

深圳市排水系统改造浅谈

储 清
(深圳市市政工程设计院)

摘 要: 本文通过对深圳市排水系统现状存在问题的分析, 介绍了改造工程的特点及方法, 并提出了建议。
关键词: 排水 改造 建议

1 概述

深圳市经济特区建立二十年来, 已由一个边陲小镇发展成为常住人口达 300 多万人的现代化新兴城市, 其发展之迅速, 令世界瞩目, 给排水工程作为基本建设的一部分也随着特区的前进而发展, 深圳特区的市政排水管网经过近二十年规划建设, 目前已形成了收集、输送、排放各环节比较完善的以雨水、污水分流制度为基础的排水系统。

2 排水系统存在的问题

由于城市发展迅速, 排水系统建设存在滞后的现象, 从而产生了以下问题:

(1) 特区建设之初设计规模偏小, 标准偏低, 使一些段落的排水管渠断面较小, 无法满足需要, 例如罗湖、上步片区人口的急剧膨胀, 综合污水排水定额已由 1986 年前的 400L/人·d 调整为现在的 650 L/人·d, 截至 1993 年, 经对罗湖、上步两片区给水、排水系统进行了复核及规划(预测指标远期人口 110 万, 综合污水定额 650 L/人·d) 结论是规划污水量较现有排水能力增加将近 1.55 倍, 也就是说区内所有道路下的污水系统均需要重建或改造, 严重的超负荷运行, 造成壅水、淤积, 排水不畅。

(2) 另外随着城市发展, 部分区域功能的改变, 造成了污水量的变化, 使一些路段污水过流能力不足, 如原规划多层建筑区在房地产热潮中纷纷改建为高层或超高层建筑, 使小区实际规模翻了几番, 至使道路下污水管道难以承受增加的污水量。

(3) 由于城市发展不均衡, 一些区域的污水管网建设落后于开发建设的速度, 造成由于污水没有出路而临时接入雨水系统的状况。同时由于部分片区属于农村城市化地区, 在土地开发的同

时没有严格有效地监管, 造成了周边市政排水系统虽已完善, 小区内部依旧雨污混流现象严重。部分居民为扩大使用面积擅自改变了房屋使用功能, 将阳台改为厨房; 将洗衣机搬至阳台利用阳台雨水立管排水; 酒楼、食肆、发廊等服务性行业未经许可将污水接入路边雨水井内; 同时露天洗车场也多建于雨水口附近, 洗车废水直接自雨水口排入城市雨水系统, 使特区内排水管网混流现象严重, 从而造成了已建成的污水处理厂无水可处理, 而从雨水管渠排出的污水又使河流和近海水质受到污染的状况。

3 排水系统的改造

针对上述情况, 为进一步完善排水系统, 发挥已建成的污水处理设施的作用, 改善环境, 自 1998 年起深圳市市政府每年都把排水系统改造工作作为“为民办十件实事之一”, 并委托深圳市市政工程设计院进行该工程的项目设计。

在项目设计中我们发现由于特区初期建设标准较低, 部分街区的污水管管径仅为 DN200, 而目前高层建筑的出户管都大于 DN300, 显然原有的 DN200 管作为市政管无法满足要求。而且这批管经过十多年的超负荷运行已基本报废, 因此全部废弃, 更换为 DN300~DN400 管, 同时尽可能地收集街坊附近较大排水用户的出户管道资料, 经过综合计算, 并考虑为城市发展留余地, 适当加大管径, 通过截流的办法, 同时在缺少污水管的路段埋设污水管, 将原先混流在雨水管渠的污水截流至新建污水系统中。

在设计施工中尽量利用现状井位, 进行原管位换管, 这样既避免管线综合产生的矛盾, 又节约了时间, 节省了工程造价, 也便于管理单位的维护管理。同时在现场施工中设计与施工人员及时发现问题, 将设计前难以调查清楚的雨、污混流管及

浅谈浦东新区防御台风侵害的对策措施

杨明兴

(浦东新区防汛指挥部办公室)

摘 要:本文首先从防御台风侵害的角度论述了上海浦东新区的现状,以提高人们的防汛、防台意识。接着介绍了台风知识并针对上海浦东新区的实际情况,提出防御台风的对策措施。

关键词:防御台风 对策措施 上海浦东新区

1 前言

台风是发生在太平洋西部洋面和南海海面上的热带气旋,是一种猛烈的风暴同时伴有暴雨,夏秋二季常袭击我国东南沿海,给当地工农业生产和人民群众生活带来严重的灾害。浦东是我国对外开发开放的重要地区,也时常遭受台风的侵袭,为了保障国内外投资企业的安全,社会经济文化的发展和人民群众安居乐业,我们要了解台风,认识台风,掌握台风活动规律,积极采取防御措施,趋利避害,为浦东新一轮的开发开放提供良好的投资环境。下面根据浦东地理环境,历年来遭受台风侵袭的概况以及如何防御台风侵害的对策措施,谈谈一些粗浅的看法。

2 基本概况

2.1 地理环境

浦东地处东海、长江与黄浦江汇合处,长期以来由于长江流沙在海潮顶托下不断积聚,经历代

浦东人民围海造田连片成陆,成为长江三角洲东缘的一块三角地,由吴淞口向南呈扇形展开,面积522 km²,因为地处黄浦东岸故得“浦东”之名。其位置是:东面向长江入海口;南与南汇县、闵行区接壤;西、北至黄浦江边界;与浦西的徐汇、南市、黄浦、虹口、杨浦、宝山等区隔江相望。地理坐标大致在北纬 31°08′~30°23′,东经 121°23′~121°48′。地势东南高,西北低,地面吴淞高程(吴淞基面)3.5~4.5 m。沿海岸线(长江岸线)46.4 km(吴淞口~南汇县界);黄浦江岸线(含闸外支流)70.12 km(吴淞口~闵行区界)。全区有河道6400余条段,水面积占7.9%;主要引排水水闸有16座(三甲港、五好沟、外高桥、三岔港、老黄浦、高桥港、虬江、东沟港、西沟港、洋泾港、张家浜、白莲泾、杨思港、小黄浦、三林北港、三林港)设计引水能力855 m³/s,设计排水能力1327 m³/s,排大于引;有雨水排涝泵站47座,设计排水能力约550 m³/s;内河水位常年控制在2.5~2.8 m;外高桥水文站实测最高潮位达到5.99 m;黄浦公园

时分开。为了减少施工中对居民生活及城市交通的影响采取“边施工,边恢复”半幅路开挖的施工组织方法。

经过三年多的努力,在各部门的支持与密切配合下我们已完成了近十五余条路段的污水管道改造设计,其中三十余条已施工完毕,各方面反映良好,城市的环境质量也得到了明显改善。

随着人口的不断增长,城市进步的发展,排水系统的新建和改造仍将是一项长期而艰巨的任务,这就要求我们在设计过程中用经济的眼光指导建设,将近远期较好地结合,避免市政工程项目重复投资、建设,并建议;

(1) 有关部门尽快开展排水普查,建立全市详尽的排水档案,准确掌握城市排水设施服务范围、排水户的分布、排水量及排水水质情况,为城区排水改造提供基础资料,更为深圳市排水系统的进一步规划提供准确科学的依据。

(2) 针对目前老住宅区内“阳台改厨房”现象较普遍,将原阳台雨水立管全部改为污水管,接入小区污水系统中,再重新单独铺设屋面排水落管。

同时配合管理单位加强有效监管,审批部门对新建项目的各项审批工作进行严格把关,就一定能进一步完善排水体系,提高城市生活质量。

(收稿日期:2001-04-20)