



Réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation : mécanismes, dilemmes et voies d'innovation*

Hu Hangjun

Zhang Jingxiang

Résumé Le développement axé sur l'innovation est devenu une stratégie nationale importante, qui à son tour a déclenché une concurrence féroce entre les régions autour des facteurs d'innovation. Sur la base de la discussion de la loi générale et du paradoxe de la libre circulation des facteurs d'innovation, on pense que l'amélioration du niveau d'innovation régionale nécessite non seulement la régulation spontanée du mécanisme du marché, mais aussi la réorganisation inter-domaines appropriée des facteurs d'innovation. Sur la base de l'analyse du dilemme réaliste des moyens actuels de gouvernance spatiale pour divers types de facteurs d'innovation, la voie de « l'enclave inversée » de la réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation est proposée dans le cas du parc de haute technologie de Quzhou, et il est avancé que, grâce à l'innovation du mécanisme de coopération, le modèle peut promouvoir la réorganisation et l'optimisation de la configuration des facteurs d'innovation à l'échelle régionale, et réaliser le double effet d'agglomération de l'innovation et l'effet de diffusion. Amélioration. Français Pour éliminer les goulets d'étranglement dans la pratique, la stratégie de planification et de gouvernance de l'« enclave inversée » est proposée, à savoir, construire un modèle d'innovation collaborative « enclave inversée » multicentrique et en réseau, explorer le paradigme d'offre spatiale de l'« enclave inversée » pour s'adapter au flux inter-domaines d'innovations, établir un paradigme d'offre spatiale « enclave inversée » robuste et établir le modèle d'offre spatiale « enclave inversée ». Elle propose des stratégies de planification et de gouvernance pour les « enclaves inversées », à savoir, construire un modèle d'innovation collaborative « enclave inversée » multicentrique et en réseau, explorer un paradigme d'offre spatiale « enclave inversée » qui s'adapte aux flux d'innovation inter-domaines et établir un système de gouvernance de l'innovation en enclave solide basé sur le nouveau régionalisme.

Mots clés facteurs d'innovation; libre circulation; ré
Groupe; Enclave inversée ; Parc Hai Chuang de Quzhou

Numéro de classification graphique chinois TU984 Code symbole littéraire A DOI
10.16361/j.upf.202401009

Numéro d'article 1000-3363(2024)01- 0074- 08

Réorganisation régionale des éléments d'innovation : mécanisme, situation difficile et voies d'accès à l'innovation

HU HANGJUN , ZHANG Jingxiang

Résumé : La promotion du développement axé sur l'innovation est devenue une stratégie nationale importante, mais une concurrence féroce entre les régions pour les éléments d'innovation s'en est suivie. S'appuyant sur une discussion des théories concernant la libre circulation des éléments d'innovation, l'article soutient que l'élévation de la capacité d'innovation régionale ne dépend pas seulement des ajustements du marché, mais aussi d'une réorganisation interrégionale favorable des éléments d'innovation. - L'article soutient que l'élévation de la capacité d'innovation régionale ne dépend pas seulement des ajustements du marché, mais aussi d'une réorganisation interrégionale favorable des éléments d'innovation. L'article décrit les dilemmes actuels des différentes approches de gouvernance spatiale de l'innovation et présente la voie de l'enclave inversée pour la réorganisation des éléments d'innovation. L'exemple du parc d'innovation des talents d'outre-mer de Quzhou est utilisé pour illustrer l'efficacité de l'approche pour faciliter l'agglomération des entreprises innovantes et la diffusion des activités d'innovation. Enfin, l'article propose plusieurs stratégies de planification et de gouvernance pour résoudre les problèmes de goulot d'étranglement rencontrés dans l'application de l'approche. Enfin, l'article propose plusieurs stratégies de planification et de gouvernance pour résoudre les problèmes de goulot d'étranglement rencontrés dans l'application de la stratégie d'enclave inversée. Il s'agit notamment de créer un réseau d'innovation collaborative multicentrique, d'explorer un mécanisme de fourniture d'espace adapté aux flux de facteurs transfrontaliers et d'établir un système de gouvernance basé sur les théories du nouveau régionalisme.

Mots clés : éléments d'innovation ; libre circulation ; restructuration régionale ; enclave inversée ; Parc d'innovation des talents d'outre-mer de Quzhou

Depuis la crise financière de 2008 , la croissance économique mondiale est restée faible et, pour relever le défi de l'épuisement de la dynamique traditionnelle de développement économique, les pays du monde entier ont lancé une série de stratégies ancrées sur l'innovation, espérant saisir la nouvelle ère du développement économique grâce au premier investissement.

Français À l'avant-garde de la révolution scientifique et technologique, des politiques telles que la stratégie d'innovation globale du Japon, la stratégie nationale d'innovation des États-Unis et l'Industrie 4.0 de l'Allemagne ont émergé. Depuis le 18e Congrès national du Parti communiste chinois (PCC), les expressions de la Chine sur l'innovation sont également devenues de plus en plus fréquentes, des cinq concepts de développement proposés en 2015 à « insister sur le développement axé sur l'innovation et façonner de manière globale de nouveaux avantages dans le développement » dans le « 14e Plan quinquennal », qui est progressivement devenu une stratégie nationale au plus haut niveau. Le développement axé sur l'innovation est progressivement devenu le plus haut niveau de la stratégie nationale. En ce qui concerne l'espace, l'investissement dans l'innovation au niveau national est principalement mis en œuvre par l'investissement intensif dans des espaces stratégiques tels que les centres scientifiques nationaux complets, les zones de démonstration d'innovation indépendantes et les villes innovantes, etc. Cependant, en raison de la rareté des facteurs d'innovation et de l'offre politique, des « tournois d'innovation » interrégionaux centrés sur les entreprises innovantes et les talents haut de gamme se forment discrètement ^[1].

Français Il convient de noter que les « villes-régions » représentées par les regroupements urbains et les zones métropolitaines deviennent les principales plateformes de développement national et de participation à la concurrence internationale, et que la concurrence horizontale féroce en matière d'innovation au stade actuel limite évidemment l'amélioration du niveau d'innovation régionale. Alors, comment éliminer les obstacles au flux d'innovation, promouvoir la coopération régionale en matière d'innovation, puis améliorer le niveau des facteurs d'innovation ? Par conséquent, comment éliminer les obstacles au flux d'innovation, promouvoir la coopération régionale en matière d'innovation, puis améliorer l'efficacité globale de l'allocation des facteurs d'innovation dans le contexte régional est une question importante à laquelle il faut répondre dans

le domaine de la planification urbaine et rurale et des politiques publiques ^[2-3].

Les barrières interrégionales ont largement entravé la mise en œuvre harmonieuse de la stratégie du « double cycle » du pays. Afin d'éliminer cette stratégie, il est important d'assurer sa mise en œuvre harmonieuse.

Hangjun Hu, doctorant, École d'architecture et d'urbanisme, Université de Nanjing, Chine

Étudiante chercheuse, hundre1025@qq.com

Jingxiang Zhang, professeur et directeur de thèse, École d'architecture et d'urbanisme, Université de Nanjing

* Ce document fait partie du projet de la Fondation nationale des sciences naturelles de Chine (NSFC) « Recherche sur le mécanisme de génération et l'offre spatiale de l'espace d'innovation urbaine - basé sur la région du delta du fleuve Yangtze ».

Les résultats de « Les preuves empiriques de la planification urbaine et rurale de la Chine » (projet n° NO.52078245) ; basés sur la thèse primée du sixième concours de thèse des étudiants diplômés en planification urbaine et rurale de Jin Jingchang en Chine.

Utilisation inefficace des ressources en raison de la protection locale et de la segmentation du marché, publiée par le Conseil d'État du Comité central du PCC en avril 2022

Français Les Avis sur l'accélération de la construction d'un grand marché national unifié proposent pour la première fois de manière systématique la promotion de la fluidité des flux de ressources factorielles à une plus grande échelle par divers moyens, en fournissant un soutien politique important pour la circulation rationnelle, la diffusion et la réorganisation des facteurs d'innovation et d'autres ressources rares. Dans le domaine de la planification urbaine et rurale, bien que ces dernières années, on se soit de plus en plus préoccupé des caractéristiques des flux interrégionaux de divers facteurs tels que la population, le capital, la terre, etc., l'exploration de l'innovation en tant que facteur de développement spécial n'est pas suffisamment approfondie, et les recherches existantes se concentrent souvent sur la représentation transversale du modèle d'innovation, et des recherches plus approfondies sur les caractéristiques du flux d'innovation à l'échelle régionale, la manière de la réorganisation inter-domaines et sa gouvernance spatiale sont encore nécessaires. [4 - 5]. Sur cette base, cet article tente de résumer les lois et les paradoxes de la libre circulation des facteurs d'innovation, puis d'analyser les moyens existants de réorganisation des facteurs d'innovation, et soutient qu'il est urgent de résoudre le problème de l'impossibilité de diffuser suffisamment l'utilité de l'innovation vers les zones en retard par le biais de l'innovation en mode coopération. Enfin, en prenant comme exemple le parc Hai Chuang de Quzhou, l'article analyse le mécanisme et l'effet de la réalisation de la réorganisation transversale des facteurs d'innovation en mode « enclave inversée » et propose des stratégies de gouvernance ciblées.

1 Mécanismes et paradoxes de la libre circulation des facteurs d'innovation

1.1 Loi générale de libre circulation des facteurs d'innovation

De la théorie à deux facteurs selon laquelle « la terre est la mère de la richesse et le travail est le père de la richesse » à la théorie classique à trois facteurs des facteurs de production dans l'économie politique classique (c'est-à-dire la terre, le travail et le capital) jusqu'à la théorie actuelle à six facteurs (comprenant les ressources naturelles représentées par la terre, le travail, le capital, l'organisation, la technologie et l'information) la connotation des facteurs de production s'étend constamment avec le développement économique et social. Divers facteurs de production sont toujours associés à des régions spécifiques et ont de forts attributs spatiaux, mais contrairement aux ressources naturelles territorialisées représentées par la terre, etc., les facteurs d'innovation ① ont des caractéristiques de mobilité régionale plus importantes en raison de leur facilité de mouvement et de la rareté des ressources. Par conséquent, afin d'étudier le mécanisme de flux interrégional et de réorganisation des facteurs d'innovation, il est nécessaire d'avoir une compréhension régulière du processus de flux, afin de saisir les liens clés pour promouvoir l'innovation collaborative régionale.

Plus précisément, le flux des facteurs d'innovation à l'échelle régionale suit un modèle similaire à celui des autres facteurs de production, mais présente également certaines

caractéristiques uniques.

Les écarts dans la région créent un environnement objectif pour que les flux de facteurs capitalisent sur les avantages comparatifs de chaque partie et favorisent ensuite le plein développement de toutes les parties de la région . [6] Par conséquent, les flux de facteurs innovants peuvent essentiellement aboutir à une amélioration de Pareto dans le développement régional.

Deuxièmement, le flux des facteurs d'innovation suit la direction des différentiels de rendement des facteurs, ce qui conduit à une agglomération et une polarisation régionales. Sous l'action du mécanisme de marché de convergence des facteurs, les facteurs d'innovation circulent toujours des régions à faible rendement vers les régions à rendement élevé et forment une agrégation dans les régions avantageuses avec des extrants marginaux plus élevés, tandis que l' effet d'expansion du marché local renforcera encore les avantages de la région, formant une structure similaire à la structure « noyau-bord » du modèle d'innovation régional [2, 7]. L'effet d'expansion du marché local renforcera encore les avantages de la région, formant un modèle d'innovation régional similaire à la structure « noyau-bord » [2, 7].

Enfin, une plus grande libre circulation des facteurs d'innovation peut conduire à différentes éventualités, mais aucune d'entre elles n'évite le risque de déséquilibres de développement. Sous l'hypothèse d'une mobilité suffisante des facteurs de production, des études établies ont suggéré que les modèles de développement régional formeront globalement deux scénarios de « convergence » et de « divergence » [8], et cela est également vrai pour les facteurs d'innovation (Figure 1): le premier est basé sur la théorie néoclassique du développement de l'équilibre régional, qui soutient que Le premier est basé sur la théorie néoclassique du développement de l'équilibre régional, qui soutient qu'une forte concentration de facteurs entraînera une diminution de l'utilité marginale, et le modèle d'innovation régional passera de la polarisation à l'équilibre sous la régulation des rendements différentiels. Il convient de noter que le fort effet de diffusion des connaissances des facteurs d'innovation entraînera un décalage nodal des déséconomies d'échelle, formant ainsi un effet de longue traîne sur la base de la courbe de convergence traditionnelle en U inversé, et qu'il faudra plus de temps pour se rapprocher progressivement de l'équilibre. Selon Muldaur, la mobilité des facteurs, dans un contexte de causalité cumulative cyclique, peut conduire à un élargissement des disparités régionales [9], notamment pour des facteurs de production tels que l'innovation, qui peuvent produire des effets transformateurs importants. L'environnement d'innovation cumulatif et la densité institutionnelle des régions favorisées fourniront toujours le terrain pour un nouveau cycle d'innovation, dans lequel l'augmentation exponentielle des récompenses continuera à compenser l'impact de l'augmentation des coûts marginaux, créant ainsi un modèle diffus d'innovation. Cependant, quelle que soit l'hypothèse retenue, la libre circulation des facteurs d'innovation sera toujours confrontée au risque d'élargir les écarts de développement régional, voire les déséquilibres à un stade donné.

1.2 Le paradoxe de la réalité de la libre circulation des facteurs d'innovation

Il ne fait aucun doute que, que le modèle d'innovation final soit convergent ou divergent, la libre circulation des facteurs d'innovation contribuera à réduire les coûts systémiques de la coopération en matière d'innovation et contribuera au bon développement des activités d'innovation et des marchés de l'innovation dans le contexte régional. Cependant, compte tenu des contraintes imposées par la loi générale susmentionnée et du modèle actuel, il existe plusieurs paradoxes entre la libre circulation des facteurs d'innovation et le développement global de la région. À l'avenir, si nous mettons uniquement l'accent sur l'attribut de la libre circulation des facteurs d'innovation sans aborder la redistribution des facteurs d'innovation, les avantages de l'innovation et la réorganisation régionale, nous tomberons facilement dans le piège du développement de l' effet Matthieu .

Premièrement, la formation du modèle actuel des facteurs d'innovation est influencée par La simple « libre circulation » des facteurs d'innovation peut encore élargir l'écart de développement régional, compte tenu de l'intervention massive des politiques établies. Ces dernières années, les régions développées, en vertu de leurs propres avantages en matière de

production et de cadre de vie, de force financière, d'effet de marché et d'autres aspects, ont initialement achevé l'accumulation primitive d'innovation et sont entrées dans le cycle positif « agglomération d'innovation-développement urbain -réagglomération d'innovation » [10]. En l'absence d'un mécanisme de diffusion de l'utilité de l'innovation, la libre circulation des facteurs d'innovation va, au contraire, pousser davantage de ressources vers les régions développées à rendement marginal plus élevé, provoquant ainsi une plus grande distorsion du modèle de développement déjà déséquilibré.

Deuxièmement, l'évolution différente de l'offre et de la demande a conduit à l'absence de l'allocation des facteurs d'innovation dans les régions développées a tendance à s'écarter de l'équilibre. Si les facteurs d'innovation sont considérés comme une sorte de marchandises spéciales en libre circulation, alors l'état de l'offre et de la demande de facteurs d'innovation dans différentes régions peut être expliqué par le modèle de toile d'araignée © en économie (Figure 2) pour les régions développées, l'élasticité de l'offre des facteurs d'innovation est souvent supérieure à l'élasticité de la demande, et l'inadéquation entre l'offre et la demande convergera progressivement vers l'équilibre sous la conduite du mécanisme du marché, de sorte que les régions développées peuvent toujours obtenir des facteurs d'innovation de meilleure qualité avec des intrants plus adaptés. Par conséquent, les régions développées peuvent toujours obtenir des facteurs d'innovation de meilleure qualité avec des intrants plus appropriés; pour les régions moins développées, l'élasticité de l'offre des facteurs d'innovation est souvent inférieure à l'élasticité de la demande, et les régions moins développées sont soit incapables d'obtenir de manière saturée les ressources d'innovation souhaitées, soit n'ont pas la force financière pour fournir une attraction suffisante, de sorte qu'il est toujours difficile d'équilibrer l'offre de facteurs d'innovation et les intrants.

Premièrement, les flux de facteurs d'innovation découlent des différences de distribution des facteurs entre régions. Comme pour les dotations en ressources naturelles, la distribution des facteurs d'innovation à l'échelle régionale n'est pas équilibrée, avec des différences de quantité, de qualité, de variété et d'autres facteurs.

Atteindre l'équilibre.

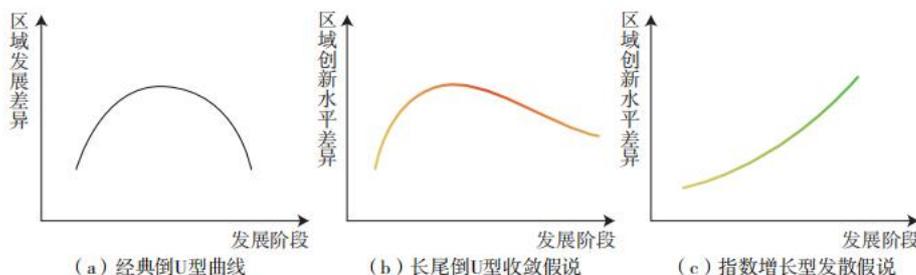


图1 要素自由流动下区域创新的“收敛”和“发散”格局

Fig.1 The "convergence" and "divergence" of regional innovation under the mechanism of free flow of factors

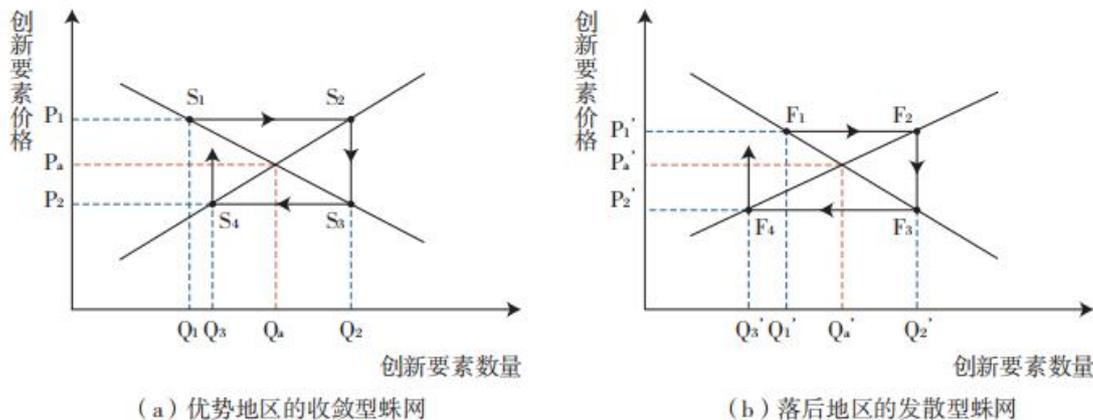
Troisièmement, il existe un décalage potentiel entre la tendance des facteurs d'innovation à circuler et l'optimisation du développement régional. Pour les facteurs d'innovation, la direction de leur circulation est celle où ils peuvent obtenir des rendements plus élevés, des coûts d'innovation plus faibles et de meilleurs liens d'innovation. Cependant, la circulation des facteurs d'innovation sous l'effet des incitations par les prix peut également s'accompagner du manque d'espaces de production à grande échelle, de l'éloignement des matières premières ou des marchés de consommation, du manque de chaîne industrielle de soutien et d'autres problèmes, ce qui ne signifie pas toujours une promotion efficace du développement local [11-12].

2 Types de base de réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation et leurs dilemmes

Dans le cadre de la régulation spontanée du marché, le transfert progressif de technologie et le flux de talents ne provoqueront pas de remodelage fondamental du modèle polarisé actuel de l'innovation, et le paradoxe entre la libre circulation des facteurs d'innovation et le

déséquilibre du développement régional existera toujours. Par conséquent, dans la période critique de transformation et de développement de l'innovation, la répartition régionale autour des facteurs d'innovation ne peut pas simplement et unilatéralement s'appuyer sur le mécanisme du marché ; au contraire, le gouvernement doit devenir une « main capable » dans ce processus, par le biais de l'ensemble des pouvoirs publics.

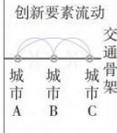
Français Dans la pratique, les corridors scientifiques et d'innovation ont de nombreuses limites pour surmonter les barrières administratives et industrielles, et le rôle de promotion de la circulation et de la réorganisation des facteurs d'innovation n'est pas significatif [19 - 20]. Prenons l' exemple du corridor scientifique et d'innovation du G60 dans le delta du fleuve Yangtze, dont la construction a commencé plus tôt, car l' effet de rayonnement du corridor est fortement limité par sa situation géographique et de transport. Jiaying, qui est proche de Songjiang à Shanghai, a vu un grand nombre de facteurs affluer dans le corridor, mais la construction du corridor n'a pas apporté de ressources d'innovation transformatrices et influentes aux villes les plus éloignées telles que Jinhua et Xuancheng . [21] ; même si l'intégration du delta du fleuve Yangtze est devenue une stratégie nationale, il existe encore des obstacles majeurs à la promotion de la circulation de l'innovation au sein du corridor. Bien que le développement intégré du delta du fleuve Yangtze soit devenu une stratégie nationale, il existe encore de gros obstacles à la circulation de l'innovation dans le corridor, et le rôle de la promotion de la circulation et de la réorganisation des facteurs d'innovation de pointe entre les régions n'est pas évident. Dans le même temps, l'essor rapide de Jiaying et d'autres zones relativement sous-développées ne peut pas être directement attribué à la coopération en matière d'innovation, mais plutôt aux avantages comparatifs liés à la rente différentielle et à d'autres facteurs.



Le dividende entrant du transfert industriel.

2.2 Zone de coopération scientifique et d'innovation intégrée à facettes

des éléments d'innovation interrégionaux

创新要素跨域重组的类型	模式示意	实践案例
<p>线性链接的科创走廊</p> <p>关键词： 线性走廊 多城市主体 创新分工 尺度上移</p>	<p>创新要素流动</p>  <p>城市A 城市B 城市C</p> <p>交通骨架</p>	 <p>G60科创走廊 资料来源：《G60科创走廊总体规划》</p> <p>广深科技创新走廊 资料来源：《广深科技创新走廊规划》</p> <p>武汉光谷科技创新大走廊 资料来源：《光谷科技创新大走廊发展战略规划(2021—2015)》</p>
<p>面状整合的科创合作区</p> <p>关键词： 毗邻地区 创新合作 制度接近 尺度下移</p>	<p>制度距离较小</p>  <p>城市A 城市B</p> <p>合作区</p> <p>创新要素集聚</p>	 <p>河套深港科技创新合作区范围与香港园区规划 资料来源：https://new.qq.com/rain/a/20210816A045WU00</p> <p>横琴粤澳深度合作区一体化地区 资料来源：《横琴新区与保税区、洪湾、湾仔区域一体化发展规划》</p>
<p>点状布局的创新策源地</p> <p>关键词： 点状开发 创新投入 前沿创新 尺度下移</p>	<p>高能级创新资源</p>  <p>资源释放</p> <p>城市A 创新策源地</p>	 <p>深圳光明科学城 资料来源：《深圳光明科学城总体规划(2020—2035年)》</p> <p>北京怀柔科学城 资料来源：《北京怀柔科学城控制性详细规划(2020—2035)》</p> <p>东莞松山湖科学城 资料来源：《东莞松山湖科学城发展总体规划(2021—2035)》</p> <p>合肥滨湖科学城 资料来源：《合肥滨湖科学城总体规划》</p>

Le mécanisme d'innovation du système réalise la réorganisation modérée et raisonnable des facteurs d'innovation dans le contexte régional. Contrairement au corps principal des facteurs Politiques publiques et espace de régulation et d'allocation intégrées

L'outil [13] a été considéré par les gouvernements locaux comme un moyen important de promouvoir le flux interrégional et la réorganisation des facteurs d'innovation . Ces dernières années, certaines régions ayant un développement d'intégration plus mature ont mené une série de planification et d'aménagement régionaux autour de la réorganisation des facteurs d'innovation par le biais d'une « réorganisation d'échelle » ([14 - 1 5]), essayant de réaliser le transfert du contrôle sur le capital, l'innovation et d'autres facteurs à différentes échelles dans une organisation géographique spécifique par ce moyen ([1 6]). Plus précisément, ils peuvent être classés en corridors scientifiques et d'innovation avec des liens linéaires, zones de coopération scientifique et d'innovation avec une intégration de surface et conservateurs d'innovation avec une disposition ponctuelle . Voir la figure 3 .

2.1 Des corridors scientifiques et d'innovation reliés linéairement

Issus de corridors de développement urbain, les corridors scientifiques et d'innovation sont une forme d'organisation spatiale en forme de ceinture avec des artères de transport comme épine dorsale, l'innovation scientifique et technologique comme thème, et un degré élevé de concentration de sujets et d'activités d'innovation, et un environnement innovant, ou on peut dire que les corridors scientifiques et d'innovation sont essentiellement un écosystème d'innovation régional [17] . Avec une infrastructure de transport pratique et des politiques d'innovation interopérables, les corridors scientifiques et d'innovation favorisent le flux à haute fréquence de facteurs d'innovation dans une gamme linéaire, favorisent la division collaborative du travail dans la chaîne d'innovation de l'innovation en amont à la production en aval , et optimisent ainsi l'efficacité de l'utilisation des facteurs d'innovation [18] . Cependant Fig.2 Interprétation du modèle Cobweb de la relation entre l'offre et la demande d'éléments d'innovation dans différentes régions

des éléments d'innovation interrégionaux et les effets d'agglomération, créant ainsi des avantages originaux en matière d'innovation dans plusieurs domaines. Par conséquent, de tels moyens de réorganisation inter-domaines sont plus susceptibles de promouvoir l'interaction et le progrès des innovations de pointe, et sont incapables de résoudre le problème de la difficulté de diffusion efficace des facteurs

d'innovation dans les régions moins développées [23] .

2.3 Un conservateur de l'innovation dans un agencement de points

Cette réorganisation innovante a pour objectif de déplacer les ressources d'innovation de haut niveau du niveau national vers la périphérie relative de certaines villes, de promouvoir systématiquement une synergie efficace et des percées collectives dans les domaines de recherche scientifique concernés, et de devenir également un incubateur et une source d'innovations futures en raison des vastes scénarios d'application scientifique et technologique dans la périphérie. Par exemple, la Cité scientifique de Guangming située à la jonction de Shenzhen et de Dongguan s'est vu confier la fonction importante de centre scientifique national complet, puis un certain nombre d'appareils scientifiques à grande échelle tels que le Centre de supercalcul de Shenzhen, la source de lumière limite de diffraction synchrotron à énergie moyenne, etc. ont été injectés dans la ville pour en faire un lieu où se concentrent immédiatement les facteurs d'innovation de haut niveau. Cependant, en raison des ressources limitées et de l'ampleur des investissements, il est difficile de promouvoir la transformation de l'innovation d'un grand nombre de petites et moyennes villes dans un tel agencement ponctuel de l'espace d'innovation, en plus de faire face aux problèmes de « l'innovation pour l'innovation », tels que les résultats de la recherche scientifique ne peuvent pas être efficacement convertis en productivité, et il est difficile de se développer de manière couplée avec les industries locales.

En résumé, les mécanismes existants de réorganisation interrégionale des facteurs d'innovation, qu'ils soient impulsés par des politiques de haut niveau ou limités par la capacité des villes et la situation géographique, ne sont pas en mesure de réaliser une réorganisation et une optimisation en profondeur de la répartition des facteurs d'innovation et de leurs bénéfices au sein de la région au sens propre, en particulier la diffusion efficace de l'innovation vers les régions moins développées. Il est donc urgent d'explorer d'autres voies possibles pour la réorganisation interrégionale des facteurs d'innovation par le biais de l'innovation de modèles de coopération régionale .

3 La voie de l'« enclave inversée » de la réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation : le cas du parc Hai Chuang de Quzhou

Contrairement au modèle économique d'enclave traditionnel [24] qui est construit sur la base des différences de prix des facteurs et est principalement caractérisé par le transfert transrégional d'industries à forte intensité de main-d'œuvre ou de ressources, un nouveau modèle d'« enclave inversée » avec les facteurs d'innovation comme premier guide est en train d'émerger, ce qui signifie spécifiquement que les régions moins développées (enclaves) prennent l'initiative de créer des parcs d'enclaves inversés dans les régions développées (enclaves), favorisant ainsi la transformation axée sur l'innovation et le développement régional coordonné. Plus précisément, cela signifie que les régions moins développées (enclaves) prennent l'initiative de créer des parcs d'enclaves inversés dans les régions développées (enclaves) dans la direction inverse pour détourner les éléments d'innovation et promouvoir la transformation axée sur l'innovation et le développement régional coordonné par la séparation de la R&D d'innovation et de la production sur le terrain . [25] . Un exemple représentatif dans la pratique est la création de parcs enclavés à Hangzhou, où convergent les facteurs d'innovation , par des régions relativement sous-développées telles que les zones montagneuses du sud-ouest du Zhejiang, soutenues par la politique de collaboration montagne-mer ③ au niveau provincial , dans le but de promouvoir une transformation axée sur l'innovation et un développement régional coordonné au moyen de ce modèle.

La nouvelle plateforme de réorganisation à échelle unique réalise l'objectif d'absorber les éléments d'innovation et de promouvoir sa propre transformation et son propre développement. Français Parmi eux, le parc de haute technologie de Quzhou dans la future ville scientifique et technologique de Hangzhou, en tant que première « enclave inversée » axée sur l'innovation ouverte dans le cadre du projet de collaboration montagne-mer , a non seulement établi un

meilleur mécanisme de coopération entre les enclaves, mais a également proposé le modèle de rassemblement de talents d'autres endroits, à savoir « la R&D et l'incubation sont réalisées à Hangzhou, la transformation industrielle est réalisée à Quzhou et le travail et la vie sont réalisés à Hangzhou. Le modèle de rassemblement de talents dans différents endroits est [26]. Et depuis l'ouverture du parc en 2016, Quzhou HaiChuangPark a attiré un grand nombre de talents innovants et de startups dans les domaines des nouveaux matériaux, de la vie et de la santé, de la fabrication intelligente, de l'économie numérique, etc., et certains d'entre eux sont revenus à Quzhou pour réaliser une production à grande échelle et promouvoir la transformation et la modernisation des industries locales, on peut donc dire que Quzhou HaiChuangPark a réalisé l'innovation du mécanisme de collaboration inter-domaines et la manière de réorganiser les éléments innovants dans tous les domaines, ce qui a une forte typicité. Par conséquent, cet article choisit le parc de haute technologie de Quzhou comme objet de recherche et, sur la base des informations obtenues à partir d'enquêtes sur le terrain, d'observations et d'entretiens semi-structurés, résume les raisons de la formation du mécanisme de collaboration inter-domaines et le processus d'évolution, analyse un certain nombre de modes et d'effets typiques de la réorganisation inter-domaines de l'innovation, puis distille « l'enclave inversée » qui favorise l'agrégation directionnelle des facteurs d'innovation et la diffusion flexible de l'utilité de l'innovation. " chemin.

3.1 Evolution des mécanismes collaboratifs : assistance coopérative basée sur les différences d'offre et de demande de facteurs

En raison des différences de dotation en ressources naturelles et de stades de développement économique et social, les différentes régions auront inévitablement des besoins différents en facteurs de développement. Mais en réalité, le développement des marchés des facteurs entre les différentes régions de Chine est loin derrière le processus de marchandisation du marché de consommation, et la distorsion des marchés des facteurs causée par de nombreux facteurs limite sérieusement l'efficacité des activités d'innovation et de production [27]. Dans les modes de réorganisation interrégionale des facteurs d'innovation mentionnés ci-dessus, les différentes entités régionales ou les départements scientifiques et d'innovation coopèrent principalement autour du facteur spécifique de l'innovation. Bien que l'efficacité de l'innovation régionale puisse être améliorée dans une certaine mesure grâce à la combinaison de la réglementation gouvernementale et du mécanisme du marché, elle est toujours soumise aux contraintes de la concurrence interprivée et de la rigidité de l'innovation, qui ne peuvent pas faire jouer pleinement les avantages comparatifs de chaque région et répondre aux différentes demandes de chaque région, et il existe un risque d'échec de la coopération. Il existe un risque d'échec de la coopération. Le nouveau modèle d'« enclave inversée » du HIP de Quzhou a formé un mécanisme de collaboration interrégionale basé sur l'offre et la demande de différents facteurs, qui offre non seulement une opportunité de redistribution des facteurs d'innovation et de leur utilité, mais explore également une voie de coopération pour divers types de transactions de facteurs.

En fait, au début de ce siècle, Quzhou, en tant que province occidentale du Zhejiang

L'une des crises économiques du sud du pays a déclenché le processus de « collaboration montagne-mer » avec Hangzhou. Les deux endroits se concentrent principalement sur l'industrie

Français La coopération en matière de développement, de connectivité des infrastructures, d'échanges de cadres, etc., même basée sur la différence entre l'offre et la demande des facteurs de production traditionnels, a permis de parvenir à un accord sur l'échange de ressources foncières avec des fonds de soutien et des projets industriels, construisant initialement un cadre de collaboration régionale avec des ressources complémentaires. Cependant, alors que la Chine entre dans une nouvelle période de développement axé sur l'innovation, le modèle de collaboration axé sur la croissance ci-dessus ne peut plus apporter de pouvoir de transformation à Quzhou, et il est urgent de réaliser la situation gagnant-gagnant

complémentaire autour des facteurs d'innovation par le biais de l'innovation de mécanisme institutionnel. Cependant, il convient de noter que des facteurs de développement clés aussi rares que l'innovation dépendent fortement de l'écosystème de l'innovation, et il est difficile de les attribuer de haut en bas simplement au moyen d'ordres administratifs. Dans ce contexte, Quzhou et Hangzhou, sur la base de leur coopération établie et orientées vers la loi de la demande d'activités d'innovation, ont construit de manière innovante des parcs enclavés et établi un mécanisme de collaboration tournant autour de l'échange de facteurs d'innovation et d'indicateurs fonciers, qui fournit une référence de chemin pour la réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation (Figure 4). En particulier, pour Quzhou, qui espère rechercher l'innovation et la transformation, il est dans l'intérêt à long terme d'utiliser des indicateurs fonciers relativement excédentaires pour les échanger contre une plate-forme capable d'attirer indépendamment des facteurs d'innovation à long terme. Par rapport aux enclaves d'attraction de talents établies unilatéralement à Hangzhou dans certaines localités, les parcs enclavés avec des avantages de localisation exceptionnels et une coopération institutionnalisée ont créé une double garantie aux niveaux spatial et systémique pour attirer le retour de toutes sortes de facteurs haut de gamme et améliorer le niveau de développement économique local. Pour Hangzhou, qui manque d'indices fonciers mais a une forte demande de développement spatial, l'échange de terrains de construction de parcs à petite échelle contre des indices de développement foncier plus grands remplit non seulement la tâche de soutien de contrepartie, mais n'affecte pas non plus la tendance à rassembler des talents et des entreprises innovantes. Malgré l'impact possible sur les statistiques de performance du développement (par exemple, les recettes fiscales, les indicateurs d'innovation), avec l'avantage politique particulier, les parcs enclavés enracinés localement ont la possibilité d'attirer plus de facteurs d'innovation et, dans le processus d'interactions bourdonnantes localisées avec le réseau d'innovation local [Ⓐ] peut créer un fort effet d'entraînement de l'innovation. De cette manière, le nouveau mécanisme de collaboration « enclave inversée » a évolué autour des différentes demandes de développement et des relations offre-demande de facteurs, améliorant non seulement l'efficacité de l'allocation des ressources des facteurs d'innovation régionaux, mais facilitant également la formation d'un cadre de coopération relativement solide entre les deux parties et évitant les conflits dus au partage des bénéfices.

3.2 Réorganisation inter-domaines des innovations : flux séparés en réponse aux rendements optimaux des facteurs

Le flux des facteurs d'innovation suit toujours la loi du rendement le plus élevé « votez avec vos pieds », donc dans la condition que l'environnement d'innovation ne soit pas encore mature, les régions les moins développées veulent inverser la pente de l'introduction de talents innovants et les entreprises devront payer beaucoup d'argent.

Français Le coût élevé pour combler l'écart de rendement des facteurs entre les régions moins développées et les régions développées a également conduit directement au fait que les régions moins développées sont souvent limitées dans l'introduction de facteurs innovants. Alors, existe-t-il un moyen de créer autant que possible l'avantage de revenu des facteurs des régions moins développées, afin que les facteurs d'innovation puissent s'écouler vers les régions moins développées conformément au mécanisme du marché ? À cet égard, la flexibilité de la demande spatiale et les caractéristiques de proximité multidimensionnelle des activités d'innovation elles-mêmes offrent une voie spéciale pour la réorganisation inter-domaines de l'innovation afin de résoudre ce problème, ce qui se reflète pleinement dans le parc Haixin de Quzhou, qui offre également une nouvelle dimension au niveau spatial pour l'analyse du mode d'agglomération et d'organisation des activités d'innovation. En établissant des coordonnées bidimensionnelles basées sur les dimensions de la séparation de la R&D d'innovation et de la production à grande échelle dans l'espace administratif et le niveau d'énergie urbaine de l'agglomération des activités d'innovation, les activités de production d'innovation peuvent être analysées dans quatre quadrants, correspondant à quatre types différents d'assemblage spatial.

5). À Quzhou et Hangzhou, par exemple, l'innovation et la production ne sont pas Français Le mode traditionnel de séparation est confronté soit au problème du coût de production élevé à Hangzhou, soit aux difficultés d'organisation efficace des activités d'innovation et de R&D à Qu et à l'inefficacité et à la forte consommation d'innovation, et ne permet théoriquement pas d'atteindre l'efficacité optimale de l'allocation des ressources. La séparation spatiale peut être subdivisée en deux types de situations : en général, l'innovation à Qu et l'innovation à Hangzhou superposent les inconvénients d'un faible rendement de l'innovation et des coûts de production élevés, mais les possibilités ci-dessus existent dans des circonstances particulières (par exemple, pour répondre aux demandes du marché, aux besoins personnalisés des talents pour l'environnement, etc.) L'innovation à Hangzhou et la production à Qu sont la réorganisation inter-domaines des innovations promue par Quzhou HaiChuangyuan, qui peut théoriquement mieux mettre en jeu les avantages comparatifs des deux parties de l'enclave et réaliser l'efficacité de l'innovation et de la R&D des deux parties de la coopération, et réaliser l'efficacité de l'innovation et de la R&D de l'enclave. Théoriquement, elle peut mieux utiliser les avantages comparatifs des deux côtés de l'enclave et réaliser le double avantage de l'innovation et des coûts de production.

Amélioration. Parmi eux, pour la transformation des entreprises traditionnelles et émergentes L'effet d'échelle et la concurrence horizontale féroce entraîneront également une diminution progressive, voire une rentabilité marginale inférieure à zéro, des start-ups à Hangzhou. À cet égard, les sujets d'innovation sont tenus de rechercher d'autres moyens de maximiser le niveau de profit des facteurs d'innovation, et le modèle « Incubation de start-up à Hangzhou, rendement de production à Quzhou » promu par le parc Haixin de Quzhou offre une opportunité pour cela Plus précisément, les entreprises résidant dans le parc d'innovation maritime de Quzhou, Français Les employés peuvent non seulement bénéficier des subventions politiques et des services de sécurité sociale de Hangzhou, mais aussi obtenir des politiques supplémentaires telles que des réductions de loyer et des incitations fiscales fournies par la plate-forme du parc Hai Chuang de Quzhou, et certaines entreprises qui ont besoin d'atterrir sur le terrain pour une production à grande échelle après l'incubation et la maturité peuvent également s'arrimer à l'arrière-pays de développement à moindre coût offert par Quzhou. Par exemple, une certaine entreprise de recherche et développement de produits pneumatiques automatisés avec une forte capacité de conception dans le parc a conclu un accord de coopération avec une entreprise de production de contrôleurs de machines de premier plan à Longyou, Quzhou, et est revenue avec succès dans la zone de développement économique de Longyou à Quzhou pour une production à grande échelle sous le soutien coordonné du gouvernement local et du comité administratif du parc. Depuis 2019, l'entreprise a demandé et autorisé le transfert de plus de 40 brevets (y compris le brevet d'invention le plus innovant).

(13 brevets, représentant près de 30 %, alors qu'en mai Français En 2023, le comté de Longyou comptait un total de 5 693 brevets en vigueur, dont seulement 615 étaient des brevets d'invention, soit environ 10,8 % du nombre total de brevets. ^⑤, qui a été sélectionnée comme entreprise nationale de haute technologie, PME provinciale de science et technologie et PME provinciale « spécialisée, spéciale et nouvelle », et a, dans le processus d'interaction avec les entreprises locales Dans le processus d'interaction avec les entreprises locales, elle a efficacement stimulé l'innovation et le développement de la chaîne industrielle en amont et en aval liée à la fabrication intelligente à Quzhou. Français De cette manière, sur la base du mode « enclave inversée » de séparation de l'innovation et de la production, le niveau global de bénéfice des facteurs d'innovation a été amélioré : du point de vue des sujets micro, les entreprises innovantes et les talents innovants n'ont pas besoin d'être débarrassés de l'environnement d'innovation établi et mature, et peuvent continuer à bénéficier du soutien urbain supérieur, mais sont soutenus par les politiques des deux côtés de l'enclave, et ont en particulier la possibilité d'injecter davantage de ressources des régions moins développées ; en analysant d'un point de vue macro, les régions moins développées peuvent obtenir des facteurs d'innovation de relativement haute qualité à un coût relativement faible pour promouvoir la transformation des

industries locales, et les régions développées maintiennent toujours la tendance d'interaction et d'agglomération des facteurs d'innovation, ce qui contribue au développement stable de l'écosystème de l'innovation.

3.2.1 Modèle typique I : incubation de start-up à Hangzhou, retour à Quzhou pour la production

Le développement des activités innovantes nécessite l'intégration d'un grand nombre de ressources pour les soutenir, ce qui exige non seulement l'abondance des ressources innovantes locales, mais aussi le niveau des installations de services publics de base, l'atmosphère sociale et culturelle et d'autres environnements de soutien, en particulier dans la phase initiale d'accélération de l'incubation de l'innovation, le corps principal de l'innovation dans l'environnement d'innovation souple et dur ci-dessus est très important. Pour cette raison, Hangzhou, qui dispose d'avantages relativement remarquables dans les domaines de la science, de l'éducation, de la culture et de la santé, a pu rassembler un grand nombre d'entreprises et de talents innovants. Cependant, dans le processus de recherche, le parc d'une entreprise de l'industrie Internet a déclaré franchement : « L'innovation Internet de Hangzhou est localisée en excès, la concurrence pour la survie est très féroce, de nombreuses petites et moyennes entreprises ne peuvent pas attirer l'attention du gouvernement, mais ne peuvent pas non plus obtenir un traitement préférentiel sur la politique ». On peut voir que la réunion des éléments d'innovation n'apporte pas seulement des avantages positifs

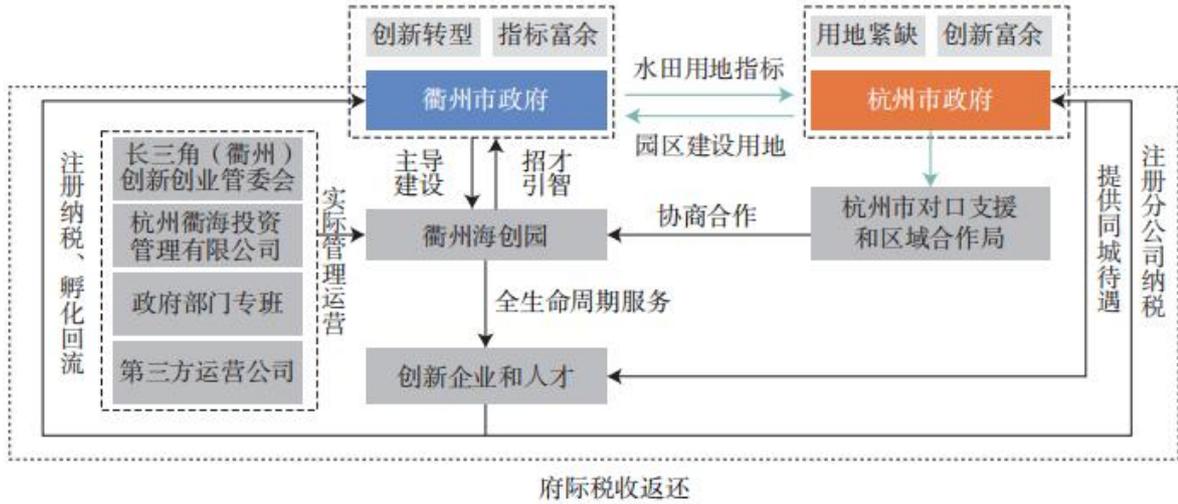


图4 衢州海创园的区域协作机制

Fig.4 Regional cooperation mechanism of Quzhou Oversea Talents Innovation Park

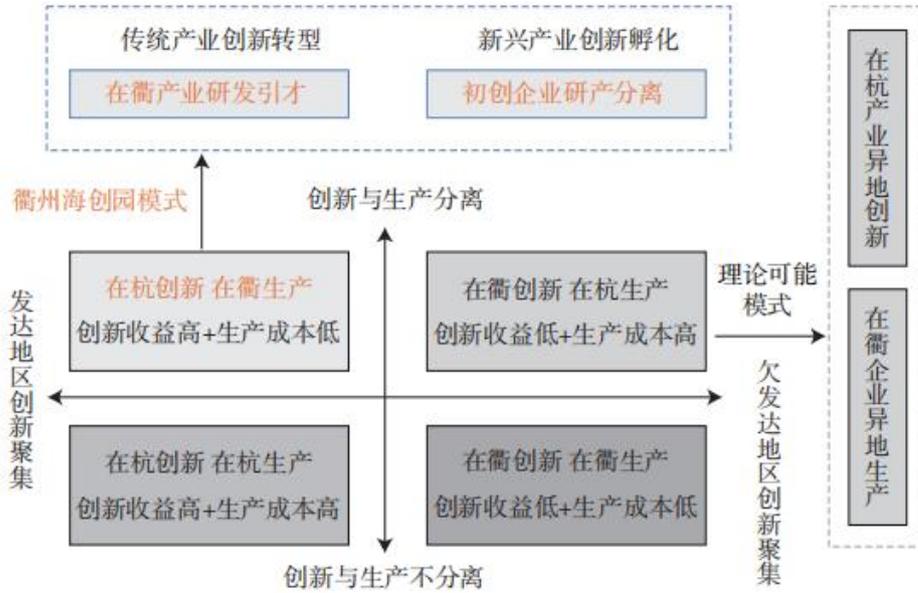


图5 传统模式与反向飞地模式下创新生产活动的空间组合类型

Fig.5 Types of spatial organization of innovation production for conventional approach and reverse enclave approach

3.3 Logique évolutive de l'agrégation dirigée et de la diffusion flexible des facteurs d'innovation

Français À l'heure actuelle, le développement de l'innovation régionale en Chine se trouve dans une phase de goulot d'étranglement particulière : d'une part, la concentration de l'innovation et le niveau de collaboration des villes centrales ne sont pas encore suffisants pour résoudre les problèmes techniques épineux, et le rôle de premier plan de l'innovation doit encore être amélioré ; d'autre part, la perte continue de facteurs d'innovation dans les zones marginales risque d'aggraver encore le déséquilibre initial du modèle de développement régional. Par conséquent, comment promouvoir davantage l'agrégation et l'interaction des facteurs d'innovation dans les régions avantageuses et comment promouvoir les facteurs d'innovation pour générer une modernisation industrielle et une révolution technologique dans les régions sous-développées a toujours été un dilemme dans le processus de promotion de l'innovation collaborative régionale, et des « enclaves inversées » orientées vers l'innovation telles que Quzhou HaiChuangyuan , à l'aide du modèle typique mentionné ci-dessus, apportent une solution au problème de l'agrégation ciblée et de la diffusion flexible des facteurs d'innovation (Figure 6).

En réponse à la première, la construction de parcs enclavés peut attirer

Français L'afflux de facteurs d'innovation externes est propice à l'agrégation accrue des activités de R&D innovantes, du capital et des talents dans des espaces d'innovation stratégiques tels que la Cité des sciences et technologies du futur de Hangzhou . En même temps, l'innovation est un processus non linéaire et complexe qui nécessite l'absorption de connaissances d'innovation tacites et atténuées dans des interactions d'innovation diversifiées [28] , les entreprises et les talents innovants du parc n'ont pas besoin d'être désinvestis de l'environnement d'échange établi, et ainsi l'efficacité de l'innovation régionale ne sera pas réduite en raison de la destruction du réseau d'innovation d'origine. Pour ce dernier, les entreprises et les talents introduits dans les parcs enclavés dans les catégories ciblées peuvent diffuser la grande utilité de l'innovation par le biais d'applications de production, de planification créative, etc., en faisant jouer pleinement les avantages de l'économie localisée de Quzhou ⑥ dans la fabrication intelligente, l'industrie chimique, la biomédecine, etc. , et en évitant les inconvénients économiques de l'urbanisation causés par la situation désavantageuse de la ville et sa petite taille [29] . En plus de promouvoir le développement des chaînes industrielles en amont et en aval, ces éléments de retour peuvent également promouvoir le développement des chaînes industrielles en amont et en aval grâce à la coopération des brevets d'invention, des ingénieurs du week-end et d'autres diffusions et innovations technologiques.

L'approche de coopération en matière d'innovation améliore implicitement le niveau technologique et la compétitivité sur le marché des industries concernées de Quzhou. Grâce à l'amélioration continue du système de réseau d'innovation local, Quzhou a la possibilité de regrouper davantage d'entreprises innovantes dans des domaines de niche et de posséder certaines capacités d'attraction de talents, et de réaliser en fin de compte un bond en avant dans la capacité d'innovation locale.

En bref, contrairement à ces moyens de réorganisation rigide des facteurs d'innovation entre domaines, dans le mode « enclave inversée », la logique du rôle des facteurs d'innovation a changé : les facteurs d'innovation des entités sont toujours regroupés dans les régions développées sous l'action du mécanisme de marché, mais les bénéfices générés par les activités d'innovation sont partagés par les régions moins développées, réalisant ainsi la double amélioration des effets d'agrégation et de diffusion des facteurs d'innovation. De cette manière, la double amélioration des effets d'agrégation et de diffusion des facteurs d'innovation peut être réalisée - les régions moins développées peuvent éviter le coût élevé des essais et erreurs de l'innovation et combiner leurs caractéristiques industrielles pour introduire des entreprises et des technologies qui ont déjà été incubées et mûries, tandis que les régions développées peuvent profiter davantage de l'effet d'échelle apporté par l'agglomération de

l'innovation.

4 Repenser la planification et la gouvernance des « enclaves inversées » pour une réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation

4.1 modèle d'innovation collaborative multicentrique et en réseau de type « enclave inversée »

Dans le contexte macroéconomique du développement axé sur l'innovation, la rareté relative des facteurs d'innovation à ce stade entraînera certainement une concurrence féroce entre les villes, ce qui se reflète spécifiquement dans le dernier boom de la construction d' « enclaves inversées », et un certain nombre de problèmes sont apparus en conséquence, tels que : les plateformes d'enclaves attirent aveuglément les entreprises avec l'inertie du croissancenisme, ignorant l'intention initiale d'incubation de l'innovation ; les enclaves se disputent les ressources et augmentent les subventions politiques, ce qui conduit à la prise de bénéfices par les entreprises ; ignorent la base industrielle des deux enclaves et embrassent de manière globale les industries exceptionnelles ; etc. Bien que le parc de haute technologie de Quzhou soit l'un des cas typiques les plus réussis, il souffre également des écueils ci-dessus. L'amélioration des intérêts régionaux nécessite une autorité de gouvernance correspondante au niveau régional, et de telles externalités négatives ne sont pas toujours faciles à surmonter .

Gestion des opérations de l'entreprise avec des organisations tierces sur le marché

Mécanisme, l'implication active des forces gouvernementales pour la R&D des entreprises locales hors site pour éliminer la politique de protection, de gestion et d'exploitation, le développement du marché et de nombreux autres aspects des obstacles, ont fortement mis la pression

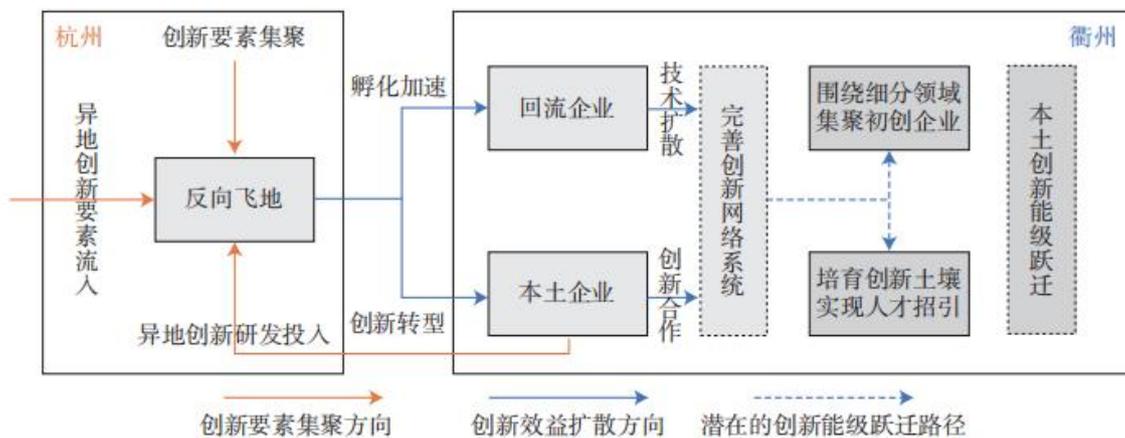


Fig. 6 Logique d'agrégation dirigée et de diffusion flexible des facteurs d'innovation dans le parc d'innovation maritime de Quzhou

Fig.6 La logique du regroupement ciblé et de la diffusion flexible des éléments d'innovation dans Quzhou Oversea Talents

Parc d'innovation

Français L'innovation ne pouvant être résolue à l'échelle de la ville, il est nécessaire d'aller au-delà de la perspective des deux enclaves et de faire une planification coordonnée du modèle d'innovation collaborative « enclave inversée » au niveau régional en fonction de la portée du débordement d'innovation. Comme il existe différents niveaux et types d'innovation, le modèle existant d' « enclave inversée » dans la province du Zhejiang avec Hangzhou comme centre unique est non seulement susceptible de déclencher une « course aux armements de l'innovation », mais ne permet pas non plus de faire jouer pleinement le rôle moteur d'innovation des autres villes à forte capacité, qui devraient être guidées vers la construction d'une « enclave inversée » multicentrique et en réseau à l'avenir. À l'avenir, nous devrions guider la construction d'un modèle d'innovation collaborative « enclave inversée » multicentrique et en réseau, et promouvoir pleinement l'agrégation multipoint et la répartition équilibrée des facteurs d'innovation. En particulier, les villes de petite et moyenne taille doivent reconnaître leurs propres atouts et coopérer

avec les régions développées ayant des catégories industrielles et des ressources d'innovation similaires, ce qui est non seulement propice à améliorer l'efficacité de diffusion des bénéfices de l'innovation, mais contribue également à cultiver la formation de multiples centres d'innovation dans la région. Bien entendu, les villes à différents stades de développement peuvent également créer des plateformes d'enclaves les unes pour les autres. Par exemple, les petites villes moins développées et les villes moyennement développées peuvent coopérer sur l'innovation dans le domaine des technologies de production avec une forte applicabilité et une grande rapidité, tandis que les villes ayant une plus grande capacité d'innovation peuvent essayer d'explorer l'interaction dans le domaine de la recherche et de l'innovation originales et des industries émergentes futures, de manière à former un réseau d'enclaves d'innovation collaborative ouvert, diversifié et riche en couches.

4.2 Exploration d'un modèle d'aménagement d'espace « enclave inversée » qui s'adapte aux flux d'innovation inter-domaines

Français Face à l'économie innovante, la planification urbaine doit changer le paradigme de contrôle statique d'origine et commencer à mettre à jour de nombreux concepts de planification traditionnels. À cet égard, ces dernières années, de nombreuses études ont été menées par des universitaires et l'industrie en termes de contrôle orienté vers l'innovation et de réforme de la planification détaillée, de politiques d'offre foncière **mixte et** de stratégies de renouvellement du centre-ville [30-33]. Cependant, avec le degré croissant d'intégration régionale, l'intensité des flux d'innovation inter-domaines entre les villes sera considérablement renforcée, et la proposition fondamentale de la planification spatiale sera élargie de la manière de s'adapter aux activités d'innovation à l'échelle du quartier à la manière de s'adapter à la réorganisation des flux d'innovation à l'échelle de la ville et de la région, en particulier pour le modèle « d'enclave inversée » qui émerge et a beaucoup de place pour la réplique. En particulier pour le modèle « d'enclave inversée » qui émerge et a beaucoup de place pour la réplique, le paradigme d'offre spatiale correspondant doit être innové de manière itérative en temps voulu, en tenant compte des besoins et des lois du flux des sujets d'innovation. Par exemple, pour les enclaves comme Quzhou, les gares ferroviaires à grande vitesse, les entrées et sorties d'autoroute et autres croisements importants pour les liaisons de transport externes sont les principaux nœuds de flux de facteurs d'innovation, et ils devraient être développés différemment des nouvelles villes et parcs industriels ordinaires des chemins de fer à grande vitesse en offrant des espaces facilement accessibles pour le repos et les échanges, les activités de conférence, les tests pilotes de produits et d'autres lieux nécessaires aux activités d'innovation, ou en tenant compte des incertitudes de l'innovation, à travers le modèle « d'enclave inversée ».

Français Par le biais de l'espace blanc foncier, de la mixité fonctionnelle et d'autres mesures pour faire face au flux potentiel de retour aux besoins des entreprises, etc. ; pour Hangzhou, comme l'atterrissage dans le territoire, ne doit pas se limiter à une simple concession foncière indépendante, mais aussi à travers la planification de l'espace de parc enclavé synergique entre l'industrie, le milieu universitaire et la recherche, la construction d'une usine pilote partagée et d'autres ressources spatiales pour promouvoir les parcs enclavés d'une dispersion négative de la situation gagnant-gagnant au bénéfice mutuel des parcs, mais aussi dans le stock de terres pour la transformation efficace des terres. En même temps, une exploration institutionnelle plus poussée peut également être menée dans le cadre de la conversion efficace des terres en stock, de la revitalisation des espaces de construction inutilisés, etc. Cependant, la réalité est que les concepts et les changements de paradigme ci-dessus n'ont pas encore été pris en compte dans la pratique actuelle. Par exemple, la gare de Quzhou Ouest, en tant que nœud important qui peut rapidement se connecter à la gare de Hangzhou Ouest dans le corridor d'innovation scientifique et technologique de l'Ouest de la ville de Hangzhou, est toujours entourée du paradigme traditionnel de l'offre spatiale, qui est dominé par les activités commerciales et l'utilisation mixte des sols commerciaux et résidentiels. Par conséquent, la planification spatiale future doit répondre de manière proactive à la demande spatiale de flux inter-domaines de facteurs d'innovation et explorer des stratégies d'offre spatiale plus riches et plus spécifiques, afin

d'amplifier l'effet positif des « enclaves inversées » dans la promotion des flux inter-domaines de facteurs d'innovation.

4.3 Mise en place d'un système de gouvernance solide pour l'innovation en enclave basé sur le nouveau régionalisme

Français Dans le cas de l'accent mis sur la réglementation et l'intervention de l'État, l'efficacité de l'innovation diminuera en raison de l'a priori et de la rigidité du plan, tandis que dans le cas d'une situation spontanée axée sur le marché, les activités d'innovation ne correspondront pas aux besoins réels de développement en raison de la tendance désordonnée du capital. Au cours du processus de développement, le parc de haute technologie de Quzhou a également été confronté au dilemme ci-dessus de « mort si géré » et « chaos si libéré » : au stade initial, HIP a adopté le mode d'exploitation par des tiers emballés et hébergés, ce qui a déclenché les problèmes de manque de contrôle des projets introduits et de faible force contraignante des indices d'évaluation. Au stade ultérieur, le gouvernement récupère une partie des bâtiments et les exploite de manière indépendante, mais il existe également des phénomènes tels qu'une faible efficacité pour attirer les projets et l'incapacité à récupérer les coûts d'exploitation ; Français et à plus grande échelle, dans la coopération en enclave dirigée par le gouvernement, la mise en correspondance en amont et en aval des chaînes d'innovation et de production n'est pas efficace, et le processus réel d'introduction et de retour des projets repose dans une large mesure sur les efforts du gouvernement plutôt que sur le rôle du mécanisme du marché. En réponse à ces problèmes, le nouveau régionalisme ^⑦ propose un mode de pensée qui met l'accent sur les forces concurrentes du gouvernement, du marché et de la société sur la base du code de conduite du marché pour promouvoir les intérêts généraux de la région dans divers aspects [34 - 35]. Dans cette perspective, afin de promouvoir la construction d' « enclaves inversées » axées sur l'innovation, le gouvernement devrait clarifier ses propres limites fonctionnelles et guider de multiples acteurs pour participer à la mise en place d'un système de soutien solide au service de l'innovation collaborative régionale, qui devrait être réalisé dans les aspects suivants : premièrement, établir une plate-forme de communication et de coordination multipartite pour la collaboration en matière d'innovation, et réguler les facteurs d'innovation par le biais de réunions conjointes régulières et d'autres formes de coopération. Premièrement, il faut établir une plateforme de communication et de coordination multipartite pour la collaboration en matière d'innovation, et réglementer la réorganisation inter-domaines des facteurs d'innovation par le biais de réunions conjointes régulières et d'autres formes.

Deuxièmement, nous devons mobiliser pleinement l'enthousiasme de tous les types d'acteurs de l'innovation et des services sur le marché, guider la construction de plates-formes d'échange de technologies interrégionales, de stations d'innovation et de systèmes de fonds d'investissement publics, et cultiver des rôles clés tels que les courtiers en technologie et les plates-formes communes de recherche et développement technologiques, afin de réduire les coûts institutionnels des flux d'innovation ; troisièmement, nous devons promouvoir la coopération et les échanges en matière d'innovation au-delà du niveau de l'espace matériel en organisant des activités telles que des sessions d'échange et de partage d'innovation et d'entrepreneuriat, la promotion technologique et les échanges et formations à court terme. coûts institutionnels des flux d'innovation ; troisièmement, promouvoir la coopération et les échanges en matière d'innovation au-delà du niveau de l'espace matériel et promouvoir la formation de liens étroits entre les entreprises innovantes de haut niveau, les talents et autres éléments mobiles et les réseaux de production des lieux de sortie en organisant des sessions d'échange et de partage d'innovation et d'entrepreneuriat intersectoriels, des réunions de promotion technologique, des formations d'échange à court terme et d'autres activités, et renforcer la pénétration technologique de la productivité avancée dans les lieux de sortie dans les industries locales, afin d'aider les régions moins développées à établir un environnement d'innovation durable. Cela aidera les régions sous-développées à établir un environnement d'innovation durable.

5 Conclusion et discussion

Toutes les activités d'innovation sont ancrées dans un espace spécifique et circulent entre différents terrains d'incubation, et le processus de flux d'innovation est aussi essentiellement le processus d'amélioration régionale de l'innovation au sens de Pareto. Cependant, en résumant la loi générale et le paradoxe de la réalité de la libre circulation des facteurs d'innovation, cet article soutient que l'accent unilatéral mis sur l'attribut de libre circulation des facteurs d'innovation ne peut pas optimiser efficacement le modèle de développement régional, et peut même tomber localement dans le piège de l'effet Matthieu, et doit donc être régulé par des politiques publiques proactives et positives. Contrairement à la régulation spontanée du marché, l'urbanisme peut guider et réaffecter les facteurs d'innovation dans une plus grande mesure grâce à l'offre ciblée d'espace et de politiques. Les programmes d'aménagement du territoire tels que les corridors scientifiques et d'innovation, les zones de coopération et les villes scientifiques sont une série de pratiques pilotes pour réaliser la réorganisation interrégionale des facteurs d'innovation. Cependant, en raison des contraintes de pénurie de politiques, de capacité urbaine et de localisation géographique, ces moyens ne sont pas en mesure de réaliser la coopération en matière d'innovation pour toutes les villes de la région, et encore moins de diffuser efficacement la grande utilité apportée par les innovations aux régions les moins développées. En explorant diverses voies de réorganisation interrégionale des facteurs d'innovation, le modèle de « l'enclave inversée », avec le parc HaiChuang de Quzhou comme cas typique, propose une nouvelle façon de penser l'innovation collaborative régionale. Il convient de noter que ce modèle n'exclut pas la loi du marché selon laquelle les facteurs d'innovation circulent et se rassemblent dans les régions développées, mais grâce à l'innovation par le biais de mécanismes institutionnels, les attributs fluides des facteurs d'innovation sont pleinement utilisés et les avantages générés par la collecte hors site des innovations peuvent être diffusés en continu vers les régions moins développées.

Dans le contexte de la tendance à l'approfondissement de l'intégration régionale.

Le mouvement des facteurs d'innovation au-delà des frontières géographiques devient de plus en plus fréquent et les pouvoirs publics

L'adéquation ou non de la planification et de la gestion sectorielles et des besoins en matière de mobilité de l'innovation affectera dans une large mesure la performance et la compétitivité globale de l'innovation régionale. Par conséquent, l'aménagement du territoire de la nouvelle ère ne doit pas seulement prêter attention à la juridiction fixe des différents types de facteurs, mais aussi réfléchir à l'orientation du développement des facteurs mobiles en temps opportun, afin de saisir l'opportunité de rattraper le retard de l'ère de l'innovation et d'inverser le modèle de statu quo du développement régional non coordonné par la réorganisation et la redistribution de l'innovation. Dans ce processus, comment innover les moyens existants de planification urbaine et changer le paradigme de planification précédent sous l'hypothèse de la conformité au mécanisme du marché, et comment laisser un espace élastique correspondant à la demande actuelle de flux d'innovation et aux opportunités potentielles d'innovation futures sont des questions importantes qui méritent une attention particulière et nécessitent de plus en plus d'efforts spécifiques aux niveaux théorique et pratique.

notes marginales

- ① En consolidant les définitions données par les études connexes, les facteurs d'innovation mentionnés dans cet article incluent non seulement les facteurs principaux tels que les connaissances, l'information et le capital humain, mais aussi les facteurs indirects tels que l'environnement social, les politiques et les installations.
- ② Le modèle de toile d'araignée (modèle de toile d'araignée) est l'utilisation du principe d'élasticité pour expliquer les différentes fluctuations de certains produits avec de longs cycles de production. La perte d'équilibre se produit dans une sorte d'analyse dynamique de la théorie, peut être divisée en toiles d'araignée convergentes, toiles d'araignée dispersives, toiles d'araignée fermées et ainsi de suite en trois catégories.
- ③ Le projet de collaboration entre la montagne et la mer est une initiative stratégique majeure prise par le Comité du Parti provincial du Zhejiang et le gouvernement provincial afin de promouvoir le développement régional coordonné de la province. Il a été officiellement mis en œuvre en 2002,

avec l'intention d'encourager le jumelage des zones côtières développées et des zones montagneuses sous-développées de la province pour promouvoir le développement accéléré des zones sous-développées. Dans ce contexte, « montagne » désigne principalement les zones sous-développées, principalement dans les zones montagneuses du sud-ouest du Zhejiang et de l'île de Zhoushan. Parmi elles, « montagne » désigne principalement les zones sous-développées, principalement dans les zones montagneuses du sud-ouest de la province du Zhejiang et de l'île de Zhoushan, et « mer » désigne principalement les zones côtières développées et les comtés (villes et districts) économiquement développés. À l'heure actuelle, la province du Zhejiang déploie encore tous les efforts pour créer une version améliorée du projet de collaboration entre la montagne et la mer, et pour promouvoir les 26 comtés des zones montagneuses afin de réaliser un développement de haute qualité par bonds en avant grâce à la construction du système politique « 1+2+26+N ».

- ④ Le buzz local est l'un des modes de coopération des connaissances proposés par Bathelt et al. Il fait référence aux connexions formelles ou informelles formées par des sujets d'innovation géographiquement voisins dans un certain rayon au cours de leur communication et interaction quotidiennes. Cet échange de connaissances à haute fréquence et continu est similaire au buzzing, qui peut diffuser largement les connaissances de manière subconsciente.
- ⑤ Les inventions protégées par la loi chinoise sur les brevets comprennent trois types de brevets, à savoir les brevets d'invention, les brevets de modèle d'utilité et les brevets de conception, parmi lesquels : les brevets d'invention doivent avoir des caractéristiques substantielles exceptionnelles et des progrès significatifs, et doivent posséder une nouveauté, une inventivité et une utilité ; tandis que les brevets de modèle d'utilité et les brevets de conception ont des normes d'autorisation inférieures.
- ⑥ Alors que les économies localisées font généralement référence aux externalités découlant de l'agglomération d'entreprises dans la même industrie ou dans certaines industries connexes, les économies urbanisées mettent l'accent sur la cooccurrence d'installations résultant de l'expansion de la taille de la ville. Les externalités d'activités telles que le partage et la coopération intersectorielle.
- ⑦ Contrairement au régionalisme passé, qui mettait l'accent sur le concept d'intégration régionale dominé par la gestion hiérarchique gouvernementale, le nouveau régionalisme met l'accent sur l'établissement d'un mécanisme de coopération flexible dans lequel le gouvernement, le marché et les forces sociales participent ensemble pour former un réseau de coopération ouvert de haut niveau, brisant ainsi les contraintes des frontières administratives et réalisant une répartition optimale des affaires régionales.

Références

- [1] ZHOU Zihang, ZHANG Jingxiang. « Essais et erreurs et a priori dilemmes d'offre foncière et réponses de la planification à l'innovation [J]. Journal of Urban Planning, 2021 (5) : 110-117.
- [2] Bian Yuanchao, Wu Lihua, Bai Junhong. La concurrence dans les dépenses budgétaires en science et technologie favorise-t-elle l'amélioration des performances régionales en matière d'innovation ? Une perspective basée sur les flux de facteurs de R&D [J]. Fiscal Research, 2020(1). 45-58.
- [3] Xiao Ye, Qiu Lei, Liu Xiaobing. Concurrence des collectivités locales, biais des dépenses budgétaires et innovation technologique régionale [J]. Economic Management, 2019(7) : 20-35.
- [4] BAI Junhong, JIANG Fuxin. Innovation collaborative, association spatiale et performance régionale en matière d'innovation [J]. Recherche économique, 2015(7) : 174-187.
- [5] BI Pengxiang, TANG Zilai. Réexamen des caractéristiques spatiales des réseaux régionaux d'innovation urbaine à partir de nouvelles perspectives : le cas de la région du delta du fleuve Yangtze [J]. Urban Development Research, 2022(2) : 48-55.
- [6] Yi Xudong. Sur la mobilité des facteurs régionaux [D]. Université du Sichuan, Chine 2005.
- [7] CHEN Liangwen, YANG Kaizhong. Raisons des changements dans les différences économiques régionales en Chine : une perspective de mobilité des facteurs et d'économie d'agglomération [J]. Contemporary Economic Science, 2007(3) : 35-42.
- [8] ZHAO Ruyu, SHAO Yuye. Mobilité des facteurs et croissance économique interrégionale [J]. Seeking, 2011(2) : 69-71.
- [9] Luo Hao. Analyse théorique des changements de disparité régionale et recherche empirique en Chine

- [J]. Géographie et études territoriales , 2001(1). 20-24.
- [10] Bian Yuanchao , Wu Lihua , Bai Junhong . L'ouverture du train à grande vitesse favorise-t-elle l'innovation régionale ? [J]. Financial Research , 2019(6) : 132-149.
- [11] Zhang Liao . Mobilité des facteurs, transfert industriel et développement économique régional [D]. Université des sciences et technologies de Huazhong , 2013.
- [12] Hao Xindong , Yang Junkai . Recherche sur la collaboration entre l'industrie et la recherche dans l'innovation scientifique et technologique régionale : données empiriques basées sur le corridor d'innovation scientifique et technologique Guangzhou-Shenzhen-Hong Kong-Macao [J]. Recherche en gestion scientifique et technologique , 2020(21) : 95-100.
- [13] Zhang Yongjiao , Fang Chuanglin . Réforme du système de planification urbaine et régionale de la Chine dans le cadre d'une réorganisation à l'échelle territoriale [J]. Géographie humaine . 2015(5): 9-15.
- [14] Xie Yongqing . Recherche sur le modèle d'organisation spatiale du système régional d'innovation : l'exemple du corridor scientifique et d'innovation de Hangzhou Ouest [J]. Urban Development Research , 2018(11): 73-78.
- [15] Li Yingcheng , Zhu Kai . Différences d'échelle dans les espaces d'innovation et les réponses de planification [J]. International Urban Planning , 2022(2): 1-6.
- [16] Yin Jie , Luo Xiaolong . Réorganisation d'échelle et restructuration territoriale : urbanisme Une analyse d'économie politique avec reconfiguration régionale [J]. Géographie humaine , 2013(2): 67-73.
- [17] Zheng Degao , Ma Xuan , Li Pengfei , et al . Étude comparative des corridors d'innovation dans le delta du fleuve Yangtze : perceptions basées sur le cadre d'évaluation 4C [J]. Journal of Urban Planning , 2020(3) : 88-95.
- [18] Guo Zijian , Zhong Rui , Zhu Kai . Corridor d'innovation régional dans la perspective de l'innovation collaborative : logique de construction et allocation des facteurs [J]. Urban Development Research , 2020(2) : 8-15.
- [19] Guan Weihua , Chen Yang , Feng Liumin . Innovation collaborative dans la région du delta du fleuve Yangtze : pratique de planification spatiale du corridor d'innovation industrielle G312 [J]. Journal of Urban Planning , 2022(3) : 80-86.
- [20] Xu Wenzhen . Efficacité, problèmes et contre-mesures du développement de haute qualité du corridor scientifique et d'innovation du G60 [J]. Jiangnan Forum , 2022(7) : 22-25.
- [21] ZHAO Jingqi , JIN Lulu , WANG Zeqiang . Exploration du développement synergétique régional basé sur l'analyse des performances de l'innovation scientifique et technologique : le cas du corridor scientifique et technologique du G60 [J]. Université chinoise des sciences et technologies , 2022(5) : 34-39.
- [22] Zhong Yun , Han Shuang . Étude des effets politiques de la coopération scientifique et technologique entre Hong Kong et Shenzhen [J]. Études de Hong Kong et de Macao , 2022(1) : 51-61.
- [23] Zhong Yun , Chen Juan . Recherche sur les liens d'innovation externes et les mécanismes d'influence des villes centrales de la région de la Grande Baie de Guangdong, Hong Kong et Macao [J]. Recherche en gestion des sciences et de la technologie , 2021(9) : 21-26.
- [24] Feng Yunting . Recherche sur le modèle d'économie enclavée et son mécanisme de bénéfice mutuel et de gagnant-gagnant [J]. Recherche sur les questions financières , 2013(7) : 94-102.
- [25] HU Hangjun , ZHANG Jingxiang . Enclave inversée innovante : développement innovant à gradient croisé du modèle économique d'enclave [J]. Urban Planning , Chine 2022(9): 30-39.
- [26] Ding, WW . Recherche sur le phénomène de l'économie d'enclave inversée [D]. Université normale de Hangzhou , 2019.
- [27] Bai JH , Bian YC . Distorsions du marché des facteurs et perte d'efficacité de la production d'innovation en Chine [J]. China Industrial Economy , 2016 (11) : 39-55.
- [28] NONAKA I. L'entreprise créatrice de connaissances[M]. Routledge, 2009.
- [29] Wang, JC . . L'espace de l'innovation : pôles industriels et développement régional Développement [M]. Pékin : Science Press, 2019 : 21-26.
- [30] Wang Yiran , Zhang Jingxiang , Geng Lei . Exploration de la méthode de préparation du plan de contrôle pour une économie innovante [J]. Urban Planning , 2022 (1) : 60-68.

- [31] ZHANG Jingxiang , TANG Shuang , HE Heming . Offre d'espace urbain et innovation de gouvernance pour la demande d'innovation [J]. Urban Planning , 2021 (1) : 9-19.
- [32] Deng Zhituan . Recherche sur les quartiers innovants : connotation conceptuelle, dynamique endogène et chemin de construction [J]. Urban Development Research , 2017(8). 42-48.
- [33] Li Yingcheng , Li Jingang . Pratiques de planification pour les nouveaux districts d'innovation dans les villes : expériences et implications pour la zone portuaire de la mer de Chine méridionale à Boston [J]. International Urban Planning , 2023 , 38(4) : 132-139.
- [34] Yin Weihua , Shen Yufang , Yang Wanzhong . Étude sur la transformation de la planification régionale en Chine basée sur le nouveau régionalisme [J]. Recherche et développement régionaux , 2007(5) : 12-15.
- [35] Yelin . La montée et le développement du nouveau régionalisme : un aperçu [J]. Public Administration Review , 2010(3) : 175-189.
Révisé : 2023-12