

2022년도 국정감사
국토교통위원회

서면 요구답변자료

2022. 10.

 국가철도공단

목 차

□ 서면질의에 대한 서면답변

더불어민주당

1. 김 병 옥 위원	1
1-1. 고속철도, 일반 및 광역철도 등 국내철도관제 업무는 코레일이 맡아서 운영하고 있는지?	3
1-2. 현재 운영중인 구로관제센터가 용량초과 상태라서 오송에 제2관제센터건립을 추진하고 있는데, 철도관제업무를 계속 코레일이 위임하는게 맞다고 생각하시는지?	4
2. 김 수 흥 위원	7
1-1. 철도공단은 공정하고 투명하게 낙찰업체를 선정하고 있는지?	9
1-2. 특정 건축사사무소가 계속적으로 낙찰이 되었는데, 이게 어떻게 가능한지?	10
1-3. 올해 8건의 설계공모 중에서 근정, 해원까지가 6건을 가져갔는데, 공단이 말한 개선효과로 나타난다 한 것이 이들 회사가 낙찰을 100%가 아닌 75%가 되는 것이 그 효과인지?	12
1-4. 퇴직자가 취업한 회사와 나눠 먹기하는 불공정 경쟁, 불법담합에 대한 공단의 책임이 없다면 감사원 감사나 공정위에 담합협약에 대해 고발을 공단이 청구할 사안이 아닌지?	14
2-1. 일반철도건설의 예산 집행 5% 미만 사업에는 어떤 사업이 포함되어있으며, 집행이 저조한 이유는 무엇인가?	15
2-2. 예산 집행 저조 사업 중, ‘익산~대야 복선전철’의 경우 51억만 있으면 완성될 사업임에도 이 예산조차도 집행하지 못한 이유가 있는지?	16

2-3. 본 사업은 새만금 내 기업의 성장동력으로 작용할 수 있으며, 군산항까지 운송될 화물의 철로운송을 가능케 할 수 있는데, 이를 억압하고 지연시키는 것은 새만금 관련 정부의 압력이 있어서인지? 그런 이유가 아니라면 공단은 본 사업을 조속히 추진할 것을 바람	17
(국토교통부 서면답변) 전라북도 철도 패싱	18
3. 민 흥 철 위원	19
1-1. 달빛내륙철도사업을 추진하기 위해 철도공단에서 사전타당성조사를 진행중인 것으로 알고 있는데 맞는지?	21
1-2. 남부내륙철도와 환승역으로 해인사역을 설치해야 한다고 지역에서 많은 요구가 있음. 철도공단은 달빛내륙철도 사전타당성조사를 하면서 해인사역에서 남부내륙철도와 환승할 수 있도록 검토 중인지?	23
2. 부울경 메가시티 핵심인 남부내륙철도가 기대한 효과를 극대화하기 위해서 지자체 도시계획과 연계한 개발계획을 조속히 수립할 필요가 있다고 보는데?	24
(국토교통부 서면답변) 철도시설 유지보수·관제, 합리적 개선방안 검토 필요	25
4. 박 상 혁 위원	27
1. 경부고속철도, 특히 2단계 구간의 노후화된 신호설비의 개량작업을 시급하게 추진해야 한다고 보는데, 어떤 계획을 갖고 있나?	29
(국토교통부 서면답변) 5호선 김포연장 관련	30
5. 장 철 민 위원	31
1. 퇴직자 재취업자 취업 후 담당업무 및 퇴직자와의 사적 접촉 신고 현황	33
2-1. 대전선 존치의 필요성	34
2-2. 석문산단 인입철도 개통 이후, 대전선을 이용하기 위해 대전천교 개량공사 중인데, 대전천교 개량공사의 실효성 의문	35
2-3. 신탄진역 혹은 대전조차장 회차 가능, 호남선에서 올라와 회차 후 경부선으로 내려가는 노선 검토 필요	36

6. 조 오 섭 위원 37

- 1-1. 국가철도공단이 적극적으로 나서서 해결해야 하는 상황을 방기해서 국민들의 안전이 위협받고 있는데 안전설비 설치가 지연되고 있는 이유와 대책은? ... 39
- 1-2. 기상검지장치가 미설치된 일반철도 노선은 상대적으로 취약한 지방철도가 주를 이루고 있어 더 안전사고 위험에 노출되어 있다는 점을 감안하면 시급히 조치해야 할 것으로 보이는데 올해말까지 규정을 개정해 사업을 추진하겠다고면서 내년도 본예산에 반영도 안해놓고 어떻게 42억원을 마련할 계획인가? 40
- 2-1. 기존계획보다 더 큰 규모의 추가 증축을 국토부와 협의 중인 것으로 알고 있는데, 어느정도 진행했는지? 41
- 2-2. 광주송정역 예상 수요 검토결과에 따라 증축 사업을 조기에 추진해, 광주시민과 이용객들이 불편함이 없이 역을 이용해야 한다고 보는데, 이에 대한 입장은? ... 42

7. 한 준 호 위원 43

1. 향동역 조기 착공의 필요성에 대해 공감하는지? 현시점에서 기초 설계 용역 절차를 신속하게 돌입 할 수 있는 방안 마련이 가능한지? 45
2. 지축역 시설개선 사업이 권익위 의결에도 지연되고 있는데, 조속히 해결 필요 ... 46
3. 수도권 KTX 행신역, 건널선 확충 필요 47

8. 허 영 위원 49

1. 춘천~속초 4공구 양구 교량화 반영 추진계획 보고 51
 2. 2022년 10월 현재 국가철도공단의 탄소중립 관련 추진 과제 및 진행 상황에 대해 보고 52
 - 3-1. 공단에서 역세권법을 활용한 제1호 사업으로 춘천역세권 개발을 추진하고 있는데, 공단 차원의 어려움이 있는지? 80
 - 3-2. 춘천역 인근에 행정타운이 조성된다면 춘천역세권 개발이 더 성공할 수 있는 건 아닌지? 81
 - 3-3. 춘천역세권 개발 타당성 검토용역이 지역의 특색과 환경을 잘 담아낼 수 있도록 각별히 신경 써 주기 바람 82
- (국토교통부 서면답변) 역세권법 활용 및 지방역세권 개발 활성화 방안 마련 필요 ... 83

9. 허 종 식 위원 85

1. 인천·수원발 KTX 직결사업 진행상황 87
2. 정부가 철도물류 확대하겠다 계획. 공단도 이에 맞춰서 산단·항만 등 인입철도 확충하고, 기존 선로도 확장·개량이 필요해 보이는데 이에 대한 의견은? 90
3. 동인천 민자역사 처리방안 92

국민의힘

1. 강 대 식 위원 95

1. 잦은 설계변경과 단순 설계오류로 인해 국민혈세가 낭비되지 않도록 제도적 보완책 마련 필요 97

2. 김 정 재 위원 99

1. 포항역 이용객 편의를 위한 주차장 확충 방안 마련 101
- 2-1. 지적확정측량 사업 업무수행자 선정 평가 시 정량평가 70점, 정성평가 30점 배점에 대한 공단의 입장은? 102
- 2-2. 정성평가 기준 모호하고 외부 전문가 심사가 아닌 공단 직원 자체 심사에 대한 공단의 입장은? 103
- 2-3. 공단은 자신들의 입맛에 맞는 업체 선정을 위한 꼼수에 대한 객관성 강화를 위한 근본적인 대책·대안은? 104

3. 서 일 준 위원 105

1. 철도터널 내 재난방송수신설비 설치현황 및 향후 계획 107
2. 철도공사의 요청 대비 하자보수 집행률이 50% 수준이고 작년 하자보수율은 25%에 불과한데, 작은 하자라도 반드시 철저한 하자보수가 필요한 것 아닌지? 109

정의당

1. 심 상 정 위원	115
1-1. 철도 유희부지를 활용한 재생에너지 확대를 위한 지원 부족문제 검토	117
1-2. 방음벽 태양광 사업 등을 통한 재생에너지 확대 필요	118

서면질의에 대한 서면답변

더불어민주당

김 병 욱 위 원

<김병욱 위원>

1-1. 고속철도, 일반 및 광역철도 등 국내철도관제
업무는 코레일이 맡아서 운영하고 있는지?

국가철도공단 철도발전TF 이창규 팀장, 042-607-4911

☐ 철도산업발전기본법 시행령 제50조 및 시행규칙 제12조에 따라
국토교통부가 코레일에 위탁하여 운영하고 있습니다.

* 철도산업발전기본법 시행규칙 제12조(권한의 위탁)

→ ② 국토교통부장관은 영 제50조제3항의 규정에 의하여 영 제24조
제4항의 규정에 의한 철도교통관제시설의 관리업무 및 철도교통관제
업무를 한국철도공사에 위탁한다.

<김병욱 위원>

1-2. 현재 운영중인 구로관제센터가 용량초과 상태라서 오송에 제2관제센터건립을 추진하고 있는데, 철도관제업무를 계속 코레일이 위임하는게 맞다고 생각하시는지?

국가철도공단 철도발전TF 이창규 팀장, 042-607-4911

- ☐ 철도교통관제란 철도교통의 안전과 질서를 유지하기 위하여 운행 통제, 사고복구 지시 등 임무를 수행하는 것으로,
 - 관제권은 운영으로부터 독립성을 확보할 수 있도록, 국가가 직접 수행하거나 제3의 기관으로 이관하여, 정부의 관리·감독을 강화하는 것이 바람직하다고 생각합니다.
- ☐ 또한, 복수의 철도운영사가 열차를 운행하고 있는 현 상황에서, 특정운영사의 관제 수행은 관제의 독립성·공정성을 저해할 수 있습니다.
 - * 철도운영사(6개사) : 철도공사, SR(수서고속선), 서울교통공사(진접선), 공항철도(인천공항철도), 네오트랜스(신분당선), S그레일(GTX-A)

제5조(관제업무의 독립성 확보 등)

- ① 관제업무수행자는 관제업무종사자가 전문적이고 객관적인 판단에 따라 관제업무를 적정하게 수행할 수 있도록 관제업무의 독립성 및 공정성을 보장하여야 한다.
- ② 관제업무수행자는 관제업무의 독립성을 확보하기 위하여 관제기관을 독립적으로 운영하여야 한다.
- ③ 관제업무수행자는 관제업무의 공정성을 확보하기 위하여 다음 각 호에서 정한 바에 따라야 한다.
 - 1. 관제업무에 대한 의사결정은 반드시 관제운영조직에 명시된 인원(철도운영자등에게 알려진)에 의하여 수행할 것
 - 2. 관제업무 의사결정의 투명성을 확보하고, 관제업무 수행에 있어서 선로사용자 간에 차별을 두지 말 것
 - 3. 철도를 운행하는 철도차량에 대한 현상태, 예측정보는 선로사용자, 철도운영자등에게 공정하게 제공할 것
 - 4. 철도운영자등이 불평등한 관계에서 불이익을 받지 않도록 할 것

김 수 홍 위 원

<김수홍 위원>

1-1. 철도공단은 공정하고 투명하게 낙찰업체를 선정하고 있는지?

국가철도공단 건축설계처 유승현 처장, 042-607-3951

- 철도건축 설계공모는 「건축 설계공모 운영지침(국토교통부)」에 정해진 절차 및 방법에 따라 전원 외부전문가로 구성된 심사위원회에서 공정하고 투명하게 시행하고 있습니다.
- 설계업체 선정은 설계작품을 평가하여 당선자를 선정하는 설계공모방식으로 추진하고 있으며,
- 심사위원 선정은 외부전문가로 구성된 심사위원 POOL에서 업체와 감사실 입회하에 추천하며, 심사위원 선정, 심사결과는 우리공단 홈페이지에 공개하고 있습니다.

< 건축설계공모 개요 >

- (관련근거) 건축서비스산업 진흥법 및 건축 설계공모 운영지침(국토부)
- (공모대상) 추정설계비가 1.0억 이상 설계건
- (심사방법) 외부전문가로 구성 된 심사위원회(외부위원8명)를 구성하여 심사
 - 심사위원 POOL은 대학교수, 공공기관 직원 등 건축분야 전문가 58명으로 구성
 - 심사위원 명단, 작품별 심사결과 등 공단 홈페이지에 공개하여 투명성확보

<김수홍 위원>

1-2. 특정 건축사사무소가 계속적으로 낙찰이 되었는데, 이게 어떻게 가능한지?

국가철도공단 건축설계처 유승현 처장, 042-607-3951

□ 철도건축 설계는 시장규모가 크지 않고, 철도건축의 전문성과 특수성으로 인해 노하우를 갖춘 일부 업체의 낙찰비율이 높은 것으로 보입니다.

○ 철도건축 설계공모 시장규모(LH와 비교시 약4.6%수준)는 크지 않은 것으로 검토되었습니다.

구 분	LH공사	철도공단	비고
연평균 설계공모 규모	약 2100억원	약 97억원	(공단) 최근 5년 실적 (LH) 최근 3년 실적*

* 언론보도 자료 참고

【참고】 공공건축설계 시장규모는 연간 1.46조원('19년 기준) 규모임

* 근거 : 건축공간연구원(정부출연연구기관)의 건축서비스산업 동향과 이슈(2021)

○ 철도건축은 건축, 토목, 궤도, 시스템, 차량분야 등 철도건설의 전반적인 이해가 요구되는 특수성과 전문성이 필요로 하기 때문에 기참여 실적이 있는 업체 수가 많지 않은 것으로 나타났습니다.

☞ 최근 2년간 설계공모에 참여한 업체는 36개사(중복참여 미고려시 57개)이며, 2회 이상 낙찰 실적*이 있는 참여 업체는 7개사, 신규 참여 업체는 29개사입니다.

* (최근 5년 기준) 근정, 혜원, 토마스, 한국, 서한, 디플랜, 윤아인

※ 참고자료 [2021~2022년 설계계약 현황] *위원실 제시자료 근거

순번	계약일자	계약명	계약자	계약금액	참여업체수	공모심사시기	1사1공구
-	'21.03.31.	과천지식정보타운역사 신축설계	(주)종합건축사사무소근정	932,580,000	2	'20.11.10.	-
-	'21.03.15.	호남고속철도 2단계 무안공항지하역사 신축 실시설계 용역	(주)종합건축사사무소근정	16,200,000	2	'20.01.08.	○
1	'21.03.15.	KR철도어린이집 신축 기본 및 실시설계 *시설개량사업	(주)토마스건축사사무소(70%) 이름건축사사무소(30%)	215,793,000	7	'21.01.03.	-
2	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 안제역사 신축 기본설계	윤아인 건축사사무소(76.22%) (주)한국종합건축사사무소(23.78%)	329,208,000	2	'21.01.06.	○
3	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 백담역사 신축 기본설계	(주)토마스건축사사무소(70%) (주)한국종합건축사사무소(23.78%)	308,209,000	3	'21.01.06.	○
4	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 화천역사 신축 기본설계	(주)한기엔지니어링건축사사무소	333,069,000	2	'21.01.06.	○
5	'21.03.17.	춘천~속초 철도건설 양구역사 신축 기본설계	(주)신한종합건축사사무소	424,941,000	3	'21.01.06.	○
6	'21.03.18.	춘천~속초 철도건설 속초역사 신축 기본설계	(주)혜원까지종합건축사사무소	620,411,000	2	'21.01.06.	○
7	'21.03.12.	충청권광역 도마외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)서한종합건축사사무소	901,450,000	2	'21.01.27.	○
8	'21.03.12.	충청권광역 오정외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)종합건축사사무소근정	1,003,310,000	2	'21.01.06.	○
9	'21.03.12.	충청권광역 용두외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)혜원까지종합건축사사무소	896,940,000	2	'21.01.06.	○
10	'21.04.21.	호남고속철도2단계 무안공항변전소외 4동 신축설계	에스와이에이건축사사무소(51%) (주)혜원까지종합건축사사무소(49%)	646,400,000	4	'21.01.06.	○
11	'21.06.22.	경원선 회정역사 신축설계	(주)토마스건축사사무소(60%) (주)한국종합건축사사무소(40%)	1,484,570,000	3	'21.04.27.	○
12	'21.07.23.	KR기록관 신축 설계	(주)종합건축사사무소 근정	1,365,056,000	5	'21.04.27.	○
13	'21.07.13.	호남고속철도 익산역 홈지붕 연장설치 및 호남선 연산역 등 21개소 홈대합실 설치 실시설계 *시설개량사업	(주)지호도시건축사사무소	240,000,000	1	'21.07.13.	-
14	'22.02.22.	국가철도공단 강원본부청사 신축 설계	(주)종합건축사사무소 근정	1,957,318,000	2	'21.11.03.	○
15	'22.03.25.	강릉~제진 철도건설 강릉(지하)역사 신축 기본설계	(주)혜원까지종합건축사사무소	662,673,000	2	'21.11.03.	○
16	'22.03.22.	호남고속철도 광주송정역 외 2개역사 증축설계 용역 *시설개량사업	(주)종합건축사사무소 근정	1,622,137,000	2	'21.12.02.	-
17	'22.05.17.	옥천변전소 및 민동산 도계 신호주재 외 31개소 시설개량 신축설계 용역 *시설개량사업	(주)혜원까지종합건축사사무소	2,016,520,000	2	'22.02.24.	○
18	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 양양역사 신축 기본설계 용역	(주)서한종합건축사사무소	506,000,000	2	'22.03.17.	○
19	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 간성역사 신축 기본설계 용역	(주)종합건축사사무소근정	524,370,000	2	'22.03.17.	○
20	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 주문진역사 신축 기본설계 용역	건축사사무소 페이스토리(82.64%) 제이오에이 건축사사무소(17.36%)	368,390,000	3	'22.03.17.	○
21	'22.07.14.	수서평택고속선 동탄역 KR 스타트업라운지 신축실시설계 *시설개량사업	건축사사무소 유피이엠	16,200,000	1	'22.07.14.	-

<김수홍 위원>

1-3. 올해 8건의 설계공모 중에서 근정, 혜원까지가 6건을 가져갔는데, 공단이 말한 개선효과로 나타난다 한 것이 이들 회사가 낙찰율 100%가 아닌 75%가 되는 것이 그 효과인지?

국가철도공단 건축설계처 유승현 처장, 042-607-3951

- ☐ 금년 9월까지 시행한 설계공모(5건) 중 해당업체 실적은 2건이며, 잔여 설계공모(11건) 시행 시 추가 개선방안을 적용할 경우 신규업체 낙찰율은 증가할 것으로 예상됩니다.(참고자료 참조)
- ☐ 국가철도공단은 설계업체 참여를 확대할 수 있도록, 추가 개선방안을 마련 중으로('22년 10월 말 완료 예정) 설계업체 참여가 확대·개선될 수 있도록 지속 노력하겠습니다.

○ 설계사 참여 확대 계획(안)

구 분	'21년 기시행	'22년 10월이후 적용예정
1사 1공구 대상	건설사업 위주	건설사업 + 시설개량사업 통합
신진건축사 응모자격	철도실적이 없는 45세 이하 건축사	철도실적 무관 45세 이하 건축사
설계성과물 제출목록	도판3, 설계서1식, 설계도면1식 등	도판1, 설계서 + 설계도면 통합 1식
신규업체 정보공유	비정기 간담회	정기간담회, 낙찰사례 공유

* '22년 잔여 공모 시행건수 11건(남부내륙철도 5건, 제2관제센터 1건, 여주~원주 1건, 춘천~속초 2건, 강릉~제진 2건)

※ 참고자료 [2021~2022년 설계계약 현황] *위원실 제시자료 근거

순번	계약일자	계약명	계약자	계약금액	참여업체수	공모심사시기	1사1공구
-	'21.03.31.	과천지식정보타운역사 신축설계	(주)종합건축사사무소근정	932,580,000	2	'20.11.10.	-
-	'21.03.15.	호남고속철도 2단계 무안공항지하역사 신축 실시설계 용역	(주)종합건축사사무소근정	16,200,000	2	'20.01.08.	○
1	'21.03.15.	KR철도어린이집 신축 기본 및 실시설계 *시설개량사업	(주)토마스건축사사무소(70%) 이름건축사사무소(30%)	215,793,000	7	'21.01.03.	-
2	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 인제역사 신축 기본설계	윤아인 건축사사무소(76.22%) (주)한국종합건축사사무소(23.78%)	329,208,000	2	'21.01.06.	○
3	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 백담역사 신축 기본설계	(주)토마스건축사사무소(70%) (주)한국종합건축사사무소(23.78%)	308,209,000	3	'21.01.06.	○
4	'21.03.16.	춘천~속초 철도건설 화천역사 신축 기본설계	(주)한기엔지니어링건축사사무소	333,069,000	2	'21.01.06.	○
5	'21.03.17.	춘천~속초 철도건설 양구역사 신축 기본설계	(주)신한종합건축사사무소	424,941,000	3	'21.01.06.	○
6	'21.03.18.	춘천~속초 철도건설 속초역사 신축 기본설계	(주)혜원까지종합건축사사무소	620,411,000	2	'21.01.06.	○
7	'21.03.12.	충청권광역 도마외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)서한종합건축사사무소	901,450,000	2	'21.01.27.	○
8	'21.03.12.	충청권광역 오정외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)종합건축사사무소근정	1,003,310,000	2	'21.01.06.	○
9	'21.03.12.	충청권광역 용두외 1개역사 신축 기본 및 실시	(주)혜원까지종합건축사사무소	896,940,000	2	'21.01.06.	○
10	'21.04.21.	호남고속철도2단계 무안공항변전소외 4동 신축설계	에스와이에이건축사사무소(51%) (주)혜원까지종합건축사사무소(49%)	646,400,000	4	'21.01.06.	○
11	'21.06.22.	경원선 회정역사 신축 설계	(주)토마스건축사사무소(60%) (주)한국종합건축사사무소(40%)	1,484,570,000	3	'21.04.27.	○
12	'21.07.23.	KR기록관 신축 설계	(주)종합건축사사무소 근정	1,365,056,000	5	'21.04.27.	○
13	'21.07.13.	호남고속철도 익산역 휴지봉 연장설치 및 호남선 연산역 등 21개소 홈대합실 설치 실시설계 *시설개량사업	(주)지호도시건축사사무소	240,000,000	1	'21.07.13.	-
14	'22.02.22.	국가철도공단 강원본부청사 신축 설계	(주)종합건축사사무소 근정	1,957,318,000	2	'21.11.03.	○
15	'22.03.25.	강릉~제진 철도건설 강릉(지하)역사 신축 기본설계	(주)혜원까지종합건축사사무소	662,673,000	2	'21.11.03.	○
16	'22.03.22.	호남고속철도 광주송정역 외 2개역사 증축설계 용역 *시설개량사업	(주)종합건축사사무소 근정	1,622,137,000	2	'21.12.02.	-
17	'22.05.17.	옥천변전소 및 민동산도계 신호주재 외 31개소 시설개량 신축설계 용역 *시설개량사업	(주)혜원까지종합건축사사무소	2,016,520,000	2	'22.02.24.	○
18	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 양양역사 신축 기본설계 용역	(주)서한종합건축사사무소	506,000,000	2	'22.03.17.	○
19	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 간성역사 신축 기본설계 용역	(주)종합건축사사무소근정	524,370,000	2	'22.03.17.	○
20	'22.05.04.	강릉~제진 철도건설 주문진역사 신축 기본설계 용역	건축사사무소 페이퍼스토리(82.64%) 제이오에이 건축사사무소(17.36%)	368,390,000	3	'22.03.17.	○
21	'22.07.14.	수서평택고속선 동탄역 KR 스타트업라운지 신축실시설계 *시설개량사업	건축사사무소 유피이엠	16,200,000	1	'22.07.14.	-

<김수홍 위원>

1-4. 퇴직자가 취업한 회사와 나눠 먹기하는 불공정 경쟁, 불법담합에 대한 공단의 책임이 없다면 감사원 감사나 공정위에 담합협의를 대해 고발을 공단이 청구할 사안이 아닌지?

국가철도공단 건축설계처 유승현 처장, 042-607-3951

□ 철도건축 설계공모는 「건축 설계공모 운영지침(국토교통부)」에 정해진 절차 및 방법에 따라 전원 외부전문가로 구성된 심사 위원회에서 공정하게 이루어지고 있다고 판단되나, 신규설계사 참여가 더욱 확대될 수 있도록 추가 개선방안을 수립하여 지속 관리하겠습니다.

○ 설계사 참여 확대 계획(안)

구 분	'21년 기시행	'22년 10월 이후 적용예정
1사 1공구 대상	건설사업 위주	건설사업 + 시설개량사업 통합
신진건축사 응모자격	철도실적이 없는 45세 이하 건축사	철도실적 무관 45세 이하 건축사
설계성과물 제출목록	도판3, 설계서1식, 설계도면1식 등	도판1, 설계서 + 설계도면 통합 1식
신규업체 정보공유	비정기 간담회	정기간담회, 낙찰사례 공유

* '22년 잔여 공모 시행건수 11건(남부내륙철도 5건, 제2관제센터 1건, 여주~원주 1건, 춘천~속초 2건, 강릉~제진 2건)

○ '22년 설계사 간담회 개최 실적(3회)

- 전체 설계사 소통 간담회(6월)
- 신진건축사 소통 간담회(8월)
- 장기 미참여 설계사 소통 간담회(8월)

<김수홍 위원>

2-1. 일반철도건설의 예산 집행 5% 미만 사업에는 어떤 사업이 포함되어있으며, 집행이 저조한 이유는 무엇인가?

국가철도공단 건설계획처 민병균 처장, 042-607-3871

- 일반철도건설 실집행 5% 미만 사업은 총 11개로 기본계획 수립 (국토교통부) 중으로 인한 설계 미착수, 타당성 재검토(기획재정부) 등으로 인한 사업추진 지연으로 집행이 부진하였습니다.
- 이 중 ‘익산~대야 복선전철’은 ‘20.12월 개통 이후 현재 잔여 용지매입 중이며, 준공 잔액 발생으로 집행이 저조한 상황입니다.

【일반철도건설 실집행 저조 사업 현황】

(백만원, %)

사 업 명	추진 단계	'22년			미집행 사유
		예산 현액	집행실적 (9월말)	집행률	
익산~대야	개통완료	5,120	222	4.3	준공 잔액(44억원 반납예정) 발생
월곶~판교	설계	247,020	10,670	4.3	설계결과 총사업비 증가로 인한 설계결과 재검토 예정
천안~청주공항	설계	30,983	42	0.1	타당성 재조사 시행('22.6 완료)에 따라 설계 중지
인덕원~동탄	설계	173,780	3,431	2.0	사업계획 적정성 재검토('22.6)에 따라 기타공구 미착수
여주~원주	설계	36,623	433	1.2	기본설계 기술제안 방식으로, 낙찰자 선정 후 예산 집행 계획
구로차량기지이전	기본계획	1,000	0	0.0	타당성 재조사 시행 중('21.11~)
수서~광주	기본계획	32,000	0	0.0	사업계획 적정성 재검토 중('22.2~)
대구산업선	설계	61,200	10	0.0	기본계획 고시('22.3) 후 설계 발주 중('22.11 착수예정)
석문산단	설계	28,600	0	0.0	기본계획 고시('22.4) 후 설계 발주 중('22.11 착수예정)
충북선고속화	기본계획	44,400	0	0.0	사업계획 적정성 재검토 중('22.2~)
광주송정~순천	기본계획	85,380	0	0.0	설계 적정성 재검토 중('22.2~)

<김수홍 위원>

2-2. 예산 집행 저조 사업 중, '익산~대야 복선전철'의 경우 51억만 있으면 완성될 사업임에도 이 예산 조차도 집행하지 못한 이유가 있는지?

국가철도공단 건설계획처 민병균 처장, 042-607-3871

- ☐ '익산~대야 복선전철' 사업의 예산현액 51억원 중 준공까지 필요한 소요 금액은 용지비 7억원이며, 잔여 44억원은 준공 잔액으로 '22년말 사업비 반납 예정입니다.

<김수홍 위원>

2-3. 본 사업은 새만금 내 기업의 성장동력으로 작용할 수 있으며, 군산항까지 운송될 화물의 철로운송을 가능케 할 수 있는데, 이를 억압하고 지연시키는 것은 새만금 관련 정부의 압력이 있어서인지? 그런 이유가 아니라면 공단은 본 사업을 조속히 추진할 것을 바람

국가철도공단 건설계획처 민병균 처장, 042-607-3871

- ☐ '익산~대야 복선전철'은 '20.12월 개통 후 현재 정상 운행 중인 사업으로, 금년 말까지 잔여 용지매입을 완료하고 최종 준공 계획입니다.

질의요지

8. 전라북도 철도 패싱

- ①, 전북은 철도 등 인프라 차별을 오랫동안 받아 교통시설이 가장 낙후된 지역인데, 익산~천안아산 직선화, 국가클러스터 산업선 등 전북 철도사업 들을 제4차 국가철도망 수정계획에 반영할 용의가 있는지?
- ② 국가균형발전과 지역발전효과를 감안한 철도 소외지역을 위한 예비타당성 제도 개선에 대해 어떻게 생각하는지?

답 변

- ① 차기 철도망계획 수립과정에서 경제성뿐만 아니라 정책효과, 지역 균형발전 효과를 고려하여 전라북도 사업 등의 신규사업 반영을 검토하겠습니다.
- ② 국가균형발전을 위해서는 철도의 편익이 제대로 반영될 수 있도록 경제성 평가 방식을 개선하고, 정책성, 지역균형발전 비중을 확대하는 등 철도분야 예비타당성 조사 제도개선이 필요하다는 데 공감하며,
 - 예비타당성 조사 제도 개선이 될 수 있도록 재정당국과 협의하겠습니다.

* 현재 예타 종합평가(AHP) 시 수도권 평가 비중 : 경제성 60~70%, 정책성 30~40%
비수도권 평가 비중 : 경제성 30~45%, 정책성 25~40%, 지역균형발전 30~40%

작성자 : 국토교통부 철도정책과 서기관 나정재 (☎ 044-201-3944)

작성자 : 국토교통부 철도건설과 시설사무관 김상수(☎ 044-201-3953)

민 홍 철 위 원

<민홍철 위원>

1-1. 달빛내륙철도사업을 추진하기 위해 철도공단에서 사전타당성조사를 진행중인 것으로 알고 있는데 맞는지?

국가철도공단 사업기획처 김현성 처장, 042-607-3901

- ☐ '21.7월 국토교통부에서 제4차 국가철도망 구축계획 고시 후 '21.12월 철도공단에서 사전타당성조사를 착수하여 금년말까지 완료할 예정입니다.

<노선약도>



□ 사업개요

- 사업내용 : 광주송정~서대구간 198.8km 단선전철 신설
- 총사업비 : 4조 5,158억원 (제4차 국가철도망 기준)
- 사업목적 : 철도소외 지역에 고속화 철도서비스를 제공하고 영호남 상생발전 기틀 마련

□ 추진경위

- '06. 3 : 제1차 국가철도망 구축계획 추가검토대상 반영
- '11. 4 : 제2차 국가철도망 구축계획 추가검토대상 반영
- '16. 6 : 제3차 국가철도망 구축계획 추가검토사업 반영
- '20. 6 : 사전타당성조사 시행 (B/C 0.503, 국토교통부)
- '21. 7 : 제4차 국가철도망 구축계획 신규사업 반영
- '21.12 : 사전타당성조사 착수 (철도공단)

<민홍철 위원>

1-2. 남부내륙철도와 환승역으로 해인사역을 설치해야 한다고 지역에서 많은 요구가 있음. 철도공단은 달빛내륙철도 사전타당성조사를 하면서 해인사역에서 남부내륙철도와 환승할 수 있도록 검토 중인지?

국가철도공단 사업기획처 김현성 처장, 042-607-3901

- ☐ 달빛내륙철도와 남부내륙철도가 환승할 수 있도록 해인사역 경유(안)을 포함한 여러 대안을 검토 중에 있습니다.
- 현재 사업타당성 확보방안을 검토 중이며, 그 결과에 따라 예비타당성조사 신청 등 후속조치가 진행될 수 있도록 노력하겠습니다.

<민홍철 위원>

2. 부울경 메가시티 핵심인 남부내륙철도가 기대한 효과를 극대화하기 위해서 지자체 도시계획과 연계한 개발계획을 조속히 수립할 필요가 있다고 보는데?

국가철도공단 자산개발처 정현숙 처장, 042-607-4221

- ☐ 위원님께서 말씀하신 대로 남부내륙철도가 영남 서부지역의 경제 활성화와 지역균형발전을 이끌어갈 수 있도록, 철도건설 초기단계부터 지자체 협의를 통해 지역의 도시계획과 연계한 개발계획을 수립하겠습니다.

질의요지

4. 철도시설 유지보수·관제, 합리적 개선방안 검토 필요

- ① 관제 이관에 대한 찬성과 반대의 논리 모두 알고 있는지? 코레일이 관제를 담당하는 현 구조에 대해 어떻게 생각하는지? 철도산업 발전 측면에서, 합리적으로 관제가 수행될 수 있는 대안 고민 필요
- ② 코레일이 이해관계도 없는 수도권고속철도, GTX 등 노선을 계속 유지보수하는 것이 합당한 것인지? 유지보수를 코레일만 수행하게 하는 정책상의 이유가 있는지? 유지보수 합리화 방안에 대한 방안을 종감 전까지 결과를 보고할 것

답 변

- ① 관제 이관에 대한 다양한 의견을 알고있으며, 최근 발생한 SRT 탈선 사고 등에서 관제 대응 미흡 등 철도안전 체계가 제대로 작동되지 않은 것으로 지적되고 있습니다.
 - 사고 재발 방지와 국민 안전 확보 차원에서 현재의 안전체계 전반을 철저히 점검하고, 심층진단하여 근본적인 개선방안을 마련하겠습니다.
- ② 철도구조개혁 당시에는 철도시설 유지보수 업무가 당해 시설을 이용하는 철도운영자의 열차운행과 밀접하게 관련되어 있다는 이유로 코레일에 위탁한 것으로 알고 있습니다.

- 현재의 철도산업 현실에 맞게 합리적인 유지보수 수행 방안을 검토해야 한다는 위원님의 말씀에 공감하며, 이를 위해 국토부는 철도안전 강화 측면에서 현재의 철도시설 유지보수 업무수행 체계를 심층 진단하고 근본적인 개선방안을 마련할 계획입니다.

작성자 : 국토교통부 철도운행안전과 기술서기관 강연근 (☎ 044-201-4612)

작성자 : 국토교통부 철도시설안전과 공업사무관 성승원 (☎ 044-201-4624)

박 상 혁 위 원

<박상혁 위원>

1. 경부고속철도, 특히 2단계 구간의 노후화된 신호 설비의 개량작업을 시급하게 추진해야 한다고 보는데, 어떤 계획을 갖고 있나?

국가철도공단 시스템개량처 한창우 처장, 042-607-3801

□ 경부고속철도 2단계 구간 신호설비는 '27년까지 전면 개량을 위한 설계가 진행* 중으로, 안전과 밀접한 현장설비는 우선 개량되도록 적극 추진 하겠습니다.

* (설계현황) 동대구~신경주('22.7.6.~'23.6.30.), 신경주~부산('22.7.6.~'23.6.30.)

○ 단종된 경부고속2단계 열차제어시스템(ATC)*, 전자연동장치*는 '27년까지 한국형 신호시스템으로 개량 계획입니다.

* ATC(Automatic Train Control) : 열차의 운행과 속도를 제어하는 장치

* 전자연동장치 : 신호기 등 현장 신호설비의 동작을 연동시키는 컴퓨터 장치

○ '22년까지 경부고속1단계 현장 신호설비 개량을 시행했고, '23년부터 2단계 구간 현장설비* 개량을 추진 예정입니다.

* 선로전환기, 궤도회로, 신호 전원장치, 각종 안전설비 등

질의요지

6. 5호선 김포연장 관련

- ① 최근 김포시가 지자체 간 협의가 거의 마무리 되었다고 발언한 것과 관련하여 대광위원장이 협의 사항을 보고 받았는지? 어느 지자체들이 협의를 진행하고 있는지?
- ② 지자체 협의 마무리 후 현재 진행중인 용역이 끝나면 예타 등 다음 절차는 어떻게 되는지? 착공과 개통 시기는 언제쯤 예상하는지?

답 변

- ① 김포시 주관으로 지자체 간* 협의를 진행하고 있으며 이를 토대로 협약을 추진할 예정으로 알고 있습니다.

* 차량지기, 건폐장 이전 관련하여 관계기관(경기, 서울, 강서구 등) 간 협의 추진 중

- 이와 관련하여 국토부(대광위)도 관련 지자체와 면담 등을 통해 5호선 연장 방안 관련 지자체 간 합의를 위해 적극 중재하고 있습니다.

* 대광위 위원장-김포시장 면담(9.20), 대광위 위원장-인천 서구청장 면담(10.7)

- ② 제4차 광역교통시행계획 상 추가검토 사업으로 반영('21.7)되면서, 경기(김포)-인천 간 노선에 대한 합의, 경기(김포)·인천-서울 간 차량기지·건폐장 이전에 대한 합의 시 타당성 분석을 거쳐 추진하기로 하였습니다.

- 해당 사항에 대한 합의가 마무리 되면 타당성을 검토하여 광역교통시행계획 등 국가계획에 사업 반영이 필요하며, 이후 「도시철도법」 등 관련 법령에 따라 철도건설 사업 추진이 필요합니다.

* (추진절차) 사전타당성 조사(1년)→국가계획 반영→예비타당성조사(1년~1.5년)→기본계획 수립(1년)→기본 및 실시설계(2년~)→사업계획 승인(6개월)→공사(5년~)→개통

작성자 : 국토교통부 광역교통정책과 서기관 정경인 (☎ 044-201-5046)

장 철 민 위 원

<장철민 위원>

1. 퇴직자 재취업자 취업 후 담당업무 및 퇴직자와의 사적 접촉 신고 현황

국가철도공단 인재개발처 남희목 처장, 042-607-3641

국가철도공단 감사실 허진호 실장, 042-607-3041

□ 위원님께서 요청하신 퇴직자의 재취업 후 담당업무는 아래와 같습니다. 국가철도공단 「임직원행동강령 제13조의2(퇴직자와의 사적 접촉 신고)」에 따른 사적 접촉 신고 현황은 없습니다.

○ 차후에도 청렴감찰 활동을 강화하여 관련 법령 위반이 발생하지 않도록 최선을 다하겠습니다.

회사명	성명	담당업무
(주)마포애경타운	연○○	소속회사 사업 점검 및 자금집행 등 감사업무 수행
벽산엔지니어링(주)	김○○	철도분야 해외사업 담당
(주)마포애경타운	최○○	소속회사의 사업 이행사항 점검 및 관련 업무 집행
법무법인 세종	강○○	자동차·공유 모빌리티·항공 분야의 법규 및 제도 운용 정책 방향, 대안제시 등 자문
공덕경우개발(주)	김○	회계결산, 감사보고 등 감사업무 수행
전라선철도(주)	정○○	법인 운영 관리
(주)마포애경타운	김○○	소속회사 사업 점검 및 자금집행 등 감사업무 수행
공덕경우개발(주)	허○	소속회사 경영 관련 주요의사결정 및 관리 감독업무 수행
계룡건설산업(주)	김○○	-
(주)동명기술공단	이○○	-
(주)동명기술공단	김○○	-

<장철민 위원>

2-1. 대전선 준치의 필요성

국가철도공단 시설계획처 최영환 처장, 042-607-3761

- ☐ 대전선은 교량 개량을 위해 일시 사용중지 중이나, 향후 열차 운행 계획 등을 고려할 때 준치가 필요합니다.
 - 홍도과선교 철거·지하차도 신설공사, 대전~서대전간 대전천교 교량개량사를 위해 2017. 5월부터 일시 사용중지 중에 있습니다.
- ☐ 한국철도공사와 열차운행계획을 협의한 결과, 화물열차 운행 재개, 호남선-경부선 장애 발생 시 우회 노선, 유지보수용 장비 및 자갈 화차 이동 등으로 계속 활용 예정임을 확인받은 바 있습니다.

<장철민 위원>

2-2. 석문산단 인입철도 개통 이후, 대전선을 이용하기 위해 대전천교 개량공사 중인데, 대전천교 개량 공사의 실효성 의문

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- 대전천교 개량공사는 향후 대전선 열차운행 재개를 대비하여 노후화된 대전천교의 열차안전 확보와 교량소음 저감을 위해 시행중입니다.
- 철도 소음과 진동의 주요원인으로 지적되고 있는 강판형 무도상 교량을 콘크리트 유도상 교량으로 개선하여 선로 유지 보수효율 향상, 정온한 철도 조성, 열차 안전운행 확보를 위해 개량 공사를 마무리 중에 있습니다.
- 또한, 대전선 일시 중지기간에 해당 공사를 시행하여 예산 절감과 함께 효율적이고 안전한 공사를 도모하고 있습니다.

<장철민 위원>

2-3. 신탄진역 혹은 대전조차장 회차 가능, 호남선에서 올라와 회차 후 경부선으로 내려가는 노선 검토 필요

국가철도공단 토목설계처 이명석 처장, 042-607-4561

- ☐ 국가철도공단은 석문산단 인입철도 기본계획(‘22.4, 국토교통부 고시) 수립 이후 이에 준하여 설계·시공 업무를 소관하고 있습니다.
- ☐ 석문산단 인입철도 건설사업 개통 이후 화물열차의 정거장 또는 조차장에서의 회차 가능여부 등 운송경로 및 수송방안 전반에 관한 사항은 열차 운영을 담당하는 철도 운영사에서 결정할 사항입니다.

* 철도산업발전기본법 제20조 및 제21조에 따라 공단은 철도시설의 건설 및 관리 등의 업무를 담당하고, 공사는 열차운행원칙 등 철도운영에 필요한 업무 등을 담당

조 오 섭 위 원

<조오섭 위원>

1-1. 국가철도공단이 적극적으로 나서서 해결해야 하는 상황을 방기해서 국민들의 안전이 위협받고 있는데 안전설비 설치가 지연되고 있는 이유와 대책은?

국가철도공단 신호처 윤학선 처장, 042-607-3031

□ '13년도 전에는 일반철도 구간*에 대한 설치 기준이 없었으며,

* '전라선(익산~여수), 경춘선(망우~춘천), 중앙선(덕소~서원주) 미반영

○ '13년 이후부터는 180km/h 이상 운행구간에 선로여건을 고려하여 설치여부를 결정하도록 규정이 마련되었으나, 해당 선로의 현장여건을 고려하여 설치하지 않았습니다.

연 번	구 분	운행속도(km/h)	설치여부	개통시기
1	강릉선(서원주~남강릉)*	250	○	2017년
2	호남선(광주송정~고막원)	220	X	2019년
3	동해선(태화강~포항)	200	X	2021년
4	중앙선(서원주~봉양)	250	X	2021년
5	대구선(금강~영천)	200	X	2021년
6	중앙선(영천~모량)	250	X	2021년
7	중부내륙선(부발~충주)	230	X	2021년

□ 그러나, 최근 힌남노, 난마돌 등 초강력 태풍의 발생 및 급격한 기후변화를 고려하여 기존의 미설치 구간에 대해서 확대설치 될 수 있도록 적극 검토하겠습니다.

<조오섭 위원>

1-2. 기상검지장치가 미설치된 일반철도 노선은 상대적으로 취약한 지방철도가 주를 이루고 있어 더 안전사고 위험에 노출되어 있다는 점을 감안하면 시급히 조치해야할 것으로 보이는데 올해말까지 규정을 개정해 사업을 추진하겠다는데 내년도 본예산에 반영도 안해놓고 어떻게 42억원을 마련할 계획인가?

국가철도공단 신호처 윤학선 처장, 042-607-3031

- ☐ 예산확보, 확대설치 등에 대하여 검토하여 사업이 조기에 추진될 수 있도록 관계부처와 적극 협의 하겠습니다.

<조오섭 위원>

2-1. 기존계획보다 더 큰 규모의 추가 증축을 국토부와 협의 중인 것으로 알고 있는데, 어느정도 진행했는지?

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- ☐ 공단은 신규노선(평택~오송 복복선, 인천-수원발 KTX)등에 따른 수송 수요 변화 검토를 착수('22년 9월)하였으며,
 - 관련기관(광주광역시, 철도공사, SR)의 향후 도시개발계획, 열차 증편 계획 등의 자료를 일부 수령하였습니다.
 - 수요조사 결과('22.11월 예정)에 따라 철도 여객수요를 역사면적 산정에 반영하여 설계 진행 예정입니다.

<조오섭 위원>

2-2. 광주송정역 예상 수요 검토결과에 따라 증축 사업을 조기에 추진해, 광주시민과 이용객들이 불편함이 없이 역을 이용해야 한다고 보는데, 이에 대한 입장은?

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- ☐ 예상 수요 검토 결과에 따른 규모 재산정 및 설계 기간은 15개월이 소요되나, 사업의 시급성을 감안하여 설계 기간을 12개월로 단축하고, '23년말 착공 추진하겠습니다.

* 당초: '22.12월 ~ '24.3월 (15개월), 변경: '22.12월 ~ '23.11월(12개월)

- ☐ 실시설계 진행시 단계별 공사계획을 별도로 수립하여 광주시민과 이용객들은 공사 중에도 안전 확보 및 열차 이용에 불편이 없도록 계획을 수립하여 시행하겠습니다.

한 준 호 위 원

<한준호 위원>

1. 향동역 조기 착공의 필요성에 대해 공감하는지? 현시점에서 기초 설계 용역 절차를 신속하게 돌입 할 수 있는 방안 마련이 가능한지?

국가철도공단 건축설비처 김영성 처장, 042-607-3321

국가철도공단 토목설계처 이명석 처장, 042-607-4561

국가철도공단 건축설계처 유승현 처장, 042-607-3951

☐ 고양시 향동지구 입주민의 교통 환경 개선을 위해 향동역 신설
사업의 신속한 사업추진 필요성에 대해 공감합니다.

☐ 설계용역은 분야별로 추진하여 신속히 착수할 계획입니다.

○ 우선, 토목분야 설계를 금년 11월에 입찰공고 하여 12월에
용역계약 및 착수할 예정이며,

○ 건축설계 분야는 궤도 배선 등 승강장 계획 및 부지범위 등이
결정되는 대로 신속하게 건축설계 공모*를 추진할 예정('23년
상반기 예정)입니다.

* 건축서비스산업 진흥법 제21조에 따라 건축설계 용역 발주는 공모방식 적용

<한준호 위원>

2. 지축역 시설개선 사업이 권익위 의결에도 지연되고 있는데, 조속히 해결 필요

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

□ 지축역 시설개선사업을 '22.11월에 시설개선 제안 설계공모로 실시하여 조속히 추진하겠습니다.

○ 추진일정

- 지축역 시설개선 제안 설계공모 발주 ('22.11월)
- 지축역 시설개선 설계 착수 ('23년 2월)
- 지축역 시설개선 공사 완료 ('25年中)

○ 개선내용

- 국가소유 부분의 대합실, 승강장 시설개선 및 승강설비 (E/V, E/S) 설치

<한준호 위원>

3. 수도권 KTX 행신역, 건널선 확충 필요

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- ☐ 철도 운영기관과 행신역 KTX 추가정차 등 운영계획을 협의하고 현장 여건을 조사하여 검토 추진하겠습니다.
- 철도 운영기관인 한국철도공사와 행신역 KTX 운영계획 및 추가정차 필요성에 대해 협의를 시행하고,
- 건널선을 설치해야 할 경우 현장 여건을 면밀히 조사하여 저촉되는 기존 시설물(전철주, 신호·통신 관로, 배수로 등)의 이설 방안을 검토하도록 하겠습니다.



허영위원

<허영 위원>

1. 춘천~속초 4공구 양구 교량화 반영 추진계획 보고

국가철도공단 토목설계처 이명석 처장, 042-607-4561

☐ 춘천~속초 철도건설사업은 '21.7월 기본설계를 완료하고, '22.11월 부터 실시설계 중이며, 양구군 용하리 토공구간에 대한 일부 교량화를 검토 중에 있습니다.

☐ 당초 기본설계 시 마을 지방도로만 횡단하도록 교량(연장 40m)을 계획하였으나, 가옥밀집구간에 대한 개방감과 지역주민의 원활한 통행 등을 고려하여 교량 연장(40→210m)을 일부 확대하는 방안으로 검토하고 있습니다.

* 교량연장 조정에 따른 사업비(약 30억원) 증가

☐ 양구군 용하리마을 교량화 방안에 대하여는 방문하여 상세 보고드리도록 하겠습니다.

<허영 위원>

2. 2022년 10월 현재 국가철도공단의 탄소중립 관련 추진 과제 및 진행 상황에 대해 보고

국가철도공단 정책개발처 김윤양 처장, 042-607-4371

- 파리협정 발효 이래('16.11) 세계는 2050년 탄소중립을 선언하고 빠른 속도로 기후위기 대응체제로 돌입하고 있으며,
 - 선진국은 주요 배출원인 수송의 탄소감축을 위해 동력원을 전기, 바이오연료 등으로 친환경화, 탄소를 다량 배출하는 도로·항공 운행의 제한, 철도 등 친환경 수단으로 전환을 추진하고 있습니다.
- 우리 정부도 “2050 탄소중립” 국가비전 선언 및 탄소감축목표 강화('21.10) 등 전 분야에서 탄소중립 사회로 도약을 추진하고 있으며,
 - 수송부문에서는 “녹색교통 활성화”를 감축시책으로 정하고 탄소중립기본법 제32조5항에 철도를 국가기간교통망의 근간으로 명시하여, 탄소감축을 위한 철도의 역할이 강조되고 있습니다.

□ 국가철도공단은 철도시설 건설·관리 및 관련 사업을 효율적으로 시행하여 교통편의 증진과 국민경제의 건전한 발전에 이바지하기 위해 설립된 공공기관으로 정부 정책인 2050 탄소중립 실현에 기여하고자,

- '21년 6월 전문가 중심의 “탄소중립철도전략위원회”를 구성하여 전사적 과제발굴 및 전문가 검토를 통해 '22년 7월 「2050 탄소중립 실현을 위한 KR 추진전략」을 마련하였습니다.

□ 이를 위한 목표로 철도 수송분담률 증대, 저탄소·친환경 철도건설 등 4대 전략을 선정하고, 15개 전략과제를 적극 추진 중입니다.

- 주요 내용으로는 첫째, 국가철도망을 강화하고 이용자를 고려한 철도 중심 교통체계 구성, 철도물류 활성화 지원 등으로 철도 수송분담률 증대

* (주요실적) 철도전환교통보조금 산정 기준 개선하여 철도물류 지원 강화

- 둘째, 건설 및 유지보수 시 저탄소 장비·자재 활용, 전철화 증대, 탄소저감 철도기술 확보 등으로 저탄소·친환경 철도 건설

* (주요실적) '22년 상반기 기준 전철화 78.75% 달성 (전년대비 17.3km 증가)

- 셋째, 제로에너지 철도역 구축, 철도시스템 에너지 효율화, 철도부지 활용한 태양광·수소연료전지 등 신재생발전, 녹지 조성을 통한 탄소흡수원 확충 등 탄소감축형 철도시설 구현

* (주요실적) '22년 상반기 기준 6개 철도역 제로에너지 인증(설계) 취득

- 마지막으로, 공공부문 온실가스 목표관리를 통한 조직의 탄소 넷제로화, 지역사회 · 이해관계자와 함께하는 지역상생형 탄소 감축 및 협업체계 구축 등 KR 탄소감축 실천저변 확대입니다.

* (주요실적) 10년 연속 공공부문 온실가스 감축목표 달성

- 우리 국가철도공단은 철도의 수송분담 향상 등을 위한 전략과 이행방안을 지속 마련 · 추진하여, 친환경적 수송수단인 철도의 역할 강화를 통한 2050 탄소중립 실현에 기여하도록 최선을 다하겠습니다.

[붙임1] 해외 탄소중립 수송정책 사례 1부.

[붙임2] 2050 탄소중립 실현을 위한 KR 추진전략 1부.

국가	주요내용
EU	<ul style="list-style-type: none"> ● 배출권거래제를 수송부문(도로·항공 등)에도 확대 적용 ● 에너지 세제 개정 (탄소배출이 많은 연료는 높은 세금 부과) ● 철도 수송량 증대 목표 설정 *('30) 현재 대비 고속철도 이용량 2배 증대 *('50) 철도화물수송 2배 증대(도로수송의 75% 전환), 고속철도 이용량 3배 증대
독일	<ul style="list-style-type: none"> ● 탄소배출량에 기반해 자동차세 부과 ● 장거리 철도 VAT 10% 인하, 항공운항세 41~74% 증대 ● '30년 철도 여객 '19년의 2배로 증대 ● 철도화물 전환 촉진 * 단일화차수송 및 장대화물열차 등
영국	<ul style="list-style-type: none"> ● '40년 디젤 전용 철도차량 운행금지 ● 탈탄소 철도인프라 구축 * 전철화 13,000km, 수소열차 1,300km, 배터리열차 800km ● 철도화물 전환 촉진 * 철도화물성장목표 도입, 화물철도망 증대, 전환교통보조금 등
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> ● 철도투자 확대로 철도망 개선 및 야간열차 재도입 ● 수송 가격정책 추진 * 연료세율 표준화, 외부비용 고려한 도로비용 부과, 항공 에너지과세 등 ● 철도화물 수송분담 목표 설정 * 현 9% 수준 → '30년 18% → '50년 25% ● 철도화물운영자 경쟁력 강화, 철도화물 선로사용료 경감, 단일화차수송·복합수송·인터모달수송 등에 투자 ● 철도로 편도 2시간30분 이내 거리의 국내선 항공운항 금지 ● 파리 도심지 전구역 30km/h 도입, 주차제한 등 차량 수요관리

“탄소 넷제로로 가는 길, 철도”

2050 탄소중립 실현을 위한 KR 추진전략

2022. 7.

**국가철도공단
미래전략연구원**

목 차

Ⅰ. 추진배경	1
Ⅱ. 탄소중립을 위한 철도의 역할	2
Ⅲ. KR 추진전략 수립 방향	5
Ⅳ. 2050 탄소중립 실현을 위한 KR 추진전략 ...	8
① 비전 및 목표	8
② 추진과제	9
Ⅴ. 향후계획	12
[참고1] 글로벌 추진 동향	14
[참고2] 정부 추진 동향	16
[참고3] KR 그간 추진사항	19

- 파리협정 발효 이래 ('16.11) 세계는 기후변화에 대응하기 위해 2050년 탄소중립을 선언하고 빠른 속도로 기후위기 대응 체제로 돌입
 - 지구 온도 상승을 산업화(~1900) 대비 2℃ 이하로 유지, 나아가 1.5℃ 이하로 억제
 - * EU, 영국, 미국, 캐나다, 일본 등 134개국 탄소중립 지지·선언 ('21. 9월 기준)
- 우리 정부도 2050년까지 탄소중립을 국가 비전으로 선언하고 (탄소중립기본법 제7조) 온실가스 감축목표 (NDC)¹⁾를 강화하는 ('21.10) 등 전 분야에서 탄소중립 사회로 도약 추진 중

배출목표	기준년도('18)	2030	2050
국가	727.6백만톤	436.6백만톤 (△291백만톤, △40%)	Net Zero (△727.6백만톤, △100%)
수송부문	98.1백만톤	61백만톤 (△37.1백만톤, △37.8%)	2.8백만톤 (△95.3백만톤, △97%)

- 수송은 「녹색교통의 활성화」를 감축 시책으로 정하고 철도를 국가기간교통망의 근간으로 명시하여 탄소 감축을 위한 철도의 역할 강조

탄소중립기본법 제32조 “녹색교통의 활성화”

- ⑤ 정부는 철도가 국가기간교통망의 근간이 되도록 철도에 대한 투자를 지속적으로 확대하고 버스·지하철·경전철 등 대중교통수단을 확대하며, 철도수송분담률, 대중 교통수송분담률 등에 대한 중장기 및 단계별 목표를 설정·관리하여야 한다.

- 이에 따라, 녹색교통으로의 수단 전환을 통해 도전적인 국가 감축목표 달성에 기여하기 위한 철도의 역할과 목표 등 KR의 추진전략 마련 필요

* (수자원공사) 물분야 탄소중립 로드맵 수립 ('21.8), 액션플랜 수립 용역 중

* (도로공사, 코레일) 탄소중립 전략 마련 용역 중

1) NDC: Nationally Determined Contribution (국가 온실가스 감축목표)

① 수송부문 탄소중립 정책 및 현황

□ 정부는 온실가스 감축을 위해 녹색교통 활성화 정책 지속 추진 중

구분	내용
“녹색교통 추진전략” (국토해양부, 지식경제부) (2009.11.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2020 목표: '05년 수송 배출량의 20~24% 감축 (약 19백만톤) ■ 전략: 교통수요관리 강화, 자전거·보행 활성화, 빠르고 편리한 대중교통, 철도·연안해운 위주 녹색물류 체계, 녹색교통기술 개발·보급
“제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획(2011~2020)” (국토교통부) (2011.6.) * 수정계획 (2018.7.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2020 목표: '20년 수송 BAU의 34.3% 감축 (34.5백만톤) → 수정목표: '20년 수송 BAU의 6.7% 감축 (6.4백만톤) (축소) ■ 전략: 대중교통 활성화, 교통수요관리 강화, 비동력·무탄소 활성화, 저탄소 교통물류체계, 친환경 교통물류기술 개발·보급
“제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획(2021~2030)” (국토교통부) (2021.12.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2030 목표: '18년 수송 배출량의 37.8% 감축 (약 37.1백만톤) ■ 전략: 친환경차 대전환, 대중교통체계 강화, 비동력·무탄소 교통수단 지원, 친환경 물류체계, 첨단 교통물류체계

○ 그러나 내연기관 중심의 교통물류체계와 대중교통 이용 증가세 둔화로 수송부문 온실가스 배출은 오히려 지속 증가

【국가 온실가스 인벤토리: 수송부문 배출 현황 (단위: 백만톤CO_{2e})】

'05년	'10년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19
81.8	85.4	94.2	98.8	98.3	98.1	101 ('05년대비 23.5% 증가)

□ 최근 강화된 탄소 감축목표 이행을 위해서는 막대한 재정 필요 (친환경차 전환) 등 어려움이 예상됨

* 수송부문은 당초 '18년 대비 28.1% 감축에서 37.8% 감축으로 강화

* 전기·수소차 보급은 정부의 주요 감축수단으로 '21년 22만대 → '30년 450만대 목표 ('21년 환경부 전기차 보조금 예산 1조 230억원 (12.1만대))

② 탄소중립을 위한 철도의 잠재력

□ 철도는 타 수단 대비 가장 에너지 효율적 (전력기반의 동력시스템)이고 친환경적인 수송 수단으로, 철도로 수송 전환 시 탄소감축에 기여

○ 철도의 에너지 소비는 도로의 1/22, 온실가스 배출은 1/9 수준

【국내 수송수단별 에너지효율 및 온실가스 배출 비교 ('18년 기준)】

구 분	에너지소비량 (천TOE/백만인 · km)	온실가스배출량 (천톤/백만인 · km)
철 도	0.004 (1배)	0.03 (1배)
도 로	0.087 (21.8배)	0.257 (8.6배)

1) 온실가스배출량: 철도 2,728천톤, 도로 100,899천톤(교통부문 온실가스 배출량관리 시스템)

2) 총수송량: 철도 89,964백만인 · km, 도로 393,196백만인 · km (2019 국토교통통계)

3) 에너지소비량: 철도 356천TOE, 도로(육상운수) 34,394천TOE (2019 에너지통계연보)

○ 철도로 수송수단 전환에 따른 탄소 감축 사례

- (한 국) 호남고속철도 신설 (185km)에 따른 도로, 항공 수요전환으로 연간 약 18만톤 감축 (환경부 온실가스감축 외부사업 인증)
- (프랑스) LGV지중해선 신설 (250km)에 따른 도로, 항공 수요전환으로 연간 약 24만톤 감축 (Carbon Footprint of High Speed Rail, 2011, UIC)
- (국제에너지기구) 현재 세계 철도수송을 모두 도로 · 항공으로 대체 시 수송부문 연간 탄소배출은 약 12억톤 (현재 대비 13%) 증가 (Future of Rail, 2019, IEA · UIC)
- (기타연구) 대중교통 (버스 · 철도) 전환 여객 1마일 증대 시 자동차 운행거리 3~6마일 감소 (Evaluating Public Transit Benefits and Costs, 2022, 캐나다 빅토리아 교통정책연구소)

3 탄소중립을 위한 철도의 역할

- 탄소중립 정책 실현을 위해서는 철도의 탄소감축 잠재력을 고려한 역할 강화 방안 마련 필요

주요 정책 (탄소중립기본법)	철도의 역할
<ul style="list-style-type: none"> • 철도투자 지속 확대 (제32조) 	<ul style="list-style-type: none"> • 장래 인구구조, 국토변화 등을 고려한 고속·광역망 신규노선 확충, 철도로의 모달시프트로 도로·항공 등 타 수송 수단의 탄소배출 저감
<ul style="list-style-type: none"> • 인프라 시설의 친환경 건설 및 전환(제44조) • 순환경제 활성화 (제64조) 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획·건설·유지보수·운영 등 철도 인프라 전 과정 탄소배출 최소화 • 건설자원 재활용 확대, 친환경·순환형 제품 조달 등
<ul style="list-style-type: none"> • 탄소흡수원 확충 (제33조) 	<ul style="list-style-type: none"> • 유희부지 등의 자연환경 복원으로 탄소흡수 증대
<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 전환 (제2조등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 국유재산 등을 활용한 신재생에너지 공급 확대로 탄소배출 저감

수송부문
탄소감축

철도의
탄소감축

국가 탄소
회복탄력성
강화

III

KR 추진전략 수립 방향

수립 목적

- 녹색교통수단인 철도 중심의 교통체계 구축을 통해 정부 탄소중립 정책 실현에 기여
- 저탄소 철도건설, 시설관리 및 자산활용으로 철도의 탄소감축
- 공공기관으로써 탄소중립 사회로의 전환에 기여하는 사회적 책임 실현



2050 탄소중립 실현을 위한 철도의 역할 강화
「탄소 넷제로로 가는 길, 철도」

□ 수립 방향

- 2050 탄소중립 실현을 위한 목표 마련
- 2050 탄소중립 실현을 위한 철도 정책 개발 및 KR 사업 탄소 감축 이행방안 마련
- 제도적 기반, 기술의 성숙도, 예산 등 미래 여건 변화의 불확실성 등을 고려하여 단계적 추진

* (1단계) 2030 목표 / (2단계) 2050 목표

□ 현황 분석 및 전략 방향

강점 (Strengths)	약점 (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ■ 타 수송 수단 대비 철도의 에너지 효율성은 높고 탄소배출은 적음 ■ 활용 가능한 유헴부지 등 자산 확보 ■ 국가정책에 부응하려는 조직의 강력한 추진 의지 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 철도 모달시프트를 통한 탄소 감축 잠재성에 대한 내부 인식 부족 ■ 탄소 감축을 위한 내부 추진전략 부재 ■ 친환경 건설 필요에 따른 사업비 증대
기회 (Opportunities)	위협 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ■ 철도 건설 및 시설 투자의 지속적 확대 (탄중법) ■ 제4차 국가철도망 구축계획 수립 및 철도 수송분담률 증대 제시 ■ 녹색교통으로써 철도의 인지도 증대 및 해외 시장의 철도망 확장 정책 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정부 수송부문 정책은 도로 위주의 감축목표 수립 및 이행 ■ 철도로의 모달시프트를 위한 정부의 적극적인 전략 부재 ■ 자율주행, 전기·수소차 등 도로 부문의 기술 개발 지원 강화

SO 철도투자 확대 및 이용자 중심 교통체계 구축으로 녹색교통수단인 철도 수송분담 증대

WT 친환경 자재·장비 도입 등으로 건설 및 유지보수 탄소배출 저감

ST 철도시설 에너지사용 최적화 및 철도자산 활용한 탄소감축

WO KR 탄소넷제로 실현에서 나아가 지역사회, 이해관계자와 함께하는 탄소감축 실현

4대 전략방향

철도 수송분담률 증대	저탄소·친환경 철도건설	탄소감축 철도시설 구현	탄소감축 실천 저변 확대
철도정책, 철도건설	철도건설, 철도시설관리	철도시설관리, 국유재산관리	경영활동

□ 전략 과제 도출

○ KR 업역과 연계하여 전략과제 도출

KR 업역		전략과제		전략방향
철도 정책	철도 (여객, 물류) 수송 확대	↗ → ↘	○ 철도 서비스 확대 ○ 철도물류 활성화 ○ 교통 가격정책 강화 ○ 미래 철도정책 개발	⇒ 철도 수송 분담률 증대
	연계교통 개선, TOD 등 철도 중심 연계교통 강화	→	○ 철도역 모빌리티 허브화	
철도 건설	저탄소 설계 · 시공	↗ ↘	○ 저탄소 철도 설계 · 시공 조달 ○ 녹색사업비 조달	⇒ 저탄소 친환경 철도 건설
	철도로 인해 훼손된 탄소흡수원(산림 등) 복원	→	○ 녹지조성을 통한 탄소 흡수원 확충	
	전철화로 디젤차량 감축	→	○ 전철화 증대	
	탄소저감 기술 개발	↘ ↗	○ 탄소저감형 철도기술 확보	
	수소열차 등 도입			
철도 시설 관리	(시설개량)저탄소 설계 · 시공	→	○ 저탄소 철도 설계 · 시공 조달	⇒ 탄소 감축 철도 시설 구현
	(시설개량)탄소저감 기술 개발	→	○ 탄소저감형 철도기술 확보	
	철도시설 운영 에너지 효율화	↗ ↘	○ 친환경 철도건축물 구축 ○ 에너지효율화형 철도 시스템 전환	
국유 재산 관리	자산을 활용한 친환경에너지 보급	→	○ 철도자산 활용한 신재생 에너지 공급	⇒
	철도자산을 활용한 녹지 조성	→	○ 녹지조성을 통한 탄소 흡수원 확충	
경영 활동	KR 건물 · 공용차량 배출량 감축	↘ ↗	○ KR 365 탄소제로 실천	⇒ 탄소 감축 실천 저변 확대
	임직원 에너지 절약			
	지역사회 및 해외 탄소감축 전개	↗ ↘	○ 지역상생형 탄소감축 사회 공헌 ○ 탄소감축을 위한 협업강화	

1 비전 및 목표

비전

탄소 넷제로로 가는 길, 철도!

목표

2050 수송부문 탄소감축 목표의 20% 기여

- 철도 수송분담률(인, 톤) 30% 이상 달성 -

전략
과제
(15)

1 철도 수송 분담률 증대

철도투자 확대 및 이용자 중심 교통체계
구축으로 녹색교통수단인 철도수송분담 증대

- ① 철도 서비스 확대
- ② 철도역 모빌리티 허브화
- ③ 철도 물류 활성화
- ④ 교통 가격정책 강화 및 미래
철도정책 개발

2 저탄소 · 친환경 철도건설

친환경 자재 · 장비 도입 등으로
철도 건설 및 유지보수 중 탄소배출 저감

- ⑤ 저탄소 철도 설계 · 시공 조달
- ⑥ 전철화 증대
- ⑦ 녹색 사업비 조달
- ⑧ 탄소저감형 철도기술 확보

3 탄소감축 철도시설 구현

철도시설 에너지사용 최적화 및
철도자산 활용한 탄소감축

- ⑨ 친환경 철도건축물 구축
- ⑩ 에너지효율화형 시스템 전환
- ⑪ 철도자산 활용한 신재생에너지 공급
- ⑫ 녹지조성을 통한 탄소흡수원 확충

4 KR 탄소감축실천 저변 확대

KR 탄소넷제로 실현에서 나아가 지역사회,
이해관계자와 함께하는 탄소감축 실현

- ⑬ KR 365일 탄소제로 실천
- ⑭ 지역상생형 탄소감축 사회공헌
- ⑮ 탄소감축을 위한 협업 강화

② 추진과제

□ (1단계) 15개 전략과제 및 40개 세부 추진과제 (~2030)

○ 철도 수송분담률 증대

전략과제	세부 추진과제(11)	추진부서
① 철도 서비스 확대	1-1. 국토균형발전 고려한 철도망 확충	건설계획처, 사업기획처
	1-2. 철도투자평가제도 개선	사업기획처
	1-3. 철도 특성을 고려한 교통DB 개선	정책개발처
② 철도역 모빌리티 허브화	2-1. 철도 접근성 제고를 위한 연계 교통 제도 개선	건설계획처, 기준심사처, 시설개량처
	2-2. 철도역 컴팩트 시티 조성	자산개발처
	2-3. 철도역 중심 시민문화 공간 조성	시설개량처
③ 철도 물류 활성화	3-1. 철도 물류 활성화를 위한 제도 개선	정책개발처
	3-2. 철도화물 수송 확대를 위한 정책 개발	정책개발처
	3-3. 철도 물류 인프라 확충	건설계획처, 사업기획처, 정책개발처
④ 교통 가격정책 강화 및 미래 철도정책 개발	4-1. 교통 가격정책 제도 개선	정책개발처
	4-2. 미래 철도망 구축 방향 구상	정책개발처

○ 저탄소 · 친환경 철도건설

전략과제	세부 추진과제(7)	추진부서
⑤ 저탄소 철도 설계 · 시공 조달	5-1. 저탄소 철도 설계 · 시공 기준 마련	기준심사처, 건설계획처, 토목설계처, 건축설계처, 기술연구처, 시설개량처, 품질관리처
	5-2. 철도 변전설비 친환경화	전철처
	5-3. 저탄소 궤도 시스템 도입	궤도처
⑥ 전철화 증대	6-1. 저탄소 철도망 강화를 위한 전철화 증대	전철처
⑦ 녹색 사업비 조달	7-1. 철도 사업비 녹색채권 조달	재무전략처
⑧ 탄소저감형 철도 기술 확보	8-1. 탄소저감형 철도기술 확보 및 실용화	기술연구처
	8-2. 수소열차 대응 인프라 전략 마련	기술연구처, 차량처

○ 탄소감축 철도시설 구현

전략과제	세부 추진과제(13)	추진부서
⑨ 친환경 철도건축물 구축	9-1. 철도 건축물 제로에너지 추진	건축설계처, 건축설비처
	9-2. 철도 건축물 그린리모델링 적용	시설개량처
	9-3. 탄소중립형 철도역 시범사업	건축설계처, 전철처
	9-4. 지하역사 미세먼지 대응 강화	건축설계처
⑩ 에너지효율화형 시스템 전환	10-1. 전력운용 효율화를 위한 에너지 저장장치 도입	전철처
	10-2. 철도관제센터 통신설비 슬림화	통신처
	10-3. 역사 자동 조명제어 시스템 확대	전철처
	10-4. 스마트 철도교통관제시스템 구축	신호처
⑪ 철도자산 활용한 신재생에너지 공급	11-1. 태양광발전 확대	재산계획처
	11-2. 수소융합사업 추진	자산개발처
	11-3. 수소차 · 전기차 충전 편의 제고	재산계획처, 자산개발처, 전철처
⑫ 녹지조성을 통한 탄소흡수원 확충	12-1. 탄소흡수원 복원방안 마련	정책개발처
	12-2. 탄소흡수형 생태계복원 추진	품질관리처

○ KR 탄소감축 실천 저변 확대

전략과제	세부 추진과제(9)	추진부서
⑬ KR 365일 탄소제로 실천	13-1. 사옥 등 제로에너지 건축 추진	건축설계처
	13-2. 저공해 공용차량 전환	경영노무처
	13-3. 탄소상쇄를 위한 외부감축사업 추진	품질관리처
	13-4. KR 탄소감축 생활화	정책개발처
	13-5. KR 고객 대상 모바일 고지서 발급	재산계획처
⑭ 지역 상생형 탄소감축 사회공헌	14-1. 지역 상생형 탄소감축 사회공헌 추진	경영노무처
⑮ 탄소감축을 위한 협업 강화	15-1. UIC 철도기후협약 협력 강화	해외사업1처
	15-2. 개발도상국 철도 전철화 등 친환경 철도망 확대	해외사업1처
	15-3. 탄소 감축을 위한 민 · 관 · 연 협력 강화	전 본부, 실, 단

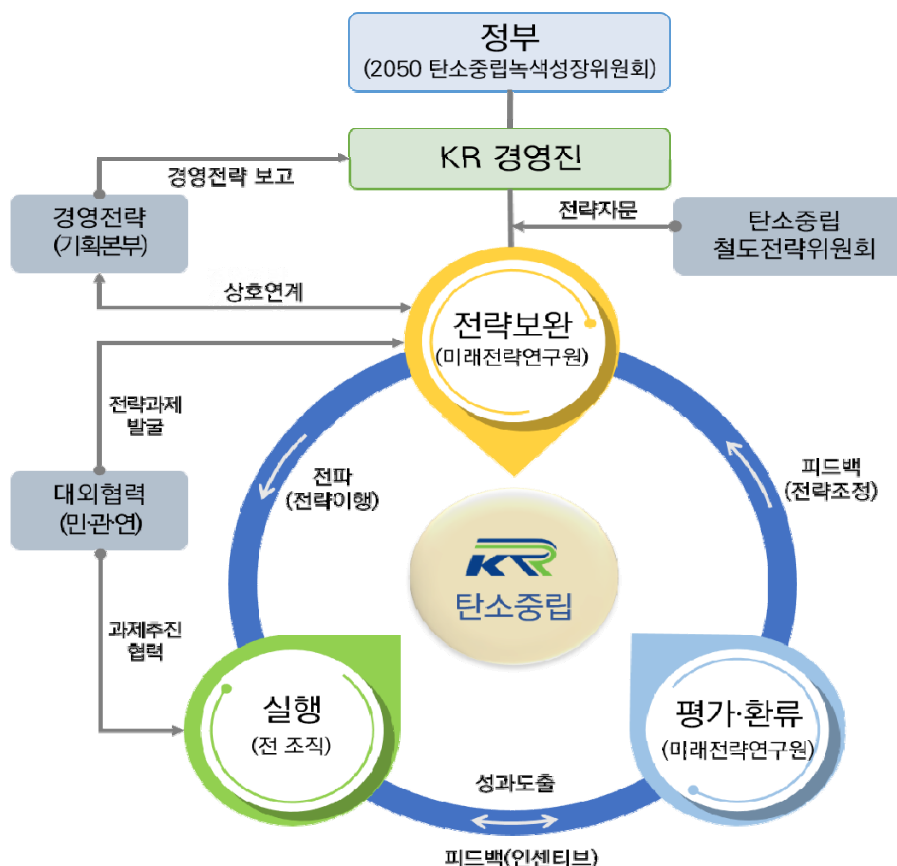
□ (2단계) 미래 추진 과제 (~2050)

○ 장기적 전망과 환경변화를 모니터링하고 철도의 혁신을 통해 새로운 가치를 창출하기 위한 과제 지속 발굴

- * 고속·광역 철도망 확충, 교통가격 정책 혁신, 철도의 모빌리티 허브화, 철도 디지털 전환, 예측적 유지보수를 통한 시설물 탄소 관리, 철도 중심 첨단물류 체계 구축, 철도 시설물 완전 에너지자립 달성, 철도차량 동력 완전 친환경 전환, KR RE100 추진 등

□ 이행관리(안)

- (전략관리) 조직 내재화, 전략 지속 보완 및 정책 과제 발굴 등을 통해 정부의 정책 마련 지원 (미래전략연구원)
- (전략실행) 세부과제 이행 (담당부서) 및 추가 과제 지속 발굴 (전 조직)
- (이행점검) 세부과제별 추진목표에 따라 성과 관리 (미래전략연구원)
 - * 이행 모니터링 (분기별) 및 피드백 (부서 평가 및 가점) (연1회)
- (전략자문) 주요 정책 및 전략 방향성 자문 (반기1회)
- (대외협력) 전문연구기관, 지자체, 유관기관 등과 협업을 통해 전략 과제 발굴 및 실행 협력



□ 고도화(안)

- 정부의 「탄소중립 녹색성장 기본계획('23.3월 예정)」 등 반영
 - 1단계 (2030년) 목표의 실행력을 높이고, 도전적인 2단계 (2050년) 목표 구체성을 보완하기 위하여 추진전략 고도화 추진

□ 향후일정

- '22. 상반기 2050 탄소중립 실현을 위한 KR 추진전략 이행
(세부 이행과제 추진)
- '22. 하반기 전략 고도화 착수
- '23. 상반기 KR 추진전략 고도화(안) 수립

참고 1 글로벌 탄소중립 추진 동향

- **[파리협정체제*]** 기후변화 대응을 위해 모든 당사국은 5년 주기로 국가 온실가스감축목표 (NDC) 제출 · 이행 합의
 - 지구 온도 상승을 산업화 이전 (~1900) 대비 2℃ 이하로 유지, 나아가 1.5℃ 이하로 억제

* 파리협정 채택('15.12.) 및 발효('16.11.) (기후변화협약 당사국총회(COP21))
- 기후위기 심각성에 대한 인식 고조로 세계 여러 국가가 2050 탄소중립 선언, 세계는 빠른 속도로 기후위기 대응 체제에 돌입
- * '19년 코로나19 팬데믹 이후 기후위기에 대한 심각성 인식은 더욱 강화

* EU, 영국, 미국, 캐나다, 일본 등 134개국 탄소중립 지지 · 선언 ('21. 9월 기준)
- **[탄소중립 교통정책]** 모든 수송 수단에서 연료전환 등 친환경 모빌리티 지향, 투자 및 세제 (탄소세) 등을 통해 수요 전환 유도
- (독 일) 신규 내연차 판매금지 ('40~), 철도 전철화 · 디지털화 투자, 자동차 탄소세 증대, 철도운임 VAT 인하, 항공 할증료 인상 등
- (프랑스) 신규 내연차 판매금지 ('40~), 수송수요 성장 제한*, 철도화물 수송 경쟁력 제고, 국내선 항공운행 규제* 등
- * 능동형교통수단, 대중교통, 대량수송(철도) 증대를 통해 도로수송 감소

* 철도로 편도 2시간 30분 이내 이동 가능한 노선은 국내선 운항 금지
- (영 국) 신규 내연차 판매금지 ('30~), 철도 디젤차량 운행 중지 ('40~), 수소 · 배터리 열차개발 투자, 탈탄소 철도 인프라 구축* 등
- * 전철화 13,000km, 수소 열차 1,300km, 배터리 열차 800km 계획

- (일 본) 신규 내연차 판매금지 ('35~), 선박 대체연료 (수소) 전환 (~'50), 수소항공기 상용화 ('35~) 및 소형기 전력화 (~'50)

- (미 국) 신규 내연차 판매금지 ('35~), 고속철도 건설 추진, 청정 에너지 인프라 투자*, 탄소세 · 탄소국경세 도입 등

* 도로 · 교량 · 녹지공간 · 수도 등에 4년간 약 2조달러

□ **[국제에너지기구 (IEA)]** 세계 수송부문의 탄소 배출량 감소를 위해 공격적 · 전략적인 철도투자 및 수송분담 정책 필요 제시

- 고속 · 도시철도 증대, 철도운송량 증가 및 철도이용 권장정책* 등

* 철도비용 최소화, 철도수입 최대화, 모든 수송수단에 사회 · 환경 비용부과

* (출처) Future of Rail (2019, IEA · UIC): 공격적 시나리오 적용 시 '30년대 후반부터 세계 수송부문 배출량 감소 가능, 그렇지 않은 경우 지속 증가

□ **[세계철도연맹 (UIC)]** 철도 에너지효율 개선 및 온실가스 감축을 위한 도전과제 (Low Carbon Rail Challenge) 발표 ('14 UN 기후정상회담)

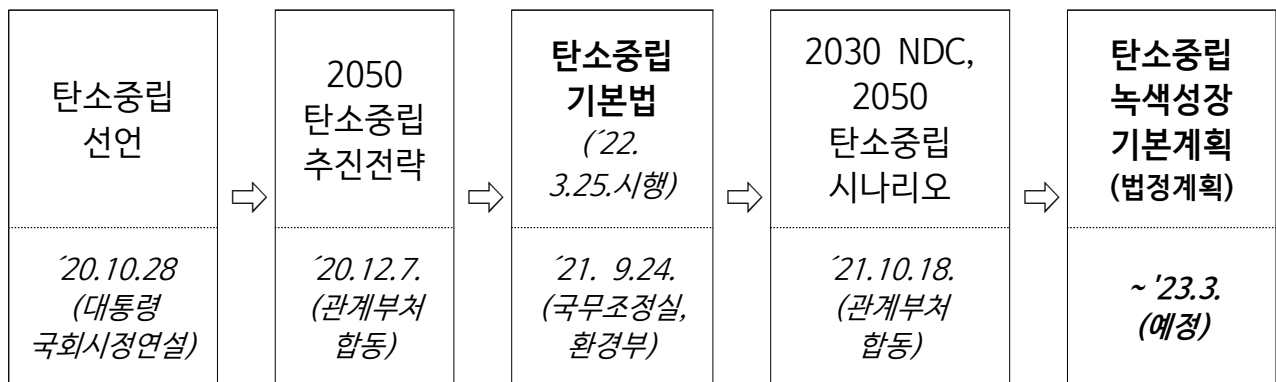
- 세계 철도 전철화, 고속철도 확대, 에너지집약도 감소 (철도차량운행 효율화, 회생제동, 철도시설물 에너지효율화, 에코드라이빙 등)로 철도수송 분담율을 '30년까지 1.5배, '50년까지 2배 증대 ('10년 여객기준)

* 철도기후선언('15~)을 통해 세계 철도기업 참여를 유도, 공동의 목표 추진

참고 2 정부 탄소중립 추진 동향

□ 추진경위

- 우리 정부는 파리협정 비준('16.11.3.) 후 2050 탄소중립 선언에 동참, UN에 장기저탄소발전전략 (LEDS²⁾)('20.12.30.)을 제출하고 내부적으로 탄소중립기본법 제정 등 제도적 기반 구축
- 2050 탄소중립녹색성장위원회 (前탄소중립위원회, '21.5~)는 2030 국가 감축목표 및 2050 탄소중립 시나리오 등 주요 정책 심의·의결



□ 감축목표

- '30년까지 '18년 배출량의 40% 감축으로 국가목표 상향

* ('18) 727.6백만톤 ⇒ ('30) 436.6백만톤 배출 (△291백만톤, △40%) ⇒ ('50) "0"

□ 주요내용

- 화석연료에서 신재생에너지로 에너지 구조 전환을 기저로 산업, 수송, 건물, 농축수산, 폐기물 등 부문별 감축 추진

2) LED: Long-term low greenhouse gas Emission Development Strategies (장기저탄소발전전략)

- **전환** 석탄발전 축소, 신재생에너지 발전 ('30년까지 30% 이상) 확대
- **산업** 철강, 석유화학, 시멘트 등의 재활용 원료 확대 및 공정 전환
- **건물** 제로에너지 건축 활성화 및 건물에너지 통합관리 등
- **수송** 친환경차 보급 확대, **대중교통·철도 활성화**, 해운·항공 연료개선 등
- **농축수산** 저탄소 농업, 가축 관리 및 고효율 설비 보급 등
- **폐기물** 폐기물 감량 및 재활용 확대
- **흡수원** 산림 조성, 해양 및 도시녹지 등 기타 흡수원 조성

□ 관련 제도·규제

○ 탄소중립 실현을 유도하기 위한 신규 제도·규제 도입

- **기후환경영향평가** 환경영향평가 대상 계획·개발사업 중 온실가스 다량 배출 사업은 환경영향평가 시 기후변화영향평가 시행 (탄소중립기본법 제23조)
 ※ (적용) 에너지 개발, 산업입지·산업단지 조성, 도시 개발, 도로·공항 건설 등
 ※ 철도사업은 환경영향평가 대상이나 온실가스 다량 배출 사업이 아니므로 기후환경 영향평가 미적용 (단, 추후 '모든 개발사업에 적용'으로 제도가 강화될 수 있음)
- **온실가스감축인지예산제도** 국가, 지자체는 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하여 재정 운용에 반영 (탄소중립기본법 제24조)
 ※ '23년 예산편성부터 반영 예정
- **자연자원총량제** 자연자원 총량을 설정하고 개발로 인한 훼손만큼 복원 또는 보상. 환경영향평가와 연계 추진 예정 (제5차 국가환경종합계획 '20~'40)

□ 국토교통 탄소중립 로드맵

- 국토교통부는 법정계획 (탄소중립 녹색성장 기본계획)에 반영하기 위한 국토교통 탄소중립 로드맵 수립 ('21.12.23.)
- 건물, 수송, 국토·도시 부문의 감축방안을 수립하고 이의 보완을 위한 국외 감축방안 제시

구분	추진방향
건물	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 성능 데이터를 기반으로 신축건물의 제로 에너지화, 기축 건물의 그린리모델링 등 건물 탄소중립 기술·제도 확산 * 제로에너지: '30년까지 1천㎡이상 공공건물 3등급(자립률 60%), '50년까지 전 건물 1등급 * 그린리모델링: 공공건물 단계적 의무화, 민간건물 지원 확대 <p>배출목표 ('18) 52.1백만톤 ⇒ ('30) 35백만톤 ⇒ ('50) 6.2백만톤</p>
교통	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전기·수소차 전환을 위해 탄소감축 효과가 큰 사업용 차량 우선 전환(50만대) ('30년까지 450만대, '50년까지 전 차량의 85% 이상 보급) ■ 대중교통 활성화, 수요관리 병행으로 내연차 총 주행거리 감축 ('30년까지 '18년보다 4.5%, '50년까지 15% 감축) <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(철도중심 교통체계 강화 전략)</p> <ul style="list-style-type: none"> * 철도망 확대 : ('19) 4,276km → ('30) 5,341km * 전철화율 : ('19) 72.9% → ('30) 78.3% * 디젤열차 : ('29) 쉼 디젤여객차량 → ('50) 쉼 디젤차량 ZERO화 * 철도 물류 활성화 등 </div> <p>배출목표 ('18) 98.1백만톤 ⇒ ('30) 61백만톤 ⇒ ('50) 2.8~9.2백만톤</p>
국토·도시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국토·도시 탄소흡수·배출량 데이터 기반 구축을 통해 탄소중립 도시, 스마트 그린산단 등 탄소중립공간 조성
국외감축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보충적 감축수단으로 국토교통 기술 기반 국외감축사업 발굴

□ 경영전략에 탄소중립 방향 반영 ('21~)

- 2030 중장기 경영전략 ('21.10) 및 KR ESG 경영전략 ('21.12)에 친환경 철도구축 및 신재생에너지 확대를 전략과제로 반영하고 철도교통 부문의 온실가스 감축을 지표 관리

○ 중장기 경영전략

- **(전략목표)** 「탄소중립 친환경 철도구축」을 통해 '30년까지 '18년 철도부문 배출량 (2.7백만톤CO_{2e}) 기준 40% 감축 제시
 - * 2018년 철도배출량은 교통부문 온실가스 관리시스템 참조
- **(주요내용)** 전철화, 친환경역사, 기후변화 대응, 건설환경관리, 4차 산업 기술 등을 활용한 친환경 철도개발 지원 등 과제 추진

○ ESG 경영전략

- **(전략목표)** 환경부문 (E) 전략목표로 「친환경 미래철도 구현」 제시
 - * 온실가스 감축목표는 중장기 경영전략과 동일
- **(주요내용)** 저탄소 철도기술·인프라 확대, 신재생 에너지 시설 확대, 지속 가능한 환경경영 실천 등 추진

저탄소 철도기술·인프라 확대

1. 전철화
2. 온실가스 배출량 감축 및 탄소배출권 사업
3. 친환경 전기설비 신설 및 확대
4. 건설 현장 탄소배출 저감을 위한 제도, 시설, 장비 개선

신재생에너지 시설 확대

1. 제로에너지 역 구축
2. 철도시설 활용한 신재생에너지 추진
3. 수소, 전기차 충전소 설치

지속가능한 환경경영 실천

1. 폐기물 재활용을 통한 자원순환 강화
2. 클린 철도시설 구축
3. 환경영향 최소화 설계 및 자연친화 시공 추진
4. 야생조류 충돌 저감 등 생태계 보호시설 및 활동 강화

□ 탄소중립 대응을 위한 조직 강화 ('21~)

- **[탄소중립철도전략위원회 운영]** 탄소중립 실현을 위한 수송부문의 정책 방향성 및 철도의 미래 발전방향에 대한 자문기구 신설('21. 6.)
 - (위원) 경영진 및 외부전문가로 구성, CEO를 위원장으로 상위 정책 자문 기구로써 작용
 - (구성) 미래정책, 그린뉴딜, ESG 3개 분과 운영

【탄소중립철도전략위원회 운영성과 ('21.6. ~ '21.12.)】

KR 정책 방향 제언
(도전적 추진) 공공기관으로써 탄소중립을 위한 최소 의무에서 나아가, 글로벌 표준에 맞는 주도적이고 도전적 접근 필요
(미래 지향) 미래 모빌리티 생태계 및 전략환경변화에 맞춘 전략 필요 <ul style="list-style-type: none"> * 철도역 중심으로 철도가 모빌리티 허브로 거듭날 필요 * 도심, 광역 중심의 철도 대중교통 강화 필요
(친환경 에너지) 에너지 소비 → 에너지 자립으로 전환을 위한 친환경 에너지 생산, 잉여 에너지의 지역사회 기여 등 미래 지향적 관점 필요 <ul style="list-style-type: none"> * 에너지자립 철도역, 철도적용 신재생 에너지 기술 등 신제품 개발 촉진, 철도 부지 활용한 신재생 에너지 공급 등
(자원 활용) 사업 전반에서 자원 활용에 대한 인식 내재화 필요 <ul style="list-style-type: none"> * 공용차 100% 전기차화, 시멘트·철 등 사용 제재 대비 등
(거버넌스) 전사적 차원의 탄소중립 추진 거버넌스 필요 <ul style="list-style-type: none"> * 이행조직과 성과 연계 등
(물류강화) 철도 약점에 대한 경쟁력을 강화하여 철도의 강점으로 재탄생 추구 <ul style="list-style-type: none"> * 디지털 전환, 철도 물류 경쟁력 강화 등

- **[전담조직 신설]** 메가트렌드로 자리 잡은 ESG경영과 글로벌 이슈인 탄소중립의 체계적 실행을 위한 전담조직 신설
 - 철도중심 교통체계 강화를 위한 탄소중립 전략 등 철도 미래정책 발굴을 총괄하는 미래전략연구원 신설 ('21. 4.)
 - ESG 경영전략 및 실행과제를 총괄하는 ESG 부서 신설 ('22. 1.)

- **[해외기관 협력]** 국제철도연맹(UIC)이 주도하는 철도기후선언 가입, 탄소중립에 대한 공단의 의지를 표명하고 공동의 목표 추구 ("22. 3.)
 - (주요내용) 조직의 에너지 소비와 탄소배출량 감소, 2050년까지 탄소중립, UN 지속가능발전목표 기여에 노력 등
- * 세계 철도 운영기관 및 시설관리자 등을 중심으로 약 36개 기관이 서약

【외부 환경변화에 따른 KR의 추진사항 요약】

구분	외부환경변화	KR 추진사항
~2019년	저탄소 녹색성장 기본법 체제 (‘10.1.13. 공포, 4.14 시행)	<ul style="list-style-type: none"> • 철도망 지속 확충 (‘10)4,360km→(‘20)5,308km -경부고속철도 완전 개통 (‘10.11.) -호남·수서고속철도 및 원주~강릉 고속선 개통 (‘15~‘17) • KR 온실가스 목표관리 추진 (‘10.11.~현재) • 호남고속철도 탄소발자국 구축 (‘12.12.) • 호남고속철도 탄소 배출권 거래제 외부사업 등록 (수송전환에 따른 탄소감축 인증) (‘19.6.~)
	녹색교통 추진전략 (‘09.11.)	
	공공부문 온실가스에너지 목표관리제 (‘10.4.)	
	제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획 (‘11.6.)	
	2030 온실가스 감축 로드맵 (‘18.8.)	
2020년~	탄소중립 기본법 체제 (‘21.9.24. 공포, ‘22.3.25 시행)	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립을 위한 철도 역할 강화 정책개발 전담조직 미래전략연구원 신설 (‘21.4.~) • 탄소중립철도전략 위원회 발족·운영 (‘21.6.~) • 2030 중장기 경영전략 수립 (탄소중립 친환경 철도구축) (‘21.10.) • ESG 경영전략 수립 (친환경 미래철도 구현) (‘21.12.) • UIC 철도기후선언 가입 (‘22.3.)
	2050 탄소중립 선언 (‘20.12.28.)	
	2050 탄소중립 추진전략 (‘20.12.7.)	
	2030 NDC, 2050 탄소중립 시나리오 (‘21.10.18.)	
	국토교통 탄소중립 로드맵 (‘21.12.23.)	
	제2차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획 (‘21.12.31.)	

<허영 위원>

3-1. 공단에서 역세권법을 활용한 제1호 사업으로 춘천역세권 개발을 추진하고 있는데, 공단 차원의 어려움이 있는지?

국가철도공단 자산개발처 정현숙 처장, 042-607-4221

- 「역세권 개발 및 이용에 관한 법률」은 역과 주변을 연계·통합 개발하고, 개발이익을 철도시설에 재투자하기 위하여 2010년 제정되었으나, 행정절차가 복잡*하고 사업자측면에서 역과 주변의 분리개발(도시개발법 활용)에 비해 특별한 장점이 없어 적용사례가 없습니다.

* 지구단위계획 수립 2회, 지방의회 의견청취 2회 등

- 역세권개발법 최초 적용에 따른 어려움이 있을 것으로 예상되나, 관련 법령·지침 등 제도적 준비를 통해 춘천역세권에 성공적으로 적용될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

<허영 위원>

3-2. 춘천역 인근에 행정타운이 조성된다면 춘천역세권 개발이 더 성공할 수 있는 건 아닌지?

국가철도공단 자산개발처 정현숙 처장, 042-607-4221

- ☐ 춘천역 인근에 행정타운이 조성된다면 춘천역세권 개발과의 긍정적인 시너지 효과를 기대할 수 있을 것으로 예상됩니다.
- 철도공단은 현재 춘천역세권 개발을 위해 기본구상 및 타당성 검토용역을 시행 중으로, 향후 춘천역 및 인근 부지가 지역 경제거점으로 성장할 수 있도록 춘천역세권 개발계획을 수립할 예정입니다.

※ 참고자료

- ☐ 춘천역세권 개발사업 기본구상 및 타당성 검토 용역개요
 - 수행업체 : 강원대학교 산학협력단 및 (주)유신
 - 용역기간 : '22. 8월 ~ '23. 12월 (16개월)
 - 용역금액 : 343백만원
 - 용역내용 : 철도역 중심의 도시공간 구조 형성을 위한 개발방향 및 규모 설정, 타 교통수단 연계를 위한 환승센터 계획 등

<허영 위원>

3-3. 춘천역세권 개발 타당성 검토용역이 지역의
특색과 환경을 잘 담아낼 수 있도록 각별히
신경 써 주기 바람

국가철도공단 자산개발처 정현숙 처장, 042-607-4221

- ☐ 춘천역세권개발은 국가철도공단과 강원도, 춘천시가 뜻을 모아 철도역을 포함하여 주변지역을 함께 개발하는 역세권개발법 적용 1호 사업으로 추진함으로써 교통·주거·업무·첨단산업 등 다양한 시설이 집약된 콤팩트시티로 조성할 계획입니다.
- ☐ 춘천역이 지역 거점으로서 춘천의 도시경쟁력을 강화할 수 있도록 모범적인 역세권 개발을 위해 노력하겠습니다.

허 영 위 원

2. 역세권법 활용 및 지방역세권 개발 활성화 방안 마련 필요

- ④ 열악한 지방재정을 고려하고 보다 효과적인 추진을 위해서는 법에 근거한 국비 지원이 절실
- ⑤ 역세권법 내 공모사업 발굴로 지방 역세권개발 기회 제공 등 개정이 필요한지 검토 필요

답 변

- ④ 「역세권개발법」에서 역세권개발사업의 시행에 필요한 **비용의 일부를 보조**하거나 융자할 수 있는 근거를 규정하고 있으므로 **관련 예산 확보시 비용 보조는 가능**할 것입니다.

※ 비용보조 관련근거 : 「역세권개발법」

- ▶ 법 제26조(비용의 부담) ② 국가는 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 사업시행자에게 역세권개발사업의 시행에 필요한 비용의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다.
- ▶ 시행령 제36조(비용의 보조 또는 융자) 기반시설, 공동시설, 집단 에너지공급 등 설치비, 공원·광장·녹지 건설비, 이주대책사업비, 연계환승체계 구축

※ 유사법령 : 「도시개발법」

- ▶ 법 제59조(보조 또는 융자) 도시개발사업의 시행에 드는 비용은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 비용의 전부 또는 일부를 국고에서 보조하거나 융자할 수 있다.
- ▶ 시행령 제77조(보조 또는 융자의 범위) 항만·도로 및 철도 공사비, 공원·녹지 조성비, 용수공급시설·하수도·폐기물처리시설·공동구 공사비, 이주단지 조성비

⑤ 「역세권개발법」상 개발사업은 **사업시행자가** 지역여건에 따라 사업성을 검토하여 **제안이 가능한** 절차로 되어 있어 **개발여건이 확보되면 수시로 사업이 가능한** 구조입니다.

- 공모는 일반적으로 사업계획을 수립하거나 사업대상을 선정하기 위하여 시행하고 있으나,
 - 공모를 통해 사업을 선정하는 경우 **사업대상이 몇몇으로 한정되며, 공모에 선정되지 못한 지역은** 차기 개발사업지로 선정될 때까지 **사업이 지연될 수 있고, 개발 시기를 놓칠 수도** 있습니다.
 - 따라서 현행 법규대로 필요시 사업자가 제안을 통해 사업을 추진하는 것이 바람직 할 것으로 보입니다.
- 다만, 역세권개발사업의 **활성화를 위해 「역세권개발법」 적용에 따른 추진절차 단순화, 개발이익 재투자 등** 법령을 보완하고자 **법률개정을 추진** 중에 있습니다.

▶ 「역세권개발법」 개정안 주요 내용

① 행정절차 간소화 및 단순화

- 인허가 기간 단축 및 사업 조기 추진을 위해 지구단위계획 수립 등 동일한 절차가 반복되는 불필요한 과정 축소(2회 수립 → 1회 수립)

구분	절차이행 시기		관련 조항
	현행(2회)	변경(1회)	
지구단위계획 수립	개발구역 지정시 실시계획 승인시	실시계획 승인시	법 제9조, 제13조
지방의회 의견청취	개발구역 지정시 실시계획 승인시	실시계획 승인시	법 제6조, 제9조, 제13조

② 철도시설 이전시 이전·비용부담 방안 명확화

- 역세권개발사업을 위해 철도시설을 이전하는 경우 이전 및 비용부담 방안을 사업계획에 포함하도록 규정 신설

작성자 : 국토교통부 철도정책과 시설사무관 김재돈 (☎ 044-201-3942)

허 종 식 위 원

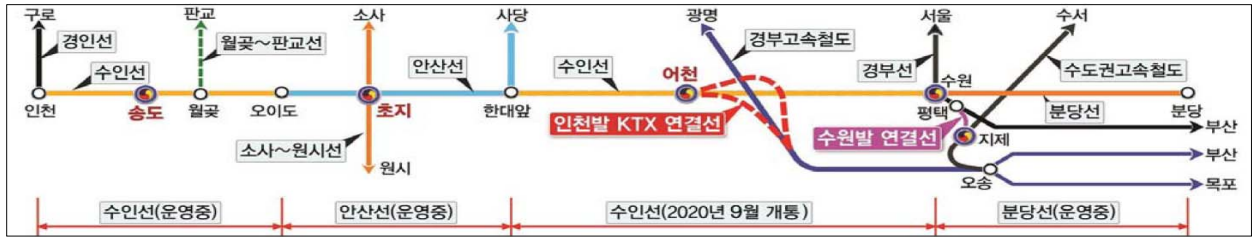
<허종식 위원>

1. 인천·수원발 KTX 직결사업 진행상황

국가철도공단 고속철도처 백호순 처장, 042-607-4711

- 2020년 12월 착수 이후 본격적으로 노반 공사를 정상 추진 중이며, 2023년 건축, 시스템 등 후속분야 공사착수 시행 및 사업관리를 철저히 하여 2025년 적기 개통이 될 수 있도록 최선을 다 하겠습니다.

□ 사업개요 및 추진경위·현황



○ 사업개요

- 사업내용: 수인선 어천역과 경부고속철도선간 연결선 신설
 - 단선병렬 신설 6.151 km(하선 3.192 km, 상선 2.959 km)
 - 기존선 개량 1.23 km(송도역, 초지역, 어천역)
- 사업비: 4,348억원 (국고 3,078억원, 자체 1,270억원)
- 재원조달: 신설선 국고 50% 공단 50%, 기존선 개량구간 국고 100%
- 사업기간: 2016~2024년(사업실시계획 승인 시)
- 사업효과: 수도권 서남부 지역 고속철도 수혜지역 확대

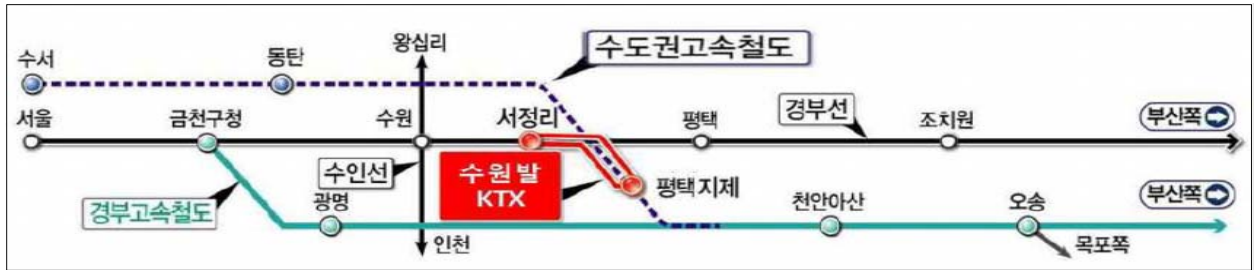
○ 추진경위

- 2015. 3. ~ 8: 수원·인천 고속철도 효율화 방안 연구(국토교통부, B/C 1.28)
- 2015. 9. ~ 2016. 7: 예비타당성조사(B/C 1.19, AHP 0.58)
- 2016. 10 : 타당성 조사 및 기본계획 수립 착수(국토교통부, B/C 1.14)
- 2018. 2. 28 : 기본계획 고시(국토교통부고시 제2018-121호)
- 2018. 9. 13 ~ 2020. 10. 31: 노반 기본 및 실시설계
- 2020. 12. 18: 노반 공사 계약 체결 및 착수(12. 21.)
- 2021. 4. 12 : 사업 실시계획 승인(국토교통부고시 제2021-299호)

○ 추진현황

- 노반 분야(9월말 기준 공정률 15.6%): 안산선 초지역 및 수인분당선 어천역 라멘교 기초파일 항타 공사 중
- 궤도, 건축, 시스템(전철전력, 신호 통신) 분야: 기본 및 실시설계 중(~2022 12.)

□ 사업개요 및 추진경위·현황



○ 사업개요

- 사업내용: 경부선 서정리역과 수도권고속철도 지제역간 연결선 신설
 - 단선병렬 신설 9.423 km(하선 4.699 km, 상선 4.724 km)
 - 기존선 개량 0.576 km(수원역, 서정리역, 평택지제역)
- 사업비: 3,078억원 (국고 1,857억원, 자체 1,221억원)
- 재원조달: 신설선 국고 50% 공단 50%, 기존선 개량구간 국고 100%
- 사업기간: 2016~2024년(사업실시계획 승인 시)
- 사업효과: 수도권 동남부 지역 고속철도 수혜지역 확대

○ 추진경위

- 2015. 3. ~ 8: 수원·인천 고속철도 효율화 방안 연구(국토교통부, B/C 1.39)
- 2015. 9. ~ 2016. 7: 예비타당성조사(B/C 1.46, AHP 0.632)
- 2016. 10. : 타당성 조사 및 기본계획 수립 착수(국토교통부, B/C 1.90)
- 2018. 2. 28 : 기본계획 고시(국토교통부고시 제2018-120호)
- 2018. 9. 13. ~ 2020. 10. 31: 노반 기본 및 실시설계
- 2020. 12. 18: 노반 공사 계약 체결 및 착수(12. 21.)
- 2021. 4. 12 : 사업 실시계획 승인(국토교통부고시 제2021-299호)

○ 추진현황

- 노반 분야(9월말 기준 공정률 24.8%): 토공 및 구조물{옹벽, B(함) 및 비개착BOX} 공사 시행 중
- 궤도 건축 시스템(전철전력, 신호 통신) 분야: 기본 및 실시설계 중(~2022. 12.)

<허종식 위원>

2. 정부가 철도물류 확대하겠다 계획. 공단도 이에 맞춰서 산단·항만 등 인입철도 확충하고, 기존 선로도 확장·개량이 필요해 보이는데 이에 대한 의견은?

국가철도공단 사업기획처 김현성 처장, 042-607-3901

- 주요 산업단지와 항만의 물동량을 원활하게 처리하기 위해 인입 철도를 확충하고 기존 선로도 확장·개량이 필요하다는 위원님의 말씀에 적극 공감합니다.
- 정부에서는 제4차 국가철도망 구축계획을 고시('21.7.5.)하면서 새만금선, 동해신항선, 부산신항 연결지선 등 산업발전 기반조성을 위해 물류사업을 반영한 바 있습니다. 다만 위원님께서 지적하신 바와 같이 제1~제3차 국가철도망 구축계획에 반영된 철도물류 인프라 사업들이 대부분 경제성 부족으로 사업추진에 어려움이 있는 등 적기 추진되지 못한 아쉬움이 있습니다.
- 공단은 이러한 어려움을 극복하고자 철도물류 사업인 새만금선, 대구산업선에 경제성을 확보하기 위하여 여객수요를 반영하는 등 다양한 열차운영방안을 강구하는 노력을 하고 있습니다. 또한, 중앙선 선로 개량사업에서도 역 구내 유효장을 확장(영천역,

의성역 등, L=600m 이상)하는 등 화물 물동량의 원활한
취급을 위해 노력하고 있습니다.

- 향후 신규 철도물류 활성화 사업이 국가철도망 구축계획에 반영
될 수 있도록 국토교통부와 지속적으로 협의토록 하겠습니다.

<허종식 위원>

3. 동인천 민자역사 처리방안

국가철도공단 자산개발처 정현숙 처장, 042-607-4211

- '87년 舊철도청에서 경영효율화를 목적으로 사업을 추진하였으며, '09.4월 경영악화로 폐업된 이후 리모델링 진행 중 미완료 상태로 '17.12월 점용기간이 만료되었습니다.
- 국토교통부는 점용기간 만료된 동인천역사의 원상회복을 결정하고, 미이행 시 파산절차를 통해 사권(유치권) 정리 후 국가귀속을 결정('17.10.24) 하였습니다.
- 관련 유치권은 파산절차(경매)를 통하여도 소멸되지 않아 파산관재인이 유치권자와 4년여 동안 수차례 합의를 시도 하였으나 결렬('22.1.10)되었고, 법원에서 최종 파산폐지 결정 ('22.4.20)되어 더이상 국가귀속 추진이 곤란하게 되었습니다.
- 현재 국토교통부와 함께 법무법인 의견 수렴(9.15 ~ 9.23, 세종, 대륙아주)을 거쳐 처리방향을 종합적으로 검토 중입니다.

국 민 의 힘

강 대 식 위 원

<강대식 위원>

1. 잦은 설계변경과 단순 설계오류로 인해 국민혈세가 낭비되지 않도록 제도적 보완책 마련 필요

국가철도공단 토목설계처 이명석 처장, 042-607-4561

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

국가철도공단 신호처 윤학선 처장, 042-607-3031

- (건설·시설분야) 설계시, 설계VE 및 설계심사 등을 내실있게 시행하여 설계오류를 최소화하고, 설계 검사점 제도 등 검토 절차를 강화하여 설계오류로 인한 설계변경이 최소화되도록 관리하겠습니다.

<용어설명>

- 설계VE
 - 설계에 대한 경제성 및 현장 적용의 타당성을 기능별, 대안별로 검토하는 것(설계 30% 단계 1회 이상 시행)
- 설계심사
 - 설계오류 방지를 위해 경제적인 설계, 시설물 기능 향상 등 설계품질 향상을 위해 시행하는 심사(설계 60%, 90% 단계 2회 시행)
- 설계 검사점 제도
 - 주요 설계항목에 대한 검사점(Hold Point)을 지정하여 단계별 검사
 - * 행정절차 검사 및 기술항목 세부검사(총 30회)

□ (기술분야) 설계오류 최소화를 위한 개선대책은 아래와 같습니다.

○ (설계단계별 현행업무 철저)

- 설계 단계별(①설계VE, ②설계자문, ③사전검토*, ④설계심사, ⑤발주심사**) 설계검토 업무를 철저히 시행

* (사전검토) 설계 공정율 60% 및 90% 단계에서 설계심사 시행 전 설계부서 자체적으로 설계성과물을 검토하는 제도

** (발주심사) 공사 발주시 설계준공 시점과의 차이로 발생하는 법령 및 기준, 현장 여건 등의 변동을 검토하는 제도

- 설계 검사점(Hold Point)* 업무제도를 통해서 보다 철저히 관리

* 설계검사점(Hold Point) : 검사자 승인 후 다음단계로 진행할 수 있는 검사지점

○ (사전검토, 발주심사 제도 업무강화)

- 전문가로 검토반을 구성(5인 이상)하고 전문가 상호간 교차 검토
- 최근 3년간 설계오류 사례 리스트를 작성하여 검토자 사전 확인

김 정 재 위 원

<김정재 위원>

1. 포항역 이용객 편의를 위한 주차장 확충 방안 마련

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- ☐ 철도이용자의 편의 증진을 위해 포항역 운영자인 철도공사, 지자체와 주차장 확충 방안에 대하여 협의 후 별도 보고 드리겠습니다.

<김정재 위원>

2-1. 지적확정측량 사업 업무수행자 선정 평가 시 정량평가 70점, 정성평가 30점 배점에 대한 공단의 입장은?

국가철도공단 재산계획처 김태은 처장, 042-607-3811

- ☐ 「국가를 당사자로 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약 체결) 및 국가철도공단 「협상에 의한 계약체결 세부기준」 등에 따라 제안서의 평가항목별 배점 한도를 정하였습니다.

구 분	평가항목		배점 한도	비 고
계			100	
기술능력 평가	정 량	<ul style="list-style-type: none"> · 지적측량기술자 · 측량장비 · 수행실적 · 업체신용평가등급 · 업무중첩도 	70	① 기술 능력 평가 100점 평가 후 90점으로 환산
	정 성	<ul style="list-style-type: none"> · 사업수행계획 	30	② 입찰 가격 점수 10점은 모든 업체 동일

※ 한국토지주택공사의 경우에도 정성 평가 배점을 30점으로 하고 있음

- ☐ 정성 평가 배점은 11월 중에 지적확정측량 업체와의 간담회를 통하여 합리적인 방안을 검토하도록 하겠습니다.

<김정재 위원>

2-2. 정성평가 기준 모호하고 외부 전문가 심사가 아닌 공단 직원 자체 심사에 대한 공단의 입장은?

국가철도공단 재산계획처 김태은 처장, 042-607-3811

- ☐ 국가철도공단 「협상에 의한 계약체결 세부기준」에 따라 내부 직원으로 평가위원을 구성하였으며 위원 자격은 공단 보상업무 3년 이상인 자로 평가위원을 구성하였습니다.
 - 평가위원 POOL 구성은 내부직원 55명으로 추첨을 통한 평가위원 7명 이상으로 구성합니다.
- ☐ 또한 현재 내부위원의 전문성 강화를 위하여 지적확정측량 교육과 보상 분야 직무 교육을 내부적으로 시행하고 있으며, 추가적으로 외부 전문강사 초빙을 통한 전문교육 시행으로 내부위원 전문성을 강화하도록 노력하고 있습니다.
- ☐ 평가위원 관련 사항은 11월 중에 지적확정측량 업체와의 간담회를 통하여 합리적인 방안을 검토하도록 하겠습니다.

<김정재 위원>

2-3. 공단은 자신들의 입맛에 맞는 업체 선정을 위한
꼼수에 대한 객관성 강화를 위한 근본적인 대책·
대안은?

국가철도공단 재산계획처 김태은 처장, 042-607-3811

- ☐ 우리 공단은 업체 평가기준의 객관성과 공정성을 높이기 위하여
11월 중에 지적확정측량 업체와의 간담회를 통해 합리적인
방안을 검토하도록 하겠습니다.

서 일 준 위 원

<서일준 위원>

1. 철도터널 내 재난방송수신설비 설치현황 및 향후 계획

국가철도공단 시스템개량처 한창우 처장, 042-607-3801

□ (설치현황) 200m 이상 철도터널 610개소 중 141개소 설치, 469개소는 미설치된 상황입니다.

○ 공단은 관련 법령 및 기준에 따라, 신규노선과 철도 이용객이 집중된 수도권 광역철도 8개* 노선에 재난방송수신설비 설치를 완료('21년) 하였습니다.

* 분당선, 과천선, 일산선, 수인선, 중앙선, 용산선, 경춘선, 안산선 3개 (133km) 터널

□ (향후계획) '28년까지 전 구간에 재난방송수신설비를 설치할 예정입니다.

* 수도권 고속철도 구간 (2023년 ~ 2025년)

** 경부·호남 고속 및 일반철도 구간 (2025년 ~ 2028년)

<연차별 예산 투입 계획>

(단위 : 백만원)

구분	사업비	기시행	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	비고
재난방송	349,416	36,417	10	10	6,196	80,604	75,393	75,393	75,393	

□ (개선사항) 재난방송 측정기관(한국전파진흥협회)에서 수신전력 측정 시 공단과 측정 방법에 대해 협의*한 내용과 상이하게 측정하여 수신 불량이 발생하였습니다.

* 한국전파진흥협회는 공단과 수신전력 측정 방법 협의('21.9.2.) 시 '도보 측정이 원칙'이라는 입장이었으나, 열차 내부에서 측정하고 수신 불량으로 게시

○ 한국전파진흥협회와 수신전력 측정 방법을 재 협의(도보측정) 하고, 도보 측정 시에도 수신전력 기준값이 미달 되는 터널은 즉시 조치 예정입니다.

<서일준 위원>

2. 철도공사의 요청 대비 하자보수 집행률이 50% 수준이고 작년 하자보수율은 25%에 불과한데, 작은 하자라도 반드시 철저한 하자보수가 필요한 것 아닌지?

국가철도공단 시설계획처 최영환 처장, 042-607-3761

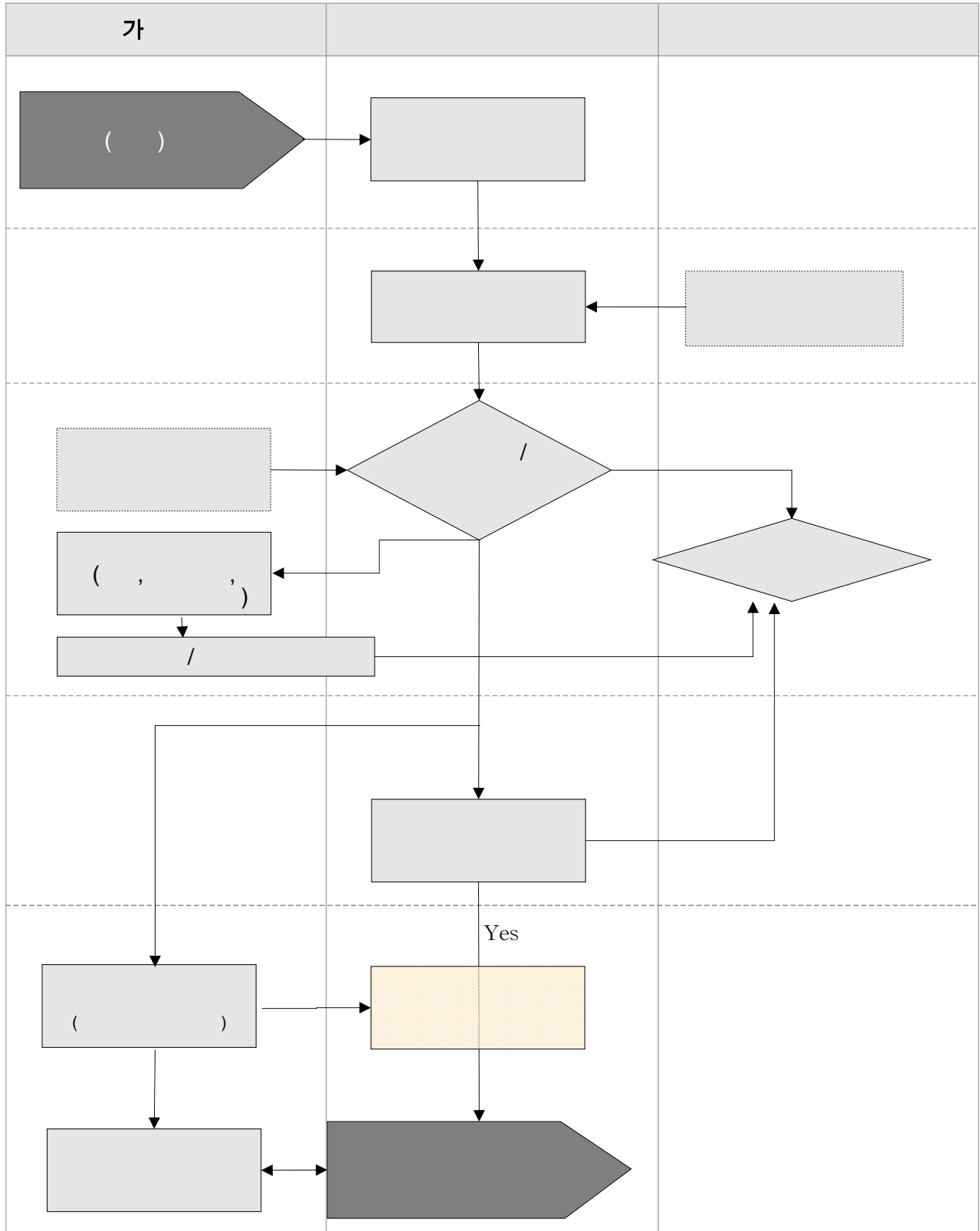
- ☐ 철도시설의 하자보수 업무는 「철도산업발전기본법」, 국토교통부 「철도건설사업시행지침」 및 공단-공사간 「하자보수 위·수탁 협약」에 따라 한국철도공사의 고유 업무로서, 철도공사의 하자보수 요청은 해당 공사수급인에게 요청하는 사항입니다.

※ 철도시설 하자보수 업무 관련 규정

1. 철도산업발전기본법
 - (제38조) 철도시설 유지보수 시행업무는 철도공사에 위탁한다
2. 철도건설사업시행지침
 - (제44조1항) 철도시설관리자가 유지보수 시행업무를 위탁한 경우에는 수탁자가 하자보수 및 관리를 하여야 한다
3. 공단-공사간 하자관리 위수탁협약서
 - (제3조1항) 공단은 하자검사와 하자보수 관리 업무를 공사에게 위탁한다

- ☐ 공단은 철도시설관리자로서 정기적인 협의체 운영을 통한 불성실 업체 제재 등 다각적인 노력을 시행하여 하자보수 적기 시행에 성실하게 협력하겠습니다.

□ 철도시설 하자관리 업무흐름도



□ 하자보수 불성실 업체 제재 규정

- (부실벌점) 건설기술진흥법 시행령 제87조(건설공사 등의 부실 측정에 따른 벌점 부과 등)
 - * 토공사의 부실, 콘크리트 균열 발생 등 부실 건별로 1~3점 벌점 부과 가능
- (입찰제한) 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제76조
 - * 하자보수 의무 미이행의 경우 : 입찰참가자격 제한 6개월
- (하자보수보증금 집행) 기획재정부 계약예규 공사계약일반조건 제 33조(하자보수)
 - * 하자담보채임기간 중 하자보수요구에 불응한 경우 하자보수보증금 직접 집행

□ 철도시설 하자관리 프로세스 운영 중 ['19.12월~]

- 주요 내용
 - ① 공단 하자관리 전담자 배치(지역본부별 2명)
 - ② 정기적으로 하자관리협의체 운영(공단·공사, 매분기 1회)
 - ③ 필요시 하자관리위원회 개최하여 불성실한 시공사 제재 등

정 의 당

심 상 정 위 원

<심상정 위원>

1-1. 철도 유휴부지를 활용한 재생에너지 확대를 위한 지원 부족문제 검토

국가철도공단 재산계획처 김태은 처장, 042-607-3811

- 국가철도공단은 사업목적상 재생에너지 사업을 직접 추진할 수 없어 철도 유휴부지 33개소, 385천㎡에 태양광사업 용도로 임대하여 37.6MW의 재생에너지사업을 추진하고 있으며,
 - 국유재산의 임대기간을 총 30년까지로 하여 신재생에너지 사업이 안정적으로 추진될 수 있도록 지원하고 있습니다.
- 지속적으로 신규 사업부지를 적극 발굴하고, 마케팅 활동 등을 전개하여 재생에너지 사업을 확대하겠습니다.

<심상정 위원>

1-2. 방음벽 태양광 사업 등을 통한 재생에너지 확대 필요

국가철도공단 시설개량처 윤증원 처장, 042-607-3781

- 철도변 방음벽 설치시, 방음판을 대체하여 태양광 방음판을 적용하여 생활환경 개선 및 수익창출을 위하여 태양광 방음벽 사업을 추진하였으나,
- 2회에 걸쳐 화재가 발생('20.11.27일, '20.12.12일), 상·하행 전동열차 2~5개가 10~23분의 운행지연이 발생함에 따라 발전을 중단한 상태입니다.

<철도변 태양광 방음벽 발전사업>

- 위치 : 안산선 상록수역 외 1개소
- 사업자 : 민간 사업자, 코원(주)
- 공사기간 : '16.7월 ~ '17.12월
- 연장(높이) : 632m(2m)



상록수역(안산~금정)



반월~상록수간(안산~금정)

- 1차 : 안산선 상록수역 ('16.6월, 연장=124m, 높이=2.0m)
- 2차 : 안산선 반월~상록수 설치 ('17.12월, 연장=508m, 높이=2.0m)

- 2050 탄소중립 목표 달성을 위해 태양광 발전사업 추진이 필요
하나, 열차운행 안전성 확보를 위한 태양광 사업자의 태양광
판넬 화재 안전성 검증이 반드시 필요하고,
- 태양광 발전사업 추진 시에도 열차 풍압 등에 의한 방음벽
구조 안전성, 방음벽 유지보수 공간확보, 빛 반사로 기관사
운전장애 등에 대한 조치를 선행한 후 적극 검토하겠습니다.

<철도변 태양광 방음벽 화재 사례>

- 1차 화재('20.11.27 10:33경) -

- 위치 : 안산선 반월~상록수역간 9.160km 부근
- 피해 : 상·하행선 전동열차 5개 11~23분 지연



- 2차 화재('20.11.12 14:12경) -

- 위치 : 안산선 반월~상록수역간 8.990km
- 피해 : 전동열차 2개 10분 지연



