

综合管廊对排水管网建设的影响

杨紫明

深圳市深水水务咨询有限公司

摘要:在城市经济全面快速发展的今天,排水管网的建设速度越来越快。为深入全面的提升排水管网的整体建设成效,不断优化排水管网的建设质量,应该依托于科学的建设原则以及建设方法,行之有效的提升排水管网的整体建设成效。在排水管网建设过程中,要分析综合管廊对它的影响,以便更好的发挥它的作用以及成效。

关键词:综合管廊;排水管网;建设;影响

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.154

城市现代化发展的如今,城市对排污系统提出了更高的要求,以往综合管廊的铺设方式不再适用于现在雨污分流排水系统的建设,对各种管道在综合管廊的位置必须重新规划。在排水管网的建设实践中,为充分全面的提升排水管网的整体建设成效,为行之有效的优化排水管网的建设水平,应该充分全面的考量综合管廊对排水管网建设的实际影响,力图整体保障后者的建设质量,更好的发挥排水管网的核心作用。

一、排水管道与综合管廊建设的矛盾

在城市化进程不断加快的今天,为更好的提升城市建设以及发展的整体成效,为行之有效的优化城市经济的发展水平,综合管廊的建设成为现代化发展的必然要求。排水管道作为综合管廊建设中的重要组成部分,在建设过程中存在着一定的矛盾与冲突。不可否认,综合管廊的建设,是为了更好的优化后期的维护管理工作,是为了更好的提升管道的整体维护成效。但不同于电力通信等管道,排水管道在铺设以及建设的过程中,对于重力的要求非常高。若在实践中,不顾排水管道自身的特点,单纯从综合管廊整体管理的角度出发,必然会影响到排水管道的埋设质量,也难以发挥排水管道的核心作用。比如在排水管道的建设过程中,若需要将其纳入综合管廊之中,那么必然需要增加后者的埋设深度,这就会在很大程度上造成工程造价的攀升,也影响其他管道的建设成效。同时,受综合管廊竖向影响,在排水收水支管管径变小,高程变浅,收水范围受限,排水管网设计与管廊设计矛盾较多。综合管廊的尺寸较大,不能随意弯折避让地下管线,而排水管道又是重力流管道,两者不可避免地在同一地方产生矛盾。

二、综合管廊对排水管网建设的影响

不可否认,在城市经济全面快速发展,城市人口不断增加,城市基础设施建设日益多元化的今天,综合管廊的效能越来越突出。将不同的管道集中起来,也便于统一化的管理以及高效的维护。从表面上来看,综合管廊的建设,能够以较低的成本来实现较高的管理效能。但如上文所述,排水管道不同于电力通信等管道,它对于管道的方向以及尺寸等要求比较高。综合管廊与排水管网之间的矛盾是比较大的。在城市高效发展的过程中,综合管廊对排水管道建设可能会产生直接且深远的影响。

(一)影响排水管网的建设空间

综合管廊的建设,其出发点是良好的,在实践中也的确能够收到比较好的效果。但由于综合管廊的铺设方向等,可能会在一定程度上影响排水管网的建设空间,也会直接影响排水管网的建设成效。综合管廊在建设方向上多以竖直方向为

主,它极有可能会挤占排水管网的建设区域,造成排水管网无空间可用、无区域可铺设的现状。虽然综合管廊的竖向高度是一个综合性的概念,需要充分结合实际情况来进行分析与研判。比如管廊内的线路铺设以及检修通道的大小等等。但无论综合管廊的尺寸如何变化,因它的建设方向是相对固定的,这就在很大程度上影响排水管网的建设空间,造成排水管网建设受限等实际问题。

(二)影响排水管网的竖向布局

伴随着城市化进程的日益加快,城市人口不断增多,城市生活污水、生产废水、雨水等排污量不断增加,这些都会在一定程度上增加排水管网的压力。排水管网作为整个城市的排污通道,对于重力因素的考量是非常全面的。为有效提升排水管网的应用成效,为充分全面的发挥排水管网的建设效用,必须优化排水管网的布局,行之有效的提升排水管网的整体建设质量。在实践中,排水管网可能需要一定的埋设深度。但若并不规划建设综合管廊,那么排水管网的埋设深度往往相对较低,不至于造成较大的工程成本投入。但若规划建设综合管廊,则很容易促使排水管网的建设深度增加,这不仅会造成较大的成本支出,也容易影响后期的维护管理工作。与此同时,在排水管网的建设实践中,为更好的应用重力因素,往往需要进行必要的竖向布局。若建设综合管廊,那么在垂直方向上则容易出现相互冲突的问题。原则上,两者不同的管道类型,若在竖直方向上出现冲突时,需要遵循“小让大”的原则。但考虑到综合管廊的实际应用特点,它往往需要被优先考虑。如此一来,排水管网在竖直方向上的规划建设工程,势必需要增加其深度。

三、真空排污系统的开发以及利用

无论是综合管廊的建设,还是排水管网的布局,都是为了满足城市发展的现实需要的。但一系列发展实践可以证明,综合管廊与排水管网具备一定的冲突和矛盾。为有效规避这一问题,同时也确保排水管网真正同综合管廊布局一致,可以创新应用真空排污系统。这是一种非常科学且高效的排污系统,它对于铺设的斜度问题以及重力问题等要求比较低,在空间布局上,能够有效减少排水管网与综合管廊之间的冲突以及矛盾。同时,依托于这一高效化的排污系统,也为排水管网与综合管廊的有效连接等创设了可能,提供了必要的前提。但不可否认,在应用真空排污系统的过程中,若实现它同综合管廊的连接,则必然会缩小排水管网的孔径,也自然会造成比较大的成本投入,同时也会在一定程度上影响它的整体效用。

四、结论

在城市经济高速发展的进程中,为更好的保障城市发展水平,不断优化城市发展质量,应该积极全面的分析综合管廊对排水管网建设的影响,科学全面的分析二者连接的可能性,积极应用相对新颖的排污系统。

参考文献

- [1]武雪强,张京亮.市政道路排水管道施工技术[J].云南水力发电,2017,33(4):33-36.
- [2]梁亚东.综合管廊对排水管网建设的影响[J].工程建设与设计,2020,23(6):15-16.