

海绵城市--城镇雨水利用转型的重大机会！

2015年4月财政部正式公布海绵城市建设试点城市名单。在这种宏观背景下，如何加快产业结构调整、加速城市建设模式转型，成为各试点首要解决的问题。海绵城市建设将强调优先利用植草沟、雨水花园、下沉式绿地等“绿色”措施来组织排水，以“慢排缓释”和“源头分散”控制为主要规划设计理念。这与中国城镇建筑水展的理念相吻合。

作为中国城镇建筑给排水的行业翘楚与水业重要交流平台，2015上海国际城镇及建筑给排水水处理展览会积极响应“海绵城市建设”的号召并迎合行业发展需求，将于2015年9月23-25日在上海新国际博览中心举办全国顶级城镇给排水水处理展，以“城市水资源高峰论坛”、“国际塑料管道交流会”、“管道经销商大会”和“世界水务协会”等四大主题会议迎接行业盛会。大会邀请了国家水中心及上海供水处的专家作为特别嘉宾，格拉夫、沃而润等行业展商纷纷参展，共同探讨海绵城市建设的行业问题。

1.雨水利用的形式

雨水利用的目标是将雨水径流量控制在开发前的水平，即拦截利用硬化面上的雨水径流增量。在城市规划区域范围内，综合考虑地表地下水的涵养、雨水资源的合理利用、径流污染控制、城市防洪排涝安全、城市水循环及景观、生态系统等方面，遵循全过程控制的思想，在各个阶段实行雨水径流的滞留、消纳、利用，控制雨洪危害并消减径流污染。

2.雨水的收集储存

据统计，屋面雨水资源量约占城区雨水资源量的65%左右。小区屋面雨水汇集后，在雨水落水立管上安装筛网过滤器，雨水经过虑，有旁通管出水，再经设置在横杆管上的旋流分离器分离，入虑池贮水池贮存，池内安装多孔混凝土虑板，可起到进一步过滤作用。

雨水的储存要先考虑是否能和小区的已有设施结合，像小区的景观水体。如果有景观水体可首先考虑它作为雨水储存设施，这样可不用另外建造蓄水池，从而节省了建造费用，而且不会对小区的建筑造成损害。并且可以和景观水体共用同一处理设备，综合利用，节省投资。没有景观水体时，则要建设雨水储存池，其容积可根据本地的降水量和小区的建筑屋面的面积以及小区的用水量来设计。

一般用水量平衡的方法来确定，即取雨水供给量和用水需求量的较小值，作为设计的依据。其地址一般选在用水量较大的地点，防止阳光直射，并且保证设施不透光防止藻类的生长。池底要有一定的坡度，防止积水，溢流口要用过滤网覆盖，其他的检查口，流水口要密封，保证水质和安全。由于雨水的利用要求水质不高，所以其设施简单，投资很少。



图一为德国格拉夫雨水收集罐

3.雨水入渗

雨水就地下渗量主要通过透水池、渗透沟、渗透槽等多种渠道加大对雨水的就地下渗量。绿地是蓄水雨水使雨水下渗的良好区域，绿地不仅渗水能力强，且植物根系能对雨水径流中的悬浮物、杂质起到一定的净化作用，单纯的草皮的草皮就可以将地皮径流减小40%，减缓雨水地表径流速度，增加小区土壤的相对含水量。

除此之外，入渗还可以根据汇水面积、地形、土壤地质条件等因素选用浅沟、洼地、入渗井/池、渗透管沟，渗排一体化设施等形式。



图二为格拉夫绿地雨水入渗系统

4.雨水的利用

雨水的水质好，雨水中溶解氧接近饱和，有机污染物较少，且钙含量低，其硬度小，细菌和病毒的污染率低，因此简单处理就可以利用，尤其对小区中水的简单使用。由于小城市的住宅区规模并不是很大，小区中储存雨水的设施简单和水质处理的程度，其雨水主要的用于景观水的补充，清洗路面，绿地的浇灌等方面。

在雨季储水，在枯水期储存的雨水作补充水来灌溉小区的绿地。尤其是在夏季气温高，可以用来清洗路面起到降温左右。

5.结束语

建设规模小，设施简单，投资少，符合小城市住宅小区的经济负担。可以产生直接的经济效益，最大限度的节省了自来水的用量，缓解了城市水资源的短缺。减轻了地面雨水的径流量，减轻了城市防洪排水和处理系统的负荷，而且也极大的降低了污水处理的成本。长远看来，它给城市减少了污染，调节城市环境，改善生态等方面都起到了积极的作用。每节约1立方米的水，其意义不仅是节约1立方米水的本身价值，而同时也节约了1立方米的原水的提取，输水工程的投资，节约了相应污水收集，处理，输送的投资。实现环境，经济，社会效益和谐统一，其意义深远。

但雨水利用在很多地区还处于起步阶段，很多方面甚至是空白。

这都需要专业的平台让给排水技术人员去探索实践，因地制宜本地实际雨水利用标准和方案。

2015上海国际城镇及建筑及建筑给排水水处理展览会（BWT&UWT 中国城镇建筑水展）正是雨水收集利用的专业平台，也是您开拓新市场的机会，更是企业上升发展的机遇！新的技术需要行业人士多加研究讨论，新的市场更需要强劲的推广宣传，强强联手才是最终方案！

2015上海国际城镇及建筑及建筑给排水水处理展览会（BWT&UWT
中国城镇建筑水展）期待您的加入，为海绵城市成长助力！

展会咨询：

Tel：021-54500658 Fax：021-51714505 Email：bwt@zhanye-expo.com

新闻联系人：

杨洋Richard Fax：021-54975664 Email：richardyang@zhanye-expo.com

展会网址：

www.bwtexpo.com

更多展会信息请关注中国城镇建筑水展微信公众号“水业圈/bwtexpo”，或扫描下方二维码。



原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_78021.html