

# 多规合一的大石桥市生态修复规划框架研究

石铁矛<sup>1</sup>,高杨<sup>2</sup>,李绥<sup>1</sup>

(1. 沈阳建筑大学生态规划与绿色建筑研究院,辽宁 沈阳 110168;

2. 沈阳建筑大学建筑与规划学院,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**结合大石桥市城市生态修复规划现状,对我国现行空间规划体系进行梳理和分析。以具有矿产资源型城市典型特征的大石桥市各类规划为例,分析现有空间规划体系对大石桥市生态修复的管控和指导作用以及问题所在,指出了现有规划体系对非建设用地管控不足,景观生态规划未将矿区置于大的生态格局构建中,对于矿区的生态重要性评价不足,相关专项规划生态指向不明,各类规划在空间上缺乏协调等问题。在此基础上提出了大石桥市城市生态修复多规协调策略:构建大石桥市城市生态修复多规融合体系,明确景观生态评价的指导管控作用,有针对性地确定各类相关规划的目标指向,建立起大石桥市矿、城、乡协同发展的生态修复协调机制。

**关键词:**生态修复;矿产资源型城市;多规合一;规划体系

**中图分类号:**TU391

**文献标志码:**A

## 一、生态修复理论研究现状及发展趋势

2015年,住房和城乡建设部在城市建设领域首次提出了“生态修复、城市修补”的理念,近年来,国内有不少地区开展了大量有关“生态修复、城市修补”的规划试点工作,在取得相应成就的同时,也存在着诸多问题。

笔者以矿产资源型城市为研究对象,通过比较分析不同时期不同地区的生态修复研究,发现生态修复的对象逐渐从针对性强的土壤、植被、水体等单因子的修复,转向对宏观的生态格局重构和生态功能修复的研究。“生态修复”的理论基础是景观生态学理论和恢复生态学理论,但与城乡规划学相关理论联系较少。我国矿产资源型城市情况较为特殊,矿区分布与国外有明显差异,国外矿区

大都独立且远离城市建成区,而我国矿区则大多数紧邻城市边缘或与城市在空间上存在明显交叉。大石桥市,为我国矿产资源型城市的代表,其镁矿总探明储量44.56亿t,保有储量43.63亿t,是世界“四大镁矿产地”之一。大石桥市镁制品出口创汇额占中国镁制品出口创汇总额的42%,位居中国第一<sup>[1]</sup>。随着快速城镇化的发展,城市扩展方向与矿区边界在空间上越来越紧密,矿区开采给城市大气、水系、土壤带来了严重的污染。

整个大石桥市面临着矿产资源发展以及生态资源破坏的双向制约,传统粗放型开采和以破坏生态环境为代价的发展模式已经无法满足城市可持续发展的要求,亟待从产业结构调整 and 生态环境建设两个方面进行统筹

规划。因此,对于矿区的生态修复建设迫在眉睫。

现有的生态修复建设多停留在针对项目的小尺度技术修复层面,在矿区生态修复规划中仍缺乏整体的研究视角。现有的生态修复相关规划在编制内容、技术方法、实施途径等方面,并不能切实有效地为矿产资源型城市生态修复问题提供有效解决方案。因此,有必要在我国宏观的空间规划体系基础上构建生态修复多规融合的框架,以指导矿产资源型城市生态修复规划建设。

## 二、我国空间规划体系的现状及发展趋势

### 1. 现有规划种类多样

多样化是我国空间规划体系的主要特点。土地利用规划、城乡规划、国民经济和社会发展规划共同构成了我国的空间规划体系(见图1),各规划之间相互影响相互制约,这3种不同的规划分别来自国土资源管理部门、城乡规划管理部门和发展改革部门,这3个部门在不同层级上均相互独立。

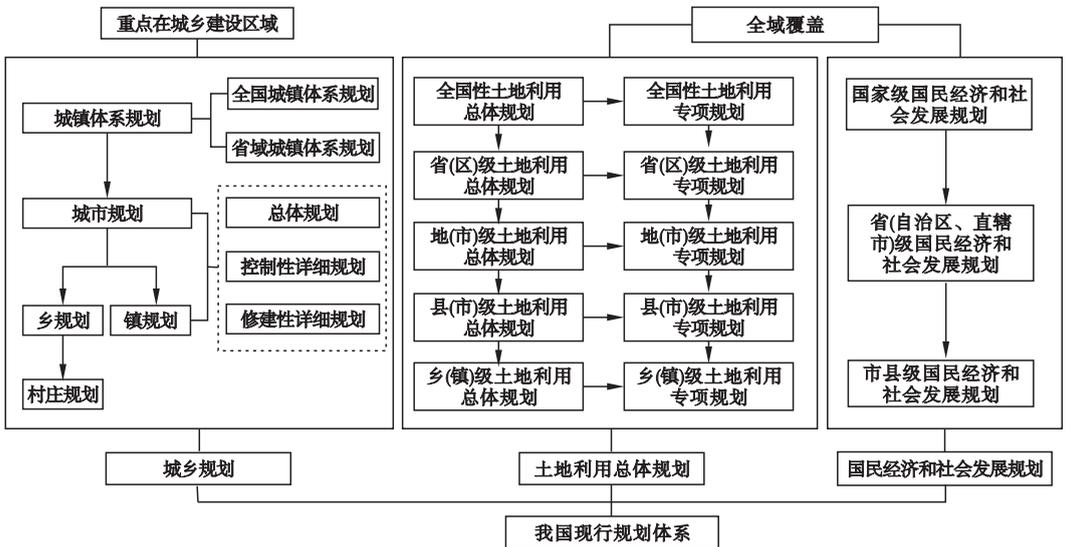


图1 我国现行规划体系

其中,土地利用规划分为土地利用总体规划 and 土地利用相关规划,且在不同行政级别和空间范围并存多种层次的规划。根据《中华人民共和国城乡规划法》(2008)第二条,城乡规划按不同尺度分为城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划五大类别,在城镇层面又分为宏观统筹性质的总体规划和微观建设性质的详细规划<sup>[2]</sup>。除此之外,城乡规划还包括部分非法定规划,例如,为城乡建设提供发展策略的相关概念性规划。国民经济与社会发展规划每5年编制一次,从行政体系上分为全国、省级、市县等层次,内容覆盖经济与社会发展的各个领域。

### 2. 各规划体系之间相对独立

改革开放前社会主义计划经济的大背景造就了我国关系复杂的空间规划体系,由于

人口密集、土地资源稀缺的国情,国土资源的管控成为国土空间开发的主要任务,造成了多个行政主管部门分别实行各类空间规划的局面。土地管理部门负责国土空间管控,发展改革部门负责各级重点项目的策划和安排,城市规划管理部门负责城乡规划和城乡建设,从而保证当时政策条件下相应工作的顺利开展。各部门都以自己部门的行政管理范围为基础行使空间管控权力,并承担各自的空间管控责任,这就导致三大规划的行政主管部门制定并实施的规划具有内容的相似性和时间空间的重叠性。

### 3. “多规合一”趋势导向

多种规划在时间和空间上并存,意味着我国空间规划体系的行政主导权不清晰,并且存在相互博弈的情况。2018年3月17

日,第十三届全国人大一次会议表决通过了国务院机构改革方案,批准成立自然资源部。中共中央印发的《深化党和国家机构改革方案》首次提出由一个部门行使全民所有自然资源资产所有者的职责,并管制所有国土空间用途,统筹管理所有生态保护修复,最终解决各类空间规划重叠的问题<sup>[3]</sup>。

这使“多规合一”工作在管理层面的实现成为可能,也使城乡一张图统筹规划的方法有了实际意义。

### 三、大石桥市现有相关各类各级规划的指导内容与评价

#### 1. 土地利用总体规划

国土资源管理部门直接管理矿产型城市市中矿区的土地利用问题,负责组织编制和实施全市土地利用总体规划。

然而,土地利用总体规划是在一定区域范围内确保各类指标和总体指标的协调并满足社会经济发展需求,其重点并不在于确定具体细分土地的使用功能。笔者对《大石桥市土地利用总体规划(2006—2020)》(2017修编版)进行解读,发现其主要是以数据上的控制作为矿区生态修复的指导,在该规划中明确提出了矿区生态修复的目标与基本原则:“修复治理矿区损毁土地是大石桥市的土地利用战略重点。”对矿区用地生态修复指标做出了数据上的限制:“城镇工矿用地控制在7 362 hm<sup>2</sup>以内,人均城镇工矿用地不超过184 m<sup>2</sup>。”在生态修复内容方面提出:“独立工矿区内土地主要用作采矿业以及其他不宜在居民点内安排的用地;区内土地使用应符合经批准的工矿建设规划及相关规划;因生产建设造成挖损、塌陷、压占、污染等损毁的土地必须及时修复转为其他类别建设用地或农业复垦。”<sup>[4]</sup>由此得出《大石桥市土地利用总体规划(2006—2020)》(2017修编版)对于大石桥市矿区生态修复的引导与管控主要体现在以下4个方面:

①该规划在规划原则和规划重点方面充分重视矿区的生态修复,但在矿区生态修复

内容上只提出了概念性要求和普遍策略,没有具体实施措施。

②该规划主张将城市建成区周围恢复为城市建设用地,将远离城市区域的用地复垦成农林用地。

③该规划的核心任务是保护基本农田耕地,控制建设用地指标。

④该规划主要是数据上的土地管理方式,以补充耕地数量为目标来完成生态修复任务,在宏观空间规划引导上存在欠缺。

#### 2. 城乡规划

《大石桥市城市总体规划(2009—2030)》是指导大石桥市城市建设的主要城乡规划技术依据<sup>[1]</sup>。《中华人民共和国城乡规划法》(2008)中规定整个城市规划区均受城市总体规划的管控,但在实际操作中,城乡规划管理部门只管控规划区内的中心城区城市建设用地范围<sup>[2]</sup>。大石桥市的采矿用地分类为城乡建设用地,并不是集中建设的城市建设用地,因此不受城市总体规划的管控。而在城市总体规划引导的下一层次的城市控制性详细规划和城市修建性详细规划中对这类用地也没有控制权限,在市域大尺度层面的空间管制规划等方面仅有少部分内容涉及这些采矿用地。

在《大石桥市城市总体规划(2009—2030)》中的市域空间管制规划中,大量矿区被完全划入了农田保护区,矿区在城市空间规划中未被详细研究。整套规划对矿区生态修复提及较少,管控较为有限。

在中心城区用地布局规划中,城市建成区中以及城市边缘的镁矿区大部分直接被规划为公共绿地(见图2),没有充分考虑城市生产以及矿区生态修复过程等客观因素,且没有考虑不同矿区的异质性,修复类型同质化,无法客观地指导矿区的生态修复工作。

#### 3. 国民经济和社会发展规划

各级发改委制定的各级国民经济和社会发展规划具有较高指导性,直接指导其他各部门的相关规划。地方发改委以全市社会经济的发展情况、全市产业选择与布局以及全



图2 大石桥市绿地系统规划图

市发展战略为出发点,在生态建设方面对生态修复内容有一定的政策引导。各级国民经济和社会发展规划还负责确定和立项重点生态建设工程项目,但此类规划对空间层面生态建设项目的统筹和布局作用很小。

《大石桥市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第七节中提到:“大力实施青山工程。重点推进矿山生态修复工程,提高矿山‘三废’回用率和矿山复垦面积。到2020年,完成闭坑矿生态治理面积1100亩。以我市矿山地质环境治理分区研究成果为基础,围绕矿山地质环境恢复治理目标,优先安排危害大,治理后效果显著,对人居安全、生命财产、工农业生产和经济社会发展影响较大的南楼菱镁矿矿区、滑石矿区、白云岩矿区和官屯镇金矿区等老矿区的治理。”<sup>[5]</sup>

该规划虽然为矿产资源型城市矿区生态修复提供了明确的政策导向,但无法指导矿区生态修复工作在空间层面上如何开展。

#### 4. 土地复垦规划

笔者在调研的过程中发现,矿产资源型城市的矿区土地复垦规划的编制和实施均是由矿产企业进行的,其针对自身发展和相关环保法律法规的要求对企业内部废弃采矿用地进行土地复垦工作。此类工作的主要依据

是《土地复垦条例》(2011),该条例作为一种专项政策,能够较好地指导土地复垦专项工程的顺利开展。

但土地复垦方案没有明确的上位规划依据,并且经常以单一项目为抓手进行编制,各项目之间毫无联系,无法形成完整的生态修复体系。这导致土地复垦方案无法指导宏观的生态修复规划工作。

## 四、现有规划体系对矿区生态修复管控的不足之处

### 1. 矿、城、乡各类规划之间缺乏协调

大石桥市矿区分布较广,从中心城区扩展到城市近远郊、偏远山区级农业集中区。《中华人民共和国城乡规划法》(2008)中明确指出“规划区”为城乡规划所管控的范围,而《中华人民共和国土地管理法》中土地指标从村庄到乡镇再到省市和国家,是自下而上逐级累积核算的<sup>[6]</sup>。城乡规划和土地利用总体规划的行政范围存在重叠和交叉的现象,所以,两种规划对于城市建成区外围的采矿用地和城市建成区周围的灰色地带的管控存在一定程度的重叠和矛盾。

### 2. 非建设用地管控不足

2008年颁布的新版《中华人民共和国城乡规划法》取代之前的《中华人民共和国城市规划法》后,城乡用地统筹发展的趋势愈发明显,规划编制人员和规划相关管理人员也不再就城市论城市而忽视建设用地以外的空间。

《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137—2011)中也明确地对“城乡用地”进行了定义,并且对各类城乡用地重新分类分级,用以指导城乡用地的统筹发展<sup>[7]</sup>。但由于城乡规划的局限性,还不能很好地解决宏观尺度区域的管控、市域范围内用地的空间布局问题。最顶层的城市总体规划的管控缺失,也直接导致下位的详细规划指导和管控能力不足。

### 3. 生态景观规划内容的缺失

矿产资源型城市生态修复工作要顺利进

行,必须在完善的生态景观空间规划基础上,建立起生态景观规划与空间规划之间的协调关系。但我国有多个行政主管部门共同管理生态空间,各部门之间缺乏管理上的沟通和协作。

(1)编制方面。城市绿地系统规划强调城市建成区内的各类绿地的空间布局和指标核算,市域生态格局规划强调生态红线的划定、生态空间的控制等,城市外围的采矿用地生态修复内容并不属于这两类规划的管控范畴,而其他类别的生态规划也较少提及矿区生态修复的内容。

(2)实施方面。目前多数城市均编制了生态专项和景观绿地规划,但规划目标不切实际,重在目标导向,没有充分论证其在空间层面的可操作性,且与土地利用总体规划和其他规划存在较大冲突,无法有效指导矿产资源型城市生态修复工作。

#### 4. 专项规划目标不明确

有关矿区的各类专项规划是用于指导矿区生态修复工作最直接的详细规划。其中最主要的是土地复垦方案,在实践中主要表现为废弃采矿用地回填,置换成为城市建设用地和农林用地,但这类规划的生态指向性不明。由于其编制和实施者为矿产企业个人,修复的目的主要是满足相应的环保法律法规要求,或者满足企业自身的发展,没有在宏观层面上形成统筹的生态建设目标,导致此类规划的趋同性十分严重。

除此之外,国内也有不少学者致力于矿产资源型城市生态修复规划的研究,但这类规划多数停留在技术研究层面,具有较强的针对性,对其他规划缺乏指导作用,对生态修复工作本身也不具备法律效应。

### 五、大石桥市城市生态修复多规协调策略

基于以上分析,笔者所提出的大石桥市城市生态修复多规协调策略是一套生态导向的规划体系,在考虑矿产资源型城市特点的同时,将法定规划与其他相关规划相融合,使

大石桥市城市生态修复工作从宏观区域性到中观控制性再到微观建设性等不同层面都“有规可依”。

#### 1. 建立“多规合一”的空间规划体系

大石桥市城市生态修复规划的首要任务是建立一个统一的、协调的“多规合一”的空间规划体系。

多规合一最直接的表现是多类规划成果的协调,《新型城镇化建设多规合一实施编制规范(征求意见稿)》指出:多规合一“是指将国民经济和社会发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态环境保护规划等多个规划融合到一个区域上,实现一个市县一本规划、一张蓝图,解决现有各类规划自成体系、内容冲突、缺乏衔接等问题”<sup>[8]</sup>。

大石桥市多规合一框架的构建,要在现有各类规划的基础上形成统一的管理机构,运用多规合一技术平台,对市域范围内的各类规划进行统一处理和整合,避免各类规划之间出现时间和空间上的冲突。以此技术体系和规划管理平台为基础,才能构建出生态修复规划的协调框架。

#### 2. 建立生态景观规划指导体系

通过对比分析国内外规划体系的构建方式,发现德国的基于景观规划引导的空间规划体系对我国矿产资源型城市生态修复规划体系构建具有一定的借鉴价值。德国的景观规划不仅是生态环境和景观绿地的规划,还统筹了土地开发利用规划的相关内容<sup>[9]</sup>。德国根据自身工矿发展情况,明确了景观规划的主要内容,并将景观规划上升为法定规划,以景观规划为出发点来统筹土地利用规划和城市建设规划。这种景观规划包括多种类型和层次,其中包括景观政策规划、区域景观规划、片区景观规划和绿地结构规划4个层面,同并行的综合空间规划一一对应<sup>[10]</sup>。

借鉴德国的成功经验,从景观规划的角度,针对大石桥市矿区提出不同尺度的景观规划策略,从宏观到微观分别为:区域生态安全格局评价、矿区生态重要性评价、矿区用地调整方案和生态技术及措施应用。以这4个

层次的生态景观规划为指导,以其他各层级法定规划为依托,构建生态修复规划协调框架。

### 3. 明确其他专项规划的规划目标

多层次景观规划体系的构建,将为大石桥市城市生态修复工作提供明确的指导框架,与此同时,目标明确的生态修复专项规划也不可或缺。目前,由矿产企业自身制定实施的生态修复专项规划在生态环境调查、宏观目标、区域生态评价、部门协同等方面均存在缺失。因此,要在宏观和微观的城乡规划背景下,加强与城乡空间规划的协调,分别配合不同层级的景观规划体系和不同层级的法定规划,形成“区域—城市—片区—场地”4个层级的专项规划体系。

首先,在区域尺度层面,制定区域采矿业生态修复规划,主要内容为对市域甚至更大尺度范围进行生态敏感性评价,并从空间

管制层面提出相应策略;其次,在城市层面,制定矿区生态修复总体规划,原则性确定矿区利用及生态修复总体方案,明确用地布局、生态建设目标,在此基础上,分片区进行生态修复详细规划用以指导生态修复项目的落地及预算;最后,针对不同地块和项目制定生态修复实施方案,直接指导项目落地。

明确每一层次生态修复专项规划的规划目标,达到各层级自上而下的目标分配,自下而上的目标汇总、相互协调、共同完善的规划效果。

### 4. 完善生态修复空间规划协调机制

各个行政主管部门要在明确各自行政职能的基础上充分进行协调,将多规合一的空间规划体系、生态景观规划体系以及生态修复专项规划体系进行统一,加强联系,建立起大石桥市完善的城市规划协调体系(见图3)。

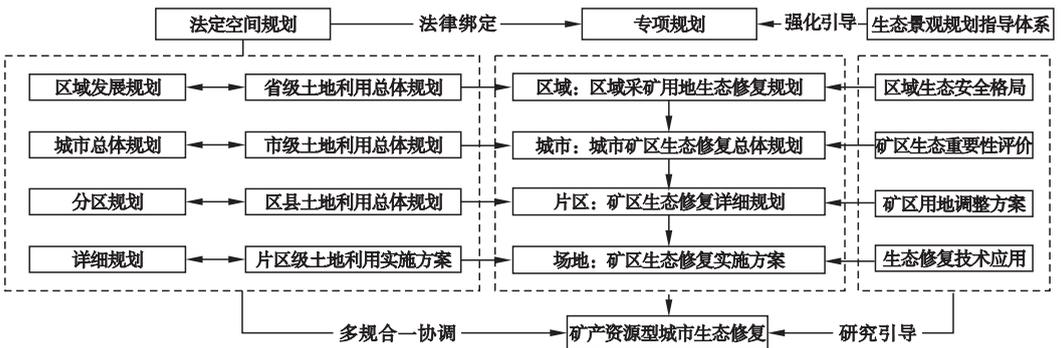


图3 大石桥市城市生态修复多规协调框架

在规划目标设置中,要将多种规划目标统一进行设置。在规划编制时序上,强调生态景观规划优先,将生态景观规划作为核心构筑整个空间规划体系。在规划编制内容上,生态景观规划必须合理指导多规合一,并将生态修复专项规划目标引导纳入其中,直接指导各层级的空间管制规划的制定,指导绿地系统规划以及不同层级的生态修复专项规划。

## 六、结 语

自然资源部的成立给多规协调奠定了基础,各级相关机构改革也将为大石桥市城市生态转型提供更有力的政策指引和保障。要

实现大石桥市城市生态修复工作不能仅对某一类规划或某一个行政主管部门提出建议,而要基于同一目标,统筹考虑各类规划的核心内容和相互之间的关系。从法定规划、生态景观规划以及生态修复专项规划3个层面入手,以生态景观规划为指导,以其他法定规划为依托,以针对性强的生态修复专项规划为落脚点,将各类规划在不同层级一一对应,建立起多规合一导向的城市生态修复规划框架。

### 参考文献:

- [1] 大石桥市住房和城乡建设局. 大石桥市城市总体规划(2009—2030)[EB/OL]. (2013-03-20)[2018-10-01]. <http://www.dashiqiao.gov.cn/>

iqiao.gov.cn/.

- [2] 中华人民共和国城乡规划法[M].北京:中国法制出版社,2015.
- [3] 深化党和国家机构改革方案[M].北京:人民出版社,2018.
- [4] 大石桥市国土资源局.大石桥市土地利用总体规划(2006—2020);2017修编版[EB/OL].(2018-02-10)[2018-10-01].<http://www.dashiqiao.gov.cn/>.
- [5] 大石桥市发展改革委员会.大石桥市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要[EB/OL].(2016-07-29)[2018-10-01].<http://www.dashiqiao.gov.cn/>.
- [6] 中华人民共和国土地管理法[M].北京:中国法制出版社,2016.

- [7] 中华人民共和国住房和城乡建设部.城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137—2011)[M].北京:中国建筑工业出版社,2011.
- [8] 中国国家标准化管理委员会.新型城镇化建设多规合一实施编制规范(征求意见稿)[EB/OL].(2016-09-01)[2018-10-01].[http://www.sac.gov.cn/szhywb/sytz/201609/t20160919\\_217744.htm](http://www.sac.gov.cn/szhywb/sytz/201609/t20160919_217744.htm).
- [9] 金云峰,汪妍,刘悦来.基于环境政策的德国景观规划[J].国际城市规划,2014(3):123-126.
- [10] 李果.区域生态修复的空间规划方法研究[D].北京:北京林业大学,2007.

## Research on Planning Coordination for Urban Ecological Restoration in Da Shiqiao City Based on Multiple-Plan Coordination

SHI Tiemao<sup>1</sup>, GAO Yang<sup>2</sup>, LI Sui<sup>1</sup>

(1. Ecological Planning and Green Building Research Institute, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China; 2. School of Architecture and Urban Planning, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

**Abstract:** With current status of ecological restoration schemes in Da Shiqiao City, this study combs and analyzes the prevailing spacial planning systems in China. This paper sorts out various kinds of planning in Da Shiqiao City with typical characteristics of mineral resource-based cities, and analyzes the role and problems in the existing spatial planning system of control and guidance of ecological restoration in Da Shiqiao City. The analysis shows that the existing planning system is not enough to control the non-construction land; the landscape ecological planning does not take the mining area as a large ecological pattern construction, the ecological importance of the mining area evaluation is insufficient; the ecological direction of the relevant special planning is not clear; and lacking coordination of various types of planning in space and other issues. On this basis, the multi-plan coordination strategy of ecological restoration in mineral resource-based cities is put forward; to construct a multi-plan fusion system of ecological restoration in mineral resource-based cities, to clarify the guidance and control role of landscape ecological evaluation, to determine the target of various related planning, and to establish an ecological rehabilitation coordination mechanism including mines, cities and townships for the coordinated development of mineral resources cities.

**Key words:** ecological restoration; mineral resource-based cities; multiple-plan coordination; planning system