

## 공무국외출장등 결과보고서

### 1. 출장개요

출 장 명	반도체·양자 업무 역량강화를 위한 국외 훈련		
출장기간	2023. 11. 7. ~ 2023. 11. 17.(9박 11일간)		
출 장 국	프랑스 파리, 스페인 바르셀로나, 독일 뮌헨		
출장목적	<div><div><div>■ 대전시의 과학기술(반도체·양자 중심) 분야 글로벌 도시간 협력 네트워크 외연 확장</div><div>■ ‘글로벌 과학도시 대전’ 위상 강화를 위한 해외 선진도시 과학 기술 혁신 인프라 벤치마킹</div></div></div>		
출 장 자			
소속	직급	성명	
대외협력부	원	조윤영	

### 2. 출장내용

#### 가. 요 약

- 세계경제과학도시연합 예비 회원도시(파리, 바르셀로나, 뮌헨)의 과학기술 산업 기반 및 이를 활용한 도시문제 해결 현황 파악
  - 도시별 한인과학자 면담을 통해 회원도시 섭외 시 활용할 수 있는 글로벌 네트워크 외연 확장
  - 과학기술을 활용한 도시문제 해결(도시 재생, 일자리 창출 등) 사례를 확인하여 도시간 협력사업 기획 시 참고
  - 반도체 산업 분야 유럽 최대 행사인 SEMICON Europa를 참관하여 시사점을 도출하고, 차년도 개최하고자 하는 세계경제과학도시연합 Tech Fair 기획(안) 수립 시 반영
- 반도체·양자 분야 기술 최신 동향 및 과학기술 기반 창업생태계 활성화 정책 현황 파악
  - 도시별 한인과학자 및 창업 전문가 면담을 통해, 지역별 과학기술·창업 지원 정책 현황을 파악하고 대전시에 적용할 수 있는 시사점 도출
  - SEMICON Europa 내 참가한 기업(대전 소재 기업 포함) 관계자 인터뷰를 통해 실효성 있는 기업 지원 방안 도출

나. 세부일정

월일시 (요일)		출발지	도착지	방문기관	주요 활동내용	비고
11/7 (화)	06:00~09:00	대전	인천	-	○ 이동(대전→인천공항)	
	09:00~12:10	-	-	-	○ 출국수속	
	12:10~18:30	인천	파리	-	○ 이동(인천→샤를드골 공항)	
11/8 (수)	10:00~12:30	-	-	프랑스 한인과학 기술협회	○ 프랑스한인과학기술협회장(이종욱) 면담	
11/9 (목)	10:00~12:00	-	-	스테이션F	○ 스테이션F 방문(현지 시찰)	
	14:00~17:00	-	-		○ School Lab 관계자(반기안) 인터뷰	
11/10 (금)	09:05~10:30	파리	뮌헨	-	○ 이동(샤를드골→뮌헨공항)	
	10:30~12:55	-	-	-	○ 터미널 이동 및 환승 대기	
	12:55~15:00	뮌헨	바르 셀로나	-	○ 이동(뮌헨→바르셀로나 공항)	
11/13 (월)	10:00~12:30	-	-	카탈루냐 공과대학	○ 카탈루냐 공과대학 교수(박 혁) 면담	
	14:00~15:00	-	-	슈퍼 컴퓨팅센터	○ 바르셀로나 슈퍼컴퓨팅센터 방문(현지시찰)	
	18:20~20:25	바르 셀로나	뮌헨	-	○ 이동(바르셀로나→뮌헨 공항)	
11/14 (화)	10:00~12:00	-	-	세미콘 유로파 전시회	○ 대전 기업(Space Solution, Line Tech) 면담	
	13:00~17:00	-	-		○ 세미콘 유로파 전시회 참관	
11/15 (수)	10:00~16:00	-	-		○ 세미콘 유로파 전시회 참관	
11/16 (목)	15:40~10:50(+1)	뮌헨	인천	-	○ 이동(뮌헨→인천공항)	
11/17 (금)	10:50~18:00	인천	대전	-	○ 입국 수속 및 이동(인천공항→대전)	

### 3. 출장 세부내용

#### 가. 주요 면담 내용

##### ① 프랑스한인과학기술협회(ASCoF)장 이종욱 박사 면담

##### □ 회의개요

- (회의일시) 2023. 11. 08.(수) 10:00~12:30
- (회의장소) 프랑스 한인과학기술협회 인근 식당
- (참 석 자) 총 6명
  - (프랑스 한인과학기술협회) 이종욱 박사
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
- (주요내용) 파리의 대전시 핵심 전략산업(나노·반도체 중심) 분야 주요 과학 기술 혁신 활동 현황, 관련 지역 산업 육성 정책 동향 등 파악

##### □ 회의일정

시간	내용	비고
10:00~10:30	<ul style="list-style-type: none"><li>참석자 소개 및 인사말씀</li><li>파리시 방문 사유 소개</li></ul>	전원
10:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"><li>파리 및 인근지역 정보(인구, 한인 과학기술자 분포, 경제 및 산업현황 등) 수집</li><li>파리의 대전시 핵심 전략산업 분야 과기혁신 현황 파악</li></ul>	이종욱 박사, 유경식 센터장, 이재연 선임
12:30~14:00	<ul style="list-style-type: none"><li>타 지역(그르노블 등) 정보 추가 수집</li><li>오찬</li></ul>	전원

## □ 주요 논의내용

- **(세계한인과학기술인대회)** 작년 세계한상대회(現 세계한인비즈니스대회)에서 착안하여, 세계의 한인 과학기술자간 교류를 촉진하고 한국의 과학기술 성장 모델을 제시하는 세계한인과학기술인 대회를 기획
    - 과기정통부 주최, 한국과학기술단체총연합회(이하 과총) 주관으로 금년 7월에 한국과학기술회관에서 제1회 대회를 개최하였으며, 국내외 3,000여명의 과학기술인들이 참여
    - 우주항공·해양, 첨단 모빌리티, 인공지능, 수소·이차전지, 차세대 원자력, 첨단 바이오, 양자, 반도체·디스플레이 등이 주요 논의 주제
  - **(재외과협 현황)** 프랑스한인과학기술협회(이하 프랑스 과협)은 3백여명의 회원을 보유하고 있으며, 총 19개의 재외과협 중 4번째로 창립
    - '23년 기준 재미과협이 7천여명의 회원을 보유하고 있어 가장 큰 단체이고, 미국→독일→영국→프랑스→일본 등의 순서로 국가별 과협이 창립
    - 과총의 후원으로 재외과협 회장 모임 등 재외과협 간 네트워킹도 추진 중
  - **(과기산업 현황)** 전통적으로 바이오산업이 강세이나, 최근 항공우주 분야 개발에도 많은 투자 중이며, 연구개발 및 개발한 기술의 산업체 이전 장려
    - 프랑스 내 71개 연구개발·산업 클러스터가 존재하고 있으며, 클러스터별 특화 산업이 상이
    - 나노·반도체 분야 연구개발 및 산업은 그르노블(Grenoble) 시에 집중되어 있어, 관련 인력 배출\*, 연구개발(반도체 설계) 역시 해당 도시에서 가장 활발하게 발생
- \* 프랑스과협의 회원들도 그르노블 소재 대학 및 연구소에 많이 재학/재직 중
- 국가 특성상 단순 제조 및 생산은 거의 이루어지지 않고 있으며, 대다수의 제조 및 생산은 아시아 국가(중국 등)에서 발생
- **(인력 유출)** 프랑스는 하나의 EU 정책과 미국 대비 (과학기술인의) 낮은 임금으로 인해 해외로의 인력 유출이 심각한 상황이나, 인재 유출 방지를 위한 대책은 부족한 실정
  - 일과 삶의 균형 및 육아 지원 제도 등 기존의 우수한 제도를 지속해서 정비함으로써 유출된 인력의 재유치를 도모
  - 프랑스는 보유한 연구장비가 수적으로도 질적으로도 낮은 수준이나, 우수한 교육기관에서 배출되는 인재를 활용하여 연구성과를 배출하는 국가임에 따라 인력 유출에 대해 심각하게 다루고 있는 상황

- (국제협력 동향) 국가 내 기술 혁신이 감소 추세임에 따라, 아시아 국가와 제조 분야 국제협력에 대한 수요가 증가
  - 단, 국가 차원의 노력보다는 민간 차원(기업 수요 등)에서의 노력이 더욱 활발
  - 국가에서는 인력, 생산시설의 유출을 막는것에 더욱 주력
- (국립연구소 유치) 파리시 차원에서는 과학기술 연구소를 별도로 설립하지 않고, CNRS\*, INRAE\*\*, ONERA\*\*\*, INRIA\*\*\*\* 등 국립연구소들을 유치하여 해당 분야 연구가 이루어질 수 있도록 도모
  - \* 프랑스국립과학연구센터(Centre national de la recherche scientifique): 수학, 물리학, 화학, 생명과학 등 기초과학 분야 및 사회과학, 행정 등 인문학 연구를 수행하고 있으며 3만 3천여명의 연구자가 재직
  - \*\* 프랑스 농업·식량·환경 국립연구소(National Research Institute for Agriculture, Food and Environment): 수자원, 지역 농업 전략, 생물 다양성 보존 및 복원, 위험 예측 및 관리, 디지털 농업 등 농업 및 생명과학분야 연구를 수행하고 있으며 8천여명의 연구자가 재직
  - \*\*\* 프랑스 국가항공우주연구소(Office national d'études et de recherches aérospatiales): 항공우주 분야 연구를 수행하고 있으며 약 1천여명의 연구자가 재직
  - \*\*\*\* 프랑스 국립정보자동화제어연구소(Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique): 응용수학, 연산, 프로그래밍, 네트워크 시스템, 인지과학 등 컴퓨터과학과 자동화 분야의 연구를 수행하고 있으며 7백여명의 연구자가 재직
- (지에노폴: 바이오 클러스터) 파리시 남쪽에는 지에노폴(Genopole)이라고 불리는 프랑스 최초의 생명공학 연구 및 산업 클러스터가 위치
  - 생명공학분야 연구를 지원할 뿐만 아니라 기업으로의 기술이전, 창업 장려 및 창업기업의 육성 등도 활발하게 이루어지고 있음

## □ 회의사진



## ② 프랑스 AC School Lab 반기안 상무 면담

### □ 회의개요

- (회의일시) 2023. 11. 09.(목) 14:00~17:00
- (회의장소) 파리 Station F
- (참 석 자) 총 6명
  - (School Lab) 반기안 상무
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
- (주요내용) 파리의 지역 산업 육성을 위한 창업 생태계 활성화 정책 동향 파악

### □ 회의일정

시간	내용	비고
14:00~14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참석자 소개 및 인사말씀</li> <li>• 파리 및 Station F 방문 사유 소개</li> </ul>	전원
14:30~17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Station F 정보(내부 구조, 입주 기업 현황, 운영사, 연혁 등) 수집</li> <li>• 프랑스 및 파리의 창업 생태계 현황 및 활성화 정책 동향 파악</li> </ul>	반기안 상무, 유경식 센터장, 이재연 선임

## □ 주요 논의내용

### ○ (Station F 개요) Station F는 순수하게 민간 자본\*으로 조성된 공간

\* 자비에르 니엘(Xavier Niel), 프랑스 정보통신업체 Free의 CEO이자 Ecole 42(코딩스쿨) 및 Kima Ventures(초기 스타트업 전문 투자기업)의 창시자

- 2012년 착공, 2017년 완공되었으며, 총 건설비 3천억 원 소요
- 낙후된 기차역을 인수하여 현지 예술가들을 활용해 공간을 재탄생시켰다는 점에서 세계적인 도시 재생 사례 중 하나로 평가
- 창업가들에게 필요한 사무 및 네트워킹 공간뿐만 아니라, 인근지역에 공유주택(플랫메이트; Flatmate)지도 조성하여 지역경제 활성화와 일자리 창출을 동시에 도모

### ○ (Station F 공간계획) Station F는 약 1만평 규모의 공간으로, ① Share zone (공공기관 입주 및 관련 행사 공간), ② Create zone(기업 입주 공간), ③ Chill zone(식당 및 레크리에이션 공간) 총 3가지 구역으로 구분

- Chill Zone만 초대권이나 출입증 없이 입장 가능
- Create Zone은 개방형 공간으로, 창업자 간 정보공유도 다수 이루어짐(우리나라와 같이 창업자간 경쟁만이 이루어지는 폐쇄적 문화 지양)
- Share Zone & Create Zone이 사무용 공간이나, 상주하는 인원\* 대비 사무공간이 부족해 Chill Zone에서도 업무 진행

\* 전체 공간 기준 상주 인원은 3천여 명

- Chill Zone의 식당을 제외하고 모든 공간이 매일 24시간 운영되어(주말에도 개방) 창업가 및 관계자들이 시간 제약 없이 업무 수행 및 네트워킹 가능

### ○ (Station F 입주기업) Station F에는 1년에 1천개 기업이 입주하며, 입주기업은 30개의 창업지원 사업을 통해 선정

- 창업지원 사업은 station F 운영팀이 선정한 대행사(1/3이 대기업, 1/3이 대학, 1/3이 전문 AC)가 운영하며, 대행사가 다양하기 때문에 입주 기업의 업종도 다양한 편

예시) 로레알 - 뷰티, 루이비통 - 럭셔리, 아디다스 - 스포츠, 네이버 - 콘텐츠 등

※ 단, 입주 기업간 경쟁을 방지하기 위해, Station F 운영팀 측에서 입주 기업의 업종 분포 조정

- Station F에 입주하기 위해서는 프랑스 혹은 유럽이 소재지여야 하지만, 고학력자들이 일할 수 있는 양질의 일자리를 제공한다는 측면에서 외국계 기업도 선호

※ 2022년 우수기업 40社 중 여성 한국인 CEO가 창업한 여성용품 기업, Omena가 선정

- Station F는 제조기반 기업 입주율이 낮고, 디지털, ICT 등 소프트웨어 기반 기업이 다수이므로 반도체 관련 기업도 無

※ 프랑스, 특히 파리가 제조기반이 약하고, 프랑스가 유럽 내 타 국가에 비해 반도체 관련 인프라가 부족하기 때문

참고) 프랑스 도시별 전략산업: 그르노블-반도체 및 배터리, 리옹-화학, 마르세유-해양 기술, 툴루즈-항공우주

- **(Station F 지원성과)** Station F에 입주하는 기업은 잠재적 유니콘 기업으로 인정받게 되며, 실제로 평균 7~8년에 유니콘 기업 1개 社 배출
  - 대행사이자 스폰서인 기업들은 창업지원 사업을 통해 관심 분야에 맞는 스타트업을 선정하며, 사업별로 차이가 있으나 보통 경쟁률이 10:1 선
    - ※ 선정한 스타트업을 대상으로 사무 공간, 창업 자금, 멘토링 등 기업 육성에 필요한 사항들을 지원
  - 선정된 스타트업들은 주로 초기 투자 단계의 기업이며, 1개의 사업을 통해 보통 6개월에서 1년간 지원을 받을 수 있어 외부에서 인큐베이팅 후 입주하여 출구전략(exit) 도모
  - 입주한 기업들은 후원 기업뿐만 아니라 Station F 내 입주한 모든 기업 · 기관으로부터 사업에 필요한 모든 사항\*을 제공받으며, 특히 30여 개의 VC로부터 각종 투자를 유치하는 등 성장을 위한 다양한 네트워킹 가능
    - \* 투자자, exit을 위한 대기업, 인재 채용, 협력사 연결을 위한 네트워크 등
  - 입주 기업의 주요 출구전략은 인수합병(M&A)이며, 이는 IPO 상장이 미국 대비 어려워 나타나는 현상
- **(School Lab 개요)** School lab은 프랑스의 엑셀러레이팅 기업으로, 한국 스타트업의 프랑스 및 유럽 진출을 지원하는 기업
  - 충남창조경제혁신센터, 부산, 울산, 경남 소재 지역 기관, 한국콘텐츠진흥원, 창업진흥원, 한국디자인진흥원, 대한무역투자진흥공사(KOTRA) 등 창업지원 사업을 운영하는 공공기관과 긴밀하게 협업 중
  - 최근 4년간 100여 개 기업과 면담했으나, 대전 소재 기업과의 면담은 無
  - 주요 면담 목적은 프랑스에서 창업하기 위한 투자 유치이나, 실질적인 투자 유치 성공 사례는 10여 건이며, 그 외에 시장조사\*, 법인 설립\*\* 등을 목적으로 방문
    - \* 사업 아이템의 참신 · 적절성 판단, 잠재 고객 및 고객별 특성, 협력사 정보 파악 등
    - \*\* 전체 면담 기업의 10% 수준
  - 면담 기업의 업종은 패션, 화장품, 콘텐츠, 관광, 스포츠, 해양기술 등
  - 국내기업의 프랑스 진출 외에도, 국내 공공기관 · 대학과 협력하여 창업 생태계 시찰 프로그램, 대학(원)생의 산업시찰 프로그램 등을 운영
    - 예시) 연세대학교, 충남콘텐츠진흥원 등을 대상으로 Station F 견학, 프랑스 창업기업 지원기관 면담, 창업기업의 데모데이 참관, Ecole 40/프랑스 소재 대기업 연구소 시찰 등 프로그램 진행



- (프랑스 창업생태계) 프랑스 창업문화는 최근에 발달했는데, 이는 실패를 두려워하는 시민들의 인식 때문
  - 마크롱 대통령의 취임 후 추진된 La French Tech 정책 이후로 창업 문화가 활성화되었으며, 실제로 2020년까지는 유니콘 기업 보유 수에서 한국이 우세
  - 관련 정책이 실현된 예시로 매년 6월에 개최하는 유럽 최대 스타트업 지원 행사 Viva Technology가 있으며, 이 행사는 3~4일간 개최되며 매년 평균 15만명이 참여
  - Viva Technology는 매년 ‘올해의 나라’를 선정하여 해당 국가와 파트너십을 맺는데, 올해는 한국이 선정되어 한국기업\*도 100여 개 참여
    - \* 부산·울산·경남 기업이 대부분이며, 충남도, 전북도에서도 차년도부터 참여를 희망하여 현재 협의 중

## □ 회의사진



### ③ 카탈루냐 공과대학(UPC) 나노위성연구실 박 혁 교수 면담

#### □ 회의개요

- (회의일시) 2023. 11. 13.(월) 10:00~12:30
- (회의장소) 카탈루냐 공과대학교 나노위성연구실
- (참 석 자) 총 11명
  - (카탈루냐 공과대학) 박 혁 교수
  - (대전시청) 김진수 팀장, 최은석 주무관, 정대영 주무관, 조가영 주무관, 이지민 주무관
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조윤영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
- (주요내용) 바르셀로나의 대전시 핵심 전략산업(나노·반도체 중심) 분야 주요 과학기술 혁신 활동 현황, 관련 지역 산업 육성 정책 동향 등 파악

#### □ 회의일정

시간	내용	비고
10:00~10:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>참석자 소개 및 인사말씀</li> <li>바르셀로나시 방문 사유 소개</li> </ul>	전원
10:30~12:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>바르셀로나 및 인근지역 정보(인구, 한인 과학기술자 분포, 경제 및 산업현황 등) 수집</li> <li>바르셀로나의 대전시 핵심 전략산업 분야 과기혁신 현황 파악</li> </ul>	이종욱 박사, 김진수 팀장, 유경식 센터장,

## □ 주요 논의내용

- **(카탈루냐 공과대학교)** 카탈루냐 주에서 유일하게 기술 및 공학 전공을 보유한 고등 교육기관으로, 주 내 9개의 캠퍼스가 있으며 캠퍼스별 보유한 전공이 상이
  - 대학 내에는 다양한 연구실이 존재하며, 각 연구실은 총 책임자인 교수 1인 하에 3~4인의 교수가 연구를 진행하는 체제
- **(원격탐사 및 나노위성 연구실)** 수동형 전자파, 위성탐사, 큐브위성 응용 연구를 진행하는 연구실이자 센터로, 항공우주 및 전자통신 분야 전반에 걸친 연구를 진행 중
  - ETRI 이상욱 박사님께서 추진하시는 한국형 위성항법시스템(KPS) 연구와 유사한 연구(GNSS 반사 신호 활용 연구; 기술 개발 초기 단계부터 지속)도 수행
  - '23년 기준 현재까지 큐브위성을 8기 개발하였으며, 일부 위성(2호기, 3호기)은 발사까지 완료(Fly Your Satellite 경진대회\* 적극 활용)
    - \* 유럽우주국(European Space Agency)에서 주관하는, 항공우주 전공 대학생들을 대상으로 대학생들이 제작한 큐브위성을 발사할 수 있도록 자금·멘토링·시설·장비 등을 지원하는 사업
  - 연구실 차원에서는 TVA, clean room, Shaker, 헬름홀츠 코일, 패러데이 챔버 등 장비를, 대학 차원에서는 ground station을 보유하고 있어 큐브위성 발사 전 우주와 유사한 환경에서 위성 실험 가능
- **(항공우주 연구 지원 방안)** 카탈루냐 주는 농업이 발달하여, 관련 데이터를 위성을 통해 수집하거나, 수집한 데이터를 원하는 형태로 가공하는 등의 과제를 주 내 대학·연구소에 의뢰
  - 이처럼 인공위성을 응용하여 데이터를 수집하는 응용형 과제, 정책이 필요
- **(산학연 협력)** 카탈루냐 주는 유럽 내 다른 도시와 마찬가지로 산학연의 역할 구분이 명확하며, 학교에서는 상용연구가 아닌 인재 양성 및 교육 목적의 연구, 기초과학분야 연구가 주로 진행
- **(한국의 산업 동향)** 위성 탑재체(payload) 관련 기술 역량이 부족
  - 대전시에 소재한 세트렉아이에서 광학 솔루션을 개발 및 상용화하였으며, KAIST 인공위성연구소장 한재홍 교수가 인공위성 소부장의 국산화를 추진 중이나 여전히 발전이 필요한 상황

○ (연구 시 애로사항) 발사체\* · 탑재체\*\* 개발을 위한 소재 · 부품 · 장비\*\*\* 조달이 주요 애로사항

- 항공우주 산업이 국가 보안 산업임에 따라, 관련 부품을 취급하는 기업이 매우 한정적이며, 대부분이 관련 분야 대기업에 독점 공급

\* 발사체에 필요한 소재 및 부품의 가격이 매우 높아, 연구비로는 충당이 어려운 경우가 자주 발생

\*\* 탑재체 개발용 부품 관련 분야 기업들(ISISPACE, GOM Space 등)이 최근 부품이 아닌 플랫폼 혹은 솔루션 단위로 판매를 강요하고 있어 연구 추진이 어려운 상황

\*\*\* 신호 생성기(signal generator; 고가의 장비)는 전자공학분야 연구실에 구비되어 있어 항공우주 분야 연구실에서는 접근성이 떨어지는 등, 다학제간 시설장비 공동활용이 절실한 상황이 자주 발생

## □ 회의사진



#### ④ SEMICON Europa 참가 기업(대전 소재) 관계자 면담

##### □ 회의개요

- (회의일시) 2023. 11. 14.(화) 10:00~12:00
- (회의장소) 각 기업 전시부스
- (참 석 자) 총 14명
  - (참가기업) 이준규 차장(스페이스솔루션), 배정이 대표(라인텍)
  - (대전시청) 김진수 팀장, 최은석 주무관, 정대영 주무관, 조가영 주무관, 이지민 주무관
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
  - (KAIST) 장호종 센터장, 이우근 선임연구원, 한병훈 연구원
- (주요내용) 바르셀로나의 대전시 핵심 전략산업(나노·반도체 중심) 분야 주요 과학기술 혁신 활동 현황, 관련 지역 산업 육성 정책 동향 등 파악

##### □ 회의일정

시간	내용	비고
10:00~11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>참석자 소개 및 인사말씀</li> <li>스페이스 솔루션 소개</li> <li>대전시 기업지원 정책에 대한 제언(기업 운영 시 애로 사항, 정책적 지원 수요 등)</li> </ul>	이준규 차장, 김진수 팀장, 이재연 선임, 유경식 센터장, 장호종 센터장
11:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>참석자 소개 및 인사말씀</li> <li>라인텍 소개</li> <li>대전시 기업지원 정책에 대한 제언(기업 운영 시 애로 사항, 정책적 지원 수요 등)</li> </ul>	배정이 대표, 김진수 팀장, 이재연 선임, 유경식 센터장, 장호종 센터장

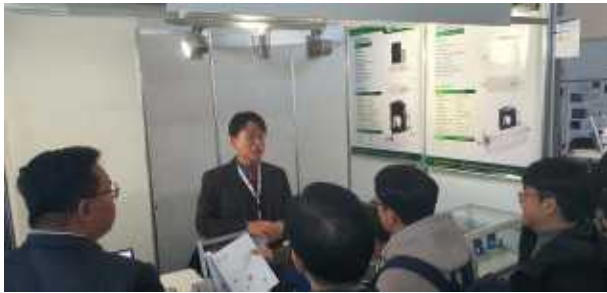
## □ 주요 논의내용

- (스페이스 솔루션) 특수밸브류, 우주용 추진시스템 등 유체 제어 관련 부품 및 시스템 개발 기업으로, 2000년 대덕테크노밸리에 설립되어 현재 문지동에 본사를, 충남 아산 및 전북 군산에 생산 공장을 설립하는 등 성장 중
  - 다목적 실용위성(KOMPSAT) 추진시스템, 나로호 발사체용 부품, 항공기(T-50)용 부품 등 항공·우주 시스템을 위한 부품 연구·개발이 주요 사업
  - 해외 시장 점유율 확대를 위해 참가했으며, SEMI 회원 자격으로 부스 신청, 참가비 납부
    - ※ 금번 행사에서는 SEMI 회원가 기준 부스 1개(3\*3[m]) 예약금이 400만원이며, 비회원의 경우 부스 예약조차 어려움
  - SEMICON WEST(미주지역 반도체 산업박람회)와 EUROPA가 SEMICON 행사 중에서 최대 규모이므로, 양 행사 모두 가급적 참가하는 편
  - 대전시에서 행사 참가비를 지원해 주는 것보다 행사 정보를 알려주거나, 대전시 차원에서 부스를 대관하여 관내 기업에 지원해 주는 것이 더욱 효과적일 것이라고 생각
  - 최근 생산량 확대를 위해 새로운 제조 공장을 군산에 설립했는데, 이는 유사한 조건의 부지 가격과 환경 규제를 고려한 결과 대전보다 군산이 더욱 적합했기 때문
  - 납품 환경은 대전이 아산이나 군산 대비 좋기에, 관련 환경 규제를 완화하거나 산업용 대지를 저렴한 가격에 공급받을 수 있는 제도 시행 요청
- (라인텍) 반도체 제조 공정에 필요한 질량계와 유량계(MFC/MFM) 제조 기업으로, 1997년 설립되어 2006년부터 해외 시장에 진출 시작
  - 2000년부터 카이스트와 공동 연구개발을 진행하는 등 기존에는 공정기술 연구개발 위주로 사업을 운영했으나, 올해부터 개발한 제품의 양산을 시작
  - 2020년에 개발 완료한 특수 유량계와 내년에 출시할 제품을 홍보하고, 유럽 시장으로 진출하기 위해 참여
  - 아직 기업 규모가 작아 해외 시장 진출을 위한 전문 마케팅 인력이 없는데, 해외 행사 참여 시 대전시에서 관련 인력이나 비용을 지원해준다면 해외 시장 진출이 더욱 원활해질 것으로 생각

□ 회의사진



스페이스솔루션



라인텍

## 나. 주요 시찰 내용

### ① 파리 Station F

#### □ 방문개요

- (방문일시) 2023. 11. 09.(월) 10:00~12:00
- (참 석 자) 총 5명
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
- (주요내용) 파리의 도시 재생 성공 사례이자 창업생태계 활성화 사례 시찰 및 벤치마킹

#### □ 특이사항

- (내부구조) 본 건물은 업무를 위한 Share Zone, 네트워킹을 위한 Create Zone, 휴식과 식사를 위한 Chill Zone으로 나뉘며, 근교에 입주 기업 재직자 및 Station F 운영팀을 위한 거주 공간(Flatmate)도 조성
  - (Share Zone) 8개의 이벤트 공간, 60여 개의 회의실, 우체국이나 은행과 같은 공공 인프라, 시제품 개발 및 테스트용 작업 공간(makerspace, techlab)\* 및 창업을 지원하는 공공기관이나 벤처투자사를 위한 별도의 사무 공간도 존재
    - \* 3D 프린터, 레이저 커터 등 작업도구 및 안전설비가 갖추어진 공간
    - ※ 카페와 우체국, 은행 등 공공 인프라는 일반 시민들도 이용 가능
  - (Create Zone) 3천여 개의 입주 기업 전용 사무 공간으로 구성되어 있으며, 주요 스폰서 기업들(Facebook, Vente-Privée, Ubisoft, Naver 등)의 전용 구획에 각 기업들이 선정\*\*한 스타트업이 입주하는 구조
    - \*\* 페이스북 - VR/AR, 방트 프리베 - 통신 및 물류, Ubisoft/Naver - 콘텐츠 분야 기업
  - (Chill Zone) La Felicita\*\*\*를 필두로 4개의 식당이 입점한 휴식 및 식사 공간으로, 1층은 식사 및 레크리에이션 행사\*\*\*\*, 2층은 도서관 형태로 운영하여 일반인들과 창업자들이 자유롭게 교류할 수 있는 형태로 운영
    - \*\*\* 프랑스에서 가장 빠르게 성장한 ‘빅마마’ 레스토랑의 창업주가 개점
    - \*\*\*\* 매주 소규모 음악·춤·코미디 공연이 이루어져 창업자의 가족·친구들까지 즐길 수 있는 문화를 조성
  - (Flatmate) 600여 명을 수용할 수 있는 3개의 건물로 구성되며, 입주 기업 재직자 및 Station F 운영팀이 거주할 수 있고, 스포츠 센터나 카페, 바 등 생활 인프라까지 갖추고 있는 공간



## □ 현장사진



Share Zone



Create Zone



Chill Zone

## ② 바르셀로나 슈퍼컴퓨팅센터

### □ 방문개요

- (방문일시) 2023. 11. 13.(월) 14:00~15:00
- (참 석 자) 총 11명
  - (카탈루냐 공과대학) 박 혁 교수
  - (대전시청) 김진수 팀장, 최은석 주무관, 정대영 주무관, 조기영 주무관, 이지민 주무관
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
- (주요내용) 바르셀로나시의 슈퍼컴퓨팅센터 정보 수집 및 벤치마킹

### □ 특이사항

- (센터 개요) 카탈루냐 공대 캠퍼스 내에 위치한 컴퓨터공학 연구시설 겸 데이터센터로, 기존에는 다목적 예배당으로 활용하던 곳을 개조하여 활용 중
  - 470여 명의 컴퓨터공학, 데이터 분석, 인공지능 등 분야 전문가가 근무하고 있으며, 4개 주요 학문(컴퓨터 과학, 생명과학, 지구과학, 컴퓨터 응용)을 센터 내 보유한 슈퍼컴퓨터를 활용하여 연구
- (주요역할 및 설립배경) 슈퍼컴퓨터를 활용한 연구개발 서비스를 제공하는 것과, 산업 및 사회에 활용할 수 있는 지식을 창출하는 것이 주요 역할
  - 스페인 중앙 정부의 보조금과 EU의 연구 기금을 기반으로 운용되며, 연구개발에 필요한 나머지 자금은 IBM, Microsoft, Intel 등 데이터 분야 대기업의 지원으로 조달
  - 주로 진행되는 연구는 슈퍼컴퓨터의 고성능 계산(High Performance Computing) 역량을 바탕으로 비용 절감 또는 효율성 증대 솔루션을 도출하는 시뮬레이션 기반 연구
- (반도체 독립 정책) 10년 내 유럽산 반도체로 슈퍼컴퓨터를 자체 개발하는 연구 사업 추진 중
  - 현재 센터에서 보유하고 있는 컴퓨터는 IBM에서 공급한 것으로, 핵심 부품은 Intel, AMD, NVIDIA 등 미국 기업에서 조달
  - 반도체 산업이 기술 패권 시대 주요 쟁점 산업이 됨에 따라, 유럽산 반도체만으로 유지·개발할 수 있는 슈퍼컴퓨터를 제작하는 것을 목표

□ 현장사진



센터 전경



센터 입구

### ③ 뮌헨 SEMICON Europa

#### □ 방문개요

- (방문일시) 2023. 11. 14.(화) 10:00 ~ 11. 15.(화) 16:00
- (참 석 자) 총 13명
  - (대전시청) 김진수 팀장, 최은석 주무관, 정대영 주무관, 조가영 주무관, 이지민 주무관
  - (DISTEP) 이재연 선임연구원, 조운영 연구원
  - (대전TP) 유경식 센터장, 최재수 팀장, 성영주 책임
  - (KAIST) 장호중 센터장, 이우근 선임연구원, 한병훈 연구원
- (주요내용) 유럽권 반도체 산업 현황 및 반도체 소재·부품·장비 분야 최신 기술 동향 파악, 독일의 우수 반도체 클러스터(Silicon Saxony) 운영 현황 조사 등

#### □ 특이사항

- (행사 개요) 유럽지역 반도체 업계의 다양한 이해관계자들이 참여하는 반도체 산업박람회로, 전문가 세미나, 제조·의료·모빌리티 기술 포럼, 기술·제품 전시회 등 다양한 프로그램으로 구성된 행사
  - (전문가 세미나) 반도체 기업 대표 회의(CEO Summit), 탄소중립을 위한 반도체 기술 혁신(ITF towards NETZERO), ALD 기술 토의(ALD TechDay) 등 지속가능한 1조 달러 시장의 가치 창출을 위한 반도체 업계의 노력을 토의하는 장
  - (기술 포럼) 첨단 패키징 기술, 펩 효율성 제고(Fab Management), 미래 반도체 분야 노동 시장(Future of Work), 스마트 제조 공정, 스마트 의료기술, 스마트 모빌리티 등 반도체 관련 기술에 대한 동향을 확인할 수 있는 세션
  - (전시회) 참여 기업별 제품·기술·서비스를 확인하고 상담이나 계약 체결 등을 진행할 수 있는 공간으로, SMT, 클러스터, 스마트 공정, PCB, 케이블·코일 등 반도체 산업을 구성하는 분야별 전시 구역이 상이
  - (기타) 반도체 기술 체험 공간(SEMI Technology Playground), 우수 청년 기업가 시상식(20 under 30) 등 다양한 프로그램을 병행
- (기업 유치 전략) 부스 1개 비용이 400만 원이고, 해외 기업의 경우 참가 경비도 별도로 발생함에도 불구하고 2023년 기준 444개의 기업이 부스 대관 및 전시 참여
  - 기본적으로 반도체 업계의 최신 정보를 교환하고, 향후 산업 발전 전망을 공유할 수 있는 세계 최대의 반도체 산업 박람회라는 점에서 SEMICON이라는 브랜드 가치 확보
  - 행사장으로 도달하는 길에 수많은 참가기업 홍보물(홍보영상·책자·현수막 등)이 게시되어 있어, 참여 기업을 대상으로 제품 및 기업 인지도 제고 기회 부여



## □ 현장사진



전시장 입구



SMT 전시장



반도체 클러스터 전시장



Pitching/IR 장

## 4. 시사점 및 결과활용 계획

### 가. 주요 시사점

- 프랑스에서는 그르노블, 스페인에서는 바르셀로나, 독일은 뮌헨, 드레스덴 등 국가별 반도체·양자 역량이 뛰어난 도시가 있으며, 관련 분야 산업육성을 위해 연구개발 인프라에 많은 투자 중임을 확인
- 향후 세계경제과학도시연합 창립 및 글로벌 도시간 협력사업 기획 시, 성공적인 반도체·양자 클러스터 조성을 위한 정책 공유의 장을 마련한다면 높은 관심을 보일 것으로 예상
- 단, 글로벌 선도 도시가 되기 위해서는 소재·부품·장비, 임베디드 시스템, 제조 공정, 조립 공정(패키징) 등 단순히 반도체·양자가 아닌 특화 분야를 육성하기 위한 대전시 전략이 필요
- 또한 전 세계에서 활동하고 있는 한인 과학자 네트워크를 기반으로, 전략 산업 분야에 강점을 지닌 도시들을 지속해서 발굴하고, 대전시 과학기술 국제협력 네트워크의 외연을 확장해 대전시의 국제 위상 강화 필요
- 도시 차원의 연구개발 직접 투자는 주요 선진도시에서도 미비한 것으로 보이나, 도시 재생, 디지털 트윈 모델 개발을 위한 도시 정보 수집 등 도시문제 해결형 R&D 사업을 통해 간접적으로 지원하는 형태로 추진되고 있음을 확인
- 이는 자유 시장 경제를 중시하고 민간 주도의 과학기술 혁신이 우선되는 유럽 문화권의 영향이라고 생각
- 국가 주도로 과학기술 성장을 이끌어어나가는 우리나라 특성을 고려했을 때, 지자체 차원에서도 지역혁신기관을 통한 R&D 직접 투자 비율을 확대하여 실질적인 지역 발전으로 이어질 수 있는 과학기술 개발 추진 필요
- 단, Station F, SEMICON 등 민간 주도의 과학기술 혁신 성공 사례와 같이 우리 시에서도 민간 주도의 융합과 혁신이 이루어질 수 있도록 적극적으로 적절한 환경(기업간 교류 활성화, 국내외 민간 주도 혁신 성공 사례 전파 등) 조성 필요
- 해외 시장 진출을 위한 마케팅 인력 지원, 산업 박람회 등 관련 행사 정보 제공에 대한 기업 수요를 파악
- 글로벌 도시간 협력 사업, 세계경제과학도시연합 창립 시 기업 연계형 과제 등 기업 지원 프로그램에 대한 홍보 제고 및 기업 접근성을 높일 필요

- 마지막으로, 지역을 넘어서 국가 R&D 혁신을 위해서는 지역에 한정된 연구 개발 특구가 아닌, 산업 분야에 특화된 특구를 지역마다 설치하고, 해당 특구간 연계를 강화할 필요
- Silicon Saxony의 경우 드레스덴에 본부가 위치하고 있으나, 독일 전역(드레스덴, 라이프치히, 슈투트가르트, 쾰른, 프랑크푸르트, 베를린, 함부르크 등)에 걸쳐서 회원 대학·연구소·기업을 모집해 인력양성, 연구개발, 생산을 공동으로 추진
- 대전시는 대덕특구의 소재지이므로, R&D 직접투자를 통한 4대 전략산업 분야의 연구 역량을 기르고, 19개 대학을 활용해 관련 분야 인력을 육성해 공급하는 등의 전략을 수립 필요

## 나. 결과 활용계획

- 대전시 전략산업 분야 글로벌 도시간 네트워크 구축
  - 향후 대전시 각 핵심전략산업 육성을 위한 글로벌 도시간 네트워킹 사업 기획 시, 협력 도시 선정 기준 수립 시 참고자료로 활용
- 대전(선도) 연구개발지원단 육성지원사업
  - 향후 세계경제과학도시연합 등 대전시에서 추진하고자 하는 글로벌 도시간 네트워크의 협력 도시 선정·섭외 시, 금번 수집한 주요 관계자를 현지 네트워크 노드(node)로 활용

위와 같이 공무국외출장등 결과보고서를 제출합니다.

2023년 12월 12일

작 성 자 : 조운영 (서명 또는 인)

대전과학산업진흥원장 귀하

## 주요관계자 명함 및 연락처



회장 이종욱

Jong-Wook LEE : President / ASCOf  
(Association des Scientifiques Coréens en France)  
102 avenue des Champs-Elysees, 75008 Paris, FRANCE  
jayleein@gmail.com / +33(0)6 8012 4359, www.ascof.org

SILICON SAXONY

MEMBER  
member@silicon-saxony.de

EVENTS  
event@silicon-saxony.de

PROJECTS  
projects@silicon-saxony.de

PROFESSIONALS  
professionals@silicon-saxony.de

www.silicon-saxony.de



EUROPE

Thomas Printschler  
Key Account Manager

www.accretech.eu

ACCRETECH (Europe) GmbH  
Landsberger Str. 396  
81241 Munich, Germany  
Phone: +49 89 250064-217  
Fax: +49 89 250064-210  
Office Villach, Austria  
Mobile: +43 676 3492 269  
PrintschlerT@accretech.eu

HORIBA

Jochen MIELKE  
Director Semiconductor Europe

HORIBA Europe GmbH

Hans-Mess-Str. 6, 81440 Oberursel, Germany  
Tel: +49 6172 1396380, Fax: +49 6172 137385  
E-mail: jochen.mielke@horiba.com, www.horiba.com  
Mobile: +49 172 7355 885

Automotive | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific

Explore the Future

HORIBA



기술경영팀 / 팀장 / 차장

이준규

(주)스페이스솔루션

34051 대전광역시 유성구 문지로 229

T 042.939.4400 F 042.720.9204 M 010.6407.7903  
H spacesolutions.co.kr E sales@spacesolutions.co.kr



Fittings & Valves

Senior Sales Manager  
MENA, Europe & South Asia

Johnny Park

OFFICE: +82-51-780-5141  
MOBILE: +82-10-9880-6395  
FAX: +82-51-780-5169  
E-MAIL: johnny@superlok.com

BMT Co., Ltd.

17, Sinsajaesandan 2-ro, Jangsan-eup,  
Gijang-gun, Busan, 46031 South Korea  
www.superlok.com

Kian BAN  
Business Development  
Lead Korea

kian.ban@schrodia0.network  
+33 6 71 35 05 99

INNOVATION  
FOR POSITIVE IMPACT