UBND TỈNH THÁI NGUYÊN
SỞ CÔNG THƯƠNG

BÁO CÁO
ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN MẠNG LƯỚI CẤP ĐIỆN TRONG QUY HOẠCH TỈNH THÁI NGUYÊN THỜI KỲ 2021 – 2030 TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ CÔNG THƯƠNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

Phan Bá Trường

Thái Nguyên, tháng 11 năm 2026

MỤC LỤC

SỞ CÔNG THƯƠNG **1**

1

BÁO CÁO **1**

ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN MẠNG LƯỚI CẤP ĐIỆN TRONG QUY HOẠCH TỈNH THÁI NGUYÊN THỜI KỲ 2021 – 2030 TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 ..... **1**

I. CƠ SỞ PHÁP LÝ VÀ SỰ CẦN THIẾT ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH **4**

1. Cơ sở pháp lý 4

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc hội; 4

2. Sự cần thiết điều chỉnh cập nhật quy hoạch 6

Thứ sáu, phù hợp với định hướng của tỉnh, theo Nghị quyết số 307/NQ-HĐND ngày 17/07/2026 của HĐND tỉnh Thái Nguyên Về việc bổ sung danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, khu đất thực hiện Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp đã được bổ sung vào danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư. Điều này thể hiện dự án phù hợp với định hướng phát triển của tỉnh, đáp ứng các yêu cầu về quản lý, sử dụng đất và tạo cơ sở để tổ chức lựa chọn nhà đầu tư theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. 12

II. TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG ĐIỆN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH **13**

1. Công suất 13

2. Về nguồn phát điện 13

3. Thực trạng phát triển lưới điện 110kV tỉnh Thái Nguyên 18

III. QUY MÔ, TIẾN ĐỘ VÀ CÁC THÔNG SỐ CHÍNH CỦA DỰ ÁN CẦN ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH VÀ LÝ DO ĐIỀU CHỈNH.. **24**

1. Quy mô các hạng mục công trình 24

b) Lý do điều chỉnh 26

c) Tiến độ: Tiến độ vận hành thương mại dự án: Quý IV năm 2028. 26

1.2. Đối với các dự án đường dây và trạm biến áp 110kV 26

1.2.2. Điều chỉnh cập nhật công suất cấp điện Khu công nghiệp Yên Bình 27

a) Quy mô, tiến độ và các thông số chính của dự án cần điều chỉnh 27

Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam mở rộng sản xuất tại khu Công nghiệp Yên Bình có nhu cầu sử dụng nguồn điện tại TBA Yên Bình 9 và TBA

Yên Bình 10 với tổng công suất sử dụng 226MW và dự phòng 226MW (504MVA). Theo Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên, thời kỳ 2021-2030 có quy hoạch TBA Yên Bình 9 có công suất 3x63MVA và TBA Yên Bình 10 có công suất 3x63mVA (tổng công suất 2 trạm là 378MVA). để đảm bảo đủ công suất cấp điện cho doanh nghiệp, đồng thời không làm tăng tổng công suất lắp đặt các máy biến áp 110kV trong Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh đã được phê duyệt thì phải thực hiện điều chỉnh cập nhật công suất các TBA 110 KV như sau:..... 27

- Điều chỉnh tăng công suất TBA 110 Yên Bình 9 từ 3 MBA 3x63 MVA lên 4 MBA 4x63MVA; 27

- Điều chỉnh tăng công suất TBA 110 Yên Bình 10 từ 3 MBA 3x63 MVA lên 4 MBA 4x63MVA; 27

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Phú Bình 8 từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA; Việc điều chỉnh giảm công suất TBA 110kV Phú Bình 8 theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính cấp điện cho đô thị - dịch vụ Phú Bình 900 ha) với nhu cầu điện theo quy hoạch khoảng 250MW, hiện khu vực đã quy hoạch có 04 TBA 110 kV gồm Phú Bình 4, Phú Bình 5, Phú Bình 6 và Phú Bình 7 với mỗi TBA 3 MBA 63, có tổng công suất đặt 756 MVA hoàn toàn đáp ứng về phụ tải, do đó giảm công suất TBA 110kV Phú Bình 8 phù hợp và đáp ứng nhu cầu theo quy hoạch. 27

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Tân Khánh từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA. Điều chỉnh giảm công suất TBA 110kV Tân Khánh theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính cấp điện Cấp điện khu vực xã Tân Khánh, Các CCN Tân Khánh 1 (58ha); CCN Tân Khánh 2 (50ha); CCN Tân Khánh 3 (55,6ha) với nhu cầu điện theo quy hoạch khoảng 70MW; TBA Tân khánh còn 2x63MVA hoàn toàn đáp ứng và cấp hỗ trợ cho các khu CN lân cận Tân Thành. 27

b) Lý do điều chỉnh: Đảm bảo cấp điện liên tục, ổn định, đủ nguồn cung cấp cho Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam mở rộng sản xuất tại khu Công nghiệp Yên Bình. 28

c) Thời gian triển khai dự án: Năm 2027. 28

Bảng 10: Danh mục điều chỉnh, cập nhật các dự án đường dây và TBA 110kV ... 28

IV. ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH ĐỐI VỚI VIỆC ĐẤU NỐI, KHẢ NĂNG GIẢI TỎA CÔNG SUẤT VÀ AN TOÀN VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN KHU VỰC..... 29

1. Đánh giá ảnh hưởng của việc điều chỉnh cập nhật quy hoạch đối với việc đấu nối khu vực điều chỉnh 29

2. Khả năng giải tỏa công suất và an toàn vận hành hệ thống điện khu vực 29

V. HIỆU QUẢ CỦA VIỆC ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH 30

1. Bảo đảm an ninh và cung cấp điện ổn định 30

2. Tạo động lực thu hút đầu tư và phát triển công nghiệp 30

3. Khai thác tốt tiềm năng năng lượng của tỉnh 30

4. Sử dụng đất và nguồn lực hiệu quả hơn 30

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 30

1. Kết luận 30

2. Kiến nghị 32

I. CƠ SỞ PHÁP LÝ VÀ SỰ CẦN THIẾT ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH

1. Cơ sở pháp lý

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc hội;

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội;

- Nghị quyết số 253/2025/QH15 của Quốc hội về các cơ chế, chính sách phát triển năng lượng quốc gia giai đoạn 2026 - 2030;

- Nghị định số 272/2026/NĐ-CP ngày 04/7/2026 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Nghị quyết số 253/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của quốc hội về các cơ chế, chính sách phát triển năng lượng quốc gia giai đoạn 2026 – 2030;

- Nghị định 217/2026/NĐ-CP ngày 19/06/2026 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 206/2026/NĐ-CP ngày 15/06/2026 của Chính phủ: Quy định chi tiết về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/06/2026 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của luật xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025;

- Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc "Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050" (Quy hoạch Điện VIII điều chỉnh);

- Quyết định số 1509/QĐ-BCT ngày 30/5/2025 của Bộ Công thương về việc "Phê duyệt kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ

2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 điều chỉnh";

- Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg ngày 05/5/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR tại Việt Nam;

- Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Xây dựng về việc công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Quyết định số 450/QĐ-TTg, ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2068/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Chiến lược phát năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1658/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050;

- Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Phổ Yên thời kỳ 2021 – 2030;

- Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 16/05/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên Về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045;

- Nghị quyết số 307/NQ-HĐND ngày 17/07/2026 của HĐND tỉnh Thái Nguyên Về việc bổ sung danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Văn bản số FVM-260903-001 ngày 03/9/2026 của Công ty TNHH FutureM Việt Nam về việc cung cấp số liệu và hồ sơ thiết kế hạng mục Trạm biến áp 110 kV chuyên dùng dự án Nhà máy sản xuất vật liệu cực âm than chì nhân tạo.

- Văn bản số 02/260413/SVS-Electronics ngày 13/4/2026 của Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam Semiconductor xin cấp điện cho nhà máy khu CN Yên Bình.

- Các văn bản liên quan khác hiện hành.

2. Sự cần thiết điều chỉnh cập nhật quy hoạch

2.1. Đối với nội dung điều chỉnh cập nhật dự án nguồn điện

Trong bối cảnh Việt Nam đang đứng trước nhiều thách thức về an ninh năng lượng, bảo vệ môi trường và cam kết chuyển dịch xanh, đầu tư vào điện rác ngày càng trở nên cấp thiết và mang ý nghĩa chiến lược.

a) Hiện trạng chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

Theo báo cáo số 47/BC-SNNMT về Báo cáo công tác bảo vệ môi thường tỉnh Thái Nguyên năm 2025 về Quản lý chất thải và phế liệu cụ thể như sau:

Tổng khối lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên trong năm 2025 khoảng 345.290 tấn/năm, tương đương với 946 tấn/ngày đêm, bao gồm: Tổng khối lượng CTRSH đô thị từ 15 phường trên địa bàn tỉnh khoảng 173.010 tấn/năm, tương đương với 474 tấn/ngày, tổng khối lượng CTRSH nông thôn từ 77 xã trên địa bàn tỉnh khoảng 172.280 tấn/năm, tương đương với 472 tấn/ngày. Tổng lượng CTRSH được thu gom, vận chuyển, xử lý khoảng 796 tấn/ngày, đạt tỷ lệ bình quân khoảng 84,14%: Khối lượng CTRSH đô thị khoảng 173.010 tấn/năm, tương đương với 474 tấn/ngày, tỷ lệ CTRSH đô thị được thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định trên địa bàn đạt trung bình 90%, có địa phương đạt từ 95-100%; khối lượng CTRSH nông thôn khoảng 172.280 tấn/năm, tương đương với 472 tấn/ngày, tỷ lệ CTRSH nông thôn được thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định trên địa bàn không đồng đều, dao động lớn từ khoảng 10% đến trên 90% tuỳ từng xã (trung bình khoảng 71%).

Hiện trạng xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh, Theo thống kê sơ bộ, tỷ lệ CTRSH được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp khoảng 53,3% (tương đương khoảng 154.858 tấn/năm), tỷ lệ CTRSH được xử lý bằng phương pháp đốt khoảng 46,7% (tương đương khoảng 135.682 tấn/năm).

Quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT), Các loại CTRCNTT tại tỉnh Thái Nguyên phát sinh chủ yếu tại các khu, CCN đang hoạt động, cùng với đó là các mỏ khoáng sản, nhà máy, từ các làng nghề, các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp nằm rải rác trên địa bàn tỉnh. Khối lượng phát sinh chủ yếu tại một số khu công nghiệp lớn như KCN Yên Bình, Sông Công, Điềm Thụy,

các nhà máy nhiệt điện và các đơn vị trong khu liên hợp gang thép Thái Nguyên (không bao gồm đất đá thải, bùn thải từ quá trình khai thác khoáng sản và tuyển khoáng).

Theo số liệu tại báo cáo của Ban Quản lý các KCN tỉnh Thái Nguyên và các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh, tổng lượng CTRCNTT phát sinh trong năm 2025 khoảng gần 630.000 tấn/năm, trong đó tỷ lệ CTRCNTT được tái sử dụng, tái chế chiếm khoảng 61%, còn lại được thu gom, xử lý theo quy định. Theo đó, các đơn vị sản xuất kinh doanh thường tự thu gom, chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định. Trên địa bàn tỉnh sau sáp nhập hiện nay có 07 đơn vị thực hiện thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên cụ thể như sau: Theo Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên, phương án sắp xếp, phân bổ không gian khu xử lý chất thải tỉnh Thái Nguyên đến 2030 có 25 khu xử lý chất thải với Tổng quy mô xử lý toàn tỉnh lên đến 8.816 tấn/ngày.đêm.

Bảng 1. Danh mục điều chỉnh phương án các khu xử lý chất thải rắn tỉnh Thái Nguyên đến 2030

TT	Tên khu xử lý, địa điểm Quy hoạch	Chi tiết	Quy hoạch đã phê duyệt (ha)	Quy hoạch điều chỉnh, bổ sung (ha)	Công suất (tấn/ngày)	Ghi chú
1	Khu xử lý chất thải tại xã Tân Cương	Khu liên hợp xử lý CTR Đá Mài tại xã Tân Cương	70,16	71,2	1.050	
		Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải (gần khu xử lý CTR Đá Mài)			100	
		Nhà máy xử lý chất thải tại xã Tân Cương			300	
2	Khu xử lý chất thải Sông Công	Khu xử lý chất thải Sông Công, phường Bách Quang, tỉnh Thái Nguyên với quy mô 42,3 ha (đến 2030) và 48 ha (đến 2050)	26,5	26,65	3.530	
3	Khu xử lý chất thải tại phường Phúc Thuận	Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp tại phường Phúc Thuận	54,86	33,77	1.100	
		Nhà máy xử lý rác thải tại phường Phúc Thuận			1.000	
		Nhà máy xử lý rác thải công nghiệp tại phường Phúc Thuận			Công suất theo dự án được phê duyệt	

TT	Tên khu xử lý, địa điểm Quy hoạch	Chi tiết	Quy hoạch đã phê duyệt (ha)	Quy hoạch điều chỉnh, bổ sung (ha)	Công suất (tấn/ngày)	Ghi chú
		Nhà máy xử lý chất thải rắn công nghiệp và y tế phường Phúc Thuận			Công suất theo dự án được phê duyệt	
4	Khu xử lý chất thải tại xã Đại Từ	Khu liên hợp xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại xã Đại Từ	20,4	25,83	250	
		Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải (giáp khu xử lý rác thải số 1 xã Đại Từ)			100	
5	Khu xử lý chất thải tại xã Nam Hòa	Khu xử lý rác thải xã Nam Hòa	18,19	33,68	Công suất theo dự án được phê duyệt	
		Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải tại xã Nam Hòa			200	
6	Khu xử lý chất thải tại xã Phú Lương	Khu xử lý chất thải rắn xã Phú Lương	7,85	8,64	100	
7	Khu xử lý chất thải tại xã Định Hoá	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt xã Định Hóa	6,6	7,31	50	
8	Khu xử lý chất thải tại xã Bình Yên	Khu xử lý chất thải rắn xã Bình Yên (xã Trung Lương cũ)	4,5	5,17	Công suất theo dự án được phê duyệt	
9	Khu xử lý chất thải tại xã Võ Nhai	Khu xử lý rác thải sinh hoạt tập trung tại xã Võ Nhai	1	0,2	40	
10	Khu xử lý chất thải tại xã Tràng Xá	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại xã Tràng Xá	6,7	0,06	50	
11	Khu xử lý chất thải tại xã La Hiên	Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải tại xã La Hiên	4	7,4	80	
12	Khu xử lý chất thải tại xã Phú Bình	Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại xã Phú Bình	8	2,5	250	
13	Khu xử lý chất thải tại các xã Tân Khánh, Phú Bình	Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại xã Tân Khánh	15,1	15	10	
		Lò đốt rác thải công nghệ cao tại xã Tân Khánh (một phần diện tích tại xã Bảo Lý cũ)			250	
14	Khu xử lý chất thải	Nhà máy xử lý môi trường công nghệ cao tại xã Tân Thành			1.220	

TT	Tên khu xử lý, địa điểm Quy hoạch	Chi tiết	Quy hoạch đã phê duyệt (ha)	Quy hoạch điều chỉnh, bổ sung (ha)	Công suất (tấn/ngày)	Ghi chú
	tại xã Tân Thành	Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải tại xã Tân Thành	36,5	29,93	60	
15	Khu xử lý chất thải tại xã Bằng Thành	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Bằng Thành	10	13,4	4	
16	Khu xử lý chất thải tại xã Phúc Lộc	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Phúc Lộc	25 - 30	11,7	4	
17	Khu xử lý chất thải tại xã Chợ Mới	Khu xử lý chất thải xã Chợ Mới (Dự án Khu xử lý chất thải rắn liên vùng huyện Chợ Mới)	60	39,19	Công suất theo dự án được phê duyệt	
18	Khu xử lý chất thải tại xã Chợ Đồn	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Chợ Đồn	60	2,13	Công suất theo dự án được phê duyệt	
19	Khu xử lý chất thải tại phường Đức Xuân	Khu xử lý chất thải phường Đức Xuân	20 – 30	15,82	Công suất theo dự án được phê duyệt	
20	Khu xử lý chất thải tại xã Phủ Thông	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Phủ Thông	10	0,61	4	
21	Khu xử lý chất thải tại xã Ngân Sơn	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Ngân Sơn	40	0,76	4	
22	Khu xử lý chất thải xã Na Rì	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Na Rì	15	16,02	Công suất theo dự án được phê duyệt	
23	Khu xử lý chất thải tại phường Đức Xuân	Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải tại phường Đức Xuân	-	31,8	Công suất theo dự án được phê duyệt	Bổ sung mới
24	Khu xử lý chất thải tại xã Nà Phặc	Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, bùn thải xã Nà Phặc	-	0,58	Công suất theo dự án được phê duyệt	Bổ sung mới
25	Khu xử lý chất thải tại xã Phú Bình	Khu tái chế, xử lý rác thải vật liệu xây dựng, bùn thải tại xã Phú Bình	-	6,8	60	Bổ sung mới

(Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên).

Hiện nay, UBND tỉnh Thái Nguyên đang chỉ đạo việc đề xuất Dự án xử lý CTRSH và phát điện tại Thái Nguyên nhằm hướng tới mục tiêu giảm tỷ lệ chôn lấp trực tiếp rác thải và xử lý rác thải theo hướng đốt thu hồi năng lượng. Đặc biệt, nghiên cứu đề xuất dự án xử lý CTRSH và phát điện tại Phường Phúc Thuận là định hướng quan trọng trong phát triển hạ tầng môi trường của tỉnh, góp phần nâng cao năng lực xử lý chất thải rắn sinh hoạt, tăng cường thu hồi năng lượng từ chất thải, bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững trong giai đoạn tới.

Nhu cầu điện năng tại Việt Nam liên tục gia tăng do quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa nhanh và sự gia tăng dân số. Tốc độ tăng trưởng phụ tải điện trung bình hàng năm dao động từ 8-10%, gây áp lực lớn lên hệ thống điện quốc gia. Trong khi đó, các nguồn năng lượng truyền thống như thủy điện đang dần cạn kiệt do phụ thuộc vào điều kiện thủy văn, còn nhiệt điện than gây ô nhiễm môi trường và chịu nhiều ràng buộc quốc tế về phát thải. Trước tình hình đó, điện rác thải sinh hoạt nổi lên như một giải pháp hiệu quả để đảm bảo nguồn cung năng lượng ổn định, sạch và có tính linh hoạt cao.

Cam kết của Chính phủ Việt Nam tại Hội nghị COP26 về việc đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 đã thúc đẩy mạnh mẽ xu hướng phát triển năng lượng tái tạo. Quy hoạch điện VIII thể hiện rõ định hướng ưu tiên năng lượng xanh, khi đặt mục tiêu đến năm 2030, điện mặt trời sẽ chiếm tỷ trọng đáng kể trong cơ cấu công suất phát điện quốc gia. Điện mặt trời không chỉ giúp giảm phát thải khí nhà kính mà còn góp phần cải thiện chất lượng không khí, giảm tác động tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng và môi trường sinh thái.

Bên cạnh lợi ích môi trường và an ninh năng lượng, chi phí đầu tư điện rác thải sinh hoạt cũng ngày càng hợp lý nhờ sự phát triển nhanh của công nghệ. Hơn nữa, các dự án điện rác thải sinh hoạt còn mang lại lợi ích kinh tế - xã hội như tạo việc làm, phát triển hạ tầng, nâng cao thu ngân sách địa phương và sử dụng hiệu quả các diện tích đất đai không phù hợp cho nông nghiệp.

Thái Nguyên là địa phương có hệ thống lưới điện truyền tải tương đối phát triển với các tuyến đường dây và trạm biến áp 22kV, 110kV, 220kV, 500kV kết nối với hệ thống điện quốc gia. Việc phát triển dự án điện rác thải sinh hoạt tại khu vực phường Phúc Thuận tỉnh Thái Nguyên có khả năng tận dụng và kết nối với hạ tầng lưới điện hiện hữu hoặc các công trình lưới điện được quy hoạch trong tương lai, góp phần nâng cao hiệu quả đầu tư và giảm chi phí đấu nối. Đồng thời, việc bổ sung nguồn điện tại khu vực Đông Bắc giúp giảm tổn thất truyền tải, tăng cường khả năng cung cấp điện tại chỗ và hỗ trợ vận hành an toàn hệ thống điện miền Bắc.

b) Sự cần thiết điều chỉnh, cập nhật quy hoạch

Dự án Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và y tế tỉnh Thái Nguyên có công suất phát điện là 13MW tại Phường Phúc Thuận được UBND tỉnh Thái Nguyên đồng ý chủ trương thực hiện dự án cho Công ty Cổ phần tập đoàn T&T thực hiện tại Quyết định số 2323/QĐ-UBND ngày 30/7/2019; điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1552/QĐ-UBND ngày 01/6/2020 (điều chỉnh sang Công ty Cổ phần môi trường T&T Thái Nguyên); Quyết định số 1329/QĐ-UBND ngày 29/4/2025. Tuy nhiên theo báo cáo của Chủ đầu tư tại cuộc họp ngày

09/10/2026 thì dự án Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và y tế tỉnh Thái Nguyên sẽ không đảm bảo tiến độ phát điện theo yêu cầu của Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 (Quy hoạch điện VIII) và Điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 (Quy hoạch tỉnh)

Thực hiện chỉ đạo của Bộ Công Thương tại văn bản số 4140/BCT-ĐL ngày 05/6/2026 về việc đôn đốc triển khai các dự án điện trong Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII, Kế hoạch thực hiện Quy hoạch điện VIII điều chỉnh, trong đó Bộ Công Thương yêu cầu đối với các dự án không triển khai hoặc chậm triển khai, UBND các tỉnh, thành phố có giải pháp kiên quyết xử lý đối với Chủ đầu tư các dự án không đảm bảo tiến độ theo quy hoạch, không để ảnh hưởng đến đảm bảo cung ứng điện quốc gia. Trường hợp các dự án đã được phê duyệt nhưng không triển khai hoặc triển khai không đảm bảo tiến độ nghiên cứu thay thế bằng dự án khả thi hơn; do dự án Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và y tế tỉnh Thái Nguyên không đáp ứng yêu cầu về tiến độ và công suất phát điện theo Quy hoạch điện VIII và Quy hoạch tỉnh; trong khi đó hiện nay tỉnh Thái Nguyên đang thực hiện các thủ tục để sớm triển khai dự án xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp trên địa bàn phường Phúc Thuận với quy mô công suất dự kiến khoảng 450 - 500 tấn/ngày và đã có một số Nhà đầu tư quan tâm đăng ký thực hiện dự án. Vì vậy việc điều chỉnh, cập nhật phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh đối với công suất phát điện 10MW từ Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và y tế tỉnh Thái Nguyên sang Dự án xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp kết hợp phát điện với công suất 10MW là cần thiết, phù hợp với yêu cầu thực tiễn về xử lý chất thải, phát triển năng lượng tái tạo và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, với các lý do cụ thể như sau:

Thứ nhất, đáp ứng yêu cầu cấp thiết trong công tác xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp phát sinh trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên ngày càng gia tăng cùng với quá trình đô thị hóa, phát triển công nghiệp và dân số. Việc xử lý chất thải theo phương pháp chôn lấp truyền thống ngày càng bộc lộ những hạn chế về nhu cầu sử dụng đất, nguy cơ phát sinh ô nhiễm môi trường và chưa tận dụng được giá trị năng lượng có trong chất thải. Do đó, việc đầu tư dự án xử lý chất thải rắn có thu hồi năng lượng, phát điện là giải pháp phù hợp nhằm giảm khối lượng chất thải phải chôn lấp, hạn chế tác động đến môi trường và nâng cao hiệu quả xử lý chất thải.

Thứ hai, việc điều chỉnh công suất điện rác 10 MW phù hợp với định hướng phát triển kinh tế tuần hoàn và năng lượng tái tạo. Dự án vừa thực hiện chức năng xử lý chất thải, vừa tận dụng nguồn năng lượng từ chất thải để phát điện, góp phần biến chất thải thành nguồn tài nguyên, giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng. Đây là hướng phát triển phù hợp với chủ trương đẩy mạnh xử lý chất thải gắn với thu hồi năng lượng và phát triển các nguồn năng lượng sạch, năng lượng tái tạo.

Thứ ba, việc điều chỉnh công suất không làm tăng tổng công suất nguồn điện rác đã phân bổ cho tỉnh Thái Nguyên. Việc chuyển đổi công suất phát điện của giữa các dự án điện rác trên địa bàn tỉnh giúp sử dụng linh hoạt, hiệu quả quỹ công suất đã được phân bổ cho tỉnh, phù hợp hơn với điều kiện thực tế và nhu cầu phát triển của địa phương. Đồng thời, việc điều chỉnh này tạo cơ sở để triển khai dự án điện rác có khả năng đóng góp đồng thời vào mục tiêu xử lý chất thải và cung cấp điện.

Thứ tư, dự án điện rác có ý nghĩa về kinh tế - xã hội và môi trường đối với tỉnh Thái Nguyên. Khi được triển khai, dự án sẽ góp phần nâng cao năng lực xử lý chất thải rắn, giảm áp lực cho các khu xử lý và bãi chôn lấp, hạn chế nguy cơ ô nhiễm môi trường, tiết kiệm quỹ đất và tạo thêm nguồn điện phục vụ phát triển kinh tế - xã hội. Bên cạnh đó, dự án còn có khả năng tạo việc làm, thúc đẩy đầu tư cơ sở hạ tầng xử lý chất thải và góp phần xây dựng hệ thống quản lý chất thải hiện đại, đồng bộ trên địa bàn tỉnh.

Thứ năm, việc điều chỉnh, công suất 10 MW là cơ sở quan trọng để nhà đầu tư có thể triển khai các bước chuẩn bị đầu tư dự án. Việc xác định và bổ sung công suất điện phù hợp sẽ tạo cơ sở cho việc nghiên cứu phương án công nghệ, quy mô dự án, phương án đấu nối, phương án tiêu thụ điện và các thủ tục đầu tư có liên quan. Qua đó, tăng tính khả thi của dự án, tạo điều kiện thu hút nguồn lực xã hội tham gia đầu tư vào lĩnh vực xử lý chất thải và phát triển năng lượng từ rác.

Thứ sáu, phù hợp với định hướng của tỉnh, theo Nghị quyết số 307/NQ-HĐND ngày 17/07/2026 của HĐND tỉnh Thái Nguyên Về việc bổ sung danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, khu đất thực hiện Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp đã được bổ sung vào danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư. Điều này thể hiện dự án phù hợp với định hướng phát triển của tỉnh, đáp ứng các yêu cầu về quản lý, sử dụng đất và tạo cơ sở để tổ chức lựa chọn nhà đầu tư theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Với những lý do nêu trên, việc cập nhật điều chỉnh công suất phát điện rác từ dự án chưa đáp ứng yêu cầu về tiến độ để đẩy nhanh tiến độ đầu tư dự án xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp với công suất 10 MW, sản lượng điện hàng năm khoảng 80,0 triệu kWh cần thiết và cấp bách để góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia phục vụ phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, phát triển kinh tế bền vững và thực hiện các cam kết quốc tế về biến đổi khí hậu.

2.2. Đối với các dự án đường dây và trạm biến áp 110kV

Hiện nay, tình hình mang tải các TBA 110kV khu vực trong T7/2026 có 04 MBA 110kV có thời điểm mang tải từ 80% đến 90%; có 03 MBA 110kV có thời điểm mang tải từ 90% đến 100%; có 09 MBA mang tải >100%. Áp lực cung cấp điện hiện nay tập trung chủ yếu tại các khu công nghiệp và cụm công nghiệp. Các khu công nghiệp lớn như Yên Bình, Điềm Thụy, Sông Công I, Sông Công II, Nam Phổ Yên và Gang Thép đang là những trung tâm phụ tải lớn của tỉnh. Năm 2025, điện thương phẩm tại Khu công nghiệp Yên Bình đạt gần 1,98 tỷ kWh, Khu công nghiệp Sông Công I đạt khoảng 714,6 triệu kWh và Khu công nghiệp Điềm Thụy đạt khoảng 450,9 triệu kWh. Bên cạnh đó, các khu công nghiệp mới như Yên Bình

II, Yên Bình III đang được triển khai đầu tư sẽ tiếp tục làm gia tăng đáng kể nhu cầu sử dụng điện trong thời gian tới. Trong các đợt nắng nóng năm 2026, công suất phụ tải cực đại của hệ thống điện tỉnh đạt 1.283,5 MW, tăng 11,3% so với cùng kỳ năm trước, phản ánh tốc độ tăng trưởng phụ tải ở mức cao và tạo áp lực lớn đối với hệ thống điện hiện hữu.

Nhằm đáp ứng nhu cầu cấp điện cho phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là nhu cầu sử dụng điện cao trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp phía Nam tỉnh Thái Nguyên; nâng cao năng lực vận hành, giảm tổn thất điện năng, tăng cường khả năng cấp điện linh hoạt, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và khả năng chuyển tải của hệ thống; góp phần nâng cao chất lượng điện năng, từng bước hiện đại hóa lưới điện phân phối,….; Điều chỉnh quy hoạch nhằm đảm bảo phù hợp với công suất các trạm biến áp 110kV cấp điện cho Dự án sản xuất vật liệu cực âm than chì nhân tạo của Công ty TNHH FutureM Việt Nam tại Khu công nghiệp Sông Công 2 (giai đoạn II); đảm bảo cấp điện liên tục, ổn định, đủ nguồn cung cấp cho Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam mở rộng sản xuất tại khu Công nghiệp Yên Bình.

II. TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG ĐIỆN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

1. Công suất

Năm 2026, dự kiến điện thương phẩm tỉnh trên địa tỉnh Thái Nguyên khoảng 7,6 tỷ kWh, tương đương với nhu cầu công suất Pmax = 1320 MW; Phụ tải tỉnh Thái Nguyên hiện được cấp nguồn từ 02 nhà máy nhiệt điện, 07 nhà máy thủy điện và hệ thống lưới điện quốc gia 500kV, 220kV, 110kV.

Bảng 1: Công suất nguồn điện đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

TT	Hạng mục	Điện áp đấu nối	Tổ máy	C.suất thiết kế	C.suất khả dụng	S.lượng điện 2025
1	Tổng công suất các nhà máy	110 kV	4	235 MW	231 MW	1.671,5 triệu kWh

Bảng 2: Khối lượng đường dây và trạm biến áp đang vận hành trên địa bàn tỉnh

TT	Hạng mục	Đơn vị	500kV	220kV	110kV	Trung áp
1	Chiều dài đường dây	km	34,2	397,5	601,3	5.260
2	Tổng số trạm biến áp	trạm	-	05	22	5.440
3	Tổng số máy biến áp	máy	-	13	46	
4	Tổng dung lượng MBA	MVA	-	3.125	2.434	2.363

2. Về nguồn phát điện

2.1. Các nhà máy điện trên địa bàn tỉnh

Trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên hiện có 09 nhà máy điện đang vận hành phát điện. Trong đó, 02 nhà máy đấu nối lưới điện 110kV có tổng công suất đặt 230MW;

07 nhà máy điện thủy điện nhỏ đấu nối vào lưới điện trung áp của tỉnh có tổng công suất lắp đặt 26,49MW (Bảng 3). Chi tiết như sau:

- Nhà máy nhiệt điện Cao Ngạn: Nhà máy nhiệt điện than Cao Ngạn có công suất (2x57,5)MW, do Tập đoàn than - khoáng sản Việt Nam làm chủ đầu tư. Nhà máy đấu nối vào thanh cái 110kV trạm 220kV Thái Nguyên.

- Nhà máy nhiệt điện An Khánh I: Nhà máy nhiệt điện than An Khánh I có công suất (2x57,5)MW, được đấu nối vào đường dây 110kV- Đường dây 172 từ trạm 220kV Thái Nguyên.

- Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có 07 nhà máy thủy điện nhỏ, công suất đấu nối vào lưới điện trung áp của tỉnh có tổng công suất lắp đặt 26,49MW.

Bảng 3: Các nhà máy điện đang hoạt động trên địa bàn tỉnh

TT	Tên nhà máy	Điện áp đấu nối (kV)	Tổ máy	C.suất thiết kế (MW)	C.suất khả dụng (MW)	S.lượng điện 2025 (Triệu kWh)
1	NMNĐ Cao Ngạn	110	2	115	115	815
2	NMNĐ An Khánh	110	2	115	115	815
3	NMTĐ Hồ Núi Cốc	22	3	1,89	1,8	8,5
4	NM Thủy điện Tà Làng	35	2	4,5	0,57	15,076
5	NM Thủy điện Thượng Ân	35	3	2,4		7,435
6	NM Thủy điện Nậm Cắt	35	2	3,2	0,57	15,665
7	NM Thủy điện Thác Giềng 1	35	1	5,5	1,8	9,441
8	NM Thủy điện Pác Cáp	35	2	6,6	0,8	8,191
9	NM Thủy điện Khuổi Thốc	35	1	3,0	0,31	0,113
	TỔNG		**7**	**236,89**	**232,8**	**1.671,5**

2.2. Nguồn cung cấp từ hệ thống điện quốc gia

Tỉnh Thái Nguyên được cấp điện từ các đường dây 220kV của hệ thống điện miền Bắc. Theo phương thức vận hành hiện nay tỉnh Thái Nguyên được cấp điện từ 2 hệ thống nguồn điện:

a) Nguồn từ hệ thống điện Việt Nam

Tỉnh Thái Nguyên được cấp điện từ hệ thống điện Việt Nam Lưới điện tỉnh được cấp nguồn từ 06 TBA 220kV: TBA 220kV Thái Nguyên (2x250MVA), Lưu Xá (2x250MVA), Phú Bình (2x250MVA), Sóc Sơn (3x250MVA), Phú Bình 2 (2x250MVA) và Bắc Kạn (1x125+1x250MVA). Tổng công suất đặt các TBA 220kV cấp nguồn cho khu vực là 3.125MVA. Ngoài ra, khu vực còn được cấp điện từ các mạch liên thông 110kV với khu vực Tuyên Quang, Cao Bằng, Hà Nội.

b) Nguồn điện mua Trung Quốc

Điện mua từ Trung Quốc qua đường dây 220kV Hà Giang - Thái Nguyên (lộ 272) dài 150,9km, dây dẫn 2xACSR330 & 2xACSR410, cấp cho MBA AT2 trạm 220kV Thái Nguyên.

2.3. Các đường dây 220kV

- Đường dây 220kV Sóc Sơn - Hiệp Hòa (lộ 271), mạch đơn dài 3,7 km, dây dẫn 2x ACSR 330/43, hiện đường dây đang vận hành mang tải 74,17%.

- Đường dây 220kV thủy điện Bắc Mê - Thái Nguyên (lộ 274), dây dẫn ACSR 2x330 dài 122,5km, đường dây đang vận hành mang tải 55%.

- Đường dây 220kV Bắc Kạn - Thái Nguyên (lộ 275), dây dẫn ACSR 2x330 dài 85km, đường dây đang vận hành mang tải 94%.

- Đường dây 220kV Thái Nguyên (lộ 271) - Lưu Xá, dây dẫn ACSR 2x330 dài 10,1km, đường dây đang vận hành mang tải 49,1%.

- Đường dây 220kV Bắc Giang - Thái Nguyên (lộ 273), dây dẫn ACSR400 dài 35,1km, đường dây đang vận hành mang tải 56%.

- Đường dây 220kV Hà Giang - Thái Nguyên (lộ 272), mạch đơn dài 50,2km, dây dẫn ACSR410, hiện đường dây đang vận hành mang tải 59%.

- Đường dây 220kV Lưu Xá - Phú Bình, dây dẫn ACSR 2x330 dài 18,9km, đường dây đang vận hành mang tải 52%.

- Đường dây 220kV Tuyên Quang - Phú Bình (lộ 274), dây dẫn ACSR 2x330 dài 8,4km, đường dây đang vận hành mang tải 63%.

- Đường dây 220kV Hiệp Hoà - Phú Bình (lộ 271), dây dẫn ACSR410 dài 8,4km, đường dây đang vận hành mang tải 52%.

- Đường dây 220kV Hiệp Hoà - Phú Bình (lộ 273), dây dẫn ACSR410 dài 7,1km, đường dây đang vận hành mang tải 48%.

Tình trạng vận hành hiện tại của các tuyến đường dây 220kV được thống kê như sau:

Bảng 4: Thống kê mang tải đường dây tỉnh Thái Nguyên

TT	Tên đường dây	Dây dẫn	Số mạch x Chiều dài (km)			Icp (A)	Imax (A)	Mang tải (%)
1	Đường dây 500kV							
1.1	572 Hiệp Hòa (T500HH) - 571 Việt Trì	4xACSR400/52	1	x	17,1	2000	1590	79,5
1.2	576 Sơn La (T500SL) - 571 Hiệp Hoà	4xACSR400/52	1	x	17,1	2000	1543	77,15

TT	Tên đường dây	Dây dẫn	Số mạch x Chiều dài (km)			Icp (A)	Imax (A)	Mang tải (%)
	(T500HH)							
2	Đường dây 220kV							
2.1	271 Sóc Sơn (E1.19) - 271 Hiệp Hòa (T500HH)	2x ACSR 330/43	1	x	3,7	1200	890	74,17
2.2	272 Sóc Sơn (E1.19) - 272 Hiệp Hòa (T500HH)	ACSR 410/53	1	x	1,8	845	785	92,9
2.3	271 TĐ Bắc Mê (A22.33) - 274 Thái Nguyên (E6.2)	2x ACSR 330/43	1	x	114,0	1404	780	55,0
2.4	272 Bắc Kạn (E26.5) - 275 Thái Nguyên (E6.2)	2x ACSR 330/43	1	x	84,4	1404	870	94,0
2.5	271 Thái Nguyên (E6.2) - 272 Lưu Xá (E6.20)	2x ACSR 330/43 và ACCC477	1	x	10,1	1404	1030	49,1
2.6	271,272 Bắc Giang (E7.6) - 273 Thái Nguyên (E6.2)	ACCC367	1	x	35,1	1442	670	56,0
2.7	273 Hà Giang (E22.4) - 272 Thái Nguyên (E6.2)	ACSR 410/53 và 2xACSR330/42	1	x	50,2	825	580	59,0
2.8	273 Phú Bình (E6.16) - 271 Lưu Xá (E6.20)	ACSR 410/53 và 2xACSR330/43	1	x	18,9	845	845	52,0
2.9	274 Hiệp Hoà (T500hh) - 272 Phú Bình (E6.16)	2x ACSR 330/43	1	x	8,4	1404	1210	53,0
2.10	273 Hiệp Hoà (T500hh) - 271 Phú Bình (E6.16)	ACSR 410/53	1	x	7,1	845	850	48,0

TT	Tên đường dây	Dây dẫn	Số mạch x Chiều dài (km)			Icp (A)	Imax (A)	Mang tải (%)
2.11	274 Tuyên Quang (E14.6) - 274 Phú Bình (E6.16)	2x ACSR 330/43 và 2xACSR330/42	1	x	63,8	1404	1450	63,0

2.3. Nguồn cấp từ các trạm biến áp 220kV

- Trạm 220kV Thái Nguyên (E6.2): Trạm 220kV Thái Nguyên nằm trên địa bàn thành phố Thái Nguyên, gồm có 2 máy biến áp 2x250MVA. Máy biến áp AT1 mang tải 65% và máy biến áp AT2 mang tải 63%. Các nhà máy điện Cao Ngạn, nhiệt điện An Khánh I đấu vào thanh cái 110kV của máy biến áp AT1. Hiện trạm 220kV Thái Nguyên nhận điện qua các tuyến đường dây 220kV: Hà Giang - Thái Nguyên (272 & 274), Tuyên Quang - Bắc Kạn - Thái Nguyên (275), Bắc Giang - Thái Nguyên (273) và đường dây Hiệp Hoà - Phú Bình - Thái Nguyên (271). Pmax = 320MW.

Trong trường hợp mua điện Trung Quốc, phần điện của trạm tách thành 2 phía, phía hoà vào hệ thống điện Việt Nam, phía nhận điện mua Trung Quốc. Máy biến áp AT2 sẽ nhận điện mua Trung Quốc và máy biến áp AT1 hoà lưới điện Việt Nam.

- Trạm 220kV Phú Bình (E6.16): Trạm 220kV Phú Bình, nằm trên địa bàn thành phố Phổ Yên, hiện tại trạm có quy mô công suất 2x250MVA, trạm chủ yếu cấp điện cho các trạm 110kV chuyên dùng của khu khu công nghiệp Yên Bình. Trạm 220kV Phú Bình nhận điện qua các tuyến đường dây 220kV Hiệp Hoà - Phú Bình (272&273), qua tuyến đường dây 220kV Tuyên Quang - Lưu Xá - Phú Bình (274) và Thái Nguyên - Phú Bình (271). Pmax trạm hiện tại = 337 MW.

- Trạm 220kV Lưu Xá: Trạm 220kV Lưu Xá, mới đóng điện vận hành năm 2019, trạm có công suất 1x250MVA. Pmax trạm hiện tại = 140 MW (Bảng 2.2.43).

- Trạm 220kV Bắc Kạn: Trạm 220kV Bắc Kạn, nằm trên địa bàn xã Cẩm Giàng, hiện tại trạm có quy mô công suất 1x250MVA+ 1x125MVA, trạm chủ yếu cấp điện cho các trạm 110kV Bắc Kạn, Nà Phặc, Chợ Đồn, Thanh Bình, Định Hóa…. Pmax trạm hiện tại = 92,5 MW.

- Trạm 220kV Phú Bình 2: Trạm 220kV Phú Bình 2, có quy mô công suất 2x250MVA, Pmax trạm hiện tại = 150 MW.

Bảng 5: Thống kê mang tải trạm biến áp 220kV tỉnh Thái Nguyên

TT	Hạng mục	MBA	Điện áp (kV)	Công suất (MVA)	Pmax (MW)	Mang tải (%)	Ghi chú
1	Trạm 220kV Thái Nguyên	AT1	220/110/22	250	163,0	65,0	
		AT2	220/110/22	250	157,0	63,0	
2	Trạm 220kV Phú	AT1	220/110/22	250	169,0	71,0	

	Bình	AT2	220/110/22	250	168,0	71,0	
3	Lưu Xá	AT1	220/110/22	250	140,0	59,0	
4	Phú Bình 2	AT2	220/110/22	250	80,0	35,0	
		AT1	220/110/22	250	70,0	31,0	
5	Bắc Kạn	AT1	220/110/22	125	18,2	37,5	
		AT2	220/110/22	250	74,3	19,4	

3. Thực trạng phát triển lưới điện 110kV tỉnh Thái Nguyên

3.1. Các trạm 110kV.

Lưới điện 110kV khu vực hiện đang vận hành với tổng số 40 đường dây 110kV với tổng chiều dài 601,3km (Quy về mạch đơn). Cấp điện cho 22TBA/46MBA 110kV với tổng công suất đặt 2.434MVA. Trong đó:

+ Tài sản ngành điện: 19TBA/41MBA 110kV với tổng công suất đặt 2.208MVA.

+ Tài sản khách hàng: 02 TBA/03 MBA 110kV với tổng công suất đặt 100MVA.

+ 02 MBA 110kV x 63 MVA nối cấp tại TBA 220kV Thái Nguyên thuộc tài sản của EVNNPT.

Trong năm 2024 và 2025 Công ty Điện lực Thái Nguyên phối hợp với các đơn vị hoàn thành dự án lưới điện 110kV nhằm đảm bảo cung cấp điện trên địa bàn tỉnh.

Bảng 6: Thông số, tình hình vận hành các trạm biến áp 110kV

TT	Tên trạm	MBA	Công suất (MVA)	Pmax (MVA)	Mang tải (%)	Ghi chú
1	E6.3 Gò Đầm	T1	63	58,06	96,0	Đầy tải
		T2	63	54,43	90,0	Đầy tải
		T4	63	62,29	103,0	Quá tải
2	E6.4 Thịnh Đán	T1	63	45,0	67,0	
		T2	63	56,0	62,0	
3	E6.2 trạm 220 Thái Nguyên	T3	63	56,1	89,0	Đầy tải
		T4	63	51,8	82,0	Đầy tải
4	E6.5 Lưu Xá	T1	40	25,73	67,0	
		T2	40	36,86	96,0	Đầy tải
5	E6.6 Phú Lương	T1	40	28,0	69,0	
		T2	40	28,04	70,1	Đầy tải

TT	Tên trạm	MBA	Công suất (MVA)	Pmax (MVA)	Mang tải (%)	Ghi chú
6	E6.7 Sông Công	T1	40	34,56	90,0	Đầy tải
		T2	40	33,41	87,0	Đầy tải
7	E6.8 XM Thái Nguyên	T1	40	35,23	88,13	Đầy tải
		T2	40	32,0	78,0	
8	E6.9 Gang Thép	T1	63	47,78	79,0	Đầy tải
		T2	63	52,01	86,0	Đầy tải
		T3	63	47,17	78,0	Đầy tải
9	E6.17 Phú Bình	T1	63	57,46	95,0	Đầy tải
		T2	63	47,17	78,0	Đầy tải
		T3	63	61,08	101,0	Quá tải
10	E6.13 Yên Bình	T1	63	16,33	27,0	
		T2	63	22,38	37,0	
		T4	63	45,36	75,0	Đầy tải
11	E6.14 Yên Bình 2	T1	63	48,0	80,0	Đầy tải
		T2	63	33,87	56,0	
		T4	63	21,77	36,0	
12	E6.18 Yên Bình 3	T1	63	57,46	95,0	
		T2	63	47,17	78,0	
		T3	63	61,08	101,0	Quá tải
13	E6.19 Đại Từ	T1	40	29,97	74,5	Đầy tải
		T2	40	18,5	46,3	
14	E6.21 Sông Công 2	T1	63	27,22	45,0	
		T2	63	27,82	46,0	
15	E6.22 Định Hóa	T1	40	24,0	60,0	
16	E6.23 Yên Bình 8	T1	63	14,52	24,0	
		T2	63	15,12	25,0	
		T3	63	0,0	0,0	
17	E6.24 Đa Phúc	T1	63	18,75	31,0	
18	E26.1 Bắc Kạn	T1	40	15,2	39,0	
		T2	40	12,9	32,0	

TT	Tên trạm	MBA	Công suất (MVA)	Pmax (MVA)	Mang tải (%)	Ghi chú
19	E26.2 Chợ Đồn	T1	25	13,6	54,0	
20	E26.3 Nà Phặc	T1	25	16,8	69,0	
21	E6.11 XM Quan Triều	T1	20	6,85	36,0	KH
22	E6.12 Núi Pháo	T1	40	0,0	0,0	KH
		T2	40	18,24	48,0	KH

- Nhận xét nguồn trạm 110kV:

+ Các máy biến áp 110kV cấp nguồn cho lưới điện trung áp trên địa bàn tỉnh chủ yếu sử dụng các gam máy 25, 40 và 63MVA. Máy biến áp 63MVA được sử dụng nhiều ở khu vực có phụ tải tập trung như thành phố Thái Nguyên và các khu công nghiệp Sông Công, Yên Bình.

+ Có gần 50% máy biến áp đang vận hành đầy tải và quá tải (21/46 máy). Trong đó, 03 máy biến áp đang vận hành quá tải (mang tải >100%); 19 máy biến áp vận hành đầy tải (mang tải 85-100%); còn lại 25 máy biến áp vận hành bình thường (mang tải 40-75%).

+ Một số máy biến áp 110kV sau trạm 220kV Thái Nguyên ở khu vực thành phố Thái Nguyên còn tồn tại đấu nối rẽ nhánh chữ T, chỉ được cấp từ 1 nguồn điện (do 2 hệ thống điện Việt Nam và Trung Quốc vận hành độc lập) nên độ tin cậy cung cấp điện chưa cao.

3.2. Các tuyến đường dây 110kV

Hiện nay, khu vực Thái Nguyên có tổng cộng 40 đường dây 110kV với tổng chiều dài 601,3km (quy về mạch đơn) cấp điện cho các TBA 110kV khu vực và liên thông mạch vòng đến khu vực lân cận.

Các đường dây khu vực triển khai dự án thuộc các mạch liên lạc 110kV giữa các TBA 220kV Thái Nguyên, Lưu Xá, Phú Bình, Sóc Sơn, Phú Bình 2 nên trào lưu công suất phụ thuộc vào huy động nguồn. Hiện nay, một số đường dây có thời điểm vận hành đầy và quá tải như: 171 E6.2 Thái Nguyên ÷ 172 E6.4 Thịnh Đán (89,2%); lộ 173E6.20 Lưu Xá ÷ 172E6.21 Sông Công 2 (109%); 171 E6.3 Gò Đầm – 171 E6.21 Sông Công 2 (86,9%) ; lộ 172E6.16 220kV Phú Bình ÷172E6.3 Gò Đầm (91%); lộ 173E6.16 220kV Phú Bình ÷ 172E6.18 Yên Bình 3 (93%); lộ 182E6.16 220kV Phú Bình ÷ 171E6.18 Yên Bình 3 (94%); 172E6.19 Đại Từ ÷ 171 E14.1 Tuyên Quang (94,6%);… Chi tiết về thông số kỹ thuật và mang tải các tuyến đường dây 110kV thể hiện ở bảng sau:

Bảng 7: Thống kê mang tải đường dây 110kV

TT	Tên đường dây	Loại dây	Tiết diện (mm2)	Chiều dài (km)	Mang tải (%)	Ghi chú
1	175 E6.20 (Lưu Xá) ÷ 171E6.4	AC	400;	7,12	60	

TT	Tên đường dây	Loại dây	Tiết diện (mm2)	Chiều dài (km)	Mang tải (%)	Ghi chú
	(Thịnh Đán)		2x150			
2	171 E6.2 (Thái Nguyên) ÷ 172 E6.4 (Thịnh Đán)	AC	400	4,524	89,2	Đầy tải
3	172 E6.2 (Thái Nguyên) - 171 A6.15 (An Khánh)	AC	400	6,47	69,8	
4	176 E6.20 (Lưu Xá) ÷ 172 A6.15 (An Khánh)	AC	400	18,45	61	
5	171 E6.20 (Lưu Xá) - 171E6.9 (Gang Thép)	AC	300	8,005	59	
6	172 E6.20 (Lưu Xá) - 172E6.9 (Gang Thép)	AC	300	8,05	65	
7	174 E6.20 (Lưu Xá) -172E6.5 (Lưu Xá)	ACSR	400	4,7	79,4	
8	171 E6.3 (Gò Đầm) – 171 E6.21 (Sông Công 2)	ACSR	400	4,59	86,9	Đầy tải
9	172E6.16 (220kV Phú Bình) ÷172E6.3 (Gò Đầm)	AC	400	13,8	91	Đầy tải
10	173 E6.2 (Thái Nguyên) ÷ 171E6.11 (Quán Triều)	AC	240; 185	6,7	101,1	Quá tải
11	172E6.11 (Quán Triều) ÷172E6.12 (Núi Pháo)	AC	185; 240	19,12	32	
12	171E6.12 (Núi Pháo) -172E6.19 (Đại Từ)	AC	240; 185; 240	10,7	77,08	
13	174 E6.2 (Thái Nguyên) ÷ 171E6.6 (Phú Lương)	AC	185	20,99	70,2	
14	177E6.2 (Thái Nguyên) ÷171 E6.8 (XM Thái Nguyên)	AC	185	17,04	46,36	
15	178E6.2 (Thái Nguyên) ÷172 E6.8 (XM Thái Nguyên)	AC	185	17,04	47,7	
16	171E6.16 (220 Phú Bình) ÷171E6.25 (220 Phú Bình 2)	AC	400; 2x185	25,1	8	
17	172E6.25 (Phú Bình 2) – 172E6.13 (Yên Bình)	AC	400; 2x185	14,2	25	
18	178E6.16 (220kV Phú Bình) ÷171E6.13 (Yên Bình)	AC	400; 2x185	13,27	53	
19	173E6.25 (Phú Bình 2) – 172E6.17 (110 Phú Bình)	AC	400	6,1	68,5	

TT	Tên đường dây	Loại dây	Tiết diện (mm2)	Chiều dài (km)	Mang tải (%)	Ghi chú
20	174E6.25 (Phú Bình 2) – 171E6.18 (Yên Bình 3)	AC	400	8,8	38	
21	174E6.16 (220kV Phú Bình) ÷ 171E6.7 (Sông Công)	AC	400	3,41	46,93	
22	172E1.19 (220kV Sóc Sơn) ÷172E6.7 (Sông Công)	AC	185; 400	12,59	61,2	
23	181E6.16 (220kV Phú Bình) ÷171E6.14 (Yên Bình 2)	AC	400	8,95	54,25	
24	180E6.16 (220kV Phú Bình) ÷172E6.14 (Yên Bình 2)	AC	400	8,95	35,5	
25	173E6.16 (220kV Phú Bình) – 172E6.18 (Yên Bình 3)	AC	400	10,23	93	Đầy tải
26	182E6.16 (220kV Phú Bình) ÷171E6.17 (Phú Bình)	AC	400	13,03	94	Đầy tải
27	172E6.19 (Đại Từ)-171 E14.1 (Tuyên Quang)	AC	185; 240	10,6	94,63	Đầy tải
28	173 E6.20 (Lưu Xá) -172E6.21 (Sông Công 2) - 171 E6.5 (Lưu Xá)	AC	400	5,82	109	Quá tải
29	174 E6.13 (Yên Bình) – 171 E6.23 (Yên Bình 8)	ACSR	400	3,12	38,71	
30	172 E6.6 (Phú Lương) - 172E6.22 (Định Hóa)	AC; ACSR	185; 240	18,055	36	
31	171E6.22 (Định Hóa) -173E26.1 (Bắc Kạn)	ACSR	240	64,6	55	
32	175E6.16 (220kV Phú Bình) - 172E6.24 (Đa Phúc)	AC	400	8,25	54,07	
33	174E1.19 (220kV Sóc Sơn) - 171E6.24 (Đa Phúc)	AC	400	7,44	61,88	
34	176E6.16 (220kV Phú Bình) ÷171E1.19 (Sóc Sơn)	AC	400	15,49	55	
35	171 E16.2 Cao Bằng - 172 E26.3 Nà Phặc	AC	185	33,633	24,31	
36	171 E26.3 Nà Phặc - 174 E26.5 Bắc Kạn	AC	185; 240	27,495	20,42	
37	171 E26.5 Bắc Kạn - 171 E26.2 Chợ Đồn	AC	185; 240	41,545	16,08	
38	172 E26.5 Bắc Kạn - 172 E26.1 Bắc Kạn	AC	185; 240	5,181	14,36	

TT	Tên đường dây	Loại dây	Tiết diện (mm2)	Chiều dài (km)	Mang tải (%)	Ghi chú
39	173 E26.5 Bắc Kạn - 171 E26.1 Bắc Kạn	AC	185; 240	3,478	20,42	
40	173 E26.1 Bắc Kạn - 171 E6.22 Định Hóa	AC	185; 240	64,677	8,71	

Nguồn: Công ty điện lực Thái Nguyên

3.3. Thực trạng phát triển lưới điện trung áp tỉnh Thái Nguyên

- Hiện nay, lưới điện trung áp khu vực Thái Nguyên được cấp điện từ các MBA 110kV khu vực gồm: Đường dây trung thế 5.234,0km; 5.537 TBA với 5.786 MBA, tổng công suất đặt 2.445.685,5kVA. Trong đó:

+ Lưới điện trung áp thuộc tài sản ngành điện quản lý: Tổng chiều dài đường dây trung thế là 4.796,0km, tổng số TBA là 3.746 TBA với 3.751 MBA và tổng công suất đặt 837.166kVA.

+ Lưới điện trung áp là tài sản khách hàng đấu nối trên lưới ngành điện gồm có: Tổng chiều dài đường dây trung thế của khách hàng là 438,0km, 1.791 TBA và 2.035 MBA với tổng công suất đặt 1.608.520kVA.

- Lưới điện hạ áp khu vực Thái Nguyên tổng chiều dài: 11.068,9km. Trong đó, tài sản ngành điện quản lý: 10.775,5km và tài sản khách hàng quản lý: 293,4km.

- Lưới điện trung, hạ áp khu vực Thái Nguyên được đầu tư phát triển đáp ứng với nhu cầu của phụ tải và phù hợp với các quy hoạch chung của khu vực.

3.4. Thực trạng tiêu thụ điện

Năm 2025, tổng tiêu thụ điện tỉnh Thái Nguyên (bao gồm cả tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên trước sáp nhập) đạt 7,130 tỷ kWh điện thương phẩm, tương đương nhu cầu công suất khoảng 1.250MW. Trong đó, thành phần công nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất 78,3%, thứ hai là tiêu dùng dân cư 17,7%, các thành phần còn lại chiếm khoảng 4% tổng tiêu thụ điện. Với 10 tháng đầu năm 2026, tổng tiêu thụ điện tỉnh Thái Nguyên đạt 6,552 tỷ kWh điện thương phẩm, tương đương nhu cầu công suất khoảng 1320MW.

Bảng 8: Thực trạng tiêu thụ điện qua các năm

Thành phần phụ tải	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
Nông, lâm, ngư nghiệp	31,18	43,32	58,13	59,69	66,66	76,13	80,83
Công nghiệp - xây dựng	3.858,37	3.867,63	4.178,72	4.206,77	4.483,96	5.006,66	5.363,70
Thương nghiệp dịch	89,13	88,42	95,14	108,91	125,10	140,94	148,36

vụ							
Quản lý tiêu dùng	939,21	1.009,14	1.107,44	1.149,32	1.259,73	1.366,72	1.385,20
Hoạt động khác	90,81	96,78	101,16	114,48	123,78	137,70	151,91
Tổng	5.008,70	5.105,29	5.540,59	5.639,17	6.059,23	6.728,15	7.130,00
Tốc độ tăng trưởng (%)		1,93%	8,53%	1,78%	7,45%	11,04%	5,97%

III. QUY MÔ, TIẾN ĐỘ VÀ CÁC THÔNG SỐ CHÍNH CỦA DỰ ÁN CẦN ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH VÀ LÝ DO ĐIỀU CHỈNH

1. Quy mô các hạng mục công trình

1.1. Đối với Dự án nguồn điện

a) Các hạng mục công trình chính của dự án bao gồm:

- Xây dựng nhà máy xử lý chất thải rắn rác thải sinh hoạt và công nghiệp với công suất phát điện 10 MW, sử dụng công nghệ lò đốt ghi cơ học;

- Xây dựng 01 máy biến áp nâng áp 6,3/22kV, công suất 15MVA cho toàn nhà máy; đấu nối tại đường dây trung thế của lưới điện quốc gia, do chủ đầu tư với Tổng công ty điện lực miền Bắc thỏa thuận và thống nhất.

Bảng 9: Bảng các thông số chính của công trình

STT	Hạng mục	Nội dung
1.	Tên dự án:	Nhà máy xử lý chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp
2.	Địa điểm xây dựng:	Phường Phúc Thuận, Tỉnh Thái Nguyên
3.	Quy mô công suất xử lý rác:	Lượng rác về nhà máy 470 tấn/ngày.đêm bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt 350 tấn/ngày.đêm (rác tươi) và chất thải rắn công nghiệp thông thường 120 tấn/ngày.đêm
4.	Diện tích chiếm đất:	Khoảng 20,8ha
5.	Cấu hình tổ máy:	01 tổ máy 01x10MW gồm : 01 Lò hơi + 01 tận dụng nhiệt + 01 tuabin - máy phát
6.	Loại nhiên liệu sử dụng:	- Nhiên liệu chính: Chất thải rắn sinh hoạt chưa phân loại và chất thải rắn công nghiệp thông thường đưa về nhà máy bằng đường bộ. Quy mô xử lý 470 tấn/ngày.đêm gồm: chất thải rắn sinh hoạt 350 tấn/ngày.đêm và chất thải rắn công nghiệp thông thường 120 tấn/ngày.đêm. - Nhiên liệu phụ:

STT	Hạng mục	Nội dung
		+ Dầu DO theo TCVN 5689-2024 dùng để khởi động và đốt kèm khi phụ tải lò hơi < 70% phụ tải định mức được vận chuyển đến nhà máy bằng ôtô. + Than hoạt tính, đá vôi để khử dioxin, kim loại nặng và kiểm soát khí thải trong khói được vận chuyển đến nhà máy bằng ôtô.
7.	Số giờ vận hành đầy tải tương đương/năm (Tmax):	8000 giờ/năm
8.	Công suất phát điện:	10MW (theo nhiệt trị thấp của nhiên liệu cấp lò)
9.	Cấp công trình:	Công trình năng lượng – Cấp II
10.	Phân loại công trình	Nhóm B (theo Luật đầu tư công)
11.	Sản lượng điện:	80,0 GWh/năm
12.	Sản lượng điện phát lên lưới:	70,20 GWh/năm
13.	Cấp điện áp đấu nối:	22kV
14.	Hệ thống đấu nối điện:	Dự kiến phương án đấu nối: Đấu nối tại đường dây trung thế của lưới điện quốc gia, do chủ đầu tư với Tổng công ty điện lực miền Bắc thỏa thuận và thống nhất.
15.	Hệ thống thải xỉ	- Xỉ đáy được tái sử dụng làm vật liệu xây dựng, san lấp mặt bằng; - Tro bay được hoá rắn mang đi chôn lấp hợp vệ sinh theo tiêu chuẩn hiện hành.
16.	Kiểm soát khí thải lò đốt:	Dự án áp dụng các biện pháp kỹ thuật để xử lý triệt để ô nhiễm do khói thải đáp ứng các quy chuẩn QCVN19:2024/BTNMT, QCVN30:2025/BNNMT bao gồm: - Lọc bụi: Cấu hình gồm 1 bộ lọc bụi túi vải - Khử SOx: Mức phát thải cho phép đối với nhà máy là 50 mg/Nm3 - Khử NOx: Mức phát thải NOx mục tiêu 180 mg/Nm3 - Ống khói: Sơ bộ ống khói có kết cấu thép cao khoảng 60m, bên trong có dán 02 lớp vật liệu chống axit và lớp chịu nhiệt.
17.	Hệ thống xử lý nước thải	Toàn bộ nước thải của nhà máy bao gồm nước thải công nghệ, nước rỉ rác, nước thải nhiễm dầu, nước thải vệ sinh, v.v, được xử lý triệt để đạt yêu cầu theo quy chuẩn QCVN40: 2025/BTNMT, QCVN14: 2025/BTNMT.

STT	Hạng mục	Nội dung
		Toàn bộ lượng nước thải sau khi xử lý sẽ được tận dụng hoàn toàn vào các hoạt động của nhà máy, bùn thải của quá trình xử lý nước sẽ được đưa vào lò đốt, đảm bảo không xả thải nước và bùn ra môi trường.
18.	Hệ thống điều khiển	Nhà máy được trang bị hệ thống điều khiển và giám sát tích hợp, để điều khiển tự động và giám sát các quá trình trong nhà máy, cảnh báo người vận hành về các thông số vận hành cũng như các điều kiện không bình thường của thiết bị, ghi chép và lưu trữ các thông tin về vận hành.
19.	Tiến độ vận hành thương mại	Quý IV/2028
20.	Thời gian thực hiện dự án	50 năm

b) Lý do điều chỉnh

Đảm bảo tận dụng tốt hơn nguồn nhiên liệu chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp. Nâng cao hiệu quả kinh tế - kỹ thuật, phù hợp với khả năng đấu nối lưới điện, công suất của trạm biến áp 110kV và chủ trương khuyến khích điện sản xuất từ chất thải rắn, sinh khối trong Quy hoạch điện VIII và quy hoạch tỉnh.

c) Tiến độ: Tiến độ vận hành thương mại dự án: Quý IV năm 2028.

1.2. Đối với các dự án đường dây và trạm biến áp 110kV

1.2.1. Điều chỉnh cập nhật công suất cấp điện cho KCN Sông Công II (giai đoạn 2)

a) Quy mô, tiến độ và các thông số chính của dự án cần điều chỉnh

Khu công nghiệp Sông Công 2 (giai đoạn 2) với tổng diện tích 296,24 ha**.** Theo Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên, thời kỳ 2021-2030 có quy hoạch khu vực này với quy mô 6 TBA 110kV, tổng công suất 1071 MVA; các TBA 110 tối đa 3 MBA 3x63 MVA. Căn cứ cầu sử dụng điện tại Dự án sản xuất cực âm than chì nhân tạo của Công ty TNHH FutureM Việt Nam, với việc đề nghị cấp điện cho 04 máy biến áp 110kV đang đầu tư xây dựng với tổng công suất 300MVA (02 MBA 60MVA và 02 MBA 90MVA); để đảm bảo không làm tăng tổng công suất lắp đặt các máy biến áp 110kV trong Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh đã được phê duyệt thì phải thực hiện điều chỉnh cập nhật công suất các TBA 110 KV như sau:

- Điều chỉnh tăng công suất TBA 110 Sông Công 6 từ 3 MBA 3x63 MVA với tổng công suất 189MVA lên 4MBA (2x90 + 2x60) MVA với tổng công suất 300MVA;

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Tân Cương từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA; Việc điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Tân Cương theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính

cấp điện cho KCN Phúc Sơn (450ha) nhu cầu sử dụng điện theo diện tích đạt 100MW thì việc còn 02 MBA 63MVA đáp ứng; ngoài ra khu KCN Phúc Sơn gần một số nguồn hiện trạng từ các TBA 110kV Đa Phúc (2x63MVA), Minh Đức (3x63MVA), Gò Đầm (3x63MVA) kết nối đến khu vực.

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Minh Tiến từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA. Việc điều chỉnh giảm công suất TBA 110kV Minh Tiến theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính cấp điện cho Cụm CCN Minh Tiến (30ha) nhu cầu sử dụng điện theo đăng ký nhà đầu tư Công ty cổ phần Gang thép Gia Sàng 10MW thì việc còn 02 MBA 63MVA đáp ứng.

b) Lý do điều chỉnh:

Đảm bảo phù hợp với công suất các trạm biến áp 110kV cấp điện cho Dự án sản xuất vật liệu cực âm than chì nhân tạo của Công ty TNHH FutureM Việt Nam tại Khu công nghiệp Sông Công 2 (giai đoạn II).

c) Thời gian triển khai dự án: Quý 4 năm 2026

1.2.2. Điều chỉnh cập nhật công suất cấp điện Khu công nghiệp Yên Bình

a) Quy mô, tiến độ và các thông số chính của dự án cần điều chỉnh

Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam mở rộng sản xuất tại khu Công nghiệp Yên Bình có nhu cầu sử dụng nguồn điện tại TBA Yên Bình 9 và TBA Yên Bình 10 với tổng công suất sử dụng 226MW và dự phòng 226MW (504MVA). Theo Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên, thời kỳ 2021-2030 có quy hoạch TBA Yên Bình 9 có công suất 3x63MVA và TBA Yên Bình 10 có công suất 3x63mVA (tổng công suất 2 trạm là 378MVA). để đảm bảo đủ công suất cấp điện cho doanh nghiệp, đồng thời không làm tăng tổng công suất lắp đặt các máy biến áp 110kV trong Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh đã được phê duyệt thì phải thực hiện điều chỉnh cập nhật công suất các TBA 110 KV như sau:

- Điều chỉnh tăng công suất TBA 110 Yên Bình 9 từ 3 MBA 3x63 MVA lên 4 MBA 4x63MVA;

- Điều chỉnh tăng công suất TBA 110 Yên Bình 10 từ 3 MBA 3x63 MVA lên 4 MBA 4x63MVA;

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Phú Bình 8 từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA; Việc điều chỉnh giảm công suất TBA 110kV Phú Bình 8 theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính cấp điện cho đô thị - dịch vụ Phú Bình 900 ha) với nhu cầu điện theo quy hoạch khoảng 250MW, hiện khu vực đã quy hoạch có 04 TBA 110 kV gồm Phú Bình 4, Phú Bình 5, Phú Bình 6 và Phú Bình 7 với mỗi TBA 3 MBA 63, có tổng công suất đặt 756 MVA hoàn toàn đáp ứng về phụ tải, do đó giảm công suất TBA 110kV Phú Bình 8 phù hợp và đáp ứng nhu cầu theo quy hoạch.

- Điều chỉnh giảm công suất TBA 110 Tân Khánh từ 3 MBA 3x63 MVA xuống 2x63MVA. Điều chỉnh giảm công suất TBA 110kV Tân Khánh theo quy hoạch điện giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được quy hoạch chính

cấp điện Cấp điện khu vực xã Tân Khánh, Các CCN Tân Khánh 1 (58ha); CCN Tân Khánh 2 (50ha); CCN Tân Khánh 3 (55,6ha) với nhu cầu điện theo quy hoạch khoảng 70MW; TBA Tân khánh còn 2x63MVA hoàn toàn đáp ứng và cấp hỗ trợ cho các khu CN lân cận Tân Thành.

b) Lý do điều chỉnh: Đảm bảo cấp điện liên tục, ổn định, đủ nguồn cung cấp cho Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam mở rộng sản xuất tại khu Công nghiệp Yên Bình.

c) Thời gian triển khai dự án: Năm 2027.

Bảng 10: Danh mục điều chỉnh, cập nhật các dự án đường dây và TBA 110kV

TT	Dự án	Theo QĐ 292/QĐ-UBND		Đề nghị điều chỉnh, cập nhật		Ghi chú
		Máy	Quy mô công suất (MVA)	Máy	Quy mô công suất (MVA	
1	TBA 110kV Sông Công 6	T1	63	T1	90	Tăng công suất, tăng 01 máy
		T2	63	T2	90	
		T3	63	T3	60	
				T4	60	
2	TBA 110kV Minh Tiến	T1	63	T1	63	Giảm công suất, giảm 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63			
3	TBA 110kV Tân Cương	T1	63	T1	63	Giảm công suất, giảm 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63			
4	TBA 110kV Yên Bình 9	T1	63	T1	63	Tăng công suất, tăng 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63	T3	63	
				T4	63	
5	TBA 110kV Yên Bình 10	T1	63	T1	63	Tăng công suất, tăng 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63	T3	63	
				T4	63	
6	TBA 110kV Phú Bình 8	T1	63	T1	63	Giảm công suất, giảm 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63			

7	TBA 110kV Tân Khánh	T1	63	T1	63	Giảm công suất, giảm 01 máy
		T2	63	T2	63	
		T3	63			
	Tổng công suất		**1.323**		**1.308**	

IV. ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH ĐỐI VỚI VIỆC ĐẤU NỐI, KHẢ NĂNG GIẢI TỎA CÔNG SUẤT VÀ AN TOÀN VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN KHU VỰC

1. Đánh giá ảnh hưởng của việc điều chỉnh cập nhật quy hoạch đối với việc đấu nối khu vực điều chỉnh

1.1. Đối với dự án nguồn điện

- Điều chỉnh, cập nhật công suất Dự án nhà máy xử lý chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp tại phường Phúc Thuận, tỉnh Thái Nguyên với công suất 10MW.

- Xây dựng nhà máy xử lý chất thải rắn rác thải sinh hoạt và công nghiệp với công suất lắp đặt 10 MW, sử dụng công nghệ lò đốt;

- Xây dựng 01 máy biến áp nâng áp 6,3/22kV, công suất 15MVA cho toàn nhà máy; đấu nối tại đường dây trung thế của lưới điện quốc gia, do chủ đầu tư với Tổng công ty điện lực miền Bắc thỏa thuận và thống nhất.

Sau khi điều chỉnh, việc đấu nối lưới điện cơ bản đáp ứng và phù hợp với Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026.

1.2. Đối với các dự án đường dây và trạm biến áp 110kV

- Điều chỉnh tăng công suất các TBA 110kV Sông Công 6 từ 3MBA x 63MVA tổng công suất 189 MVA lên 4MBA (2x90+2x60) MVA tăng công suất 300MVA; Trạm 110kV Yên bình 9 từ 3 x63 MVA lên 4x63MVA và Trạm 110kV Yên bình 10 từ 3 x63 MVA lên 4x63MVA

- Điều chỉnh giảm các TBA 110kV Minh Tiến từ 3x63 về 2x63MVA; TBA 110kV Tân Cương từ 3x63 về 2x63MVA; TBA 110kV Phú Bình 8 từ 3x63 về 2x63MVA và TBA 110kV Tân Khánh từ 3x63 về 2x63MVA.

Sau khi điều chỉnh, việc đấu nối lưới điện cơ bản đáp ứng và phù hợp với Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026. Công suất điều chỉnh cập nhật 07 trạm biến áp 110kV nêu trên đảm bảo theo quy định tại khoản 1 Điều 4 Nghị quyết số 253/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của Quốc hội về các cơ chế, chính sách phát triển năng lượng quốc gia giai đoạn 2026-2030.

2. Khả năng giải tỏa công suất và an toàn vận hành hệ thống điện khu vực

- Đáp ứng công suất nguồn hiện hữu và nguồn dự kiến đấu nối.

- Đảm bảo khả năng tải của đường dây điều chỉnh quy hoạch.

- Đảm bảo kết dây liên kết trong vận hành và khi sự cố có N-1.

V. HIỆU QUẢ CỦA VIỆC ĐIỀU CHỈNH CẬP NHẬT QUY HOẠCH

1. Bảo đảm an ninh và cung cấp điện ổn định

- Việc điều chỉnh, cập nhật quy hoạch điện giúp dự báo sát hơn nhu cầu điện của tỉnh, nhất là khi cấp điện các khu CN, đặc biệt nhà đầu tư lớn.

- Việc bổ sung, điều chỉnh nguồn điện và lưới điện giúp giảm nguy cơ quá tải, thiếu điện và nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

- Điều chỉnh Quy hoạch điện khu vực tỉnh nhằm đạt mục tiêu bảo đảm đủ điện cho phát triển kinh tế - xã hội và đáp ứng tốc độ tăng trưởng cao trong giai đoạn 2026 - 2030 và tầm nhìn 2050 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

2. Tạo động lực thu hút đầu tư và phát triển công nghiệp

- Khu vực Thái Nguyên hiện nhiều khu CN lớn gồm khu CN Yên Bình, Điềm Thụy Sông Công II các giai đoạn và các khu Hạ tầng điện được điều chỉnh quy hoạch phù hợp sẽ tạo điều kiện thu hút các dự án sản xuất, khu công nghiệp, đô thị và các ngành sử dụng điện lớn cụ thể như Công ty TNHH FutureM Việt Nam tại KCN Sông Công II (giai đoạn 2) dự án sản xuất vật liệu cực âm than chì nhân tạo. Mở rộng sản xuất Công ty TNHH Samsung Electronics Việt Nam khu công nghiệp Yên Bình và nhiều nhà đầu tư chiến lược khác đang tiếp cận các khu công nghiệp chính trên tỉnh Thái Nguyên.

- Nhà đầu tư có cơ sở rõ ràng hơn về khả năng cấp điện, vị trí đấu nối và tiến độ phát triển hạ tầng.

3. Khai thác tốt tiềm năng năng lượng của tỉnh

- Việc cập nhật quy hoạch cho phép tỉnh điều chỉnh quy mô và cơ cấu các nguồn năng lượng phù hợp với tiềm năng thực tế, đặc biệt là điện mặt trời, điện gió, thủy điện, sinh khối và các nguồn năng lượng mới.

- Đồng thời, quy hoạch mới hướng tới phát triển hệ sinh thái năng lượng dựa trên năng lượng tái tạo, chuyển đổi xanh và hiện đại hóa hệ thống điện.

4. Sử dụng đất và nguồn lực hiệu quả hơn

- Khi các dự án nguồn điện, trạm biến áp và tuyến đường dây được cập nhật đồng bộ vào quy hoạch tỉnh, quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch xây dựng, tình trạng chồng lấn quy hoạch và khó khăn trong giải phóng mặt bằng có thể được hạn chế.

- Quyết định 768/QĐ-TTg cũng yêu cầu UBND cấp tỉnh cập nhật các công trình điện vào quy hoạch tỉnh và các quy hoạch liên quan, đồng thời bố trí quỹ đất cho phát triển công trình điện.

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Điều chỉnh cập nhật quy hoạch là hình thức điều chỉnh quy hoạch không thuộc các trường hợp điều chỉnh quy hoạch theo quy định của pháp luật về quy hoạch nhằm cập nhật, hoàn thiện một số nội dung của phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh theo yêu cầu thực tiễn nhưng không làm thay đổi quan điểm, mục tiêu, định hướng lớn và không làm tăng tổng công suất lắp đặt theo cơ cấu từng loại hình nguồn điện trong quy hoạch phát triển điện lực đã được phê duyệt tại 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026.

Để đảm bảo cung cấp điện cho dự án Nhà máy sản xuất vật liệu cực âm than chì nhân tạo của Công ty TNHH FutureM Việt Nam tại KCN Sông Công II (giai đoạn 2). Việc thực hiện điều chỉnh cập nhật các TBA 110kV Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026 là cần thiết và phù hợp với tình hình, nhu cầu cấp điện tại các Khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Trong bối cảnh khu vực phía Nam tỉnh Thái Nguyên đang được định hướng phát triển mạnh về đô thị và hạ tầng khu công nghiệp quy mô lớn, nhu cầu xử lý chất thải rắn ngày càng gia tăng, đòi hỏi phải sớm đầu tư các công trình xử lý chất thải hiện đại nhằm bảo đảm năng lực hạ tầng môi trường và đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của địa phương.

Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp tại phường Phúc Thuận, tỉnh Thái Nguyên được đề xuất với quy mô xử lý chất thải rắn khoảng 470 tấn/ngày.đêm, bao gồm 350 tấn/ngày.đêm chất thải rắn sinh hoạt và 120 tấn/ngày.đêm chất thải rắn công nghiệp thông thường; công suất phát điện điều chỉnh, cập nhật quy hoạch là 10 MW, Diện tích sử dụng đất khoảng 20,8ha đầu tư trong 01 giai đoạn. Khi đi vào hoạt động, nhà máy có khả năng tiếp nhận và xử lý phần lớn lượng chất thải phát sinh trong khu vực dự án và các địa phương lân cận, góp phần giải quyết nhu cầu xử lý chất thải ngày càng tăng trên địa bàn tỉnh.

Dự án áp dụng công nghệ đốt rác phát điện bằng lò ghi cơ học tiên tiến, phù hợp với đặc tính chất thải tại Việt Nam, bảo đảm vận hành ổn định, an toàn và hiệu quả. Công nghệ được lựa chọn cho phép giảm tỷ lệ chất thải phải chôn lấp xuống dưới 10%, kiểm soát hiệu quả nước rỉ rác, khí thải và các nguồn phát sinh ô nhiễm, đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành. Đồng thời, nhiệt năng thu hồi từ quá trình đốt chất thải được sử dụng để sản xuất điện năng, góp phần tận dụng hiệu quả nguồn tài nguyên từ chất thải và bổ sung nguồn điện tái tạo cho hệ thống điện quốc gia.

Với vai trò vừa là công trình bảo vệ môi trường, vừa là công trình sản xuất năng lượng tái tạo, Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp được đánh giá là giải pháp đồng bộ nhằm giải quyết bài toán xử lý chất thải rắn của tỉnh Thái Nguyên trong dài hạn. Dự án không chỉ góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tiết kiệm quỹ đất chôn lấp, nâng cao chất lượng môi trường sống mà còn tạo ra nguồn điện sạch, tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên, thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn và tăng trưởng xanh. Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn, sinh hoạt và công nghiệp tại phường Phúc Thuận có ý nghĩa quan trọng trong việc hiện

thực hóa mục tiêu phát triển bền vững, bảo đảm an ninh môi trường và đóng góp cho quá trình chuyển dịch năng lượng theo hướng xanh, sạch và hiệu quả.

Điều chỉnh bổ sung quy hoạch dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp phù hợp với Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 và Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026; phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất tỉnh Phổ Yên cũ theo Quyết định số 2401/QĐ-UBND ngày 04/10/2023; đồng thời phù hợp với Nghị quyết 307/NQ-HĐND ngày 17/07/2026 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh. Việc triển khai dự án góp phần đáp ứng nhu cầu xử lý chất thải, nâng cao hiệu quả quản lý môi trường, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội và thực hiện mục tiêu phát triển bền vững của tỉnh Thái Nguyên.

Các thông số chính về quy mô dự án sau khi điều chỉnh theo tính toán sơ bộ như sau:

- Vị trí dự án: phường Phúc Thuận, Tỉnh Thái Nguyên.

- Công suất phát điện khoảng 10MW

- Sản lượng điện phát lên lưới điện quốc gia trung bình hàng năm: 70,2 GWh/năm.

Ưu đãi và bảo đảm đầu tư: Ngoài các ưu đãi theo quy định của Pháp luật hiện hành, Sau khi Nhà đầu tư được lựa chọn, cơ quan Nhà nước sẽ ký hợp đồng Dự án với Nhà đầu tư để đảm bảo lượng rác thải sinh hoạt tối thiểu cung cấp đến nhà máy để Dự án hoạt động theo đúng công suất thiết kế được phê duyệt khoảng 350 tấn/ngày.đêm rác thải sinh hoạt; riêng Rác thải công nghiệp thông thường Nhà đầu tư sẽ chủ động tìm nguồn nhiên liệu phù hợp để đáp ứng tính hiệu quả của dự án.

2. Kiến nghị

Sở Công Thương kính đề nghị Ủy ban nhân dân Tỉnh Thái Nguyên xem xét điều chỉnh cập nhật Phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, làm căn cứ triển khai các bước tiếp theo theo quy định.