

목차

I. ICT 융복합기반 산업현황과 국방·IT 관련 동향	27
1. ICT 융복합기반 산업 동향과 최근 정책 현황	27
1-1. 개요	27
1) ICT 융복합 산업의 정의 및 분류	27
2) ICT융복합 산업의 발전방향	28
1-2. ICT 융합산업 현황 및 전망	29
1-3. 5대 주력산업 IT융합산업 주요동향	37
1) 자동차 IT융합	37
2) 조선·해양플랜트 IT융합	38
3) 섬유 IT융합	39
4) 국방·항공 IT융합	40
5) 에너지 IT융합	41
2. IT융합 확산전략(2013-2017)과 정책동향	42
2-1. IT융합 정책 개요	42
2-2. IT융합 확산전략 세부내용	43
1) 추진배경	43
2) 지난 4년간의 IT융합 추진성과	44
3) 추진방향	49
4) 정책과제	49
(1) IT융합을 통한 주력산업 글로벌 경쟁력 제고	49
(2) 생활밀착형 IT융합서비스 창출	53
(3) IT융합 공통 인프라 확충	74
5) 기대효과	80
6) 추진체계 및 일정	82
(1) 추진 체계	82

(2) 범부처 'IT융합 정책협의회(가칭)' 구성·운영	82
(3) 추진 일정	83
3. 주요국의 국방정책과 국내 방위산업 개황	85
3-1. 주요국 최근 국방비 추이	85
3-2. 주요국 최근 국방 정책 동향	86
1) 미국 국방정책 주요동향	86
2) 일본 국방정책 주요 동향	86
3) 중국 국방정책 주요 동향	87
3-3. 최근의 국내 방위산업 현황	88
1) 방산물자/업체 지정현황	88
(1) 방산물자 및 방산업체의 개념	88
(2) 방산물자 및 방산업체 추이 분석	88
2) 방산업체 경영실태	90
3) 방산물자 수출현황	92
(1) 방산수출의 특성	92
(2) 방산물자 수출 추이 분석	92
4. 국방·IT융복합 산업 개황	95
4-1. 국방·IT융복합 개요	95
4-2. 국방 정보기술 개요	100
4-3. 국방과학기술 및 무기체계 발전추세	102
1) 국방과학기술 발전과 미래 전장 양상	102
2) 무기체계 분야별 발전추세	103
4-4. 미래 유망 국방 IT 30선	108
1) 차세대 웹	109
2) VnR(Virtual & Real world)	109
3) 차세대 DRM	109
4) 영상처리	110
5) 인공지능	111
6) SOA	111
7) 전술데이터링크	112
8) 상호운용성 시험평가	113
9) 4G 이동통신	114
10) 유무선 통합	114
11) BcN	114
12) 가시광 무선통신	115
13) LAN/WAN	115
14) IPv6	116

15) VoIP	116
16) 미래 인터넷	117
17) RFID/USN	117
18) 견고화 노트북	118
19) 융·복합 단말	118
20) 클라우드 컴퓨팅	118
21) 운영체제	118
22) Gigabit WLAN	119
23) WPAN/WBAN	119
24) 암호/인증/접근 제어	119
25) ID관리/개인정보보호	119
26) 네트워크/시스템보안	119
27) 바이오 인식	120
28) 바이러스/해킹무기/악성 칩 은닉	120
29) M&S	120
30) 임베디드 SW	121
4-5. ICT기술과 융합하는 국방 IT분야 최근동향	122
1) 개요	122
2) 국내 국방 IT 기술수준	123
3) 주요국별 국방 IT 추진 정책과 연구개발 동향	124
(1) 미국 국방 IT 추진 정책과 연구개발 동향	124
(2) 일본 국방 IT 추진 정책과 연구개발 동향	129
5. 국방 IT관련 주요 정책동향	132
5-1. 국방 과학 기술 진흥정책	132
1) 국방과학기술 비전과 정책목표	132
(1) 국방과학기술 비전 - 세계수준의 국방과학기술 역량 확보	132
(2) 국방과학기술정책 중·장기 목표	132
(3) 국방과학기술 진흥의 핵심가치	132
2) 목표지향적 국방연구개발 추진	133
3) 국방연구개발 투자확대	136
4) 국방연구개발 체계 및 인프라 선진화	137
5) 국내외 협력 네트워크 강화	140
6) 방위산업의 신경계 성장 동력화 추진	143
5-2. 무인기 등, 항공산업 수출산업화 촉진전략	145
1) 개요	145
2) 고속-수직이착륙(틸트로터) 무인기 개발 계획	147
3) 소형무장헬기·소형민수헬기 연계개발 공동 사업	149

5-3. 산업부 4대 분야 13개 대형융합과제 추진	150
1) 개요	150
2) 13대 대형융합과제 추진전략	151
(1) 추진전략	151
(2) 향후 추진계획	151
3) 13대 대형융합과제별 상세내용	152
(1) 고속-수직이착륙 무인항공기 시스템	152
(2) 웨어러블 스마트 디바이스	153
(3) 자율주행 자동차	155
(4) 첨단소재 가공시스템	156
(5) 국민 안전·건강 로봇	158
(6) 극한환경용 해양플랜트	159
(7) 탄소소재(플라스틱 기반 수송기기 핵심소재)	160
(8) 첨단산업용 비철금속 소재(티타늄(Ti) 소재)	161
(9) 개인맞춤형 건강관리 시스템	163
(10) 나노기반 생체모사 디바이스	164
(11) 가상훈련 플랫폼	166
(12) 고효율 초소형화 발전시스템	167
(13) 저손실 직류 송배전 시스템	169
5-4. IT융합혁신센터 연구개발 성공사례	171
1) 개요	171
2) 산업분야별 성과와 국방 IT관련 성과 사례	172
(1) 조선·해양	172
(2) 항공	173
(3) 자동차	175

II. 민간참여가 확대되는 국방IT융합 기술 관련 연구개발 테마와 개발전략

1. 최근의 국방 IT 관련 주요 연구개발 테마와 개발전략	179
1-1. 2014년 산학연주관 핵심기술(핵심SW) 응용연구 과제	179
1) 차세대 함정 추진체계의 제어/감시 SW 개발 (응용연구)	179
(1) 연구개발 개요	179
(2) 연구개발 필요성	181
(3) 연구개발 내용	181
(4) 개발기간 및 일정	182
2) 그룹 무인로봇 체계용 위치기반 전술 MANET 통신/제어 SW개발	183
(1) 사업개요	183

(2) 목표성능	184
(3) 개발개념	184
3) 고고도 장기체공 비행체 방빙 및 시스템 민감도 특성 연구	184
(1) 연구 목표	185
(2) 연구 필요성	185
(3) 연구 내용	185
4) 대체에너지 이용 장기체공 무인항공기 운용개념 연구	186
(1) 연구 목표	186
(2) 연구 필요성	186
(3) 연구 내용	186
1-2. 항공IT 융합협력 지정과제	188
1) 비행자료 분석시스템용 비행상황 재현 S/W 개발	188
2) 무인항공기 탑재용 전원제어 S/W 및 점검장비 S/W 개발	189
3) MIL-STD-1553B 통신 방식을 적용한 전파고도계 신호처리 S/W 개발	189
4) 실시간 OS 기반의 조종사 훈련 증강현실 임베디드 S/W 모듈 개발	190
5) 항공용 헤드셋의 노이즈 및 공명현상 개선을 위한 제어 알고리즘 S/W모듈 개발	191
6) 항공기 SMFD 통합영상 구현을 위한 OpenCL 기반 영상처리 S/W 모듈	192
1-3. 항공우주부품기술개발사업	194
1) 무선 네트워크 기반의 IFE (In-Flight Entertainment) 시스템 개발	194
(1) 기술의 특징 및 필요성	194
(2) 연구범위	195
(3) 기술개발의 목표 및 내용	195
(4) 추진체계	197
(5) 연구기간 및 연구비	197
2) 항공기 복합재 구조물 건전성 감시용 통합 계측시스템 개발	197
(1) 기술의 특징 및 필요성	197
(2) 연구범위	197
(3) 기술개발의 목표 및 내용	198
(4) 추진체계	200
(5) 연구기간 및 연구비	200
3) 항공기 플랩구동장치 GRA(Geared Rotary Actuator) 국산화 개발	200
(1) 기술의 특징 및 필요성	200
(2) 연구범위	201
(3) 기술개발의 목표 및 내용	201

(4) 연도별 목표 및 내용	202
(5) 추진체계	202
(6) 연구기간 및 연구비	202
4) 소형 고성능 헬기 익형설계 연구	203
(1) 기술의 특징 및 필요성	203
(2) 연구범위	204
(3) 기술개발의 목표 및 내용	204
(4) 연도별 목표 및 내용	205
(5) 추진체계(안)	205
(6) 연구기간 및 연구비	205
1-4. 기타 정부지원 과제중 국방IT관련 연구테마	206
1) 자율 또는 원격 비행이 가능한 드론용 임베디드 SW 개발자 플랫폼	206
(1) 필요성	206
(2) 연구목표	207
(3) 지원기간/예산/추진체계	207
2) 고품질 융합서비스를 위한 국방 기반체계 연동 기술 개발	208
(1) 필요성	208
(2) 연구목표	208
(3) 지원기간/예산/추진체계	210
3) 병사들에게 실전과 같은 가상훈련 환경을 제공하기 위한 전 방향 이동 지원 상호작용 소프트웨어 기술 개발	211
(1) 필요성	211
(2) 연구목표	211
(3) 지원기간/예산/추진체계	213
4) 증강현실 기반 조종사 임무 훈련 시스템 및 비행 안전성 향상 기술 개발	213
(1) 필요성	213
(2) 연구목표	214
(3) 지원기간/예산/추진체계	214
5) 자가보정 기능의 HD급 스테레오 카메라 모듈 개발	215
6) 대형 곡면 디스플레이 기반의 Reconfiguration 정보표시 모듈 개발	216
7) 투과도 제어 기능을 갖는 윈드 실드용 스마트 모듈 개발	217
8) 프레임 레스형 다극 박형 모터 기반 저가형 액추에이터 개발	218
9) 시각 왜곡이 없는 270도 고해상도 시각 센서 모듈 개발	219
10) 반복 정밀도 200nm 이하의 다중 제어 SW 기반의 초정밀 제조 모듈 개발	220

2. 민·군 겸용 기술개발 사업 관련 연구테마와 개발전략	221
2-1. 2013년도 민·군 겸용 기술개발 연구개발 테마	221
1) 복합무기체계 소프트웨어 공동운용 기술	223
(1) 개요	223
(2) 연구개발 계획	226
(3) 기대효과	227
2) DDS 기반의 통합개발 지원환경 개발	229
(1) 개요	229
(3) 연구개발 계획	232
(3) 기대효과	232
3) 기중력 120kgf급 구난로봇 기술 개발	234
(1) 개요	234
(2) 연구개발 계획	236
(3) 기대효과	237
4) 이상체 정밀 탐지용 고감도 전/자기장 통합 모니터링 시스템 기술 개발	239
(1) 개요	239
(2) 연구개발 계획	244
(3) 기대효과	247
5) 실시간 L-V-C 연동을 위한 통신미들웨어 프레임워크 개발	248
(1) 개요	248
(2) 연구개발 계획	250
(3) 기대효과	253
6) Ka 대역 GaN MMIC 기반 SSPA 개발	255
(1) 개요	255
(2) 연구개발 계획	256
(3) 기대효과	257
7) LTCC 기반의 소형 경량화된 SAR 송수신 모듈 개발	258
(1) 개요	258
(2) 연구개발 계획	260
(3) 기대효과	261
8) LLA 소자를 이용한 Multi-Function HFD 정보표시장치 개발	263
(1) 개요	263
(2) 연구개발 계획	266
(3) 기대 효과	267
9) 적응형 광대역 무선메쉬백홀 기술 개발	268
(1) 개요	268

(2) 연구개발 계획	273
(3) 기대 효과	274
10) 험지 적응형 하지근력 고반응 제어기술 개발	277
(1) 개요	277
(2) 연구개발 계획	279
(3) 기대 효과	281
11) 무선 급조 폭발물 위험 방지를 위한 대테러 Smart 전파차단 기술 개발	282
(1) 개요	282
(2) 연구개발 계획	285
(3) 기대 효과	285
2-2. 2012년도 민·군 겸용 기술개발 연구개발 테마	287
2) 선형모드 InGaAs/InP APD 2차원 배열을 이용한 능동형 3차원 영상 레이저 레이더 기술	288
(1) 개요	288
(2) 연구개발 계획	293
(3) 기대 효과	294
2) 위상공액 거울방식의 결맞음 빔결합을 이용한 고출력/고반복율 레이저 모듈 개발	295
(1) 개요	295
(2) 연구개발 계획	297
(3) 기대 효과	297
3) 광학식 비행제어 시스템 및 부품소재 기술개발	298
(1) 개요	298
(2) 연구개발 계획	300
(3) 기대 효과	301
4) GaN 트랜지스터 기반의 Ku-Band 고출력 증폭기 개발	302
(1) 개요	302
(2) 연구개발 계획	303
(3) 기대 효과	304
5) 개인용 미기후 냉난방 시스템 개발	305
(1) 개요	305
(2) 연구개발 계획	307
(3) 기대 효과	308
6) 무선 급조 폭발물 위험 방지를 위한 대테러 Smart 전파차단 기술 개발	309
(1) 개요	309

(2) 연구개발 계획	311
(3) 기대효과	312
7) 실시간 데이터 분배 미들웨어 기술 개발	313
(1) 기술의 개요	313
(2) 연구개발 계획	314
(3) 기대 효과	315
8) 가상현실 기반 비행시뮬레이터를 위한 촉감제시 장치 개발	316
(1) 개요	316
(2) 연구개발 계획	318
(3) 기대 효과	319
9) 조종사 웨어러블 컴퓨터 및 생체신호 모니터링 시스템 개발	320
(1) 개요	320
(2) 연구개발 계획	324
(3) 기대 효과	324
10) 음향을 이용하는 수중 이동망 통신 기술	326
(1) 기술의 개요	326
(2) 연구개발 계획	328
(3) 기대 효과	329
11) 방사선 탐지 3차원 영상화 기술 개발	330
(1) 개요	330
(2) 연구개발 계획	331
(3) 기대 효과	332

Ⅲ. 국방 IT사업 참여 주요업체와 방산업체 현황 335

1. 국방IT 관련 분야 연구개발 과제 선정기업 현황	335
1) MDS테크놀로지(주)	335
2) (주)이큐스앤자루	336
3) (주)에이치와이티씨	337
4) 팟헬스(주)	338
5) (주)와이즈오토모티브	338
6) ㈜레이언스	339
7) ㈜한지아이에스	339
8) ㈜엑스톤	340
9) 삼양화학공업(주)	341
10) (주)픽소니어	342
11) 영풍전자(주)	343
12) 코츠테크놀로지(주)	344

13) (주)에어로메스터	345
14) 한국항공우주산업(주)	346
2. 국내 주요 방산 분야별 유력기업 현황	347
2-1. 화력분야	347
1) 두산디에스티(주)	347
2) 두원중공업(주)	348
3) 포스코특수강(주)	349
4) 현대위아(주)	350
5) 에스엔티모티브(주)	351
6) 에스엔티중공업(주)	352
7) 대동기어(주)	353
8) (주)동성전기	354
9) (주)진성테크	355
10) (주)진영정기	356
11) 칸위크홀딩(주)	357
2-2. 탄약분야	358
1) (주)동양정공	358
2) 삼양화학공업(주)	359
3) 알코아코리아(주)	360
4) (주)풍산	361
5) (주)풍산에프엔에스	362
6) 한일단조공업(주)	363
7) (주)한화	364
8) 고려화공(주)	365
2-3. 가동분야	366
1) 현대다이모스(주)	366
2) 두산인프라코어(주)	367
3) 두산중공업(주)	368
4) 평화산업(주)	369
5) 현대로템(주)	370
6) 엘에스엠트론(주)	371
7) 에스티엑스엔진(주)	372
8) (주)광림	373
9) 기아자동차(주)	374
10) (주)동진전기	375
11) (주)삼성터빈	376
12) 신정개발특장차(주)	377

13) (주)시공사	378
2-4. 항공유도분야	379
1) (주)극동통신	379
2) 금호타이어(주)	380
3) (주)대한항공	381
4) 삼성테크윈(주)	382
5) 퍼스텍(주)	383
6) 한국항공우주산업(주)	384
7) (주)한국화이바	385
8) 엘아이지넥스원(주)	386
9) 경주전장(주)	387
10) (주)다윈프릭션	388
11) 단암시스템즈(주)	389
12) (주)데크	390
13) (주)성진테크윈	391
14) (주)유아이 헬리콥터	392
15) (주)위다스	393
16) 한국로스트왁스(주)	394
17) 한양네비콤(주)	395
2-5. 합정분야	396
1) (주)강남	396
2) 대우조선해양(주)	397
3) 한국특수전지(주)	398
4) (주)한진중공업	399
5) 현대중공업(주)	400
6) 에스티엑스조선해양(주)	401
7) 두산엔진(주)	402
8) (주)해안기계산업	403
2-6. 통신전자분야	404
1) 엠디에스테크놀로지(주)	404
2) 비앤비솔루션(주)	405
3) (주)비츠로셀	406
4) 삼성탈레스(주)	407
5) 연합정밀(주)	408
6) (주)이오시스템	409
7) 이화전기공업(주)	410
8) (주)코리아일렉콤	411

9) (주)티에스택	412
10) 프롬투정보통신(주)	412
11) (주)휴니드테크놀러지스	413
12) 아이쓰리시스템(주)	414
13) 인소팩(주)	415
14) (주)현대제이콤	416
2-7. 화생방부문	417
1) (주)산청	417
2) 삼공물산(주)	418
3) (주)에이치케이씨	419
2-8. 기타	420
1) 대양전기공업(주)	420
2) (주)삼양컴텍	421
3) 대신금속(주)	422
4) 대원강업(주)	423
5) (주)도담시스템스	424
6) (주)로우테크놀로지	425
7) (주)케이에스피	426
8) (주)크로시스	427

IV. 부록<참고자료> 431

1. 민·군 기술협력 기본계획 수립	431
1-1. 계획의 개요	431
1) 배경 및 필요성	431
2) 추진 경과	432
3) 기본계획 수립의 의의	433
1-2. 국내·외 민군 협력 사례와 동향	435
1) 해외 주요국 동향	435
2) 국내 주요 협력사업 사례와 동향	436
(1) 주요 협력사업과 사례	436
(2) 민·군 기술협력의 전략 기술 분야 선정	439
(3) DREAMS분야별 민군 기술 현황과 발전 추이 분석	440
1-3. 민·군 기술협력의 개념 및 사업유형	443
1) 민·군 기술협력의 개념 및 범위	443
2) 민·군 기술협력의 사업유형	444
3) 민·군 기술협력의 사업유형별 추진방안	445
(1) 민·군 협력 기술개발	445

1-4. 비전 및 목표	452
1-5. 추진 전략	453
1) 전략-1: 민·군 기술협력시스템 구축	453
(1) 민·군 기술협력 전담기구 설치	453
(2) 민·군 기술협력 투자규모 확대	454
(3) 민·군 기술협력 전략기술 로드맵 수립	455
2) 전략-2: 민·군 기술협력 촉진을 위한 인프라 확충	457
(1) 민·군 기술협력 촉진법령 및 공동시행규정 개정	457
(2) 민·군 기술협력 통계 D/B구축 및 정책연구 활성화	458
3) 전략-3: 민·군 기술협력사업 전면 확대	459
(1) 국방 R&D 참여유인 강화를 위한 국방기술 제도개선	459
(2) 실용화 촉진 및 수출 확대	460
(3) 전력지원체계(비무기체계) 육성	462
1-6. 기대효과	463
2. 민·군 규격 통일화사업 연구과제 추진 현황	464
2-1. 개요	464
1) 개요	464
2) 관련근거	464
3) 2013년 연구대상 기술(분야)	464
2-2. 1~3단계 민군 규격 통일화사업 연구과제 추진현황	465
1) 1단계('99~'03)	465
2) 2단계('04~'08)	465
3) 3단계('09~'13) : 완료 13개, 진행중 6개	466
3. 제3차 국가표준 기본계획 속의 국방부(방위사업청) 2013년도 시행계획 ·	467
3-1. 국방부(방위사업청) 표준정책의 개요	467
1) 종합 개요	467
2) 현황 및 문제점 진단	468
3) 추진목표	468
(1) 최종목표 (중점추진방향)	468
(2) 연도별 추진목표	469
4) 추진전략	470
(1) 추진체계	470
5) 연도별 투자실적 및 투자계획	471
3-2. 12대 중점 추진과제별 시행계획	472
1) 기업 친화적 인증제도 개선	472
(1) 최종목표	472
(2) 사업개요	472

(3) 연도별 추진계획	474
(4) 2012년도 추진실적	475
(5) 2013년도 추진계획	478
2) 사용자 편의형 표준지원	481
(1) 최종목표	481
(2) 사업개요	481
(3) 연도별 추진계획	483
(4) 2012년도 추진실적	484
(5) 2013년도 추진계획	485
3) 측정표준 글로벌 산업 경쟁력 선도	486
(1) 최종목표	486
(2) 사업개요	486
(3) 연도별 추진계획	489
(4) 2012년도 추진실적	489
(5) 2013년도 추진계획	492
4) 공공·행정표준화	494
(1) 최종목표	494
(2) 사업개요	494
(3) 연도별 추진계획	496
(4) 2013년도 추진계획	496
5) 선진형 표준체계 구현	497
(1) 최종목표	497
(2) 사업개요	497
(3) 연도별 추진계획	502
(4) 2012년도 추진실적	502
(5) 2013년도 추진계획	504
6) 민간 표준참여 향상	506
(1) 최종목표	506
(2) 사업개요	506
(3) 연도별 추진계획	508
(4) 2012년도 추진실적	508
(5) 2013년도 추진계획	511

표목차

I. ICT 융복합기반 산업현황과 국방·IT 관련 동향	27
<표1-1> ICT융합 산업의 분류	27
<표1-2> IT융합산업 세계시장 성장 추이 및 전망	30
<표1-3> ICT융합분야 연구과제 현황	31
<표1-4> 산업융합원천 R&D 전략(2013~2017) 중 IT융합분야	35
<표1-5> 국내외 조선IT융합 시장규모 및 전망	39
<표1-6> 국내외 섬유IT융합분야 시장 전망	40
<표1-7> 주요 선진국별 국방 R&D 수행 현황	40
<표1-8> IT융합정책 추진경과(2008~)	46
<표1-9> 「IT융합 확산전략」 정책 방향	47
<표1-10> 먹을거리 IT융합 국내 주요 기업현황	56
<표1-11> 먹을거리 IT융합 해외 주요 기업현황	57
<표1-12> 세계 e-트레이닝 시장 규모	58
<표1-13> 글로벌 이러닝 시장 지역별 매출현황 및 전망	60
<표1-14> 부문별 이러닝 시장규모 및 구성비	60
<표1-15> 국내 e-트레이닝 시스템 개발(도입) 현황	61
<표1-16> 의료IT분야 주요 HW기술수준 비교	65
<표1-17> 헬스케어 IT융합 최근 동향	65
<표1-18> 국내 헬스케어IT 시장 전망	66
<표1-19> 미국과 일본의 원격의료 관련 법 비교	66
<표1-20> 국내 이해관계자 의견 및 요구사항	66
<표1-21> 영상감시산업 기업분포	69
<표1-22> 세계 영상감시 시장규모	69
<표1-23> 영상감시산업 기업활동	70
<표1-24> 재난 및 소방정보화 SI 기업분포	70
<표1-25> ITS 세계시장 규모	73

<표1-26> 방산물자 지정현황	88
<표1-27> 방산업체 지정현황	89
<표1-28> 방산업 경영실태 추이	90
<표1-29> 전력분야별 수출현황	92
<표1-30> 권역별 수출현황	93
<표1-31> 네트워크 중심전 구현에 필요한 국방IT	95
<표1-32> 국방 소프트웨어(SW) 분류	100
<표1-33> 주요 국가들의 국방과학기술 우선 투자 분야	122
<표1-34> 항공기종별 소프트웨어 구현 성능 비율	123
<표1-35> 국내 주력 전차/자주포의 소프트웨어 비중 증가	123
<표1-36> 2012 국방IT기술 조사서 상의 40개 세부기술	124
<표1-37> 미국 국방부와 국토안보부의 IT예산 추이	125
<표1-38> 미국 국방부의 IT관련 투자 프로그램 현황	125
<표1-39> 미국 국방부의 주요 IT관련 투자 프로그램	126
<표1-40> DoD NITRD 예산 현황	127
<표1-41> NITRD 프로그램 상에서의 국방 관련 기관들의 IT 연구 현황	128
<표1-42> 미국 국토안보부의 IT관련 투자 프로그램 현황	129
<표1-43> 일본 방위력 실효성 향상을 위한 구조 개혁 (IT 부문만 정리)	131
<표1-44> 국방녹색기술 개발 추진전략	134
<표1-45> 수출산업화 추진전략 내용	146
<표1-46> CO2 감축 및 에너지절감효과	170

II. 민간참여가 확대되는 국방IT융합 기술 관련 연구개발 테마와

개발전략	179
<표2-1> 환경 규격	292

III. 국방 IT사업 참여 주요업체와 방산업체 현황

<표3-1> MDS테크놀로지(주) 업체 프로필	335
<표3-2> (주)이큐스앤자루 업체 프로필	336
<표3-3> (주)에이치와이티씨 업체 프로필	337
<표3-4> 풋헬스(주) 업체 프로필	338
<표3-5> (주)와이즈오토모티브 업체 프로필	338
<표3-6> (주)레이언스 업체 프로필	339
<표3-7> (주)한지아이에스 업체 프로필	339
<표3-8> (주)엑스톤 업체 프로필	340
<표3-9> 삼양화학공업(주) 업체 프로필	341
<표3-10> (주)픽소니어 업체 프로필	342

<표3-11> 영풍전자(주) 업체 프로필	343
<표3-12> 코츠테크놀로지(주) 업체 프로필	344
<표3-13> (주)에어로메스터 업체 프로필	345
<표3-14> 한국항공우주산업(주) 업체 프로필	346
<표3-15> 두산디에스티(주) 업체 프로필	347
<표3-16> 두원중공업(주) 업체 프로필	348
<표3-17> 포스코특수강(주) 업체 프로필	349
<표3-18> 현대위아(주) 업체 프로필	350
<표3-19> 에스엔티모티브(주) 업체 프로필	351
<표3-20> 에스엔티중공업(주) 업체 프로필	352
<표3-21> 대동기어(주) 업체 프로필	353
<표3-22> (주)동성전기 업체 프로필	354
<표3-23> (주)진성테크 업체 프로필	355
<표3-24> (주)진영정기 업체 프로필	356
<표3-25> 칸위크홀딩(주) 업체 프로필	357
<표3-26> (주)동양정공 업체 프로필	358
<표3-27> 삼양화학공업(주) 업체 프로필	359
<표3-28> 알코아코리아(주) 업체 프로필	360
<표3-29> (주)풍산 업체 프로필	361
<표3-30> (주)풍산에프앤에스 업체 프로필	362
<표3-31> 한일단조공업(주) 업체 프로필	363
<표3-32> (주)한화 업체 프로필	364
<표3-33> 고려화공(주) 업체 프로필	365
<표3-34> 현대다이모스(주) 업체 프로필	366
<표3-35> 두산인프라코어(주) 업체 프로필	367
<표3-36> 두산중공업(주) 업체 프로필	368
<표3-37> 평화산업(주) 업체 프로필	369
<표3-38> 현대로템(주) 업체 프로필	370
<표3-39> 엘에스엠트론(주) 업체 프로필	371
<표3-40> 에스티엑스엔진(주) 업체 프로필	372
<표3-41> (주)광림 업체 프로필	373
<표3-42> 기아자동차(주) 업체 프로필	374
<표3-43> (주)동진전기 업체 프로필	375
<표3-44> (주)삼성터빈 업체 프로필	376
<표3-45> 신정개발특장차(주) 업체 프로필	377
<표3-46> (주)시공사 업체 프로필	378
<표3-47> (주)극동통신 업체 프로필	379

<표3-48> 금호타이어(주) 업체 프로필	380
<표3-49> (주)대한항공 업체 프로필	381
<표3-50> 삼성테크윈(주) 업체 프로필	382
<표3-51> 퍼스텍(주) 업체 프로필	383
<표3-52> 한국항공우주산업(주) 업체 프로필	384
<표3-53> (주)한국화이바 업체 프로필	385
<표3-54> 엘아이지넥스원(주) 업체 프로필	386
<표3-55> 경주전장(주) 업체 프로필	387
<표3-56> (주)다윈프릭션 업체 프로필	388
<표3-57> 단암시스템즈(주) 업체 프로필	389
<표3-58> (주)테크 업체 프로필	390
<표3-59> (주)성진테크윈 업체 프로필	391
<표3-60> (주)유아이헬리콥터 업체 프로필	392
<표3-61> (주)위다스 업체 프로필	393
<표3-62> 한국로스트왁스(주) 업체 프로필	394
<표3-63> 한양네비콤(주) 업체 프로필	395
<표3-64> (주)강남 업체 프로필	396
<표3-65> 대우조선해양(주) 업체 프로필	397
<표3-66> 한국특수전지(주) 업체 프로필	398
<표3-67> (주)한진중공업 업체 프로필	399
<표3-68> 현대중공업(주) 업체 프로필	400
<표3-69> 에스티엑스조선해양(주) 업체 프로필	401
<표3-70> 두산엔진(주) 업체 프로필	402
<표3-71> (주)해안기계산업 업체 프로필	403
<표3-72> 엠디에스테크놀로지(주) 업체 프로필	404
<표3-73> 비앤비솔루션(주) 업체 프로필	405
<표3-74> (주)비츠로셀 업체 프로필	406
<표3-75> 삼성탈레스(주) 업체 프로필	407
<표3-76> 연합정밀(주) 업체 프로필	408
<표3-77> (주)이오시스템 업체 프로필	409
<표3-78> 이화전기공업(주) 업체 프로필	410
<표3-79> (주)코리아일레콤 업체 프로필	411
<표3-80> (주)티에스택 업체 프로필	412
<표3-81> 프롬투정보통신(주) 업체 프로필	412
<표3-82> (주)휴니드테크놀러지스 업체 프로필	413
<표3-83> 아이쓰리시스템(주) 업체 프로필	414
<표3-84> 인소팩(주) 업체 프로필	415

<표3-85> (주)현대제이콤 업체 프로필	416
<표3-86> (주)산청 업체 프로필	417
<표3-87> 삼공물산(주) 업체 프로필	418
<표3-88> (주)에이치케이씨 업체 프로필	419
<표3-89> 대양전기공업(주) 업체 프로필	420
<표3-90> (주)삼양컴텍 업체 프로필	421
<표3-91> 대신금속(주) 업체 프로필	422
<표3-92> 대원강업(주) 업체 프로필	423
<표3-93> (주)도담시스템스 업체 프로필	424
<표3-94> (주)로우테크놀로지 업체 프로필	425
<표3-95> (주)케이에스피 업체 프로필	426
<표3-96> (주)크로시스 업체 프로필	427
IV. 부록[참고자료]	431
<표4-1> 민·군기술협력의 범위 확대	444
<표4-2> 국가R&D사업 통계D/B 현황(예시)	459

그림목차

I. ICT 융복합기반 산업현황과 국방·IT 관련 동향	27
<그림1-1> ICT 융합을 통한 가치혁신 및 효과	28
<그림1-2> IT산업 패러다임의 변화 추이	29
<그림1-3> 세계 IT융합산업 시장전망	29
<그림1-4> 국내 IT융합산업 시장전망	30
<그림1-5> 해외 자동차 IT융합 시장규모	37
<그림1-6> 국내 자동차 IT융합 시장규모	37
<그림1-7> 자동차용 반도체 시장규모	38
<그림1-8> 조사대상 기업의 평균 IT융합 매출, R&D투자, 인력 추이	45
<그림1-9> 국내 이러닝 시장규모	61
<그림1-10> 헬스케어IT 서비스 흐름과 제약적 요소	63
<그림1-11> 세계 국방비 현황(.....	85
<그림1-12> 방산물자 지정 추이	89
<그림1-13> 방산업체 지정현황 추이	90
<그림1-14> 방산업체 영업 이익률 추이	91
<그림1-15> 방산업체 영업 가동율 추이	91
<그림1-16> 연도별 수출액 추이	93
<그림1-17> 분야별 수출액 추이	94
<그림1-18> 권역별 수출액 추이	94
<그림1-19> 데이터링크 기반의 CAISR+PGM통합 체계	97
<그림1-20> 국방 IT융합에 필요한 주요 첨단 IT기술 체계	97
<그림1-21> 국내외 국방 IT 전망	99
<그림1-22> 국방 정보기술 분야	100
<그림1-23> SW 기반 무기체계	101
<그림1-24> 국방과학기술 발전과 미래 전장 양상	102
<그림1-25> 지휘통제·통신 무기체계	103

<그림1-26> 감시정찰 무기체계	104
<그림1-27> 기동 무기체계	105
<그림1-28> 함정 무기체계	105
<그림1-29> 항공 무기체계	106
<그림1-30> 화력 무기체계	107
<그림1-31> 방호 무기체계	107
<그림1-32> 가시광 무선통신 개념	115
<그림1-33> 스마트무인기 천이비행	147
<그림1-34> 산업생태계 체질 개선	156

II. 민간참여가 확대되는 국방IT융합 기술 관련 연구개발 테마와

개발전략	179
<그림2-1> DDS 및 DDS 기반 통합개발지원 환경 구성요소	229
<그림2-2> 구난로봇 개념도	234
<그림2-3> 민수분야 적용 사례	237
<그림2-4> 군수분야 적용 사례	238
<그림2-5> 실시간 L-V-C 연동을 위한 통신미들웨어 프레임워크 개념도 ...	248
<그림2-6> LTCC 제조공정도	258
<그림2-7> 개발 대상 SAR 송수신 모듈 구성도(예)	260
<그림2-8> SAR를 이용한 기술 적용 분야 (예시)	262
<그림2-9> Muti-Function HFD 정보표시장치의 개념도 (軍)	263
<그림2-10> 광대역 무선메쉬백홀 개념도	268
<그림2-11> 무선메쉬백홀 장비 특징	270
<그림2-12> 2D 다중 빔포밍 기술 개념도	271
<그림2-13> 이동통신망에서 소형셀/이동셀을 위한 무선메쉬백홀	274
<그림2-14> 무선메쉬백홀에 의한 통신망의 긴급전개/복구	275
<그림2-15> 국방통신에서 해상 광대역 무선 메쉬망	276
<그림2-16> 시스템 형상 이미지	278
<그림2-17> 무선제어 급조폭발물 전파교란 기술 개념도	283
<그림2-18> 전방관측 라이다 개념도(1)	289
<그림2-19> 전방향 스캔라이다 개념도(2)	290
<그림2-20> FBL Optical Aileron Trim(FLOAT)	299
<그림2-21> FBL 비행제어 구성품(예)	299
<그림2-22> 무선제어 급조폭발물 전파교란 기술 개념도	309
<그림2-23> 개념도	316
<그림2-24> University of Washington Bio-Robotics Lab 제시 개념도	318
<그림2-25> 전체 기술 개념도	321

<그림2-26> 수중 이동망 통신 개념도 327

IV. 부록[참고자료] 431

<그림4-1> 주요 참여 기관 협력 네트워크 434

<그림4-2> 휴대형 전술컴퓨터 437

<그림4-3> 자율항해 무인기뢰 처리기 437

<그림4-4> 레이저를 이용한 폭발물처리기 438

<그림4-5> 겸용기술 및 부처연계 협력사업 추진 체계도 446

<그림4-6> 대형 체계개발 사업 추진 체계도 447