

城市雨水综合利用与城市雨水规划城市规划师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_9F_8E_

[E5_B8_82_E9_9B_A8_E6_c61_646799.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E9_9B_A8_E6_c61_646799.htm) 1.雨水综合利用应该是雨水规划的重要组成部分 我国的城市雨水专项规划中不含雨水综合利用内容,更没有具体要求。目前,我国正处在城市化快速发展的阶段。随着城市化水平的提高和经济的高速发展,城市雨水问题就愈发凸现出来。主要表现为:雨水资源大量流失;雨水径流污染严重;城市洪灾风险加大;生态环境破坏等几方面。城市雨水问题不仅是制约国民经济发展的的重要因素,而且是危害和威胁人民健康的严重社会问题。而解决雨水问题就必须化害为利,综合利用才能治标治本。因此,原有的从城市小环境出发、以减少洪涝灾害为目的、输送排放雨水的规划已经不能满足城市可持续发展的需要,雨水规划必须考虑雨水综合利用,雨水综合利用应该是城市雨水规划的重要组成部分。 www.Examda.CoM 考试就到百考试题百考试题论坛

2.雨水综合利用规划

2.1规划原则

- (1)因地制宜,优化选用
- (2)将雨水利用与雨水径流污染控制、城市防洪、生态景观改善相结合
- (3)技术措施与非技术措施相结合,实行综合整治,突出重点。把城市规划师站点加入收藏夹
- (4)规划设计应兼顾经济效益、环境效益和社会效益
- (5)远近结合,考虑远景。

2.2雨水综合利用规划

- (1)将初期雨水污染控制纳入城市雨水规划的要求。
- (2)根据本地自然条件、经济条件确定雨水综合利用方案,并作为城市雨水规划的重要组成部分。
- (3)确定合适的分期实施方案。雨水综合利用实施计划应因地制宜、符合当地实际情况

以及经济发展水平，由简单到复杂由易至难的实施。如：可以优先在新建或改建工程中实施单体或小区雨水蓄积利用或屋顶绿化系统以及雨水渗透工程。根据使用效果经济核算，总结经验逐步普及推广。最后实施生态景观改善系统（结合公园、水景或水体）、城市防涝综合调蓄利用系统以及综合利用系统。（4）做好远景规划设想。

3 雨水综合利用规划需要注意的问题

3.1 初期雨水的处置

3.1.1 初期雨水处置的必要性

城市化发展导致了雨水径流污染程度更为严重。沥青油毡屋面、沥青混凝土道路、磨损的轮胎、融雪剂、农药、杀虫剂的使用、建筑工地上的淤泥和沉淀物、动植物的有机废弃物等均会使径流雨水中含有大量污染物：有机物、病原体、重金属、油剂、悬浮固体等。城市雨水污染另一个原因是由于大气的污染，这取决各城市的空气状况，也可能由大气的迁移，从外域带入。与水污染多集中在初期径流中，严重时径流中的污染物浓度高，色度大，主要为溶解性COD，浓度为数百甚至数千毫克/升。上海市对雨水水质监测表明，初期20min雨水污染非常严重。北京市对城区1998 - 2003年不同月份屋面和路面径流水质的大量数据分析表明，城区屋面、道路雨水径流污染都较严重，其初期雨水的污染程度通常超过城市污水。洁净的符合利用要求的雨水是雨水综合利用的基础和最基本条件，因此，无论是从控制水环境污染还是雨水综合利用的角度出发，初期雨水处理处置是必需的。

3.1.2 初期雨水处置方案

从环境保护的角度出发，截流的初期雨水应与生活污水和工业废水一起输送至污水处理厂集中处理后排放。但是，这种方式极大的增加污水处理厂的处理负荷与日常处理费用，宜在国外经济发达的国家和地区采用，目前

国内尚无大规模的城市初期污水进行处理的工程实例。规划应该从环境保护、雨水利用方案、投资和运行成本几个方面的综合衡量下，经过多方案比较确定初期雨水的处置方案。可以有如下方案供选择：（1）如果雨水不作他用，只是排放水体，环境容量允许的前提下，可以不对初期雨水处理，直接排放。（2）如果雨水综合利用，但后期雨水可以满足利用要求，当接纳水体环境容量足够时，可以设置截流并将初期雨水撇除排放至接纳水体。（3）如果接纳水体环境容量不足，不管雨水是否利用，都应该对初期雨水处理达到排放要求。来源：考试大的美女编辑们采集者退散来源

：www.100test.com 3.1.3初期雨水量确定 初期雨水截流量的设计标准，对处理系统、雨水提升泵站和初期雨水管道的规模、造价影响重大。目前，国内没有大量供参考的运行经验、监测资料，也没有进行很好的研究工作，所以国家和行业尚没有制定初期雨水量标准。这给规划设计带来了难度，特别是工期比较紧的项目。对于截流初期量，如果没有实测资料或参考资料，建议设置可调控装置调节截流的初期雨水量的大小。

3.2传统雨水观念应加以改变 传统的雨水观念在城市化日益加强水资源短缺的中国将导致水资源流失、环境恶化和政府负担增加。应该从以下几个方面改变雨水观念：规划原则：传统技术以当地、当前为目的，以城市小环境为主；现代雨水技术应以区域、长远为目的，以自然界生态大循环为主；规划目标：传统技术以减少洪灾为目标；现代雨水技术应以减少污染与减少洪灾并重，注重生态平衡为目标；使用技术：传统技术就是收集、输送、排放；现代雨水技术综合采用渗透、生态循环、污染控制等综合利用和排放；解决措

施：传统技术仅仅使用工程措施；现代雨水技术采用工程技术措施与非工程技术措施(包括经济、法律、教育和公众参与等)并重；现代的雨水观念最终目的就是水资源循环利用、保护和维持生态环境和公众的参与。3.3存在的难题（1）规划缺乏依据，除北京是有关于雨水利用的规定外，其他城市还没有出台政策。来源：www.100test.com来源

：www.examda.com（2）政府中缺乏统一的机构执行雨水综合利用，规划的执行监督不统一。（3）缺少相关法规与政策的支持。（4）缺乏技术规范与标准，如：《建筑与小区雨水利用技术工程规范》至今尚未出台。（5）政府重视不够，没有相关的优惠政策，雨水利用的科学研究还很滞后。

4 结语 中国是一个城市化快速发展的国家，城市雨水综合利用是解决城市水资源短缺、减少城市洪灾的有效途径，并且可以促进城市水资源和水环境的可持续发展。因此，城市雨水综合利用应纳入雨水规划。城市雨水综合利用是一项涉及多学科的、复杂的系统工程，在选择雨水利用系统方案时，要特别注意地域及现场各种条件的差异，考虑城市和小区环境、生态和美学、人和自然的统一和谐，力求最佳效果。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com