

国家新闻出版广电总局认定的学术期刊·中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中文科技期刊数据库全文收录·万方数据——数字化期刊群·龙源期刊网

# 演艺科技

## ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

中国演艺设备技术协会 主管

中国演艺设备技术协会 主办

第 5 期

2020年 总第170期 月刊

No.05, 2020 monthly No. 170



公众帐号: 演艺科技传媒  
微信号: yykjc

新冠肺炎疫情对线上演出产品的影响及发展思考 ——以国家大剧院为例

基于音乐思维的灯光视觉化脚本创作

数字音频插件的智能化发展趋势

探讨可变混响技术的声学参量变化规律

剧院建设相关专业与舞台工艺交叉界面分析

刘科栋舞美设计近作赏析

ISSN 1674-8239



9 771674 823202

国内统一刊号: CN11-5901/TB

邮发代号: 80-169 零售价: ¥10.00元

万方数据

## 目 录



新浪微博帐号：  
演艺科技传媒



公众帐号：演艺科技传媒  
微信号：yykjc

主管单位/主办单位 中国演艺设备技术协会  
出版发行 北京《演艺科技》杂志社

名誉社长 劳伟杰  
社长/主编 熊 英  
副主编 李 畅 柳得安 杜 青

顾问委员会 于建平 王 丰 孙大庆 金长烈  
荆甫礼 段慧文 俞 健 曹 林  
隋春立  
(排名按姓氏笔画为序)

编辑委员会 马 昕 马 路 王之纲 王京池  
王建国 王 崢 卞留念 石慧斌  
冯德仲 毕启亮 任冬生 伊天夫  
刘长荣 刘文豪 刘 军 刘建国  
孙天卫 严华锋 李小沛 李国棋  
李泽青 沙晓岚 张小夫 陈国义  
陈建华 陈 威 武 晟 苗培如  
季 乔 周小波 周正平 郑 荃  
孟子厚 赵其昌 赵贵华 侯移门  
郭 亮 龚奎成 崔广中 彭妙颜  
韩宝强 韩春启 潘云辉 冀 翔  
穆向昕 穆怀恂 魏发孔 魏增来

(排名按姓氏笔画为序)

### 抗疫思变专题

#### 探索争鸣

- 1 新冠肺炎疫情对线上演出产品的影响及发展思考  
——以国家大剧院为例 / 孙 洋
- 4 新冠肺炎疫情下剧院发展的思考  
——以广州大剧院为例 / 刘建臻

### 灯光技术

#### 技术交流

- 7 基于音乐思维的灯光视觉化脚本创作 / 丁 龙

#### 探索争鸣

- 13 浅谈舞台灯光对夜景照明的启发 / 王龙兵

#### 应用实例

- 16 山歌戏《羊角花》灯光设计浅析 / 邱津辉

### 音响技术

#### 探索争鸣

- 20 数字音频插件的智能化发展趋势 / 汤伟彬

#### 技术交流

- 26 节目制作中无线传声器系统的应用 / 尹宝兴
- 34 调音台快照功能在音乐剧制作中的应用 / 张海坤

### 演出场馆建设

#### 建筑声学

- 39 探讨可变混响技术的声学参量变化规律 / 杨志刚

#### 技术交流

- 45 剧院建设相关专业与舞台工艺交叉界面分析 / 金 骁
- 51 无极差动台阶升降台的结构设计 / 李 阳, 徐慧文, 方慧丽

### 视频技术

#### 应用实例

- 54 视频会议系统在跨校区互动演出中的应用  
——以西北工业大学校区互动跨年联欢会为例 / 湛 探







## 演播室建设

### 技术交流

- 58 全媒体互动直播的探索与实践 / 郑堃, 刘强, 殷茂森

## 乐器

### 技术交流

- 64 正仓院螺钿紫檀五弦琵琶的复原模造 / [日]山片唯华子 高舒 (翻译)

## 舞台美术

### 舞美设计

- 67 刘科栋舞美设计近作赏析 / 刘科栋

### 探索争鸣

- 74 在潜意识与梦境的深处起舞  
——对舞剧《大饭店》舞台艺术的解读 / 张帆

## 行业扫描

### 动态信息

- 77 《剧院等演出场所恢复开放疫情防控措施指南》等颁布  
有序推进文娱场所安全恢复开放

封面: 舞剧《红旗》 吉林市歌舞团文化传媒股份有限公司制作演出  
导演: 王举/王铎  
舞美设计: 刘科栋  
灯光设计: 邢辛

## 版权声明

为扩大《演艺科技》及作者知识信息交流渠道, 凡本刊录用之文章, 如作者无电子版、网络版等版权特殊声明, 即视为该文章署名作者同意将该文章的信息网络传播权与发行权授予本社, 本社有权授权本社合作数据库与合作媒体使用。同时, 本社支付的稿酬或相关约定已包含上述使用的费用。特此声明。

北京《演艺科技》杂志社



2020年 第5期 总第170期 月刊

# 目 录

编辑 杜青 王芳 常靖雨  
袁俐 (特约)

美术编辑 常靖雨  
宣传发行 丁曼

广告业务电话 010-64097040,  
010-64033098转806  
发行订购电话 010-64097040, 010-64033098转806  
传真 010-64002093  
开户行 中国工商银行北京和平里支行  
开户名 北京《演艺科技》杂志社  
账号 0200004219200174488  
杂志社地址 北京市东城区安定门东大街28号雍和  
大厦东楼C座10层1006室  
邮编 100007  
网址 <http://www.yykj.org>  
电子信箱 cetamag@163.com

编辑部电话 010-64016258, 010-64097408,  
010-64012244转801/804/805/  
810/812  
传真 010-64002093

国际标准刊号 ISSN 1674-8239  
国内统一刊号 CN11-5901/TB  
广告经营许可证 京东工商广登字第20170186号  
邮发代号 80-169  
印刷 北京旺鹏印刷有限公司  
国内发行 北京市报刊发行局  
订阅 全国各地邮政局(所)  
本刊发行部  
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
海外发行代号 BM2789

出版日期 2020年5月25日

国内定价 10.00元 (人民币)  
海外定价 10.00元 (美元)

支持单位 中国舞台美术学会  
中国艺术科技研究所  
中国照明学会

# CONTENTS

## STATEMENT

To better suit in China's information development and expand channel of knowledge & information exchange of our journal and writer, our journal has been embodied by CNKI Chinese Journal Full-text Databases (CJFD) and Chinese, Science and Technology Journal Databases, it pay for the entire fee directly, the fees involve using fee of the article's copyright and reward of our Journal's manuscript, and also to offer article's reference which is for free. If writer disagree about that article is embodied, Please state to our Journal when writer send the manuscript.

**Authority in Charge/Sponsor** China Entertainment Technology Association  
**Publisher & Distributor** Entertainment Technology

**Honorary Director** Lao Weijie  
**Director/Chief Editor** Xiong Ying  
**Associate Editors-in-Chief** Li Chang, Liu Dean, Du Qing

**Consultative Committee** Cao Lin, Duan Huiwen, Jin Changlie, Jing Fuli, Sui Chunli, Sun Daqing, Wang Feng, Yu Jian, Yu Jianping

(In Alphabetic Order)

**Editorial Committee** Bi Qiliang, Bian Liunan, Chen Guoyi, Chen Jianhua, Chen Wei, Cui Guangzhong, Feng Dezhong, Gong Kuicheng, Guo Liang, Han Baoqiang, Han Chunqi, Hou Yimeng, Ji Qiao, Ji Xiang, Li Guoqi, Li Xiaopei, Li Zeqing, Liu Changrong, Liu Jianguo, Liu Jun, Liu Wenhao, Ma Lu, Ma Xin, Meng Zihou, Miao Peiru, Mu Huaixun, Mu Xiangxin, Pan Yunhui, Peng Miaoyan, Ren Dongsheng, Sha Xiaolan, Shi Huibin, Sun Tianwei, Wang Jianguo, Wang Jingchi, Wang Zheng, Wang Zhigang, Wei Fakong, Wei Zenglai, Wu Sheng, Yan Huafeng, Yi Tianfu, Zhang Xiaofu, Zhao Guihua, Zhao Qichang, Zheng Quan, Zhou Xiaobo, Zhou Zhengping

(In Alphabetic Order)

## THINKING CHANGE UNDER ANTI COVID-19

### Exploration & Contending

- 1 Reflections on the Impact of COVID-19 on Online Performance Products and Its Development  
- Taking NCPA as an Example SUN Yang
- 4 Theatre Ecology and Future Considerations in the Context of COVID-19  
- Taking Guangzhou Opera House as an Example LIU Jian-zhen

## LIGHTING TECHNOLOGY

### Technology Communication

- 7 Creation of Visual Script of Lighting Based on Musical Thinking DING Long

### Exploration & Contending

- 13 Inspiration of Stage Lighting to Night Lighting WANG Long-bing

### Practical Examples

- 16 Lighting Design of the Shange Opera *Cragflower* QIU Jin-hui

## AUDIO TECHNOLOGY

### Exploration & Contending

- 20 Intelligent Development Trend of Digital Audio Plugins TANG Wei-bin

### Technology Communication

- 26 The Appliance of Wireless Microphone System in Program Production  
YIN Bao-xing
- 34 The Application of the Snapshot Function of Mixer in Musical Production  
ZHANG Hai-kun

## BUILDING OF ENTERTAINMENT STADIUM

### Building Acoustics

- 39 Talking about the Variations of Acoustic Parameters of Variable Reverberation Technology YANG Zhi-gang

### Technology Communication

- 45 Analysis of the Cross-Interface between the Majors Related to Theater Construction and Stage Craft JIN Xiao
- 51 The Structural Design of Infinite Differential Step Lifting Platform  
LI Yang, XU Hui-wen, FANG Hui-li





## VIDEO THCHNOLOGY

### Practical Examples

- 54 The Application of Video Conferencing System in Cross-campus Interactive Performance CHEN Tan

## STUDIO CONSTRUCTION

### Technology Communication

- 58 Exploration and Practice of All-media Interactive Live Broadcasting ZHENG Kun, LIU Qiang, YIN Mao-sen

## MUSICAL INSTRUMENT

### Technology Communication

- 64 Restoration and Modeling of the Five-String Lute of Pterostilbene in Japan's Masakura Yard Original/山片唯华子[Japan] Translate/GAO Shu

## STAGE DESIGN

### Stage Design

- 67 Appreciation of Liu Kedong's Latest Stage Design LIU Ke-dong

### Exploration & Contending

- 74 Interpretation of Stage Art of the Dance Drama *The Grand Hotel* ZHANG Fan

## SCANNING INDUSTRY

### Industry New

### Products Information

## 2020年第5期广告索引

|      |               |      |                  |
|------|---------------|------|------------------|
| 封二   | 亿达时亚洲有限公司     | 前插01 | 深圳市宝业恒实业股份有限公司   |
| 封三   | 广州彩熠灯光有限公司    | 前插02 | 广州市雅江光电设备有限公司    |
| 封底   | 深圳市台电实业有限公司   | 前插03 | 北京星光影视设备科技股份有限公司 |
| 广告首页 | 广州市浩洋电子股份有限公司 | 后插01 | 北京北特圣迪科技发展有限公司   |



No. 05, 2020 monthly No. 170

# CONTENTS

**Editors** Du Qing, Wang Fang, Chang Jingyu, Yuan Li (Special agreement)

**Art Editor** Chang Jingyu

**Advertising & Distribution** Ding Man

**Advertising Agency** Tel:0086-10-64097040, 0086-10-64033098-806, Fax: 0086-10-64002093

**Username** Publisher of Entertainment Technology Magazine, Beijing

**Bank Name** Beijing Municipal Branch Hepingli Sub-branch

**Account No.** 0200004219200174488

**Editorial Department** Tel:0086-10-64016258, 0086-10-64097408,

**Sales Department** 0086-10-64012244-801/804/805/810/812, Fax: 0086-10-64002093 0086-10-64097040, 0086-10-64033098-806

**Publishing Date** May 25, 2020

**ISSN** 1674-8239

**CN** 11-5901/TB

**Post Office Distribution Code** 80-169

**Printing** Beijing Wang Peng Printing Co., Ltd.

**Distributor** Beijing Newspaper and Magazine Distribution Bureau

**Subscription** Domestic Post Offices Distribution Department of Entertainment Technology

**Overseas distribution** China International Book Trading Corporation

**Overseas Issue code** BM2789

**Entertainment Technology** Add:10 Fl., C, East Building, YongHe plaza, No.28, An Ding Men Dong Da Jie, Dong Cheng District, Beijing, China 100007  
http://www.yykj.org  
E-mail: cetamag@163.com  
Internal Price:10.00 RMB  
Abroad Price:10.00 USD