

기술의 힘으로 미래를 개척합니다

- 도담 E&C 터널부/기술연구소 -



정경한
터널부 이사
연구소 소장



한성수
터널부 과장

1. 회사개요

도담이앤씨는 개방화 시대에 발맞춰 기술력 강화 및 고급기술의 효율적 활용이라는 이념으로 1997년 7월에 설립된 기술집약형 벤처기업이다. 국제화, 고도정보화, 무한경쟁 등 급변하는 환경에 대비하기 위해 고급 기술인력의 확보와 육성, 선진기술의 도입 및 신기술 개발에 힘쓰고 있으며, 이런 노력을 통해 국내 건설산업 분야에 전문 기술을 제공함으로써 대외적인 경쟁력 강화에 앞장서고 있다. 그동안 축적된 노하우와 신기술 개발을 통한 끊임 없는 연구활동을 바탕으로 선진건설문화 창조에 일익을 담당하고, 고객의 기대에 최상의 품질로 보답하는 신뢰할 수 있는 기업이 되도록 최선을 다하고 있다.

조직구성은 관리지원부, 방재과학 연구기술센터, 부설 기술연구소와 5개의 기술부서로 나뉘고, 기술사 및 석·박사를 포함하여 80여명의 임직원으로 이루어져 있으며, 부서간 토론회와 신기술 개발회의를 통해 기술력을 연계하여 토목건설 설계분야에서 완성도 높은 서비스를 제공하고 있다.

2. 동호회 활동

당사는 프로젝트별 합사 파견근무를 주로 함으로 인해 임직원간 서로 접할 수 있는 기회가 많지 않다. 이러한 현실을 감안하여 임직원간의 유대관계 강화를 위해 매년 정기적 체육대회 및 Work Shop 등을 개최하고 있다. 또한 사내 임직원이 주도하는 마라톤, 등산(Go Everest, 이하 동호회명), 볼링(공구리), Outdoor Activity Sports(Zix Rider)를 통한 다양한 동호회 활동을 하고 있다. 특히, 마라톤은 당사에서 적극적으로 권장하는 종목으로 국내 대회 참가를 원할 경우 참가비 전액을 지원하고 있다. 임직원 대부분이 마라톤 대회에 1회 이상 참석한 경험을 갖고 있으며, 폴코스 완주한 임직원이 10여명에 이른다. 또한, 완주한 거리를 기준으로 1m당 1원씩 기부활동으로 나눔의 사랑을 실천하고 있다.

사내 동호회 중 하나인 ZIX Rider 회원들은 주로 탁트인 공간에서 하는 산악 오토바이, Wake Board, 레프팅, 스키, 스노보드와 같은 야외 스포츠를 계절별로 즐긴다.

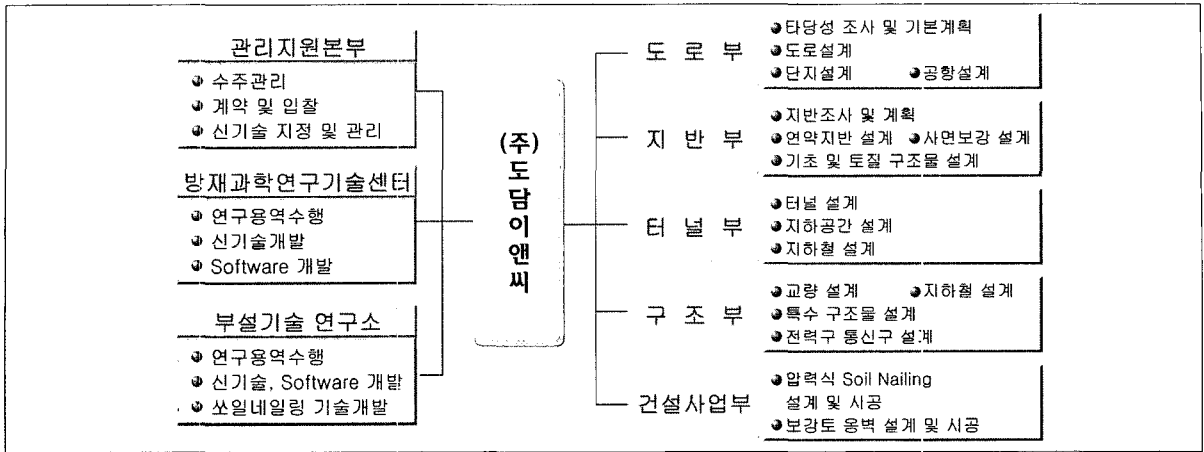


그림 1. 조직도



그림 2. 2005년 중무행사(관악산등정)



그림 3. 2006 경향신문 마라톤대회

산악회는 “Go Everest”라는 이름과 같이 Mt. Everest 등정을 목표로 매달 등산모임을 갖는 등 활발한 활동을 하고 있다. 이러한 동호회 활동으로 스트레스 해소, 체력 강화 및 친목을 도모하고 활기찬 회사생활을 위한 재충전의 기회로 삼고 있다.

건강한 정신과 신체가 곧 회사의 경쟁력이라는 취지로 당사에서는 헬스, 수영 등 체력단련과 어학, 기술습득 등 자기계발에 필요한 비용을 지원하고 있으며, 임직원 스스로 다양한 체육활동 및 문화행사에 참여하고 동호회를 신설하고 활성화시키고 있다.

3. 터널부 주요실적

당사 터널부는 도담이앤씨의 모체로서, 그 탄생과 함께 우리나라의 중추적인 각종 SOC 건설사업에 일익을 담당해 왔으며, 환경 친화적인 도로, 철도 및 지하철 터널 건설, 국토를 효율적으로 활용하기 위한 지하공간 개발 등 각종 국책사업들을 성공적으로 수행하면서 대외적인 기술력을 인정받고 있다.

주로 도로터널, 철도터널, 지하철 및 지하공간 설계를 담당하고 있으며, 현재까지 완료하였거나 수행중인 프로젝트는 표 1과 같다.



그림 4. Go Everest(산악회)



그림 5. Zix Rider

표 1. 주요실적

<p>도로분야</p>		<ul style="list-style-type: none"> · 평택~음성간 고속도로 안성~음성간 건설공사(6공구) T/K 설계 · 남천~청도1(곰티재) 국도건설공사 대안설계 · 거가대교 접속도로(농소~유호간) 4차로 확포장공사 T/K 설계 · 유치~이양간 지방도 4차로 확포장공사 기본설계 T/K 설계 · 부산신항 제2배후도로 민간제한사업 제3자 제안 설계
<p>지하철 및 철도분야</p>		<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 지하철 9호선 913공구 건설공사 대안설계 · 경전선 삼랑진~진주 제9공구(군북~진주) 기본설계 T/K · 부산지하철 3호선 반송선 제1공구 건설공사 대안설계 · 성남~여주간 복선전철 제5공구 건설공사 기본설계 T/K
<p>지하공간 및 연구개발</p>		<ul style="list-style-type: none"> · (주)한화 대전 지하탄약고 건설공사 실시설계 · 도로터널 방재시설(비상시설) 설치기준 개정(안) 작성 및 유지관리 매뉴얼 작성을 위한 연구용역 · 건설기술 핵심 연구개발 사업중 굴착전 사전보강 필요성 분석 및 대처기술 개발 (수행중)

주요 실적 중 남천~청도1 국도건설공사의 곰티재 터널은 중점부 폐철도 터널을 직접 교차시켜 적극적인 보강으로 장기적인 안정성을 확보하였고, 거가대교 접속도로 4차로 확·포장공사의 장목터널은 선형분리의 어려움을 극복하기 위해 2-Arch 터널을 선정하고 중앙터널 확폭 및 일체식 방·배수 시스템을 적용하여 시공성 및 사용성

을 개선하였다. 구이~전주간 도로확·포장공사의 모악터널은 왕복4차로 2-Arch 터널을 1-Arch 대단면으로 변경하고 중벽분할(CD) 및 측벽도갱(Silot) 굴착공법을 적용한 국내 최대 광폭터널(폭=19.29m)이다.

서울 지하철 913공구 건설공사(2003)의 대단면 지하철 터널에서 주변 지장물에 민감하게 영향을 받는 도심지

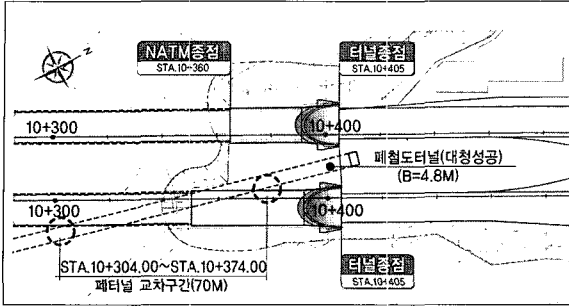


그림 6. 콤비터널

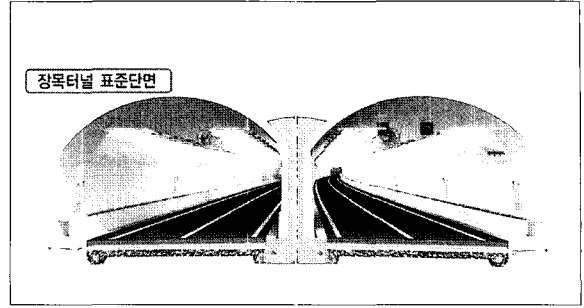


그림 7. 장목터널(개선된 2-Arch)

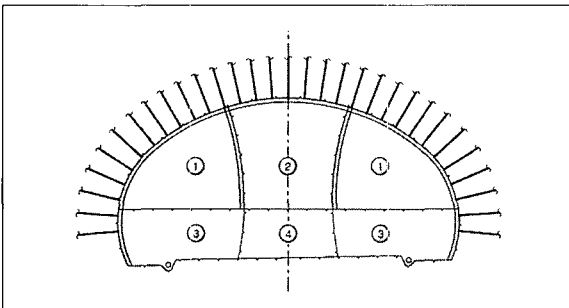


그림 8. 모악터널(Silot)

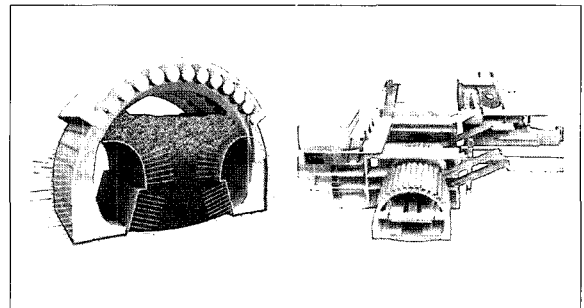


그림 9. 지하철 913공구 건설공사(CAM)

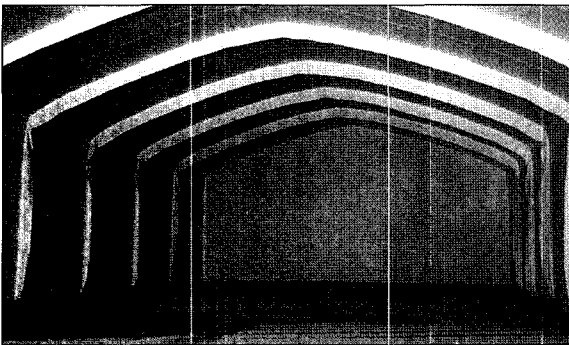


그림 10. OO지하탄약고(격실)

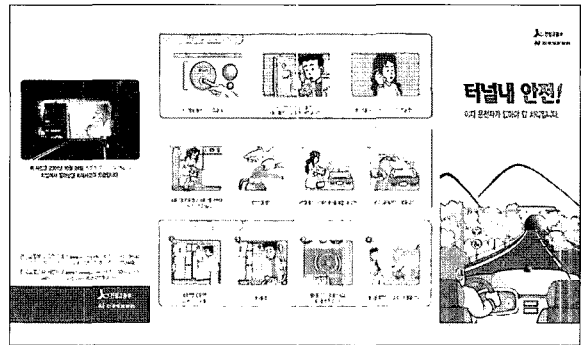


그림 11. 터널안전 교육자료

현장 여건을 감안하여 TRcM(Tubular Roof Construction Method)공법 및 CAM(Celular Arch Method) 공법을 국내 최초로 도입하였다.

OO지하탄약고 건설공사 실시설계(2001)에 참여하여 탄약 및 폭발물 안전관리 기준에 준수한 계획, 저장고 격실 단면 및 방수계획, 폭발의 안정성 확보를 위한 방폭, 제습 설계로 지하공간을 개발한 경험이 있다.

4. 기술연구소 개발활동

당사 기술연구소는 1998년 기업부설연구소의 인가로 그 역사적인 첫발을 내딛었다. IMF 이후로 건설업계 무한경쟁 속에서 지속적인 경쟁우위 확보를 위하여 선진 기술의 도입, 부단한 기술개발이 무엇보다 중요함을 인지하고 지속적인 연구성과를 통한 국내 건설기술에 이바지 하고 있다.

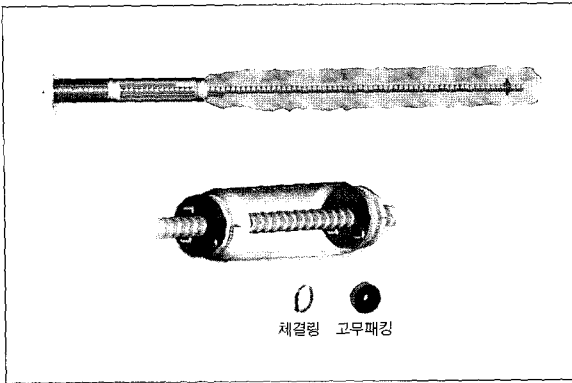


그림 12. 우레탄 패커를 이용한 압력식 쏘일네일링

주요 연구활동으로 대단면 터널굴착에 따른 원지반 거동 특성 연구(2003.11~2004.3)를 비롯하여 터널 방재시설에 대한 이해와 점검 방법 등을 정립하여 효과적인 유지관리를 도모하고자 도로시설 방재시설 유지관리 지침(2003.9~2004.9, 건교부 연구용역)을 마련하였다. 사면안

정화를 위해 발포우레탄 패커를 이용한 압력식 쏘일네일링을 개발하여 신기술 지정(2005.11)을 받았으며, MIDAS사에서 개발한 지반 및 터널 범용프로그램인 MIDAS/GTS의 적용성(2005.) 검증을 통한 최신해석기법을 적극적으로 도입하고 있다.

현재는 건설교통부 국책과제의 일환으로 새로운 2-Arch 터널의 설계 및 시공법 개발(2004~2009)에 참여하여 시공성 및 경제성을 향상시킨 시공법 개발에 힘쓰고 있다.

5. 맺음말

마지막으로 도담이앤씨에 보내주신 성원에 머리 숙여 감사드리며, 항상 노력하는 기술자, 신뢰받는 기업이 되도록 최선을 다할 것이다.