

**PHƯƠNG ÁN
PHÁT TRIỂN TỔNG THỂ VỀ NĂNG LƯỢNG, ĐIỆN LỰC
TRONG QUY HOẠCH TỈNH ĐỒNG THÁP THỜI KỲ 2021-2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

*(Kèm theo Nghị quyết số 31/NQ-HĐND ngày 28 tháng 4 năm 2025 của
Hội đồng nhân dân tỉnh Đồng Tháp)*

**Chương I
PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG ĐIỆN
VÀ TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN**

1. Hiện trạng hệ thống điện

1.1. Nguồn cung cấp điện

Nhu cầu sử dụng điện trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp chủ yếu được cấp điện từ hệ thống điện quốc gia, nguồn điện chính gồm các nhà máy:

- Nhà máy nhiệt điện Cà Mau, công suất 2x750MW.
- Nhà máy nhiệt điện Ô Môn, công suất 2x330MW.
- Nhà máy nhiệt điện Cần Thơ, tổng công suất 150MW.

Điện năng từ các nhà máy nhiệt điện cung cấp cho tỉnh Đồng Tháp thông qua đường dây 220kV và được các trạm biến áp (TBA) 220kV biến áp về điện áp 110kV cấp đến các TBA 110kV trên địa bàn Tỉnh.

Ngoài nguồn điện được cấp từ hệ thống điện quốc gia, nhu cầu sử dụng trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp còn được cấp từ hệ thống điện mặt trời mái nhà, tổng công suất lắp đặt 183,65MW (đến 31/12/2020).

1.2. Lưới điện

1.2.1. Lưới điện cao thế 220kV

Lưới điện cao thế 220kV đến cuối năm 2020 trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp bao gồm 02 TBA 220kV, tổng công suất 750MW và 04 đường dây 220kV. Cụ thể như sau:

a) Trạm biến áp 220kV

- TBA 220kV Cao Lãnh 2 công suất 2x250MVA, cấp điện cho: TBA 110kV Cao Lãnh, TBA 110kV Trần Quốc Toản, TBA 110kV An Long, TBA 110kV Tam Nông, TBA 110kV Tháp Mười, TBA 110kV Hồng Ngự và TBA 110kV Thạnh Hưng.

- TBA 220kV Sa Đéc 2 - 250MVA, cấp điện cho: TBA 110kV An Hòa, TBA 110kV Sa Đéc, TBA 110kV Nha Môn và TBA 110kV Sông Hậu.

Bảng 1: Tổng hợp TBA 220kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp

STT	Tên trạm biến áp	Vị trí	Công suất (MW)
1	TBA 220kV Cao Lãnh 2	TP. Cao Lãnh	500
2	TBA 220kV Sa Đéc 2	TP. Sa Đéc	250
Tổng			750

b) Đường dây 220kV

- Đường dây 220kV Ô Môn 2 - Sa Đéc 2, Sa Đéc 2 - Vĩnh Long đi qua các huyện Châu Thành, Lai Vung và TP. Sa Đéc, cấp điện cho TBA 220kV Sa Đéc 2.

- Đường dây 220 kV Cai Lậy - Cao Lãnh 2, Cao Lãnh 2 - Thốt Nốt đi qua huyện Cao Lãnh, Lấp Vò và Lai Vung, cấp điện cho TBA 220kV Cao Lãnh 2.

Bảng 2: Tổng hợp đường dây 220kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp

STT	Tên đường dây	Chiều dài (km)
1	Ô Môn 2 - Sa Đéc 2	2x23,1
2	Sa Đéc 2 - Vĩnh Long 2	2x19,4
3	Cao Lãnh 2 - Thốt Nốt	2x39,8
4	Cao Lãnh 2 - Cai Lậy	2x65

1.2.2. Lưới điện cao thế 110kV

Lưới điện cao thế 110kV đến cuối năm 2020 trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp gồm 11 TBA 110kV, công suất 858MVA và 263km đường dây 110kV.

a) Trạm biến áp 110kV

Các TBA 110kV được phân bố đều trên địa bàn Tỉnh và có vị trí gần các trung tâm phụ tải như: khu công nghiệp, cụm công nghiệp, trung tâm hành chính. Công suất lắp đặt và cung cấp điện các TBA 110kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp cụ thể như sau:

- TBA 110kV Cao Lãnh: Công suất 2x63MVA, đặt tại TP. Cao Lãnh, cấp điện cho huyện Cao Lãnh, TP. Cao Lãnh, huyện Tháp Mười.

- TBA 110kV Trần Quốc Toản: Công suất 2x40MVA, đặt tại TP. Cao Lãnh, cấp điện cho khu công nghiệp Trần Quốc Toản, TP. Cao Lãnh, một phần huyện Thanh Bình và huyện Cao Lãnh.

- TBA 110kV Tháp Mười: Công suất 40MVA, đặt tại huyện Tháp Mười, cấp điện cho huyện Tháp Mười và huyện Cao Lãnh.

- TBA 110kV An Long: Công suất 2x40MVA, đặt tại huyện Tam Nông, cấp điện cho huyện Tam Nông và một phần huyện Thanh Bình.

- TBA 110kV Tam Nông: Công suất 40MVA, đặt tại huyện Tam Nông, cấp điện cho huyện Tam Nông, một phần huyện Tháp Mười và huyện Thanh Bình.

- TBA 110kV Hồng Ngự: Công suất 2x40MVA, đặt tại TP. Hồng Ngự, cấp điện cho TP. Hồng Ngự, huyện Hồng Ngự và huyện Tân Hồng.

- TBA 110kV Sa Đéc: Công suất 2x40MVA, đặt tại TP. Sa Đéc, cấp điện cho TP. Sa Đéc, huyện Châu Thành và một phần huyện Lai Vung.

- TBA 110kV An Hòa: Công suất 2x63MVA, đặt tại khu công nghiệp Sa Đéc, cấp điện cho cấp điện cho TP. Sa Đéc và khu công nghiệp Sa Đéc.

- TBA 110kV Nha Môn: Công suất 40MVA, đặt tại huyện Châu Thành, cấp điện cho huyện Châu Thành và một phần TP. Sa Đéc.

- TBA 110kV Sông Hậu: Công suất 40MVA, đặt tại huyện Lai Vung, cấp điện cho huyện Lai Vung và một phần huyện Châu Thành.

- TBA 110kV Thạnh Hưng: Công suất 2x63MVA, đặt tại huyện Lấp Vò, cấp điện cho huyện Lấp Vò, một phần huyện Lai Vung và cấp điện cho huyện Chợ Mới (tỉnh An Giang).

Bảng 3: Tổng hợp TBA 110kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp

STT	Tên trạm biến áp	Vị trí	Công suất (MW)
1	TBA 110kV Cao Lãnh	TP. Cao Lãnh	126
2	TBA 110kV Trần Quốc Toản	TP. Cao Lãnh	80
3	TBA 110kV Tháp Mười	Huyện Tháp Mười	40
4	TBA 110kV An Long	Huyện Tam Nông	80
5	TBA 110kV Tam Nông	Huyện Tam Nông	40
6	TBA 110kV Hồng Ngự	TP. Hồng Ngự	80
7	TBA 110kV Sa Đéc	TP. Sa Đéc	80
8	TBA 110kV An Hòa	TP. Sa Đéc	126
9	TBA 110kV Nha Môn	Huyện Châu Thành	40
10	TBA 110kV Sông Hậu	Huyện Lai Vung	40

STT	Tên trạm biến áp	Vị trí	Công suất (MW)
11	TBA 110kV Thanh Hưng	Huyện Lấp Vò	126
Tổng			858

b) Đường dây 110kV

Đường dây 110kV Cao Lãnh 2 – Thanh Hưng liên lạc giữa 2 vùng Bắc và Nam sông Tiền của tỉnh Đồng Tháp và tạo mạch vòng cấp điện cho các TBA 110kV Thanh Hưng, TBA 110kV An Hòa, TBA 110kV Sa Đéc. Riêng TBA 110kV Sa Đéc còn có thêm 02 nguồn cấp từ TBA 220kV Sa Đéc 2 và TBA 220kV Vĩnh Long 2. các TBA 110kV Cao Lãnh, TBA 110kV An Long, TBA 110kV Hồng Ngự, TBA 110kV Trần Quốc Toản, TBA 110kV Tháp Mười, TBA 110kV Tam Nông cấp điện cho khu vực Bắc sông Tiền tỉnh Đồng Tháp. Các TBA 110kV Sa Đéc, TBA 110kV An Hòa, TBA 110kV Thanh Hưng, TBA 110kV Nha Môn và TBA 110kV Sông Hậu cấp điện cho các huyện Nam Sông Tiền tỉnh Đồng Tháp.

Bảng 4: Tổng hợp đường dây 110kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp

STT	Tên đường dây	Chiều dài (km)	Công suất (MVA)
1	Mỹ Thuận - Cao Lãnh 2	22,25	171
2	Cao Lãnh 2 - Cao Lãnh	3,30	232
3	Cao Lãnh 2 - Cao Lãnh (1)	3,42	232
4	Cao Lãnh - Trần Quốc Toản	12,89	171
5	Trần Quốc Toản - An Long	31,79	171
6	An Long - Hồng Ngự	13,18	194
7	Hồng Ngự - Phú Châu	13,96	116
8	Cao Lãnh 2 - Tháp Mười	23,04	116
9	Tháp Mười - Tam Nông	33,08	116
10	Cao Lãnh 2 - Thanh Hưng	25,6	194
11	An Hòa - Thanh Hưng	29,41	194
12	Sa Đéc 2 - An Hòa	9,36	194
13	Sa Đéc 2 - Sa Đéc	2,19	232

STT	Tên đường dây	Chiều dài (km)	Công suất (MVA)
14	Sa Đéc 2 - Sa Đéc (1)	2,87	194
15	Sa Đéc 2 - Sông Hậu	14,36	232
16	Ô Môn - Sông Hậu	2,18	232
17	Nha Môn - Sa Đéc	9,99	232
18	Vĩnh Long 2 - Sa Đéc	4,34	232
19	Sông Hậu - Bình Minh	1,52	116
20	Thanh Hưng - Chợ Mới	4,58	116

1.2.3. Lưới điện trung thế

Lưới điện trung thế 22kV đến cuối năm 2020 trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp gồm 10.877 TBA phân phối (cấp điện áp 3P-380V và 1P-220V), tổng công suất 1.558MVA và 3.646km đường dây 22kV.

Lưới điện trung thế 22kV trên địa bàn tỉnh như sau:

- TBA 110kV Cao Lãnh gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471CL, tuyến 472CL, tuyến 473CL, tuyến 474CL, tuyến 475CL, tuyến 476CL, tuyến 477CL, tuyến 478CL, tuyến 479CL.

- TBA 110kV Trần Quốc Toản gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471QT, tuyến 472QT, tuyến 474QT, tuyến 475QT, tuyến 477QT.

- TBA 110kV Tháp Mười gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471TM, tuyến 473TM, tuyến 475TM, tuyến 477TM.

- TBA 110kV An Long gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471AL, tuyến 473AL, tuyến 475AL, tuyến 477AL.

- TBA 110kV Hồng Ngự gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471HN, tuyến 472HN, tuyến 473HN, tuyến 474HN, tuyến 476HN, tuyến 480HN, tuyến 482HN, tuyến 484HN.

- TBA 110kV Sa Đéc gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471SD, tuyến 472SD, tuyến 473SD, tuyến 474SD, tuyến 475SD, tuyến 476SD, tuyến 477SD.

- TBA 110kV An Hòa gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471AH, tuyến 472AH, tuyến 473AH, tuyến 474AH, tuyến 475AH, tuyến 476AH, tuyến 477AH, tuyến 479AH, tuyến 480AH, tuyến 481AH.

- TBA 110kV Nha Môn gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471NM, tuyến 473NM, tuyến 475NM, tuyến 477NM.

- TBA 110kV Sông Hậu gồm các tuyến 22kV: Tuyến 476SH, tuyến

478SH, tuyến 480SH, tuyến 482SH.

- TBA 110kV Thanh Hưng gồm các tuyến 22kV: Tuyến 471TH, tuyến 472TH, tuyến 473TH, tuyến 474TH, tuyến 475TH, tuyến 476TH, tuyến 477TH, tuyến 478TH, tuyến 480TH.

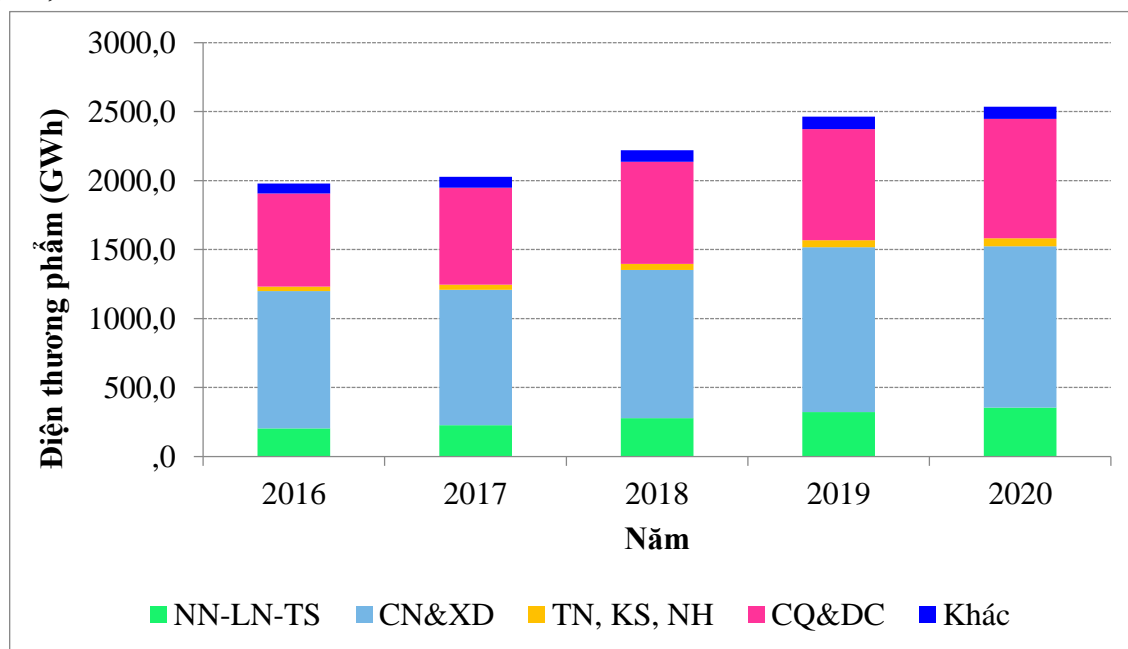
2. Tình hình tiêu thụ điện qua các năm

Sản lượng điện thương phẩm được phân chia thành 5 thành phần căn cứ theo quy định của Tổng cục Thống kê: nông - lâm - thủy sản; công nghiệp - xây dựng; thương nghiệp - khách sạn - nhà hàng; cơ quan quản lý - tiêu dùng dân cư và hoạt động khác. Điện tiêu thụ từ năm 2016 - 2020 được thống kê như sau:

Bảng 5: Tổng hợp điện tiêu thụ tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2016 - 2020

Năm	Nông - Lâm - Thủy sản		Công nghiệp và xây dựng		Thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng		Cơ quan quản lý và dân cư		Các hoạt động khác		Điện thương phẩm	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
2016	205	10,3	994	50,2	34	1,7	675	34,1	71	3,6	1.979	7,73
2017	226	11,2	982	48,4	38	1,9	702	34,6	79	3,9	2.028	2,43
2018	279	12,6	1.075	48,4	44	2,0	740	33,3	83	3,7	2.220	9,48
2019	322	13,1	1.196	48,5	51	2,1	806	32,7	89	3,6	2.464	10,97
2020	355	14,0	1.169	46,1	58	2,3	864	34,1	89	3,5	2.536	3,06

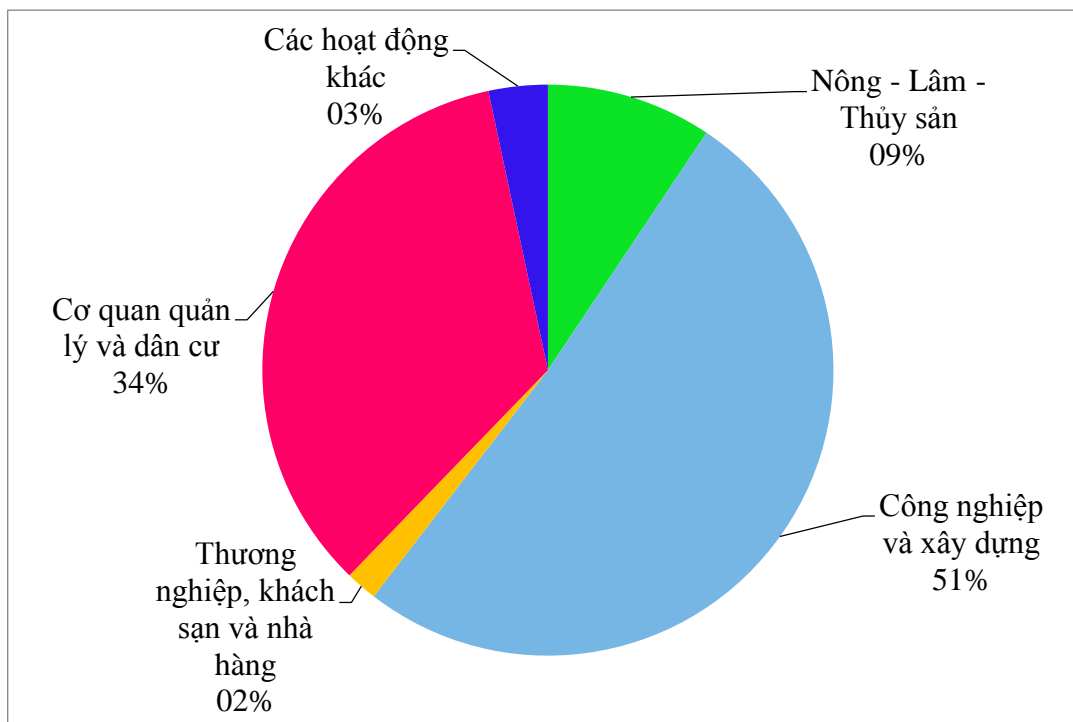
Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân giai đoạn 2016 - 2020 đạt 7,5%/năm.



Hình 2: Biểu đồ sản lượng điện thương phẩm từ năm 2016 – 2020

Trong các thành phần điện năng tiêu thụ, thành phần công nghiệp và xây dựng chiếm tỉ trọng tiêu thụ điện lớn nhất, chiếm 51,1% tổng sản lượng điện thương phẩm trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp; kế đến là thành phần cơ quan quản lý và dân cư, chiếm 34,4%; thành phần tiêu thụ điện thấp nhất là thương nghiệp,

khách sạn và nhà hàng, chỉ chiếm 1,8% tổng sản lượng điện thương phẩm toàn tỉnh.



Hình 3: Biểu đồ cơ cấu điện sử dụng các thành phần (giai đoạn 2016- 2020)

3. Đánh giá hiện trạng hệ thống điện và tình hình sử dụng điện

3.1. Kết quả đạt được

Thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2016 - 2025, có xét đến năm 2035, Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016 - 2020, Đề án phát triển trạm bơm điện tỉnh Đồng Tháp đến năm 2020 các ngành liên quan và chính quyền địa phương đã tổ chức triển khai thực hiện nhiều công trình đường dây và TBA trong hệ thống truyền tải và phân phối, qua đó giải quyết kịp thời tình trạng quá tải ở khu vực có phụ tải công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp tăng cao như: TP. Cao Lãnh, TP. Sa Đéc, huyện Lấp Vò, huyện Lai Vung và một số phụ tải thuộc các tuyến, cụm dân cư, ... đáp ứng nhu cầu cung cấp điện đủ, ổn định cho các trạm bơm, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp góp phần phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh; tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân giai đoạn 2016 - 2020 đạt 7,5%; tỉ lệ hộ dân sử dụng điện đạt mức cao, đến nay trên địa bàn Tỉnh có 143/143 xã, phường, thị trấn có điện lưới quốc gia, tỉ lệ hộ dân sử dụng điện đạt 99,98%; tổn thất điện năng trong năm 2020 là 3,9%.

Tổng công suất phụ tải toàn Tỉnh năm 2020 là 450MW, với công suất lắp đặt các TBA và công suất truyền tải lưới điện hiện tại vẫn đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng điện. Tuy nhiên, trong giai đoạn 2021 - 2030 và đến năm 2050 cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt nhiều khu cụm công nghiệp được quy hoạch đưa vào hoạt động sẽ làm tăng công suất phụ tải lên rất lớn, do đó cần

phải đầu tư mới, nâng cấp, cải tạo hệ thống điện hiện tại và bổ sung thêm các nguồn điện tại chỗ để đảm bảo cung cấp điện ổn định và hiệu quả.

3.2. Tồn tại, hạn chế của lưới điện hiện hữu trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp

Công suất phụ tải, sản lượng điện thương phẩm, tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm và điện thương phẩm bình quân đầu người đạt thấp so với quy hoạch. Nguyên nhân do tốc độ tăng trưởng ngành công nghiệp đạt thấp so với dự báo, mặt khác do người dân và doanh nghiệp ngày càng quan tâm và áp dụng giải pháp tiết kiệm năng lượng, đầu tư lắp đặt điện mặt trời và ảnh hưởng dịch bệnh COVID-19 trong năm 2020 do nên tình hình sử dụng điện trong các lĩnh vực sản xuất công nghiệp, dịch vụ, xây dựng giảm rất nhiều.

- Tiến độ thực hiện đầu tư xây dựng một số công trình lưới điện 110 – 220kV còn chậm và khối lượng đầu tư xây dựng đường dây trung, hạ thế chưa đạt yêu cầu so với quy hoạch.

❖ Nguyên nhân:

Đối với các lưới điện cao thế 110kV, 220kV: Một phần do ngành điện khó khăn về vốn đầu tư, nhiều công trình phải thực hiện từ nguồn vốn vay của tổ chức tín dụng nước ngoài và một phần do công suất phụ tải tăng trưởng thấp, mặt khác do công tác đền bù, giải phóng mặt bằng chậm nên ảnh hưởng đến tiến độ xây dựng các công trình.

- Đối với đường dây trung, hạ thế: lưới điện này chủ yếu cấp điện cho trạm bơm điện và các hộ dân ở nông thôn, nơi dân cư thưa thớt, do đó phải kéo đường dây tương đối xa, cần vốn đầu tư lớn, trong khi vốn của ngành điện và ngân sách địa phương còn hạn hẹp nên chưa đầu tư kịp tiến độ theo quy hoạch. Mặt khác, phần lớn các công trình này nằm trong Dự án cấp điện nông thôn từ lưới điện quốc gia tỉnh Đồng Tháp thuộc Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi và hải đảo giai đoạn 2013 – 2020 theo Quyết định số 2081/QĐ-TTg ngày 08/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ, tuy nhiên đến nay dự án vẫn chưa được phân bổ vốn để thực hiện.

Chương II

PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG, ĐIỆN LỰC TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH

1. Phương án phát triển

Sản lượng điện thương phẩm đến năm 2025 đạt 3.550 triệu kWh, tăng trưởng bình quân 7,3% năm, trong đó công nghiệp và xây dựng chiếm: 1.707 triệu kWh, chiếm tỷ trọng 48,1%/ tổng sản lượng điện.

2. Quan điểm phát triển

Phát triển tổng thể về năng lượng và điện lực phải gắn với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của Tỉnh và của từng vùng, đảm bảo đủ nguồn điện cung cấp và chất lượng điện, độ tin cậy cung cấp điện ngày càng được nâng cao.

Phát triển lưới điện truyền tải phải đồng bộ tiến độ đưa vào vận hành các nhà máy điện để đạt được hiệu quả đầu tư chung của hệ thống điện quốc gia và khu vực; phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050 và các quy hoạch khác của vùng.

Đẩy mạnh việc phát triển nguồn năng lượng tái tạo (chủ yếu là điện năng lượng mặt trời) và xem xét phát triển thêm nguồn năng lượng sinh khối, năng lượng từ rác thải, góp phần tăng nguồn cung cấp năng lượng tại chỗ, giảm tổn thất trong truyền tải, góp phần giảm nhu cầu sử dụng năng lượng hóa thạch trong sản xuất điện, giảm phát thải CO₂ ra môi trường.

Phát triển nguồn năng lượng, hệ thống truyền tải và phân phối điện phải có dự phòng cho phát triển lâu dài trong tương lai.

3. Định hướng phát triển điện lực

3.1. Lưới điện cao thế 220kV

- Cấu trúc lưới điện: Lưới điện cao thế 220kV được thiết kế mạch vòng hoặc được cấp điện từ 02 đường dây để đảm bảo cung cấp điện an toàn ổn định cho các phụ tải, ngoài ra còn phải có độ dự phòng cho phát triển các năm tiếp theo.

- Dây dẫn: Đường dây 220kV sử dụng dây dẫn phân pha tiết diện 2xACSR400mm². Ưu tiên sử dụng loại cột nhiều mạch để giảm hành lang tuyến, tiết kiệm đất của địa phương.

- Gam máy biến áp: Sử dụng máy biến áp công suất 125MVA và 250MVA cho Lưới điện cao thế 220kV, phù hợp với nhu cầu công suất của từng TBA, đảm bảo tải bình thường ở mức 75% công suất định mức.

- Tiêu chuẩn về điện áp: Điện áp vận hành bình thường dao động trong khoảng 209 ÷ 242kV; trong trường hợp sự cố một phần tư dao động trong khoảng 198 ÷ 242kV.

3.2. Lưới điện cao thế 110kV

- Cấu trúc lưới điện: Lưới điện cao thế 110kV được thiết kế mạch vòng hoặc được cấp điện từ 02 đường dây để đảm bảo cung cấp điện an toàn ổn định cho các phụ tải, ngoài ra còn phải có độ dự phòng cho phát triển các năm tiếp theo. Giữa các TBA 110kV được được hỗ trợ nhau bằng các mạch vòng 22kV.

- Dây dẫn: Đường dây 110kV sử dụng dây dẫn có tiết diện 240mm² đối với khu vực vùng phụ tải 1 và 2, sử dụng dây dẫn phân pha 2x240mm² đối với khu vực vùng phụ tải 3. Đường dây xây dựng mới, ưu tiên xây dựng mới mạch kép, để giảm hành lang tuyến, tiết kiệm đất của địa phương.

- Gam máy biến áp: Sử dụng các máy biến áp công suất 40MVA đến 63MVA cho lưới điện cao thế 110kV, công suất cụ thể từng TBA được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường mang tải 75% công suất định mức.

- Tiêu chuẩn về điện áp: Trong trường hợp vận hành bình thường, điện áp

dao động trong khoảng $104 \div 121\text{kV}$; trong trường hợp sự cố một phần tư dao động trong khoảng $99 \div 121\text{kV}$.

3.3. Lưới điện trung thế

- Đối với khu vực thành phố, thị trấn, khu đô thị và hộ phụ tải quan trọng được thiết kế mạch vòng, vận hành hở. Đối với lưới khu vực nông thôn được thiết kế hình tia. Các đường trục trung thế mạch vòng (vận hành hở) trong thành phố, thị trấn, các khu đô thị mới ở chế độ làm việc bình thường chỉ mang tải từ 60-70% công suất so với công suất mang tải cực đại cho phép của dây dẫn, để đảm bảo an toàn cấp điện khi sự cố. Kết cấu đường dây nối lưới 22kV 3 pha 4 dây.

- Tiết diện dây dẫn và gam máy biến áp:

+ Khu vực nội thành, khu đô thị mới, khu du lịch khu công nghiệp:

- Đường trục: Sử dụng cáp ngầm hoặc cáp treo tiết diện $\geq 240\text{mm}^2$ hoặc đường dây trên không dây nhôm lõi thép bọc cách điện tiết diện $\geq 185\text{mm}^2$.

- Nhánh rẽ: Sử dụng cáp ngầm hoặc dây nhôm lõi thép bọc cách điện với tiết diện $\geq 95\text{mm}^2$.

+ Khu vực ngoại thành và nông thôn:

- Đường trục: Sử dụng dây nhôm lõi thép có tiết diện $\geq 120\text{mm}^2$.

- Đường nhánh chính: Cấp điện 3 pha và một pha cho xã, thôn, xóm dùng dây nhôm lõi thép có tiết diện $\geq 50\text{mm}^2$.

- Gam máy biến áp phân phối:

+ Khu vực thành phố, đô thị mới, thị trấn sử dụng các máy biến áp 3 pha công suất từ 100-750kVA.

+ Khu vực nông thôn sử dụng máy biến áp 1 pha, gam máy biến áp 1 pha công suất 25-100kVA hoặc máy biến áp 3 pha công suất 75-630kVA;

+ Các TBA chuyên dùng của khách hàng theo quy mô phụ tải sẽ được thiết kế với gam máy thích hợp.

- Tổn thất điện áp: Các lưới điện trung thế mạch vòng được thiết kế sao cho khi vận hành hở tổn thất điện áp tại hộ xa nhất +5% ở chế độ bình thường và không quá - 10% ở chế độ sau sự cố. Tổn thất điện áp cuối các lưới điện trung thế hình tia 5%.

4. Phân vùng phụ tải điện

Trong giai đoạn quy hoạch toàn tỉnh Đồng Tháp sẽ được phân thành 3 vùng phụ tải như sau:

➤ Vùng 1:

Là khu vực trung tâm của tỉnh bao gồm phụ tải của TP. Cao Lãnh, huyện Cao Lãnh và huyện Tháp Mười. Đây là khu vực có mật độ phụ tải khá cao vì:

TP. Cao Lãnh là trung tâm tỉnh lỵ của tỉnh, đồng thời có khu công nghiệp Trần Quốc Toàn đã được đưa vào khai thác và tiếp tục được mở rộng giai đoạn 2.

Hai huyện nằm gần thành phố là huyện Cao Lãnh và huyện Tháp Mười là địa bàn có diện tích lớn nhất trong các huyện của tỉnh Đồng Tháp. Trên địa bàn 2 huyện còn có 3 khu công nghiệp được quy hoạch với quy mô diện tích khá lớn là Ba Sao, Tân Kiều, Trường Xuân - Hưng Thạnh.

➤ **Vùng 2:**

Thuộc phía Bắc sông Tiền, bao gồm phụ tải của TP. Hồng Ngự, các huyện Thanh Bình, huyện Tam Nông, huyện Hồng Ngự và huyện Tân Hồng.

Đây là khu vực thuần nông, kinh tế phát triển bình thường. Riêng thành phố Hồng Ngự và 2 huyện Hồng Ngự, huyện Tân Hồng là khu vực biên giới, trong đó huyện Hồng Ngự là huyện có dân số lớn nhất. Tuy không bố trí các khu công nghiệp quy mô lớn nhưng trên địa bàn có nhiều cụm công nghiệp đã được quy hoạch và đưa vào khai thác, đồng thời tỉnh cũng đang đẩy mạnh phát triển kinh tế khu vực biên giới.

➤ **Vùng 3:**

Thuộc toàn bộ khu vực phía Nam sông Tiền, bao gồm phụ tải của TP. Sa Đéc và 3 huyện: huyện Châu Thành, huyện Lai Vung và huyện Lấp Vò.

Vùng 3 là vùng có tiềm năng phát triển kinh tế khá mạnh vì tập trung rất nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp. Trên địa bàn của vùng có khu công nghiệp Sa Đéc và khu công nghiệp Sông Hậu hiện đã đưa vào sử dụng và tiếp tục được mở rộng giai đoạn 2, trong giai đoạn tới tiếp tục quy hoạch thêm nhiều khu công nghiệp, cụm công nghiệp. Bình quân điện tiêu thụ trên đầu người của vùng 3 cũng rất lớn.

5. Nhu cầu điện

Phương án phát triển tổng thể về năng lượng, điện lực trong quy hoạch tỉnh Đồng Tháp thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 phải đáp ứng được mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Đồng Tháp trong giai đoạn quy hoạch, với tốc độ tăng trưởng GRDP trong giai đoạn 2021-2025 là 7,5%, giai đoạn 2026-2030 là 7,2% và giai đoạn 2031-2050 là 6,5%. Cụ thể như sau:

➤ **Giai đoạn đến năm 2021-2025**

Công suất cực đại $P_{\max} = 621,3$ MW. Điện thương phẩm 3.550 triệu kWh, trong đó: công nghiệp và xây dựng chiếm: 48,1%; nông, lâm, thủy sản chiếm: 13,3%; thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng chiếm: 2,2%; cơ quan quản lý và dân cư chiếm: 32,9%; các hoạt động khác chiếm: 3,6%.

➤ **Giai đoạn đến năm 2026-2030**

Công suất cực đại $P_{\max} = 833,7$ MW. Điện thương phẩm 4.881 triệu kWh, trong đó: công nghiệp và xây dựng chiếm: 50,4%; nông, lâm, thủy sản chiếm:

13,1%; thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng chiếm: 3,7%; cơ quan quản lý và dân cư chiếm: 29,8%; các hoạt động khác chiếm: 3,0%.

➤ **Giai đoạn đến năm 2050**

Công suất cực đại $P_{\max} = 1.891$ MW. Điện thương phẩm 11.227 triệu kWh, trong đó: công nghiệp và xây dựng chiếm: 52,4%; nông, lâm, thủy sản chiếm: 12,4%; thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng chiếm: 4,1%; cơ quan quản lý và dân cư chiếm: 28,3%; các hoạt động khác chiếm: 2,8%.

Nhu cầu điện cho phát triển tất cả các ngành, lĩnh vực (công nghiệp, xây dựng; nông, lâm, thủy sản; thương nghiệp, khách sạn, nhà hàng; cơ quan quản lý, dân cư và các hoạt động khác) trong giai đoạn quy hoạch tỉnh Đồng Tháp thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 như sau:

Bảng 1: Tổng hợp nhu cầu điện năng tỉnh Đồng Tháp trong giai đoạn quy hoạch

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Giai đoạn đến năm 2025	Giai đoạn đến năm 2030	Giai đoạn đến năm 2050
1	Điện thương phẩm	GWh	3.550	4.881	11.227
2	Công suất P_{\max} (kđt)	MW	621,3	833,7	1.891
3	Tốc độ tăng trưởng điện năng trung bình	%	7,3	6,6	4,3

Nhu cầu điện cho phát triển từng ngành, lĩnh vực trong giai đoạn quy hoạch tỉnh Đồng Tháp thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 như sau:

Bảng 2: Tổng hợp nhu cầu điện năng từng ngành, lĩnh vực tỉnh Đồng Tháp trong giai đoạn quy hoạch

STT	Hạng mục	Điện năng (GWh)	Tỉ lệ điện tiêu thụ (%)
1	Nhu cầu điện đến năm 2025	3.550,0	
1.1	Công nghiệp và xây dựng	1.707,0	48,1
1.2	Nông, lâm, thủy sản	471,3	13,3
1.3	Thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng	78,1	2,2
1.4	Cơ quan quản lý và dân cư	1.167,4	32,9
1.5	Các hoạt động khác	126,2	3,5

STT	Hạng mục	Điện năng (GWh)	Tỉ lệ điện tiêu thụ (%)
2	Nhu cầu điện đến năm 2030	4.881	
2.1	Công nghiệp và xây dựng	2.460,2	50,4
2.2	Nông, lâm, thủy sản	639,4	13,1
2.3	Thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng	180,6	3,7
2.4	Cơ quan quản lý và dân cư	1.454,5	29,8
2.5	Các hoạt động khác	146,4	3,0
3	Nhu cầu điện đến năm 2050	11.227	
3.1	Công nghiệp và xây dựng	5.882,8	52,4
3.2	Nông, lâm, thủy sản	1.392,1	12,4
3.3	Thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng	460,3	4,1
3.4	Cơ quan quản lý và dân cư	3.177,2	28,3
3.5	Các hoạt động khác	314,4	2,8

6. Phương án phát triển mạng lưới cấp điện

Việc đầu tư các dự án phát triển nguồn điện trên địa bàn căn cứ vào Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các quy hoạch liên quan được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Việc đầu tư xây dựng các trạm biến áp và tuyến đường dây 500kV và 220kV phải căn cứ vào Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các quy hoạch liên quan được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Tên, vị trí, quy mô, công suất đầu tư của các dự án sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập các thủ tục đầu tư dự án.

6.1. Phương án phát triển nguồn điện

6.1.1. Nguồn điện cấp từ lưới điện quốc gia

Theo Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030 và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050 (Quy hoạch điện VIII), các nguồn gồm:

- Trung tâm Điện lực Ô Môn:

+ Nhà máy nhiệt điện Ô Môn I: 660 MW (Vận hành năm 2009 và 2015).

- + Nhà máy nhiệt điện Ô Môn II: 1.050 MW (Dự kiến xây dựng vào năm 2026).
- + Nhà máy nhiệt điện Ô Môn III: 1.050 MW (Dự kiến xây dựng vào năm 2025).
- + Nhà máy nhiệt điện Ô Môn IV: 1.050 MW (Dự kiến xây dựng vào năm 2025).
- Trung tâm Điện lực Sông Hậu:
- + Nhà máy nhiệt điện Sông Hậu I: 1.200 MW (Vận hành năm 2022).
- + Nhà máy nhiệt điện Sông Hậu 2: 2.000 MW (Xây dựng năm 2027).

6.1.2. Nguồn điện cấp cho tỉnh Đồng Tháp từ hệ thống điện quốc gia

Hiện nay, nguồn điện cấp cho tỉnh Đồng Tháp chủ yếu từ lưới điện quốc gia, bao gồm TBA 220kV Cao Lãnh 2 (500MVA) và TBA 220kV Sa Đéc 2 (250MVA).

➤ Giai đoạn 2021-2025:

Đồng Tháp được xây dựng thêm TBA 220kV Lấp Vò (250MVA), TBA 220kV Hồng Ngự (250MVA) và lắp thêm máy biến áp số 2 (250MVA) TBA 220kV Sa Đéc 2.

➤ Giai đoạn 2031-2050:

Đồng Tháp được xây dựng thêm TBA 500kV Đồng Tháp (2x900MVA) tại huyện Tam Nông, TBA 220kV Đồng Tháp (2x250MVA) tại huyện Tam Nông, lắp thêm máy biến áp số 2 (250MVA) TBA 220kV Hồng Ngự, máy biến áp số 2 (250MVA) TBA 220kV Lấp Vò.

Tính đến năm 2050, tổng nguồn điện từ lưới điện quốc gia cấp cho tỉnh Đồng Tháp gồm: 01 TBA 500kV (1.800MVA) và 05 TBA 220kV (2.500MVA).

6.2. Liên kết lưới điện với các tỉnh trong khu vực

Liên kết của lưới điện Đồng Tháp với hệ thống lưới điện khu vực:

Lưới điện cao thế 220kV Cao Lãnh 2 - Thốt Nốt liên kết lưới điện cao thế 220kV tỉnh Đồng Tháp với TBA 500kV Ô Môn thành phố Cần Thơ.

Lưới điện cao thế 220kV Cao Lãnh 2 - Cai Lậy liên kết lưới điện cao thế 220kV tỉnh Đồng Tháp với tỉnh Tiền Giang.

Lưới điện cao thế 220kV Sa Đéc – Vĩnh Long liên kết với tỉnh Vĩnh Long.

Lưới điện cao thế 110kV liên kết tỉnh Đồng Tháp với tỉnh An Giang, Vĩnh Long, Tiền Giang, thành phố Cần Thơ qua các lưới điện cao thế 110kV như sau:

- Lưới điện cao thế 110kV Hồng Ngự - Phú Châu (tỉnh An Giang).
- Lưới điện cao thế 110kV Thạnh Hưng - Chợ Mới (tỉnh An Giang).
- Lưới điện cao thế 110kV TBA 220kV Cao Lãnh 2 - Mỹ Thuận - Cái Bè

- 220kV Cai Lậy (tỉnh Tiền Giang).

- Lưới điện cao thế 110kV Sa Đéc - Nha Môn - TBA 202kV Vĩnh Long 2 (tỉnh Vĩnh Long).

- Lưới điện cao thế 110kV TBA 220kV Ô Môn 2 – Sông Hậu.

- Lưới điện cao thế 110kV Sông Hậu – Bình Minh (tỉnh Vĩnh Long).

Liên kết lưới phân phối: Các tuyến trục trung thế trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp hầu hết đã được liên kết với nhau, vận hành linh động và hỗ trợ qua lại lẫn nhau trong trường hợp sự cố, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho tỉnh.

Ngoài ra, lưới điện tỉnh Đồng Tháp có khả năng liên kết để cấp điện với các tỉnh lân cận như An Giang, Vĩnh Long và Tiền Giang qua các khu vực sau:

- Nhận điện từ tỉnh Tiền Giang cấp điện cho cụm công nghiệp Mỹ Hiệp, huyện Cao Lãnh.

- Nhận điện từ tỉnh An Giang cấp điện cho khu vực cù lao Tây, huyện Thanh Bình và khu vực cù lao Long Phú Thuận, huyện Hồng Ngự.

- Cấp điện cho huyện Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long từ TBA 110kV Sông Hậu, huyện Lai Vung.

- Cấp điện cho huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang từ TBA 110kV Thạnh Hưng, huyện Lấp Vò.

- Cấp điện cho tỉnh PrâyVeng, Campuchia qua 02 cửa khẩu Dinh Bà và Thường Phước.

6.3. Cân bằng cung cầu hệ thống điện

Cân đối nguồn và phụ tải của tỉnh Đồng Tháp có tính đến trao đổi công suất với các tỉnh lân cận trong giai đoạn quy hoạch như sau:

Bảng 3: Cân bằng cung cầu hệ thống điện

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2025	2030	2050
1	Nhu cầu nguồn cấp	MVA	984	1.320	2.919
2	Nhu cầu phụ tải khu vực	MW	666	893	1.975
+	Phụ tải tỉnh Đồng Tháp	MW	621,3	833,7	1.891
+	Liên kết với các tỉnh khác (Vĩnh Long, An Giang, Tiền Giang)	MW	34	45	64
+	Cấp điện cho Campuchia	MW	11	14	19
3	Khả năng huy động (Giá trị (+) là	MVA	-117	112	96

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2025	2030	2050
	lượng công suất cấp; giá trị (-) là lượng công suất nhận) (Liên kết với TP. Cần Thơ, tỉnh An Giang, Vĩnh Long, Long An và Tiền Giang)				
4	Nguồn điện khác	MVA	20	20	20
5	Nguồn điện hiện có	MVA	750	750	750
	+ Cao Lãnh	MVA	500	500	500
	+ Sa Đéc	MVA	250	250	250
6	Cân đối thừa (+), thiếu (-)	MVA	-98	-622	-2.244

6.4. Phương án phát triển mạng lưới cấp điện

6.4.1. Lưới điện cao thế 500kV

Căn cứ vào Quy hoạch điện VIII và nhu cầu phụ tải, lưới điện cao thế 500kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp được phát triển như sau:

a) Trạm biến áp 500kV

➤ Giai đoạn 2031-2050:

- Xây dựng TBA 500kV Đồng Tháp (2x900MVA).

b) Đường dây 500kV

➤ Giai đoạn 2031-2050:

- Xây dựng đường dây 500kV Đồng Tháp - Trạm cắt 500kV Tây Ninh 3, đầu nối vào TBA 500kV Đồng Tháp, mạch kép dài 97km

- Xây dựng đường dây 500kV Đồng Tháp - TBA 500kV Bạc Liêu, dùng để giải tỏa nguồn năng lượng tái tạo tỉnh Bạc Liêu và các tỉnh lân cận, mạch kép dài 190km.

- Xây dựng đường dây 500kV Đồng Tháp - Thốt Nốt, mạch kép dài 85km.

6.4.2. Lưới điện cao thế 220kV

Căn cứ vào Quy hoạch điện VIII và nhu cầu phụ tải, lưới điện cao thế 220kV trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp được phát triển như sau:

a) Trạm biến áp 220kV

➤ Giai đoạn 2021-2025:

- Xây dựng mới TBA 220kV Lấp Vò, công suất 250MVA.

- Xây dựng mới TBA 220kV Hồng Ngự, công suất 250MVA.
- Lắp thêm máy biến áp số 2 TBA 220kV Sa Đéc, công suất 250MVA (đã đưa vào vận hành).

➤ **Giai đoạn 2031-2050:**

- Lắp thêm máy biến áp số 2 TBA 220kV Lấp Vò, công suất 250MVA.
- Lắp thêm máy biến áp số 2 TBA 220kV Hồng Ngự, công suất 250MVA.
- Xây dựng mới TBA 220kV Đồng Tháp, công suất 2x250MVA (nổi cấp TBA 500kV Đồng Tháp).

b) Đường dây 220kV

➤ **Giai đoạn 2021-2025:**

- Xây dựng đường dây 220kV Thốt Nốt - Lấp Vò, cấp điện cho TBA 220kV Lấp Vò, mạch kép dài 22km.
- Xây dựng đường dây 220kV Hồng Ngự - Châu Đốc, cấp điện cho TBA 220kV Hồng Ngự, mạch kép dài 40km.
- Xây dựng đường dây 220kV Sa Đéc - rẽ Ô Môn - Vĩnh Long (mạch 2), mạch kép dài 1km.
- Cải tạo, nâng cấp khả năng tải tuyến Ô Môn - Sa Đéc - Vĩnh Long - Cai Lậy, chiều dài 2x75km.

➤ **Giai đoạn 2026-2030:**

- Xây dựng đường dây 220kV Lấp Vò – Hồng Ngự, mạch kép dài 55km.

➤ **Giai đoạn 2031-2050:**

- Xây dựng đường dây 220kV TBA 500kV Đồng Tháp - Hồng Ngự, mạch kép dài 34,7km.
- Xây dựng đường dây 220kV TBA 500kV Đồng Tháp - Chợ Mới, mạch kép dài 34,8km.
- Xây dựng đường dây 220kV Chợ Mới 2 - Lấp Vò, mạch kép dài 14km.

6.4.3. Lưới điện cao thế 110kV

Phương án phát triển lưới điện cao thế 110kV giai đoạn 2021-2030, định hướng 2050 được xây dựng dựa trên nhu cầu công suất phụ tải và đảm bảo tiêu chí N-1. Đồng thời bổ sung các công trình lưới điện cao thế 110kV đã được quy hoạch trong Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035. Phương án phát triển lưới điện cao thế 110kV như sau:

a) Trạm biến áp 110kV

➤ **Giai đoạn 2021-2025:**

Vùng 1:

- Xây dựng TBA 110kV Mỹ Long, công suất 40MVA.
- Lắp thêm máy biến áp số 2 TBA 110kV Tháp Mười, công suất 40MVA.
- Xây dựng Trạm 110kV KCN Trường Xuân, công suất 2x40MVA.⁽¹⁾
- Xây dựng TBA 110kV Tân Kiều, công suất 63MVA.

Vùng 2:

- Xây dựng Trạm 110kV Thanh Bình, công suất 2x40MVA.⁽¹⁾
- Cải tạo, nâng công suất T2-40MVA TBA 110kV Tam Nông.
- Nâng cấp, cải tạo trạm biến áp 110kV Hồng Ngự (thay MBA T1 từ 40MVA lên 63MVA).
- Xây dựng Trạm 110kV Tân Hồng, công suất 2x40MVA.⁽¹⁾

Vùng 3:

- Xây dựng TBA 110kV Sa Đéc 2, công suất 40MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Nha Môn, công suất 40MVA (đã đưa vào vận hành).
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Sông Hậu, công suất 40MVA (đã đưa vào vận hành).
- Xây dựng TBA 110kV Tân Thành, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Lấp Vò 2, công suất 40MVA.

➤ Giai đoạn 2026-2030:

Vùng 1:

- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Trần Quốc Toản từ 40MVA lên 63MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Mỹ Long, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV khu công nghiệp Ba Sao, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV An Bình, công suất 63MVA.
- Nâng cấp, cải tạo trạm 110kV Tháp Mười từ 40MVA lên 63MVA).⁽²⁾
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Trường Xuân, công suất 40MVA.

Vùng 2:

- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Thanh Bình, công suất 40MVA.

¹ Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

² Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV An Long từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng cấp, cải tạo trạm 110kV Tam Nông từ 40MVA lên 63MVA).⁽²⁾
- Xây dựng TBA 110kV Phú Hiệp, công suất 63MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Tân Hồng, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Tân Hộ Cơ, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Thường Phước 1, công suất 40MVA.

Vùng 3:

- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Sa Đéc từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Sa Đéc 2, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV khu công nghiệp Sa Đéc C, công suất 40MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Tân Thành, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Sông Hậu 2, công suất 40MVA.

➤ Giai đoạn 2031-2050:

Vùng 1:

- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Trần Quốc Toàn từ 40MVA lên 63MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Mỹ Long từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV khu công nghiệp Ba Sao, công suất 63MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Mỹ Xương, công suất 63MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV An Bình, công suất 63MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Tháp Mười từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Trường Xuân từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Tân Kiều, công suất 63MVA.

Vùng 2:

- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Thanh Bình từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV An Long từ 40MVA lên 63 MVA.

- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Tam Nông từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Phú Hiệp, công suất 63MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Hồng Ngự từ 40MVA lên 63 MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Hồng Ngự 2, công suất 2x40MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Tân Hộ Cơ, công suất 40MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Thường Phước 1, công suất 40MVA.

Vùng 3:

- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Sa Đéc từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Sa Đéc 2 từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV khu công nghiệp Sa Đéc C, công suất 40MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Nha Môn từ 40MVA lên 63 MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Hòa Tân, công suất 63MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Sông Hậu từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 2 TBA 110kV Sông Hậu từ 40MVA lên 63 MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Tân Thành từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Sông Hậu 2, công suất 40MVA.
- Nâng công suất máy biến áp số 1 TBA 110kV Lấp Vò 2 từ 40MVA lên 63 MVA.
- Lắp máy biến áp số 2 TBA 110kV Lấp Vò 2, công suất 40MVA.
- Xây dựng TBA 110kV Tân Mỹ, công suất 63MVA.

b) Đường dây 110kV

Đề cấp điện cho các TBA 110kV mới xây dựng, nâng cấp khả năng tải của lưới điện, tạo mạch vòng để đảm bảo cấp điện liên tục. Các lưới điện 110kV được xây dựng mới và cải tạo trong giai đoạn đến năm 2050 như sau:

➤ Giai đoạn 2021-2025:

- Xây dựng đường dây 110kV Hồng Ngự - Vĩnh Hưng, mạch kép dài 52,548 km.⁽³⁾
- Xây dựng đường dây 110kV Tam Nông - An Long, dài 23,5 km.⁽³⁾
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Thành, mạch kép dài 6,8km.
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Hồng, mạch kép dài 6,415km
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Trường Xuân, mạch kép dài 0,288km.
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Kiều (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười), mạch kép dài 6km.
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Thanh Bình, mạch kép dài 1,57km⁽³⁾
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Mỹ Long, mạch kép dài 3,5km.
- Xây dựng lộ ra 110kV trạm 220kV Lấp Vò, mạch kép dài 4,68km.⁽³⁾
- Xây dựng lộ ra số 2 TBA 220kV Lấp Vò đầu nối TBA 110kV Lấp Vò 2, mạch kép dài 0,25km.⁽³⁾
- Xây dựng lộ ra trạm 220kV Hồng Ngự. Bao gồm:⁽³⁾
 - + Lộ ra 110kV Số 1, mạch kép dài 0,378km.
 - + Lộ ra 110kV Số 2, ba mạch dài 0,26 km.
 - + Lộ ra 110kV Số 3, ba mạch dài 5,623km (kéo dây cả 03 mạch).
- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 220kV Cao Lãnh – Mỹ Thuận, mạch kép dài 28km.
- Phân pha đường dây 110kV Vĩnh Long 2 - Sa Đéc, chiều dài 16,875 km.⁽³⁾
- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây TBA 220kV Ô Môn - TBA 110kV Sông Hậu (1 mạch thành 2 mạch) chiều dài 7,7km.
- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV trạm 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười, dài 23km.⁽³⁾
- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ trạm 110kV An Hòa đến điểm đầu nối vào trạm 220kV Sa Đéc, dài 9,337 km.⁽³⁾

³ Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

- Nâng cấp, cải tạo đường dây 110kV Trần Quốc Toàn - An Long, chiều dài 2x31,7km.⁽³⁾

- Cải tạo, nâng cấp đường dây 110kV trạm 110kV Cao Lãnh - Trần Quốc Toàn, dài 2x12,912 km.⁽³⁾

- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây từ TBA 110kV An Long – TBA 220kV Hồng Ngự (1 mạch thành 2 mạch), dài 8 km.

➤ **Giai đoạn 2026-2030:**

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV khu công nghiệp Ba Sao (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười), mạch kép dài 0,9km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV An Bình (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận), mạch kép dài 1km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Phú Hiệp (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - An Long), mạch kép dài 9km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Hộ Cơ (đầu nối chuyển tiếp trên mạch 2 đường dây 110kV Hồng Ngự - Vĩnh Hưng), mạch kép dài 17,5km.

- Xây dựng đường dây 110kV TBA 110kV Hồng Ngự - Thường Phước 1, mạch kép dài 18,7km.

- Xây dựng đường dây 110kV An Hòa - khu công nghiệp Sa Đéc C, mạch kép dài 6,5km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Sông Hậu 2 (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Sa Đéc - TBA 110kV Sông Hậu), mạch kép dài 8km.

- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA TBA 220kV Sa Đéc - TBA 110kV Sông Hậu (1 mạch thành 2 mạch), dài 15,4km.

- Cải tạo và nâng cấp một số đường dây 110kV.

➤ **Giai đoạn 2031-2050:**

- Lộ ra TBA 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - Trường Xuân, mạch kép dài 0,8km.

- Lộ ra TBA 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Trần Quốc Toàn - TBA 110kV An Long, mạch kép dài 14,5km.

- Lộ ra TBA 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Cao Lãnh - TBA 110kV Thanh Bình, mạch kép dài 2x14,5km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Hòa Tân (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Nha Mân - Sa Đéc), mạch kép dài 8km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Mỹ (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Thanh Hưng), mạch kép dài 1km.

- Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Mỹ Xương (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận), mạch kép dài 2km.

- Xây dựng mới các lộ ra từ các TBA 220kV xây dựng mới và nâng cấp, tạo mạch vòng đường dây 110kV, giúp cung cấp điện được ổn định, độ tin cậy cao, giúp khai thác hiệu quả các TBA 220kV trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng mới đường dây 110kV TBA 220kV Hồng Ngự - Chợ Vàm, mạch kép dài 10,6km.

- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA 220kV Sa Đéc - TBA 220kV Lấp Vò (thay dây 2xACSR185 thành dây 2xACSR240), dài 20,5km.

- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV Tháp Mười - TBA 110kV Trường Xuân (1 mạch thành 2 mạch), dài 12km.

- Treo dây mạch 2 đoạn từ điểm đầu nối vào TBA 220kV Hồng Ngự - TBA 110kV Vĩnh Hưng, dài 44,5km.

- Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA 110kV Trường Xuân đến TBA 220kV Đồng Tháp (1 mạch thành 2 mạch), dài 20,4km.

- Cải tạo và nâng cấp một số đường dây 110kV.

6.4.4. Lưới điện trung thế và lưới điện hạ thế

Phương án phát triển lưới điện trung thế giai đoạn 2021-2030, định hướng đến năm 2050 như sau:

- Xây dựng các lộ ra 22kV từ các TBA 110kV và liên kết mạch vòng các lưới điện trung thế hiện hữu để khai thác hiệu quả các TBA 110kV hiện hữu và xây dựng mới trên địa bàn Tỉnh. Nhằm cung cấp điện liên tục và ổn định cho các phụ tải quan trọng của các vùng, đồng thời phát triển lưới điện cho các cụm công nghiệp, khu công nghiệp, các khu dân cư, đô thị, phục vụ sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và các cơ sở kinh tế xã hội khác trên địa bàn Tỉnh, đảm bảo cấp điện ổn định với độ tin cậy cao.

- Cải tạo, nâng cấp các tuyến trung thế hiện hữu không đảm bảo độ tin cậy trong cung cấp điện.

- Cải tạo, nâng cấp lưới điện trung thế 1 pha ở các khu vực chưa đáp ứng nhu cầu phụ tải thành trung thế 3 pha.

- Nâng cấp, bọc hóa các tuyến trung thế hiện hữu trong khu vực trung tâm thành phố, khu vực đông dân cư.

- Ngầm hóa các tuyến trung thế trong khu vực trung tâm thành phố, huyện.

Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới điện trung thế và lưới điện hạ thế giai đoạn đến năm 2030 như sau:

➤ **Giai đoạn 2021-2025:**

- Lưới điện trung thế:
- + Cáp ngầm: 25,4km
- + Xây dựng mới đường dây trên không: 708,5km
- + Cải tạo đường dây trên không: 408,0km.
- Trạm biến áp:
- + Xây dựng mới quy mô công suất 353,7MVA
- + Cải tạo, nâng công suất: 38,5MVA.
- Đường dây hạ thế
- + Cáp ngầm: 25,4km
- + Xây dựng mới: 757,8km
- + Cải tạo, nâng khả năng tải: 422,8km.

➤ **Giai đoạn 2026-2030:**

- Lưới điện trung thế:
- + Cáp ngầm: 42,9km
- + Xây dựng mới đường dây trên không: 425,1km
- + Cải tạo đường dây trên không: 244,8km.
- Trạm biến áp:
- + Xây dựng mới cáp ngầm: 68,9km
- + Xây dựng mới quy mô công suất 229,9MVA
- + Cải tạo, nâng công suất: 12,3MVA.
- Lưới điện hạ thế
- + Cáp ngầm: 42,9km
- + Xây dựng mới: 378,9km
- + Cải tạo, nâng khả năng tải: 295,9km.

***Bảng 4: Tổng hợp khối lượng TBA 500kV, 220KV và 110kV
xây dựng mới và nâng cấp đến năm 2050***

	Tên TBA	Máy biến áp	Tổng công suất đến năm 2020 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2025 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2030 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2050 (MVA)

	Tên TBA	Máy biến áp	Tổng công suất đến năm 2020 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2025 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2030 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2050 (MVA)
1	TBA 500kV					1.800
1.1	TBA 500kV Đồng Tháp	T1 - Đồng Tháp				900
		T2 - Đồng Tháp				900
2	TBA 220kV		750	1.500	1.500	2.500
2.1	TBA 220kV Cao Lãnh	T1 - Cao Lãnh	250	250	250	250
		T2 - Cao Lãnh	250	250	250	250
2.2	TBA 220kV Sa Đéc	T1 - Sa Đéc	250	250	250	250
		T2 - Sa Đéc		250	250	250
2.3	TBA 220kV Lấp Vò	T1 - Lấp Vò		250	250	250
		T2 - Lấp Vò				250
2.4	TBA 220kV Hồng Ngự	T1 - Hồng Ngự		250	250	250
		T2 - Hồng Ngự				250
2.5	TBA 220kV Đồng Tháp	T1 - Đồng Tháp				250
		T2 - Đồng Tháp				250
3	TBA 110kV		858	1.321	2.002	2.879
3.1	TBA 110kV Cao Lãnh	T1 - Cao Lãnh	63	63	63	63
		T2 - Cao Lãnh	63	63	63	63
3.2	TBA 110kV Trần Quốc Toản	T1 - Trần Quốc Toản	40	40	63	63
		T2 - Trần Quốc Toản	40	40	40	63
3.3	TBA 110kV Mỹ Long	T1 - Mỹ Long		40	40	63
		T2 - Mỹ Long			40	40
3.4	TBA 110kV khu công nghiệp Ba Sao	T1 - Ba Sao			40	40
		T2 - Ba Sao				63

	Tên TBA	Máy biến áp	Tổng công suất đến năm 2020 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2025 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2030 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2050 (MVA)
3.5	TBA 110kV Mỹ Xương	T1 - Mỹ Xương				63
		T2 - Mỹ Xương				
3.6	TBA 110kV An Bình	T1 - An Bình			63	63
		T2 - An Bình				63
3.7	TBA 110kV Tháp Mười	T1 - Tháp Mười	40	40	63	63
		T2 - Tháp Mười		40	40	63
3.8	TBA 110kV Trường Xuân	T1 - Trường Xuân		40	40	63
		T2 - Trường Xuân			40	40
3.9	TBA 110kV Tân Kiều	T1 - Tân Kiều		63	63	63
		T2 - Tân Kiều				63
3.10	TBA 110kV Thanh Bình	T1 - Thanh Bình		40	40	63
		T2 - Thanh Bình			40	40
3.11	TBA 110kV An Long	T1 - An Long	40	40	63	63
		T2 - An Long	40	40	40	63
3.12	TBA 110kV Tam Nông	T1 - Tam Nông	40	40	63	63
		T2 - Tam Nông		40	40	63
3.13	TBA 110kV Phú Hiệp	T1 - Phú Hiệp			63	63
		T2 - Phú Hiệp				63
3.14	TBA 110kV Hồng Ngự	T1 - Hồng Ngự	40	63	63	63
		T2 - Hồng Ngự	40	40	40	63
3.15	TBA 110kV Hồng Ngự 2	T1 - Hồng Ngự 2				40
		T2 - Hồng Ngự 2				40
3.16	TBA 110kV Tân	T1 - Tân Hồng		40	40	40

	Tên TBA	Máy biến áp	Tổng công suất đến năm 2020 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2025 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2030 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2050 (MVA)
	Hồng	T2 - Tân Hồng			40	40
3.17	TBA 110kV Tân Hộ Cơ	T1 - Tân Hộ Cơ			40	40
		T2 - Tân Hộ Cơ				40
3.18	TBA 110kV Thường Phước 1	T1 - Thường Phước 1			40	40
		T2 - Thường Phước 1				40
3.19	TBA 110kV Sa Đéc	T1 - Sa Đéc	40	40	63	63
		T2 - Sa Đéc	40	40	40	63
3.20	TBA 110kV An Hòa	T1 - An Hòa	63	63	63	63
		T2 - An Hòa	63	63	63	63
3.21	TBA 110kV Sa Đéc 2	T1 - Sa Đéc 2		40	40	63
		T2 - Sa Đéc 2			40	40
3.22	TBA 110kV KCN Sa Đéc C	T1 - KCN Sa Đéc C			40	40
		T2 - KCN Sa Đéc C				40
3.23	TBA 110kV Nha Môn	T1 - Nha Môn	40	40	40	63
		T2 - Nha Môn		40	40	40
3.24	TBA 110kV Hòa Tân	T1 - Hòa Tân				63
		T2 - Hòa Tân				
3.25	TBA 110kV Sông Hậu	T1 - Sông Hậu	40	40	40	63
		T2 - Sông Hậu		40	40	63
3.26	TBA 110kV Tân Thành	T1 - Tân Thành		40	40	63
		T2 - Tân Thành			40	40
3.27	TBA 110kV	T1 - Sông Hậu 2			40	40

	Tên TBA	Máy biến áp	Tổng công suất đến năm 2020 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2025 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2030 (MVA)	Tổng công suất đến năm 2050 (MVA)
	Sông Hậu 2	T2 - Sông Hậu 2				40
3.28	TBA 110kV Thanh Hưng	T1 - Thanh Hưng	63	63	63	63
		T2 - Thanh Hưng	63	63	63	63
3.29	TBA 110kV Lắp Vò 2	T1 - Lắp Vò 2		40	40	63
		T2 - Lắp Vò 2				40
3.30	TBA 110kV Tân Mỹ	T1 - Tân Mỹ				63
		T2 - Tân Mỹ				

Bảng 5: Tổng hợp khối lượng đường dây 500kV, 220KV và 110kV xây dựng mới và nâng cấp đến năm 2050

STT	Tên tuyến	Số mạch/ chiều dài (km)
1	Đường dây 500kV	
1.1	Giai đoạn 2026-2030	
1.2	Giai đoạn 2031-2050	
1.2.1	Đồng Tháp - Trạm cắt 500kV Tây Ninh 3	2x97
1.2.2	TBA 500kV Bạc Liêu - Đồng Tháp	2x190
1.2.3	Đồng Tháp – Thốt Nốt	2x85
2	Đường dây 220kV	
2.1	Giai đoạn 2021-2025	
2.1.1	Thốt Nốt - Lắp Vò	2x22
2.1.2	Châu Đốc - Hồng Ngự	2x40
2.1.3	Sa Đéc - Rẽ Ô Môn - Vĩnh Long (chuyển tiếp mạch 2)	2x1
2.1.4	Nâng khả năng tải tuyến Ô Môn - Sa Đéc - Vĩnh Long	2x75

STT	Tên tuyến	Số mạch/ chiều dài (km)
	- Cai Lậy	
2.2	Giai đoạn 2026-2030	
	Lấp Vò – Hồng Ngự	2x55
2.3	Giai đoạn 2031-2050	
2.3.1	Chợ Mới 2 - Lấp Vò	2x14
2.3.2	TBA 500kV Đồng Tháp - Hồng Ngự	2x34,7
2.3.3	TBA 500kV Đồng Tháp - Chợ mới	2x34,8
3	Đường dây 110kV	
3.1	Giai đoạn 2021 - 2025	
3.1.1	Hồng Ngự - Vĩnh Hưng ⁽⁴⁾	2x52,548
3.1.2	Tam Nông - An Long ⁽⁴⁾	1x23,5
3.1.3	Đầu nối TBA 110kV Tân Thành	2x6,8
3.1.4	Đầu nối TBA 110kV Tân Hồng ⁽⁵⁾	2x6,415
3.1.5	Đầu nối TBA 110kV Trường Xuân ⁽⁵⁾	2x0,288
3.1.6	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Kiểu (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười)	2x6
3.1.7	Đầu nối TBA 110kV Thanh Bình ⁽⁵⁾	2x1,57
3.1.8	Đầu nối TBA 110kV Mỹ Long	2x3,5
3.1.9	Lộ ra 110kV trạm 220kV Lấp Vò ⁽⁵⁾	2x4,68
3.1.10	Lộ ra số 2 TBA 220kV Lấp Vò đầu nối TBA 110kV Lấp Vò 2	2x0,25

4 Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

5 Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

STT	Tên tuyến	Số mạch/ chiều dài (km)
3.1.11	Lộ ra trạm 220kV Hồng Ngự. Bao gồm: ⁽⁵⁾	
+	Xây dựng lộ ra số 1 TBA 220kV Hồng Ngự	2x0,378
+	Xây dựng lộ ra số 2 TBA 220kV Hồng Ngự	3x0,26
+	Xây dựng lộ ra số 3 TBA 220kV Hồng Ngự	3x5,623
3.1.12	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 220kV Cao Lãnh – Mỹ Thuận	2x28
3.1.13	Phân pha đường dây 110kV Vĩnh Long 2 - Sa Đéc) ⁽⁵⁾	16,875
3.1.14	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây TBA 220kV Ô Môn – TBA 110kV Sông Hậu (1 mạch thành 2 mạch)	2x7,7
3.1.15	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV trạm 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười) ⁽⁵⁾	1x23
3.1.16	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ trạm 110kV An Hòa đến điểm đấu nối vào trạm 220kV Sa Đéc) ⁽⁵⁾	1x9,337
3.1.17	Nâng cấp, cải tạo đường dây 110kV Trần Quốc Toản - An Long) ⁽⁶⁾	2x31,7
3.1.18	Cải tạo, nâng cấp đường dây 110kV trạm 110kV Cao Lãnh - Trần Quốc Toản) ⁽⁶⁾	2x12,912
3.1.19	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây từ TBA 110kV An Long – TBA 220kV Hồng Ngự (1 mạch thành 2 mạch)	2x8
3.2	Giai đoạn 2026 - 2030	
3.2.1	Đấu nối TBA 110kV KCN Ba Sao (đấu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh -	2x0,9

⁶ Chính sửa theo Công văn số 2096/SCT-KHTCTH ngày 26/7/2024 của Sở Công Thương Đồng Tháp và Công văn số 6714/EVNSPC-KH+ĐT ngày 11/8/2024 của Tổng Công ty Điện lực miền Nam. Tính chất và chức năng sẽ được cập nhật sau khi tiến hành rà soát và điều chỉnh quy hoạch tỉnh trong thời kỳ tới.

STT	Tên tuyến	Số mạch/ chiều dài (km)
	Tháp Mười)	
3.2.2	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 110kV An Bình (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận)	2x1
3.2.3	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 110kV Phú Hiệp (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - An Long)	2x9
3.2.4	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 110kV Tân Hộ Cơ (đầu nối chuyển tiếp trên mạch 2 đường dây 11kV Hồng Ngự Vĩnh Hưng)	2x17,5
3.2.5	TBA 110kV Hồng Ngự - Thường Phước 1	2x18,7
3.2.6	An Hòa - Khu công nghiệp Sa Đéc C ⁽⁶⁾	2x6,5
3.2.7	Đầu nối TBA 110kV Sông Hậu 2 (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Sa Đéc - TBA 110kV Sông Hậu)	2x8
3.2.8	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA 220kV Sa Đéc - TBA 110kV Sông Hậu (1 mạch thành 2 mạch)	2x15,4
3.3	Giai đoạn 2031-2050	
3.3.1	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - KCN Trường Xuân	2x0,8
3.3.2	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Trần Quốc Toản - TBA 110kV An Long	2x14,5
3.3.3	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp chuyển tiếp trên đường dây 110kV Cao Lãnh - TBA 110kV Thanh Bình	2x14,5
3.3.4	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 110kV Hòa Tân (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Nha Môn - Sa Đéc)	2x8
3.3.5	Xây dựng đường dây 110kV đấu nối TBA 110kV Tân Mỹ (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA	2x1

STT	Tên tuyến	Số mạch/ chiều dài (km)
	220kV Cao Lãnh - Thanh Hưng)	
3.3.6	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Mỹ Xương (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận)	2x2
3.3.7	Đường dây 110kV TBA 220kV Hồng Ngự - Chợ Vàm	2x10,6
3.3.8	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA 220kV Sa Đéc - TBA 220kV Lấp Vò (thay dây 2xACSR185 thành dây 2xACSR240)	20,5
3.3.9	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV Tháp Mười - TBA 110kV Trường Xuân (1 mạch thành 2 mạch)	12
3.3.10	Treo dây mạch 2 đoạn từ điểm đầu nối vào TBA 220kV Hồng Ngự - TBA 110kV Vĩnh Hưng, dài 44,5km	44,5
3.3.11	Cải tạo, nâng tiết diện đường dây 110kV từ TBA 110kV Trường Xuân đến TBA 220kV Đồng Tháp (1 mạch thành 2 mạch)	20,4

*** Ghi chú:** Đối với các công trình lưới điện 110kV đang thi công hoặc đã được phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi được tiếp tục triển khai theo hồ sơ thiết kế (tên, vị trí, quy mô, diện tích, tổng mức đầu tư và nguồn vốn đầu tư) đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

6.5. Tiềm năng phát triển các nguồn điện tại tỉnh Đồng Tháp

6.5.1. Phát triển điện mặt trời

Đồng Tháp là một trong những tỉnh thuộc khu vực phía Nam có lượng bức xạ mặt trời rất lớn, lượng bức xạ mặt trời từ 4,8 - 5,1 kWh/m²/ngày (lượng bức xạ mặt trời theo chiếu xạ toàn phần GHI). Các huyện Hồng Ngự, TP. Hồng Ngự, huyện Tân Hồng, huyện Tam Nông và huyện Thanh Bình có tiềm năng bức xạ mặt trời lớn (lượng bức xạ mặt trời từ 5,09 - 5,10 kWh/m²/ngày). Với đặc điểm tự nhiên hiện có, Đồng Tháp rất có tiềm năng phát triển năng lượng từ mặt trời. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, tỉnh Đồng Tháp chưa có dự án điện mặt trời nối lưới, các dự án điện mặt trời phát triển trong thời gian qua chủ yếu là điện mặt trời mái nhà. Tính đến hết năm 2020, tổng công suất điện mặt trời mái nhà của tỉnh Đồng Tháp là 183,185MW (năm 2022, sản lượng điện MTMN phát

lên lưới trung, hạ thế là 230.180 MWh chiếm 69% sản lượng điện được hệ thống điện MTMN tạo ra).

Căn cứ Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, với mục tiêu cụ thể “phần đầu đến năm 2030 có 50% các tòa nhà công sở và 50% nhà dân sử dụng điện mặt trời tự sản, tự tiêu (phục vụ tiêu thụ tại chỗ, không bán điện vào hệ thống điện quốc gia)”. Theo đó, năm 2022 với sản lượng điện tiêu thụ khối Hành chính - Sự nghiệp là 54.420 MWh chiếm 1.85% sản lượng điện thương phẩm của toàn Tỉnh thì mục tiêu trên có tính khả thi cao. Theo phân bổ quy mô điện mặt trời mái nhà trong Quy hoạch VIII và chỉ đạo tiết kiệm điện theo Chỉ thị số 20, trong giai đoạn 2023-2030 tỉnh Đồng Tháp sẽ thực hiện đầu tư 16 MW (20 MWp) điện mặt trời mái nhà cho các Đơn vị hành chính – sự nghiệp, qua đó đáp ứng 40% sản lượng điện tiêu thụ trong lĩnh vực này.

Ngoài ra, để phát triển nguồn điện trong giai đoạn quy hoạch. Điện mặt trời tiềm năng có thể xem xét phát triển khi đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật như sau:

- + Điện mặt trời 1.300MW: Các huyện, thành phố.
- + Điện mặt trời kết hợp sản xuất nông nghiệp 2.000MW: Các huyện, thành phố.
- + Điện mặt trời kết hợp sản xuất hydro xanh 500MW: Các huyện, thành phố.

Về sử dụng đất phát triển các dự án điện mặt trời: Tỉnh Đồng Tháp không có đất hoang hóa, phần lớn là đất sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, diện tích đất bị thoái hóa do suy giảm độ phì, do phèn hóa, do kết von tương đối lớn, phù hợp để phát triển điện mặt trời. Đối với dự án điện mặt trời kết hợp sản xuất nông nghiệp, thì không thực hiện thu hồi đất, điện mặt trời được phát triển kết hợp trồng cây và nuôi thủy sản với tỷ lệ lắp pin năng lượng mặt trời phù hợp vừa sản xuất được nông nghiệp vừa phát điện.

6.5.2. Năng lượng rác:

Theo tính toán kỹ thuật về điện rác trong Quy hoạch điện VIII, tiềm năng điện rác của tỉnh Đồng Tháp là 13,22MW. Phát triển điện rác rất phù hợp trong giai đoạn hiện nay, vừa xử lý rác theo công nghệ hiện đại giúp giảm ô nhiễm môi trường, giảm quỹ đất sử dụng, đồng thời phát triển được điện. Đây là một trong giải pháp được khuyến khích phát triển trong thời gian tới.

Theo tính toán cân bằng công suất hệ thống điện toàn quốc đến năm 2050 trong Quy hoạch điện VIII, nguồn năng lượng rác và năng lượng khác khu vực Nam bộ, giai đoạn 2021-2025 được phát triển thêm 400MW, giai đoạn 2026-2030 được phát triển thêm 500MW, giai đoạn từ năm 2031-2045 được phát triển thêm 700MW. Dự kiến phát triển nguồn điện rác tỉnh Đồng Tháp như sau:

➤ **Giai đoạn 2026-2030: Phát triển 13MW.⁽⁷⁾**

Vị trí dự kiến phát triển điện rác bao gồm: Huyện Cao Lãnh và TP. Hồng Ngự.

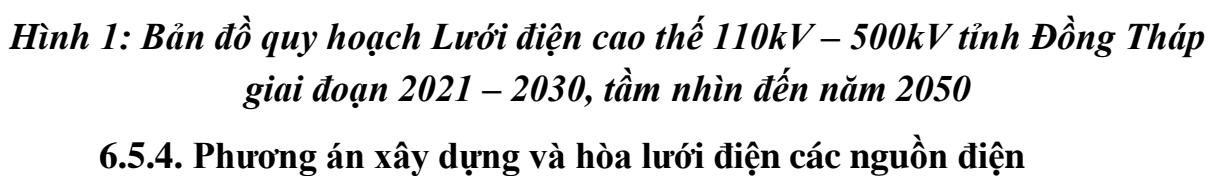
6.5.3. Năng lượng sinh khối:

Theo tính toán kỹ thuật về điện sinh khối trong Quy hoạch điện VIII, tiềm năng điện sinh khối của tỉnh Đồng Tháp là 101MW (trong đó điện sinh khối từ trấu là 49MW và rơm là 52MW). Hiện nay, nguồn trấu phát sinh trong quá trình xay xát trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đã được tận dụng rất tốt làm nhiên liệu cho các lò hơi, sản xuất củi trấu và trấu viên, mang lại hiệu quả kinh tế cao, nguồn trấu dư thừa và thải bỏ không có. Đối với nguồn rơm, một lượng lớn rơm trong sản xuất lúa đã được thu hồi phục vụ sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi, làm nhiên liệu, phần còn lại được người dân đốt trên ruộng.

Theo tính toán cân bằng công suất hệ thống điện toàn quốc đến năm 2045 trong Quy hoạch điện VIII, nguồn năng lượng sinh khối và năng lượng khác khu vực Nam bộ, giai đoạn 2021-2025 được phát triển thêm 400MW, giai đoạn 2026-2030 được phát triển thêm 500MW, giai đoạn từ năm 2031-2045 được phát triển thêm 700MW. Dự kiến phát triển nguồn điện sinh khối tỉnh Đồng Tháp như sau:

➤ **Giai đoạn 2026-2030: Phát triển 10MW⁽⁷⁾.**

⁷ Hiệu chỉnh theo Quyết định 262/QĐ-TTg ngày 01/4/2024 của Thủ tướng chính phủ Phê duyệt Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.



a) Phương án xây dựng:

- Phương án xây dựng được thực hiện theo hình thức kêu gọi đầu tư.
- Thiết bị chính trong các dự án phát triển nguồn điện sử dụng công nghệ hiện đại, hiệu suất cao, giúp tối ưu công suất, ổn định trong vận hành. Đối với các dự án điện mặt trời, ưu tiên sử dụng các tấm pin năng lượng mặt trời công suất lớn, hiệu suất cao; sử dụng bộ inverter hiệu suất cao, qua đó giúp tối ưu công suất trên cùng diện tích đất sử dụng.
- Các dự án phát triển nguồn điện phải phù hợp với quy hoạch chung của tỉnh, vùng và quốc gia, đồng bộ với Quy hoạch điện VIII và lưới điện của Tỉnh.

b) Phương án hòa lưới điện:

- Thông số vận hành của nguồn điện (tần số, điện áp, cân bằng pha, sóng hài, thiết bị bảo vệ, ...) tại vị trí đấu nối vào lưới điện quốc gia phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu theo quy định: Thông tư 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công Thương quy định về hệ thống điện truyền tải; Thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 của Bộ Công Thương Quy định hệ thống điện phân phối; Thông tư 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 của Bộ Công Thương về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT và Thông tư số 39/2015/TT-BCT trong đó đã cập nhật một số yêu cầu về nguồn năng lượng tái tạo như khả năng bỏ quan điện áp thấp, khả năng điều chỉnh điện áp, sóng hài...
- Các dự án nguồn điện kết nối vào lưới điện quốc gia phải lắp đặt hệ thống SCADA kết nối với hệ thống điều khiển tại Trung tâm điều độ theo quy định. Các thông tin, dữ liệu kết nối SCADA từ nhà máy điện phải đảm bảo kết nối và chia sẻ thời gian thực về hệ thống SCADA của cấp điều độ có quyền điều khiển phục vụ vận hành, điều độ hệ thống điện.
- Công suất phát ra từ các nguồn điện được đấu nối vào lưới điện quốc gia khu vực gần dự án.
 - + Đối với dự án có quy mô $< 14\text{MW}$: Đấu nối vào lưới phân phối 22kV của khu vực hoặc đấu nối vào thanh cái 22kV trạm 110kV khu vực.
 - + Đối với dự án có quy mô từ 14MW đến dưới 60MW: Đấu nối vào thanh cái 22kV trạm 110kV khu vực.
 - + Đối với dự án có quy mô từ 60MW đến dưới 150MW: Đấu nối lưới 110kV khu vực;
 - + Đối với dự án có quy mô lớn từ 150 MW đến dưới 250MW: Đấu nối vào thanh cái 110kV trạm 220kV khu vực.
 - + Đối với dự án có quy mô lớn hơn 250 MW: Đấu nối vào lưới 220kV khu vực.

7. Phương án cấp điện cho vùng sâu vùng xa chưa được cấp điện từ lưới điện quốc gia

Đến hết năm 2020, trên địa bàn Tỉnh có 144/144 xã, phường, thị trấn có điện lưới quốc gia, đạt tỷ lệ 100%. Số hộ dân toàn tỉnh có điện đạt 99,98% (trong đó số hộ dân nông thôn có điện đạt tỉ lệ tương đương toàn tỉnh, 99,98%). Số hộ dân còn lại chưa có điện, tập trung chủ yếu khu vực nội đồng.

Về phương án cấp điện, tiếp tục đầu tư lưới điện quốc gia cấp đến các hộ dân chưa có điện lưới quốc gia, theo phương án vừa cấp điện sinh hoạt kết hợp phục vụ sản xuất nông nghiệp. Nguồn vốn thực hiện từ ngân sách địa phương và ngành điện, đồng thời UBND tỉnh Đồng Tháp tiếp tục đề nghị Bộ Công Thương bố trí ngân sách cho tỉnh Đồng Tháp thực hiện Dự án cấp điện nông thôn từ lưới điện quốc gia trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 11832/QĐ-BCT ngày 30/10/2015 từ nguồn vốn viện trợ không hoàn lại của EU tại Chương trình “Chuyển đổi năng lượng bền vững Việt Nam – EU” (Công văn số 183/UBND-ĐTĐXD ngày 02/6/2021 của UBND tỉnh Đồng Tháp).

Đối với các khu vực có rất ít hộ dân, việc đầu tư lưới điện khó khăn và chưa cân đối được nguồn vốn đầu tư. Phương án cấp điện theo hình thức khuyến khích, hỗ trợ các hộ dân lắp đặt điện năng lượng mặt trời.

8. Phương án bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong phát triển nguồn điện và lưới điện

8.1. Tác động môi trường trong phát triển nguồn điện và lưới điện

8.1.1. Tác động môi trường trong phát triển nguồn điện

Nguồn điện được phát triển trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến thời điểm hiện tại chủ yếu là điện mặt trời mái nhà (Tổng công suất lắp đặt đến cuối năm 2020 là 183,6MW). Về định hướng phát triển nguồn điện tỉnh Đồng Tháp giai đoạn đến 2030 và tầm nhìn đến 2050, thì nguồn điện phát triển trên địa bàn tỉnh chủ yếu được sản xuất từ điện mặt trời và một phần nhỏ từ điện sinh khối, điện rác.

Điện mặt trời được xem như là “điện sạch”, “điện xanh”, không gây ra tiếng ồn, không phát thải khí nhà kính, không làm thay đổi khí hậu toàn cầu, không tạo ra chất gây ô nhiễm môi trường trong quá trình vận hành. Nếu dùng điện mặt trời thay cho sử dụng nhiệt điện, giúp giảm thiểu được lượng khí phát thải. So sánh với dạng đốt than, mỗi GWh điện mặt trời phát ra làm giảm phát thải khoảng 10 tấn SO₂; 4 tấn NO; 0,7 tấn bụi và 1.000 tấn CO₂.

Tuy nhiên, việc phát triển điện mặt trời cần diện tích đất lớn (phát triển 1MWp cần diện tích đất từ 1-1,2ha), gây xung đột đến sản xuất nông nghiệp. Vấn đề cần quan tâm lớn nhất trong phát triển điện mặt trời là xử lý tấm pin năng lượng mặt trời hết hạn sử dụng. Hiện nay, trên thế giới có nhiều biện pháp khác nhau, phổ biến nhất là tách các thành phần vật liệu cấu tạo nên tấm pin năng lượng mặt trời (kính, cell, kim loại, plastic/polymer) để tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào cho các ngành khác như sản xuất thủy tinh, tái sử dụng cell cho panel mới có hiệu suất cao hơn. Hiện tại, các tấm pin năng lượng mặt trời hết hạn sử dụng được xử lý và tái sử dụng đạt 80% module và 85% silicon. Tại Việt Nam, theo quy định tại điểm đ khoản 2 điều 8 Thông tư số 18/2020/TT-

BCT ngày 17/7/2020 của Bộ Công Thương quy định về phát triển dự án và hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các dự án điện mặt trời thì bên bán điện có trách nhiệm thu gom, tháo dỡ, hoàn trả mặt bằng và chịu trách nhiệm xử lý toàn bộ vật tư, thiết bị của các công trình điện mặt trời theo đúng quy định của pháp luật. Về công tác xử lý các tấm pin hư hỏng, hết thời gian sử dụng sẽ áp dụng theo mục C mẫu số 1 Phụ lục III kèm Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định về mẫu biểu về quản lý chất thải và kiểm soát các chất ô nhiễm khác thì các tấm pin mặt trời thải có mã là 190208 thuộc nhóm chất thải công nghiệp phải kiểm soát (ký hiệu là KS) cần áp dụng ngưỡng CTNH (hay ngưỡng nguy hại của chất thải) theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng CTNH để phân định là CTNH hoặc CTCNTT. Vì vậy chủ nguồn thải có trách nhiệm phân định rác thải từ các tấm pin mặt trời theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại để quản lý cho phù hợp (QCVN 07:2009/BTNMT). Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng cũng có thể gây ra tiếng ồn, bụi ảnh hưởng đến môi trường và dân cư.

8.1.2. Tác động môi trường trong phát triển mạng lưới cấp điện

a) Tác động đến môi trường vật lý:

Theo tiêu chuẩn về môi trường: chất lượng nước, chất lượng không khí, chất lượng đất, dự án không gây ra chất thải có khả năng làm nhiễm bẩn hoặc gây ô nhiễm chất lượng nước (nước mặt và nước ngầm), không khí và chất lượng đất xung quanh công trình.

Các công trình khi xây dựng và sau khi hoàn thành đưa vào vận hành không làm thay đổi tính chất hay giá trị đất, nước và không khí.

Việc xây dựng các đường dây có thể có một số ảnh hưởng nhất định đến dạng đất chủ yếu do việc xây dựng các móng cột. Trong giai đoạn thi công, tác động chính là việc lấy đất tạm thời để mở đường vào các vị trí trụ, lắp dựng trụ, kéo dây và lấy đất vĩnh viễn tại các vị trí móng trụ

b) Tác động đối với môi trường sinh thái

Chiều rộng được giới hạn bởi hai mặt phẳng thẳng đứng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách đến dây dẫn ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh theo quy định như sau:

Điện áp	Đến 22kV		35kV		110kV	220kV	500kV
	Dây bọc	Dây trần	Dây bọc	Dây trần	Dây trần	Dây trần	Dây trần
Khoảng cách	1m	m	1,5m	3m	4m	6m	7m

Đối với những cây ở ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không và ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ bộ phận bất kỳ của cây khi cây bị đổ đến bộ phận bất kỳ của đường dây không nhỏ hơn khoảng cách quy định như sau:

Điện áp	35kV	110kV	220kV	500kV
Khoảng cách	0,7m	1m	1m	2m

Đối với đường dây ngoài thành phố, thị xã, thị trấn thì khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi dây ở trạng thái võng cực đại không nhỏ hơn khoảng cách quy định như sau:

Điện áp	35kV		110kV	220kV	500kV
	Dây bọc	Dây trần	Dây trần	Dây trần	Dây trần
Khoảng cách	0,7m	2m	3m	4m	6m

Đối với những cây nằm trong hành lang bảo vệ, nếu cây có khả năng phát triển nhanh trong thời gian ngắn có nguy cơ gây mất an toàn, những cây không có hiệu quả kinh tế phải chặt bỏ và cấy trồng mới.

Đối với trạm biến áp 500kV, 220kV và 110kV không gây ra chất thải có khả năng làm nhiễm bẩn hoặc gây ô nhiễm chất lượng nước (nước mặt và nước ngầm), không khí và chất lượng đất xung quanh công trình. Công trình khi xây dựng và sau khi hoàn thành đưa vào sử dụng không làm thay đổi tính chất hay thành phần môi trường đất, nước và không khí.

c) Tác động ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống con người

- Ảnh hưởng tới công trình, nhà cửa trong hành lang tuyến và diện tích đất xây dựng trạm: Các ảnh hưởng tới đất đai, cây cối và hoa màu trong hành lang tuyến được chia làm 2 trường hợp: Loại ảnh hưởng vĩnh viễn (bao gồm đất đai thu hồi để xây dựng móng cột điện, xây dựng trạm), Loại ảnh hưởng tạm thời (gồm các ảnh hưởng ngắn hạn trong giai đoạn thi công và các ảnh hưởng do xây dựng đường tạm phục vụ thi công). Tuy nhiên do công trình được xây dựng phù hợp với quy hoạch điện lực đã lập sẵn nên tuyến đường dây đã giảm thấp nhất đến thiệt hại nhà cửa và hoa màu của người dân.

- Ảnh hưởng của trường điện từ đến sức khỏe con người: Căn cứ theo tiêu chuẩn ngành: “Mức cho phép của cường độ điện trường tần số công nghiệp và quy định việc kiểm tra ở chỗ làm việc” quy định về mức cho phép của cường độ điện trường tần số công nghiệp theo thời gian làm việc, đi lại trong vùng bị ảnh hưởng của điện trường quy định như sau:

Cường độ điện trường (kV/m)	<5	5	8	10	12	15	18	20	20<E<25	>25
Thời gian cho phép làm việc trong một chế	Không hạn chế	8	4	3	2	1	0,8	0,5	1/6	0

Như vậy, đối với dân cư sinh sống dưới đường dây, điện trường không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, các khu di tích lịch sử, đền chùa: Các tuyến đường dây dự kiến không có những ảnh hưởng của công trình đối với cảnh quan khu vực, các khu di tích lịch sử, đền chùa. Điều này cũng được xem xét trong giai đoạn thiết kế, được coi là những tiêu chuẩn trong quá trình chọn lựa tuyến nhằm tránh các khu vực nói trên, không gây ra những ảnh hưởng đến môi trường.

- Ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân: Trong quá trình triển khai các hoạt động khảo sát chọn hướng tuyến, việc khảo sát, đo đạc địa hình và khoan khảo sát địa chất công trình sẽ gây ra sự xáo trộn nhỏ đến cuộc sống người dân.

- Ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, canh tác của dân: Việc thu hồi đất vĩnh viễn của dân để xây dựng đường dây sẽ dẫn đến người dân sẽ mất một phần đất để canh tác, trồng trọt, gây gián đoạn sản xuất, ảnh hưởng đến phương tiện sinh sống, tăng nguy cơ xung đột giữa các cộng đồng dân cư.

- Ảnh hưởng về tiếng ồn, rung, ô nhiễm: Trong giai đoạn thi công có thể gây ra tiếng ồn, rung, bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện thi công (máy móc, xe cộ,...) và hạn chế giao thông trên một số tuyến đường. Trong giai đoạn vận hành, sẽ có tiếng ồn do phóng điện vầng quang khi có mưa nhỏ hoặc không khí ẩm.

8.2. Phương án bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong phát triển nguồn điện và lưới điện

8.2.1. Phương án bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong phát triển nguồn điện

- Sử dụng đất hợp lý: Sử dụng công nghệ tẩm pin năng lượng mặt trời hiệu suất cao, thiết kế hợp lý để tận dụng tối đa diện tích đất. Đất sử dụng thực hiện các dự án điện mặt trời là đất sản xuất nông nghiệp kém hiệu quả. Thực hiện phát triển điện mặt trời kết hợp trồng cây nông nghiệp và nuôi thủy sản, phát triển điện mặt trời trên mặt ao hồ chưa được khai thác, với cách thực hiện này về cơ bản vẫn giữ lại hiện trạng đất và tiếp tục sản xuất nông nghiệp tại vị trí phát triển điện mặt trời, góp phần tăng nguồn thu cho người dân, hạn chế đến mức thấp nhất việc thu hồi đất phục vụ phát triển điện mặt trời.

- Xử lý tẩm pin năng lượng mặt trời hỏng và hết hạn sử dụng: Do chưa có quy định pháp lý về xử lý tẩm pin năng lượng mặt trời hết hạn sử dụng và phân loại thuộc dạng rác tái chế được hay rác thải nguy hại. Nên biện pháp xử lý các tẩm pin năng lượng mặt trời hết hạn sử dụng hiện nay là yêu cầu các chủ đầu tư dự án điện mặt trời phải cam kết có biện pháp xử lý các tẩm pin hết hạn sử dụng hiệu quả, không thải ra môi trường thành rác thải nguy hại. Đối với chủ đầu tư, trách nhiệm xử lý tẩm pin hết hạn sử dụng cần đề cập trong hợp đồng cung cấp thiết bị và yêu cầu nhà cung cấp phải thu hồi và tái chế để tái sử dụng.

- Giảm tác động đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng: Trước khi thi công, đơn vị thi công phải xây dựng phương án thi công phù hợp để đảm bảo an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, giảm thiểu gây tác động đến môi

trường khu vực thi công như: giảm tiếng ồn, giảm phát sinh bụi từ máy thi công. Đồng thời phải có giải pháp xử lý chất thải trong quá trình thi công, như: chất thải sinh hoạt và các chất thải từ vật tư thiết bị thi công.

8.2.2. Phương án bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong phát triển lưới điện

a) Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của đường dây truyền tải

Những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường có thể hạn chế được dựa trên việc chọn phương án tuyến đường dây hợp lý, tránh các khu vực tập trung đông dân cư, các khu quy hoạch của các địa phương nơi tuyến đường dây đi qua, kết cấu chiều cao cột hợp lý để có thể canh tác bình thường trong khu vực dưới hành lang tuyến đường dây.

- Phòng tránh ảnh hưởng nguy hiểm do cảm ứng tĩnh điện và cảm ứng điện từ: Tất cả nhà cửa, công trình kiến trúc tồn tại trong hành lang tuyến đường dây và trong phạm vi ảnh hưởng của đường dây sẽ được nối đất mái nhà tôn, kết cấu kim loại của nhà, công trình.

- Phòng tránh ảnh hưởng nguy hiểm khi có ngắn mạch: Thực hiện các biện pháp kỹ thuật để giảm dòng điện ngắn mạch trong lưới. Nối đất đường dây ở khu vực đông dân cư phải đảm bảo điện áp chạm, điện áp bước ở giá trị an toàn cho phép.

- Giảm ảnh hưởng nhiễu: Đảm bảo khoảng cách tối thiểu từ phần mang điện của đường dây 220kV đến chỗ đặt thiết bị thông tin, đường cáp tín hiệu hiện hữu theo các quy định của quy phạm.

- Đối với người vận hành: Cần đào tạo, sử dụng các phương tiện an toàn ở những nước có kinh nghiệm vận hành hệ thống điện siêu cao áp. Lập kế hoạch dự trữ các loại vật tư trang bị bảo hộ lao động và dụng cụ sửa chữa chuyên dùng cho đường dây siêu cao áp; các cán bộ quản lý vận hành phải tuân thủ các quy trình về vận hành và bảo dưỡng, sửa chữa đường dây truyền tải điện siêu cao áp. Có chế độ định kỳ theo dõi và xử lý kịp thời các vấn đề về đường dây cũng như các ảnh hưởng đến dân cư, đồng thời cũng xử lý các vi phạm an toàn hành lang lưới điện.

- Đối với đơn vị thi công: Hạn chế tối đa việc trưng dụng đất tạm cho quá trình thi công hay chặt phá cây cối, hoa màu không cần thiết. Các biện pháp giảm tiếng ồn do máy móc cơ giới gây ra sẽ phải áp dụng trong quá trình thi công bằng các biện pháp cụ thể. Lập biển báo an toàn khi vượt các chướng ngại nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến sinh hoạt và lưu thông của cộng đồng dân cư. Các chất thải trong quá trình thi công đơn vị thi công phải có trách nhiệm thực hiện thu gom, dọn vệ sinh sạch sẽ khu vực thi công. Tuyệt đối không được đổ chất thải bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng.

b) Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của trạm biến áp truyền tải

- Thiết kế: Dầu sự cố của máy biến thể nếu có phát sinh sẽ được thu gom vào hồ dầu sự cố sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Vị trí đặt máy biến áp lực trong trạm đến hàng rào trạm gần nhất là khoảng 14m. Mặt khác, máy biến áp lực sẽ được đặt hàng chế tạo theo Quy định có mức tiếng ồn không quá 80dBA ở khoảng cách 3m, nên không cần thiết trang bị hệ thống chống ồn. Phòng vệ sinh trong nhà điều hành sẽ được trang bị hầm phân tự hoại.

- Thi công: Vị trí trạm nằm độc lập và trạm có mặt bằng thi công rộng, nên khi đào đất thi công trạm không ảnh hưởng nhiều đến khu vực lân cận. Riêng phần giáp ranh với tường rào (nếu có) của công trình khác thì khi thi công trạm sẽ tăng cường biện pháp chống sạt lở. Khu vực thi công trạm sẽ được lập hàng rào cô lập và lắp các biển báo khu công trường đang thi công.

9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng đất cho các công trình điện

9.1. Đất sử dụng phát triển nguồn điện

- Đất phát triển các dự án điện mặt trời được tính toán trong phần phương án phát triển khu công nghiệp, cụm công nghiệp và phát triển năng lượng tái tạo.

- Đất phát triển các dự án điện rác được tính toán chung với quy hoạch nhà máy xử lý rác.

9.2. Đất sử dụng phát triển lưới điện

9.2.1. Đất sử dụng xây dựng TBA

9.2.1.1. Diện tích đất sử dụng TBA

Định mức sử dụng đất để xây dựng các công trình TBA như sau:

- Trạm 500kV, 2x900MVA:

Quy mô diện tích: $400\text{m} \times 450\text{m} = 180.000\text{m}^2$.

- Trạm 220kV, 2x250MVA, 2x125MVA:

Quy mô diện tích: $200\text{m} \times 250\text{m} = 50.000\text{m}^2$.

- Trạm 110kV, 2x40MVA, 2x63MVA:

Quy mô diện tích: $50\text{m} \times 100\text{m} = 5.000\text{m}^2$.

Tổng diện tích đất xây dựng TBA như sau:

Bảng 6: Tổng hợp đất sử dụng xây dựng TBA trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	TBA 500kV	ha	-	-	18
2	TBA 220kV	ha	10,0	-	5

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
3	TBA 110kV	ha	4	3,5	2
Tổng		ha	14	3,5	25

9.2.1.2. Địa điểm bố trí TBA

Địa điểm bố trí các TBA như sau:

Bảng 7: Địa điểm bố trí các TBA trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050

STT	Tên TBA	Địa điểm dự kiến
1	TBA 500kV	
1.1	Giai đoạn 2031-2050	
1.1.1	TBA 500kV Đồng Tháp	Xã Phú Cường, huyện Tam Nông
2	TBA 220kV	
2.1	Giai đoạn 2021-2025	
2.1.1	TBA 220kV Lấp Vò	Xã Vĩnh Thạnh, huyện Lấp Vò
2.1.2	TBA 220kV Hồng Ngự	Phường An Bình A, TP. Hồng Ngự
2.2	Giai đoạn 2026-2030	
2.3	Giai đoạn 2031-2050	
2.3.1	TBA 220kV Đồng Tháp	Xã Phú Cường, huyện Tam Nông
3	TBA 110kV	
3.1	Giai đoạn 2021-2025	
3.1.1	TBA 110kV Mỹ Long	Xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh
3.1.2	TBA 110kV Trường Xuân	Xã Trường Xuân, huyện Tháp Mười
3.1.3	TBA 110kV Tân Kiều	Xã Tân Kiều, huyện Tháp Mười
3.1.4	TBA 110kV Thanh Bình	TT. Thanh Bình, huyện Thanh Bình
3.1.5	TBA 110kV Tân Hồng	Xã Tân Thành B, huyện Tân Hồng
3.1.6	TBA 110kV Sa Đéc 2	Xã Tân Phú Đông, TP. Sa Đéc
3.1.7	TBA 110kV Tân Thành	Xã Tân Thành, huyện Lai Vung
3.1.8	TBA 110kV Lấp Vò 2	Xã Vĩnh Thạnh, huyện Lấp Vò
3.2	Giai đoạn 2026-2030	

STT	Tên TBA	Địa điểm dự kiến
3.2.1	TBA 110kV KCN Ba Sao	Xã Ba Sao, huyện Cao Lãnh
3.2.2	TBA 110kV An Bình	Xã An Bình, huyện Cao Lãnh
3.2.3	TBA 110kV Phú Hiệp	Xã Phú Hiệp huyện Tam Nông
3.2.4	TBA 110kV Tân Hộ Cơ	Xã Tân Hộ Cơ, huyện Tân Hồng
3.2.5	TBA 110kV Thường Phước 1	Xã Thường Phước 1, huyện Hồng Ngự
3.2.6	TBA 110kV KCN Sa Đéc C	Xã Tân Khánh Đông, TP. Sa Đéc
3.2.7	TBA 110kV Sông Hậu 2	Xã Tân Hòa, huyện Lai Vung
3.3	Giai đoạn 2031-2050	
3.3.1	TBA 110kV Mỹ Xương	Xã Mỹ Xương, huyện Cao Lãnh
3.3.2	TBA 110kV Hồng Ngự 2	Phường An Bình A, TP. Hồng Ngự
3.3.3	TBA 110kV Hòa Tân	Xã Hòa Tân, huyện Châu Thành
3.3.4	TBA 110kV Tân Mỹ	Xã Tân Mỹ, huyện Lấp Vò

9.2.2. Đất sử dụng xây dựng đường dây

9.2.2.1. Diện tích đất sử dụng xây dựng đường dây

Theo quy định trong Quy phạm trang bị điện, phần II “Hệ thống đường dây dẫn điện” tại mục II.5.46 có quy định: Trên cột nhiều mạch của ĐDK, khoảng cách tại cột giữa các dây dẫn gần nhất của hai mạch liền kề cùng điện áp không được nhỏ hơn:

- 4m đối với ĐDK điện áp 110kV.
- 6m đối với ĐDK điện áp 220kV.
- 8,5m đối với ĐDK điện áp 500kV.

Theo Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện. Tại điều 11 quy định về hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không, thì chiều rộng hành lang được giới hạn bởi hai mặt thẳng hướng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách từ dây dẫn ngoài cùng về mỗi phía khi dây ở trạng thái tĩnh như sau:

- 4m đối với đường dây trần 110kV.
- 6m đối với đường dây trần 220kV.
- 7m đối với đường dây trần 500kV.

Tổng diện tích đất xây dựng đường dây như sau:

Bảng 8: Tổng hợp đất sử dụng xây dựng đường dây trên địa bàn

tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Đường dây 500kV	ha	-	-	279
2	Đường dây 220kV	ha	39,6	99,0	118,3
3	Đường dây 110kV	ha	110,8	107,5	57,4
Tổng		ha	150,4	206,5	454,7

9.2.2.2. Hướng tuyến bố trí đường dây

Hướng tuyến bố trí đường dây như sau:

**Bảng 9: Hướng tuyến bố trí đường dây
trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050**

STT	Tên tuyến	Hướng tuyến
1	Đường dây 500kV	
1.1	Giai đoạn 2031 - 2050	
1.1.1	Đồng Tháp - Trạm cắt 500kV Tây Ninh 3	Qua địa bàn tỉnh Tây Ninh, Long An, huyện Tháp Mười và Tam Nông.
1.1.2	TBA 500kV Bạc Liêu - Đồng Tháp	Qua địa bàn tỉnh Bạc Liêu, Hậu Giang, TP. Cần Thơ, An Giang, huyện Thanh Bình và Tam Nông.
1.1.3	Đồng Tháp – Thốt Nốt	Qua địa bàn huyện Tam Nông, Tháp Mười, huyện Cao Lãnh, TP Sa Đéc, Lấp Vò, Lai Vung, TP. Cần Thơ.
2	Đường dây 220kV	
2.1	Giai đoạn 2021 - 2025	
2.1.1	Thốt Nốt - Lấp Vò	Qua địa bàn TP. Cần Thơ, huyện Lai Vung và Lấp Vò
2.1.2	Châu Đốc - Hồng Ngự	Qua địa bàn tỉnh An Giang và TP. Hồng Ngự

STT	Tên tuyến	Hướng tuyến
2.1.3	Sa Đéc - Rẽ Ô Môn - Vĩnh Long (mạch 2)	Qua địa bàn TP. Cần Thơ, Lai Vung, Châu Thành, TP. Sa Đéc và tỉnh Vĩnh Long
2.2	Giai đoạn 2026 - 2030	
	Lấp Vò - Hồng Ngự	Qua địa bàn Huyện Lấp Vò, TP Cao Lãnh, huyện Thanh Bình và TP. Hồng Ngự
2.3	Giai đoạn 2031 - 2050	
2.3.1	Chợ Mới 2 - Lấp Vò	Qua địa bàn tỉnh An Giang và huyện Lấp Vò
2.3.2	TBA 500kV Đồng Tháp - Hồng Ngự	Qua địa bàn Huyện Tam Nông và TP. Hồng Ngự
2.3.3	TBA 500kV Đồng Tháp - Chợ Mới	Qua địa bàn huyện Tam Nông, Thanh Bình và tỉnh An Giang
3	Đường dây 110kV	
3.1	Giai đoạn 2021 - 2025	
3.1.1	Hồng Ngự - Vĩnh Hưng	Qua địa bàn TP. Hồng Ngự, huyện Tân Hồng và tỉnh Long An
3.1.2	An Long - Tam Nông	Trên địa bàn huyện Tam Nông
3.1.3	Đầu nối trạm 110kV Tân Thành	Trên địa bàn huyện Lai Vung
3.1.4	Đầu nối trạm 110kV Tân Hồng	Trên địa bàn huyện Tân Hồng
3.1.5	Đầu nối trạm 110kV Trường Xuân	Trên địa bàn huyện Tháp Mười
3.1.6	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Kiều (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười)	Trên địa bàn huyện Tháp Mười
3.1.7	Đầu nối trạm 110kV Thanh Bình	Trên địa bàn huyện Thanh Bình
3.1.8	Đầu nối trạm 110kV Mỹ Long	Trên địa bàn huyện Cao Lãnh
3.1.9	Lộ ra số 1 trạm 220kV Lấp Vò (đầu nối chuyển tiếp trên đường)	Trên địa bàn huyện Lấp Vò

STT	Tên tuyến	Hướng tuyến
	dây 110kV An Hòa - Thanh Hưng)	
3.1.10	Lộ ra số 2 trạm 220kV Lấp Vò đầu nối TBA 110kV Lấp Vò 2	Trên địa bàn huyện Lấp Vò
3.1.11	Lộ ra số 1 TBA 220kV Hồng Ngự	Trên địa bàn huyện TP. Hồng Ngự
3.1.12	Lộ ra số 2 TBA 220kV Hồng Ngự	Trên địa bàn huyện TP. Hồng Ngự
3.1.13	Lộ ra số 3 TBA 220kV Hồng Ngự	Trên địa bàn huyện TP. Hồng Ngự
3.2	Giai đoạn 2026 - 2030	
3.2.1	Đầu nối trạm 110kV KCN Ba Sao (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV trạm 220kV Cao Lãnh - Tháp Mười)	Trên địa bàn huyện Cao Lãnh
3.2.2	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV An Bình (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận)	Trên địa bàn huyện Cao Lãnh
3.2.3	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Phú Hiệp (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - An Long)	Trên địa bàn huyện Tam Nông
3.2.4	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Hộ Cơ (đầu nối chuyển tiếp trên mạch 2 đường dây 11kV Hồng Ngự Vĩnh Hưng)	Trên địa bàn huyện Tân Hồng
3.2.5	Trạm 110kV Hồng Ngự - Thường Phước 1	Qua địa bàn TP. Hồng Ngự và huyện Hồng Ngự

STT	Tên tuyến	Hướng tuyến
3.2.6	An Hòa – Khu công nghiệp Sa Đéc C	Trên địa bàn TP. Sa Đéc
3.2.7	Đầu nối trạm 110kV Sông Hậu 2 (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV trạm 220kV Sa Đéc - trạm 110kV Sông Hậu)	Trên địa bàn huyện Lai Vung
3.2.8	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 220kV Cao Lãnh – Mỹ Thuận	Trên địa bàn huyện Cao Lãnh
3.3	Giai đoạn 2031 - 2050	
3.2.1	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp (Chuyển tiếp trên đường dây 110kV Tam Nông - KCN Trường Xuân)	Trên địa bàn huyện Tam Nông
3.2.2	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp (Chuyển tiếp trên đường dây 110kV Trần Quốc Toản - TBA 110kV An Long)	Qua địa bàn huyện Tam Nông và Thanh Bình
3.2.3	Lộ ra trạm 220kV Đồng Tháp (Chuyển tiếp trên đường dây 110kV Cao Lãnh - TBA 110kV Thanh Bình)	Qua địa bàn huyện Tam Nông và Thanh Bình
3.3.4	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Hòa Tân (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV Nha Môn - Sa Đéc)	Trên địa bàn huyện Châu Thành
3.3.5	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Tân Mỹ (đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Thanh Hưng)	Trên địa bàn huyện Lấp Vò
3.3.6	Xây dựng đường dây 110kV đầu nối TBA 110kV Mỹ Xương (đầu	Trên địa bàn huyện Cao Lãnh

STT	Tên tuyến	Hướng tuyến
	nối chuyển tiếp trên đường dây 110kV TBA 220kV Cao Lãnh - Mỹ Thuận)	
3.2.7	Đường dây 110kV TBA 220kV Hồng Ngự - Chợ Vàm	Qua địa bàn TP. Hồng Ngự và huyện Hồng Ngự
3.2.8	Lộ ra TBA 220kV Đồng Tháp.	Địa bàn huyện Tam Nông

10. Tổng hợp khối lượng đầu tư và dự kiến nhu cầu vốn đầu tư

10.1. Khối lượng

Tổng hợp khối lượng phát triển nguồn điện và lưới điện trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn quy hoạch như sau:

Bảng 10: Tổng hợp khối lượng phát triển nguồn điện và lưới điện trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Nguồn điện				
1.1	Điện rác	MW	-	13	-
1.2	Điện sinh khối	MW	-	10	-
1.3	Điện mặt trời tiềm năng phát triển khi đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật				
1.3.1	Điện mặt trời	MW	1.300		
1.3.2	Điện mặt trời kết hợp sản xuất nông nghiệp	MW	2.000		
1.3.3	Điện mặt trời kết hợp sản xuất hydro xanh	MW	500		
2	Lưới điện				
2.1	Lưới điện cao thế 500kV				
2.1.1	Đường dây				
	Xây dựng mới	km	-	-	432

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
	Cải tạo	km	-	-	-
2.1.2	TBA				
	Xây dựng mới	Trạm /máy/MVA	-	-	1/2/1.800
	Nâng cấp	Máy/MVA	-	-	-
2.2	Lưới điện cao thế 220kV				
2.2.1	Đường dây				
	Xây dựng mới	km	63	55	83,5
	Cải tạo	km	75	-	-
2.2.2	TBA				
	Xây dựng mới	Trạm /máy/MVA	3/3/750	-	4/6/1.500
	Nâng cấp	Máy/MVA	-	-	-
2.3	Lưới điện cao thế 110kV				
2.3.1	Đường dây				
	Xây dựng mới	km	112,7	89,6	10,6
	Cải tạo	km	114,8	35,8	77
2.3.2	TBA				
	Xây dựng mới	Trạm /máy/MVA	12/12 /503	13/13/566	14/14/721
	Nâng cấp	Máy/MVA	1/23	5/115	15/345
2.4	Lưới điện trung thế				
2.4.1	Đường dây				
	Xây dựng mới	km	708	425	
	Cải tạo	km	408	245	
2.4.2	TBA	MVA			
	Xây dựng mới	MVA	353,7	229,9	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
	Cải tạo	MVA	38,5	12,3	
2.5	Lưới điện hạ thế				
	Xây dựng mới	km	757,8	378,9	
	Cải tạo	km	422,8	295,9	

10.2. Vốn đầu tư

Vốn đầu tư các công trình lưới điện và TBA cấp điện áp 500kV, 220kV, 110kV được tính theo suất đầu tư trong Quy hoạch điện VIII. Tổng hợp vốn đầu tư phát triển nguồn điện và lưới điện trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn quy hoạch như sau:

Bảng 11: Tổng hợp vốn đầu tư phát triển nguồn điện và lưới điện trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đến năm 2050

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Nguồn điện	Tỷ đồng	25.200	21.000	42.000
	Điện mặt trời	Tỷ đồng	25.200	21.000	42.000
2	Lưới điện	Tỷ đồng	4.996	3.129	10.872
2.1	Lưới điện 500kV	Tỷ đồng			7.887
2.1.1	Đường dây	Tỷ đồng			6.882
	Xây dựng mới	Tỷ đồng			6.882
	Cải tạo	Tỷ đồng			
2.1.2	TBA	Tỷ đồng			1.005
	Xây dựng mới	Tỷ đồng			1.005
	Nâng cấp	Tỷ đồng			
2.2	Lưới điện 220kV	Tỷ đồng	1.667	495	1.277
2.2.1	Đường dây	Tỷ đồng	1.017	495	752
	Xây dựng mới	Tỷ đồng	567	495	752
	Cải tạo	Tỷ đồng	450		
2.2.2	TBA	Tỷ đồng	650	0	525
	Xây dựng mới	Tỷ đồng	650		525
	Nâng cấp	Tỷ đồng			
2.3	Lưới điện 110kV	Tỷ đồng	1.458	1.298	1.708
2.3.1	Đường dây	Tỷ đồng	703,85	395,91	508,06
	Xây dựng mới	Tỷ đồng	370,93	351,25	225,6

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn		
			2021-2025	2026-2030	2031-2050
	Cải tạo	Tỷ đồng	332,92	44,66	282,46
2.3.2	TBA		754	902	1.200
	Xây dựng mới	Tỷ đồng	718	722	660
	Nâng cấp	Tỷ đồng	36	180	540
2.4	Lưới điện trung thế	Tỷ đồng	1.394	1.061	
2.5	Lưới hạ thế	Tỷ đồng	477	275	
Tổng vốn đầu tư		Tỷ đồng	30.196	24.129	52.872

11. Hiệu quả phương án phát triển năng lượng, điện lực

- Đảm bảo cung cấp điện liên tục và đầy đủ phục vụ cho các mục tiêu phát triển công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng, thương mại, dịch vụ, quản lý, sinh hoạt cho tỉnh Đồng Tháp giai đoạn đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050.

- Đảm bảo cung cấp điện liên tục và đầy đủ cho các huyện biên giới của Tỉnh (huyện Tân Hồng, huyện Hồng Ngự và TP. Hồng Ngự), qua đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội, nâng cao đời sống cho người dân, đảm bảo an ninh, quốc phòng khu vực biên giới.

- Lưới điện tỉnh Đồng Tháp được liên kết với lưới điện các tỉnh khu vực Tây Nam Bộ và Đông Nam Bộ, qua đó giúp ổn định nguồn cung cấp điện trong khu vực, giải tỏa các nguồn điện từ các tỉnh Tây Nam Bộ đến các tỉnh Đông Nam Bộ.

- Phát triển các dự án điện mặt trời trên địa bàn tỉnh, giúp tỉnh Đồng Tháp đảm bảo được một phần nguồn cung cấp điện tại chỗ, qua đó giúp giảm tổn thất điện năng trong truyền tải. Điện mặt trời được xem như là điện sạch, không phát thải CO₂ trong quá trình vận hành, qua đó góp phần thực hiện cam kết của Việt Nam tại hội nghị COP26 (cam kết sẽ đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050).

12. Cơ chế thực hiện phương án phát triển năng lượng, điện lực

12.1. Cơ chế tổ chức thực hiện

- Xây dựng cơ chế, chính sách thu hút nhà đầu tư đầu tư vào lĩnh vực phát triển các nguồn điện: điện mặt trời, điện rác và điện sinh khối.

- Cần có sự phối hợp giữa UBND tỉnh Đồng Tháp, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia, Tổng Công ty Điện lực Miền Nam, Công ty Truyền tải điện 4 và Công ty Điện lực Đồng Tháp trong việc xác định phương thức thực hiện quy hoạch, phân công trách nhiệm và phạm vi đầu tư công trình lưới điện từ 110kV đến 500kV đã được xác định trong Quy hoạch.

- UBND tỉnh Đồng Tháp phối hợp với Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia, Tổng Công ty Điện lực Miền Nam, Công ty

Truyền tải điện 4 và Công ty Điện lực Đồng Tháp xây dựng Kế hoạch đầu tư xây dựng các công trình lưới điện từ 110kV đến 500kV và lưới điện phân phối (22kV, 0,4kV) trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp cho giai đoạn 05 năm trong thời kỳ Quy hoạch.

- Hàng năm ngành điện cần phối hợp với địa phương lập kế hoạch cho các hạng mục công trình cần thiết, có ưu tiên thứ tự đầu tư về mức độ cần thiết và sự hiệu quả của công trình, ước lượng tổng vốn đầu tư và lập các phương án huy động vốn.

- Về tổ chức quản lý xây dựng: Với các dự án sử dụng vốn của Tập đoàn Điện lực Việt Nam do Tổng công ty truyền tải điện Quốc gia, Tổng Công ty Điện lực Miền Nam, Công ty Điện lực Đồng Tháp làm chủ đầu tư. Với các dự án sử dụng vốn từ ngân sách địa phương do UBND Tỉnh hoặc huyện, thành phố làm chủ đầu tư. Với các dự án sử dụng vốn của khách hàng do khách hàng làm chủ đầu tư.

- Định kỳ đầu năm, ngành Điện có trách nhiệm thông báo kết quả thực hiện năm vừa qua và kế hoạch phát triển lưới điện trong năm mới với UBND Tỉnh.

- Thường xuyên phối hợp với các Sở, ngành của Tỉnh (Sở Tài chính, Sở Công Thương, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, ...) và các huyện, thành phố có liên quan để phối hợp, hỗ trợ việc triển khai thực hiện các công trình điện trên địa bàn các địa phương.

12.2. Cơ chế tài chính

Tổng vốn đầu tư phát triển nguồn điện và lưới điện trong thời kỳ quy hoạch là rất lớn, do đó cần có cơ chế, chính sách phù hợp để huy động thêm vốn từ các nhà đầu tư cùng với vốn hỗ trợ từ Quốc tế, vốn từ nguồn ngân sách (ngân sách Trung ương, ngân sách địa phương, vốn ngành điện). Cụ thể:

- Các dự án phát triển nguồn điện (điện mặt trời, điện rác và điện sinh khối) được thực hiện theo hình thức kêu gọi đầu tư.

- Đầu tư lưới điện từ 500kV, 220kV và 110kV chủ yếu được thực hiện từ nguồn vốn của ngành điện (Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia, Tổng Công ty Điện lực Miền Nam).

- Đầu tư lưới điện phân phối (22kV, 0,4kV) chủ yếu từ nguồn vốn của Tổng Công ty Điện lực Miền Nam, Công ty Điện lực Đồng Tháp đầu tư, một số dự án lưới điện phân phối sử dụng ngân sách của địa phương và Trung ương. Đối với các dự án phục vụ sản xuất, kinh doanh cho khách hàng sử dụng chủ yếu từ vốn của khách hàng./.