

2018 年嘉兴市地面沉降监测成果通报

嘉兴市自然资源和规划局

二〇一九年三月

我市的地面沉降地质灾害综合防治工作，在市委、市政府的领导下，在县（市、区）、镇（街道）政府及水利、建设等相关部门的共同努力下，地下水动态监测网络、地面沉降监测网络逐年完善，监测体系和能力全面提升。2018 年，全市各类地下水动态监测点已超 100 个，施测一等水准测量路线 24 条，路线总长 769 公里，一等水准点 314 个，监测网基本覆盖全市。自 2010 年地下水禁限采工作开展以来，地下水禁限采成效显著，全市地面沉降呈现出沉降面积持续减少、沉降速率持续减缓、地下水位持续上升的良好局面。

一、地下水水位动态

地下水水位动态监测结果显示，全市孔隙承压水总体呈水位回升态势。2018 年第 II 孔隙承压含水组区域平均水位 -8.85 米，较 2010 年上升 22.16 米，比 2017 年上升 0.24 米；第 III 孔隙承压含水组区域平均水位 -7.52 米，较 2010 年上升 25.52 米，比 2017 年上升了 3.61 米。

第 I 承压含水组地下水水位仅在桐乡乌镇—秀洲油车港—嘉善陶庄一线以北还低于 -10 米，海宁长安—桐乡濮院

—嘉善惠民一线以南的大部分地区已低于-5 米。

第Ⅱ承压含水组地下水水位仅在秀洲区王江泾、南汇、田乐一带还低于-20 米，桐乡梧桐—嘉兴城南—嘉善大云一线以南已低于-10 米，海宁市大部已低于-5 米。

第Ⅲ承压含水组地下水水位仅在秀洲区王江泾区域和嘉善汾玉以西还低于-15 米，桐乡梧桐—嘉兴曹庄—嘉善大云一线以南已低于-10 米。

二、地面沉降现状

2018 年，各沉降中心除嘉兴老城区、秀洲王江泾有微量沉降外，其余沉降中心有少量的回升，回弹幅度一般在 1-9 毫米。截至到 2018 年，王江泾镇最大累计沉降量为 1203 毫米；各次一级的地面沉降漏斗中心最大累计沉降量分别为：嘉兴老城区 876 毫米、当湖镇 1040 毫米、武原镇 1169 毫米、屠甸镇 931 毫米、长安镇 510 毫米、乌镇 634 毫米、崇福镇 772 毫米。累计沉降量大于 500 毫米的沉降面积为 331 平方公里，大于 100 毫米的沉降面积 3144 平方千米（详见表 1）。

2018 年，嘉兴市绝大部分区域地面沉降速率已控制在 5 毫米以下，与 2017 年比较，地面沉降速率大于 10 毫米的面积已经消失，沉降速率 5—10 毫米的面积为 47.47 平方公里，较 2017 年减少了 110.41 平方公里，呈现零星分布特征（表 2）。

表 1 2018 年各县（市、区）地面沉降累计沉降量统计表

行政区	严重沉降区	较严重沉降区		一般沉降区
	>500 毫米	300-500 毫米	100-300 毫米	<100 毫米
嘉兴市区	93 平方千米，主要分布在嘉兴中心区全部及王江泾、油车港、东栅、嘉北、塘汇的部分地段	220 平方千米，主要分布在王江泾、油车港、东栅、嘉北、塘汇	327 平方千米	227 平方千米
嘉善县	8 平方千米，主要分布在天凝镇	119 平方千米，主要分布在汾玉、陶庄、下甸庙、洪溪。	299 平方千米	81 平方千米
平湖市	33 平方千米，主要分布自在当湖镇、前港、广陈、黄姑的部分地段	200 平方千米。主要分布在徐埭、林埭、广陈、黄姑的部分地段	267 平方千米	37 平方千米
海盐县	48 平方千米，主要分布在武原—坎城及百步一带	101 平方千米，主要分布在坎城、百步、通元的部分地段	249 平方千米	110 平方千米
海宁市	34 平方千米，主要分布在长安、双山、袁花一带	137 平方千米，主要分布在沈士、长安、周王庙、斜桥、双山、袁花一带	283 平方千米	215 平方千米
桐乡市	115 平方千米，主要分布在屠甸、崇福、乌镇一带	119 平方千米	492 平方千米	2 平方千米

表 2 2018 年各县（市、区）地面沉降速率统计表

单位：平方千米

地区	沉降速率面积 (km ²)				大于 5 毫米/年分布区域
	15-20 (毫米/年)	10-15 (毫米/年)	5-10 (毫米/年)	<5 (毫米/年)	
嘉兴市区	0	0	18.69	949.31	嘉北、余新镇西南、南汇北部等局部地区
嘉善县	0	0	11.97	495.03	陶庄镇西部地区
平湖市	0	0	16.81	520.19	徐埭——周家圩一带
海盐县	0.00	0.00	0.00	508.00	
海宁市	0.00	0.00	0.00	668.00	
桐乡市	0.00	0.00	0.00	727.00	
合计	0.00	0.00	47.47	3867.53	

从近几年地面沉降监测水准测量数据及地下水位动态监测资料可以看出，地下水位的持续回升有效地抑制了地面沉降。邻近省界的北部地区受邻省地下水位动态变化影响，地面沉降速率有起伏变化，有必要加强与兄弟省市的联合调查和防治。海宁尖山围垦区 2018 年地面沉降速率已从 2017 年的 5-20 毫米大幅减缓到小于 5 毫米，欠固结土层的工程性压缩已趋稳定；但还应继续开展沿海海塘、新围垦建设区的工程性沉降测量，与区域水准网同步测量，保障海塘及建筑安全。