

제289회 임시회  
교통위원회



행복한 시민 신뢰받는 기업 글로벌 No.1 서울교통공사

# 주요 현안 보고

(주)서울메트로환경, 서울도시철도그린환경(주),  
서울도시철도엔지니어링(주), 김포골드라인운영(주),  
소사원시운영(주) 포함

2019. 8.



서울교통공사  
Seoul Metro

# 보고 순서

---

## I 일반 현황

---

## II 2019년 비전과 경영전략

---

## III 주요 현안사항

---

### 9호선운영부문

### 출 자 회 사

① (주)서울메트로환경

---

② 서울도시철도그린환경(주)

---

③ 서울도시철도엔지니어링(주)

---

④ 김포골드라인운영(주)

---

⑤ 소사원시운영(주)

---

# I. 일반 현황

## □ 설립근거 및 설립목적

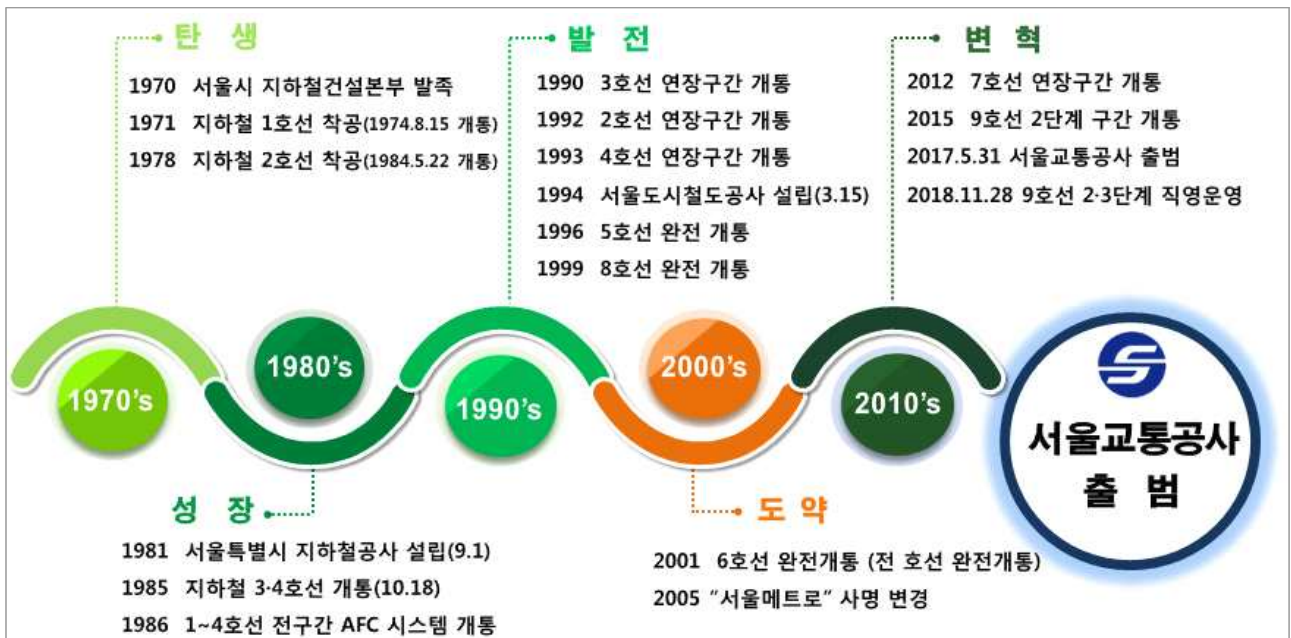
- ◆ 지방공기업법 제49조(공사설립)
- ◆ 서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례(2017.3.9. 제정)
- ◆ 서울교통공사 설립 (2017.5.31.)

(‘19.8.1. 기준)

설립목적 (Mission)	· 서울시 도시철도의 건설·운영 및 부대사업 · 도시교통 발전과 시민복지 증진	자본금	21조 5,000억원 (납입자본금 20조 5,409억원)
-------------------	--	-----	------------------------------------

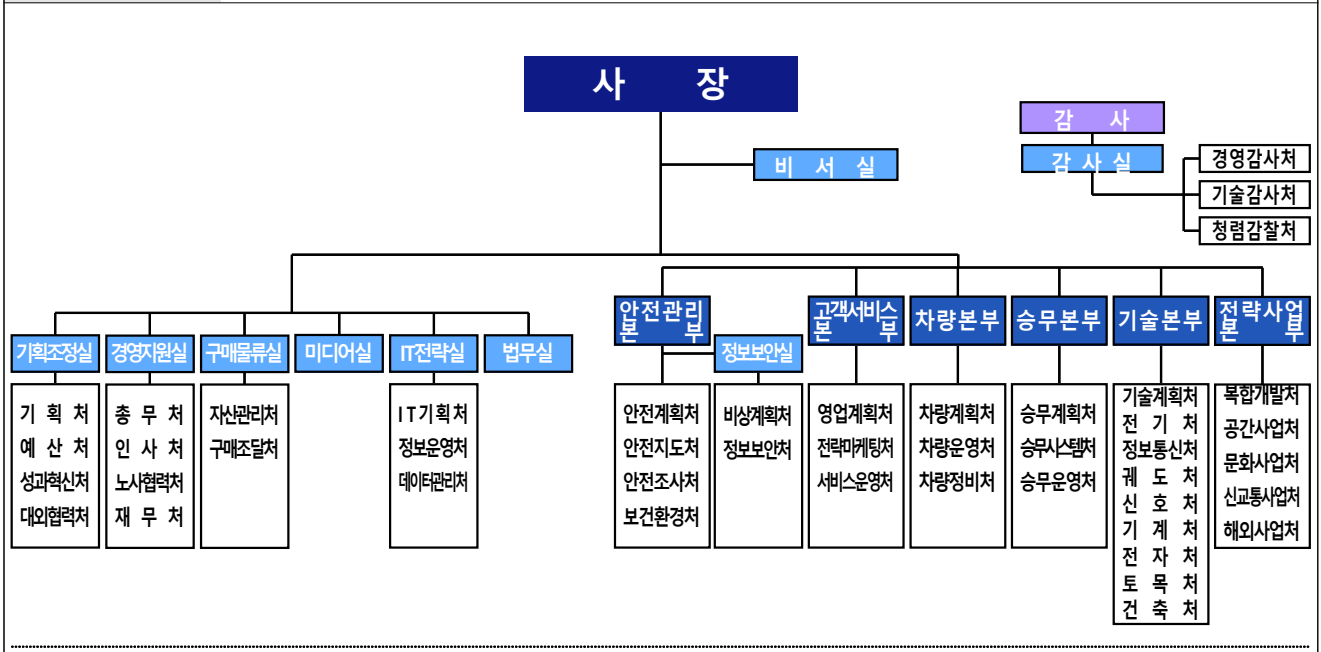
구분	영업연장 	역수 	전동차 	수송인원 	운수수익 
계	300.1km	277역	3,551칸	7,254천명/일	4,550백만원/일
1호선	7.8	10	160	473	236
2호선	60.2	50	814	2,209	1,502
3호선	38.2	34	490	892	529
4호선	31.7	26	470	886	531
5호선	52.3	51	608	903	566
6호선	35.1	38	312	551	322
7호선	57.1	51	577	1,035	687
8호선	17.7	17	120	305	177

## □ 공사연혁



□ 조직 및 인력

**조직**    **【본 사】** 사장·감사·6본부·9실·45처  
**【현 업】** 1부문·2원·6단·57센터·42사업소



사장 직속	경영지원실	구매물류실	안전관리부	고객서비스부	차량본부	승무본부	기술본부	전략사업부
9호선운영부문	인재개발원	구매물류센터	종합관제단	선서비스안전센터 (26센터)	차량사업소 (11사업소)	승무사업소 (15사업소)	승강장안전관리단	사업운영단
도시철도연구원	급여복지센터		제1관제센터	고객안전센터			승강기관리단	소사원사업단
			제2관제센터				장비관리단	
							기술사업소 (16사업소)	
							기술센터 (26센터)	

**인력**    **【정 원】** 16,802명 — 본사 777명 / 현업 16,025명  
**【현 원】** 16,787명 — 본사 765명 / 현업 16,022명

('19.8.1. 기준)

구분	계	임원	1급	2급	3급	4급 이하
정원	777	6	33	47	212	479
본사	765	6	17	66	154	522
정원	16,025	-	12	151	1,145	14,717
현업	16,022	-	30	148	1,130	14,714

※ 정원경찰(정29/현26) 및 9호선 운영부문(정255/현253)은 별도 ※ 정원대비 현원 △15명(임피별도정원, 현원에 포함)

## 재무현황

(단위 : 억원, '19.1.1.~'19.6.30. 기준)

재무상태				손익계산서							
자 산			부 채 및 자 본			총 수 익			총 비 용		
구분	'19.6월 (A)	'18년 (B)	증감 (A-B)	구분	'19.6월 (A)	'18년 (B)	증감 (A-B)	구분	'19.6월 (A)	'18.6월 (B)	증감 (A-B)
계	133,691	132,424	1,267	계	133,691	132,424	1,267	계	10,024	10,162	△138
유동자산	4,130	2,846	1,284	부채	46,427	51,201	△4,774	영업수익	9,928	9,838	90
비유동자산	129,561	129,578	△17	자본	87,264	81,223	6,041	영업외수익	96	324	△228
								영업비용	12,500	12,434	66
								영업외비용	360	332	28

수권자본금: 21조 5,000억원 / 납입자본금: 20조 5,469억원

당기손익: △2,836 ('18.6월말 대비 △232)

## 2019년도 예산내역

(단위 : 억원)

구분	'19년	'18년	증감
<b>수입</b>			
총 계	29,842	33,380	△3,538
소 계	20,368	19,897	471
운수수입	16,532	16,524	8
부대수입	2,188	1,968	220
기타수입 등	1,648	1,405	243
소 계	9,474	13,483	△4,009
출자금	1,855	1,334	521
보조금	598	839	△241
차입금 등	7,021	11,310	△4,289
<b>지출</b>			
총 계	29,842	33,380	△3,538
인건비	11,389	11,282	107
경비	9,564	10,070	△506
원리금	2,621	6,319	△3,698
자본적 지출	6,157	5,667	490
기타	111	42	69

■ 수입예산 — 2조 9,842억원

자재 20,368 (68.3%)	외부 9,474 (31.7%)
-------------------	------------------

- 운수수익 1조 6,532억원 81.2%
- 부대수익 2,188억원 10.7%
- 기타수익 1,648억원 8.1%
- 출자금 1,855억원 19.6%
- 국고보조금 598억원 6.3%
- 차입금 7,021억원 74.1%

■ 지출예산 — 2조 9,842억원

- 인건비 11,389 억원 38.2%
- 경비 9,564 억원 32%
- 원리금 상환 2,621 억원 8.8%
- 자본 투자비 6,157 억원 20.6%

※ 추경편성 기준('19.7.18.)

# II. 2019년 비전과 경영전략

Mission

●●●● 안전한 도시철도, 편리한 교통 서비스 ●●●●

Vision

 행복한 시민, 신뢰받는 기업, 글로벌 No.1 서울교통공사

경영목표



KPI

- 철도사고 Zero
- 운행장애 Zero
- 산업재해도수율 1.00
- 고객만족도 84.38점
- 공기질 79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- VOC 응대율 95.1%
- 열차정시운행률 100%
- 백만km당 운영인력 49명
- 영업수지 0.78
- 디지털전환율 100%
- 당기손실 6,247억원
- 부채비율 73.0%
- 인당매출액 119백만원
- 비운수수익비율 203%
- 소동지수 73점
- 직원만족도 70점
- 사회적책임이행률 100%

전략과제

생활형 안전문화 형성	시민중심 교통서비스 통합구축	발전적 조직·인력 관리	운수수익 보전 추진	생산적 조직문화 형성
견고한 안전제도 구축	체감하는 이용환경 개선	IT기반 기술전략 추진	부대사업 모델 개선	상생의 노사관리
과학적 시설안전 추진	살아있는 고객소통 추진	시민생활 플랫폼 역할	신사업 확대 원가절감	지역사회 협업 활성화

경영철학



CEO 경영원칙

- Back to the Basics
- Continuous Improvement
- Management by Fact & Data



CEO 경영방침

- 휴먼에러 Zero화
- 경영시스템 체계화
- Smart Connected Metro 운영체계 구축

### Ⅲ. 주요 현안 사항

- 1 G T X-A노선 관리운영 위·수탁 사업
- 2 하남선(5호선 연장) 관리운영 위·수탁 사업
- 3 5,7호선 신조전동차(336칸) 구매 추진
- 4 공기질 국가인프라 지능화 사업 추진
- 5 노후역사 환경개선 연계 문화예술철도 조성
- 6 신규직원 공개채용 추진
- 7 서울교통공사 정관 일부개정 추진
- 8 신상품 관련 교통유발부담금 조례 개정 건의
- 9 철도교통관제사 교육훈련기관 신규지정 추진
- 10 메트로 스마트팜 사업
- 11 차량기지 물류시설 개발 추진
- 12 2019년 하반기 자금부족 현황 및 대책

45년 철도운영 및 사업수행 경험을 바탕으로 수도권광역급행철도(GTX) A노선 관리운영 위탁사업을 추진하여, 공사 경영수지 개선 및 급변하는 수도권 대중교통체계 핵심역할 수행

### 사업개요

신교통사업처 ☎6311-9320

- 사업명: 수도권광역급행철도 A노선 관리운영위·수탁사업
- 계약자: 에스지레일(주)(주관사 신한은행)와 서울교통공사
- 계약금액: 금 3조 4,720억 원(부가세 포함, '15.12.31. 불변가 기준)
- 사업기간: 운영개시일로 부터 30년('24.6. 개통 예정)
- 사업규모: 연장 80km(운정↔동탄), 10개역, 차량기지 1개소
- 과업범위: GTX-A노선 운영 및 시설물 유지보수

### 추진현황

- '18. 3.: 신한은행과 사업참여 양해각서(MOU) 체결
- '18.12.: 사업타당성 검토용역
- '19. 3.: 관리운영계약 체결 협약(가(假)계약)(에스지레일 ↔ 공사)
- '19. 4.: 교통전문가 자문회의 실시(2회) - (市 요구)
- '19. 6.: 관리운영위수탁사업 사전 검토용역 시행 - (市 요구)

### 기대효과

- 공사 경영수지 개선 기여(최소 35억 원/년, 1,042억 원/30년)
- GTX-A 운영으로 3호선 수요전환에 대한 사전대응(3호선 운영수입 감소 상호보완)
- 1~9호선과 GTX-A노선 단일기관 운영(교통편의 향상)
- 차량기지 등 기존 시설물 활용 신속한 비상대응체계 구축(비상대응 강화)
- 수도권 교통핵심역할 수행 및 국내외 급행철도 사업기반 마련

### 향후계획

- '19. 8월: 서울시 승인(市와 협의), 본 계약 체결



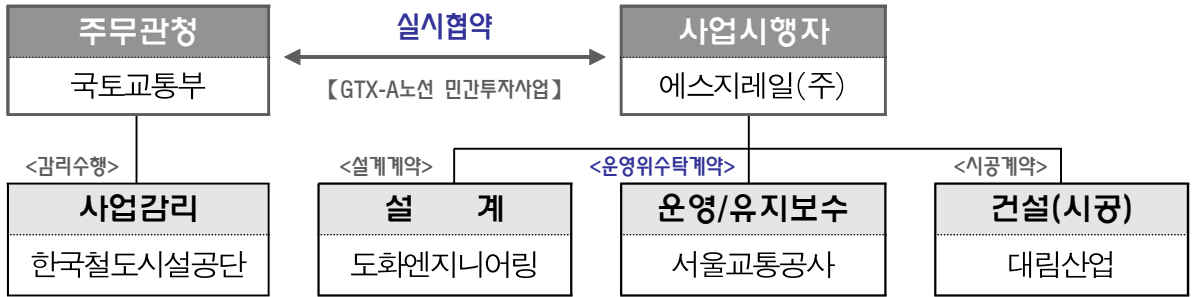
# GTX-A노선 민간투자사업 개요

사업명: 수도권광역급행철도 A노선 민간투자사업

- 발주기관: 국토교통부
- 사업시행자: 에스지레일(주)(주관사: 신한은행)  
※신한 컨소시엄이 설립한 SPC
- 사업비: 2조 7,012억원('15.12. 불변가)
- 사업규모: 연장 43km, 역사 5개소, 기지 1개소  
- 운영범위: 재정구간+민자구간 통합운영
- 차량편성: 20편성(8량 1편성, 160량)
- 사업기간: 건설 60개월, 운영 30년



사업구조



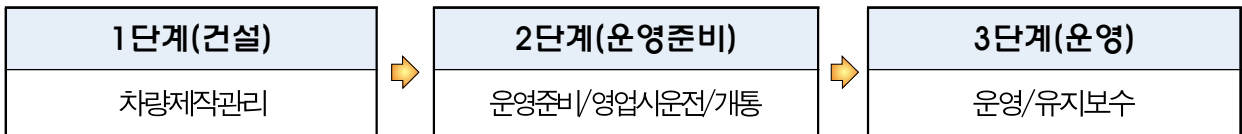
운행계획: 1일 열차운행 141회

- 수송수요, 공용구간 운행 여건, 이용편의성 확보 등 고려

구분	운정~수서(141회)	수서~동탄(100회)	비고
시격(분)	첨두 6.25 / 비첨두 10.0	첨두 8.3 / 비첨두 15.0	고속철도 101회/일

관리운영계획

- 운영조직/인력: 부문장, 4처, 4사업소/539명(사업제안서 제시기준)
- 단계별 운영계획(건설 5년+운영 30년)



## 2

# 하남선(5호선 연장) 관리운영 위·수탁 사업

하남선 복선전철 관리운영 참여를 위한 위·수탁 협약 체결추진을 통해 향후 하남선 복선전철의 안전한 개통 및 운영 추진

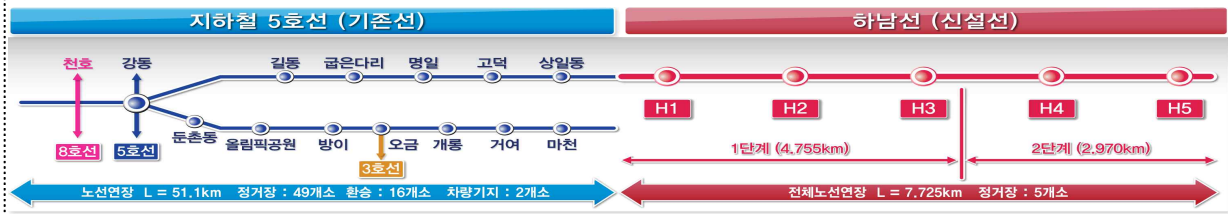
### □ 사업개요

신교통사업처 ☎6311-9320

- 사업 규모: 총 7.725km, 5개역, 전동차 4편성(8량 1편성)
- 건 명: 하남선 복선전철 관리운영사업 위·수탁 협약
- 협약당사자: 하남시 ⇄ 서울교통공사

#### 〈하남선 복선전철 건설사업〉

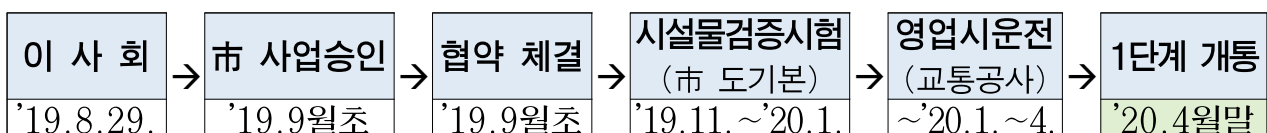
- 연 장: 총 7.725km(서울구간 1.116km, 하남구간 6.609km)
  - 정 거 장: 5개소(서울 1, 경기도 4) / 전동차 4편성(32량)
  - 사 업 비: 9,909억원(국비 3,689, 서울시 834, 경기도 2,089, LH 3,297)
  - 개통예정: 1단계(H1~H3) '20.4월 / 2단계(H4~H5) '20.12월
- ※ 1단계 개통 : H1역 무정차 통과



### □ 협약주요내용

- 사업범위: 하남선 복선전철 운영전반(부대사업 제외)
  - 여객운송 및 운임 징수·관리, 차량정비·열차운행, 시설 유지보수
  - ※ 도시철도법에 따른 부대사업 중 부가통신사업에 한함(필요시 광고사업 추진 可)
- 위탁운영기간: 5년, 추가 5년(공유재산법 근거)
- 운영인력: 총 215명, 필요시 2% 범위 내 탄력운영
- 협약종료 또는 해지될 경우 근로자 희망 시 고용승계
- 일반관리비 5%, 위탁수수료 3%
- 서울시 서울시계구간(1.1km) 출자추진에 따라 서울구간 운영비 교통공사 부담

### □ 향후일정(안)



### 3

## 5,7호선 신조전동차(336칸) 구매 추진

노후화에 따른 전동차 고장 증가와 교체물품 수급 애로 등 운용상의 문제를 겪고 있어 5·7호선 노후전동차 적기 교체 추진

#### 사업개요

차량계획처 ☎6311-9600

- 사업물량: 5,7호선 **336칸**(5호선 200칸, 7호선 136칸)
- 입찰방법: 국제입찰, 일반경쟁(**2단계 규격·가격 분리입찰**)
- 사업기간: '18.11.~'22.11.(사업예산: 4,704억원)

#### 전동차 납품기한

- 7호선 내구연한(25년) 종료: '21.10.
- 전동차 납품기한: '20.11.~'22.11.

#### 발주 및 입찰

- 사전규격 공개: '18.12.28.~'19.1.6.
- 계약심사위원회: '19.2.14.
- 규격입찰 제안 공고(1차): '19.2.27.~4.9.(기간: 40일)
  - 참여업체: 1개 업체 [(주)우진산전]
  - 입찰결과: 유찰 (1개 업체 입찰참여)
- 규격입찰 제안 재공고(2차): '19.4.11.~23.(기간: 10일)
  - 참여업체: 2개 업체 [(주)다원시스, (주)우진산전]
- 제안평가: '19.4.24.~4.25.(2개 업체 모두 적격)
- 가격개찰: '19.4.30. (주)우진산전(낙찰)

#### 사업기간

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
5·7호선(336칸)		(11)				(11)		
- 5호선: 200칸								
- 7호선: 136칸								

#### 연차별 투자계획

총 계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
4,704억	1	705	706	1,705	1,588

- 착수보고회: '19.7.22. / 기술 검토 및 설계 진행 중

## 지하역사 공기질 예측모델 개발 및 관리시스템 지능화로 미세먼지 관리 최적화 도모

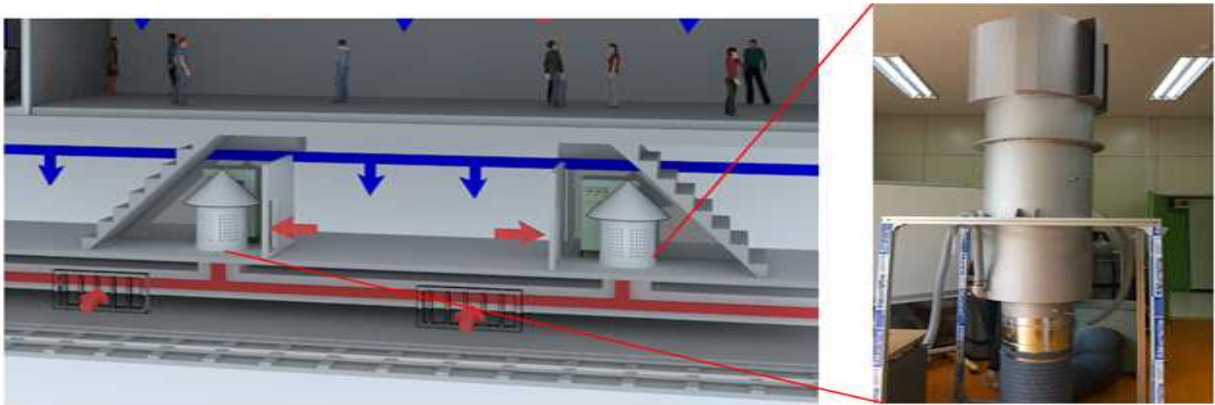
### □ 추진배경

보건환경처 ☎6311-9500

- 협약번호 2019-융합-위01('19.3.13.) 「2019년도 국가 인프라 지능정보화 사업협약서」
- 「실내공기질관리법」 개정 등 미세먼지에 대한 사회적 관심 증대
  - 초미세먼지 관리기준 신설('19.7.1.), 미세먼지 주의보 등 관련법규 개정
  - 천만 시민이 이용하는 생활공간으로서 쾌적한 지하철 환경 조성

### □ 추진내용

- 스마트 공기질 관리 예측모델 개발
  - 지하철 대내·외에 미세먼지 변화에 따른 미세먼지 농도 예측 및 저감 조치
  - 데이터수집 및 저장 ⇒ 분석 ⇒ 예측 ⇒ 관리 체계개선
- 승강장안전문 설치 이후 승강장내 미세먼지 배기 미흡 ⇒ 바닥배기장치 설치(2대)



- 스마트 공기질관리시스템 구축 사업: 강남역 시범설치 후 단계적 확대
  - 지하역사 공기질 데이터와 공조환기설비 운영데이터의 빅데이터 인공 지능 분석을 통한 실내공기질 관리 지능화 추진(24억원, 과기부 지원)
  - 실내 미세먼지 발생 및 확산시간을 예측하고 이를 바탕으로 공조설비를 최적 가동하는 지하역사 스마트 공기질 관리 시스템 구축



추진계획

○ 주요 과업 추진일정

- 스마트 공기질 제어시스템 개발('19.1.~'19.9.)
- 바닥집진 배기장치 제작 및 설치('19.1.~'19.10.)
- 미세먼지 빅데이터 구축 및 인공지능 S/W 개발('19.1.~'19.10.)

○ 개선효과 분석 등 사업추진 보고 및 사업비 정산('19.12월)

< 국·시비 지원계획 마련 >

◆ 국시비 지원계획 마련

- 소요예산 220억원 확보를 위해 기재부 및 환경부에 사업비의 30% 국고보조금 지원 요청 및 서울시에 나머지 70% 지원 요청

◆ 총 사업비(55개역)

연 도	2019	2020	2021	2022
소요예산(백만원)	1,180	8,000	8,000	6,000

※ '19년은 국가 R&D사업으로 추진중이며, '20년 이후 예산은 국시비 지원 요청중

기대효과

○ 4차산업 기술을 활용한 스마트 운영으로 효율성 증대

- 미세먼지 측정 농도에 따른 공조설비, 공기청정기의 스마트 운영으로 전기료 및 유지비 절감, 장비 내구연한 증대
- 빅데이터와 AI를 활용한 최적 자동운영으로 효율적 관리 및 인적오류 최소화

쾌적한 지하역사 이용공간 조성 및 문화예술을 향유 할 수 있는 문화예술철도 운영 추진

노후 역사 리모델링

건축처 ☎6311-9890

- 노후 역사 리모델링(1,4호선 12개역) 및 환경개선 등과 연계 추진
  - 공사·총괄건축가·총감독·서울시 등 협의체 운영으로 문화예술철도 구상
- 사업계획: '21.6. 완료 목표
  - 1호선 8개역(청량리, 제기동, 신설동, 동대문, 종로5가, 종로3가, 종각, 서울역)
  - 4호선 4개역(미아, 쌍문, 한성대입구, 서울역)

구 분	설 계		공 사		비 고 (사업비)
	'19.12.	'20.7.	'20.10.	'21.6.	
1호선(8역)	동대문, 신설동, 종로5가	청량리, 제기동, 종로3가, 종각, 서울역	동대문, 신설동, 종로5가	청량리, 제기동, 종로3가, 종각, 서울역	867억 (시비100%)
4호선(4역)	미아, 쌍문, 한성대입구, 서울역	-	미아('21.3.)	쌍문, 한성대입구, 서울역	1,635억 (시비100%)

※2호선 잠실새내역은 국비지원으로 별도 추진

5호선 영등포시장역 문화예술 철도 조성

- 사업내용: 지역기반 문화예술 공간 및 미디어 콘텐츠 개발, 운영 등
- 사업예산: 45억원
- 추진기간: '19.11.~'20.3.(실험운영 별도)

현안 및 건의사항

- 12개 노후역사 환경개선 기획설계 및 추진방안 결정 필요: '19.9월
  - 12개역 실시설계 검토로 물량·속도 결정 및 '20년 사업비 반영
- 잔여 역사(24개역) 지속적 자원 지원 필요
  - 100억 중 71억 완료, 5개역 추진 중: 잔여 24억

연말 정년퇴직 등에 따른 결원 및 임금피크제 별도정원 총원, 승무분야 등 현장 부족인력의 조기 충원을 통한 효율적 인력운영 도모.

### □ 사업개요

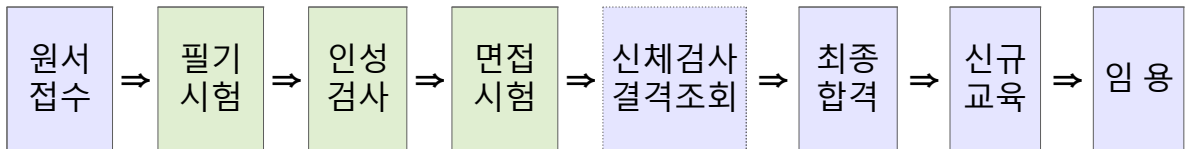
인사처 ☎6311-9130

- 국가직무능력표준(NCS) 기반 공개채용으로 맞춤형 우수인재 선발
- 임금피크제 및 정년퇴직자 채용으로 범국가적인 청년일자리 창출

### □ 추진계획

- 채용 예정인원: 821명 (정년퇴직 등 792명, 임금피크제 29명)  
(※ 장애인 70명, 보훈 30명, 고졸기능인재 36명 포함 채용)

#### ○ 채용절차



#### ○ 세부 일정

- 필기시험: 8.24.(토) 시행 (채용예정인원 1.5배수 선발)
  - 대상인원: 총 35,361명(일반 34,770명, 장애인 385명, 보훈 135명, 기능인재 71명)
  - 시험장소: 경기고등학교 등 54개 고사장
  - 평가방법: NCS 직업기초능력 80문항 평가(90분)
- 면접시험: 9.17.(화)~9.26.(수) / 8일간 (채용예정인원 1배수 선발)
  - 면접방법: 1차 개별면접(PT면접), 2차 집단면접(그룹면접)

### □ 기대효과

- NCS 기반 직무능력 중심 블라인드 채용으로 우수인재 확보
- 청년, 장애인, 고졸기능인재 채용으로 국가정책에 적극 동참

「서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례」가 개정('19.7.18. 시행) 됨에 따라 서울교통공사 정관에 반영하기 위하여 일부 개정 추진

조례개정 현황

법 무 실 ☎6311-9083

- 조례명: 「서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례」
- 시행일: '19.7.18.
- 주요골자: 사업의 범위에 「교통약자의 이동편의 증진법」 제11조에 따른 이동편의시설의 설치 및 유지관리사업 등 3개 호 신설
- 개정내용: 사업범위 신설(제19조 제1항 제8호~제10호 신설)

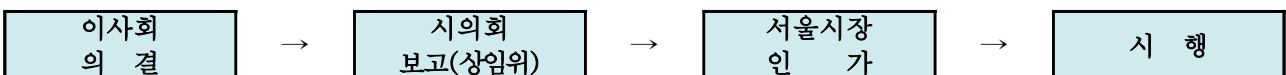
정관 일부개정(안)

- 개정사유: 서울교통공사 설립 및 운영에 관한 조례 시행(서울특별시조례 제7241호, '19.7.18. 일부개정,'19.7.18.)으로 사업범위 확대
- 개정(안) 요지: 공사 설치조례의 사업범위 신설사항 정관반영

개정(안) 신·구조문 비교

현 행	개 정(안)
<p>제6조(사업) ① 공사는 제1조의 규정에 의한 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 수행한다.</p> <p>1.~7.(생략)</p> <p><u>(신설)</u></p> <p><u>(신설)</u></p> <p><u>(신설)</u></p> <p><u>8. 그 밖에 시장이 인정하는 사업(호번호 변경)</u></p> <p>② (생략)</p> <p>③ (생략)</p> <p>④ (생략)</p>	<p>제6조(사업) ① 공사는 제1조의 규정에 의한 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 수행한다.</p> <p>1.~7.(생략)</p> <p><u>8. 「교통약자의 이동편의 증진법」 제11조에 따른 이동편의 시설의 설치 및 유지관리사업</u></p> <p><u>9. 「교통약자의 이동편의 증진법」 제25조에 따른 실태조사</u></p> <p><u>10. 시각장애인 등 교통약자를 위한 시설의 개선과 확충</u></p> <p><u>11. 그 밖에 시장이 인정하는 사업</u></p> <p>② (현행과 같음)</p> <p>③ (현행과 같음)</p> <p>④ (현행과 같음)</p>

개정 절차





## 8 신상품 관련 교통유발부담금 조례 개정 건의

「교통유발 부담금 경감 등에 관한 조례」 개정을 통해 공사 신수요 창출과 도심 교통혼잡 완화 및 저탄소 녹색교통을 실현하기 위해 건의

### □ 추진현황

전략마케팅처 ☎6311-9560

- '18.4.~12. 신규 승차권 개발 외부전문가(KAIST) 타당성 검증 자문 시행
  - 신상품 책정가격, 수요예측 및 손익분석 등 개발상품 타당성 검증
- '18.11.~12. 대중교통이용활성화를 위한 백화점 등 기관방문 협의
- '19.1.17. 교통공사-관광재단, 대중교통 이용활성화 업무협약 체결
  - 외국인 전용 【관광 자유이용카드+지하철 자유이용권】 개발 추진
- '19.1~7. 자유이용권 관련 市 교통정책과·도시철도과 업무 협의(8회)
  - 신상품 개발 추진배경 및 취지 공감, 한정된 통용구간 고객 불편 우려
- '19.7.29. 市 외국인 전용 자유이용권 출시 승인 통보(교통정책과-18393호)
  - 외국인 전용 1·3일권 연내 시범 출시 승인 및 고객 불편 최소화 요청

### □ 추진상 문제점(애로사항)

- 교통유발부담금 경감 프로그램 중 '대중교통 보조금 지급' 프로그램 폐지('13.5.)

프로그램	감감률
종사자 승용차 이용제한	20%
대중교통 보조금 지급(종사자)	10%
대중교통 보조금 지급(이용자)	30%



폐 지

### □ 市 건의사항

- 조례 개정을 통해 '대중교통 보조금 지급' 교통량 감축프로그램 재도입 건의
  - 공사 신규승차권 역사 연결 백화점, 면세점, 호텔 등 B2B 판매 추진
  - 도심교통유발 시설물로 인한 교통량 혼잡해소 및 대중교통 이용활성화로 미세먼지 감소 등 환경 개선 효과 예상

# 9

## 철도교통관제사 교육훈련기관 신규지정 추진

교육훈련기관의 수용인원 한계로 신규관제사 양성에 차질이 예상됨에 따라 “철도교통관제사 교육훈련기관” 신규지정 추진으로 관제사의 원활한 인력수급 도모

### □ 추진근거

종합관제단 ☎6311-9950

#### ○ 추진근거: 철도안전법 제21조의 3(관제자격증명)

- 자격제도 변경: 자격증 소지자만 운전관제, 시설관제 업무 가능('19.7.25.부터)

변 경 전	변 경 후
<b>소정의 교육이수자에게</b> 관제업무 자격 부여 (철도차량 운전 및 신호관련 경력 5년 이상 직원) - 교육: 자체 교육	<b>관제사 자격증 소지자만</b> 관제업무 가능 - 교육: 국토부 지정 교육훈련기관 - 합격자 자격부여: 교통안전공단

### □ 관제사 인력운용 현황 및 교육수요

#### ○ 관제자격 필수인력: 133명

('19.7.기준, 단위: 명)

계	운전관제	시설관제	비 고
133	117	16	승무·궤도·신호·차량

#### ○ 공사내 자격취득자: 280명(4급 이하 실동인력 186명)

- 실동 가용 예비인력: 70명
  - 관제센터 근무인원 104명 및 고령자 등 12명 제외
- 퇴직자 발생 예정인원: 매년 약 20명
  - 원활한 관제인력 수급을 위해 지속적인 관제사 양성 필요

#### ○ 신규 관제사 교육수요: 600여 명('24년 까지)

구 분	합계	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
합 계	600	120	120	120	120	120
서울교통공사	100	20	20	20	20	20
코레일 및 지방철도운영기관	350	70	70	70	70	70
일반교육생(대학기관 등)	150	30	30	30	30	30

※ 철도운영기관 연도별 관제교육훈련 교육수요 조사('18.07. 기준)

## □ 관제사 신규양성 문제점

### ○ 교육훈련기관의 수용인원 한계로 신규관제사 양성 차질 예상

- 현재 교육훈련기관: 코레일 1개소 - 연간 90명 수용(지정 '19.1.17.)
- 연간 교육수요 인원은 120명 이상으로 30명 이상이 교육기회 상실
- 경전철 신설 등에 따른 신규 관제사 교육 수요에 대처가 어려움
  - ※ 서울시 경전철 9개 신설 × 18명 = 162명 추가소요

### ○ 관제사 업무기피

- 열차운행 집중 제어·감시·통제 업무 등 긴장상태 유지 및 장애발생 대처 업무부담 가중 등으로 관제업무 기피
  - (※ 4급 이하 관제사의 약 50% 이상이 고충처리 신청)

## □ 개선방안

### ○ 관제사 교육훈련기관 신규지정 추진

- 구축비용: 2,150백만원 (市 1,075백만원, 공사 1,075백만원)
  - ※ 모의 관제시스템, 컴퓨터 지원학습 시스템 구축 등
- 교육훈련기관 지정절차



### ○ 관제사 전문직화 추진

- 관제사 전문직화: 수석(3급), 책임(4급), 선임(5급), 관제사(6급 이하) 등

## □ 기대효과

- 철도관제사 자체교육 시행으로 계획적 인력확보 가능
- 지방도시철도기관 교육수요 일부 충당 가능
- 서울시 9개 신설 경전철 관제사 신규 발생 수요 대처 가능

4차 산업혁명 혁신성장을 위한 정부 및 서울시 정책에 부응하고, 도시철도 유휴공간을 활용한 신규수익원 창출, 상가활성화 도모를 위한 신규 스마트팜 비즈니스 모델 육성

□ 추진계획

복합개발처 ☎6311-9261

○ 사업구상 및 계획

<b>단 계</b>	1단계 - 도입	2단계 - 정착	3단계 - 고도화
<b>사 업 구 상</b>	도시형 스마트팜 시범운영	미래형 스마트팜 플랫폼 구축	스마트팜 올인원 모델 정립
<b>내 용</b>	중소형 수직농장 조성	전시관, 창업센터 등	생산·가공·유통체계 혁신
<b>▶사업방식</b> <b>▶핵심전략</b>	▶ 공동사업(제휴사) ▶ Quick-win	▶ 공동사업(민관협치) ▶ 기술 표준화, 규모의 경제	▶ 공동사업(농업인경영체) ▶ 고도화, 수출모델 개발

○ 단계별 사업계획

[1단계] 도시형 스마트팜 시범운영 ..... [2018~19년]

- 사업내용: 밀폐형 스마트팜, 부가사업 등
- 위치/면적: 상도역, 천왕역 등 661m<sup>2</sup>

( 단위 : m<sup>2</sup> )

구 분	계	대 형	중 · 소 형			
위 치	-	상도역	천왕역	충정로역	을지로3가역	답십리역
면 적	661	418	100	18	63	62
준 공 (예 정)	-	'19.8.	'19.12.	'19.12.	'19.12.	'19.6.

- 초기투자비(추정): 약21.4억원
  - 구로구(천왕역) - 3.6억원 / 사업자(천왕역 외) - 17.8억원
- 사업방식: 공동설치, 공동운영(2개 기관: 공사+제휴사)
- ※ '18.10.23.: 스마트팜 사업 제휴사(팜에이트) 선정

**[2단계] 미래형 스마트팜 플랫폼 구축 ..... (2019~22년)**

- 사업내용: 밀폐형 스마트팜, 창업시설, 전시·홍보관, 체험·교육관 등
- 위치/면적 등 (단위 : m<sup>2</sup>)

구분	계	스마트팜 플랫폼		비고
		벤처창업·R&D 중심형	전시·홍보 중심형	
컨셉	플랫폼	벤처창업·R&D 중심형	전시·홍보 중심형	
위치	-	남부터미널역	신당역	
면적	8,704	5,629	3,075	
도입시설	-	창업시설, 창업지원시설, 스마트팜, F&B 등	전시·홍보·체험관, 스마트팜, F&B 등	

- 초기투자비(추정): 314억원(남부터미널 203억원, 신당 111억원)
- 사업방식: 공동설치, 공동운영(4개 기관: 서울시+공사+농진청+제휴사)

**[3단계] 스마트팜 올인원 모델 정립 ..... (2022~24년)**

- 목적: 지하철 인프라(차량기지, 유휴공간 등) 활용 농산물 프로세스 혁신
- 사업내용: 스마트팜 물류·고도화, 수출모델 개발, 국·내외 개발 적용 등

**추진실적**

○ **도시형 스마트팜 시범운영 설치 및 운영**

- '19.6. 답십리 메트로팜(62m<sup>2</sup>) 준공 및 운영
  - ※ 시민편의 증진 위한 샐러드 무인자판기 1대 설치
- '19.6. 상도 메트로팜(418m<sup>2</sup>) 착공 및 '19.8. 준공(예정)

○ **미래형 스마트팜 플랫폼 구축 기반 조성 → 정부·서울시 연계 협력**

- '19.5. 서울시(도시농업과) 신당 플랫폼 사업 타당성조사 방침 수립
- '19.6. 교통공사-농촌진흥청 간 스마트팜 분야 협력을 위한 협약 체결

〈 정부(농촌진흥청) 예산 편성 및 계획 〉

- ▶ '19년 추경(28억원) - 8.3. 확정(국회 승인)
- ▶ '20년 예산(73억원) - 8. 정부안 확정, 12. 국회 승인



서울 권역별 거점 기능을 수행(Main 또는 Sub)할 수 있는 공동물류시설 개발, 화물열차 및 공동 운송 수단을 통한 서울 도심 내 라스트마일 배송 구현

## □ 추진목표

복합개발처 ☎6311-9261

- 서울 권역별 거점 기능을 수행(Main 또는 Sub) 할 수 있는 공동물류시설 개발
  - 10개의 차량기지 중 4~8개의 차량기지를 권역별 공동 거점(Hub) 물류시설로 개발
  - E-commerce 풀필먼트가 가능한 복합물류 공간개발
    - ※ 풀필먼트: 상품의 입고, 보관, 포장, 출고, 등 전 물류활동을 관리하는 과정
- 화물열차 및 공동 운송 수단을 통한 서울 도심 내 라스트마일 배송 구현
  - 도시철도 화물열차를 활용한 도심 내 공동 배송 실시
  - 공동물류 화물차량을 통한 Last-mile 실현
    - ※ 라스트마일 배송: 상품이 목적지까지 전달되기까지의 말단 배송 프로세스

## □ 추진경과

- '19.3.: 국토교통부 주관 도심공동물류 분과위원회 구성(17개 단체)
- '19.5.: 국토교통부 물류시설정보과 협의
  - 공사 차량기지 10개소 물류센터 개발 법률개정, 도심공동물류 R&D 예산지원 등
- '19.6.: 국토교통부 보도자료(개발제한구역 행위제한 기준 일부 완화)

### 법률개정 사항(2019.12. 예정)

- 조항: 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별법시행령 13조 1항 [별표1]
- 내용: 개발제한 구역 내 설치 가능한 시설물의 범위에 차량기지 포함

시설의 종류	건축 또는 설치의 범위
러. 택배화물 분류관련시설	가) 택배화물의 분류를 위한 것으로서 고가도로의 노면 밑의 부지를 활용(토지 형질변경을 포함한다)하는 경우만 해당한다. ⇒ 차량기지 부지에 물류시설 설치 가능토록 변경예정

- '19.7.: 차량기지 부지활용 생활물류시설 입지선정 TF회의(1차)
- '19.8.: 국토부 관계자 등 차량기지 방문 및 협의(수서, 모란)

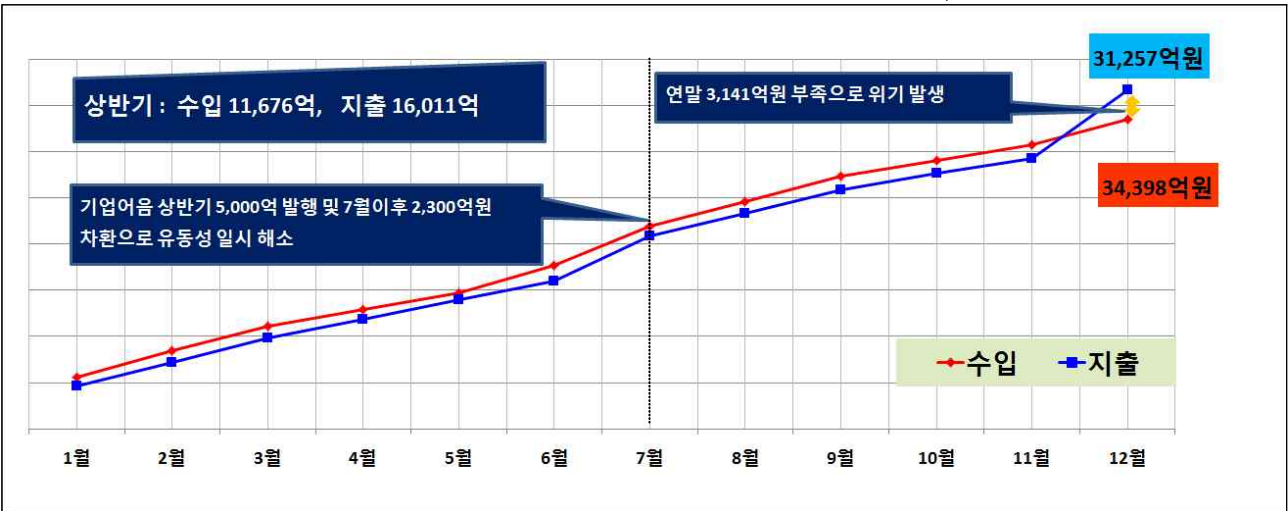


2019년 하반기 자금부족에 따른 원인 분석 및 대책 검토를 통해 재정건전화 방안을 강구

① 현황 및 문제점

재무처 ☎6311-9200

□ 2019년 자금 유동성 부족 위기 - 부족자금 3,141억원



○ 자금부족 개선을 위한 자구노력 한계

- 높은 운영효율성 (수송원가 1,456원)으로 도시철도기관 중 가장 저렴하게 운영
  - ▶ 평균운임 946원으로 승객1인당 510원 적자 (원가보전율 65.0%)
  - ▶ 원가 대부분이 고정비 성격(인건비 등)으로 인위적 인력감축 등 원가절감 한계 수반
- 누적되는 영업적자와 대규모 노후시설 재투자비를 차입으로 충당하는 구조적 자금 부족 악순환 반복
- 취약한 재정여건 개선을 위한 강도 높은 자구 계획을 마련하여 추진중이나, 단기 자금부족 해소에는 어려움이 큼.

○ 2019년 자금조달 현황

- 2019년 상반기(1~6월) 자금 현황

(단위: 억원)

수입(A)				지출(B)			상반기 자금시재 (A-B)
소계	운수수입 등	출자금 등	차입금	소계	운영비	투자비	
17,707	9,914	528	6,234	16,011	11,598	4,413	1,696

※ '18년 이월금액 1,031억원 수입 포함

※ 차입금: 도시철도공채 1,234억원, 기업어음(CP) 5,000억원



- 2019년 하반기(7~12월) 자금 전망

(단위: 억원)

수입(A)				지출(B)			연말 자금부족(A-B)
소계	운수수입 등	출자금 등	차입금	소계	운영비	투자비	
<b>17,547</b>	10,540	1,111	4,200	<b>20,688</b>	11,366	9,322	<b>(3,141)</b>

※ '19년 상반기 시재 1,696억원 수입 포함 / 차입금: 공사채 1,900억원, 기업어음(CP) 2,300억원 / 투자비: 기업어음(CP) 상환 7,300억원 포함

**② 부족자금 조달계획**

○ 자금부족 해결 대책

- 내부적으로는 수익증대와 비용절감 등 경영혁신 노력 강화 지속
- 기 승인 5~8호선 노후시설 개선 공사채 1,267억원 발행(조건부) 협의(행안부 및 서울시)
- 시재투 등 긴급자금 지원(협의중)과 향후 무임손실액(운영부족 자금) 및 노후시설 재투자비 서울시 '20년 예산편성 요청
- 향후 국·시비 매칭사업은 최소 50%이상~100% 지원요청(사전투자심사)

< 최근 5년 무임수송손실 > - 1조 6,502억원

(단위: 억원)

구분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
무임수송손실(a)	<b>2,870</b>	<b>3,144</b>	<b>3,442</b>	<b>3,506</b>	<b>3,540</b>
당기순손실(b)	4,245	4,137	3,850	5,254	5,389
무임수송손실비율(a÷b)	67.6%	76.0%	89.4%	66.7%	65.7%

○ 근본적인 자금부족 해소를 위해서는 원가에 못미치는 운임의 현실화 등 종합적 재정건전화 대책 마련 필요

※ 서울특별시 대중교통 기본 조례 제14조(대중교통요금)

- ▶ 「~ 대중교통 요금 수준의 적정 여부를 2년마다 주기적으로 분석하여 조정한다.」
- ▶ 운임인상 내역: '07. 4월 100원 → '12. 2월 150원 → '15. 6월 200원