

临港新片区

地下空间规划设计导则（试行）

（纲要版）

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2020年11月

01

总则

02

总体规划指引

03

系统分类引导

04

规划管控实施

01

总则

1.1 基本要求

1.2 目标理念

1.1 基本要求

(1) 为了科学、合理地利用地下空间资源，统筹和规范地下空间规划设计与管理工 作，协调相关开发建设活动，制定本导则。

(2) 落实“五个重要”发展目标，立足区域特色，持续打造体现人民城市建设理念的城市样板间，坚持立体城市、体现产城融合、突出功能品质、强化智慧引领，促进地下空间高标准规划建设管理。

(3) 临港新片区地下空间规划设计与管理工 作，应坚持以人为本、综合高效、运营安全、生态友好的原则，以有利于节约土地、提高土地利用效率、改善人居环境、提高城市抵御灾害的能力。

(4) 本导则是中观层面的规划指引，突出特色管控引导，统筹实现多规合一，适用于引导协调地下空间专项规划、详细规划和规划管理工作中普遍性技术问题。

(5) 结合临港新片区的发展需求和规划、建设、管理实践，不断完善导则内容。定期对导则实施情况进行评估，适时启动导则的修订和更新，保持导则的前瞻性、引领性和可操作性。

(6) 本导则适用于临港新片区主城区343平方公里范围内地下空间规划设计和建设管理，地下空间规划建设另应符合国家、行业 and 上海市现行相关标准规范。



02

总体规划指引

- 2.1 地下空间总体结构
- 2.2 地下空间功能类型
- 2.3 地下空间竖向指引
- 2.4 地下空间分区管控

2.2 地下空间功能类型

临港新片区地下空间设施可分为地下交通功能、地下市政功能、地下公共活动功能、地下防灾安全功能和其它功能五大类，促进各类功能空间高质量发展。

(1) 地下交通功能：包括地下轨道交通设施、地下交通枢纽、地下停车库、地下车行道路、地下步行通道等。

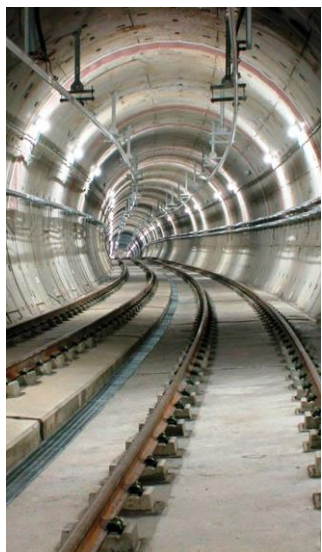
(2) 地下市政功能：包括地下综合管廊、市政管道、地下能源站、地下变电站、地下污水厂、地下垃圾转运站、地下雨水蓄水池和泵站等设施。

(3) 地下公共活动功能：包括地下商场、地下商业街、地下公共通道、下沉广场，地下文化、娱乐、办公、科研、体育和医疗等设施。

(4) 地下防灾安全功能：包括人防工程、地下应急避难场所、地下防洪调蓄等设施。

(5) 其它功能：主要包括地下仓储设施、地下物流设施、地下数据库、地下工业设施以及其它特殊功能设施等。

地下交通功能



地下市政功能



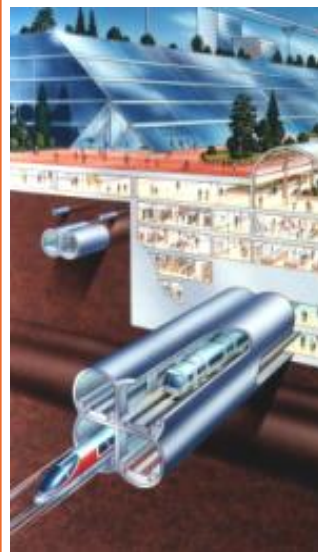
地下公共服务功能



地下防灾安全功能



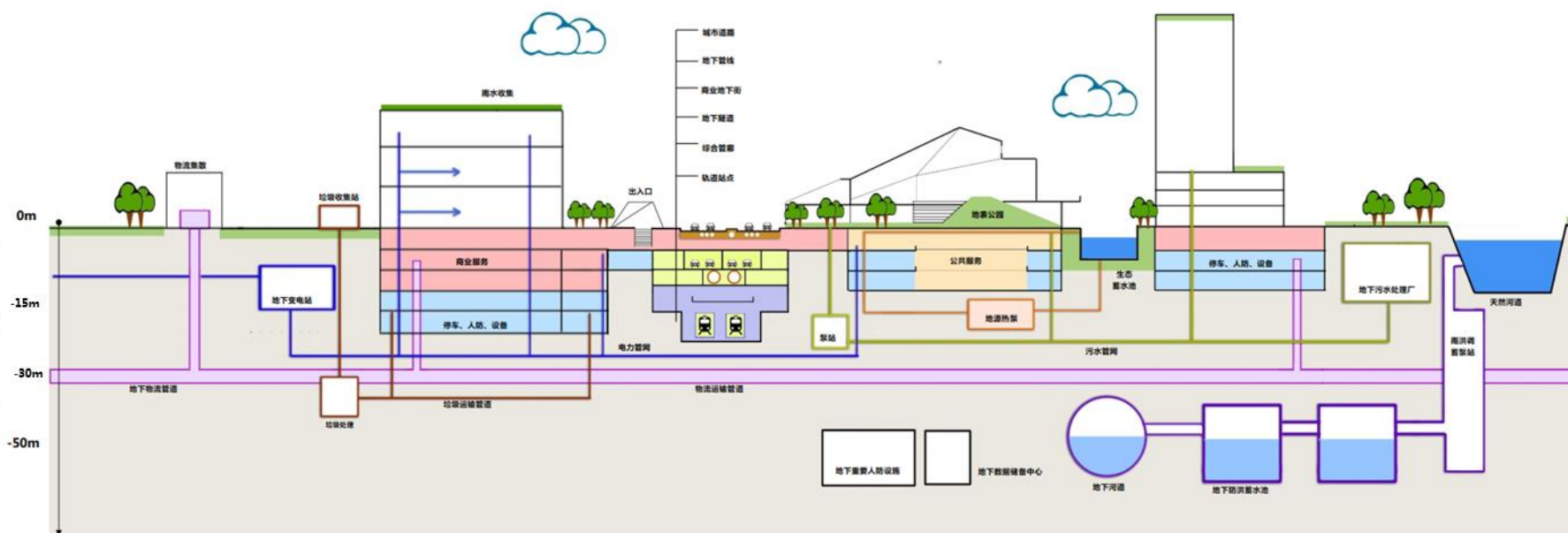
其它功能



2.3 地下空间竖向指引

地下空间的开发利用应坚持分层、有序开发的原则，统筹浅层、中层、深层三个深度。

深度		市政道路地下空间	地块地下空间
浅层 (0~-15m)	0~-5m	电力通信、给水排水、燃气能源管道、 综合管廊	地下商业、下沉广场、停车库、 仓储、设备机房、人防工程、 市政场站、蓄水池
	-5~-15m	地下连通道、地铁车站、地下道路、物 流通道、综合管廊	
中层 (-15~50m)	-15~-30m	地铁车站、地铁隧道、地下道路、桩基	桩基
	-30~-50m	桩基、城市物流系统	
深层 (-50m以下)		数据储备、防灾避难、防洪调蓄等特殊功能，以及远期战略空间资源	

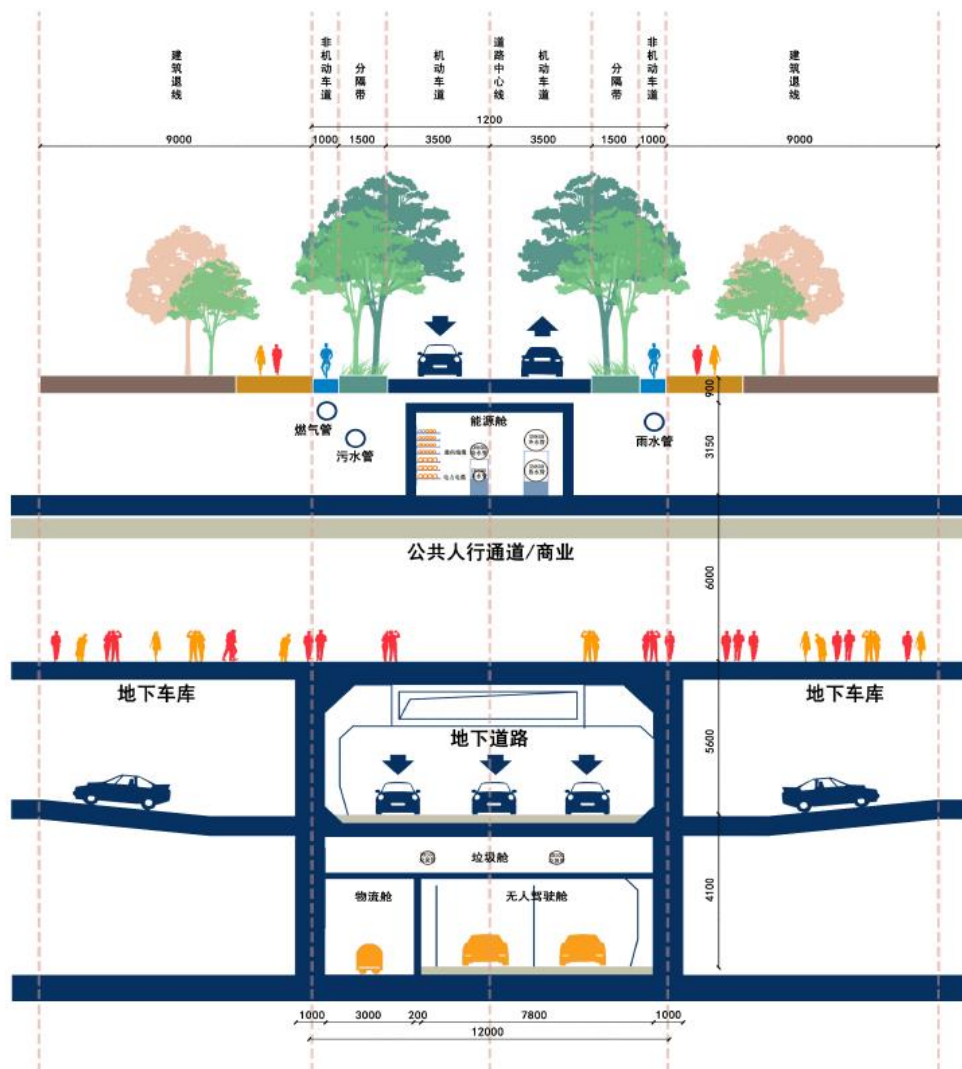


2.3 地下空间竖向指引

对地下空间各功能设施空间位置进行合理组织，当不同地下功能设施在相同的竖向深度范围内产生矛盾时，应以方便人行，提高土地使用效率，环境效益和社会综合效益最优为原则决定优先权，条件允许情况下可考虑统筹合建。

竖向避让一般还应遵循以下原则：

- 规划新建地下设施避让现状运营设施；
- 工程技术难度低的地下设施避让难度高的地下设施；
- 节点型设施避让系统型设施；
- 综合管廊避让人行连通；
- 地下小型设施避让大型设施；
- 压力管道避让重力管道；
- 市政管线避让交通隧道。



2.5 地下空间分区管控

依据新片区主城区城市空间功能结构，结合轨道交通布局，将城市开发边界内城市地下空间开发利用分为核心功能区、重要功能区、一般功能区三大类，城市开发边界外地下空间以限制利用为主。

(1) 核心功能区：包括中央活动区、地区中心及其他商业办公集中地区，地下轨道交通枢纽站点半径500米范围区域。

(2) 重要功能区：主要居住社区、科研园区为主的区域。

(3) 一般功能区：主要以产业园区和公园绿地为主的区域。



03

系统分类引导

- 3.1 轨道交通系统
- 3.2 地下人行系统
- 3.3 地下停车系统
- 3.4 地下公共空间
- 3.5 综合管廊系统
- 3.6 人防工程系统
- 3.7 地下能源系统
- 3.8 海绵城市系统
- 3.9 地下物流系统
- 3.10 地下垃圾系统

3.1 轨道交通系统

根据国土空间总体规划，结合轨道交通专项研究，对规划区范围（特别是地下空间核心区）内轨道交通沿线地下空间预留控制，预控范围内除市政管线外不宜建设其他地下空间功能，必须建设的应同步预留好轨道交通建设条件。

集约、节约、复合利用土地和空间资源，打造以城市轨道交通站点为核心、高效便捷的立体交通系统，推进城市轨道交通站点周边地区地下、地面、地上空间的一体化利用，实现交通功能与城市生活服务功能的有机融合。

站点核心区地下空间应尽充分开发，宜开发2~3层，与站厅层直接连通的地下空间宜布局交通换乘、地下商业、步行通道，站厅连通层以下地下空间宜布局地下停车场等功能。

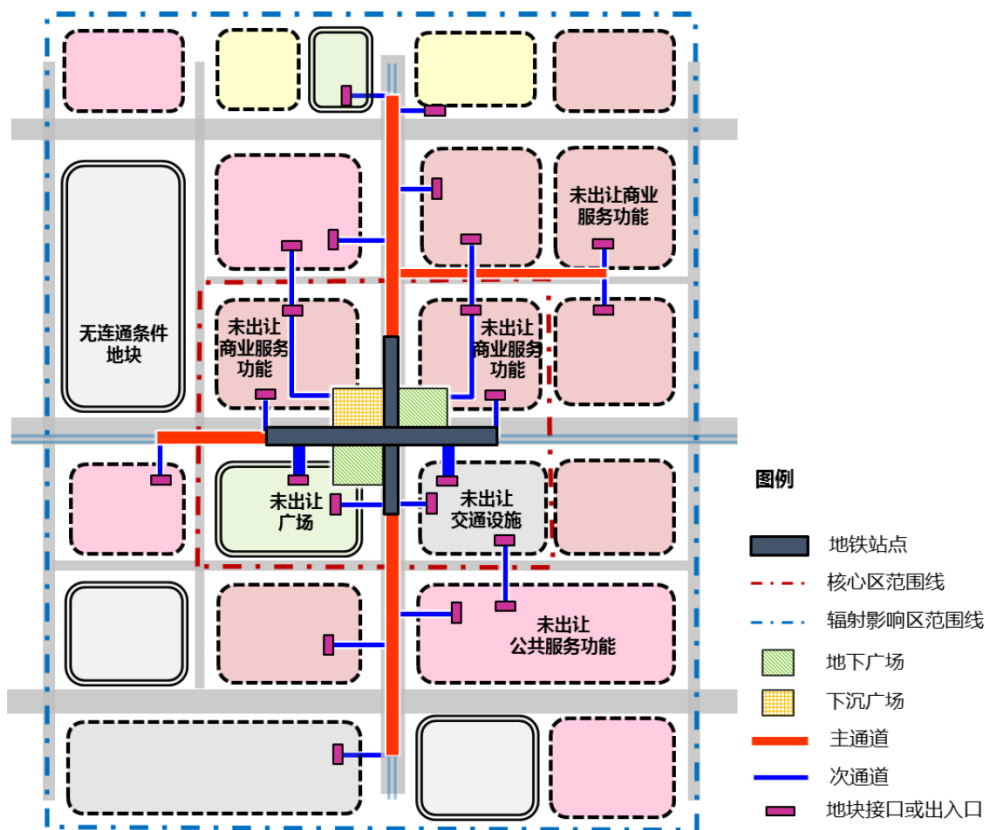
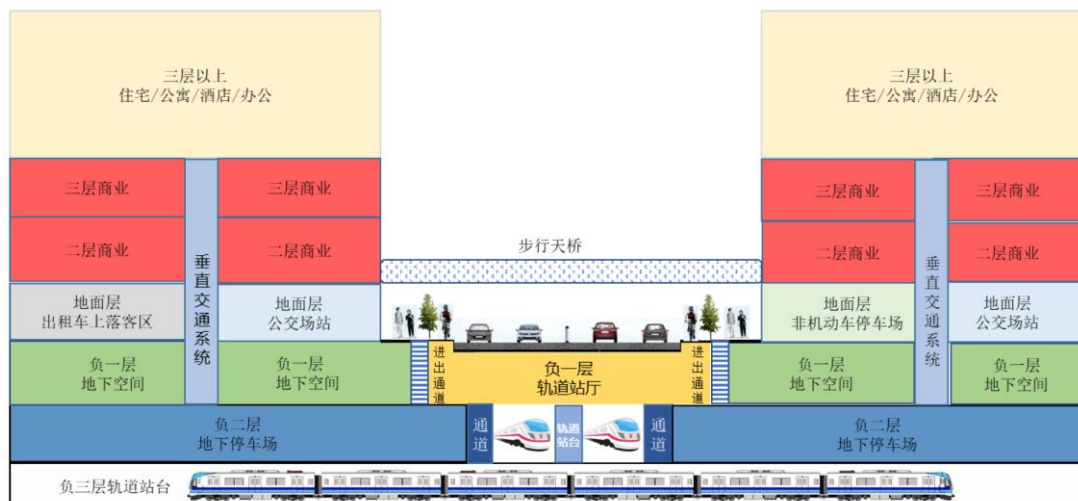


3.2 地下人行系统

在站点周边构建立体化、系统化、人性化的步行系统，与周边地下空间、开敞空间连点成线，连线成网。通过地下人行系统整合地下交通换乘网络，提高交通出行效率和品质，结合地下人行系统，鼓励提高地下公共空间的密度和种类，促进功能业态复合。

地下人行连通系统由地下人行主通道和地下人行次通道构成。地下主通道沿主要人流方向设置，宜布局于道路、绿地等公共用地内，保障公共开放和连续性。地下次通道包括独立出入口通道和地块通道，可布局于公共用地或出让开发用地范围内，实现与周边功能一体化衔接。

地下人行系统应考虑安全、连续、便捷、舒适，轨道站点周边地下人行网络设计应与交通衔接设施、周边建筑一体化设计，创造宜人的慢行环境。



3.3 地下停车系统

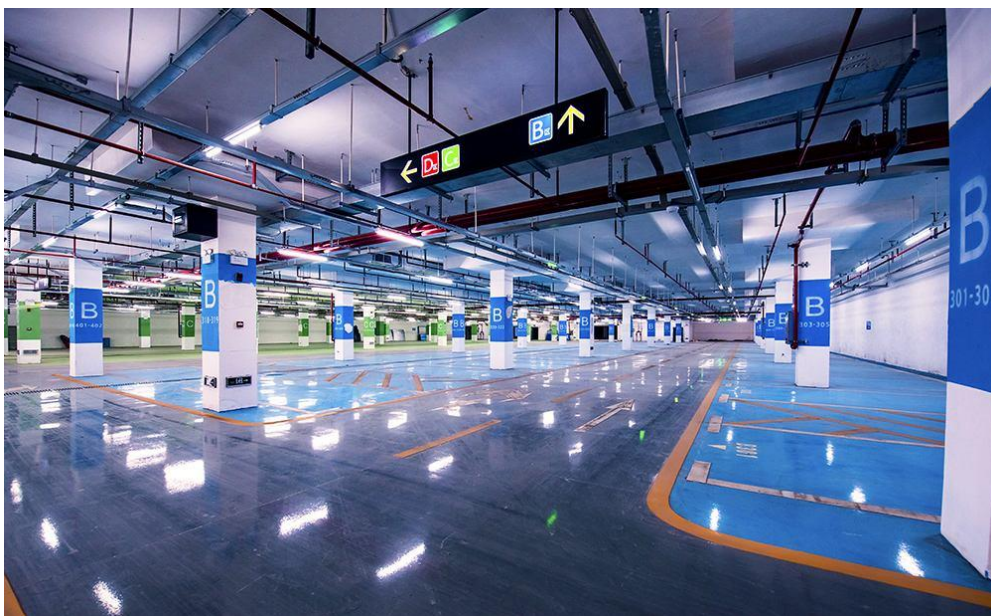
规划形成“配建为主、公共为辅、道路为补充”的停车供给结构，精准供给扩大增量，高效使用优化存量，采取差别化的停车供给及需求管理政策。

商办地块以片区车库以能通则通、应连尽连为导向，高强度开发核心区研究设置地下车库联络道，实施片区配建停车资源统筹平衡和高效进出。

结合滴水湖一环带和二环带公共绿地等部分用地，研究设置地下或半地下公共停车库，增加停车供给，地下公共停车库应与人防工程相结合。结合新建轨道交通枢纽，规划设置P+R换乘设施，提供一定停车收费优惠政策。

坚持地下停车资源共享，推进公共建筑配建停车库对外开放，释放存量车位资源，新建项目在土地出让中落实开放要求，建立区域停车资源共享利用协调制度。

核心功能区地下车库鼓励相互连通，系统化组织，实现静态交通与动态交通的快捷转换，有利于促进停车资源共享、提高停车进出效率、改善地面交通环境。

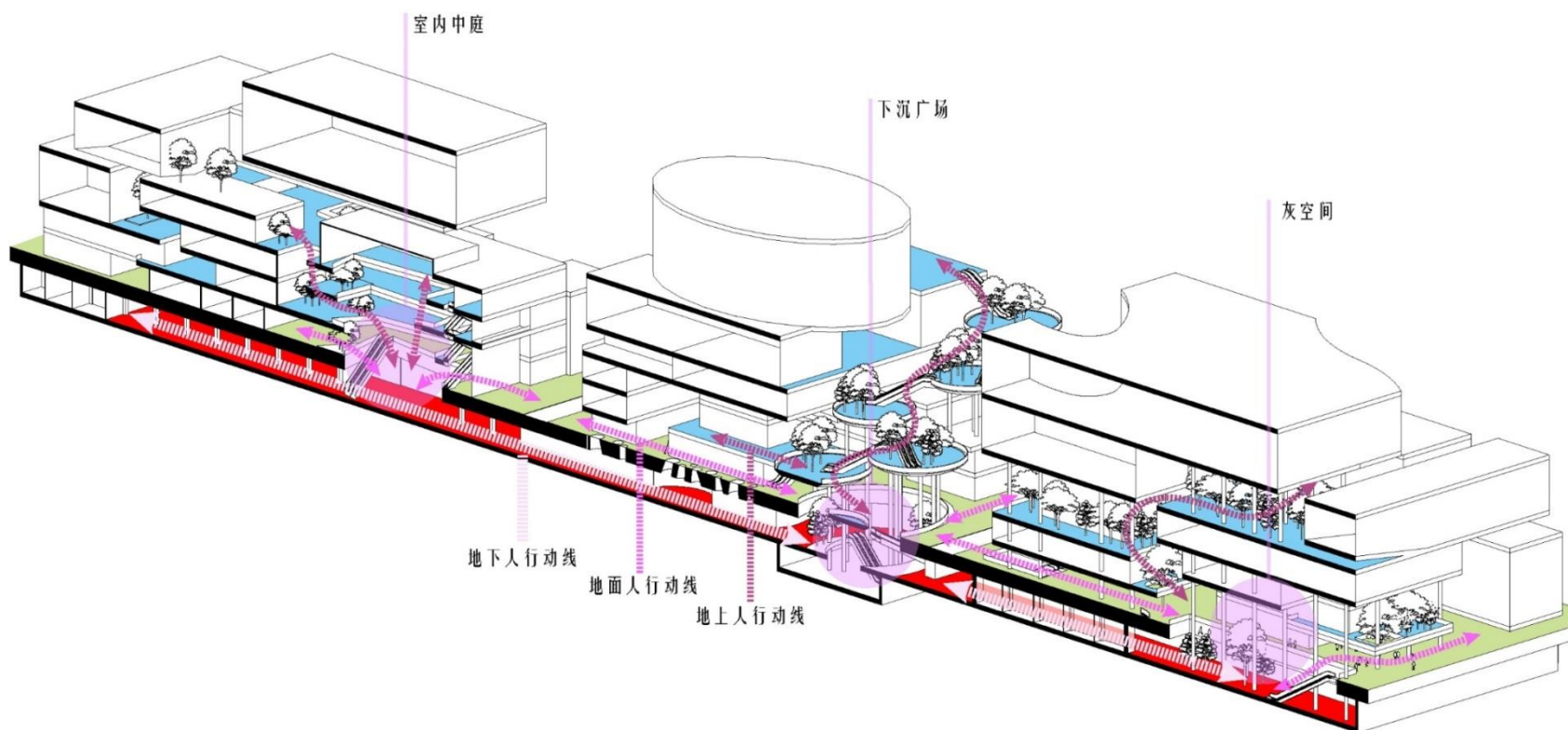


3.4 地下公共空间

本导则中的地下公共空间是具有公共性的城市地下空间，包括地下公共通道、下沉广场、中庭、地下商业、地下体育文化设施等供公共使用或活动的地下空间，用于补充地上公共空间、丰富地下空间功能、提升地下空间品质。

应以人为本，从人的具体需要、行为心理特征出发进行地下公共活动空间设计，营造舒适宜人的地下公共空间。

地下空间核心功能区地下一层公共空间应加强风貌管控，地下二层以引导为主。



3.4 地下公共空间

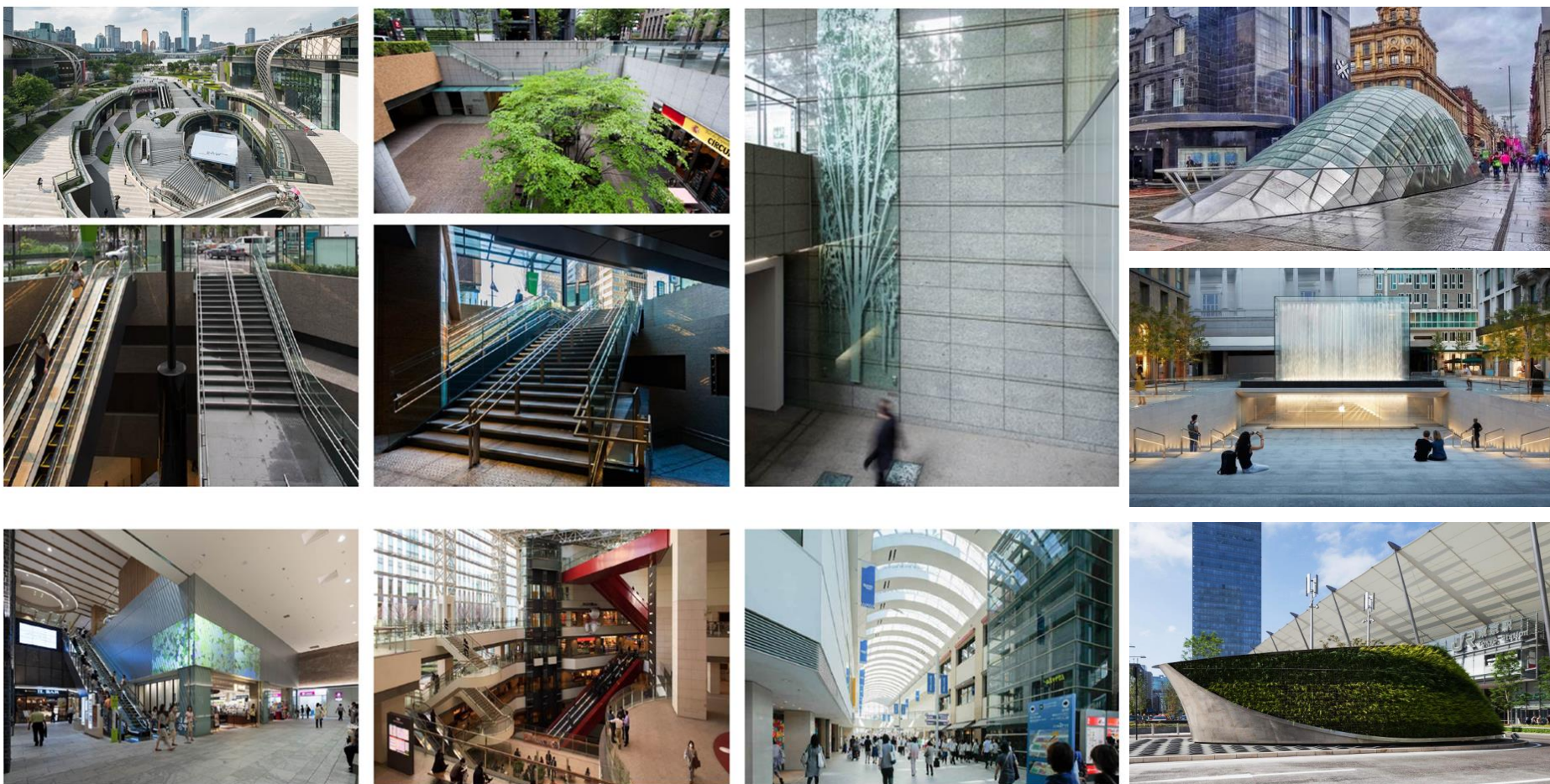
地下公共空间设计应注重城市环境的统一性、连续性，在城市公共空间系统的整体中考虑与地面空间的协调和良好转换，形成多样化和立体化的景观与活动空间系统。

下沉广场是地上地下空间环境之间的过渡性空间，是城市空间立体化的重要节点，把自然景观引入地下，并与地面公共空间相连通，加强地下空间的开放性和公共性。

中庭作为人流汇集区，是构造地下空间水平动线和垂直动线的关键之处，中庭的大面积区域也为市民提供休闲娱乐的空间，可结合大型商业和公建设施、交通枢纽、广场绿地设置中庭。

地下商业、文体设施等结合地上功能按需设置，作为地上功能的补充和地下人流汇集处，与地下人行系统和车行系统紧密衔接融合。

地下公共空间设计倡导自然通风与自然光线的引入，增加自然绿化元素，弱化室内室外的隔离感，增加标志性地下小品或景观，增加地下景观空间层次。



3.5 综合管廊系统

地下综合管廊根据收容的管线不同，可分为干线综合管廊、支线综合管廊和缆线综合管廊。新开发片区新建道路，市政管线宜100%地下化，优先考虑布置综合管廊，以支线和缆线形式为主。

地下综合管廊的类型应根据城市空间布局、片区功能定位、土地开发建设、现状实施条件等因素综合考虑，结合管线敷设需求及道路布局，确定综合管廊的系统布局和类型等，体现经济性、社会性和其他综合效益。

干线管廊宜选取具有较强贯通性和传输性的建设路由布局，支线管廊选择服务性较强的路由布局，缆线管廊一般应结合城市电力、通信管线的规划建设进行布局。应注重不同建设区域综合管廊之间、综合管廊与管网之间的关联性、系统性。

地下综合管廊的规划建设宜与地块开发相结合，与地下空间、环境景观等相关基础设施衔接协调，体现“集约化、景观化”的原则。



3.6 人防工程系统

坚持“长期准备、重点建设、平战结合”的方针，坚持建立功能完善、布局合理的人防工程防护体系建设原则，坚持战时防空与平时防灾救灾相结合，坚持长远建设与应急建设相结合。

加强生命线系统、重要市政、交通设施的人防工程建设，与综合管廊系统相衔接，加强轨道交通工程的人防工程骨干作用，鼓励人防设施与邻近地铁站点、下沉广场、城市应急避难场所直接连通，促进人防工程网络化发展。



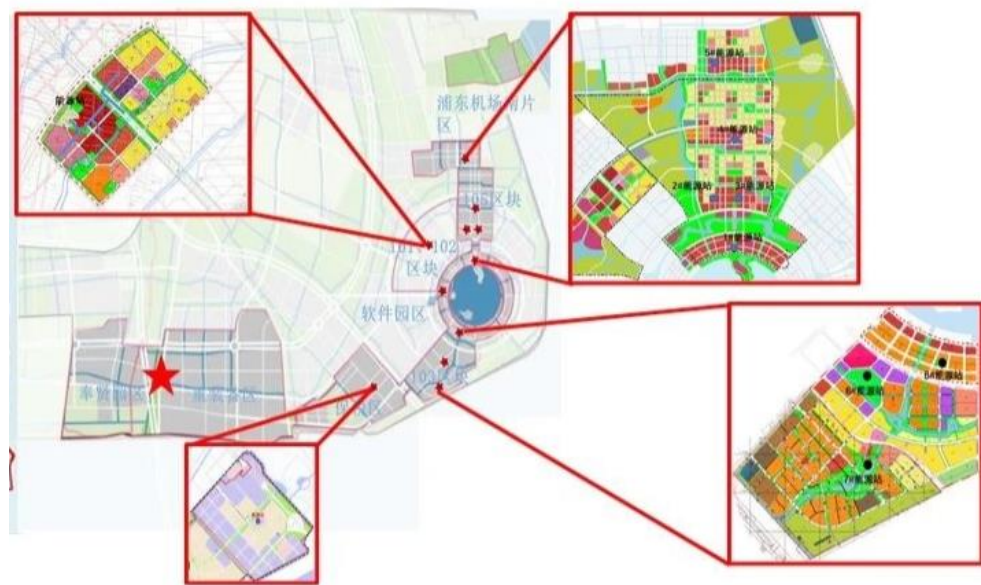
3.7 地下能源系统

地下能源系统，本导则主要指分布式能源系统，是指通过冷热电三联供等方式实现能源的梯级利用，综合能源利用效率在70%以上，并在负荷中心就近实现能源供应的现代能源供应方式，是实现能源高效利用和优化能源结构的重要途径。

能源中心需尽量靠近负荷中心，减少能源输送损耗，单个能源站供应半径不宜大于2公里。单个能源站供能面积100~200万平方米，最低单站供能面积不低于50万平方米。

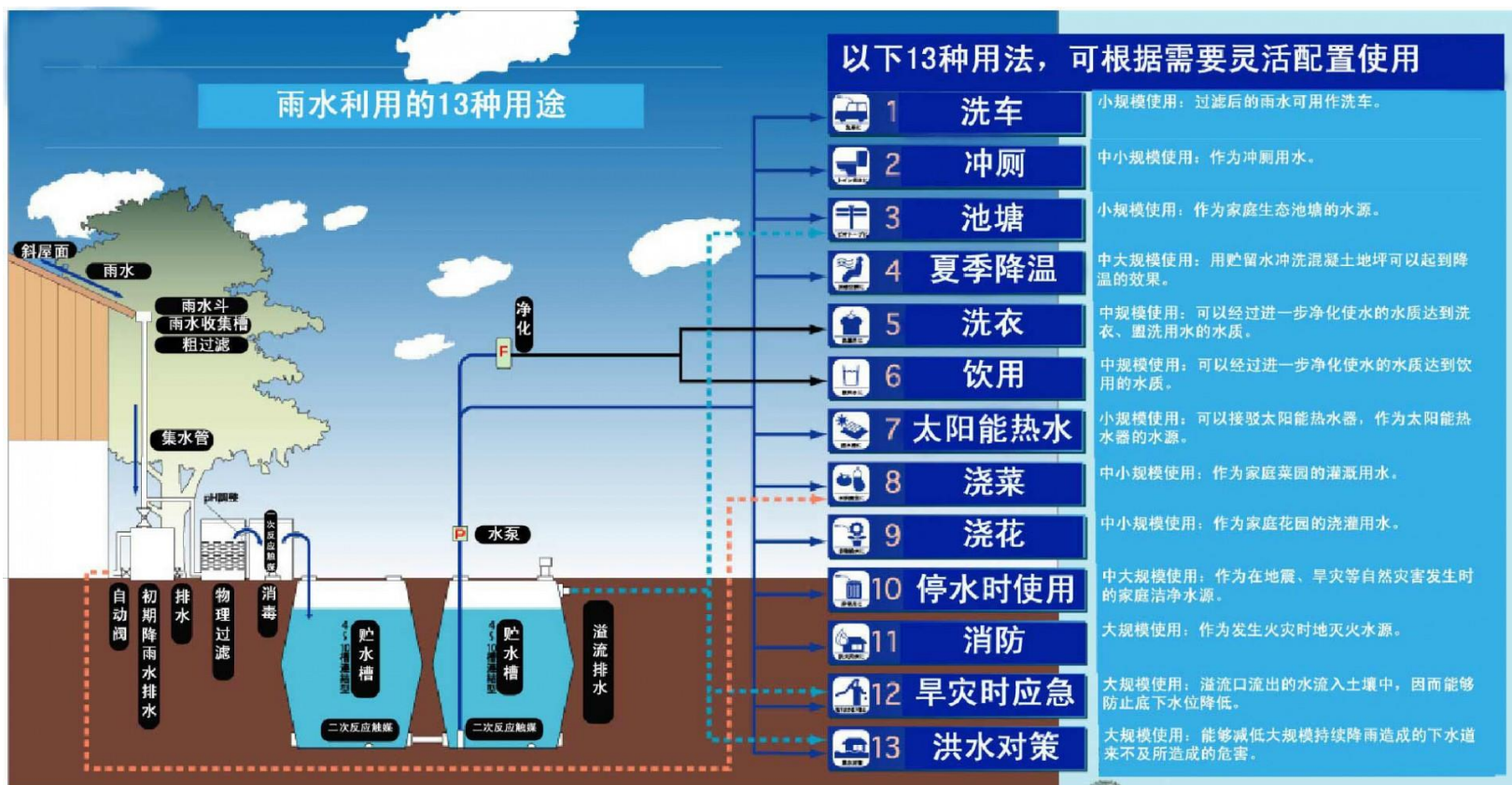
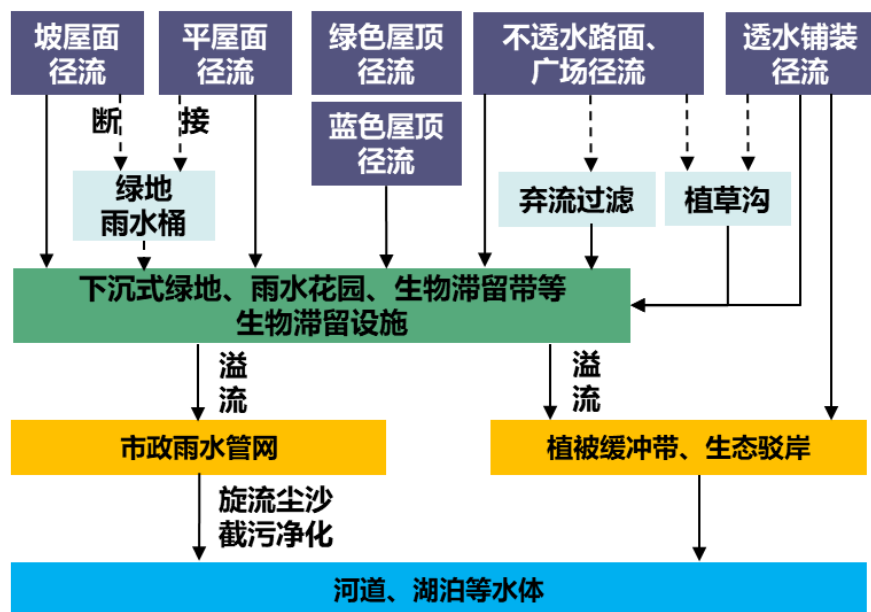
能源站优先结合绿地地下空间设置，鼓励结合地块建筑地下室建设，能源管沟与综合管廊整合协调。相近能源站鼓励互联互通，增强能源供应韧性，提高供能安全性，构建社区能源互联网。

结合产业、办公集中分布的重点片区，鼓励推广应用分布式供能系统，实现能源低碳高效可靠集中供应，打造分布式能源利用示范高地。



3.8 海绵城市系统

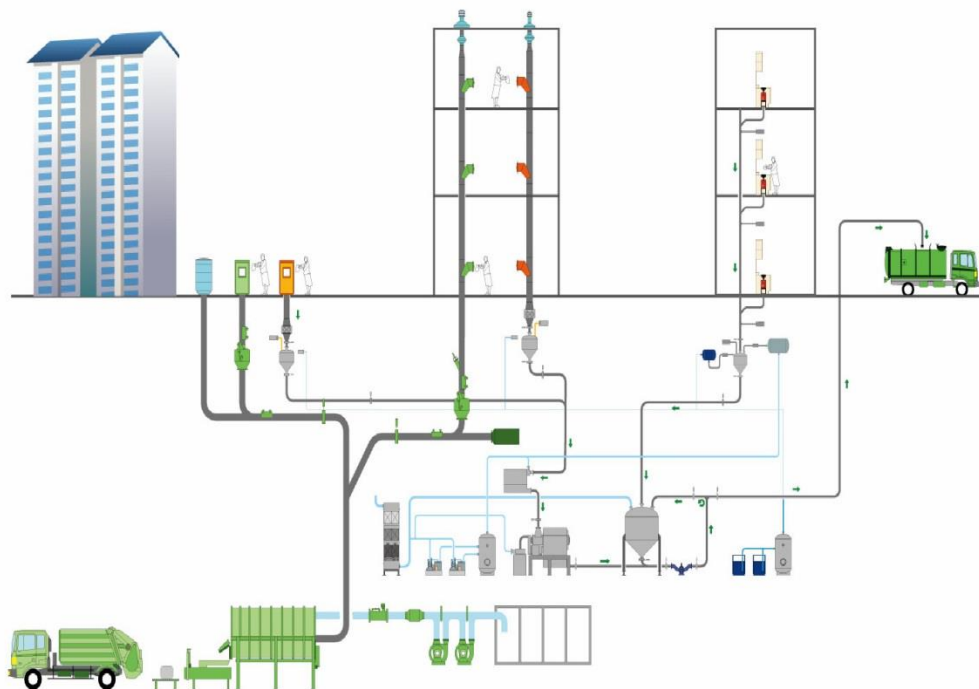
海绵城市建设包括“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种技术措施，涵盖低影响开发雨水系统、城镇雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统，具体分为区域系统、建筑与小区、绿地、道路与广场、水务等方面，地下空间的开发建设应符合《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018）、《海绵城市建设技术标准》（DG/TJ 08-2298-2019）、《上海市海绵城市建设技术导则》和《上海临港地区海绵城市专项规划》等标准和规划的要求。



3.9 地下垃圾系统

地下垃圾系统包括三部分，即投放系统、地下管道网络系统和中央收集系统，利用负压技术将生活垃圾由收集点通过真空管道网络抽送至集中点，再由压缩车运送至垃圾处置场，实现垃圾流的密封隐蔽，与人流完全隔离，有效杜绝收集过程的二次污染。

地下垃圾系统适用于开发强度高、环境品质要求高的商务办公区、生活居住区，以及医院、展览中心等公共建筑，布局应与综合管廊综合考虑。



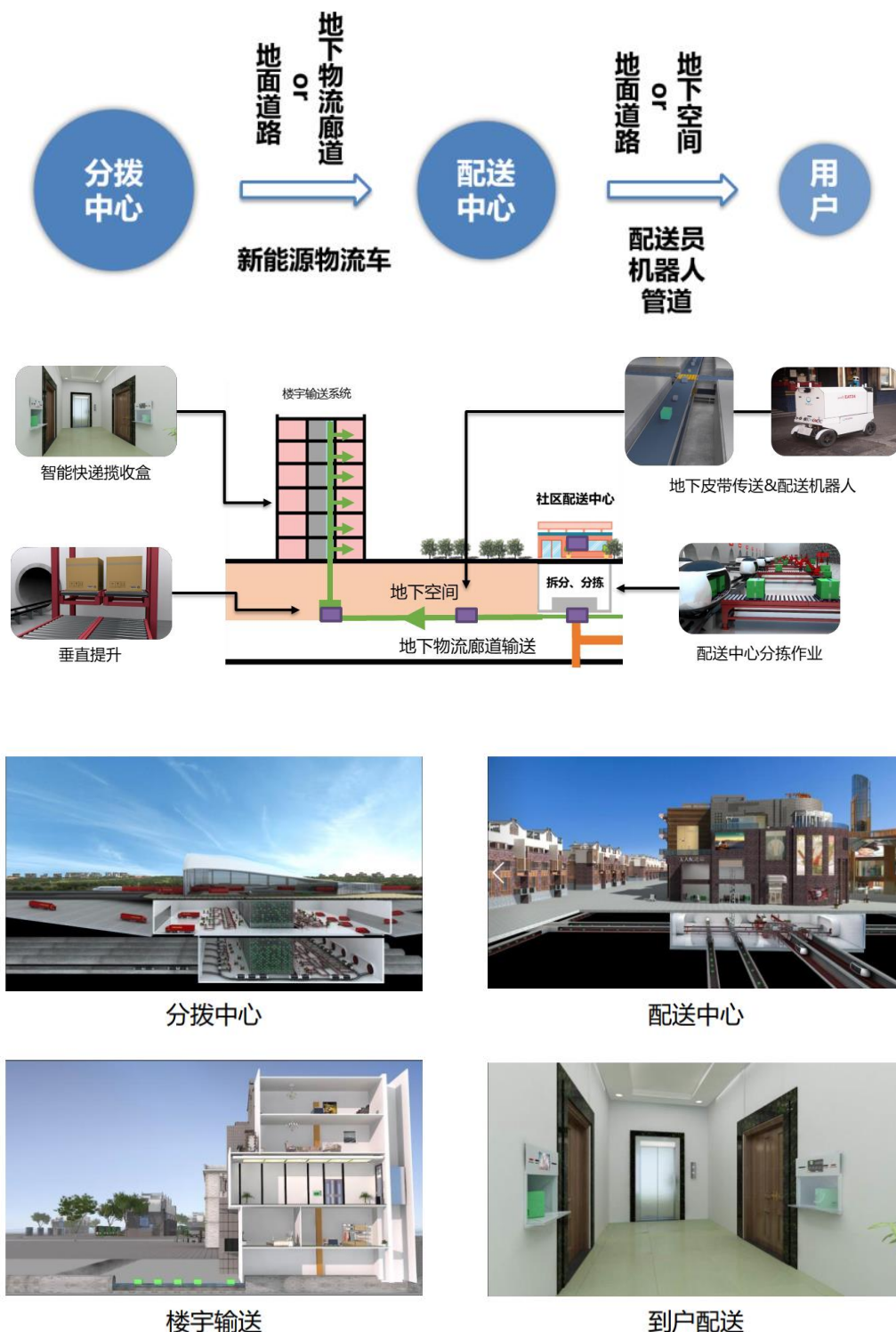
3.10 地下物流系统

地下物流系统是指采用专用的运载工具，通过信息技术实现货物在地下全自动装卸、运输、分拣、配送的无缝衔接的系统，与仓储物流中心、社区配送中心等枢纽相互连通。

城市地下物流系统主要解决城市物流配送的瓶颈问题，地下物流能够全天候智能化送货，保障运输的时效性和高效性，为用户带来便捷体验，同时缓解了城市交通拥堵问题，改善城市居民的生活品质，适用于新建办公集中区和部分生活社区。

城市地下物流系统宜与综合管廊、地下道路、地下综合体结合建设，应将地上的货运网络和地下的货运网络结合考虑。

有条件的地块可新建地下物流到户配送系统，实现末端自动化“门到门”服务，提升用户体验，提高城市管理品质。



04

规划管控实施

- 4.1 规划管控要素及指引
- 4.2 地下空间整体开发
- 4.3 地下空间权属划分
- 4.4 地下空间管理保障

4.1 规划管控要素及指引

(1) 规划管控要素类型

将管控要素分为强制性、引导性和实施运营三类。

强制性管控要素	引导性管控要素	实施运营管控要素
地下空间建筑范围（退界）		
地下空间开发层数	地下公共服务设施功能	
地下空间开发深度	地下公共服务设施规模	轨道交通安全保护要求
地下空间开发规模	地下公共服务设施布局	基坑工程安全保护要求
地下空间开发功能	地下通道空间布局（人、车）	地下空间开发建设模式
地下连通接口位置（人、车）	下沉广场位置	地下空间连通实施要求
地下连通接口标高（人、车）	垂直联系节点位置	地下公共通道运营要求
地下连通接口尺寸（人、车）	地下空间景观环境设计	下沉广场、中庭运营要求
地下停车位规模	地下空间无障碍设计	地下停车管理运营要求
人防工程建筑面积	地下空间标识设计	地下安全管理运营要求
轨道交通安全控制线	地下空间绿色生态技术	
综合管廊控制线		

4.1 规划管控要素及指引

(2) 规划管控指引

根据临港新片区地下空间管控分区、系统分类、管控要素及规划指引内容，形成地下空间规划管控内容详细指引表。

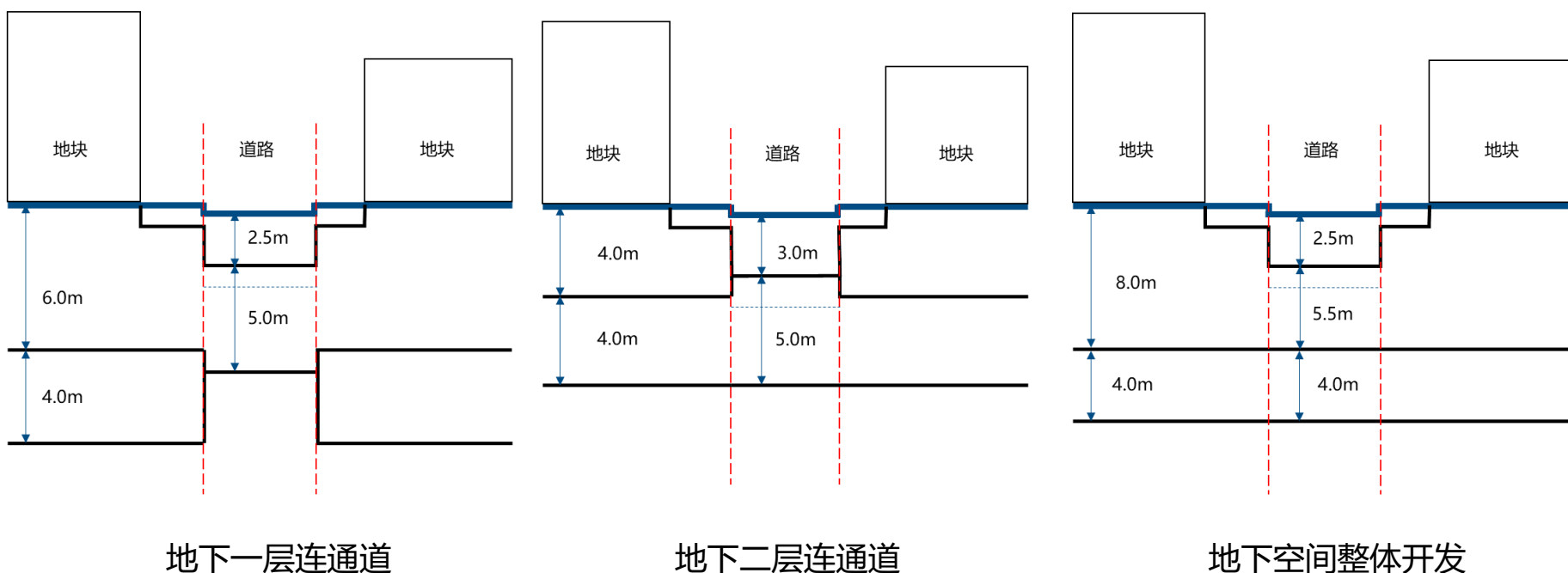
管控内容	主要指标	轨道交通系统	地下人行系统	地下停车系统	地下公共空间	综合管廊系统	人防工程系统	地下能源系统	海绵城市系统	地下物流系统	地下垃圾系统
核心功能区	区域地下与地上比例不低于0.5； 地下开发2-3层； 地下公共空间比例10~20%； 配建停车地下化率100%。	√	√	√	√	√	√	√	√	○	○
		划定轨道交通安全防护区控制线； 站点枢纽地区统一规划、充分开发、同步建设，做好轨道交通预留和连通条件； 轨道交通区间隧道适宜布置在中层地下空间（-15~30米），站厅适宜布置在次浅层地下空间（-5~15米）。	重点在枢纽站点地区构建地下步行系统； 鼓励结合片区整体开发构建地下步行系统； 明确连通接口位置、标高、尺寸、垂直交通位置和实施要求。	结合枢纽设置P+R换乘设施，鼓励地下停车资源共享； 明确项目地下停车位规模，地下车行连通接口位置、标高、尺寸和实施要求。	综合运用下沉广场、中庭等形式加强地下空间开放性和公共性，倡导引入自然通风、采光和景观元素； 地面附属设施加强与街区环境的协调融合； 明确地下公共空间位置、面积、功能类型。	新建道路市政管线100%地下化，优先布置综合管廊，以支线和缆线形式为主。 地下综合管廊的规划建设宜与地块开发相结合，并不得影响地下空间相互连通。	以需求为导向，合理布局人员掩蔽工程； 鼓励人防设施与邻近地铁站点、下沉广场、城市应急避难场所直接连通； 鼓励条件适合区域的结建人防工程集约化建设。	结合商业、办公、产业集中分布的重点片区，积极推广应用分布式供能系统。	地下空间的开发建设应符合《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018）、《海绵城市建设技术标准》（DG/TJ 08-2298-2019）、《上海市海绵城市建设技术导则》和《上海临港地区海绵城市专项规划》等标准和规划的要求。	适用于开发强度高、环境品质要求高的商务办公区、生活居住区，以及医院、展览中心等公共建筑； 系统可独立建设，也可与管廊、地下道路、地下空间结合建设。	适用于新建办公集中区、部分生活社区和医院建筑。
重要功能区	区域地下与地上比例宜为0.3~0.5； 地下开发1-2层； 鼓励适当设置地下公共设施； 配建停车地下化率100%。	○	○	√	○	○	√	○	√	○	○
		划定轨道交通安全防护区控制线； 预留控制轨道交通空间廊道。	鼓励存在连通需求的相邻地块建立地下人行连通道。	明确项目地下停车位规模； 鼓励存在连通需求的相邻地块建立地下车行连通道。	在满足配建功能的基础上，适度发展地下公共服务配套设施。	同上	同上	同上	同上	同上	同上
一般功能区	区域地下与地上比例宜为0.1~0.3； 地下开发1层为主； 配建停车地下化率不宜低于25%。	○	×	○	×	×	√	×	√	×	×
		划定轨道交通安全防护区控制线； 预留控制轨道交通空间廊道。	—	地下停车设施结合人防工程建设； 鼓励结合区位条件较好的公共绿地适当布置地下公共停车设施。	—	—	同上	—	同上	—	—

(说明：√——必须发展，○——选择发展，×——不强制发展)

4.1 规划管控要素及指引

(3) 地下空间相关标准指引

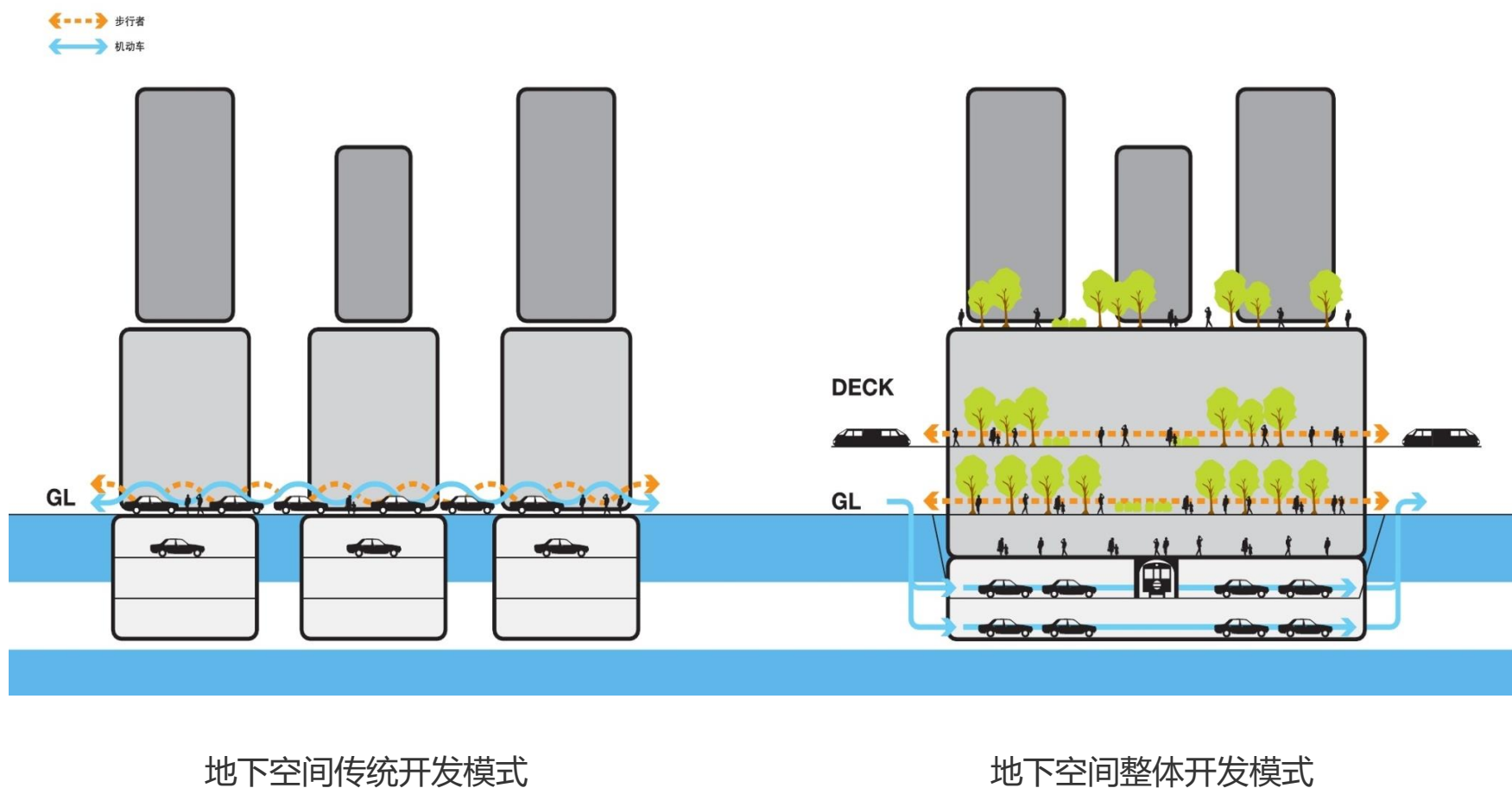
- ① 地下商业层高宜为5.0~6.0米，净高不低于3.6米。
- ② 地下停车库层高宜为3.9米（无人防）或4.2米（有人防），净高不低于2.2米。
- ③ 地下人行通道的通行净宽一般不宜小于4米，设有单侧商业设施的不应小于6米，设有双侧商业设施的不应小于8米。
- ④ 地下人行通道净高不应小于3米，设有商业等设施时不宜小于3.5米，若局部构造上确有困难的，在保证消防安全的条件下，净空高度不应小于2.2米。
- ⑤ 地下车行环路为连接地面道路和地下车库的小型客车集散道路，限高定为3.0米，通行净空为3.2米，单车道宽度宜为3.25米，最低3.0米。
- ⑥ 道路下方管线敷设层厚度不低于2.5米（支路）和3.0米（次干道/主干道），另外需满足重力流排水系统和能源管沟的敷设要求。
- ⑦ 地下空间应满足地面种植绿化的覆土深度要求，乔木不小于1.5米，草和灌木为0.6~0.9米。
- ⑧ 地下空间顶板需要走设备管线的，应有不少于0.8米的覆土深度。
- ⑨ 各类地下功能空间层高的设置，还应满足竖向避让协调原则，不得影响相邻地下设施的安全和运行。



4.2 地下空间整体开发指引

在集中开发的区域，应当对地下空间进行统一规划、整体设计，通过城市设计、控规附加图则和开发建设导则，规范区域内地下空间建设行为，通过城市设计可提出整体开发范围建议。

鼓励实行区域地下空间整体开发建设，地下空间管控要素可适当弹性控制。地上和地下建设用地使用权人及各地块权力人，应当在建设开发和使用过程中相互提供便利，土地出让合同中，可以明确相邻关系的具体约定。



4.3 地下空间规划管理保障

贯彻实施《上海市地下空间规划建设条例》，在新片区管委会内明确地下空间规划建设和管理职责分工，强化规划、设计、建设的全过程跟踪和多部门、多专业协同，注重公众参与。明确地下空间开发利用的管理机制和决策协同机制，为新片区地下空间的合理有序开发提供良好的机制保障。

结合临港新片区智慧城市平台建设工作，完善城市规划管理内容和功能，纳入地质、管线、地下构筑物等信息，建立地上地下一体化的精细化管理平台，建成面向专业研究的基础工作平台、面向政府规划管理的三维可视化决策支持平台、面向社会公众的信息共享服务平台，为立体国土、立体城市相关应用系统和服务提供坚实的数据支撑。

