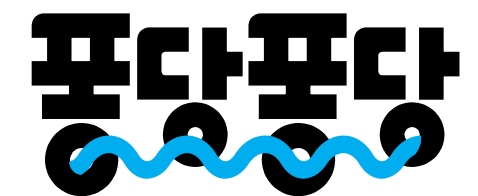


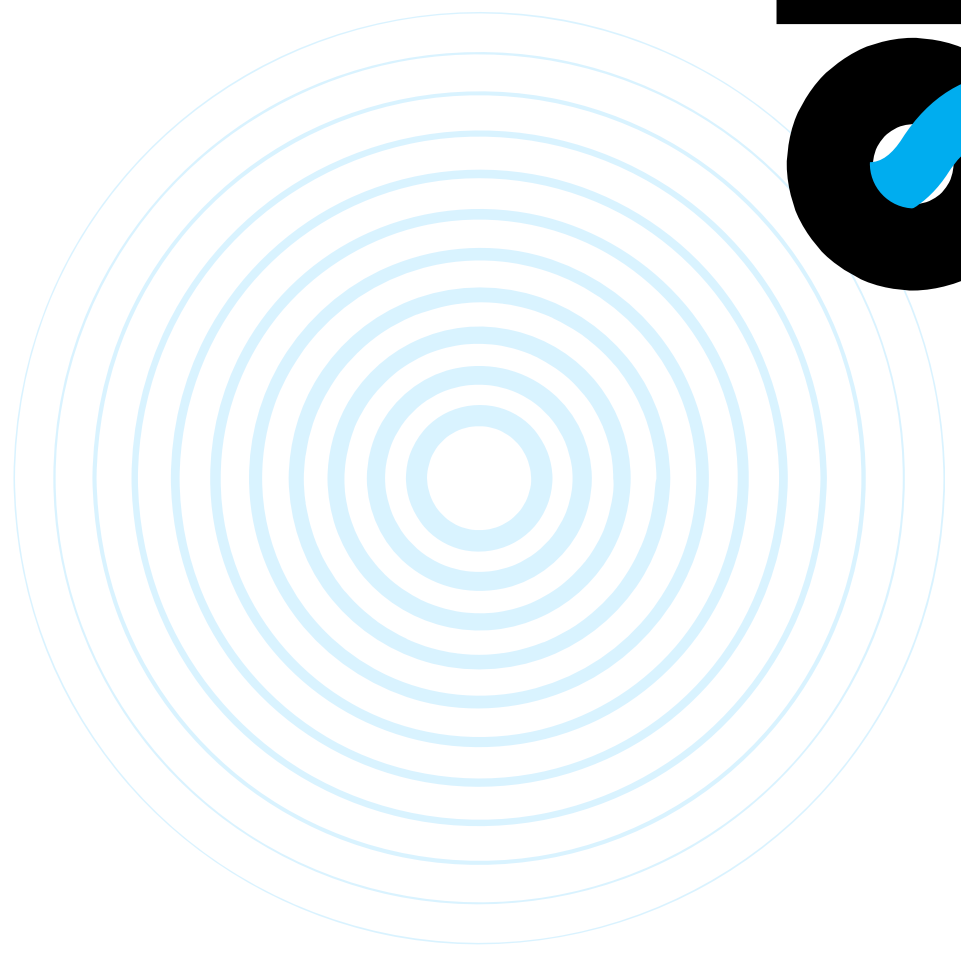
IWA WWCA 2024

"선견지명"을 가진 혁신인재

풍당풍당 | 2022890052 이유빈 | 2023890003 구태은



**포다포다
잉잉**



IWA WWCE 2024에 참가해야 하는 이유

TORONTO
CANADA

스마트시티



smart city ?

In KOREA

Establishment of
information
network system

Ubiquitous City

Smart City

공간정보시스템
유비쿼터스 기술
실시간 도시데이터

녹색도시를 결합한
유에코시티
유시티
통합 플랫폼 사업

참가해야 하는 이유

활동계획

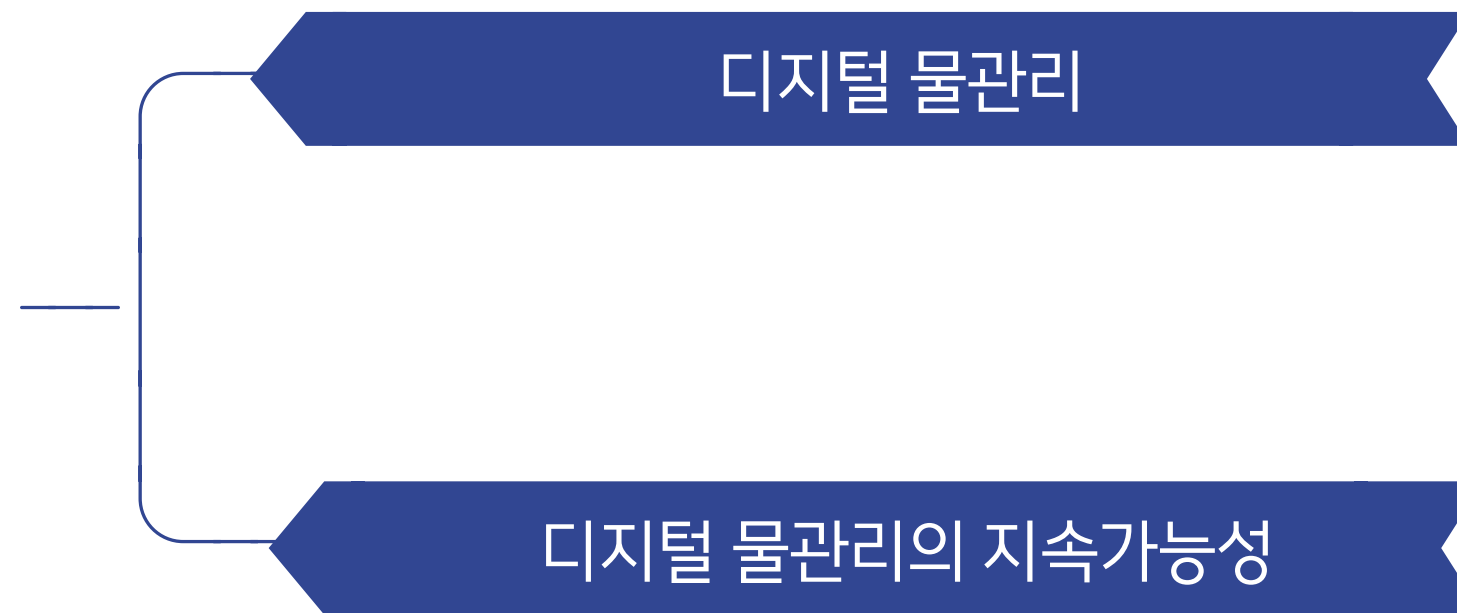
탐방 후 결과 활용방안

한국에서의 한계

“

시작은 창대하나 끝은 미미하다

”



2024 IWA WWCE

효과적인 디지털 물관리를 위해서는 공공기관과 기업 뿐만 아니라 시민들의 관심역시 필요합니다. 대한민국의 시민인 우리는 물 미래를 형성하는 적극적 플레이어로 성장할 것입니다.



나의 도시



- 나의 도시라는 공감의 마음
- 미래 세대에게 물려줄 도시
- 내가 지켜갈 도시



내가 사용하는 수자원



- 내가 사용하는 수자원이라는 인식과 나눔의 마음
- 레질리언스를 갖춘 수자원

디지털 물관리, 도시회복력을 위한 첫 걸음

● 환경 물관리

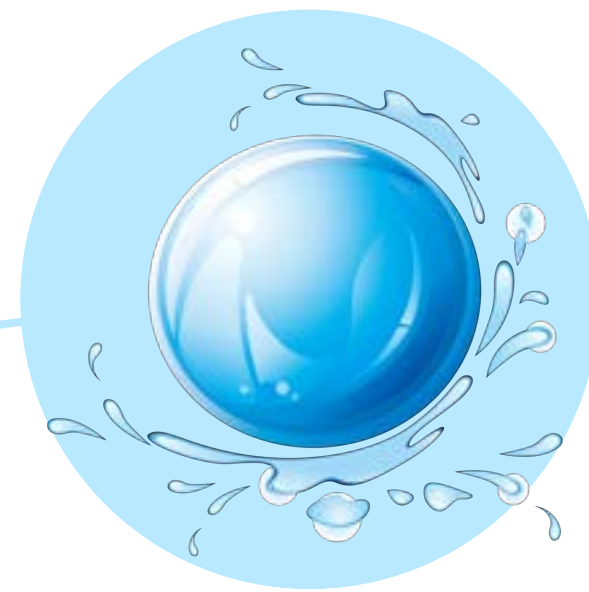
- 일상적인 디지털 물관리
- 극한상황에서의 디지털 물관리

● COVID 19

- 마스크 대란 조기 해결
- 확진자 역학조사 지원
- 강한 도시회복력

● 회복력 강화

- 빠른 회복력
- 발 맞추는 환경분야



현재 ~ 미래

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Where ?

2024 IWA WWCE



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

IWA WWCE 2024 활동계획

TORONTO
CANADA

사전준비, 한국에서의 사전 탐방

환경산업과 탄소중립 분야를 망라하는 국내 최대 전시회

하폐수처리, 정수처리 등 물산업 부스 방문
환경정책 및 신기술 설명회, 물환경정책포럼 참가

IWA WWCE 2024 탐방 전 국내 물산업 기술을 우선 파악

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안



The poster for ENVEX Environmental Exhibition features the following text and graphics:

- Logos for Ufi and UFI World Water & Wastewater Expo at the top.
- Text: "Since 1979 환경산업 & 탄소중립 유망 기업과 함께하는" (Since 1979, with leading environmental and carbon-neutral companies).
- Large stylized logo: "ENVEX ENVIRONMENTAL EXHIBITION".
- Event title: "제45회 국제환경산업기술&그린에너지전" (45th International Environmental Industry Technology & Green Energy Exhibition).
- Dates: "2024. 6. 3. (월) ~ 6. 5. (수) 서울 COEX A홀" (2024. 6. 3. (Mon) ~ 6. 5. (Wed) Seoul COEX A Hall).
- Organizers: "주최 | KECI 한국환경보존원, Kwater 한국수자원공사, 한국환경공단, KETI 한국환경산업기술원, 수도권환경관리청, 한국환경산업협회" (Organized by KECI, Kwater, Korea Environment & Ecology Center, KETI, Korea Environmental Industry Technology Institute, Seoul Metropolitan Environment Agency, Korea Environmental Industry Association).
- Co-organizers: "주관 | KECI 한국환경보존원" (Co-organized by KECI).
- Supporters: "후원 | 환경부, 산업통상자원부, 국토교통부, 중소벤처기업부, 특허청, 서울특별시, 대한상공회의소 (지원)" (Supported by Ministry of Environment, Ministry of Industry, Trade & Consumer Affairs, Ministry of Land, Infrastructure & Transport, Ministry of SMEs & Startups, Korea Patent & Trademark Commission, Seoul Metropolitan Government, Korea Chamber of Commerce & Industry).
- Additional logos for KOTRA, KIBIZ, and other industry associations.
- Background image of an exhibition hall with people.
- Decorative geometric shapes with icons for water, industry, and recycling.

사전준비, 선배와의 인터뷰

- 일주일간 양질의 경험을 위해 물산업 해외 탐방 경험이 있는 선배와의 인터뷰를 진행할 예정입니다.
- 마음가짐이나 태도, 소소하지만 대대한 팁까지 들어보며 IWA WWCE 2024에 가기 전 작은 디테일까지 신경쓸 것입니다.



2023.11

IWA Digital Water Summit 참가하여 물문제 솔루션의 최신 동향을 살펴보고 돌아오신 황OO 선배님



2024.01

CES 2023에 참가하여 엔지니어로서 지녀야할 기술적 가치관을 느끼고 돌아오신 김OO 선배님

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

빗물 관리

Rainwater Management



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

반복되는 장마철 침수 문제

Rainwater Management

연합뉴스
이수역 침수..폭포수처럼 들이치는 빗물
입력 2022.08.08. 오후 10:38 기사원문
👍 2 💬 1

MBC NEWS
또 침수 피해 속출한 강남..퇴근길 상황은?
입력 2023.07.13. 오후 7:50 · 수정 2023.07.13. 오후 7:54 기사원문
송서영 기자
🔊 🗣️ 📄 📌

서울신문
서울시의회 도시안전건설위원회, 사당역 일대 침수방지를 위한 우수유출저감시설 설치 예정지 방문
입력 2024.05.01. 오후 3:16 기사원문
😊 추천 💬 댓글 🗣️ 🔊 🗣️ 📄 📌

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Grundfos

Rainwater Management



Wastewater Transport & Flood Control

- 펌프 네트워크 구축을 통한 도시 내 폐수 운송 및 홍수 관리

Road Drainage

- 빗물을 효과적으로 수집 및 운반하는 Grundfos pumping solution
- 실시간 모니터링을 통한 도로 침수 예방



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안



Metropolitan Sewer District of Greater Cincinnati

- 디지털 트윈 기술을 바탕으로 실시간 의사 결정 지원 프로그램 제작
- 인공지능을 사용하여 센서 및 날씨 데이터를 통한 SSO/CSO를 예측 및 예방
- 우천 시 하수 범람량 연간 2억 4700만 갤런 감소



디지털 기반 우수유출저감시설

Rainwater Management

Grundfos의 홍수 관리 기술

How much rainwater can the Grundfos pumping solution manage?

It rains more than 100 mm per hour during the rainy season in Korea, so can you handle it?

Xylem의 디지털 트윈 기술

We want to create a system that manages rainwater.

Can we also introduce your digital twin technology into the pump system?

우수유출
저감시설

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Net-Zero

Carbon neutral municipal water service



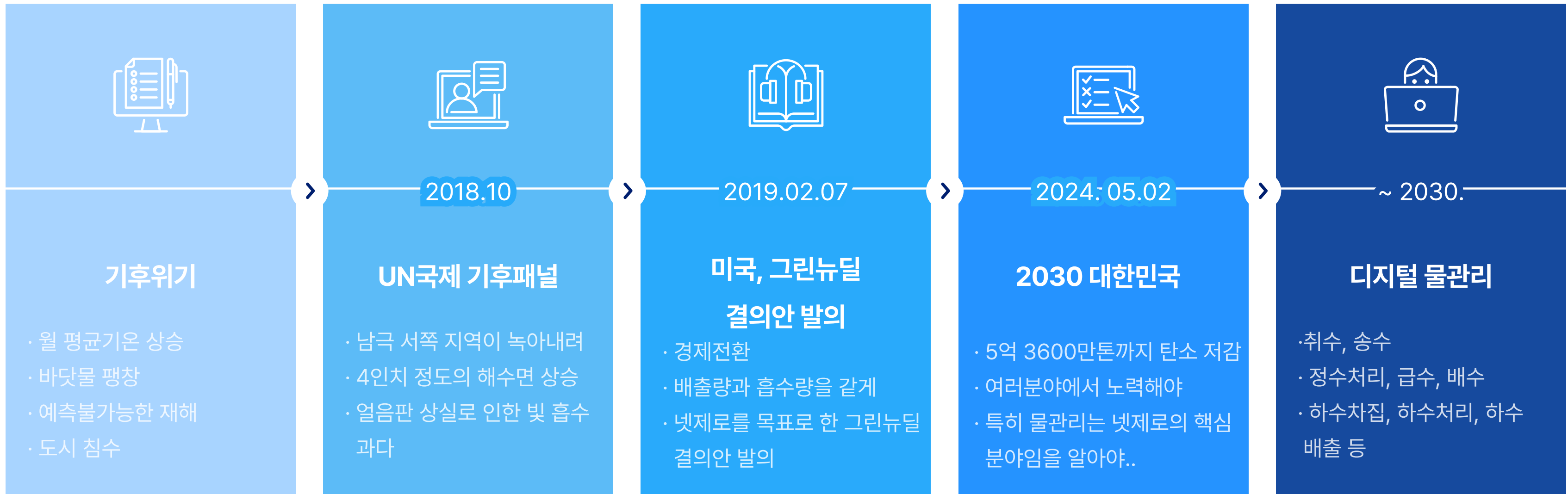
참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Net-Zero

Carbon neutral municipal water service



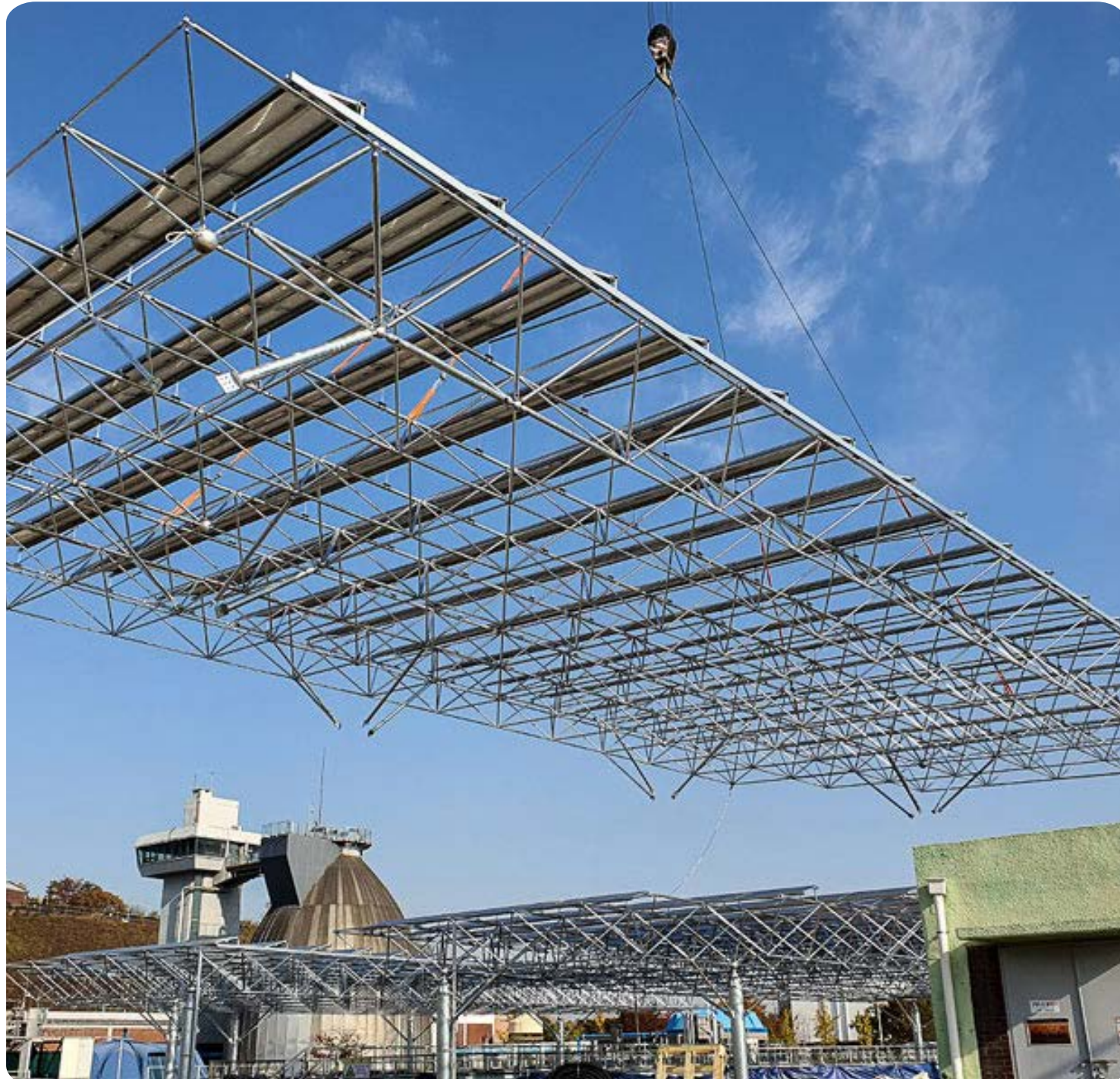
참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

넷제로 정수장의 필요성

Carbon neutral municipal water service



“ 물의 취수, 공급과정
전력에너지의
소비가 과다
·
·
정수장에서의
탄소배출 줄이기 ”

HOW?
넷제로 정수장의
필요성 증대



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

넷제로를 달성을 위한 새로운 시각

Carbon neutral municipal water service



“ 물의 취수, 공급과정
전력에너지의
소비가 과다 ”

·
·
정수장에서의
탄소배출 줄이기

HOW?

넷제로 정수장의
필요성 증대

<넷제로 정수장>

new renewable
energy

* 태양광
* 수열에너지
이용한 배출량 0 ??

너무 일차원적인거
아닐까 ?



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

넷제로 달성을 위한 새로운 시각

Carbon neutral municipal water service



<넷제로 정수장>

new renewable energy

- * 태양광
 - * 수열에너지
- 이용한 배출량 0??

너무 일차원적인거 아닐까?

energy efficiency

취수과정에서 사용되는 압력펌프

·
·
좋은 효율을 가지게 할 수는 없을까?



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

열쇠가 될 기업과 제품

Carbon neutral municipal water service



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

열쇠가 될 기업과 제품

Carbon neutral municipal water service

먹는물 공급

에너지 시스템

전문지식



높은 에너지 효율 등급

압력 부스팅

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

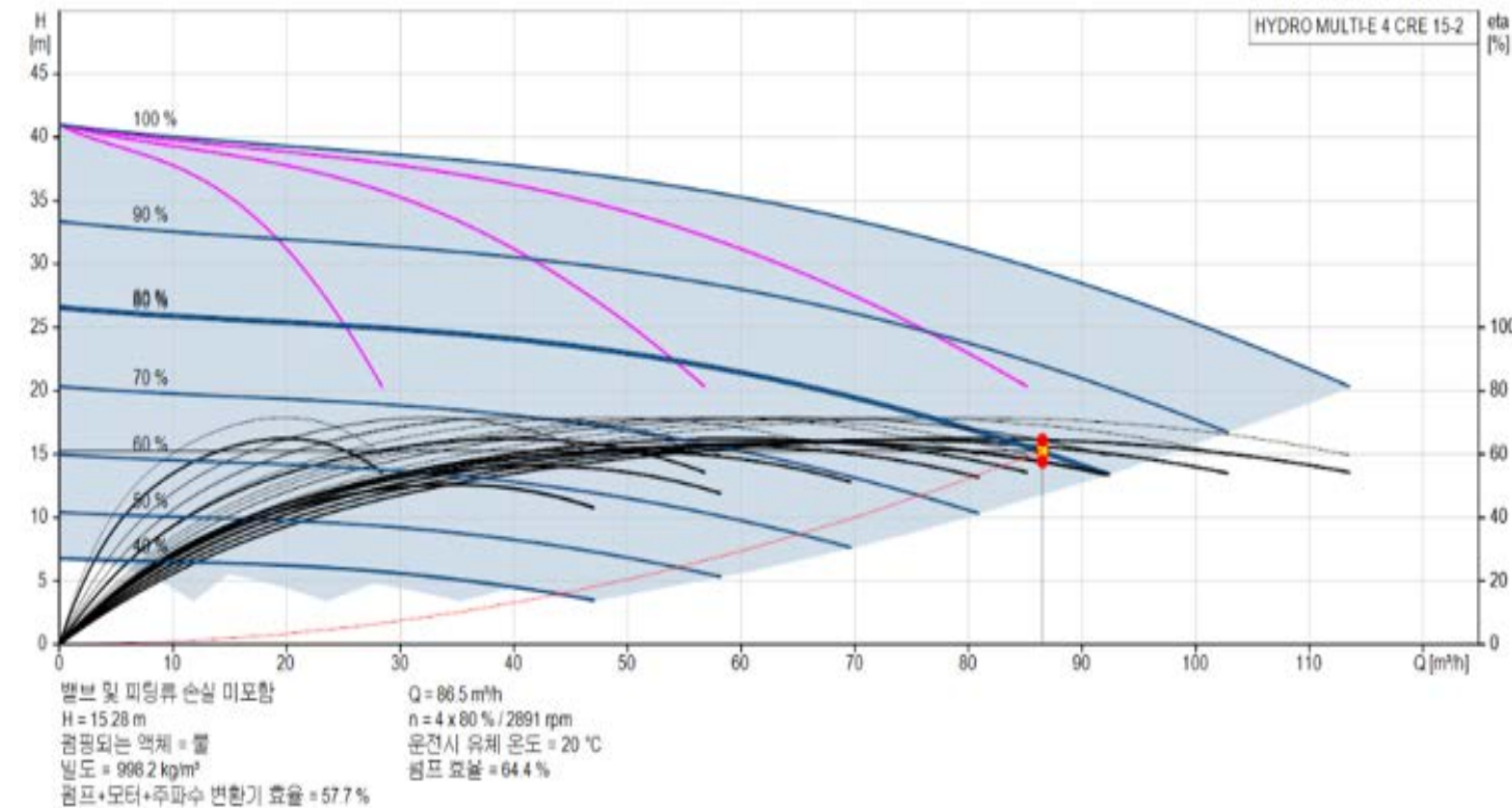
우리의 시선을 사로잡은 제품

Carbon neutral municipal water se



Hydro Multi-E

- 유체의 흐름 변동무관한 지속적 압력 유지
- 내부 PI 제어기가 작동 펌프 및 필요 플로우에 따라 펌프 스피드를 제어



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

우리의 시선을 사로잡은 제품

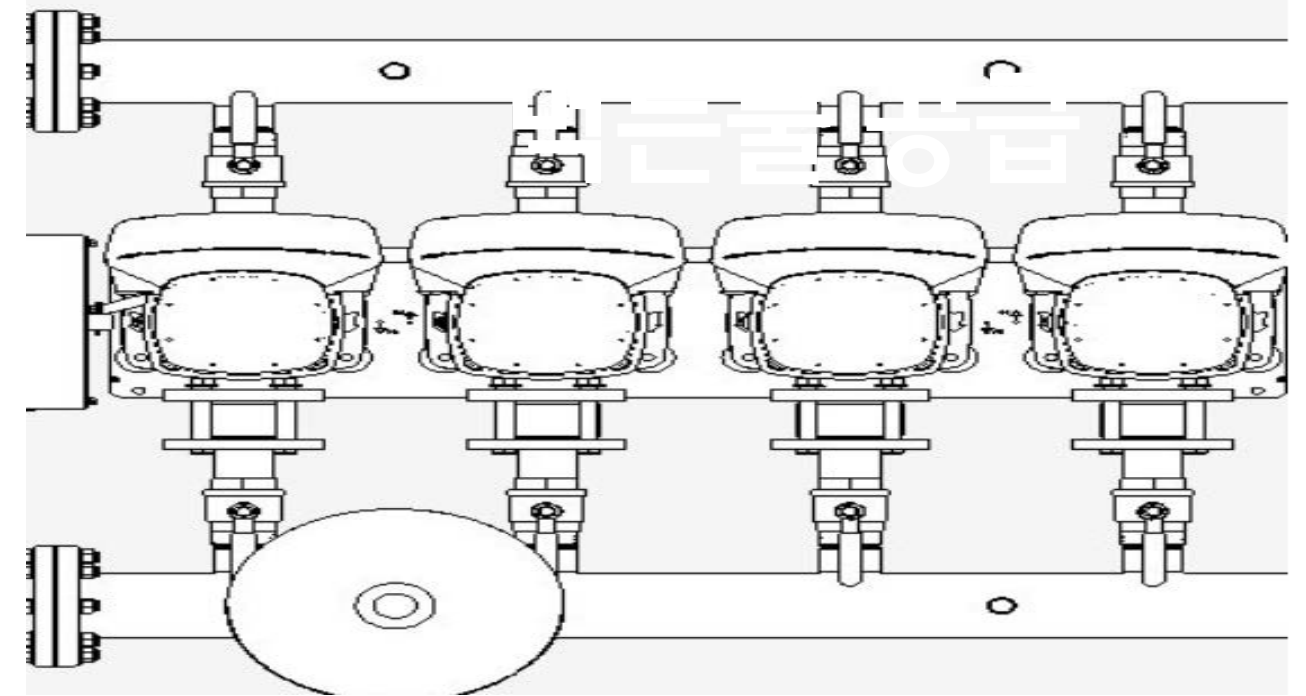
Carbon neutral municipal water service

Hydro Multi-E

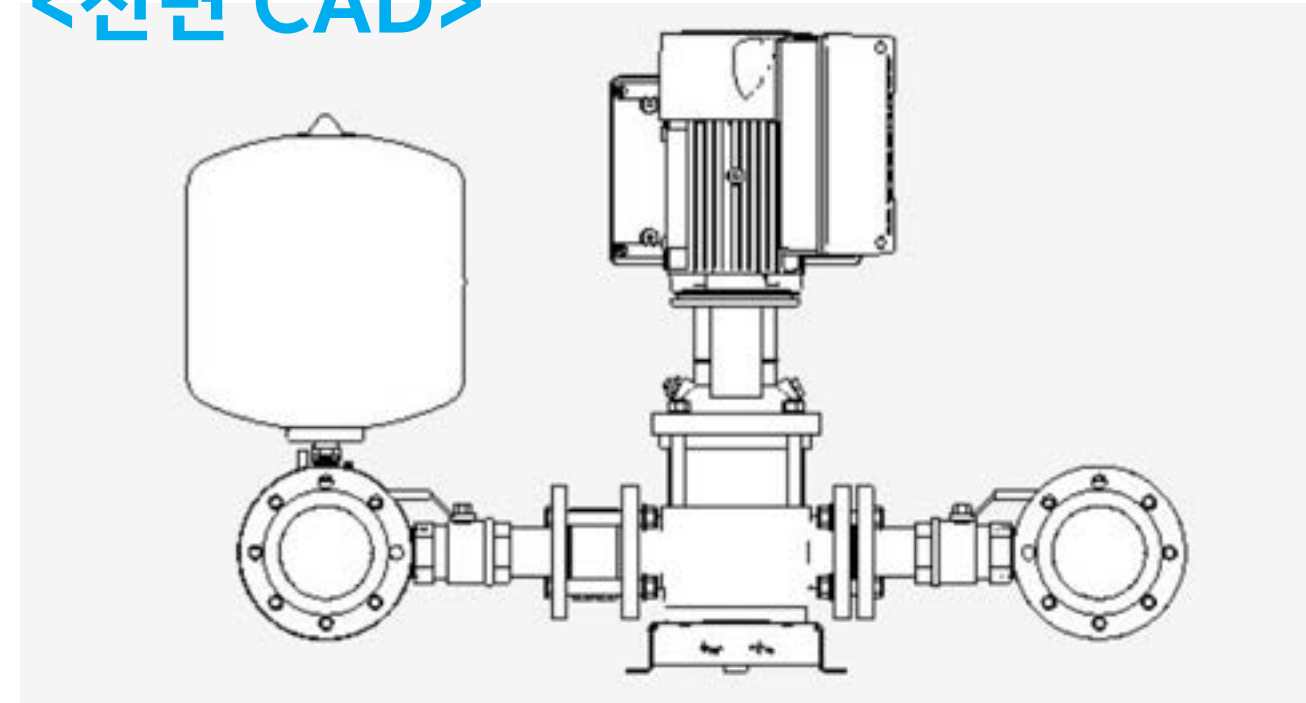


- IE 5
- 압력부스팅

<상단 CAD>



<전면 CAD>



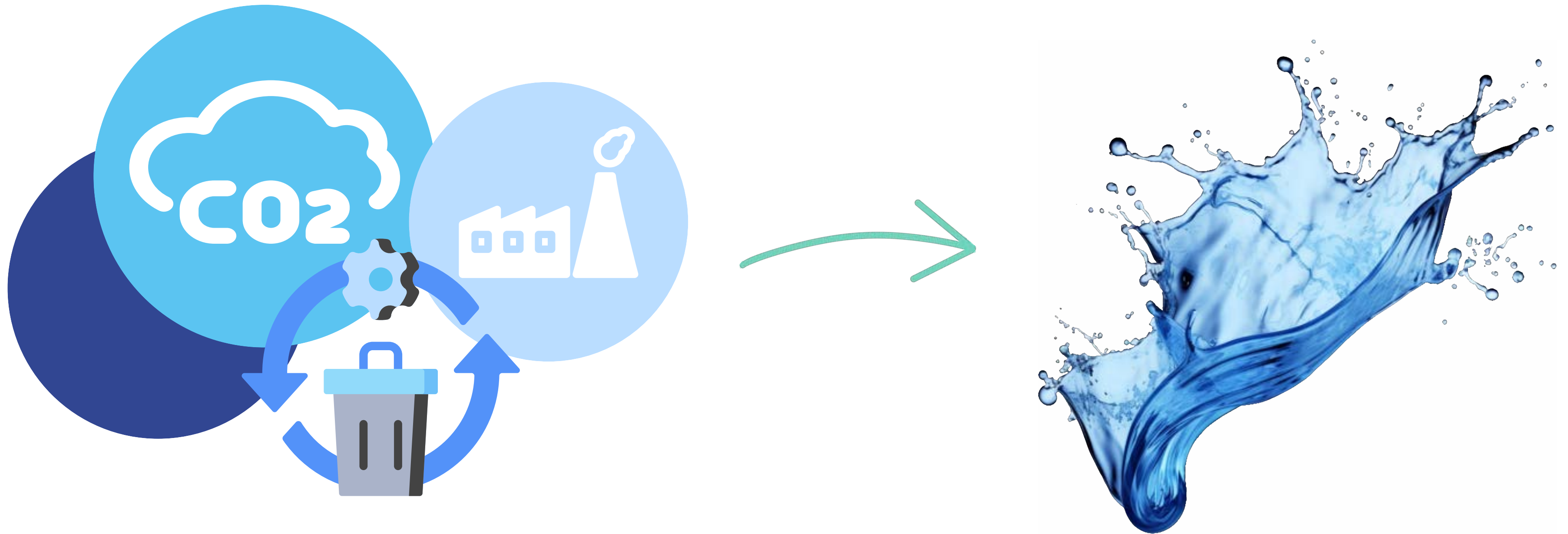
참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Questions to ask & change in viewpoint

Carbon neutral municipal water service



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

관로 관리

Pipe management



참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

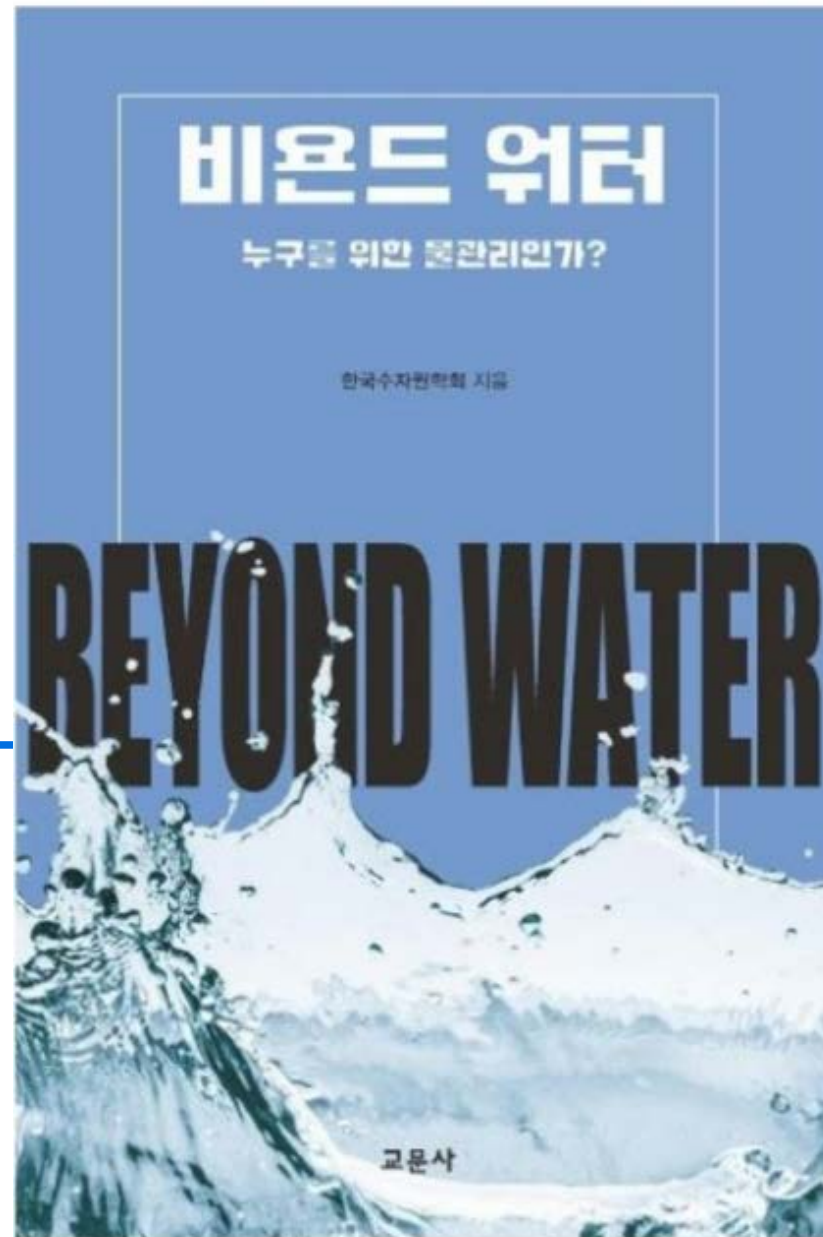
빅데이터 기반 물산업

Pipe management



환경 빅데이터 프로그래밍 수업

빅데이터가 구체적으로
어떤 분야에 쓰일까?



비욘드 워터

댐, 하천, 물 공급시설 등의 관
리에 빅데이터가 적용된다면
시간과 노동력이 줄고 향상된
정확도로 유지관리 가능

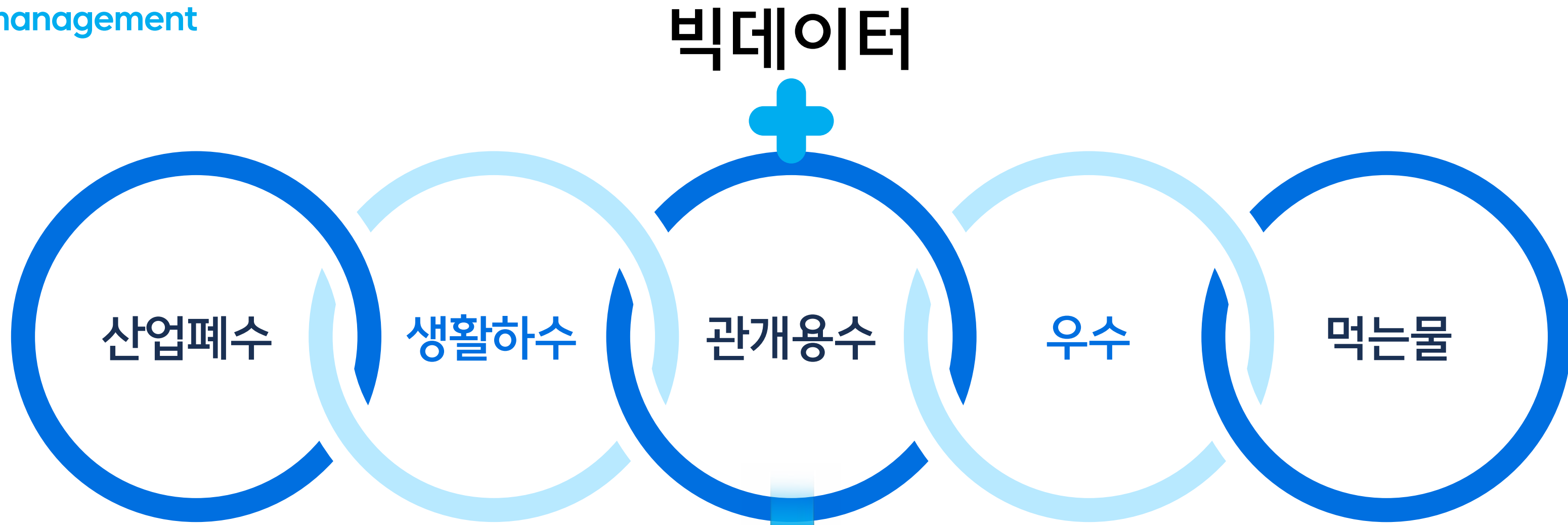
참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

빅데이터 기반 관로 관리

Pipe management



- 스마트 물관리를 통한 예산과 시간 절약
- 관로 누수 발생 시 빠른 처리
- 관로 누수로 인한 위험 예방 및 향상된 관리

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

Technical Tour10

Pipe management



Walkerton Clean Water Centre

- 식수보호를 위해 온타리오 주 전역의 수자원을 보호하는 유틸리티를 지원하고 운영자 및 소유자를 교육

Technical Tour10

- 관로의 파손, 누수, 부식 등을 빅데이터화 하고 분석하여 관의 파손 및 누수 위험성을 확률적으로 계산하는 방법 학습
- 방대한 양의 데이터 분석 방법과 누수 지점 및 관 파손 지점 예측 방법 학습

IWA WWCE 2024 탐방 후 결과 활용방안

TORONTO
CANADA

사회적경제 공학 아이디어 경진대회

사회적경제 관점에서 지역사회 문제해결을 목적으로
공학부문 우수사례 및 혁신아이디어를 발굴하는 공모전

IWA WWCE 2024 탐방을 바탕으로 물산업 아이디어 도출

동대문구에 필요한 사회적, 경제적 혁신아이디어 제안

참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

 서울시립대학교 동사경  UNIVERSITY OF SEOUL

2023

사회적경제 공학아이디어 경진대회

접수기간
2023. 09. 04. (월) ~ 2023. 10. 04. (수)



주요일정

- 접수기간 : 2023. 09. 04.(월) ~ 10. 04.(수)
- 결과발표 : 2023. 10. 26.(목)
(수상작 홈페이지 게시 및 개별통보)

제출서류

- '사회적경제 공학아이디어 경진대회' 참가 신청서 1부
- '사회적경제 공학아이디어 경진대회' 기획서 1부
(성명_소속팀명.zip으로 1개의 zip파일 압축 제출)

제출방법

- 우리대학 공학계열 학생
공학교육혁신센터 E-mail : abeek@uos.ac.kr
- 고려대학교 컨소시엄 소속 대학생
소속 대학 공학교육혁신센터 이메일 제출
- 서울시민(서울 거주자)
공학교육혁신센터 E-mail : abeek@uos.ac.kr

문의

서울시립대학교 공학교육혁신센터
E. abeek@uos.ac.kr T. 02-6490-6041

공모방법

- 신청서에 제시된 지역사회문제 중 택 1
- 혹은 본인(팀)에 발굴한 문제점에 대한 해결방안 제시
- 반드시 사람의 가치를 우선시하여 해결방안* 제시
* 모든 가치효율, 비용 등보다 사람의 가치가 우선되는 사항에 대한 해결을 기반으로 한 해결방안

참가대상

- 서울시립대 공학계열 재학생 및 휴학생
※ 공학계열 학부 과 : 권지진기공뷰티공학부, 화학공학과, 기계정보공학과, 신소재공학과, 토목공학과, 컴퓨터과학부, 인공지능학과, 도시공학과, 건축학부(건축공학과, 교통공학과, 환경공학부, 공간정보공학과)
- 고려대학교 컨소시엄 소속 대학생
※ 고려대, 강원대(상지), 서울대, 연세대, 울산대, 이화여대, 홍익대
- 서울시민(서울 거주자)

유의사항

- 응모신청은 1인(팀) 1신청서만 가능하며, 팀구성은 4명 이내로 제한함(개인도 가능)
- 제출된 신청서 및 기획서는 반환하지 않음
- 제출된 기획서 제반 권리는 서울시립대학교 공학교육혁신센터로 귀속됨
- 기존 아이디어 모방, 도용했거나 타 공모전 수상작은 수상(또는 선정) 취소
- 종합설계과목, 창의공학설계경진대회 출품작 등에 사용한 문제를 본인이 발굴한 기타문제로 사용할 수 있으나, 동일한 해결방법을 아이디어로 제시할 경우 수상또는 선정취소

시 상 : 상장(공학교육혁신센터장) 및 포상

상 격	시상내역	시상수	비고
최우수	상장 및 상금 40만원	1	서울시립대학교 공학교육혁신센터장상
우 수	상장 및 상금 30만원	2	
장 려	상장 및 상금 20만원	4	

※ 시상내역은 공모 접수상황과 심사 결과에 따라 변동될 수 있음

주 관 서울시립대학교 공학교육혁신센터 **후 원** 동대문구 사회적경제지원센터

K-water 국민제안

- K-water가 국민 참여를 활성화하고 업무 혁신 촉진을 목적으로 국민의 창의적인 의견이나 고안을 공사의 사업과 제도 및 운영 전반에 반영하기 위해 마련한 제도



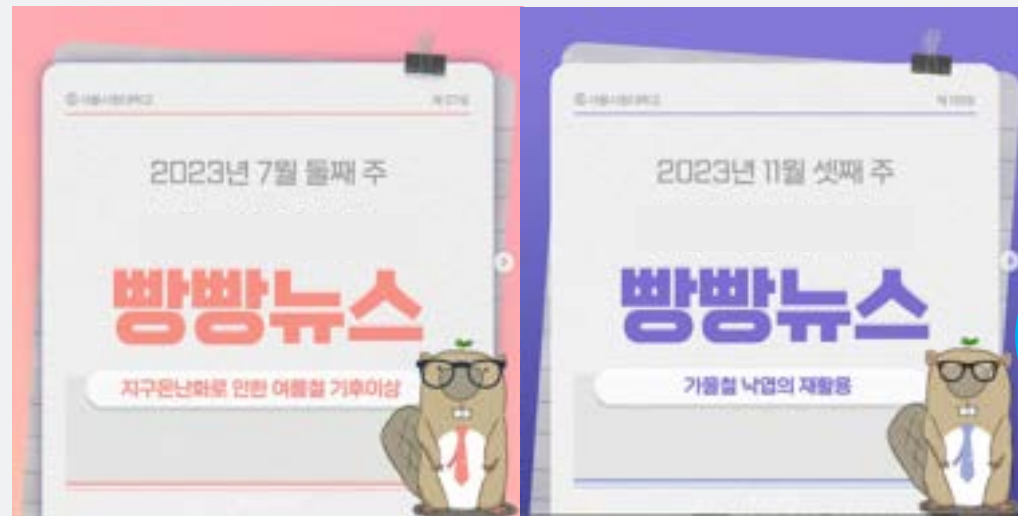
참가해야 하는 이유

활동계획

탐방 후 결과 활용방안

대중과 함께하는 IWA

빵빵뉴스




- 교내 환경동아리 빵빵이에서 3년째 정기적으로 진행하는 환경 뉴스
- 교내 구성원을 비롯한 대중에게 IWA WWCE 2024 정보 전달

브이로그




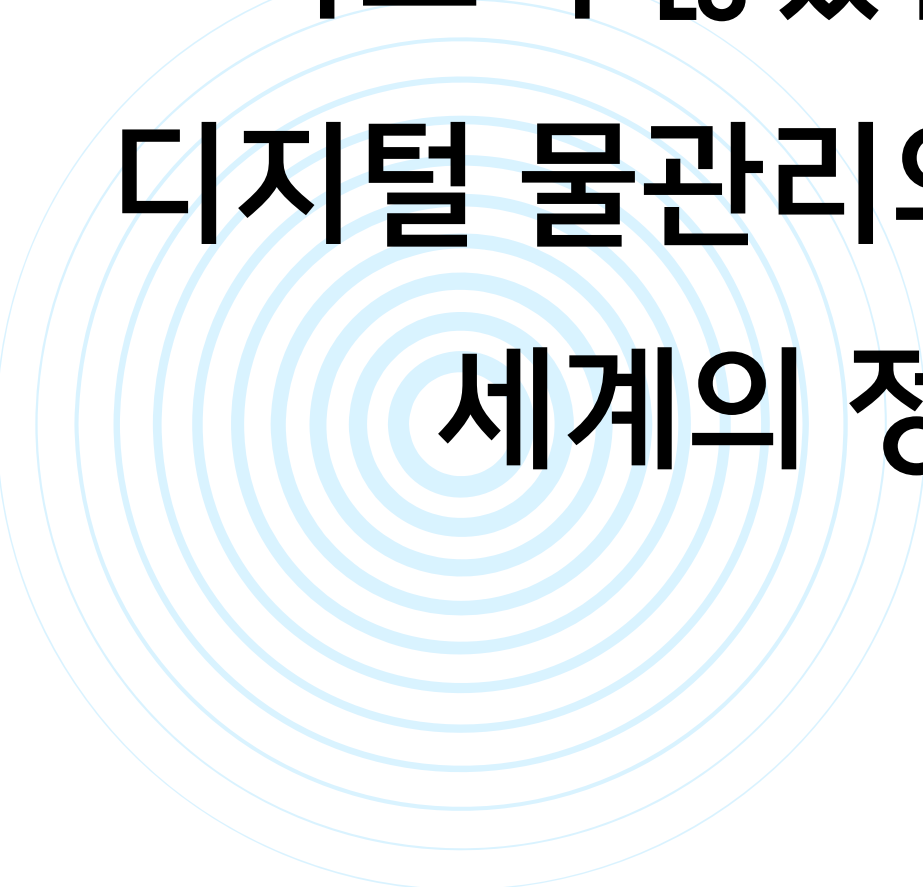
- IWA WWCE 2024의 생생한 현장을 담은 브이로그를 제작하여 인스타그램 및 유튜브에 게시

국내에 부족한
IWA 정보 제공
&
세계 물산업
동향 공유



포다포다

가보지 않았던 길에서 마주한 깨달음의 순간,
디지털 물관리의 최전선에 자리한 기업들의 경험,
세계의 정상들과 호흡하며 얻은 배움.



IWA WWCA 2024

THANK YOU

