

引流筑园——成都市简州新城石盘街生态公园设计

周榕珂

四川农业大学风景园林学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年1月16日; 录用日期: 2024年2月6日; 发布日期: 2024年4月28日

摘要

践行新发展理念, 以公园城市建设创造生态宜居、幸福美好生活环境, 是简阳市城市建设发展的重要目标之一。本文以简州新城石盘街生态公园为研究和设计对象, 采用传统与现代元素的结合, 将中国传统的营造手法与现代城市公园的设计手法相结合, 引入生境、画境、意境的创作手法, 集合自然美与人工美、传统之美与现代之美打造生态公园环境。以生态、运动、可持续为设计主题, 在保留原本场地地形及生态的基础上, 因地制宜塑造活动空间, 激发场地潜能, 推动实现“城山相映、人水共生”的城市特色。

关键词

简州新城石盘街, 生态公园, 引流筑园, 运动康养

Drainage Garden—Design of Shipan Street Ecological Park in Jianzhou New City, Chengdu

Rongke Zhou

College of Landscape Architecture, Sichuan Agricultural University, Chengdu Sichuan

Received: Jan. 16th, 2024; accepted: Feb. 6th, 2024; published: Apr. 28th, 2024

Abstract

It is one of the important goals of urban construction and development of Jianyang city to practice

the new development concept and create ecological livable and happy living environment with the construction of park city. This paper takes Shipan Street Ecological Park of Jianzhou New City as the research and design object, combines traditional and modern elements, combines traditional Chinese construction techniques with modern urban park design techniques, introduces the creation techniques of habitat, painting and artistic conception, and combines natural beauty and artificial beauty, traditional beauty and modern beauty to create an ecological park environment. With ecology, sports and sustainability as the design theme, on the basis of retaining the original site topography and ecology, the activity space is shaped according to local conditions, stimulating the potential of the site, and promoting the urban characteristics of “city and mountain, people and water symbiosis”.

Keywords

Shipan Street in Jianzhou New Town, Ecological Park, Drainage Garden, Exercise Health Care

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

随着城市化的飞速推进，高层建筑如雨后春笋一般涌现，阻隔了人与自然之间的密切联系，人与自然的互动关系也发生了微妙的转变。尽管人们的物质生活水平不断提高，但这种快速发展的步伐也给城市带来了一系列的负担，对城市原有的自然生境和景观产生了严重的影响，大自然生态平衡也遭到破坏，这种现象日益改变着城市公园的发展。在新加坡“花园城市”实践经验的借鉴、景观都市主义等理念的影响以及我国“园林城市”、“生态园林城市”建设经验的总结提升中，“公园城市”理念应运而生[1]。“公园城市”的建设注重能源、材料、新技术的使用，既有利于对城市生态环境的保护和利用，又有利于受损城市生态系统的修复[2]。“公园城市”理念下城市公园的内涵及外延都有了新的拓展，在新的认知基础上，规划建设好城市公园是践行“公园城市”发展理念的重要手段及前提条件。因此，进行城市生态公园规划设计理论与方法的研究，具有现实性和紧迫性。

简阳市委十五届十五次全会提出，要坚定不移践行新发展理念，以满足人民群众对美好生活的向往为根本目的，加快培育生态宜居新优势，以公园城市建设创造幸福美好生活环境[3]。简阳市高标准编制《践行新发展理念的公园城市示范区——简阳市建设总体规划》，明确“+公园、公园+、特色+”三大策略，构建“绿道 + 公园 + 微绿地”绿色空间体系和“城市级、片区级、新镇级、社区级”四级中心公园体系，建立布局合理、绿量适宜、景观优美、特色鲜明、功能完善的城市绿地系统[4]。

2. 项目概况

2.1. 区位与规模

简阳位于四川盆地中部偏西边缘，坐落在黔江中游，东临龙泉山东麓。它被誉为“密返锦城，西控巴陵”，地理位置优越。简阳市的范围跨越东经 104°11'34"至 104°53'36"，北纬 30°04'28"至 30°39'0"。市区的南北长约 63.3 公里，东西宽约 68.3 公里，总面积为 2213 平方公里(包成都东部新区) (如图 1、图 2)。

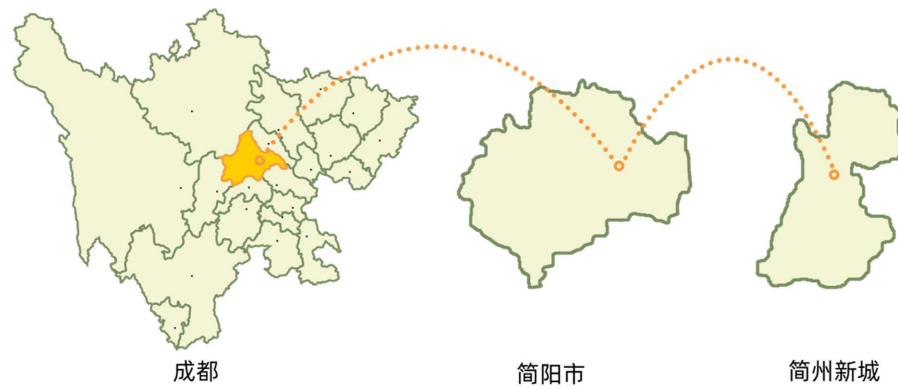


Figure 1. Project location
图 1. 项目区位



Figure 2. Nature of land use around the area
图 2. 区域周边用地性质

项目位于四川省成都市简州新城核心区，龙马湖以东，简州大道以北，规划面积约 190 亩，水面面积约 50 亩，依托原有地形布局“三山一湖”四个功能区(分别是：流芳台、群英汇、金榜阁、沿湖绿道区)，是简州新城核心区龙马湖公园的重要组成部分。设计范围约 3.36 hm²，东西长约 336 米，南北宽约 100 米(如图 3)。

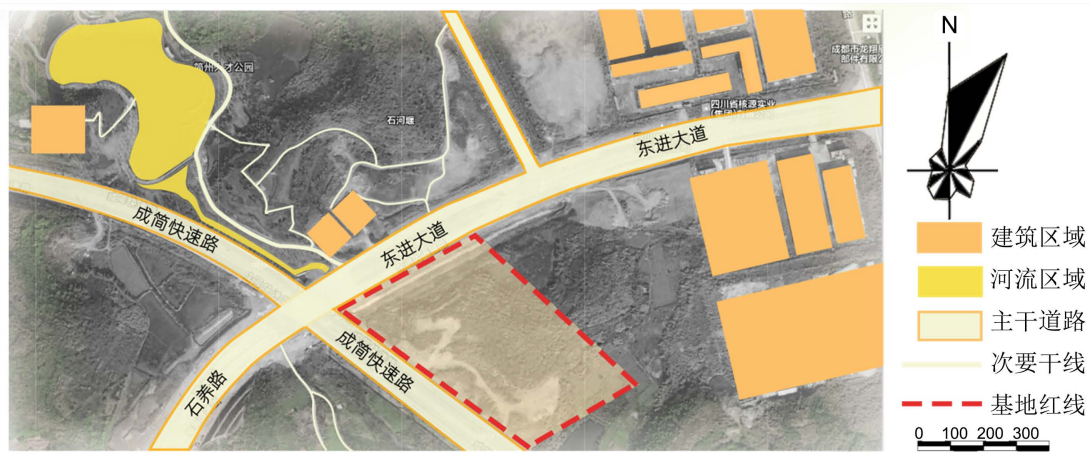


Figure 3. Base red line
图 3. 基地红线

2.2. 自然条件分析

(1) 气候水文条件

简阳市位于亚热带季风候带，气候温和湿润，降雨充沛。冬季几乎无雪，夏季则炎热多雨。该地区的年平均气温约为 17 摄氏度，年平均降水量为 874 毫米，年平均无霜期为 311 天。

简阳市位于赣江中游，这是长江的一级支流。市区内流经众多地方的河流包括锦溪、环溪等，它们最终汇入黔江。黔江及其支流沿岸分布着许多河流冲积坝，海拔低于 400 米，其中最低点位于泸江出境地的河岸，海拔为 359 米。此外，还有一些湖泊如三岩石湖(三岩石水库)和龙泉湖(石盘水库)，它们位于龙泉山的脚下。

(2) 地形地貌条件

设计用地位于简阳市西北部地区，地貌以丘陵为主，海拔较低，坡度起伏缓和。丘陵以浅丘宽谷为主，兼有部分缓丘河坝和中丘中谷，地势由西北向东南倾斜，海拔 369~500 米。

2.3. 文化条件分析

高山无污染生态环境造就了石盘万亩特色桃产业，以晚白桃标准化示范园为载体，创响“中国晚白桃之乡”特色名片[5]。简州新城不只是天府文化承轴的重要节点，也是文明创意交流的中心，以“山水、智造”文化为主要特色。龙马湖与龙泉驿皇冠湖中心、龙泉山、沱江共同形成了山水文化特色风貌廊道[7]。

2.4. 场地周边环境分析

项目基地靠近交通干线，周边用地以绿化用地和商业用地为主，西边隔东进大道是两处公园用地，分别是龙马湖公园和简州人才公园，植被覆盖率较大；东侧为大面积未开发的绿地；北部为工业用地，分布有集装箱公司、机械厂、建材公司等商业公司；南面隔简城快速路为芝家沟。

(1) 用地性质分析

场地东西和南部大都为交通用地和公共绿地，大部分区域尚未完全开发。北部集中为厂房用地和居住用地。因此场地北侧会受到工厂污染的影响，东部和南部靠近交通干线，会有一定噪音污染。

(2) 交通分析

场地的西部和南部分别为东进大道和成简快速路。东进大道尚处于改造阶段，改扩建工程项目全长 1.93 公里，规划红线宽 50 米，是连接阳安大道及成简快速路的交通要道，路况一般。成简快速通道经过两座孤道后向东延伸，途径双林村、曾家大房子和刘家湾，穿越汤家河和国道 318 线，接着经观山坡、回龙角、漆树湾、司马湾和王家湾，最后跨过成渝高速公路，与环绕龙泉湖的环湖公路相连。该快速通道全长 15.7 公里，路基宽为 24.5 米，成都到简阳半小时便能够到达，5 分钟可以穿越龙泉山，整条通道桥隧比 60%，高架桥最高 47 米，车流量较多，路况较好。

(3) 植被覆盖率分析

场地周围连接着许多公园，绿化面积较广。区域周边植被覆盖率大都超过 50%，生态基础较好，环境宜人。场地内部尚未开发，植被覆盖率相对较低，绿化区域较为稀疏，没有形成整体的绿化体系。

(4) 人流量分析

场地北部和东北方向集中有工业用地、商业用地和居住用地，人群密度较高，人流量较大，因此周边人群大部分从北边来到场地；西部和南部的人群密度较低，人流量较少，地广人稀。

2.5. 场地现状环境分析

(1) 地形地貌现状

场地地形起伏，有一定的高差变化。靠近公路的两侧地势较低，场地中部地势较高，形成两个土坡。场地整体上西部和西北部地势较高，东部和东南部地势较低。

(2) 植被现状

场地的东部为公园区域，植被繁茂，环绕着湖水形成一体。而场地内部植被分布零散。西部植被覆盖较少，土壤裸露，为一片荒地。东部植被相对茂盛，形成片状的林地。整体场地绿化面积较少，没有与周边环境形成连接，与东侧形成鲜明对比。

(3) 场地水体现状

场地没有河流流经，缺少水系。而西部的公园区域水系发达，生态环境较好，使得场地在区域环境中显得较为孤立，与周边环境没有联系。同时，没有水系会影响该区域的生物多样性，需要后期进行人工挖渠等工程措施，对原有场地增添池塘、喷泉、人工湖等相应水景设计。

(4) 道路现状

场地的西部和南部为交通干线，用于车辆通行，日常车流量较大，会造成一定的噪音污染。场地的内部尚未完全开发，道路边界模糊，没有明确的道路分界。

3. 设计构思

3.1. 设计目标

设计区域的功能定位是为带动成都简州新区城市生态公园发展，打造石盘街道生态公园。依托山水资源优势构建“城山相映、人水共生”的城市特色，推动石盘街道高效能治理体制更加完善，高品质公共服务体系更加完备。在打造当地特色的同时，在城市规划中将公园的形态与城市空间融为一体，打造一个适合生产生活的生态空间，又能自然融进经济、社会和人文领域的综合系统。

3.2. 设计理念

“引流筑园”是本设计的重要主题。立足于场地的现状，通过将西部公园的湖水引入场地中，唤醒场地原有的生命力，改善场地的环境同时也保护了原场地的生物多样性。在保护现有生态林地的前提下，改造公园环境，增强自然生态的美感，同时美化空间环境。利用不同植物类型的独特优势和特色，打造出宜人、令人愉悦的活动场所和景观空间，以满足人们休闲娱乐的需要。将原有场地与西部原有的公园空间连结在一起，形成城市生态花园空间的一体化，同时保留有自身的鲜明特色。构建起一个集生态保护、环境绿化、休憩娱乐、文化延续于一体的城市生态公园。

“引流”即人工挖渠手段将西部公园的湖水引入场地，使场地入口形成生态屏障，用于种植花镜和恢复绿化。搭建拱桥，以桥梁载体形成特殊的公园入口，人们通过小桥进入园中，视线由窄变宽，有豁然开朗的感觉。借鉴中国古代的营造手法，使场地有虚实结合和抑扬顿挫的节奏感，不会让人感觉单调乏味。

“筑园”即打造城市生态花园。通过打造生态公园，实现场地区域、空间、交通、生态、产业和文化等方面的协调统一和共同进步。同时，建立合理有效的空间布局，修复和优化场地的自然生态环境。构建完善绿色生态网络，使公园的绿化带整体中富有变化。同时，融入特有的地域性符号，兼顾稳重实用感与动态发展感。

3.3. 设计构思

设计区域为石盘街道靠近公园片区的位置，但处于未开发的状态，地块空旷，成一片荒地。以城市公园和绿色空间体系的建设为契机，将这一地块与周边公园环境形成连接关系，开凿人工河道，公园水

系形成一体。修复场地原有的生态环境,在原场地的基础上进行规划设计,将设计场地打造为生态公园区。

简州新城石盘街生态公园设计采用传统与现代元素的结合,将中国传统的营造手法与现代城市公园的设计手法相结合。引入生境、画境、意境的创作手法,集合自然美与人工美、传统之美与现代之美打造生态公园环境,旨在为石盘街道提供一个良性生态循环的景观环境。

3.4. 设计策略

成都简州新城石盘街生态公园设计将基于开发理念、弹性理念,结合生物-生态修复技术,采用生态修复策略、空间提升策略、文化延续策略,为场地原本生态密林的修复与保护、生态公园的建设描绘一幅蓝图。针对场地的噪音污染、工业污染、生态破坏等问题,引用生态功法技术和生态系统理论,利用人工引导,加速自然化过程,重新获得自我修复、净化的能力,做到真正的可持续化。提升场地的空间利用价值,对原本场地进行有效地改造与利用,构建多层次、多梯度、多形态的城市公园景观空间体系。与此同时,加强场地的文化建设,延续场地的文脉,宣扬场地的多元文化,打造具有独特记忆点的城市公园。

(1) 生态修复策略

构建生态密林。以景观生态学原理为指导,保留基地内部的浓密树林,辟建生态公园,为动植物提供基本的繁衍栖息地。在保护现有绿色植被的基础上,打造一个连续的绿色生态网络,使新规划的绿地系统与现有的公园绿地系统相互连接,构成一个严密的生态网络。

(2) 空间提升策略

引湖水入园。将西部公园的湖水引入场地内,改善环境,调节小气候,缓解路边噪音的作用。同时也美化了环境,产生动静结合、虚实对比的效果。河水的关联使场地与周边公园产生联系,使整个城市生态空间更为整体。与场地中的山体与水体形成呼应,沟通人文与自然,形成“山光水色,城景交融”的生态布局。

打造生态绿道。场地的入境景观与周边环境相融合的同时,保留自身的特色。在入口处设计入境绿道,运用花镜、绿篱、常绿乔木和灌木等植物和构筑物,塑造具有地域文化特色的景观,形成石盘街道最具魅力的自然边界。

(3) 文化延续策略

延续地域文脉。规划遵循“绿水青山就是金山银山”的生态理念,结合简州新城城市规划、地理地貌和人文特色,打造山水相映、城园相融的美丽宜居公园城市[6]。承接中国古典园林的设计精华和内含,同时结合场地的地貌物品以及保留的树木、花草和河塘等生态要素,进行精细化的设计工作。另外,适度借用西方古典园林的出色设计方法,如空间的规划等,以充分满足当地居民的需求,打造多种多样的城市生态环境。与此同时,从场地的地域文化中提取信息,根据提炼的文化元素将场地内的道路设置结合基础设施进行综合布局。将场地内的空地或废弃的“灰色”区域进行改造,使场地的空间得到最大化的利用,使之成为具有一定文化宣传性、地域特色的口袋空间。

3.5. 设计原则

景观“4R”原则。对场地附近的资源进行高效和循环利用,以节约设计成本与场地资源,减少对生态系统的破坏。以场地的自然生态环境为基础,运用生态学、环境学、经济学、社会学等多领域的知识,结合科学技术手段,为当地居民创造生态宜居、产业科学、环境友好型的人居环境,以可持续发展的手段实现人与自然和谐共生[7]。

文脉延续性原则。在延续地方文化和民俗基础上，保持历史文化和景观效果的延续性。在设计过程中，充分利用当地的景观材料，并结合当地的区域气候条件、地形和地貌，以确保石盘街道的生态景观能够得到整体的延展。以山水为骨架，以天府文化、驿道文化为灵魂，依托龙马湖公园、简州人才公园、天府绿道和沱江绿道，打造石盘街道独具特色的“城市生态后花园”。加强对场地资源的合理开发和利用，致力于完善室内外一体的配套服务设置，并设置多样化的景观节点，以实现简州新城石盘街道生态公园的文化、旅游和商业的高度融合发展。以生态密林为核心，以公园城市为愿景，打造一个集市景观与自然环境交融、功能多元、场景丰富、业态多种多样的公园城市示范区和充满活力的城市区域。

可持续发展原则。关注自然生态系统的自我更新，特别关注石盘街道生态的修复和保护。致力于恢复当地自然环境的自我调节能力，并最大程度地利用景观设计来促进公园的自然再生能力。

3.6. 景观节点规划

空间节点依托场地整体空间形态。空间上以“点、线、面”的设计手法，并与生态密林、河道相结合。将西部水系融入场地设计的结构脉络中，指引着游客沿河道进入场地，仿佛进入一个世外桃源。

在充分尊重场地原有特色的基础上，创建一个复合型、半开放式的城市生态空间系统，以构建多层次、多梯度、多形态的公园绿化景观系统。根据场地的特点和条件，设计出多样化的公园景观，包括不同层次和梯级的绿色空间，以及多种形态的景观元素。打造一个具有层次感的城市生态系统，使人们能够获得愉快的休闲和接触自然的体验[8]。同时，打造出以自然生态作基础，融合简州当地文化底蕴和石盘街道地域特色。注重场地内的休闲娱乐功能、生态环保功能和文化传播功能，将其进行合理有序的组织。将景观节点进行有序的串联，在场地中形成良好的过渡关系(如图4)。

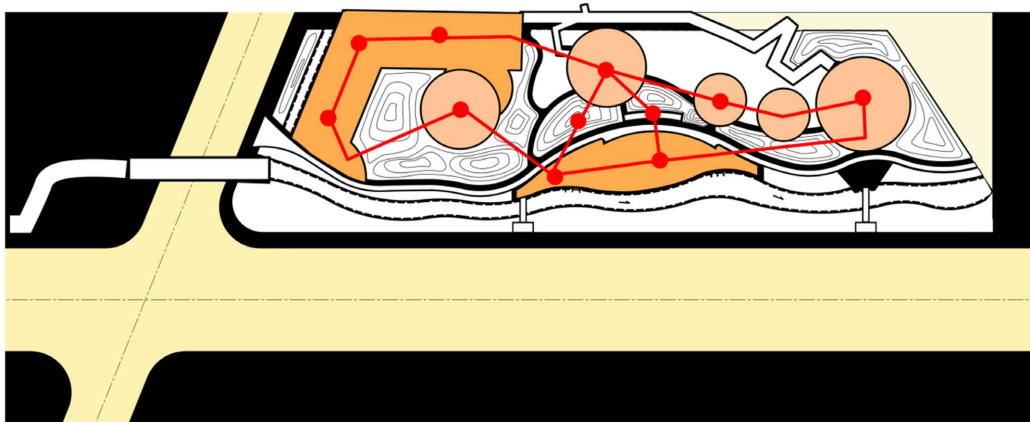


Figure 4. Site landscape node cascade relationships
图4. 场地景观节点串联关系

3.7. 交通组织

延续地域文脉，创新人性化场所的交通布局。传承中国古典园林的设计内涵和精髓，结合场地的地形条件和留存的树木、花草、河塘等生态要素进行精细化设计；适当西方古典园林优秀设计手法，如空间的界定、能够容纳较多人群的公共场所等，以此满足当地居民的需要，塑造多样性的城市生态环境[9]。从石盘街道的地域文化中提取元素，在场地规划中将道路与娱乐游玩设置相结合，根据实际情况综合布局，以确保场地的开放空间足够满足广泛的使用人群需求。合理安排通道的位置和布局，以方便人们能够方便地通行并享受娱乐活动[10]。同时，提供多种多样的娱乐设施，使人们在周边可以进行休闲、娱乐

和社交活动。这样的综合布局将使场地空间更加多样化和适应性更强，满足不同人群的需求，并为未来的发展提供可持续的发展空间(如图 5)。

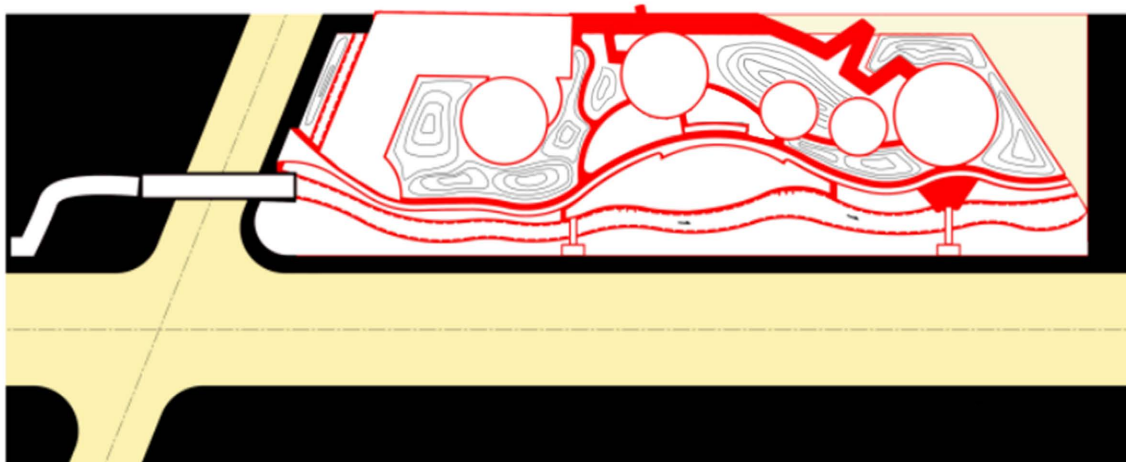


Figure 5. Internal site transport system
图 5. 场地内部交通系统

3.8. 场地功能空间规划

场地空间主要以入境绿道、休闲绿道、生态廊道、生态花园、娱乐活动区、文化活动区等空间体系构成，将场地串联成为整体，形成多元化的功能空间(如图 6)。

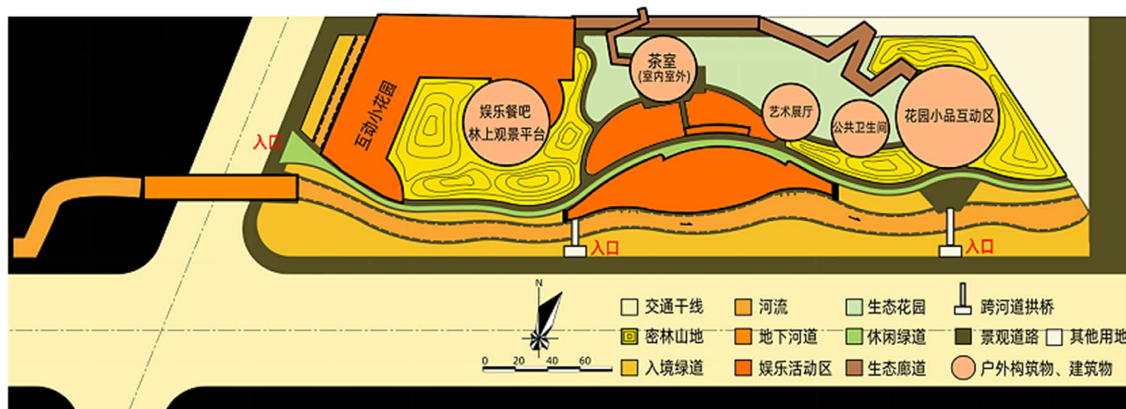


Figure 6. Functional zoning of the site
图 6. 场地功能分区图

4. 方案设计

4.1. 总体设计

在总体设计上注重强调生态主题，力求在满足功能需求的同时，强调亲近自然的体验感，创造出丰富的自然景观和极具文化气息的生态化公园。以原有的水体和山体作为公园的核心资源加以打造，营造出具有地域特色的自然景观[11]。着重于打造石盘街生态公园生态性、运动性、互动性，为周边居民以及城市的发展提供多样化的功能需求(如图 7)。



Figure 7. General layout
图 7. 总平面图

4.1.1. 主题功能分区

将场地主要划分成五个主题区域：休闲娱乐区、灯光小品互动区、室外茶室区、山地观景平台区、活动锻炼区、入境生态廊道区(如图 8)。

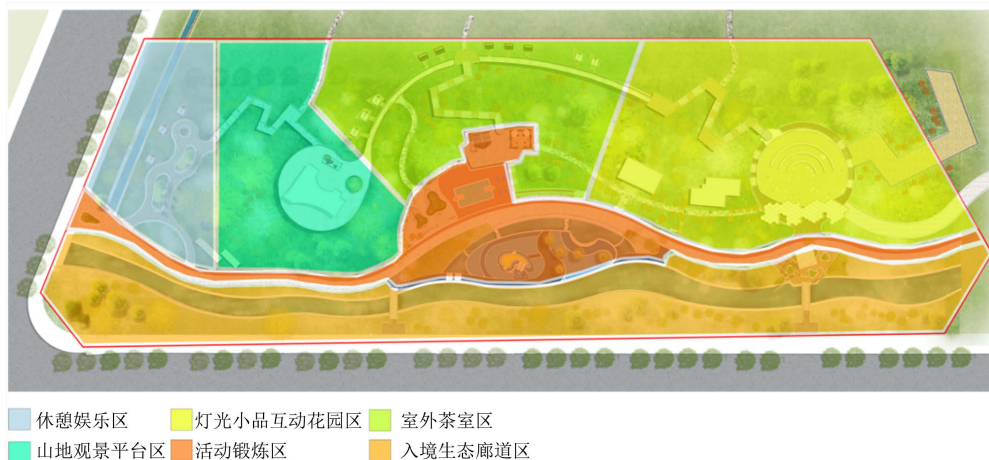


Figure 8. Thematic divisions
图 8. 主题分区

4.1.2. 总体竖向设计

在进行生态公园的设计中，地形是一个非常重要的因素，它不仅影响公园的美观程度，也关系到公园的功能和运营效果。因此，在设计过程中，进行了详细的地形分析，并根据分析结果进行了相应的设计。深入研究了场地的地形特征，包括高低起伏、坡度倾斜度等，以了解其对整体设计的影响。通过综合考虑地形条件，更好地利用场地的地形特点，优化景观布局，创造出更吸力和功能性的设计方案。

首先，进行了详细的地形测量和分析工作，以全面了解地形的特征。通过测量和收集数据，确定了地面形状的高差分情况，揭示了地势的起伏变化，并识别出不同的地形类型。这个过程全面了解了场地的地貌特征，为后续设计提供了重要的基础信息。通过对地形的准确把握，更好地规划和布局景观元素，使其与地形相融合，创造出独特而具有魅力的场所。选择保留原始的地形基础，注重营造自然和谐的景观效果，尽量减少对原有地形的破坏，保留生态环境原有的特点。

采用了大量的植被覆盖和地形起伏的结合方式，让地形起伏自然流畅、层次分明，形成了生态公园的独特景观。

其次，在地形上设置了一些功能区，如观景平台、栈道、室外茶等。这些区域的位置和布局均考虑到地形的高差和变化，充分利用了地形的特点，让公园在功能和美观上都达到了最优的状态。

4.1.3. 鸟瞰图生成

利用 SU 建模、Ps 和 Ai 图形处理生成鸟瞰图，展现场地的整体景观效果(如图 9)。



Figure 9. Bird's-eye view rendering
图 9. 鸟瞰效果图

4.1.4. 交通流线分析

在场地中，主要的交通流线分为沿街东西方向延伸的一级交通流线，以及连接梯级或坡道的二级交通流线。根据地形形态以及交通变化，选择了一段配备有坡道与高程变化的场地进行深入分析和研究。通过详细分析这一个区域，确定合适的交通设计策略，以提供便捷、流畅和安全的交通流线，同时与现场的景观相协调，为游客创造舒适的出行体验(图 10)。

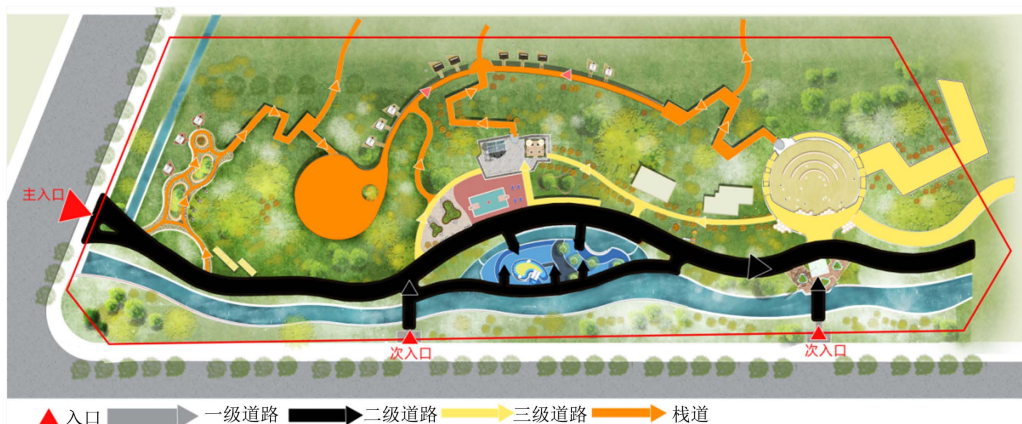


Figure 10. Traffic design analysis
图 10. 交通设计分析

4.1.5. 景观视线分析

较高的地形差使得场地空间层次丰富多样。整体以自然山地和人工湖相结合为主，并根据简州新区整体未来的发展形态作为依据，将石盘街生态公园的设计与龙马湖城市公园的发展紧密联系在一起。在视觉的衔接上，以宽阔空间与高低空间的结合设置视点，满足游客观赏各角度的景观形态，让景观空间丰富多样化，达到移步异景的效果(如图 11)。



Figure 11. Landscape sightline analysis
图 11. 景观视线分析

4.2. 景观立面分析

在平坡、缓坡、中坡的地形条件下，设计出合理的布局。综合考虑场地的自然地形特点、平面功能布局以及施工技术条件。在研究建筑和其他施工间的高程关系时，充分利用地形优势，减少土方工程量。根据场地现状来确定建筑和道路的垂直位置，并精心组织地面排水系统。通过这样的设计方法，利用场地的地形特点，最大程度地减少土方工程的影响，同时确保建筑和道路的合理布局，以及良好的地面排水系统。这样的设计策略既符合场地条件，又能有效优化施工过程，实现了可持续和经济高效的设计目标。

4.3. 景观节点设计

根据设计主题和设计目标，推演出了的空间序列：以运动锻炼跑道、水景休憩平台、运动锻炼场、康养疗愈花园、生态花园、景观互动小品、游乐休憩场所、山地观景平台、景观栈道、室外茶室、生态密林、互动灯带、观景连廊等为主要节点以及公共卫生间、表演舞台、室外水吧、艺术展厅、娱乐餐吧

等配套设施。在保留原有生态景观的同时，串联不同功能主题的景观节点，使得整个生态公园更具吸引力(如图 12~16)。



Figure 12. Sports exercise track nodes
图 12. 运动锻炼跑道节点



Figure 13. Exercise field node
图 13. 运动锻炼场节点



Figure 14. Interactive landscape vignette nodes
图 14. 景观互动小品节点



Figure 15. Water feature open space platform node
图 15. 水景休憩平台节点



Figure 16. Open space node
图 16. 游乐休憩场所节点

4.4. 专项设计

4.4.1. 植物设计

选用了多种当地适宜种植的阔叶树和针叶树，以实现四季有花有果、色彩鲜艳、品种丰富的景观效果。同时，在地面层，采用了不同颜色和高度灌木和花卉，来丰富植物的种类，形成多层次的绿化景观。

在植物选择方面，将金丝柳和银杏这两种大乔木作为植物景观的骨架，为场地增添独特的魅力；小乔木方面，选择了四季桂、紫荆、苏铁、紫薇、梧桐树、紫叶李和四季桂等植物，它们丰富了场地的色彩，为整体景观增添了活力；在灌木选上，引入了山茶、栀子、一品红、红花继木、丰花月季、六月雪、杜鹃和石楠等植物，形成灌木带，为场地营造出独特的氛围；草本植物和地被植物方面，选取欧洲凤尾蕨、玉簪、夹竹桃、春羽和仙羽蔓绿绒等，它们在地面上形成了丰富的层次感和细节，为整体景观增加了自然的韵味。这样的植物选择方案将为场地带来多样化的植物组合，打造出丰富的植物景观效果(如图 17)。



Figure 17. Landscape vegetation layout
图 17. 景观植被布局图

4.4.2. 铺装设计

场地的整体色彩主要以黄红色调为主。在铺装材料的选择上坚持“环保、经济、美观”的原则。大量采用了可再生材料，如广场砖、陶土砖、植草砖、透水砖、防腐木、竹材等，既能节约资源又能减轻对生态环境的影响，体现了对于生态公园可持续发展的高度重视(如图 18)。

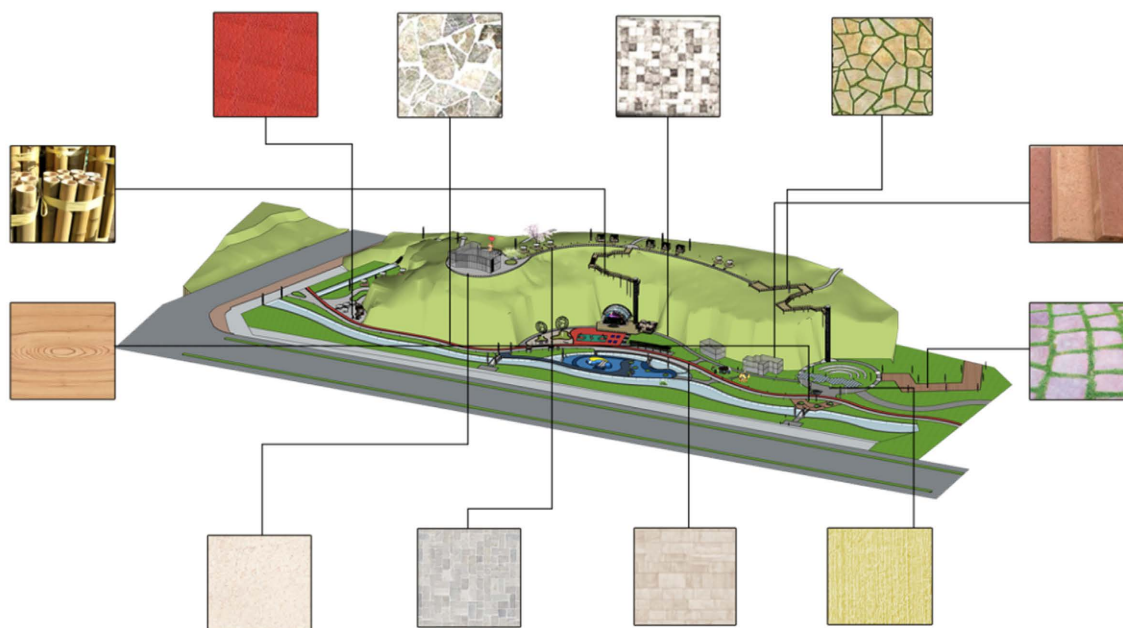


Figure 18. Pavement design
图 18. 铺装设计

4.4.3. 灯光设计

遵循“绿色节能、低碳环保”的设计理念，采用了太阳能灯和智能照明系统等节能技术。结合传统与现代两种设计手法，巧妙地融合人造景观和自然景观，使其形成统一而和谐的整体。通过营造生态之美和人文之美相结合的景观，既实现了环境保护，又满足了游客视觉需求和情感愉悦感(如图 19、图 20)。

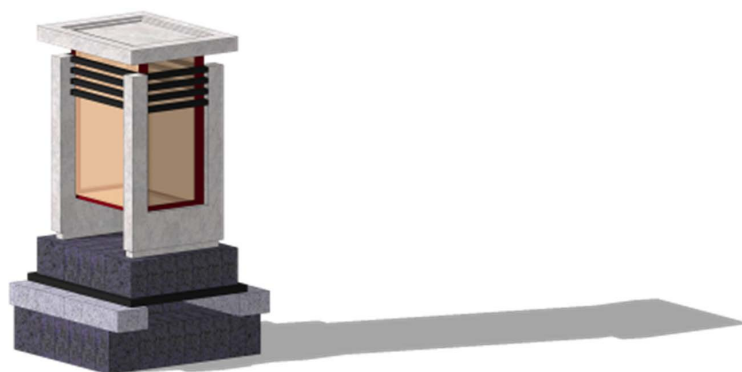


Figure 19. Landscape lighting design 1
图 19. 景观灯光设计 1

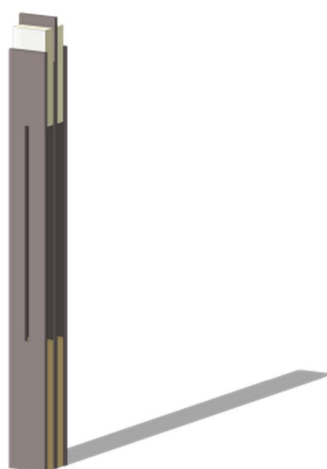


Figure 20. Landscape lighting design 2
图 20. 景观灯光设计 2

4.4.4. 景观小品、设施设计

景观小品依据场地不同的主题空间，设计了 3 个不同功能的景观小品。在灯光小品互动区搭建灯带，在夜间形成独特的视觉效果；因为在场地附近有许多幼儿园，因此考虑到孩童的活动需求，在活动锻炼区设置互动游乐设施，在场地中心形成儿童集中活动空间。在主要节点空间设置景观廊架，让游客可以驻足停歇的同时，观赏周边的自然景观(如图 21~23)。

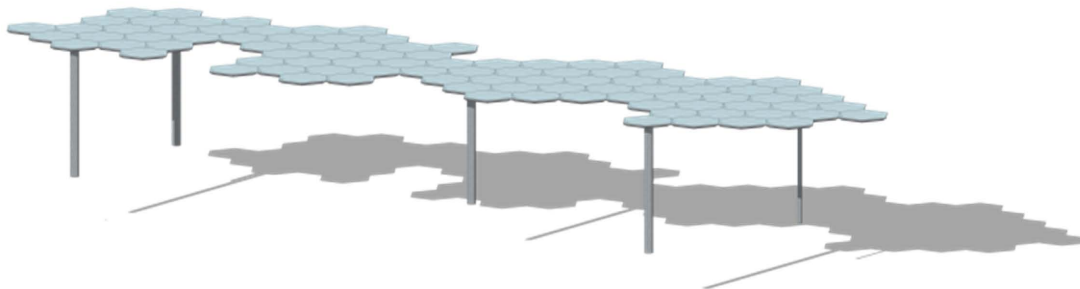


Figure 21. Landscape lighting strip effect
图 21. 景观灯带效果图

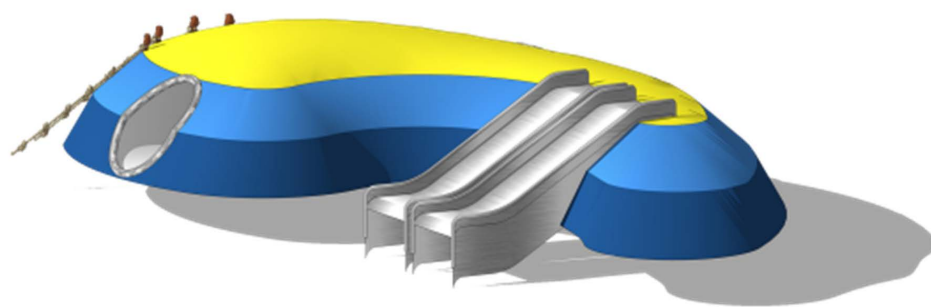


Figure 22. Interactive ride effect
图 22. 互动游乐设施效果图

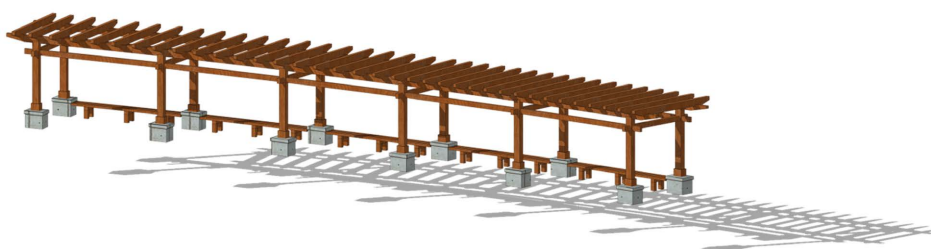


Figure 23. Landscape corridor effect
图 23. 景观廊架效果图

4.4.5. 排水设计

主要依靠地面排水系统来处理雨水。利用生态公园内的地形起伏和地面坡度，雨水将自然流动并汇集，依靠重力的作用，经过沟渠和管道就近排入附近的水体或者城市雨水管道。这种排水方式即利用了场地的自然地貌特征点，又能有效地进行雨水引导和排放，实现了雨水的综合利用和管理。

4.4.6. 开放性与互动性设计

在公园设计注重开放性与互动性设计，打破了传统公园的围墙与屏障，将公园与城市居民紧密相连。公园中设置了休闲健身设施、互动体验区等多种活动区域，促进人与自然的交流和互动。同时，公园还将采用互联网技术，集成在线订票、在线导览等服务，让游客享受更加智能、便捷的服务。

5. 设计总结

5.1. 石盘街生态公园设计意义

作为新城区规划的重要组成部分，石盘街生态公园的设计意义不仅仅在于其作为城市公共空间的功能，更在于其作为环境保护与生态建设的载体。

首先，石盘街生态公园的建设有助于改善当地的生态环境。简州新城的快速发展带来了城市化进程，不管是工业化进程还是城市化进程，都会对自然资源造成破坏。因此，以环境保护为出发点的公园建设可以有效地回馈其所在社区，降低区域生态压力，改善城市化带来的环境质量下降问题^[12]。

其次，石盘街生态公园的建设可以促进当地的自然生态，增加当地的生态质量与种类。在城市建设过程中，对生物群落和自然环境的破坏会对生态平衡产生不好的影响。而公园的建设将遵循环境保护准则，适当增加种植植物种类及数量，再对水体进行处理，使得自然生态得以修复。

最后，石盘街生态公园的建设还能促进城市文化的建设以及社区精神的提升。城市公共空间具有汇聚人气、推动经济发展和促进社会文化的作用，同时也是表现城市形象、满足居民文化生活需求的重要

平台。而公园作为城市公共空间的重要组成部分，可以为市民提供一个安静祥和的生态环境，让人们在繁忙的都市生活中得到降压减压的作用，同时也可以促进市民间的交流。

5.2. 建设目标

在成都市简州新城，石盘街生态公园的建设作为该城市绿化建设的一个重要举措，其建设目标十分明确。首先，该公园的建设目标是提高城市生态环境质量，营造更加美丽、舒适的城市环境。其次，该公园的建设目标是为城市居民提供更多的休闲娱乐空间，促进人们的身心健康。比如，在该公园内设置健身设施、游乐设施、互动小品等，可以满足不同年龄层次的市民的需要。此外，该公园还将采用生态建设的理念，通过构建生态密林、引入活水等方式，提高城市的生态环境的质量，促进城市的生态健康发展。最后，该公园的建设目标是促进周边地区的发展，打造城市新地标，吸引更多的游客前来旅游观光，推动周边商业、旅游业的发展和繁荣。

注 释

文中所有图片均为作者自绘

参考文献

- [1] 栢弘. “公园城市”理念下重庆城市生态公园规划设计研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆大学, 2019.
- [2] 王林生. 新时代公园城市理念的美学逻辑与实践意义[J]. 江西社会科学, 2020, 40(12): 238-244.
- [3] 尚红, 牟慧君. 城市生态公园研究综述[J]. 现代园艺, 2021, 44(6): 110-112.
- [4] 刘晓阳, 曾坚, 张森. 生态城市理念下的城市新区规划设计策略探讨[J]. 建筑节能, 2018, 46(10): 1-7.
- [5] 孙莎. 城市生态公园的近自然景观设计研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2016.
- [6] 张亚楠. 无边界公园城市示范区城市设计探析——以成都简州新城龙马湖片区为例[J]. 规划师, 2021, 37(12): 72-77.
- [7] 郭一灏. 城镇河滩地景观设计的研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林农业大学, 2017.
- [8] 张扬. 基于地域文化的城市生态公园规划设计研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2015.
- [9] 陈天, 臧鑫宇, 王峤. 生态城绿色街区城市设计策略研究[J]. 城市规划, 2015, 39(7): 63-69, 76.
- [10] 臧鑫宇. 绿色街区城市设计策略与方法研究[D]: [博士学位论文]. 天津: 天津大学, 2014.
- [11] 吕红. 城市公园游憩活动与其空间关系的研究[D]: [博士学位论文]. 泰安: 山东农业大学, 2013.
- [12] Forman, R.T.T. (1997) Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press, Cambridge, 213-246.