

福州市生态公园建设指导意见

(试行稿)

福州市城乡规划局
福州市规划勘测设计研究总院
2017-06

目录

1. 前 言.....	3
2. 总体要求.....	4
3. 设计要求.....	6
3.1. 公园选址及规模.....	6
3.2. 植物配置.....	7
3.3. 地形水体.....	9
3.4. 服务设施.....	9
3.5. 基础设施.....	12
3.6. 受损场地的生态修复.....	13
3.7. 设计成果要求.....	14
4. 建设管理.....	15
5. 公众参与.....	15

1. 前言

城市生态公园，指以生态学和生态文化为指导思想，结合了传统城市公园和主题公园（人造景观）各自的特色而建立的一种新型的城市公园。是在城市中运用生态学原理和技术，借鉴自然植被的结构和演替过程进行公园绿地设计、建设和管理，通过保留或模仿地域性自然生境来建构主要环境，以保护或营建具有地域性、多样性和自我演替能力的生态系统为主要目标，提供与自然生态过程相和谐的游览、休憩、实践等活动的公园¹。

城市生态公园它既具有“城市性”，又具有“生态性”，从而使它有别于普通的城市景观公园和自然生态公园或自然保护区（表1）²。

表 1、城市生态公园和一般的城市公园的区别。

项目	城市生态公园	城市景观公园
基本目标	保护、修复区域生态系统	提供优美的休憩和娱乐场所
功能	生态效应、娱乐游憩、自然生态教育与体验	娱乐游憩、生态效应
空间布局	从满足生态系统的要求出发，是景观生态格局	满足人的体验出发，是景区、景点格局
体验特征	自然、多样、健康、科学理性	美观、整洁、统一、有序、诗情画意
环境构建	保留或模仿自然生境为主	半人工或人工环境，改造自然生境以适应人的需求
生物群落	接近自然群落，引进野生生物，高生物多样性	观赏植物为主，低生物多样性
生态稳定性	生态健全、高抗逆性、自我维持为主	生态缺陷、低抗逆性、人工维持为主
资源	节约资源，自然的自组织状态和结构	较多资源投入，被组织的状态和结构
凋落物	循环再生	部分或全部清扫
养护管理	动态目标，低度管理，低投入，管理演替	景观目标，强度管理，投入高，抑制演替

¹ 张庆费，张峻毅. 城市生态公园初探. 生态学杂志. 2002, 21 (3) : 61-64

² 邓毅. 城市生态公园的发展及其概念之探讨. 中国园林, 2003, 12: 51-53

城市生态公园并不是特定的公园类型，是对《城市绿地分类标准》中既有各类城市公园绿地补充完善生态性方面的要求。

党的十八大以来，福州市坚持绿水青山就是金山银山的发展理念，积极推进生态文明先行示范区、生态文明试验区建设，精心打造“机制活、产业优、百姓富、生态美”的新福州。荣膺中国“绿色城市”，成为首批“创建生态文明典范城市”，顺利通过国家生态市考核验收。福州市在近几年大量建设城市各类公园绿地、城市绿道系统和城市健身步道的基础上，与时俱进地提出了城市生态环境建设的更高目标，要求在建设各类城市公园绿地的同时，突出生态性的要求和内容，开展城市生态公园的建设。

2. 总体要求

福州市城市生态公园规划建设是在既有各类公园绿地的建设基础上，运用生态学原理和技术，借鉴自然植被的结构和演替过程进行公园绿地设计、建设和管理，以保护或营建具有地域性、多样性和自我演替能力的生态系统的城市公园绿地。

2.1.1 总体上应满足以下要求：

一、**科学选址**，生态公园应依托于自然的山体、水系和林地，也可充分利用城市的荒地或废弃地；项目选点要以广大群众需求为导向，应临近居民区，方便群众使用，提高利用率，实现生态公园的生态服务功能和科普教育、游憩休闲等综合功能；

二、**突出生态**，保护和充分利用公园基地的自然地形和植被；环境构建符合生态原则，努力实现公园的生态系统自我演替

发展的能力，实现公园的低维护，体现对自然生态过程和地带性动植物生境的尊重，并符合海绵城市的建设要求。

三、规模合理，生态公园要有一定的面积规模和生态廊道宽度，满足生态群落自然演替的最小规模要求，实现公园生态系统的自稳定和演替发展，并能提供市民一定的游憩休息空间；

四、彰显特色，通过保护和利用当地山水自然资源条件，彰显山、水、林、田、城相融的福州滨江滨海山水园林城市特色；要以地域性的乡土植物为主，构建地带性的植物群落，营造既符合生态规律，又有地方特色的植被景观；要凸显地方特色，把福州元素和各县市的文化特色融入公园，展现文化积淀和特色。

五、完善配套，在确保良好的公园生态系统基础上，应适当设置健行慢跑、休闲观光、游览体验步道和小体量公共服务设施，提高市民的参与性；可以依托生态公园的特色，建设自然中心、科普教育设施、自然观察点等自然教育设施，突出生态公园的社会教育和服务功能。

2.1.2 生态公园建设除了应满足《公园设计》规范的要求外，应避免以下负面清单内容：

- 1) 不得破坏山体地形地貌，不得出现山体挂白；
- 2) 不得硬化水体岸线和水底，确保水陆生态系统的联系有效；
- 3) 禁止不顾既有植被，采取“清表”式的场地改造方法；
- 4) 生态公园不得移植使用名木古树，不得采用野生采挖的

树木，不应使用桩景和人工修剪的造型树木，不得应用入侵性动植物材料；

- 5) 不得设置高噪音和光污染的设施设备，不得使用有污染性的建筑材料；
- 6) 新建生态公园面积大于 0.5ha 的方可设置地下空间，连续规模地下空间的建筑不应超过生态公园陆地面积的 10%，且不得连续大于 3000 平方米（大于 3000 平方米的应设置 10 米的分隔）。

3. 设计要求

福州市城市生态公园的设计，除了应体现生态公园的特点所明列的设计要求之外，其余应当满足《公园设计规范》和相关国家标准和规范的要求。

3.1. 公园选址及规模

3.1.1 生态公园的选址可以位于城区，也可以位于近郊，应充分利用城市的自然山体和水体建设城市生态公园。

3.1.2 城市的废弃地和棕地、山地和水体的受损场地是城市生态公园建设和进行生态修复的首选场地，可展示体现生态修复的内涵和意义。

3.1.3 城市生态公园应具有便捷的可达性，应临近周围城市居民点和其它城市公共空间，至少应有城市支路以上等级道路相邻。

3.1.4 城市生态公园应当具有一定的规模，面积宜大不宜小，宽

度宜宽不宜窄，最小的生态公园不宜小于 1ha，带状公园绿地的宽度不宜低于 15 米（无相对固定值，但是 7-12 米以上，廊道宽度对物种的多样性的效益会逐渐体现出来³）。

3.1.4 生态公园中宜建设一些单个规模不小于 100 平方米，无游人进入的“生态岛和斑块”，形成鸟类、昆虫和其它动植物的自然栖息地。

3.1.4 生态公园的主要指标：

- 1) 公园绿地率 75%以上；
- 2) 道路铺装场地透水率大于 95%；
- 3) 园路林荫化率大于 90%；
- 4) 乡土植物比例 70%以上；
- 5) 水体岸线生态化率 100%；
- 6) 场地径流控制率大于 80%；
- 7) 公园的建筑应符合绿色建筑一星以上要求

3.2. 植物配置

3.2.1 需调查基地所在区域的植被种类及其群落特征，保护好场地内的既有植被，并溶于公园的总体设计中。城市生态公园应强调生境设计的方法，按照不同的近自然生境条件（模拟自然的水体、湿地、林地、草地或复合型的生境），将植物或动物的个体、种群或群落生活的环境，作为一个整体进行设计。

3.2.2 提高物种多样性，应当确定单位面积的植物种类数量和比

³ 李强、俞孔坚，李迪华，景观规划中的生态廊道宽度，生态学报，2005,09:

例，绿地面积在 3000 平方米以下的，不低于 40 种；绿地面积在 3000~10000 平方米的，不低于 60 种；绿地面积在 10000~20000 平方米的，不低于 80 种；绿地面积在 20000 平方米以上的，不低于 100 种。

3.2.3 提高乡土植物的比例，数量应占 70%以上。

3.2.4 城市生态公园绿化应突出绿量和森林覆盖率，多种乔木，突出群落种植方式，推广林荫型步行空间和步道，公园的森林覆盖率不低于 50%（湿地生境为主的公园除外）。

3.2.5 常绿与落叶搭配，速生和慢长树相结合，乔灌木相结合使得城市绿地植物群落具有良好的景观和生态效益，各种植物材料的配植技术指标如下：

a) 乔：灌：草：绿地树木数量比：公园及附属绿地为 1：4-6：11：37，即 37 m²绿地有 1 株乔木，4-6 株灌木（绿篱除外），11 m²草坪；防护绿地为 6~10 株乔木/100 m²，初期可按照 1.5~2 倍密植。

b) 植物配置的丰实度：乔木 ≥ 200 棵/h m²；草坪占绿地面积 $\leq 30\%$ ；

c) 常绿：落叶植物比例为 100:10~15。

3.2.6 提倡近自然的群落式植物配置方式和材料选择，模拟福州不同生境条件下的自然植被演替规律，实现公园绿化的长期低维护管理。

3.3.地形水体

3.3.1 应当保护和利用自然山体水体，保护现状植被，营造符合当地生态环境的自然景观；应尽量减少对环境的干扰和破坏，减少土石方量的开挖，公园的建构筑物及市政设施应根据地形合理布局，一些无法避免的地形改造，应采用生态方法修复，恢复绿化植被。

3.3.2 竖向设计应根据四周城市道路规划标高，充分利用原有地形地貌，提出主要景物的高程及对其周围地形的要求，地形标高还必须适应拟保留的树木及现状物和地表水排放；

3.3.3 土方调配设计应提出利用原表层栽植土的利用措施，栽植地段的栽植土层厚度和地下工程管线及地下构筑物的埋深应符合相应的规定。

3.3.4 城市生态公园水体应采用近自然型河流水系的设计方法，遵循水动力学的规律布置水岸，岸线宜采用坡度为1：3~1：6的缓坡，水位变化比较大的水岸，宜设生态型护坡或驳岸，应种植既能护岸又能净化水质的湿生、水生植物。

3.4.服务设施

3.4.1 在满足公园设计规范的基本要求基础上，增加生态教育的内容的服务设施内容，包括展示科普点、生境演示系统、动植物识别系统等等。

3.4.2 生态公园建筑不宜高于1~2层，应充分结合山水地形地貌，

宜推广绿色生态建筑，可结合太阳能、雨水利用等多种方法，生态公园中的建构物在满足游赏服务和科普等功能的前提下，宜小不宜大、宜低不宜高、宜虚不宜实，建筑风格和材质应与生态公园的环境融为一体。

3.4.3 园路和步道设施：生态公园的园路设计应符合《公园设计规范》的要求，其中步道是生态公园中串联各个景点和开放空间，供步行为主的道路，步道设计应充分尊重地形，避免场地的大开大挖。

- 1) 面积大于10公顷或宽度大于30米的生态公园的主步道宽度不宜低于4米，面积大于50公顷或重要的城市健身步道，宽度可至6~7米，主步道应满足无障碍和林荫路的通行条件，兼做公园管理维护的主路，步道主线的转弯不应小于6米，可以满足应急车辆和电瓶车的临时通行；次要步道3~4米，可结合地形设置；
- 2) 步道铺装为满足使用强度的基础上，宜采用生态、坚固、经济的材料，并透水防滑，与周边环境相协调，如沥青、透水混凝土、石材、透水砖等；
- 3) 步道的纵断面：主次步道的纵坡宜小于8%，同一纵坡的坡长不宜长于200米，山地生态公园的纵坡宜小于12%，极限坡度不应大于18%，长度不大于50米；
- 4) 生态公园6米以上的园路和步道应充分预留“生物通道”，宜间隔200米设置通道，长宽应不小于1*1米，可结合排水孔、

泄洪孔或桥洞设置。

3.4.4 交通接驳设施：公园个出入口应设置必要的停车设施，倡导绿色交通方式和便民性，步道的主入口应至少具备社会停车场、公交车站（含地铁等公共交通站点）、出租车停靠点、便民自行车站、电瓶车充电桩等交通接驳设施，次入口应具备至少出租车停靠点和便民自行车站。

3.4.5 安全保障设施：应当满足《公园设计规范》中涉及安全防护的强制性规范要求，水岸的生态护岸和山地生态边坡等处，应保留一定的安全冗余量，防止突发灾害造成的安全隐患，棕地修复的生态公园应避免废弃物等对公园环境的环境影响。

3.4.6 福州市生态公园还应具有与时俱进的服务设施，公园园路沿线应配置背景音乐、灯光照明、智慧查询系统，步道应能及时满足游人避雨的要求，宜300~500米设置一处避雨设施。生态公园的步道沿线应结合出入口和景点，分级设置驿站，设置标准如下表：

驿站类型	驿站分级		
	一级驿站	二级驿站	三级驿站
设置地点	结合步道主入口，主线的重要景观节点、文化体育设施等	结合一般景点、支线的节点和步道次入口	--
间距 (km)	5-8	3-5	1-2

各级驿站的设置设施类型见下表：

设施类型	基本项目	驿站类型
------	------	------

		一级驿 站	二级驿 站	三级驿 站
管理服务 设施	管理中心	○	-	-
	游客服务中心	●	○	-
配套商业 设施	售卖点	○	○	-
	餐饮点	-	-	-
游憩健身 设施	活动场地	●	●	●
	休憩点	●	●	●
	眺望观景点	○	○	○
科普教育 设施	解说	●	●	○
	展示	●	○	○
安全保障 设施	治安消防点	●	○	-
	医疗急救点	○	-	-
	安全防护设施	●	●	●
	无障碍设施	●	●	●
环境卫生 设施	厕所	●	●	○
	垃圾箱	●	●	●
解说和智 慧设施	背景音乐	●	●	●
	智慧设施	●	●	○

3.5. 基础设施

3.5.1 生态公园雨水管理应当遵循海绵城市设计的理念，突出公园在海绵城市源头控制、过程控制和末端调控过程中的作用。

3.5.2 生态公园应提倡雨水的综合利用，通过减小竖向坡度、增加地表植被和粗糙度、减小地表径流，提供雨水下渗的途径；公园收集的雨水，应结合地形设计，汇入水体或经净化处理作为公园补充水源。

3.5.3 生态公园的水体总体上应达到地表Ⅳ类水质要求，直接接触人体的水体水质应达到Ⅲ类地表水的要求。

3.5.4 生态公园的照明宜限制在游人活动的范围内，在满足功能照度的基础上，避免对大面积的动植物栖息环境造成明显干扰。

3.5.5 生态公园宜充分利用太阳能、风能等再生性能源，电器设施应符合环保节能要求。

3.6. 受损场地的生态修复

受损场地的生态修复也是建设生态公园示范作用的重要途径，鼓励通过生态修复来建设城市生态公园，并向公众普及教育“受损空间——生态修复——场所利用——活力提升”的过程。

3.6.1 受损场地的生态修复应进行安全性评估，针对不同的受损特征，提出修复措施和方法，满足安全和卫生的相应标准，并应通过标识系统、科普展廊或其它形式，展示生态修复利用的原理、过程和效果。

3.6.2 受损山体的修复，应确保受损山体结构的安全稳定，并采用生态修复的方法，在识别和了解福州受损山地植被的演替规律基础上，通过模拟人工干预加快山地植被的修复进程，也可形成特定阶段的福州山地植被群落，构建如岩石园、草本园等山地特色景观。

3.6.3 受损水体的修复，应根据福州山地型、平原型和潮汐型不同水体的特征及受损状况，确定生态修复的方法，宜采用水环境工程措施和动植物生物治理措施相结合的方法，借鉴福州市滨水

区的植被演替规律和植物材料，形成水岸一体化的滨水生态景观。

3.6.4 棕地修复，应根据棕地类型及主要残存污染物，选择针对性的生态修复措施和植物配置形式，并布置监测设施，确保生态公园环境质量符合环保要求，并展示生态群落在修复棕地中的作用。

3.6.1 废弃地的利用，根据废弃地如渣土堆场、垃圾填埋场、矿坑、采石场等废弃地的特点，选择合适的生态修复措施，在保证环境安全的前提下，展示生态群落在废弃地景观构建中的作用。

3.7. 设计成果要求

3.7.1 除了满足一般的公园的要求外，生态公园的设计成果还应包含以下内容：

- 1) 现场调查阶段，应增加地带性植被的描述，以及规划设计场地的植被调查及分析；
- 2) 种植设计应提出主要植物群落的配置模式和布局；
- 3) 种植设计应包含植物配置的技术指标的说明，并满足本《意见》的要求；
- 4) 提出各类生态岸线和生态护坡边坡的设计内容，包含工程措施和植物种植方式；
- 5) 应包含海绵城市设计专项说明。

4. 建设管理

生态公园的建设应强调施工建设过程的生态化，通过制定合理的施工组织方案，强调表土的保护和利用，倡导装配式和模块化施工方法，山地和湿地应避免大型机械化施工对场地的破坏和扰动。生态公园的建设，不得因施工造成二次生态污染或损害，如淤泥和垃圾的弃方。

5. 公众参与

城市生态公园的设计过程，应强调公众参与。应邀请市民、志愿者组织以及生态环境专家的参与和监督，安排公众会议和咨询活动，协调有关组织和个人的利益和要求，提高对公园发展的预期信心，普及推广生态建设的理念，并有助于完善公园结构和功能。