

The logo features the word "REAL" in a large, bold, white sans-serif font. To the left of "REAL" is a stylized white icon consisting of three vertical bars of varying heights, with the top and bottom bars having angled ends, resembling a modern architectural element or a stylized letter 'R'. To the right of "REAL" is the year "2019" in a smaller, white sans-serif font.

REAL 2019
REALIZE YOUR VISION
THROUGH DIGITAL TRANSFORMATION

2019.5.8.WED. The Shilla Seoul

식음료업종

스마트팩토리 기반 MES 구축 사례

송민용 수석

Agenda

- 식음료 업종 현안 및 동향
- 스마트팩토리 추진 전략 및 컨설팅 사례
- 스마트팩토리 구축 사례
- 미라콤의 차별화된 역량

국내 동향

식품위생 Risk, 설비노후화, 낮은수익률, 시스템 부재에 대한 대응력 강화가 필요합니다.

식품위생
Risk

- 식품위생 안전 통제
- 식품안전규약 준수
- 추적성 확보

설비 노후화

- 데이터 수집을 위한 개선
- 통신 표준화 체계 수립
- 단계적 설비 표준화

낮은 수익율

- 생산성 향상
- 제조원가 개선

시스템 부재

- 식품위생 Risk 대응
- 제조 시스템 확보

해외 동향

HACCP 및 FSMA 규제 등의 효과적인 Compliance 이슈에 대한 대응력 강화가 필요합니다.

➔ HACCP 영역별 규제 대응 사항

생산	<ul style="list-style-type: none"> • Lot 제조 이력 관리를 위한 Lot 번호, 관리번호, 또는 제조단계 등을 표시
품질	<ul style="list-style-type: none"> • 원부재료 Lot별 고유한 코드를 부여하고, 현 상태를 표시하여 구분 보관
설비	<ul style="list-style-type: none"> • 주기적인 설비 관리로 오염이나 오작동 방지

➔ 의약품 수준으로 강화된 FSMA* 규제 발효

일반 요건	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 안전 예방, 검사, 제조 규정 준수, 리콜 요건 등 정의 (미국 생산 식품 및 수입 식품 대상) • F&B 생산자 대상 의약품 수준의 식품안전 기준 준수 의무화 • 생산 과정 문서화, 수입식품 인증제, 생산 및 설비 이력 추적, 알레르겐 관리 필요
-------	---

※ HACCP : Hazard analysis and critical control points(위해 요소 중점 관리 기준)

※ Food Safety Modernization Act: 미국 FDA 관장, 2015년 입법 완료, 2016년~2019년 식품회사 대상 순차적 적용

스마트팩토리 추진 전략

스마트팩토리를 현실화 하기 위해서는 신중한 계획이 필요하며 단계별 추진 전략을 권고합니다.

01 수준진단



- 수준진단
- 목표수준별 구현전략 / 실행계획 수립

02 PI/표준화



- 업무 표준화
- 시스템 표준화

03 맞춤형 스마트팩토리 구현



정보자동화

- 수집자동화
- 제도가시화



생산자동화

- 제어자동화
- 분석자동화



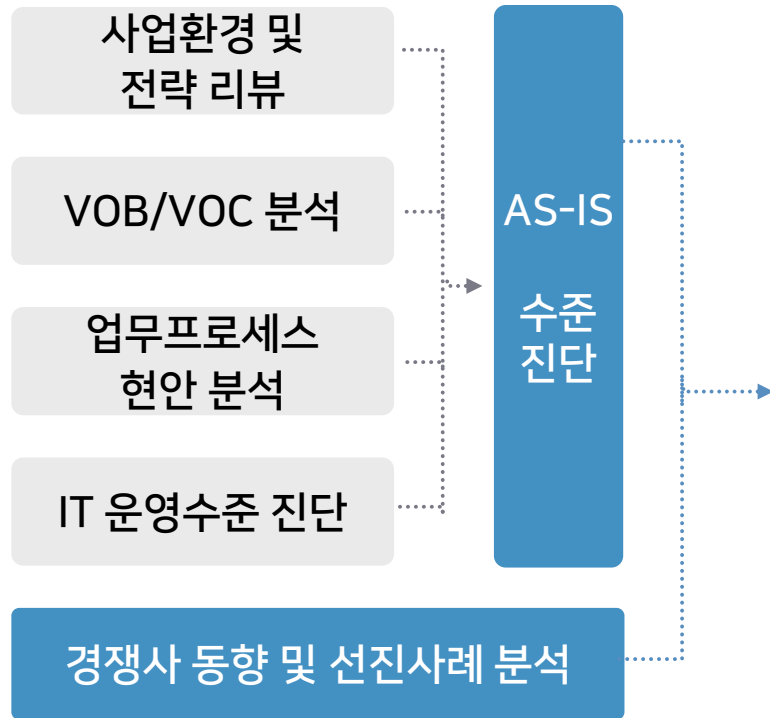
제조지능화

- 운전자동화
- 지능형 자율생산

컨설팅 사례 : 수준진단

MESA MOM Capability Maturity Model* 와 MESA 11 Functions을 기반으로 미래콤의 제조 경험이 포함된 스마트팩토리 구현을 위한 항목으로 구성합니다.

Discovery



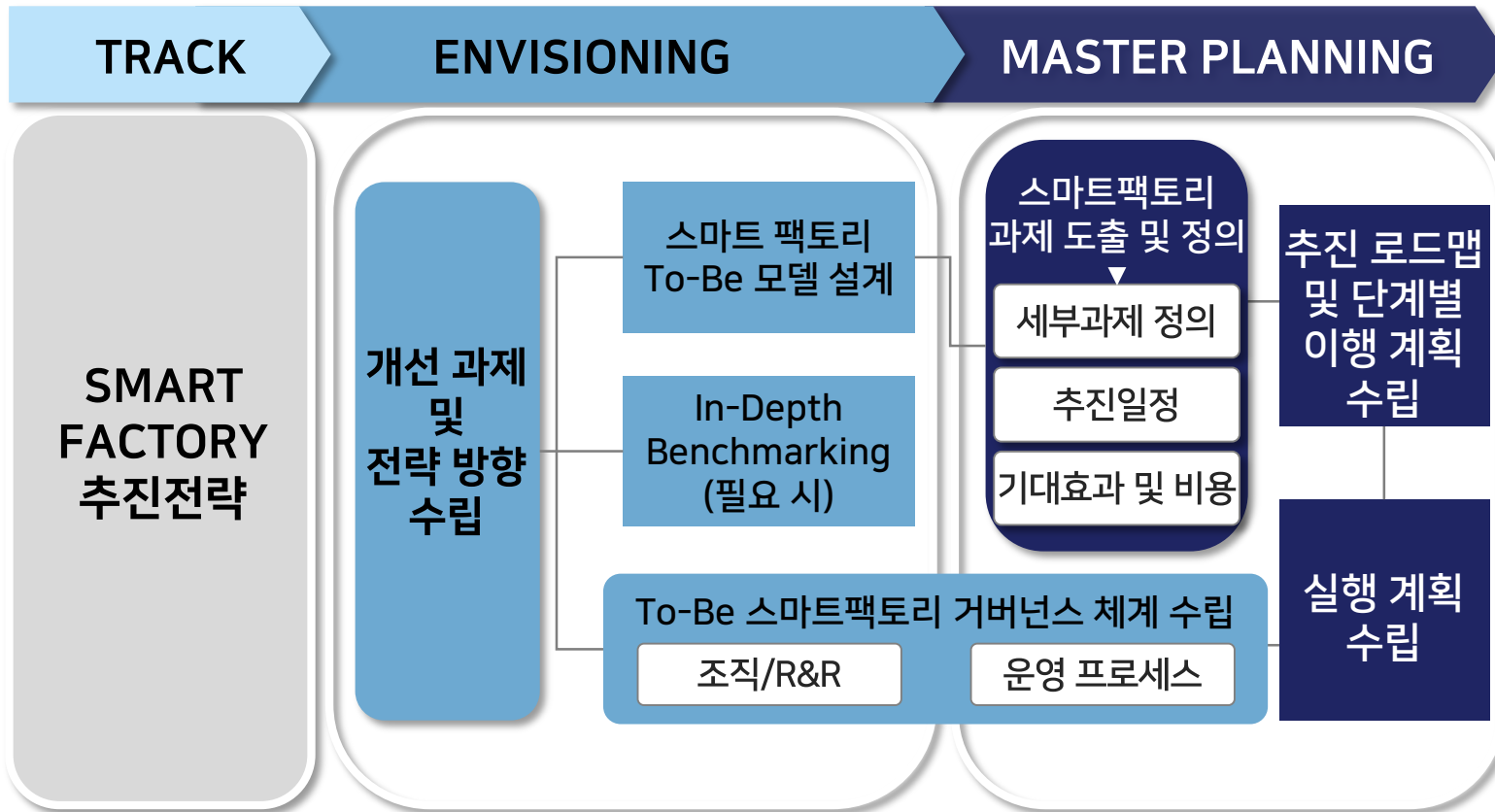
As-Is 수준진단 프로세스



*MESA MOM Capability Maturity Model : MESA White Paper #53 A MESA International white paper. 4/11/16

컨설팅 사례 : 과제 선정 및 이행 계획 수립

As-Is 수준진단 결과를 기반으로 스마트팩토리 목표 수준 정의 후 세부 추진 과제 도출 및 이행계획을 수립합니다.



과제 도출 - 예시



1. 표준화 & 자동화

1. 표준화 기반의 설비 양방향 통신 체계
2. 설비/물류 자동화(고효율)
3. Real Time Tracking
4. 실시간 SPC 구축 및 품질이탈관리
5. 제조정보 가시화 및 정보화 (KPI 연계)



2. 지능화

6. Recipe 표준화 및 자동 F/P 체크
7. 설비예지보전 및 품질 빅데이터 분석
8. 제조 환경/안전 - 제조 신경망(IoT)

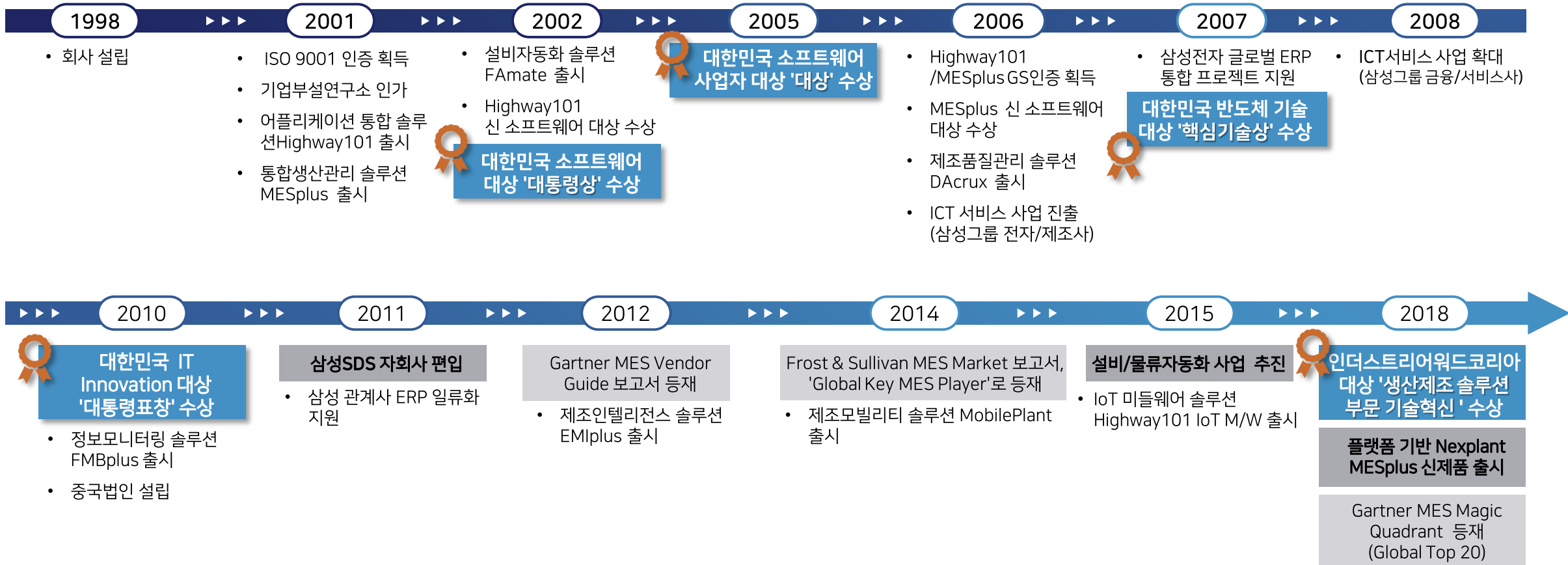


3. 제조환경 / 안전

9. 제조 환경/안전 - 통합관제
10. 취약 공정 부분 물류 자동화(성인화)

History

지속적인 기술역량 강화와 내부혁신으로 고객 가치 창출의 파트너로 성장하고 있습니다.



Nexplant 플랫폼

Nexplant Platform은 Solution의 확대/추가가 용이한 Plug-In Architecture로 구성되어 있으며, 자사/타사 구분 없이 Solution의 Add-On으로 미래 확장성 및 유연한 이식을 보장합니다.

Nexplant Solution / Platform

통합관제 / 협업

플랜트지능화

설계(E)	조달(P)
시공(C)	운영(O)

제조지능화

제품 설계/개발	제조 설비
제조 실행	품질/검사

물류/Facility지능화

플랜트물류	공정/유통물류
인프라 설비	환경/안전

Nexplant Solutions

PLM	MES	EAM	Analytics	Global Partner Solutions
MC	FMB	QMS	Additional Solutions	

Nexplant Platform

Data Catalog

API Catalog

빅데이터 분석
Brightics AI

데이터 수집
Brightics IoT

기업용 블록체인
Nexledger

3D 시각화
Nexplant 3Dx

Samsung SDS Cloud + On Premise

미라콤 제조 정보 Solution

Services



Nexplant^{MESplus}
Manufacturing Execution System
제조기업 생산성 혁신의 출발점



Nexplant^{QMS}
Manufacturing Quality Management
데이터 기반의 제품 품질과 수율 향상

Solutions



Nexplant^{MC}
Machine Control
설비자동화 솔루션의 표준

Platform



oneone
Enterprise Application Integration
시스템 인터페이스 표준화를 통한 Realtime Enterprise 구현

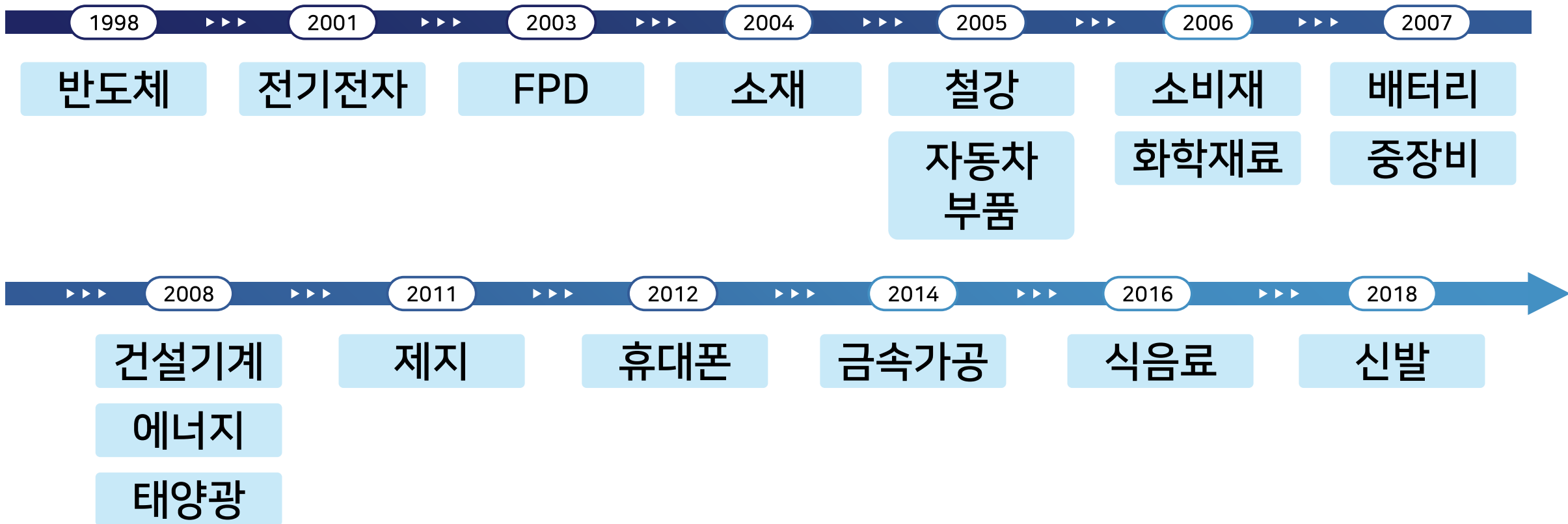
Infra



Nexplant^{FMB}
Flexible Monitoring Board
실시간 모니터링을 통한 기업내 정보 활용성 극대화

업종 진출 역사

제조 업종에서 20여년 동안 미래콤이 구축한 각종 업종별 BP사례 경험으로 고객사의 성공적인 MES 구축을 보장합니다.



숫자로 보는 미래콤

1 *미래콤 MES
아시아 유일 등재
(가트너 보고서)

21 21년 전문
노하우



+250
국내외 250여 고객 레퍼런스

+650
스마트 팩토리 전문인력

22 제조 31개 업종 중 22개



20
20개국 적용

+500

500종 설비
온라인 적용

55

해외 55개 공장

**+
40,000**

4만여대 설비
온라인 적용

Thank you

Q&A

SAMSUNG SDS

Realize your vision