

建造节约型园林背景下城市综合公园设计

——以德州太阳能主题公园为例

张云飞, 胡金娣, 林子晟, 宋雨菲, 李晓艳*

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年10月29日; 录用日期: 2024年12月11日; 发布日期: 2024年12月18日

摘要

在当前城市综合公园建设过程中存在诸多待解决的问题, 例如投资大、效益低等问题。节约型园林在满足功能的基础上, 以更少的资源创造更大化的效益, 追求社会、经济、文化、艺术、生态价值的融合。本研究以山东省德州市太阳能主题公园为例, 探讨了节约型园林设计理念与风景园林规划设计的联系, 进一步反思自然、城市、人类的关系。本研究通过对节约型园林理念及设计场地的分析, 共总结出如下三点设计原则: 节约资源原则、因地制宜原则、文化精致原则; 其次, 再从总体规划布局方面进行研究并提出了“一带、两轴、两环、六区、多点”的整体结构; 最后, 进行道路交通与植物配置设计, 包括道路系统分级、植物配置布局与形式。本研究从多个环节探索节约型园林规划设计的具体实践, 以期对相关设计提供参考。

关键词

节约型园林, 城市综合公园, 德州太阳能主题公园, 景观设计

Design of Urban Comprehensive Parks under the Background of Building Conservation Oriented Gardens

—Taking Dezhou Solar Theme Park as an Example

Yunfei Zhang, Jindi Hu, Zisheng Lin, Yufei Song, Xiaoyan Li*

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Oct. 29th, 2024; accepted: Dec. 11th, 2024; published: Dec. 18th, 2024

*通讯作者。

文章引用: 张云飞, 胡金娣, 林子晟, 宋雨菲, 李晓艳. 建造节约型园林背景下城市综合公园设计[J]. 设计, 2024, 9(6): 637-642. DOI: 10.12677/design.2024.96734

Abstract

There are many unresolved issues in the current construction process of urban comprehensive parks, such as high investment and low efficiency. Conservation oriented gardens aim to create greater benefits with fewer resources while satisfying their functions, pursuing the integration of social, economic, cultural, artistic, and ecological values. Taking the solar themed park in Dezhou City, Shandong Province as an example, this paper explores the connection between the concept of conservation oriented garden design and landscape planning and design, and further reflects on the relationship between nature, city, and human beings. Through the analysis of the concept of resource-saving gardens and design sites, the following three design principles have been summarized: the principle of resource conservation, the principle of adapting to local conditions, and the principle of cultural refinement; Secondly, research was conducted on the overall planning layout and a comprehensive structure of "one belt, two axes, two rings, six zones, and multiple points" was proposed; Finally, we carry out road traffic and plant configuration design, including road system classification, plant configuration layout and form, explore the specific practices of energy-saving garden planning and design from multiple aspects, in order to provide reference for related designs.

Keywords

Conservation Oriented Gardens, Urban Comprehensive Park, Dezhou Solar Theme Park, Landscape Design

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. 引言

在社会发展和城市建设过程中,人口、资源与环境问题的矛盾日益突出,地球的环境和资源问题都受到了巨大的影响[1],在城市园林绿地设计和建造过程中存在诸多须待解决的问题,例如投资大、效益低、无特色的问题,因此引入节约型园林的概念[2]。

节约型园林是在功能和艺术结合的基础上,遵循园林生态学设计原则,通过环保、节能的设计理念,以最少的资源创造出最大化的自然、经济、社会效益,将节约型园林理念应用于城市园林绿地的设计和建造中,以此促进城市生态系统良性循环、解决城市的生态问题、维护城市的生态平衡,实现人和自然和谐共存、促进城市可持续发展的正确选择和必由之路[3]。

同时,在建造节约型园林的规划设计过程中,如何将地方特色有机地融入公园设计中的表达方式尚处于研究阶段。下面以山东德州太阳能主题综合公园规划设计为例,阐述在当今的风景园林绿地规划设计中,通过深入挖掘当地的历史文化资源,结合现代的工程技术和艺术手段以及现代园林营造方式,建造一个高效节能又能体现出地域文化特色,展现城市人文风貌的综合公园。

2. 场地概况

2.1. 区域位置概况

山东德州太阳能主题综合公园设计区域位于德州市德城区减河东大道与崇德三大道老减河支流段,北边至大杨庄村旧址,南边至澜铂湾小区,东边至崇德三大道,西边至减河东大道,总面积约 24 万平

方米。

2.2. 自然地理条件

德州市基本气候特点是季风影响显著,四季分明、冷热干湿界限明显,春季干旱多风回暖快,夏季炎热多雨,秋季凉爽多晴天,冬季寒冷少雪多干燥,具有显著的大陆性气候特征。光照资源丰富。全市年平均气温 13.2℃,年内降水偏少且过分集中,降水主要集中在夏季。7月、8月占全年降水量的 56%左右,发生局部暴雨较多,往往形成暴雨洪水,导致一些河道水位上涨,出现洪峰,甚至漫溢成灾。到枯水期,多数河道先后断流。日照时数长,光照强度大,且多集中在作物生长发育的前中期,有利于作物光合作用的进行,德州市年平均日照时数 2592 小时,日照率为 60%,太阳总辐射量为 124.8 千卡/平方厘米。

2.3. 历史人文条件

德州地处黄河故道。德州之“德”源于“德水”。德水为古黄河别名,秦始皇二十六年(前 221 年)更河名曰“德水”,谓之华夏之母,含有大恩大德之意。汉置安德县,意在“以其德水安澜耳”。隋开皇三年(583 年)改“安德”为“德州”。明万历《德州志》记载“德为名者,因齐俗夸侈,欲更化而振德也。”德州因德而名当属确凿。此处的“德”系指仁爱孝悌、精忠爱国、勤俭诚信、见利思义、谦和好礼等美德世代相传。

1995 年,德州宁津县被国家文化部命名为“中国民间艺术(杂技)之乡”。2008 年,德州宁津杂技正式入选《国家级非物质文化遗产名录》。2011 年,德州宁津县再次被命名为“中国民间文化艺术之乡”,具有“蹬人”、“绸操”、“吊环”、“球技”等多种杂技艺术形式,呈现出浓烈的艺术魅力和地域特色,让游客充分感受到宁津杂技的厚重文化底蕴。

后羿射日传说故事可谓家喻户晓,德州是后裔故乡,神话色彩颇丰,在漫长的岁月长河中,射日神话不断演变,包含了丰富的群众心理、民族精神、人文意蕴,蕴藏着中华民族深厚的文化内涵,如英雄崇拜、安定向往、社会和谐、民族融合等[4]。

3. 设计依据

为确保设计的科学性、实用性、合理性,充分考虑行业的相关法规、标准和规范,本研究特遵循以下列出的设计依据:《公园设计规范》(CJJ48-92)《风景名胜区规划规范》(GB50298-1999)《风景园林图例图示标准》(CJJ67-95)《城市绿地系统规划编制纲要(试行)》。

本研究遵循《公园设计规范》(CJJ48-92)《风景名胜区规划规范》(GB50298-1999),合理规划德州太阳能主题公园设计的基本原则、功能布局、配套设施、植物配置等方面。为提高设计图纸的清晰度和准确性,本研究严格按照《风景园林图例图示标准》(CJJ67-95)绘制图纸,以便于后续施工和管理。《城市绿地系统规划编制纲要(试行)》是城市绿地系统规划编制的指导性文件,旨在构建科学、完善的城市绿地体系。在本研究中遵循纲要的相关要求,将公园设计与城市绿地系统规划相结合,充分发挥公园在城市生态环境中的重要作用。

4. 设计构思

4.1. 设计理念

山东德州太阳能公园设计以“红绿共生”为主题,在尊重原有场地自然环境和人文历史的基础上,遵循节约型园林设计和建造原则,积极应用德州太阳能技术于城市园林绿地景观设计中,并传承和展示丰富的乡土文化,例如德州文化、德州大运河文化、德州戏曲文化等地域特色文化,赋予其当今的时代

特性，将生态、生产、生活和文化有机地融入其中，力求营造一个以德州文化为基底，可识别性强，人们归属感强，能促进德州太阳能产业与城市园林绿地设计建造的融合与发展的综合公园。

4.2. 设计原则

4.2.1. 节约资源原则

具体体现在四个方面：节能、节水、节材、绿地种植配置；第一，在节能方面，积极利用具有德州特色的太阳能，将太阳能转变为电能和热能，有效减少对于城市电能的消耗，减缓城市供电压力。第二，在节水方面，构建“海绵城市”雨水利用开发模式，合理规划场地内竖向设计，利用浅凹式绿地、植草沟、雨水花园、绿色屋顶等设计方式收集和利用雨水，减少雨水的流失，同时通过合理滴灌、喷灌技术提高用水使用效率；第三，在节材方面，最大程度保留设计场地内具有景观价值的自然资源，加强合理配置和使用材料，能够有效降低材料成本，降低成本，达到节约型园林建设的目的；第四，在绿地配置方面，根据植物的生物学特性，构建最接近自然状态下的群落结构，充分发挥植被的生产、净化等功能作用，降低蒸发量，减少水资源的消耗量。

4.2.2. 因地制宜原则

山东德州太阳能公园的园林绿地类型为综合公园，它需要表达原有的基本特征以及特有属性，根据现有的自然状况和人文条件进行规划设计。

4.2.3. 文化精致原则

提取德州文化要素，合理运用到设计中，建造以德州特色文化为重点的综合公园，提升公园的文化形象，提高公园的文化品质和教育功能。

4.3. 总体布局

设计以原有场地现状和自然属性为基础，有机地组织各景点和功能分区，建造以节约型园林为设计原则，太阳能技术与设备利用为核心的综合公园。该公园形成“一带、两轴、两环、六区、多点”的整体结构，如图 1。

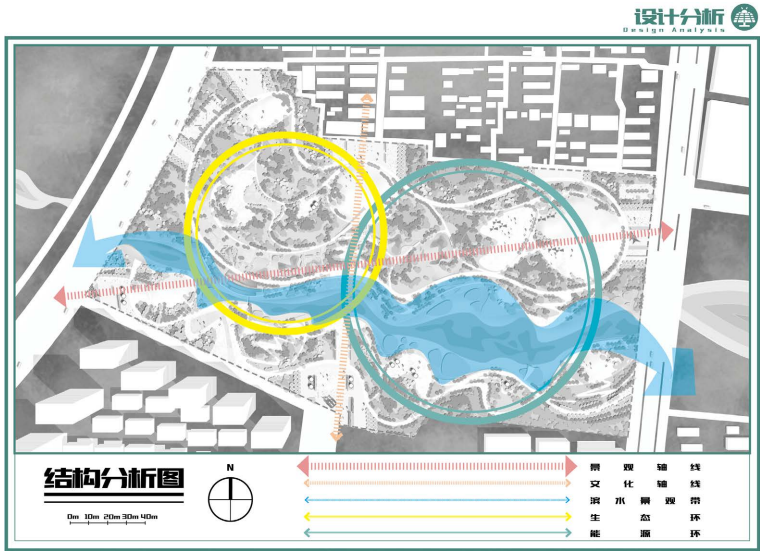


Figure 1. Structural analysis diagram of Dezhou Solar Theme Park

图 1. 德州太阳能主题公园结构分析图^①

“一带”指的是滨水景观带，沿减河支流设计一系列观赏、游憩设施，如水月观景台、太阳能钓鱼亭、观鸟台、湿生植物科普园、生态净水池、银岚跌水等节点。

“两轴”指的是景观轴线和文化轴线，架设一条从设计场地西南至东北方向的景观轴线，轴线串联不同场地空间类型，例如草坪、活动场地、密林、水体、山体等。连接水体南北场地，使全园连成一个有机的整体；文化轴线架设于主入口后羿射日广场至滨水活动节点，分别展示德州文化、后裔射日传说、德州戏曲文化和德州大运河文化。

“两环”分别指能源环、生态环，“能源环”将太阳能技术跟园林设计紧密联系，利用太阳能设备打造德州能源特色景观，如太阳能草坪、太阳能停车场、太阳能建筑、太阳能灯具、太阳能大棚、太阳能钓鱼亭、太阳能指示牌、太阳能动力水景观等；“生态环”是将生态设计的手法应用于解决场地内问题，例如水体污染问题，通过设计生态岛、生态驳岸、合理配置湿生植物，增加植物和动物种类，构建自然的群落结构，增强自然系统自我抵抗能力和恢复能力。

“六区”是指太阳能使用与展示区、德州文化宣传科普区、游客集散休闲娱乐区、滨水观赏与游憩区、安静休息与交谈区、密林卫生与保护区。

“多点”是指设计多种太阳能在园林中的利用方式，例如太阳能灯具、指示牌、钓鱼亭、诱虫灭害系统。

4.4. 道路交通设计

园林道路作为园林的骨架，具有构成空间、引导视线、组织游览路线、构成铺筑等功能作用，使游客获得更好的游览体验，交通流线应贯彻“可达性、便捷性、观赏性”的设计原则，根据园内节点布局以及分区特点，本案将园内道路系统分为三级。

一级路宽五米，贯穿全园，连接公园的各功能分区，保障应急车辆的通行；二级路宽三米，围绕功能分区，紧密联系各景点；三级路宽两米，本案中主要是步石、汀步及连接两岸的平桥。

4.5. 植物配置设计

公园植物景观布局以自然式为主，平面构图上注重植物疏密关系和林缘线的形状，竖向构图注重植物的林冠线形状和重要透景线，达到疏中有密的丰富植物景观效果，整体布局协调，构成统一的景观画面；设置乔、灌、草、藤复层植被群落，并且运用多种植物配置形式，创造多种草地、花丛、孤植树、密林、疏林等景观^[5]；树种选择上多使用乡土树种，根据自然条件适当引进驯化后的外来树种，既满足植物正常生长的生态条件，又能构建相对稳定的复层植物景观；同时季相、功能多方面均要达到和谐的景观效果，远近期树种结合，注重植物基调及各景区的主配调规划；使用具有文化寓意的植物，结合景观小品创造意境。

5. 总结

城市综合公园是市民游憩活动的场所，又是一面反应城市特色的镜子，因此现代城市综合公园的设计理念应根治乡土文化资源，充分发挥本土文化优势和产业作用。本案以山东德州太阳能为背景，在园林生态学和园林造园艺术理论指导下，深入挖掘场地的自然属性，把德州文化和设计场地特性有机地融合后应用到公园的规划设计中，营造一个人与自然和谐共生的游憩场地，打造一个生态、生产、生活相互融合的综合公园。

注 释

①图 1 来源：作者自绘

参考文献

- [1] 郑亚菲. 基于节约型园林理念的城市园林景观设计探究[J]. 美与时代(城市版), 2024(4): 69-71.
- [2] 张雪静, 唐红. 节约型园林绿地设计研究[J]. 园林, 2021, 38(12): 86-92.
- [3] 翟燕. 节约型生态园林景观设计与植物配置分析[J]. 现代园艺, 2021, 44(4): 34-35.
- [4] 赵晶. 德州打造环境文化品牌,助力生态文明建设[J]. 环境教育, 2022(6): 42-45.
- [5] 庄建伟. 节约型生态园林景观设计与植物配置[J]. 南方农业, 2021, 15(14): 66-67.