

UBND THÀNH PHỐ CẦN THƠ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ      Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2189/SKHĐT-THQH

Cần Thơ, ngày 16 tháng 8 năm 2019

V/v tham mưu đề xuất thực hiện các  
dự án sử dụng vốn ODA viện trợ  
không hoàn lại từ Chính phủ Hàn

VĂN PHÒNG UBND TP. CẦN THƠ  
Quốc

**ĐỀN** Số: 14886  
Ngày: 19/8/2019

Chuyên: SD

Lưu hồ sơ số:

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ.

Theo Công văn số 543/TTXT-XTĐT ngày 29 tháng 07 năm 2019 của  
Trung tâm xúc tiến đầu tư thương mại và hội trợ triển lãm về việc hỗ trợ nhà đầu  
tư Hàn Quốc thực hiện dự án ODA.

Ngày 05 tháng 08 năm 2019, Sở Kế hoạch và Đầu tư đã phát hành Công  
văn số 2094/SKHĐT-THQH gửi các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Nông  
nghiệp và Phát triển Nông thôn, Thông tin và Truyền thông, Xây dựng, Khoa  
học và Công nghệ đề nghị nghiên cứu, cho ý kiến và đề xuất thực hiện dự án  
trên cơ sở 5 ý tưởng do Tập đoàn SK Telecom đề xuất thuộc các lĩnh vực:

1. Hệ thống giám sát và cảnh báo thời tiết và môi trường.
2. Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái ngập nước (khu bảo tồn Ramsar).
3. Giám sát chất lượng đất và đất nhiễm mặn nhằm sử dụng hiệu quả tài  
nguyên nông nghiệp.
4. Hệ thống lọc nước nhỏ và vừa.
5. Phát triển cơ sở dữ liệu thông tin phục vụ cảnh báo và ngăn chặn sạt lở  
và xâm thực.

Ngày 14 tháng 8 năm 2019, Sở Kế hoạch và Đầu tư đã chủ trì tổ chức cuộc  
họp với các đơn vị: Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển  
Nông thôn, Sở Thông tin và Truyền thông, Sở Xây dựng, Sở Khoa học và Công  
nghệ, Trung tâm xúc tiến đầu tư thương mại và hội trợ triển lãm và Tập đoàn SK  
Telecom. Trên cơ sở kết quả thảo luận tại cuộc họp, Sở Kế hoạch và Đầu tư kính  
trịnh và đề xuất Ủy ban nhân dân thành phố giao nhiệm vụ các đơn vị thực hiện  
các nội dung như sau:

1. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư là cơ quan đầu mối phối hợp với Tập đoàn  
SK Telecom tổ chức cung cấp thông tin, hướng dẫn, giải quyết các thủ tục có  
liên quan đến quy trình thực hiện dự án sử dụng vốn ODA viện trợ không hoàn  
lại và phối hợp với Sở Tài chính về bố trí kinh phí đối ứng (nếu có yêu cầu).
2. Giao Sở Thông tin và Truyền thông phối hợp với Tập đoàn SK Telecom  
khảo sát, nghiên cứu đề xuất dự án liên quan đến giải pháp thông tin mạng Lora.

3. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn phối hợp với Tập đoàn SK Telecom khảo sát, nghiên cứu đề xuất dự án về Hệ thống lọc nước nhỏ và vừa và Hệ thống đèn tiết kiệm năng lượng.

4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với Tập đoàn SK Telecom khảo sát, nghiên cứu đề xuất dự án Tín hiệu quan trắc môi trường tự động liên tục, Trang thiết bị để quản lý vận hành cơ sở dữ liệu nguồn thải trên địa bàn thành phố Cần Thơ và Hệ thống lọc nước cho các trường học và khu vực nông thôn.

5. Giao Sở Xây dựng phối hợp với Tập đoàn SK Telecom khảo sát, nghiên cứu đề xuất dự án về Hệ thống xử lý nước thải tại các khu dân cư và Hệ thống đèn Led Blumax nội ô thành phố Cần Thơ

Để kịp thời tranh thủ nguồn vốn viện trợ ODA không hoàn lại của Hàn Quốc và đảm bảo quy trình, thủ tục ODA theo quy định của Việt Nam, Ủy ban nhân dân thành phố yêu cầu các đơn vị nêu trên khẩn trương nghiên cứu, xây dựng các đề xuất dự án theo quy định tại Nghị định số 16/2016/NĐ-CP ngày 16 tháng 03 năm 2016 của Chính phủ về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài; Nghị định số 132/2018/NĐ-CP ngày 01 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 16/2016/NĐ-CP ngày 16 tháng 03 năm 2016 của Chính phủ về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài; gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư trước ngày 28/8/2019 để tổng hợp, tham mưu Ủy ban nhân dân thành phố trình Bộ Kế hoạch và Đầu tư xem xét, chấp thuận trao đổi với Chính phủ Hàn Quốc. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các đơn vị liên hệ trực tiếp Sở Kế hoạch và Đầu tư để được hướng dẫn.

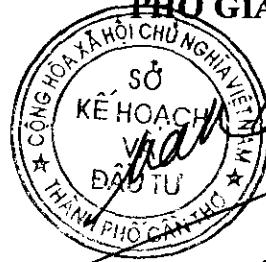
Trên đây là một số nội dung báo cáo và tham mưu đề xuất thực hiện các dự án sử dụng vốn ODA viện trợ không hoàn lại từ Chính phủ Hàn Quốc của Sở Kế hoạch và Đầu tư. Kính trình Ủy ban nhân dân thành phố xem xét và chỉ đạo./.

(Đính kèm: Công văn số 543/TXTT-XTĐT ngày 29 tháng 07 năm 2019 và hồ sơ kèm theo; Mẫu đề xuất chương trình, dự án sử dụng vốn ODA, vốn vay ưu đãi)

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Chủ tịch UBND TPCT (thay báo cáo);
- Các Sở: TN&MT, NN&PTNT, TT&TT, XD, KH&CN (đề phối hợp);
- TTXTĐTTM&HTTL (đề phối hợp);
- Tập đoàn SK Telecom (đề phối hợp);
- Lưu: VT, THQHQC.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Fax: 0904 940 940

# MẪU ĐỀ XUẤT CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN SỬ DỤNG VỐN ODA, VỐN VAY ƯU ĐÃI



## I. Tên chương trình, dự án:

### II. Cơ sở đề xuất:

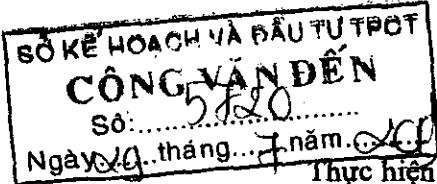
- Tầm quan trọng và cần thiết và khả thi của chương trình, dự án về mặt kinh tế, xã hội, môi trường, khoa học, công nghệ,...
- Những nỗ lực đã được thực hiện để giải quyết những vấn đề đặt ra.
- Các chương trình, dự án đang triển khai cùng lĩnh vực (nếu có).
- Nhà tài trợ nước ngoài dự kiến.

### III. Nội dung đề xuất:

1. Mục tiêu, phạm vi của chương trình, dự án: Mô tả mục tiêu tổng quát, mục tiêu cụ thể và phạm vi của chương trình, dự án.
2. Dự kiến kết quả chính của chương trình, dự án: Tóm tắt kết quả chính dự kiến của chương trình, dự án.
3. Dự kiến thời gian thực hiện của chương trình, dự án (trong đó xác định thời gian xây dựng và thời gian vận hành).
4. Dự kiến tổng mức, cơ cấu nguồn vốn thực hiện dự án và đề xuất cơ chế tài chính:
  - a) Tổng mức vốn đầu tư: vốn vay nước ngoài; vốn đối ứng.
  - b) Cơ chế tài chính và dự kiến tiến độ giải ngân (gắn với dự kiến thời gian của chương trình dự án).
  - c) Phương án cân đối trả nợ.
5. Đánh giá tác động:
  - Đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường (nếu có).
  - Đánh giá sơ bộ tác động đối với kế hoạch đầu tư công trung hạn của cơ quan đề xuất.

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. CÀN THƠ  
TRUNG TÂM XÚC TIẾN ĐẦU TƯ  
THƯƠNG MẠI VÀ HỘI CHỢ TRIỂN LÃM

Số: 543/TXT-XTĐT  
Về việc hỗ trợ nhà đầu tư Hàn Quốc  
thực hiện dự án ODA



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Cà Mau, ngày 29 tháng 7 năm 2019

Kính gửi: Sở Kế hoạch và Đầu tư.

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Ông Lê Quang Mạnh - Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Cà Mau về việc giao Trung tâm Xúc tiến Đầu tư - Thương mại và Hội chợ Triển lãm Cà Mau 'đeo bám' tiến độ thực hiện của các nhà đầu tư tại buổi gặp gỡ với đoàn Hàn Quốc ngày 18 tháng 7 năm 2019;

Trung tâm triển khai công tác trao đổi với nhà đầu tư Hàn Quốc. Ngày 22 tháng 7 năm 2019, Trung tâm nhận được email của Tập đoàn SK Telecom về việc đề nghị phía thành phố Cà Mau tư vấn hỗ trợ Tập đoàn khảo sát, lập dự án kêu gọi nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) từ Chính phủ Hàn Quốc trên cơ sở 5 ý tưởng dự án Tập đoàn đề xuất. Dự kiến Đoàn sẽ đến khảo sát và làm việc với chính quyền thành phố Cà Mau trong tháng 8/2019.

Trung tâm nhận thấy việc hợp tác trên là cần thiết để nhận viện trợ ODA từ Chính phủ Hàn Quốc. Tuy nhiên, liên quan đến lĩnh vực ODA, Trung tâm kính chuyển các thông tin liên quan đến đề nghị của công ty, kính đề nghị Sở Kế hoạch và Đầu tư xem xét tham mưu trình Ủy ban nhân dân thành phố /.

(Đính kèm 5 ý tưởng dự án và tài liệu giới thiệu về Tập đoàn SK Telecom, giới thiệu dịch vụ thông minh).

*Nơi nhận:*

- Như trên;
- Chủ tịch UBND TP 'đề báo cáo'
- Ban Giám đốc;
- Lưu: VT, XTĐT.

**KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Người ký: TT Xác  
đãm Đầu tư - Thương  
mại và Hội chợ  
Triển lãm  
Email:  
txt@camau.gov.vn  
Cơ quan: Thành phố  
Cà Mau  
Thời gian ký:  
29.07.2019 09:56:07  
+07:00

Tăng Quang Anh

## THÔNG TIN TẬP ĐOÀN SK TELECOM

SK Telecom là nhà khai thác di động lớn nhất tại Hàn Quốc với gần 50% thị phần. Là người tiên phong của tất cả các thế hệ mạng di động, công ty đã thương mại hóa mạng thế hệ thứ năm (5G) vào ngày 1 tháng 12 năm 2018 và công bố các thuê bao điện thoại thông minh 5G đầu tiên vào ngày 3 tháng 4 năm 2019. Với 5G tốt nhất thế giới, SK Telecom nhận ra Thời đại của Đổi mới Siêu tốc bằng cách thay đổi cách khách hàng làm việc, sống và vui chơi.

Dựa trên sức mạnh của mình trong các dịch vụ di động, công ty cũng đang tạo ra giá trị chưa từng có trong các thị trường liên quan đến CNTT khác nhau bao gồm cả phương tiện truyền thông, an ninh và thương mại.

SKMS, viết tắt của SK Management System, là một hệ thống quản lý duy nhất của SK, được thành lập năm 1979 thông qua thỏa thuận giữa tất cả các thành viên của nhóm SK. Nó chứa phương pháp quản lý một cách có hệ thống, và nó cũng tiết lộ học thuyết và triết lý quản lý. Thông qua việc thành lập SKMS, có thể phát triển các triết lý quản lý và nâng cao mức độ hiệu quả của quản lý, và từ năm 1979 đến nay SKMS đã là cơ sở để đánh giá trong tất cả các hoạt động quản lý của SK

Mọi thông tin chi tiết tại website của Tập đoàn SK Telecom  
<https://www.sktelecom.com/en/view/introduce/intro.do>

Link download video giới thiệu tập đoàn SK:

<https://1drv.ms/v/s!Au371QnuyyiHge9N50N0q4QpcHJUeA?e=5HDavo>

Link download video giới thiệu Liên minh LoRa

<https://1drv.ms/v/s!Au371QnuyyiHge9MfVSmBQX1NhCTBg?e=CvvOzM>



## ĐỀ XUẤT DỰ ÁN CHO KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

2019-06-17

[Môi trường]

### THÔNG TIN CHUNG

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) đã triển khai “Quy hoạch tổng thể vùng Đồng Bằng sông Cửu Long giai đoạn 2020 – 2030, tầm nhìn tới 2050 (MDIRMP), và dự kiến sẽ hoàn thành lập Quy hoạch vào tháng 12 năm 2020.
  - Bộ KHĐT là cơ quan thường trực trong Ủy ban Quy hoạch Quốc gia, đóng vai trò là chủ đầu tư của MDIRMP;
  - Hội đồng thẩm định:
    - Chủ tịch: Thủ tướng (hoặc Phó Thủ tướng)*
    - Thành viên: Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các Tỉnh, các tổ chức và các bên liên quan khác.*
  - Quy hoạch tổng thể vùng Mekong Delta, bao gồm 13 Tỉnh trong đó Thành phố Cần Thơ là trung tâm phát triển của toàn Vùng.
2. Tất cả các Quy hoạch tổng thể Quốc gia và Quy hoạch Vùng đều được xây dựng dựa trên nền tảng dữ liệu thông tin, dữ liệu không gian nhằm phục vụ quy hoạch đô thị, giám sát cảnh báo lũ, quản lý giao thông, đặc biệt quy trình lập kế hoạch, quy hoạch, đưa ra quyết định phát triển kinh tế xã hội căn dựa trên tính chính xác, cập nhật và khả năng chia sẻ, tích hợp của hệ thống dữ liệu.

Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ trong thời đại công nghiệp 4.0, khi các nhà hoạch định chính sách có thể sử dụng hệ thống cảm biến vạn vật kết nối, hệ thống Dữ liệu lớn và Trí thông minh nhân tạo nhằm đưa ra các quyết định dễ dàng và chính xác hơn.



## HỆ THỐNG GIÁM SÁT VÀ CẢNH BÁO THỜI TIẾT & MÔI TRƯỜNG CHO KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG.

### 1. THÔNG TIN CHUNG

- DBSCL là khu vực phát triển nông nghiệp chính của Việt Nam và chịu ảnh hưởng nặng nề bởi sự biến đổi khí hậu: lũ lụt, hạn hán, vv.;
- Ô nhiễm không khí và nước đang gây ra những tác động nghiêm trọng tới người dân và tới hệ sinh thái toàn Vùng, gây tác động nghiêm trọng hơn tới cuộc sống hàng ngày của chúng ta.

### 2. MỤC TIÊU

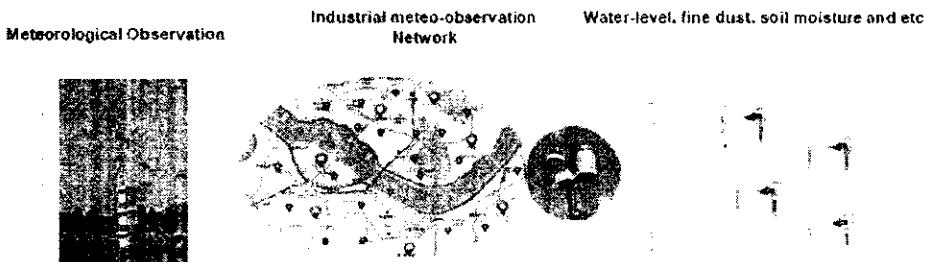
- Lắp đặt các trạm quan trắc thời tiết / môi trường nhằm thu thập thông tin theo thời gian thực, phục vụ mục đích dự báo thiên tai, cung cấp cảnh báo sớm cho người dân, đồng thời phục vụ ngành nông nghiệp của Vùng;
- Cơ sở dữ liệu thông tin được cập nhật chính xác có thể được sử dụng phục vụ quá trình đưa ra quyết định của các cấp Lãnh đạo, nhằm phản ứng nhanh nhất với các thiên tai có thể xảy ra.

Tích hợp thông tin từ các trạm khí tượng thủy văn sẵn có và số liệu theo thời gian thực từ hệ thống cảm biến thời tiết / môi trường được lắp đặt tại khu vực DBSCL sẽ hỗ trợ các Tỉnh / Thành phố có thêm nhiều giải pháp thích hợp cho chiến lược phát triển bền vững.

### 3. ĐỀ XUẤT

Lắp đặt hệ thống trạm quan trắc thời tiết / môi trường, sử dụng hạ tầng mạng LoRa nhằm thu thập dữ liệu theo thời gian thực, sử dụng Trí thông minh nhân tạo (AI) để phân tích và dự báo nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực gây ra bởi các điều kiện thời tiết cực đoan tại DBSCL.

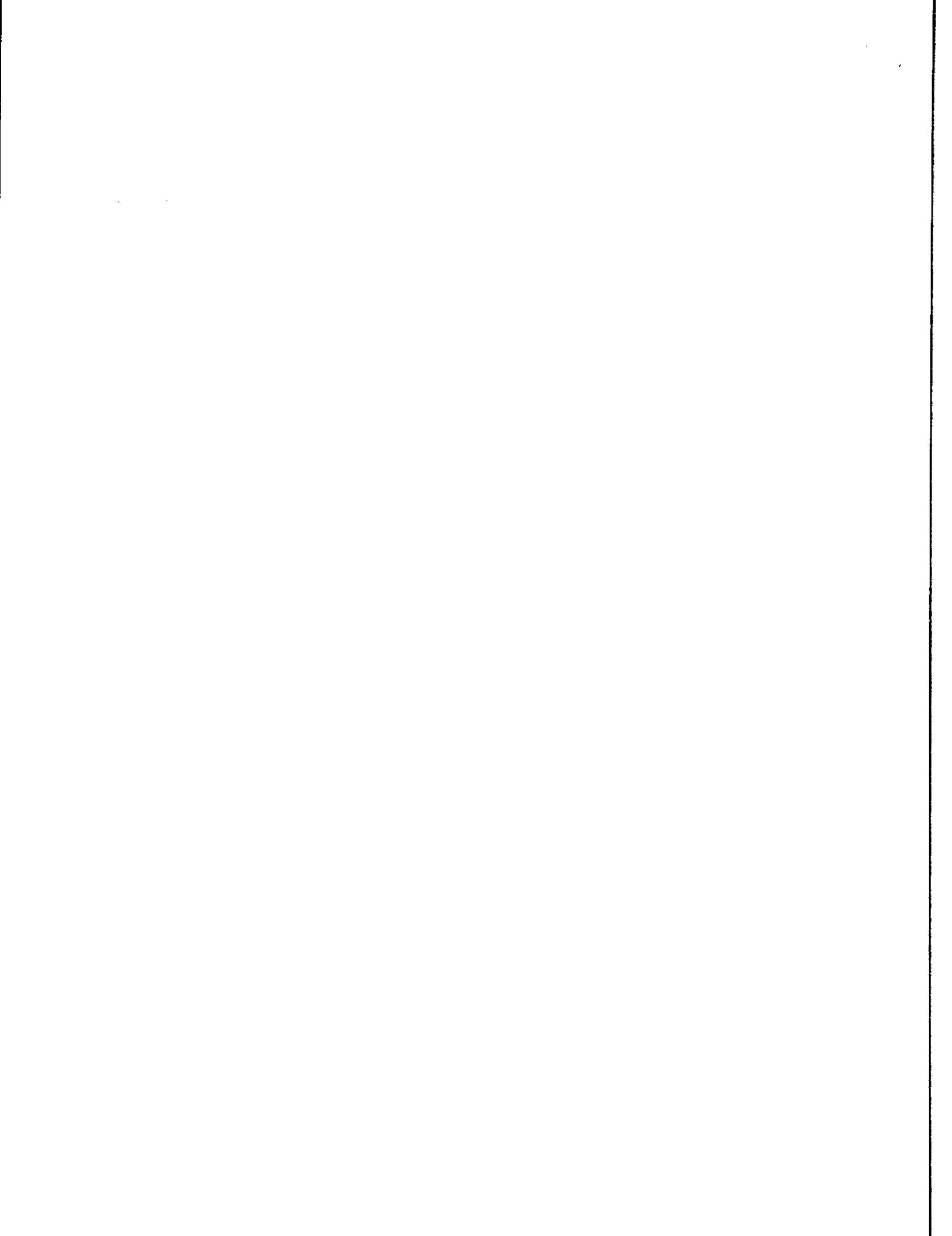
#### ■ Hệ thống quan trắc thời tiết thông minh



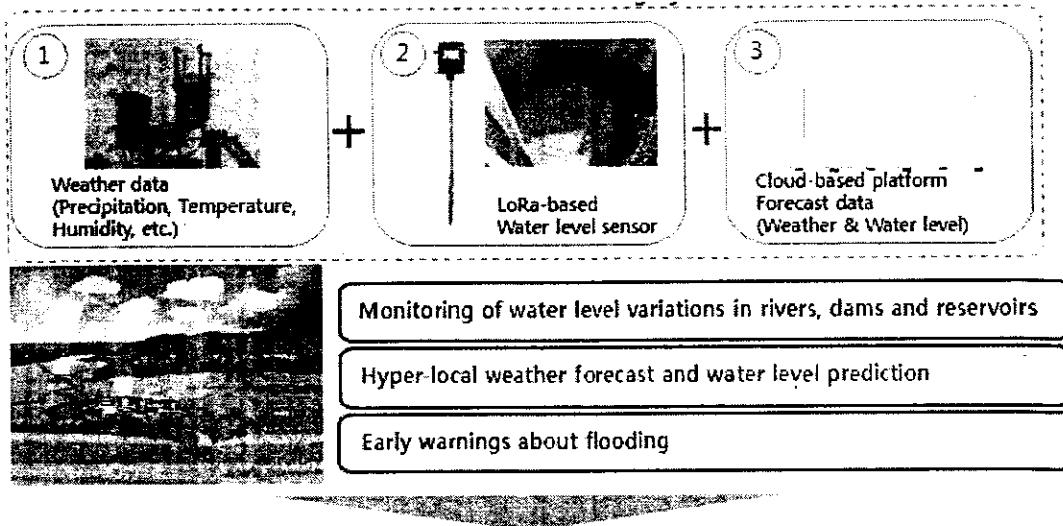
Trạm quan trắc thời tiết

Trạm quan trắc môi trường

Giám sát mực nước, vv



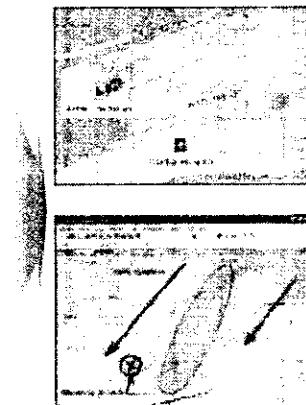
**“Giám sát, cảnh báo mực nước nhằm bảo vệ tính mạng và tài sản”**



**“Smart water management to protect people's life and property!”**

#### ■ Hệ thống giám sát môi trường thông minh

- Hệ thống cảm biến môi trường được lắp đặt quanh các khu công nghiệp, sử dụng nền tảng hạ tầng mạng LoRa và trí tuệ nhân tạo (AI) nhằm cung cấp dữ liệu môi trường theo thời gian thực, trợ giúp các cơ quan chức năng Tỉnh / Thành phố giám sát và đưa ra cảnh báo sớm cho người dân trong trường hợp xảy ra rò rỉ hóa chất độc hại.
- Là công cụ phù hợp nhất cho các cơ quan chức năng nhằm giám sát môi trường các khu công nghiệp cũng như ngăn ngừa các thảm họa môi trường có thể xảy ra.



**“Các trạm quan trắc môi trường được lắp đặt quanh khu công nghiệp, trong trường hợp có rò rỉ khí, hệ thống trí tuệ nhân tạo sẽ đưa ra dự đoán về hướng di chuyển của luồng khói độc và đưa ra các cảnh báo kịp thời cho người dân.”**



# ĐỀ XUẤT DỰ ÁN CHO KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

2019-06-17

[Ngập nước]

## THÔNG TIN CHUNG

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) đã triển khai “Quy hoạch tổng thể vùng Đồng Bằng sông Cửu Long giai đoạn 2020 – 2030, tầm nhìn tới 2050 (MDIRMP), và dự kiến sẽ hoàn thành lập Quy hoạch vào tháng 12 năm 2020.
  - Bộ KHĐT là cơ quan thường trực trong Ủy ban Quy hoạch Quốc gia, đóng vai trò là chủ đầu tư của MDIRMP;

Hội đồng thẩm định:

*Chủ tịch: Thủ tướng (hoặc Phó Thủ tướng)*  
*Thành viên: Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các Tỉnh, các tổ chức và các bên liên quan khác.*

Quy hoạch tổng thể vùng Mekong Delta, bao gồm 13 Tỉnh trong đó Thành phố Cần Thơ là trung tâm phát triển của toàn Vùng.
2. Tất cả các Quy hoạch tổng thể Quốc gia và Quy hoạch Vùng đều được xây dựng dựa trên nền tảng dữ liệu thông tin, dữ liệu không gian nhằm phục vụ quy hoạch đô thị, giám sát cảnh báo lũ, quản lý giao thông, đặc biệt quy trình lập kế hoạch, quy hoạch, đưa ra quyết định phát triển kinh tế xã hội cần dựa trên tính chính xác, cập nhật và khả năng chia sẻ, tích hợp của hệ thống dữ liệu.

Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ trong thời đại công nghiệp 4.0, khi các nhà hoạch định chính sách có thể sử dụng hệ thống cảm biến vạn vật kết nối, hệ thống Dữ liệu lớn và Trí thông minh nhân tạo nhằm đưa ra các quyết định dễ dàng và chính xác hơn.



## BẢO VỆ VÀ PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI NGẬP NƯỚC (KHU BẢO TỒN RAMSAR) CHO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CỦA ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG.

### 1. THÔNG TIN CHUNG

- Hệ sinh thái ngập nước đóng vai trò rất quan trọng trong việc phát triển nông nghiệp, thủy sản, lâm nghiệp, giao thông thủy và du lịch;
- Tình hình khai thác cạn kiệt, thiếu khung pháp lý nhằm phát triển và bảo vệ các khu ngập nước dẫn tới sự suy giảm sự đa dạng sinh học và trực tiếp gây ra các ảnh hưởng tiêu cực tới sự phát triển bền vững của khu vực ĐBSCL.

### 2. MỤC TIÊU

Đánh giá các mối đe dọa tiềm tàng từ sự phát triển kinh tế và sự thay đổi môi trường ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp tới sự bảo tồn và phát triển của các khu ngập nước nhằm đề xuất các giải pháp thiết yếu cho các khu ngập nước của ĐBSCL.

### 3. ĐỀ XUẤT

- Điều tra hiện trạng của các khu ngập nước của vùng ĐBSCL;
- Thu thập thông tin về hệ sinh thái, đất đai và nguồn nước, thời tiết và môi trường, kinh tế và dân cư, nhằm tạo ra cơ sở dữ liệu phục vụ kế hoạch bảo tồn các khu ngập nước;
- Đưa ra các bộ chỉ tiêu và phương pháp đánh giá tác động tiêu cực và các giải pháp nhằm bảo tồn và phát triển các khu ngập nước;
- Đề xuất các phương án phát triển bền vững kết hợp sử dụng tài nguyên và phát triển các khu vực ngập nước của ĐBSCL.



# ĐỀ XUẤT DỰ ÁN CHO KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

2019-06-17

[Xâm nhập mặn]

## THÔNG TIN CHUNG

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) đã triển khai “Quy hoạch tổng thể vùng Đồng Bằng sông Cửu Long giai đoạn 2020 – 2030, tầm nhìn tới 2050 (MDIRMP), và dự kiến sẽ hoàn thành lập Quy hoạch vào tháng 12 năm 2020.
  - Bộ KHĐT là cơ quan thường trực trong Ủy ban Quy hoạch Quốc gia, đóng vai trò là chủ đầu tư của MDIRMP;
  - Hội đồng thẩm định:  
*Chủ tịch: Thủ tướng (hoặc Phó Thủ tướng)*  
*Thành viên: Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các Tỉnh, các tổ chức và các bên liên quan khác.*
  - Quy hoạch tổng thể vùng Mekong Delta, bao gồm 13 Tỉnh trong đó Thành phố Cần Thơ là trung tâm phát triển của toàn Vùng.
2. Tất cả các Quy hoạch tổng thể Quốc gia và Quy hoạch Vùng đều được xây dựng dựa trên nền tảng dữ liệu thông tin, dữ liệu không gian nhằm phục vụ quy hoạch đô thị, giám sát cảnh báo lũ, quản lý giao thông, đặc biệt quy trình lập kế hoạch, quy hoạch, đưa ra quyết định phát triển kinh tế xã hội cần dựa trên tính chính xác, cập nhật và khả năng chia sẻ, tích hợp của hệ thống dữ liệu.

Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ trong thời đại công nghiệp 4.0, khi các nhà hoạch định chính sách có thể sử dụng hệ thống cảm biến vạn vật kết nối, hệ thống Dữ liệu lớn và Trí thông minh nhân tạo nhằm đưa ra các quyết định dễ dàng và chính xác hơn.



## GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẤT VÀ ĐẤT NHIỄM MẶN CỦA ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG NHẰM SỬ DỤNG HIỆU QUẢ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP.

### 1. THÔNG TIN CHUNG

- Xâm nhập mặn gây ra bởi thủy triều và sự bốc hơi nước mạnh và lượng mưa ít là các nguyên nhân chính dẫn tới xâm nhập mặn của ĐBSCL;
- Có hơn 1 triệu ha đất nhiễm mặn và đang gia tăng, gây ra bởi sự suy giảm nguồn nước từ thượng nguồn và mùa lũ xảy ra bất thường.

### 2. MỤC TIÊU

- Nghiên cứu và giám sát đất nhiễm mặn, xây dựng bản đồ đất nhiễm mặn của ĐBSCL nhằm trợ giúp các Lãnh đạo đưa ra kế hoạch phát triển ngành nông nghiệp phù hợp với tình hình thực tế và mục đích sử dụng đất nông nghiệp;
- Tích hợp các mô hình giám sát khác nhau: ảnh vệ tinh, các trạm thủy văn và hệ thống cảm biến thời gian thực để tạo nên cơ sở dữ liệu về sự xâm nhập mặn của khu vực ĐBSCL.

### 3. ĐỀ XUẤT

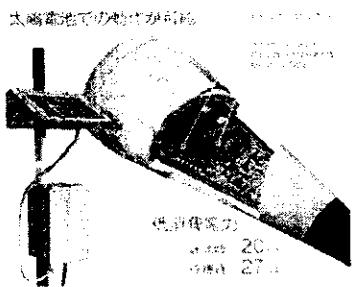
Cơ sở dữ liệu hiện có của các cơ quan chức năng cần phải phát triển, cập nhật và tích hợp với hệ thống thông tin thời gian thực thu thập từ hệ thống cảm biến, nhằm hoàn thiện Cơ sở dữ liệu lớn, sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để phân tích, cung cấp công cụ đưa ra quyết định cho các cơ quan có thẩm quyền.

#### Cơ sở dữ liệu hiện có:

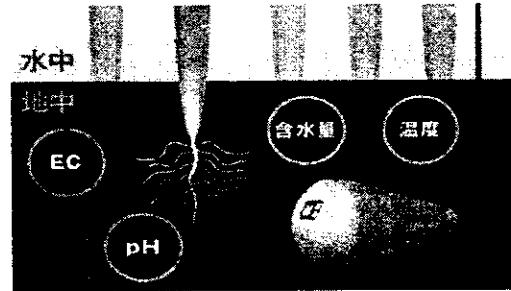
- Bản đồ sử dụng đất: từ các cơ quan chức năng;
- Số liệu từ các trạm thủy văn;
- Hình ảnh vệ tinh.

#### Cơ sở dữ liệu mới:

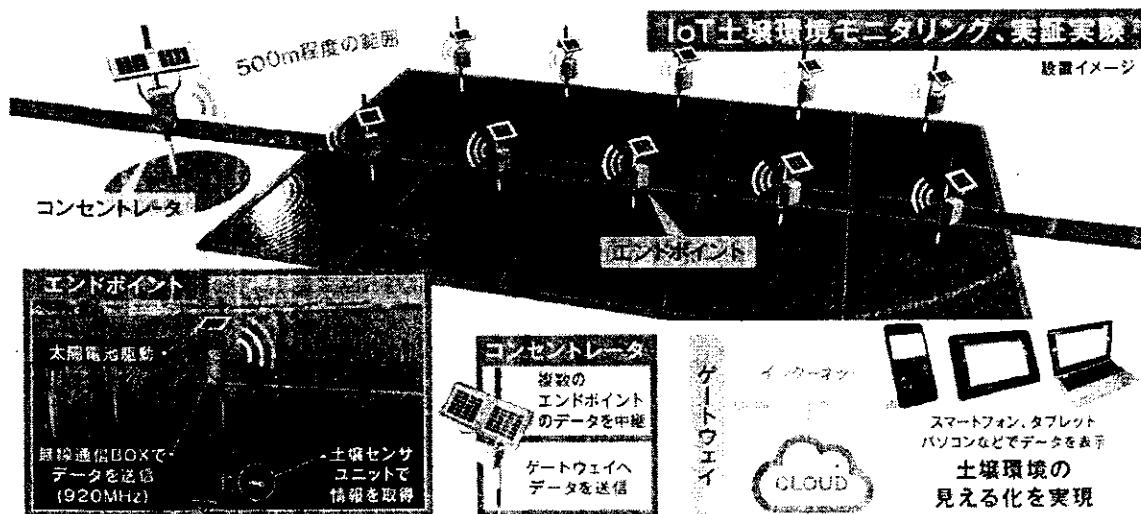
- Ảnh vệ tinh mô hình số (DEM) độ nét cao (độ nét 5m) giúp giám sát và quản lý đất nhiễm mặn;
- Dữ liệu từ các cảm biến được lắp đặt tại các cửa sông, các cánh đồng, vv nhằm giám sát độ nhiễm mặn và chất lượng đất theo thời gian thực;



Cảm biến chất lượng đất sử dụng năng lượng mặt trời



Đo các chỉ số EC, pH, độ ẩm, vv theo thời gian thực

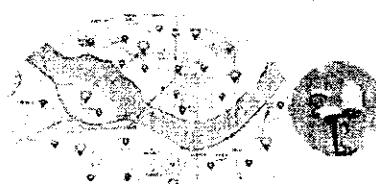


- Hệ thống cảm biến được lắp đặt tại các cánh đồng và các địa điểm khác để giám sát độ nhiễm mặn và chất lượng đất;
- Các cảm biến được kết nối thông qua hạ tầng mạng LoRa / LTE, giúp quản lý, truy cập thông tin từ xa.
- Các trạm quan trắc thời tiết, trạm giám sát nước / lũ lụt phục vụ thu thập, phân tích thông tin khí tượng, thủy văn, dòng chảy trong mùa khô và mùa lũ, từ thượng nguồn tới hạ lưu của hệ thống sông.

Meteorological Observation



Industrial meteo-observation Network



Water-level, fine dust, soil moisture and etc





# HỆ THỐNG LỌC NƯỚC NHỎ VÀ VỪA DÀNH CHO ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

2019-06-13

## I. MỤC TIÊU

Đầu tư hệ thống xử lý nước sạch với chi phí đầu tư, vận hành và bảo dưỡng thấp dành cho người dân khu vực DBSCL.

## II. THÔNG TIN CHUNG

Thách thức nguồn nước sạch tại DBSCL.

- Xâm nhập mặn đang xảy ra ngày càng nghiêm trọng, gây ảnh hưởng tới nguồn nước sinh hoạt và nước phục vụ cho nông nghiệp của hàng ngàn hộ gia đình;
- Nguồn nước mặt và nước ngầm đang bị ô nhiễm nghiêm trọng do sự xâm nhập mặn, quá trình công nghiệp hóa, ô nhiễm thuốc bảo vệ thực vật và các nguồn ô nhiễm khác, cũng như sự sạt lở của hệ thống sông trong khu vực;
- Gián đoạn nguồn cung cấp nước sạch sinh hoạt gây ra trong mùa bão, lũ lụt.

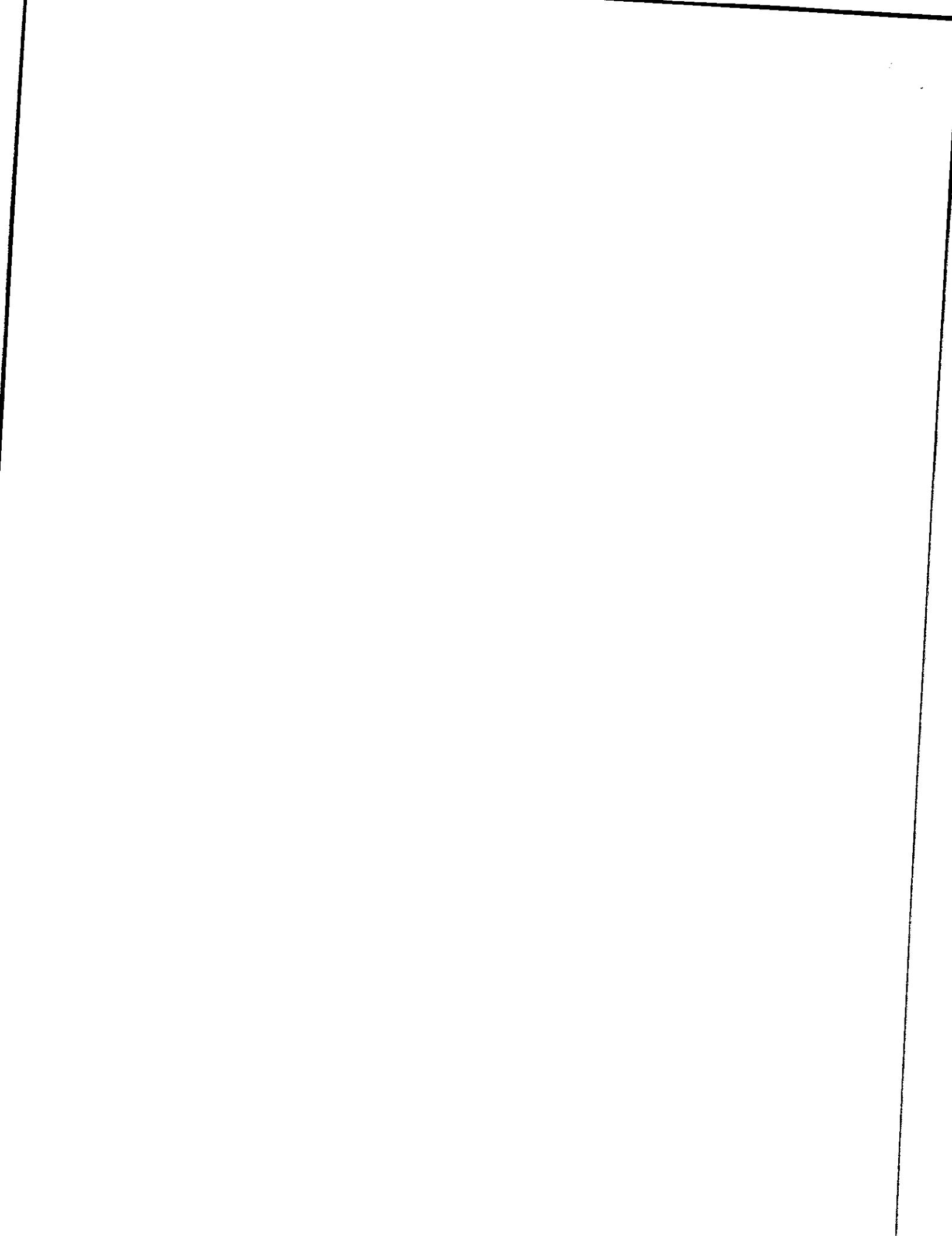
## III. HỆ THỐNG LỌC NƯỚC SẠCH

### 1. Đặc tính

- Cung cấp các nguồn nước sạch chất lượng cao từ các nguồn nước khác nhau, dành cho sinh hoạt và nông nghiệp.
- Loại bỏ các chất có hại: các mầm bệnh, kim loại nặng, vi sinh vật, các chất gây độc nước, vv.

### 2. Công nghệ

- Hệ thống thẩm thấu ngược
  - > Sử dụng màng lọc đặc biệt;
  - > Lọc nước nhiễm mặn, nước mặn thành nước sinh hoạt;
  - > Hệ thống lọc nước sử dụng máy phát điện hoặc pin năng lượng mặt trời.
- Hệ thống lọc nước cố định
  - > Vận hành tự động;
  - > Vận hành ổn định với các nguồn cung nước khác nhau, với chất lượng nước khác nhau;
  - > Yêu cầu diện tích xây dựng vừa và nhỏ;
  - > Hiệu suất cao: 30 -120 tấn / ngày.



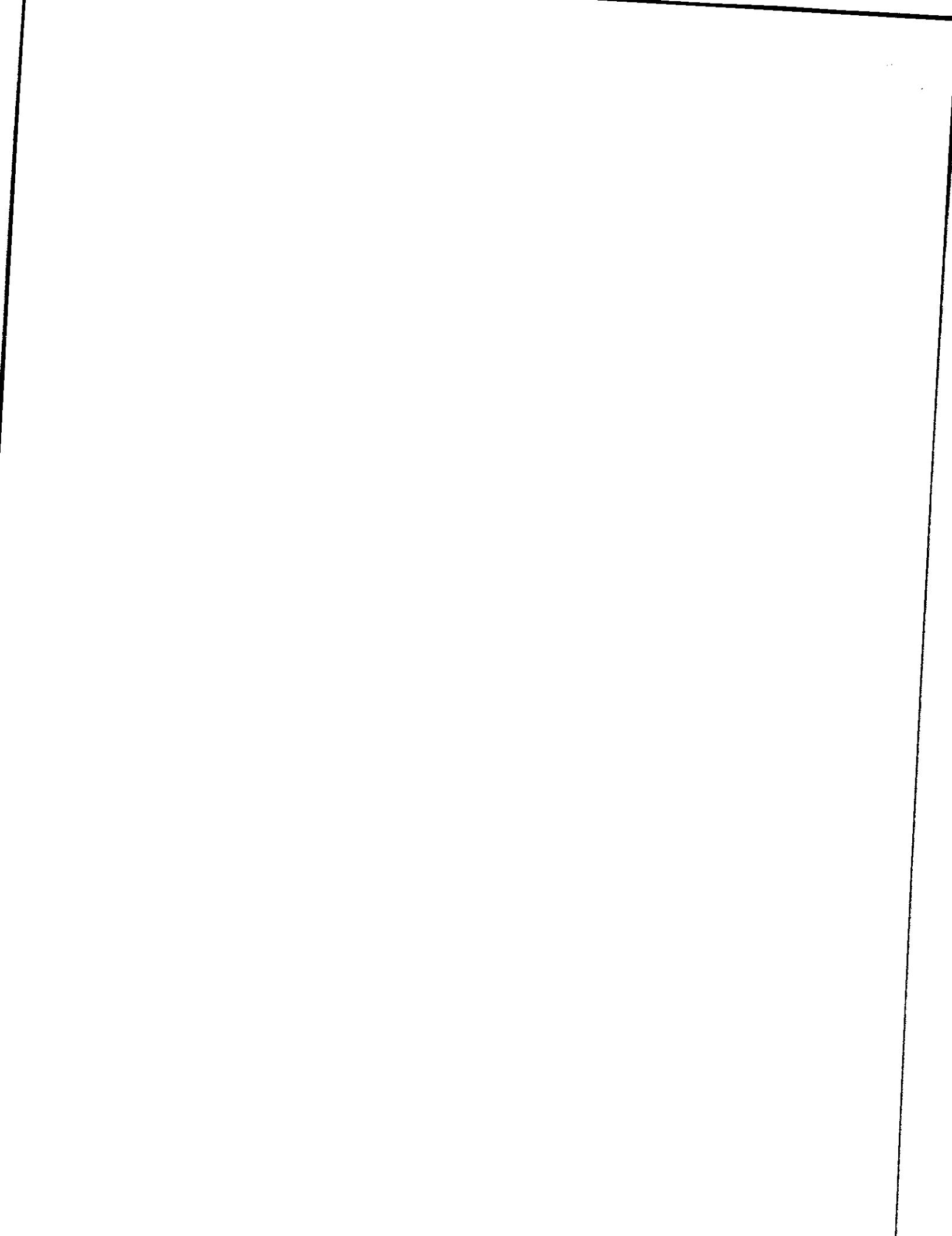


■ Hệ thống lọc nước di động

- Triển khai hệ thống nhanh và khả năng hoạt động lâu dài;
- Triển khai tới từng địa điểm yêu cầu;
- Thích hợp triển khai nhanh các hoạt động xử lý nguồn nước ô nhiễm;
- Dễ dàng lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng;
- Vận hành thủ công hoặc tự động;
- Sử dụng máy phát điện hoặc năng lượng mặt trời;
- Hệ thống nhỏ gọn và dễ dàng vận chuyển;
- Hiệu suất cao: 20 – 400 tấn / ngày.

3. Hình thức đầu tư

- Chính quyền địa phương đầu tư hệ thống lọc nước, sử dụng công nghệ và kinh nghiệm của Hàn Quốc;
- Giảm chi phí đầu tư do hệ thống lọc nước nhỏ, thời gian xây dựng và triển khai ngắn, chi phí xây dựng và lắp đặt hệ thống ống dẫn thấp;
- Hệ thống nhỏ và dễ dàng di chuyển (lắp đặt trên thùng xe tải, xe container), dễ dàng triển khai tại các khu vực xa.





# ĐỀ XUẤT DỰ ÁN CHO KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

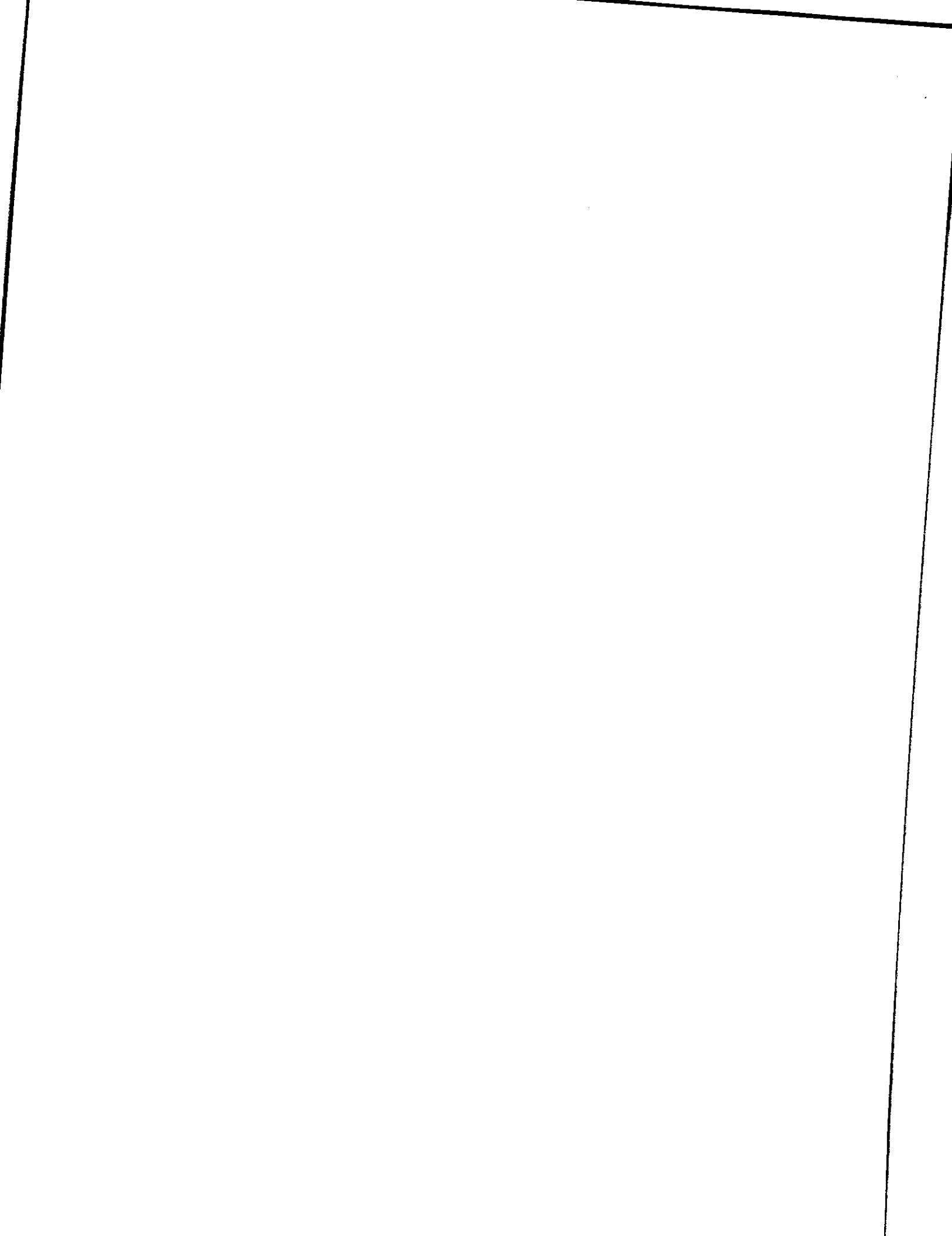
2019-06-17

[Sát lô]

## THÔNG TIN CHUNG

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) đã triển khai “Quy hoạch tổng thể vùng Đồng Bằng sông Cửu Long giai đoạn 2020 – 2030, tầm nhìn tới 2050 (MDIRMP), và dự kiến sẽ hoàn thành lập Quy hoạch vào tháng 12 năm 2020.
  - Bộ KHĐT là cơ quan thường trực trong Ủy ban Quy hoạch Quốc gia, đóng vai trò là chủ đầu tư của MDIRMP;  
Hội đồng thẩm định:  
*Chủ tịch: Thủ tướng (hoặc Phó Thủ tướng)*  
*Thành viên: Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các Tỉnh, các tổ chức và các bên liên quan khác.*
  - Quy hoạch tổng thể vùng Mekong Delta, bao gồm 13 Tỉnh trong đó Thành phố Cần Thơ là trung tâm phát triển của toàn Vùng.
2. Tất cả các Quy hoạch tổng thể Quốc gia và Quy hoạch Vùng đều được xây dựng dựa trên nền tảng dữ liệu thông tin, dữ liệu không gian nhằm phục vụ quy hoạch đô thị, giám sát cảnh báo lũ, quản lý giao thông, đặc biệt quy trình lập kế hoạch, quy hoạch, đưa ra quyết định phát triển kinh tế xã hội cân bằng trên tính chính xác, cập nhật và khả năng chia sẻ, tích hợp của hệ thống dữ liệu.

Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ trong thời đại công nghiệp 4.0, khi các nhà hoạch định chính sách có thể sử dụng hệ thống cảm biến vạn vật kết nối, hệ thống Dữ liệu lớn và Trí thông minh nhân tạo nhằm đưa ra các quyết định dễ dàng và chính xác hơn.



## **PHÁT TRIỂN CƠ SỞ DỮ LIỆU THÔNG TIN PHỤC VỤ CẢNH BÁO VÀ NGĂN CHẶN SẠT LỞ VÀ XÂM THỰC CHO ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG.**

### **1. THÔNG TIN CHUNG**

- Tập quán sinh sống của người dân khu vực ĐBSCL quanh các bờ sông và kề sinh nhai chính phụ thuộc vào nông nghiệp và thủy sản, và giao thông thủy là hình thức giao thông quan trọng của toàn Vùng;
- Hiện tượng sạt lở và xâm thực bờ sông đang diễn biến nghiêm trọng hơn và khó tiêu liệu, gây ra nguy hiểm trực tiếp tới tính mạng và tài sản của người dân.

### **2. MỤC TIÊU**

Giảm thiểu tác động tiêu cực và góp phần phát triển bền vững cho người dân của ĐBSCL.

Bằng cách sử dụng dữ liệu địa chất sẵn có và các dữ liệu thu thập theo thời gian thực, được cung cấp bởi hệ thống cảm biến lắp đặt dọc theo hệ thống sông, chúng ta có thể thu thập, giám sát và phân tích dữ liệu, qua đó đưa ra các dự đoán và ngăn ngừa sự sạt lở bờ sông tại ĐBSCL.

### **3. ĐỀ XUẤT**

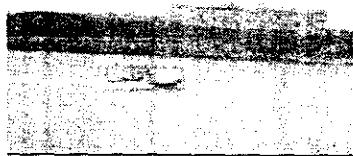
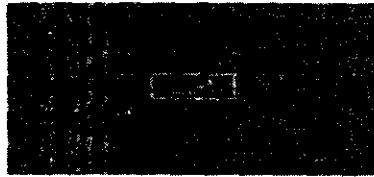
Các dữ liệu sẵn có từ các cơ quan chức năng của Việt Nam cần được cập nhật, phát triển và tích hợp với các dữ liệu thời gian thực được thu thập từ hệ thống cảm biến, qua đó xây dựng nên Cơ sở dữ liệu lớn (Big Data), là công cụ phục vụ quy trình đưa ra quyết định của các cơ quan liên quan.

**Cơ sở dữ liệu hiện có:**

- DEM (digital elevation model – Mô hình số độ cao) mặt đất và lòng sông;
- Cơ sở dữ liệu bản đồ địa hình của Tỉnh / Thành phố.

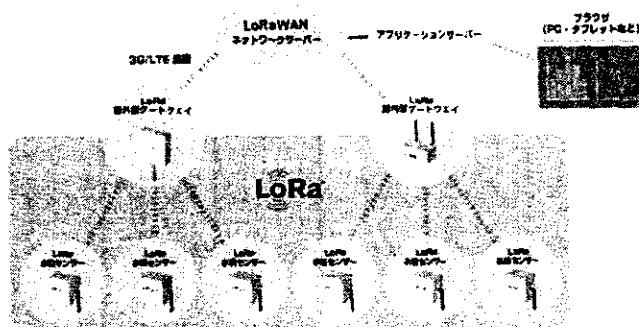
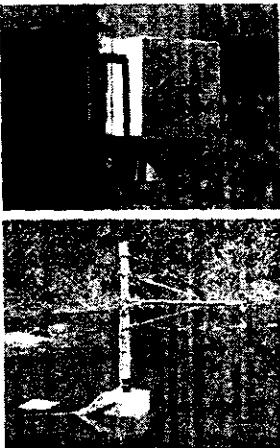
**Cơ sở dữ liệu mới:**

- Hệ thống cảm biến / camera sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) nhằm phát hiện, đánh giá tác động của tốc độ, tần suất và tải trọng của các phương tiện vận tải thủy tác động tới bờ sông;



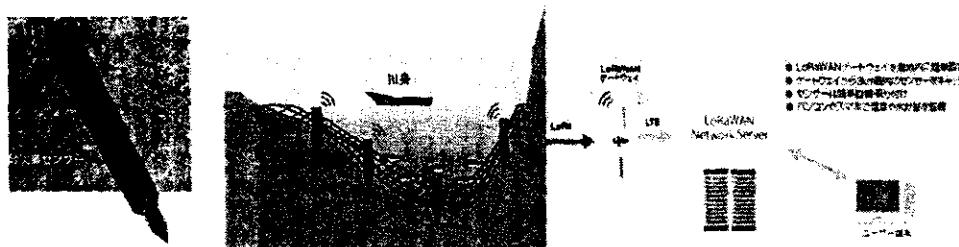
Hệ thống Cảm biến / Camera giám sát 24/7

- Các trạm quan trắc thời tiết và hệ thống giám sát nước / lũ lụt sẽ thu thập, phân tích các dữ liệu về thủy văn và dòng chảy trong mùa khô, mùa lũ, từ thượng nguồn tới hạ lưu của hệ thống sông.

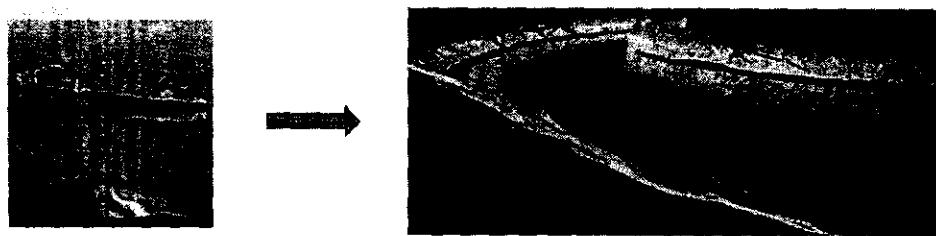


**Hệ thống quan trắc thời gian thực lưu lượng và dòng chảy, vv.**

- Các cảm biến được lắp đặt để giám sát nền đất, nhằm phân tích, dự đoán và cảnh báo sớm sự sạt lở / lũ quét dọc bờ sông.



- Khảo sát, lập bản đồ 3D chi tiết lòng sông, hỗ trợ đưa ra quy hoạch, giải pháp ứng phó với lũ lụt, sạt lở và xâm thực.



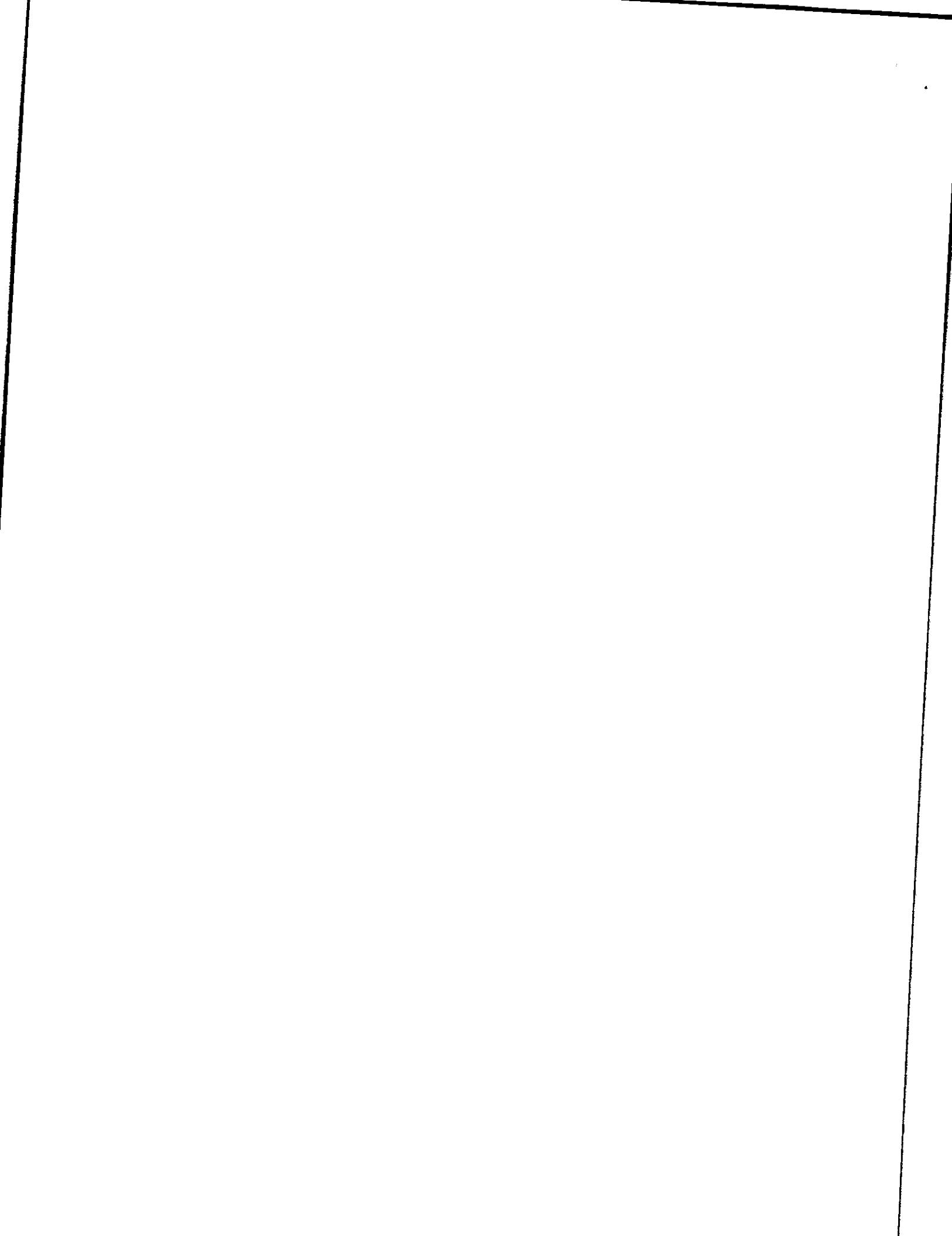


# CÁC DỊCH VỤ IoT CỦA SK Telecom

Trên nền tảng kinh nghiệm của SK Telecom  
SK Telecom – Tập đoàn SK

Tháng Hai năm 2017

Partner for New Possibilities



# THUẬT NGỮ VIẾT TẮT & GIẢI THÍCH

- IoT – Internet of Thing (Vạn vật kết nối Internet)
- SKT – SK Telecom (Công ty viễn thông SK trực thuộc Tập đoàn SK) LPWA – Low Power Wide Area network (Mạng diện rộng công suất thấp)
- LoRa -

## NỘI DUNG TRÌNH BÀY

### I. Toàn cảnh IoT

### II. Mạng LoRa

### III. Các giải pháp IoT của SKT

### IV. Các dịch vụ LoRA của SKT