

---

# 对国土空间综合整治与生态修复的思考

## ——以常州市金坛区为例

李晓春<sup>1</sup> 董波<sup>21</sup>

(1. 江苏省兰德土地工程技术有限公司, 江苏 南京 210000;

2. 常州市金坛区自然资源和规划局, 江苏 常州 213000)

**【摘要】:** 当前, 国家经济正处在增长速度换挡期、结构调整阵痛期、前期刺激政策消化期、外需向内需转化期的“四期叠加”阶段, 国土开发和生态文明建设面临重大挑战。积极推进生态文明建设, 践行绿色发展理念, 已成为中华民族永续发展的千年大计。以常州市金坛区为例, 分析目前金坛区国土空间现状格局及存在的问题, 并提出国土空间综合整治和生态修复方案, 以及因此产生的效益, 旨在优化配置国土空间资源, 提升国土空间治理能力。

**【关键词】:** 国土综合整治 生态修复 金坛区

**【中图分类号】** F205 **【文献标识码】** A

当前, 国土开发和生态文明建设面临经济新常态转变、新型城镇化转型、乡村振兴需求、环境污染问题等严峻挑战。生态环境系统长期处于超负荷运行状态, 破碎化和破损化严重, 生态产品的供给能力不断下降。十九大提出, 要加大生态系统保护力度, 加快生态保护和修复, 达到格局优化、系统稳定、功能提升的目标。

“十三五”是金坛区转型发展、创新发展的重要时期, 也是资源环境约束加剧的矛盾凸显期。金坛区致力于推动工业化、城镇化和农业现代化发展, 用地供求矛盾日益凸显, 耕地保护和节约用地任务加剧, 环境容量和生态承载能力制约更加明显。为优化配置国土空间资源, 积极践行“绿水青山就是金山银山”理念, 实施乡村振兴战略, 金坛区统筹山水林田湖草系统治理, 开展国土空间综合整治与生态修复工作。

## 1 金坛区概况及国土空间现状

### 1.1 金坛区概况

金坛区隶属于江苏省常州市, 位于江苏省南部, 是宁、沪、杭三角地带之中枢。东与常州市武进区相连; 西界茅山, 与句容市接壤; 南濒太湖, 与溧阳、宜兴市依水相望; 北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。境内水陆交通便捷, 常溧公路、金武公路、大广公路、金宜公路、常溧公路五条一级公路贯穿全区东西南北。水路交通有丹金漕河、通济河、尧塘河、通尧河、薛埠河等多条航道, 构成了金坛的水运网络。

---

**作者简介:** 李晓春 (1983-), 男, 湖南衡阳人, 主要从事国土空间规划与整治工作。

## 1.2 国土利用现状

根据 2018 年土地变更调查成果，全区土地总面积为 97567.62hm<sup>2</sup>，其中：农用地面积 65052.03hm<sup>2</sup>，占土地总面积的 66.67%，建设用地 18869.99hm<sup>2</sup>，占土地总面积的 19.34%，其他土地面积 13645.60hm<sup>2</sup>，占土地总面积的 13.99%。

### 1.2.1 耕地。

全区现有耕地 34238.28hm<sup>2</sup>，占国土面积的 35.09%，从分布来看，金坛中部、东部和北部耕地相对密集，南部较少。从各镇耕地数量来看，薛埠镇分布最广，面积为 7009.55hm<sup>2</sup>，儒林镇分布最少，仅为 1609.71hm<sup>2</sup>。

### 1.2.2 城乡建设用地。

全区现有城乡建设用地 14222.80hm<sup>2</sup>，占国土面积的 14.58%。其中金坛区村庄分布比较零散，从空间分布形态上来说可以分为三个区域：东部高亢平原区，村庄分布相对集中，呈团状、块状沿路布置，规模相对较大。中部圩田平原区水网众多，多数村庄依水而建，以长条状形式排列。西部低山丘陵区村庄比较分散，规模较小，大多沿山脊和河谷排列。

### 1.2.3 生态用地。

全区现有生态用地主要包括林地、草地、水面等，总面积 18125.16hm<sup>2</sup>，占国土面积的 18.58%，加上具有一定生态功能的耕地、园地，总面积达到 59167.65hm<sup>2</sup>，占国土面积的 60.64%。从布局来看，全区生态用地西部以林地为主，是茅山风景区所在地，中部以丹金溧漕河为主线，形成横贯南北的生态廊道，南部长荡湖、东部钱资湖均为重要的水源地。

## 1.3 国土利用存在的问题

### 1.3.1 建设用地扩张较快，规模突破控制指标。

近年来，金坛区社会经济快速发展的同时带来了建设用地需求的迅猛增加，城镇、工业用地等持续增长与扩张。据统计，2015-2018 年间，建设用地净增加 1199.19hm<sup>2</sup>，2018 年建设用地总规模达到 18869.99hm<sup>2</sup>，与控制指标（18604.70hm<sup>2</sup>）相比，已突破 265.29hm<sup>2</sup>。

### 1.3.2 农村建设用地利用粗放。

金坛区农村居民点占地广，布局散。2018 年，全区建设用地规模 18869.99hm<sup>2</sup>，其中农村居民点规模 6443.87hm<sup>2</sup>。根据统计数据，全区常住人口 56.1 万人，人均农村居民点面积 305.83m<sup>2</sup>，远超合理标准。从分布来看，农村居民点在全区范围内呈零散不规则分布。

### 1.3.3 矿山生态环境问题突出。

金坛区矿产资源丰富，长期的矿山开采，形成了较为突出的矿山环境问题。

(1) 自然景观被破坏，影响旅游业发展。采伐植物，剥离表土，造成地表植被丧失。废弃后将大面积裸露的土地所取代，引起地貌和景观生态的变化。

(2) 生态环境破坏, 影响区域生态平衡。矿区植被的大量破坏, 造成生态系统退化和生物多样性丧失, 环境负面影响逐渐显现。如自然生态环境优美的水库周边, 由于矿山的随机开采, 大面积植被被分割破坏, 呈现出明显的破碎。

(3) 土地资源荒废闲置, 水土流失严重。全区采矿用地规模 1044.52hm<sup>2</sup>, 在采矿山仅 3 处, 双山矿区、大石塘山、茅东矿区等山区区域因采矿占用而造成大量土地荒废闲置, 废渣废石堆积在山底, 致使原本可用的土地利用下降。

(4) 露采矿山形成裸露岩面, 存在地质灾害和安全隐患。由于露天矿规模较小, 部分露天矿开采方法落后, 形成了陡峭的露岩工作面(坡度 60°~70°、坡高 60~70m), 部分矿区坡体下部掏空, 致使上部岩体呈临空状, 加之岩体中有泥岩等软弱夹层, 在雨季存在坍塌及山体滑坡等地质灾害隐患。

## 2 国土空间综合整治与生态修复方案

### 2.1 开展农用地整治, 打造集约高效“生产空间”

#### 2.1.1 大力推进农用地整治。

规划期内, 在粮油主产区优先推进农用地整治, 将西部高效农业区、中部现代农业区作为重点整治区域, 按照“田成方、树成行、路相通、渠相连、旱能灌、涝能排”的标准, 建设旱涝保收高标准农田。规划期间, 重点开展薛埠镇方麓村土地整治项目、指前镇解放村等村土地整治项目、朱林镇龙溪村土地整治项目等 14 个土地整治项目, 整治规模 7606.68hm<sup>2</sup>。

#### 2.1.2 切实加强耕地质量建设。

大力加强农田基础设施建设。严格农田整治工程标准, 提高耕地质量等级。推动土地平整工程有序进行, 提高农业机械化条件。逐步改善田间道路系统和布局, 提高道路的荷载标准和通达度。整治后耕地等别提高 1 个等, 土地产出率、资源利用率和劳动生产率大幅度提高; 耕地排灌设施配套程度达到 90%; 农田防护林符合《江苏省农田林网建设工程技术标准》; 平原地区主要作业环节基本实现机械化, 农机综合作业率不低于 95%; 主要粮食作物平均产量提高。

### 2.2 推进村庄整治, 营造宜居适度“生活空间”

全区现有行政村 96 个, 结合乡村振兴战略镇村布局规划工作, 全区开展了村民情况和意愿调查, 结果显示, 大部分农村家庭年收入超过 5 万元, 但是仍有 14.22%的家庭收入低于 3 万, 家庭收入的主要来源为打工和农业生产。绝大部分家庭房屋为自建, 占比 89.44%, 其次为拆迁安置及购买商品房的。

规划期内, 根据不同村庄的发展现状、区位条件、资源禀赋等, 结合村庄布局规划, 以城乡建设用地增减挂钩为抓手, 有序开展农村宅基地复垦, 统筹农房建设, 改善农村居民生产生活条件, 有力缓解金坛区建设用地的供需矛盾, 最大限度地释放农村闲置土地资源, 促进土地资源可持续利用。

#### 2.2.1 科学安排农村建设用地复垦规模时序。

在全区耕地后备资源调查摸底的基础上, 厘清全区农村建设用地复垦潜力、资源的镇村分布状况, 结合镇村布局规划, 统筹安排, 充分考虑群众意愿、实施难度等情况, 对全区农村建设用地的拆旧复垦规模时序做出科学安排。规划期内, 拟对 617.01hm<sup>2</sup>村庄用地进行复垦, 新增耕地约 567.64hm<sup>2</sup>, 主要分布在薛埠镇花山村、方麓村、金城后阳村、南瑶村等。

## 2.2.2 合法有序进行拆迁安置。

引导农村建设用地布局向规划形态转变，拆迁安置点统一集中到城镇或安置小区，促进农村建设用地的合理布局，适当集中集聚。拆迁安置要合法合规，强化公众参与，切实保障农民权益，改善农村居民生活条件和质量。

## 2.3 实施生态修复，保护山清水秀“生态空间”

### 2.3.1 全面开展生态治理与修复。

规划期间全面开展生态治理与修复，重点实施矿山环境整治、岸线环境整治和交通枢纽景观改造提升等工程，保障生态有效供给，提升区域生态功能，优化金坛生态空间。

(1) 矿山环境治理。规划期间，金坛区拟对双山矿区、大石塘北山、茅东矿区、徐家山、老虎岗、大石塘南山等 18 个地块进行环境治理，总规模 69.1924hm<sup>2</sup>。其中石家山、徐家山矿区具体治理方案如下。

石家山砂页岩矿、徐家山石灰岩矿边局部坡度陡峭，但岩面较平整，治理措施是采用种植槽绿化，设计在种植槽内侧种植藤本植物，如常春藤、爬山虎等，下部采取水体修复技术，根据自然规律，水体可以恢复自愈功能，增强自净能力，修复水生态环境。

(2) 交通枢纽景观改造提升。常合、扬溧高速薛埠互通、阜溧高速万新互通等作为金坛区交通枢纽，不仅承担着道路通行功能，同时拥有展示对外形象的功能，规划期间，金坛区拟对扬溧高速龙溪互通、阜溧高速万新互通等重要交通枢纽进行景观改造提升，共涉及 36 个地块，改造规模 57.63hm<sup>2</sup>。

(3) 岸线环境整治。规划期内，拟对区内重要河道岸线进行环境整治，主要是进行岸线防护林培育，通过植被恢复，防止水土流失，增强生态系统循环能力。本次岸线环境整治主要位于尧塘街道，长度 9.1km，涉及规模 18.69hm<sup>2</sup>。

### 2.3.2 重点开展工矿废弃地复垦整治。

当前，随着金坛区经济社会的快速发展以及新型工业化、城镇化建设的深入推进，国土资源承载压力日益加重，资源和环境问题日益凸显。规划期间（2019-2020 年），金坛区依据“重点突出、先易后难、逐步推进、系统整治”的原则，按照生态文明建设和矿区可持续发展要求，重点开展工矿废弃地复垦整治工程，实现矿区生态重建和土地可持续利用。

(1) 开展工矿废弃地现状和复垦潜力调查。工矿废弃地复垦整治对象包括废弃工矿用地和废弃交通水利用地。废弃的工矿用地主要包括废弃的砖瓦窑厂、镇街企业用地。废弃的交通水利设施用地以水工建筑用地为主，主要是一些废弃河堤护岸。在对金坛区工矿废弃地现状调查的基础上，以镇街为行政单元，逐图斑比对进行筛选，结合实地踏勘，调查分析各类工矿废弃地复垦利用的可行性和可复垦年限，确定复垦潜力。

(2) 实施工矿废弃地复垦整治工程。根据工矿废弃地现状和复垦潜力调查，确定规划期内复垦地块，实施工矿废弃地复垦整治。通过项目实施，加大土地复垦整治后耕地的改造力度，积极采取各项措施提高耕地质量，改良土壤条件，全面提升新增耕地的综合生产能力。

## 3 效益评价

### 3.1 社会效益

#### 3.1.1 夯实农业发展基础，提高全区粮食自给能力。

通过国土综合整治，有效整合各种涉农资金和农业资源，开展山水林田湖草的综合整治，一方面增加有效耕地，缓解耕地保护压力，另一方面建设高标准农田，完善农田基础设施配套，提高农业抗击自然灾害能力，增加和稳定粮食产出，为粮食安全做出贡献。

#### 3.1.2 优化城乡用地布局，破解城乡统筹发展困局。

在现行土地管理框架下，通过农村建设用地整治，实现与城镇化、工业化同步，促进农村建设用地向城镇建设用地转变，显化农村土地资产收益，维护农民宅基地用益物权，打通城乡要素双向流动的渠道，构建促进城乡要素流动的平台，破解城乡统筹发展难题。

规划期内，通过农村建设用地整治，优化城乡用地布局，可有效缓解金坛区城乡发展用地需求，通过城乡建设用地增减挂钩和工矿废弃地复垦整治产生流量指标的级差收益，能有效满足农村基础设施与公共服务设施建设和农业人口生活保障等资金需求，有利于促进乡村振兴和城乡统筹发展目标的实现。

### 3.2 生态效益

#### 3.2.1 美化区域生态环境，助力金坛城市品位提升。

规划以土地生态环境建设为重点，对不同类型的国土空间综合整治采取不同的治理措施。通过高标准农田建设、林网布设，可固堤固土，有效防止水土流失，构建起区域生态屏障，美化金坛生态环境；通过拆庄并点、新建农民社区、整治保留村庄，采取垃圾、污水统一处理等措施，可改善农民居住条件，美化村庄环境，提升金坛的城市形象和品位。

#### 3.2.2 恢复地貌景观，促进资源可持续利用。

通过矿山综合治理和生态修复，重塑地貌景观，增加地表植被覆盖，对高低不平的地表区域进行规整，可有效防止水土流失、坍塌滑坡等地质灾害，改善治理区及周边区域空气、水环境，使其与周边土地利用及景观植被相协调，促进土地资源的可持续利用。

### 3.3 经济效益

#### 3.3.1 增加耕地资源，提升耕地产出效益。

金坛区水源充足，光照好，无霜期长，农作物为一年两熟。项目实施后预计复垦出耕地 667.45hm<sup>2</sup>，主要作物为水稻和小麦，年均单产 7200kg/hm<sup>2</sup> 和 600kg/hm<sup>2</sup>，生产成本分别为 8700 元/hm<sup>2</sup> 和 6750 元/hm<sup>2</sup>，以现行粮食价格分别为 3 元/kg 和 2.2 元/kg，每年增加收益可达 1291.52 万元。

#### 3.3.2 释放规划空间，级差收益助力乡村振兴。

通过城乡建设用地增减挂钩和工矿废弃地复垦整治产生流量指标，将大大缓解新增建设用地的需求压力，减轻耕地和基本

---

农田的保护压力，同时，整治产生流量指标出让产生级差收益，可为金坛的城乡统筹发展和乡村振兴提供资金保障。

**参考文献:**

- [1]夏方舟, 杨雨濛, 严金明. 中国国土综合整治近 40 年内涵研究综述: 阶段演进与发展变化[J]. 中国土地科学, 2018(5):78-85.
- [2]陈坤, 肖亮明. 常州市金坛区农村建设用地调查技术方法与经验探索[J]. 江苏科技信息, 2018(28):71-74.
- [3]薛文斌. 新农村规划的历史和现代特征研究——以金坛市为例[D]. 江苏: 东南大学, 2009.
- [4]黄敬军, 倪嘉曾, 韩涛, 等. 江苏省金坛市矿山环境保护与治理规划分区研究[J]. 中国地质灾害与防治学报, 2008(2):147-149.
- [5]饶静, 郭鸿雁, 董晓婕. 综合土地整治和乡村振兴: 平台、工具以及关键因素——以四川省 D 镇综合土地整治项目为例[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2018(4):42-52.
- [6]李秀萍, 雒占福. 河谷型城市土地整治规划探讨——以兰州市为例[J]. 规划师, 2015(8):116-123.