

人性化视角下的景区旅游公厕创作研究

洪涛, 郑胡杰

(安徽建筑大学 建筑与规划学院, 安徽 合肥 230601)

摘要:近年来,国内景区积极响应“厕所革命”,对区域内公厕进行逐步完善。但是,部分景区公厕仍然无法满足游客的人性化需求。本文选取安徽省部分景区公厕作为研究对象,通过实地调研,总结影响游客使用体验的主要问题,并结合马斯洛需求层次理论对其进行分析,逐层提出解决策略。在此基础上,通过金寨县梅山风景区旅游公厕的创作实践,以游客的生理安全、心理隐私、社交需求等要素为设计出发点,以满足“人性化如厕体验”为设计落脚点,结合设计策略落实设计细节,为后续其他景区旅游公厕的建设提供案例参考。

关键词:人性化视角;需求层次理论;旅游公厕设计

中图分类号:TU-05

文献标识码:A

文章编号:2095-8382(2022)02-026-07

Research on the Design of Public Toilets in Scenic Spots from the Perspective of Humanization

HONG Tao, ZHENG Hujie

(School of Architecture and Urban Planning, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China)

Abstract: In recent years, domestic scenic spots have responded to the toilet revolution and improved their public toilet facilities. However, some public toilets in scenic spots still cannot meet the needs of tourists. This paper selects some public toilets in Anhui Province as the research object, summarizes the main problems affecting tourists' using experience through field research and analyzes them with Maslow's hierarchy of needs theory, and puts forward solutions accordingly. On this basis, a public toilet design practice is carried out in Meishan Scenic Area of Jinzhai County, focusing on the physiological safety, psychological privacy and social needs of tourists, and providing design details based on humanization, to support the construction of other public toilets in scenic spots.

Keywords: humanization; hierarchical of needs theory; public toilet design in scenic spots

随着“十四五”规划的顺利实施,我国经济发展继续稳中求进,人民的生活水平也不断提高,旅游已成为人们日常生活中的重要选择。《全国旅游厕所建设管理新三年行动计划(2018-2020)》的顺利落实,使得我国景区旅游公厕的综合服务水平得到显著提升^[1]。但是,当前景区公厕仍然存在忽视游客使用体验的问题,游客卫生意识与隐私需

求的明显提高,也对旅游公厕的人性化服务水平提出了新的要求。

马斯洛的需求层次理论指出“人的需要是以一种层次的和发展的方式,以一种强度和先后的次序,彼此关联起来的”^[2]。该理论将人的需求分为生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求和自我实现需求五个层次,前四个层次通常称为缺陷需求,

收稿日期:2021-07-26

基金项目:安徽建筑大学科研项目(JZ202107)

作者简介:洪涛(1979-),男,副教授,硕士生导师,研究方向:建筑设计及其理论。

后一个被称为增长需求^[3]。同时,他认为“如果所有需要都没有得到满足,并且机体因此而受生理需要的主宰,那么,其他需要可能会全然消失,或者退居幕后”^[4]。因此,需求层次等级越低,其对于人的行为影响力就会越大,必要性也越强。

人性化的景区公厕设计实践,要以解决游客的缺失需要为设计目标,具体表现为满足游客的排泄与清洁、隐私便捷、等候休憩等需求,并使游客体验到作为消费者应得的尊重。而对于设计者本身,积极承担社会责任,创造合理高效的使用空间,就是自我实现的过程。分析游客如厕过程的切实需求,完善存在的短板与不足,是目前景区公厕在建设过程中需要解决的突出问题。

1 现状问题

笔者对安徽省境内部分景区进行实地调研后发现,部分旅游公厕受制于建设年代、经济发展水平、设计理念、运营管理等因素,并未从游客的使用角度出发进行人性化设计(表1)。

表1 安徽省内部分景区公厕现状调查

需求内容	景区名称			
	黄山风景区	天堂寨风景区	八里河风景区	天鹅湖风景区
生理层次需求	功能配置	●		●
	卫生状况	●	●	●
	环境舒适度	●	●	●
安全层次需求	使用私密性		●	●
	无障碍设施	●		●
	休憩场所	●		
社交需求层次	文化载体	●	●	●
	被尊重需求层次	●	●	●

注:●代表存在需求问题。

黄山风景区作为我国著名的5A级自然景区,面积广阔、自然资源丰富、景点众多,是安徽省旅游界的标杆,也是国内自然景区建设的典范。通过走访调查发现,景区内公厕可以满足游客的基本使用需求,但是设施老化、服务细节缺失等问题也同样存在。

天堂寨风景区同样是5A级自然景区,地处皖

西大别山核心区,景区风光别具韵味。天堂寨作为皖西地区的代表性旅游景区,近年来借助相关政策发展迅速。目前景区内的公厕普遍较新,但统筹规划的缺失和实际游客容量的限制,导致这些公厕的建设标准普遍不高,类似母婴室的人性化功能尚未在设计过程中得到充分落实。

八里河景区地处皖北,诞生于八里河与颍河水利改造工程时期,是国家级水利风景区。景区具有典型的湿地特征,生态环境十分优良。调研发现,景区内的建筑风格杂糅,部分公厕外观堆砌欧式构件,并未回应当地具有特色的地域文化。公厕内部存在清洁设施设计不合理问题,加之管理缺失,导致使用环境较差,使用感受较为负面。

合肥市天鹅湖景区是安徽省城市公园的代表,硬件建设水平较高,配套设施较为完善,但庞大的游览人数导致硬件服务设施经常超出设计承载力,从而使服务质量大打折扣。景区内的公厕为配合整体规划设计要求,结合地下停车场采用下沉式布局,然而却并未配套相应的无障碍设施,体验过程较为不便。公厕内缺乏机械排风,整体卫生状况堪忧。

结合需求层次理论对以上案例进行分析后发现,目前安徽省内的旅游公厕在人性化服务方面存在以下问题:

1.1 生理需求层次现状问题

公厕是一类功能性特别强的建筑,其功能应满足人的生理与心理需求。由于忽视特定使用人群行为特点,当前许多景区公厕存在相关功能缺失的问题。例如,忽视哺乳期妇女和残障人士的需求,缺少母婴室及无障碍卫生间;忽视女性如厕时间较长的生理特点,不能结合景区游客人流数据特征,按照合理比例对男女厕位数量进行配置,导致游客高峰期男厕厕位利用率低下,女厕厕位紧张而出现排队现象;忽视管理人员的工作需要,管理配套用房缺失,致使清洁工具无处摆放,严重影响公厕的整洁度;缺少入口导引标识或指向混乱,增加了游客的寻找难度等。同时,不合理的排水设计使得地面积水无法及时排空,游人的频繁走动又会产生出大量污渍;不合理的通风设计、机械排风的缺失等问题使得室内恶臭气体难以迅速排出;自然采光、人工照明设计考虑不当导致光线昏暗,使用空间压抑等。这些因素综合之后,使得厕所空间的使用环

表 2 现状问题汇总

			
外窗形式错误,影响隐私	缺少无障碍电梯和机械排风	立面设计粗糙,形象丑陋	缺少洁具间,环境杂乱
			
照明昏暗,地面缺少防滑措施	无障碍坡道不符合规范要求	小便斗位置设置不合理	缺少视线遮挡,干扰隐私

境十分脏乱,使游客产生了非常负面的使用体验。

1.2 安全需求层次现状问题

安全需求层次的问题主要体现在生理安全上和心理安全上。对于生理方面,存在相关设施设计不合理甚至不满足规范要求的问题。突出表现为无障碍坡道的坡度过陡,影响残障人士的使用安全;场地内高差处理不当,游客容易踩空或被绊倒;地面缺少防滑处理,易产生摔跌等。这些问题会潜在地影响游客的人身安全,需引起景区管理者和设计者的重视。

在心理方面,主要是对于游客如厕时的隐私考虑不充分。包括视线遮挡设计缺失,例如男厕小便斗设置在临近入口处,游客在小便时容易被直接“现场直播”;女厕厕位与门之间视线直接贯通,存在被偷窥的风险。另外,男女厕缺少独立的洗手池和厕位占用提示,男厕小便池之间未布置隔板等。这些问题会使游客在如厕过程中感到尴尬与紧张,从而影响整体的出行体验(表 2)。

1.3 社交需求层次现状问题

该层次的问题集中表现为没有设置合适的等候休息空间。在如厕之前,游客缺少足够的缓冲区域,在等候同伴如厕的过程中无落脚之地,在如厕之后也缺少能短暂停留的场所,导致游客在整个如厕过程都处于紧张状态。

1.4 认知及审美需求层次现状问题

认知与审美需求是马斯洛八阶需求层次理论

中的补充部分,主要是对知识及美感的需要。厕所在其发展过程中逐渐形成了自身独有的文化,也间接地反映出所在地的历史人文与艺术沉淀。该方面主要存在如下问题:设计者缺乏将公厕设计上升到文化载体的意识,仅局限于满足基本的使用功能,未能将地域文化与公厕设计相结合,创造有特色、有品质的公共空间。呆板的建筑形象和乏味的空间感受,使游客很难产生心理上的愉悦感^[5]。

1.5 被尊重需求层次现状问题

公厕作为景区重要的公共基础设施,是游客感受景区整体环境的重要场所,能反映景区的整体风貌和服务水平。前三个需求层次存在的问题会相互作用,进而影响到游客在景区内的游览体验。游客作为消费者,无法享受到功能合理、干净卫生的如厕环境,以及舒适便捷的如厕体验,是景区旅游公厕无法满足游客被尊重需求的具体体现。

2 设计策略研究

景区公厕设计归根结底是要满足游客的基础需求。依据马斯洛需求层次理论对公厕进行相对应的分析,人的生理需求、安全需求、社交需求、被尊重需求从低到高都有着不同的着重点,不同的人群也有着不一样的使用特征和需求。因此,景区公共厕所的设计应该关注和满足不同人群的特点,体现人性化的关怀,进而为游客提供更加优质的服务。同时以需求层次理论指导实践,由低到高逐步完善

景区旅游公厕的服务水平。

2.1 完善基础功能,整洁环境

生理需求作为最低层次的需求,设计工作首先要解决配套功能房间缺失的问题。例如,合理地配置母婴室、无障碍卫生间、管理用房、工具间、设备间等。母婴室是当下社会急需配备的设施,许多家长极少带婴幼儿出游,主要原因之一就是照料设施缺失,无法满足喂奶、食物加热和换尿不湿等儿童需求^[6]。对于女厕厕位在高峰时使用紧张的问题,既有男女厕位相对比例失调的因素,又包括女性厕位绝对数量不足的因素。应在满足相关设计规范要求的基础上,结合大数据,统计景区内的实际游客量,统筹制定男女厕位比例。对于缺乏等候空间的问题,应在设计中重视过渡空间的作用,为如厕的游客提供缓冲等候空间,建立整齐有序的如厕秩序。

旅游公厕在设计时应考虑为玩家创造干净整洁且舒适的空间,例如通过合理的建筑外形设计,利用风压原理促进公厕室内空气快速流动,从而排除异味,保持厕所内空气质量的洁净。通过合理的构造设计,解决建筑使用中的保温隔热等问题,例如,设计时应注意避免围护结构上出现冷桥,一方面可降低建筑的运营能耗,同时也会直接提升建筑在冬季的保温效果,保证游客在冬季如厕时的室内温度。自然采光与人工照明的合理搭配,保证建筑在各种天气下都能获得温馨舒适的光环境等。

2.2 保障如厕隐私,消除安全隐患

游客对于安全的需求贯穿整个如厕过程。根据不同的行为特征,设计者要在公厕设计之初对其考虑充分,以满足游客生理与心理方面的安全需求。厕所入口应易于辨认,避免难以找寻使得游客产生焦虑感;视线遮挡设计应足够合理,避免厕位直接暴露于外部视线中;立面开窗应符合实际使用情况,不可片面追求立面效果而设计错误的外窗形式,保证游客如厕时的隐私安全;无障碍设施应严格遵循规范要求,切实保障残障人士人身安全。此外,地面防滑处理、危险提示标识、良好的通风采光都是不能忽视的设计要点。

2.3 丰富配套种类,提升服务质量

在满足游客生理层次与安全层次这两项基础需求之后,设计者应当对更高层次的使用需求加以考虑。景区公厕除了要为游客解决如厕需求外,也

应作为游客的休憩与补给场所。通过将公厕的功能进行复合处理,打造类似节点性的服务驿站,可有效地提升整个景区的服务水平与维护效率。公共厕所的配套使用功能,可根据现实需求额外提供如无线网络、便利店、废品回收和售卖功能等;从卫生环境维护角度来看,公厕还有必要为维护景区环境的环卫工人提供歇脚点;从文化传播角度,针对景区公厕粗放建设的现象,景区公共厕所的设计构思应当与环境有机结合,以恰到好处地反映地域的文化特色。

3 创作实践

3.1 项目概况

该方案应六安市旅游局举办的旅游公厕设计竞赛而创作,为大赛的一等奖作品。项目选址于4A级景区梅山水库的核心位置,基地毗邻滨水步道,四周群山连绵、植被茂密,景观资源十分出色。近年来,随着六安市对旅游业的大力支持,大量省内外游客慕名而来,梅山水库风景区得到了快速发展,同时也对景区的基础设施提出了新的要求。此次旅游公厕的设计将助力景区建设,为玩家提供更加优质的服务。

3.2 设计理念

任何建筑都必然要处在一定的环境之中,并和环境保持着某种联系,环境的好坏对于建筑的影响甚大^[7]。笔者秉持“顺应环境,隐于山林,融于风景”的建筑立意,通过对起伏的群山、传统居民聚落等皖西地区地域特色要素进行提取,创作出大屋顶下“聚落空间”这一建筑意象(图1、图2)。山丘般的建筑轮廓与周边环境相协调,使建筑本体隐于群山之中。出挑的屋盖设计灵感源于皖西传统民居的挑檐,使用青砖、块石等材料,使得建筑本身更具有地域特色。



图1 屋顶下的“聚落”



图 2 建筑隐于山林

3.3 设计策略

满足与游客如厕体验最密切的生理需求与安全需求,需要从游客的视觉、触觉、听觉、嗅觉和心理感觉等多个维度考虑设计对人产生的影响,切实回应调研时发现的问题与隐患。在基础需求之上,要进一步优化设计细节,以获得更加人性化的使用体验,使游客的如厕感到轻松愉悦。

3.3.1 生理需求层次设计细节

建筑平面布局以优化游客的使用体验作为出发点,通过功能体块的错动,产生出多条路线,为游客提供更加多样的路径选择。此举可增强建筑空间的趣味性与可达性,同时促进空气流动,改善空气质量。根据最新版的《旅游厕所质量等级的划分与评定》,并结合梅山水库景区内的日常游客量,将男女厕位按照 1:2 的比例设置,增加女性厕位的

绝对数量,保障女性游客的使用需求;家庭卫生间与母婴室合并设置,布置于建筑整体左部,设置独立的出入口,以保障特殊需求旅客的使用便捷性与隐私;无障碍卫生间临近无障碍坡道布置,使残障人士能以最短的路径抵达该房间;商店的上方利用层高布置夹层,并作为其库房,使一层平面获得更多的服务空间;利用山体设置负一层,作为管理人员的使用房间,确保游览路线与管理流线分离,以减少二者相互干扰的可能;工具间邻近男女厕所布置,方便管理人员进行操作(图 3)。

为给游客创造干净舒适的使用环境,设计时应充分结合建筑热工的特点,运用传统材料设计相关构造。例如,建筑主体开口面向夏季风主导风向,通过“口袋状”形体构造,使气流流经后形成自然风压,促进空气流动,以保持厕所区域内的空气洁净;屋顶做局部开口处理,实现类似天井的功能,促进建筑内部热量的有效散发;厕所墙体设置横向通风孔,开孔外大内小,通过风压原理实现被动式对流通风,改善室内环境的同时降低运营能耗;大屋顶所产生的檐下灰空间,可在夏季为游客提供良好的遮阳效果,降低建筑空间的整体温度,提供清凉的休憩区域(图 4、图 5)。

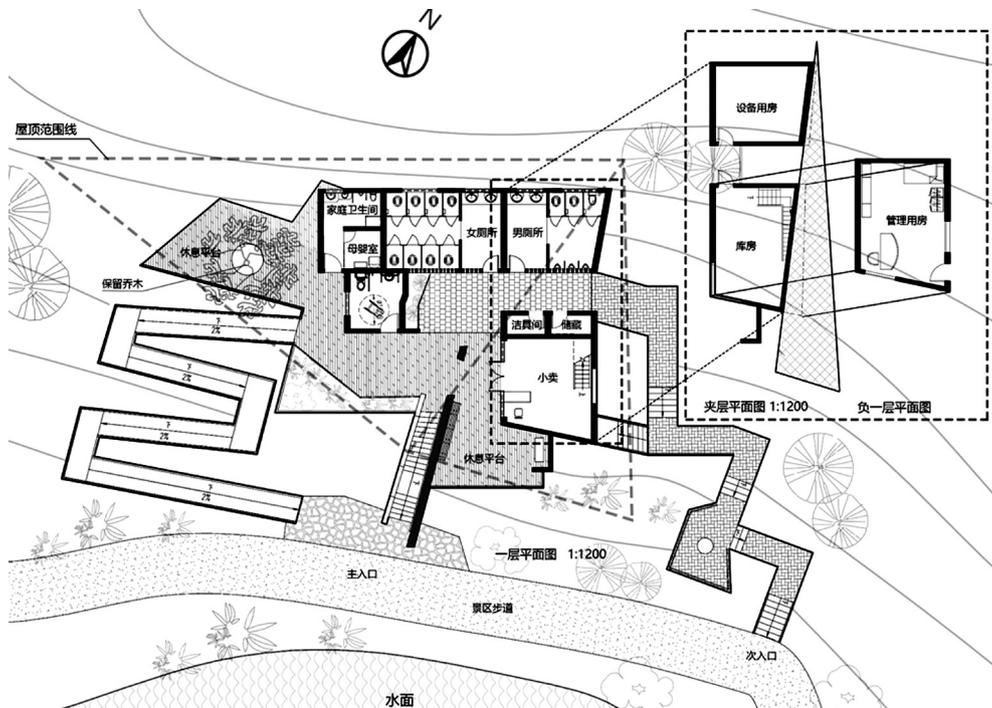


图 3 建筑平面图(1F、1F 夹层、-1F)

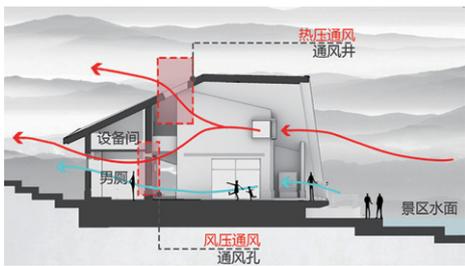


图 4 建筑通风分析

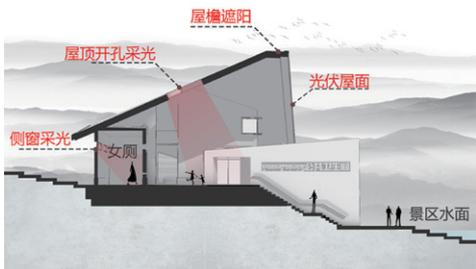


图 5 建筑遮阳、采光分析

3.3.2 安全需求层次设计细节

在心理安全性方面,为保证游客如厕时的私密性,空间布局逻辑遵循“开放—半开放—私密”的顺序,将如厕空间布置于最内侧,同时入口进行视线遮挡处理。厕所前部墙体不做开窗处理,仅设置促进空气流通的通风孔,进一步减少视线干扰。入口景观墙设置可发光的公共卫生间的标志,确保游客能及时发现。

生理安全方面,从人流活动与清洁需求出发,入口台阶增设木质扶手,台阶踏步增设防滑条,地面铺装选用防滑易维护的釉面瓷砖,减少老幼人群发生摔跤的安全隐患;洗手池区域的墙体设置送风管井,利用机械送风及时干燥地面,避免地面湿滑,排除不安全因素;无障碍卫生间内根据国家规范,以高标准设置轮椅活动空间,一改大多数厕所无障碍卫生间拥挤狭窄的情况,为残障人士提供舒适便捷的使用体验;方案整体照明均采用高色温暖光源,在保证足够照度的同时为游客营造温馨舒适的感觉。

3.3.3 更高需求层次设计细节

该层次的设计细节更加注重为游客创造便捷愉悦的体验。设计在厕所室内预装智能气体感应设施,提供气体质量自动检测、自动循环、辅助管理等功能,进一步保障厕所整体环境的整洁(图 6)。建筑主入口处设置景观墙体,强化入口阶梯的方向引

导作用,为游客提供明确的前进路线;景观墙体一侧结合地势设置悬挑休息平台,临向湖面优质景观,为游客创造出一处较为静谧的休憩场所(图 7)。

优秀的建筑形象往往承担着文化传播媒介的作用。通过地域文脉的传承、建筑符号的转译和空间意境的营造,才能引起人们内心深处的共鸣^[8]。皖西地区气候潮湿多雨,设计应充分尊重当地环境,选用地域特色材料,兼顾功能与美观,在控制造价的同时,获得良好的环境协调性。设计中,景观墙体采用当地出产的山石,根据所需尺寸加工后砌筑而成,保留石材原本的粗犷特性,使得游客对于自然景观的体验触手可及;建筑外墙采用传统青砖,结合保温防水材料砌筑夹心组合墙,以实现良好的防潮、保温性能。

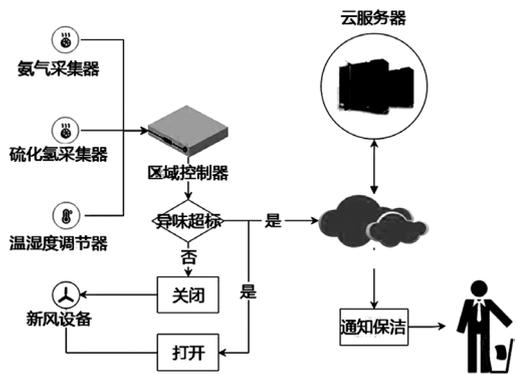


图 6 智能管理技术分析



图 7 景观平台欣赏湖岸风景

4 结语

总体来看,当前我国公共厕所亟待解决的问题不再是公厕建筑、设施设备方面,而主要是人性化设计、生态化设计、设计美学体现等问题^[9]。旅游公厕对于游客不仅是一处排泄场地,而是变成了承载游客更多使用需求的综合性场所。笔者通过对马斯洛需求理论的合理分析,总结出公厕在各需求层次存在的问题,结合项目所在地的实际情况,在满足基本

使用功能的基础上,更加注重设计对于干净卫生、便捷隐私、社交乃至美学的多层次需求的回应。本次景区公厕的设计实践,将游客生理需求作为出发点,通过设计手段逐层回应现状问题,以期满足更高层次的人性化需求,创造更加人性化的使用空间,以期为今后的景区公厕建设提供经验借鉴。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见 [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2018 (10): 26-32.
- [2] [美] 马斯洛. 人的潜能和价值: 人本主义心理学译文集 [M]. 北京: 华夏出版社, 1987.
- [3] 陈宗才, 朱昊, 马凯诗. 基于人性化视角下的城市公共厕所空间环境设计的研究——以重庆市老城区公厕为例 [J]. 中外建筑, 2019 (12): 102-105.
- [4] [美] 亚伯拉罕·马斯洛. 动机与人格 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
- [5] 李竹, 李超竑. 厕所革命在风景建筑中的设计实践 [J]. 世界建筑, 2019 (6): 20-25, 126.
- [6] 苏振强. 厕所革命背景下景区公共厕所设计研究 [D]. 广州: 华南理工大学, 2020.
- [7] 彭一刚. 建筑空间组合论 (3 版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008.
- [8] 季文媚, 辛明徽, 刘慧莹. 皖西大别山地区传统建筑文化传承设计研究 [J]. 安徽建筑大学学报, 2021, 29 (5): 7-12, 50.
- [9] 杨钢. 我国公共厕所设计定位与设计策略 [J]. 山东工艺美术学院学报, 2019 (4): 13-16.

(上接第 25 页)

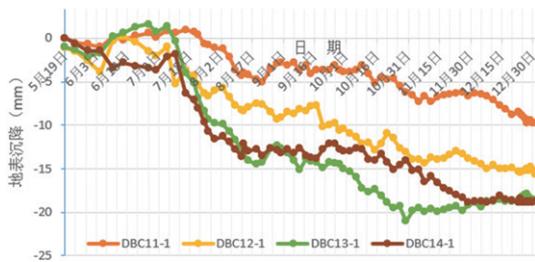


图 17 基坑周边典型地表沉降时程曲线

4 结论

调蓄池深基坑“永临一体化”内支撑结构不改变深基坑水平和竖向内支撑结构形式、断面尺寸、数量及其平面分布位置,不改变基坑开挖方式、材料运输和土石方出土路线,仅通过对内支撑竖向高程等技术的轻微调整,使其满足地下主体结构受力变形及空间位置分布要求,将深基坑水平内支撑和竖向内支撑同时承担地下主体结构框架梁柱结构的功能,进而实现深基坑临时支护结构与调蓄池地下主体永久结构的一体化。本文详细阐述了调蓄池深基坑“永临一体化”内支撑结构实施步骤。工程实施效果表明,基于“永临一体化”的调蓄池深基坑内支撑结构整体稳定性好,对周边环境影响较小,工程建设整体效果良好,为类似基坑工程支护结构设计提供了参考依据和范例支持。

参考文献:

- [1] 王卫东, 丁文其, 杨秀仁, 等. 基坑工程与地下工程——高效节能、环境低影响及可持续发展新技术 [J]. 土木工程学报, 2020, 53 (7): 78-98.
- [2] 李连祥, 成晓阳, 刘兵. 复合地基支护结构永久性集约化设计分析 [J]. 铁道科学与工程学报, 2018, 15 (8): 1971-1979.
- [3] 梁孟孟, 唐明亮, 梅轲. 临近超高层建筑超大深基坑桩锚+内支撑与结构一体化施工技术 [J]. 施工技术, 2017, 46 (20): 34-37.
- [4] 李连祥, 刘兵, 李先军. 支护桩与地下主体结构相结合的永久支护结构 [J]. 建筑科学与工程学报, 2017, 34 (2): 119-126.
- [5] 张毅. 软弱地层的地下调蓄池优化设计 [J]. 中国农村水利水电, 2014 (2): 105-107.
- [6] 叶海龙. 一种内支撑临时水平结构用作永久结构梁板的方法: CN110439002A [P]. 20191112.
- [7] 袁野, 仝联飞. 深基坑支护结构与主体结构相结合的设计与施工研究 [J]. 中国新技术新产品, 2016 (21): 83, 174.
- [8] 田丽丽, 田敏, 李连营. 利用主体结构作为支撑在深基坑支护中的应用 [J]. 施工技术, 2019, 48 (S1): 869-871.
- [9] 胡焕校, 杨涛, 蒋菡. 基坑支护结构与主体结构相结合的复合支护技术的应用 [J]. 土工基础, 2017, 31 (2): 133-138.
- [10] 路林海, 孙红, 王国富, 等. 地铁车站支护与主体结构相结合深基坑变形 [J]. 中国铁道科学, 2021, 42 (1): 9-14.
- [11] 汪军, 李大华, 张自光. “桩墙合一”技术在深基坑工程中的应用 [J]. 安徽建筑大学学报, 2021, 29 (1): 26-32.