『도로시설물 유지관리 시스템 벤치마킹을 위한』

공무 국외연수 추진계획

연수목적

✓ 최근 신설된 해외 선진교량의 최신 건설기법 및 유지관리 조직체계 조사
✓ 해상 특수교량의 유지관리 기법 벤치마킹을 통해 유지관리 개선방안 모색
✓ 도로시설물 점검과 유지관리에 활용되는 무인 또는 계측시스템 동향파악

▢ 연수개요

○ 연수기간 : 2019. 11. 4. ~ 11. 10.(*6박 7일)

○ 연 수 국 : 대만(타이페이), 홍콩, 중국(마카오, 심천)

○ 방문기관

- 중화민국교통부 도로총국(中華民國交通部公路總局,대만)
- 방재교육관(防災科學教育館,대만)
- 심천시 교통 운송 위원회, 심천시 고속도로 주식회사(심천)
- 칭마대교 관리기관 방문 및 견학(홍콩)
- 강주아오대교 관리기관 방문 및 견학(홍콩, 마카오)

○ 연수인원 : 총 8명

연번	소 속	성 명	직 급	주 요 업 무
1	도로시설처	안 ○ ○	팀장	도로시설처 구조물2팀 업무총괄
2	도로시설처	김 ○ ○	4급	전용도로 시설물 유지관리
3	도로시설처	김 ○ ○	5급	전용도로 시설물 유지관리
4	도로시설처	김 ○ ○	5급	전용도로 시설물 유지관리
5	도로시설처	박 ○ ○	6급	전용도로 시설물 유지관리
6	도로관리처	최 ○ ○	5급	전용도로 부속시설 유지관리
7	도로관리처	조 ○ ○	5급	전용도로 부속시설 유지관리
8	도로관리처	김 ○ ○	5급	전용도로 포장 유지관리

□ 연수계획

○ 일 정

일 자	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용
1일차 (11.4, 월)	인천	대만	인천 출발(9:00) ⇨ 대만 도착(11:00) 대만고속도로 박물관 견학	고속도로 현황 및 유지관리 실태조사를 통해 도로와 시설물 유지관리 체계 전반에 대한 이해와 발전방향과 기술견학
2일차 (11.5, 화)	대만		중화민국교통부 도로총국 (中華民國交通部公路總局)	도로포장 및 도로시설물에 대한 유지관리 실태(인력 및 장기계획 등)와 4차산업 기술의 유지관리 접목사례
3일차 (11.6, 수)	대만	홍콩	방재교육관 대만 출발(18:0) ⇨ 홍콩 도착(20:10)	자연재해(지진, 태풍 등)에 대해 공공 시설물 방재교육 현황과 도로시설물 대응 매뉴얼 및 공공기관의 역할 등 견학
4일차 (11.7, 목)	홍콩	마카오	강주아오대교 관리처 및 교량견학 마카오 시내대교 관리처 (칭마대교 및 전망대 공원)	홍콩의 교량 유지관리 절차와 방법 및 운영사례 등 견학 (점검 등 유지관리 업무전반, 포장 및 도장공법, 케이블 관리 등)
5일차 (11.8, 금)	홍콩	심천	심전시교통운송위원회 (深圳市交通运输委员会) 심전고속도로 주식회사 (深圳高速公路股份有限公司)	중국의 도로 및 시설물 유지관리 예산, 유지관리 현황 및 도시도로 관리와 4차 산업과 연계한 신기술 활용태 등 견학
6일차 (11.9, 토)	심천		호문2교(세계최장2중 현수교) 심중대교(중국최장해상터널)	중국의 교량 유지관리 절차와 방법 및 운영사례 등 견학 (점검 등 유지관리 업무전반, 포장 및 도장공법, 케이블 관리 등)
7일차 (11.10, 일)	심천	인천	심천 출발(12:40) ⇨ 인천 도착(17:00)	

○ 개인별 수행업무

대상자	업 무	세부 수행내역
안○○	도로시설처 구조물2팀 업무총괄	도로시설물 및 도로 유지관리 우수사례 적용방안 연구
김○○	도로시설물 유지관리	도로시설물 최신 유지관리 계측시스템 우수사례 조사
김○○	도로시설물 유지관리	도로 시설물 최신 시공기법 우수사례 조사
김○○	도로시설물 유지관리	선진기술을 접목한 도로 시설물관리 우수사례 조사
박○○	도로시설물 유지관리	선진기술을 접목한 도로 시설물관리 우수사례 조사
최○○	도로 부속시설 유지관리	도로 부속시설물 유지관리 우수사례 조사
조○○	도로 부속시설 유지관리	도로 부속시설물 유지관리 우수사례 조사
김○○	도로포장 유지관리	도로 포장 및 부속시설물 유지관리 우수사례 조사

○ 연수경비

- 총 경 비 : 20,421,782원 (1$= 1,178원 적용, 2019.7.16일 기준)

계	운 임 (항공료)	여 비				부대경비 (차량임차 및 통역)
		소 계	일 비	식 비	숙박비	
20,421,782	8,800,000	9,636,982	857,584	2,883,744	5,895,654	1,884,800

〈 연수경비 총예산 : 20,148,620원 〉

、도로시설처 : 10,168,620원(도로시설물/대행사업비/국외여비/국외업무여비)

、도로관리처 : 9,980,000원(자동차전용도로/대행사업비/국외여비/국외업무여비)

- 경비 산출

、"가"등급 2일(홍콩),"나"등급 2일(대만), "다"등급 2일(심천)

(단위 : 원)

구 분	계	항공료	여 비				비고
			소 계	일 비 (7일)	식 비 (6일)	숙박비 (6박)	
팀장 (1명) 및 팀원 (7명)	18,536,982	1,100,000 × 8명 = 8,800,000 (여행자보험 100,000포함)	8,181$ × 1,178원 =9,636,982	26$ × 7일 × 8명 × 0.5 = 728$	67$ × 2일 × 8명 = 1,072$	132$ × 2일 × 8명 = 2,108$	가등급
					49$ × 2일 × 8명 = 784$	105$ × 2일 × 8명 = 1,673$	나등급
					37$ × 2일 × 8명 = 592$	77$ × 2일 × 8명 = 1,224$	다등급

- 부대경비 산출

계 (원)	통 역 비	임차비	비 고
1,884,800	200$ × 4(건) × 1,178원 = 942,400원	200$ × 4일 × 1,178원 = 942,400원	

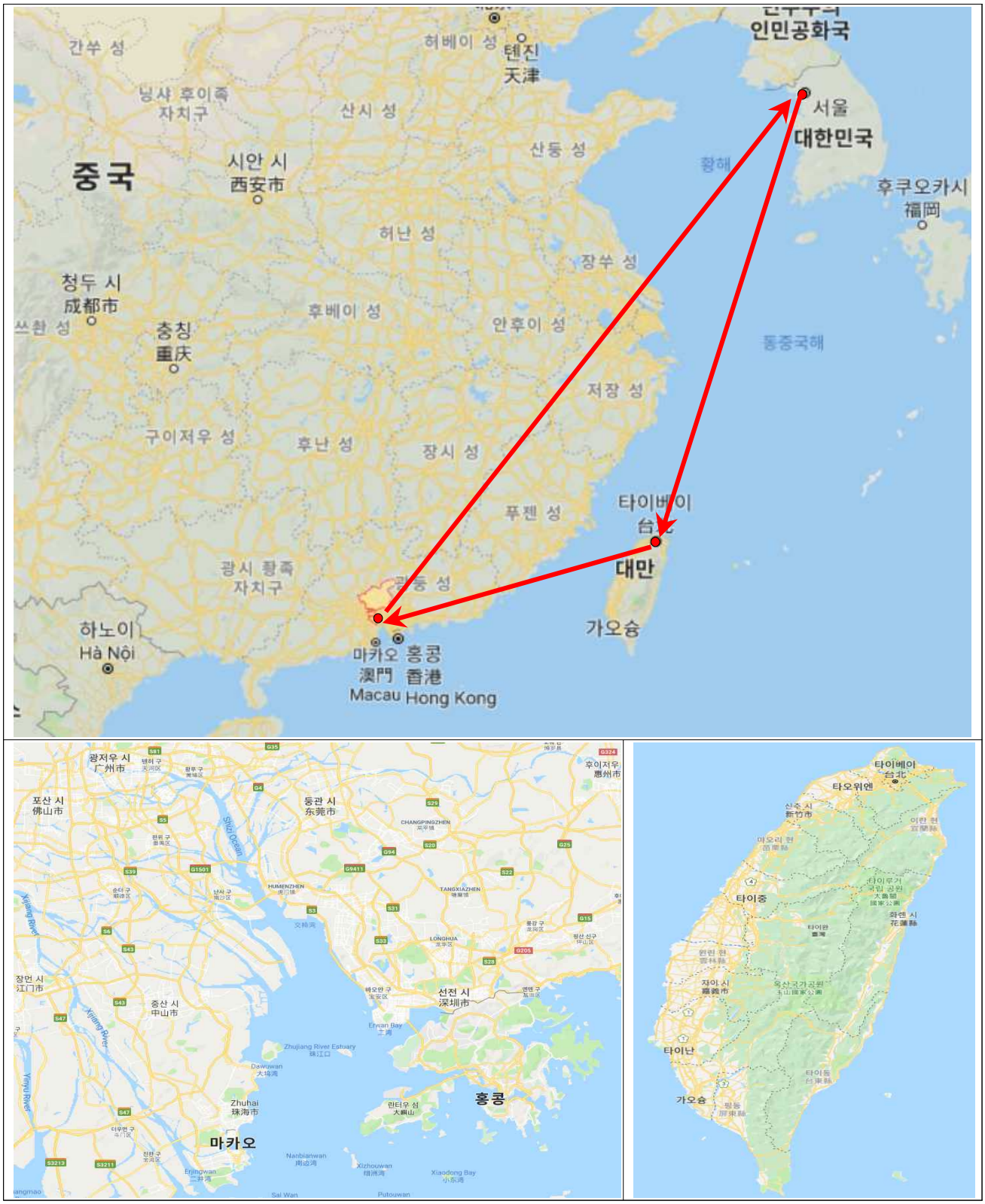
* 현지 사정 등으로 인한 일정변경 또는 환율변경 시 각종 경비 변동 가능
* 팀장 및 팀원 제2호 "나"목 산출
* 항공료 실비산정, 숙박비 85% 할인정액산정
* 부대경비(차량임차료, 통역비) 실비정산 (도로시설물 지급수수료 예산 사용)

□ 기타사항

○ 공무국외연수 심사위원회 심사 의뢰예정(인재원)

○ 귀국후 20일 이내 보고서 제출(인재원) 및 평가수검.

〈별첨자료〉


간쑤 성
닝샤 후이족 자치구
산시 성
중국
시안 시
西安市
허베이 성
톈진
天津
인민공화국
서울
대한민국
산둥 성
황해
후쿠오카시
福岡
허난 성
장쑤 성
청두 시
成都市
쓰촨 성
충칭
重庆
후베이 성
안후이 성
동중국해
저장 성
구이저우 성
후난 성
장시 성
푸젠 성
타이베이
台北
대만
광시 좡족 자치구
광둥 성
하노이
Hà Nội
가오슝
마카오 홍콩
澳門 香港
Macau Hong Kong

광저우 시
广州市
포산 시
佛山市
둥관 시
东莞市
후이저우
惠州市
선전 시
深圳市
중산 시
中山市
장먼 시
江门市
홍콩
마카오
Zhuhai
珠海市

타이베이
台北
타오위엔
타이중
타이난
가오슝

〈방문대상 교량〉

칭마대교(홍콩) Tsing Ma Br	강주아오대교(중국) Hong Kong-Zhuhai-Macau Br	심중대교(중국) Shenzhen-zhong shan Br	호문2교(중국) Humen 2nd Br
▷ 형 식 : 현수교 ▷ 총 연 장 : 2,160m ▷ 주탑경간 : 1,377m ▷ 구 조 - 상층 : 왕복 6차선도로 - 하층 : 왕복 2차선 + 철도 2레일 ▷ 준공년도 1997년 ※ 세계 최장 철도-차량 겸용 현수교	▷ 형 식 : 사장교 ▷ 총 연 장 : 55 km ▷ 주탑경간 : 516m ▷ 구 조 왕복 6차선 도로 ▷ 준공년도 : 2018년 ※ 세계최장 해상교량 (세계 7대 기적)	▷ 형 식 : 현수교, ▷ 총 연 장 : 51 km ▷ 주탑경간 : 1,620m ▷ 구 조 왕복 8차선 도로 ▷ 준공년도 : 2024년 ※ 중국 최장 해저터널	▷ 형 식 : 현수교 ▷ 총 연 장 : 12.9 km ▷ 주탑경간 : 1,688m ▷ 구 조 왕복 8차선 도로 ▷ 준공년도 : 2019년 ※ 세계 최고(最高) 2중 현수교

