

23. 도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안)에 대한 의견제시의 건

심 사 보 고 서

1. 심사경과

- 발의일자 : 2023년 7월 7일
- 제 출 자 : 대구광역시장(교통국장)
- 회부일자 : 2023년 7월 10일
- 상정일자
 - 대구광역시의회 제302회 임시회

제1차 건설교통위원회(2023년 7월 20일) : 찬성 의견(부대의견 제시)

2. 제안설명 요지 (제안설명자 : 김대영 교통국장)

☐ 제안이유

- 근거 : 「도시철도법」 제6조(노선별 도시철도기본계획의 수립 등) 제3항
- 사유 : 도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안)에 대하여 「도시철도법」 제6조 제3항에 따라 시의회 의견을 청취하고자 함.

☐ 주요내용

- 구 간 : 수성구민운동장역(3호선)~범어역(2호선)~동대구역(1호선)~경북대~엑스코~이시아폴리스
- 규 모 : 연장 12.6km, 정거장 12개소, 차량기지 1개소
- 총사업비 : 7,789억원(국비 4,673, 시비 3,116)

- 사업기간 : 2021년~2030년
- 사업시행자 : 대구광역시(대구교통공사사장)
- 예비타당성조사 이후 주요 변경사항

구분	예비타당성조사	기본계획(안)
차 량 시 스템	모노레일	철제차륜 AGT
차 량기 지 위 치	봉무IC (동구 봉무동 1624)	도축장 (북구 점단동 1393-167)
정 거 장 계 획	10개소	12개소
환 승 체 계	간접환승	직접환승
총 사 업 비	6,711억원	7,789억원

3. 검토보고 요지 (보고자 : 전문위원 김종익)

- 본 안건은 도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안)에 대해 「도시철도법」 제6조 제3항²⁹⁾에 따라 시의회의 의견을 듣고자 하는 것임.
- 기본계획(안)의 주요내용을 보면 총사업비 7,789억원(국 4,673, 시 3,116)을 투입하여 총길이 12.6km, 12개 역사, 철제차륜 AGT 방식의 도시철도를 구축하려는 것이며, 시의회 의견청취와 기본계획 승인절차를 거쳐 2026년 공사착공 후 2030년까지 준공하려는 것임.

29) 「도시철도법」 제6조 제3항 : 시·도지사는 기본계획의 내용 중 대통령령으로 정하는 주요 사항에 대하여는 국토교통부장관과 협의한 후 공청회를 열어 주민 및 관계 전문가 등으로부터 의견을 듣고 해당 지방의회의 의견을 들어 기본계획을 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

- 도시철도 건설 관련 예비타당성 조사 결과 경제성 분석인 B/C 결과는 0.87, 정책적 타당성과 지역균형발전 등을 고려한 AHP 분석 결과는 0.503으로, 경제성과 정책성, 지역균형, 기술성 등을 모두 반영한 종합평가에서 예비타당성 조사 기준을 통과하였고, 이후 지방재정투자사업 중앙심사와 총사업비 및 기본계획 수립을 위한 관계기관 협의, 주민공청회 등을 거쳐 도시철도 건설사업 기본계획(안)을 수립하였음.
- 당초 예비타당성 조사 당시 도시철도 4호선 차량시스템은 3호선과 같은 모노레일 방식으로 추진하려고 하였으나, 모노레일 제작사 측에서 「철도안전법」 개정³⁰⁾에 따라 강화된 안전규정 및 차량 형식승인³¹⁾ 절차 준수 어려움의 문제를 제기하며 사업 참여 불가를 통보해옴에 따라, 현행 철도안전 법령을 충족하고 국내기술로 개발되어 가격협상이 가능한 AGT 차량시스템으로 변경하기로 결정하였음.
- AGT 차량시스템 방식은 서울, 부산, 인천에서 운용 중에 있는 것으로 국내기술 활용이 가능하며, 건설비용과 유지관리 비용 분석자료에 의하면 모노레일 보다 경제성이 있는 것으로 분석됨에 따라 상대적으로 효율적이고 안정적인 운영이 가능할 것으로 보여짐.

30) 「철도안전법」 제26조 제1항 : 국내에서 운행하는 철도차량을 제작하거나 수입하려는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 해당 철도차량의 설계에 관하여 국토교통부장관의 형식승인을 받아야 한다.

(시행 2014.3.19. 개정 2012.12.18.)

31) 철도차량 형식승인 제도 : 철도차량 제품 특징을 이루는 형태를 승인하는 것으로, 철도차량 설계가 적합한지, 승인된 형식대로 제작이 가능한지, 승인된 형식대로 제작이 완성되었는지 등을 검사하는 제도

※ AGT 방식과 모노레일 방식 비용 비교

구 분	AGT	모노레일
계	9,333억원	10,480억원
건설비용	7,789억원	7,560억원
유지관리비용(40년 기준)	1,544억원	2,920억원

* 출처 : 대구교통공사

- 다만, 2개 선로로 운영되는 AGT 방식은 1개 선로인 모노레일 방식에 비해 중량이 큰 구조물을 교각 위에 올려야 함에 따라 도시미관 저해, 차로 축소에 따른 교통 상습정체 문제가 우려되며, 소음·분진 발생, 일조권 침해 등 우려되는 주민 피해에 대해 타시도 사례 벤치마킹을 통한 적절한 대책 마련을 강구하여야 하겠음.
- 한편 도시철도 기본계획(안)에 대한 공청회 실시 결과 당초 노선으로는 엑스코와 경북대 접근성이 떨어진다는 지적에 따라 공고네거리역, 경대교역 2개 역사를 추가하고, 엑스코 접근성을 높이기 위해 엑스코역 위치를 북쪽으로 150m 정도 옮기는 것으로 수정하는 한편, 경북대학교 접근성을 높이기 위한 방안으로 산격청사 인근으로 계획한 역을 경북대 북문 주변으로 옮기는 것으로 수정하였음.
- 또한 차량기지는 당초 계획이었던 봉무 IC 인근 및 불로 농경지 주변이 대규모 아파트 단지에 근접하고 있다는 문제점과 맹꽂이 서식지로서 환경파괴의 우려가 있어 내년 4월 폐쇄예정인

북구 검단동 대구도축장 부지로 변경 결정하였는데, 이는 북구 금호위터폴리스 조성 사업에 따라 들어서는 주거지와 1km 이상 떨어져 있고, 기존 대상지보다 활용면적*도 넓으며, 시유지 활용이 가능하여 예산 절감도 가능할 것이라는 판단인 것으로 보여짐.

* 도축장부지(A=27,070㎡), 봉무IC(A=18,000㎡), 불로동(A=23,760㎡)

- 도시철도 환승방식은 기존에는 역사 외부를 도보로 이동해야 하는 간접환승 방식을 검토하였으나, 「대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법」 개정³²⁾으로 신설된 환승편의성 검토 제도 대상 사업으로 역사 간 시민 환승 불편 최소화를 위해 역사 지하통로로 직접 연결하는 직접환승으로 변경 추진할 예정이며, 이는 시민들의 대중교통 이용 편의성을 증대시키는 효과가 발생할 것으로 사료됨.
- 도시철도 4호선 구축 이후의 장래 수송수요 예측 자료에 의하면 1일 총수요 인원이 6만여명을 상회하며, 외곽 개발지인 검단동, 이시아폴리스와 대구 관문인 동대구역이 연결되고, 수송인원이 많은 범어역, 경대북문역 등을 통과함으로써 주변 교통량이 큰 폭으로 늘어날 것으로 보임에 따라, 사업의 필요성은 충분한 것으로 보여짐.

32) 「대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법」 제7조의11 제1항 : 국토교통부 장관 또는 시도지사는 대도시권 2개 이상의 노선이 교차하는 도시철도 또는 철도 역의 건설 또는 개량사업으로서 사업을 시행하는 경우 계획 수립 또는 공고 전에 이용자가 다른 노선이나 교통수단을 편리하게 이용할 수 있도록 환승거리, 환승시간 등의 편의성에 대한 검토를 하여야 한다.(시행 2023.5.16. 개정 2022.11.15.)

※ 도시철도 4호선 장래 수송수요 예측

구 분		2031년	2035년	2040년	2045년	2050년
1일 총수요 (인/일)	직승차	48,226	47,405	46,149	44,957	44,488
	환승승차	17,620	17,045	16,126	15,241	14,905
	합계	65,846	64,450	62,275	60,198	59,393
첨두시 수요 (인/시)	직승차	4,943	4,863	4,740	4,621	4,577
	환승승차	1,691	1,636	1,549	1,463	1,430
	합계	6,634	6,499	6,289	6,084	6,007

- 다만 도시철도 4호선 건설의 주요 취지가 교통접근성이 떨어져 침체되었던 엑스코와 종합유통단지에 도시철도 노선 연결을 통해 MICE 산업과 유통단지 활성화를 유도함으로써 지역경제 활기를 불어넣겠다는 것이었으나, 기본계획(안)의 엑스코 역사는 도시철도망 구축계획상(2018. 7월 고시)의 노선과 대비하여 엑스코, 유통단지와 거리가 다소 떨어져 있어 당초 취지인 MICE 산업 및 유통단지 활성화 효과가 제대로 나타날지 우려스러운 부분이 있으며, 차량기지 변경 추진과정에서 주민과의 소통이 충분히 이루어지지 못한 부분에 대해서도 아쉬움이 있다고 판단됨.
- 한편 도시철도 4호선 건설 기본계획(안)에 대한 의회 의견 청취 이후 추진되어야 할 기본계획 승인 및 총사업비 심의, 전략환경영향평가 등은 중앙부처와의 협의가 필수적인 만큼, 국토교통부 등 주요 관계기관과의 원활한 소통과 협의를 위한 노력을 기울여야 하겠으며,
- 이번 도시철도 4호선 건설을 통해 대구시 균형 발전과 지속적인 성장을 위한 기틀 마련의 계기가 될 수 있도록 사업 추진에 만전을 기하여야 하겠음.

4. 질의 및 답변 요지

질 의	답 변
○ 차량기지 변경 사유가 무엇인지 답변바라며, 차량기지 변경 관련 설명회를 관련 지역인 북구가 아닌 수성구청에서 개최하는 등 해당 주민과의 소통이 부족했다고 생각하는데, 이에 대한 의견은?	○ 당초 계획 수립시 보다 도시철도 역사 2개소가 추가되면서 사업비가 증가함에 따라 총사업비 증가를 10% 이내로 하기 위한 다양한 대안을 검토하는 과정에서 시유지 확보가 가능한 도축장 부지를 차량기지로 결정하였으며, 차량기지 변경과 관련하여 북구청과 사전 협의를 하는 등의 과정을 거쳤음.
○ 「철도안전법」 개정에 따라 안전 규정이 강화되어 사업참여를 하지 않은 히타치사는 3호선 모노레일의 기술을 가지고 있는데, 3호선 철도 차량 노후화에 따른 문제 발생시 대처방안은 무엇인지 답변바람.	○ 「철도안전법」 개정에 따른 안전 규정 강화는 3호선 건설 이후에 시행된 만큼, 3호선 운영을 위한 유지·보수에는 영향을 미치지 않음.
○ 철제차륜 AGT 방식으로 도시철도를 건설할 경우 인근주민들의 일조권 침해, 소음·분진 문제 등이 발생할 우려가 많은데, 이에 대한 대책은 무엇인지 답변바람.	○ 교각 높이를 높이고, 차량규모를 슬림화하여 일조권, 차량정체 등 발생할 수 있는 문제를 최소화할 수 있도록 노력하겠음.

질 의	답 변
○ 「철도안전법」 개정 시행 시기와 예비타당성 조사 기간 간에는 충분히 검토 가능한 시간이 있었음에도 불구하고 예비타당성 조사 당시 도시철도 건설을 모노레일로 추진한 이유가 무엇인지 답변바람.	○ 모노레일 제작사가 사업참여할 수 있도록 제작사, 국토교통부와 지속적으로 협의를 하였으나, 당초 계획(안) 대로 추진하지 못한 부분에 대해 송구스럽게 생각합니다.
○ 도시철도 4호선 건설 시 일조권 침해, 교통정체 문제가 가장 심각할 것으로 우려되는 대현동 인근 지역주민과의 활발한 소통을 통해 예측가능한 문제에 대한 면밀한 대책을 마련하기 바람.	○ 그렇게 하겠음.

5. 토론요지

- 「도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안)에 대한 의견청취의 건」에 대해서 위원님들 간에 충분한 논의와 심사가 있었으므로 배부해 드린 부대 의견을 제출할 것을 동의함.

6. 수정안 요지

- 없음

7. 심사결과

- 찬성 의견(부대의견 제시)

8. 소수의견 요지

- 없음

9. 기타 필요한 사항

- 없음

10. 첨부서류

- 위원회 부대의견 제시 : [붙임1]

[붙임1] 위원회 부대의견 제시

도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안) 의견제시의 건에 대한 부대의견

- 도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안) 수립 시 차량시스템 변경(모노레일 → 철제차륜 AGT), 차량기지 위치변경(봉무IC 인근 → 도축장부지) 등 예비타당성 조사 당시 계획(안)과 비교하여 수정되는 과정에서 충분한 공론화나 논의가 부족했던 부분이 안타까운 점이라 하겠으며, 도시철도 4호선(엑스코선) 기본계획(안)을 짜여진 예산에만 맞춰 추진하려다 보니 주민들의 요구사항을 충분히 수용하지 못하고, 해결대책 마련에 다소 부족함이 있다는 것이 아쉬운 점이라 하겠음.
- 특히, 도시철도 시설은 한번 건설되면 추후 개선이나 수정이 상당히 어려운 특성이 있는 만큼, 3호선 모노레일과 지선·간선과의 연계성 등을 예측하여 어떠한 노선이 타당한 것인지 충분히 검토하여 시간이 다소 걸리더라도 정부부처와의 예산확보 등을 위한 협의를 통해 최적의 방안 마련을 위한 노력이 요구되었으나 그러지 못한 점이 아쉬운 부분이라 하겠음.
- 우리 위원회에서는 이러한 점을 고려하여, 이번 임시회 기간 동안 차량시스템 변경사유였던 「철도안전법」 개정 시행 시기('14.3.19.)와 예비타당성 조사 기간('18~'20년) 사이 충분한 검토 기간이 있었음에도 불구하고 예비타당성 조사 당시 건설계획을 무리하게 모노레일로 추진한 점과 차량기지 변경과정에서 해당지역 주민들과 충분한 소통을 하지 못한점, 차량시스템을 철제차륜 AGT 방식으로 변경 추진했을 경우 발생할 수 있는 도시미관 저해, 교통상습정체, 소음·분진 발생, 일조권 침해 등의 문제에 대해 지적하였으며, 도시철도 4호선(엑스코선) 건설 기본계획(안)에 대한 심도 있는 논의를 하였음.

- 건설교통위원회에서는 의견 청취 과정을 통해 도시철도 4호선 건설 이후 교통정체, 일조권 침해 등 노선 인근 주민들에게 피해가 발생하지 않도록 면밀한 대책을 마련할 것을 강구하고, 사업진행 과정에 대해 시민들과 충분히 소통하면서 도시철도 건설의 시너지 효과가 나타날 수 있도록 사업 추진에 철저를 기해 줄 것을 주문하며, 의견 청취 이후 추진과정에서도 우리 위원회에 적극 보고하여 함께 논의하고 소통할 수 있도록 조치해 줄 것을 요구함.