

BỘ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **2 90 7** /QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 11 tháng 7 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

Căn cứ Nghị định số 95/2012/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Thông tư số 43/2013/TT-BCT ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ Công Thương quy định nội dung, trình tự, thủ tục lập, thẩm định phê duyệt và điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông tại Tờ trình số 727/UBND-CNXD ngày 01 tháng 3 năm 2016 về việc thẩm định và phê duyệt Đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến 2035 (Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV); Văn bản số 1484/EVNNPT-KH ngày 21 tháng 4 năm 2016 của Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia; Văn bản số 2418/EVNCP-KH ngày 15 tháng 4 năm 2016 của Tổng công ty Điện lực miền Trung góp ý đối với Đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 và Văn bản số 0501/VNL-P14 ngày 30 tháng 5 năm 2016 của Viện Năng lượng kèm theo hồ sơ bổ sung, hiệu chỉnh Đề án lập tháng 6 năm 2016;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 (Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV) do Viện Năng lượng lập với các nội dung chính như sau:

1. Định hướng phát triển

a) Định hướng chung

- Phát triển lưới điện truyền tải và phân phối phải gắn với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của vùng và của từng địa phương trong vùng, đảm bảo chất lượng điện và độ tin cậy cung cấp điện ngày càng được nâng cao.

- Phát triển lưới điện 220, 110 kV và hoàn thiện lưới điện khu vực nhằm nâng cao độ ổn định, tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu tổn thất điện năng.

- Xây dựng các đường dây truyền tải điện có dự phòng cho phát triển lâu dài trong tương lai, sử dụng cột nhiều mạch, nhiều cấp điện áp đi chung trên một hàng cột để giảm diện tích chiếm đất. Đối với các thành phố, các trung tâm phụ tải lớn, sơ đồ lưới điện phải có độ dự trữ và tính linh hoạt cao hơn; thực hiện việc hiện đại hóa và từng bước ngầm hóa lưới điện tại các thành phố, thị xã, hạn chế tác động xấu đến cảnh quan, môi trường.

b) Tiêu chí phát triển lưới điện 220, 110 kV

- Cấu trúc lưới điện: lưới điện 220, 110 kV được thiết kế đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện và chất lượng điện năng trong chế độ làm việc bình thường và sự cố đơn lẻ theo các quy định hiện hành. Lưới điện 220, 110 kV phải đảm bảo dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

- Đường dây 220, 110 kV: ưu tiên sử dụng loại cột nhiều mạch để giảm hành lang tuyến các đường dây tải điện.

- Trạm biến áp 220, 110 kV: được thiết kế với cấu hình quy mô tối thiểu hai máy biến áp.

- Tiết diện dây dẫn:

- + Các đường dây 220 kV: dùng dây dẫn có tiết diện $\geq 400 \text{ mm}^2$, hoặc dây phân pha có tiết diện tổng $\geq 600 \text{ mm}^2$, có dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

- + Các đường dây 110 kV: sử dụng dây dẫn tiết diện $\geq 240 \text{ mm}^2$.

- Gam máy biến áp: sử dụng gam máy biến áp công suất $\geq 125 \text{ MVA}$ cho cấp điện áp 220 kV; $\geq 25 \text{ MVA}$ cho cấp điện áp 110 kV; đối với các trạm phụ tải của khách hàng, gam máy đặt tùy theo quy mô công suất sử dụng. Công suất cụ thể từng trạm được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường mang tải 65-70 % công suất định mức.

- Diện tích trạm biến áp đủ để mở rộng ngăn lộ 110 kV và xuất tuyến trung áp trong tương lai; xem xét đặt bù công suất phản kháng tại các trạm biến áp 110 kV để nâng cao điện áp vận hành, giảm tổn thất, tại thanh cái 110 kV đạt chỉ tiêu $\cos\varphi \geq 0,92$.

c) Tiêu chí phát triển lưới điện trung áp

- Định hướng xây dựng và cải tạo lưới điện: lưới điện trung áp của Tỉnh sẽ được vận hành ở một cấp điện áp 22 kV.

- Cấu trúc lưới điện:

+ Lưới trung áp được thiết kế mạch vòng, vận hành hở, đảm bảo được cấp điện từ 2 nguồn khác nhau. Đối với lưới khu vực nông thôn, miền núi có thể được thiết kế hình tia.

+ Các đường trục trung thế mạch vòng ở chế độ làm việc bình thường mang tải từ 60-70 % so với công suất mang tải cực đại cho phép của dây dẫn.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Khu vực trung tâm các thị xã và trung tâm các huyện:

▪ Đường trục: sử dụng cáp treo hoặc đường dây nổi với tiết diện $\geq 185 \text{ mm}^2$.

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện $\geq 95 \text{ mm}^2$.

+ Khu vực ngoại thành và các huyện:

▪ Đường trục: sử dụng dây dẫn có tiết diện $\geq 150 \text{ mm}^2$.

▪ Đường nhánh: sử dụng dây dẫn có tiết diện $\geq 70 \text{ mm}^2$.

- Gam máy biến áp phân phối:

+ Khu vực thành phố, thị xã, thị trấn, khu đô thị mới sử dụng máy biến áp gam máy từ (75÷630) kVA.

+ Khu vực nông thôn sử dụng gam máy biến áp (50÷400) kVA.

+ Các trạm chuyên dùng của khách hàng tùy theo quy mô và địa điểm sẽ được thiết kế với gam máy và loại máy thích phù hợp mật độ phụ tải.

2. Mục tiêu

a) Phát triển đồng bộ lưới điện truyền tải và phân phối trên địa bàn Tỉnh đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của địa phương với tốc độ tăng trưởng GRDP trong giai đoạn 2016-2020 là 9,39 %/năm; giai đoạn 2021-2025 là 9,15 %/năm; giai đoạn 2026-2030 là 8,2%/năm; giai đoạn 2026-2030 là 7,5%/năm. Cụ thể như sau:

- Năm 2020:

Công suất cực đại $P_{\max} = 620 \text{ MW}$, điện thương phẩm 3.567 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2016-2020 là 58,49 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 91,47 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 11,59 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 13,57 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 11,64 %/năm; Hoạt động khác tăng 9,27 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 5.324 kWh/người/năm.

- Năm 2025:

Công suất cực đại $P_{\max} = 970 \text{ MW}$, điện thương phẩm 5.612 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 9,49 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 9,25 %/năm; Nông - Lâm -

Thủy sản tăng 7,54 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 10,55 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 11,62 %/năm; Hoạt động khác tăng 7,36 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 7.288 kWh/người/năm.

- Năm 2030:

Công suất cực đại $P_{\max} = 1.015$ MW, điện thương phẩm 6.015 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2030 là 1,4 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 0,23 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 5,79 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,98 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 8,36 %/năm; Hoạt động khác tăng 6,9 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 6.804 kWh/người/năm.

- Năm 2035:

Công suất cực đại $P_{\max} = 1.061$ MW, điện thương phẩm 6.442 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2031-2035 là 1,38 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 0,19 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 5,49 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 9,05 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 6,02 %/năm; Hoạt động khác tăng 6,69 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 8.066 kWh/người/năm.

Tổng hợp nhu cầu điện của các thành phần phụ tải được trình bày chi tiết trong Phụ lục I kèm theo.

b) Đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy đảm bảo phát triển kinh tế chính trị và an sinh xã hội.

3. Quy hoạch phát triển lưới điện

Quy mô, tiến độ xây dựng các hạng mục công trình đường dây và trạm biến áp theo các giai đoạn quy hoạch như sau:

a) Lưới điện 220 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới trạm biến áp 220/110 kV Điện phân nhôm Đắk Nông, quy mô 6 máy biến áp 220/99/22 kV - 174/174/65 MVA và 2 máy biến áp 220/11/10 kV - 70 MVA và trạm biến áp 220/110 kV Đắk Nông, công suất 2x125 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 4 đường dây 220 kV mạch kép với tổng chiều dài 15,7 km; cải tạo 1 đoạn đường dây 220 kV với tổng chiều dài 0,2 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 2 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất là 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 2 đường dây 220 kV mạch kép với tổng chiều dài 12,0 km.

b) Lưới điện 110 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 5 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 155 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 2 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 49 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 6 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 37,2 km và 2 đường dây 110 kV mạch đơn với tổng chiều dài 44,1 km; cải tạo, nâng khả năng tải 1 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 10,2 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 2 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 50 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 3 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 75 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 1 đường dây 110 kV mạch kép với chiều dài 0,5 km và 2 đường dây 110 kV mạch đơn với tổng chiều dài 56 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 2 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 50 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 2 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 50 MVA.

+ Đường dây: xây dựng 4 đường dây 110 kV mạch kép với tổng chiều dài 32 km.

- Định hướng giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: cải tạo, nâng quy mô công suất 4 trạm với tổng công suất tăng thêm 130 MVA.

+ Đường dây: cải tạo, nâng khả năng tải 2 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 91,7 km.

Danh mục các công trình đường dây, trạm biến áp 220, 110 kV vào vận hành giai đoạn 2016-2025 chi tiết trong Phụ lục 3; giai đoạn 2026-2035 trong Phụ lục 4; sơ đồ và bản đồ đấu nối tại bản vẽ số D713-ĐN- 01, 02 trong hồ sơ đề án quy hoạch.

c) Lưới điện trung áp giai đoạn 2016-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 803 trạm biến áp phân phối trung áp với tổng dung lượng 138.285 kVA; cải tạo điện áp và nâng công suất 531 trạm biến áp với tổng dung lượng 102.340 kVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 637,4 km đường dây trung áp; cải tạo 453,2 km đường dây trung áp.

Lưới điện trung và hạ áp sẽ được xác định chi tiết trong Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV (Hợp phần II) của Quy

hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035.

d) Năng lượng tái tạo:

- Giai đoạn 2016-2020: đầu tư xây dựng 01 dự án Nhà máy điện mặt trời tại thị trấn Đức An, huyện Đắk Song, quy mô công suất 30 MW.

- Giai đoạn 2026-2030: xem xét tiếp tục triển khai Nhà máy điện mặt trời tại thị trấn Đức An, huyện Đắk Song, quy mô công suất 300 MW.

Xem xét ứng dụng năng lượng mặt trời, năng lượng khí sinh học để phát điện tại các khu vực có tiềm năng.

e) Vốn đầu tư thực hiện quy hoạch:

Giai đoạn 2016-2025 tổng vốn đầu tư xây mới, cải tạo các công trình lưới điện có cấp điện áp từ 220 kV trở xuống đến lưới điện trung áp ước tính là 2.547 tỷ đồng.

Trong đó:	+ Lưới 220 kV:	392,5 tỷ đồng.
	+ Lưới 110 kV:	972,4 tỷ đồng.
	+ Lưới trung áp:	1.157,5 tỷ đồng.
	+ Năng lượng tái tạo:	24,6 tỷ đồng.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông tổ chức công bố quy hoạch, chịu trách nhiệm giành quỹ đất cho các công trình trong quy hoạch đã được phê duyệt, chỉ đạo Sở Công Thương Đắk Nông tổ chức triển khai lập Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 (Hợp phần II: Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV) để chuẩn xác lưới điện phân phối đến từng cấp xã, chuẩn xác quy mô, tiến độ cải tạo lưới trung áp nhằm tiết kiệm vốn đầu tư và giảm tổn thất điện năng.

2. Giao Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Trung và các nhà đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng tỉnh Đắk Nông để tổ chức thực hiện quy hoạch. Trong quá trình đầu tư xây dựng các công trình lưới điện truyền tải và phân phối, các đơn vị điện lực phải tuân thủ đúng cấu trúc lưới điện, quy mô và cấp điện áp được phê duyệt; tuân thủ quy định hệ thống điện truyền tải và quy định hệ thống điện phân phối đã được ban hành.

3. Sở Công Thương Đắk Nông chỉ đạo đơn vị tư vấn lập đề án, hoàn thiện đề án quy hoạch theo đúng các nội dung được phê duyệt trong Quyết định này và gửi hồ sơ đề án đã hoàn thiện về Tổng cục Năng lượng - Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông, Sở Công Thương Đắk Nông, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Trung, Công ty Điện lực Đắk Nông để quản lý và thực hiện. Sở Công

Thương Đắc Nông có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, quản lý thực hiện quy hoạch đã được duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng giám đốc Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Trung, Giám đốc Công ty Điện lực Đắk Nông và các cơ quan liên quan có trách nhiệm thực hiện Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ KH&ĐT;
- UBND tỉnh Đắk Nông;
- Sở Công Thương Đắk Nông;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia;
- Tổng công ty Điện lực miền Trung;
- Công ty Điện lực Đắk Nông;
- Viện Năng lượng;
- Lưu: VT, TCNL (KH&QH-t2).



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Hoàng Quốc Vượng

PHỤ LỤC 1: NHU CẦU CÔNG SUẤT VÀ ĐIỆN NĂNG TOÀN TỈNH ĐẮK NÔNG GIAI ĐOẠN ĐẾN 2020-2025-2035

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2907 /QĐ-BCT ngày 11 tháng 7 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Hạng mục	Năm 2015		Năm 2020		Năm 2025		Năm 2030		Năm 2035		Tốc độ tăng A (%/năm)			
		A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	A (GWh)	%	2016- 2020	2021- 2025	2026- 2030	2031- 2035
1	Công nghiệp - Xây dựng	122,8	34,4	3.160	88,6	4.917	87,6	4.974	82,7	5.022	76,9	91,47	9,25	0,23	0,19
a	<i>Không tính NM điện phân nhôm và NM sx Alumin</i>	120,7		173,5		241,5		297,7		345,7		7,54	6,83	4,28	3,04
b	<i>NM điện phân</i>			2.860		4.550		4.550		4.550			9,73		
c	<i>Nhà máy sx Alumin</i>	2,1		126		126		126		126		126,56			
2	Nông – Lâm – Thủy sản	6,6	1,8	11,4	0,3	16,4	0,3	21,7	0,4	28,3	0,4	11,60	7,54	5,79	5,49
3	Thương mại - Dịch vụ	23,8	6,7	44,9	1,3	74,1	1,3	119,3	2,0	183,9	2,8	13,57	10,55	9,98	9,05
4	Quản lý - Tiêu dùng dân cư	193,6	54,3	335,9	9,4	582,1	10,4	869,7	14,5	1.165,1	19,2	11,64	11,62	8,36	6,02
5	Các hoạt động khác	9,9	2,8	15,5	0,4	22,1	0,4	30,8	0,5	42,6	0,7	9,27	7,36	6,90	6,69
	Tổng Thương phẩm	356,7		3.567,1		5.612,1		6.015,2		6.441,7		58,49	9,49	1,40	1,38
+	ĐTP không tính NM Điện phân và NM Alumin	354,5		581,1		936,1		1.339,2		1.765,7			10,00	7,43	5,69
	Tồn thất	6,3		5,0		4,7		4,5		4,3					
	Điện nhận			3.598		5.658		6.078		6.521					
	Pmax (MW)	90		620		970		1.015		1.061					

Ghi chú: Nếu không tính Nhà máy điện phân nhôm và Nhà máy Alumin Nhân Cơ thì tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm giai đoạn 2016-2020 là 10,39 %/năm; giai đoạn 2021-2025 là 10,0 %/năm; giai đoạn 2026-2030 là 7,43 %/năm và giai đoạn 2031-2035 là 5,69 %/năm.

**PHỤ LỤC 2: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAI ĐOẠN
2011-2015, ĐANG TRIỂN KHAI ĐẦU TƯ XÂY DỰNG**

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2907 /QĐ-BCT ngày 1 tháng 7 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
A	Đường dây 220 kV						
-	Xây dựng mới						
1	Nhánh rẽ trạm biến áp 220 kV Đắc Nông		ACSR-3x330	2	1,1	2017	Đang triển khai xây dựng
B	Đường dây 110 kV						
-	Xây dựng mới						
1	Buôn Kuốp - Krông Nô		AC-240	1	19,1	2018	Đang triển khai xây dựng
2	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Gia Nghĩa		AC-240	2	11,0	2017	Đang triển khai xây dựng
C	Trạm biến áp 220 kV			MVA	Điện áp (kV)		
-	Xây dựng mới						
1	Đắc Nông			2x125	220/110	2017	Đang triển khai xây dựng
D	Trạm biến áp 110 kV			MVA	Điện áp (kV)		
-	Xây dựng mới						
1	Gia Nghĩa			40	110/22	2017	Đang triển khai xây dựng
2	Krông Nô			25	110/22	2018	Đang triển khai xây dựng

PHỤ LỤC 3: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2016-2025

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 2 90 7/QĐ-BCT ngày 11 tháng 7 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 3.1. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2020

TT	Danh mục	Máy	HT		2016		2017		2018		2019		2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm biến áp 220 kV														
a	Xây dựng mới														
1	Đắk Nông	AT1					125	220/110							
		AT2											125	220/110	
II	Trạm biến áp 110 kV														
a	Xây dựng mới														
1	Gia Nghĩa	T1					40	110/22							
		T2													
2	Krông Nô	T1							25	110/22					
		T2													
3	Đăk R'Lấp 2	T1					25	110/22							
		T2													
4	Tuy Đức	T1					25	110/22							
		T2													
5	Điện mặt trời	T1											20	110/22	
		T2											20	110/22	
b	Mở rộng, nâng quy mô công suất														
1	Đăk Mĩl	T1	25	110/35/22	25	110/35/22									
		T2			25	110/35(22)									
2	Đăk Nông	T1	25	110/22									25	110/22	
		T2	16	110/22									40	110/22	

Bảng 3.2. Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220, 110 kV tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2020

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
I	Đường dây 220 kV						
a	Xây dựng mới						
1	Nhánh rẽ trạm biến áp 220 kV Đắk Nông		ACSR-3x330	2	1,1	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên 1 mạch đường dây 220 kV Điện phân phôm - Trạm biến áp 500 kV Đắk Nông
2	Nhánh rẽ trạm biến áp 220 kV Điện phân nhôm Đắk Nông		ACSR-3x330	4	3,2	2016	Đầu nối chuyển tiếp trên 2 mạch đường dây 220 kV Bình Long - TBA 500 kV Đắk Nông
			ACSR-3x330	1	5,7	2016	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 220 kV Buôn Kuốp - TBA 500 kV Đắk Nông
			ACSR-2x330	1	5,7	2016	
b	Cải tạo						
1	Điểm rẽ Điện phân nhôm - Trạm biến áp 500 kV Đắk Nông	ACSR-2x300	ACSR-3x330	1	0,2	2017	Cải tạo từ phân pha 2 thành phân pha 3
II	Đường dây 110 kV						
a	Xây dựng mới						
1	Buôn Kuốp - Krông Nô		AC-240	1	19,1	2018	
2	Krông Nô - Đắk Mĩ		AC-240	1	25	2019	
3	Xuất tuyến 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đắk Nông		AC-240	2	7,5	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đắk Song - Đắk Nông

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
4	Xuất tuyến 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông		AC-240	2	1	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Nông - Đăk R'Lấp
5	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Đăk R'Lấp 2		AC-240	2	0,5	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Nông - Đăk R'Lấp
6	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Tuy Đức		AC-240	2	16	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Song - Đăk Nông
7	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Gia Nghĩa		AC-240	2	11	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Nông - Đăk R'Lấp
8	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Điện mặt trời		AC-240	2	1,2	2017	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Song - Đăk Nông
<i>b</i>	<i>Cải tạo, nâng tiết diện dây dẫn</i>						
1	Buôn Kuốp - Cư Jut	AC-185	AC-2x185	1	10,2	2017	Nâng tiết diện, phân pha 2, tăng khả năng tải

Bảng 3.3. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2021-2025

TT	Danh mục	Máy	2020		2021		2022		2023		2024		2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm biến áp 110 kV														
a	Xây dựng mới														
1	Quảng Sơn	T1			25	110/22									
		T2													
2	Đăk Mĩ 2	T1							25	110/22					
		T2													
b	Mở rộng, nâng quy mô công suất														
1	Krông Nô	T1	25	110/22					25	110/22					
		T2							25	110/22					
2	Đăk R'Lấp 2	T1	25	110/22					25	110/22					
		T2							25	110/22					
3	Đăk Song	T1	25	110/22							25	110/22			
		T2									25	110/22			

Bảng 3.4. Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220, 110 kV tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2021-2025

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
I	Đường dây 110kV						
a	Xây dựng mới						
1	Quảng Sơn - Krông Nô		AC-240	1	38	2021	Kết nối mạch vòng 110 kV
2	Gia Nghĩa - Quảng Sơn		AC-240	1	18	2021	Kết nối mạch vòng 110 kV
3	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Đăk Mĩ 2		AC-240	2	0,5	2023	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Cư Jut - Đăk Mĩ

**Bảng 3.5. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới điện trung áp tỉnh
Đắk Nông giai đoạn 2016-2025**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn 2016-2020	Giai đoạn 2021-2025
1	Trạm biến áp phân phối			
a	Xây dựng mới	trạm / kVA	383 / 84.500	420 / 53.785
b	Cải tạo	trạm / kVA	290 / 44.790	241 / 57.550
2	Đường dây trung áp			
a	Xây dựng mới	km	426,8	210,6
+	Đường trục	km	133,4	50,5
+	Đường nhánh	km	293,4	160,4
b	Cải tạo	km	226,7	226,5

PHỤ LỤC 4: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2026-2035

(Ban hành kèm theo Quyết định số: **2907** /QĐ-BCT ngày **11** tháng **7** năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 4.1. Khối lượng dự kiến xây dựng đường dây 220-110 kV tỉnh Đắk Nông

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm ²)	Quy mô		Ghi chú
			Số mạch	Chiều dài (km)	
I	Đường dây 220 kV xây dựng mới				
1	Giai đoạn 2026-2030				
+	Nhánh rẽ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông 2	ACSR-400	2	10	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 220 kV từ Trạm biến áp 500 kV Đăk Nông - Buôn Kuốp
+	Nhánh rẽ trạm biến áp 220 kV Điện mặt trời	ACSR-400	2	2	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 220 kV từ Trạm biến áp 500 kV Đăk Nông - Buôn Kuốp
II	Đường dây 110 kV xây dựng mới				
1	Giai đoạn 2026-2030				
+	Xuất tuyến 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông 2	AC-240	2	2	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Krông Nô - Đăk Mĩl
+	Xuất tuyến 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông 2	AC-240	2	4	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Mĩl - Đăk Mĩl 2 - Cư Jut

TT	Tên công trình	Tiết diện (mm ²)	Quy mô		Ghi chú
			Số mạch	Chiều dài (km)	
+	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Đăk Glong	AC-240	2	21	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Gia Nghĩa - Quảng Sơn - Krông Nô
+	Nhánh rẽ trạm biến áp 110 kV Cư Jut 2	AC-240	2	5	Đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đăk Mĩl 2 - Cư Jut
III	Đường dây 110 kV cải tạo				
1	Giai đoạn 2031-2035				
+	Đường dây 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông - Đăk R'Lấp 2 - Đăk R'Lấp - Bù Đăng	AC-240	1	86,2	Cải tạo nâng tiết diện
+	Đường dây 110 kV từ trạm biến áp 220 kV Đăk Nông - Gia Nghĩa - Đăk Nông	AC-240	1	5,5	Cải tạo nâng tiết diện

**Bảng 4.2. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới và cải tạo tỉnh
Đắk Nông giai đoạn 2026-2035**

TT	Tên công trình	Máy	Năm 2025	Giai đoạn 2026- 2030		Giai đoạn 2031- 2035		Ghi chú
				XDM (MVA)	NCS (MVA)	XDM (MVA)	NCS (MVA)	
I	Trạm biến áp 220 kV							
1	Điện mặt trời	AT1		125				
		AT2						
2	Đắk Nông 2	AT1		125				
		AT2						
II	Trạm biến áp 110 kV							
1	Tuy Đức	T1	25	25				
		T2		25				Lắp máy 2
2	Đăk Glong	T1		25				
		T2						
3	Gia Nghĩa	T1	40				40	
		T2					40	Lắp máy 2
4	Đăk R'Lấp	T1	25				25	
		T2					25	Lắp máy 2
5	Cư Jut 2	T1		25			25	
		T2					25	Lắp máy 2
6	Đăk Mĩl 2	T1	25	25				
		T2		25				Lắp máy 2
7	Krông Nô	T1	25				40	Thay máy 1
		T2	25				40	Thay máy 2

**PHỤ LỤC 5: DANH MỤC SƠ ĐỒ, BẢN ĐỒ KÈM THEO HỒ SƠ QUY
HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC TỈNH ĐẮK NÔNG ĐƯỢC PHÊ DUYỆT**
(Ban hành kèm theo Quyết định số: **2907/QĐ-BCT** ngày **11** tháng **7** năm 2016 của
Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	Bản đồ lưới điện 500-220-110 kV tỉnh Đắk Nông đến năm 2025	D713-ĐN-01
2	Sơ đồ nguyên lý lưới điện 500-220-110kV tỉnh Đắk Nông đến năm 2025	D713-ĐN-02
3	Sơ đồ nguyên lý các xuất tuyến trung áp liên kết sau các trạm biến áp 110 kV tỉnh Đắk Nông đến năm 2025	D713-ĐN-03