

# 流域生态单元视角下全域土地综合整治路径

——以广东省佛冈县汤塘镇省级试点为例

代秀龙, 赵家敏

**【摘要】**通过对流域生态单元的概念辨析,剖析当前全域土地综合整治存在整治区域划定零散、与国土空间规划联动不紧密,整治项目关联性不强、整体叠加效应有待提升,以及资金来源单一、实施存在较大资金缺口等问题,提出流域生态单元视角下全域土地综合整治范围划定、空间格局优化、整治项目统筹、实施路径强化的整治框架。以广东省佛冈县汤塘镇全域土地综合整治省级试点为例,基于试点区位资源及存在的问题,探讨结合滢江小流域治理、公园群建设及 EOD 开发统筹各项整治任务与方案实施的策略方法,以为全域土地综合整治试点建设提供新的视角与路径参考。

**【关键词】**流域生态单元; 全域土地综合整治; 广东省

**【文章编号】**1006-0022(2024)01-0083-08 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

**【引文格式】**代秀龙, 赵家敏. 流域生态单元视角下全域土地综合整治路径: 以广东省佛冈县汤塘镇省级试点为例 [J]. 规划师, 2024(1): 83-90.

The Path of Comprehensive Land Consolidation in the Whole Region from the Perspective of Watershed Ecological Unit: The Provincial Pilot Project of Tangtang Town, Guangdong Province/DAI Xiulong, ZHAO Jiamin

**【Abstract】** The concept of watershed ecological unit is analyzed, and the current problems of comprehensive land remediation in the whole region, such as scattered remediation areas, disintegration with territorial space planning, weak correlation of renovation projects, single-sourced funding shortage etc, are analysed. Based on the perspective of watershed ecological unit, the framework of the scope delineation, spatial layout optimization, renovation projects integration, and implementation path strengthening of comprehensive land consolidation in the whole region is put forward. Taking the provincial pilot project of Tangtang town in Guangdong province as an example, the strategies and methods of comprehensive land consolidation that coordinates other remediation tasks including the Pajiang river watershed governance, the construction of park belt, and the EOD projects are explored, which provides a new perspective for the pilot project construction of comprehensive land consolidation in the whole region.

**【Keywords】** watershed ecological unit; comprehensive land consolidation in the whole region; Guangdong province

全域土地综合整治与传统土地整治不同,更注重全域性和系统性,目前全域土地综合整治多基于发展视角展开<sup>[1-4]</sup>。随着生态文明建设、乡村振兴等国家战略的深入实施,新时期国土空间治理重点聚焦土地资源配置优化、集约利用及景观风貌提升等,落实新发展理念,以构建高质量国土空间开发与保护新格局。与传统土地整治以地块或田、林、水、路、村等单一空间资源为工

作对象不同,全域土地综合整治要求聚焦全域空间资源,探索山水林田湖草沙的协同治理和综合建设。流域作为水循环及其伴生过程中的完整、独立载体,是由生态、经济和社会组成的复杂动态系统,也是生态空间建设的重要单元<sup>[5-6]</sup>,既有全域土地综合整治实施方案往往从事权划分视角出发,以行政区范围为整治范围,这样常常导致同一流域的上下游、左右岸、干

**【基金项目】**自然资源部陆表系统与入地关系重点实验室资助项目(2022-KY3-005)

**【作者简介】**代秀龙,注册城乡规划师,高级工程师,广东省城乡规划设计研究院有限责任公司规划一所所长助理。

赵家敏,工程师,现任职于广东省城乡规划设计研究院有限责任公司。

支流等被人为切割，分别开展各类整治活动，未能从生态格局及流域整体生态系统平衡的角度统筹考虑。基于流域生态单元的规划能更好地体现生态系统的完整性，促进人与自然和谐发展，这与全域土地综合整治的内涵和要求高度一致。因此，本文尝试从流域生态单元视角出发，合理确定全域土地综合整治范围、整治重点及实施路径，旨在为全域土地综合整治提供路径参考。

## 1 流域生态单元的概念与土地综合整治存在的不足

### 1.1 流域生态单元的概念

流域指由分水线所包围的河流或水系的某一封闭集水区域，是水文学中重要的地形单元。流域面积因统计的集水区内的水系级别、长度不同而差别巨大<sup>[5]</sup>。流域生态单元指流域范围内生态群落与无机环境构成的统一整体，是相对独立的自然单元，具有内部要素关联性、系统性较强等特征。流域生态单元内山、水、林、田、湖、草、沙等各生态要素相互作用形成了特定结构，因此需打破“各自为战”的传统治理模式，在流域层面开展生态研究，提升生态系统保护和修复的综合成效。国内对流域单元的研究多集中在流域聚落发展<sup>[7]</sup>与空间分布特征<sup>[8]</sup>、生态补偿<sup>[9]</sup>、生态保护<sup>[10]</sup>、生态环境遥感监测<sup>[11]</sup>、旅游地协同演化过程与机制<sup>[12]</sup>、规划设计<sup>[13]</sup>与各类规划实践<sup>[5-6]</sup>等方面，较少有融合流域单元与全域土地综合整治的相关研究。

### 1.2 当前全域土地综合整治的不足

全域土地综合整治以“全地域、全要素、全周期、全链条”为治理念，对一定区域内的土地进行全域规划、整体设计、综合治理，是国土空间保护与开发在空间和时间上的安排部署。近年来，全国各地不断推进全域土地综合整治工作，并在优化“三生”空间、推动

城乡融合、促进乡村振兴等方面取得了一定的成效。但从各试点实践来看，全域土地综合整治存在诸多不足。

### 1.2.1 整治区域划定零散，与国土空间规划联动不紧密

根据国家、广东省的相关政策要求，国家级全域土地综合整治试点实施后新增耕地面积原则上不少于整治区域内原有耕地面积的5%，并做到不增加建设用地、不突破生态保护红线，如涉及永久基本农田调整，新增永久基本农田面积不少于调整永久基本农田面积的5%（即“两个5%、一个不增加和一个不突破”，广东省全域土地综合整治试点不允许调整永久基本农田，因此广东省全域土地综合整治试点的指标要求为“一个5%、一个不增加和一个不突破”）。受制于国家和省的政策要求，部分地区考虑到耕地的增量和近期急需落地的重点项目，在进行整治范围划定时，往往只是对项目安排所涉及的行政村区域进行简单的组装和拼凑，导致整治区域零散，相关分析和具体整治方案也仅针对整治区域，缺乏对全域的系统性考量，与在编国土空间规划联动不紧密。例如，梅州市五华县安流镇全域土地综合整治省级试点在划定整治区域时，仅考虑驻镇帮镇扶村工作涉及范围内农业发展潜力较高的村落，以及广东汉光超顺蔬菜产业园辐射、联动的村庄，将琴江流域割裂划分为南北两个整治区域单元。

### 1.2.2 整治项目关联性不强，生态叠加效应有待提升

部分地区对全域土地综合整治的理解多为对农用地、城乡建设用地、生态用地等不同类型土地整治的简单叠加，对“全域”的理解不深，整治项目的安排与生态修复、乡村振兴和城乡协调发展的契合度不高，项目之间缺乏关联性，普遍相互独立，未达到治理效益的最大化。例如，化州市杨梅镇全域土地综合整治省级试点的农用地整理仅安排垦造水田类等可形成水田和可补充耕地指标

的项目，项目类型过于单一，未与“田水路林村”整体保护修复相结合，也未能统筹推进垦造水田、耕地恢复和高标准农田建设等农用地整理项目。

### 1.2.3 项目资金来源单一，实施存在较大资金缺口

当前整治资金主要来源于政府投资，即政府的专项资金和专项债。平衡的资金主要来源于耕地占补平衡指标、新增水田指标和城乡建设用地增减挂钩指标交易平衡等，对于耕地后备资源不足、建设用地复垦成本较高的地区，资金平衡的难度非常大。由于缺乏利益平衡机制和政策激励机制，社会投资主体参与动力不足，仅靠指标交易获取的资金难以满足生态修复、公共空间治理、历史文化保护与风貌提升等项目的资金需求。

## 1.3 全域土地综合整治重点的再审视

随着国内各地对全域土地综合整治探索的不断深入，相关研究基于不同的视角与维度对全域土地综合整治的实施路径、资金筹措路径，以及与耕地保护、国土空间规划体系的衔接等进行了深入研究。例如：吴家龙等<sup>[14-15]</sup>从共同富裕、“双碳”目标实现等角度探究了全域土地综合整治的落地实施和资金筹措路径；胡动刚等<sup>[16]</sup>基于耕地保护视角探讨全域土地综合整治的内涵和执行政策；刘珺<sup>[17]</sup>、钟天明<sup>[18]</sup>、郭瑞明<sup>[19]</sup>等分别就全域土地综合整治助力国土空间规划体系构建、乡村振兴战略实施、生态文明建设与规划等进行了深入研究。

新时期，全域土地综合整治成为贯彻生态文明建设、实施乡村振兴战略的重要手段，破解用地碎片化、低效化的初衷决定了乡村空间格局优化在一定程度上可以统筹各项整治任务，生态格局在其中起到决定性的作用。将流域生态单元引入全域土地综合整治，可以更好地与国土空间规划导向同步，从系统角度出发，统筹安排各类国土保护和开发

活动。因此，新时期全域土地综合整治应从生态视角系统考虑整治重点与实施路径。

### 1.3.1 以小流域单元核校整治区域划定

在以乡村行政单位为实施单元的基础上，全域土地综合整治应遵循自然地理格局，统筹考量流域生态单元内山水林田湖草沙的全要素系统修复，应结合小流域生态单元划定整治区域，考虑生态的完整性和系统性，提高整治方案的科学性与合理性。

### 1.3.2 以生态建设统筹各项整治任务

作为国土空间规划的重要实施平台，全域土地综合整治的出发点是在生态文明建设下以资源整合推动乡村振兴，农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复等核心任务要求在优化要素配置的过程中加强自然资源要素和社会生产经营要素的有机融合。因此，全域土地综合整治应注重通过生态资源系统治理统筹农村资源的有效整合以及农村配套基础设施和公共服务设施建设，以提高农村空间规模效能和农村环境品质，进一步推动农村空间重建、产业振兴、环境重塑。

### 1.3.3 以生态产品价值实现促进社会发展

全域土地综合整治应以生态价值保值为基础，以维护和提升生态价值、促进经济价值和社会价值增值为目标，通过多价值耦合提高生态产品的市场价值和吸引力，从而实现生态价值向社会价值与经济价值的持续正向转化。

## 2 流域生态单元导向下的全域土地综合整治框架构建

### 2.1 流域生态单元下的整治区域划定

全域土地综合整治的整治区域划定要求在现状基础上，根据乡镇国土空间规划及村庄规划确定的功能和布局，将

确需采取人工措施进行整治方可实现规划目的的拆旧建新、整理复垦、零星开发、修复治理等区域划定为整治区域，划定的整治区域应相对集中连片。部分地区考虑到耕地的增量、近期急需落地的重点项目和后续评估绩效考核，在实际的整治范围划定中，往往仅对项目安排所涉及的行政村区域进行简单的组装和拼凑，缺乏对全镇域系统性和流域整体生态系统平衡的统筹考量，导致整治区域划定零散。流域作为河流生态廊道，是生态环境中的线状或带状景观生态空间系统，因而涉及流域的整治区域划定应更具系统性。根据“斑块—基质—廊道”理论，以流域为单元构建生态空间格局，相关整治区域的划定应综合考量流域生态单元与行政区划、人文因素等多要素的关系。在综合分析区域地形地貌、高程坡度、汇水和集水等自然地理格局及相关要素的基础上，构建水文动力分析模型，初步识别整治区域范围，再结合行政单元区划、人口分布、土地利用和历史文化等，合理划定整治区域。例如：珠三角平原型地区城镇化水平高，河网纵横，在考虑近期重点建设地区发展需求的基础上，应结合河涌、水网和临水聚居等特点划定整治区域；粤北地区地形复杂，城镇化水平较低，地形地貌以山地丘陵为主，该区域作为广东省的北部生态屏障，生态资源基础良好，其整治区域应结合地形地貌、中小流域、居民点聚居、生态维育与历史文化等划定，重点考虑生态修复；粤东和粤西地区陆域山、水、林、田、湖、草、沙，以及海域岸线、海岛等资源丰富，拥有河口、滨海湿地等众多优质的生态资源，其整治区域应结合海陆岸线修复、滨海湿地等划定。

### 2.2 基于自然资源利用潜力评价的流域格局优化

基于自然资源公共产品供给与级差地租的机理，单一要素、单一手段的土

地整治模式无法解决综合问题，需在国土空间规划的引领下多措并举进行全域规划、整体设计，并采用“内涵综合、目标综合、手段综合、效益综合”的综合性手段开展整治。全域土地综合整治不仅需要明确“整什么、整哪里”的要素支撑，更需要明确“先整什么、再整什么”的科学安排。选择适宜的指标体系，对各类自然资源本身及相互组合的价值潜力进行评估，形成自然资源（资产）价值表，对符合一定条件的农用地、建设用地等进行地类调整，通过政策供给，把某一类资源权益让渡给使用效益更高的主体，进而释放这类资源的生产力价值，形成报酬递增的级差地租，推动土地要素健康持续的流动和自然资源整合，以实现要素配置的最优化。

### 2.2.1 探究区域自然资源价值评价的方法，并构建指标体系

通过科学的评价方法识别具有重要价值的生态、农业、城镇空间，以评价结果为导向，布局全域土地综合整治项目，进一步高效配置土地要素和整合自然资源，优化国土空间格局。以乡村发展问题和目标为导向，制定“以自然资源价值评价为优化方向—以空间优化为实施策略—以全域土地综合整治为实施路径—以高质量发展为最终目标”的乡村全域空间统筹路径，厘清全域土地综合整治与村庄全域空间优化的内在耦合关系（图1），联动国土空间规划编制，优化空间格局。

### 2.2.2 形成村庄“三生”空间用地布局优化调整及整治项目库

根据自然资源价值空间评价结果，剖析各类空间存在的突出问题，论证各类综合整治项目的可实施性，最终形成村庄“三生”空间用地布局优化调整及整治项目库。例如，广州市从化区充分衔接“三区三线”划定成果，创新构建“整治格局—整治单元—整治区域—整治项目”四级整治体系，形成整治区域布局优化调整图和整治项目库，并将其落实

到国土空间总体规划“一张图”进行管控，实现层层传导，引导差异化治理。

### 2.3 以流域治理统筹各项整治任务

为保障流域空间生态系统的可持续发展，应实现“生命共同体”的系统保护修复和统筹发展，针对流域上、中、下游不同的特点和问题，制定有侧重、差异化的综合性修复措施，从而开展更精准的整治工作。坚持目标导向和问题导向相结合，在纵向层面针对流域上、中、下游及河口滨水带等的不同特征和问题，以流域为单元，突出不同区段的整治重点；在横向层面统筹“山水林田村镇”一体化保护和系统治理，明确生产空间、生活空间、生态空间的整治重点，合理安排整治项目。通过纵横结合统筹农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护与修复、乡村历史文化保护与风貌提升等重点整治任务，从山水林田湖草沙一体化保护和系统治理的视角制定流域生态保护修复措施，统筹考虑上下游、干支流、左右岸的水安全、水环境、水生态、水景观以及游憩功能的复合，结合乡村振兴等要求，强调流域治理并统筹各项整治任务，以系统整治将治水与促产、美城等相结合。见图2。

### 2.4 以生态价值实现支持方案实施

生态产品的生态价值指生态产品对人类生存的天然有用性，即无需人类劳动的生态产品为满足人类基本生活需要和提高生活质量而提供的服务，而经济价值是生态产品经过人类加工而产生的经济效益。生态产品价值实现的重点在于生态价值的实现，对自然生态系统的保护和修复则保障了生态产品生态价值的实现。在全域土地综合整治全过程中应贯彻落实“以地引产—以产融资—以资生财—以财提貌”循环的整治理念(图3)。充分尊重农村居民在拆迁安置、整治规划、村集体特色产业发展等方面的意愿。通过生态用地和农用地的整治完善农田

基础设施，提高农田的利用效率和生态价值，通过农用地和建设用地整治优化用地布局，支持规模化生产及产业发展；通过“变输血为造血”的产业发展提高

和修复，提高防御自然灾害的能力，整治乡村自然景观和农村风貌；探索地票(地券)、绿票(生态券)、碳汇等多元生态产品价值实现路径，以生态产品价值实现为目标，探索可持续性收益机制。

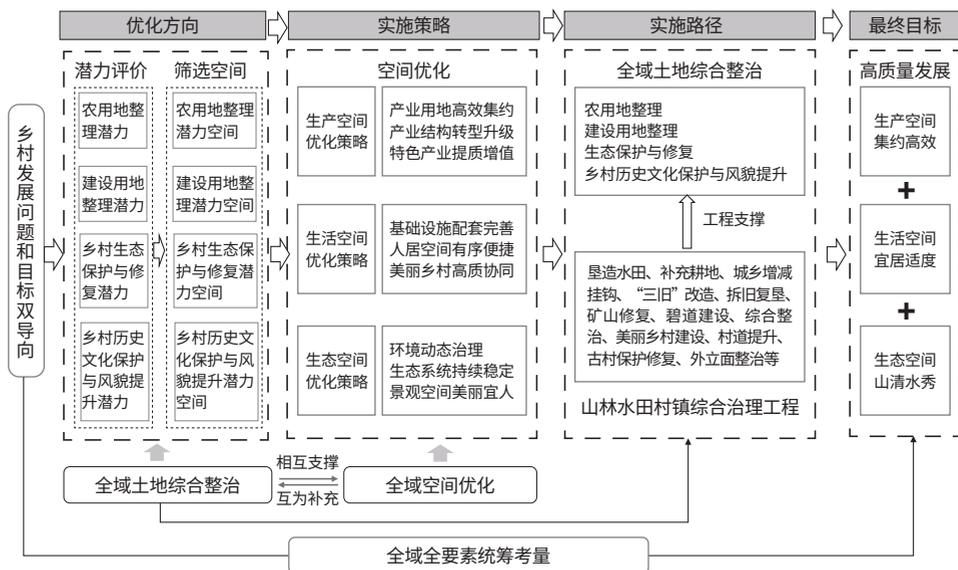


图1 全域土地综合整治与村庄全域空间优化的内在耦合关系

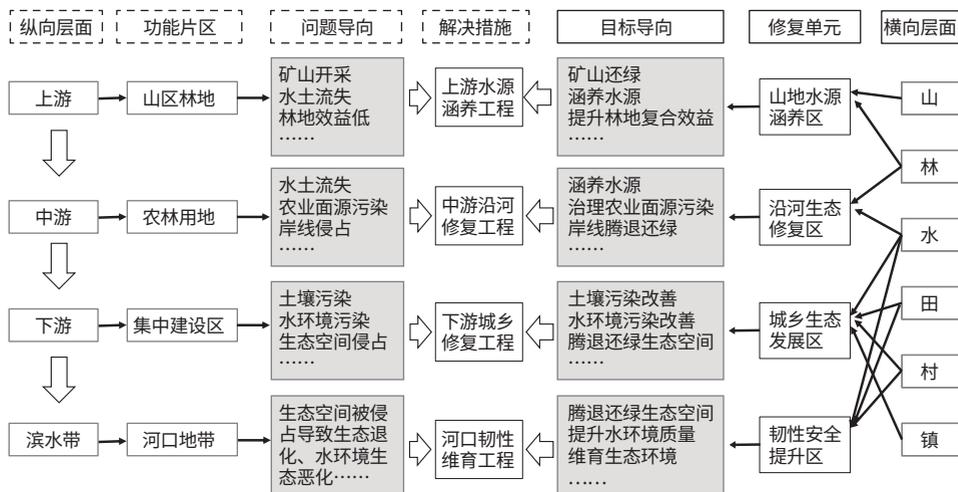


图2 流域生态单元视角下的整治模式图

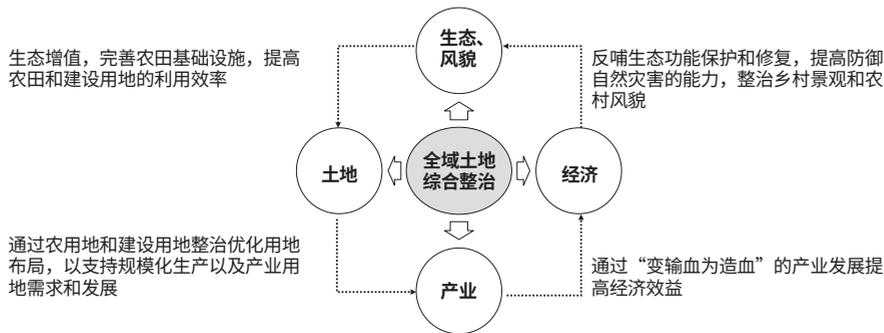


图3 全域土地综合整治循环模式图

在项目建设时序上,前期重点实施垦造水田、城乡增减挂钩、拆旧复垦等收益性项目,为后期项目建设储备资金,实现“一年打基础、初见效”;后期重点实施生态修复、乡村风貌治理等项目,实现“两年产业兴、展新貌”。例如:佛山市南海区出台了全域土地综合整治“三券”制度,通过构建利益平衡机制,激发市场主体参与的积极性,实现“三生”空间的再优化;广州市从化区通过核算生态系统供给产品、调节服务和文化服务的价值,设计和发行蓝券、绿券、黄券和红券等生态券产品,采用兑换财政转移支付资金或交易方式,创新探索基于公共财政转移支付的生态券治理模式。

### 3 汤塘镇省级全域土地综合整治试点实践

#### 3.1 整治思路

汤塘镇地处广东省清远市佛冈县南部,位于国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区,是国家新型城镇化试点镇、省级全域旅游示范区核心区,承担多重改革试验任务。其处在粤港澳大湾区外围丘陵浅山生态屏障的核心位置,保障其生态安全对于保障粤港澳大湾区生态系统的稳定性具有重要作用。

汤塘镇总面积为 229.37 km<sup>2</sup>,拥有丰富的温泉资源,在工业与旅游经济快速发展的同时,汤塘镇的“三生”空间出现了诸多问题:一是潯江流域生态功能下降,引起区域生态功能退化。潯江上游沿线存在多处废弃矿山、地质灾害点,同时采矿活动影响了地质安全及生态环境,中游黄花湖景区公共岸线被大量侵占,生态功能下降,下游农业生产带来了严重的面源污染等,使得潯江小流域生态环境质量下降,生境栖息地受损,急需修复治理。二是耕地碎片化问题较严重,导致规模化效应较弱。整治区域内耕地零散,10 亩(1 亩≈666.67 m<sup>2</sup>)以下的耕地图斑有 3 610 个,占耕地总图斑数

的 62.75%,规模化生产难以形成。“非粮化”“非农化”问题突出,部分耕地存在季节性撂荒现象,急需整理复耕。三是村庄建设用地利用粗放低效与镇区、园区建设用地紧缺的空间需求错配,村庄建设用地利用模式粗放低效,与人口分布不匹配,外围山区存在较多的废弃旧村,而镇区和广佛(佛冈)产业园及聚宝工业园的新增用地难以保障,现状用地和镇区园区用地需求不匹配,急需盘活优化。四是温泉、古村和岭南特色资源缺乏整合,镇村空间品质不高。汤塘镇内各类特色资源众多,有温泉旅游资源、岭南文化资源和红色文化资源,但资源缺乏有效整合,各自独立开发,已建设施无法共享,特色旅游服务设施缺乏,且镇区、村庄风貌缺乏引导,与地域文化难以融合,农房建设无序杂乱,亟待整合提升<sup>[20]</sup>。

基于以上问题,汤塘镇全域土地综合整治省级试点以潯江小流域系统治理为主线,合理识别整治区域;以山江绿“浓”、宜人“汤”塘为整治愿景,充分尊重汤塘镇自然地理格局,修复潯江小流域自然生态功能,塑造水清岸美的生态环境,沿 106 国道、潯江、黄花湖打造特色文化生态旅游带;利用碧道、绿道和古驿道串联起山林、温泉景区、

田园、公园、镇区、村落等重点整治区域。

#### 3.2 整治策略

##### 3.2.1 以潯江小流域单元统筹划定整治区域

汤塘镇属于典型的粤北山区河流地貌区,位于华南褶皱系断陷盆地,地处断裂带交汇处,区域内主要有潯江、四九河等河流。规划以潯江流域为重要生态单元,通过分析地形地貌、天然汇水方向等,确定潯江小流域自然地理单元为初步整治区域,聚焦汤塘镇生态功能退化、耕地碎片化、空间需求错配化、品质低端化的“四化”问题,优化潯江小流域生态格局,结合现状建设、行政区划、交通干线和历史文化分布等,划定潯江“一江两岸”整治区域(图 4)。

##### 3.2.2 以城乡融合发展和整治潜力评价引导汤塘镇的空间格局优化

(1) 通过区域自然资源评价与空间格局对比找准整治重点

基于汤塘镇资源禀赋及关键要素,对标佛冈县国土空间总体规划的规划目标、功能分区,从生态保护价值、农业发展价值、开发建设价值、历史文化保护价值等 4 个方面选取 27 项评价因子构建村域自然资源价值评价指标体系及评价模型(图 5,图 6),通过各项评价因子

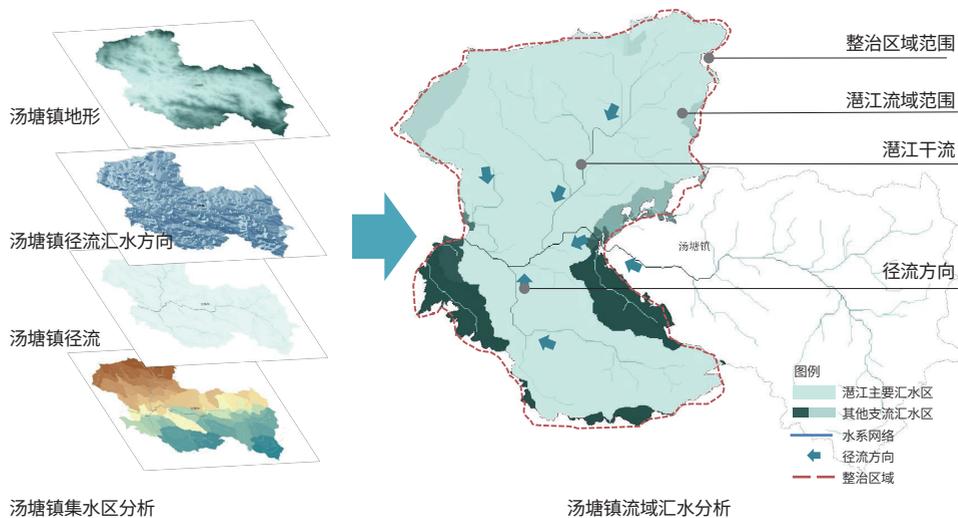
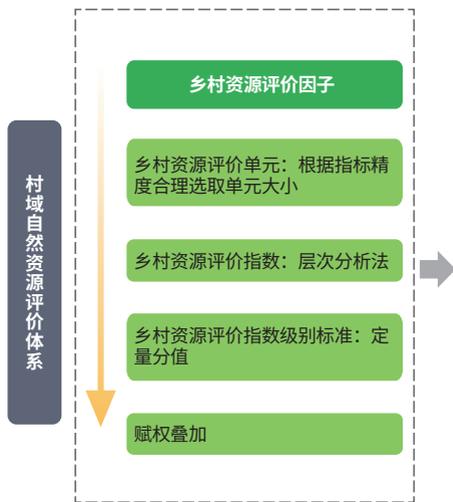


图 4 汤塘镇整治区域划定示意图



评价指标类型	评价因子	指标来源
生态保护价值	地貌形态、地面坡度、地形高程	DEM 数据
	地质灾害影响度	地质灾害详细调查数据
	水域面积、湿地面积、廊道连通度	年度土地变更数据
	植被覆盖率	影像数据分析
	生物多样性	Landsat 8 OLI_TIRS 卫星数据
农业发展价值	土壤质量	年度耕地质量等别数据
	地表径流分析	DEM 数据
	耕地破碎度	年度土地变更数据
	经济林质量	林业调查数据
	农业生产适宜性	年度统计年鉴数据 + 实地访谈
开发建设价值	人口规模、经济总量	年度统计年鉴数据 + 实地访谈
	交通辐射范围、村与城镇的距离、土地使用强度、建设用地集聚度、闲置宅基地空间分布、公共服务设施覆盖率、基础设施覆盖率	年度土地变更数据
历史文化保护价值	农业景观品质、历史文化资源密集程度、旅游资源品质、乡村风貌品质	定性分析打分 + 国 / 省 / 市 / 县资源名录资料整理

图5 汤塘镇村域自然资源价值评价体系

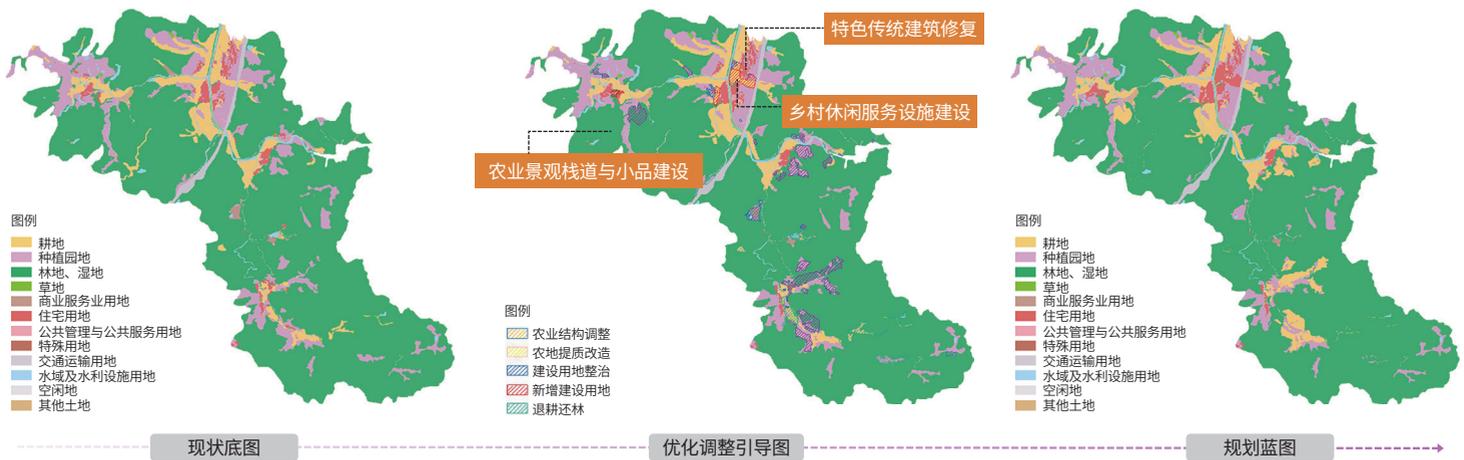


图6 汤塘镇自然资源评价指引示意图(以石门村为例)

定量分值的赋权叠加，最终得出具有整治潜力的区域。通过以上4类整治潜力区域分析，结合具体政策要求和实地踏勘，在明确各类空间存在的主要问题的基础上，论证各类综合整治项目的科学性和可实施性，最终形成整治潜力图斑(图7)，根据试点建设期要求及实际情况，提出城乡融合发展空间布局优化调整指引及整治项目实施建议。

### (2) 基于流域单元格局优化和地域特色制定整治方案

根据整治潜力分析，明确流域治理的迫切问题，聚焦农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复和历史文化保护等四大任务，以“治理十里流域，调优万亩良田，整治百亩工业，统筹城

乡融合发展”为整治目标，提出“治水、绿山、退湖、集田、整地、连线”的整治策略(图8)。

“治水”：以恢复湛江自然生态基底和生物多样性为导向，以湛江小流域保护修复为主线，开展湛江及支流水环境治理，维系湛江小流域生态系统。

“绿山”：以水为脉，对上游升平村、暖坑村等地质灾害敏感性较高的区域开展矿山修复及地质灾害防治，并搬迁生活垃圾卫生填埋场，维护北部生态屏障的生态安全，修复及提升湛江流域生态源的生态功能。

“退湖”：结合汤塘镇温泉特色资源，因地制宜地进行中游黄花湖治理与建设用地清退，修复环湖自然公共岸线，

优化滨水绿色共享生态空间，提升黄花湖的水环境和公共开放性，以及黄花湖湿地公园的景观品质。

“集田”：统筹安排湛江下游的新增耕地、垦造水田、撂荒耕地整治等项目，增加耕地数量，提升耕地质量和连片度，归并整合湛江下游的万亩良田，实现农业合作化生产、规模化经营，并发挥珠三角近郊地区的区位优势，打造万亩生态农业公园。

“整地”：通过增减挂钩政策盘活国道两侧零散的低效工业用地及环黄花湖老旧建筑，为镇区公共服务设施和基础设施建设、工业园区产业发展等提供用地支撑，提升土地集约节约利用水平，为农村一二三产业融合发展和城乡融合

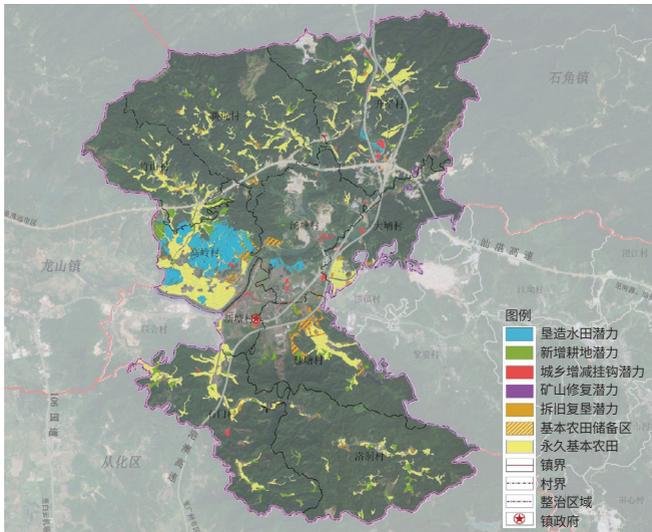


图7 汤塘镇整治区域整治潜力分析图

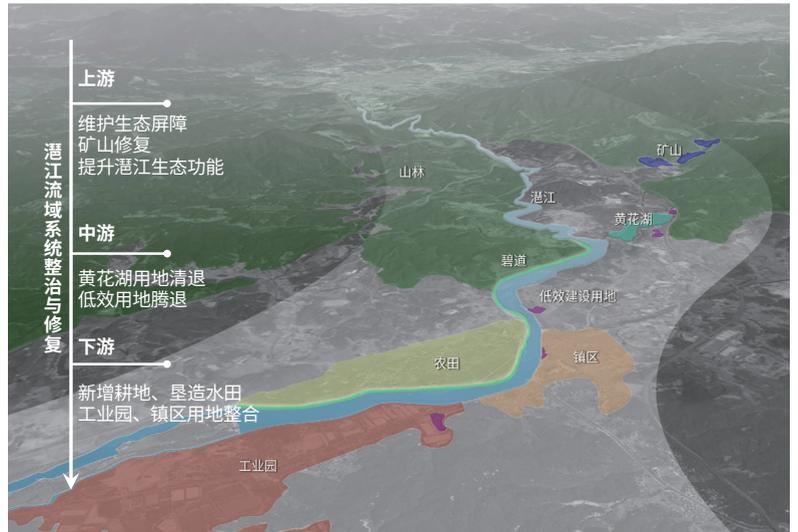


图8 汤塘镇整治策略示意图

发展提供用地保障。

“连线”：依托滃江碧道和广清古驿道连接线建设，串联试点范围内的山体林地、农田、黄花湖、汤塘古村及温泉旅游区，打造“碧红绿古”多彩复合旅游线路；推动小菜园、小果园、小花园、小公园等小生态板块建设，整合汤塘围村、陂角村、陂头村等的资源，推进生态宜居美丽乡村群建设，打造特色鲜明的乡村振兴示范带，系统谋划全域旅游建设发展。

### 3.2.3 以滃江生态公园群、美丽乡村群建设统筹整治重点项目

充分依托汤塘镇位于广州都市圈城郊地区的区位优势，顺应滃江流域的生态过程及区段特征，建设上下游联动的滃江生态公园群。上游重点涵养水源，通过地质灾害点生态修复、矿山景观提升及垃圾填埋场搬迁，提升北部山体的水源涵养功能，建设暖坑村矿山公园；中游充分发挥水系传输与滞留功能，开展黄花湖旅游景区 1.86 km 生态岸线腾退和治理工作，并结合岸线打造滨水绿色共享空间，建设黄花湖湿地公园；下游重点提升整体水环境，以 4.5 km 碧道建设强化中下游的中小河流整治，以及下游农业面源污染和生活污染治理。结合农用地整理垦造水田、新增耕地，并开展滃江下游农田土壤改良和土地归并

等工作，提高耕地质量和连片度，建设都市近郊休闲主题农业生态公园。从城乡融合发展及人地关系协调发展视角出发，统筹整治重点项目。依托汤塘镇旅游景区、产业园区、镇区、村庄等各类资源，聚焦游客、居民、从业人员等多类型人群的需求，以全域旅游谋划建设推动资源整合，以复合功能旅游线路整合串联温泉小镇、镇区、产业园区、美丽乡村等资源，通过低效用地盘活与腾挪补齐公共设施短板，打造生态宜居美丽乡村群和乡村风貌带，同时为城乡融合发展下的全域旅游和乡村建设行动提供用地保障，最终形成 4 类 18 个整治项目库（图 9）。

### 3.2.4 引入 EOD 模式强化流域治理项目实施路径

按照“以地引产—以产融资—以资生财—以财提貌”循环的整治理念，创新结合生态环境导向的开发模式（Eco-environment-oriented Development，即 EOD 模式），该模式是促使“绿水青山”与“金山银山”转化的有效手段。规划尝试引入 EOD 模式，以滃江生态保护和环境治理为基础，以“城乡融合提升+乡村振兴”特色产业运营为支撑，将生态环境治理项目与“城乡融合提升+乡村振兴”特色产业和关联产业有效融合，推动区域“投入与收入”进入良性轨道。

以生态要素治理为手段，推动滃江流域生态治理，保障韧性安全，提升区域开发价值；实施土地整治，为“城乡融合提升+乡村振兴”特色产业的用地需求提供保障，利用产生的经营性效益反哺滃江生态韧性治理，将部分全域土地综合整治子项目纳入《佛冈县滃江流域生态修复与治理 EOD 综合开发》，多路径争取专项资金、专项债券和政策性金融资金支持，提高社会资本参与的积极性，保障整治方案落地实施。

为提高项目的可实施性与效率，引入实施主体，构建“投资人+EPC+运营”模式。具体而言，由县人民政府授权当地平台公司，由其作为项目实施机构依法依规通过公开招商方式选取综合开发运营主体，并签署合作协议。通过公开招标的方式，引入社会资本作为项目合作方，合资成立项目公司，组成联合体实施。见图 10。

## 4 结束语

全域土地综合整治并不是单纯的土地资源要素和空间结构的优化重构，其是生态文明建设、乡村振兴战略和城乡协调发展的有力抓手。汤塘镇全域土地综合整治省级试点针对滃江流域生态系

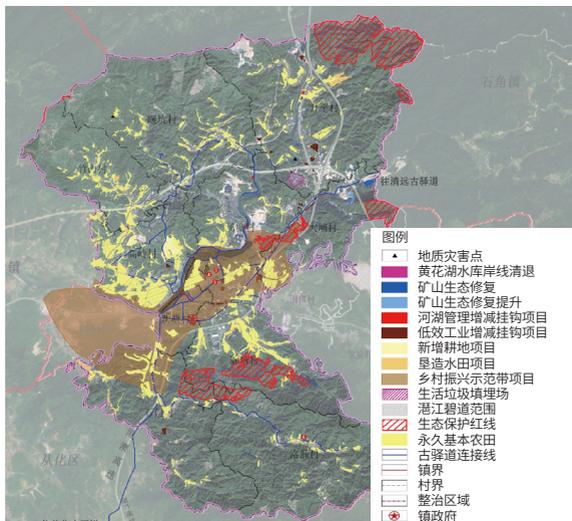


图9 汤塘镇整治项目分布图

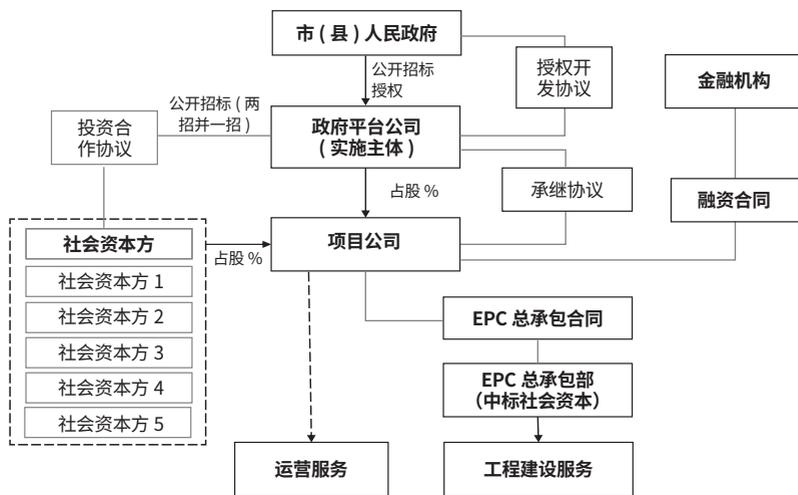


图10 “投资人+EPC+运营”模式图

统和经济发展中的核心问题，从流域生态单元视角出发，充分尊重汤塘镇自然地理格局，系统谋划，着力破解生态功能退化、耕地碎片化、空间需求错配化、品质低端化的“四化”问题，全面提升区域生态环境和人居环境品质。土地是农村重要的资源和最重要的生产要素，全域土地综合整治如何在生态文明建设引领下，唤醒“沉睡”的土地资源，加快构建城乡要素平等交换体制机制，实现生态增值，探索生态产品价值实现机制以及土地整治与乡村地区产业导入耦合的有效路径等仍是各地值得深入研究的课题。

#### [参考文献]

[1] 吕天宇, 曾晨, 岳文泽. “双碳”目标背景下全域土地综合整治减排增汇的机理与路径研究 [J]. 中国土地科学, 2022(11): 13-23.

[2] 范业婷, 金晓斌, 张晓琳, 等. 乡村重构视角下全域土地综合整治的机制解析与案例研究 [J]. 中国土地科学, 2021(4): 109-118.

[3] 宋小青. 韧性国土空间导向的全域土地综合整治理论与实践路径 [J]. 现代城市研究, 2021(3): 11-16.

[4] 杜金莹, 邱杰华, 何冬华. 城乡等值化理念下全域土地综合整治促进乡村振兴的路径: 以广州市从化区为例 [J]. 规划

师, 2023(5): 34-39.

[5] 朱江, 詹浩, 杨箫丛. 流域治理视角下的国土空间规划探讨: 以大理白族自治州国土空间规划为例 [J]. 规划师, 2020(19): 34-39.

[6] 李宁, 田川, 程小文, 等. 流域视角下生态系统保护规划策略与实践 [J]. 规划师, 2022(11): 28-34.

[7] 薛鹏程, 徐浩义, 汪芳, 等. “人口—生产—生态”演化视角下流域聚落的适应性发展规划路径: 以黄河流域黄土高原地区为例 [J]. 规划师, 2022(11): 41-49.

[8] 吕静, 刘锴. 流域视角下的吉林省聚落空间分布特征研究 [J]. 吉林建筑大学学报, 2022(6): 65-72.

[9] 马丹丹. 流域视角下我国主体功能区生态补偿问题研究 [D]. 大连: 东北财经大学, 2012.

[10] 周星宇, 郑段雅, 涂胜杰, 等. 流域视角下生态保护分析技术体系研究 [J]. 规划师, 2022(11): 22-27.

[11] 杨三凤. 基于流域单元的生态环境遥感监测综合服务系统建设与应用 [J]. 国土资源信息化, 2020(4): 33-37.

[12] 徐琳琳, 虞虎. 流域视角下旅游地协同演化过程与机制: 以新安江流域为例 [J]. 中国生态旅游, 2023(1): 26-43.

[13] 肖健, 张若冰, 曾胜, 等. 全流域视角下的“两栖城市”规划设计策略: 以深圳市深汕特别合作区赤石河为例 [J]. 规划师, 2023(5): 103-110.

[14] 吴家龙, 苏少青. 共同富裕目标下的全域土地综合整治路径 [J]. 中国土地,

2021(12): 37-39.

[15] 吴家龙, 苏梦园, 苏少青, 等. “双碳”目标下全域土地综合整治路径探究 [J]. 中国国土资源经济, 2021(12): 77-83.

[16] 胡动刚, 蒙蒙, 胡思颖, 等. 2010年以来从土地整治到全域整治的热点研究和阶段分析: 基于耕地保护视角 [J]. 华中农业大学学报, 2021(6): 103-111.

[17] 刘珺. 基于国土空间规划体系的全域土地综合整治上海实践: 以崇明区三星镇为例 [J]. 上海国土资源, 2021(4): 21-27.

[18] 钟天明, 严桥来, 何佑勇. 对开展全域土地综合整治助力乡村振兴战略实施的思考 [J]. 浙江国土资源, 2020(3): 21-23.

[19] 郭瑞明. 关于全域土地综合整治中生态建设与规划的若干思考 [J]. 上海房地, 2021(7): 30-34.

[20] 广东省城乡规划设计研究院有限责任公司. 清远市佛冈县汤塘镇全域土地综合整治试点实施方案 [Z]. 2022.

[收稿日期] 2023-08-15