

2주제

군내 시설조직 역량강화를 위한 민간 및 해외 협력체계 구축

육군3사관학교 토목건축공학과 이 희 범 교수



군내 시설조직 역량강화를 위한 민간 및 해외 협력체계 구축



육군3사관학교
토목건축공학과



목 차

국가방위비공정성 육군
The Central Force for National Defense

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | 개 | 요 |
| 2 | 현 상 분 석 | |
| 3 | 민 간 · 해 외 협 력 체 계 현 실 태 | |
| 4 | 국 내 민 간 사 례 및 해 외 벤 치 마 킹 | |
| 5 | 민 · 관 · 군 상 설 협 의 구 심 점 조 직 | |
| 6 | 조 직 구 성 및 기 능 | |
| 7 | 협 력 체 계 구 축 | |
| 8 | 결 언 | |



1 개 요



- **군내 시설관련 조직 개편**
 - 국방시설본부 중심으로 시설업무 통합(2011년)
- **시설업무 : 최신기술 접목 / 방호시설 전문성 요구**
- **군 자체적인 요구사항 충족 제한**
- **민간 / 해외협력체계를 통한 군 시설조직 역량강화 필요**
- **민간 및 해외협력체계 구축방안에 대한 논의**



2 현 상 분 석 [1]

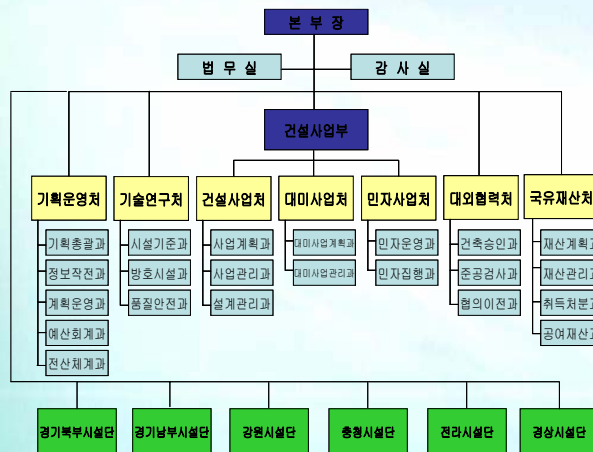


현 조직체계



국방시설본부 분석

■ 군내의 시설조직역량 강화를 위한 민간 및 해외 협력체계 구축
의 방향성 도출을 목적으로 군 시설조직의 환경분석



조직특성

- 군내 건설 및 복구 업무
- 국유재산관리
- 품질지원조직운영

시사점

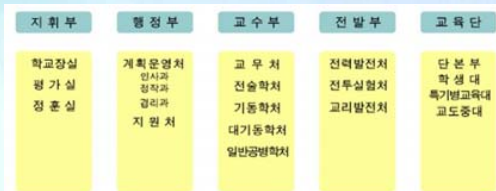
- 효과적인 시설 전문조직으로 개편
- 정보체계에 기반한 군 시설업무 체계구축

국방시설본부 조직도

현 조직체계



육군공병학교 분석



공병학교 편성도



공병연구소

조직특성

- 전투/야전 공병육성을 위한 교육체계 구축
- 전발부서에 의한 실전적 전투실험 및 교리 발전체계 유지
- 학교내 인적자원 POOL을 운용하여 공병연구소 운용

시사점

- 공병연구소는 편제상 업무를 기반으로 전투발전업무와 연계하여 연구활동을 추진하며, 타 연구기관 지원 및 공동 연구활동을 진행
- 육군 정책문서작성지원, 교리/교범, 연구보고서, 대외홍보 및 야전참모 간행물 등 발간 및 배포의 임무를 수행

군사시설 업무관련 현상분석

- 군 시설조직 개편을 통한 ‘국방시설본부’로 통합 후 전투공병의 시설분야 역량 약화 우려
 - 국방시설본부 사업관리에 따라 평시 기획, 설계관리 및 품질의 역량이 강조
 - 전투공병의 시설분야는 사용자부대의 유지관리(영선) 업무만 수행
 - 평시 보급로/기동로 개설과 같은 일반공병지원의 시설 역량 약화
- 작전분야의 경우 효율적 사업관리의 측면이 아닌 전시 임무수행에 주안을 두어 일반공병지원 시설 역량강화 필요
- 각 군의 특수성에 의해 전문적 지식을 요하는 시설물(활주로, 비행유도표지설치)의 경우 시설본부에서 기획, 설계관리 및 공사감독의 실질적 역량 제한

▶ 대내외 민간 및 해외 협력기관과 연계하여 시설조직의 역량을 강화



2 현 상 분 석 [5]



민간 및 해외협력체계 현실태

민간기관

- 건설분야 민간기업 직무연수
- 설계심의 분과 위원 선발
- 건축/토목분야 석사 위탁

해외기관

- 미 공병학교 OAC 파견
- 미 공병단 ERDC 파견
- 측지분야 해외 석사 위탁
- 합참 태평양 공병관계관 회의

체계적인 협력관계 / 인력관리 미흡



2 현 상 분 석 [6]



현 실태 분석

- 시설본부 역량이 건설 및 복구 기능에 집중되어 R&D 기능 제한적 수행
 - 시설본부 기술 연구처 : 예산 및 인력에 제한
- 육군 공병장교 보직 관리 여건 상 장기적인 시설전문가 육성 제한으로 전문성 저하 우려
 - 주기적인 직무 보수교육 요망
- 위탁교육 및 해외 파견 유경험자 체계적인 보직관리 / 경력 활용방안 강구



시설 조직 /기능의 체계적 협력을 선도할 구심점 필요



3

국내 민간사례 벤치마킹

국가방위력증진단 육군
The Central Force for National Defense

■ 한국철도시설공단



민간 / 해외 협력체계 구축 및 기술력강화



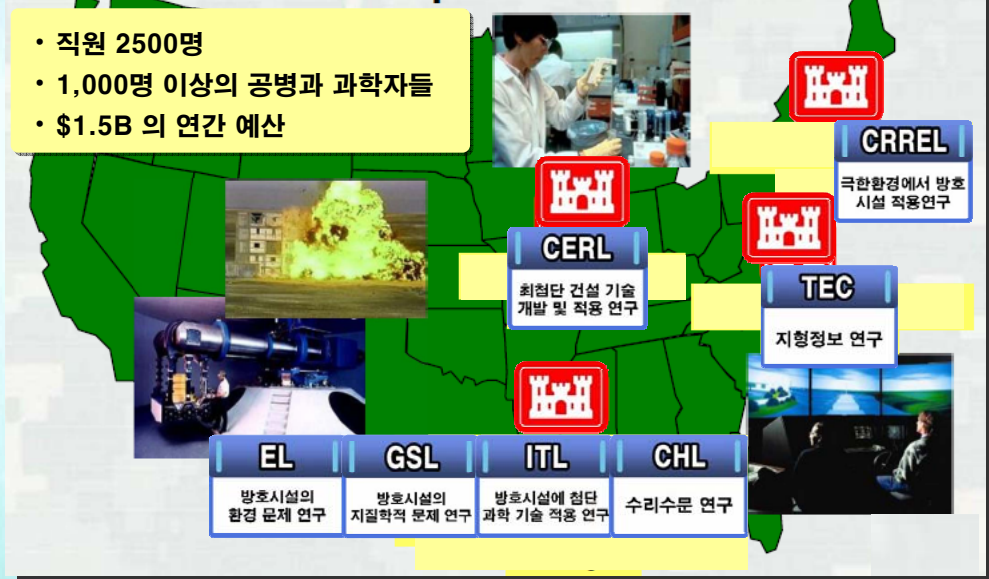
3

외국 벤치마킹(1)

국가방위력증진단 육군
The Central Force for National Defense

USACE Engineer Research & Development Center

- 직원 2500명
- 1,000명 이상의 공병과 과학자들
- \$1.5B 의 연간 예산





3 외국 벤치마킹(2)

국가방위력증진법 육군
The Central Force for National Defense



3 외국 벤치마킹(3)

국가방위력증진법 육군
The Central Force for National Defense





4

민 · 관 · 군 협의 구심점 구축(1)

국방위원회 중심인 육군
The Central Force for National Defense

(가) 건설연구개발센터 구축

| 군 · 관 영역 |

국방시설본부

공병학교

지형정보단

국토교통부

| 민간영역 |

대 학

(가) 통일문제미래연구소

민간 연구소

건설업체

(가) 건설연구
개발센터

4

민 · 관 · 군 협의 구심점 구축(2)

국방위원회 중심인 육군
The Central Force for National Defense

■ 기능 / 역할(안)

| 시설관련 제반 연구 주도 |

- CM, 건설관리, 민간공법 적용방안 등

| 야전상황에 적용가능한 기술연구 / 지원 |

- 일반공병지원 관련 신공법 / 교리 등

| 통일 이후 북한 기반시설 투자 연구 참여 |

- 건설기술연구원 주도 통일 이후 기반시설 투자 연구

| 미 ERDC 교류 협력 |

| 민 · 관 · 군 시설 관계자 만남의 장 마련 |

- 여막 대여회 / 소녀무인

교류 협력의 구심점



4

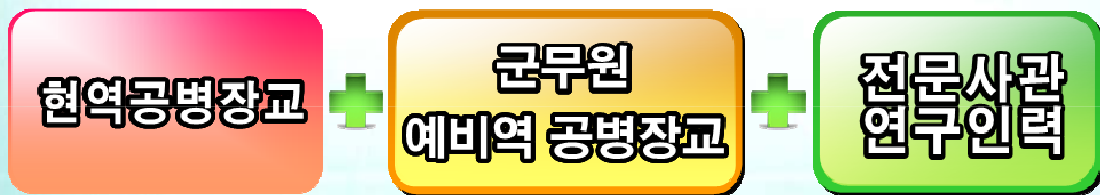
민 · 관 · 군 협의 구심점 구축(3)

국가방위비통합관리국
The Central Force for National Defense

협력체계 조직 구성방안(1)

■ 군 내부 직위신설 / 편제반영

- 국방시설본부 기술연구처 기능 보강
- (가)건설연구개발센터 군 내에 신설



4

민 · 관 · 군 협의 구심점 구축(4)

국가방위비통합관리국
The Central Force for National Defense

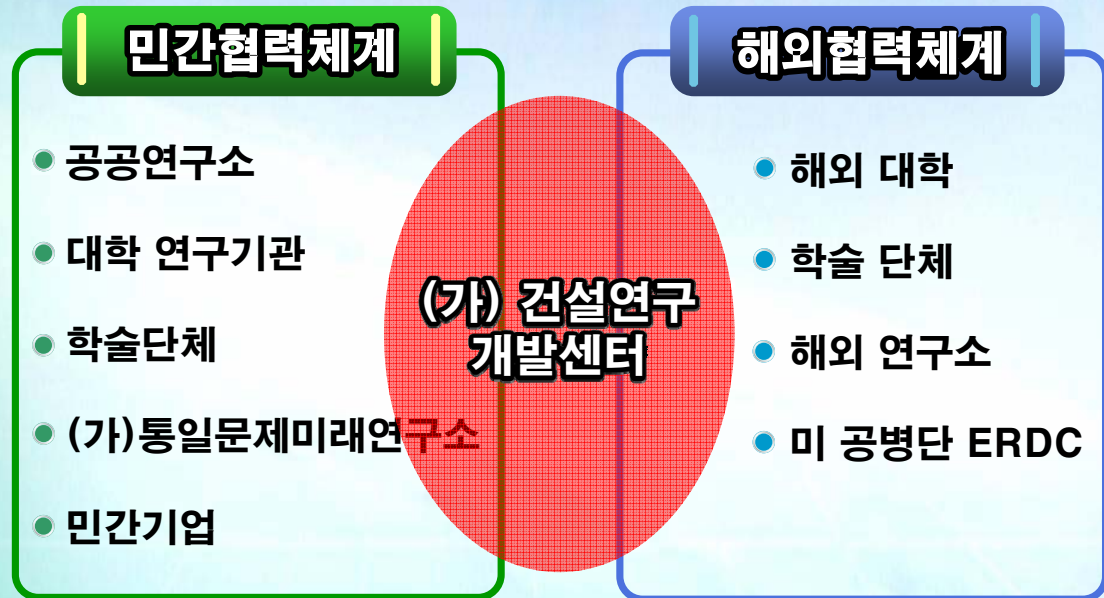
협력체계 조직 구성방안(2)

■ 민간기관에 역할 위임

- 군외 조직으로 (가)건설연구개발센터 설립
- 별도의 편제, 조직 신설없이 군 시설관련 기존 보직인원을 구성원으로 편성
- 직책별 상임 / 비상임 이사 및 고문 등 개발센터 직위 배정

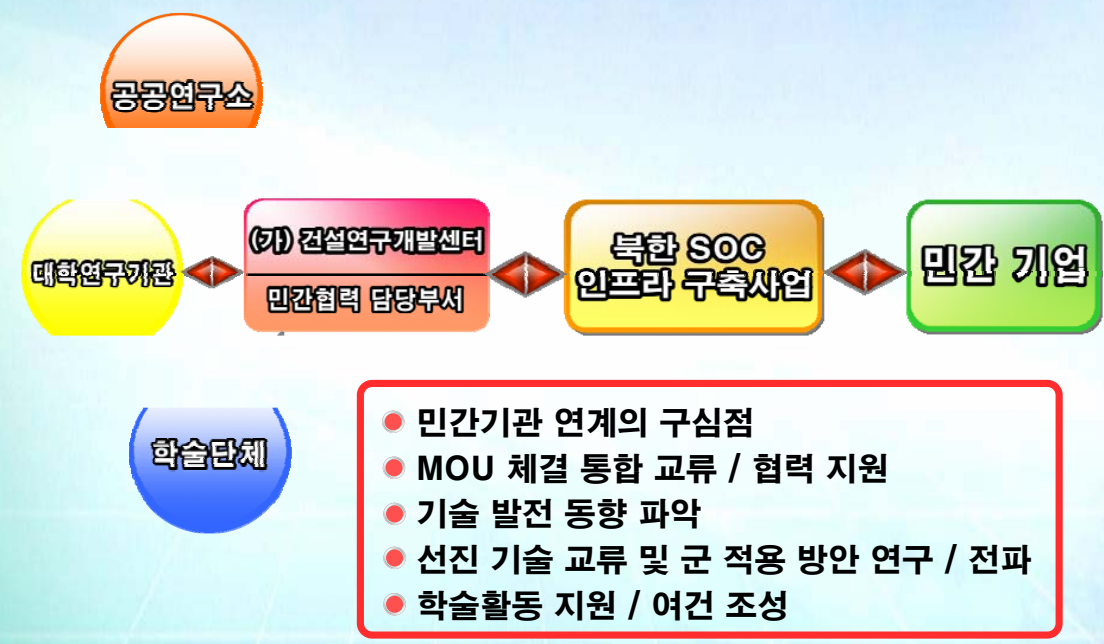


5 협력체계 구축[1]



5 협력체계 구축[2]

민간분야 협력체계 (1)



민간분야 협력체계 (2)

■ 공공연구소 / 민간협회

- 방호시설 대형 연구시설 구축 상호 협력 추진
- 공공연구소와 협조를 통한 방호실험 시설 장비확충 역량강화 및 운영 로드맵 제시
- MOU체결지원을 통한 협력체계 구체화



고정형 대형 방호구조시험
설비시설 공동 사용

EMP 방호시설 공동연구

민간분야 협력체계 (3)

■ 대학연구기관

- 국방연구 네트워크를 형성하여 민 · 관 · 군 · 산학연의 방호시설물 전투실험 분야 협조 및 방호기지 현대화 부분 상호 연구
- 학제적 군사시설 연구사업의 개발/추진
- 방호시설 특성화에 부합하는 연구 및 개발사업 추진

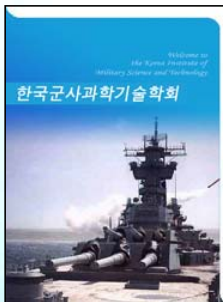


대학장비(슈퍼컴) 등 대규모의 연구장비를 활용한 파
형강판 등 전투실험분야 모델링 협조

민간분야 협력체계 (4)

■ 학술단체

- 군사시설분야 관련 학회와의 학술교류를 통한 연구역량 강화
- 일반학술지 내 군사시설, 환경 특화 분과 신설 협조



한국군사과학기술학회(KIMST), 미래군사학회 등과 학술교류 역량 강화

민간분야 협력체계 (5)

■ 북한 SOC 인프라 구축사업 : (가)통일문제미래연구소

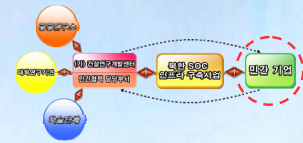
- 통일 이후 북한지역 기반시설 구축사업에 대한 협력 체계 구축
- 군 요구 및 의견을 개진하고 상호협력



경의선 / 동해선 남북 철도·도로 연결

5 협력체계 구축(7)

민간분야 협력체계 (6)



■ 민간기업

- 군사시설물에 대한 기술연구 상호협조
- 군사시설물에 대한 표준 매뉴얼 개발과 보급에 공동으로 참여
- 잠재적 군사시설기술 이용자 그룹으로 육성
- 충격/내진연구, 방호시설연구, 군시설 공사관리/행정/감리 등 실무협조



풍동 실험동



설비 실험동

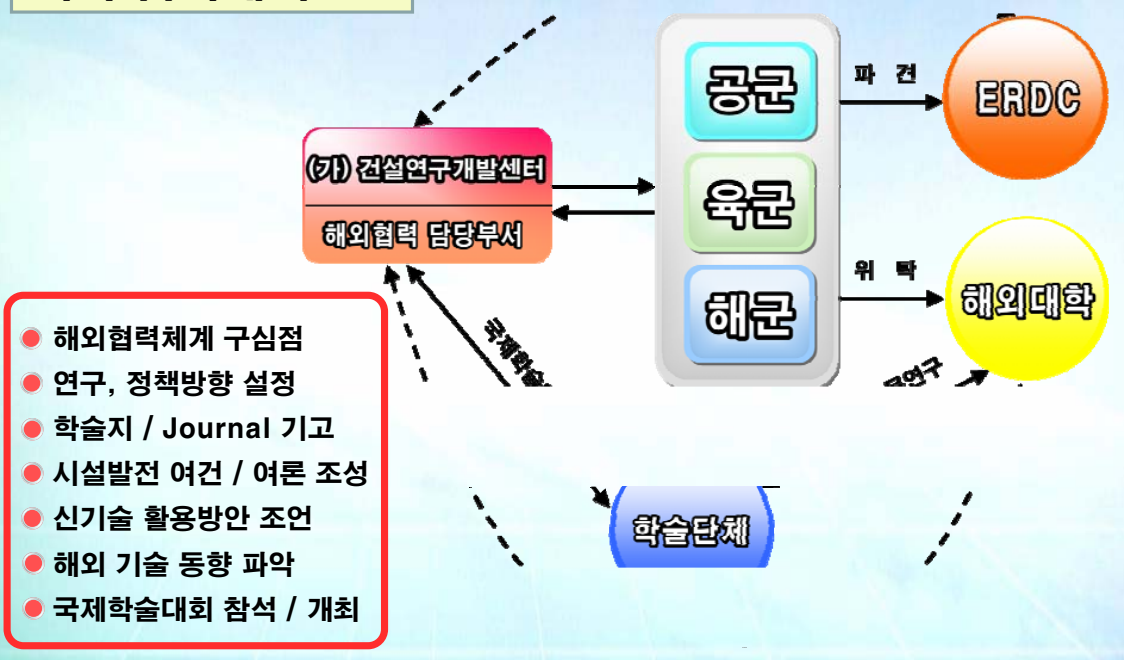


지반 실험동

민간기업 기술연구소

5 협력체계 구축(8)

해외 협력체계 (1)



해외 협력체계 (2)

ERDC

- 영관급 공병장교 파견근무
- 방호성능 개량연구 상호 협조
- 국내 미군 발주공사 환경개선 해외 협력체계 구축
- 군사시설관련 신기술 도입 및 활용관련 협조



ERDC 본부

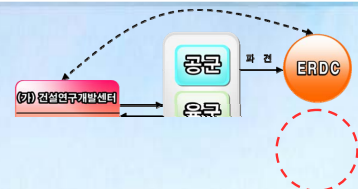


극한환경하에 활용가능한
군장비 개발 연구

해외 협력체계 (3)

해외대학

- 방호시설물의 성능 향상위한 핵심설계 기술 협력체계 구축
- 방호시설 전투실험 기술지원 및 상호연구
- 나노튜브, 탄소강의 군사적 목적 활용 및 EMP 방호시설 연구 등



해외대학연구기관
(Texas A&M)

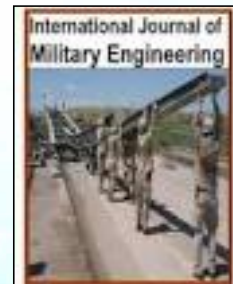
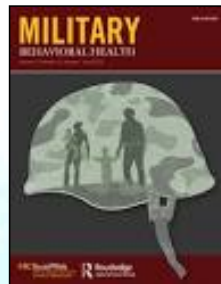


고성능 핵융합 방호연구 시설

해외 협력체계 (4)

■ 학술단체

- 군사과학기술분야 세계 학술교류 및 국제 학술활동을 통한 신기술 습득 및 활용
- 학술지/Journal에 군사시설 관련 논문 기고
- 국제학술대회 참석 / 개최



군사과학기술분야 학술지

■ 시설분야의 분산된 조직과 노력을 통합하여

■ 연구개발 및 대외협력의 근간이 될 체계 구축으로

➡ 민간 및 해외 협력 강화를 통해

➡ 군 시설조직의 역할과 위상 제고