

# 中国铁路

# 4

## 2013年

CHINESE RAILWAYS

CHINESE RAILWAYS

CHINESE RAILWAYS

### 值得信赖的信号系统解决方案专家

# 卡斯柯

一流技术 一流团队  
专业品质 完善服务



## 卡斯柯 CASCO

[www.casco.com.cn](http://www.casco.com.cn)

广告



万方数据

中国铁道科学研究院



### 黑龙江三丰环保有限公司

是新兴的高新技术企业，生产具有高科技含量的 SEFON 系列喷播机、多功能喷灌机、植物纤维覆盖物、保水剂、粘合剂等产品，获得多项国家专利 (ZL200620166819.6, ZL20082015741.2, ZL200720117111.6)。这些产品可广泛应用于生态建设、水土改造、荒漠绿化、垃圾治理、公路边坡绿化、铁路护坡绿化等环保工程及高尔夫球场、城市、工厂、度假村等园林绿化项目。



#### 喷播机简介

SEFON 系列喷播机分车载式、拖车式两个系列，十几个配置规格。罐装容量从 1500 升至 8000 升；泵组功率从 10 千瓦到 78 千瓦。

地址：哈尔滨市香坊区进乡街 290 号  
电话：0451-82910111 82923111  
传真：0451-87609333 82925111  
联系人：姜女士 13936091911  
邮箱：sefonjd@163.com  
公司网站：http://www.sefon.com.cn  
邮编：150049

## 目次 CONTENTS

### 本刊特稿 | Special Contribution

#### 面向信息融合的北斗卫星导航系统及应用发展

赵康宁 赵勇 1

BeiDou Navigation Satellite System for Information Integration and Its Application and Development  
Zhao Kangning, et al

#### 北斗卫星导航定位技术在我国铁路应用探讨

于天泽 4

Application of BeiDou Navigation and Positioning Satellite Technique in China Railways  
Yu Tianze

#### 北斗卫星导航系统在铁路同步网的应用

王亚民 8

Application of BeiDou Navigation Satellite System in Railway Synchronization Network  
Wang Yamin

#### 基于北斗卫星导航系统的列车安全定位保障方法

蔡伯根 上官伟 王剑 等 12

Train Safety and Positioning Approaches Based on BeiDou Satellite Navigation System  
Cai Baigen, et al

#### 基于北斗卫星同步授时的应用研究与试验

于佳亮 程华 于天泽 等 18

Research and Test of Time Synchronization of BeiDou Satellite

Yu Jialiang, et al

#### 北斗卫星高精度地面增强技术的铁路应用探讨

陈国锋 22

BeiDou Satellite High-precision Ground Enhancement Technology for Railway Application  
Chen Guofeng

### 经营与管理 | Operation and Management

#### 加强铁路专用线接轨建设管理

田钧 26

Approaches to Enhance Construction Management on Connection of Railway Special Lines  
Tian Jun

#### 珠三角城际轨道交通运营管理模式探讨

温敏珍 30

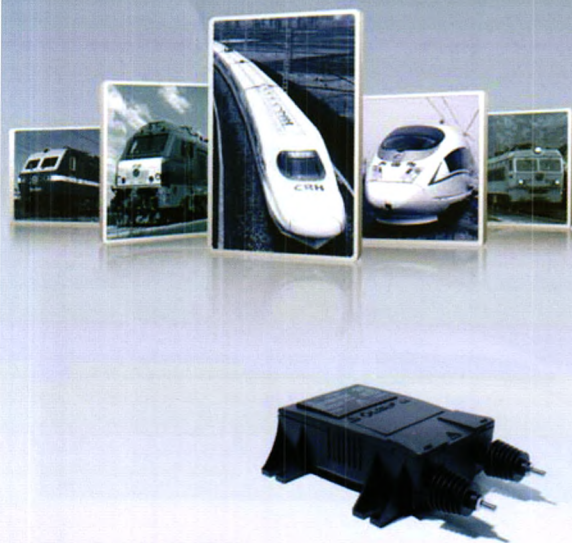
Discussion on Operation Management Model of Intercity Rail Transit in Pearl River Delta Region  
Wen Minzhen





莱姆  
始终与世界同步、  
与行业同行，

为您提供突破性的  
电量测量解决方案  
以及创新的科学技术，  
无论您有什么样的需求，  
助您成就创想，  
就是我们的使命！



Since 1972  
Inside LEM

莱姆电子(中国)有限公司

地址: 北京市顺义区林河工业区林河大街28号院

邮编: 101300

电话: +86 10 8945 5288

传真: +86 10 8048 4303

At the heart of power electronics.

[www.lem.com.cn](http://www.lem.com.cn)



广告

万方数据

## 运营与维护 | Operation and Maintenance

- 郑州铁路枢纽布局变化及能力调整 李万臣 34  
Adjustment to Layout and Capacity of Zhengzhou Railway Terminal  
Li Wanchen
- 石家庄车辆段总体规划设计方案 张书和 37  
Overall Planning and Design of Shijiazhuang Rolling Stock Depot  
Zhang Shuhe
- 高速铁路对相关运输方式的影响 黄秋乐 王朝阳 陈敏 41  
Influences of HSR on Related Transportation Mode Huang Qiule, et al
- 郑西高铁调度属地化通信工程实施经验 孙鲁泉 44  
Practice on Communication Project for Traffic Control Zhengzhou-Xi'an HSR  
Sun Luquan

## 研究与探讨 | Study and Discussion

- 采用光纤传感器对既有桥梁加固效果监测研究 赵文国 47  
Monitoring on FOS's Reinforcement Effect on Existing Bridge Zhao Wenguo
- HXD3型电力机车运行速度与能耗关系试验研究 王惠林 韩长虎 许振国 等 51  
Test on Relationship Between Running Speed and Energy Consumption of HXD3 Locomotive Wang Huilin, et al
- 基于现场总线的驼峰自动控制系统研究 徐万安 邢群雁 56  
Research on Hump Automatic Control System Based on Field Bus  
Xu Wan'an, et al
- 高速动车组智能火灾报警系统设计 孙少婧 苑丰彪 张凯荣 等 60  
Design of High Speed EMU Intelligent Fire Alarm System Sun Shaojing, et al
- 集包第二双线铁路大黑河4号大桥动力特性分析 孙文华 郭薇薇 64  
Analysis of Dynamic Properties of Daheihe No.4 Bridge on the Second Double Line along Jining-Baotou Railway Sun Wenhua, et al

## 技术与应用 | Technology and Application

- 几种钢轨磨损检测方法和仪器的对比分析 华长权 寇东华 付石林 等 67  
Comparative Analysis on Rail Wear Detection Methods and Instruments  
Hua Changquan, et al
- 铁路站段真空卸污系统真空机组性能分析 黄焱歆 71  
Analysis on Pump System of Vacuum Sewage Discharge System in Railway Station and Depot  
Huang Yanxin



# 铁道部科学技术信息研究所

## 情报研究部

由多年从事铁路行业研究的专家组成，围绕铁路和城市轨道交通建设和发展需要，面向政府以及运输、设计、施工和装备制造企业等，提供下列研究咨询服务：

- ◇ 发展战略 ◇ 政策环境
- ◇ 经营管理 ◇ 技术装备
- ◇ 运输安全 ◇ 科技发展
- ◇ 人力资源 ◇ 市场分析
- ◇ 技术调查等



### 我们的优势：

- 研究团队：专业结构合理、研究经验丰富
- 信息资源：信息渠道多元、信息储备丰厚
- 咨询服务：研究方法先进、紧密结合需求

联系人：贾光智 王陵刚  
电话：51874362, 51849562  
传真：51849562

广告

万方数据

### 电气化铁路电加热式道岔融雪系统的电源设计

吴铁民 刘春丰 75

Power Supply Design of Electric Snow-melting System for Electrified Railway

Wu Tiemin, et al

### 区间光通信系统在铁路行业的应用前景

刘国富 78

Prospect of Section Optical Communication System for Railway Application

Liu Guofu

## 专栏·视频 | Column·Video

### 大数据时代的高清视频监控存储

赵金明 81

HD Video Monitoring Storage in An Era of Big Data

Zhao Jinming

### JPEG-LS图像压缩算法的研究与实现

牛慧卓 李鹏 83

Research and Implementation of JPEG-LS Image Compression Algorithm

Niu Huizhuo, et al

### 基于TI达芬奇处理器的高清网络摄像机设计

宋伟 87

HD IP Camera Design Based on TI Davinci Processor

Song Wei

## 城市轨道交通 | Urban Mass Transit

### 我国城市轨道交通轨道减振现状与发展趋势

王文斌 刘力 孙宁 91

Present Situation and Development Tendency of Damping system for Urban Rail Transit in China

Wang Wenbin, et al

## 世界铁路 | World Railways

### 俄罗斯铁路管理体制改革后的运价体系探讨

李宝仁 95

Discussion on Russia's Railway Tariff System after System Reform

Li Baoren

### 国内外高速试验列车综述

黄振晖 王贵国 蒋大旺 等 100

Overview on High Speed Testing Trains at Home and Abroad

Huang Zhenhui, et al

## 资讯 | Information

106

## 权威发布 | Authoritative Information

### 2013年1—3月铁路全行业主要指标完成情况

110

Main Indicators Accomplished by Railway Industry in Jan.-Mar. 2013

## 广告索引 | Advertiser Index

59