

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

第 9 期

2017年 总第139期 月刊

No.9, 2017 monthly No. 139

中国演艺设备技术协会 主管 中国演艺设备技术协会 主办



演艺科技传媒高端音响沙龙

——“现场扩声系统设计与实施”的探讨

PALM EXPO 2017专家调研报告

关于电视演播厅灯光系统建造的思考

FIR思维：检查扩声系统中的有限脉冲响应滤波

王宇钢实景演出灯光设计作品

德国、奥地利舞台机械考察报告（一）

公众帐号：演艺科技传媒  
微信号：yykjc



ISSN 1674-8239



9 771674 823172

国内统一刊号：CN11-5901/TB  
邮发代号：80-169 零售价：¥10.00元



www.yykj.org

2017年 第9期 总第139期 月刊

# 目 录



新浪微博帐号： 公众帐号：演艺科技传媒  
演艺科技传媒 微信号：yykjc

主管单位 中国演艺设备技术协会  
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 王 丰 王福津 李正本 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 于建平 马 昕 马 路 王 欣  
王 峥 王之纲 王京池 王建国  
卞留念 石慧斌 代 旭 冯德仲  
毕启亮 伊天夫 刘 军 刘长荣  
刘文豪 孙大庆 孙天卫 李小沛  
李国棋 李泽青 沙晓岚 张小夫  
陈 威 陈国义 陈建华 武 晟  
苗培如 季 乔 周小波 周正平  
郑 荃 孟子厚 赵其昌 赵贵华  
赵德增 侯移门 姚涵春 徐 奇  
龚奎成 崔广中 彭妙颜 韩宝强  
韩春启 穆向昕 穆怀恂 潘云辉  
魏发孔 魏增来  
(排名按姓氏笔画为序)

## 行业扫描

### 特别报道

- 1 演艺科技传媒高端音响沙龙  
——“现场扩声系统设计与实施”的探讨 / 杜 青

## 专家看展会

- 7 PALM EXPO 2017专家调研报告  
专业灯光设备与技术 / PALM EXPO 2017调研专家团灯光组  
13 PALM EXPO 2017专家调研报告  
专业音响设备与技术 / PALM EXPO 2017调研专家团音响组  
18 PALM EXPO 2017专家调研报告  
舞台机械设备与技术 / PALM EXPO 2017调研专家团舞台机械组

## 灯光技术

### 技术交流

- 27 关于电视演播厅灯光系统建造的思考 / 郭 亮

### 应用实例

- 31 建军90周年文艺晚会投影、灯光设计简析 / 王彦龙, 牛亚飞

## 音响技术

### 技术交流

- 35 FIR思维：检查扩声系统中的有限脉冲响应滤波  
/[美]Pat Brown 谭凤凤, 金 磊 (编译)

### 应用实例

- 39 重庆市人民大礼堂音频系统的改造 / 赵保忠, 轩诗颂

## 演出场馆建设

### 探索争鸣

- 43 机械设在灯光水景秀场的应用  
——以韩城《黄河魂》大型灯光水景音乐秀为例 / 黄元乐





www.yykj.org

2017年 第9期 总第139期 月刊

# 目 录

编辑部主任 张冠华  
编辑 张冠华 杜青 薛云霞  
常靖雨 王芳

美术编辑 常靖雨  
宣传发行 丁曼

广告业务电话 010-64097040,  
010-64033098转806/802

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](mailto:cetamag@163.com)

编辑部电话 010-64016258, 010-64097408,  
010-64012244转801/804/805/  
807/810/812

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 京东工商广字第0254号

邮发代号 80-169

印刷 香河华林印务有限公司

国内发行 北京市报刊发行局

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 2017年9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 中国乐器协会  
中国舞台美术学会  
中国艺术科技研究所  
中国照明学会



## 视频技术

### 技术交流

- 46 2017年央视春晚大屏幕系统的实施方案 / 李中

## 舞台美术

### 灯光设计

- 51 人物·空间·照明  
——话剧《檀山节考》灯光设计的创作与处理 / 张俊岭

### 服装

- 56 电视主持人和演员形象设计谈 / 涂清

### 演艺杂谈

- 60 《战马》幕后之灯光音响团队 / 刘文娜

### 精品赏析

- 74 王宇钢实景演出灯光设计作品 / 王宇钢

## 行业扫描

### 海外掠影

- 63 德国、奥地利舞台机械考察报告(一) / 俞健(执笔人)

### 动态信息

- 69 工信部、文化部会同中国演艺设备技术协会考察演艺装备行业重点企业  
69 文化部文化科技司、中国演艺设备技术协会领导赴广东调研

封面: 实景演出《印象·大红袍》

导演: 张艺谋、王朝歌、樊跃

舞美设计: 樊跃

灯光设计: 王宇钢

## 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,本社支付的稿酬已包含上述使用的费用。特此声明。

北京《演艺科技》杂志社



www.yykj.org

No. 9, 2017 monthly No. 139

# 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, Pleases state to our Journal when writer send the manuscript.

- Authority in Charge** China Entertainment Technology Association
- Sponsor** China Entertainment Technology Association
- Supporters** China Musical Instrument Association,  
China Stage Design Institute,  
China Art Science & Technology Research Institute,  
China Illumination Engineering Society
- 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,  
Li Zhengben, Sui Chunli, Wang Feng, Wang Fujin,  
Yu Jian

(In Alphabetic Order)

- Editorial Committee** Bi Qiliang, Bian Liunian, Chen Guoyi, Chen Jianhua,  
Chen Wei, Cui Guangzhong, Dai Xu, Feng Dezhong,  
Gong Kuicheng, Han Baoqiang, Han Chunqi,  
Hou Yimeng, Ji Qiao, Li Guoqi, Li Xiaopei, Li Zeqing,  
Liu Changrong, Liu Jun, Liu Wenhao, Ma Lu, Ma Xin,  
Meng Zihou, Miao Peiru, Mu Huaikun, Mu Xiangxin,  
Pan Yunhui, Peng Miaoyan, Sha Xiaolan, Shi Huibin,  
Sun Daqing, Sun Tianwei, Wang Feng,  
Wang Jianguo, Wang Jingchi, Wang Xin,  
Wang Zheng, Wang Zhigang, Wei Fakong,  
Wei Zenglai, Wu Sheng, Xu Qi, Yao Hanchun,  
Yi Tianfu, Yu Jianping, Zhang Xiaofu,  
Zhao Dezeng, Zhao Guihua, Zhao Qichang,  
Zheng Quan, Zhou Zhengping

(In Alphabetic Order)

## SCANNING INDUSTRY

### Special Feature

- 1 High-end Audio Salon of Entertainment Technology Media  
-Discussion on 'Design and Implementation of Live Sound Reinforcement System'  
DU Qing

## PALM IN EXPERTS' SIGHT

- 7 Experts Research Report of PALM EXPO 2017: Pro Lighting and Technology  
PALM EXPO 2017 Expert Research Panel on Lighting
- 13 Experts Research Report of PALM EXPO 2017: Pro Audio and Technology  
PALM EXPO 2017 Expert Research Panel on Audio
- 18 Experts Research Report of PALM EXPO 2017: Stage Machinery and  
Technology PALM EXPO 2017 Expert Research Panel on Stage Machinery

## LIGHTING TECHNOLOGY

### Technology Communication

- 27 Thoughts on the Construction of Lighting System in TV Studio GUO Liang

### Practical Examples

- 31 Brief Analysis of Projection & Light Design of the 90th Anniversary Party  
WANG Yan-long, NIU Ya-fei

## AUDIO TECHNOLOGY

### Technology Communication

- 35 FIR Thinking: Checking Limited Impulse Response Filters in A Sound  
Reinforcement System  
Original/[USA]Pat Brown Translate/TAN Feng-feng, JIN Lei

### Practical Examples

- 39 Reconstruction of Audio System in Chongqing People's Auditorium  
ZHAO Bao-zhong, XUAN Shi-song

## BUILDING OF ENTERTAINMENT STADIUM

### Exploration & Contending

- 43 Application of Mechanical Equipment in Lighting Waterscape Display  
-Take *The Soul of the Yellow River* in Hancheng as An Example HUANG Yuan-le





www.yykj.org

No. 9, 2017 monthly No. 139

# CONTENTS

## VIDEO TECHNOLOGY

### Technology Communication

- 46 Implementation of Large Screen System in 2017 CCTV Spring Festival Gala  
LI Zhong

## STAGE DESIGN

### Lighting Design

- 51 Character· Space· Lighting  
- Creation and Processing of Lighting Design in Drama *Narayama Bushiko*  
ZHANG Jun-ling

### Costume

- 56 Talk about the Image Design of Television Presenter and Actor TU Qing

### Tittle-tattle

- 60 The Lighting and Audio Group behind *War Horse* LIU Wen-na

### Appreciation

- 74 Appreciation of Lighting Design for Wang Yugang's Live Performance  
WANG Yu-gang

## SCANNING INDUSTRY

### Overseas Highlight

- 63 Investigation Report on Stage Machinery in Germany and Austria  
YU Jian(Writer)

### Industry News

### Products Information

## 2017年第九期广告索引

- |       |                           |      |                 |
|-------|---------------------------|------|-----------------|
| 封二    | 北京星光影视设备科技股份有限公司          | 前插06 | 北京太平宝迪科技发展有限公司  |
| 封三    | 广州彩熠灯光有限公司                | 前插07 | 深圳市宝业恒实业股份有限公司  |
| 封底    | 深圳市台电实业有限公司               | 前插08 | 广州市浩洋电子股份有限公司   |
| 广告首页  | 第二十七届中国国际专业音响·灯光·乐器及技术展览会 | 前插09 | 广州市雅江光电设备有限公司   |
| 目录对页1 | 舒尔亚洲有限公司                  | 后插01 | 亿达时亚洲有限公司       |
| 目录对页2 | 北京赢康科技股份有限公司              | 后插02 | 北京北特圣迪科技发展有限公司  |
| 前插01  | 安恒利(国际)有限公司               | 后插03 | 易格斯(上海)有限公司     |
| 前插03  | 深圳市易科声光科技有限公司             | 后插04 | 广州市锐丰音响科技股份有限公司 |
| 前插04  | 声韵音响科技工程有限公司              | 后插05 | 广州市亮艺明设备有限公司    |
| 前插05  | 雅马哈乐器音响(中国)投资有限公司         | 后插06 | 广州市锐声灯光音响器材有限公司 |

- Director of Editorial Board** Zhang Guanhua  
**Editors** Zhang Guanhua, Du Qing, Xue Yunxia, Chang Jingyu, Wang Fang  
**Art Editor** Chang Jingyu  
**Advertising & Distribution** Ding Man
- Advertising Agency** Tel:0086-10-64097040, 0086-10-64033098-806/802, 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** 0086-10-64012244-801/804/805/807/810/812, Fax: 0086-10-64002093, 0086-10-64097040, 0086-10-64033098-806
- Publishing Date** September 25, 2017
- ISSN** 1674-8239  
**CN** 11-5901/TB  
**Post Office Distribution Code** 80-169  
**Printing** Xianghe Hualin 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