

회사소개

company introduction



- ▶ RF분야 선도 기업
- ▶ 혁신 기반의 지속성장
- ▶ 연구인력 50% 이상의 R&D 전문 기업
- ▶ RF분야의 확장과 발전에 맞춘 제품개발
- ▶ 선도적인 SSPA 기술 및 제품 보유
- ▶ 자체기술로 MMIC 소자 개발 및 상용화
- ▶ 자체 개발 core chip 및 FEC 사용한 Tile Type TRM개발
- ▶ 미국 오클라호마 대학의 미국 차세대 기상레이더용 능동위상배열 안테나 개발 참여
- ▶ 100% 자체 기술로 3차원 능동위상배열 드론 탐지 초경량 레이다 개발
- ▶ 지속적 연구개발로 탁월한 기술력 확보
- ▶ 전세계 50개 이상 고객과 협업



RF분야 선도 기업



회사명	RFcore Co., Ltd.		
CEO & President	Laurence, Jeon (Kye-IK, Jeon)		
설립일	2000년 11월 1일		
본사 주소	경기도 성남시 분당구 야탑동 145 분당 테크노 파크 C-708		
종업원 수	80명		
제품	RF Power Amplifiers		
	MMICs for AESA		
	Short Range Radars		
매출액 (최근 3년, USD)	2017 16 million	2018 12.5 million	2019 12.5 million

핵심역량



신뢰성 높은 다양한 제품 확보

- ▶ SSAP 등 전장 지역 신뢰성 검증
- ▶ MMIC 최신 기술력 확보
- ▶ Drone Detection Radar
- ▶ 5G 적용 가능한 통신 기술



적극적 대응으로 장기적 파트너십 구축

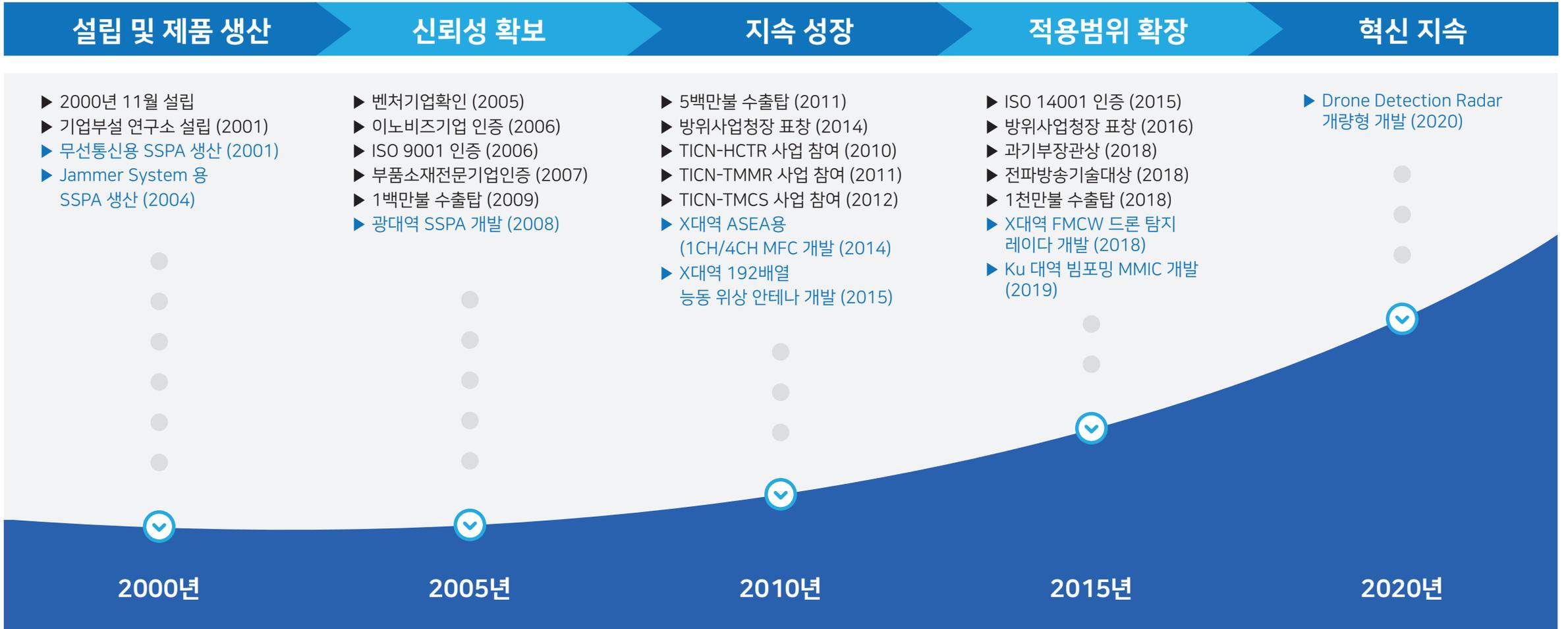
- ▶ 전세계 30개 이상 업체와 지속적인 협력관계 확대
- ▶ Elbit사 등 15년 이상 장기거래 유지
- ▶ 분쟁지역까지 현장 서비스 제공



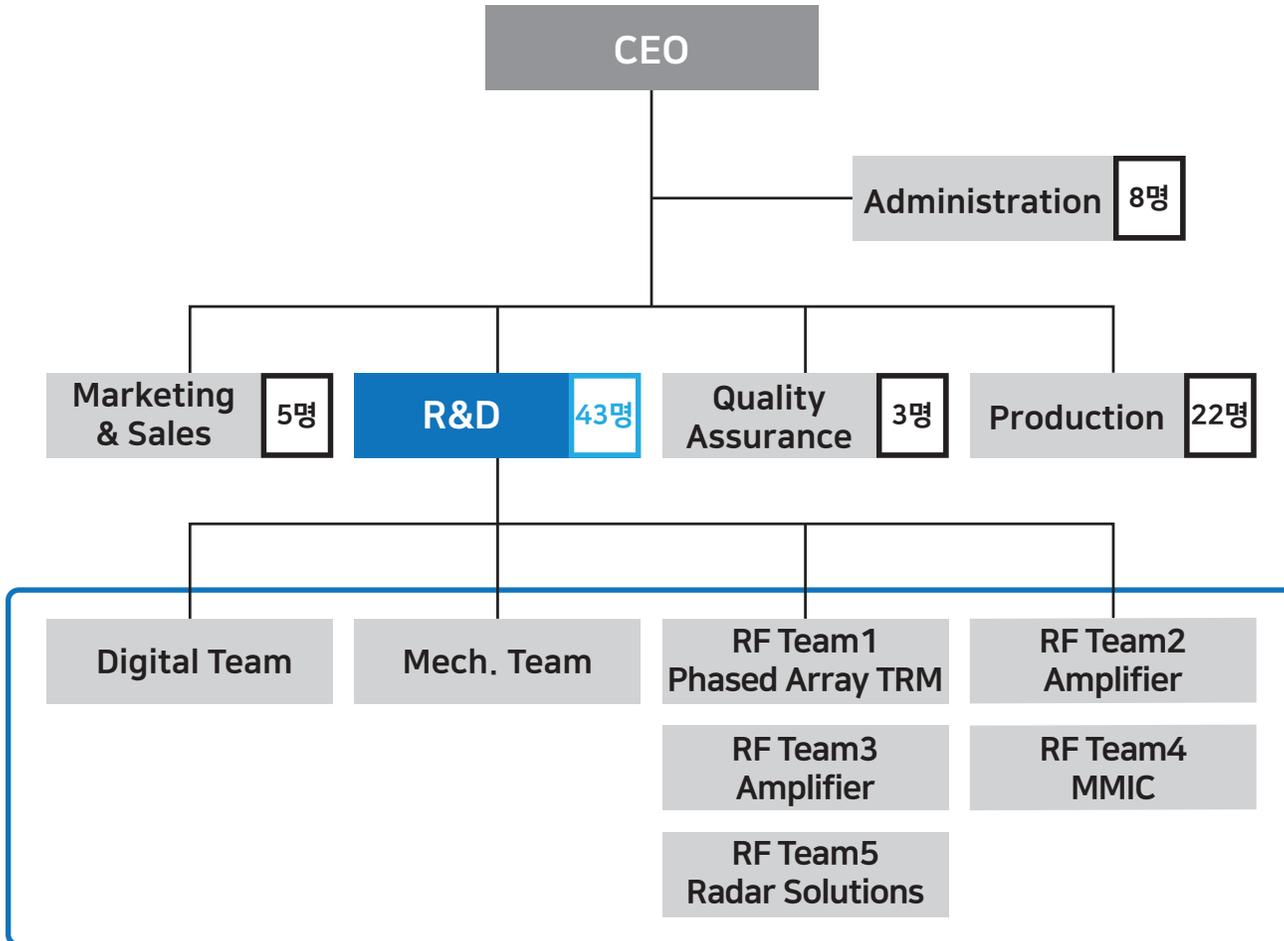
고객 요구에 맞춘 협업 체계

- ▶ 18개월만에 AESA 개발
- ▶ 미국 차세대 기상 레이더 사업 참여
- ▶ 개발부터 생산까지 인프라 구축

혁신 기반의 지속성장

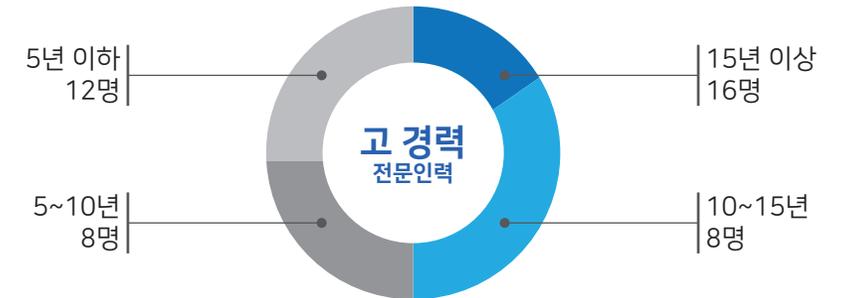


연구인력 50% 이상의 R&D 전문 기업

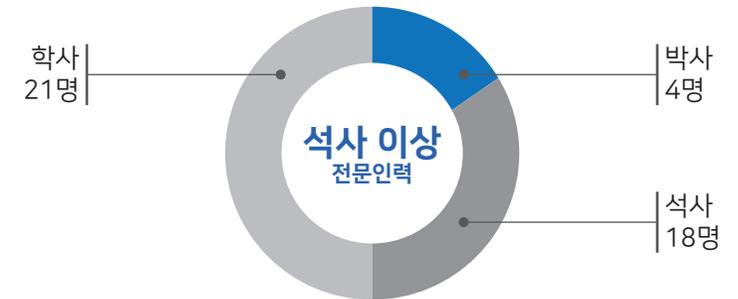


전문인력 중심 조직 구성

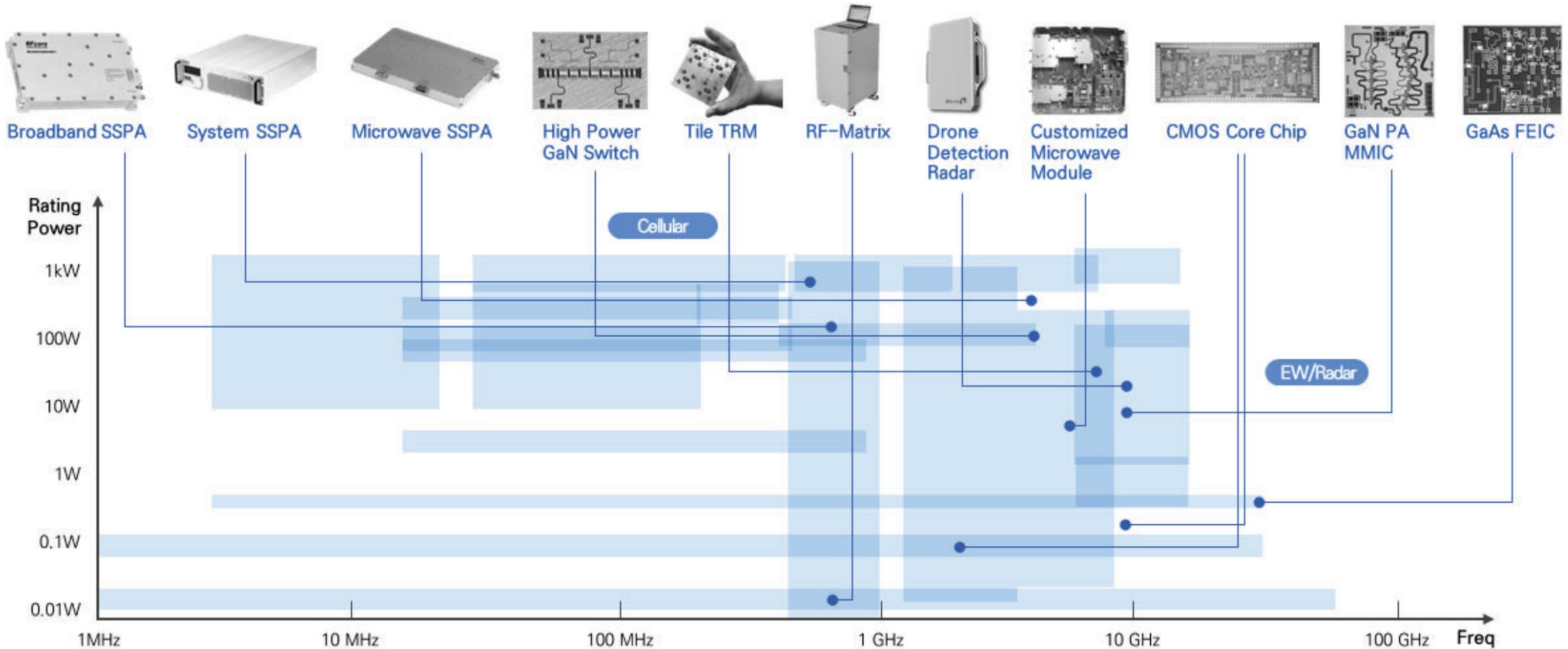
10년 이상 고 경력자 인력 비율



석사 이상 인력 비율



RF분야의 확장과 발전에 맞춘 제품개발



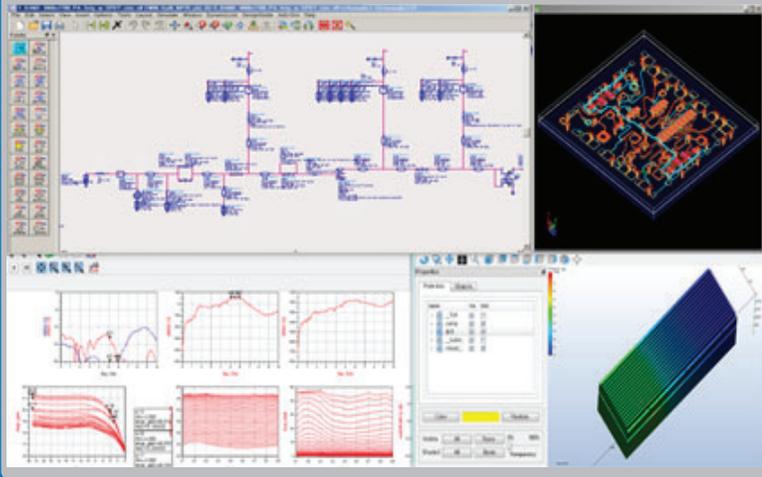
선도적인 SSPA 기술 및 제품 보유



- ▶ 방위산업에서 검증 받은 SSPA 기술로 다양한 활용 가능
- ▶ SSPA 분야를 선도하는 업계 최고의 기술력
- ▶ 고출력/광대역 다양한 제품 확보
- ▶ 통신 간섭 제거, 생존력 증대 및 목적별 기능 추가
- ▶ 저전력/고효율, 경량화/소형화 구현



시뮬레이션을 기반으로
Broadband and High Power SSPA 설계



High Power SSPA용 소자 개발
(2.5~6GHz 25W GaN IMFET)



VSWR Protection 등 생존력 증대



자체기술로 MMIC 소자 개발 및 상용화



AESA Radar 등 전자적 빔포밍을 위한 핵심부품

군용 지상/공중데이터링크 및 5G 통신 등 다양한 활용



CMOS Core Chip, GaN FEC MMIC 사용으로 소자 개수 최소화

Tile Type TRM으로 소형, 경량화 및 저비용 구현



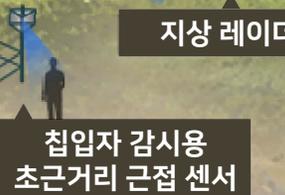
전투기용 AESA 레이더



미사일용
초근거리 근접센서



드론 탐지 레이더



침입자 감시용
초근거리 근접 센서



지상 레이더



차량 탑재 레이더



5G 이동통신



기상관측 레이더

자체 개발 core chip 및 FEC 사용한 Tile Type TRM 개발

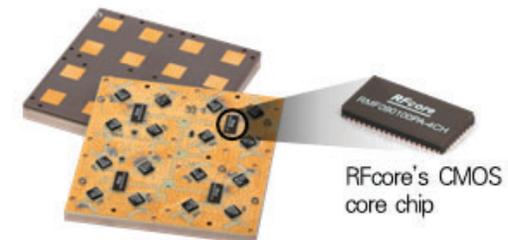


- ▶ 국방과학기술연구소, 한국표준과학연구원, 성균관대 등에 Tile Type TRM을 적용한 능동위상 배열안테나 납품
- ▶ 미국 오클라호마 대학 ARRC(Advanced Radar Research Center)의 기상레이더 용 Tile Type TRM 개발 중
: 4864 elements dual pol. active phased array

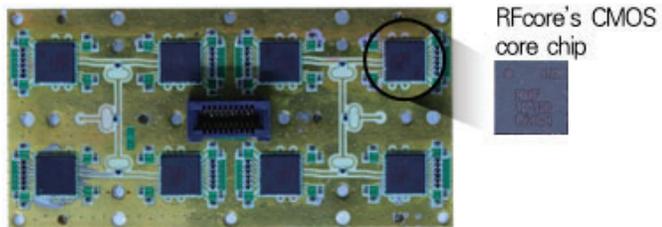
C-Band 16 elements dual pol. Tile Type TRM



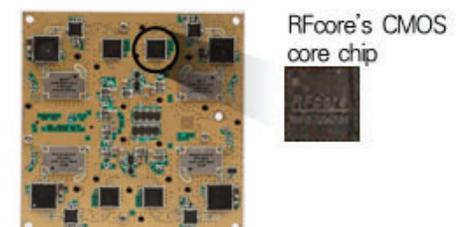
X-Band 16 elements Tile Type TM



Ku-Band 32 elements Tile Type RM



2.5~6GHz 4 elements Tile Type TM

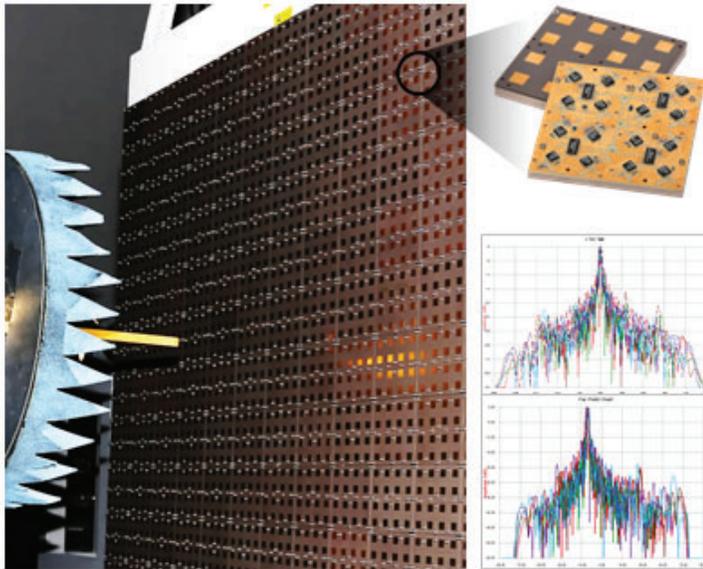


자체 개발 core chip 및 FEC 사용한 Tile Type TRM개발



국과연 / 2014

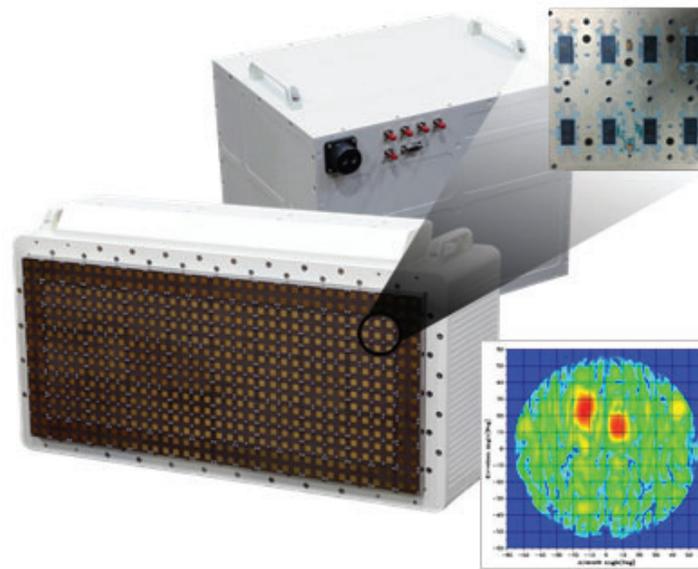
1.6kW급 X-Band
능동위상 배열안테나



- ▶ 장거리 무선전력 전송용
- ▶ 2,304배열, 1.6kW CW 출력전력
- ▶ RMF090100PA4CH 코어칩 사용하여 빔조향

국과연 / 2016

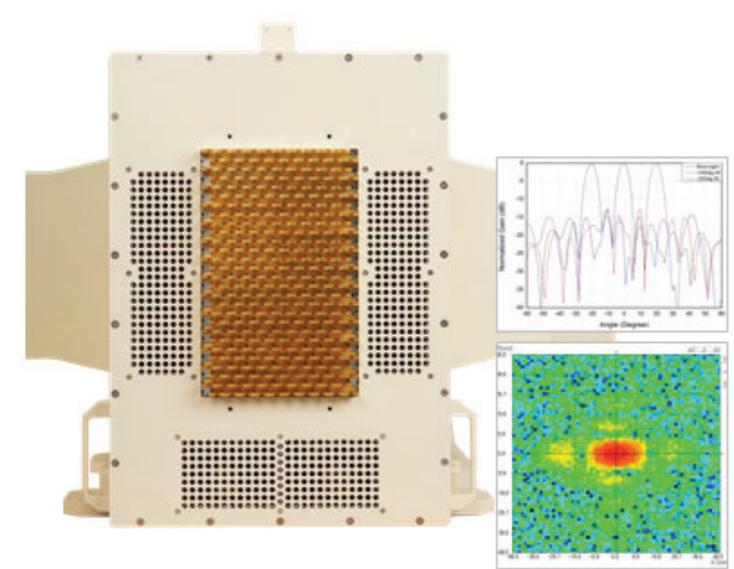
통신용 X-Band
능동위상 배열안테나



- ▶ 단일빔 및 다중빔 형성
- ▶ LP, RHCP, LHCP 등 전자적으로 다양한 편파 형성
- ▶ RMF090100PA4CH 코어칩 사용하여 빔조향

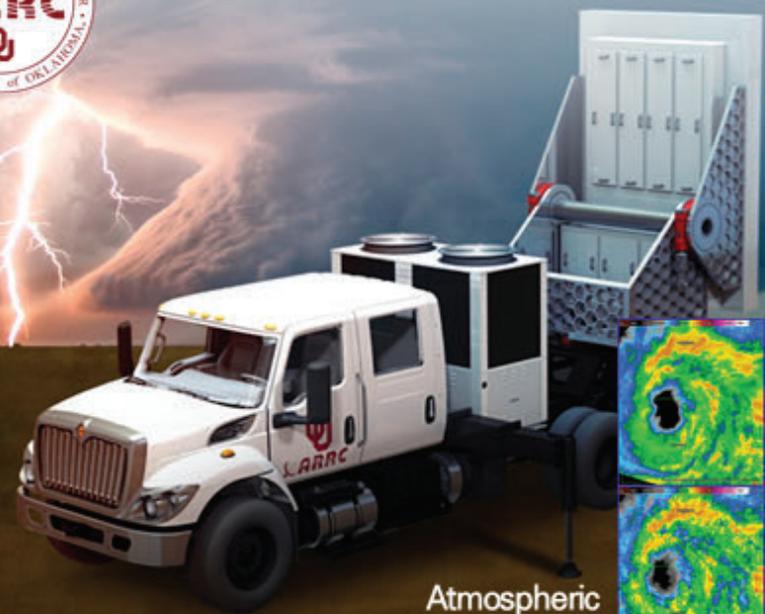
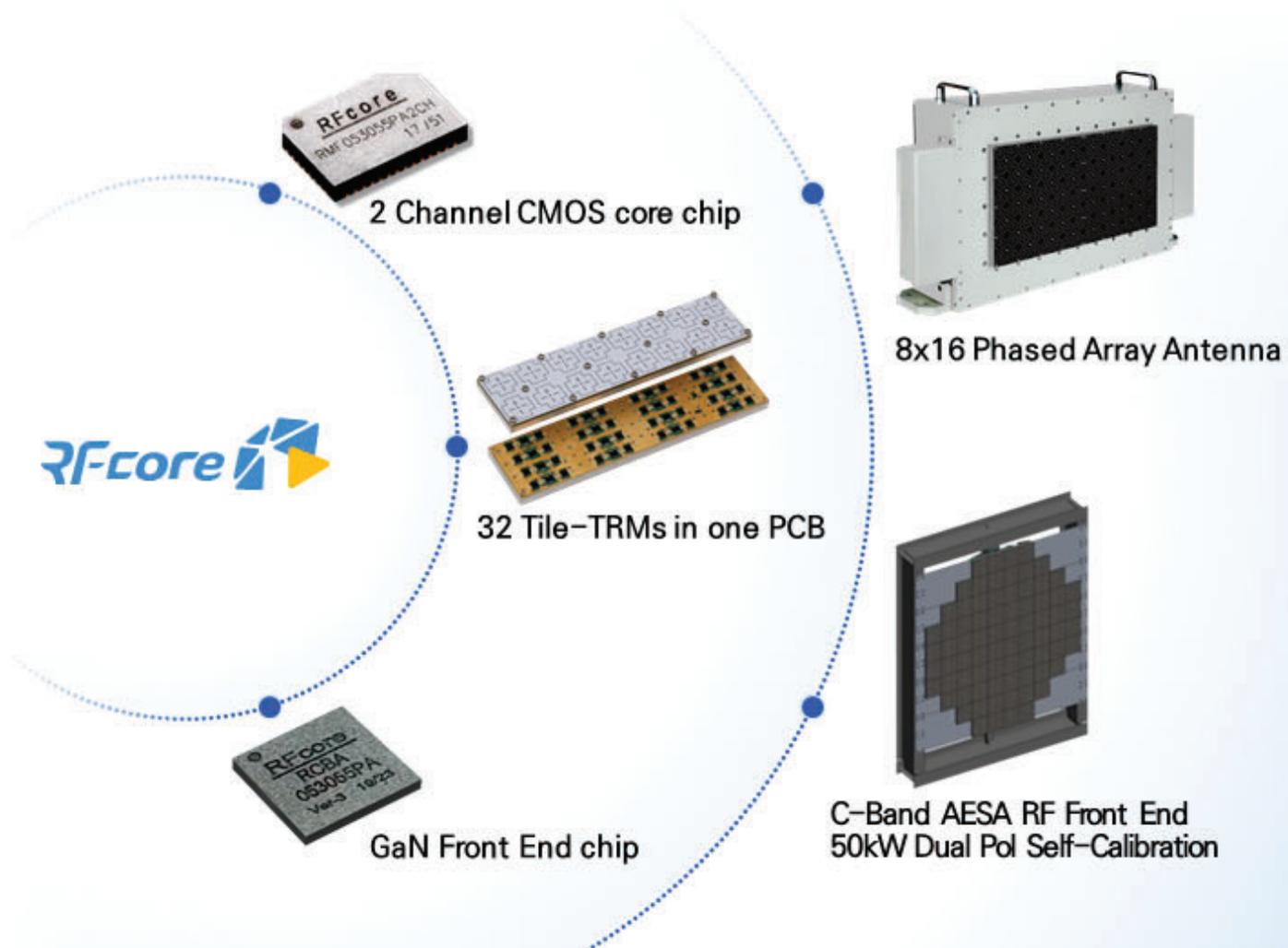
한국표준과학연구원 / 2017

광대역 1kW급
능동위상 배열안테나



- ▶ 고전력 전자기효과 측정용
- ▶ 6~18GHz, 1kW 펄스 출력 전력
- ▶ RMF060180PA 코어칩 사용하여 빔조향

미국 오클라호마 대학의 미국 차세대 기상레이더용 능동위상배열 안테나 개발 참여



Atmospheric
Imaging Radar

차세대 기상 레이더

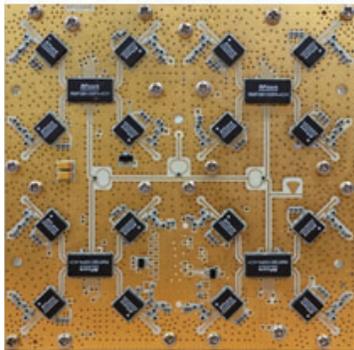
100% 자체 기술로 3차원 능동위상배열 드론 탐지 초경량 레이다 개발



- ▶ RF 프론트 앤드, 전시기, 신호처리 기술까지 자체 보유하여 고객 맞춤형 개발 가능
- ▶ 다양한 위협에 대응하기 위한 RX32A, RX128A 개발 완료 및 확장형 개발 중

Core Technology

Tx Array Panel
(X-Band Core Chip + Power Amp)
Rx Array Panel



Feasibility Study

Phased Array Antenna Frontend
(2017~2018)



Radar Development

RX32A 1.5km @ RCS 0.01m²
RX128A 3.5km @ RCS 0.01m²



Customized Radar

신속 개발 및 비용대비 효과 극대화
독자 기술력 활용한 기술 독립형 개발
고객 특성에 맞춘 특수사양 반영

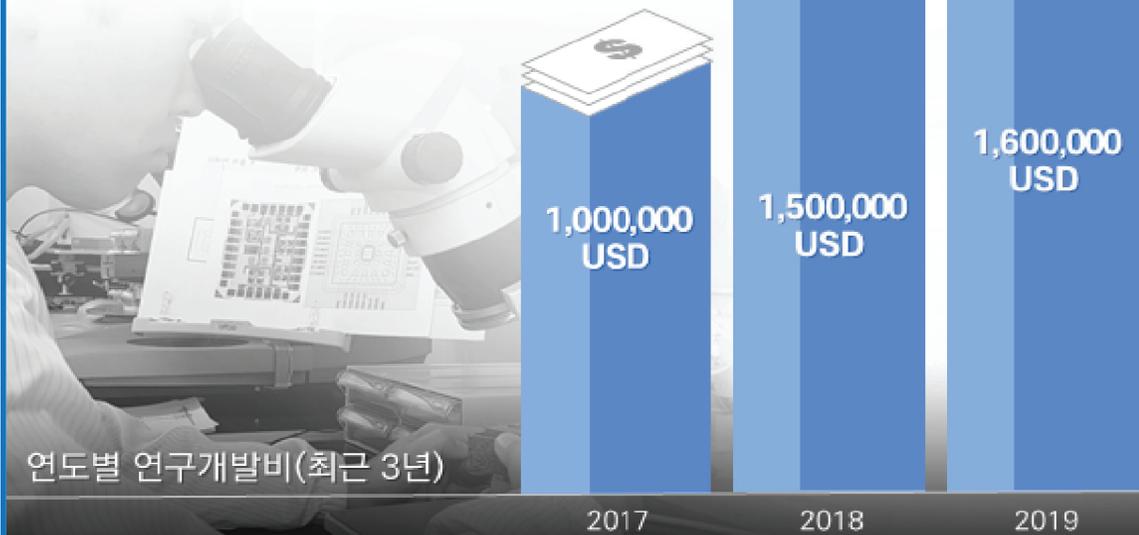


지속적 연구개발로 탁월한 기술력 확보



연구개발 투자 확대

매출액의 **10% 수준**
지속적 연구개발 투자



특허 등록 및 수상으로 검증된 기술력

등록번호 10-1958163
(2019-03-07)

웨이트들의 보정을 위한 신호 검출기를 포함하는 빔포머, 빔포머를 포함하는 무선 송신 및 수신장치, 그리고 빔포머를 포함하는 무선 송신 및 수신장치의 동작 방법



등록번호 10-2065991
(2020-01-08)

다중 전력증폭기를 위한 포락선 추적 전원변조장치



특허등록 **23건**

특허출원 **4건**



전파방송기술대상 수상

마이크로파 대역 Si-CMOS 기반
빔포밍 MMIC 기술

- ▶ 능동위상배열안테나의 핵심부품인 CMOS 기반 빔포밍 MMIC 원천설계기술 확보
- ▶ 국내 최초로 실리콘 CMOS 기반의 1채널 및 고집적 4채널 빔포밍 MMIC를 상용화

전세계 50개 이상 고객과 협업



Matra Électronique
SOLUTIONS PROVIDER

Rosenberger

SAFRAN

THALES
indra

Elbit Systems™

NETLINE
www.netline.com

GEW
A Hensoldt Company



КОБРА

55 YEARS
SAMOL 90

URC
Systems

TEKNE

BMC UTX

aselsan

flex

ATEL



NRTC



UMT
Technology



INCSIST



ST Electronics
A company of ST Engineering



DSO



DRDO

भारत इलेक्ट्रॉनिक्स
BHARAT ELECTRONICS
QUALITY. TECHNOLOGY. INNOVATION.



MST TELECOM