

# 深圳市既有居住社区绿色化改造规划 设计指引

（征求意见稿）

## 前 言

本指引由深圳市住房和建设局归口管理，授权由深圳市建筑科学研究院股份有限公司负责具体技术内容的解释。本指引在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送深圳市建筑科学研究院股份有限公司（深圳市福田区上梅林梅坳三路 29 号建科大楼，邮编：518049），以供今后修订时参考。

本指引主编单位：深圳市建筑科学研究院股份有限公司

本指引参编单位：

本指引主要起草人：

## 引 言

我市城市建设已走过早期快速扩张的阶段，转为存量优化主导的模式。在此背景下，既有城区更新的技术标准重要性日益凸显。本次编制的“深圳市既有居住社区绿色化改造规划设计指引”，主要目的在于弥补我市在居住社区绿色化改造技术标准方面的不足。指引编制组根据深圳市住房和建设局深建科[2009]36号文的要求，经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家、行业和省（市）有关规范，并在广泛征求意见的基础上，制定了本指引。

本指引的主要内容包括：1.总则；2.术语；3.规划设计原则与流程；4.绿色化改造诊断与策划；5.用地及布局优化；6.环境质量改善；7.资源高效利用；8.设施设备完善；9.建筑性能提升。

# 目 录

前 言.....	I
引 言.....	I
1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 规划设计原则与流程.....	1
4 绿色化改造诊断与策划.....	2
4.1 一般规定.....	2
4.2 用地及布局诊断.....	4
4.3 环境质量诊断.....	5
4.4 资源利用诊断.....	8
4.5 设施设备诊断.....	11
4.6 建筑性能诊断.....	15
5 用地及布局优化.....	17
5.1 场地安全保障.....	17
5.2 用地构成优化.....	17
5.3 用地布局优化.....	17
5.4 公共空间优化.....	18
5.5 公共服务设施优化.....	19
6 环境质量改善.....	21
6.1 热环境改善.....	21
6.2 风环境改善.....	21
6.3 声环境改善.....	22
6.4 光环境改善.....	23
6.5 景观与水环境改善.....	24
6.6 空气质量改善.....	25
6.7 绿地系统改善.....	25
6.8 视觉环境改善.....	27
7 资源高效利用.....	28

7.1 水资源高效利用.....	28
7.2 能源高效利用.....	29
8 设施设备完善.....	31
8.1 公共交通系统衔接.....	31
8.2 社区道路系统改造.....	31
8.3 步行和非机动车道规划设计.....	32
8.4 停车设计.....	32
8.5 环卫设施完善.....	34
9 建筑性能提升.....	36
附录 A 深圳地区部分常用植物、乡土植物列表.....	37
本指引用词说明.....	39

# 1 总则

**1.0.1** 为提升深圳市既有居住社区绿色建筑水平，促进社区建设模式的转变，指导城市社区绿色化改造规划设计，特制定本指引。

**1.0.2** 本指引适用于既有居住社区综合整治、功能改变等绿色化改造工程的规划设计活动，城中村改造可参照执行。

**1.0.3** 社区绿色化改造规划设计应统筹考虑社区在全寿命期内节地、节能、节水、节材、环境保护、社区功能及城市有机融合之间的关系。

**1.0.4** 本指引宜与现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB50180、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378、《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229 及相关规划设计标准等配套使用。

## 2 术语

### 2.0.1 居住社区 residential community

以居住功能为主导，具有明确的区域范围、拥有居住人口、拥有自治自决的组织、拥有多栋多种功能以上建筑物、且与城市有交通和市政设施等方面的联系与共享的区域空间。

### 2.0.2 社区绿色化改造 green renovation

以资源节约、环境友好、促进使用者身心健康为目标，以性能品质提升为结果的社区改造活动。

### 2.0.3 混合功能 mixed use

相对于单一功能而言，以相互之间的关系作为基础的两类或以上功能组合在一起，并被共同使用时即为混合功能。本指引中社区混合功能主要指在水平层面（土地利用）和垂直层面（空间利用）上居住、商业和办公等功能的混合。

### 2.0.4 公共空间 public space

具有一定规模、面向社区免费开放并提供休闲活动设施的公共场所，一般指露天或有部分遮盖的室外空间，符合上述条件的建筑物内部公共大厅和通道也可视为公共空间，主要包括绿地、广场、街道和架空层。

### 2.0.5 慢行系统 ped and bike system

专供步行、自行车等慢速出行方式而专门建设的交通道路系统，是其它机动化出行方式不可或缺的衔接组成部分。

### 2.0.6 风雨连廊 gallery

建筑和建筑之间的连接构筑物，上有顶，没有围护结构。一方面方便楼宇之间的联系，方便行人通行并挡风遮雨；另一方面观赏价值也很高，通过良好的采光效果和广阔的视野可较好地丰富整体空间环境的景观变化。

### 2.0.7 二次供水设施 secondary water supply facility

二次供水指单位或个人将城市公共供水或自建设施供水经储存、加压，通过管道再供用户或自用的形式，相关设施包括建筑用水储存、处理、输送的设备、管线等。

### **2.0.8 用水分项计量 water usage metering**

用水系统分质（中水、雨水、自来水）、分用途（室内生活、冲厕、道路洒水、景观灌溉）设置水表计量。

### **2.0.9 节水型卫生器具 water-saving sanitary apparatus**

满足相同的饮用、厨用、洁厕、洗浴、洗衣等用水功能，较同类常规产品能减少用水量的器件、用具，并符合现行行业标准《节水型生活用水器具标准》CJ164 的规定。

### **2.0.10 无组织排水 non-organized drainage**

屋面的雨水由檐口自由滴落到室外地面。

### **2.0.11 径流系数 runoff coefficient**

一定汇水面积内总径流量与降水量的比值。径流系数反映了社区内不同下垫面要素对雨水径流的影响。

### **2.0.12 非传统水源 non-traditional water source**

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。



## 3 规划设计原则与流程

**3.0.1** 既有居住社区绿色化改造应遵循以下原则：

- 1 应促进居住社区与城市融合，提升社区及所在区域的可持续发展水平；
- 2 应体现以人为本、公众共识，多方参与，促进社会和谐，减少改造过程中对公众的干扰；
- 3 应充分结合社区现有资源，统筹规划，合理布局，最大限度地降低社会成本，避免资源浪费；
- 4 应因地制宜，优先采用低成本、被动式技术；
- 5 在完成生态基线控制的前提下充分发挥市场作用，实现多方利益平衡。

**3.0.2** 既有居住社区的绿色化改造规划设计应主要包括诊断策划和规划设计两个阶段。

**3.0.3** 既有居住社区绿色化改造应首先进行充分调研，在调研的基础上对现状进行诊断。其次，应根据诊断结果，结合改造主体意愿、投融资模式，形成绿色化改造策划方案。再次，应从技术可靠性、可操作性、经济性和可持续性等方面进行综合分析，选取合理可行的技术措施进行规划设计。

**3.0.4** 既有居住社区绿色化改造各阶段应编制以下成果文件：

- 1 诊断策划阶段：深入开展社区现状调研，并进行分析评估，确定改造目标和改造内容，编制项目建议书或可行性研究报告；
- 2 规划设计阶段：根据诊断结果进行改造规划设计，编制绿色化改造规划设计文件，包括改造方案文本、施工图纸和预算书。

## 4 绿色化改造诊断与策划

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 绿色化改造诊断与策划的目的是确定既有居住社区绿色化改造的潜力，统筹考虑利益相关方改造意愿、投融资模式、技术经济性、可实施性等因素，确定改造目标和改造内容，为改造规划和技术设计提供依据。

**4.1.2** 绿色化改造诊断可根据改造需求对社区的用地及布局、环境质量、资源利用、设施设备和建筑性能等 5 个方面进行选择性的诊断。

**4.1.3** 绿色化改造各项诊断应遵循“由简到繁、由易到难”的原则，可按照图 4.1.3 规定的流程开展诊断与策划工作。

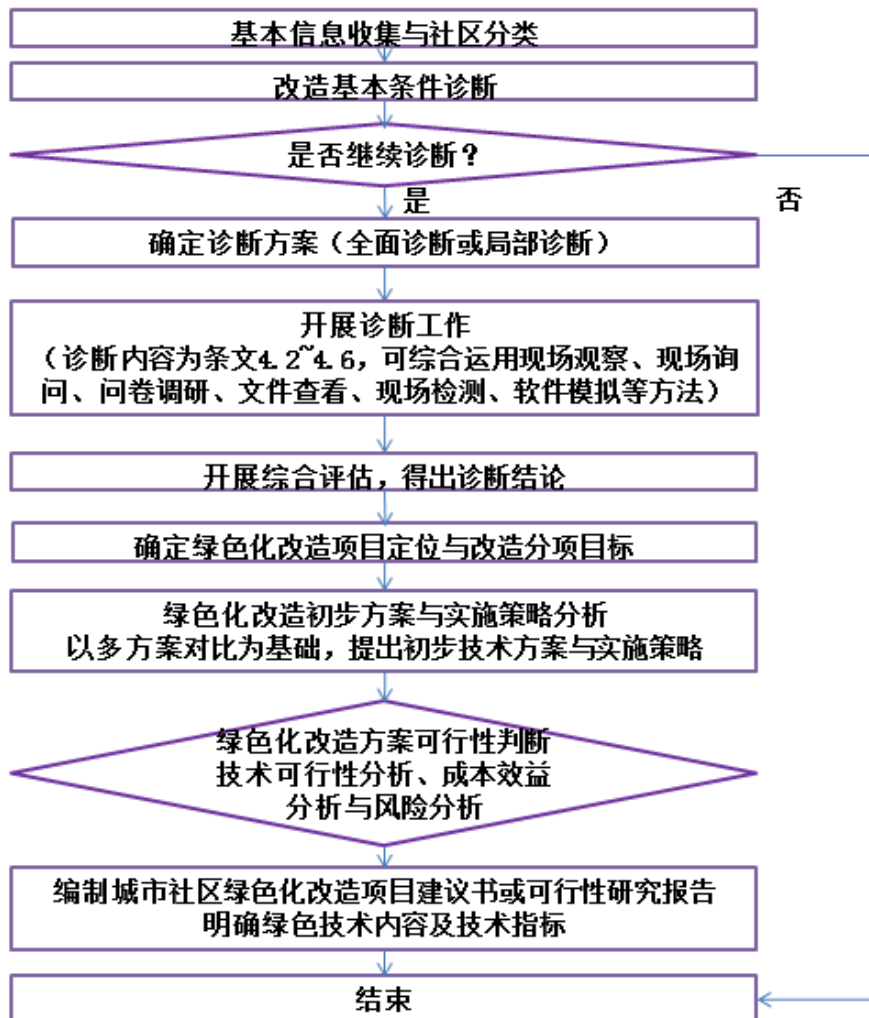


图 4.1.3 社区绿色化改造项目诊断与策划流程图

**4.1.4** 实施绿色化改造的社区应具备以下基本条件，否则应终止或暂停诊断。

1 社区应无重大安全隐患。当社区场地存在重大安全隐患时，应在发现隐患的24h内报告业主和政府主管部门，出具重大安全隐患紧急报告，其他工作暂停。

2 社区应无大面积危房或结构安全隐患建筑。当社区内50%以上是危险房屋，或80%以上建筑结构鉴定为Csu或Dsu级时，应按全面更新程序办理。

**4.1.5** 应根据上位规划或社区区位、自然与社会经济发展状况等基础资料，结合改造主体意愿，确定全面诊断或局部诊断方案。

1 全面诊断：对用地及布局、环境质量、资源利用、设施设备和建筑性能等五个方面进行诊断；

2 局部诊断：对用地及布局、环境质量、资源利用、设施设备和建筑性能中某一方面或多方面进行诊断。

**4.1.6** 既有居住社区诊断可综合运用现场观察、现场询问、问卷调查、文件查看、检测检验、软件模拟等方法。

**4.1.7** 在完成各单项诊断后应进行综合评估，综合评估的重点包括但不限于：

1 总结社区所存在的问题，综合分析各单项诊断结果之间的关联性；

2 综合分析所存在问题的原因；

3 提出改造内容优先级建议；

4 提出改造方案建议。

**4.1.8** 既有居住社区绿色化改造诊断后应编写诊断报告，包括但不限于以下内容：

1 项目基本情况；

2 诊断依据和诊断方法；

3 诊断过程和结果；

4 诊断结论与改造建议。

**4.1.9** 既有居住社区绿色改造策划应明确项目定位与分项目标：

1 应综合考虑项目上位规划、诊断结果等明确项目定位。

2 分项目标应按照以下步骤：

- 1) 分析项目的自身特点、要求与定位；
- 2) 分析城市社区绿色化诊断指标的相关要求；
- 3) 对社区使用需求进行合理预测；
- 4) 确定适宜的分项目标，主要包括用地及布局目标、环境质量目标、资源利用目标、设施设备目标和建筑性能目标。

## 4.2 用地及布局诊断

**4.2.1** 既有社区用地规划与布局诊断应包括以下内容：

- 1 场地安全；
- 2 社区用地构成；
- 3 社区用地布局；
- 4 社区公共空间；
- 5 公共服务设施。

**4.2.2** 当社区及周边存在（潜在）危险源时，应按相关标准规范进行场地安全诊断，对不符合相关标准和规范的应进行改造。

**4.2.3** 社区用地构成诊断可根据社区功能定位与社区实际发挥功能的偏离程度进行判断，如果不符合上位规划，宜按上位规划改造或对上位规划提出修改意见获批后进行改造。

**4.2.4** 当社区用地布局不符合 TOD 导向和 EOD 导向时，应分析其合理性、改造可能性和改造方向。

- 1 当公共交通站点周边 400~800m 为半径的区域开发强度低于社区其他区域时；

- 2 社区生态资源未有效利用或生态景观格局不合理时。

**4.2.5** 当社区公共空间出现以下情况之一时，视为公共空间较差，应分析其原因、

改造意愿和改造方向。

- 1 社区公共空间占社区总用地面积低于 5%；
- 2 人均社区公共空间低于 6m<sup>2</sup>/人；
- 3 社区公共空间位置偏远，400m 服务范围覆盖本社区面积比例低于 30%；
- 4 社区公共空间缺乏可供居民便利的行走途径；
- 5 社区公共空间所提供的休闲活动设施种类单一；
- 6 社区公共空间使用率低。

**4.2.6** 当公共服务设施出现以下情况之一时，视为公共服务设施较差，应分析其原因、改造意愿和改造方向。

- 1 公共服务设施千人指标与现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB50180 标准的偏离程度为缺乏或严重缺乏；
- 2 社区居民强烈反应需要增加或改善的设施类型；
- 3 公共服务设施缺乏可供居民便利到达的交通途径。

## 4.3 环境质量诊断

**4.3.1** 既有社区环境质量诊断可根据具体需求对下列项目进行选择性诊断：

- 1 热环境；
- 2 风环境；
- 3 声环境；
- 4 光环境；
- 5 空气质量；
- 6 绿地系统；
- 7 景观与水环境。

**4.3.2** 当出现以下情况之一时，视为室外热环境不良，宜对社区热环境进行改善。

- 1 社区绿地率小于 25%；
- 2 场地绿化、建筑屋顶和墙面绿化面积总和占社区总用地面积的比率小于 25%；
- 3 社区户外活动场地遮阳覆盖率不满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ286 中 4.2.1 的规定；
- 4 社区内硬质铺装地面中透水铺装面积的比例小于 30%；
- 5 社区居民对户外活动场地的热环境问题存在强烈反映；
- 6 社区户外活动场地（距离地面 1.8m 以下）存在空调外机等低空排热设施的比例超过 30%；
- 7 社区户外活动场地夏季典型气象日逐时 WBGT 指数最大值高于 33℃；
- 8 社区户外活动场地夏季典型气象日逐时 SET\*指数最大值高于 40℃；
- 9 社区夏季典型气象日平均热岛强度模拟值超过 1.5℃。

**4.3.3** 当社区主要室外公共开放空间出现以下情况之一时，视为风环境不佳，宜对社区风环境进行改善。

- 1 夏季平均迎风面积比不满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ286 中 4.1.1 的规定；
- 2 当夏季主导风向上的建筑物迎风面宽度超过 80m 时，且该建筑低层的通风架空率小于 10%；
- 3 社区围墙可通风面积率小于 40%；
- 4 社区居民对室外风环境问题反映强烈；
- 5 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人员活动区出现涡旋或无风区的面积比例超过 20%，1.5m 高度风速比小于 0.5 的面积比例超过 80%；
- 6 冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围 1.5m 高度人行区域风速大于

5m/s, 且风速比大于 2。

**4.3.4** 当出现以下情况之一时, 视为声环境不佳, 宜对社区声环境进行改善:

- 1 社区主要功能建筑与主干道、次干道的距离不符合当地相关标准要求;
- 2 社区主要道路周边没有设置隔声措施;
- 3 社区内部及周边存在工业噪声、施工噪声以及社会生活噪声等噪声源;
- 4 社区居民对室外声环境问题反映强烈;
- 5 当声环境不满足现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的有关要求时。

**4.3.5** 当出现以下情况之一时, 视为光环境不佳, 宜对社区光环境进行改善:

- 1 社区居住建筑间距过短, 既有建筑日照时数不满足现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB50180 中对居住建筑日照标准的各项规定、现行行业标准《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ39 中对生活用房应布置的规定、以及现行国家标准《中小学校设计规范》GB50099 中对建筑物间距的规定;
- 2 社区存在玻璃幕墙建筑, 且玻璃幕墙可见光反射比大于 0.2;
- 3 夜间社区商业照明、室内照明产生溢光, 室外照明设计不满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 中关于光污染控制的相关要求;
- 4 社区夜间照明不满足安全性、舒适性及经济性要求, 社区道路或场地夜间照度值不满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的要求;
- 5 社区居民对室外光环境问题反映强烈。

**4.3.6** 当社区内部及周边存在污染源或社区居民对室外空气质量问题反映强烈时, 应对社区空气质量进行检测诊断, 当出现以下情况之一时, 视为空气质量不佳, 宜对空气质量进行改善:

- 1 社区内部饮食业污染物排放不符合现行国家标准《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483 的规定;

2 社区场地 AQI 或 PM2.5 不满足现行国家标准《环境空气质量标准》GB3095 要求。

**4.3.7** 通过文件审查、现场观察及现场询问的方法，对绿地系统进行诊断，当出现以下情况之一时，视为绿地系统较差，宜进行改造。

1 社区内绿地的空间分布与结构、竖向设计、种植设计等与现行国家标准《城市绿地设计规范》GB50420 的要求相对比，不符合规范要求的内容；

2 每 100m<sup>2</sup>绿地上乔木量少于 3 株，或灌木林少于 10 株；

3 乡土物种比例低于 70%；

4 植被长势较差。

**4.3.8** 当景观水体透明度差、有杂质、有臭味或者无水之维护措施时，应检测水体水质。当水质不满足现行国家标准《地表水环境质量标准》GB3838 地表水功能 IV 类标准要求时，视为景观水质不达标，宜进行相应改造。

**4.3.9** 当景观水体未考虑有效防渗措施，或水体的补水量和损失水量不平衡时，认为具有改造潜力，宜进行改造。

## 4.4 资源利用诊断

### I 水资源利用

**4.4.1** 既有社区水资源利用诊断应根据需要对下列 1~4 进行诊断，可对 5~6 进行选择性诊断：

1 供水系统：供水水压（供水方式、供水水压）、管漏控制（供水管材和附件、用水分项计量）、供水水质、供水设备；

2 排水系统：排水机制（无组织排水取消，其内容合并为排水机制）、管网漏损（排水管材、排水管网漏损）、排水环境（排水通畅性和气味、排水噪声）、雨水口设置；

3 消防供水系统：消防安全；

4 节水器具和设备：社区节水型绿化灌溉器具、社区节水设备；



5 雨水综合径流：场地下垫面、雨水径流管理；

6 非传统水源：非传统水源使用（使用情况、使用非传统水源的安全保障措施）、资源化利用（中水资源回收利用、雨水资源收集回用）。

**4.4.2** 通过现场观察和现场询问方式对供水方式进行诊断，当出现以下情况之一时，认为具有改造潜力，宜进行改造：

- 1 未充分利用市政水压；
- 2 供水系统能耗大；
- 3 供水不足。

**4.4.3** 通过现场观察和现场询问方式对供水管材和附件进行诊断，当出现以下情况之一时，认为具有改造潜力，宜进行改造：

- 1 社区生活供水系统管材采用当前禁止使用的管材；
- 2 社区生活供水管材和附件漏损；
- 3 社区生活用水数据出现异常。

**4.4.4** 当对社区居民随机抽样调查发现二次供水设施及管网供水末端水存在异味、异物时，应根据现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749对二次供水设施进出水、末端用水水质进行检测，确定水质污染原因，并进行相应改造。

**4.4.5** 当对社区居民随机抽样调查发现供水末端出水水流缓急及水柱大小不稳定时，应根据现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242检测用水末端压力。当检测末端用水点供水压力小于0.1MPa或大于0.2MPa时，宜进行相应改造。

**4.4.6** 当社区未按供水用途、管理单元或付费单元设置用水计量装置，或用水计量装置读数出现异常时，宜进行相应改造。

**4.4.7** 当社区供水设备出现噪音及振动超标、设备能效下降、设备运行不正常情况时，认为具有改造潜力，宜进行相应改造。

**4.4.8** 社区排水机制诊断要求如下：

1 当社区采用雨污分流排水体制，而存在建筑污水接入雨水管网的情况时，应进行改造；

2 当城市采用雨污分流排水体制，而社区采用合流制排水体制时，应进行改造；

3 当社区建筑采用无组织排水方式时，宜进行改造。

**4.4.9** 当排水管材采用现行禁止使用管材或存在明显漏损时，应进行改造。

**4.4.10** 当社区雨水口材料不规范、雨水口设计不满足现行国家建筑标准设计图集《雨水口图集》05S518 的要求或出现雨水排水不畅时，宜进行改造。

**4.4.11** 对社区消防供水系统的诊断应符合以下要求：

1 当不符合社区建筑建设时期的消防标准时，应进行改造；

2 当社区历年的消防大检查存在消防隐患时，应进行改造；

3 当不符合现行消防标准，宜进行改造。

**4.4.12** 当绿化浇洒采用洒水栓取水或手动浇洒方式时，认为未采用节水型绿化灌溉器具，宜进行改造。

**4.4.13** 当社区场地下垫面出现以下情况之一时，宜进行改造：

1 硬质铺装地面面积占场地面积比例大于 70%；

2 单块硬质铺装地面面积超过 200m<sup>2</sup>；

3 场地综合径流系数超过相关标准。

**4.4.14** 当社区道路或广场存在长时间积水现象或建筑雨水无组织排水时，宜进行相应改造。

**4.4.15** 当社区用水存在高质低用现象时，宜进行改造。

**4.4.16** 当社区具备市政再生水资源而未使用，或社区有稳定的污废水资源而未合理利用中水资源时，宜进行改造。

**4.4.17** 未设置雨水收集回用设施的社区，应综合进行经济性、技术可行性分析，

有条件时宜进行改造。

**4.4.18** 当社区使用了非传统水源且存在误接、误用、误饮情况或存在潜在风险时，应进行改造。

## II 能源利用

**4.4.19** 既有社区能源利用应诊断社区能源结构，并对下列项目进行诊断：

- 1 供配电系统；
- 2 供燃气系统；
- 3 电力监测与能耗计量系统。

**4.4.20** 既有社区能源结构诊断出现以下情况时，宜进行相应改造。

- 1 社区能源供给设施对社区环境产生不良影响；
- 2 社区能源结构与城市能源供应规划不协调；
- 3 社区具有可再生能源利用潜力。

**4.4.21** 通过现场查看和问询方式对社区供配电系统的安全性、可靠性、稳定性和节能性进行诊断，当不满足相关标准时应进行改造。

**4.4.22** 通过现场查看和问询方式对社区供燃气系统的安全性、可靠性、稳定性和节能性进行诊断，当不满足相关标准时应进行改造。

**4.4.23** 当既有居住社区内的大型公共建筑、社区公共用电部分未按电力用途设置用电计量装置或电力监测系统时，宜进行相应改造。

## 4.5 设施设备诊断

### I 道路交通设施

**4.5.1** 既有社区道路交通设施诊断可根据具体需求对下列项目进行选择性诊断：

- 1 社区慢行系统；

- 2 社区公共交通；
- 3 社区停车设施；
- 4 交通组织导向。

**4.5.2** 通过现场查看和文件查阅对社区步行环境进行诊断，当出现以下情况之一时，认为步行环境不佳，宜进行改造：

- 1 人行道未与社区及周边公共服务设施、公共交通站点、慢行系统便捷相连；
- 2 人行道与车行道无安全隔离设施；
- 3 无人行道或人行道宽度小于 1.5m；
- 4 人行道缺乏必要的遮荫设施，人行道乔木绿化遮荫按道路长度普及率小于 80%；
- 5 城市次干路级别以下道路的人行过街设施间距大于 300m；
- 6 不存在无障碍设施或无障碍设施不符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763；
- 7 人行道道路残破。

**4.5.3** 通过现场查看和文件查阅对社区自行车骑行环境进行诊断，当出现以下情况之一时，认为自行车骑行环境不佳，宜进行改造：

- 1 无自行车专用道，或单向单车道自行车道宽度小于 1.5m，或双向通行自行车道宽度小于 2.5m；
- 2 自行车道到与机动车道无物理分隔；
- 3 自行车平均连续骑行距离低于 100m；
- 4 无自行车停放设施或停放点服务半径大于 150m。

**4.5.4** 通过现场查看和文件查阅对社区公交站点可达性进行诊断，当社区公交站点 300m 服务覆盖率小于 50%，或 500m 服务覆盖率小于 90%时，认为公共交通

站点可达性较差，宜进行改造。

**4.5.5** 通过现场查看和文件查阅对社区公交站点人性化设计进行诊断，当出现以下情况之一时，认为公交站点人性化设计较差，宜进行改造：

- 1 无站台或站台无遮阳、避风雨的棚盖；
- 2 公交站内未设告示牌及交通信息，包括沿途公交站点、路线图和运行时间表；
- 3 公交站无坐凳等休息设施；
- 4 公交站未设置无障碍设施。

**4.5.6** 通过现场查看和文件查阅对社区停车设施进行诊断，当出现以下情况之一时，认为停车设施较差，宜进行改造：

- 1 市政道路违规停车超过 2 辆/百米；
- 2 占用人行道停车超过 2 辆/百米；
- 3 露天停车场地面为硬质铺装地面；
- 4 无遮荫的地面停车位占地面总停车位的比例超过 30%。

**4.5.7** 通过现场查看和现场询问对社区交通组织导向进行诊断，当出现以下情况之一时，认为交通组织导向较差，宜进行改造：

- 1 道路交通指示标识不符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768；
- 2 高峰时段停车场出入口拥堵；
- 3 高峰时段道路拥堵；
- 4 中小学、幼儿园出入口人流与机动车流交织。

## II 环卫设施

**4.5.8** 既有社区环卫设施诊断可根据具体需求对下列项目进行选择性诊断：

- 1 生活垃圾收集设施；
- 2 生活垃圾清运设施；
- 3 生活垃圾回收再利用设施；
- 4 社区生活垃圾就地处理设施；
- 5 建筑垃圾收运设施；
- 6 公共厕所。

**4.5.9** 依据现行行业标准《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T102，通过现场观察和询问等方式对社区垃圾收集设施及管理进行诊断，当出现以下情况之一时，应进行改造：

- 1 社区实施生活垃圾分类但分类情况不佳；
- 2 社区生活垃圾收集设施不符合当地相关法规或标准。

**4.5.10** 通过现场观察和询问等方式对社区垃圾清运设施及其运行情况进行诊断，当存在以下情况之一时，认为具有改造潜力，宜进行改造：

- 1 清运设施与收集设施不配套；
- 2 无垃圾集中收集点或收集点服务半径超过 70m；
- 3 餐厨和其他生活垃圾未日产日清；
- 4 社区生活垃圾收集站卫生环境恶劣。

**4.5.11** 通过现场观察和询问等方式对社区可回收垃圾再利用设施进行诊断，当无方便快捷的可回收垃圾处置途径时，认为具有改造潜力，宜进行改造。

**4.5.12** 通过现场观察和询问等方式对社区垃圾处理设施及其运行情况进行诊断，当造成污染环境时，认为具有改造潜力，宜进行改造。

**4.5.13** 通过现场观察和询问等方式对社区建筑垃圾收运设施及其管理进行诊断，当社区无建筑垃圾收集点或无建筑垃圾排放管理制度时，认为具有改造潜力，宜进行改造。

**4.5.14** 通过现场观察和询问等方式对社区公共厕所进行诊断，当出现以下情况之一时，认为具有改造潜力，宜进行改造：

- 1 有公共厕所需求，但未设置；
- 2 社区公共厕所设置位置不合理，或不对外开放；
- 3 社区公共厕所蹲位不足或男女比例不合理；
- 4 社区公共厕所卫生环境较差。

## 4.6 建筑性能诊断

**4.6.1** 既有社区建筑性能应按不同社区类型、不同气候区、不同改造需求等因素对 1~3 进行诊断，可对 4~6 进行选择性的诊断：

- 1 建筑结构安全性能；
- 2 建筑消防安全性能；
- 3 建筑防雷安全性能；
- 4 居住建筑适用性能；
- 5 建筑节能性能；
- 6 建筑绿色环保性能。

**4.6.2** 建筑结构安全性能可根据建筑功能、建筑物后续使用年限要求按照现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023 及《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292 要求进行检测鉴定，确定其结构安全性能等级，并依据《民用建筑可靠性鉴定标准》鉴定的房屋安全等级判断是否改造：

- 1 建筑物鉴定为 Asu 或 Bsu 级的房屋，可进行改造；
- 2 建筑物鉴定为 Csu 或 Dsu 级的房屋，可进一步评估其适修性，对适修性较好的房屋可先对结构进行加固，再进行改造；对适修性较差的房屋，可暂缓改造；

3 对建筑物按《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 鉴定为 Dsu 级的房屋，再按《危险房屋鉴定标准》JGJ125 鉴定，对鉴定结果为 C 或 D 的房屋，小区暂缓改造。

**4.6.3** 建筑消防安全性能应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 进行诊断，未按照当时设计标准进行设计的建筑，应进行改造；按照当时设计标准进行设计的建筑，宜进行改造。

**4.6.4** 建筑防雷安全性能应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 进行诊断，未按照当时设计标准进行设计的建筑，应进行改造；按照当时设计标准进行设计的建筑，宜进行改造。

**4.6.5** 居住建筑功能可根据建筑居住建筑户型、楼层数、建筑间距进行诊断：

- 1 当建筑户型为无独立卫生间或无独立厨房时，宜进行改造；
- 2 当四层及四层的老年人建筑无电梯时，应进行改造；
- 3 当 6 层及以上的其他类型建筑建无电梯，但建筑间距合适时，宜进行改造。

**4.6.6** 建筑节能性能应按深圳市建筑节能设计标准进行诊断，未按照当时设计标准进行设计的建筑，应进行改造；按照当时设计标准进行设计但不符合最新节能设计标准的建筑或未满足深圳市能耗指标约束值的公共建筑，宜进行改造。

**4.6.7** 经评价未达到绿色建筑标识一星级或深圳市铜级标准的建筑宜进行改造。



## 5 用地及布局优化

### 5.1 场地安全保障

**5.1.1** 场地周围土壤氡浓度符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 的要求，或采取相应的防氡措施。对于被污染的土壤，应制定详细的土壤置换或改良方案，改造后达到现行国家标准《土壤环境质量标准》GB15618 中的二级标准要求；

**5.1.2** 地质灾害防护工程应符合所在地的相关地方性规范与标准；

**5.1.3** 社区位于洪水水位之上或有可靠的城市防洪设施，防汛能力达到现行国家标准《防洪标准》GB50201 的要求，充分考虑到泥石流、滑坡等自然灾害，并有应对措施；

**5.1.4** 当社区消防系统存在问题时，改造后应符合《建筑防火设计规范》GB50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的相关要求，或符合当地消防主管部门要求。

### 5.2 用地构成优化

**5.2.1** 绿色化改造总体布局优化应以城市经济社会发展规划和城市总体规划为前提，并符合地方规划部门的规定。

### 5.3 用地布局优化

**5.3.1** 当社区规模大于 50 公顷时，社区的公共服务设施、道路交通设施、公用设施、公共空间、水系等的改造应与城市发展统筹考虑。

**5.3.2** 社区绿化改造宜均匀分布，并连成网络系统，形成点（公园、小游园）、线（街道绿化、滨水绿化、林荫道）、面（分布面广的块状绿地）相互结合的、多层次的绿化体系。

**5.3.3** 应重视绿地空间的可达性和绿地的连续性，使生活区住区获得最大的绿地接触面，保障居民有充足的户外自然休憩空间，便于居民就近健身、休息、活动，提高利用率。

**5.3.4** 绿色化改造规划设计应优先考虑保留场地原生地貌，通过合理规划设计与原生地貌有机融合；当不可避免对原生地貌有破坏时，宜考虑在场地其他空间进行恢复。社区改造应尽量利用原有地形条件，减少土、石方工程量，社区内土方宜挖、填平衡，无条件实现内部平衡时，社区可与周边相邻建设工程实现土方平衡。社区改造中宜保留利用场地原有的绿地、水系，加以修复利用，无特殊情况不得对社区内的现存开放空间进行占用和改建。

**5.3.5** 社区改造中用地规划应考虑适度的功能混合利用，在空间和功能方面进行合理的混合配置，在居住功能主导的基础上，配备商业、办公、活动等多种功能，有条件时可实施一个单元多项用途（横向一体化）或一幢综合建筑内（纵向一体化）的融合。

## 5.4 公共空间优化

**5.4.1** 社区内应提供不少于社区总面积 5% 的开放空间，大部分社区使用者宜在 400m 范围内可无障碍到达一处优质开放空间，应与社区周边的城市公共空间密切联系形成有机整体。

**5.4.2** 在不影响居住社区人们日常生活、工作条件下，宜利用建筑首层架空、裙房屋顶层、塔楼底部架空或闲置用地空间作为公众休闲、活动场地，并可采用绿化、雕塑等手段，提高公共空间的人文关怀和亲切感。

**5.4.3** 有条件时可植入临时空间，如集装箱建筑等，增加公共空间面积。

**5.4.4** 休闲广场改造应符合以下要求：

1 应设于社区的人流集散地，30%及以上广场面积应设有遮荫，并应合理设置集中硬化地面，减少社区老人晨晚聚集对居民的噪声影响；

2 配建儿童游乐场设施应避开主要交通道路。游乐场地宜为开敞式，保持空气清洁，避开强风的袭扰，游乐场周围不宜种植遮挡视线的树木，应保持较好的可通视性；

3 应突出深圳本地特色，即人文特性和历史特性，有利于开展具有地方特色的民间活动；

4 严禁配置有毒、有刺等易对居民造成伤害的植物。

**5.4.5** 街道空间改造应结合道路交通条件、临街建筑功能及形态、建筑界面和色彩、街道绿化形式、街道设施等综合考虑，注重与开放空间网络的联系，将街道的线形空间与社区点状或面状开放空间有机融合，塑造连续的公共空间秩序。

**5.4.6** 景观小品应结合社区整体风貌进行改造设计，尽量利用改造过程中的废弃物，达到色彩和风格协调统一的效果，有助于增强社区特色，塑造社区形象。

## **5.5 公共服务设施优化**

**5.5.1** 既有社区改造中应分析社区人口结构和重点需求，对社区公共服务设施进行完善，除符合当地城市规划和有关规范的要求外，还宜符合下列规定：

1 小型公共服务设施宜结合慢行交通网络、公交站点、开放空间布局，形成以步行为主的公共活动空间，缓解交通压力，降低碳排放量；

2 公共服务设施宜集中布置，形成一定规模的公共服务中心；

3 充分考虑社区人流方向，设置在交通方便、人流集中地段；

4 凡属于对外服务功能公共服务设施，应具有雨天可达性，并设置与封闭小区住户分离的对外进出通道。

**5.5.2** 宜通过下列措施改造完善既有公共服务设施：

1 现有公共服务建筑的服务功能多样化；

2 通过精细化的管理，提升既有设施的使用效率，达到实际增加公共服务设施的目的。

**5.5.3** 宜通过下列措施新增公共服务设施：

1 应优先考虑充分利用现有设施或对既有建筑进行功能置换，避免重复建设；例如滨海居住社区有条件时可升级为具有酒店功能的民宿，住宅建筑底层可置换为商业服务功能等。

2 其次考虑现状公共服务设施进行扩建；

3 最后考虑新建独立占地的公共服务设施。新增独立占地公共服务设施鼓励对社区内受污染区域、废弃地、贫瘠地、土壤流失严重等地区进行改造与再开发，且不得破坏历史文化街区和历史建筑。

**5.5.4** 宜考虑增加与现代经济社会发展相适应的设施，注意与信息化、智能化结合等，以满足居民现代生活的需求：

- 1 提供智慧医疗，智能服务系统等；
- 2 开通社区便民服务网络平台，解决政府职能的各项便民服务需求；
- 3 对电商、现代物流服务业进行考虑，建设社区配送站点。

## 6 环境质量改善

### 6.1 热环境改善

**6.1.1** 宜采用下列措施改善既有社区热环境。

- 1 利用社区内现有地形及水体绿地，优化社区热环境；
- 2 在改造中注意合理布置不同高度和种类的树木植被，在夏季疏导通风气流，并营造阴影遮蔽效果，在冬季遮挡寒风，并保证充足的日照和阳光辐射；
- 3 减少社区内硬质铺装地面比例，增植绿化，降低环境温度，降低热岛效应强度；
- 4 对于社区内低层、多层建筑，可采用外立面垂直绿化；
- 5 鼓励层数少于 12 层、高度低于 40m 的非坡屋顶实施屋面绿化，其他类型屋面可因地制宜实施屋顶绿化。屋顶绿化宜选用耐旱、耐贫瘠、抗风和浅根性植物。在满足根系伸展的基础上，土壤厚度不宜超过 200mm。

**6.1.2** 鼓励在已建成社区沿街带状绿化空间，在保证行车和行人安全性的情况下，根据不同条件，增设休憩设施或文化娱乐设施。

**6.1.3** 社区内户外活动场地遮阳措施宜优先采用乔木类绿化遮阳，或庇护性景观（亭、廊或固定式棚、架、膜结构等）的设施遮阳，或绿化和设施混合遮阳方式。

### 6.2 风环境改善

**6.2.1** 社区改造宜进行自然通风模拟计算，并优化分析得出明确结论。新增建筑物宜通过数值模拟优化布局和形体，确保其不对社区风环境造成负面影响。

**6.2.2** 宜利用景观设施引导活动空间的空气流动或防止风速过高。

**6.2.3** 有条件时，可改造或拆除位于社区夏季及过渡季节通风廊道的构筑物，如不透风的围墙。或者将其改造为可透风的构筑物，如围墙的可通风面积宜达到 40% 以上。

## 6.3 声环境改善

**6.3.1** 场地环境噪声应符合《声环境质量标准》GB 3096 和当地环境噪声标准使用区划分的相关规定。社区改造应要进行场地声环境模拟分析，判断模拟结果是否满足指标要求，并优化规划设计方案。

**6.3.2** 宜采用下列措施降低社区外部交通运输产生的环境噪声：

1 当道路距噪声敏感点较近、社区空地面积较多时，宜构建乔、灌、草、藤复合群落，形成大绿量、高群体的紧实浓密型群落结构，形成带状绿化隔声墙以吸收和抵消周边道路带来的带状噪声污染；

2 当道路距噪声敏感点较近、用地受限且环境噪声超标5dB（A）以上时，宜采用声屏障等隔声措施；

3 宜将穿越性交通移至社区外，并将剩余的社区内道路空间作为绿化、行人或静态交通使用，降低交通干扰；

4 改造道路路面设计应合理选用低噪声材料，例如橡胶改性沥青混凝土、SMA改性沥青混凝土、多空隙沥青混凝土等吸音材料。

**6.3.3** 宜采用下列措施降低社区内部交通运输产生的环境噪声：

1 对于住宅区消防通道以及主入口等开敞区域，可结合建筑设计遮挡设施；

2 可利用视觉感官改变或控制行驶的方法，让车辆进入此区时减速慢行；

3 可设置降速措施，保证人行道宽度，信号标志必须从保障行人安全的角度布置；

4 可通过建立特定的道路设施降低交通噪声，如：交通花坛、交通环岛、曲折车行道、变形交叉口、减速丘、减速台、凸起的人行横道、凸起的交叉口、中央隔离岛；

5 可通过调整道路空间设计，鼓励公共交通和慢行交通使用，减少私家车的总体使用数量等方法，从源头减少可能的交通噪声。

**6.3.4** 宜采用下列措施降低工业生产的环境噪声：

1 通过绿化、植物、地形关系等降低噪声；

2 建立声屏障降低噪声；

3 有条件时对现有噪声危害过大的产业类型进行外迁和功能置换。

#### **6.3.5** 宜采用下列措施降低社会生活带来的环境噪声：

1 对于有较多公众活动的区域，采用局部防噪和合理分区的办法；

2 对公众开放娱乐场地、运动场地等宜采取半包围结构或降低地面标高的方法；

3 社区内公共开放场地周边宜采用乔木与灌木的序列组合模式进行遮挡以减少居民活动产生的发散状噪声污染；

4 针对既有社区建筑单体噪声抵消宜采用垂直绿化的技术手段，通过植物吸声和消声手段减少室外噪声污染对建筑内部人员生活的影响；

5 条件许可时，宜将社区内噪声源设置在地下，且不宜毗邻主体建筑。如不能避免时必须采取可靠的隔声、隔振措施。

#### **6.3.6** 声屏障的高度、长度应根据噪声衰减量、屏障与声源及接受点三者之间的相对位置、道路线形、地面因素等进行设计。

1 声屏障应靠近声源，或靠近受声点，或靠近可利用的土坡、堤坝等障碍物进行设置。路堤地段声屏障内侧距路肩边缘不宜大于2m；

2 声屏障材料应具备隔声、高强、低眩、耐久、耐火、耐潮等性能。当采用吸声型声屏障时，声屏障吸声屏体结构的降噪系数(NRC)应大于0.5；

3 用地允许时，应在声屏障附近栽种各种植物；

4 声屏障按外形可分为直立型、折板型、弯曲线型、半封闭或全封闭型，设计时应根据环境要求和现场实施条件，按照经济有效的原则合理选用；

5 噪声敏感建筑为多层建筑且距线路中心距离不大于40m时，可采用直立型或折板型声屏障，其等效高度不应低于路面2.5m；

6 线路两侧高层建筑密集的路段宜设置半封闭型或全封闭型声屏障；

7 可因地制宜建造透明声屏障。

## **6.4 光环境改善**

**6.4.1** 当社区建筑间距不满足日照标准要求时，宜设置日照充足的公共活动空间。

**6.4.2** 对周围环境产生光污染的建筑外立面应进行改造，消除幕墙等污染源。

**6.4.3** 室外夜景照明的光污染限制应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 中的规定。

1 景观照明设施应控制外溢光和杂散光，灯具应选用全截光灯具与下照形式，避免光束射向夜空、住户外窗；

2 建筑物立面、广告牌、街景、园林绿地、喷泉水景、雕塑小品等景观照明亮度水平宜与社区道路照明亮度水平相当；

3 运动场地和道路照明，灯杆位置、光源和灯具及其照明方式应恰当，光线照射角度应有效控制，应采用截光型或半截光型灯具，必要时在灯具上安装遮光板。

**6.4.4** 公共场所和部位的照明应采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等附件，可优先采用 LED 灯，且宜采用太阳能照明设备，并辅以不同情景的控制模式，按需开启。

## 6.5 景观与水环境改善

**6.5.1** 景观用水不得采用市政饮用水和自备地下水井水，宜采用雨水、建筑中水、市政再生水等非传统水源并做好防渗处理，或者设计为雨季观水、旱季观景型景观。

**6.5.2** 当社区与区域水网毗邻时，宜处理好社区景观水体与区域水网的关系，尽可能形成连通水网；当社区水体水量较大时，还应与行洪安全结合考虑

**6.5.3** 可根据需要选用下列措施改善水环境的水质：

1 应从源头控制，保证社区水体不受污染；未经处理的生活污水，均不得排放至社区内及周边的水体；

2 因地制宜地采用生态护坡、人工湿地、水下森林等生态技术；

3 因地制宜地采用过滤砂缸、气浮等物理处理技术；

4 景观水体应清淤，建立完善的水生态系统；

5 增加水循环系统；

6 截污改造技术，关停排污设施，初期雨水弃流处理，补水水源水质达到使用要求；



7 结合景观水体，建立无动力人工湿地污水处理系统，对生活生产污水进行有效处理；

8 景观水体周边的文明提示和标识；

9 完善水环境维护工作方案。

**6.5.4** 结合雨水利用设施进行景观水体设计，利用生态化水处理技术保障水体水质。

1 雨水进入景观水体之前应设置前置塘、植被缓冲带等预处理设施，以降低径流污染负荷；

2 景观水体宜采用非硬质池底及生态驳岸，为水生动植物提供栖息或生长条件，并通过水生动植物对水体进行净化，必要时可采取人工土壤渗滤等辅助手段对水体进行循环净化。

3 可将水系水景与绿化景观相结合，采用模拟自然溪流的水系和水边植物配合的做法，水边植物应自然群落布置，岸边或岛上可根据岸线层次，岸边以上为耐涝植物，岸边为湿生植物，浅水区是挺水植物，深水区是沉水植物及浮水植物。

**6.5.5** 坡地建筑与滨海建筑景观设计宜综合考虑与利用排洪沟与雨水收集管道等设施，减少对生态与视觉的影响；

## **6.6 空气质量改善**

**6.6.1** 公共餐饮厨房设置油烟净化装置，排放满足现行国家标准《餐饮业油烟排放标准》GB18483 的规定；

**6.6.2** 地下车库合理设置排气口和排气筒高度，废气排放满足现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297 的规定；

**6.6.3** 社区公共厕所、垃圾站等合理布置，并采用必要的遮蔽、清洁、通风等措施，避免对主要生活区、活动区的影响；

## **6.7 绿地系统改善**

**6.7.1** 社区绿地系统改造后，绿地率不宜低于25%，或绿化覆盖率不宜低于35%。

#### **6.7.2 社区既有植被改善宜采用下列措施：**

- 1 绿地内乔灌木及各类植被，距离建筑及各类地上或地下市政设施，应符合现行国家标准《城市绿地设计规范》GB50420的规定；
- 2 保护好现状绿植，改造完成后绿地面积不应减小；
- 3 古树及名贵树种应原地保护；
- 4 对原有植物附近地形调整幅度不宜超过15cm；
- 5 缺损树木需要补植的应以乔灌木为主。

**6.7.3 社区外围新增植被时，宜以多种植物、多层次、多高度的乔灌混合林的绿色屏障，将视线、噪声等影响与社区生活隔离。**

#### **6.7.4 社区内新增绿地植被应采用下列措施：**

- 1 并应采取乔灌地被植物相结合的配置形式，减少纯草坪种植的方式，确保绿地生态效益最大化；
- 2 在绿地中乔灌木种植面积宜控制在70%；常绿乔木与落叶乔木种植比例宜控制在1：3~1：4之间；
- 3 可采用下层设置耐荫的低矮花灌木、地被及缀花草地，中层设置高灌木或小乔木，上层设置大乔木的植物搭配方式；
- 4 绿化植物应优先种植适宜当地气候和土壤条件的本土植物，本土植物种类和数量的选用比例不应低于70%。

#### **6.7.5 社区道路新增绿化宜采用下列措施：**

- 1 行道树绿带宜大于1.5m，种植应以行道树为主，宜乔木、灌木、地被植物相结合，形成连续绿带；
- 2 不能连续种植时，行道树之间宜采用透水铺装；
- 3 乔木种植应避免种断头树，少种大树；球灌木和花灌木树型应美观完整，间距不应小于2m；
- 4 路侧绿带宽度大于8m时，可改造成开放式绿地；
- 5 濒临水体的路侧绿地，应结合水面与岸线地形改造为滨水绿带，滨水绿带的绿化应在道路和水面之间留出透景线，滨水绿带亦可改造成开放式绿地；
- 6 土质边坡除植草皮外，宜种植小乔木、灌木、花卉地被，形成多层次绿

化。

**6.7.6** 有条件时可植入社区农业，有助于提升食物安全与健康水平，也增加社区居民参与自然的机会。

## 6.8 视觉环境改善

**6.8.1** 宜通过植入绿化、拆除隔离围墙的改造方式，使社区人行区域绿视率达到100%。

**6.8.2** 社区面向公众的主要建筑物、道路、街道家具、广告及附属设施的色彩应避免使用杂乱、无序竞争、高彩度化、大面积原色。社区色彩改造宜师法自然，让社区的色彩融入大自然，并不破坏社区植被四季展示色彩。

**6.8.3** 社区色彩改造规划一般墙面明度 6 以上，彩度 0.5~3，不宜超过 6；坡屋面明度 3 以上，彩度 0.5~1；道路铺装宜以当地土地色作为基准；道路附属设施宜采用低彩度色。

**6.8.4** 社区开放空间长度与围合建筑高度的比值宜介于 1:1 到 4:1 之间。当出现场所感缺失时（远大于 4:1）可增设绿植、休闲设施，当出现视觉压抑（远小于 1:1）时可拆除局部建筑引入阳光、设置半封闭遮盖物等提升空间活力。

**6.8.5** 对于视觉质量不高或存在负面影响的建筑、构件、设备设施等，宜在不影响通过植入绿化或遮挡构件等方式缓解视觉影响。通信基站、变电站、垃圾转运站、架空线等应尽量与景观融合。

## 7 资源高效利用

### 7.1 水资源高效利用

**7.1.1** 社区供水方式改造宜因地制宜地。对于未充分利用市政水压的社区，宜充分利用市政水压供水；供水不足的社区，宜采用集中设置社区加压系统的供水方式。

**7.1.2** 当社区排水机制存在问题时，可根据具体情况选用以下措施：

1 当社区采用雨污分流排水体制而有建筑污水接入雨水管网时，应将建筑污水接入污水管网；

2 当城市采用雨污分流排水体制而社区采用合流制排水体制，且社区排水管道破损严重，则宜废弃原合流系统，重建社区雨污分流系统；

3 当城市采用雨污分流排水体制而社区采用合流制排水体制，且社区排水管道状况良好，则宜保留原合流系统用作雨水系统并进行疏通与完善，增设污水排放导流，实现社区雨污分流；

4 当社区采用合流制排水体制时，且管网建设年代久远、管线无法进行雨污分流改造的，宜进行污水截流改造，将旱流污水和初期雨水截流进入污水处理厂进行处理；

5 当社区建筑采用无组织排水方式时，宜增设排水立管，并接入市政雨水管或地面雨水设施。

**7.1.3** 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施。社区改造场地宜进行雨水专项规划设计，雨水专项规划设计包含：

1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体规划设计；

2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施；

3 硬质铺装地面中透水铺装规划设计。

**7.1.4** 合理改造规划社区地表与屋面雨水径流，提高各类下垫面渗透特性，对场地雨水实施外排总量控制。合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设

施，并设置相应的径流污染控制措施。

**7.1.5** 通过增设屋顶绿化、透水地面、下凹绿地等措施降低场地综合径流系数。一般情况下，建筑密度小于等于 25% 的居住社区，其综合径流系数不宜高于 0.50；建筑密度大于 25% 并小于等于 40% 的居住社区，其综合径流系数不宜高于 0.55；建筑密度大于 40% 的居住社区，其综合径流系数不宜高于 0.60。

**7.1.6** 结合绿化景观增设合适规模的雨水花园、人工湿地等，收集区域内雨水处理后应综合利用，可用于绿化、道路浇洒、景观补水、洗车、冲厕等对水质要求较低的场所。

**7.1.7** 对于道路与人行道标高相同，且人行道旁设有绿地的非快速道路，通过改造可使道路标高宜高于绿地 50~100mm，雨水口宜设在绿地内，且雨水口顶面标高宜高于绿地 20~50mm。

**7.1.8** 实土绿化场地宜因地制宜设置下凹式绿地，下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例宜不小于 30%。当用地紧凑或地下空间开发比例大，影响雨水下渗时，可考虑在地下空间设置一定规模的雨水池。

**7.1.9** 有条件的社区宜合理利用非传统水源，优先采用雨水、建筑中水等非传统水源，用于绿化灌溉、道路冲洗、车辆冲洗用水、社区冲厕用水等不与人体接触的生活用水，其中滨海居住社区可利用海水作为道路冲洗或冲厕用水。

## 7.2 能源高效利用

**7.2.1** 既有社区能源系统改造的目的应在确保社区居住环境舒适度的前提下，实现社区区域内能源供需平衡，确保能源系统的安全性、可靠性与稳定性，提高社区能源利用效率。

**7.2.2** 当社区或建筑功能改变导致用能负荷增加或减少时，应对能源供应和输配设施进行相应改造或调适。

**7.2.3** 当输配电线路架空敷设且混乱宜进行入地改造。当不具备条件入地改造时，可对架空线路进行重新规范敷设。

**7.2.4** 既有社区可根据能源使用需求和可再生能源资源的匹配情况选用可行的可再生能源利用技术：

- 1 既有居住建筑或公共服务设施可增设太阳能热水系统；
- 2 社区新增公共设施可优先太阳能光热作为热源，采用太阳能光伏发电作为电源；
- 3 当市政电网允许时，可将光伏组件与市政供电系统并网；
- 4 鼓励在家庭、社区中使用微型发电（用低碳资源小规模生产热能和电能）作为替代或补充电力来源。

**7.2.5** 社区能源系统改造鼓励在技术经济可行前提下，采用创新型能源利用技术，包括但不限于：

- 1 可再生能源与传统能源复合供热水、供冷系统；
- 2 移动式电源。

## 8 设施设备完善

### 8.1 公共交通系统衔接

**8.1.1** 当社区与周边公共交通站点距离较远时，宜设置非机动车专用停车位和车道，结合沿街骑楼和风雨连廊等，与周边公共交通设施实现无缝衔接。

**8.1.2** 社区内应提供清晰、明确的交通导向指引。社区出入口应增设清晰、明确的社区地图，地图内宜包含周边公共交通网络与配套设施的基本信息。

### 8.2 社区道路系统改造

**8.2.1** 社区道路改造设计应减少不同交通方式之间的冲突和干扰，有条件时宜人车分流，同时控制机动车在社区中的通行速度，提高道路系统的安全性。

**8.2.2** 街道宜开放共享给社区及邻接区域所有的居民使用，社区及周边区域交叉口密度不宜小于 1 个交叉口/万 m<sup>2</sup>。社区改造不宜新建围墙，减少尽端街道或建筑物的大绿化带，并宜开放社区内部道路予步行、骑行者，避免设置封闭社区，与周边市政道路的人行道、非机动车道形成完整的网络，提升社区及周边区域交叉口密度。

**8.2.3** 社区改造中道路交叉口及支路上应通过路口窄化、减速带等交通宁静化措施，保证有序的道路空间，减少步行及自行车交通与机动车交通冲突。

**8.2.4** 居住区周边支路宜提供路内停车，同时应兼顾街道上的车行便利和路外人的慢行通行和活动空间。

**8.2.5** 改造规划中宜通过良好的景观设计提升街道环境质量，统筹考虑人行道、照明、座椅、街道设施和招牌、绿化等可利用元素，并形成清晰的街道特色。

**8.2.6** 道路改造设计应符合《无障碍设计规范》GB50763 中城市道路的相关要求，无障碍设计达标率应达到 100%。

## 8.3 步行和非机动车道规划设计

**8.3.1** 社区内应改造并设计连续无障碍的人行道，新建人行道宽度不应小于1.5m，净高不应小于2.5m。社区内结合现状增设通往公共交通站点、邻近社区或主要公共设施的便捷安全的步行线路，并宜与社区外部步行系统无障碍联接。

**8.3.2** 人行横道应划定斑马线，并宜划定明确区分、铺设连续的专用行人路面（如再生橡胶或石子路面）和街道两侧的等候区域。

**8.3.3** 人行道乔木绿化按道路长度计算的覆盖率宜在 80%以上，不足时宜通过补种本土乔木形成林荫路系统。

**8.3.4** 社区内商业用房连续长度超过 80m 时，沿街面可增设可遮阳避雨的公共通道。

**8.3.5** 社区内宜结合人行特征增设可遮阳避雨的步行连廊连通社区内公共设施或户外活动场所。

**8.3.6** 社区内宜设置安全、舒适的自行车道。

1 有条件时自行车道宜与机动车道分离，自行车道与机动车道之间宜设置绿化隔离带；

2 自行车道可与人行道共建，人行道设置在自行车道外侧；

3 当道路狭窄时，自行车道可与人行道合用；

4 自行车道应设置必要的标志标线，其位置、形状、内容等方面应保持系统性、连续性、统一性；

5 自行车道路面铺装应采用柔性材料，且满足平整、防滑、耐磨、美观等要求。

## 8.4 停车设计

**8.4.1** 社区改造规划中，宜减少地面停车，增加地下及立体停车；大型社区增设机动车停车场尽可能设置于社区外围。在社区内部增设停车场，可考虑街区内庭院



和广场等区域增设。优先选择小型的停车场，以减缓对环境的影响。停车空间宜在安全视线范围内，并保持良好的景观。

- 1 路内停车应确保不妨碍行人通行；
- 2 地面及多层停车场、地下停车场出入口宜设计绿化景观进行遮盖；
- 3 为合乘车、共用车辆、电动车提供优先停车位，并提供指示牌明确标识此类停车位。

**8.4.2** 充分利用地下与半地下空间设置停车场。用地紧张且不适宜建设地下停车场的新建项目，以及停车供应策略确定的应增加停车供应区域新建停车场或已有停车场的改扩建项目，可采用立体停车、多层停车楼或机械式停车库等停车设施。

**8.4.3** 地下停车库可利用与地面空间相通的侧部、天窗或垂直交通空间等进行自然采光与自然通风改造，应宜与绿化设计景观地下室结合。

**8.4.4** 社区改造配建停车场宜设置充电桩。

**8.4.5** 地面停车可通过采用架空层、种植乔木或设置遮阳棚等措施实现地面停车遮阳。

**8.4.6** 停车场和车库设计应符合下列无障碍要求：

- 1 应设置不少于总停车位 2% 的无障碍停车位，比例不足 1 个无障碍停车位的至少设置 1 个无障碍停车位；若设有多个停车场和车库，宜每处设置不少于 1 个无障碍停车位；

- 2 地面停车场的无障碍机动车停车位宜靠近停车场的出入口设置。有条件的社区宜靠近住宅出入口设置无障碍机动车停车位；

- 3 车库的人行出入口应为无障碍出入口。设置在非首层的车库应设无障碍通道与无障碍楼梯连通，直达首层。

**8.4.7** 自行车停车位应根据社区居民自行车使用需求特点进行设置，且宜满足《深圳市城市规划与标准准则》关于建筑物自行车停车配建指标的要求。

**8.4.8** 自行车停放处优先考虑地面设置，应设于车行道、自行车道和人行道以外的地方，以避免阻塞车辆、行人及自行车交通，自行车停放处距离目的地不宜超

过 70m。

**8.4.9** 自行车在露天场所停放时宜采用遮阳措施，划分出专用场地并安装车架。当社区用地紧张时，可采用自行车立体停车。

## 8.5 环卫设施完善

**8.5.1** 社区公共厕所、垃圾站等合理布置，并采用必要的遮蔽、清洁、通风等措施，避免对主要生活区、活动区的影响。

**8.5.2** 社区所属区域应开展垃圾分类，居民家庭、餐饮场所、公共场所应实行垃圾分类，并按现行行业标准《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T102 设置匹配的垃圾分类收集设施。

**8.5.3** 生活垃圾清运设施改造宜符合以下要求：

- 1 垃圾收集点服务半径不宜超过70m；
- 2 餐厨和其他生活垃圾日产日清；
- 3 收集站具备良好的清洁和除臭设备设施，卫生环境良好；
- 4 分类垃圾实行分类清运，餐厨垃圾和有害垃圾应定时定点由有资质的专业机构收运；
- 5 设置家具家电废弃点。

**8.5.4** 社区垃圾处理设施改造应具备分类处理能力良好的清洁和除臭设备设施，并配置方便工作人员使用的洗手设施，处理后产物应妥善存储和运输或使用。

**8.5.5** 当社区无建筑垃圾收集点或无建筑垃圾排放管理制度时，宜建立相应的制度，并根据实际情况，指定装修垃圾、大件垃圾、绿化枯枝落叶等临时分类堆放场所，并设置明显标志。

**8.5.6** 社区既有公厕绿色化改造，可以根据具体情况选用以下措施：

- 1 利用社区内闲置用地，结合社区环境与景观特点设置新增公厕点，新建社区公厕须满足生态公厕要求；
- 2 根据公厕使用情况，调整男女蹲位、进行适老、适小、适残化改造；

3 社区公厕须与社区景观相结合，利用立体绿化和处理方法，实现公厕外立面的生态绿化或作为环境小品，降低公厕的负面影响；

4 宜利用雨水或中水冲公厕。

**8.5.7** 社区环卫设施绿色化改造鼓励采用创新性技术，应包括但不限于：

1 社区在上位垃圾处置体系提倡的条件下，宜配置厨余果皮（湿垃圾）集中粉碎设备，就地消纳居民分类的厨余果皮（湿垃圾）；

2 社区垃圾站宜设置厨余垃圾生物处理机，厨余垃圾就地处理；

3 宜应用物联网垃圾智能分类识别、称重技术和管理技术。

## 9 建筑性能提升

**9.0.1** 宜尽可能地挖掘地方特质，促进社区建筑特色多样性。

**9.0.2** 建筑周围的空间宜形成内部、私人与公共之间有效过渡。

**9.0.3** 应在结构安全的前提下充分利用尚可使用的旧建筑。

**9.0.4** 既有建筑的性能提升改造在满足安全性能的前提下，应因地制宜地选择单项性能或综合性改造。

**9.0.5** 既有居住建筑的性能提升改造在满足安全性能的前提下，应优先考虑改善室内外环境，进行型完善、适老化、无障碍改造、结构加固、节能等功能提升改造，并兼顾节能、节水、节材、无障碍等绿色性能。

**9.0.6** 居住社区中的既有公共建筑的整体改造工程执行《绿色建筑评价标准》GB50378 或《绿色建筑评价规范》SZJG30。

**9.0.7** 既有居住建筑节能改造应符合现行行业标准《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T129 的相关要求。

**9.0.8** 未满足深圳市建筑能耗指标约束值的既有公共建筑宜进行节能改造，符合现行行业标准《公共建筑节能改造技术规范》JGJ176 的相关要求。

- 1 节能改造前应合理设置分项计量监测系统；
- 2 未到达使用寿命的机电设备应优先考虑性能提升；
- 3 暖通空调系统应优先采用再调适改造技术。

**9.0.9** 既有建筑的雨水、太阳能光伏发电改造利用宜与社区的改造相结合，并统一设计。

**9.0.10** 既有建筑改造宜采用土建与装修工程一体化设计与施工，新增部分宜采用工业化建造方式。

## 附录 A 深圳地区部分常用植物、乡土植物列表

A.0.1 深圳地区住区及公共建筑常用植物宜按照表 A.0.1 选择。

表 A.0.1 深圳地区常用植物列表（127 种）

种类	植物列表
乔木	落羽杉、南洋杉、圆柏、罗汉松、海南木莲、广玉兰、玉兰、白兰、白千层、红千层、蒲桃、香樟、大花紫薇、细叶紫薇、阳桃、美丽异木棉、紫叶李、小叶榄仁、尖叶杜英、水石榕、合欢、台湾相思、紫檀、黄槿、羊蹄甲、黄槐、凤凰木、桂花、刺桐、萍婆、蝴蝶果、龙眼、无花果、海南红豆、桃花心木、中国无忧树、铁刀木、人心果、人面子、木麻黄、肉桂、印度橡胶榕、高山榕、小叶榕、垂叶榕、菩提树、麻楝、塞楝、芒果、鸡蛋花、夹竹桃、扁桃、铁冬青、盆架树、木菠萝、鱼尾葵、蒲葵、金山葵、棕榈、油棕、垂柳、三角椰、红刺露兜树。
灌木	含笑、扶桑、红桑、黄金榕、米仔兰、软枝黄蝉、洋杜鹃、海桐、栀子、希美丽、茉莉、翅荚决明、双荚决明、红花畿木、龙船花、南天竹、苏铁、福建茶、丝兰、九里香、朱蕉、金叶假连翘、华南黄杨、变叶木、华南珊瑚树、龙血树、棕竹、琼棕、短穗鱼尾葵、散尾葵、三药槟榔、美丽针葵。
草本及地被	一叶兰、沿阶草、吉祥草、白蝴蝶、蜘蛛兰、鹅掌柴、龟背竹、紫背万年青、彩叶草、云南黄馨、葱兰、大花美人蕉、满地黄金、蚌花、蟛蜞菊、细叶结缕草、狗牙根、地毯草、石蒜、麦冬、假俭草。
藤本植物	叶子花、凌霄、使君子、炮仗花、金银花、大花老鸦嘴、常春藤。
竹类	青皮竹、粉单竹、佛肚竹、黄金间碧竹、孝顺竹。
水生花卉	荷花、萍蓬草、睡莲类、菖蒲类、千屈菜、水葱、芦竹。

**A.0.2** 深圳地区住区及公共建筑乡土植物宜按照表 A.0.2 选择。

表 A.0.2 深圳地区乡土植物列表（67 种）

种类	植物列表
乔木	罗汉松、白兰、白千层、蒲桃、香樟、大花紫薇、小叶榄仁、尖叶杜英、台湾相思、黄槿、羊蹄甲、黄槐、凤凰木、萍婆、蝴蝶果、龙眼、桃花心木、人心果、人面子、木麻黄、肉桂、印度橡胶榕、高山榕、小叶榕、垂叶榕、麻楝、芒果、鸡蛋花、夹竹桃、扁桃、铁冬青、铁刀木。
灌木	含笑、扶桑、红桑、黄金榕、米仔兰、软枝黄蝉、海桐、栀子、翅荚决明、丝兰、叶子花、九里香、朱蕉、金叶假连翘、华南黄杨、变叶木、华南珊瑚树、鹅掌柴。
草本及地被	一叶兰、吉祥草、白蝴蝶、蜘蛛兰、龟背竹、紫背万年青、细叶马缨丹、鸛蓂菊。
藤本植物	叶子花、使君子、炮仗花、大花老鸦嘴。
竹类	青皮竹、粉单竹、佛肚竹、黄金间碧竹、孝顺竹。

## 本指引用词说明

**1** 为便于在执行本指引条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

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”。

**2** 指引中指明应按其他有关标准执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。