

军民两用

| 12 下 | 2018 年
总第 422 期

Dual Use 技术与产品

Technologies & Products

中国核心期刊(遴选)数据库 · 中国学术期刊(光盘版) · 中文科技期刊数据库 · 中国学术期刊综合评价数据库 · 中国期刊全文数据库



ISSN 1009-8119



9 771009 811027



主管单位 中国航天科技集团公司
 主办单位 中国航天系统科学与工程研究院
 支持单位 中华人民共和国工业和信息化部
 军民结合推进司
 编辑出版 《军民两用技术与产品》编辑部
 国内统一连续出版物号 CN11-4538/V
 国际标准连续出版物号 ISSN1009-8119
 主 编 薛惠锋
 副 主 编 安孟长
 编辑部主任 张楠楠
 编辑一部 彭 芳 徐 曼 唐甜甜 宁 军
 编辑部电话 (010) 68767634
 编辑二部 马 俊 陈 龙 洪尧尧 卜良华
 编辑部电话 (010) 57296925
 美术总监 徐 曼
 市场总监 张宏坤
 市场部电话 (010) 68767457
 传 真 (010) 68370895
 发行经理 李 雪
 品牌经理 彭 芳
 外 联 部 李祚霖 张红先
 联系电话 (010) 68371745
 网 址 中国军民两用高技术应用网
 (www.chinatoptech.com)
 电子信箱 jmjly@vip.sina.com
 地 址 北京市海淀区阜成路16号1018室
 邮 政 编 码 100048
 国内总发行 北京报刊发行局
 国内定购 全国各地邮局
 邮发代号 82-17
 国内定价 15.00元
 广告经营许可证 京东工商广字0090号

Contents

目 录

总第422期
2018年12月31日出版 (半月刊)

航天与航空

- 001 论航空关键零部件制造工艺及未来先进工艺发展趋势 曾龙飞
- 002 试论现代飞机生产中的工装管理 庞学敏 杨思君
- 003 飞机引气对大涵道比涡扇发动机性能影响分析 何 健 齐晓雪 丁 宁
- 004 飞机电气系统参数测试标准实施中问题思考 黄 鹤 周 强
- 005 飞行器导航技术的发展与展望 潘 男 陈泽宇
- 006 无人机蜂群战术对地面防空作战的影响及应对策略 邓建礼 段立波 邓文帅 袁正钊
- 007 民航空管自动化系统中飞行电报自动化处理 董 艳
- 008 Al₂O₃弥散强化铜点焊电极在航天领域的应用研究 陈雪芬 吴小伟 罗志强 刘普林
- 010 民机转包项目中的持续优化改进 付 微
- 011 浅析直升机传动系统的结构特点与发展状况 顾小勇
- 012 某型挂架支撑组件支撑座脱落故障分析 潘友亮
- 013 航空发动机加、减速控制方法研究 何 健 齐晓雪 丁 宁
- 014 浅谈航天项目管理中的知识管理 郭占平
- 015 军用飞机电气系统控制与管理技术分析 黄 鹤 周 强
- 016 探究减小油耗的飞机总体方案优化设计 井文娟 徐照岳 胡筱红
- 017 钛铆钉帽脱落故障分析及措施 康建中
- 018 航材供应链管理的集成体系 梁向阳
- 019 卫星导航系统在民航领域中的应用 刘 军
- 020 空客320飞机货舱烟雾探测故障分析 李永涛
- 021 无人机在应急测绘保障中的应用 李 茂 高利锋 丁圣泽
- 022 关于机翼装配的要点分析 胡轶新
- 023 飞机燃油箱洗涤惰化性能初探 孙丽蓉 张 波
- 025 某型飞机平尾舵机运动同步性测试的实现方法 王 玮 齐 鹏 吕 鹏
- 026 某型飞机环控附件舱内导管喇叭口拉脱分析 马丽强 张忠州 肖军雷
- 027 探究飞机总体布局方案设计中的重心控制 王 静
- 028 直升机振动故障的排查分析 王 涛
- 029 基于民航飞机维修技术和方法的探讨 王 峥
- 030 A330飞机舱门和滑梯指示故障应急处理 王 旺
- 032 浅谈航空制造技术的发展 唐 臻
- 034 关于加强民用航空飞行训练安全管理的一些思考 徐 绮
- 035 民航通信导航监视运行风险管理思路探索 夏晓玲
- 036 视情维修技术及其在飞机维修中的应用 伍艳松
- 037 某型机机内照明控制盒设计 徐 玲
- 039 浅析民用客机项目工程管理过程中的工程哲学 熊 俊
- 040 民航飞机与飞行管理系统设计分析 薛 雁
- 041 A320飞机火警探测环路LOOP B故障排除经验交流 徐 腾
- 042 通用航空飞行器起落架技术的发展趋势和关键技术 章建华
- 043 对某飞机发动机格栅结构失效的故障树分析 徐 铮 万子全
- 044 全球1-50公斤量级纳米/微小卫星市场中德国BST公司市场定位分析 周 权
- 045 一种航空轴承低成本收压方法 杨文举 闫宝强 车剑昭
- 046 飞机环境控制系统故障诊断的分析 胡筱红 井文娟
- 047 复合材料在未来新型中型运输机的运用 钟 涛 谭一鸣
- 048 基于集对分析的空中交通管制运行风险评价 杨宁昆

049 我国运载火箭空中发射技术的发展构想 许 磊

汽车与车辆

051 典型军用车载方舱设计研究 冯文明

053 基于滚压窗框的一种新型渐变式窗框饰板的设计研究 胡富宇 王 慧 顾明理 朱 健

054 某载货汽车制动管漏油故障分析及对策 杜晓春

055 浅谈汽车保养 王 慧

056 铁路货车制动软管裂损问题原因分析 万明顺

057 重型载货车储气筒设计与整车匹配 刘贤彪 陈 红 倪良峰 李林林 刘禹锋

058 装甲车辆防护技术及发展趋向分析 刘 勇

060 电子诊断在汽车维修技术中的应用实践 任泽权

061 推牵引无位移故障分析 唐 俊

062 汽车电控发动机系统故障诊断与维修技术分析 尹杨平 刘文慧 蒋 兵 王宪斌

063 整车正面碰撞安全CAE分析与试验对标 朱 健 毛 进 蒋咏民 王明顺 王和琰

065 装甲车辆电气系统智能诊断研究 朱 健

066 汽车制动油管漏油问题分析与解决措施 朱 健

067 基于电子诊断在现代化汽车维修技术中的应用研究 蒋咏民

068 我国汽车制动软管产品质量现状浅析 王 慧

069 轻量化材料在新能源汽车上的应用 王和琰

电子信息

070 提高电子元器件使用可靠性的方法 程 强 邵 麟 姚 馨 崔学志

071 机载气象雷达的原理及常见故障分析 董文清 闫永玲

072 现代雷达信号处理及其发展趋势探析 董文清 闫永玲

073 装备保障信息化建设研析 董文清 闫永玲

074 视频会议系统的长途迂回技术方案 崔健玮 王春敬 王海素 韩玉焕 程 悦

075 雷达对抗装备状态检测系统设计与实现 安佰强 张 磊 张 伟 刘建武

076 基于MappingStar软件地形图建库出版作业方法改进 李 茂 高利锋 丁圣泽 龚永峰 姬盼盼 冯茂军 王玉娟 刘 昊

077 前后端分离在项目中的应用与实践 李泽宁 祝悦恒 龚 钊 汤正林 李兴辉

079 川模型软件测试方法研究 胡春枝 战京景 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

080 广播电视发射技术的研究 冯茂军 王玉娟 刘 昊

081 土地测绘中实时动态定位技术的应用 李泽宁 祝悦恒 龚 钊 汤正林 李兴辉

082 宽带卫星IP通信网络中的可靠传输技术 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

083 强化通信工程安全管理的对策 李泽宁 祝悦恒 龚 钊 汤正林 李兴辉

084 构建基于PC机的数据采集卡校准装置 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

085 食品冷链物流管理中物联网技术的应用 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

086 浅析基于VoIP的VHF通信系统中话音质量增强方法 廖芷莹

087 人工智能在通信中的应用及发展探析 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

088 论4G移动通信技术在消防应急通信中的作用 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

089 一种激光模拟训练系统的设计 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

090 对航空发动机地面保障车电源系统设计的探讨 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

091 基于失效模式的嵌入式软件架构可靠性分析 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

092 人工智能安全问题及其解决进路 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

093 浅析计算机网络数字数据通信技术 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

094 大数据下的医学信息挖掘研究现状 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

095 基于J2EE的网络教学管理系统 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

096 多功能显示器“双口无数据”故障分析 宇文洪洋 刘恒睿 穆秋翰 李 昊 闫 庆 岳文明 窦海学 周伟平 王柳棋 平 义 马 搏 王小文 王 鹏

船艇

097 船舶检验与船舶安全检查问题研究 李俊发

098 论项目管理在船舶建造工程中的应用 艾 湖 易永光 李 博 郑敏榕 章林寒 邱志超

099 船舶焊接常见缺陷种类及防治对策 艾 湖 易永光 李 博 郑敏榕 章林寒 邱志超

100 浅谈航母航空弹药组成及保障能力建设 黄 硕 丁良贵 马洪远 孟士超

101 船舶定位导航控制分析 黄 硕 丁良贵 马洪远 孟士超

102 论船舶协同设计的关键技术 易永光 艾 湖 郑敏榕 李 博

光机电

103 基于负序电流的小电流系统故障选线 许 鹏 尚明纪 郭玉天

104 浅谈CAD/CAM技术在农业机械产品设计制造中的应用 陈晓忠 卞 飞

105 线路广域电流差动保护的研究 秦来超

106 动车组用内电力包电特性试验系统设计 类延磊 曹晓龙 纪兆琳 迟本江

107 齿轮加工精度与控制研究 陈 涛

108 空调制冷设备运行状况及节能改造研究 黄兴伟

109 对军用车辆柴油发动机故障诊断与维修方法的研究 李建军

110 机械设备维修中过盈零件的装配问题研究 秦传俭 李丽丽 吕 敏 李金灿 李兴辉

111 强迫风冷封闭母线的安装调试及密封性不良的改进 马普照 郭玉天 赵 标 李 刚 王其鹏 李东辉 阮文沁 苏乐璐 杨 刚 杨 君 谢明兴 吴圣威

112 论电梯制动器安全性检验及故障预防

113 温度试验箱电气工作原理及故障修理

114 智能化变电站的关键技术应用分析

115 工业设计及机械设计制造技术探讨

116 数控车床加工的常见问题研究

117 电动插板开关分体式设计

118 基于绿色理念的机械产品设计研究

119 电气自动化工程控制系统的现状及其发展趋势

120 高度阀调整杆球铰裂纹故障分析及优化

121 汽轮机叶片结垢对机组影响 于 鑫 张小平 刘国弼 王 波 屈红岗 张少勇 涂 伟 遇泓霖

122 机械可靠性设计的内涵与发展

123 叶片打伤故障及其专家诊断系统探究 张建新 王 征 张闫静 周义勇

124 地铁空调机组运转试验设备研究

新材料与新工艺

125 整机电缆组件的制作与焊接工艺 全 练 杜孟开

126 黄铜的焊接工艺 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

127 乙丙橡胶生产技术进展及市场分析 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

128 “限距载重”飞行器主机翼制作工艺的改良与实现 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

129 飞机蒙皮防腐工艺研究 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

130 机械加工工艺与误差探析 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

131 组合加工法在夹具制造中的应用实践 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

132 5083铝合金获得良好焊缝质量的焊接及要求浅析 王 峰 王宗浩 黄嘉豪 钮京芳 崔红斌 谢志平 尹 景

能源与环保

133 变电二次检修中存在的问题及对策解析 陈荣旭 郭 飞 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

134 简析风电工程项目进度管理 郭 飞 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

135 浅谈当前低压电气供配电及设备安全管理 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

136 现代电网变电运行管理模式研究 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

137 论如何提高配网运行管理 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

138 浅谈水电站电气工程自动化技术及其应用 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

139 山区10KV架空线路防雷的探讨 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

140 四旋翼无人机在输电线路巡视中的应用 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

141 低压电子式三相智能电能表的雷击故障分析与防范对策 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

142 垃圾电厂卧式锅炉煮炉造成过热器系统苛性脆化分析及预防 措施 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

143 低压集抄采集的现状分析和问题对策 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

144 对10kV电力工程施工项目现场管理的探讨 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

145 天然气长输管道安全管理存在问题及对策分析 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

146 计量自动化在供电公司配网线损管理中的应用 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

147 电力营销服务管理策略研究 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

148 9F级燃气轮机运行中常见故障原因分析 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

149 电厂继电保护二次回路改造的相关研究 朱龙翔 贺春茂 安运志 陈浩阳 陈会强 黄林旺 黎凯旻 廖曼宁

151 浅谈“有掘必探”在煤矿防治水工作的重要性 吴连刚 符兴华 杨 锋

152 环境保护管理体制的改革与创新 姚海燕 耿 伟 安红梅 叶银英 叶永圳 姚 敏

153 现代电力技术在电力调度运行中的应用 姚海燕 耿 伟 安红梅 叶银英 叶永圳 姚 敏

154 配电网运行故障问题及检修措施分析 姚海燕 耿 伟 安红梅 叶银英 叶永圳 姚 敏

155 电力调度运行安全风险与防范对策 姚海燕 耿 伟 安红梅 叶银英 叶永圳 姚 敏

156 核电机组循环水泵推力轴承温度高问题分析及故障处理
于海洋
157 分析橡胶制品的环保问题及对策 杨浩 杜晓春
158 电力行业应急管理体系与应急能力建设 张寰
159 关于电力工程项目管理模式创新与应用的分析 邹道峰
161 电网调控海量数据态势感知诊断技术研究
张超 边伟 刘洋 冯李军

研究与探讨

162 中国民用航空综合应急管理工作面临的问题 丁小琨
163 安全继电器在水泥厂电气控制中的应用 王福堂
164 恶劣天气对飞行安全的影响探讨 曹凯钧
165 机场应急指挥人员隐含知识与决策能力研究 丁小琨
166 运用关键链的卫星AIT企业计划管理研究
陈昊 张立伟 赵晶晶 郎贺然
167 薄膜制备技术的发展现状及应用
169 机器视觉在物体位姿检测中的应用
甘沐阳 何毅斌 高帅 赵德顺
170 广播电视发射机故障检测的基本方法研究
兰春梅 鲁强 卢正强 姜景清
171 一种便携式野外应急多功能电源箱的研究和设计
崔彦军 刘斌 崔镭杰 董云川
172 制造符合性检查工作的探讨 姜琴
173 突扩间隙对扩压器性能影响的数值研究 郭峰
174 大数据时代下企业管理模式创新研究
176 浅析地下综合管廊电力舱的通风系统设计相关问题
李雪松 姚孟
177 采暖供热背压机组电力调峰运行优化分析与研究 李瑞倩
178 350公里标准动车组叶轮焊接机器人自动焊研究 娄爽
179 基于Qt5的直升机试飞危险源管理系统的研究与实现
李婷婷 史博川
181 汽化冷却系统事故处理应急预案研究 刘国威 彭名鹏
182 简述机器人打磨在机维修业的可行性
184 直升机保障资源仿真设计模型的研究 李春秀 马建明
185 面向飞机装配的生产管理关键技术研究 陈养兵
186 航空发动机装配质量控制研究 赵立宁 王欢 王建伟
187 火工品安全性研究 马秋月
188 陕西省兵器工业军民融合发展路径探究
189 在线监测与离线检测技术在海上平台的应用
卢皓智 晏永
190 探究废旧橡胶制品资源化利用研究进展 毛进 杨浩
191 高低和方位自动定向基准装置 项晶晶
192 能量自回馈式制动电机试验系统的研究 武剑锋 王欣仁
193 微重力条件下跑步锻炼束缚技术研究
谢元友 孙京霞 张爱民 张洪博 李鹏
194 空空导弹RMS规范体系研究与建立 万欣
195 航空发动机领域标准化军民融合发展探析 魏雨晴
196 基于CPLD的固态配电系统组合逻辑算法的优化
王欢欢 刘贺男 刘东星
197 RTM零件常见缺陷及处理方法 杨文举 闫宝强 车剑昭
198 MES在集成装调生产线中的应用
徐彬 李博琳 王凤聚 高政坤 李春雨
199 微波暗箱校准技术的研究 袁文 石竹君 郑静
200 基于目录服务的装备代码管理技术研究
赵大磊 张晓民 李彪
201 特殊风险分析技术在直升机的应用研究 辛冀 陈圣斌
203 涉恐热区中心点确定方法的优化研究 张凤桐
205 大型飞机舱内振动噪声主动控制技术的应用 甄龙
206 我国民用航空航材管理现状及发展趋势研究 赵毅杰
207 人为因素对航空维修安全的影响探讨 郑晓锋
208 民航飞机维修技术和方法探讨 周多武
209 齿轮箱注油量调整研究 朱桂瑶

工程技术

211 紫外线技术在军事工程技术中的应用分析 黄圣宇
212 论桌面虚拟化技术在专利审查工作中的应用
龚思来 刘宇微
213 数控技术在机械加工中的应用及发展探究 刘俊楠
214 浅析细节处理在园林施工规划与施工中的应用 刘迎辉

215 齿轮轴修复加工技术研究 陈昌俊
216 乳化炸药连续化生产技术实践 王智
217 航空钣金模具的数字化技术应用 闫宝强 杨文举 田忠文
218 谈电气工程及其自动化的智能化技术应用策略 吕宙
219 用于微波天线的三维面形测量技术
张正泽 洪佳博 王震宇
220 探析土建施工和电力工程安装配合施工技术
赵敬 刘辉
221 飞机接头零件高精度加工技术 徐冰 纪鹏
222 超声波检测技术在GIS中的应用 钱春年 侯建明 樊蕾

综合论坛

223 浅析EPC总承包项目的费用控制与管理 陈怀宇
225 军事领域大数据应用价值的再思考 刘洋
226 影响微波全向天线增益的因素研究与探讨
崔彦军 陈强 崔镭杰
227 我国智能电网发展状况分析 尚明纪 许鹏 郭玉天
228 军工企业的信息安全保密工作 张瑞雅
229 机电工程施工管理中存在的问题及改进措施 陈兵
230 加强业扩报装工作管理的有效策略经验谈 傅建新
231 机场助航灯光故障在线巡检系统设计的分析
胡晓杰 赵植
232 中国高速铁路运输组织模式分析 崔旭霞
233 21世纪初美国太空军事化的发展及其影响 顾俊
235 抓好军工产品项目管理质量的措施分析 冯洪涛
236 浅谈组织因素对民航维修人员安全行为的影响 江晓寅
237 由MA60飞机国外机载设备在运营中的问题看供应商管理
杜锦
238 提高GPS土地测绘中测绘精度的方法 詹云翠
239 浅谈售后服务质量管理 李慧滨
240 未来军工方向 李乾皓
241 特殊地形测绘工作分析 郭明哲
242 武警部队处置突发事件中的信息传播问题及话语权构建对策
任伟
243 关于加强城镇土地登记代理工作的探讨 李飞
244 军工企业创新市场营销管理策略 刘志勇
246 营改增对铁路运输企业的影响分析 茹彦虹 叶丙秀
247 浅谈几起扶梯事故给我们的启示 刘晋如
248 浅谈飞行模拟练习器智能化排班的必要性与可行性
罗萍
249 战争中有关导弹最速拦截问题的讨论 刘适萌
251 预制装配式建筑在中印边境管控中的应用与展望 史俊鹏
252 机载娱乐通信系统的形成与发展 汤小龙
253 美军分布式电子战分析及思考 姜艳
254 试论质量技术监督中计量检测技术的应用 孙雅琳
255 国有企业建立“前员工联盟”浅谈 陈永斌
256 关于军民融合应急物流体系的建设与实践探讨 王传民
257 关于加强企业内部安防系统管理问题的思考 王毅
258 军工制造类企业采购管理优化策略研究 熊婧
259 航空深弹在现代反潜战中的作用与发展 王新林
260 提高探空气球施放高度的再思考 辛志德
261 园林绿化施工中反季节种植技术的分析 王志军
262 探析军用航空发动机的适航性管理策略 夏炜
263 视频指挥通信在公安系统的应用 杨鲲
264 军工企业加强设备管理的重要性及几点建议 吴丹
265 组织因素对民航维修人员安全行为的影响 杨升起
266 基于Workbench的某列车空调结构强度分析 薛鑫
267 浅谈高空气象探测工作中的常见问题及对策 闫军伟
268 浅谈机坪管制移交优势 许鸣
269 关于军队会计管理体制与会计队伍建设创新机制的探析
唐红
270 探讨企业项目管理的几个要素 张鹏
271 浅谈钳工技术与汽车维修的关联 虞少敏
272 航海技术人员综合素质培养 应冰欣
273 一种基于射频识别技术的航材供应链优化思路
周炜
275 基于EXCEL的条形码系统自主开发及其在机车轴承检修追溯性管理中应用 周胜
276 军民融合发展的战略解析和标准化发展的对策建议
左鑫 丁世佳