

*استكشاف نظام التحكم ذو الطبقتين للاستخدام المختلط الموجه لدورة الحياة الكاملة

تشنغ ياو، هان شنغفا، لي جيجون

الملخص:

مع دخول مرحلة التطوير المكاني الحضري في الصين إلى مرحلة التطوير الدقيق، أصبح التحول من التنمية ذات الاستخدام الواحد إلى التنمية متعددة الاستخدامات ضرورة حتمية. في ممارسات التحكم في الاستخدام المختلط، أظهرت الأنظمة الحالية عدم ملاءمتها للتعقيد المرتبط بإدارة دورة الحياة الكاملة للتحكم في "التخطيط، البناء، والإدارة" للاستخدام المختلط. تبرز مشكلات تشمل نقص أدوات التحكم الدقيقة الفعالة، وغياب آليات التغذية الراجعة الديناميكية بين مراحل "التخطيط، البناء، والإدارة"، فضلاً عن إجراءات إدارة التخطيط التي تتسم بالجمود النسبي. بناءً على هذا الإدراك، يقترح البحث استجابة لاحتياجات إدارة دورة الحياة الكاملة للاستخدام المختلط من خلال بناء نظام تحكم مزدوج الطبقات يربط بين استخدام الأراضي ووظائف المباني. كما يقترح إنشاء نظام تخطيط تفصيلي متدرج للوحدات والأراضي، بهدف تنظيم الاستجابة لاحتياجات التحكم في الاستخدام عبر مختلف مراحل "التخطيط، البناء، والإدارة"، مع توفير واجهات وآليات مناسبة لتحسين نقل التعليمات إلى الأمام وتلقي التغذية الراجعة العكسية.

الكلمات المفتاحية: الاستخدام المختلط؛ التحكم في الاستخدام؛ دورة الحياة الكاملة؛ التحكم ذو الطبقتين

(2024) رقم المقالة 1000-3363-upf.202403008 10.16361/j.doi A رمز المستند TU984 رقم التصنيف المركزي 03-0059-06

المؤلفون:

程 遥، كلية العمارة والتخطيط العمراني، جامعة تونغجي، مختبر مفتاحي لتقنيات التخطيط الذكي للمساحات الأرضية، chengyao@tongji.edu.cn، بوزارة الموارد الطبيعية، نائب رئيس قسم التخطيط العمراني، أستاذ مساعد @qq.com معهد تصميم وتخطيط المدينة تونغجي شنغهاي، مهندس أول، مؤلف المراسلات، 65760441، 韩胜发، معهد تصميم وتخطيط المدينة تونغجي شنغهاي، مهندس أول برتبة أستاذ، 李继军،

صندوق العلوم الطبيعية الوطني "دراسة استراتيجيات التخطيط وتحديد الأراضي الحضرية والريفية ذات الاستخدام غير الفعال بدعم من البيانات المتعددة المصادر" (رقم المشروع: 52078348)؛ موضوع شركة معهد تصميم وتخطيط المدينة تونغجي شنغهاي المحدودة "دراسة نظام تقييم العناصر المكانية الموجه لتخطيط المساحات الأرضية" (رقم المشروع: KY-2022-LH-B03) ورقة مختارة "الأرضية" ووفقاً لـ "اختيار الأوراق الممتازة لتحسين نظام التحكم في استخدام المساحات الأرضية" لعام 2024 إعادة الكتابة

مع تقدم عملية التحضر في الصين وتحسن جودة المساحات العمرانية والريفية، أصبح تطوير الأراضي متعددة الاستخدامات في المدن اتجاهًا حتميًا. وبالمقابل، أظهر نظام التحكم في استخدام الأراضي الذي كان يركز في الماضي على الاستخدام الأحادي عدم ملاءمته للوضع الحالي [1]. أصبحت الحاجة إلى تطوير وإدارة الاستخدام المختلط الموجهة للإدارة الدقيقة للمخزون أكثر وضوحًا. لتحقيق تنظيم فعال للاستخدام المختلط، لا يكفي مجرد وضع تصنيفات لفئات الاستخدام المختلط، بل الأهم هو تفسير مفهوم تنظيم الاستخدام المختلط من منظور دورة الحياة الكاملة التي تشمل "إدارة التخطيط - إدارة الأراضي - التحكم في المباني". كما ينبغي مناقشة كيفية تحسين وتطوير تنظيم الاستخدام المختلط من منظور بناء النظام. بناءً على هذا التصور، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف استراتيجيات تحسين تتناسب مع متطلبات التحكم الكامل في الاستخدام المختلط.

خصائص تنظيم الاستخدام المختلط في إعداد التخطيط الحالي في الصين 1

من غياب تنظيم الاستخدام المختلط إلى تخصيص مسارات لتنظيمه 1.1

في الصين، اعتمد تنظيم الاستخدام لفترة طويلة على نظام تصنيف هرمي يشبه الشجرة لتقسيم المناطق وتصنيفها [2]. من

التي أصدرتها وزارة (GBJ 137-1990) "أبرز هذه الأنظمة "معايير تصنيف استخدام الأراضي الحضرية ومعايير تخطيط البناء الإسكان والتنمية الحضرية والريفية، والإصدار المعدل اللاحق لها "معايير تصنيف استخدام الأراضي الحضرية ومعايير (يُشار إليها اختصارًا بـ "معايير استخدام الأراضي"). يتميز نظام التصنيف الهرمي (GB 50137-2011) "تخطيط البناء بالتقسيم الدقيق للاستخدام الأحادي، والذي يستند إلى منطق تنظيمي يعتمد على مبدأ تقسيم الوظائف في إطار الفكر الحدائي. ومن الواضح أن هذا المنطق يتعارض بشكل طبيعي مع تطوير الأراضي متعددة الاستخدامات

في عام 2020، أصدرت وزارة الموارد الطبيعية "إرشادات إعداد التخطيط الشامل للمساحات الوطنية على مستوى المدن (نسخة تجريبية)" (يُشار إليها فيما بعد بـ "الإرشادات على مستوى المدن"). أشارت الإرشادات إلى أنه على مستوى التخطيط الشامل للمساحات الوطنية على مستوى المدن، "ينبغي تحسين توزيع الوظائف الحضرية وهيكل المساحات وفقًا لتحديد الوظائف الرئيسية ومتطلبات إدارة المساحات، وتقسيم المناطق التخطيطية". ويجب أن يعتمد تحديد المناطق التخطيطية "على" تحديد الوظائف الرئيسية كأساس، مع إبراز نوايا التخطيط ومرافقتها بمتطلبات التحكم

بناءً على ذلك، يمكن في التخطيط الشامل للمساحات الوطنية على مستوى المدن استخدام "المناطق التخطيطية" التي تتميز بوظيفة رئيسية ولكن تشمل استخدامات مختلطة متعددة للتعبير عن نوايا توزيع الوظائف وهيكل المساحات في التخطيط. ومن خلال تحسين الأدوات التقنية، يمكن إلى حد ما التغلب على المشكلات الناجمة عن كون نظام تصنيف التخطيط الحالي مفرطًا في التحديد الأحادي للاستخدام، والتحكم الجامد في الاستخدام، والتناقضات مع التخطيط التفصيلي [3]. ومع ذلك، نظرًا لطبيعة الإرشادات الوطنية، لم تقدم "الإرشادات على مستوى المدن" بعد متطلبات تنظيمية محددة للمناطق التخطيطية.

على مستوى التخطيط التفصيلي للمساحات الوطنية، أصدرت وزارة الموارد الطبيعية في نوفمبر 2023 "إرشادات تصنيف الأراضي والبحار للتحقيقات، التخطيط، واستخدام الأراضي والبحار (نسخة تجريبية)" (يُشار إليها فيما بعد بـ "تصنيف الأراضي والبحار")، والتي أخذت في الاعتبار الاستمرارية مع نظام التصنيف والتقسيم السابق. من حيث الهيكل، لا يزال النظام يعتمد الشكل الهرمي. ومع ذلك، أوضحت الإرشادات أيضًا مبدأ "إمكانية إضافة أنواع استخدام مختلط جديدة للأراضي بناءً على هذا التصنيف وفقًا للاحتياجات الفعلية للإدارة، مع وضع لوائح تفصيلية لها". بمعنى أنه يمكن لكل منطقة، بناءً على احتياجاتها الفعلية، إضافة أنواع أراضٍ مختلطة الاستخدام وتوضيح اللوائح التنظيمية ذات الصلة. ومع ذلك، كما هو الحال مع الإرشادات الوطنية، فقد قدمت هذه الإرشادات فقط آراء مبدئية ولم تحدد أنواع الاستخدام المختلط للأراضي أو المتطلبات التنظيمية ذات الصلة بشكل دقيق.

بالنظر إلى ما سبق، على المستوى الوطني، على الرغم من أن نظام التصنيف الهرمي للأراضي قد أدى لفترة طويلة من الناحية التقنية إلى غياب تنظيم الاستخدام المختلط، إلا أنه مع تزايد الطلب على تطوير الأراضي متعددة الاستخدامات، فقد وفرت الإرشادات الوطنية في إطار تخطيط المساحات الوطنية إمكانية إدخال الاستخدام المختلط ضمن نظام التصنيف والتقسيم. ومع ذلك، لم يتم تحديد التفاصيل التنظيمية ذات الصلة (أي كيفية تحديد الاستخدام المختلط وكيفية تحقيق التنظيم الفعال له)، مما يستدعي المزيد من الابتكار على المستوى المحلي.

استكشف التحكم في الاستخدام المختلط "الغرض - الحجم" المزدوج الأبعاد لمواجهة الطلب المتزايد على تطوير 1.2 الأراضي المختلطة، بدأت المدن الحضرية الرائدة مثل شنغهاي وقوانغتشو وشننتشن ووهان وشيامن في استكشاف التحكم في الاستخدام المختلط المتميز استنادًا إلى نظام التحكم في الاستخدام الموحد على مستوى البلاد، بالاقتران مع متطلبات بناء المدينة [4-8]. ويتجلى ذلك بشكل رئيسي فيما يلي: توضيح التوجه السياسي الذي يشجع على تطوير الأراضي المختلطة؛ تحديد الأغراض التي يمكن أن تتطور بشكل مختلط بطريقة قائمة إيجابية أو سلبية؛ طرح الحجم والنسبة للاستخدام المختلط بشكل توجيهي، وحجز بعض المرونة للتقدير الحر.

الطريقة الأكثر شيوعاً هي إنشاء فئات أرضية جديدة، مما يسمح صراحةً بتطوير استخدام الأرض المختلط ويزيد من نسبة والتي تم إنشاؤها M0، M4، C65، التوافق المسموح بها للاستخدام الأحادي، على سبيل المثال، الفئات الجديدة مثل استجابةً لاحتياجات تطوير الصناعات الناشئة. ثانيًا، تطوير وثائق فنية للتخطيط للاستخدام المختلط وبناء نظام تنظيمي يتميز بخصائص محلية. على سبيل المثال: في شنغهاي وشننتشن، من خلال معايير التخطيط الفنية، تم تحديد طرق تعبیر مجموعة الاستخدام المختلط، ونسب الاستخدام المختلط، والأغراض المسموح بها للتطوير المختلط. كما قامت شننتشن بتحديد المناطق التي يتم تشجيع تطوير الاستخدام المختلط فيها، وقد تم تشكيل وثائق تقنية قياسية بشأن التحكم في الاستخدام المختلط؛ بينما تبنت مدن مثل ووهان وشيامن لوائح إدارية وخطط عمل بشأن الاستخدام المختلط، مقدمةً اقتراحات إرشادية للتحكم في الاستخدام المختلط بصيغة قوائم الاستخدام، الاستخدام الرئيسي ونسبه، والإجراءات الإدارية

المقابلة.

2 عدم التكيف في التحكم بالاستخدام المختلط

2.1 نقص أدوات التحكم الفعالة والدقيقة

من خلال تلخيص الأفكار الأساسية للتحكم في الاستخدام المختلط على المستويين الوطني والمحلي، يمكن ملاحظة أن التحكم القائم يركز بشكل أساسي على عنصرين: الأول هو تحديد مكونات الاستخدامات الفردية التي يمكن أن تشكل الاستخدام المختلط لقطعة أرض معينة (وفي بعض المناطق الخاصة، قد يتم وضع قائمة سلبية للاستخدام المختلط)، والثاني هو تحديد قيود الحجم أو النسبة لكل استخدام فردي يشكل هذا الاستخدام المختلط. هذه العناصر تشكل الشروط الأساسية للتحكم في الاستخدام المختلط. ومع ذلك، في التطبيقات العملية للتطوير والبناء، غالبًا ما يُلاحظ أن التحكم في هذين العنصرين لا يمكنه تلبية متطلبات الإدارة الدقيقة. خصوصًا في مناطق مثل مراكز المدن أو محطات النقل، حيث تواجه المباني مشاكل متكررة في تعديل أنواع ووظائف الاستخدام الداخلي وأحجامها.

2.2 الانفصال عن المراحل اللاحقة لإدارة تطوير الأراضي

إدارة التخطيط هي فقط المرحلة الأولية لتطوير الأراضي والتحكم بالاستخدام المختلط. يتضمن دورة الحياة الكاملة لسلسلة من المراحل مثل "إدارة التخطيط - إدارة الأراضي - إدارة المباني"، حيث تختلف القضايا التي تركز عليها كل مرحلة. على سبيل المثال، في مرحلة إدارة التخطيط، يتم التحكم بشكل أساسي في أنواع الاستخدام المختلط ونسب أحجامها. أما إدارة الأراضي فتهم أكثر بأسعار نقل الأراضي، بينما تركز إدارة المباني على قضايا مثل توثيق وتسجيل حقوق الملكية العقارية. ونتيجة لغياب التفكير المنهجي في عناصر التحكم على مدى دورة الحياة الكاملة، يحدث انفصال بين إدارة التخطيط والمراحل اللاحقة، مما يؤدي إلى نقص في مسارات فعالة للتوجيه وردود الفعل. وهذا غالبًا ما يؤدي إلى استجابات سلبية لتعديلات متكررة قادمة من مراحل إدارة الأراضي وإدارة المباني، مما يشكل تحديًا لسلطة التخطيط ودقته العلمية.

2.3 صعوبة إدارة التخطيط في تلبية الاحتياجات الديناميكية لتطوير الأراضي

في ظل بيئة الاقتصاد السوقي، يعتبر تطوير الأراضي وبناء المباني عمليات ديناميكية، بينما تبقى مراحل إعداد واعتماد التخطيط جامدة نسبيًا. في مواجهة المتطلبات المعقدة للتعديلات الديناميكية أثناء التطوير، توجد مشكلة إدارة "الحلول الموحدة"، حيث أن محتوى إعداد التخطيط معقد، والإجراءات معقدة، ودورة الموافقة طويلة، مما يجعل من الصعب تلبية احتياجات التعديلات الديناميكية لتطوير الأراضي [4]. سبب على المثال، من بين 75 تعديلاً ل خطة التحكم التي تم الإعلان عنها في منطقة سونغجيانغ بمدينة شنغهاي خلال الفترة 2021-2023 (الجدول 1)، تضمنت 13 تعديلاً تغيير استخدام الأراضي التجارية، و25 تعديلاً زيادة استخدام الأراضي ذات الطابع العام، و13 تعديلاً لتفصيل القطع الأرضية، و20 تعديلاً لإعادة إعداد التخطيط بسبب عدم وضوح النية الوظيفية في إعداد التخطيط الأولي، و4 تعديلات لتحويل الاستخدام من وظيفة واحدة إلى تطوير مختلط. حوالي نصف هذه التعديلات ناتجة عن الحاجة إلى تفصيل القطع الأرضية وزيادة استخدام الأراضي ذات الطابع العام، ويختلف نطاق وطبيعة هذه التعديلات بوضوح عن أنواع التعديلات المتعلقة باستخدام الأراضي التجارية أو إعادة تحديد الأغراض. ومع ذلك، إذا تم تنفيذ جميع هذه التعديلات وفقاً للإجراءات الكاملة لتعديل خطط التحكم، فستستغرق حوالي 6 أشهر للحصول على الموافقة. بناءً على ما سبق، فإن العمليات المعقدة والوقت الطويل المطلوب لتعديل خطط التحكم يجعل من الصعب تلبية الاحتياجات المتكررة والمتباينة للتعديلات في التطوير والبناء الفعلي. وهذا يؤدي إلى تكاليف زمنية مرتفعة للمطورين وإهدار للموارد البشرية والمادية لدى الجهات المسؤولة عن إعداد ومراجعة التخطيط.

الجدول 1: قائمة تعديلات خطة التحكم التنظيمية في منطقة سونغجيانغ، 2021-2023

الكمية	طبيعة استخدام الأرض قبل	المحتوى الرئيسي للتعديل	سبب التعديل
3	أراضي البحث العلمي والتصميم، المساحات الخضراء العامة	زيادة أراضي البحث والتطوير الصناعي	تغيير الاستخدام (يتعلق بشكل رئيسي بالأراضي التجارية)
3	أراضي سكنية، أراضي صناعية	زيادة السكن	
2	أراضي الاستخدام الخاص، أراضي زراعية	زيادة التجاري	
3	أراضي صناعية، أراضي تجارية، أراضي احتياط	زيادة الأراضي الصناعية	

		ية	
	تقليل الأراضي التجارية السكنية الم ختلطة	أراضي تجارية، أراضي سكنية	1
	تقليل الأراضي السكنية المختلطة م ن الدرجة الثانية والثالثة	أراضي سكنية	1
تغيير الاستخدام (يتعلق بشكل) رئيسي بزيادة أرا ضي المرافق الع (امة)	زيادة المرافق العامة	أراضي تعليمية، مساحات خضراء، إلخ	21
	زيادة المساحات الخضراء	أراضي صناعية، أراضي سكنية	4
تفصيل القطعة الأرضية	إضافة مسارات للمشاة ومناطق أنش طة	أراضي تجارية ومكتبية، أراضي سكنية، أراضي ثقافية، إلخ	4
	تفصيل القطعة الأرضية	أراضي سكنية، مساحات خضراء عامة، أراضي صناعية	9
عدم وضوح نوا يا التطوير أثناء التخطيط	الأراضي المخططة	أراضي مخصصة للتطوير المستقبلي، أراضي ا حتياطية	20
تشجيع الاستخ دام المختلط	التطوير الموجه نحو (ا لنقل)	أراضي سكنية، أراضي تجارية ومكتبية، إلخ	1
	الاستخدام المختلط التجاري والمكت بي	أراضي تجارية، مساحات خضراء عامة	2
	التطوير المختلط للبحث والتطوير ال صناعي	أراضي صناعية	1

المصدر: تم تجميعه بناءً على المعلومات المعلنة على موقع مكتب التخطيط والموارد الطبيعية لمنطقة سونغيانغ بمدينة شنغهاي.

في بناء نظام تحكم مختلط "استخدام الأراضي + وظائف المباني" ذو مستويين 3

الماضي، كان التحكم في التخطيط يركز بشكل رئيسي على عمليات التطوير التوسعي، حيث كان يتمحور التحكم في الاستخدام المختلط حول أنواع الاستخدامات ونسب أحجامها. ورغم أن هذا النهج كان بسيطاً نسبياً، إلا أنه كان يلبي متطلبات التطبيق العملي في ذلك الوقت. ومع ذلك، في المرحلة الحالية التي تتعايش فيها عمليات التطوير التوسعي مع عمليات التجديد المستمر، أصبح من الواضح أن الأدوات الحالية القائمة على "الاستخدام + الحجم" لم تعد قادرة على تلبية متطلبات التحكم في الاستخدام المختلط المعقدة والديناميكية والمتنوعة. لذا، هناك حاجة ملحة إلى تبني نظام تحكم مزدوج المستويات يجمع بين استخدام الأراضي ووظائف المباني، لتطوير نظام تحكم مختلط دقيق موجه نحو دورة الحياة الكاملة [1] ويتم ذلك من خلال إضافة بعد "وظائف المباني" إلى التحكم التقليدي في استخدام الأراضي، وإنشاء أداة تحكم ثلاثية الأبعاد ومن المهم (5) "تجمع بين" استخدام الأراضي (ونسب أحجامها) + وظائف المباني (ونسب أحجامها ومواقعها المكانية) الإشارة إلى أن التحكم في وظائف المباني لا يمكن تحقيقه بالكامل من خلال مرحلة التخطيط فقط، ولكن لا يزال من الضروري وضع إطار توجيهي لوظائف المباني في مرحلة التخطيط. تتمثل أهمية ذلك في توفير أداة قوية للإدارة الدقيقة للتحكم في الاستخدام المختلط من جهة، ودعم التنسيق بين التخطيط والإدارة اللاحقة للأراضي والمباني من جهة أخرى. وبالتالي، تركز هذه الفقرة على كيفية توسيع نظام التحكم الحالي من نظام أحادي المستوى يعتمد فقط على التحكم في استخدام الأراضي إلى نظام متكامل يجمع بين التحكم في استخدام الأراضي ووظائف المباني، بالإضافة إلى كيفية إنشاء أشكال جديدة للتحكم

تعزيز أشكال الاستخدام المختلط للأراضي الحالية وتحسين معايير تصنيف المناطق 3.1

على أساس نظام التصنيف "الشجري" الحالي، يتم كسر الهيكل العمودي لنظام التصنيف التقليدي للمناطق، وإنشاء نظام

السماح بالاستخدام المختلط ①: تصنيف وتحكم موجه نحو الاستخدام المختلط. تشمل مسارات التحسين الرئيسية ما يلي المحدود داخل نفس فئة الأراضي، شريطة عدم وجود تداخل أو تداخل سلمي. على سبيل المثال، في عام 2020، أصدرت شنغهاي "التفاصيل التنفيذية لتعزيز الاستخدام عالي الجودة للأراضي الصناعية (نسخة 2020)"، والتي نصت على زيادة النسبة المسموح بها لاستخدامات صناعية أخرى ومرافق دعم الحياة إلى 30% من إجمالي المساحات البنائية فوق الأرض، بحيث لا تتجاوز النسبة المخصصة لمرافق دعم الحياة مثل البيع بالتجزئة والمطاعم والمهاجع 15% من إجمالي المساحات إتاحة مساحة مرنة داخل نظام التصنيف الحالي لتطوير استخدامات مختلطة محلية، والسماح ②. البنائية فوق الأرض بالتوافق بين الفئات الرئيسية (أو الفرعية) للاستخدامات الأحادية والفئات الفرعية (الصغيرة) للاستخدامات المختلطة، مما إنشاء دليل تقني عام لتحديد العلاقات ③. "يكسر منطق التصنيف المغلق القائم على المستويات داخل النظام "الشجري المناسبة (أو غير المناسبة) بين الاستخدامات المختلفة، لتوفير أساس علمي لتطوير الاستخدام المختلط وتقدير التخطيط

3.2 دمج استخدام الأراضي مع وظائف المباني لتشكيل دليل تحكم مركب

من خلال دمج وظائف المباني المسموح تطويرها على أساس استخدام الأراضي، يتم إنشاء مصفوفة تحكم مركبة لتوجيه العلاقة بين الاستخدامات والوظائف. يهدف ذلك إلى تحديد ما إذا كانت وظيفة مبنى معينة ملائمة، أو مشروطة، أو غير مناسبة ضمن استخدامات أرض محددة، مما يوفر أساسًا لاتخاذ قرارات تخطيطية. من المهم الإشارة إلى أن إطار عمل التحكم في "استخدام الأراضي + وظائف المباني" في مرحلة إدارة التخطيط لا يزال يعتمد بشكل أساسي على نظام التحكم في استخدام الأراضي. يتمثل دوره في تقديم مزيد من القيود على وظائف المباني استنادًا إلى حدود استخدام الأراضي. علاوة على ذلك، يمكن إضافة شروط تقييدية أخرى إلى جدول الإرشادات الخاص بالاستخدامات والوظائف، مثل تحديد الحد الأعلى والأدنى لمساحات أو نسب وظائف المباني المختلطة المشروطة ضمن نوع معين من الاستخدامات، أو الطوابق التي يمكن تطويرها. يمكن أن تتضمن هذه التفاصيل في جدول الإرشادات (كما هو موضح في الجدول 2). يمكن أيضًا استخدام جدول الإرشادات هذا كجزء من التوضيحات الفنية لوحدة التخطيط، حيث يتم تحويل الإرشادات العامة إلى شروح بيانية تتناسب بشكل أفضل مع خصائص القطع الأرضية المختلفة. هذا يوفر أساسًا لتحديد الوظائف والمؤشرات التفصيلية في مراحل التخطيط اللاحقة على مستوى القطع الأرضية.

3.3 إنشاء نظام تحكم وظيفي متدرج للمباني واستكشاف مسارات تصاريح تغيير الوظائف

يشير التحكم في "الاستخدام - الوظيفة" إلى أن التفكير في التحكم يجب أن يتحول من المستوى الأفقي إلى المستوى العمودي.

أولاً، فيما يتعلق بتحديد الوظائف، ينبغي تفكيك استخدامات الأراضي المختلطة الأفقية إلى وظائف مباني عمودية، مع تقديم توجيهات مكانية توضح الوظائف المسموح (أو غير المسموح) تطويرها. وهذا يعني إنشاء نظام تحكم متدرج لوظائف المباني. يتيح التحكم المتدرج في وظائف المباني تمديد إدارة التخطيط لتشمل توجيهات للمراحل اللاحقة مثل إدارة الأراضي والمباني. كما يوفر إطار عمل لنقل ملكية الأراضي وتوثيق حقوق الملكية العقارية، مما يضمن التوافق الفعال بين استخدام الأراضي ووظائف المباني. هذا النظام يقلل الحاجة إلى تعديلات التخطيط الناتجة عن الانفصال بين إدارة التخطيط والإدارة اللاحقة، مما يضمن اتساقًا أكبر وفعالية أعلى في مراحل التطوير المختلفة.

من المهم الإشارة إلى أنه في مرحلة إدارة التخطيط، يلعب التحكم المتدرج في وظائف المباني دورًا توجيهيًا وإطارًا فقط. ولتجنب مزيد من الجمود في نظام التحكم في الاستخدام، هناك حاجة لاستكشاف "نظام تصاريح تغيير الوظائف" من خلال إنشاء علاقة واضحة بين تغييرات وظائف المباني وعملية الموافقة على التخطيط. يهدف هذا النظام إلى تحديد بشكل واضح: ما هي التغييرات الوظيفية بين المباني التي تُعتبر تغييرًا وظيفيًا؟ وما هي نطاقات حجم التغيير الوظيفي التي تُعتبر إعادة (أو إعادة تطوير)؟ وبناءً على ذلك، فإن التغييرات الوظيفية التي لا تُعتبر إعادة (أو إعادة تطوير) لا تتطلب إعادة تقديم طلب للحصول على تصريح تخطيط جديد، ولا يلزم إطلاق عملية تعديل تخطيط [9]. وبالتالي، على الرغم من إدخال التحكم المتدرج في وظائف المباني في مرحلة التخطيط، إلا أن إنشاء نظام تصاريح لتغيير الوظائف يوفر قدرًا معينًا من المرونة. وبهذا يتم تحقيق توازن معين بين الدقة في التحكم وتجنب الإفراط في القيود.

4. إنشاء آلية تحكم للاستخدام المختلط تتوافق مع نظام "استخدام الأراضي + وظائف المباني" المزدوج المستوى

نظام التحكم المزدوج المستوى "استخدام الأراضي + وظائف المباني" يمكن أن يلبي إلى حد ما احتياجات التطوير الدقيق

وإدارة الأراضي القائمة، وكذلك متطلبات التحكم في الاستخدام طوال دورة الحياة. ومع ذلك، فإن إنشاء وتنفيذ هذا النظام بشكل فعال يعتمد بشكل أساسي على بناء آلية تحكم مرنة تأخذ في الاعتبار مراحل الإدارة اللاحقة وتضمن تغذية راجعة ديناميكية بين المراحل السابقة واللاحقة. ويتجلى ذلك في الجوانب التالية:

الجدول 2: قائمة بوظائف المباني التي يمكن تطويرها بشكل مختلط (عرض جزئي)

الترتيب	الاستخدام الوظيفي للأرض	الاستخدام السكني			الاستخدام العام		الاستخدام الصناعي		
		الاستخدام السكني المنفرد	الاستخدام السكني المتعدد	الاستخدام السكني المتعدد	التجارة والخدمات	التعليم والثقافة والصحة	الصناعة المنفردة	الصناعة المتعددة	الصناعة المتعددة
1	المنزل المستقل منخفض الارتفاع	√	√	○	×	○	×	×	×
2	المنزل المنخفض السكني الأخرى	√	√	○	×	○	×	×	×
3	السكن المتعدد	×	√	√	×	○	○	×	×
4	السكن المتعدد المرتفع	×	○	√	×	○	○	×	×
5	السكن المشترك	×	√	√	×	√	√	○	×
6	المرافق التعليمية السكنية (المدارس، الحضانة)	√	√	√	×	√	○	×	×
7	المرافق التجارية السكنية	○ الحد الأقصى للحجم 10%، والارتفاع 1-2 طابق	√	√	√	√	√	○	×
8	المرافق الثقافية السكنية (الصالات الشبابية، المتاحف)	○	√	√	√	√	○	×	×
9	المرافق الرياضية السكنية	√	√	√	×	√	○	×	×
10	المرافق الصحية السكنية (محطات، المستشفيات، دور المسنين)	√	√	√	×	√	○	×	×
11	المرافق البلدية السكنية (محطات سيارات الأجرة)	√	√	√	√	√	√	√	○
12	المرافق الإدارية السكنية (محطات، لجان)	√	√	√	○	√	√	○	×
13	المرافق السكنية لإصلاح المنتجات	×	√	○	○	○	√	○	×
14	الأسواق الزراعية الصغيرة	×	√	○ الارتفاع الحد الأقصى 1 طابق، ويجب اتخاذ تدابير عزل مناسبة، الحجم الحد الأقصى 600 م ²	×	×	√	○	×
15	الأسواق التجارية الصغيرة	×	√	○ الارتفاع الحد الأقصى 1 طابق، ويجب اتخاذ تدابير عزل مناسبة، الحجم الحد الأقصى 500 م ²	○	○	√	○	×
16	المرافق الإدارية السكنية (المرافق الإدارية السكنية)	×	√	√	√	√	√	○	×
17	المرافق التجارية السكنية	×	√	√	√	×	○	○	×
18	المرافق الثقافية السكنية (المتاحف، المتاحف، قاعات التمثيل، المباني التذكارية)	×	○	○	○	√	×	×	×
19	المرافق الترفيهية السكنية (السينما، الملاهي، النوادي، الرقص، حفلات)	×	×	×	√	×	○	×	×
20	المرافق الرياضية السكنية	×	○	×	×	√	√	×	×
21	المرافق الصحية السكنية	×	○	○	×	√	○	×	×
22	المستشفيات (المستشفيات، المستشفيات) - يجب اختيار الموقع	×	×	×	×	○	×	×	×
23	المباني التجارية، المباني المتعددة	×	○	○ لا ينبغي استخدامها مع الاستخدام السكني في نفس الطابق	√	○	○	×	×
24	السياح	×	○	○ لا ينبغي استخدامها مع الاستخدام السكني في نفس الطابق	√	○	√	×	×

ملاحظة:

يُسمح أو لا يُسمح بالإعداد، يتم تحديده من قبل إدارة التخطيط ○ لا يُسمح بالإعداد؛ × يُسمح بالإعداد؛ √ الحضري.

المصدر: مستند إلى "دليل التخطيط التفصيلي التنظيمي لمدينة شنغهاي (نسخة 2016 المعدلة)"، رسم ذاتي.

4.1 الإدارة المتدرجة: إنشاء نظام إعداد وإدارة التخطيط التفصيلي للوحدات + القطع الأرضية

في معظم المناطق في الصين، يتم استخدام التحكم في الاستخدام المختلط كأداة تخطيط من خلال التخطيط التفصيلي التنظيمي، حيث يتم تحديد طبيعة استخدام الأرض، نسبة الاستخدام المختلط، وشدة التطوير من خلال المخططات التخطيطية. تُستخدم هذه المؤشرات كشرط تخطيطي في عقود نقل ملكية الأراضي، كأساس لحساب رسوم نقل الأراضي،

وكأساس لتوثيق حقوق الملكية العقارية. ومع ذلك، فإن المخططات التخطيطية للتخطيط التفصيلي التنظيمي تكون جامدة نسبيًا، مما يجعلها تواجه صعوبة في التعامل مع حالات عدم اليقين في تطوير الأراضي [10-11]. يرى عدد متزايد من الباحثين أنه للتعامل مع هذا التحدي، يجب إنشاء نظام تخطيط مزدوج المستويات يشمل "التخطيط التفصيلي التنظيمي [12-13] للوحدات" (المشار إليه فيما يلي بـ "تخطيط الوحدات") و"التخطيط التفصيلي التنظيمي للقطع الأرضية" (المشار إليه فيما يلي بـ "تخطيط القطع"). تخطيط الوحدات: يتم إعداده بعد الانتهاء من التخطيط العام، وقبل تنفيذ عمليات التطوير. يهدف إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للتخطيط العام للمساحات الأرضية، ومتطلبات التحكم الهيكلية، وتوزيع الوظائف. يسعى لتقديم رؤية متوقعة لتطوير المدن في المستقبل، مما يساعد الجهات المطورة على اتخاذ قرارات التطوير. وبالتالي، يركز تخطيط الوحدات على تحديد الوظائف الرئيسية، الحجم الإجمالي للتطوير، والخطوط التخطيطية الأساسية [14-15]. في إطار التحكم في الاستخدام المختلط، يمكن أن يوجه تكوين الوظائف المختلطة، ويحدد الحجم الإجمالي والتوزيع الهيكلي للاستخدامات المختلطة. تخطيط القطع: يُستخدم لتوجيه ومراقبة تطوير الأراضي، ويركز على تحديد الاستخدامات المحددة، النسب المختلطة، ومتطلبات التحكم في التطوير. يتم إدراج متطلبات التحكم هذه كشرط تخطيطي في عقود نقل ملكية الأراضي، مما يشكل أساسًا لتقييم أسعار الأراضي، ويعمل كمرجع تخطيطي لمراحل إدارة الأراضي اللاحقة. لحل التناقض بين التخطيط والمراحل اللاحقة، يمكن إعداد تخطيط القطع بعد تحديد النوايا الرئيسية لتطوير الأراضي، بحيث يتوافق مع الإطار التنظيمي الذي تم إنشاؤه في تخطيط الوحدات. هذا النهج يتيح استجابة أفضل لاحتياجات الجهات المطورة ويقدم دعمًا أفضل لمراحل الإدارة اللاحقة، مما يقلل من حالات عدم اليقين الناتجة عن تقديم التخطيط قبل تطوير القطع الأرضية. يجب أن يُدرج نظام التحكم المزدوج "استخدام الأراضي + وظائف المباني" الذي تمت مناقشته سابقًا في مستوى تخطيط القطع، وليس في مستوى تخطيط الوحدات.

آلية الترابط: إنشاء سلسلة تحكم مترابطة موجهة نحو دورة الحياة الكاملة لتطوير الأراضي المختلطة 4.2

لتلبية احتياجات تطوير الأراضي المختلطة، يجب تنظيم سلسلة التحكم بشكل منسق، مع تخصيص واجهات للمراحل مرحلة إدارة التخطيط: ①:اللاحقة في المراحل السابقة، وإنشاء عمليات إدارة تخطيط ديناميكية ومتسلسلة على النحو التالي يتم إعداد وتنفيذ وتعديل التخطيط للوحدات أو القطع المتعلقة بالأراضي المختلطة، مع توضيح أنواع الاستخدامات المختلطة، الإجمالي الكلي، ونسب التكوين داخل القطعة أو الوحدة. يتم استخدام هذه المعلومات كمرجع لشروط نقل ملكية الأراضي، ومن خلال إضافة توجيهات التحكم في وظائف المباني، يتم تقديم إرشادات لتطوير الوظائف المختلطة على مرحلة إدارة الأراضي: تستند بشكل أساسي إلى تخطيط القطع، مع التركيز على تحديد الاستخدامات ②. المستوى العمودي التفصيلية، مؤشرات الحجم، ونسب الاستخدامات ضمن عقد نقل ملكية الأراضي. تدعم هذه المرحلة توقيع عقود نقل مرحلة إدارة البناء: تهدف إلى تنفيذ مؤشرات تخطيط القطع. بالنسبة للتعديلات ③. الأراضي وتقييم رسوم نقل ملكيتها الصغيرة التي لا تشكل إعادة (أو إعادة تطوير)، يكفي إجراء التعديلات ضمن عملية تسجيل حقوق الملكية العقارية في مرحلة إدارة البناء، مع تسجيلها في مرحلة إدارة التخطيط كمرجع فقط.

لمواجهة خصائص المراحل اللاحقة لتطوير الأراضي المختلطة وإدارتها، ومع الأخذ بعين الاعتبار العدد الكبير والتكرار العالي لتغييرات الاستخدامات المختلطة في الممارسات الحالية، يجب تعزيز إصلاح نظام التحكم في الاستخدام ونظام تصاريح التخطيط. يتم ذلك من خلال تحويل آلية الموافقات المتتالية التقليدية إلى آلية مراجعة مشتركة، وإنشاء آلية ترابط بين التخطيط وإدارة الأراضي وإدارة البناء. يجب تحديد عناصر التحكم التخطيطي والسلوكيات المرتبطة بها في إدارة الأراضي والمباني، وتوضيح متطلبات تشكيل "إعادة (أو إعادة تطوير)" السلوك. وبناءً على ذلك، يتم تحسين وتفصيل السلوكيات المرتبطة بالتحكم التخطيطي. انظر الجدول 3

التفاعل الثنائي: إنشاء آلية توجيه إيجابية وردود فعل عكسية لنظام التحكم في الاستخدام 4.3

تهدف دقة سلوكيات التحكم التخطيطي إلى تلبية احتياجات "التغيير" المتنوعة لشروط التحكم التخطيطي أثناء عملية تطوير الأراضي المختلطة. ويتطلب ذلك إنشاء مسار إعداد ومراجعة تخطيطي متميز يتناسب مع دورة الحياة الكاملة للتخطيط والبناء والإدارة، بالإضافة إلى آلية إدارة مرافقة. بالاستفادة من تجربة شنغهاي، يمكن التمييز في التنفيذ العملي بين مستوى التخطيط ومستوى المشروع. يتم التعامل مع السيناريوهات المختلفة من خلال إنشاء نظام تخطيطي ثلاثي الأبعاد يشمل إجراءات كاملة، إجراءات مبسطة، وإجراءات موجهة للمشاريع [16]، مع تقليل محتوى الإعداد ومراحل المراجعة ومدة الموافقة تدريجياً. في الوقت ذاته، يتم التمييز بين التعمق الإيجابي في التنفيذ والتعديل العكسي للتخطيط [17]

على وجه التحديد، عند مواجهة حالات تتطلب تعديل التخطيط للقطع التي تم استكمال إعداد تخطيطها التنظيمي، يجب

أولاً التمييز بين ما إذا كانت تخصيصات الأراضي تعود إلى أراضي ذات طابع عام (مثل مرافق الخدمات العامة، المرافق البلدية، الإسكان الميسر، إلخ) أو وظائف تنموية رئيسية (مثل الصناعات الاستراتيجية، المشاريع الكبرى). بالنسبة للحالات التي تتوافق مع توجهات التخطيط ولا تتسبب في تأثيرات سلبية على المجتمع، وتكون ذات حجم صغير ومؤشرات تعديل واضحة وبسيطة، يمكن تبسيط متطلبات إعداد التخطيط، وتسهيل إجراءات الموافقة، وتقليل مدة معالجة كل مرحلة، مما يعزز من كفاءة الموافقة [18]. وفقاً لتأثير المشروع ومدى التنفيذ، يمكن تخصيص متطلبات مختلفة للإجراءات والمراحل. على سبيل المثال: قد تكون هناك إجراءات كاملة، إجراءات مبسطة، أو إجراءات موجهة للمشاريع. قد يتطلب الأمر تأكيداً من خلال إعداد واعتماد تخطيط تفصيلي تنفيذي. قد يتم إدراج برامج ضرورية لمراجعة الخبراء أو الأقسام المتخصصة. أو قد يتم تأكيد إجراءات الموافقة التخطيطية مباشرة من خلال مشاريع البناء. يتيح تحديد متطلبات المراحل والإجراءات المختلفة التعامل مع احتياجات التعديلات "المتنوعة" بطريقة مناسبة [16].

5. الخاتمة

في ظل دخول الصين مرحلة التعايش بين تطوير الأراضي الجديدة وتجديد الأراضي القائمة، أصبح تطوير الأراضي المختلطة اتجاهاً حتمياً. يتجاوز تطوير الأراضي المختلطة إدارة التخطيط فقط، حيث يشمل مراحل متعددة للإدارة مثل إدارة الأراضي والمباني، وتحتاج هذه المراحل إلى ترابط كبير وتوجيه متبادل، مما يفرض متطلبات أعلى على نظام التحكم التخطيطي. لمواجهة هذا التغيير: من جهة، يجب أن تتجه إدارة التخطيط نحو المزيد من الدقة، حيث تنتقل من نظام التحكم الأفقي في استخدام الأراضي إلى نظام تحكم ثلاثي الأبعاد يشمل "استخدام الأراضي + وظائف المباني". ومع ذلك، يجب الحفاظ على درجة من المرونة في إدارة التخطيط من خلال تحسين النظام الحالي. يتم ذلك عبر إدخال واجهات للتحكم في وظائف المباني استناداً إلى نظام التحكم في استخدام الأراضي الحالي، مما يعزز العلمية والتنظيمية في اتخاذ القرارات التخطيطية لتلبية الاحتياجات المعقدة للتطوير المختلط. من جهة أخرى، هناك حاجة ملحة لاستكشاف إصلاح نظام التحكم في الاستخدام ونظام تصاريح التخطيط. يجب تبسيط سلسلة التحكم التخطيطي لضمان انتقال فعال لقرارات التخطيط إلى المراحل اللاحقة. وفي نفس الوقت، عند تلقي التغذية العكسية من المراحل اللاحقة، يمكن إنشاء إجراءات تخطيطية دقيقة بناءً على الاحتياجات المختلفة، مما يمنح نظام التحكم في الاستخدام المختلط مزيداً من المرونة. بهذه الطريقة، يمكن تلبية متطلبات التطوير والإدارة المتزايدة تعقيداً وديناميكياً بشكل أكثر فعالية.

ملاحظات

- ① للمزيد من التفاصيل، يرجى الاطلاع على "المبادئ التوجيهية التقنية للتخطيط التفصيلي التنظيمي لمدينة شنغهاي (نسخة 2016 المعدلة)".
- ② "للمزيد من التفاصيل، يرجى الاطلاع على "معايير ومبادئ التخطيط الحضري لمدينة شنغهاي (2021)".
- ③ للمزيد من التفاصيل، يرجى الاطلاع على "لوائح إدارة توافقية استخدام الأراضي في مدينة ووهان" (2023). من المهم الإشارة إلى أن مفهوم الأراضي المختلطة يختلف عن مفهوم توافقية استخدام الأراضي. ومع ذلك، نظراً لأن "لوائح إدارة توافقية استخدام الأراضي في مدينة ووهان" تشير إلى نوعين من التوافقية: "التوافق الجزئي" و"التوافق الكامل"، حيث تمثل التوافقية الجزئية توافق 30% من الاستخدامات الأخرى، بينما التوافقية الكاملة تمثل توافق 100% من الاستخدامات الأخرى، فإن هذه الحالات تشكل عملياً أراضي مختلطة. لذلك، تعتبر هذه اللوائح ضمن القوانين المتعلقة بالأراضي المختلطة في هذا النص.
- ④ للمزيد من التفاصيل، يرجى الاطلاع على "خطة عمل تجربة الأراضي الصناعية المختلطة لمدينة شيامن" (2022).
- ⑤ لتجنب الالتباس في المفاهيم، يشير مصطلح "الاستخدام" في النص التالي إلى الوظيفة المرتبطة بالأرض، بينما يشير مصطلح "الوظيفة" إلى الوظيفة المرتبطة بالمباني.

المراجع

تانغ شوانغ، زانغ جينغ شيانغ، هيه هي مينغ، وآخرون. الابتكار المؤسسي في الاستخدام المختلط للأراضي ونظام [1] تخطيط المدن، 2023، 47(1): 4-14. [J]. التخطيط والبناء والإدارة

- [1] 唐爽, 张京祥, 何鹤鸣, 等 . 土地混合利用及其规建管一体制度创新[J]. 城市规划, 2023, 47(1): 4-14.
- [2] تشنغ ياو, تشاو مين. مناقشة حول بناء نظام معايير تصنيف استخدام الأراضي في التخطيط المكاني الوطني: هيكل مجلة تخطيط المدن, 2021(4): 57-51. [J]. التقسيم والتصنيف ومنطق التطبيق
- [2] 程遥, 赵民 . 国土空间规划用地分类标准体系建构探讨: 分区分类结构 与应用逻辑[J]. 城市规划学刊, 2021(4): 51-57.
- [3] تشنغ ياو, جاو جي, تشاو مين. التجارب الدولية والإلهام في بناء نظام تصنيف استخدام الأراضي تحت أهداف التحكم التخطيط الحضري الدولي, 2012, 27(6): 9-3. [J]. المتعددة
- [3] 程遥, 高捷, 赵民 . 多重控制目标下的用地分类体系构建的国际经验与 启示[J]. 国际城市规划, 2012, 27(6): 3-9.
- [4] تخطيط [J]. لي شياو قانغ. الابتكار المؤسسي في تخطيط وإدارة الأراضي المختلطة: حالة منطقة التجارة الحرة في شيامن 113-111: (7)41, 2017, المدن.
- [4] 李晓刚 . 混合用地规划管控的制度创新:基于厦门自由贸易试验区的 案例[J]. 城市规划, 2017, 41(7): 111-113.
- [5] لي تشين, ياو ون تشي, تشنغ لونغ, وآخرون. مناقشة نسب التوافق بين استخدامات الأراضي الحضرية والعوامل المؤثرة: مجلة تخطيط المدن, 2013(4): 67-60. [J]. مثال على مناطق التجديد في شنتشن
- [5] 李晨, 姚文琪, 程龙, 等 . 城市土地使用相容性比例及影响要素探讨: 以 深圳市更新地区为例[J]. 城市规划学刊, 2013(4): 60-67.
- [6] تشين هوي, تشين كاي, شين يون لي. ممارسات وسياسات الأراضي المختلطة بين الصناعات الثانوية والثالثة: مثال على اقتصاديات الموارد الطبيعية الصينية, [24-10-2023]: 13-1. [J/OL]. قوانغتشو <https://doi.org/10.19676/j.cnki.1672-6995.000861>
- [6] 陈慧, 陈凯, 申云雷 . 关于二三产业混合用地政策的实践与思考: 以广 州市为例 [J/OL]. 中国国土资源经济, [2023-10-24]: 1-13. <https://doi.org/10.19676/j.cnki.1672-6995.000861>
- [7] لين تشيانغ, لي يونغ, شيا خوان, وآخرون. من الفصل بين السياسات إلى دمجها: مراجعة وتوصيات لسياسات تطوير مجلة تخطيط المدن, 2020(2): 94-89. [J]. الأراضي القائمة في شنتشن
- [7] 林强, 李泳, 夏欢, 等 . 从政策分离走向政策融合:深圳市存量用地开发 政策的反思 与建议[J]. 城市规划学刊, 2020(2): 89-94.
- [8] [J]. جيانغ هاو بو, تانغ هاو ون, تساي ليانغ. دراسة مقارنة لنظم إدارة استخدام الأراضي المختلطة في المدن الصينية المخطط, 2022, 38(7): 93-87.
- [8] 江浩波, 唐浩文, 蔡靛 . 我国城市土地混合使用管控体系比较研究[J]. 规划师, 2022, 38(7): 87-93.
- [9] [J]. تشنغ ياو. التجارب الدولية والدروس المستفادة في أنظمة تصنيف استخدام الأراضي الموجهة للتحكم في التطوير التخطيط الحضري الدولي, 2012, 27(6): 15-10.
- [9] 程遥 . 面向开发控制的城市用地分类体系的国际经验及借鉴[J]. 国际 城市规划, 2012, 27(6): 10-15.
- [10] [J]. يو بي دينغ, هوانغ نينغ, وان كون. أفكار جديدة في إعداد تخطيط الأراضي التنظيمي: تجربة منطقة تونغتشو في بكين مجلة تخطيط المدن, 2006(3): 98-94.
- [10] 于一丁, 黄宁, 万昆 . 控规编制的若干新思路: 在北京通州 07、08 片区 控规中的实践[J]. 城市规划学刊, 2006(3): 94-98.
- [11] يو بو, ليو كون بي, وو تشون في, وآخرون. استراتيجيات التخطيط لتوفير المساحات الدقيقة للمناطق الإبداعية (S2): 53-58. [J]. والابتكارية: مثال على منطقة جيانغ بي الجديدة في نانجينغ
- [11] 余波, 刘昆轶, 吴春飞, 等 . “研创型”创新地区空间精细化供给的规划 策略: 以南京江北新区为例[J]. 城市规划学刊, 2022(S2): 53-58.

- [J]. زانغ شانغ وو، ليو زين يو، زانغ هاو. مناقشة التخطيط التفصيلي ونماذج تشغيله في نظام التخطيط المكاني الوطني [12]. مجلة تخطيط المدن، 2023(4): 12-17.
- [12] 张尚武, 刘振宇, 张皓 . 国土空间规划体系下的详细规划及其运行模式 探讨[J]. 城市规划学刊, 2023(4): 12-17.
- [13] [J]. وانغ وي، ليانغ شياو. نظام المناطق الوظيفية الثلاثية: استكشاف تنفيذ التخطيط لتجديد المخزون في ووهان [13]. مجلة تخطيط المدن، 2024(1): 91-99.
- [13] 王玮, 梁霄 . 三级功能区体系: 武汉市存量更新规划实施探索[J]. 城市规划学刊, 2024(1): 91-99.
- [14] شوي سونغ، شيو جيان، فان يو، وآخرون. التفكير والممارسات في إنشاء نظام التخطيط المكاني الوطني والإشراف على [14]. مجلة تخطيط المدن، 2020(3): 57-64. تنفيذ في شنغهاي
- [14] 徐毅松, 熊健, 范宇, 等 . 关于上海建立国土空间规划体系并监督实施的实践和思考[J]. 城市规划学刊, 2020(3): 57-64.
- [15] زانغ جيان رونغ، زاي لينغ. استكشاف الإصلاح والابتكار في نظام التخطيط التنظيمي "المتدرج، المصنف، والمستوى": [15]. مجلة تخطيط المدن، 2018(3): 71-76. مثال على مدينة فوشان كحالة تجريبية لإصلاح التخطيط في مقاطعة قوانغدونغ
- [15] 张建荣, 翟翎 . 探索“分层、分类、分级”的控规制度改革与创新: 以广东省控规改革试点佛山市为例[J]. 城市规划学刊, 2018(3): 71-76.
- [16] دو شياو فانغ. التركيز على الإدارة الشاملة، والتميز في المعالجة: مراجعة موجزة لتعمق تنفيذ التخطيط التنظيمي في [16]. تخطيط المدن في شنغهاي، 2011(6): 35-39. شنغهاي وتصميم نظام تنفيذ التخطيط
- [16] 杜潇芳 . 聚焦统筹管理, 突出分类处理: 浅谈上海控制性详细规划实施 深化(B 类)和规划执行(C 类)制度设计[J]. 上海城市规划, 2011(6): 35-39.
- [17] شيو جيان. استكشاف وممارسة الإدارة الشاملة للتخطيط التنظيمي التفصيلي: مناقشة وضع إجراءات التشغيل لإدارة [17]. تخطيط المدن في شنغهاي، 2011(6): 28-34. شنغهاي
- [17] 熊健 . 控制性详细规划全过程管理的探索与实践:谈上海控制性详细 规划管理操作规程的制定[J]. 上海城市规划, 2011(6): 28-34.
- [18] مجلة تخطيط [J]. زانغ هاو، سون شي وين. الاتساق والخلل في نظام التخطيط: مثال على وسط مدينة شنغهاي [18]. المدن، 2022(2): 27-34.
- [18] 张皓, 孙施文 . 规划体系中的一致性及其断裂: 以上海中心城为例[J]. 城市规划学刊, 2022(2): 27-34.