

Un cadre de gouvernance pour l'utilisation mixte des terres à l'ère du renouvellement des stocks

LIU Bin, YUE Wenze

Résumé: Au fur et à mesure que le développement urbain passe de l'expansion progressive au renouvellement des stocks, l'utilisation mixte des terres est devenue un instrument essentiel pour alléger les contraintes en matière de ressources spatiales et faire progresser la gouvernance améliorée. Son objectif de gouvernance est donc passé de l'adoption d'une utilisation mixte à la question systémique de savoir comment une utilisation mixte peut être rendue efficace, adaptative et facilement convertible. Cet article retrace l'évolution conceptuelle de l'utilisation mixte des terres, de la superposition physique et de l'intégration fonctionnelle à la gouvernance systématique, puis analyse les dilemmes pratiques du renouvellement des stocks autour de la question centrale de la conversion flexible et de l'ajustement dynamique. Elle élabore un cadre tripartite de gouvernance des droits de l'espace : la dimension spatiale suit la logique de l'attribution des catégories de terres, de la gestion cadastrale et de l'évaluation de la valeur foncière; la dimension des droits suit la logique de la clarification des droits de propriété, de l'équilibre des intérêts et du partage de la valeur ajoutée; et la dimension de gouvernance suit la logique de la cogouvernance multipartite, de la coordination interministérielle et de la surveillance soutenue. Quatre voies de mise en œuvre sont proposées : l'utilisation de la réglementation et du contrôle flexible, la coordination des droits de propriété et l'innovation en matière de droits de propriété, l'équilibre des avantages et le partage des valeurs, et l'optimisation organisationnelle avec une supervision à long terme. L'étude offre un cadre théorique et une référence pratique pour une gouvernance d'utilisation mixte des terres raffinée à l'ère du renouvellement des stocks.

Mots-clés: Utilisation mixte des terres; évolution conceptuelle; dilemmes pratiques; cadre de gouvernance des droits spatiaux; voies de mise en œuvre

Au fur et à mesure que le modèle de développement urbain passe de l'expansion progressive à la rénovation des stocks, un nombre croissant de villes s'appuieront sur les terrains de construction existants pour fournir des ressources spatiales [1]. Le modèle de gouvernance spatiale dominé par le zonage fonctionnel a exposé les risques de durabilité, notamment l'insuffisance du soutien spatial à la modernisation industrielle, le déséquilibre entre les logements et les emplois, l'empiètement sur les terres cultivées et la pollution écologique [2]. Dans ce contexte, l'utilisation mixte des terres est devenue un outil important pour une utilisation intensive des terres et une gouvernance améliorée. En créant des espaces fonctionnels composés adaptés à l'économie de l'innovation, en construisant des cercles de vie qui améliorent la qualité des logements et en développant des espaces de TOD et d'autres espaces multifonctionnels, il est devenu une stratégie clé pour le développement durable [3-5]. Pourtant, au stade du renouvellement des stocks, l'enjeu central est passé d'une orientation de l'offre dans laquelle le gouvernement présette des combinaisons fonctionnelles à une orientation de la demande centrée sur la conversion flexible et l'ajustement dynamique. Un nouveau cadre de gouvernance adapté à cette demande est donc nécessaire [6].

L'idée d'une utilisation mixte des terres est née de la pratique de planification occidentale [7-9]. Depuis son introduction en Chine dans les années 1990, la compréhension du concept est passée de l'acceptation passive des théories occidentales à l'exploration active de chemins localisés [10-11]. La recherche en cours a porté sur le concept, la mesure, les mécanismes d'entraînement, les effets et les stratégies de gouvernance de l'utilisation mixte des terres [12-13]. L'utilisation mixte des terres, qu'il s'agisse de l'utilisation mixte ou de l'utilisation mixte des terres, s'est étendue de la forme externe de développement fonctionnel mixte à un processus de fonctionnement des terres déterminé par la coordination entre les caractéristiques de la qualité des terres et la

demande socioéconomique, et elle diffère du zonage fonctionnel strict des pratiques conventionnelles d'utilisation des terres [14-15]. La mesure porte généralement sur l'échelle quantitative, la structure spatiale, les relations fonctionnelles et les dimensions globales, en utilisant des données transversales pour représenter la diversité, la compatibilité, la dispersion et d'autres caractéristiques [16-18]. Le degré et le modèle d'utilisation mixte des terres sont façonnés par des facteurs physiques, socioéconomiques et institutionnels et montrent une hétérogénéité spatiale claire [19-20]. Des études sur ses effets demeurent fragmentées, couvrant la vitalité spatiale, l'innovation urbaine, la santé publique et l'équité sociale [21-24]. Dans l'ensemble, les évaluations des différentes externalités sont incohérentes, ce qui rend nécessaire la mise en place d'un système scientifique plus complet pour le partage de la valeur et la saisie de la valeur [25-26].

La recherche sur la gouvernance a proposé des conceptions stratégiques à partir de la classification de l'utilisation des terres et du contrôle de la planification, exploré des stratégies pour les industries des terres industrielles et de la technologie-innovation [27-29], proposé une gouvernance affinée grâce à l'intégration de la planification, de la construction et de la gestion [30], et mis l'accent sur la supervision multi-acteurs, multidimensionnelle et globale [31]. Des études récentes ont également porté sur les droits de propriété, les coûts de transaction et la répartition des avantages, explorant comment réduire les coûts de transaction dans la conversion d'utilisation et s'attaquant aux erreurs d'appariement dans les facteurs spatiaux [32]. Ces études constituent une base solide, mais elles portent principalement sur les résultats fonctionnels et ne portent pas suffisamment d'attention à la conversion flexible et à l'ajustement dynamique à l'ère du renouvellement des stocks. À l'étape progressive, l'offre dirigée par le gouvernement pourrait établir des combinaisons fonctionnelles par la planification. Toutefois, en matière de renouvellement des stocks, la demande urbaine d'espace est diversifiée et dynamique, et la conversion et l'ajustement de l'utilisation deviennent les principaux liens et le contenu substantiel de l'utilisation mixte des terres. La préoccupation centrale est donc passée de l'utilisation mixte à l'adaptation élastique et à l'optimisation dynamique.

Les études sur le renouvellement urbain suggèrent que les structures mixtes d'utilisation des terres dans des zones définies devraient être contrôlées afin d'établir un lien avec l'orientation globale du développement et l'aménagement du territoire [33]. Toutefois, la gouvernance actuelle de l'utilisation mixte des terres reste axée sur des objets uniques et des dimensions matérielles, sans discussion systématique qui lie l'adaptabilité des règles, les droits complexes, les difficultés d'évaluation de la valeur et la faible efficacité organisationnelle à la demande fondamentale de conversion souple du point de vue du contrôle de l'utilisation. Les listes négatives sont souvent considérées comme le principal outil de gestion, mais elles sont essentiellement des stratégies réglementaires concernant la compatibilité et les externalités négatives. Au stade de l'amélioration des stocks, la logique de gouvernance qui prend en compte l'accroissement de valeur et sa répartition est nécessaire pour le développement durable, et cette logique manque encore d'un cadre institutionnel systématique. Cet article suit la ligne analytique de l'évolution conceptuelle, les problèmes pratiques, le cadre théorique et les voies de mise en oeuvre, construit un cadre de gouvernance pour l'utilisation mixte des terres au stade du renouvellement des stocks et propose des voies correspondantes.

1 Évolution conceptuelle de l'utilisation mixte des terres

La connotation de l'utilisation mixte des terres a évolué avec l'évolution de la logique de gouvernance du développement urbain. Elle a connu trois étapes progressives : la superposition physique, l'intégration fonctionnelle et la gouvernance systématique (fig. 1). Les mécanismes moteurs, les caractéristiques spatiales et les priorités en matière de gouvernance diffèrent d'un stade à l'autre, alors que la force interne derrière le changement est l'adaptation entre l'efficacité de l'utilisation des terres et la complexité de la gouvernance.

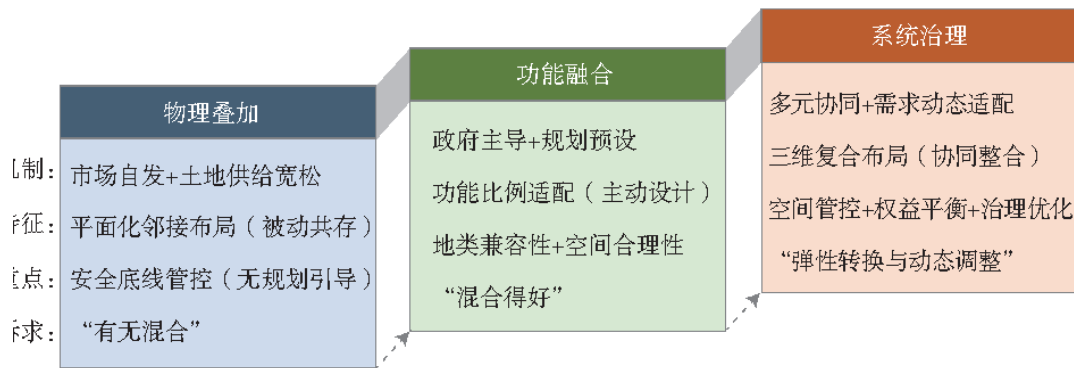


Fig. 1 Évolution conceptuelle de l'utilisation mixte des sols.

1.1 Superposition physique : Coexistence spatiale spontanée dans l'expansion progressive précoce

Au début de l'expansion progressive, l'utilisation mixte des terres était due à la fois à la demande spontanée du marché et à l'approvisionnement en terres. À mesure que l'espace urbain s'agrandit rapidement, le contrôle de la planification était axé sur la sécurisation des fonctions de base, et l'utilisation des sols tendait à mettre l'accent sur la quantité et la qualité dans un sens étroit. L'utilisation mixte apparaît comme la coexistence passive de différentes fonctions. Parmi les exemples typiques, mentionnons l'utilisation mixte informelle dans les vieux quartiers urbains, les installations de services simples dans les zones industrielles et le développement précoce des TOD. La logique spatiale était principalement plane, avec une interaction fonctionnelle limitée. La gouvernance était axée sur les résultats en matière de sécurité, n'avait pas de conception adaptative pour l'efficacité spatiale et la coordination des avantages, et n'avait souvent pas établi de règles correspondantes pour l'enregistrement des droits et la répartition des avantages. Essentiellement, l'utilisation mixte des terres à cette étape était en grande partie un comportement spontané sans une forte orientation de planification. Elle a partiellement atténué les pénuries de fonctions urbaines au début, mais a également créé des risques cachés tels que des troubles spatiaux et des droits peu clairs.

1.2 Intégration fonctionnelle : conception combinée axée sur les objectifs dans les étapes intermédiaires et tardives de l'expansion progressive

Alors que le développement urbain entrait dans les étapes intermédiaires et tardives de l'expansion progressive, la planification dirigée par le gouvernement a commencé à remplacer le comportement spontané du marché. L'utilisation mixte des terres est passée de la coexistence passive à la conception active. À ce stade, les terrains industriels, les collectivités résidentielles, les services publics et les centres de transport étaient de plus en plus organisés par des combinaisons fonctionnelles planifiées. L'objectif était d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des sols et de coordonner les relations fonctionnelles. Pourtant, cette logique de gouvernance reposait encore largement sur des combinaisons prédéfinies et des hypothèses fonctionnelles relativement stables. Il pouvait répondre aux objectifs de développement prévus, mais manquait de souplesse lorsque la demande du marché, l'organisation industrielle et le comportement de la population changeaient. Par conséquent, bien que l'intégration fonctionnelle améliore la qualité de l'utilisation mixte des terres, elle demeure dans la logique de l'offre progressive et ne tient pas pleinement compte de l'ajustement dynamique requis par le renouvellement des stocks.

1.3 Gouvernance systématique: Coordination intégrée de l'espace, des droits et de la gouvernance au stade du renouvellement des stocks

Au stade du renouvellement des stocks, l'utilisation mixte des terres n'est plus seulement une question de combinaison spatiale ou d'attribution fonctionnelle. Elle implique la transformation des utilisations existantes des terres, l'adaptation des droits, la redistribution des augmentations de valeur et la coordination entre les différents acteurs. La question essentielle est de permettre une conversion souple sous des droits clairs et des risques contrôlables. L'accent est mis sur la coordination systématique entre les règles spatiales, les arrangements relatifs aux droits de propriété, l'évaluation de la valeur, la collaboration organisationnelle et la supervision à long terme. L'utilisation mixte des terres devient donc un processus de gouvernance qui intègre l'espace, les droits et les institutions, et son succès dépend de la possibilité de réaliser une conversion dynamique sans affaiblir les intérêts publics, la sécurité écologique et l'ordre de planification.

2 Dilemmas pratiques d'utilisation mixte des terres

2.1 Utiliser les barrières de verrouillage et de conversion

Le contrôle de l'utilisation dans le cadre des systèmes actuels de gestion des terres montre souvent une tendance à de multiples contrôles et conseils. Chaque ministère procède à l'approbation selon son propre domaine réglementaire. Les ministères de la planification mettent l'accent sur l'aménagement de l'espace, les ministères de la sécurité-incendie mettent l'accent sur l'évacuation et le zonage des incendies, les ministères de l'environnement accordent une attention particulière aux rejets de polluants et aux répercussions écologiques, et il est difficile d'harmoniser les différentes normes. Par conséquent, les exigences de l'examen ministériel peuvent être contradictoires ou se chevaucher. En ce qui concerne l'utilisation mixte des terres, la conversion des fonctions est étroitement liée aux intérêts de différents groupes, mais la prise de décisions spatiales reste trop concentrée dans le gouvernement et le capital. La participation du public est insuffisante et il est difficile de parvenir à un consensus à l'échelle de la société sur l'utilisation optimale des sols. La participation est généralement limitée à la publication post-hoc après qu'un plan de planification a été en grande partie fixé, tandis que les étapes antérieures telles que la planification de la recherche et la préparation du plan ne disposent pas de canaux individuels permettant d'exprimer pleinement les intérêts.

2.2 Immunité des droits et intérêts

La complexité fonctionnelle de l'utilisation mixte des terres est étroitement liée aux intérêts des intervenants. Selon le modèle de prise de décision spatiale existant, qui est trop concentré dans le gouvernement et le capital, la participation du public et le pouvoir de discours demeurent faibles. Du point de vue des participants, les groupes défavorisés sont limités par l'accès à l'information et la capacité d'expression, ce qui rend difficile l'expression de leurs besoins en matière d'emploi, de services de vie, d'installations et de qualité de l'environnement. On peut également ignorer la demande de travailleurs dans de nouvelles industries pour l'espace de travail. Les droits ambigus limitent davantage l'optimisation durable de l'utilisation mixte des terres. Sous surveillance, la frontière entre les nouvelles terres industrielles et les terres industrielles traditionnelles est de plus en plus floue, comme le montrent les formes composées telles que l'industrie, la recherche-développement ou le commerce, ainsi que les utilisations culturelles et créatives. Il est difficile de classer ces formulaires selon les catégories industrielles traditionnelles et il n'existe pas de normes limites claires, ce qui entraîne une mauvaise concordance dans l'approbation de la planification et la supervision ultérieure.

2.3 Coordination insuffisante et surveillance insuffisante

Le mécanisme actuel de surveillance de l'utilisation mixte des terres demeure incomplet. Il limite l'optimisation continue des modèles d'utilisation mixte. Dans de nombreux cas, les accords de surveillance après l'offre mettent l'accent sur des indicateurs quantitatifs tels que l'intensité des investissements, la valeur de la production et la fiscalité, et accordent moins d'attention aux exigences essentielles telles que l'appariement

fonctionnel, la compatibilité environnementale, l'efficacité du service public et la valeur sociale à long terme. Le système indicateur peut donc devenir unidimensionnel. Une tendance à la priorité économique laisse une évaluation insuffisante de la compatibilité entre les fonctions industrielles et résidentielles et une surveillance insuffisante de l'efficacité de l'utilisation des installations de service public. La coordination interministérielle est également faible, et les liens entre la planification, les ressources naturelles, le logement et la construction, l'écologie et l'environnement, la gestion des urgences et la surveillance du marché ne sont pas encore lisses.

3 Cadre de gouvernance pour l'utilisation mixte des terres

L'utilisation mixte des terres au stade du renouvellement des stocks implique des acteurs complexes et des jeux d'intérêt. Le présent document s'écarte de la question précédente de savoir ce qu'il faut mélanger pour adopter une perspective axée sur les droits pour qui la terre est utilisée et de la question de la gouvernance de savoir qui gère et comment gérer un cadre adapté au renouvellement des stocks. Il propose un cadre de gouvernance des droits spatiaux pour l'utilisation mixte des terres (fig. 2).

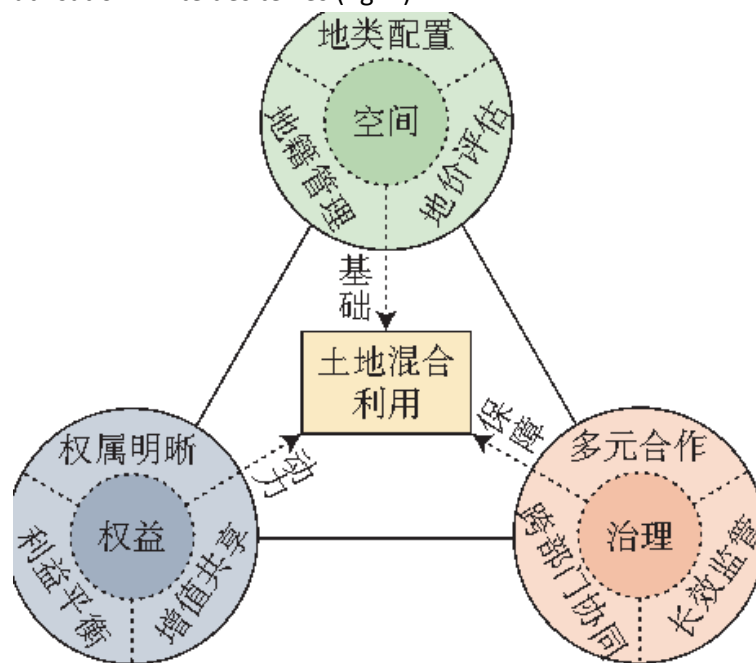


图2 土地混合利用“空间—权益—治理”

Figure 2 Cadre de gouvernance des droits spatiaux pour l'utilisation mixte des terres.

3.1 Dimension spatiale : attribution des catégories de terres, gestion cadastrale et évaluation de la valeur des terres

Des règles claires de contrôle spatial constituent la base de la définition des droits et de l'évaluation de la valeur. Pour permettre une conversion souple de l'utilisation des terres, la gouvernance spatiale devrait coordonner l'attribution des catégories de terres, la gestion cadastrale et l'évaluation de la valeur des terres. L'attribution des catégories de terres est le principe de base de l'utilisation mixte. Elle nécessite un système de classification de l'utilisation des sols plus souple et plus adaptatif qui dépasse le contrôle de la fonction dominante et permet un mélange compatible modéré. La tâche principale de la gestion des terres consiste à passer de la gestion guidée par le projet à l'orientation par liste positive. Sur la base de l'interdiction des combinaisons incompatibles, telles que l'industrie et la résidence très polluantes, un espace plus innovant devrait être accordé

aux marchés et à la société. Une gestion cadastrale raffinée est essentielle pour assurer une conversion flexible. Il faut passer de la gestion cadastrale bidimensionnelle à la gestion cadastrale tridimensionnelle, clarifier les droits sur l'espace composé, l'espace souterrain et hors sol, et fournir un soutien juridique et technique pour la location, le transfert et l'hypothèque. L'évaluation de la valeur foncière est un important levier réglementaire pour les projets de renouvellement des stocks. Un système d'évaluation adapté à une utilisation mixte devrait raisonnablement évaluer la valeur et les effets externes de différentes combinaisons fonctionnelles, explorer des outils stratégiques tels que l'évaluation multidimensionnelle, la fixation de prix fondés sur la tolérance et la fixation de prix annuels élastiques, orienter les directions d'utilisation mixte, saisir les augmentations de valeur et fournir un mécanisme d'ajustement des intérêts pour l'adaptation dynamique.

3.2 Dimension des droits : Clarification des droits, équilibre des intérêts et partage de la valeur-encre

Une répartition équitable des droits et des intérêts est la clé pour stimuler la participation du marché et de la société et réduire la résistance à la transformation. Dans le renouvellement des stocks, la structure des droits de propriété est souvent complexe. La dimension droits doit clarifier la propriété spatiale et les limites des droits et obligations entre plusieurs liens, y compris les changements de sujet, la confirmation du schéma et l'équilibre des intérêts (fig. 3). L'équilibre des intérêts est le principal objectif de l'attribution des droits. Il est nécessaire d'envisager l'efficacité dans un cadre spatial plus large et la capitalisation des droits futurs, d'établir des plates-formes de coordination des intérêts inclusifs et des règles de partage des avantages, et de veiller à ce que les avantages découlant de l'utilisation mixte des terres soient répartis de manière scientifique et raisonnable. Utiliser la conversion et les composés spatiaux génèrent souvent des augmentations de la valeur des terres. Un mécanisme scientifique de récupération et de partage des valeurs devrait être mis en place. Les gains supplémentaires ne devraient pas être détenus exclusivement par les gouvernements ou les promoteurs. Dans le respect des droits initiaux, des investisseurs, des gouvernements et de l'intérêt public, la valeur récupérée devrait d'abord être utilisée pour améliorer les services publics régionaux, puis ramenée à la société, permettant ainsi une distribution équitable de la valeur publique.

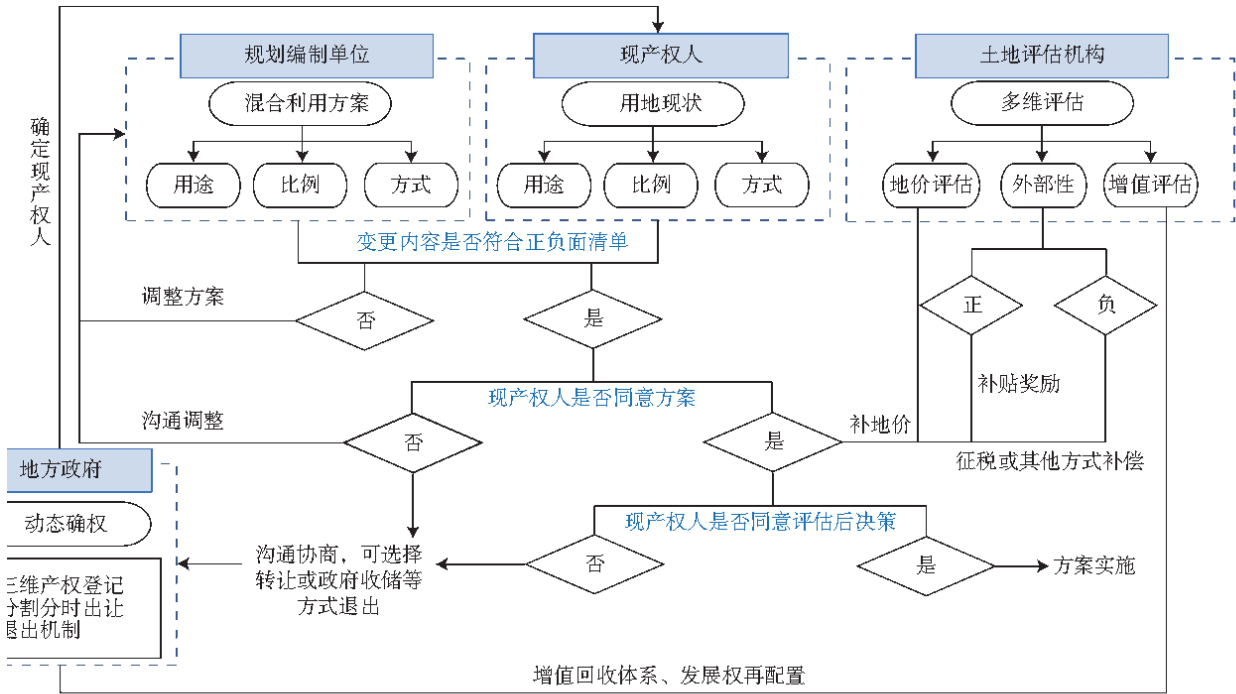


图 3 存量更新阶段土地混合利用转换流程（仅供参考）

Figure 3 Processus mixte de conversion de l'utilisation des terres au stade du renouvellement des stocks.

3.3 Dimension gouvernance : coopération multi-acteurs, coordination interministérielle et surveillance à long terme

Un mécanisme efficace de coordination et de supervision est la garantie organisationnelle que l'aménagement du territoire et les arrangements relatifs aux droits peuvent être mis en œuvre. Son objectif principal est de parvenir à une maîtrise dynamique et à une optimisation continue tout au long du cycle de vie de l'utilisation mixte des sols, assurant ainsi un progrès efficace dans la conversion flexible et l'ajustement dynamique. Le gouvernement devrait passer du planificateur et du contrôleur au fournisseur de services, mettre l'accent sur la coordination interministérielle, élaborer des règles claires et des normes de base et renforcer la supervision préalable, en cours et après l'événement. Les acteurs du marché sont les acteurs directs de l'utilisation et de la conversion mixtes des terres. Étant donné que les coûts de transaction ne sont relativement faibles que lorsque les règles sont prévisibles, les gouvernements devraient créer un environnement commercial équitable, transparent et prévisible et recourir à des mesures d'incitation telles que des récompenses raisonnables du ratio plancher et des réductions fiscales pour stimuler l'innovation par les acteurs du marché. La société est également un participant important et un bénéficiaire direct. Les mécanismes impliquant des planificateurs communautaires, la budgétisation participative, les droits de connaissance du public, la participation, les droits d'expression et les droits de supervision devraient être améliorés, de sorte que le consensus social et le suivi dynamique puissent favoriser la maximisation de la valeur publique.

4 Voies de gouvernance pour l'utilisation mixte des terres

4.1 Réglementation d'utilisation et contrôle flexible: règles de finition pour l'adaptation spatiale et la conversion

La logique fondamentale de la réglementation de l'utilisation dans le renouvellement des stocks devrait passer d'une interdiction stricte à l'encouragement d'articles positifs tout en maintenant les résultats de sécurité. La vitalité du marché peut être libérée par des éléments d'encouragement et de permission. Par exemple, la Liste positive de Chengdu pour l'utilisation multiple de terres mixtes établit une règle de contrôle de priorité pour les utilisations dominantes et un classement pondéré par zone. Elle clarifie le rapport primaire et secondaire entre les utilisations dominantes telles que l'industrie, le commerce et la résidence et leurs combinaisons encouragées ou autorisées correspondantes, tout en interdisant également les combinaisons telles que l'industrie hautement polluante avec la résidence. Cette approche garantit la stabilité des fonctions dominantes et permet des combinaisons fonctionnelles flexibles. Au niveau du processus de projet, les procédures de conversion à maturité devraient être simplifiées et les coûts de transaction institutionnels réduits. Sur la base de la logique de gouvernance de la légalité, à moins qu'il ne soit interdit, des scénarios d'utilisation mixte qui ont été vérifiés par la pratique et dont les risques sont contrôlables peuvent s'appuyer sur le système britannique de droit au développement pour la localisation et l'innovation [46].

4.2 Coordination des droits et innovation en matière de droits de propriété: établir un cadre clair et efficace pour les droits de propriété

Les droits de propriété clairs sont la principale condition des projets mixtes d'utilisation des terres. La clé est d'améliorer la gestion cadastrale de la gestion du plan bidimensionnelle à la gestion spatiale tridimensionnelle. Les systèmes cadastraux traditionnels définissent la propriété en surface, mais ne peuvent pas répondre adéquatement aux demandes de partage des droits et d'enregistrement pour le commerce souterrain, les corridors hors sol et d'autres espaces composites. Les mesures provisoires de Guangzhou pour les terres industrielles mixtes, mises en œuvre en 2025, proposent innovativement une approche de classification et de confirmation des droits combinant occupation mixte et établissement stratifié. Pour les espaces hors sol, de

surface et souterrains dont les sujets de droit foncier sont cohérents, un enregistrement unifié de propriété mixte peut être établi. Lorsque les titulaires de droits ou les zones géographiques diffèrent, un établissement distinct devrait être mis en place pour clarifier les limites et la portée des droits de chaque couche. Cette approche répond à la difficulté de confirmer des droits spatiaux complexes. Sur cette base, il conviendrait d'affiner les règles relatives à la division des droits de propriété interne, ce qui permettrait à différentes unités fonctionnelles du même bâtiment d'établir des droits de propriété indépendants. En ce qui concerne les terres agricoles ayant des droits complexes ou des problèmes historiques, on peut étudier un modèle d'attribution temporaire des droits de propriété, dans lequel un transfert de priorité régional conditionnel est accordé et le développement reprend après le règlement des conflits.

4.3 Solde d'intérêt et partage de la valeur-encrement: mise en place d'un mécanisme de rémunération et de saisie de la valeur

L'utilisation mixte des terres produit des externalités positives et négatives. La gouvernance devrait établir un mécanisme de récupération de la valeur et de compensation qui répond à ces externalités. Dans le cas d'externalités positives comme l'amélioration de l'espace public, l'accroissement de la capacité de marche, la vitalité accrue de l'innovation et l'amélioration de l'efficacité de la fonction publique, une partie de l'augmentation de valeur peut être récupérée par l'ajustement des prix fonciers, la réaffectation des droits de développement ou la contribution négociée. Pour les externalités négatives telles que la pression du trafic, l'impact environnemental, le bruit et la congestion, des mesures compensatoires devraient être requises par des conditions de planification et des accords réglementaires. Les fonds recouvrés devraient être utilisés pour les services publics régionaux, l'amélioration des installations et l'amélioration de l'environnement. Ce mécanisme peut transformer l'utilisation mixte des terres d'une stratégie de développement privé en un processus de création de valeur publique.

4.4 Optimisation organisationnelle et supervision à long terme : renforcement de la mise en œuvre coordonnée et de la gouvernance dynamique

L'utilisation mixte des sols implique plusieurs départements et acteurs, de sorte que l'optimisation organisationnelle est nécessaire. Un mécanisme de coordination interministérielle devrait être mis en place entre les ministères de la planification, des ressources naturelles, du logement et de la construction, de l'environnement écologique, de la gestion des urgences, de la réglementation du marché, des finances et de la fiscalité. Le processus d'examen devrait être rationalisé en clarifiant les responsabilités de chaque ministère et en réduisant les approbations répétées. Parallèlement, la surveillance à long terme devrait être renforcée. L'accès au projet, la gestion de la construction, le changement d'utilisation, l'exploitation et l'évaluation ultérieure devraient être reliés par un mécanisme de gestion du cycle complet. Les plates-formes numériques et les données cadastrales peuvent être utilisées pour surveiller les changements de fonction, les transactions sur les droits et les impacts sur l'externalité. Grâce à la boucle fermée de suivi, d'évaluation et d'ajustement, l'utilisation mixte des terres peut maintenir la flexibilité tout en maintenant les risques contrôlables.

5 Conclusions et perspectives d'avenir

5.1 Principales conclusions

Premièrement, la connotation de l'utilisation mixte des terres est passée de la superposition physique à l'intégration fonctionnelle, puis à la gouvernance systématique. Au stade du renouvellement des stocks, son enjeu central est la conversion flexible et l'ajustement dynamique. Deuxièmement, la pratique actuelle fait face à des dilemmes d'utilisation du lock-in, à des droits ambigus, à un déséquilibre d'intérêts, à une coordination insuffisante et à une faible supervision. Troisièmement, le cadre de gouvernance des droits spatiaux fournit une

explication systématique de la gestion mixte de l'utilisation des terres. La dimension spatiale clarifie ce qu'il faut contrôler, la dimension droits clarifie pour qui et avec quels droits, et la dimension gouvernance clarifie qui coordonne et comment superviser. Quatrièmement, la mise en œuvre devrait se faire au moyen d'une réglementation et d'un contrôle souple, de la coordination des droits de propriété et de l'innovation en matière de droits de propriété, de l'équilibre des avantages et du partage de la valeur, et de l'optimisation de l'organisation grâce à une supervision à long terme.

5.2 Perspectives d'avenir

Les recherches futures devraient renforcer l'évaluation empirique des externalités de l'utilisation mixte des terres, affiner les méthodes quantitatives d'évaluation de la valeur d'utilisation mixte et explorer les conceptions institutionnelles pour les droits de propriété tridimensionnels, la saisie des valeurs et la supervision dynamique. Il est également nécessaire de comparer les expériences locales dans différentes villes et d'identifier des outils politiques pouvant être étendus. À plus long terme, la gouvernance mixte de l'utilisation des terres devrait devenir un élément important de la gouvernance du renouvellement des stocks urbains et appuyer la transformation de l'expansion des terres en une utilisation plus rationnelle des ressources spatiales existantes.

Annexe

(1) Les méthodes d'approvisionnement en terres de plus en plus diversifiées de Shenzhen répondent avec précision aux besoins d'un développement industriel de qualité :

<https://mp.weixin.qq.com/s/D5m6qjWx2LOdOdO8vdYBig>.

(2) Norme locale de Guangzhou DB 4401/T 318-2025, Règlement technique pour l'enquête cadastrale à trois dimensions.

(3) Xiaonan: l'un des premiers projets d'approvisionnement combinés de Hubei et de construction collective a été signé avec succès: <https://news.hubeidaily.net/mobile/c/2797683.html>.

Références

- [1] Huang Gengzhi, Li Xun, Zhang Wenzhong, et al. Urban renewal in China under the transition to high-quality development: Challenges and pathways [J]. *Journal of Natural Resources*, 2025, 40(1): 1-19.
- [2] Chen Yang. Benign evolutionary mechanism of mixed land-use paths [J]. *City Planning Review*, 2021, 45(1): 62-71.
- [3] Zheng Hongyu, Wu Cifang, Shen Xiaoqiang. Review of mixed land-use research and framework construction [J]. *Economic Geography*, 2018, 38(3): 157-164.
- [4] Mbata R I. Urban revitalization: Enhancing quality of life through mixed-use developments [J]. *International Journal of Science and Research Archive*, 2024, 11(2): 191-198.
- [5] Wang Fuhai, Liu Quan, Huang Dingfang. Functional enhancement and spatial development of smart communities led by the return of work [J]. *Urban Planning Forum*, 2022(2): 103-110.
- [6] Cheng Yao, Han Shengfa, Li Jijun. Exploration of a two-tier mixed-use control system for the whole life cycle [J]. *Urban Planning Forum*, 2024(3): 59-64.
- [7] Grant J. Mixed use in theory and practice: Canadian experience with implementing a planning principle [J]. *Journal of the American Planning Association*, 2002, 68(1): 71-84.
- [8] Hoppenbrouwer E, Louw E. Mixed-use development: Theory and practice in Amsterdam's eastern docklands [J]. *European Planning Studies*, 2007, 13(7): 967-983.
- [9] Rowley A. Mixed-use development: Ambiguous concept, simplistic analysis and wishful thinking? [J]. *Planning Practice & Research*, 1996, 11(1): 85-98.

- [10] Chen Yang. Evolution of mixed land-use paths in old urban centers from the perspective of sustainable renewal [D]. Nanjing: Southeast University, 2020.
- [11] Zheng Hongyu, Huang Jianhong, Zhuo Yuefei, et al. Research progress on measuring mixed land use [J]. *China Land Science*, 2019, 33(3): 95-104.
- [12] Xia Yongjiu, Wang Meihui. Measurement and spatial pattern of urban mixed land use: A case study of Hefei built-up area [J]. *Journal of Shenyang Jianzhu University (Social Science)*, 2024, 26(4): 354-361.
- [13] Zhang Bailin, Qian Jiacheng, Cai Weimin. Research framework for mixed land use in rural settlements [J]. *Journal of Natural Resources*, 2020, 35(12): 2929-2941.
- [14] Chen Yang, Yang Jianqiang. Essential connotation, system characteristics, and support paths for optimizing urban mixed land use [J]. *Planners*, 2023, 39(10): 50-57.
- [15] Zhuo Y, Jing X, Wang X, et al. The rise and fall of land use mix: Review and prospects [J]. *Land*, 2022, 11(12): 2198.
- [16] Zheng Hongyu. Theory and methods for multi-scale measurement of mixed land use [D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2018.
- [17] Zhuo Y, Zheng H, Wu C, et al. Compatibility mix degree index: A novel measure to characterize urban land use mix pattern [J]. *Computers, Environment and Urban Systems*, 2019, 75: 49-60.
- [18] Zhao Guangying, Song Jusheng. Methodological improvement for measuring urban land-use functional mix [J]. *Urban Planning Forum*, 2022(1): 51-58.
- [19] Zhang Bailin, Wang Zhaoying, Zhu Minjie. Characteristics and driving forces of mixed land use in rural settlements [J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 2022, 38(3): 267-275.
- [20] Zhuo Yuefei. Comprehensive measurement and influence mechanism of urban mixed land use [D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2020.
- [21] Li Jingwei, Tian Li. Review of research progress on the impact of land use on public health [J]. *Urban and Regional Planning Research*, 2020, 12(1): 136-154.
- [22] Li Yingcheng, Qi Junheng, Xu Qinyuan. Does land-use mix promote the concentration of intra-urban innovation activities? Empirical evidence from central Nanjing [J]. *Urban Development Studies*, 2025, 32(5): 84-92.
- [23] Wang Bo, Lei Yaqin, Wang Chenggang, et al. Spatio-temporal heterogeneity of the impact of built environment on urban vitality: A big-data analysis [J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2022, 42(2): 274-283.
- [24] Yue Y, Zhuang Y, Yeh A G O, et al. Measurements of POI-based mixed use and their relationships with neighbourhood vibrancy [J]. *International Journal of Geographical Information Science*, 2017, 31(4): 658-675.
- [25] Xia F, Lu P. Can mixed land use promote social integration? Multiple mediator analysis based on spatiotemporal big data in Beijing [J]. *Land Use Policy*, 2023, 132: 106800.
- [26] Yilmaz Bakir N. Replacing mixed use with all mixed up concepts: A critical review of Turkey metropolitan city centers [J]. *Land Use Policy*, 2020, 97: 104905.
- [27] Zhang Jingxiang, He Heming. Beyond growth: Spatial planning innovation responding to the innovation economy [J]. *City Planning Review*, 2019, 43(8): 18-25.
- [28] Zhang Jingxiang, He Heming. Reflections on mixed-use land policy adapting to technological innovation demand [J]. *China Land*, 2021(10): 4-7.
- [29] Zhao Xiaofeng, Wang Jin, Zhan Yunzhou, et al. Mixed use of industrial land: Local experience, value orientation, and policy design [J]. *Urban Planning Forum*, 2025(2): 89-96.
- [30] Tang Shuang, Zhang Jingxiang, He Heming, et al. Mixed land use and institutional innovation integrating planning, construction, and management [J]. *City Planning Review*, 2023, 47(1): 4-14.

- [31] Liu Fang, Tan Rong, Liu Chengming, et al. Refined governance of urban mixed land use: Logical reconstruction and practical paths from the perspective of spatial production [J]. *China Land Science*, 2025, 39(11): 30-40.
- [32] Li Qian, Hu Jingjing, Tang Jian. Comparative governance structures of urban stock-land mixed use in China: A transaction-cost perspective [J]. *China Land Science*, 2025, 39(6): 1-9.
- [33] Tang Yan, Yin Xiaoyong, Cheng Cheng, et al. Beijing's exploration of defining urban renewal implementation units [J]. *Modern Urban Research*, 2025(5): 41-47.
- [34] Yang Yongchun. The Chinese model: Mixed institutions producing mixed urban spatial structures in transition [J]. *Geographical Research*, 2015, 34(11): 2021-2034.
- [35] Wang Jiating, Zang Jiaxin, Lu Xingchen, et al. Different impacts of private and public transport on urban sprawl: Evidence from panel data of 65 large and medium-sized Chinese cities [J]. *Economic Geography*, 2018, 38(2): 74-81.
- [36] Xu Siyang, Chen Zhenguang. Interpretation and classification of mixed-function development [J]. *Planners*, 2012, 28(7): 105-109.
- [37] Luo Maoke, Zhang Shaoyao, Deng Wei. Progress and prospects of jobs-housing separation research in Chinese cities under mobility transition [J]. *Tropical Geography*, 2024, 44(10): 1762-1774.
- [38] Wang Kaijia, Xu Weiming, Li Chuyu, et al. Functions and structure of mixed land use in urban built-up areas from the perspective of spatial governance [J]. *Journal of Natural Resources*, 2023, 38(6): 1496-1516.
- [39] Jiang Haobo, Tang Haowen, Cai Liang. Comparative study on the control systems of urban mixed land use in China [J]. *Planners*, 2022, 38(7): 87-93.
- [40] Zhang Rong, Li Xiaogang. Exploration of flexible and controllable mixed land use: A case study of the Xiamen Area of China (Fujian) Pilot Free Trade Zone [C]//Urban Planning Society of China. *Achievements and Challenges in 60 Years of Planning: Proceedings of the 2016 Annual National Planning Conference*. Beijing: Urban Planning Society of China, 2016.
- [41] Chen Hui, Chen Kai, Shen Yunlei. Practice and reflections on mixed land-use policy for secondary and tertiary industries: A case study of Guangzhou [J]. *Natural Resource Economics of China*, 2023, 36(12): 42-49.
- [42] Zou Y. Paradigm shifts in China's housing policy: Tug-of-war between marketization and state intervention [J]. *Land Use Policy*, 2022, 122: 106387.
- [43] Bian Yunyun, Cui Lu, Sun Weijie, et al. Management strategies for compound use of stock construction land in the Pearl River Delta [J]. *Natural Resource Economics of China*, 2023, 36(6): 44-51.
- [44] Ma Lin, Huang Zhiji, Song Mingyue, et al. International experience and practical implications of mixed use of industrial land [J]. *Urban Planning International*, 2023, 38(3): 91-98.
- [45] Li Lanqing, Tang Yan. Public-space renewal funding recovery based on spillover value capture: Evidence from two urban green-space renewal cases in Beijing and Shanghai [J]. *Urban Development Studies*, 2025, 31(1): 93-100.
- [46] Zhou Lin, Chen Chen, Lu Hongmin, et al. Toward autonomous renewal: Practice, common bottlenecks, and institutional innovation in demolishing and rebuilding old housing in China [J]. *Urban Planning Forum*, 2025(5): 70-79.
- [47] Liu Ze, Song Jian, Hu Ruohan, et al. Evolution, system, and effects of permitted development rights in the United Kingdom: Implications for urban renewal planning and land policy in China [J]. *Urban Planning International*, 2025(2): 1-18.