

对建筑规划与管线规划融合方案的探讨

陈 川

曹县综合行政执法局 山东曹县 274400

摘 要: 伴随社会主义市场经济的迅速发展,我国的建筑工程也获得了巨大的进展,当中最受瞩目的是住房工程。从目前的住房供求比来看,由于城市居住环境的改善和物质生活水平的提升,人们对住房的需求也从以往的单一性转变为更加舒适、节能环保的住房。伴随着时代的迅速发展,住房建筑规划和城市管线技术方案设计已经不仅仅是满足居住环境的要求,而是要求更高的生活品质,但是目前仍存在着诸多设计漏洞和冲突,更重要的是,这些设计缺乏有机的统一,缺乏某种设计理想的共振。为了更有效地推动建筑规划设计和管道方案设计的蓬勃发展,我们必须及时发现存在的矛盾和问题,并制定出更符合当今发展趋势和需求的融合方案,以实现两者的有机结合。

关键词: 结合;贯通;道路设计;建设计划

Discussion on the Fusion Scheme of Building Planning and Pipeline Planning

Chuan Chen

Cao County Comprehensive Administrative Law Enforcement Bureau, Cao County, Shandong 274400

Abstract: With the rapid development of social market economy, the construction projects in our country have also made great progress, among which the most eye-catching is housing projects. From the current housing supply and demand ratio, due to the improvement of urban living environment and material living standards, people's demand for housing has also changed from the past single to more comfortable, energy-saving and environmental protection housing. With the rapid development of The Times, the design of housing building planning and urban pipeline technology has not only met the requirements of living environment, but also demanded a higher quality of life. However, there are still many design loopholes and conflicts. More importantly, these designs lack organic unity and resonance of some design ideal. In order to promote the vigorous development of architectural planning and design and pipeline design more effectively, we must find the existing contradictions and problems in time, and work out a more in line with the current development trend and needs of the integration of the program, in order to achieve the organic combination of the two.

Keywords: Combination; Through; Road design; Construction plan

引言

伴随地产品的持续发展,房产商针对住宅建筑设计策划和产品的需要也愈来愈高,同时,建筑施工技术的进步也使得居住区的附属基础设施变得更加完备,各类附属管道也在不断地增多,以满足居住区的需要。尽管当前建筑体量发展迅猛,但仍面临一些棘手的实际问题,比如管线工程设计与业主实际使用需要不匹配。要想实现建筑规划与管线规划的有机结合,促进城市整体规划的健康发展,就必须深入挖掘存在问题的源头,积极寻求行之有效的解决办法。因此,我们必须认真对待建筑规划和管线规划的综合方案,以确保其达到最佳效果。

1 建筑规划的价值体现

当今,建设居住区的定义是指拥有完善的住宅设施、

自然、适宜居住的人口以及公共服务设施,以适应人类的生活物质和文化需求。方案设计则是采用多专业的科学综合技术手段,产品设计出可以适应人类日常生活休息、文娱、日常生活和体育运动要求的各类产品,以适应人类的要求。在居住居民小区建设计划中,不但要充分考虑解决城市居民的基本要求,如两站四室及社区各种功能用房,还应该深入分析城市发展的趋势,以便更好地适应各行各业的要求。因此,在城市规划建设时,应该从整体城市发展的角度出发,对住房需求比例和使用要求进行全面的调查,以确保城市规划的可行性和有效性。为了更好地适应客户的需求,我们应该邀请专家对整体工业园区及周围的道路交通和地理环境进行分析,并结合本地的发展政策和重点收入群体的经济社会体量比例,产品设计出更加合理

和人性化的商业产品，充分利用自然资源，以适应客户的需求。除此之外，我们还应该全面考察小区建筑和市政工程的布局，以确保周围自然、住宅规划和管线规划可以完美地融合在一起。

2 现阶段小区建筑规划的问题

由于缺乏专业的规划设计人员和具有高度专业性和综合素养的人才，住宅楼的规划和施工技术无法满足日益增长的产品需求，这一问题严重影响了建筑行业的发展。

由于科技的发展，新式建材不断涌现，但是由于质量参差不齐，使得建筑外观受到严重影响，从而影响到整个小区的规划设计。

2.1 管理体制复杂,信息整合难

随着各负其责的出台，城市地下管线的种类越来越多，各种功能和类型的管线已经成为我国城市地下管线的常态。由于各行各业的管理体系相互交叉，各负其责的职责明确，各部门和单位对地下管线的功能要求也不尽相同，因此，地下管线的管理需要更加系统化，以确保各部门和单位能够同步完成规划、建设、运行和维护，以满足城市发展的需求。随着社会的发展和科技的进步，我国地下管线的管理已经从过去的各自为政模式转变为多部门协同运营、共同维护的模式，使得各类管线在使用过程中可以相互交织，使得地下管线具有更高的复杂性。这种管理模式的优势在于可以更好地满足社会的需求，更有效地保障地下管线的安全性和可靠性，从而更好地满足人们的需求，为社会的发展做出更大的贡献。要彻底改变这种分散的政治格局，就必须借助大数据平台来整合各种信息。

2.2 数据标准体系不完善

随着发展的不断推进，国家也已制订了一些针对地下管线各种数据的信息建设标准，以便更好地管理各类线路，但由于线路的范围广泛，专业性强，这些标准无法满足各个线路部门的需求，无法提供准确的服务。然而，在实际应用中，各种管线之间存在巨大差异。

2.3 建立信息共享利用机制难

由于互联网信息技术的发展，全行各业都在加速信息化建设的脚步，管线管理也不特例。为了满足管线经理单位的工作需求，各类单元都设立了相应的信息管理系统网络平台，以实现信息数据的有效积累和信息系统的专业化和现代化管理。由于每个信息系统网络平台都是为了满足本部门的快捷管理需求而设立的，因此，要想将城市地下管线的各个部门的系统平台进行有效整合，就显得异常困难，无论是从信息管理上还是技术兼容性上，都存在着极大的挑战，这给信息系统网络平台的整合带来了极大的困难。通过对云南省保山中心城市管线地理分布、所用信息系统网络平台及数据来源的比较（表1），可以发现，各管

理职能政府部门都在城市规划、兴建和管理工作中自己的管道，并设立了专门的信息系统网络平台，上述举措为城市管线工程建设带来了巨量的信息数据，为地下管线管理奠定了扎实的基石，但是由于网络信息技术的发展，上述举措仍然存在一定的不足，需要进一步完善和改进。由于各管理职能政府部门使用的信息系统网络平台缺乏综合信息管理，这不仅限制了地下管线信息系统的整合，而且还严重影响了地下水管道的运行效率。

3 管线规划设计原则

管道的布置应该符合各种的工艺技术条件，并遵守各种的行业标准和技术规范。当出现总体平面和竖向问题时，应从整体出发，确保管道的布置既经济合理，又满足使用需求。在实行管线综合设计时，应注意遵循以下原则。

1. 按照距离房屋的远近顺序，供电、煤气、给水、热力、下雨、污水和通讯TV管道应该顺序排列。

2. 根据垂直排序，电力电缆沟的电压等级从低到高依次为：低于10KV的线缆沟，高于10KV的线缆沟，电视和通信线路，热力管线，煤气管道，给水管线，降雨管道，城市污水管道。

3. 如果建筑物之间的距离不足以满足所有管线的埋设需求，可以考虑采用重叠敷设的方式，将给水管线和消防管线或热力管线重叠安装在一起。

4 小区建筑规划与管线规划冲突

由于项目开发节奏的不同，许多项目仅仅是做好施工方案设计就开始施工，而业绩工程项目更是如此，只关注外观形象而忽视管道规划设计，缺乏配套综合，最后导致建筑物平面间距不符合管道规划标准，设施间不符合技术标准，设施管井也根本无法适应实际需要。尽管目前的管道城市规划已取得一定的进展，但仍面临一系列现实问题。首先，许多管线综合设计图纸仅仅针对排水管道进行了深入的系统设计和城市规划，而忽视了其余专门管道的工程设计，导致管道工程设计工作内容仅限于单纯的建筑物平面布局和交叉，而且各种技术指数也未能得到充分的体现。从专业角度来看，排水管线的工程设计和城市规划与道路专业技术有着密不可分的关系，因此，在市政管线规划设计中，排水专业的工程设计人员应该负责综合平衡设计，以确保管道的安全可靠运行。由于专业技术人员的配置欠缺或专业分工缺乏，管线设计可以由其余专业技术人员来共同完成，而这部分专业技术人员缺乏进行系统的训练，导致管线规划工程设计的深度和广度欠缺，而且由于工程设计单位缺乏合理的计划和分配，使得各专业人员根本无法充分发挥自身的能力，从而影响了管线规划工程设计的质量。对于规模较大、工程设计复杂的管线规划工程设计，必须花费巨大的工作时间和精力，因此，在这段时间里，必须根据实际情况进行调整和变化，以确保

管线设计的有效性和可行性。如果不及时更新各个专业的管线规划,很可能会导致最终的结果与实际需求不符。因此,为了解决这一问题,我们应该合理进行优化管道的布设方法。在城市建设中,大多数管道都是垂直埋入地底,因此,为了满足交通运输的需求,特别是管线工程设施较多的车辆道、都市交通主干道和地底铁路,特别是不适合挖掘的道路或是商场、交通主干道,我们应该采用综合管道的工程设计。采用先进的市政管线铺设技术,不仅能够有效地减少道路重复挖掘,而且能够有效防止泥土对管道的侵蚀,从而增长市政管线的寿命。通过综合开发和利用城市地下空间资源,我们取得了巨大的成就。

5 融合方案

改进与加强城市规划管理机制的控制。目前,我国的城市环境管理中存在各自为政的情况。面对这一状况需从以下几方面入手:首先,国家和政府应积极的改进和强化城市规划管理的控制,促进各地政府间关于生态建设的讨论议题。其次,转变政府职能,要求环境保护部门发挥切实作用,不要将环保部门看成是政府部门的辅助,要将其看成是政府活动中的重要组成部分,重视环境保护。由于经济的发展虽然能带来短期的经济效益,但若环境资源遭到破坏,带来的损失将会不可估量。政府部门应真正将生态建设工作提升到重要的工作环节内,从而促进各部门积极履行相关的生态城市建设职能。再次,在生态城市的发展进程中,要加强环境保护队伍的建设,建立公平公正严格的监督机制。提高监督人员的素质,完善监督体制,从而提高环保力度。

在城市地下空间中,集合管道沟是一种重要的管道系统,它将市政供水、通信、供电、热力、煤气和给排水等多种管路结合在一起,并设有专用的检查口、吊装口及其监测控制系统,以确保各种管道的安全可靠运行,从而能够有效地管理和控制各类市政管道的使用。集合管道沟是一种复杂的建设工程,它包括干线、支线、缆线及其干支线混合等多种形式,旨在有效地连接城市规划、建设、经济和社会,而且也能为都市景观工艺、建筑工程、轨道运输等提供支撑。基于此,都市公共工程线路必须通过多种综合管道沟的汇集敷设,以满足道路交通状况、市政公用事业管线规划及其管线维修管理的要求,并结合各类管沟工程建设的特点,统一设定线路,以确保线路的安全可靠运行。在设置过程中,应尽可能紧凑,以体现经济合理的优势;而且,应充分考虑到各类线路的支路,包括维修人员和设备材料出入时的特殊构造的衔接,并尽快有效地完成通气、给水排水、灯光和消防等配套设施,还应留出充足的管线过路管,以保证用地的安全性。欧洲国家最早开始采用集成管道工艺技术,将圆形管道内部安装给排水和通

讯设施。从1953年开始,马德里市开始大力发展都市综合管沟,大大减少了城市道路被乱开挖的数量,有效防止了土地塌陷和交通干扰,拉长了市民综合管沟的寿命,取得了显著的经济效益。借鉴西方先进国家的经验,中国也应该采用综合管沟方法,以期能为都市发展带来更多的可能性和更大的经济效益。

6 结语

随着全球经济一体化和工业化的迅猛发展,城镇化建设也不可避免地受到了推动,而都市建筑方案设计则是政府实施全方位科学可持续发展战略的主要部分,其中管道实施方案工程设计尤为重要,它不仅是都市信息系统和能量传递的主要基础,也是城市可持续发展的主要物质基础。因此,良好的建筑工程和规范的管理是一个城市可持续发展的关键问题,因此,我们必须将建筑物工程方案设计与管道实施方案工程设计有机结合,科学合理地安排都市的地上底层空间结构,以保护都市的宝贵财富。在市政工程管线综合方案设计中,应当结合城市环境和技术发展的实际情况,合理运用技术,建立相关模型,并进行优化运算,以期达到最佳的规划效果。未来,我们将加大对城市地下空间管道信息采集与检索、都市管线综合方案设计相关软件等技术的研究,深度分析和探讨地下水综合管道规范化问题,并采取有效措施,优化管道几何平面工程设计、纵断面工程设计、交点工程设计、截面工程设计等,以提升管线综合方案设计的效率和质量。

参考文献:

- [1] 刘鹏.谈建筑小区市政管线综合规划设计[J].中外建筑, 2021
- [2] 牟永春.浅析现代化小区中的建筑规划设计[J].中国新技术新产品, 2022
- [3] 石金铃.现代化居住小区的建筑规划设计分析[J].河南建材, 2022
- [4] 郭小慧.住宅小区的建筑规划设计的主要构思与设计方法[J].门窗, 2021
- [5] 蒋丽萍.试论市政工程管线综合规划设计的关键技术应用[J].建材与装饰, 2022
- [6] 陈睿.市政工程管线综合规划设计的关键技术应用研究[J].计算机产品与流通, 2021
- [7] 李倩.城市规划与规划环评融合思考与实践[J].区域治理, 2020(17): 1.
- [8] 朱昱杰,蔡旭艳,沈杰.城市规划与规划环评融合的思考与实践[J].城市建设理论研究:电子版, 2021(26): 1.
- [9] 张开瑞,齐鑫,王雯彦.城市规划与规划环评融合的思考与实践探析[J].科技创新导报, 2021, 16(29): 2.