

城市公共交通企业管理知识



《城市公共交通》编辑部

上海市交通工程学会

出版

前 言

我国人民在中国共产党的领导下，正在为本世纪末实现工农业总产值翻两番，进而为实现我国社会主义四个现代化开创新局面而努力奋斗。要实现四个现代化，企业管理必须现代化。

从生产发展的历史看，凡是经济发达的国家，管理与技术都是比较先进的。技术也需要管理，先进的管理能使技术更充分地发挥作用并得到不断发展。资本主义国家进入帝国主义阶段以后，为什么生产力还能迅速发展，除了各种条件与因素，原因之一就是资本主义企业不断地研究改进企业管理。十年动乱期间，林彪、“四人帮”胡诌什么管理就是“管卡压”，全盘否定管理工作，其严重恶果在全国范围人们都是体察到的。粉碎“四人帮”后，我们全党的工作重点转移到经济建设上来了，现在举国上下，各条战线都十分重视管理工作，企业正在进行全面整顿、改革，管理工作比以前有了很大的进步和加强。

《城市公共交通企业管理知识》的编写，就是在这种形势下，在城乡建设环境保护部市政公用局和上海市交通工程学会的倡导下，得到《城市公共交通》杂志编辑部的具体指导和帮助，一九八二年七月在成都市召开了座谈会，参加座谈会的二十二个省、市公共交通方面的专家和实际工作者，对我们的初稿提出了宝贵有益的意见。在此基础上，我们进行了修改，现在出版的这本书也仅仅是一种尝试。

我们编写这本书的目的：第一，建国三十多年来，随着经济的发展，城市化的进程，公共交通有了较大的发展，到一九八二年底，我国已有227个城市建立了公共交通企业。可是，企业管理工作却远远落后于营运生产的发展。全国至今还没有专门的

公共交通学院、专科学校为我们培养人才，而营运生产的发展，一个个公共交通企业建设起来了，各方面需要人才，在职的干部也迫切需要提高，更新知识。我们公司这几年抓了各类管理干部培训，筹办了公共交通中等专科学校，但是没有公共交通企业管理知识的专著或类似的教材，影响了培育人才工作的开展。第二，上海的公共交通起始于一九〇八年，我们公司有不少具有丰富经验和相当理论知识水平的同志，他们都将陆续离休、退休，为了把这些同志在长期管理实践中积累的经验留下来，使之条理化，理论化，以便后来的同志们在此基础上加以发展提高，这对公共交通事业将是有益的。第三，更主要的，是通过本书的出版，抛砖引玉，引起各地公共交通的领导机关、企业以及专家、各类专业管理人员对总结、撰写公共交通方面专著的兴趣。至于本书，则完全有待于在实践应用中广泛地征询意见，求得各方面的指正，以便继续修订，予以完善。

这本书的对象是公共交通企业的在职干部，并可以作为公共交通中等专科学校的试用教材。

本书由徐诚、朱喜孙、金伯显、徐武歆、袁志谷、何执民、曹国琛、陆锡明、高鹤亭、虞同文、徐绍亮、赵伟钧、石东林、沙仁寿、金顺德、陈福泉、盛湘芹、凌永康、瞿离儿等同志编写，由徐诚负责总编定稿。

趁着本书出版的机会，对参加编写的全体同志，提供资料的同志，协助校阅的欣兆生、欣怀元、胡雅玲同志，他们怀着为公共交通事业培养人才的高度热忱精神，付出了辛勤的劳动，为实现祖国的四个现代化所作的贡献致以深切的谢意。

由于我们的知识所限，水平不高，我国经济管理改革之势迅猛发展，书中难免有缺点甚至错误，热切希望读者批评指正。

上海市公共交通公司

一九八三年五月

目 录

前 言

第 一 章	城市公共交通企业管理概论.....	1
第一节	城市 and 城市化	
第二节	城市公共交通的性质和特点	
第三节	城市公共交通的基本任务	
第四节	城市公共交通企业管理原理	
第五节	城市公共交通企业的领导制度与管理机构	
第 二 章	公共交通的计划管理.....	46
第一节	计划管理的意义和任务	
第二节	计划的分类和内容	
第三节	计划的指标体系	
第四节	计划管理的基础工作	
第五节	计划的编制、执行和检查	
第六节	全面计划管理与全面质量管理 全面经济核算、经济责任制的关系	
第 三 章	公共交通的客流调查和预测.....	85
第一节	客流调查和预测的意义与作用	
第二节	客流的基本概念、动态、特点与演变规律	
第三节	客流调查	
第四节	客流预测	
第 四 章	公共交通的营运调度管理.....	116
第一节	营运调度在公共交通企业中的重要作用	
第二节	营运调度管理的组织形式	

第三节	行车作业计划管理	
第四节	线站现场调度与基本方法	
第五节	现代化通信系统在车辆调度中的应用	
第六节	错时错休削峰填谷	
第五章	公共交通的服务质量管理	143
第一节	服务质量管理的意义和内容	
第二节	线网布设	
第三节	运能配备	
第四节	站点服务设施	
第五节	行车服务	
第六节	票务工作	
第七节	营运服务质量的指标体系	
第六章	公共交通的安全行车管理	174
第一节	安全行车管理的意义和任务	
第二节	安全行车和驾驶心理	
第三节	行车事故的预防	
第四节	安全行车的监理工作	
第五节	行车事故的处理	
第七章	公共交通的技术管理	198
第一节	技术管理的基本任务和组织领导	
第二节	车辆的计划预防保养制度	
第三节	车辆使用性能的评价和要求	
第四节	车辆和机具设备的管理	
第五节	发动机管理	
第六节	总成管理	
第七节	质量管理	

第八节	车身管理	
第九节	轮胎管理	
第十节	技术经济定额	
第十一节	节能工作	
第十二节	科技工作的管理	
第八章	公共交通电车供电系统的管理	253
第一节	综 述	
第二节	触 线 网	
第三节	馈 线 网	
第四节	整 流 站	
第五节	电 力 调 度	
附 录	一、馈、触线网保养周期	
	二、整流站设备检修周期	
	三、馈、触线网安全规程	
	四、整流站安全规程	
第九章	公共交通的物资管理	302
第一节	物资管理概述	
第二节	物资分类和管理的基本环节	
第三节	物资定额管理	
第四节	物资计划管理	
第五节	物资统计工作	
第六节	仓库管理	
第七节	物资供应系统的组织体制设想	
第十章	公共交通的基本建设	324
第一节	基本建设的管理	
第二节	公共交通建筑的设计	

第十一章	公共交通的劳动管理	353
第一节	劳动定额	
第二节	编制定员	
第三节	劳动组织	
第四节	工资、奖励和津贴	
第五节	职工生活福利工作	
第十二章	公共交通的经济责任制和全面经济核算	398
第一节	经济核算和全面经济核算	
第二节	经济责任制	
第三节	怎样推行经济责任制	
第四节	推行经济责任制的初步实践	
第五节	初步实践的几点体会	
第六节	全面经济核算	
第十三章	公共交通的财务管理	414
第一节	财务管理的意义、任务和内容	
第二节	货币资金管理	
第三节	固定资金管理	
第四节	流动资金管理	
第五节	专用基金管理	
第六节	成本管理	
第七节	业务收入和税金利润的管理	
第十四章	公共交通的职工教育与培训	448
第一节	职工教育的意义与作用	
第二节	职工教育的管理体制与职责分工	
第三节	职工培训的原则、任务和方法	
第四节	驾驶员培训管理	

编 后

第一章 城市公共交通企业管理概论

城市公共交通企业管理是一门综合性的应用科学。在叙述和探讨城市公共交通企业管理的各项理论和实践问题之前，有必要首先对城市公共交通的性质、特点、基本任务以及企业管理的原则、方法等基本问题作一个概念性的阐述。

第一节 城市 and 城市化

城市公共交通是在城市这个特定的管辖区域内经营公共客运交通的系统。要研究城市公共交通，必须对城市有所了解与认识。

城市是生产力发展一定阶段的产物，是人类社会实行社会大分工，手工业从农业中分离出来，同时商业成为人们经济生活中必不可少的需要以后，逐步形成和发展起来的。

一、城市的特征

一般说来，城市具有下列特征：它聚居着众多数量的人口，人们在这里可以进行便利的经济活动；在一定的地域范围内，它通常是这个地区的政治、或经济、或文化的中心，或者是兼有几种功能的综合城市；城市总是占有比较优越的地理条件和方便的交通条件。如果这些条件和功能变化了，城市的地位也会随之而起变化。

二、城市的分类

城市类型的划分，一般按行政建制、人口规模或性质功能等不同目的进行分类。

按照我国现行的行政建制规定，有中央直辖市，省、自治区管辖的市，以及行政专署管辖的市。现在我国正在进行行政体制

改革，一部分地区已撤消专署，改为省辖市、市辖县的体制。

按照人口的规模分类，一般是以市区和郊区的非农业人口数来区分。我国目前的划分是：100万人口以上的为特大城市，50~100万的为大城市，20~50万的为中等城市，10~20万的为小城市。这在世界各国划分的标准是不同的。

城市按其性质和功能分类，一般又可以分为三类：一类是行政、经济、文化中心，具有综合性功能的城市；另一类是以某种经济功能为主的的城市；再一类是具有特殊功能为主的的城市，这类城市往往与一般城市有共性，但又有其特殊的性质，如革命历史纪念地或旅游城市。随着大城市的工业向远郊扩散，还出现了大城市的工业卫星城市。它们虽不单独设置市的建制，但具有了城市的规模和性质，如上海的金山卫、宝山、嘉定，北京的石景山，天津的大港，重庆的北碚等。

三、城市化的趋势

目前，全世界正面临着城市化加速发展的进程，还在十九世纪七十年代以前，全世界的城市人口在总人口中所占的比重只有10%，到一九二七年，上升到21%，一九五〇年为28.7%，至一九八一年已经达到41%。据一九八〇年世界银行发表的《世界发展报告》的统计资料，不同经济水平的国家，城市人口占总人口的比重如下：低收入国家不超过30%，中等收入国家在35%至70%之间，工业化国家均在70%以上，最高的超过90%。

我国在一九八二年七月一日进行全国人口普查时，全国共有设市的城市236个，城市人口为14,468万人，占全国人口的14.02%。我国也经历着人口城市化的必然趋势。一九八三年底全国有100万人口以上的特大城市20个，即上海、北京、天津、沈阳、武汉、广州、重庆、哈尔滨、南京、西安、成都、长春、太原、大连、兰州、青岛、济南、抚顺、鞍山、昆明。有50~100万人口的大城市28个，20~50万人口的中等城市71个。我国大、中城市数量之

多，超过世界上任何国家。

城市化是经济和社会不断发展的必然结果，是工业化和现代化的必然结果。这是一个世界性的、历史性的过程。要实现现代化，必然会出现城市化，这是一条不以人们意志为转移的客观规律。

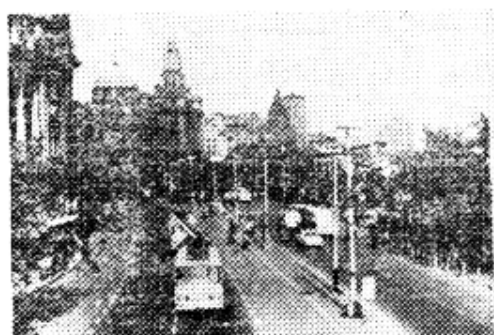
伴随着城市经济的繁荣，人口的增加，人们生活内容日趋丰富，城市必须解决好人们的居住、工作、交通和游息四大生活需求的正常进行。而且人们对这方面的要求会愈来愈高，有增无已，这种需求同时反映在对城市公共交通的量与质两个方面。这也是城市公共交通发展的客观基础和要求。

人口的城市化趋势，使很多城市显得臃肿，因而世界上出现了不断扩大城市地域，建立卫星城镇，发展带形城市，以及建立城市群，都市圈等等。我国城市现在较普遍的是向郊区发展，扩大市区。同时城市管辖数量不等的郊县。例如上海市有12个区，10个县；北京市有10个区，9个县；天津市有13个区，5个县。一九八三年国务院决定建立上海经济区，就是以我国最大的经济中心城市、最大的港口上海为中心，包括长江三角洲的10个城市以及它们所辖的57个县，面积7.6万多平方公里，人口5,000余万的新型的城市群经济区。

赵紫阳总理在一九八二年十一月三十日第五届全国人民代表大会第五次会议上所作的《关于第六个五年计划的报告》中指出：要注意发挥城市的作用，特别要着重发挥大中城市在组织经济方面的作用。要以经济比较发达的城市为中心，带动周围农村，统一组织生产和流通，逐步形成以城市为依托的各种规模和各种类型的经济区。在经济比较发达的地区，实行地市机构合并，由市领导周围各县。

中央作出的这一重要决策，将使城市在经济和社会发展中的中心地位和作用，得到充分的发挥。市领导周围的县，必将出现城乡沟通，工业向郊县扩散，中心城市外的卫星城镇不断涌现的新

形势。这对城市公共交通必然要提出一个新的课题——如何解决好市区与郊区、中心城市与卫星城镇的交通联系。



图(1-1)
上海外滩公交车行进图



图(1-2)
上海万体馆公交车行进图

第二节 城市公共交通的性质和特点

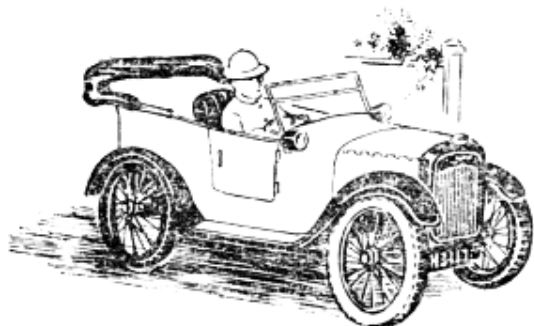
城市公共交通的发展有它的历史过程。以质量来说,从人力工具到兽力,简单的机械传动,发展到摩托化、电气化的各种快速、舒适的交通工具。以运量来说,从个体运载工具到多人乘用,发展到大型的客运工具。而且城市公共交通的范围也从地面、水上单一平面交通发展到高架、地下以及空中的多平面交通。人们对公共交通的速度、乘坐的舒适性、使用的方便性、安全性,都提出了愈来愈高的要求。



图(1-3)
上海早期的独轮车



图(1-4)
上海早期的马车



图(1-5)
上海早期的汽车

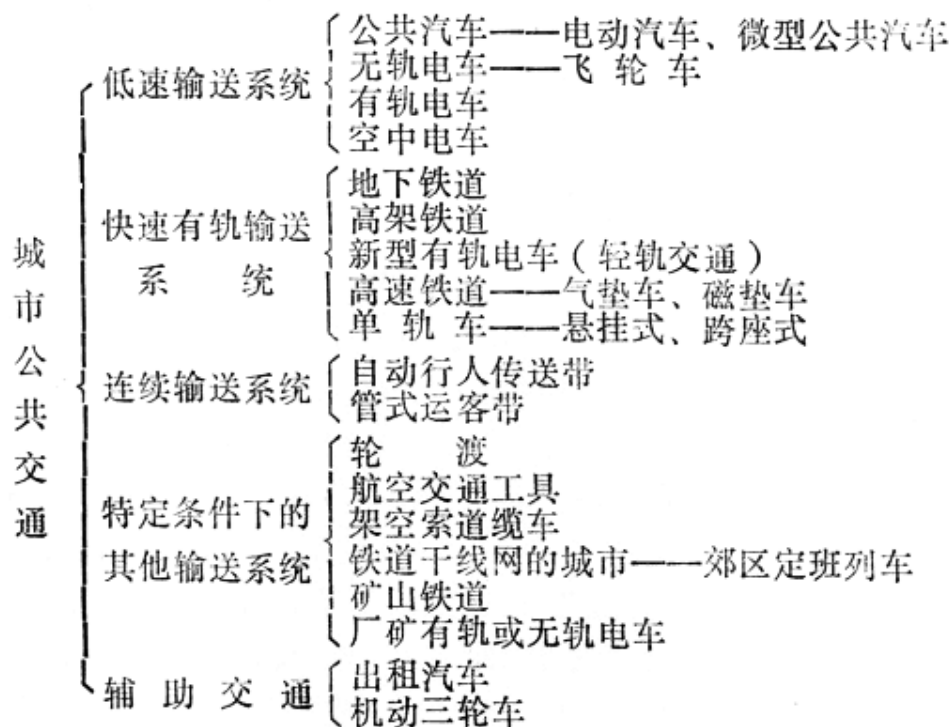


图(1-6)
上海早期的人力三轮车

一、城市公共交通工具的分类

现代的城市公共交通，随着科学技术的发展，新的交通工具不断呈现，不少带有试验性的新型工具在国外陆续出现。

根据可搜集到的资料，按照国内外各种公共交通工具及其运行的不同特征，其分类图示如下：



图(1-7) 国内外城市公共交通工具分类

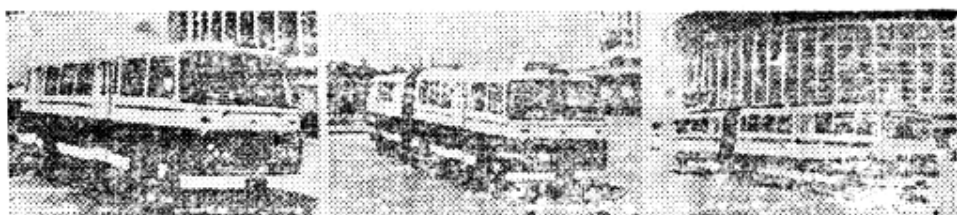
我国目前使用的公共交通工具，有公共汽车、无轨电车、有轨电车、出租汽车、地下铁道、轮渡、架空索道缆车和机动三轮车。根据城乡建设环境保护部的统计，一九八一年底全国221个城市有公共交通设施，其中221个城市有公共汽车30,122辆；24个城市有无轨电车3,754辆；4个城市有有轨电车313辆；平均城市人口2,752人拥有一辆公共汽（电）车。另外，80个城市有各型出租汽车5,036辆；22个城市有轮渡466艘。北京、天津已建成地下铁道投入营运。重庆有跨越嘉陵江的架空索道缆车，杭州和泰安有登山索道缆车。

二、国内外常用的公共交通工具及其适用范围

(一) 公共汽车。这是目前世界各国使用最广泛的公共交通工具。它起始于一九〇五年的美国纽约，当时用公共汽车代替原有的公共马车，到了三十年代由于技术的推进和设计的不断改进，得到了迅速的发展。公共汽车之被广泛采用，还由于它的机动灵活性，只要有相宜的道路，就可以通行。公共汽车组织运行所需的建筑物和沿线服务设施的投资，较之其他现代化公共交通工具也最少。所以它为众多的城市所采用。上海在一九二二年一月一日就有了市区通往江苏浏河的公共汽车。同年二月又开辟了市区第一条公共汽车线路（静安寺～中山公园）。

为了适应大客流量的需要，一九五三年联邦德国首先制造了铰接式公共汽车，我国一九五八年上海开始试制铰接式无轨电车，后又试制了铰接式公共汽车。现在已在全国各大、中城市普遍使用，仅上海一地就拥有铰接式公共汽车2,300多辆。同时为了适应不同乘客的需要，以及实际应用上的灵活性和经济性，又出现了小型和微型公共汽车，在服务方式上国外又有传呼式公共汽车问世。

西方国家由于石油危机的冲击，石油价格上涨以及城市居民对环境保护的强烈呼声，七十年代研制成蓄电池为动力源的电动汽车和电动公共汽车。



图(1-8) 上海现在的公共汽车——单车
 图(1-9) 铰接式公共汽车
 图(1-10) 柴油公共汽车

(二)有轨电车。根据史料,最早的有轨电车是一八八一年五月十六日在德国柏林行驶的。本世纪初,有轨电车在资本主义国家城市的形成和发展中,曾经起过重要的作用,它承担了城市客运量的80~90%。一九〇八年三月五日上海第一条有轨电车线路通车(静安寺~广东路外滩),这也是我国第一条有轨电车线路。本世纪六十年代以后,汽车工业突飞猛进,私人小汽车在西方盛行,城市交通日益繁忙,有轨电车机动性差、车速低、制动性能差以及噪声大等缺点,竞争不过小汽车,于是由盛转衰,各国相继拆除铁轨,停驶有轨电车。我国的一部分城市如北京、上海、天津也在六、七十年代拆除有轨电车。但也有例外,东欧和中欧的部分国家,以及我国东北的城市仍保持了有轨电车。到了七十年代,资本主义国家小汽车泛滥成灾,城市环境污染严重,交通阻塞,加上石油危机,有轨电车在一些国家不仅复兴,且得到了技术改进,出现了一种新型有轨电车,英文名称 Light Rail Transit,我国翻译为“轻轨交通”。轻轨交通较之老式有轨电车具有明显的优点:容量大,速度快,乘坐舒适,运行经济,投资费用低于地铁,将成为一种很有发展前途的现代化城市交通工具。根据国际公共交通联盟(UITP)统计,一九七八年全世界296个城市拥有有轨电车54,161辆,其中苏联堪称“电车王国”,它的116个城市有有轨电车。七十年代世界上有97个城市在评价、改建或扩

建、新建有轨电车。

(三)无轨电车。继有轨电车之后，一八八二年四月二十九日第一辆无轨电车在德国柏林试车。到本世纪五十年代达到了发展的高峰，以后逐渐下降。一百年来，与有轨电车一样，也经历了兴盛与衰落两个时期。苏联和东欧国家是一直重视无轨电车的，据七十年代末的资料，苏联全国有150个无轨电车企业，车辆2万辆。虽然无轨电车的机动性不如公共汽车，但七十年代以来，人们对不以石油为能源，对城市污染较少的无轨电车又倾注了热情，致使欧洲、北美的一些城市重新建设起无轨电车。据国际公共交通联盟不完全统计，有25个国家的49个城市在扩建或新建无轨电车系统。我国第一条无轨电车线路是一九一四年十一月十五日在上海通车的，从延安东路福建路~老闸桥。七十年代以来国内又有一些城市建设起无轨电车。无轨电车在欧洲正在进行着一种新的试验，为了不在城市中心复杂的交叉口架设触线网和避免因触线网故障而影响交通，以及提高无轨电车的机动性，一种双动力源的车辆已研制成功，一类是集电杆集电/蓄电池供电型式，另一类是集电杆集电/柴油机驱动型式。由于经济效益问题，都还没有成批投入营运。

(四)地下铁道。始建于一八六三年的英国伦敦。城市化的趋势，促使城市客运量迅猛增加，地面交通拥挤。虽然地下铁道的工程大，造价高，但它仍然得到稳步的发展。据国际公共交通联盟一九七九年统计，全世界在运行的地铁系统有68个，分属30个国家的60个城市，线路总长3,424公里，年客运量145亿人次。有地铁的城市，一般说来，其客运量占整个城市客运量的比重都是比较高的。地铁作为城市公共交通工具，有其优越性，运量大，速度快，安全可靠，不占用或少占用城市土地，很少污染，还具有国防意义。我国首都北京，于一九六九年十月建成了第一条自行设计、自己施工的地下铁道，全长23,6公里，设有17个车站，一九

七一年一月试运行，一九八一年九月十五日起正式营运；地铁的第二期环线工程，全长16.1公里，12个车站，两端与一期地铁连接，亦将于一九八四年八月投入试营运。

（五）出租汽车。出租汽车在城市客运交通中起着辅助作用，因而称为辅助交通。出租汽车的车型有大、中、小型和微型，根据租用者的不同需要而提供。出租汽车的特点是随时可以为乘客提供户到户的交通方式，它对城市居民的出行活动提供比其他定线公共交通更迅速、更方便的服务。因此病员、产妇、旅客、旅游者，是主要的服务对象。

（六）轮渡。这是在城市被江、河分割的特定条件下的城市客运交通，一般是起联结两岸摆渡交通的作用，从而使陆上交通不能直接相通的被分割区域可以沟通。这在没有现代化桥梁，水底隧道的城市显得尤为重要。现在除了摆渡交通外，城市轮渡往往还开办江上的游览活动，以丰富人民的文化生活。武汉市拥有我国规模最大的轮渡交通，上海市拥有新型的双体大型客轮。

其他公共交通工具在国内外条件不同的城市起着不同的作用，但都还没有普遍广泛地得到使用，本书就不一一介绍。

三、城市公共交通的性质

城市公共交通是城市（包括市管辖的郊区）人民公共使用的客运业。过去因为管理体制的原因，公共交通只限于城市市区和邻近的郊区。现在中央已明确了城市领导农村，加强城乡经济联系，实行市管县的体制改革，那种继续把公共交通的营运范围限制在城市市区的认识和做法，与城市发展的趋势是不相适应的。

按照我国现行的建制，公共交通归属于城市的公用事业局或城市建设局领导，归口于国家的城乡建设环境保护部。

运输业与工业、农业、采掘业等有明显的不同。工业、农业、采掘业等物质生产部门，在它们的生产过程结束后，都创造出与生产过程相脱离而独立存在的产品。这些产品具有新的使用

价值，或增加了使用价值，这些产品经过收购、调拨、销售等方式以满足生产的需要和人民生活消费的需要，或者储存起来留待以后消费。运输业的生产过程，是运输对象（物品或旅客）在空间上的移动，运输业并不提供新的物质产品，只是改变了运输对象的位置，它不创造任何脱离运输生产过程而独立存在的产品，因而也没有产品的收购、调拨、储存和销售等等经济活动的方式和过程。所以马克思把运输业列为有别于工业、农业和采掘业的第四个物质生产部门。

运输业不创造出新的产品，也不会改变运输对象的性质与形态。但是运输业是为生产服务的，是生产过程在流通领域的继续，也是为人民的生活服务的社会经济活动。空间位置的变更（位移）是运输业产生的效用，它与运输业的生产过程不可分离地结合在一起。其特点是，生产效用的过程同时也是这种效用被消费的过程。货运是生产性的消费，客运是个人的消费形态。在商品生产的条件下，运输业在自己的生产服务过程中消耗的劳动（活劳动和物化劳动），也是以价值形式表现出来的，所以运输业也创造使用价值。只是因为运输业所提供的使用价值已在运输生产过程中消费了，这种表现其劳动消耗量的价值，转嫁到运输对象（货物）去承担，成为商品价值中的追加部分。如被用于客运，则是一种个人消费，它的价值就和消费一起消失。

城市公共交通是完全从事于客运的，它的性质至今有各种不同的认识。有的说是社会福利性质的服务行业；有的认为是服务性质的生产企业；也有的认为是社会公益性事业。从而又引出对公共交通是否有产品、商品的争论。有的认为车公里就是产品；有的主张客位公里是产品，人公里是商品。众说纷纭，莫衷一是。由于对公共交通性质的认识不一致，以致在对公共交通企业的要求上也有了不同，社会要求公共交通提供服务，财政部门要求为国家提供积累。各地政府对公共交通的政策，比如财税政