

# 森林公园公共厕所在应对季节性多人流使用问题设计策略

曹庆艳

华东建筑设计研究院有限公司

**摘要：**本文针对森林公园公共厕所在应对季节性多人流的使用问题，提出了模块化设计和分区开放的设计理念。在模块化设计方面，重点介绍了基于标准化模块的厕所设计方法，通过模块化设计可以提高施工效率、降低建设成本。分区开放则将公共厕所划分为不同的区域，提高了使用效率和卫生性。此外，本文还就公共厕所设计的基本原则、空间布局、材料选择以及细节处理等方面进行了详细论述。最后以日月峡国家森林公园公共厕所设计为例，对森林公园公共厕所进行了设计实践。本文可为森林公园公共厕所的设计提供参考，提高公共厕所的舒适度和便利性，满足人们在自然环境中的使用需求。

**关键词：**森林公园；公共厕所；模块化设计；分区开放

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.08.108

## 引言

作为人类必需的基础设施之一，公共厕所的设计对于城市环境的舒适度和卫生水平有着重要的影响。在自然环境中，森林公园作为城市中的绿色空间，成为人们休闲、娱乐的重要场所，森林公园公共厕所作为其中的基础设施也备受关注。然而，目前森林公园公共厕所设计仍存在一些问题。在季节性多人流的情况下，公共厕所使用频率高，厕所的设计需要更加注重使用者的舒适度和便利性。因此，如何在森林公园公共厕所的设计中应对季节性多人流使用问题成了一个亟待解决的问题。本文将以此森林公园公共厕所在应对季节性多人流使用问题上的设计策略为研究对象，探讨如何通过模块化设计和分区开放的设计理念，提高公共厕所的舒适度和便利性。通过本文的研究，可以为森林公园公共厕所的设计和建设提供参考，提高公共厕所的整体质量。

## 一、森林公园公共厕所的现状和问题

### （一）森林公园公共厕所的现状

随着城市化进程的加速，越来越多的人选择到森林公园等自然环境中进行休闲和娱乐活动。而公共厕所作为人们必不可少的基础设施，也面临着更高的使用压力和更严格的使用要求。在森林公园等自然环境中，公共厕所的设计不仅需要考虑其实用性和便利性，还需要与周围的自然环境相协调。然而，目前森林公园公共厕

所的现状并不乐观，普遍存在女性厕位不足和第三卫生间的缺失的问题。此外，部分公共厕所的设施老化、管理不善，存在着洗手台没有热水、卫生纸不足、臭味熏人等现象，给使用者带来极大的不便和不适。因此，如何设计和建设具有高效、节约、实用的森林公园公共厕所，是当前亟待解决的问题。

### （二）多人流使用公共厕所的需求与特点

公共厕所的使用频率较高，尤其是在节假日和旅游旺季，使用者数量会剧增。公共厕所的设计必须考虑到人流量的高峰期，避免出现排队等待的情况。其次，公共厕所的使用者群体较为广泛，包括男女老少，残障人士等，因此在设计时需要考虑到不同群体的特点和需求，提供不同的设施和服务，以便满足不同群体的需求。同时，公共厕所的卫生和清洁是使用者非常关注的问题，公共厕所的设计必须注重卫生和清洁方面的考虑，如合理设置清洁设备、采用易清洁材料等。此外，公共厕所的使用时间较长，需要考虑到公共厕所的舒适度和便利性，如加强通风和照明设施、设置座椅等。总之，多人流使用公共厕所的需求和特点对公共厕所的设计和建设提出了更高的要求，需要设计师们深入了解用户需求，做出切实可行的设计方案，为公共厕所的使用者提供更加舒适、便捷、卫生的使用体验。

## 二、森林公园公共厕所模块化设计策略

### （一）模块化设计的概念与优势

模块化设计是一种将整体分解为若干个相对独立的模块，再将这些模块通过特定的接口进行组合和拼装的设计方法。它的优势在于降低了产品的设计、制造和维护成本，提高了产品的可重复使用性和灵活性，缩短了产品的开发周期，增强了产品的可扩展性和可定制性。模块化设计还可以提高建筑的效率和质量。模块化设计的模块可以在工厂中生产，并在现场组装，这可以减少建筑工期和提高建筑质量。在公共厕所的设计中，模块化设计可以减少施工现场的混乱和误差，从而提高公共厕所的使用体验和卫生质量。

### （二）森林公园公共厕所模块化设计的应用

在森林公园公共厕所的应用中，模块化设计可以使厕所的设计更加灵活，方便后期的维护和管理。由于厕所内部的布局尺度和设备设置相对固定，因此可以将厕所整体分为多个相对独立的模块。例如，普通厕位、

无障碍侧位、洗手池、通道等部位，可以采用不同的单元模块化进行组合。这样的设计方案既可以满足不同场景用户不同的需求，也可以方便后期的维护和管理。同时，模块化设计还可以使得森林公园公共厕所的建造和维护成本更低。在模块化设计中，每个模块都可以单独拆卸，这样在维护或更新时，只需要更换或维修相应的模块即可，不需要对整个厕所进行繁琐的维护工作。

此外，模块化设计还可以使得森林公园公共厕所的设计更加人性化。通过对不同的使用场景进行分析和评估，可以设计出更加符合人体工程学的模块化设计方案，从而提高用户的使用舒适度和体验感。例如，在卫生间的设计中，可以设置不同的卫生间类型，包括男女卫生间、残疾人卫生间和母婴室等，满足不同群体的需求。总之，模块化设计的应用可以使得森林公园公共厕所的设计更加灵活、经济、人性化，同时也方便后期的维护和更新。

### （三）森林公园公共厕所模块化设计的具体实现

森林公园公共厕所的模块化设计可以通过将建筑结构划分为若干个相互独立、具有统一标准的模块来实现。每个模块都包含必要的设备和功能，如洗手台、厕所盆、垃圾桶等。通过将模块标准化，可以提高建设和维护的效率，并且可以根据需要进行灵活的增减。此外，模块化设计还可以降低建设成本，因为可以通过大规模生产模块来实现规模经济效应。在森林公园公共厕所的模块化设计中，可以根据不同的使用场景和需求，灵活组合模块，实现不同功能区域的定制化设计，进一步提高空间的利用效率和用户的满意度。

## 三、森林公园公共厕所分区开放策略

### （一）分区开放的概念与优势

分区开放是将空间按照不同的使用功能划分成独立的区域，并在区域之间设置相应的通道连接起来的设计方法。分区开放可以提高空间的使用效率和灵活性，同时也能满足不同使用需求和提高使用者的舒适度。在公共厕所的设计中，采用分区开放的设计可以将不同的设施和功能区域划分成不同的区域，使得使用者可以根据自己的需求选择不同的使用区域，提高了使用的灵活性和效率。同时，通过设置适当的通道和隔离措施，也可以保障使用者的隐私和卫生。因此，分区开放的设计方法在公共厕所的设计中具有重要的应用价值。

### （二）森林公园公共厕所分区开放的应用

森林公园公共厕所的分区开放设计是为了提高效率，避免因等待时间过长而导致的人流拥堵。首先在空间上可以通过将厕所分为不同的区域，比如男女厕所、残障人士专用厕所、第三卫生间、母婴室等，实现不同用户群体的分流。对于同一用户群体内部，可以将厕所空间进一步分为不同的区域，比如手洗区、储物柜

区、洗手池区等，以提高使用效率和卫生水平。在分区的同时，还需要合理规划不同区域之间的通道和连接方式，以使用户流动和空气流通，从而达到更好的使用体验。在设计分区时，还需要考虑到不同用户的需求和特点，例如残障人士需要的无障碍通道和设施、母婴室需要的婴儿换尿布台和喂奶设施等。在公共厕所的设计中还应该考虑到卫生问题，避免不同用户群体之间的交叉感染，为此可以采用自动感应器和紫外线消毒等技术手段。

### （三）森林公园公共厕所分区开放的具体实现

分区开放的具体实现包括在空间布局中采用分隔板或玻璃隔断，以及在功能分区中采用专门的设施和装置，如防水墙、垃圾桶、镜子等。在森林公园公共厕所中，可以将不同的功能区域分为通道区、洗手区、上厕所区、休息区等，通过设计不同的空间布局和装置来实现分区开放的设计思路。例如，可以在洗手区和上厕所区设置洗手池和卫生间隔间等，方便用户使用，并通过专门的通风设施和防水墙等措施，保证用户的安全和卫生。在实践中，通过合理的分区开放设计，可以提高公共厕所的空间利用率和使用效率，满足用户的不同需求，同时增强公共厕所的安全性和卫生性。

## 四、森林公园公共厕所的设计实践

### （一）森林公园公共厕所设计的基本原则和空间布局

森林公园公共厕所设计的基本原则是以人为本，注重用户体验和舒适度，同时要充分考虑节约资源、环保和可持续性的原则。在设计过程中，需要充分考虑使用者的需求和使用习惯，考虑安全、卫生、易清洁和维护等方面，采用符合标准的材料和设备，并采用合理的布局和通风设计，以确保厕所的舒适度和安全性。公共厕所的空间布局应考虑多方面因素。首先，需要考虑厕所的使用效率和人流量，通过合理的空间规划来避免排队等待时间过长。其次，要考虑用户的隐私和舒适度，采用合适的隔断和通风设施。此外，还应该考虑到残障人士和老年人的使用需求，设置无障碍通道和卫生间。

### （二）森林公园公共厕所设计的材料选择

在森林公园公共厕所设计中，材料的选择是非常重要的。公共厕所的材料需要具备防水、防污、易清洁、耐用等特点。材料的选择也需要考虑环保和可持续性，不应使用对环境造成负面影响的材料。材料的外观也需要与自然环境相协调，符合森林公园的整体氛围。表1对常见材料三种包括PVC材料、陶瓷和石材。PVC材料在价格、清洁和安装方面具有明显的优势。陶瓷材料虽然价格略高，但具有更好的耐用性和抗污性。而石材材料虽然更为环保，但价格昂贵且清洁和安装都较为复杂。在森林公园公共厕所的设计中，PVC材料是最佳选择，

能够满足公共厕所的使用需求，也符合环保和可持续性的要求。

表1 三种常见公共厕所材料的比较

材料	价格	耐久性	抗污性	清洁易度	安装难度	环保性
PVC	低	高	高	易	低	中
陶瓷	中	高	高	中	中	低
石材	高	高	中	难	高	高

(三) 森林公园公共厕所设计的细节处理

森林公园公共厕所设计的细节处理对于用户的体验和卫生状况都有重要的影响。厕所内部的细节设计应注重人性化，如安装儿童座便器、残疾人专用马桶、洗手台高度调整等，以适应不同人群的需求。细节设计应注重卫生，如设置自动感应水龙头、空气消毒器、垃圾桶分类等，提高厕所的卫生状况。为了方便用户使用，需要在合适的位置设置指示牌和应急按钮，保障用户的安全和便利。细节设计还应注重美观性和可持续性，选择美观实用的装饰材料和环保的清洁用品，使公共厕所更加宜人和环保。

(四) 森林公园公共厕所设计实践——以日月峡国家森林公园公共厕所为例

日月峡国家森林公园作为季节性开放的公园，对公共厕所的可调节性的要求较高。在夏季旅游旺季，尤其是有大型活动的时候，人流量大，对厕所的需求量大；但是在旅游淡季，人流较少的时候，对厕所的需求量减少，分区关闭，保持厕所基本需求的同时，减少运营维护成本是必要的需求。下面将以日月峡国家森林公园公共厕所为例，介绍如何实践模块化设计和分区开放的理念，以及如何根据男女比例进行厕位比例的调整，解决女厕拥挤排队、男厕空置的问题。

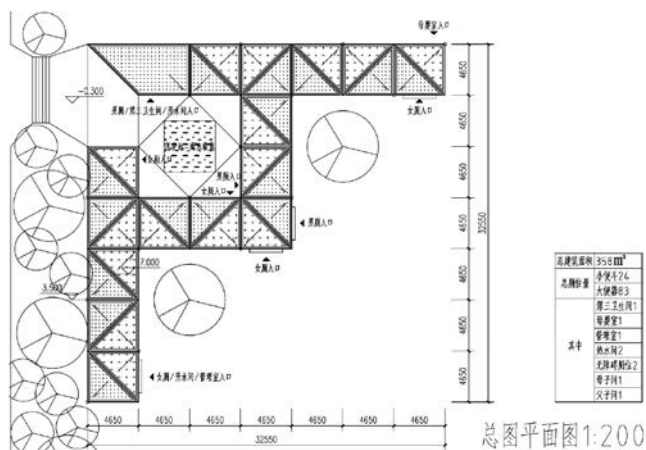


图1 日月峡国家森林公园公共厕所的模块化设计

针对模块化设计的理念，如图1所示，将公共厕所分为多个独立的模块，包括男厕、女厕、母婴室、第三卫生间和开水间等，每个模块都具有独立的出入口和设施。这种设计方式不仅使得厕所的建造更加灵活和便捷，而且方便

了维护和清洁工作。同时，模块化设计也提供了灵活性，可以根据实际需求调整厕所的规模和布局。

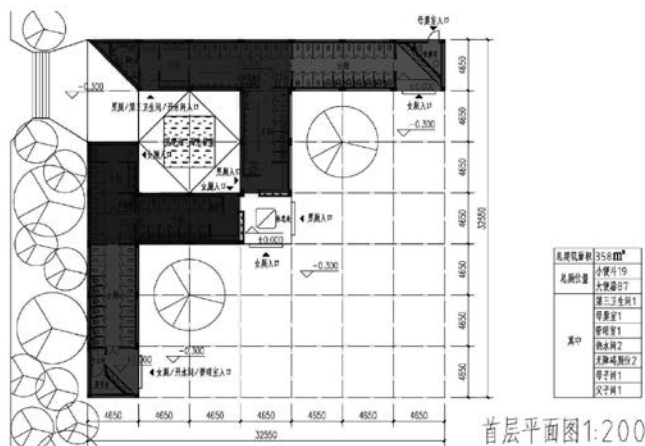


图2 日月峡国家森林公园公共厕所的分区开放设计

分区开放设计考虑了男女厕位使用的差异。如图2所示，根据人流量的变化，灵活地调整区块的开放程度。在高峰时段，将全部区块开放以适应人流量，而在低峰时段关闭一些局部区域，以减少资源消耗并节约成本。此外，根据人流中男女比例的特征，随时调整男女厕位的比例。根据日月峡国家森林公园实际情况，将更多的空间和厕位分配给女性使用，以缓解女厕排队拥挤的问题。同时，男厕区也会保持适当的数量，以避免过度空置。这种基于分区开放的设计理念，能够更好地满足不同性别游客的需求，提高公共厕所的使用效率，减少排队时间，提升游客的满意度，有效提高厕所的整体使用效率。

五、结语

森林公园公共厕所作为重要的基础设施，对于提升游客满意度和保障公园环境卫生起到至关重要的作用。通过模块化设计和分区开放的应用，可以有效地提高公共厕所的使用效率和安全卫生性，同时也提高了公园的整体形象。在具体实现过程中，应当遵循基本原则，合理布局 and 选择适合的材料，并重视细节处理，以达到设计效果。未来随着科技的发展和游客需求的变化，森林公园公共厕所的设计也会不断地更新和完善，为游客提供更加便捷、舒适、安全、卫生的使用体验。

参考文献

[1] 关琪, 邹洲. 山地旅游景区公共厕所的可持续设计研究——以天津市蓟州区府君山公园为例[J]. 智能建筑与智慧城市, 2022, 310(09): 154-156.  
 [2] 罗小丫, 胡永滢, 黄莉等. 佛山市禅城区公共厕所分布合理性及使用情况研究[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(03): 199-201.  
 [3] 苟敏, 周睿. 基于公园城市的社区厕所服务设计研究[J]. 包装工程, 2020, 41(24): 193-201.