

KẾ HOẠCH

**Phát triển công nghiệp chế biến sâu một số loại khoáng sản kim loại
trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn đến năm 2050**

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Địa chất và khoáng sản năm 2024 (được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Luật số 147/2025/QH15 ngày 11/12/2025);
- Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị về định hướng chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Kết luận số 83-KL/TW ngày 08/8/2026 của Bộ Chính trị về phát triển công nghiệp vật liệu Việt Nam;
- Nghị định số 17/2020/NĐ-CP ngày 05/02/2020 (sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương)
- Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản;
- Nghị định số 21/2026/NĐ-CP ngày 16/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản và quy định Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và khoáng sản;
- Quyết định số 334/QĐ-TTg ngày 01/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Quyết định số 866/QĐ-TTg ngày 18/7/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Thông tư số 23/2021/TT-BCT ngày 15/12/2021 của Bộ Công Thương quy định về danh mục chủng loại, tiêu chuẩn chất lượng khoáng sản xuất khẩu do Bộ Công Thương quản lý (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 45/2023/TT-BCT ngày 29/12/2023);
- 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.

II. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Triển khai thực hiện nghiêm túc, hiệu quả các chủ trương của Đảng, quy định pháp luật của Nhà nước và các quy hoạch chuyên ngành: Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị, Kết luận số 83-KL/TW ngày 08/8/2026 của Bộ Chính trị, Luật Địa chất và khoáng sản, Quyết định số 866/QĐ-TTg ngày 01/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Đánh giá đúng thực trạng, tiềm năng trữ lượng và năng lực chế biến hiện hữu; từ đó phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản có trọng tâm, trọng điểm không dàn trải, manh mún, tập trung phát huy tối đa lợi thế của các loại khoáng sản kim loại chiến lược trên địa bàn tỉnh (Chì, Kẽm, Titan, Vonfram).

- Tháo gỡ khó khăn về nguồn nguyên liệu, mặt bằng và công nghệ cho các doanh nghiệp; nâng cao hiệu quả thu hồi tài nguyên, nâng cao giá trị và bảo vệ môi trường, đóng góp tích cực vào ngân sách nhà nước và phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

- Chuyển từ lợi thế khai thác, chế biến thô sang làm chủ công nghệ chế biến sâu; từ phát triển chiều rộng sang phát triển theo chiều sâu; từ tham gia chuỗi cung ứng sang từng bước làm chủ những công đoạn có giá trị tăng cao trong chuỗi giá trị toàn cầu. Quản lý thống nhất, chặt chẽ khoáng sản chiến lược từ điều tra cơ bản, quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến; sản xuất vật liệu ứng dụng, tái chế và dự trữ chiến lược; hạn chế tối đa xuất khẩu khoáng sản thô; đảm bảo khai thác sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên quốc gia.

2. Yêu cầu

- Phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản phù hợp với các Chiến lược, Kết luận của Bộ Chính trị, quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch tỉnh và các quy định pháp luật hiện hành.

- Hình thành các chuỗi công nghiệp khép kín từ khai thác, chế biến, chế biến sâu đến sản phẩm ứng dụng có giá trị kinh tế cao đối với các loại khoáng sản Vonfram, Titan, Chì, Kẽm (vật liệu pin, nam châm, vật liệu từ, vật liệu điện tử, bán dẫn, hợp kim đặc chủng, vật liệu hoá chất, vật liệu lưỡng dụng...); cân đối nguồn nguyên liệu ưu tiên cho các nhà máy chế biến sâu hiện hữu và dự án công nghệ cao trên địa bàn tỉnh.

- Áp dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, thân thiện với môi trường, kiên quyết không chấp thuận các dự án chế biến khoáng sản sử dụng công nghệ lạc hậu, nguy cơ ô nhiễm môi trường.

III. MỤC TIÊU, LỘ TRÌNH

1. Mục tiêu chung

- Tập trung chế biến sâu các loại khoáng sản kim loại, trong đó ưu tiên phát triển chế biến sâu mức độ cao đối với 04 loại khoáng sản kim loại chiến lược có lợi thế về trữ lượng và năng lực hiện hữu trên địa bàn tỉnh như: Chì, Kẽm, Titan và Vonfram.

- Đổi mới công nghệ, nâng cao hàm lượng tinh khiết của sản phẩm kim loại; từng bước tham gia, tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu, sản xuất các vật liệu công nghệ cao phục vụ các ngành công nghiệp bán dẫn, điện tử, hàng không vũ trụ, y tế, công nghiệp lưỡng dụng và cơ khí chế tạo.

- Thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn trong khai thác, chế biến khoáng sản: Thu hồi triệt để các kim loại đi kèm, tái chế bã thải, xỉ thải làm vật liệu xây dựng.

2. Hiện trạng, mục tiêu, lộ trình cụ thể

2.1. Hiện trạng công nghiệp chế biến khoáng sản Chì, Kẽm, Titan, Vonfram trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

- Khoáng sản Chì: Đã sản xuất được sản phẩm kim loại chì thỏi (hàm lượng $\geq 99,95\%$) từ quặng nguyên khai để phục vụ thị trường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

- Khoáng sản Kẽm: Đã sản xuất được sản phẩm kim loại kẽm thỏi (hàm lượng $\geq 99,95\%$) từ quặng nguyên khai phục vụ thị trường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

- Khoáng sản Titan: Đã sản xuất được sản phẩm Xỉ titan (hàm lượng $\text{TiO}_2 \geq 85\%$) từ nguồn quặng nguyên khai (quặng sa khoáng) trên địa bàn tỉnh để xuất khẩu ra nước ngoài (Trung Quốc, Nhật Bản).

- Khoáng sản Vonfram: Đã sản xuất được sản phẩm Sodium Tungstate - Natri vonfram (ST), hàm lượng $\text{WO}_3 \geq 55\%$; Sản phẩm Amoni Paratungstate (APT), hàm lượng $\text{WO}_3 \geq 88,5\%$. Sản phẩm Blue Tungsten Oxide (BTO)/Yellow Tungsten Oxide (YTO), hàm lượng WO_3 từ $99,8 \div 99,9\%$; Sản phẩm chủ yếu được xuất khẩu đi các nước Đức, Nhật Bản, Hà Lan, Ấn Độ, Canada, Hoa Kỳ...

2.2. Mục tiêu, lộ trình

a) Giai đoạn 2026 - 2030

- Khoáng sản Chì: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Chì kim loại tinh khiết (4N), hàm lượng $\geq 99,99\%$, điện cực củaẮc quy chì-axit, pin; các sản phẩm này ứng dụng làm nguyên liệu trong công nghiệp sản xuất:Ắc quy, Pin; phụ kiện ống hợp kim dẫn lạnh của điều hòa không khí và điện lạnh; sản phẩm vít, đai ốc và bộ phận xoay, trục, bánh răng, công cụ/đầu nối khí nén, bật lửa...

- Khoáng sản Kẽm: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Kẽm kim loại tinh khiết (4N), hàm lượng $\geq 99,99\%$, sản phẩm hợp kim kẽm đúc áp lực cao dạng dây, thỏi, thanh (Zamak/ZA). Các sản phẩm này ứng dụng làm nguyên liệu trong công nghiệp: Mạ kẽm chống ăn mòn (Tôn mạ kẽm, thép mạ kẽm, bu lông ốc vít mạ kẽm); sử dụng hợp kim kẽm (Zamak/ZA) để sản xuất linh kiện ô tô, xe máy (bánh răng nhỏ, tay đòn, tay gạt, khóa...).

- Khoáng sản Titan: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Tinh quặng Titan (có hàm lượng $\text{TiO}_2 \geq 40\%$ từ quặng titan gốc); xỉ Titan (hàm lượng $\text{TiO}_2 \geq 85\%$), TiO_2 pigment, TiCl_4 (từ nguồn nguyên liệu là xỉ Titan...), Frit Titan (trực tiếp sử dụng trong sản xuất gạch men ốp tường, lát nền). Các sản phẩm này được ứng dụng làm nguyên liệu trong sản xuất: Chất tạo màu trong sản xuất sơn, giấy, nhựa, sản xuất gốm sứ, gạch men cao cấp...; sản xuất que hàn điện (dùng xỉ titan làm thuốc bọc que hàn); chế biến sâu tiếp theo như sản xuất Titan xốp.

- Khoáng sản Vonfram: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Bột vonfram (W), Vonfram kim loại (thanh, tấm, dây, lá), bột Vonfram cacbua (WC). Các sản phẩm này ứng dụng làm nguyên liệu trong sản xuất: Điện cực của máy, thiết bị hàn TIG (hàn thép, hợp kim...); sản xuất sản phẩm cơ khí (mũi khoan, dao CNC, phay CNC); Nguyên liệu của công nghiệp sản xuất hợp chất hóa học của Vonfram.

b) Giai đoạn 2031 - 2035

- Khoáng sản Chì: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Chì kim loại độ tinh khiết cao, hàm lượng $\geq 99.995\%$, các hợp chất hóa học của Chì: PbO , PbO_2 , Pb_3O_4 ...; điện cực dương, điện cực âm của ắc quy chì-axit. Các sản phẩm này ứng dụng trong sản xuất: Sơn chống ăn mòn; chi tiết che chắn tia X, gamma; Ắc quy, Pin...

- Khoáng sản kẽm: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Kim loại kẽm tinh khiết cao, hàm lượng $\geq 99.995\%$, hợp chất hóa học của kẽm: ZnO , ZnSO_4 , ZnCl_2 ... Các sản phẩm này ứng dụng trong sản xuất: Sơn; phân bón, thức ăn chăn nuôi, xử lý nước...; mạ kẽm, flux hàn, xử lý bề mặt...

- Khoáng sản Titan: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Titan xốp (Titanium Sponge), Titan kim loại (dạng thanh, tấm, dây, bột...); Tấm, ống, bồn, van bằng vật liệu Titan (chống ăn mòn). Các sản phẩm này ứng dụng làm trong sản xuất: Các loại vật liệu hợp kim của titan; Thiết bị chống ăn mòn trong nhà máy hóa chất...

- Khoáng sản Vonfram: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu như: Các hợp chất hóa học của Vonfram như Na_2WO_4 , WO_3 , WF_6 , WC..., hợp kim cứng của Vonfram, oxit Vonfram, Cacbua Vonfram, bột Nano Vonfram, điện cực trong kim hàn TIG. Các sản phẩm này ứng dụng trong sản xuất: Thiết bị, máy hàn TIG; Pin hiệu suất cao cho xe ô tô điện; vật liệu bán dẫn, sản xuất chip AI; cơ khí: Mũi khoan, dao CNC, phay...; chip AI (thiết bị công nghệ tản nhiệt).

c) Giai đoạn 2036 – 2050

- Khoáng sản Chì: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm có giá trị rất cao như: Kim loại Chì siêu tinh khiết, hàm lượng $\geq 99.999\%$ (5N) (dạng thỏi, thanh, dây); Vật liệu nano chì, vật liệu bán dẫn Perovskite. Các sản phẩm này ứng dụng trong công nghiệp sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất đèn Led (lớp phát quang của đèn PeLED); sản xuất Pin mặt trời có thể sử dụng cho sản xuất thiết bị vệ tinh, tàu vũ trụ; thiết bị cảm biến quang.

- Khoáng sản Kẽm: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm có giá trị rất cao như: Kim loại kẽm siêu tinh khiết, hàm lượng $\geq 99.999\%$ (5N); Hợp kim kẽm (Zamak5) dùng cho công nghiệp công nghệ cao; Sản phẩm vật liệu nano kẽm (Zn), nano oxit kẽm (ZnO), Nano sulfide kẽm (ZnS). Các sản phẩm này được ứng dụng trong công nghiệp: Sản xuất linh kiện ô tô, cơ khí, từ hợp kim kẽm Zamak 5 (Tay nắm cửa, khóa, giá đỡ, núm điều khiển; Vỏ, đầu nối, linh kiện cơ khí của thiết bị điện); sản xuất thiết bị cảm biến khí, cảm biến tia UV, cảm biến sinh học... được ứng dụng cho thu thập dữ liệu cho AI (từ nano oxit kẽm).

- Khoáng sản Titan: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm có giá trị rất cao như: Các thiết bị, chi tiết trong máy bay, tên lửa như: Khung, cánh, cụm liên kết thân-cánh, một số chi tiết trong động cơ...; sản xuất ống stent (ống đỡ mạch máu trong y học). Các sản phẩm này được ứng dụng trong công nghiệp: Sản xuất máy, tàu vũ trụ; y học; nghiên cứu khoa học...; chi tiết, phụ tùng máy bay quân sự, tên lửa, tàu ngầm...

- Khoáng sản Vonfram: Đầu tư công nghệ mới hoặc liên doanh để sản xuất được các sản phẩm có giá trị rất cao như: Hợp kim vonfram (W-Ni-Fe, W-Ni-Cu); Vật liệu Nano Vonfram; Nano Oxit Vonfram, Nano Cacbua Vonfram; các sản phẩm này được ứng dụng trong công nghiệp sản xuất điện tử, hàng không vũ trụ, quân sự, y học, nghiên cứu khoa học như: Chi tiết dẫn điện trong vi mạch bán dẫn siêu nhỏ; thiết bị cảm biến khí; siêu tụ điện; linh kiện vòi phun động cơ tên lửa; linh kiện che chắn bức xạ cho vệ tinh không gian...

2.3. Lựa chọn doanh nghiệp tham gia chế biến sâu khoáng sản

Trên cơ sở hiện trạng hoạt động sản xuất và ý kiến, cam kết của các Doanh nghiệp chế biến khoáng sản (Chì, Kẽm, Titan, Vonfram) trên địa bàn tỉnh, tiến hành lựa chọn các Doanh nghiệp có công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường, hoạt động ổn định, sẵn sàng đầu tư mở rộng, cải tạo công nghệ sản xuất để tham gia chế biến sâu khoáng sản tiếp theo nhằm tạo ra các sản phẩm công nghệ cao, chủ lực của tỉnh Thái Nguyên.

(Chi tiết tại Biểu danh sách lựa chọn các doanh nghiệp và mục tiêu, lộ trình chế biến sâu khoáng sản trên địa bàn tỉnh kèm theo)

IV. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP

1. Nhiệm vụ

1.1. Hoàn thiện công tác quản lý nhà nước về khai thác, chế biến khoáng sản

- Định kỳ rà soát, kiểm tra và đánh giá hiện trạng, tiến độ triển khai của toàn bộ các giấy phép khai thác khoáng sản kim loại và hoạt động của các xưởng tuyển, nhà máy chế biến khoáng sản hiện hữu trên địa bàn tỉnh; kịp thời xử lý hoặc đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý các dự án chậm tiến độ, vi phạm pháp luật về khoáng sản và môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với các bộ, ngành Trung ương trong việc thẩm định, cấp phép thăm dò, khai thác khoáng sản kim loại; gắn việc cấp phép mỏ hoặc gia hạn giấy phép khai thác với cam kết đầu tư dây chuyền chế biến sâu hoặc phương án hợp tác, cung cấp nguyên liệu cho các cơ sở chế biến sâu đã được quy hoạch trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng cơ chế cân đối, điều phối nguồn nguyên liệu từ các mỏ đã cấp phép ưu tiên cung cấp cho các nhà máy chế biến sâu tại địa phương; hạn chế tối đa việc xuất khẩu khoáng sản thô.

1.2. Triển khai lộ trình chế biến sâu cho từng loại khoáng sản

- Đối với Chì, Kẽm: Đẩy mạnh nâng cấp công nghệ, huy động hoạt động tối đa công suất tại các nhà máy/tổ hợp chế biến sâu hiện hữu, từng bước hoàn thành mục tiêu theo giai đoạn của Kế hoạch.

- Đối với Titan: Phối hợp giải quyết vướng mắc cho mỏ Titan đang còn thời hạn Giấy phép khai thác và đề nghị cấp mới các mỏ trong quy hoạch làm nguồn nguyên liệu cho các nhà máy chế biến; yêu cầu các chủ mỏ quặng gốc phải đầu tư nhà máy/xưởng tuyển có công nghệ tiên tiến để thu hồi tối đa tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường; đầu tư nhà máy hoặc liên doanh, liên kết với các nhà đầu tư khác đảm bảo sản xuất được sản phẩm TiO_2 Pigment, Titan xộp quy mô công nghiệp, từng bước hoàn thành mục tiêu theo giai đoạn của Kế hoạch.

- Đối với Vonfram: Duy trì nguồn tinh quặng ổn định từ mỏ Núi Pháo cho Nhà máy tinh luyện Vonfram Masan (MTC); triển khai đầu tư các dự án Vonfram, tái chế Vonfram và các dự án sản xuất sản phẩm từ Vonfram có giá trị cao hơn, từng bước hoàn thành mục tiêu theo giai đoạn của Kế hoạch.

1.3. Phát triển hạ tầng khu, cụm công nghiệp chế biến sâu: Bố trí quỹ đất sạch, quy hoạch khu/cụm công nghiệp chuyên ngành chế biến sâu khoáng sản tập trung để thu hút dự án mới, đảm bảo phát triển đồng bộ, bảo vệ môi trường.

1.4. Phát triển khoa học công nghệ

- Tăng cường tự động hóa, giám sát công đoạn chế biến; nội địa hóa thiết bị chế biến sâu khoáng sản.

- Hợp tác đào tạo nhân lực chất lượng cao về công nghiệp chế biến khoáng sản, công nghiệp vật liệu phục vụ tiếp nhận công nghệ tiên tiến, hiện đại từ nước ngoài.

2. Giải pháp

2.1. Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Nghiên cứu, báo cáo cơ quan có thẩm quyền điều chỉnh các dự án chế biến khoáng sản, điều chỉnh quy mô công suất, giai đoạn cấp phép các mỏ trong Quy hoạch khoáng sản quốc gia được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 866/QĐ-TTg ngày 18/7/2023, tạo điều kiện thuận lợi trong triển khai thực hiện phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản chì, kẽm, titan, vonfram trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Ban hành cơ chế chính sách trên địa bàn tỉnh ưu đãi về thuế, vay vốn đầu tư, thuê đất; ưu tiên nguồn nguyên liệu là quặng nguyên khai, tinh quặng tại các mỏ đã được cấp phép cho các dự án nhà máy chế biến sâu đã được đầu tư và hoạt động hiệu quả, tuân thủ pháp luật; tăng cường tuyên truyền, vận động, ký cam kết (đối với các mỏ khoáng sản đã được cấp phép tuy nhiên mới chỉ thực hiện chế biến thô) cung cấp nguồn tinh quặng làm nguyên liệu cho các nhà máy chế biến sâu trên địa bàn tỉnh.

- Ưu tiên bố trí quỹ đất sạch và quy hoạch khu/cụm công nghiệp chuyên ngành để thu hút đầu tư chế biến sâu; đồng thời xem xét ưu tiên cấp phép mỏ và phê duyệt dự án mới cho các doanh nghiệp cam kết sử dụng công nghệ hiện đại, thân thiện môi trường, bảo đảm tự chủ nguyên liệu và tạo ra sản phẩm giá trị cao phục vụ trong nước hoặc xuất khẩu khi đủ tiêu chuẩn.

2.2. Giải pháp về công nghệ, kỹ thuật chế biến

- Đẩy nhanh ứng dụng khoa học công nghệ, áp dụng giải pháp kỹ thuật tiên tiến; cơ giới hoá và đồng bộ thiết bị ở các khâu sản xuất, đẩy mạnh áp dụng giải pháp tự động hoá, giám sát các công đoạn sản xuất, chế biến.

- Tập trung nghiên cứu, cải tiến kỹ thuật tại các cơ sở sản xuất, chế biến khoáng sản; từng bước nội địa hoá các thiết bị, máy thuộc dây truyền công nghệ chế biến sâu khoáng sản nhập khẩu từ nước ngoài.

- Hợp tác quốc tế: Liên doanh, thu hút vốn FDI từ các đối tác Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc, Đức và các nước phát triển để nhận chuyển giao công nghệ chế biến sâu hơn khoáng sản, trong đó có các sản phẩm từ quặng chì, kẽm, titan, vonfram.

2.3. Giải pháp về đào tạo nguồn lực

- Tăng cường đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đủ năng lực để tiếp nhận và làm chủ công nghệ chế biến sâu khoáng sản từ các nước phát triển trên thế giới.

- Hợp tác đào tạo với nước ngoài nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực; tập trung đào tạo, tuyển dụng nguồn nhân lực có chất lượng cao, có trình độ ngoại ngữ, có kiến thức, kinh nghiệm thực tế.

V. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Nguồn vốn gồm:

- Vốn của doanh nghiệp; vốn tổ chức, cá nhân;
- Vốn liên doanh, liên kết, vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI);
- Nguồn ngân sách nhà nước bố trí cho công tác xúc tiến đầu tư, quy hoạch, phát triển hạ tầng khu công nghiệp, cụm công nghiệp, nghiên cứu khoa học và đào tạo nhân lực theo quy định.

VI. PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Công Thương

- Là cơ quan thường trực, chủ trì tham mưu UBND tỉnh tổ chức triển khai thực hiện; rà soát, đề xuất hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản kim loại phù hợp với quy hoạch và định hướng phát triển của tỉnh.

- Chủ trì xây dựng chương trình, kế hoạch phát triển ngành; phát triển chuỗi liên kết từ khai thác, tuyển, luyện đến chế biến sâu và tiêu thụ sản phẩm; xây dựng danh mục các dự án ưu tiên thu hút đầu tư, đẩy mạnh xúc tiến đầu tư và hỗ trợ doanh nghiệp mở rộng thị trường.

- Chủ trì quản lý, bảo vệ và sử dụng hiệu quả tài nguyên khoáng sản; rà soát nguồn nguyên liệu phục vụ chế biến sâu; xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu về khoáng sản phục vụ công tác quản lý và thu hút đầu tư; khuyến khích áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn, tận thu khoáng sản đi kèm và sử dụng hiệu quả tài nguyên.

- Phối hợp với các sở, ngành hướng dẫn doanh nghiệp đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, phát triển sản xuất theo hướng hiện đại, xanh và bền vững.

- Theo dõi, đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện; định kỳ hằng năm tổng hợp, báo cáo, tham mưu UBND tỉnh giải quyết các khó khăn, vướng mắc phát sinh (nếu có) trong triển khai thực hiện.

- Tăng cường kiểm tra việc chấp hành pháp luật về khoáng sản, xử lý nghiêm các hành vi khai thác trái phép, khai thác vượt công suất, gây thất thoát tài nguyên.

2. Sở Nông nghiệp và Môi trường

- Tăng cường kiểm tra việc chấp hành pháp luật về đất đai và bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản; xử lý nghiêm các hành vi vi phạm (nếu có).

- Hướng dẫn doanh nghiệp thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường, cải tạo và phục hồi môi trường sau khai thác.

3. Sở Tài chính

Chủ trì tham mưu bố trí nguồn lực theo phân cấp để thực hiện các nhiệm vụ trong kế hoạch; hướng dẫn quản lý, sử dụng kinh phí đúng quy định; phối hợp nghiên cứu, đề xuất các cơ chế hỗ trợ, huy động nguồn lực hợp pháp phục vụ phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản.

4. Sở Khoa học và Công nghệ

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức thẩm định hoặc có ý kiến về công nghệ đối với các dự án đầu tư chế biến sâu khoáng sản theo quy định của pháp luật; hướng dẫn doanh nghiệp thực hiện hoạt động chuyển giao công nghệ phù hợp với quy định hiện hành.

- Chủ trì triển khai các chương trình nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ phục vụ chế biến sâu khoáng sản; hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch, công nghệ số và các chương trình hỗ trợ đổi mới công nghệ.

- Phối hợp với các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng, phát triển vật liệu mới, nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

5. Sở Xây dựng và Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh

- Phối hợp rà soát quy hoạch, bố trí quỹ đất, phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật phục vụ các dự án chế biến sâu khoáng sản; ưu tiên thu hút các dự án có công nghệ hiện đại, thân thiện môi trường.

- Tiếp tục cải cách thủ tục hành chính, tạo thuận lợi cho nhà đầu tư; theo dõi, hỗ trợ và giám sát quá trình triển khai các dự án trong khu công nghiệp theo quy định.

6. Công an tỉnh, Thuế tỉnh, Hải quan Thái Nguyên và Chi cục Quản lý thị trường

- Tăng cường phối hợp phòng ngừa, phát hiện và xử lý nghiêm các hành vi khai thác, vận chuyển, chế biến, kinh doanh khoáng sản trái phép; đấu tranh chống buôn lậu, gian lận thương mại, trốn thuế, chuyển giá và các hành vi vi phạm pháp luật khác.

- Tăng cường kiểm tra việc chấp hành các quy định về an ninh, trật tự, phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động, hóa chất, bảo vệ môi trường và thực hiện nghĩa vụ tài chính của các tổ chức, cá nhân hoạt động trong lĩnh vực khoáng sản.

7. Sở Nội vụ, Sở Giáo dục và Đào tạo

- Sở Nội vụ chủ trì, phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Công Thương, Sở Khoa học và Công nghệ, các trường đại học, cơ sở giáo dục nghề nghiệp và doanh nghiệp:

- Rà soát, kiện toàn đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước; xây dựng kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý, chuyển đổi số và hội nhập quốc tế.

- Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ ngành luyện kim và chế biến sâu khoáng sản; tăng cường liên kết giữa cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu và doanh nghiệp trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và đổi mới sáng tạo.

- Đưa kết quả thực hiện kế hoạch vào tiêu chí đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của cơ quan, đơn vị và người đứng đầu theo quy định; đề xuất biểu dương các tập thể, cá nhân thực hiện tốt và kiến nghị xử lý đối với các trường hợp thiếu trách nhiệm, không hoàn thành nhiệm vụ được giao.

8. Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh và các tổ chức chính trị - xã hội

- Đề nghị Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh và các tổ chức chính trị - xã hội trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ phối hợp với các sở, ngành, địa phương đẩy mạnh tuyên truyền, vận động đoàn viên, hội viên và Nhân dân thực hiện chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước về quản lý, khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên khoáng sản và phát triển công nghiệp chế biến sâu theo hướng xanh, bền vững.

- Phát huy vai trò giám sát, phản biện xã hội; kịp thời nắm bắt tâm tư, nguyện vọng, kiến nghị của Nhân dân liên quan đến việc triển khai các dự án chế biến sâu khoáng sản; phối hợp tuyên truyền, vận động tạo sự đồng thuận trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, giải phóng mặt bằng, bảo vệ môi trường và phát triển sinh kế bền vững cho người dân vùng dự án.

9. Báo và Phát thanh, Truyền hình Thái Nguyên, các cơ quan báo chí

Báo và Phát thanh, Truyền hình Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin và Dịch vụ sự nghiệp tỉnh và các cơ quan báo chí trên địa bàn tỉnh phối hợp với các sở, ngành, địa phương đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và định hướng của tỉnh về phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản; tuyên truyền các mô hình sản xuất sạch hơn, kinh tế tuần hoàn, sử dụng hiệu quả tài nguyên khoáng sản; kịp thời phản ánh những điển hình tiên tiến, đồng thời phát hiện, phản ánh các hành vi vi phạm pháp luật trong khai thác, chế biến và kinh doanh khoáng sản.

10. Ủy ban nhân dân các xã, phường

- Căn cứ quy hoạch, kế hoạch phát triển công nghiệp và điều kiện thực tế của địa phương, chủ động phối hợp với các sở, ngành triển khai các nhiệm vụ phát triển công nghiệp chế biến sâu khoáng sản kim loại; tạo điều kiện thuận lợi để các dự án đầu tư triển khai đúng tiến độ theo quy định của pháp luật.

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với tài nguyên khoáng sản chưa khai thác; thường xuyên kiểm tra, giám sát địa bàn; kịp thời phát hiện, ngăn chặn và xử lý hoặc kiến nghị xử lý các hành vi khai thác khoáng sản trái phép.

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật về khoáng sản, bảo vệ môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên; vận động nhân dân đồng thuận trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, giải phóng mặt bằng phục vụ các dự án chế biến sâu khoáng sản.

- Quan tâm đào tạo nghề, giải quyết việc làm, hỗ trợ chuyển đổi sinh kế cho người dân trong vùng dự án; thực hiện đầy đủ các chính sách an sinh xã hội, góp phần nâng cao đời sống của Nhân dân.

11. Các doanh nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản

- Chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về khoáng sản, đầu tư, đất đai, xây dựng, môi trường, an toàn lao động, phòng cháy và chữa cháy, hóa chất, thuế và các quy định khác có liên quan.

- Chủ động đầu tư đổi mới công nghệ, thiết bị hiện đại; ưu tiên công nghệ chế biến sâu, công nghệ sạch, công nghệ số, công nghệ tuần hoàn; nâng cao hệ số thu hồi khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải và nâng cao năng lực cạnh tranh của sản phẩm.

- Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu, phát triển sản phẩm mới; tăng cường hợp tác với các viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp trong và ngoài nước để tiếp nhận công nghệ tiên tiến, mở rộng thị trường tiêu thụ, tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước; quan tâm chăm lo đời sống người lao động; thực hiện tốt trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp; tích cực tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường, phát triển cộng đồng và phát triển bền vững.

12. Các trường đại học, viện nghiên cứu, hiệp hội doanh nghiệp

- Phát huy vai trò trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, tư vấn chính sách và hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ.

- Tăng cường liên kết giữa cơ sở nghiên cứu, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp nhằm hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực luyện kim, vật liệu mới và chế biến sâu khoáng sản; thúc đẩy thương mại hóa các kết quả nghiên cứu và ứng dụng vào sản xuất.

13. Công tác kiểm tra, giám sát

- Giao Sở Công Thương xây dựng kế hoạch kiểm tra hằng năm đối với việc thực hiện chế biến sâu khoáng sản của các đơn vị doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh; kịp thời tổng hợp những khó khăn, vướng mắc, báo cáo tham mưu, đề xuất UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo thực hiện.

- Các sở, ngành, địa phương có trách nhiệm tổ chức kiểm tra việc thực hiện các nhiệm vụ được giao thuộc phạm vi quản lý; kịp thời chấn chỉnh, xử lý hoặc kiến nghị xử lý đối với các tổ chức, cá nhân không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ các nhiệm vụ theo kế hoạch này.

14. Chế độ thông tin, báo cáo

- Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường và các đơn vị có liên quan có trách nhiệm xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện các nhiệm vụ được giao; định kỳ trước ngày 15 tháng 12 hằng năm hoặc khi có yêu cầu, báo cáo kết quả thực hiện về Sở Công Thương để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh.

- Sở Công Thương có trách nhiệm tổng hợp, đánh giá kết quả thực hiện; tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh sơ kết, tổng kết, đề xuất điều chỉnh, bổ sung các nhiệm vụ và giải pháp phù hợp với yêu cầu phát triển trong từng giai đoạn.

15. Tổ chức thực hiện

- Giám đốc các Sở; Thủ trưởng các ban, ngành; Chủ tịch UBND các xã, phường; người đứng đầu các doanh nghiệp, tổ chức và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc, hiệu quả các nhiệm vụ được giao.

- Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc vượt thẩm quyền giải quyết, các cơ quan, đơn vị kịp thời báo cáo UBND tỉnh (qua Sở Công Thương) để được xem xét, giải quyết theo quy định.

Trên đây là Kế hoạch phát triển công nghiệp chế biến sâu một số loại khoáng sản kim loại trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn đến năm 2050./. *Tuoc*

Nơi nhận:

- Bộ Công Thương;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Ủy ban MTTQ Việt Nam tỉnh;
- Các sở, ban, ngành, đơn vị thuộc tỉnh;
- UBND các xã, phường;
- Báo và PTTH Thái Nguyên;
- LĐ VP UBND tỉnh;
- Đại học Thái Nguyên;
- Các Doanh nghiệp Chế biến khoáng sản
(Giao Sở Công Thương gửi Kế hoạch này);
- Trung tâm Thông tin và DVSN tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD.

MANH

Nh

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thị Loan

**BIỂU DANH SÁCH LỰA CHỌN DOANH NGHIỆP VÀ MỤC TIÊU, LỘ TRÌNH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP
CHẾ BIẾN SÂU KHOÁNG SẢN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THÁI NGUYÊN GIAI ĐOẠN 2026-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

(Kèm theo Kế hoạch số 450 /KH-UBND ngày 09 tháng 10 năm 2026 của UBND tỉnh Thái nguyên)

TT	Tên Doanh nghiệp/ Dự án lựa chọn	Hiện trạng sản phẩm của các Doanh nghiệp		Giai đoạn năm 2026-2030		Giai đoạn năm 2031-2035		Giai đoạn năm 2036-2050	
		Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp
I	Đối với khoáng sản chì								
1	Công ty CP Kim loại màu Thái Nguyên - VIMICO	Đang hoàn thiện thủ tục pháp lý đầu tư nhà máy chế biến chì kim loại (sản xuất bằng phương pháp điện phân)	-	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Chì kim loại tinh khiết (4N), hàm lượng $\geq 99.99\%$; - Điện cực củaẮc quy chì -axit, Pin. - Hợp kim của Chì (dạng thanh, ống, dây)	Ứng dụng làm nguyên liệu trong công nghiệp: - Sản xuấtẮc quy, Pin; - Sản xuất phụ kiện của điều hòa không khí và điện lạnh, thiết bị vệ sinh (ống hợp kim dẫn lạnh). - Sản xuất sản phẩm vít, đai ốc và bộ phận xoay, trục, bánh răng, công cụ/đầu nối khí nén, bật lửa...	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Kim loại Chì tinh khiết cao, hàm lượng $\geq 99.995\%$; - Các hợp chất hóa học của Chì: PbO, PbO ₂ , Pb ₃ O ₄ ...; - Sản xuất điện cực dương, điện cực âm của ắc quy chì-axit;	Ứng dụng trong công nghiệp: - Sản xuất Sơn chống ăn mòn; - Sản xuất tấm, gạch, khối và chi tiết che chắn tia X, gamma; - Sản xuấtẮc quy, Pin...	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Kim loại Chì siêu tinh khiết, hàm lượng $\geq 99.999\%$ (5N) (dạng thanh, dây); - Vật liệu nano chì, vật liệu bán dẫn Perovskite.	Ứng dụng trong công nghiệp sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất đèn Led (lớp phát quang của đèn PeLED); Sản xuất Pin mặt trời có thể sử dụng cho sản xuất thiết bị vệ tinh, tàu vũ trụ; thiết bị cảm biến quang.
2	Công ty CP Khoáng sản Bắc Kạn	Chì kim loại, hàm lượng 97% (sản xuất bằng phương pháp hòa luyện)	Làm nguyên liệu cho các nhà máy điện phân tạo sản phẩm chì kim loại tinh luyện chất lượng cao, hàm lượng $\geq 99.97\%$, để sản xuất sản phẩm công nghiệp tiếp theo như: Điện cực ắc quy, pin; dây hợp kim của chì-đồng-kẽm.						

TT	Tên Doanh nghiệp/ Dự án lựa chọn	Hiện trạng sản phẩm của các Doanh nghiệp		Giai đoạn năm 2026-2030		Giai đoạn năm 2031-2035		Giai đoạn năm 2036-2050	
		Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp
3	Công ty TNHH TNDV Hoàng Nam	Chì kim loại, hàm lượng $\geq 99,95\%$. (sản xuất bằng phương pháp điện phân)	Cung cấp làm nguyên liệu Nhà máy tiếp tục chế biến sâu hơn để sản xuất bộ phận điện cực âm củaẮc quy; sản xuất hợp kim chì-đồng-kẽm, được sử dụng cho linh kiện và thành phần yêu cầu gia công chính xác, ví dụ: Vít, đai ốc và bộ phận xoay, trục, bánh răng, công cụ/đầu nối khí nén, linh kiện máy ảnh và linh kiện đồng hồ.						

TT	Tên Doanh nghiệp/ Dự án lựa chọn	Hiện trạng sản phẩm của các Doanh nghiệp		Giai đoạn năm 2026-2030		Giai đoạn năm 2031-2035		Giai đoạn năm 2036-2050	
		Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp
4	Công ty TNHH Ngọc Linh	Đang đầu tư dây chuyền Chi kim loại, hàm lượng $\geq 99,95\%$. (sản xuất bằng phương pháp điện phân)	-						
5	Công ty CP Luyện kim màu Bắc Kạn	Chi kim loại, hàm lượng 90% (sản xuất bằng phương pháp hòa luyện)	Làm nguyên liệu cho các nhà máy điện phân tạo sản phẩm chì kim loại tinh luyện chất lượng cao, hàm lượng $\geq 99,97\%$, để sản xuất sản phẩm công nghiệp tiếp theo, ví dụ: Nhiên liệu cung cấp cho các Công ty/Doanh nghiệp sản xuất Bản cực, điện cực trong các loại sản phẩm pin, ắc quy...						

[illegible]

TT	Tên Doanh nghiệp/ Dự án lựa chọn	Hiện trạng sản phẩm của các Doanh nghiệp		Giai đoạn năm 2026-2030		Giai đoạn năm 2031-2035		Giai đoạn năm 2036-2050	
		Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp
III	Đối với khoáng sản Titan								
1	Công ty TNHH Xây dựng và Phát triển Nông thôn Miền Núi	Sản phẩm Xi Titan, hàm lượng $TiO_2 \geq 85\%$, từ nguồn nguyên liệu là quặng titan sa khoáng.	Xuất khẩu đi Nhật bản, Trung Quốc cho chế biến tiếp theo tạo ra TiO_2 Pigment Ngoài ra có thể sử dụng trong sản xuất que hàn điện (dùng xỉ titan làm thuốc bọc que hàn).	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Sản phẩm Tinh quặng Titan (có hàm lượng $TiO_2 > 40\%$ từ quặng titan gốc); - Sản phẩm xỉ titan (hàm lượng $TiO_2 > 85\%$);	Ứng dụng làm nguyên liệu trong công nghiệp: - Công đoạn tạo màu trong sản xuất sơn, giấy, nhựa, sản xuất gốm sứ, gạch men cao cấp...; - Sản xuất que hàn điện (dùng xỉ titan làm thuốc bọc que hàn). - Chế biến sâu tiếp theo, như sản xuất Titan xốp.	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Sản phẩm titan xốp (Titanium Sponge); - Sản phẩm Titan kim loại (dạng thanh, tấm, dây, bột...) từ nguồn nguyên liệu là Titan xốp, phế liệu titan...; - Tấm, ống, bồn, van bằng vật liệu Titan (chống ăn mòn)	Ứng dụng làm nguyên liệu trong công nghiệp: - Sản xuất các loại vật liệu hợp kim của titan; - Thiết kế, thi công các dây truyền sản xuất trong nhà máy hóa chất...	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Các thiết bị, chi tiết trong sản xuất máy bay, tên lửa như: Khung, cánh, cụm liên kết thân -cánh, một số chi tiết trong động cơ...; - Sản xuất ống stent (ống đỡ mạch máu trong y học).	Ứng dụng trong công nghiệp dân sự như: Sản xuất máy, tàu vũ trụ; y học; nghiên cứu khoa học... Trong quân sự: Sản xuất chi tiết, phụ tùng máy bay quân sự, tên lửa, tàu ngầm...
2	Công ty cổ phần khoáng sản An Khánh	Sản phẩm tinh quặng Titan, hàm lượng $TiO_2 \geq 40\%$, từ nguồn nguyên liệu quặng gốc Titan.	Xuất khẩu đi Trung Quốc cho chế biến tiếp theo tạo sản phẩm chế biến sâu của Titan như: TiO_2 Pigment, Titan xốp	- Sản phẩm TiO_2 pigment, $TiCl_4$ (từ nguồn nguyên liệu là xỉ Titan...); - Sản phẩm Frit Titan (trực tiếp sử dụng trong sản xuất gạch men ốp tường, lát nền).					

TT	Tên Doanh nghiệp/ Dự án lựa chọn	Hiện trạng sản phẩm của các Doanh nghiệp		Giai đoạn năm 2026-2030		Giai đoạn năm 2031-2035		Giai đoạn năm 2036-2050	
		Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp	Sản phẩm	Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp
IV	Đối với khoáng sản Vonfram								
1	Công ty TNHH Vonfram Masan	Các sản phẩm: ST (Natri vonframat), hàm lượng $WO_3 \geq 70\%$; - APT (Amoni paratungstat), hàm lượng $WO_3 \geq 88,5\%$; - BTO/YTO, hàm lượng WO_3 99,8%-99,9%.	Các sản phẩm này được chủ yếu được xuất khẩu đi các nước Đức, Nhật Bản, Hà Lan, Ấn Độ, Canada, Hoa Kỳ, Pháp, Hàn Quốc, Israel và Phần Lan làm nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm công nghệ cao tiếp theo như: Bột vonfram kim loại (W), vonfram cacbua (WC), từ đó tiếp tục sản xuất hợp kim cứng và các vật liệu vonfram công nghệ cao.	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Bột vonfram (W); - Vonfram kim loại (thanh, tấm, dây, lá); - Bột Vonfram cacbua (WC); (Từ nguồn nguyên liệu tinh quặng từ mỏ Vonfram Núi Pháo; Phế liệu Vonfram trong nước và nước ngoài (Tái chế)	Ứng dụng để sản xuất công nghiệp: - Sản xuất điện cực của máy, thiết bị hàn TIG (hàn thép, hợp kim...); - Sản xuất sản phẩm cơ khí như: mũi khoan, dao CNC, phay CNC (Bột WC được dùng làm đầu mũi khoan, lưỡi dao CNC để tăng độ cứng, chịu nhiệt...); - Nguyên liệu của công nghiệp sản xuất hợp chất hóa chất của Vonfram.	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Các hợp chất của Vonfram như Na_2WO_4 , WO_3 , WF_6 , $WC...$; - Hợp kim cứng của Vonfram, oxit Vonfram, Cacbua Vonfram; - Sản xuất bột Nano Vonfram; - Sản xuất điện cực trong kim hàn TIG	Ứng dụng trong các lĩnh vực công nghiệp: - Sản xuất thiết bị, máy hàn TIG. - Sản xuất Pin hiệu suất cao cho xe ô tô điện; - Sản xuất vật liệu bán dẫn, sản xuất chip AI. - Sản xuất cơ khí: Mũi khoan, dao CNC, phay... - Sản xuất chip công nghệ tản nhiệt)	Sản xuất được các sản phẩm chế biến sâu, như: - Hợp kim vonfram (W-Ni-Fe, W-Ni-Cu). - Vật liệu Nano/siêu mịn Vonfram; Nano/siêu mịn Oxit Vonfram, Nano/siêu mịn Cacbua Vonfram; - Tiếp tục phát triển công nghệ tái chế Vonfram khép kín.	Ứng dụng trong công nghiệp sản xuất điện tử, hàng công vũ trụ, quân sự, y học, nghiên cứu khoa học: Chi tiết dẫn điện trong vi mạch bán dẫn siêu nhỏ; thiết bị cảm biến khí; siêu tụ điện; linh kiện vòi phun động cơ tên lửa; linh kiện che chắn bức xạ cho vệ tinh không gian...