


# 安全与电磁兼容

## SAFETY & EMC 2018.2

Trust Our Experience

我们的经验值得信赖

**KE TOP**  
开普检测

 AlbatrossProjects

德国奥尔托项目公司上海代表处  
奥尔托射频科技(上海)有限公司  
上海市徐汇区百色路100号V35 200231

电话: +86-21-64341110  
传真: +86-21-64347800

Email: info@albatross-projects.com.cn  
<http://www.albatross-projects.com>



# 安全与电磁兼容

Anquan yu Diancijiannrong

1989年创刊

双月刊 双月25日出版

主管 中华人民共和国工业和信息化部

主办 中国电子技术标准化研究院

编辑出版 《安全与电磁兼容》编辑部

主编 谢虹

本期责任编辑 王淑华

网址 www.safetyandemc.com

地址 北京市安定门东大街1号

邮政编码 100007

国际代号 ISSN 1005-9776

国内刊号 CN 11-3452/TM

国内邮发代号 82-295

国外总发行 中国图书进出口总公司出口部

国外发行代号 9568Q

广告经营许可证 京东工商广登字 20170011 号

发行范围 国内外公开发行人

印刷 北京新华印刷有限公司

编辑部 010-64102630

010-64102617 (传真)

E-mail xiehong@cesi.cn

wangsh@cesi.cn

广告部 010-64102629

010-64102627

发行部 010-64102617

本期定价 16.00 元

国外定价 16.00 美元

## 敬告读者:

1. 本刊享有所有发表文章的版权(包括电子版和网络版), 作者著作权使用费和本刊稿费一次性给付。

2. 本刊内容未经许可, 不得以任何形式转载。

万方数据

# 目次

■ 2018年第2期(总第151期)

## 评论

线缆电磁兼容性建模方法的研究方向.....苏东林(9)

## 要闻

国家认监委发布强制性产品认证标志改革公告.....(11)

汽车电磁兼容国际标准工作组会议在美国召开.....(12)

我国移动终端无线充电标准强势启动.....(13)

## 移动电源和锂离子电池的安全管理

移动电源的安全问题.....何鹏林 郭佩(15)

锂离子电池的航空运输管理.....杨强 何鹏林(17)

## 专题研究

高温等离子体兆高斯脉冲磁场探测.....易涛 黎航 况龙钰等(21)

车辆无线充电系统对人体安全的影响.....

.....蒋莉 王文峰 柳海明等(25)

## 标准与应用

2017 IEC/TC 77 年会综述.....刘麒 李金龙 田禾箐(31)

CISPR 14-1:2016 解读及应对.....何勇(35)

## 测试与测量

基于混合模 S 参数混响室法测试屏蔽对称电缆的耦合衰减.....

.....周忠元 励炳炳 周香(40)

智能变电站数字继电保护装置电磁兼容试验.....

.....谢婷婷 杨忠州 冯建华(45)

## 工程师日志

锅具对电磁炉 EMI 的影响.....何勇(51)

## 电磁仿真

雷电脉冲对架空线干扰的高效时域数值分析.....

.....费跃 周海京 免锐等(52)

基于象散波束追踪的 UTD 方法.....陈晨 郭晓娟 许家栋(58)

## EMC 材料应用

基于石墨烯薄膜的新型微带天线研究.....张榕 张泽奎 周必成等(65)

结构分隔金属软磁材料的性能.....金鑫 王群 唐章宏(69)

## 电磁干扰抑制技术

蒸汽挂烫机的 EMC 问题及对策.....安雪 沈飞(75)

某机载设备电磁兼容性改进设计.....钟辉(80)

## 产品介绍

用于整车辐射发射测试的电源适配器.....吴定超 陈亚亮(84)

## 论文撷英

2017 EMC Europe 国际学术研讨会——最佳文章.....(89)

## 实验室之窗

煤炭科学技术研究院检测中心电磁兼容实验室.....(95)

# Contents

No.2 2018 (Total No.151) ■

## Comments

Research and Development of Cable Modeling Methods for Electro-magnetic Compatibility Analysis.....Su Donglin (9)

## Safety Management of Mobile Power and Lithium-ion Batteries

Analysis on Safety of Portable Power Bank.....He Penglin, Guo Pei (15)  
Air Transport Management of Lithium-ion Batteries.....  
.....Yang Qiang, He Penglin (17)

## Professional Research

Million Gauss Level Electromagnetic Measurements for High Temperature Plasmas.....Yi Tao, Li Hang, Kuang Longyu, etc. (21)  
Impact of Vehicle Wireless Charging System on Human Body Safety.....  
.....Jiang Li, Wang Wenfeng, Liu Haiming, etc. (25)

## Standard & Application

Overview of 2017 IEC/TC 77 Plenary Meeting.....  
.....Liu Qi, Li Jinlong, Tian Hejing (31)  
Interpretation and Response of CISPR 14-1:2016.....He Yong (35)

## Testing & Measurement

Measurement of Screened Balanced Cable Coupling Attenuation by Reverberation Chamber Method Based on Mixed-mode S-Parameters.....Zhou Zhongyuan, Li Bingbing, Zhou Xiang (40)  
Electromagnetic Compatibility Test of Digital Relay Protection Device Used in Intelligent Substation.....  
.....Xie Tingting, Yang Zhongzhou, Feng Jianhua (45)

## EMC Simulation

Efficient Time-domain Numerical Analysis of EMI on Overhead Line-Excited by LEMP.....Fei Yue, Zhou Haijing, Huan Rui, etc. (52)  
A study of UTD Based on Astigmatic Beam Tracing.....  
.....Chen Chen, Guo Xiaojuan, Xu Jiadong (58)

## Material Application in EMC

A Novel Microstrip Antenna Based on Graphene Film.....  
.....Zhang Rong, Zhang Zekui, Zhou Bicheng, etc. (65)  
Performance Study of Structural Separation Metal Soft Magnetic Material.....  
.....Jin Xin, Wang Qun, Tang Zhanghong (69)

## EMI Suppression Technology

EMC Problems and Improvements of Garment Steamer.....  
.....An Xue, Shen Fei (75)  
The Improved Design of EMC for an Airborne Equipment.....  
.....Zhong Hui (80)

## Product Introduction

Design of Power Adapter on Vehicle Radiated Emission Test.....  
.....Wu Dingchao, Chen Yaliang (84)

## Laboratory

EMC Lab of China Coal Research Institute Test Center.....(95)

# SAFETY & EMC

Issued First in 1989  
A Bimonthly Publication

Competent Authorities: Ministry of Industry and  
Information Technology of  
PRC

Sponsor: China Electronics  
Standardization  
Institute (CESI)

Http: //www.safetyandemc.com

Publication No: CN11-3452/TM

ISSN1005-9776

Editor,Publisher: SAFETY & EMC  
Magazine Editorial Office

Chief Editor: Xie Hong

Executive Editor: Wang Shuhua

Address: No.1 Andingmen  
Dongdajie,Beijing,  
China

Post Code: 100007

Editor Div.: (010) 64102630

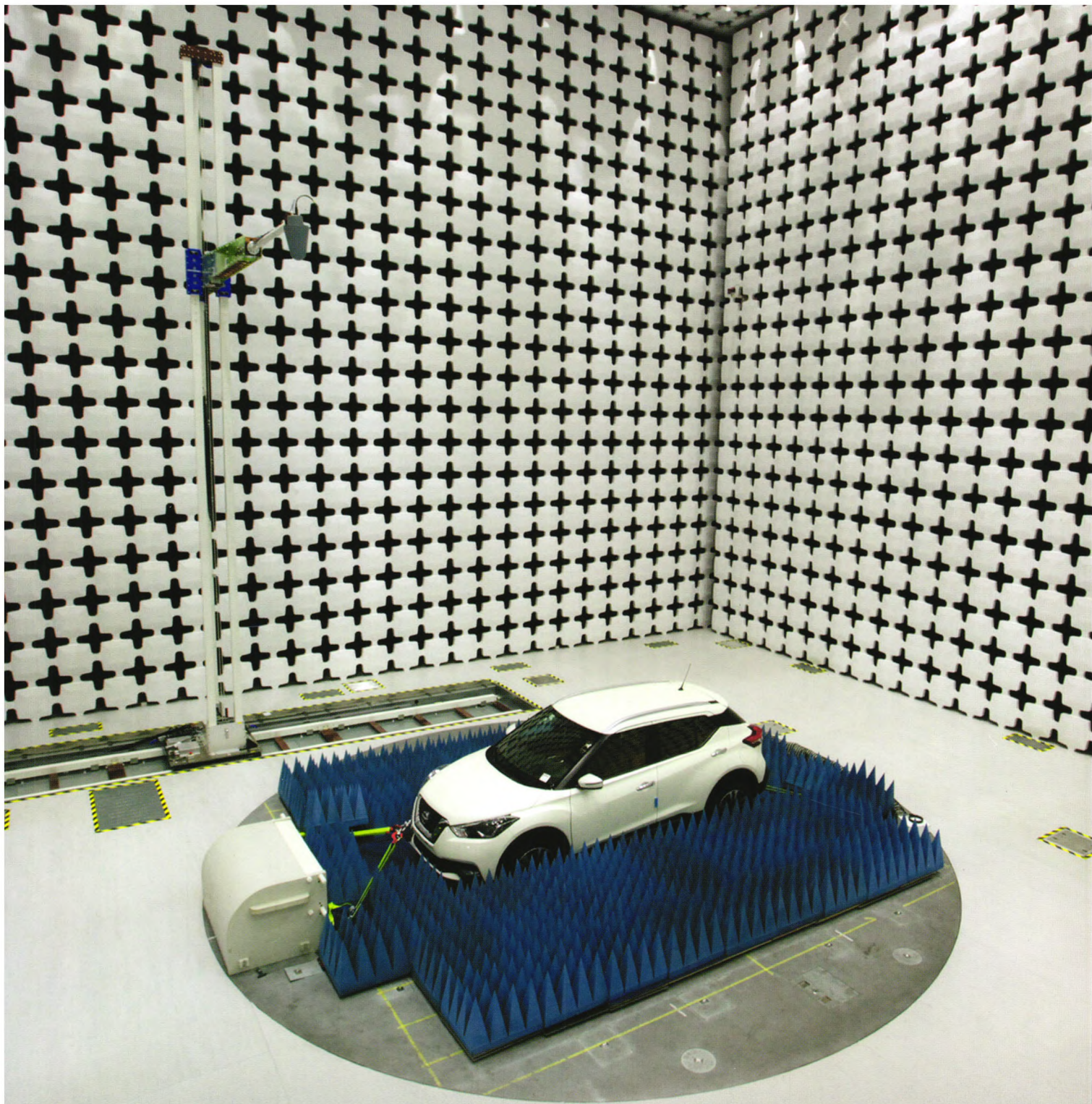
Fax: (010) 64102617

Advertisement Div.: (010) 64102629  
(010) 64102627

Publishing Div.: (010) 64102617

E-mail: xiehong@cesi.cn

wangsh@cesi.cn



 **ETS·LINDGREN™**

**ETS-LINDGREN CHINA**

北京市海淀区马甸东路17号金澳国际大厦10层1016-1018室 (100088)

电话: 86-10 8273 0877/78

网址: [www.ets-lindgren.com](http://www.ets-lindgren.com)

邮发代号: 82-295  
万方数据

定价: 16.00元

广告编号: 2018-02-02