

新时代建筑方针下的绿色建筑设计的实践 ——以郑东新区新建公厕为例

王超¹ 张九红^{1*} 王洪礼²

1 沈阳建筑大学 辽宁沈阳 110168 2. 中国建筑东北设计研究院有限公司 辽宁沈阳 110000

【摘要】建筑方针指引着建筑行业的发展方向和目标。我国新时期建筑方针为“适用、经济、绿色、美观”，是在原建筑方针“适用、经济、有条件下注意美观”中增加了绿色的要求并去掉了“美观”的附加条件。令人遗憾的是，新的建筑方针成了建筑行业“高大上”的口号，而没有成为指导行业进步的“行动纲领”。许多高层管理人员和知名专家曾在不同媒介中解读和宣贯新的建筑方针，但成效甚微。刘加平院士在多年研究和推广绿色建筑过程中逐渐体会到：随着上世纪五十年代我国制定的计划经济时代的建筑方针已逐渐完成了其历史使命，而在市场经济模式下，“适用、经济、绿色、美观”是否能过引领新时期建筑业可持续发展，值得商榷。

【关键词】建筑方针；绿色建筑；城市公共卫生间

新的建筑方针把绿色加在美观之前，证明了“绿色”的重要性。近日，住房和城乡建设部发布公告，由中国建研院牵头修订的国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019自2019年8月1日起正式实施。此标准在指标体系上，从“建筑节能、建筑节地、建筑节水、建筑节材”和“保护环境”扩充为“安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居”5个方面。技术堆积起来的绿色建筑是高成本的，我们要探索可持续的绿色建筑发展策略。

2015年，习近平主席曾经就“厕所革命”作出重要批示，强调抓“厕所革命”是提升旅游业品质的务实之举。“厕所革命”提出以来，原本是想一改传统公共厕所的脏、乱、差，但是各地纷纷随波逐流，各式各样的五星级豪华公厕随之诞生，失去了公共厕所的真正意义，我单位的设计真正响应了我国新时期的建筑方针和绿色建筑理念，下面我对我们的设计方案所运用的绿色技术手段进行介绍。

一、方案介绍

设计师通过 PLUS+的手法将公厕的基本功能与扩展附加功能模块化，通过灵活的组合方式，达到功能、环境、体验等多方面的完美契合，形成开放式体验空间。力图发挥高品质公厕服务功能，考虑人性化需求，让市民为悦而来，真正做到建好小厕所，体现大文明。

通过对于基地环境的充分调研与分析，设计师将场地划分为六种常规类型与六种特殊类型。针对不同环境需求，设计了六种不同规模与布局的方案，并结合具体点位现状选择适合方案与适合的建筑色彩。公厕建筑以一系列的传统文化符号统一和区分，每个点位都做到小而精致、类而不同、以人为本、文明传承。

1. 屋面排水方案

原设计采用金属铝板找坡排水，利用有组织排水沿长轴方向排向两个短边，长边通过铝制挡水板，避免雨水从它的主立面流下，由于铝板之间的连接处容易发生渗漏，铝板的价格又比较昂贵，同时下雨时雨水落在铝板上，会产生噪音影响室内使用，这种做法既增加了工程造价又影响功能，通过对技术措施的研究，我们提出了新的解决方案，即用传统的材料找坡四面找坡，排水方式为无组织排水，屋面沿短轴方向中心起脊，将雨水主要排向次要立面，其余的雨水排向主要立面，避免主立面形成水幕，影响雨天时建筑立面效果。

在屋面四周，做了2米的挑檐，线脚造型的铝板通过螺栓固定在土建挑檐上，其龙骨与主体龙骨是断开的，因为此处为防水的薄弱环节，我们在传统的泛水加铺防水卷材的处理上进行了优化，一道防水卷材保护主体的混凝土挑檐，在挑檐与铝板的交接处加铺两道防水卷材。这种做法既利用传统的钢筋混凝土挑檐达到了钢结构屋面轻薄的视觉效果，又避免了用保温材料做线脚带来的粗重的视

觉效果，这是钢筋混凝土结构突破其传统厚重的造型向更加轻盈、灵活造型发展的一次尝试。



2. 模块化、标准化的设计策略

我们根据公厕所在的不同位置设计了不同的功能模块，湖边公园里的公厕人流量比较大，所以设计的男女厕所厕位数比较多，建筑面积比较大，在河边、路边的次之。为了达到一系列不同的公厕效果，我们将这些基本模块按所处地段自由组合，设计了六种公厕方案，这些方案每个是不同的，但都是由基本模块所组成，所以其外观看起来是一个风格的，但每一个公厕又有着变化。同一种模块其厕位的排布、内装修、外装修、水暖电设备的布置均是相同的，所有家具、装修材料统一由工厂订制，大批量加工、生产，带来的是施工的高效性、便捷性，同时由于批量生产，也降低了加工的成本。

这些模块的自由组合，可以适应不同的基地形状和地形；可以适应不同的基地周边环境；如湖边公园的公厕，模块种类就较多，模块的排布也较为松散、灵活，满足湖边公园的餐饮、售卖、休憩等的功能需求。可以适应不同时期的发展要求，如适应未来发展需要，植入休憩空间和其他功能空间。

3. 新型节能墙体的探索



本设计希望运用清水混凝土墙体的效果，日本建筑大师所运用的清水混凝土外墙，需要经过严格的工序，不断的重新制作，保证效果才得到最终的清水混凝土外墙，其制作成本非常高，本设计运用普通的玻璃纤维增强混凝土幕墙，通过 GRC 面层处理施工工序：（下转第 187 页）

(上接第 73 页)

先喷涂或辊涂高级清水混凝土漆, 然后进行表面拍花工艺处理, 最后做双组份氟硅防护剂。最终得到清水混凝土效果的外墙效果又一定程度的降低了成本。

二、结语

理论源于实践, 建筑设计更是一门需要实践的学科, 在此次为郑东新区设计公共厕所的过程中, 通过与院士、教授的设计团队过招, 从方案、施工图到驻场指导施工, 参与了建筑设计的全过程, 明白了如何在全过程中控制成本、降低能耗, 真真正正的响应新时期的建筑方针和绿色建筑的最新定义。我想, 只有这样才能设身处地地去为用户和业主着想, 响应新时期的建筑方针和新的绿色建筑理念, 真正地作出节能环保的作品来。

此次设计为一改传统公厕的脏、乱、差的传统印象, 突出了美观的考虑, 但不能为了美观而舍弃其他的方面。作为城市公共厕所, 还要满足数量充足、分布合理、管理有效、服务到位、环保卫生、如厕文明的功能适用, 又不能一味的铺张浪费, 那样既会超出甲方的预算, 又会造成严重的浪费。同时也要在建筑的全生命周期内,

由建筑师负责监督, 保证控制建筑设计施工中的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等这些方面, 才能做到真正意义的绿色建筑!

参考文献:

[1]金磊. 试论公厕的现代设计方法及趋势[J]. 规划师, 2000, (04): 40 - 45.

[2]钱程. 融合都市文化与绿色科技的日本现代化公共厕所[J]. 城市管理与科技, 2015, (04): 82 - 84.

作者简介:

王超 (1991-), 男, 沈阳建筑大学建筑与规划学院, 建筑学硕士研究生。

张九红 (1968-), 女, 东北大学江河建筑学院教授, 博士研究生导师。(通讯作者)

王洪礼 (1961-), 男, 沈阳建筑大学建筑与规划学院外聘硕士研究生导师, 中国建筑东北设计研究院有限公司教授级高级建筑师。