

中国70多个城市在悄无声息中“下沉” PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/613/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD70_E5_A4_c57_613463.htm 江苏省经济最发达的苏锡常地区位于长江三角洲腹地，也是地面沉降最严重的地区之一。资料显示，该地区沉降面积已达5700平方公里，约占苏锡常平原面积的一半，沉降中心最大沉降量达2.8米。由于地面沉降，矗立于古都西安的唐代建筑大雁塔倾斜已达上千毫米；由于地面沉降，海河泄洪能力大大下降，天津市区内涝基本无法从海河排出；由于地面沉降，华北一些地区地下水循环系统平衡遭到破坏，地下水水质恶化。上海最大沉降量2.6米 上海是我国地面沉降发生最早、影响最大、带来危害最严重的城市，自1921年发生地面沉降以来，至今沉降面积达1000平方公里，沉降中心最大沉降量达2.6米。根据对上海40多年沉降历史的研究，地面沉降造成的经济损失已达千亿元，也就意味着地面平均每沉降1毫米，损失就高达1000万元。江苏省经济最发达的苏锡常地区位于长江三角洲腹地，也是地面沉降最严重的地区之一。资料显示，该地区沉降面积已达5700平方公里，约占苏锡常平原面积的一半，沉降中心最大沉降量达2.8米。目前，全国已有70多个城市发生了不同程度的地面沉降，沉降面积已达6.4万平方公里，沉降中心最大沉降量超过2米的还有天津、太原、西安等城市，其中天津60%的地面发生沉降，塘沽区的沉降量达到3.1米。“过量抽取地下水、城市不合理建设是当前产生地面沉降最主要的原因；地面沉降会引发内涝加重、地表水环境恶化、地裂缝等危害；

地面沉降的发生具有缓变性、不易察觉性特点，防治也具有一定的难度。”中国科学院院士林学钰介绍。GPS为沉降建立“坐标”苏锡常地区地面沉降监测网作为江苏省生态环境地质调查与监测项目的一个重要内容，近期通过了评审验收。“事实上，这个覆盖长江南北，面积达3万平方公里，包括249个GPS（全球卫星定位系统）点在内、我国最大地面沉降监测网已经在控制长江三角洲地面沉降中发挥积极作用了。”中国地质调查局水环部相关负责人说。据介绍，传统的水准测量，特别是高精密水准测量的精度可以满足监测地面沉降的要求，对于区域性地面沉降易于宏观掌握。目前，我国大部分地面沉降地区均建立了高精度水准测量网，为预报和控制地面沉降提供了第一手资料。应用GPS对地面沉降进行监测是目前国际比较流行的监测技术。早在20世纪90年代，我国就在天津布设了由18个GPS点组成的监测试验网，经过多年的实践，我国利用GPS对地面沉降进行监测的水平获得了巨大发展。压缩地下水开采量过量抽取地下水是当前发生地面沉降最主要的原因，所以很多发生地面沉降的地区都实施了控制地下水开采的措施。苏锡常地区实施控制地下水开采措施后，地下水年开采量从2000年的2.9亿立方米压缩到目前的不足0.3亿立方米，地下水持续下降的势头得到遏制。目前，苏锡常地区地面沉降已得到显著控制，三个中心城市年沉降速率已降至25毫米以下，大部分地区年沉降速率控制在10毫米以下，从2003年开始该地区未有新的地裂缝地质灾害发生。上海通过对本市地面沉降的系统监测，地面沉降防治也取得了显著成效。2006年，上海平均地面沉降量为7.5毫米，比

2000年下降4.8毫米；此外，上海还提出争取在2007年平均地面沉降量控制在7毫米以内的目标。我国是水资源极其匮乏的国家，控制地下水开采并不是完全不开采，而是合理开采。事实上，苏锡常地区已经开展相关示范工程，为解决本地区水资源短缺问题、合理开采地下水提供借鉴与参考。1100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com