

# 演艺科技

## ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

中华人民共和国文化部 主管 中国演艺设备技术协会 主办

第 7 期

2013年 总第85期 月刊

No.7, 2013 monthly No. 85

PALM EXPO 2013专家调研报告

从欧洲歌唱大赛等演出看光束电脑灯的发展运用

武汉琴台大剧院的舞台与建声设计

美国钢琴家李伯拉斯的演出服装设计

刘文豪舞台灯光艺术作品赏析



ISSN 1674-8239



国内统一刊号: CN11-5901/TB  
邮发代号: 万方数据 零售价: ¥10.00元

# 演艺科技

www.yykj.org

2013年 第7期 总第85期 月刊

## 目录

主管单位 中华人民共和国文化部  
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

社长 劳伟杰  
主编 熊英  
副主编 李畅 柳得安

顾问委员会 王福津 白国庆 李正本 金长烈  
段慧文 俞健 施克孝 隋春立  
(排名按姓氏笔画为序)

编辑委员会 Steven R. Terry 斯蒂夫·泰利(美)  
于建平 马昕 马路 王欣  
王峥 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  
孙天卫 李永荣(中国香港) 李国棋  
李泽青 沙晓岚 张小夫 张秋春  
陈国义 陈建华 武晟 苗培如  
季乔 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 曹林 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)

编辑部主任 周建辉  
编辑 张冠华 张翔 黄伟  
薛云霞(实习编辑) 常靖雨

美术总监 劳伟杰  
美术编辑 常靖雨  
宣传发行 丁曼 孟凡颖  
网站编辑 张冠华

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

万方数据

### 专家看展会

- 1 PALM EXPO 2013专家调研报告·专业音响设备及技术
- 5 PALM EXPO 2013专家调研报告·专业灯光设备及技术
- 10 PALM EXPO 2013专家调研报告·舞台机械设备及技术
- 15 PALM EXPO 2013专家调研报告·乐器设备及技术

### 灯光技术

#### 应用实例

- 18 从欧洲歌唱大赛等演出看光束电脑灯的发展运用 / 蒋磊
- 22 国家大剧院歌剧院舞台灯光系统概况及应用 / 朱耀宇

### 音响技术

#### 基础知识

- 26 声波在室外传播时的发散与吸收 / 赵其昌

#### 探索争鸣

- 30 音乐会的现场音响设计  
——以《黄河 梁祝—中国经典协奏曲音乐会》为例 / 谷海生

### 演出场馆建设

#### 探索争鸣

- 34 武汉琴台大剧院的舞台与建声设计 / 俞健
- 41 舞台机械自动化技术与演出艺术创作关系的思考 / 钟睿

### 电视美术

- 46 浅论灯光在电视节目中的特性和作用 / 张冉

### 乐器

#### 技术交流

- 49 漫谈钢琴键盘系统工艺质量 / 金光彬
- 53 闽越古琴传统制作技艺 / 李峰

#### 探索争鸣

- 57 阿拉其热瓦普文化渊源与制作工艺 / 黄适远



# 演艺科技

www.yykj.org

2013年 第7期 总第85期 月刊

## 目 录

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 北京世艺印刷有限公司

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

出版日期 2013年7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

### 声 明

为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被中国学术期刊综合评价数据库、中文科技期刊全文数据库和万方数据——数字化期刊群收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付,免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。

万方数据

### 舞台美术

#### 舞台设计

#### 59 军港,碧海和沸腾的舞台

——谈情景音乐舞蹈诗《沸腾的甲板》的舞美创作 / 蔡体良

#### 服装

#### 61 美国钢琴家李伯拉斯的演出服装设计

/ [美] 康妮·弗尔·所罗门, 简·朱厄特 宁芳国(编译)

#### 精品赏析

#### 73 刘文豪舞台灯光艺术作品赏析 / 刘文豪

### 行业标准

#### 65 WH/T 26-2007 舞台灯具光度测试与标注(续完)

### 行业扫描

#### 动态信息

#### 68 CETA参展德国SHOWTECH展会 考察德国企业、文化设施

封面: 舞剧《三家巷》剧照  
(广州军区政治部战士文工团创作)

编 剧: 唐栋

总 导 演: 闫兵、徐成华

舞美设计: 龙华

灯光设计: 刘文豪、郭戎



P73



www.yykj.org

No. 7, 2013 monthly No. 85

# 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** Ministry of Culture, P. R. China  
**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  
**Director** Lao Weijie  
**Chief Editor** Xiong Ying  
**Associate Editors in Chief** Li Chang, Liu Dean  
**Consultative Committee** Bai Guoqing, Duan Huiwen, Jin Changlie,  
 Li Zhengben, Shi Kexiao, Sui Chunli,  
 Wang Fujin, Yu Jian

(In Alaphetic Order)

**Editorial Committee** Bi Qiliang, Bian Liunian, Cao Lin, Chen Guoyi,  
 Chen Jianhua, Cui Guangzhong, Dai Xu,  
 Feng Dezhong, Gong Kuicheng, Han Baoqiang,  
 Han Chunqi, Hou Yimeng, Ji Qiao, Li Guoqi,  
 Li Yongrong (Chinese Hong Kong), Li Zeqing, Liu Changrong,  
 Liu Jun, Liu Wenhao, Ma Lu, Ma Xin, Meng Zihou,  
 Miao Peiru, Mu Huaixun, Mu Xiangxin, Pan Yunhui,  
 Peng Miaoyan, Sha Xiaolan, Shi Huibin,  
 Steven R. Terry (USA), Sun Tianwei, Wang Jianguo,  
 Wang Jingchi, Wang Xin, Wang Zheng, Wei Fakong,  
 Wei Zenglai, Wu Sheng, Xu Qi, Yao Hanchun,  
 Yi Tianfu, Yu Jianping, Zhang Qiuchun, Zhang Xiaofu,  
 Zhao Dezeng, Zhao Guihua, Zhao Qichang,  
 Zheng Quan, Zhou Zhengping

(In Alaphetic Order)

**Director of Editorial Board** Zhou Jianhui  
**Editors** Zhang Guanhua, Zhang Xiang, Huang Wei,  
 Xue Yunxia (Intern Editor), Chang Jingyu

万方数据

## PALM IN EXPERT' SIGHT

### Survey Article

- 1 Findings Report about PALM EXPO 2013: Pro Audio and Technology
- 5 Findings Report about PALM EXPO 2013: Pro Lighting and Technology
- 10 Findings Report about PALM EXPO 2013: Stage Machinery and Technology
- 15 Findings Report about PALM EXPO 2013: Music Instruments and Technology

## LIGHTING TECHNOLOGY

### Practical Examples

- 18 From Eurovision Song Contest to Research the Development of Beam Moving Light JIANG Lei
- 22 Overview of Stage Light System for The Opera House of NCPA ZHU Yao-yu

## AUDIO TECHNOLOGY

### Elementary Knowledge

- 26 The Dispersion and Absorption of Sound Wave Transmitted in the Outdoors ZHAO Qi-chang

### Exploration & Contending

- 30 Scene Sound Design for Concert  
 -Take the Sound Design of *China's Classical Concerto Concert of Yellow River* and *Butterfly Lovers* for Example GU Hai-sheng

## BUILDING OF ENTERTAINMENT STADIUM

### Exploration & Contending

- 34 The Stage and Architectural Acoustics Design of Wuhan Qintai Grand Theater YU Jian
- 41 The Reflection on the Relationship Between Stage Machinery Automation and Performance Production ZHONG Rui

## TV ARTS

- 46 A Brief Discussion of Characteristics and Application of Modern Lighting in TV Shows ZHANG Ran

## MUSICAL INSTRUMENT

### Technology Communication

- 49 A Free Talk about the Technological Quality of Piano Keyboard System JIN Xian-bin
- 53 Traditional Production Techniques of Min Yue Ancient Plucked Instrument LI Hao

P73





www.yykj.org

No. 7, 2013 monthly No. 85

# 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.

**Art Director** Lao Weijie  
**Art Editor** Chang Jingyu  
**Advertising & Distribution** Ding Man, Meng Fanyang  
**Web Editor** Zhang Guanhua

**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** July 25, 2013

**ISSN** 1674-8239  
**CN** 11-5901/TB

**Post Office Distribution Code** 80-169

**Printing** Beijing Shiyi Printing Co., Ltd.

**Distributor** Beijing Newspaper and Magazine Distribution  
Bureau

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

**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

万方数据

## Exploration & Contending

57 The Cultural Origin and Wrought Process of Ala Chizevap HUANG Shi-yuan

## STAGE DESIGN

### Stage Design

59 A Talk about the Art Creation of Music-Dance Poem Boiling Deck CAI Ti-liang

### Costume

61 Costume Design for Liberace in Performance

[USA]Connie Furr Soloman, Jan Jewett

### Appreciation

73 Appreciation of Liu Wenhao's Lighting Design Production LIU Wen-hao

## INDUSTRIAL STANDARD

65 WH/T 26-2007 Measurement and Report of Photometric Performance Data for  
Luminaires Used in Stage Lighting (Pt.3)

## SCANNING INDUSTRY

### Industry News

### Products Information

## 2013年第七期广告索引

- |       |                               |      |                          |
|-------|-------------------------------|------|--------------------------|
| 封二    | 北京星光影视设备科技股份有限公司              | 前插18 | 雅马哈乐器音响(中国)投资有限公司        |
| 封三    | 广州彩熠灯光有限公司                    | 前插19 | 罗杰博乐(北京)音响设备有限公司         |
| 封底    | 深圳市台电实业有限公司                   | 前插20 | 亿达时亚洲有限公司                |
| 广告首页  | 上海中美亚科技有限公司                   | 前插21 | 北京艺中宝电子系统集成工程有限公司        |
| 目录对页1 | 舒尔亚洲有限公司                      | 前插22 | 同方威视技术股份有限公司             |
| 目录对页2 | 西门子(中国)有限公司工业业务<br>领域驱动技术集团   | 前插23 | 上海众声视听科技有限公司             |
| 目录对页3 | 珠江灯光音响实业有限公司                  | 后插01 | 上海汉森电声科技有限公司             |
| 目录对页4 | 第二十三届中国国际专业音响·灯光·<br>乐器及技术展览会 | 后插02 | 广州市河东电子有限公司              |
| 前插01  | 易科国际(香港)有限公司                  | 后插03 | 广州市雅江光电设备有限公司            |
| 前插03  | 华汇音响顾问有限公司                    | 后插04 | 飞利浦照明特殊光源事业部             |
| 前插05  | 安恒利(国际)有限公司                   | 后插05 | 广州市邑丰光电科技有限公司            |
| 前插07  | 广州市锐丰音响科技股份有限公司               | 后插06 | 广州市升龙灯光设备有限公司            |
| 前插09  | 三基音响企业                        | 后插07 | 湖南明和光电设备有限公司             |
| 前插11  | 北京益泰电子集团有限责任公司                | 后插08 | 广州市亮艺照明设备有限公司            |
| 前插12  | 森海塞尔电子(北京)有限公司                | 后插09 | 镇江市旋丽电器有限公司              |
| 前插13  | 深圳市宝业恒实业发展有限公司                | 后插10 | 巴西《música&mercado》杂志     |
| 前插14  | 雅登音响乐器(上海)有限公司                | 后插11 | PLASA专业灯光和音响协会           |
| 前插15  | 佛山华南专业音响工程有限公司                | 后插12 | 第二十二届北京国际广播电影电视设备<br>展览会 |
| 前插16  | 卓新集团有限公司                      | 后插13 | 广州市德晟照明实业有限公司            |
| 前插17  | 北京雷石世纪科技有限公司                  | 后插14 | 广州市锐声灯光音响器材有限公司          |