



# 자주 국방의 선봉 현대정공(주)



대표이사 朴 正 仁

## 〈연혁〉

- '77. 1 회사 설립
- '78. 12 방위산업체 지정
- '81. 1 한국형(K1) 전차 사업 개시
- '81. 12 M48A3/A5전차 개조생산 착수
- '83. 12 한국형(K1) 전차 실용시제 개발 착수
- '85. 6 M48A3/A5전차 개조생산 완료
- '85. 11 한국형(K1) 전차 실용시제 개발 완료
- '86. 2 한국형(K1) 전차 초도생산 납품
- '88. 11 교량전차(K1-AVLB) 사업 착수
- '89. 5 구난전차(K1-ARV) 사업 착수
- '92. 3 교량전차(K1-AVLB) 개발 완료
- '92. 5 구난전차(K1-ARV) 개발 완료
- '92. 12 120밀리전차(UP-GUN) 개발 착수
- '93. 12 구난전차(K1-ARV) 초도생산 납품
- '94. 12 지뢰제거로라(MCRS) 개발 완료
- '95. 1 한국형(K1) 전차 창정비 착수 및 납품
- '95. 3 교량전차(K1-AVLB) 초도생산 납품
- '96. 4 120밀리전차(UP-GUN) 시제 개발
- '96. 12 전차포술모의훈련기(TGT) 시제업체 선정
- '97. 12 한국형(K1) 전차 납품 완료
- '98. 현재 계열전차 생산 및 120밀리전차(UP-GUN) 양산 준비

## 현대

정공(주)은 한국형(K1)전차의 주 제작업체로서, 국내 최초로 한국지형에 맞는 전차를 개발하여 자주국방의 선구자가 되었을뿐만 아니라 국방전투력 증강에도 크게 기여하여 명실상부한 한국 제일의 방산업체로 발돋움하였다.

또한 K1전차 개발 기술을 토대로 구난전차 및 교량전차의 국내 독자개발을 성공리에 완료하였고, K1전차의 화력성능을 개량한 120밀리전차(UP-GUN)를 개발 완료하여 양산 준비 단계에 있으며, 정부주도로 수행되고 있는 차세대 전차 국내 독자개발을 위하여 차세대 체계 및 핵심기술 개발에 최선을 다하고 있는 1급 방산업체이다.

## ■ 한국 최초의

### 주력전차(Main Battle Tank)개발

한국형 전차인 K1의 개발 태동은 우리나라의 과학기술이 후진국 수준을 면치 못했던 70년대 초, 자주국방 실현이라는 정부(당시 박정희 대통령)의 강한 의지와, 국민들의 열렬한 염원 아래 시작되었다.

당시 우리 군은 제2차 세계대전 직후에 미국에서 개발된 M47 전차 및 M48 전차가 전부였으며, 이는 당시 북한이 보유하고 있던 T-54, T-55전차의 파괴력에 비해 훨씬 낮은 화력과, 수적으로도 거의 절반에 가까운 열세에 있었던 관계로 M48전차의 90mm 주포를 105mm 주포로, 가솔린엔진을 디젤엔진으로 개조하는 M48A3 및 M48A5K 개조사업을 위하여 경남 창원에 공장을 설립하여 추진되었으며, 이를 토

대로 전차에 대한 생산 기술능력을 갖추게 되었다.

한편, 1975년 정부의 한국형 전차개발 지시에 따라 국방부 내에 전차개발실(전차사업단의 전신)이라는 개발 전담기구가 발족되어, 1977년 7월에 한국정부와 美 정부간에 열린 제10차 한·미 연례 안보협의회의(SCM)에서 한국 정부가 미국 정부에 현대식 전차의 설계, 기술개발 지원 및 관리상의 협조 제공을 요청함으로써 공식화되었다.

이어 1978년 2월 현대중공업(주)(구 현대조선)이 한국형 전차 개발사업체로 위촉되고, 1978년 7월 한미간에 맺은 양해각서(MOU)에서 전차개발 사업에 양국정부가 동의함으로써 본격적인 개발이 착수되었다.

한국정부는 美 정부와의 긴밀한 협의 끝에 M1전차를 생산하고 있는 미국의 CHRYSLER사를 한국형 전차 개발업체로 선정, CHRYSLER사와 국방부간에 한국형 전차 시제 2대 개발에 대한 계약을 1980년 8월에 체결함으로써 한국형(K-1) 전차



실질적인 한국형 전차 개발이 착수되었고, 준비단계, 제1단계, 제2단계 및 제3단계를 거치면서 양산에 착수할 수 있게 되었다.

준비 및 제1단계에서는 한국정부와 CHRYSLER사간에 의향서(Letter of Intent)가 교환되고 제1단계 설계개념 계약이 체결되었으며, 2차에 걸친 설계 검토회의와 모형평가가 이루어지고 2단계를 위한 시제개발 계약이 1981년 체결되었다.

제2단계 시제 2대 개발은 현대기술진과 정부기관의 기술진이 공동으로 설계단계부터 참여하도록 하여, 장차 국내양산에 대비한 기술력과 경험을 축적하도록 하였다.

한국형 전차 개발의 주관업체인 CHRYSLER사는 1982년 3월 미국의 거대 방산업체인 GD사에 매각되어 개발업체가 CHRYSLER사에서 GD로 변경되었다. 개발시제 1호는 1983년에 제작 완료되어 기본성능 및 기동성능 시험이 수행되었고, 시제2호는 1983년 12월에 제작, 완료되어 화력성능 위주의 시험평가가 미국시험장인 APG에서 실시되었으며, 평가가 완료된 시제 1호 전차는 국내로 반입되어 국방과학연구소 주관의 수락검사가 수행되었다.

제3단계는 미국에서 제작 시험한 시제 1호, 시제 2호의 시험평가 결과에 의거, 엔진대체설계, 사통장치변경 및 군수지원사업의 착수작업이 미국에서 이루어지는 동시에 국내에서는 이러한 변경을 반영한 실용시제 개발(5대)이 현대정공(주) 창원공장에서 추진되었다.

실용시제 전차개발은 국내에서는 최초로 수행된 것으로 한국형 전차 시제를 미국에서 제작하고, 제작 과정에서 국내기술진이 참여하였다고는 하나, 우리 독자 힘으로 개발할 수 있을 정도로 기술을 전수해 주지는 않았다.

그러나 육군, 국과연, 현대요원들은 한국형 전



차 개발사업이 국가적으로 중요한 사업임을 감안하여 기술개발, 생산기반 구축면에서 빠른 기술습득과 응용역량을 과시했는데, 이들이 보여준 기술개발 노력은 세계 어느 나라, 어느 기업에서도 찾아볼 수 없는 사례로 우리의 기술로 자주국방의 핵심인 전차를 만들어 보겠다는 의



한국형 구난전차(K1-ARV)가 포탑을 들어 올리는 장면

지와 노력이 결집된 척결하고도 비장한 투쟁의 연속이었다.

기술자료 역시 시제용으로서 양산을 위한 기술자료의 준비와 실용시제전차 개발을 위한 과정은 전투를 방불케 하는 전쟁 아닌 전쟁이었으며, 전쟁을 승리로 이끌고자 하는 산업역군들의 피땀어린 노력의 결과로 한국형 전차 개발은 성공리에 완성되었고, 1988년 올림픽을 개최하는 것을 기념하여 대통령 친필로 “88전차”라는 별칭으로 명명 되었으며, 때를 같이하여 한국형 K1전차 초도생산의 출고식이 현대정공(주) 창원공장에서 거행되었다.

이렇게 시작된 K1전차는 1986년부터 생산하

여 야전에 배치함으로써 자주 국방은 물론 군전력화에 크게 이바지하여 군 사기를 진작시키는 결과를 낳게 되었다.

한편 사업 초기에는 엔진, 변속기, 사통장치 및 포/포탑 안정화장치 등 대부분의 주요기능품을 해외에서 도입하고 있었으나 K1전차의

국산화율 향상, 안정적 자재수급 및 원가절감을 위하여 이들 주요기능품의 국산화 생산 기틀을 마련하였다.

그러나 해외부 품업체에서는 국내 산업기술의 발달과 자국의 기술보호추세에 편승하여 전문기술 유출방지를 강화함에 따라 독자적인 전문 기술력 확보

를 위해 해외 원천업체로부터 일정량을 도입 후 국내에서 전차양산에 병행해서 국산화 개발 중장기 계획에 의거, 전차구조물 제작에 소요되는 장갑판재를 포함하여 대부분의 부품을 국산화 개발에 성공함으로써 외화절감 및 국내기술 발전에 크게 공헌하였다.

특히 전차의 효율적인 야전운용을 위한 부품의 원활한 국내조달은 전차 군수지원에 크게 이바지 하고 있다.

또한 야전에 배치되어 10년 이상 운용된 K1전차를 '95년부터 생산공장에 입고시켜 전차 생산 기간 동안 축적된 생산기술과 경험 및 생산설비를 활용하여 창정비 작업을 수행중에

있다.

현재 창정비가 요구되는 대상전차는 초도형 상의 전차로서 생산과정 중 성능개선 측면에서 설계변경된 기술 변경사항을 최신형(3차 양산 수준)형상의 전차로 개조하는 작업으로 단순한 창정비가 아닌 성능개량 정비사업을 수행하고 있으며, 예산절감을 통한 군 전력 유지에도 크게 기여하고 있다.

한국형전차를 개발 및 생산하는 과정에서 종합군수지원요소(ILS) 개발을 할 때만 해도 ILS에 대해서는 정확하게 개념을 갖고 업무수행을 하는 사람이 없던 때였다.

이때 현대정공에서는 GDLS 기술지원 계약에 의거, ILS 1부부터 ILS 6부 사업까지 ILS요소를 개발하는데 필요한 각 요소별 개발기법 및 절차, 용어의 정의를 교육 및 연수 등을 통해 습득하여 한국형전차의 단위품목별 구성품에서 창정비 제원까지 완전히 확보할 수 있게 되었다.

한편 한국형전차의 ILS요소개발 수준이 현재와 같이 향상된 것은 향후 차세대 전차 또는 타무기 체계개발에 초석이 되었으며 이제는 우

한국형 교량전차(K1-AVLB)의 실전 운용 장면

리도 제3세계에 전차체계 설계기술 및 생산기술, ILS 개발기술을 이전할 수 있는 날이 멀지 않으리라 기대해 본다.

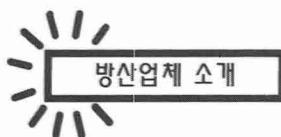
### ■ 계열전차의 독자개발

주력전차가 야전에 배치/운영되면서, K1 전차와 같은 우수한 기동성능을 갖춘 계열전차의 필요성이 대두되어, K1 전차의 기동 성능을 그대로 유지하면서 K1 전차의 차체와 주요 부품들을 최대한 호환성 있게 활용할 수 있는 한국형 구난전차와 한국형 교량전차의 개발이 차수되었다.

육상전투에서 승리를 위해 주력전차의 우수한 성능은 무엇보다도 중요하지만 주력전차가 기능을 상실하였을 때 이를 신속히 구난, 정비/수리하여 계속해서 전투임무를 수행할 수 있도록 하는 구난/정비 차량의 역할 또한 군의 전투력 증대를 위해 매우 중요하다.

당시 한국군에서는 M48전차의 구난임무를 담당할 목적으로 미군원으로 보급된 M88A1 구난전차가 각 전차부대에 소량 보급되어 구난임무를 수행 중이었으나 장비의 노후화 및 절



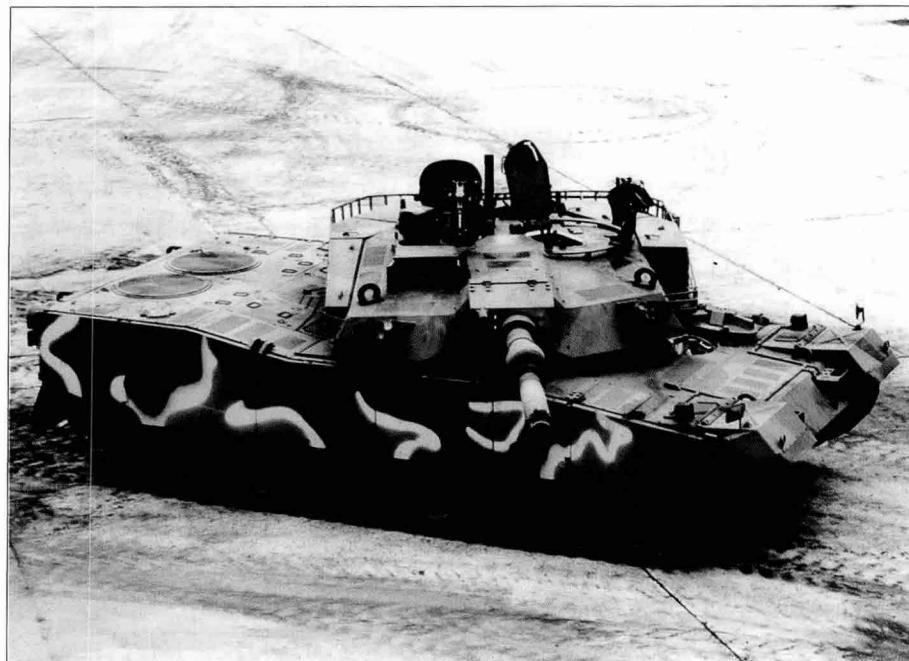


대수량 부족으로 효과적인 임무수행이 곤란하였다.

또한 K1전차를 개발, 야전에 배치함에 따라

기 시작하여 K1전차의 구난 및 정비능력 향상에 기여하게 되었다.

또한, 주력전차 및 각종 기동장비의 신속한 기동성능 보장을 위하여 주력 전차와 동일한 기동력을 유지하면서 협곡과 하천 등의 자연 장애물을 단애, 대전차구, 대전 차운하 등 인공 장애물을 신속히 극복함으로써 기동부대의 기동 속도를 유지하기 위하여 적의 화력 하에 서도 장갑 보호된 전차 내부에



120밀리 활강포로 화력을 대폭 향상시킨 K1A1

기존의 M88A1 구난전차의 성능으로는 정비/구난지원이 원활하지 못함에 따라 K1전차 작전임무 수행에 많은 제한을 가져왔다.

따라서 K1전차의 효율적 구난임무 수행을 위하여 K1전차와 기동력이 동일하고 우수한 구난능력을 갖춘 구난전차를 조속히 확보할 필요성이 대두되어 K1전차가 야전에 배치 운용되기 시작한 1986년부터 개발가능성을 판단, 1989년 6월 한국형 구난전차의 실용개발 사업이 착수되었다.

구난장치 분야에 대해 독일의 전문업체인 MAK사와 기술협력을 수행하고 체계종합 및 기타 장치 설계는 독자 수행하여, 기술시험 및 부대운용시험을 거쳐 1992년 9월 무기체계로 채택되었고, 1993년부터 초도 및 양산 배치되

서 자동으로 교량을 가설할 수 있는 교량전차가 요구되었다.

이에 따라 1986년 개발가능성 판단을 거쳐 1988년 10월 한국형 교량전차가 교량 및 가설장치 전문업체인 영국의 VDS(Vickers Defence Systems)사와 최소한의 기술협력으로 개발되어 1992년 3월 실용개발을 성공적으로 완료하였고, 1995년부터 야전에 배치 운용되어 K1전차의 운용성 향상에 기여하고 있다.

### ■ 120밀리 전차(UP-GUN) 독자개발

'70년대에 최신기술로 개발되어 당시로서는 세계최상급 전차로 손색이 없었던 K1전차도 '80년대 들어 과학기술의 끊임없는 발전과 각국의 성능개량전차 출현에 따라 일부분에서 성

현대 정공은 주력전차 및 계열전차 개발 및 생산과정에서 습득한 지식과 경험을 토대로 지금도 활발한 연구 개발을 추진하고 있다.

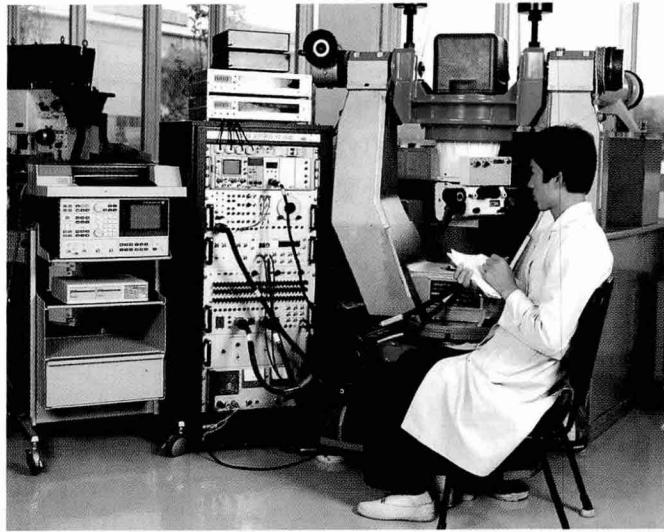
능열세를 피할 수 없게 되었다.

특히 북한이 보유한 125mm 활강포 전차에 비해 화력 및 파괴력 측면에서 객관적 열세를 보임에 따라 이에 대한 대비책으로 국방과학연구소에서는 K1전차의 화력을 증대시킬 수 있는 방안으로 K1 전차에 120밀리 활강포 탑재 가능성 판단을 위한 120밀리전차

(UP-GUN) 탐색개발 사업이 수행되었다.

그 결과, K1전차 기본구조에 120밀리 활강포를 탑재하여도 기동성능 및 안정성에 아무런 문제점이 없다는 평가에 따라, 1992년 12월 120밀리전차(UP-GUN) 사업이 국방과학연구소의 관리하에 현대정공(주)이 주도하고, 기아 중공업, 삼성전자 및 동명중공업이 협력업체로 참여하는 형태로 착수되었다.

1996년 6월 실용시제개발을 완료하여, 1997



년 5월까지 기술시험 및 운용시험을 끝내고 현재 무기체계 채택 및 규격화 추진 중으로, 곧 양산에 착수, 군 전력 증강에 크게 기여할 것으로 기대된다.

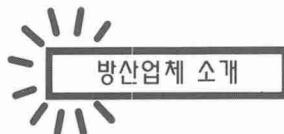
### ■ 전차관련 장비개발

현대정공(주)에서는 주력전차, 계열전차 및 120밀리전차(UP-GUN)의 개발/생산뿐만 아니라 장비의 운용성 및 정비성 증대를 위하여, 비무장지대에서의 지뢰지역 개척시 사용될 지뢰제거 로라(MCRS)를 개발 완료하였다.

또한 국과연에서 운용중인 전차 포탑특성 분석을 위한 포탑 시뮬레이터 및 승무원,



지뢰 제거 로라(MCRS)를 설치한 모습



## 방산업체 소개

정비요원이 운용 및 정비간 장비의 상태를 용이하게 점검할 수 있도록 유압, 전기, 사통고장 진단장비를 개발하여 활용 중에 있고, 부대 야전정비시 전기장치 고장을 진단할 수 있는 배선몽치 종합시험장비, 자동검사 및 전기장치 검사장비 등을 개발 보급함으로써 장비 운용성을 제고하고 군수지원 능력을 한층 증대시켰다.

### ■ 전차 전문 기술자의 산실

1985년 경기도 용인에 설립된 기술연구소는 전차를 비롯한 각종 기동 무기체계의 연구개발을 주도하고 있으며, 그 동안 200여명의 전문연구원들이 배출되어 K1전차 개발시 쌓았던 기술력과 계열전차, 120밀리전차(UP-GUN) 및 각종 장비 개발업무를 수행하면서 축적한 체계종합기술, 각종부수체계의 분석 및 해석기술 등을 갖추고 있다.

장비의 개념연구 단계부터 시제개발 및 시험평가에 이르기까지 체계공학 절차에 따라 개발업무를 수행하여 개발중 발생가능한 위험부담을 최소화시키고, 신뢰성 있는 장비개발이 이루어지도록 하고 있다.

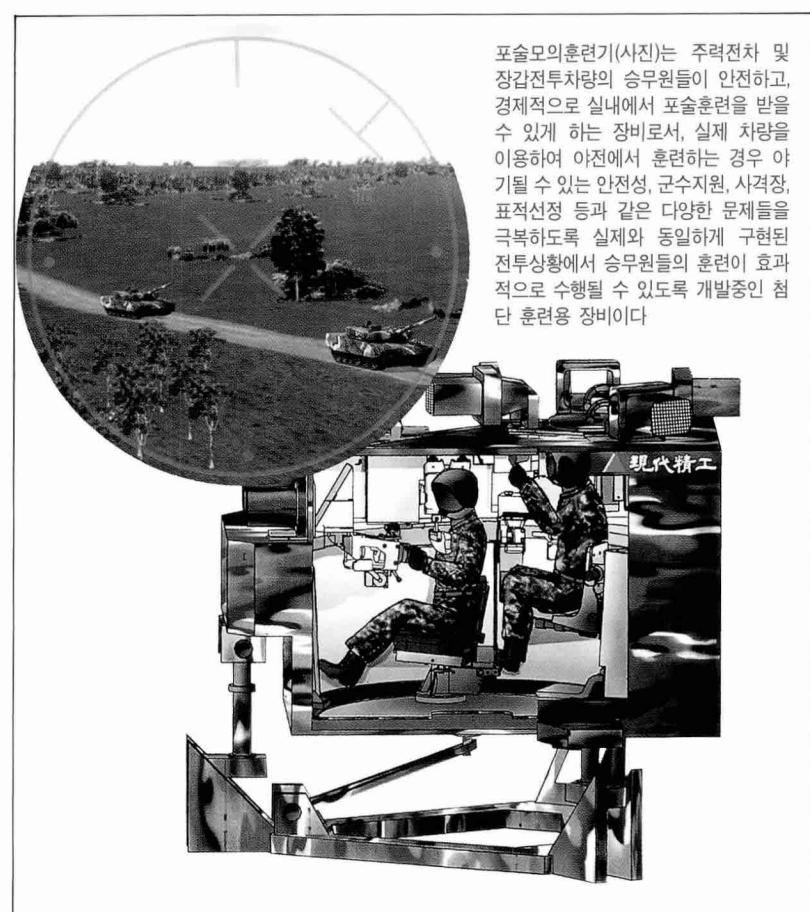
특히 최첨단 분석 프로그램과 자체 보유시설인 사통시험장비 및 유압시험장비 등을 활용하여 기동력분석, 방호력분석, 구조해석, 사통분석, 유압분석,

EMI/EMC 분석, RAM-D 분석 및 인간공학 평가/분석 등을 개발무기체계 개념 연구단계부터 수행함으로써 설계의 완벽을 추구하고 있다.

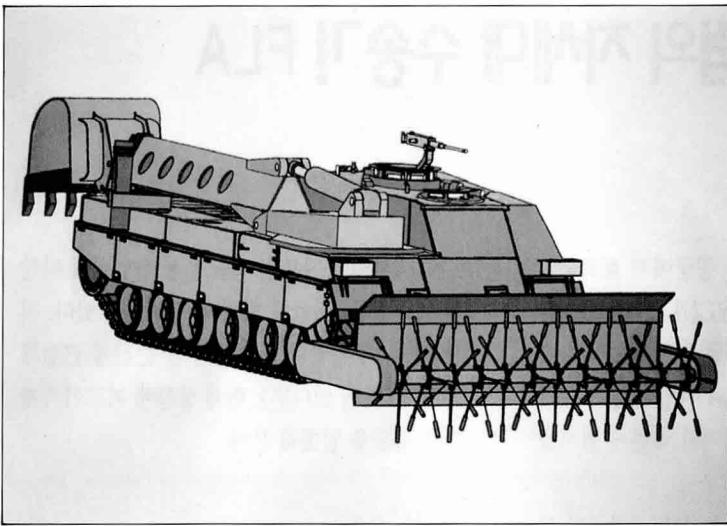
아울러, 체계적인 형상관리 체계를 구축, 모든 기술자료의 전산화는 물론 통합기술정보 전산시스템 구축으로 관련기관에서 필요한 자료를 적시에 열람 가능토록 하였으며, 정부에서 정책적으로 추진중인 CALS체계 구축의 기초 기반을 마련한 상태이다.

### ■ 21세기를 향한 도전

21세기 전장환경 변화와 전자 기술발전의 가속화는 무기체계의 변화와 직결된다. 이러한 환



포술모의훈련기(사진)는 주력전차 및 장갑전투차량의 승무원들이 안전하고, 경제적으로 실내에서 포술훈련을 받을 수 있게 하는 장비로서, 실제 차량을 이용하여 야전에서 훈련하는 경우 야기될 수 있는 안전성, 군수지원, 사격장, 표적선정 등과 같은 다양한 문제들을 극복하도록 실제와 동일하게 구현된 전투상황에서 승무원들의 훈련이 효과적으로 수행될 수 있도록 개발중인 첨단 훈련용 장비이다



고속 기동 작전시 기계화 부대의 기동로 개척을 위해 주력전차와 동등한 기동력을 보유한 공병전차를 개발중이며 각종 지뢰 및 대전차 방벽/단애, 응지 등 장애물을 자체없이 즉각 제거 가능하도록 신축식 굴착기, 도자, 쟁기, 도리깨 같은 고성능 다목적 공병장치가 장착된다 (사진은 공병전차의 개념도)

경변화에 능동적으로 대처하여 우리의 국방력은 우리 손으로 만들어 가야 한다는 사명감으로 차세대 전차의 국내 독자개발을 위한 기초 연구를 완료하였다.

주요 핵심기술로 반자동형 현수장치, 디지털 제어장치, 방호구조설계, 포/포탑 구동장치, 능동방호장치, 자동장전장치, 유압제어장치 등을 개발하기 위한 준비작업을 수행중이며, 전자/영상장치를 이용한 포술 모의훈련기를 개발중에 있다.

전차 포술 모의 훈련기 개발기술을 적용하여 한국 도로조건 및 기동 훈련체계에 부합된 전차 조종훈련기를 단기간에 개발할 수 있는 능력을 보유하고 있다.

또한 전차 포술 훈련기 및 전차 조종훈련기와 연결하여 전 승무원 훈련(Full Crew)이 가능토록 전술 훈련기도 개발하기 위한 준비작업을 수행중이다.

뿐만 아니라 전차/자주포 등 60톤급 장비를 적재/수송하기 위한 중장비 수송용 트랙타/트레일러를 개발하고 있다.

향후 착수예정인 공병전차 개발을 위하여 체

업체로서의 위상을 갖추기 위한 노력을 끊임없이 지속하고 있다.

그러나 갑작스럽게 불어닥친 IMF 한파가 민간 기업체 뿐만 아니라 방산 업체에도 지대한 영향을 미쳐, 이미 계획되었던 장비개발 및 획득계획들이 축소 조정되거나 연기되어 오로지 국가안보에 대한 사명감과 신념으로 20여년 이상을 방위산업에만 종사해온 많은 방산인들의 의욕과 사기가 말할 수 없이 저하되어 있다.

우리가 아직도 북과 대치해 있고, 주변국들의 군사력 증강 상황을 간과할 수 없을 뿐 아니라, 장차는 어느 우방국일지라도 자국의 이득 없이는 어떠한 기술과 도움도 제공하지 않을 것이라는 점을 주시해 볼 때, 정부의 적극적인 정책전환이 절실히 요구되며 이러한 변화된 정책만이 궁극적으로는 국방력 강화와 국력신장의 지름길이 될 것으로 확신한다.

현대정공은 끊임없는 개척정신을 견지하여 오랫동안 축적된 기술력을 확대 발전시킴으로써 세계속에 기술 한국으로 우뚝 설 수 있도록 전 종업원이 사명감을 가지고 합심단결, 최선의 노력을 다하고 있다. ⑨