

Số: /TB-UBND

Lào Cai, ngày

tháng 5 năm 2026

## THÔNG BÁO

### Về việc công bố Danh mục bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lào Cai giai đoạn 2026 - 2030

Căn cứ Chương trình công tác số 02-CTr/BCĐTW ngày 02/02/2026 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW năm 2026; Kế hoạch số 34-KH/TU ngày 16/01/2026 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số năm 2026; Kế hoạch số 52/KH-UBND ngày 06/02/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia năm 2026; Biên bản họp Hội đồng Tư vấn khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số ngày 14/5/2026.

Ủy ban nhân dân tỉnh Lào Cai công bố Danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lào Cai giai đoạn 2026 - 2030, như sau:

#### I. Về Danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Lào Cai, gồm: 08 bài toán

**1. Bài toán 1:** Xây dựng mô hình phát triển tỉnh Lào Cai dựa trên khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để hoàn thành mục tiêu trở thành cực tăng trưởng, trung tâm kết nối giao thương kinh tế quốc tế, phát triển theo hướng xanh, hài hòa, bản sắc, hạnh phúc.

**2. Bài toán 2:** Phát triển công nghiệp khai thác và tinh chế nguyên liệu phục vụ phát triển công nghệ chiến lược.

**3. Bài toán 3:** Ứng dụng các công nghệ mới để phát triển nông nghiệp công nghệ cao và công nghiệp chế biến sâu dược liệu và cây trồng chủ lực của tỉnh Lào Cai.

**4. Bài toán 4:** Phát triển du lịch văn hóa và nghỉ dưỡng thông minh kết hợp chăm sóc sức khỏe gắn với hệ sinh thái du lịch bản sắc riêng của Lào Cai

**5. Bài toán 5:** Quy hoạch phát triển hành lang kinh tế xuyên Á dọc lưu vực sông Hồng gắn với xây dựng hệ sinh thái cửa khẩu thông minh, logistics và kinh tế số tỉnh Lào Cai.

**6. Bài toán 6:** Xây dựng hệ sinh thái nền tảng số, dữ liệu và đổi mới sáng tạo tỉnh Lào Cai phục vụ phát triển kinh tế số, thương mại điện tử xuyên biên giới và chuỗi giá trị sản phẩm chủ lực của tỉnh Lào Cai.

**7. Bài toán 7:** Phát triển nguồn nhân lực khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đáp ứng yêu cầu phát triển của tỉnh Lào Cai trong kỷ nguyên mới.

**8. Bài toán 8:** Xây dựng, chuẩn hóa, phát triển dữ liệu số toàn diện của tỉnh Lào Cai đảm bảo đúng, đủ, sạch, sống, kết nối, liên thông, chia sẻ, mở phục vụ quản trị nhà nước và phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

*(Chi tiết tại Phụ lục kèm theo)*

## II. Tổ chức triển khai thực hiện

**1. Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh và các cơ quan có liên quan tổ chức công bố, phổ biến rộng rãi Danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Lào Cai.**

- Tham mưu cho Ủy ban nhân dân tỉnh tổ chức thực hiện các bài toán lớn; nghiên cứu, đề xuất cơ chế đặt hàng nhiệm vụ khoa học, công nghệ đối với các bài toán lớn (ưu tiên các bài toán cấp bách, trọng điểm, có tính lan tỏa cao).

- Theo dõi, tổng hợp kết quả thực hiện, cáo báo Ủy ban nhân dân tỉnh định kỳ hàng tháng; tham mưu cho Ủy ban nhân dân tỉnh cập nhật, điều chỉnh, bổ sung, công bố Danh mục các bài toán lớn phù hợp với yêu cầu phát triển thực tiễn của tỉnh theo từng giai đoạn.

**2. Các sở, ban, ngành; Ủy ban nhân dân các xã, phường theo chức năng, nhiệm vụ được giao chủ động nghiên cứu, đề xuất các nhiệm vụ, dự án, giải pháp về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số theo định hướng các bài toán lớn của tỉnh.**

**3. Khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu, cơ sở đào tạo, chuyên gia, nhà khoa học trong và ngoài nước tham gia nghiên cứu, đề xuất giải pháp, công nghệ, mô hình triển khai giải quyết các bài toán lớn của tỉnh đã công bố.**

Thông báo này được đăng tải công khai trên Cổng Thông tin điện tử tỉnh Lào Cai và các phương tiện thông tin đại chúng để các cơ quan, đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân biết, phối hợp triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Bộ Công an;
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- TT. Tỉnh ủy;
- TT. HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các cơ quan tham mưu giúp việc Tỉnh ủy;
- Hội đồng Tư vấn KHCN, ĐMST&CĐS;
- Các sở, ban, ngành;
- UBND các xã, phường;
- CVP, các PCVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, HCC, TTTT&HN, NC (Khánh).

**CHỦ TỊCH**

**Nguyễn Tuấn Anh**

**Phụ lục:**

**DANH MỤC 08 BÀI TOÁN LỚN VỀ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ  
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH LÀO CAI GIAI ĐOẠN 2026 - 2030**

(Kèm theo Thông báo số: /TB-UBND ngày /5/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lào Cai)

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
1	Xây dựng mô hình phát triển tỉnh Lào Cai dựa trên khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để hoàn thành	Lào Cai - cửa khẩu quốc tế với Trung Quốc, khoáng sản lớn, du lịch mạnh, hành lang logistics quốc tế, năng lượng, nông nghiệp vùng cao và vị trí trung chuyển ASEAN - Tây Nam Trung Quốc, Nhưng GRDP chưa bứt phá hai con số trong dài hạn cho thấy: điểm nghẽn không còn nằm ở tài nguyên, mà nằm ở mô hình phát triển và năng lực chuyển hóa tài	<ul style="list-style-type: none"><li>- Xác lập mô hình phát triển tỉnh Lào Cai mới giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn 2045, lấy KHCN, ĐMST, CDS làm động lực và chất dẫn.</li><li>- Tổ chức lại không gian phát triển theo logic: hành lang kinh tế - cửa khẩu - logistics - công nghiệp xanh - du lịch sinh thái văn hóa - nông lâm dược liệu - dịch vụ công thông minh.</li><li>- Hình thành hệ điều hành phát triển dựa trên dữ liệu để lựa chọn đúng dự án, đúng địa bàn, đúng thứ tự ưu tiên và đúng nguồn lực.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Báo cáo tổng hợp mô hình phát triển tích hợp tỉnh Lào Cai mới.</li><li>- Bản đồ số nguồn lực và không gian tăng trưởng của tỉnh.</li><li>- Bộ chỉ số theo dõi mô hình phát triển: tăng trưởng, năng suất, kinh tế số, liên kết vùng, xanh hóa, bao trùm xã hội, chất lượng quản trị.</li><li>- Danh mục 20-30 dự án/nhiệm vụ động lực đến năm 2030.</li><li>- Chỉ tiêu gợi ý: 100% sở, ngành và 99 xã/phường có dữ liệu lõi được chuẩn hóa; dashboard điều hành tỉnh cập nhật định kỳ; tối thiểu 5 chuỗi giá trị ưu tiên được thiết kế theo mô hình số - xanh - liên kết vùng.</li><li>- Chỉ tiêu tham chiếu 2030: GRDP tăng bình quân từ 10%/năm trở lên; kinh tế số khoảng 20% GRDP; thu</li></ul>	<p>Đây là bài toán mang tính vĩ mô, định hình lại không gian phát triển dựa trên dữ liệu, liên kết toàn bộ các ngành mũi nhọn và chuẩn hóa dữ liệu dùng chung cốt lõi.</p> <p>Trực tiếp giải quyết mục tiêu tăng trưởng GRDP chiến lược (trên 10%/năm) và tổng sản phẩm trên địa bàn theo giá hiện hành đến năm 2030</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	mục tiêu trở thành cực tăng trưởng, trung tâm kết nối giao thương kinh tế quốc tế, phát triển theo hướng xanh, hài hòa, bản sắc, hạnh phúc	<p>nguyên thành giá trị gia tăng cao.</p> <p>Cụ thể có các điểm nghẽn chính sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Kinh tế tài nguyên” nhưng chưa thành “kinh tế giá trị gia tăng”.</li> <li>2. Cửa khẩu: “Thông quan” nhiều nhưng “kinh tế cửa khẩu” còn mỏng.</li> <li>3. Hạ tầng chiến lược: thiếu “độ sâu kết nối”.</li> <li>4. Tư duy phát triển: chưa chuyển từ “kinh tế khai thác” sang “kinh tế đổi mới sáng tạo”.</li> <li>5. Thiếu “ngành mũi nhọn thế hệ mới”.</li> </ol>		NSNN trên 32 nghìn tỷ đồng; trên 18.000 doanh nghiệp; năng suất lao động tăng trên 6,5%/năm; khách du lịch 15 triệu lượt; kim ngạch XNK qua địa bàn đạt 10 tỷ USD.	được định hướng đạt trên 240 tỷ đồng, với tâm trí là ba mũi: cải cách hành chính, hạ tầng chiến lược, và thu hút đầu tư.	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		6. Thể chế: Thiếu các sandbox đột phá.				
2	Phát triển công nghiệp khai thác và tinh chế nguyên liệu phục vụ phát triển công nghệ chiến lược	<p>1. Lào Cai có tài nguyên khoáng sản/nguyên liệu phục vụ phát triển công nghệ chiến lược nhưng không có công nghiệp tinh chế và đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.</p> <p>2. Lào Cai giàu tài nguyên (khoáng sản, cửa khẩu, vị thế,..), nhưng phần lớn vẫn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khai thác thô,</li> <li>- Gia công sơ cấp,</li> <li>- Xuất khẩu bán thành phẩm,</li> <li>- Phụ thuộc chu kỳ giá hàng hóa.</li> <li>- Cửa khẩu thông quan/chung chuyển</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển công nghiệp tinh chế sâu khoáng sản và nguyên liệu phục vụ công nghệ chiến lược theo hướng xanh, tuần hoàn và giá trị gia tăng cao (bán “tri thức và công nghệ gắn vào tài nguyên”).</li> <li>- Từng bước hình thành chuỗi liên kết giữa khai thác – tinh chế – sản xuất vật liệu công nghệ cao.</li> <li>- Nâng cao năng lực cạnh tranh công nghiệp của tỉnh trong chuỗi cung ứng quốc gia và khu vực.</li> <li>- Đây là định hướng chiến lược khác biệt giữa một tỉnh đang có GRDP tăng trưởng 6–8% thành tỉnh có GRDP tăng trưởng 10–12%.</li> </ul>	<p>1. Có được cơ chế chuyển hóa lợi thế thành giá trị gia tăng cao, nói ngắn gọn là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lào Cai đang có: Tài nguyên, cửa khẩu, du lịch, Logistics, khoáng sản, nông sản, đầu tư, hạ tầng cứng, tăng trưởng vốn.</li> <li>- Lào Cai còn thiếu: Công nghệ sâu, kinh tế cửa khẩu hiện đại, Logistics số, vật liệu công nghệ cao, chuỗi giá trị toàn cầu, đổi mới sáng tạo, hạ tầng dữ liệu, tăng trưởng năng suất.</li> </ul> <p>2. Có được môi trường thu hút đầu tư và mô hình kêu gọi đầu tư từ khu vực doanh nghiệp trong nước quốc tế.</p> <p>3. Thút được ít nhất 2 - 3 dự án lớn đầu tư vào nhà máy tinh chế sâu hoặc sản xuất sản phẩm sau tinh chế (ví dụ: nhà máy sản xuất nam châm, linh kiện điện tử sử dụng</p>	<p>Nhiệm vụ nhằm cụ thể hóa Nghị quyết Đảng bộ và Quy hoạch tỉnh Lào Cai, trực tiếp thúc đẩy các ngành <b>công nghiệp chiến lược</b>, chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo của địa phương. Bài toán giải quyết trọn vẹn điểm nghẽn thực tế, giúp tối ưu hóa công tác quản lý và khai thác triệt để lợi thế so sánh cốt lõi của tỉnh. Định hướng này tạo</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>hàng hóa chất lượng vừa phải là chính.</p> <p>Trong khi giá trị cao nhất lại nằm ở:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu mới,</li> <li>- Hóa chất tinh chế,</li> <li>- Pin – vật liệu bán dẫn,</li> <li>- Thực phẩm chức năng,</li> <li>- Dữ liệu du lịch,</li> <li>- Logistics số,</li> <li>- Thương mại xuyên biên giới liên quan đến sản phẩm của địa phương còn rất ít và mỏng.</li> <li>- Dịch vụ tài chính chuỗi cung ứng còn kém.</li> </ul>		<p>nguyên liệu tại chỗ) tại các khu/cụm công nghiệp (như KCN Tầng Loong).</p> <p>4. Bản đồ số hóa và Cơ sở dữ liệu (GIS): Quy hoạch chi tiết các vùng nguyên liệu khoáng sản chiến lược (đặc biệt là đất hiếm, đồng, apatit chất lượng cao) phục vụ riêng cho công nghiệp công nghệ cao.</p> <p>5. Cơ chế khuyến khích, thu hút đầu tư vào lĩnh vực tinh chế sâu và liên kết chuỗi giữa doanh nghiệp khai thác tại Lào Cai với các doanh nghiệp sản xuất linh kiện điện tử, bán dẫn trong và ngoài nước.</p> <p>6. Quy trình công nghệ tinh chế: Các quy trình đạt chuẩn công nghiệp được chuyển giao hoặc nghiên cứu thành công giúp nâng hàm lượng tinh cốt của quặng (Ví dụ: Quy trình tuyển làm giàu quặng đất hiếm hàm lượng thấp; Quy trình tinh luyện đồng đạt độ tinh</p>	<p>bứt phá cho các lĩnh vực công nghiệp trọng điểm gắn với chuỗi giá trị, đảm bảo tính khả thi và phù hợp toàn diện với nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội của Lào Cai.</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
				<p>khiết cao 99,99% phục vụ vi mạch).</p> <p>7. Giải pháp kinh tế tuần hoàn: Quy trình tái chế, xử lý và sử dụng chất thải đuôi quặng (gyps, xỉ lò...) thành vật liệu xây dựng hoặc nguyên liệu phụ trợ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.</p>		
3	<p>Ứng dụng các công nghệ mới để phát triển nông nghiệp công nghệ</p>	<p>- Lào Cai quy mô sản xuất nhỏ lẻ, thiếu liên kết chuỗi, thiếu liên kết hiệu quả giữa nông dân, hợp tác xã và doanh nghiệp; chưa hình thành vùng nguyên liệu tập trung quy mô lớn.</p> <p>- Chưa phát triển áp dụng công nghệ chế biến sâu, công nghệ bảo quản sau</p>	<p>- Nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng tham gia chuỗi giá trị thương mại nông thổ sản, thảo dược chế biến sâu để tạo giá trị tăng trưởng cao.</p> <p>- Hình thành nền nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, giá trị cao từ chế biến sâu nông thổ sản và thảo dược để phát triển nông nghiệp bền vững</p> <p>- Phát triển và hình thành các vùng nguyên liệu tập trung, quy hoạch, gắn với chuỗi giá trị cung ứng, chế biến,</p>	<p>Kết quả dự kiến:</p> <p>1. Hình thành các vùng nông nghiệp công nghệ cao ở một số sản phẩm thế mạnh của tỉnh (sâm, tam thất, quế, hồi, atiso...), sản xuất tập trung, truy xuất nguồn gốc và liên kết theo chuỗi giá trị.</p> <p>2. Phát triển hệ thống công nghiệp chế biến sâu ở các nông sản, thảo dược là chủ lực của địa phương, có giá trị gia tăng cao và bền vững, đóng góp GRDP của Tỉnh.</p> <p>3. Hình thành hệ sinh thái nông nghiệp hiện đại, gắn với logistics, thương mại điện tử và kinh tế cửa</p>	<p>Khai thác "kho báu" khí hậu và thổ nhưỡng: Lào Cai (đặc biệt là Sa Pa, Bắc Hà) có lợi thế về khí hậu ôn đới để phát triển các loại dược liệu quý và cây đặc sản chất lượng cao.</p> <p>Bứt phá chuỗi giá trị nhờ công nghệ: Ứng dụng</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	cao và công nghiệp chế biến sâu được liệu và cây trồng chủ lực của tỉnh Lào Cai	thu hoạch; thiếu các nhà máy chế biến hiện đại trên địa bàn Tỉnh; tỷ lệ chế biến sâu thấp, chủ yếu vẫn xuất khẩu thô hoặc sơ chế. - Hạ tầng logistics và truy xuất nguồn gốc chưa đáp ứng yêu cầu xuất khẩu.	logistics và thương mại, xuất khẩu áp dụng theo các đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế và truy xuất nguồn gốc minh bạch, bảo vệ giá trị thương hiệu sản phẩm.	khẩu; kết nối thị trường trong nước và xuất khẩu. 4. Tối thiểu 70% sản phẩm chủ lực có truy xuất nguồn gốc số; hình thành các vùng sản xuất công nghệ cao tập trung.	công nghệ cao và chế biến sâu giúp chấm dứt việc xuất khẩu thô giá trị thấp, nâng cao thời gian bảo quản và tối đa hóa lợi nhuận từ nông sản.	
4	Phát triển du lịch văn hóa và nghỉ dưỡng thông minh kết hợp	- Du lịch chưa có sự thay đổi về tổ chức hệ thống để khai thác đồng bộ các thế mạnh của một tỉnh được thiên nhiên ưu đãi về danh lam thắng cảnh kết hợp nghỉ	- Xây dựng hệ sinh thái du lịch thông minh gắn với nghỉ dưỡng, chăm sóc sức khỏe và bản sắc văn hóa địa phương. - Phát triển các sản phẩm du lịch chất lượng cao, bền vững và có khả năng cạnh tranh khu vực.	- Kết quả dự kiến: hình thành hệ sinh thái du lịch mô hình tích hợp các thế mạnh về du lịch, văn hóa, nghỉ dưỡng và vùng được liệu; * Các chỉ số về mức độ kết quả có thể tham chiếu: 1. Hình thành quy hoạch các vùng du lịch và logistics;	Việc tập trung vào du lịch chăm sóc sức khỏe nhằm đón đầu xu hướng dịch chuyên mạnh mẽ của dòng khách chi tiêu cao, lưu trú dài ngày có	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	chăm sóc sức khỏe gắn với hệ sinh thái du lịch bản sắc riêng của Lào Cai	<p>duỡng chất lượng cao, kết hợp chăm sóc sức khỏe - kinh tế bạc.</p> <p>- Thiếu sản phẩm du lịch chất lượng cao, kéo dài thời gian lưu trú.</p> <p>- Chuyển đổi số trong du lịch còn hạn chế</p>		<p>2. Bộ dữ liệu và bản đồ số du lịch thông minh.</p> <p>3. Các mô hình du lịch nghỉ dưỡng – chăm sóc sức khỏe – dược liệu bản địa.;</p> <p>4. Hệ thống quản trị và quảng bá du lịch số</p> <p>5. Chỉ số đóng góp vào tăng trưởng của Tỉnh thông qua chuỗi giá trị du lịch.</p> <p>6. Tăng thời gian lưu trú và mức chi tiêu bình quân của khách du lịch.</p>	<p>nhu cầu "chữa lành" và phục hồi sức khỏe. Mô hình này giúp Lào Cai khai thác triệt để "mỏ vàng" khí hậu ôn đới cùng kho tàng dược liệu bản địa độc bản (như thuốc tắm Dao đỏ) mà không phá vỡ cảnh quan. Đồng thời, đây là giải pháp then chốt giúp xóa bỏ tính mùa vụ, nâng cao giá trị kinh tế xanh và tạo sinh kế bền vững cho đồng bào dân tộc địa phương.</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
5	Quy hoạch phát triển hành lang kinh tế xuyên Á dọc lưu vực sông Hồng gắn với xây dựng hệ sinh thái cửa khẩu thông	<p>1. Lào Cai có cao tốc đường bộ xuyên Á, có đường thủy nội bộ xuyên Á, sắp có đường sắt xuyên Á, và đặc biệt là nơi có điểm giao cắt với các hành lang xương cá với các tỉnh Đông bắc và Tây bắc.</p> <p>2. Lào Cai là trung tâm vùng Trung du miền núi phía bắc, nơi đón nhận các chương trình mục tiêu quốc gia lớn, nơi được sự quan tâm lớn về dẫn dắt hạ tầng cho phát triển kinh tế của cả vùng.</p> <p>3. Lào Cai có một trục văn hóa tâm</p>	<p>1. Biên Cửa khẩu Quốc tế Lào Cai là một trong những cửa ngõ chiến lược Việt Nam – Tây Nam Trung Quốc.</p> <p>2. Biên cửa khẩu Lào Cai trở thành “nền kinh tế cửa khẩu”. Trong khi mô hình tăng trưởng mới phải là: “Hệ sinh thái kinh tế xuyên biên giới” gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm logistics thông minh,</li> <li>- Trung tâm dữ liệu thương mại biên giới,</li> <li>- Thanh toán số xuyên biên giới,</li> <li>- Kho ngoại quan số,</li> <li>- Thương mại điện tử ASEAN–Trung Quốc,</li> <li>- Chế biến gần cửa khẩu,</li> <li>- Tài chính logistics,</li> </ul>	<p>1. Mô hình hành lang kinh tế xuyên á dọc lưu vực Sông Hồng: “các đặc khu thể chế mềm”, triển khai các sandbox cho một số ngành/lĩnh vực lớn dựa vào KHCN, ĐMST và CDS.</p> <p>2. Có được các TOD là cửa khẩu của các tỉnh hai bên hành lang kinh tế sông Hồng (Biên cửa khẩu thành nút thắt đô thị - dịch vụ tích hợp: Không chỉ đơn thuần là nơi kiểm soát xuất nhập khẩu hay thông quan hàng hóa (logistic) thô sơ, các khu vực cửa khẩu này sẽ được quy hoạch thành một khu đô thị cửa khẩu hiện đại; Tối ưu hóa hạ tầng giao thông liên vận: Nơi đây sẽ là điểm kết nối cực lớn giữa đường sắt (khổ tiêu chuẩn kết nối liên vận quốc tế), đường bộ cao tốc và hệ thống logistics; Tạo động lực kinh tế tại chỗ: Xung quanh ga cửa khẩu TOD sẽ hình thành các khu trung tâm thương mại, dịch vụ tài chính,</p>	<p>Vị trí chiến lược &amp; Hạ tầng: Lào Cai là "cửa ngõ" kết nối ASEAN với Tây Nam Trung Quốc, sở hữu cặp cửa khẩu quốc tế (đường bộ, đường sắt) và tuyến cao tốc Hà Nội - Lào Cai chạy dọc hành lang sông Hồng. Đột phá số và hiện đại hóa: Việc ứng dụng cửa khẩu thông minh, blockchain,... giúp tối ưu hóa thủ tục thông quan, minh bạch hóa nguồn gốc</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	minh, logistics và kinh tế số tỉnh Lào Cai	linh cấp quốc gia dọc Sông Hồng, chưa được khai thác phục vụ du lịch và khai thác công nghiệp văn hóa. <b>NHUNG</b> Có cửa khẩu nhưng chưa hẳn có một nền kinh tế cửa khẩu, có hành lang giao thông xuyên quốc gia, quốc tế nhưng không có một “hành lang kinh tế thế hệ mới dọc lưu vực sông Hồng” phục vụ cho kỷ nguyên phát triển mới của vùng. Các điểm nghẽn cụ thể như sau:	- Nền tảng tích AI lưỡng dụng dự báo thương mại và quản lý an ninh số. - Chuỗi cung ứng lạnh (bảo quản lâu, xuất đường dài).	trung tâm triển lãm, khu công nghiệp chế xuất logistics, giúp thu hút dòng người và dòng vốn của cả hai nước dùng chân và giao dịch, thay vì chỉ là điểm "trung chuyển" đi qua). 3. Hướng tới có “ngành mũi nhọn thế hệ mới”. Đây là điểm rất quan trọng. Để có GRDP tăng hai con số bền vững, với các trụ cột tăng trưởng sau: (1) Trung tâm logistics số ASEAN - Tây Nam Trung Quốc, hoặc (2) Trung tâm vật liệu - hóa chất xanh cho cả vùng Trung du miền núi phía bắc phục vụ các trung tâm kinh tế lân cận như Đài Loan và Singapore. (3) Trung tâm thông minh logistics và thương mại xuyên biên giới, hoặc (4) Trung tâm du lịch khí hậu và chăm sóc sức khỏe quốc tế tại Sa Pa cho du khách quốc tế, một trục	hàng hóa và nâng cao năng lực cạnh tranh logistics.  Hiện thực hóa mục tiêu biến Lào Cai thành trung tâm logistics và trung tâm giao thương kinh tế lớn của cả vùng Trung du và Miền núi phía Bắc.	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>1. Điểm nghẽn hạ tầng chiến lược: thiếu “độ sâu kết nối”</p> <p>Tỉnh có cao tốc nhưng vẫn còn 3 thiếu hụt lớn:</p> <p>(a) Thiếu logistics hiện đại cho tuyến đường sắt cao tốc xuyên á/ giao thông nội thủy xuyên á, cao tốc đường bộ xuyên á và các trục xương cá.</p> <p>Nếu không có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiếu quy hoạch phát triển các (TOD) Trung tâm trung chuyển tại các ngã tư giao cắt giữa các trục hành lang kinh tế.</li> </ul>		<p>du lịch tâm linh lưu vực sông Hồng cho du khách trong nước gắn với bảo tồn văn hóa và biên giới mềm của đất nước.</p> <p>(5) Hạ tầng số phục vụ quản lý và đảm bảo an ninh cửa khẩu (Hệ thống camera AI, IoT giám sát cửa khẩu; Hệ thống phân tích dữ liệu, cảnh báo ùn tắc và rủi ro; Nền tảng phục vụ quản lý an ninh quốc phòng vùng biên).</p> <p>(6). Cơ chế, chính sách và mô hình vận hành (Bộ tiêu chuẩn, quy trình vận hành cửa khẩu số; Cơ chế phối hợp liên ngành và chia sẻ dữ liệu; Mô hình hợp tác công – tư và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo logistics,...).</p> <p>(7). Giảm thời gian thông quan; tăng tỷ lệ giao dịch số trong hoạt động logistics và thương mại biên giới.</p>		

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logistics container lớn,</li> <li>- Vận tải liên vận hiệu quả,</li> </ul> thì rất khó trở thành trung tâm trung chuyển Đông Nam Á – Tây Nam Trung Quốc. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm kiểm định hàng hóa phục vụ các tỉnh lân cận trong vùng.</li> </ul> (b) Thiếu hạ tầng logistics cấp vùng Lào Cai hiện chưa có: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mega logistics hub,</li> <li>- Trung tâm ICD quy mô lớn,</li> <li>- Hệ sinh thái kho lạnh xuất khẩu,</li> </ul>				

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>- Logistics AI. (3) Thiếu hạ tầng số công nghiệp Đây là điểm ít người nhìn thấy. Tăng trưởng hai con số hiện đại cần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data center,</li> <li>- Cảm biến logistics,</li> <li>- Dữ liệu chuỗi cung ứng,</li> <li>- AI điều hành,</li> <li>- Bản đồ số tài nguyên,</li> <li>- Nền tảng thương mại số.</li> <li>- Thiếu các công nghệ tự hành hay drone phục vụ vận chuyển và giám sát cho địa hình đồi núi chia cắt.</li> </ul>				

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
6	Xây dựng hệ sinh thái nền tảng số, dữ liệu và đổi mới sáng tạo tỉnh Lào Cai phục vụ phát triển kinh tế số, thương mại điện tử xuyên biên giới và chuỗi giá trị sản	- Điểm nghẽn 1: Thiếu "sân chơi" vật lý và số tích hợp: Lào Cai chưa có Trung tâm Đổi mới sáng tạo cấp tỉnh hoạt động thực chất; 15 tổ chức KH&CN hiện có (10 công lập, 5 ngoài công lập) vận hành phân tán, không kết nối, không chia sẻ thiết bị, trang bị; chi phí đầu tư trùng lặp gây lãng phí ngân sách. Trong khi đó, các tỉnh cùng khu vực như Thái Nguyên, Bắc Giang đã hình thành Khu Công nghệ thông tin tập trung và Trung tâm	1. Mục tiêu tổng quát: Đến năm 2030, tỉnh Lào Cai hình thành và vận hành hiệu quả một nền tảng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo số cấp tỉnh (Lào Cai Digital Innovation Ecosystem – LCDINE) – bao gồm hạ tầng không gian công nghệ số và Đổi mới sáng tạo (phần cứng) và hệ thống dịch vụ hỗ trợ số hóa–đổi mới sáng tạo (phần mềm/dịch vụ) – đủ năng lực kết nối toàn diện các chủ thể trong hệ sinh thái, thúc đẩy kinh tế số đạt $\geq 20\%$ GRDP, đưa tỉnh Lào Cai trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo, thương mại điện tử xuyên biên giới và logistics số dẫn đầu vùng Trung du và miền núi phía Bắc, góp phần thực hiện mục tiêu Nghị quyết 57-NQ/TW.	<p>Bài toán lớn được cấu trúc thành hai trụ cột sản phẩm bổ trợ lẫn nhau:</p> <p>1. Phần cứng – Không gian Công nghệ số và Đổi mới sáng tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không gian Công nghệ số và ĐMST cấp tỉnh (tại phường Yên Bái).</li> <li>- Mạng lưới không gian ĐMST vệ tinh cấp địa phương.</li> </ul> <p>2. Phần mềm/dịch vụ – Nền tảng số và các dịch vụ hỗ trợ CDS, ĐMST”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nền tảng Hệ sinh thái ĐMST số tỉnh Lào Cai (LCDINE Platform)</li> <li>- Đây là nền tảng số tích hợp, vận hành song song với hạ tầng vật lý, gồm 06 module chức năng độc lập nhưng liên thông:</li> </ul> <p>+ (Cơ sở dữ liệu số ĐMST tích hợp (Innovation Data Hub).</p> <p>+ Sàn kết nối cung–cầu công nghệ (TechConnect Marketplace).</p>	Lào Cai sở hữu vị thế "cầu nối" kinh tế trọng điểm và là cửa ngõ giao thương lớn với Trung Quốc, rất cần một hệ sinh thái số để bứt phá thương mại điện tử xuyên biên giới. Việc xây dựng nền tảng này giúp kết nối chuỗi giá trị vùng Trung du và miền núi phía Bắc, tháo gỡ điểm nghẽn về hạ tầng số. Qua đó, bài toán không chỉ thúc đẩy doanh nghiệp đổi mới	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	<p>phẩm chủ lực của tỉnh Lào Cai</p>	<p>ĐMST vận hành hiệu quả. - Điểm nghẽn 2: Dữ liệu không dùng chung, không có giá trị kinh tế: Dữ liệu về doanh nghiệp, sản phẩm, thị trường công nghệ, chuỗi cung ứng nông sản đang phân tán tại ít nhất 7 sở, ngành khác nhau; không liên thông, không được chuẩn hóa theo nguyên tắc "đúng – đủ – sạch – sống – thống nhất – dùng chung". Đây là rào cản trực tiếp khiến doanh nghiệp không thể tận dụng được dữ liệu lớn và</p>	<p>2. Mục tiêu cụ thể theo giai đoạn: - Giai đoạn đột phá 2025–2026 (hoàn thành các mốc chiến lược trước 30/6/2026): + Ra mắt phiên bản vận hành thực tế (không phải demo) của Nền tảng LCDINE với các module cốt lõi: cơ sở dữ liệu số ĐMST, marketplace công nghệ, cổng hỗ trợ khởi nghiệp, công cụ TMĐT xuyên biên giới. + Khai trương ít nhất 01 Không gian Công nghệ số và ĐMST tỉnh (tại thành phố Lào Cai hoặc Sa Pa) với đầy đủ trang thiết bị dùng chung: coworking space, phòng thí nghiệm số, studio truyền thông số, sandbox thử nghiệm sản phẩm. + Hoàn thành chuẩn hóa cơ sở dữ liệu cho ít nhất 200 doanh</p>	<p>+ Cổng TMĐT xuyên biên giới (Cross-border E-Hub). + Cổng hỗ trợ khởi nghiệp &amp; ươm tạo (Startup Gateway). + Nền tảng hợp tác 03 nhà (Triple Helix Collaboration Platform). + Dashboard phân tích kinh tế số &amp; hỗ trợ CQNN (GovAnalytics Dashboard) - Dịch vụ hỗ trợ chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp và người dân: + Dịch vụ tư vấn CDS (Digital Transformation Advisory Service) + Dịch vụ đào tạo kỹ năng số (Digital Skills Training). + Dịch vụ hỗ trợ TMĐT xuyên biên giới (Cross-border E-commerce Support). + Dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp theo chuỗi (Startup Support Chain). + Dịch vụ quản lý sự kiện chung (Shared Event Management).</p>	<p>sáng tạo mà còn trực tiếp nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển kinh tế - xã hội bền vững cho địa phương. Cơ sở hình thành kinh tế số, thương mại điện tử xuyên biên giới, dữ liệu mở AI; hệ sinh thái đổi mới sáng tạo</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>AI trong ra quyết định kinh doanh.</p> <p>- Điểm nghẽn 3: Doanh nghiệp vừa và nhỏ và hộ kinh doanh không tiếp cận được thương mại điện tử (TMĐT) xuyên biên giới: Kim ngạch xuất khẩu qua các sàn TMĐT chính thức (Alibaba, JD.com, Pinduoduo) còn rất thấp so với tiềm năng; lý do chính là thiếu kỹ năng số, thiếu hạ tầng pháp lý cho giao dịch xuyên biên giới và thiếu nền tảng kết nối có uy tín để đưa sản phẩm địa</p>	<p>nghiệp, 100 sản phẩm OCOP/chủ lực theo nguyên tắc "đúng - đủ - sạch - sống - thống nhất - dùng chung".</p> <p>+ Thí điểm thành công 01 mô hình chuỗi giá trị số xuyên biên giới cho ít nhất 01 nhóm sản phẩm (dược liệu hoặc nông sản đặc hữu) trên sàn TMĐT Trung Quốc với ít nhất 20 doanh nghiệp/HTX tham gia.</p> <p>+ Ký kết và vận hành mô hình 03 nhà KH&amp;CN&amp;ĐMST với ít nhất 03 trường đại học/viện nghiên cứu và 10 doanh nghiệp công nghệ số; có ít nhất 02 nhiệm vụ KH&amp;CN đặt hàng từ nhu cầu doanh nghiệp được triển khai.</p> <p>- Giai đoạn phát triển và nhân rộng 2027-2030:</p> <p>+ Mở rộng nền tảng LCDINE kết nối <math>\geq 500</math> doanh nghiệp,</p>	<p>+ Dịch vụ truy xuất nguồn gốc thông minh (Smart Traceability Service).</p>		

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>phương ra thị trường Trung Quốc 1,4 tỷ dân.</p> <p>- Điểm nghẽn 4 – Chuỗi giá trị sản phẩm chủ lực chưa được số hóa: Nhiều sản phẩm chủ lực (dược liệu, nông sản đặc hữu, sản phẩm OCOP) chưa có truy xuất nguồn gốc thông minh, chưa có hồ sơ số chuẩn hóa theo yêu cầu của thị trường xuất khẩu; gây tổn thất giá trị và rủi ro hàng giả, hàng kém chất lượng làm suy yếu thương hiệu địa phương.</p> <p>- Điểm nghẽn 5 – Hệ sinh thái 03 nhà</p>	<p>HTX, hộ kinh doanh; <math>\geq 30</math> chuyên gia/cố vấn; <math>\geq 10</math> tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo trong và ngoài tỉnh.</p> <p>+ Hình thành mạng lưới tối thiểu 05 không gian Công nghệ số và ĐMST cấp tỉnh/xã (chia sẻ trang thiết bị, tổ chức sự kiện, đào tạo chung); <math>\geq 01</math> Trung tâm kết nối TMĐT và logistics số tại khu vực cửa khẩu.</p> <p>+ Tối thiểu 70% sản phẩm OCOP và sản phẩm chủ lực được chuẩn hóa dữ liệu số, truy xuất nguồn gốc thông minh, lên sàn TMĐT xuyên biên giới.</p> <p>+ Tỷ trọng kinh tế số đạt <math>\geq 20\%</math> GRDP; PII vào Top 15 địa phương cả nước; TFP tăng <math>\geq 15\%</math> trong các lĩnh vực ứng dụng nền tảng.</p>			

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>KHCN &amp; ĐMST thiếu nền tảng kết nối: Mô hình hợp tác Nhà nước – Nhà trường – Nhà doanh nghiệp đã được tỉnh xác định là giải pháp then chốt nhưng chưa có công cụ số để vận hành thường xuyên, đo lường kết quả hợp tác, kết nối cung-cầu công nghệ và thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu.</p> <p>- Điểm nghẽn 6 – Kinh tế số còn dưới tiềm năng: Tỷ trọng kinh tế số đạt khoảng 10,5% GRDP năm 2025, trong khi mục tiêu</p>				

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		quốc gia là 30% GDP vào 2030 và mục tiêu tỉnh là 20% GRDP vào 2030. Khoảng cách 9,5 điểm % tương đương hàng nghìn tỷ đồng giá trị kinh tế số cần tạo ra trong 5 năm - một thách thức không thể giải quyết nếu không có nền tảng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quy mô đủ lớn.				
7	Phát triển nguồn nhân lực khoa học,	Điểm nghẽn về nhân lực; thiếu kỹ sư, thiếu nhân lực số; thiếu quản trị hiện đại; thiếu khả năng hấp thụ công nghệ (tiếp nhận và chuyên giao công	- Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số và phát triển các ngành kinh tế động lực của tỉnh. (Kỹ sư logistics, Kỹ sư dữ liệu, - Chuyên gia AI, Kỹ sư vật liệu, công nghệ sinh học, Chuyên gia chuỗi	Lào Cai phải chuyển từ “tỉnh có tài nguyên” thành “nền kinh tế tri thức biên giới”, có nguồn nhân lực phù hợp theo các chương trình sau: - Hướng tới thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao trong nước và quốc tế theo mô hình hợp tác ba nhà quy mô quốc tế. Với chế độ lương thỏa	Lào Cai giữ vị trí trọng điểm trên Hành lang kinh tế Côn Minh - Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, đòi hỏi nguồn nhân	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	<p>công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đáp ứng yêu cầu phát triển của tỉnh Lào Cai trong kỷ nguyên mới</p>	<p>nghe); chuyên gia công nghệ cho vùng cao.  Nhưng hiện nay:  - Lao động chất lượng cao còn mỏng,  - Khó thu hút và giữ chân nhân tài,  - Đào tạo đại học chưa mạnh,  - Liên kết viện-trường- doanh nghiệp còn yếu.  Điều này khiến:  - Doanh nghiệp lớn khó đặt trung tâm đầu tư và phát triển R&amp;D,  - Doanh nghiệp nội địa khó hấp thụ công nghệ,  - Đổi mới sáng tạo không lan tỏa do</p>	<p>cung ứng, Nhà thiết kế sản phẩm, - Nhà quản lý quản trị công nghiệp hiện đại... )   - Hình thành mạng lưới đào tạo, thu hút và kết nối chuyên gia KH&amp;CN, ĐMST</p>	<p>thuận và hệ thống visa làm việc đặc biệt cho khu vực hành lang kinh tế thể hệ mới Sông Hồng.  - Phát triển các trung tâm đào tạo về đổi mới sáng tạo bao trùm cho các cấp độ từ 1-5 cho người dân các xã trong toàn tỉnh.  - Có chính sách thu hút, đãi ngộ chuyên gia, nhân tài KH&amp;CN, CDS chất lượng cao về làm việc tại Lào Cai".  - Hình thành không gian đổi mới sáng tạo &amp; Chuyển đổi số tỉnh Lào Cai (Trung tâm/Hub) được thành lập, là nơi làm việc chung, kết nối chuyên gia với các dự án thực tế của tỉnh.  - Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung về chuyên gia KH&amp;CN, nhân lực số là người Lào Cai ở trong và ngoài nước.</p>	<p>lực chất lượng cao để hiện thực hóa vai trò trung tâm kết nối giao thương quốc tế.  Sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế cửa khẩu qua hệ thống cửa khẩu thông minh, logistics hiện đại và du lịch số tại địa phương đang tạo ra nhu cầu cấp bách về đội ngũ lao động có trình độ công nghệ cao.  Thực trạng nguồn nhân lực tại chỗ của tỉnh còn hạn chế về kỹ năng số, chưa</p>	

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>nhân lực quản lý và thực thi chưa được đào tạo,</p> <p>- Tư duy và kỹ năng chuyển đổi số còn thấp trong các địa phương và doanh nghiệp bản địa.</p>			<p>đáp ứng kịp tiến độ chuyển đổi số toàn diện và toàn diện giữa các cơ quan quản lý nhà nước với khối doanh nghiệp.</p> <p>Tỉnh đang thiếu các cơ chế, chính sách đặc thù và đủ sức hấp dẫn để thu hút, dịch chuyển và giữ chân các chuyên gia, lao động trình độ cao về làm việc tại địa phương.</p>	
8	<p>Xây dựng, chuẩn hóa, phát triển dữ liệu số</p>	<p>Dữ liệu còn phân tán, thiếu liên thông và chia sẻ giữa các sở, ngành, địa phương; nhiều cơ sở dữ liệu chưa</p>	<p>1. Mục tiêu tổng quát: Xây dựng hệ sinh thái dữ liệu số toàn diện của tỉnh Lào Cai theo nguyên tắc “đúng - đủ - sạch - sống - kết nối - liên thông - chia sẻ - mở”, hình</p>	<p>1. Hạ tầng và nền tảng dữ liệu số:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kho dữ liệu dùng chung (Data Lake/Data Warehouse) cấp tỉnh.</li> <li>- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) thế hệ mới kết nối liên</li> </ul>	<p>Dữ liệu là “hạ tầng mềm” và là nguồn tài nguyên chiến lược trong kỷ nguyên số. Việc xây dựng hệ</p>	<p>Là bài toán nền tảng, có tính liên</p>

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
	toàn diện của tỉnh Lào Cai đảm bảo đúng, đủ, sạch, sống, kết nối, liên thông, chia sẻ, mở phục vụ quản trị nhà nước và phát triển kinh tế - xã hội địa phương	<p>đồng bộ về tiêu chuẩn kỹ thuật, khó tích hợp và khai thác dùng chung.</p> <p>Chất lượng dữ liệu chưa bảo đảm; dữ liệu còn thiếu, sai lệch, trùng lặp, cập nhật chưa kịp thời, chưa đáp ứng yêu cầu “đúng, đủ, sạch, sống” phục vụ quản lý, dự báo và điều hành.</p> <p>Chưa hình thành kho dữ liệu dùng chung cấp tỉnh và các nền tảng phân tích dữ liệu, trí tuệ nhân tạo (AI), dashboard điều hành phục vụ quản trị thông minh và</p>	<p>thành nền tảng dữ liệu dùng chung phục vụ hiệu quả công tác quản trị điều hành, phát triển kinh tế số, xã hội số và công dân số; đưa dữ liệu trở thành tài nguyên chiến lược và động lực phát triển mới của tỉnh.</p> <p>2. Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình thành Kho dữ liệu số dùng chung cấp tỉnh kết nối đồng bộ với cơ sở dữ liệu quốc gia và các cơ sở dữ liệu chuyên ngành.</li> <li>- Hoàn thành chuẩn hóa, số hóa và tích hợp dữ liệu lõi của 100% sở, ban, ngành và UBND các xã, phường.</li> <li>- Xây dựng hệ thống điều hành thông minh dựa trên dữ liệu (IOC/Dashboard) phục vụ chỉ đạo, điều hành theo thời gian thực.</li> </ul>	<p>thông các cơ sở dữ liệu chuyên ngành.</p> <p>- Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) và hệ thống dashboard dữ liệu phục vụ lãnh đạo tỉnh.</p> <p>2. Các cơ sở dữ liệu chuyên ngành trọng điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ sở dữ liệu đất đai, quy hoạch, xây dựng, khoáng sản, môi trường.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu du lịch, logistics, cửa khẩu, thương mại biên giới.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu nông nghiệp, dược liệu, OCOP và chuỗi giá trị sản phẩm chủ lực.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu giáo dục, y tế, lao động, an sinh xã hội.</li> <li>- Hệ thống dữ liệu dân cư, doanh nghiệp, cán bộ, công chức được kết nối đồng bộ theo quy định.</li> </ul> <p>3. Các nền tảng dữ liệu mở và phân tích dữ liệu:</p>	<p>sinh thái dữ liệu số toàn diện sẽ tạo nền tảng cốt lõi để Lào Cai phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số; đồng thời nâng cao năng lực quản trị hiện đại, minh bạch, dự báo và ra quyết định dựa trên dữ liệu.</p> <p>Bài toán này có tính nền tảng, kết nối và hỗ trợ trực tiếp cho toàn bộ các bài toán lớn khác của tỉnh như logistics thông minh, cửa khẩu số, du lịch thông minh,</p>	<p>kết và hỗ trợ triển khai toàn bộ các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Lào Cai giai đoạn</p>

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		<p>hỗ trợ ra quyết định. Dữ liệu chuyên ngành trong các lĩnh vực đất đai, quy hoạch, khoáng sản, du lịch, nông nghiệp, y tế, giáo dục, giao thông, logistics, môi trường... chưa được số hóa đầy đủ, thiếu dữ liệu thời gian thực. Cơ chế chia sẻ, khai thác và mở dữ liệu còn hạn chế; dữ liệu công chưa được khai thác hiệu quả phục vụ người dân, doanh nghiệp và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển hệ thống dữ liệu mở phục vụ doanh nghiệp, người dân, nhà khoa học và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo.</li> <li>- Từng bước hình thành nền kinh tế dữ liệu và các dịch vụ kinh tế - xã hội địa phương.</li> <li>- Nâng cao năng lực phân tích, dự báo và hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu và trí tuệ nhân tạo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công dữ liệu mở tỉnh Lào Cai phục vụ doanh nghiệp và người dân.</li> <li>- Hệ thống phân tích dữ liệu lớn và AI hỗ trợ dự báo phát triển kinh tế - xã hội.</li> <li>- Bản đồ số toàn diện của tỉnh tích hợp dữ liệu không gian (GIS).</li> </ul> <p>4. Chỉ tiêu đo lường kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% sở, ngành, địa phương có dữ liệu lõi được chuẩn hóa và kết nối liên thông.</li> <li>- Tối thiểu 80% dữ liệu chuyên ngành được cập nhật theo thời gian thực hoặc gần thời gian thực.</li> <li>- 100% văn bản, hồ sơ công việc của cơ quan nhà nước được số hóa và quản lý trên môi trường số.</li> <li>- Tối thiểu 70% dữ liệu đủ điều kiện được cung cấp dưới dạng dữ liệu mở.</li> <li>- Giảm tối thiểu 50% thời gian tổng hợp báo cáo điều hành so với phương thức truyền thống.</li> </ul>	<p>nông nghiệp công nghệ cao, công nghiệp chế biến sâu và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Thông qua dữ liệu số toàn diện, tỉnh Lào Cai có thể hình thành các mô hình quản trị mới theo thời gian thực, thúc đẩy phát triển kinh tế số, thương mại điện tử xuyên biên giới, nâng cao chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp và tăng cường hiệu quả quản lý nhà nước trong giai</p>	2026 - 2030.

TT	Tên bài toán lớn	Điểm nghẽn	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và chỉ tiêu đo lường kết quả	Lý do lựa chọn đề xuất	Ghi chú
		Hạ tầng dữ liệu, lưu trữ, tích hợp, chia sẻ dữ liệu và bảo đảm an toàn thông tin còn thiếu đồng bộ, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tối thiểu 90% cơ quan nhà nước sử dụng dashboard dữ liệu phục vụ điều hành, giám sát công việc.</li> <li>- Hình thành tối thiểu 10 mô hình ứng dụng AI/phân tích dữ liệu phục vụ quản trị và phát triển kinh tế - xã hội.</li> </ul>	đoạn phát triển mới.	