

城市道路交通布局及规划设计研究

田诗航

中交(西安)铁道设计研究有限公司 陕西 西安 710000

摘要: 城市化发展阶段, 交通拥堵问题已是限制社会进步的主要问题之一, 各大城市为降低交通压力, 都投入了许多财力和人力来完善城市道路总体规划和布局等, 而且制定了切实可行的流程及标准。推进城市经济建设的核心在于科学规范的规划道路交通和布局。由此, 文章首先指出了城市道路交通分布和规划中常见的不足, 然后提出了一些完善城市道路交通分布和规划设计的建议。

关键词: 城市道路; 交通布置; 规划设计; 问题; 建议

引言: 现代化城市发展中, 道路交通起到了不可取代的作用, 而且伴随城市规模的增大与发展, 道路交通也得到了迅速建设。随着机动车数量日益增多, 而且城市交通系统需求持续增大, 为妥善处理交通问题, 必须从城市规划与整个交通分布方面着手进行管理, 降低道路交通负荷, 保证城市交通的顺畅性, 以及行人与行车的的天性。

1 城市道路交通规划设计的重要意义

道路设计过程中必须确定具体的设计要求, 在中国首次明确提出道路规划设计要求是在城市规划建设方面。道路总规划与设计规范既是道路规划的基本依据, 也是指导城市用地合理发展的重要依据, 因此, 有关部门要制定关于道路规划的专门规范文本, 以作为城市道路总体规划参考。

在城市道路的施工和改造环节中, 会影响部分地区的车流量变化, 不利于市民的出行。所以, 相关从业人员需要转变城市交通的规划与设计理念, 满足现代化发展对城市道路的新要求。道路既是城市居民和企业间的主要联系之一, 也是城市货物和客流的主要途径之一, 城市道路的规划和建设直接决定了一个城市的经济发展质量。道路工程建设主要涉及三项重点任务, 分别为农村道路建设、城郊道路建设和城区道路建设, 开展城市道路交通的规划与设计, 有助于缓解城市拥堵的问题, 进而提升人们的生活质量和生活幸福指数^[1]。

2 城市道路交通规划设计应遵循的原则

2.1 合理用地原则

在开展城市道路的设计编制工作时, 不要盲目性、盲从式地占有大量城市用地, 最主要的设计原则是通过对于合理用地的考虑, 全面掌握在城市规划中不同地段的合理职责位置, 并按照所要实现的城市功能进行道路规划设计工作, 如此交通拥堵、安全事故等问题才可以

大幅度得到有效遏制和降低。

2.2 合理分配路权原则

道路可以按照路权的不同, 被区分为机动车道、非机动车道和人行道等, 但在城市布局和规划设计中, 怎样实现对路权的合理划分是一定要思考的课题。因此, 在部分人员稠密、经济发展的城市, 公共汽车成为人们普遍的交通工具, 所以在规划设计中, 必须配备一定的公交专用道, 防止社会机动车辆侵占。这在一定程度上也能够鼓励更多市民优先选择公交出行。此外, 近年来随着共享单车的流行, 以及绿色出行理念的推广, 越来越多的市民选择自行车作为代步工具。为了鼓励市民绿色、健康出行, 所以在分配路权资源时应进行适当的倾斜, 在城镇道路交通规划时, 就需要适当加宽非机动车道^[2]。

2.3 合理布置空间原则

新时代下, 城市道路也将逐步具备更多重性的功能, 如管线载体功能和城市景观功能等, 所以, 在务必采取合理布置的空间原则之后, 这些功用才可以更加淋漓尽致地充分发挥起来。此过程中, 要求工程设计时科学合理地设置各类路面设施, 要求工程设计人员按照以往的成功经验, 对复杂的部分加以减少, 在路面空间进行合理利用后, 路面提供多重服务的功用才得以凸现出来。

3 城市道路交通布局及规划设计要点

3.1 重视公交道路的规划与设计

公交方式已经成为了大部分人日常生活中出行的最主要方式, 对于整个城市道路有着一定重要性, 所以道路建设主管部门在对道路进行规划设计的时候, 就必须充分考虑到公共交通路线的规划问题, 而为了引导民众把公交当做日常生活出行的选择, 必须尽量保持公交便捷、准时的优点, 但路面拥挤也将妨碍公共交通的准时, 因此我们就应该建立公共交通专属路线, 以保证公共交通路线的顺畅, 引导人们较少地使用社会汽车出

行,这能够在一定程度上减轻道路交通压力。除设有公交专用车道之外,还需要进行公交站点和公交网络的设计工作,因此道路设计单位对道路进行设计的时候需要加强同相关单位的协作,一起讨论公交站点和公共交通道路的设计问题。在设计阶段需要考虑到把公共场站的位置预留起来,需要进行公交站点和周围基础设施的配合设计^[3]。

3.2 优化城市道路立交规划设计

立交设置能够较好的减轻城市道路负担,街道交汇处属于车流量较为密集的区域,很容易发生交通拥堵,降低道路交通质量,而采用立交设置则能够让相对方向而驰的车辆不受彼此的干扰,另外由于城市地势也不总是平缓的,所以这些现象也会影响道路交通质量,而如果直接用地基或路面垫起来又会增加工期和建设的困难,所以在这个情形下,我们可以选择采用立交设计来减少不良地质影响对道路交通质量的影响。城市道路设计部门利用立交设置在减轻城市负荷的时候,必须因地制宜,在用地、拆迁、环境等多方面加以考量。

3.3 完善基础设施设计

现代都市道路设计、规划中的一个重点内容,便是路面设施的完善。现代城市道路路网设计的涵盖面很广,像供电系统、道路路标和通讯标志等都需要进行预设处理。道路基础设施中最重要的一项环节便是做好排水的设计。由于道路交通荷载较大,特别是雨量很大的老城区,如果排涝措施不畅则极易形成城市积涝,严重影响城市交通。

此外,政府从人文社科方面出发,一方面对一些主干道上也进行了十字路口和大转盘等的设置与管理,一方面也可以尽量减少机动车与城市道路在中间的相互影响,以保障道路通行的顺畅;另外,一般的直线式的车道较为单调,易使驾驶司机产生疲劳感。所以,工程设计机构在建筑设计过程中必须根据城市特定的地域特征,选择必要的路面结构进行设计处理,为城市安全运行提供保证。对道路交通基础设施的改善也是城市合理设计、发展的重要环节,对路面结构和基础设施的改善设计也是提升城市道路水平的重要手段^[4]。

3.4 协调道路景观与环境设计

人们在考察过一个城市之后,第一印象通常是这座城市的交通状况。在多数人的印象中,道路的空间景观是城市形象的重要影响因素,因为道路在城市形象中起着联系和连接城市其他要素的重要功能,而城市的空间清晰结构又是道路形象的重要感知依据,所以很有必要研究道路的空间尺度的构成、沿街设施、路面绿化和路

边小区的诸多方面,以使道路的空间造型更符合这座都市的景观形象。

总体而言,在城市道路规划设计过程中,应注意防止损害城市的自然景观以及周边的自然环境,例如在道路路面的设计实施时,必然会出现过高填方、深切边坡等的现象,这一类情况的发生将严重破坏城市的整体容貌。所以,在实际开展道路的规划设计项目中,有关人员还必须针对路面施工现场的具体现状,选择合理的设计方案以适应形势,例如在道路横断面的设计施工中,就可选择使用阶梯式或错台式的总体设计方法,不但能够节约大部分的道路建设项目的施工成本,还不至于对整个城市的景观产生很大的负面影响。

3.5 加强无障碍设施设计

道路规划设计工作,不但必须兼顾一般设计实干家的需要,同时必须兼顾特殊人群的需要,因此,城市无障碍交通设计能力的提高任务,将成为摆在工程设计工作者眼前的又一项任务。现下的道路中,对于无障碍设施的系统性与连续性还没有完善的问题在,形成了重要的发展瓶颈,所以,就要求道路设计人员敢于去突破,特别在车站台出口、公交场站等地方,通过合理设计了轮椅坡道和盲道等方面的便民措施之后,才可以使得路面交通的连续性能够达标,进而为特殊人群创造便捷地出行环境。

4 城市道路交通布局与规划要点及问题对策

4.1 交通结构问题及优化

我国国民经济的高速增长,人民生活水平的提高,人民日常的生活交通更加频繁,也对现代道路规划建设提出了很高的需求,但是当前中国道路交通体系还是相对简单,现代都市的进程中道路交通体系没有完善,城市仍然是大巴、轿车、摩托车和电动车的构成,绿色交通相对缺乏。尽管现阶段还是有一些市民在出行选用比较节约的车子,但较之能耗比较大的车辆而言,使用总量很少,能起到的节能减排效果还十分有限^[5]。

现代城市规划与发展过程受到多种因素影响,在现代城市规划过程中,必须综合考虑到的种种影响因素,从现代城市发展总体规划入手,以优化城市现代道路格局,健全现代城市系统。首先,城市道路与空间资源分布的优化发展,要在适应城市发展需要的同时,尽量体现在科学化和合理化。其次,道路设计要合理的规划,要注重提高道路的土地使用价值,注重用地资源的合理利用。现阶段在城市规划过程中,城市交通与土地开发应用合理有效融合的模式正得到更多人的重视和青睐,通过城市交通和土地利用的科学合理有效结合,促进了

以公交建设为基础的发展模式，并有助于提高了城市交通空间布局的设计合理性。例如，城市设计中应该在公交站附近实施高密度发展，或在人流相对稠密的地段，开发一些相应的商业设施，尽可能适应周围居民的需要，减少其外出次数，从而促进利于节约减排的发展。

4.2 交通管理问题及对策

现代科技的高速发展，大数据分析、计算机技术、工业信息化的迅速发展和推广，在一定程度上促进了城市交通的发展，近年来，更多的省市关注着智能城市的建立，并把智慧交通系统发展提上了议事日程，目前已经有不少国家都开始建设了智慧交通系统。我国现阶段道路交通规划和交通管理数据的收集主要还是通过人力完成，而绝大多数的城市交通管理和交通指挥工作也仍然以人力为主，且现代都市的交通管理现代化建设水平不足，城市交通管理能力也亟待提高。

现代城市发展过程中，公交一直是人们最主要的出行方式，政府部门要大力构建现代公交体系，不断完善城市公交体系，要加强政府对现代城市公交建设的支持力度，使都市现代公交产生更大的发展，同时在城市现代公共交通建设进程中，政府部门也要积极推广环保的公共交通工具，如电动公共汽车等，并注重于节能公共交通工具的研发，尽可能的减少现代城市中公共交通工具的消耗量，以降低对现代都市生态环境的危害。更加完备的现代公共交通网，可以实现绿色低碳的发展及健康低碳的生活。现代城市规划过程中，必须注重地铁、轻轨等城市公共交通建设，而公交系统建设又要充分体现舒适度和便捷性，为人们的便捷出行创造更多选择，从而减少了私家轿车出行频次，以达到节约减排的目标。

在交通方面，政府可能采取这样的一些形式：调低公交票价，或者减少私家车出行率百1%~2%；提升城市停车费，可减少私家车出行量2%~3%；而增加车辆燃油费50%，则可减少私家车出游量4%~6%。

4.3 交通规划人性化

现阶段中国的城市发展过程中，已经出现了由于经济收益低而交通建设缺乏人性化的问题，在许多城市中车辆交通权益占据了主导地位，对行人的交通权益重视不够，

不仅出现不断拓宽道路的情况，并且机动车特别密集，道路斑马线设计不科学合理，也十分不利车辆交通安全和人员生命安全的保护，道路设计上出现很多困难^[6]。

在现代城市设计环境中，应注重提高城市道路の利用价值，做好绿化环境宣传，提高民众的绿化环境保护意识，倡导人们平时的日常出行中尽量多利用公共交通，减少私家车、摩托车外出次数，让环保低碳概念贯穿现代城市设计之中。现代城市规划中仍然是以公交出行行为为主，但公交是主体形式，在必要时也应控制私家轿车的外出次数，如现在中国不少城市都对私家轿车限号出行，以减轻城市压力，并推进节约减排。现代城市规划应该贯彻以人为本的规划设计思路，城市交通规划与设计必须要人性化，才能真正按照现代都市发展的实际情况达到绿色出行、低碳出行的目标。

结语

综上所述，由于道路的合理规划和设计对整个城市交通的发展而言有着重要性，所以道路建设主管部门应该根据当前面临的道路问题，优化路线规划和设计方案。在对道路实施规划建设的过程中，必须坚持以人为本、因地制宜的整体规划原则，并以更长远的目光来审视道路，统筹考量路面性质，利用路面建设来方便人民的日常生活出行、改善城市道路交通承载量，从而推动整个城市的经济社会发展。

参考文献

- [1]吕家友.城市道路交通布局及规划设计研究[J].砖瓦世界, 2020.
- [2]雍其明.城市道路交通布局及规划设计策略[J].建材发展导向(上), 2020.
- [3]王德强.分析城市道路网规划布局及优化[J].中国房地产业, 2019.
- [4]边庆贺.关于城市道路交通规划和设计的思考[J].建筑与装饰, 2019.
- [5]张辉.城市道路交通布局及规划设计研究[J].建筑技术开发, 2020, 47(18):62-63.
- [6]张成凯, 孙秀华.城市道路交通布局及规划设计研究[J].人民交通, 2020(03):86-87.