

海绵城市理念在市政工程设计中的运用

陈晓夏

金华市城市规划设计院

摘要：随着市政工程项目数量逐年攀升，尤其是市政工程给排水领域的各个环节更是获得了长足的进步，我国人民的生活质量也因此获得了显著的提升。人们生活的各个区域都与市政基础设施工程拥有着密不可分的关系，为了能够更好地完善市政工程各个环节的工作流程，切实发挥市政基础设施的实际作用，将市政基础设施与绿色发展理念有机结合，必须积极有效地将海绵城市的理念运用其中，改变传统的市政工程原有设计模式，促进市政工程设计的发展步伐，将有限的资源进行科学合理地运用，让每个城市都能够贯彻可持续发展的先进理念。

关键词：海绵城市；市政工程

随着我国综合国力的不断增强，我国每座城市的建设样貌都与原先的状态大相径庭。但是，在快速经济发展的同时也带来了许多的环境问题和资源短缺现状，最为突出的就是一方面水资源正在逐渐步入紧缺的状态、一方面一到雨季很多城市就会产生内涝。为了应对这种现状，很多人会过度采取地下水资源来维持人类正常的日常生活。但是这种获取资源的方式将严重影响地下环境的构造，进而导致地上建筑发生一定的沉降现象。因此我们必须积极运用海绵城市的理念，将海绵设施广泛应用于城市建设的各个领域，解决城市化进程中带来的上述负面效应。

一、海绵城市的核心概念

海绵城市的核心概念是自然积存、自然渗透、自然净化，让城市在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”。设计人员在进行城市规划工作的时候需要科学合理地设置各种水源疏导以及存储的系统，这样，城市便可以像海绵一样自由进行水资源地分配及利用，积极应对各种雨季所带来的各种自然界灾害；在气候较为干燥的时候，每座城市都能够及时运用海绵城市中的储水系统实现水资源的补给，百姓的日常生活能够获得有效维持。海绵城市中的很多理念都会应用于构建城市基础设施当中，此项理念的应用能够让城市建筑也可以进行雨水资源的收集，城市内的绿化带也会具有更多方面的功能，同时，人行道也能够在这种先进理念的指引下具有储存雨水的功能，通过多方的努力和完善，城市给排水管线的运营压力能够因此获得减缓，有限水资源的利用效率也会得以提高。借助这一先进概念的指引，市政工程在实施的过程中应将海绵城市的核心技术应用其中，让整个城市都可以具有较强的雨水吸收能力，在雨水多发的季节，城市交通因积水堵塞的概率将会有所下降。工作人员在设计海绵设施的时候应该根据每个地区的实际状况加以考量，这样才能够满足不同城市的实际需要，让城市具有生气和活力，在面对某些突发情况的时候，城市可以实现自我修复。由此可见，海绵城市理念存在的意义便在于让城市能够更加合理有效地利用有限的水资源，让城市的各个领域都能够渗透绿色发展的先进理念。

二、运用海绵城市理念的主要途径

（一）运用海绵城市理念修建人行道

传统城市建设在人行道选材的时候通常都选用了不渗水的材料，这就导致很多城市在雨季的时候积水排不出，造成城市车辆运行受阻，行人出行不便等，同时也会产生许多的安全隐患。所以在应用海绵城市理念后，人行道通常采用能够透水的材质加以建造，让行人通道能够具有多种的功能；工程建设中，很多人行道的两侧会设置绿化带等设施，一般应考虑绿化带比人行道低5-10cm，这样可以使雨水更多地进入绿化带，起到固着水分的作用；

同时，人行道在设计的时候还应该在其旁边安置一个碎石沟，碎石沟的建立能够很好地收集人行道上的积水，过多的雨水能够通过这种结构渗透到地下。这样，人们才能够在下雨的天气中同样获得较好的出行体验，人们的生活质量也会因此获得显著提升。

（二）运用海绵城市理念修建车行道

在传统的市政工程建设中，在建造路面的时候都会选用不具有良好透水性的原材料。这种材料的运用容易堆积很多的雨水，造成地下水的供应链受到严重的影响，这也是城市内部会产生热岛效应的主要原因。近年来，运用海绵城市理念后，市政工程的给排水运作方式已经发生了巨大的改变，车行道使用具有良好透水性的材料铺设路面，降低路面形成径流的概率，让地下水的供给能够持续。因此，市政工程设计人员在选用原材料的时候都会选择具有较好渗透性的混凝土掺杂其中，保证路面面层、结构层、基层都可以具有良好的渗透性，将路面雨水渗透至地面下，径流部分流入到绿化带中。这样，市政工程的绿色效应才能够获得显著提升，项目也能够顺利实施。

（三）运用海绵城市理念设计绿化带

绿化带的设置对于一座城市而言也是极为重要的，一般情况下，绿化带都会被设置在不同方向车道的中间起到隔离作用，同时也可以设置在人行道的两侧分散人流。这样，绿化带既能够实现美化周边环境的作用，也能起到很好地降低初期径流污染以及收集水资源的作用，绿化植物也能够获得更多的水资源。同时，市政工程设计人员在设计绿化带的时候可以进行多方面的考虑，在绿化带下方铺设导流层结构，此结构能够直接连通到附近的水域环境中，这样，雨季通过绿化带收集的多余的水资源可以直接传输到附近的水体中，水体因为有新的水源加入而会变得更加清澈；在城市水资源需求较大的地方，还需要利用截污技术将雨水进行净化，此项技术可以与绿化带的中心区域进行有机连接，让绿化带中的植物吸附初期被污染的雨水，既净化了水质又给植物生长提供了养分，城市的生态环境将会因此变得更加和谐；而对于水资源需求量较少的区域，则可以将雨水引流到附近的河流中，让水资源能够具有更多的用处。另外，可以依据城市的实际需要设置下沉形式的绿化带，这种新型的绿化带能够利用凹槽将雨水储存起来，具体实施时应该在这些绿化带的底部铺一些鹅卵石，或者用滤网代替鹅卵石，这样的结构可以起到将水资源初步净化的效果。这些技术的实施能够让市政工程给排水工作进展得更为顺利，推动城市建设的进程，减少水资源浪费情况的发生。

结束语

综上所述，市政工程领域的工作人员一定要紧跟时代的发展趋势，积极利用先进的海绵城市理念重新构建给排水系统，将有限的水资源进行合理分配和应用，减少对自然环境的破坏，避免因雨水过剩而导致的交通拥堵问题。只有将上述问题解决，城市水资源的利用率才会得到提升，城市才能够具备良好的生态环境，切实提升人们的生活质量。

参考文献

- [1] 孙琪. 海绵城市理念在市政给排水设计中的应用[J]. 建材与装饰, 2020(07):112-113.
- [2] 黄源铭. “海绵城市”在市政道路给排水设计中的应用研究[J]. 安徽建筑, 2020, 27(01):248-249.
- [3] 曾自敏, 刘强, 梅仔. 海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J]. 中外企业家, 2020(03):245.