

제333회 정례회
교통위원회

현안 업무 보고

2025. 11.



서울교통공사
Seoul Metro

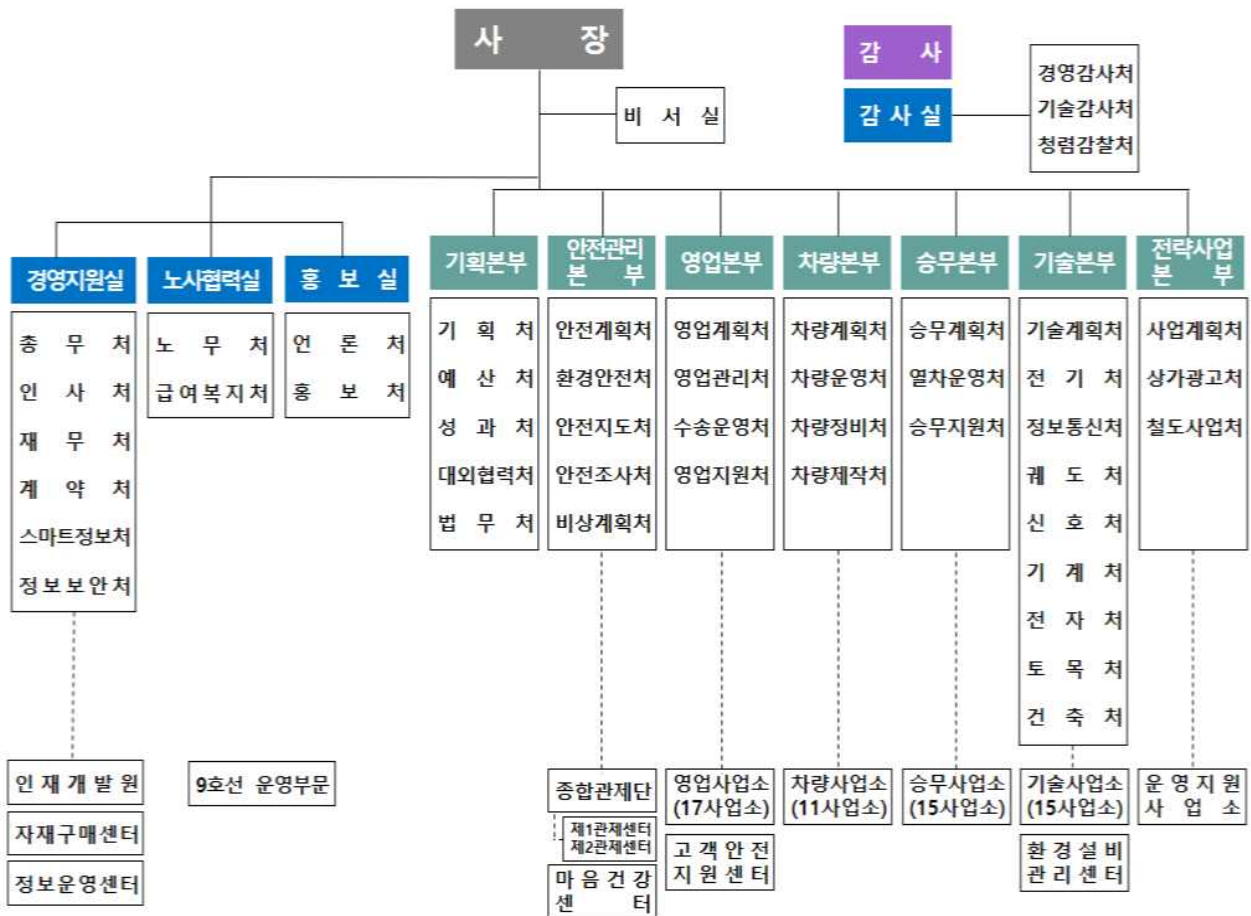
I 일반현황

□ 설립근거 및 목적

근 거	<ul style="list-style-type: none"> · 지방공기업법 제49조(공사설립) · 서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례('17.3.9.)
목 적	<ul style="list-style-type: none"> · 시 도시철도 건설·운영 및 부대사업 · 도시교통 발전과 시민복리 증진

□ 조직 및 인력 ('25.9.30. 기준)

조 직	<ul style="list-style-type: none"> · (본 사) 사장·감사·7본부·5실·46처 · (현 업) 1부문·1원·1단·7센터·59사업소
인 력	(정 원) 16,606명 / (현 원) 16,856명



□ 영업현황

('25.9.30. 기준)

구 분	영업연장 (km)	역 수 (역)	전동차 (칸)	수송인원 (천명/일)	운수수익 (백만원/일)
계	299.2	276	3,667	6,645	4,442
① 호선	7.8	10	160	425	236
② 호선	60.2	50	794	1,977	1,466
③ 호선	38.2	34	490	811	521
④ 호선	31.1	26	520	787	502
⑤ 호선	59.8	56	640	949	614
⑥ 호선	36.4	39	312	518	328
⑦ 호선	46.9	42	577	852	573
⑧ 호선	18.8	19	174	326	202

※ 9호선 2·3단계 13역(13.6km) 수탁 운영 중

□ 공사연혁



□ 2025년도 예산내역

(단위: 억원)

수입		지출	
구분	금액	구분	금액
계	43,429	계	43,429
자체수입	24,160	운영비	27,781
외부조달	4,751	자본투자	7,674
부족자금(차입)	14,518	부채상환	7,974

수입규모 4조 3,429 억원

자체수입 2조 4,160 억원

요금수입 1조 7,024 억원

상가등 기타수입 7,136 억원

외부조달 4,751 억원

서울시 출자/보조금 3,718 억원

국고보조금 등 1,033 억원

차입조달 1조 4,518 억원

공사채(차환) 6,430 억원

장기차입 8,088 억원



지출규모 4조 3,429 억원

운영비 2조 7,781 억원

인건비 1조 5,132 억원

전기료 등 3,235 억원

관리용역 등 9,414 억원

자본투자 7,674 억원

전동차 교체 2,764 억원

노후시설 개량 등 4,813 억원

부채상환 7,974 억원

원금 6,430 억원

이자 1,544 억원



□ 재무현황

(단위: 억원)

재무상태				손익계산서			
구분	자산	부채		구분	당기손익	총수익	
		부채	자본			총수익	총비용
'25.9월(A)	158,070	77,355	80,715	'25년 3분기(A)	△5,069	17,776	22,845
'24.12월(B)	158,036	73,473	84,563	'24년 3분기(B)	△4,224	17,872	22,096
증감 (A-B)	34	3,882	△3,848	증감 (A-B)	△845	△96	749

II 2025년 경영전략

미션

안전한 도시철도, 편리한 교통서비스

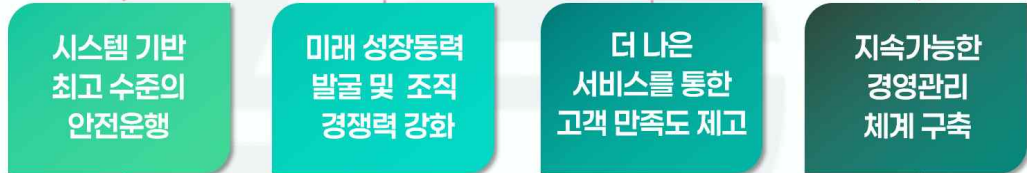
비전

사람과 도시를 연결하는 **종합교통기업** 서울교통공사

핵심가치



경영목표



추진과제



성과지표



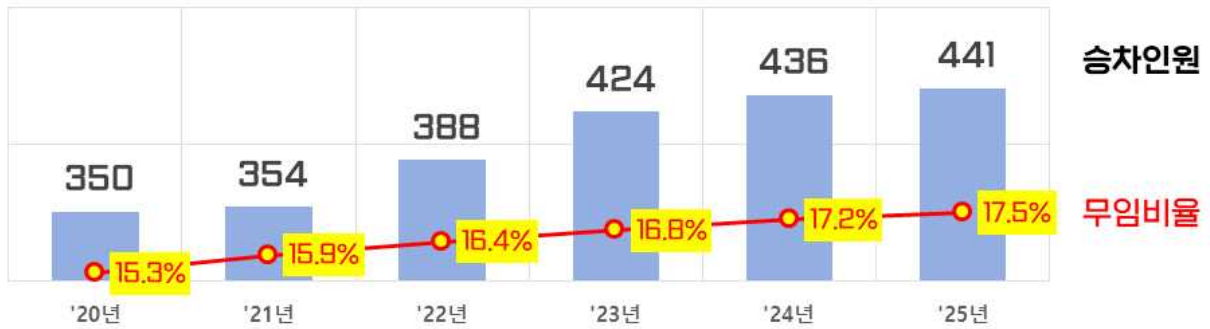
□ 성과지표

전략목표	전사지표	'24년 실적 (발생)	'25년 목표	장기목표
시스템 기반 최고 수준의 안전운행	철도사고·재난 (건)	4	Zero	Zero
	운행장애 (건)	3		
미래 성장동력 발굴 및 조직 경쟁력 강화	매출액 (억원)	20,682	23,114	25,500
	영업수지 (영업수익/영업비용)	0.69	0.72	0.81
더 나은 서비스를 통한 고객만족도 제고	고객만족도 (점)	86.8	86.59	100
	초미세먼지 농도 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	33.1	32	31
지속가능한 경영관리 체계 구축	종합청렴도 (등급)	2	1	1
	온실가스 감축 달성률 (%)	101	100	100

Ⅲ 지하철 운영현황

□ 운수사업 실적

- '25년 일평균 승차인원은 441만명이며, 유임승객이 364만명(82.5%), 무임승객이 77만명(17.5%) 이용 → 무임비율은 매년 증가 중



- 상위 탑승역사는 2호선 잠실, 강남, 홍대입구 순으로 상위 10역 중 2호선 역사가 8개, 1호선 서울역, 3호선 고속터미널역 각 1개가 있음

구분	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
호 선	2호선	2호선	2호선	1호선	2호선	2호선	2호선	2호선	3호선	2호선
역 명	잠실	강남	홍대입구	서울역	구로디지털단지	신림	선릉	삼성	고속터미널	신도림
일평균	7.8만명	7.7만명	7.3만명	7.1만명	5.4만명	5.4만명	5.2만명	5.1만명	5.0만명	4.9만명

- 일평균 운수수익은 44.4억원으로 '24년 대비 43.1억원 대비 3% 증가, '20~'21년 코로나19 유행 이후 지속 증가 중

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
운수수익(억원)	32.6	31.6	36.3	40.3	43.1	44.4

- '25.9월까지 총 3,205만km 누적운행, 운행횟수는 99.5만건으로 호선별로는 2호선(676만km), 7호선(565만km), 5호선(526만km) 순임

구분	계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
운행거리(만km)	3,205	135	676	380	408	526	267	565	248
운행횟수(만회)	99.5	13.0	25.3	10.5	12.5	10.9	8.5	10.7	8.1

□ 부대사업 실적

- 지하철역 상가는 1,513개소, 조례·편의시설은 488개소로
'25년 임대수익은 731억원으로 전망되며 '24년과 유사한 수준

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
임대수익(억원)	768	722	698	688	738	731

- 지하철 역사 광고 계약물량은 10.7만 개소로 '25년 530억원 수익 전망

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
광고수익(억원)	434	433	463	548	566	530

- 지하철 역명 유상병기는 총 41억 계약, '25년 42억원 수익 전망

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
병기수익(억원)	19	23	43	36	43	42

- 통신시설 점용료 등은 통신 5개사 계약, '25년 455억원 수익 전망

－ 계약업체 : SK텔레콤, KT, LG유플러스, SK브로드밴드, 드림라인(주)

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
점용료등(억원)	477	517	479	482	481	455

□ 인력 현황 ('25.9.30. 기준)

- 전체 현원은 16,856명으로 직급별로는 4급에 7,682명(46%)이 집중

구분	계	임원	1~2급	3급	4급	5급	6급	7급	청경
인원(명)	16,856	7	231 (1.4%)	1,337 (7.9%)	7,682 (45.6%)	1,222 (7.3%)	3,954 (23.4%)	2,411 (14.3%)	12 (0.1%)

- 연령별로는 50대(49%), 30대(26%), 40대(14%) 순으로 인력 분포

구분	계	20대 이하	30대	40대	50대	60대
인원(명)	16,856	1,649 (9.8%)	4,454 (26.4%)	2,434 (14.4%)	8,316 (49.3%)	3 (0.1%)

※ 성별 비율은 남성 86%, 여성 14%

IV 주요 보고사항

1 시스템 기반 최고 수준의 안전운행

- ① 노후전동차 교체
- ② 지하철 노후시설 재투자 추진
- ③ 혈액암 종합대책
- ④ 현장 중심 안전관리 강화
- ⑤ 열차 화재 안전대책
- ⑥ 리튬배터리 안전관리 강화
- ⑦ 교량 구조물 안전관리 강화
- ⑧ 사이버 보안 대응 강화

2 미래 성장동력 발굴 및 조직 경쟁력 강화

- ① 시민 불편 규제 철폐 추진
- ② 지하철 공간 공익기능 강화
- ③ 보유 부동산 매각 추진
- ④ 위례선 트램 운영 준비
- ⑤ 통합관제센터 구축 추진

3 더 나은 서비스를 통한 고객만족도 제고

- ① 1역 1동선 사업 추진
- ② 이수역 승강기 정상가동 추진
- ③ 성수역 출입구 신설 추진
- ④ 열차 혼잡도 저감 노력
- ⑤ 역사 혼잡도 저감 노력
- ⑥ 역사 공기질 개선 추진

4 지속가능한 경영관리 체계 구축

- ① 2025년 임금단체협상 추진경과
- ② PSO 법제화 국비보전 노력
- ③ 철도용 전기요금 신설 추진
- ④ 진접차량기지 운영 준비
- ⑤ 노동조합법 개정에 따른 대응방안

1. 시스템 기반 최고 수준의 안전운행

- ① 노후전동차 교체
- ② 지하철 노후시설 재투자 추진
- ③ 혈액암 종합대책
- ④ 현장 중심 안전관리 강화
- ⑤ 열차 화재 안전대책
- ⑥ 리튬배터리 안전관리 강화
- ⑦ 교량 구조물 안전관리 강화
- ⑧ 사이버 보안 대응 강화

1-1 노후 전동차 교체

차량계획처

□ 전동차 노후도 현황

- 전체 3,667칸 중 1,385칸(37.8%)이 25년 경과한 상태로 순차 교체 필요
(’25.9월말 기준)

구 분	합계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
열차 편성수(개)	421	16	84	49	52	80	39	72	29
차량수(칸)	3,667	160	794	490	520	640	312	577	174
평균사용연수(연)	15.2	18.9	10.9	11.9	7.0	19.7	25.0	18.6	19.8
25년 경과 칸수	1,385	60	0	0	100	408	312	385	120
25년 경과 비율	37.8%	37.5%	0%	0%	19.2%	63.8%	100%	66.7%	69.0%

□ 사업개요

- 대 상 : 20년 경과 후 5년 단위 정밀안전진단을 거쳐 교체가 필요한 노후 전동차 2,800칸
- 기 간 : ’14년 ~ ’29년
- 사 업 비 : 3조 8,506억원
- 교체현황 : 2,800칸 중 1,346칸(48.1%) 납품 (’25.9.30. 기준)
 - 납품완료 : 1,346칸 (48.1%), 제작중 : 758칸 (27.1%), 발주예정 : 696칸 (24.8%)



< 4호선 >



< 5호선 >



< 7호선 >

《 전동차 교체현황 》

구분	교체물량	진행상태	제작사	사업기간	사업비
계	2,800칸	1,346칸 납 품		'14년~'29년	3조 8,506억원
1~4차	2·3·5·7호선 946칸	납 품 946칸	(주)다원시스 등 3개사	'14년~'22년	1조 2,550억원
5차	4호선 210칸	납 품 200칸 제작중 10칸	(주)다원시스	'20년~'24년	2,940억원
6차	5·8호선 298칸	납 품 0칸 제작중 298칸	(주)다원시스	'21년~'25년	4,172억원
7차	4호선 260칸	납 품 200칸 제작중 60칸	(주)우진산전	'22년~'27년	3,640억원
8차	5호선 200칸	설계중	(주)다원시스	'23년~'27년	2,800억원
9차	1·8호선 190칸	설계중	(주)우진산전	'24년~'29년	2,660억원
10차	6·7호선 368칸	발주 예정	-	'25년~'28년	5,152억원
11차	6·7호선 328칸	미도래	-	'26년~'29년	4,592억원

□ 추진실적

○ 5~9차 사업 총 1,158칸 제작 진행 중

- '24년까지 250칸 납품, '25년 220칸, '26년 이후 688칸 납품 예정

구 분	사업물량	기 납품 (~'24년)	'25년 납품		향후 납품 ('26년~)	비고
			1~9월(실적)	10~12월		
총 계	1,158칸	250칸	150칸	70칸	688칸	
5차(4호선)	210칸	160칸	40칸	10칸	-	'25년 납품완료
6차(5·8호선)	298칸	-	-	-	298칸	'27년 납품완료
7차(4호선)	260칸	90칸	110칸	60칸	-	'25년 납품완료
8차(5호선)	200칸	-	-		200칸	설계중
9차(1·8호선)	190칸	-	-		190칸	설계중

○ 5차 사업

- 대 상 : 4호선 210칸 ('93~'95년 도입)
- 사업비 : 2,940억원
- 제작사 : (주)다원시스
- 실 적 : '24년까지 160칸 납품, '25년 50칸 납품 → 사업 전체 납품완료

○ 6차 사업(납품 지연 중)

- 대 상 : 5호선 208칸 ('95~'96년 도입), 8호선 90칸 ('96년 도입)
- 사업비 : 4,172억원
- 제작사 : (주)다원시스
- 실 적 : 현재까지 납품실적 없음 → '26년 126칸, '27년 172칸 납품 예정

○ 7차 사업

- 대 상 : 4호선 260칸 ('94~'95년 도입)
- 사업비 : 3,640억원
- 제작사 : (주)우진산전
- 실 적 : '24년까지 90칸 납품, '25년 170칸 납품 → 사업 전체 납품완료

○ 8차 사업(설계 중)

- 대 상 : 5호선 200칸 ('96년 도입)
- 사업비 : 2,800억원
- 제작사 : (주)다원시스

○ 9차 사업(설계 중) ※ 9차 사업 계약 시 혼잡도 완화 증차분 4호선 30칸 포함 공동 계약

- 대 상 : 1호선 160칸 ('89~'02년 도입), 8호선 30칸 ('99년 도입)
- 사업비 : 2,660억원
- 제작사 : (주)우진산전

○ 10차 사업(6·7호선 368칸) 신규발주

－ 대 상 : 6호선 184칸('99~'00년 도입), 7호선 184칸('99~'00년 도입)

－ 사업비 : 5,152억원

－ 시 기 : '25년 내 계약의뢰(서울시 협의 중)

※ 10차 사업 신규 발주 시 혼잡도 완화 증차분 7호선 8칸 포함 공동 발주

□ 향후계획

○ 6차 사업(5·8호선 298칸) 공정만회 추진('25~'27년)

－ 문 제 점 : 계약기간 도과('21.12월~'25.6월)에도 불구하고, 납품 미이행

－ 납품계획 : 초도편성 8칸('26.4월) → 118칸('26.12월) → 172칸('27년)

－ 대 책 : ① 납품이행('27년까지)확약서 징구 → 불이행시 계약해지 등 조치

② 생산공장 다원화, 효율적 설비배치, 인력추가 투입 등

《 선금반환 청구 》

• 청구일자 : '25.10.22.

• 청구대상 : 엔지니어링 공제조합, 자본재공제조합

• 청구금액 : 588억원

• 청구사유 : 선금지급조건 위배(당해 계약 미사용 등 사용내역 미소명)

○ 11차 사업(6·7호선 328칸) 발주 추진('26년)

－ 대 상 : 6호선 144칸('99~'00년 도입), 7호선 184칸('99~'00년 도입)

－ 사업비 : 4,592억원

－ 시 기 : '26년 중앙투자심사를 거쳐 추진 예정

1-2 지하철 노후시설 재투자 추진

기술계획처

□ 사업개요

- 대 상 : 지하철 시설물 노후도 성능평가 C·D등급 등 72개 시설
 - 근거 : 철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률 제33조(성능평가)
 - 내용 : 안전성·내구성·사용성 평가로 A~D등급 구분 → C·D등급(보강필요)
 - 대상 : (1~4호선) 10개 분야 43개 시설, (5~8호선) 6개 분야 29개 시설

연번	분야	1~4호선(43개 시설)	5~8호선(29개 시설)
1	전기	• 변전설비 등(5개 시설)	• 송배전설비 등(7개 시설)
2	통신	• 방송장치 개량 등(6개 시설)	• 열차 무선설비 개량 등(6개 시설)
3	궤도	• 자갈도상 개량 등(4개 시설)	• 방진재 개량 등(4개 시설)
4	신호	• 선로전환기 개량 등(8개 시설)	• 연동장치 개량 등(3개 시설)
5	기계	• 제연설비 개선 등(10개 시설)	• 노후배수펌프 개량 등(6개 시설)
6	승강기	• 승강기 교체 등(2개 시설)	• 승강기 교체 등(3개 시설)
7	토목	• 강교구간 보수(1개 시설)	
8	건축	• 역사 마감재 개량 등(3개 시설)	
9	PSD	• 구동부·제어시스템 개량 등(3개 시설)	
10	전자	• 개집표기 개량(1개 시설)	

- 기 간 : '18년~'29년
- 사 업 비 : 3조 3,882억원(1~4호선 1조 8,767억원, 5~8호선 1조 5,115억원)
 - '25년 : 1,246억원 (1~4호선 594억원, 5~8호선 652억원)
 - 분담방식 : 1~4호선(국비30%, 시비35%, 자체35%), 5~8호선(시비50%, 자체50%)
- 추진현황 : '18~'25년 간 1조 3,065억원 투입, 39% 개량

- 분담금액 : 국비 2,637억원(20%), 시비 5,065억원(39%), 자체 5,362억원(41%)

계(억원)	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
13,065	1,277	1,374	2,591	958	1,207	2,302	2,110	1,246

- 분야별 개량비율

평균	전기	통신	궤도	신호	기계	승강기	토목	건축	PSD	전자
39%	47%	72%	50%	39%	15%	22%	23%	0%	2%	97%

□ 추진실적(주요사업)

○ 노후 변전소 개량 (1~4호선)

- 주요기능 : 한전으로부터 교류 22.9kV를 수전, 변압하여 전동차(직류 1.5kV)와 역사 전기실(교류 6.6kV)에 전력 공급
- 투자대상 : 총 42개소 중 내용연수 20년 경과 C·D등급 물량 20대
- 추진실적 : '24년까지 16개소 완료, '25년 1개소(강변) 추진 중
- 사업비 : 102억원('25~'26년)
- 공정률 : 45% → '26.12월 완료



<개선 전>



<개선 후>

○ 노후 전기실 개량 (1~4호선)

- 주요기능 : 변전소로부터 교류 6.6kV를 수전, 저압(220V, 380V 등)으로 변압하여 역사 내 조명, 역무설비, PSD 등에 전원 공급
- 투자대상 : 총 132개소 중 내용연수 20년 경과 C·D등급 물량 59대
- 추진실적 : '24년까지 39개소 완료, '25년 4개소 추진 중
 - '25년 물량 : 종로3가, 강남, 연신내, 삼각지 전기실
- 사업비 : 130억원('25~'26년)
- 공정률 : 75% → '26.3월 완료

○ 고가부 노후 자갈도상 개량 (1~4호선)

- 주요기능 : 자갈도상은 열차의 하중을 지반에 고르게 전달하고 진동과 충격을 완화하여 안전성 유지
- 투자대상 : 총 21km 중 자갈도상 안전성 평가 C·D등급 물량 11.845km
- 추진실적 : '24년까지 5.6km 완료, '25년 1.745km 추진 중
 - '25년 물량 : 2호선 한양대~뚝섬(내·외선)
- 사업비 : 30억원('25~'26년)
- 공정률 : 30% → '26.12월 완료

○ 노후 선로전환기 개량 (1~4호선)

- 주요기능 : 궤도 분기부에 설치하여 선로의 방향을 전환하고 열차 진로를 확보하는 필수 안전설비
- 투자대상 : 총 519대 중 내용연수 20년 또는 전환횟수 40만회 경과 209대
- 추진실적 : '24년까지 94개소 완료, '25년 24개소 추진 중
 - '25년 물량(24개소) : 군자기지(3), 성수(4), 약수(2), 압구정(6), 수서(3), 불암산(1), 한성대입구(2), 서울4역(3)
- 공정률 : 50% → '25.12월 완료



<개선 전>



<개선 후>

○ 전기설비 부분개량 (5~8호선)

- 주요기능 : 변전소, 전기실 등 전기설비 중 주요 시설에 대한 부분개량을 통한 시설물의 안전성 확보 및 안정적 전력공급
- 투자대상 : 변전소 59개소, 전기실 173개소 내 노후화된 중요 설비 중 내용연수 20년 경과 C·D등급 몰량 3,254개소
- 추진실적 : '24년까지 2,344개소 완료, '25년 200개소 추진 중
- 사업비 : 17억원('25년)
- 공정률 : 63% → '25.12월 완료

○ 노후 방진재 개량 (5~8호선)

- 주요기능 : 열차운행 시 발생하는 하중을 흡수 분산시켜 궤도 도상의 손상을 방지
- 투자대상 : 총 297km 중 열차통과톤수 3억톤 및 방진재 강성변화 30%이상 C·D등급 몰량 33.07km
- 추진실적 : '24년까지 4.67km 완료, '25년 3.4km 추진 중
 - '25년 몰량 : 5호선 여의나루~마포(하) 등 4개소
- 공정률 : 60% → '25.12월 완료



<개선 전>



<개선 후>

□ 향후계획

○ 노후시설 재투자 사업 지속

－ 대 상 : 성능평가 C·D등급 등 71개 시설

· (1~4호선) 10개 분야 42개 시설, (5~8호선) 6개 분야 29개 시설

※ 전체 72개 시설 중 1~4호선 신호분야 1개 시설(2호선 ATS 노후설비 개량)이 '25년 완료되어 '26년 이후는 71개 시설 기준 개량 진행

－ 기 간 : '26년 ~ '29년

－ 사업비 : 2조 817억원

《 연차별 투자계획 》

연번	분야	시설(개)		연차별 투자금액(억원)				
		1~4	5~8	계	'26년	'27년	'28년	'29년
계		42	29	20,817	5,275	5,945	5,317	4,280
1	전기	5	7	5,379	1,166	1,264	1,527	1,422
2	통신	6	6	1,142	676	190	197	79
3	궤도	4	4	1,921	636	531	452	302
4	신호	7	3	3,273	815	1,318	621	519
5	기계	10	6	2,024	365	652	557	450
6	승강기	2	3	2,623	656	656	656	655
7	토목	1		500	130	130	120	120
8	건축	3		3,596	715	1,091	1,069	721
9	PSD	3		351	108	113	118	12
10	전자	1		8	8	-	-	-

1-3 혈액암 종합대책

환경안전처

□ 사업개요

- 배 경 : 직원의 혈액암 발병에 따라 조사위원회를 구성, 정밀조사를 추진하고, 고위험군 직원 관리·추적관찰, 작업장 환경개선 추진
- 혈액암 발병 현황 : 13명 [차량분야(11명), 기계분야(2명)]
 - 산재신청 6명 → 승인 4명 / 불승인 1명 / 진행중 1명

연번	성명	발생일	상병명	재직여부	연번	성명	발생일	상병명	재직여부
1	민○○	'07년	백혈병	퇴사	9	강○○	'09년	백혈병	퇴사
2	송○○	'12년	림프종	재직	10	김○○	'07년	백혈병	재직
3	임○○	'13년	골수종	퇴사	11	안○○	'21년	림프종	재직
4	전○○	'15년	림프종	퇴사	12	김○○	'09년	백혈병	퇴사
5	안○○	'16년	림프종	재직	13	김○○	'09년	림프종	재직
6	김○○	미확인	림프종	재직	혈액암 현장조사 연구용역('25년) 통해 차량분야 혈액암 발병자(5명) 추가 확인				
7	김○○	미확인	림프종	재직					
8	황○○	'23년	림프종	재직					

□ 추진실적

- 혈액암 발병 정밀조사 위원회 구성
 - 구 성 : 8명 (의사·교수·변호사 등 외부전문가 5명 + 내부위원 3명)
 - 기 간 : '24.7월 ~ '25.8월
 - 조사항목 : 작업환경, 유해요인 노출조사, 발병 인과관계 분석 및 작업환경 위험요인 확정, 개선방안 권고 등

○ **혈액암 현장조사 연구용역 추진**

- 목 적 : 작업장 유해요인 분석 → 혈액암 고위험군 관리, 작업장 개선방안 제시
- 대 상 : 차량사업소(11개) 중(경)정비 직무, 기계관리소 배수펌프실(319개소)
- 기 간 : '24.12월 ~ '25.6월
- 조사내용 : 작업환경 조사, 작업자 유해요인 노출조사, 발병인과관계 분석, 작업환경 위험요인 확정, 개선방안 권고 등
- 조사결과 : 차량분야 발병자 5명이 추가 확인되었으며, 벤젠 노출이 확실한 그룹의 혈액암 발병률이 높은 것으로 나타남

○ **혈액암 보건환경 종합관리대책 수립**

- 내 용 : 차량기지 주공장 환기효율 개선 등 11개 대책
- 소요예산 : 208억원

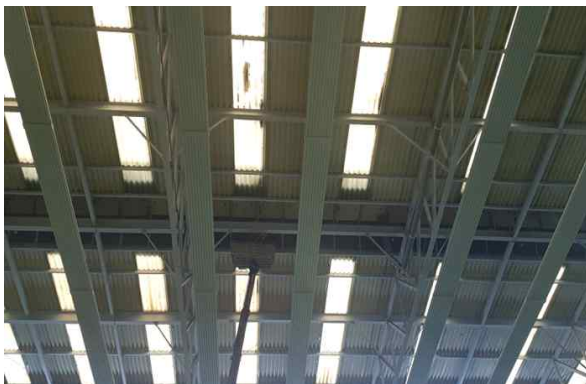
구 분	사 업 명	사업비(백만원)
	총 계	20,813
의학적보건 관리체계	혈액암 예방 감시 시스템 구축	350
	작업장 화학물질 노출농도 모니터링	-
	작업장 화학물질 사용 표준화 및 최소화	-
작업환경 개선	(차량) 주공장 환기효율 개선(5개소)	2,951
	(차량) 기계장치 국소배기 성능 향상(7개소)	16
	(차량) 대차틀 전처리 유해물질 차단(5개소)	250
	(차량) 기계장치 노후 세척기 구매(20대)	11,568
	(차량) 친환경 입환 견인차 도입(5대)	4,706
	(차량) 대기실 근무 환경 개선(5개소)	222
	(차량) 주공장 바닥 청소차 구매(60대)	375
	(기계) 집수정 국소환기 설비 시스템 구축(25개소)	375

□ 향후계획

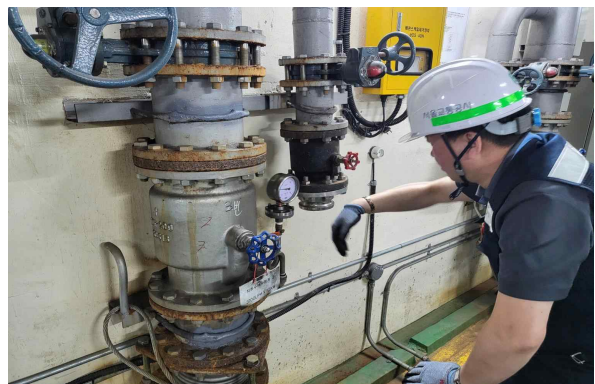
○ 혈액암 종합대책 사업추진

- 사업기간 : '26년~'28년
- 사업내용 : 차량기지 주공장 환기효율 개선 등 11개 사업
- 연차별 사업규모 : 73억원('26년) → 71억원('27년) → 64억원('28년)

사업명	계	'26년	'27년	'28년
총계	20,813	7,294	7,099	6,420
1. 혈액암 예방 감시 시스템 구축	350	350	-	-
2. 작업장 화학물질 노출농도 모니터링	비예산	-	-	-
3. 작업장 화학물질 사용 표준화 및 최소화	비예산	-	-	-
4. 주공장 환기효율 개선(5개소)	2,951	624	1,220	1,107
5. 기계장치 국소배기 성능 향상(7개소)	16	16	-	-
6. 대차틀 전처리 유해물질 차단(5개소)	250	250	-	-
7. 기계장치 노후 세척기 구매(20대)	11,568	3,664	4,086	3,818
8. 친환경 입환 견인차 도입(5대)	4,706	1,793	1,793	1,120
9. 대기실 근무 환경 개선(5개소)	222	222	-	-
10. 주공장 바닥 청소차 구매(60대)	375	-	-	375
11. 집수정 국소환기 설비 시스템 구축(25개소)	375	375	-	-



< (차량) 주공장 상부 동력팬 설치 >



< (기계) 국소환기 시스템 구축 >

□ 사업개요

○ 배 경

- 국내 사업장 사망사고 지속 발생, 노동 안전에 대한 사회적 이슈 등으로 기업의 안전관리 책임 가중 → 현장 집중관리 필요

<산업재해 현황> '21년 이후 지속 증가 추세이며, '24년 102건 발생

구분(건)	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년(1~9월)
산업재해	56	72	91	102	80
(업무상사고)	28	33	53	53	42

○ 내 용 : ① 긴급조치권 신설 및 작업중지권 활성화

② 현장 안전점검 강화(패트롤 운영 등)

○ 기 간 : '25. 1월 ~ '26. 12월

□ 추진실적

① 긴급조치권 신설 및 작업중지권 활성화

○ (사전점검) 중대재해 발생 사전차단을 위한 「긴급조치권」 신설('25.12월)

- 발부권자 : 재해전담TF, 중대재해팀, 본사(현업) 부장급 이상, 공사감독
- 발부대상 : 중대재해 발생 우려 사업장(공사장 포함)
- 조치사항 : (경고) 공사 시행, (위험) 공사 일시중지, (중지) 공사 중지

↳ 중지 3일, 본부장 해제 ↳ 별도 명령까지, CEO 해제

○ (작업 중) 작업중지권 활성화를 위한 정보시스템 구축('25.12월)

- 발령자 : 전 직원 및 근로자 (공사감독자, 철도운영안전관리자, 책임감리자 등)
- 절차 : 신고(PC+모바일) → 메시지 통보 → 작업중지결정 → 작업자 통보
※ 협력업체용 근로자 작업중지 신고시스템 개발 완료('25.9월)
- 작업중지 신고시스템 모바일 최적화로 신속한 신고와 조치체계 확립

② **현장 안전점검 강화**(패트roller 운영 등)

○ 경영진(CEO·본부장)현장 안전 불시점검('25.1~12월)

- 대상 : 고위험 또는 해빙기·풍수해 등 계절별 위험요인 존재 작업장
- 방법 : 월 1회 불시점검
- 실적 : 3호선 동호철교 보수공사장, 통합관제센터 공사장 등 59개소 34회



<통합관제센터 공사장 점검 / CEO>



<동호철교 보수공사장 / 안전관리본부장 >

○ 안전전담 패트roller 점검('25.1~12월)

- 대상 : 승강설비·공사장·차량기지·역사 등 주요 위험 개소
- 인력 : 안전지도원 17명, 안전매니저 20명
- 방법 : (안전지도원) 안전관리 수칙 이행 여부, 관리·감독 실태 수시점검
(안전매니저) 역사 내 작업장 등 고객 접점개소(1일 3역) 상시점검
- 실적 : 안전지도원 1,078회, 안전매니저 3,722개역

○ 안전 신속점검반 운영('25.4~12월)

- 대 상 : 열차운행, 건축·승강설비 보수 등 인적오류 빈발 분야
- 인 력 : 5명 → 2인1조 2개조 운영
- 방 법 : (승무원) 지적 확인 환호 이행 여부 및 사고사례 숙지 상태 등
(건축·승강설비) 협력업체 안전수칙 및 점검시간 준수 여부 등
- 실 적 : 열차침승 986회, 건축·승강설비 등 191개역 점검

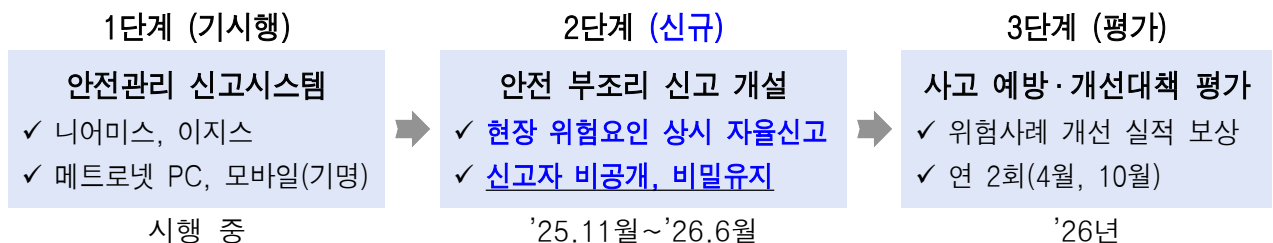
○ 본부별 중대재해 안전관리부서 신설('25.8월~)

- 목 적 : 다분야 광범위한 현장 안전관리 기능 강화
- 대 상 : 차량·기술·승무 본부 전담조직 신설(3개 부서)
- 임 무 : 본부별 안전관리 책임강화 및 현장 협업, 위험요인 조사·분석 등
- 실 적 : 차량본부 7명, 기술본부 7명 규모 임시조직(TF) 우선 구성('25.8월)
→ 향후 정규조직화(차량·기술·승무 3개 부서) 및 안전감독관 직위 신설

□ 향후계획

○ 안전 부조리 신고센터 개설('25.11~'26.12월)

- 기 능 : 현장 위험요인 상시 자율신고 (신고자 비공개, 비밀유지)
- 방 식 : 메트로넷 안전소통방('25.11월) → 모바일오피스 신고센터 신설('26.6월)



○ '26년도 산업재해 예방관리 예산 확대('26.1월)

- 예산규모 : 40.9억원 ('25년 35.7억원 대비 15% 증액)
- 주요내역 : 안전소모품·보호구 25.9억원, 안전공기구·수선비 15억원

□ 사업개요

- 배경 : '25.5.31.(토) 발생한 5호선 열차 방화 사건을 계기로 재난 상황 대응력 강화 및 대형 인명피해 예방을 위한 안전대책 수립

《 운행중 전동차 방화 사고 사례 》

- ▶ (7호선 천왕역) 열차 내 의자시트에 인화물질 살포·방화('05.1. 재산피해 21억, 3칸 전소)
- ▶ (3호선 도곡역) 운행중 열차 내 인화물질 방화('14.5. 부상 1명, 재산피해 0.3억)
- ▶ (5호선 여의나루~마포) 전동차 바닥 인화물질 살포·방화('25.5. 부상 22명, 재산피해 2.3억)

○ 추진내용

- ① 재난대응조직 운영방식 개선·대응력 강화('25.7~9월)
- ② 재난예방·감시시스템 구축('25년 ~ '27년)

□ 추진실적

① 재난 대응 조직(현장사고수습본부) 운영개선 및 대응력 강화

- 현장사고수습본부 상황별 임무·역할 재정비('25.6월 지침개정)
 - ① 임무별(총괄, 대응, 복구, 유관기관) 안전조끼(색상) 구분으로 현장통제 강화
 - ② 사고유형별 임무 구분, 대응공백 최소화 위한 초기대응 강화(현수본 임무강화)
- 상황 초기대응이 열악한 1인 승무의 대응조치 강화('25.7월 매뉴얼 개정)
 - ① 1인승무 조치임무 신설·현장대응력 강화(승객대피 등 현장대응 우선시행)
 - ② 관제센터 → 열차 내 승객 대피, 상황전파 등 안내방송 실시

○ 재난상황 대응력 강화를 위한 불시 및 모의훈련 실시

① 철도재난대비 불시 비상대응훈련 실시('25.6월, 국토부 주관)

- 지하역사 화재·연기확산 상황에 대한 상황전파, 열차운행 통제 및 여객혼잡 등 상황단계별 대응능력, 사고수습본부 운영 등 평가
- (평가결과) 평가점수 93점/100점(국토부 장관표창 예정)

② 터널 내 열차 화재상황 대비 매뉴얼 개정 실전훈련 실시('25.7월)

- 입고열차 객실 내 화재발생으로 승객 대피 및 기관사, 관제센터, 역직원 초기대응 등 훈련 시행
- (평가결과) 열차화재 대응매뉴얼 개정추진(국토부 주관)

③ 폭우대비 비상대응 불시훈련 실시('25.7월)

- 역사침수 상황 가정 시간대별 상황전파, 현장대응 능력 평가
- (평가결과) 초기대응·신속대처·조기복구 등 재난대응역량 일부보완 필요
→ '25년 비상대응조직 업무지침 교육 실시(19회 345명 시행)

○ 전동차 화재시연 추진('25.9월)

- 목적 : 열차 화재시 난·불연용품 연소가능성, 안전성 검증 등
- 실험내용
 - 화재감지기 및 통화장치 수신(기관사 미응답시 관제연결) 기능 확인
 - 승객 대피 유도 시간, 화염전파 시간, 연기밀도·독성 등 측정
 - 내장 설비 점화시 형상 변경 여부 등 확인 및 보완사항 도출
- 시연결과(서울소방재난본부 의견)
 - 객실 내 난·불연 성분으로 화재 확산 예방 성능 확인
 - 실험측정 항목(연기 확산속도·밀도·독성 등) 및 승객피난 시뮬레이션 분석 이후 비상대응 매뉴얼 보완 예정

② 재난 예방·감시 시스템 구축

○ 전동차 내 상황(화재·비상통화장치 사용 등) 발생 시, 관제센터에서 신속 대응이 가능한 실시간 모니터링·알림 시스템 구축

○ 내 용

① [사고인지] 전동차 사고 발생 시 관제의 즉각 인지 체계 구축

· 차량 ↔ 관제 간 시스템 연동으로 객실영상을 관제 모니터로 자동 알림

② [모니터링] 열차무선(LTE-R) 통신망을 활용한 사고 차량 선별 모니터링

· 사고차량 영상정보 선별, 관제 화면에 CCTV 실시간 송출(최대 11대)

③ [사고조치] 기관사 의존 대응체계에서 관제 중심의 체계적 대응 체계 마련

· (시민) 대피지원, (열차) 운행중지, (역사) 지원요청, (시설) 안전설비 가동 등

○ 추진계획

[1단계] 객실 CCTV 관제센터 모니터링 시스템('25.12월)

－ 열차무선 LTE-R 통신망 활용, 관제센터에서 열차 내 상황 확인이 가능한 모니터링(2개 영상)시스템 구현

－ 대 상 : 총 423편성 중 219편성 완료, 127편성 구축 중

※ 77개 편성 '27년 이후 별도 구축(신조선동차 반입 시 추진 등)

[2단계] 비상상황 자동알림 표출 시스템 확대('26년)

－ 화재 등 이벤트 발생 시 관제센터에 알림(텍스트+영상팝업) 자동 표출

－ 객실 CCTV 모니터링 영상 확대(2개 → 11개)

－ 소요예산 : 60억원(시비 100%)

[3단계] (중장기) 비상상황 인접역사 상황 공유 시스템 구축('27년 이후)

－ 객실 이례상황 발생 시, 인접역사에 상황 실시간 공유 → 대피 등 신속지원

1-6 리튬배터리 안전관리 강화

안전계획처, 영업관리처, 수송운영처, 궤도처

□ 사업개요

○ 배 경

- 최근 발생하는 리튬배터리 화재사고의 경우, 열폭주로 신속한 화재진압이 필요함에도 소화기 사용한계, 관련 규정 부재로 대응에 어려움이 있는 실정

< 화재 현황 > 모터카 1건, 역사·열차 내 승객 휴대 배터리 3건 등 총 4건 발생

연번	발생일	장 소	내 용
1	'24.07.01.	3호선 도곡~대치 지하터널	리튬배터리 모터카 연기 발생
2	'25.01.20.	2호선 잠실새내역	승강장 승객 휴대 배터리 연기 발생
3	'25.08.27.	4호선 이촌역	열차 내에서 보조배터리 발화로 연기 발생
4	'25.09.01.	6호선 합정역	외선 승강장 배터리 연기 발생



< 모터카 >



< 승강장(합정) >



< 열차(이촌) >

- 내 용 : ① 비상대응훈련, 화재초기 소화용품 비치 등 대응
- ② 대용량 배터리 등 휴대금지 제도화
- ③ 특수차 리튬배터리 AI 점검, 초기 감지·소화시스템 실증

○ 기 간 : '24.12월 ~ '26.6월

○ 사업비 : 462백만원

- 역사 소화용품 : 62백만원(방열장갑·안전집게 각 267개, 냉각수조 35개)
- 모터카 화재 감지·소화시스템 : 400백만원(모터카 1대)

□ 추진실적

① 배터리 화재 대응 강화

○ 리튬배터리 화재 대비 비상대응훈련 실시

- 역사 배터리 화재 관련 비상대응훈련 실시(역별 반기 1회)

○ 배터리 화재 관련 비상대응 현장조치 매뉴얼 보완 추진

- 열차 내 배터리 발화 시 열, 폭발력, 유해가스, 승객영향 반경, 소진시간 등 시뮬레이션 추진 후 매뉴얼 보완 추진
- 역사 내 휴대폰 보조배터리 연기발생 시 초동조치 매뉴얼 보완 검토 중

《휴대폰 보조배터리 연기발생 시》

- 상황전파 : 종합관제단/ 112,119 등 배터리 화재(연기) 즉시 신고
- 초동조치 : 휴대폰 보조배터리 연기 발생 시 물(물소화기, 생수 등)을 사용 우선조치
- 승객대피 및 응급구호 : 대피유도, 안내방송, 응급구호, 제연설비 가동 등

※ 배터리 불꽃 발생 시, 개인형 이동장치 배터리 연기 발생 시 승객대피 최우선

○ 소형배터리 화재 발생 시 초기대응 소화용품 구매 추진('25.10~11월)

- 물량 : 방열장갑 267개, 안전집게 267개, 냉각수조 10개(서울역 등 혼잡 10역)
- 사업비 : 37백만원



< 방열장갑 >



< 안전집게 >



< 냉각수조(시범) >

② 개인용 이동장치 등 지하철 휴대금지 제도화 건의

○ 「개인형 이동장치(PM)」 지하철 이용제한 건의('25.1월~)

- 「철도분야 배터리 화재 안전강화를 위한 운영기관 회의」 에서 ‘개인형 이동장치(PM)’ 규제 건의
- 국토교통부 주관 「배터리 화재 관련 철도안전 강화방안 연구용역」 결과에 따라 제도개선 추진('25.11월 용역결과 배포 예정)

○ 국토교통부 유권해석 요청('25.9월)

- 철도안전법 시행규칙 제78조(위해물품의 종류 등)에 ‘리튬배터리’ 포함 여부

- 대상법령 : 철도안전법 시행규칙 제78조 제1항 제4호(가연성물질류)
- 해석요청 : 통상적인 운송상태에서 마찰·습기흡수·화학변화 등으로 인하여 자연발열하거나 자연발화하기 쉬운 물질에 ‘리튬배터리’ 포함 여부

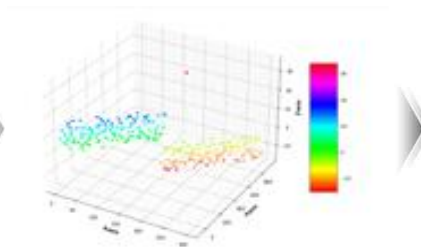
③ 리튬배터리 모터카 AI 점검, 감지·소화시스템 실증

○ AI 기반 리튬배터리 상태 모니터링('25.9월~'26.3월)

- 대상 : 6대(모터카 5대, 궤도검측차 1대)
- 내용 : 충전 중 배터리 정보를 AI로 분석 → 이상 탐지 후 진단결과 통보
- 실적 : 오픈이노베이션 사업 선정 후 실증 진행 중('25.9월~'26.3월)



< 충전 중 배터리 >



< 1분내 배터리 이상탐지 >



< 진단결과 통보 >

○ 배터리 화재 조기감지 및 소화시스템 시범 설치('24.12월~'25.11월)

- 대 상 : 1대(모터카)

- 내 용

- ① 화재초기 특수가스를 감지하여
- ② 배터리팩을 소화약제(액체)에 담귀 소화



<배터리팩 소화시스템 >

- 사업비 : 비예산(중소벤처기업부 민관협력)

- 실 적 : 민관협력 오픈이노베이션 공모를 거쳐, 1대 설치 중('25.11월 완료)

□ 향후계획

○ 냉각수조 25개 추가 구매('26.3~6월)

- 대 상 : 3호선 고속터미널역 등 25역

- 사업비 : 25백만원(1개당 1백만원)

○ 「서울교통공사 여객운송약관」 개정 추진('25.11월 ~ '26.2월)

- 개정내용 : 약관 제34조(휴대금지품) 대상 추가(7호 신설)

제34조(휴대금지품) ① 여객은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 물품은 역 구내 또는 열차 내에서 휴대할 수 없습니다.

7. 리튬배터리로 구동되는 일체의 탈 것(교통약자용 제외) 및
대용량 리튬배터리(160Wh 초과)

○ 배터리 화재 초기감지 및 소화시스템 추가 설치('25.11월 ~ '26.6월)

- 대 상 : 1대(모터카)

- 사업비 : 400백만원(자체추진)

1-7 교량 구조물 안전관리 강화

토목처

□ 사업개요

- 목 적 : 고가·교량 구조물의 안전사고 예방·선제적 유지보수 추진
- 사업비 : ('25년) 61.2억원
- 대 상 : 2~8호선 고가·교량 구조물 40개 구간 28.2km

구 분	계	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
구간(개소)	40	18	4	9	2	1	5	1
연장(km)	28.2	15.0	3.1	6.9	0.7	0.06	2.4	0.04
사용연수(년)	(평균)31	43	41	38	17	25	27	29

○ 고가·교량 구조물 발생 사고 현황(최근 3년)

- ① 노후화 고가 콘크리트·자갈낙하(10건)
- ② 고가시설물 차량 충돌, 높이제한 차량 끼임사고(15건)
- ③ 교량 구간 선로 내 외부인 무단침입(2건)
- ④ 시설물 사용연수 경과로 인한 균열, 누수, 부식 등 내구성 저하(지속발생)

구 분	계	'23년	'24년	'25년
콘크리트·자갈 낙하	10건	5	3	2
충돌·끼임사고	15건	4	6	5
외부인 무단침입	2건	-	1	1

< '25년 고가구조물 종합안전대책 수립·안전관리 강화 추진 >

- ① 낙하 사고 '제로화 목표' 낙하방지시설 설치(낙하사고 5건('23) → 2건('25))
- ② 외부요인(차량충돌·끼임·무단침입)에 대한 근본 대책 마련
- ③ 5년 내 고가구조물의 90% 이상 '노후화(30년이상)' 도래
→ 결함 발생 최소화·적기 유지보수 추진으로 구조물 안전등급 유지 必

□ 추진계획(실적)

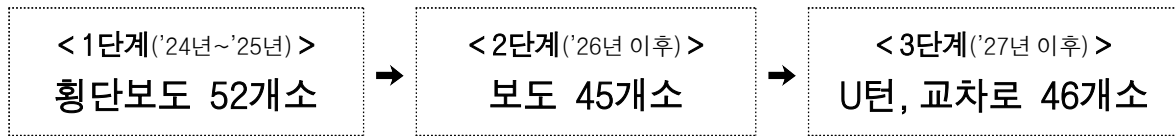
① (낙하사고 '제로화') 고가구간 낙하 방지시설 설치

- 고가 시설물 박락으로 인한 하부 차량, 행인 등 재해사고 발생예방
- 실적 : 2~4호선 고가하부 통행밀집(횡단보도) 52개소 우선설치('25.12월 완료, 10억원)



< 낙하방지시설 설치 >

- 향후계획(중장기)

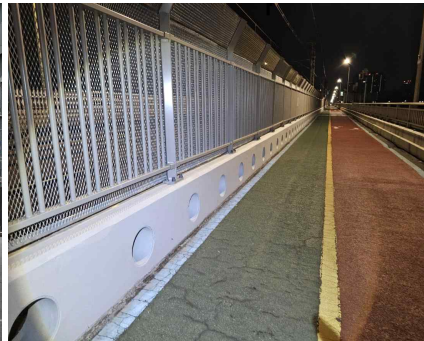


② (발생예방) 차량 충돌, 끼임 등 외부요인 발생 사고예방

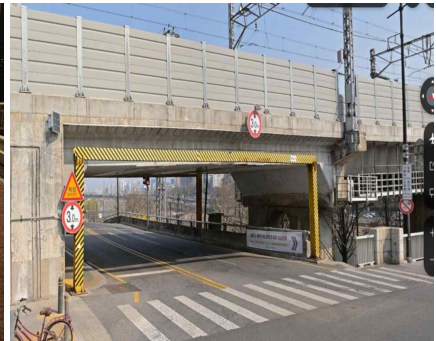
- 차량 충돌, 끼임 등 외부요인으로 인한 시설물 충격 등 발생피해 최소화를 위한 교통안내표지 등 방호시설 설치로 시설물 안전성 확보
- 실적
 - 상습 충돌교각 인접도로 색깔 유도선 설치('25.5월, 성수도로사업소 설치)
 - 2호선 잠실철교 무단침입방지 시설강화(울타리높이 2m → 2.6m, '25.5월)
 - 한양대 ~ 독섬 구간 차량 높이제한 시설설치(3.0m 이상 차량 제한)



< 노면 색깔 유도선(성수사거리) >



< 방호울타리 설치 >



< 차량 높이제한 시설 >

③ (안전성 강화) 시설물 '노후화(30년이상)' 대비 안전등급 유지

- 고가·교량 시설물 5년 내 90% 이상 '노후화(30년이상)' 도래함에 따라 안전점검·결함에 대한 예방적 보수를 시행하여 시설물 사용수명 증대
- 대 상 : 2~8호선 고가 및 교량 구조물 40개 구간(28.2km)
- 실 적

① (안전점검) 시설물 정밀안전진단 추진

- 목 적 : 전문기관·장비 사용 구조물 안전등급·성능평가 시행
- 실 적 : '25년 고가·교량 구간 19개 구간 정밀안전진단 완료(단계적 추진)
- 진단결과 : 안전등급 B등급(16개소), C등급(3개소) ▶ C등급 구간 우선보수 추진

《시설물 안전등급에 따른 상태분류》

- ▶ B등급(양호) : 보조부재의 경미한 결함이 발생하였으나, 기능발휘 지장이 없는 상태
- ▶ C등급(보통) : 주요부재 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 있으나, 시설물 안전에는 지장이 없으며 간단한 보강이 필요한 상태

② (예방조치) 철교 도장·고가 탄산화 보수공사 추진

- 목 적 : (철교도장) 강(鋼) 교량의 부식을 차단하여 내구성 향상
(탄산화보수) 콘크리트 구조물의 탄산화를 차단하여 내구성 향상
- 실 적 : 3호선 동호철교 도장공사 시행 중('25년: 트러스 구간 480m)
2호선 고가 탄산화보수¹⁾ 완료('24~'25년: 2호선 뚝섬~성수 교각 11기)



< 철교 도장 >



< 탄산화 보수 >

¹⁾ 탄산화보수 : 콘크리트의 산성화를 방지하여 철근 부식, 내구성 저하를 사전 예방하는 보수공사

□ 향후계획

○ (낙하방지) 고가구간 낙하방지망 설치 지속 추진

- '24~'25년 : 횡단보도 33개소 완료, 19개소 설치 중('25.12월 완료)
- '26년 이후 : 잔여 91개소(교차로, 보도) 단계적 설치 예정

○ (안전점검) 고가·교량 시설물 정밀안전진단 추진

- 대 상 : 정밀안전진단 주기 도래 고가·교량 시설물(21개 구간)
- 내 용 : 전문안전진단업체 의뢰 시설물 외관조사·안전등급 산정
(정밀안전진단 결과 따라 시설물 보수예산 시비지원 협의, '26년)

○ (유지보수) 시설물 유지보수·개량 공사 추진

- 내 용 : 기 추진한 안전점검 결과에 따른 결함개소 보수·보강, 탄산화 방지 보수, 배수체계 개선 등
- 대 상 : 2호선 강북구간(성능평가 C등급, 4개구간)

구 분	'26년	'27년	'27년	'28년
추진구간	용답~성수	뚝섬~성수	성수~건대입구	강변~잠실나루
연장(km)	0.94	0.59	1.00	0.19

○ (중장기) 시설물 안전성·내구성 강화 위한 노후시설개량 사업추진

- 대 상 : 2호선 용답~성수 등 노후시설물 성능평가 C등급(총 9개구간)
- 기 간 : (중장기) '26년 ~ '29년
- 사업비 : 220억원

구 분	'26년	'27년	'28년	'29년
구 간	용답~성수	뚝섬~성수 등 2개구간	지축~구파발 등 4개구간	신대방~구디 등 2개 구간

□ 추진현황

- 배 경 : 디지털 전환 가속화에 따른 국내외 랜섬웨어 해킹사고 등 사이버 위협의 증가 및 신규 보안위협 등장, 개인정보유출 사고 증가

《국내외 랜섬웨어 등 해킹사고 현황》

- ‘SK 텔레콤’ 인증서버 해킹 및 고객정보유출 발생(’25.4월)
- ‘SGI서울보증’ 서버 랜섬웨어 공격 - 전산망 마비 및 보증 업무 중단 발생(’25.7월)
- ‘에스24’ 서버 랜섬웨어 공격 - 고객정보유출 및 서비스 마비(’25.8월)

- 사이버 공격현황 : 6억 7천만건(’24년) → 5억 2천만건(’25년 3분기 누계)
※ 공격방식 : DDos공격(99%), 웹공격 및 악성코드 등(1%) 순

□ 추진실적

① 24시간 무중단 보안관제 운영 ‘침해사고 제로’ 달성

- 사이버침해 예방을 위한 상시 보안관제 체계 확립
 - 내 용 : ‘예방 → 탐지 → 분석 → 대응’ 4단계 보안체계 수행
 - 대응방식 : 비정상 트래픽(단시간 대용량 데이터로 서버를 공격, 마비) 탐지 시 해당 IP 차단 및 정상 트래픽 선별하여 서버운영 안정화
 - 대응실적 : 5억 2천만건(’25년 공격)에 대한 침해사고 ‘0건’ 달성

② 정보보안 강화를 위한 전담조직 신설

- (전담조직) 체계적 보안업무 수행을 위한 전담조직(정보보안처) 신설(’25.7월)
 - 임 무 : 정보보안처 신설을 통한 보안관제 총괄 컨트롤타워 기능 수행, 보안관제 운영 및 사이버 위협 대응, 정보보안 정책 수립 등 추진

○ **(전문조직) 보안위협 전문대응을 위한 보안관제 전문업체(SK쉴더스) 위탁 운영**

- 목 적 : 외부 보안 전문기술자의 역량을 활용, 보안관제 위탁운영
- 운영방식 : 공사 보안관제 내 외부전문기술자(12인) 24시간 상주 및 대응
- 역 할 : 실시간 보안관제 수행, 침해사고 예방, 정보시스템 보안진단 및 모의해킹, 보안시스템 운영 등 선제적 사이버 위협 대응 등

③ **보안진단 · 모의훈련으로 취약점 사전제거 및 침해사고 예방**

○ 전 직원 대상 해킹메일 모의훈련 실시

- 내 용 : 임직원 보안인식 제고를 위한 해킹메일 발송 및 대응능력 점검
- 대 상 : 전 임직원 대상 연 3회 실시
- 결 과 : 해킹메일 감염률 1.7% (누적 감염자 1,702명 대응요령 교육 시행)

○ 외부 전문 화이트해커 활용 서버 모의해킹 훈련 시행

- 내 용 : 화이트해커* 활용하여 모의해킹, 취약점 사전탐지 및 제거 시행
- 대 상 : 공사 내부 서버, 웹 등 대상 연 2회 모의훈련 시행
- 결 과 : 취약점 15건 탐지 및 제거

*화이트해커 : 선의의 목적으로 보안취약점 탐색, 모의공격하여 해킹을 막는 보안전문가

□ **향후계획**

○ 악성코드 대응강화 위한 EDR* 및 랜섬웨어 대응시스템 도입

- 내 용 : 신변종 악성코드 및 감염 PC탐지·차단, 실시간 이상행위 분석·대응
- 도입시기 : '25.12월 (사업비 4.1억원)

《 EDR 시스템이란? 》

- EDR(Endpoint Detection & Response, 엔드포인트 탐지 및 대응 시스템)
- 엔드포인트(PC, 서버 등)에서 발생하는 신종 위협 행위를 실시간 모니터링하고, 의심스러운 행위나 악성코드를 탐지·분석·차단하는 보안시스템

□ 정보보호시스템 운영 현황(25종 877식)

- 서버·네트워크 대상 불법 공격 행위의 탐지, 차단, 분석 등을 위한 25종 877식 정보보호시스템 운영

구분	시스템명	주요 기능
네트워크	DDoS공격대응시스템	서비스를 거부 시키는 공격에 대한 대응
	APT공격대응시스템	알려지지 않은 악성코드에 대한 탐지 및 차단
	침입차단시스템(방화벽)	정해진 규칙에 따라 차단 및 통과
	유해사이트차단시스템	유해, 비업무사이트의 접속을 차단
	침입방지시스템	비정상적인 네트워크 침입 탐지 및 차단
	무선침입방지시스템	AP, 와이파이 등에 대한 탐지 및 차단
	SSL 암호화트래픽시스템	암호화 유해트래픽을 탐지 및 차단
	SSL VPN	원격지에서 인터넷으로 가상 사설망 구축
	망분리장치	원격지 사용자 PC에 망분리 환경 조성
서버	웹방화벽	웹 공격에 대한 탐지 및 차단
	웹쉘탐지시스템	웹쉘에 대한 탐지 및 악성코드 탐지
	스팸메일차단시스템	스팸 및 악성메일에 대한 공격 대응
	개인정보유출차단시스템	악의적 개인정보 유출 차단
	소스코드취약분석시스템	소스코드상의 보안 취약점 분석 및 검출
사용자	네트워크접근제어시스템	네트워크 접근 및 사용자 접속 권한 제어
	망간자료전송시스템	업무망, 인터넷 망간 자료전송 프로그램
	자료저장방지시스템	인터넷망 PC에서 문서편집 및 저장방지
	매체제어시스템	휴대용 저장장치, 스마트폰 등 매체 제어
	백신	악성코드 및 바이러스 탐지 및 치료
	개인정보보호시스템	업무용 PC 개인정보 검출 및 암호화
관리	방화벽통합관리시스템	방화벽 통합 모니터링 및 통합 설정
	통합로그관리시스템	통합 로그 분석 및 관리
	패스워드통합관리시스템	패스워드의 체계적 관리 및 변경
	지능형운영분석시스템	빅데이터 기반으로 다른 기종 장비 분석
	개인정보접속관리시스템	개인정보처리 시스템 접속기록 통합관리

2. 미래 성장동력 발굴 및 조직 경쟁력 강화

- ① 시민 불편 규제 철폐 추진
- ② 지하철 공간 공익기능 강화
- ③ 보유 부동산 매각 추진
- ④ 위례선 트램 운영 준비
- ⑤ 통합관제센터 구축 추진

2-1 시민 불편 규제 철폐 추진

기획처

□ 추진배경

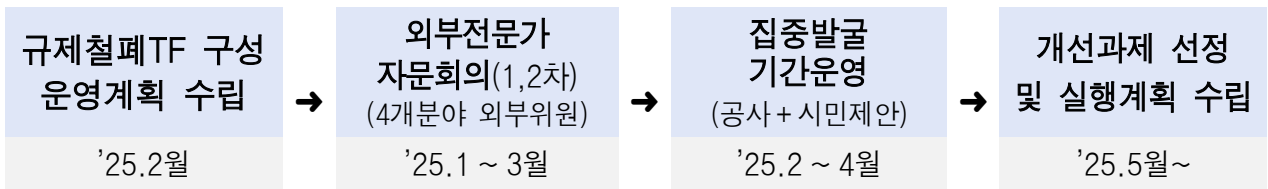
- 불합리한 내부규제를 발굴·개선하여 시민불편 해소 및 민간경제 활력제고
- 대상 : 지하철 이용, 상가, 계약, 공사 등 시민 밀접분야 모든 불편규제 및 규제에 막혀 해결하지 못한 과거 민원·제안 등

《'25년 서울시장 신년사 中》

▶ 규제는 '최소한이 최선'이나 우리는 매년 규제를 늘려가는 상황임. 규제 권한의 절반을 덜어낸다는 각오로 올해 본격적인 '규제와의 전쟁' 추진('25년 핵심시정과제)

□ 추진계획(실적)

- 시민 불편 및 업무비효율 초래하는 '시민 밀접분야' 집중 발굴·개선



① 지하철 상가운영 규제 개선 추진

- 상가임대료 연체요율 인하 : 9 ~ 10% → 6%(일반 민간임대 수준)
 - 기존 높은 연체요율 적용을 민간수준으로 경감하여 소상공인 부담 완화
- 상가 업종전환 규제 완화 : 공사 승인제 → 신고제
 - 엄격히 제한하는 업종전환을 임차인 자율적 선택을 허용(유사업종 限)
- 다수상가 일괄 임대차 계약 시 부분해지 허용
 - 일괄 갱신 또는 일괄 해지만 가능한 다수상가의 부분계약 해지를 허용

② 광고관리규정 완화로 지하철 매체 경쟁력 강화('25.10월~)

- 성형, 게임광고의 타기관 대비 과도한 심의규제에 대해 성장산업과 시대변화에 맞춰 규제·심의 완화로 지하철 광고매체 경쟁력 강화
- 추진내용
 - 성형광고 : '의료협회 심의필' 적용 조건부 허용, 일반인 모델·문구 가능
 - 게임광고 : 엄격한 심의 후 '청소년 이용불가' 등급까지 조건부 허용
(※ 광고표현 선정성, 폭력성 등의 엄격한 심의 이후 허용)



<(개선) 일반인 모델, 표현문구 사용>



<(게임) 이용등급제한 기준삭제>

③ 외국인 결제편의(EMV) 검토

- 별도 정기간 구매 없이 소유한 신용카드를 사용, 지하철 탑승이 가능한 시스템 도입

○ 추진실적

① EMV 시스템 도입 안건 발굴('25.1월)

- 외부위원 자문회의 중 '관광객 활성화를 위한 EMV 도입검토 필요'

② 시스템 도입 검토·관련 기업(티머니·VISA카드) 업무 협의('25.1~2월)

- 신용카드 승인단계 간소화 방안 및 교통카드 거래내역 검토 등

[기고] 외국인 차별하는 K지하철

입력 2025.01.22 18:06 수정 2025.01.23 00:02 지면 A29

백호 서울교통공사 사장

몇 년 전 세계 최대 여행 정보 사이트에서 한국 여행 중 해야 할 단 한 가지로 '서울 지하철 타기'가 선정된 적이 있다. 서울 지하철은 규모와 시설, 서비스에서 세계 일류로 평가받지만, 결제의 편리성만큼은 그렇지 못한 게 사실이다. 신용카드로 승차하려면 국내 교통카드 전용 규격(PayOn)을 갖춰야 하는데 해외 발급 신용카드에는 적용되지 않는 문제가 있다. 일회권 교통카드 구입과 선불 교통카드 충전 역시 신용카드 결제가 불가능하다. 외국인 관광객이라면 누구나 가지고 있을 비자·마스터 등 글로벌 신용카드가 K지하철 앞에서는 무용지물인 셈이다.



<CEO기고문('25.1월)>

③ EMV 시스템 도입 검토 건의(공사 → 시, '25.1월)

- 외국인 지하철 이용편의를 위한 EMV 시스템 도입 정책 건의

④ 市 '외국인 결제편의 위한 오픈루프(EMV)도입 추진' (언론보도, '25.10.16.)

- 정책결정에 따라 EMV 시스템 공사(1~8호선) 도입 추진('27년~)

□ 향후계획

○ 市 규제철폐 기조에 따라 지속적 안건 발굴·검토 및 도입 추진

① (도입 중) 승차권 구매방법 개선(신규 키오스크 도입)

- 내 용 : 기존에 현금으로만 구매 가능했던 발매권에 대해 신용카드 등 다양한 결제수단을 사용하여 구매할 수 있는 신규 키오스크 도입
- 추진현황 : 신규 발매기 273억 440대 설치 중('26.1월 완료)

② (도입검토) 유아 3인 초과 탑승 시 요금징수 개선(현행 - 유아 3인까지 무임)

- 내 용 : 현재 보호자 동반 탑승 유아 3인까지만 무임승차 제도 적용
→ 다자녀(유아) 동반 승객 운임징수 규제 완화 검토
- 추진현황 : 연락운송기관 회의완료('25.9월) → 상위기관(市) 건의('26년 예정)

③ (지속추진) 시민아이디어 제안 창구 운영·규제 발굴 개선 지속 추진

- 내 용 : 지하철 이용 시민 대상 불편사항 및 아이디어 접수 채널 운영하여 연 200건 이상 아이디어 발굴·검토 추진하여 규제개선 지속 추진
- 추진현황 : (시행중) 홈페이지 '시민아이디어' 채널 운영, 아이디어 상시 검토

2-2 지하철 공간 공익기능 강화

사업계획처, 상가광고처

□ 사업개요

○ 상가현황 : 전체 1,513개소 7만 4천 ㎡, 공실률은 4.2%

구 분		소 계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
전체	개소	1,513	28	292	183	142	280	175	347	66
	면적(㎡)	74,817	663	9,007	14,862	5,644	12,812	8,075	20,055	3,699
공실	개소	63	0	8	15	5	12	12	10	1
	면적(㎡)	2,505	0	485	248	153	656	579	334	50
	공실률(%)	4.2	0.0	2.7	8.2	3.5	4.3	6.9	2.9	1.5

○ 최근 5년간 공실발생률

5년 평균	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
7.3%	9.8%	9.4%	6.9%	6.2%	4.2%

○ 공실발생 원인

- 오프라인에서 온라인 위주의 소비행태 변화
- 기존상가의 저가·저마진 생활용품 위주 판매 등 경쟁력 저하, 상권 침체
- 역사 노후화 및 상권 슬럼화로 상권매력도 저하
- 강남, 잠실 등 유동인구 많은 역사 위주 임차 수요 쏠림 발생
 - 핵심 상업지에서 벗어난 역사 임차 수요 부진

○ 활용방안 : 장기 공실상가 → 공익서비스 공간 전환을 통해 청년, 노동자 등 사회적 약자, 서울·지방 균등발전을 위한 '사회기여형 상가' 조성

○ 기대효과

- 장기 공실상가의 사회기여형 상가 전환을 통한 지하철 공익성 강화
- 지하철 환경 개선 및 이용 활성화 촉진

□ 추진실적

○ 서울시 이동노동자 쉼터 조성 및 운영('25.1월 ~)

- 목 적 : 택배기사, 대리운전, 학습지 교사 등 이동노동자의 열악한 노동환경 개선
- 주 체 : 서울시(조성, 운영), 공사(유상임대)
- 대상역 : 종각역(36.85㎡), 사당(2)역(71.83㎡) ※ 임대수익 : 451만원/월

○ 역사 내 스크린파크골프장 조성

- 목 적 : 시민 건강·여가 복지 향상을 위한 최신 실내 스포츠 유치
- 주 체 : 서울시(예산보조), 구청(조성, 운영), 공사(유상임대)
- 내 용 : 市, 구청 대상 파크골프장 유치를 위한 적극적 마케팅·홍보 진행
→ 용산구, 성북구 계약 완료('25.10월), 동작구청 조성 추진 합의
- 대상역 : 삼각지역, 석계역, 상도역 ※ 임대수익 : 800만원/월

대상역	관할	면적 (㎡)	추진내용	예정지
석계⑥	성북 구청	221	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계약 : '25.10월(완료) ▪ 운영개시 : '25.12월 	
삼각지⑥	용산 구청	258	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MOU : '25.5월(완료) ▪ 계약 : '25.10월(완료) ▪ 운영개시 : '25.12월 	
상도⑦	동작 구청	112.5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MOU : '25.11월(예정) ▪ 계약 : '26.1월 ▪ 운영개시 : '26.3월 	

○ 일상 속 즐거움 편스테이션 조성

- 목 적 : 액티비티, 동호회 활동을 즐길 수 있는 ‘로컬 커뮤니티 허브’ 조성
- 내 용 : 역세권 특성 반영하여 지하철 역사 내 러닝, 피트니스 등 생활 스포츠 관련 편의시설 조성 및 공익 프로그램 운영



< 러너스테이션 >



< 핏스테이션 >



< 스마트 무브 스테이션 >

- 추진실적

구 분	테 마	조성역 (면적)	운영내용	개 관 일
운영 중	러너 스테이션	여의나루⑤ (61㎡)	러닝 편의시설 조성 (탈의실, 파우더룸 등)	'24. 5. 31.
	핏 스테이션	뚝섬② (306㎡)	그룹 피트니스 및 공익프로그램 운영	'24. 12. 16.
	스마트 무브 스테이션	먹골⑦ (189㎡)	지역 주민 생활스포츠, 건강측정	'25. 6. 9.
	러너지원공간	회현④, 광화문⑤ 월드컵경기장⑥ (34㎡~51㎡)	도심, 한강, 남산 등 인기 러닝코스 연계 조성	'25.10.20.
공사 중	미정	시청② (3,184㎡)	市 정책 홍보 및 전시공간 (운영 테마 검토 중)	'26년 하반기 (예정)

○ 지역상생 지하철 마켓 운영

- 참여 지자체·기업 확대 등을 통한 지역상생 지하철 마켓 활성화('24.6월~'25.9월)
 - 참여 지자체(40개), 참여기업(119개), 운영일(205일)
 - 청년, 지역마을 행사 공동기획(공사, 행안부) → 82개 기업 참여('25.5월, 9월)
 - 충주시 상설매장 개장(상계 '25.7월, 압구정 '25.11월)
 - 지역 농가 안정적 수요처 확보
- ※ 임대수익 : 543만원/월

□ 향후계획

- 공공기관 대상 사회기여형 상가 마케팅 강화 → 기관 유치 적극 확대
 - 공공기관 '26년 핵심정책 분석, 온/오프라인 설명회 개최, 우수사례 홍보 등
- 이동노동자 쉼터 등 사회적 약자 지원 공간확대 : 총 9개소 이상

사업명	목 표('26년)	사업명	목 표('26년)
이동노동자 쉼터	2	장애인 자립	2
청년창업지원	2	지역 복지관	1
어르신 복지	2	-	-

- 스크린파크 골프장 등 실내 스포츠 시설 확대 : 총 5개소 이상

추진사업	협의대상	대상역	개소	
			기존	목표('26년)
스크린파크골프장	동작구청	상도역	2	3
	강남구청	도곡역 등		
	노원구청	수락산역 등		
실내스포츠	각 구청	청담역, 신풍역 등	-	2

- 지역 농수특산물 매장(고정형) 확대 : 총 5개소 이상

추진사업	협의대상	대상역	개소	
			기존	목표('26년)
총주씨샵	총주시	아차산역 등	2	3
특산물 매장	행안부, 각 지자체	미정	3	2

- K-컬처 홍보 기념품점 입점추진(신규) : 총 2개소 이상

- 배 경 : 케이팝데몬헌터스 등 K-컨텐츠 열풍과 외국인관광객 증대
- 기 관 : 문화체육관광부, 서울시 관광재단 등
- 대상역 : 이촌역, 광화문역 등 외국인 관광객 다수 방문 역사
- 일 정 : 프로모션('25.12월) → 기관협의·계약('26.2분기) → 조성('26.하반기)

□ 사업개요

○ 목 적 : 비핵심 자산 등 보유 부동산 매각을 통한 재정여건 개선

① 용산 4구역(용산 센트럴파크 타워)

- 위 치 : 서울시 용산구 한강로3가 98외 1
- 물 량 : 아파트 1실(135.38㎡), 업무시설 4½층(총 49실, 4,193.12㎡)
- 매각예정가 : 약 693억원(감정평가액 기준)
- 취득 경 위 : 4호선 건설로 신용산역 일대 토지 2,217.9㎡ 취득('82. 7월)
국제 4구역 재개발사업 조합원으로 참여, 분양계약 체결('17. 9월)

② 용산 5구역(용산 국제빌딩 주변)

- 위 치 : 용산구 한강로 2가 210-1번지 일대
- 물 량 : 공동주택 1실(84㎡), 업무시설 3실(77㎡, 50㎡, 50㎡ 총177㎡)
- 매각예정가 : 약 58억원(시가기준, 추후 감정평가 필요)
- 취득 경 위 : 4호선 건설로 신용산역 일대 토지 100.9㎡ 취득('87. 4월) 및
도시정비형 재개발사업 조합원으로 참여

③ 사당 주차장 부지

- 위 치 : 서초구 방배동 505-3 일대
- 면 적 : 17,777㎡(공사 14,389㎡, 국유지 3,370.3㎡, 사유지 17.7㎡)
- 매각예정가 : 약 4,589억원(자체 추정치, 추후 감정평가 필요)
- 취득 경 위 : 사당복합환승센터 개발사업 추진을 위해 市 현물출자('16. 3월)

④ 창동차량기지

- 위 치 : 노원구 상계동 820 일원
- 면 적 : 179,578㎡(공사 99.1%, 시 0.8%, 국가 0.1%) ※ 도시계획시설(철도)
- 매각예정가 : 6,800억원~8,500억원(市 假감정평가액 기준)
- 취득 경 위 : 4호선 개통 당시 지하철 정비, 유치 위해 조성한 철도 차량기지

□ 추진실적

① 용산 4구역(용산 센트럴파크 타워)

- 업무시설 '일괄 매각' → '층별 매각' 전환, 유찰(무응찰, 예정가 미달) 방지
 ※ 일괄 매각 시 높은 입찰가 부담으로 입찰 수요 ↓
- 아파트 1실, 업무시설 4개층(37실) 매각(완료)

[단위 : 면적(㎡), 금액(백만원)]

구 분		전용면적	감정평가액	매각금액	비 고
총 계		3,319.49	53,412	53,914	
아파트	1704호	135.38	3,460	3,551	낙찰일 '23.08.17.
소 계		3,184.11	49,952	50,363	4개층 37실
업무 시설	17층(5실)	427.26	6,703	6,811	낙찰일 '25.07.14.
	19층(10실)	873.92	13,700	13,912	낙찰일 '25.05.19.
	20층(12실)	1,009.01	15,849	15,890	낙찰일 '25.05.22.
	21층(10실)	873.92	13,700	13,750	낙찰일 '25.04.11.

② 용산 5구역(용산 국제빌딩 주변)

- 공동주택 1실, 업무시설 3실 자산취득(소유권보존등기, '25.11.)

구분	호실	전용면적(㎡)	분양가액(백만원)	현시세(백만원)
합 계		261.11	3,308	5,840
공동주택	3902호	84.22	1,435	2,800
업무시설	소 계	176.89	1,873	3,040
	608호	77.14	817	1280
	609호	50.16	531	880
	610호	49.59	525	880

③ 사당 주차장 부지

- **입시 저류조 저류용량 조정**(10만톤 → 4.5만톤) ※ 부시장 연석회의('24.12월)
 - 市 치수안전과 저류용량 조정 통보('25.4.4.)
 - 저류조 축소에 따른 사업비 절감 및 공사기간 단축 등 사업성 제고
- **기본구상 및 공모계획 수립 용역**(추진 중) ※ 계약일('25.9월)
 - 용역명 : 사당역 복합환승센터 개발 기본구상 및 공모계획 수립 용역
 - 기간/용역비 : '25.9월 ~ '26.5월 (8개월) / 319백만원
 - 과업내용 : 사업방식 및 사업타당성 검토, 민간공모계획 수립 등

④ 창동차량기지

- **창동기지 일대 개발 관련 1·2부시장 연석회의**('25.10.14.)
 - 안건 : 창동기지 개발 시 2천만원대/평 산업용지 공급('25.5.27. 市기업설명회, 시장발표) 위한 공사기간 단축 및 조성원가 절감방안
 - 결과 : SH공사(도시개발 사업시행자)가 적정 보상가 등 구체적인 사업계획 수립 후 차기 회의(3개월 후)에서 재논의

□ 향후계획

- **용산 4구역**(잔여분 12실), **5구역**(공동주택 1실, 업무시설 3실) **매각 추진**
 - 용산 4구역 재매각 입찰 공고(감평액 159억원) : ~ '25. 11.
 - 용산 5구역 감정평가 및 입찰공고 추진 : ~ '26. 상반기
- **사당 주차장 부지 토지가치 제고 및 사업시행자 공모 추진**
 - 변전소 부지교환 등을 통한 부지 정형화 협의 및 무단점유시설 철거집행('25.11월)
 - 민간 사업 시행자 공모 및 선정('26년 하반기)
- **창동기지 일대 개발 관련 협의**('26.1월)
 - SH공사 창동기지개발 사업계획에 토지, 시설 적정보상가 반영될 수 있도록 협의

2-4 위례선 트램 운영 준비

철도사업처

□ 사업개요

○ 총사업비 : 3,030억원(재정사업)

※ LH공사(75%), SH공사(25%) 분담 *광역교통개선분담금 활용

○ 사업규모

— 노선연장 : 총5.4km — (본선)마천~북정(4.7km), (지선)남위례(0.7km)

※ 서울시 60.7%(3.28km) / 성남시 39.3%(2.12km)

— 영업시설 : 정거장12개소(송파7,성남5), 차량10편성(5칸), 기지1개소



< 위례선 트램 노선도 >

○ 추진경위

— 위례선 트램 적정 운영방안 결과 보고 ('24.3월, 서울연구원 → 서울시)

↳ 서비스, 안전 등을 종합 고려 시 서울교통공사 공공위탁이 적합 제시

— 위례선 트램 운영방안 추진계획 통보 ('24.4월, 서울시 → 공사)

↳ (위탁방식)공공위탁 / (위탁기간)개통일로부터 5년 / (수탁기관)서울교통공사

□ 추진실적

○ 위례선 트램 관리운영사업 위·수탁 협약 체결('24.11월)

- 기관/기간 : 공사 ↔ 서울시 ↔ 성남시 / 개통일로부터 5년(공공위탁방식)
- 운영 방식 : 자회사 설립 후 운영

위수탁 협약 제30조(권리의무의 양도)

- ① 수탁기관은 (중략) 효율적 운영 및 운영비 절감을 목적으로 자회사를 설립할 수 있다.
- ② 수탁기관이 자회사를 설립한 경우 위탁기관은 자회사 설립에 동의한 것으로 (하략)

○ 위례선 트램 운영자회사 설립 타당성 검토 완료('25.8월)

《자회사 운영방안》

- ▶ 회 사 명 : (가칭) 위례트램운영주식회사
- ▶ 자 본 금 : 20억원 (공사 100% 출자)
 - ※ 개통 전 사업비 분기 후불 지급에 따라 3.5개월 운영비 → 자본금 책정
- ▶ 운 영 비 : 연평균 240억원 (일반관리비 5%, 위탁수수료 5% 등 포함)
- ▶ 운영조직/인력 : 사장, 1본부, 4처/ 101명 * 공사 지원인력 3명 별도

○ 위례선 트램 기관사 양성(21명 교육시행, '25.6.2. ~ 7.1.)

- 관계기관(SR, 교통안전공단 등) 간 합격률 향상 방안 및 수시시험 응시 검토

○ 위례선 트램 활성화 방안 연구용역 추진

- (금액) 137백만원 / (기간) '25.8.7.~'26.1.3.(150일) / (수행) 뉴트로(주)
- (과업) 권역 현황 및 여건 분석, 해외사례 검토, 비혼잡 시간대 활성화 방안 등

□ 향후계획

○ 철도종합시험운행 준비 및 수행('26.4 ~ '26.12월)

공종별 시험	▶	사전 점검	▶	시설물 검증	▶	영업시운전	▶	개통 예정
'26.4 ~ 5월		'26.6~7월		'26.8~9월		'26.10~11월		'26.12월

○ 위례선 트램 운영자회사 설립(~'26.5월)

타당성 검토	▶	이사회 의결	▶	시의회 의결	▶	시장 승인	▶	법인 설립
완료		'26.1월		'26.3월		'26.4월		'26.5월

2-5 통합관제센터 구축 추진

신호처

□ 사업개요

○ 목 적

- 서울시 내 3개소 분리 운영 중인 서울지하철 관제센터를 통합하고, 노후 관제시스템 현대화·고도화로 최고 수준의 안전역량 확보

< 서울지하철 관제센터 운영 현황 >

기 관	서울교통공사		서울시메트로9호선(주)
	서초구 방배동(사당별관)	성동구 용답동(본사)	강서구 개화동(차량기지)
관리구간	1~4호선	5~8호선	9호선

○ 규 모 : 연면적 28,036㎡, 지하 2층 ~ 지상 6층

- 구 성 : 관제부(4~6층), 사무실·보조시설(1~3층), 주차장 등(지하 1~2층)
- 시스템 : 1~9호선 신호, 전력, 통신, 기계, PSD 관제시스템 구축

○ 사업비 : 3,110억원 (시비 50% 지원사업)

- 관제센터 건축공사비 : 1,204억원 / 관제시스템 구축비 1,906억원

○ 기 간 : '17.3월 ~ '27.12월

○ 위 치 : 성동구 용답동 서울교통공사 군자차량기지 내



< 관제센터 신축 현장 위치 >



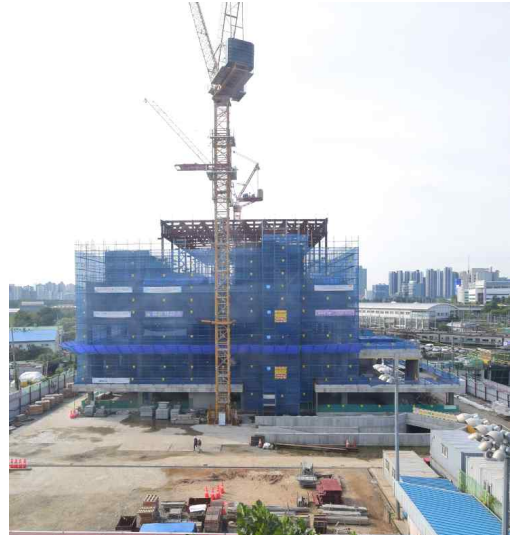
< 공사현장 >

□ 추진실적

- 관제센터 건물 : **공정률 51.7%**

《사업개요》

- 계약업체 : 양우종합건설(주) 등
- 계약방식 : 제한경쟁 / 총액입찰 /
공동이행방식
- 사업기간 : '22.01. ~ '26.12.(복합공정 기준)
- 사업비 : 약 1,204억원



《추진현황》

- 지하 2층 ~ 지상 2층 화장실, 세탁실 및 휴게 공간 블록쌓기
- 지하 2층 ~ 지상 3층 벽체 및 천장 단열재 시공
- 지상 5층 트러스 설치 및 철골 기둥 세우기, 계단실 철근 배근

《문제점》

- 신축공사(건축+토목) 지연 : '25.10월 → '26.10월 준공(예상)
- 선행공사 지연으로 전기공사 등 복합공사 순연 → '26.12월 준공(예상)
- 공사 지연으로 인한 지연배상금 약 80억원 발생(예상)
※ '26.10월 준공 기준

《대응방안》

- 공기단축을 위해 시공법 변경, 인력 및 장비 추가 투입 등 지속적 협의 추진
※ 협력사 대표이사 및 본사 임원 면담 등 시행
- 지연배상금 부과 공지 및 시공사 계약 포기를 대비한 민·형사 조치검토
- 건설 분쟁 전문 변호사 자문, 법률검토 등 소송 대비

○ 관제센터 시스템 구축 : **공정률 41.3%**

① 신호 분야

《사업개요》

- 계약업체 : 대아티아이 등 2개사
- 계약방식 : 협상에 의한 계약
- 사업기간 : '24.5.13. ~ '25.12.31.
- 사업비 : 732억원

《추진현황》

- 열차운행종합제어시스템(TTC) 및 콘솔 프로그램 개발
- FT서버 공장검사 완료, 대형표시반(LDP) 공장검사 추진
- 신호시스템 공정률 35.59%('25.10월말 기준)

② 전력 분야

《사업개요》

- 계약업체 : 인텍전기전자
- 계약방식 : 수의계약 ※ 유찰(단독응찰)
- 사업기간 : '24.7.12. ~ '25.12.31.
- 사업비 : 180억원

《추진현황》

- 원격단말장치 프로토콜 게이트웨이 시제품 검사 및 설치 계획서 작성
- 대형표시반 전체 계통도 시연회 시행(5차)
- 전력시스템 공정률 40.88%('25.10월말 기준)

③ 통신 분야

《사업개요》

- 계약업체 : KT등 4개사
- 계약방식 : 협상에 의한 계약
- 사업기간 : '24.6.19. ~ '25.12.31.
- 사업비 : 562억원

《추진현황》

- 제작사양서(IP교환기, 스마트스테이션) 작성 및 검토
- 관제실 물품 물량·배치 검토
- 통신시스템 공정률 51%('25.10월말 기준)

④ 기계 분야

《사업개요》

- 계약업체 : 주인정보시스템
- 계약방식 : 협상에 의한 계약
- 사업기간 : '24.6.17. ~ '25.12.31.
- 사업비 : 49억원

《추진현황》

- HMI(자동제어 프로그램) 그래픽 및 영상처리 프로그램(RTSP) 개발
- 시스템플랫폼GUI 도안 작업, 제2관제센터 네트워크망 검토
- 기계시스템 공정률 25%('25.10월말 기준)

5 PSD 분야

《사업개요》

- 계약업체 : 대아티아이
- 계약방식 : 수의계약 ※ 유찰(단독응찰)
- 사업기간 : '24.6.18. ~ '25.12.31.
- 사업비 : 51억원

《추진현황》

- 현장역사 Agent 프로그램 시험 및 물품 검수 진행
- PSD시스템 공정률 32.45%('25.10월말 기준)

○ 관제시스템 제작구매설치 통합책임감리용역 발주 시행

《사업개요》

- 사업명 : 서울지하철 스마트관제 시스템분야 제작구매설치 통합책임감리용역
- 계약방법 : 일반경쟁입찰 [PQ에 의한 적격심사 낙찰제]
- 구성방식 : 공동도급 분담이행방식(총 5개 업체 이내)
- 사업기간 : 착수일로부터 852일(28개월)
- 발주금액 : 79억원

《추진현황》

- 입찰공고 : '25.10.14.(화)
- 사업수행능력(PQ) 평가 및 결과 게시 : '25.10.29.(수) ~ 11.7.(금)
- 가격 입찰 및 개찰 : '25.11.11.(화) ~ 11.13.(목)
- 낙찰자 선정 및 계약 : '25.11월 3주

□ 향후계획

○ 관제센터 건물 완공 : '26.10월

- 구조물 골조공사('26.1월 완료) → 내·외부 마감공사('26.10월 완료)



<공사 중>



<공사 완료(조감도)>

○ 관제센터 시스템 구축 완료 : '27.12월

- 통합관제센터 시스템 구축 분야별 계약 변경('25.12월 → '27.12월, 24개월 증)
- 관제시스템 통합책임감리용역 계약('25.11월)
- 관제시스템 설계·제작('26.12월 완료)
- 관제시스템 설치, 시운전·교육훈련 등('27.12월 완료)

3. 더 나은 서비스를 통한 고객만족도 제고

- ① 1역 1동선 사업 추진
- ② 이수역 승강기 정상가동 추진
- ③ 성수역 출입구 신설 추진
- ④ 열차 혼잡도 저감 노력
- ⑤ 역사 혼잡도 저감 노력
- ⑥ 역사 공기질 개선 추진

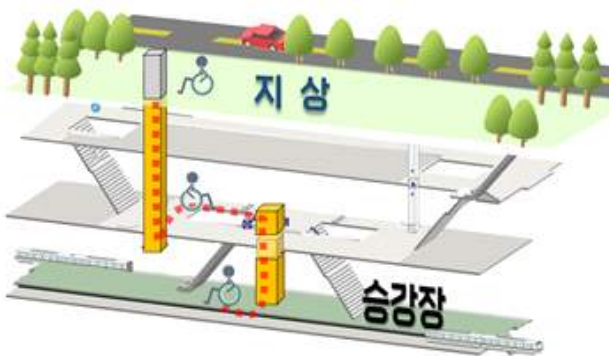
3-1 1역 1동선 사업 추진

토목처, 승강기사업소, 영업계획처

□ 사업개요

- 목 적 : 교통약자 편의를 위해 1~8호선 전체 역에 1역 1동선 확보
 - ※ 1역 1동선 : 교통약자가 지상에서 승강장까지 엘리베이터를 이용하여 타인의 도움 없이 안전·편리하게 이동할 수 있는 동선
- 대 상 : 1역 1동선 미확보 79역
- 기 간 : '08 ~ '25년
- 사업비 : 1,751억원

구분	계	'08~'10년	'11~'15년	'16~'20년	'21~'25년
확보역사	79역	18역	18역	16역	27역
사업예산 (백만원)	175,140	18,971	22,743	17,578	115,848



<1역 1동선 개념도>



<1역 1동선 확보(용답역)>

□ 추진내용

- 1역 1동선 미확보 79역 중 77역(97.4%) 확보



○ 미확보 2개역 연내 완료 예정 : 까치산(5)역, 고속터미널(7)역

까치산(5)역	<ul style="list-style-type: none"> · 사업내용 : 내부 E/L 2대 설치 · 총사업비 : 31,007백만원(市) · 추진현황 : 건축마감재 및 철물 설치 등 · 사업기간 : '23.10월 ~ '25.12월 	
----------------	--	--

고속터미널(7)역	<ul style="list-style-type: none"> · 사업내용 : 외부(#4 출입구 측) E/L 1대 설치 · 총사업비 : 13,782백만원(市) · 추진현황 : 승강기 장비 설치, 마감공사 등 · 사업기간 : '23.10월 ~ '25.11월 	
------------------	--	--

□ 미이용 휠체어리프트 철거

- 목 적 : 1역 1동선 확보된 역사를 대상으로 W/L 철거 후 안전난간을 설치해 승객 동선 확보 및 안전사고 예방
- 설비현황 : 70대 (전체 452대 중 382대 철거 완료, 84.5%)
 - 철거대상 : 35대 ※ 잔여 35대는 엘리베이터 신설 등 대체동선 확보 후 철거
- 추진실적 : 21대 ('25.12월 예정)

차수	1차('25.7월 완료)	2차('25.12월 완료 예정)	'26년 이후 추진
역명 (철거수량)	⑤상일동(2), ⑥대흥(1), ⑥상월곡(2), ⑦청담(2), ⑦남구로(5), ⑧복정(1)	②신설동(5), ④사당(1), ⑦건대입구(2)	①신설동(4), ②잠실(1), ②삼성(1), ⑤까치산(3), ⑦건대입구(1), ⑦이수(2), ⑦고속터미널(2)
총계	13대	8대	14대

□ 향후계획

○ 교통약자 내부환승 불가 역사 시설 개선

－ 대상 : 1~8호선 환승 73역 중 휠체어 내부 환승 불가 15역

《 교통약자 내부환승 불가 15역 》

영등포구청, 신당, 건대입구, 교대, 대림, 불광, 온수, 석계, 이수, 가산디지털단지, 노원, 디지털미디어시티, 신설동, 까치산, 고속터미널

－ 계획

① 2역(까치산역, 영등포구청역) 엘리베이터 공사 중 (완공시 내부환승 가능)

구분	까치산역(1역 1동선 확보사업)	영등포구청역
사업내용	내부 E/L 2대 설치	환승구간 경사형 E/L 1대 설치
총사업비	310억원	30억원
추진현황	건축마감재 및 철물 설치 등	설계도서 검토 및 설계변경 준비
사업기간	'23.10월~'25.12월	'23.11월~'28.1월

② 잔여 13역은 구조적 문제로 승강시설 설치가 어려우나, 인근 도시개발 사업 연계 등 설치방안 지속 검토

○ 휠체어 환승소요 10분 이상 역사 안내개선 추진

－ 자체 조사결과 : 왕십리역 등 19역

《 환승소요 10분 이상 소요 19역 》

20분 소요 : 6역 (왕십리, 을지로3가, 신당, 이수, 종로3가, 서울역)

10~19분 소요 : 13역 (노원, 가산디지털단지, 모란, 시청, 신설동, 신길, 고속터미널, 교대, 건대입구, 대림, 동대문역사문화공원, 디지털미디어시티, 김포공항)

－ 계획 : 최적 환승 동선 안내를 위한 안내표지판 개선 사업 추진

- 대 상 : 서울교통공사 관할 서울시내 도시철도 전체 역사(276개소)
- 내 용 : 승강기 이용한 환승 동선, 이동 방향 안내표지 개선 등
- 기 간 : '25.3.~ '27.12.('25년 시범역사 10개소, '26~'27년 잔여역사)
- 수행기관 : 서울시, 현대로템, (사)무의, 공사(민관협력체계)
- 예 산 : 총 9억원 예상

□ 왕십리역 5호선 → 중앙선 환승

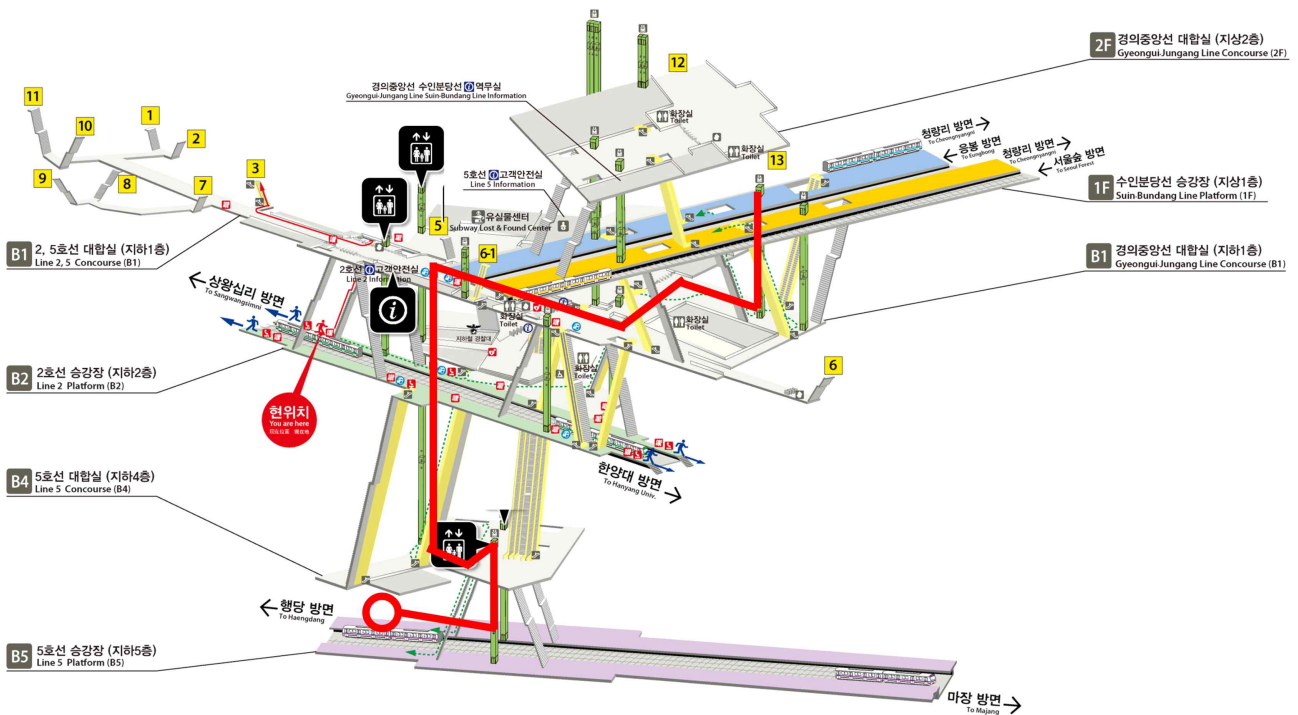
○ 소요시간 : 20분

○ 장시간 소요 사유

- 5호선에서 철도공사 구간까지 직접 연결되는 환승 E/L 부재
- 이동 동선 내 E/L 3회 이용
- E/L 1호기(B4~지상1층) 이용승객 많아 휠체어 탑승까지 많은 대기시간

○ 이동경로

- 승강장 → B4 대합실(E/L 이용) → B1(E/L 이용) → 2호선 대합실 → 2호선 게이트 통과 → B2 철도공사 환승통로 → 중앙선 승강장(E/L 이용)

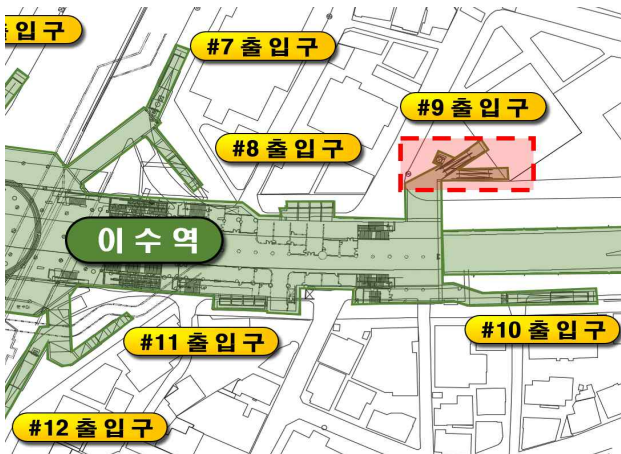


3-2 이수역 승강기 정상가동 추진

토목처

□ 사업개요

- 배 경 : 이수(7)역 9번 출구-이수자이아파트 간 연결통로 내 승강편의시설 장기간 미가동으로 승객 불편 가중
- 추진대상 : 승강기 5대(E/L 1대, E/S 4대)
- 추진내용
 - 승강기 신품교체 완료 후 소유권 이전(이수자이관리단→공사)
 - 향후 시설물 유지관리에 필요한 비용(28억원) 공사로 선납
- 개통시기 : '26.12월(예상)



< #9 출구 연결통로 위치 >



< 연결통로 승강기 미가동 현황 >

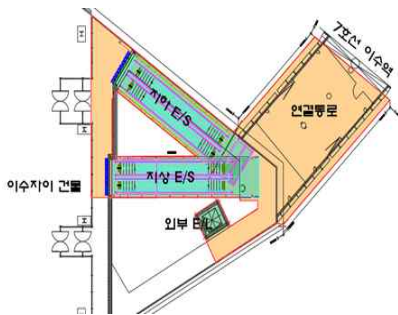
□ 추진실적

- 협약체결 및 공사완료 ('09년~'10.12월)
 - ※ 시설물(연결통로 및 승강편의시설) 소유 및 유지관리 부담 : 사업시행자
- 9번 출입구 연결통로 내 승강편의시설 운행중단('15.3월)
 - 관리주체(이수자이관리단)의 전기요금 및 유지관리 비용 부담으로 운행 중단

- 법적소송 제기 및 판결선고 ('16.3월~'19.5월)
 - 사업시행자에 대한 승강시설물 유지관리 및 보수 의무 인정('19.5월 대법원)
- 전면교체 후 공사로 소유권 이관 합의('22.6월)
- 서울교통공사, 이수자이관리단, 교보자산신탁 협약체결('25.9.27.)
 - 승강편의시설(E/L 1대, E/S 4대) 완전 보수 후 우리공사로 소유권 이전
 - 공사시행 및 비용부담 : 교보자산신탁(주) / 시공 : GS건설(주)

□ 향후계획

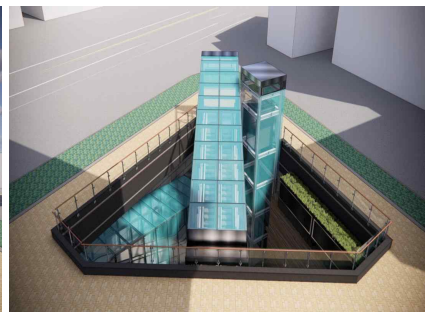
- 승강기 완전 보수 공사 착공
 - 대상 : E/L(13인, 1대) 및 E/S(1200형, 4대)
 - 내용 : 전면 교체, 부대설비 설치, 캐노피 설치
 - 기간 : '26.6월 중 착공 ~ '26.12월 개통(약 8개월 소요)
- ※ 작업 여건에 따라 기간 조정될 수 있음



< 위치도 >



< E/L 예상도 >



< E/S 예상도 >

- 추진대상
 - 업무 협의 및 업무 총괄 : 토목처
 - 공종별 현장관리 : 해당 분야별 각 사업소

건축분야	승강기분야	전기분야	통신분야	기계분야
캐노피, 폴사인 등	승강기 설치 (E/S, E/L 등)	전기 관련 (전원점 이전 등)	통신 관련 (CCTV 등)	소방 및 기계설비

3-3 성수역 출입구 신설 추진

건축처

□ 사업개요

- 추진배경 : 저녁 시간 성수역 출구 심각한 혼잡상황으로 시민불안 지속



<성수역 혼잡상황(평시)>



<성수역 혼잡상황(우천시)>

《 혼잡도 실태조사('24.10월) 》

- ▶ 18:07~18:18까지 혼잡도가 높고, 우천시 평시대비 정체 심화
- ▶ 향후 2,3번 출구 방향 유통산업단지 개발 등 고려하면 혼잡도는 가중될 것으로 예상
- ▶ 노후 E/S 교체공사시 대체 출입구가 없으므로 중·장기적으로 출입구 구조개선 필요

○ 대 상 : 성수역 3-1출구 신설

- (당초위치) 3번 출입구 후면부
- (변경위치) 건대입구 방향

※ 사유 : 혼잡도 분산효과, 이용동선 등 고려



<3-1번 출입구 위치>

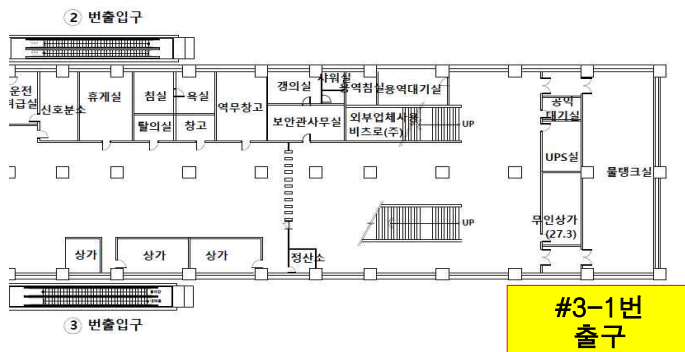
○ 사업비 : 19억원

- 출구 신설과 지장물(KT 등 통신관로, 한전 지중배관, 상하수도관) 이설 병행

○ 사업기간 : '25.9월(설계서 준비) ~ '26.12월 (개통)

□ 추진실적

- 출입구 신설 계획 수립('24.8월)
- 지장물 관련 관계기관 이설 협의('24.12월)
 - － (한전, KT) #3-1번 예정 위치 시설물(전력,통신) 이설 가능 여부, 예산 등
- 기본·실시설계용역 완료('24.10월~'25.5월)
 - － 도시계획시설 변경으로 5개월 연장(당초 '25.1월 완료)
- 1개 출입구 B/C 분석 : 1.54('25.10.17.)
- 계획상 2개 중 1개 출구(#3-1) 사업성 확보(B/C 1.54)됨에 따라 사업 진행
 - ※ #2-1 출구 타당성 검토 별도 추진 예정



<3-1번 출구 도면상 위치>



<3-1번 출구 예상도>

- 발주 및 공고('25.10월) → 계약('25.11월)
- 가설 및 토목공사 착공 ('25.12월)

□ 향후계획

- 부지 내 지중 매설물 및 시설물 이설 작업 진행 ('26.3 ~ 6월)
 - － 상·하수도 및 한전·KT 시설물 이설
- 출입구 기초 및 구조물 시공 ('26.10월)
- 내·외부 마감, 게이트 설치 및 출입구 개통 ('26.12월)

3-4 열차 혼잡도 저감 노력

안전계획처, 열차운영처

□ 사업개요

- 관리기준 : 최고 혼잡도 150%(240명/칸) 이하 유지
- 호선별 최고혼잡도 현황('24.4분기)
 - 2호선 154.8%(사당 → 방배)로 혼잡도 관리기준 초과

구분	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
최고혼잡도	124.3%	154.8%	138.4%	141.9%	131.3%	109.5%	140.7%	147.9%

○ 추진내용

- 증회 및 운행시각 조정 등 혼잡 완화 조치
- 혼잡 분석 시스템 구축 통한 실시간 혼잡도 대응

□ 추진실적

○ 혼잡구간 열차 증회 등 혼잡도 완화 조치 시행

- ① 2호선 외선 1회 증회('25.3.4.)
- ② 8호선 시격·운행시각 조정('25.6.2.)
- ③ 집회·축구경기 등 특별수송 19회, 집중배차시간 연장 16회 시행('25년)

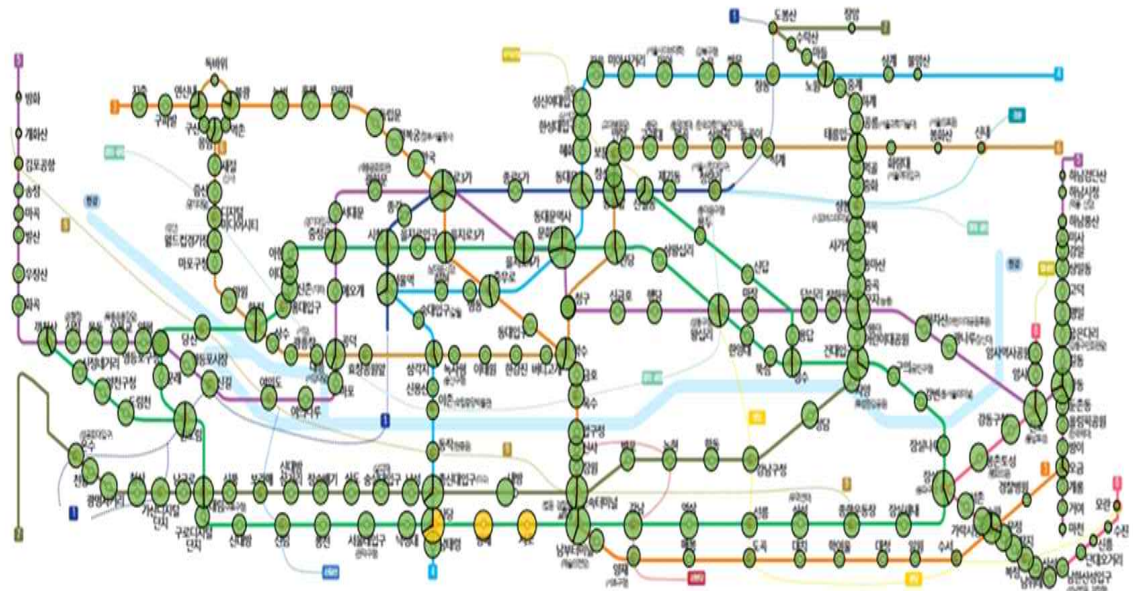
〈개선 효과〉 혼잡도 최대 9.8%p 감소

구분	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
'24.4분기	124.3%	154.8%	138.4%	141.9%	131.3%	109.5%	140.7%	147.9%
'25.2분기	121.5%	145.7%	128.6%	133.9%	127.1%	108.6%	140.4%	138.8%
감소폭	2.8%p	9.1%p	9.8%p	8%p	4.2%p	0.9%p	0.3%p	9.1%p

○ 빅데이터 분석 통한 혼잡도 분석 시스템 구축

- 배경 : 기존의 수작업 방식으로는 혼잡상황에 대한 신속한 대응이 불가능해, 빅데이터(교통량 데이터)를 활용한 시스템 분석 체계 마련
- 기간 : '25.2~9월
- 예산 : 비예산사업(자체개발)
- 효과 : 분석 속도 및 정확성을 높여, 혼잡상황 선제적 대응 가능

< 열차혼잡도 > ■ 심각(190%이상) ■ 혼잡(170%~190%) ■ 주의(150%~170%) ■ 보통(150%이하)



□ 향후계획

○ 열차 혼잡도 분석 및 관리

- 분석 : 연 4회(3, 6, 9, 11월) 및 열차 증회 등 필요시 시행
- 관리 : 열차 혼잡도 150% 이상 구간에 대한 열차증회 등 혼잡도 완화 추진

○ 빅데이터 실시간 혼잡 시스템 활용

- 축제 등 특별 이벤트에 대비해 신속·정확한 안전대책 마련 및 시행
- 열차운행계획 수립·조정, 안전인력 배치·운용 등

3-5 역사 혼잡도 저감 노력

안전계획처, 상가광고처

□ 사업개요

- 대 상 : 1 ~ 8호선 역사 내 승강장, 환승통로, 계단
- 관리기준 : 혼잡도 130%
- 역사 승강장 혼잡도 상위 10개역('25.2분기 기준)

구분	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
호 선	4호선	2호선	3호선	2호선	2호선	2호선	2호선	4호선	4호선	3호선
역 명	사당	신도림(본선)	종로3가	잠실	홍대입구	신도림(지선)	신정네거리	창동	동대문역사 문화공원	교대
혼잡도	214.4%	209.8%	164.0%	148.6%	142.8%	142.7%	139.1%	137.8%	136.6%	126.4%

※ 혼잡도 산출 계량화 완료되지 않은 7호선 제외

○ 추진내용

- CCTV 기반 AI 혼잡 관리 시스템 구축
- 동선 내 지장물 철거 및 출구 신설·확장 등을 통한 승객 동선 확보

□ 추진실적

- CCTV 기반 AI 혼잡도 분석·관리 시스템 구축
 - 예산 : 4억원
 - 교대역 대상 시스템 연구용역 실증 완료('23.9월~'24.8월)
 - 실증 기반, 혼잡역(2호선 사당역·신도림역) 대상 확대·고도화 추진('25.10~12월)



< AI 활용 혼잡도 관리시스템 개요도 >

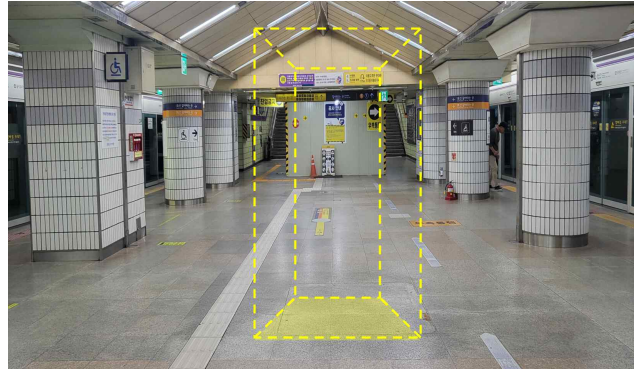


< 교대역 실증사업 화면 >

○ 승객 동선 지장물 및 협소 공간 시설물 철거·이전



<통합매점 철거>



<광고시설 철거>

– 추진실적 : '22년 ~ '25.9월까지 총 73점 철거 및 이설

년도	계	상가		조례시설		편의시설		광고시설	
		철거	이설	철거	이설	철거	이설	철거	이설
계	73	6	-	43	4	4	7	3	6
'22년	10	-	-	10	-	-	-	-	-
'23년	21	3	-	10	1	3	2	2	-
'24년	27	3	-	11	1	-	5	1	6
'25.9월	15	-	-	12	2	1	-	-	-

□ 향후계획

○ 전체 호선 혼잡도 산출 계량화 완료 : '25.12월

○ '25년 연말까지 총 21점의 시설물 추가 철거 및 이설 진행

년도	계	상가		조례시설		편의시설		광고시설	
		철거	이설	철거	이설	철거	이설	철거	이설
'25.10~12월	21	2	-	14	-	-	2	-	3

○ 역사 혼잡도 산출 프로그램 개발 및 DB구축(용역) : '25.10월~'26.8월(예정)

– 공사 운영 전체 역사 대상 혼잡도 산출 프로그램 개발 추진

3-6 역사 공기질 개선 추진

기계차, 궤도차

□ 사업개요

- 배 경 : 지하역사 공기질·법적 기준치($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 초과역 집중관리 추진
 - 재난 및 안전관리기본법 개정안에서 미세먼지를 '사회재난'으로 규정('19.3월)
 - 「실내공기질 관리법」 미세먼지 기준 강화($150\rightarrow 100$) 및 초미세먼지 규정 신설('19년)
- 대 상 : 1~8호선 지하 251역 및 집중관리 37역 (초미세먼지 법적기준 초과)

구 분	합계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
법적기준초과 (역사수)	37	9	12	4	6	3	2	0	1

- 기 간 : '24년 ~ '26년
- 내 용 : 노후 환기설비 등 교체로 평균공기질 $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하로 저감

< 공기질 개선 추진사업 (4개 분야 21개 사업, 2,436억원) >

- ◆ 외부유입차단(7개 사업) : 외부먼지의 주요 유입경로 차단(출입구, 환기구 등)
(관련사업 : 환기설비 개량, 미세먼지 흡입매트 설치 등)
- ◆ 발생원 제거(8개 사업) : 열차운행, 제동 시 발생먼지에 대한 근본 대책
(관련사업 : 자갈 → 콘크리트 도상개량 등)
- ◆ 내부공기정화(3개 사업) : 정화설비, 필터시스템 등 역사 내부 청정도 향상
(관련사업 : 대형 공기청정기, 산소발생기 설치 등)
- ◆ 측정·관리강화(3개 사업) : 공기질 실시간 측정, 데이터기반 대응체계 강화
(관련사업 : 초미세먼지 자동측정기 설치 등)

□ 추진실적(주요사업)

○ (외부유입 차단) 노후 환기설비(역사, 터널) 개량

- 목 적 : 역사, 터널 환기설비(공기조화기, 송풍기 등) 개량으로 공기질 개선
- 대 상 : (역사) 강동 등 26개역 (터널) 대청 등 134대
- '25년 추진현황 : (역사) 신림, 수유 2개역 (터널) 을지로3가 등 26대
- 추진완료 : (역사) 강동 등 24개역 (터널) 충무로 등 108대
- 추진예정 : (역사) 연 4역 개량 (터널) 연 20대 → 단계적 추진



<(역사)환기실 개량>



<(본선)환기실 개량>

○ (발생원 제거) 자갈도상 콘크리트 개량

- 목 적 : 노후 자갈도상을 콘크리트 도상으로 개량하여 열차운행 시 발생하는 미세먼지를 저감
- 대 상 : 1~4호선 자갈도상 총 285.19km
- '25년 추진현황 : 3.2km
- 추진완료 : 160.69km / 추진예정 : 157.49km → 연차별 단계적 추진



<자갈도상 (개량 전)>



<콘크리트 도상 (개량 후)>

○ (발생원 제거) 승강장 강제배기 장치 설치

- 목 적 : 초미세먼지 특별관리역사(37개) 대상 강제 배기장치 설치
- 대 상 : 1호선 10개역(시범추진)
- '25년 추진현황 : 시청(1)역 등 10개역
 - 추진완료 : 종로5가역(승강장) ※ 실증사업
 - 추진예정 : ('26년~'28년) 10개역 실증(효과성) 이후 확대 추진(잔여 27개역)

○ (측정·관리 강화) 초미세먼지 자동측정기 보정계수 산정

- 목 적 : 지하역사 초미세먼지 자동측정기 보정계수 산정·적용으로 공기질 측정 오차 최소화
- 대 상 : 초미세먼지 자동측정기(251대)
- '25년 추진현황
 - 251역 초미세먼지 농도 측정용역('25.9월 완료)
 - 측정용역 데이터와 자동측정기 결과를 활용, 보정계수 산정('25.11월)
 - 산정 보정계수 자동측정기 적용 → 신뢰성 향상 데이터 확보('25.12월~)



<자동측정기>

□ 향후계획

○ 지하역사 환기 필터시스템 개선('25년~)

- 내 용 : 기존 지하역사 환기 필터시스템 개선(금속형 → 섬유형)
- 기대효과 : 기존 필터의 성능을 유지하면서 소요비용의 90%를 절감
(개소당 소요비용 : 1,236백만원 → 133백만원)
- 대 상 : 지하역사 급·배기 환기설비

○ 친환경 특수차 구매('26년)

- 목 적 : 디젤 동력 모터카를 친환경 축전지형 모터카로 교체 매연 저감
- 대 상 : 모터카 4대
- 사업비 : 61억원

4. 지속가능한 경영관리 체계 구축

- ① 2025년 임금단체협상 추진경과
- ② PSO 법제화 국비보전 노력
- ③ 철도용 전기요금 신설 추진
- ④ 진접차량기지 운영 준비
- ⑤ 노동조합법 개정에 따른 대응방안

4-1 2025년 임금단체협상 추진경과

노무처

□ 노동조합 현황 ('25.10월 기준)

구 분	교통노조	통합노조	올바른노조
설립일자	'18. 2. 21.	'13. 1. 14.	'21. 8. 11.
조합원 수	9,127명 (58.1%)	2,588명 (16.5%)	2,018명 (12.8%)
상급단체	민주노총(공공운수노조)	한국노총(공공연맹)	새로고침 노동자협의회
위원장	김태균 (4대)	이양섭 (8대)	송시영 (3기)

□ 협상경과

- 본교섭 ('25.8.19.~) : 3개 노동조합과 각각 개별교섭 개시
- 실무교섭 ('25.8.19~10.15.) : 33회 진행
- 교섭결렬 선언 ('25.10.21.) : 3개 노동조합

□ 노·사 주요제안 안건

- 공사 안건 (총 8건)
 - 임금 인상(3%), 감사원 등 지적사항 해소, 지하철 30분 앞당김 등
- 노동조합 안건 (총 267건)

구 분	교통노조 [81건]	통합노조 [94건]	올바른노조 [92건]
임 금	5.2% 인상	3.4% 인상	3.7% 인상
경영혁신	경영혁신안 폐기	정원 확대	경영혁신계획 즉각 중단
인사제도	단계적 정년연장 실시	단계적 정년연장 실시	정년연장 시대 대비
근무제도	주 36시간 노동시간 단축	주 4.5일제 도입	주 4.5일제 도입

□ 노·사 협상 핵심쟁점

- ① 임금인상 : 온전한 임금인상(정부 가이드라인 : 3%)
- ② 안전인력 확충 : '25년 신규채용 조속 시행 + 경영혁신 계획 폐지
- ③ Time-off 해고자 행정소송 취하
- ④ 노동조건 : 근무환경 개선 요구 + 직원 노동안전 보장 요구
 - 노후 침실 리모델링 등 근무환경 개선 예산 증액 및 조기 추진 요구
 - 혈액암 예방 종합대책 시행 등 직업성 질병 대비 직원 보호 대책 요구

□ 향후 일정

- 지방노동위원회 조정 : 11월 초 ~ 11월 중순
- 쟁의행위 찬반투표 : 11월 중순
- **총파업 D-day** : 12월 초~중순 (예상)
 - 파업돌입 시 비상운영대책 시행(필수유지인력, 대체인력 투입 등)으로
출근시간대 100% 정상운영 및 시민불편 최소화
 - 부서별 임무부여(외부기관 협조체계 강화, 인력관리 등)를 통한 비상운영 도모
 - 쟁의행위 중 불법행위 발생 시 법과 원칙에 따라 엄정대응

《 '25년 임·단협 전망 》

- 친노동정책을 표방하며 출범한 새정부에 대한 노동계의 기대수준이 점차 높아지고 있으나, 노동정책의 실현 속도가 늦어지면서 불만이 팽배한 상태
- 매년 반복되는 신규채용 지연 및 인력감축에 따른 현장 안전인력 부족, 그리고 Time-off 행정소송 등으로 인해 노·사 갈등 격화, 파업 분위기 형성

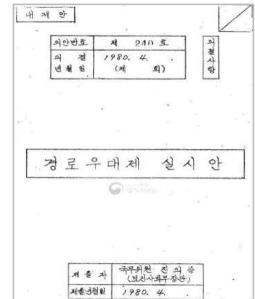
4-2 PSO 법제화 국비보전 노력

기획처

□ 추진배경 : 여건변화

《 무임수송은 65세 이상 국민에게 보편적 시행 》

- '84년 노인복지법 시행령 개정으로 100% 할인을 규정, 거주지에 상관없이 통일적으로 시행



《 무임승차 시행근거 》 — 법은 임의규정, 「동법 시행령은 **강행규정**」

대 상		관련 법률	시행
노인(만 65세 이상)		노인복지법(제26조)	'84.6
장애인		장애인복지법(제30조)	'91.1
유 공 자	국가유공자	국가유공자등 예우 및 지원에 관한 법률(제66조)	'85.1
	독립유공자	독립유공자 예우에 관한 법률(제22조)	'95.1
	5·18유공자	5·18민주유공자 예우에 관한 법률(제58조)	'02.7
	특수임무유공자	특수임무유공자 예우 및 단체설립에 관한 법률(제73조)	'05.7
보훈보상대상자(신설)		보훈보상대상자 지원에 관한 법률(제54조의4)	'23.7

《 '25년 초고령사회 진입, 어르신 인구 20.3%로 급증 》

- 도입 당시 65세 이상 어르신 비율은 4.1%('84년)에 불과했으나 '25년 현재 20.3%까지 증가
- '25년 추계 기준 운영기관 승차인원 22.5억명 중 무임인원은 5억명, 무임손실은 7,430억원으로, 지속가능한 교통복지를 위해 정부지원 시급

《전국 운영기관 무임인원 추계》

구 분	'15년	'20년	'25년	'30년	'35년	'40년
승차인원(백만명)	2,392	1,771	2,257	2,238	2,229	2,185
무임인원(백만명)	432	361	505	545	592	636
무임손실(억원)	5,054	4,483	7,430	8,263	9,189	9,838

□ 공사 무임손실 현황

○ 공사 무임손실액 연평균 3,275억원 (당기순손실의 41.3%)

– '24년 전국 6개 운영기관 무임손실액은 7,228억원, 당기순손실의 58% 차지
(단위 : 억원)

구 분	연평균	계	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
당기순손실(㉠)	7,923	39,615	11,137	9,644	6,420	5,173	7,241
무임손실금(㉡)	3,275	16,377	2,643	2,784	3,152	3,663	4,135
손실 비중(㉡/㉠)	41.3%		23.7%	28.9%	49.1%	70.8%	57.1%

○ 원가보전을 : 53.9% ('24년 기준)

(단위 : 원)

수송원가(a)	평균운임(b)	1인당 손실(b-a)	원가보전을(b/a)
1,853	998	△855	53.9%

○ 다각적 경영개선 노력에도 만성적 운영비 부족

- (경영개선 한계) 보유 부동산 매각, 신사업 발굴, 인건비 절감, 부정승차 단속 등 경영개선노력을 지속하고 있으나 재정여건 극복에 역부족
- (투자비 증가) '74년 개통한 공사의 시설물은 40~50년 경과 및 노후화되어 투자비 지속 증가
- (경직성 경비) 영업수익으로 영업비용을 충당하지 못하는 재무여건이고, 운영비의 90%가 인건비·동력비 등 경직성 경비로 비용절감에 한계
- (금융부채) 투자비 등 부족자금을 공사채 차입, 금융부채 지속증가로 이자부담 급증 및 행안부 기준 부채비율 상회 전망

☞ 공사 총 금융부채는 4조 1,880억원('24년말 기준)으로 이자부담 한계에 도달하였으며, 재무개선 노력에도 유동성 위기 고착화

□ 무임손실 정부보전 필요성

○ 위험 없는 안전한 도시철도 실현을 위한 노후시설 개량 투자재원 확보

– '28년까지 노후전동차, 노후시설 교체 등을 위해 약 3.3조원 소요 추정

○ 코레일과 도시철도의 형평성 제고 및 정책적 차별 해소

– (코레일) 「철도산업발전기본법」 ‘원인자부담’ 원칙에 따라 손실의 79.8% 보전

《 코레일 PSO 비용 보조금 지원액 》

구분	계 (억원)	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
무임비용	15,199	2,263	2,284	2,402	1,699	1,859	2,182	2,510
보전액	12,125	1,294	1,453	1,588	1,679	1,943	2,132	2,036
보전율(%)	79.8%	57.2%	63.6%	66.1%	98.8%	104.5%	97.7%	81.1%

– (도시철도운영기관) 동일한 법적 근거 및 서비스를 시행하고 있음에도 손실 전액을 감내하는 정책적 차별로 한 푼도 지원받지 못함

《 철도산업발전기본법 제 32조 》

- ① 철도운영자의 공익서비스 제공으로 발생하는 비용은 …… 국가 또는 해당 철도서비스를 직접 요구한 자가 부담하여야 한다.
- ② 원인제공자가 부담하는 공익서비스비용의 범위는 다음 각호와 같다.
 1. 철도운영자가 다른 법령에 의하거나 국가정책 또는 공공목적을 위하여 철도운임·요금을 감면할 경우 그 감면액

○ 친환경 교통수단을 통해 교통약자의 이동권과 건강권 보장

– 여가와 경제활동 증가, 건강증진 등으로 연간 2,362억 원의 사회·경제적 편익이 발생, 그 혜택은 모두 국가에 귀속

《공익서비스(PSO) 사회경제적 편익》

계 (억원)	자살 감소	우울증 감소	교통사고 감소	경제활동을 통한 의료비 절감	기초생활 급여 예산절감	관광산업 활성화
2,362	373	222	715	625	290	137

* '17년 아주대 유정훈 교수(현 대한교통학회) 발표자료 발췌

□ 추진실적

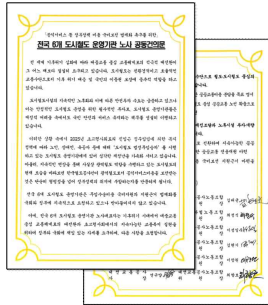
① 법령개정을 위한 전국 도시철도 운영기관 공동대응

○ 전국 도시철도 운영기관 노사 대표자 공동협의회 개최(2회)

- 일 시 : (1차)'25.5.7.(수), 11:30~13:30 (2차)'25.7.9.(수), 11:00~13:00
- 참석자 : 14명(6개 도시철도 기관장, 노조위원장 등)
- 주요내용
 - 여·야 대선후보 캠프 및 국정기획위원회에 전달할 공동건의문 채택·서명
 - PSO 손실비용 국비보전 관련 도시철도법 등 법률개정(안) 통과 협력



< 1차 노사대표자 공동협의회 >



< 공동건의문 >



< 2차 노사대표자 공동협의회 >

○ 국회 및 정당 공동건의문 전달·설명

국회	민주당 대선캠프	국민의힘 대선캠프
국토교통위원장 (맹성규 의원)	정책본부장 (김성한 의원)	정책총괄본부장 (김상훈 의원)
'25.5.7.(수) 14:00	'25.5.15.(목) 15:00	'25.5.29.(목) 10:30

○ 국정기획위원회 공동건의문 전달·설명

- 일 시 : '25.7.9.(수), 10:30
- 참석자 : 이용우 국회의원, 전국 6개 운영기관 노사대표
- 주요내용
 - 공익서비스(PSO) 국비보전을 위한 도시철도법 개정 및 정부 예산지원 요청
 - PSO 손실비용 국비지원을 위한 교통시설특별회계법 개정(배분비율 상향)

② 공감대 확산을 위한 대시민 홍보활동

○ 무임수송제도 개선 정책토론회 개최

- 일 시 : '25.9.10.(수), 14:00
- 주 최 : 박홍근 국회의원 등 19인
- 주요내용



<제도개선 정책토론회 >

- 주제발표 및 전문가(정부·지자체·시민단체·언론·학계·운영기관) 지정토론
- 우원식 국회의장, 국회의원, 정부, 지자체, 시민, 운영기관 등 150여명 참석

○ 무임수송제도 개선 노사 공동캠페인 실시 (전국 6개 기관 동시 실시)

- 일시/장소 : '25.10.1.(수) 08:30~09:30 / 1호선 시청역 대합실
- 주요내용 : 무임손실 국비보전 홍보물 배포 및 피켓팅

○ PSO 입법 촉구 기자회견

- 일 시 : '25.10.28.(화), 11:00
- 내 용 : 무임손실 국비보전 법제화 촉구 및 국민동의청원 동의 요청



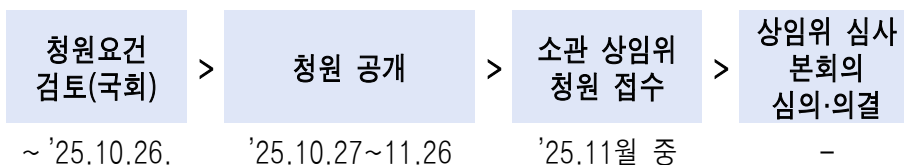
<법제화 촉구 기자회견 >

□ 향후계획

○ 도시철도 기관별 전방위 대 정부/국회의원 설명·설득

○ 무임수송 손실 국비보전 법제화 국민동의 청원 추진

- 기간 : '25.10.27~11.26
- 국회 국민동의청원 심사 통과 ('25.10.27.)



<국민청원 홍보 >

4-3 철도용 전기요금 신설 추진

전기처

□ 요금제 현황 및 문제점

○ 전기요금제 종류

요금제	기본요금[원]	요금단가[원/kWh]	적용대상
산업용(을)	8,320	245.9	대기업, 철도운영기관
일반용(을)	8,320	222.3	도심 빌딩 등 일반건축물
교육용(을)	6,980	182.6	학교, 도서관, 박물관 등

○ 문제점 : 대기업과 동일하게 가장 비싼 산업용 요금제 적용

- 도시철도 운영기관은 노인 무임승차, 기후동행카드 이용객 할인 등 정부의 교통복지 정책에 중추적 역할을 수행하는 등 공공서비스를 제공하지만
- 영리목적 기업과 같은 산업용 요금제(가장 비싼 요금제)를 적용받고 있으며,
- 공공서비스 특성상 전기의 최대수요(열차 운행량, 냉방 등)를 억제할 수 없음에도 기본요금 피크연동제¹⁾로 인해 1년 내내 비싼 기본요금을 적용받음

○ 개선방안 : 피크연동제 개선, 「철도용 전기요금」 신설 등

- 국가 산업발전 기여 및 무임수송 등 교통복지 정책에 적극 동참하고 있음을 감안하여 철도운영 기관에도 「철도용 전기요금」 신설 및 피크전력요금 적용기준 변경(1년 → 1개월) 필요
- ※ 교육기관(학교나 도서관 등)은 교육품질 향상, 기관 경제적 부담 완화 등 이유로 비교적 저렴한 별도의 교육용 요금제를 적용받고 있음

1) 기본요금 피크연동제 : 연중 최대전력을 기준으로 하여 기본요금을 부과함으로써 전기요금 절감을 위해 고객 스스로 최대수요를 억제하도록 유도하는 요금제도

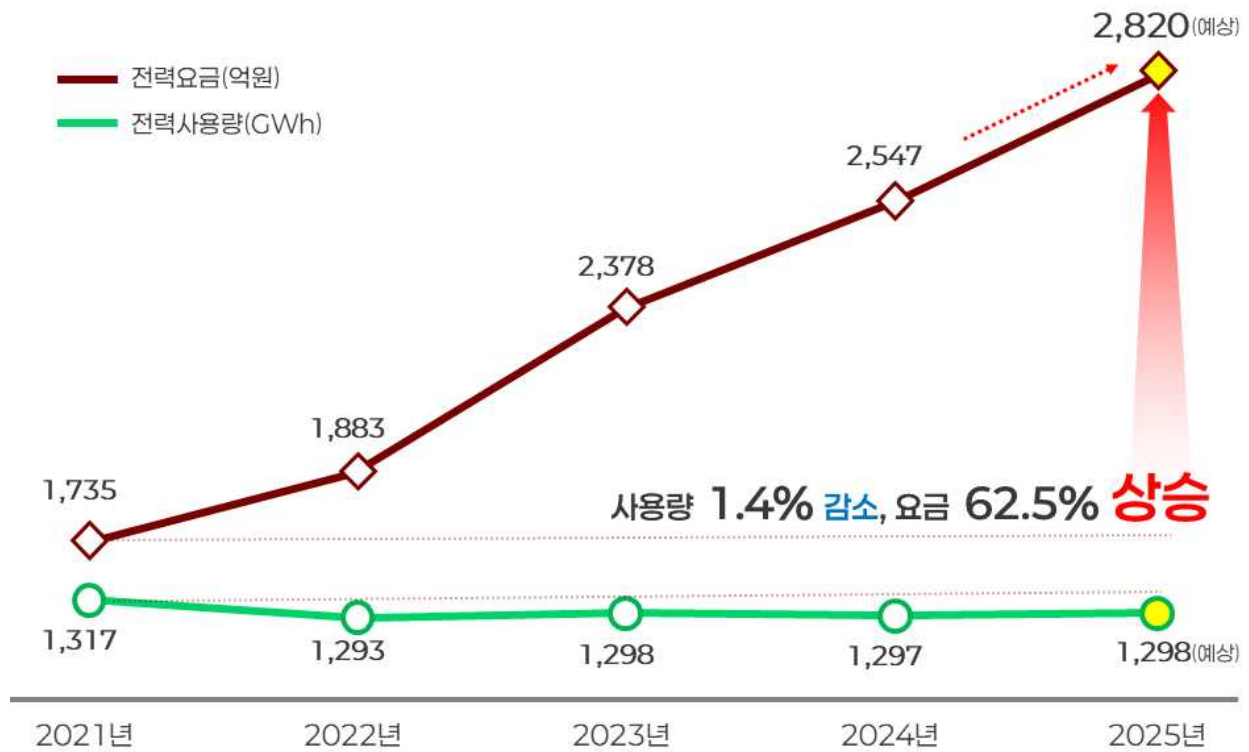
□ 전기요금 현황

○ '25년 전기요금(추정) : 2,820억원

– '21년 대비 전력사용량은 1.4% 감소하였지만, 요금은 1,085억원(62.5%) 상승 예상

○ 전기요금 비중 변화(운수수익 대비) : ('21년) 15.0% → ('25년) 17.3%

– 전기요금 비중 상승으로 운임인상 효과 상쇄 및 재정악화 요인으로 작용



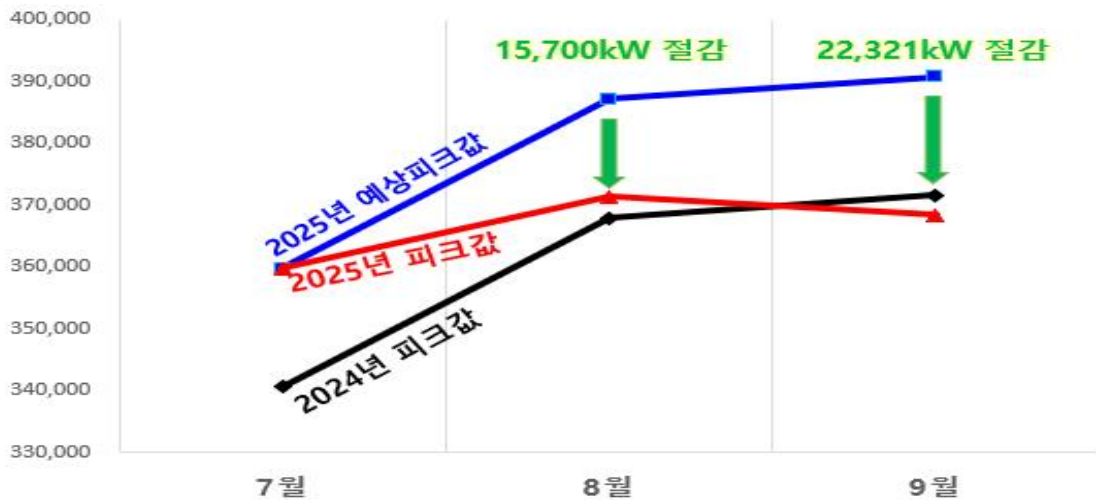
구 분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년 (예상)
전력사용량 [GWh]	1,317	1,293	1,298	1,297	1,298
전기요금 [억원]	1,735	1,883	2,378	2,547	2,820
평균단가 [원/kWh]	131.7	145.6	183.1	196.3	217.4
운수수익 대비 요금 [%]	15.0	14.2	16.1	16.1	17.3

※ 위탁운영구간(하남선 등) 포함

□ 개선실적

○ 공사 여름철 피크전력 절감 추진 (7~9월)

- 내용 : 변전소 최대수요 피크전력 목표치 하향, 전기에너지 목표관리제 등
- 실적 : 약 43억원



○ 전기철도 요금제 신설 추진('25.1월)

- 면담의원 : 박상웅 국회의원(산업통상자원 중소벤처위원회, 국민의힘)
- 참석자 : 기술본부장 외 2명

○ 피크전력요금제 산정기준 개선 제안 전달('25.8월)

- 제안전달 : 박상웅 국회의원실(산업통상자원중소벤처기업위원회, 국민의힘)
- 제안내용 : 피크전력을 기존 1년 → 1개월 단위로 변경 요구(연간 60억)

□ 향후계획

○ 전기요금 절감을 위한 컨설팅 용역 준공('26.1월 예정)

○ 용역 결과에 따라 전력구매제도 변경 검토

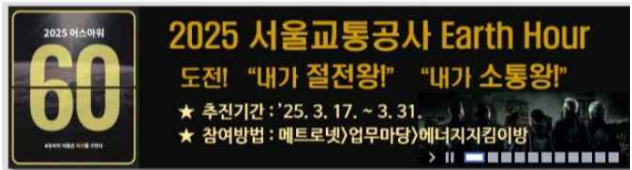
- (기존) 전력거래소 → 한전 → 공사, (검토 : 직접구매) 전력거래소 → 공사
- ※ 직접구매제도 도입('25년 LG화학 여수공장), 추진 중(한국철도공사 등 11개 기관)

○ 전사적 전기에너지 목표관리제 실시

- 내용 : 부서별 연간 에너지 한도 배정 및 성과분석 → 인센티브(표창 등) 제공
- 실적 : 전기요금 약 55억원(21,887MWh) 절감 예상 ('25.12월 추정)



<지구의 날 절전행사>



<절전을 위한 소등행사>

○ 기자재 고효율화를 통한 에너지 절감

- 고효율 장비 교체실적 ('23년~) : 변압기 32대, 인버터 81대



<고효율 변압기>



<고효율 인버터>

○ 고효율 신조 전동차 교체

- 최근 3년('22~'24년) 총 70편성 교체로 전기요금 약 38억원 절감 효과

구 분	교체물량	절감량(MWh)	절감액(백만원)
계	70편성	23,005	3,846
'22년	29편성	11,696	1,703
'23년	33편성	5,845	1,070
'24년	8편성	5,464	1,073

4-4 진접차량기지 운영 준비

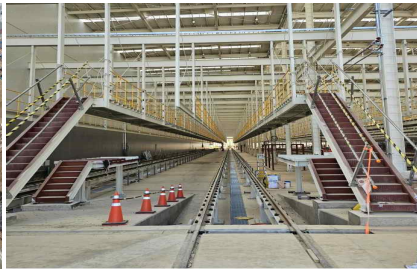
철도사업처

□ 사업개요

- 위 치 : 남양주 진접읍 금곡리 (197,400㎡)
- 공정률 : (1공구)입 · 출고선 92% / (2공구)차량기지 93%
- 사업비 : 7,078억원
- 개 통 : '26.6.30.(예정) ※ 창동 차량기지 철거 : ~ '27.6.30.



< 기지전경 >



< 주공장 내부 >



< 공사현장 점검 >

□ 추진실적

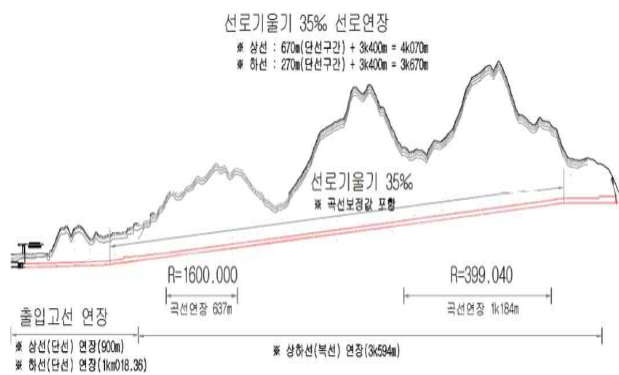
- 공사·도시기반시설본부 소통협의체 운영 ('24.8월~, 수시 운영)
 - 실적 : 총 124건 요청하여 차량기지 방호시설 보완 등 50건 반영완료
 - ※ 협의종료(반영불가) 38건, 협의중 36건
- 진접차량기지 개통 및 인수 준비를 위한 전담조직(TF) 운영 중('25.8.1~)
 - 기간 : '25.8.1. ~ '26.12.31.(17개월/ 개통 후 초기 안정화 지원기간 포함)
 - 구성 : 총 24명(전임 2, 겸임 22) / 4개 전담반

기지인수준비반	기지운영시운전반	사업지원반	소통협력반
<ul style="list-style-type: none"> · 진접기지 시설물, 장비 인수검사 · 운영계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> · 성능/안전성 검증 (동일환경 조건) 	<ul style="list-style-type: none"> · 예산편성 및 집행관리 · 자산 가치평가, 취득·관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 대내·외 업무대응 · 직원 및 노동조합 소통

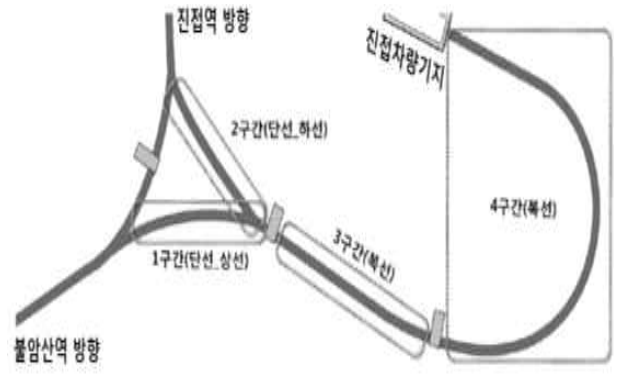
○ 입지상 제약조건(산악 지형에 위치)에 따른 열차운행 안정성 검증 시행

- 35% 기울기 차량 운행 안정성 검증 시험 요구(공사 → 서울시)
 - 철도관련 전문기관 공동 조사 방식 안정성 검증 용역 협의 완료(공사 ↔ 도기본)
 - 시설물 검증시험 시 진행 예정(서울시 도기본 - 공사 합동 수행)
- 기지 입·출고 운행횟수, 시간 등 실시설계 운영계획 검증(공사 주관)
 - 영업시운전 시행 시 실시설계 열차운영계획 검증 예정

입·출고 구간	운행횟수(일)	소요시간	비고
불암산 영업열차(1구간)	101회	18분	현재) 창동기지 → 불암산 15분소요(운행+회차)
진접역 영업열차(2구간)	11회	10분	



< 선로기울기 현황 >



< 선로 단·복선 현황 >

□ 향후계획

- 협의중인 공사 요청사항 36건 반영 추진(공사 → 서울시)
- 철도종합시험운행 준비 및 수행

공종별 시험	사전점검	시설물검증시험	영업시운전	개통예정
'25.11.1.~ 12.20.	⇒ '25.12.21.~ '26.1.26.	⇒ '26.1.27.~ 4.14.	⇒ '26.4.15.~ 5.25.	⇒ '26.6.30.

※ 진접차량기지 건설 공정률에 따라 일정은 변동될 수 있음

□ 협의중 36건 ※ 음영 11건은 반영 예정

연번	공사 요청사항	검토 중(도기본 입장) 사항
1	진접 이사 후 창동기지 일정기간 존치 필요	[동북권사업과] 총무처 토지 보상과 연계 처리
2	강설대비 옥외 단로기 지붕 설치	[검토 중] 설비부(송변전) 1개소 설치 검토 중
3	기지내 건물목 자동차단장치 설치	반영 → 미반영으로 변경되어 대안 요청
4	기지내 탈선방지 가드 레일 설치	[검토 중] 실시설계시 협의 완료 사항
5	기지 외곽울타리 등 시설방호 전면 보완	[하부 철조망 및 차광막 검토 중]
6	입출고선 작업자 안전확보를 위한 경보장치 설치	[검토 중] 필요성 및 소요예산 검토 후 협의 예정
7	검수고내 조명 및 소방 유지관리 방안 요청	[대안 제시] 관절형 고소차 구매 요청
8	단로기 실수방지시스템 설치 요청	[검토 중] 현장 확인 후 검토 중
9	탁구장 및 체력단련실에 맞는 바닥재 시공	[재검토 요청] 용도에 맞는 건축자재 시공 요청
10	입출고선 중간 통신기계실 표준공법 마감	[검토 중] 환기 기동시 결로 상태 확인 후 협의
11	인입선 환기구1 배전반 이설 요청	[검토 중] 설비부(송변전, 기계)
12	검사고 임시검사선 선로와 바닥면 평탄화 요청	[추후 협의] 대안마련 후 추후 협의
13	검수고 대청소선 설비 “방수형” 적용 요청	[검토 중] 설비부(전기, 정보통신, 기계)
14	검수고내 청소선 전호 설비 추가 설치 요청	[검토 요청] 설비부(신호과)
15	검수고 대청소선, 대청소겸용선 공업용수 배관(1개소) 및 커플러(30개소) 추가 설치	[검토 요청] 설비부(기계)
16	검수고내 개수대 위치선정 및 배수관 보강	[검토 요청] 설비부(기계)
17	검수고 PIT선 횡단통행로 개선	[건축 - 추가 검토] 위치, 범위 등 추후 검토
18	기지 정문 진입로 CCTV 설치	[검토 요청-4.25] 설비부(통신)
19	검수고앞 단로기반 6면 설치 위치 변경	[검토 요청] 설비부(송변전과)
20	검수동 출입구 바닥턱(문턱) 제거	[검토 요청-9.8.] 건축부
21	검수동(양측 끝단) 외부 비상계단 설치	[검토 요청-9.8.] 건축부
22	검수동 지게차(3톤) 이동경로 확보	[검토 요청-9.8.] 건축부

연번	공사 요청사항	검토 중(도기본 입장) 사항
23	검수동 1층 구내기관사실 창문 설치	[검토 요청-9.8.] 건축부
24	검수고 등 바닥면 안전표시선 도색	[검토 요청-9.8.] 건축부
25	임시검사고와 검수동 사이 출입문 추가 설치(2개소)	[검토 요청-9.8.] 건축부
26	검수선 진입 경사로 측면 일부 절취	[검토 요청-9.8.] 건축부
27	검수동 2층 임시검사고 방향 창호 교체	[검토 요청-9.8.] 건축부
28	검수동 판타조립장 작업장 이동 설치 요청	[검토 요청-9.8.] 건축부
29	검수동 기공반작업장 국소 배기장치 재검토	[검토 요청-9.8.] 설비부
30	네트워크 회선 미반영 개소 회선 신설 요청(10개소)	[검토 요청-9.10.] 설비부
31	LTE-R 모니터링(감청) 장비 설치(7개소)	[검토 요청-9.10.] 설비부
32	구내식당 바닥 유도선 도색 및 시설배치 변경	[검토 요청-9.12.] 건축부, 설비부
33	테니스장 급배수 및 소방시설 설치	[검토 요청-9.12.] 토목부, 설비부
34	종합관리동 2층 노조 및 승무사무실 재조정	[검토 요청-9.17.] 건축부, 설비부
35	비탈면 점검로 확인용 검수고 지붕 CCTV 추가	[검토 요청-9.22.] 설비부
36	검수고 옥상 시설물 유지관리를 위한 안전시설 설치	[검토 요청-9.22.] 건축부

□ 반영(50건)

연번	공사 요청 사항	반영 및 협의 사항
1	자연재해 대응 방안 검토 필요	[반영] 옥외소화전 추가(1개소) 및 CCTV 추가
2	인입선내 전동차 고장시 구원 방안 검토	[기 반영] 후행열차가 밀기운전으로 기지 입고
3	기지 내 선로전환기 정반위표시등 설치	[기 반영] 설계 기 반영
4	기지내 기능실 창에 블라인드 설치	[일부 반영] 햇빛 과다노출 사무실에 설치
5	검수고 급·단전에 따른 연동 차단기 설치	[반영]
6	기지 운용사무실 내 대형 모니터 설치	[반영] 5개소에 모니터링 설비 설계 반영
7	진접기지 주진입로 열선 혹은 염수분사장치 설치	[반영] 400m 열선 설치 예정

연번	공사 요청 사항	반영 및 협의 사항
8	소통채널 구축 요청	[반영] 소통협의체 구성·운영
9	ATS 모의지상자/신호발생기 추가 설치	[기 반영]
10	방호설비(CCTV 등) 설치	[기 반영] 지능형 CCTV 기 반영
11	자동차 운반구 보관실 확보	[기 반영]
12	전동차 유치현황 모니터링 설비 이전	[반영]
13	전자검사반 작업장 위치 변경	[반영]
14	검수청소 모니터링 설비 이전	[반영]
15	월상선 내 간이 오일보관소 설치	[반영]
16	식당 기능실 크기 조정	[반영]
17	주방설비 최신화	[반영]
18	환경분야 대기실 조정 및 설비 추가	[반영]
19	기지 내 신호어김 방지장치 설치	[기 반영]
20	구내기관사 대기실 검수고내 설치	[기 반영]
21	소통협의체 구성 요청	[반영]
22	기지내 선로전환기 융설장치 설치(전체)	[기 반영]
23	기지관제의 기지내 관제시야 확보(29대체)	[기 반영] 커튼월 설치
24	승무원 이동동선 및 논슬립 안전담단 설치	[기 반영]
25	주차공간 확대 및 전기차 충전시설 설치	[반영] 전기차 충전시설 설치
26	직원 근무공간 최고급으로 시공	[반영]
27	차량기지 저류조 추락 방지용 안전 펜스 설치	[기 반영]
28	서버실 확보 요청	[반영] 기술관리실을 서버실로 명칭 변경
29	인입선 입고방향 탈선방지 가드레일 설치	[반영]
30	인입선 안전측선 차막이 용량 상향 요청	[반영]
31	중간#2 신호기계실 안전 펜스 확보 요청	[기 반영]
32	중간#1,2 신호기계실 향온향습기 및 조명 설치	[반영]
33	분야별 최신 시공도면 요청	[반영]
34	신호기계실 케이블 인입구 설계 미반영	[반영] 시공방법 조율 협의
35	종합관리동 B1층 환기설비 마감 요청	[반영]

연번	공사 요청 사항	반영 및 협의 사항
36	검수고 폴딩도어 쪽문 설치 요청	[반영]
37	방음벽 미설치 및 투명 아크릴식 설치	[반영]
38	종합관리동 2층 승무기능실 조정 요청	[반영]
39	전동차 점검대 발끝막이 설치	[반영]
40	오버헤드 크레인(3개소) 안전시스템 설치	[반영]
41	신호교육실내 경량칸막이 투명창 설치 요청	[반영]
42	CCTV 모니터 이설 요청	[반영]
43	검수고내 승강대 난간 설치	[반영] 추락방지 시설 설치
44	종합관리동 TPS실별 냉방기 설치 요청	[반영]
45	종합관리동 전기창고 복도측 출입문 설치 요청	[반영] 기 설치 벽체 철거 후 2개소 추가 설치
46	철제 경량칸막이 3개소 변경 요청	[반영] 기 설치 벽체 철거 및 위치 변경
47	공기청소선(하부세정) 통행계단 확장	[반영] 작업자 보행안전을 위하여 반영
48	테니스장 네트 변경 요청	[반영]
49	검수고 바닥 안내선 도색 요청	[반영] 도면에 위치, 형태 등 표기하여 제출 요망
50	차량기지 인입선 부근 유치선 소방설비 설치	[반영] 옥외소화전 총 8개소 설치

□ 협의종료 (38건)

연번	공사 요청 사항	반영 및 협의 사항
1	셔틀버스 운행(기지↔진접역)	[미 반영] 공사 내부 처리
2	인입선 입고대피선 또는 계단식 구매 요청	[미 반영]
3	비상대피선로, 긴급제동시설 설치	[미 반영] 안전측선 종단 유압식 차막이 설치
4	월상선 이동가선 설치	[미 반영]
5	인입선 운영 가능 입환기관차 구매	[미 반영] 기 협의한 사양에 따라 입환작업차 구매
6	천정 크레인 용량 변경	[미 반영] 용량증설을 위하여 골조 변경 필요
7	관절형 고소작업차 도입	[미 반영] 운영기관 구매 사항
8	향온항습기 추가 설치	[미 반영] 냉난방기 설치
9	주차타워 설치	[미 반영]
10	사고복구훈련장 객석 설치	[미 반영]

11	기능실 환풍기 설치	[미 반영]
12	기지관제의 기지내 관제시야 확보 필요	[미 반영]
13	독립 승무동 건립	[미 반영]
14	침실별 옷장, 이불장 비치	[미 반영]
15	중정비공장 신설	[미 반영]
16	인입선 급구배 전용 특수차 구매	[미 반영] 공사 자체예산 편성 협의
17	운영필수 시설 진입도로 확장, 주재소 등 설치	[미 반영] 교통정책과와 별도 협의 필요
18	유치선 판토티그래프 위치 캐노피 설치	[미 반영]
19	인입선 구간 열차속도 하향 검토 요청	[미 반영] 공사 내부에서 검토할 사항
20	부지 여유공간 확보 방안 검토 요청	[미 반영]
21	신호분야 전선로 시공상 문제점 개선 요구	[미 반영]
22	선로전환기 감시장치 설비 반영	[미 반영]
23	신호기계실내 개폐 가능형으로 교체	[미 반영] 창문 있음, 골조공사 완료로 <u>추가 불가</u>
24	검수고 내 유해조류 침입 방지 시설물 설치	[미 반영]
25	종합관리동 침실 온수난방 방식으로 변경 요청	[미 반영]
26	진접차량기지내 유치선 추가(증설) 검토	[미 반영]
27	사무실내 통신포트 추가 설치 요청	[미 반영] 설계시 공사의 검토 완료 사항
28	흡연부스 설치 요청(9개소)	[미 반영] 물품구매 건으로 검토사항 아님
29	전차선로 지지물 승주설비 설치	[미 반영]
30	감시카메라 폴대 입상사다리 및 작업발판 설치	[미 반영] 안전받침대 미설치 기 협의 사항
31	지능형 CCTV 라이선스 구입	[미 반영] 추가 옵션은 공사에서 구매 추진
32	사무실내 통신회선 수요조사 후 증설 요청	[미 반영] 설계시 공사의 검토 완료 사항
33	기지내 Wi-Fi 통신망 구축 협조 요청	[미 반영] 공사 내부적으로 협의 할 사항
34	종합관리동 1층 문서고 평면 조정	[미 반영]
35	특수차 정비고 시설 보완 요청	[미 반영(건축)] 실구획 및 마감공사 완료
36	차륜전삭고 통행로 및 작업공간 확보	[미 반영] 골조공사 완료로 공간 확장 불가
37	검수고 통제실1,2 공간 확장(1.46→3.6평)	[미 반영]
38	종합관리동 4층 소회의실을 침실로 변경	[미 반영]

□ 「노동조합 및 노동관계조정법(일명 노란봉투법)」 개정

○ 노동조합법 제2조(정의), 3조(손해배상 청구의 제한) 개정

- 주요내용 : 사용자성 확대, 노동쟁의 개념 확대, 손해배상 책임 제한 등
- 시행일정 : '25.9.9. 공포 → '26.3.10. 시행

○ 초(超)기업 단위 교섭 공공부문 우선 적용 추진

- 주요내용 : 직종, 산업단위 산별노조와 공동 사용자측 업종 공통의제 협상
- 추진일정 : 공공부문 우선 적용('26.3월 예상) → '26년 말 법 개정

□ 파급영향

○ 사용자성 확대(법 제2조 제2호)

- 개정내용 : 근로계약 체결 당사자가 아니더라도 근로자의 근로조건을 실질적이고 구체적으로 지배·결정할 수 있는 자를 사용자로 인정
- 영향범위 : 서울시와 공사, 공사와 자회사 업무수행 과정에서의 책임범위
 - 서울시 : 예산편성, 복리후생, 인력채용, 노사관계 등 업무관리 개입에 따른 책임
 - 공사 : 자회사 근로자 임금수준, 복리후생, 인력규모 등 업무관리 개입에 따른 책임

※ 간접사용자 인정영역 예시('25.8.19. 한국노동법학회)

- ① 원하청관계
- ② 특수고용종사자: 플랫폼의 사용자성, 노무제공상대방의 사용자성
- ③ 합병, 영업양도 등 회사 인수를 앞두고 피인수예정회사 근로자에 대한 인수예정회사의 사용자성
- ④ 지주회사관계 내지 모회사사관계에서 자회사 근로자에 대한 지주회사 또는 모회사의 사용자성
- ⑤ 복수의 기업으로 이루어진 그룹 내 계열사
- ⑥ 지분을 통해 회사에 지배력을 가지고 있는 자연인의 사용자성
- ⑦ 산하 공공기관등의 근로자에 대해 예산편성권한을 가지고 있는 정부기관, 지자체, 국회, 지방의회 등의 사용자성

- 이하 중략 -

○ 노동쟁의 개념 확대(법 제2조 제5호)

- 개정내용 : 근로조건에 영향을 미치는 사업경영상의 결정등도 쟁의행위 대상으로 인정
- 영향범위 : 구조조정, 업무축소, 조직개편 등 근로조건 영향 주장 예상
 - 구조조정 : 외주화·효율화로 인한 인력 재배치 또는 근무강도 변화
 - 업무축소 : 비핵심업무 축소 등에 따른 인력 재배치
 - 조직개편 : 조직 통합, 분리 등에 따른 업무범위(인력규모) 변경

○ 초(超)기업 단위 협약('26년말 법 개정 예고계획) → 하위 기업 협약 구속

- 내용 : 업종 표준임금·복지·안전 등 근로조건 산별 합의사항이 상위규범 기능
- 영향 : 공사의 특수한 여건, 경영환경을 반영할 수 없어 경영부담 가중 우려

□ 향후계획

○ 자회사·협력사 관리개선 TF 운영('25.9월~'26.2월)

- 구 성 : 14명 (자회사·외주·노무 관리부서 실무팀장 중심 조직화)
 - 팀장 1명, 자회사대응반 5명, 위탁관리반 5명, 노무지원반 2명, 전담관리 1명
- 운영내용 : 「노동조합법」 개정 관련 쟁점별 리스크 해소

- ① 사용자성 판단기준 : 실질적·구체적 지배·결정 여부 검토 및 대응
- ② 노동쟁의 범위 : 근로조건에 영향을 미치는 사업경영상의 결정 범위
- ③ 초(超)기업 단위 교섭 대응 : 산별합의↔기업협약 간 정합성 관리 및 협상
 - ※ 교섭창구 단일화 절차 : 원·하청 교섭창구 단일화 또는 교섭단위 분리 등

○ 정규조직화 추진('26.3월)

- 사용자성 인정 범위, 교섭창구 단일화, 정부정책(초(超)기업 단위 교섭 공공기관 적용) 등을 종합 검토 후 처 단위 조직 신설 등

□ 노동조합법 개정 주요내용

개정조항	개정내용	이슈(법무법인 태평양)
제2조 제2호	(사용자 개념 확대) 특정 근로조건에 대해 실질적·구체적으로 지배·결정할 수 있는 지위에 있는 원청 등은 그 범위 내에서 노동조합법상 사용자가 되며, 교섭의무를 부담	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ‘실질적·구체적 지배 결정’ 해석 문제 → 교섭범위 확대, 교섭 단위 설정 등 쟁점
제2조 제4호 라목	(근로자가 아닌 자의 가입 제한 삭제) 노동조합법상 근로자가 아닌 자의 가입을 허용하더라도 적법한 노동조합으로 인정	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 기존 법원 판결내용 입법화
제2조 제5호	(노동쟁의 범위 확대) 사업경영상의 결정 중에서도 근로조건과 밀접한 관련이 있어 근로조건을 필연적으로 수반하는 경우, 사용자가 일부 근로조건(임금, 근로시간, 안전보건 및 재해부조 등)에 관한 단체협약을 위반한 경우를 노동쟁의 대상에 포함	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 사업경영상 결정이라도 근로조건과 관련되면 적법 쟁의행위 가능 → 범위 및 해석 논란, M&A 등 제한 여지
제3조	(손해배상 청구의 제한) 단체교섭, 쟁의행위 뿐만 아니라 노동조합 활동으로 인한 배상책임 면제, 사용자 불법행위 대응 배상책임 면제, 배상의무자의 책임비율 지정, 배상액 감면, 신원보증인 배상책임 면제, 사용자의 노동조합 방해목적 손해청구권 행사 불가 등 신설	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 노조 및 조합원에 대한 손해청구 엄격 제한 → 쟁의행위 목적판단, 손해 개별적 입증이 쟁점
제3조 의2	(손해배상책임 면제) 사용자가 쟁의행위 등으로 인한 손해배상책임을 면제할 수 있다는 규정 신설	