



左图：哈尔滨群力新区城市海绵。

市永宁江、浙江金华的燕尾洲、哈尔滨、海南三亚、上海黄浦江沿岸的后滩等地，您是怎么因地制宜进行湿地公园设计，实践“海绵城市”的理念的？

俞孔坚：浙江永宁江比较早，2002年左右就开始建了。这是一条蜿蜒曲折的母亲河，当地用钢筋混凝土将其变成排洪渠，破坏了它的治洪能力，也破坏了风景，破坏了环境。老百姓意见很大，因为老百姓的牛都没地方喝水了。后来我就提出来将这些钢筋混凝土都去除，恢复湿地，恢复了河漫滩。给水出路，给水空间。经过2005年“云娜”台风的检验，恢复了一条非常好的生态廊道，这里还成为了水利部的水利风景区。这种方法不仅可以应对城市洪涝，努力解决水环境的韧性和弹性问题，而且老百姓非常喜欢，同时增加了两岸土地的价值。2002年时我们只做了其中一段水环境的治理，后来整条廊道都按我们的理念来实施了，最大程度恢复了自然。

金华燕尾洲是更大规模的治理，因为婺江的流量很大。我们把防洪堤去除，把滩地让出来给洪水，因为防洪堤压缩了水的空间，让水的

流量更加凶猛。我不是反对修防洪堤，而是说不要过度地滥修防洪堤，应该更多地用自然的方法。金华燕尾洲已于2015年建成。

前面两个案例主要解决河道洪水的问题，而哈尔滨雨水公园是为了解决城市内涝的问题。在哈尔滨群力新区，我们运用中国农业传统中的桑基鱼塘技术，对城市低洼地进行简单的填挖方处理营造了城市中心的绿色海绵体。这就用10%的绿地来解决城市的内涝，解决了城市生态的恢复和开放空间的利用问

下图：上海后滩公园—人工净化湿地。



题，同时营造了一个很美丽的可持续城市公园。它有综合的功能。

海南三亚的三亚红树林生态公园呢，是当时住建部第一批海绵城市和城市双修试点工程。2015年基本建成。这主要是要解决城市内涝问题，当时三亚的中心地带地势比较低洼，我们就用了海绵技术，包括梯田、坑塘等方式，在城市的中心地带营造了一平方公里的海绵系统，能够治蓄100万立方米的热带风暴雨水，这是一个非常成功的“海绵城市”工程，成为住建部推广的标志工程。

上海黄浦江的工程是当时上海“世博会”的展示案例。2009年建成，2010年开放。它主要是解决黄浦江的水质问题。黄浦江水当时是劣五类水。“海绵城市”的建设方针是自然积存、自然渗透、自然净化。我们就在上钢三厂原所在地设计营造了一个可以净化污水的湿地公园。这也体现了基于自然来净化水体的海绵城市理念，这个案例当时也获得了国际的奖项，成了世界推广的