

충남 국방국가산단 활성화 방안

신 동 호

충남연구원 산업경제연구부 선임연구위원
cyberdhs@cni.re.kr

본 연구는 충청남도 내 전력지원체계 중심의 혁신생태계를 조성하기 위해 국방분야 R&D, 교육·훈련, 벤치·창업 등 다양한 지원기능을 갖춘 국방국가산업단지를 조성하고 나아가 활성화하기 위한 현실적 대안을 모색하는데 그 목적이 있음

CONTENTS

1. 추진배경 및 필요성
2. 전력지원체계 현황
3. 대내외 여건변화 및 전망
4. 기본방향 및 추진전략
5. 충남 국방국가산단 조성 및 활성화 방안

요약

- 최근 10여 년간 충청도와 논산시는 국방산업 클러스터 조성을 위해 지속적인 노력을 기울여 옴
- 다만, 국내 무기체계 중심의 산업클러스터는 기 구축된 반면 전력지원체계 분야 산업생태계 조성은 상대적으로 미흡한 실정임
- 이에 충청도와 논산시는 국내 방위산업 구조 및 육성가능성 측면에서 무기체계가 아닌 전력지원체계 분야의 집중 육성에 방점을 둬
- 따라서 전력지원체계 중심의 혁신생태계를 조성하기 위해서는 우선적으로 해당 분야 R&D, 교육·훈련, 벤치·창업 등 다양한 지원기능과 생산기반 확보가 핵심 관건임
- 이를 위해 국방국가산단 내 전력지원체계 중심의 생산·연구·지원기능의 집적화 및 융·복합화를 모색하고 이를 토대로 유치 타겟업종 맞춤형 기업유치·지원기반을 조성할 필요가 있음
- 구체적으로 ①국방산학융합원, ②국방지식산업센터, ③충남국방 벤처센터, ④전력지원연구센터 등의 핵심지원기능을 유치하고 원활한 기업유치 및 실효적 지원대책 마련을 위한 제도적 기반과 통상적 지원 외 특별 지원방안을 강구해야함

01 추진배경 및 필요성

1. 추진배경

■ 국방국가산업단지 조성을 위한 그간 추진경위

- 최근 10여 년간 충남도와 논산시는 국방산업 클러스터 조성을 위해 지속적인 노력을 기울여 옴
 - '06년 군수사령부 이전을 계기로 충남·대전지역 「국방 과학산업 클러스터」 구축을 논의한 이래 「국방산업 클러스터」 조성 건을 '09년 17대 대선공약에 반영
 - '15년 「충청남도 국방산업 발전협의회」를 출범하고 이듬해인 '16년 산단지정 지원 등에 관한 국방부·충남도간 상생협력 합의서(MOU) 체결
 - '17년 문재인 대통령의 충남지역 공약으로 「충남 국방산업단지 조성지원」 선정

■ 방위산업 생태계 및 육성 잠재력을 고려하여 전력지원체계 분야 선정¹⁾

- 국내 무기체계 중심의 산업클러스터는 기 구축된 반면, 전력지원체계 분야 산업생태계 조성은 상대적으로 미흡한 실정임
 - 무기체계 분야 생산·연구시설은 각각 영남권과 대전을 중심으로 기 집적화된 반면, 전력지원체계 분야는 R&D기능 부재 및 관련업체가 전국에 산재됨
- 이에 충남도와 논산시는 국내 방위산업 구조 및 육성 가능성 측면에서 무기체계가 아닌 전력지원체계 분야의 집중육성에 방점을 둠

1) 국방부 분류방식에 의거, 전력지원체계는 ①전투지원장비(부품), ②전투지원물자, ③의무지원물품, ④교육훈련장비, ⑤국방정보시스템, ⑥기타로 구분됨

- 이를 위해 전력지원체계 관련업체의 집적화 기반 마련 및 산업클러스터 조성을 위한 다양한 정책수요(needs)에 부합하는 지원기능을 모색 중임

2. 필요성

■ 방위산업의 동반성장 및 지역특화·국가균형발전 모색 要

- 현재, 국내 방위산업은 무기체계 중심의 산업생태계 조성은 비교적 양호한 편이나, 전력지원체계 분야는 상대적으로 미흡한 수준임
 - 전력지원체계를 체계적으로 육성함으로써 무기체계와의 균형적 발전 및 동반성장을 통한 국내 방위산업의 체질 개선을 요함
- 전력지원체계 중심의 특성화된 산업입지요건을 갖춘 지역에 관련 산업단지를 조성함으로써 국내방위산업 발전과 국가균형발전을 병행·모색
 - 전력지원체계 분야를 육성하기 위한 제반 요건을 두루 갖춘 지역 내 전력지원체계 중심의 지역특화 및 국가균형발전을 위한 내륙 성장거점 마련이 요구됨
 - * 국가산업단지 총 43개소 중 영·호남 지역에 29개소(약 67%) 소재

■ 전력지원체계 중심의 산업육성기반 확보 要

- 전력지원체계 중심의 혁신생태계를 조성하기 위해서는 해당 분야 R&D, 교육·훈련, 벤처창업 등 다양한 지원기능과 생산기반 확보가 핵심 관건임
 - 단지 내 입주기업의 지속적 성장과 원활한 정착을 지원하기 위해 다양한 지원기능을 융·복합적으로 상호 연계한 특성화 단지조성이 요구됨

02 전력지원체계 현황

1. 충남 전력지원체계 현황

■ 전투지원장비·전투지원물자 중심의 전력지원체계산업 발달

- '17년 기준으로 충남지역의 전투지원장비 부문 군납 매출액은 전국 2위를 차지함

[표 2-1] 지역·전력지원체계 부문별 군납 매출액 현황(2017)

(단위 : 백만원, %)

구분	전력지원체계		전투지원장비		전투지원물자		의무지원물품		교육훈련물품	
	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중
강원	18,929	2.4	-	-	18,791	2.6	138	1.1	-	-
경기	236,729	30.6	21,796	46.4	202,618	28.4	11,706	94.6	610	100.0
경남	97,780	12.7	-	-	97,780	13.7	-	-	-	-
경북	49,497	6.4	-	-	49,497	6.9	-	-	-	-
대구	15,778	2.0	-	-	15,778	2.2	-	-	-	-
대전	18,983	2.5	43	0.1	18,940	2.7	-	-	-	-
부산	100,301	13.0	249	0.5	100,052	14.0	-	-	-	-
서울	120,241	15.6	578	1.2	119,222	16.7	441	3.6	-	-
울산	4,355	0.6	1,621	3.5	2,735	0.4	-	-	-	-
인천	11,214	1.5	5,259	11.2	5,955	0.8	-	-	-	-
전남	19,478	2.5	-	-	19,433	2.7	44	0.4	-	-
전북	14,641	1.9	-	-	14,641	2.1	-	-	-	-
충남	39,498	5.1	10,448	22.3	29,050	4.1	-	-	-	-
충북	25,491	3.3	6,959	14.8	18,485	2.6	47	0.4	-	-
합계	772,915	100.0	46,953	100.0	712,977	100.0	12,375	100.0	610	100.0

자료 : 전력지원체계 업체현황(2017), 전력지원연구센터 내부자료 가공·작성.

- 경기도가 21,796백만원으로 전국 대비 가장 높은 46.4%를 차지하며 다음으로 충남도 10,448백만원(22.3%), 충북 6,959백만원(14.8%)등의 순으로 나타남
- 한편, 전투지원물자 부문 충남도 군납 매출액은 경기, 서울, 부산, 경남, 경북에 이어 29,050백만원(4.1%)으로 전국 6위 수준임
- 반면, 의무지원 및 교육훈련물품 관련 충남지역 업체의 군납은 전무한 것으로 나타났으며, 국방정보시스템 및 기타부문의 납품현황은 집계되지 않음

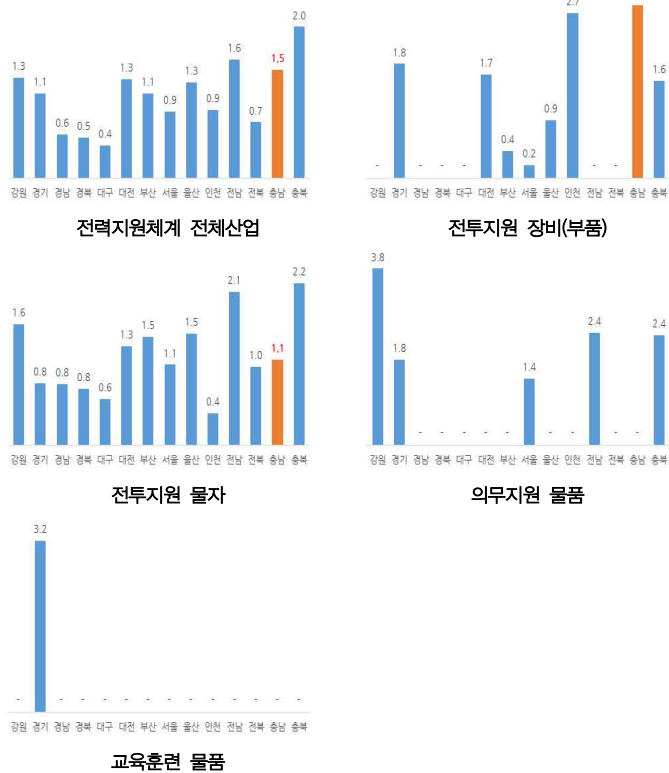
■ 전투지원장비·전투지원물자부문은 전국에 비해 특화·경쟁우위를 보임

- 입지계수(Location Quotient, LQ)분석결과, 2017년 현재 사업체수 기준으로 충남의 전력지원체계산업은 전국에 비해 상대적으로 특화 및 경쟁우위인 것으로 나타남²⁾
 - 지역별로는 충북의 입지계수가 2.0으로 가장 높으며, 다음으로 전남 1.6, 충남 1.5 등의 순으로 나타남
 - 특히, 전력지원체계산업 중 전투지원장비 부문의 경우, 충남지역의 입지계수가 2.8로 전국에서 가장 높은 것으로 나타남
 - 전투지원물자 부문의 경우에도 입지계수가 1.1 수준으로 전국에 비해 상대적으로 특화되어 있음을 알 수 있음

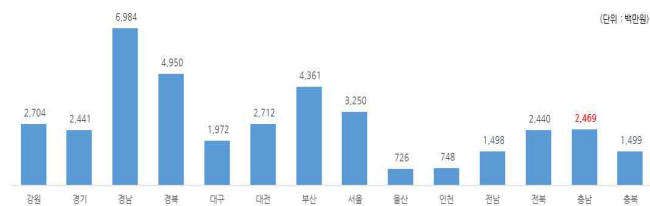
■ 전력지원체계 업체당 군납규모는 전국평균을 다소 하회하는 수준

- 2017년 현재, 충남의 업체당 군납규모는 2,469백만원으로 전국평균 2,768백만원을 다소 하회하는 수준임
 - 지역별로 경남이 6,984백만원으로 가장 크며, 다음으로 경북(4,950백만원), 부산(4,361백만원) 등의 순이며 충남은 2,469백만원으로 전국 14개 납품 지자체 중 7위를 차지함

2) 입지계수(LQ)는 어떤 지역의 특정산업 구성비를 전국의 동일산업 구성비와 비교하여 해당지역 내 어떤 산업이 특화되어 있는지를 보여주는 지수로 $LQ_{ij} > 1$ 이면, j지역의 I산업은 전국에 비해 상대적으로 특화 및 경쟁우위인 것으로 볼 수 있음



[그림 2-1] 지역·전력지원체계 부문별 입지계수(LQ)



[그림 2-2] 지역별 업체당 군납액 규모(2017)

2. 전력지원체계 입지여건 현황

■ 전력지원체계산업 육성기반 및 입지요건은 양호한 수준

- 논산·계룡지역 및 인근 대전지역 내 국방관련 정책기관 및 연구소가 집중화되어 있어 전력지원체계산업 육성이 용이함
 - 논산·계룡지역 내 3군 본부, 국방대학교, 육군훈련소, 육군항공학교, 건양대학교 외 인근 대전지역의 ADD, 대덕R&D특구 및 과학비즈니스벨트 등과의 연계·협력을 통한 전력지원체계 클러스터 구축기반 기 확보



[그림 2-3] 전력지원체계 연계·협력기반 현황

- 생산기반으로 전력지원체계 중심의 기업유치 및 관련산업 육성을 위한 국방국가산단 개발계획 기 수립(2017.12)
 - 논산 연무읍에 1,000㎡ 규모의 국가산단을 조성하여 앵커기업 [(주)유아이헬리콥터] 및 중소·벤처기업과 R&D기관 등을 유치하기 위한 산업용지 기 확보
 - 또한 기존 광역교통망 외 제2경부선과 호남고속선 개설확정 및 KTX 연무역 신설예정으 로 교통·물류여건 및 시장 접근성이 대폭 개선될 전망

03 대내외 여건변화 및 전망

■ 혁신성장 · 4차 산업혁명 시대 도래

- 정부 각 부처는 국가 성장패러다임 전환의 새로운 기회로 ‘사람중심의 4차 산업혁명’을 적극 활용 모색
 - 정부는 21개 부처와 4차 산업혁명 위원회 공동으로 혁신성장을 위한 4차 산업혁명 대응계획 발표(17.11.30)
- 지역의 혁신성장과 4차 산업혁명을 연계·추진하기 위한 일환으로 국가 산업단지 조성을 모색
 - 국가산단 내 유치업종 및 관련 지원기능과 정부정책과의 연관성을 강조하고 산단지정을 통해 지역의 혁신성장 및 4차 산업혁명의 전진기지 역할 부여
 - 4차 산업혁명 시대 기술 실용화 선도를 위해 '17년 12월 방사청·국방기술품질원은 4차 산업혁명 연계 13개 분야 63개 미래 국방기술개발을 추진 중임

■ 방위산업의 균형적 발전 및 전력지원체계의 중요성 부각

- 국방부는 무기체계와 전력지원체계의 균형적 발전을 위해 전력지원체계 추진전략 마련
 - 국방개혁의 일환으로 합동군수지원, 병력·부대구조에 적합한 군수지원체계를 구축하고 중·장기적으로 우수 민간기술을 활용한 사업추진을 모색
- 체계적인 전력지원체계 획득 환경 조성, 전투력 발휘 및 장병 만족도 향상을 위한 전문연구기관 설립 추진

- 그간 전력지원체계 관련 전문성 결여로 인한 불량군수품 획득 반복 및 국민·언론의 비난을 해소하기 위해 해당 연구개발 시스템 구축을 모색 중임

■ 국가산업단지의 기능 및 역할 확대

- 단순 생산공간이 아닌 창의·융합·공유를 실현하는 혁신공간 및 정보·기술·인재를 연결하는 협업공간으로서의 기능 및 역할 중시
 - 국가산업단지를 신산업 육성을 지원하는 공간, 창업을 지원하는 새로운 입지, 4차 산업혁명에 대응하는 창의·혁신공간으로 조성
 - 4차 산업혁명 전진기지 조성, 창업국가 조성, 신산업 일자리 확대를 위해 새로운 입지수요에 대응하는 산업입지 제도 정비 중임

04 기본방향 및 추진전략

■ 지역 혁신성장 및 4차 산업혁명을 주도하는 혁신·협업 전진기지 구축

- 4차 산업혁명 연계 미래 국방기술 13개 분야 중 연관산업으로의 파급효과 및 기술 적용 확장성이 큰 분야를 전략적으로 유치·육성
 - 국방국가산단 내 4차 산업혁명 등 기술변화에 대응하는 국방R&D체계를 구축하고 국방 R&D지적재산권의 원활한 민간이양을 통해 혁신형 중소벤처기업 육성
 - 연관산업으로의 파급효과 및 기술적용 확장성이 큰 미래 국방기술 분야 중심으로 산업간 융·복합 및 연관산업 생태계의 외연적 확대를 통해 지역 혁신성장 도모

■ 전력지원체계 생산·연구·지원기능의 집적화 및 융·복합화

- 국방국가산단 내 입주기업 지원시설을 단지(Complex)형태로 집적화하고 지원 시설간 협업체계를 구축
 - R&D, 벤처·창업, 교육·훈련 등 지원기능간 원활한 연계협력을 위해 관련시설의 공간적 집적화 및 기능간 연계·협력 모색
 - 국방대 이전지역으로 전력지원체계 연구센터의 설립을 모색하는 국방부와 협의하여 국방 국가산단 내 설립·추진

■ 유치 타겟업종 맞춤형 기업유치·지원 기반조성

- 전력지원체계와 4차 산업혁명 연계 미래국방기술 분야를 중심으로 기업을 유치하고 입주기업 조기정착 지원방안 및 별도의 환경대책 강구

- 산단 내 입주기업의 조기정착이 가능하도록 관련 다양한 지원기관을 유치·설립하고 기업의 성장단계별 지원시스템 도입
- 국가산단 인근 취수원 수질 및 대기질에 미칠 영향을 고려하여 오염방지를 위한 의무사항 외 별도의 오염방지 대책을 사전에 마련함으로써 환경갈등 최소화

■ 소통·개방형 공간조성 및 스마트 시티 요소 적용

- 기업간·근무인력간 소통·교류가 가능하도록 산단공간을 구성하고 국방국가산단 특성에 부합하는 스마트 시티 요소 적용
 - 국방국가산단 내 입주기관·기업·근무인력간 원활한 소통·교류 및 신속한 지식·정보의 확산이 가능하도록 소통·개방형 공간조성
 - 산단 내 입주자의 사무환경 외 창업, 품질관리, 에너지 사용 등 제 측면에서 스마트 시티 요소를 적용

1. 입주 수요조사 결과

■ 국방국가산단 내 입주수요

- 입주수요조사 결과, 전력지원체계 관련 37개 업체 및 3개 입주기관 등 총 40개소 입주희망
 - 기업체 : 37개 업체(533천㎡), 입주기관 : 3개 기관(43천㎡)
 - 입주유형 : 신설업체 31개소, 이전+추가투자업체 4개소, 이전업체 2개소
 - 입주업종 : 전투지원장비 22개소, 전투지원물자 14개소, 국방정보시스템 1개소

[표 5-1] 국방국가산단 내 입주수요조사 결과

구분		업체 및 기관(개)	희망면적(㎡)	입주유형
기업	소계	37	532,640	下同
	전투지원장비(부품)	22	340,680	이전+추가투자, 신설
	전투지원물자	14	191,300	이전, 이전+추가투자, 신설
	국방정보시스템	1	660	신설
지원기관	소계	3	43,000	下同
	국방산학융합원	1	33,000	신설
	국방벤처센터	1	5,000	신설
	전력지원체계연구센터	1	5,000	신설

자료 : 충남도 입주수요조사(2018).

2. 유치 타겟업종 선정결과

- 전력지원체계 6개 분야 중 전투지원장비 및 전투지원물자 2개 분야 집중 유치
- 타겟업종 선정기준 : ①입주수요조사 결과, ②업종 특화도(LQ, 입지계수)
 - 입주희망업종 : 전투지원장비 및 전투지원물자 2개 분야
 - 업종특화도(LQ) : 전투지원장비(부품) 2.5, 전투지원물자 1.1

[표 5-2] 국방국가산단 내 핵심 유치타겟 업종

대분류	중분류	세분류(핵심 유치타겟 업종)
전투지원장비(부품)	일반차량, 특수차량, 전원/동력장치, 감시지원장비, 정비장비, 탄약/유도탄 장비, 전투지원 일반장비, 통신/전자장비, 측정장비, 근무지원장비, 수리부속	차량부품 제조 헬기 및 기계장비 통신기기 제조 등
전투지원물자	방탄류, 피복/장구류, 식량류, 화학물자료, 유류, 특수성유물자, 탄약/유도탄물자, 전기/전자물자, 근무지원물자, 인쇄물자료	피복 및 식량 제조 가구 및 플라스틱 제조 탄약 제조 등

* 핵심 유치타겟 업종선정은 입주수요조사결과를 토대로 국방부 전력지원체계 분류방식에 의거함.

■ 전력지원체계 외 4차 산업혁명 연계 미래국방기술 분야 전략적 병행 유치

● 미래 국방기술 13개 분야 중 3개 분야 병행 유치

- 타겟분야 선정기준 : ①연관산업으로의 파급효과 및 기술적용의 확장성, ②타 지역과의 경쟁우위 및 기업유치 용이성
- 방사청 및 국방기술품질원이 제시한 4차 산업혁명 연계 13개 분야 63개 미래국방기술 중 선정기준에 의거 3개 분야로 타겟 설정

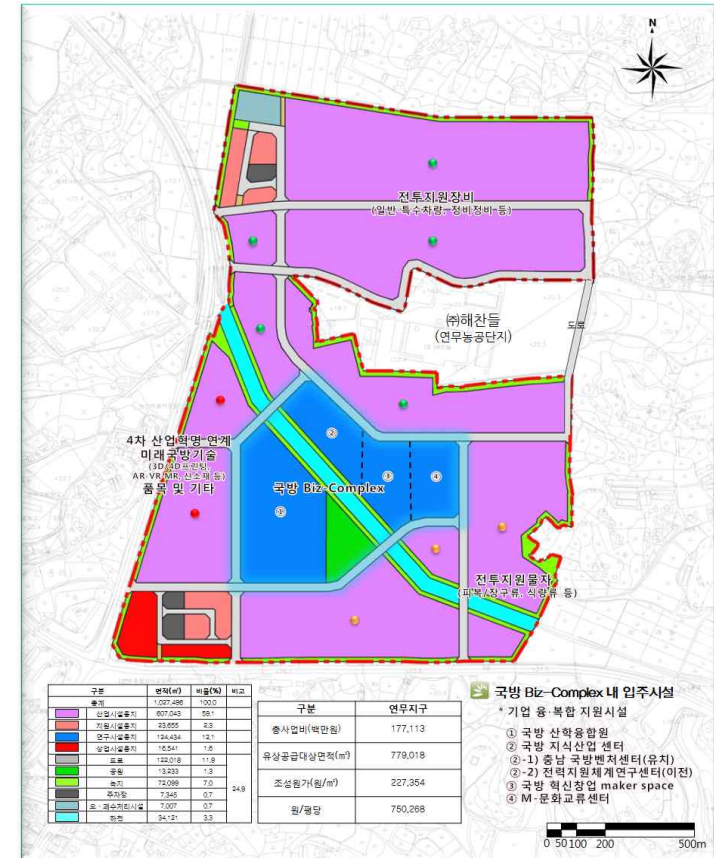
[표 5-3] 4차 산업혁명 연계 미래국방기술 유치 타겟 분야

선정분야	미래국방기술
3D/4D 프린팅	형상스캐닝 및 데이터 생성기술, 아전환경에서의 신속 인공피복제 기술, 복합전자기기 3D 프린팅 기술, 무기체계 시제품 고속 3D 프린팅 기술, 금속부품 제작/보수기술
가상현실(VR) 증강현실(AR) 혼합현실(MR)	초소형 센서기반 지상/수중환경객체식별/가시화 기술 X-Vision 기반환경 가시화 기술 장병별 임무 맞춤형 정보시각화 기술 외상 후 증후군 치료를 위한 가상현실시스템 구현기술
신소재	유무기 복합체 기반 웨어러블 에너지 하베스터 기술 메타소재 기반 가시광 및 적외선 투명망토 기술 초경량 Flexible 휴대형 태양전지 기술 등

자료 : 4차 산업혁명 연계 미래국방기술, 방사청·국방기술품질원 내부자료.

② 공간구상

■ 토지이용계획도



[그림 5-1] 국방국가산업단지 토지이용 계획도

■ 소통·개방형 공간구성

● 국방국가산업단지 내 소통·개방형 국방 Biz-Complex 설립

3. 기본구상

① 도입가능

■ 전력지원체계 중심의 생산·연구·지원기능 도입

● 국방국가산업단지 내 유치타겟 업종 중심의 생산기능 도입

- 전투지원장비(부품) 및 전투지원물자 관련업체와 4차 산업혁명 연계 미래국방기술 적용업체를 집적화하기 위한 산업용지 마련

● 전력지원체계 분야 Think Tank 역할 및 원활한 군·산·학·연 연구개발 등을 위해 관련 연구기능 도입

- 전력지원체계 분야 우수 상용기술·제품 군 도입, 민·군 협력연구개발, 군 특화분야 연구개발 등을 담당할 연구기관 설립

● 입주기업의 원활한 유치 및 조기 정착을 위해 다양한 지원기능 도입

- 민수분야 중소벤처기업 국방분야 진출 지원 및 기술육성, 벤처·중소기업의 정책수요(needs)에 부합하는 교육·훈련 등 다양한 지원을 담당할 지원기관 설립

- Biz-Complex를 '사람과 사람', '기업과 기업', '연구·지원기관과 기업' 간 소통 및 교류를 원활하게 하며 업종간 지식·정보의 공유 및 확산의 場으로 활용
- 국방 Biz-Complex 내 모든 입주기관간 지식·정보의 신속한 공유 및 확산, 입주자의 원활한 소통 및 교류공간 조성
 - 기업 융·복합 지원시설의 국방 Biz-Complex 내 집적화를 추진하되, Open Space(개방형 공간) 확보 및 연구·지원기관간 연결통로 및 순환산책로 마련
- 제대군인·예비창업자 대상 공유형 혁신창업 공간마련을 위해 국방혁신·창업 Maker Space 조성
 - 제대군인·예비창업자 등 다양한 참여자들이 어우러져 아이디어를 상호 공유·협업하고, 국방관련 시제품 제작·자금조달·판로가 연계되는 사업화·창업공간 제공

[표 5-4] 국방 Biz-Complex 내 주요 입주시설

연번	입주시설	주요기능
국방 Biz-Complex		R&D, 창업·보육, 통합적 기업지원을 위한 관련기관 집적화 단지
1	국방산학융합원	국방산단과 건양대학 연계형 교육·훈련 및 인력양성
2	국방지식산업센터	충남국방벤처센터, 전력지원체계연구센터 및 벤처중소기업 입주공간
2-①	충남국방벤처센터	민수분야 중소벤처기업 국방분야 진출 지원 및 기술 육성
2-②	전력지원연구센터	전력지원체계분야 전담연구개발
3	국방 혁신·창업 Maker space	시제품제작, 자금 및 판로가 연계되는 창업 및 사업공간
4	제대군인지원센터	제대군인 대상 교육훈련 및 지원공간
5	M-문화교류센터	입주자 교류 및 지역주민 상생공간

- 국방 Biz-Complex 내 모든 입주기관의 공간 구성 시 개방형 업무공간의 조합을 고려한 사무환경 조성
 - Desk work에 필요한 개방형 다인용 사무공간 및 Communication work에 필요한 개방형 다인용 Meeting room, Collaboration room, Consultation room 조성
 - 책상공유, Working zone, 공용공간 확대를 통한 공간혁신과 개방형 사무공간을 통해 열린 협업 환경 조성
- 산·학·연·관 실질적 소통 및 교류, 입주자의 문화·교류공간으로 국방 Biz-Complex 내 M-문화교류센터 조성

- 연구·지원기관 및 중소·벤처기업인들의 자유로운 이용이 가능한 M-문화교류센터 조성하고, 국방지식산업센터 내 M-Innobiz 카페 운영
- 기존 경직적인 조직단위 가입이 아닌 '개인 對 개인'의 자격으로 상시적 산·학·연·관 연계 및 업종간 교류문화 확대
 - * 격의와 형식 없이 자유로운 만남을 전제로 하는 일본 이와테 모델(INS, いつも飲んで騒ぐ[Itsumo Nonde Sawagu])적용
- 정부 및 충남도 주관 국방산단 취업박람회 및 국방중소벤처 전시회 등 개최
- 산단 내 입주자들의 일·생활 균형을 이루는 근로문화 정착과 산단 인근 지역주민과의 상생·교류를 위해 주민 개방형 체육시설 및 문화예술 프로그램 추진
 - 생활체육시설을 구비하고 지자체 차원의 '찾아가는 영화관·음악회·미술관' 운영

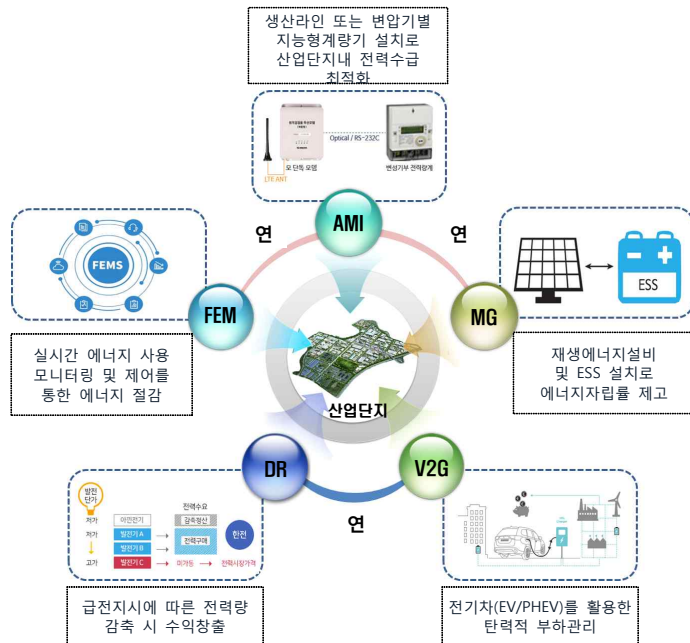
■ 스마트 시티요소 적용

- 국방 Biz-Complex 내 모든 연구·지원기관 물론 이와 연계된 기업들간 협업이 가능하도록 스마트 오피스 환경 구축
 - 모바일 앱을 통한 단지 내 시설 및 서비스(편의공간, 회의실, 문화서비스 등) 이용정보 제공·사용예약 시스템 구축
 - 국방기술의 보안유지를 전제로 스마트 오피스구축에 필요한 무료보안 Wi-Fi 제공
- 원활한 민·군 기술협력을 위해 국방 혁신·창업 Maker Space를 자유로운 실험공간으로 조성
 - 민·군 기술협력을 기반으로 예비창업자와 중소·벤처기업들이 참여하는 리빙랩을 조성하고 민간이양분야에 한하여 관련 지원기관을 국방기술·서비스의 실험공간으로 이용
- 국방부 관리·통제하에 국방국가산단의 각종 정보가 생산·관리·공유되는 데이터 허브 기능을 도입
 - 연구개발단계의 품질관리 및 품질경영 성숙도를 제고하기 위해 R&D성과, 품질 및 기술 정보, 제품생산 및 유통·판매 상황 등을 일괄 관리·공유하는 시스템 구축
- 스마트 교통·에너지·생활복지 등 산단정보를 통합·관리하기 위한 스마트 서비스 통합플랫폼 구축

- 산단 내 근로자 및 방문자의 효율적 이동, 스마트 그리드 등 전력에너지 효율화 시스템을 통합적으로 관리·운영하기 위한 스마트 산단 통합운영센터 구축

● 국방국가산단 내 입주기업의 에너지 절감 차원에서 에너지 효율화 시스템 적용

- 산단 내 전체 입주기업의 에너지 소비 모니터링 및 중앙관리가 가능하도록 스마트 관제 시스템 구축



[그림 5-2] 국방국가산단 내 스마트 그리드 적용방안

③ 환경대책

■ 일반적 의무사항 외 별도의 오염방지 대책 수립

- 국방국가산단 조성 시, 인근 취수원 수질, 대기질 등에 미칠 영향을 고려하여 오염방지를 위한 일반적인 의무사항 외 별도의 오염 방지대책 추가수립

- 또한 국방산단 조성관련 전담부서(도 국방산단팀, 논산시 국방협력과)와 지역주민 및 환경단체를 연계한 환경 협의회 구성 운영

[표 5-5] 국방 국가산단 환경대책

구분	지원내용	지원계획
수질 관련	· 오폐수처리장 설치 운영	· 오염총량관리제 도입
	· 오폐수시설 처리효과 제고	· 처리효과 제고를 위한 우·오수 분류
	· 지하수 오염방지 대책	· 지하수오염 관측정 설치 운영 · 지하수자동관측망·통합자료 관리체계 구축(GIS구축) · 유류저장고 등 오염유발 시설 불침윤 재료 설치
	· 지표 오염물질 하천 직유입 방지	· 투수층 포장(보도, 주차장 등)으로 불투수층 면적 최소화 추진
	· 불투수층 발생 오염 우수 처리	· 저류지 및 초기우수처리시설 설치 · 저류시설 수질정화 식물식재
대기질 관련	· 배출허용 기준 준수	· 국가 오염물질 관리제도 이행 철저
	· 배출시설별 대기오염방지시설 설치	· 배출시설별 특성에 맞는 최적 가용기술(BAT) 도입
	· 청정연료 사용(LNG 공급)	· 청정연료사용에 대한 인센티브 제공
	· 특정대기유해물질 관리 철저	· 굴뚝감시 TMS 시스템 도입 · 대기관리 정보시스템 구축
	· 공원 및 녹지계획	· 매연 등 공해 차단을 위한 대기오염정화 수종 식재(은행나무, 은단풍나무 등)
	· 발생대기오염물질 확산 방지 계획	· 대기오염물질의 확산방향을 고려한 시설 배치
	· 신재생에너지 도입	· 태양광, 지열이용 히트펌프 등 지원

④ 기업유치 및 지원대책

■ 기업유치 및 지원조례 별도 제정

- 원활한 기업유치 및 실효적 지원대책 마련을 위한 제도적 기반으로 ‘충남 국방산업 클러스터 조성 및 지원에 관한 조례’ 제정 추진

- 행·재정적 지원을 위한 세부조항

* 국방국가산단 조성 전 선제적 대응을 위해 도의회 건의 추진

- ① 전력지원체계 및 미래국방기술 관련기업의 유치 및 육성지원에 관한 사항
- ② 중소기업·벤처기업의 신기술·부품 등 연구개발·인증·상용화 지원에 관한 사항
- ③ 민·군 기술 및 제품개발 협력사업 지원에 관한 사항
- ④ 산단 내 지원시설 유치·설립 지원에 관한 사항
- ⑤ 입지, 고용, 교육·훈련, 판로개척, 경영자금 지원에 관한 사항
- ⑥ 기반시설의 국비지원 초과규모 발생 및 미분양 대책, 조성비용 절감지원 등에 관한 사항
- ⑦ 국방국가산단 활성화 및 클러스터 구축에 필요하다고 인정되는 사항 등

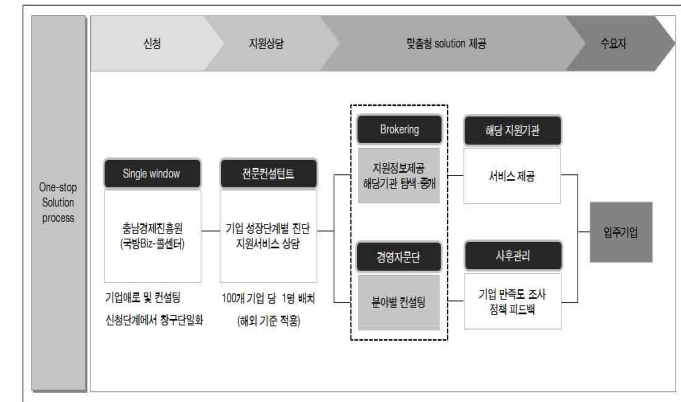
■ 논산시 특별지원 대책

- 통상적 지원 외 ‘미분양 산업용지 매입 및 시유지 무상임대’ 등 논산시 자체 특별 지원대책 마련
 - (미분양 산업용지 매입) 산단조성 리스크 저감과 원활한 사업추진을 위해 산업단지 준공 3년 이후부터 미분양 산업용지에 대한 100% 매입추진(시의회 승인사항)
 - (시유지 무상임대) 국가국방산업단지 조성 前 연구기관 및 정부출연 지원기관의 원활한 유치를 위해 시유지·사무실 등 공유재산 무상임대 추진
 - (정주여건 조성) 직장 어린이집, 근로자 기숙사, 근로복지관(문화·체육시설)신축, 공동 통근버스 운행 지원
 - (이동 민원실 운영) 산업단지 활성화를 위해 기업유치 및 기업민원 전담인력 현장 상주근무
 - (장학금 지급) 국방국가산단 입주기관 및 입주업체 자녀 대상 장학금 지급

■ 입주기업 지원플랫폼 구축

- 국방국가산단 내 입주기업들의 지원수요에 즉각 대응하기 위한 ‘One-stop solution platform’ 구축·운영
 - 국방국가산단 입주기업 전용 지원플랫폼을 충남경제진흥원에 구축하고 국방Biz-콜센터와 경영자문단 운영
 - 국방 Biz-콜센터는 기업 성장단계별 애로 및 지원상담을 위한 단일창구(single window)기능과 기업 맞춤형 지원을 위한 중개서비스(brokering service)기능을 담당하며 경영자문단은 현장방문·지원 담당
 - * 전문컨설턴트의 진단 및 상담결과를 경영자문단과 공유하여 병행·지원
 - 국방 Biz-콜센터는 기업상담 및 중개서비스 지원을 위한 전담조직으로 전문 컨설턴트, 조사

인력, DB구축·관리인력으로 구성



[그림 5-3] 입주기업 지원플랫폼의 기능 및 역할

[표 5-6] 국방국가산단 조성 및 활성화의 추진전략과 핵심과제(종합)

기본방향	추진전략	핵심과제	추진시기
• 4차 산업혁명을 주도하는 혁신·협업 전진기지 구축	• 4차 산업혁명 연계 미래국방 기술분야 육성	• 3D/4D프린팅 AR·VR·MR 신소재 업종 유치	중기
	• 4차 산업혁명 연계 벤처창업 기반 조성	• 충남 국방벤처센터 설립	중기
		• 국방 혁신·창업 메이커 스페이스 조성	단기
• 전력지원체계 생산·연구·지원 기능 융·복합화	• 지원기관 집적화	• 국방 Biz-complex 조성	장기
	• 연구·지원 기능 유치	• 전력지원체계 연구센터 설립	단기
• 유치 타겟 맞춤형 기업 유치·지원 기반 조성	• 입주기업 조기 정착 시스템 구축	• 통합적 지원플랫폼 구축	단기
		• 국방 Biz-콜센터 설치·운영	단기
	• 제도적 기반 조성	• 국방 기업유치 및 지원 조례 제정	단기
	• 교육·훈련 기반 조성	• 국방 산·학 융합원 설립	중기
		• 제대군인지원센터 설립	단기
	• 산단 맞춤형 환경대책 수립	• 수질 및 대기질 관련 별도의 지원계획 수립·이행	단기
• 소통·개방형 공간조성 및 스마트 시티 요소 적용	• 소통 및 교류 공간 조성	• 국방 Biz-complex 내 지원기관간 연결통로 및 순환산책로 조성	단기
		• M-문화교류센터 설립	중기
	• 스마트 시티 아이템 도입	• 스마트 오피스 환경 조성	중기
		• 스마트 에너지 그리드 구축	장기
		• 스마트 산단 통합운영센터 구축	중기

참고자료

4차 대통령직속 산업혁명위원회, 2018, “도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트시티 추진전략” .

관계부처합동자료, 2017, “혁신·창업 생태계 조성을 위한 판교 제2테크노밸리 활성화 방안” .

관계부처합동자료, 2018, “4차 산업혁명과 혁신성장” .

국방부, 2018, “`20~`24 국방전력지원체계 사업계획서” .

대한민국정부, 2017 “100대 국정과제” .

방위사업청, 2018, “`18~`22 방위산업육성 기본계획” .

충청남도, 2017, “충남 국방 국가산업단지 개발계획” .