전자파 국제 컨퍼런스(BioEM 2023) 참가 해외출장계획서

< '23. 5. 31.(목), 전자파안전정보센터 >

□ 출장개요

출장목적	o 전자파 인체영향 국제 컨퍼런스(BioEM 2023) 논문 발표 및 관련 동향 조사			
출장동기 및 배경	o 전자파 인체영향 국제학회(BEMS)*에서 개최하는 국제 컨퍼런스에 참가하여 5G 기지국 SSB레벨 측정방법에 따른 전자파강도 비교, EV 충전소의 자기장 강도 측정 분석에 대한 논문발표 및 각국 전자파 정책 조사 - 논문제목 · The Comparison of RF-EMF According to Measurement Methods for SSB Level of 5G-NR · Magnetic field strength measurement analysis of EV charging stations in Korea * BEMS(Bioelectromagnetics Society, 국제 생체전자기학회) : 1978년에 설립된 비전리 복사에 대한 생물학적 영향을 연구하는 비영리 단체 o 주요국 전자파 연구 조사 동향 및 전자파 관리 정책 의견 교환			
출장기간	2023. 6. 18(일) ~ 6. 24(토) / 5박 7일			
출 장 지	영국(옥스퍼드)			
출 장 자	**소속**	**직급**	**성명**	**성별**
	전자파안전정보센터	5급	민병훈	남
		6급	임형열	남
	전남본부 검사팀	6급	장승훈	남

※ 부가 소요비용 별도

□ 출장일정

일자	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용	접촉예정인물 (직책 포함)
6.18.(일)	인천	영국		o 이동	-
6.19.(월)			옥스퍼드	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석	-
6.20.(화)			옥스퍼드	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 및 논문발표 o BEMS 한국대표단 1차 회의	-
6.21.(수)			옥스퍼드	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 o BEMS 총회참석	-
6.22.(목)			옥스퍼드	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 o BEMS 한국대표단 2차 회의	김남교수 외 (충북대 교수)
6.23.(금)	영국		옥스퍼드	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 o 이동	-
6.24.(토)		인천		o 도착	-

※ 상기 일정은 기관 및 현지 사정 등에 따라 변경 가능

□ 세부계획

날짜	시간	내용	비고
6.18.(일)	10:55	o 인천 → 런던	항공편
	17:25(Day-1)	o 런던 → 옥스퍼드	
6.19.(월)	09:00~20:00	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 - Modeling Polymicrobial Communities - Electroporation & Pulsed E-field applications	
6.20.(화)	09:00~20:00	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 및 논문발표 - 논문발표(내용 : 5G 기지국 SSB레벨 측정방법에 따른 전자파강도 비교, EV 충전소의 자기장 강도 측정 분석) - Cytotoxic Effects of Pulsed Electric Fields on Gram-Positive o BEMS 한국대표단 1차 회의	논문발표 (16:00)
6.21.(수)	09:00~18:00	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 - High-Frquency Dielectric Characterization of Materials - Public & Occupational Health o BEMS 총회 참석 및 Banquet 참석	
6.22.(목)	09:00~20:00	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 - The State-of-the-art and Future of non invasive Neuromodulation - RF-EMF Measurement of 5G Mobile Phone - Biological and medical applications o BEMS 한국대표단 2차 회의	
6.23.(금)	09:00~12:00	o BioEM 2023 컨퍼런스 참석 - Exposure Assessment to Wireless Power Systems	
	12:00~19:35	o 옥스퍼드 → 런던	
6.24.(토)	15:55(Day+1)	o 런던 → 인천	항공편

※ 상기의 일정은 현지 상황에 따라 변경 가능

□ 개인별 업무 분장

소 속	직급(직위)	성명	업무내용
전자파안전정보센터	5급(과장)	민병훈	o 대표단 회의 총괄 및 논문 발표
	6급(대리)	임형열	o 전자파 평가 동향조사 및 논문 발표
전남본부 검사팀	6급(대리)	장승훈	o 현지 업무 지원 및 주요국 정책·제도 조사

□ 출장효과

○ 5G 기지국 SSB레벨 측정방법에 따른 전자파강도 비교 및 EV 충전소의 자기장 강도 측정 분석에 대한 논문발표

○ 기지국 전자파 평가(측정) 동향조사 및 주요국의 관련 정책·제도 관련 각국 참가자와 의견 교환

○ 세계 각국의 정책, 제도에 대한 국외 추진사항 검토를 통해 국내 제도와의 차이점 분석 및 신규 사업화 방안 모색

참고 1 BEMS 한국대표단 회의 계획(안)

□ BEMS 한국대표단 1차 회의(안)

○ (일시) 2023. 6. 20.(화) 18:00 ~ 20:00

※ 현지 일정에 따라 변경될 수 있음

○ (장소) 영국 옥스퍼드대학(컨퍼런스 행사장)

○ (참석자) 15명(학계, 연구계, KCA 등)

○ (주요내용)

- BioEM 컨퍼런스 이슈사항 공유·논의
- KCA 생활환경 전자파 측정서비스 및 전자파 모니터링 시스템 소개
- 기타 의견수렴 등

□ BEMS 한국대표단 2차 회의(안)

○ (일시) 2023. 6. 22.(목) 18:00 ~ 20:00

※ 현지 일정에 따라 변경될 수 있음

○ (장소) 영국 옥스퍼드대학(컨퍼런스 행사장)

○ (참석자) 15명(학계, 연구계, KCA 등)

○ (주요내용)

- 주요국 전자파 연구 조사 동향 및 전자파 관리 정책 의견 교환
- KCA 생활환경, 의무측정 전자파 측정방법 및 관리방안 소개
- 기타 의견수렴 등

□ 참석자 명단(안)

구 분	소 속	참석자	비고
학계(전자파학회)	충남대	백정기 교수	외 1명
	충북대	김 남 교수	외 2명
	아주대	안영환 교수	외 1명
	원자력의학원	이해준 박사	
연구계	ETRI	전상봉 박사	외 1명
관련 기관	한국전력공사	미정	2명 이내
	TTA	미정	2명 이내
	KCA	민병훈 과장	
		임형열 대리	
		장승훈 대리	

※ 한국대표단 명단은 '23.5.31일 기준이며 '23.6월 초 확정 예정(15여명 예상)

참고 2 항공권 견적 및 환율표

□ 항공권 견적

엔케이월드투어(9,627,000원)

NK WORLD TOUR 엔케이월드투어여행사
전라남도 나주시 빛가람로 685, 비전타워 105호 Tel. 061-337-5919 Fax. 061-337-5920

견 적 서

작 성 일 : 2023년 05월 30일

공급자	사업자등록번호		420-81-00130		매입자	사업자등록번호			
	회사명	엔케이월드투어	대표자	나상준		회사명	전파진흥원	담당자	임형열
	소재지	전남 나주시 빛가람로 685, 비전타워 105호				소재지			
	업 태	서 비 스	종 목	여행사		업 태		종목	

** 항 공 일 정 **

항공편	출발일	구 간	시 간
KE 907	2023-06-18	인천 - 히드로	10:55 – 17:25
KE 908	2023-06-23	히드로 - 인천	19:35 – 15:55 (24일)

내 역	요 금 & 유류 & 택스	1 인	인 원	계
대한항공	3,169,000원 발권처수수료 40,000원	3,209,000	3	9,627,000
인 원	1.MIN/BYEONGHOON MR 2.LIM/HYEONGYEOL MR 3JANG/SEUNGHUN MR			
총 계	총합계- 9,627,000원			
입금계좌	엔케이월드투어 유한회사 광주은행 1107-021-441431			
REMARK	발권 시점에 따라 요금 운임 인상될수 있습니다! 6월2일 발권일입니다!			

하나투어(10,150,000원)

하나투어 | 전문판매점 ㈜여행만들기
광주광역시 서구 금호동 화개중앙로45(화개초등학교 건너편) Tel.062)653-8701 Fax.062)233-8702

견 적 서

항공 날 짜	2023년 06월 18일 ~ 06월 23일
인 원	3명
항 공 사	대한항공
지 역	인천 – 히드로 10:55-17:25 / 히드로 – 인천 19:35-15:55(24일)

항 공 료	3명 =10,000,000원
발권수수료	3인-150,000원
총 합 계	3인 -10,150,000원 (VAT별도)

결재 계좌	하나은행-040-38-51089-0 주)여행만들기

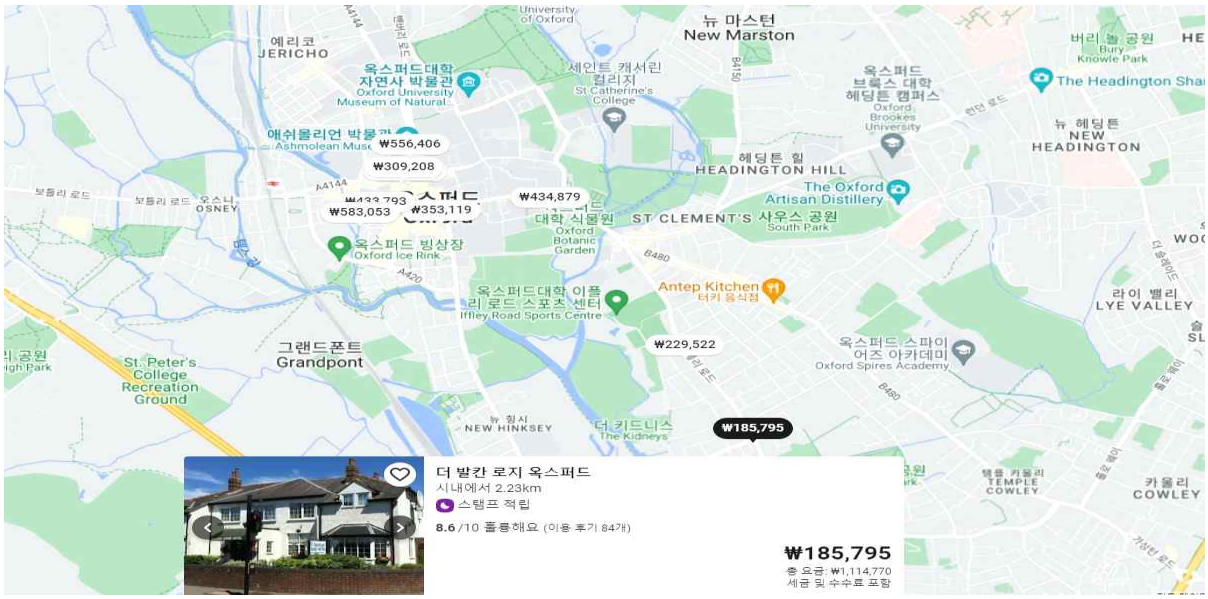
□ 환율표

(2023. 5. 31. 기준)

참고 3 숙박비 증액 사유

□ 컨퍼런스 장소 주변(반경 5Km 이내) 호텔 예약현황

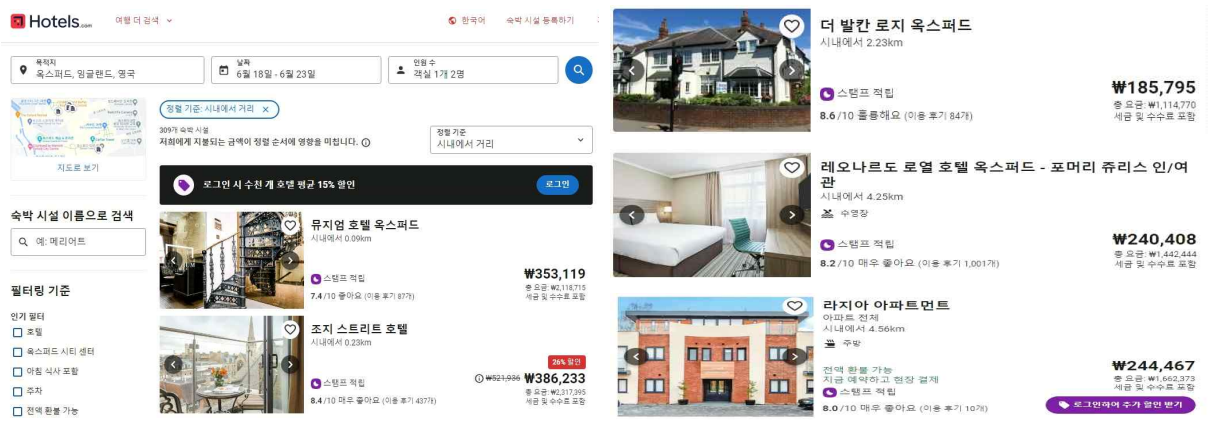
○ BioEM 2023 개최지인 영국 옥스퍼드 지역 호텔 중 출장기간('23. 6. 18. ~ 6. 24.) 예약 가능 호텔은 숙박비 기준 초과



□ 숙박비 증액 사유

○ 컨퍼런스 주변 호텔 숙박비가 기준 숙박비(나급지, $137/박 이내)를 초과하여 '여비규칙 제20조'에 따라 기준 숙박비 초과 집행 불가피

- 초과지출 가능 범위 : 기준 숙박비의 50%, $68



< 출장기간 중 컨퍼런스 반경 5km 이내 호텔 예약 현황(호텔 예약사이트 캡처) >

○ 관련 규정 : KCA 여비규칙

제20조(일비 · 숙박비 · 식비의 지급) ① 국내 여행자의 일비 · 숙박비 및 식비는 별표 1에 따라 지급하고, 국외 여행자의 경우는 별표 2에 따라 지급한다. 다만, 공무의 형편이나 그 밖의 부득이한 사유로 숙박비의 상한액 및 지급받은 식비(국내 여행의 경우 식비는 제외한다)를 초과하여 여비를 지출 하였을 때에는 국내 여행의 경우에는 숙박비 상한액의 10분의 3을, 국외 여행의 경우에는 숙박비 및 식비의 2분의 1을 넘지 아니하는 범위에서 여비를 추가로 지급할 수 있으며, 이때 여비를 추가로 지급받고자 하는 경우, 여행을 마친 날의 다음 날부터 기산하여 1주일 이내(국외 여행의 경우에는 2주일 이내)에 신용카드를 사용하고 받은 매출전표 등 세부 사용내용이 명시된 증빙자료를 갖추어 정산을 신청하여야 한다.