

# Metal madrid 2019 참관 및 Smart City 방문

2019. 11. 26. ~ 12. 2.

## 목 차

I . 출장개요 및 일정 .....	1
II . Metal madrid 2019 참관 .....	3
III . Smart City 및 공간혁신 사례지 탐방 .....	6
IV . 기대효과 .....	9

## 출장 개요 및 일정

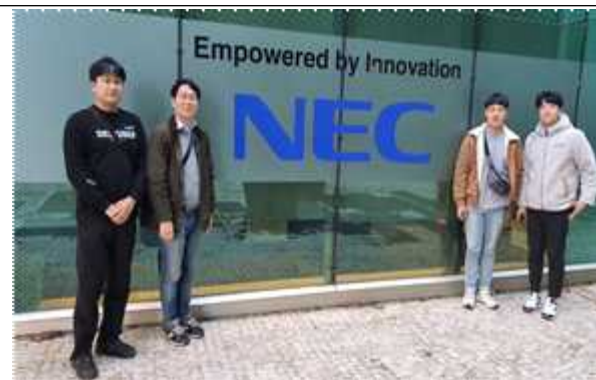
### 출장 개요

- (마드리드 금속 박람회 참관) 스페인 연례 산업 전시회인 Metal Madrid 2019를 방문하여 ICT 기반의 스마트 팩토리, 자동화 로봇, 3D 프린팅 등 글로벌 기술·산업 트렌드 수집
- (리스본 스마트 시티 탐방) 포르투갈 리스본의 지능형 도시 관리 서비스 체험 및 공간혁신 사례지(LX Factory) 방문 등을 통해 사물인터넷(IoT) 기술 동향과 우수 혁신사례 조사
- **출장국가** : 스페인(마드리드), 포르투갈(리스본)
- **출장기간** : 11. 26.(화) ~ 12. 2.(월), 6박 8일
- **출장인원** : 총 5명

그룹명	부서명	직책	성명
C그룹	전파검사본부	본부장	최병섭
	경북본부	대리	신성훈
	디지털혁신팀	대리	김성준
	강원본부	대리	남혁
	전파관리팀	사무원	박세중



스페인 마드리드  
[금속 박람회 참관]



포르투갈 리스본  
[지능형 도시관리 시스템 기업체 방문 : NEC社]

## □ 주요 일정

일 자	주요내용
11월 26일(화)	o 이동(인천 → 마드리드)
11월 27일(수)	o Metal madrid 2019 박람회 참관 - 금속공학, 3D 프린팅, 제조 혁신 부문
11월 28일(목)	o Metal madrid 2019 박람회 참관 - 스마트 팩토리, 커넥티드 로봇공학 부문
11월 29일(금)	o 이동(마드리드 → 리스본)
11월 30일(토)	o 스마트 시티 및 공간혁신 사례지 방문 - 스마트 시티 관련 공공서비스 체험 - 공간혁신 사례지 LX Factory 답사
12월 1일(일)	o 지능형 도시 관리 사례지 및 관련 기업체 방문 - 지능형 도시 관리 시스템 기업체(NEC社) 방문
12월 2일(월)	o 이동(리스본 → 인천) Day+1

## □ 개 요

- Metal madrid 2019는 스페인 마드리드에서 열리는 금속 박람회로 매년 600개 이상의 세계적 업체와 약 10,000명 이상의 관람객이 방문하는 유럽 최대 산업 전시회
- 전시분야는 자동화 및 로봇 공학, 스마트 팩토리, 3D 프린팅 생산, 커넥티드 제조, 품질 검사 등의 최신 ICT 융·복합 산업기술 등
- ※ 주최기관 : EASY FAIRS(UFI 국제 전시협회인증회원)

### — < Metal madrid 2019의 대표주제 > —

- ① ROBOMATICA(로봇공학 및 자동화)
- ② COMPOSITES(고급 복합 재료공학)
- ③ CONNECTED(커넥티드 제조공학 및 자동화)
- ④ PERFORMANCE METALS(금속 산업공학)
- ⑤ ADDITIVE(3D 프린팅 생산기술)



## □ 전시 내용

### < 2019 Metal madrid 주요 전시품 >

- 스마트 팩토리, 커넥티드 자동화 제조, 로봇공학, 품질 검사, 3D 프린팅 및 스캐닝 기술, 산업 안전용품 등
- ICT 기술융합과 산업 간 상호연결로 스마트 시스템, 로봇공학 등 데이터 활용 및 인간 협업이 전제된 기술 융합 제품들이 다수 전시됨
- 아울러, 산업 생산성 및 효율성 강화를 위한 커넥티드 자동화 로봇, 3D 프린팅&스캐닝 기술 등 스마트 팩토리 구축이 가속화되고 있음

### < 전시장 주요 전경 >

전시장 입구	스마트 팩토리 가상 시뮬레이터
	
스마트 팩토리 미래상	HP社 3D 프린팅 강연
	



인간 협업형 IoT 제조 로봇



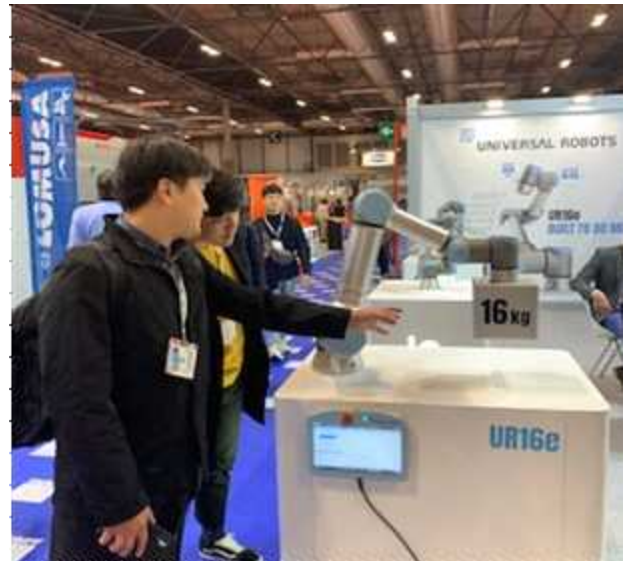
스마트 팩토리 자동화 로봇



3D 프린팅 제작 경량 카본 의자



커넥티드 로봇



인공지능(Ai) 비서



산업안전 장구류



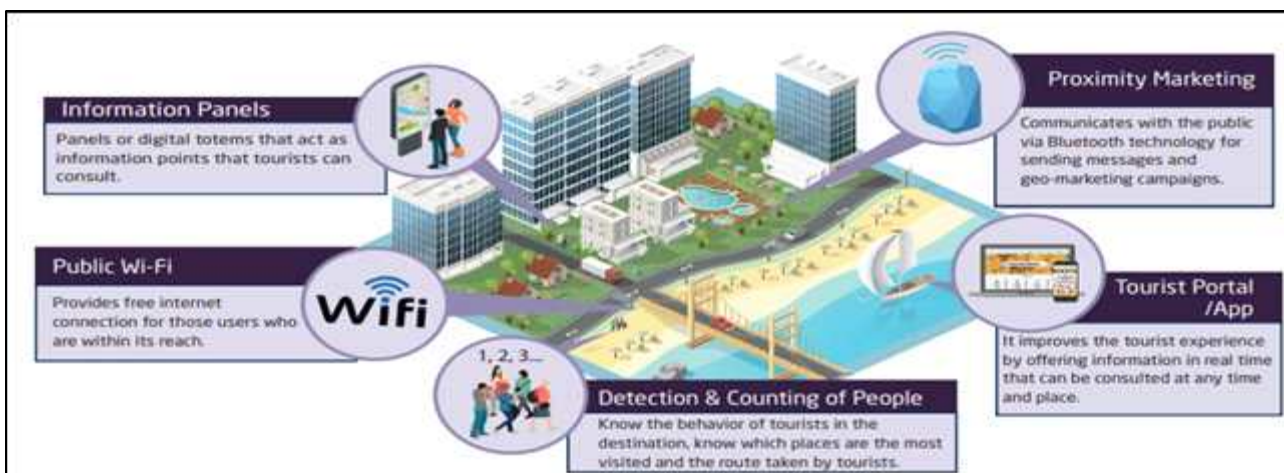
## III

## Smart City 및 공간혁신 사례지 탐방

## □ Smart City 개요

- 포르투갈 리스본은 선도적으로 도시 전체에 지능형 도시 관리 체계를 구축하여, ICT 공공서비스 및 정책을 적극 도입·활용하고 있음
- 스마트 시티 관련 연계 프로젝트와 혁신도시 솔루션 개발을 위하여 지자체, 산업체, 연구기관, 대학 간의 협업이 활발히 진행되고 있음

## &lt; 리스본 Smart City Platform &gt;



## □ Smart City 사례지 탐방

- (교통 통합시스템) 대중교통시설(기차, 버스 등), 생활편의시설(주차 등) 간 실시간 정보 연계·제공 및 통합 교통카드 결제로 공공서비스 제공





- (스마트 어플리케이션) 스마트폰을 통해 정보를 수집하고 분석하여 차량이동에 소모되는 연료량, 실시간 교통량, 갑작스런 사고, 차량 혼잡 등을 실시간 모니터링 하여 스마트 알림 서비스 등 제공
- (스마트 에너지 네트워크) 전자계측기를 통한 전력 네트워크 관리 자동화로 행정비용 절감 및 지속가능한 환경관리와 에너지 효율성 극대화
- (스마트 폐기물 관리 시스템) 쓰레기 수거함의 개폐구에 부착된 센서들을 연결하여 수거함의 적재량 및 상태, 적재 예상치 파악을 통해 수거차량 경로 최적화, 도시 오염 감소에 기여

### 스마트 모빌리티 시스템



### 스마트 폐기물 관리 시스템



### 스마트 IoT 시설물



### 스마트 시티 관련 기업체(NEC社) 방문



## □ 공간 혁신 사례지 탐방

### ○ 리스본 Lx Factory 답사

- Lx Factory는 1846년 Fabrication Blibonense 라는 제조공장이었으나 산업이 침체되면서 다수의 버려진 폐공장이 생겨남
- 넓은 공장 부지를 방치하지 않고 미술, 음악, 패션, 광고 등 다양한 분야의 예술가들에게 저렴한 임대료로 제공
- 공업지역 낡은 건물들을 재활용 및 문화·예술 공간으로 탈바꿈하여 청년들과 지역민을 결집시키는 도시 공간혁신의 우수 사례로 손꼽힘

#### < 공간혁신 LX Factory 전경 >

LX Factory 지도	서점·도서관 활용 사례
	
스포츠 경기장 활용 사례	스포츠 경기장 활용 사례
	
문화·예술관 활용 사례	상업용 활용 사례
	

## IV

## 기대 효과

최신 ICT 기술, 트렌드 전망 등을 파악하여 초연결 시대(스마트 팩토리, 스마트 시티 등)를 대비한 기관의 방송통신전파 관련 전문성 강화 방안 모색 및 국제적 감각의 업무 역량 함양

- (스마트 팩토리) 전세계 기업들의 최신 ICT 기술, 트렌드 동향을 파악하여 미래 산업과 관련된 전파 활용기술 파악 및 글로벌 이슈 수집
- (스마트 시티) 지능형 도시 관리 시스템 기반의 유럽 선진 사례 답사를 통하여 국내 스마트 공공 혁신서비스 개발을 위한 벤치 마킹 기회 마련
- (공간 혁신) 우수 도시혁신 사례 탐방을 통해 진흥원 사옥(지방포함)의 유휴 공간을 지역 창업 지원센터나 안전 교육장으로 활용하는 등 우리원의 사회적 가치 실현에 다각적으로 기여할 수 있는 방안 모색
- (직무 역량 강화) 유럽 예술, 문화, 과학기술 등 인문학적 소양 함양을 통해 국제적 감각의 창의·융합형 미래 인재 양성에 기여