

城市综合体燃气规划设计探讨

梅涵睿

杭州市城乡建设设计院股份有限公司

摘要:近年来,经济快速发展,社会不断进步,燃气工业开始进入人们的生活。全球能源结构也随之发生变化,在城市建设中如何加强能源结构改革,改善大气质量已经成为社会各界关注的话题。本文对城市综合体燃气规划设计进行探讨。

关键词:城市;综合体;燃气规划;设计

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.01.317

引言

近年来,我国经济发展迅猛,城镇化扩张进程不断增速,商业综合体在各大城市不断涌现,给人们的衣食住行带来了极大的方便。燃气由于环保便利的优点已经渗透到人们生活的各个方面,其中包括商业综合体的餐饮。通常商业综合体的餐饮场所位于中庭的周边,为切实加强商业综合体消防安全生产工作,落实消防安全主体责任,提升消防安全管理水平,维护人民群众生命财产安全,2016年相关部门出台了《关于加强超大城市综合体消防安全工作的指导意见》(公消〔2016〕113号)(以下简称《指导意见》)。2019年又出台了《大型商业综合体消防安全管理规则(试行)》(应急消〔2019〕314号)(以下简称《管理规则》)。该文件的出台,规范了商业综合体的燃气使用条件,对商业综合体开发商、运营单位以及当地燃气公司均产生了较大影响。

一、城市综合体燃气设计的基本原则

①实用性,城市综合体指的就是包含商务、住宅、商业、酒店、娱乐等功能为一体的、建筑面积巨大的综合性建筑群,满足城市居民的日常生活、居住、休闲、消费、社交等多种功能需求。城市综合体燃气管道是服务于综合体内部商户,居民等各方的燃气使用需求。从使用者的角度来讲,城市综合体燃气管道设计需要根据辖区居民、商户密集程度及具体需求,对燃气管道口径进行合理控制。从管理维护的角度来讲,城市综合体管道设计需要满足后期管理、检修、维护的需求。要做到这一点,需要设计人员对综合体环境和居民结构足够了解,并且具备全局性的设计理念。②安全性,燃气管道系统内储存和流动的是具有易燃易爆特性的燃气,意味着对燃气管道的安全设计要求极高。设计人员需要从管道材料、走向、保护性等角度,对管道进行合理化设计。具体来讲,燃气管道的设计,根据燃气管经过的场所应当选择合适的管材并除规范明确不允许敷设的场所外,应尽量避免敷设在人员密集的公共场所,同时需要避免燃气管道内部出现静电隐患,另一方面需要保证管道整体强度、耐久性和恒温性,避免不合理的设计导致管道出现破损泄漏的情况,当然,对燃气管道的保护性设计也至关重要。

二、城市综合体燃气规划设计

(一)燃气设计单位提前介入

开发商在商业综合体前期规划、设计阶段往往侧重于建筑造型、区域功能和商业价值,对于燃气工程考虑甚少。综合体规划设计单位一般不具备专业的燃气设计人员,对于燃气相关规范掌握不够全面和深入,设计的施工图可能往往不便于后期的燃气设计。燃气专业设计单位一般在综合体建设基本成型后才开始介入,无法在前期规划、设计阶段提出合理化建议。因此在前期的规划阶段,开发商应会同外立面设计单位、建筑设计单位和燃气专业设计单位,提前预留合适的燃气管位、燃气专用管道井,在建筑物外立面需要安装立管的位置预留角钢,充

分考虑燃气与各专业之间的衔接,为后期安全使用燃气创造最佳条件。

(二)结合实际选好管材

城市燃气管道设计人员应当对市面上各类管道材料的特性进行研究,基于对实际环境和需求的考虑,做好管道材料的选择。从基本要求的角度来讲,城市燃气管道材料应当在强度、防腐性、阻燃性、密封性方面达到一定的标准,严禁使用任何假冒伪劣或工艺不达标的管材。理该,城市燃气管道设计人员应当积极对新工艺、新材料进行研究,结合实践试验,为未来燃气管道的材料应用提供重要的依据。

(三)建设稳定、高效、安全的城镇能源供应体系

城市要不断推进清洁能源的设施建设,减轻城市环境压力,提高燃气在城市能源消费中的比重。提高燃气管理和科技水平,提高安全水平。依靠科技创新和技术发展,降低事故发生概率,消除事故隐患,提高燃气的技术管理水平。加大对燃气基础设施的投入,转变服务观念,加强居民对燃气使用的安全意识,从注重系统内部管理到加强市场服务与管理能力。

(四)餐饮场所合理布局

餐饮场所的布局将直接影响燃气设计方案的选取,好的燃气设计方案不仅对建筑外立面美观影响较小,而且供气更加安全可靠。根据以往的设计经验,对餐饮场所的布局方式建议如下:开发商对商业综合体进行业态规划时,应尽量将用气的餐饮场所集中布置在屋面层下方,厨房均靠外墙布置,该方案不仅便于燃气管道及设备的统一管理,而且在进行燃气设计时还有如下优点:①建筑外立面仅有一根燃气立管,对建筑外立面的美观影响较小。②在燃气接口预留设计时,仅需在屋面上预留燃气接口,不需要提前预留至商铺内,减少因设燃气专用管道井而对商铺面积的影响。③在餐饮厨房燃气管道设计时,可直接穿屋面向下将燃气管道引入用气位置,减少入户管道,避免穿越其他功能分区。④所有燃气表箱可以集中布置于屋面,不仅要便于燃气经营单位巡检、维护,而且要避免占用户内空间。对于某些商业综合体,用气的餐饮场所分布于各楼层,不能集中布置在屋面层下方时,建议每层厨房规划在靠外墙的同一位置,在厨房边预留燃气专用管道井。

结语

城市综合体必然是城市发展的标志,城市综合体的燃气供应方式,也越来越受到城市综合体用气方(甲方)的欢迎。因此,在城市商业综合体燃气系统的规划设计中,要求甲方在建筑设计的前提工作中就需要与燃气设计沟通,考虑配套设施燃气系统的建设是至关重要的。综合国内外燃气开发进程来看,燃气作为城市公共事业,需要得到政府和社会的认可和支撑。城市燃气的良性发展不仅可以促进能源的科学开采和合理应用,而且还可以改善城市生态环境,从而进一步促进我国经济的高速发展。

参考文献

- [1]刘勇,施式亮,徐志胜.城市综合体火灾风险研究综述[J].消防科学与技术,2018(1):110-113.
- [2]胡祖宏.城市综合体中使用燃气的要求[J].城市燃气,2017(3):16-17.
- [3]董丽.城市综合体安全供气问题的探讨[J].城市燃气,2016(7):4-7.