

REF(Rapid Equipping Force)

프로그램 활용 가이드

kotra

【목 차】

I. REF 조달 프로그램 개황.....	1
II. 프로그램 진행 절차	9
III. 프로그램 운영 현황	11
IV. 조달 관심 품목(Shopping List)	13

I. REF 조달 프로그램 개황

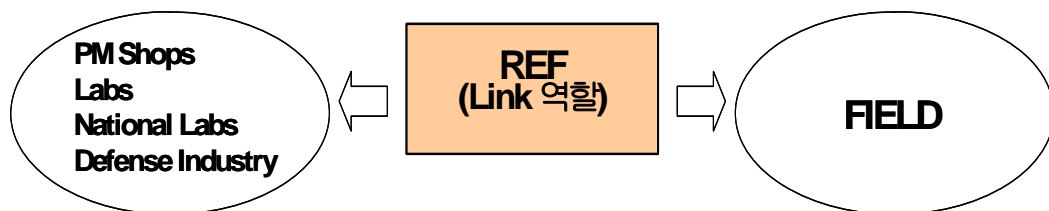
□ REF(Rapid Equipping Force) 소개

- 전투력을 향상시킬 수 있는 소요(requirements)를 발굴하고, 이를 충족할 수 있는 제품을 기성제품에서 찾거나 개발, 전장까지 신속히 조달(equipping; 전장에 배치)하고자 미 육군(ARMY) 내 2002년 임시로 조직된 후, 2005년 지원단(staff support agency)으로 상설화
- 작전 편제상으로는 G3(작전처) 소속이며, 명령 계통상으로는 육군 부참모총장(VCSA; Vice Chief of Staff of the Army) 직할
- 이라크, 아프가니스탄 및 쿠웨이트 병참 기지(logistics bases)등에, 포워드 팀(Forward team) 소속 직원을 약 30명 급파함으로써, 전장 활동을 관찰하고 작전 지휘관 및 휘하 군으로부터 소요를 발굴하여 이를 충족할 수 있는 제품이나 기술을 찾아 조달하는 것이 주 업무
- 일반적인 미 국방부 조달체제 하에서는 신제품의 개발에서부터 평가, 생산 및 전장에 배치(Fielding)되기 까지 약 2~10년이 소요되나, REF는 소요 발굴 이후 전장 배치(Equipping)까지 총 조달 소요 시간을 90~180일로 단축함으로써 신속한 전투력 향상에 초점
- Fielding vs. Equipping
 - "Fielding"은 전 육군을 상대로 제공되는 일반적인 솔루션에 초점을 맞춘 완벽하고 세부적인 DOTMLPF (Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership, Personnel, Facilities 등 7가지 요건)접근법에 기반, 일반적인 국방부 조달에 사용
 - "Equipping"은 특정 부대나 전장에서의 소요에 역점을 뒀, 최소한의 DOTMLPF 요건을 충족할 경우, 신속하게 전장에 배치하며 REF 조달에 사용

- 정해진 시간 내 업무를 수행하기 위해 신제품 개발보다는 **COTs, GOTs** 등 기존 제품을 통한 솔루션 제공 선호

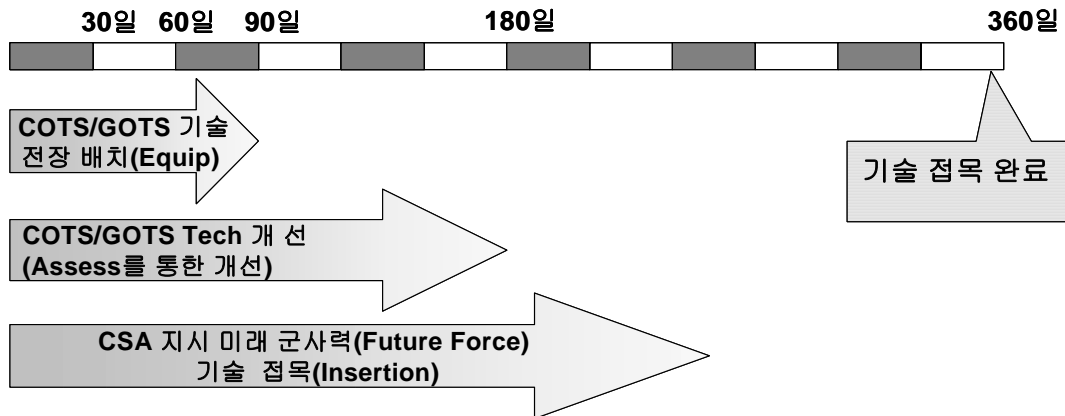
- ✓ COTs(commercially off the shelf) : 이미 일반 상업시장에 시판 중인 품목으로 획득이 용이
- ✓ GOTs(government off the shelf) : 열악한 상황에 대비하여 개발되었기 때문에 군용에 적합
- ✓ R&D : COTs와 GOTs를 통해 소요 충족이 불가할 경우 사용

< REF(Rapid Equipping Force) 링크 역할 >



- 제기된 소요를 충족할 만한 제품을 소량 구매 후, 전장 연구실 (in-theater field laboratories)에서 테스트를 시행
- "신속한 전장배치"에 우선순위가 부여된 만큼 **국내산 뿐 만 아니라 외국산도 조달이 가능**하며, 발굴한 제품(혹은 기술)이 소요를 100% 충족하지는 않더라도 소요를 제기한 지휘관 (commander)이 수용할 만한 정도이면 REF는 소요 제기 부대 (unit)에 한해, 조달 시행
- 조달이 소요 제기 부대에만 한정됨에 따라, 조달 규모는 소규모인 경우가 대부분
- 포워드 팀은 1차적으로 전장에 배치가 완료된 제품의 성능에 대해 지속적으로 F/U, 이 과정에서 얻은 피드백을 바탕으로 제품을 개선하는 "나선형 개발(Spiral Development)" 방법 사용
- 1차 전장 배치 이후, 대체기술(surrogate) 및 신기술(threshold technologies)을 접목함으로써 초기 제기된 소요의 100% 만족을 목표로 함.

<REF 조달 타임라인>



* 자료원 : REF Overview

○ REF(Rapid Equipping Force) vs. FCT(Foreign Comparative Testing)

- 이상에서 살펴본 바와 같이, REF 프로그램은 외국산 제품의 조달이 가능하고, 테스트를 거쳐 최종 조달 여부를 결정한다는 점에서 이미 잘 알려진 미 국방부 조달 프로그램의 하나인 FCT(Foreign Comparative Testing)와 유사
- 그러나, 테스트 및 조달에 소요되는 기간이나 조달 규모 등에서 양 프로그램이 대별

< REF vs. FCT >

	REF	FCT
소속 기관	Army	DoD(Dept. of Defense)내 Comparative Testing Office
프로그램 목적	전장에서의 단시간 내 전투력 향상	미국에서 생산되지 않는 해외 우수 방위제품 조달
조달 소요 기간 (Fielding vs. Equipping)	90~180일 (Equipping) *명령사항(mandate)은 아님	2~3년 (Fielding)

테스트 여부	○ *전장 연구소에서 간략하게 성능 테스트 (제기된 소요의 100%를 충족하지 않아도 됨.), 일단 전장에 배치된 이후 기술 접목을 통해 지속적으로 제품 개선	○ *스폰서 기관 내 테스트 장에서, 2~3년 동안 제기된 소요를 100% 충족할 때까지 성능 테스트
조달 규모	소규모	대규모 *"Test to Procure" 방침에 따라 스폰서 기관은 테스트 통과시, 조달 약정 금액만큼은 조달 보장
조달제품 원산지	국산(미국산), 외국산 모두 조달 가능	외국산만 가능 *미국에서 생산되지 않는 우수 외국산 조달이 프로그램 목적
기술준비 단계 (TRL; Technology Readiness Level)	6.4 이상	7.0 이상

* 주 : TRL은 기술의 성숙정도를 나타내는 척도로 미 국방부나 NASA 등 미 정부기관이나 글로벌 기업 등에서 사용. 기초 원리 수준인 1단계서부터 기술의 최종완성상태를 나타내는 9단계까지로 나뉘며, 단계별 기술 수준 정의는 기관별로 조금씩 상이

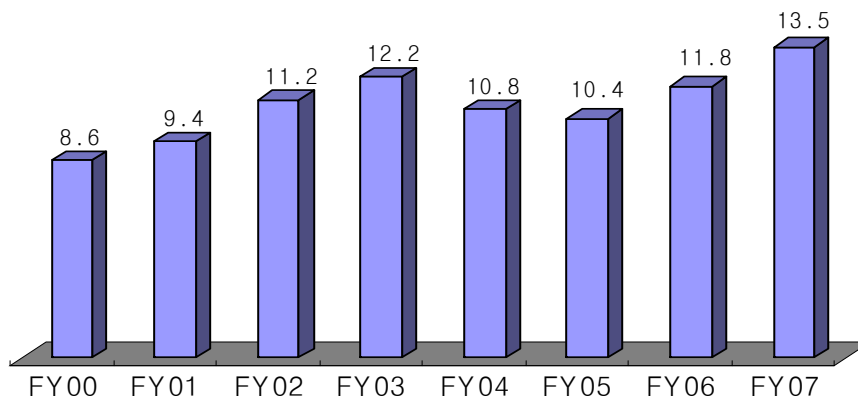
* 자료원 : 미 국방조달시장 진출가이드(KOTRA, 2005)

□ 관련 예산

○ 미 육군 예산 내, 조달(Procurement), 연구/개발/테스트/평가(RDT&E; Research, Development, Testing and Evaluation)에 배정된 금액의 일부 사용

- 하단의 두 표에서 알 수 있는 바와 같이 관련 예산이 점진적으로 증가

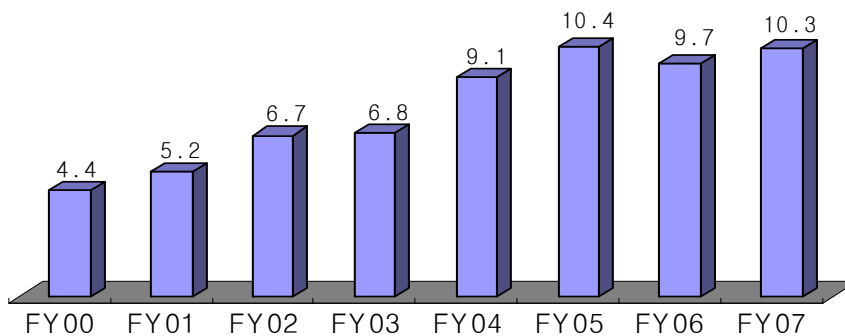
조달(Procurement)예산 요청액 (U\$ bil)



* 주 : 상기 금액은 대통령이 의회에 제출한 예산안 금액임.

* 자료원 : Army Budget, U.S. Army News Releases

RDT&E(Research, Development, Testing and Evaluation) 예산 요청액 (U\$ bil)



* 주 : 상기 금액은 대통령이 의회에 제출한 예산안 금액임.

* 자료원 : Army Budget, U.S. Army News Releases

□ 프로젝트 카테고리

- 급조폭발물 방어 장치(IEDs; Improvised Explosive Devices), 지뢰 탐색 및 제거(Counter Mine), 對박격포 제품(Counter Mortar), 저격 방어제품(Counter Sniper), 전투력 보호(Force Protection)제품 및 로봇 제품 등 다양

<REF 프로젝트 카테고리>

카테고리	제품명
급조 폭발물 방어 (IEDs)	<ul style="list-style-type: none"> - EHAT Kits - S-System - ASP Ammunition Marking(Powder & Markers) - ASP Ammunition Marking Microencapsulated Malodorants - Product Acoustic Signature System(PASS) - Quantum Sniffer Explosive Detector - Specialized Search Dogs
지뢰 탐지/제거(Counter Mine)	<ul style="list-style-type: none"> - REF Mine Detecting Dogs - Medium Flail HW Upgrade - Mini Flail HW Upgrade
저격방어 (Counter Sniper)	<ul style="list-style-type: none"> - Gunfire Detection System(PILAR) - Boomerang Shooter Detention & Location - Auto Gun Mount - HMMWV Modifications - Picatinny Lightweight Remote Weapons Station
對박격포 (Counter Mortar)	<ul style="list-style-type: none"> - Unattended Transient Acoustic MASINT System(UTAMS) - Hostile Artillery Locating System(HALO)
전투력보호 (Force Protection)	<ul style="list-style-type: none"> - Mobile MOUT - Joint Precision Airdrop System - Handheld Thermal Sight - Fiberscope - Expray - Magnetometers - Ferrotrace - Walk Through Metal Detectors - Translators - Vapor Tracer - Entry Scans - HMMWV Modification - HMMWV Turret Protection - Armored Commercial Vehicle(ACV) - Underground Void Detection - Battery Powered Conditioner - Vehicle Protection Projects - AN/VAS-5 Driver's Vision Enhancer(DVE) - EVD-3000 - Jaws of Life - eTRES GPS - Mobile Vehicle and Container Inspection System - Quantum Sniffer Explosive Detector

카테고리	제품명
무인항공기 (UAVs; Unmanned Aerial Vehicles)	<ul style="list-style-type: none"> - Raven - MAVARC - Vigilante
생체인식 (Biometrics)	<ul style="list-style-type: none"> - Mobile AFIS and Fingerprint Live Scan - Automated Fingerprint Identification System(AFIS) ARC
로봇 (Robotics)	<ul style="list-style-type: none"> - Packbot - Robot M-gator - MARKBOT - EODBOT - ODIS - High Mobility Tactical Micro-Robot - Railbot - REDOWL(Robot Enhanced Detection Outpost with Lasers) - Throwbot - Panther Tank Robot
무기류 (Weapons)	<ul style="list-style-type: none"> - M4 Slings - CQBR Short Barrel M4 - CMAG - AN/PSQ 18 - Close Quarters Battle Sight(CQBS) - C-More CTAC Red Dot Sights - EO Sights - MK125 MOD 0 Tripod - FN 303 - Shoot around the Corner Sights - TWS Hide Monitor - Trap 50 - Trijicon ACOGs - TLOS - E-50 Quick Change Barrel M2 50.cal. - M14-A1(EBR) Stocks - Aiming Laser - AN/PAS 13B(V) - AN/TAS-6A NODLR - GEM Tech Suppressor

카테고리	제품명
정보/감시/정찰 (ISR;Intelligence, Surveillance, Reconnaissance)	<ul style="list-style-type: none"> - Rapid Aerostat Initial Deployment(RAID) - Well Camera - Battlefield Optical Surveillance System(BOSS) - NS Microwave - MERLIN - ARL M6/MARSS IV - Change Detection - Acoustic Antenna - SASS Lite - Remote Acoustic Imagery - Tactical Exploitation System(TES) Lite - Search Lights - REAP - Sense through the Wall Radar(STTW) - CHEAP
통신 (Communications)	<ul style="list-style-type: none"> - LRAD - RAMP 25 - Advanced Robotic Controller - Breadcrumb - Satellite Internet - HT1000 Radio

* 자료원 : Department of the Army

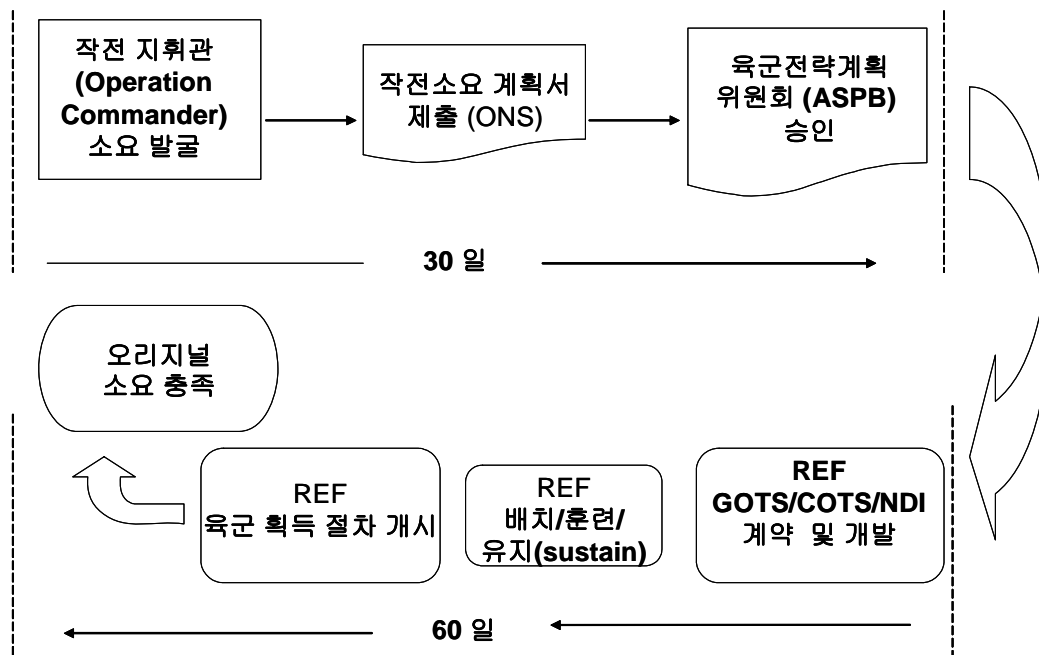
II. 프로그램 진행 절차

□ 절차 개요

- 포워드 팀(Forward Team)이 작전 지휘관(Operation Commander)이나 휘하 군으로부터 소요 발굴
- 개발이나 테스트에 소요되는 비용이 적은 품목일 경우, 요구 능력(capabilities)을 명시한 단순 소요 계획서(need statement)만 작성하여 제출하면 되는데 반해, U\$100,000을 초과하는 고비용 프로젝트에 대해서는 책임자(appropriate official, 보통 해당부대의 작전지휘관)가 작전소요계획서(ONS; Operational Needs Statement)를 기안 및 서명하여 제출
- 작전소요계획서(ONS)는 기안 과정에서 REF에 도움을 받을 수 있으며, 하단의 사항을 기재해 3페이지 내외로 작성
 - ✓ 문제점 (Problem) : 결핍되었거나 개선해야 할 사항을 명시, 현 문제점과 제안된 해결책을 통해 개선될 사항을 기술
 - ✓ 정당성 (Justification) : (도입이) 긴급한 이유, 시스템을 도입하지 않을 경우 영향
 - ✓ 시스템 특징 (System Characteristics) : 작전 운용(operational), 물질(physical), 군수(logistical) 측면에서의 소요 발굴
 - ✓ 작전 운용 개념 (Operational Concept) : 시스템 운용 방안, 현재 장비를 대체할지 여부도 기술
 - ✓ 조직 운용 개념(Organizational Concept) : 시스템 운용 주체 및 어떤 레벨의 조직에서 담당할지 기술
 - ✓ 조달 목적(Procurement Objective) : 작전운용상의 소요 충족 등
 - ✓ 부대 소요(Support Requirements) : 관계 장비 품목 열거
 - ✓ 가용성(Availability) : 기성품(off-the-shelf) 조달이 가능한지 여부
 - ✓ 추천 내용(Recommendations) : 문제 해결을 위한 일련의 조치 추천

- 작전소요계획서가 육군부참모총장(VCSA)이 회장직을 맡는 ASPB (육군전략계획위원회)까지 회부되어 예산이 승인되면 REF는 해당 소요를 충족시킬 수 있는 제품을 발굴 혹은 개발
- REF는 전술한 바와 같이, 국내산 해외산을 불문하고 COTs, GOTs, R&D를 통해 소요를 충족할 수 있는 제품 발굴
- 테스트에 필요한 시제품을 소량 구입 후, 전장 연구소에서 간소한 테스트를 통과하면 획득 과정을 거쳐 전장 배치 실시

<REF 조달 프로그램 프로세스>



* 자료원 : Department of the Army REF to Int'l Armaments Technology and Exhibition

III. 프로그램 운영 현황

□ 운영 실적

○ 2005년 REF 운영실적은 다음과 같음.

- 검토된 총 266개의 프로젝트 중, 평가된 시제품(Prototype) 수는 160개로 집계되었고 실질적으로 선정된 것은 130개로 나타남.
- 구매된 제품 수는 20,684개로 집계되었으며, 실제 전장(in theater)에 배치된 것은 9,691개로 나타남. 특히, 전투력 보호(Force Protection), 급조폭발물(IEDs) 방어 및 C4ISR(전술지휘자동화체계) 장비 구매가 두드러짐.

○ 2005년 카테고리별 운영 실적

	검토 프로젝트	평가 시제품	선정 시제품	구매 제품	전장 배치 제품
C4ISR	68	31	25	1,770	1,642
통 신	28	14	12	101	51
전투력 보호 (Force Protection)	83	55	52	4,333	2,992
일반 프로젝트	10	9	8	4,410	1,433
IED (급조폭발물)관련	36	28	23	3,768	2,129
의 료	4	3	3	175	125
운송 수단	19	12	8	271	264
무기 보조품 (Weapon Accessories)	18	8	8	5,856	1,055
총 계	266	160	139	20,684	9,691

* 주 : C4ISR(Command, Control, Communications and Computer, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)의 줄임말로 전술지휘 자동화 체계를 나타냄.

* 자료원 : Dept. of the Army

□ 성공 사례

○ WELLCAMS (우물 내 무기 탐지카메라)

- 아프가니스탄 전장에 파견된 REF 포워드 팀원은 적군이 우물(well systems) 안에 무기를 보관하고 있다는 사실 발견
- 12시간 내에 우물 안을 들여다볼 수 있는 "WELLCAM" 시제품을 제작하여 무기 탐색 작전에 투입, 우물 안에 숨겨져 있는 무기 저장고 발견에 성공
- 나선형 개발(spiral development)을 통해 개선된 제품을 제작하게 되었고, 이후 아프가니스탄 내 여러 무기 저장고를 탐지하는데 사용

○ EXPRAY Kits(폭발물 및 폭발 잔유물 탐지기)

- REF는 폭발물 및 폭발 잔유물 탐지에 대한 소요가 제기되자, 평가용으로 폭발물 화학 탐지 장비 "EXPRAY Kits"를 소량 구매
- 간단한 화학 반응에 기초한 동 품목은 평가 결과, 다루기가 쉽고, 훈련이 용이할 뿐만 아니라 신뢰성, 비용 절감 효과가 높은 것으로 나타남.
- 결과적으로 REF는 전장에 동 품목을 대량 배치하였고, 추가 구매 시 정상적인 공급 채널을 통해 어떻게 조달할 수 있는 지에 대해 부대를 대상으로 교육

IV. 조달 관심 품목 (Shopping List)

☐ 전기 및 에너지 제품

- 백열광원을 대체할 수 있는 고휘도(high brightness) LED
- 수명이 길고 충전시간이 짧은 군용 휴대 전원(電源) 제품
 - 예시 품목: 고효율 배터리
- 고효율 • 고연비 전기 발전 장치
 - 예시 품목 : 스텔링 엔진, 디젤 발전기 등
- 에너지 효율적이거나 태양열 발전기가 설치된 임시용 건물/구조물/텐트
- 연비를 개선하거나 같은 연비에서 자동차 동력을 높일 수 있는 연료촉매제(fuel catalyst products)
- 휴대용 전자제품에 사용 가능한 직접메탄올 연료 전지(DMFC; Direct Methanol Fuel Cell) 장치 (<100 watts)
- Powe

☐ 보안 제품

- 광섬유 경계망(Fiber-Optic Fences)
- 인적 보안(personnel security) 제품
 - 방탄, 경찰업무, 방화 제품
- 저격방어 제품 - 자동 위치 및 방향 탐지

- 로봇 공학 및 원격 조정 제품
 - 원격 조정 장비, 엑소스켈레톤(exoskeleton)

* '엑소스켈레톤(Exoskeleton)' : 몸이 불편한 사람은 물론 일반인의 근육이 움직일 때 발생하는 전기신호를 실시간으로 분석해 인간능력이상의 피력을 발휘할 수 있게 해주는 장비로, 동 장비 장착시 보통 사람이 300kg의 하중까지 들 수 있게 도와줌.

- 급조폭발물 방어 장비(CIED; Counter Improvised Explosive Device)
 - 방어 및 탐지 장비

□ 통신, 컴퓨터 및 전자제품

- 산 정상 간에도 작동 가능한 장거리 통신 링크
- 장거리 작동이 가능하며, 전력 소모가 적고 내구성이 좋은 제품
- 릴레이(Relays)
- 원격 조정 및 원격 통신이 가능한 감시 시스템
- 생체인식(Biometrics) 장치



US Army Rapid Equipping Force (REF) Overview

RAPID EQUIPPING FORCE

Dr. Bruce Jette
Technology Consultant
Technology Management
Rapid Equipping Force



The Problem



Afghanistan, 2002

- Soldiers crawling into caves
- Why not send in a robot?
- U. S. Army Rapid Equipping Force (REF) established

REF Mission:

- Provide material solutions to rapidly eliminate current operational capability shortfalls
- Insert threshold capabilities or surrogates into operational environment for assessment by committed forces
- Provide assessments and lessons_learned to Army stakeholders across the full range of business practices to refine, modify, and streamline actions to support the force.





The Problem





“Cyclone” – Debris Blower



System Description:

- Used to remove debris and other objects that may conceal dangerous objects on the roadside
- V-Twin, Air Cooled, Electronic ignition system, 12v Remote Throttle Linkage
- Blower: 10,000cfm @175 mph ,14" Diameter Turbine Fan
- Nozzle Rotates 360°



***Reduces interrogation time on road clearance missions
Reduces stops along the route, minimizing troop exposure***



Success and Failure



Success



Blows away debris and other objects that may conceal IEDs

Results

- Reduces road clearance time
- Reduces halts and exposure

Very positive Soldier response

Sending 69 systems in Iraq and Afghanistan

Spiral Success



Inexpensive, remote controlled optical inspection of suspect objects

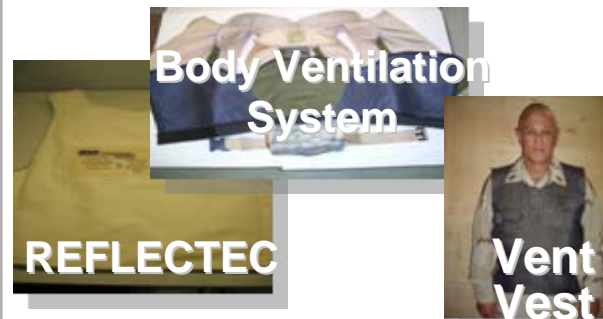
Results

- Shortfalls identified in field: plastic parts, faulty drive train, non-integrated display . . .
- Incremental improvement made through four spirals

Very positive Soldier response

"51% solution" improved through spiral development

Lessons from Failure



Multiple systems for heat stress mitigation

Mixed Results

- Slight decrease in body temp for short duration,
- Increase in body temp, or
- No effect

**No acceptable solution
YET**

Continuing to work the problem

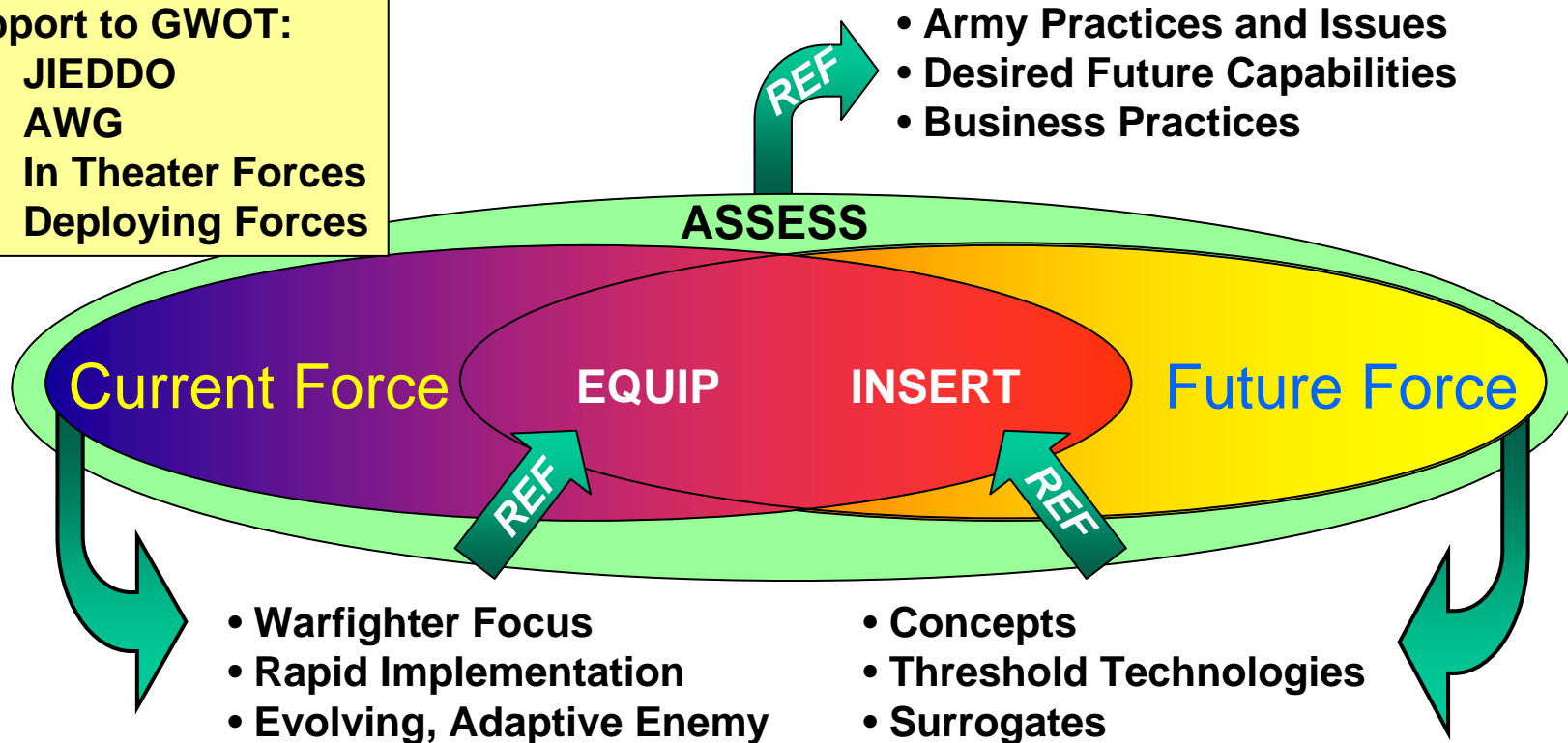


CSA's Guidance



Support to GWOT:

1. JIEDDO
2. AWG
3. In Theater Forces
4. Deploying Forces

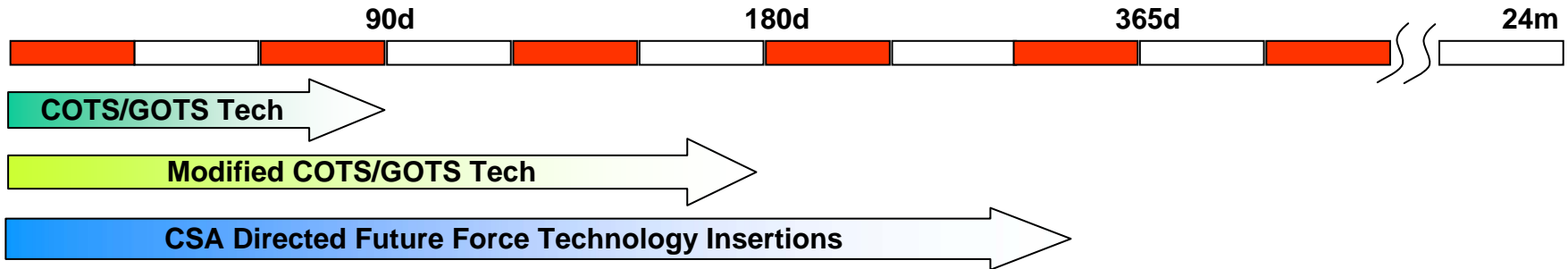


Mission: Equip operational commanders with COTS and GOTS solutions in order to increase effectiveness and reduce risk; Insert future force technologies and surrogates to validate concepts and speed capabilities to the warfighter; and Assess Army business practices, desired capabilities, and acquisition techniques to effect institutional Army change.

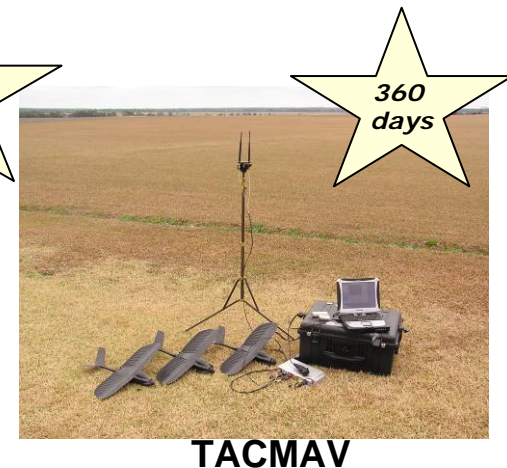


REF Timeline

90 & 180 Days is a Framework



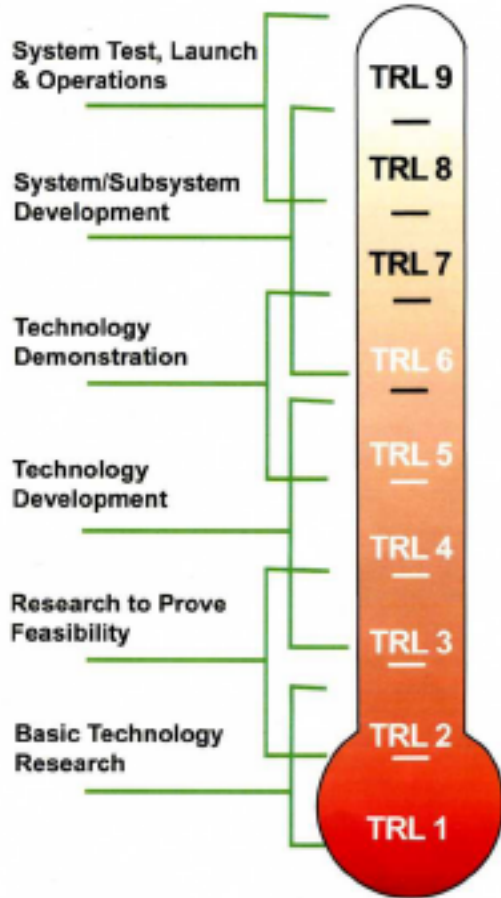
Internal Benchmarks



Time is variable--a function of development, safety testing, modification, production and assessment



Technology Readiness Levels



REF Active Projects

REF Area of Interest

Does Not Meet Immediate Need



REF Science & Technology Group Identify, Vet And Mature Identified Technologies ISO Operational Requirements



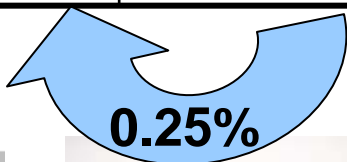
REF FY06 Value Added



For less than 1% of Army's OPA and RDT&E budget, REF provides:

FY06 \$	Army	REF
OPA	\$15.1 B	\$40.6 M
RDT&E	\$11.0 B	\$25.6 M
Total	\$26.1 B	\$66.2 M

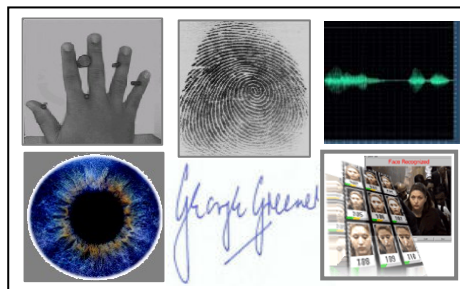
- 227 different types of GWOT equipment totaling over 51K* individual items to theater
- Four of five FY06 TRADOC CDRT capability POR recommendations (Projected)
- DS support for JIEDDO and AWG
- Test bed for transforming acquisition processes



Boomerang II



M4 Suppressor



BATS (Biometrics)

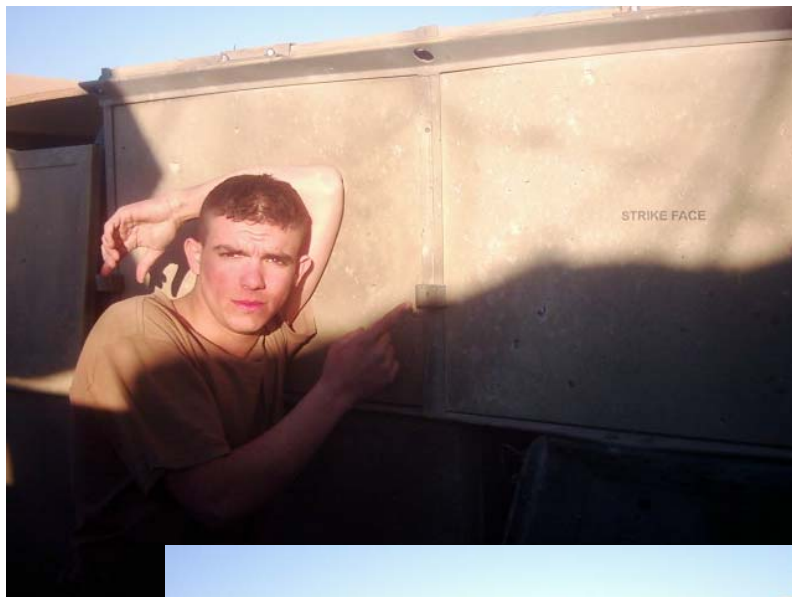


RAID

REF FY06 CDRT POR Capabilities



Armorworks Kit after IED Incident



-----Original Message-----

From: Edwin Haney

Sent: Tuesday, January 20, 2004 7:39 AM

To: Ronald Sneed

Subject: its me eddie from iraq thank you for saveing my life

Hey big guy how you doing im doing good except i can't hear out of my left ear but at least im alive. and the only reason is because of your armor it saved my life and the rest of the guys in the truck. we got hit by an I.E.D on the road and the armor worked so well the ceramic didn't even get [messed] up so i just want to say thank you once more and tell you that i will be in touch

Thank you

Eddie



Simula Kit IED Incident



Terry,

I hope all is well with you. I wanted to let you know about a good news story from the perspective of our soldiers and all the folks who helped make procuring and installing the Armored Door kits a reality. Today, all four of the vehicles that have armored kits on them were in a convoy driving from Baghdad to Tadjik when an IED exploded 10-20 feet in front of the left side of the lead vehicle. The only damage sustained was a cracked left windshield and small dings in the driver's door. The concussion of the explosion was powerful enough to spin the vehicle completely around in the road. The Group Commander firmly believes that these kits saved the driver and his passengers from possible serious injury. Additionally, the Commander and other members of the convoy commented on how the kits assisted tremendously in deadening the sound of the explosion. This is incredible when we have accounts of the explosion being heard 4 kilometers away by 4th ID Divarty personnel. No soldiers in the convoy suffered any hearing loss, a common occurrence in past IED incidents.

Again, thanks. Tim.





RG-31 Spotlight Success Story



-----Original Message-----

From: Campbell Regan CPT, A CO 14 ENG BN
COMPANY CDR

Sent: Friday, February 24, 2006 4:14 PM

To: Youngkin, Matthew LTC (MNF-NW) REF
Tm Ldr

Subject: Lights

Sir

I just wanted to let you know that we mounted our first spotlight from you guys yesterday. We took it out on a mission last night and it worked great. That light helped us find an IED last night that could have easily detonated on us if we would not have seen it first. I just wanted to let you know that I appreciate the work you have done for us. You guys saved, at a minimum, some vehicle damage and possibly Soldier's lives by getting these lights for us. Thanks again.... Our full assessments will follow in about three weeks.

v/r

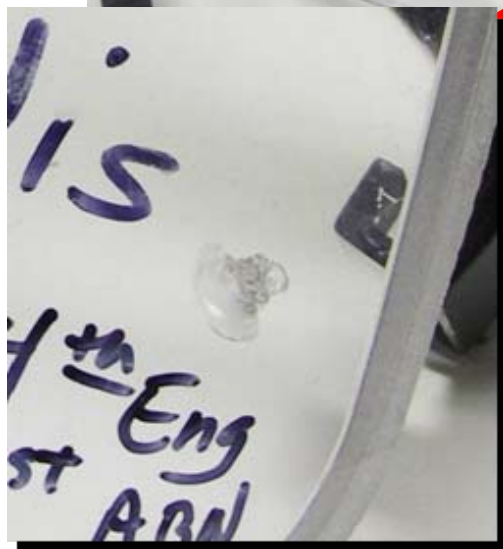
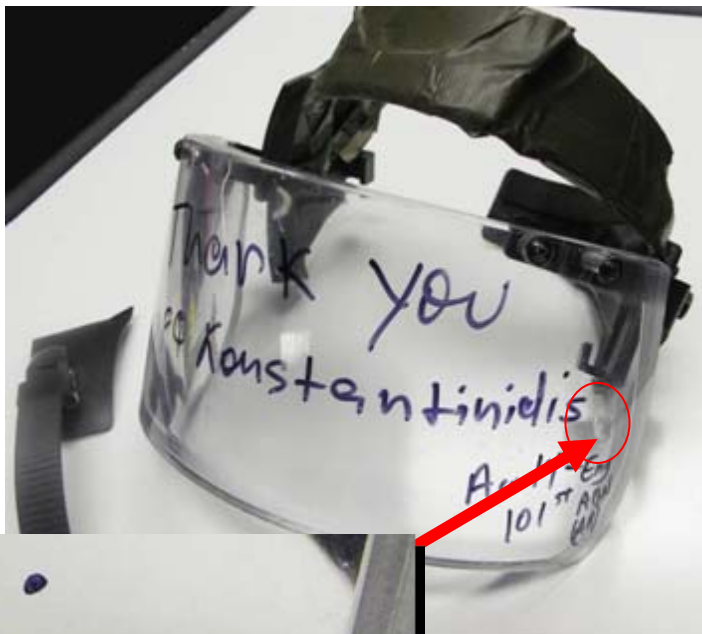
CPT REGAN CAMPBELL
CDR A/14TH ENGINEERS "FIDO"



Dash Mounted Controller



Ballistic Face Shield Success Story



A turret gunner conducting operations in support of Operation Iraqi Freedom who used the Ballistic Face Shield, reported the following:

“While using the shield, the unit encountered an IED explosion which produced shrapnel. Given the direction and force of the hit, the shield most likely saved his life.”

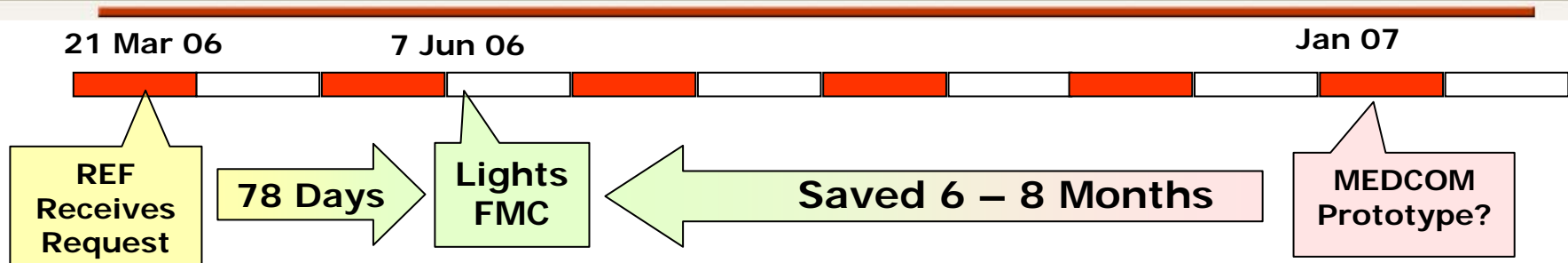


System Description:

- Lexan face shield attaches to PASGT helmet.
- Swings up
- Mil spec V-43511C for fragmentation or V-50
- NSN 8465-01-467-0721 or 8470-01-467-0754
- Weight 1.1 lbs or 1.6 lbs
- Thickness 4mm or 6mm



Operating Room Lights



- FSH surgeons in OEF were wearing headlamps to improve inadequate lighting during surgical procedures.
- In coordination with MEDCOM, the REF purchased 6 OR Light Systems as a temporary solution until MEDCOM's new prototype was ready for distribution – which was not expected for 6-8 months.



REF Effort



- 227 types of equipment
- 51,000* items to theater
- 57 projects transitioned to acquisition community

IED Defeat



Debris Blower

C4ISR



Persistent Surveillance

Comms



Sat Antennas

General



5590 Cable

Alternative Energy



Force Protection



Face Shield

Vehicle Projects

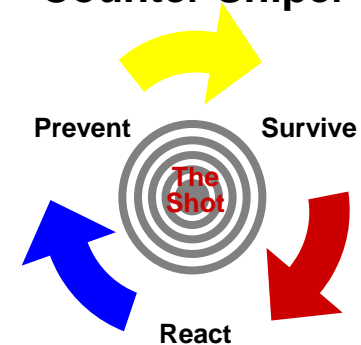


FAV

Success Stories

OR Lights
Debris Blower
RG 31 Lights
Marcbot
Packbot
Wellcam
Raven
5590 Cables
Faceshields

Counter Sniper



Weapons Parts



Flash Suppressor

Medical



Pain Pump

* Does not include 404K IED and Sniper Defeat GTAs



REF Points of Contact

US Army International Technology Center
Tokyo, Japan

Russ Fortner: russell.fortner@us.army.mil

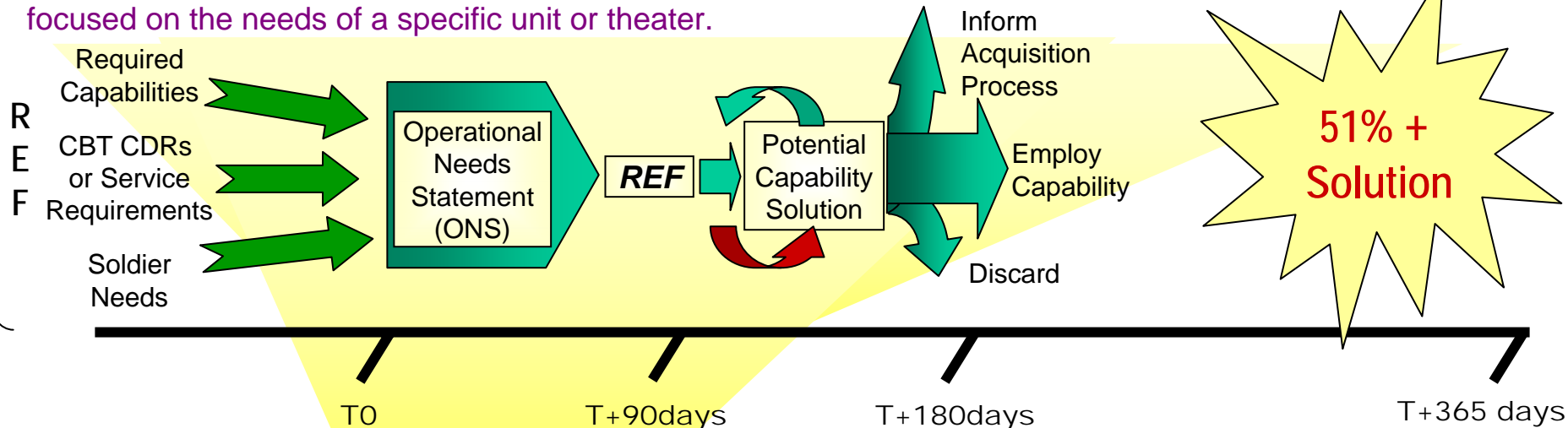
REF
RAPID EQUIPPING FORCE



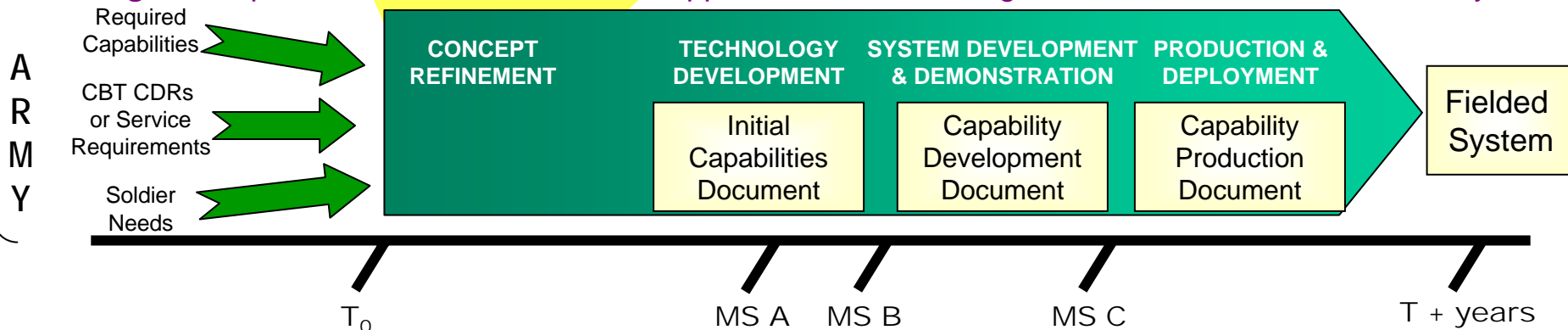
Equipping vs Fielding



Equipping: a timely and evolvable rapid solution meeting or exceeding minimum DOTLMPF issues focused on the needs of a specific unit or theater.



Fielding: a complete and detailed DOTLMPF approach focused on a general solution for the entire Army



****DOTLMPF: 7 components—Doctrine, Organization, Training, Leadership, Materiel, Personnel, and Facilities**