

# 주요 업무 보고

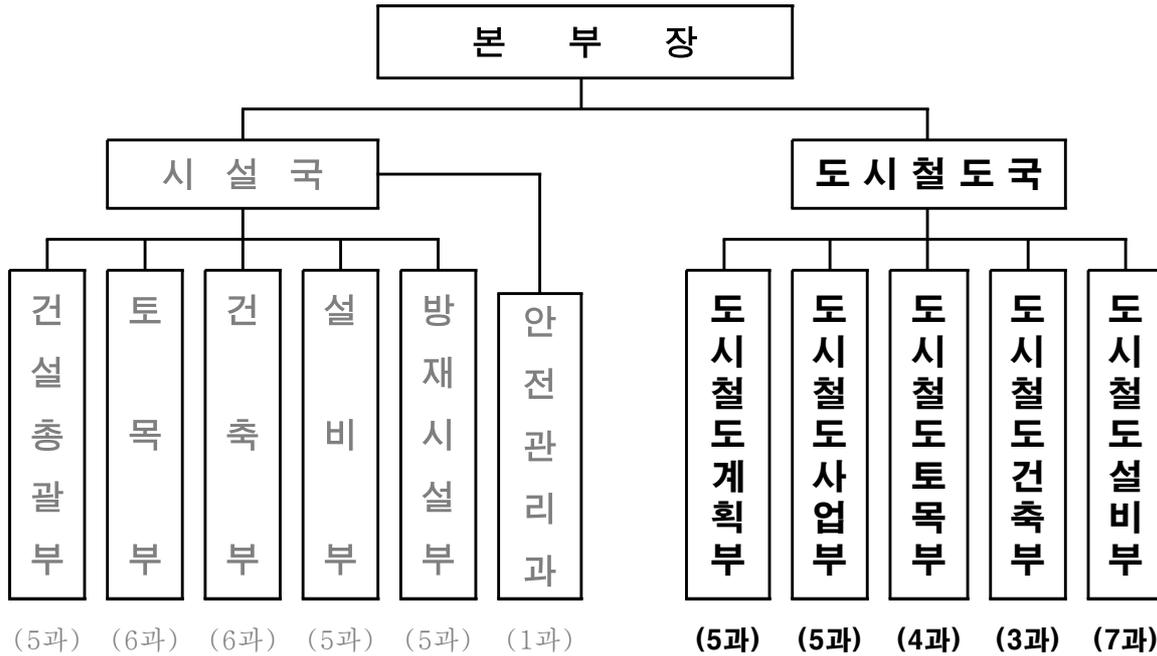
---

2018. 7. 19.

**도시기반시설본부**  
(도시철도국)

# I. 일반 현황

**조 직** 1본부 2국 10부 52과, 도시철도국 1국 5부 24과



**인 력** 정원 341명/현원 337명, 도시철도국 정원 133명/현원 134명  
(‘18. 6. 30 기준)

구 분		합 계	일반직	임기제	관리운영직
<b>합</b>	<b>계</b>	<b>341 / 337</b>	<b>328 / 320</b>	<b>6 / 5</b>	<b>7 / 12</b>
시설국	소 계	208 / 203	196 / 191	5 / 4	7 / 8
	건설총괄부	50 / 49	44 / 45	1 / 1	5 / 3
	토목부	39 / 39	37 / 37	1 / 1	1 / 1
	건축부	40 / 37	39 / 35		1 / 2
	설비부	37 / 37	37 / 36		0 / 1
	방재시설부	30 / 29	30 / 28		0 / 1
	안전관리과	12 / 12	9 / 10	3 / 2	
도시철도국	소 계	133 / 134	132 / 129	1 / 1	0 / 4
	도시철도계획부	33 / 30	32 / 29	1 / 1	
	도시철도사업부	24 / 24	24 / 23		0 / 1
	도시철도토목부	22 / 24	22 / 23		0 / 1
	도시철도건축부	16 / 16	16 / 15		0 / 1
	도시철도설비부	38 / 40	38 / 39		0 / 1

## 주요기능

구 분		담 당 업 무
시 설 국	건 설 총 괄 부	○ 업무계획, 예산·결산, 인사·조직, 언론·홍보 총괄 ○ 대금e바로 및 One-PMIS 시스템 구축 및 운영
	토 목 부	○ 도로·교량 및 터널, 지하차도의 건설공사 ○ 동부간선 등 도시고속도로의 공사
	건 축 부	○ 공용청사 및 문화·체육·산업·복지시설 건립공사
	설 비 부	○ 각종 건설공사에 대한 기계·전기 및 설비공사
	방 재 시 설 부	○ 물재생센터 및 빗물펌프장 등 환경시설 및 도로 공사
	안 전 관 리 과	○ 공사장 안전관리계획 수립 등 안전관련 업무 총괄
도 시 철 도 국	도시철도계획부	○ 도시철도 건설계획 수립, 경전철 민간투자사업 ○ 진접차량기지 건설, 영동대로 복합개발사업
	도시철도사업부	○ 도시철도(경전철) 공정관리 ○ 신림선 도시철도, 별내선(8호선연장) 건설사업
	도시철도토목부	○ 지하철 9호선 3단계 건설공사 ○ 하남선(5호선 연장) 건설사업
	도시철도건축부	○ 도시철도 정거장 기본 디자인 계획 ○ 도시철도 건축분야 설계·공사
	도시철도설비부	○ 전력설비(송변전, 전차선, 정거장 전기 등) 공사 ○ 기계·통신·신호설비, 차량수급 등 공사

## 예 산

(단위 : 백만원, '18.6.30. 기준)

구 분		'18년 예산현액	집행액	집행율
<b>합 계</b>		<b>1,607,098</b>	<b>385,350</b>	<b>24.0%</b>
시 설 국	소 계	1,035,660	239,824	23.2%
	일 반 회 계	6,745	2,843	42.1%
	재 배 정 예 산	1,028,915	236,981	23.0%
도 시 철 도 국	소 계	571,438	145,526	25.5%
	도시철도건설사업특별회계	354,954	104,230	29.4%
	교통사업특별회계	47,370	7,127	15.0%
	광역교통시설특별회계	169,114	34,169	20.2%
	자 체 예 산	163,814	29,518	18.0%
재 배 정 예 산	5,300	4,651	87.8%	

## Ⅱ. 비전 및 정책방향

### 비 전

품격있고 안전한 도시철도 인프라를 갖춘 서울 구현

### 정 책 목 표

교통취약지역  
도시철도망  
적기 구축

지속적인  
공법개발을 통한  
미래경쟁력 확보

아름답고 편리한  
시민 문화공간  
조성

### 정 책 방 향

- ◆ 도시철도 건설을 통해 **지역주민 불편해소와 지역간 균형발전 도모** 및 기존 도시철도와의 네트워크 구축으로 **친환경 대중 교통체계 완성**
  - 9호선 3단계 등 철도 연장 6건, 진접차량기지 건설, 영동대로 지하공간 복합개발
- ◆ 신재생에너지 등 **에너지원의 다양화와 효율화를 통한 에너지 절약** 및 국제도시 위상에 걸맞는 **고품격 디자인의 문화·예술공간 정거장 조성**

## IV. 주요사업 추진계획

### 철도 연장(6건)

; 38.96km, 정거장 41개  
차량 기지(2개), 입출고선(1개), 유치선(1개)

- ① 지하철 9호선 3단계 건설사업 및 전동차 증차
- ② 신림선 도시철도 민간투자사업
- ③ 동북선 도시철도 민간투자사업
- ④ 5호선 연장(하남선) 건설사업
- ⑤ 8호선 연장(별내선) 건설사업
- ⑥ 지하철 9호선 4단계 건설사업

### 차량기지, 지하공간 복합개발

- ⑦ 진접차량기지 건설공사
- ⑧ 영동대로 지하공간 복합개발사업

# 1 지하철 9호선 3단계 건설사업 및 전동차 증차

지하철 9호선 연장건설로 지하철 이용효율 향상과 지역주민 불편해소 및 지역간 균형발전 도모

## □ 사업개요

- 위 치 : 종합운동장역 ~ 올림픽공원역 ~ 둔촌동 보훈병원
- 규 모 : 총 연장 9.18km, 정거장 8개소(환승역 2개소)
- 사업기간 : '09.12. ~ '18.12.
- 총사업비 : 1조 4,015억원(기투자 1조 2,299억원 '18년 예산 1,544억원 향후예산 172억원)  
- 국비 : 5,606억원, 시비 : 8,409억원

## □ 추진실적(공정률 97.8%, '18.6.30 기준)

- 본선(개착, 터널, 쉴드TBM) 전구간 시공 완료(L=6.9km)
- 정거장 본체 구조물 시공 완료(8개소, L=2.3km)
- 변전소 3개소 한전수전 및 송배전선로 설치 완료(L=121km)



쉴드터널 공사



정거장 건축공사



전기실 수배전반 공사

## □ 향후계획

- **(공정관리)** 통합공정회의 및 시험운영 로드맵 등 철저한 공정관리로 현재 특이사항 없이 정상적으로 추진('18.10월 정상 개통 예정)

구 분	주요공사 추진내용
토목 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정거장 출입구 및 환기구 구조물 공사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입구 : 31개소 완료, 환기구 덕트 : 69개소 완료</li> </ul> </li> <li>○ 도로복구 및 기타 부대시설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로복구(차·보도) : 차·보도 1,348a 중 차도 855.4a 복구 완료</li> <li>- 기타 부대시설 : 수목식재, 가로등, 중앙분리대 등 설치</li> </ul> </li> </ul>

구 분	주요공사 추진내용
건축 분야	○ 정거장 및 외부출입구 등 설치 - 정거장 및 외부 출입구 바닥, 벽체, 천정 마감공사 중 : 8개 정거장 - 미술장식품 설치 : 8개소 제작·설치 중
기계 분야	○ 승강설비(E/S, E/V) 설치 : 130개소 중 129개소 완료

- **(종합시운전)** 기술시운전 및 철도종합시험운행을 철저하게 추진하여 안전하게 개통 예정(시험운영기간 : '17.12.~'18.9.)



- **(홍보)** 9호선 3단계 성공적 개통을 위한 개통식 및 홍보('18.9.~10.)  
- 개통일에 시장, 국회의원, 시·구의원, 지역주민 등 참석하는 개통식 실시  
- 시 홍보매체(전광판·광고판·온라인 등)와 자치구 및 유관기관 연계 홍보
- **(전동차 증차)** '18.10월 개통시 모든 급행 편성차량은 6량으로 운행하여 혼잡도 완화

투입일자	차 량 수		편 성 수	비 고
	투입	누계		
'18. 7. 현재		206량	4량*32편성 6량*13편성	
'18.10. (3단계 개통)	20량	226량	4량*22편성 6량*23편성	
'19. 6.	44량	270량	6량*45편성	전편성 6량 운행

## 2 신림선 도시철도 민간투자사업

- ◆ 교통취약지역인 서울 서남권 교통난 해소와 지역균형발전 도모
- ◆ 기존 도시철도와의 네트워크 구축으로 친환경 대중 교통체계 완성

### □ 사업개요

- 위 치 : 셋강역(9호선)~대방역(국철)~보라매역(7호선)~신림역(2호선)~서울대 앞
- 규 모 : 연장 7.76km, 정거장 11개소, 차량기지 1개소
- 공사기간 : '17. 2. ~ '22. 2.
- 총사업비 : 7,943억원(기투자 710억원, '18년 예산 1,131억원, 향후예산 6,102억원)  
※ 재정사업비 3,885억원, 민간사업비 4,058억원

### □ 추진실적(공정률 9.65%, '18.6.30 기준)

- 차량기지, 정거장(11개소 중 9개소) 및 본선 공사 정상 추진 중
  - 공사 미착수 정거장 2개소 (민원에 따른 시점부 노선변경(102정거장), 보상불응에 따른 명도소송 추진(110정거장 영업권 5건))



### □ 현안사항

- 민원으로 인한 시점부(개나리APT 하부 통과구간) 노선변경 추진
  - 설계·시공 동시시행(Fast-Track) 방식으로 추진 중으로, 102정거장(1호선 대방역) 가시설공사 우선 착수('18.7.) 및 설계변경 완료 예정('18.9.)
- 보상불응(110정거장)에 따른 명도소송 및 점유이전 가처분 소송 진행('18.5.30)

### □ 향후계획

- 공사지연이 없도록 '18년 목표공정률(17.1%) 달성을 위해 공정관리 철저

### 3 동북선 도시철도 민간투자사업

도시철도서비스 취약지역인 서울 동북권 지역의 대중교통난 해소

#### 사업개요

- 위 치 : 왕십리역~미아사거리~중계동 은행사거리~상계역
- 규 모 : 연장 13.4km, 정거장 16개소, 차량기지 1개소
- 사업기간 : '19 ~ '24
- 총사업비 : 1조4361억원(기투자 7억원, '18년 예산 15억원, 향후예산 1조 4,339억원)  
- 민간사업비 7,201억원, 재정사업비 7,160억원(보상비 별도)

#### 추진실적(실시협약 체결)

- 최종 협상(총 197회 추진) 완료('17.7.)
- 시 계약심사단 심사, PIMAC 검토, 실시협약 예고('17.9.~10.)
- 시 재정계획심의위원회 심의, 시의회 보고('17.11.)
- 기획재정부 민간투자사업심의위원회 심의('17.12.)
- 민간사업자 출자자 변경 승인('18.6.)
- 민간투자사업 실시협약 체결('18.7.)

#### 현안사항

- 서울 동북부 지역 현안사업으로서 신속한 사업 추진 필요  
- '19년 착공 목표로 실시설계 및 후속 절차를 병행하여 신속히 추진

#### 향후계획

- '18년 : 실시설계, 각종 영향평가, 도시계획시설결정 등
- '19년 : 실시계획승인, 보상, 착공

## 4 5호선 연장(하남선) 건설사업

- ◆ 수도권 동남부지역(하남 미사지구 등) 개발에 따른 광역교통 수요에 대응하기 위한 광역철도사업 추진

### □ 사업개요

- 위 치 : 강동구 상일동역 ~ 서울시계
- 규 모 : 총연장 1.1km, 정거장 1개소, 차량기지 입출고선 1.37km
- 사업기간 : '15. ~ '20.
- 총사업비 : 3,949억원(기투자 1,067억원, '18년 예산 1,085억원, 향후예산 1,797억원)

### □ 추진실적(공정률 65.2%, '18.6.30 기준)

- 고덕천교 1단계구간 구조물 완료(B=32m 중 하류측 17m, L=55m)  
※ 잔여구간(B=15m)은 '18년 동절기 시행 예정
- H1정거장 비개착터널 구조물 완료(L=64.5m)
- 입출고선 교량구간 구조물 완료(L=222m)



고덕천교 구조물 시공



H1정거장 NTR구간 중간슬래브 시공



입출고선 교량구간 구조물 시공

### □ 현안사항

- 궤도 및 시스템 공사 시행시기에 맞추어 토목구조물 완료 필요  
- 원활한 공사시행을 위하여 토목, 궤도, 시스템 공사 간 긴밀히 협의

### □ 향후계획

- '19.10. : 본선, 정거장 및 입출고선 토목구조물 공사 완료
- '20. 2. : 궤도 및 시스템분야 공사 완료
- '20. 3.~12. : 기술시운전 및 철도종합시험운행 시행
- '20.12. : 하남선 전구간 개통

작성 자

도시철도토목부장:이도현 ☎772-7040 궤도과장:최진규 ☎7045 담당:조규양 ☎7243

## 5 8호선 연장(별내선) 건설사업

- ◆ 수도권 동북부 지역의 대중교통 이용 편의증진과 지역균형발전 도모
- ◆ 증가되는 광역교통 수요를 대비한 환경 친화적 교통인프라 구축

### □ 사업개요

- 위 치 : 강동구 암사동(8호선 암사역)~한강(서울시계)~구리시 토평동
- 규 모 : 연장 3.72km, 정거장 1개소, 모란 차량기지 유치선(7편성)  
※ 경기도 구간 : 연장 9.19km(구리시 토평동~남양주시 별내동), 정거장 5개소
- 공사기간 : '17. 8. ~ '23. 9.
- 총사업비 : 5,163억원 (기투자 115억원, '18년예산 958억원, 향후예산 4,090억원)

### □ 추진실적(공정률 3.97%, '18.6.30 기준)

- 공사 계약 및 착수('17. 8.)
- 본선 개착 및 정거장(BN1) 가시설 공사(파일 천공 및 근입, 복공관 설치 등) 중
- 2번 환기구(한강하저 쉘드터널용 수직구) 지중연속벽 설치공사 완료 후 굴착준비 중



### □ 현안사항

- 2번 환기구(쉘드터널용 수직구) 공사완료('19.3.) 후 한강하저터널 공사 적기착수('19.4.)

### □ 향후계획

- 공사지연이 없도록 '18년 목표공정률(10.2%) 달성을 위해 공정관리 철저

## 6 지하철 9호선 4단계 건설사업

9호선 4단계 연장건설로 지하철 이용효율 향상과 지역주민 불편해소 및 지역간 균형발전 도모

### □ 사업개요

- 위 치 : 중앙보훈병원~고덕역(5호선)~고덕강일1지구
- 규 모 : 연장 3.8km, 정거장 4개소
- 사업기간 : '18 ~ '27
- 총사업비 : 5,592억원 ※예타기준 ('18년 예산 9억원, 향후예산 5,583억원)  
- 국비 : 1,878억원, 시비 : 2,818억원, 분담금 : 896억원

### □ 추진실적(기본계획 용역 준비중, '18.6.30 기준)

- 고덕·강일 보금자리주택지구 광역교통개선대책으로 9호선 4단계 도입('12.12.)
- 도시철도 기본계획 변경안 승인 요청(도시교통본부→국토교통부)('13.12.)
- 서울특별시 10개년 도시철도망구축계획 반영 확정('15.6.)
- 예비타당성조사 요청(도시교통본부→국토교통부)('15.10.)
- 예비타당성조사 통과(총사업비 5,592억원)('18.5.)
- 기본계획 기술용역타당성 심사, 용역발주 심의('18.6.)

### □ 향후계획

- '18. 7. : 사업수행능력 평가기준 심의, 용역 발주
- '18. 8. : 기본계획 용역 계약 착수 ('19.8. 준공 예정)
- '20.~ : 기본 및 실시설계 시행



## 7 진접차량기지 건설공사

수도권 동북부 광역교통체계 구축을 위한 지하철 4호선 연장에 따라 창동차량기지를 남양주 진접으로 이전

### □ 사업개요

- 위 치 : 남양주시 진접읍 금곡리 일원
- 규 모 : 차량기지 197,400 $m^2$ , 인입선 4.90 $km$ , 창동차량기지 철거1식
- 사업기간 : '15. ~ '24.
- 총사업비 : 5,357억원(기투자 308억원, '18년 예산 210억원, 향후예산 4,839억원)

### □ 추진실적(설계완료후 절차이행중, '18.6.30 기준)

- 진접선 복선전철 기본계획(차량기지 위치) 변경고시(국토교통부, '16.12.)
  - 당초 계획된 차량기지 위치에 지방문화재가 포함되어 있고, 지역주민들이 금곡리 마을에서 1km 이상 이격하여 건설할 것을 요구
    - ※ '15.3월~현재 : 주민협의 총113회(주민설명회11회, 회의15회, 주민면담87회) 시행
- 환경영향평가 등 행정절차 이행 후 국토교통부에 사업계획 승인 신청('18.1.)

### □ 현안사항

- 주민 추가 설득 등의 사유로 국토교통부 기본계획 변경 승인 지연(약3년)
  - 기본계획 변경 지연으로 후속적인 행정절차가 순연되어 설계 및 사업기간 지연
- 사업 지연에 따른 신속한 공정 추진 필요
  - 국토부 사업계획승인 등 행정절차 기간 단축을 위해 관계기관과 적극 협의

### □ 향후계획

- '18. 7. : 사업계획 승인(국토교통부) ○ '18. 7~8. : 진접차량기지 공사 발주



## 8 영동대로 지하공간 복합개발사업

6개 광역·도시철도 노선이 계획되어 있는 영동대로를 대중교통 HUB 및 시민중심 공간으로 복합개발하여 글로벌 소통·교류의 거점으로 조성

### □ 사업개요

- 위 치 : 삼성역 사거리(2호선 삼성역)~코엑스 사거리(9호선 봉은사역)
- 규 모 : 복합환승센터 630m(지하6층, 연면적 약16만<sup>m</sup>²), 철도터널 370m  
- 복합환승센터(철도통합역사, 버스환승정류장, 주차장 등), 지상부 광장 등
- 사업기간 : '15. ~ '23.
- 총사업비 : 1조 3,067억원(국비 4,065억원/사비 6,687억원/민간 2,315억원)  
※ 대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법, 철도건설법, 도시철도법 등 관련법에 따라 분담
- 관련노선 : GTX-A·C, KTX 의정부 연장, 삼성~동탄 광역급행철도 위례~신사선(경전철), 남부광역급행철도

#### ※ 기본설계 용역개요

- ◆ 용역기간 : 2018. 2. 28. ~ 2019. 2. 27.
- ◆ 용역비 : 17,471백만원
- ◆ 용역업체 : 정림건축 컨소시엄((주)정림, (주)공간, DPA, (주)유신, (주)태조, (주)선진)  
※ 설계공모 당선자(기본설계권 및 사후설계관리(디자인))

### □ 추진실적

- '16. 5. 2. : 영동대로 복합개발 기본구상 발표
- '16.10.31. : 영동대로 통합개발 MOU 체결(서울시-국토부)
- '16. 6.30. : 영동대로 복합개발 기본계획 발표
- '17. 7.20. : 영동대로 복합개발 기본계획 수립(시장방침 제171호)

- '17.10.20. : 국제설계공모 당선작 발표
  - 도미니크 페로 : 빛과 함께 걷다 “Light Walk”
    - ▶ 태양광 흡수·집적·반사 “라이트빔”, 지하 4층 깊이까지 자연광이 스며드는 공간



- '18. 1.17. : 「영동대로 지하공간 복합개발 기본설계」 용역계약 협상결과 및 용역 시행계획 수립(행정2부시장 방침, 지역발전본부)
- '18. 2.28. ~ '19. 2.27. : 기본설계 진행(도시기반시설본부)
  - ※ 기본설계 공정율 : 36%(6.30일 기준)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각종 영향평가 계약 및 착수           <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 환경영향평가 계약(3.22), 지하안전영향평가 계약(5.9), 교통영향평가 계약(5.25)</li> </ul> </li> <li>- 공공측량 완료, 지반조사(36공, 7월초 완료), 지하매설물 이설계획 수립</li> <li>- TF 공정회의(16회 개최), MP단 회의(교통/공간/콘텐츠, 총 19회 개최)</li> </ul>
--

## □ 현안사항

- 삼성~동탄 광역철도 개통관련 사업기간 부족에 따른 공기 단축방안 강구 필요(사업기간 단축을 위해 “Fast Track”(설계·시공) 추진방식 도입 등)
- 환경영향평가 등 각종 인허가 사항은 장기 소요됨을 감안, 기본설계 단계부터 시행
- 초기단계부터 유관부서(기관) 등과 협의체 구성하여 효율적으로 사업 추진
  - MP단(공간,교통,콘텐츠 회의) : 매주 1회, 국토부(철도시설공단) : 매달 1회
  - 실무 T/F(교통정책과, 동남권조성반, 도시철도계획부) : 매주 1회

## □ 향후계획

- '18. 7.~'19. 2. : 환경영향평가(소규모), 교통영향평가, 지하안전영향평가 등
- '19. 1.~'19. 4. : 기본설계 기술제안 입찰
- '19. 5.~'23.12. : 실시설계 및 시공

## IV. 품격있고 안전한 도시철도 건설을 위한 중점과제

---

① 도심에 최적화된 쉴드TBM 활성화 방안 마련

---

② 도시철도 친환경 신·재생에너지 지속적 설치

---

③ 도시철도 건설기술 향상과 시민편의 증진

---

④ 문화와 예술이 공존하는 정거장 조성

---

⑤ 도시철도 건설기술 해외공유 활성화

---

# 1 도심에 최적화된 쉴드TBM 활성화 방안 마련

비배수공법인 쉴드TBM공법의 공사비 및 문제점 등을 분석하여 현장 적용에 필요한 최적의 사업비 기준과 활성화 방안 마련

## □ 추진배경

- NATM(New Austrian Tunneling Method)은 발파와 기계굴착을 이용한 공법으로 소음·진동이 크고, 지하수 유출 및 지반 침하 발생 가능
- 원통형 굴착기인 쉴드TBM(Tunnel Boring Machine)은 소음·진동 및 지하수 유출 등을 방지하는 친환경공법으로 NATM의 대안으로 대두

## □ 추진실적

- 9호선 3단계 터널공사 NATM 및 쉴드TBM 공사비 분석('17.9.)

구 분	쉴드TBM			NATM		
	919	920	921	918 (복선)	922 (단선병렬)	923 (단선병렬)
공사비 (m당)	0.53억	0.58억	0.50억	0.35억	0.42억	0.37억

- 쉴드TBM의 세부 공정별 비용 분석('17.9.)

- 장비비, 세그먼트 제작비, 굴진 공사비, 착수 준비비 등 세부공정별 비용분석
- 비용 비율 : 장비비 29.3%, 굴진비 28.7%, 세그먼트 24.7% 순

- 쉴드TBM 활성화를 위한 경제성 확보방안 용역 계약체결 및 시행

- 계약자 : 사단법인 한국터널지하공간학회 대표 유한규
- 계약일 : 2018.6.1. (용역기간 : 2018.6.1~ 2019.5.31)
- 용역비 : 184,651천원
- 과업내용 : 쉴드TBM 설계기준, 공사비 산출기준 자료검토 및 개선방향 연구  
쉴드TBM의 설계·시공 사례분석 등을 통한 경제성 확보방안 수립  
쉴드TBM 최적 공사비 산출 및 설계 기준안 수립

## □ 현안사항

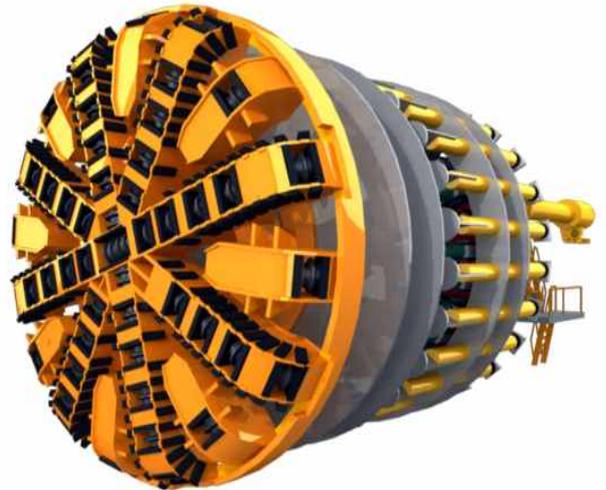
- 타 국가 대비 국내 TBM 적용 현저히 저조(국내 8개소, '17년 기준)
  - 중국 203대, 일본 135대, 유럽 57대, 미국 25대 TBM생산('14년 기준)
- 고비용인 쉴드TBM의 경제성 확보를 위한 적정공사비 정립 필요
- 지층에 적합한 디스크 커터날 등 설계기술 향상 필요
  - 굴진속도 증가, 마모율 감소 등을 통한 굴진비용 감소 기대

## □ 향후계획

- '18. 6. : 적정공사비 및 디스크 커터날 설계 등 기술용역 추진
  - 쉴드TBM 최적 장비 설계방법, 디스크 커터 및 경제적인 세그먼트 설계 Process, 적산 표준화 등
- '19. 5. : 용역 준공
  - 쉴드TBM의 설계표준화 지침 제정, 경제적 설계로 쉴드TBM 활성화



NATM(굴착) 장비



쉴드TBM 장비

## 2 도시철도 친환경 신·재생에너지 지속적 설치

도시철도 건설시 신·재생 에너지 등 에너지원의 다양화 및 효율적 이용을 통한 에너지 절약으로 원전하나 줄이기 목표 달성

### □ 사업개요

- 지하철 정거장, 터널, 차량에 LED 조명 설치 확대 시행
  - 서울시 목표 : '16년 75% ⇒ '18년 100%
- 전동차 제동시 발생하는 전력을 다른 차량에 공급하는 회생전력 시스템 설치
- 지하철 정거장에 신·재생에너지 설비 도입
  - 지열(역무원실 냉·난방), 태양광(조명), 태양열(온수)

### □ 추진실적

- LED 조명 우이신설선 100% 설치, 9호선 3단계 및 신림선 100% 설치 예정
- 친환경(회생전력), 신·재생에너지(지열, 태양광, 태양열) 설비 설치중

구 분	계	회생전력	신·재생에너지		
			지열	태양광	태양열
계	26개소	5개소	8개소	9개소	4개소
우이~신설선	3개소	1개 변전소	-	차량기지	차량기지
9호선 3단계	18개소	2개 변전소	7개 정거장	7개 정거장	2개 정거장
신림선	5개소	2개 변전소	종합관제동	종합관제동	종합관제동



우이신설선 승강장에 LED조명 설치



우이신설선 차량기지에 태양열설비 설치

작성 자

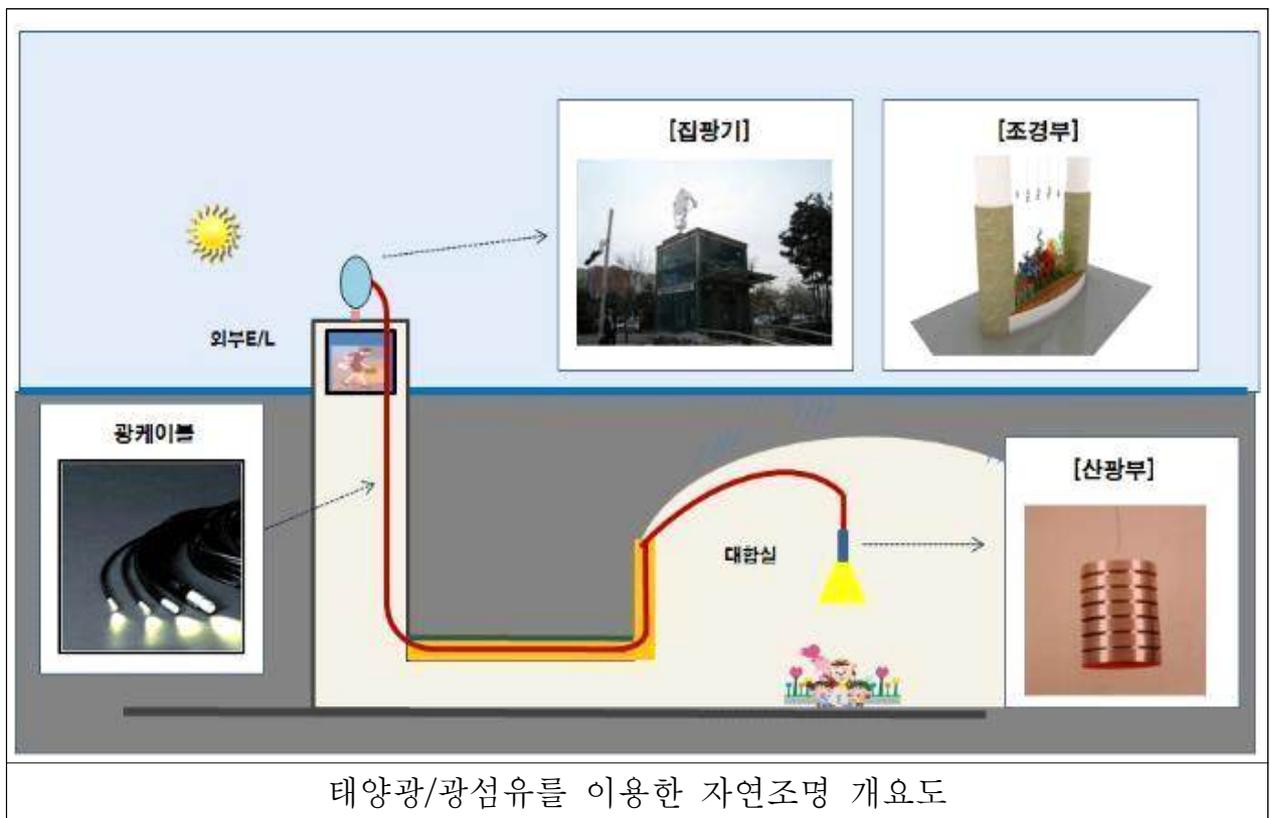
도시철도설비부장: 구자훈 ☎ 772-7060 설비공사과장: 황영일 ☎ 7065 담당:이상구 ☎ 7310

## □ 현안사항

- 지하철 특성에 맞는 친환경 신·재생에너지원 및 설치장소 확보 필요

## □ 향후계획

- 대부분 시설물이 지하에 있는 도시철도의 특성에 적합한 친환경에너지원 지속 발굴
  - 지하철 역사에 광섬유 자연채광을 통한 지하정원 조성 등



### 3 도시철도 건설기술 향상과 시민편의 증진

도시철도 건설기술 향상 및 시민편의를 증진하기 위해 효율적인 도시철도 건설지침 수립

#### □ 사업개요

- 시장상황을 반영한 체계적인 적산 기준을 마련하여 효율적인 원가관리
- 안전한 도시철도 건설지침 마련과 쾌적하고 경제적인 도시철도 역사 건설방안 수립
- 도시철도 건설기술 노하우를 집약한 기술자료집 발간으로 건설기술 함양

#### □ 현안사항

- 현장 근로자의 복지시설 및 안전대책 강화 등 시장 상황을 반영한 적정 적산기준 반영 필요
- 기존 내구성 확보 지침을 실제 현장에 적용하기 어려워 시공시 용이한 내구성 확보 방안 마련
  - 기 지침(지하철 구조물 내구성 확보를 위한 설계,시공 및 유지관리 지침, 1999년 제정)을 너무 오랫동안 개정하지 않아 전면 개정 필요
- 지하철 통로 등에 과도한 내부 기둥 설치로 개방감이 낮아 승객불편 초래, 정거장 및 기능실의 최적화 필요
  - 지하 통로 내부기둥 제거로 개방감 확보 및 승객 이동 편의 제고



내부기둥 설치 모습



내부기둥 제거 모습

작성 자

도시철도계획부장 : 김진팔 ☎ 772-7020

경전철관리과장 : 정원영 ☎ 7052

담당:김현기 ☎ 7157

도시철도설계과장 : 이명수 ☎ 7022

담당:안창호 ☎ 7140

## □ 추진실적(공정률 : 82%)

- 도시철도 토목분야(개착/터널)의 체계적인 적산 기준 정립 용역(99%)('17.3.~'18.6.)
  - 안전기준 강화(근로자 위험 제거)와 시장상황을 반영한 적산자료 개정
- 도시철도 구조물 내구성 향상을 위한 설계 등 지침수립 용역(80%)('17.5.~'18.8.)
  - 국내외 각종 자료 조사·분석을 통해 실제 적용 가능한 내구성 설계·시공·유지관리 실행 방안
- 시민 중심으로 도시철도 정거장 및 기능실 최적화 방안 마련 용역(80%)('17.3.~'18.7.)
  - IoT 등 각종 기기 성능향상과 사회환경 변화를 반영한 정거장 기능실 최적화
- 안전하고 쾌적한 보행환경 조성을 위해 지하철 환기구 지면형 설치 설계기준 재정립 용역('18.4 준공)
- 지하철 건설 경험·노하우를 집약한 도시철도 기술자료집 전면 개정 용역(50%)('17.8.~'18.12.)
  - '04년 편집된 10권의 기술자료집을 최신 기술을 반영하여 수정 보완

## □ 향후계획

- '18. 6.~12. : 용역 최종 보고회 및 용역 준공
- '18. 6.~12. : 관련 사업 전파 및 적용
  - 향후 건설되는 동북선, 9호선 4단계, 영동대로복합개발사업 등 적용

## 4 문화와 예술이 공존하는 정거장 조성

지하철 디자인을 고품격화하여 향후 건설될 정거장 수준 향상 및 국제 도시 서울의 위상에 걸맞는 대중적 문화·예술공간으로 정거장 조성

### □ 사업개요

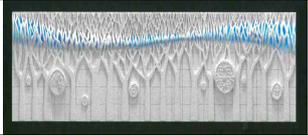
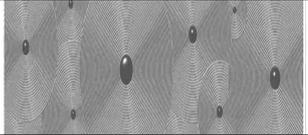
- 대합실·화장실·출입구 등 디자인 특화로 고품격 정거장 설치
- 대중적 문화 공간 완성을 위해 정거장에 미술작품 설치

### □ 추진실적

- 9호선 3단계 특화정거장(935정거장) 디자인 적용 공사중(공정률 95%)
  - 몽촌토성·풍납토성 등의 지층단면을 콘셉트로 지역의 역사성을 고려하여 디자인 및 자재를 선정

구 분	대합실	화장실	출입구
특 화 정 거 장 현장사진			

- 미술작품 8개 정거장 선정 완료 및 미술작품 제작·설치중(공정률 65%)

			
<b>932</b> (삼전 사거리) 천년의숲-흔적위를 산책하다	<b>932</b> (배명 사거리) 천년의숲-천년의 바람-천년의향기	<b>933</b> (석촌 사거리) 한성백제를 위한 기념비	<b>934</b> (방이 사거리) 시간의 울림
			
<b>935</b> (소마 미술관) 지층의 단면	<b>936</b> (올림픽공원역) 군중속의 은신처	<b>937</b> (동북중고) 나무캐노피	<b>938</b> (보훈병원) 바람·천년의숲

### □ 향후계획

- '18. 7. : 특화정거장 및 미술작품 제작·설치 완료
  - ※ 동북선 등 향후 추진 사업 반영 예정

## 5 도시철도 건설기술 해외공유 활성화

도시철도 운영기관 및 민간기업의 해외진출 활성화 방안 마련

### □ 사업개요

- 서울도시철도 건설·운영기술의 우수성을 알리고, 인적교류를 통해 서울교통공사 및 민간기업의 해외진출 지원

### □ 추진실적

- '18년 상반기 해외 도시철도 관계자 초청연수 시행('18.5.)
  - (상반기) 5개국 11명(말레이시아, 미얀마, 알제리, 이라크, 필리핀) 참석



서울도시철도 건설현황 소개

하남선 건설현장

서울교통정보센터 소개

### □ 현안사항

- 민관협력체계를 강화하여 서울시 우수정책 해외진출 활성화 필요
  - 도시철도 계획, 설계, 시공, 운영(유지관리 등) 분야 진출 확대
  - ※ 대한건설협회, 한국철도협회, 한국도시철도협회, 한국철도건설공학협회 등

### □ 향후계획

- 해외철도 관계자 초청교육 연수 시행('18.10.)
  - 베트남 다낭시, 필리핀 마닐라, 인도네시아 자카르타 등 참석 예정
  - 민간기업 주도 참여기회 확대
  - 관련기관에 공문, 전화 및 이메일 등으로 적극 참여 유도
- 기술정보 교류 및 인적 네트워크 구축 등 사후관리 강화
  - 시 외국어 e-뉴스레터를 통해 주요시정 홍보