

# 浅谈城市交通规划与道路工程设计理念及技术差异化分析

刘洋

重庆通拓交通规划设计有限公司, 重庆 400000

**[摘要]**随着我国由交通大国向交通强国的演变, 城市交通地位日益凸显其重要意义。城市交通规划结合研究片区出行人口、经济、不同性质土地之间的关系, 分析地区未来交通发展需求, 合理布局城市交通网络。道路工程设计在城市交通规划的基础上, 进一步落实交通规划意图, 使其真正意义上的为施工提供可靠的蓝图。城市交通规划与道路工程设计有着紧密的联系, 却也在设计理念及技术等方面存在着较大差异, 笔者就以城市交通规划与道路工程设计在理念及技术两方面展开浅易分析。

**[关键词]**交通规划; 道路工程设计; 差异分析

DOI: 10.33142/ec.v2i8.561

中图分类号: U412.37

文献标识码: A

## Discussion on Urban Traffic Planning and Road Engineering Design Concept and Technology Differentiation Analysis

LIU Yang

Chongqing Tongtuo Traffic Planning and Design Co., Ltd., Chongqing, 400000 China

**Abstract:** With the development of the great power of the transportation in China, the status of urban traffic is becoming more and more important. The urban traffic planning is combined with the relationship between the travel population, the economy and the different nature of the land in the study area, and the future traffic development needs of the region are analyzed, and the urban traffic network is reasonably arranged. The road engineering design, on the basis of the urban traffic planning, further implements the traffic planning intention so as to provide a reliable blueprint for the construction in the real sense. The urban traffic planning has a close relationship with the road engineering design, but there is a great difference in the design concept and technology, and the author takes the urban traffic planning and the road work The design of Cheng is easy to analyze in terms of concept and technology.

**Keywords:** Traffic planning; Road engineering design; Difference analysis

### 1 城市交通规划与道路工程设计的含义及特点

交通规划浅显的讲, 一般是指依据对过去和现状交通供需状况与地区的出行人数、经济和不同性质土地之间的相互关系的分析研究, 在预测地区未来人口、不同性质土地的利用和经济发展情形下, 进行交通需求预测和分析, 确定未来地区交通设施发展建设的规模、结构、布局等方案, 并对不同方案进行评价比选, 确定各方面比较有利的推荐方案, 同时提出近期具有建设实施可能性方案的一个完整过程。

交通规划设计是以人和物的移动方式合理组织为目的, 以实现城市生活的方便、出行便捷和利于人们游憩为宗旨, 包括交通设施的配置和功能上的规划。是以土地规划、区域规划为基础, 而进行的适合区域定位发展的交通线路、交通方式和交通工具的三者的合理配置, 使其发挥各自的优势。

道路工程设计按照工程设计阶段的不同, 可分为工程可行性研究阶段、方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段。设计的每个阶段, 分工各有不同, 可行性研究阶段主要是对工程方案的可行性做出初步判断, 以确定项目是否具有可实施性; 方案设计阶段主要是对项目提出多种比选方案, 综合论证各方案的优缺点, 推荐整体利益最优的方案, 报送相关部门核实审查; 初步设计阶段主要是深化方案阶段设计, 对项目整体造价进行初步核算, 报送相关部门落实相关建设资金; 施工图设计阶段主要是细化各个相关专业的落地实施设计, 为现场施工提供合理、正确的施工蓝图。

道路工程设计是落实城市交通规划的重要举措, 道路工程设计的落地实施, 不仅可以加强区域内的交通联系, 也有限有效改善该区域人居环境, 同时还可以推进城市化进程, 推动道路两侧地块的开发建设, 带动沿线的经济发展, 为畅通、宜居、高效发展的城市目标提供强有力的支撑。

### 2 城市交通规划与道路工程设计理念差异化分析

#### 2.1 以人为本、人性化设计理念的差异分析

人性化设计是以人的行为特点、内心情绪、思维方式等方面, 在满足道路功能的基础上, 对人的身体需求和心理

追求的尊重和满足。

城市交通规划设计主要在片区规划上整体把控安全、舒适的交通环境来体现以人为本、人性化设计理念。主要体现在结合规划区域特点，整体构建人车和谐的路网结构；在满足车行的基础上，最大化的为行人提供安全的、连续的行走空间，并根据需求，对特定路段增设相关配套休憩、娱乐设施，为行人提供服务。例如对人行过街需求较大，且车流也大的路段，增设人行过街天桥及人行地道，保证行人和行车的安全和连续性；对公共休闲区，增设休息亭、座椅等措施，为行人提供人性化服务。

道路工程设计在具体实施阶段的细节上对以人为本、人性化设计进行诠释。例如每个人行过街交叉口，在人行道上设置三面坡，避免因车行道与人行道之间的高差（一般为 0.1m~0.2m 之间），给行动不便的人群及有推车过街需求的人群造成极大困扰；对学生和老人较为集中的区域，不易大面积铺设不透水、光滑的人行道砖，防止雨天人行道积水湿滑，行人滑倒摔伤。

## 2.2 道路景观设计理念差异化分析

绿化景观设计是道路设计中的一个重要组成部分，是道路交通安全的重要影响因素，它需要和道路交通协调，同时也要充分考虑道路使用者的心理状态；其次，城市道路景观的设计是城市特色的形象展示，它在满足美化生活需求的同时，也需要表达与突出城市的个性与特征。

城市交通规划设计在景观设计上通常结合片区整体用地性质及现状地形条件统一考虑片区景观绿化，片区绿化景观较为统一；道路工程设计通常在景观设计上因地制宜，特定道路结合环境单独设计，形成一街一景。

案例二：以美国旧金山九曲花街为例

美国旧金山九曲花街，官方名称为伦巴底街（Lombard Street），该条街区在东西向串联 Presidio 区及 Cow Hollow 区的街道。九曲花街是世界上最弯曲的城市街道。它是位于 Hyde 街与 Leavenworth 街之间一条距离很短的街区，但这条街区的道路却有八个急转弯，加上两条街区高差大，坡度近 40 度，道路整体形似 Z 字，所以九曲花街的道路车行组织只能在下坡方向单向行驶。街道上两侧遍布景观植物，高低错落的景观搭配，四季分明的景致，成了世界旅游者的观光胜地。

1923 年前，这本是一条坡度很大的直线连接两条街区的道路，但考虑到大纵坡行车安全隐患大，改造设计师利用迂回展线增加长度来减缓道路纵坡，并用凹凸砖块铺成路面增加摩擦力，以达到纵向与横向防滑的目的。

九曲花街闻名遐迩，享誉全世界并取得了良好的景观效益和社会效益不仅是因为道路急转弯多，更是因为景观设计结合空间结构特点，点缀了高低疏密、色彩搭配协调、一步一景、四季有别的绿化景观。九曲花街绿化景观及道路方案的成功，值得国内借鉴和学习。

## 3 城市交通规划与道路工程设计技术差异化分析

### 3.1 技术可行与实际实施的差异分析

城市交通规划设计着重解决区域交通的可达性技术上是否可行，道路工程设计需从细部综合考虑道路的可实施性、安全性、经济性。

道路工程设计有时往往在技术上具有可行性，但在实际实施过程中却受制于结构安全性的担忧、经济效益的回报率、区域交通影响等因素，从而导致本来技术可行，却实施难度极大的可能。

案例一：以重庆市南岸区纳溪沟立交工程为例

纳溪沟立交工程位于重庆市南岸区弹子石 J 标准分区，该立交工程是慈母山 1 号隧道与 2 号隧道之间敞口路段（峡江路为城市快速路，设计车速 60km/h）与规划南北向翠渡路（城市次干路，设计车速 40km/h）相交形成的节点。

慈母山 1 号隧道与 2 号隧道敞口段（峡江路）长 390m、340m。立交设置条件难度较大，为支撑南岸区弹子石 J 标准分区土地的开发与利用，创造片区土地价值，在此段急需设置一个全互通立交以解决片区交通出行的问题。

本工程立交在交通规划设计阶段提出了四种立交形式以供比选，分别是半苜蓿叶立交、部分苜蓿叶立交、半菱形立交、苜蓿叶立交，四种立交形式均能解决纳溪沟片区南北方向上下峡江路的交通问题，但由于敞口段（峡江路）长仅 390m、340m，为满足《城市快速路设计规范》及《城市地下道路工程设计规范》相关规范要求，四个方案均需拓宽慈母山 1 号隧道与 2 号隧道，技术上具有可行性。

道路工程方案设计阶段，由于拓宽洞口需严重影响现状交通、结构安全问题较大、拓宽改造部分隧道造价高，交通规划设计阶段的四个方案在技术上虽具有可实施性，但却都因落地实施难度大而搁浅。

道路工程在方案设计阶段结合各方综合意见,提出了方向不全,只保留了由峡江路下道的两个匝道方案。

由此可见,交通规划设计与道路工程设计在技术层面与实际实施技术上存在着较大差异。

### 3.2 对远期拓宽条件预留问题的差异分析

城市道路工程设计往往伴随着道路周边土地性质、土地开发程度、交通需求等因素决定是否对规划道路分期设计实施。近期道路按需求合理缩减道路车行道规模,但预留远期拓宽实施空间,既能有效服务周边地块前期开发,又能合理减少近期投资,实现经济性、合理性;远期待周边用地开发成熟、交通需求增长后,对道路接近期预留空间进行拓宽,避免二次设计、施工,造成工程巨大浪费。

针对拓宽条件预留问题,交通规划与道路工程设计存在着较大差异,交通规划预留拓宽条件一般选择位于人行道一侧,近期以人行道上绿化带的形式为远期预留拓宽条件;道路工程设计一般选择将远期拓宽条件预留在中央分隔带上。

案例二:以重庆市九龙坡区珊瑚大道为例

珊瑚大道未建段全长 5.4km,是一条东西方向横贯双福、巴福、石板的城市主干道。规划红线宽度 44-46m(江津区段 46m,九龙坡区段 44m),双向八车道,城市主干道,道路中段(约 2.2km)位于城市非建设区。

珊瑚大道规划红线宽 44m,交通规划设计标准横断面分幅为:44m=5.25m 人行道+3.5m 绿化带+11.75m 车行道+3m 中分带+11.75m 车行道+3.5m 绿化带+5.25m 人行道;道路工程设计标准横断面分幅为:44m=5.25m 人行道+11.75m 车行道+10m 中央绿化带+11.75m 车行道+5.25m 人行道。

规划设计方案远期将人行道上绿化带拓宽改造成双向八车道的主干路,道路设计方案将中央分隔带每侧缩减 3.5m 改造成双向八车道主干路。前者将拓宽条件以绿化带的形式预留在人行道上,能够为行人提供舒适美观的步行空间;后者将拓宽条件预留在中央绿化带上,能够避免后期因拓宽道路,从而迁改人行道一侧路灯及雨水管线造成的工程浪费。

### 总结

城市交通规划与道路工程设计密切相关,城市交通规划综合考虑众多因素,解决“为什么规划”的问题,道路工程设计旨在落实规划的意图上,解决“怎么样设计”的问题。交通规划与道路工程设计理念及技术差异化是不同思考方向的差异,两者需兼顾考虑,在规划设计阶段融入道路工程设计细节设计的考虑,在道路工程设计阶段运用规划设计整体统筹协调的考虑思维,取长补短,以达到效益最大化、技术先进化、性能全面化的目的。

#### [参考文献]

- [1]贾炜.浅谈中小城市道路交通规划设计[J].科技与企业,2013(11).
- [2]徐畅.以人为本理念在城市道路工程设计中的融入[J].中国纵科技横,2014(3):104.
- [3]陈雪平.城市道路绿化景观设计研究[J].建设科技,2016(02):020.

作者简介:刘洋,(1987-),男,重庆璧山人,本科,从事工作:交通规划设计。