

海绵城市理念在建筑给排水设计中的应用探究

徐耀杰

无锡市建筑设计研究院有限责任公司

摘要：随着国民经济的蓬勃发展，社会大众的居住观念发生了转变。海绵城市理念就是其中非常典型的代表，海绵城市理念在我国部分城市中已经得到了普遍性的应用，在我国建筑工程行业中亦是如此。此种建筑理念与传统建筑理念相比较而言，具有非常多的优势，尤其是在建筑给排水设计中的应用。因此，本文主要对海绵城市理念在建筑给排水设计中的应用展开相应的分析和探讨，仅供参考。

关键词：海绵城市；建筑给排水设计；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.144

引言

在城市化进程逐渐加快的背景下，社会大众的生活水平有了明显的提高，但是资源和能源的消耗也随之而增加。为实现可持续发展的战略目标，节能环保意识已经在社会大众心中根深蒂固，所以社会大众对建筑给排水设计更加重视。海绵城市理念的应用，既能保证社会大众的正常日常生活，也能确保相关方面的资源和能源得到节约。因此，将海绵城市理念应用到建筑给排水设计中是非常有必要的举措。然而，由于部分社会大众对海绵城市理念缺乏全面性的认识，致使海绵城市理念应用到建筑给排水设计的应用并未得到顺利地展开，海绵城市理念的全面性推广还面临着严峻性的挑战。

一、海绵城市理念的基本概述

国民经济的迅速发展，虽然在相应的程度上改变了社会大众的日常生活，但是也造成了系列性的负面性影响，资源和能源的匮乏就是其中非常典型的代表，而水资源稀缺性更是其中非常重要的部分。例如，当出现长时间的降雨，很多城市必然会出现洪涝灾害的情况。由此可知，节约水资源和实现水资源的有效利用极其重要。而作为城市建设中极非常重要的部分，建筑给排水设计能在某种程度上，对整体城市的给排水能力造成比较大的影响，自然而然也就成为海绵城市建设中的重点。在海绵城市有关理念中，可以将城市当作是无比巨大的海绵，在水资源丰富时期海绵能吸水，而在水资源匮乏阶段海绵能放水，在某种程度上能对以排水为主的城市管理理念形成冲击，实现水资源能充分且合理化应用的目标，提高水资源的有效利用率。在建筑工程给排水设计中也是如此，通过对有关技术的利用，实现水资源的收集、净化、存储、利用，显著性的提高了建筑周边水文环境的协调能力。

二、海绵城市理念在建筑给排水设计中应用的基本原则

海绵城市理念虽然具有诸多方面的优势，将其应用到建筑给排水设计中也能促使给排水设计得到相应的优化，但是若是对海绵城市理念加以盲目性的应用，则势必会造成适得其反的效果。因此，将海绵城市理念应用到建筑给排水设计中，需要根据时代的发展遵循相关方面的原则，主要有以下几点：①水资源的循环利用原则；②贯彻落实安全为重原则；③遵循因地制宜原则。

（一）水资源的循环利用原则

在城市建筑给排水设计期间，要全面应用海绵城市理念，则需要对排水系统展开合理化和科学化的设计，并以现有的自然环境作为基础条件，确保建筑物自身的水处理能力有明显的提升，充分实现水资源循环利用的目标。同时，加大建筑物内部或者是周边自然的排水系统利用力度，且对建筑物给排水系统进行不断的优化，进而保证自然水能达到循环利用的目的，以确保生态环境能得到平衡的发展。

（二）贯彻落实安全为重原则

在建筑给排水设计中，要想海绵城市理念得到贯彻落实，则需要将防止城市内涝，提高城市的安全性作为前提条件，并以此为基本的原则，全面提高排水系统的利用率，注重雨水资源的合理化应用。同时，通过人工辅助的方式，确保城市居民能处于更加安全的居住和出行环境中。

（三）遵循因地制宜原则

海绵城市理念在建筑给排水设计中，要想得到高效化的应用，则需要遵循因地制宜的基本原则，并以此作为基准推动相关工作的展开。在设计有关建筑物以前，有关设计人员需要对设计地域的情况有充分的了解，把控建筑区域内的气候条件，针对实际的降水量情况展开有关方面工作，然后对整体建筑物的排水量和水承载量做好科学化的设计，最终制定出具有可行性的规划方案和设计方案，并结合当地的植物等，加强有效涵养水源的力度，确保海绵城市能实现优质化的打造目标。

三、建筑给排水设计存在的问题

（一）设计以排水为主

在我国很多建筑给排水设计中，因为技术方面的原因，致使多数建筑在展开给排水设计中，通常将焦点放在排水工程方面，对给水工作并未给予足够的重视，而出现此种情况，主要是由于我国传统建筑给排水设计

理念根深蒂固的影响。此种缺乏合理性的给排水设计理念，导致海绵城市理念在建筑给排水设计中应用受到了阻碍，继而也就难以提高城市给排水的工作效率，而且也极其不利于水资源的节约。

（二）设计人员综合能力有待提升

设计人员无疑是整体建筑给排水设计中的核心，所以设计人员综合能力的高低，对整体建筑给排水设计的效果有着重要的影响。但是根据我国建筑工程给排水设计的实际情况来看，很多建筑给排水设计都缺乏合理性和科学性，主要是因为很多建筑给排水设计人员综合能力都存在着不足，而且职业素养也非常的偏低。此外，建筑给排水设计人员也缺乏相应的创新意识和环保意识，进而也就致使建筑给排水设计难以符合社会发展的客观要求。

（三）技术条件落后

新型建筑给排水设计工作要想得到有序地推进，则需要有先进性的技术作为支撑条件。然而，依照目前我国建筑工程行业的具体情况来看，技术条件方面存在极其薄弱的状态，不但技术条件非常落后，而且技术成本也极高。多数建筑工程建设企业为考虑单位的成本，都并未将海绵城市理念付诸行动。所以，这也就是海绵城市理念并未在我国建筑给排水设计中得到普遍应用的根本原因。

四、海绵城市理念在我国建筑给排水设计中的应用

（一）地漏优化设计

地漏是我国建筑给排水设计中极其重要的构成部分，传统地漏通常只能在某种程度上满足建筑的排水需求。作为建筑排水工作中的关键设备，自然而然也就成为设计工作中关注的重点。在我国建筑给排水设计中，有必要结合海绵城市的建筑理念，对地漏展开相应的优化设计，确保地漏设计的成本能得到某种程度上的降低，同时也能使排水效率能有显著性的提高。在地漏的深度和设计展开相应的优化时，在全过程中要结合建筑给排水设计的具体情况，增加地漏设计的功能，确保地漏既有收集水资源的功能，也能具有良好的排水工程，进而降低水资源短缺，或者是洪涝灾害的概率。

（二）重视空间规划

建筑在展开给排水设计期间，要对空间规划给予足够的重视。因此，既要考虑建筑物周边的生态环境，也要考虑自身的客观情况。因为在建筑物的周边存在很多的绿色植物，而此部分绿化植物是建筑物给排水设计中的重点。就常规情况而言，植物通常具有相对较强的涵养水源能力，所以绝对不能忽略建筑物周边的绿化植物，而要将其规划到整体建筑规划中的重要部分。基于此，建筑物的周边绿化植物，也应理所应当成为海绵城市理念规划中的部分。通过建筑物周边绿色植物的利

用，能构建对应的蓄水池。此外还应该加强下沉式绿地的建设，以便能实现有关的蓄水目标，为建筑给排水设计创建有利的基础条件。

（三）屋顶绿化设计

屋顶绿化是海绵城市理念在建筑给排水设计应用最为普遍的部分，尤其是在最近几年。其应用极为广泛的原因，是因为这种建筑给排水设计理念非常简单，加之绿色植物具有相应的涵养水源功能，在降水量比较大的时期，通过屋顶的绿化植物的相关作用，可以大幅度地降低建筑排水的压力。同时，通过此部分绿色植物的应用，能够有效的改变建筑周边的生态环境，使得社会大众生活中健康的环境中。并未针对条件允许的局面，还能在建筑物周边设置有关方面的雨水和生活污水收集和处理系统，进而确保水资源能得到循环的利用，最终实现良好的给水功能，就此其也是建筑给排水设计中极其核心的部分。

结束语

综上所述，海绵城市理念在建筑给排水设计中应用极其普遍，但是由于我国对该项理念的使用时间相对较短，所以目前依然还存在很多需要改进的地方。这对我国建筑工程行业来讲，既是前所未有的机遇，也是面临着巨大的挑战。而要想建筑给排水设计功能得到充分地发挥，则需要做好各个方面的加强工作。首先，就国家层面而言，要全面发挥宏观调控的作用，为行业发展创建稳定的外部发展环境。其次，从建筑工程行业来讲，需要加强对海绵城市理念的重视程度，并将其合理化地应用到建筑给排水设计中，为建筑工程行业的发展注入全新的动力。此外，建筑给排水设计与社会大众生活息息相关，所以需要根据社会发展的客观情况展开科学化的设计。

参考文献

- [1] 杨贵杰. 海绵城市理念在建筑给排水设计中的应用探究[J]. 江西建材, 2021(06): 81-82.
- [2] 杨雨璇. 青岛市建筑行业“海绵理念”的设计与措施分析[J]. 四川建材, 2021, 47(03): 48-49.
- [3] 谭晓莲. 海绵城市施工图设计常见问题思考与建设[J]. 工程建设与设计, 2019(24): 49-50.
- [4] 文斌. 绿色建筑给排水设计的节水措施研究[J]. 环境与发展, 2019, 31(11): 215+217.
- [5] 王成政. 节能减排理念下的建筑给排水设计研究[J]. 四川水泥, 2019(06): 122.
- [6] 张军, 贾学斌. 绿色建筑给排水设计的节水措施[J]. 科学技术创新, 2018(35): 117-118.
- [7] 胡冰. 海绵城市理念在建筑给排水设计中的体现[J]. 住宅与房地产, 2018(09): 94.