

배포 일시	2022. 12. 13.(화)		
담당 부서	도로국	책임자	과 장 양희관 (044-201-3888)
	도로건설과	담당자	서기관 김 호 (044-201-4768)
보도일시	2022년 12월 14일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 12. 13(화) 17:00 이후 보도 가능		

김포·파주 한강터널, 발파 없이 TBM으로 안전하게 굴착 - 13일 두더지 굴진 기념식.. 안전성·효율성 높은 TBM 활성화·국산화 -

- 국토교통부(장관 원희룡)는 수도권 제2순환선의 김포-파주 구간 중 한강 횡단 부분을 지름 14m의 대단면 TBM 공법을 활용하여 공사한다고 밝혔다.
 - 이를 위해 12월 13일(화) 오후 2시 “한강터널*” TBM(Tunnel Boring Machine) 굴진 기념식을 실시하였으며, 기념식에는 원희룡 국토부 장관을 비롯하여 국토교통과학기술진흥원 관계자 등이 참석하였다.
 - * (한강터널 연장) 2,980m, (TBM 지름) 14.01m (내경 12.6m, 외경 13.5m), (굴진방법) 이수식(Slurry) 쉴드 TBM공법, (무게/길이) 3,184ton / 125m
- 2019년 2월 착공한 수도권 제2순환선 김포~파주 구간은 첫 번째 한강 횡단 도로터널(한강터널)로 건설하게 된다.
 - 도로터널에는 TBM(Tunnel Boring Machine)공법*을 적용하는데 지름이 14m인 국내 최대 규모의 TBM이다.
 - * (TBM 공법) 다수의 디스크커터를 장착한 커터헤드를 회전시켜 암반을 압력에 의해 파쇄하는 공법으로, 기존 NATM(화약발파식) 공법 대비 소음, 진동이 거의 없음



- 우리나라 터널은 대부분 발파공법으로 건설하여 도시지역에서는 저소음, 저진동 공법을 적용함에도 소음, 진동에 대한 우려가 있는 것이 사실이다.
 - 이번에 한강터널에 적용하는 TBM 공법은 기존의 발파공법이 아닌 첨단장비를 활용한 기계식 굴착공법으로 진동과 소음이 거의 없어 도시지역 등에서도 안전하고 환경 영향을 최소화할 수 있는 공법이다.
 - 아울러, 기존 공법 대비 굴착 속도도 높아 공사기간 단축도 기대된다.
 - * 공사기간 단축효과 : NATM발파굴착시 24개월 → TBM기계굴착17개월 (7개월 단축 일방향 기준)

- 이날 행사에서는 TBM 기계에 대한 명명식도 함께 진행하였으며, 땅 밑으로 다니기에 가장 친한 동물로 인식되어 친숙한 이름인 ‘두더지’로 이름을 붙였다.
 - 이는 ‘두’ 배 ‘더’ 안전한 ‘지’ 하터널이라는 의미와 함께 해외 대규모 터널사업의 TBM장비에 이름을 붙인 사례*를 참고한 것이다.
 - * 사례) 프로젝트에 행운을 가져다 주는 신호라고 생각함이 유래
CHESAPEAKE BAY BRIDGE-TUNNEL(미국) : CHESSIE(전설 속 바다에 존재하는 뱀장어)

- 국토교통부는 앞으로 안전하고 친환경적인 TBM사용이 확대되도록 유도해 나갈 계획이며,
 - 특히, GTX-A 도심 구간에 TBM을 활용한 사례와 같이 도심과 연약지반을 통과하는 지하터널을 중심으로 TBM을 활성화해 나갈 것이다.

- 아울러, 우리나라의 TBM 기술 수준은 선진국 대비 30%에 불과하여 설계·제작은 전적으로 해외(독일, 일본, 중국 등)에 100% 의존하고 있으며, 발주물량이 적어 타 국가에 비해 비용이 높아 경제성도 낮은 편으로
 - R&D연구를 통해 장래 한국형 중·대단면 터널굴착장비(K-TBM)도 개발하여 기술을 한층 발전시켜 나갈 계획이라고 밝혔다.

- 원희룡 국토교통부 장관은 “TBM 활성화를 통해 터널 공사과정에서 주민들이 소음과 진동 걱정을 덜 수 있도록 추진하겠다” 고 강조하면서,
- “설계기준 및 국가기준을 개선하여 TBM 경쟁력을 높이기 위한 자체 부품생산·제작 등 산업생태계를 조성하여 세계적인 TBM 기술을 보유한 국가로 거듭날 것” 이라고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	국토교통부 도로건설과	책임자	과 장	양희관 (044-201-3888)
		담당자	서기관	김 호 (044-201-4768)
<협조>	국토교통부 철도건설과	책임자	과 장	오송천 (044-201-3950)
		담당자	사무관	이동호 (044-201-3961)
<협조>	한국도로공사 건설처	책임자	처 장	강경돈 (054-811-3002)
		담당자	팀 장	이정희 (054-811-3070)

