



实施国家节水行动
建设节水型社会



水利部太湖流域管理局
地址：上海市虹口区纪念路480号
邮编：200434
邮箱：tbwrpb@tba.gov.cn
传真：021-65614816

欢迎访问
太湖网



更多信息欢迎关注



太湖健康 2017 状况报告
THE HEALTH STATUS REPORT OF TAIHU LAKE



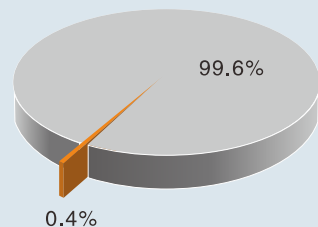


数说太湖

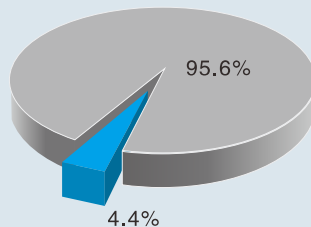
2017年太湖流域经济指标

土地

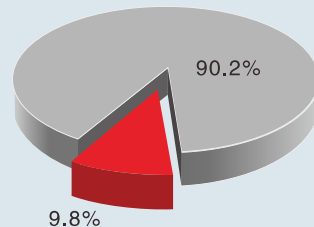
土地面积全国占比



人口全国占比

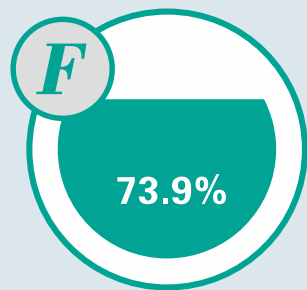


GDP全国占比



2017年太湖流域水质

流域水功能区
(380个)达标率



L

54.5%

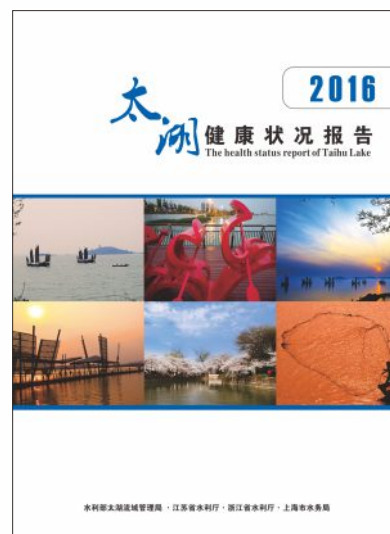
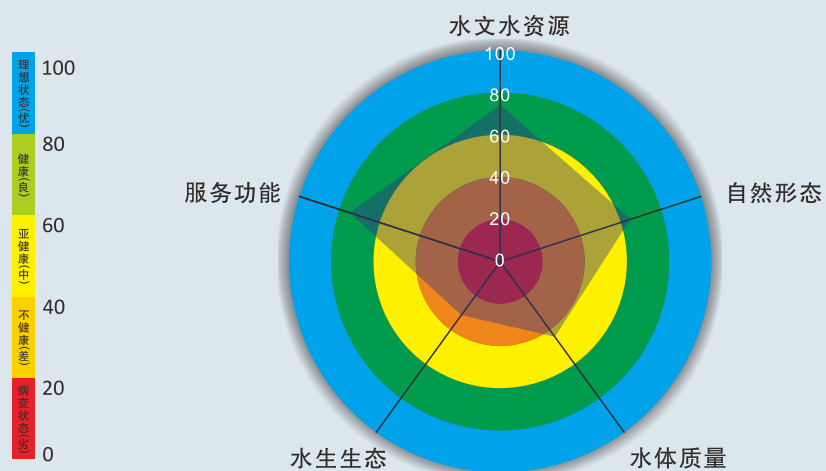
入太湖河道水质达到
或优于III类的比例

省界河流断面达到
或优于III类的比例

P

44.1%

2017年太湖健康状况评估为亚健康



目录 >>>

CONTENTS

P01 流域概况

P01 自然经济

P03 水功能区水质

P05 省界河流水质

P06 太湖出入湖水量与水质

P06 太湖出入湖水量

P07 出入湖河流水质

P09 入湖污染负荷

P10 太湖水质与营养状况

P10 太湖水质状况

P12 太湖营养状况

P13 太湖水生态状况

P15 生物多样性

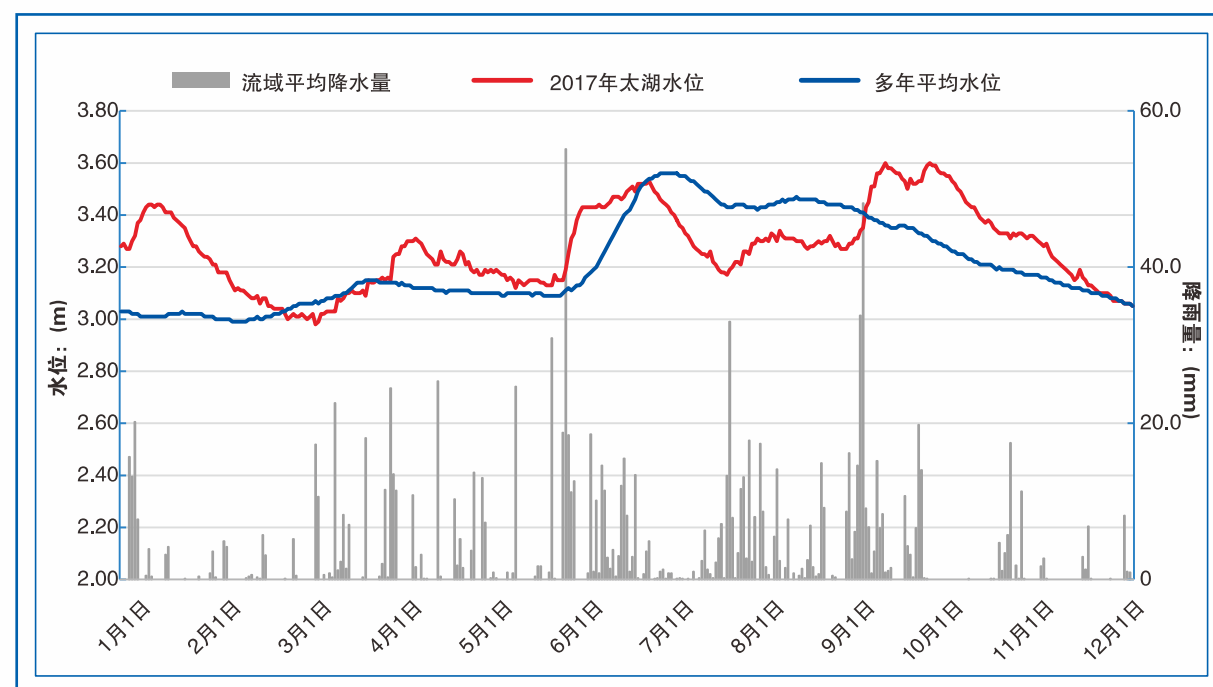
P18 太湖健康状况评价

P20 流域水资源保护与管理



自然经济

2017年，流域年降水量1222.2mm，与常年基本持平。2017年太湖平均水位3.27m，最高水位3.62m。

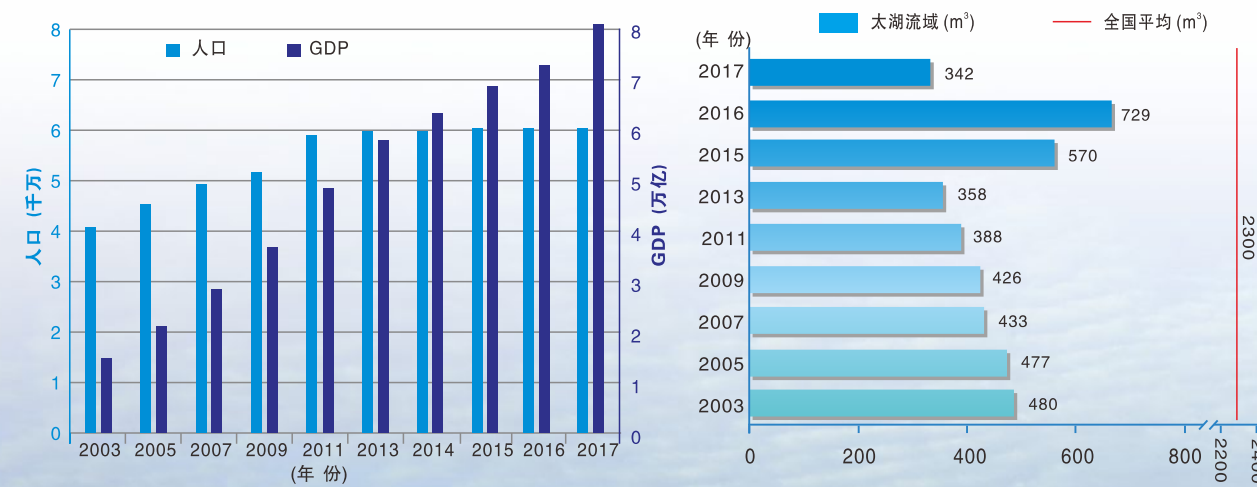


2017年太湖水位过程线图



常熟水利枢纽

近年来，太湖流域社会经济保持高速发展，人口增长趋势变缓。流域人均水资源量远低于全国平均水平，充分利用长江等过境水资源十分必要。



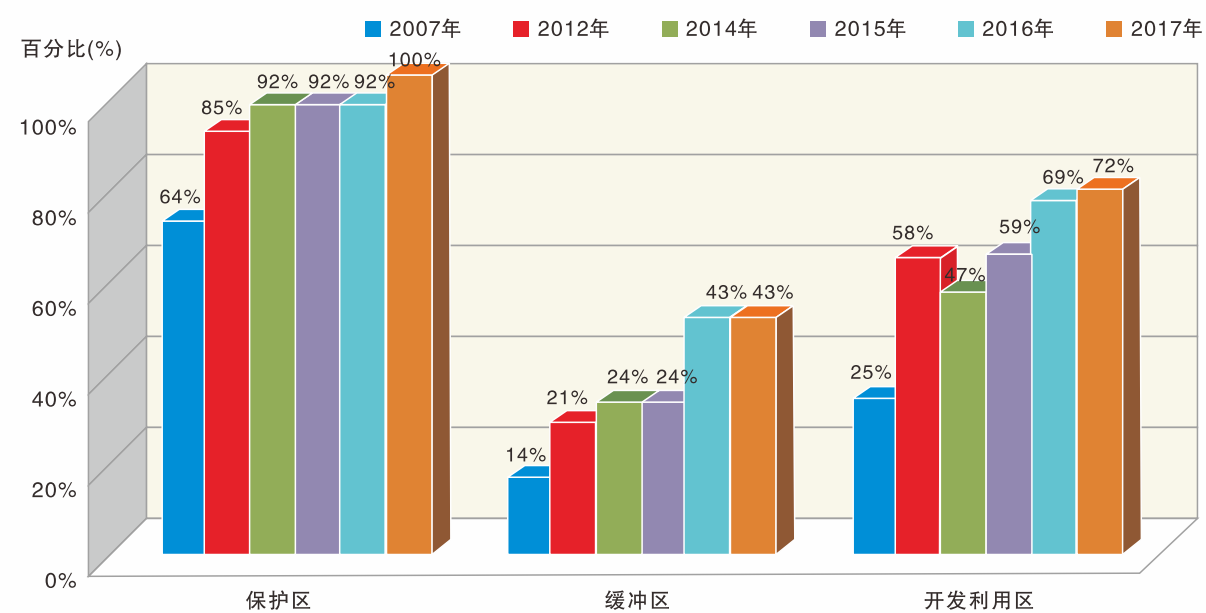
近年来太湖流域人口和国内生产总值变化

近年来太湖流域人均水资源量变化

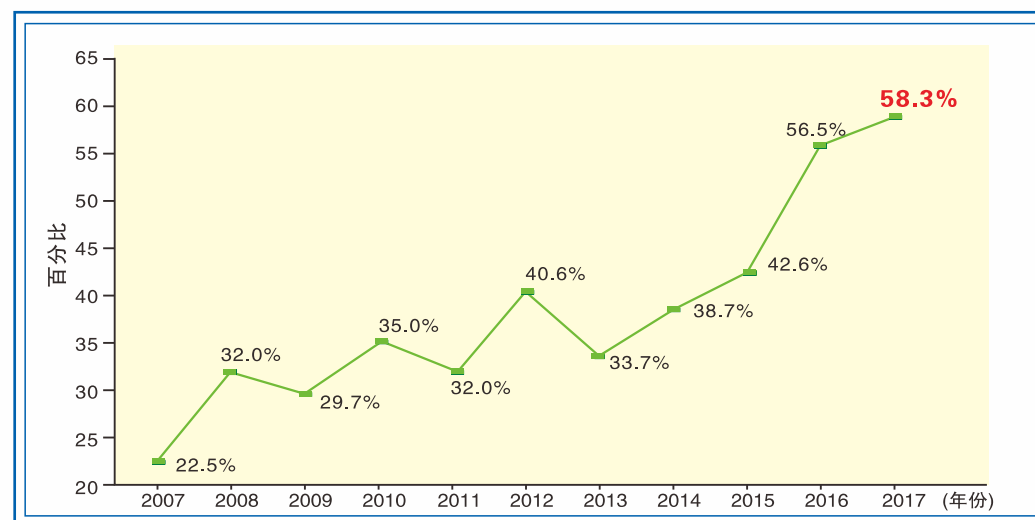
太湖流域水功能区水质

重点水功能区水质

2017年，太湖流域重点水功能区采用年均值法评价*，108个重点水功能区（江苏省境内42个，浙江省境内15个，上海市境内6个，省界水体45个）有63个达标，总体达标率为58.3%；2007年至今，流域重点水功能区达标率总体呈上升趋势。

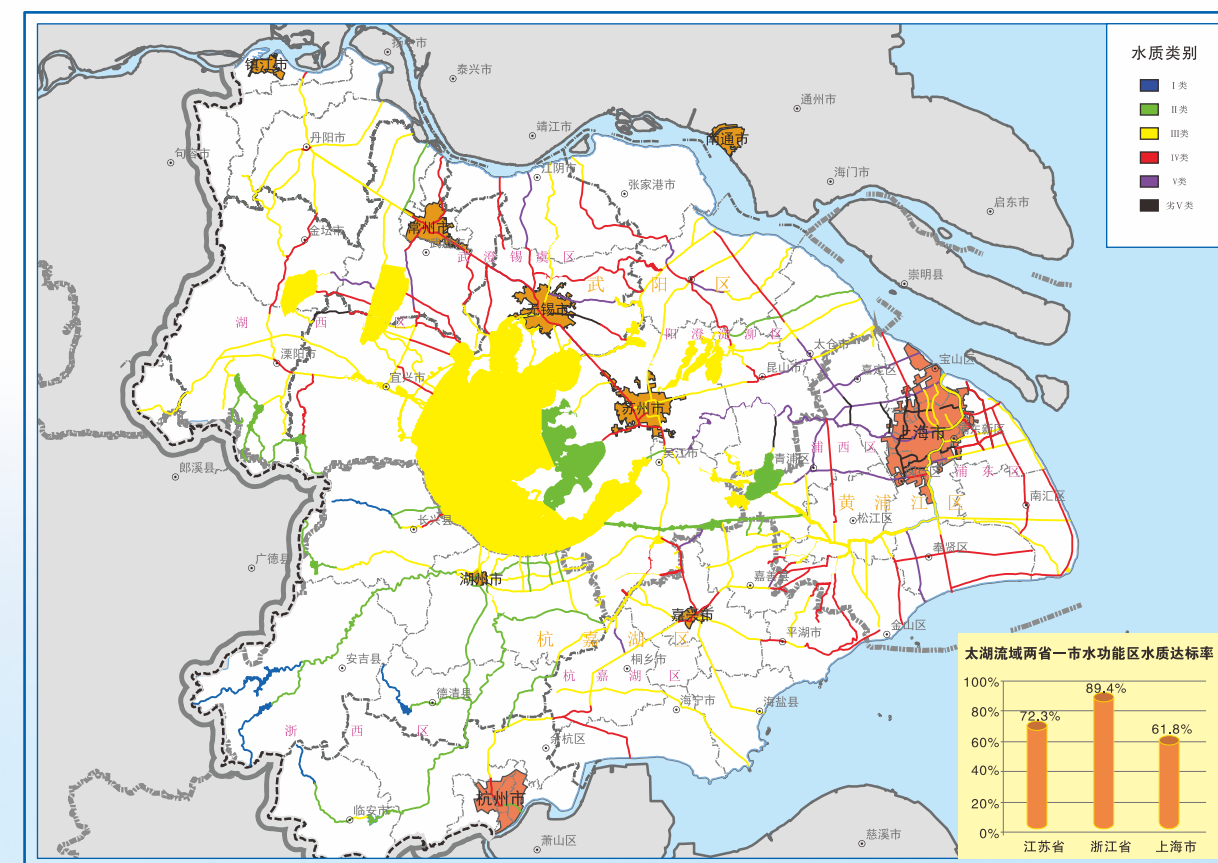


太湖流域重点水功能区水质达标率



太湖流域重点水功能区达标率

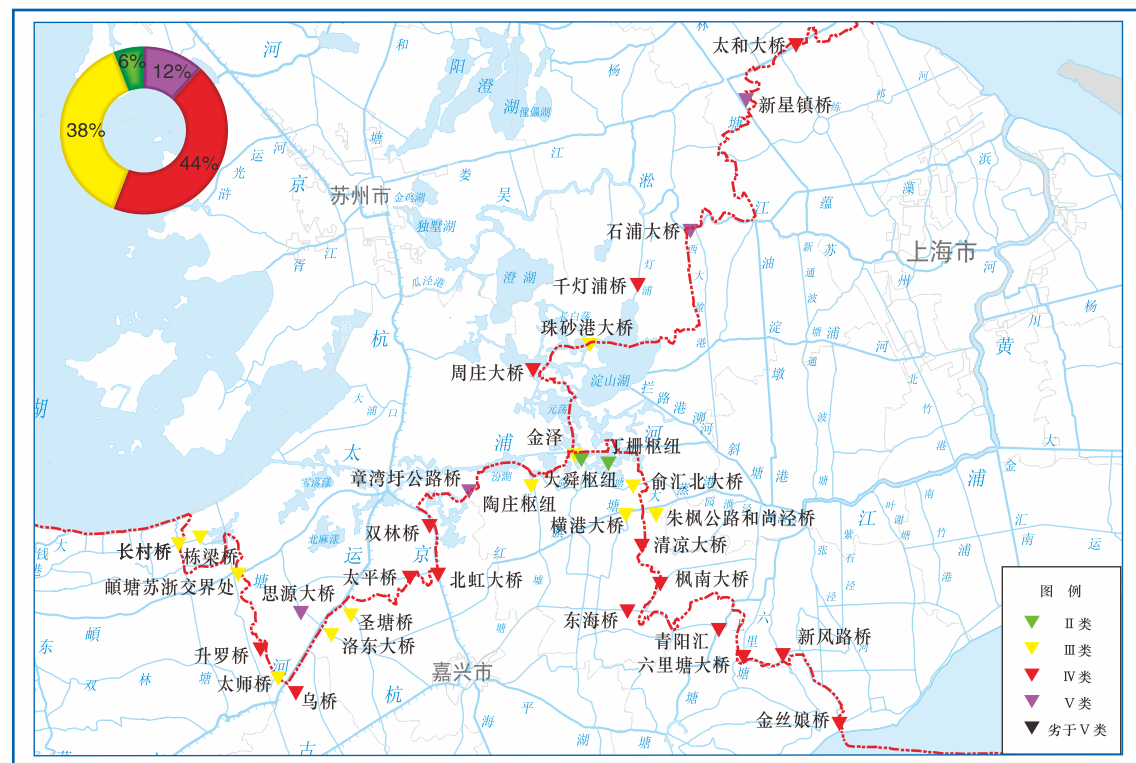
2017年太湖流域380个水功能区，以高锰酸盐指数、氨氮两项指标年均值评价，达标率为73.9%。



2017年太湖流域水功能区水质现状图

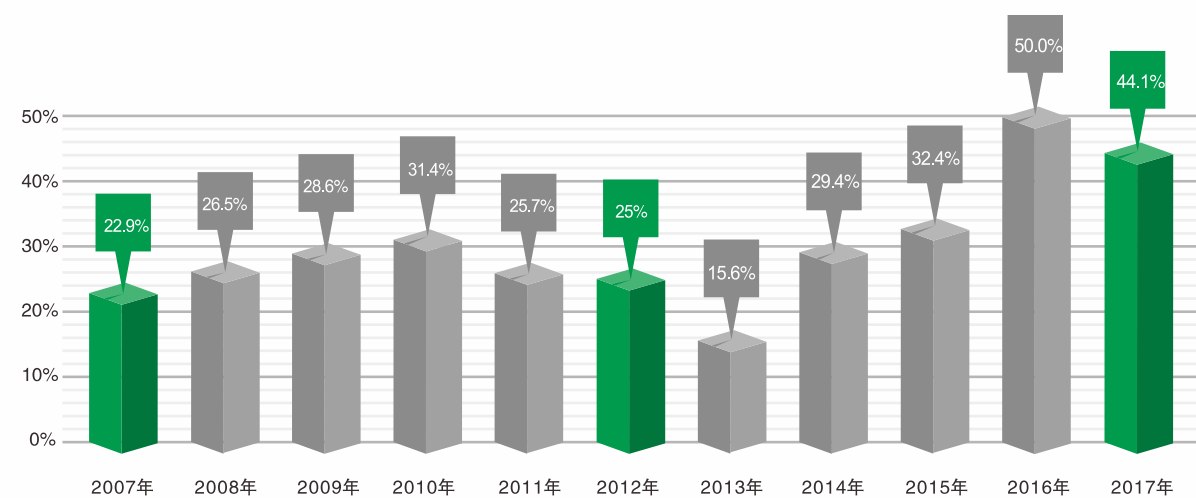
省界河流水质

2017年，太湖流域34个省界河流断面，采用年均值法评价，15个断面达到或优于Ⅲ类水标准，达标率为44.1%，较2016年下降5.9%。



注：图中未包括浙皖边界泗安塘杨桥断面（Ⅲ类）

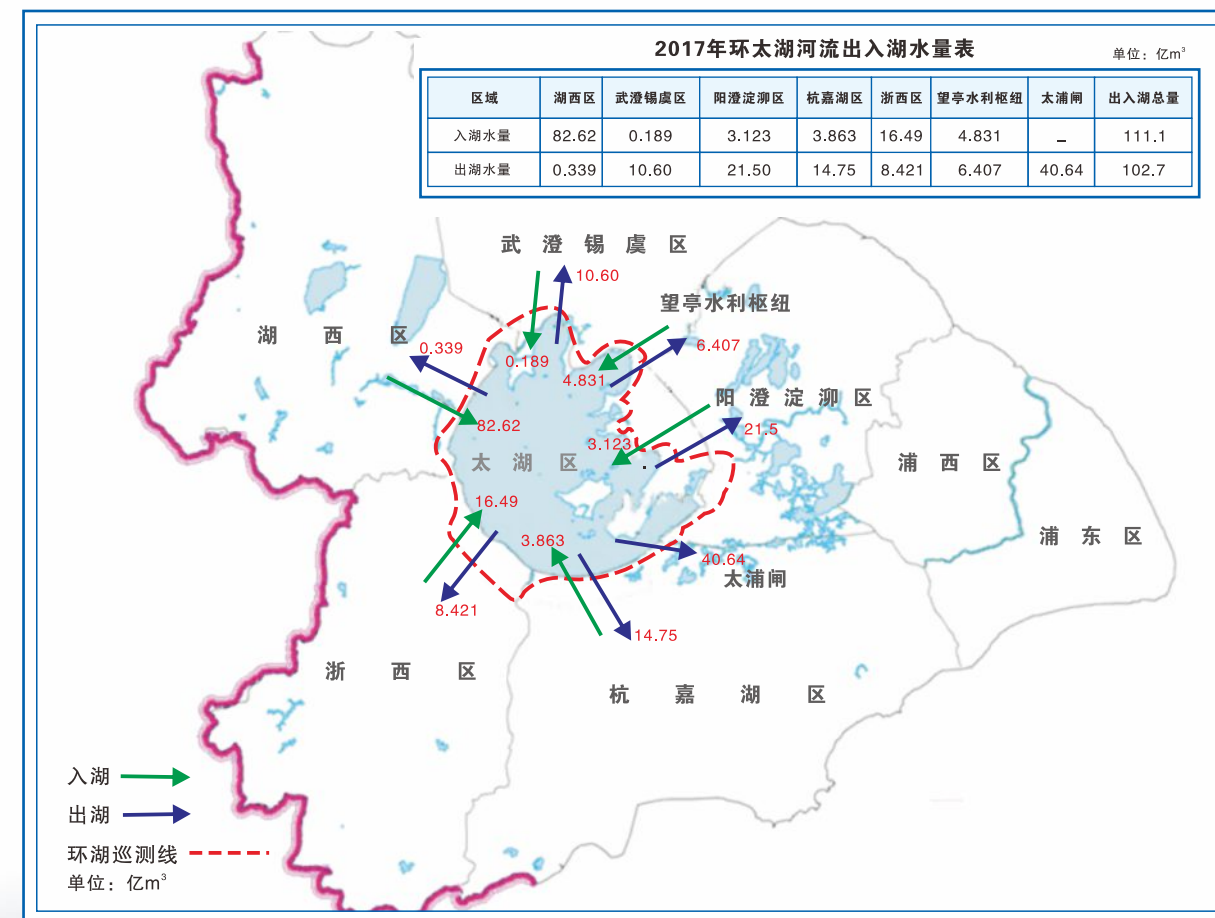
2017年省界断面水质类别



2007~2017年省界河流水质达标率

太湖出入湖水量

2017年，环太湖河流入湖水量111.1亿m³，出湖水量102.7亿m³，湖西区是入湖主要来源，占比74.4%。太浦闸是主要出湖通道，占比为39.6%。

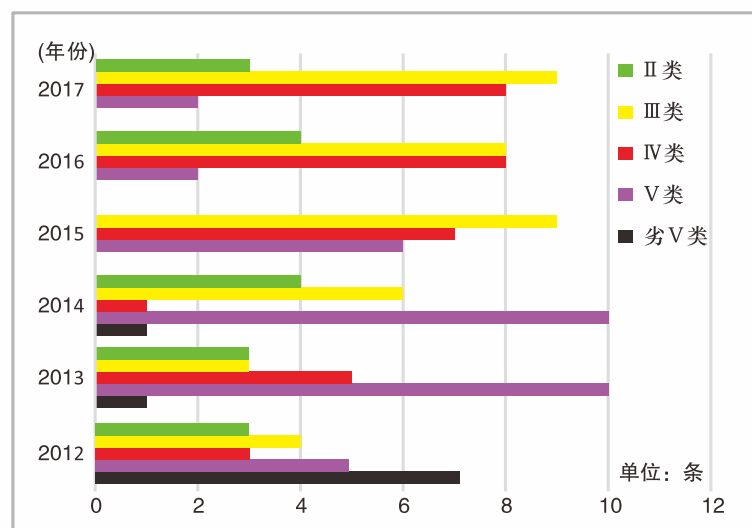


*注：2017年采用整编水量资料计算

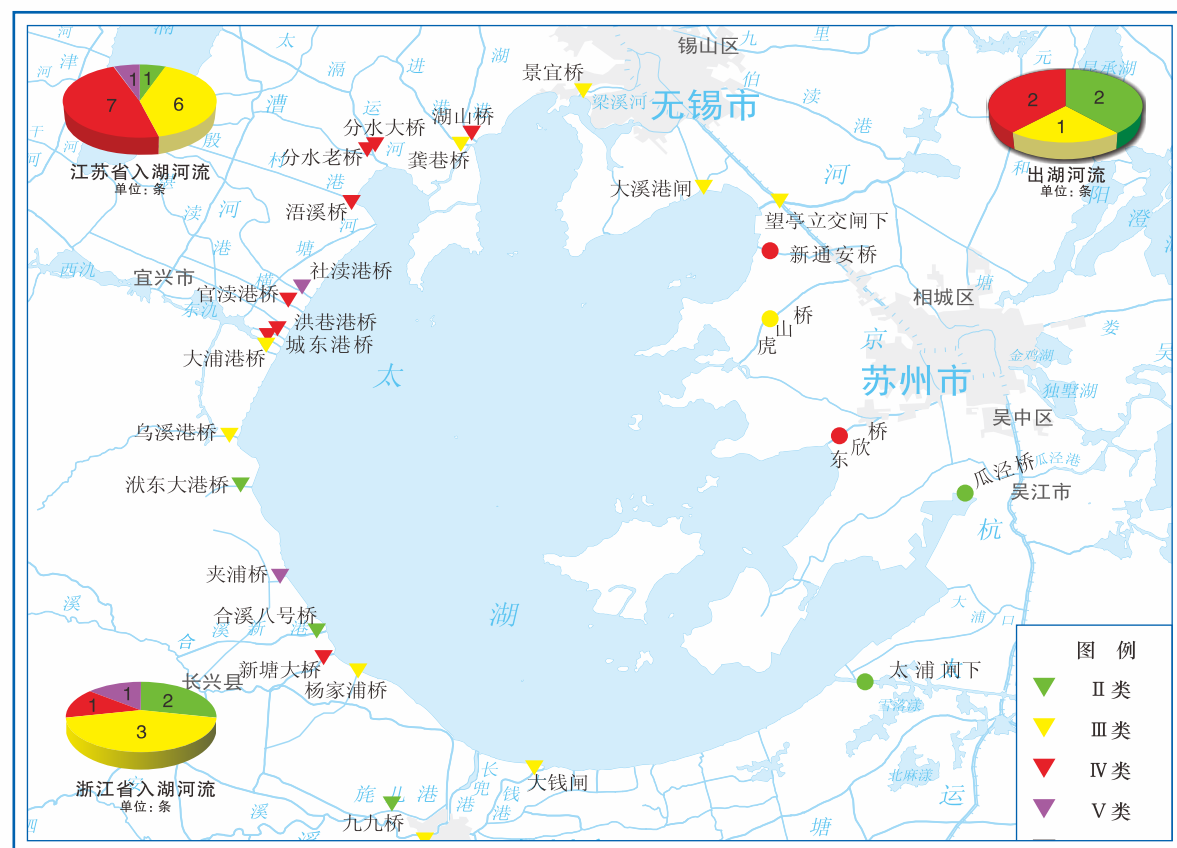
2017年环太湖河流出入湖水量

出入湖河流水质

2017年，22条主要入湖河流中，12条达到或优于Ⅲ类标准（其中3条达到Ⅱ类标准），占比54.5%，与2016年持平；Ⅳ类有8条，Ⅴ类有2条；连续三年消除劣Ⅴ类。

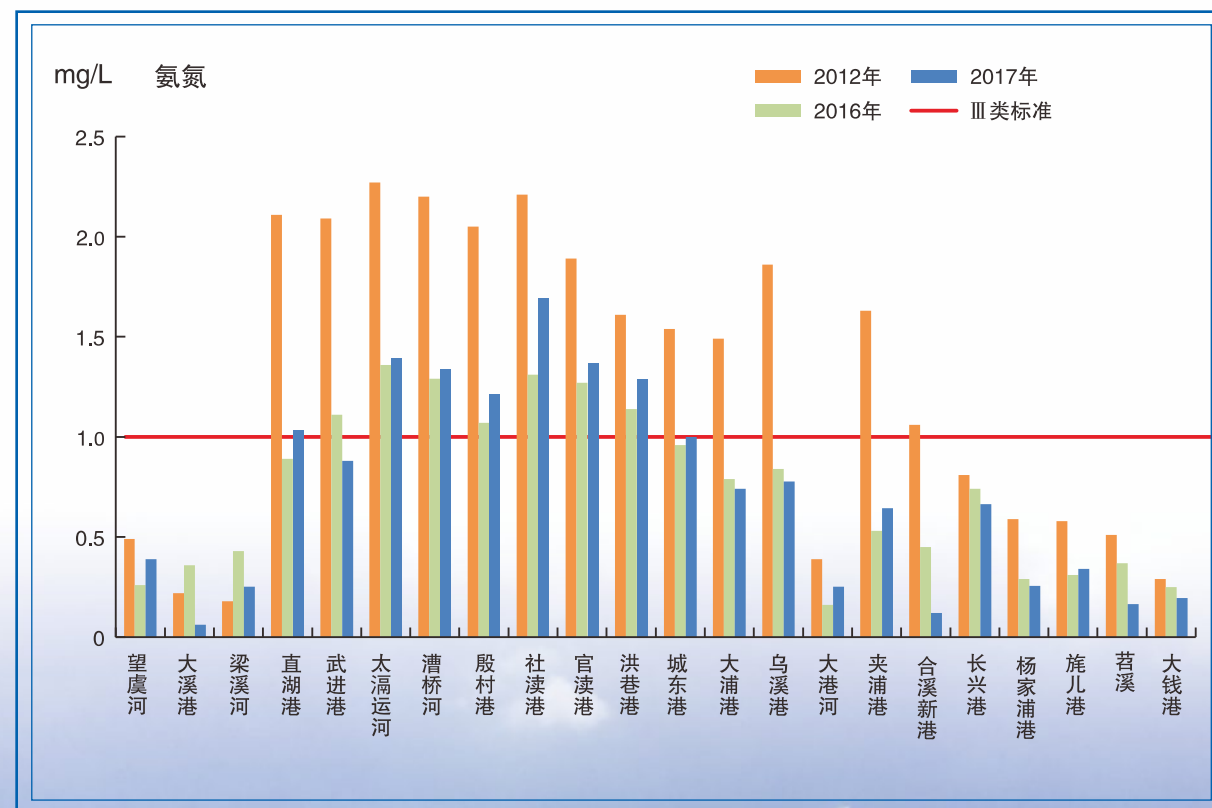


2012~2017年22条主要入太湖河道水质类别



2017年主要出入太湖河道控制断面全年期水质类别

2017年，采用年均值法评价，高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷均达到《太湖流域水环境综合治理总体方案（2013年修编）》（以下简称《总体方案修编》）确定的2020年控制目标的河流有6条(分别为望虞河、大溪港、梁溪河、合溪新港、苕溪和大钱港)，占比27.3%。

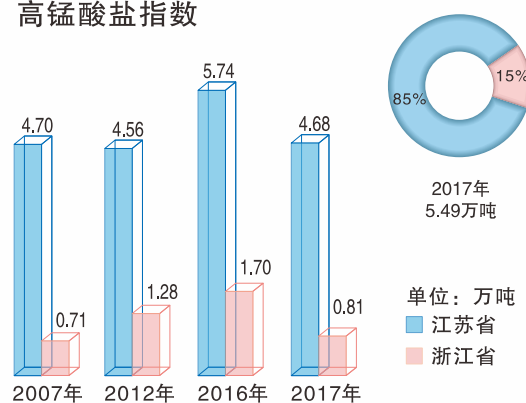


2017年主要入湖河流氨氮平均浓度

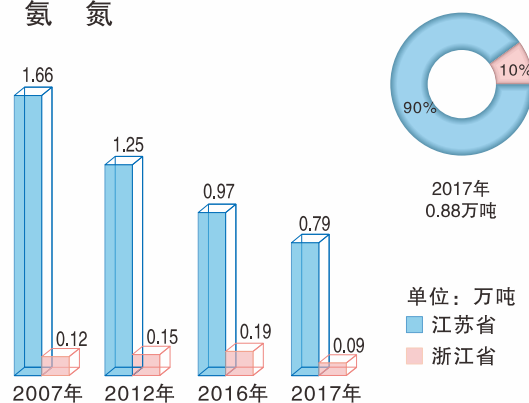


入湖污染负荷

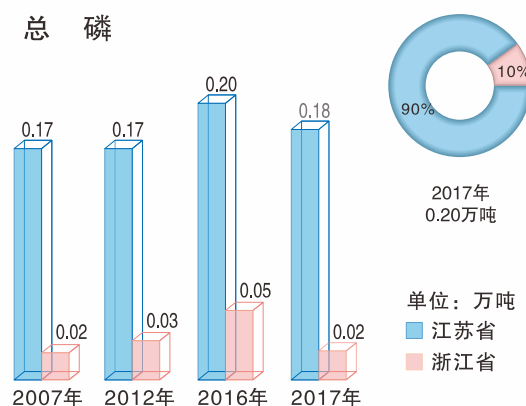
高锰酸盐指数



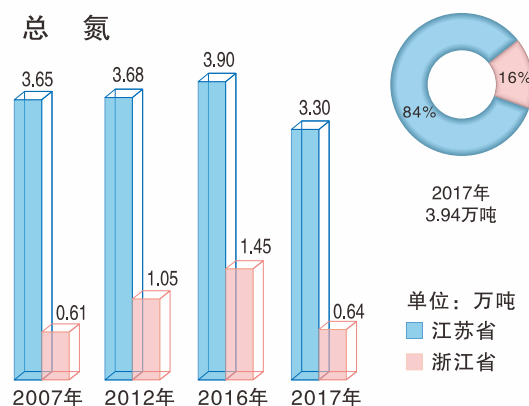
氨 氮



总 磷



总 氮



*注: 污染负荷量采用经整编的水量资料计算。

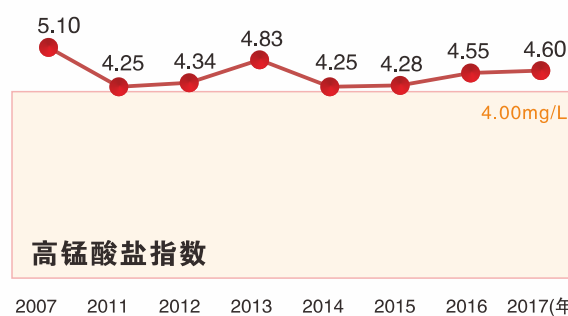
2017年环太湖河流入湖污染物总量



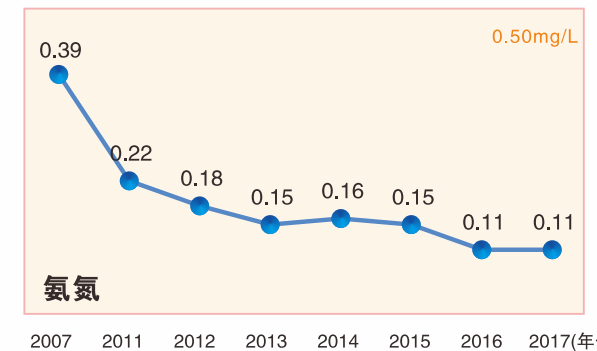
太湖水质状况

2017年, 太湖高锰酸盐指数为Ⅲ类, 氨氮为Ⅰ类, 总磷为Ⅳ类, 总氮为Ⅴ类。氨氮、总氮浓度已达到《总体方案修编》确定的2020年控制目标, 高锰酸盐指数、总磷尚未达标。

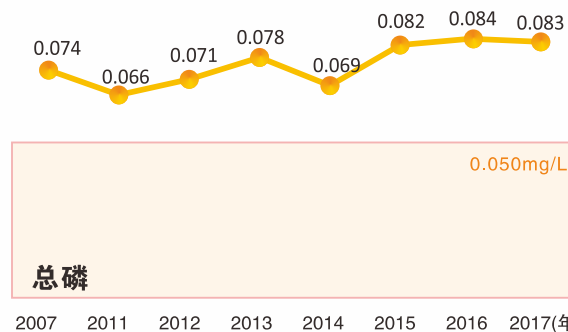
□ 2020年目标浓度 ● 实际年均浓度



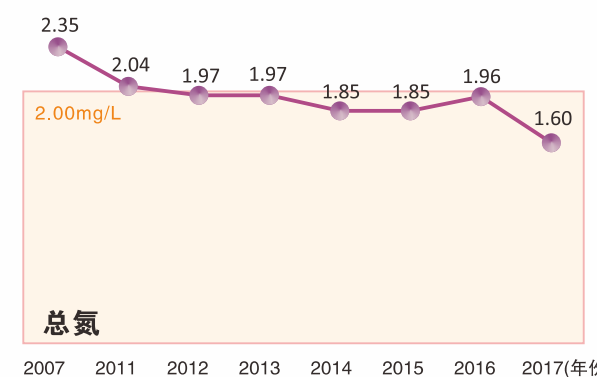
2007 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017(年份)



2007 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017(年份)



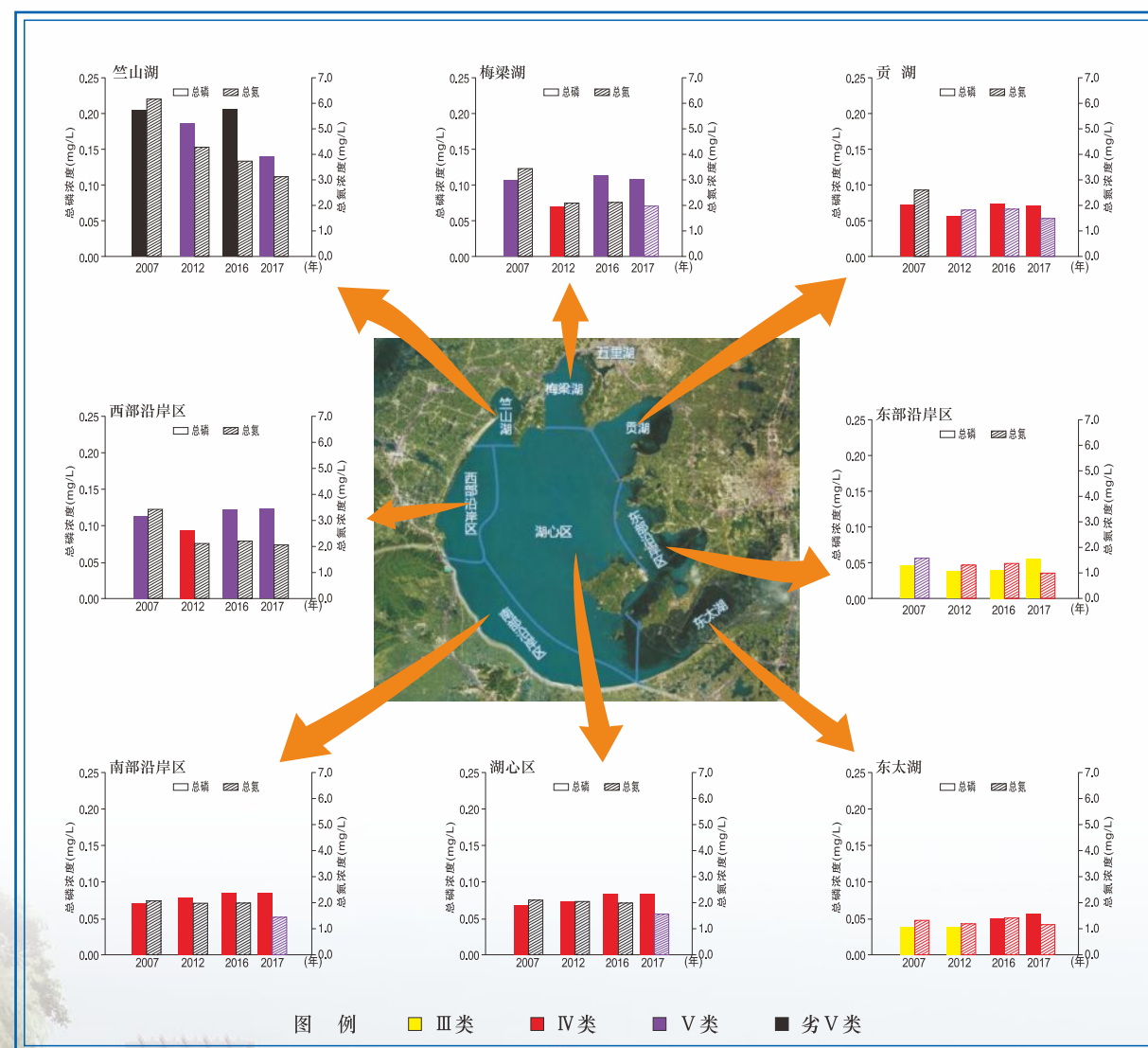
2007 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017(年份)



2007 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017(年份)

各湖区水质

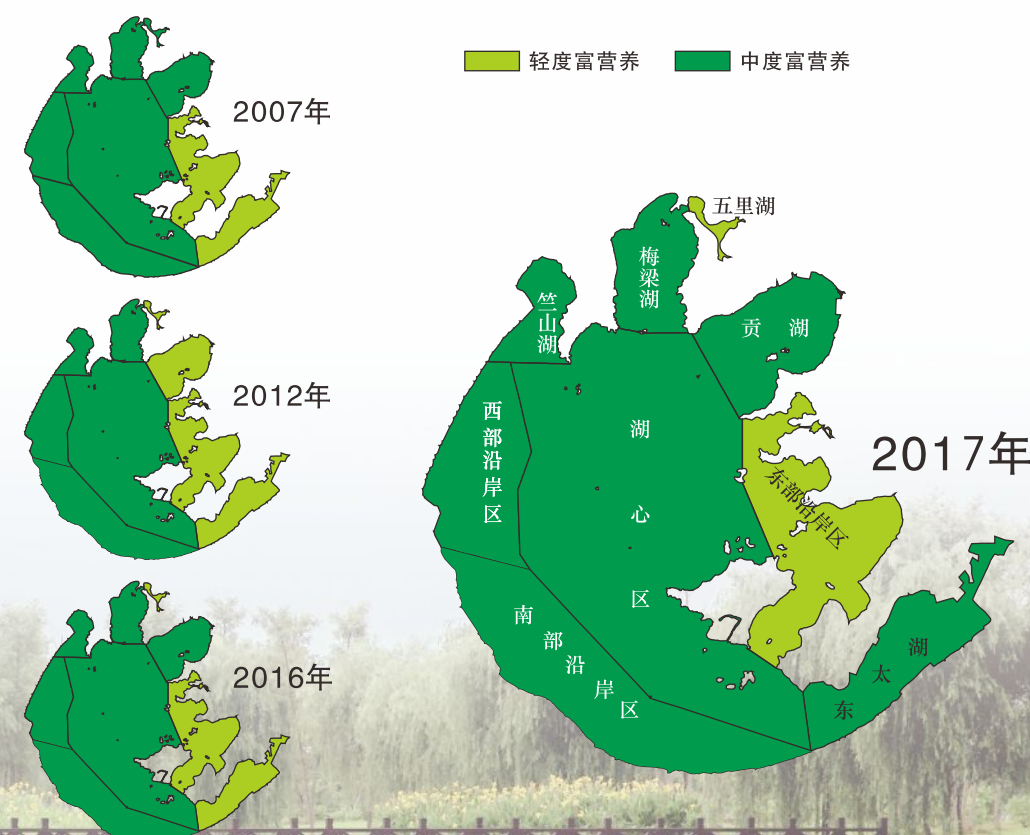
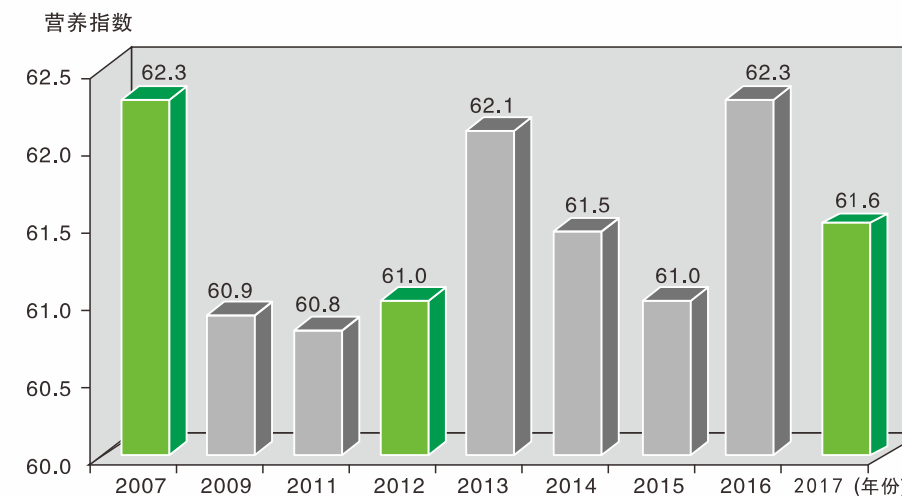
2017年，太湖各湖区中，东部沿岸区水质最佳，西部沿岸区水质较差，竺山湖水质最差。决定各湖区水质类别的指标仍为总氮，竺山湖和西部沿岸区总氮浓度均在2.0mg/L以上。



近年来太湖各湖区总氮、总磷浓度

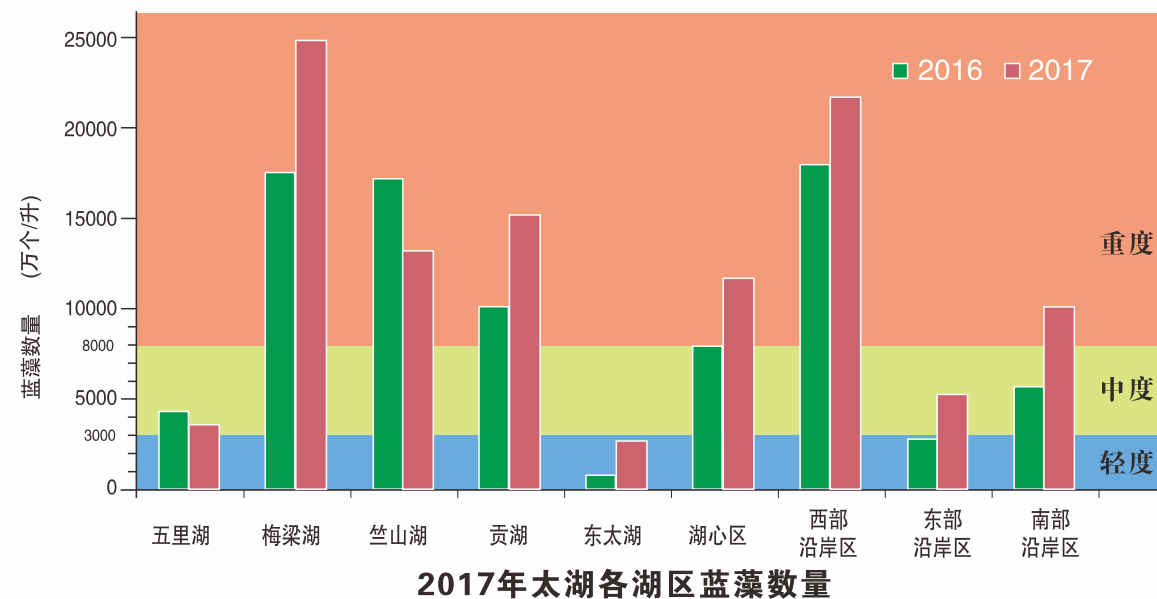
太湖营养状况

2017年太湖平均营养指数为61.6，为中度富营养水平，与2016年相比，东太湖由轻度富营养变为中度富营养，其它湖区富营养化水平未发生变化。

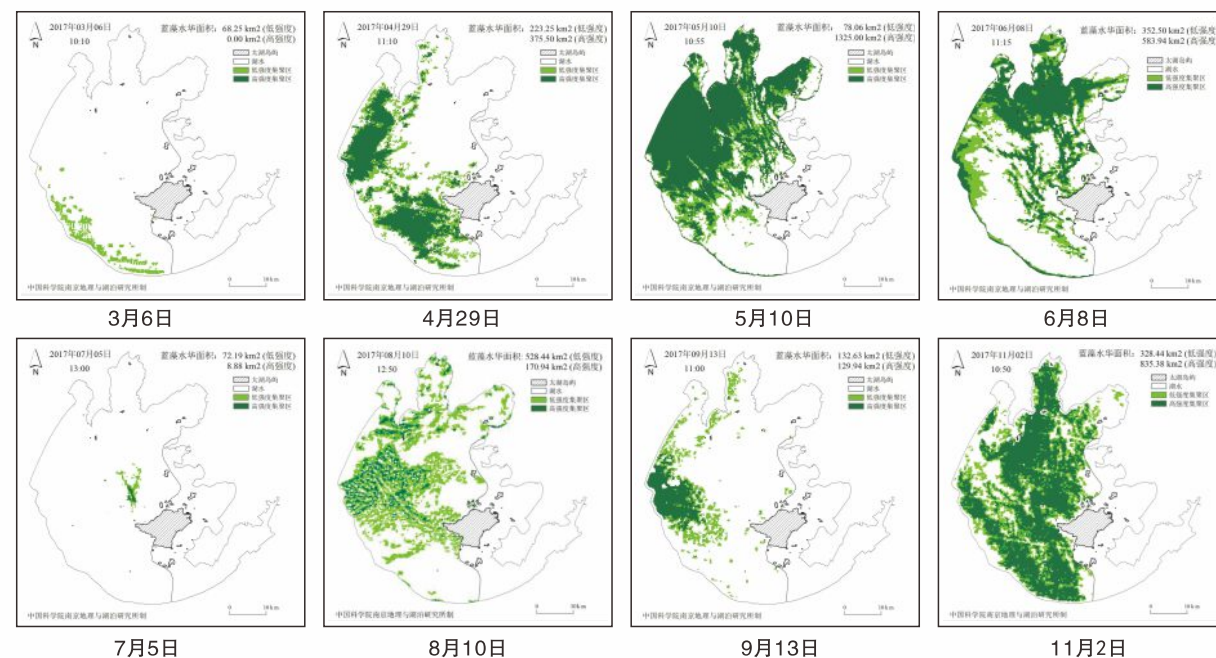


太湖水生态状况

2017年，太湖蓝藻平均密度为11766万个/升，较2016年上升了42.1%。各湖区中，西部沿岸区和梅梁湖的蓝藻数量处于较高水平。

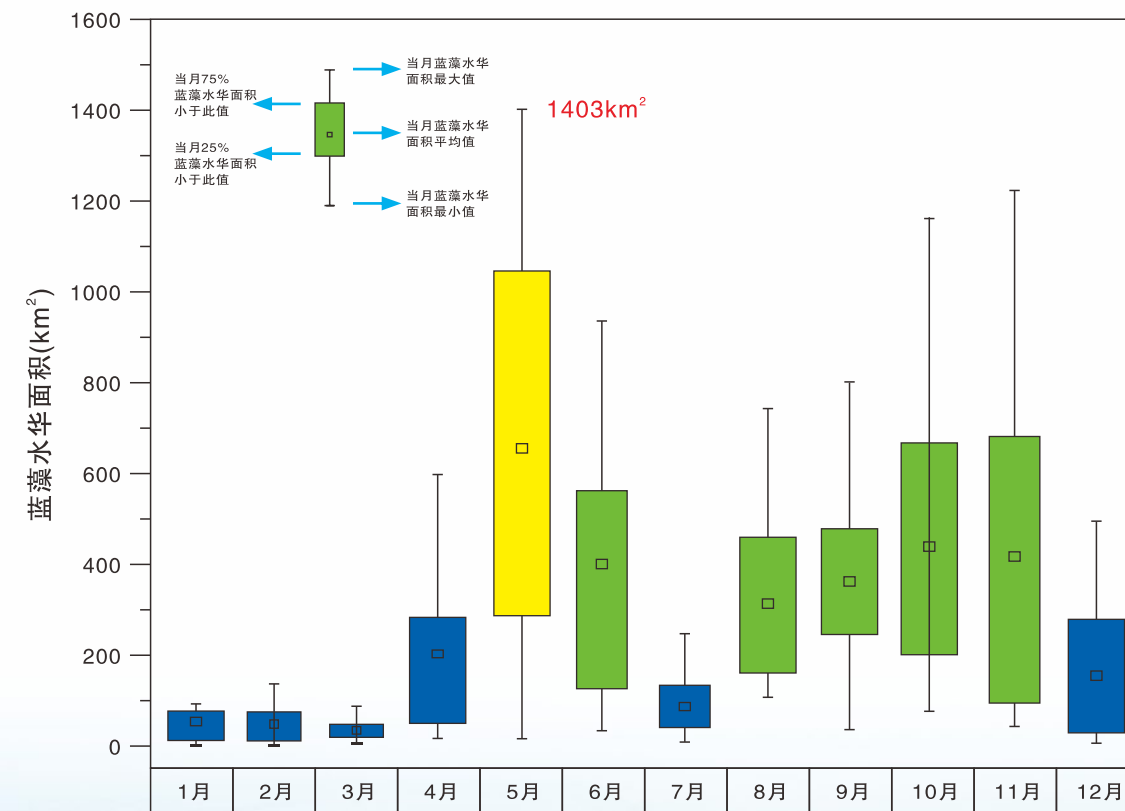


卫星遥感影像显示，2017年太湖水华发生频率和强度较2016年均有所增加。2017年最大水华面积为1403km²，出现在5月10日，为2009年以来面积最大的一次。



2017年太湖蓝藻水华状况

2017年的4月至6月和8月至11月两个时段太湖的蓝藻水华强度较大。



2017年逐月太湖蓝藻水华面积统计

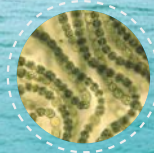
生物多样性



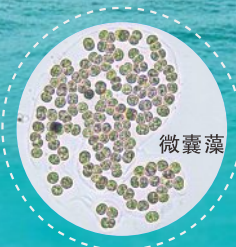
狭叶香蒲

挺水植物

太湖常见的挺水植物有芦苇、狭叶香蒲、莲、菖蒲、水葱、稗、芦竹和泽泻等。



鱼腥藻



微囊藻



直链藻



小环藻

浮游植物

2017年监测发现104种，微囊藻、鱼腥藻和小环藻为优势种。



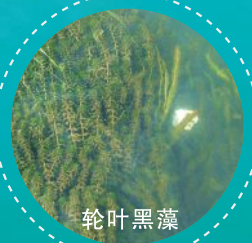
荇菜

浮叶植物

浮叶植物有菱、芡实、睡莲、萍蓬草和荇菜等。



金鱼藻



轮叶黑藻

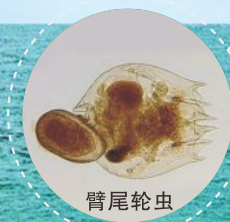
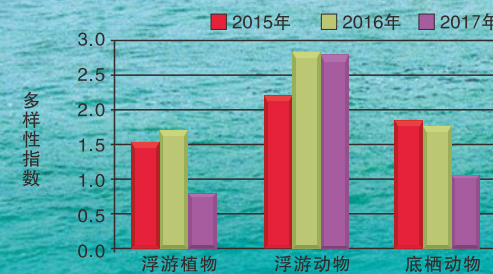
沉水植物

主要分布在贡湖南部水域、东部沿岸区和东太湖。常见种类有轮叶黑藻、金鱼藻、苦草、菹草、马来眼子菜等。



菹草

与2016年相比，2017年浮游植物和底栖动物多样性指数有所下降，浮游动物多样性指数持平。



臂尾轮虫



砂壳虫

浮游动物

2017年监测发现96种，数量组成上主要为原生动物和轮虫。



刀鲚



刀鲚



刀鲚



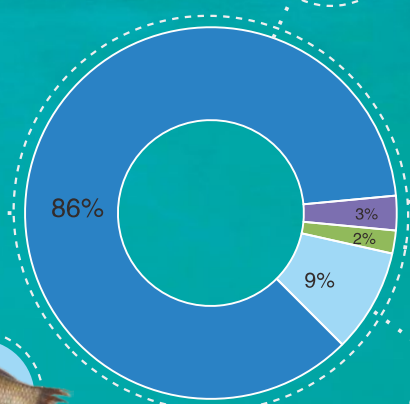
刀鲚



刀鲚

鱼类

2017年监测发现57种，渔获物中刀鲚比例最高。



刀鲚



刀鲚



刀鲚



水丝蚓

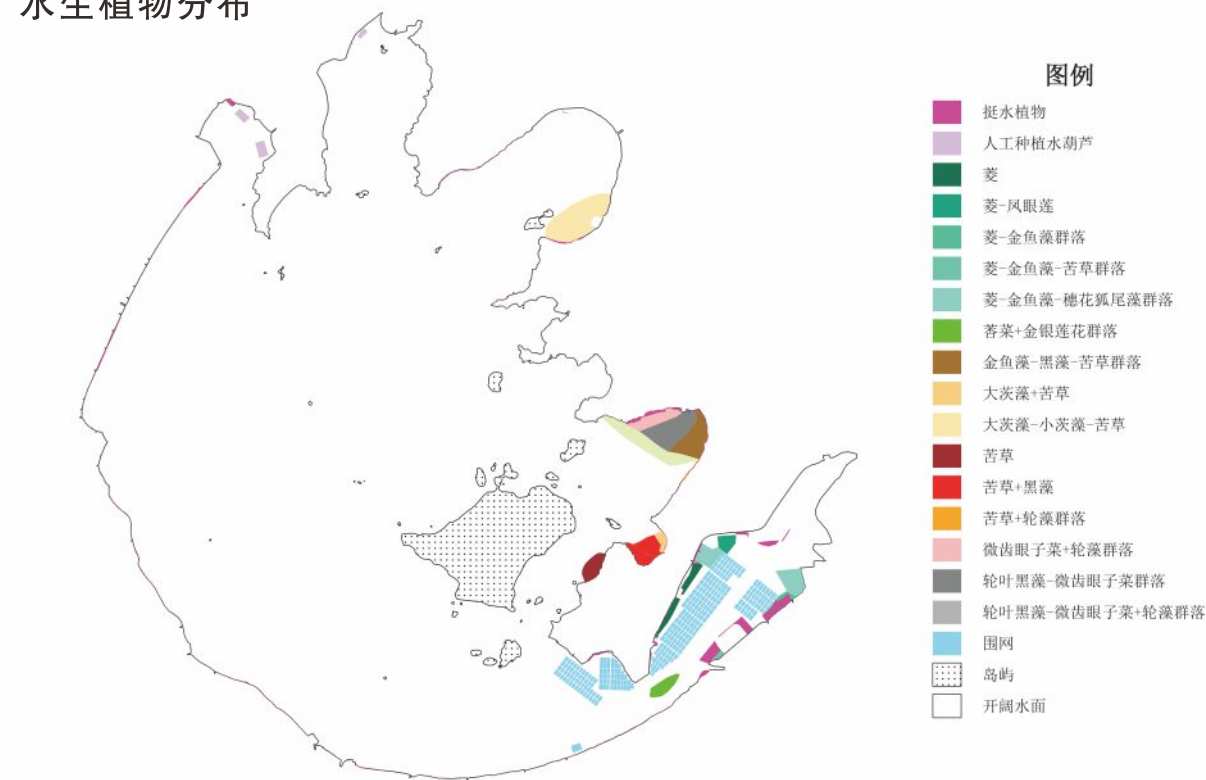


水丝蚓

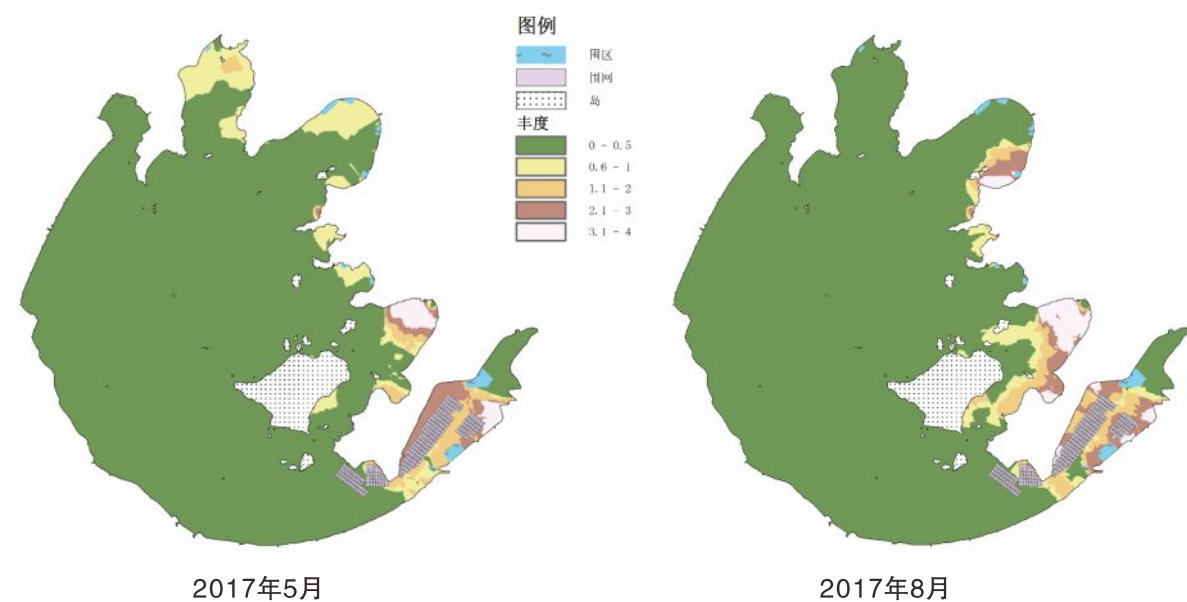
底栖动物

2017年监测发现52种，优势种为水丝蚓、长足摇蚊和裸须摇蚊，竺山湖、梅梁湖和西部沿岸区的底栖动物密度最高，耐污能力强的水丝蚓和摇蚊较多。

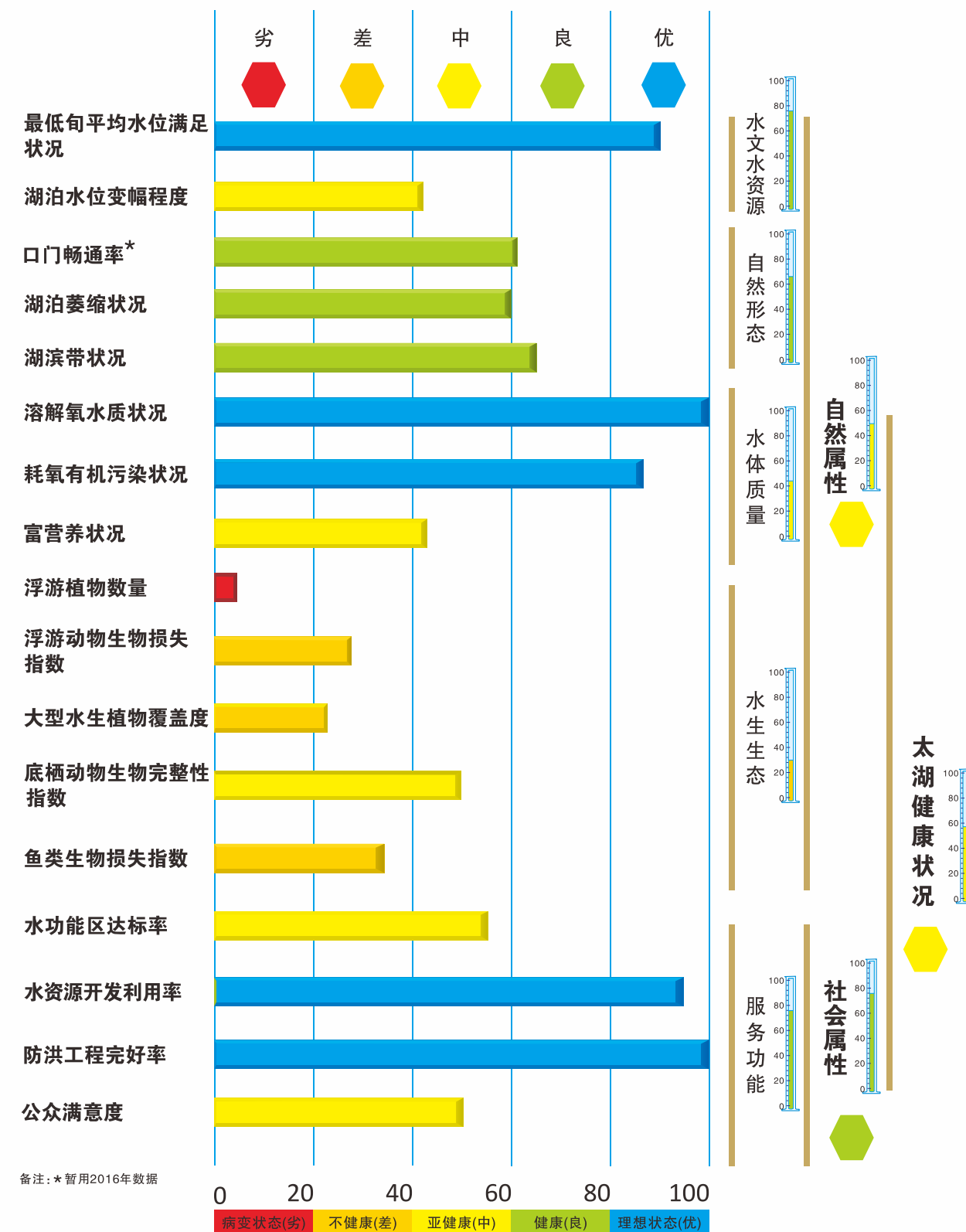
水生植物分布



5月，太湖沉水植物主要分布在东太湖、东部沿岸区、贡湖和梅梁湖的部分水域；8月，沉水植物主要集中在贡湖南部水域、东部沿岸区和东太湖部分水域，分布面积较5月有所减少。



根据太湖健康状况评估指标体系，2017年太湖健康状况为“亚健康”。



积极推进水环境综合治理，连续十年实现太湖“两个确保”

2017年，太湖局会同两省一市水利（水务）部门积极推进流域水环境综合治理，实施水源地建设与保护、引江济太、重点水利工程建设、编制水资源保护规划、河湖生态修复、水资源监测、创新协调议事平台等工作，取得了明显成效。引江济太继续在保障流域供水方面发挥重要作用，全年共调引长江水14.12亿立方米，入太湖4.84亿立方米，向下游增供水20.96亿立方米，有效提高了流域水资源和水环境承载能力，保障了流域供水安全和太湖安全度夏。

太湖流域片河长制推进工作走在全国前列

2017年太湖流域片各省市在已建河长制体系基础之上，全力打造河长制升级版，河长制整体推进工作走在全国前列。2017年底，流域片省、市、县、乡四级河长体系已全面建立并延伸至村级，河长会议、信息共享、信息报送、督导检查、验收和考核激励等工作制度已全部建立并不断完善。江苏省全面启动实施生态河湖行动计划，浙江省全面打响剿灭劣Ⅴ类水攻坚战，上海市开展中小河道综合整治，福建省开展“三个全面清理”和“六治行动”，均取得了显著成效。流域片河湖健康状况持续向好，河畅、水清、岸绿的美好图景正变为现实。

太湖流域水科学研究院成立



2017年11月5日，水利部太湖流域管理局、南京水利科学研究院、河海大学、上海勘测设计研究院四家单位共同签署共建协议，成立太湖流域水科学研究院。水利部陆桂华副部长为太湖流域水科学研究院揭牌并讲话。太湖流域水科学研究院的成立，将进一步提高太湖流域水科学研究和创新能力，发挥各单位优势，拓宽合作领域，提高合作水平，有利于形成合作联动、优势互补、互利共赢、共同发展的太湖流域水科学研究新格局。

流域片首批国家级水生态文明城市建设试点高分通过验收

2017年，太湖流域片首批江苏省苏州市、无锡市，浙江省湖州市、宁波市和上海市青浦区等5个国家级水生态文明城市建设试点全部高分通过水利部、省（市）政府的联合验收。试点建设期间，各地结合自身特点，将生态文明理念贯彻于水利规划、建设、管理全过程，系统开展水安全、水环境、水生态、水文化、水管理体系建设，积极推进城市河湖水系连通、水生态环境综合治理等相关工作，水资源可持续利用、经济社会持续发展的新模式正逐渐形成。



长江经济带入河排污口核查工作圆满完成

加强入河排污口管理是控制入河湖污染物总量、改善河湖水质、保障水安全的关键环节，也是落实长江大保护的重要举措。根据水利部、环保部、住建部《关于做好长江入河排污口专项检查行动有关工作的通知》，长江委联合太湖局和流域各省（自治区、直辖市），对长江流域数千个规模以上入河排污口进行逐一核查。太湖局共派出48名技术骨干，成立4个工作组、11个核查小组，历时17天，检查了苏浙沪皖规模以上入河排污口1471个，摸清了基本情况，为今后进一步加强入河排污口监管、共抓长江大保护提供了科学依据和技术支撑。



环太湖城市水利工作联席会议第二次会议在苏州召开



2017年12月15日，水利部太湖流域管理局在苏州组织召开环太湖城市水利工作联席会议第二次会议，交流2017年流域水利工作成效与经验，为太湖治理与保护献智慧，为流域水利改革发展谋思路，进一步凝聚治水兴水合力。江苏省水利厅、浙江省水利厅、上海市水务局，以及环太湖苏州市、无锡市、常州市、嘉兴市、湖州市、上海青浦区人民政府和水利（水务）局代表出席会议。

流域水环境综合治理重点水利工程建设全面提速

流域水环境综合治理重点水利工程持续推进。21项骨干工程中，走马塘拓浚延伸工程、太浦闸除险加固工程、太嘉河工程等11项已经建成；新孟河延伸拓浚工程、扩大杭嘉湖南排工程等6项正在建设；吴淞江工程、环湖大堤后续工程、望虞河拓浚工程、太浦河后续工程等4项工程前期工作取得突破性进展。其中，吴淞江工程总体方案获水利部批复；环湖大堤后续江苏段、浙江段工程可研，望虞河拓浚工程总体布局方案经水利部审查；太浦河后续工程方案编制完成并正在进行省市协调讨论。

江苏省深化水利改革成效显著

江苏省扎实推进改革创新，加快水利基础设施建设，2017年水利重点工程建设完成投资125亿元，水利重点工程和农村水利完成投资及全社会水利投入，在全国投资计划执行、质量和安全考核中位居全国前列。在全国率先全面建成河长制，共落实各级河长66037人，实现了全省河流河长全覆盖。完成高效节水灌溉45.55万亩，完成改革农田面积361.75万亩，实现了农田水利工程长效管护。水利管理能力得到稳步提升，湖泊网格化管理全面推进，国务院考核水资源管理工作获得全国第一，9项工程和科研成果获水利部大禹奖，获奖数量位居全国之首。



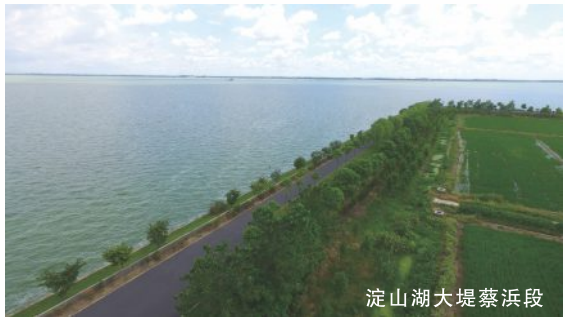
浙江省积极推进水利现代化建设



浙江省工程建设进度与质量安全并重，实现了年度水利投资计划、“百项千亿防洪排涝工程”年度计划和中央投资计划的“三个提前”完成。在建重大水利项目没有发生质量事故，没有发生较大及以上安全事故。连续第3年获得水利部建设质量工作考核A级优秀，名次升至全国第一。“河长制”、最严格水资源管理、水利工程标准化管理多措并举，水生态环境和水利管理工作有效提升，连续第3年在落实最严格水资源管理制度国家考核中获得优秀；河长制工作在全国实现地方立法、完成省级验收、推行“湖长制”、河长信息化管理全覆盖、建立河长制学院的“五个率先”；完成4970个水利工程标准化创建。

上海市水环境综合治理成效显著

截止2017年底，上海市青浦区已完成太湖流域水环境综合治理项目8个项目，滚动推进实施8个项目。淀山湖及周边水系生态修复工程，包括2个子项目，汪洋荡-莲湖港段3公里、淀浦河-分界河段5公里已全部完工，防洪、生态效益凸显。2016年底黄浦江上游金泽水库主体工程建成通水以后，2017年积极稳妥推进青浦、松江原水支线工程建设，于5月全面完成黄浦江上游金泽水库通水切换，西南五区原水切换工作取得圆满成功，惠及人口670万。



附表 太湖特征表

基本特征	水面积2338km ² ，南北长68.5km，东西平均宽34km，岸线总长436 km
	平均水深1.95m，最大水深2.66m，多年平均水位3.11m
	2017年平均水位(3.27米)下蓄水容积50.96亿m ³
	环湖河流228条，江苏省170条，浙江省58条
环湖大堤工程	1991年开工，2000年完工，堤线长度290km
	堤顶高程7.0m，西段另设0.8m挡浪墙，堤顶宽5-6m
	口门控制建筑物布置：东控西敞，186个口门建闸控制
	防洪标准：按1954年型洪水设计，设计洪水位4.66m（吴淞基面）。太湖警戒水位3.80m

注：太湖多年平均水位统计时段为1954~2010年

审定：朱威
审核：江溢

太湖流域管理局	主 编：张红举 石亚东
	副主编：徐 枫 李俊婷
	编 写：尚 帅 吴东浩
江苏省水利厅	张建华 王 嵘 高鸣远
浙江省水利厅	王云南 何锡君
上海市水务局	韩昌来 顾珏蓉 杨立新
	王 森 童 俊 肖 群
	沈 杰