

美国交通运输及管理体制的特点

吴 玮

(中国国家自然科学基金委员会, 北京 100085)

摘要: 美国交通运输业是由航空、铁路、水路、公路及管道运输所构成。美国交通运输业的发展历史是以机械化、信息化、智能化为标志的世界现代交通运输发展历史的一个缩影。美国将电子、通信、计算机和信息技术等高科技手段运用到交通运输管理中, 大力发展智能交通。其交通行政管理体制实行综合管理, 相关管理机构各司其责; 中央和地方的分级管理; 政企分开, 行使行业管理职能等做法, 值得借鉴。

关键词: 美国; 交通运输; 智能交通

中图分类号: F517.123 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2012.10.005

美国是世界上交通运输业比较发达的国家, 拥有水、陆、空高度现代化的运输工具及道路、港口、机场等先进基础设施, 对促进国民经济发展和提高人民生活水平起着重要作用。美国交通运输发展历史是以机械化、信息化、智能化为标志的世界现代交通运输发展历史的一个缩影。优越的自然条件、雄厚的经济基础和先进的科学技术使得美国的水运、铁路、公路、航空、管道五种运输方式在 200 多年的时间里, 先后都得到了充分发展并走向成熟, 从而形成了世界上规模最大的现代交通运输系统。因此, 美国交通管理体制对我国交通运输的管理和发展具有十分重要的借鉴意义。

一、美国交通发展概况

美国交通由航空、铁路、水路、公路及管道运输所构成, 其中, 民用航空非常发达。国内主要航线连接所有的大城市, 小一点的城市则依赖支线, 而所有的航空支线都与一个主要的航空中心联系, 每年不仅承担旅客运输, 还承担大量的快递与货物运输; 境内有近 15 万公里的运营铁路, 是货物运输的重要方式, 也承担部分旅客运输; 优越的水运网一直是美国成长与进步的重要因素, 承担着大宗

的能源、原材料及工农业产品运输;

640 多万公里的 (2009 年) 的公路, 是最发达的公路网和最多的汽车保有量 (约 2.5 亿辆)。其中, 约 9 万公里的高速公路 (也叫联邦州际公路) 贯通全国, 成为美国陆地交通的基本骨架; 规模庞大的总长 255.09 万公里的管道运输网, 主要运送石油和天然气。

(一) 民用航空

美国的航空运输高度发达, 在交通运输中的比重逐年提高, 其国内客货空运约占世界总量的 50%, 每年旅客运输量达 7 亿人次。目前, 美国共有机场 14 000 多处, 其中, 公用机场 5 000 多个; 拥有包括美国航空、联合航空、德尔塔等主要航空公司; 拥有包括波音—麦道公司、洛克希德—马丁公司、联合技术公司等世界上主要的航空业制造公司; 拥有纽约、芝加哥、亚特兰大、达拉斯、洛杉矶、旧金山、丹佛、底特律等世界著名航空港。美国民航业 (包括飞机、发动机和部件制造商, 航空公司, 机场, 飞机所有人和通用航空) 年度就业人数超过 1 000 万人, 经济活动总量超过 1.2 万亿美元。根据美国联邦航空局 (Federal Aviation Administration, FAA) 的测算, 2009 年,

作者简介: 吴玮 (1973—), 男, 工程师, 主要研究方向为科技政策与管理。

收稿日期: 2012年9月20日

美国民航业产值大约占美国 GDP 总量的 0.44%；美国与民航业有关的领域的员工支付的各种税金大约为 3 690 亿美元。

1. 机场改进计划

2009 年 2 月 17 日，美国总统奥巴马在美国西部城市丹佛签署了总额为 7 870 亿美元的经济刺激计划（Economic Stimulus Package）的相关法规。该计划为 2010 年可立即上马的“机场改进计划”下的各个项目提供 11 亿美元；为“运输安全管理”有关的机场行李检查和安检设备提供 10 亿美元。另外，奥巴马政府提出的 2010 年财政年度预算中，准备提供 8 亿美元为美国建立下一代以卫星为主导的空中交通管制系统，以取代目前雷达导航系统。

2. 联邦航空局再授权法案

2009 年，美国国会通过了“2009 年联邦航空局再授权法案”。根据该法案，美国联邦航空局在 2009—2012 年财政年度期间，将获得将近 700 亿美元的款项，其中，162 亿美元用于“机场改进计划”，134 亿美元用于添置各类设备和设施建设，389 亿美元用于美国联邦航空局的运作，13.5 亿美元用于研发等。该法案对外国人拥有美国航空公司的所有权方面趋于保守，要求美国公民控制航空公司业务和结构的所有方面，包括市场营销、品牌、机队组成、航线选择、价格和劳动关系等诸多方面。美国现有的法律要求航空公司为美国公民实际控制（actual control），但没有提供详细准确的定义。

3. 航空客运

美国国内航线主要由美利坚航空公司（American Airlines）、联合航空公司（United Airlines）、达美航空公司（Delta Airlines）、合众国航空公司（US Airways）等 10 家较大的航空公司经营。目前，美联航和大陆航空分别是美国第 4 和第 6 大航空公司。2010 年 5 月，美国联合航空公司成功并购美国大陆航空公司。两家公司合并后，以美国国内市场份额计，其运力占美国国内市场份额比例将达到 21%，占全球运力比例将达到 7%，超过 2008 年与美国西北航空公司合并达美航空公司后的新达美公司，成为目前全球最大的航空公司。

（二）铁路运输

美国作为全球最发达国家，拥有全球最大的铁路网络。铁路运输曾对美国经济发展起到了关键性的作用。时至今日，美国仍拥有约占世界铁路总长度 35% 的运营里程，居世界第 1 位。纵观美国铁路 170 多年的发展历程，大致可以分为：起步阶段——19 世纪 20 年代末到内战结束；黄金时期——19 世纪 60 年代中期到 20 世纪 20 年代；衰落困窘时期——20 世纪 20 年代至 70 年代；稳定时期——20 世纪 80 年代以来。

探究美国铁路（主要是旅客运输）由盛及衰的原因：一方面，汽车、民航和管道等运输方式先后兴起，运输市场竞争日趋激烈，铁路失去独霸天下的地位是大势所趋；另一方面，客车速度慢，直达线路少，乘客往往要大半夜里在陌生的车站换来换去，很不方便。例如，从洛杉矶到同为西海岸的西雅图要行驶 34.5 个小时；从洛杉矶到旧金山没有直达客车，最快的车不算上换乘时间，也得 8 个多小时。类似状况在美国比比皆是，这也就导致美国客运铁路公司在美国客运市场上所占的份额很小。为了不使铁路客运完全消失，美国政府在 20 世纪 70 年代组建了美国客运铁路公司，将铁路客运服务收归国有。

1. 政府对铁路的支持与管理

在美国铁路建设上，政府曾以贷款、特许土地等多种形式表示支持，但这种支持，相对于政府此前对运河、此后对公路和航空等其他运输方式的支持，相对于铁路公司自身的投资就小得多。美国铁路基本上是私人公司投资，私人经营。所以，政府与铁路之间的关系主要表现在政府对铁路的管制上。20 世纪 70 年代以来，面对铁路陷入严重困境的现实，美国政府一方面放松管制，另一方面提供帮助。

2. 铁路货运仍为重要运输方式

在货运市场上，铁路仍为重要运输方式。美国拥有高效且分布合理的货运铁路系统。在美国国内运输中，铁路运输的货运周转量达到 41.9%。世界上先进的重载货运铁路技术，也掌握在美国手中。铁路运送的货物主要是美国国内生产的 70% 的汽车、64% 的煤、40% 的谷物，还有矿产品、化工品、木材、食品和石材等。

3. 铁路客运与兴建高铁计划

在客运市场上,美国客运铁路公司 Amtrak 在客运市场上所占份额很小,客运铁路只是很少一部分人的选择。如今,美国正是要借助高铁的兴建,复兴铁路客运,改变出行方式,同时创造更多的就业机会,为助推经济复苏发挥作用。奥巴马政府启动了高铁建设计划,宣布将从经济复苏计划(又称“经济刺激计划”)中拨出 80 亿美元,在美国 31 个州修建 13 条高铁线路,其中,加利福尼亚州的高铁最快时速将超过 320 公里,基本达到欧洲、日本和中国的高铁速度。此外,未来连续 5 年里,每年都会另投资 10 亿美元用于高铁项目,让美国人也能乘坐时速达到 350 公里的高速列车。然而,高铁计划在美国的发展并不是一帆风顺,而是困难重重。这些困难主要来自于资金、技术、市场、环境、体制等方面。目前,就美国客运铁路公司运营的全美唯一一条高速铁路来看(由波士顿出发,途经纽约开往首都华盛顿特区的“亚塞拉”快线),尽管这条线路的设计时速可达 240 公里,但由于大部分路段没有铺设专门的高铁轨道,而且铁路信号控制、通信技术设备落后,以及沿途环保等因素,只能达到最高时速的一半多。尽管如此,这条铁路还是吸引了不少乘客。

在美国高铁兴建热潮中,加州可谓一马当先。2009 年 12 月初,加州高速铁路管理局通过了耗资 41.5 亿美元、全长 104 公里的首期高铁修建方案。这段铁路位于加州的中央山谷,是受国际金融危机打击最严重的地区,失业率高达 25%。方案公布后,规划中的沿线地带一片欢腾,期盼高铁的兴建能够成为经济复苏的带动力量。根据远景规划,加州高铁今后将连接洛杉矶至旧金山,全长 418 公里,届时,乘坐火车在加州两大城市之间旅行只需 2 小时 27 分钟,而更长远的规划,是将迪斯尼乐园、圣迭戈市等地也连接起来。不过有报道说,由于预算、审批等一系列问题的牵扯,加州高速铁路网的建设并不“高速”,其最终建成恐怕要在十几年之后了。

(三) 水上运输

美国拥有发达的水运系统,包括内河、大湖区及远洋和沿海水运。2005 年,美国共有 1 069.8 万总注册吨位。此外,美国很大一部分船队是在巴

拿马和利比里亚注册的。2005 年,美国内河航道全长 41 842 公里,其中,19 312 公里可用于商业航行。

1. 掌控商业水运大权

美国的“国内商业水运”是“民用或军用船舶在美国领海、大湖、内河等水域从事的商业性货物运输”,不包括国防部军事物资的船舶运输。只有美国人才有权单独从事美国国内商业性水上运输。在与外资合资的情况下,美国人必须控制 75% 以上的股份。国内水运公司的经理或其他高级管理人员、董事长必须由美国人担任,外国人在董事会中不得超过法定少数限额。此外,国内水运公司的船舶必须在美国建造,船员必须是美国人。

2. 重视内河航运建设

美国重视航道网的现代化建设,这是发挥内河水运的根本性措施。美国在河流开发中将发展航运放在重要地位,并通过全面规划、综合开发、统筹安排、分期实施,形成全国的深水航道网。

美国重视内河航运的标准化工作,制定颁布了一系列的航道、船闸跨河桥梁和其他过船建筑物、跨河建筑物的统一标准。

内河航道建设有可靠的资金来源,美国所有内河航道的开发建设和维护,均有国会拨款。据统计,美国每年用于维护深水航道费达 3.5 亿美元。

(四) 公路运输

美国公路运输与航空,铁路,水路运输相比,占有很重要的地位,其所完成的旅客周转量占旅客总周转量的 90%,货物周转量占货物总周转量的 25%,公路交通运输的产值约占国民生产总值的 10%。

自 20 世纪 50 年代开始。美国有计划地大规模建造高速公路、干线公路和集散公路,至今已建成了约 9 万公里覆盖全美大陆的高速公路,世界排名第一。除高速公路外,美国还有 100 多万公里的国家级和州级公路。美国已形成密如蛛网,四通八达,快速便利的公路运输网络。

1. 公路建设与管理

美国的高速公路与国家公路网,由联邦各州负责规划、设计、施工、管理、养护,属地方区域性管理体制。在公路交通管理方面,由联邦立法,联邦交通运输部主管,各州警察部门执法,地方法

院司法。公路建设与养护资金主要来自民间汽车燃油税,以及重型汽车公路使用税和轮胎税。美国公路一般不收费,包括高速公路(既可理解为全封闭自由行驶道路,也可理解为免费道路)。随着美国交通的日益发展,也修建了约 8 000 公里的收费道路,大致占联邦州际公路的 10%。

2. 高速公路编号体系

为了充分发挥公路在陆上交通中的作用,便于驾车者识别,美国交通部门将全国的公路进行了科学的统一编号。编号的原则和做法是:自西向东的横向公路均以双数编号排列,自南向北的纵向公路则为单数。如最南部由太平洋沿岸洛杉矶直至大西洋沿岸杰克逊维尔的高速公路,这条横贯全国的联邦州际公路编为 10 号。依次向北有 20、40、70、80、90 号高速公路,其中 90 号高速公路是最北部的一条西起西雅图、东至波士顿的横贯全国的联邦州际公路。这些以 10 的倍数编号且末位数均为 0 的横贯东西的联邦洲际公路,长度一般都在 4 000 公里以上。而贯穿南北国土的联邦州际公路的编号末位数均为 5。如南起洛杉矶北至西雅图并延伸至加拿大温哥华的高速公路编号为 5,依次向东有 15、25、35 号,至东南沿大西洋海岸走向自迈阿密经华盛顿、纽约、波士顿直到加拿大边境霍尔顿的 95 号高速公路。这些以 10 的数量递增且末位数均为 5 的贯穿南北的联邦洲际公路,长度一般都在 2 000 公里以上。其他长几百公里的高速公路则视其所处地域而定其编号。例如,纵向高速公路如果位于 75 与 95 号联邦洲际公路之间,就冠以 77、81、89 等编号;横向高速公路如编号为 72、74,则它们一定在 70 号与 80 号联邦洲际公路之间。一般公路的编号原则与高速公路相似,横向公路为双号,纵向公路为单号。但横向公路编号数字小的在北部,依次向南递增。如从西雅图开始向东沿加拿大边境走向的公路编号为 2;纵向公路小编号在东部,依次向西递增,如最西的一条从洛杉矶至西雅图沿太平洋海岸走向的公路编号为 101。

3. 公路标志与管控

美国公路的各种标志牌很大,多以龙门架或悬臂方式挂在车道上方,十分醒目。根据不同要求以绿、蓝、白、黄、棕、红等色区分,指示公

路属性、名称、里程、方向、沿线地名、出口以及提示限速、危险等。显示的文字和数字非常简练,驾车者一目了然,不会混淆。高速公路的出口标志以英里数标识,如一匝道出口在距公路起点的 263 英里处,则在公路标志牌上标以 EXIT 263。有时在一英里间有两个出口,则以 A、B 区分,如 EXIT186A 和 EXIT186B。对接近某地路口的距离用几分之几英里标识,如 Glendale Blvd 1/4。公路标志牌不仅白天看得清清楚楚,而且夜晚只要受到车灯照射就会发亮,如同白天看到的一样清楚。

美国的高速公路不仅铺黑色沥青路面,而且还有不少白色水泥路面,路面宽阔,坡度平缓,弯道半径大,通视很好;来往车辆严格分道行驶,上下行车道之间通常用草坪隔开,每一行车道又划分为正常行驶车道、超车道以及专用车道。路面标线普遍使用热熔反光漆和反光道钉,非常清晰且划线合理,变换车道指示、导向箭头、专用车道等在路面上标识得很清楚。专用车道有供 2 人以上合乘小客车,公交车和校车优先行驶车道,还有重型卡车慢速行驶车道,前者设置在行车道最左侧,后者位于行车道最右侧。高速公路最高时速限制为 75 英里(120 公里)。经常有装着雷达测速器的警车巡逻,如有超速行驶或违规占用车道的汽车,就要受到处罚。

4. 公路规划

美国公路建设的长远规划要经过严格的组织论证。通常一个项目的实施早在 5~10 年或者更长时间前就规划好了。每项规划的制定都广泛征求纳税人的意见,进行充分的论证,一旦通过,就具有法律效力。如联邦高速公路管理局下设的环保委员会要对高速公路的环保,社会价值进行全方位的审查和评估,包括对水、空气,动物,文化以及对社区的影响等。一旦某个方面受到影响,整个项目就有可能无法获得通过。美国公路设计中一个重要的理念就是长寿命,所以其公路、桥梁、隧道的设计标准都很高。在经济社会高度发达的今天,公路设计更加强调和谐性,包括充分考虑项目所在区域的地理位置,地形地质条件、沿线社会环境特点等因素,寻求公路建设与自然及人类环境之间的平衡点。每个项目大体经历 5 个阶段:一是规划,即州运输厅,城市规划部门及当地政府视投资可能确定

工程项目；二是开发，即工程项目得到更加明确的定义，制定可供选择的路线走廊带及设计标准（指标），并提出推荐方案；三是设计，即绘制详细设计图、计算工程量及进行工程预算；四是征地，即购买征用该项目需要的用地；五是施工，即选择承包商并开始施工建设。

5. 公路货运

美国在公路运输方面普遍使用专用货车，可以提高装卸效率、保证运输质量、节省包装材料、减少货损货差。美国专用货车发展较快，在载货汽车中厢式运输车（包括集装箱运输车，冷藏车等）、危险品运输车，大件平板运输车、商品配送运输车等占有较大比例。在4.5吨及以上载货汽车中，专用货车占80%，其中，各种厢式运输车的使用最为普遍，完成的货运量占公路货运量的70%以上。高速公路上运输货物的车辆几乎都是大型集装箱车，吨位都在20吨以上。运输企业广泛采用GPS全球定位技术，移动通信技术、RFID电子标签技术和企业计算机管理信息技术等加强业务管理。目前，美国已有60%以上的出租车和营运客车装上了GPS设备，已有近2/3的货运企业和3/4的货主采用了EDI电子数据交换技术。

美国公路运输业推行全程运输代理服务，货运站提供门到门运输服务。广泛使用半挂车和汽车列车，在多式联运中实现滚装运输，以提高货物装卸效率并减少货物送达时间。货车驾驶室内设有长途司机休息床位，高级客车中配备航空可调式座椅、空调、音响、冰箱、洗手间等设施，无不体现人性化理念。

美国运输与物流协会发挥着重要作用，是政府与企业之间沟通的桥梁和纽带，为运输企业提供运输、物流方面的信息和业务指导及技术培训等方面的服务。

（五）城市交通

1. 城市地面交通

美国繁华的中心城市大多数是工作区，市民主要居住在中心城市周边的郊区。以美国首都华盛顿市为例，居住在市内的政府和大公司的雇员极少，他们中的绝大部分居住在华盛顿周边的弗吉尼亚州北部和马里兰州南部地区。这样的居住状况，直接导致工作日的早晨上班时段大量汽车涌入

市区，而傍晚下班时段又大量汽车涌出市区的进出城区两大高峰时段。为此，相关交通部门采取灵活变动车道的方法来疏导车流。比如，部分6车道的主要入城干道，早晨上班时段通过交通标志的变动只留1条出城车道，其他5条车道全部改为进城车道。而傍晚下班时段则相反，提供5条车道供出城使用，只有1条车道供进城使用。

2. 城市公交与轨道交通

地铁和公交则是大都市最便利的出行工具。以纽约曼哈顿地区为例。该地区有170万工作人员，80%的出行都使用公共交通。纽约地铁线路四通八达，共有28条线路纵横交错，线路总长1140多公里，490个车站遍及全市各地。此外，纽约还有公共汽车线路244条，线路总长3000多公里。许多地铁和公交线路都是一年365天全天24小时运转。纽约公交系统拥有先进的控制中心，保障提供安全、快捷、正点的客运服务。据统计，该系统每年运送的乘客达24亿人次，是北美地区最大的公交系统。

二、美国的交通管理与智能交通建设

1. 交通管理架构

美国实行的是大交通管理体制。具体而言，美国联邦运输部是联邦政府归口管理水、陆、空交通的政府机构，各州政府设有州交通运输厅，县、市、镇等地方政府中也有相应的交通主管部门。联邦运输部成立于1967年，是主管全国各种交通事务的最高行政机构，下设13个职能机构，即部长办公室、联邦航空管理局、联邦公路管理局、联邦汽车运输安全管理局、联邦铁路管理局、联邦公共交通管理局、海运管理局、联邦公路交通安全管理局、监察办公室、管道和危险物品办公室、研究与科技创新管理局、圣劳伦斯河航道开发公司、地面运输委员会。另外，运输部在美国6个大区设立了部长代表处。这些代表处的任务是代表运输部的利益，保证联邦运输计划能够得到有效的管理。

2. 智能交通体系建设与应用

美国十分重视将电子、通信、计算机和信息技术等高科技手段运用到交通运输管理中，积极发展智能交通。智能交通系统是将先进的信息技术、电子通信系统、自动控制技术、计算机技术以及网络

技术等综合运用于整个交通运输,从而实现运输方式和交通管理的现代化。1995年3月,美国交通运输部正式提出了国家智能交通系统项目规划,明确智能交通系统的7大领域:出行和交通管理系统、出行需求管理系统、公共交通运营系统、商用车辆运输系统、电子收费系统、应急管理系统、先进的车辆控制和安全系统。智能交通技术的广泛应用,大大提高了公路运输的安全性和运行效率。

许多联邦州际公路和大城市的道路均设有信息处理和监控中心,时刻掌握交通动态,发现事故及时发布交通信息,并与相关部门(如警方,急救中心、抢险队等)联系,及时排除故障,恢复交通。在纽约、洛杉矶等大城市,还有直升飞机巡视,能及时发现、处置路面突发事件。

美国交通管理部门普遍采用先进的电子及通信技术监控各路段的交通情况,监控手段主要有:公路沿线埋置检测器,重点位置安设电视摄像机,定时路面巡逻等。监控的主要内容包括交通流量和车流速度,交通事故和交通拥堵情况,公路表面及地上、地下的温度和湿度、各路段的天气等。通过监控获得的信息能够及时通过电子显示屏、交通电台、互联网等向公众公布,并通知有关部门采取相应措施,驾车者可根据不同信息及时调整行驶速度或行驶路线。监控中心电视屏幕上的电子地图能通过不同颜色反映各路段的车速和交通拥堵情况。

三、美国交通行政管理体制的特点

1. 实行综合管理体制,相关管理机构各司其责

美国的交通运输行政管理体制,从总体来说,是一种集中统一的管理体制。美国将铁路、公路、水运、航空、管道等5种运输方式统一归口,实行综合管理。这种综合管理模式,对不同运输方式之间的衔接起到了有效的协调作用,促进了美国多式联运和物流业的发展。

从横向来说,美国的运输管理机构分6部分,这些机构相互依存,相互配合,共同构成一个有机的整体:一是隶属于政府的联邦运输部,二是隶属于国会的联邦海事委员会(FMC)和交通安全管理委员会等机构,三是民间组织,即各种类型的协会、联合会等,它们在行业管理中发挥着积极有效的作用;此外,从战备管理的角度,有海岸警卫队

和陆军工程兵团;从环境保护的角度,有美国联邦环境署;而从征收关税的角度,有美国海关参与运输管理。

2. 实行中央和地方的分级管理

从纵向来讲,美国交通运输实行中央和地方的分级管理。美国国会关于运输部的法令中明确指出,设立运输部的目的是为了把联邦政府对于水、陆、空交通的管理职能由过去的分散管理转为统一管理,以保证政府对各种运输方式的发展进行统一规划、组织、协调和强化管理效能,其主要工作是制订运输政策、确保运输安全及负责对各种运输方式的扶持计划的实施。

虽然各州也按美国运输部的模式组成了州运输部或交通管理委员会,统一管理州一级的公路、城市公共交通、铁路、水运和航空事务,但由于美国是联邦制国家,各州有很大的权力,尤其是立法权。州、市地方交通主管部门享有充分的自主权,它们可以根据本地的实际情况,制定相应的政策。

运输部门上下级之间没有隶属关系,也不要求设置对应的内设机构,州、县运输主管部门与联邦运输部是独立平行的。各级交通主管部门职责明晰,各自按法律赋予的权利履行职责。当各州制定的运输规则出现矛盾时,由联邦政府和各州通过对话协商解决。

3. 政企分开,行使行业管理职能

由于美国崇尚自由市场经济,交通管理部门不能直接管理交通企业或干预交通企业的经营行为,因此,美国交通管理机构主要起到对行业的引导、协调和监督等作用。

在美国交通行政管理体制下,交通管理部门的主要职能是创造良好的市场竞争环境及维护公平竞争,它们更多的是关注运输业本身产生的影响(如环境、安全等)。例如,美国联邦铁路管理局不直接管理铁路企业,其主要职责是引导和安全监督,而铁路企业的管理则由其成立相应的行业协会依照技术法规和标准自主管理,约束其经营行为。

综上所述,美国作为全球最大的发达国家,同时也拥有全球最发达的交通运输体系,特别是在航空和公路运输方面。美国在各种交通方式的衔接配合上也走在世界前列,铁路、公路、水路、航空之间多式联运高效、安全、便捷,值得我国学习借鉴。■

参考文献:

- [1] U.S. Department of Transportation. 2009 Annual Report [R/OL]. (2009-12-31). <http://www.nh.gov/dot/media/documents/2009AnnualReport.pdf>.
- [2] U.S. Department of Transportation[OL]. [2011-10-25]. <http://www.dot.gov/>.
- [3] U.S. White House[OL]. [2011-12-15]. <http://www.whitehouse.gov>.
- [4] Federal Aviation Administration. Fy 2010 Portfolio of Goals [R/OL]. [2011-12-15]. http://www.faa.gov/about/plans_reports/media/FY10%20Portfolio%20of%20Goals.pdf.
- [5] Federal Aviation Administration. Budget Highlights Fiscal Year 2010 [R/OL]. (2009-05). http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/aba/budgets_brief/media/2010_budget_highlights.pdf
- [6] American Recovery and Reinvestment Act of 2009[R]. U.S. Department of Defense, 2009-03-20.
- [7] Committee on Science, Engineering and Public Policy. [OL]. [2011-12-20]. <http://sites.nationalacademies.org/PGA/COSEPUP/index.htm>.
- [8] Commission on Professionals in Science and Technology.
- [9] MIT Technology Review 2010[OL]. [2011-10-15]. <http://www.technologyreview.com/magazine/archive/2010/>.
- [10] Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act, H. R. 4348[R/OL]. (2012-07-06). <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-112hr4348enr/pdf/BILLS-112hr4348enr.pdf>.

Analysis on the United States transportation and characteristics of its management system

WU Wei

(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

Abstract: The United States transportation is made up of aviation, rail, sea, road and pipeline transport. Its development has experienced a course of mechanization, and of promotion of information and intelligent technology, which is the symbol of modern transportation. The United States pays more attentions to apply the electron, communication, computer and information technology and other high-tech means in transport management, to facilitate development of the intelligent traffic. Its traffic management system is characterized by: to implement the integrated management; each administration works on each one' own duty; to implement central and local classified management; to separate government functions from enterprise management, and so on. The United States traffic, being efficient, safe, and convenient, leads the development of world transportation in terms of linkage of traffic transfer, which is worthy of our learning.

Key words: The United States; transportation; intelligent transportation system