

한-아세안(신남방)  
스마트도시수출 거점HUB

# Issue Paper

No.13(제 13 호)

2023. 02. 15

발행일 : 수시

서울특별시 동대문구 서울시립대로 163 서울시립대 도시과학연구원 [국제도시 및 인프라 연구센터] 담당자 E-mail : kkim019@uos.ac.kr

본 Issue Paper는 한국연구재단의 인문사회연구소 지원을 받아 최근 한-아세안(신남방) &스마트도시에 대한 정책, 사회, 경제, 도시, 기술 등 국내외 다양한 이슈를 정리한 자료임.

## GU& RC Issue Paper Contents

### 【기본연구】

- 미얀마 스마트도시 추진 현황

### 【연구동향】

- 한-아세안(신남방)&스마트도시 동정

### 【GU& RC 활동】

1. 신남방지역 1차 출장(캄보디아, 인도네시아)
2. 신남방지역 2차 출장(인도네시아)

## 이슈 요약

### 미얀마 스마트도시 추진 현황

- 아세안국가 중에서 미얀마의 스마트도시 추진 현황을 분석
- 미얀마의 국가개요, 건설시장 동향, 도시개발 동향, 스마트도시 추진 현황, 스마트도시 도입 수요, 주요기관 스마트도시 참여사례를 분석하여 향후 국내 스마트도시 관련 기업이 전략적으로 진출할 기위한 방안 도출

## [기본연구] 태국 스마트도시 추진 현황

### 1. 미얀마 국가 개요

<국가개요>

구분	내용
국명	미얀마연방공화국(The Republic of the Union of Myanmar)
위치	인도차이나 반도 서북부 (태국·라오스, 중국, 인도, 방글라데시 접경)
면적	676,577km <sup>2</sup> (한반도의 약 3배)
기후	열대성 몬순 기후로 우기(5~10월)와 건기 구분 뚜렷
인구	약 5,283만 명 (IMF)
주요도시	양곤, 네피도, 만달레이, 빠데인
민족	버마(68%), 산, 까친, 꺼인, 몬, 친, 라카인 등 135개 민족 출처: 미얀마 정부 공식 발표 기준
언어	미얀마어(공용어), 기타 소수어
종교	불교(88%), 기독교(6%), 이슬람교(4%), 토속 신앙(1%) 힌두교(0.5%) 등
정부 형태	대통령중심제, 단, 군부도 상당한 권한 보유

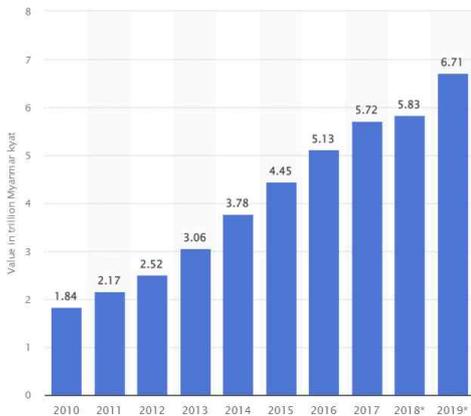
위치도



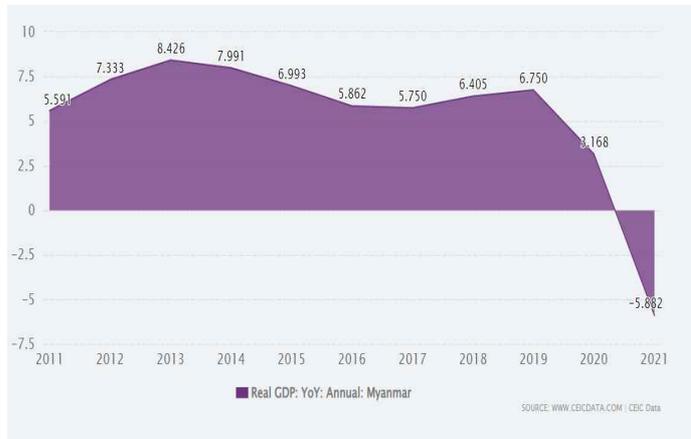
출처 : National Online Project

## 2. 건설시장 동향

- 2016년 기준 미얀마의 도로, 철도, 항만 등 주요 인프라는 매우 열악한 수준으로 도로의 경우 영국 식민지 통치하에 건설된 남북을 잇는 양곤-만달레이 고속도로는 존재하나 동-서간 도로망은 부실하며 60% 이상이 비포장 도로임 철도시설 또한 매우 낙후됨
  - 이러한 열악한 도로망은 물류수송뿐만 아니라 국토의 효율적인 운용 및 개발에 치명적인 약점으로 작용하고 있음
  - 철도시설 또한 매우 낙후되어 있어 국토의 효율적 운용 및 개발에 치명적인 약점으로 작용하고 있음
- 상하수도 인프라 또한 비용 문제로 개발되지 못하고 있는 고질적인 문제 중 하나이며 미얀마는 여전히 영국 식민지 시대에 건설된 상하수도 시설에 크게 의존하고 있고 현재 도시 인구 증가로 포화상태임
  - 현재 양곤시의 일일 하수 처리능력은 12,360㎥으로, 약 33만 명 사용분에 불과하며 이는 약 600만 명의 양곤시 인구에 비해 턱없이 부족함
- 수자원 공급의 주된 원천인 미얀마를 관통하여 흐르는 이라와디 강은 북부 산간지대에서 발원하여 북에서 남으로 흐름. 강의 상류로부터 합류된 가축 분뇨 등이 수처리 되지 못해 강의 하류에 위치한 양곤 등 주요 도시들은 매우 위험한 수질의 물을 공급 받고 있으며 이는 수인성 전염병 등 각종 질병의 원인이 되고 있음
  - 미얀마 정부는 수처리의 중요성을 인식하고 유니세프 등 국제 원조단체와의 협력 아래 2005년부터 하수정화 플랜트사업 및 산간오지 지역에 대한 정화시설 설치사업을 진행하여왔으나 가시적인 성과는 이루지 못하였음
- 미얀마 정부는 2011-2030년을 포괄하는 20년 장기계획인 국가종합개발계획(National Comprehensive Development Plan, 이하 NCDP)을 작성하고 있으며, NCDP는 4단계의 5개년 계획으로 구성되어 있고 ‘사람중심의 개발(people-centered development)’을 목표로 하고 있음
  - 미얀마 정부는 국가개발의 기본 방향과 분야를 국내외에 알리기 위해 경제사회 개혁 기본틀 (Framework for Economic and Social Reforms)을 발표하였음.
  - 분야별 개혁과제 중 인프라 개발 관련 내용은 “도시교통체계, 공항시설개선, 상하수도 시설에 단기우선순위 부여, ASEAN 연결성(Connectivity) 마스터플랜에 따라 주변국인 인도, 중국, 태국과의 고속도로 연결, 도시-농촌 간 도로 확충, 정부개혁을 통해 감동부처와 실행부처 분리, 양곤-만달레이-미치나 구간과 바고-몰라야인 구간 철도 개선” 등을 제시하였음



출처 엠블  
〈미얀마 건축 시장의 GDP 기여 비중〉



출처 현대자동차 뉴스룸  
〈2011~2021년 미얀마 GDP 성장률〉

- Business Monitoring International(2015 Q2)자료에 따르면 현지 건설 시장규모는 2015년 기준 37억 달러에 달하는 것으로 평가되고 있으며, 2024년 105억 달러 규모의 건설 시장을 형성할 것으로 전망하고 있음
  - 미얀마의 건설산업 시장은 아세안 건설시장 비중은 3.6% 싱가포르 다음으로 7위이며 필리핀 시장 규모의 절반임
- 2021년 미얀마 군부 쿠데타에 관한 제재로 미얀마 정부 건설 사업 현금 조달에 차질이 생기면서 양곤, 바고, 에야와디 지역 등 여러곳에서 건설 사업이 중지된 상태임

### 3. 도시개발 동향

- 미얀마의 도시화는 국가 경제가 농업중심에서 제조업 중심으로 전환 되는 과정에서 빠른 속도로 진행되고 있으며, 정부는 민간부문 참여 유도를 통해 급속한 도시화에 대응
  - 미얀마의 도시화는 양곤, 만달레이, 네피도 3개 도시를 중심으로 진행되고 있으며, 도시화 대응을 위한 별도의 공간계획 수립 없이 도로망을 따라 산발적으로 도시화가 진행
  - 도시화 데이터 부족, 도시화로 인한 농촌지역 쇠퇴, 지역간 개발격차, 주택공급부족, 기후변화 등 다양한 도시 문제가 산재하지만, 최종적 정책결정을 위한 기관이나 공청회와 같은 의견수렴 과정이 전무한 상태
  - 미얀마 도시 연구 조사에 의하면 도시 거주 인구가 2014년 1450만명에서 2030년 2000만명으로 증가할 것으로 예상되며 이에 따라 도시 개발 계획을 위해서는 연간 70억 달러, 향후 20년간 1460억 달러를 투자 해야 할 것으로 보고 있음

#### 4. 스마트도시 추진 현황

##### □ 네피도

- 네피도 개발 위원회는 Clean, Green & Smart City 라는 3대 목표를 수립후 이에 맞춘 다양한 스마트시티 사업을 추진 중으로 네피도 개발 위원회가 2019년 밝힌 네피도 스마트시티는 퇴직 공무원들을 위한 주택, 스마트 거리 조명 시스템, 도심 수도 공급 시설 건설, 스마트 미터링 시스템을 접목한 위생 관리 시스템, 제로 탄소 도시 목적 달성을 위한 전기 버스 시스템을 갖출 것이라고 함



출처: <https://news.myantrade.com/archives/25231>  
<네피도 분수 공원 조감도>



출처: Smart City Action Plans for Nay Pyi Taw  
<네피도 ICT 공원 조감도>

- 2022년 9월 1일 네피도 개발위원회는 기존의 네피도 분수공원을 스마트 공원으로 업그레이드 개발 사업 계약을 San Myat tun사와 체결하였으며 3년내 완공을 목표로 하고 있음
  - 해당 사업은 네피도 공원에 스마트 기술을 접목하여 롤로코스터, 서핑, 인공파도, 모노트레인, 3층 높이의 인공폭포 등 총 48종의 놀이 시설과 체육시설, 식당가를 설치하는 것을 목표로 하고 있으며 부담없는 이용료와 다양한 문화 행사 개최 장소로 기대받고 있음
- 건축 인프라 부문에서는 스마트 조명시스템, 전기버스 시스템을 개발 중이며 시민들의 복지와 교육허브로의 도약을 위해 5개의 종합 대학과 컴퓨터 및 의과 대학, IT 및 교육 R&D 센터들이 입주한 ICT Park를 기획하고 있음

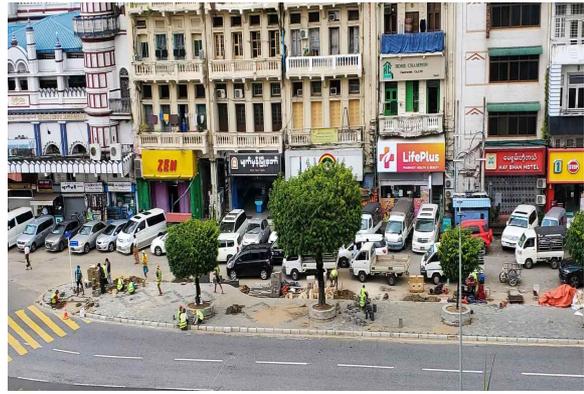
##### □ 양곤

- 미얀마는 태국 Amata Coporation PCL과 합작 개발하는 2억7천만달러 규모의 Yangon Amata Smart & Eco City 사업을 진행하고 있음

- 스마트시티 건설은 양곤 Dagon Myothit 동부와 남부 구역에서 이루어질 예정으로 Angon Amata Smart & Eco City 사업은 NLD 정권EO부터 다곤 동부 타운십 2000에이커 부지에서 진행되고 있었으나 미얀마 국가비상사태 선언 이후 태국측에서 전면 중단 후 2022년 11월 1일 다시 재개함



출처: Myanmar DigitalNews  
<Angon Amata Smart & Eco City 조감도>



출처: Hanoimoi  
<양곤시 보행도로 보수 공사>

- 양곤 스마트시티의 비전은 주변 환경을 보호하는 친환경 기술이 접목된 도시 건설로 주거, 교육, 보건, 비즈니스 및 산업 부문 전반에서 이루어 질 것으로 계획되었으며 차후 건설 완료시 3만명의 고용창출 효과를 얻을 수 있을 것으로 기대받고 있음
- 양곤시는 관광객들에게 도시의 매력을 강조하기위해서 도심 중심지의 인프라 구조물, 거리 풍경 개선사업과 함께 빈 건물을 아울렛과 사무실로 변경하는 사업을 추진 중에 있음<sup>1)</sup>

□ 만달레이

- 만달레이시는 시정부차원에서 민간부문 참여를 통해 스마트 폐기물 처리 사업을 레버리지로 스마트시티 사업을 확장해 나가고 있으며 만달레이 도시 개발 위원회 (MDMC)는 2017년 스마트시티 계획을 발표하였으며 진행중인 프로젝트는 다음과 같음
  - AI 기반 범죄 모니터링 감시 시스템 구축
  - 운영의 가시성과 효율성 개성을 위한 쓰레기 트럭 IOT 차량 관리 시스템
  - RFID 기반 교통 관리 시스템
- 만달레이시는 시내 수백만 대의 오토바이와 부족한 대중교통 실상을 개선하여 안전하고 원활하고 안전한 이동이 가능한 도시가 되고자 교통 관리를 개선하기 위해 데이터 센터를 구축하고 관계 기관들의 데이터를 통합하는 작업을 진행하고 있음<sup>2)</sup>

- 교통 혼잡을 관리하기 위한 노력의 일환으로, 만달레이시는 114개 교차로 중 25개에 태양광 발전패널이 있는 신호등을 설치하였는데 24시간 작동하는 태양광 신호등은 만달레이의 교통 통제시스템을 강화해 교통 정체를 해결하는데 큰 도움이 될 것으로 기대받고 있음



출처 : SEAN Smart Cities Network Monitoring & Evaluation Report 2022

<만달레이시 태양광 신호등>



출처: <https://www.innovatcity.com/>

<만달레이시 지능형교통 통제 센터>

## 5. 스마트도시 도입 수요

- 미얀마정부는 NUP를 통해 2016-17년 미얀마의 도시화 현황을 진단하고, 도출된 분석 결과를 토대로 국가도시정책 프레임워크를 수립
- 미얀마 정부는 디지털 혁신에 많은 관심을 가지고 있으며, 네피도, 만달레이, 양곤 스마트시티 전략 및 미얀마 NUP 프레임워크에 부합하는 방향으로 스마트시티 전략을 수립함
- 미얀마 건설부는 수도 네피도, 최대 도시 양곤, 제2 도시 만달레이가 급격한 도시화와 농촌으로부터의 인구유입, 인프라 미정비등으로 재해의 영향에 취약하다고 판단하고 해당 도시들에 대한 개발을 천명하였음

## 6. 주요기관 스마트도시 참여사례

〈우리나라의 기업이 미얀마에서 참여하고 있는 사업 사례〉

구분	주요 내용
LH 미얀마 경제협력 산업단지 건설 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LH는 2017년 미얀마 건설부와 한-미얀마 경제협력 산업단지 개발을 위한 합의각서를 체결하였음</li> <li>- 2370천㎡(약 717천평) 면적의 한-미얀마 경제협력 산업단지는 미얀마 최대 도시인 양곤시(인구 약 600만명) 북측 10Km 지점에 위치하고, 미얀마 내 유일한 양곤-네피도(수도)-만달레이(제2도시) 고속도로와 인접하며, 공항은 30분, 항구는 1시간 이내 접근이 가능</li> <li>- 미얀마 경제협력 산업단지가 개발되면 국내 한계기업(限界企業)이나 중국에 기진출한 한국 기업이 새로이 진출할 경우 국제 경쟁력이 강화되고, 한-미얀마 교역 규모 확대 뿐만 아니라 5만명의 고용 효과가 있을 것으로 예상됨</li> <li>- 하지만 2021년 미얀마 군부의 쿠데타로 투자금 송금과 사업 참여 업체인 세아STX엔테크에서 적극적인 개발 사업을 보류 중임</li> </ul>



출처: EBN 산업경제 신문 2020.10.26.

〈LH 미얀마 경제협력 산업단지 위치도〉



출처: <https://pulsenews.co.kr/>

〈LH 미얀마 경제협력 산업단지 조감도〉

1) ASEAN Smart City Planning Guidebook  
 2) ASEAN Smart Cities Network Monitoring & Evaluation Report 2022

## [연구동향] 한-아세안(신남방)&스마트도시 동정

### 1. 한-아세안(신남방) 동정

#### □ 현대차, 日이 장악한 태국자원 풍부한 인니 노린다

- 현대자동차가 6억명 이상의 인구를 가진 아세안(ASEAN) 투자에 가속페달을 밟고 있다. 특히 아세안 내 전기차 허브로 떠오르는 태국과 인도네시아를 집중 공략하고 있다. 아세안은 그간 일본 자동차 기업의 독무대였던 곳으로, 현대차는 전기차 전환에 맞춰 아세안 시장 점유율을 높이겠다는 전략
- 현대차는 최근 조직개편을 단행했다. 미주, 유럽·러시아, 인도·아중동 등 시장별로 구분하는 대권역에 국내사업본부와 아세안권역본부, 오세아니아권역본부를 묶어 아시아대권역을 추가
- 출처: 조선비즈(2022.12.27)(<https://biz.chosun.com/industry/car/2022/12/27/NJPJ4AV5FZFO5MY2E4IN50BFBY/>)

#### □ 김진표 의장, 베트남·인도네시아 순방 출발... '아세안 경제협력' 강화

- 국회는 12일 김 의장이 이날부터 오는 21일까지 8박 10일간 베트남과 인도네시아를 공식 방문해 경제·방산 및 인적교류 확대·수도 이전 등 양국 주요 현안에 대한 호혜적 협력 강화 방안을 모색할 예정
- 브영 딩 후에 국회의장 초청으로 베트남을 찾는 김 의장은 베트남 당서기장·국가주석·총리·국회의장 등 국가서열 1~4위의 고위급 인사들과 연쇄 회동하고 금융·건설·과학기술 등 경제 분야와 해양안보·방산 등 안보 분야에서 전략적 협력 강화를 논의할 예정이다. 또 한-베 무상원조 최대규모 사업으로 한국과학기술연구원(KIST)을 모델로 하는 한-베과학기술연구원(VKIST) 준공식에도 참석
- 18일부터 20일까지는 인도네시아를 방문한다. 인도네시아와 우리나라는 올해 수교 50주년을 맞았다. 지난 2017년 양국이 특별 전략적 동반자 관계를 맺은 만큼, 관계 심화·확대 및 방산협력·수도 이전 등 양국 주요 현안에 대한 호혜적 협력 방안을 모색
- 김 의장은 인도네시아 하원의장·국민평의회 의장 등 인도네시아 고위급 인사를 면담하고, 공급망·자원개발 등 경제분야와 차세대 전투기 개발 등 방산분야 협력 확대를 집중 논의할 예정이다. 또 인도네시아의 국가적 과제인 수도 이전과 관련해서도 우리나라의 세종시 건설 경험을 전파하고 한국 기업 진출 등을 논의할 계획
- 출처: 뉴스핌 (2023.01.12)(<https://www.newspim.com/news/view/20230112000583>)

#### □ 기재부, 韓-아세안 경제외교 성과 추진회의 개최

- 기재부는 이날 오후 정부세종청사에서 이같은 회의를 열었다. 정부는 지난해 11월 윤석열 대통령이 주재한 수출전략회의에서 한-아세안 정상 경제외교 성과 이행을 위해 해당 회의를 구성했고, 기재부와 산업통상자원부가 교대로 주관
- 이번 회의에는 관련 정부부처와 기관들이 참석해 지난해 11월 '한-인도네시아 비즈니스라운드테이블'에서 체결한 MOU와 12월 '한-베트남 정상회담'을 계기로 체결된 MOU 이행 현황을 점검
- 정부는 이번 회의에서 도출한 인도네시아 정부와의 협의 필요 사항을 오는 3월 '한-인도네시아 고위급 투자대화'를 통해 전달하기로 했다. 베트남 정부와도 추후 협의를 통해 이행방안을 구체화하기로 함
- 출처: 뉴스1(2023.02.17)(<https://www.nsn.com/ko-kr/money/topstories/>)

## 2. 스마트도시 동정

### □ 인간 중심 스마트시티 조성… 일자리 5000여개 창출 기대

- 전남 해남군 산이면에 복합 관광도시가 건설되고 있다. '솔라시도'다. 태양(Solar)과 바다(Sea)가 어울리는 기업도시로 면적이 여의도의 7배인 2089만㎡(약 632만평)에 달함. 완공되면 신재생에너지를 이용한 차세대 '스마트 도시'가 될 것으로 기대
- 서울신문이 1일 새해를 맞아 명현관 해남군수를 만나 솔라시도에 관해 인터뷰. 명 군수는 “솔라시도를 여유로운 삶이 만들어지는 도시, 자연을 있는 그대로 담은 도시”라고 정의. 친환경 미래도시로 아름다운 자연환경과 청정 신재생에너지를 기반으로 한 스마트인프라를 모두 갖춘 명품도시로 개발하고 있다고 강조. 지역균형발전과 새로운 일자리가 많이 생길 것으로 기대
- 출처: 서울 pn(2023.01.01)(<https://go.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20230102015005>)

### □ '스마트시티 산업 활성화' 정부-업계 소통의 장 열렸다

- 스마트도시협회는 지난 10일 서울 시청 프레스센터에서 제5회 스마트시티 정부-업계 정책간담회를 개최했다고 11일 밝힘
- 이번 간담회는 '스마트시티 산업 활성화를 위한 협회 회원사와 정부 간 상호 협력 및 정보 교류'를 주제로 열림. 국토교통부의 2023년 스마트도시 사업 추진계획 발표와 함께 정부와 스마트도시협회 회원 간 소통의 장이 마련
- 행사에 참석한 정회원사 22개사는 스마트시티 산업 활성화 방안과 업계 애로사항 등을 건의. 업계와 정부는 지역 특색에 맞춰 데이터허브 기반의 지역 스마트도시계획을 수립하고, 지자체가 데이터를 잘 활용할 수 있도록 지원이 필요하다는 데 공감. 국토부 스마트시티 클라우드 센터 구축 등 데이터 개방과 서비스 활성화를 위한 획기적 접근이 필요하다는 의견에 대한 논의도 이뤄짐
- 출처: 머니투데이(2023.01.11)(<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2023011114535671779>)

### □ 스마트시티, 혁신성장 위해 5G 기술 적극 활용해야

- 먼저 기초발표로 ▷5G 스마트시티(김재현 5G포럼 5G스마트시티위원장 겸 아주대 교수) ▷5G/6G 표준화 및 기술 동향(5G포럼 6G기술위원장 겸 한국전자통신연구원 실장) ▷5G 스마트시티를 위한 건물부문 ESG 도입과 디지털 전환(문상덕 KT에스테이트 상무) 등이 이어짐
- 김재현 교수는 스마트시티의 정의와 더불어 국내외 연구동향, 이와 관련된 최근 이슈들을 소개
- 스마트시티는 보다 효율적인 운영·관리를 위해 물리적 시설을 ICT 기술과 접목한 도시로, 최근에는 기술적인 측면을 넘어 도시 주민들의 삶의 질을 끌어올리는 것을 목적으로 삼고 있음
- 5G포럼 역시 ▷지속적이고 진화 가능한 미래가치 지향 서비스 ▷시민 중심의 체감형·맞춤형 서비스 ▷개방적이고 융합·연계 가능한 서비스를 3대 추진전략으로 설정, ▷액세스 기술(NB-IoT, eMTC, SmallCell, NTN 등) ▷네트워크 기술(MEC, Network Slicing, NCE 등) ▷데이터 플랫폼 기술(AI, 빅데이터, 블록체인 등) 등 주요 5G 기술을 적극 활용하기로 결의
- 국토부 및 과학기술정보통신부(장관 이종호) 또한 국가시범도시·전략 프로젝트·재생도시·챌린지·리빙랩 사업 등 다양한 규모와 주체로 스마트시티 사업을 시작하고 있으며, 공공·정책 서비스 및 개인 서비스 등 5G 스마트시티 시대에 맞는 새 비즈니스 모델의 개발에 주목하고 있음
- 출처: 한국건설신문(2023.03.02)(<http://www.conslve.co.kr/>)

## [센터활동] 스마트도시 관련 GU&I RC 활동 소개

### 1. 신남방지역 1차 출장(캄보디아, 인도네시아)

#### ① 출장 개요

□ 목적 : 스마트도시 수출을 위한 수원국과의 세부 논의 진행

- 인도네시아 스마트시티협력센터 설립 및 운영 과제 발굴을 위한 관계자 협의
- 캄보디아 교통량측정 사업 발굴을 위한 관계자 협의
- 캄보디아-한국 우정의다리 후속사업 발굴을 위한 관계자 협의

□ 일시 : 2023년 1월 8일 일요일 ~ 1월 12일 목요일

□ 장소 : 인도네시아(신수도청, 공공사업주택부), 캄보디아(공공교통사업부, EDCF)

#### ② 주요사진



## 2. 신남방지역 2차 출장(인도네시아)

### 1 출장 개요

□ 목적 : 스마트도시 수출을 위한 수원국과의 세부 논의 진행

- 인도네시아 스마트시티협력센터 설립 및 운영 과제 발굴 회의 진행
- ODA 과제 신청을 위한 주요 절차 소개 및 협조 요청
- LOI, PCP 논의를 위한 담당자 매칭

□ 일시 : 2023년 2월 15일 수요일 ~ 2월 18일 토요일

□ 장소 : 인도네시아(신수도청)

### 2 주요사진

