

# 城市高强度片区空间形态设计导则

## 1 总则

**1.0.1** 为高质量推进新型城镇化，实施城市更新行动，建设宜居宜业城市，提供城市高强度片区空间形态集约设计方法，提高城市高强度片区对空间资源的组织能力与利用效率，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于城市高强度片区的规划设计与更新工作。

**1.0.3** 城市高强度片区的空间形态设计除了应符合本标准规定外，尚应符合国家现有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准规定。

**1.0.4** 城市高强度片区空间形态设计适用于已建成的城市新建片区、城市老旧片区，也适用于城市设计方案。

## 2 术语

### 2.0.1 城市高强度片区      Urban High-intensity Districts

通常位于城市功能与结构的核心或城市空间的战略性增长极，是以公共交通为支撑的城市地上地下空间高强度开发建设及公共性服务功能的高强度集聚区。

### 2.0.2 空间集约      spatial intensification

在有限的空间资源条件下，通过立体开发、紧凑形态设计及资源优化配置等手段，实现空间利用率的最大化。

### 2.0.3 地块      Plot

在城镇空间范畴内，由城市道路、控制界线或自然边界限定的空间单元，是城市规划设计与建设控制的基本空间单元，也是土地出让的基本单元。

### 2.0.4 地块尺寸      Plot Size

地块尺寸是指作为规划与建设控制对象的地块在水平二维平面上的几何尺度属性。

### 2.0.5 功能空间      Functional Space

功能空间指具有满足人们使用的主要功能并按其使用功能被认知的建筑空间。

### 2.0.6 工作生活圈      Work and Living Circle

工作生活圈指以高强度片区中办公空间为锚点，与其他各空间在一定时间阈值

内所覆盖的空间范围。

#### 2.0.7 近地空间基面 The Surface of Multi-ground System

近地空间基面是指依托连廊、平台、下沉空间、屋顶花园等空间载体，通过人工手段整合多种可通行环境要素所形成的城市公共空间基面。其以室外或半室外形态呈现，物理位置可位于地表之上或之下，具备自然通风、采光与开放界面等地面环境特征，可为人群活动与物流提供通行、停留与服务承载条件，是片区立体公共空间组织与连接的基础单元。

#### 2.0.8 基面系统 Multi-ground System

基面系统是指由多个近地空间基面及相关竖向构件共同构成的公共空间网络。基面系统通过整合不同近地空间基面，并以楼梯、扶梯、坡道等竖向构件实现多层衔接，形成贯通空中与地下的连续步行或物流网络。片区内若存在彼此不连续的基面网络，应分别认定为不同基面系统。

#### 2.0.9 立体景观 Three-dimensional Landscape

指依托建筑物、构筑物及其他空间结构，在竖向及多标高空间中组织绿化与相关景观要素，形成多层次的景观空间形态。

### 3 基本规定

**3.0.1** 城市高强度片区空间形态设计应在满足建设强度、交通强度和功能强度要求的前提下，坚持空间集约原则，通过合理划分地块尺度与布局、优化功能空间配置、强化近地空间基面连接，并统筹立体景观与空间组织，以提升整体空间利用效率。

**3.0.2** 本导则为上位规划在高强度片区空间形态设计层面的具体补充与细化规定。其制定目的在于完善上位规划成果中空间形态控制不足之处，引导片区建设在遵循规划框架下进一步深化实施。

**3.0.3** 本导则适用于两类基本场景：对于新建城市片区，应参照本导则中相关规定，并在上位规划框架下进行整体统筹设计；对于已建成片区，应基于建设现状，在进行空间使用效能评估后，参照本导则进行空间形态的合理调节与提升。

### 4 地块划分

## 4.1 划分依据

4.1.1 地块划分应以所属区位、主导功能和现状条件为基础，严格遵循城市道路、公共通道、自然边界等上位规划确定的空间要素。

4.1.2 宜采用“小街区、密路网”的布局模式，地块划分应与上位规划确定的容积率及路网密度要求相协同。

4.1.3 地块划分应满足集约用地要求，并符合下列规定：

1. 路网密度宜控制在  $8\sim10\text{km}/\text{km}^2$  之间，且不应高于  $12\text{ km}/\text{km}^2$ 。

2. 划分完成的地块应保障街墙界面的连续性。

4.1.4 片区地块划分后建筑层数不应超过 80 层，宜控制在 40 层以下，以在  $7\sim25$  层之间为宜。

## 4.2 地块尺寸

4.2.1 高强度片区的地块尺寸应根据用地性质和建设强度等要素予以控制，与片区功能定位相匹配，以实现合理配置和高效集约的土地利用。

4.2.2 高强度片区的用地性质以商业用地、居住用地、公共管理与公共服务用地和混合用地为主，并涵盖其他用地，高强度片区各类用地适宜地块尺寸指标详见表 4.2.2。

表 4.2.2 高强度片区各类用地适宜地块尺寸

用地性质	主要地块面积区间/ $\text{m}^2$	建议地块最小边长/ $\text{m}$	说明
商业用地	5000~20000	60~80	核心商业区可更大
居住用地	10000~40000	80~120	应保证居住品质及日常设施和绿地配置需求。
公共服务用地	5000~15000	40~80	根据服务对象规模合理设置尺度
混合用地	15000~50000	100~150	支持多功能综合开发，支持 TOD 开发

注：当地块内某一功能的占地面积不少于总占地面积的 90%时，该地块被认定为这一功能性质的用地。如果一个地块内有多个用地功能，且任一种功能用地的占地面积不超过 90%，则被称为混合用地。

## 5 功能混合

## 5.1 功能类型

5.1.1 在高强度片区应倡导土地功能混合开发，并积极引导在地块、街区与片区等多尺度层级进行建筑功能的立体复合利用。

5.1.2 高强度片区的功能以产业与服务功能、长短期居住功能、公共与后勤服务功能三类为主，包括办公、居住、商业、酒店、文化、公共服务、辅助服务七类功能空间，具体分类方式及其内涵可参见表 5.1.2。

1. 产业与服务功能主要包括办公功能、商业功能及文化功能。办公功能涵盖办公空间、研发空间、实验制造空间等。商业功能涵盖购物中心、零售商业、餐饮娱乐等。文化功能涵盖剧院、美术馆、博物馆、文化活动中心等文化场所。
2. 长短期居住功能主要包括居住功能及酒店功能。居住功能涵盖商品住房、保障性租赁住房、人才公寓、服务式公寓等。酒店功能涵盖星级酒店、商务酒店、精品酒店等。
3. 公共与后勤服务功能主要包括公共服务功能及辅助功能。公共服务功能涵盖社区管理服务、社区体育活动场地、义务教育学校、社区健康服务中心等；辅助功能涵盖停车场（库）、设备用房等。

表 5.1.2 功能分类方式及其内涵

功能维度	功能类别	功能内涵
产业与服务功能	办公	办公研发、实验制造等
	商业	购物中心、零售商业、餐饮娱乐、教培机构等
	文化	文化艺术、展览观光、会议会展中心等
长短期居住功能	居住	住宅、公寓
	酒店	酒店
公共与后勤服务功能	公共服务	管理服务、体育、教育、医疗等公共服务设施
	辅助服务	停车、储藏、设备

## 5.2 立体组合

5.2.1 空间功能组织应遵循“竖向分层、水平融合、时空覆盖”的立体复合模式。

5.2.2 在建筑综合体内，宜遵循“下公上私、动静分区”的竖向组织原则。

5.2.3 鼓励采用“垂直混合”模式，并符合下列规定：

1. 地下空间：应优先布局辅助服务（如停车场、设备用房、物流分拣）及部分产业与服务功能（如超市、餐饮街）。
2. 地面与低区（1-3 层）：应布局高公共性、高人流的产业与服务功能（如商业、

文化) 及公共服务(如社区服务中心、派出所)，并与街道活动紧密互动。

3. 中区与高区：宜布局产业与服务功能(如办公)及长短期居住功能(如酒店、公寓)。

5.2.4 应强化“水平混合”，通过宜人的步行系统将承载不同功能的街区串联，形成功能互补的“活力单元”。

5.2.5 片区功能配置应遵循“5-10-15分钟工作生活圈”层级体系，并应符合下列规定：

1. 5分钟步行圈(约300-500米)：宜配置最基本的产业与服务功能(如便利店、咖啡馆、餐饮)，满足高频即时需求。

2. 10分钟步行圈(约500-1000米)：宜配置全面的产业与服务功能(如超市、银行、书店)和公共服务(如社区医院、小学、社区中心)，满足日常综合需求。

3. 15分钟步行圈(约1000米以上)：宜配置片区级的产业与服务功能(如购物中心、影院、文化中心)、公共服务(如综合医院、中学、行政大厅)和居住功能(如住宅、酒店)，满足高等级与周期性需求。

### 5.3 权属配比

5.3.1 为保障片区功能的公共属性与长期活力，应对片区内的物业权属类型及其配比进行规划引导。

5.3.2 片区物业按权属与管理方式应分为“出让物业”与“公共物业”两大类。

出让物业指通过市场化方式出让，由市场主体自主经营、以营利为目的的物业，主要对应长短期居住功能和产业与服务功能。公共物业指由政府或公共机构持有和运营，以保障公共利益为核心的物业，主要对应公共与后勤服务功能。

5.3.3 公共物业(即公共与后勤服务功能)的建筑面积占片区总建筑面积的比例不宜低于下表规定：

表 5.3.3 公共物业(公共与后勤服务功能)建设配比建议

片区类型	公共物业占比建议	配置说明
------	----------	------

综合城市中心区 (中央商务区)	15%-20%	<p>1. 核心配置：管理服务（区域应急指挥中心、政务服务大厅）、体育（体育场馆及公共运动场所）、市政辅助（地下综合管廊、集中能源站）。</p> <p>2. 重点保障：管理服务（消防站、派出所）、市政辅助（大型公共停车场、公交场站）。</p> <p>3. 特点：侧重区域级管理、应急与高效市政支撑，设施集约化、复合化程度高，以保障超高层、高密度环境下的公共安全与运行效率。</p>
综合产业园区 (科创产业区)	18%-25%	<p>1. 核心配置：管理服务（知识产权服务中心）、市政辅助（特殊废弃物转运站、高标准数据中心）。</p> <p>2. 重点保障：医疗（科研配套健康监测点）、社会福利（人才服务中心）、市政辅助（充足装卸货区与专用物流通道）。</p> <p>3. 特点：侧重服务创新生态的专业化管理平台、共享研发设施与特殊后勤保障，满足科研活动对安全、协作与特殊物资流转的刚性需求</p>
综合交通枢纽区 (高铁新城)	20%-28%	<p>1. 核心配置：管理服务（交通枢纽综合管理中心、旅客服务中心）、医疗（紧急医疗救援站）、市政辅助（大型换乘大厅、出租车蓄车场）。</p> <p>2. 重点保障：社会福利（无障碍服务中心、母婴服务中心）、市政辅助（集中行李托管、片区级环卫设施）。</p> <p>3. 特点：侧重应对大客流瞬时集散的交通管理、应急医疗与高密度辅助服务，设施需具备高强度使用、全天候运营和快速响应能力。</p>
综合居住生活区 (居住新城)	22%-30%	<p>1. 核心配置：教育（中小学）、医疗（社区卫生服务中心）、社会福利（社区养老设施）、管理服务（街道办事处、社区党群服务中心）。</p> <p>2. 重点保障：体育（社区体育中心与场地）、社会福利（社区助残服务中心）、市政辅助（公交首末站、菜市场、社区公园）。</p> <p>3. 特点：侧重构建完整社区生活圈，设施配置全面均衡、贴近居民，强调教育、医疗、养老等基本公共服务的步行可达性与全龄友好性。</p>

5.3.4 在土地出让条件中，宜明确公共物业的配置要求、持有主体和运营模式，确保其公共属性得以长期维系。

## 6 近地空间基面集约

### 6.1 近地空间基面系统

6.1.1 高强度片区在开展建筑体量及街区地块的连接设计时，应统筹不同高度的近地空间，并以基面系统为单位进行一体化规划与导控。单个基面系统由连续的近地空间基面及相应的公共竖向构件构成。

6.1.2 参与构成近地空间基面系统的竖向构件应具备 24 小时公共开放属性，可包括室外或半室外的坡道、扶梯、楼梯等；封闭楼梯间、防烟楼梯间及垂直电梯不可作为近地空间基面系统的竖向构件。上述竖向构件宜同步配备无障碍设施或无障碍通行手段。

6.1.3 近地空间基面的类型可划分为空中近地基面、屋顶近地基面、地下近地基面和其他近地基面四类。不同类型的近地空间基面在高强度片区中的常见形式可参见图 6.1.3.1，分类判定流程可参见图 6.1.3.2。

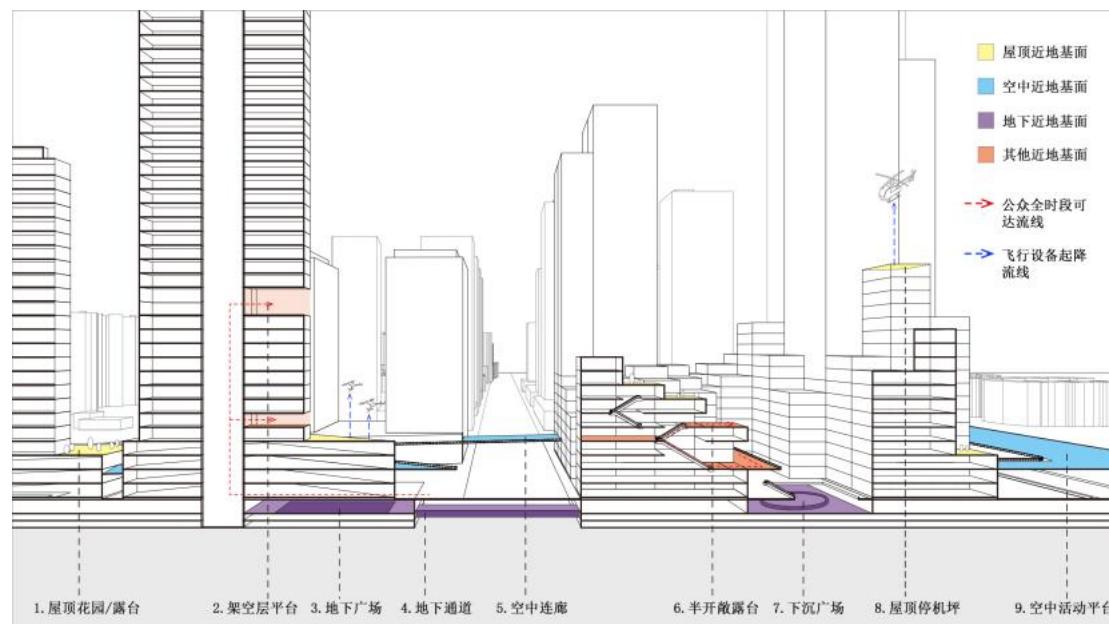
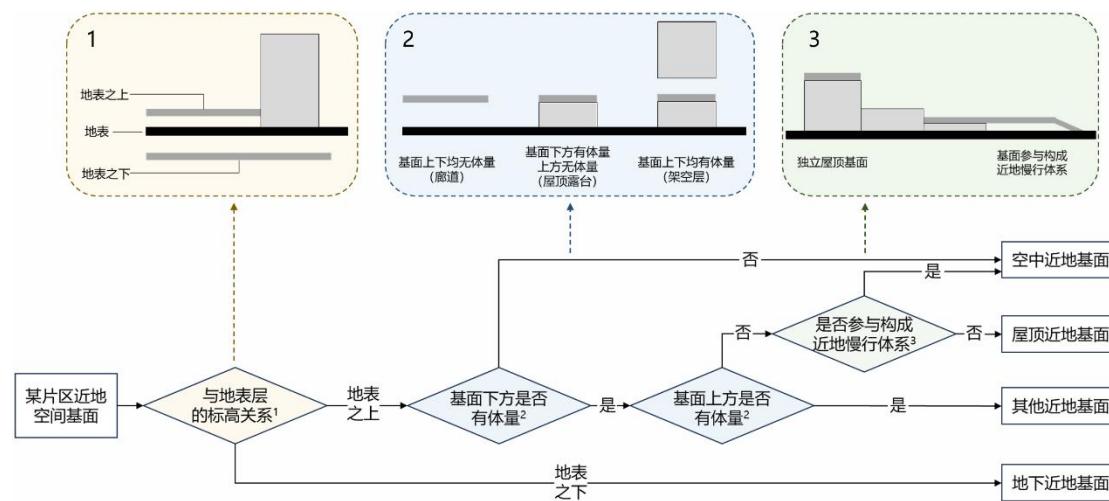


图 6.1.3.1 高强度片区近地空间基面分类及常见形式示意图



### 6.1.3.2 近地空间基面分类判定流程示意图

## 6.2 连接效能

6.2.1 在完成高强度片区的近地空间系统设计后，可通过计算其近地空间基面连接工效比（以下称“工效比”）的数值，初步评估连接效能，并基于连接效能提高其集约程度。工效比应按下式计算：

$$MPER = \frac{\sum_{i=1}^N F_i}{N} \times \frac{A_{PD}}{A_{MGS} + A_{VH} + 0.7 \times A_{VZ}} \quad (\text{公式 6.6.1})$$

式中： $MPER$ ——近地空间基面连接工效比；

$N$ ——近地空间基面系统数量；

$F_i$ ——第  $i$  个近地空间基面系统所连通的楼层数量；

$A_{PD}$ ——片区规划用地面积；

$A_{MGS}$ ——片区近地基面的总面积；

$A_{VH}$ ——竖向构件的水平投影面积；

$A_{VZ}$ ——竖向构件的竖向投影面积。

6.2.2 工效比的指标取范围可参见表 6.6.2，并对其进行评级。评级位于一般等级时，应调整近地空间的形态布局或连接方式，将其修正至良好等级；评级位于良好等级时，鼓励进一步优化近地空间的形态布局或连接方式，将其修正至优秀等级。

表 6.2.2 近地空间基面连接工效比评级对照表

近地空间基面连接工效比范围	对应评级
$\geq 3$ 且 $\leq 5$	优秀
$\geq 1$ 且 $< 3$ ，或 $> 5$ 且 $\leq 7$	良好
$< 1$ ，或 $> 7$	一般

## 6.3 低空物流起降空间

6.3.1 宜在片区层面统筹近地空间基面设置低空即时配送的低空物流起降空间，形成“空中到达—交接处理—地面集散”的连续作业链路，并与地面慢行、车行集散体系衔接。

6.3.2 应优先选择屋顶花园/露台、空中连廊、空中活动平台等权属清晰、结构适宜、运维便利的载体作为低空物流起降空间。

6.3.3 低空物流起降空间的交接界面应明确“作业区—公众活动区”的分区关系，必要时设置缓冲区、围护隔离与导向标识，保障公共通行连续性。

6.3.4 低空物流起降空间应满足竖向净空与通视的基本要求，避免在高遮挡环境中设置；必要时可对楼宇界面、广告牌等遮挡要素开展专项评估。

6.3.5 低空物流起降空间应综合考虑禁飞/限飞、机场净空、敏感设施避让、生态保护等底线约束，并与片区公共安全组织要求协同。

6.3.6 应避免在噪声敏感区（居住、医院、学校等）周边密集布设低空物流起降空间；必要时宜通过空间隔离或分时段运行降低扰动。

6.3.7 低空物流起降空间宜同步校核风场、光环境、电磁干扰等物理环境条件；对电磁、振动等干扰风险较高的载体，应采取适配性措施。

## 7 立体景观配置

### 7.1 配置要求

7.1.1 立体景观设计应以“立体连续、层次清晰、通透有序”为原则，通过建筑间距与体量退让、视线通廊组织、公共开放空间与景观节点布置等方法，构建多层次景观体系；不宜形成近距离压迫性界面或封闭、单一的视觉空间。

7.1.2 立体景观配置应纳入窗景视角的综合评估，优化绿化、建筑与天空等要素的可视结构与连续性，避免出现近景连续遮挡、建筑界面占比过大或天空可视性不足等不利视觉效应。

7.1.3 植被密度与高度应进行精细化控制，形成“疏密有致、透景可达”的界面，避免视觉压迫与视线阻隔。绿化界面宜设置层次过渡，强化前一中一后景的空间识别。

7.1.4 绿化配置宜采用分层、交错的空间组织方式以增强视觉丰富性与景深层次。植物选择与搭配宜体现形态差异、色彩层次与季相变化，以提升景观的美学品质与活力感。

## 用词说明

为便于在执行本标准条款时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

## 引用标准目录

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅该日期对应的版本适用本标准；不标注日期的，其最新版适用于本标准。

《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）

《国民经济行业分类的国家标准》GB/T 4754-2017

《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137-2011

《深圳市城市规划标准与准则》

《城市步行和自行车交通系统规划标准》（GB 51439-2021）

《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）

《无人机物流配送运行要求》JT/T 1440-2022

《电动垂直起降航空器（eVTOL）起降场技术要求》T/CCAATB 0062-2024

《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》国务院、中央军委令 第 761 号

《民用无人驾驶航空器系统空中交通管理办法》MD-TM-2016-004

《城市场景轻小型无人驾驶航空器物流航线划设规范》MH/T 4054-2022

《民用无人驾驶航空器系统适航安全评定指南》AC-92-AA-2024-01

《风景园林基本术语标准》（CJJ/T 91-2017）

## 条文说明

### 3 基本规定

3.0.1 高强度片区的设计中，建设强度、交通强度和功能强度是影响空间形态的核心因素。建设强度主要与建筑密度和建筑规模有关，影响空间利用的效率和土地资源的集约度。交通强度涉及片区内交通设施的承载能力，尤其是公共交通和步行系统的设计，以确保交通流畅并支持高密度发展。功能强度则反映了片区内不同功能空间的密集度和合理布局，确保居住、商业、办公和公共服务等功能的高效组合。

这些强度应综合考虑，以空间集约原则为指导，合理划分地块的尺度与布局，优化功能配置，并强化近地空间的基面连接。通过立体景观设计与空间组织的统筹，提升整体空间利用效率，确保高强度片区在实现高效功能集成的同时，最大化空间的使用效益，达到集约高效的空间布局目标。

3.0.3 空间使用效能评估参考《城市高强度片区使用效能评估标准》

### 4 地块划分

4.1.2 “小街区，密路网”模式源于中共中央国务院《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，并被多个城市根据实际情况在地方专项规划中予以实施。该模式有助于提高地块可达性、丰富街区层次，并改善步行环境，适应高容积率片区的空间需求。

#### 4.1.3 地块划分规定

1. 高强度片区由于开发密度大、功能集聚强，对道路网络的要求也更高。《中国主要城市道路网密度与运行状态监测报告》显示，在发达城市中心区，道路网密度往往在  $8 \text{ km/km}^2$  以上，深圳中心区甚至达到  $10\sim12 \text{ km/km}^2$ 。这表明随着容积率的提高，路网也需要更加密集来支撑建筑与功能的布局。

2. 《上海市街道设计导则》指出，街区建筑界面与街道空间的连续性是提升公共空间品质的重要条件。这种连续性不仅影响道路与空间的组织关系，还关系到建筑退红线、街道贴线率等空间设计内容。界面连续意味着沿街建筑和空间间的

逻辑关系清晰、空间边界稳定，是构建连续街道空间、提升步行体验和公共空间效能的重要控制指标。因此在空间形态设计与地块划分中，应重视街道界面与建筑界面的统筹组织。

4.1.4 基于集约性理论体系的构建与数字化转译，本导则结合大量实际建筑数据，通过规划模拟生成理想城市形态，并对建筑平均层数进行了统计分析。结果显示，在高强度空间组织条件下，多数适宜的建筑层数集中在 7~25 层范围内，整体建筑层数一般控制在 40 层以下较为合理。同时，最新发布的《关于进一步加强城市与建筑风貌管理的通知》对 250 m（约 80 层以上）高度范围提出严格控制要求，不鼓励泛化建设。因此，本条明确提出片区内建筑的平均层数不应超过 80 层，以确保片区尺度与集约性空间的协调。

4.2.2 本条中所规定的高强度片区主要用地性质包括商业用地、居住用地、公共管理与公共服务用地以及混合用地。这一用地组合首先符合国家规划用地分类标准的要求。《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137- 2011）明确按照土地使用的主要性质，对城市建设用地进行分类，包括居住用地、商业服务业用地、公共管理与公共服务用地等大类和中类类别，这些类别构成了城市总体规划和控规编制时常用的基础用地体系。

其次，本导则的用地性质选择立足于对典型高强度片区的实际调研。在对深圳、广州、北京、上海等多地规划数据库进行系统统计分析后发现，这几类用地在实际高强度开发片区中占比较高，并且更常与其他用地相互混合布局，实现功能叠加和高效利用。因此，将这些用地类型作为本导则的主要覆盖对象，有助于更好体现高强度片区空间组织的实际特征和功能组合逻辑。

在此基础上，本导则通过构建城市集约性多维度理论体系，并将其进行数字化转译，结合大量实际建筑和地块形态数据，先生成理想地块模型，再通过规划模拟进行统计分析和对比调整，从而逐步确定了不同用地性质下适宜的地块尺寸指标。

## 5 功能混合

5.1.2 本条提出了高强度片区功能空间的基本架构原则。制定依据主要为《国民经济行业分类的国家标准》（GB/T 4754—2017）、《城市用地分类与规划建设

用地标准》（GB 50137-2011）以及大量实践案例。其核心是借鉴“LWP 中心区”（Live-Work-Play Center）理论，在紧凑空间内系统性满足人群“居住、就业、休闲与服务”的全方位需求。

5.1.2.1 本条对产业与服务功能进行了具体界定。办公功能是指符合一般办公空间建筑标准的办公、研发及轻型实验制造空间，不包括大型独立式实验制造厂房。商业功能采取广义界定，除传统零售餐饮娱乐外，亦包括市场化运营的教育培训与医疗机构。文化功能包含商业运营与公共服务性质的各类公共文化场所。

5.1.2.2 本条对长短期居住功能进行了具体界定。长期居住功能，如商品住房、保障性租赁住房等，主要满足片区常住人口的稳定性居住需求。短期居住功能，如酒店等，主要满足商务、旅游、探亲等流动人口的临时性住宿需求。

5.1.2.3 本条对公共与后勤服务功能进行了具体界定。公共服务功能主要依据《深圳市城市规划标准与准则》中公共设施分类分级标准和城市用地里公共管理与服务用地的分类标准。

5.2.5 本条提出了片区工作生活圈功能配置建议。通过构建“5-10-15 分钟”三级时空覆盖体系，将日常生活需求与步行可达范围内的功能供给精准匹配，旨在提升空间集约程度和片区运行效率。体系构建中，首先基于办公人群的行为特征与需求调研，结合对现状类似片区人群满意度评估的结果，识别并优先配置高频、高满意度需求的功能类型。其次，综合平均步行速度（约 5 公里/小时）、路网密度折减（约 0.7）、垂直交通时间（电梯平均速度按 2.5-3.5 米/秒）等因素，进行多模式交通叠加的时空可达性分析，确定各层级服务圈的物理覆盖范围。最终，将需求侧的人群满意度与供给侧的空间可达性进行耦合分析，对“核心补给-日常支持-综合配套”三级圈层的功能清单、布局模式和配置标准进行动态校核与优化，形成最终片区工作生活圈功能配置建议。

5.3.3 本条参考《深圳市城市规划标准与准则》及国家相关规范中对各类公共服务与基础设施的基础配置要求，提出了高强度片区公共物业（公共与后勤服务功能）建筑面积配比建议。表中各类片区配比建议值（15%-20%、18%-25%、20%-28%、22%-30%）体现了对不同功能片区差异化需求的响应，包括中心区对集约化设施的侧重、产业园区对专业管理配套的需求、枢纽区对大容量交通辅助设施的需求，以及居住区对全龄化社区服务的需求。该建议值通过对法定配置标准的数值建议

进行分类核算与汇总，并结合深圳、上海、北京等城市典型片区案例进行校核。在实际应用中应结合具体片区的发展定位、人口特征及空间条件，通过专项研究在本建议区间内论证确定适宜的规划控制值。

## 6 近地空间基面集约

### 6.1 近地空间基面系统

6.1.1 本条提出以“近地空间基面系统”为片区统筹单元，强调将空中、地面、地下等多层步行空间按连续网络整体组织，避免单体自建导致的断点与绕行；其理念与《深圳市步行和自行车交通系统规划设计导则》关于立体步行设施将步行交通组织到不同垂直平面、实现便捷联系的要求一致，并呼应韩冬青《集约·低碳·再生：城市建筑的一体化设计》中对系统性整体设计与一体化组织的倡导，可支撑系统化导控与落图管理。

6.1.2 本条限定可计入系统的竖向构件范围，目的是保证连接路径具备公共开放、连续可达与可运营属性，并与疏散专用空间明确边界；执行中无障碍连续通达应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021），消防疏散及相关安全底线应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022），避免以疏散楼梯替代日常公共连接，导致管理与安全责任混淆。

6.1.3 本条建立空中、地下、屋顶及其他近地空间基面的分类与判定流程，旨在统一识别口径，并为后续分类型控制与连接效能评价提供一致的对象边界。既有高强度片区规划设计文本（如《南山后海中心区城市设计实施评估与深化设计》《虹桥商务区核心区控制性详细规划（2010年）（核心区一期暨城市设计）》《丽泽金融商务区规划综合实施方案》等）在近地空间组织上，多采用按物理高度（空中、地面/地下等）分区的分类思路，本条在此基础上进一步将分类规则制度化。与此同时，分类依据可与《城市步行和自行车交通系统规划标准》（GB 51439-2021）《上海市街道设计导则》《广州市建设用地规划条件》等城市设计要求中“空中步行连廊”“地下步行廊道”等概念及其公共开放属性要求对接，通过流程化判定，将复合空间的归类从经验判断转化为可复核、可审查的技术依据。既有工程与管理语境中常以地表上下约24m作为近地空间的经验边界（与《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）以24m作为多层/高层建筑划分的高度

分界有关）。但在城市高强度片区，受超高密度开发、塔楼—裙房叠合、轨道与综合体多标高接驳、人车分流与全天候步行及智能物流等因素影响，部分公共慢行、公共活动及公共物流空间已超出该范围。综合技术条件与人的心理感受，本导则将近地空间基面适用范围扩展为地上 250m 以下、地下 30m 以上；相较于“物理接近地面”的传统理解，本导则更强调其在通行、停留与服务承载上的“地面性”，以及室外/半室外的环境特征。

图 6.1.3.1 汇总展示了高强度片区各类近地空间基面的典型形态，便于使用者快速识别与对照判别；图 6.1.3.2 以流程图方式明确分类判定步骤，使分类过程可操作、可复核，从而为后续管控要求的精准落实提供依据。

## 6.2 连接效能

6.2.1 本条提出近地空间基面连接工效比（MPER），用于在完成片区近地空间基面系统设计后，对其连接效能进行快速、可比的综合评价：在同等片区用地规模条件下，衡量“连接产出”（系统可连通的楼层数量）相对于“资源投入”（近地基面与竖向构件等效面积）的效率水平。MPER 值越高，表明片区近地空间在相同投入下可实现更强连通能力，或在达到既定连通水平时所需投入更少，从而体现更高的集约性与效率。公式的评价逻辑可与“公共空间容积率”等基于“产出/用地”思想的指标体系相衔接（参考韩冬青《集约·低碳·再生：城市建筑的一体化设计》相关论述），并借鉴城市空间效能评价类研究中“产出—投入”比值化的基本结构，同时在“连通能力”刻画上参考空间句法等网络分析对连接关系的量化思路，将复杂的立体连通转译为可计算、可对比的评价变量。工效比计算式及符号含义见公式（6.2.1）。该公式已经过理想模型的有效验证，被证明其对于近地空间基面的连接效能评级具有一定的有效性和敏感度。为便于统一  $F_i$  的统计规则（不同空间类型对“楼层连通”的贡献强度不同），本导则将“被连通楼层数量”按楼层数量折算进行标准化计数，参考《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）对防火分区最大面积的分档思路：地上楼层按每 3000m<sup>2</sup> 计为 1 层，超过部分按区间累加（如 3000 - 6000m<sup>2</sup> 计 2 层， 6000 - 9000m<sup>2</sup> 计 3 层，以此类推）；地下楼层按每 2000m<sup>2</sup> 计为 1 层并同样折算。地上与地下分别统计后求和。与地表层的连接无论面积大小均计 1，以避免面积过大导致失真并突出非地

面层连接机制；设备用房、机电层、地下车库等配套空间不纳入统计范围，上述折算规则如下表 6.2.1 与图 6.2.1 所示：

空间类型	地上楼层	地下楼层	地表层	配套空间
$F_i$ 值	面积 / 3000m <sup>2</sup>	面积 / 2000m <sup>2</sup>	1	0

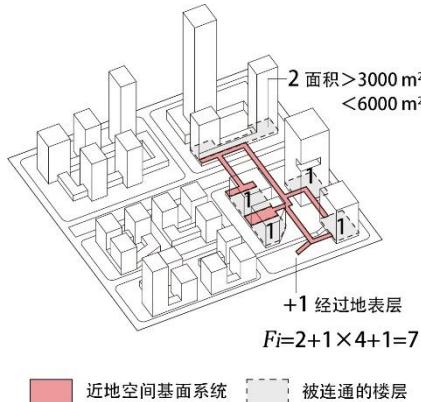


表 6.2.1 不同连通空间与基面系统所连通的楼层数量 ( $F_i$ ) 换算表

#### 6.2.1 单个基面系统所连通的楼层数量 ( $F_i$ ) 计数示例图

最终计算得出的 MPER 值为无量纲指标，需配合 6.2.2 条中的阈值范围于评级规则共同使用，需与 6.2.2 条的阈值区间及分级规则配套使用，以形成可比的评价结论，并据此指导近地空间基面的集约组织与优化。

6.2.2 本条通过设定 MPER 的阈值区间与分级规则，将 6.2.1 的计算结果转化为可判读、可对比的评价结论，用于指导方案比选、问题诊断与优化方向判断。其逻辑是以“合理区间”为参照：指标落入合理区间表明连接产出与空间投入匹配度较高，偏离区间则提示存在连接不足或投入失衡等问题。阈值与评级依据来自对深圳湾生态科技园、深圳湾超级总部基地、虹桥商务核心区、南山后海中心区、福田中心区、东莞国际商务区首开区、中关村东升科技园等在内的 20 余个典型高强度片区案例开展 MPER 指标统计分析，在获得样本分布特征后，结合专家问卷咨询对分级边界进行校核与修正，最终形成三个数值区间，以兼顾指标的区分度、解释性与工程可用性。

### 6.3 低空物流起降空间

6.3.1 本条依据《无人机物流配送运行要求》(JT/T 1440-2022) 发展而来，并结

合深圳市低空物流节点调研结果进行了补充与细化。标准明确末端交接包含“卸载—移送—核对/分拣/存储/交付”等连续环节，因此在片区层面应统筹设置空地转换节点，形成“空中到达—交接处理—地面集散”的连续作业链路，并与地面集散组织相衔接。并明确地面开放空间型节点易受人群活动干扰，且后期治理成本较高，因此不宜将其作为低空连接节点的常态化主载体。若确需采用地面开放空间，应严格控制其布设密度与运行强度，并落实物理隔离与属地管理条件，以保障运行安全与效率。

6.3.2 本条结合深圳、上海等地低空物流节点调研结果发展而来。调研显示节点在高密度城区集中于商业中心屋顶平台等载体，故在选址层面具体体现在：宜优先选择屋顶花园/露台、空中连廊、空中活动平台等权属清晰、结构适宜、运维便利的载体作为低空连接节点。

6.3.3 本条依据《无人机物流运行规范》（JT/T 1440-2022）及《电动垂直起降航空器（eVTOL）起降场技术要求》（T/CCAATB 0062—2024）第 9.2 条发展而来。相关文件对交接作业功能与安全防护提出要求，故在设计层面具体体现在：交接界面应明确“作业区—公众活动区”分区关系，必要时设置缓冲区、围护隔离与导向标识，保障公共通行连续性与运行安全。

6.3.4 本条依据《电动垂直起降航空器（eVTOL）起降场技术要求》（T/CCAATB 0062—2024）第 5.2 条、第 5.3 条及第 6 章发展而来。标准明确起降关键区域的障碍物控制与净空要求，故在选址层面具体体现在：低空连接节点应满足竖向净空与通视的基本要求，避免在高遮挡环境中设置；必要时对楼宇界面、广告牌等遮挡要素开展专项评估。

6.3.5 本条依据《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》及《民用无人驾驶航空器系统空中交通管理办法》（MD-TM-2016-004）发展而来。相关法规对禁飞/限飞、机场净空、重要目标控制等提出制度性要求，故在选址层面具体体现在：应将禁飞/限飞区域、机场及其净空保护范围、重要目标周边控制区域及其他依法应限制飞行的空间单元作为硬性约束进行前置剔除，并与片区公共安全组织要求协同，确保候选点具备合规运行基础。

6.3.6 本条依据《城市场景轻小型无人驾驶航空器物流航线划设规范》（MH/T 4054-2022）第 5.4 条发展而来。规范提出需开展公众可接受性评估并综合环境

影响与地面风险，故在选址与运行层面具体体现在：应避免在噪声敏感区（居住、医院、学校等）周边密集布设；必要时宜通过空间隔离或分时段运行降低扰动。

6.3.7 本条依据《电动垂直起降航空器（eVTOL）起降场技术要求》（T/CCAATB 0062—2024）第7条及《民用无人驾驶航空器系统适航安全评定指南》发展而来。相关文件要求对气象、电磁等运行环境开展调查评估，故在选址与运行层面具体体现在：宜同步校核风场、光环境、电磁干扰等物理环境条件；对电磁、振动等干扰风险较高的载体，应采取适配性措施。

## 7 立体景观配置

### 7.1 配置要求

7.1.1 高强度片区建筑密度大、界面连续，易产生视域压缩与空间闭塞，影响景观感受与环境舒适性。本条提出“立体连续、层次清晰、通透有序”的总体原则，旨在从城市三维空间组织层面，统筹建筑间距与体量退让、视线通廊、公共开放空间与景观节点等要素，构建可感知的多层次景观体系。通过视廊与节点的组织，增强景观可见性与连续性。条文同时强调不宜形成近距离压迫性界面或封闭、单一的视觉空间，以避免由体量贴近、界面过于完整导致的压迫感与单调感。

7.1.2 高强度片区人群活动呈现高度室内化的背景下，窗景作为高频、低成本的日常环境暴露方式，其自然景观可见程度与舒适感、恢复体验等密切相关。基于此，本条要求立体景观配置纳入窗景视角的综合评估，重点优化绿化、建筑与天空等要素的可视结构与连续性，避免近景连续遮挡、建筑界面占比过大或天空可视性不足等不利视觉效应，从而提升窗景的恢复潜力与健康效益。

7.1.3 高强度片区若采用连续高密度绿化或不当的高度控制，容易形成视觉屏障，造成视线阻隔与压迫感。本条强调精细化控制，目标是形成“疏密有致、透景可达”的绿化界面，即在保证一定绿量与遮荫效益的同时，为视线渗透与景深提供必要的通透性。

7.1.4 将绿化集中布置或形成大尺度同质界面，易导致景观构图单一、景深不足与视觉疲劳。本条提出分层、交错、疏密有致的组织方式，旨在增强前一中一远景之间的层次关系与视觉丰富性，提升景深与空间延展感。同时，植物形态、色彩与季相的综合配置可在不同季节与不同光照条件下维持稳定的景观吸引力与

生态活力感，避免景观在时间维度上“单季有效”或因色彩、形态过于单一导致的品质衰减。