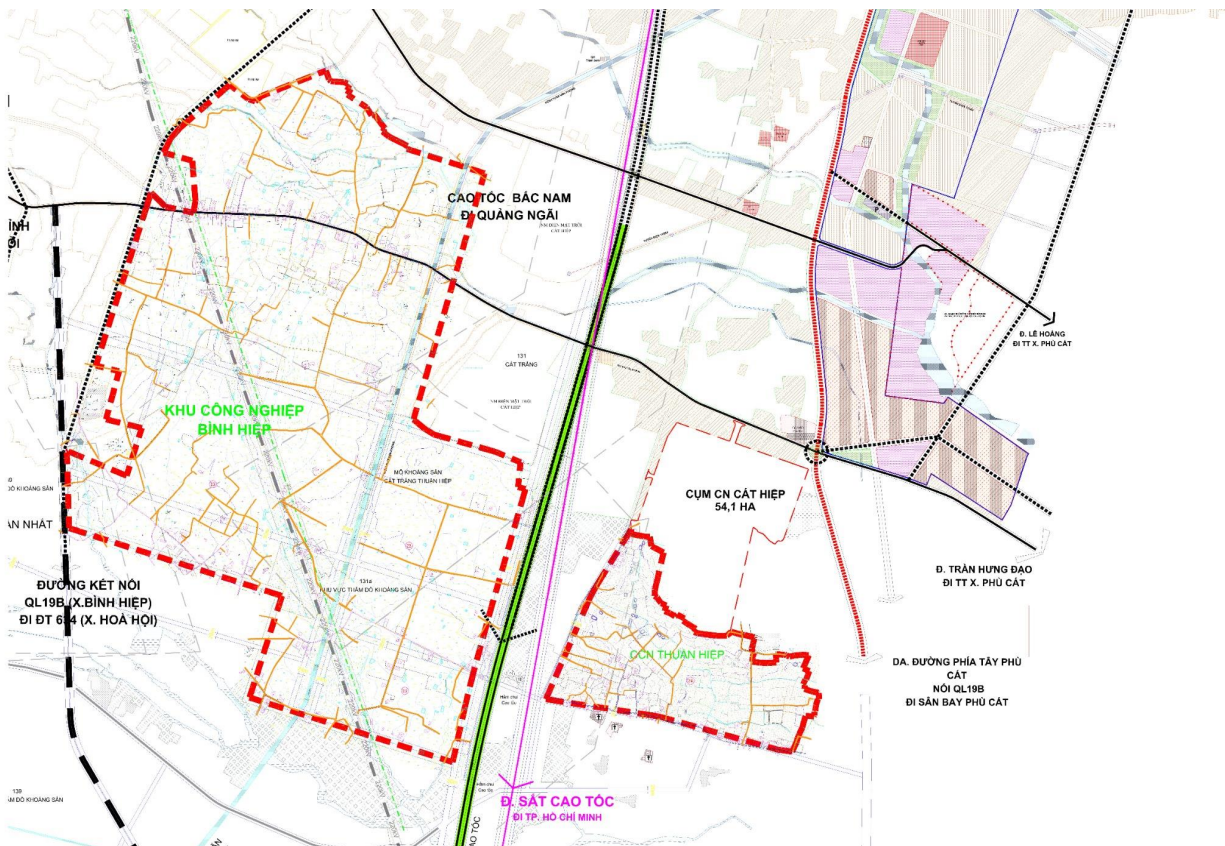


THUYẾT MINH Ý TƯỞNG QUY HOẠCH TỔ HỢP CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO BÌNH HIỆP – THUẬN HIỆP

Định hướng Quy hoạch tổng thể 1/2000 và Quy hoạch chi tiết 1/500



Bản thuyết minh phục vụ họp bàn định hướng quy hoạch và phát triển dự án

1. TÓM TẮT Ý TƯỞNG CỐT LÕI

Ý tưởng cốt lõi của quy hoạch là không xem Thuận Hiệp và Bình Hiệp như hai khu đất công nghiệp độc lập, mà tổ chức chúng thành một Tổ hợp Công nghiệp Công nghệ cao thống nhất về chức năng và liên kết vận hành. Thuận Hiệp 70 ha giữ vai trò “Technology & Innovation Hub” – nơi tạo ra công nghệ, nghiên cứu, đào tạo, ương tạo, thử nghiệm và hình thành các doanh nghiệp spin-off; Bình Hiệp 500 ha giữ vai trò “High-Tech Manufacturing Hub” – nơi tiếp nhận, hoàn thiện và thương mại hóa các kết quả công nghệ thành sản phẩm sản xuất quy mô công nghiệp.

Hai khu được kết nối bởi hành lang giao thông cao tốc Bắc – Nam và nằm trong bán kính khoảng 10 km tới sân bay Phù Cát, tạo nên một cấu trúc rất thuận lợi cho luồng người – công nghệ – vật tư – sản phẩm. Vì vậy, mục tiêu của quy hoạch không phải chỉ là phân lô đất công nghiệp, mà là tạo ra một “chuỗi giá trị không gian”: R&D → Prototype/Pilot → Spin-off → Manufacturing → Logistics → Market.

Thông điệp trình bày: Thuận Hiệp tạo ra công nghệ; Bình Hiệp biến công nghệ thành sản phẩm và quy mô sản xuất.

2. QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH

2.1. Quy hoạch theo hệ sinh thái, không theo từng dự án

Mỗi phân khu phải có quan hệ chức năng rõ với các phân khu khác. R&D phải gần pilot; pilot phải gần khu sản xuất; sản xuất phải có logistics; logistics phải kết nối nhanh với giao thông đối ngoại; người lao động và chuyên gia phải có nơi đào tạo, làm việc và sinh sống thuận tiện.

2.2. Phân vai rất rõ giữa Thuận Hiệp và Bình Hiệp

Thuận Hiệp ưu tiên các hoạt động có hàm lượng tri thức cao, quy mô lô vừa và nhỏ, cần tương tác thường xuyên giữa kỹ sư, chuyên gia, doanh nghiệp và nhà nghiên cứu. Bình Hiệp ưu tiên sản xuất công nghiệp công nghệ cao, các nhà máy có quy mô lớn hơn, yêu cầu logistics, utilities và tổ chức giao thông hàng hóa rõ ràng.

2.3. Thiết kế cho khả năng mở rộng

Quy hoạch 1/2000 phải tạo khung hạ tầng đủ linh hoạt để 1/500 và các lần điều chỉnh sau này không phải phá vỡ cấu trúc chính. Đường trục, hành lang kỹ thuật, hồ điều hòa, trạm xử lý và logistics được đặt ở vị trí có thể phục vụ nhiều giai đoạn.

2.4. Ưu tiên vận hành trước hình thức

Cảnh quan và kiến trúc quan trọng, nhưng không được làm phát sinh cấu trúc giao thông và hạ tầng kém hiệu quả. Mọi quyết định về đất đai, đường, utilities và logistics phải trả lời được câu hỏi: khi khu công nghiệp vận hành thực tế, dòng người, dòng xe, dòng hàng và dòng dữ liệu sẽ đi như thế nào?

2.5. Xanh – thông minh – tiết kiệm tài nguyên

Cây xanh, mặt nước, hồ điều hòa, thu gom nước mưa, tái sử dụng nước, năng lượng tái tạo, quản lý chất thải và số hóa hạ tầng nên được tích hợp từ đầu, thay vì bổ sung sau khi đã hoàn tất quy hoạch.

3. THUYẾT MINH QUY HOẠCH TỔNG THỂ 1/2000

Ở cấp độ 1/2000, mục tiêu quan trọng nhất là xác lập cấu trúc không gian và mối quan hệ giữa các khu chức năng. Bản quy hoạch cần được đọc như một “bản đồ vận hành” của toàn bộ hệ sinh thái chứ không chỉ là bản đồ sử dụng đất.

3.1. Cấu trúc không gian tổng thể

Cấu trúc đề xuất gồm hai cực bổ trợ nhau. Cực phía Thuận Hiệp là trung tâm công nghệ – đổi mới sáng tạo – đào tạo – chuyên gia. Cực phía Bình Hiệp là khu sản xuất công nghệ cao quy mô lớn. Giữa hai cực là hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật được tổ chức để bảo đảm khả năng trao đổi nhanh và ổn định.

Cấu trúc này giúp tránh tình trạng khu công nghiệp chỉ có đất sản xuất nhưng thiếu nguồn nhân lực, thiếu R&D và thiếu dịch vụ công nghệ; đồng thời tránh tình trạng Technopark trở thành khu văn phòng – nghiên cứu tách rời khỏi hoạt động sản xuất.

3.2. Thuận Hiệp 70 ha – Technology & Innovation Hub

Thuận Hiệp được định hướng là “bộ não công nghệ” của tổ hợp. Khoảng 50 ha dành cho Technopark, tập trung R&D, AI, Robotics & Automation, thiết kế sản phẩm, chuyển giao công nghệ, startup, phòng thí nghiệm, pilot/mini-fab và các hoạt động hỗ trợ đổi mới sáng tạo. Khoảng 20 ha dành cho đào tạo và nhà ở chuyên gia, tạo thành một cộng đồng tri thức có thể làm việc – đào tạo – nghiên cứu – trao đổi trong cùng một không gian.

Điểm quan trọng của Thuận Hiệp là tạo ra khả năng “spin-off”: một công nghệ sau khi được nghiên cứu và thử nghiệm có thể hình thành doanh nghiệp mới, sau đó chuyển hoạt động sản xuất quy mô lớn sang Bình Hiệp. Đây là logic phát triển khác căn bản so với một cụm công nghiệp thông thường.

3.3. Bình Hiệp 500 ha – High-Tech Manufacturing Hub

Bình Hiệp được xác định là không gian sản xuất công nghiệp ứng dụng công nghệ cao và là nơi tiếp nhận các kết quả spin-off từ Thuận Hiệp. Do quy mô đã được điều chỉnh lên 500 ha, quy hoạch nên được tổ chức thành nhiều nhóm ngành và quy mô lô đất, thay vì tạo một mặt bằng sản xuất đồng nhất.

Các nhóm chức năng đề xuất gồm: sản xuất công nghệ cao và advanced manufacturing; điện – điện tử và thiết bị thông minh; automation & robotics; logistics – kho vận – dịch vụ công nghiệp; dịch vụ thương mại – điều hành; và hạ tầng kỹ thuật – năng lượng – xử lý nước – môi trường.

3.4. Giao thông đối ngoại và giao thông nội bộ

Cấu trúc giao thông cần phân cấp rõ: giao thông đối ngoại, đường vành/đường trục chính, đường phân khu và đường nội bộ lô đất. Xe container và xe tải nặng phải có tuyến ưu tiên, hạn chế đi xuyên qua các khu dịch vụ, đào tạo hoặc khu ở chuyên gia.

Các nút kết nối với đường đối ngoại cần được thiết kế để có thể tăng công suất theo từng giai đoạn. Không nên để giao thông hàng hóa của khu sản xuất xung đột với giao thông của chuyên gia, kỹ sư và người lao động.

4. THUYẾT MINH QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KCN BÌNH HIỆP

Nếu 1/2000 trả lời câu hỏi “Bình Hiệp sẽ được tổ chức như thế nào trong tổng thể?”, thì 1/500 phải trả lời câu hỏi “một ngày vận hành thực tế, con người – xe – hàng hóa – nước – điện – chất thải sẽ di chuyển và tương tác như thế nào?”. Vì vậy, 1/500 phải được xây dựng từ yêu cầu vận hành chứ không chỉ từ hình thức chia lô.

4.1. Phân khu sản xuất công nghệ cao – khoảng 250 ha

Đây là khu lõi của Bình Hiệp. Nên bố trí các lô đất có nhiều cấp quy mô để đón cả doanh nghiệp FDI lớn và doanh nghiệp spin-off trưởng thành từ Thuận Hiệp. Các lô lớn nên nằm gần các trục giao thông chính; các lô vừa và nhỏ có thể bố trí gần khu automation, logistics và dịch vụ kỹ thuật.

Nên ưu tiên những ngành có khả năng hình thành chuỗi cung ứng nội khu: thiết bị công nghiệp, điện – điện tử, cơ khí chính xác, thiết bị tự động hóa, robot, smart equipment, công nghệ môi trường, thiết bị năng lượng và các ngành sản xuất công nghệ cao phù hợp quy hoạch tỉnh.

4.2. Phân khu điện – điện tử và thiết bị thông minh – khoảng 80 ha

Khu này nên nằm gần automation/robotics và hạ tầng kỹ thuật có chất lượng cao. Mục tiêu là tạo một cụm các doanh nghiệp có quan hệ cung ứng về linh kiện, board, sensor, control, embedded systems, smart equipment và các sản phẩm điện tử công nghiệp.

4.3. Phân khu Automation & Robotics – khoảng 60 ha

Đây là cầu nối trực tiếp với Trung tâm Automation & Robotics tại Thuận Hiệp. Bình Hiệp không chỉ là nơi sử dụng robot, mà nên có khả năng sản xuất, tích hợp và triển khai robot/cell tự động hóa. Các doanh nghiệp có thể nhận công nghệ từ Thuận Hiệp, chế tạo thử, sau đó mở rộng sản xuất tại Bình Hiệp.

4.4. Logistics, kho vận và dịch vụ công nghiệp – khoảng 50 ha

Khu logistics nên nằm gần cửa ngõ giao thông đối ngoại, có khả năng tiếp nhận container và xe tải mà không xuyên qua lõi sản xuất. Có thể tích hợp kho trung chuyển, depot nội khu, MRO, dịch vụ kỹ thuật, đóng gói công nghiệp và các dịch vụ hỗ trợ xuất nhập khẩu.

4.5. Dịch vụ, thương mại và điều hành – khoảng 30 ha

Đây là bộ mặt của khu công nghiệp, nên đặt tại vị trí dễ tiếp cận từ cổng chính. Bao gồm trung tâm điều hành, dịch vụ nhà đầu tư, ngân hàng, dịch vụ chuyên gia, showroom công nghệ, hội nghị và các dịch vụ thiết yếu. Khu này cũng có thể là nơi giới thiệu các sản phẩm được phát triển trong hệ sinh thái.

4.6. Hạ tầng kỹ thuật, năng lượng, xử lý nước và môi trường – khoảng 30 ha

Các công trình kỹ thuật cần được bố trí theo nguyên tắc thuận tiện cấp – thu gom, cách ly hợp lý và có dự phòng mở rộng. Trạm xử lý nước thải tập trung, hồ điều hòa, cấp nước công nghiệp, điện trung thế/cao thế, năng lượng tái tạo và khu quản lý chất thải cần được tính toán đồng bộ.

5. LOGIC TƯƠNG TÁC GIỮA CÁC PHÂN KHU

Giá trị lớn nhất của quy hoạch không nằm ở việc mỗi phân khu “đẹp”, mà ở việc các phân khu tạo ra một hệ thống hỗ trợ lẫn nhau. Có thể mô tả chuỗi tương tác như sau:

- R&D/Innovation tại Thuận Hiệp tạo ra công nghệ, thiết kế và giải pháp.
- Automation & Robotics giúp biến ý tưởng thành prototype, pilot và giải pháp sản xuất.
- Doanh nghiệp spin-off trưởng thành sẽ chuyển sang Bình Hiệp để đầu tư nhà máy.
- Bình Hiệp cung cấp quy mô sản xuất, logistics và thị trường công nghiệp.
- Logistics đưa nguyên liệu vào và đưa sản phẩm ra thị trường trong nước/quốc tế.
- Khu đào tạo cung cấp kỹ sư, kỹ thuật viên và nhân lực vận hành cho cả Thuận Hiệp và Bình Hiệp.
- Nhà ở chuyên gia giúp thu hút chuyên gia trong nước và quốc tế, giảm thời gian đi lại và tăng khả năng tương tác.
- Hạ tầng số và dữ liệu dùng chung tạo nền tảng cho quản lý thông minh toàn khu.

6. MA TRẬN QUAN HỆ CHỨC NĂNG

Chức năng	Thuận Hiệp	Bình Hiệp	Hạ tầng/Logistics	Quan hệ chính
R&D / Innovation	Trung tâm	Tiếp nhận kết quả	Kết nối dữ liệu	R&D → Spin-off
Pilot / Prototype	Chủ lực	Có thể mở rộng	Vận chuyển nội bộ	Pilot → Manufacturing
Manufacturing	Quy mô nhỏ	Chủ lực	Trục hàng hóa	Production → Market
Automation / Robotics	R&D + đào tạo	Sản xuất + ứng dụng	MRO/kỹ thuật	Technology → Factory
Training	Chủ lực	Đào tạo tại chỗ	Xe đưa đón/kết nối	People → Skills
Logistics	Hạn chế	Chủ lực	Cửa ngõ đối ngoại	Input/Output

7. HẠ TẦNG XANH VÀ HẠ TẦNG THÔNG MINH

Không gian xanh không nên chỉ là phần diện tích còn lại sau khi chia đất. Trong quy hoạch đề xuất, cây xanh – mặt nước – hồ điều hòa được dùng đồng thời như hạ tầng môi trường, hạ tầng chống ngập và hạ tầng cảnh quan.

- Tạo các hành lang xanh liên tục giữa các phân khu.
- Bố trí hồ điều hòa tại các vị trí có khả năng gom nước tự nhiên và kết nối với hệ thống thoát nước mưa.
- Tách mạng nước mưa và nước thải ngay từ đầu.
- Tính đến tái sử dụng nước sau xử lý cho tưới cây và các mục đích công nghiệp phù hợp.
- Khuyến khích điện mặt trời mái nhà xưởng và giải pháp lưu trữ/năng lượng phù hợp.
- Thiết kế hạ tầng kỹ thuật có dự phòng để đáp ứng doanh nghiệp công nghệ cao có yêu cầu điện, nước và viễn thông cao hơn.

8. PHÂN KỲ PHÁT TRIỂN

Không nên phát triển 500 ha cùng lúc. Quy hoạch nên thiết kế toàn khu ngay từ đầu nhưng đầu tư hạ tầng theo các phân kỳ có khả năng khai thác độc lập.

Giai đoạn 1 – Hình thành hạt nhân

Ưu tiên hạ tầng cửa ngõ, khu dịch vụ điều hành, một phần logistics, hạ tầng kỹ thuật chính và các lô sản xuất đầu tiên; đồng thời hoàn thiện Technopark Thuận Hiệp.

Giai đoạn 2 – Tăng tốc spin-off

Đưa các doanh nghiệp từ Thuận Hiệp sang Bình Hiệp; phát triển automation, electronics và advanced manufacturing; mở rộng đào tạo và dịch vụ công nghiệp.

Giai đoạn 3 – Hình thành cụm công nghiệp hoàn chỉnh

Mở rộng các khu sản xuất, logistics và dịch vụ; hình thành chuỗi cung ứng nội khu và thu hút FDI có chất lượng.

Giai đoạn 4 – Smart Industrial Park

Tích hợp quản trị số, năng lượng xanh, quản lý nước, môi trường, logistics thông minh và các nền tảng dữ liệu dùng chung.

9. ƯU ĐIỂM CƠ BẢN CỦA PHƯƠNG ÁN

STT	Ưu điểm	Ý nghĩa
1	Một hệ sinh thái hoàn chỉnh	Kết nối được R&D – đào tạo – spin-off – sản xuất – logistics – thị trường.
2	Phân vai rõ ràng	Thuận Hiệp không cạnh tranh với Bình Hiệp mà cung cấp công nghệ, nhân lực và doanh nghiệp cho Bình Hiệp.
3	Giảm rủi ro thu hút đầu tư	Nhà đầu tư không chỉ được cung cấp đất mà còn được tiếp cận hệ sinh thái kỹ thuật và nhân lực.
4	Tạo lợi thế cho FDI chất lượng cao	Có thể chào bán một môi trường đầu tư tích hợp thay vì chỉ chào bán từng lô đất.
5	Linh hoạt về quy mô	Bình Hiệp có thể tiếp nhận cả nhà máy lớn và doanh nghiệp spin-off với nhiều cấp quy mô.
6	Giao thông và logistics hợp lý	Tách dòng xe hàng nặng khỏi khu dịch vụ và khu ở; tận dụng kết nối cao tốc và sân bay.
7	Có khả năng mở rộng	Khung hạ tầng chính được thiết kế để phát triển theo nhiều giai đoạn.
8	Xanh và thông minh ngay từ đầu	Cây xanh, mặt nước, năng lượng, nước và dữ liệu được coi là hạ tầng cốt lõi.
9	Tạo thương hiệu mới cho Gia Lai	Có thể định vị khu vực như một điểm đến của công nghiệp công nghệ cao và advanced manufacturing.
10	Tạo động lực lan tỏa	Khi Bình Hiệp phát triển, nhu cầu về công nghiệp hỗ trợ, dịch vụ kỹ thuật và nhân lực sẽ tạo thị trường cho các khu vực lân cận.

10. NHỮNG NGUYÊN TẮC CẦN CHỐT KHI ĐI VÀO 1/500

1. Chốt cổng vào và cấp độ giao thông đối ngoại trước khi chia lô.
2. Tách giao thông hàng hóa nặng khỏi giao thông chuyên gia, khách và người lao động ở mức tối đa.
3. Bố trí logistics gần cửa ngõ có năng lực tiếp cận xe container.

4. Bố trí utilities theo các hành lang kỹ thuật có thể mở rộng, hạn chế đào phá đường trong tương lai.
5. Xác lập nhiều module lô đất thay vì một kích thước lô duy nhất.
6. Đặt các ngành có tương tác kỹ thuật cao gần nhau: electronics – automation – robotics – industrial services.
7. Dành quỹ đất dự phòng cho các công nghệ chưa xuất hiện hôm nay.
8. Thiết kế mặt tiền các tuyến chính có kiểm soát kiến trúc để tạo hình ảnh khu công nghiệp công nghệ cao.
9. Bảo đảm bán kính quay xe, tải trọng đường, chiều cao tĩnh không và các yêu cầu PCCC theo từng loại nhà máy.
10. Đồng bộ 1/500 với hệ thống GIS/BIM và dữ liệu khảo sát địa hình – địa chất đang được thực hiện.

11. GỢI Ý CÁCH TRÌNH BÀY TRONG CUỘC HỌP

Khi trình bày, không nên bắt đầu bằng việc đọc bảng diện tích. Nên bắt đầu bằng câu chuyện vận hành của hệ sinh thái:

“Chúng ta không quy hoạch 570 ha để bán đất. Chúng ta quy hoạch một hệ sinh thái để tạo ra giá trị.”

Sau đó giải thích: Thuận Hiệp là nơi tạo công nghệ và nhân lực; Bình Hiệp là nơi biến công nghệ thành sản phẩm; hai khu có quan hệ vật lý rất gần, nên việc tách chức năng giúp mỗi khu làm đúng việc của mình nhưng vẫn hỗ trợ nhau.

Khi chuyển sang Bình Hiệp 1/500, cần nhấn mạnh rằng đây là bước chuyển từ “quy hoạch không gian” sang “quy hoạch vận hành”. Mọi tuyến đường, phân khu, logistics, utilities, cây xanh và mặt nước đều phải được kiểm chứng bằng các kịch bản vận hành thực tế.

Cuối cùng, đề nghị cuộc họp thống nhất trước các nguyên tắc khung; sau đó đơn vị tư vấn mới phát triển bản 1/500 theo dữ liệu khảo sát địa hình, địa chất, hiện trạng hạ tầng và các yêu cầu đầu tư cụ thể. Cách làm này giúp tránh việc bản vẽ đẹp nhưng sau này phải điều chỉnh nhiều lần.

12. DỮ LIỆU CẦN KHÓA TRƯỚC KHI CHỐT 1/500

- Ranh giới pháp lý và hiện trạng sử dụng đất.
- Bản đồ địa hình có cao độ và hệ tọa độ thống nhất.
- Kết quả khảo sát địa chất và khuyến nghị nền móng/san nền.
- Hiện trạng và khả năng đấu nối giao thông.
- Nguồn điện và công suất khả dụng; hành lang tuyến điện.
- Nguồn nước thô/nước sạch và phương án cấp nước công nghiệp.
- Khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải.
- Hiện trạng thoát nước, lưu vực và các điểm có nguy cơ ngập.
- Các hành lang bảo vệ, nghĩa trang, dân cư, công trình hiện hữu và các ràng buộc pháp lý.
- Kịch bản nhu cầu giao thông và logistics theo từng giai đoạn.

13. KẾT LUẬN

Phương án Bình Hiệp – Thuận Hiệp được xây dựng theo logic của một hệ sinh thái công nghiệp thế hệ mới: tri thức và công nghệ ở Thuận Hiệp, sản xuất quy mô lớn ở Bình Hiệp, kết nối bằng hạ tầng giao thông – kỹ thuật – dữ liệu, và phát triển theo từng giai đoạn có khả năng khai thác độc lập.

Giá trị lớn nhất của phương án là tạo ra một chu trình phát triển liên tục: một ý tưởng có thể bắt đầu từ R&D, được thử nghiệm, hình thành doanh nghiệp spin-off, chuyển sang nhà máy tại Bình Hiệp, sử dụng nhân lực được đào tạo tại Thuận Hiệp, nhận hỗ trợ logistics và dịch vụ công nghiệp, sau đó phát triển thành sản phẩm có khả năng cạnh tranh trong nước và quốc tế.

Định hướng cuối cùng: Biến Bình Hiệp – Thuận Hiệp từ một dự án đất công nghiệp thành một nền tảng phát triển công nghiệp công nghệ cao của Gia Lai.

Lưu ý: Các tỷ lệ diện tích và phân khu trong tài liệu là định hướng concept phục vụ thảo luận; cần được hiệu chỉnh theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt, dữ liệu khảo sát thực tế và các tiêu chuẩn/quy chuẩn hiện hành.