

Số: 289/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 08 tháng 4 năm 2024

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia  
thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050**

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch; Nghị định số 58/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Quyết định số 433/QĐ-TTg ngày 24 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1970/QĐ-TTg ngày 23 tháng 11 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển ngành Khí tượng Thủy văn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Báo cáo số 01/BC-HĐTĐ ngày 13 tháng 10 năm 2023 của Hội đồng thẩm định về thẩm định Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (sau đây gọi tắt là Quy hoạch) với những nội dung chính sau:

## I. PHẠM VI QUY HOẠCH

1. Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thực hiện trên phạm vi toàn bộ lãnh thổ đất liền, các đảo, quần đảo, vùng biển, vùng trời thuộc chủ quyền, quyền chủ quyền và vùng đặc quyền kinh tế của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

2. Quy hoạch này không bao gồm các trạm quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng phục vụ theo nhu cầu riêng của các bộ, ngành, địa phương, tổ chức, cá nhân.

## II. QUAN ĐIỂM VÀ MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN

### 1. Quan điểm

a) Thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn là đầu vào quan trọng của các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội, phục vụ cuộc sống hàng ngày của người dân, góp phần quan trọng trong phòng, chống thiên tai, bảo đảm quốc phòng, an ninh. Đầu tư mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia là đầu tư cho phát triển, cần đi trước một bước, bảo đảm hiện đại, đồng bộ, hoạt động hiệu quả.

b) Quy hoạch được xây dựng dựa trên các quan điểm, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước; phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ tổ quốc, bảo vệ an ninh quốc gia, chiến lược phát triển ngành, chiến lược phòng, chống thiên tai; bảo đảm tính kế thừa, tuân thủ thứ bậc trong hệ thống quy hoạch, phù hợp với quy hoạch tổng thể quốc gia.

c) Quy hoạch phải xuất phát từ thực tiễn, khắc phục được những tồn tại, bất cập của mạng lưới trạm khí tượng thủy văn hiện có, dựa trên cơ sở khoa học, có tính động và mở, có tư duy đổi mới, sáng tạo, tận dụng hiệu quả thành tựu khoa học, công nghệ, chuyển đổi số, tự động hoá, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trước mắt, lâu dài.

d) Quy hoạch phải gắn liền với yêu cầu nâng cao độ chính xác, tính kịp thời và độ tin cậy của công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn, giám sát biến đổi khí hậu phục vụ hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, phòng, chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu.

đ) Quy hoạch phải theo hướng tích hợp đa mục tiêu, lồng ghép tối đa với mạng lưới trạm quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia khác, hệ thống quan trắc chuyên dùng của các ngành, là hệ thống mở, nòng cốt cung cấp cơ sở hạ tầng, bộ máy quản lý, vận hành, đảm bảo sự quản lý thống nhất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

e) Quy hoạch gắn với tập trung nâng cao chất lượng nguồn nhân lực bảo đảm đáp ứng được các yêu cầu mới trong công tác quản lý và vận hành mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia theo hướng tự động, tiên tiến và hiện đại.

## 2. Mục tiêu phát triển

a) Mục tiêu tổng quát: Phát triển mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia từng bước hiện đại, đồng bộ, đạt trình độ ngang bằng với các nước phát triển trong khu vực châu Á và thế giới; có khả năng tích hợp, lồng ghép, kết nối, chia sẻ với mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia và mạng lưới trạm khí tượng thủy văn toàn cầu, hệ thống quan trắc chuyên dùng của các ngành, đáp ứng nhu cầu thông tin, dữ liệu, nâng cao chất lượng công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn bảo đảm tính kịp thời, độ tin cậy, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh, phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu.

b) Mục tiêu cụ thể: Tập trung phát triển, nâng cấp, tự động hóa, hiện đại hóa và bổ sung yếu tố quan trắc, tăng dày mật độ trạm, nhất là tại khu vực thường xuyên xảy ra thiên tai, vùng trống số liệu, vùng chịu tác động lớn của biến đổi khí hậu, khu vực ven biển, đảo, quần đảo thuộc chủ quyền, quyền chủ quyền của Việt Nam; đảm bảo phân bố mạng lưới trạm hợp lý giữa các vùng không đồng nhất về điều kiện khí tượng, thủy văn và địa hình. Nâng cấp hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu theo hướng tập trung, hiện đại, đồng bộ, tăng cường ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý, kiểm tra, giám sát, chia sẻ và khai thác dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn. Hoàn thiện hệ thống pháp luật, quy định kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật, bộ máy tổ chức, sắp xếp, bố trí lại nhân lực, nguồn lực để phù hợp với tiến trình tự động hóa, xã hội hóa.

- Đến năm 2025: Mật độ trạm bình quân trên toàn mạng lưới đạt mức ngang bằng với các nước phát triển khu vực Đông Nam Á (khí tượng bề mặt đạt 1.100 km<sup>2</sup>/trạm; trạm đo mưa độc lập 121 km<sup>2</sup>/trạm; bức xạ 21.000 km<sup>2</sup>/trạm; định vị sét 15.000 km<sup>2</sup>/trạm; thủy văn 1.520 km<sup>2</sup>/trạm/lưu vực; hải văn 112 km/trạm dọc theo bờ biển, ra đa biển 250 km/trạm dọc theo bờ biển); tỷ lệ tự động hóa trên toàn mạng lưới trạm đạt trên 40% đối với trạm khí tượng bề mặt; 50% đối với trạm quan trắc mực nước; 100% đối với các trạm đo mưa độc lập; 20% đối với các trạm đo lưu lượng nước.

- Đến năm 2030: Mật độ bình quân trên toàn mạng lưới đạt mức ngang bằng với các nước phát triển khu vực châu Á (khí tượng bề mặt đạt 840 km<sup>2</sup>/trạm, đo mưa độc lập 80 km<sup>2</sup>/trạm, bức xạ 18.000 km<sup>2</sup>/trạm, định vị sét 14.000 km<sup>2</sup>/trạm, ô zôn - bức xạ cực tím 82.000 km<sup>2</sup>/trạm, thủy văn 650 km<sup>2</sup>/trạm/lưu vực, hải văn 70 km/trạm dọc theo bờ biển, ra đa biển 200 km/trạm dọc theo bờ biển, trạm phao 650km/trạm dọc theo bờ biển); tỷ lệ tự động hóa trên toàn mạng lưới trạm đạt trên 95% đối với các trạm khí tượng, trạm đo mực nước, đo mưa, đo gió trên cao, tối thiểu 40% đối với các trạm đo lưu lượng. Nâng cấp và hiện đại hóa các phòng thí nghiệm, hệ thống kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo khí tượng thủy văn; hiện đại hóa hệ thống thông tin, dữ liệu và chuyển đổi số ngành khí tượng thủy văn. Tiếp cận, nghiên cứu một số loại hình quan trắc mới: trạm quan trắc trên các phương tiện di động như máy bay trinh

sát khí tượng, tàu biển, vệ tinh khí tượng và viễn thám, tên lửa khí tượng, thiết bị không người lái và các công nghệ, thiết bị quan trắc hiện đại khác.

- Tầm nhìn đến năm 2050: Mật độ trạm khí tượng thủy văn tự động ngang bằng với các nước phát triển trên thế giới với tổng số trạm khí tượng thủy văn đến năm 2050 là 5.886 trạm. Chuyển đổi hầu hết các trạm khí tượng thủy văn sang tự động hoàn toàn theo mô hình mạng lưới trạm khí tượng thủy văn hiện đại của các nước phát triển. Nghiên cứu và đưa vào thử nghiệm một số loại hình quan trắc mới: trạm quan trắc trên các phương tiện di động như máy bay trinh sát khí tượng, tàu biển, vệ tinh khí tượng và viễn thám, tên lửa khí tượng, thiết bị không người lái và các công nghệ, thiết bị quan trắc hiện đại khác.

### **III. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN MẠNG LƯỚI TRẠM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA**

1. Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia, bao gồm: trạm khí tượng bề mặt, trạm khí tượng trên cao, trạm ra đa thời tiết, trạm khí tượng nông nghiệp, trạm thủy văn, trạm hải văn, trạm đo mưa, trạm định vị sét và một số loại trạm chuyên đề khác. Trạm khí tượng bề mặt, thủy văn, hải văn được phân định thành trạm cơ bản và trạm phổ thông:

a) Trạm cơ bản (trạm nền) đóng vai trò nòng cốt trên mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia, trạm quan trắc ổn định, lâu dài. Số liệu quan trắc tại trạm phản ánh các đặc trưng về khí tượng, thủy văn, hải văn của vùng, tiểu vùng hoặc lưu vực sông và được sử dụng để kiểm tra, đánh giá, so sánh số liệu quan trắc của các trạm khí tượng thủy văn khác trên cùng khu vực; được tổ chức theo mô hình trạm có quan trắc viên.

b) Trạm phổ thông được bố trí để tăng dày mật độ quan trắc một số yếu tố giữa các trạm cơ bản theo yêu cầu dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn; là trạm được tổ chức quan trắc định hướng theo mô hình trạm quan trắc tự động và không có quan trắc viên.

2. Phương án phát triển mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia:

Tổng số đến năm 2050 phát triển 5.886 trạm khí tượng thủy văn, gồm các mạng lưới trạm thành phần như sau:

a) Mạng lưới trạm khí tượng bề mặt: 420 trạm (gồm: 99 trạm cơ bản và 321 trạm phổ thông), trong đó: duy trì, hiện đại hóa, tự động hóa 215 trạm hiện có; bổ sung mới: 77 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 90 trạm đến năm 2030 và 38 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa.

b) Mạng lưới trạm khí tượng nông nghiệp: 29 trạm, trên cơ sở duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 29 trạm hiện có và được lồng ghép vào các trạm khí tượng bề mặt.

c) Mạng lưới trạm đo mưa độc lập: 4.333 trạm, trong đó: duy trì 871 trạm đo mưa tự động hiện có; bổ sung mới: 1.187 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 1.000 trạm đến năm 2030 và 1.275 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa.

d) Mạng lưới trạm khí tượng trên cao, gồm:

- Mạng lưới trạm thám không vô tuyến: 09 trạm, trong đó: duy trì, hiện đại hóa 06 trạm hiện có; bổ sung mới: 01 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 01 trạm đến năm 2030 và 01 trạm đến năm 2050;

- Mạng lưới trạm đo gió trên cao: 21 trạm, trong đó: duy trì, hiện đại hóa 08 trạm hiện có; bổ sung mới: 03 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 03 trạm đến năm 2030 và 07 trạm đến năm 2050.

đ) Mạng lưới trạm ra đa thời tiết: 39 trạm, trong đó: duy trì, hiện đại hóa 10 trạm hiện có; bổ sung mới: 08 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 05 trạm đến năm 2030 và 16 trạm đến năm 2050.

e) Mạng lưới trạm định vị sét: 26 trạm, trong đó: duy trì, hiện đại hóa 18 trạm tự động hiện có; bổ sung mới: 03 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 02 trạm đến năm 2030 và 03 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa.

g) Mạng lưới trạm thủy văn: 526 trạm (gồm: 77 trạm cơ bản và 449 trạm phổ thông), trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa, tự động hóa 426 trạm hiện có; bổ sung mới: 12 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 42 trạm đến năm 2030 và 46 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa.

h) Mạng lưới trạm hải văn: 79 trạm (gồm: 20 trạm cơ bản và 59 trạm phổ thông), trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa, tự động hóa 27 trạm hiện có; bổ sung mới: 03 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 20 trạm đến năm 2030 và 29 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa.

i) Mạng lưới trạm giám sát biến đổi khí hậu, gồm:

- Mạng lưới trạm khí tượng tham chiếu: 44 trạm, được lựa chọn từ mạng lưới trạm khí tượng bề mặt, trong đó: duy trì 07 trạm hiện có; bổ sung mới 37 trạm đến năm 2050;

- Mạng lưới trạm thủy văn tham chiếu: 09 trạm, được lựa chọn từ mạng lưới trạm thủy văn, trong đó: duy trì 09 trạm hiện có;

- Mạng lưới trạm hải văn tham chiếu: 19 trạm, được lựa chọn từ mạng lưới trạm hải văn, trong đó: duy trì 03 trạm hiện có; bổ sung mới 16 trạm đến năm 2050.

k) Mạng lưới trạm chuyên đề, gồm:

- Mạng lưới trạm bức xạ: 21 trạm, trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 14 trạm tự động hiện có; bổ sung mới: 01 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 03 trạm đến năm 2030 và 03 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa;

- Mạng lưới trạm ô-dôn - bức xạ cực tím: 09 trạm, trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 03 trạm tự động hiện có; bổ sung mới: 01 trạm đến năm 2030 và 05 trạm đến năm 2050 theo hướng tự động hóa;

- Mạng lưới trạm thu ảnh vệ tinh gồm 03 trạm, trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 01 trạm hiện có; bổ sung mới 02 trạm đến năm 2050.

l) Mạng lưới trạm quan trắc môi trường không khí và nước, gồm:

- Mạng lưới trạm quan trắc môi trường không khí: 27 trạm, trên cơ sở duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 27 trạm hiện có và lồng ghép vào mạng lưới trạm khí tượng bề mặt hoặc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia;

- Mạng lưới trạm quan trắc môi trường nước mặt: 56 trạm, trên cơ sở duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 56 trạm hiện có và lồng ghép vào mạng lưới trạm thủy văn hoặc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia;

- Mạng lưới trạm quan trắc môi trường nước biển: 30 trạm, trên cơ sở duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa, tự động hóa 06 trạm hiện có và lồng ghép vào mạng lưới trạm hải văn quốc gia hoặc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia.

m) Mạng lưới trạm đo mặn: 179 trạm, trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa, tự động hóa 95 trạm hiện có; bổ sung mới: 28 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 30 trạm đến năm 2030 và 26 trạm đến năm 2050.

n) Mạng lưới trạm khí tượng toàn cầu được xây dựng trên cơ sở duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 01 trạm hiện có.

o) Mạng lưới trạm ra đa biển và trạm phao:

- Mạng lưới trạm ra đa biển: 21 trạm, trong đó: duy trì, nâng cấp, hiện đại hóa 03 trạm hiện có; bổ sung mới: 09 trạm đến năm 2025, tiếp tục bổ sung 05 trạm đến năm 2030 và 04 trạm đến năm 2050;

- Mạng lưới trạm phao: 14 trạm, trong đó: thành lập mới 05 trạm đến năm 2030 và 09 trạm đến năm 2050.

p) Duy trì, nâng cấp và hiện đại hóa hệ thống cơ sở kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo khí tượng thủy văn; hệ thống cơ sở phân tích, thí nghiệm môi trường không khí và nước, hệ thống truyền tin, xử lý, cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn đảm bảo thông tin đồng bộ, kịp thời và chính xác.

3. Danh sách trạm, dự kiến vị trí, yếu tố quan trắc, loại trạm và dự kiến phân kỳ đầu tư tại Phụ lục I; hệ thống hạ tầng cơ sở kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo khí tượng thủy văn và phân tích, thí nghiệm môi trường tại Phụ lục II kèm theo Quyết định này. Vị trí, quy mô cụ thể của từng trạm và thời điểm đầu tư sẽ được chính xác hóa theo chương trình, dự án đầu tư cụ thể.

#### **IV. ĐỊNH HƯỚNG NHU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT**

Dự kiến nhu cầu sử dụng đất cho phát triển mạng lưới trạm quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia và các hoạt động quan trắc liên quan thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 là khoảng 284,760 ha, trong đó tổng quỹ đất tại các trạm quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia hiện có là 238,521 ha; nhu cầu bổ sung mới khoảng 46,239 ha (trong quá trình triển khai thực hiện quy hoạch này, nhu cầu sử dụng đất thực tế cần tiếp tục được rà soát căn cứ phương án đầu tư, thiết bị công nghệ, mức độ tự động hóa nhằm sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả, bảo đảm phù hợp với chỉ tiêu sử dụng đất được cấp thẩm quyền phân bổ).

#### **V. DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ GIAI ĐOẠN 2021 - 2030**

##### **1. Định hướng đầu tư**

- Ưu tiên đầu tư các đề án, dự án có trong danh mục Chiến lược phát triển ngành Khí tượng Thủy văn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1970/QĐ-TTg ngày 23 tháng 11 năm 2021; các dự án về lĩnh vực khí tượng thủy văn có liên quan đến nội dung Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khoá XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23 tháng 8 năm 2019 của Bộ Chính trị; các dự án đầu tư thực hiện Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (trong đó ưu tiên đầu tư các trạm khí tượng thủy văn tại khu vực biên giới, hải đảo; vùng sâu vùng xa, vùng trồng dữ liệu, vùng thường xuyên xảy ra thiên tai nguy hiểm).

- Ưu tiên đầu tư xây dựng các trạm quan trắc theo hướng: Hoàn thiện các trạm khí tượng thủy văn cơ bản đảm bảo trạm đáp ứng đầy đủ các tiêu chí và có đủ năng lực đáp ứng các yêu cầu nhiệm vụ đề ra. Đối với trạm khí tượng thủy văn phổ thông, tập trung đầu tư dứt điểm từng trạm (đầu tư 100% thiết bị tự động), đảm bảo sau đầu tư trạm có khả năng tự động hoàn toàn, góp phần tăng cường năng lực quan trắc của trạm, giải phóng nguồn nhân lực quản lý, vận hành và tài nguyên đất đai.

- Về nguồn lực đầu tư xây dựng mạng lưới trạm quan trắc khí tượng thủy văn: Ngoài nguồn lực đầu tư từ ngân sách nhà nước cần xây dựng cơ chế, chính sách để thu hút các nguồn lực đầu tư thông qua các hình thức xã hội hóa, phát triển dịch vụ khí tượng thủy văn và giải phóng quỹ đất trong quá trình tự động hóa các trạm quan trắc.

## 2. Danh mục dự án ưu tiên

### a) Giai đoạn 2021 - 2025:

- Đầu tư xây dựng mạng lưới quan trắc, giám sát tài nguyên nước và tăng cường công tác điều phối việc vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn và lưu vực sông Cả.

- Xây dựng hệ thống quan trắc, giám sát việc vận hành của các hồ chứa thủy điện và hệ thống hỗ trợ ra quyết định vận hành hồ chứa thủy điện trên lưu vực sông Hồng - Thái Bình.

- Đầu tư xây dựng mới trạm ra đa thời tiết và thám không vô tuyến Trường Sa phục vụ công tác dự báo khí tượng thủy văn.

- Xây dựng hệ thống tích hợp công nghệ thông tin về giám sát và dự báo bão phục vụ phòng tránh thiên tai khí tượng và khí hậu ở Việt Nam.

- Tăng cường hệ thống giám sát hải văn.

- Thuê dịch vụ đo mưa tự động phục vụ công tác dự báo khí tượng thủy văn, đặc biệt là mưa, lũ theo phương thức thuê bao khai thác dữ liệu.

### b) Giai đoạn 2026 - 2030:

- Quản lý tổng hợp rủi ro lũ lụt thích ứng với biến đổi khí hậu - Hợp phần khí tượng thủy văn.

- Tăng cường năng lực quan trắc khí tượng trên cao phục vụ phòng chống thiên tai và phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam.

- Phát triển, hiện đại hóa mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn giai đoạn 2026 - 2030.

- Đầu tư trạm khí tượng thủy văn tự động phục vụ cảnh báo, dự báo khu vực Tây Nguyên, ven biển và hải đảo Việt Nam.

- Tăng cường năng lực hệ thống kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo khí tượng thủy văn.

- Hiện đại hóa hệ thống thông tin, dữ liệu và chuyển đổi số ngành Khí tượng Thủy văn.

- Nâng cấp, hiện đại hóa hệ thống cơ sở phân tích, thí nghiệm môi trường không khí và nước.

- Đầu tư nâng cấp hệ thống trạm đo gió trên cao bằng thiết bị Pilotsonde.

- Thuê dịch vụ quan trắc và cung cấp số liệu khí tượng, đo mưa tự động phục vụ công tác dự báo khí tượng thủy văn theo phương thức thuê bao khai thác dữ liệu.



## VI. CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN QUY HOẠCH

### 1. Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Tăng cường hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về khí tượng thủy văn; xác định rõ vai trò, trách nhiệm, chức năng, nhiệm vụ, cơ chế phối hợp giữa các bộ, ngành, địa phương; xây dựng lộ trình, phương án phù hợp theo quy định của pháp luật nhằm đẩy mạnh tự chủ đối với các đơn vị sự nghiệp công lập về khí tượng thủy văn.

- Xây dựng, bổ sung các cơ chế, chính sách về tổ chức, bộ máy phù hợp với quá trình chuyển đổi mô hình quản lý mạng lưới trạm khí tượng thủy văn theo hướng hiện đại, tự động, giảm thiểu nhân lực và chi phí quản lý vận hành; phát triển các dịch vụ khí tượng thủy văn; thu hút đầu tư, đẩy mạnh xã hội hóa trong công tác quan trắc khí tượng thủy văn; khuyến khích, thu hút nhân lực chất lượng cao cho công tác khí tượng thủy văn, trọng tâm là nhân lực tự động hóa.

### 2. Giải pháp về tổ chức bộ máy, phát triển nhân lực

- Kiện toàn, sắp xếp tổ chức, bộ máy theo hướng tinh gọn, chuyên nghiệp; đổi mới phương thức quản lý, hoạt động của mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia theo hướng tập trung, đồng bộ, thống nhất và phù hợp với mô hình quản lý hiện đại, quá trình hiện đại hóa, tự động hóa.

- Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ công nghệ thông tin, điện tử, viễn thông; bố trí, sắp xếp nhân lực hài hòa, hợp lý, đảm bảo nhất quán trong quá trình tự động hóa mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia. Mở rộng liên kết đào tạo với các tổ chức trong, ngoài nước và trao đổi kinh nghiệm quốc tế để nâng cao trình độ, làm chủ công nghệ quan trắc khí tượng thủy văn.

### 3. Giải pháp huy động và phân bổ vốn đầu tư

- Ưu tiên bố trí ngân sách nhà nước phù hợp với quy định của pháp luật về đầu tư công, các quy định pháp luật khác có liên quan, khả năng bố trí vốn kế hoạch đầu tư công trung hạn và hàng năm để đầu tư phát triển mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia theo từng giai đoạn của quy hoạch.

- Đẩy mạnh tiếp cận các nguồn vốn vay ưu đãi, viện trợ không hoàn lại và tận dụng tối đa các nguồn vốn hợp pháp khác để đầu tư phát triển mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia theo quy định của pháp luật.

- Khuyến khích xã hội hóa, huy động nguồn lực ngoài ngân sách, nhất là cho quan trắc, cung cấp số liệu khí tượng thủy văn tự động, khai thác dữ liệu từ hệ thống trạm chuyên dùng phục vụ công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn, đặc biệt là các trạm di động trên tàu biển, tàu bay ở vùng trống số liệu chưa được quy hoạch.

#### 4. Giải pháp về khoa học và công nghệ

- Tăng cường chuyển đổi số trong công tác quan trắc khí tượng thủy văn; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn trong quan trắc, xử lý, truyền tin và hoạt động của mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia; nghiên cứu các nhiệm vụ khoa học và công nghệ để khai thác hiệu quả dữ liệu từ mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn.

- Ứng dụng công nghệ quan trắc từ xa tại các khu vực trồng dữ liệu hoặc không thể lắp đặt được các trạm cố định, trọng tâm là công nghệ đo không tiếp xúc cho mạng lưới quan trắc thủy văn và hải văn.

- Ứng dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, nâng cấp hạ tầng để thu nhận thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn, tăng cường tích hợp, lồng ghép khai thác số liệu từ các trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng; khai thác hiệu quả các kênh viễn thông để đảm bảo thông tin liên lạc thông suốt trong mọi tình huống.

#### 5. Giải pháp về hợp tác quốc tế

- Đẩy mạnh hợp tác với các quốc gia trong khu vực, các tổ chức quốc tế, triển khai các cơ chế hợp tác trong việc chia sẻ thông tin, dữ liệu theo quy định nhằm nâng cao chất lượng dự báo khí tượng thủy văn, nhất là đối với lưu vực sông xuyên biên giới và khí tượng thủy văn biển.

- Hợp tác song phương, đa phương với các quốc gia, vùng lãnh thổ có trình độ khoa học khí tượng thủy văn phát triển, các tổ chức quốc tế và doanh nghiệp nước ngoài nhằm tận dụng tối đa nguồn vốn viện trợ, ưu đãi để đầu tư các dự án phát triển mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn, đồng thời tranh thủ sự hỗ trợ về công nghệ, chuyên gia, đào tạo nguồn nhân lực, kinh nghiệm trong quản lý, vận hành, khai thác mạng lưới trạm khí tượng thủy văn.

#### 6. Giải pháp về tổ chức thực hiện và giám sát thực hiện quy hoạch

- Tổ chức công khai quy hoạch, phối hợp chặt chẽ giữa các bộ, ngành và địa phương trong quá trình tổ chức thực hiện quy hoạch đảm bảo thống nhất, đồng bộ; đối với trạm khí tượng thủy văn được quy hoạch tại khu vực biển, đảo, nhà giàn DK1 và công trình trên biển khác có liên quan đến khu vực phục vụ mục đích quân sự, quốc phòng, phải có sự thống nhất của cơ quan có thẩm quyền về quân sự, quốc phòng về phương án đầu tư, nâng cấp, quản lý, sử dụng, khai thác trước khi thực hiện để đảm bảo không ảnh hưởng tới mục đích quân sự, quốc phòng, bảo đảm bí mật nhà nước theo đúng quy định.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, phát huy vai trò của các tổ chức chính trị - xã hội, cộng đồng trong việc giám sát thực hiện quy hoạch.

- Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức và tuân thủ pháp luật về quy hoạch, đầu tư, xây dựng, quản lý, bảo vệ hành lang kỹ thuật công trình trạm khí tượng thủy văn.

- Cung cấp nguồn cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn cho các bộ, ngành, địa phương, kết nối với cơ sở dữ liệu quốc gia để khai thác, sử dụng hiệu quả, đúng quy định pháp luật phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, an ninh, quốc phòng.

## **VII. NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH**

1. Nguồn vốn thực hiện Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia, bao gồm:

a) Ngân sách nhà nước (gồm chi đầu tư phát triển và chi thường xuyên) theo phân cấp ngân sách nhà nước, quy định của pháp luật về đầu tư công, pháp luật về ngân sách nhà nước và phù hợp với khả năng cân đối của ngân sách nhà nước.

b) Các nguồn vốn hợp pháp khác theo quy định của pháp luật (bao gồm nguồn vốn xã hội hóa huy động từ doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài).

2. Bộ Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm toàn diện về danh mục dự án đề xuất đầu tư, bảo đảm đúng quy định của pháp luật về đầu tư công và các quy định pháp luật khác có liên quan. Việc triển khai các dự án, nhiệm vụ thuộc Quy hoạch phải thực hiện theo đúng quy định của Luật Đầu tư công, Luật Ngân sách nhà nước và các quy định pháp luật khác có liên quan.

### **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành có liên quan, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tổ chức công bố quy hoạch, xây dựng, trình cấp thẩm quyền phê duyệt Kế hoạch thực hiện Quy hoạch và tổ chức triển khai thực hiện Quy hoạch theo quy định.

- Chỉ đạo, tổ chức triển khai việc xây dựng và vận hành các trạm quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia theo thẩm quyền và quy định pháp luật; phối hợp với các bộ, ngành, địa phương có liên quan xây dựng phương án cấm mốc giới và bảo vệ hành lang kỹ thuật công trình khí tượng thủy văn thuộc quản lý của bộ. Trong quá trình triển khai thực hiện cần phối hợp chặt chẽ với Bộ Quốc phòng, Bộ Công an để đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động quân sự, quốc phòng, an ninh, bảo vệ bí mật nhà nước theo đúng quy định.

- Xây dựng, trình ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền các văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, định mức kinh tế - kỹ thuật, tổ chức bộ máy quan trắc, hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ về quan trắc, truyền tin, xử lý, quản lý và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn để áp dụng thống nhất trong cả nước; thống nhất cơ sở dữ liệu quan trắc; quản lý, tích hợp, cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn.

- Chủ động lồng ghép và phối hợp chặt chẽ giữa các hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên và môi trường với hoạt động quan trắc khí tượng thủy văn nhằm nâng cao hiệu quả và tiết kiệm chi phí đầu tư.

- Chỉ đạo, tổ chức cung cấp, chia sẻ thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn cho các bộ, ngành, địa phương, tổ chức, cá nhân có nhu cầu theo đúng quy định; công khai hóa các thông tin, dữ liệu phục vụ truyền thông, giáo dục, nâng cao nhận thức theo quy định.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính để bố trí ngân sách hàng năm thực hiện các dự án, nhiệm vụ của quy hoạch theo quy định của pháp luật về đầu tư công, ngân sách nhà nước và các quy định có liên quan.

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan trong thanh tra, kiểm tra và sơ kết, tổng kết, đánh giá việc thực hiện Quy hoạch; báo cáo Thủ tướng Chính phủ kết quả thực hiện Quy hoạch theo quy định.

2. Các bộ, cơ quan ngang bộ có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, chủ động phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương bố trí nguồn lực, đề xuất các cơ chế chính sách để thực hiện hiệu quả các mục tiêu của quy hoạch, bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ với việc thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của từng ngành và địa phương. Chỉ đạo, tổ chức thực hiện quan trắc khí tượng thủy văn trên mạng lưới chuyên dùng và gửi thông tin, dữ liệu quan trắc về Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định pháp luật về khí tượng thủy văn.

### 3. Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

- Phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường xây dựng và triển khai Quy hoạch, xây dựng phương án cấm mốc giới và bảo vệ hành lang kỹ thuật công trình khí tượng thủy văn thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia trên địa bàn.

- Trên cơ sở mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn quốc gia, chỉ đạo xây dựng mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng của địa phương theo quy định, phù hợp với nội dung Quy hoạch này.

- Báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường kết quả quan trắc khí tượng thủy văn của các trạm, điểm quan trắc do địa phương quản lý.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế nội dung Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn tại Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12 tháng 01 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030.

**Điều 4.** Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. —

**Nơi nhận:**

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Ủy ban trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan trung ương của các đoàn thể;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, TGĐ Công TTĐT, các Vụ: CN, KTTH, KGVX, NC, Công báo;
- Lưu: VT, NN (2) Tuyenh. 80



**KT. THỦ TƯỚNG  
PHÓ THỦ TƯỚNG**

**Trần Hồng Hà**