

城区屋面雨水用作补充水源的可行性 (二) 注册建筑师考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/619/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9F\\_8E\\_E5\\_8C\\_BA\\_E5\\_B1\\_8B\\_E9\\_c57\\_619360.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/619/2021_2022__E5_9F_8E_E5_8C_BA_E5_B1_8B_E9_c57_619360.htm) 把建筑师站点加入收藏夹

4. 独立于中水系统的雨水收集利用系统 根据实验研究表明，屋面雨水水质的可生化性较差，一般BOD5/COD的值在0.1~0.15，见下表。COD (mg/L) BOD5 (mg/L)

) BOD5/COD 17232300.13410280.1104120.12 由此可见，屋面雨水不宜采用生化处理，宜采用物化处理。而大部分中水系统均采用生化处理工艺，这也是雨水利用宜采用独立系统的原因之一。根据屋面雨水经初期弃流后的水质情况：COD：80~120mg/L，SS：20~40mg/L，色度为10~40，并通过实验表明采用以下处理流程，其出水水质即能满足《生活杂用水水质标准》要求。屋面雨水收集利用系统流程如下：在该方案中，屋面雨水经雨落管进入初期弃流装置，研究表明初期弃流量约为2mm，初期弃流水就近排入小区污水管道，并进入城市污水处理厂处理排放，既防止初期雨水中大量的污染物如COD、重金属、挥发酚等对环境的污染，同时为其进一步处理利用创造条件。经初期弃流后的雨水通过储藏池收集，储藏池容积大小根据当地的暴雨强度公式，绘出不同历时的雨量曲线来确定，然后经泵提升至压力滤池，在进入压力滤池之前即泵的出水管道上通过混凝加药装置加入混凝剂（根据研究采用聚合氯化铝作为混凝剂，出水较好）。由于初期弃流后的雨水水质较为稳定，悬浮固体含量较低，所以混凝形成絮体后进入压力滤池进行直接过滤。然后经过消毒进入中水池，用于小区各种生活杂用水，如绿化、喷洒路面等。

当然小区雨水利用应包括雨水的收集、雨水的处理和雨水的利用三个相对独立的时段。考虑到雨水的季节波动性很大，且往往无法预测，为了充分地利用雨水，应尽可能收集和储藏一切可收集的雨水。

4. 小结 在缺水地区，雨水作为优质水源加以开发利用，势在必行。在不同介质汇流的雨水中以屋面雨水利用价值最高。考虑到雨水水质以及中水系统的特点，雨水作为中水补充水源其处理利用系统应独立设置为宜。当然关于屋面雨水收集利用的形式及方法还有多种，仍有待于进一步的研究。

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](http://www.100test.com)