

探析城市市政道路设计的方法及相关思路

孙贤祥¹ 周国红²

1.温州设计集团有限公司 浙江 温州 325000

2.杭州运河集团严州古城（梅城）综合保护开发有限公司 浙江 建德 311604

【摘要】：城市市政道路设计是城市化建设非常重要的内容。伴随人们生活水平的不断提高对城市市政道路设计要求也越来越高。为了满足人们对城市生活的高要求就需要市政道路设计人员采取更加优化的设计方法，提高城市市政道路设计水平。

【关键词】：城市化建设；市政道路；设计思路；设计方法

城市化进程不断加快的背景下，市政道路设计要求也越来越高。为了缓解城市道路交通拥挤等问题就需要不断优化市政道路设计方案。

1 工程案例分析

本次所研究的工程为浙江省某市政道路工程项目。道路全程 3654 米，道路两侧需要设置排水管道，新建两座桥梁。中标价为 2265.9 万元，工期计划为 180 天。以下就是以该工程案例为背景对城市市政道路设计方法和相关思路的分析。

2 城市市政道路设计需要秉持的思路

2.1 确保行车安全性

确保行车安全性是城市市政道路设计人员所要秉持的思路之一。市政道路设计要确保驾驶人员在行驶过程中的安全性和舒适性，并带给驾驶人员不一样的视觉感受。尤其是停车出入口、道路交叉口、公交停靠站要科学合理规划，所设计的市政道路要尽可能顺直，提高直线通行率。据调查越来越多的城市在规划市政道路时投入了大量的资金和技术，但是这些资金和技术也仅仅是局限在干路建设和道路交叉口上，忽视了支路建设，难以确保支路连贯性，这样城市道路就不能形成完整的交通网络和体系，增大了城市交通的压力^[1-2]。

2.2 凸显市政道路功能性

城市市政道路设计需要体现出功能性的特点。市政道路设计直接关系城市的发展，影响城市整个交通体系。因此设计人员对市政道路进行规划设计时需要满足人们出行要求。尤其是在城市旅游行业日渐兴盛的背景下，更需要发挥城市交通体系的作用，缓解较高流量对城市交通带来的压力。因此旅游游览也是市政道路设计需要考虑的因素。

2.3 凸显设计特色性和灵活性

省市市政道路设计需要凸显出特色性和灵活性。每座城

市都有自己的独特的地理条件，且每座城市在发展的过程中形成了特色的发展史和文化底蕴。因此设计人员需要将文化因素、历史因素和自然因素考虑其中，设计人员要全面分析当地实际情况，结合该座城市的地质条件、地理特征、风俗文化等对市政道路进行设计，这样才能推动城市又好又快的发展。

2.4 凸显城市特色

一座城市的特色可通过市政道路设计反映出来。社会经济高速发展的背景下人们对生活有了多样化的需求，思想观念也发生了转变。因此设计人员对市政道路设计时更需要考虑人的因素，凸显人性化的设计理念。

3 城市市政道路设计方法分析

3.1 市政道路功能化设计

城市市政道路所拟定的设计方案要尽可能为居民提供更多的便利。设计中秉持以人为本的理念，对道路、车辆和行人之间的关系科学合理规划，确保市政道路的基本通行能力和设计通行能力。

3.2 市政道路平面设计

在设计城市市政道路平面时需要确保平面线的顺畅性、连续性，并确保平面线与周边情况高度协调，详细如下。一是平面线形要均衡连贯。长直线尽头与小半径曲线不能衔接。如果市政道路平面设计不能满足该点要求，设计人员可将纵坡减小，并借助交通管制来确保车辆行驶安全性；二是杜绝出现连续急弯的线形。连续急弯难以确保驾驶员行车安全，且不能为乘客提供更为舒适的体验。因此设计人员可以将足够的长直线加入到曲线间，优化市政道路平面设计方案。

3.3 市政道路横断面设计

分幅设计是市政道路横断面设计的关键，具体要参考实

际情况来定。原有的旧路多为一幅路，所谓一幅路就是中间为车行道两侧为行人道和绿化带。如果是特殊道路需要具体情况具体分析。比如本次市政道路工程项目要按照景观大道来设计，将小型车辆通行道设置在道路中央，绿化景观带位于外侧，大型车辆通道和绿化带位于最外侧。这样可满足市政道路的多种功能。

3.4 市政道路纵断面设计

城市市政道路纵断面设计直接影响行车的安全性和舒适性。选择合理的竖曲线半径、平纵曲线组合、纵坡可确保行人和车辆安全，并且也能确保市政道路两侧排水通畅，对于保障城市建筑物的安全意义重大，城市市政道路在设计纵断面时需要根据实际情况来定，确定合理的纵坡，确保交叉口纵向雨水可以畅通无阻地排泄。但是在实际情况不满足施工规范或者排水不畅通时，设计人员可以将雨水篦子增加到交叉口最低点，这样能有效解决交叉口路段积水问题。一是在设计新建道路纵断面时需要注意以下问题。新建路段的纵断面在设计时，工作人员可以不考虑填挖深度的问题，但是一定要满足排水等地下设备管网要求；二是在设计旧道路改造的纵断面时。因为原有道路两侧建筑物较多，地下管线和散水模式已经形成。针对此种情况设计人员要秉持纵坡平顺过渡纵断面设计原则。填挖方要根据本次工程项目道路结构原有厚度，确定最合适的填挖深度，确保周围建筑物和排水设施的安全性；三是在设计交叉口的纵断面时，设计人员要确保车辆和行人可以在最短的时间内通过。并能确保转弯处车辆行驶的安全性和稳定性，且有较好的排水功能。如果需要改造的原有路段交叉口排水功能不强，此时设计人员可以将雨水口增设其中，确保行人、车辆转弯的安全性^[3-4]。

参考文献:

- [1] 张愉.探析城市市政道路设计的方法及相关思路[J].低碳世界,2021,11(6):245-246.
- [2] 朱建民.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].价值工程,2020,39(18):141-142.
- [3] 蔡德发.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].文存阅刊,2020(37):201.
- [4] 刘松.探讨城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].建材发展导向(下),2015(7):163-163.
- [5] 陈喆.城市市政道路设计的方法及相关路探析[J].四川水泥,2019(2):79.
- [6] 冯宏.城市市政道路设计的方法及相关思路分析[J].城市建筑,2020,17(36):174-176.

3.5 市政道路路面结构设计

沥青混凝土路面在市政道路设计中最为常见，该类型的路面在确保开放性、安全性、车辆行驶舒适性的前提下还具备以下优势。一是沥青混凝土路面与传统路面交通标线相比，颜色搭配上更加醒目，为交通管理提供了极大方便；二是沥青混凝土路面无缝式衔接，即便存在横缝、纵缝填补也更为简单；三是较大空隙铺设方式是沥青混凝土路面的显著特点，孔隙率可在 20%左右，较大空隙可起到很好的降噪和排水效果。

3.6 市政道路照明和绿化设计

照明和绿化是城市市政道路设计不可缺少的环节。城市市政道路设计纳入绿化方案可维持生态系统的平衡性，起到美化城市环境的作用。并且绿化带还可以作为城市建设的备用地带，也可以将管线埋设其中，这样可减少管线随意埋设对市政道路带来的损坏。城市市政道路在规划设计时还需要考虑到照明功能，根据道路等级、交通量的大小设计照明标准。设计人员可以将高脚射灯设置在必要路面，如市政道路交叉口处，起到很强的照明效果，能为驾驶员准确识别道路提供方便。伴随我国城市化建设的不断加快，很多地区的城市照明已经开始使用 LED，此种照明设备在保证照明效果的基础上可节约成本，同时也确保车辆行驶的通畅性和舒适性^[5-6]。

4 结语

综上所述，市政道路直接关系一座城市的发展，以上就是本文对城市市政道路设计方法和相关思路的分析，希望对该领域研究有一定帮助。