

中文建筑科学类核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

# 建筑科学<sup>®</sup>

## BUILDING SCIENCE

### 5

### 2022

第38卷 第5期  
VOL.38 NO.5

◆ 中华人民共和国住房和城乡建设部主管 ◆ 中国建筑科学研究院有限公司主办



中国工艺美术馆 中国非物质文化遗产馆



ISSN 1002-8528



杭州大会展中心(一期)

中国科技论文统计核心期刊  
 国际 CODEN 中心收录期刊  
 《中国科学引文数据库》来源期刊  
 国际连续出版物数据系统收录期刊  
 ICONDA 国际建筑文献数据库收录期刊  
 中国科技期刊文摘 (CSTA) 英文版  
 数据库收录期刊  
 《中国学术期刊(光盘版)》  
 检索与评价数据规范》执行优秀期刊



**建筑科学**

JIANZHU KEXUE

(月刊)

第 38 卷 第 5 期 (总第 298 期)

2022 年 5 月 20 日出版

(1985 年创刊)

主 办: 中国建筑科学研究院有限公司  
 编 辑: 《建筑科学》编辑部  
 地 址: 北京北三环东路 30 号  
 邮 编: 100013  
 电 话: 010-64517786; 84272776  
 电子邮箱: busc@263.net (投稿信箱)

主 编: 黄世敏

执行副主编: 李建辉

责任编辑: 王允红 宗希为

\* \* \* \* \*

印 刷: 北京时捷印刷有限公司

国内发行: 全国各地邮局订阅

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱)

邮发代号: 2-381

国外代号: BM4129

国内统一刊号: CN11-1962/TU

国外标准刊号: ISSN1002-8528

零 售: 中国建筑科学研究院有限公司

《建筑科学》编辑部发行室

广告发布登记号: 京朝工商广登字

20170117 号

## 目 次

### 中国工艺美术馆中国非物质文化遗产馆工程实践

凌空的藏宝阁——中国工艺美术馆中国非物质文化遗产馆建筑设计… 施特凡·胥茨 (1)

博物馆建设从新世纪迈向新发展阶段…………… 王 双 (13)

中国工艺美术馆中国非物质文化遗产馆项目设计综述

… 王 双, 高 悦, 吴小波, 李 男, 王利民, 王蒙蒙, 曹 源, 苏辉玲, 王 丁 (20)

城市设计推动文化建筑群城市空间建设的思考

…………… 王 双, 高 悦, 吴小波, 李 男, 周 围, 王在书, 马立东 (28)

博物馆建筑的空间互动…………… 高 悦, 王 双, 吴小波, 周 围, 彭 葳 (36)

多重因素下的博物馆地下室设计关键点解析

…………… 李 男, 王 双, 高 悦, 吴小波, 王在书, 周 围 (43)

中国工艺美术馆工程结构设计综述 …… 王利民, 林 猛, 郝卫清, 杨金明, 王 丁 (48)

中国工艺美术馆工程结构设计难点及措施

…………… 王利民, 郝卫清, 林 猛, 杨金明, 王 丁 (54)

文物库房消防灭火系统与排水系统设计研究 …… 王 昊, 王蒙蒙, 卫海东, 王晓博 (61)

中国工艺美术馆中国非物质文化遗产馆项目空调设计 …… 曹 源, 郭紫君, 韩菲菲 (69)

大型博物馆消防负荷特点及应急柴油发电机组容量计算 …… 苏辉玲, 李翠玲 (77)

智慧博物馆建设思考与实践 …… 苏辉玲, 韩素燕, 徐 芸, 聂海林 (86)

景观细部设计与公共建筑融合的思考与实践 …… 许 荷, 郎立强, 张佳佳 (94)

中国工艺美术馆中国非物质文化遗产馆项目管理探讨

…………… 翟艳彬, 刘子兵, 赵如春, 王 双, 张 鑫, 千龙波 (100)

[ 期刊基本参数 ] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 248 \* zh \* P \* ¥ 15.00 \* 8000 \* 31 \* 2022-05

中国科技论文统计核心期刊  
 国际 CODEN 中心收录期刊  
 《中国科学引文数据库》来源期刊  
 国际连续出版物数据系统收录期刊  
 ICONDA 国际建筑文献数据库收录期刊  
 中国科技期刊文摘(CSTA)英文版  
 数据库收录期刊  
 《中国学术期刊(光盘版)》  
 检索与评价数据规范》执行优秀期刊



**建筑科学**

JIANZHU KEXUE

(月刊)

第 38 卷 第 5 期 (总第 298 期)

2022 年 5 月 20 日出版

(1985 年创刊)

## 杭州大会展中心设计研究

- 杭州大会展中心项目综述 ..... 沈芳华, 蔡宏伟, 王双, 姚强, 苏辉玲 (108)
- 杭州大会展中心建筑设计要点分析  
 ... 姚强, 王双, 曹韵, 刘毅, 吴小波, 王在书, 陶军, 周围, 彭冲, 程笑 (115)
- 杭州大会展中心交通设计  
 ..... 姚强, 王一波, 孙树伟, 吴小波, 王在书, 陶军, 周围, 沈芳华, 胡夏梦 (126)
- 大型会展中心综合布线设计与研究  
 ..... 王在书, 姚强, 李文星, 吴小波, 王蒙蒙, 徐芸, 刘源, 刘群 (136)
- 杭州大会展中心结构设计综述  
 ..... 方伟, 陈骁, 齐国红, 赵建国, 孙建超, 肖从真 (142)
- 杭州大会展中心双层展厅楼盖设计  
 ..... 方伟, 齐国红, 陈琳琳, 邵楠, 刘天元, 孙建超, 肖从真, 戚晓锴 (151)
- 杭州大会展中心展厅大跨屋盖设计  
 ..... 刘浩, 许瑞, 李德毅, 胡文建, 赵建国, 方伟, 齐国红, 孙建超, 沈诚 (158)
- 杭州大会展中心中央廊道设计  
 ... 许瑞, 文德胜, 林海鹏, 夏梦菲, 赵建国, 方伟, 齐国红, 孙建超, 陈笑凯 (165)
- 基于响应相关尺度的大跨屋盖等效静力风荷载计算方法  
 ..... 严亚林, 唐意, 方伟, 王利民 (173)
- 邻地铁盾构隧道超长基坑支护技术——以杭州大会展中心基坑工程为例  
 ..... 马少俊, 王乔坎, 苏凤阳, 徐建章, 郑伟, 陈思源 (179)
- 大型会展建筑雨水管网 SWMM 模型设计应用研究  
 ..... 王昊, 王蒙蒙, 雷天, 杜晓亮, 刘群 (187)
- 杭州大会展中心给排水设计要点浅析  
 ..... 王蒙蒙, 王昊, 杜晓亮, 乔沐阳, 陈银, 刘群 (196)
- 从杭州大会展中心项目探讨空调系统冷热源设计 ..... 曹源, 李暄 (206)
- 水蓄冷系统在杭州大会展中心项目中适用性的技术经济分析 ..... 曹源 (215)
- 杭州大会展中心消防设计难点及对策分析  
 ..... 宋云龙, 姚强, 吴小波, 詹子娜, 端木祥玲, 李磊 (223)
- 基于通用热气候指数的室外热环境优化方法及应用研究  
 ..... 蒋璋, 贾珊, 裴智超 (232)
- 会展类建筑设计管理经验总结 ..... 周欣, 胡俏, 刘源, 姚强, 林恩, 袁巍 (238)

## BUILDING SCIENCE

( Monthly Journal )

No. 5 Vol. 38, May 2022

( Initial Issue in 1985 )

**Director:** China Academy of Building  
Research

**Edited & Published:** Editorial Committee  
of BUILDING SCIENCE

**Address:**

30 Bei San Huan Dong Lu,  
Beijing 100013, China

**Tel:** 86-10-64517786

**E-mail:** busc@ 263.net

**Chief Editor:** Huang Shimin

**Deputy Editor:** Li Jianhui

**Editor:** Wang Yunhong Zong Xiwei

\* \* \* \* \*

**Distributed in China:**

Post Office Code Name 2-381

**Distributed Abroad:**

China International Book Trading  
Corporation

( GUO JI SHU DIAN )

P.O.Box 399, Beijing, China

## CONTENTS

### Experience in China National Arts and Crafts Museum China Intangible Cultural Heritage Museum

The Treasure Pavilion in the Sky

—Architectural Design of China National Arts and Crafts Museum · China Intangible

Cultural Heritage Museum ..... *Stephan Schütz* ( 1 )

Museums development from the new century to a new stage..... *Wang Shuang* ( 13 )

Summary of the project design on China National Arts and Crafts Museum · China Intangible

Cultural Heritage Museum ..... *Wang Shuang, et al* ( 20 )

Thoughts on urban design promoting the formation of urban space of cultural building

groups ..... *Wang Shuang, et al* ( 28 )

Spatial interaction of museum buildings ..... *Gao Yue, et al* ( 36 )

Analysis of technical key points in the basement design of museum under multiple factors

..... *Li Nan, et al* ( 43 )

Summary of structural design of China National Arts and Crafts Museum

..... *Wang Limin, et al* ( 48 )

Difficulties and measures in the design of China National Arts and Crafts Museum

..... *Wang Limin, et al* ( 54 )

Research and design on fire protection system and drainage system of a cultural relics

warehouse ..... *Wang Hao, et al* ( 61 )

Air conditioning design of China Arts and Crafts Museum · China Intangible Cultural

Heritage Museum ..... *Cao Yuan, et al* ( 69 )

Characteristics of fire-fighting load and calculation of emergency diesel generator capacity

for large-scale museums ..... *Su Huiling, et al* ( 77 )

Practices and considerations of intelligent museum construction ..... *Su Huiling, et al* ( 86 )

Thinking and practice on the integration of landscape detail design and public architecture

..... *Xu He, et al* ( 94 )

Discussion on project management of China National Arts and Crafts Museum · China

Intangible Cultural Heritage Museum ..... *Zhai Yanbin, et al* ( 100 )

## BUILDING SCIENCE

( Monthly Journal )

No. 5 Vol. 38, May 2022

( Initial Issue in 1985 )

### Research on Hangzhou Grand Exhibition Center

- Summary of Hangzhou Grand Exhibition Center projects ..... *Shen Fanghua, et al* ( 108 )
- Key points analysis of architectural design of Hangzhou Grand Exhibition Center  
..... *Yao Qiang, et al* ( 115 )
- Traffic design of Hangzhou Grand Exhibition Center ..... *Yao Qiang, et al* ( 126 )
- Design and research on the trench of large-scale exhibition center ... *Wang Zaishu, et al* ( 136 )
- Structure design summary of Hangzhou Grand Exhibition Center project  
..... *Fang Wei, et al* ( 142 )
- Floor system design for double-storey exhibition hall of Hangzhou Grand Exhibition Center  
..... *Fang Wei, et al* ( 151 )
- Design of long span roof of Hangzhou Grand Exhibition Center ..... *Liu Hao, et al* ( 158 )
- Central corridor design of Hangzhou Grand Exhibition Center..... *Xu Rui, et al* ( 165 )
- Equivalent static wind load calculation method of large-span roof based on response  
correlation scale ..... *Yan Yalin, et al* ( 173 )
- Support technology of super-long foundation pit near subway in soft soil area  
—Taking the Hangzhou Exhibition Center as an example ..... *Ma Shaojun, et al* ( 179 )
- Study on SWMM model application on design of storm water network of an exhibition center  
..... *Wang Hao, et al* ( 187 )
- Brief analysis of water supply and drainage design of Hangzhou Convention and Exhibition  
Center ..... *Wang Mengmeng, et al* ( 196 )
- Discussion on cooling and heating source design of HVAC system from the project of Hangzhou  
Grand Exhibition Center ..... *Cao Yuan, et al* ( 206 )
- Technical and economic analysis of applicability of water storage system in Hangzhou  
Grand Exhibition Center ..... *Cao Yuan* ( 215 )
- Analysis on fire control design difficulties and countermeasures of Hangzhou Grand Exhibition  
Center ..... *Song Yunlong, et al* ( 223 )
- Optimization method and application study of outdoor thermal environment based on  
Universal Thermal Climate Index..... *Jiang Zhang, et al* ( 232 )
- Summary of exhibition architecture design and management experience ... *Zhou Xin, et al* ( 238 )



# 中国建筑科学研究院有限公司

## China Academy of Building Research



地址：北京市朝阳区北三环东路30号（100013）

No.30 North Third Ring Road East, Chaoyang District, Beijing, China, 100013



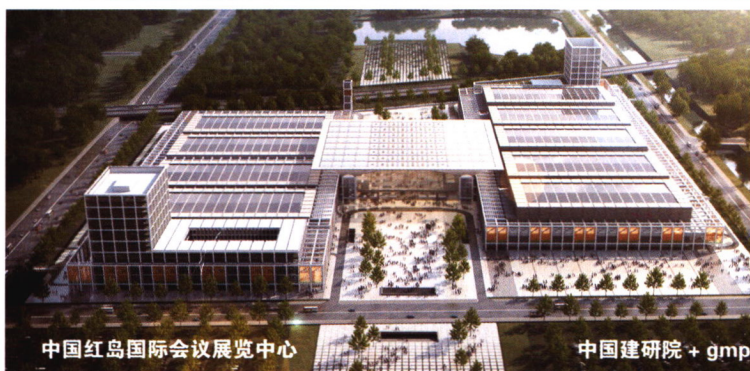
中国工艺美术馆 中国非物质文化遗产馆

中国建研院 + gmp



中国国家博物馆

中国建研院 + gmp



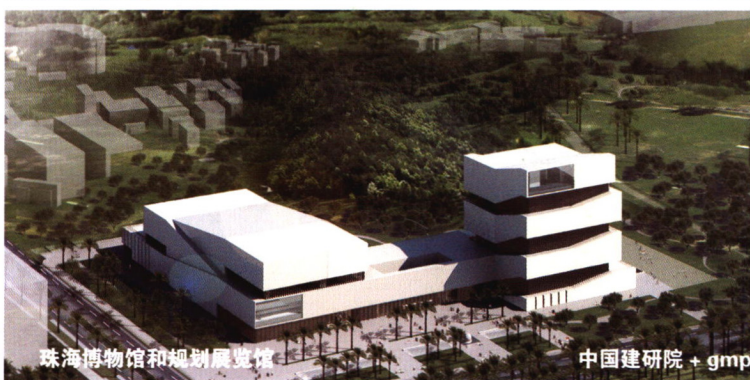
中国红岛国际会议展览中心

中国建研院 + gmp



杭州大会展中心（一期）

中国建研院 + VP



珠海博物馆和规划展览馆

中国建研院 + gmp



黄河国家博物馆

中国建研院 + gmp

刊号：ISSN 1002-8528  
CN11-1962/TU

国内代号 2-381

国外代号：BM4129

定价：15.00 元 / 期，180.00 元 / 年

万方数据