

주요업무보고

2024. 4.



서울교통공사
Seoul Metro

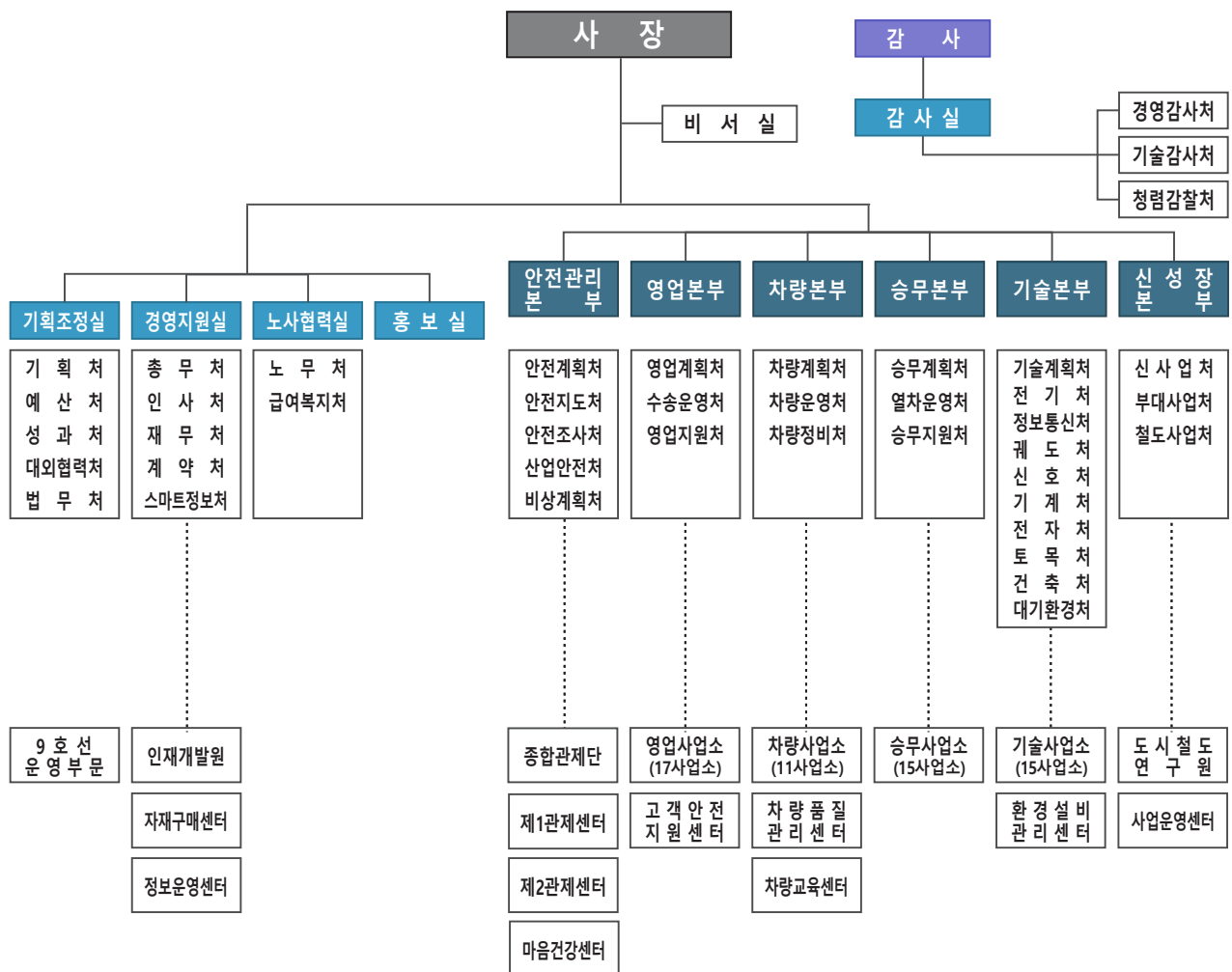
I 일반 현황

설립근거 및 목적

근 거	· 지방공기업법 제49조(공사설립) · 서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례('17. 3. 9.)
목 적	· 시 도시철도 건설·운영 및 부대사업 · 도시교통 발전과 시민복지 증진

조직 및 인력 ('24. 3. 31. 기준)

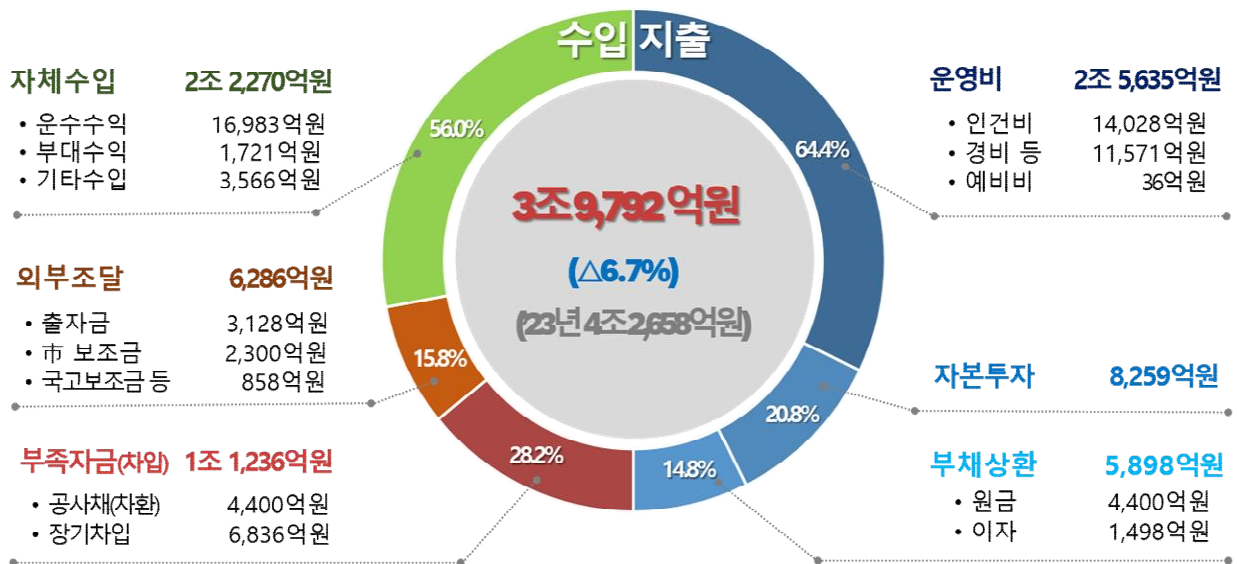
조 직	· (본 사) 사장·감사·6본부·6실·42처 · (현 업) 1부문·2원·1단·10센터·58사업소
인 력	· (정 원) 16,606명 / (현 원) 16,755명



□ 2024년도 예산내역

(단위: 억원)

수 입		지 출	
구분	금액	구분	금액
계	39,792	계	39,792
자체수입	22,270	운영비	25,635
외부조달	6,286	자본투자	8,259
부족자금(차입)	11,236	부채상환	5,898



□ 재무현황

(단위: 억원, '23년 결산 기준)

재 무 상 태				손 익 계 산 서			
구 분	자 산	부 채	자 본	구 분	당기손익	총수익	총비용
'23.12월 (A)	156,676	68,322	88,354	'23년 (A)	△5,173	23,223	28,396
'22.12월 (B)	154,226	65,569	88,657	'22년 (B)	△6,420	21,611	28,031
증감 (A-B)	2,450	2,753	△303	증감 (A-B)	1,247	1,612	365

II 2024년 경영전략



□ 성과지표

전략목표	전사지표	목표값	장기목표	'23년 실적
시스템 기반 최고 수준의 안전운행	철도사고·재난 (건)	Zero	Zero	3
	운행장애 (건)			7
미래 성장동력 발굴 및 조직 혁신	매출액 (억원)	21,295	25,500	18,707
	영업수지	0.69	0.81	0.69
더 나은 서비스를 통한 고객 만족도 제고	고객만족도 (점)	85.42	100	85.1
	초미세먼지 농도 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34	31	38.8
지속가능한 경영관리 체계 구축	종합청렴도 (등급)	1	1	2
	온실가스 감축 달성률 (%)	100	100	100.4

Ⅲ 주요 현안사항

《고객 서비스 개선》

1. 시설 노후역사 환경개선 추진
2. 4·7호선 혼잡도 개선(열차 증회운행)
3. 7호선 의자없는 전동차 시범운영
4. 기후동행카드 신용카드 결제 시행
5. 열차정보 안내시스템 개선
6. 지하철역 각종 안내표기 체계적 관리
7. 지하철 3호선 직물의자 교체
8. 지하철역 2인 1조 근무체계 확립

《업무 혁신》

- 9. 공사현장 안전관리 체계 확립
- 10. 필수유지업무 수준 일원화 추진
- 11. 2호선 승무방식 변경
- 12. 전동차 적정 예비율 재산정
- 13. 기발주 전동차 선금 사용실태 확인

《조직 쇄신》

- 14. 근로시간면제 제도 조사 결과
- 15. 노동조합 사무실 운영 개선
- 16. 지하철 악성민원 적극 대응방안

□ 사업개요

- 대상 : 지하역사 250역 중 냉방 미설치 26역, 마감재 노후역사 5역
 - － 1-4호선 지하역사 100역 중 74역 환경개선(냉방설치) 완료('93년 ~ '22년),
5-8호선 지하역사 150역은 냉방설비 포함 건설
 - － 1호선 지하역사 10역은 '93년 냉방설치는 완료하였으나, 마감재는 교체하지 않아 노후화 심화 → 시청역 등 5역 부분 환경개선 완료('05~'21년)
- 내용 : 냉방 시설 설치 유무에 따라 전면 또는 부분 환경개선 추진

구 분	대 상	개선 사항	공사기간	예산 (1억)
전면 환경개선	냉방 미설치 지하역사 26역	냉방공사, 마감재 교체 등	20개월	약630억원
부분 환경개선	마감재 노후 1호선 역사 5역	마감재 교체 등 부분 개선	16개월	약210억원

- 추진방법
 - － [전면 환경개선] 노후도, 환경상태, 수송인원 등 고려 2역 우선 추진
 - － [부분 환경개선] 1호선 5역 일괄 추진
- 기간 : '20년 ~ '27년
 - － '20년 ~ '22년 : 기본 및 실시설계 완료
 - － '25년 ~ '27년 : 7역 공사 시행 (전면 환경개선 2역, 부분 환경개선 5역)
- 예산 : 2,310억원
 - － 전면 환경개선 2역 : 1,251억원 (역당 평균 630억원 내외)
 - － 부분 환경개선 5역 : 1,059억원 (역당 평균 210억원 내외)

□ 추진계획

○ 노후역사 환경개선 정비순위 정립

－ 기존 정비순위 ('19년)

[전면 환경개선]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
한성대 입구④	서울역 ④	남부터 미널③	충정로 ④	경복궁 ③	구파발 ③	홍제 ③	안국 ③	아현 ②	녹번 ③	신용산 ④	독립문 ③	동대 입구③
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
이촌 ④	수서 ③	금호 ③	잠원 ③	매봉 ③	무악재 ③	도곡 ③	대치 ③	양천 구청②	일원 ③	도림천 ②	대청 ③	학여울 ③

[부분 환경개선]

1	2	3	4	5
제기동 ①	청량리 ①	종로3가 ①	종각 ①	서울역 ①

→ 1호선 우선 완료 후 노후역사 중심 대상역 추가 선정

－ 노후도, 혼잡도 등 종합 고려 정비순위 재정립 추진 ('24. 4월 ~ 10월)

※ 역사폐쇄 공사방식 검토

구 분	공사기간 단축	공사비용 절감
전면 환경개선	20개월 → 13개월 (△7개월)	626억원 → 488억원 (△138억원)
부분 환경개선	16개월 → 9개월 (△7개월)	212억원 → 166억원 (△ 46억원)

○ 국·시비 예산 확보 추진 ('24. 5월 ~ 12월)

－ 노후시설 재투자사업 “건축” 분야 국고보조금 신청

－ '25년 국고보조금 지원을 전제로 시비 매칭 편성

○ 환경개선 공사 시행 ('25. 7월 ~) ※ 국고보조금 확보 전제

－ 전면 환경개선(2역) : '25. 7월 ~ '27. 9월 (역사 폐쇄 공사 시, 차수별 7개월 단축)

• 1차(1역) : '25. 7월 ~ '27. 2월 → • 2차(1역) : '26. 2월 ~ '27. 9월

－ 부분 환경개선(5역) : '25. 7월 ~ '27. 6월 (역사 폐쇄 공사 시, 차수별 7개월 단축)

• 1차(2역) : '25. 7월 ~ '26. 10월 → • 2차(3역) : '26. 3월 ~ '27. 6월

□ 열차 혼잡도 관리기준 – 150% 이하 관리

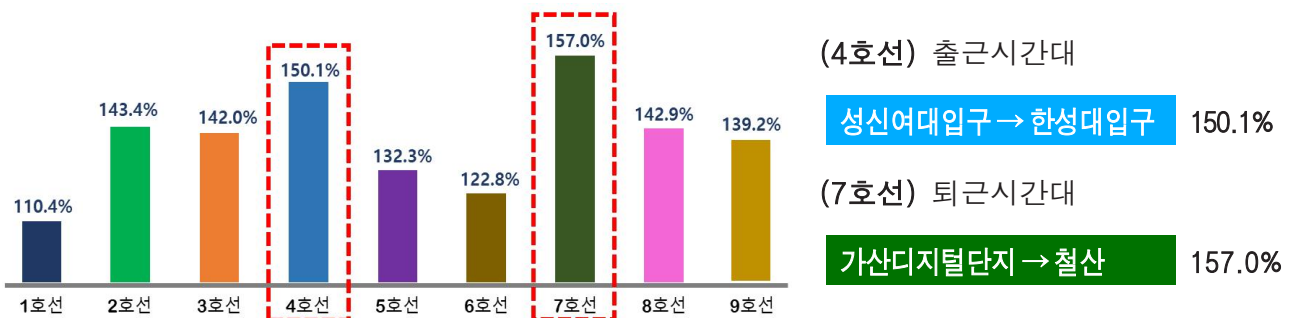
- 철도안전관리체계 기술기준 (국토교통부 고시 제2023-414호, '24.7.12. 시행예정)

– [별표 1] 철도 위험도 평가에 관한 세부기준 (10. 위험도 분석)

마. "혼잡도 관리범위"란 열차 및 역사의 혼잡한 정도를 나타내는 범위로써, ~ 중략 ~ **열차의 혼잡도**
150% 이하는 '보통', 150%~170%는 '주의', 170%~190%는 '혼잡', 190% 이상은 '심각'으로 본다.

□ 열차 혼잡도 현황

- '24. 3월 혼잡도 조사 결과 : 4·7호선 150% 초과



□ 증회계획

- 증회시기 : '24. 5. 1.(수)부터

○ [4호선]

- 운행횟수 증회 : 출근시간대 1편성 2회 증회
- 혼잡도 개선효과(추정) : [현재] 150.1% → [개선] 135.1% (15.0%p ↓)

○ [7호선]

- 운행횟수 증회 : 퇴근시간대 1편성 2회 증회
- 혼잡도 개선효과(추정) : [현재] 157.0% → [개선] 134.6% (22.4%p ↓)

☐ 철도안전관리체계 기술기준 (국토교통부고시 제2023-414호, 2024.7.12. 시행예정)

○ [별표1]철도 위험도 평가에 관한 세부기준 (제2장 3.1.2 관련)

10. 위험도 분석

가. 철도운영자등은 위험요인을 식별하고, 위험사건의 발생가능성과 발생에 따른 심각도를 산출하여 조합한 후 위험도를 산정하여야 한다.

나. 위험사건의 발생가능성과 심각도를 결정할 때에는 사고 및 장애의 통계, 이력 등에 대한 정량적인 자료를 원칙적으로 사용하여야 한다. 단, 발생가능성과 심각도에 대한 정량적인 자료가 없는 경우에는 다음 사항을 고려하여 결정한다.

- 1) 전문가가 참여하는 별도 위원회에서 결정
- 2) 발생가능성이 명확하지는 않지만 일정한 근거가 있는 경우에는 그 근거를 기초로 추정하여 결정
- 3) 심각도는 최악의 상황에서 가장 큰 사망자, 중상자, 경상자를 고려하여 결정

다. 사망자, 중상자, 경상자는 공통의 척도(등가사망)를 사용하는 것이 바람직하며, 등가사망의 환산은 중상자 10명은 사망자 1명, 경상자 200명은 사망자 1명으로 한다.

라. 사망자, 중상자, 경상자에 대한 기준은 아래와 같다.

- 1) 사망자 : 사고로 즉시 사망하거나 30일 이내에 사망한 사람
- 2) 중상자 : 부상자(사고로 24시간 이상 입원 치료한 사람) 중 3주일 이상의 치료를 요하는 부상을 입은 사람과 신체활동부분을 상실하거나 혹은 그 기능을 영구적으로 상실한 사람
- 3) 경상자 : 중상자를 제외한 부상자

마. "혼잡도 관리범위"란 열차 및 역사의 혼잡한 정도를 나타내는 범위로써, 역사의 혼잡도 130% 이하는 '보통', 130%~150%는 '주의', 150%~170%는 '혼잡', 170% 이상은 '심각'으로, 열차의 혼잡도 150% 이하는 '보통', 150%~170%는 '주의', 170%~190%는 '혼잡', 190% 이상은 '심각'으로 본다.

□ 사업개요

- 대상 : 7호선 1개 편성 (729편성)
 - ※ 4호선 1개 편성 의자없는 전동차 시범운영 중('24. 1. 10.~)
- 내용 : 혼잡도 높은 4번째 칸 객실의자 철거 및 테마 랩핑
- 기간 : '24. 5. 16.(목)부터 (예정)
- 예산 : 125백만원 (개량 110백만원 + 랩핑 15백만원)
- 운영 : 평일 출·퇴근시간대 각 1회 운행

□ 추진계획

- 객실의자 철거 및 개량 ('24. 3. 15. ~ 4. 8.)
 - － 객실의자 철거, 지지봉·손잡이 등 안전설비 설치
- 테마 랩핑 ('24. 4. 8. ~ 5. 15.)
 - － 출근길 재미를 더해주는 테마 (자연풍경·만화·SF 등)로 내부 랩핑



〈의자 철거 및 개량 객실〉



〈랩핑 예시〉

□ 사업개요

- 대상 : 1-8호선 구형 승차권 발매기 275대 (역당 1대)
- 내용 : 기후동행카드 결제 편의를 위해 신용·체크카드 결제단말기 설치
- 시행 : '24. 4. 27.(토)부터
- 예산 : 712백만원 ('24. 5월 ~ 12월 가맹점수수료)
 - 월 충전금액 307억원 × 후불추정 72.8% × 가맹점수수료율 0.4% × 8개월
 - ※ 신용카드 결제단말기 구입·설치비용, 교통카드 수집시스템 개발비용 등 (주)티머니 부담
- 수혜인원 : 월 49만명 ('24.2.13.~3.13. 충전인원 기준)

□ 추진계획(실적)

- 공사·(주)티머니·VAN¹⁾사 3자 협약 체결 ('24. 4. 3.)
 - [공 사] 실물카드 충전서비스 제공, 가맹점수수료 지급
 - [티머니] 충전수수료 지급, 결제대금 청구, 환불·민원처리
 - [VAN사] 결제단말기 설치, 신용카드 충전·환불거래 중개 및 전송
- 신용카드 결제단말기 현장설치·테스트 ('24. 4. 5. ~ 4. 22.) → 시행 (4. 27.)



< 신용카드 결제단말기 >



< 발매기 설치사진 >

- 신형 승차권 발매기 440대 설치 추진 ('24.12월 예정)
 - 기후동행카드 외 1회용교통카드·정기권도 신용카드·간편결제 등 이용 가능

1) VAN(Value Added Network, 부가가치통신망) : 오프라인 결제대행

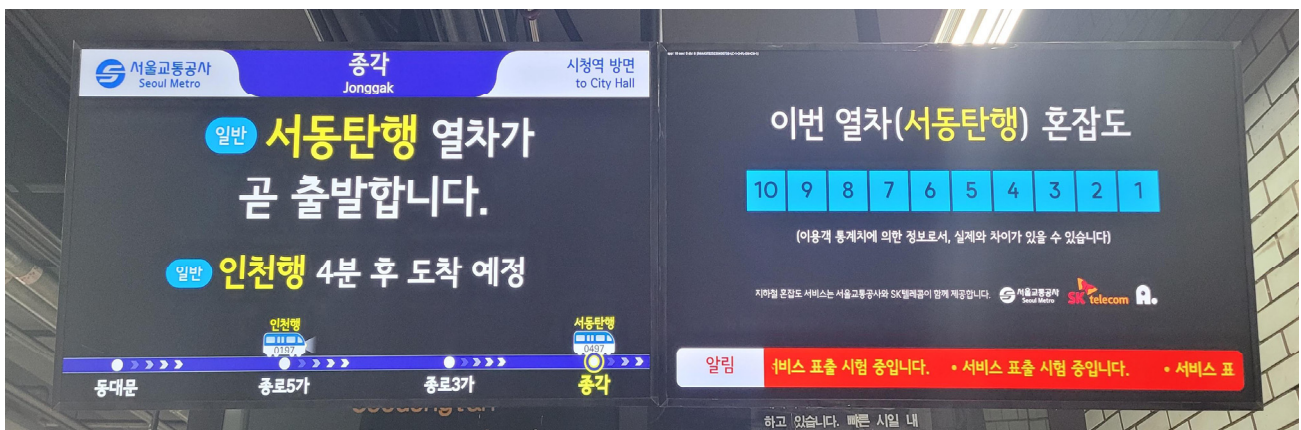
□ 사업개요

- 대상 : 2호선 50역 열차정보 안내시스템(행선안내게시기)
 - － 개량 완료 : 1호선 10역 ('23.12월)
 - － 개량 예정 : 3·4호선 60역 ('25년 이후), 5-8호선 155역 ('26년 이후)
- 내용 : 노후화된 열차정보 안내시스템 개량을 통해 열차 운행정보, 도착열차 객실 혼잡도 정보 등 제공
- 기간 : '24. 5월 ~ '25. 6월
- 예산 : 66억원

□ 추진계획

- 추가경정예산 편성 후 신속 발주 ('24. 4월 ~ 6월)
 - － 추가경정예산 편성 ('24.4월) → 발주 및 계약 ('24.5~7월)
- 열차정보 안내시스템 공사 ('24. 7월 ~ '25. 6월)
 - － 신규 열차정보 안내시스템 설치(모니터 설치 및 표출)

< 구축 사례(1호선) >



□ 정비개요

- 대상 : 전수조사 결과 발견된 안내표지판 표기오류 2,120개소

※ 전수조사 개요

- ▶ 조사대상 : 275역 안내표지판(종합안내도, 방향유도표지판 등)
- ▶ 조사기간 : '24. 3. 12. ~ 3. 14.
- ▶ 표기오류현황

계	종합 안내도	디지털 종합안내도	방향유도 표지판	보조안내 표지판	시설물이용 안내판	기타 (캐노피 등)
2,120건	839	224	457	279	84	237

- 내용 : 오류사항 정비, 표기기준 마련 및 검증 강화

— 오류내용 : 단순 오타자·오류 836건, 표기방식 상이 1,284건



〈오타자〉 Tickt → Ticket 등



〈표기 오류〉 Girl's → Girls'



〈철자표기 상이〉 Bukahyeon – Bugahyeon



〈단어표기 상이〉 지구대 영문표기 다양

□ 정비계획

① 오류사항 일제 정비

- 수량 : 2,120개소
- 기간 : '24. 4월 ~ 6월
- 방법 : 내외부 전문가 자문위원회 검증 후 일제 정비 추진

단순 오타자 (836건)	표기 누락, 철자 오타기 등 긴급 정비 ('24.4월)
표기방식 상이 (1,284건)	내외부 전문가 자문을 통한 표기 기준 先 정립 및 표기방식 일원화 ⇒ 상이한 표기방식 정비 ('24.6월)

② 안내표기 기준 마련 및 검증 강화

○ 안내표기 기준 마련

- － 자문위원회 구성 : 내외부 전문가 9명 선정
- － 역할 : ①표기오류 검증, ②외국어 안내표기 기준 마련, ③표준 문안 결정

○ 안내표기 검증 강화

- － 대상 : 안내표기 신규 부착, 재부착(훼손 시)
- － 3단계 검증 실시

[제작 전] 전문가 감수·자문 → [제작 후] 감수·자문결과 반영 확인 → [부착 후] 실제 부착상태 확인

○ 유관기관 업무협력체계 구축을 통한 안내표기 일관성 유지

- － 대상 : 코레일, 9호선 등 철도 유관기관, 서울시설공단
- － 역할 : 안내표기 관련 정기적 업무협력체계 구축

□ 사업개요

- 대상 : 설치 후 15년 내외 경과한 3호선 직물의자 340칸
- 내용 : 직물의자를 강화플라스틱의자로 교체
 - － 교체사유 : 해충(빈대) 서식이 불가능한 재질로 교체하여 시민 우려 불식



〈직물의자 (현재)〉



〈강화플라스틱의자 (개선)〉

- 예산 : 45억원 (칸당 13백만원)
- 기간 : '24. 4월 ~ '25. 11월

□ 추진계획

- '24년 220칸 우선 교체
 - － 추가경정예산 편성 : '24. 4월
 - － 강화플라스틱의자 교체·설치 : '24. 6월 ~ '25. 2월
- '25년 120칸 교체
 - － '25년 예산 편성 : '24. 9월 ~ 12월
 - － 강화플라스틱의자 교체·설치 : '25. 2월 ~ 11월
- 잔여 직물의자 391칸, 직물+스테인레스 의자 1,225칸 점진 교체 ('26년 이후)

□ 추진배경

- '23년말 기준 전체 265역(인력배치 기준) 중 조당 3인 미만역이 135역으로 51% 차지
 - 2인 근무조에서 1인 유고 발생 시, 타 역 지원근무, 사회복지요원 등으로 일부 업무를 대체함에 따라 지하철 안전관리 한계 발생

		조당 3인 미만 역				(단위: 명)
구 분	계 (조별인원)	8명 2-2-2-2	9명 3-2-2-2	10명 3-3-2-2	11명 3-3-3-2	12명 이상
역 수	265역	25	64	27	19	130
역별 부족인원	—	4	3	2	1	—
전체 부족인원	365명	100	192	54	19	—

- 역별 근무조당 3인 수준을 확보, 휴직·휴가 등 유고가 발생하더라도 상시 2인 1조 근무가 가능한 체계 구축 필요 → 촘촘한 안전망 확보

□ 추진실적

- 인력규모 : 265역 중 262역 조당 3인 이상 확보 → 359명 배치
 - 5호선 미사·하남풍산·하남시청역은 위·수탁협약에 따라 3인 이상 미확보
 - ※ 하남선 위·수탁 계약인원 : 4역 42명(교대근무자) → 일부역 근무조당 3인 배치 불가
- 추진방법 : ① 추가채용 232명 + ② 통상근무자 교대근무 전환 등 127명
- 배 치 일 : '24. 3. 15. (채용인력 임용)

□ 향후계획

- '하남선 위·수탁 협약' 갱신 도래 시 미사역 등 3역 인력 추가배치 협의
 - 추가 소요인력 : 6명 (미사·하남풍산·하남시청 3역 × 2명)
 - 계약 갱신 시기 : '24. 10월 (5년 단위 갱신)

□ 사업개요

- 대상 : 승강편의시설 설치 (토목) 등 공사현장 327개소 ('24.3.31 기준)

계	정보통신	전기	토목	승강기	궤도	건축	신호	기계	기타
327개소	52	52	48	110	18	16	15	13	3

- 내용 : CEO 현장점검 강화 및 현장 안전강화 3개 과제 추가이행

<지하철 공사현장 부주의 안전사고 발생>

- ▶ 6호선 봉화산역 전력케이블 절단으로 역사 정전 발생 ('23. 12월)
- ▶ 8호선 북정역 소방감지선 절단으로 변전소 이산화탄소 방출 ('23. 12월)

□ 추진계획 (실적)

① CEO 현장점검 강화 — 주 1회 실시

- 점검대상 : 공사장, 역 시설물, 차량기지(작업장, 기지관제) 등

- 최근 5년간 분야별 사고·장애 발생 기반 위험도 추출 및 계절별 위험요인 (해빙기, 풍수해 등)을 고려한 점검 개소 선정

- 점검결과 : 유해·위험요인 사항 26건 발굴(조치완료 16건, 조치중 10건)

연번	일 자	장 소	점검내용
1	1. 11.	북정역⑧	소화설비 설치현황(화재감지기 설치 및 작동여부)
2	1. 18.	종로5가역(①)	초미세먼지 표출장치 등 개선, 배풍기 설치·보수방안 마련
3	1. 24.	사당역(②,④)	승강장 안전문 개별제어반 오류 점검 등
4	2. 1.	군자차량사업소	전삭고 및 그래피티 발생현장, 통합관제 공사 점검
5	2. 7.	장한평역(⑤)	외부 출입구 캐노피 설치공사 안전관리상태 점검
6	2. 15.	남구로역(⑦)	승강편의시설 설치공사 및 점검구 추락사고 현장 점검
7	3. 7.	노원역(④,⑦)	환승통로 E/S 교체 공사 현장, 대체환승 안내현황 점검
8	3. 12.	GTX-A	GTX-A 개통 준비현황 점검, 종합상황센터 현장 실사

② 안전 사각지대 해소를 위한 공사장 CCTV 확대 운영 — '24.4.1~

- 추진배경 : 가용 CCTV 부족에 따른 사각지대 발생 및 설치대상 공사 기준 부재
- 소요예산 : 사업비에 비용 반영
- 설치대수 : 15개소 51대 → 102개소 166대 이상
 - － 필수설치 공사 : 편의시설 공사, 기능실 공사, 가림막 공사(외부공간 단절) 등



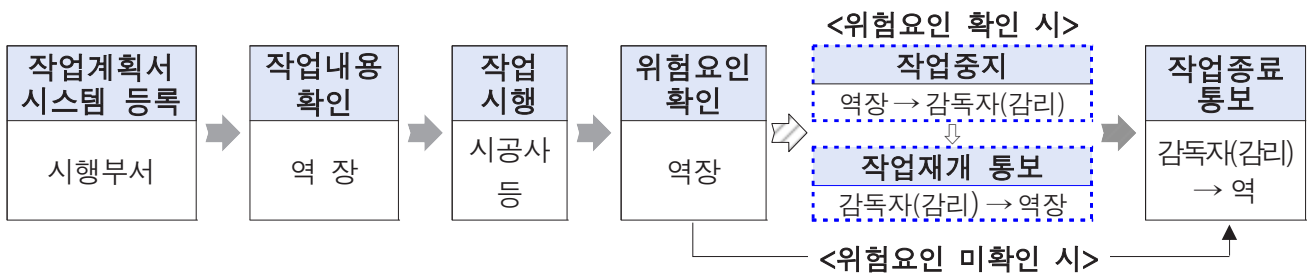
<프로그램 표출화면>

③ 현장 안전감찰관(가칭) 도입 — '24.5~11월

- 추진배경 : 안전지도원 12명이 공사 전체 시설물 지도·점검 → 공백 발생
 - － 점검대상 : 1-9호선 역사(288개), 터널(311.7km), 차량사업소(11개), 공사장 등
- 추진내용 : 공사·철도기관 업무 경력자를 '현장 안전감찰관'으로 채용
 - － 인원 및 근무형태 : 20명(2인 1조 x 10개조), 월~금 8시간 근무
 - － 주요임무 : 시설물·공사장 일상점검 실시 및 특별점검 시 안전지도원 보조
- 소요예산 : 347백만원 ※ 1인당 월 보수 : 2,481천원('24년 서울시 생활임금 적용)

④ 역사 내 작업장 안전관리 프로세스 개선

- 추진배경 : 역사 점검·공사내용에 대한 정보 미공유 → 사고 대응 어려움
- 개선내용 : 작업등록시스템 활용 역사 내 공사·점검내역 확인 및 역장 안전관리 책임 강화



※ 역장 안전관리 권한 : 작업 중 위험요인 확인 시 “즉시 작업 중지요청권” 부여

□ 추진개요

○ 배경 : 통합 이후 이원화 운영되어온 필수유지업무 수준 일원화 필요

- '06년 「노동조합 및 노동관계조정법」으로 필수유지업무 제도 신설
- 이후 지방노동위원회 결정(1-4호선 '08.7월, 5-8호선 '10.5월) → 통합 이후에도 이원화

< 필수유지업무 수준 >

- ▶ 관련근거 : 노동조합 및 노동관계조정법 제42조의2, 3
- ▶ 노동조합 파업 시에도 필수유지사업(도시철도)의 유지·운영을 위한 최소한의 수준

○ 방향 : 5-8호선 79.8% 수준으로 1-4호선 열차운행률 상향 일원화

- 현행 필수유지업무 실무 협정서 ('23. 9. 25.)

구 분	1호선	2호선	3호선	4호선	5-8호선
현 재	53.5%	72.9%	57.9%	56.4%	79.8%
(코레일 포함 시)	94.7%	72.9%	69.3%	74.0%	-

○ 기간 : '23. 12월 ~ '24. 7월

□ 추진계획(실적)

○ 노사 협의 3회 ('23. 12. 12., '24. 2. 21., '24. 3. 4.) : 의견 불일치

○ 지방노동위원회 결정 신청 ('24. 3. 29)

- 근거 : 노동조합 및 노동관계조정법 제42조의4 → 협정 미체결(이견) 시 신청
- 위임·조력 : 적극 대응을 위해 노동전문 변호사 선임(대형 로펌)

《 결정 방법 》



□ 추진개요

○ 운영현황 — 시스템은 기구축, 인력은 개통 이후 기존방식 유지

— 인 력 : 2호선 2인승무 위한 차장 260명 운영

— 시스템 구축현황

[신호 시스템] → 2호선 ATO 지상신호 설비 설치 완료 ('06. 12월)

- ATP²⁾/ATO³⁾ 신호 시스템 개량 → 1인 승무 가능

[전동차 제어] → 2호선 본선 전편성 ATO 전동열차 영업 개시 ('21. 2월)

- 방송·표시기장치 및 승강장안전문 차상장치 제어권 이동 : 후부(차장) → 전부(기관사)
- (완료) 승강장 CCTV 열차 내(운전실) 현시, 열차 내 관제 원격방송 가능

[승강장안전문] → 안전사고 예방 시스템 완비

- 승객 끼임 방지(검지센서), 정위치 정차 실패 시 승강장안전문 미개방 등

○ 추진방법

— 2인 → 1인 승무 변경을 통한 인력운영 효율화

※ 효율화 규모 : 186명 (차장 260명 중 74명은 안전인력 배치)

《 기관별 운행방식 현황》

구 분	서울(공사)		인천	부산	대전	대구	광주
	1~4호선	5~8호선					
승무원	2인	1인	1인	1인	1인	1인	1인

□ 추진계획 (실적)

① 전문기관 용역을 통한 타당성 확보

○ 용 역 명 : 2호선 본선 열차 승무방식 변경을 위한 연구용역

○ 기 간 : '24. 4월 ~ 9월(예정)

○ 과업내용 : 인력운영 및 안전확보 방안, 보상방안 마련 등

2) ATP(Automatic Train Protection) : 열차자동방호장치

3) ATO(Automatic Train Operation) : 열차자동운전장치

② 2호선 본선 전동차 시스템 검증

○ 검증개요 : 1인 승무 영업운행 가정, 열차 출입문 및 승강장안전문 취급

○ 검증현황 (2회)

구 분	1차	2차
일 시	'24. 2. 24.(토) 00:30~03:30	'24. 3. 16.(토) 00:30~03:30
방 법	273편성 / 내선 1순환	229편성 / 외선 1순환
결 과	정위치 정차 - 양호 출입문 열림 - 양호	정위치 정차 오류 → 보완 조치 후 테스트 재실시

○ 향후계획 : 주기적 영업시간(비혼잡시간대) 추가 검증 → 시스템 안전성 확인



<테스트 열차(273편성)>



<영업종료 후 자동운전 검증>

□ 주요 쟁점사항

○ 1인 승무 시 근무강도에 따른 적정 보상 방안

— 전문기관 용역을 통한 적정 보상방안 마련 ※ 지급사례 : 공사 30만원, 코레일 50만원

○ 기존 직원 업무 관습에 의한 인적오류 발생 우려

— 1인 승무 숙달 훈련 지속 실시, CCTV 등 운전안전설비 보완

□ 추진개요

- 전동차 예비율 : 고장 등 유사상황 대비, 점검 등을 위해 차량기지에 대기·정비 중인 전동차 비율

- 철도기관별 예비율 현황

구 분	서울	9호선	분당선	부산(1호선)	인천	대전
예비율	20.5%	11.1%	10.4%	19.6%	14.3%	14.3%

- 보유전동차 : 전동차 414편성 3,629칸 ※ 7호선 석남선 2편성 16칸 포함 기준

— 전동차 자산규모 : 약 3조원 (취득가액 기준)

— 예비율 현황 : 414편성 중 예비차 85편성, 20.5% → 호선별 차이 발생

구 분	계	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선
보 유	414	16	84	49	52	80	39	74	20
예 비	85	3	17	12	14	18	6	11	4
예비율	20.5%	18.8%	20.2%	24.5%	26.9%	22.5%	15.4%	14.9%	20.0%

□ 추진계획

- 전동차 적정 예비율 수준 산정을 위한 연구용역 추진 ('24. 3월 ~ 8월)

— 용역비용 : 181백만원

— 용역기관 : 한국철도기술연구원, (주)네모시스 공동수행

— 주요과업 : ① 전동차 기술발전, 국내·외 운영기관 예비율 등 환경분석

② 교통공사 적정 예비율 수준 산정, 효율화 방안 제시

- 적정 예비율 수준을 반영한 운영전동차 효율화 이행 ('24. 9월 ~)

— 예비전동차 규모 감축 → 신조전동차 구매계획 조정

— 전동차 보유량 규모와 연동한 유지보수 인력 효율화

□ 추진개요

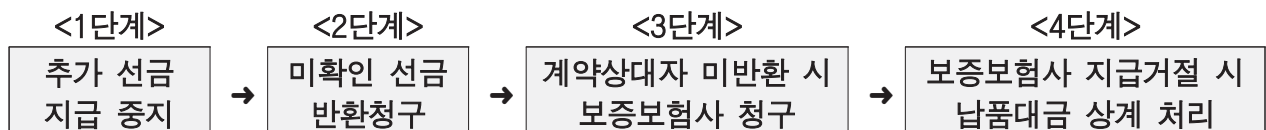
- 선금 지급현황 : 5~7차 사업 선금 4,282억원 지급

구 분	[5차] 4호선 210칸	[6차] 5·8호선 298칸	[7차] 4호선 260칸
계약기간	'20. 6월 ~ '24. 5월	'21. 12월 ~ '25. 6월	'22. 5월 ~ '27. 12월
계약업체	(주)다원시스	(주)다원시스	(주)우진산전
계약금액	3,073억원	3,740억원	3,087억원
선금지급액 (지급률)	1,433억원 (46.64%)	1,923억 원 (51.43%)	926억원 (30.00%)

- 확인 대상 : 5·8호선 298칸 선금 1,923억원 (계약상대자 : (주)다원시스)
 - 지급시기 : 610억원('21년) → 883억원('22년) → 430억원('23년)
- 내용 : 선금 사용내역 확인 및 소명자료 요구 → 미흡 시, 선금 환수
 - 확인사유 : 전동차 제작공정 지연 등 계약이행 차질

□ 추진계획 (실적)

- 선금 사용내역 제출 요청 및 확인 ('23. 12월 ~ '24. 3월)
 - 기지급 선금 1,923억원 중 사용내역 928억원, 통장잔고 347억원 확인
 - 사용내역(928억원) : 재료비 778억원, 노무비 150억원
- 미확인 선금 소명 요구 ('24. 3월 ~ 4월)
 - 미확인 선금 규모 : 648억원
- 소명 불가 시, 선금 반환청구 추진 ('24. 6월 ~)



□ 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 (행정안전부 예규 제252호, '23.6.29.)

제2절 선금 및 대가 지급

2. 선금의 지급

나. 선금 지급대상·범위

1) 다음 요건을 모두 충족해야 지급대상이 된다.

가) 공사, 물품 제조(구매는 제외) 및 용역계약

나) 법 제31조에 따라 입찰참가자격 제한을 받고 그 제한기간 중에 있지 아니한 경우

다) 선금지급일 기준 선금을 지급하려는 회계연도에 기성금을 지급한 사실이 없는 경우.

단, 원자재 가격 급등 등 불가피한 사유로 인하여 선금을 지급하지 아니하면

계약이행이 곤란한 경우는 제외한다.

2) 계약금액의 100분의 70(지방자치단체의 장이 원활한 공사 진행 등에 필요하다고 인정하는 경우에는 100분의 80)을 초과하지 아니하는 범위에서 계약상대자가 신청하는 바에 따라 지급한다.(30% 이하로 신청하는 경우는 신청한 바에 따라 지급)

5. 선금의 사용과 정산

가. 선금지급조건

1) 계약담당자는 계약상대자에게 선금을 지급하려는 경우에는 채권확보조치, 선금의 사용과 배분, 정산과 반환청구 등 그밖에 필요한 사항을 선금지급 조건으로 명시해야 한다.

2) 계약상대자는 계약목적 달성을 위한 용도 이외의 다른 목적에 사용해서는 안 되고 노임 지급과 자재 확보에 우선 사용해야 한다.

3) 계약담당자는 계약이행이 원활하지 않아 선금이 다른 목적에 사용되었는지 확인할 필요가 있다고 판단되는 경우 사용내역서를 제출하게 할 수 있다.

다. 반환 청구와 재지급

1) 선금을 지급한 후 다음 사항에 해당하는 경우에는 해당 선금잔액에 대해서 계약상대자에게 지체 없이 그 반환을 청구해야 한다. 다만, 계약상대자의 책임 있는 사유로 인하여 반환하는 경우에는 해당 선금잔액에 대한 이자상당액을 가산하여 청구해야 한다.

가) 계약을 해제·해지하는 경우

나) 선금지급조건을 위배한 경우

다) 정당한 사유 없이 선금수령일로부터 15일 이내에 공동수급체구성원이나 하수급자에게 선금을 배분하지 않은 경우

라) 계약변경으로 인해 계약금액이 감액 되었을 경우

□ 조사개요

- 대상 : 근로시간면제 제도 대상자 전원 311명
- 방식 : 대상기간('22.9월~'23. 9월) 근무지 출입, 업무망 접속 등 확인
- 조사기간 : '23. 10. 4. ~ '24. 3. 15.
- 조사 결과
 - 전수조사(311명) → 위규 대상자(187명) 확인
 - 위규 대상자 조사(187명) → 근무기록 소명 등(141명), 징계처분 요구(46명)

□ 처분결과

- 상벌위원회 개최 : 7회 ('23.12.22., 12.27., '24.3.5., 3.13., 3.15., 3.22., 3.29.)
- 징계처분 : 46명 (파면 20명, 해임 14명, 강등 1명, 정직 2명, 감봉 5명, 견책 4명)

※ 징계기준(인사규정시행내규)

- ▶ (징계기준) 비위정도, 과실경중에 따라 파면, 해임-강등, 정직-감봉, 견책
- ▶ (징계에 관한 개별기준) 월 3일 이상 무단결근 시 → 감봉 이상

□ 향후계획

- '24.3월 상벌위원회(5회) 관련 재심 신청자 인사위원회 개최 ('24. 4월 중)
- 지방·중앙노동위원회 부당해고 구제신청 시 대응 ('24. 7월 ~ 11월)
 - 지방노동위원회 : 징계 원처분일 기준 3개월 이내 신청 가능
 - 중앙노동위원회 : 지방노동위원회 판정문 수령 후 10일 이내 신청
- ※ 해고자가 노동위원회 구제신청을 한 경우, 중앙노동위원회의 재심판정 전까지 조합활동 가능(노동조합법 제5조)
- 행정소송 대응 ('24. 12월 이후)
 - 소송 절차 : 행정법원 → 고등법원 → 대법원 (각 단계별 6개월 ~ 1년 소요)

참고자료	무단결근 관련 징계기준
------	--------------

☐ 징계기준 : 인사규정시행내규 (별표 12)

비위의 정도 및 과실 여부 비위의 유형	비위의 정도가 심하고 고의가 있는 경우	비위의 정도가 심하고 중과실 이거나, 비위의 정도가 약하고 고의가 있는 경우	비위의 정도가 심하고 경과실 이거나, 비위의 정도가 약하고 중과실인 경우	비위의 정도가 약하고 경과실 인 경우
3. 직장이탈 금지 위반 나. 무단결근	파 면	해임-강등	정직-감봉	견 책

☐ 징계에 관한 개별기준 : 인사규정시행내규 (별표 13)

구 분	징 계 사 유	징 계 기 준					
		파면	해임 이상	강등 이상	정직 이상	감봉 이상	견책 이상
1. 복무 및 품위	1. 복무위반 가. 무단결근 (월 3일 이상)					○	

15 노동조합 사무실 운영 개선

노무처

□ 노동조합 조직체계 ('24. 3월 기준)

- 중 앙 : 위원장, 부위원장, 사무처장, 국장 등 간부
- 본 부 : 본부장 및 사무국장 (역무·승무·기술·차량)
- 지회(부, 팀) : 권역별, 직종별 지회장

구 분	교통노조	통합노조	올바른노조
조합원	9,521명 (62.4%)	2,659명 (17.4%)	1,997명 (13.1%)
조 직	① 중앙 위원장, 3실, 17국 (인원: 21명)	① 중앙 위원장, 4실, 14국 (인원: 19명)	① 중앙 위원장, 5국 (인원: 6명)
	② 본부 4본부 (역무, 차량, 승무, 기술)	② 본부 4본부 (역무, 차량, 승무, 기술)	② 본부 4본부 (역무, 차량, 승무, 기술)
	③ 지회 87지회	③ 지부 57지부	③ 팀 13팀

※ 지회·지부·팀은 동일 조직

□ 노동조합 사무실 제공현황

구 분	합 계	① 교통노조	② 통합노조	③ 올바른노조
합 계	84	58	24	2
중 앙	3	1	1	1
본 부	14	7	6	1
지 회	67	50	17	—

□ 문제점

- 노동조합 규모별, 조직별(중앙·본부·지회) 구분된 사무실 제공기준 부재
 - 현행 사무실운영예규 : 동호회, 노동조합 사무실은 50㎡ 이내 사용
- 중앙·본부·지회에 사무실 중복 및 면적 과다 제공
- 기성노조에 과도하게 편중된 사무실 제공 등 형평성 저해

□ 개선계획

○ 노동조합 규모에 따른 단위별 제공 수량·면적 기준 정립 ('24. 2월~ 5월)

- 수량기준 : 각 조직단위별 1개소 이내
- 면적기준 : 조합원 수, 조직단위를 종합 고려하여 제공면적 차등화

조합원 수	① 중 앙	② 본 부	③ 지 회
5,000명 이상 ~	200㎡ 이내	100㎡ 이내	33㎡ 이내
2,500명 이상~5,000명 미만	150㎡ 이내	70㎡ 이내	
~ 2,500명 이하	100㎡ 이내	50㎡ 이내	

○ 수량·면적 기준 초과 29개소 정비 추진 ('24. 2월 ~)

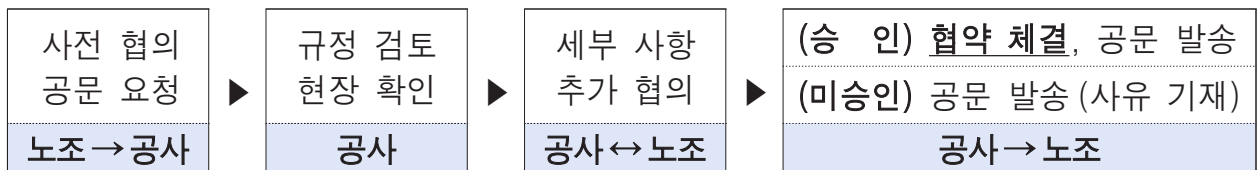
- 노동조합 사무실 현장 실태조사 실시 (2.26 ~ 4.12)

- 면적기준 초과 : 22개소 (기준면적 843㎡, 현재면적 1118.4㎡ → 275.4㎡ 초과)
- 수량기준 초과 : 7개소 (교통노조 4개소, 통합노조 3개소)

- 사무실 정비 관련 노동조합 협의 추진 (~5월초)
- 협의 결과 노동조합 거부 시 임단협 안건 상정 및 수용 요구

○ 사무실 사용 승인 절차 개선 ('24. 4월 ~)

- 면적·수량 기준 준수여부 및 사용목적 확인, 현장실사 강화 → 협약 체결



※ 협약 주요내용 : 사용빈도 저조 및 타목적 활용 등 사용목적 위반 시 반납 등

○ 신생노조 사무실 제공 추진 ('24. 5월 ~)

- 「노동조합 및 노동관계조정법」에 의거 노동조합으로 인정된 신설 노조에 대해서도 사무실 제공 추진

※ 현재 올바른노조는 중앙 1개소, 본부 1개소 사용 중

참고자료	기준 초과 노동조합 사무실 현황
------	--------------------------

☐ **기준 초과 노동조합 사무실 현황** (수량초과 7개소, 면적초과 22개소)

구 분		제공현황	신규 기준 적용 시	정비 대상 개소	
				수량 초과	면적 초과
합 계		84	77	7	22
교통노조	계	58	54	4	19
	중앙	1	1	－	－
	본부	7	4	3	－
	지회	50	49	1	19
통합노조	계	24	21	3	3
	중앙	1	1	－	1
	본부	6	4	2	－
	지부	17	16	1	2
올바른노조	계	2	2	－	－
	중앙	1	1	－	－
	본부	1	1	－	－
	팀	－	－	－	－

□ 악성민원 현황

○ 개념

- 지하철과 관련하여 동일·유사한 내용으로 상습·반복적으로 민원을 제기하여 정상적인 업무수행과 민원처리를 저해하는 고질 민원

○ 발생현황 : '23년 기준 51,711건 (전체 민원의 3.8%)

- '23년 민원현황

총 민원건수	악성민원	악성민원 비율
1,357,384건	51,711건	3.8%

- 주요 악성민원 사례

구 분	민원 내용	민원경로
폭언·협박	· 서울(1)역 연결빌딩 화재감지기 오작동으로 비행기 놓쳐 불만 ※ 욕설, 반말, 고성, 직원 살해 협박	전화
항의·욕설	· 개판으로 운행, 멍청한 사람, 월급 빌런 등	고객의소리
업무방해	· 시설물 및 열차운행 정상운영 중임에도 다수의 직원에게 장시간 지속 전화, 민원제기로 업무방해	전화
반복·중복	· 계획편성번호와 실제편성번호 불일치 반복·상습 민원 제기 ※ '23년 최다접수 민원인 : 15,385건	고객센터 (콜센터)

- 동일 민원인 상습·반복 민원 빈발 → 5명이 32,333건 민원제기

구 분	민원 내용	건 수(일평균)
민원인 1	계획편성번호와 실제편성번호 불일치 민원	15,385건(42)
민원인 2	정상운행 시에도 열차지연 민원, 냉난방 불편 민원	6,434건(18)
민원인 3	정상운행 시에도 열차지연 민원	5,719건(16)
민원인 4	열차지연 사유, 정차위치 불만 등 민원	2,604건(7)
민원인 5	냉·난방 정상 가동 시에도 덥다춥다 등 민원	2,191건(6)

☐ **현행 대응방안** → 악성민원으로 인한 업무기피, 사기저하 등에 적극 대응 필요

- 신분증녹음기 (806개), 바디캠 (60개) 등 보호장비 지급
- 통화연결 시, 산업안전보건법에 따른 감정노동자 보호안내 멘트 송출
- 심리안정휴가 (3일), 치료비지원 (50만원) 법률지원 등 직원 보호조치 병행

☐ **적극 대응방안**

① 폭언·욕설 등 발생 시, 적극 고소·고발 조치

- 형법·정보통신망법 등에 의거 신속한 고소·고발 조치 이행

— < 관련 법령 > —

- ▶ 업무방해 : 5년 이하의 징역 또는 1천 500만원 이하의 벌금(형법 제314조)
- ▶ 폭언·욕설·협박 : 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금(정보통신망법 제44조의7)

② 악성·반복민원 원천 차단

- 상습 악성·반복 민원인 블랙리스트 관리(규정개정) → 계도 후 고소·고발 조치
- 반복민원은 「민원처리에 관한 법률」에 의거 2회 이상 처리결과 통지 후 종결

③ 악성민원 대내외 공유 등 집중 관리

- 악성민원에 대해 내부 직원, 외부 유관기관과 공유하여 민원 발생 차단
 - (내부)공사 인트라넷 공지, (외부)한국철도공사 등 유관기관 공유

④ 직원 심리상담 등 지원 강화

- 폭언·폭행 피해직원, 고소·고발 관련 직원 등 임상심리전문가 상담 지원
- 정신적 충격으로 인한 피해직원에 대한 심리안정휴가 및 치료비 지원 상향

⑤ 민원 담당자 개인정보 보호 강화

- 홈페이지 익명 처리 및 부서 안내사진 제거 ※ 김포시, 오산시 등 일부 지자체 시행