

❖ 기 계 화 시 공 기술위원회

# Annual Activity Report

2022. 12



사단  
법인 **한국터널지하공간학회**  
Korean Tunnelling and Underground Space Association

## 2022-Annual Activity Report

### 기 계 화 시 공 기술위원회

기술위원장 : 박진수

수석간사 : 고태영

### 모임

1차모임 일시 : 2018년 07월 20일 수요일 시간 18:30 ~ 20:30

장소 : 한국터널지하공간학회 대회의실

- 의제 :
1. 기계화시공 기술위원회 소개 및 설명
    - 활동목적
    - 연혁 / 역대위원장 및 구성
    - 활동 분야 및 기록/기술동향
  2. 15대 기계화 시공 기술위원회 구성 사유 및 내용
    - 위원장, 간사, 운영위원 참석자 자기소개
  3. 15대 위원회 진행 방향 논의
    - 기계화시공 기술 세미나 개최 계획(TBM관련)
    - 국내외 시공사례 및 최신기술 관련 세미나 개최 1회 예정
    - 기계화 시공 현장 견학 계획 1회이상 / 년
    - TBM Glossary 작성 관련 : ITA WG-14 한국어 버전 추가
  4. 추가 논의
    - 기술위원회 밴드 운영 요청

참석자 : 29명

(고태영, 강태성, 김기림, 김기환, 김재관, 김재영, 김민수, 김원경, 문준배, 박진수, 박민수, 박치면, 송기일, 신영완, 신영진, 이재국, 이종호, 이원일, 이상휘, 이호성, 오원섭, 엄기훈, 엄준원, 조봉준, 조충식, 정상준, 전기찬, 정재훈, 최순욱)



[사진 1] 1차 모임 회의 사진

## “터널 기계화시공 기술 키워 12兆 TBM 시장 잡아야”

f t v URL 기사입력 2022-07-26 05:30:14

폰트크기 변경 A A A



[e대한경제=김민수 기자]“안전하고 빠른 정밀 터널 굴착 기술에 대한 수요가 확산되면서 TBM(Tunnel Boring Machine), 로드헤더(Roadheader)를 비롯한 다양한 기계화 시공기술이 일반화됐습니다. 한국도 기계화·자동화 추세에 맞춰 보다 적극적으로 터널 기계화 시공기술을 발전시켜야 합니다.”

한국터널지하공간학회 기계화시공 기술위원회 신임 위원장인 박진수 박사(호반산업 TBM파트 수석·사진)는 본지와 인터뷰에서 “전세계 TBM 제작 시장 규모만 오는 2027년 12조원에 달할 것으로 전망된다”며 이같이 말했다.

박 위원장은 지난 5월 기계화시공 기술위원장에 취임했다. TBM 설계·시공 현장을 폭넓게 경험한 TBM 전문가로, 현재 국내 최대 구경 실드 TBM 현장인 ‘김포~파주 고속도로 2공구’ 시공에 참여하고 있다.

지난 20일 새 위원장 주재로 처음 열린 기계화시공 기술위원회에는 고태영 강원대 교수, 송기일 인하대 교수 등 학계 전문가를 비롯해 한국터널지하공간학회 사업부회장인 박치면 에스코 컨설턴트 대표, 기술이사인 신영완 하계엔지니어링 사장, 김재영 코템 대표 등 국내 내로라하는 TBM 전문가 20여명이 한자리에 모였다.

올해로 발족 20년이 되는 기계화시공 기술위원회는 TBM뿐 아니라 로드헤더, 비개착공법 등 다양한 기계화 시공기술에 대한 정보 교류, 공동연구를 통해 기술발전에 기여하고 있다.

박 위원장은 위원회 운영방향과 관련, “국내외 터널 기계화 시공사례 및 최신기술 관련 세미나를 열고, 일반회원들과 학생회원들을 위한 기술강좌, 대형 프로젝트 중심 현장견학 등을 추진할 계획”이라고 말했다. 아울러 국제터널학회(ITA)에 국가별로 정리돼 있는 TBM 용어의 한국어편 정리도 마무리한다는 계획이다.

TBM은 굴착과 동시에 방호재를 설치하는 공법으로, 폭파와 굴착을 반복하는 재래식 터널 굴착공법(NATM)과 달리 시공 속도가 빠르고 소음 진동이 적다. 과거 전력구, 가스관, 수로터널 등 소규모 공동구 굴착에 주로 활용됐으나 GTX 등 도심 지하공간 개발수요가 폭증하면서 도로 철도 등의 교통터널에도 이용이 확산되고 있다.

박 위원장은 “최근의 TBM 기술동향은 로보틱스, 인공지능(AI) 등 미래 기술을 바탕으로 자율화터널링의 안전화로 가는 추세”라며 “해외보다 뒤처져 있는 국내 TBM 활성화를 위해선 TBM에 최적화된 발주시스템이 동반돼야 한다”고 강조했다.



지난 20일 서울 서초구 소재 국제컨벤션센터에서 한국터널지하공간학회 기계화시공 기술위원회 회의가 열렸다. 사진: 한국터널지하공간학회 기계화시공 기술위원회 제공

김민수기자 kms@

[사진 2] 기계화시공 기술위원회 언론기사 (출처:대한경제, 2022.07.22.)

## 현장 견학

- 현장견학 일시 : 2022년 10월 28일 금요일 시간 14:00 ~ 16:30
- 장소 : 고속국도 400호선김포파주고속도로 제2공구 (가칭) 한강터널현장
- 세부일정:
- 12:30 강남역 집결
  - 12:30~13:50 버스 이동
  - 13:50~14:00 현장도착 및 홍보관 이동
  - 14:00~14:05 기계화시공위원장 인사 및 감사패증정
  - 14:05~14:20 현장소장의 현장소개 및 현황설명
  - 14:20~14:30 현장 관련 동영상 상영
  - 14:30~15:00 홍보관 견학
  - 15:00~15:50 현장 견학
  - 15:50~16:00 단체사진촬영 및 공지사항 전달
  - 16:00~16:00 해산

참석자: 총 : 54명(기계화시공 기술위원 20명 외 일반회원 34명)





[사진 1] 김포파주고속도로 2공구 한강터널(가칭) 현장견학 (2022.10.28.)

## TBM DiGs 학회 참석(TBM 전문 국제학회)

국제학회 일시 : 2022년 11월 23일(수)~11월 25일(금)

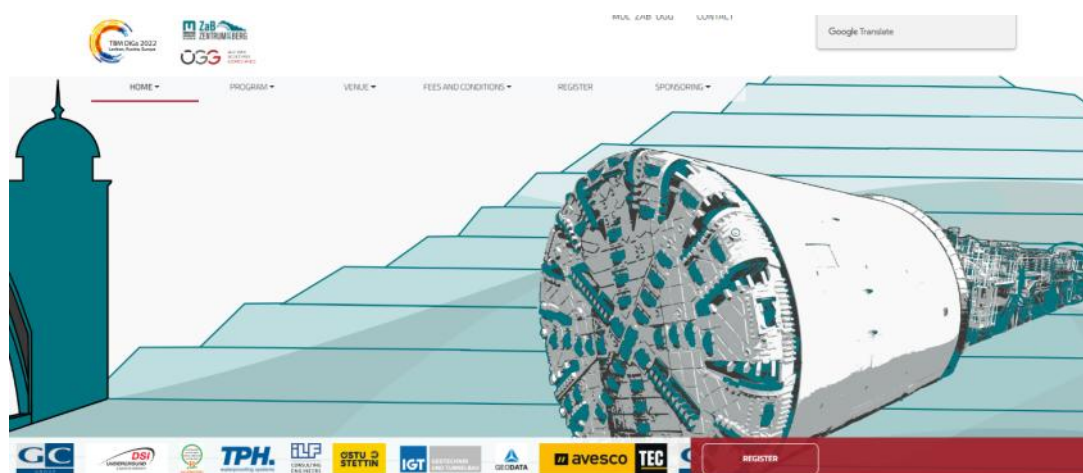
장소 : 오스트리아 레오벤, 몬탄대학교

학회특징  
및

참여목적:

1. 기계화시공 전문 국제학회
- TBM DiGs(Tunnel Boring Machines In Difficult Ground)의 약자로 어려운 지반에서의 터널 보링 머신의 의미를 담고 있음
- 참석국가는 스위스, 독일, 미국 터키, 이탈리아, 노르웨이, 이란, 오스트리아, 뉴질랜드, 중국, 일본 등
2. 기계화관련 다양한 장비타입(EPB, Slurry, Open)과 직경에 따른 연구자료 및 시공사례 발표
3. 해외 최신기술 공유 및 국내기술 및 기계화시공 기술위원회 홍보

참석자: 박진수, 송기일



### TBM DIGS 2022 - TUNNEL BORING MACHINES IN DIFFICULT GROUND

Montanuniversität Leoben - Zentrum am Berg & ÖGG, 23.11. - 25.11.2022

TBM DiGs is an international conference series that provides a specialized technological forum for discussing and exchanging knowledge related to TBM works in difficult ground conditions. This series covers a wide range of topics, including characterization of difficult ground, field observations and case studies, physical and laboratory tests, numerical modelling and techniques, treatments of difficult ground, TBM design and installation, tunnel support design, monitoring and risk management. TBM DiGs 2022 is the fifth conference in this series.



[사진 1] TBM DiGs 국제 학회 참석(오스트리아, 2022.11.23.~11.25)



## 2022년 하반기 세미나 시행

- 세미나 일시 : 2022년 12월 09일(금) 15:00~
- 장소 : 춘천시 이스티아 호텔 세미나룸
- 주관 : 강원대학교 Linc 3.0 사업단  
한국터널지하공간학회 기계화 시공 기술위원회
- 목적 : TBM 최신기술 및 해외 기술공유
- 장소 : 1. 장수호 박사 : 국내 TBM R&D 현황  
2. 송기일 교수 : TBM DiGs 강연 내용 및 최신기술  
3. 박진수 박사 : 대구경 TBM 굴진진 준비사항
- 참석자: 고태영 외 21명



[사진 1] 2022년 하반기 세미나 (강원대학교, 2022.12.9)

## 향후 활동계획

- 기계화시공 기술 세미나 개최 예정
    - 국내·외 시공사례 및 최신기술 관련 세미나 개최 1회 예정
  - 기계화시공 현장 견학 계획
    - 현재 국내(외) 진행중인 대형 프로젝트 중심의 현장견학 예정 1회/년
    - 대상현장(김포~과주고속도로, GTX-A, 검단선, 춘천~속초 등)
  - 연간 활동 및 기술보고서 (Annual Activity and Technical Report) 작성
    - 연간 활동보고서 작성 및 홈페이지 공지(매년 2월경)
    - 연간 기술보고서 작성 및 홈페이지 공지(매년 2월경)
  - 기타 기술보고서 작성 및 기계화 시공현장 자문 계획
    - TBM Glossary 작성
    - 터널 현장에서의 트러블 발생 및 주요 현안 문의시 기술자문 지원
  - 기술위원회 정기 모임 개최
    - 간사 및 운영위원들의 정기적인 모임을 통한 기술위원회 발전 방향 논의
    - 최신기술 및 관련 기술 교류
    - 모임주기 : 2~3개월 간격(필요시 온라인 화상모임)
-