

城市集中供热工程可行性研究的探索

崔立立

(滨州热力有限公司 山东 滨州 256600)

[摘要]目前,在我国现代化城市建设中城市集中供热是一种十分关键的基本设施,另外它也是城市公共服务建设中十分关键的组成部分。对比分散供热,城市集中供热有显著的优点。集中供热以一个或几个热源点构建热力管网,借助热力管网向用户传输热能。集中供热的锅炉容积很大、热效率高、供热成本费用较低且有利于环境保护,因此我国十分提倡集中供热。本文对城市集中供热工程可行性研究的作用以及城市集中供热工程可行性研究进行了阐述。

[关键词]城市集中供热;可行性;探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.972

引言

城市集中供热是城市能源建设的一种基本设施,是优化生态环境、增强城市现代化程度的关键举措,有着优良的社会效益、环境效益和经济效益,满足我国绿色环保的政策规定,对城市集中供热工程可行性研究有着悠久的历史意义。

一、城市集中供热工程可行性研究的作用

工程项目的可行性研究是在明确项目后、投资决策前,对与筹建工程项目相关的社会、经济、技术应用等层面开展的进一步的调查分析,对将会选择的不同的技术规划和建设规划展开仔细的技术经济分析和对比论证,对工程项目完工后的经济效益、绿色环保、节能效益开展科学性的分析和评估。可行性研究结果常常可以当做投资、技术方案、建设进程和工程项目安排决定的规范性技术文档,还能为银行贷款、合作方签约、政府审批等给予依据和基本资料,并干扰到以后的各项工程设计和建设施工等。所以,可行性研究是全部工程项目中十分关键的过程。

我国的城市集中供热工程在几十年前就开始了可行性研究,目前已经产生了比较系统、完善的模式。但城市集中供热工程和其他工程项目有所区别,其有着较强的政策性、技术性。近些年,国家相关单位推出了许多个标准化的文件,比较全方位的政策性文件充分地促使了城市供热行业可行性研究工作的进行。

二、城市集中供热工程可行性研究

(一) 传输距离

集中供热系统的科学传输距离应该是相对的,主要看用热负荷特性,对规模较大的连续而平稳的热负荷,开展较长距离传输依然是科学的。开展较长距离供热,为保持末端参数平稳,始端参数的控制应可以随负荷变化在比较大调节地区内适应,比如首先选择热电联产供热时要搭配运用降温减压设备当做应急及补充汽源。另外也要对用热提升计划与调度,尽可能运用热负荷维持较好的平稳性与连续性。简单来说,开展长距离供热,要供用汽彼此密切配合,才可以获得显著效果。

(二) 管道敷设

在敷设管道进程中应当注重其在实际上的作用,不可以仅注意外观的可观性和操作运转、维修保养的方便而简易地采用架空敷设的方法。通常情况下,架空敷设大多选用低空敷设的方法,而在敷设进程中要思考两个方面影响因素,首先,并不会过多影响城市景观。其次,保温性能不易遭受自然因素的破坏。此外,还有地下敷设方式。在开展地下敷设时一定要搞好管道的防潮防水作业,在选用管沟时要确保管沟内有完整的排水设备。蒸汽直埋管技术施工量小、保温性强,与此同时在施工过程中也无需全过程留意排水问题,投入费用相对小,是供热管道敷设很好方式。可是,考虑到供热管道自身的特性,在施工过程中它对管道的施工质量具有非常严格的规定,要整体注意地质条件和地下水位、运转检测和维修保养等层面内容,因此,在选用蒸汽直埋管技术进程中一定要做好多方面论证以

及全方位思考。

(三) 工程造价及其投入产出情况

工程造价要按照工程量的大小来算出有关数据,供热成本大体涵盖动态成本和固定成本两层面。动态成本主要是因为热耗扩大而增多的费用和为减小工程投资,提升热价部分扩大的增殖税金及附加费等因素。固定成本涵盖、人工费用、维修费和其他管理费等。在出售标价层面要面对用户的用热主动性另加考虑,保证管道平稳、安全运行,在确保成本、获得微利的基础上尽可能给用热用户减低价格,进而推动其用热需要。在工程造价、供热成本和蒸汽售卖价格明确后就可以进行各类经济数据的计算,各类经济数据大体涵盖内部收益率指标、投资回收期指标等,进而更加合理地分析出工程的经济功效。

(四) 城市景观及环保

假如想要节约投入的费用,完全的选用架空敷设,开展较远距离供热时对城市景观的影响显然是很大的,说到底热力管网偏重选择的是其实际的意义并非美观性,实际上完全架空比较有利于较远距离供热管道的运行工作与检测保养,但同时增加了其热耗损的程度,假如被台风等灾害损坏了保温性能,热耗损就更为严重了,所以开展较远距离供热的管道敷设方式以选用地下敷设为主比较合理,唯有管道在确保不太影响城市景观且不会为灾害等损坏的情况下架空才适合,选用架空的管道也要以低架为主。同上文所说,地下敷设应尤其留意管道保温的防水防潮,假如选用排污池则还应留意沟内防水与防汛排水设备的完备,不然出现意外时后果无法预料。完善的蒸汽直埋管技术可能是较远距离供热敷设方式的较好选择,保温功能好,与排污池对比施工土方量小,且无需像地沟那般一直留意防汛排水问题,可以节约该层面投入的费用,但因为较远距离供热的蒸汽介质温度、压力均较高,规定施工质量标准苛刻;另外管道较长,经过地域的地下水位及地质情况等情况多变,也不便于直埋敷设。另外要对便于运行监测、维修保养等等层面因素多加选择,所以在较远距离供热上蒸汽直埋管道技术不能稳定使用,需要慎重论证。

三、结束语

集中供热显然是现阶段城市供热手段的主要选择。一个现代化水平较高的城市,其集中供热的范围是较广的,就覆盖范围来讲至少要超过百分之六十,这充分体现了集中供热在城市发展中的关键位置,并且它早已变成现代城市文明的一种象征性标志和将来城镇化发展供热的优选手段。集中供热不仅合理地提高了城市环境质量和降低了城市环保的负担,并且还造就出了不错的经济效益和社会效益,满足我国可持续发展战略方针,为节能降耗工作的贯彻给予了非常大的帮助,变成我国产业政策主要认可发展的行业。

参考文献

[1] 汲丽. 城市集中供热的现状及发展趋势研究[J]. 中国住宅设施, 2020, No. 201(02): 64-65.