

# 机器人、捞藻神器……巢湖打响“剿藻”持久战

巢湖治理已现阶段性成果，但要彻底消灭恶臭达到“健康巢湖”目标，仍须久久为功加力整治

卫星监测数据显示，今年湖区蓝藻水华的频次和最大水华面积均高于去年同期。今年上半年巢湖总氮浓度和去年同期基本持平，总磷浓度提高7.32%，全湖藻类密度平均值较去年同期提高78.1%。

## 问诊：“污染在水里，根子在岸上”

作为地球上最古老的物种之一，蓝藻已有30亿年的历史，被称为地球植物的祖先，具有极强的生命力。

朱青倾向于把蓝藻研究和气候研究进行类比：蓝藻存在的时间比人类久远得多，研究要看50、100年以上的长期数据，10年数据参考价值都非常有限，更不要说一两年的波动。

作为巢湖研究院院长，朱青已与巢湖蓝藻打了20多年的交道。

“因为每年气象条件不同，同比并不科学，就算某一年蓝藻没有暴发，数据非常好看，也未必是治理成功，可能只是老天帮忙。”朱青说。

“运粮运肥日夜忙，社员湖边挑湖艇”，20世纪60年代，巢湖民歌《巢湖好》中唱到的“湖艇”就是今天的蓝藻。那时候，巢湖周边还人烟稀少，以农业种植为主，农民会把蓝藻从湖中捞出来堆肥。大圩镇的居民张正银在巢湖边上生活了一辈子，他清楚地记得小时候从镇里到合肥连条路都没有，驴车加步行要走上一整天；如今，从市中心到巢湖之滨已有直达的地铁。

这也是合肥“大湖名城”发展理念的真实写照，21世纪以来，随着滨湖新区的快速发展，人类活动对巢湖影响逐渐加重，巢湖蓝藻对人们的直观影响也日趋显著。

“市民与巢湖的距离拉近了，使得近年来蓝藻问题关注度越来越高，但是此前很长一段时间对于蓝藻的研究几乎是空白。数据模糊，对当前治理造成不小挑战。”朱青说。

事实上，至今为止蓝藻暴发的机理依旧成谜。朱青告诉新华每日电讯记者，目前只能从经验和规律上总结原因，但蓝藻究竟如何吸收磷营养、藻种如何过冬、为何会一夜暴发，这些关键问题都还无法解释。

近年来巢湖水华高发，一组数据凸显治理的紧迫：2015年最大水华面积321.8平方公里，占全湖面积42.2%，为近8年最高；2016年水华最大面积为237.6平方公里，占全湖面积的31.2%。

“污染在水里，根子在岸上”，多位环保专家表示，当下巢湖入湖排污量已远远超过了水体环境容量。

南淝河和十五里河水质多年处于劣Ⅴ类，“贡献”了大部分的入湖污染物，这两条河流流入的一大批商业地产项目，《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

然而，南淝河和十五里河治理难度极高。其中一个重要原因在于这两条河流穿过合肥城区，流域建设规模急剧加大，人口快速增长，人类生产生活不断积聚的污染已远远超出河流自身的承载能力，同时也导致污染源分析难度加大。

高斌友表示，世界上任何一个大河大湖治理都是一个漫长的过程。日本的琵琶湖被公认为蓝藻治理成功的典范，历时30年至今仍无法完全遏止蓝藻暴发；太湖和滇池的蓝藻治理相比巢湖而言起步早、投入多，也依然被蓝藻所困扰。

“现在巢湖确实是病了，病来如山倒，病去如抽丝。”高斌友说。

## 整改：高位推进，但仍有项目进展慢

去年4月底，中央第四环境保护督察组进驻安徽开展了为期一个月的督察工作。同年7月，督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。

督察组在反馈时指出，巢湖沿岸违法审批建设了一大批商业地产项目。《巢湖流域水污染防治条例》出台后，条例的有关要求未能得到全面落实，仍然存在大量违法开发建设。此外，督察组还公布了破坏滨湖湿地、违规侵占湖面、入湖污染量大三大问题。



8月5日，工人驾驶清藻船在湖面上清除蓝藻。杨晓原摄

事实上，随着城市的发展，“与湖争地”导致环湖湿地逐步消失，也是加剧巢湖生态恶化的重要原因。

安徽省环科院水环境研究所所长匡武认为，“把巢湖比作人的话，浅滩湿地对于湖泊来讲就是肾脏。现在肾脏功能衰竭，历史欠账一旦形成，要想恢复就不是一朝一夕的事。”

一年来，合肥市采取挂图作战、动态销号等方式，逐一明确整改时限，强力推进整改工作。

巢湖流域一级保护区的建设项目加强日常监督巡查，确保停产停工，数百艘待拆解的船不见了，被占用的近10万平方米湖面和滩涂得以恢复，草木郁郁葱葱；沿湖的旅游项目关停，退还了被占的2000亩湖面；停车场被拆除，鸟飞草长树高，被吞噬的湿地环境正在慢慢恢复生机……

截至目前，合肥市根据中央环保督察反馈梳理的四大类55项整改任务已完成41项。除中央环保督察要求整改的问题，合肥市还主动作为，以入湖河流的河口及滩涂湿地保护为重点，规划建设环湖湿地。

尽管整改取得一定成效，但目前仍有部分工程滞后于整改时限，个别重点工程项目进展缓慢。如年底前应完成的十五里河水质治理目标难以达成，一些污水处理厂提标改造等工程滞后计划时限；25个未经污水处理厂处理的雨污混流类入湖排污口，按要求应于今年年底前完成，但按期完成难度较大。

还有工程实施后未达到预期效果，如派河流域小庙污水处理厂已建成投运2年，但进水化学需氧量仅为每升50毫克左右。

7月初，安徽省生态环境保护大会通报了中央环保督察组反馈意见整改进展情况。通报称，合肥市未能有效控制巢湖水华高发态势；十五里河水质仍处于劣Ⅴ类；南淝河流域雨污分流改造进展缓慢，流域内污水未能有效收集、处理。

安徽省环保厅有关负责人表示，通报客观反映了当前存在的问题，科学治理要尊重规律，需要一个较长的过程，但在生态文明被提到前所未有的高度的背景下，群众的要求和期待比过去大大提高，这就倒逼地方必须正视问题，加快治理进度。

## 治理：磁捕船成“蓝藻打捞神器”

2011年，合肥及周边地区行政区划调整，巢湖成为合肥市的内湖，真正意义上拉开了巢湖治理的序幕。

在朱青看来，“拥湖入城”一改此前巢湖“九龙治水”的尴尬，切实强化了组织领导保障，流域性修复全湖的顶层设计得以实施，并取得了实

在的效果。

为有效控污，在前期启动巢湖流域水环境综合治理项目基础上，合肥市又实施环巢湖生态保护与修复一至四期工程，目前完成投资180多亿元，各项技术和资金向巢湖治污汇聚。

巢湖沿岸最大藻水分离站实施机械化蓝藻打捞，全天24小时作业仍不能满足打捞需求。在巢湖和派河的交界水域，一艘白色大船正缓缓前进，所到之处浓绿的藻水从船首处被吸入船体，澄清的湖水从船尾重新流入巢湖，这是今年刚刚投入使用的新式“蓝藻打捞神器”磁捕船。

新华每日电讯记者在船上看到，船头的八台推流泵将藻水推进处理槽，漂浮的蓝藻在这里凝结成大块絮状物。随后，加入了铁粉的蓝藻絮体在磁盘夹缝中被吸附，经过压滤变成藻泥，收集装袋后运到肥料厂用作磷肥。

磁捕船研发公司的负责人李昭明介绍，磁捕船相较于藻水分离港更加灵活机动，是一个全天候、全水域运行的移动操作平台。

截至7月底，合肥市共打捞藻浆75万吨，产出藻泥2.4万吨，藻浆打捞量和藻泥产生量较去年同期分别增加65%、159%。其中，磁捕船的打捞量占了一半。

磁捕船只是近年来合肥市巢湖治理重点工程和技术储备的一个缩影。

京台高速初期雨水调蓄工程对十五里河流域经开区范围内的初期雨水和早流污水截留处理，能削减流域8%的污染负荷；湖泊蓝藻应急技术创新中心结合卫星、无人机、机器人等监测技术，形成了空地一体化的监控网络……

从控制污染量来说，巢湖治理成效显著。数据表明，“十二底”末期巢湖化学需氧量和氨氮排放量分别为13.2万吨和1.14万吨，相较于“十二五”初期分别下降了13.5%和19.4%。而在此期间，巢湖流域经济总量提高53%，目前合肥市的月工业总产值相当于2005年全年总量。

生态环境部水环境管理司司长张波认为，在流域经济社会快速发展的背景下，巢湖水污染没有加重，而且逐渐好转，作为发展中地区而言，这是难能可贵的。

“巢湖治理阶段性成果已然体现，然而大河大湖治理并非一日之功，不容丝毫懈怠。”朱青说，未来一个时期，巢湖流域仍处于工业化、城镇化加速推进期，城市人口快速集聚，污染排放负荷仍将高位运行，污染增量压力十分巨大。

高斌友表示，技术储备和尝试探索做了很多，但巢湖目前研究还是藻型湖泊，要转化为

草型湖泊，仍然需要一个漫长的过程。

## 问计：消除盲区，守住生态红线

多位巢湖治理专家认为，治理巢湖是一场攻坚战和持久战，没有轻巧和一般化的捷径，唯有综合施策、久久为功。

“巢湖治污必须标本兼治，以两条腿走路，用治标为治本赢得时间。要推行治本之策，当务之急是尽快消除盲区，才能精准发力。”高斌友说。

国际上，大江大湖的治理第一步都要做污染源调查、监测与解析。只有这样，才能明确“减哪里、减多少、何时减、怎么减”。资料显示，英国治理默西河时，仅污染源分析就耗时5年。

南京大学环境系教授袁增伟带领团队在巢湖流域已开展为期2年的污染源解析研究，但由于城市和人口迅猛发展，定量研究和增量研究纷繁复杂，目前仍在研究中。

除了污染源分析，雨污混流也是治理巢湖生态亟待解决的盲点问题。“今年在南淝河查出了一批之前从未发现的排污口，探测机器人差点走丢了都没能成功追踪溯源。”朱青无奈地告诉新华每日电讯记者，城市管网雨污不分，管网错接、漏接、堵塞、破损等问题欠账太多。

不仅如此，环保部门的一项调查显示，合肥市政管网收集的初期雨水COD(化学需氧量)高达每升800至1000毫克，超过污水排放标准10倍以上。这些来自大排档、洗车行的污水经过雨水管道直接流向巢湖，往往成为监管和治理盲区。

中科院南京地理与湖泊研究所的史小丽表示，要构建巢湖流域及湖体的自动监测系统，客观评价治理工程效果，及时发现并进行科学决策，同时要构建蓝藻水华预测预警系统。

合肥市正在编制的《巢湖综合治理绿色发展总体规划》，初步确立了巢湖治理保护的阶段性目标：到2022年，生态环境好转，水循环健康，“健康巢湖”目标基本实现；到2035年，巢湖综合治理取得根本性胜利。

朱青表示，2022年引江济淮工程建成时，长江和巢湖将再次联通，江湖水交换将大大提高巢湖水质净化能力，巢湖综合治理有望迎来拐点。

朱青表示，2022年引江济淮工程建成时，长江和巢湖将再次联通，江湖水交换将大大提高巢湖水质净化能力，巢湖综合治理有望迎来拐点。

出台《关于加强产销管理促进茶叶市场健康发展的实施意见》，提出整治商家炒作、引导理性消费，打击“天价茶”。

李方告诉新华每日电讯记者，由于近年武夷岩茶一些品种被炒成天价，像武夷星这样的大企业收茶青时也遇到了困难。

“一些外地炒家直接把茶农的茶田占走了。但真正给武夷山市缴税的还是我们这样的茶企。”她说。

在当地政府看来，稳定市场价格是对产业品牌的保护。群众参与度和越来越高的斗茶比赛被当地政府当作平抑价格的手段之一。去年，武夷山市曾举办平价茶斗茶拍卖，引导平价茶。

“我们将500块以下的茶拿来拍卖，这些大众茶品质都很好，是斗茶斗出来的。”武夷山市副市长伍洲说。

他还给记者讲了一则有趣的故事：一位闽南商人让茶商帮忙挑选茶叶。茶商将1000多元成本的茶，以2000元的良心价卖给他。过了不久，商人告知不好喝，把茶叶退了回来。茶商一看，对方压根没喝过这茶。于是，他把退回来的茶精心包装后，又寄了过去，报价2万元。对方很快反馈这款茶好。

“我们要把这股风气转过来。”伍洲说。

7月19日，武夷山市部分诚信茶企，集体公布茶企价格体系，被认为起到了良好的示范作用。

也有人对此持不同意见，质疑“天价”的标准是多少？如果大师是国家认定的，为什么只能有平价“大众茶”，不能有高价“大师茶”？有业内人士认为，不要总把板子打在价格上，完善的市场机制比一时的价格“合理”更重要。

(上接13版)

作为享誉中外的地方名优特产，五常大米和大红袍茶免不了遭遇“李鬼”，当地政府为保护地方品牌不遗余力。

“就像自己的孩子，眼看着被别人毁了能不心疼？”曾任武夷山市副市长的江书华对新华每日电讯记者说。

然而，两地品牌保护的诸多努力虽有成效，却并不乐观。一些地方似乎热衷于将市场监管重点，聚焦于舆论诟病的产品价格炒作上。

## 厘禁难绝的“外地米”“外山茶”

多年来，大量外埠水稻运进五常市“洗澡”后，又摇身一变，以“五常大米”的名号混入市场。

为了维护五常大米品牌，五常市领导亲自带队到全国各地“打假”。2015年，黑龙江召开省市县联席会议。时任省长陆昊要求五常大米要“亮真的、打假的、做好的”。

张野是五常市地理标志产品保护管理办公室主任。“我们通过三确一检一码建立了五常大米溯源体系。未来有这个二维码的，就是真的五常大米。”他指着办公桌上十余种包装精美的五常大米样品说。

这套自2016年开始试行的溯源体系，从农民买种子就开始跟踪记录，再根据农民家里的稻田亩数计算可能的产量，经过检测后，给相应产量的大米打上标明身份的二维码。

“确种子、确地块、确投入品。你家的稻田预计产出1万斤稻花香，目前已经销售了5000斤，那你就只能再卖5000斤。超出这个量，企业不收，不检测，不发二维码。”王汝壮说。