및 평가서 작성지침 |

2016.12



교통투자평가협회
Transportation Investment Evaluation Association

공공교통시설개발사업에 대한
타당성 평가 업무 매뉴얼

(용역 발주요령 및 평가서 작성지침)

2016. 12

교통투자평가협회

발 간 사

도로·철도·공항·항만·물류시설 등 공공교통시설은 사회간접자본으로서 국가경제 발전과 국토개발의 기반이 되지만 건설사업에 막대한 예산이 소요되며, 환경훼손이나 지역갈등으로 집단민원을 야기할 수도 있습니다. 따라서 사업계획단계에서 타당성이 있는지를 검증함은 물론 수송효율성을 극대화하면서 부정적인 영향을 최소화할 수 있는 최적대안이 무엇인지를 면밀히 검토하여야 합니다.

타당성평가에 소요되는 비용은 총사업비의 1%도 안 되지만 사업의 시행여부와 건설의 기본방향을 결정하는 대단히 중요한 절차입니다. 지금까지 타당성이 있다고 판단하여 건설하였으나 개통 후 실교통량이 예상치에 훨씬 미치지 못하여 결과적으로 예산만 낭비하고 유지관리비도 감당하기 어려울 정도로 애물단지가 되어버린 교통시설을 수차례 경험하였습니다.

이러한 시행착오는 결코 우연이 아니라고 봅니다. 지금까지 우리의 인식과 관행에 잘못이 있었고 제도적 장치가 미흡했기 때문에 필연적으로 생긴 것입니다. 정부는 타당성평가의 중요성을 재인식하고 이러한 잘못을 다시는 되풀이하지 않기 위하여 2009년 교통체계효율화법을 개정하여 타당성 평가제도를 도입하였습니다.

새로이 도입된 타당성평가 제도는 공공교통시설에 관한 한 행정법상 신법·특별법 우선의 원칙에 따라 기존의 유사 제도보다 우선적으로 적용되어야 합니다.

교통투자평가협회는 타당성평가 용역 발주기관 및 용역 수행자에게 실질적인 참고가 될 자료가 절실히 필요하다고 판단하여 본 매뉴얼을 편찬한 것입니다. 아무쪼록 본 매뉴얼을 통하여 그동안 무엇이 문제였으며 이들 문제가 어떻게 개선되었는지 살펴보는 계기가 되고 타당성평가 제도를 조기 정착시키는데 도움이 되었으면 하는 바램입니다.

감사합니다.

교통투자평가협회장 김 일 중

목 차

제1장 타당성 평가제도	1
제1절 타당성 평가제도	3
1. 개요	3
2. 타당성 평가제도의 법적 근거	4
3. 타당성 평가의 대상사업	6
4. 타당성 평가의 수행주체	8
5. 타당성 평가의 실시시기	8
제2절 타당성 평가 업무절차도	9
제2장 타당성 평가 용역 발주요령 및 대가기준	11
제1절 개요	13
1. 타당성 평가 발주요령 작성 배경 및 목적	13
2. 타당성 평가 발주시 중점 개선내용	13
제2절 입찰공고문(안) 소개	15
1. 전자입찰공고 방식	17
2. 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식	17
제3절 과업이행요청서(안) 소개	22
1. 타당성 평가(단독발주)	23
2. 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)	43
제4절 사업수행능력 평가기준(안) 소개	68
1. 타당성 평가(단독발주)	69
제5절 내역서(안) 소개	75
1. 타당성 평가 대행비용 산정기준 소개	75





2. 내역서(안)	99
제3장 타당성 평가서 작성요령	101
제1절 사업 분야별 타당성 평가서 목차	103
1. 기본목차	103
2. 분야별 세부 목차	105
제2 절 타당성 평가서 작성지침	106
▣ 평가요약문	106
1. 사업개요	107
2. 기초자료분석	109
3. 대안선정 및 기술적 검토	116
4. 교통수요예측	125
5. 편익 산정	137
6. 비용산정	143
6.1. 비용산정의 개요	143
6.2. 항목별 비용산정	156
6.3. 연차별 총 사업비 투자계획	156
7. 경제적 타당성 분석	157
7.1. 분석방법	157
7.2. 경제성 분석결과	158
7.3. 민감도분석 및 최적투자시기 검토	160
8. 종합평가	162
8.1. 항목별 평가	162
8.2. 종합평가 결과	166
9. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토	167
9.1. 재무적 타당성 분석	167
9.2. 분석 항목의 설정	168
9.3. 분석 방법	173
9.4. 민감도 분석	174
9.5. 민자유치 가능성 검토	176



10. 예비타당성 조사 결과와 비교	178
11. 부 록	180
제4장 타당성 평가서 검증	181
제1절 관련규정 및 검증절차	183
제2절 타당성 평가 체크리스트	185
부 록	215
■ 관련 서식 (양식)	217



1



타당성 평가제도

제1절 타당성 평가제도

제2절 타당성 평가 업무절차도

제1절 타당성평가 제도

1. 개요

가. 의의

- 타당성 평가는 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 따라 공공교통시설의 신설·확장 또는 정비사업을 추진하고자 계획하는 경우 사업추진의 당위성을 확인하고 기본방향을 결정하기 위하여 전문기관 또는 업체를 동원하여 필요한 정보를 수집·분석하는 것으로써
- 국토교통부장관, 지방자치단체의 장 등 교통시설개발사업 시행자가 해당사업을 시행하기 전에 국가교통정책 목표 하에 국가교통체계의 효율적인 구축을 위하여 사업의 타당성을 종합적, 전문적으로 상세하게 분석 평가하는 절차이다.

나. 목적

- 사업시행으로 기대되는 경제적 효과가 투자비용보다 얼마나 더 큰지를 분석하여 투자의 당위성을 입증하는 것
- 투자비용을 차입하고 시설물을 유료화 하는 경우 수익성을 입증하고 연도별 상환계획을 수립하는 것
- 여러 가지 사업 대안 중에서 경제성, 수익성, 환경성, 지역갈등이나 집단민원 가능성 등을 종합평가하여 최적대안을 도출하는 것
- 사업추진의 당위성을 재확인하기 위한 것으로 당해 사업이 중장기 교통망 계획에 기 반영되어 있어도 개별적으로 타당성 평가를 시행하지 않은 경우, 예산편성과정에서 간략하게 타당성 평가를 한 경우(예비타당성조사), 또는 타당성 평가를 제대로 했어도 수년간의 시간이 경과하여 사업시행 지역의 사회적·경제적 여건이 현저히 변한 경우

다. 핵심사항

- 타당성 평가에서 가장 중요한 핵심은 교통수요(또는 물동량)를 예측하는 것
- 지금까지 사회적 물의를 일으킨 바 있는 교통시설도 대부분 교통수요를 잘못 예측했기 때문에 발생
- 교통수요 예측은 가장 중요한 요소이지만 다음과 같은 이유로 대단히 어려운 작업임
첫째, 현재의 사회·경제체계¹⁾ 및 교통체계²⁾와 관련되는 수많은 요소를 수집·분석하고

1) 사회·경제체계 : 어떤 사회에 있는 모든 경제 형태와 경제 단위로 이루어지는 경제의 체계로 교통수요 예측과 관련된 사항으로 인구, 종사자, GDP, 자동차, 토지이용, 도시개발, 임금 등의 수많은 요소 체계의 시계열적 변화임.

2) 교통체계 : 사람 또는 화물의 이동·운송과 관련된 활동을 수행하기 위하여 개별적으로 또는 서로 유기적으로 연계되어 있는 교통수단 및 교통시설의 이용·관리·운영체계 또는 이와 관련된 산업 및 제도 등을 말함.

이들 요소와 교통수요와의 상관관계를 통계학적으로 처리하여 신뢰성 있는 수학적 공식을 만들어야 함

둘째, 20년 또는 30년 후의 사회·경제 체계 및 교통체계를 객관적·합리적으로 예측하여야 함

셋째, 작업과정이 복잡하고 고도의 전문지식이 필요하므로 장기간에 걸쳐 많은 인력과 예산이 소요

넷째, 대부분이 전산작업으로 진행되므로 작업이 제대로 이루어졌는지 검증하기 어려움

2. 타당성 평가제도의 법적 근거

- 타당성평가는 「국가통합교통체계효율화법」 및 동법 시행령, 시행규칙을 근거로 작성되며, 모든 타당성 평가는 위의 법에 근거한 투자평가지침에 따라야 한다.

가. 국가통합교통체계 효율화법

- 제18조 (타당성 평가)
 - ① 공공기관의 장 및 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자(같은 법 제9조제1항에 따라 사업을 제안한 자를 포함한다. 이하 "교통시설개발사업 시행자"라 한다)는 공공교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 "공공교통시설 개발사업"이라 한다)이 포함된 국가기간교통망계획, 중기투자계획 등을 수립하거나 공공교통시설 개발사업을 시작하기 전에 제3항에 따른 투자평가지침에 따라 해당 계획 또는 사업의 타당성을 평가하여야 하며, 해당 연도의 평가대상 공공교통시설 개발사업의 목록과 평가계획을 매년 2월말까지 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.
 - ② 공공기관의 장 및 교통시설개발사업 시행자가 제1항에 따른 타당성 평가를 수행한 경우 「건설기술 진흥법」 제47조에 따른 타당성 조사를 수행한 것으로 본다.
 - ③ 국토교통부장관은 공공교통시설 개발사업의 교통 수요, 비용 및 편익 등에 대한 합리적·객관적인 투자 분석 및 평가를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 공공교통시설 개발사업에 관한 투자평가지침(이하 "투자평가지침"이라 한다)을 작성하여 고시하여야 한다.
 - ④ 국토교통부장관은 투자평가지침을 작성하려면 미리 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다.

- ⑤ 제1항에 따른 타당성 평가의 대상이 되는 공공교통시설 개발사업의 종류·규모 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.
- 제23조 (평가대행자의 준수사항)
 - ① 평가대행자는 타당성 평가서와 그 작성의 기초가 되는 자료를 국토교통부령으로 정하는 기간 동안 보존하여야 한다.
 - ② 타당성 평가서를 작성하는 평가대행자는 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.
 1. 다른 타당성 평가서의 주요 내용을 그 작성자의 동의나 허락 없이 무단으로 복제하여 타당성 평가서를 작성하여서는 아니 된다.
 2. 타당성 평가서와 그 작성의 기초가 되는 자료를 거짓으로 작성하거나 타당성 평가서를 부실하게 작성하여서는 아니 된다.
 3. 평가대행자는 등록증이나 명의를 다른 사람에게 빌려 주거나 도급받은 타당성 평가 업무를 일괄하여 하도급하여서는 아니 된다.
 4. 교통조사지침 또는 투자평가지침의 내용과 다르게 교통 수요를 조사·분석하거나 예측하여서는 아니 된다.
 5. 교통수요를 분석 및 예측할 때에는 제17조제1항에 따른 국가교통 데이터베이스와 국가교통조사서를 그 기초자료로 활용하여야 한다.
 6. 투자평가지침의 내용과 다르게 타당성 평가서를 작성하여서는 아니 된다.

나. 국가통합교통체계 효율화법 시행령

- 제17조 (타당성 평가의 구분) 법 제18조제1항에 따른 공공교통시설 개발사업(이하 "공공교통시설 개발사업"이라 한다)에 관한 타당성 평가는 다음 각 호와 같이 구분한다.
 1. 계획 타당성 평가: 법 제4조제1항에 따른 국가기간교통망계획, 법 제6조제1항에 따른 중기투자계획 등 교통 관련 계획을 수립하기 위하여 해당 계획에 포함될 예정인 공공교통시설 개발사업을 대상으로 실시하는 타당성 평가
 2. 본 타당성 평가: 개별적인 공공교통시설 개발사업의 기본설계 전에 해당 개별사업을 대상으로 실시하는 타당성 평가
- 제18조 (투자평가지침의 내용 등)
 - ① 법 제18조제3항에 따른 공공교통시설 개발사업에 관한 투자평가지침(이하 "투자평가지침"이라 한다)에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 투자평가의 대상 및 수행체계
 2. 중장기계획의 단계별 투자평가 방법 및 절차

3. 교통 수요 예측의 방법 및 절차
 4. 비용·편익 추정의 항목 및 방법
 5. 경제적 타당성 분석방법
 6. 투자 우선순위 등 종합평가방법
 7. 재무적 타당성 분석방법
 8. 그 밖에 교통 수요 예측 및 투자평가를 위하여 필요한 사항
- ② 국토교통부장관은 공공교통시설 개발사업에 관한 타당성 평가의 효율성 및 편의성을 높이기 위하여 이와 관련된 타당성 분석평가 전산프로그램을 개발하고 보급할 수 있다.
- ③ 공공기관의 장은 교통 관련 계획을 수립하거나 예산을 편성할 때에는 투자평가 지침에 따라 타당성 평가를 마친 사업을 우선적으로 고려하여야 한다.

3. 타당성평가의 대상사업

가. 대상사업

- 타당성평가 대상사업은 「국가통합교통체계효율화법」 제18조 및 동법 시행규칙 제4조의 규정에 의한 공공교통시설 개발사업 중 총 사업비가 300억 원 이상인 개별사업을 대상으로 한다.
- 「국가통합교통체계효율화법」 제77조에 따른 교통체계 지능화 사업 등 교통관리, 운영사업을 대상으로 할 수 있다.

나. 교통시설개발사업 관련 부문별 교통시설 관련규정(예시)

① 도로부문

- 「도로법」 제10조에 따른 도로 : 고속도로, 일반국도, 특별시도, 광역시도, 지방도, 시·군·구도
- 「도로법」 제2조2항에 따른 시설 또는 공작물 : 터널, 교량 등
- 「도로법」 제12조2항에 따른 국도대체우회도로
- 「도로법」 제15조2항에 따른 국가지원지방도
- 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 가목에 따른 광역도로

② 철도부문

- 「철도건설법」 제2조6호의 따른 철도시설

- 「철도건설법」 제2조2호에 따른 고속철도
- 「철도건설법」 제2조4호에 따른 일반철도
- 「철도건설법」 제3조1호에 따른 도시철도
- 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 나목에 따른 광역철도
- ③ 공항부문
 - 「항공법」 제2조8호에 따른 공항시설
- ④ 항만부문
 - 「항만법」 제2조5호에 따른 항만시설
- ⑤ 물류시설부문
 - 「물류정책기본법」 제2조4호에 따른 물류시설
 - 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제2조1호에 따른 물류시설
- ⑥ 복합환승센터
 - 「국가통합교통체계효율화법」 제2조15호에 따른 복합환승센터

다. 평가 대상 제외사업

- 다음 사업은 타당성 평가 대상에서 제외 할 수 있다.
 - 교통시설의 유지·보수 등 기존시설의 효용증진을 위한 단순개량 및 유지·보수사업
 - 재해 예방·복구 지원 등 긴박한 사항에 대응하기 위해서 시급히 추진할 필요가 있는 사업.
 - 지역균형발전, 철도망 구축 등 정책적으로 추진할 필요가 있는 사업으로서 국토교통부장관이 관계 행정기관의 장과 협의한 후 「국가통합교통체계 효율화법」 제106조에 따른 국가교통위원회의 심의를 거쳐 타당성평가 대상사업에서 제외하는 것이 타당하다고 인정한 사업.

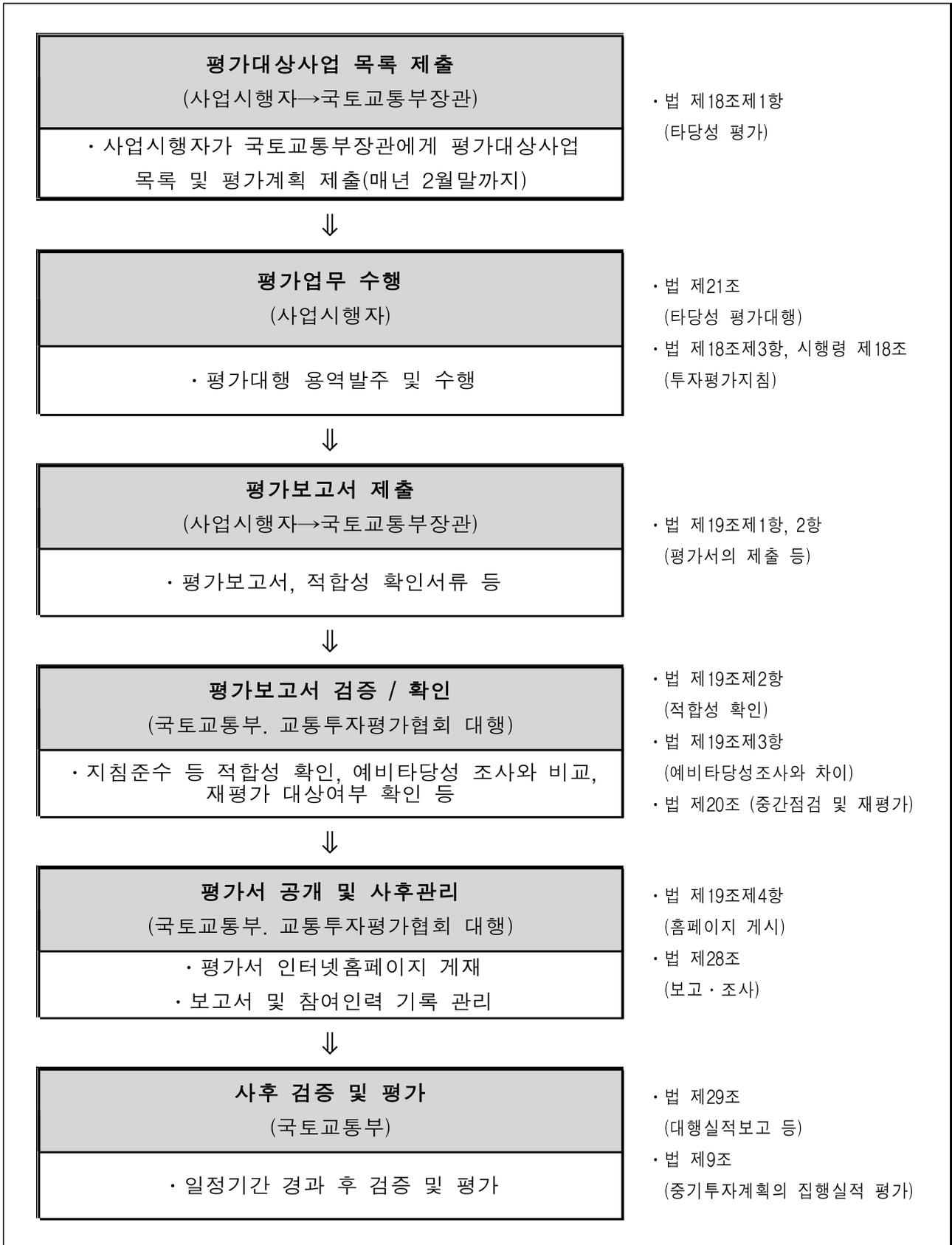
4. 타당성 평가의 수행주체

- 국가, 지방자치 단체 등 교통시설 개발사업 시행자는 「국가통합교통체계 효율화법」 제18조에 따라 타당성 평가를 직접 수행하거나, 같은 법 제21조에 따라 평가 대행자에게 이를 대행하게 할 수 있다.
- “교통시설개발사업 시행자”는 다음에 해당하는 자를 말한다.
 - ① 국가 또는 지방자치단체
 - ② 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업
 - ③ 「지방공기업법」 또는 「국가통합교통체계효율화법 시행령」으로 정하는 법률에 따라 설립된 공사 또는 공단 중 교통시설의 개발, 운영 또는 관리를 담당하는 공사 또는 공단
 - ④ 「정부출연 연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 또는 「과학기술분야 정부 출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 정부출연연구기관
 - ⑤ 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자 (같은 법 제9조제1항에 따라 사업을 제안한 자를 포함한다.)
- “타당성 평가 대행자”는 「국가통합교통체계효율화법」 제21조제2항에 따라 전문인력과 수행능력 등의 등록 기준을 갖추어 국토교통부장관에게 공공교통시설 개발사업 타당성 평가 대행자로 등록한 자를 말한다.

5. 타당성 평가의 실시시기

- 계획타당성 평가
 - 국가기간교통망계획 및 중기투자계획 등을 수립하는 단계에 실시한다.
- 본 타당성 평가
 - 개별적인 공공교통시설 개발사업의 기본설계 전에 실시한다.
- 「국가통합교통체계효율화법」 제20조에 따라 타당성 평가서의 작성 당시에는 예측하지 못한 교통 수요 등 같은 법 시행령으로 정하는 사유가 발생한 사업에 대하여 교통시설개발사업 시행자에게 전문기관의 타당성 재평가를 실시한다.

제2절 타당성평가 업무절차도



2



타당성 평가 용역 발주요령 및 대가기준

제1절 개요

제2절 입찰공고문(안) 소개

제3절 과업이행요청서(안) 소개

제4절 사업수행능력 평가기준(안) 소개

제5절 내역서(안) 소개

제1절 개요

1. 타당성 평가 발주요령 작성 배경 및 목적

- 타당성 평가 제도가 2009년에 도입되었으나 공공기관 발주처에서 타당성 평가용역 발주요령을 잘 몰라서 발주를 못하고 있거나, 타당성 조사와 혼동하여 제도의 기본취지에 맞지 않게 발주하는 등 많은 문제점이 그 동안 노출되었음
- 이에 따라 발주처에서 타당성 평가 용역 발주에 필요한 공고문, 과업이행요청서, 내역서를 타당성 조사와 다른 점을 부각시켜 각각의 발주(안)을 분야별(도로, 철도 등), 발주형태별(단독, 통합발주) 맞춤형으로 작성하여 배포함으로써 타당성 평가 활성화를 통한 제도 정착에 기여하고자 함

2. 타당성 평가 발주시 중점 개선내용

- 타당성 평가 발주 형태상 개선방안은 타당성 평가 대상사업에 대한 용역발주 시 입찰 참가조건을 「엔지니어링산업진흥법」에 의한 엔지니어링 활동주체로 신고를 필한 업체가 아닌 「국가통합교통체계효율화법」에 의한 타당성 평가 대행자로 반드시 명시해야 함
- 또한, 용역명칭도 “○○○타당성 조사”또는 “○○○타당성 조사 및 기본계획”이 아닌 “○○○타당성 평가” 또는 “○○○타당성 평가 및 기본계획”으로 명시해야함
- 사업능력 평가 이후 적격업체를 선정하는 ‘용역사업집행계획 및 사업능력평가 제출 안내’ 방식의 경우 근거법령을 「건설기술진흥법」이 아닌 「국가통합교통체계효율화법」으로 명시하여야 하며, 과업이행요청서도 기존의 타당성 조사에 의한 지시서가 아닌 매뉴얼에 입각한 경제성 분석 위주로 명시해야 함
- 통합발주 시에는 타당성 평가(검증용)와 타당성 평가 및 기본계획 보고서로 구분하여 성과품 제출하도록 명시해야 함
- 발주내역서에는 통합발주(타당성 평가 및 기본계획)시 타당성 평가와 기본계획분야 참여기술자를 반드시 구분하도록 하고, 발주처에서 사업수행능력 평가 시 기준을 작성할 때 도로, 철도, 구조 등 비용분야 기술자 외에도 교통수요분야 기술자를 반드시 포함하도록 해야 함
- 대가기준은 고시(2016.3)된 내용에 따라 내역서를 작성하여야 함

<타당성 평가 발주시 중점 개선내용>

구 분	현행 문제점	개선내용	비 고
용역명칭	“○○○타당성 조사” 또는 “○○○타당성 조사 및 기본계획”	“○○○타당성 평가” 또는 “○○○타당성 평가 및 기본계획”	
입찰공고 근거법령	「건설기술진흥법」	「국가통합교통체계효율화법」	
입찰참가조건	「엔지니어링산업진흥법」에 의한 엔지니어링 활동주체로 신고를 필한 업체	「국가통합교통체계효율화법」에 의한 타당성 평가 대행자	
과업이행요청서	경제성분석에 대한 구체적인 언급이 없음	경제성분석 위주	통합발주 시, 타당성 평가(검증용) 보고서와 타당성 평가 및 기본계획 보고서로 구분하여 성과품 제출
발주내역서	통합발주(타당성 평가 및 기본계획)시 참여기술자 미구분	타당성 평가 참여 기술자는 구분하여 작성	
용역대가	·설계인력 과다책정 ·교통수요예측인력 과소 책정	대가기준 고시에 따른 내역서 작성	
사업수행능력 평가	·도로, 철도, 구조 등 비용분야 기술자만 포함 ·교통수요분야기술자 누락	교통수요, 비용산정, 재무분석 등으로 분야 구분	국토부에서 발주기관에 지침시달

제2절 입찰공고문(안) 소개

본 공고문(안)은 타당성 평가 단독 및 통합발주(타당성 평가 및 기본계획)를 전자입찰 방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

※ 주의사항 : 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임

1. 전자입찰공고 방식

입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식	1/3
<p>○○ 공고 제2○○○-○○○호</p> <h2 style="text-align: center;">용역 입찰 공고</h2> <p>1. 입찰에 부치는 사항</p> <p>가. 용역명 : ○○○공사 <u>타당성 평가(및 기본계획) 용역.</u></p> <p>나. 용역위치 : ○○○ ~ ○○○</p> <p>다. 용역개요 : 총 연장 L = ○ km, <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식.</u></p> <p>라. 설계(기초금액) : ○○○원(추정가격 ○○○원).</p> <p>마. 용역기간 : 착수일로부터 ○일.</p> <p>바. 용역내용 : 과업이행 요청서에 의함.</p> <p>2. 입찰방법</p> <p>전자입찰에 의한 총액 입찰로 집행하며, 적격심사 대상입니다.</p> <p>3. 입찰참가자격</p> <p>가. 「<u>국가통합교통체계효율화법</u>」 제21조에 따른 공공교통시설 개발사업 타당성 평가 대 <u>행자로 등록된 업체이어야 합니다.</u></p> <p>나. 「엔지니어링산업진흥법」 제21조 또는 「기술사법」 제6조에 의거 건설부문 중 「도로·공항, 토목구조, 교통, 토질·지질, 철도분야, 도시계획」 분야에 엔지니어링사업자로 신고 또는 기술사사무소 개설등록을 필한 업체이어야 합니다.</p> <p>다. 「건축사법」 제7조 규정에 의한 건축사 면허를 소지하고, 동법 제23조의 규정에 의한 건축사사무소 개설 등록을 필한 업체이어야 합니다.</p> <p>라. 본 용역은 전자입찰방식으로 집행하므로 입찰에 참가하고자 하는 자는 전자입찰서 제출마감일 전일(휴무일인 때에는 그 전일)까지 국가종합전자조달시스템 입찰참가자격 등록규정에 따라 조달청에 입찰참가 자격의 등록을 하여야하며 「지문인식 신원확인 입찰」이 적용되므로 개인인증서를 보유한 대표자 또는 입찰대리인은 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서 제10조에 따라 미리 지문정보를 등록하여야 전자입찰서 제출이 가능합니다.</p> <p>※ 복합환승센터 분야의 경우 공동수급(분담이행방식)이 가능하며, 공동수급자 수는 대표사를 포함하여 ○개 업체 이내로 제한하되, 대표사는 “가”, “나”항의 자격을 모두 갖춘 업체로 지정합니다.</p> <p>4. 공동계약</p> <p>가. 상기 조건을 갖춘 업체는 3. ‘가’항을 충족한 업체와 공동도급(공동이행 또는 분담이행)이 가능하며, 공동도급 시 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)에 의거 가산점이 부여됩니다.</p>	

입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식

2/3

- 나. 공동수급체 구성원 수는 대표자를 포함하여 2인 이하로 하며, 공동수급체 구성간에는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 의한 계열사가 아니어야 하며, 공동수급체를 중복으로 결정하여 입찰에 참여할 수 없습니다.
- 다. 공동수급 협정서는 2000. 0. 0() 00:00까지 국가종합전자조달시스템을 이용하여 제출하여야 하며, 국가종합전자조달시스템 전자입찰 특별유의서에 의거 대표자와 공동수급체가 각각 작성한 후 대표사가 승인하여 제출하여야 합니다.
- 라. 공동수급 협정서에 대한 대표사의 승인은 입찰서 제출 이전에 이루어져야 하며, 대표사의 승인 없이 입찰서를 제출하였을 경우 대표사의 단독입찰로 처리되며 추후 공동도급협정서 제출 또는 승인을 인정하지 않습니다.

5. 현장설명

설계서 열람으로 같음합니다. (열람장소 : 00시 00과)

6. 입찰참가 신청 및 입찰보증금

국가종합전자조달시스템을 이용하여 입찰에 참가하여야 하며, 입찰보증금은 전자입찰서상의 지급확약서로 같음합니다.

7. 입찰서 제출

가. 입찰서는 반드시 국가종합전자조달시스템 홈페이지의 전자입찰시스템을 이용하여 제출하여야 하며, 한번 제출한 입찰서는 취소하거나 수정 할 수 없습니다. (단, 국가종합전자조달시스템 전자입찰 특별유의서에 따라 입찰의 취소를 신청할 수 있음)

나. 전자입찰서 제출 확인은 국가종합전자조달시스템의 「전자문서함-보낸문서함」에서 확인하시기 바랍니다.

다. 입찰서 제출기간 : 2000. 0. 0() 00:00 ~ 2000. 0. 0() 00:00

8. 개찰 일시 및 장소

가. 입찰집행(개찰)일시 : 2000. 0. 0() 00:00

나. 개찰장소 : 00시 00과 입찰집행관 PC

9. 예정가격 및 낙찰자 결정방법

가. 예정가격은 기초금액의 $\pm 3\%$ 범위 내에서 15개의 복수예비가격을 작성하여, 입찰에 참여하는 각 업체가 추첨(2개씩 선택)한 번호 중 가장 많이 선택된 복수예비가격 4개를 산술평균한 금액으로 합니다.

나. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제42조, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규 제19호) 중 제3장 기술용역 적격심사 세부기준 등에 의하여 예정가격 이하로서 최저가격(87.745%이상)으로 입찰한 자 순으로 적격 심사하여 종합평점 95점 이상 획득한 자를 낙찰자로 결정합니다.

<p>입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식</p>	<p>3/3</p>
<p>다. 입찰자격이 동일한 경우 사업수행능력 최고점수 자, 사업수행능력도 동일한 경우 추첨에 의하여 낙찰자를 결정합니다.</p> <p>라. 적격심사 대상자는 적격심사 서류 제출의 통보를 받은 날로부터 7일 이내에 적격심사 서류를 제출하여야 합니다.</p> <p>10. 입찰의 무효</p> <p>가. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제39조 4항 및 동법 시행규칙 제42조, 용역입찰유의서, 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서의 규정에 의합니다.</p> <p>나. 본 입찰의 자격 등의 진위여부는 적격심사 시 확인하며 조건, 내용이 다를 경우 무효처리 되며, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제92조 규정에 의거 부정당업자 제재처분을 받게 됩니다.</p> <p>11. 청렴계약 이행 준수</p> <p>가. 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 청렴계약 이행을 위한 청렴계약 입찰특별유의서 및 청렴계약 특수조건을 자세히 알고 입찰에 참가하여야 합니다. 동 청렴계약 입찰유의 및 청렴계약 특수조건은 조달청 인터넷(www.g2b.go.kr)에서 볼 수 있습니다.</p> <p>나. 입찰서를 제출한 자는 청렴이행 각서를 제출한 것으로 보며 낙찰자로 선정된 업체 계약 체결 시 청렴계약 이행을 확약한 것으로 처리합니다.</p> <p>12. 기타 유의사항</p> <p>가. 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 반드시 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준, 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준, 용역계약 특수조건과 기타 입찰에 필요한 사항을 숙지, 준수하여야 하며 이를 따르지 아니하여 발생한 불이익에 대한 모든 책임은 입찰자에게 있습니다.</p> <p>나. 전자입찰 참가 희망업체의 전산장비 부족 등의 사유로 인하여 전자입찰등록 및 투찰이 곤란한 경우에는 투찰 마감 24시간 이전에 국가종합전자조달 콜센터(1588-0800)에 문의하시어 장애를 해결하시기 바라며, 전산장비 장애로 전자입찰에 참여하지 못한 모든 책임은 입찰자에게 있습니다.</p> <p>다. 계약상대자는 낙찰통보일로부터 10일 이내에 계약을 체결해야하고, 대금 청구 시 ○○시(도)발행 지역개발채권(대금청구액의 ○.○%)을 소화하여야 합니다.</p> <p>라. 위 사항을 이행하지 아니하여 발생하는 불이익에 대한 모든 책임은 입찰자에게 있으며, 본 공고문 관련 해석상의 이견이 있을 때에는 우리 시(도) 해석에 따르고, 기타 입찰에 관한 문의사항은 ○○시(도) ○○과(○○○-○○○-○○○○) ○○○, 과업내용에 관한 사항은 ○○과(○○○-○○○-○○○○) ○○○에게 문의하시기 바랍니다.</p>	

2. 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식

입찰공고문(안) 소개 - 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식

1/3

○○ 공고 제20○○ - ○○호

용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내 공고

「국가통합교통체계효율화법」 제18조 및 같은 법 시행령 제17조, 제18조, 같은 법 시행규칙 제4조의 규정에 의거 우리 ○에서 시행할 용역사업 집행계획 및 입찰에 참가할 용역업체 선정을 위한 사업수행능력평가 자료제출 등에 관한 사항을 아래와 같이 공고합니다.

20○○년 ○○월 ○○일

○○○ 장

1. 용역사업 집행계획

용역명	위치	주요내용	용역비(천원)	용역기간
○○○공사 <u>타당성 평가</u> (및 기본계획) 용역	○○○ ~ ○○○	- 총연장 L=○km - <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식</u>		

2. 용역시행기관 : ○○○ ○○○

3. 입찰예정시기 : 20○○. ○○월중 (선정된 업체에 한하여 개별통지)

※ 입찰 예정 시기는 우리 ○의 사정에 따라 변동될 수 있습니다.

4. 참가자격

가. 「국가통합교통체계효율화법」 제21조에 따른 공공교통시설개발사업 타당성 평가 대행자로 등록된 업체이어야 합니다.

<p>입찰공고문(안) 소개 - 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식</p>	<p>2/3</p>
<p>나. 「엔지니어링산업진흥법」 제21조의 규정에 의거 산업통상자원부에 건설부문(도로·공항, 구조, 토질·지질, 교통)의 엔지니어링활동주체로 신고를 필한 업체 또는 「기술사법」 제6조 규정에 의거 건설부문(도로 및 공항, 토목구조, 토질 및 기초, 교통)의 기술사 사무소를 개설 등록한 업체이어야 합니다.</p> <p>다. 「건축사법」 제7조 규정에 의한 건축사 면허를 소지하고, 동법 제23조의 규정에 의한 건축사사무소 개설 등록을 필한 업체이어야 합니다.</p> <p>라. 상기 조건을 갖춘 업체는 가.항을 충족한 업체와 공동도급(공동이행 또는 분담이행)이 가능하며, 공동도급 시 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)에 의거 가산점이 부여됩니다.</p> <p>마. 공동수급체 구성원수는 대표회사를 포함하여 ○개사 이내이어야 하며, 평가자료 제출 시 공동수급협정서를 제출하여야 합니다.</p> <p>바. 공동수급체 구성원 간에는 『독점규제 및 공정거래에 관한 법률』에 의거 계열회사간 구성은 불가하며, 공동수급체를 중복 결성하여 참여할 수 없습니다.</p> <p>사. 기타 공동도급에 관한 사항은 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준(행정자치부 예규)」 제7장 공동계약 운영요령에 의합니다.</p> <p>아. 공고일 현재 부도 또는 파산상태에 있는 업체는 본 용역에 참가할 수 없습니다.</p> <p>※ 복합환승센터 분야의 경우 공동수급(분담이행방식)이 가능하며, 공동수급자 수는 대표사를 포함하여 ○개 업체 이내로 제한하되, 대표사는 “가”, “나”항의 자격을 모두 갖춘 업체로 지정합니다.</p> <p>5. 참가등록 및 사업수행능력평가자료 제출 안내</p> <p>가. 사업수행능력평가서 작성안내서 및 평가기준 교부</p> <p>1) 작성안내서 및 세부평가기준은 ○○○ 홈페이지(http://○○○.go.kr ⇒입찰정보) 및 국가종합전자조달 홈페이지(http://www.g2b.go.kr)에서 내려 받으시기 바랍니다.</p> <p>나. 참가등록 및 평가서 제출</p> <p>1) 일 시 : 20○○. ○. ○ ○○:○○ ~ ○○:○○까지</p> <p>2) 장 소 : ○○○ ○○○</p> <p>3) 방 법 : 회사대표 공문서로 방문제출(우편·팩스 접수불가)</p> <p>다. 제출서류</p> <p>1) 사업수행능력평가서 2부 [원본 1부, 사본 1부(원본대조필)]</p> <p>2) PQ 평가자료 Excel 전산입력 저장 CD 1매 및 A4 출력 인쇄물 2부</p> <p>3) 참가자격 조건을 증명 할 수 있는 서류 일체</p>	

입찰공고문(안) 소개 - 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식

3/3

6. 용역사업 적격업체 선정

- 가. 『건설기술진흥법』 제35조, 같은 법 시행령 제51조, 제52조, 같은 법 시행규칙 제28조 및 우리 ○에서 정한 기술용역 사업수행능력 세부평가기준(설계 등 용역업자의 사업수행능력 세부평가기준)에 의거 당해용역 사업수행능력평가(PQ)를 실시하여 평가결과 일정점수(85.71점) 이상인 업체를 입찰참가 대상자로 선정합니다.
- 나. 1개 업체가 참여한 경우 이거나, 입찰참가 대상자가 2개사 이하인 경우 재공고 합니다.
- 다. 『지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』 제9조, 같은법 시행령 제42조 및 『지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)』 제3장 기술용역 적격심사 세부기준에 의거 낙찰자를 결정합니다.

7. 기타 유의사항

- 가. 게재한 평가기준 및 안내서를 다운 받아 기재순서에 따라 작성하여야 하며 참가업체 등록은 사업수행능력평가서 제출로 같음합니다.
- 나. 참가등록 시에는 등기부등본상의 업체대표자 또는 업체대표자의 위임을 받은 자가 대표자의 인감, 위임장, 재직증명서를 지참하여 직접 등록하여야 합니다.
- 다. 등록시에는 참가자격을 확인할 수 있는 증빙서류를 필히 제출하여야 합니다.
※ 구비서류 : 사업자등록증사본, 공공 교통시설 타당성 평가대행자 등록증 사본, 엔지니어링활동주체 신고증 및 회원수첩사본, 참가자격등록증사본, 법인등기부등본, 인감증명서, 사용인감계, 공동수급협정서(공동도급시) 각 1부.
- 라. 사업수행능력평가서는 우리 ○에서 교부한 작성안내서에 의거 사실대로 작성하여야 하며, 허위사실이 발견되면 입찰참가제한, 낙찰취소, 계약해지 등 불이익을 받을 수 있습니다.
- 마. 참가자격 확인을 위하여 필요할 시는 한국엔지니어링진흥협회, 해외건설협회 등의 관계기관이 발행한 증빙서류를 참가자에게 요구할 수 있습니다.
- 바. 평가서는 제출기한 내 접수하여야 하며 기한 내 접수하지 아니한 평가서는 인정하지 않습니다.
- 사. 평가기준의 배포는 우리 ○ 및 국가종합전자조달 홈페이지 게시로 같음하며, 배포된 평가기준에 수정·변경 사항이 있을 시에도 우리시 및 국가종합전자조달 홈페이지 게시로 같음합니다.
- 아. 용역비, 용역기간 및 입찰예정일은 우리 ○ 사정에 따라 변경될 수 있습니다.
- 자. 기타 자세한 문의사항은 ○○○ ○○○(○○-○○○○-○○○○)으로 문의하시기 바랍니다.

제3절 과업이행요청서(안) 소개

본 과업이행요청서(안)은 타당성 평가 용역발주(단독발주)를 전자입찰 방식 및 사업수행능력 평가서 제출안내 공고방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

- ※ 주의사항 : ① 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며, 반드시 기재하여야 할 사항임
- ② 기울임 글자는 발주시 참고하기 위한 것으로 실제 발주시는 삭제하는 부분임

1. 타당성 평가(단독발주)

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

1/20

○○○ 타당성 평가 용역 (단독발주)

과업이행 요청서

20○○. ○

○○○시(도)

○○○과

목차

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭
2. 과업의 목적
3. 과업의 개요
4. 과업수행기간

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준
2. 관련계획과의 관계
3. 공동수행 등에 관한 사항

제3장 일반사항

제4장 타당성 평가

1. 평가요약문
2. 사업개요
3. 기초자료분석
4. 대안선정 및 기술적 검토
5. 교통수요예측
6. 편익산정
7. 비용산정
8. 경제적 타당성 분석
9. 종합평가
- 10 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토(필요시)
11. 예비타당성 결과와 비교
12. 부록

제5장 성과품 작성

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭

가. 본 과업의 명칭은 “○○○사업 타당성 평가 용역”이라 한다.

2. 과업의 목적

가. ○○○

나. 본 과업은 …… ○○○ 타당성 평가를 시행하는 것을 목적으로 한다.

3. 과업의 개요

가. 과업위치 : ○○○ ~ ○○○

나. 과업내용 : 타당성 평가 1식

※ 전략환경영향평가 별도 발주 시행

다. 과업규모 : 총 연장 L = ○.○ km

라. 과업수행기간

- 본 용역의 과업기간은 착수일로부터 ○○○일로 한다. 다만, 계약 상대자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 발주기관에 서면으로 계약기간의 변경을 청구하여야 한다.

- 1) 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
- 2) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능 할 때
- 3) 천재지변, 전쟁, 내란 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때
- 4) 발주기관의 방침변경 또는 지시에 의한 때

제2장 총칙

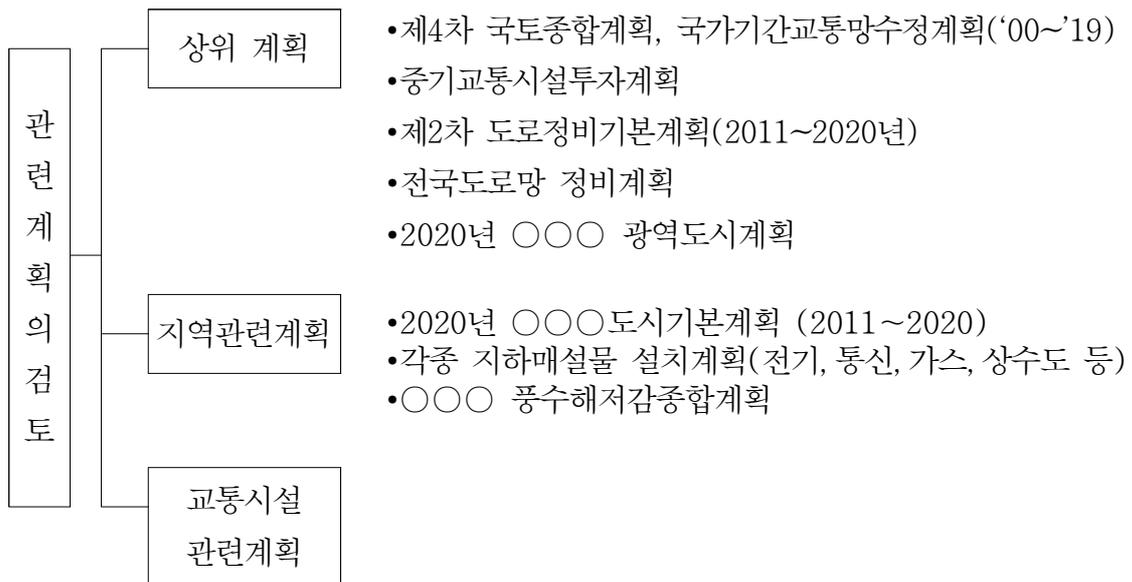
1. 적용범위 및 기준

가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 수행에 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 ‘과업지시서’라 한다.)에 의하여 수행하고, 이에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「교통시설투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성하여야 한다.

나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

2. 관련계획과의 관계

가. 관련계획을 상위계획, 지역관련계획, 교통시설관련계획으로 분류하여 본 과업의 사회, 경제여건 분석 및 교통수요 추정, 노선 선정에 필요한 각종 관련계획을 종합 정리하고 이를 근거로 본 과업 수행에 철저를 기해야 한다.



3. 공동수행 등에 관한 사항

가. 본 과업을 수행함에 있어 공동계약에 의거 과업을 수행할 때에는 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행정자치부 예규 제27호, 2015.10.1) 제7장 공동계약 운영요령에 따른다.

제3장 일반사항

1. 과업내용의 변경

가. 계약상대자는 다음의 내용에 해당하는 때에는 과업내용을 감독관과 협의하여 변경을 요구할 수 있다.

- 1) 과업업무조정으로 참여 기술자의 증감이나 등급변경이 있을 때
- 2) 계약내용에 따른 이행수량에 의한 정산 변경 시
- 3) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- 4) 지자체 및 관계기관의 협의, 발주기관의 계획이 변경 된 때
- 5) 천재지변, 전쟁 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때

나. 과업내용 변경이 필요한 경우에는 그 사유와 의견을 첨부하여 발주기관에 서면보고하여 승인을 얻은 후 변경하여야 하며, 변경에 필요한 내역서 등 관련 자료를 발주기관에 제출해야 한다.

2. 주요업무의 사전승인 등

가. 계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 발주기관과 협의를 하여 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용 변경
- 2) 관련기관과의 협의사항
- 3) 조사, 자료수집 완료 및 주요사항 결정사항
- 4) 관계기관과의 협의사항
- 5) 설계기준의 설정 또는 변경
- 6) 기타 감독관의 지시나 수급인의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

나. 계약상대자는 발주기관 또는 국토교통부 등 관계기관과의 협의 과정에서 자료의 보완요구와 「교통시설 투자평가지침」 또는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」 과 다르게 교통수요를 조사·분석하거나 예측하는 등, 타당성 평가서 작성 내용이 불합리하다고 판단되어 재작성 요구가 있을 경우 관계 자료를 보완·재작성하여 제출하여야 한다.

3. 과업수행 및 공정보고

가. 착수보고서

- 계약상대자는 계약체결 후 10일 이내에 과업을 착수해야 하며, 예정공정표, 사업 책임기술자 선임계(이력서, 기술자격증사본 첨부), 참여기술자명단 및 인력투입계획서, 공동계약이행계획서가 포함된 착수보고서를 제출하여야 한다.

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)</p>	<p>6/20</p>
<p>나. 과업수행계획서</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 착수보고서를 제출한 후 현장여건 등을 검토한 후 아래내용을 포함하여 과업수행계획서를 착수일로부터 15일 이내 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다. 1) 세부공정계획서 2) 과업의 단계별 성과품 제출 계획서 3) 과업수행조직 및 인력(장비)투입 계획서 4) 건설기술 경력사항 확인서 5) 참여기술자 인적사항, 참여과업 내용 및 참여예상기간 6) 참여기술자 보안각서 <p>다. 월간 진도보고</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 과업수행기간 중 다음 사항을 포함한 월간 진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음달 5일까지 발주기관에 제출하여야 한다. 1) 과업추진내용 및 공정현황 2) 각종도서 수발현황(승인사항 포함) 3) 과업수행 상 중요 문제점 및 대책 4) 참여기술자 현황 5) 다음 달 과업 수행계획 <p>라. 중간보고</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 발주기관의 요구가 있거나 다음 각각의 경우에는 관련 자료를 제출하고, 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 하며, 감독관의 지시사항(구두 및 서면지시 포함)에 대하여 성실히 수행하고 조치 결과를 서면으로 제출하여야 한다. 1) 주요 단계별 과업이 종료되었을 때 2) 감독관의 요구에 따른 중간보고 시 3) 주요계획 및 방침의 설정과 변경 시 <p>마. 작업일지의 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 사업 책임기술자는 착수와 동시에 작업일지를 작성하고 필요 시 감독원의 확인을 받아야 하며 과업수행 완료 시 일괄제출 하여야 한다. <p>4. 용역감독 등</p> <p>가. 용역감독</p> <p>발주기관은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 계약상대자에 대하여 다음의 계약관련 업무 내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 계약 상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기술인력 동원현황 ◦ 용역단계별 과업 추진내용 및 공정현황 ◦ 기타 확인이 필요한 사항 <p>나. 용역점검</p> <p>발주기관은 설계품질 확인을 위해 계약상대자에 대한 정기 또는 수시 점검을 할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 용역감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.</p>	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

7/20

5. 계약상대자의 책임

가. 계약상대자의 책임범위

- 1) 계약 상대방은 발주기관의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 계약상대자의 잘못으로 발생한 과오나 오류 등 과업수행상 모든 하자에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 계약상대자는 용역준공 후에도 이러한 사항에 대한 발주기관의 수정·보완 요구가 있을 때에는 계약상대자 부담으로 시정·조치하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 과업지시서의 업무 및 계약서에 명시된 계약조건을 성실히 이행하여야 하며, 과업과 관련된 중요한 모든 사항은 발주기관의 서면승인을 득한 후 시행하여야 한다.

나. 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계기관과의 협의사항, 발주기관의 지시 및 조치사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주청의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

다. 안전관리의 의무

- 계약상대자는 관계법규에 따라 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 법률준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 사항에 대하여 책임을 져야 한다.

6. 관계기관 협의

가. 계약상대자는 본 과업과 관련하여 설계공정 진행에 따라 각종 인·허가 요청에 필요한 조서 등을 작성·제출하여야 하며 작성 자료에 대하여는 계약상대자가 책임을 진다.

- 1) 인·허가 서류작성
- 2) 관계기관 협의 서류작성

7. 설계자문 등

가. 계약상대자는 발주기관으로부터 과업내용에 대한 자문요청이 있는 경우 자문에 필요한 자료제출 및 자문회의 운영에 지장이 없도록 적극 협조하여야 한다.

나. 발주기관으로부터 설계자문시기, 자문내용 등 자문계획이 통보되면 계약상대자는 효율적인 자문이 될 수 있도록 발주기관에 자문에 필요한 자료를 자문시행 7일전까지 제출하여야 한다. 다만 긴급을 요하는 사항은 그러하지 아니하다.

다. 계약상대자는 발주기관으로부터 통보받은 자문결과 지적사항에 대하여 면밀히 분석·검토하여 발주기관에 조치계획을 보고하고, 특별한 사유가 없는 한 그 결과를 과업내용에 반영하여야 한다.

라. 단계별 자문회의의 위원에게 지급되는 자문비 등 자문에 소요되는 경비는 실비로 정산한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

8/20

8. 보안 및 비밀유지

- 가. 계약상대자는 본 과업의 수행과 관련한 보안법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 한다.
- 나. 과업수행 중 종사자의 교체가 있을 시는 인수·인계 및 보안교육을 철저히 하여 자료의 외부 유출을 방지하고 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 계약상대자가 져야 한다.
- 다. 과업수행 중 발주기관으로부터 제공받은 모든 자료는 본 과업수행을 위한 목적 이외에는 사용을 금한다.
- 라. 계약상대자는 발주기관의 승인 없이 각종 자료가 유출되는 사례가 없도록 보안관리에 만전을 기하여야 한다. 특히, 전산보안을 철저히 하여 자료가 E-mail이나 전산 File형태로 유출되지 않도록 하여야 하며, 과실이나 부주의로 발생한 손해는 계약상대자의 책임으로 한다.
- 마. 과업성과물의 중요도에 따라 대외비로 분류·관리하여야 하며, 과업수행 중 또는 과업수행 후 가로 보안사항 불이행으로 발생하는 민·형사상 모든 책임은 계약상대자가 진다.

9. 용어의 해석·사용 및 문자의 구성

가. 용어의 해석

- 과업지시서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주기관과 계약상대자가 상호 협의하여 결정하여야 하며, 협의 된 해석은 서면으로 작성한다.

나. 성과품 작성에 사용하는 용어

- 1) 계약조건에서 정의, 사용한 용어
- 2) KS등 표준규격에서 정의, 사용한 용어
- 3) 기술용어 사전에서 정의, 사용한 용어
- 4) 정부제정 제 기준 용어
- 5) 기타 국어사전에서 정의, 사용한 용어

다. 성과품 작성에 사용하는 맞춤법

- 1) 한글 맞춤법(교육부)
- 2) 외래어 맞춤법(교육부)
- 3) 기본 외래어용어집

라. 성과품 작성에 사용하는 문장 구성

- 1) 성과품에 사용하는 문장은 주어와 술어가 일치하여야 하고 목적어가 빠진 문구사용 지양
- 2) 형용사, 부사는 문장의 연결이 확실히 되도록 사용
- 3) 누구나 쉽게 이해될 수 있도록 평이한 문장 사용
- 4) 의사전달이 명확하도록 간결하고 서술적·명령적 구술체 사용

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

9/20

마. 성과품 작성에 사용하는 용어의 표현방법

1) 애매한 표현 배제

① “원칙적으로”, “대체로”, “충분한”, “관련○○” 등의 애매한 표현을 최대한 배제

2) 주어의 명확화

① 주어, 서술어, 목적어를 명확히 구분하여 “누가”, “무엇을”, “어떻게” 해야 하는지를 명확하게 기술

② “계약상대자는”, “용역감독자는” 등 주어 명시

3) 약어 사용

① 가능한 약어를 사용하지 말 것.

② 약어사용이 필요한 경우 다음에 따른다.

- 건설업 분야에서 제정된 협약

- 사전에 수록되어 있는 약어

- KS표준 및 기타에서 사용되고 있는 일반적인 약어

- 기준 및 규격은 그 단체 및 기관 또는 제조회사에서 제정한 것

- 약어는 원 단어의 특성을 유지하는 데 필요한 최소한의 문자 및 수로 구성.

바. 성과품 작성 시 서술원칙

1) 문장내용은 간단명료하고 불필요한 낱말이나 구절은 피할 것

2) 계약상의 필요한 모든 사항을 서술하되 반복하지 말 것

3) 불가능한 사항은 규정하지 말 것

4) 긍정문으로 알기 쉽게 서술할 것

5) 정확한 문법으로 기재할 것

6) 예측보다는 직설적으로 서술할 것

7) 공법과 결과를 모두 기재하지 말 것

8) 모순된 항목은 배제할 것

9) 이해하기 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 구두점을 사용할 것

10) 정확하고 통일된 용어를 사용할 것

11) KS등과 같은 표준규격은 그 내용을 숙지한 후 인용할 것

12) 상투적인 표현의 반복 사용이나 틀에 박힌 문구는 피할 것

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)</p>	<p>10/20</p>
<p>10. 용역 수행자의 교체</p> <p>가. 본 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 용역 감독자가 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단되는 경우, 그 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.</p> <p>나. 본 과업에 참여하는 기술자 중 사업수행능력 평가 시 참여토록 계획된 사업 책임기술자와 분야별 책임기술자 등이 퇴직 혹은 기타, 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 사전에 그와 동등 이상의 자격을 갖춘 기술자로 발주기관의 승인을 받은 후 즉시 교체한다.</p> <p>11. 적용기준 및 관련법령</p> <p><도로부문></p> <p>가. 적용기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 도로교 설계기준(한계상태설계법) - 한국도로협회(2015) 2) 콘크리트구조설계기준 - 국토교통부(2012.10) 3) 도로교표준시방서 - 국토교통부(2013) 4) 구조물기초설계기준해설 - 국토교통부(2014.2) 5) 교통시설 투자평가지침 - 국토교통부(2013.11) 6) 공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼(2016.12) 7) 각종규정 및 설계기준은 가장 최근의 자료를 적용하며, 관련규정 및 설계기준이 개정된 경우 수정된 최신설계기준을 적용하고 적용연도를 기입·제시하여야 하며, 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다. <p>나. 관련법령 및 기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 국가통합교통체계효율화법령 2) 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법령 3) 건설기술진흥법령 4) 환경영향평가법령 5) 도로법령(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙) 6) 엔지니어링기술진흥법령(엔지니어링사업대가기준) 7) 하천법령 8) 국토의 계획 및 이용에 관한 법령(도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙) 9) 하수도법령 10) 기타 관련법규 및 기준 <p>※ 철도, 공항, 항만, 물류, 복합환승센터부문 등의 적용기준 및 관련법령은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 참고하여 작성한다.</p>	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)	11/20
<p>다. 통계자료</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계자료는 공신력 있는 기획재정부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용 된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다. <p>12. 특기사항</p> <p>가. 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 계약상대자는 본 과업내용서나 관계법령 및 규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.</p> <p>나. 계약상대자는 본 과업을 수행하기 위한 과업수행 팀을 별도 구성하며, 과업의 내용에 따라 단계별 과업기간을 세분한 과업수행계획서를 작성 제출하여 효과적인 사업관리가 될 수 있도록 한다.</p> <p>다. 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타절하거나 과업지시를 변경할 수 있다.</p> <p>라. 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업수행 상 필요하다고 인지하는 추가과업에 대하여는 상호 협의하여 결정하며, 계약상대자는 이를 성실히 수행하여야 한다.</p> <p>마. 본 과업내용서의 내용에 대하여 상호의견을 달리하는 경우 협의에 의하여 결정하되, 협의 불가 시에는 관계법령이나 예규에 따른다.</p> <p>바. 발주기관은 다음과 같은 사유로 계약상대자가 과업수행을 계속하기가 곤란하다고 판단될 때에는 해약할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 과업수행이 불가능하다고 인정될 때 2) 발주기관의 정당한 지시에 불응할 때 3) 기타 중대한 계약조건의 위반이 있을 때 <p>사. 계약상대자는 본 과업의 사업비 산정에 있어 고위 또는 과실로 총 사업비를 적정하게 산정하지 아니한 경우 관계법령에 의거 불이익을 당하므로 적정사업비 산정에 유의하여야 하며, 예비타당성 결과와 사업비를 비교분석하여야 한다.</p>	

제4장 타당성 평가

1. 일반사항

「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의거 타당성 평가 업무를 수행하여야 하며, 타당성 평가서 작성 등 세부사항은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」 (2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」 (제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)에 따라 수행하여야 한다.

2. 평가서 작성

가. 평가요약문

- 계획의 개요, 기초자료조사분석(환경성 포함), 대안선정 및 기술적 검토, 교통수요예측, 편익산정, 비용산정, 경제적 타당성 분석, 종합평가 순으로 타당성 평가서의 내용을 최대한 함축적으로 작성하되 요약문만 살펴보아도 중요내용은 파악될 수 있도록 작성한다.

나. 개요

1) 사업추진 배경 및 목적

- 사업추진 배경은 사업을 추진하게 된 원인에 대한 것이고, 사업추진 목적은 사업을 추진함으로써 달성하고자 하는 효과에 대한 것으로서 최대한 구체적으로 제시하여야 한다.

2) 사업현황

- 노선도 및 노선개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 노선대안별로 제시한다.

3) 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요결과(사업비, 수요, 경제성분석 결과 포함)를 제시한다.

4) 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

13/20

3. 기초자료 분석**가. 사회경제지표**

- 사회경제지표는 인구, 자동차 보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하며, 해당 사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리한다.

나. 현황조사 분석

- 교통관련 현황은 기종점통행량, 대규모 교통유발 시설 및 교통시설 운영, 가로망 현황, 교통량 현황을 포함하여 제시한다.
 - 기종점통행량 및 원단위 조사는 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접 영향권 내에 사업노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 한다. (통행유발 원단위 포함)
- 현지특성조사는 기상 및 해상조사, 수리 및 수문조사, 항공 및 선박운항조사, 주변환경영향조사, 자연지형조사, 토지이용상황(생태조사), 문화재 관련 업무를 포함하여 개략조사한다.

※ 환경영향조사는 「환경부, 전략환경영향평가업무매뉴얼, 2014.1」 내용을 참조하되 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있다.

다. 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 검토기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당사업과 상위계획과의 연관성을 제시한다.
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시한다.
- 관련계획의 검토결과로 추가목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시한다.

라. 환경성 검토

- 본 평가는 「환경영향평가법」에 의한 전략환경영향 평가대상으로 본 용역과 별도로 분리 발주 시행됨에 따라 환경영향평가 대행업자와 긴밀하게 협의하여 주민설명회 등에 지장이 없도록 관계자료 작성에 적극 협조하여야 하며, 환경영향 예측에 따른 대안별 영향예측 결과를 수록하고 공사시, 운영시를 구분한 저감대책을 제시하여야 한다.

※ 총 공사비 500억원 이상의 공공교통시설에 대한 타당성 평가는 「환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2014.1」에 의한 전략환경영향평가 대상사업임.

※ 전략환경영향평가 대상사업을 포함하여 기타 공공교통시설 개발사업 타당성 평가는 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가 또는 소규모 환경영향평가 대상사업일 경우 해당되는 평가를 작성하여 환경부장관에게 협의요청을 해야 한다.

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)</p>	<p>14/20</p>
<p>4. 대안선정 및 기술적 검토</p> <p>가. <u>대안선정</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화 하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 제시한다. <p>나. <u>설계기준 및 관련규정 검토</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정을 말한다. 건설공사 관련 법령 및 규정(지침)은 건설공사 관련 법령 및 규정 적용의 적합성 검토업무를 포함하며, 설계기준 검토 및 설정은 과업의 목적과 기능에 적합한 설계기준 설정업무를 포함한다. <p>다. <u>기술검토</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기한다. ◦ 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 지방서 혹은 지침에 의하되, 그 인용근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용한다. <p><도로관련 기술 검토 범위></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 노선 및 선형개략설계 <ul style="list-style-type: none"> - 노선 및 선형설계는 노선대설계, 개략노선 설계업무를 말한다. 노선대설계는 후보 노선대설계(1/25,000~1/50,000), 최적노선대 결정업무를 포함하고, 필요시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요 구조물 계획업무를 포함한다. - 노선계획에 따라 출입시설 위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시중점 위치, 노선대, 차로수, 출입시설위치 결정업무를 포함한다. ◦ 교량계획 <ul style="list-style-type: none"> - 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량 시·중점 위치구상 업무를 포함한다. ◦ 터널계획 <ul style="list-style-type: none"> - 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 터널위치 계획(구상)은 교량 시·중점 위치구상 업무를 포함한다. ◦ 도면범위 <ul style="list-style-type: none"> - 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함한다. <p>※ <철도관련 기술검토 범위>, <항만관련 기술검토 범위> 및 <복합환승센터관련 기술검토 범위>는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 준용한다.</p>	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

15/20

5. 교통수요예측**가. 교통수요예측의 전제**

- 교통수요예측은 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)에 따라 수요예측 각 단계별(통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정)로 검토한다.
- 교통수요예측을 수행할 때 「국가교통DB구축사업」에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 해당 자료가 제공되지 않을 경우에는 공신력 있는 기관의 자료를 사용하도록 하고 이를 보고서에 명시해야 한다.

나. 교통수요예측을 위한 분석의 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석과 O/D 기준 통행량비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현하여 제시한다.
- 최종영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정한다.

다. 수요예측 기초자료

- 타당성 평가 시 수요분석에 사용되는 O/D 및 Network의 경우 국가교통DB센터에서 공식적으로 제공하는 최신자료를 이용하는 것을 원칙으로 하되, 이보다 더 신뢰성이 있다고 판단되는 자료가 있을 경우 국가교통DB센터와의 협의를 통해 수요분석에 활용할 수 있다.
- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시한다.

라. 장래 교통수요예측**<도로 및 철도>**

- 장래 교통수요 예측결과를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정으로 구분하여 목표연도별과 적용된 모형과 결과를 제시한다.
- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D 자료를 가공할 경우 배포된 국가교통DB 원본 O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야 한다.
- ※ 공항, 항만, 물류시설, 복합환승센터, 친환경 및 신교통시스템에 대해서는 각각 수요예측 단계별로 국가교통DB와 비교하여 분석결과 및 분석결과에 대한 적합성을 제시하여야 한다.

6. 편익산정**<도로부문>**

가. 도로투자사업에 의한 편익은 다음과 같이 직접편익만을 분석한다.

- 통행시간감소, 차량운행비감소, 교통사고비용감소, 대기오염발생량감소, 온실가스발생량감소, 차량소음발생량감소
- ※ <철도부문>, <공항부문>, <항만부문>, <물류부문>, <복합환승센터부문> 등의 편익산정은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 준용한다.

7. 비용산정

가. 일반사항

- 비용산정에 관련한 일반적인 사항은 국토교통부에서 제정한 「설계도서 작성지침」을 따르도록 하며, 국가기준의 설계지침으로 비용추정이 어려운 경우 관련 국내외 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 한다.
- 구체적인 비용산정이 어려운 경우 「교통시설 투자평가지침」에 따라 비용산정을 검토하며, 지침에 의한 산정이 어려운 경우 합당한 사유를 명기한다.
- 비용산정 절차
 - 교통투자사업비는 아래 그림에서 제시된 과정을 거쳐 산정한다. 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정위치(노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한다. 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정한다.



교통투자사업 시행시 비용산정의 절차

- 사업비산정 적용기준
 - 기준연도 : 교통수요예측 시 설정한 분석기준년도 준용
(일반적으로 평가시점의 전년도)
 - 표준원단위 단위단가 : 각 부문별로 최근 3개년의 설계자료 및 참고 기준서를 기준년도 기준으로 환산하여 적용
 - 적용시점 변화에 따른 산정은 공사비를 한국건설기술연구원에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이트를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동률을 반영한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

17/20

8. 경제적 타당성 분석**가. 분석방법**

- 타당성 평가를 위한 사회적 할인율은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 수치(5.5%)를 적용하여, 사업의 경제성을 추정하여야 한다.
- 경제적 타당성 분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 해에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익산정량을 구한다.
- 평가의 기준시점은 착수된 시점의 전년도 말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 만료시점은 12월 31일을 기준으로 하여야 한다.
 - 경제성분석은 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행한다.

나. 경제적 타당성 평가 결과

- 경제성 분석은 비용-편익비, 순현재가치, 내부수익률로 구분하여 각각 제시한다.

다. 민감도분석 및 최적투자시기 검토

- 민감도분석은 비용과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10% 단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석한다.
- 최적투자시기의 결정은 시차적분석방법을 사용하여 투자효과를 극대화 시킬 수 있는 시기를 결정한다.

9. 종합평가**가. 항목별 평가**

- 개별사업의 종합평가를 위한 정책적 분석을 수행하도록 하며 주요 고려항목으로 상위계획과의 부합성, 교통안전성, 환경성, 지역낙후도, 지역경제과급효과, 공공참여를 포함한다.

나. 종합평가 결과

- 종합평가는 경제성분석에서는 고려하지 않는 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 사업시행에 따른 다양한 효과에 대하여 경제적 분석결과와 함께 종합적으로 평가하고 각 항목별 문제점을 도출하여 대책을 마련한다.

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토(필요시)

가. 재무적 타당성 분석

- 경제적 타당성 분석 결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석한다.

나. 분석항목의 설정

- 1) 현금유입의 추정(운영수입의 추정 요금 및 수요량)
- 2) 현금유입의 추정(정부재정지원)
- 3) 현금유출의 추정(총사업비 산정)
- 4) 현금유출의 추정(운영비의 추정)
- 5) 재무제표의 작성
- 6) 재무제표의 구성

다. 분석방법

- 회수기간법(Payback Period Method), 발생주의 회계이익율법(RoR, Rate of Return), 현금흐름 할인법 등 동태적 분석 중 가장 바람직한 방법을 설정하여 적용한다.

라. 민감도 분석

- 운영기간, 요금수준, 공사비, 운영비용, 재정지원규모에 대한 민감도 분석을 실시한다.

마. 민자유치 가능성 검토

- 민자유치 가능성에 대한 최종판단은 민감도 분석 결과를 고려하여 최종결론을 기술한다.

11. 예비타당성 결과와 비교

- 타당성 평가 전 과정에 대하여 예비타당성 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석을 하여야 한다.
- 주요비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성분석 결과로 구분하여 제시한다.
 - 사업개요 : 수행주체, 조사수행연도, 연장, 사업비
 - 수요예측결과는 구간별, 연도별로 비교제시 한다.

구 간	0000년									
	예타	평가								

- 노선대안 : 추정사업비(공사비, 유지관리비, 보상비), 대안특성을 포함하여 비교제시하고 노선 중·평면도를 첨부하여 제시한다.
- 경제성분석 : B/C, NPV, IRR 등을 비교 제시한다.

12. 부록

- 작성대행자 인적사항, 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료, 투자평가지침 작성자 확인서류, 참고자료(각종 조사분석결과, 통계자료, 인용문헌 및 참고자료)를 작성한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

19/20

제5장 성과품 작성

1. 일반사항

가. 성과품 작성 시 개정된 시방기준에 따라 작성하여 발주기관의 검토 후 제출한다.

나. 모든 성과품의 인쇄는 발주기관의 협의 후 실시하여야하며 발주기관의 요구에 따라 작성하여 제출한다.

다. 도면상의 문자는 한글 및 영어를 혼용할 수 있으나, 한글사용을 원칙으로 하고 숫자는 아라비아 숫자를 사용한다.

라. 최종성과품 종류 및 제출 부수

구분	성과품 종류	규격	수량	비고
1	타당성 평가 보고서	A4	○부	
2	요약보고서	A4	○부	
3	보고서 별책 부록	A4	○부	
4	타당성 평가 도면	A3	○부	
5	전산파일	CD	○EA	

2. 성과품의 구성 및 내용

가. 타당성 평가 보고서

1) 표지

2) 제출문(용역수행업체의 대표이사 명의)

3) 목차

4) 위치도

5) 발주계획서, 요약문, 적합성확인서류, 공개문, 대행비용

6) 평가요약문

7) 과업의 개요

8) 기초자료분석

9) 환경성검토

10) 대안선정

11) 기술적검토

12) 교통수요예측

13) 편익산정

14) 비용산정

15) 경제적 타당성 분석

16) 재무적 타당성 분석

17) 민자유치 가능성 검토(필요시)

18) 종합평가

19) 예비타당성 결과와 비교

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)</p>	<p>20/20</p>
<p>나. 보고서 별책부록</p> <p>1) 교통분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 조사표양식, 교통지역분석 ◦ 교통조사(O-D조사 포함) ◦ 장래교통량(출입시설 포함) ◦ 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료 <p>2) 경제성 및 재무분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 대안별 경제성분석 ◦ 최적안의 투자우선순위 분석 ◦ 최적안의 민감도 분석 ◦ 최적안의 투자시기 분석 <p>3) 타당성 평가 도면</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 목차 ◦ 위치도 ◦ 노선도(축척 1:25,000 ~ 1:50,000) <ul style="list-style-type: none"> - 후보 노선대 - 최적 노선대 ◦ 노선 중·평면도(H=1/5,000, V=1/500) <p>3. 용역성과품 작성의 특기사항</p> <p>가. 요약보고서는 감독관과 상의하여 수록내용 등을 결정하여 제출한다.</p> <p>나. 공통부문(교통분석, 경제성 및 재무분석, 주요 구조 및 수리 계산서)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 각종 계산에 사용한 전산 프로그램명과 이를 이용하여 계산한 사항을 기재한다. 2) 전산프로그램을 사용하여 계산한 경우 정확한 모든(CASE별) 입력 자료가 정리되어 있어야 한다. 또한 그에 대한 출력자료 역시 정리되어 있어야 한다. 3) 모든 전산프로그램의 출력자료는 부록으로 하고, 그 양이 과대한 경우에는 별책으로 작성하며 최소 소요부수만 제출한다. 4) 각 부문별 첫 쪽(PAGE)마다 우측상단에 작성자와 검토자가 적정여부를 확인한 후 서명하도록 한다. <p>다. 주요 구조 및 수리 계산서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 구조계산서는 계산된 모든 것을 정확하게 수록하여 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 2) 국제적으로 공인된 구조계산용(SAP90, GTSTRUPL, NASTRAA, ADINA 등) 또는 터널 계산용 범용프로그램이 아닌 경우에는 적정성이 확인된 프로그램을 사용한다. 3) 구조계산 시 주요 설계계수가 가정 값인 경우에는 반드시 가정 값을 명시하도록 한다. 4) 수리계산서에는 모든 것을 정확하게 정리하여 수록하고 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 5) 수리계산서에는 설계자의 소견이 필요로 할 때는 그 내용 및 대책을 명확히 하여 배수 구조물 설계도면 및 사용상에 하자가 없도록 한다. 	

2. 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

1/25

○○○ 타당성 평가 및 기본계획용역 (통합발주)

과업이행 요청서

20○○. ○

○○○시(도)

○○○과

목차

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭
2. 과업의 목적
3. 과업의 개요
4. 과업수행기간

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준
2. 관련계획과의 관계
3. 공동수행 등에 관한 사항

제3장 일반사항

제4장 타당성 평가

1. 평가요약문
2. 사업개요
3. 기초자료분석
4. 환경성 검토
5. 대안선정 및 기술적 검토
6. 교통수요예측
7. 편익산정
8. 비용산정
9. 경제적 타당성 분석
10. 종합평가
11. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토(필요시)
12. 예비타당성 결과와 비교
13. 부록

제5장 설계업무

제6장 성과품 작성

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭

가. 본 과업의 명칭은 “○○○사업 타당성 평가 및 기본계획용역”이라 한다.

2. 과업의 목적

가. ○○○

나. 본 과업은 …… ○○○ 타당성 평가 및 기본계획을 시행하는 것을 목적으로 한다.

3. 과업의 개요

가. 과업위치 : ○○○ ~ ○○○

나. 과업내용 : 타당성 평가 및 기본계획 1식

※ 전략환경영향평가 별도 발주 시행

다. 과업규모 : 총 연장 L = ○.○ km

라. 과업수행기간

◦ 본 용역의 과업기간은 착수일로부터 ○○○일로 한다. 다만, 계약 상대방은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 발주기관에 서면으로 계약기간의 변경을 청구하여야 한다.

- 1) 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
- 2) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- 3) 천재지변, 전쟁, 내란 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능 할 때
- 4) 발주기관의 방침변경 또는 지시에 의한 때

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준

가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 및 기본계획 수행에 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 ‘과업지시서’라 한다.)에 의하여 수행하고, 이에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「건설기술 진흥법」, 「교통시설 투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.

나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

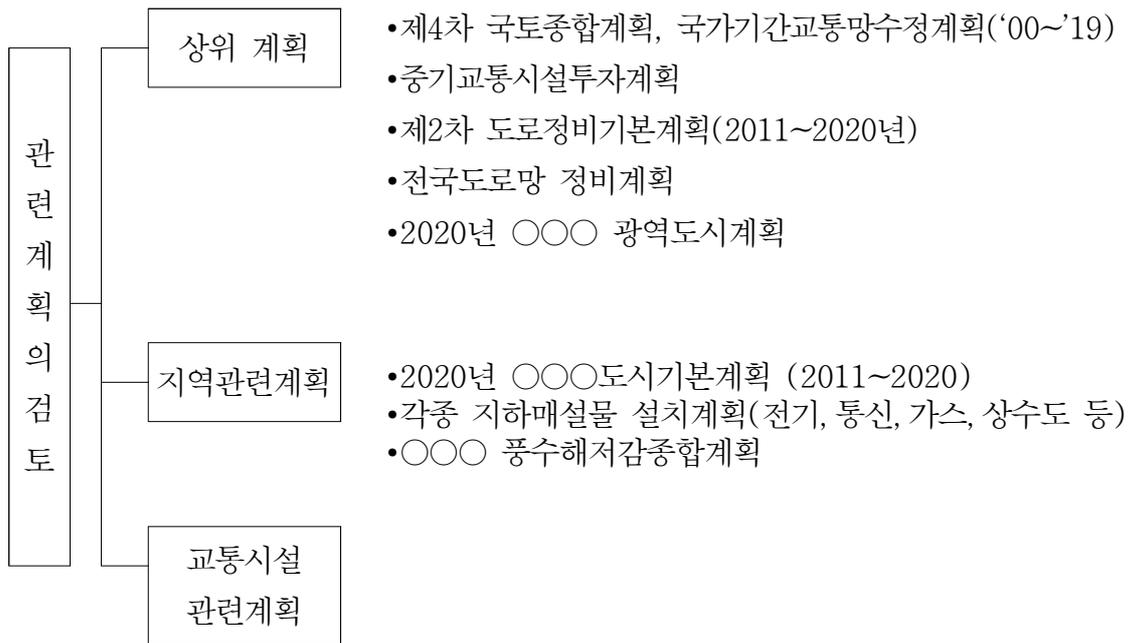
제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준

- 가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 및 기본계획 수행에 필요한 사항을 규정 하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 '과업지시서'라 한다.)에 의하여 수행하고, 이 에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「건설기술진흥법」, 「교통시 설 투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」에 따 라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.
- 나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과 업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

2. 관련계획과의 관계

- 가. 관련계획을 상위계획, 지역관련계획, 교통시설관련계획으로 분류하여 본 과업의 사회, 경 제여건 분석 및 교통수요 추정, 노선 선정에 필요한 각 종 관련계획을 종합 정리하고 이 를 근거로 본 과업 수행에 철저를 기해야 한다.



3. 공동수행 등에 관한 사항

- 가. 본 과업을 수행함에 있어 공동계약에 의거 과업을 수행할 때에는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(행정자치부 예규 제27호, 2015.10.1) 제7장 공동계약 운영요령에 따 른다.

제3장 일반사항

1. 과업내용의 변경

가. 계약상대자는 다음의 내용에 해당하는 때에는 과업내용을 감독관과 협의하여 변경을 요구할 수 있다.

- 1) 과업업무조정으로 참여 기술자의 증감이나 등급변경이 있을 때
- 2) 계약내용에 따른 이행수량에 의한 정산 변경 시
- 3) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- 4) 지자체 및 관계기관의 협의, 발주기관의 계획이 변경된 때
- 5) 천재지변, 전쟁 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때

나. 과업내용 변경이 필요한 경우에는 그 사유와 의견을 첨부하여 발주기관에 서면보고하여 승인을 얻은 후 변경하여야 하며, 변경에 필요한 내역서 등 관련 자료를 발주기관에 제출해야 한다.

2. 주요업무의 사전승인 등

가. 계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 발주기관과 협의를 하여 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용 변경
- 2) 관련기관과의 협의사항
- 3) 조사, 자료수집 완료 및 주요사항 결정사항
- 4) 관계기관과의 협의사항
- 5) 설계기준의 설정 또는 변경
- 6) 기타 감독관의 지시나 수급인의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

나. 계약상대자는 발주기관 또는 국토교통부 등 관계기관과의 협의 과정에서 자료의 보완요구와 「교통시설 투자평가지침」 또는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」 과 다르게 교통수요를 조사·분석하거나 예측하는 등, 타당성 평가서 작성 내용이 불합리하다고 판단되어 재작성 요구가 있을 경우 관계 자료를 보완·재작성하여 제출하여야 한다.

3. 과업수행 및 공정보고

가. 착수보고서

- 계약상대자는 계약체결 후 10일 이내에 과업을 착수해야 하며, 예정공정표, 사업 책임기술자 선임계(이력서, 기술자격증사본 첨부), 참여기술자명단 및 인력투입계획서, 공동계약이행계획서가 포함된 착수보고서를 제출하여야 한다.

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>6/25</p>
<p>나. 과업수행계획서</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 착수보고서를 제출한 후 현장여건 등을 검토한 후 아래내용을 포함하여 과업수행계획서를 착수일로부터 15일 이내 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다. 1) 세부공정계획서 2) 과업의 단계별 성과품 제출 계획서 3) 과업수행조직 및 인력(장비)투입 계획서 4) 건설기술 경력사항 확인서 5) 참여기술자 인적사항, 참여과업 내용 및 참여예상기간 6) 참여기술자 보안각서 <p>다. 월간 진도보고</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 과업수행기간 중 다음 사항을 포함한 월간 진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음달 5일까지 발주기관에 제출하여야 한다. 1) 과업추진내용 및 공정현황 2) 각종도서 수발현황(승인사항 포함) 3) 과업수행 상 중요 문제점 및 대책 4) 참여기술자 현황 5) 다음 달 과업 수행계획 <p>라. 중간보고</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 계약상대자는 발주기관의 요구가 있거나 다음 각각의 경우에는 관련 자료를 제출하고, 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 하며, 감독관의 지시사항(구두 및 서면지시 포함)에 대하여 성실히 수행하고 조치결과를 서면으로 제출하여야 한다. 1) 주요 단계별 과업이 종료되었을 때 2) 감독관의 요구에 따른 중간보고 시 3) 주요계획 및 방침의 설정과 변경 시 <p>마. 작업일지의 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 사업 책임기술자는 착수와 동시에 작업일지를 작성하고 필요 시 감독원의 확인을 받아야 하며 과업수행 완료 시 일괄제출 하여야 한다. <p>4. 용역감독 등</p> <p>가. 용역감독</p> <p>발주기관은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 계약상대자에 대하여 다음의 계약관련 업무 내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 계약 상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기술인력 동원현황 ◦ 용역단계별 과업 추진내용 및 공정현황 ◦ 기타 확인이 필요한 사항 	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

7/25

나. 용역점검

발주기관은 설계품질 확인을 위해 계약상대자에 대한 정기 또는 수시 점검을 할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 용역감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

5. 계약상대자의 책임

가. 계약상대자의 책임범위

- 1) 계약 상대자는 발주기관의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 계약상대자의 잘못으로 발생한 과오나 오류 등 과업수행상 모든 하자에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 계약상대자는 용역준공 후에도 이러한 사항에 대한 발주기관의 수정·보완 요구가 있을 때에는 계약상대자 부담으로 시정·조치하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 과업지시서의 업무 및 계약서에 명시된 계약조건을 성실히 이행하여야 하며, 과업과 관련된 중요한 모든 사항은 발주기관의 서면승인을 득한 후 시행하여야 한다.

나. 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계기관과의 협의사항, 발주기관의 지시 및 조사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주청의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

다. 안전관리의 의무

- 계약상대자는 관계법규에 따라 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 법률준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 사항에 대하여 책임을 져야 한다.

6. 관계기관 협의

가. 계약상대자는 본 과업과 관련하여 설계공정 진행에 따라 각종 인·허가 요청에 필요한 조서 등을 작성·제출하여야 하며 작성 자료에 대하여는 계약상대자가 책임을 진다.

- 1) 인·허가 서류작성
- 2) 관계기관 협의 서류작성

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>8/25</p>
<p>7. 설계자문 등</p> <p>가. 계약상대자는 발주기관으로부터 과업내용에 대한 자문요청이 있는 경우 자문에 필요한 자료제출 및 자문회의 운영에 지장이 없도록 적극 협조하여야 한다.</p> <p>나. 발주기관으로부터 설계자문시기, 자문내용 등 자문계획이 통보되면 계약상대자는 효율적인 자문이 될 수 있도록 발주기관에 자문에 필요한 자료를 자문시행 7일전까지 제출하여야 한다. 다만 긴급을 요하는 사항은 그러하지 아니하다.</p> <p>다. 계약상대자는 발주기관으로부터 통보받은 자문결과 지적사항에 대하여 면밀히 분석·검토하여 발주기관에 조치계획을 보고하고, 특별한 사유가 없는 한 그 결과를 과업내용에 반영하여야 한다.</p> <p>라. 단계별 자문회의 위원에게 지급되는 자문비 등 자문에 소요되는 경비는 실비로 정산한다.</p> <p>8. 보안 및 비밀유지</p> <p>가. 계약상대자는 본 과업의 수행과 관련한 보안법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 한다.</p> <p>나. 과업수행 중 종사자의 교체가 있을 시는 인수·인계 및 보안교육을 철저히 하여 자료의 외부 유출을 방지하고 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 계약상대자가 져야 한다.</p> <p>다. 과업수행 중 발주기관으로부터 제공받은 모든 자료는 본 과업수행을 위한 목적 이외에는 사용을 금한다.</p> <p>라. 계약상대자는 발주기관의 승인 없이 각종 자료가 유출되는 사례가 없도록 보안관리에 만전을 기하여야 한다. 특히, 전산보안을 철저히 하여 자료가 E-mail이나 전산 File형태로 유출되지 않도록 하여야 하며, 과실이나 부주의로 발생한 손해는 계약상대자의 책임으로 한다.</p> <p>마. 과업성과물의 중요도에 따라 대외비로 분류·관리하여야 하며, 과업수행 중 또는 과업수행 추가로 보안사항 불이행으로 발생하는 민·형사상 모든 책임은 계약상대자가 진다.</p> <p>9. 용어의 해석·사용 및 문자의 구성</p> <p>가. 용어의 해석</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 과업지시서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주기관과 계약상대자가 상호 협의하여 결정하여야 하며, 협의된 해석은 서면으로 작성한다. <p>나. 성과품 작성에 사용하는 용어</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 계약조건에서 정의, 사용한 용어 2) KS등 표준규격에서 정의, 사용한 용어 3) 기술용어 사전에서 정의, 사용한 용어 4) 정부제정 제 기준 용어 5) 기타 국어사전에서 정의, 사용한 용어 	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)	9/24
<p>다. 성과품 작성에 사용하는 맞춤법</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 한글 맞춤법(교육부) 2) 외래어 맞춤법(교육부) 3) 기본 외래어용어집 <p>라. 성과품 작성에 사용하는 문장 구성</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 성과품에 사용하는 문장은 주어와 술어가 일치하여야 하고 목적어가 빠진 문구사용 지양 2) 형용사, 부사는 문장의 연결이 확실히 되도록 사용 3) 누구나 쉽게 이해될 수 있도록 평이한 문장 사용 4) 의사전달이 명확하도록 간결하고 서술적·명령적 구술체 사용 <p>마. 성과품 작성에 사용하는 용어의 표현방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 애매한 표현 배제 <ol style="list-style-type: none"> ① “원칙적으로”, “대체로”, “충분한”, “관련○○” 등의 애매한 표현을 최대한 배제 2) 주어의 명확화 <ol style="list-style-type: none"> ① 주어, 서술어, 목적어를 명확히 구분하여 “누가”, “무엇을”, “어떻게” 해야 하는지를 명확하게 기술 ② “계약상대자는”, “용역감독자는” 등 주어 명시 3) 약어 사용 <ol style="list-style-type: none"> ① 가능한 약어를 사용하지 말 것. ② 약어사용이 필요한 경우 다음에 따른다. <ul style="list-style-type: none"> - 건설업 분야에서 제정된 협약 - 사전에 수록되어 있는 약어 - KS표준 및 기타에서 사용되고 있는 일반적인 약어 - 기준 및 규격은 그 단체 및 기관 또는 제조회사에서 제정한 것 - 약어는 원 단어의 특성을 유지하는 데 필요한 최소한의 문자 및 수로 구성 <p>바. 성과품 작성 시 서술원칙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 문장내용은 간단명료하고 불필요한 낱말이나 구절은 피할 것 2) 계약상의 필요한 모든 사항을 서술하되 반복하지 말 것 3) 불가능한 사항은 규정하지 말 것 4) 긍정문으로 알기 쉽게 서술할 것 5) 정확한 문법으로 기재할 것 6) 예측보다는 직설적으로 서술할 것 7) 공법과 결과를 모두 기재하지 말 것 8) 모순된 항목은 배제할 것 9) 이해하기 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 구두점을 사용할 것 10) 정확하고 통일된 용어를 사용할 것 11) KS등과 같은 표준규격은 그 내용을 숙지한 후 인용할 것 12) 상투적인 표현의 반복 사용이나 틀에 박힌 문구는 피할 것 	

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>10/25</p>
<p>10. 용역 수행자의 교체</p> <p>가. 본 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 용역 감독자가 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단되는 경우, 그 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.</p> <p>나. 본 과업에 참여하는 기술자 중 사업수행능력 평가 시 참여토록 계획된 사업 책임기술자와 분야별 책임기술자 등이 퇴직 혹은 기타, 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 사전에 그와 동등 이상의 자격을 갖춘 기술자로 발주기관의 승인을 받은 후 즉시 교체한다.</p> <p>11. 적용기준 및 관련법령</p> <p><도로부문></p> <p>가. 적용기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 도로교 설계기준(한계상태설계법) - 한국도로협회(2015) 2) 콘크리트구조설계기준 - 국토교통부(2012.10) 3) 도로교표준시방서 - 국토교통부(2013) 4) 구조물기초설계기준해설 - 국토교통부(2014.2) 5) 교통시설 투자평가지침 - 국토교통부(2013.11) 6) 공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼(2016.12) 7) 각종규정 및 설계기준은 가장 최근의 자료를 적용하며, 관련규정 및 설계기준이 개정된 경우 수정된 최신설계기준을 적용하고 적용연도를 기입·제시하여야 하며, 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다. <p>나. 관련법령 및 기준</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 국가통합교통체계효율화법령 2) 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법령 3) 건설기술진흥법령 4) 환경영향평가법령 5) 도로법령(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙) 6) 엔지니어링기술진흥법령(엔지니어링사업대가기준) 7) 하천법령 8) 국토의 계획 및 이용에 관한 법령(도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙) 9) 하수도법령 10) 기타 관련법규 및 기준 <p>※ 철도, 공항, 항만, 복합환승센터부문 등의 적용기준 및 관련법령은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 참고하여 작성한다.</p> <p>다. 통계자료</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계자료는 공신력 있는 기획재정부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용 된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다. 	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

11/25

12. 특기사항

- 가. 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 계약상대자는 본 과업내용서나 관계법령 및 규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 본 과업을 수행하기 위한 과업수행 팀을 별도 구성하며, 과업의 내용에 따라 단계별 과업기간을 세분한 과업수행계획서를 작성 제출하여 효과적인 사업관리가 될 수 있도록 한다.
- 다. 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타절하거나 과업 지시를 변경할 수 있다.
- 라. 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업수행 상 필요하다고 인지하는 추가과업에 대하여는 상호 협의하여 결정하며, 계약상대자는 이를 성실히 수행하여야 한다.
- 마. 본 과업내용서의 내용에 대하여 상호의견을 달리하는 경우 협의에 의하여 결정하되, 협의 불가 시에는 관계법령이나 예규에 따른다.
- 바. 발주기관은 다음과 같은 사유로 계약상대자가 과업수행을 계속하기가 곤란하다고 판단될 때에는 해약할 수 있다.
- 1) 과업수행이 불가능하다고 인정될 때
 - 2) 발주기관의 정당한 지시에 불응할 때
 - 3) 기타 중대한 계약조건의 위반이 있을 때
- 사. 계약상대자는 본 과업의 사업비 산정에 있어 고위 또는 과실로 총 사업비를 적정하게 산정하지 아니한 경우 관계법령에 의거 불이익을 당하므로 적정사업비 산정에 유의하여야 하며, 예비타당성 결과와 사업비를 비교분석하여야 한다.

제4장 타당성 평가

1. 일반사항

「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의거 타당성 평가 업무를 수행하여야 하며, 타당성 평가서 작성 등 세부사항은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)에 따라 수행하여야 한다.

2. 평가서 작성

가. 평가요약문

- 계획의 개요, 기초자료조사분석(환경성 포함), 대안선정 및 기술적 검토, 교통수요예측, 비용산정, 편익산정, 경제적 타당성 분석, 종합평가 순으로 타당성 평가서의 내용을 최대한 함축적으로 작성하되 요약문만 살펴보아도 중요내용은 파악될 수 있도록 작성한다.

나. 개요

1) 사업추진배경 및 목적

- 사업추진 배경은 사업을 추진하게 된 원인에 대한 것이고, 사업추진 목적은 사업을 추진함으로써 달성하고자 하는 효과에 대한 것으로서 최대한 구체적으로 제시하여야 한다.

2) 사업현황

- 노선도 및 노선개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 노선대안별로 제시한다.

3) 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요결과(사업비, 수요, 경제성분석 결과 포함)를 제시한다.

4) 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

13/25

3. 기초자료 분석**가. 사회경제지표**

- 사회경제지표는 인구, 자동차 보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하며, 해당 사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리한다.

나. 현황조사 분석

- 교통관련 현황은 기종점통행량, 대규모 교통유발 시설 및 교통시설 운영, 가로망 현황, 교통량 현황을 포함하여 제시한다.
 - 기종점통행량 및 원단위 조사는 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접 영향권 내에 사업노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 한다. (통행유발 원단위 포함)
- 현지특성조사는 기상 및 해상조사, 수리 및 수문조사, 항공 및 선박운항조사, 주변환경영향조사, 자연지형조사, 토지이용상황(생태조사), 문화재 관련 업무를 포함하여 개략조사한다.

※ 환경영향조사는 「환경부, 전략환경영향평가업무매뉴얼, 2014.1」 내용을 참조하되 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있다.

다. 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 검토기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당사업과 상위계획과의 연관성을 제시한다.
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시한다.
- 관련계획의 검토결과로 추가목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시한다.

라. 환경성 검토

- 본 평가는 「환경영향평가법」에 의한 전략환경영향 평가대상으로 본 용역과 별도로 분리 발주 시행됨에 따라 환경영향평가 대행업자와 긴밀하게 협의하여 주민설명회 등에 지장이 없도록 관계자료 작성에 적극 협조하여야 하며, 환경영향 예측에 따른 대안별 영향예측 결과를 수록하고 공사시, 운영시를 구분한 저감대책을 제시하여야 한다.

※ 총 공사비 500억원 이상의 공공교통시설에 대한 타당성 평가는 「환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2014.1」에 의한 전략환경영향평가 대상사업임.

※ 전략환경영향평가 대상사업을 포함하여 기타 공공교통시설 개발사업 타당성 평가는 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가 또는 소규모 환경영향평가 대상사업일 경우 해당되는 평가를 작성하여 환경부장관에게 협의요청을 해야 한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)	14/25
-------------------------------------	-------

4. 대안선정 및 기술적 검토

가. 대안선정

- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화 하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 제시한다.

나. 설계기준 및 관련규정 검토

- 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정을 말한다. 건설공사 관련 법령 및 규정(지침)은 건설공사 관련 법령 및 규정 적용의 적합성 검토업무를 포함하며, 설계기준 검토 및 설정은 과업의 목적과 기능에 적합한 설계기준 설정업무를 포함한다.

다. 기술검토

- 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기한다.
- 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 지방서 혹은 지침에 의하되, 그 인용근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용한다.

<도로관련 기술 검토 범위>

- 노선 및 선형개략설계
 - 노선 및 선형설계는 노선대설계, 개략노선 설계업무를 말한다. 노선대설계는 후보 노선대설계(1/25,000~1/50,000), 최적노선대 결정업무를 포함하고, 필요시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요 구조물 계획업무를 포함한다.
 - 노선계획에 따라 출입시설 위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시종점 위치, 노선대, 차로수, 출입시설위치 결정업무를 포함한다.
- 교량계획
 - 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 터널계획
 - 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 터널위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 도면범위
 - 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함한다.

※ <철도관련 기술검토 범위>, <공항관련 기술검토 범위>, <항만관련 기술검토 범위> 및 <복합환승센터관련 기술검토 범위>는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 준용한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

15/25

5. 교통수요예측**가. 교통수요예측의 전제**

- 교통수요예측은 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)에 따라 수요예측 각 단계별(통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정)로 검토한다.
- 교통수요예측을 수행할 때 「국가교통DB구축사업」에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 해당 자료가 제공되지 않을 경우에는 공신력 있는 기관의 자료를 사용하도록 하고 이를 보고서에 명시해야 한다.

나. 교통수요예측을 위한 분석의 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석과 O/D 기준 통행량비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현하여 제시한다.
- 최종영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정한다.

다. 수요예측 기초자료

- 타당성 평가 시 수요분석에 사용되는 O/D 및 Network의 경우 국가교통DB센터에서 공식적으로 제공하는 최신자료를 이용하는 것을 원칙으로 하되, 이보다 더 신뢰성이 있다고 판단되는 자료가 있을 경우 국가교통DB센터와의 협의를 통해 수요분석에 활용할 수 있다.
- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시한다.

라. 장래 교통수요예측**<도로 및 철도>**

- 장래 교통수요 예측결과를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정으로 구분하여 목표연도별과 적용된 모형과 결과를 제시한다.
- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D 자료를 가공할 경우 배포된 국가교통DB 원본 O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야 한다.
- ※ 공항, 항만, 물류시설, 복합환승센터, 친환경 및 신교통시스템에 대해서는 각각 수요예측 단계별로 국가교통DB와 비교하여 분석결과 및 분석결과에 대한 적합성을 제시하여야 한다.

6. 편익산정**<도로부문>**

가. 도로투자사업에 의한 편익은 다음과 같이 직접편익만을 분석한다.

- 통행시간감소, 차량운행비감소, 교통사고비용감소, 대기오염발생량감소, 온실가스발생량감소, 차량소음발생량감소
- ※ <철도부문>, <공항부문>, <항만부문>, <물류부문>, <복합환승센터부문> 등의 편익산정은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2016.12) 및 「교통시설 투자평가지침」(제5차 개정, 국토교통부, 2013.11)의 내용을 준용한다.

7. 비용산정

가. 일반사항

- 비용산정에 관련한 일반적인 사항은 국토교통부에서 제정한 「설계도서 작성지침」을 따르도록 하며, 국가기준의 설계지침으로 비용추정이 어려운 경우 관련 국내외 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 한다.
- 구체적인 비용산정이 어려운 경우 「교통시설 투자평가지침」에 따라 비용산정을 검토하며, 지침에 의한 산정이 어려운 경우 합당한 사유를 명기한다.
- 비용산정 절차
 - 교통투자사업비는 아래 그림에서 제시된 과정을 거쳐 산정한다. 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정위치(노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한다. 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정한다.



교통투자사업 시행시 비용산정의 절차

- 사업비산정 적용기준
 - 기준연도 : 교통수요예측 시 설정한 분석기준년도 준용
(일반적으로 평가시점의 전년도)
 - 표준원단위 단위단가 : 각 부문별로 최근 3개년의 설계자료 및 참고 기준서를 기준년도 기준으로 환산하여 적용
 - 적용시점 변화에 따른 산정은 공사비를 한국건설기술연구원에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이트를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동률을 반영한다.

8. 경제적 타당성 분석

가. 분석방법

- 타당성 평가를 위한 사회적 할인율은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 수치(5.5%)를 적용하여, 사업의 경제성을 추정하여야 한다.
- 경제적 타당성 분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 해에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익산정량을 구한다.
- 평가의 기준시점은 착수된 시점의 전년도 말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 만료시점은 12월 31일을 기준으로 하여야 한다.
 - 경제성분석은 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행한다.

나. 경제적 타당성 평가 결과

- 경제성 분석은 비용-편익비, 순현재가치, 내부수익률로 구분하여 각각 제시한다.

다. 민감도분석 및 최적투자시기 검토

- 민감도분석은 비용과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10% 단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석한다.
- 최적투자시기의 결정은 시차적분석방법을 사용하여 투자효과를 극대화 시킬 수 있는 시기를 결정한다.

9. 종합평가

가. 항목별 평가

- 개별사업의 종합평가를 위한 정책적 분석을 수행하도록 하며 주요 고려항목으로 상위계획과의 부합성, 교통안전성, 환경성, 지역낙후도, 지역경제과급효과, 공공참여를 포함한다.

나. 종합평가 결과

- 종합평가는 경제성분석에서는 고려하지 않는 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 사업시행에 따른 다양한 효과에 대하여 경제적 분석결과와 함께 종합적으로 평가하고 각 항목별 문제점을 도출하여 대책을 마련한다.

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토(필요시)

가. 재무적 타당성 분석

- 경제적 타당성 분석 결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석한다.

나. 분석항목의 설정

- 1) 현금유입의 추정(운영수입의 추정 요금 및 수요량)
- 2) 현금유입의 추정(정부재정지원)
- 3) 현금유출의 추정(총사업비 산정)
- 4) 현금유출의 추정(운영비의 추정)
- 5) 재무제표의 작성
- 6) 재무제표의 구성

다. 분석방법

- 회수기간법(Payback Period Method), 발생주의 회계이익율법(RoR, Rate of Return), 현금흐름 할인법 등 동태적 분석 중 가장 바람직한 방법을 설정하여 적용한다.

라. 민감도 분석

- 운영기간, 요금수준, 공사비, 운영비용, 재정지원규모에 대한 민감도 분석을 실시한다.

마. 민자유치 가능성 검토

- 민자유치 가능성에 대한 최종판단은 민감도 분석 결과를 고려하여 최종결론을 기술한다.

11. 예비타당성 결과와 비교

- 타당성 평가 전 과정에 대하여 예비타당성 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석을 하여야 한다.
- 주요비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성분석 결과로 구분하여 제시한다.
 - 사업개요 : 수행주체, 조사수행연도, 연장, 사업비
 - 수요예측결과는 구간별, 연도별로 비교제시 한다.

구 간	0000년									
	예타	평가								

- 노선대안 : 추정사업비(공사비, 유지관리비, 보상비), 대안특성을 포함하여 비교제시하고 노선 중·평면도를 첨부하여 제시한다.
- 경제성분석 : B/C, NPV, IRR 등을 비교 제시한다.

12. 부록

- 작성대행자 인적사항, 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료, 투자평가지침 작성자 확인서류, 참고자료(각종 조사분석결과, 통계자료, 인용문헌 및 참고자료)를 작성한다.

제5장 설계업무

<도로부문>

타당성 평가단계 및 기본계획의 설계업무를 개략설계라 말하며, 원칙적으로 최적노선대 설계에 사용되는 지형도의 축척은 1/50,000~1/25,000으로 하며, 개략노선의 설계에는 축척 1/5,000 지형도를 사용하여야 한다.

1. 노선설계

가. 노선대 설계

축척 1/50,000~1/25,000 지형도상에서 후보노선대의 설계를 수행하고 1/5,000 지형도를 이용하여 최적노선대를 결정한다.

나. 개략노선 설계

최적노선대에 대하여 축척 1/5,000 지형도상에서 개략적인 노선설계를 계획하고, 주요 구조물을 계획하여 경제성분석에 필요한 소요사업비를 산출한다.

2. 구조물 설계

가. 구조물계획 결과와 결정된 설계기준을 토대로 주요 구조물의 형식 및 형태를 설계하되, 계약서 또는 과업내용서에 특별한 사항이 없는 경우에는 기존 설계자료 및 관련 기술 자료를 참조하여 설계한다.

나. 경제성, 시공성, 안정성, 내구성, 유지관리 등을 고려하여 사용재료를 선정하고, 승차감 등을 고려하여 경간 구성을 설계한다.

다. 도로 통과와 계획홍수위 등을 고려하여 적정 형하고를 결정하고 구조물 설계에 반영한다.

3. 개략설계도

노선도에는 최적노선대 해당 지역의 사회적, 자연적, 문화적요인 및 각종 관련계획을 명시하고 계획 예정인 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 위치를 표기하여야 한다. 개략노선은 1/5,000 지형도를 이용하여 종평면도($H=1/5,000$, $V=1/500$)를 작성하여야 하며, 여기에는 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 개략적인 규모 및 형태가 나타나야 한다.

<철도부문>

1. 설계기준 설정

가. 철도시스템 및 설계속도에 따라 적용할 표준하중 체계를 선정하고 터널, 및 교량의 길이와 형식, 정거장 및 주박기지의 시설규모 등을 검토하여 선로 및 시설물 설계에 대한 기준을 제시하여야 한다.

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>20/25</p>
<p>나. 건설규칙 기준에 따라 노반의 폭, 터널 및 교량의 표준단면을 정하고 주요 설계기준을 검토하여 철도건설시 경제성 확보 및 운용·유지 측면에서 그 효과를 극대화할 수 있도록 하여야 한다.</p> <p>다. 구조물 설계방법과 내진설계 등급 및 계획시설물 설계에 적용할 홍수재현 빈도에 따른 계획홍수량, 계획홍수위 등을 제시하여야 한다.</p> <p>2. 노선설계(노선대안)</p> <p>가. 노선설계는 최적노선대에 대하여 축척 1/5,000~1/25,000 지형도상에서 노선도와 정거장 및 주박기지 위치를 정하고 최적노선을 결정한다.</p> <p>나. 노선도는 평면선형도와 종단선형도를 작성하며, 평면선형도는 직선구간, 곡선구간, 곡선반경을 표시하여 작성하고, 종단선형은 최급경사와 수평구산 등 시공기면을 표시하여 가로 1/5,000, 세로 1/1,000 종단선형도를 작성하여야 한다.</p> <p>3. 토공(노반)설계</p> <p>가. 토공설계는 본선 및 정거장으로 구분하여야 하며, 현지답사한 자료를 기준으로 중심점을 40m간격으로 평면선형과 종단선형, 표준횡단면도를 작성하되, 복선신설구간과 ○○○○ 폐선이용구간으로 분류한다. ○○○○ 폐선이용구간에 대하여는 단선 덧붙임구간으로 분류하고 ○○○○ 복선전철화 사업의 지반조사를 준용하여 지반개량을 하는 것으로 표준횡단면도를 작성한다.</p> <p>나. 정거장에 대하여는 진입도로 및 부대시설을 감안한 적정 규모에 의한 개략 토공수량 및 용지보상비를 추정한다.</p> <p>4. 구조물(교량, 터널, 입체교차)설계</p> <p>가. 구조물 계획결과와 결정된 설계기준을 토대로 주요 구조물의 형식 및 형태를 설계하되, 표준단면도를 작성하고 정거장 및 주박기기 배선도를 작성하여야 한다.</p> <p>나. 경제성, 시공성, 안정성, 내구성, 유지관리, 승차감 등을 고려하여 경간 구성을 설계하여야 한다.</p> <p>다. 교량의 적정 위치 선정, 교량형식검토(상부, 하부, 기초구조), 적정 형하고 결정 및 경간을 구성하여 경제/ 미관/ 시공성을 검토하여야 한다.</p> <p>라. 터널의 적정위치를 선정하고 환기방식, 터널연장, 갱구위치, 환기, 방재, 갱구부형식 검토, 경제/ 미관/ 시공성을 검토하여야 한다.</p> <p>마. ○○○○ ~ ○○○○ 입체교차시설에 대하여는 한국철도시설공단과 협의에 필요한 공법선정의 장·단점을 검토하여 발주기관에 제출 및 협의 결과에 따라 표준단면도 등을 작성하여야 한다.</p>	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)

21/25

5. 정거장설계

- 가. 정거장 및 주박기지의 구조물 설계와 정거장 배선도를 작성하여야 하며, 승강장 연결통로 및 타 교통수단과의 환승체계구축에 따른 시설계획을 포함 하여야 한다.
- 나. 정거장 건축물에 대한 개략적인 건축연면적 및 전기, 통신 등 배선계획을 수립하여야 하며, 진입도로 개설 등 검토하여야 하며, 한국전력공사와 사전에 협의하여 전기설 위치, 인입경로 및 용량 등을 충분히 고려하여 검토하여야 한다.
- 다. 정거장의 입지, 동선구성, 기능배치 및 환승 교통계획 등을 고려하여 시설계획을 최적화 하고, 운영·유지관리비 등 경제성과 기능성 등을 고려하여 계획하여야 한다.

<공항부문>

1. 설계기준 설정

- 가. 설계항공기에 따라 적용할 활주로 길이를 선정하고 공항시설기준에 적합한 시설규모 등을 검토하여 공항설계에 대한 기준을 제시하여야 한다.
- 나. 설계기준에 따라 활주로 폭, 유도로, 계류장의 시설규모를 정하고 항공수요 처리를 위한 터미널규모를 검토하며 공항이용객을 위한 도로, 주차장 및 부대시설 등을 종합적으로 계획하여 공항건설시 경제성 확보 및 운용·유지 측면에서 그 효과를 극대화할 수 있도록 하여야 한다.

2. 공항시설(Airside) 설계

- 가. 공항시설은 활주로, 착륙대, 유도로, 계류장, 제빙시설, 정비시설, GSE, 울타리, 기타 부속시설 등의 설계업무를 말한다.
- 나. 공항시설에는 항공등화, 항행보조시설, 정보통신시설 등이 포함된다.

3. 청사시설 설계

- 가. 청사시설은 침두시 1인당 처리면적을 기준으로 공항이용객의 혼잡도가 발생되지 않도록 하여야 한다.
- 나. 청사시설에는 공항이용객의 편의를 위한 면세점, 상업시설, 의료시설 등이 포함된다.
- 다. 화물터미널은 순수화물처리량을 기준으로 터미널기준을 설계하며, 화물터미널의 처리능력을 감안하여 규모를 설정한다.

4. 도로시설(Landside) 설계

- 가. 도로시설은 청사전면부 커브사이드, 주차장, 공항접근도로, 공항내부도로 등의 설계업무를 말한다.
- 나. 도로시설을 이용하는 교통수단에 대하여 원활히 처리할 수 있는 시설계획을 수립하여야 한다.

5. 기타시설 설계

- 가. 공항 지원시설 계획
- 나. 공항 부대시설 계획
- 다. 공항 교통센터시설
- 라. 공항 업무단지시설

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>22/25</p>
<p><복합환승센터부문></p> <p>타당성 평가 기본계획은 「복합환승센터 개발계획 수립지침」에 따라 작성하며, 주요 설계업무는 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 건축계획 <p>건축계획은 「건축법」, 「도시계획시설의 결정·구조 및 설치에 관한 규칙」 등 관련법과 지침의 내용을 준용하여야 한다.</p> 2. 환승시설 설치 및 운영계획 <p>환승시설 설치 및 운영계획에는 환승센터내에서 이용객이 교통수단을 편리하게 이용하기 위한 보행이동시설, 접근교통시설, 환승편의시설, 개별입지시설 등 환승시설 구성요소의 배치구상이 환승거리의 최소화, 환승시간의 절감, 환승시설의 상호연계성, 환승시설 이용편의성 등을 고려하여 제시되어야 한다.</p> 3. 환승정보안내시설 설치 및 운영계획 <p>환승정보안내시설의 설치 및 운영계획은 안내표지판, 가변정보판, LCD안내판, 환승지원정보시스템 등 단위시설별 기능과 제공서비스를 고려한 환승정보안내시설의 구성계획과 실시간 정보의 수집 및 관리, 이용자서비스, 통합운영시스템의 운영업무, 정보안내시설의 상호연계 및 통합운영을 반영한 통합운영시스템의 구상을 포함하여야 한다.</p> 4. 연계교통체계 개선계획 5. 환승 지원시설 설치 및 운영계획 <p>환승센터의 교통기능을 저해하지 않고 주변지역 개발을 유도할 수 있도록 환승 지원시설 설치 및 운영계획을 제시하여야 한다.</p> 6. 기반시설 설치계획 <p>개발계획 수립자는 개발시설의 유형과 기능, 개발규모 및 입지 등에 따라 환승센터개발에 필요한 기반시설 설치계획을 제시하여야 한다.</p> 7. 경관계획 <p>사업시행자는 「경관법」 및 같은 법의 복합환승센터 경관 가이드라인, 해당 시·도의 경관관련 조례를 준용하여야 하며, 경관 영향요인을 추출하고 영향을 예측하여 경관계획을 제시하여야 한다.</p> 	

제6장 성과품 작성

1. 일반사항

- 가. 성과품 작성 시 개정된 시방기준에 따라 작성하여 발주기관의 검토 후 제출한다.
- 나. 모든 성과품의 인쇄는 발주기관의 협의 후 실시하여야 하며 발주기관의 요구에 따라 작성하여 제출한다.
- 다. 도면상의 문자는 한글 및 영어를 혼용할 수 있으나, 한글사용을 원칙으로 하고 숫자는 아라비아 숫자를 사용한다.
- 라. 최종성과품 종류 및 제출 부수

구분	성과품 종류	규격	수량	비고
1	타당성 평가 보고서	A4	○부	
2	요약보고서	A4	○부	
3	보고서 별책 부록	A4	○부	
4	타당성 평가 도면	A3	○부	
5	전산파일	CD	○EA	

2. 성과품의 구성 및 내용

성과품 작성 시에는 아래의 성과품 구분 및 내용 항목을 포함하여 교통시설투자평가지침, 기본계획 수립지침에 따라 작성하여야 한다.

가. 타당성 평가 및 기본계획 성과품 구분

- 1) 타당성 평가보고서(타당성 평가 검증용), 타당성 평가 및 기본계획 보고서
- 2) 타당성 평가보고서 별책부록(교통 및 경제성분석, 추정수량 및 공사비산출서)
- 3) 기본(개략)설계예산서(내역서, 단가, 수량산출서)
- 4) 설계도면

나. 타당성 평가 보고서

- 1) 표지
- 2) 제출문(용역수행업체의 대표이사 명의)
- 3) 목차
- 4) 위치도
- 5) 발주계획서, 요약문, 적합성확인서류, 공개문, 대행비용
- 6) 평가요약문
- 7) 과업의 개요
- 8) 기초자료분석

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>24/25</p>
<p> <u>9) 환경성검토</u> <u>10) 대안선정</u> <u>11) 기술적검토</u> <u>12) 교통수요예측</u> <u>13) 편익산정</u> <u>14) 비용산정</u> <u>15) 경제적 타당성 분석</u> <u>16) 재무적 타당성 분석</u> <u>17) 민자유치 가능성 검토(필요시)</u> <u>18) 종합평가</u> <u>19) 예비타당성 결과와 비교</u> </p> <p> 다. 타당성 평가 및 기본계획 보고서 </p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 제출문(용역업체의 대표이사 명의) 2) 참여기술자(명단 및 인적사항, 업무내용) 3) 목차 4) 위치도(전 노선을 1장으로 표기할 수 있는 축척) 5) 과업의 개요(목적, 범위, 내용, 과업수행방법 등) 6) 조사 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 관련계획조사 ◦ 현지조사 및 답사 ◦ 교통량 및 교통시설조사 ◦ 수리·수문조사 ◦ 기상·해상조사 ◦ 환경영향조사(문화재조사) 7) 타당성 평가 <ol style="list-style-type: none"> ① 교통수요예측 ② 편익산정 ③ 비용산정 ④ 경제성 분석 ⑤ 종합평가 ⑥ 재무적 타당성 분석 8) 노선대 검토 및 기본계획 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 후보노선대 설정 및 검토·평가 ◦ 최적노선대 선정 및 노선계획 ◦ 최적노선대의 주요 구조물 9) 추정사업비 산출 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 추정공사량 ◦ 추정공사비, 용지비, 기타 10) 결론 및 종합 	

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성 평가 및 기본계획(통합발주)	25/25
<p>라. 보고서 별책부록</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 교통분석 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 조사표양식, 교통지역분석 ◦ 교통조사(O-D조사 포함) ◦ 장래교통량(출입시설 포함) ◦ 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료 2) 경제성 및 재무분석 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 대안별 경제성분석 ◦ 최적안의 투자우선순위 분석 ◦ 최적안의 민감도 분석 ◦ 최적안의 투자시기 분석 <p>마. 설계도면</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 목차 ◦ 위치도 ◦ 노선도(축척 1:25,000 ~ 1:50,000) <ul style="list-style-type: none"> - 후보 노선대 - 최적 노선대 ◦ 노선 중·평면도(H=1/5,000, V=1/500) ◦ 토공, 교량, 터널, 입체교차시설 표준단면도 <p>3. 용역성과품 작성의 특기사항</p> <p>가. 요약보고서는 감독관과 상의하여 수록내용 등을 결정하여 제출한다.</p> <p>나. 공통부문(교통분석, 경제성 및 재무분석, 주요 구조 및 수리 계산서)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 각종 계산에 사용한 전산 프로그램명과 이를 이용하여 계산한 사항을 기재한다. 2) 전산프로그램을 사용하여 계산한 경우 정확한 모든(CASE별) 입력 자료가 정리되어 있어야 한다. 또한 그에 대한 출력자료 역시 정리되어 있어야 한다. 3) 모든 전산프로그램의 출력자료는 부록으로 하고, 그 양이 과대한 경우에는 별책으로 작성하며 최소 소요부수만 제출한다. 4) 각 부문별 첫 쪽(PAGE)마다 우측상단에 작성자와 검토자가 적정여부를 확인한 후 서명하도록 한다. <p>다. 주요 구조 및 수리 계산서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 구조계산서는 계산된 모든 것을 정확하게 수록하여 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 2) 국제적으로 공인된 구조계산용(SAP90, GTSTRUPL, NASTRAA, ADINA 등) 또는 터널 계산용 범용프로그램이 아닌 경우에는 적정성이 확인된 프로그램을 사용한다. 3) 구조계산 시 주요 설계계수가 가정 값인 경우에는 반드시 가정 값을 명시하도록 한다. 4) 수리계산서에는 모든 것을 정확하게 정리하여 수록하고 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 5) 수리계산서에는 설계자의 소견이 필요로 할 때는 그 내용 및 대책을 명확히 하여 배수 구조물 설계도면 및 사용상에 하자가 없도록 한다. 	

제4절 사업수행능력 평가기준(안) 소개

본 사업수행능력 평가기준(안)은 타당성 평가 용역발주(단독발주)를 전자입찰 방식 및 사업수행능력 평가서 제출안내 공고방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

- ※ 주의사항 : ① 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며, 반드시 기재하여야 할 사항임
- ② 기울임 글자는 발주시 참고하기 위한 것으로 실제 발주시는 삭제하는 부분임

1. 타당성 평가(단독발주)

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

1/6

사업수행능력 평가기준 【○○○○○ 타당성 평가】

20○○. ○.

○○○시
(○○○과)

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)	2/6
----------------------------------	-----

1. 일반사항

1. 용역개요

- 용역명 ○○○○○ 타당성 평가
- 용역비 : ○○○○천원
- 용역기간 : 착수일로부터 ~ ○○○ (○○개월)

2. 입찰참가자격자 선정

- 선정방법 : 수행실적 평가
 - 수행실적 평가점수가 90점 이상인 자에게 입찰참가자격을 부여한다. 다만, 수행실적 평가서 제출업체가 15인 미만인 경우에는 모든 업체에게 입찰참가자격을 부여하되, 수행실적 평가점수가 60점 이상인 자로 한하고, 90점 이상인 자가 15인 미만인 경우에도 수행실적 평가점수가 60점 이상인 자 중 득점순으로 15위까지 입찰참가자격을 부여한다.

3. 기술용역 낙찰자 결정방법

- 관련근거 : 지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령 제14조 및 제42조,
건설기술진흥법 시행령 제50조 및 같은법 시행규칙 제24조
- 낙찰자 결정 : 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규 제19호, '15.4.10)
 - 입찰참가자격자로 선정된 자에 대하여 예정가격 이하로서 최저가 입찰자부터 순서대로 심사한 결과 종합평점이 95점 이상인 자를 낙찰자로 결정한다.
 - 이때 동일가격으로 입찰한 최저가 입찰자가 2인 이상인 경우에는 사업수행능력 평가결과 최고점수를 받은 자를 낙찰자로 결정하고, 사업수행능력 평가점수도 동일한 경우에는 추첨하여 낙찰자를 결정한다.
 - 수행능력평가점수(35) + 지역업체참여도(3) + 경영상태(2점) + 가격점수(60)
 - 기술인력(10점) ≥ 95
 - ※ 수행능력평가점수(35) = 수행능력평가점수(100점)를 환산 적용

II. 수행실적 평가기준

1. 적용범위

당해용역의 사업수행실적평가는 『서울특별시 기술용역 사업수행능력 세부 평가기준』을 토대로 작성되었으므로 본 평가기준에서 언급되지 않은 사항은 『서울특별시 기술용역 사업수행능력 세부 평가기준』 및 국토교통부 『건설기술 용역업자 사업수행능력 세부 평가기준』을 준용한다.

2. 일반사항

- 1) 사업수행실적평가서는 작성방법에 따라 정확하게 작성되어야 하며 동 작성방법에 증빙서류를 첨부토록 한 사항에 대하여 증빙서류가 첨부되지 않거나 첨부된 증빙서의 내용이 불분명하여 확인이 불가능한 경우는 수행 실적을 인정하지 아니한다.
- 2) 참여건설기술자의 경력 및 실적, 용역수행실적·신용도·기술개발 및 투자실적·업무 중복도·해외 설계 수행실적·참여건설기술자 해외용역 참여실적 등은 “국토교통부장관의 위탁업무수행기관 등 지정”(국토부 고시)에 따른 위탁업무수행기관, 해당 전문기관 또는 해당 용역 발주청의 확인을 받아야 한다.
- 3) 수행실적 평가시 관련 서류의 사본 또는 입찰참여업체가 작성한 서류를 활용하여 평가한 후 “국토교통부 장관의 위탁업무수행기관 등 지정”(국토부 고시)에 따른 위탁업무수행기관, 해당 전문기관 또는 발주청이 발행한 서류를 제출받아 관련내용의 진위여부 등을 확인할 수 있다.
- 4) 사업수행실적(PQ)평가에서 선정된 설계 등 용역업자와 관련하여 평가점수에 영향을 미치는 상이한 부분이 발견되어 해당 업체를 입찰참가자 선정에서 제외하였을 경우 잔여업체만을 입찰에 참여할 자로 선정한다.
- 5) 모든 평가항목의 적용 기준시점은 입찰공고일을 기준으로 하며, 평가점수계산은 소수점 2째자리로 하고 소수점 3째자리에서 반올림한다.
- 6) 가점과 감점을 합산한 점수를 총점으로 하고 **총점이 100점을 초과하는 경우 100점으로** 하고 100점이하인 경우는 원점수를 적용한다.
- 7) 평가자료 제출 시에 본 평가기준을 적용하여 과업에 참여하고자 하는 자는 스스로 사업수행능력을 평가한 자기평가서를 포함하여 제출하여야 한다.
- 8) 사업수행능력평가서를 제출하여 평가결과에 이의가 있는 자는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제34조에 근거하여 이의신청을 할 수 있다.
- 9) 상대평가 시 등급별 배분은 아래 「상대평가 시 업체수별 배분표」에 의하고 점수는 수(1.0), 우(0.8), 미(0.6), 양(0.4), 가(0.2)로 배분한다.

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

4/6

□ 상대평가지 업체수별 배분표

업체수	등					업체수	급				
	수	우	미	양	가		수	우	미	양	가
2(3)	1	1	(1)			17	2	3	7	3	2
4	1	1	1	1		18	2	4	7	3	2
5	1	1	2	1		19	2	4	7	4	2
6	1	1	2	1	1	20	2	4	8	4	2
7	1	1	3	1	1	21	2	4	9	4	2
8	1	2	3	1	1	22	2	5	9	4	2
9	1	2	3	2	1	23	2	5	9	5	2
10	1	2	4	2	1	24	2	5	10	5	2
11	1	2	5	2	1	25	3	5	10	5	2
12	1	3	5	2	1	26	3	5	10	5	3
13	1	3	5	3	1	27	3	5	11	5	3
14	1	3	6	3	1	28	3	6	11	5	3
15	2	3	6	3	1	29	3	6	11	6	3
16	2	3	6	3	2	30	3	6	12	6	3

※ 참여업체수가 30개 초과시 등급별 배분율은 위 배분표를 기준으로 등급별 업체수 결정

10) 공동도급으로 용역을 수행하는 경우에는 공동수급체 구성원별로 유사용역수행실적, 재정상태건실도, 기술개발 및 투자실적, 해외설계 수행실적, 입찰참가제한에 용역참여지분율을 곱하여 산정한 후 이를 합산하여 평가한다. 단, 공동 도급 시 사업책임기술자는 참여지분율이 높은 업체의 소속 기술자로 지정하여야 한다. 또한, 사업수행실적(PQ) 평가대상자에 공동도급자의 참여기술자는 지분율대로 참여하여야 하며, 지분율에 의해 산정시 소수이하는 반올림하여 조정할 수 있다. 단, 자격 등을 보완하기 위하여 분담이행방식으로 참여한 공동 수급체 구성원에 대하여는 유사용역수행실적, 재정상태 건실도, 기술개발 및 투자실적, 해외설계 수행실적을 평가하지 아니한다.

11) 공동도급 참여사는 3개 업체 이내로 하여야한다.

12) 관계법령에 따라 적법하게 하도급계약을 체결한 설계 등 용역업자의 경우에는 하도급을 받은 만큼 그 실적을 인정한다.

13) 해당 분야 또는 유사한 공종의 건설공사에 설계·시공일괄입찰 또는 대안입찰방식으로 참여하여 설계적격자로 평가 및 설계보상대상자로 결정된 경우와 「사회 기반시설에 대한 민간투자법」에 의한 사업시행자, 외국 정부 및 공공기관에서 발주한 설계용역 및 설계·시공일괄입찰(Design-Build 방식 포함)을 수행한 경우에는 해당분야

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주)

5/6

유사용역실적(건수 및 금액)으로 인정(금액은 준공일 기준의 한국화폐 단위 환율로 환산하여 산정한 금액으로 함)하되, 설계시공일괄입찰 또는 대안입찰의 설계보상 대상자의 유사용역실적은 낙찰자의 80%로 한다. 다만, 실적금액(설계시공일괄입찰 또는 대안입찰, 「사회 기반시설에 대한 민간투자법」에 의한 설계용역에 한함)은 낙찰금액에 엔지니어링사업대가 기준 중 건설부문요율(기본설계, 실시설계, 기본 및 실시설계 각 해당요율적용)을 곱하여 산정한 금액 범위 내에서 인정한다.

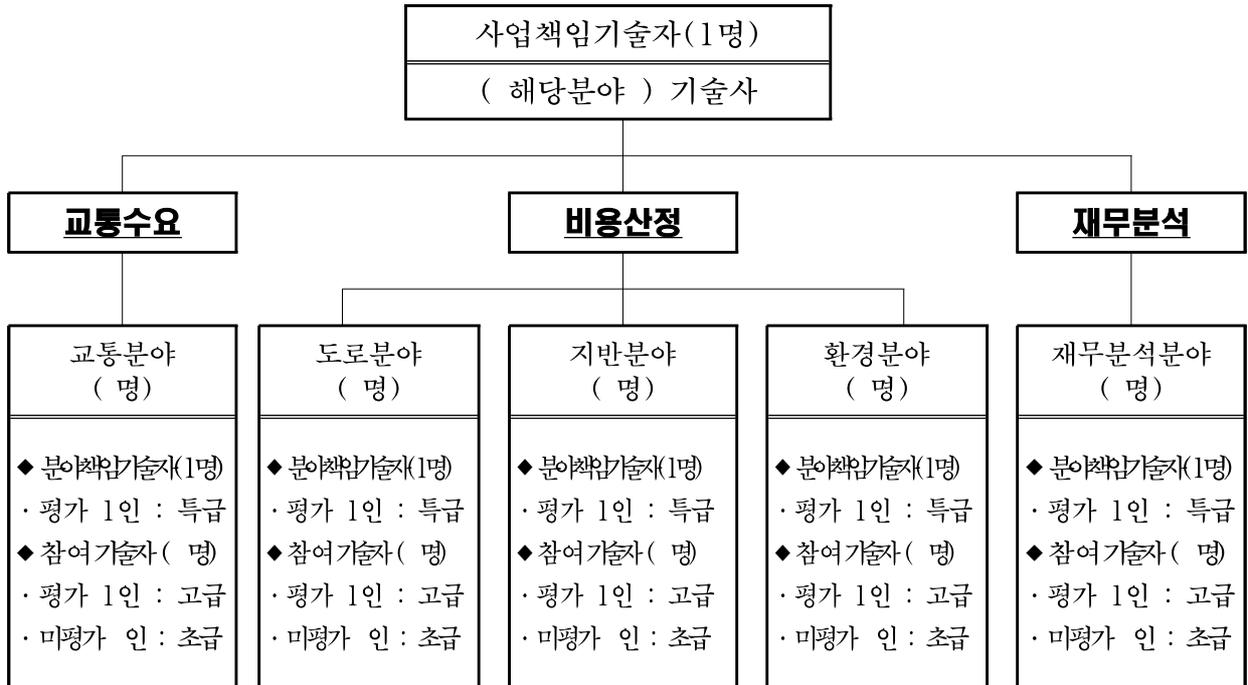
- 14) 용역이 장기계속계약으로 시행된 경우에는 전체 용역이 준공된 실적에 대하여만 인정하며 차수별, 또는 부분 준공이 된 경우 인정하지 않는다. 기성을 받은 실적에 대하여도 인정하지 아니한다.
- 15) 등록증 및 기타 제출서류 중 사본은 하단여백에 업체대표자 원본대조필을 날인하여야 하며, 사업수행실적 평가 시 관련서류의 사본 또는 입찰참여업체가 작성한 서류를 활용한 후 최종 낙찰자로 선정된 업체는 발주부서가 요청하는 경우 건설 기술자경력 관리수탁기관 또는 해당용역의 발주부서에서 발행한 원본서류를 제출하여야 한다.
- 16) 사업수행실적평가에 필요한 서류를 위조, 변조, 허위 기재 등 부정한 방법으로 작성하여 제출한 경우에는 아래와 같이 처리하고 작성한자(공동수급체의 경우에는 각각 구성원을 말함)는 관련 규정에 따라 입찰참가자격제한 등의 조치를 할 수 있다.
 - 계약체결 이전인 경우에는 적격낙찰자 결정대상에서 제외 또는 결정을 취소한다.
 - 계약체결 이후인 경우에는 당해 계약을 해제 또는 해지할 수 있다.
- 17) 제출된 서류가 현저히 부실하여 객관적인 평가가 어렵다고 판단될 경우(증빙서류가 문서에 의한 확인이 안될 경우 등)는 실격 처리한다.
- 18) 평가대상사업에 대한 사업책임기술자, 분야별 책임기술자 및 분야별 참여기술자는 반드시 당해 용역수행에 참여하여야 하며, 당해용역에 참여하지 아니하는 경우 그 기술자에 대한 평가가 업체선정의 중요한 요소인 경우에는 계약해제 또는 해지의 사유가 될 수 있다. 단, 퇴직·질병 등의 불가피한 사유로 부득이 구성원을 변경할 경우에는 미리 발주기관의 승인을 받은 후 당초 구성원과 동등하거나 그 이상의 자격, 경력을 가진 자를 배치하여야 한다.
- 19) 분야별 참여기술자는 대표자 1인을 평가한다.
- 20) 부실 설계(건설사업관리)업체 및 해당 기술자가 5년 내에 우리시에서 발주하는 설계용역 입찰에 참여할 경우에는 용역업체 선정을 위한 기술용역 사업수행 능력평가시 기술능력·업무관리능력 등 "주관적 평가항목" 평가시 부실(안전사고 발생 등) 발생사항을 반영하여 평가를 실시한다

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성 평가(단독발주) 6/6

※ 부실 발생은 설계 또는 건설사업관리용역 구분없이 적용하되, 공동도급으로 참여시에도 지분율에 관계없이 모두 적용한다

21) 용역수행 조직표를 작성하여 분야별 참여기술자 및 인원수를 명기하여 제시토록 한다(사업수행능력평가서 미평가자는 자격등급만 명시)

< 예시 : 용역수행 조직표 >



※ 사업책임기술자는 분야별책임기술자와 겸할 수 없다.

22) 제출된 서류는 반환하지 않으며, 서류작성에 소요된 비용은 지급하지 않는다.

23) 사업수행능력평가서 및 책임기술자 능력평가서는 사업수행능력평가서 작성방법을 참고하여 작성한다.

24) 업무중복도 평가를 위하여 참여업체로부터 제출받은 평가자료를 7일 이상 서울시 홈페이지 또는 발주부서 홈페이지 등을 통해 일반인에 공개하여 서울시 홈페이지 또는 발주부서 홈페이지 등을 통해 일반인에 공개하여 평가자료의 오류나 누락사항에 대한 의견을 수렴하여야 한다.

25) 발주부서는 제24)항에 따라 제시된 의견과 「건설기술진흥법 시행령」 제45조에 따른 건설기술용역실적관리시스템을 통하여 진행중인 용역의 참여기술자에 대한 오류, 누락사항 등을 확인하여야 하며 확인결과 해당사항이 있을 경우 평가위원회에 보고하여야 한다.

26) 평가위원회는 제25)항에 따라 오류, 누락사항 등을 보고받은 경우 해당 기술자의 업무중복도 평가점수를 0점 처리 하여야 한다.

제5절 내역서(안) 소개

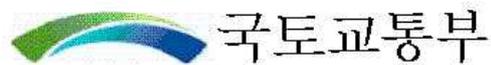
1. 타당성 평가 대행비용 산정기준 소개

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준	1/24
<p>국토교통부고시 제2016 - 126 호</p> <p>「국가통합교통체계효율화법」 제27조에 따른 『공공교통시설 타당성 평가대행 비용의 산정기준』 (국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)을 다음과 같이 변경·개정 고시합니다.</p> <p style="text-align: right;">2016년 3월 22일</p> <p style="text-align: right;">국토교통부장관</p> <p style="text-align: center;">「공공교통시설 타당성 평가대행 비용 산정기준」 개정</p> <p>1. 개정이유</p> <p>국가통합교통체계효율화법 제27조에 의거 타당성 평가대행 비용 산정기준을 고시하도록 하고 있으나 현재는 『건설공사 설계용역 투입인원 산정기준(국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)』을 준용하고 있는 바, 수요예측·경제성분석 등 향후 원활한 타당성 평가 수행을 위하여 해당 고시를 전면 개정하고자 함</p> <p>2. 주요 내용</p> <p>가. 대행비용 산정의 경우 도로·철도·공항·항만·복합환승센터로 구분하여 타당성 평가, 타당성 평가 및 기본계획에 따른 대행비용 산정기준을 제시하며 ‘엔지니어링 사업대가기준’에 근거, 대행비용 산정시 포함항목은 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료로 정함</p> <p>나. 투입인원수 관련하여 법적 작성요건을 반영한 사회경제지표 조사·분석을 추가하고 ‘교통분석 및 평가’와 ‘경제성 재무분석’의 항목 세분화 및 환산계수를 현실화를 통해 연장증가에 따른 증가를 감소를 조정함</p> <p>다. 재검토기한 설정 2016년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토</p> <p>3. 세부 내용</p> <p>『공공교통시설 타당성 평가대행 비용 산정기준 (도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)』 전문은 국토교통부 홈페이지상의 법령정보 참조</p> <p>* 국토교통부 홈페이지(www.molit.go.kr, 정보마당→법령정보→훈령·예규·고시)</p>	

공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준

(도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)

2015. 11.



목 차

제1장 총 칙	1
제2장 도로분야 투입인원수 산정기준	4
제3장 철도분야 투입인원수 산정기준	8
제4장 공항분야 투입인원수 산정기준	12
제5장 항만분야 투입인원수 산정기준	16
제6장 복합환승센터분야 투입인원수 산정기준	20

<p>공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준</p>	<p>4/24</p>
<p>제1장 총칙</p> <p>제1조(목적) 이 기준은 국가통합교통체계효율화법(이하 “법”이라 한다) 제27조의 규정에 따른 공공교통시설 개발사업에 관한 타당성 평가(이하 “타당성 평가”라 한다)의 대행에 필요한 비용의 산정기준을 정함을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(적용범위) 법 제18조제1항에 의해 공공기관의 장 및 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자가 시행하는 타당성 평가 용역을 법 제21조 제2항에 따른 타당성 평가 대행자(이하 “평가대행자”라 한다)에게 위탁하는 경우에 적용하는 것을 원칙으로 한다.</p> <p>제3조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “실비정액가산방식”이란 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료와 부가가치세 등을 합산하여 대가를 산출하는 방식을 말한다. 2. “타당성 평가”란 교통시설개발사업 시행자가 공공교통시설 개발사업이 포함된 국가기간교통망계획, 중기교통시설투자계획 등을 수립하거나 공공교통시설 개발사업의 신설·확장 또는 정비 사업을 시작하기 전에 법 제18조 규정에 의해 국토교통부 장관이 고시한 투자평가지침에 따라 해당계획 또는 사업에 대하여 타당성을 종합적, 전문적으로 상세 분석·평가하는 것을 말한다. 3. “직접인건비”란 해당 용역 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기술자의 인건비를 말한다. 4. “투입인원수”란 직접인건비를 산정하기 위해 해당 용역 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기술자의 투입된 인원수를 말한다. 5. “기본업무”란 계약목적의 달성을 위하여 과업지시서에 정하여 계약당사자가 수행하여야 하는 업무로서 본 기준의 투입인원수 산정에 기초가 되는 업무이다. 6. “추가업무”란 기본업무 외에 계약목적의 달성을 위해 필요한 내용을 과업지시서에 추가하여 지시 또는 승인한 업무를 말한다. 7. “기준인원수”란 기본업무별 1단위(연장, 개소, 면적 등)에 적용되는 투입인원수로 전체 투입된 인원수를 산정하는 기준물량을 말하며, 기준인원수 1(인·일)은 1인이 8시간동안 투입되어 수행한 하루 노동량을 기준한 것이다. 8. “적용수량 환산계수”란 투입인원수 산정에 필요한 기본업무별 1단위가 반복됨에 따라 	

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

5/24

나타나는 타당성 평가의 유사성, 반복성을 적용수량에 반영하여 적정한 업무량을 산출하기 위한 계수이다.

9. “보정계수”란 적용수량과 함께 투입인원수를 산정하는데 있어서 공공교통시설 개발사업의 특성에 따른 업무량의 변화를 반영하는 계수이다.

제4조(직접인건비) 직접인건비는 타당성 평가 대형 업무에 직접 종사하는 엔지니어링 기술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 등급별 노임단가를 곱하여 계산한다. 이 경우 노임단가는 기본급·각종수당·상여금·퇴직급여충당금·회사가 부담하는 산업재해보상보험료, 국민연금, 건강보험료, 고용보험료, 퇴직연금급여 등을 포함한 것으로서 기술인력의 등급 및 자격기준과 등급별 노임단가는 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항에 따른 엔지니어링 사업대가의 기준 중 실비정액 가산방식에서 정한 기술자의 등급 및 자격기준과 건설 분야의 엔지니어링 노임단가기준을 적용한다.

제5조(투입인원수의 산정) 전체 투입인원수의 산정은 다음 각 호에 의하여 산출하는 것을 원칙으로 한다.

1. 전체 투입인원수는 각 업무별, 등급별 투입인원수를 산정하여 합산한다.
2. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 제2장에 제시된 분야별 투입인원수 산정기준을 활용하여 산정한다.
3. 산정방법은 각 업무별 적용수량(단위)에 환산계수를 곱하여 환산 적용수량을 산정한 후에 각 업무별 기준인원수와 보정계수를 곱하여 산정한다. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 소수점 둘째자리에서 반올림한다.
4. 각 업무별 투입인원수 산정시에 보정계수의 적용은 최대 5개 이내에서 곱하여 적용한다.
5. 제시된 업무 이외에 공공교통시설 개발사업의 특성에 따라 추가업무가 필요한 경우에는 이에 소요되는 인력을 계상하여 합산할 수 있다.

제6조(직접경비) 직접경비는 타당성 평가 대행에 필요한 여비·현장조사비·인쇄비·차량임차료 등으로써 그 실제 소요비용을 말하며, 다음 각 호와 같이 산정한다.

1. 여비는 공무원 국내여비 규정을 적용한다.
2. 현장조사비는 타당성 평가에 필요한 현장조사항목을 조사하기 위한 비용으로

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준	6/24
<p>현장조사원의 노임은 공사부문 시중노임 중 보통인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중노임 중 보통인부를 적용한다.</p> <p>3. 인쇄비는 조달청장이 정하여 고시한 인쇄요금을 적용한다.</p> <p>4. 차량임차료 등 기타 업무수행에 필요한 직접경비는 그 실비를 적용한다.</p> <p>제7조(제경비) ① 제경비는 직접비(직접인건비와 직접경비)에 포함되지 아니하는 간접경비로서 임원·서무·경리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동비용 등을 포함하며 직접인건비의 110~120%로 계산한다. 단 관련법령에 따라 계약대상자의 과실로 인하여 발생한 손해에 대한 손해배상 보험료 또는 손해배상 공제료는 별도로 계산한다.</p> <p>② 제1항의 경비 중 해당 타당성 평가 수행을 위하여 직접적인 필요에 따라 발생한 비목에 관하여는 직접경비로 계산한다.</p> <p>제8조(기술료) 기술료는 기술의 사용과 축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함하며 직접인건비에 제경비(단, 제7조제1항 단서에 따른 손해배상 보험료 또는 손해배상 공제료는 제외)를 합한 금액의 20~40%로 계산한다.</p> <p>제9조(다른 기준 등의 준용) 이 기준에서 별도로 정하지 아니한 소요비용은 예산회계 관계법령 또는 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항의 규정에 의한 엔지니어링사업대가의 기준 중 실비정액가산방식을 준용한다.</p> <p>제10조(세부시행기준) 이 기준을 운영함에 있어 필요한 세부사항이나 변경사항에 관하여는 발주청이 그 기준을 정할 수 있다.</p> <p>제11조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2016년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.</p>	

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

7/24

제2장 투입인원수 산정기준

□ 도로 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					원산계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		도로등급	교통특성	공사성격	지역
1. 과업착수	식	0.8	1.8	1.8	1.5	1.2	㉔				
2. 평가요약문	km	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4	㉑			●	●
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	1.0	2.0	3.4	2.8	1.5	㉑			●	●
3.2 현지조사 및 답사	km	0.4	1.0	1.5	1.3	1.0	㉑				●
4. 기초자료 조사분석											
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.3	0.4	0.6	1.2	1.9	㉓		●		
4.2 교통량 및 교통시설 조사	km	1.3	2.8	3.0	3.5	4.2	㉑				●
4.3 수자원(필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.3	0.9	1.3	1.3	0.8	㉑			●
	2) 기상·해상조사	km	0.2	0.6	0.8	0.8	0.5	㉑			●
	3) 선박운항조사 (해상구간)	km	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	㉑			
4.4 환경영향조사(문화재조사)	km	0.4	1.0	1.0	1.0	1.1	㉑				●
5. 교통수요예측											
5.1 수요예측기초자료구축	km	1.0	1.3	1.7	3.4	5.5	㉓		●		
5.2 현황정산	km	1.4	1.9	2.3	4.8	7.8	㉓		●		
5.3 장래수요 예측	km	1.6	2.1	2.6	5.5	8.9	㉓		●		
6. 비용 산정											
6.1 노선계획	km	10.8	15.1	19.2	12.8	7.8	㉑	●		●	●
6.2 구조물계획	1) 교량계획	개소	1.5	1.8	1.6	1.8	㉑	●		●	
	2) 터널계획	개소	2.5	3.1	3.1	3.7	2.8	㉕	●		●
6.3 관계기관 협의	km	0.7	1.0	1.3	1.0	0.7	㉑	●		●	●
7. 편익 산정	km	0.2	0.2	0.7	0.5	0.7	㉓		●		
8. 경제적 타당성 분석	km	1.1	1.5	1.5	5.2	7.4	㉓		●		
9. 종합 평가	km	0.3	0.3	1.0	0.7	1.0	㉓		●		
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.0	1.3	1.6	2.6	3.2	㉓		●		
11. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	㉓		●		
12. 부록											
12.1 보고서 별책부록	km	1.0	2.4	3.4	3.6	3.2	㉑			●	
12.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.4	㉑	●		●	
13. 성과품 작성	km	2.3	5.0	6.0	4.5	3.6	㉑			●	●
계		30.8	48.9	61.5	65.2	68.0					

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

8/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 총연장 (km) 1km 미만 : 총연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{총연장} - 1)$ 비용산정 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{총연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{총연장})$ 그 외 단계(개요 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{총연장})$ ※ 해상구간연장 적용시 총연장 대신 적용
		② 총연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{총연장} - 5) \times 0.05$ * 교량연장 및 터널 연장은 환산계수 없음
		③ 총연장 (km) $(\text{총연장}/6)^{1/2} \times 5$
	개소	④ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
		⑤ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$
	보정계수	도로등급
교통특성		고속도로 1.0, 국도/지방도/시군도 1.1, 특별시 광역시도 1.2
공사성격		신설 : 1.0, 확장 : 1.1 ※공사성격 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용
지역특성		지방 : 1.0, 도시 : 1.2 ※지방부와 도시부 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

9/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수				
		기술사	특급	고급	중급	초급		도로등급	교통특성	공시성격	지역	
1. 과업착수	식	0.8	1.8	1.8	1.5	1.2	㉔					
2. 평가요약문	km	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4	㉑			●	●	
3. 개요												
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	1.0	2.0	3.4	2.8	1.5	㉑			●	●	
3.2 현지조사 및 답사	km	0.4	1.0	1.5	1.3	1.0	㉑				●	
4. 기초자료 조사분석												
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.3	0.4	0.6	1.2	1.9	㉓		●			
4.2 교통량 및 교통시설 조사	km	1.3	2.8	3.0	3.5	4.2	㉑				●	
4.3 수자원필요사)	1) 수리·수문조사	km	0.3	0.9	1.3	1.3	0.8	㉑				●
	2) 기상·해상조사	km	0.2	0.6	0.8	0.8	0.5	㉑				●
	3) 선박운항조사	km (해상구간)	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	㉑				
4.4 환경영향조사(문화재조사)	km	0.4	1.0	1.0	1.0	1.1	㉑				●	
5. 대안선정 및 기술적 검토												
5.1 노선계획	km	10.8	15.1	19.2	12.8	7.8	㉑	●		●	●	
5.2 구조물계획	1) 교량계획	개소	1.5	1.8	1.6	1.6	1.8	㉑	●		●	
	2) 터널계획	개소	2.5	3.1	3.1	3.7	2.8	㉕	●		●	
5.3 관계기관 협의	km	0.7	1.0	1.3	1.0	0.7	㉑	●		●	●	
6. 교통수요예측												
6.1 수요예측기초자료구축	km	1.0	1.3	1.7	3.4	5.5	㉓		●			
6.2 현황정산	km	1.4	1.9	2.3	4.8	7.8	㉓		●			
6.3 장래수요 예측	km	1.6	2.1	2.6	5.5	8.9	㉓		●			
7. 비용 산정												
7.1 노선설계	km	3.7	4.7	5.6	4.9	4.5	㉑	●		●	●	
7.2 출입시설설계	개소	1.8	2.4	2.8	2.4	2.2	-					
7.3 교량설계	개소	1.0	1.8	2.0	1.7	1.6	㉔	●				
	100m	2.5	2.2	3.2	4.0	4.0	-	●				
7.4 터널설계	개소	1.0	1.2	1.4	1.8	1.2	㉕	●				
	km	1.6	1.5	2.0	2.7	2.5	-	●				
8. 편익 산정	km	0.2	0.2	0.7	0.5	0.7	㉓		●			
9. 경제적 타당성 분석	km	1.1	1.5	1.5	5.2	7.4	㉓		●			
10. 종합 평가	km	0.3	0.3	1.0	0.7	1.0	㉓		●			
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.0	1.3	1.6	2.6	3.2	㉓		●			
12. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	㉓		●			
13. 부록												
13.1 보고서 별책부록	km	1.0	2.4	3.4	3.6	3.2	㉑			●		
13.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.4	㉑	●		●		
14. 성과품 작성	km	2.3	5.0	6.0	4.5	3.6	㉑			●	●	
계		42.4	62.7	78.5	82.7	84.0						

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

10/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량	연장	① 총연장 (km) 1km 미만 : 총연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{총연장} - 1)$ 대안선정 및 기술적 검토 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{총연장})$ 평가요약문, 부록, 성과물 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{총연장})$ 그 외 단계(비용산정 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{총연장})$ ※ 해상구간연장 적용시 총연장 대신 적용
		② 총연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{총연장} - 5) \times 0.05$
	* 교량연장 및 터널 연장은 환산계수 없음	
	환산계수	③ 총연장 (km) $(\text{총연장}/6)^{(1/2)} \times 5$
		④ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
개소	⑤ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$	
	도로등급	고속국도 : 1.2, 일반국도 : 1.0, 지방도 이하 : 0.9 ※설계속도에 따라 타등급의 계수 준용가능
보정계수	교통특성	고속도로 1.0, 국도/지방도/시군도 1.1, 특별시 광역시도 1.2
	공사성격	신설 : 1.0, 확장 : 1.1 ※공사성격 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 기중평균한 값 적용
	지역특성	지방 : 1.0, 도시 : 1.2 ※지방부와 도시부 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 기중평균한 값 적용

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

11/24

□ 철도 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		철도유형	공사성격	지역	
1. 과업착수	식	0.3	0.7	1.1	1.0	0.8	②	●			
2. 평가요약문	km	0.1	0.3	0.5	0.5	0.3	①		●		
3. 개요											
3.1. 관련계획 조사 및 검토	km	0.6	1.7	3.2	2.4	2.2	①			●	
3.2. 현지조사·답사	km	0.3	0.7	1.1	1.6	1.1	①			●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1. 사회경제지표 조사·분석	km	0.4	0.6	0.7	1.5	2.3	④			●	
4.2. 수자원 (필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.6	1.0	2.8	1.8	1.8	①			●
	2) 기상조사	km	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	①			●
	3) 해상·선박운행조사 (해상구간)	km	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	①			
4.3. 교통량 및 교통시설조사	km	1.4	2.0	4.8	3.4	3.2	①			●	
4.4. 환경영향조사(문화재조사)	km	0.1	0.3	0.3	0.7	0.4	①			●	
4.5. 지질·지반조사 성과검토	km	0.0	0.2	0.7	0.8	0.6	①				
5. 교통수요 예측											
5.1. 수요예측기초자료구축	km	1.2	1.8	2.1	4.3	6.9	④			●	
5.2. 현황정산	km	1.8	2.3	2.9	6.0	9.7	④			●	
5.3. 장래수요 예측	km	2.0	2.7	3.3	6.8	11.1	④			●	
6. 비용 산정											
6.1. 철도건설계획	식	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	②	●			
6.2. 철도 시스템 검토	식	0.2	0.4	0.7	0.5	0.3	②	●			
6.3. 건설기준·설계기준 검토	식	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	②	●			
6.4. 노선선정(노선대안)	km	2.3	5.9	8.3	7.4	6.6	①	●	●	●	
6.5. 정거장 선정	1) 경유지 선정	개소	1.8	2.4	3.0	3.8	3.9		●		
	2) 위치 선정	개소	1.0	2.0	2.5	3.0	3.0		●		
6.6. 구조물계획	1) 교량	개소	1.3	2.6	4.2	4.1	0.6	⑤	●		
	2) 터널	개소	1.1	1.7	3.4	4.1	1.5	⑥			
6.7. 열차운영계획검토	km	0.2	0.7	0.9	0.8	0.7	①	●			
6.8. 관계기관협의	km	0.2	0.5	0.9	0.8	0.5	①				
6.9. 자문, 방협작성, 평가결과 및 건의	회	2.4	6.7	9.0	9.3	7.7					
7. 편익 산정	km	0.3	0.3	0.9	0.6	0.9	④			●	
8. 경제적 타당성 분석	km	1.4	1.9	1.8	6.5	9.3	④			●	
9. 종합 평가	km	0.4	0.4	1.3	0.9	1.3	④			●	
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.2	1.6	2.0	3.3	4.1	④			●	
11. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	④			●	
12. 부록											
12.1. 보고서 별첨부록	km	0.6	1.5	3.2	2.5	2.0	①				
12.2. 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	①		●		
13. 성과품 작성	km	1.0	2.5	4.5	4.5	2.8	①		●		
계		24.6	46.2	71.7	84.4	87.2					

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

12/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 노선연장 (km) 1km 미만 : 노선연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{노선연장} - 1)$ 비용산정 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{노선연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{노선연장})$ 그 외 단계(개요 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{노선연장})$
		② 노선연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{노선연장} - 5) \times 0.05$
		③ 토공연장 (km) 1km 미만 : 토공연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + 0.5 \times (\text{토공연장} - 1)$
		④ 노선연장 (km) $4 \times (\text{노선연장} / 4)^{0.5}$
	개소	⑤ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
		⑥ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$
보정계수	철도유형	고속철도 : 1.3, 일반철도(복선) : 1.0, 일반철도(단선) : 0.8
	공사성격	신설 : 1.0, 개량 : 1.2
	지역특성	일반부 : 1.0, 도시부 : 1.3

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

13/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		철도유형	공사성격	지역	
1. 과업착수	식	0.3	0.7	1.1	1.0	0.8	②	●			
2. 평가요약문	km	0.1	0.3	0.6	0.6	0.4	①		●		
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	0.6	1.7	3.2	2.4	2.2	①			●	
3.2 현지조사·답사	km	0.3	0.7	1.1	1.6	1.1	①			●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.4	0.6	0.7	1.5	2.3	④			●	
4.2 수자원 (필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.6	1.0	2.8	1.8	1.8	①		●	
	2) 기상조사	km	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	①		●	
	3) 해상선박운행조사 (해상구간)	km	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	①		●	
4.3 교통량 및 교통시설조사	km	1.4	2.0	4.8	3.4	3.2	①			●	
4.4 환경영향조사(문화재조사)	km	0.1	0.3	0.3	0.7	0.4	①			●	
4.5 지질·지반조사 성과검토	km	0.0	0.2	0.7	0.8	0.6	①				
5. 대안선정 및 기술적 검토											
5.1 철도건설계획	식	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	②	●			
5.2 철도 시스템 검토	식	0.2	0.4	0.7	0.5	0.3	②	●			
5.3 건설기준·설계기준 검토	식	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	②	●			
5.4 노선선정(노선대안)	km	3.2	8.2	11.3	10.2	9.6	①	●	●	●	
5.5 정거장 선정	1) 경유지 선정	개소	4.0	5.5	6.7	7.0	8.0		●		
	2) 위치 선정	개소	1.8	2.4	3.0	3.8	3.9		●		
5.6 구조물계획	1) 교량	개소	1.3	2.6	4.2	4.1	0.6	⑥	●		
	2) 터널	개소	1.1	1.7	3.4	4.1	1.5	⑥	●		
	3) 입체교차시설	개소	0.6	1.1	1.6	1.9	1.5				
5.7 부대시설계획	km	0.2	0.6	0.7	0.7	0.4	①				
5.8 열차운영계획검토	km	0.2	0.7	0.9	0.8	0.7	①	●			
5.9 관계기관협의	km	0.2	0.5	0.9	0.8	0.5	①				
5.10 자문, 방합작성, 평가결과 및 건의	회	2.4	6.7	9.0	9.3	7.7	①				
6. 교통수요 예측											
6.1 수요예측기초자료구축	km	1.2	1.8	2.1	4.3	6.9	④			●	
6.2 현황정산	km	1.8	2.3	2.9	6.0	9.7	④			●	
6.3 잠재수요 예측	km	2.0	2.7	3.3	6.8	11.1	④			●	
7. 비용 산정											
7.1 설계기준 설정	km	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	①	●			
7.2 노선설계(노선대안)	km	0.7	1.4	2.1	1.9	1.1	①	●			
7.3 구조물설계	1) 토공설계	km	1.1	3.9	5.5	5.7	4.8	③	●		●
	2) 교량설계	개소	0.5	1.2	2.6	3.7	2.6	⑥	●		
	100m	1.4	2.3	4.9	4.8	2.2		●			
	3) 터널설계	개소	0.7	1.0	2.1	2.0	1.4	⑥	●		
	km	0.8	1.4	3.1	3.3	2.1		●			
4) 정거장설계	개소	0.3	1.0	1.5	1.5	0.9		●			
5) 입체교차시설	개소	0.1	0.2	0.5	0.5	0.3					
8. 편익 산정	km	0.3	0.3	0.9	0.6	0.9	④			●	
9. 경제적 타당성 분석	km	1.4	1.9	1.8	6.5	9.3	④			●	
10. 종합 평가	km	0.4	0.4	1.3	0.9	1.3	④			●	
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.2	1.6	2.0	3.3	4.1	④			●	
12. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	④			●	
13. 부록											
13.1 보고서 별책부록	km	0.8	1.9	4.0	3.2	2.5	①				
13.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	①		●		
14. 성과품 작성	km	1.3	3.3	5.7	5.7	3.5	①		●		
계		35.4	67.4	105.8	119.3	113.9					

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

14/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구 분	항 목	세 부 내 용
적용수량 환산계수	연장	① 노선연장 (km) 1km 미만 : 노선연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{노선연장} - 1)$ 대안선정 및 기술적 검토 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{노선연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{노선연장})$ 그 외 단계(비용산정 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{노선연장})$
		② 노선연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{노선연장} - 5) \times 0.05$
		③ 토공연장 (km) 1km 미만 : 토공연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + 0.5 \times (\text{토공연장} - 1)$
		④ 노선연장 (km) $4 \times (\text{노선연장} / 4)^{0.5}$
	개소	⑤ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조를 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
		⑥ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조를 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$
보정계수	철도유형	고속철도 : 1.3, 일반철도(복선) : 1.0, 일반철도(단선) : 0.8
	공사성격	신설 : 1.0, 개량 : 1.2
	지역특성	일반부 : 1.0, 도시부 : 1.3

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

15/24

□ 공항 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		공사성격	공항	지역	활주로
1. 과업착수	식	6.5	8.1	8.3	6.1	12.1	②	●			
2. 평가요약문		1.5	3.2	4.6	3.9	3.5	②	●	●		
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	m²	0.5	1.2	1.3	0.0	1.2	①	●	●	●	
3.2 현지조사 및 답사	m²	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	①	●	●	●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1 기존 공항 현황 조사	m²	2.5	3.8	4.2	3.5	4.0	①		●	●	●
4.2 사회경제지표 조사·분석	m²	3.2	4.2	5.3	11.6	18.5	③	●	●		
4.3 문헌조사 (운항안전성/해양/육상자료 조사)	m²	0.2	5.1	6.2	7.0	6.1	①	●			
4.4 지상(수심) 측량 성과 검토	m²	0.2	1.6	2.4	1.8	1.6	①	●		●	
4.5 어업권 조사(필요시)	m²	0.2	1.6	4.2	4.0	2.0	①	●		●	
4.6 문화재 지표조사(필요시)	m²	0.2	1.6	2.0	2.2	2.4	①	●			
5. 교통수요예측	m²	20.0	26.5	33.0	68.2	110.9	③	●	●	●	
6. 비용 산정											
6.1 공항정책 수립	m²	10.4	16.0	16.0	12.0	11.6	①	●	●	●	
6.2 편면배치계획											
1) 토목시설	m²	12.0	19.2	20.4	15.2	15.2	①		●		●
2) 건축시설	m²	3.6	8.0	6.8	8.0	8.0	①		●		●
3) 주차시설	m²	4.0	6.4	6.8	5.2	5.2	①		●		●
4) 항공등화	m²	4.0	7.6	7.6	4.4	3.6	①		●		●
5) 항행안전시설	m²	0.4	3.2	3.6	4.4	0.4	①		●		●
6) 전력시설	m²	0.4	3.6	6.8	8.4	13.6	①		●		●
7) 통신시설	m²	0.4	3.6	6.8	8.4	10.4	①		●		●
8) 지원시설	m²	8.0	15.2	15.6	7.2	8.0	①		●		●
7. 편익 산정	m²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	●	●	
8. 경제적 타당성 분석	m²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	●	●	
9. 종합 평가	m²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	●	●	
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	●	●	
11. 예비타당성 결과 비교	m²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	●	●	
12. 부록											
12.1 보고서 별책부록	식	7.6	16.1	22.8	19.4	17.3	②	●	●		
12.2 타당성평가 도면	식	2.5	5.4	7.6	6.5	5.8	②	●	●		
13. 성과품 작성	식	13.7	28.9	41.1	34.8	31.0	②	●	●		
계		116.5	208.3	259.6	289.0	356.3					

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

16/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + \alpha \left(\frac{\text{과업대상면적}}{600,000} - 1 \right)$: $\alpha = 0.1 - (0.001 * \frac{\text{과업대상면적}}{600,000})$
		② 과업대상면적 (식) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + \left(\frac{\text{과업대상면적}}{600,000} - 1 \right) * 0.05$
		③ 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $\left(\frac{\text{과업대상면적}}{600,000} \right)^{(1/2)}$
보정계수	공사성격	① 공항 신설 : 1.0, ② 기존 확장 및 개량 : 1.2
	공항구분	① 국내선 : 1.0, ② 국제선 : 1.2
	지역	① 육상공항 : 1.0, ② 해상공항 : 1.4
	활주로	① 활주로는 있는 경우 : 1.2, ② 없는 경우 : 0.8 ※ 활주로 보정계수는 기존공항의 확장 및 개량시에만 적용한다.

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

17/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구	분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수				
			기술사	특급	고급	중급	초급		공사성격	공항	지역	활주로	
1.	과업착수	식	6.5	8.1	8.3	6.1	12.1	②	●				
2.	평가요약문		1.5	3.2	4.6	3.9	3.5	②	●	●			
3.	개요												
3.1	관련계획 조사 및 검토	m ²	0.5	1.2	1.3	0.0	1.2	①	●	●	●		
3.2	현지조사 및 답사	m ²	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	①	●	●	●		
4.	기초자료 조사분석												
4.1	기존 공항 현황 조사	m ²	2.5	3.8	4.2	3.5	4.0	①		●	●	●	
4.2	사회경제지표 조사·분석	m ²	3.2	4.2	5.3	11.6	18.5	③	●	●			
4.3	운항조사 (운항안전성/해양/육상자료 조사)	m ²	0.2	5.1	6.2	7.0	6.1	①	●				
4.4	지상(수심) 측량 성과 검토	m ²	0.2	1.6	2.4	1.8	1.6	①	●		●		
4.5	어업권 조사(필요시)	m ²	0.2	1.6	4.2	4.0	2.0	①	●		●		
4.6	운항재 지표조사(필요시)	m ²	0.2	1.6	2.0	2.2	2.4	①	●				
5.	대안선정 및 기술적 검토	m ²											
5.1	공항정책 수립	m ²	10.4	16.0	16.0	12.0	11.6	①	●	●	●		
5.2	평면배치계획												
	1) 토목시설	m ²	12.0	19.2	20.4	15.2	15.2	①		●		●	
	2) 건축시설	m ²	3.6	8.0	6.8	8.0	8.0	①		●		●	
	3) 주차시설	m ²	4.0	6.4	6.8	5.2	5.2	①		●		●	
	4) 항공등화	m ²	4.0	7.6	7.6	4.4	3.6	①		●		●	
	5) 항행안전시설	m ²	0.4	3.2	3.6	4.4	0.4	①		●		●	
	6) 전력시설	m ²	0.4	3.6	6.8	8.4	13.6	①		●		●	
	7) 통신시설	m ²	0.4	3.6	6.8	8.4	10.4	①		●		●	
	8) 지원시설	m ²	8.0	15.2	15.6	7.2	8.0	①		●		●	
6.	교통수요예측	m ²	20.0	26.5	33.0	68.2	110.9	③	●	●	●		
7.	비용 산정												
7.1	설계기준 설정	m ²	3.1	5.4	2.0	1.3	0.3	①			●	●	
7.2	공사시행방안	식	7.9	12.5	12.3	7.7	0.5	②	●				
7.3	주요 구조물 개략 평면설계	m ²	7.4	15.6	16.7	13.5	8.3	①			●	●	
7.4	주요 자재 개략설계	m ²	4.9	10.2	9.7	10.5	5.6	①				●	
7.5	공항운영계획	식	3.8	7.7	8.2	8.4	5.1	②	●	●	●		
7.6	공사비 산출	식	3.8	7.7	8.2	11.0	7.7	②	●	●	●		
7.7	기본계획 수립	1) Airside 시설	m ²	10.7	18.5	23.0	25.4	28.8	①	●	●	●	
		2) Landside 시설	m ²	7.5	12.9	16.1	17.8	20.1	①	●	●	●	
		3) 기타시설	m ²	3.2	5.6	6.9	7.6	8.6	①	●	●	●	
8.	편익 산정	m ²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	●	●		
9.	경제적 타당성 분석	m ²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	●	●		
10.	종합 평가	m ²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	●	●		
11.	재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m ²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	●	●		
12.	예비타당성 결과 비교	m ²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	●	●		
13.	부록												
13.1	보고서 별해부록	식	7.6	16.1	22.8	19.4	17.3	②	●	●			
13.2	타당성평가 도면	식	2.5	5.4	7.6	6.5	5.8	②	●	●			
14.	성과품 작성	식	13.7	28.9	41.1	34.8	31.0	②	●	●			
계			168.8	304.4	362.7	392.2	441.3						

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

18/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + \alpha * (\frac{\text{과업대상면적}}{600,000} - 1)$: $\alpha = 0.1 - (0.001 * \frac{\text{과업대상면적}}{600,000})$
		② 과업대상면적 (식) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + (\text{과업대상면적} - 1) * 0.05$
		③ 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $(\frac{\text{과업대상면적}}{600,000})^{(1/2)}$
보정계수	공사성격	① 공항 신설 : 1.0, ② 기존 확장 및 개량 : 1.2
	공항구분	① 국내선 : 1.0, ② 국제선 : 1.2
	지역	① 육상공항 : 1.0, ② 해상공항 : 1.4
	활주로	① 활주로는 있는 경우 : 1.2, ② 없는 경우 : 0.8 ※ 활주로 보정계수는 기존공항의 확장 및 개량시에만 적용한다.

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

19/24

□ 항만 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구	분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수	
			기술사	특급	고급	중급	초급		유형	지역
1.	과업착수	식	6.8	7.7	7.7	5.9	0.0	②	●	
2.	평가요약문	식	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	①	●	
3.	개요									
3.1	관련계획 조사 및 검토	m ²	0.3	0.5	0.5	0.5	0.0	①	●	
3.2	현지조사 및 답사	m ²	0.7	0.7	1.1	0.1	0.0	①	●	●
4.	기초자료 조사분석									
4.1	기존 항만 현황 조사	m ²	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	①	●	
4.2	사회경제지표 조사·분석	m ²	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	③	●	
4.3	운현조사 (기상/지형/해양/표사이동 조사)	m ²	3.5	5.7	7.4	6.3	2.8	①		
4.4	수심측량 성과 검토	m ²	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	①	●	
4.5	어업권 조사	m ²	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	①	●	
5.	환경영향 및 교통영향 검토	20,000m ²	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	①	●	
6.	교통수요예측									
6.1	항만개발 여건 전망	m ²	0.5	1.8	1.8	2.4	1.8	③	●	
6.2	항만개발 수요 전망	m ²	6.8	13.0	13.0	10.0	12.9	③	●	
6.3	기타 항만개발 수요 추정	m ²	1.3	3.6	3.6	3.5	2.9	③	●	
7.	비용 산정	m	3.5	5.3	5.3	4.3	3.5	④	●	
8.	편익 산정	m ²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	
9.	경제적 타당성 분석	m ²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	
10.	종합 평가	m ²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	
11.	재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m ²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	
12.	예비타당성 결과 비교	m ²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	
13.	관계기관 협의	50,000m ²	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	②	●	
14.	단계별 자문 및 방침자료 작성	회	5.2	5.6	5.6	5.4	3.0	②		
15.	부록									
15.1	보고서 별책부록	식	0.7	1.2	1.7	2.2	2.0	①	●	
15.2	타당성평가 도면	식	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	①	●	
16.	설과품 작성	식	1.1	1.9	2.6	3.3	3.1	①	●	
계			48.8	71.7	83.4	100.7	109.3			

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

20/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목		세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (20,000㎡)	20,000㎡ 미만: 1 20,000㎡ 이상: $1 + a \times (\text{과업대상면적} - 20,000)$ $a = 0.4 - (0.001 \times \text{과업대상면적} / 20,000)$
		② 과업대상면적 (식)	50,000㎡ 미만: 1 50,000㎡ 이상: $1 + (\text{과업대상면적} - 50,000) \times 0.05$
		③ 과업대상면적 (30,000㎡)	30,000㎡ 미만: 1 30,000㎡ 이상: $(\text{과업대상면적} / 30,000)^{1/2}$
	연장	④ 시설연장 (100m)	시설연장 = (방화벽+접안시설+호안연장) 100m 미만: 시설연장/100 100m 이상: $1 + a \times (\text{시설연장} - 100)$ $a = 0.5 - (0.0002 \times \text{시설연장} / 100)$
보정계수	항만유형 및 선박규모		① (접안시설)울양장: 0.2 / ② (접안시설,일반부두)5만톤이상: 0.8 ③ (접안시설,일반부두)5만톤미만: 0.7 ④ (접안시설,특수부두)컨테이너 4천TEU이상: 1.0 ⑤ (접안시설,특수부두)컨테이너 4천TEU미만: 0.9 ⑥ (특수부두)돌핀: 1.0 ⑦ (접안시설,특수부두)기타 특수부두(지동차,여객): 0.7 ⑧ (외곽시설)방화벽: 0.7, ⑨ (외곽시설)호안(침수,접속,가호안등): 0.4 ⑩ (외곽시설)기타외곽시설: 0.5, ⑪ 준설및매립(항로준설,투기장): 0.1 ⑫ 배후부지: 0.3
	지역		① 동해: 1.0 ② 서해: 1.1 ③ 남해: 1.0

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

21/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수	
		기술사	특급	고급	중급	초급		유형	지역
1. 과업착수	식	6.8	7.7	7.7	5.9	0.0	②	●	
2. 평가요약문	식	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	①	●	
3. 개요									
3.1 관련계획 조사 및 검토	m ²	0.3	0.5	0.5	0.5	0.0	①	●	
3.2 현지조사 및 답사	m ²	0.7	0.7	1.1	0.1	0.0	①	●	●
4. 기초자료 조사분석									
4.1 기존 항만 현황 조사	m ²	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	①	●	
4.2 사회경제지표 조사·분석	m ²	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	③	●	
4.3 문헌조사 (기상/지형/해양/표사이동 조사)	m ²	3.5	5.7	7.4	6.3	2.8	①		
4.4 수심측량 성과 검토	m ²	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	①	●	
4.5 어업권 조사	m ²	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	①	●	
5. 환경영향 및 교통영향 검토	20,000 m ²	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	①	●	
6. 대안선정 및 기술적 검토 (평면배치계획)	m	3.5	5.3	5.3	4.3	3.5	④	●	
7. 교통수요예측									
7.1 항만개발 여건 전망	m ²	0.5	1.8	1.8	2.4	1.8	③	●	
7.2 항만개발 수요 전망	m ²	6.8	13.0	13.0	10.0	12.9	③	●	
7.3 기타 항만개발 수요 추정	m ²	1.3	3.6	3.6	3.5	2.9	③	●	
8. 비용 산정									
8.1 공사시행방안	m ²	3.0	5.0	5.0	3.0	0.0	②	●	
8.2 주요 구조물 개략 평면 설계	m	1.2	2.3	2.5	2.5	1.4	④	●	●
8.3 주요 구조물 개략 단면 설계	m	0.6	1.5	1.6	1.5	1.3	④	●	●
9. 편익 산정	m ²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	
10. 경제적 타당성 분석	m ²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	
11. 종합 평가	m ²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	
12. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m ²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	
13. 예비타당성 결과 비교	m ²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	
13. 관계기관 협의	50,000 m ²	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	②	●	
14. 단계별 자문 및 방첩자료 작성	회	5.2	5.6	5.6	5.4	3.0	②		
14. 부록									
14.1 보고서 별책부록	식	0.7	1.2	1.7	2.2	2.0	①	●	
14.2 타당성평가 도면	식	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	①	●	
15. 성과품 작성	식	1.1	1.9	2.6	3.3	3.1	①	●	
계		53.6	80.5	92.5	107.7	112.0			

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

22/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (20,000㎡) 20,000㎡ 미만: 1 20,000㎡ 이상: $1 + a \times (\text{과업대상면적} / 20,000 - 1)$ $a = 0.4 - (0.001 \times \text{과업대상면적} / 20,000)$
		② 과업대상면적 (식) 50,000㎡ 미만: 1 50,000㎡ 이상: $1 + (\text{과업대상면적} / 50,000 - 1) \times 0.05$
		③ 과업대상면적 (30,000㎡) 30,000㎡ 미만: 1 30,000㎡ 이상: $(\text{과업대상면적} / 30,000) \times (1/2)$
	면장	④ 시설연장 (100m) 시설연장 = (병도폐+접안시설+호안연장) 100m 미만: 시설연장/100 100m 이상: $1 + a \times (\text{시설연장} / 100 - 1)$ $a = 0.5 - (0.002 \times \text{시설연장} / 100)$
보정계수	항만유형 및 선박규모	① (접안시설)물양장: 0.2 / ② (접안시설, 일반부두)5만톤이상: 0.8 ③ (접안시설, 일반부두)5만톤미만: 0.7 ④ (접안시설, 특수부두)컨테이너 4천TEU이상: 1.0 ⑤ (접안시설, 특수부두)컨테이너 4천TEU미만: 0.9 ⑥ (특수부두)돌핀: 1.0 ⑦ (접안시설, 특수부두)기타 특수부두(자동차, 여객): 0.7 ⑧ (외곽시설)방파제: 0.7, ⑨ (외곽시설)호안(침수, 접속, 가호안등): 0.4 ⑩ (외곽시설)기타외곽시설: 0.5, ⑪ 준설및매립(항로준설, 투기장): 0.1 ⑫ 배후부지: 0.3
	지역	① 동해: 1.0 ② 서해: 1.1 ③ 남해: 1.0

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

23/24

□ 복합환승센터 분야

1. 타당성 평가 및 개발계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수 시설종류
		기술사	특급	고급	중급	초급		
1. 과업착수	m ²	0.7	0.7	2.1	1.4	2.1	①	●
2. 평가요약문	m ²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	①	●
3. 개요								
3.1 개발계획 수립사유, 시기의 적정성	m ²	0.8	0.8	2.4	1.6	2.4	①	●
3.2 개발계획 수립 범위	m ²	0.7	0.7	2.1	1.4	2.1	①	●
3.3 관련계획 검토	m ²	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	①	●
4. 기초자료 조사분석								
4.1 사회경제지표 조사·분석	m ²	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	②	●
4.2 토지이용 및 도시계획	m ²	5.7	5.7	17.1	11.4	17.1	①	●
4.3 교통체계	m ²	3.7	3.7	11.1	7.4	11.1	①	●
5. 대안선정 및 기술적 검토	m ²							
5.1 개발계획								
1) 개발방향	m ²	11.5	11.5	34.5	23.0	34.5	①	●
2) 개발내용	m ²	23.1	23.1	69.3	46.2	69.3	①	●
3) 그밖의 개발사업	m ²	4.7	4.7	14.1	9.4	14.1	①	●
5.2 교통체계 개선대책 적정성 검토								
1) 주변가로 및 교차로	m ²	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	①	●
2) 대중교통, 자전거, 보행	m ²	3.7	3.7	11.1	7.4	11.1	①	●
3) 진출입동선, 환승동선	m ²	8.3	8.3	24.9	16.6	24.9	①	●
4) 교통안전 및 기타	m ²	4.6	4.6	13.8	9.2	13.8	①	●
5) 개선대책의 시행계획	m ²	1.8	1.8	5.4	3.6	5.4	①	●
5.3 개발사업 추진방안								
1) 사업부지 확보방안	m ²	2.9	2.9	8.7	5.8	8.7	①	●
2) 행정사항 이행방안	m ²	2.0	2.0	6.0	4.0	6.0	①	●
3) 예상문제점 해결방안	m ²	2.3	2.3	6.9	4.6	6.9	①	●
4) 일정계획	m ²	1.3	1.3	3.9	2.6	3.9	①	●
6. 교통수요예측	m ²	6.8	6.8	20.4	13.6	20.4	①	●
7. 비용 추정 (개발비용)	m ²	5.3	5.3	15.8	10.5	15.8	①	●
8. 편익 추정	m ²	5.3	5.3	15.8	10.5	15.8	①	●
9. 경제적 타당성 분석	m ²	5.5	5.5	16.5	11.0	16.5	①	●
10. 종합 평가								
10.1 환승시설 개선 필요성 검토	m ²	4.8	4.8	14.4	9.6	14.4	①	●
10.2 타당성 검토결과와의 종합	m ²	0.9	0.9	2.7	1.8	2.7	①	●
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토								
11.1 사업 추진체계 및 추진방식	m ²	2.4	2.4	7.2	4.8	7.2	①	●
11.2 재원조달 방안	m ²	0.6	0.6	1.8	1.2	1.8	①	●
11.3 운영관리 방안	m ²	4.0	4.0	12.0	8.0	12.0	①	●
12. 예비타당성 결과 비교	m ²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	②	●
13. 부록	m ²	0.8	1.1	0.8	1.8	2.8	②	●
14. 성과품 작성	m ²	1.2	1.6	1.2	2.6	4.1	②	●
계		124.6	125.8	367.5	252.0	379.0		

공공교통시설 타당성 평가대행비용 산정기준

24/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구 분	항 목		세 부 내 용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (50,000㎡)	50,000㎡ 미만: 1, 50,000㎡ 이상: $(a/50,000)^{1/3} * 1.1^{n-3}$ a = 개발사업의 부지면적 (㎡), n = 총 환승수단의 개수
		② 과업대상면적 (50,000㎡)	50,000㎡ 미만: 1, 50,000㎡ 이상: $(\text{과업대상면적}/50,000)^{1/2}$
보정계수	환승센터 시설 종류별 적용 보정계수		① 일반복합환승센터: 0.7, ② 광역복합환승센터: 1.0 ③ 국가기간복합환승센터: 1.3

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 기준은 시행일 이후에 최초로 입찰 공고하는 타당성 평가 용역부터 적용한다. 다만, 이 기준 시행일 전에 입찰 공고한 용역은 종전의 규정에 의한다.

2. 내역서(안)

타당성 평가 내역서(안)		1/1		
구분	단위	수량	단가	금액
1. 직접인건비				
1.1	과업착수			
1.2	평가요약문			
1.3	개요			
1.4	기초자료 조사분석			
1.5	교통수요예측			
1.6	비용 산정			
1.7	편익 산정			
1.8	경제적 타당성 분석			
1.9	종합 평가			
1.10	재무적타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토			
1.11	예비타당성 결과와 비교			
1.12	부록			
1.13	성과품 작성			
2. 직접 경비				
2.1	여비			
2.2	조사비			
2.3	인쇄비 등			
3. 제경비				
4. 기술료				
5. 부가가치세				
합계				

3



타당성 평가서 작성요령

제1절 사업 분야별 타당성 평가서 목차

1. 기본 목차
2. 분야별 세부 목차

제2절 타당성 평가서 작성지침

평가요약문

1. 사업개요
2. 기초자료분석
3. 대안선정 및 기술적 검토
4. 교통수요예측
5. 편익 산정
6. 비용 산정
7. 경제적 타당성 분석
8. 종합평가
9. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토
10. 예비타당성 조사 결과와 비교
11. 부록

제1절 사업 분야별 타당성 평가서 목차

1. 기본목차

- 타당성 평가서 목차(예시)

평가요약문

제 I 장 사업개요

제1절 사업추진 배경 및 목적

제2절 사업현황

제3절 사업추진경위

제4절 타당성 평가 사유 및 평가범위

제 II 장 기초자료 분석

제1절 사회경제적 지표

제2절 현황조사분석

제3절 관련계획

제4절 환경성 검토

제 III 장 대안 선정 및 기술적 검토

제1절 대안 선정

제2절 설계기준 검토

제3절 기술적 검토

제 IV 장 교통수요 예측

제1절 교통수요 예측의 전체

제2절 교통수요 예측을 위한 분석의 범위

제3절 기본 자료의 수정

제4절 장래교통수요 예측

제 V 장 편익 산정

제1절 항목별 편익 산정 방법

제2절 편익 산정 결과

제VI장 비용 산정

- 제1절 비용 산정의 개요
- 제2절 총사업비 산정
- 제3절 기타비용 산정
- 제4절 연차별 총사업비 투자계획

제VII장 경제성 타당성 분석

- 제1절 분석 방법
- 제2절 경제적 타당성 평가 결과
- 제3절 민감도 분석 및 최적투자시기 검토

제VIII장 종합 평가

- 제1절 항목별 평가
- 제2절 종합평가 결과

제IX장 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토(필요시 작성)

제X장 예비타당성 결과와 비교

부 록

- 가. 타당성 평가에 참여한 사람의 인적사항
- 나. 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료
- 다. 평가서 작성 시 참고한 자료
- 라. 그 밖에 필요한 자료

2. 분야별 세부 목차

- 기본목차를 준용하되 분야별 특성에 따라 목차 구성은 변경할 수 있음
- 분야별 기술검토는 다음 사항이 포함되어야 함

가. 도로분야

- 개요
- 주요시설물계획 (분기 및 유출입시설 등)
- 구조물 계획 (교량, 터널 등)

나. 철도분야

- 개요
- 열차운영계획
- 정거장시설계획
- 차량시스템계획
- 수송계획
- 운전설비계획
- 선로용량검토

다. 공항분야

- 공항시설(Airside) 계획
- 청사시설 계획
- 도로시설(Landside) 계획
- 기타시설 계획

라. 항만분야

- 개요
- 접안시설계획
- 호안시설계획
- 준설계획
- 매립계획
- 상부시설계획

마. 복합환승센터 분야

- 개요
- 개발계획
- 타당성검토
- 교통체계 개선대책의 적정성
- 개발사업의 추진방안

제2절 타당성 평가서 작성지침

▣ 평가요약문

- 계획의 개요, 기초자료 분석(환경성 포함), 대안 선정 및 기술적 검토, 교통수요예측, 편익산정, 비용산정, 경제적 타당성 분석, 종합평가 순으로 타당성 평가서의 내용을 최대한 함축적으로 작성하되 요약문만 살펴보아도 중요내용은 파악될 수 있도록 작성
 - 개요 : 사업배경 목적, 범위, 평가사유 등을 간략 서술
 - 기초자료 분석(환경성 포함) : 쟁점이 되는 사항에 대하여 간략서술 그 외 부분은 본문을 참조로 생략
 - 대안 선정 및 기술적 검토 : 대안별 개요 및 위치도 첨부, 기술적 검토는 쟁점사항만 간략하게 기술
 - 교통수요예측 : 예측과정 서술이 아닌 수요 검증 시 쟁점이 될 수 있는 사항 간략기술 및 연도별 수요예측결과를 대안별로 제시

대/일, 양방향

구 간	0000년									
	대안1	대안2								

- 비용산정 : 주요 공사량(연장, 토공, 포장, 교량, 터널)과 사업비 세부내역(직접공사비, 간접공사비, 보상비, 유지관리비)을 제시
- 편익산정 : 대안별 편익산정 결과를 제시
- 경제적 타당성 분석 : B/C, IRR, NPV를 대안별로 제시
- 종합평가 : 종합적 평가내용을 개략 서술 및 결론을 제시

※ 평가요약문 앞에 다음 각호의 서류를 첨부하여야 한다.

- ① 평가서요약문(부록관련서식 별표2)
- ② 투자평가지침 적합성 확인서류(부록관련서식 별표3)
- ③ 홈페이지 공개문(부록관련서식 별표4)
- ④ 평가대행비용과 관련된 사항(부록관련서식 별표5)

1. 사업개요

가. 사업추진 배경 및 목적

- 사업추진 배경은 사업을 추진하게 된 원인에 대한 것이고, 사업추진 목적은 사업을 추진함으로써 달성하고자 하는 효과에 대한 것으로서 최대한 구체적으로 제시

(1) 사업추진 배경

- 사업추진 배경과 필요성에 대해서 상위계획에 의한 것인지, 상위계획이면 구체적으로 어떤 계획에 의한 것인지, 균형개발, 민원에 의한 것인지 제시

(2) 사업추진 목적

- 사업을 추진함으로써 궁극적으로 달성하고자 하는 성과를 구체적으로 제시
- 사업이 완료됨으로써 어떠한 교통문제가 해결되며, 파급효과는 무엇인지 그 효과가 미치는 공간적 범위를 최대한 구체적으로 제시

나. 사업현황

- 사업개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 대안별로 제시
- 사업개요에는 사업비(직접공사비, 간접공사비, 보상비, 유지관리비), 설계속도, 연장, 폭원, 주요횡단, 설계기준, 노선개요도 등을 포함

다. 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 최초의 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요 결과를 제시
- 주요 결과란 사업비, 수요, 경제성 분석결과를 포함

라. 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시

(1) 타당성 평가 사유

- 타당성 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시

(2) 평가범위

① 공간적 범위

- 「교통시설 투자평가지침」에 의거 설정한 공간적 범위 기술

② 시간적 범위

- 기준년도 : 교통조사는 평가를 수행한 시점을 기준년도로 하고 각종 지표의 경우 전년도를 설정
- 목표연도 : 공공개시년도를 시작으로 30년간 5년단위로 설정
- 추가 목표연도 : 본 사업에 영향을 미치는 관련계획상의 변화가 있는 시점을 추가적인 목표연도로 설정

③ 내용적 범위

- 기본적인 타당성 평가의 목차를 토대로 발주처에서 추가로 요청한 내용적 범위가 있는지, 본 평가의 특성상 더욱 심도 있게 수행한 내용이 있는지, 또는 생략하거나 개략적으로 수행한 내용이 있는지 기술

2. 기초자료분석

가. 사회경제지표

- 사회경제지표는 인구, 자동차보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하며, 해당사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리
 - (1) 사회경제지표 설정
 - 평가의 범위가 전국권 또는 광역권인지 여부에 따라 국가교통DB에서 제시하고 있는 사회경제지표를 분석 지표로 설정
 - (2) 사회경제지표 수집수준 설정
 - 기본적으로 영향권 전체에 대하여 시, 군 단위로 설정하고 직접영향권의 경우 읍, 면, 동 단위로 수집
 - 직접영향권의 읍, 면, 동 단위의 지표는 부록에 제시
 - (3) 사회경제지표 분석
 - 시간적 범위 : 과거 10년의 지표 정리
 - 정리방법 : 영향권은 시, 군 단위로 정리하며, 직접영향권의 경우 구, 동 단위로 정리, 또한 직접영향권과 간접영향권을 구분하여 지표를 정리하며 지표로 활용한 통계자료의 근거를 명시

나. 현황조사분석

- 교통관련 현황은 기종점 통행량 및 대규모 교통유발시설 및 교통시설 운영, 가로망 현황, 교통량 현황을 포함하여 제시
- 현지특성 조사는 기상 및 해상조사, 수리 및 수문조사, 항공 및 선박운항조사, 주변환경영향 조사, 자연지형조사, 토지이용상황(생태조사), 문화재 관련 업무를 포함하여 개략 조사
- 환경영향조사는 「환경부, 전략환경영향평가업무매뉴얼, 2014.1」 내용을 참조하되 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있음
 - (1) 교통관련 현황조사
 - ① 기종점 통행량 및 원단위 조사
 - 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접영향권 내에 사업 노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당 시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 함 (통행유발 원단위 포함)

- 대규모 교통유발시설이란 공항, 위락시설, 대학교 등의 시설 중 일정규모 이상의 시설(교통영향분석·개선대책 대상시설)을 말함

② 교통시설 현황

- 철도/도시철도 현황 : 노선개요(기종점, 배차간격, 연장, 수요 등), 수요 제시 (평가대상 시설이 철도인 경우 직접영향권 내 역별 수요를 제시)
- 터미널 현황
- 버스운행 현황
- 교차로 기하구조 및 신호운영

③ 가로망 현황

- _ 영향권 내의 가로망에 대하여 기종점, 차로수, 폭원, 제한속도, 등을 도면과 표로 제시
- _ 가로망은 도로의 기능별로 구분하여 제시
- 평가대상 사업과 직접적으로 연관이 되는(경쟁도로 또는 접속도로) 가로망의 경우 별도로 강조하여 제시

④ 교통량 현황

- _ 조사일 : 조사일은 대상사업의 첨두일(1주일 중 교통량이 가장 많은 요일을 말함)
- 조사시간 : 조사시간은 오전 첨두시(첨두일 중 교통량이 가장 많은 1시간 단위를 말함) 및 오후 첨두시, 비첨두시 각 1시간 이상의 교통량을 조사 (이 경우 첨두일 및 첨두시, 비첨두시는 기존 조사자료를 활용하거나, 자료가 없는 경우에는 사업지구로부터 최근접 거리에 있는 주요 간선도로 또는 교차로의 1개 이상을 사전 조사하여 결정)
- _ 조사일수 : 평가대상 사업이 도로, 철도 인 경우 평일 1일과 주말 포함 3일 조사를 원칙으로 하며, 그 외 사업은 그 특성에 따른 1일 이상 조사를 수행한다.
- 조사범위 : 당해 사업으로 인하여 영향을 받는 교통시설물의 유출입지점을 포함하는 범위로 설정
- 조사방법 : 최근 2년 이내에 공신력 있는 자료가 있는 경우 문헌자료를 활용하며, 없는 경우에는 현장조사를 원칙으로 함

⑤ 통행속도 현황

- _ 조사일, 조사시간, 조사일수 : 교통량 조사일, 조사시간을 준용
- 조사범위 : 주요 경쟁도로 및 접속도로를 중심으로 조사지점을 설정

- 조사방법 : 최근 2년 이내에 공신력 있는 자료가 있는 경우 문헌자료를 활용하며, 없는 경우에는 현장조사를 원칙으로 함

(2) 현지 특성조사

- 현지 특성 조사 자료는 사업 추진에 대한 경제적 타당성, 기술적 타당성, 사회 및 환경적 타당성 등을 종합적으로 검토하고 최적 대안을 선정하는데 기초자료로 활용

구분	내용
토지이용현황 및 지형 지질 조사	대안선정을 위하여 사업지 주변 토지이용현황, 지형 지질에 대한 문헌 조사 및 현지답사를 통한 조사를 실시
교통시설현황	사업지 주변 구조물 계획의 기초 자료로 활용될 수 있도록 당해 사업과 직접적으로 관련성 있는 교통시설물(도로, 철도, 공항, 항만 등)을 조사
기상조사	기상청에서 발행한 기상 연보를 종합정리 사업지와 가장 인접하여 있는 기상관측소의 기상자료를 참조
동결심도	국립건설 연구소에서 전국 기상자료를 토대로 20년간 조사한 통계 자료를 참조
취락지현황	취락지 현황을 면밀히 조사하고, 이를 고려한 노선계획을 통하여 향후 과업추진이 원활히 진행될 수 있도록 함
농업진흥지역 현황	농업진흥지역 현황을 조사하여, 노선 선정의 기초 자료로 활용함으로써, 우량 농지의 편입을 최소화하고, 설계 시 원활한 협의가 진행될 수 있도록 함
폐광 및 광업권 현황	계획노선 주변의 광업권 등록현황을 조사
해상자료(필요시)	계획지역이 해상인 경우 조류, 조석, 파랑 등
수리, 수문현황	대하천 횡단지역 등의 수리, 수문현황조사 결과를 적정시설물 설치에 따른 검토 자료로 활용
문화재	문화유적 및 지정문화재 현황파악
항공 및 선박운항 조사 (필요시)	통행하는 항공 및 선박의 종류, 크기, 횡수, 이용객수 등 개략조사
관련기관 및 주민의견	관계기관 및 주민의견에 대한 내용 수록
지반조사(필요시)	사업지가 연약지반 및 광산지역일 경우, 특히 지질현황과 장애가 예측되는 폐광 및 지하공동 등의 유무를 문헌조사 또는 전문기관에 탐문 조사
기타 현황	기타 타당성 평가에 필요항목을 조사

(3) 시설별 조사특성

구 분	내 용
도로 및 철도 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 계획구간 하천의 상태, 정비계획, 유역면적, 주변개발상황 등을 주로 기존 자료에 의존하여 조사 · 기상자료(천기일수, 강우량, 강설량, 기온, 풍속 등) 외에 계획지역이 해상인 경우에는 해상자료(조류, 조석, 파랑 등)를 조사 · 계획시설물이 해상에 설치되는 경우, 통행하는 선박의 종류, 크기, 운항횟수 등을 조사(필요시) · 계획구간 인근의 부두시설, 물양장, 선착장 등의 위치, 규모 등을 조사(필요시) · 지반조사(필요시) <ul style="list-style-type: none"> - 예정 노선축이 연약지반 및 광산지역을 통과할 경우, 특히 지질현황과 노선 통과상 장애가 예측되는 폐광 및 지하공동 등의 유무를 문헌자료 또는 전문 기관에 탐문하여 조사
공항 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 사회·경제지표 등 항공수요에 영향을 미칠 수 있는 주요 자료 조사·분석 · 대상지역의 토지이용계획, 도시기본계획, 지역개발계획, 항만개발계획 등과 교통수요를 유발하는 관광단지 개발계획 등 관련계획의 개발방향을 분석 · 도로시설, 대중교통 현황 및 여객선 운항 등 교통관련 현황을 조사·분석 · 보상대상 물건(어업권 포함)현황 및 보상내용(어업보상권 포함) 등을 조사 · 유사 공항조사 <ul style="list-style-type: none"> - 유사 여건을 가진 공항의 시설규모·배치 현황, 공항 운영현황, 취항항공기 현황, 항공사 운영여건 등 조사 - 유사공항에 특수하게 적용된 공항시설 및 활주로 안전시설 등 조사, 검토 - 공항시설 개발 지원 및 항공사 운영 지원 사례 조사 - 항공노선 네트워크망 구성현황 등 조사 - 공항개발 당시 자원조달 방식(재정, 공사, 민자 등) · 기타 관련 자료를 조사·분석하여 참고자료로 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체의 지역항공사 설립 및 공항운영 활성화 등 관련 추진 동향 - 국외관광객 유치현황 및 전망자료 조사 분석 - 제반규정 및 설계기준 검토, 최근 개발사례, 적용공법 비교 조사
항만 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 항만시설 현황조사 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 항구, 항로 및 수역시설에 대한 현황을 조사 - 부두시설은 규모, 수심, 연장, 구조형식, 건설연도, 대상선박 및 하역방법과 하역능력 등을 조사·분석 · 이용현황 <ul style="list-style-type: none"> - 물동량 처리실적 및 추이, 선박의 입·출항 및 체선·체화현황을 조사·분석 - 항만이용화물량의 실적을 품목별, 부두별, 화물취급 특성별로 분류·파악 - 화물별 취급선박 규모, 형태 등을 조사 - 야적장 등 보관시설 이용현황을 조사 - 부두시설 이용현황과 문제점을 조사하여 장래부두 재배치 가능성을 조사

(표 계속)

구 분	내 용
항만 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 운영현황 <ul style="list-style-type: none"> - 하역업체 및 장비현황, 운영실태를 조사 · 기상자료조사 <ul style="list-style-type: none"> - 과거 20년간의 기상자료를 수집, 사항별로 정리, 분석하여 종합개발계획에 이용할 수 있도록 할 것 - 풍향별(16방위)로 풍급별 발생빈도를 연간, 월별로 분석 정리하고 주풍향, 설계풍향의 풍속 등을 조사 - 과거 발생했던 태풍에 대하여 발생지역, 평균최대풍속, 지속시간 및 당시의 기압 등을 조사 - 연간, 월별 강우량 및 시간강우 강도를 분석·정리 - 월별 최고, 최저 및 평균기온을 정리 - 연간, 월별, 계절별 안개 발생일수/농도 등을 조사·정리
복합환승 센터 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 교통시설 운영현황 <ul style="list-style-type: none"> - 도로 및 교차로 기하구조 - 도로, 교차로의 용량 및 교통량 - 철도, 공항, 항만의 운영현황 - 보행자전용도로 설치 및 운영현황 - 자전거전용도로 설치 및 운영현황 · 교통수단 운영현황 <ul style="list-style-type: none"> - 교통수단별 운행노선 및 서비스 범위 - 교통수단별 또는 노선별 운행현황 - 교통수단별 또는 노선별 이용실적 · 환승시설 운영현황 <ul style="list-style-type: none"> - 연계환승거점시설의 설치 및 운영실태 - 접근교통시설의 규모 및 운영실태 - 보행이동시설의 규모 및 운영실태 - 환승편의시설 규모 및 운영실태 - 환승정보안내시설 유형 및 운영실태 · 연계교통체계 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지 내부에서 직접 연계되는 교통수단 간 연계체계 현황 - 직접 영향권 내에서 연계되는 교통수단 간 연계체계 현황

다. 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 반영기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당 사업과 상위계획과의 연관성을 제시
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당 사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별 상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시
- 관련계획의 검토결과로 추가 목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시

(1) 검토개요

- 관련계획 반영기준 : (지침 내용 수용) 본 평가대상 사업에서 적용하기 위한 관련계획의 반영기준을 검토
- 상위계획과의 연관성 검토 : 검토결과를 요약하여 본 평가대상 사업이 상위 계획과 어떠한 관계에 있는지를 제시

(2) 교통관련 계획

- 본 평가대상 사업과 연관이 있는 상위계획을 검토하고 각 계획마다 본 사업과의 연관성 또는 미치는 영향을 검토결과로 제시

(3) 지역 관련계획

- 본 평가대상 사업과 연관이 있는 지역의 상위계획을 검토하고 각 계획마다 본 사업과의 연관성 또는 미치는 영향을 검토결과로 제시

(4) 직접영향권 관련계획

- 직접영향권 내 개별 노선 및 개별 사업에 대해 검토
- 해당 계획의 시행자, 구간, 연장, 차로 수, 사용개시년도, 추진단계 등을 제시

(5) 관련계획 검토 결과

- 검토결과를 종합하여 도면과 표로 제시

① 추가 목표연도 설정 여부

- 평가대상 시설의 수요에 직접적인 영향을 미치는 계획이 있는지와 이에 따른 추가적인 목표연도의 설정이 필요한지를 제시

② 시나리오 설정 여부

- 평가대상 시설의 수요에 직접적인 영향을 미치는 계획이 있는지와 이와 같은 계획을 불확실성에 따라 교통수요의 변화가 예상되는지를 검토하여 변화가 예상되는 경우 별도의 시나리오를 설정하여 평가를 수행토록 함

라. 환경성 검토

- 총 공사비 500억원 이상의 공공교통시설에 대한 타당성 평가는 「환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2014.1」에 의한 전략환경평가 대상사업임
 - ※ 전략환경영향평가 대상사업을 포함하여 기타 공공교통시설 개발사업 타당성 평가는 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가 또는 소규모 환경영향평가 대상사업일 경우 해당되는 평가를 작성하여 환경부장관에게 협의요청을 하여야 함
- 「환경영향평가법」에 의한 전략환경영향평가대상사업 등 환경부장관 협의요청사항은 본 용역과 별도로 분리발주되므로 환경영향평가 대행업체와 긴밀하게 협의하여 주민설명회 등에 지장이 없도록 관계자료 작성에 적극 협조해야 하며, 환경영향 예측에 따른 대안별 영향예측 결과를 수록하고 공사시, 운영시를 구분한 저감대책을 제시하여야 함.

3. 대안선정 및 기술적 검토

가. 대안선정

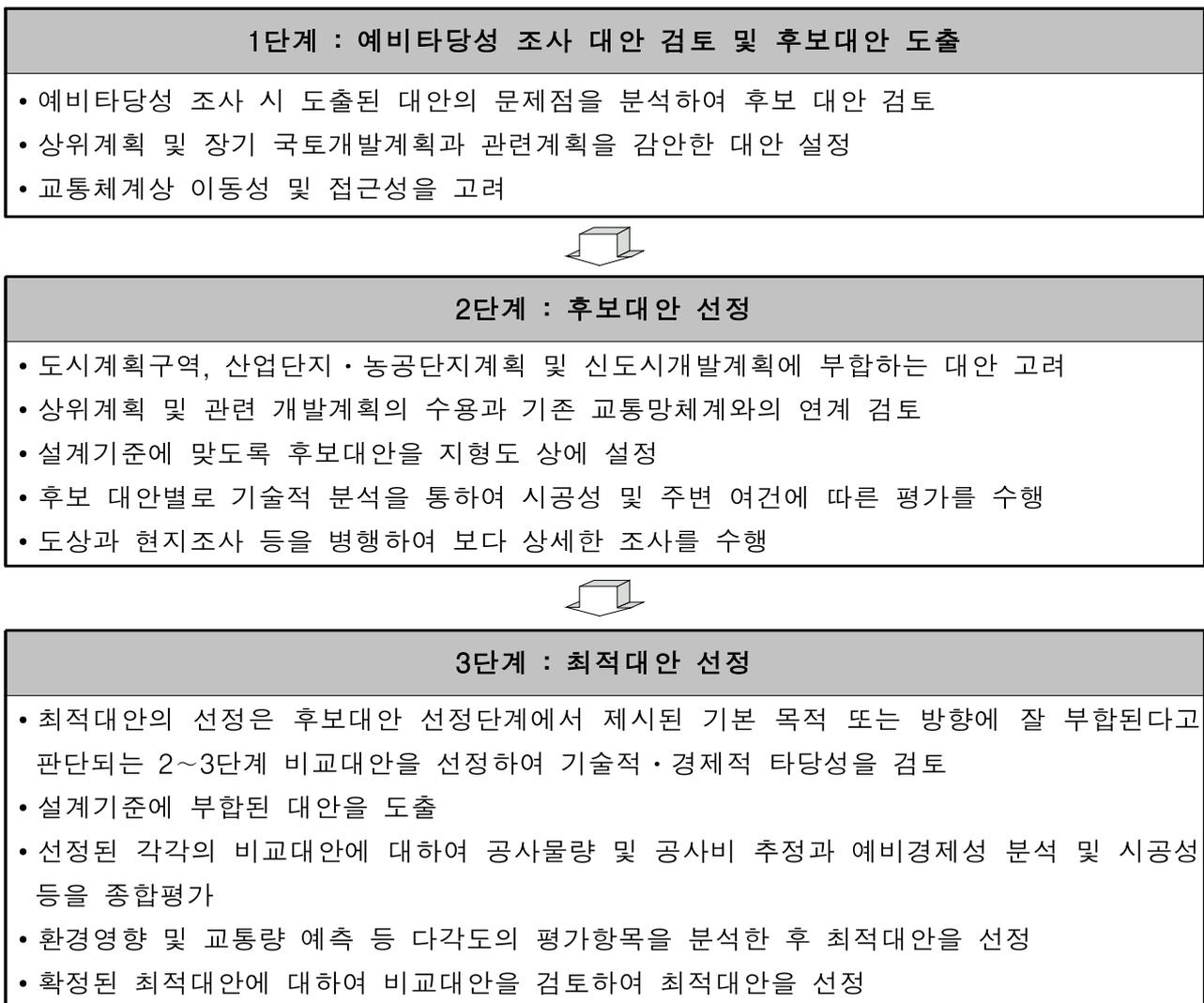
- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 제시

(1) 단계별 대안선정 절차

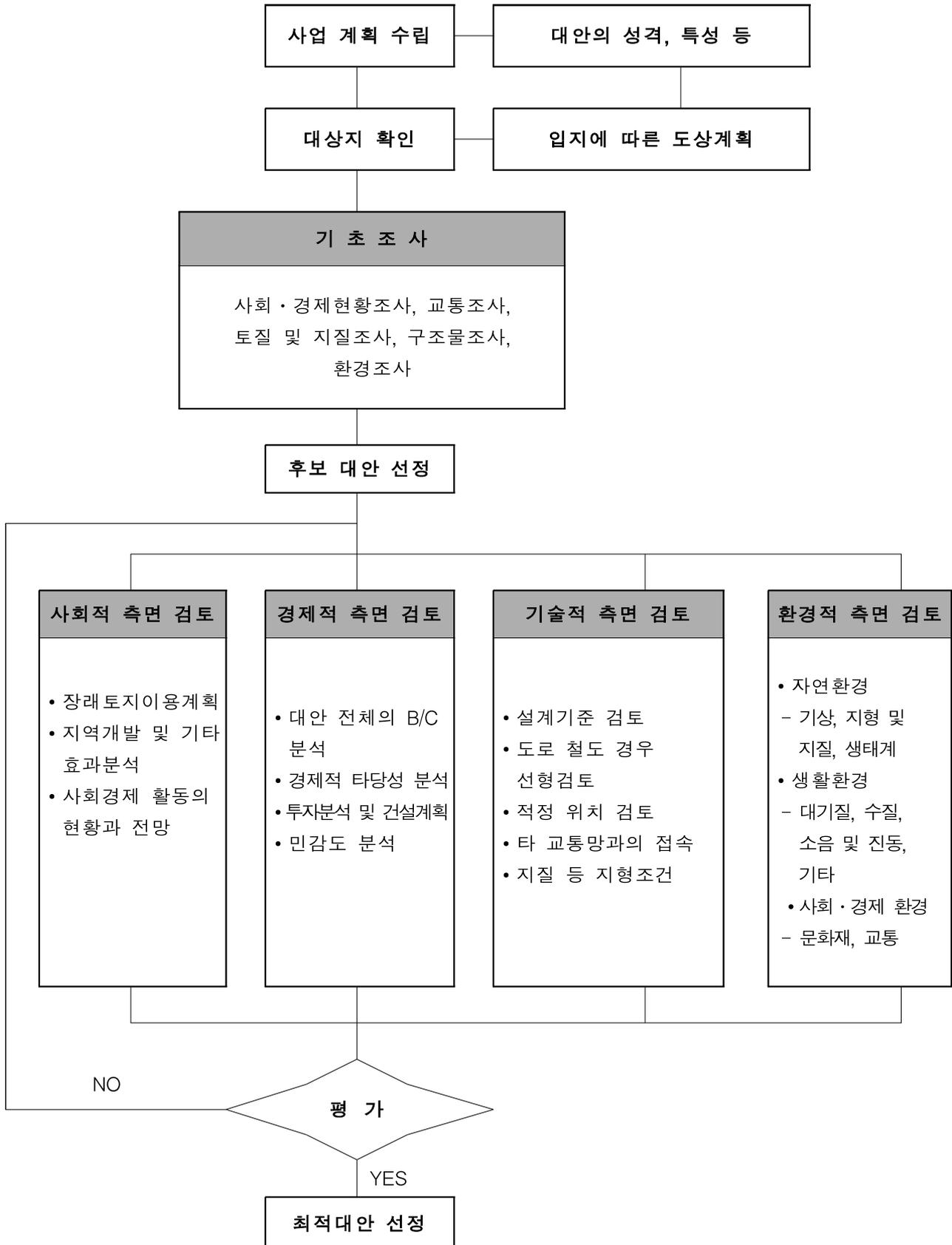
① 개요

- 지역적 특성 및 과업의 기본목적을 가장 효율적으로 달성할 수 있는 방향을 설정하여 가능성 있는 대안을 도출하여 비교노선 분석, 최적대안 선정을 수행

② 대안 단계별 절차



(2) 최적대안 선정의 흐름도



(3) 후보대안 선정

① 후보대안 선정 및 평가기준

- 후보대안 선정은 기술부문에 의해 가장 경제적이고 기술적으로 용이한 대안을 현지조사와 각 대안별로 지형·지세·지장물·교통흐름 및 관련계획 등 정상적 분석에 의하여 도출된 대안을 종합, 아래와 같은 사항을 고려하여 후보대안을 선정
- 후보대안 선정 시 고려해야할 사항은 다음과 같음
 - 전·후 구간 연계교통망과 근거리 연결 및 연계수송 극대화
 - 교통량 전환 및 주변지역의 접근성 고려
 - 지자체 요구 검토 후 수용여부 판단 및 낙후지역 개발촉진 극대화
 - 유출입지점의 적정성 및 설치 시 교통악영향 최소화 도모
 - 기술적, 경제적, 환경적 측면 및 민원발생의 최소화 도모
 - 자연경관 피해 최소화 및 장래 도시발전 등을 고려
 - 소부락 생활권을 가급적 분리 단절되지 않는 대안 선정
 - 농경지 피해 및 자연경관 피해 최소화
 - 교통체계상 교통류 처리가 원활할 수 있는 대안을 선정함

(4) 최적대안 선정

① 검토개요

- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화 하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 선정

② 선정기준

구 분	선 정 기 준
기본방향	<ul style="list-style-type: none"> • 기술적, 경제적, 환경적 측면 등의 고려 • 상위계획 및 기타 관련계획과의 연계성 고려 • 이동성 및 접근성 동시 고려 • 지자체 및 관련기관 요구사항 고려 • 민원발생 및 환경훼손을 최소화 하는 대안선정 • 지역의 균형발전 및 산업활동 측면 고려 • 관련기관 협의 시 제시된 대안 고려

구 분	선 정 기 준
기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 시각적인 면 등을 고려 • 토공의 균형 및 교통안전, 용량 측면 고려 • 시공성 및 유지관리 고려
사회·경제적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 시가지 교통흐름 및 접근성 고려 • 지역의 균형발전 및 산업활동 측면 고려 • 공사비 및 유지관리비가 경제적이 되도록 계획 • 운영비의 최소화로 경제성이 확보되도록 계획
환경적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 상수원 보호지역, 일정수준 녹지등급, 생태자연도등급 저축 최소화 • 우량농지보호 및 농경지 잠식의 최소화 • 자연환경피해 최소화 • 민원발생을 최소화한 계획 • 기존 환경성 검토내용 반영

나. 설계기준 및 관련규정 검토

- 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사 관련 법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정, 발주처별 과업지시서 업무를 말함
- 건설공사 관련 법령 및 규정(지침)은 건설공사 관련 법령 및 규정 적용의 적합성 검토업무를 포함하며, 설계기준 검토 및 설정은 과업의 목적과 기능에 적합한 설계기준 설정업무를 포함하며, 발주처별 과업지시서는 과업내용 이해 및 과업범위 설정 업무를 포함

(1) 설계기준

- 설계를 수행하기 위해서는 이와 관련된 설계 절차와 적용치에 대한 기준이 필요
- 이들 관련 기준들은 내용의 기술적 수준, 범위 그리고 법적 효력 등에 따라 기준, 편람, 지침, 요령, 기술지도서 등으로 구분할 수 있음

<도로 분야>

- | | |
|---------------------|--------------------|
| - 도로교설계기준(한계상태 설계법) | - 한국도로협회 (2015) |
| - 고속도로 교량의 내진설계 편람 | - 한국도로공사 (2000.01) |
| - 고속도로 교량의 내진설계 지침 | - 한국도로공사 (2015.08) |
| - 콘크리트 구조기준 | - 국토교통부 (2012.10) |
| - 도로교 표준시방서 | - 국토교통부 (2013) |

- 도로설계요령(제3권 교량)
- 구조물 기초 설계기준 해설
- 항만 및 어항 설계기준
- 하천 설계기준 · 해설
- 기타 국토교통부에서 제정한 관련시방서
- 한국도로공사 (2009.12)
- 국토교통부 (2014.02)
- 해양수산부 (2014.07)
- 한국수자원학회 (2009.10)

<철도 분야>

- 도시철도기본계획수립지침
- 도시철도정거장 및 환승편의시설 보완설계지침
- 철도설계기준(노반편)
- 철도설계기준(시스템편)
- 철도설계기준(철도교편)
- 철도설계지침
- 철도설계편람
- 철도안전시설세부기준
- 한국철도표준규격
- 복합환승센터 설계 및 배치기준
- 도시철도차량표준규격
- 도시철도시설표준규격
- 철도의 건설기준에 관한 규정
- 환경친화적 철도건설지침
- 국토교통부 (2013.04)
- 국토교통부 (2013.12)
- 국토교통부 (2013.12)
- 국토교통부 (2013)
- 대한토목학회 (2004)
- 한국철도시설공단 (2011)
- 한국철도시설공단 (2011)
- 국토교통부 (2013)
- 국토교통부 (2015.03)
- 국토교통부 (2015.07)
- 국토교통부 (2012.08)
- 국토교통부 (2013.12)
- 국토교통부 (2013.05)
- 국토교통부 (2012.08)

<공항 분야>

- 비행장시설 설치기준
- 비행장 포장설계 매뉴얼
- 비행장시설(유도로, 계류장 등) 설계매뉴얼
- 비행장시설(활주로) 설계매뉴얼
- 시각보조시설 설계매뉴얼
- 국토교통부 (2014.10)
- 국토교통부 (2015.05)
- 국토교통부 (2015.06)
- 국토교통부 (2015.05)
- 국토교통부 (2009.12)

- 항공등화 설치 및 기술기준 - 국토교통부 (2013.12)
- 공항수용능력 설정 지침 - 국토교통부 (2015.05)
- 항공정보통신시설의 설치 및 기준 - 국토교통부 (2014.03)

<복합환승센터 분야>

- 복합환승센터 개발 실시계획 수립지침 - 국토교통부 (2011.12)
- 국가통합교통체계 효율화법 - 국토교통부 (2011.08)
- 환승센터 및 복합환승센터 설계·배치기준 - 국토교통부 (2015.12)
- 복합환승센터 개발계획 수립지침 - 국토교통부 (2016.07)

- 이들 기준에 대한 정의를 "건설공사기준 운영 체계 구축 방안 연구(한국건설기술연구원, 건설교통부, 1997)"에서는 다음과 같이 정의하였음

- 설계 기준 : 시설물별로 설계자가 설계 업무를 수행하는데 있어 시설물이나 작업에 대해 품질, 강도, 안전, 성능 등을 유지하기 위한 설계 조건의 최저한계를 규정한 기준으로서, 건설관련 법, 령 또는 규칙에 근거한 기준과 이에 준하는 기준을 의미함
- 지침 : 편람과 설계 기준의 중간적 성격을 띠고 있으며, 지방서 상에서 기술하기 곤란한 사항에 대해 특별히 분야별로 시공 방법 및 유지 관리에 관한 상세한 기술적 기준을 요소별로 정의하여 방침을 정하는 것을 의미함
- 편람 : 계획, 조사, 설계, 시공, 유지 관리 단계에서 나열할 사항이 많으며 특별한 작업과 관련되지 않아 지방서 및 설계 기준에 기술하기에 곤란한 사항, 기술자가 효율적인 업무 수행을 위하여 필요한 사항들을 관련 기술자들이 실무에 쉽게 적용하도록 만든 것을 말하는 것으로 편람 자체적으로는 법률상이나 계약상의 강제는 없으나, 공사 지방서 상에서 공종별로 적용 기준으로 인용되는 경우, 계약상 강제력이 발생함
- 기술지도서 : 기술 및 창의력의 향상을 위하여 새로운 설계 기법 및 시험 방법, 신개발 자재 등을 현장 실무자에게 활용할 수 있도록 제시된 것을 의미함
- 요령 : 설계 및 시공의 재료 시험 방법 등에 대하여 현장 기술자가 능률적으로 업무를 수행할 수 있도록 지방서나 규격의 범위를 쉽게 풀이한 것을 의미함

다. 기술검토

- 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기
- 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 지방서 혹은 지침에 의하되, 그 인용 근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용

(1) 도로관련 기술검토 범위

① 노선 및 선형개략 설계

- 노선 및 선형설계는 노선대 설계, 개략노선 설계업무를 말한다. 노선대 설계는 후보 노선대 설계(1/25,000-1/50,000), 최적 노선대 결정업무를 포함하고, 필요 시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요구조물 계획업무를 포함하여야 함
- 노선계획에 따라 출입시설위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설 명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상 도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시종점 위치, 노선대, 차로수, 출입 시설위치 결정업무를 포함

② 교량계획

- 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말하며, 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함

③ 터널계획

- 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말하며, 개략적 터널위치 계획(구상)은 합리적인 터널 시·종점 위치구상 업무를 포함

④ 도면 범위

- 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500) 업무를 포함

(2) 철도관련 기술검토 범위

① 노선계획

- 노선에 대하여 선형 및 정거장 입지 등에 대한 기술성, 수송능력 및 열차운행 효율성과 건설비, 사업시행성, 공사시공성, 주변 환경성 등을 검토를 포함해야함
- 구조물 계획상 필요한 지형·지질·하천 및 도로상황, 공사시행조건·환경·기상 특성, 지역개발 현황 및 토지이용현황, 문화재, 폐광, 지하공동, 지장시설현황, 민원발생 예측 등 업무를 포함해야함

② 구조물 계획

- 구조물 기본계획은 교량계획, 터널계획, 입체교차계획업무를 말함. 교량계획, 터널계획은 철도시스템과 건설기준에 따라 설계기준 정립, 노선선정에 따라 적정계획에 의한 구조물 형식 선정업무를 포함하고, 입체교차계획은 도로와 교차지점에 대한 입체구조물 설치의 적정성과 형식 선정업무를 포함

③ 정거장 선정 및 열차운영계획(경유지 선정)

- 정거장 선정 및 열차운영 계획(경유지 선정)은 종합열차운행(네트워크), 정거장 배선계획, 시종착역 규모의 거점정거장 배선계획업무를 말함

④ 부대시설계획

- 부대시설계획은 궤도계획, 건축계획, 전기계획, 신호계획, 통신설비계획, 검수 설비계획 업무를 말하며 궤도계획은 철도 시스템에 선정에 따른 궤도, 건축, 전기, 신호, 통신, 검수 설비 계획 수립업무를 포함

⑤ 도면 범위

- 도면편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함

(3) 공항관련 기술검토 범위

① 공항개략 규모 설계

- 공항개략 규모는 활주로길이에 따른 개략 설계업무를 말한다. 공항 후보지선 정설계(1/25,000~1/50,000), 최종후보지에 대한 개략설계(1/5,000), 주요 구조물 계획업무를 포함해야 함

② 공항시설(Airside) 계획

- 공항시설설계는 활주로 길이, 착륙대, 유도로, 계류장, 부대시설 업무를 말함

③ 청사시설

- 청사시설은 1인당 처리면적을 기준으로 기본단면 결정, 부대시설 업무를 말함

④ 도로시설(Landside) 계획

- 도로시설 설계는 구내도로, 커브사이드, 주차장업무를 말함

⑤ 공항 지원시설계획

⑥ 공항 부대시설계획

⑦ 공항 교통센타시설

⑧ 공항 업무단지시설(필요시)

(4) 항만관련 기술검토 범위

① 외곽시설(방파제) 계획

- 외곽시설(방파제) 설계는 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무를 말함

② 외곽시설(호안) 계획

- 외곽시설(호안) 계획은 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무를 말함

③ 접안시설 계획

- 접안시설 설계는 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무를 말함

④ 연약지반 검토(필요시)

- 연약지반 검토는 지반개량공법 선정 및 개략검토, 지반처리 구역구분 업무를 말함

⑤ 배후부지 검토

- 배후부지 설계는 단지계획 업무를 말함

⑥ 수역시설 및 준설, 매립계획

- 수역시설 및 준설, 매립설계는 항로, 박지 및 선회장 설계, 준설, 매립공법 결정 및 개략검토 업무를 말함

(5) 복합환승센터 관련 기술검토 범위

① 건축계획

- 개발계획에 포함되는 도시계획시설과 건축물에 대하여 대지, 규모, 구조, 설비, 용도 등을 반영한 건축계획 제시

② 환승시설 설치 및 운영계획

③ 환승정보안내시설 설치 및 운영계획

④ 연계교통체계 개선계획

⑤ 환승지원시설 설치 및 운영계획

⑥ 기반시설 설치계획

⑦ 경관계획

⑧ 교통체계 개선대책

4. 교통수요예측

가. 교통수요예측의 전제

- 교통수요예측은 최신 「교통시설 투자평가지침」에 따라 수요예측 각 단계별 (통행 발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정)로 검토
 - 도로 및 철도부문 사업: 「교통시설 투자평가지침(제5차개정)」 p.19
 - 공항부문 사업: 「교통시설 투자평가지침(제5차개정)」 p.97
 - 항만부문 사업: 「교통시설 투자평가지침(제5차개정)」 p.112
 - 복합환승센터 부문 사업: 「교통시설 투자평가지침(제5차개정)」 p.151
- 교통수요 예측을 수행할 때 국가교통DB구축사업에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 국가교통DB 원본 O/D와 과업수행과정의 최종결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유를 설명
 - (1) 적용 DB : 여객/화물을 구분하여 어떤 DB를 적용하였는지 명시
 - (2) 수단선택 시행여부
 - 도로부문 사업의 경우 국가교통DB에서 이미 구축된 현재와 장래의 수단O/D를 제공하므로 별도의 수단선택을 포함한 4단계 분석을 수행할 필요는 없으나, 상위계획상 국가교통DB에서 반영한 내용과 다른 철도시설 계획이 있는 경우 (특히나 대상사업과 경쟁관계에 있는 철도사업) 수단선택을 포함한 4단계 수요 분석과정을 수행하여야 함
 - (3) 기타 수요예측 과정상의 전제 (주요 내용 요약 제시)
 - 관련계획 : 국가교통DB에서 변경사항, 시나리오 설정여부, 사업에 영향을 미치는 계획에 대한 주요 가정사항 제시
 - 통행발생 : 국가교통DB에서 변경사항이 있는지 변경했다면 무엇을 변경했는지, 적용 모형은 무엇인지 제시
 - 통행분포 : 국가교통DB에서 변경사항이 있는지 변경했다면 무엇을 변경했는지, 적용 모형은 무엇인지 제시
 - 수단선택 : 국가교통DB에서 변경사항이 있는지 변경했다면 무엇을 변경했는지, 적용 모형은 무엇인지 제시
 - 통행배정 : 적용 모형 제시

나. 교통수요예측을 위한 분석의 범위

(1) 시간적 범위

- 분석기간은 설계 및 시공기간 중 사업계획 기간과 설계 후 30년을 포함하는 기간으로 설정 (단, 철도사업의 분석기간은 개통 후 40년)

(2) 공간적 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석기법, O/D 기준 통행량 비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현하여 제시
- 최종영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정

① 구간교통량 변화율(RV)을 이용한 영향권 검토

- 사업시행 전·후의 구간교통량의 변화율(RV)을 이용하는 방법으로, 구간교통량의 변화폭이 3% 이상인 구간을 포함하는 지역(존)을 해당 사업의 직접영향권 및 간접영향권으로 설정

$$RV^k = \frac{V_{\text{시행}}^k - V_{\text{미시행}}^k}{V_{\text{미시행}}^k} \times 100 (\%)$$

RV^k = 사업시행시 구간 k 의 교통량 변화율(%)

$V_{\text{미시행}}^k$ = 사업 미시행시 구간 k 의 교통량

$V_{\text{시행}}^k$ = 사업 시행시 구간 k 의 교통량

② O/D 기준 통행량 비율(PV)을 기준으로 영향권 검토

- O/D 기준 통행량 비율을 이용하는 방법은 사업대상 구간을 포함하는 i 지역 발생교통량 가운데 j 지역 도착교통량이 차지하는 비율을 이용하는 방법으로 그 값이 큰 상위 몇 개 지역(존)을 선정하거나 총 발생량의 일정수준 이상을 차지하는 지역(존)을 선택하는 방법

$$PV_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} \times 100 (\%)$$

PV_{ij} = 존 i 의 발생교통량 가운데 존 j 의 도착교통량이 차지하는 비율(%)

V_{ij} = 교통량

③ 구간교통량 변화량(DV)을 이용한 영향권 검토

- 사업시행 전·후의 구간교통량의 변화량(DV)을 이용하는 방법으로, 구간교통량의 변화폭이 일정수준 이상인 구간을 포함하는 지역(존)을 해당 사업의 직접영향권 및 간접영향권으로 설정한다.

$$DV^k = V_{\text{시행}}^k - V_{\text{미시행}}^k$$

DV^k = 사업시행시 구간 k 의 교통량 변화량

$V_{\text{미시행}}^k$ = 사업 미시행시 구간 k 의 교통량

$V_{\text{시행}}^k$ = 사업 시행시 구간 k 의 교통량

④ 영향권 설정결과

- RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정하여야 하며, 그 근거와 설정결과를 보고서에 수록
- 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 제시하고 위치도로 표현

다. 수요예측 기초자료

- 타당성 평가 시 수요분석에 사용되는 O/D 및 Network의 경우 국가교통DB센터에서 공식적으로 제공하는 최신자료를 이용하는 것을 원칙으로 하되, 이보다 더 신뢰성이 있다고 판단되는 자료가 있을 경우 국가교통DB센터와의 협의를 통해 수요분석에 활용할 수 있음
- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 및 O/D의 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시해야함

(1) 관련계획

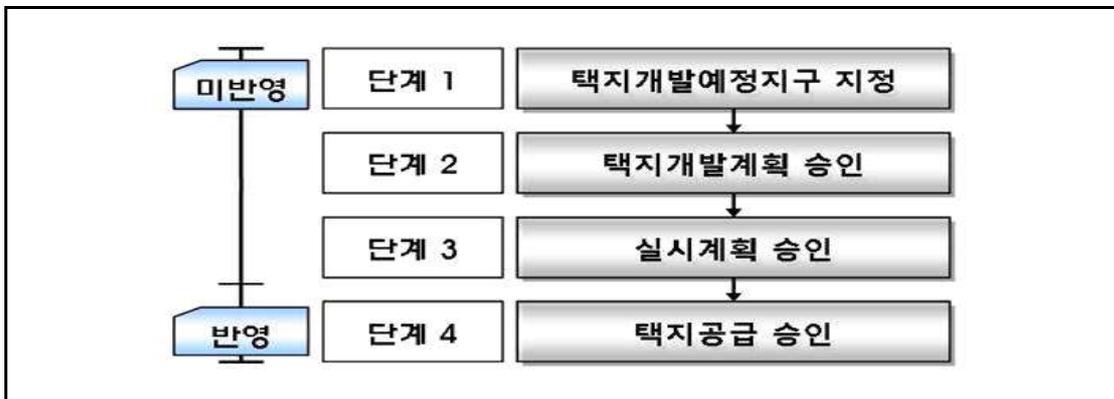
- ① 상위계획, 도로계획, 철도계획, 민자사업 등 사업의 추진 단계에 따라 반영 여부 판단
 - 현재 추진 중인 교통시설 건설사업을 반영하기 위해서 기본계획 단계까지는 사업추진 여부가 불투명하기 때문에 관련 사업으로 반영하지 않고 실시설계 이후의 추진단계에 있는 사업을 반영
 - 민자사업의 경우에도 공공교통시설 건설사업과 동일하게 실시설계 이후의 추진단계에 있는 사업을 반영하는 것을 원칙으로 함
 - 단, 철도사업의 경우 종합계획(국가철도망구축계획) 수립 후 개별사업 추진 시 「철도건설법」에 따라 건설공사기본계획을 수립하도록 되어 있으며, 또한 개별사업 기본계획 수립단계에서 관련예산이 확보되어 있는 특징이 있으므로 개별사업의 기본계획을 수립하여 고시한 이후의 철도사업은 개발계획에 반영

- 그밖에 실시설계 이전의 사업들 중에서 분석가의 판단에 의해 추진이 확실시 되는 사업에 대해서는 그 근거 제시와 함께 개발계획에 반영할 수 있음
- 반영 개발계획 명시: 반영연도(반영여부), 연장, 차로수, 추진단계, 완공년도

구간	추진단계	완공연도	연장	차로수	반영여부
00고속도로	000	0000	000	00	○
00국도	000	0000	000	00	○

② 장래 수요예측 과정에서 택지 및 산업단지 개발계획의 반영 방법

- 제시하는 자료의 내용은 택지개발계획, 산업단지계획, 기타계획으로 구분하고 각 사업에 대한 사업시행처, 사업명, 개발면적, 계획인구, 사업기간 등을 표로 명시하고, 그림으로 도시하여 제시
- 산업단지 개발사업은 실시계획 수립을 완료한 사업을 관련계획으로 반영
- 장래 개발계획으로 인한 통행발생량을 산정할 때는 원칙적으로 교통시설투자 평가지침에 제시된 원단위를 사용하되, 지침에 없는 지역의 경우 유사한 개발 계획 혹은 인근 지역의 통행발생 원단위를 곱하여 추정할 수 있음
- 이때 통행 특성(지역간 통행 또는 도시 내 통행)에 따라 인용되는 통행발생 원단위가 다를 수 있으므로 이를 감안하여 원단위를 적용해야하며, 지역간 통행에 대해서는 기존 O/D의 존 인구 대비 지역간 통행 비율을 산출하여 적용할 수 있음
- 대규모 택지개발사업 시행 시 영향권 내 다른 지역으로부터 인구가 이주하는 것으로 예상될 경우 인구이동 현황을 분석하여 타 교통존에서 주거 관련 교통량을 감소하여 영향권 내 주거 관련 교통량에 큰 변화가 없도록 조정



<택지개발사업 추진 절차 및 반영기준(예시)>



<산업단지개발사업 추진 절차 및 반영기준(예시)>

- 국가교통DB와 비교하여 표로 제시

지 구 명	개발 기간	인구수 (천명)	KTDB	예비타당성 조사	00 기본계획	본 과업
00지구	00~00	0000	○	○	○	○
00지구	00~00	0000	○	×	×	○

- 반영 택지 및 산업단지 사업 명시: 반영년도(반영여부), 규모(인구 등), 추진단계

개발계획	개발년도	계획인구(인)	추진단계	반 영
00 택지개발사업	00~00	0000	지구지정완료	미반영
00 택지개발사업	00~00	18,246	기본설계중	반영

(2) Network 수정 및 보완

- 존세분화, 링크속성, 센트로이드커넥터 위치 등 Network 수정 및 보완 사항을 국가교통 DB와 비교하여 제시

구분	번호	변경사항	변경사유
링크	000 ↔ 000	추가	신설
	000 → 000	2→4차로	도로확장
센트로이드	000	추가	세분화작업

라. 장래 교통수요예측(도로 및 철도)

- 장래 교통수요 예측결과를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정으로 구분하여 목표연도별과 적용된 모형과 결과를 제시
- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D자료를 가공할 경우 배포된 국가교통 DB 원본O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야함
- 과업수행 결과물 O/D의 검증
 - 과업 수행 중 존세분화 및 관련개발계획의 수정 및 추가반영을 위해 국가교통 DB O/D자료를 가공하는 경우에 해당 과정의 적절성에 대한 검증이 필요
 - 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 배포된 국가교통DB 원본 O/D와 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 통행량 변화에 대한 제반 여건의 변화, 택지개발계획 및 주변 도로사업의 반영 여부, 내부 통행량의 변화 등의 타당한 사유를 제시

< 과업수행 결과물 O/D 검증표(예시) >

(단위 : 통행/일, %)

구 분	목표연도 (○○년)												비고
	배포된 국가교통 DB (A)				대상사업 결과물 DB(B)				편차1)				
	인구	통행수		인당 통행수	인구	통행수		인당 통행수	인구	통행수		인당 통행수	
발생		도착	발생			도착	발생			도착			
직 접 영향권	1												
	2												
	...												
소계													
간 접 영향권	6												
	7												
	...												
소계													
외부존	11												
	12												
	...												
소계													
계													

주 1) 편차(%) = (B - A)/A × 100, 편차가 큰 경우 비교에 발생사유를 제시

2) 존번호 1, 2...는 중존 또는 대존 단위

(1) 통행발생

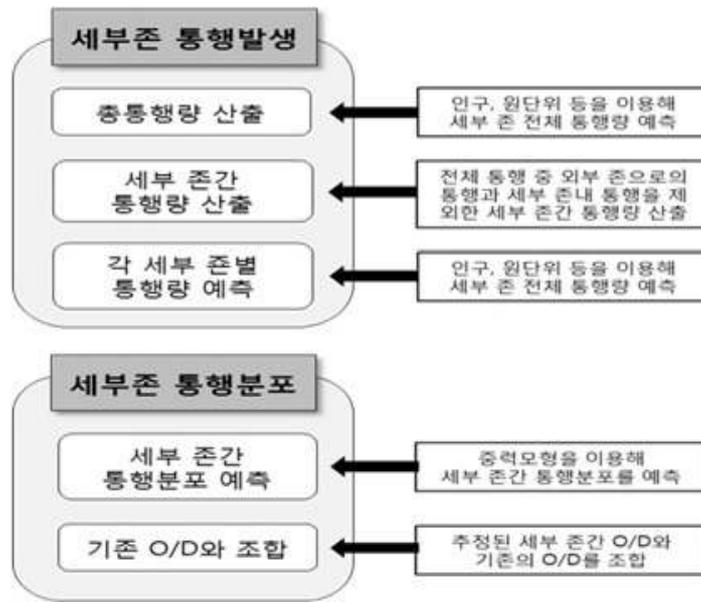
- 새로운 DB로 관련계획 반영 원단위 갱신

① 존 세분화

- 사업 시행 시 통행패턴의 변화를 분석하기 위해서는 해당 존의 세분화가 이루어져야 하며, 사업의 영향을 분석하기 위한 존 세분화의 범위는 해당 사업의 직접영향권으로 함
- 이 때 세부 존의 인구 및 사회경제적 특성 자료의 용이한 구득을 위하여 존 세분화는 하위 행정구역을 기준으로 하는 것을 원칙으로 함
- 존 세분화를 통해 생긴 세부 존에 대하여 존중심 연결링크(Centroid connector)를 설정하여야 하며, 존 세분화로 인해 발생하게 될 세부존간 통행량을 담당하기 위한 지방도 및 시·군도를 영향권 내 Network에 충실히 반영하여야 함
- 역세권 최소행정단위인 동·면 보다 작아 승하차역에 대한 구체적인 수요분석이 어려울 경우에는 사회·경제·지리적 특성 값(토지이용, 보행/자전거 축을 고려하여 도시계획상 지구단위별 또는 블록별 토지면적, 연상면적 등)을 이용하여 존 세분화를 시행
- 일반적으로 대부분의 지역 간 철도사업은 광역적인 교통시설의 특성을 가지고 있어서 전국을 영향권으로 설정하며, 다만 일부 도시철도 사업이나 광역철도 사업의 경우는 국가교통 DB가 제공하는 광역권 Network나 광역권 O/D를 기준으로 광역권 내부만을 영향권으로 설정

② 세분O/D 구축

- 기존 자료가 없을 경우에는 아래 그림 <세부존 O/D 구축방법 흐름도>와 같이 우선 각 세부 존별 통행발생량을 산출한 다음 통행분포 모형을 이용해 세부 존 O/D를 구축하고, 세부존 별 통행발생량은 각 세부존의 특성을 잘 반영할 수 있는 사회·경제지표를 이용해서 산출하는데, 원단위법이나 회귀분석법 등을 적용
- 기존 자료가 있을 경우에는 O/D를 세분화할 때 해당지역에 대한 교통영향평가서 등 상세한 O/D 및 Network 자료를 얻을 수 있는 경우 이를 이용하여 존 세분화 작업에 활용하고, 기 구축된 자료를 활용할 때에는 구축된 O/D의 총량 등을 면밀히 검토하여 KTDB와의 일관성을 확보



< 세부존 O/D 구축방법 흐름도 >

(2) 통행분포

- 세분된 존의 유입·유출량은 중력모형을 이용하여 예측하며, 저항함수는 국가교통 DB에서 제공하는 통행목적(출근, 업무, 귀가, 통학, 기타 등)별 저항함수를 적용

중력모형 형태

$$T_{ij} = P_i(A_j F_{ij}) / \left(\sum_{k=1}^{zones} A_k F_{ik} \right)$$

여기서, T_{ij} : 교통존 i 에서 교통존 j 로의 통행
 P_i : 교통존 i 의 production
 A_j : 교통존 j 의 attraction
 F_{ij} : 교통존 i 와 j 간의 저항함수

중력모형을 적용하여 세부존 O/D를 구하는 과정

① Network의 추가 구축

- 존재분화에 상응하여 지방도나 시·군도 등 도로망을 Network에 추가한다. 이때 Network 수정 내용에 대한 지침을 기준으로 Network을 구축한다.

② 존간 통행시간의 추정

- 중력모형의 적용을 위해서는 존 통행시간을 실제 혼잡이 반영된 통행시간으로 적용하여야 하는 것이 원칙이나 교통 혼잡이 심각하지 않다고 판단될 때는 free flow 상태의 통행시간을 적용할 수 있다.
- 혼잡이 반영된 통행시간을 산출하기 위해서는 free flow 상태의 통행시간을 존 저항값으로 산정하여 내부존 OD를 구축한 후 이를 이용해 다시 통행배정을 수행하여 혼잡이 반영된 존간 통행시간을 구할 수 있다.
- 수요모형 분석 Package를 이용하여 통행시간을 계산하는 과정에서 centroid connector의 통행시간이 포함되어 있는 경우가 있으므로 이를 세분된 존의 크기에 맞게 조정하여야 한다.

③ 저항함수 산출

- 중력모형식에는 다음과 같은 형태의 저항함수(F_{ij})를 적용할 수 있다.

지수형(Exponential) 저항함수 형태: $F_{ij} = a \times e^{c \times t_{ij}^b}$

Inverse power 저항함수 형태: $F_{ij} = a \times t_{ij}^b$

Gamma 저항함수 형태: $F_{ij} = a \times t_{ij}^b \times e^{c \times t_{ij}^b}$

t_{ij} = 교통존 i 에서 교통존 j 로의 통행시간(분)

- 저항함수 산출 방법으로는 (i) 해당 지역의 통행거리에 따른 통행분포 자료(전수화 자료, 기존 O/D)가 있을 경우에는 저항함수의 계수를 산출하여 중력모형에 적용할 수 있다. (ii) 해당 지역에 대한 기존 자료가 없을 경우 해당 사업의 영향권내 존간 통행분포를 산출하고 이를 통해 저항함수의 계수를 산정하여 정산된 저항함수를 통해 세분된 존의 통행 배분을 실시할 수 있다.
- 또한 국가교통 DB센터에서 산출된 저항함수 자료를 이용할 수 있으며, 타당성 평가 수행 당시의 최신 자료를 적용하도록 한다.

(3) 수단선택

- 개개인의 통행행태 특성을 파악하여 수단분담율을 예측하는 개별 통행행태모형 중 로짓모형을 사용할 것을 원칙으로 함
- 다만, 다른 모형이 더욱 적합하다고 생각되는 때에는 다른 모형을 사용할 수 있으며, 이 경우 이유를 작성하여 명시해야함

수단선택모형(로짓모형)

- 로짓모형에서 통행자들이 특정수단 K 를 선택할 확률은 다음과 같다.

$$P(K) = \frac{e^{U_K}}{\sum_i^n e^{U_i}}$$

여기서, U_K = 수단 K 의 효용 U_i = 수단 i 의 효용 n = 수단의 수

- 이때의 효용함수는 다음과 같은 형태를 가진다.

$$U_{ijm} = \alpha_1(Time)_{ijm} + \alpha_2(Tcost)_{ijm} + (DUM)_m$$

여기서, U_{ijm} = 수단 m 의 교통존 i 와 j 간의 효용함수
 $(Time)_{ijm}$ = 수단 m 의 교통존 i 와 j 간의 총통행시간(분)
 $(Tcost)_{ijm}$ = 수단 m 의 교통존 i 와 j 간의 총통행비용(원)
 $(DUM)_m$ = 수단 m 의 더미
 $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$: 추정계수

(4) 통행배정

- 교통수요예측은 현재의 교통패턴이 장래에도 지속된다는 가정 하에 이루어지므로, 실제 조사된 관측교통량이 모형 상에서 정확하게 표현되고 있는지에 대한 통행배정 결과의 검증과정이 필요
- 유사시설 수요와 비교분석

구 간	관측교통량 (A)	배정교통량 (B)	오차율 (B-A)/AX100%
00로	000	000	-00%
00로	000	000	+00%

- 스크린 분석
- Selected Link 분석
- 전환 교통량 / 접근로 등
- 시간절감효과

마. 기타 교통시설

- 항만, 물류시설, 친환경 및 신교통시스템에 대해서는 각각 수요예측 단계별로 국가 교통DB센터의 배포자료와 비교하여 분석결과 및 분석결과에 대한 적합성을 제시하여야 함

① 공항부문

- 항공교통은 여러 지점을 거치게 되는 육상교통과 달리 두 지점을 연결하는 주요 간선 역할을 하고 있어 육상교통에 적용되는 4단계 추정방법을 일률적으로 적용하기에는 한계가 있음
- 따라서 수요예측의 목적과 예측치의 성격에 따라 공항수요 예측대상을 크게 국내선과 국제선의 여객 및 화물로 구분할 것
- 국내선은 항공수단을 반영한 공신력 있는 수단분담모형이 고려된 4단계 수요예측 방법론에 따라 수요예측절차가 제시되며, 국제선은 회귀모형과 같은 계량경제학적 모형을 이용하여 총 발생수요를 예측하고, 이를 노선별 공항별로 배분하는 방법론이 고려된 수요예측절차가 제시
- 국내선 수요예측에서 기초가 되는 자료는 국가교통 DB를 적용하며, 그리고 항공교통이용실적, 항공교통의 운임 및 통행시간, 공항관련 자료들은 공신력 있는 기관의 자료를 적용할 수 있도록 하고 근거를 보고서에 명시
- 공항수요예측 대상 항목은 수요예측의 목적에 따라 수요예측 대상과 항목이 결정되는 것을 원칙적으로 하며, 구체적인 수요예측 대상항목은 수요예측 방법론에서 제시 (단, 화물수요의 경우, 국내항공화물 수요가 어느 정도 존재하기는 하지만, 미량이고 항공운항 수요에 영향을 거의 주지 못하므로 국제공항에서의 국제항공화물에 대해서만 예측하며, 필요에 따라 국내 항공화물 수요를 반영할 수 있음)
- 「교통시설 투자평가지침」에서는 국내선과 국제선으로 구분하여 여객 수요예측 방법론을 제시하고 있으며, 수요예측항목 및 기본전제사항 등 국내선 여객수요예측과 중복되는 국제선 관련내용은 국내선 여객 수요예측의 방법론을 적용

② 항만부문

- (적용대상 항만) 「항만법」에 따라 항만을 무역항과 연안항으로 구분한다.
 - 무역항은 국민경제와 공공의 이해(利害)에 밀접한 관계가 있고 주로 외항선이 입항·출항하는 항만으로서 대통령령으로 그 명칭·위치 및 구역이 지정된 항만임
 - 연안항은 주로 국내항 간을 운항하는 선박이 입항·출항하는 항만으로서 대통령령으로 그 명칭·위치 및 구역이 지정된 항만임
- (무역항 수요) 무역항에 대한 항만별, 품목별 수요의 경우, 물동량 예측 전담기관인 한국해양수산개발원(KMI) 항만수요예측센터에서 매년 상반기 예측을 기본으로 하되, 여건변화 반영 등 분석가가 별도 예측이 필요하다고 판단될 경우에는 교통시설투자평가지침에서 제시하는 방법을 기본으로 개별적으로 수요 예측을 실시할 수 있으며 그 근거를 보고서에 명시해야함

- (연안항 수요) 연안항에 대한 항만별, 품목별 수요의 경우, DB구축이 어렵기 때문에 개별 수요가 발생할 때마다 조사를 수행해야하며, 그 근거를 보고서에 명시해야함
- (권역 설정) 전국의 권역구분은 시·군 행정구역을 기준(제주도는 제외한다)으로 69개의 소권역으로 나누는 것이 합리적이며, 이를 다시 30개의 중권역으로 구분하여 사용할 수 있음
- 이러한 권역은 지역적 동질성, 행정구역과의 일치성, 수송망(network)과의 관련성 등 세 가지 원칙에 기초하여 구분하되, 항만별 품목별 특성이 다르므로 이에 따라 다르게 설정할 수 있으며, 근거를 보고서에 명시해야함

③ 복합환승센터 부문

- 1단계: 사업 미시행시 현황 및 정산
 - 분석 기준년도, 장래년도 Network, O/D의 구축
 - 해당 환승센터에 맞는 기본 자료의 구축
 - 기준년도 교통량, 지하철 승하차인원의 정산
- 2단계: 기종점 전환통행(목적통행(예: 쇼핑통행))의 추정 및 반영
 - 상업시설의 원단위를 이용한 O/D의 산출
 - 환승센터의 설계치에 준거한 전환통행량의 추정
- 3단계: 사업 시행 시 수단전환통행 및 환승센터 수요의 추정
 - 환승센터 결절(node) 및 Network의 구축
 - 수단선택모형을 통한 새로운 O/D의 산출

5. 편익 산정

- 도로, 철도, 공항, 항만, 물류 부문으로 나누어 각각 해당 사업에 해당하는 편익을 계량화하여 제시

가. 도로부문

- 도로시설 투자 사업이 가져오는 편익은 크게 직접편익과 간접편익으로 구분
- 직접편익은 다시 사용자 편익과 비 사용자 편익으로 구분하는데, 사용자 편익은 도로 사용자가 운전 중에 얻게 되는 경제적·시간적 및 심리적 요소들을 포함
- 도로투자사업에 의한 편익은 아래 표에 제시된 직접편익과 간접편익을 전부 분석할 수 있으면 가장 바람직하나, 직접편익만을 분석
 - 사용자 편익을 산정할 때는 해당 사업구간을 이용하는 사람들뿐만 아니라 도로망 전체 이용자들을 대상으로 해야 하며, 여기서 도로사용자는 차량 운전자 및 승객을 포함
 - 이 때 편익의 총량은 사용자들이 기꺼이 지불하고자 하는 비용과 실제 지불하는 비용간의 차이를 표시

< 도로투자사업에 따른 편익분석 항목 >

구 분	편익분석 항목	비고
직접편익	<ul style="list-style-type: none"> 통행시간 감소 차량운영비 감소 교통사고비용 감소 대기오염 발생량 감소 온실가스 발생량 감소 차량소음 발생량 감소 	편익분석 반영
간접편익	<ul style="list-style-type: none"> 지역개발 효과 시장권의 확대 지역 산업구조의 개편 등 	편익분석 미반영

- 통행시간 감소편익은 사업시행으로 인한 통행시간 감소량을 평가기간 동안만큼 산출하여 통행시간 가치를 곱하여 산출 (통행시간 가치는 차량통행 시간을 생산 활동에 투입했을 때 얻게 되는 생산품 또는 다른 용역의 가치를 따져서 얻는 방식을 통해 산정)
- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 참조

나. 철도부문

- 철도투자사업으로 인해 발생하는 편익은 크게 두 가지 개념으로 구분할 수 있음
- 철도투자 사업으로 인한 철도 자체에서 발생하는 편익과 도로, 해운 및 항공에서 전환되는 교통수요로 인해 도로 구간이나 항만 및 공항에서 발생하는 편익으로 구분
- 도로 및 기타 수단에서 철도사업으로 전환하는 교통량이 없다면 도로부분의 편익은 계산할 필요가 없음
- 이론적으로 철도부분의 편익 항목은 다음 표에서 제시한 바와 같이 분류 할 수 있음

< 철도투자사업의 편익항목 >

구 분		투자평가지침 반영		투자평가지침 미반영	
직접 편익	철도 이용자 편익	철도이용자 통행시간 절감	기존 철도 이용자	형평성향상 편익	
			도로-철도 전환 이용자		
		철도화물 통행시간 절감			열차개량 편익
		통행시간 신뢰성 향상			
	선택 가치 편익				
	교통쾌적성				
	타수단 이용자 편익	차량운행비 절감		건널목 개선에 따른 사고/지체 감소	
교통사고감소		항공/해운의 전환수요에 의한 편익			
도로-철도간의 전환수요에 의한 도로통행시간 절감					
간접편익 (비사용자 편익)	환경비용(대기오염/온실가스/소음)감소		지역개발효과		
	주차공간 설치비 절감		시장권의 확대		
			지역산업 구조개편 등		
			공사중 교통혼잡 부(-)편익		
			고속도로 유지관리비 절감		
		폐기물처리비용 절감			

- 편익항목 중에서 철도사업으로 인해 발생하는 도로 및 철도 여객의 통행시간 절감, 차량운행비 절감, 교통사고 감소, 주차비용 절감, 환경비용 감소 등 사회적으로 합의 되고 현실적으로 계량화가 가능한 항목만을 편익으로 분석
- 철도차량 및 장비 대한 잔존가치는 편익(실제로는 부(-)의 비용)으로 고려
- 이러한 평가항목은 기타 수단, 특히 도로에서의 평가항목 포함여부와 밀접한 관계를 가질 것은 자명하나, 추후 계량화 방법 등에서 연구의 진전이 있을 경우 평가항목을 확장시킬 수 있음
- 새로운 노선 건설이나 기존선 개량에 대해서 원칙적으로 동일한 평가항목을 사용하는 것을 기준으로 하나, 사업의 성격에 따라서 평가의 정도에는 차이가 있을 것이므로, 전체사업의 비용항목으로서 추가항목의 고려가 필요한 경우 이를 반영

다. 공항부문

- 공항투자사업의 대상 지역 및 사업 성격에 따라 얻을 수 있는 편익항목은 다음과 같음
- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 준용

< 공항투자사업의 편익항목 >

사업 지역	사업내용	기대할 수 있는 편익항목
신공항 개발	신공항개발	<ul style="list-style-type: none"> - 전환수요편익 ·공항개발 이후 항공교통수단으로 전환한 승객, 화물의 통행 시간 감소 및 통행비용감소 - 인근공항의 항공운항지체, 승객지체 및 화물지체 감소
기존 공항 용량 증대	활주로, 유도로, 계류장 및 홀딩패드(holding pad) 전부 또는 일부의 신설/증설	<ul style="list-style-type: none"> - 항공기, 승객 및 화물의 지체시간 감소 - 타 교통수단 수요의 흡수 - 예비 자원/시간 절약 ·공항 시설/장비/인력의 보다 효율적인 활용 ·승객의 정시성(출발시간 및 목적지 도착시간) 보장 - 효율적 교통흐름: 항공기의 접근 및 지상 이동 단축 - 최신 대형 항공기의 취항 가능 ·항공기 운영비용 및 승객의 여행 시간 감소 - 기존 시설의 개선으로 최신의 안전 및 보안 표준 충족 - 항공 안전 증대 - 소음 피해 감소, 항공기 배기가스 감소 - 시설 유지보수비의 감소 - 시설의 기능 상실로 인한 용량 감소 방지
	에어사이드 장비 구입/설치 - 항행안전시설 - 제설장비 - 시설복구장비 등	<ul style="list-style-type: none"> - 평상시 운항 상태에서의 항공기, 승객 및 화물의 지체시간 감소 - 여유시간 절약 ·공항 시설/장비/인력의 보다 효율적인 활용이 가능 ·승객의 정시성(출발시간 및 목적지 도착시간) 보장 - 항공 안전 증대 - 시설 유지보수비의 감소

(표 계속)

사업 지역	사업내용	기대할 수 있는 편익항목
에어사이드	에어사이드 안전/보안/설계 표준 충족 사업 - 항공등화/표지판 설치 - 착륙대 확장 - 접근표면 장애물 제거 - 소방/구조 장비 구입	- 국내항공법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업은 우선적이고 강제적으로 시행해야 함 - 편익/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요
	에어사이드 환경개선 사업 - 항공소음감소 대책사업 - 연료 및 오페수 처리 시설 개선 사업 등	- 국내항공법, 국내 환경관련법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업은 우선적이고 강제적으로 시행해야 함 - 편익/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요
기존 공항 용량 증대	수화물 처리시스템 개선사업	- 승객 및 화물 지체 감소 - 수화물 처리 신속화 - 시스템 유지보수비 감소
	청사건물 용량증대사업	- 항공기, 승객, 화물 및 방문객 지체 감소 - 타 교통수단 수요의 흡수 - 승객 일정에 포함된 예비시간 절약 - 승객 이동 거리 단축 - 승객 안락함 향상 - 청사 유지보수비 절감
	보안/검색 개선 사업 - 승객, 수화물, 항공화물 검색 시스템 강화 - 담장/출입구 보안강화	- 국내항공법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업으로 우선적이고 강제적으로 시행해야함 - 편익/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요
	청사간 이동교통시스템 개선 사업 - 버스 - 철로	- 환승을 위한 이동의 신속화로 인한 항공기, 승객, 화물의 지체 감소 - 승객의 안락함 증대 - 시설의 유지보수비 감소
랜드사이드 지역	공항 접근교통시설 개선사업 - 공항접근도로 개선 - 승객 승하차시설 개선 - 대중교통시설 개선	- 승객, 화물, 항공기 및 공항 종사자의 접근시간 단축 - 타 교통수단 수요의 흡수 - 접근 시간 예측성 증대로 인한 예비시간 절약 - 접근교통시설의 유지보수비 감소 - 교통안전 증대 - 차량 배기가스 감소

라. 항만부문

- 최근과 같은 패턴의 항만투자사업에 대한 경제적 타당성 평가에 관한 연구는 1977년 UNCTAD의 “Appraisal of Port Investment”를 들 수 있음
- 이 연구에서는 항만투자에 대한 경제적 편익으로 항만운영자, 항만이용자 및 항만 관련 산업의 편익으로 구분함
- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 준용

< 항만투자사업의 경제적 편익분류 >

A. 항만당국편익	B. 항만이용자편익	C. 항만개발요소 제공자간접편익
<ul style="list-style-type: none"> · 선박 및 화물에 부과하는 항만 요율수입의 증가 · 하역수입 증가 · 항만개발로 인한 토지조성효과 	<ul style="list-style-type: none"> · 내륙수송비 절감 · 하역비 절감 · 선박재항 비용 절감 · 대형선박의 입항에 따른 선박 운영비용 절감 · 항만이용자 산업분야의 생산량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> · 항만관련 노동자들의 소득 증가 · 항만관련 산업분야의 소득 증가 · 승수효과에 의한 편익 증가

자료 : UNCTAD, Appraisal of Port Investment. 1977.

마. 물류부문

- 「교통시설 투자평가지침」에 따라 항목별로 편익을 산출하되, 물류시설별 해당 편익을 합산하여 도출하는 방안을 제시
- 물류터미널 등의 이용으로 인해 부가적으로 발생하는 터미널 처리비용 발생에 따른 부(-)의 편익 항목에 대한 처리 문제는 터미널 처리비용이 결국 물류시설 운영자의 수익에 해당하여 부(-)의 편익과 수익이 상쇄되는 결과를 가져오므로, 터미널 처리 비용 등의 부(-)의 편익은 별도로 고려하지 않도록 함

< 물류시설 유형별 편익항목 >

분류	물류시설내 편익		물류네트워크상의 편익				
	부가가치 물류	하역의 기계화	차량 대형화	철도 운송	왕복 수송	교통사고 감소	온실가스 저감
항만배후단지	○	○	○				
공항물류단지	○	○	○				
내륙 물류 기지	복합물류터미널	○	○	○		○	○
	ICD	○			○	○	○
물류단지	○	○	○			○	○
일반물류터미널	○	○	○			○	○
공동집배송센터		○	○			○	○
철도 CY		○		○		○	○

주 : ○는 물류시설 개발 시 편익으로 고려되어야 할 항목으로 당해 물류시설의 수행기능에 따라 조정하되, 편익항목간의 중복성을 배제해야 함

바. 복합환승센터 부문

- 「교통시설 투자평가지침」에 따라 항목별로 편익을 산출하되, 복합환승센터의 특성을 감안하여 환승센터 내부편익 항목을 추가로 반영할 수 있음

< 환승센터 편익항목 >

구 분		정량적 요소	적용 범위
환승센터 편익항목	투자평가지침 ¹⁾	차량운행비용 절감 편익 통행시간 절감 편익 교통사고 감소 편익 환경비용 절감 편익 (대기, 소음, 온실가스 절감) 주차비용 절감 편익	환승센터 외부 편익
	환승센터 평가편람 추가 편익	차외 통행시간 절감 편익 교통정보 제공 편익 센터 내 쾌적성 개선 편익	환승센터 내부 편익

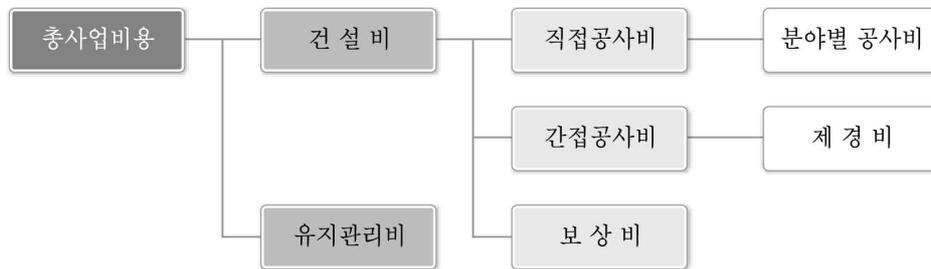
자료: 1) 국토교통부, 교통시설 투자평가지침 개정안, 2009.

6. 비용산정

6.1. 비용산정의 개요

가. 일반사항

- (비용추정 원칙) 투자평가에서의 비용 산정은 타당성 평가의 목적에 맞게 독립적으로 수행되는 것을 전제로 비용을 산정
- 비용산정에 관련한 일반적 사항은 국토교통부에서 제정한 『설계도서 작성지침』을 따르도록 하며, 국가 기준의 설계지침으로 비용 추정이 어려운 경우 관련 국내외 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 함
- (비용 유형) 총 사업비용은 건설비와 유지관리비로 구분

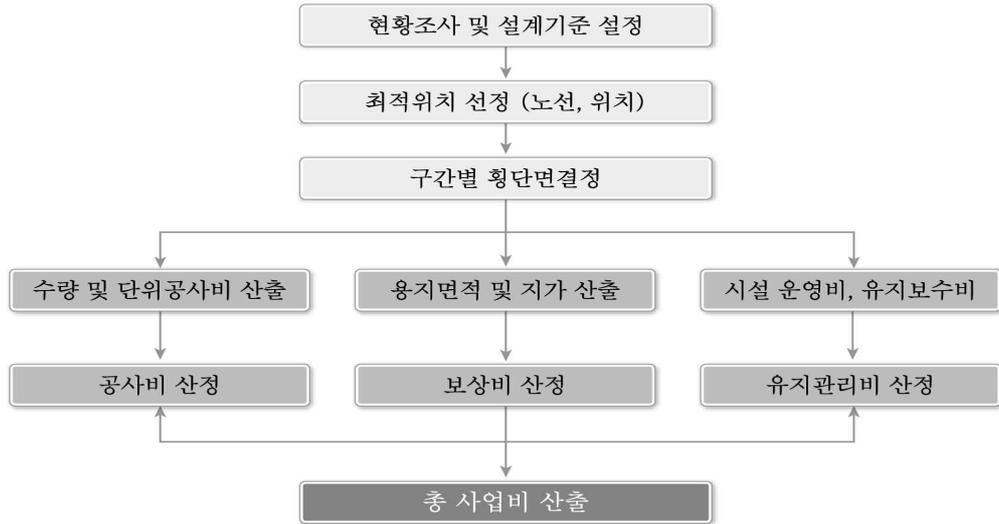


<교통투자사업 비용 구분>

< 교통투자사업의 사업비 내용 >

사업비 항목			사업비 내용	
총 사 업 비	건 설 비	직접 공사비	토 목	- 교통시설의 기초 토목공사 및 구조물
			건 축	- 정거장, 휴게소, 영업소등 교통관련 건축시설
			시설, 설비	- 부문별 교통시설의 설비 구입 및 설치비
			시스템	- 교통시설 운영 및 관리를 위한 시스템
		간접공사비		- 설계비, 감리비, 조사비, 측량비
				- 간접노무비 및 보험료, 예비비
	보 상 비	용지매입비	- 사업구간 용지매입에 소요되는 비용	
		주요보상비	- 지장물보상비, 지하보상비, 어업보상비, 기타 관계법령에 의한 보상항목	
유 지 관 리 비	시설운영비		- 시설운영 인건비 및 제경비 - 운영시설(차량, 시스템) 대체비	
	유지보수비		- 관련시설 유지보수비 및 개량비 - 시스템 보수 및 교체비	

- 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정 위치(노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위 공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한 후, 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정



<교통투자사업 시행 시 비용산정의 절차>

- (사업비 산정 적용기준)교통투자 사업비는 다음의 기준을 적용
 - 기준년도 : 교통수요예측 시 설정한 분석기준년도
(일반적으로 평가시점의 전년도)
 - 표준 원단위 단위단가 : 각 부문별로 최근 3개년의 설계자료 및 참고 기준서를 분석기준년도 기준으로 환산하여 적용
- (비용의 갱신) 적용시점 변화에 따른 산정비용의 시간의 보정이 필요하며, 각각 부문별 직접 공사비는 분야별 특성에 따라 달라질 수 있으므로 한국건설기술연구원에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고, 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이터를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동율을 반영

<교통시설 부문별 건설공사비 지수 변화추이>

부문\시점	2003.1	2004.1	2005.1	2006.1	2007.1	2008.1	2009.1	2010.1	2011.1	2012.1	2013.1
교통시설건설	88.7	93.1	99.7	101.3	103.4	109.5	132.9	132.7	143.8	153.7	157.1
도로시설	89.2	93.3	99.8	101.3	103.2	108.7	133.4	132.8	144.2	154.8	158.4
철도시설	85.3	91.2	99.8	100.9	104.8	113.5	134.4	136.2	147.3	154.6	156.3
항만	89.7	93.8	98.9	101.4	102.7	110.9	124.9	126.3	135.0	144.0	147.8
공항	88.5	92.5	98.7	102.5	105.9	113.1	127.4	128.9	136.5	144.5	148.5

자료 : 한국건설기술연구원 건설코스트연구센터(2005. 5 건설공사비 지수 = 100)

홈페이지(<http://www.kict.re.kr/minwon/res/pds.asp>) 참조

<GDP 디플레이터 및 소비자 물가지수>

부문 \ 시점	2005. 01	2006. 01	2007. 01	2008. 01	2009. 01	2010. 01
도로시설	99.8	101.3	103.2	108.7	133.4	132.8
철도시설	99.8	100.9	104.8	113.5	134.4	136.2
항만	98.9	101.4	102.7	110.9	124.9	126.3
공항	98.7	102.5	105.9	113.1	127.4	128.9

(1) 도로부문 비용산정을 위한 일반사항

① (현황조사) 비용추정을 위한 현황 정보는 출판된 지도 또는 수치지도로부터 가장 많이 얻을 수 있으며 현지에 대한 조사는 지도로부터 얻어지는 정보에 대한 확인 및 보완의 기능을 함

- 현지 확인은 반드시 조사 일정과 조사된 사실에 대한 기록을 남기고 과업책임자의 확인을 거친 후 중요 사항은 보고서에 부록으로 수록
- 도로의 노선은 설계기준을 충족하도록 선정하여야 하며, 설계기준은 「도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(국토교통부령 제223호)」 및 한국도로공사의 「도로설계요령」 등의 최신기준을 적용(2015.7.22)
- 관련계획에 검토는 노선이 통과하는 지역의 각종 교통관련계획과 택지, 공단, 공원조성계획 등 교통유발시설 관련계획을 포함시키고 각 관련계획은 간단히 요약하여 제시하되 과업노선과 관련이 없는 내용은 포함시키지 않음
- 각 계획은 유관기관에 문의하여 그 추진 현황 및 실현 가능성을 조사하여 함께 제시하며, 검토한 관련계획을 모두 한 도면에 정리한 관련계획 종합도를 제시하되 그 범위는 대상노선 전 구간이 포함되도록 함
- 관련계획 종합도에는 대상노선을 포함한 주변 도로망체계를 현황과 장래계획으로 구분하여 표시하고 도로의 위계체계를 파악할 수 있도록 등급별로 구분하여 표현

- ② (최적노선 선정) 노선대를 먼저 결정하고 결정된 노선대에 대하여 노선대안을 작성 후 이들 가운데 최적안을 선정하는 과정을 거침
- 노선대의 검토 및 선정은 1/50,000 지형도를 사용하여 수행하고 결정된 노선대에 대한 검토를 통하여 최적노선을 결정할 때는 1/25,000 지형도 또는 1/5,000 지형도를 사용하는 것을 원칙으로 함
 - 지형의 변화가 심하여 공사비의 차이가 많을 것으로 예상되는 구간과 길이가 200미터(m) 이상인 장대 교량과 아치교, 트러스교, 사장교, 현수교 등 특수교량 통과 구간, 지장물이 많은 구간 등은 1/5,000 이하의 축척의 지형도를 사용해야함
- ③ (횡단면 및 구조물 형식) 공사비 산정은 토공구간과 구조물 설치 구간으로 구분하여 수행
- 토공구간의 공사비는 평면 및 종단면도, 횡단면도를 이용하여 토공구간의 공종별 공사물량을 산정하고 여기에 공종별 단위물량당 단가를 적용하여 공사비를 산정
 - 지형조건별 횡단면 작성간격은 다음 <지형 및 기타 여건별 횡단면 작성간격> 표에 따르며 심한 지형변화, 지장물 등으로 인하여 공사비의 차이가 많을 것으로 예상되는 곳은 더 좁은 간격으로 구분하여 횡단면도를 작성

< 지형 및 기타 여건별 횡단면 작성간격 >

구 분	평탄지형	산지부 및 지장물 밀집지대
횡단면 작성간격	100m이내	50m이내

- 구조물의 형식결정은 지형조건, 공사비, 미관, 시공성, 유지관리 편리성 등의 측면을 종합적으로 검토하여 결정
- 교차로의 형식은 건설비에 많은 영향을 미치므로 타당성 평가단계에서는 기본 설계와 동일한 검토 기준으로 이를 평가하여 결정
- 교차로 형식은 도로의 위계, 교통량 현황 및 장래 예측치 등을 감안하여 결정 하되 관련계획종합도 상의 주간선도로와 주간선도로는 가급적 완전입체화하고 주간선도로과 보조간선도로간의 교차는 불완전입체화하는 것을 원칙으로 함
- 교차로를 입체화하는 경우 인접 교차로와의 간격을 일정거리 이상 유지하도록 하며 주간선도로 상에 평면교차로를 계획하는 경우 교차로에서의 지체가 해소 될 수 있도록 교차로를 여유 있게 개선하는 것을 전제로 계획

(2) 철도부문 비용산정을 위한 일반사항

① 대상사업의 정의

- 기존선 개량

- 기존선 개량이란 주로 속도 향상이나 안전성 제고를 위하여 평면 및 종단 선형을 개량하거나 수송능력 증강을 위하여 단선을 복선화 하는 사업 등이 포함
- 부분적 개량은 기존 도로와의 평면교차를 입체화 하는 사업이나 기존선의 전철화나 신호개량을 말함

- 일반철도

- 철도사업의 구분 중 일반철도란 지역간 여객과 화물을 수송하는 간선철도가 이에 해당되며, 운행하는 차량이 디젤과 전철로 구분

- 고속철도

- 일반철도의 속도가 크게 향상되거나 별도의 선로 및 시스템을 통해 고속의 열차가 운행하는 철도이며 고속운행에 따른 운영비 산정방안이나 건설비 추정방안이 별도로 필요한 사업

- 도시철도

- 도시내 또는 광역도시간을 연결하는 대규모 여객수송수요를 위한 궤도시스템으로 주 수송대상이 출·퇴근여객으로 지하 또는 지상으로 건설됨

- 경전철

- 버스와 중량전철(지하철)의 중간규모 여객수송수요를 위한 첨단 궤도교통 시스템으로 자동안내주행차량(AGT), 자기부상열차, 모노레일, LIM(Linear Induction Motor), 노면전철(Tram) 등이 있음

② 비용의 유형

- 사업비는 공사비와 용지보상비, 유지관리비로 구분되며 철도시설의 특성에 따라 차량구입비를 추가적으로 고려

- 이때 일반적으로 유사사업의 기본설계나 실시설계의 실적자료와 비교 검토를 통하여 비용을 검증하여 항목별로 값을 제시하여야 하며, 이때 제시되어야 하는 항목은 「교통시설 투자평가지침」의 항목별로 세분류되어야 함

<사업비 세부항목>

구 분		세 부 항 목				
건설비	직접공사비	노 반	• 토 공(지반처리, 흙돋기, 깎기) • 구조물(교량, 터널, 옹벽, 기타)			
		정 거 장	• 시발역 (• 지상역	• 분기역 • 고가역	• 중간역 • 지하역)	
		차량기지	• 차량기지 및 정비창	• 건축물 및 내부전기 및 기계설비		
		계 도	• 본선 궤도부설(자갈도상, 콘크리트도상) • 정거장 궤도부설			
		전 력	• 송전선로	• 변전설비	• 배전설비	• 전차선
		통 신	• 교환전화설비 / 통신선로 / 사령전화 • 역무자동화설비 / 여객자동안내설비 등 • 종합정보망			
		신 호	• 사령설비	• 현장설비		
		건 축	• 건물	• 전기설비	• 기계설비	
간접공사비		• 설계비, 감리비, 조사비, 측량비	• 제경비 및 예비비			
보상비		• 용지보상비	• 지하보상비 등 특수보상비			
유지관리비		• 시설유지비	• 인건비	• 동력비	• 시스템 운영	
차 량 구입비	동력차	• 전기기관차	• 디젤기관차			
	객화차	• 객차	• 화차	• 전동차		

- 예비비는 공사비 산정 시 향후 예상되는 공사비 산정의 불확실성과 각종 사전 조사 및 홍보비 등 공사수행 단계에 따라 발생하는 부대사업비를 고려하여 총 사업비에 반영하고 있으나, 설계수량 산출에 의해 비교적 정확한 비용산정이 가능하다고 판단될 경우에는 예비비를 적용하지 않을 수 있음
- 차량구입비는 동력차와 객화차로 구분하여 사업비용을 세분화 할 수 있음
- 노선계획 및 공사비, 용지보상비 등의 비용산정을 위하여 사용하는 수치지도는 1/25,000 축적을 주로 사용하되, 도시 등 시가지 근접구간이나 지형이 복잡한 구간 등은 부분적으로 1/5,000 지도를 활용
- 철도건설 등의 비용 산정은 시설기준이나 기능성 규모가 동일한 경우라도 사업 시행지역이 도시인 경우와 그 외 지역인 경우 지형조건, 지질 등에 따라 크게 차이가 있기 때문에 최소한의 대표성이 있는 항목에 대하여만 원단위 표준 공사비를 「교통시설 투자평가지침」에서 제시
- 연약지반 등 특이한 지질이나 장대교량 및 장대터널 등 일반적인 경우보다 건설비 산정이 크게 달라질 가능성이 있는 항목에 대하여는 별도의 비용을 산정함으로써 실제 건설비에 최대한 접근할 수 있도록 해야 함

- 철도부문의 비용 자료는 매년 철도공사 결산서 등을 통해 최신 자료로 갱신이 가능한 성격을 감안하여, 구득 가능한 공신력 있는 자료가 있는 경우 해당 자료의 성격과 반영내용을 보고서 상에 명시하고 최신의 비용관련 원단위를 적용하거나 산출식을 변경할 수 있도록 함
- 원단위 표준공사비는 노반, 궤도, 건물, 전기, 통신, 신호, 전차선은 한국철도시설공단의 세부 사업별 실적공사비를 기준으로 하여 산정된 자료를 활용하도록 「교통시설 투자평가지침」에서 제시

③ 공사비 산정

- 철도사업의 타당성 평가를 위해 활용되는 사업비용은 공사비 산정 항목별 수량을 산정하여 각각 항목의 표준공사비를 곱하여 추정해야함
- 타당성 평가의 비용산정은 기본설계나 실시설계 전단계라는 점을 고려하여 예비설계에 근거한 수량을 산출하고 산출된 수량에 표준공사비를 곱하여 총사업비를 산정
- 따라서, 타당성 평가의 공사비 산정은 대상사업에 대한 상세한 설계를 수행하여 실제 투입물량의 근접한 수량산출이 선행되어야 함

(3) 공항부문 비용 산정을 위한 일반사항

- 미국의 FAA가 공항타당성 조사 방법론으로 제시한 ‘Life Cycle Cost Model’ 과 국내 공항건설사업의 자료를 바탕으로 비용추정 기준을 제시 (「교통시설 투자평가지침」에서 명시)
- 사업성격에 따라 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 비용항목 이외에 시스템 폐기비용이나 잔존가치 같은 여타비용이 발생하는 경우 타당성 평가 시 항목을 추가로 설정하여 포함시키며, 비용추정 결과는 항목별 연도별 비교가 가능하도록 정리
- 「교통시설 투자평가지침」의 비용항목 구성 내용과 미국 FAA 및 일본의 투자평가 지침에 제시된 비용항목을 비교하면 아래와 같음

< 투자평가에 사용되는 국가간 비용항목 비교 >

구 분	교통시설 투자평가지침	미 국	일 본
공사비	설계비 및 준비비 건설비 장비, 차량, 설비 구입비 초기 교육비 이전비용	계획 및 연구비 건설비 장비, 차량, 예비비 초기 훈련비용 이전비용	기타비용 (사무비, 제경비 등) 건설비
보상비	용지 보상비 경작, 어업 보상비	토지비용	용지취득비 임업, 어업 보상비
유지관리비	인건비 수선유지비 차량비 기타경비	인건비 재료비 공공요금	유지개량비, 재투자비 유지보수비 운영비
종료비용	-	철거비용 복구비용	-

- 주) 1. 준비비에는 사업과 관련한 각종 영향평가비용, 공청회비용 등이 포함
 2. 유지관리비의 기타경비는 공공요금이나 공급시설사용료 등이 포함
 3. FAA에서는 종료비용을 별도항목으로 구분하여 철거비용과 복구비용을 포함하였으나 우리나라에서는 이러한 비용을 건설비에 포함하고 있음. 또한 일상적인 유지보수 비용이 아닌 시설개선비용은 우리나라의 경우에 건설비에 포함

- 기본적으로 「교통시설 투자평가지침」의 원단위를 준용하되 각 건설현장의 여건에 따라 적절하게 조정된 상이한 기준이 적용되어야 하며 가능한 최근에 건설된 유사한 지역의 자료를 구하여 사용

(4) 항만부문 비용산정을 위한 일반사항

- (비용추정 원칙) 「항만법」 제17조 및 동법시행령 제18조 규정에 의한 총사업비는 해당 항만공사의 준공 확인일을 기준으로 하여 해당 항만공사와 관련된 제비용을 합산한 금액으로 규정하고 있음 (「항만법」 및 동법 시행령에 총사업비는 조사비, 설계비, 공사비, 보상비, 부대비, 건설이자, 부가가치세 및 이윤으로 구분)
- (공사비의 유형) 항만공사의 공사비는 하부시설공사비, 상부시설공사비, 매립공사비 및 기존항만시설의 확장공사비 등으로 분류할 수 있음

(5) 물류부문 비용산정을 위한 일반사항

- 물류시설의 건설비용은 타 교통시설과 같이 공사비, 보상비, 유지관리비 등으로 구성되며, 공사비의 범위는 해당 물류시설, 도로, 철도 등 관련 인프라, 환경문제 저감을 위한 시설 등을 포함

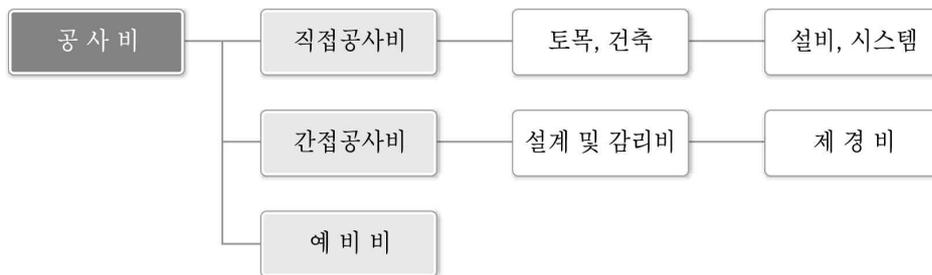
- 일반적으로 환경문제저감을 위한 시설투자는 해당 물류시설의 공사비 또는 운영설비비에 포함되므로 별도산정하지 않음

(6) 복합환승센터 부문 비용산정을 위한 일반사항

- 복합환승센터의 건설비용을 조사비, 설계비, 공사비, 보상비 및 기타비용으로 구분하여 산출하되, 기준시점, 물가상승률, 사업기간 및 적용금리 등 사업비 산정의 근거에 대하여 합리적 기준을 제시하여야 함

나. 공사비의 산정

- (공사비 분류) 공사비는 직접공사비와 간접공사비, 예비비로 구분하여 산정하며 직접공사비는 공종별 수량과 단위단가에 의해 비용을 산출하며, 간접공사비는 설계비 및 감리비, 제경비(이윤 및 부가가치세 포함)로 구성



- (직접공사비) 직접공사비는 설계 수량의 산출과 이에 대한 단위비용의 적용을 통해 산정하는 것을 기준으로 하나, 시간상의 제약이나 사업의 특수성 등 여러가지 상황으로 인하여 세부적인 설계가 불가능할 경우 예비타당성 단계와 유사하게 평균단가를 활용하여 직접공사비를 산정할 수 있음
 - 각 부문별 구성항목의 평균단가는 「교통시설 투자평가지침」을 준용
- (간접공사비 및 예비비) 간접공사비 및 예비비는 교통시설 유형과 상관없이 동일한 기준을 적용 (단, 교통시설 특성에 따라 간접공사비 및 예비비의 적용 비율을 상이하게 적용해야 할 경우 비용산정 근거를 함께 제시)
- (설계비, 감리비 및 시설부대비) 설계비와 감리비 및 시설부대비의 요율은 공사비의 일정비율로 정해져 있고 비율은 공사비의 규모에 따라 다르며, 경제성 분석을 위한 비용산정 시에는 산정된 공사비에 맞는 설계비와 감리비 및 시설부대비를 건설비에 추가
 - 기본조사설계비, 실시설계비, 공사감리비는 사업의 긴급성 등 특별한 사유가 없는 한 2가지 이상 비목의 동시계상을 지양

- 기본조사설계 및 실시설계비는 각각 공사비에 대한 효율을 적용
(공사비 대신 총사업비에 대하여 기준효율을 적용하지 않도록 주의)
- 공사비 효율은 <건설부문의 효율>을 적용하며, 공사비가 효율표의 중간에 있을 때에는 직선보간법에 의하여 산출

< 건설부문의 효율 >

구 분 공 사 비	업 무 별 효 율(%)			
	기본조사 설 계 비	실시설계비	공사감리비	시설부대비
5 천만원 까지	2.99	5.98	3.02	1.08
1억원 까지	2.80	5.59	2.85	0.90
2억원 까지	2.23	4.47	2.26	0.72
3억원 까지	2.05	4.08	2.06	0.72
5억원 까지	1.85	3.71	1.89	0.72
10억원 까지	1.63	3.27	1.66	0.63
20억원 까지	1.50	3.01	1.53	0.36
30억원 까지	1.45	2.90	1.48	0.36
50억원 까지	1.42	2.85	1.45	0.27
100억원 까지	1.39	2.77	1.41	0.25
200억원 까지	1.35	2.68	1.37	0.23
300억원 까지	1.34	2.67	1.35	0.23
500억원 까지	1.30	2.62	1.33	0.23
1,000억원 까지	1.29	2.57	1.30	0.23
2,000억원 까지	1.27	2.54	1.28	0.21
3,000억원 까지	1.26	2.51	1.25	0.19
5,000억원 까지	1.24	2.49	1.23	0.17
5,000억원 초과	기본설계효율 = {2.75 × (공사비)-0.0265 - 0.006822} × 0.921 실시설계효율 = {5.0 × (공사비)-0.0229} × 0.921 공사감리효율 = 3.4816 × (공사비)-0.0386 - 0.00084			

자료 : 기획재정부, 『총사업비관리지침(예산안편성 세부지침)』, 2013. 3

주)- “공사감리”란 비상주 감리를 말함

- 위 기준효율은 13년 신규사업부터 적용하고, 12년 신규사업은 12년 지침의 기준효율을, 11년 이전 계속사업은 11년 지침의 기준효율을 따름

- 설계비는 실비정액가산방식(국토교통부 공고 제2012-1257호 2012.9.28)을 적용
산정하여 총사업비 관리지침 적용방식과 비교하여 두 비용 중 적은 비용을 적용
- o (제경비) 제경비는 조달청에서 제시하고 있는 「토목공사원가계산 제비율 산정기준」에 의해 산정할 수 있으며, 「교통시설 투자평가지침」에서는 최근의 설계에서 적용하고 있는 제경비율을 고려해서 도로부문은 직접공사비의 30~40%, 철도부문은 직접공사비의 40~50%를 적용하도록 제시하고 있음

- 제경비에는 간접노무비와, 각종 제잡비, 이윤, 부가가치세가 포함된 비용으로 직접공사비에서 재료비의 비중이 높은 사업일 경우 제경비를 낮게 적용할 수 있으며, 노무비의 비중이 높은 사업일 경우 제경비를 높게 적용할 수 있음
- (예비비) 타당성 평가의 예비비는 공사비 산정 시 향후 예상되는 공사비 산정의 불확실성과 각종 사건조사 및 홍보비 등 공사수행단계에 따라 발생하는 부대사업비를 고려하여 직접공사비의 5%를 예비비로 반영함 (단, 설계수량산출에 의해 비교적 정확한 비용산정이 가능하다고 판단될 경우에는 예비비를 적용하지 않을 수 있음)

다. 보상비의 산정

- (보상비 산정범위) 보상비는 크게 교통시설의 사용을 위해 필요로 하는 해당부지의 매입과 관련된 모든 비용이 포함되는데 그 대상은 용지구입비, 지장물보상비와 같은 직접보상비와 지하보상비, 어업권 등 관련 법규에 의해 규정된 특수유형의 보상비까지 포함
- 용지보상비는 용지구입비와 지장물보상비로 구성
- (용지보상비 추정) 용지보상비 산정은 성토부와 절토부로 나누어 수행하며, 용지보상비의 산정은 지목별 소요면적을 산출한 후 이를 이용하여 지목별 용지보상비를 산정
- (용지보상면적 산출)용지보상면적의 산출은 크게 수치지형도를 이용한 방법과 일반지형도를 이용한 방법으로 나뉘 수 있는데 교통시설투자평가지침에서는 상세한 물량 산출에 의한 비용산정을 전제로 하기 때문에 수치지형도에 의한 방법을 원칙으로 하고 있음
 - 수치지형도를 이용하는 방법은 전산설계 프로그램에서 제공하는 총 편입면적을 기초데이터로 이용
- 평면도 1/5,000~1/25,000 수치지형도에서 확인 가능한 토지이용현황을 토대로 전, 답, 임야, 대지, 기타 국·공유지(하천 등)를 개략적으로 구분하여 면적을 세분화 한 다음 한국감정평가협회·한국감정평가연구원에서 제공하는 표준지 공시지가를 이용하여 기초 용지비를 도출

< 평균 공시지가 산정표 >

행정구역			공시지가				비고
			전	답	대지	임야	
00군	00읍	00리					
		00리					
		00리					
평균 공시지가							

- (용지보상비 산정) 용지보상비의 산정은 실거래가에 의한 직접감정평가에 의한 방법을 우선하여 적용하되, 실거래가 조사가 용이하지 않을 경우 다음의 순서에 따라 가능한 방법을 순차적으로 적용
 - (직접감정평가) 사업지구에 편입될 전체 토지와 지장물에 대해 직접 감정평가를 실시하며, 감정평가의 대상은 사업지구 내 편입되는 토지와 지장물의 특성을 고려하여 대표적인 유형에 대해 표본을 추출하고(5%이상) 이를 직접 감정평가 하여 전체 용지보상비를 추정
 - (약식감정평가) 직접감정평가와 마찬가지로 추출된 표본에 대해 한국감정평가 협회 또는 한국감정원에 의한 약식감정평가 결과를 사용
 - (사례적용) 사업지 주변에서 최근 2년 이내 실시한 보상선례가 있으면, 이를 근거로 하여 해당 지역에 적용할 보상배율을 추출

<보정배율의 산출>

- 사업과 관련하여 편입되는 전체 면적을 일정수(30개 이상)의 구역으로 나누고, 각 구역에 속한 필지별로 순번을 부여(구역의 수는 전체 필지의 총면적, 필지의 수 등을 고려하여 결정)한다. 각 구역내에서 무작위추출에 의해 일정수(5개 이상)의 필지를 선택, 선택된 필지의 공시지가와 시장가격을 조사한다. 조사된 공시지가와 시장가격을 각각 필지면적으로 가중평균하여 공시지가 대비 시장가격의 비율을 계산하고, 이의 일정비율(α)을 추가보정계수로 적용할 수 있다. α는 사업대상지의 위치, 사업추진 시점의 정부의 정책기조 등을 반영하여 결정할 수 있다.

$$\text{보정계수} = \alpha \times \left[\frac{\sum[\text{필지별편입면적} \times \text{필지별개별시장가격}]}{\sum[\text{필지별편입면적} \times \text{필지별개별공시지가}]} \right]$$

- 한편 일부 타당성 평가의 경우 유사시설의 개발 당시 적용된 공시지가와 시장가격의 비율을 적용하여 보정계수를 도출하기도 한다.
- 한국도로공사에서는 서해안 고속도로(군산~무안)등 13개 사업구간을 대상으로 분석하여 공시지가의 1.766배를 용지구입비로 적용하며, 지장물보상비는 용지구입비의 30%를 적용하도록 하고 있다.

$$\text{용지구입비} = \text{공시지가} \times 1.766$$

$$\text{지장물보상비} = \text{용지구입비} \times 30\%$$

$$\text{용지보상비} = \text{용지구입비} + \text{지장물보상비}$$

$$= \text{공시지가} \times 2.296$$

- (보상배율 적용) 약식 감정평가나 사업지 주변에 기 보상자료가 없을 경우 표준 보상배율을 적용 (이때 보상배율의 산정은 사업지 내 인근의 지목별 표준지 공시지가를 적용)
- 이와 같은 방식으로 용지보상비를 산정할 경우 경제성분석에서 토지의 잔존가치는 지장물보상비를 제외한 용지구입비를 분석 최종년도 말에 음(-)의 비용으로 반영

- 아래 그림은 수치지형도를 이용할 경우에 용지보상비를 산출하는 과정을 나타냄



<수치지형도 이용 시 용지보상비 산정과정>

- (기타보상비 산출) 지하보상비, 어업권과 같이 시설 특성에 따라 발생할 수 있는 특수유형의 보상비는 관련 산업법 및 인근지역 지방자치단체의 조례를 참고하여 산정

라. 유지관리비 산정

- (유지관리비) 시설의 운영을 위한 운영비와 시설물의 성능유지를 위한 유지보수비로 분류할 수 있으며, 시설 유형에 따라 운영비와 유지보수비의 구분 없이 운영유지관리비로 통합하여 산출할 수 있음
 - 각 부문별 유지관리비 산출기준은 「교통시설 투자평가지침」 내용을 준용

6.2. 항목별 비용산정

- 항목별 비용은 설계 수량의 산출과 이에 대한 단위비용의 적용을 통해 산정하는 것을 기준으로 하나, 시간상의 제약이나 사업의 특수성 등 여러가지 상황으로 인하여 세부적인 설계가 불가능할 경우 예비타당성 단계와 유사하게 평균단가를 활용하여 직접공사비를 산정할 수 있음
- 각 부문별 세부항목에 대한 비용산정 기준은 「교통시설 투자평가지침」을 준용
- 지침내용을 적용하기 곤란한 경우 그 사유를 명기

6.3. 연차별 총 사업비 투자계획

- 연차별 총사업비에 대한 연차별 투자계획은 구체적인 계획에 의하여 제시하되, 상세계획이 수립되지 않을 경우 아래와 같은 비율을 적용할 수 있음

< 공사기간별 연차별 투자비율 >

(단위 : %)

공사기간	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	합계
2	50	50												100
3	30	40	30											100
4	10	35	35	20										100
5	10	20	30	30	10									100
6	5	20	25	25	20	5								100
7	5	15	20	20	20	15	5							100
8	5	8	16	16	17	17	16	5						100
9	5	5	10	10	15	16	16	16	7					100
10	4	5	5	8	10	12	16	16	16	8				100
11	3	5	5	6	8	10	10	15	15	15	8			100
12	3	5	5	5	5	6	8	10	15	15	15	8		100
13	3	5	5	5	5	6	8	8	10	10	12	15	8	100
용지 보상비	30	70												100

주) 기본 및 실시설계비는 사업의 추진계획에 따라 투입률을 설정함

자료) INRET & INTRAPLAN, Traffic & Profitability for Western European High Speed Train Network, 1993

7. 경제적 타당성 분석

7.1. 분석방법

가. 사회적 할인율

- 공공투자사업의 경제성분석에 있어 할인율은 사업의 편익과 비용을 현재가치로 환산하는데 결정적인 파라미터로 작용하기 때문에 모든 교통시설 투자사업은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 할인율을 적용하여 사업의 경제성을 분석
- 「교통시설 투자평가지침」에서는 예비타당성 조사시에 적용하는 사회적 할인율, 전문기관의 연구용역결과를 토대로 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통시설의 타당성 평가를 위한 사회적 할인율로 5.5%를 제시함 (단, 철도사업의 경우는 장래 30년에서 40년까지는 할인율 4.5%를 적용)

나. 분석기간

- 경제성 분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 연도에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익을 산정 (단, 철도사업의 경우 분석기간을 40년으로 설정)
- 단, 국가교통DB에서 제공하는 O/D의 최종년도 이후에 발생하는 편익에 대해서는 최종년도 이후의 편익 증가율이 0이라고 가정하여 동일한 편익을 할인하여 경제성 분석에 반영
- 사업의 공사기간은 5년을 원칙으로 하되, 사업의 특성을 고려하여 합리적인 수준에서 조정할 수 있음
- 용지매입은 공사기간 중 초기 2년 동안 이루어지는 것으로 가정하며, 기본설계 및 실시설계 기간은 상기 공사기간에 포함하지 않음 (공사기간은 실제로 착공되는 시점부터 완공시점까지로 정의)
- 편익의 발생시점은 완공 후 시설이 공용되는 시점부터이며 공사기간에 따라 총 분석기간의 변화가 있을 수 있음
- 공사기간 동안 사업비의 투입비율은 다음의 표에 따르도록 함 (단, 용지보상비의 경우 사업초기 2년에 걸쳐 30퍼센트(%)와 70퍼센트(%)가 지출되는 것으로 가정)

< 공사기간별 연차별 투자비율 >

(단위 : %)

공사기간	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	합계
2	50	50												100
3	30	40	30											100
4	10	35	35	20										100
5	10	20	30	30	10									100
6	5	20	25	25	20	5								100
7	5	15	20	20	20	15	5							100
8	5	8	16	16	17	17	16	5						100
9	5	5	10	10	15	16	16	16	7					100
10	4	5	5	8	10	12	16	16	16	8				100
11	3	5	5	6	8	10	10	15	15	15	8			100
12	3	5	5	5	5	6	8	10	15	15	15	8		100
13	3	5	5	5	5	6	8	8	10	10	12	15	8	100
용지 보상비	30	70												100

주 : 기본 및 실시설계비는 사업의 추진계획에 따라 투입률을 설정함

자료 : INRET & INTRAPLAN, Traffic & Profitability for Western European High Speed Train Network, 1993

다. 경제성 분석의 기준시점 및 기준가격

- 분석을 시행하는 과정에서 변수들의 가격 기준시점은 물가상승률 자료의 취득가능성 등을 고려하여 착수된 시점의 전년도말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 완료시점은 12월 31일을 기준으로 함
- 경제성 분석 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행
- 미래에 발생하는 편익과 비용은 가격기준시점의 불변가격으로 산정하며, 만약에 편익과 비용을 경상가격으로 산정하는 경우 할인율을 경상할인율로 사용할 수 있음
- 「교통시설 투자평가지침」에서 원단위는 가격변환지수로 매년 발표되는 ‘소비자 물가지수’를 적용하는 것을 원칙으로 제시

7.2. 경제성 분석결과

- 경제성 분석결과는 비용-편익비, 순현재가치, 내부수익률로 구분하여 제시

가. 비용-편익비(B/C)

- 비용-편익비가 1.0을 초과할 경우 대상 공공교통시설 개발사업은 사회적으로 가치가 있다고 판단되어 채택할 수 있으나, 편익과 비용의 추정에 어느 정도 불확실성이 포함되어 있기 때문에 민감도 분석을 통하여 대부분의 경우에 비용-편익비가 1.0 이상이 되는 사업을 채택하도록 함

나. 순현재가치(NPV)

- 순현재가치(NPV)는 교통시설에 대한 투자를 통해 얻을 수 있는 효과의 대소를 나타내므로 순현재가치가 정의 값(+)일 때는 대상 투자사업이 사회적으로 실시할 가치가 있다고 판단
- 이 지표를 우선순위 판단에 적용할 경우 큰 규모의 사업에 우선순위가 주어지는 문제가 있으므로 이 지표는 참고자료로만 사용
- 각 대안의 검토에 있어서 순현재가치가 큰 것이 사회적으로 우선순위가 높다고 판단

다. 내부수익률(IRR)

- 비용-편익비와 순현재가치가 사업의 경제적 측면의 채택조건을 충족시킨다고 할 때 내부수익률은 사회적 할인율 보다 높은 값을 가짐
- 내부수익률이 사회적 할인율보다 큰 경우에는 해당사업의 경제적 타당성이 존재하는 것으로 판단

라. 투자사업의 최종선택

- 개별사업의 타당성 평가기준은 원칙적으로 경제적 타당성 분석결과를 이용해야함
- 경제적 타당성은 비용-편익비(B/C Ratio)를 기준으로 평가하되, 분석가의 판단 하에 순현재가치(NPV), 내부수익율(IRR) 등도 종합적으로 고려하여 결정할 수 있음

7.3. 민감도분석 및 최적투자시기 검토

- 민감도 분석은 비용 과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10%단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석

가. 민감도 분석

- 비용은 50%까지 10%단위로 증가하는 경우를 분석하고 감소하는 경우는 분석에서 제외
- 편익의 경우 30%까지 10%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석.
- 할인율은 상하 2퍼%. 까지 1%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석
- 일반적으로 비용은 사업수행 초기년도에 주로 발생하며, 편익은 분석기간(30년)동안 꾸준히 발생하는 것을 감안하면, 할인율이 낮아지는 경우에는 장래에 발생하는 편익의 현재가치가 높아지는 효과를 가져오므로 B/C 등의 경제적 타당성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있음

<경제적 타당성 분석의 민감도 분석 시행기준>

구 분		적 용 범 위	
비 용		+10%, +20%, +30%, +40%, +50%	
편 익		-30%, -20%, -10%, +10%, +20%, +30%	
할 인 율	철도사업	개통 후 30년까지	개통 후 31년 ~ 40년
		3.5%, 4.5%, 6.5%, 7.5%	2.5%, 3.5%, 5.5%, 7.5%
	기타	3.5%, 4.5%, 6.5%, 7.5%	

나. 최적투자시기의 결정

- 투자시기의 변화에 따른 경제성 변화를 분석함으로써 투자효과를 극대화할 수 있는 최적의 투자시기를 예측하고 결정하기위해 수행
- 분석방법으로 시차적 분석방법과 초년도 수익률법이 있음
 - 시차적 분석방법은 사업시행시기를 1년씩 연기하여 순현재가치(NPV)가 최대가 되는 연도를 찾는 방법으로서 제1차 연도와 제2차 연도에 착공하는 것을 비교하여 제2차 연도가 유리한 것으로 나타나면 제2차 연도와 제3차 연도를 비교하는 방식으로 순현재가치(NPV)가 최대가 되는 연도를 찾는 방법임
- 초년도 수익률법은 사업시행 시기를 1년씩 연기하여 사업완료 첫해의 수익률이 적용할인율을 초과하는 연도를 찾는 방법임

- 둘 중에 어느 방법을 사용하더라도 결과에는 문제가 없을 것이므로, 어느 하나의 방법을 선택하여 사용할 수 있음

< 초년도 수익률법의 계산 사례 >

년도	건 설 비		편익(A)	개통초기년도 수익률 (B/A)
	불변가	할인가(7.5%)		
1	4,000	4,970	-	-
2	30,000	34,670	-	-
3	30,000	32,250	-	-
4	-	-	3,670	5.1
5	-	-	4,390	6.1
6	-	-	5,460	7.6
7	-	-	6,400	8.9
8	-	-	6,900	9.6
9	-	-	7,690	10.7
10	-	-	8,700	12.1
합계	64,000	71,890(A)	43,210	

8. 종합평가

- 개별사업의 종합평가를 위한 정책적 분석을 수행하도록 하며, 주요 고려 항목으로 상위계획과의 부합성, 교통안전성, 환경성, 지역낙후도, 지역경제 파급효과, 공공참여를 포함

8.1. 항목별 평가

가. 개요

- 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등은 공공교통시설 개발사업의 평가에 있어 중요한 항목임에도 불구하고 정형적인 계량화 방법론이 제시되지 않아 경제적 타당성 평가에 반영되지 않았던 항목들을 정책결정의 참고자료로 제공하는 데 목적이 있음



<종합평가를 위한 분석항목>

분석항목		제시형식
정책적 분석	상위계획과의 부합성	· 타당성 조사에서 제시된 전체계획 대비 본 과업노선의 포함 여부 제시
	교통 네트워크 효과	· 타당성 조사 노선과 영향권내 제시한 기준에 대한 일치 여부와 관련된 체크리스트 작성 · 사업 시행에 따른 접근성 및 혼잡완화효과의 체크리스트 작성
	교통 안전성 향상	· 사업 추진에 따른 교통 안전성 향상 효과의 체크리스트 작성
환경성 분석	공간적 환경성	· 국토환경성평가도(환경부) 및 토공량을 기준으로 사업 노선 통과지역의 환경에 미치는 영향정도 제시
	대기적 환경성	· 건설 후 사업노선의 운영 중 발생하는 대기오염물질 발생에 대한 환경에 미치는 영향정도 제시
지역균형발전분석	지역 낙후도 지수	· 사업대상지의 낙후도 순위제시
	지역경제 파급효과	· IRIO(Interregional Input-Output Model)모형에 따라 도출된 결과 제시
공공참여분석		· 관련지역 주민의 의견 제시

- 분석가는 각 분석항목별 해당사업의 특성을 기술하여 정책결정의 참고자료로 제공해야함
- 종합평가는 경제성 분석에서 고려하지 않는 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 사업시행에 따른 다양한 효과에 대하여 아래 그림과 같이 경제성 분석 결과와 함께 종합적으로 평가하고 각 항목별 문제점을 도출하여 대책을 마련할 수 있음
- 개별교통투자사업의 사업추진여부는 경제적 분석결과와 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등을 종합적으로 평가하여 결정할 수 있음

나. 상위계획과의 부합성

- (상위계획의 구분) 상위계획은 크게 계획주체별, 계획유형별, 해당노선의 언급형태별로 구분할 수 있으며, 각 구분별 부합성 정도를 차등하게 고려하여 검토할 수 있음

< 상위계획의 구분 >

구분	내 용
계획주체별	· 국가계획(국토교통부) ·광역단체계획(광역시·도) · 지자체계획(시 · 군 · 구)
계획유형별	· 필수 검토 계획 ·추가 검토 계획
언급형태별	· 직접적인 사업노선 정의 ·사업노선의 추가예정 · 간접적인 사업노선 언급

- (계획주체별 구분) 상위계획은 크게 국가계획과 광역단체계획, 지자체계획으로 구분할 수 있음
 - 국가계획은 국토교통부(정부)에서 발간하는 계획으로 국토종합계획, 국가기간교통망계획 등이 포함되며, 광역자치단체계획은 광역시 · 도에서 발간하는 계획으로 각 광역자치단체별 종합계획, 도로정비 기본계획 등이 포함되고, 지자체계획은 각 지자체별 도시기본계획이나 교통정비 기본계획 등이 포함
 - 분석가는 계획주체별 상위계획을 적절히 고려하여 사업노선의 부합성을 검토할 수 있음
- (계획유형별 구분) 상위계획은 사업노선의 특성에 따라 해당되는 계획과 해당되지 않는 계획, 계획주체에 따라 발간되는 계획과 발간되지 않는 계획이 있음 따라서, 모든 사업에 공통으로 적용할 수 있는 필수 검토 계획과 특정 사업에 적용할 수 있는 추가 검토 계획으로 구분할 수 있으며, 분석가는 사업노선에 따라 적절한 상위계획을 고려할 수 있음

- (언급형태별 구분) 상위계획에서 사업노선이 언급된 형태에 따라 직접적인 사업노선의 정의, 사업노선의 추가예정, 간접적인 사업노선의 언급으로 구분할 수 있으며, 분석가는 사업노선의 언급 형태와 관련하여 자료조사 등을 통한 현재 언급상황을 적절히 고려할 수 있음
- 단일구간의 교통사업은 교통축 또는 네트워크 전반에 걸쳐 효율성을 저하시킬 수 있으므로 해당 사업과 주변의 관련사업 또는 관련 네트워크의 일관성을 검토할 수 있으며, 전반적인 네트워크의 접근성 향상, 혼잡도 개선 등 사업시행에 따른 관련 네트워크의 효과를 적절히 고려하여 정책적 항목에 포함할 수 있음
- 교통 네트워크 효과는 분석가의 판단에 따라 검토 방법을 제시 할 수 있으나, 효과가 대부분 정성적인 특성을 나타내기 때문에 관련 항목에 대한 체크리스트를 작성하여 사업시행에 따른 네트워크 효과를 검토 할 수 있음

다. 교통 안전성 향상

- 사업시행에 따른 경제적 타당성 외에 정성적 안전성에 대하여 참고자료로 제시 할 수 있음
- 노선의 선형설계와 관련하여 실제 노선을 이용하는 사람들의 안전성에 대한 절대적인 효과 등을 보고서에 명시할 수 있으며, 사업시행 여부를 결정하는데 참고자료로 이용할 수 있음
- 노선 설계와 관련하여 수단별 상이하기 때문에 각각 검토 항목을 달리 적용할 수 있으며, 검토 항목이 대부분 정성적이기 때문에 체크리스트를 작성하여 사업시행에 따른 교통 안전성을 검토할 수 있음

라. 환경성

- 사업시행에 따른 환경성은 경제적 타당성에서의 환경오염절감편익과 그 개념이 상이함
- 환경오염절감편익은 사업의 미시행시와 시행시의 가치차이에 대한 상대적 효과를 반영하는 반면, 환경성은 사업의 절대적 효과를 고려하여 사업시행에 따른 환경파괴 정도를 검토하는 것으로 공간적 환경성분석과 대기적 환경성 분석으로 분류하여 검토할 수 있음
- 공간적 환경성분석은 환경부에서 구축한 국토환경성 평가도를 이용하여 사업노선이 통과하는 구간의 환경가치등급을 제시하고 실제 공사에서의 토공량을 산출하여 종합적인 환경파괴정도를 제시할 수 있음
- 대기적 환경성 분석은 사업 시행 후 운영단계에서 발생하는 수단별 대기오염물질의 발생량에 대하여 대기환경의 영향정도를 검토할 수 있으며, 일정 기준치를 설정하여 발생량의 초과여부를 판단함에 따라 대기적 환경파괴정도를 제시할 수 있음

마. 지역 낙후도 지수

- 「교통시설 투자평가지침」에서는 한국개발연구원에서 산정한 지역별 낙후도 지수 및 순위를 타당성 평가의 정책적 고려항목에 포함하여 제시하도록 하고 있음
- 이때 지역별 낙후도 지수 및 순위는 별도의 연구를 통한 재산정이 이루어지기 전까지는 한국개발연구원(2008)의 『도로-철도 부문사업의 예비타당성 조사 표준지침 수정-보완 연구(제5판)』에서 제시하고 있는 자료를 활용하여 제시

바. 지역경제 파급효과

- 「교통시설 투자평가지침」에서는 한국은행에서 2009년 8월에 발표한 지역간 산업연관모형(IRIO)모형을 사용하여 사업시행에 따른 생산 유발효과, 부가가치 유발효과, 고용(취업) 유발효과 측면에서 검토하도록 제시하고 있음 (부가가치 유발효과는 다시 부가가치를 구성하는 항목별로 각각의 유발효과를 나누어 검토할 수 있음)
- 지역간 산업연관모형(IRIO)모형을 통해 산출된 지역경제 파급효과를 보고서에 명시하여 사업의 추진여부를 결정하는데 참고자료로 이용할 수 있음

사. 공공참여

- 공공참여는 일본 및 미국에서 시행되는 제도로 사업시행에 따른 주민의견을 조사하여 사업시행여부를 판단하는데 참고하는 제도임
- 주민의견이 고려되지 않고 노선이 설계될 경우 실시설계 단계에서의 주민설명회에서 지역주민과의 마찰로 공사기간이 지연되거나 사업비용이 예상치 않게 될 수 있는 위험성이 존재하기 때문에 관련지역 주민의 의견은 충분히 고려되어야 함
- 공공참여는 주민들에게 사업노선을 공람하게 하여 의견을 접수받아 사업추진여부를 결정하는 데 참고자료로 활용할 수 있음 (다만, 관련지역 주민이 제시한 의견에 대해 편의(bias)가 있을 수 있으므로 신중하게 판단하여 객관적인 의견이 참고 될 수 있도록 보고서에 명시할 수 있음)

8.2. 종합평가 결과

- 경제성, 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 5가지 항목에 대한 분석결과에 대하여 종합적인 결론을 도출할 수 있음
- 항목별 분석결과는 정책결정자가 의사결정시 참고자료로 활용할 수 있도록 아래와 같이 의사결정 지원표를 작성할 수 있음

<의사결정지원표의 구성>

항 목		내 용	분석결과
경제성 분석	B/C	· B/C ratio 제시	
	NPV	· NPV 제시	
	IRR	· IRR 제시	
정책적 분석	상위계획 과의 부합성	· 타당성 조사에서 제시된 전체계획 대비 본 과업노선의 포함 여부	
	교통 네트워크 효과	· 사업 시행에 따른 네트워크의 일관성, 접근성, 혼잡 완화효과 등의 분석결과	
	교통 안전성 향상	· 사업 시행에 따른 교통 안전성 분석결과	
환경성 분석	공간적 환경성	· 국토환경성평가도(환경부) 및 토공량을 기준으로 사업노선 통과지역의 환경에 미치는 영향 분석결과	
	대기적 환경성	· 건설 후 사업노선의 운영 중 발생하는 대기오염물질 발생에 대한 환경에 미치는 영향 분석결과	
지역균형 발전분석	지역 낙후도 지수	· 시·군·구 단위로 이루어진 지역 낙후도 지수 제시	
	지역경제 파급효과	· IRIO(Interregional Input-Output Model)모형에 따라 도출된 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발 효과, 취업유발효과 등을 제시	
공공참여분석		· 지역주민의 의견을 개략적으로 제시	

9. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

- 경제적 타당성이 있는 것으로 분석된 사업의 경우 민간투자사업으로 검토될 수 있도록 재무적 타당성을 분석해야함

9.1. 재무적 타당성 분석

가. 기본전제

- 경제적 타당성 분석결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 사업의 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석
- 경제적 타당성이 있는 사업이라 하더라도 계획의 단계상 이미 예산이 편성되어 있는 경우나 교통시설의 공공재적 성격을 고려할 때 민간투자를 통한 건설에 무리가 있는 경우에는 재무적 타당성 분석을 실시하지 않고 국가 재정사업으로 실시할 수 있음

나. 분석기간

- 건설기간은 사업별 내용년수를 적용하는 것을 원칙으로 하며, 사업별 건설기간은 경제성 분석에서 사용된 건설기간을 적용

다. 운영기간(무상사용기간, 분석기간)

- 사업별(5개부분) 장비 및 주요시설의 내용년수 및 금액비중을 파악하고, 이 중 금액적인 중요성이 높은 시설의 내용연수를 기준으로 하여 산출

< 시설별 무상사용기간 설정 >

구 분	도로	철도	항만시설	복합화물터미널	공항시설
무상사용기간	30년	30년	50년	30년	30년

라. 가격산정 기준시점

- 비교대상사업의 분석기준일은 해당사업이 의뢰된 연도의 기초시점(1월 1일)을 적용하는 것을 원칙으로 하며, 분석시기와 건설시기가 다를 경우 분석의 결과에 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여서도 고려

마. 물가상승률

- 물가상승률은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 수치(4%)를 적용하는 것을 원칙으로 함

바. 이자율

- 「교통시설 투자평가지침」에서는 향후 평가 시 적용할 기준이자율을 현행 민간 투자사업에서 대주단이 제시하고 있는 차입이자율을 토대로 산출하는 것을 제안 하며, 이는 매년 새롭게 산출하여 적용해야함

기준이자율 = 전년도 1년평균 3년만기 회사채 대표금리 + 스프레드(약2%)

사. 약정수익률

- 각 시설별 현재까지 적용된 수익률 수준은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시한 수치를 준용하며, 이들의 평균치를 적용하는 것이 현재로서는 가장 가능한 방법으로 판단

< 사업별 평균 수익률 수준 >

구 분	수 익 률
도로 수익률 수준(평균)	14.813%(실질수익률 9.35%) ⇒ 13.72%(물가 4% 적용시 경상수익률)
철도 수익률 수준(평균)	15.925%(실질수익률 10.40%) ⇒ 14.82%(물가 4%적용시 경상수익률)
공항 수익률 수준(평균)	13.87%(실질수익률 8.44%) ⇒ 12.78%(물가 4%적용시 경상수익률)
항만 수익률 수준(평균)	15.04%(실질수익률 9.56%) ⇒ 13.94%(물가 4%적용시 경상수익률)
복합화물터미널 수익률 수준(평균)	12.8%(실질수익률 7.43%) ⇒ 11.73%(물가 4%적용시 경상수익률)

아. 자본구성비율

- 자기자본비율은 사업시행자의 자의적인 판단에 의해서도 이루어지지만 민간투자 사업의 대부분이 투자규모가 큰 편이므로 자기자본보다 많은 차입금으로 재원을 조달하게 되며, 재정지원이 이루어질 경우를 고려하여 자기자본비율은 시설과 관계 없이 30퍼센트(%)로 하는 것을 원칙으로 하는데 자기자본비율은 총민간투자비를 기초로 산정해야함

자. 재원조달 및 차입금상환계획

- 자금의 조달은 물가변동에 대한 예비비를 포함한 것으로 함
- 차입금의 조달은 전액 자기자본이 투입된 후에 이루어지는 것으로 가정
- 차입금의 상환은 사업의 특성을 반영하여 이루어지도록 함

차. 부대사업

- 부대사업을 시행하는 경우도 부대사업에 대한 수익률(본 사업의 수익률과 동일하게 적용)을 고려하여 필요한 부대사업의 규모를 미리 제시하도록 하며, 이를 총사업비 규모와 비교하도록 하여 총사업비보다 작은 경우에 한하여 부대사업의 시행과 민간투자를 허용하도록 함

9.2. 분석 항목의 설정

가. 현금유입의 추정(운영수입의 추정요금 및 수요량)

- 재무분석시에 사용할 요금은 경제성 분석결과와는 별도로 운영수입을 최대화할 수 있는 요금수준을 적용하여 분석을 실시하는 것이 합리적임
- 운영수입은 수요량에 요금을 곱하여 산정되는데 각 요소에 대한 산출은 다음과 같음

(1) 수요량의 예측

- 수요량은 경제성 분석에서 적용된 수요량을 그대로 적용할 수도 있으나, 시설에 요금이 부과될 경우 수요량은 감소하게 되므로 수요의 요금 탄력성을 고려한 수요량의 조정은 필수적으로 요구됨
- 수요량은 다음과 같이 두 가지 수준에서의 예측이 요구됨
 - 요금이 0원인 경우의 수요량(경제성 분석에 사용된 수요량과 동일)
 - 유사시설의 경우 현재 징수되는 요금수준하에서의 수요량
- 수입을 최대화하는 수요량은 수요량 추정의 어려움으로 인하여 산정하지 않기로 함

(2) 적용요금의 결정

- 각 사업별, 시설별 적용할 요금은 해당 시설의 지리적 위치에 따라 크게 달라질 수 있음
- 적용요금을 미리 제시할 수는 없으나 비교가능성을 위하여 현재 유사시설에서 징수되는 요금수준을 적용하도록 함

나. 현금유입의 추정(정부재정지원)

- 정부재정지원은 전액 과세이연과 현금지급을 가정하고 분석함으로써 시설별 비교가능성을 제고
- 재정지원은 전액 건설기간 중에만 발생하는 것으로 가정
- 정부재정지원 금액의 결정은 한국개발연구원에서 발행한 『민간투자사업에 대한 재정지원 기준 및 절차 개선방안』을 활용하여 산정

다. 현금유출의 추정(총사업비의 산정)

- 민간사업자로서 추가적으로 부담하여야 할 각종 세금과 보험료 등이 포함되어야 하기 때문에, 재무성 분석에 사용될 총사업비는 경제성 분석에서 적용된 총사업비와는 금액적으로 차이가 발생됨
- 재무성 분석 시 적용될 총사업비의 산정방법은 다음과 같음
 - 조사비: 경제성 분석 시 적용된 조사비(부가가치세 제외) 금액을 기준으로 산정
 - 설계비: 경제성 분석 시 적용된 설계비(부가가치세 제외) 금액을 기준으로 산정
 - 공사비: 경제성 분석 시 적용된 공사비(부가가치세 제외) 금액을 기준으로 산정
 - 보상비: 보상비 산정금액은 사업별, 시설별로 매우 상이하므로 타사업간의 비교가능성을 위하여 재무성 분석 시에는 전액 정부지원이 이루어지는 것을 원칙으로 함 (단, 필요한 경우에 개별 사업별로 실거래가액을 기준으로 산정)
 - 부대비
 - 시공감리비: 경제성 분석 시 적용된 공사비(부가가치세 제외)를 기준으로 산정
 - 환경영향평가비: 경제성 분석 시 적용된 공사비(부가가치세 제외) 금액을 기준으로 산정
 - 사업타당성 분석비: 사업의 종류 및 규모 등을 고려하여 시설별 공사비 대비 표준 적용비율을 산정
 - 건설기간중 보험료: 시설별 건설기간 중의 위험을 고려하여 공사비 등 후보 대상 대비 표준 적용비율을 산정(일반적으로 적용되어야 할 보험으로는 건설공사보험, 예정이익상실보험, 사용자배상책임보험 등으로 구성)
 - 금융관련 부대비용 : 사업의 투자규모를 고려하여 국내차입금으로 조달이 불가능한 금액적인 기준을 설정하고 현행 민간투자사업에서 대주단이 제시하는 원화차입 시와 외화차입 시에 적용될 금융관련 부대비용을 차입금 대비 비율로 산정하여 표준비율을 제시(일반적으로 1.5%~2.5%의 비율이 적용되며, 분석에서는 평균수준인 2%를 적용할 것을 제안)

- 운영설비비 : 운영설비비는 시설의 운영을 위하여 최초로 투입하는 장비·설비 및 기자재의 가액으로 일반적으로 소유권이 사업시행자에게 있으므로 취득과 관련된 세금을 고려하여 경제성 분석 시 적용된 운영설비비(부가세 제외) 금액을 기준으로 산정
- 제세공과금 : 현행 민간투자사업의 경우 1999년말 부가가치세법의 개정으로 인하여 대부분의 사업에서는 계상되는 제세공과금은 없으므로 사업별, 시설별 비교가능성을 위하여 재무성 분석 시에 제세공과금은 없는 것으로 가정
- 영업준비금
 - 법인설립 및 신주발행관련비용 : 현행 법인세법 및 기타법령에 근거한 법정요율을 적용하여 산정
 - 건설기간 중 지출비용과 개업준비를 위한 비용 : 건설기간 중 인건비 및 경비가 대부분이므로 시설별 공사비대비 비율을 산정

라. 현금유출의 추정(운영비의 추정)

- 운영비용은 크게 인건비, 유지보수비, 보험료, 기타 경비 및 제세공과금으로 구분
- 인건비는 시설별 소요인원을 분석하고 시설별 인원을 기술하고 분석시점에 연봉을 제시하여야 하나, 개별 시설별 소요인원은 표준화할 수 없으므로 운영기간 중의 인당 평균 연봉만을 제시.
- 유지보수비는 경제성 분석에서 사용된 운영기간 및 운영설비 대체기간을 고려한 시설별 유지보수비를 적용
- 보험료는 가입대상보험을 기술하고 보험가입금액을 산정하여 적용하며, 적용하여야 할 보험으로는 완성토목공사물보험, 이익상실보험, 영업배상책임보험이 있음
- 기타 경비는 보험료를 제외한 해당시설별 인건비 대비 경비비율을 30%로 적용하여 산정
- 제세공과금은 법인세 등은 손익계산서상에서 산출되는 금액을 적용할 것이며, 기타의 제세공과금은 기타 경비에 포함시켜 산정

마. 재무제표의 작성

- 재무제표의 작성기간은 설계시점부터 운영기간까지로 하고 연단위로 작성하는 것을 원칙으로 하며, 화폐가치는 물가상승률이 반영된 경상금액을 기준으로 작성
- 자금 유·출입 시기는 민간자본유치대상 사업의 경우 자금의 회수는 사용자(일반인)나 정부로부터 수령하는 반면, 자금의 집행은 불특정 다수인에게 이루어지므로, 시설별로 자금의 유·출입 시기가 불일치할 수도 있음

- 이는 사업시행자의 자금집행방법에 따라서 달라질 수 있으므로 재무분석에서는 시설별 차이를 두지 않고 해당기간의 자금집행은 매년도 말에 이루어지는 것으로 가정
- 부가가치세(VAT)는 현행 부가가치세법을 적용하면 사업기간 중에는 환급 및 납부 시기가 불일치할 수도 있으나, 이는 분기별 납부차이로 인한 효과가 미미하므로 재무분석에 적용되는 모든 부가세 과세되는 매입 및 매출은 부가세를 차감한 순액을 적용
- 청산가치의 반영은 민간투자사업의 경우 사업시행자가 취득하는 자산 중에 소유권이 정부에 귀속되는 자산과 사업시행자에게 귀속되는 자산이 있는데, 일반적으로 사업시행자에 소유권이 있는 자산의 경우 청산가치를 반영하는 것이 합리적이거나 사업시행자 소유자산은 소모성자산이 대부분이므로 청산가치를 반영하지 않는 것을 원칙으로 함
- 관리운영권은 총사업비에 건설이자와 물가변동비를 가산한 총투자비에서 영업준비금을 제외하여 무상 사용기간 동안 정액법을 적용하여 상각하며, 운용자산 및 유지보수비는 원칙적으로 해당기간에 비용으로 처리하는 것을 원칙으로 하고 차량운반구 등 운용자산의 경우 현행 법인세법상의 기준내용연수를 적용하여 정액상각함
- 보조금 등 정부 지원사항은 현행 세법상 정부보조금의 경우 일부조건을 충족시킬 경우에만 과세이연을 시켜주고 있으므로 재무 분석에서는 시설별 비교가능성을 위하여 재무성 분석 시 산정되는 모든 보조금에 대한 과세이연을 전제로 지원하는 것을 원칙으로 함
- 배당의 산정 및 지급방법에서 배당금은 상법상의 이익준비금 등 법정적립금을 제외한 나머지 이익잉여금에 대하여 차입금 상환이후에 지급되는 것으로 하되 배당금의 지급 시기는 현실적인 집행시기를 고려하여 산정기준일 다음해에 집행되는 것으로 가정
- 법인세 산정 및 납부 시기는 법인세율 및 이월결손금 공제 등에 대하여는 현행 법인세법을 적용하되 지급시기는 현실적인 집행시기를 고려하여 산정기준일 다음해에 집행되는 것으로 가정

바. 재무제표의 구성

- 추정손익계산서 산정을 위한 가격기준은 경상가격기준으로 하며, 전 사업기간의 연도별 경영성과를 기업회계기준 및 세법에 따라 표시
- 추정대차대조표 산정을 위한 가격기준은 경상가격기준으로 하며, 전 사업기간(건설기간 포함)동안의 연도별 재무상태를 기업회계 기준 및 세법을 적용하여 작성

- 추정현금흐름표 산정을 위한 가격기준은 경상가격기준으로 하며, 전 사업기간(건설기간 포함) 동안의 연도별 현금흐름을 기업회계 기준 및 세법을 적용하여 작성

9.3. 분석 방법

가. 재무분석방법의 종류 및 선택기준

- 재무분석 방법에는 기업 및 사업의 특정시점 재무 상태를 평가하는 정태적인 분석과 특정기간의 성과를 평가하는 동태적인 분석이 있음
- 민간투자사업의 경우 사업에 대하여 특정기간에 대한 성과를 평가하는 것이므로 회수기간법(Payback Period Method), 발생주의 회계이익률(ROR: Rate of Return)법, 현금흐름할인법 등 동태적인 분석방법 중에서 다음의 조건을 모두 충족시키는 방법을 선정하여 적용해야함
 - 모든 현금흐름이 적절하게 고려
 - 투자된 자본의 기회비용(할인율)으로 할인된 화폐의 시간가치를 고려
 - 상호배타적인 여러 투자안 중에서 투자자의 투자가치를 극대화하는 투자안을 선택할 수 있어야 함
 - 각 투자안은 다른 투자안과 독립적으로 평가할 수 있어야 함
 - 한편, 현금흐름할인법의 주요한 방법으로는 재무적 순현재가치법(FNPV), 재무적 내부수익률법(FIRR), 수입/비용비율(R/C Ratio) 등이 있음
- 현금흐름 산정시의 유의사항은 다음과 같음
 - 법인세 요소
 - 법인세가 영향을 미치는 2가지 요소로는 현금유입액 및 현금유출액, 현금흐름의 시기를 들 수 있으며, 세법에서 전형적으로 감가상각에 영향을 미치는 감가상각 허용액, 감가상각 기간, 허용되는 감가상각방법 등 3가지 요소를 고려해야함
 - 인플레이션 요소
 - 인플레이션 요소로는 실질이자율과 명목이자율이 있는데, 명목이자율은 실질이자율과 인플레이션 요소(화폐단위의 일반구매력감소가 예상되기 때문에 요구되는 프리미엄을 말한다)으로 구성되며, 실질이자율은 무위험요소(장기국채에 지급되는 순수이자율을 말함)와 사업위험요소(위험에 대한 프리미엄을 말함)로 구성됨.

- 명목이자율의 계산공식은 다음과 같다.

$$\text{명목이자율} = (1 + \text{실질이자율}) \times (1 + \text{인플레이션율}) - 1$$

- 인플레이션을 순현재가치 분석에 도입할 때 중요한 점은 내적 일관성을 가져야 한다는 것인데 명목적 접근법 사용 시에는 현금유입과 유출을 명목화폐단위로 예측하고 명목할인율을 사용하여야 하고, 실질적 접근법 사용 시에는 현금유입과 유출을 실질화폐단위로 예측하고 실질할인율을 사용해야함

9.4. 민감도 분석

가. 건설기간 및 무상사용기간

- 건설기간에 대하여 민감도 분석을 할 경우 자본조달계획 등 많은 부분이 변동되어야 하므로 건설기간의 증가 또는 감소에 대하여는 민감도 분석을 실시하지 않음
- 무상사용기간은 교통시설투자평가지침에서 제시된 무상사용기간을 기준으로 10년 연장하거나 단축하였을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

나. 요금수준의 변동

- 요금수준의 변동은 요금에 대한 수요탄력성에 영향을 미쳐 수요량이 변동될 수 있으나, 본 민감도 분석에서는 이러한 요소를 배제하고 민감도 분석을 실시
- 요금수준의 변동은 요금을 제시된 요금수준보다 10퍼센트(%) 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

다. 수요량의 변동

- 수요량의 변동은 요금수준의 변동과 같은 효과를 가져오므로 추가적인 민감도 분석을 실시하지 않음

라. 공사비의 변동

- 공사비는 수익성에 가장 영향을 많이 미치는 요소로서 이에 대하여는 자세한 민감도 분석이 요구됨
- 공사비의 변동은 공사비를 제시된 공사비보다 5, 10, 15퍼센트(%) 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

마. 운영비용의 변동

- 운영비용의 변동 역시 중요하나 공사비보다는 그 영향도 작고 현재로서는 그 불확실성이 큰 바 민감도 분석의 범위를 보다 넓게 실시

- 운영비용의 변동은 운영비용을 제시된 운영비용보다 10, 20퍼센트(%) 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

바. 재정지원규모에 대한 민감도

- 앞의 분석에서는 재정지원금액을 결과치로 보고 모든 분석이 이루어졌기 때문에 재정지원금액 및 비율에 대한 민감도 분석도 요구
- 재정지원금액을 앞의 분석결과에서 나온 재정지원금액보다 10, 20퍼센트(%) 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

사. 민감도 분석범위 종합

- 위에서 설정한 각 민감도 요소들의 분석범위를 종합하면 아래와 같음

< 재무적 타당성 분석의 민감도 분석의 시행기준 >

구 분	적 용 범 위
건 설 기 간	실시 안함.
운 영 기 간	-10년, +10년
요 금 수 준	-10%, +10%
수 요 량	실시 안함.
공 사 비	-15%, -10%, -5%, +5%, +10%, +15%
운 영 비 용	-20%, -10%, +10%, +20%
재정지원규모	-20%, -10%, +10%, +20%

아. 민감도 분석의 결과치

- 앞의 민감도 분석의 결과로서 가장 중요한 것은 국민이 부담하여야 할 사용료 수준이 어느 정도이냐는 것이므로, 민감도 결과를 처음 산정된 사용료 수준에 비하여 어느 정도 변동되는지를 제시해야함
- 사업시행자의 입장에서는 사업의 수익성이 가장 중요한 만큼 수익률의 변동 정도도 결과로서 제시
- 정부의 입장에서는 민간투자사업으로 진행시 부담하여야 할 재정지원의 금액이 예산편성 등에 필수적인 바, 이에 대하여도 민감도 분석의 결과로서 제시해야함
- 민감도 분석의 목적은 사업이 예측치 못한 상황에 대비하기 위한 것이므로, 상기의 개별적인 민감도 분석을 종합적으로 검토할 필요가 있음
- 각각의 요소를 결합한 민감도 분석의 결과를 제시하여야 하며, 가장 비관적인 상황에 대한분석도 필요하므로 가장 비관적인 상태에서의 민감도 분석결과도 제시

9.5. 민자유치 가능성 검토

가. 재무적 타당성 및 민자유치 가능성 판단의 기준

- 민자유치 가능성에 대한 최종판단은 앞 절의 민감도 분석결과를 고려하여 최종 결론을 기술
- 민자유치 가능성 판단을 위한 기준으로는 앞의 재무적 타당성 분석의 결과로서 제시된 수익률과 재정지원금액의 수준이 타당함
- 수익률 기준에서 판단의 기준은 다음과 같음
 - 사업별로 제시된 약정수익률과 교통시설투자평가지침에서 제시된 분석방법 중 재무적 내부수익률법의 FIRR과 비교하여 판단 (이 경우 재정지원 금액은 없는 것으로 가정하여 FIRR을 산정)
 - 약정수익률 < FIRR : 민자유치 가능
 - 약정수익률 \geq FIRR : 민자유치가능성 불투명
 - 이 경우는 재정지원금액의 크기에 따라 민자유치 가능성의 여부가 결정
- 재무적 순현재가치 기준에서 판단의 기준은 다음과 같음
 - 「교통시설 투자평가지침」에서 제시된 분석방법 중 재무적 순현재가치법에 의하여 산정된 FNPV의 값에 의하여 결정
 - FNPV \geq 0 : 민자유치 가능
 - FNPV < 0 : 민자유치가능성 불투명
 - 이 경우는 재정지원금액의 크기에 따라 민자유치 가능성 여부가 결정
- 재정지원금액 기준에서 판단의 기준은 다음과 같음
 - 수익률기준 및 재무적 순현재가치기준에 의하여 민자유치가능성이 불투명한 것으로 판단된 사업에 대하여는 재정지원금액에 따라 가능성 여부를 결정
 - 방법 1
 - 정부 책정 재정지원금액 \geq 요구 재정지원금액: 민자유치 가능
 - 정부 책정 재정지원금액 < 요구 재정지원금액: 민자유치 불가
 - 방법 2
 - 요구 재정지원금액/경제성 분석에 의한 NPV \leq 1: 민자유치 가능
 - 요구 재정지원금액/경제성 분석에 의한 NPV > 1: 민자유치 불가

- 사용료 수준 기준에서 판단의 기준은 다음과 같음
 - 재무적 타당성분석의 또 다른 한 가지 방법은 평가방법에 의하여 산정된 요금수준의 적정성 여부이므로 이의 수준에 따라 재무적 타당성 및 민자유치 가능성을 평가할 수 있음
 - 이 경우는 재정지원이 이루어진다는 가정 하에서 분석이 이루어져야 함.
 - 적정요금 수준 \geq 산정된 요금 수준 : 민자유치 가능
 - 적정요금 수준 $<$ 산정된 요금 수준 : 민자유치 불가
- 수익률 기준에서 판단은 교통시설투자평가지침을 기준과 다르게 적용할 경우 그 사유를 명기

나. 재무적 타당성 및 민자유치 가능성 검토결과 제시방법

- 앞의 판단기준에 의거하여 민자유치 가능성 여부를 제시한다. 이 경우 정부 책정 금액은 다음의 범위를 초과하지는 않아야 할 것으로 판단
 - 민간사업시행자의 자기자본 투입액
 - 경제성 분석에서 산정된 경제적인 순편익(편익-비용)
- 민자유치가 가능하기 위해서 요구되는 가능한 각종 수의계약 등을 제시해야함

10. 예비타당성 조사 결과와 비교

- 타당성 평가 전 과정에 대하여 예비타당성 조사 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석이 요구됨
- 주요 비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성 분석결과로 구분하여 제시

가. 사업개요

- 다음과 같은 내용을 포함하여 비교표로 제시
 - 수행주체
 - 조사 수행 년도
 - 연장
 - 사업비
 - 건설기간

나. 수요예측 결과

- 관련계획 검토결과를 도로망계획 과 지역계획으로 나누어서 주요 내용 및 변경된 내용을 비교 제시
- 수요예측 결과는 구간별 연도별로 비교 제시

대/일, 양방향

구 간	0000년									
	예타	평가								

다. 대안 비교 검토

- 추정사업비(공사비, 유지관리비, 보상비), 대안특성을 포함하여 다음과 같은 양식으로 비교 제시하고 노선 종평면도를 첨부하여 제시
- 예비타당성 조사안과 타당성 평가 노선 비교 검토는 다음과 같은 양식으로 제시

구 분		예비타당성 조사 안	타당성 평가 안
개 요			
연 장			
주요 공사량	깎 기		
	쌓 기		
	구조물		
	출입시설		
추정 사업비	공사비		
	부대비		
	보상비		
	예비비		
	총사업비		
특징	네트워크		
	관련계획		
	선형계획부합성		
	환경성		
	토지이용성		
	기하구조		
검토의견			

라. 경제성 분석결과

- 경제성 측면 : 경제성 분석결과 (B/C, NPV, IRR 등)를 다음과 같이 비교 제시

구 분	예비타당성 조사	타당성 평가	비 고
총할인비용(억원)			
총할인편익(억원)			
B/C			
IRR			
NPV(억원)			
할인율(%)			

11. 부 록

가. 작성 대행자 인적사항

소 속	성 명	직 책	담당 업무	면허번호

나. 투자평가지침 작성자 확인서류

- 투자평가지침 작성자 확인서류를 첨부한다.

다. 참고자료

- 각종 조사분석 결과, 통계자료
- 인용문헌 및 참고자료
 - 투자인용 하였거나 참고한 문헌을 기재한다.

4



타당성 평가서의 검증

제1절 관련규정 및 검증절차

제2절 체크리스트

제1절 관련규정 및 검증절차

1. 관련규정

- 교통시설개발사업 시행자는 국가통합교통체계효율화법 제19조 2항에 의거 지침대로 평가서가 작성되었는지를 확인할 수 있도록 확인하는 서류를 시행규칙 별표1의 내용에 따라 작성하여 첨부하여야 한다.
 - 평가서 제출 시에는 평가서 요약문 및 본보고서, 투자평가지침 적합성 확인 서류, 홈페이지 공개문 및 평가대행비용과 관련된 서류 등을 첨부하여야 한다.
- 예비타당성조사 결과와의 현저한 차이(교통수요 30% 이상 증감, 편익 30% 이상 증감, 비용 30% 이상 증감)가 발생하는 경우 국토교통부장관과의 협의를 거쳐 관계 행정기관의 장에게 「국가재정법」 제38조에 따른 예비타당성조사와 관련한 자료의 제출, 예비타당성조사의 재시행 등 필요한 조치를 할 것을 요청할 수 있다.

2. 검증 및 착안사항

- 국가통합교통체계효율화법 제19조에 따라 타당성 평가서의 적합성을 공정하게 검토·확인하기 위하여 관련 부서 및 전문기관에게 검토를 의뢰할 수 있도록 하거나 자문을 할 수 있도록 하는 시스템 마련이 필요하다.
 - 평가서 검토를 위하여 국토교통부장관의 인가를 받아 운영 중인 협회 등을 자문기관으로 지정할 수 있다.
 - 이 경우 자문기관은 평가서가 해당 법령 및 지침에 따라 적정하게 작성되었는지 여부를 구체적으로 검토한 후 그 결과를 국토교통부로 송부하여야 한다.
 - 해당 평가서에 대해 관련 법령 및 지침에 의하여 적절하게 작성되었는지를 확인하고, 예비타당성조사와 비교, 재평가 대상여부 등을 확인하여 필요시 당해 사업시행자에 대하여 재평가 등 필요한 조치를 하여야 한다.

3. 검증절차

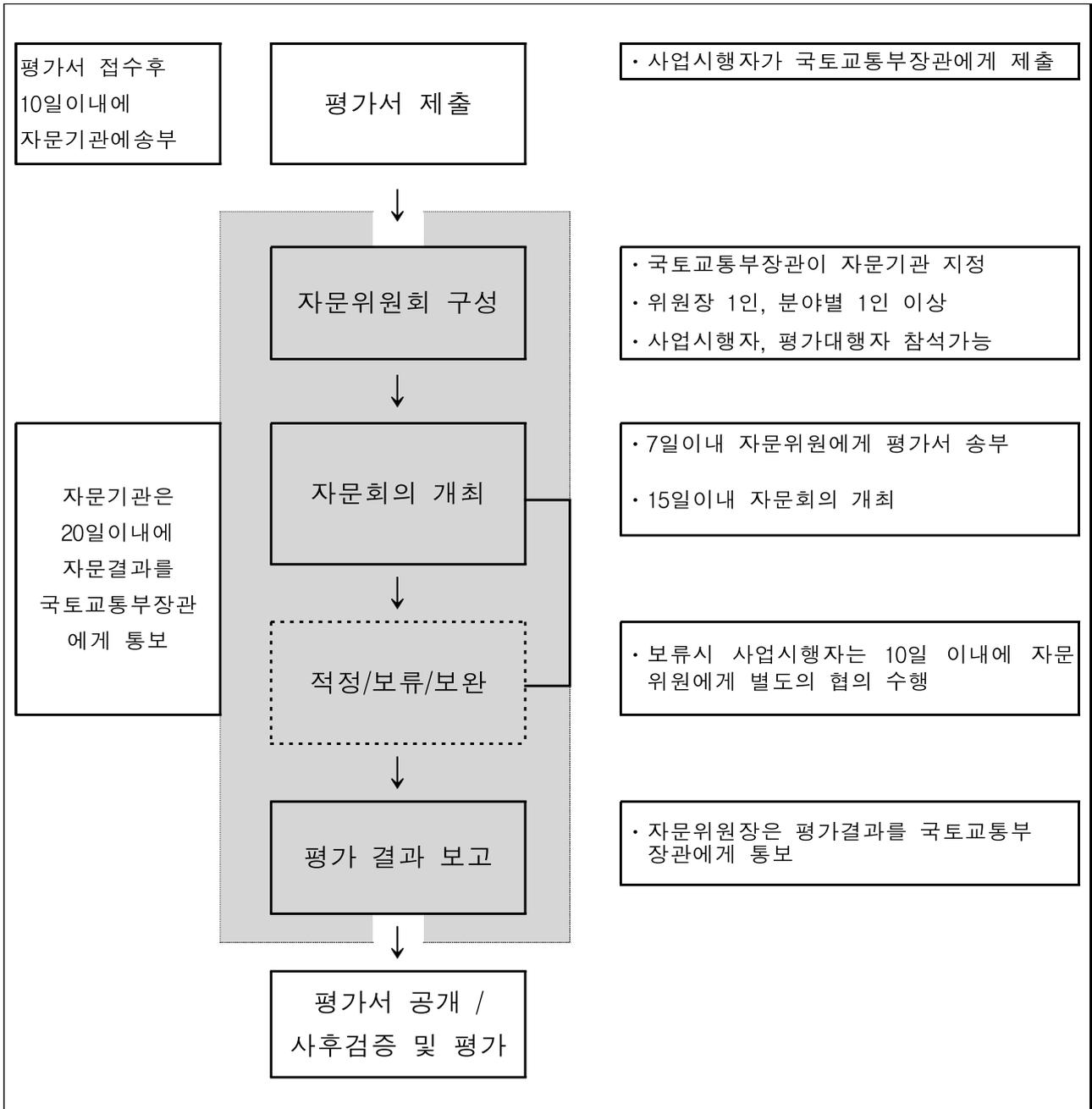
- ① 평가서의 제출(국가통합교통체계효율화법 시행규칙 별표1 에 의한 서류 첨부)
- ② 평가서의 검토(전문기관에 검토의뢰 또는 자문 실시)
 - 평가서 체크리스트에 따른 검증
 - 예비타당성 결과와 법 19조 3항에 의한 차이 발생시 관계 행정기관의 장에게 필요한 조치 요청
 - 검토결과 보완사항 발생시 타당성평가서 작성자에게 보완 지시

③ 검토결과에 따른 평가서 내용 보완서 제출

④ 보완된 보고서 최종 검토

⑤ 타당성평가 완료 후 설계 진행시 재평가 사유 발생하는지 검토

- 재평가 사유 발생시 교통시설개발사업 시행자에게 국토교통부령으로 정하는 전문기관의 재평가를 받을 것을 요청



제2절 타당성 평가 체크리스트

A. 도로분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?		
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		
2. 사업 현황	• 노선개요, 사업비, 노선도 등이 제시되어 있는가?		
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?		
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?		
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?		

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?		
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?		
2. 현 황 조 사 분 석	• 교통 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가? - 교통량, 가로망등 교통관련 현황조사		
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?		
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?		
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?		
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?		
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?		
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?		

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 환경성검토 개요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?		
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석 내용이 수록되었는가?		
3. 영향예측 및 저감대책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?		
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?		
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?		
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?		
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?		
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?		
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?		
3. 수요 예 측 기초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?		
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등		
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
4. 장래교통수요 예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?		
		• 개발계획 반영방법이 적절한가?		
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적절한가?		
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?		
	사회 경 제 지 표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?		
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시하였는가(이용가능통행 포함)?		
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적절한가?		
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?		
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적절하게 제시되었는가?		
	수단 선 택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?		
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?		
	노선 배 분	• 적용한 재차인원/승용차 환산계수/K factor/ D계수/PHF 가 적절한가?		
		• 통행요금 반영 방법이 적절한가?		
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?		
	예 측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적절한가?		
		• 주변도로 수요 변화 분석(교통량 증가추이, 전환량)이 적절한가?		
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?		
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적절한가?		
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적절한가?		
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적절한가?		

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	비용산정 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 		
2.	항목별 비용산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 공사비 산정시 토공구간과 구조물 설치 구간을 구분하여 기술하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 사업의 유지관리비 산정시 신설구간 및 확장구간을 구분하여 산출하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 사업의 유지관리비 산정시 교량 및 터널 구간에 대해 별도로 구분하여 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 고속도로 사업의 경우 IC 및 JCT, 영업소, 휴게소 부지등을 용지보상비에 포함하여 산정하였는가? 		
		기타 비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 	
3.	연차별 총사업비 투자계획	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가? 		

7. 편익산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	항목별 편익산정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 		
2.	편익 산정 결과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 		

8. 경제적 타당성 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 분석 방법	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가? 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가? 		
2. 경제적 타당성 평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.) 		
3. 민감도분석 및최적투자 시기 검토	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가? 		

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항목적평가	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 		
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 		

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 재무적타당성 분석 및 민자유치 가능성검토	<ul style="list-style-type: none"> 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가? 		

11. 예비타당성 결과와 비교

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 예비타당성 결과와 비교	<ul style="list-style-type: none"> 노선개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 		

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 참여자 인적 사항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 		
2. 참고 자료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 		

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

B. 철도분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?		
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		
2. 사업 현황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?		
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?		
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?		
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?		

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?		
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?		
2. 현 황 조 사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?		
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?		
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?		
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?		
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?		
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?		
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?		

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 환경성검토 개요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?		
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석 내용이 수록되었는가?		
3. 영향예측 및 저감대책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?		
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?		
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?		
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?		
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?		
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?		
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?		
3. 수요 예 측 기초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?		
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등		
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?		
	• 공로 뿐아니라 철도역에 대한 정산을 수행하였는가?		

5. 교통수요 예측

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
4. 장래교통수요 예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?		
		• 개발계획 반영방법이 적절한가?		
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적절한가?		
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?		
	사회 경 제 지표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?		
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시하였는가(이용가능통행 포함)?		
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적절한가?		
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?		
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적절하게 제시되었는가?		
	수단 선 택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?		
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?		
	노선 배 분	• 통행량을 수단별 대수로 환산위한 환산계수들에 대한 서술이 명시되었는가?		
		• 통행요금 반영 방법이 적절한가?		
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?		
		• 배차간격, 주행속도, 대기시간 등 철도 노선배분에 필요한 수치들이 제시되었는가?		
	예측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적절한가?		
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?		
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적절한가?		
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적절한가?		
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적절한가?		
• 수요예측결과를 직승하차, 환승승하차로 구분하고, 재차인원을 제시하였는가?				

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	비용산정 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 		
2.	항목별 비용산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 소요차량 산정방법은 제시되었는가? 			
	기타비 용 산 정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 용지보상비 외 차량의 잔존가치는 반영되었는가? 		
3.	연 차 별 총사업 투자계 획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 차량 구입비의 투입 시기는 지침내용을 준수하여 제시하였는가? 		

7. 편익산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	항 목 별 편 익 산 정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 철도 관련편익(철도여객의 통행시간절감 편익, 주차비용 절감편익 등) 적용여부와 미 적용시 사유를 제시하였는가? 		
2.	편익 산정결과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 		

8. 경제적 타당성 분석

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	분석 방 법	• 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가?		
		• 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가?		
2.	경 제 적 타 당 성 평가 결 과	• 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가?		
		• 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.)		
3.	민감도분석 및최적투자 시기 검토	• 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가?		

9. 종합 평가

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	항목적평가	• 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시)		
2.	종합평가 결과	• 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가?		

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	재무적타당성 분석 및 민자유치 가능성검토	• 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가?		
		• 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가?		

11. 예비타당성 결과와 비교

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	예비타당성 결과와 비교	• 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가?		

12. 부록

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	참 여 자 인적 사 항	• 참여자 인적사항이 기재되었는가?		
2.	참고 자 료	• 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가?		

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

C. 공항분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?		
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		
2. 사업 현황	• 사업범위, 사업내용, 현황도 등이 제시되어 있는가?		
	• 추진사업의 국고지원 요건이 되는 근거법령과의 부합성(관련법, 특별법 등)이 검토되었는가? 또한, 시설 유형별 국고지원 비율의 부합성(광역도로, 산단지원도로, 일반철도, 광역철도, 도시철도 등)이 검토되었는가?		
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등)), 시행주체가 정확하고 구체적인가?		
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 구체적으로 명기되었는가?		

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는(권역에 따른) 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?		
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?		
2. 현 황 조 사 분 석	• 공항시설 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가? - 운항실적, Airside시설, Landsid시설, 부대시설 등 현황조사		
	• 문헌에 의한 조사내용은 최신 자료를 인용하였는가? (과업착수 시점 최근자료) 조사년도수는 충분한가?(10년 이상)		
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?		
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?		
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?		
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?		

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 환경성 검토 개 요	<ul style="list-style-type: none"> 환경관련 법·계획과의 부합성 검토내용이 제시되었는가? 		
2. 환경적 쟁점	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석 내용이 수록되었는가? 		
3. 영향예측 및 저 감 대 책	<ul style="list-style-type: none"> 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 직접적인 영향과 간접적인 영향, 주변의 사업에 의한 누적 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가? 		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 대 안 선 정	<ul style="list-style-type: none"> 공사비, 민원, 환경영향, 공항효율성측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가? 		
2. 설계기준 및 관련규정 검토	<ul style="list-style-type: none"> 관련계획이 종합 검토된 최종대안한 내용을 도면으로 표시하여 제시하였는가? 		
3. 기술적 검토	<ul style="list-style-type: none"> 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가? 		

5. 교통수요(항공수요) 예측

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항 공 수 요 예측의 전체	<ul style="list-style-type: none"> 항공수요 예측에 대한 방법론이 제시되었는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 수요예측 과정상의 주요 전제조건((여객/화물),시나리오, 등)이 명시되어 있는가? 		
2. 교 통 수 요 예측을 위한 분석의 범위	<ul style="list-style-type: none"> 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 사업과 관련된 사회, 경제적 여건 및 수요통행패턴에 영향을 주는 계획의 반영시점을 적절히 고려하여 목표년도를 설정하였는가? 		
3. 수 요 예 측 기 초 자 료	<ul style="list-style-type: none"> 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등 		

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
3.	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?		
		• 개발계획 반영방법(시기, 규모, 분포)이 적절한가?		
	사회 경제 지표 예측	• 국가 공인기관의 경제성장률 지표가 반영되었는가?		
4. 장래 수요 예측	수요 예측 방법론	• 모형식에 대한 선정방법을 구체적으로 명시하였는가?		
		• 국제선, 국내선 화물수요예측 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 변수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?		
		• 수요분석 모형을 직접 개발하였을 경우 모형의 설명력, 형태, 사용변수, 더미처리방식 등의 적절성에 대해 기술하였는가?		
	수요 산정	• 여객과 화물로 구분하여 산출하고 국제선, 국내선수요에 대한 적정성을 검토하였는가?		
		• 항공 노선별 또는 지역별로 수요를 산출하였는가?		
		• 신설공항의 경우 전환수요는 반영하였는가?		
		• 국가DB 결과를 비교·분석 하였는가?		
	운항 횟수	• 항공기 혼합을 산정은 적절한가?		
		• 평균좌석수와 탑승율은 적절한가?		
		• 첨두 수요산정의 근거가 적절한가?		
		• 참두시 여객수요는 분석 되었는가?		
	예측 결과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적절한가?		
		• 과거수요 예측 분석(공항이용객 변화추이, 운항횟수 변화추이)이 적절한가?		
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?		
		• 유사 공항수요와의 비교분석 결과가 적절한가?		

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	비용산정의 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 		
2.	항목별 비용산정 건설비산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 공사비 산정시 Airside시설, Landside시설, 건축시설, 항행시설, 부대시설, 지원시설의 수량산정을 구분하여 기술하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 유지관리비 산정시 기존구역과 확장구역을 구분하여 산출하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 유지관리비 산정시, 터미널시설, 기타 부대시설에 대해 별도로 구분하여 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 공항 접근도로 사업의 경우 IC 및 JCT, 영업소, 휴게소 부지등을 용지보상비에 포함하여 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 		
			<ul style="list-style-type: none"> 기집행한 용지보상비는 매몰비용으로 처리하였는가? 	
	기타비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 		
3.	연차별 총사업비 투자계획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 지침의 연차별 사업비 투입율과 다르게 적용할 경우 그 근거는 기술되었는가? 		

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항목별 편익산정	• 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가?		
	• 신공항 편익을 산정할 때 대체신공항과 신설공항에 따른 적정항목을 선정하였는가?		
	• 지침에 제시된 지역별 국제여객과 국내여객별 통행시간 가치를 적용하였는가?		
	• 항공기운항비용 감소편익과 공항이용객의 통행시간 절감편익, 지체시간 감소편익 등을 구분하여 산출하였는가?		
	• 여객과 화물을 구분하여 산정하였는가?		
2. 편익산정 결과	• 장래 연도별 편익 패턴에 대하여 장래 수요변화 추이와의 상관성이 확보되는가?(장래 수요 증감 확인)		
	• 항공기 결항율에 따른 부의 편익 또는 공간 축소에 따른 부의 편익을 산정할 필요가 있는 사업인 경우 이를 적절하게 산정하였는가?		
	• 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가?		

8. 경제적 타당성 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 분석방법	• 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가?		
	• 비용은 공사비, 부대비, 용지보상비, 예비비, 유지관리비 항목으로 구분하여 제시하였는가?		
2. 경제적 타당성 평가결과	• 토지의 잔존가치는 지장물보상비를 제외한 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가?		
	• 총사업비 산정시 포함되어 있는 공사비.부대비.예비비의 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.)		
3. 민감도 분석 및 최적투자 시기 검토	• 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가?		

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항목적 평가	<ul style="list-style-type: none"> 정책적 평가, 환경성평가, 지역균형발전평가, 공공참여평가 내용이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 		
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 		

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성에 대한 진단이 제시되었는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 재정지원금에 대한 법적근거 또는 합리적 사례가 제시되었는가? 		
	<ul style="list-style-type: none"> 정부채정금액이 민간사업자 자기자본투입액 또는 경제성 순편익을 초과하였는지에 대한 검토 과정이 수록되었는가? 		

11. 예비타당성 결과와 비교

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 예비타당성 결과와 비교	<ul style="list-style-type: none"> 사업개요, 수요산출결과, 사업비 산출결과, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 		

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 참여자 인적사항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 		
2. 참고자료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 		

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

D. 복합환승센터분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사업추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?		
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		
2. 사업현황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?		
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?		
3. 사업추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?		
4. 타당성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?		

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사회경제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?		
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?		
2. 현황조사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?		
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?		
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?		
	• 복합환승센터는 복합환승센터 개발계획 수립지침에 의거하여 조사항목을 선정하였고, 또한 분석결과가 적정한가?		
3. 관련 계획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?		
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?		
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?		
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?		

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
1.	환경성검토 개 요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?		
2.	환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석 내용이 수록되었는가?		
3.	영 향 예 측 및 저 감 대 책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?		
		• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
1.	대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?		
2.	설 계 기 준 및 관 련 규 정 검 토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?		
3.	기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
1.	교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?		
		• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?		
2.	교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정시 복합환승센터 타당성 평가 편람에 근거하여 설정하였는가?		
		• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?		
3.	수요 예 측 기 초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?		
		• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등		
		• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론 이 제시되었는가?		

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
4. 장래교통수요 예측	• 환승센터 타당성 평가 편람에 따라 환승센터 교통수요추정을 하였는가?		
	• 교통관련시설외의 다른 시설을 이용하는 목적통행의 영향권 설정 및 O/D 분석이 적절한가?		
	• 환승센터가 적절하게 네트워크에 반영되었는가?		
	• 교통유발 원단위가 적절하게 적용되었는가?		

6. 비용 산정

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 비용산정 개 요	• 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가?		
2. 항목별 비용산정	• 복합환승센터의 사업비 구성은 복합환승센터 개발계획 수립지침에 의거하여 구분되었는가?		
3. 연차별 총사업비 투자계획	• 항목별 연차별 투입비용 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가?		
	• 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가?		

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항 목 별 편익산정	• 복합환승센터 개발계획 수립지침에 근거하여 복합환승센터 외부편익과 내부편익을 포함하였는가?		
	• 복합환승센터는 복합환승센터 타당성 평가 편람을 준용하여 편익을 산정하였는가?		
2. 편익산정 결과	• 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가?		

8. 경제적 타당성 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 분석 방 법	• 복합환승센터 개발계획 수립지침에 근거하여 환승지원시설의 건립 및 사업부대비용을 제외한 환승시설과 이의 유지관리비용만을 고려하였는가?		
2. 경 제 적 타 당 성 평가 결 과	• 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가?		
	• 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.)		
3. 민감도분석 및최적투자 시기 검토	• 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가?		

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1.	항목적평가 • 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시)		
2.	종합평가 결과 • 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가?		

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1.	재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성검토 • 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였 는가?		
	• 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가?		

11. 예비타당성 결과와 비교

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1.	예비타당성 결과와 비교 • 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석 을 하였는가?		

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1.	참 여 자 인적 사 항 • 참여자 인적사항이 기재되었는가?		
2.	참 고 자 료 • 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가?		

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

E. 기타분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사업추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?		
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		
2. 사업 현황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?		
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?		
3. 사업추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?		
4. 타당성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?		

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 사회경제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?		
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?		
2. 현황 조 사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?		
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?		
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?		
3. 관련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?		
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?		
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?		
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?		

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 환경성검토 개 요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?		
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석 내용이 수록되었는가?		
3. 영 향 예 측 및 저 감 대 책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?		
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?		
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?		
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?		
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?		
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?		
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?		
3. 수요 예 측 기 초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?		
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등		
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?		

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
4. 장래교통수요예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?		
		• 개발계획 반영방법이 적정한가?		
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적정한가?		
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?		
	사회 경 제 지 표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?		
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시하였는가(이용가능통행 포함)?		
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적정한가?		
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?		
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적정하게 제시되었는가?		
	수단 선택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?		
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?		
	노선 배 분	• 통행량을 수단별 대수로 환산위한 환산계수들에 대한 서술이 명시되었는가?		
		• 통행요금 반영 방법이 적정한가?		
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?		
	예측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적정한가?		
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?		
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적정한가?		
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적정한가?		
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적정한가?		

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	비용산정 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 		
2.	항목별 비용산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 		
	기타비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 		
3.	연차별 총사업 투자계획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가? 		

7. 편익산정

구 분		세부검토항목	점검결과	
			보고서 쪽수	평가
1.	항목별 편익산정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 		
		<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 		
2.	편익산정 결과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 		

8. 경제적 타당성 분석

구분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 분석 방법	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가? 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가? 		
2. 경제적 타당성 평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가? 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.) 		
3. 민감도분석 및최적투자시기 검토	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가? 		

9. 종합 평가

구분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 항목적평가	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 		
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 		

10. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성 검토

구분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 재무적 타당성 분석 및 민자유치 가능성검토	<ul style="list-style-type: none"> 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가? 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가? 		

11. 예비타당성 결과와 비교

구분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 예비타당성 결과와 비교	<ul style="list-style-type: none"> 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 		

12. 부록

구분	세부검토항목	점검결과	
		보고서 쪽수	평가
1. 참여자 인적 사항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 		
2. 참고 자료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 		

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견



부 록

■ 관련 서식 (양식)

■ 관련 서식 (양식)

시행규칙 [별표 1]

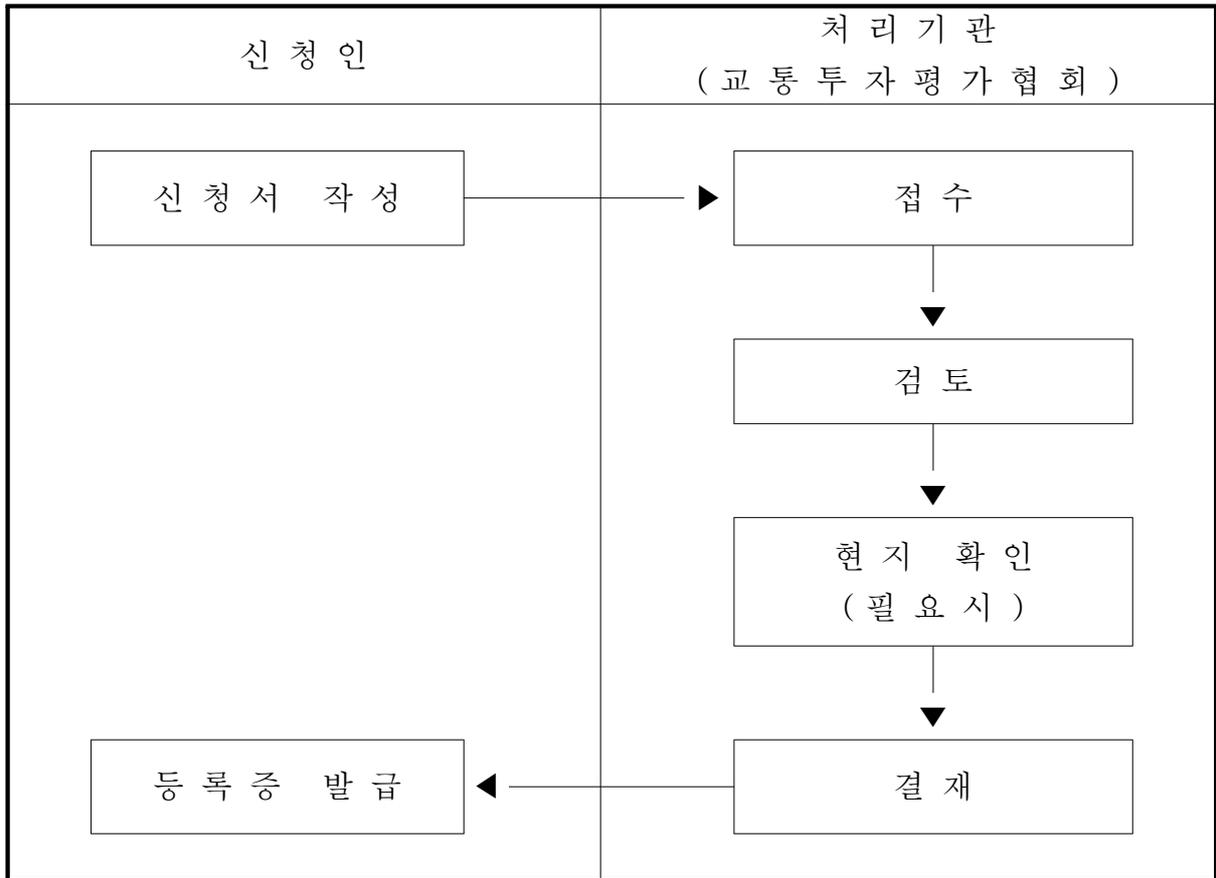
투자평가지침 적합성 확인서류의 작성내용(제5조 관련)

구분	주요 확인 사항	확인 결과
적용지침 현황	· 최근 지침의 적용 여부	
연구배경	· 사업추진배경 및 사업개요	
범위	· 시간적 범위, 공간적 범위, 내용적 범위 - 기준연도, 분석연도, 목표연도 - 영향권 설정기준(직접영향권 및 간접영향권) - 주요 내용, 과업수행도	
기초자료	· 국가교통 데이터베이스 활용, 교통(도로, 철도 등) 네트워크 구축 및 수정 자료, 사회경제지표 · 분석 기준연도 및 비용/편익(원단위) 기준연도의 적정성	
관련계획	· 상위계획, 권역 단위 관련 계획, 직접영향권 개발계획 · 새롭게 반영된 개발계획 관련 자료(발생 원단위 및 반영규모) 등	
수요분석	· 국가교통 데이터베이스 활용자료 - 국가교통 데이터베이스를 활용하지 않는 경우에는 그 근거자료 · 사업 분석을 위한 대안, 시나리오 설정과정 및 이유 · 수요 분석 과정에 사용된 핵심 모형의 출처 - 국가교통 데이터베이스에서 제시한 모형과의 차이점 - 신규 모형인 경우에는 적용 적정성 분석 결과 · 주요 지점에 대한 현황 정산 결과 · 사업 시행·미시행 시의 수요 분석 결과(개통시점부	

	<p>터 5년 단위로 최종 목표연도까지)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수요에 중대한 변화가 예상되는 시점 추가 · 지침내용 미반영 시 그 사유와 근거 · 수요 유형 및 시장 분석 - 유사시설 수요와의 비교·분석 - 사업 수요 및 주요 검사선(Screenline)에 대한 시계열(時系列) 변화 유형분석 - 기점·종점(Origin-Destination) 및 관련 사회경제지표와의 상관성 - 선택구간 분석(Select link analysis), 기점·종점 분석 - 주요 기점·종점 간 통행시간 절감 효과 - 전환교통량/접근로 분석 · 사업 시행·미시행 시의 네트워크 변화 유형 분석 - 주요 구간(Link)의 속성 - 차량주행거리, 혼잡도(통행속도 등) · 구간 속성 체크, 접근로 분석(Feeder Road Analysis) 	
<p>경제성분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 편익/비용에 대한 결과 · 편익 규모의 적정성 판단 - 편익 항목별 발생비율 및 시계열 변화 유형 분석 - 유사 사업과의 비교·분석 · 경제적 비용 반영여부의 적정성 · 특이사항이 있는 경우에는 그 사유 · 연도별 잔존 가치, 대체투자비용 추정 결과 	
<p>재무적 타당성 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 운영적자를 해소하기 위한 추가 차입금 및 차입금에 대한 상환금 반영 방법 · 핵심 수요 변동요소 및 영향 제시(민감도 분석) 	

이 신청서는 다음과 같이 처리됩니다.

(뒤 쪽)



시행규칙 [별지 제2호서식] <개정 2011.12.15>

(앞 쪽)

제 호	
평가대행자 등록증	
기관(업체)명칭	
대표자 성명	
소재지	(전화번호:)
기 타	
<p>「국가통합교통체계효율화법」 제21조, 같은 법 시행령 제114조제1항제 1호 및 같은 법 시행규칙 제10조제4항에 따라 공공교통시설 개발사업 타당성 평가대행자로 등록하였음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">교통투자평가협회장 직인</p>	

210mm×297mm[보존용지(1종) 120g/m²]

<변경사항>

(뒤 쪽)

연 월 일	내 용	확 인

<행정처분사항>

연 월 일	내 용	확 인

타당성 평가 발주계획서

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 사업시행자 : 4. 주요내용 : IC, 교차로 등	
사업 목적		
사업 필요성		
추정 사업비		
사업 기간		

- 주1) 사업의 개요는 간략하게 정리하고, 위치도를 첨부한다.
- 2) 사업의 목적 및 필요성은 간결하게 작성하되, 추진경위 및 일정 등을 포함한다.
- 3) 사업비는 공사비와 보상비를 구분하여 작성하고, 세부사항을 간략히 기술한다.
- 4) 사업기간은 계획, 설계, 보상, 공사 등에 대한 현실 가능성을 고려하여 구체적으로 기술한다.

타당성 평가 요약문

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 사업시행자 : 4. 주요내용 : IC, 교차로 등	
지역현황		
대안의 설정		
대안별 타당성 평가결과		
결론		

주1) 사업의 개요는 간략하게 정리하고, 위치도를 첨부한다.

2) 지역현황은 사회경제지표, 현황조사결과를 특이한 사항 위주로 간략히 기술

3) 대안은 최소 2개 이상 설정하고, 간략한 특징을 기술

4) 대안별 평가결과는 교통수요예측결과, 사업비 세부내역, 경제성 분석결과 등을 종합적으로 기술

타당성 평가서 공개문

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 총 투자비 : 4. 사업시행자 : 5. 주요내용 : IC, 교차로 등	
추진 경위		
경제적 타당성	1. 교통수요예측 결과 2. 편익 및 비용 산정 결과 3. 경제적 타당성 평가 결과	
종합적 분석		
재무적 타당성 (필요시)		

주) 주요사항을 포함하여 간결하게 작성하는 것을 기본 원칙으로 함

타당성 평가서 작성 대행비용

구 분	주요 내용		
사업 개요	1. 사업명 2. 사업시행자 3. 평가기간 4. 평가의 범위		
평가대행비용	실제 평가대행금액 (A)	대행비용 산정기준 (B)	A/B(%)
	1. 직접인건비	1. 직접인건비	
	2. 직접경비	2. 직접경비	
	3. 제경비	3. 제경비	
4. 기술료	4. 기술료		
	소계	소계	
대행비용 적절성에 대한 주요내용			

자료 : 평가 대행비용이 명시된 계약서 사본 첨부.

타당성 평가서 보완요구서 (사업명)

I. 총괄 의견

-
-

II. 보완요구 사항

1. 사회경제적 지표 등 기초자료 분석 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
2. 교통수요예측 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
3. 편익 산정 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
4. 비용 산정 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -

※ 작성 요령

1. 총괄의견은 당해 사업의 보완을 요구하는 가장 핵심적인 사유 및 의견, 보완이 이루어지지 않은 채 협의가 이루어질 경우의 문제점 등 전반적인 보완필요분야 등을 기술한다.
2. 보완요구내용 중 추가로 조사가 필요한 사항이 있는 경우에는 추가로 조사할 내용 및 그 사유를 구체적으로 제시한다.

타당성 평가서 자문회의 결과통보서 (사업명)

구 분	주요 내용																		
자문 회의	1. 자문일시 : 2. 자문장소 : 3. 자문위원 : 000 위원장 (소속) - 교통수요 000 위원, 비용산정 000위원, 재무 000위원																		
사업 개요	1. 사업명 2. 평가기간 3. 평가의 범위 등																		
자문의견	1. 총괄의견 - 2. 세부 협의의견 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 20%;">분야</th> <th style="width: 40%;">협의 의견</th> <th style="width: 40%;">협의 결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	분야	협의 의견	협의 결과															
분야	협의 의견	협의 결과																	
자문결과	1. 자문결과 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 33%;">적정</th> <th style="width: 33%;">보류</th> <th style="width: 33%;">보완</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> 2. “보류” 및 “보완”시 세부 내용 기술 -	적정	보류	보완															
적정	보류	보완																	