

보도 일시	2023. 1. 13.(금) 10:00 < 1.13.(금) 석간 >	배포 일시	2023. 1. 12.(목)	
담당 부서	산업통상자원부	책임자	팀 장	김종연 (044-203-4541)
	산업디지털전환추진팀	담당자	사무관	최재혁 (044-203-4542)

산업 혁신의 성공방정식, AI 중심으로 새로 쓴다!

- 제1차 산업 디지털 전환 위원회 개최, 「산업 AI 내재화 전략」 심의·확정 -

- ◇ **[비전]** 산업 AI 내재화를 통한 글로벌 산업강국 도약
- ◇ **[목표]** 2030년 ①AI 활용 기업 1% → 30% ② 글로벌 산업 AI 공급기업 100개 육성
- ◇ **[대책 의의]** 산업 전반에 AI 활용을 가속화하기 위한 종합적인 정부 정책 방향과 구체적인 실행방안을 최초로 수립·발표

◆ 대책의 핵심 포인트

① AI 내재화 + 공급산업 육성	① 산업 핵심설비에 AI 솔루션 적용하는 수요-공급기업 협력 프로젝트 추진 ⇒ AI 내재화 가속 + 글로벌 수준의 AI 솔루션 확보 ② 산업 임팩트가 큰 프로젝트는 국가 선도사업으로 지정 ⇒ 프로젝트 상용화까지 R&D, 자금, 인력 등 전주기 종합 지원 ③ 수요기업의 AI 활용을 촉진하는 기술 3종 세트 개발 (데이터 전처리, 디지털트윈, Low코드·No코드)
② 수요기업 AI 활용 역량 강화	① 잠재 역량 갖춘 수요기업 타겟팅 (중견 500개, 중소 500개) ⇒ 맞춤형 컨설팅, AI 활용 기반 구축(데이터플랫폼, IoT시스템) ② AI 비전공 인력(대학생·구직자·재직자) 대상 마이크로 디그리 과정 개설 ⇒ AI 융합인력 단기 압축 양성(’23년 100명, ’24년부터 연 400명) ③ 중소·중견 기업 DX 투자 자금 지원을 위해 4,000억원 규모 산업 디지털 혁신펀드 조성-운영(~’24)
② 민간 주도 DX 생태계 조성	① 컨설팅, 수요-공급 매칭, 해외 진출 등 DX 추진 기업 One-Stop 밀착 지원 ⇒ 협업지원센터 지정(’23년 27개소 추가), 지역 거점 확대(~’27년, 117개) ② 제품 사용자 데이터(산업 마이데이터) 수집 → 관련 제조·서비스업체 제공 ③ 이해관계자간 공정한 산업데이터 거래를 위한 계약 가이드라인 제공 ④ DX 방해 규제 14건 개선 이행, 향후 선제적·지속적 규제 발굴개선

- ◇ [추진 체계] ① 민간의 자발적 협업 구심점 '산업 AI 얼라이언스' 결성
② 정책 컨트롤타워로 민·관 '산업 디지털 전환 위원회' 운영

- **산업통상자원부**는(장관 이창양, 이하 '산업부') '23.1.13일(금) 대한상공회의소에서 제1차 산업 디지털 전환 위원회(이하 '전환위원회')를 개최하고, 「산업 AI 내재화 전략」을 심의·확정하였다.

< 제1차 산업 디지털 전환 위원회 개요 >

- ◇ **일시·장소** : '23.1.13일(금), 10:00~11:30, 대한상공회의소(1층 Executive Room)
- ◇ **참석** : (위원장) 산업부 장관, (정부위원) 과기부, 중기부, 고용부, 행안부
(민간위원) 민간 전문가 13명 ※ 참고 참조
- ◇ **주요내용** : (심의안건) ❶ 산업 AI 내재화 전략(제1차 산업 디지털 전환 종합계획)
❷ 산업 디지털 전환 위원회 운영세칙
(보고안건) ❸ 산업데이터 계약 가이드라인

- 이번에 수립된 「산업 AI 내재화 전략」은

- 그간 정부의 AI 정책 무게중심이 일반 분야(금융·행정 등)에 편중된 측면이 있고, AI 원천기술 개발에 집중되었던 것과 차별화하여
 - AI를 우리 산업에 적용(AI 내재화)하는 부분에 정책 주안점을 두고, AI 내재화가 빠르게 진행될 수 있도록 AI 수요기업*과 공급기업**간 ①협업, ②역량 강화와 민간 주도 ③생태계 조성에 중점을 두었다.
- * 철강, 자동차 등 AI를 활용하는 기업 ** AI 솔루션 등 기술을 공급하는 기업

- ☐ 정부는 이번 대책을 통해

- 현재 1%* 수준에 불과한 AI 활용 기업 비중을 30% 수준까지 끌어올리고,
* 산업 디지털 전환 실태조사('22.6월, 한국생산성본부)
- 글로벌 경쟁력을 갖춘 AI 공급기업을 100개 이상 육성할 계획으로,
- 정책 목표 달성을 위해 다양한 지원 프로그램을 가동하고, 그 과정에서
관계 부처간 긴밀히 협업하고 민간과 폭넓게 소통해 나갈 것이다.

- 한편, 이번에 처음 개최된 ‘산업 디지털 전환 위원회’는 작년 7월 시행된 「산업 디지털 전환 촉진법」에 따른 산업부 소속 법정 위원회로

- 위원장으로 산업부 장관, 정부위원으로 관계부처 차관급 공무원 6인*, 민간위원으로 산업 디지털 전환 분야의 산·학·연 최고의 전문가 13인으로 구성되었으며,

* 기획재정부, 교육부, 과학기술정보통신부, 행정안전부, 중소벤처기업부, 고용노동부

- 산업 디지털 전환 정책의 컨트롤 타워로서 정부의 주요 정책을 심의하고 추진 실적을 점검하는 역할을 수행할 계획이다.

- 금일 제1차 전환위원회에서는 「산업 AI 내재화 전략」과 「전환위원회 운영세칙」을 심의·확정하였고, 공정한 산업데이터 유통·거래 환경 조성을 위해 마련된 「산업데이터 계약 가이드라인」을 보고하였다.

- 이번에 확정된 「산업 AI 내재화 전략」은 「산업 디지털 전환 촉진법」 제5조에 근거하여 산업부가 산업 디지털 전환 종합계획을 수립하도록 되어 있는 바, 제1차 종합계획으로 수립한 것이다.

[산업 AI 내재화 전략]

- 이날 발표된 「산업 AI 내재화 전략」의 주요 내용은 다음과 같다.

1 국내 산업 디지털 전환 현황

① 산업 DX 수준이 저조하며, 특히 AI 투자 및 활용은 미미

- 주력 산업 분야는 전반적으로 디지털 전환 수준*이 낮은 상황
* 디지털 활용률(데이터/인공지능, %) : (제조) 84/1.6 < (금융) 43.6/11.1, (통신) 34.7/17.1 ('21, NIA)

- 산업 내 기업 규모별·업종별 DX 수준이 격차가 크며, 디지털 기술 투자도 클라우드에 집중된 반면 AI 투자가 매우 저조

< 최근 1년 간 디지털 기술별 투자비중(%) ('22, 한국생산성본부) >



② 공급시장 밸류체인 전반을 글로벌 기업들이 선점



- **(데이터 수집·분석)** 클라우드·데이터플랫폼은 빅테크(아마존, MS 등)가 대부분 점유, 국내 기업의 역할 부재

- 국내 공급기업(메가존 등)은 빅테크 서비스 대행 수준, 대기업 ICT社は 자체 플랫폼 개발·운영 중이나 계열사 활용 위주*

* (한계) ① 해외 대비 경쟁력 부족, ② 계열사 대비 낮은 수익성, ③ 계열사 활용에 최적화 등

- **(AI 적용)** 대기업 ICT社, 통신사, AI 전문기업 등이 솔루션 제공* 중이나, AI 전문기업이 영세하고 해외솔루션 대비 경쟁력이 미흡

* 예) 삼성SDS(스마트팩토리), SKT(자동차부품 용접), 비스텔(반도체·디스플레이 설비 관리)

2 문제점

① [DX 주체] 수요기업의 디지털 기반·역량·인식 부족

< 수요기업 DX 시나리오 >



- **(기반)** 제조 현장 내 IoT 시스템(데이터 수집), 데이터플랫폼(데이터 처리·가공) 등未구축으로 AI 활용을 위한 유의미한 산업데이터 부족*

* 공정/장비 가동률 등 실적 데이터 위주 수집, 非핵심 주변 데이터, 설비별 데이터 상이 등

- **(역량)** 주도적 DX 추진 역량(전략 수립, 데이터 활용 등)과 전문인력 부족

- **(인식)** 역량 부족은 AI 도입 불확실성 가중 → 부정적 인식, 투자 지연 초래*

* 작업자들은 성능에 대한 불신, 일자리 대체에 대한 우려 등 이유로 AI 도입 거부

② [DX 조력] 공급기업이 성장하기 어려운 비즈니스 환경

< 공급기업 성장 시나리오 >

- ① 특정 업종·분야의 AI 솔루션 개발 → ② 실제 공정에 적용하여 레퍼런스 확보 → ③ 他 분야 사업 확대 및 해외 진출

- **(계약관행)** SW·솔루션의 라이선스 비용 불인정*, 재판매 금지** 등으로 적정수익 창출 곤란 → 고성능 솔루션 개발 한계

* 투입 인력에 대한 표준단가 계약, ** 최초 솔루션 도입 기업외 판매 금지

*** 고성능 솔루션 부족, 수요기업의 솔루션 도입 적극성 부족 등으로 공급기업 협상력 부족

- **(레퍼런스)** 수요기업은 산업 적용 실적(레퍼런스)이 있는 AI 솔루션 요구

* 수요기업은 레퍼런스를 既 보유한 해외 솔루션 선호 (소재산업과 유사)

- **(수요예측)** 산업별 특성 복잡·다양 → 공급기업 관심 저조*, 수요 파악 곤란

* '22년 AI 공급기업 1,577개社중 산업 AI 솔루션 기업은 10% 내외 수준

③ [DX 정책] 그간 범용기술 확산 등 양적 목표 달성에 치중

- 非제조(금융, 행정 등)에 편중, 단편적 디지털 기술 보급 위주*

→ 산업 DX 주체(수요·공급 기업) 역량 강화 한계 → DX 정체

* 자동화 시스템(ERP 등) 위주 보급, 영세 수요·공급 기업 중심 지원, 산업별 특성 반영 미흡

[향후 정책 추진방향]

- AI 내재화와 공급산업 육성을 연계하여 병행 추진('Win-Win')
 - 수요·공급기업 협업 프로젝트를 중점 추진하여 수요기업의 AI 내재화를 촉진하고 동시에 공급기업의 양적·질적 성장 도모
- 성공사례 창출 및 확산 가능한 대상을 타겟팅하여 중점 지원('선택과 집중')
 - (수요)DX 의지가 있는 수요기업 선별하여 초기 역량 확보 집중지원, (공급)주력산업에 적합한 기업 데이터 플랫폼, AI 솔루션 확보 집중
- 민간 주도의 지속 가능한 DX 생태계 조성
 - ①기업 One-Stop 밀착 지원, ②산업데이터 기반 강화, ③규제개선 등

3 비전 및 세부 추진 과제

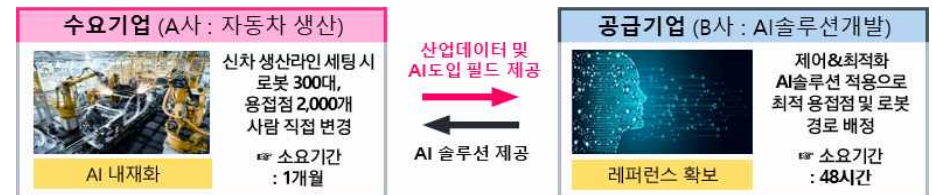
비전	산업 AI 내재화를 통한 글로벌 산업강국 도약	
2030 목표	산업 전반에 AI 내재화 [AI 활용 기업 1% → 30%] 공급산업 경쟁력 강화 [글로벌 산업 AI 공급기업 100개 육성]	
①	AI 내재화 + 공급산업 육성	① 산업 AI 솔루션 상용화 프로젝트 추진 [단기] ② AI 활용 촉진 기술 확보 [단기] ③ 산업 AI 얼라이언스 결성·운영 [단기]
②	수요기업 AI 활용 역량 강화	① 수요기업 타겟팅 및 AI 활용 기반 구축 [단기·중장기] ② 산업 AI 융합인력 양성 [단기·중장기] ③ AI 투자 확대 지원 [단기]
③	민간 주도 DX 생태계 조성	① 기업 One-Stop 지원 체계 구축 [단기] ② 산업데이터 활용 촉진 [단기·중장기] ③ DX 친화적 규제환경 조성 [단기] ④ 산업 디지털 전환 우수기업 선정·지원 [단기]

전략1 수요·공급기업간 협력모델을 통해 AI 내재화 + 공급산업 육성

① 산업 AI 솔루션 상용화 프로젝트 추진

- 수요기업 핵심설비·공정(Pain Point)에 AI 솔루션 적용하는 수요·공급기업 협력* 프로젝트를 통해 **AI 내재화 + 글로벌 수준의 AI 솔루션 확보**
 - (수요기업) 산업데이터와 AI 도입 필드 제공 / (공급기업) AI 솔루션 최적화 및 적용
- '23년은 기존 사업을 활용해 지원(프로젝트당 10억원 내외, 5개), '24년부터는 신규예산을 확보해 본격 추진

< 예 > 산업 AI 솔루션 상용화 프로젝트



- 산업 임팩트가 큰 프로젝트는 **국가선도사업**으로 선정 → 전주기 지원*

* R&D, 자금, 인력, 규제개선 등 관계 부처의 기업 지원 프로그램과 연계하여 종합지원

② AI 활용 촉진 기술(Accelerator) 확보

- **수요기업의 AI 활용을 용이**하게 하고, 공급기업의 기술 역량을 강화할 수 있는 주요 AI 기반 기술* 확보 추진

구분	주요 내용
① 데이터 전처리	▶ 수요기업 Raw 데이터를 AI가 학습 가능한 형태로 가공하는 기술개발 * 산업데이터 컨설팅 사업('23년, 10억원) 활용, 추후 예산 확대 추진
② AI 활용 디지털 협업 Tool	▶ 현장 작업자의 AI 활용 및 협업 지원하는 디지털트윈, AR/VR 개발 * 공장간·기업간 데이터 이동·협업 가능한 가상공장 구현('23~'25년, 288억원)
③ Low코드·No코드	▶ 비전문인력이 AI를 용이하게 활용할 수 있도록 Low코드·No코드 개발 * 전사적 DX 기술개발('23년~), 업종별 분야별 AI 기술 접목 기술개발 사업 등

[참고] 주요 업종별 AI 내재화 추진 현황

철강	▶ (공정) 고로·전기로, 가열·압연 등 탄소 다배출 공정의 효율화(Steel-AI) ▶ (생태계) 철강 상·하공정, 원료·제품 유통 등 데이터 연계·협력 기반 조성
미래차	▶ (플랫폼) 기존 자동차 플랫폼 전환(전기·수소차, 자율차)을 위한 기술개발 ▶ (신BM) 자율주행 서비스, 차량내 인포테인먼트, 모빌리티 등 他업종 융합
바이오	▶ (의약품) 산업데이터·AI의 제조공정 활용 통한 의약품 생산플랫폼 고도화 ▶ (의료기기) AI기반 진단·치료 의료기기 개발로 글로벌 경쟁력 강화

전략2 잠재력을 갖춘 수요기업의 AI 활용 역량 강화

① 수요기업 타겟팅 및 AI 활용 기반 구축

- **(1단계: 타겟팅)** 자발적 DX 투자와 성과 창출 가능한 **수요기업 타겟팅**
* (중견) DX 투자 진행 중인 500개사, (중소) 스마트공장 우수 기업(고도화 단계) 500개사
- **(2단계: 컨설팅)** 전사적 DX 역량을 분석*하여 **맞춤형 컨설팅** 지원
* 데이터 생성·수집·연계·분석 정도, 자동화·통합화 수준, AI 등 디지털 기술 활용 현황
- **(3단계: 기반구축)** 수요기업 **스스로 데이터 수집·처리·가공**할 수 있는 **AI 활용 기반 구축**(데이터 처리 플랫폼, IoT 시스템)
* '23년 신규사업(3년간 270억원, 개별 기업 DX 전략 수립부터 BM 재설계 및 기반구축), 추후 관계부처 협업하에 공동 사업 설계 및 예타 추진

② 산업 AI 융합인력 양성

- (기본교육)** 산업 도메인 전문인력 대상으로 데이터·AI 이해도 증진부터 기본적인 AI 기술 활용까지* 맞춤형 교육
* ①(입문) 산업데이터 활용·분석 방법(400명/년, 한국생산성본부, '23년 15억), ②(초중급) AI 프로그램 학습(2,500명/년, 업종별 협단체, '23년 90억)
- (전문교육)** AI 非전공 인력(대학생·구직자·재직자) 대상으로 산업 AI 대학원 필수 과정을 **단기 압축 교육(4~6개월)**하고 이수자에게 **마이크로 디그리 부여**
- 산·학·연 협업하에 “**산업인공지능 교육센터**”(IAEC, Industrial AI Education Center) 운영을 통해 AI 이론 교육 및 현장 문제해결형 실습 교육 병행
* '23년 시범사업(KAIST·한국공학대, 100여명), '24년부터 참여대학 확대(400여명/년)
- (고급교육)** 현장 수요 맞춤형 교육 및 산·학 협력 프로젝트 추진을 통해 산업 혁신을 주도할 수 있는 산업 AI 석박사 고급인력 양성
* ①(산업 AI) 업종별 산업 AI 융합 교육(60명/년, 전자기술연구원, '23년 55.5억), ②(산업데이터) 산업데이터 분석·활용(25명/년, 산업지능화협회, '23년 13.5억)

< 산업 AI Skill-Up 프로그램 >

구분	① 기본교육	② 전문교육	③ 고급교육
지원내용	✓ (입문) 산업데이터 활용·분석 ✓ (초중급) AI 프로그램 학습	✓ AI 대학원 과정 단기 압축 교육 → 마이크로 디그리 부여	✓ 석박사 고급인력 양성 산·학 협력 프로젝트 운영
대상자	재직자	구직자·대학생	대학원생

③ AI 투자 확대 지원

- 중소·중견 기업의 DX 관련 설비투자, M&A 등 자금 지원을 위한 **4,000억원 규모 산업 DX 펀드 조성·운용**(~'24년)
* 5년간('20~'24) 매년 800억원 총 4,000억원 규모 펀드 조성·운용(2호까지 조성完)

전략3 민간 주도의 지속 가능한 DX 생태계 조성

① 기업 One-Stop 지원 체계 구축

- 기업 컨설팅, 수요·공급 매칭, 글로벌 진출 등 기업 **One-Stop 밀착** 지원을 위해 **협업지원센터 지정***, 점진적으로 지역 거점 확대(~'27년, 11개)
* 현재 산업지능화협회가 협업지원센터 기능 수행중('21.6월~), '23년 2개소 추가

② 산업데이터 활용 촉진

① (산업데이터-X 플랫폼) 양질의 산업데이터를 제공·공유·거래 가능하도록 기존 산업데이터 플랫폼 통합 연계 구축*

* 既구축한 8개 플랫폼(전기차, 바이오 등) 등 우선 연계, 데이터 품질 및 AI 적합성 인증 등

② (산업 마이데이터) 자동차, 가전 등 제품 사용자 데이터를 수집하여 관련 제조·서비스업체에 제공, 데이터 제공자에 대한 인센티브 제공* 검토

* (안) 제품 구매자가 사용자 데이터 제공에 동의하는 경우 구매 보조금 지급, 소모품 제공 등

③ (표준화) 데이터 가공, 데이터간 연계·교환 등 산업데이터 표준 개발*

* 스마트 제조(~'24년 실증완료), 자율차('21년~, 표준·실증 개발), 로봇('22년~, 표준 개발)

④ (계약 가이드라인) 산업데이터 사용·수익권자의 권리를 보호하고, 이해관계자간 계약을 통해 데이터 활용을 촉진하고자 가이드라인 제공*

* 거래 계약 체크리스트, 계약 유형별 표준계약서, 국외이전 유의사항, 업종별 사례 등

③ DX 친화적 규제환경 조성

○ DX를 방해하는 규제, DX로 인해 불필요한 규제를 지속 발굴·해소

✓ 산업 DX 관련 범부처 발굴 규제 62건
: 19건 이행완료, 43건 조치 중

✓ 규제 중요도, 완료시기 등을 고려
14건*은 이행 완료 시까지 집중 점검관리
* 개인정보, 공공, 안전, 로봇, 헬스케어 등

○ 민간 스스로 규제확인 및 대응 가능한 '규제지원플랫폼' 구축, 업종별 규제혁신 로드맵**과 연계하여 선제적 규제개선 추진

* 쏘 부처 규제 정보를 플랫폼에 연계하여 기업 정보 입력시 관련 규제 정보, 유사 사례 등 제공

** 자율운항선박('21.10월), 자율주행차('21.12월), 바이오헬스('23.上), 로봇산업('23.上) 등

4 AI 내재화 추진 체계

① (수요-공급기업 협업) 민간간 자발적 협업 촉진을 위해 '산업 AI 얼라이언스 결성'* ⇨ AI 내재화 과제 발굴·협업, 기업간 네트워킹 등

* 역량있는 수요·공급 기업 중심으로 결성하고, 타 분야(금융, 교육 등) 공급기업 참여 확대

② (정책) 산업 디지털 전환 정책 컨트롤타워로서 민관 합동 '산업 디지털 전환 위원회'* 구성·운영 ⇨ 주요 정책 심의 및 추진실적 점검

* (위원장) 산업부 장관, (위원) 기재·교육·과기·행안·중기·고용 등 관계부처 차관 + 민간

[산업통상자원부 장관 메시지]

□ 이창양 산업부 장관은 글로벌 경제 여건이 매우 엄중한 상황으로, 현재 위기 상황을 극복하기 위해 수출확대와 투자 활성화에 총력을 기울이는 한편,

○ 중장기적 관점에서 미래산업을 적극 발굴·육성하고, 우리 산업 시스템을 근본적으로 개선할 산업 대전환을 적극적으로 추진할 계획임을 밝히며

○ 산업 대전환을 견인할 핵심 Key가 AI에 있음을 강조하였다.

□ 정부는 이번 「산업 AI 내재화 전략」을 토대로 우리 산업 전반에 AI가 빠르고 폭넓게 스며들도록 정책 역량을 집중할 계획이며

○ 특히 기업들이 생산공정, 제품서비스 등 기존 비즈니스를 혁신하는 과정에서 마주하는 크고 작은 규제들은 하나하나 세밀하게 살피고 개선함으로써 기업 활동의 장애요인들을 선제적·지속적으로 해결해 나갈 것임을 강조하였다.

□ 아울러, 현재 경기 침체 우려 등으로 새로운 투자와 도전이 쉽지 않은 상황이나, 이럴 때일수록 우리 기업들이 한 발 앞서 AI에 투자하고 역량을 강화함으로써 새로운 경쟁력을 확보하는 기회로 삼길 당부하였다.

별도 첨부: 「산업 AI 내재화 전략」

참고		전환위원회 민간위원 명단		
순	분야	사진	성명	현직
1	수요기업		김기수	포스코 공정연구소장
2			변경석	(주)LG에너지솔루션 전무
3			김도훈	(주)TYM 대표이사
4	공급기업		강성수	삼성에스디에스(주) 대외AM 담당 부사장
5			배순민	KT AI2XL 연구소장
6			박덕근	위즈코어(주) 대표
7	학계		주영섭	서울대학교 공학대학원 특임교수
8			윤병동	서울대학교 기계항공공학부 교수
9			최재식	한국과학기술원 AI대학원 교수
10	협단체·연구소		장웅성	산업통상자원 R&D 전략기획단장
11			손웅희	한국로봇산업진흥원 원장
12			정은미	산업연구원 본부장
13			최병호	한국전자기술연구원 지능정보연구본부장

담당 부서 <총괄>	산업통상자원부 산업디지털전환추진팀	책임자	팀 장	김종연 (044-203-4541)
		담당자	사무관	최재혁 (044-203-4542)
		담당자	주무관	채은실 (044-203-4548)
공동	과학기술정보통신부 데이터진흥과	책임자	과 장	김보경 (044-202-6290)
		담당자	사무관	유경태 (044-202-6291)
공동	행정안전부 공공데이터정책과	책임자	과 장	하인호 (044-205-2461)
		담당자	사무관	조윤희 (044-205-2467)
공동	중소벤처기업부 디지털혁신과	책임자	과 장	김민규 (044-204-7640)
		담당자	사무관	기태균 (044-204-7243)
공동	고용노동부 화학사고예방과	책임자	과 장	심우섭 (044-202-8965)
		담당자	사무관	신백우 (044-202-8969)