울산광역시
ULSAN METROPOLITAN CITY

5G 시대
울산시 디지털 전환 추진계획



2020. 5. 29.

목 차

1. 배경
2. 우리 시 여건 및 현황
3. 추진 전략 및 과제
4. 분야별 세부 추진과제
5. 추진체계

시민과 함께 다시 뛰는 울산

- **5G** 아주 **빠르게**(초고속) **실시간**(초저지연)으로 대용량 **데이터**와 모든 **사물을 연결**(초연결)시키는 **4차 산업혁명 핵심** 인프라

- **범정부차원**에서 5G 생태계 구축 및 신산업 육성을 위해 **투자 확대**
  - 코로나19 계기로 **디지털 기반** 프로젝트에 집중한 **한국판 뉴딜 추진**
  - 데이터 3법 개정을 통한 **데이터 경제 활성화 기반 마련**

- 도시인프라 투자와 사회 전반의 스마트·디지털화를 위해 추진중인 **울산형 뉴딜을 뒷받침하는 디지털 전환 전략 마련 필요**

디지털 전환 우리시 여건 분석

S 강점요인 Stength

- ICT와 융합이 용이한 제조업의 발달로 디지털 전환 가속화 유리
- 수소, 전기차, 자율주행 실증, 에너지 등 스마트시티 구현 강점

W 약점요인 Weakness

- 4차 산업혁명 관련 전문 기업, R&D 시설, 인력 부족
- 산·학·연·민·관 협력의 중심이 되는 디지털전환 추진체계 취약

O 기회요인 Opportunity

- 중앙정부에서 코로나19 계기로 디지털 기반 대규모 투자사업 확대
- UNIST 인공지능대학원 선정으로 지역내 인적 · 물리적 인프라 제공

T 위협요인 Threat

- 실증단계에 있는 5G 기반 서비스에 대한 불확실성으로 선도투자 애로
- 5G 초연결 환경에서 사이버보안 및 통신재난 위협과 파급력 확대

5G망 보급현황

- ‘20년 말까지 옥외 커버리지 100%, 옥내 커버리지 80% 확대 추진 중
- 통신 3사(KT, LGU+, SKT)는 다양한 5G 기반 실증사업 참여로 서비스 확산

관련사업 추진현황

스마트시티	공공와이파이 확대, 스마트시티 통합플랫폼 고도화, 자율주행도로 인프라 구축
산업·관광	자율주행차 및 디지털 조선소 개발, 실감콘텐츠 체험존 구축
디지털 공공서비스	빅데이터 분석, 공공데이터 개방·확대, 홈페이지 통합플랫폼 구축

사회·경제·시정 전반에 5G 기반의 디지털 전환과 지능화 혁신의 선제적 추진으로 지역 경쟁력 강화 필요

분야 / 시기	전략 1 편리하고 안전한 스마트시티 구축	전략 2 DNA 기반 산업·문화관광 경쟁력 강화	전략 3 시민 맞춤형 선제적 디지털 공공서비스 시스템 구축
단기 (20년 ~ 22년)	① 공공와이파이 확대 ② 자율주행 스마트도로 인프라 구축 ③ 스마트시티 통합플랫폼 고도화 ④ 스마트시티 선도지구 조성 ⑤ 국가산단 지능화 ⑥ 상수도 스마트 관망관리 인프라구축	① 자율주행차량 개발 ② 인공지능 인력 양성 ③ 5G 기반 조선해양 스마트통신 플랫폼 및 융합 서비스 개발 ④ 자율운항선박 성능실증 센터구축 ⑤ 실감콘텐츠 제작 거점센터 운영 ⑥ 5G 기반 실감콘텐츠 개발 및 생방송 기술 도입	① 교통빅데이터 연계 구축 ② 태화강 국가정원 빅데이터 분석 ③ 공공시설 이용요금 즉시 감면 서비스 ④ 디지털격차 해소 및 사이버안전 강화 ⑤ 24시간 인공지능 민원상담 챗봇서비스 ⑥ 마이데이터 서비스 도입 ⑦ 디지털 고지·납부 활성화
중장기 (21년 ~)	⑦ 5G·빅데이터 기반 의료서비스 도입 ⑧ 디지털트윈 기반 도시 통합관리 플랫폼 구축	⑦ 스마트 항만 구축 ⑧ 스마트 모빌리티 미래도시 구현	⑧ 클라우드 기반 콜센터 시스템 통합 ⑨ 5G·클라우드 기반 에듀테크 플랫폼 도입

1 공공와이파이(Wi-Fi) 확대 ('18년~'22년/45억원, 추진중)

- 시민 누구나 무료로 사용하는 공공와이파이 확대로 정보격차 해소
- 관광지, 버스, 주민편의시설 등에 공공와이파이 1,500대 설치
- 원격 모니터링으로 지속적인 품질관리 및 이용자 정보 빅데이터 구축·활용

2 자율주행 스마트도로 인프라 구축 ('19.4.~'21.12./280억원, 추진중)

- 자율주행, 커넥티드카 등 미래교통 혁신의 기반 조성
- 차량·사물 통신(V2X)을 활용한 인프라 및 시스템 구축
- 향후, 신도시 개발시 스마트도로 인프라 적용 및 5G V2X 서비스 도입

3 시민안전 스마트시티 통합플랫폼 고도화 ('19.12.~'20.10./12억원, 추진중)

- 도시안전망 구축으로 각종 비상상황시 신속한 대응 및 안전도시 구현
  - 긴급상황시 시 및 구·군 CCTV 영상을 재난상황실, 119상황실, 112상황실 연계 제공
  - 사회적 약자 위급상황시 GPS 기반 스마트 워치 및 앱을 활용한 보호자 통보
- 향후, 복지사각지대(독거노인, 1인가구, 여성) 최소화를 위한 서비스 고도화

4 미래형 스마트시티 선도지구 조성(송정지구) ('20년~'21년/23억원, 추진중)

- 공공 서비스 효율성 제고 및 주민편익 서비스 우선 구현
  - 교통관제 카메라, 스마트 횡단보도, 스마트 버스정류장, CCTV, 공공 와이파이 등 설치
- 향후, KTX 울산역 복합특화단지 등에도 스마트시티 기반 조성

5 인공지능 기반 고위험 국가산단 지능화 ('20.5.~'21.12./36억원, 추진중)

- 미포·온산 산단에 AI, IoT 기술을 적용한 노후 지하배관 안전관리 강화
- 원격측정시스템(IoT), 지하배관 모니터링(AI), 데이터전송 네트워크 구축
- 향후, 국가 산업단지 안전관리 지능화 모델 개발 및 확산

6 수돗물 사고방지 스마트 관망관리 인프라 구축 ('20.6.~'21.12./176억원, 추진중)

- 수돗물 공급 모든 과정에 ICT를 접목하여 사고대응 골든타임 및 신뢰성 확보
- 스마트 관로인식, 원격검침, 실시간 수압계, 정밀여과, 수질감시 시스템 구축

7 5G· 빅데이터 기반 의료 서비스 도입 (중장기, 신규)

- **응급현장·구급차·병원 연결 응급의료시스템 개발** ('21년, 정부계획)
- **울산시민 1만명 게놈 빅데이터 분석과 연계하여 의료 서비스 선진화**

8 디지털트윈 기반 도시 통합관리 플랫폼 구축 (중장기, 신규)

- **도시 환경과 실시간으로 연동되는 가상 복제도시를 구축하여 재난, 환경, 교통, 개발 등 도시문제의 과학적 예측으로 선제적 대응 지원**
- **행정**(전자정부), **도시인프라**(스마트시티), **산업**(스마트팩토리, 스마트항만) **디지털트윈 구축후 연계**

1 자율주행차 핵심부품 및 차량개발 ('17.4.~'22.3./41억원, 추진중)

- 지능형 미래자동차 핵심기술 확보를 통한 지역산업 경쟁력 강화
  - 가·감속 핵심부품 개발, 자율주행차 제작 및 실증, 자율운행 시범 실시
- 향후, 혁신도시 및 신도시내 자율주행셔틀버스, 관광지투어버스 도입 운행

2 울산형 인공지능(AI) 인력 양성 ('20년~'24년/250억원, 추진중)

- 인공지능대학원(UNIST) 유치로 세계적 수준의 AI 고급인재 양성
- 자동차, 조선, 화학 등 주력산업 특화, 산업인공지능 전문인력 양성
- SW강사 육성 및 초·중·고 학생 대상 AI·로봇·3D프린팅 등 특화교육 강화

3 5G 기반 조선해양 스마트통신 플랫폼 및 융합서비스 개발 ('20년~'23년/220억원, 추진중)

- 세계 최초 5G 기반 디지털 조선소 구축, 5G 기반 핵심기술 개발 검증
- 빅데이터 기반 상황 인지로 작업자 안전 확보 기술개발

4 자율운항선박 성능실증센터 구축 ('20년~'25년/203억원, 추진중)

- 자율운항선박 기술개발 사업과 연계한 실환경 성능검증 기반 구축

5 실감콘텐츠(AR·VR) 제작 거점센터 운영 (매년/12억원, 추진중)

- 5G 기반 조선, 화학산업 VR·AR 콘텐츠 개발 지원, 제작 장비 및 공간 제공
- 디지털콘텐츠 교육, 창업지원 프로그램 운영 및 마케팅 지원

6 5G 기반 실감콘텐츠 개발 및 생방송 기술 도입

- **태화강 국가정원 5G 기반 실감콘텐츠 개발** ('21년/2억원, 신규)
  - **AR 글래스를 이용한 태화강 국가정원 사계절 체험 서비스**
- **문화·공연시설 간 라이브 공연 공유, 원격협주 서비스 도입** (중장기, 신규)
  - **서울**(5개)**·지방거점**(10개) **시설에 라이브 촬영장비 및 5G 원격공연 인프라 구축**
- **반구대암각화 VR·AR 콘텐츠 제작** ('19.7.~'20.6./2억원, 추진중)
- **5G 기반 문수야구장 입체중계**(4D Live) **서비스** (통신사 자체사업, 추진중)

7 지역 산업중심 특화 스마트 항만 구축 (중장기, 신규)

- **스마트 항만물류 지원 프로젝트 추진**(울산항만공사와 울산과학기술원, '20년~'24년)
- **자율운항선박 – 항만 – 해상서비스 테스트베드 및 국제 인증센터 구축**(해수부, '20년~)
  - **산업 중심 특화 스마트 조선소 및 스마트 항만 집중 투자 건의**

8 스마트 모빌리티 미래도시 구현 (중장기, 신규)

- **도심항공 모빌리티**(UAM), **목적기반 모빌리티**(PBV), **모빌리티 환승 거점**(Hub) **등 미래 모빌리티 서비스 구현**

1 교통 빅데이터 연계 구축 ('19년~'21년/18억원, 추진중)

- 교통 빅데이터 기반으로 교통, 축제, 관광 등을 분석하여 정책결정 지원
- 교통분야 14개 참여기관 교통 빅데이터 표준화 및 연계, 융합서비스 개발
- 빅데이터 활용 컨설팅, 빅데이터 분석전문가 양성

2 태화강 국가정원 빅데이터 기반 유동인구·상권 분석 (매년/1억원, 추진중)

- 빅데이터 분석을 통한 체계적이고 과학적인 정책결정 방향 제시
- 내·외국인 유입인구, 유입지별, 남녀·연령별 상권매출 등 분석

3 공공시설 이용요금 즉시감면 서비스 도입 ('20년/2억원, 추진중)

- 이용요금 감면여부 실시간 확인·정산으로 민원편의 제고
- 교육·체육·문화시설 온라인 예약 및 공영주차장 관리 시스템과 행정정보 공동이용 시스템 연계로 행정 효율성 및 대시민 서비스 향상

4 디지털 격차 해소 및 사이버안전망 강화 (매년/10억원, 추진중)

- 비대면 서비스 확산(각종 무인판매기, 키오스크 등)으로 불편을 겪는 정보취약 계층을 위한 실생활 중심의 디지털 서비스 활용교육 확대
- AI 기반 사이버 침해대응 체계 강화 및 정보보호 전문인력 확대

5 24시간 인공지능 민원상담 챗봇 서비스 제공 ('21년/3억원, 신규)

- 24시간 실시간 온라인 민원상담 서비스로 민원편의 향상
- 인공지능 학습데이터 구축을 통한 온라인 민원상담 챗봇(문자・음성) 서비스 도입

6 개인 꾸러미 데이터(마이데이터) 서비스 도입 ('21년/정부보급, 신규)

- 민원·서비스 신청시 마이데이터 활용으로 구비서류 감축
- 기본, 의료, 금융, 소득정보 등 300여종의 증명서를 전자적으로 발급·증명하여 불필요한 방문 축소

7 디지털 고지·납부 활성화 ('21년/정부보급, 신규)

- 각종 고지서를 원하는 온라인 채널(웹, 공공앱, 민간앱 등)로 받고 간편 납부 서비스
- 공공기관이 공동 활용할 수 있는 디지털 고지·납부 공통기반 구축

8 클라우드 기반 콜센터시스템 통합 ('23년/정부보급, 신규)

- 개별적으로 운영중인 공공분야 콜센터(118개 기관, 156개 콜센터) 시스템 통합
- 클라우드 기반 표준시스템 구축으로 콜과 데이터를 기관 간 연계

9 5G·클라우드 기반 에듀테크 플랫폼 도입 (중장기, 신규)

- VR·AR, AI, 빅데이터 등 ICT 융합 학습서비스의 안정적 제공 지원
- 학습대상별 맞춤형 교육 콘텐츠 개발·제공을 위한 지능형 통합 서비스 구축

5G 기반 디지털 전환 추진단 구성 · 운영

- 행정부시장(단장), 분야별 실·국장(울산시)
- 울산발전연구원, 정보산업진흥원, 테크노파크, 문화재단, UNIST, 울산항만공사 등 참여



기술자문 및 실무협의 (기 구성·운영 중인 네트워크 활용)

- 울산 4차 산업혁명 U포럼, 조선해양ICT융합협의회, 정부「5G+ 전략」대응 TF
- 울산 빅데이터 포럼, 울산 정보화위원회, 정보화 실무협의회

과제별 세부 추진계획 수립 (소관부서), 점검 (추진단)