

超特大城市水生态产品价值实现实践探索

——以广州市水岸共治和产城融合为例

卢德伟^{1,3}, 杨欣乐^{2*}

1. 广州市交通规划研究院有限公司, 广州 510000;
2. 深圳大学建筑与城市规划学院, 广东 深圳 518060;
3. 广东省可持续交通工程技术研究中心, 广州 510000)

摘要:水生态产品价值实现是促进“绿水青山”向“金山银山”转化的重要体现。当前,城市水岸共治和产城融合发展逐渐成为推动水生态产品价值实现的重要方式。本研究通过梳理水生态产品及其价值实现内涵基础上,以广州市碧道建设推动水岸共治和产城融合为例,按照生态治理主体、管养资金来源,提炼出“政府主导生态保护修复的水资源资产提升管护”、“附带生态条件增值溢价的水资源资产组合配置”和“社会资本生态产业化经营的水资源资产开发利用”三类价值实现路径,为超特大城市水生态产品价值转化提供新的研究视角和实践路径指引。

关键词:水生态产品;价值实现;超特大城市;广州市

中图分类号:F062.1

文献标志码:A

文章编号:1672-2736(2024)08-0009-7

0 引言

新时代人民日益增长的优美生态环境需要与优质生态产品供给不足已然成为当前我国社会主要矛盾的重要方面^[1]。“生态产品”概念最早出现在洪子燕的论文中,认为生态产品是生态系统的初级生产^[2]。《全国主体功能区规划》首次以政策文件对生态产品进行界定,此时概念内核界定在自然要素本身。随着生态文明建设的不断深入,生态产品内涵不再局限于自然要素生产范围,更加强调生产生态产品所必需的人类劳动投入,且能够满足人民群众对优美生态环境需要的同时,又能保障生态系统的良性循环。习近平总书记指出“水是万物之母、生存之本、文明之源”。水作为维系生态系统的基础与核心要素,可为人类的生存和发展提供丰富多样的水生态产品,比如水资源、水环境、水生态、水经济、水

安全、水文化等各个方面^[3-4]。目前,学者围绕水生态产品的价值核算^[5-9]、实现路径和模式^[10-13]、价值实现困境^[8,12]等方面展开了理论与实践总结。然而,目前以供水、水电、水权交易等水生态产品或其使用权交易所带来的总体收益相对较少,尚未完全体现出依赖优质水生态服务功能所带来的自然资源资产增值收益,水生态产品的市场化转化价值路径与资源要素市场化配置改革的需求之间存在明显差距^[3]。

城市水岸共治和产城融合发展的“幸福河”建设逐渐成为推动水生态产品价值实现的重要方式^[14]。通过河道治理与文旅、地产开发等项目一体化打包开发实现水生态产品保值增值^[3]。德国最先提出“近自然河川治理”概念^[15],该概念是指通过生态技术恢复河流本身的自净功能和自然景观风貌,达到人与环境和谐共处的目的。如成都市锦江流域水生态治理采取“统一

基金项目:广东省自然资源厅科技项目“基于盐沼、海草床滨海生态系统的碳汇核算方法学关键技术研究”(GDZRZYKI2024011);广州市交通规划研究院有限公司科技基金项目“滨海盐沼、海草床生态系统碳汇计量与监测方法关键技术研发”(KYHT-2024-01)。

规划、流域治理、集中收储、市区共建、分期建设、公司运营”模式,由市属国企、专业央企和流域属地政府共同出资组建国有企业,将沿线物业经营收益、特许经营权收益反哺于锦江流域治理项目持续运营管护^[16];长沙市圭塘河流域综合治理探索“建-融-管-还”开发模式,组建圭塘河流域开发建设有限公司,以合资方社会资本企业信用做背书,利用大股东集团授信额度进行融资,利用配套物业收入弥补项目可持续运维投入,以固定资产证券化、“再抵押融资”等手段偿还社会资本前期投入^[17],为社会资本介入中心城区河湖综合治理及其价值实现提供了宝贵的经验做法。

由于超特大城市的优质自然资源和水生态空间相对稀缺,市民对水生态产品消费意愿及需求相对更强,以及当前水生态产品价值实现模式与路径日渐丰富而多元,及时归纳、推广超特大城市水生态产品价值实现经验尤其重要。基于此,本文在解析水生态产品及其价值实现内涵属性基础上,以城市水岸共治与产城融合为切入点,总结广州市在水生态产品价值实现实践经验,以期为超特大城市水生态产品价值转化提供新的研究视角和实践路径指引。

1 关键概念界定

1.1 超特大城市

按照《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》(国发〔2014〕51号)划定标准,城区常住人口在 500 万到 1000 万之间的城市为特大城市,城区常住人口在 1000 万以上的城市为超大城市。2023 年,超大特大城市的市辖区常住人口、地区生产总值、地方本级一般公共预算收入、地方一般公共预算支出合计分别为 26118 万人、37.6 万亿元、3.9 万亿元和 5.0 万亿元,分别占全国城市(地级以上城市)的 38.8%、48.8%、55.6% 和 46.6%,同比增长 0.3%、5.3%、7.2% 和 4.2%^[18],是人口、经济、社会资源要素的高度集聚区域。

1.2 水生态产品价值实现

狭义上,水生态产品一般是指水生态空间;广义上,是指所有包含人类生产作用,从生态系统获得的涉水惠益^[4,19-21]。本研究将水生态产品定义为:在维系水生态系统健康和生态安全、保障水生态调节功能的基础上,在人类和生态环境共同作用下,为满足人类美好生活需求提供给社会使用和消费的终端产品或服务。水生态产品价值实现是将水生态系统供给的产品和服务进行价值化过程^[4],是促进“绿水青山”向“金山银山”转化的重要体现。常见的水生态产品价值实现路径有水生态补偿、生态权属交易、经营开发利用、绿色金融^[11]。

2 广州市水生态产品价值实现实践探索

广州是有着 2200 多年历史的岭南水城,常住人口超过 1880 万,是我国超特大城市的典型代表^[22]。广州拥有“山、水、林、田、湖、海”自然资源禀赋,孕育丰富多样的水流、湿地、海洋等“水美”自然资源。根据 2023 年国土变更调查数据统计,广州市的水域面积约为 779.37km²,占全市土地面积的 10.78%;湿地面积约为 10.33km²,占全市土地面积的 0.14%。近年来,广州市作为自然资源领域生态产品价值实现机制试点城市,积极开展水生态产品价值实现实践探索,以高质量碧道建设推动城市水岸共治及产城融合发展^[23]。截止 2023 年底,广州累计提升 105 条河流水质,新增生态岸线 118km,建成 1242km 的碧道,串联特色资源点 318 个,实现促进水资源资产从“闲置”向“增值”流动,为高度城市化地区促进水生态产品价值实现积累丰富的实践经验。

城市水岸共治和产城融合是指以水为纽带,以江河湖库及河口岸边带为载体,从水资源保障、水环境改善、水生态保护与修复、水安全提升、景观与特色营造、游憩系统构建、特色产业导入等方面,通过赋予一定期限的自然资源的使用权和相关资产经营权等措施,激励社会投资主体发展水上运动、生态旅游等产业,改善河湖生态

环境、促进城市更新和乡村振兴,带动产业转型升级、激活片区多元价值,推动城市治水从单纯治水到水岸共治、从政府单一投入到多元主体共建、从单纯生态修复到生态经济协调发展的转变,形成“生态-生产-生活”一体化综合开发^[24-25]。按照生态治理主体、管养资金来源方式等,本研究将广州市的水生态产品价值实现实践划分为“政府主导生态保护修复的水资源资产提升管护”、“附带生态条件增值溢价的水资源资产组合供应”和“引入社会资本生态产业化经营的水资源资产开发利用”等3种路径。

2.1 政府主导生态保护修复的水资源资产管护提升

政府主导生态保护修复是水生态产品价值实现的主要途径,适用于生态环境本底较差或生态环境敏感、脆弱的地区。科学的政策规划引领,并纳入当地城乡公共基础设施运行管护体系是其可持续运行的保障条件。例如,流溪河作为广州市“母亲河”,是重要的战略水源地和生态屏障^[26]。流溪河碧道示范段主要采用政府财政投资模式,即由市级层面统筹碧道布局、建设任务、落实本级建设资金,区级层面负责碧道建设和落实本级建设资金^[27]。其水生态产品价值实现要点在于进行单方向财政补贴的同时,整合多

方资源降低建设成本,通过军政共建、政企共建、政村共建等形式实现了碧道建设用地保障,并通过以停车场、驿站内商业配套租赁、娱乐服务设施等收益解决碧道后期维护费用,有效降低碧道建设与维护的成本,避免了公共性生态产品受益者“搭便车”的行为。另外,工程建设提升了流溪河生态环境质量,形成优质的生态资产,89条一级支流全部消除劣V类,干流生态流量保障率达90%以上,带动了周边的生态旅游和土地溢价,促使沿线温泉酒店追加投资升级改造。2021-2023年期间流溪温泉旅游度假区累计吸引1000多万游客沉浸式体验温泉康养文化,创造旅游收入超16亿元,如图1所示。

2.2 附带生态条件增值溢价的水资源资产组合配置

附带生态条件增值溢价的水资源资产组合配置,即将自然资源资产处置配置手段和水生态产品价值提升有机结合,适用于自然或文化资源禀赋优良、生态产业有基础、交通基础设施较为完备的地区。具体而言,政府制定自然资源资产处置配置方案等,合理确定生态条件和自然资源资产处置配置要求等,一并纳入自然资源资产使用权出让条件,通过公开竞争方式确定同一实施主体和自然资源使用权人,竞得人需承担实施、

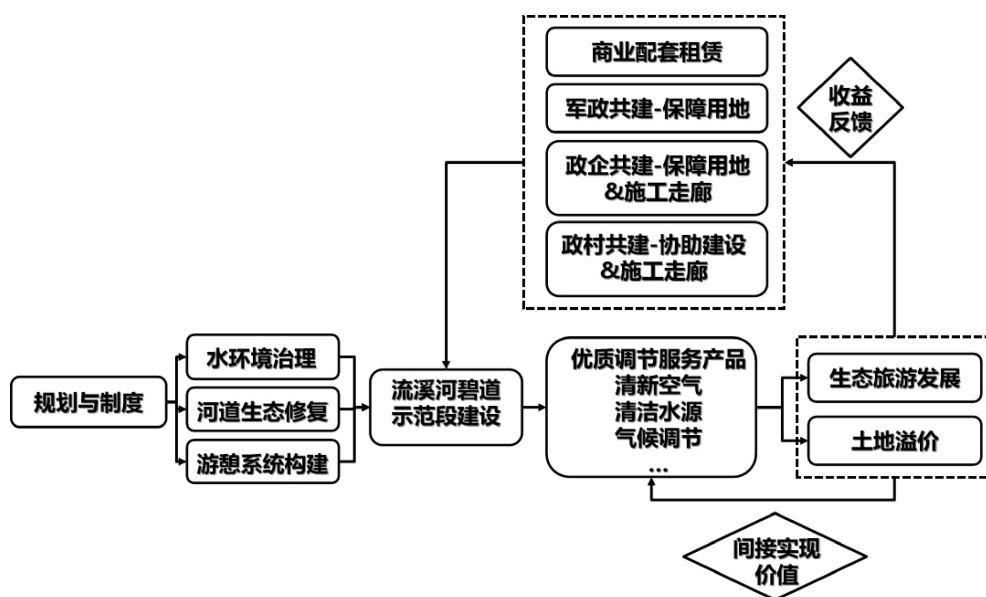


图1 流溪河碧道示范段生态产品价值实现路径

管养或维护周边地块生态保护修复。例如,鸭洞河作为流溪河的重要支流,采取“政府投入 + 企业养护 + 村民参与”三方共建共治共享模式。具体而言,一是政府做本底。由政府主导实施,以水安全为导向,通过改善水生态环境、一河两岸绿化、生态公园建设等,提升了沿岸优质生态产品供给能力,包括清洁水源、清新空气、土壤保持等公共性的调节服务产品。二是企业提品质。通过供应 173 亩商服用地与附近 500 多亩集体用地混合搭配开发,土地竞得人负责实施河道景观微改造工程,实现自有功能增值,并承担鸭洞河后续管护责任,吸引设计企业入驻和发展生态旅游,显化水生态产品价值,如图 2 所示。目前,已进驻生态设计企业 84 家,建成全国首个生态设计产业集群,年产值达 50 亿元,年税收 2.5 亿元,农村居民年均可支配收入较治理前增长了 41%。

2.3 引入社会资本生态产业化经营的水资源资产开发利用

生态产业化是指通过市场化经营、规模化运作等市场化方式来提供水生态产品和服务,适用于区位佳、滨水景观较优、土地价值加成潜力大的地区。对经营性强的碧道项目,可将收益性与公益性项目策划打包,通过对社会资本进行产权激励及税收优惠,引入社会资本参与碧道建设,拓宽社会资本进入渠道^[26]。例如,白鹅潭(聚龙湾段)位于广州市荔湾区珠江后航道,碧道建设

与城市更新相结合,结合协同和机器厂、日清仓等丰富历史文化资源,通过片区改造及碧道建设提升区域生态环境质量,增加优质水生态产品特别是调节服务产品的供给。该段碧道的生态产品价值的显化主要通过所在区域以优质调节服务产品吸引高新产业和人才入驻,以土地增值溢价和产业升级带来的税收等方式间接显化。同时,通过引入国有企业参与碧道全周期运营管理,拓宽了投融资渠道,减轻了政府投资负担,如图 3 所示。通过碧道建设及综合治理,珠江后航道白鹅潭聚龙湾段常年水质达到Ⅳ类,老粮仓冲口仓被打造成为白鹅潭城市展厅。

2.4 适用对象

综上所述,广州市水岸共治和产城融合模式的适用对象具备以下特点:一是适合人水矛盾突出的城市。在该类地区,城市河流生态系统质量有待提升,例如水质较差、河道以人工硬化河道为主,滨水空间生态环境较差,不能为沿岸群众提供绿色空间。二是所在城市具有一定的财政实力,碧道建设和管理为社会公益性项目,其建设仍采用传统的政府投资模式,且并非每一段碧道都会带来收益,故从社会资本的趋利性出发,仍需要政府财政兜底,这就需要当地的财政状况相对充裕。三是所在城市及周边区域人口基数较大、具备一定的消费能力。足够的人口基数能够确保城市居民对碧道建设的需求,并随碧道开发后产生诸如生态旅游等生态产业,这就需要有

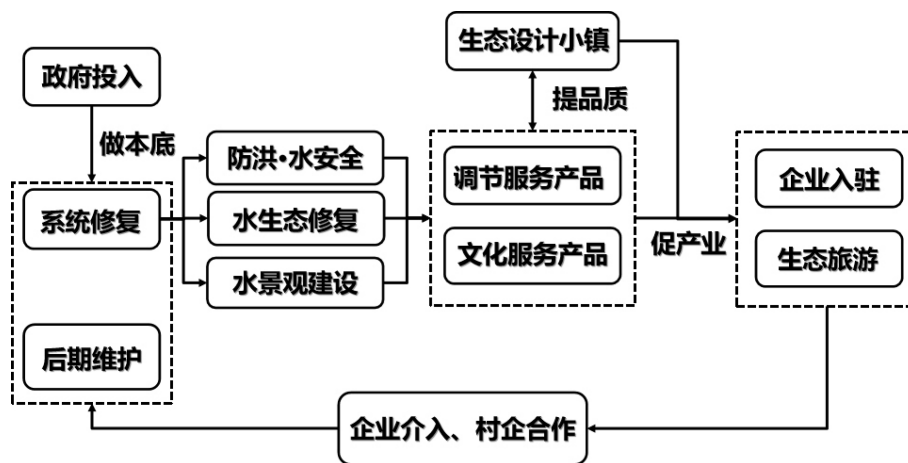


图 2 从化区鸭洞河碧道生态产品价值实现路径

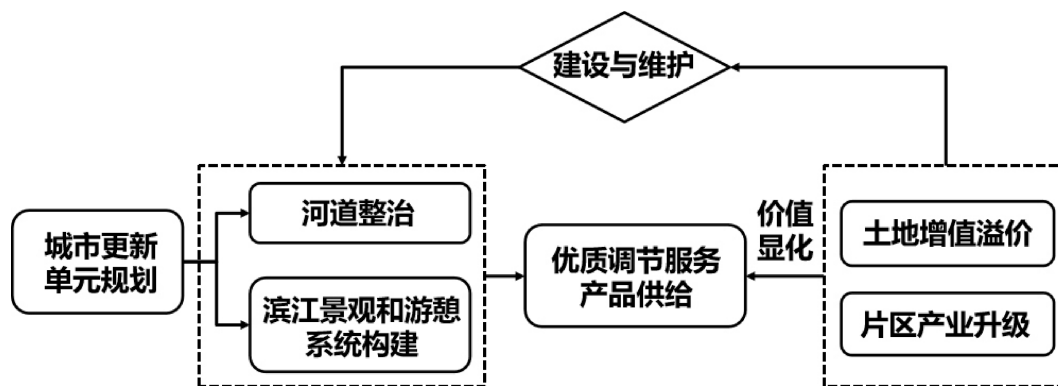


图3 珠江后航道白鹅潭聚龙湾段碧道生态产品价值实现路径

城市及其周边区域居民能够前来消费,以驱动社会资本能够介入及参与碧道维护。四是所在城市交通等基础设施较为完备。虽然碧道建设所提供的优质生态产品吸引了大量企业入驻,促使周边产业升级、经济发展,但这仅是社会资本在规划产业时考虑的一项因素,而城市的交通等基础设施便利性则更为重要。

3 结语

按照“近自然河川治理”理念,广州市以高质量碧道建设推动城市水岸共治和产城融合,打破传统水利工程相对封闭的管理模式和单一的建维模式,实现水资源保障、水安全提升、水环境改善、水生态保护与修复、景观与游憩系统构建等一体化建设,进一步创新水生态产品价值实现路径。但受限于碧道自然资源资产产权不清等因素,设立特许经营权、自然资源资产使用权激励等路径并未打通,社会资本参与形式较为单一、利润薄,仍需进一步拓宽社会资本介入通道。

未来可探索通过附带生态修复的资产综合利用模式、附带生态管护的特许经营模式等“丰歉搭配”组合供应机制,与POD、EOD以及城市更新等模式的连结,实现经营性和公益性自然资源资产捆绑配置,提高社会资本主动参与水生态产品价值实现的内生动力。用好绿色金融组合工具,购买基于生态占补平衡理念的碧道建设指标、允许发行碧道专项绿色债、特许经营等创新形式,开展水利基础设施REITs和水生态产品试

点,提升社会资本参与程度,赋能自然资源资产盘活利用与价值提升。

参考文献(References):

- [1] 白暴力,程艳敏,白瑞雪. 发展生态经济助力实现共同富裕研究:基于中国式现代化视角[J]. 上海经济研究, 2022, 40(12): 5-16+124.
- [2] 洪子燕,杨再. 从黄土高原的历史变迁讨论种草种树和生态产品的转化问题[J]. 豫西农专学报, 1985, (01): 70-76.
- [3] 吴浓娣,庞靖鹏. 关于水生态产品价值实现的若干思考[J]. 水利发展研究, 2021, 21(02): 32-35.
- [4] 高晓龙,郝仲勇,王绍斌,等. 水生态产品价值实现:概念、框架及技术支撑[J]. 中国国土资源经济, 2024, 37(04): 53-60+89.
- [5] 蒋凡. 水生态产品价值核算:兼论青海三江源生态环境保护对水生态产品价值的影响[J]. 青海师范大学学报(社会科学版), 2022, 44(01): 52-58.
- [6] 蒋凡. 青海三江源水生态产品供给与价值实现研究[J]. 湿地科学与管理, 2022, 18(02): 31-34.
- [7] 贺义雄,张怡卉,李春林. 基于RSBM-DEA模型的舟山市水生态产品供给效率及影响因素[J]. 水资源保护, 2022, 38(04): 195-203.
- [8] 陈恩民,姜利杰,于新花,等. 水生态产品价值核算与实现研究综述[J]. 浙江水利科技, 2023, 51(01): 58-64.
- [9] 余根听,徐泽琪,周鑫妍,等. 浙江省典型水利工程生态产品价值核算案例研究[J]. 环境污染与防治, 2024, 46(01): 26-31+37.
- [10] 王建华,贾玲,刘欢,等. 水生态产品内涵及其价

- 值解析研究[J]. 环境保护, 2020, 48(14): 37 - 41.
- [11] 张雪原, 张晓明, 曹琳, 等. 水生态产品的产业化价值实现路径与模式研究: 以九江市芳兰湖片区为例[J]. 中国国土资源经济, 2022, 35(07): 27 - 35 + 89.
- [12] 张旺, 姜斌, 王彦东, 等. 推进水生态产品价值实现机制的思考[J]. 水利发展研究, 2023, 23(04): 1 - 6.
- [13] 蒋凡. 水生态产品价值实现典型模式的运行机制研究[J]. 湿地科学与管理, 2024, 20(01): 57 - 60 + 65.
- [14] 游添茸, 韩照. 城水共生、人水和谐的水环境治理研究: 以成都市锦江为例[J]. 环境科学与管理, 2024, 49(08): 22 - 27.
- [15] 才克宁. 基于近自然河川治理理念的城市河流治理设计研究[J]. 黑龙江水利科技, 2020, 48(01): 111 - 113 + 129.
- [16] 谢瑞武. 成都新时代科学治理锦江的实践与思考[J]. 城乡规划, 2023, 15(02): 100 - 108.
- [17] 刘苑, 王润, 陆文钦, 等. 城市河流社会 - 经济 - 自然复合生态系统构建: 长沙市圭塘河流域治理与生态修复规划设计[J]. 景观设计学, 2019, 7(04): 114 - 127.
- [18] 韩宜臻. 超大特大城市高质量发展成效明显[Z]. 北京: 中国信息报, 2024.
- [19] 黄晓宇, 孙晓玉, 许进, 等. 河湖生态产品价值核算体系的构建及应用[J]. 中国资源综合利用, 2023, 41(11): 25 - 27.
- [20] 周珞, 贾宝杰, 黄茜, 等. 水生态产品价值实现机制及差异化路径研究[J]. 中国水利, 2023, 74(22): 10 - 15.
- [21] 杜雪莲, 常滨丽. 我国水生态产品价值实现的研究进展与案例剖析[J]. 海峡科技与产业, 2023, 36(08): 11 - 14.
- [22] 邓毛颖. 超大城市转型发展视角下的空间治理型规划探索: 基于广州市国土空间总体规划实践[J]. 城市规划学刊, 2024, 67(04): 51 - 57.
- [23] 张禾裕, 徐文海, 李思聪, 等. 广东省内流域生态保护补偿问题及政策建议[J]. 上海国土资源, 2021, 42(03): 94 - 99.
- [24] 左其亭, 赫明辉, 马军霞, 等. 幸福河的概念、内涵及判断准则[J]. 人民黄河, 2020, 42(01): 1 - 5.
- [25] 谷树忠. 关于建设幸福河湖的若干思考[J]. 中国水利, 2020, 74(06): 13 - 16.
- [26] 刘玮, 李广明, 黄亮华. 基于“实物量—价值量”的生态系统服务价值评估: 以广州流溪河国家森林公园为例[J]. 国土资源科技管理, 2023, 40(04): 67 - 75.
- [27] 楚建乐, 余广丰, 资惠宇. 广东万里碧道公共服务供给模式研究: 以广州市为例[J]. 广东园林, 2022, 44(04): 8 - 11.

作者简介:

第一作者: 卢德伟, 1996 年生, 男, 广东东莞人, 硕士, 广州市交通规划研究院有限公司, 主要研究方向为土地资源管理。Email: 766345076@qq.com;

通讯作者: 杨欣乐, 2003 年生, 女, 广东梅州人, 深圳大学建筑与城市规划学院, 主要研究方向为城市规划。E-mail: 13422003725@163.com

Exploration into the Practice on the Value Realization of Water Ecological Products for Super-Megacities

——Case Study of the Waterfront Co-governance and the Integration between the Industry and City in Guangzhou City

LU Dewei^{1,3}, YANG Xinle^{2*}

(1. Guangzhou Transport Planning Research Institute Co., Ltd, Guangzhou 510030, China;

2. School of Architecture and Urban Planning, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China;

3. Guangdong Sustainable Transportation Engineering, Technology Research Center, Guangzhou 510030, China)

Abstract: The value realization of water ecological product is an important manifestation to promote “green mountains and clear waters” to “gold mountains and silver mountains”. Currently, the waterfront co-governance and the integration between the industry and city are gradually becoming important ways to realize the value of water ecological products. Based on the clarification of the connotation of water ecological products and their value realization, this study takes the construction of ecological belt in Guangzhou City as an example to promote the waterfront co-governance and the integration between the industry and city. Considering the body of ecological governance and the source of management and maintenance three ways of value realization are put forward: the governance and maintenance for the improvement of water resources assets with the government-led ecological protection and restoration, the combination of water resources assets with the premium of ecological conditions and the development and utilization of water resources assets with the ecological industrialization of social capital, which provides a new research perspective and practical guidance for the transformation of water ecological product value in super-megacities.

Key words: water ecological product; value realization; super-megacities; Guangzhou City