

# 我国幼儿园室外游戏器材的创新设计

王玮

(西南交通大学, 成都 610031)

**摘要:** **目的** 研究幼儿园室外游戏器材的创新设计。**方法** 在比较了中日幼儿园室外游戏空间及设施设计的基础上,分析背后的理念差异,通过创新室外游戏器材设计来弥补我国幼儿园室外游戏空间及设施设计的不足。**结论** 通过“口袋”植物栽种、自由玩耍的“火柴条”、交互式“步径”等游戏器材的设计创新,分别在引入绿色植物进行自然教育,多样化游戏空间的打造,以及结合数字信息技术来吸引儿童到室外尽情玩耍这几方面取得了突破,为我国幼儿园室外游戏器材的设计提供了有益的参考。

**关键词:** 中日; 幼儿园; 游戏空间及设施; 室外游戏器材; 设计创新

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)02-0088-04

## Our Kindergarten Outdoor Game Equipment Design Innovation

WANG Wei

(Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China)

**ABSTRACT:** Innovate kindergarten outdoor game equipment design. Based on the comparison of Chinese-Japanese kindergarten outdoor play space and facilities design, it made analysis of the concept differences behind it, to make up for the lack of our kindergarten outdoor play space and facilities design through the innovations of outdoor game equipment design. Through the pocket plants plant, the free play sticks, interactive pathway game equipment design innovation, it made breakthrough in the three areas include the introduction of green plants for natural education, diverse game space building, and digital information technology to attract children enjoy outdoor activities, which will provide a useful reference for our kindergarten outdoor game equipment design.

**KEY WORDS:** Chinese-Japanese; kindergarten; play space and facilities; outdoor game equipment; design innovation

根据国民体质监测结果,我国幼儿体能素质整体下降,其中速度素质、力量素质已连续10年下降,耐力素质已连续20年下降。我国教育部最新公布的《3~6岁儿童学习与发展指南》建议:要保证幼儿的室外活动时间,提高幼儿适应季节变化的能力。幼儿每天的室外活动时间一般不少于两小时,其中体育活动时间不少于1小时,季节更替时仍要坚持。笔者在对中日幼儿园室外游戏空间及设施设计进行比较的基础上,分析了背后的理念差异,提出了通过创新室外游戏器材设计从而弥补我国幼儿园室外游戏空间及设施设

计的不足的观点。

### 1 中日幼儿园室外游戏空间及设施设计比较

作为启蒙教育关键阶段的幼儿园教育,同世界许多国家一样,日本也将其作为整个国民教育的基础,同时也作为学校教育的初始工程纳入了教育体系。虽然日本幼儿园的创设比西方晚几十年(幼儿园教育传播到中国则是以日本为媒介的,晚于日本20余年),但由于日本不断地借鉴西方幼儿教育成功经验,并

收稿日期: 2014-08-24

基金项目: 四川省教育厅人文社科重点研究基地—四川景观与游憩研究中心项目(JGYQ201437)

作者简介: 王玮(1981—),女,四川成都人,博士生,西南交通大学讲师,主要从事艺术设计的研究。

积极探索,使其在幼儿教育方面取得了突出的成绩,日本的幼儿园游戏空间及设施也早已成为幼儿教育的一大特色。

### 1.1 日本幼儿园室外游戏空间及设施

日本幼儿园进行的学前教育就是要让幼儿在玩耍和日常活动中培养他们学习的兴趣。日本文部科学省(幼儿园归文部科学省管辖)颁布的《幼稚园教育要领》提出:把培养幼儿主动进行室外活动的积极性列为健康领域的教育目标之一<sup>[1]</sup>。都市化发展、交通密度过大、“小学化”倾向、邻里关系疏远以及影视动漫和电子游戏的普及等,都影响着幼儿玩耍活动的开展。近年来,日本幼儿的活动也出现了从室外偏向室内、从动态转向静态的倾向,这种现状引起了日本幼儿教育专家的关注<sup>[2]</sup>。著名幼教专家、日本白梅学院教授无藤隆将幼儿时期的后半部分称为“学习的萌芽期”,幼儿在此阶段进行感觉性和身体性学习的同时,也逐渐朝着自觉的方向发展。学龄前的幼儿并不适合书本上的知识,而这一时期“玩”的定义就是幼儿肯定性地接纳事物的活动。

2010年日本文部科学省对2008年的《幼稚园教育设施设计指南》进行了重新修订,其主要目的包括:通过环境设计实现幼儿多样化生活体验;教育设施应有助于幼儿身体力量的发展;改善幼儿运动空间;考虑促进幼儿特殊教育需要;在环境方面重视可持续发展,等等。该指南同时以具体的幼儿园为例介绍了日本在打造游戏空间及设施方面的成功经验,如四街道小月幼儿园体现“自然的教育”的“亲睦之森”,其中拥有小山丘、结网、绳索、帐篷、反射镜、铃铛、三角小屋和沙箱等的沙土庭院可以让儿童自由玩耍,发展他们的创造力并改善他们的身体力量,见图1a-b(图片摘自日本NIER网站)。中岛幼儿园为了使幼儿在寒冷的冬季也能获得类似室外的自由活动的机会,将多样活动设施引入到半开放式的走廊,嵌有攀爬石的木墙和模拟树杈的支柱有助于幼儿发展他们的双臂、腿部力量以及平衡感,见图1c(图片摘自日本NIER网站)。富士幼儿园宽大的环形屋顶和庭院由一个滑梯相互联系,幼儿们非常喜欢绕着这一没有终点的环形设施跑动,锻炼了他们的体育能力;环形屋顶将天然生长的榉树也包含其中,榉树弯曲的样子恰恰适合幼儿攀爬,围绕树木张结的绳网也确保了幼儿的安全;合围的庭院中还有大型沙箱和其他的玩耍设施;可移动的堆砌箱子除了用作座椅、桌子、储物、书架和工具箱外,也可搭建成表

演舞台等,见图1d(图片摘自NIER网站)。



图1 日本幼儿园室外游戏空间及设施

Fig.1 Japan kindergarten outdoor play space and facilities

### 1.2 我国幼儿园室外游戏空间及设施

从幼儿游戏教育来看,我国幼儿园比较重视室外游戏空间及设施的创建在游戏中的预设教育功能,一般先将环境中的教育功能提取出来,再通过事先设计好的形式让幼儿参与到游戏当中。事实上,这样的室外游戏环境的创建是静态性的,给幼儿自我发挥的余地有限,幼儿不能根据游戏展开的需要来改变现有的环境布置,也无法使幼儿根据自己的想象对游戏器具进行移动、重组,从而拓展游戏内容。

从室外游戏空间及设施规划的建设来看,首先是理论及实践的滞后,我国的幼儿园偏重于建筑标准、景观效果下设计理念的探讨及方法研究,未曾突破建筑和景观视域的局限而对游戏空间及设施领域展开深入探索;其次是对游戏空间认识的误区,把游戏空间当作了一种运动操场<sup>[3]</sup>,游戏空间实际上是一种视觉艺术<sup>[4]</sup>,而游戏设施则是在规划和建筑设计完成后针对室外空间进行的填充。特别是那些在“随便划出一块地给小孩儿玩就行了”的理念下催生出来的仅仅堆砌着各种攀爬设施的游戏空间不光会因为设计师的不负责任而在幼儿身上留下伤疤,更会将幼儿们与周围世界接触的兴趣一点点扼杀。如国内某幼儿园夸张的建筑形式和外表涂装,大范围的运动操场及视觉化的彩色板块,格式化的攀爬设施,景观效果化的绿色植物栽植,见图2(图片摘自百度图库)。



图2 国内幼儿园室外游戏空间及设施现状

Fig.2 Domestic kindergarten outdoor play space and facilities status

此外,我国幼儿园对室外游戏空间及设施创建的材料选择会限定使用方式,通常喜欢考虑材料的美观性、安全性和文化价值作用。事实上,幼儿对这些材料往往只能保持短时间的兴趣,而自然物的价值是人造物无法替代的。事实证明,朴实简单的自然物更能够使幼儿产生游戏兴趣和活动激情。

## 2 幼儿园室外游戏器材的创新设计

中日幼儿园室外游戏空间及设施设计的差异下,体现着两国幼教理念的不同,日本强调对自然、感性的追求,中国则强调对科学、理性的追求。为保证幼儿期的健康发展,幼儿心智和情感必须得到满足,幼儿积极地活动也是至关重要的。目前,我国幼儿活动室内化倾向以及运动能力和体力均呈明显下降的趋势,因此在我国幼儿园固定模式的基础上,可通过幼儿园室外游戏器材实现创新设计<sup>[5-6]</sup>,一是将绿色自然结合课程设置引入到幼儿参与式活动中来;二是通过游戏器材的灵活多变打造多样化的游戏空间,丰富幼儿的空间体验;三是游戏器材结合数字信息时代的技术优势,吸引幼儿在室外尽情地活动、玩耍。这同时也是弥补我国幼儿园室外游戏空间及设施设计不足的突破口。

### 2.1 “口袋”植物栽种

自然环境中有一种能促进幼儿探索与学习兴趣的愉快氛围,为幼儿的活动提供很多选择。尤其当面对快速城市化下自然环境存在的形式化、细微化、隔离化整个城市环境的格局时,城市幼儿对于室外自然场所中的如泥土、生态景观和动植物等自然特征直接体验的机会越来越少。卢梭曾把乡村设置为童年最理想的场所,大自然是“消极教育”最温和适度的老师。近20年来,学校花园重新受到国外重视,成为美日欧范围内的一场运动,国外相关学者也就学校花园对幼儿的益处进行了大量研究<sup>[7]</sup>。当前,我国快速的城市化以及技术和社会的变革,已经造成城市儿童日常生活翻天覆地的变化。面对我国绝大多数幼儿园的场地条件限制,如何引入“自然”成为必须思考的问题。

“口袋”植物栽种的理念是在不占用地面空间的情况下,通过创新性的植物栽种“口袋”悬挂或固定于室外立面,“口袋”是由100%可循环使用的塑料瓶材料制造的,透气性好(内部湿度可控),可以模块化拼接且材料表面是软面,见图3(图片摘自百度图库)。



图3 “口袋”植物栽种原理及使用

Fig.3 "Pocket" plants plant principle and use

幼儿园可利用它来创建室外花园课堂,通过阳光墙或者栅栏建立垂直可行走的绿色花园,这样老师也容易指导幼儿如何进行植物(果蔬)的培育和如何选择健康的食物。幼儿们在观察植物在“口袋”中的生长过程的同时,还可以培养幼儿健康的饮食习惯,引入新的学习方式,并且带来新鲜的食材。

### 2.2 自由玩耍的“火柴条”

一方面,城市化进程的加速导致居住环境遭到严重污染及破坏,使得幼儿室外活动空间质量严重下降,孩子们被更多地封闭在住宅建筑空间的内部;另一方面,室外游戏空间量的不足或质的一成不变会直接或间接地导致儿童游戏意愿的丧失,并进一步迫使幼儿室外游戏活动行为陷入到恶性循环之中。如何通过游戏器材的灵活多变打造多样化的游戏空间,自由玩耍的“火柴条”给出了答案。以“火柴条”为游戏器材的原型,通过排列组合概念设计可以打造出不同的游戏空间,见图4(图片摘自关岛 GUPEA 网站),火柴条垂直组合可供幼儿穿越和躲藏;火柴条斜撑组合可供幼儿攀爬、坐卧,作为空间的指示,甚至可以充当植物栽种的搁架;火柴条阶梯组合可以供幼儿站立和坐卧,模拟上下楼梯;火柴条平放组合可以作为长椅,等等。



图4 自由玩耍的“火柴条”概念设计

Fig.4 Free "play sticks" conceptual design

从环保的角度考虑,火柴柱条可以选用木质材料或者废弃铁轨,火柴头作为固定连接设备嵌入地面,火柴柱条长度可以不一,并且能够以不同的角度旋转、固定,为了吸引幼儿玩耍,柱条被涂装成鲜艳的颜色,柱条表面内嵌孔洞和挂钩,便于搭建、攀爬绳索和插放旗帜,见图5(图片摘自关岛 GUPEA 网站)。此

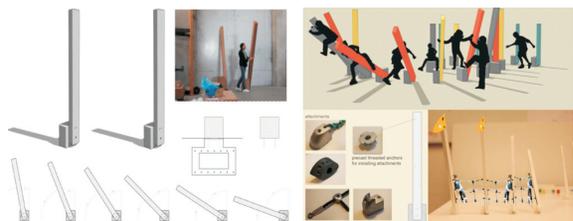


图5 “火柴条”游戏器材设计细节及展示

Fig.5 "Play sticks" game equipment design details and displays

外,考虑到幼儿使用的安全要求<sup>[8]</sup>,该游戏器材表面可以覆盖橡胶层。

### 2.3 交互式“步径”

交互式“步径”是游戏器材融合数字信息技术的典型应用,它由两根木梁及一系列的压敏垫条组成,压敏垫条间的距离为4岁幼儿的正常步长,每条压敏垫都连接到两边木梁的相应电机,当幼儿踩踏了压敏垫条,则电路贯通,相应两侧的电机开始工作并带动附着物如彩条或铃铛进行旋转,见图6(图片摘自walltrust网站)。在游戏器材的开发阶段,除了专业材料和电子元器件的安装需要专业设计师外,其余材料的制作和涂装均可由幼儿参与完成,幼儿参与式设计可以丰富幼儿探究现象、解决问题的经验,获得更多与人相处的机会,也能够发展语言表达能力,锻炼合作交流的技能,促进其社会性的发展。在设计过程中,幼儿具有主动权,能体验到被赋予权利的感受,这有利于自信心的培养。幼儿虽所知有限,却拥有令人惊奇的想象力和创造力,这不仅体现在他们针对交互式“步径”这一游戏器材制作出了一系列充满童趣的旋转纸盘,而且还体现在他们对于交互式“步径”的使用上<sup>[10]</sup>:除了步行、跑步、跳跃和站立在多个压敏垫上外,翻跟头、爬行、滚球、推骑玩具车等可以触发多个压敏垫条的更多复杂活动也得以激发,幼儿们还将多个交互式“步径”器材连接在一起,以获得更长的路径体验,可作为火车开行的轨道等。



图6 交互式“步径”游戏器材设计原理及使用

Fig.6 Interactive "pathway" game equipment design principle and use

### 3 结语

游戏是幼儿在幼儿园活动中的主要活动,影响着幼儿的健康发展。幼儿游戏离不开室外环境的创建,这里在比较中日幼儿园室外游戏空间及设施设计的基础上,分析背后的理念差异,提出室外游戏器材的创新设计是弥补我国幼儿园室外游戏空间及设施设计不足的突破口。作为我国游戏器材的设计师,应当从幼儿的心理和生理需求出发,满足幼儿更多探索和成长体验的机会,重视室外游戏器材在幼儿成长过程中巨大且影响深刻的作用,为幼儿创造出适宜和丰富的校园活动环境。

#### 参考文献:

- [1] 冯鸣,王永强,李尚婕.中日幼儿园室外设施的比较研究[J].包装工程,2012,33(12):112—116.  
FENG Ming, WANG Yong-qiang, LI Shang-jie. Comparative Analysis of Chinese and Japanese Kindergarten Outdoor Facilities[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(12): 112—116.
- [2] 施丽娜,沈小翌.寓教于乐与生态化改造的共生——杭州市东城幼儿园室内环境设计[J].装饰,2012(4):108—109.  
SHI Li-na, SHEN Xiao-yi. The Symbiosis between Education and Ecological Transformation: The Indoor Environment Design Analysis of Dongcheng Kindergarten of Hangzhou[J]. Zhuangshi, 2012(4): 108—109.
- [3] 杨玲,董璟.基于感知觉理论的儿童活动场地铺装设计探讨[J].装饰,2013(11):103—104.  
YANG Ling, DONG Jing. Pavement Design for Children's Activity Space from the Perspective of Perception[J]. Zhuangshi, 2013(11): 103—104.
- [4] 王玮,万萱,王喆.儿童校园空间色彩适宜性分析及评价[J].华中建筑,2014(1):167—172.  
WANG Wei, WAN Xuan, WANG Zhe. Analysis and Evaluation on the Color Suitability of Children's School Space[J]. Huazhong Architecture, 2014(1): 167—172.
- [5] 冯鸣,包海默,李尚婕.以“亲密育儿”理论为基础的儿童玩具设计实践[J].包装工程,2013,34(8):71—74.  
FENG Ming, BAO Hai-mo, LI Shang-jie. The Children's Toys Design Based on the "Intimate Parenting" Theory[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(8): 71—74.
- [6] 黄薇,吴剑锋.发展多元智能的儿童户外游乐设施创新设计探究[J].装饰,2012(11):116—117.  
HUANG Wei, WU Jian-feng. Exploration of Innovative Design on Children's Outdoor Recreation Facilities for Multiple

