# 交通运输工程学论文（推荐五篇）

来源：网络 作者：暖阳如梦 更新时间：2025-06-02

*第一篇：交通运输工程学论文XXXXXXX课程论文学院：XXXXX班级：XXXXXX姓名：XXX学号：XXXXXX课程论文题目：浅谈城乡道路交通管理规划课程名称：交通运输工程学评阅成绩：评阅意见：成绩评定教师签名：日期：2024 年04月2...*

**第一篇：交通运输工程学论文**

XXXXXXX课程论文

学院：XXXXX班级：XXXXXX姓名：XXX学号：XXXXXX课程论文题目：浅谈城乡道路交通管理规划课程名称：交通运输工程学

评阅成绩：

评阅意见：

成绩评定教师签名：

日期：2025 年04月21 日

浅谈城乡道路交通管理规划

摘要：随着国家经济的不断发展，城乡居民的出行方式也在发生着巨大的变化，私家车的不断增多，给道路管理建设带来了很多的压力。同样，各种运输车辆也带来了较大的压力。而城乡道路交通管理规划是一个城市可持续性发展的前提和基础。所以，我们应该在建设道路的时候遵循特定的原则，以保障交通运输的安全与道路交通的有效管理。

关键字：城乡道路交通管理规划交通需求

随着我国国民经济的快速发展和城市化进程的加快，如何解决城乡交通问题已经成为城市可持续发展的一个重要课题，城乡道路交通管理工作也面临着严峻的挑战。为了保证城乡交通合理、有序的可持续性发展，就必须从城乡交通系统的内在机制及其与外部环境条件之间的相互作用关系出发，并进行合理的交通管理规划。

1、道路交通管理规划现状

目前我国城乡交通发展的历程相当于西方国家的60～70年代。但尽管如此，由机动车引发的环境污染问题和城市交通堵塞问题也很严重。这充分说明了我国在道路交通管理方面还存在体制上、行政上和技术上的问题。城乡网络很复杂，交通的运行很复杂，产生交通问题的因素也很复杂，相应制定的城乡交通管理方案往往由多个管理策略、管理措施组合而成，任何一个建设或管理措施的实施都会引起整个城乡路网上交通运行情况的改变。因此，交通管理问题是一个系统工程，必须用科学的方法解决，常用的经验性的方法是不能完全解决的。

2、道路交通管理规划基本内容与方法

道路交通管理规划的目的是解决要不要管、什么时间管、怎么管、管什么地方等问题。通过规划，人们能预先知道管理策略实施后的效果，避免由于盲目管理而带来政策上的失衡和经济上的巨大损失。而道路交通管理规划的基本内容 包括：

（1）城乡道路交通现状调查

应调查、搜集的资料包括：交通小区划分及小区经济、土地利用资料、交通网络结构及道路几何要素资料、历史道路交通量及流向资料、居民出行

特征资料、机动车出行特征资料、货物出行特征资料、现有交通管理设施及效果资料等。

（2）现状分析与问题的诊断

从道路基础设施状况、土地利用与公共交通、交通管理设施及现代化程度、交通秩序、交通质量及交通安全以及交通管理体制、政策、规划及宣传教育等方面对城乡道路交通及管理现状进行分析、诊断。

（3）城乡交通需求分析

通过交通需求模型的建立和计算，获得交通管理规划方案实施，各车种的OD矩阵，为后期交通规划提供规划依据和参数。

（4）城乡交通管理方案的制定

一个城乡的交通管理方案，往往是由多种管理策略和数种管理措施组合而成的。一般包括交通需求管理策略，如优先发展策略、限制发展策略、禁止出行策略、经济杠杆策略；交通系统管理策略，如结点交通管理、干线交通管理、区域交通管理。

（5）城乡交通管理方案的评价

通过方案评价，分析交通管理措施是如何影响交通流的，预测交通管理措施实施下的交通运行指标，分析是否达到了管理目标。交通管理方案的评价可按道路网络抽象化、交通管理方案抽象化、交通流重分布模拟以及管理效果分析四个步骤进行。

道路交通管理规划操作过程 管理规划过程的核心是管理方案设计及方案评价。方案的设计是在掌握现状交通信息，分析出其存在问题，并预知未来交通需求的基础上进行的；方案评价过程是对未来交通运行情况的模拟过程，它是建立在掌握现状及未来交通信息基础上的。

3、规划内容

（1）城乡道路交通现状调查及数据库的建立

为了明确城乡交通发展目标、找出城乡道路交通存在问题，我们应对主要路段和交叉口进行了调查，获得了大量丰富、翔实的第一手交通流资料，并对有关数据进行了分析、整理，建立了相应的道路交通管理数据库，为后期交通管理规划奠定了坚实的基础。调查内容包括主要路段、交叉口、行人及非机动车、主要交通枢纽、单向交通管理设施、交通标志、标线设置、交通拥堵、事故、交通停车设置及其它监控设施等交通调查。

（2）现状资料分析与问题诊断

在掌握了城乡道路交通全面资料情况下，重点从城市道路基础设施、城

乡道路交通状况、城乡道路交通管理、交通事故与安全、停车状况、公共交通、交通规划等方面进行了现状分析及问题诊断。

（3）理论研究与模型建立

以专业软件为基础，配合交通管理规划方案进行交通流量验算等评价工作，并建立了针对城乡的一系列交通模型。如选用双约束重力模型进行居民出行分布预测，采用随机用户平衡模型进行交通分配；选用静态交通发生率模型进行停车需求分析，并利用交通量-停车需求模型检验静态交通发生率模型的计算结果。

（4）道路交通管理规划方案拟定与评价

交通管理规划方案主要包括近期交通组织管理规划、ITS发展规划、交通管理设施规划、停车管理规划、公共交通管理规划、交通监控系统规划、交通管理其它规划等方面内容。针对上述交通管理规划方案，进行系统地分析、讨论和评价。

4、结语

近年来，随着各地城乡畅通工程的深入开展，各地城乡都在积极进行城乡道路交通管理规划编制工作。本文全面、系统分析和阐述了城乡道路交通管理规划的内容、方法及相应理论模型，理论与实践表明，城乡道路交通管理规划的编制与实施对于改进和加强我国道路交通管理工作必将起到积极的推动作用。

参考文献：

1、《交通运输工程学》——郭晓松、王国林——人民交通出版社

2、《城市道路设计》——吴瑞麟——人民交通出版社

3、《交通设计》——杨晓光——人民交通出版社

4、《城市道路与交通规划》——徐循初——中国建筑工业

**第二篇：交通运输工程学论文**

湖南农业大学课程论文

学院：教育学院班级：11级车辆教一班姓名：孙科学号：201140970104课程论文题目：浅谈城乡道路交通管理规划课程名称：交通运输工程学

评阅成绩：

评阅意见：

成绩评定教师签名：

日期：2025 年04月21 日

浅谈城乡道路交通管理规划

教育学院11级车辆教孙科201140970104

摘要：随着国家经济的不断发展，城乡居民的出行方式也在发生着巨大的变化，私家车的不断增多，给道路管理建设带来了很多的压力。同样，各种运输车辆也带来了较大的压力。而城乡道路交通管理规划是一个城市可持续性发展的前提和基础。所以，我们应该在建设道路的时候遵循特定的原则，以保障交通运输的安全与道路交通的有效管理。

关键字：城乡道路交通管理规划交通需求

随着我国国民经济的快速发展和城市化进程的加快，如何解决城乡交通问题已经成为城市可持续发展的一个重要课题，城乡道路交通管理工作也面临着严峻的挑战。为了保证城乡交通合理、有序的可持续性发展，就必须从城乡交通系统的内在机制及其与外部环境条件之间的相互作用关系出发，并进行合理的交通管理规划。

1、道路交通管理规划现状

目前我国城乡交通发展的历程相当于西方国家的60～70年代。但尽管如此，由机动车引发的环境污染问题和城市交通堵塞问题也很严重。这充分说明了我国在道路交通管理方面还存在体制上、行政上和技术上的问题。城乡网络很复杂，交通的运行很复杂，产生交通问题的因素也很复杂，相应制定的城乡交通管理方案往往由多个管理策略、管理措施组合而成，任何一个建设或管理措施的实施都会引起整个城乡路网上交通运行情况的改变。因此，交通管理问题是一个系统工程，必须用科学的方法解决，常用的经验性的方法是不能完全解决的。

2、道路交通管理规划基本内容与方法

道路交通管理规划的目的是解决要不要管、什么时间管、怎么管、管什么地方等问题。通过规划，人们能预先知道管理策略实施后的效果，避免由于盲目管理而带来政策上的失衡和经济上的巨大损失。而道路交通管理规划的基本内容 包括：

（1）城乡道路交通现状调查

应调查、搜集的资料包括：交通小区划分及小区经济、土地利用资料、交通网络结构及道路几何要素资料、历史道路交通量及流向资料、居民出行特征资料、机动车出行特征资料、货物出行特征资料、现有交通管理设施及效果资料等。

（2）现状分析与问题的诊断

从道路基础设施状况、土地利用与公共交通、交通管理设施及现代化程度、交通秩序、交通质量及交通安全以及交通管理体制、政策、规划及宣传教育等方面对城乡道路交通及管理现状进行分析、诊断。

（3）城乡交通需求分析

通过交通需求模型的建立和计算，获得交通管理规划方案实施，各车种的OD矩阵，为后期交通规划提供规划依据和参数。

（4）城乡交通管理方案的制定

一个城乡的交通管理方案，往往是由多种管理策略和数种管理措施组合而成的。一般包括交通需求管理策略，如优先发展策略、限制发展策略、禁止出行策略、经济杠杆策略；交通系统管理策略，如结点交通管理、干线交通管理、区域交通管理。

（5）城乡交通管理方案的评价

通过方案评价，分析交通管理措施是如何影响交通流的，预测交通管理措施实施下的交通运行指标，分析是否达到了管理目标。交通管理方案的评价可按道路网络抽象化、交通管理方案抽象化、交通流重分布模拟以及管理效果分析四个步骤进行。

道路交通管理规划操作过程 管理规划过程的核心是管理方案设计及方案评价。方案的设计是在掌握现状交通信息，分析出其存在问题，并预知未来交通需求的基础上进行的；方案评价过程是对未来交通运行情况的模拟过程，它是建立在掌握现状及未来交通信息基础上的。

3、规划内容

（1）城乡道路交通现状调查及数据库的建立

为了明确城乡交通发展目标、找出城乡道路交通存在问题，我们应对主要路段和交叉口进行了调查，获得了大量丰富、翔实的第一手交通流资料，并对有关数据进行了分析、整理，建立了相应的道路交通管理数据库，为后期交通管理规划奠定了坚实的基础。调查内容包括主要路段、交叉口、行人及非机动车、主要交通枢纽、单向交通管理设施、交通标志、标线设置、交通拥堵、事故、交通停车设置及其它监控设施等交通调查。

（2）现状资料分析与问题诊断

在掌握了城乡道路交通全面资料情况下，重点从城市道路基础设施、城乡道路交通状况、城乡道路交通管理、交通事故与安全、停车状况、公共交通、交通规划等方面进行了现状分析及问题诊断。

（3）理论研究与模型建立

以专业软件为基础，配合交通管理规划方案进行交通流量验算等评价工作，并建立了针对城乡的一系列交通模型。如选用双约束重力模型进行居民出行分布预测，采用随机用户平衡模型进行交通分配；选用静态交通发生率模型进行停车需求分析，并利用交通量-停车需求模型检验静态交通发生率模型的计算结果。

（4）道路交通管理规划方案拟定与评价

交通管理规划方案主要包括近期交通组织管理规划、ITS发展规划、交通管理设施规划、停车管理规划、公共交通管理规划、交通监控系统规划、交通管理其它规划等方面内容。针对上述交通管理规划方案，进行系统地分析、讨论和评价。

4、结语

近年来，随着各地城乡畅通工程的深入开展，各地城乡都在积极进行城乡道路交通管理规划编制工作。本文全面、系统分析和阐述了城乡道路交通管理规划的内容、方法及相应理论模型，理论与实践表明，城乡道路交通管理规划的编制与实施对于改进和加强我国道路交通管理工作必将起到积极的推动作用。

参考文献：

1、《交通运输工程学》——郭晓松、王国林——人民交通出版社

2、《城市道路设计》——吴瑞麟——人民交通出版社

3、《交通设计》——杨晓光——人民交通出版社

4、《城市道路与交通规划》——徐循初——中国建筑工业

**第三篇：交通运输工程学**

名词解释：

1\*交通运输需求：是指运输者在一定时期内，在不同的价格水平下愿意并能购买的运输产品。因此，运输需求是运输需要和购买能力的有机统一，运输需求并不等于运输需要。2运输需求弹性概念：是指在影响运输需求的因素发生一定范围的变化后，运输需求对其反应的灵敏程度。

3运输需求函数：是表征运输需求量与影响因素间的数量关系。它反映了运输需求的增长变化受到各因素影响的程度。

4\*OD调查是交通运输规划中最基础的调查，在规划过程中占有极为重要的地位。

5调查区境界线：包围全部调查区域的一条假象线，有时还分设内线和外线，内线常为城市商业中心区的包围线。

6\*设计小时交通量：将全国小时交通量从大到小按序排列，公路设计小时交通量宜采用年第30位小时交通量，也可根据公路功能采用当地的年第20-40位小时之间最为经济合理是为的小时交通量。

7超车视距：在双车道公路上，当目高为1.2m，物高为1.2m，后车超越前车过程中从开始驶离原车道之处起，至可见对向来车并能超车后安全驶回原车道所需的最短距离，即为超车视距。

8\*水路运输的含义：是指利用船舶 排筏和其他浮运工具，在江 河 湖泊 人工水道及海洋上，完成旅客与货运运送的一种运输方式。

9联合运输的概念：是综合运输思想在运输组织领域的体现，是综合性的运输组织工作。这种组织是指在一个完整的货物 旅客运输过程中，不同运输企业 不同运输区段 不同运输方式和不同运输环节之间衔接和协调组织。

10城市交通：是城市内部与外部之间的人员和物资实现空间位移的载体，他包括城市内部交通和对外交通，涉及城市中地面 地下 空中交通等各种运输方式。

简答题

1交通运输的要素构成？

答：1运载工具2站场3线路4交通控制的管理系统5设施管理系统6信息管理系统。2交通运输方式的构成？

答：按照载运工具和运输方式的不同，我国现代化的运输业由铁路 公路 水运 航空和管道这五种基本运输方式构成。

3交通运输的发展趋势？

答：1专业化2大型化3高速化4环保化5智能化

4\*交通方式规划模型？

答：如果以G D MS和A分别表示交通产生 交通分布 交通方式划分和交通产生量分配

1）与交通生成结合在一起G+MS→D→A

2）在交通生成和交通分布之间（出行断点 模型）G→MS→D→A

3)与交通分布结合在一起（重力分布 模型）G→D+MS→A

4)在交通分布和交通量分配之间（出行交换 模型）G→D→MS→A

5公路运输的功能？

答：1与其他运输方式衔接2承担中短途运输3独立承担长途运输

6公路的主要结构物？

答：1路基 指路面下的土基2路面 指在路基表面上用各种不同材料分层铺筑而成的结构物供车辆在其上以一定的速度安全舒适的行驶3路肩和路面排水

7综合运输的内涵？

答：是对单一的运输方式而言的，它建立在五种运输方式基础上，是社会经济和运输生产发展到一定阶段的产物，是各种运输方式在运输社会化的范围内统一的运输过程中，按其技术经济特点组成分工协作 有机结合 连接贯通 布局合理的交通运输体系。

8综合运输规划的内容？\*

答：1)确定交通运输业的性质 发展方向及发展规划，预测交通流量。2)选定有关建设标准和各项技术额定指标。3)选定规划范围，选择各种运输形式的适用地及发展方向，确定规划区的交通运输总体方向。4)对各种交通运输形式规划和总体布局进行必要的综合技术经济论证。5）确定近期运输系统发展的目标 内容和具体部署。6）拟定实施规划的步骤和措施，保证交通运输系统各项建设按照交通运输系统总体规划方案逐步实现。

9综合运输组织系统的构成？

答：1）客 货源组织系统2）基本生产组织系统：客运生产组织系统 货运生产服务子系统 3）通信信息系统 计算机信息子系统 通信子系统4）生产辅助服务系统 生产服务区域 工作人员服务区域 用户服务区域。

10多式联运的概念？

答：是联运经营人根据单一的联运合同，使用两种或两种以上的运输方式，负责将货物从指定地点运至交付地点的运输。一般来将 应具备一下只要条件：1必须具有一个多式联运合同2必须使用一份全程的多式联运单据3全程运输过程中必须至少使用两种不同的运输方式，而且是两种以上运输方式的连续运输。4必须使用全程单一费率5必须有一个多联式经营人对货物的运输全程负责6如果是国际多式联运，则多式联运经营人接受货物的地点与交付货物的地点必须属于两个国家。

11多式联运的优点？\*

答：1统一化 简单化2减少中间环节，提高运输质量3降低运输成本，节约运输费用4实行单一费率5扩大运输经营人业务范围，提高运输组织水平，实现合理运输。

12集装箱运输业务 ？1集装箱货物的装箱方式2集装箱货物交接方式1）整箱交 整箱接

2）拼箱交 拆箱接3)整箱交 拆箱接4）拼箱交 整箱接3集装箱货物的交接地点 13城市道路 交叉口及其分类？

答：1城市道路及其分类2交叉口及其分类1）环形交叉2）渠化交通3）交通管制3停车场

14\*城市公共交通优先发展及其保障体系？

答：1优化的公交线网 合理的站点布局及科学的调度管理2公交优先通行保证系统设计3强化公交运行管理提高公交服务质量

15城市汽车客运场站系统设计？

答：1生产服务系统1）城市汽车客运场站设施:城市汽车客运场站主要由站前广场 停车场 发车位 站房 附属设施和职工生活福利设施等组成2）城市汽车客运场站设备：主要包括旅客售票 候车休息设备 安全消防设备 清洁卫生设备 广播通讯设备 行包搬运 行政办公设备和业务 服务 宣传设备等2组织管理系统3通信信息系统4辅助服务系统

16中国的智能运输系统逻辑框架分为四个层次？

答：功能域 基本上和服务域等同，系统功能 基本上和服务等同，但进行了功能的重新组合；过程 基本上与子服务相同；子过程 基本的逻辑单元。逻辑框架最主要的内容就是描述系统功能和系统功能之间的数据流，p268

论述题

1\*交通运输系统的性质以及交通运输的生产特点？

答：性质1交通运输系统对于国民经济具有基础性2交通运输系统对于空间 地狱与时间具有较强的依附性 即具有不可挪动性3交通运输系统对社会和经济系统的贡献具有间接性和隐蔽性4交通运输系统内部各种运输方式在一定程度上具有可替代性。特点1运输生产是在流通过程中完成的2运输生产过程不改变劳动对象的物理 化学性质和形态 而至改变运输对象的空间位置，并不创造新的产品3在运输生产过程中，劳动工具（运输工具）和劳动对象（客货）是同时运动的，它创造的产品（客 货在空间上的位移）不具有物资实体，并在运输生产过程中同时被消耗。4运输产品计量的特殊性5交通运输的劳动对象十分庞杂。

2交通运输在国民经济中的地位？

答：交通运输业是国民经济的重要基础结构之一。基础结构强调运输业是国民经济发展的基本需要和先决条件，强调交通运输建设必须与经济发展的水平相适应。任何地区的经济发展，地区间分工 交流都是以安全 高效的运输联系为前提的，即首选是建设运输道路和相关的基础设施。运输业和各个国民经济部门有着紧密，两者是相互促进 相互制约的。生产的社会化程度越高，商品经济越发达，生产对流通的依赖性越大，运输在社会再生产中的作用越重要。

3交通运输在国民经济中的作用？主要表现在？

答：交通运输也是国民经济的重要组成部分。它既满足工业生产和人民生活的需求，也对联系城市和农村 巩固工农联盟和加强国防 促进地区和民族之间的文化和信息交流起着重要的作用。主要表现在：1交通运输是实现流通的物质手段。2交通运输是开发资源 优化资源配置 实现生产力合理布局和调整国民经济产业结构的纽带3交通是国民经济的重要生产部门 又是工业生产的巨大市场 是带动一系列相关产业的龙头产业4交通运输业在国防建设与防务方面有着不可低估的作用5交通运输业上缴的税利的比例较大，而且这些上缴的税收一部分被用于非运输事业上，如 教育卫生 福利消防等部门6交通运输也是国际间交流的重要桥梁和纽带，可以促进各国之间的物资交换 经济发展和人民之间的友好往来 是经济全球化的重要保证。

4公路运输的安全质量特性？

答：1）安全方便性 是指对旅客及货主在确保安全的前提，提供尽量周到的服务。2）安全可靠性 是指在运输过程中，确保承运对象空间和时间上不出故障的特性3）安全防护性 是指在运输中确保承运对象身心不受侵害的特性。

5交通运输与现代物流的关系?

答：1交通运输与现代物流的不同 现代物流是只物质资料从供给者向需要者的物理性转移，是创造时间性 场所性价值的经济活动。而传统意义上的交通运输是指公路 铁路 水运 航空和管道等各种交通运输方式独自或组合在一起，以满足货物移动为目标的经济活动。2交通运输与现代物流联系 1）交通运输是物流的有机组成部分2）交通运输在电子商务中发挥基础作用3）现代化运输体系的形成是实现物流管理现代化的基础4）物流服务必须考虑运输因素的影响 3现代物流优于传统运输体系的特点 1）多种运输方式的集成，形成一个有效利用资源 保护环境的绿色服务体系2）打破了运输环节独立于生产环节之外的分工界限，实现了货物流 资金流和信息流的有机统一，降低了社会生产总成本，使供应商 销售商 物流服务商及最终消费者达到皆赢的战略目的3）突破了运输服务的中心是运力的观点，强调运输服务的宗旨是客户第一，客户的需求决定运输服务的内容和方式，在生产趋向小批量 多样化和消费者需求趋向多元化 个性化的情况下 物流服务提供商需要发展专业化 个性化服务的项目4）运输只注重食物的流动物流同时还关注信息流和增值流的同步联动5）在各种运输要素中，物流更着眼于运输流程的管理和高科技信息情报，是传统运输的黑箱作业变为公开和透明的，有利适应生产的节奏和产品销售计划6）现代物流是传统运输企业未来的发展方向。

6\*速度 流量 密度的关系？

答：交通流三参数之间的基本关系式Q=Kv

1）速度与密度的关系（密度增大），车速就会降低v=Vf(1-K/Kj)

2）流量与密度的关系Q=KVf(1-K/Kj)

3）流量与速度的关系Q=KVf(1-V/Vf)

**第四篇：交通运输工程学资料**

交通

1.交通运输的地位和作用：提高社会经济生产效率，地区开发，军事，产业带动

2.交通运输发展的四个阶段：水运阶段；铁路阶段（高潮，衰落与复兴）1825~；公路阶段（高速公路的兴起）1930~；铁、公、航、管竞争发展阶段1930~；综合运输协调发展阶段 1950~（综合运输：两种或两种以上的运输工具在最优利用的基础上相互结合，实现旅客和货物的直达运输，有更高经社效益，更适应当代多样化，国际化，信息化，网络化，可持续）

3.交通运输业的五大特点：流通过程；适度体现效益；设施在时间与空间上的不可储备性和不可移动性，需求的波动性；过程的连续性；不同方式指向同类需求，协调与调配的必要性。

4.我国交通运输发展趋势：a设施高速发展阶段：国家高速公路，高速铁路网，港口、机场建设；b交通资源的合理布局：扩充运输能力，实现交通资源的合理布局和充分应用；c成倍增长的运量的要求；d不断提高的质量要求：提高运输速度、载重、智能化、环保化

5.交通运输系统存在的突出问题：a脆弱的运输供应能力；b进展缓慢的现代综合交通体系建设；c居高不下的交通事故和死亡率；d不容忽视的交通能耗与环境污染

6.综合运输体系是各种运输方式在社会化的运输范围内和统一的运输过程中，按其技术经济特点组成分工协作，有机结合，连接贯通，布局合理的交通运输综合体。

三大系统：具有一定技术装备的综合运输网及其结合部系统，综合运输生产系统，综合运输组织、管理和协调系统。现代综合运输体系：运输方式结构合理，优势互补，布局协调；衔接顺畅，快速便捷，安全可靠；智能化，信息化，具有多种选择，经济有效的服务

7.城市道路基本分类：规划设计分：快速路、主干、次干、支、小区道路，步行街；交通管理分类：机动车专用道，非机，公交专用，客运车辆专用，单行道；道路断面形式，四快板。

8.道路网基本形式：方格网，环形放射，自由式和混合式。

路网基本指标：平均路网密度=规划区路网总长度/规划区面积，道路面积率=规划区道路用地面积/规划城市总面积，人均道路长度、车均道路长度、人均道路面积、车均道路面积以及衡量各级道路相对比重的路网技术等级等指标

9.多式联运：联运经营人根据单一的联运合同，使用两种或两种以上的运输方式，负责将货物从指定地点运抵支付地点的运输。优点：统一化简单化；减少中间环节，提高运输质量；降低运输成本，节约运杂费用；实行单一费率；扩大运输人业务范围，提高运输组织水平。

安全

1.交通环境：广义：原生自然环境，交通建设施工施工环境；狭义：交通建成后的运营环境，不仅包括道路及其附属设施，还有人文和社会性交通环境。

2.研究分类：技术层面：主（预防为主，设计阶段安全设计，驾驶疲劳预防等）、被动安全技术（减少损失为主，护栏设计，驾驶安全气囊）；研究层面：宏观（道路安全设计，交通安全改善的研究）、中微观（事故再现，交通仿真模型研究）

3.我国未来交通运输网布局：经济圈之间，建设运输大通道；经济圈内部，快速交通系统；农村交通，提高覆盖率，通达深度和道路质量。

4.中国交通事故特点：死亡人数多，率高；二级及以下事故占主导；高速公路交通该事故多发；农村公路交通安全问题突出；混合交通现象严重，交通秩序混乱；经济发达区域多发；驾驶员原因占多数。

5.中国道路交通事故多发原因：交通参与者的安全意识淡薄；车况不加，安全性能不高；低等级公路比重大，安全系数低；交通安全管理方式落后。

铁路

1.铁路运输定义：狭义：一种以具有轮对的车辆沿铁路轨道运行，已达到运送旅客或货物的目的。广义：由专用列车车辆依次沿固定的导轨的运行，已达到运送。

本质特征：固定性及定点。设施--车在固定导（钢）轨上运行。运输对象—在特定场所（车站）进出

技术特点：固定导轨，固定站场—不灵活，但可依简单规则运行控制；列车—大容量，有序，大需求下产生高效率；专用路权（连续流，干扰少）

轨道系统的构成：国家铁路，城际铁路，通勤铁路，城市轨道

2.铁路线路的主要技术标准：包括设计行车速度、线路等级、正线数目、最小曲线半径、最大坡度、闭塞方式、机车交路、到发线有效长、牵引种类和机车类型、轨距等。

3.铁路枢纽：由各种铁路线路、专业车站以及其他为运输服务的设备组成且能够协同工作的技术设备的总称。铁路信号是信号、联锁、闭塞设备的总称。信号设备用于向有关行车和调车工作人员发出指示和命令。闭塞设备用于保证列车在区间内运行的安全和提高通行能力。联锁设备用于保证站内行车和调车人员的安全和提高车站通行能力

4.我国铁路现状：成就：综合交通的骨干；运输效率高；大面积提速、双层客车、高速列车、重载运输、青藏铁路、电气化等。问题：垄断；管理体制较落后；与地方各级政府的协调互动机制弱。当今世界铁路发展方向：国有铁路公司化、民营化；多种经营；铁路客运重新受到重视；旅客列车提速；发展高铁成为世界潮流；重载货运>5000t；新型大功率机车；先进的信息控制技术和指挥系统ATC列车自动控制系统（ATO自动驾驶，ATP超速防护，ATS运营监控）

5.城市市郊铁路依据：摩擦力小-经济条件好；城市人口增-有规模性需求；造价运营成本低于地铁与轻轨；可持续发展需求-环保、节能、节地

6.区间通过能力N：T（周）=∑t（运）+∑t（起停）+∑τ（站）（min）

通过能力n=（1440-T（天窗））/T（周）\*f有效\*K周铁路通过能力加强途径：提高列车平均牵引总重及平均载重系数；增加行车密度，即行车量（提高速度，缩短闭塞分区长度，间隔时间减少）；增加垒成种类和行车量

7.列车编组：单向横列式一级三场编组站、单向混合式二级四场编组站、单向纵列式三级三场、双向三级六场纵列式

8.轨道交通的运输组织：组成：既有铁路，城市轨道，城际轨道，高速铁路，磁浮交通。

运输组织基本要求：以列车为单位进行运输；运行控制：间隔，安全距离；运输调度：双线越行，单线交汇。基本内容：旅客运输、货物运输、列车运行组织，列车运行调度指挥，线路站场规划设计。

组织计划：运输计划，货物列车编组计划，列车运行图，技术计划。

铁路车站工作组织：接发列车工作，调车工作，客运、货运工作

航空

1.机场由飞行区、航站区及进出机场地面交通系统组成1~5飞行区等级 A~F 跑道导航等级

2.ACN-PCN法。通报起飞质量>5700kg的飞机使用的道面强度。ACN飞机等级序号，PCN道面等级序号，表示道面可供无限次使用的承载强度数字。PCN/(R,F)刚性，柔性/(A,B,C,D)土基强度-高中低极低/(W,X,Y,Z)最大允许胎压/(T,U)T技术方法评定，U经验方法评定。

3.国际民用航空组织 ICAO 国际航空运输协会IATA.水运

1.系统组成：内河，海洋（沿海，远洋）；航道；船舶（排水量，容积吨位1t=2.83m3，集装箱船6000TEU）；港口（上海，广州，宁波，天津，秦皇岛，大连，相关，青岛）

2.水运前景：港口功能多样化；船型专业化；集装箱；泊位深水化，专业化，信息化和参与国际定价。

3.船体硒船设备：舵、锚、系泊、起货、救生设备。动力装置：推进、辅助装置，船舶管系，甲板机械，自动化设备。

4.三大港口群：环渤海湾港口群（丹东-青岛），黄海及华东港口群（青岛-厦门），华南和南中国海港口群（厦门以南至广西防城移动，及海南岛沿线各港）

物流

1.社会物流系统：将物流活动纳入社会活动加以调控，目标在于协调社会资源配置与企业经济活动之间的关系，构筑一种良好的投资环境和社会经济活动的基础。

2.物流是一种投资环境，是一种基础性公共服务，是实物流与信息流共同的流动

3.社会物流系统的发展案例：物流共同化（共同配送）；联合运输（多市联运）；公共物流中心的建设；时效运输体系；物流信息化与ITS。

现代社会物流系统的构成：基础设施平台，公用信息平台，产业政策平台

4.中国发展物流产业的外部环境与国际上的差异：a政府与企业之间的关系差异；b外资企业占有重要的比重；c企业管理经验的不完善及企业物流管理的薄弱。

**第五篇：《交通运输工程学》知识点总结**

第一部分 填空题

1.交通运输具有运输工具、运输服务费用和运动这三个要素。

2.反映运输能力时间运用状况的指标是完好率，反映车辆使用强度的衡量指标是平均车日行程，反映燃料消耗水平的指数是百公里油耗。

3.铁路车站按技术作业性质可分为中间站、区段站、编组站。

4.按船舶营运组织形式不同，水路运输可分为定期船运输、不定期船运输、专用船运输。

5.航线配船包括单线多船型、多线单船型和多线多船型3种情况。6.从事航空货物运输的主体主要有：航空公司、航空货运公司。

7.运输管道常按所输送的物品不同而分为：原油管道、成品油管道、天然气管道和固体料浆管道。

8.运输管道按用途不同又可分为集输管道、输油（气）管道和配油（气）管道。9.海上集装箱运输的装卸方法因集装箱船而异，可有下列3种方式：吊上吊下型、驶进驶出型、浮上浮下型。

10.公路集装箱运输方式一般有以下4种：汽车货运方式、全拖车方式、半拖车方式、双拖车合并方式。

11.在路网形态结构中，最常见、最基本的路网形态结构是网格式、无环放射式及有环放射式3种。

12.消除冲突点的交通组织有以下3种方式：环形交叉、渠化交通、交通管制。13.城市交通需求发展预测包括城市社会经济发展预测、城市客运交通发展预测及城市货运交通发展预测三大部分。

14.GIS主要由三大部分组成：计算机及其附属设备；地理数据库及其数据操作、分析功能的数据库管理系统；各种制图输出工具及其他输出设备。

15.GPS系统由空间卫星系统、地面控制系统和用户接收系统3部分组成。

第二部分 简答题

一．4种运输方式的优缺点？

公路运输：运用灵活，载运量小，“门到门”的直达运输，全运程速度快，原始投资少，安全性差，环境污染严重。

铁路运输：优：牵引力大，输送能力强；运行速度快；运输成本低；环境污染小；适应性强；行驶具有自动控制性；有效使用土地。

缺：资本密集。固定资产庞大和需要大量的资金和金属；始发与终到作业时间长和短途运输平均成本高；货损较高；营运缺乏弹性；设备庞大不易维修，且战时容易遭受破坏。

水路运输：优：运输量大，运输成本低，通过能力强，航道投资少，劳动生产率高。

缺：水运的速度慢；适应性差；货物直达性较差；设备投资额巨大且回收期长；国际化经营且竞争激烈；兴衰循环，运费收入不稳。

航空运输：优：速度快；不受地形限制，机动性大；安全准确；可节省包装、保险、利息等费用；基本建设周期短、投资少。

缺：载运量小；运输成本高；易受气候条件限制；可达性差。

二、交通运输的生产特点？

1.运输生产是在流通过程中完成的；

2.运输生产过程不改变对象的物理、化学性质和形态，只改变运输对象的空间位置，并不创造新产品；

3.在运输生产过程中，运输工具和客、货是同时运动的，它创造的产品不具有物质实体，并在运输生产的过程中被消耗掉；

4.运输产品计量的特殊性； 5.交通运输的劳动对象十分庞杂。三．多式联运的优点？ 1.统一化、简单化；

2.减少中间环节，提高运输质量； 3.降低运输成本，节约运输费用； 4.实行单一费率；

5.扩大运输经营人业务范围，提高运输组织水平，实现合理运输。四．多式联运应具备的主要条件？ 1.必须具有一个多式联运合同； 2.必须使用一份全程的多式联运单据；

3.全程运输过程中必须至少使用两种不同的运输方式，而且是两种以上运输方式的连续运输。

4.必须使用全程单一费率；

5.必须有一个多式联运经营人对货物的运输全程负责；

6.如果是国际多式联运，则多式联运经营人接受货物的地点与交付货物的地点必须属于两个国家。五．普通货物运输组织方法？

六．影响港口通货能力的主要因素？ 1.货类结构； 2.港口设施和设备； 3.港口的总体布置；

4.装卸工人和机械司机的技术水平、数量和积极性的发挥程度； 5.港口的自然条件。

第三部分 论述题

一、寸滩港对重庆经济的影响？（非标准答案）寸滩港对重庆经济的影响主要体现在以下三个方面。

一是对物流成本的影响。重庆90%以上的进出口外贸货物需要通过水路运输，相比公路、铁路运输大大降低了物流成本和资金周转成本。

二是对投资的影响。寸滩港的特殊地位使其拥有一系列优惠政策，从而吸引了大量的国内外投资，形成外向型经济发展的产业链，加速了重庆经济产业结构调整和升级换代。

三是对经济结构的影响。寸滩港作为重庆对外开放的窗口，可从商品进出口、对外服务贸易、实际吸收外资、国际经济技术合作等方面来推动重庆加速对外开放的步伐，有助于重庆外向型经济的发展。

二．交通运输的发展趋势？（非标准答案P14）1.专门化

专门化是效率的前提，是至今为止人类发展生产力的一大旋律。一是运输工具专门化；二是运输方式专门化。2.大型化

大型化是规模经济在交通运输业的具体体现。3.高速化

运输速度的提高一直是各种运输方式的努力方向，不仅是速度的一般性提高，更多的是常速“极限”的突破。4.环保化

交通运输给环境造成的破坏促使人们重新认识交通技术，并逐渐形成了两个趋势性的认识。一是环境污染较轻的运输方式再次引起人们的重视，二是环保型交通工具赢得了人们的青睐。5.智能化

世界各国都面临着交通拥堵问题，解决交通拥堵的一个主要途径就是发展智能运输系统。人类的直接判断和身体力量也已无法适应运输工具日益大型化和高速化的发展需要。且当单一运输模式的智能化发展到一定程度时，进行综合运输系统的智能化设计和研究就成了必然的发展趋势。

三．提高管道输送效率的措施？

1.在用气中心建立储气库，减小终点配气量对输气的影响，保证输气管道经常按高效输气量输送，充分发挥管道的输气能力。

2.选择排量、功率和压力有较宽调节范围的压气机组，使之在输量变化时仍能有较高的效率。

3.采用内壁涂层，降低管内粗糙度，减小压力能损失。4.采用各种清管器消除管内锈屑和积液。

5.降低输送温度，提高输气压力，顺序输送多种气体。四．公交先行策略存在的问题、原因、和对策？ 1.问题：（1）经营亏损大，负担重，经营日益困难

（2）车辆少，乘车拥挤，乘车时间长

（3）私家车迅速增长，交通供需矛盾突出

（4）公共交通服务的现代化程度不高

2.原因：（1）公共交通长时间得不到重视

（2）可持续发展的交通发展战略未得到全面落实

（3）交通结构呈不断恶化趋势

（4）公共车辆选型不理想

3.对策：（1）提高思想认识，不断转变观念

（2）既要改革又要抓住机遇，健康、稳步发展

（3）注重人才培养，全面提高公交企业员工素质

（4）大力推进企业内部改革

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！