

面向低龄4—7岁儿童的公园户外游乐设施创新设计

杨文婕

宁夏大学美术学院, 宁夏银川, 750021;

摘要: 本研究选取4—7岁儿童作为研究对象, 深入探究公园户外游乐设施在儿童身心发展以及儿童友好型城市建设方面的创新设计路径。研究方法为运用文献综述与案例分析, 进而提出“半分离+一核三翼”的空间组织模式、“五感整合与自然教育融合”的体验策略以及“安全—环保—陪护”的综合原则。研究结果显示, 此系统化设计框架能够在保障安全与促进互动之间达成平衡, 有效增强沉浸式感官体验与环境认知能力, 同时强化亲子互动和生态友好性。研究结论表明, 本研究突破了以往以单一功能和造型为导向的设计局限, 提出了融合空间分区、感官体验、社交行为以及安全环保等多方面要素的综合设计路径, 为低龄儿童游乐设施朝着人性化与精细化方向发展提供了参考依据。

关键词: 低龄儿童; 儿童户外游乐设施; 创新设计

DOI: 10.64216/3080-1508.25.09.042

引言

在城市公园建设项目中, 儿童游乐设施的合理设计非常重要。它不仅是儿童日常活动与身心发展的主要载体, 也是提升城市公共空间品质与推动儿童友好型城市建设的重要环节^[1]。针对4—7岁儿童的设计尤其重要, 他们正处于身体、认知与社交能力迅速发展的关键阶段。然而, 现有设施仍存在不足: 国外研究注重分区与自然教育, 但难以直接适配本土环境; 国内实践多局限于功能与造型的堆砌, 缺乏对低龄儿童规律的精细化研究, 导致设施同质化、安全与探索难以平衡、亲子互动不足。

因此, 本文以4—7岁低龄儿童为对象, 结合其身心发展特征, 从空间分区、感官体验、社交促进与安全环保等方面提出创新设计策略, 旨在为儿童友好型城市提供参考。

1 4—7岁儿童身心发展特征分析

1.1 心理行为特征

4—7岁儿童正处于身心发展的关键阶段, 体能与认知迅速提升, 思维活跃且富有想象力, 对新奇多变的事物兴趣浓厚^[2]。在心理与社交方面, 他们自我意识逐渐增强, 具备初步情绪调控与规则意识, 倾向通过合作与竞争性的游戏实现社交互动^[3]。

1.2 低龄儿童身心特征对于儿童游乐设施设计启示

通过半分离式分区设计, 旨在保障安全并兼顾成长差异, 鉴于儿童在动作协调性和体能水平上存在显著差

异, 低龄儿童更易在剧烈活动中受伤。因此, 设施设计应采用“半分离”的柔性分区策略, 既确保安全, 又为不同发展水平的儿童提供适宜的挑战^[4]。此外, 设置亲子共享空间以满足陪护需求, 因为儿童的社会性和情感发展离不开成人的支持与陪伴。游乐设施应在空间布局中融入陪护视线可达的休憩区、交流区和亲子互动设施, 使家长既能观察与保护, 又能参与互动, 从而增进家庭情感联结。

设施的探索挑战与自然融合有助于促进儿童心理成长。设施应通过探索性挑战与自然元素的融合, 激发4—7岁儿童的好奇心与探索欲, 促进其自信、合作与规则意识的养成, 并培养亲近自然的情感。同时, 设计需提供多维互动场景, 支持儿童从“观看—参与—交流”的发展过程, 在同伴合作与亲子陪伴中逐步建立自信与社会性^[5]。

2 低龄儿童户外游乐设施设计原则

2.1 以年龄为导向的分区设计

4—7岁儿童正处于身体协调、认知能力和社会交往能力迅速发展的关键阶段, 其游乐设施设计应兼顾安全性、成长性与趣味性采用“半分离”设计。设施设计应以“半分离”分区实现梯度化体验, 在保障安全的同时兼顾成长差异与社会性发展。

2.2 游憩功能结合

社区公园的儿童游乐不同于游乐场, 其使用频繁、家长陪伴度高。因此, 设计中需兼顾儿童的游戏体验与

家长的陪伴需求，在设施周边配置遮荫、座椅，提供亲子互动区和临时休憩点，以促进家庭交流，缓解体能消耗。

2.3 满足心理成长与探索需求

游乐设施是儿童社会化与心理成长的重要媒介。应在安全开放的环境前提下，结合多样化与挑战性设施、自然元素及合作任务，既满足探索与心理成长需求，又促进沟通、分享与亲子互动，从而实现安全保护与教育引导的统一^[6]。

3 低龄儿童的户外游乐设施创新设计策略

3.1 空间分区与组织策略

4—7岁儿童在体能和兴趣上存在差异，混龄活动容易带来安全风险。为此，游乐空间宜采用“半分离+一核三翼”的组织模式，通过梯度化设施和多层次探索空间，引导不同年龄段儿童在适宜区域内活动，既避免干扰，又保持整体联系^[7]。北京奥林匹克森林公园儿童区案例印证了该模式的实践价值，其“中心陪护区+探索区+冒险区+合作区”的布局，与本文提出的策略高度契合，有效兼顾安全、互动与成长需求。

3.2 五感整合与自然教育策略

4—7岁儿童对视觉、听觉、嗅觉、触觉等感官刺激极为敏感，强烈的好奇心驱动其不断探索新事物^[8]。因此，游乐设施设计应融入色彩、声响、触觉材质与芳香植物，营造沉浸式环境，促进感官与认知发展。以上海辰山植物园儿童乐园为例，其雨林探索区与多层次攀爬设施将自然教育与五感体验结合，不仅增强了儿童的环境认知，也培养了合作意识与探索能力^[9]。

3.3 社交促进与行为引导策略

低龄儿童渴望合作与模仿，设施应通过合作任务与互动空间引导交流与协作。如拼图墙、双人秋千、迷宫任务等均能促进沟通与分工。辰山植物园儿童乐园的团队拼图与任务路径验证了该策略的有效性。

3.4 安全与环保策略

4—7岁儿童自护力较弱，需在家长高陪护度下开展活动，因此游乐设施应以圆角、防滑、缓冲垫及无毒耐候材料保障安全，并结合陪护区和休憩平台，营造舒适空间^[10]。设计遵循“安全—环保—陪护”原则，不仅保护儿童身心，还推动绿色可持续的游乐体验。加拿大温哥华自然教育型公园通过天然木材与多感官设计，验证了该原则的可行性与价值。

案例总结见表1。

表1

案例名称	设计理念	对应策略	实践亮点
北京奥林匹克森林公园儿童区	梯度分区+整体联系	空间分区与组织策略	实现“半分离+一核三翼”，促进互动
上海辰山植物园儿童乐园	自然教育+沉浸式体验	五感整合与自然教育策略；社交促进策略	雨林探索区、多层次攀爬设施与团队拼图，促进感官发展和社交合作
加拿大温哥华自然教育型公园	自然材料+感官融合	五感整合与自然教育策略；社交促进策略	天然材料与五感结合，分层设施满足差异化需求，构建沉浸式自然体验

4 低龄儿童的户外游乐设施创新设计实践

4.1 功能分区设计

“渐进式”隐匿空间组合：儿童需要既安全独立又保持社交联系的空间。对这一特点，空间规划应采取“半分离”的分区方式。例如，通过梯度式难度设施（如不同高度滑梯、攀爬架）实现年龄适配与人群分散，兼顾安全与趣味。设置陪护区、探索区、冒险区与合作区，形成“安全—探索—挑战—合作”的渐进式空间序列。

4.2 游乐设施造型设计

儿童对新颖造型和可操作设施充满兴趣。飞行棋主

题的飞行棋迷宫星空乐园，以游戏墙、攀爬架和自然步道、半封闭的架空小屋构建平面互动—立体攀爬—迷宫探索的三维体系，激发好奇心与创造力，见图4。



图4 飞行棋星空乐园设施造型设计

Fig.4 Design of the facilities in the Flying Chess

Starry Sky Park

雨林探索区利用围树成小平台的设计,以树屋平台与光影营造自然氛围,设互动游戏墙促进探索学习,采用实木与玻璃钢等环保材料,确保安全稳固并融于环境,见图5。



图5 雨林探索区设施造型设计

Fig.5: Facility Design in the Rainforest Exploration Area

冒险棋儿童冒险场地的造型设施设计融合了自然与冒险主题,场地通过藤蔓网和滑梯连接不同高度的活动节点,形成丰富的立体活动空间;融合自然与冒险主题,以藤蔓网、滑梯等构成立体空间,棋盘迷宫与障碍装置引导探索,辅以卡通动物装饰。整体兼顾锻炼与趣味,激发儿童挑战与探索欲。见图6。



图6 冒险棋场地设施造型设计

Fig.6 :Design of the facilities in the adventure chess venue

亲子陪伴区采用亲子互动式设计,设施高度适中,便于亲子共玩;周边设休憩座椅,布局灵活,可围合或分散使用。以圆角设施与软质铺装保障安全,便于家长

随时介入。见图7。



图7 亲子陪护区设施造型设计

Fig. 7: Design of the facilities in the parent-child companionship area

4.3 材料选择

儿童活动频繁且伴随高强度接触。使用实木、防腐木、玻璃钢与透水混凝土等耐用环保材料,保证设施稳固安全,同时与自然环境相融合。

5 结语

在城市公园建设领域,儿童游乐设施扮演着至关重要的角色,不仅是低龄儿童身心发展的重要媒介,也是构建儿童友好型城市的关键要素。本研究聚焦于4至7岁儿童,综合考量其心理行为特征与身体发展需求,提出了针对空间布局、感官体验、社交互动以及安全环保等维度的创新设计策略。尽管如此,当前儿童游乐设施设计中功能的同质化、感官体验的不足以及安全性与探索性平衡不佳等问题,依然限制了游乐设施的建设质量。

因此,针对低龄儿童的游乐设施设计必须以儿童的发展规律为指导,寻求安全性、探索性与教育性之间的平衡,避免功能的同质化。本研究提出“半分离+一核三翼”的空间布局模式,旨在实现柔性分区,以引导不同发展阶段儿童的独立活动与社交互动。通过与自然教育理念的结合,强化沉浸式的感官体验,从而提升儿童对环境的认知能力。合作型与互动型游乐设施能够有效促进儿童间的沟通、分享以及规则意识的形成。综合考虑“安全—环保—亲子互动”的设计原则,兼顾儿童的身体安全、环境的可持续性与家人成员间的互动。具体的设计实践证明,渐进式的空间组合与主题化的设计造型有助于理论方法的实际应用。

参考文献

- [1] 张晓. 儿童游乐设施设计研究[J]. 包装工程, 2020, 41(12): 184-190.

- [2]王美萍. 儿童发展心理学[M]. 北京:高等教育出版社,2019.
- [3]皮亚杰. 儿童心理发展阶段理论[M]. 北京:北京师范大学出版社,2004.
- [4]Herrington S, Brussoni M. Beyond Physical Activity: The Importance of Play and Nature-Based Play Spaces for Children's Health and Development[J]. Current Obesity Reports, 2015, 4(4): 477-483.
- [5]陈莹莹. 幼儿园与社区游乐空间设计启示[J]. 华中建筑, 2019(12): 112-118.
- [6]李红岩. 儿童发展心理学[M]. 北京:高等教育出版社,2018.
- [7]范晓莉. 公共艺术视野下城市公园儿童游戏设施及其空间设计研究[J]. 创意与设计, 2018(4): 60-73.
- [8]唐莉英. 城市儿童游戏场空间研究[D]. 成都:西南交通大学, 2004.
- [9]王晓梅李青. 上海辰山植物园儿童乐园的自然教育探索[J]. 园林, 2021, 37(5): 122-126.
- [10]张楠, 赵璐. 儿童友好型城市公园空间的安全与家长陪护区设计[J]. 现代城市研究, 2022(4): 87-92.
- 作者简介: 杨文婕, 1996年8月30日, 女, 汉, 重庆市长寿区, 宁夏大学(美术学院), 硕士研究生, 职称: 无, 主要研究方向: 环境设计、城市更新设计、城市景观、景观规划与提升。