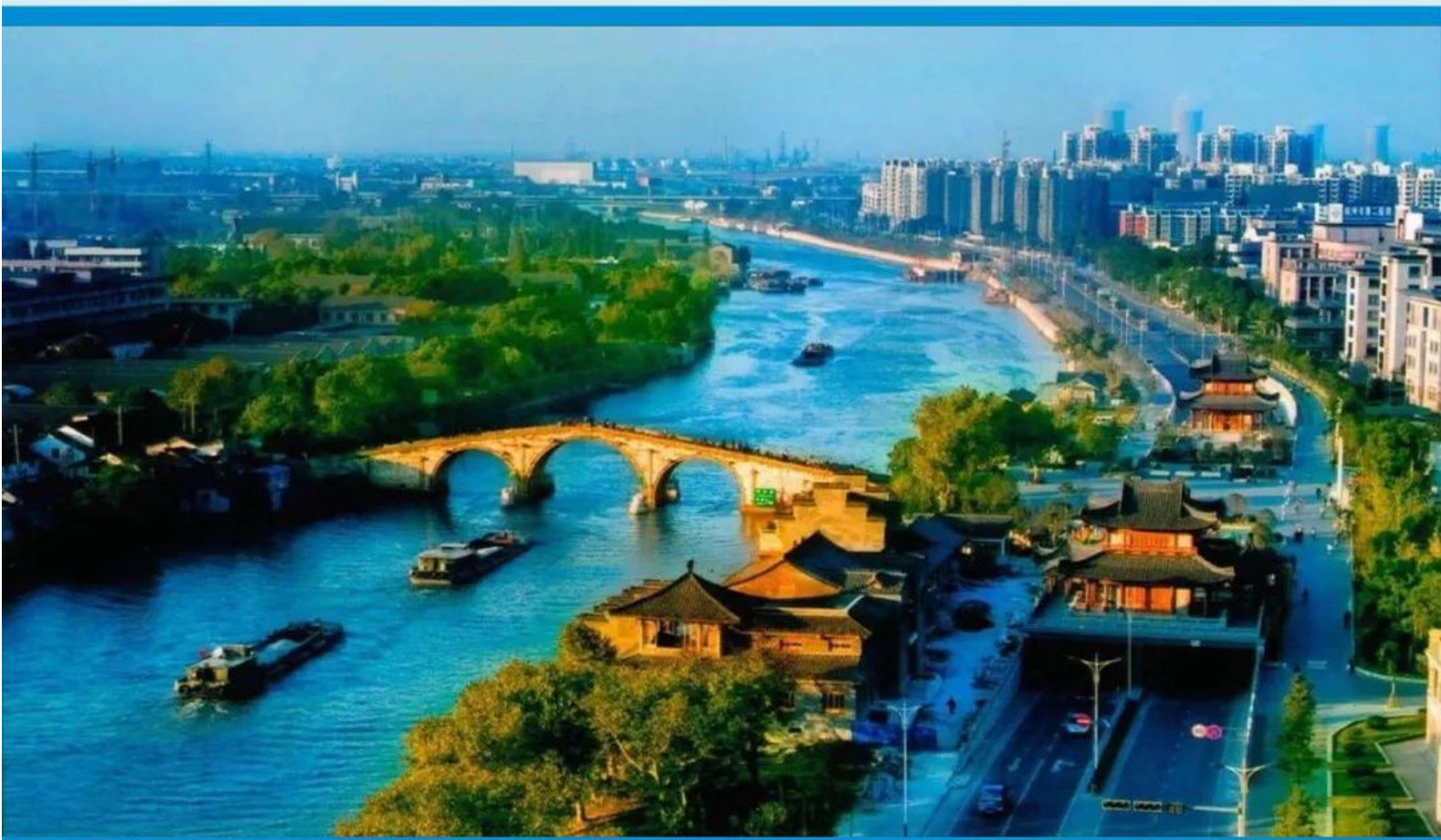


# 拱墅区重点流域水生态环境保护 “十四五”规划



杭州市生态环境局拱墅分局

二〇二一年十月

# 前 言

党中央、国务院高度重视水生态环境保护工作。习近平总书记在全国生态环境保护大会上发表重要讲话，对全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战，作出了系统部署和安排。党的十九大提出 2035 年“生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”及到本世纪中叶把我国建设成“富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国”的奋斗目标，并明确“加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理”等任务要求。

“九五”以来，重点流域水污染防治规划已编制实施了 5 期，“十三五”规划范围首次覆盖全国，水污染防治工作取得积极成效。根据《2018 年中国生态环境状况公报》，全国地表水监测的 1935 个水质断面中，I-III 类比例为 71.0%，劣 V 类比例为 6.7%。与 1995 年比，I-III 类比例提高了 43.6%，劣 V 类比例降低了 29.8%；与 2015 年相比，I-III 类比例提高了 6.5%，劣 V 类比例降低了 2.1%。尽管全国水环境质量有所改善，但与建设美丽中国的要求相比，水生态环境保护不平衡不协调的问题依然突出，水污染防治工作仍然十分艰巨、形势依然严峻。

“十四五”处于“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是在 2020 年全面建成小康社会、打好打赢污染防治攻坚战基础上，向美丽中国目标迈进的第一个五年，具有不同以往的特点与要求。为深入贯彻《中华人民共和国水污染防治法》有关规定以及国家、浙江省、杭州市相关工作部署，切实落实浙江省生态

环境厅《关于做好浙江省水生态环境保护“十四五”规划编制工作的通知》（浙环便函〔2020〕33号）、杭州市生态环境局关于进一步深化《杭州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》编制工作的通知（杭环发〔2020〕69号）等文件要求，杭州市生态环境局拱墅分局以《中华人民共和国水污染防治法》、生态环境部办公厅《关于印发〈重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲〉和〈重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制工作领导小组、办公室、技术指导组和流域组组成方案〉的函》（环办水体函〔2019〕937号）为指导，开展重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制工作。

# 目 录

<b>第一章 基本情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 自然概况.....	1
1.1.1 地理位置.....	1
1.1.2 地形地貌.....	2
1.1.3 气候气象.....	2
1.2 社会经济概况.....	2
1.2.1 行政区划.....	2
1.2.2 经济发展概况.....	2
1.3 水文水系.....	5
<b>第二章 “十三五”时期水生态环境保护工作总结</b> .....	<b>12</b>
2.1 水环境质量.....	12
2.1.1 水环境质量现状.....	12
2.1.2 水污染物排放状况.....	16
2.2 水生态.....	18
2.3 水资源.....	20
2.4 水安全.....	27
2.5 成效与挑战.....	29
2.3.1 主要成效.....	29
2.3.2 面临挑战.....	34
<b>第三章 指导思想与规划目标</b> .....	<b>36</b>
3.1 指导思想.....	36
3.2 规划原则.....	36
3.3 编制依据.....	37
3.3.1 法律、法规.....	37
3.3.2 规范及标准.....	37
3.3.3 相关政策、文件.....	38
3.4 规划范围及时限.....	39
3.4.1 规划范围.....	39
3.4.2 规划时限.....	40
3.5 规划思路及编制技术路线.....	40
3.6 规划目标.....	40

3.5.1 总体目标.....	40
3.5.2 指标体系.....	41
<b>第四章 主要建设任务.....</b>	<b>44</b>
4.1 水环境质量持续改善.....	44
4.1.1 加强饮用水备用水源地保护.....	44
4.1.2 加强城市径流污染控制.....	44
4.1.3 提高无组织废水监管力度.....	45
4.1.5 深化“污水零直排”建设.....	45
4.1.6 落实规范化工程建设.....	45
4.1.7 加强航运管理.....	45
4.1.8 落实产业结构转型升级.....	46
4.1.9 完善水利设施建设.....	46
4.1.10 管控工业污染排放强度.....	46
4.2 水生态强化修复.....	47
4.2.1 开展水生态现状调查及健康评估.....	47
4.2.2 推进主要河道建立“一河一策”.....	47
4.2.3 加大外来生物入侵防治.....	47
4.2.4 推进美丽河湖建设.....	48
4.2.5 实施河道整治及清淤工程.....	48
4.3 水资源合理保障.....	48
4.3.1 优化水资源调配.....	48
4.3.2 推进节水行动.....	49
4.3.3 水资源论证.....	49
4.4 水风险切实防范.....	50
4.4.1 加强码头监管力度.....	50
4.4.2 有效监管通航船舶.....	50
4.4.3 提高应急处理能力.....	50
4.4.4 加强防洪排涝能力建设.....	50
4.5 水生态环境保护能力建设.....	51
4.5.1 监测能力.....	51
4.5.2 执法能力.....	51
4.5.3 宣传能力.....	52
4.5.4 队伍建设.....	52

<b>第五章 重点工程及效益分析.....</b>	<b>54</b>
5.1 重点工程.....	54
5.2 效益分析.....	59
<b>第六章 保障措施.....</b>	<b>60</b>
6.1 加强组织领导，细化工作任务.....	60
6.2 严格目标考核，强化责任追究.....	60
6.3 完善经济政策，强化资金保障.....	61
6.4 提升科学治水水平.....	61
6.5 创造全民参与氛围.....	61
<b>附表 拱墅区水生态环境问题成因表.....</b>	<b>63</b>



# 第一章 基本情况

## 1.1 自然概况

### 1.1.1 地理位置

2021年3月11日，浙江省人民政府正式发文撤销杭州市下城区、拱墅区，设立新的杭州市拱墅区，以原下城区、拱墅区的行政区域为新拱墅区的行政管辖范围。

拱墅区位于杭州市区中部。东南接临平区、上城区，西北与西湖区、余杭区相邻，总面积约119km<sup>2</sup>。南临西子湖，北依皋亭山，风光旖旎，环境优美。

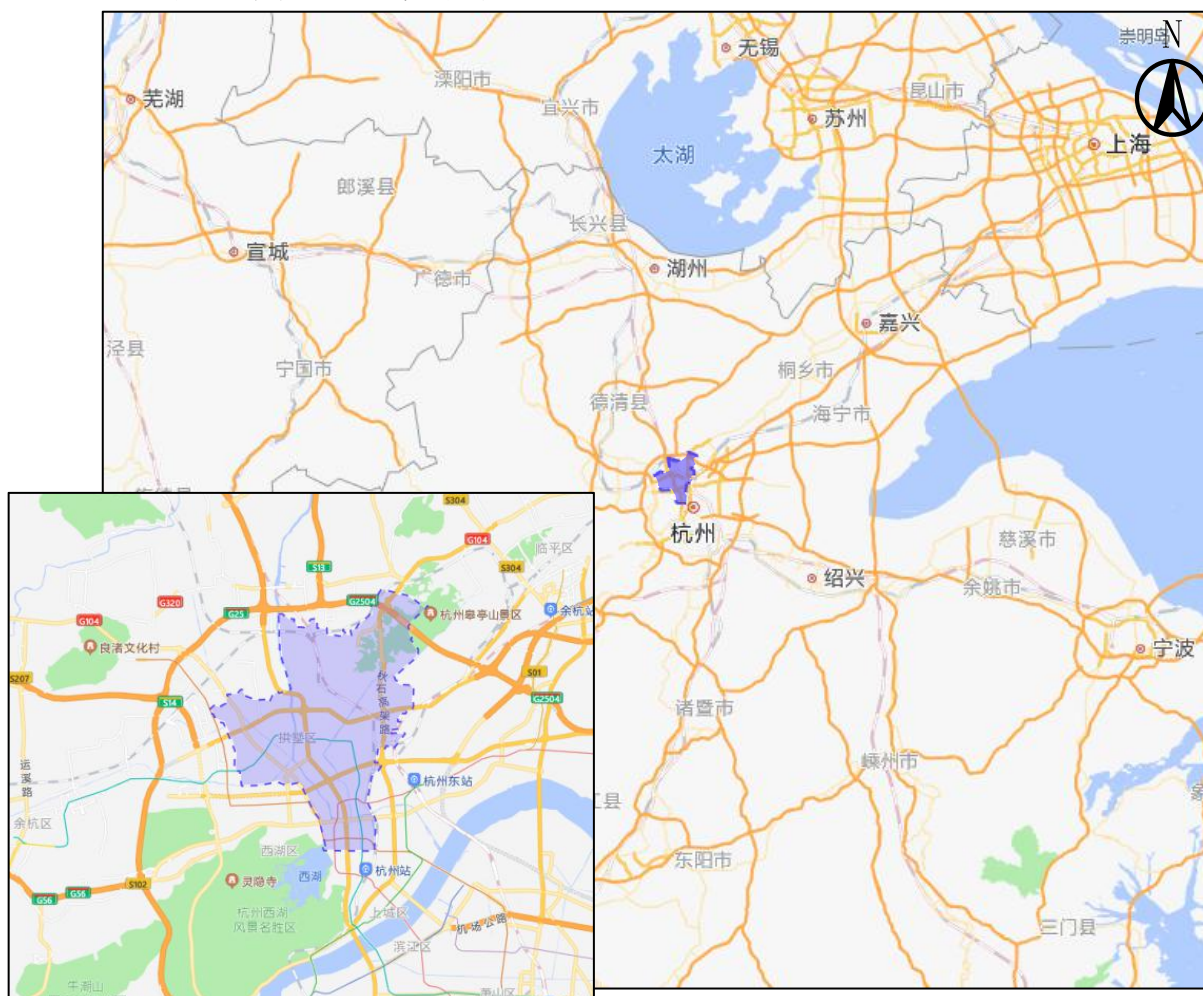


图 1-1 拱墅区区位图

### **1.1.2 地形地貌**

拱墅区东北枕半山，京杭大运河纵贯自南而北而入，地势东北高西南低。境东北多山岭，主要有半山、老虎山、青龙山、元宝山（黄鹤山）等，黄鹤山海拔 319.2m，为本区最高点，境西南地势平坦，河道港渠纵横交错。拱墅区绿化覆盖面积共 2273.91 万 m<sup>2</sup>。

### **1.1.3 气候气象**

拱墅区属亚热带季风气候。四季分明，日照充足，雨量丰沛，年平均气温 16°C 左右；最热月（7 月）平均温度约 32°C 左右。日照充足，年日照数 1775 小时，无霜期 250 天左右。雨量丰沛，年雨日 177 天，年均降水量 1514.4mm。全年有两个雨季和一个多雨时段：第一个雨季始于 5 月初，6 月底至 7 月上旬结束，称梅汛期，平均降水量 350~550mm。第二个雨季出现在 8 月底至 9 月底，多因台风所致，平均降水量 500mm 以上。3 月与 4 月为多雨时段，称春雨期，平均降水量 200~300mm。自然灾害主要为台风。

## **1.2 社会经济概况**

### **1.2.1 行政区划**

拱墅区现辖 18 个街道，54 个（村）经济合作社，174 个社区。现户籍人口 84.62 万人，民族以汉族为主，有少数回、满、蒙古、畲、壮、布依、朝鲜、侗、瑶、土家族等。

### **1.2.2 经济发展概况**

根据原拱墅区 2020 年国民经济和社会发展统计公报，原拱墅区 2020 年实现地区生产总值（GDP）668.60 亿元，按可比价计算，同比增长 0.1%。其中第二产业实现增加值 125.40 亿元，同比下降



4.5%；第三产业实现增加值 543.20 亿元，同比增长 1.6%。三次产业结构调整为 0:18.8:81.2。全年一般公共预算支出 47.43 亿元，增长 12.7%。从区本级支出结构看，公共安全支出 5.76 亿元，增长 13.9%；教育支出 12.06 亿元，增长 17.2%；科学技术支出 2.89 亿元，增长 47.6%；社会保障和就业支出 5.93 亿元，增长 23.1%；卫生健康支出 2.83 亿元，增长 28.9%。

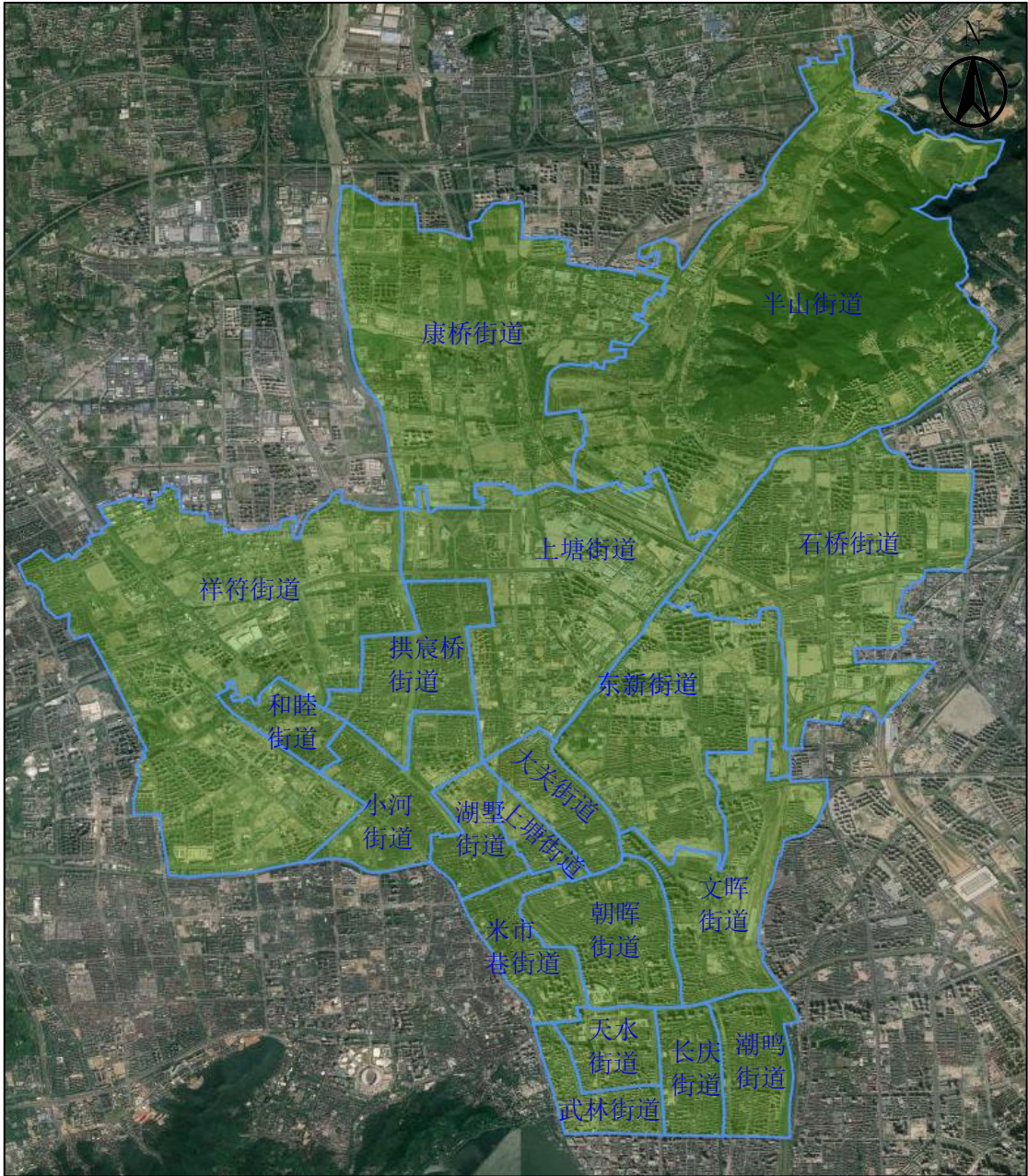


图 1-2 拱墅区行政区划图

根据原下城区 2020 年国民经济和社会发展统计公报，原下城区 2020 年实现地区生产总值（GDP）1134.38 亿元，按可比价计算，同比增长 8.0%。其中，第二产业增加值 46.85 亿元，同比增长 8.3%；第三产业增加值 1087.53 亿元，同比增长 8.0%；三次产业结构比例 0:4.1:95.9。全年一般公共预算支出 54.30 亿元，同比增长 22.15%。坚持民生优先，区级民生事业投入 39.44 亿元，同比增长 15.30%，区级民生事业支出占财政支出的比重达 82.36%。为民办实事项目投入 18.55 亿元，同比增长 301.40%。

“十三五”期间，原拱墅区及原下城区地区生产总值呈明显上升趋势。原拱墅区地区生产总值由 2016 年的 527.90 亿元上升至 2020 年的 668.60 亿元，增长率整体呈波动下降趋势。原下城区地区生产总值由 2016 年的 825.55 亿元上升至 2020 年的 1134.38 亿元，增长率整体呈波动上升趋势。

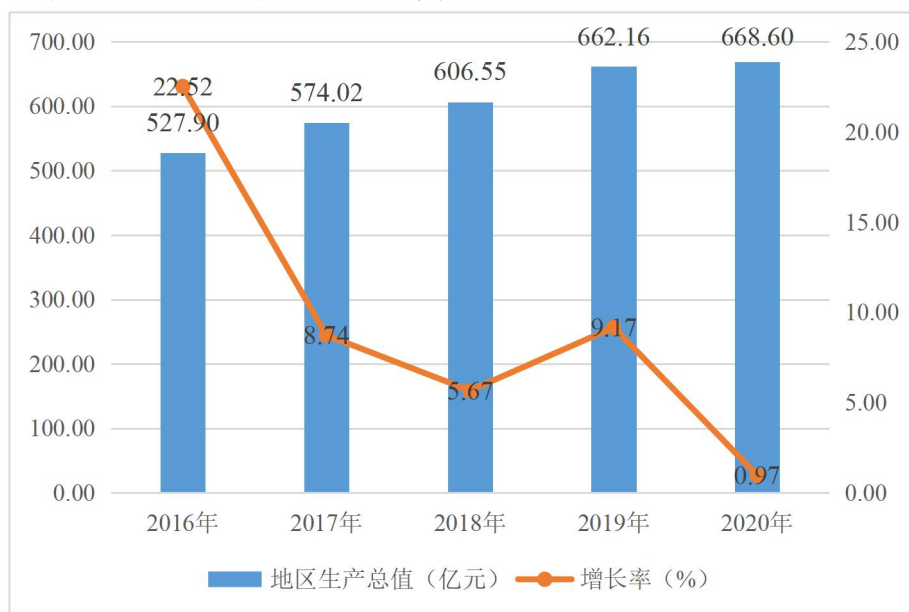


图 1-3 2016-2020 年原拱墅区地区生产总值变化趋势

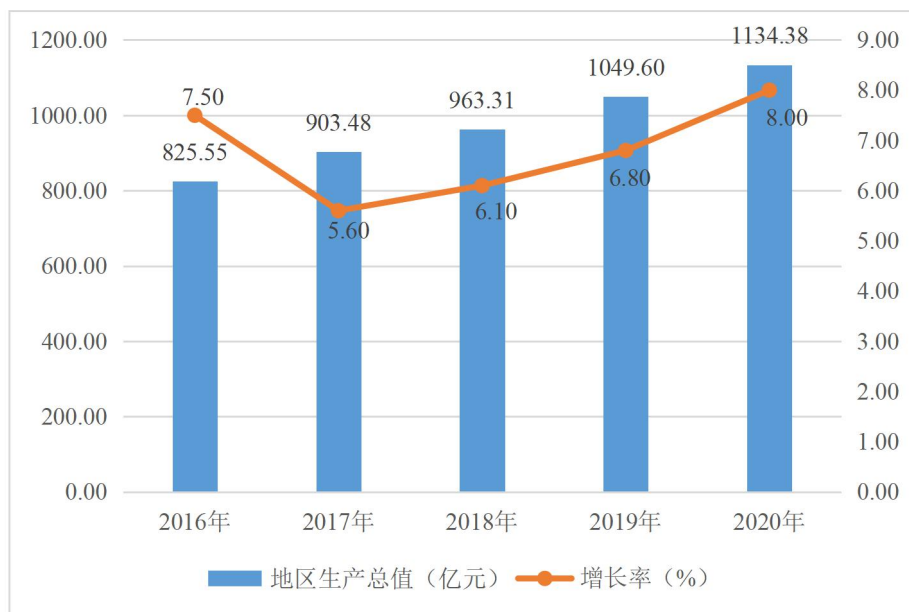


图 1-4 2016-2020 年原下城区地区生产总值变化趋势

### 1.3 水文水系及流域范围

#### 1.3.1 水系及水文情况

拱墅区河道港渠纵横交错，共有 88 条河道。原拱墅区共 61 条河道，其中 1 条省级河道，29 条区级河道，31 条镇街级河道。原下城区共有 31 条河道，其中省级河道 1 条，市级河道 8 条，区级河道 22 条。京杭运河、上塘河、余杭塘河、中河、贴沙河等主要河流流经境内，余杭塘河、上塘河、胜利河、康桥新河等与京杭大运河沟通；上塘河由南而北折东出境，杭城诸路水系汇入流经本区京杭大运河。

表 1-1 拱墅区河道现状情况统计一览表

编号	河道名称	起点	终点	长度 (m)
1	隽家塘河	电厂热水河	皋亭坝	1034
2	陈家桥河	电厂热水河	红建河	1038.64
3	姚家河	运河	上塘河	2080.52
4	红建河	胜利河	石祥路	3460
5	瓦窑头河	运河	红建河	1055
6	古新河	环城西路桥	运河	2958
7	西溪河支河	石灰桥	古新河	365
8	信义河	余杭塘河	运河	2116



9	德胜河	东粮泊巷	上塘河	1411.2
10	胜利河	上塘河船闸西	华光桥	1306
11	下塘河	上塘河	电厂热水河	3156
12	田园一号港	虎山水库	上塘河	580
13	华中渠	广济路南	上塘河	382
14	吴家角港	上塘河	杭钢河	1930
15	李佛桥河	杭钢河	俞家桥路	1206
16	姚潭洋	运河	拱康路	960
17	俞家桥河	杭钢河	电厂热水河	760
18	平安桥河	杭钢河	电厂河	1073
19	独城河	电厂河	电厂河	1948
20	管家漾	电厂热水河	运河	977.02
21	莫婆桥河	石祥路南	管家漾	1908.2
22	神龙桥河	电厂热水河	上塘河	2132
23	沿山港	电厂河	半山石材市场	4992
24	康桥河	电厂河	杭宣铁路	1080
25	北马桥港	九曲港	宣杭铁路	860
26	石前港	九曲港	康桥河	1890
27	吴家墩河	界河	电厂河	1060
28	界河	石前港	前村港	1058
29	九曲港	北马桥港	石前港	710
30	新后洋浜	运河	区界	1200
31	老后洋浜	运河	义桥社区东	500
32	蒋家浜河	新开河	电厂河	962
33	新开河	运河	蒋家河	1445.6
34	洋湾河	洋湾里	新后洋浜河	452
35	电厂河	运河	沿山港	3707
36	红旗河	西塘河	运河	2048.55
37	连通港	十字港	运河	1000
38	后横港	十字港河	运河	1267
39	周家河	红旗河	运河	1091.6
40	南洋河	运河	寿兴桥	1932
41	十字港	西塘河	通益路	3587
42	赵家浜	莫干山路	西塘河	759.48
43	花园桥港	三墩港	区界	1209
44	罗家斗河	花园桥港	古墩路	907
45	三墩镇东河	三墩港	罗家斗河	944
46	南港河	上园路	西塘河	1200
47	园中河	西塘河	区界	1137
48	永兴河	育英河	三墩港	1230
49	丰潭河	石桥港	阮家桥港	350

50	婴儿港河	余杭塘河	虾龙圩河	3500
51	庆隆河	婴儿港	余杭塘河	1413
52	北庄河	婴儿港	永兴河	850
53	阮家桥河	婴儿港	丰潭路	1950
54	石桥港	婴儿港	余杭塘河	2350
55	东河	菜市桥	运河	2023
56	中河	盐桥	新横河桥	2120
57	贴沙河	庆春立交	艮山西路	1900
58	南应加河	运河	备塘河	1516
59	沿家河	杨家桥泵站	横河港	1500
60	东新河	备塘河	上塘河	4250
61	西湖漾	东新路	上塘河	1570
62	庙桥港	石桥河	东新河	857
63	陆家河	石桥河	东新河	2080
64	六塘汶漾	东新河	上塘河	1600
65	横河港	东新河	上塘河	2285
66	费家漾	石桥河	陆家河	753
67	长浜河	东新河	门婆园	1777
68	红西河	上塘河	西湖漾	3300
69	石桥河	庙桥港	上塘河	4407
70	北大河	康家河	上塘河	1850
71	蔡家河	江干界	石桥河	1000
72	褚家河	南黄港	五会港	1546
73	将军河	江干界闸门	石桥河	1670
74	康家河	石桥河	北大河	800
75	南大河	消防队	石桥河	1200
76	钱家河	江干界	石桥河	1056
77	水车港	石大线	褚家河	1513
78	五会港	同协路	上塘河	1500
79	油车港	南黄港	上塘河	2020
80	上塘河	施家桥	丁桥路	12412
81	杭钢河	吴家角港	运河	3218
82	西塘河	京杭运河	区界	5542
83	三墩港	永兴河	西塘河	1314
84	余杭塘河	丰潭路桥	运河	4000
85	电厂热水河	上塘河	电厂河	4925
86	南黄港	石桥河	江干界	2100
87	备塘河	上塘河	江干界	4600
88	运河	贴沙河	区界	13657



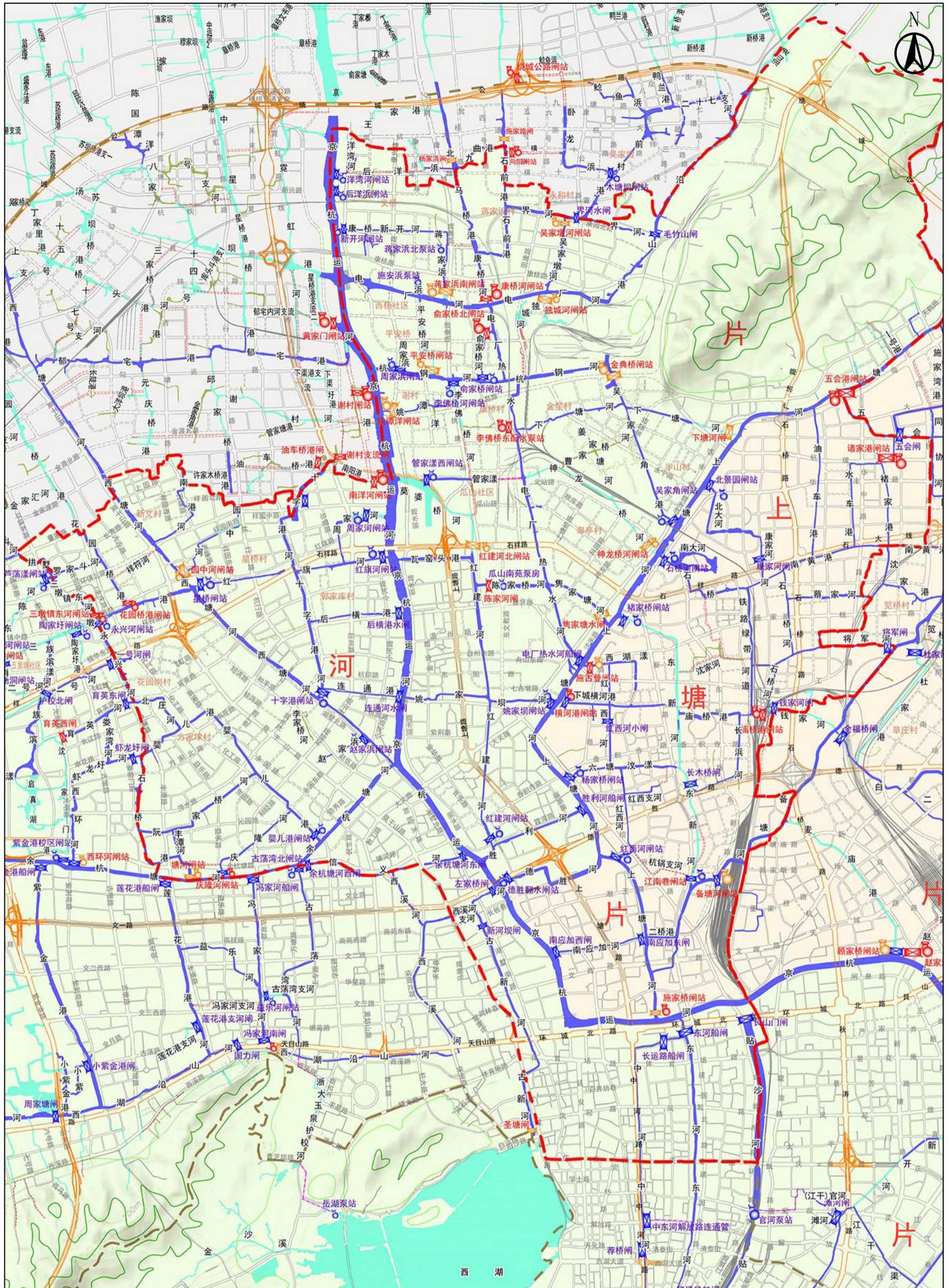


图 1-5 拱墅区水系图



### 1.3.2 地表水环境功能区划

根据浙环[2015]71号文件《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》，下城区主要河道的水功能区划情况见表1-2。

表 1-2 拱墅区水功能区水质状况表

序号	水功能区序号	水功能区名称	河流(湖、库)	范围		流域	水系	目标水质
				起始断面	终止断面			
1	杭嘉湖2	古新河杭州景观娱乐用水区	古新河	圣塘闸	左家桥闸	太湖	杭嘉湖平原河网	IV
2	杭嘉湖3	沿山河杭州景观娱乐用水区	沿山河-西溪	留下镇荆山	打索桥闸			IV
3	杭嘉湖4	贴沙河杭州饮用水水源区（饮用水水源二级保护区）	贴沙河	清泰水厂下游取水口下游1km	清泰水厂下游取水口下游2km			II
		贴沙河杭州饮用水水源区（饮用水水源准保护区）		清泰水厂下游取水口下游2km	梅溪坝			
4	杭嘉湖5	东河杭州景观娱乐用水区	东河	新官闸	仓河下桥			IV
5	杭嘉湖7	中河杭州景观娱乐用水区	中河	凤山桥	坝子桥			IV
6	杭嘉湖10	运河杭州农业用水区2	京杭运河	三堡船闸（钱塘江沟通口）	坝子桥			III
7	杭嘉湖11	运河杭州景观娱乐用水区	京杭运河	坝子桥	拱宸桥			IV
8	杭嘉湖12	运河杭州农业用水区1	京杭运河	拱宸桥	洋湾			III
9	杭嘉湖29	余杭塘河杭州景观娱乐用水区1	余杭塘河	绕城公路桥	西塘河交汇口			III
10	杭嘉湖30	余杭塘河杭州景观娱乐用水区2	余杭塘河	杭州卖鱼桥	余杭塘河闸			IV
11	杭嘉湖32	西塘河杭州景观娱乐用水区	西塘河	杭州小河	西塘河杭州余杭界			III
12	杭嘉湖37	上塘河杭州景观娱乐用水区	上塘河	杭州施家桥	半山镇			IV
13	杭嘉湖38	上塘河杭州农业用水区	上塘河	半山镇	杭州-余杭交界	III		

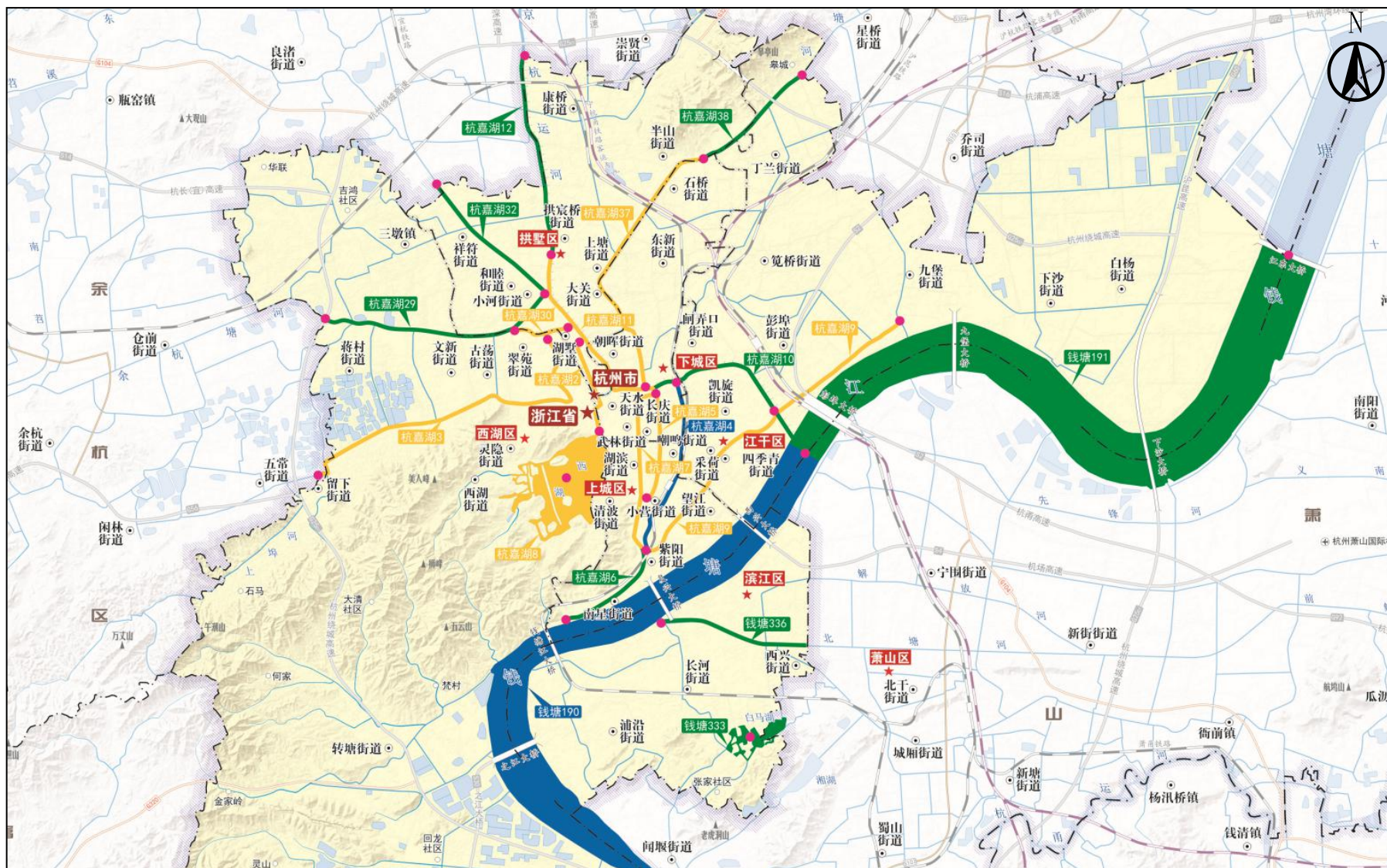


图 1-6 拱墅区水环境功能区划



### 1.3.3 汇水范围划分情况

《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》中提出，控制单元是细化水功能区保护要求、尽可能按小流域实施精细化管理措施的空间载体。国家按照“流域统筹、区域落实”的思路，打通岸上和水里，以保护水体生态环境功能、明晰各级行政区域责任为目的，开展以乡镇（街道）为最小单元的水功能区和控制单元划分工作，通过控制断面将流域保护责任层层落实到行政区域，逐步建立包括全国-流域-水功能区-控制单元-行政区域五个层级、覆盖全国的流域空间管控体系。

根据国家划分结果，顾家桥管控单元包含了整个拱墅区。

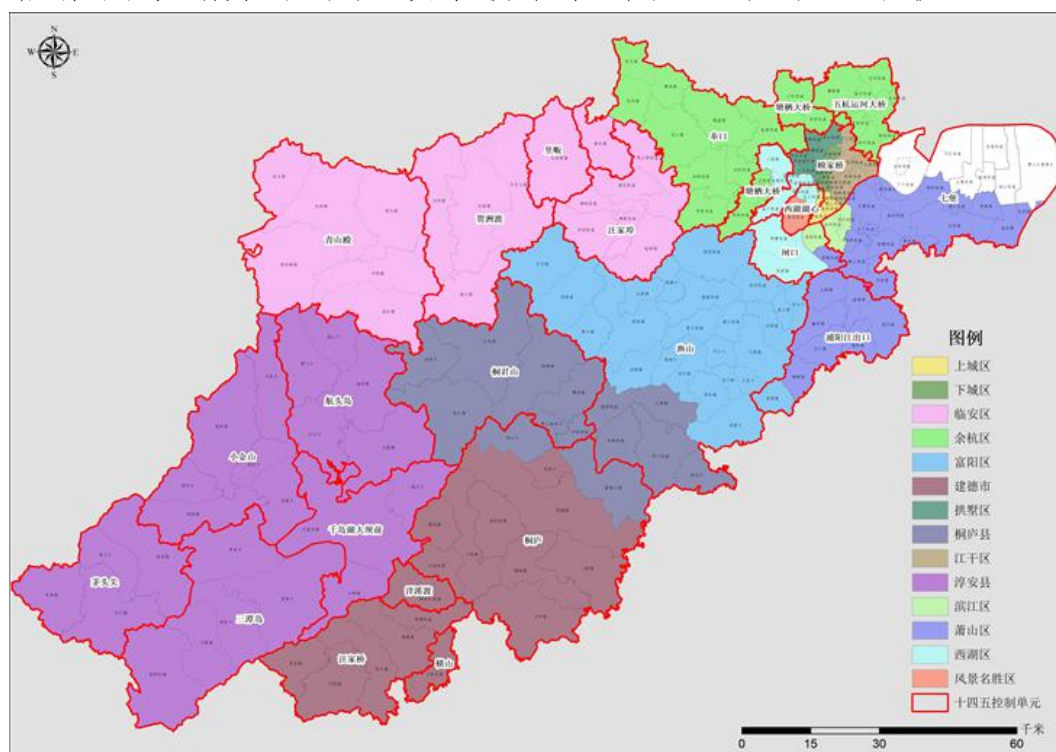


图 1-7 杭州市控制单元划分情况

## 第二章 “十三五”时期水生态环境保护工作总结

### 2.1 水环境状况

#### 2.1.1 水环境质量现状

##### 1、城市河道水环境质量总体情况

拱墅区境内有运河、余杭塘河、上塘河等 88 条河道（其中原拱墅区 61 条，原下城区 31 条），设置 192 个监测断面（包含 2 个省控断面，2 个市控断面）。全区上下扎实推进河道专项治理工作，全面落实“一河一策”。2017 年完成区内劣 V 类河道消除并通过杭州市相关验收，水质得到较大提升。根据杭州市河道水质监测结果的通报，截至 2020 年，拱墅区不存在三色预警河道，断面水质总体情况较好。2020 年拱墅区市控及以上地表水优良（达到或优于 III 类）比例为 100%。

2016-2020 年间，原拱墅区加强河道管理，严格监控河道水质情况。从历年河道水质监测结果来看，2016-2018 年 I~V 类水质河道比例逐年增加，2017 年后不存在劣 V 类水体，整体水质有大幅提高；2019 年水质略有所下降；2020 年，原拱墅区 61 条河道水质稳定保持在 V 类及以上，平均水质为 IV 类，其中 II 类 2 条，III 类 11 条。

2016-2020 年间，原下城区为充分掌握辖区内所有河道的水质情况，委托第三方检测选取区内 31 条河道 60 个监测断面开展月度水质监测、分析工作。从历年河道水质监测结果来看，2016 年至 2017 年下城区水质主要以消除劣 V 类为主，2017 年“22+3”个劣 V 类小微水体顺利验收销号，2017~2020 年 10 月全区 31 条河道水质平均数据均在 II~V 类，区域水环境质量大幅提升，下城区水环

境范围内无黑臭水体。2020年，原下城区31条河道水质稳定保持在V类及以上，平均水质为IV类，其中II类1条，III类13条。

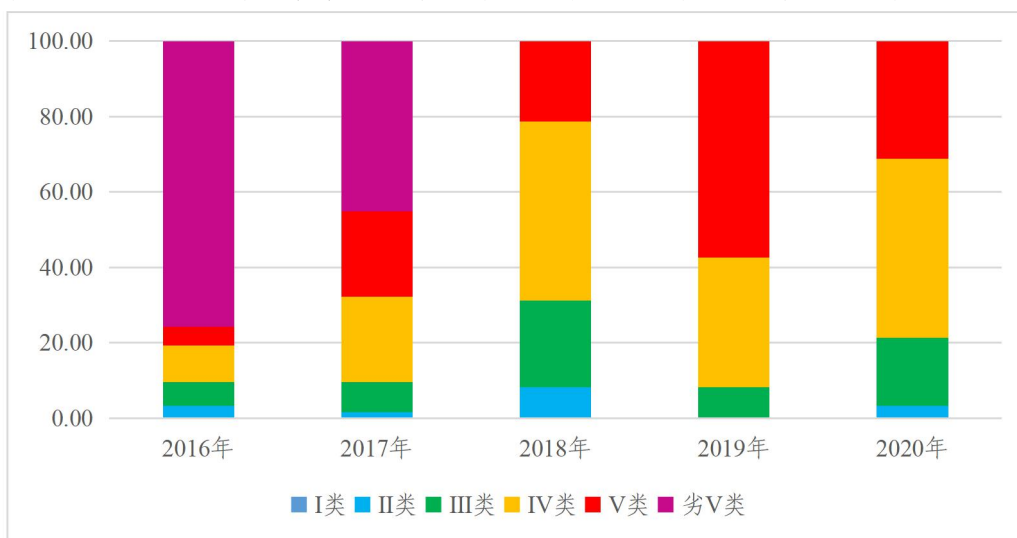


图 2-1 2016-2020 年原拱墅区 I~V 类及劣 V 类河道比例

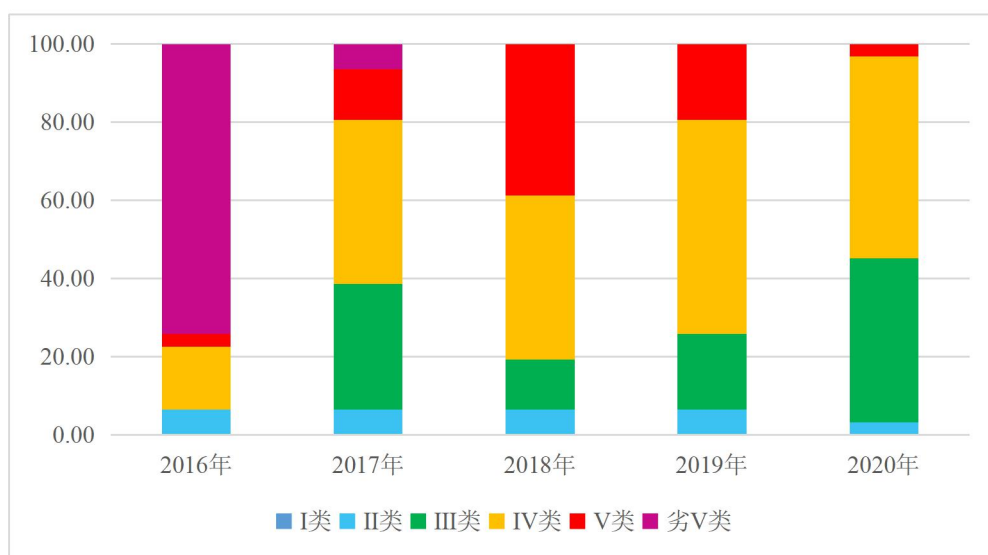


图 2-2 2016-2020 年原下城区 I~V 类及劣 V 类河道比例

## 2、市控及以上断面水质达标分析

“十三五”期间，拱墅区市控及以上断面共 4 个。其中原拱墅区有 3 个分别为省控断面义桥、半山桥，市控断面勤丰桥，断面分别位于京杭运河、上塘河和余杭塘河。原下城区 1 个市控断面为坝子桥，断面位于中河。

### (1) 2016-2020 年市控及以上断面水质总体情况

2016-2020 年拱墅区水质整体呈改善趋势，其中 2016-2017 年水质相对较差，超标因子主要为溶解氧和氨氮；2020 年市控及以上断面水质均达到目标要求，地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 100%。详见表 2-1。

**表 2-1 2016-2020 年拱墅区市控及以上断面水质达标情况**

序号	断面名称	断面级别	所在水体	功能要求	水质状况（超标因子）				
					2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	义桥	省控	京杭运河	Ⅲ类	Ⅳ类(溶解氧, NH <sub>3</sub> -N)	Ⅳ类(溶解氧)	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2	半山桥	省控	上塘河	Ⅳ类	劣Ⅴ类(氨氮)	Ⅳ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅲ类
3	勤丰桥	市控	余杭塘河	Ⅲ类	Ⅴ类(溶解氧, NH <sub>3</sub> -N)	Ⅳ类(溶解氧, NH <sub>3</sub> -N)	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
4	坝子桥	市控	中河	Ⅲ类	Ⅳ类(NH <sub>3</sub> -N)	Ⅳ类(NH <sub>3</sub> -N)	Ⅳ类(NH <sub>3</sub> -N)	Ⅳ类(NH <sub>3</sub> -N)	Ⅲ类

### (2) 2016-2020 年市控及以上断面重点指标变化情况

根据拱墅区市控及以上断面水质达标情况，2016-2020 年主要超标指标为溶解氧和氨氮。针对义桥、半山桥和勤丰桥断面的溶解氧、氨氮共 2 项重点指标以及坝子桥断面的氨氮指标进行逐月变化分析。

由图 2-3 可知，2016-2020 年义桥、半山桥、勤丰桥、坝子桥氨氮整体呈下降趋势，月均值达标率逐年升高；溶解氧指标呈周期性变化，夏季偏高，易出现超标情况。随着城市河道水环境质量的整体改善，2020 年半山桥、勤丰桥断面溶解氧指标月均值达标率均为 100%。



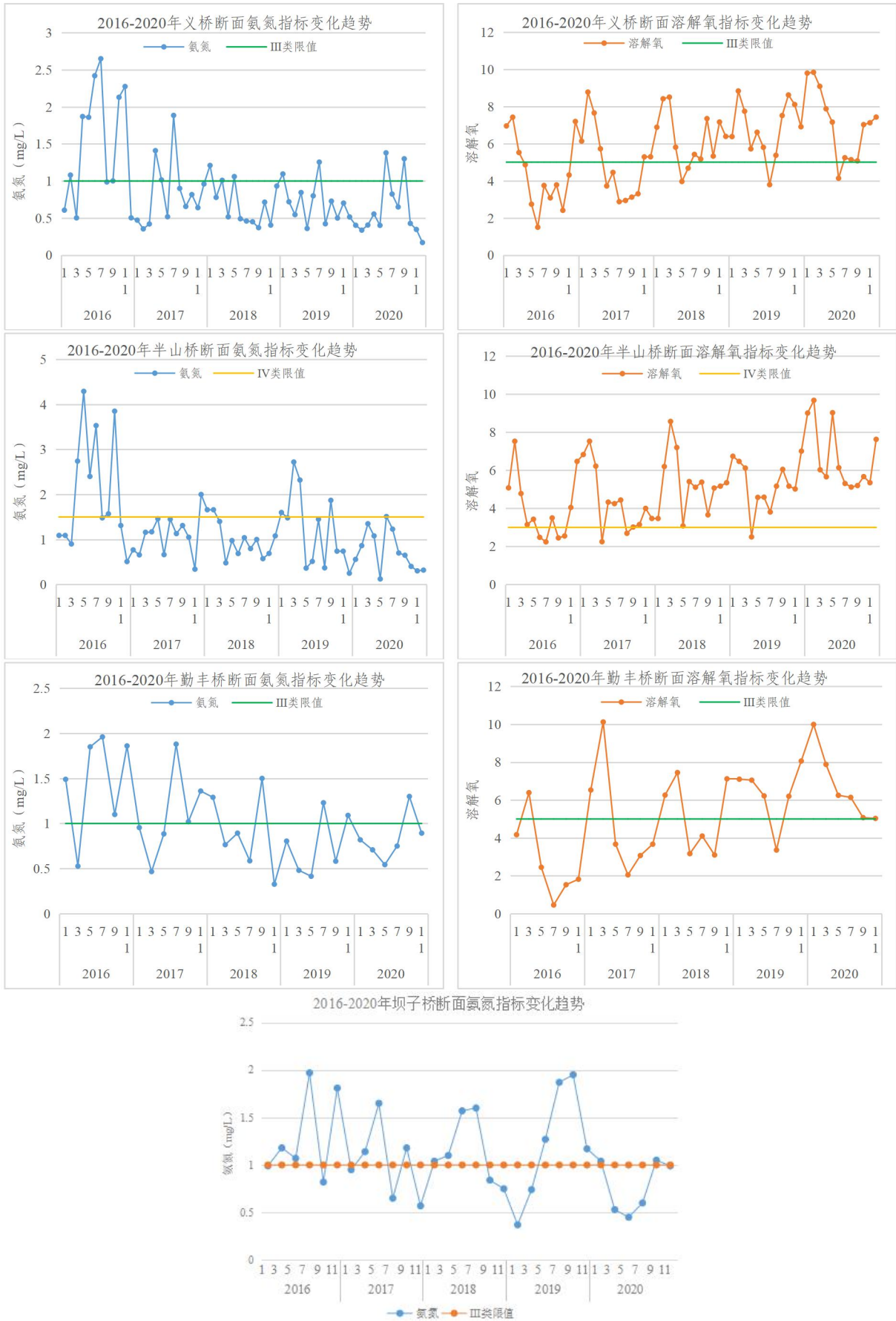


图 2-3 2016-2020 年拱墅区市控及以上断面重点指标月均值分析

## 2.1.2 水污染物排放状况

拱墅区城镇生活污水及工业企业废水全部纳管至七格污水处理厂处理后排放，无污水直排现象。除此之外，拱墅区无农村生活污染，无农业面源污染。

### 1、生活污染源

根据杭州市环境统计数据，2015-2019年拱墅区人口总数逐步上升，废水排放总量及主要污染物排放量整体呈下降趋势。2015-2019年原拱墅区生活源水污染物排放情况见表2-8，原下城区生活源水污染物排放情况见表2-9。

表 2-8 2015-2019 年原拱墅区生活源水污染物排放情况

年份	人口(万人)	城镇生活源		
		废水量(万吨)	COD(万吨)	氨氮(万吨)
2015年	35.94	6085.28	1259.18	616.22
2016年	37.11	5766.14	653.14	656.58
2017年	39.04	5569.19	955.18	21.63
2018年	39.43	5127.38	707.04	17.93
2019年	42.01	5145.93	743.32	25.39

表 2-9 2015-2019 年原下城区生活源水污染物排放情况

年份	人口(万人)	城镇生活源		
		废水量(万吨)	COD(万吨)	氨氮(万吨)
2015年	40.25	4497.06	927.42	458.29
2016年	40.27	4066.66	935.33	20.33
2017年	40.32	4119.17	591.46	13.39
2018年	41.05	3561.58	394.80	10.77
2019年	42.37	3592.18	420.41	16.39

### 2、工业污染源

2020年原拱墅区共有工业企业7家，原下城区共有工业企业12家；2016-2020年原拱墅区工业废水排放量持续下降，其中2016

年下降幅度较大，主要原因是 2015 年杭州钢铁集团、浙江大桥油漆有限公司 2 家企业搬迁，其中杭钢废水排放量占较大比重，约占废水总排量的 26.02%，减少污水排放量 152.6078 万 t。原下城区工业企业规模均较小，2016-2020 年废水排放量不大。2016-2020 年工业企业水污染物排放情况见表 2-10 及表 2-11。

**表 2-10 原拱墅区 2016-2020 年工业企业水污染物排放情况**

年份	工业源		
	废水量 (万 t)	COD (t)	氨氮 (t)
2016	351.1351	100.6065	7.97
2017	99.93698	36.4087	0.0826
2018	155.492921	224.3399	0.1736
2019	195.225961	65.7234	0.8563
2020	130.318520	20.14	0.615

**表 2-11 原下城区 2016-2020 年工业企业水污染物排放情况**

年份	工业源		
	废水量 (万 t)	COD (t)	氨氮 (t)
2016	13.6925	14.1846	1.1334
2017	11.9392	3.0896	0.0733
2018	15.379084	3.2435	0.0845
2019	16.03875	2.5899	0.0838
2020	14.8295	2.2950	0.0340

### 3、移动污染源

拱墅区辖区内河道运河、上塘河、东河通航，均为市管河道。根据河道监管中心提供，东河船舶主要为游船；游船主要在坝子桥从事旅游观光，船舶全部为绿色环保节能型船舶，不会产生油污水（船舶在日常维修保养时所产生的油污水，由公司船队负责集中收集，达到一定数量时由收油污船回收处理）；船舶所产生的生活污水定期进行回收；船舶营运过程中产生的垃圾每天收集上岸。运河及上塘河船舶水污染物主要包括含油污水、生活污水、

含有毒液体物质（多见于化学品船洗舱水）及垃圾等四类。船舶污染物泄露风险对以上河道的影响也需引起重视。

## 2.2 水生态

### 1、生态保护红线

拱墅区划定生态保护红线共 1 个，为半山国家森林公园 4.11km<sup>2</sup>。其中水源涵养生态保护红线 0 个，生物多样性维护生态保护红线 0 个，水土保持生态保护红线 1 个。

### 2、湿地

拱墅区无省级以上湿地，无河流湿地，无近海与海岸湿地，也无人工湿地。

### 3、饮用水水源保护区

拱墅区区域内共有 1 个饮用水水源保护区——贴沙河备用水源地，属原下城区，涉及街道为潮鸣街道，拱墅区饮用水水源保护区具体情况如表 2-2 所示。

**表 2-2 拱墅区 2016-2019 年集中式饮用水水源地水质达标情况**

名称	年份	水质目标	水质达标率 (%)				
			2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
贴沙河杭州饮用水水源区 (杭嘉湖 4)		II	100%	100%	100%	100%	100%

由表可知，2016-2020 年间，拱墅区地表水饮用水水源地水质均稳定达到地表水 II 类标准，满足水功能区水环境功能区水质要求。



图 2-4 饮用水水源保护地贴沙河

#### 4、河湖生态建设

“十三五”期间，拱墅区积极响应“建设造福人民的幸福河”的号召，在“美丽河湖”创建工作方面卓有成效。原拱墅区以“一河一景”打造老百姓身边的美丽河湖，累计创建市级“美丽河湖”15个：信义河、古新河、西溪河支河、下塘河、吴家角港、隽家塘河、胜利河、十字港、上塘河、塘河片区（婴儿港、庆隆河、阮家桥港、石桥港、丰潭河、余杭塘河），省级“美丽河湖”1个：红旗河片区。原下城区充分挖掘每条河道独有的历史文脉和自然景观，高度提炼河道（绿道）所要营造的主题特色，累计创建省级“美丽河湖”2个：东河下城段联合上城段、运河片区，市级“美丽河湖”5个：贴沙河、上塘河、中河、南应加河、古新河。

#### 5、生态缓冲带建设

“十三五”期间，原拱墅区根据上级目标，结合实际情况，制定当年生态缓冲带建设工程计划。2018年计划建成沿河生态廊道14条23km，2019年已完工并初步验收。2020年完成下塘河（3期）、神龙桥河（1期）两个生态缓冲带建设工程，总长度1.47km，水体自净和生态修复能力大幅提高。其中下塘河（3期）修复工程总长度为0.61km，宽度为25m。神龙桥河（1期）修复工程总长度为0.86km，宽度为15m。

原下城区完成建设横河港城市河道生态缓冲拦截区，横河港为单端断头河，西端与上塘河连通，东端到东新路为止，在前期通过清淤、沿岸种植水生植物等手段对河道进行了整治的基础上，进一步进行生态化改造，提升区域水环境状况，设计建设了横河港1.3km全河段（以十字桥以西560m为主要水陆交错生态缓冲带段）的水环境、水生态和水景观，提升水文化内涵。通过横河港河道生态拦截示范，对类似城市河道生态缓冲拦截区的建设提供了样板示范和经验。

## 6、水生生物状况

根据拱墅区相关水文资料，拱墅区淡水鱼类主要分布于运河水系，有鲟形目、鲱形目、鲑形目、鳗鲡目、鲤形目、鲇形目、鲈形目、鳊形目、颌针鱼目等。主要品种有青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鲮、鳊等，无特有性或指示性水生物种。目前，拱墅区部分城市河道存在福寿螺入侵，福寿螺的繁殖数量尚在可控范围内。

## 2.3 水资源

由于拱墅区属于杭州市区，水资源量情况无法具体到辖区，故采用杭州市数据。



## 1.水资源总体丰富

杭州市水资源总量较为丰富，2020年全市水资源总量为216.69亿立方米，较杭州市多年平均水资源总量增加约50%。其中地表水资源量为218.89亿立方米，地下水资源量为38.75亿立方米。地表水资源量与年水资源总量变化趋势基本一致，地下水资源量与降水量变化趋势基本一致。2020年末，18座大中型水库总蓄水量为144.20亿立方米。

## 2.降雨时空分布不均

杭州市地处亚热带季风区，属于亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛。2020年，杭州市年平均降水量为1891.7毫米，较杭州市多年年平均降雨量增加约30%。从多年月均值来看，降水量年内分布不均，降雨主要集中在6月、9月，个别年份5月与11月降雨量也较为集中，2月与10月降雨量较少。全市降水量空间分布不均，总体趋势由西部山区向东部平原递减，降水量在2900-1500毫米之间。

## 3.水资源利用情况

2020年全市总供水量为29.76亿立方米，同比减少1.20亿立方米；总用水量为29.76亿立方米，其中，生产用水量16.45亿立方米，生活用水量12.01亿立方米，生态用水量1.30亿立方米；总耗水量16.23亿立方米；退水量8.92亿立方米。“十三五”期间，在常住人口持续增加的情况下，全市用水总量实现“零增长”；用水总量、万元GDP用水量、万元工业增加值用水量同比下降9.6%、46%和63%，达到南方丰水地区先进水平；“十三五”期间，拱墅区共完成创建节水型小区53个、节水型单位9个。

#### 4.生态流量保障情况

拱墅区 88 条河道全年无断流。由于区域地势属平原地貌，水体流动性较差，为全面提升和改善城市河道水质，加强水体流动，拱墅区根据杭州市配水详规及引配水“两禁”要求对辖区内城市河道制定了配水方案，并严格实施，有效地提升和改善了辖区城市河道水质。

##### (1) 原拱墅区引配水情况

原拱墅区河道配水工作由各类水利设施完成，根据上一年的实际情况设计下一年闸站、泵站等调度方案。原拱墅区 2020 年调度方案见表 2-5。

表 2-5 原拱墅区的主要城市河道及相关闸站调度方案

序号	水系片区	河道		位置	景观常水位	不同汛情等级水位控制要求			
						加强值班	IV 级蓝色预警 III 级黄色预警	I 级红色预警 II 级橙色预警	
						做好开停泵 启闭闸门的准备	视情况预降水位	密切关注水雨情 尽可能降低水位	
1	运西片	塘河圩区	丰潭河	余杭塘—阮家桥港	1.6~1.8m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与三墩港、余杭塘河等外港水位持平。	按调控措施，全力排水。	
							当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。		
2		永兴河	育英河—三墩港	1.4~1.5m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与三墩港、余杭塘河等外港水位持平。			
						当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。			
3		红旗河圩区	红旗河	西塘河—运河	1.65m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与运河水位持平。		按调控措施，全力排水。
							当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。		
4			南洋河	十字港河—运河	1.35m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与运河水位持平。		
	当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。								
5	南港河		西塘河—余杭区界	1.35m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与运河水位持平。			
						当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。			
6	红旗河圩区	周家河	红旗河—运河	1.65m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与运河水位持平。	按调控措施，全力排水。		
						当运河水位超过 2.0m 时，水位控制在 2.0m。			
7	运东	园中	西塘河—	1.35m	---	当运河水位低于 2.0m 时，与运河水位持平。			

序号	水系片区	河道		位置	景观常水位	不同汛情等级水位控制要求		
						加强值班	IV级蓝色预警 III级黄色预警	I级红色预警 II级橙色预警
						做好开停泵 启闭闸门的准备	视情况预降水位	密切关注水雨情 尽可能降低水位
	片	河	余杭区界			当运河水位超过2.0m时,水位控制在2.0m。		
8	平安桥圩区	平安桥河	平安桥闸站	1.35~1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时,开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时,开启水泵强排。		
9		俞家桥河	东港闸站	1.35~1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时,开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时,开启水泵强排。		
10	康桥圩区	康桥河	康桥河闸站	1.35~1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时,开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时,开启水泵强排。		
11		吴家墩河	吴家墩河闸站	1.35~1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时,开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时,开启水泵强排。		

序号	水系片区	河道	位置	景观常水位	不同汛情等级水位控制要求			
					加强值班	IV级蓝色预警 III级黄色预警	I级红色预警 II级橙色预警	
					做好开停泵 启闭闸门的准备	视情况预降水位	密切关注水雨情 尽可能降低水位	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时, 开启水泵强排。		
12	运东片	康桥圩区	界河	石前港— 界河水闸	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时, 开启水闸排水。	全力排水
							当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时, 开启水泵强排。	
13		北马桥港	铁路— 区界	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位(2.0m)时, 开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位(2.0m)时, 开启水泵强排。		
14		谢家圩区	李佛桥河	李佛桥河 闸站	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位时, 开启水闸排水。	全力排水
当此圩区水位低于运河水位时, 开启水泵强排。								
15	管家漾		管家漾 闸站	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位时, 开启水闸排水。	全力排水	
						当此圩区水位低于运河水位时, 开启水泵强排。		
16	姚潭漾	姚潭漾 闸站	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位时, 开启水闸排水。	全力排水		
					当此圩区水位低于运河水位时, 开启水泵强排。			
17	下塘	下塘	下塘河	1.35~	---	当此圩区水位高于运河水位时, 开启水闸排水。	全力排水	

序号	水系 片区	河道		位置	景观 常水 位	不同汛情等级水位控制要求		
						加强值班	IV级蓝色预警 III级黄色预警	I级红色预警 II级橙色预警
						做好开停泵 启闭闸门的准备	视情况预降水位	密切关注水雨情 尽可能降低水位
18	片	河圩 区	河	闸站	1.6m		当此圩区水位低于运河水位时，开启水泵强排。	
			吴家 角港	金典桥 闸站	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位时，开启水闸排水。 当此圩区水位低于运河水位时，开启水泵强排。	全力排水
19	片	河圩 区	神龙 桥河	神龙桥闸 站	1.35~ 1.6m	---	当此圩区水位高于运河水位时，开启水闸排水。	全力排水
				斗门桥 闸站			当此圩区水位低于运河水位时，开启水泵强排。	



## (2) 原下城区引配水情况

原下城区河道主要引上塘河、备塘河水，上塘河引配水河道为红西河、六塘汶漾、西湖漾、东新河、石桥河、北大河等，备塘河引配水河道为东新河等。总体配水方向是从西往东，从南往北。

表 2-6 原下城区运行闸站日常引配水流量情况

水源	编号	闸站名称	日常引配水流量 (m <sup>3</sup> /s)	控制水位 (m)
上塘河	1	红西河泵站	每天引水 24 小时 1m <sup>3</sup> /s	3.6
	2	杨家桥泵站	每天引水 24 小时 1.5m <sup>3</sup> /s	3.6
	3	施古登泵站	每天运行 6 小时 1m <sup>3</sup> /s	3.6
	4	褚家桥泵站	每天引水 24 小时 1.5m <sup>3</sup> /s	3.6
	5	石桥河泵站	每天引水 24 小时 0.88m <sup>3</sup> /s	3.6
	6	北景园泵站	每天引水 24 小时 0.88m <sup>3</sup> /s	3.6
	7	杭玻街泵站	每天往五会港配水 24 小时 1m <sup>3</sup> /s	3.5
备塘河	8	江南巷泵站	每天引水 24 小时 1.5m <sup>3</sup> /s	3.6

备注：每天引配水到达控制水位后停止引配水。

## 2.4 水安全

### 1、水环境风险受体基本情况

拱墅区位于杭州市主城区内，全区范围内无水产种植资源保护区、水产养殖区、天然渔场、海水浴场、盐场保护区及其他水生态环境敏感区和脆弱区，区域内水环境风险受体主要为集中式地表水水源保护区。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，拱墅区区域内共有 1 个饮用水水源保护区——贴沙河备用水源地，属于原下城区，涉及街道为潮鸣街道，饮用水水源保护区具体情况如下表所示。

**表 2-7 拱墅区 2016-2020 年饮用水水源地水质情况**

所属流域	所在水体	水源地名称	水源地类型	经度	纬度	水质类别				
						2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
太湖	贴沙河	贴沙河备用水源地	河流	120°11'20"E	30°15'49"N	II	II	II	II	II

由表可知，2016-2020 年间，拱墅区地表水饮用水水源地水质均稳定达到地表水II类标准，满足水环境功能区水质要求。

## 2、区域环境风险源情况

原下城区内涉及环境风险企业共计 4 家（杭州胜利化工助剂有限公司、杭州中雅涂料有限公司、杭州净水剂厂、杭州绿兴环保材料有限公司），风险等级均为一般。涉及危化品运输的企业主要有 3 家（主要运输汽油、柴油和瓶装液化气），另外还有加油站 12 个。

原拱墅区共 4 家风险企业，分别为杭州中美华东制药有限公司、浙江石油杭州储运有限责任公司（康桥油库）、杭州东恒石油公司义桥油库和杭州中油海华石油有限公司油库，环境风险评估等级均为较大，风险类型为 1 类。2 家重点排污单位，为杭州中美华东制药有限公司和杭州华电半山发电有限公司，均满足纳管标准并已完成纳管，定期在浙江省重点排污单位自行监测平台公开结果，另外还有加油站 15 个。

## 3、水环境风险管理措施

针对贴沙河备用水源地，拱墅区严格落实《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）以及省、市饮用水水源保护条例。对照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，目前饮用水

水源保护区内已不存在排污口，在饮用水水源二级保护区内已不存在新、改、扩建排放污染物的建设项目以及从事危险化学品装卸作业的货运码头、水上加油站，在饮用水水源二级保护区内已不存在新建、扩建对水体污染严重的建设项目，不存在其他环境违法行为。

为保证饮用水水源保护区范围内的生态环境质量，拱墅区定期开展巡查检查；及时维护好铁丝网隔离带、标志界碑、警示牌等管护措施；强化高清视频监控系统和水质自动监测站使用，实施24小时动态监控与监测，严格处理危害饮用水水源安全的环境违法行为；开展饮用水水源保护区宣传教育工作。

## **2.5 成效与挑战**

### **2.5.1 主要成效**

#### **（一）水生态环境保护主要工作**

“十三五”期间，拱墅区以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神和省市委决策部署，按照“四个全面”战略布局，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以环境治理及强化城市管理为着力点，构建绿色发展方式和生活方式。深入践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚决打赢污染防治攻坚战，大力推进碧水行动，全面改善全区水生态环境状况。

**水环境质量总体改善。**“十三五”期间，拱墅区全面消除劣V类水和黑臭水体。每年印发水污染防治行动年度实施方案，对“水十条”考核的重点河道加强监测，落实对街道和部门的考核和通报制度，编制重点断面水质达标方案，明确工作目标。2016-2020年拱墅区水质整体呈改善趋势，2020年市控及以上断面水质均达到目

标要求，市控及以上地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 100%。

**饮用水源保护力度不断加大。**加强制度保障，制定出台贴沙河下城段“一源一策”管理机制。设置桥梁穿越饮用水源保护区交通警示标志 13 块，保护区界标 2 块，禁止一切可能污染贴沙河水源的活动，不断加大检查的力度，成立护河巡逻队加大监督执法力度，确保不发生水环境污染事件。进一步强化区域联动、联防机制，杜绝河内违法垂钓、游泳等活动。做好宣传教育工作，广泛开展饮用水源保护的宣传教育，提高公众保护饮用水源的意识。

**“污水零直排”建设卓有成效。**以“污水零直排区”建设为契机，全面推进高质量雨污分流。根据不同街道、新老小区存在差异的现状，研究制定针对性政策，进行雨污分流、截污纳管情况排查与整改分批实施；工业园区按照要求，监管改造雨污分流设施。2016 年结合 G20 峰会整治，围绕截污纳管、雨污分流、截流井改造、管网老化提升、排污口查漏补缺，原拱墅区共实施截污纳管项目 20 个，原下城区实施“零直排”项目 24 个；2017 年以环保督查整改为重点，结合剿灭“劣Ⅴ类”河道开展“污水零直排”整治工作，原拱墅区实施河道“劣Ⅴ类”整治项目 41 个，区级截污纳管整治项目 17 个，完成 2 个市级立项，原下城区实施推进截污纳管、雨污分流、河道整治、水系贯通等 86 项工程，开展首批 16 个住宅小区雨污分流工程，通过立管、安装分流装置等多种措施实现“雨污三分”；2018 年经多次组织调研，先后多次征求各部门、街道意见，原拱墅区及原下城区分别制定《拱墅区雨污分流“零直排”巩固三年专项行动计划 2018-2020 年》及《下城区“污水零直排”建设实施方案》。2019 年及 2020 年结合实施方案，两区持续推进“污水零直排”创建工作，截至 2020 年，原拱墅区全部街道完成“污水零直

排区”创建，原下城区南部天水、武林、长庆、潮鸣等街道已全部完成“污水零直排区”创建。同时原下城区通过“管网监测+数字系统平台运维”，随时随地监测地下管网“健康情况”，动态分析污水管网浓度及雨水管网日常流量情况，既可以检验雨污分流整治成效，及时发现工程是否存在遗漏部位，从而进行查漏补缺；也可以动态智慧监控管网运行情况，通过预警系统及时发现偷排漏排及新增雨污混流点情况。实现“终端-过程-源头”相结合，真正将“污水零直排”工作落到实处，让雨污分流更加智慧化、直观化。

**重点水利、基础设施建设稳步推进。**扎实推进城北净水厂建设，相关污水泵站、管网等配套设施建设同步进行。着力开展区域内重点水利设施提升改造、调配水工程建设，为拱墅区提供重要的生态配套设施，并在引水配水、防洪减灾、生态修复等方面发挥重要作用。

**水资源综合治理协调共进。**通过各级配水规划和相应闸站、泵站调度措施，确保区域内水资源充足，无断头河、断流河存在，同时保证配水水质良好，提高河道自净和生态修复能力。积极配合杭州市进行各级河道清淤工作的同时，加强淤泥清理、排放、运输、处置的全过程管理，减少底泥污染。组织入河排水（污）口“回头看”专项行动，全面排查所有河道排口，解决标识不到位、晴天出水等问题。2020年完成全区区级、街道级河道分布图的绘制工作，整理完善了河道划界基础数据。

**“美丽河湖”创建扎实推进。**拱墅区结合亚运水质要求，推进区域“美丽河道”、生态廊道、美化家园、沿河游步道等项目建设。2018年东河创建为省级“美丽河道”，古新河、西溪河支河、信义河、贴沙河获评市级“美丽河湖”；2019年，余杭塘河-五常港(塘河

片区)获评省级“美丽河湖”，下塘河、吴家角港、隽家塘河、胜利河、十字港河、上塘河、塘河南片区及上塘河、中河、南应加河、古新河获评市级“美丽河湖”；2020年红旗河片区及运河片区获评省级“美丽河湖”。

**河（湖）长制贯彻稳中有进。**在全区划分河道等级与明确河湖名录基础上，建立河湖名录清晰、等级划定合理、河长配备完善的河长制组织架构，河道实现“河长制”全覆盖。“十三五”期间，原拱墅区及原下城区均制定及发布相关制度及办法，如《拱墅区河长制信息化管理规定及信息共享制度（试行）》、《拱墅区河长制督查及问责激励办法（试行）》、《拱墅区河长会议制度（试行）》、《下城区街道及河长考核办法》、《下城区河道管理三色预警实施意见（试行）》等，明确河长任务，建立台账。原下城区创新推行边窰井“井长制”，有效管理城区乱倒污水入井现象。“十三五”期间，拱墅区三级河长巡河万余次，发现问题均第一时间完成整改，其中原拱墅区发现并及时解决问题数量位居全市前列。

**智慧治水“五平台”互联互通。**原拱墅区利用大数据+互联网技术，通过设立工作站，整合地下管网和河道智慧平台、城市眼云共治平台、拱墅区闸泵站远程操控平台、拱墅区河道淤泥监测平台、红旗河片区水下三维（BIM）5个平台，对各排出口进行实施、动态管理，对河道的河底淤泥情况进行定期、动态监测，及时发现河道范围内出现的设施损坏、环境卫生等问题，实现了各平台互联互通及数据信息的共享，能有效提高平台利用效率，进一步提升包括全区河道的智慧化管理水平。拱墅区通过设置重要河道水质自动监测站、水质监测浮标、视频监控等在线监测设备，实



现了对主要河道水质指标实时监控、水质污染恶化智能预警和原因追判。

**生态环境质量满意度大力提升。**充分利用辖区内的各类宣传载体和宣传阵地全面铺开合作宣传、全面推进公众参与、积极搭建互动平台、加大宣传力度，着力引导社会各界关注生态环保、参与生态环保、支持生态环保。积极引导公众参与。形成全民治水长效管理机制和良好氛围。

**表 2-8 拱墅区水环境保护“十三五”规划指标完成情况**

区域	指标性质	指标类别	序号	指标名称	规划目标	2020年	完成情况
原拱墅区	约束性	环境质量	1	省控断面水质I-III类的比例(%)	77.8	100	完成
			2	劣V类断面和建成区黑臭水体(%)	0	0	完成
	预期性	主要污染物总量控制	3	“十三五”总量控制指标	完成下达任务	完成下达任务	完成
		重金属污染物减排	4	重金属总量控制指标	完成下达任务	完成下达任务	完成
		水环境	5	市控以上断面水质达标率(%)	80	100	完成
原下城区	约束性	环境质量	1	市控以上断面(坝子桥)水质要求	III类	III类	完成
			2	辖区内劣V类水体	全面消除	全面消除	完成
		主要污染物总量控制	3	“十三五”总量控制指标	完成下达任务	完成下达任务	完成
		重金属污染物减排	4	重金属总量控制指标	完成下达任务	完成下达任务	完成
	预期性	水环境	5	县级以上城市集中式饮用水源地水质达标率(%)	100	100	完成
		水安全	6	五年期突发环境事件发生数下降比率(%)	较“十二五”总数下降5%	无突发环境事件	完成

区域	指标性质	指标类别	序号	指标名称	规划目标	2020年	完成情况
		环境管理	7	公众对环境保护的满意率(%)	逐年提高	84.95	完成

## 2.5.2 面临挑战

“十三五”期间，拱墅区聚焦水生态环境重点问题，持续推进全域整治、美丽拱墅及美丽下城建设，水生态环境综合整治效果显著，但总体成效需进一步巩固，下一阶段水生态环境保护各项工作依旧面临挑战。拱墅区水生态环境问题及成因具体见附表。

### 1、城市河道水环境治理有待深化

**河道水质不稳定达标。**“十三五”时期，拱墅区水生态环境质量整体呈改善趋势，2017年完成区内劣V类河道消除并通过杭州市相关验收，但京杭运河、余杭塘河断面水质存在波动，部分断面存在水质月均值超标现象，部分区域的支流水体、小微水体水质不理想。

**河道周边污染源情况复杂。**拱墅区河道水质受上游来水、建设施工、船只通航、初期雨水、调配水机制等各类因素的综合影响，由于对区域内河道周边污染物来源的摸底调查尚不够深入，未形成完善的水环境管理数据库，同时未准确把握各影响因素与河道水质的响应关系，导致无法精准诊断水质超标原因及范围，科学治水、数智治水有待进一步深化。

**水系自身条件不足，环境容量小。**汇水区位于杭州市主城区，地势平坦，人口密集，河流水体流动性差，河道水位较高，河道多属雨源型河流，径流量小，环境容量小。部分断面汇水所在区域多为老旧小区，部分管道老化失修。此外，平原河网水位落差小，流速慢，沉积速率加快，沉积物也被迅速污染。河道水体滞

流严重，容易导致局部时段水质恶化。

## **2、水生态系统功能有待完善**

拱墅区河道水生态底数尚不明晰，未系统性开展水生态健康评估，富营养化指数缺乏了解，福寿螺等外来物种入侵防治不容乐观。此外，拱墅区为平原河网，区域水体流动缓慢，造成河道的水环境容量较小，且拱墅区主要为人工河道，硬质驳岸使河道原有的生态环境受到破坏，水生植物无法正常生长，河堤生态功能部分破坏，河道自然生态修复能力与水体自净功能下降，使得区域河网总体水环境质量提升难度加大。

## **3、基础设施建设有待完善**

**雨污管网、泵站容量不足。**随着区域城市化进程的不断加快，对污水收集、处理能力提出更高要求，现阶段拱墅区污水配套收集、处理设施正在逐步完善，部分小区存在生活污水管网超负荷运行、维护难度大的问题。

**城市工程建设管控有待加强。**城市开发建设施工对河道水环境和水生态健康均存在较大影响。河道沿线建设项目施工阶段存在临时改迁管网、施工排水不规范等情况，暴雨期间工地积存泥沙通过雨水进入河道，造成水体浑浊，影响河道水质及整体景观。

## 第三章 指导思想与规划目标

### 3.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，深入践行“绿水青山就是金山银山”理念。围绕“山水林田湖草沙是一个生命共同体”，坚持问题导向与目标导向，坚持继承发扬、求实创新、落地可行，以水生态系统保护与修复为核心，污染减排和生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，一河一策精准施治，创新机制体制，持续改善水环境质量，全面开展水环境健康评估与生态保护修复，统筹水资源保护与利用，严格控制水环境风险，着力解决群众身边的突出问题，为建设美丽拱墅提供“清水绿岸、鱼翔浅底”的优美环境，助力高质量建成“运河沿岸名区”。

### 3.2 规划原则

**“三水”统筹，系统治理。**坚持“山水林田湖草沙是一个生命共同体”的科学理念，统筹水环境、水生态、水资源，围绕“精准治污、科学治污、依法治污”，系统推进工业、生活、航运污染治理，落实河道生态流量保障、生态系统保护修复和风险防控等任务。

**突出重点，有限目标。**以群众身边的水环境污染、水生态破坏、生态流量匮乏等突出生态环境问题为重点，衔接 2035 年“美丽杭州”和“美丽拱墅”创建目标，提出“十四五”期间切实可行的目标。

**实事求是，因地制宜。**客观分析水生态环境质量状况、生态环境保护工作基础和经济社会发展现状，结合拱墅区自身特点，系统设计针对性任务措施。

**上下联动，形成合力。**加强与上级领导的联动，加强各部门

的衔接与沟通，群策群力。在规划编制过程中注重问题、成因、目标、任务、责任等清单的落实。

**数智治水，改革创新。**围绕“数智杭州”的发展导向，结合拱墅区智慧治水“五平台”，充分运用信息化、智能化科技手段，实现各平台互联互通及数据信息的共享，改革创新智慧化管理手段。

### **3.3 编制依据**

#### **3.3.1 法律、法规**

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015年修订；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年修订；
3. 《中华人民共和国水法》，2016年修订；
4. 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
5. 《浙江省饮用水水源保护条例》，2020年修订；
6. 《浙江省水污染防治条例》，2020年修订。

#### **3.3.2 规范及标准**

1. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
2. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
3. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
4. 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）；
5. 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）；
6. 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ 773-2015）；
7. 《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》（HJ 774-2015）；
8. 《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22



号)；

9.《全国集中式生活饮用水水源地水质监测实施方案》(环办〔2012〕1266号)；

10.《河湖生态环境需水计算规范》(SL/Z 712-2014)；

11.《城市黑臭水体整治工作指南》(建城〔2015〕130号)；

12.《江河湖泊生态环境保护系列技术指南》(环办〔2014〕111号)。

### 3.3.3 相关政策、文件

1.《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018年；

2.《长江经济带生态环境保护规划》，2017年；

3.《大运河生态环境保护修复专项规划》，2020年；

4.《浙江省委关于制定浙江“十四五”规划和2035年远景目标的建议》，2021年；

5.《浙江省水污染防治行动计划》(浙政发〔2016〕12号)；

6.《长江保护修复攻坚战行动计划》环水体〔2018〕181号；

7.《浙江省美丽河湖建设实施方案(2018-2022年)》(浙水河〔2018〕13号)，2018；

8.《浙江省实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》(浙政办发〔2013〕80号)；

9.《杭州市水污染防治行动计划》(杭政函〔2016〕148号)；

10.《杭州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，2021年；

11.《杭州市治污水暨水污染防治攻坚行动2021年实施计划》(杭治水办〔2021〕17号)，2021；

12. 《新时代美丽杭州建设实施纲要（2020—2035年）》（市委发〔2020〕13号），2020年；
13. 《新时代美丽杭州建设三年行动计划（2020-2022年）》（杭美建〔2020〕8号），2020年；
14. 《杭州市城镇污水处理提质增效三年行动方案》（杭建城〔2019〕201号），2019年；
15. 《杭州市城市河道“碧水迎亚运”工作方案》（杭城管局〔2020〕4号），2020年；
16. 《杭州市城市河道综合保护专项规划》，2021年；
17. 《拱墅区生态文明建设示范区规划》（拱政发〔2019〕43号），2019年；
18. 《拱墅区雨污分流“零直排”巩固三年专项行动计划2018-2020年》（拱政办发〔2018〕11号），2018；
19. 《杭州市拱墅区“十四五”规划基本思路》（征求意见稿），2020年；
20. 《下城区全域“无废城市”建设工作方案》，2018年；
21. 《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》，2019年。

### **3.4 规划范围及时限**

#### **3.4.1 规划范围**

规划范围为拱墅区全域，包括上塘街道、祥符街道、半山街道、康桥街道、米市巷街道、湖墅街道、小河街道、拱宸桥街道、和睦街道、大关街道、天水街道、武林街道、长庆街道、潮鸣街道、朝晖街道、文晖街道、东新街道、石桥街道18个街道，总面积119km<sup>2</sup>。杭州市全域被划分为23个管控单元，拱墅区全域均位

于顾家桥管控单元。

### **3.4.2 规划时限**

基础分析年限为 2016~2020 年，基准年为 2020 年；规划时限为 2021~2025 年。

### **3.5 规划思路及编制技术路线**

从系统梳理杭州市拱墅区“十三五”期间水生态环境工作成效与目标完成情况、研判“十四五”水生态环境建设面临的形势到提出“十四五”时期水生态环境质量重点任务与举措，坚持山水林田湖草是一个生命共同体的科学理念，将“三水统筹”（水资源、水生态、水环境统筹保护）贯穿于全过程，按照“一点两线”（水生态环境质量状况、污染减排和生态扩容）框架性思路，分析和解决重点流域水生态环境保护问题，系统推进工业、农业、生活、航运污染治理，河湖生态流量保障，生态系统保护修复和风险防控等任务。

规划编制技术路线主要包括：总结“十三五”水生态环境保护成效与经验；系统分析水生态环境状况，识别重点区域和重点问题，分析问题成因；充分考虑群众对生态环境的迫切需求，制定统筹水资源、水生态、水环境的指标体系，兼顾必要性和可达性，科学确定目标；按照“流域统筹、区域落实”的思路，建立流域空间管控体系；根据问题导向和目标导向，设计支撑目标实现的规划任务体系，提炼规划项目清单；提出保障规划顺利实施的政策措施。

### **3.6 规划目标**

#### **3.5.1 总体目标**

“十四五”期间，拱墅区全力加强生态环境保护、推动生态经

济发展，构建精致宜人的绿色环境，强化人与自然和谐共生。以高质量打造“运河沿岸名区”为目标，按照“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的要求，基本实现拱墅区水环境质量稳定中持续改善，生态流量保障能力稳步提升，水生态修复工作全面铺开，区域防洪排涝能力进一步提升，智慧化管理手段不断完善，沿河生态健康廊道全面建成，人民群众满意度明显提高。

力争到 2025 年，拱墅区义桥、半山桥、勤丰桥、半山东路、体育场路及映月桥 6 个市控以上断面（其中半山东路、体育场路、映月桥为“十四五”新增断面）达标率稳定达到 100%，运河支流水环境质量持续改善；水生生物完整性指数优良比例不断提升；城市河道无黑臭水体，地表水无劣 V 类水体，无断流（干涸）河流。

### 3.5.2 指标体系

结合浙江省、杭州市要求和拱墅区相关规划，依据可监测、可统计、可考核原则，体现约束性和指导性相结合的思路，建立拱墅区水生态环境保护“十四五”规划指标体系，包括水环境、水资源、水生态、水安全 4 类 9 项指标，详见表 3-1。

表 3-1 拱墅区水生态环境保护“十四五”规划指标体系

指标类别	序号	指标名称	2020 年	2025 年	相关说明
水环境	1	地表水市控以上断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例	100%	100%	约束性
	2	地表水交接断面考核等级	优秀	优秀	预期性
	3	地表水劣 V 类水体比例（%）	0	0	约束性
	4	区控及以上水功能区达标率（%）	100	100	约束性
	5	城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅱ类比例（%）	100	100	约束性
	6	城市建成区黑臭水体控制比例	0	0	约束性

		(%)			
水资源	7	生态流量（水位）底线要求的河湖数量（个）	/	完成下达任务	约束性
水生态	8	河湖生态缓冲带修复长度（km）	2.77	完成下达任务	预期性
水安全	9	涉水突发环境事件数量	0	无较大及以上突发环境事件	预期性

### （一）常规指标：

#### （1）水环境指标

① 区控以上地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例：区域目标“只能变好，不能变差”，不断提升改善地表水环境质量，“十四五”期间保持地表水市控以上断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例达 100%。

② 地表水交接断面考核等级保持优秀。

③ 地表水劣Ⅴ类水体比例：拱墅区劣Ⅴ类水体已全面消除，占比为 0，“十四五”期间继续保持地表水劣Ⅴ类占比为“0”。

④ 区控功能区达标率：拱墅区水功能区水质“十四五”期间应持续保持达标率 100%。

⑤ 城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅱ类比例：拱墅区仅 1 处饮用水水源地——贴沙河。目前贴沙河的水质满足Ⅱ类比例，“十四五”期间应不断加强对饮用水水源地的防护，保证辖区内饮用水水源地达Ⅱ类比例 100%。

#### （2）水资源指标

① 生态流量（水位）底线要求的河湖数量：拱墅区内水源主要来自境外配水，合理规划配水方案，科学确定生态流量，“十四五”期间维持不少于 10 条河流合理流量和合理水位。



### (3) 水生态指标

河湖生态缓冲带修复长度：结合拱墅区河道实际情况推进生态缓冲带划定与生态修复试点建设，“十四五”期间结合实际情况完成市局下达建设生态缓冲带任务。

## (二) 亲民指标：

### (1) 水环境指标

城市建成区黑臭水体控制比例：至 2020 年拱墅区内无黑臭水体，“十四五”期间需保持境内无黑臭水体，黑臭水体占比 0%。

### (2) 水安全指标

涉水突发环境事件数量：“十四五”期间保持无较大及以上突发环境事件。

## 第四章 主要建设任务

“三水统筹”推进水环境保护。突出水环境、水生态、水资源“三水”统筹，实现“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的目标。

### 4.1 水环境质量持续改善

#### 4.1.1 加强饮用水备用水源地保护

在巩固饮用水备用水源保护与治理成果的基础上，着力解决水源地规范化建设。根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ 773-2015）等要求，在“十三五”工作基础上，查找差距，提出水源保护区整治和水源监控能力巩固提升等任务，加强水源地周边。

（1）做好饮用水水源地安全保障达标建设工作，确保实现饮用水水源地“水量保证、水质合格、监控完备、制度健全”的目标要求。

（2）加强水源保护区城市地表面源污染治理，加强饮用水水源地保护区监督管理工作，严格执行饮用水源保护区禁渔禁止游泳等措施，加强宣传力度，引导公众参与保护，强化社会监督。同时强化饮用水水源地应急物资库建设，提高预警和应急处置能力。“十四五”期间进行突发环境事件应急预案更新备案，开展饮用水水源地保护区内环境违法问题排查及专项应急演练。

#### 4.1.2 加强城市径流污染控制

采用合适的低影响开发利用技术、初期雨水控制与净化技术、地表固体废弃物收集技术，削减雨水系统对河道的污染负荷，降低合流制溢流污染，实现城市径流污染控制。建设海绵城市，提高地表径流收集率，同时达到有效补充地下水资源的效果，确保

落实管理，实施相关工作并建立台账。

#### **4.1.3 提高无组织废水监管力度**

加强汽配、洗车行业含油污废水和餐饮小店废水等无组织废水收集，减少污水直排对周边河道的影响产生油污的行业，污水必须按规范经隔油池预处理后，方可排入市政污水管道；餐饮污水预经处理后排入市政管网。

加大监管力度，按照规范建设隔油池并纳管，重视日常管控工作，推进商户养护、日常清掏隔油池，督促建立有关台账。

#### **4.1.5 深化“污水零直排”建设**

全面推进拱墅区全域“污水零直排区”工作，深入开展雨污分流改造，加快基础设施建设，进一步完善截污纳管。针对新建小区，从根本上解决问题，加大管网纳污能力，并考虑后续按照市级规划与城北净水厂对接，配合改造、建设相关管道、管网修复与建设工程，缓解排污压力。“十四五”期间完成拱墅区全域“污水零直排区”，长效化管理排污系统，优化老旧小区排水管网等基础设施，定期开展疏浚和清掏工作，建立台账。

#### **4.1.6 落实规范化工程建设**

落实上塘河、余杭塘河、运河周边 3、4、10 号地铁施工工地和其他主要河道周边工地规范化建设，确保地面泥沙及时清理。

严管河道周边施工建设。提高建设单位作业准确度，尽量避免施工过程中造成的污水管网破碎和损坏；严格落实建设期结束后及时修复破损、恢复改接管线，调整泵站、闸站回复运行原状。

#### **4.1.7 加强航运管理**

码头实施船舶垃圾、污水上岸工程。加强运河航运污染治理，严格监管船舶运输路线，限制船舶航速，实现运输全过程监管。

加大运河二通道的建设力度，降低区内通航压力，减少污染。重点与余杭区衔接，进一步深化沟通开发时序，研究细化建设计划，同步推进施工，确保计划要求实现通航。

#### **4.1.8 落实产业结构转型升级**

大力推进涉水企业产业结构转型升级，提高第三产业比例，降低污染排放。

拱墅区以“绿色发展，创新驱动”、“严格标准，明确导向”、“统筹兼顾，实事求是”为原则，进一步加大淘汰落后产能力度，以更加切实有效的措施提高“双控”水平。要实施亩均效益评价，推进用能、用电、排污、税收减免等差别化政策。为确保各项措施的落实，制定实施产业平台整合提升和调整方案，按照“成熟一个，整合一个”的原则，推动产业平台整合提升。

#### **4.1.9 完善水利设施建设**

按照引得进、流得动、排得出的要求，维护区内闸站、泵站等水利设施稳定运行，完成塘河、康桥河泵站改建工程，加强施家桥、施古登，新建庙桥港等配水闸站建设，改善防洪排涝和配水条件。定期考核现有水利设施达标情况，对辖区内闸站、泵站整治、建设与定期运维，保证配水设施稳定运行。结合区块开发和城中村改造推进城效结合部污水主次干管及主要收集支管建设，使区域污水统一纳入大市政配套污水处理系统，保障河道水质。

#### **4.1.10 管控工业污染排放强度**

促进工业企业达到绿色安全清洁化生产标准，推动企业对原辅材料生产工艺等进行改进。持续开展排污许可工作，与环境执法衔接，引导企业提高按证排污能力和水平，落实企业排污许可主体责任，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度和主

要污染物减排约束制度，严格 COD、氨氮、总磷、总氮四项污染物总量控制。

## **4.2 水生态强化修复**

### **4.2.1 开展水生态现状调查及健康评估**

开展辖区流域生态现状调查及健康评估工作，对流域水生生物资源本底及多样性调查，掌握区域生态系统格局、生物多样性现状，明确水生态环境质量胁迫因素和保护方向，为生态保护与修复提供重要的决策支持。制定流域生物多样性保护战略与行动计划，构建生物多样性监测网络体系，实现长期、动态监控，推动建立流域生态健康保护和治理的长效机制。

### **4.2.2 推进主要河道建立“一河一策”**

持续推进实行一河一策，根据河湖的具体情况，立足实际，统筹安排，科学施策，编制出具体方案，实现河道功能的永续利用。建立辖区内主要河道“一河一策”实施方案。

### **4.2.3 加大外来生物入侵防治**

对可能存在外来物种入侵风险，加强源头防控。加大执法力度，阻断外来物种传播。在河道口安装阻隔网，严防外来物种继续入侵重要水体。科学诱杀外来物种。结合物种繁殖特性，引入物种天敌，阻断繁殖条件。对已存在的外来物种，通过科学手段实施有效防治，降低生物入侵对水生生物完整性造成的影响。

构建公众参与的外来入侵物种治理机制，鼓励民众参与外来入侵物种入侵治理，对将收集的外来入侵物种交区政府的民众，按照一定价格给与补助奖励。到 2025 年，全区无新增外来入侵物种。



#### **4.2.4 推进美丽河湖建设**

以全域水体滨水区域“景观带、生活带、智慧带”建设为目标，加大河道整治力度。一是以片区为单位，成片推进美丽河道建设。二是继续推进河道综合整治工程，提升滨水环境，改善人居环境。三是探索试点河道智慧化建设。四是配合市级开展美丽河湖建设工作，按计划完成沿河生态廊道建设和美丽河道创建。

推进河湖生态缓冲带修复，科学合理划定河道管理范围，加强水体及岸线保洁，注重养护。建设、维护河道两侧的绿植缓冲带和隔离带，维持水源涵养生态空间。建设主要河道硬化挡墙，推广生态驳坎，有效恢复河道景观及其生态功能。

#### **4.2.5 实施河道整治及清淤工程**

推进河道整治及清淤工程，对底泥污染超标的河湖进行整治，提高水体流动性和自净能力。加强淤泥检测、清理、排放、运输、处置的全过程管理，探索建立清淤轮疏长效机制。配合杭州市相关部门完成余杭塘河等市级河道清淤疏浚工作，实施李佛桥二期综合整治涉铁工程、南港河二期、三家村港河道综保。

### **4.3 水资源合理保障**

#### **4.3.1 优化水资源调配**

充分考虑基本生态用水需求，并结合配水位对地块开发建设及城市界面的影响，优化区域内配水工程河道配水方案，科学确定生态流量，确定合适的配水水位标高，并明确河道清淤通航段及净高要求，实行建设项目占补平衡，维持一定的水面率、河流合理流量和合理水位，维护河湖生态健康。对来水水质、水量有效监管，根据实际流量需求，根据专家指导科学设置次年年度计

划，从根本上加强配水合理性和可行性。

### **4.3.2 推进节水行动**

全面推进节水型社会创建。落实最严格水资源管理制度，加强水资源“三条红线”管理，实施规划及重大建设项目水资源论证制度。严格落实取水许可证制度，推进工业园区循环化改造，支持企业开展节水技术改造和再生水回用项目，推广企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用。完善水资源有偿使用制度，建立有利于节水的供水价格体系和水价计征方式，提倡节约用水、一水多用。在公共机构、区级机关、事业单位等普及推广节水型器具。完善城市再生水回用系统及配套管网建设，将非常规水利用纳入城市供排水总体规划，提高再生水利用率。到 2022 年，组织实施一批重点用水行业企业节水改造项目。到 2025 年，节水政策法规体系、标准体系、市场机制基本完善，节水型生产和生活方式建立，单位 GDP 用水量持续下降，全社会形成良好节水风尚。

### **4.3.3 水资源论证**

推行“区域水资源论证+水耗标准”制度，研究制订工业园区项目准入水耗标准，简化取水审批程序，强化事中事后监管，实现节水关口前移。开展区域水资源论证试点，探索河湖可用水量分配，提出水资源利用上限控制指标，为产业准入与进一步简化取水许可打好基础。完善规划和建设项目水资源论证制度，建立节水评价机制，控制水资源开发利用强度，严格管控跨区域、跨流域引调水和规模。加强新增高耗取水许可审核，强化用水定额管理，坚决抑制不合理用水需求。

## **4.4 水风险切实防范**

### **4.4.1 加强码头监管力度**

开展码头环境治理专项行动整治工作，全面整治码头无环评、污染防治措施不全等问题，对存在严重影响航道安全、严重安全隐患和污染严重的码头，责令限期退出市场。

建立健全长效机制。严格落实属地政府责任、企业主体责任、部门监管责任，强化联合监管。

### **4.4.2 有效监管通航船舶**

开展船舶油水分离治理，改造现有船舶，加装油水分离器，并在码头建设配套设施，及时吸走油污，转运至有处理能力的机构进行处置。

### **4.4.3 提高应急处理能力**

根据已有的突发性应急预案开展风险防控，定期或不定期开展水环境安全隐患排查及水环境风险评估工作，并定期演练和修订预案。切实落实相关措施、设施及应急物资的储备。定期进行演练，提高应急处理能力，做好解决水环境风险突发事件的后备工作。水环境高风险区域设有应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。具备突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库，具备应急监测能力。

### **4.4.4 加强防洪排涝能力建设**

改造易造成积水内涝问题和混错接的雨污水管网，修复破损和功能失效的排水防涝设施，定期排查辖区内闸站、泵站等水利设施运行情况，发现设备老化、能耗过大、效率低下等问题及时进行修复和维护。合理开展河道、湖塘、排洪沟、道路边沟等整

治工程，提高行洪排涝能力，确保与城市管网系统排水能力相匹配。提高硬化地面中可渗透面积比例，因地制宜使用透水性铺装，增加下沉式绿地、植草沟、人工湿地、砂石地面和自然地面等软性透水地面。

## **4.5 水生态环境保护能力建设**

### **4.5.1 监测能力**

推进智慧治水，有效解决人力排污监测效率低、地下管网情况不明、管养精细化程度低等问题。在原有 CCTV 管网检测机器人作为治水“网格长”、实现地下管网定期来回监测并构建辖区地下排水管网健康档案管网检测报警系统的基础上，对系统进行有机整合，创新管理思路，打出机器人治水“网格长”+“网警”的智慧治水组合拳。通过管口监管、平台告警、责任人 APP 接收，实现晴天雨水管网排污监管的智能化，通过技防促人防，口袋式管理，极大地降低人力成本，有效完善“污水零直排”创建长效治理机制。

### **4.5.2 执法能力**

健全联动联勤执法网，进一步强化城管、住建等部门联合执法和监管，进一步夯实市、区、属地街道、养护单位水质监管职责，进一步完善排污口及水质突发事件应急处置联动机制，进一步强化执法与监管无缝衔接。实现“一小时响应、一小时处置、一小时反馈”，成立建筑工地专项巡查小组，结合在建工地 4C 管理会，会同区城管局、区住建局、区数管局、属地街道和执法中队，全面排查梳理工地排水管理情况，围绕建筑工地排污、涉河违建等重点，对项目前期、施工过程、竣工验收、移交接收 4 个过程全面监管。

### 4.5.3 宣传能力

践行四问四权。以小河街道“泡好红茶、进邻里门、访邻里情、议邻里事、解邻里事、结邻里亲”的“红茶议事会”为起点，建立健全共商共议、齐抓共管的机制。施工前充分听取民意，与居民、设计方、专家共同进行现场踏勘、沟通交流，得出可行性实施方案；建设中定期召开工作会议，确保居民的参与度和监督力度；验收时邀请党员代表、居民代表进行民主评议，并督促施工方对存在问题及时整改，让居民真正满意。从而依靠居民全程参与决策和监督，进一步督促各街道狠抓质量、进度、安全等工程管理。

丰富志愿活动。越来越多的退休老人、公益性组织、在校大中小学生、环保志愿者、治水企业负责人、文创单位职工、新闻媒体记者等热心公益事业、有较强的生态环境保护意识的自愿者团体不断参与到“五水共治”、河长制工作的社会监督中来，他们走进社区、学校、企业，不断把河长制的公益宣教阵地扩大、充实力量。“十四五”期间，全区计划举办各类宣教活动，发放活动海报、宣传折页，举办和配合举办各类大赛等大型宣传活动项目。

### 4.5.4 队伍建设

注重党建引领。通过构建党建体系打通舆论阵地，将“五水共治”大局理念向“围墙外”及“围墙里”双向延伸，形成以党建引领为特色的“共治”体系。区市政部门通过党支部联合，成立以专业骨干为主的党员先锋队伍，结对服务指导属地前期工作，开展专业培训；党支部可以与街道签订党建联建协议书，在城管驿站定期开展为民服务，并组织联合巡河等活动，强化美丽河湖创建的党建引领工作；通过选举零直排创建小区内的党员代表（社区党员、楼道长等）成立街道的行动小组，形成零直排宣传一个党员带动

一个家庭，一个家庭带动一个楼道，一个楼道带动整个小区的舆论氛围；以执法中队党员为主力军，成立服务队伍，对小区内外所有餐饮企业进行结对服务，在项目施工前与餐饮企业签署《共建协议》，形成辖区零直排项目共建共管的良性氛围。

全区充分发挥“美丽拱墅”专项行动优势，将“五水共治”宣教与精品示范街创建、二次供水、油烟整治、老旧小区提升等全区重点工作主题活动无缝融合，扩大影响力。



## 第五章 重点工程及效益分析

### 5.1 重点工程

针对拱墅区水环境、水生态、水资源、水安全四方面问题，“十四五”期间规划实施水环境质量改善、水生态保护修复、水资源保护、水安全 5 类重点工程项目，共计 22 个。详见表 5-1。

表 5-1 规划工程项目表

类别			序号	项目名称	项目概况	完成时限	投资 (万元)	责任单位			
水环境	饮用水水源保护	饮用水水源地规范化建设	防护工程建设	1	贴沙河生态养护、生态监测新模式构建	加强贴沙河饮用水水源保护区日常管理，对贴沙河进行在线水质监测，构建贴沙河生态监测、生态养护新模式。	2022	200	市生态环境局拱墅分局		
	污染减排		排污口整治	入河排污口综合整治	2	河道排放口整治	全区所有排放口及上游管网梳理，对排查发现的 12 个排出口进行整治。	2022	320	区城管局	
			污水处理系统设施建设	配套管网工程	3	新增建设雨污管网	完成年度雨污管网建设任务	2025	/	区住建局	
				新建净水厂	4	新建城北净水厂	新建城北净水厂及配套污水收集管网，处理规模 10 万 t/d。	2024	/	市城投集团、市水务集团	
				初期雨水收集与处理工程	5	中东河截流井提升改造项目	中、东河截流井提升改造，并实现纳污管道智能化，确保初期雨水不进入东河、中河。	2021	163	区城管局	
				污水“零直排”	零直排区建设	6	零直排区建设	完成石塘工业园区、杭州北部软件园 2 个工业集聚区和朝晖街道“污水零直排区”建设；结合老旧小区改造，完善雨污分流	2022	7556	区城管局 区治水办
				水生态环境保护能力建设	水质自动监测站建设	7	水质自动监测站建设	20 个重点河道建设水质自动监测站	2024	2100	市生态环境局拱墅分局
水资源	生态流量保证	水资源优化调度	水系连通工程	1	下城区泵（闸）站设施修缮项目	褚家桥泵站、重工路闸门等泵（闸）站维修	2021	160	区城管局 区治水办		
				2	油车港泵站建设	油车港临丁路	2021	960	区城管局 区治水办		

类别				序号	项目名称	项目概况	完成时限	投资 (万元)	责任单位
				3	塘河泵站改建	根据亚运保障圩区评估情况,对现有塘河排灌站进行改建	2023	1995	区城管局 区治水办
		转变高耗 水方式	配套管网 工程	4	二次供水	40个高层小区二次供水改造	2021	22019	区城管局
水生 态	水生态 治理	水环境 生态治理	河道综合 整治	1	河道综合整治工程	杭锅支河(红西河—三里塘路)综合整治工程	2022	1422	区城管局 区治水办
						六塘汶漾(绍兴路—红西河)综合整治工程	2025	1500	
						长浜河(东新河-庙桥港)综合整治工程	2022	21032	
						红西河(香积寺路—绍兴路)综合整治工程	2022	32918	
						红西河支河(章家洋河)(红西河—六塘汶漾)综合整治工程	2023	29237	
						东新河(新天地街—德胜路)综合整治工程	2022	30319	
						西湖漾(东新路—东新河)综合整治工程	2025	25988	
						东新河(新天地街—德胜路)综合整治工程	2022	9124	
						红西河(香积寺路—绍兴路)综合整治工程	2021	4119	
						红西河支河(章家洋河)(红西河-六塘汶漾)综合整治工程	2021	3132	
					沈家河(东新河—长浜路)综合整治工程	2022	3709		

类别				序号	项目名称	项目概况	完成时限	投资 (万元)	责任单位
						西湖漾（东新路-东新河）综合整治工程	2022	1596	
						沈家河东段（长浜路-费家塘路）综合整治工程	2022	14647.85	
						庙桥港东段（长浜河-费家塘路）综合整治工程	2022	2298.93	
						油车港（杭玻路—南黄港）河道整治工程	2025	3900	
						水车港（南黄路—褚家港）河道整治工程	2025	4500	
						回龙港（铁路-南黄港）河道整治工程	2025	1890	
						南大河（石桥河-消防队）河道整治工程	2025	3600	
						石桥河（上塘河—石祥路）河道整治工程	2025	2100	
						石桥河（铁路—费家漾）河道整治工程	2025	8400	
						钱家河（石桥河-备塘河）河道整治工程	2025	1800	
						康家河（石桥河-北大河）河道整治工程	2025	2400	
						蔡家河（石桥河-沈家港）河道整治工程	2025	3480	
						五会港（上塘河-备塘河）河道整治工程	2025	4500	
						石桥支河（铁路-石桥河）河道整治工程	2025	1650	
						东环河等城市内河河道整治与生态修复	2021	200	
		绿道改造	2	绿道改造		上塘河绿道提升改造	2025	约 9000	区城管局

类别			序号	项目名称	项目概况	完成时限	投资 (万元)	责任单位	
	生态公园	生态公园	生态公园	3	杭州北景园生态公园(部分工程涉及水生生态保护)	总建筑面积 81526m <sup>2</sup> ，包括游憩建筑和服务建筑、配套管理用房、地下停车库、地下通道、公园绿化景观、园内道路、景观水体、古通济桥保护。541.8 亩，36.12 公顷。	2022	450000	区住建局
	水生态保护修复	水生态保护修复	河湖生态缓冲带修复	4	生态缓冲带建设	京杭运河、余杭塘河、西塘河、三墩港河沿线生态缓冲带建设	2021	600	区城管局
			河湖生态保护综合整治	5	美丽河道建设	完成上塘河片区、余杭塘河、庆隆河、婴儿港、褚家河等 45 条“美丽河道”建设。	2025	841	区城管局 区治水办
水安全	水环境风险防控	风险预防	河湖底泥治理	1	河道清淤	配合杭州市完成余杭塘河等市级河道清淤疏浚工作；完成庆隆河、阮家桥港、石桥港、康家河、钱家河等 5 条河道清淤工程；继续实施东河生态清淤项目。	2021	857.5	区城管局
				2	河道清淤	完成田园一号港、德胜河、新开河、东新河、石桥河、南应家河等 6 条河道清淤工程；继续实施婴儿港生态清淤项目	2025	/	区城管局
				船舶污染治理	2	船舶污染治理	码头规范化管理与船舶生活污水接收点建设	2022	200

## 5.2 效益分析

### 1、生态效益

通过国控断面、饮用水水源地等环境状况排查分析以及生物多样性调查等工作，可充分了解拱墅区水环境、水生态现状，针对性地设置治理及保护工程。加大工业、农业及生活源污染源管控力度，提升污水收集处理能力削减污染物入河排放量，改善水体水质。通过河道生态化建设、生态缓冲带等工程，有效控制拱墅区点、面源污染。开展生态流量保障工作，恢复河道原有水生态环境，为水生动植物提供良好的栖息环境。

### 2、社会效益

通过美丽河湖、人工湿地的建设，美化拱墅区生态景观，为居民锻炼、休闲、娱乐提供良好场地，提升人民幸福感。联合传统纸媒、电视、公众号等新媒体，加强全民治水、节水等宣传力度，营造公众参与氛围，推动形成政府主导、市场发力、社会参与、全民行动的节水新格局，为拱墅推进城市国际化、产业现代化，建设美丽幸福新拱墅提供有力支撑。

### 3、经济效益

通过开展再生水利用、使用新型节水技术、节水器具等节水行动，推动工业、城镇居民用水由粗放型向集约型转变，提升水资源重复利用率，可有效减少用水量及企业运营成本，控制万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量，提高经济效益。



## 第六章 保障措施

### 6.1 加强组织领导，细化工作任务

拱墅区政府力争落实对水环境质量负责的主体责任，要把水污染防治行动作为贯彻落实党的十九大精神和践行“绿水青山就是金山银山”理念的重要举措。

拱墅区切实加强组织领导，组成水生态环境保护“十四五”规划境专项小组，明确目标任务，强化监督，狠抓责任落实。全区各街道严格落实环境保护“一岗双责”，按照工作目标化、目标项目化、项目责任化的要求，进一步明确并分解水生态环境保护“十四五”规划中的年度任务，落实工作责任、进度要求，确保完成工作目标。区级有关部门要坚持“管行业必须管环保，管业务必须管环保，管生产经营必须管环保”的原则，根据实际制定相应的工作计划并推动实施。要把水生态环境防治与保护行动推进落实情况纳入领导班子和领导干部考核评价重要内容，作为干部任用的重要依据。

### 6.2 严格目标考核，强化责任追究

将目标中考核指标实施情况作为“五水共治”督查的重要组成部分。对余杭塘河、上塘河以及京杭运河实施重点河流监测，将各街道与水生态环境保护规划实施情况纳入“五水共治”和各级生态文明建设考核体系进行考核，考核结果向社会公布。各街道、涉水区级单位应每月向区治水办和拱墅生态环境分局报送相关工作进展。

严格落实中央环保督察整改工作，深入开展各类水环境、水资源、水生态保护专项行动，每季度部署组织一次“护水斩污”系

列执法排查行动。强化生态环境、公安等司法部门联动，健全行政执法与刑事司法衔接配合机制，完善案件移送、受理、立案、通报等规定。

### **6.3 完善经济政策，强化资金保障**

财政部门要切实做好水生态环境保护资金保障，要加大对重点流域、重点地区、重点行动的支持力度。政府要重点支持重点流域断面水质改善、污水处理、河道整治、水生态修复、应急清污等水生态环境保护科学研究项目。创新投融资机制，鼓励和引导社会资本参与水污染防治项目建设和运营。鼓励民间资金和社会资本参与水环境治理。

### **6.4 提升科学治水水平**

依托拱墅区科研机构、企业科技资源，以及杭钢云计算数据中心、半山电厂等公司数据中心优势，加快推进水生态环境监测监控预警、水生态保护和修复、水生态环境综合治理、工业废水资源化能源化利用等关键技术和装备的研发，加快建设智慧化云平台，持续发挥污染源在线监控作用。

加快推进环保领域先进成熟技术成果转化和推广应用。提高科技创新的现实支撑力，重点推广水污染治理及循环利用、城市雨水收集利用、水生态修复等适用技术重点推进污染物减排技术应用。

### **6.5 创造全民参与氛围**

广泛深入开展新时代治水宣传教育，强化全民治水的责任意识，总结推广先进经验，树立治水先进典型，营造全民治水的舆论氛围。推进公众参与和社会监督，充分发挥工会、共青团、妇联等群众团体和社会各界作用，积极培育壮大民间环保组织和志

愿者队伍，深入开展治水工作进社区、学校、乡村、家庭等群众性实践活动，构建全民治水护水的良好格局。

附表 拱墅区水生态环境问题成因表

类型	现状	问题	成因
水环境	<p>1、2015-2019 年范围内 2 个省控断面，2 个市控断面均达标</p> <p>2、无黑臭、断流水体</p> <p>3、无突发环境事件发生</p> <p>4、涉及 1 个饮用水水源地，为贴沙河杭州水源地。</p>	<p>1、汇水单元断面存在水质波动隐患： 汇水范围主要河道年均值稳定达标，月均值部分波动。</p> <p>(1) 省控断面义桥 2018~2020 年氨氮分别超标 1 次，2018 年总磷超标 1 次，2018 年溶解氧不达标 3 次，2019 年不达标 2 次，2020 年不达标 1 次；此外，2015、2016 年氨氮均值超标，2015~2017 年溶解氧均值不达标，2015~2019 年溶解氧、氨氮指标多次在地表水 III 类限值上下波动。</p> <p>(2) 省控断面半山桥 2019 年氨氮超标 3 次，总磷超标 2 次；2019 年 4 月溶解氧不达标；此外，2015 年均值溶解氧、氨氮、总磷不达标，2016 年均值氨氮不达标，2015~2019 年氨氮、总磷指标多次在地表水 IV 类限值上下波动。</p> <p>(3) 市控勤丰桥断面 2018 年氨氮超标 1 次、溶解氧不达标 3 次，2019 年氨氮超标 2 次、溶解氧不达标 1 次；此外，2015~2017 年氨氮均值超标，溶解氧均值不达标，2015~2019 年勤丰桥氨氮、溶解氧指标多次接再地表水 III 类限值上下波动。</p> <p>(4) 市控断面坝子桥，目标水质 III 类，2020 年平均水质达 III 类标准，但 2020 年 1 月、5-9 月断面水质为 IV 类，超标因子主要为氨氮和溶解氧，1 月份及 9 月份超标因子为氨氮，超标倍数分别为 0.04、0.05，5-8 月份超标因子为溶解氧，超标倍数分别为 0.174、0.286、0.046、0.208；</p> <p>(5) 水质受外来因素影响较大：杭州主城区河道</p>	<p>1、勤丰桥、半山桥、义桥、坝子桥等断面初期雨水等地表径流影响水质：</p> <p>(1) 初期雨水中 COD、氨氮、总磷等含量较高，未经处理直接排入水体，对河道水质影响较大。信访件反映，孔家埭大学生人才公寓 II 期工程项目实为“烂尾楼”，从 2012 年 4 月开始停工至今，该工程场地内地下室顶板上存在雨水积聚现象，未进行有效收集；</p> <p>(2) 冲洗街道废水、零散商户、餐饮小店倾倒污水的影响日益突出，随着生活污水直接排入周边河道。信访部门统计，拱墅区海哥蔬菜店存在直接将养殖海鲜的污水（废水）倒在店门口道路。</p> <p>2、排污系统老旧、截污纳管不彻底、存在溢流现象，缺乏长效化管理：</p> <p>(1) 拱墅区德胜巷、勤丰小区等老旧小区“污水零直排”管网建设较早且复杂，管径较小，现管网容量小于现排污量，为保证下游地区管网容量，上游地区部分管网入口关闭。信访案件反映，春晓苑南门出现雨天一流的情况；</p> <p>(2) 部分小区、餐饮小店未对化粪池、隔油池进行日常管理养护、清掏工作，导致设施老化堵塞、污水管网破损，进一步导致污水溢流现象的发生。信访案件反映，上塘街道瓜山佳苑 2020 年 5 月曾因沉淀物堵塞造成污水排放不畅；</p> <p>(3) 拱墅区沿河管道建设时间早，建设工程结束后未移交至相关部门，部分管道老化破损，缺乏长</p>

		<p>水质不稳定，汛期、台风天及梅雨季水质相对较差，COD和氨氮较高。上塘河、余杭塘河均从京杭运河，运河水质相对较差。</p> <p>2、雨污管网缺乏长效化运维： 新、老小区存在少量居民装修、个别工地施工修错接管道的问题，导致断面汇水范围截污纳管不彻底，总体缺乏长效化运维措施。 根据“一河一策”台账整理，61条各级河道中李佛桥河存在油污，且马家桥边有一个出水口大量出水。</p> <p>3、存在溢流现象： 拱墅区“污水零直排”建设较早，近些年由于发展，暴雨天小区污水井溢流情况偶尔发生，存在积水点；运河密渡桥和德胜桥2个市政溢流口雨天有污水溢流。</p> <p>4、施工对周边水质影响较大： 余杭塘河沿岸地铁3、4、10号线、亚运场馆及其他基础建设工程尚在建设。</p> <p>5、码头、船舶运行存在风险： 义桥断面附近的9个渣土码头运行存在风险；运河上通航船舶生活污水收集不规范、船舶油污泄漏，影响勤丰桥断面水质。</p> <p>6、生活垃圾污染水体水质： 根据“一河一策”台账整理，61条各级河道中，永兴河、吴家墩河、红旗河、下塘河、界河、康桥河、余杭塘河南线、沿山港、庆隆河、北庄河、洋湾河、周家河等不在少数水体中曾存在零星垃圾如废塑料瓶漂浮的现象，且部分岸边有10 m<sup>2</sup>以下的固废堆积。</p>	<p>效化管理措施。</p> <p>3、河道淤泥及清理工程对水质有影响： (1) 市级河道余杭塘河出现淤积，影响水质； (2) 半山桥、义桥断面水质受上塘河清淤项目影响，部分时段水质较差。</p> <p>4、沿线工程建设排污与水土流失： (1) 余杭塘河沿岸地铁3、4、10号线、亚运场馆及其他基础建设工程尚在建设，暴雨期间工地积存泥沙通过雨水进入河道，造成水体浑浊，万安桥泵站处曾因地铁施工监控不当造成30t污水排入东河； (2) 工地施工过程中部分泵站、闸站运行情况进行调整，雨污排水路线发生变化，造成雨污溢流，工程结束后管道改接没有及时恢复，影响周边水体水质； (3) 拱墅区婴儿河等小支流河道两岸存在水土流失，地表植物的缺失影响水质。</p> <p>5、航运影响水质： (1) 运河主干道为三级航道，船只往来频繁，易扰动水体底泥，影响水质； (2) 运河通航，可能存在船上人员生活污水排入水体的风险； (3) 工地施工过程中部分泵站、闸站运行情况进行调整，雨污排水路线发生变化，造成雨污溢流，工程结束后管道改接没有及时恢复，影响周边水体水质。</p> <p>6、配水来源水质不稳定： 上塘河、余杭塘河均从京杭运河引水，运河以钱塘江配水为主，钱塘江属于感潮河段，受外界影响较</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>大，且泥沙含量大、配水浊度高、氯含量较高，配水水质不稳定。</p> <p>7、环保宣传力度不够 河道边居民生活垃圾随意丢弃，并未放入沿岸垃圾箱，环保宣传力度不够大，环保责任感不够强。</p>
水生态	<p>1、河道生态建设基本完成</p> <p>2、水体富营养化情况较轻</p>	<p>区域内河道自净能力较差，流动性一般，水体相对较脆弱，水体部分时段浑浊；大多数河道存在少量福寿螺入侵。</p>	<p>1、水体流动性差，自净能力较弱： 拱墅区段上塘河、余杭塘河水体流动性差，河道水体水质受上游河道水质和周边闸站配水影响，河道水体流动缓慢，自净能力较差。</p> <p>2、沿岸水生态建设不完善： 德胜河等硬质驳岸使河道原有的生态环境受到破坏，水生植物无法正常生长，河堤生态功能部分破坏，河道自然生态修复能力与水体自净功能下降。</p> <p>3、生物入侵为通病： 大多数河道内福寿螺都有少量存在。</p>
水资源	<p>1、范围内水资源充足，基本满足生态流量需求，整体受配水工程影响较大</p> <p>2、重要水利设施建设维护情况较好。</p>	<p>水资源调度不及时，上塘河、余杭塘河均从运河引配水，配水保证率较低。</p>	<p>引配水工程欠缺科学性、水资源分配不均衡，主城区内引配水工程建设缺乏沟通，应由市级层面统筹规划。</p> <p>上塘河从德胜坝、姚家坝、施家桥三点引运河水进入，按配水年计划总计 3.5 亿立方（德胜坝 1.5 亿立方、姚家坝 5 千万立方、施家桥 1.5 亿立方）。拱墅区半山桥上游 6 条支流从上塘河干流引水，年约 4000 立方，全部排入运河。2017 年 11 月下城区内河配水工程实施后，在半山桥上游干流向多条支流河道引水，年总计引水约 1.2 亿立方，减少了主干流的配水效能，同时半山桥下游 300 米的油车港河和 700 米的五会港河出水，形成较强的阻水作用甚至倒流，更加削弱了配水的作用。</p>



## 《拱墅区水生态环境保护“十四五”规划》专家评审意见

2021年9月3日，杭州市生态环境局拱墅分局在杭州市拱墅区组织召开了《拱墅区水生态环境保护“十四五”规划》（以下简称《规划》）专家评审会。参加会议的有杭州市生态环境局拱墅分局、拱墅区治水办等单位的代表，特邀三名专家（名单附后）。编制单位浙江省环境工程有限公司对《规划》内容进行了汇报，经质询与讨论，形成以下意见：

一、《规划》指导思想明确、战略定位合理、内容全面，较好统筹了当前与长远、保护与发展的关系，为美丽拱墅建设提供了顶层设计。

### 二、修改意见：

1、梳理归纳水生态环境相关问题及成因，提出针对性意见和建议；

2、围绕拱墅区水环境、水生态、水资源、水安全四方面重点工程项目，进一步明确“十四五”规划主要建设任务。

专家组一致同意《规划》通过评审，建议根据与会专家和代表的具体意见进行修改和完善。

专家组：

梁红峰

陈一正

胡超峰

2021年9月3日

### 拱墅区水生态环境保护“十四五”规划专家组名单

姓名	职称/职务	工作单位	联系电话
陈一飞	研究员	浙江省科学院生态与生物多样性研究所	13918029186
梁新浩	教授	浙江大学	13094817828
胡正峰	高工	浙江省农科院	18758571650



# 拱墅区水生态环境保护“十四五”规划

## 专家评审意见修改清单

序号	专家评审意见	修改内容及相应页码
1	梳理归纳水生态环境相关问题及成因，提出针对性意见和建议	已梳理水生态环境相关问题及成因（P63附表）
2	围绕拱墅区水环境、水生态、水资源、水安全四方面重点工程项目，进一步明确“十四五”规划主要建设任务	已完善“十四五”规划主要建设任务及重点工程项目（P54-P58）

# 拱墅区水生态环境保护“十四五”规划

## 征求意见采纳表

单位	意见	调整内容及相应页码
区综合行政执法局	2021年三墩镇东河、花园桥港、罗家斗河、清水入城淤积段暂不安排清淤，婴儿港为跨年项目，建议调整为“配合杭州市完成余杭塘河等市级河道清淤疏浚工作；完成庆隆河、阮家桥港、石桥港、康家河、钱家河等5条河道清淤工程；继续实施东河生态清淤项目”。 2025年前计划完成项目建议调整为：“完成田园一号港、德胜河、新开河、东新河、石桥河、南应家河等6条河道清淤工程；继续实施婴儿港生态清淤项目”。	已调整（P58）
	新增建设雨污管网，根据实际实施主体，责任单位建议由区城管局调整为“区住建局”。	已调整（P55）
	塘河排灌站改建，建议完成时间调整为“2023年”；康桥河泵站改建，区财政暂无资金安排，建议取消。	已调整（P56）
	根据合区后实际工作开展情况，25个高层小区二次供水改造建议调整为：“40个高层小区二次供水改造”，资金由17904万元调整为“22019万元”。	已调整（P57）
	七村范围内废弃管道封堵，根据实际工作进度及安排，建议调整为“全区所有排放口及上游管网梳理，对排查发现的12个排出口进行整治”。	已调整（P55）
	水生态保护修复第5条责任单位建议调整为“区治水办、区城管局”	已调整（P58）
区住建局	无	/
区教育局	无	/
区科技局	无	/
区城投集团	无	/