

Mecanismo de implementación integral para la planificación y construcción de espacios verdes públicos a escala urbana

El caso del «Plan de conexión montaña-mar-ciudad» de Shenzhen

JING Wanli, SHAN Liang, SIMA Xiao, LIU Yingbin

Resumen

A partir del análisis de la evolución del mecanismo de implementación de la planificación y construcción de espacios verdes públicos en Shenzhen, este artículo examina los problemas que enfrenta dicho mecanismo en la nueva etapa, entre ellos la insuficiente transmisión de las acciones, la débil articulación entre responsabilidades sectoriales y territoriales, la fragmentación de las actividades constructivas y la falta de garantías de política. Con base en experiencias internacionales avanzadas de implementación de espacios verdes públicos a escala urbana, se propone que el mecanismo de implementación persiga una orientación de valor que integre externalidades positivas, sistematicidad, sinergia y carácter procesual. Tomando como ejemplo el «Plan de conexión montaña-mar-ciudad» de Shenzhen, el artículo muestra cómo se construye un consenso social en torno al objetivo de crear un «hogar verde y bello», se formula un esquema de implementación caracterizado por «integración sistémica + relevo continuo», se establece un marco colaborativo de «control + orientación + servicio», se garantiza el apoyo de políticas a lo largo del ciclo «planificación-construcción-gestión-operación» y se crea una plataforma de gobernanza basada en «coconstrucción, compartición y cogobernanza». En menos de cinco años, el Plan ha obtenido resultados notables, lo que demuestra la eficacia del mecanismo de implementación integral y ofrece referencias útiles para transformar los modos de provisión de la planificación y el diseño en la nueva etapa, así como para innovar los mecanismos de implementación de la planificación y construcción de espacios verdes públicos.

Palabras clave: espacios verdes públicos a escala urbana; proceso integral; mecanismo de implementación; Plan de conexión montaña-mar-ciudad

Clasificación de la Biblioteca China: TU984. Código del documento: A. DOI: 10.16361/j.upf.202503013.

Número de artículo: 1000-3363 (2025) 03-0103-07.

La planificación y construcción urbana de Shenzhen siempre ha tomado la ecología verde y el desarrollo sostenible como orientaciones de valor esenciales. En el proceso de desarrollo urbano, la ciudad ha mantenido una estructura espacial agrupada y ha delimitado la línea básica de control ecológico, preservando sus recursos de montaña y litoral y formando una base de espacios verdes públicos entrelazada con los grupos urbanos. En cuanto al desarrollo y construcción de los terrenos de la «figura», Shenzhen ha acumulado prácticas de planificación de construcción reciente, planificación de acciones y garantías institucionales [1]. En cuanto al «fondo» constituido por la protección y el uso de los espacios verdes públicos, la ciudad ha explorado sucesivamente la planificación de espacios públicos, la planificación de redes verdes y otros instrumentos. En 2016, Shenzhen inició una reforma de fortalecimiento de los distritos y delegación de competencias; la mayor parte de los parques y espacios verdes fue transferida a los distritos para su planificación, construcción y gestión, lo que estimuló en gran medida la iniciativa local, pero también llevó los espacios verdes públicos de escala urbana hacia un modelo de construcción y gestión con múltiples actores. En la era de la gobernanza territorial de todos los ámbitos y todos los factores, establecer controles de uso del espacio territorial y permisos de planificación que conecten de forma unificada todos los elementos de

los recursos naturales [2] se ha convertido en una tarea clave de la planificación municipal. Sin embargo, la implementación, gestión y mantenimiento concretos siguen a cargo de diferentes departamentos y distritos. Con los mecanismos tradicionales de implementación, la transición del sistema integral a la ejecución local se enfrenta a grandes desafíos, y resulta aún más difícil cumplir las exigencias de integración y alta calidad de los espacios verdes públicos urbanos en la nueva etapa.

A través de la exploración y práctica recientes del «Plan de conexión montaña-mar-ciudad», Shenzhen ha obtenido resultados sustanciales en la creación de espacios verdes públicos a escala urbana. La clave radica en que, dentro del marco de gobernanza existente, se ha explorado un conjunto combinado de mecanismos de implementación de la planificación: guiar el consenso social, formular programas de ejecución, promover la coordinación interdepartamental y formar sinergias de construcción. La experiencia de Shenzhen en un mecanismo de implementación integral puede ofrecer referencias útiles a otras ciudades.

1 Evolución del mecanismo de implementación de la planificación y construcción de espacios verdes públicos en Shenzhen

1.1 Proceso evolutivo del mecanismo de implementación de la planificación

A lo largo de los años, la planificación y construcción de los espacios verdes públicos de escala urbana en Shenzhen ha evolucionado de manera continua desde la «protección y control», hacia la «exploración del uso lineal» y, posteriormente, hacia la «transformación diversificada del valor de los productos ecológicos». En términos de mecanismos de implementación, se observa un paso de la «construcción por proyectos» y el «liderazgo de un solo departamento» a la «coordinación durante todo el proceso». Véase la fig. 1.

1.1.1 Primera etapa: construcción por proyectos centrada en parques

El Plan General de la Zona Económica Especial de Shenzhen de 1986 sentó las bases de una estructura agrupada que integra ciudad y naturaleza. En 2005, Shenzhen delimitó la línea básica de control ecológico, precontrolando los cinturones ecológicos de separación entre grupos urbanos, preservando el patrón de seguridad ecológica de «mitad montañas y aguas, mitad ciudad», y evolucionando posteriormente hacia una ciudad ecológica policéntrica y agrupada.

El Plan del Sistema de Espacios Públicos de la Zona Económica Especial de Shenzhen, elaborado en 2006, definió parte del espacio dentro de la línea básica de control ecológico como «espacios verdes de ocupación independiente», incorporándolos al sistema de espacios públicos. Algunas costas o áreas verdes ecológicas cercanas o situadas dentro de zonas urbanizadas se planificaron de forma independiente como parques urbanos, por ejemplo, el Parque Costero de Dameisha, la Franja de Ocio Costero de la Bahía de Shenzhen y el Parque Meilin. Tomando como ejemplo la franja costera de ocio de la bahía de Shenzhen, el tramo de 13 km inaugurado en 2011 era un espacio incremental formado por relleno marítimo y fue construido de una sola vez por la autoridad municipal competente como proyecto importante. En cambio, la extensión occidental de 6,6 km, que implicaba muelles marítimos, puerto pesquero y derechos de propiedad del suelo, no se ejecutó hasta 2017 mediante coordinación ciudad-distrito, formando así un cinturón continuo del Parque de la Bahía de Shenzhen.

1.1.2 Segunda etapa: coordinación del departamento de verde urbano e implementación distrital

En 2009, Shenzhen fue una de las primeras ciudades de China en iniciar la planificación y construcción de una red de vías verdes. Integrando protección ecológica y actividades de ocio ciudadano, la red tomó como ejes principales las vías verdes regionales n.º 2 y n.º 5, de escala centenaria en kilómetros, para conectar los principales espacios montañosos, parques forestales y parques suburbanos de Shenzhen. El plan estableció

una estructura de tres niveles —«regional, urbana y comunitaria»— que cubre todo el territorio, enriqueciendo el contenido y el valor de los espacios verdes públicos de escala urbana.

La red de vías verdes combina corredores ecológicos, funciones de transporte e incluso funciones económicas y sociales. Liderada por el departamento de verde urbano, se implementó mediante el modelo «plan especial municipal y plan de acción trienal + planificación detallada», descomponiendo rápidamente las tareas hacia los distritos. En terrenos agrícolas, parques suburbanos, parques urbanos y otros espacios de ocupación independiente se formaron tramos destacados, como el tramo de la segunda línea de control de la montaña Meilin, el tramo de Yangtai y el de Taojinshan. Sin embargo, por falta de estándares unificados y directrices refinadas, algunos tramos presentan sobreconstrucción, baja calidad y equipamientos insuficientes. Además, en los tramos urbanos subsisten carencias de conectividad, de modo que la experiencia de ocio de los ciudadanos queda fragmentada y no logra una experiencia natural suburbana continua de media y larga distancia.

1.1.3 Tercera etapa: transmisión multinivel de la planificación e implementación descompuesta

En 2018, conforme al despliegue unificado de la provincia de Guangdong, Shenzhen inició la planificación y construcción de vías azules y antiguos caminos postales del sur de Guangdong, enriqueciendo aún más los tipos de espacios verdes públicos de escala urbana. La planificación de la construcción de vías azules y de antiguos caminos mantuvo la lógica de la red de vías verdes: un único departamento competente lidera y promueve las tareas de construcción según la cadena de transmisión «plan especial municipal - plan especial distrital - planificación detallada».

El plan de construcción de vías azules liderado por el departamento de agua ofrece un ejemplo. La primera tanda de proyectos piloto se centró principalmente en vías azules de primer nivel, trazadas a lo largo de ríos principales para crear corredores ribereños que integran valores ecológicos, de seguridad, culturales, paisajísticos y recreativos, orientando eficazmente el espacio público hacia el agua. Sin embargo, a medida que avanzó su planificación y construcción, la mayoría de los ríos urbanos se enfrentó a cruces con carreteras, a un entorno estrechamente rodeado por distintos usos del suelo e incluso a ocupaciones. La línea de gestión fluvial, como ámbito principal de implementación de las vías azules, se superpone con competencias de transporte, parques, silvicultura, tierras agrícolas y otros departamentos. Si la acción queda liderada solo por el departamento de agua, el margen de ajuste espacial y coordinación es extremadamente limitado. Como resultado, algunos tramos ni siquiera logran una conectividad básica para la movilidad lenta, mucho menos una vida pública de calidad junto al agua.

1.2 Reflexión sobre los problemas del mecanismo de implementación en la nueva etapa

La Conferencia Central de Trabajo Urbano planteó claramente la necesidad de «coordinar los tres eslabones de planificación, construcción y gestión, y elevar la sistematicidad del trabajo urbano». Sin embargo, los mecanismos tradicionales de planificación, construcción e implementación de espacios verdes públicos urbanos difícilmente se adaptan a la compleja realidad de la construcción y operación de la ciudad, lo que provoca frecuentes fallos de transmisión y control en áreas complejas. Frente a los retos actuales de Shenzhen —fortalecimiento de los distritos, contracción del gasto fiscal, división y superposición de competencias departamentales, y uso del suelo complejo en puntos críticos de los corredores—, es necesario identificar con precisión los problemas, aplicar medidas específicas y responder de forma sistémica a los nudos entre diseño de alto nivel, transmisión de la planificación e implementación constructiva.

1.2.1 Insuficiente transmisión de acciones en la planificación tradicional

La planificación y construcción de espacios verdes públicos a escala urbana depende principalmente de planes especiales y planes de acción recientes para obtener una base normativa [3]. Sin embargo, estos planes operan a escala territorial general: sus objetivos, visiones, estrategias y tareas transmitidas suelen desconectarse de las necesidades concretas de construcción posteriores. La razón fundamental es que, al entrar el desarrollo urbano en una etapa de cultivo urbano profundo, las exigencias sistémicas y los arreglos estratégicos de los planes especiales ya no bastan para resolver los puntos críticos de una construcción refinada. Al mismo tiempo, la transmisión de tareas de los planes recientes sigue siendo relativamente gruesa: los planes de construcción y los recursos financieros se dispersan entre múltiples proyectos homogéneos, dificultando la integración y asignación eficiente de recursos, reduciendo los beneficios integrales y limitando el desarrollo de alta calidad de los espacios verdes públicos urbanos.

1.2.2 Articulación deficiente entre sectores y territorios

La planificación y construcción de espacios verdes públicos a escala urbana involucra numerosos campos y departamentos. Sin embargo, en la implementación, los distintos tipos de espacios carecen de conexiones sistémicas y las responsabilidades sectoriales y territoriales no se articulan con fluidez. Las vías azules y verdes ilustran este problema: al tener diferentes autoridades de construcción y estándares, el «último centenar de metros» de conexión mutua suele convertirse en un obstáculo. Cuando un único departamento intenta coordinar integralmente el sistema, sus competencias y recursos no bastan para resolver problemas constructivos complejos y puntos de bloqueo, y mucho menos para formar una fuerza conjunta de implementación.

1.2.3 Fragmentación y dispersión de las actividades de construcción

Como la implementación de la planificación suele priorizar resultados visibles a corto plazo, los proyectos de menor dificultad se ejecutan primero, mientras los puntos difíciles quedan sin atender. Ello mantiene durante largo tiempo la fragmentación en la planificación y construcción de espacios verdes públicos urbanos, impidiendo formar una oferta de servicios ecosistémicos de alto nivel [4]. La planificación tradicional enfatiza la estructura de corredores y trazados, pero le resulta difícil localizar con precisión los bordes de espacios verdes complejos e identifica insuficientemente los puntos de bloqueo. En la construcción real faltan bases operativas precisas y eficaces, lo que agrava todavía más la fragmentación.

1.2.4 Débil garantía de políticas para la implementación

La materialización de los espacios verdes públicos urbanos depende de mecanismos de coordinación multipartita, pero las garantías actuales de implementación aún requieren fortalecimiento. Primero, los eslabones de planificación, construcción, gestión y operación están relativamente separados, dificultando la sincronización y retroalimentación entre la intención inicial de planificación y las restricciones de implementación. Segundo, conforme el control de usos bajo la integración de planes se vuelve más detallado, la construcción de espacios verdes públicos enfrenta la contradicción entre políticas incompletas para todos los tipos de elementos territoriales y exigencias estrictas de autorización, especialmente cuando faltan políticas para resolver puntos complejos. Por último, la falta de estándares constructivos constantes y de control procesual hace que los sujetos ejecutores de distintos niveles tengan entendimientos y estrategias divergentes, lo que puede deformar la implementación del plan.

A partir de estos problemas, es necesario replantear el mecanismo de implementación de la planificación de espacios verdes públicos urbanos. Desde la perspectiva del ciclo completo de implementación, se deben explorar enfoques más eficaces de elaboración de planes, formulación de programas, coordinación y garantía

de políticas, sobre la base de los planes especiales municipales y distritales y la planificación detallada existentes.

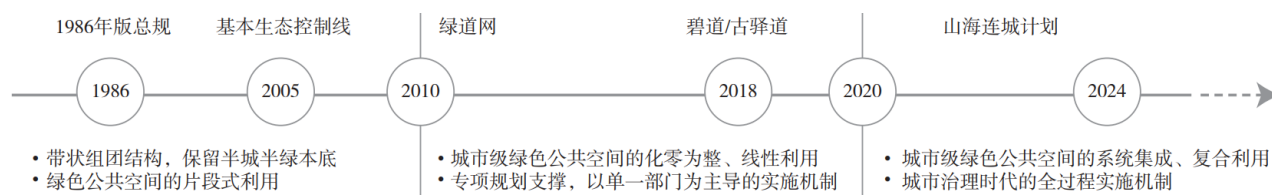


Fig. 1 Evolución de los mecanismos de planificación e implementación

2 Experiencias nacionales e internacionales de mecanismos de implementación de espacios verdes públicos a escala urbana

Singapur, Barcelona, Hong Kong, Shanghái y otras ciudades y regiones han desarrollado prácticas activas y eficaces en la planificación e implementación de espacios verdes públicos de escala urbana. Este artículo toma como ejemplos la estrategia singapurense de «ciudad en la naturaleza», el plan de renaturalización urbana de Barcelona, la planificación y construcción del sistema ciclista de Hong Kong, así como las prácticas de Shanghái en el cinturón verde periférico y los espacios públicos de ambas orillas del Huangpu y el Suzhou. A partir de ellas, se sintetizan tendencias comunes del ciclo completo en materia de diseño de alto nivel, elaboración de planes, marcos de implementación y garantías institucionales.

2.1 Orientar el consenso de valor mediante el diseño de alto nivel

En los sistemas de espacios verdes públicos urbanos, la creación de ecosistemas naturales sanos se ha convertido en una preocupación central de las ciudades globales. En 2020, Singapur propuso avanzar hacia una «ciudad en la naturaleza», con estrategias como «proteger y ampliar el capital natural», «elevar el grado de naturalización de jardines y parques», «restaurar la naturaleza en el paisaje urbano» y «fortalecer las conexiones entre espacios verdes». En el diseño de alto nivel, se estableció a la Junta Nacional de Parques de Singapur como institución líder para coordinar todo el ciclo de planificación, diseño, construcción, mantenimiento y operación de reservas naturales, montañas y bosques, espacios ribereños, parques y jardines, áreas verdes viarias y vías verdes.

Shanghái fortaleció la coordinación de la planificación y avanzó de forma sólida en la planificación y construcción unificadas de «un río y un arroyo». La ciudad emitió las Opiniones orientadoras sobre la mejora de la planificación y construcción de las áreas ribereñas del Huangpu y el Suzhou, aprobadas por el gobierno municipal y transmitidas a las comisiones, oficinas y distritos ribereños pertinentes. El documento se convirtió en un programa de consenso a escala urbana, concentrando recursos administrativos para coordinar asuntos marítimos, navegación, industria, ecología y otros campos. Sobre esta base, se formularon planes de acción trienales en 2013, 2015 y 2018, promoviendo de manera continua la publicización, conectividad y calidad paisajística de los espacios ribereños. Chengdu creó específicamente una Oficina de Construcción y Gestión de la Ciudad-Parque que, con la colaboración de diversos departamentos, coordina competencias de inversión, planificación, transporte y construcción en parques y vías verdes, conectando la aprobación de la planificación inicial con la inversión, construcción, gestión y operación.

2.2 Coordinación refinada de todos los factores de la implementación

Desde el contenido de la planificación, las ciudades chinas y extranjeras otorgan cada vez más importancia al uso y control refinados del espacio durante la implementación, así como a la coordinación e integración de todos los elementos sistémicos. El Plan de Renaturalización de Barcelona 2030 es una acción de implementación que cubre responsabilidades de distintos departamentos de gestión urbana. Su objetivo

es ampliar espacios públicos naturales y mejorar la calidad del entorno habitable. Para diversos tipos de infraestructura verde —bosques urbanos, espacios verdes públicos y privados, arbolado viario, cubiertas verdes y fachadas vegetales—, Barcelona formuló estrategias específicas, como mantenimiento sostenible de árboles, agricultura urbana, jardines de colaboración ciudadana, terrazas vivas y azoteas verdes. Estas medidas abarcan distintos niveles del sistema urbano y precisan orientaciones y acciones concretas.

La planificación y construcción del sistema ciclista de Hong Kong constituye un ejemplo de uso y control refinados en espacios urbanos de alta densidad. Integrando carreteras, frentes de agua, parques de campo y otros elementos espaciales mediante estrategias compactas e inteligentes, Hong Kong estableció vías exclusivas para bicicletas. Para alcanzar el objetivo, se definieron estrategias de implementación incluso en áreas con condiciones espaciales extremadamente restrictivas, como playas y muelles públicos, estaciones de bomberos, autopistas, ferrocarriles, instalaciones eléctricas y puentes sobre ríos. Durante más de una década de ejecución, se mantuvo un espacio ciclista de 2 a 8 m con derecho de paso independiente, plenamente integrado en el paisaje natural y conectado con espacios funcionales urbanos.

2.3 Estrategias de construcción que combinan corto y largo plazo con implementación sistémica

Los espacios verdes públicos urbanos, tanto en China como en el extranjero, enfatizan especialmente la sistematicidad de las rutas de corto plazo. Al introducir elementos como «espacios verdes no permanentes» y «líneas alternativas», los requisitos se transmiten de forma rígida a los proyectos de construcción situados a lo largo de los recorridos, de modo que incluso los proyectos en construcción no deben afectar la continuidad ni la accesibilidad de las rutas recientes.

En Singapur, por ejemplo, el «control de parques, cuerpos de agua y espacios públicos» es un componente central del sistema de control especial y detallado. Este sistema incluye elementos temporales como interim green, interim park connector e interim round island route. Es decir, cada tipo específico de verde, corredor o conector que refleja la estructura de los espacios verdes públicos urbanos de Singapur cuenta con una leyenda temporal correspondiente. Ello significa que, sin importar la fase de los proyectos a lo largo del trazado ni las ocupaciones que puedan surgir, el sistema urbano de corredores verdes y park connectors permanece abierto al público y conectado de forma continua, realizando realmente el «último kilómetro» del ciclismo cotidiano.

Los park connectors de Singapur se combinan estrechamente con la red vial, los cursos de agua y otros elementos, aprovechando tierras de baja eficiencia como canales de drenaje y zonas tampón para formar una estructura en red de corredores verdes. El Changi Airport Connector transforma el dique perimetral de la pista del aeropuerto en una ruta ciclista verde conectada con East Coast Park; a lo largo del recorrido se ofrecen restauración, estacionamiento para bicicletas y otros servicios, y se incorpora el tema recreativo «Jurassic Mile», mostrando la capacidad sistémica y de alto nivel de servicio de la red.

2.4 Herramientas de planificación y garantías de política con estándares claros

La planificación de espacios verdes públicos a escala urbana suele necesitar transmitir a las unidades ejecutoras tres aspectos: el esquema general, las tareas de construcción y los estándares constructivos. Hong Kong, Shanghái y otras ciudades han adoptado leyes, instrumentos o guías para garantizar esta transmisión y apoyar la implementación.

Las rutas de senderismo de Hong Kong, que atraviesan todo el territorio y han sido reconocidas repetidamente entre las más bellas del mundo, dependen de las claras garantías de política de la Ordenanza de Parques de Campo en materia de responsabilidades, planificación, implementación y mantenimiento. Como regulación clave para proteger y controlar las áreas rurales, la ordenanza defiende el principio de

«disfrute silvestre auténtico y armonía con la naturaleza», del que derivan estándares técnicos y experienciales para las rutas de senderismo. El MacLehose Trail, por ejemplo, con sus 100 km, es gestionado y orientado en su totalidad por el Departamento de Agricultura, Pesca y Conservación de Hong Kong, que designa instituciones para formar un equipo técnico estable. Con apoyo del gobierno, fundaciones y otras fuentes, se han explorado continuamente métodos de gestión, mantenimiento y uso, formando un mecanismo sostenible de construcción, conservación y operación. Hasta hoy, la gestión sostenible de estas rutas ha pasado por 45 años de iteraciones y mejoras técnicas, consolidando una experiencia montaña-mar más ecológica y auténtica.

En la planificación y construcción de espacios públicos en ambas orillas del Huangpu, Shanghái aclaró los esquemas de diseño mediante convocatorias de propuestas y la elaboración de planes detallados por unidades ribereñas; formuló una serie de guías, incluidas las Directrices de diseño para la construcción de espacios públicos en ambas orillas del Huangpu, y nombró un planificador jefe y diseñadores jefes por tramo para garantizar estándares unificados y resultados de implementación en todo el proceso. Mediante regulaciones y estándares técnicos interdepartamentales, como las Medidas de gestión del cinturón verde periférico de Shanghái (2002) y las Especificaciones de diseño de ingeniería del cinturón verde periférico (2012), se delimitaron competencias y responsabilidades, se definieron estándares de construcción y se garantizó la coherencia entre la visión planificadora y los resultados.

3 Transformación de los valores de la planificación y construcción de espacios verdes públicos de Shenzhen en la nueva etapa

Con base en las experiencias nacionales e internacionales orientadas a la implementación de espacios verdes públicos urbanos, y considerando la evolución conceptual y la elevación del valor de dichos espacios, la orientación de la planificación y construcción debe expresarse en cuatro dimensiones: externalidad positiva, sistematicidad, sinergia y procesualidad.

3.1 Externalidad positiva: de «recursos ecológicos» a «productos ecológicos»

En el contexto de la construcción de una China Bella, un entorno ecológico de alta calidad sostiene el desarrollo de alta calidad. Las externalidades positivas de los espacios verdes públicos urbanos se han reforzado significativamente, y su lógica de desarrollo ha pasado de proteger recursos ecológicos a crear productos ecológicos. Por un lado, deben aplicarse estrategias de conservación más activas y métodos de gobernanza más refinados a los espacios ecológicos, prestando gran atención a su autenticidad, la restauración de entornos suburbanos, la protección de hábitats y el mantenimiento de ecosistemas sanos, para construir una base ecológica resiliente y estable. Por otro lado, la concepción de los espacios verdes públicos debe pasar del «volumen» a la «calidad» y de la «construcción de espacio físico» a la «mejora de la experiencia centrada en las personas». Mediante pilotos de mecanismos de realización del valor de los productos ecológicos, la conexión con distritos comerciales, culturales, deportivos y turísticos, y la creación de experiencias diversas de ocio y recreación, los recursos ecológicos pueden transformarse en productos de alto valor añadido que enriquecen el valor ecológico, económico y social de los espacios verdes públicos.

3.2 Sistematicidad: de la «dimensión única» a la «integración sistémica»

En la nueva etapa, los espacios verdes públicos urbanos implican la integración sistémica de múltiples elementos espaciales en distintas fases temporales. En el contexto de la reforma del sistema de planificación territorial, Shenzhen ha construido una comunidad de vida integrada por montañas, aguas, bosques, tierras agrícolas, lagos, praderas y arenas; la naturaleza y la ciudad forman una nueva relación de «figura-fondo» [1].

Como organismo vivo, el sistema de espacios verdes públicos urbanos requiere mayor atención a su integridad y completitud, y debe planificarse y construirse con pensamiento sistémico.

Los espacios verdes públicos urbanos ya no se limitan a los parques y áreas verdes públicas tradicionales de ocupación independiente. Su concepto y contenido se han ampliado. Primero, debe construirse un sistema amplio y territorializado de espacios verdes públicos, integrando montañas, costas, ríos, corredores ecológicos, parques urbanos, vías verdes y vías azules, restaurando el armazón ecológico de hábitats naturales completos entre montaña y mar, y formando una red pública azul-verde al servicio de los ciudadanos. Segundo, bajo el desarrollo de stock y la construcción inteligente, reciben creciente atención espacios negativos como áreas bajo puentes, ferrocarriles abandonados y franjas de aislamiento. Emergen tipos más pequeños y no tradicionales de espacios verdes, como puentes ecológicos tridimensionales y parques sobre plantas de agua; su valor y potencial se revelan gradualmente en la ciudad densa y pasarán a ser componentes orgánicos del sistema de espacios verdes públicos urbanos.

3.3 Sinergia: de la «multiplicidad paralela» a la «fuerza colaborativa»

La gobernanza de espacios verdes públicos urbanos enfrenta demandas de valor múltiples y entrelazadas. La acción conjunta y la coordinación entre departamentos son claves para lograr consenso. El programa de acción de implementación, como instrumento eficaz para integrar fuerzas interdepartamentales, convierte el consenso macro en tareas concretas, aclara responsabilidades de cada departamento en planificación y construcción, alinea orientaciones dispersas hacia un objetivo común y promueve la coordinación de objetivos multidimensionales.

Construir una plataforma para la consulta y el equilibrio de intereses proporciona un soporte potente al mecanismo de sinergia. Mediante dicha plataforma, la gestión multi-actor de los espacios verdes públicos urbanos puede integrarse; distintos sujetos interactúan en un marco unificado, anticipan conjuntamente dificultades y puntos sensibles del proceso constructivo, negocian soluciones, definen la asignación de recursos, los hitos temporales y los estándares de calidad, y garantizan la implementación de proyectos de alta calidad. Véase la fig. 2.

3.4 Procesualidad: de la «planificación de acciones» a la «planificación de proceso integral»

La creación de espacios verdes públicos urbanos no persigue un estado final inmutable, sino una acción procesual sujeta a ajustes dinámicos. En el avance por fases, cada etapa debe corresponder a sus objetivos y necesidades. Mientras se logra cierto grado de completitud sistémica, también se debe garantizar la implementación de alto nivel de los proyectos, actualizar el contenido y el modo de provisión de la planificación y perfeccionar los mecanismos de apoyo.

En la provisión de planificación, esta pasa de un plano-objetivo estático a un acompañamiento dinámico durante todo el proceso. A medida que la creación de espacios verdes urbanos se orienta más hacia la mejora de contenido y calidad, la planificación deja de limitarse a documentos y atlas estáticos, y se extiende hacia servicios continuos y por etapas. En la práctica, estos servicios incluyen la estrategia de alto nivel en la fase inicial, la consultoría técnica multidisciplinar, y durante la implementación, la coordinación y revisión técnicas, ofreciendo un apoyo más completo para la materialización del diseño urbano y la construcción planificada [5]. Su núcleo es transmitir con precisión la intención planificadora en cada etapa y orientar la ejecución de diseños de alto nivel.

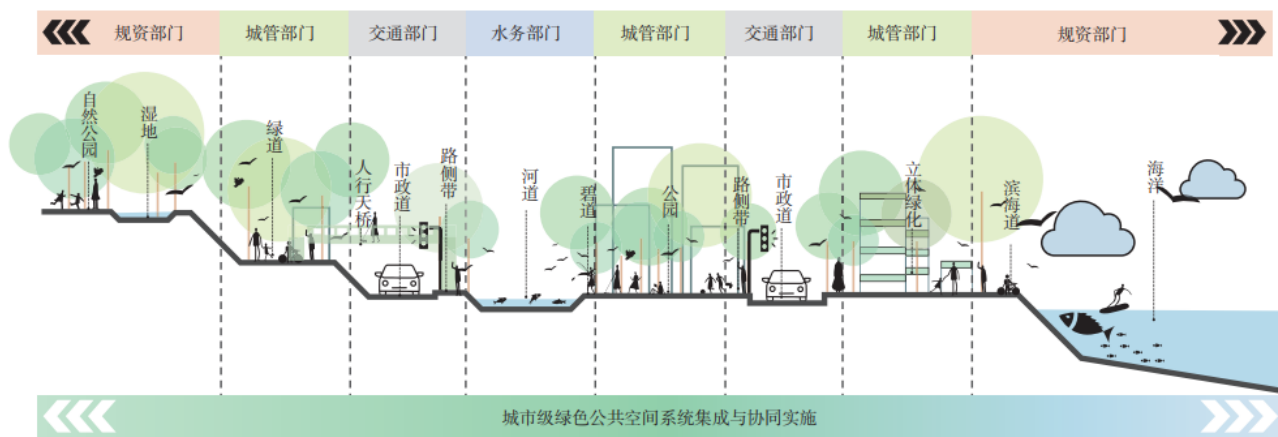


Fig. 2 Integración sistémica e implementación colaborativa de espacios verdes públicos urbanos

4 Reflexiones sobre el mecanismo de implementación integral del «Plan de conexión montaña-mar-ciudad» de Shenzhen

La construcción ecológica «Conexión montaña-mar-ciudad, Shenzhen verde y bella», ampliada a partir del «Plan de conexión montaña-mar-ciudad», constituye una práctica de Shenzhen para aplicar en profundidad el pensamiento de Xi Jinping sobre la civilización ecológica y acelerar la construcción de un modelo de China Bella basado en la coexistencia armoniosa entre el ser humano y la naturaleza. Es también una exploración innovadora de una megaciudad de alta densidad orientada al desarrollo sostenible de alta calidad. Tras cinco años de planificación sistémica y tres años de construcción e implementación, Shenzhen ha avanzado en profundidad en la creación y gobernanza de espacios verdes públicos urbanos, ha amplificado eficazmente sus ventajas en recursos ecológicos naturales y ha elevado notablemente su habitabilidad, reputación y marca urbana. Este proceso demuestra plenamente la oportunidad y eficacia del mecanismo integral de implementación de la planificación. Véase la fig. 3.

4.1 Construir el consenso de objetivo de «Conexión montaña-mar-ciudad, Shenzhen verde y bella»

El «Plan de conexión montaña-mar-ciudad» evaluó, mediante análisis de big data y 6000 cuestionarios ciudadanos, el uso actual de los espacios verdes públicos urbanos. Identificó, en un contexto de alta densidad espacial y ritmo de vida acelerado en Shenzhen [6], la demanda de los ciudadanos por montañas y aguas verdes, experiencias saludables de ocio y cercanía a la naturaleza. En primer lugar, los recursos de montañas, ríos y mar no se conectan estrechamente con la vida cotidiana de los ciudadanos, lo que reduce su uso y experiencia. En segundo lugar, la demanda de contacto con la naturaleza no está satisfecha, y el «último kilómetro» junto al hogar sigue siendo difícil de conectar.

Para ello, Shenzhen considera sus bahías, montañas, ríos, parques, áreas verdes, vías verdes y vías azules más representativas como un organismo vivo. Con la integración como objetivo y la conexión como medio, mediante conectividad sistémica y restauración de hábitats, la ciudad construye un almacén de encanto ecológico y vitalidad de «una cresta, una franja, veinte corredores, mil parques y diez mil senderos». Así se ancla un patrón ecológico «continuo, completo, sistemático y visible» y se crea una red pública de ocio cercana al hogar que «conecta con la montaña, llega al mar, atraviesa la ciudad y enlaza intereses». Véase la fig. 4.

Sobre la base de esta visión, Shenzhen convirtió la conexión montaña-mar-ciudad en su «acción de Shenzhen» para el Guangdong verde y bello. El Comité Municipal del Partido emitió las Opiniones sobre la profundización de la construcción ecológica de Conexión montaña-mar-ciudad, Shenzhen verde y bella. El

gobierno municipal incorporó el Plan a los informes de trabajo gubernamental durante tres años consecutivos, de 2023 a 2025, y lo incluyó en los diez planes principales para promover el desarrollo de alta calidad en 2024 y 2025. Según el despliegue unificado del gobierno municipal, el Plan es coordinado e impulsado por el departamento de verde urbano, mientras el departamento de planificación y recursos naturales se encarga de la revisión política y técnica. Junto con ocho departamentos municipales, se publicó el Programa trienal de implementación del Plan de conexión montaña-mar-ciudad de Shenzhen (2023-2025), que se convirtió en programa de gobierno y guía de acción para consolidar el consenso de toda la ciudad.

4.2 Formular un esquema de implementación de «integración sistémica + relevo continuo»

Para la planificación, construcción e implementación del Plan, además del soporte normativo de los planes especiales pertinentes, Shenzhen tomó como referencia los conceptos y métodos de la planificación urbana de construcción reciente y exploró programas de acción rodantes como herramienta de gobernanza, a fin de garantizar la eficacia de la implementación.

4.2.1 Diseño integrado de grupos de proyectos y descomposición de tareas

El programa de acción integra un sistema completo de senderos compuesto por rutas de senderismo, caminos suburbanos, senderos de media montaña, rutas costeras, senderos ribereños y rutas urbanas naturales. Mediante grupos de proyectos, coordina tareas específicas de conexión que involucran gobiernos distritales y departamentos. Tomando como ejemplo las rutas de senderismo y caminos suburbanos, estas «dos rutas» atraviesan las crestas verdes de Shenzhen, afectan áreas especiales como zonas ecológicamente sensibles, cruzan múltiples sectores urbanos y ofrecen una experiencia recreativa suburbana auténtica. El programa identifica rupturas reales, puntos de bloqueo, prioridades y dificultades de construcción dentro de este gran sistema urbano, y aclara secuencias, sujetos ejecutores y formas de conexión, consolidando tareas y requisitos para mejorar la fragmentación constructiva y desbloquear puntos críticos. Además, mediante objetivos de implementación, una cartera de proyectos y series de guías de planificación y diseño, se refuerza la transmisión de tareas y los requisitos de ejecución, orientando hacia «múltiples planes integrados, múltiples vías conectadas y combinación de rigidez y flexibilidad», lo que permite el avance rápido de varios departamentos.

4.2.2 Relevo continuo entre la forma inicial de corto plazo y la completitud de largo plazo

El programa de acción adopta un ciclo rodante de tres a cinco años, prolongado en múltiples rondas con perseverancia. Combina corto y largo plazo, promoviendo gradualmente la materialización y profundización de los objetivos, y ajustándose de manera flexible al ritmo real de los proyectos. Frente a áreas en diferentes etapas de desarrollo y con distintas condiciones y restricciones de conexión, busca garantizar por fases la integridad del sistema de espacios verdes públicos: a corto plazo, la conformación inicial del sistema; a largo plazo, su construcción completa. Para ello, la planificación reserva cierta adaptabilidad mediante elementos especiales como pasajes y áreas verdes no permanentes y líneas alternativas de corto plazo. Por ejemplo, en la «franja» de la estructura montaña-mar-ciudad —la ruta ciclista costera—, el tramo del aeropuerto, difícil de ejecutar a corto plazo, se conecta mediante una línea alternativa provisional, mientras se precontrola el trazado de largo plazo, garantizando continuidad y adaptabilidad.

4.3 Construir un marco colaborativo de «control + orientación + servicio»

A diferencia de los sistemas de espacios verdes públicos de pequeña escala, la implementación del Plan involucra sujetos ejecutores de múltiples niveles y sectores. Por tanto, requiere canales horizontales y verticales claros para transmitir la intención planificadora, guiar a cada sujeto con principios de control y

orientaciones de diseño unificados, y proporcionar servicios técnicos con opiniones específicas para escenarios concretos.

4.3.1 Control refinado con baja perturbación y construcción ligera

La implementación del Plan mantiene la prioridad ecológica y controla estrictamente el volumen de obra y el impacto ecológico de los proyectos. Primero, mediante una revisión integral del sistema existente de control de espacios ecológicos, Shenzhen elaboró un mapa único de orientación para las zonas de control constructivo del Plan, dividiendo el territorio en zonas de conservación ecológica [7], zonas de servicios recreativos, zonas histórico-culturales y zonas de producción agrícola y forestal, y aclarando las restricciones de construcción de cada una. Segundo, se establecen requisitos de control refinado para distintos tipos de espacios verdes urbanos. Por ejemplo, se formulan los «tres ceros» para rutas de senderismo y caminos suburbanos: cero incremento de caminos de cemento, cero impacto sobre el entorno natural y cero daño a especies vivas. El sistema de senderos debe apoyarse principalmente en caminos existentes, y los nuevos tramos deben construirse de manera ligera con materiales locales.

4.3.2 Orientación precisa mediante directrices generales y guías especiales

Durante la implementación, el Plan ha formulado «guías de construcción» completas y específicas para transmitir la intención de planificación y diseño. En primer lugar, se elaboraron las Directrices de planificación y diseño para Conexión montaña-mar-ciudad, Shenzhen verde y bella, que explican conceptos como puentes ecológicos, rutas de senderismo y miradores de montaña, y precisan estándares técnicos y requisitos constructivos para el sistema de senderos y sus equipamientos. En segundo lugar, según necesidades específicas de los proyectos, se extendieron guías especiales para la ruta ciclista costera, la conexión de parques, el sistema de señalización y otros temas, proponiendo estándares constructivos para múltiples escenarios: ciudad, campo, parque, vía verde y vía azul.

4.3.3 Servicio técnico de acompañamiento del equipo de diseñador jefe

Para garantizar el control de calidad durante todo el proceso de planificación y construcción, Shenzhen tomó como referencia las Medidas de implementación del sistema de diseñador jefe en áreas clave de Shenzhen y estableció un mecanismo de servicio del diseñador jefe para el Plan. Primero, con base en las guías y el sistema de orientaciones, el equipo del diseñador jefe formula recomendaciones específicas según las condiciones de cada proyecto, coordina equipos de planificación y diseño, ayuda a las autoridades competentes a mediar las demandas de las partes interesadas y determina soluciones viables óptimas. Por ejemplo, en un puente ecológico que cruza una vía rápida, con apoyo del equipo del diseñador jefe se reforzó la investigación ecológica sobre los hábitos de especies objetivo locales, se optimizó la escala del puente y el diseño del hábitat vegetal, y se controló una altura constructiva adecuada, sin afectar el paisaje vial y reduciendo significativamente los costos. Segundo, mediante pruebas continuas del sistema de guías y en respuesta a necesidades reales de los ejecutores, el equipo optimiza y detalla sus contenidos, e incorpora experiencias de proyectos demostrativos a una base de casos para proyectos posteriores, elevando la calidad general de la implementación urbana.

4.4 Garantías de política a lo largo de «planificación-construcción-gestión-operación»

En el proceso de planificación y construcción de espacios verdes públicos urbanos, las garantías de política desempeñan un papel crucial para el avance fluido de los proyectos. Durante la materialización del Plan, Shenzhen ha explorado de forma continua un apoyo de ciclo completo que integra planificación, construcción, gestión y operación, para responder a las necesidades reales de la construcción y lograr una gestión, operación y mantenimiento más sostenibles.

4.4.1 Proporcionar garantías de política para construcción y gestión

Los mecanismos de política innovadores han apoyado eficazmente la implementación precisa del plan. Para garantizar el avance del Plan, se introdujo un mecanismo de reuniones conjuntas que proporciona a gobiernos distritales y departamentos una plataforma regular de intercambio y resolución de problemas. En la implementación se exploraron simultáneamente innovaciones de política, eliminando gradualmente obstáculos de aprobación. Por ejemplo, en la aprobación de parques, vías verdes, vías azules y equipamientos asociados, se exploraron innovaciones para elementos no convencionales como «cubiertas ecológicas», «espacios bajo puentes de autopista», «rutas ciclistas no permanentes» y «espacios verdes no permanentes», incluidas líneas de gestión tridimensional y atributos de uso del suelo tridimensionales, para garantizar la viabilidad de la implementación.

4.4.2 Formular orientaciones de política para operación y mantenimiento

La exploración de mecanismos de operación y mantenimiento de espacios verdes públicos es una garantía importante de sostenibilidad en la gestión y conservación. En un contexto de uso espacial más compuesto y refinado, definir claramente los límites de responsabilidad de operación y mantenimiento es clave para asegurar la implementación de responsabilidades. En la práctica de mantenimiento de las rutas de senderismo, Shenzhen emitió las Directrices para el mantenimiento de rutas de senderismo de Shenzhen (versión de prueba), que perfeccionan el mecanismo de gestión y mantenimiento y proporcionan herramientas científicas para la conservación a largo plazo.

4.5 Construir una plataforma de gobernanza de «coconstrucción + compartición + cogobernanza»

En la planificación y construcción de espacios verdes públicos urbanos, la participación pública y la integración de recursos sociales se han convertido en factores clave para mejorar la calidad y sostenibilidad de los proyectos. Como plan de acción integral, el Plan cubre numerosos campos y partes interesadas, por lo que crear una plataforma de gobernanza participativa es una medida importante para lograr coconstrucción, compartición y cogobernanza.

Desde la perspectiva de la coconstrucción, las fuerzas sociales son un componente importante del desarrollo verde y sostenible. En la implementación se reservan interfaces para el capital social, guiándolo hacia la construcción conjunta de espacios verdes públicos urbanos, lo que ayuda a aliviar la presión fiscal del gobierno y elevar la eficiencia operativa de los proyectos. Por ejemplo, la Beautiful Shenzhen Foundation introdujo fuerzas sociales en actividades de plantación de árboles vinculadas al Plan y obtuvo buenos resultados.

Desde la perspectiva de la compartición, también resulta necesario que organizaciones sociales, empresas y otros usuarios compartan los espacios verdes públicos mediante la inserción de actividades. La creación de una Alianza de Actividades al Aire Libre es un intento innovador de Shenzhen para construir una plataforma de gobernanza participativa. La Alianza invita voluntariamente a empresas y organizaciones sociales profesionales, utiliza espacios verdes urbanos ya construidos y moviliza ampliamente a la sociedad para planificar y organizar actividades al aire libre. Eventos como carreras de entrenamiento en montaña por las rutas de Shenzhen, caminatas por el sendero Kunpeng y carreras recreativas de cinco parques ofrecen a los ciudadanos experiencias para conocer y disfrutar mejor los espacios verdes, y promueven activamente la marca de la conexión montaña-mar-ciudad.

Desde la perspectiva de la cogobernanza, la gobernanza de espacios verdes públicos urbanos debe practicar el principio de la ciudad del pueblo. Sobre la base del papel rector y coordinador del gobierno, se deben respetar plenamente las necesidades y la voluntad de participación de los ciudadanos, permitiendo

que las fuerzas sociales participen en la supervisión y la gobernanza conjunta. El sistema de jefes de tramo de tres niveles en rutas de senderismo es un ejemplo: municipal, distrital y social. Al nombrar jefes de tramo ciudadanos, parte de la responsabilidad de supervisión y gestión se asigna a personas concretas, reduciendo eficazmente la carga fiscal del gobierno y produciendo buenos resultados de servicio público.

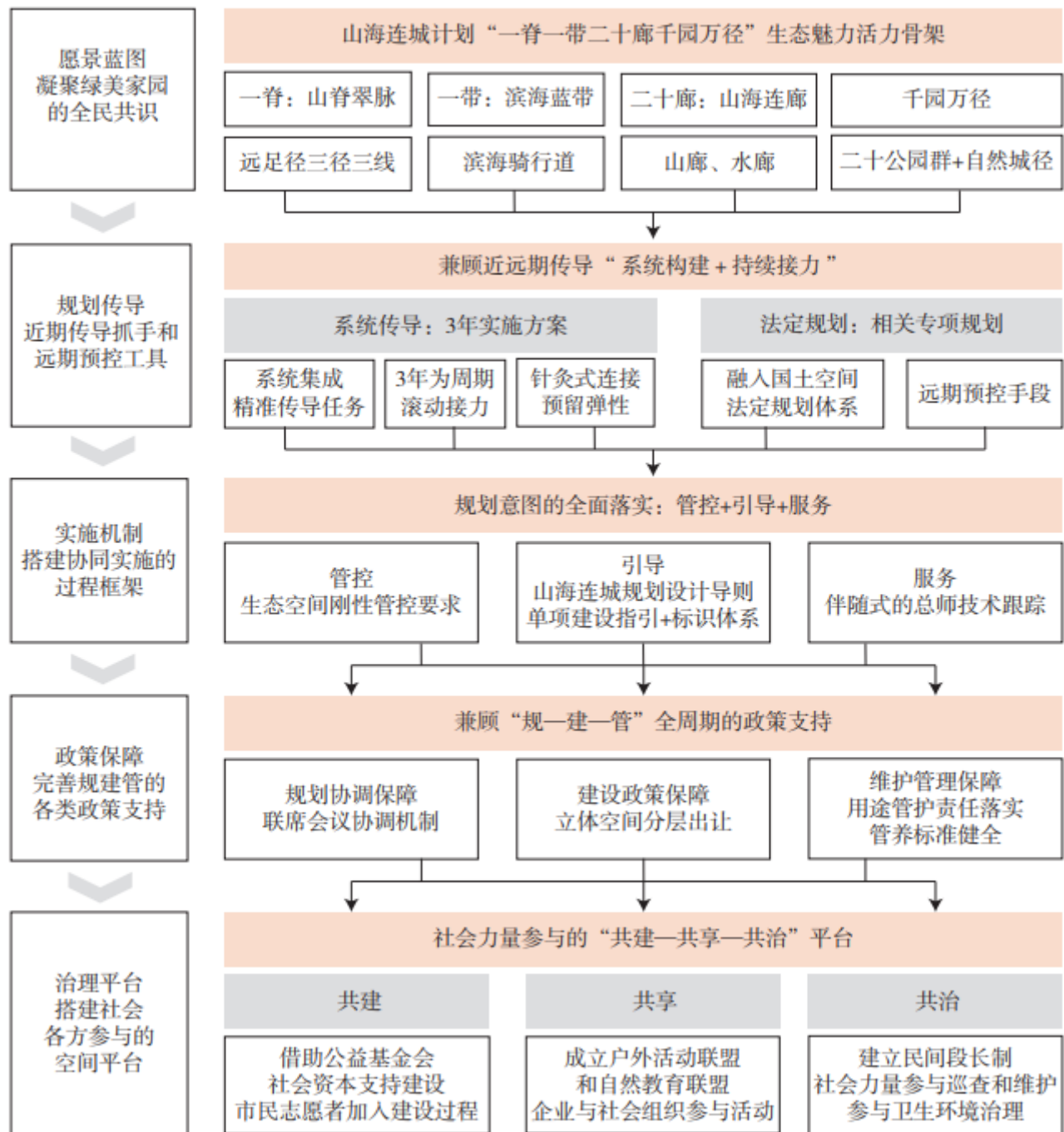


Fig. 3 Mecanismo de implementación integral del Plan de conexión montaña-mar-ciudad de Shenzhen



Fig. 4 Armazón de atractivo ecológico y vitalidad «una cresta, una franja y veinte corredores»

5 Conclusión

En la nueva etapa de promoción de la civilización ecológica y construcción de una China Bella, los espacios verdes públicos de escala urbana son esenciales para formar una comunidad de vida en la que el ser humano y la naturaleza coexistan armoniosamente. Como intento valioso de mecanismo de implementación de la planificación de espacios verdes públicos urbanos, el «Plan de conexión montaña-mar-ciudad» de Shenzhen muestra que la planificación y el diseño han pasado de ser una «batuta inicial» a convertirse en un «acompañante de todo el proceso». El Plan rompe la secuencia tradicional «planificación-construcción-gestión-operación» y da un paso importante hacia el apoyo de políticas y el control de calidad en las fases posteriores de construcción, gestión y mantenimiento. Esto simboliza el papel cada vez más importante de coordinación e integración que desempeñan la planificación y el diseño en la mejora de la gobernanza urbana.

La práctica integral de planificación y construcción del Plan ofrece una muestra útil de gobernanza mediante planificación para crear espacios verdes públicos urbanos en la nueva etapa, y proporciona referencias prácticas a departamentos de gestión e instituciones de investigación. En la nueva fase de gobernanza territorial de todos los ámbitos y factores, la planificación e implementación de espacios verdes públicos urbanos presenta rasgos transniveles, interdepartamentales, interregionales y transversales a categorías de suelo. Sus mecanismos de implementación deben adaptarse al tiempo y al lugar; en particular, las vías de implementación y exploración de políticas relativas a lo interregional y a las categorías cruzadas de suelo requieren mayor investigación.

Referencias

- [1] ZOU Bing. Planificación de acciones, diseño institucional y apoyo de políticas: análisis del proceso de implementación de la planificación urbana de Shenzhen en los últimos diez años[J]. Urban Planning Forum, 2013(1): 61-68.
- [2] WU Zhiqiang, GUO Renzhong, ZHANG Bing, et al. Conversatorio académico sobre la construcción sistemática del sistema nacional de planificación espacial[J]. Urban Planning Forum, 2024(5): 1-11.
- [3] SUN Shiwen. Investigación básica sobre el sistema de supervisión de la implementación de la planificación del espacio territorial[J]. Urban Planning Forum, 2024(2): 12-17.
- [4] YAN Shuiyu, TANG Jun. Métodos de evaluación de la correspondencia entre oferta y demanda de servicios ecosistémicos de espacios verdes urbanos: avances e implicaciones[J]. Urban Planning Forum, 2022(2): 62-68.
- [5] SIMA Xiao, WANG Jia, WANG Lian, et al. Construcción institucional y exploración de acciones para la gobernanza refinada: comprensión y reflexiones sobre el sistema de planificadores responsables de Shenzhen[J]. Planners, 2022, 38(12): 35-41.
- [6] SHAN Liang, ZHOU Yaqi, JING Wanli, et al. Habitar adecuadamente y disfrutar de un entorno agradable: exploración y práctica de la planificación de ciudad habitable de Shenzhen en la nueva etapa[J]. City Planning Review, 2020, 44(7): 110-118.
- [7] YE Lin, XING Zhong, YAN Wentao. Investigación sobre la planificación inteligente de espacios verdes en la periferia urbana: cuestiones centrales, marco conceptual y estrategias[J]. Urban Planning Forum, 2017(1): 30-38.

Revisión: 2025-04

Traducción asistida por IA