



수원 특례시  
완성을 위한  
정책제언

정책Brief

SUWON RESEARCH INSTITUTE

2021.10. NO.6

최석환 \*, 김진원 \*\*

\* 도시공간연구실 실장 / 연구위원

\*\* 前 도시공간연구실 위촉연구원,  
선도소프트 지능정보사업부 차장

# “똑똑한 도시로의 진화, 수원스마트도시계획” : 혁신과 창조의 새로운 출발점

## 연구 기초

### ① 도시문제의 해결 솔루션 “스마트시티(Smart City)”

- 도시화는 세계적인 추세로서 도시교통체증, 신종전염병 문제, 쓰레기 및 폐기물 처리 문제, 대기오염, 환경문제 등 다양한 도시문제가 발생하고 있으며, 이러한 도시문제 해결을 위해 스마트플랫폼을 통한 데이터 수집/분석, ICT 기술을 활용하여 한정된 인프라와 도시자원을 최적화하여 도시문제를 해결하는 스마트시티가 대두됨

### ② 혁신과 창조의 새로운 출발을 제시하는 “수원 스마트도시계획(2021~2025)”

- 수원은 지속가능한 도시 실현을 위해, 지속적인 인구유입으로 인한 다양한 도시문제 발생, 스마트시티의 우수한 기반 여건, 새로운 기업·일자리 창출을 위한 스마트시티 산업 육성의 필요성, 수원 화성(華城)이라는 최초의 스마트도시를 실현한 역사적 당위성을 바탕으로 2021년 수원 스마트도시계획을 수립함

## 정책 방안

- ① “Smart & Green” 도시생태계 구축 : 그린뉴딜+스마트시티 산업의 혁신 생태계 구축으로 지속가능도시 실현
- ② “DATA-DRIVEN” 도시기반 마련 : 데이터 중심의 효율적인 도시관리, 데이터 플랫폼 구축 및 데이터 경제 도모
- ③ “스마트도시 혁신센터” 구축·운영 : 창의적 도시문제 해결을 위한 혁신공간 조성 및 혁신생태계 구축
- ④ “사람중심” 스마트도시 실현 : 온라인 시민참여 플랫폼 구축, 사회적 약자를 위한 스마트도시 서비스 등
- ⑤ 스마트도시 리빙랩 혁신플랫폼 구축 : 스마트도시 혁신센터를 중심으로 시민주도의 스마트도시 리빙랩 혁신플랫폼 구축 및 운영 프로세스 제안
- ⑥ 스마트도시 공간구상(안) 제시 : 스마트 혁신거점, 스마트 그린거점, 스마트 열린거점 등 3대 거점으로 구분하여 신기술 실증, 생활환경 개선 서비스 제공, 스마트 거버넌스 중심도시 실현 등 공간단위 스마트도시 구상 제안

네트워크와 연결성, 지속  
가능성 등이 더욱 부각,  
IoT, Cloud, Big Data, Mobility



Smart Cities: All you need to know

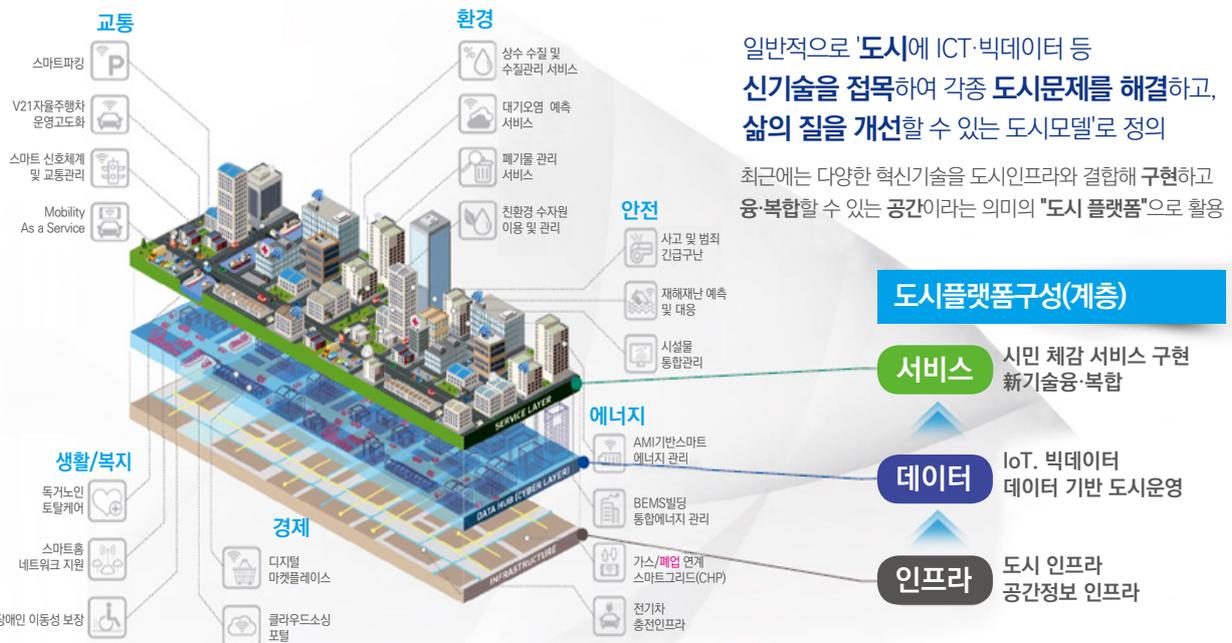
KEYWORD 수원 스마트도시, 수원 스마트도시계획, 리빙랩 운영, 데이터 드리븐,  
스마트시티 혁신플랫폼

SRI 수원시정연구원  
SUWON RESEARCH INSTITUTE

# I 스마트도시? · 스마트도시계획?

## 1 스마트도시란?

- '도시에 ICT·빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델'로 정의하고 국가별 접근전략에도 차이가 있음
  - 유럽의 경우 기후변화 대응이나 삶의 질 향상을 위해 민간에서 주도하는 반면, 한국, 중국 등 신흥국 (아시아) 에서는 급격한 도시화 문제 해결과 경기부양을 위해 공공에서 주도(국토교통부, 2019)
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(스마트도시법)」 제2조에서는 스마트도시를 도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 도시라고 정의



출처 : 국토교통부, 2019

## 2 스마트도시계획이란 ?

- 스마트도시법 제8조에 의해 스마트도시 건설(30만㎡ 이상)을 위해서는 반드시 수립하는 법정계획이며, 상위계획인 스마트종합계획의 방향을 반영하고 관계계획인 도시기본계획 등과의 연계·조화를 이루는 정책계획임
- 스마트도시의 미래상을 제시하는 계획으로서 도시의 문제점을 ICT기술 등을 활용하여 해결할 수 있도록 ICT 기술과 도시공간의 융복합을 도모하는 전략적 지침계획이라 할 수 있음
- 수원시는 18세기 정조대왕의 혁신과 창조, 애민사상을 이어받아, 이 시대에 맞는 스마트시티를 구현하기 위한 방안들을 스마트도시계획에 담았음



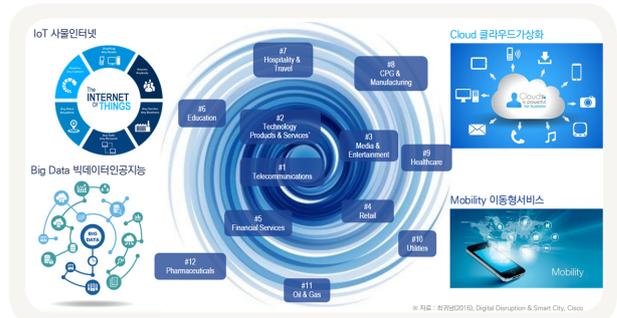
## 1 도시의 인구집중과 도시문제 발생

- ‘세계 도시화 전망’ 보고서에서는 2018년 기준 세계 인구의 55%가 도시에 살고 있으며, 2050년에는 86.2%까지 증가할 전망이며, 우리나라의 경우 도시지역 인구비율이 2020년 현재 91%를 상회 (유엔 인구국(UN Population Division), 2018)
- 도시화는 세계적인 추세로서 인도, 중국과 같은 신흥 경제성장 국가의 급속한 도시화 뿐 아니라 유럽, 북미 등 선진국에서도 도시경쟁력 강화, 경제활성화 등을 위해 지속적인 인구유입이 이루어지고 있으며, 다음과 같은 다양한 도시문제가 발생

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| ① 도시교통의 복잡성과 체증 문제            | ⑤ 홍수, 태풍 등과 같은 자연재해 문제                     |
| ② 신종전염병 문제 등의 의료 문제           | ⑥ 범죄, 테러 등과 노후화된 도시주택 등의 기반시설로 인한 각종 안전 문제 |
| ③ 도시의 쓰레기 및 폐기물 처리 문제         | ⑦ 에너지 공급 및 비용증가 등 에너지 문제                   |
| ④ 대기오염, 물 공급 및 수질 등과 같은 환경 문제 |  |

## 2 기술여건의 변화 : Digital Disruption

- 최근의 IT기술의 발전과 관련하여 미국, 유럽에서는 Digital Disruption(디지털 혁신)이라는 용어를 주로 사용
- IT기술과 관련 시장은 급격히 성장하고 있으며, IoT(사물인터넷, Internet of Things), Cloud(클라우드/가상화), Big Data(빅데이터), Mobility(이동형 서비스)의 4가지 큰 흐름이 융·복합되어 디지털 혁신을 이끌고 있음
- 이러한 디지털 혁신에 의해 급속히 발전하는 최근의 IT 트렌드는 도시의 인구집중 등으로 인한 다양한 도시문제 해결을 위한 ‘스마트시티’의 배경이 됨



## 3 도시문제 해결 솔루션 ‘스마트시티 (Smart City)’

- 세계 대다수의 국가들은 늘어나는 도시 인구를 수용하기 위한 주택, 기반시설, 교통, 에너지, 고용 문제에 직면하고 있으며, 이러한 문제 해결을 위해 기반시설을 계속해 확장시켜 나가거나, 기존 방식대로 도시를 확장시키는 방식으로만 문제를 해결할 수 없음을 인지하고 있음
  - 과거의 도시문제 해결 방법은 교통체증의 경우 도로 확충으로 해결하고, 전력난이 발생하면 발전소를 건설하는 등 물리적 해결 방식이었다면,
  - 스마트시티는 스마트플랫폼을 통한 데이터 수집/분석, 한정된 인프라와 도시자원을 최적화하여 도시문제를 해결

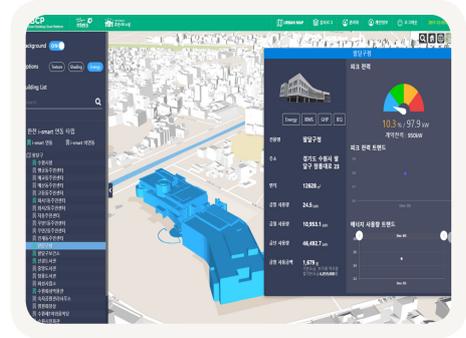


# 수원에 스마트시티가 필요한 이유



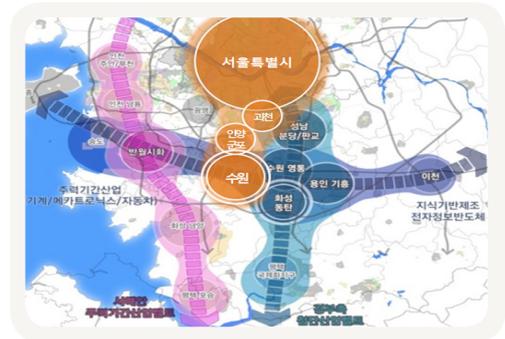
## 1 스마트시티를 통한 사람중심 지속가능한 도시 실현

- 수원시는 거버넌스와 시민참여, 환경수도 등 사람중심의 지속가능한 도시환경 구현을 목표로 시정을 운영
  - 유럽의 대다수 도시들이 스마트도시를 통해 실현해 나가는 도시의 목표와 같은 방향성을 갖고 있음
- 건물에너지 관리 시스템, 대중교통 및 공공자전거 활성화 정책, 시민 참여 활성화 등 수원시 주요 지속가능한 도시 정책에서의 스마트시티를 통한 실현방안 모색 필요



## 2 지속적인 인구유입과 우수한 기반 여건

- 수도권내 지리적, 산업적으로 잠재적 가치를 보유 : 삼성전자, 광교테크노밸리 등 첨단 산업 집적지이자 지식기반 제조 산업축의 중심지
- 수원시는 광고신도시 및 호매실지구의 U-City 기반 조성, 도시안전 통합센터, CCTV대수, 공공와이파이 구축 등 다른 국내도시보다 스마트시티 조성을 위한 기반 인프라가 잘 마련되어 있음
  - CCTV설치현황 : 생활안전, 공원안전, 도로방범, 스쿨존, 산불감시, 주정차단속, 교통정보, 기타 등 총 11,720대 (3,752개소)



## 3 새로운 기업·일자리 창출을 통한 미래산업 육성 필요

- 수원시는 GRDP 경쟁력이 지속적으로 저하되고 있으며, 기업이전에 따른 성장동력 저하 및 산업불균형이 심화되고 있어 스마트시티를 통한 새로운 기업·일자리 창출 및 미래산업 육성이 중요
  - 관련분야 : 교통, 에너지, 환경, 헬스케어, 데이터, 주민주도 리빙랩, 거버넌스 등

## 4 역사적 당위성 : 혁신과 창조의 출발점 수원 화성(華城)

- 수원시는 정조대왕의 혁신사상과 우수대학, 첨단 기업 등의 과학 기술력을 바탕으로 사람중심의 지속가능하고 쾌적하고 안전한 스마트 시티 구현의 최적지
- 특히 수원 화성(華城)은 1794년 정조대왕이 법고창신(法古創新)의 정신에 따라 전통기술과 새로운 과학기술, 예술가들의 능력을 총동원하여 만들기 시작한 '혁신과 창조의 시작점'임

## 1 “SMART & GREEN” 도시생태계 구축

### 그린뉴딜을 위한 혁신생태계 필요

- 환경도시로서 도시브랜드 및 관련 그린뉴딜스마트시티 산업의 혁신 생태계 구축을 통한 지속 가능한 도시 성장 모델 구축 필요

### 국제기구 및 국제도시 협력 확대

- 이클레이(ICLEI)한국사무소 유치, 시티넷(CityNet)회원도시, 아시아 인간도시 수원포럼(2016~), 생태교통 총회 및 축제(2011~) 등 국제기구와 협력

### 스마트도시 + MICE산업 연계

- 환경/데이터/시민참여를 특화 주제로 한 스마트도시 관련 국제 컨퍼런스 및 전시회 등을 통한 스마트도시 브랜드 선점 필요

### 핵심 성공 요소

#### 스마트 & 그린 생태계 구축

스마트환경 기술/산업 활용 및 관련 기업과 리빙랩 추진

#### 민관 파트너십 구축

수원시 그린 솔루션을 국내외로 홍보 및 연결 국제 이벤트 개최

#### 그린솔루션 기업유치

산업단지/테크밸리 재구성 및 테스트베드 운영

#### 스마트 & 그린 특화 박람회

스마트&그린도시 특화 박람회 개최 국제컨퍼런스 등 MICE산업과 연계



## 2 “DATA-DRIVEN” 도시기반 마련

### 데이터 중심의 도시정책 및 서비스 개발

- 데이터 중심의 효율적인 도시관리 및 지능화
- 도시정책 결정 시스템에 데이터 활용

### 데이터 마켓 플레이스 구축 / 운영

- 데이터의 흐름/동향파악을 통한향상된 시민 서비스 제공
- 데이터 기술자/스타트업 유치 및 투자 활성화

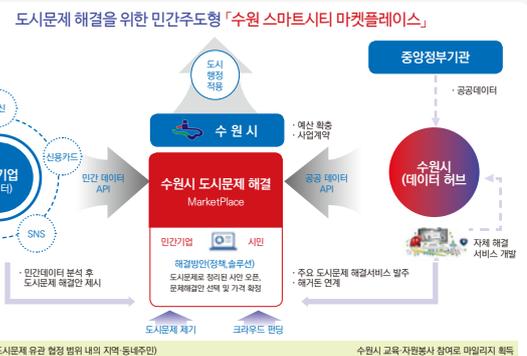
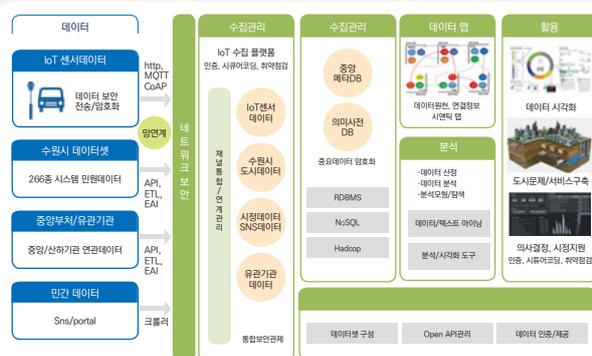
### 핵심 성공 요소

#### 수원시 공공데이터 플랫폼

다양한 도시문제를 파악하기 위해 건축물, 교통, 환경 등 다양한 데이터를 수집 및 관리-> 데이터 중심의 도시문제 해결

#### 데이터 마켓 플레이스

공공과 개인, 개방 데이터셋 거래를 한데 모아 정리하고 데이터 공유를 통해 도시 혁신 주도





### 3 "스마트도시 혁신센터" 구축·운영

#### 도시문제 해결을 위한 혁신공간

- 디자인, ICT기술 등을 활용한 창의적 도시문제 해결을 위한 혁신 공간 조성 필요

#### 혁신생태계 구축을 위한 공간

- 혁신생태계 조성을 위한 물리적 환경 조성
- 스타트업 캠퍼스, 데이터센터, 혁신공간 등

#### 상시적인 민관협력을 위한 공간

- 수원시 스마트도시 관련 전담부서
- 데이터, 그린솔루션을 중심으로 한 기업/스타트업

#### 핵심 성공 요소

##### 스타트업 캠퍼스

스타트업 인큐베이터 역할을 담당 대기업 및 중소기업상주 및 협업 스마트도시 전담조직 상주

##### 데이터센터

통합 운영으로 비용 절감 및 효율적 관리, 클라우드시스템 구축으로 공간문제 해소

##### 홍보 및 체험 공간

다양한 실험공간 제공, BM개발 대학/기업 등 관련 교육 프로그램

##### 스마트도시 아카데미

스마트도시 데이터 관련 정보 및 지식 공유 플랫폼 기업/대학/스타트업 연계



### 4 "사람중심" 스마트도시 실현

#### 스마트 시민참여와 포용도시 실현

- 도시정책시민계획단, 주민참여예산제, 500인 원탁토론, 마을만들기 등 참여 정책 선도
- 코로나19로 인한 비대면 방식의 새로운 참여방안으로 온라인/디지털 기술을 활용한 시민들의 참여 확대

#### 수원형 스마트도시 / 마을리빙랩 체계 구축

- 4P(People-Public-Private Partnership) 기반의 리빙랩의 활발한 운영과 혁신적인 아이디어를 기반으로 비즈니스를 창출하는 생태계 지원 모색

#### 핵심 성공 요소

##### 누구나 디지털 시장

온라인 시민참여 플랫폼 구축  
수원시 현황/정책의 디지털 정보제공

##### 스마트 포용도시 실현

디지털 소외계층을 위한 교육/홍보  
사회적 약자를 위한 스마트도시 서비스

##### 수원형 리빙랩 체계 구축

시민/기업/전문가/행정 등이 함께 지속 가능한 도시 구현을 위한 창의적인 스마트도시 솔루션 개발





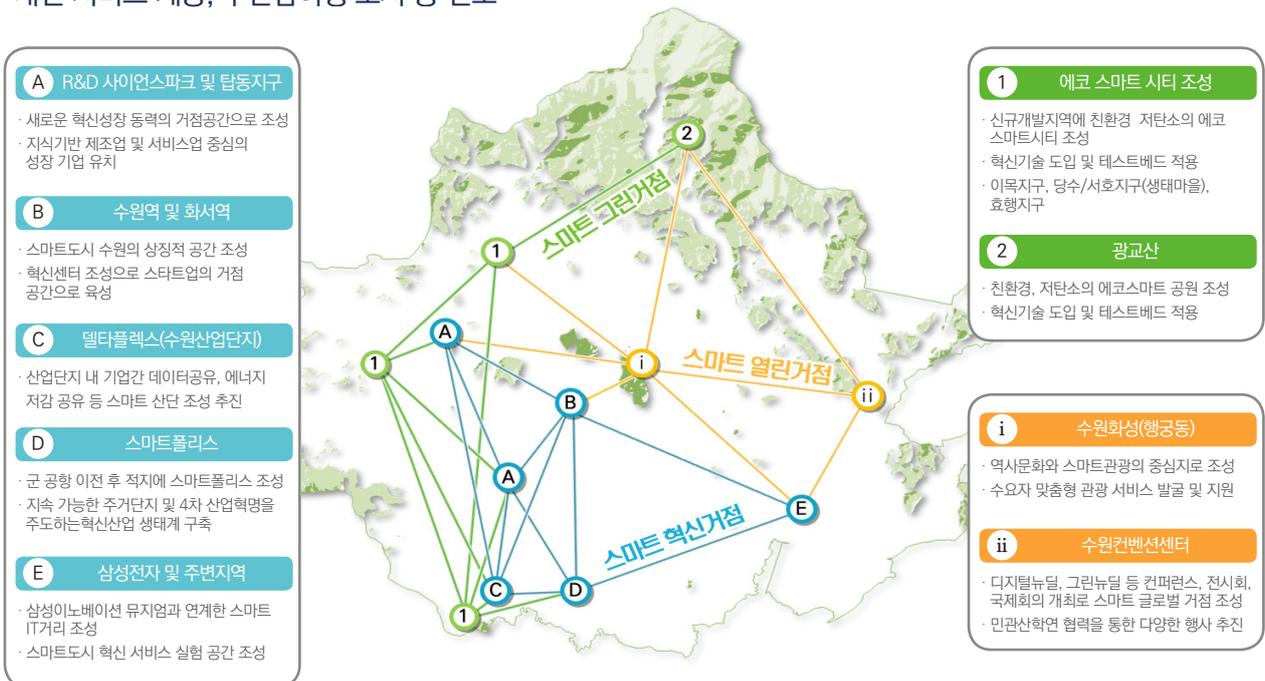
## 1 스마트도시 리빙랩 혁신플랫폼 구축 (ON/Off Line)

- 시민의 수요에서 비롯된 리빙랩 프로젝트를 오픈이노베이션 방식 리빙랩 프로젝트의 전방위적 지원을 통해, 참여자에 대한 적절한 보상과 공동의 발전방안을 모색하는 전반적인 과정을 프로세스화



## 2 스마트도시 수원 공간구상 (안)

- 수원시를 스마트 혁신거점, 스마트 그린거점, 스마트 열린거점 등 3대 거점으로 구분하여 신기술 실증, 생활환경 개선 서비스 제공, 주민참여형 도시 등 선도



## 참고문헌

- 국도교통부(2019), 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023).
- 김도영(2017), 4차 산업혁명시대 수원시 혁신방향과 과제 도출, 수원시정연구원.
- 수원시(2021), 수원시 스마트도시계획(2021~2025).
- 인천테크노파크(2019), SW융합클러스터 2.0 리빙랩 구축 및 운영방안 도출을 위한 연구.
- 최석환·강은하·김은영·김숙희·김도영(2016), 수원시 스마트시티 구현 방안에 관한 연구, 수원시정연구원.
- 최석환(2017), 수원시 스마트시티 적용방안 연구, 수원시정연구원.
- 최석환(2020), 수원시 스마트도시계획 수립을 위한 기초연구, 수원시정연구원.
- 한국정보화진흥원(2017), SMART CITY by SMART CITIZEN 제1편\_시민 주도 스마트시티의 도전과제.
- 한국정보화진흥원(2017), SMART CITY by SMART CITIZEN 제2편\_시민과 함께하는 스마트시티(해외 사례를 중심으로).

## “똑똑한 도시로의 진화, 수원스마트도시계획” : 혁신과 창조의 새로운 출발점



※ 이 자료는 수원시 . 2021. 『수원시 스마트도시계획 (2021~2025)』 보고서를 수정하여 재정리한 것임 .(수탁연구)

최석환 연구위원  
김진원 前 위촉연구원

csh@suwon.re.kr / 031-220-8041

**SRI** 수원시정연구원  
SUWON RESEARCH INSTITUTE

발행인 김선희  
발행처 수원시정연구원  
경기도 수원시 권선구 수인로 126  
Tel. 031-220-8001  
Fax. 031-220-8000, 8060  
www.suwon.re.kr

※ 수원시정연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심내용과 정책제안 등 을 압축해 시민들께 알려드리고자 하는 발간물 입니다 .