

中国智能交通协会论文集 (2015)

中国智能交通协会 编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

中国智能交通行业发展年鉴 (2015)

中国智能交通协会 编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

由中国智能交通协会、国家智能交通产业技术创新战略联盟组织国内智能交通技术领域知名专家、地方政府和协会组织、骨干企业等共同编辑完成的《中国智能交通行业发展年鉴(2015)》分为综述篇、政策及标准篇、技术篇、产业篇、统计篇、纪事篇及附录,比较全面地反映了2015年我国智能交通行业的总体发展状况,分析预测未来我国智能交通产业发展趋势,介绍国内外智能交通领域的新产品和技术发展状况,总结行业典型案例,增进产业技术交流,并作为政府制定相关政策的参考依据。

本书可作为智能交通相关领域科研、管理及实际工作者的工具书,也可作为高等院校相关专业培养研究生、本科生的教学参考资料,对政府部门、研究单位和相关企业也具有重要的参考价值和一定的收藏意义。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

中国智能交通行业发展年鉴. 2015 / 中国智能交通协会编. —北京: 电子工业出版社, 2016.11

ISBN 978-7-121-30070-7

I. ①中... II. ①中... III. ①公路运输—交通运输管理—智能控制—中国—2015—年鉴 IV. ①U495-54

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第243666号

策划编辑: 徐蔷薇

责任编辑: 赵娜

特约编辑: 赵树刚 彭瑛等

印刷: 涿州市京南印刷厂

装订: 涿州市京南印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编 100036

开本: 787×1092 1/16 印张: 47.75 字数: 1222.4千字

版次: 2016年11月第1版

印次: 2016年11月第1次印刷

定 价: 898.00元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlbs@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: xuye@phei.com.cn。

《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》

编委会

主 任

吴忠泽 黄 卫

副 主 任（按姓氏拼音排名）

陈志敏 陈家昌 高英战 何华武 洪晓枫 李江平
刘贺明 秦 勇 王笑京 续超前 袁建湘 赵 航
赵玉海

主 编（按姓氏拼音排名）

关积珍 金茂菁 马 林 王云鹏 武 平 张进华

执行主编（按姓氏拼音排名）

陆 建 鲁光泉 马万经 吴超仲

编 委（按姓氏拼音排名）

常振臣 陈红洁 陈艳艳 戴 帅 龚进峰 顾承华
关 伟 关宏志 关志超 郭继孚 何 承 黄建玲
贾利民 姜廷顺 李 斌 李 萌 李爱民 李克强
李正熙 梁玉庆 刘 浩 刘 攀 刘好德 毛保华
秦 勇 邱红桐 邵毅明 史天运 孙正良 田大新
王 刚 王 力 王 炜 王殿海 王家捷 王建强



王军利 王长君 王子龙 魏 运 温慧敏 吴建平
谢 飞 徐亚国 闫学东 严新平 杨 琪 杨 颖
杨 焯 杨晓光 姚丹亚 余 志 张 可 张 毅
张 孜 张遂征 张学军 赵新勇 赵焯飞

参与年鉴撰稿和编辑的人员（按姓氏拼音排名）

柏 赟 陈祥献 褚端峰 褚昭明 邓天民 董海龙
杜怡曼 封芊彤 葛启斌 公维勇 贺 松 黄 雁
李香静 李翔敏 梁 峥 刘 榴 刘金广 刘向龙
罗义学 吕能超 马 枫 马 云 马旭光 裴 欣
区磊海 饶众博 苏红帆 王大珊 王寒松 王辉麟
王庞伟 邢练军 胥耀方 徐 磊 许 庆 杨 敏
杨家其 杨淑娟 杨子帆 袁满荣 翟 希 张 笛
张 扬 张 苑 张存保 赵 未 赵玉娟 郑国荣
支 野 仲羽高 朱 琳 朱建安

序

《中国智能交通行业发展年鉴》从2010年开始连续编辑出版了5年，今年是年鉴编辑出版的第6个年头，内容日益完善，印刷数量逐年增加，标志着年鉴在行业内的影响力不断提升，对智能交通行业总体发展的促进作用正在加强。

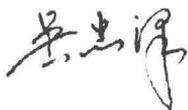
《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》全面展示和总结了我国智能交通行业2015年的发展成就，反映了我国智能交通行业的创新应用发展趋势，是政府部门和社会各界全面了解智能交通行业发展的重要参考资料。

经过近十几年的建设与发展，中国公路、水运、高速铁路、民航等交通基础设施建设成效显著。截至2015年年底，全国公路总里程达457.73万公里，其中，高速公路里程达12.35万公里；水运方面，2015年全国内河航道通航里程达12.70万公里，全国万吨级及以上泊位有2017个；民航方面，截至2015年年底，运输飞机期末在册架数为2650架，共有颁证运输机场210个；铁路方面，截至2015年年底，全国铁路营业里程达12.1万公里，高铁运营里程已超过1.9万公里。在交通基础设施建设大规模发展的同时，我国交通管理和服务的信息化与智能化水平也不断提高，《中国智能交通行业发展年鉴》从不同侧面反映了智能交通系统的建设成就，对于了解和认识智能交通行业的发展具有重要的参考价值。

智能交通在提升交通效率、保障安全、服务社会公众、促进交通运输系统可持续发展等方面成效显著。近年来，新一代信息技术发展迅猛，大数据、云计算、物联网、移动互联网等在交通领域广泛应用，为智能交通系统带来新的发展方向 and 内涵。大力发展智能交通系统，推进智能交通创新成果应用，发展智能交通产业，是我国交通行业转型、建立可持续发展交通运输系统的重要内容。

《中国智能交通行业发展年鉴》的编辑工作目前已成为协会年度工作计划的重要内容，全体编委、撰稿专家学者、编辑工作人员为之付出了辛勤的劳动。在年鉴付梓之际，对参与年鉴编辑工作的所有人员以及为年鉴编辑出版提供支持与帮助的单位和个人表示感谢。

中国智能交通协会理事长



2016年10月

《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》编辑说明

《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》是中国智能交通协会和国家智能交通产业技术创新战略联盟联合组织编写的有关我国智能交通行业年度发展的资料性工具书。2015年度的年鉴编辑，总体框架基本沿用2010—2014年5个年度《中国智能交通行业发展年鉴》的结构，根据收集的资料情况进行了适当的调整完善。在编写过程中，广泛征求和吸收了有关领导、专家和读者提出的意见和建议。

《中国智能交通行业发展年鉴》的总体定位是反映我国智能交通行业领域发展状况的权威性与实用性相结合的综合资料。年鉴汇集了智能交通相关行业的发展概况，从综合发展、政策标准、技术创新、产业发展等不同的侧面进行了总结，收录了主要城市和地区的智能交通建设成就、智能交通产业和市场发展等方面的资料，全面、系统地展示智能交通行业2015年度的总体发展状况。同时，分析预测了未来我国智能交通产业发展趋势。

《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》的编辑出版得到了科学技术部高新技术发展及产业化司、高技术研究发展中心以及公安部、交通运输部、住房和城乡建设部、中国民航局等国家部委有关部门领导的指导和支持，有关城市和地区的交通管理部门、高校、研究单位、企业为年鉴的编写提供了大力支持，众多专家积极为年鉴撰稿和整理资料，电子工业出版社为年鉴编辑出版提供全面支持，在此一并表示衷心的感谢。

智能交通发展涉及多个行业和领域，限于条件和我们的工作水平，年鉴编辑在资料收集、统计等方面还存在很多方面的局限性，汇编整理的资料在系统性、全面性、准确性等方面还有待提高，新技术的应用发展、精确的行业统计分析等内容也需要在今后的工作中不断加强和完善提高。

衷心希望智能交通领域的广大同仁和社会各界对年鉴的编辑出版工作给予更多的关心和支持，使年鉴编辑出版总体水平逐年提升。对于年鉴存在的不足之处，敬请业界朋友和广大读者予以批评指正。

中国智能交通协会、国家智能交通产业技术创新战略联盟
《中国智能交通行业发展年鉴（2015）》编委会
2016年10月

目 录

第一篇 综述篇

第一章 相关行业发展动态.....	3
2015 年公路运输发展概况.....	5
2015 年铁路行业发展概况.....	9
2015 年水路运输发展概况.....	15
2015 年中国民用航空发展概况.....	22
2015 年汽车产业发展概况.....	29
2015 年电子信息产业发展概况.....	36
2015 年城市交通发展概况.....	42
2015 年中国城市轨道交通发展概况.....	54
2015 年中国物流业发展概况.....	62
2015 年中国智慧城市发展概况.....	74
第二章 国际智能交通发展动态.....	79
2015 年美国智能交通动态综述.....	81
2015 年欧洲智能交通发展动态.....	85
2015 年日本智能交通发展概况.....	93
2015 年韩国智能交通发展概况.....	99
第三章 智能交通发展综述.....	107
2015 年公路运输信息化与智能化发展.....	109
2015 年城市轨道交通信息化与智能化发展.....	116
2015 年中国民航信息化和智能化发展.....	125
2015 年水路运输信息化与智能化发展.....	131
2015 年物流信息化与智能化发展.....	138
2015 年城市地面公交信息化与智能化发展.....	141
2015 年汽车智能化与信息化发展.....	148
2015 年中国道路交通安全总体情况.....	153

第二篇 政策及标准篇

第一章 国家、行业政策	159
交通运输部关于全面深化交通运输改革的意见	161
关于 2016—2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知	170
国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见	173
关于加强城市停车设施建设的指导意见	188
国家发展改革委关于开展智慧城市标准体系和评价指标体系建设及应用 实施的指导意见	191
国务院关于促进快递业发展的若干意见	196
国务院办公厅转发公安部交通运输部关于推进机动车驾驶人培训考试制 度改革意见的通知	200
关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革的意见	201
第二章 行业标准化	207
第三章 重要讲话和报告	213
继往开来，创新引领和推动智能交通持续发展——在 2015'中国智能交通 年会上的主题报告	215
科技部党组书记、副部长王志刚 2015 年全国科技工作会议总结讲话	222
杨传堂部长在 2015 年全国交通运输工作会议上的讲话	231
盛光祖在铁路总公司工作会议上的报告（摘要）	246
坚持以社会主义核心价值观为引领提升民航安全管理人文内涵	253

第三篇 技术篇

第一章 学术动态	261
2015' 第十届中国智能交通年会	263
第二十二届智能交通世界大会	266
第九十四届交通运输研究学会（TRB）年会	271
第十四届亚太智能交通论坛	273
第三届交通信息与安全国际学术会议（武汉）	275
第二届 OpenITS 研究计划联盟大会	277
第四届 ANCST 国际研讨会：气候变化与城市环境	278
2015 年交通 7+1 论坛	280

第十五届 COTA 国际交通科技年会	286
第十五届海峡两岸智能运输系统学术研讨会	288
2015 中国汽车工程学会年会暨展览会	290
第六届交通运输研究(上海)论坛	292
中国工程院土木水利与建筑工程学部城市发展与城市交通工程前沿 技术研究论坛	294
第二章 技术动态与发展趋势	297
智能网联汽车的技术动态与发展趋势	299
智能车路协同系统的技术动态与发展趋势	307
道路交通控制系统	313
共享交通技术	322
基于运力需求动态匹配的接续运输协调运行保障技术	326
交通信息服务技术	331
智能船舶技术动态与发展趋势	336
船岸协同技术	339
新型大通道航路技术构造空中高速公路	343
飞行校验系统开发与应用	345
空管通信技术发展及应用	347
轨道交通发展前沿	349
现代有轨电车信号控制技术	352
多式联运技术的发展现状	356
第三章 主要科技项目进展	361
视听觉信息的认知计算——国家自然科学基金委员会重大项目研究计划	363
基于信息融合的城市交通智能管控与服务技术应用示范	369
“十二五”国家科技支撑计划“道路交通安全智能化管控关键技术与集成 示范”项目——课题三“高速公路空地一体化交通行为监测与信息化执 法技术及装备研发”研究进展	372
“十二五”国家科技支撑计划“高速公路交通安全互联网联控关键技术研发 及系统集成”	373
“十二五”国家科技支撑计划“道路交通安全智能化管控关键技术与集成 示范”项目——课题五“高速公路重大突发事件处置与应急救援技术及 装备研发”	374
交通状态感知与交互处理关键技术——国家高技术研究发展计划 (“863”计划)	375

第四章 重点科技成果.....	381
2015 年国家科学技术奖.....	383
2015 年地方科学技术奖.....	385
2015 年中国智能交通协会科学技术奖.....	388
2015 年中国公路学会科学技术奖.....	391
2015 年中国汽车工业科学技术奖.....	396
2015 年中国航海学会科学技术奖.....	398
2015 年中国铁道学会科学技术奖.....	401
2015 年华夏建设科学技术奖.....	404

第四篇 产业篇

第一章 典型智能交通系统的开发应用.....	409
北京市交通领域节能减排统计与监测平台.....	411
综合交通运行监测大数据分析应用开放平台.....	419
政企合作模式全国综合交通出行服务信息共享应用示范.....	426
基于宽带移动互联网的智能汽车、智慧交通应用示范(浙江).....	430
基于 BIM 的铁路工程管理平台及建设管理信息化解决方案.....	435
国家城市公共交通数据平台.....	447
内河高等级航道通航运行系统集成示范应用.....	455
综合交通信息服务 APP——行讯通.....	463
第二章 重点城市智能交通系统建设与发展.....	467
北京市智能交通系统建设与应用.....	469
广州市智能交通系统建设与应用.....	481
上海市智能交通系统建设与应用.....	486
南京市智能交通系统建设与应用.....	490
天津市智能交通系统建设与应用.....	495
重庆市智能交通系统建设与应用.....	500
武汉市智能交通系统建设与应用.....	503
南宁市智能交通系统建设与应用.....	507
郑州市智能交通系统建设与应用.....	512
成都市智能交通系统建设与应用.....	517
黔东南州“村村通”智慧交通系统建设情况.....	523

第三章 创新基地与人才培养	527
国家城市道路交通装备智能化工程技术研究中心	529
国家智能交通系统工程技术研究中心	534
国家水运安全工程技术研究中心	535
轨道交通车辆系统集成国家工程实验室	540
城市轨道交通系统安全与运维保障国家工程实验室	542
现代城市交通技术协同创新中心	544
智能车路协同技术创新产业联盟	546
全国高校交通设备与控制工程专业联盟	550
第四章 智能交通市场发展分析	553
2015 年中国智能交通行业市场发展分析	555

第五篇 统计篇

第一章 统计数据	573
2015 年全国民用机动车整体情况概述	575
2015 年全国民用机动车驾驶人整体情况概述	582
2015 年主要高等院校交通人才培养数据	587
2015 年中国城市智能交通市场数据统计	594
第二章 2014 年全国主要城市交通年报（摘要）	683
北京	685
上海	689
广州	692
重庆	695
成都	698
昆明	701

第六篇 纪事篇

第一章 中国智能交通行业大事记	711
中国智能交通行业 2015 年大事记	713
第二章 中国智能交通协会大事记	715
中国智能交通协会 2015 年大事记	717



第七篇 附录

第一章 中国智能交通协会.....	721
中国智能交通协会第二届常务理事会名单.....	723
中国智能交通协会理事单位名单.....	725
中国智能交通协会专家委员会名单.....	727
中国智能交通协会专家委员会城市交通专业委员会成员名单.....	728
中国智能交通协会专家委员会交通安全专业委员会成员名单.....	729
中国智能交通协会专家委员会水路交通专业委员会成员名单.....	730
中国智能交通协会专委会轨道智能运输系统（RITS）专业委员会成员名单.....	731
中国智能交通协会道路车辆专业委员会名单.....	733
中国智能交通协会会员单位名录.....	734
第二章 中国智能交通行业研究单位名录.....	745
中国智能交通行业研究单位名录.....	747

第一篇

综述篇

- 📖 第一章 相关行业发展动态
- 📖 第二章 国际智能交通发展动态
- 📖 第三章 智能交通发展综述



第一章

相关行业发展动态

