

本项目荣获 2015 年度全国优秀城乡规划设计奖村镇规划类一等奖

项目完成单位：上海同济城市规划设计研究院、长白朝鲜族自治县宏建勘测规划设计室

项目主要完成人员：彭震伟、王云才、高璟、陆嘉、吕东、崔莹、李鹏、孔祥萍、邹琴、仇昕晔、石腾飞、邓潇潇、瞿奇、宋强

生态敏感地区城乡空间发展的规划探索

——以吉林省长白县城乡发展规划为例

Urban and Rural Planning Research in Ecologically Sensitive Areas: Development Planning in Changbai Country

彭震伟 高璟 王云才

PENG Zhenwei; GAO Jing; WANG Yuncai

摘 要 位于长白山生态功能区的吉林省长白县是典型的东北高寒地带生态敏感地区,如何在此类地区探索生态文明理念指导下的新型城镇化路径是本次《长白县城乡发展规划》所探讨的主题。规划构建了以人居环境生态适宜性为核心的全域、多尺度的生态网络分析框架与人居空间发展的潜力与适应力评价模型,将规划对策从全域景观生态空间的刚性划定与分类管制,延伸到东北高寒山地生态建设方式与技术手段的弹性引导,并实现了人居、产业、旅游、设施诸系统的空间耦合与政策对接。同时,本次规划针对长白县边境城市的特殊地理区位,提出了中朝跨境区域在不同演化情景下的发展思路,针对长白县国家级边境重点开发开放试验区的构想提出了政策性的发展框架与实施建议。本次规划有效地指导了长白县发展思路的重新思考与实践转型,对类似的生态敏感地区的规划研究与实践有一定的借鉴意义。

关 键 词 长白山生态功能区,生态敏感地区,边境城市,生态空间网络

Abstract Changbai Country in Jilin Province situates in Changbai Mountain Ecological Area, and is a typical Ecological Sensitive Area in Northeast China. The Plan sets up an ecological research framework which focuses on humanity sustainability assessment, and an assessment model to evaluate urban and rural agglomeration spaces. In the Plan, the importance of ecological construction methods is emphasized and essential guidelines are given. According to Changbai Country's special location, scenario planning models could enhance its development resilience. The research on ecological sensitive area is helpful to the development of such areas and to China's new pattern urbanization.

Keywords Changbai Mountain ecological function area, ecological sensitive area, border city, ecological spatial network

■ 中图分类号: TU984

■ 文献标识码: A

■ DOI: 10.12049/j.urp.201702008

■ 文章编号: 2096-3025 (2017)
08-0072-10

作者信息

彭震伟 同济大学建筑与城市规划学院
高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室教授,博士生导师

高璟 上海同济城市规划设计研究院
高级规划师

王云才 同济大学建筑与城市规划学院
高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室教授,博士生导师

1 规划背景与工作概况

吉林省长白县是全国唯一的朝鲜族自治县,坐落于长白山下、鸭绿江畔,与朝

鲜两江道首府惠山市隔江相望(图1)。两地隔江相望,是中朝边境空间距离最近的跨国双城,也是中国通往朝鲜中部地区的重要边境枢纽,具有重要的战略价值。作为国家主体功能区划中明确划定的“长白山生态功能区”的组成部分,受制于区域整体发展环境的束缚,多年来,长白县的社会经济发展落后于吉林省的平均水平,生态保护的国家政策要求与社会经济的地方发展需求之间呈现出较为持续且深刻的矛盾。

《长白县城乡发展规划》的编制源于2012年长白县申报国家级边境重点开发开放试验区的契机。面对这一潜在的政策机遇,长白县考虑的并不是简单地享受这项命名带来的政策福利,而是更多地希望通过这次机遇全面梳理和凝聚长白县的发展思路,破解长期以来生态保护约束与地方发展需求之间的矛盾,找到新型城镇化这一宏观政策在长白县扎根与实践的可行性。这也是此次规划工作始终围绕的核心命题^[1]。

2 规划面临的重点问题

就要素禀赋而言,长白县拥有着在整个长白山功能区内都独具特色的优势,体现在“边境、民族、生态、资源”四个方面。长白县与惠山市两个中心城区隔江相望的空间关系,在整个中朝边境线上别无他例,具有通常意义上边境城市实现跨国合作最有利的地缘优势。此外,全国唯一的朝



图1 长白县地理区位与区域主要交通网络

Fig.1 Changbai country's location and regional transportation network

资料来源:笔者自绘

族自治县的角色定位以及长白山脉一带优越的生态环境和丰富的自然资源,共同为长白县带来了明显的比较优势和可期的发展前景。

就发展现状而言,长白县却面临着四项结构性的发展矛盾,分别为失衡的城乡人居结构、滞后的传统产业结构、闭锁的区域交通结构和阻滞的区域生态结构。一方面,传统的山地地理空间导致城乡人居空间小、散、乱、弱的特征持续经年,而小型生境质量的下滑在近年来引发了一定的生态风险;另一方面,生态保护的政策客观上使得地方对城乡空间的发展方向略感茫然,而未明的区域发展格局使长白县潜在的跨国通道作用异化为

边境的尽端区位,不仅迟滞了交通、产业、公共服务等各方面设施的配套建设,更加抑制了潜力巨大的跨境贸易和商业合作。

因此,长白县发展的核心矛盾即在于丰富的资源与滞后的结构之间的矛盾。对此,《吉林省长白县城乡发展规划》需要实现两项既定的目标,一是将生态从约束力化为动力,实现生态引领下的转型发展;二是应对区域发展的不同情景,适时预备与及时谋划,提出渐进的发展对策与政策构想(图2)。

3 “生态敏感地区”主题下的研究创新

本次规划的核心工作是以“生态

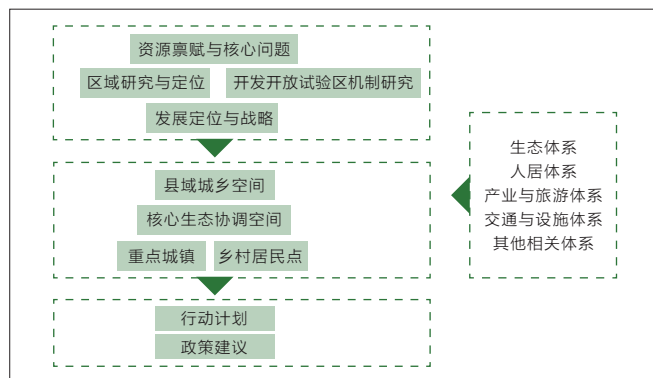


图2 规划研究框架

Fig.2 The plan's research framework

资料来源：笔者自绘

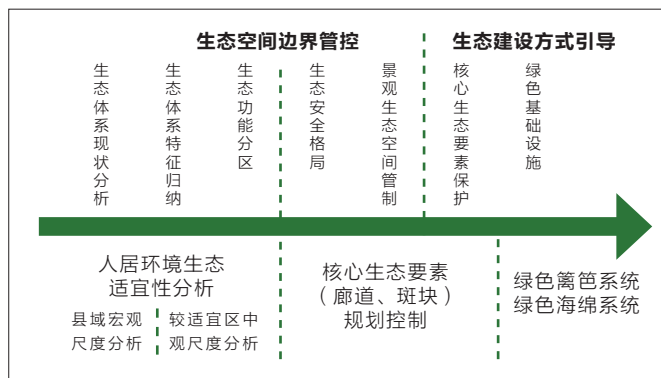


图3 生态系统研究框架

Fig.3 Ecological research framework

资料来源：笔者自绘

敏感地区”为主题，实现了一系列研究思路和技术方法的创新，主要集中在以下几个方面：

3.1 构建了一个以生态为核心的全尺度、全类项的规划体系

传统战略性规划的生态空间研究仅仅满足于宏观层面的生态空间网络的生成，在大的结构性层面与人居空间方面实现空间边界上的协调，但在人居体系自身以及其他产业、交通等多类项的研究中则较少体现完整的生态逻辑，依然呈现出生态空间和建设空间分离的规划逻辑。

“恢复生态学”是将长白山乃至整个长白山生态功能区作为受到人类活动影响的“受害生态系统”（Damaged Eco-system）^[2]区域来加以定位。此类地区的生态敏感性不仅体现为对原生自然生态系统的危害，也体现在对人类活动的生态安全性的

反噬。因此，此类地区的发展必须着眼于生态系统和人类活动的全视角，才能实现生态的整体性保护。因此规划的编制必须避免落入传统规划模式的窠臼，全方位地体现生态的系统性思维，应用“恢复生态学”的理论方法，体现全尺度分解落实、多系统协调耦合的特征。

在空间尺度上，本次规划不仅在县域层面实现了整体生态空间的网络分析，对人居环境生态适宜性较好的一、二类地区进行了更加细化的分析，并提炼出核心生态协调空间作为生态规划落实的重点，最终在城镇与乡村尺度上与周边生态空间的生态廊道与斑块做了整体分析，提出了建设绿色基础设施的方案，实现了全尺度的生态空间网络研究（图3）。在规划类项上，除了生态研究，规划在人居空间研究方面完善了生态评价指标的引入，在产业研究方面以生态为标

准提出了生态敏感地区的产业“负面清单”，在交通规划方面提出了以现状道路为重点的改造升级方式，在用地规划方面通过生态分析落实了可发展用地的具体边界，在能源利用方面提出了适宜当地的水电发展措施。此外，在各个类项中都落实了生态保护的主题。

因此，本次规划体现出了生态保护与人居环境的协调发展，实现了生态系统的功能修复和人居空间各系统的有效约束，是以生态为核心逻辑，体现全尺度、全类项的规划研究体系。

3.2 实现了生态空间网络与人居环境体系的空间耦合

将生态空间网络格局与城乡人居空间发展的需求整合在一个完整、严密的分析框架中，是科学规划与理性研究的工作基础^[3]。规划从生态空间网络的分析入手，界定生态空间的保

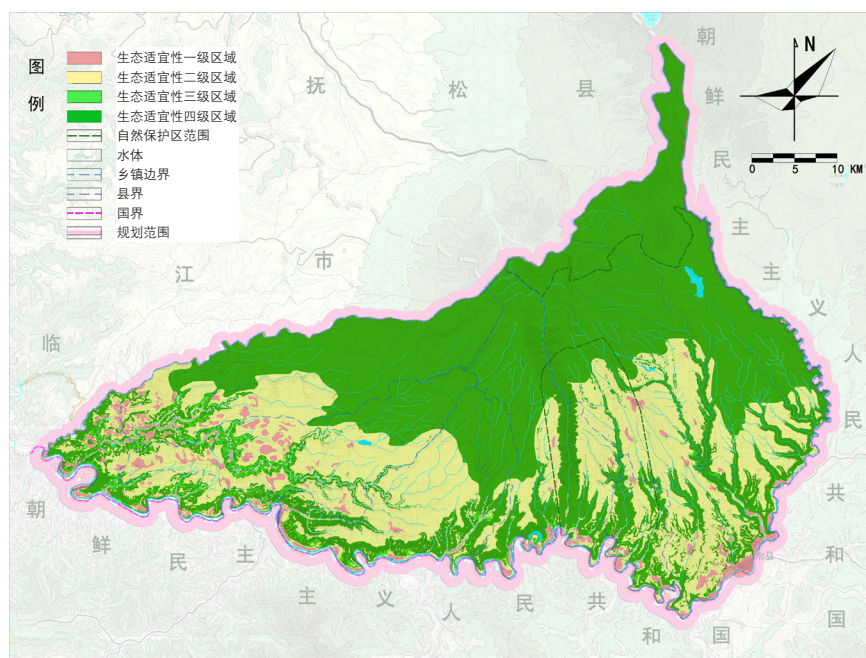


图4 人居环境生态适宜性分析

Fig.4 Ecological sustainability analysis of human settlements environment

资料来源：笔者自绘

护边界；从人居空间的发展需求入手，划定人居空间的发展边界，进而在两类边界的基础上进行校正和整合，形成全县域一体化的空间发展蓝图。

在生态空间网络分析中，规划首先构建了以人居环境生态适宜性分析为核心的全域、多尺度的生态网络分析框架^[4]。人居环境生态适宜性分析是以选择生态敏感地区内适合人居环境布局的空间，区分并划定生态保护区域为目标的生态分析方法。

在实际分析中，本次规划以最优网络模式^[5]为构建目标，对县域城乡空间进行了全面的生态网络识别、修

复、补充与完善（图4），并把其中较为适宜人居空间发展的地区，作为区域生态功能修复和人居空间协调的重点，进行进一步的生态识别。识别的依据包含具体空间的面积规模、健康及完整程度、与其他空间的连接状况、边界的复杂程度、在局部生态环境中的重要程度等，并最终形成了包含人居活动集中区、三级生态廊道、二级生态缓冲区和三级生态功能空间的完整生态安全格局^[6]。

前述生态空间网络分析是对生态敏感地区的面状空间边界的划定，而人居空间的发展研究则聚焦于对其规



图5 村庄发展规划与生态空间规划的耦合

Fig.5 The coupling between villages' planning and ecological planning

资料来源：笔者自绘

模与发展边界的点状分析，两者点面结合，构成县域空间发展蓝图的基础（图5）。在人居环境的发展研究中，无论是针对城镇发展的竞争力分析，还是对村庄居民点发展潜力的评价，都在既有分析方法的基础上补充与完善了人居环境生态适宜性的相关指标^[7]。以长白县全县域村庄的综合发展潜力评价模型为例，评价基准从传统的人口、经济、设施等扩展为生态适宜性水平、自然资源水平、人口与经济水平、交通与区位条件、空间与建设水平以及未来可预见的外部因素等六个方面，整合评价从而得到每个村庄综合发展

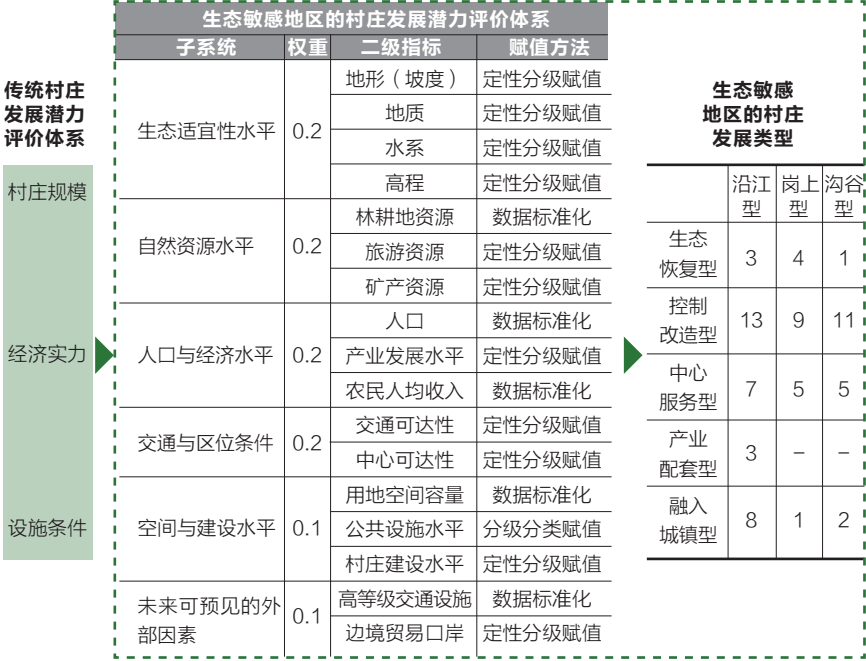


图6 村庄发展潜力评价及类型分析
Fig.6 Villages' development potential analysis
资料来源：笔者自绘

潜力的最终评分（图6）。规划进一步依托村庄既有的自然地理条件，将现状村庄划分为沿江型、岗上型和沟谷谷三类，在发展方向上划分为生态恢复型、控制改造型、中心服务型、产业配套型和融入城镇型五类。其中，规划对中心村的选择除了考量村庄的发展潜力，还考虑了生态网络的重建，不仅提出对生态廊道和生态功能空间的避让，还优先在人居环境生态适宜性较好区域的中心地区布局，以便融入区域的生态服务功能。

本次规划在技术上的首要创新就是实现了生态空间网络分析和人居空间

发展分析在空间上的有效衔接（图7），解决了生态保护与人居发展这对一直困扰长白县发展的核心矛盾。

3.3 提出将核心生态协调空间作为生态空间规划的重点

规划在全域生态分析的基础上引入了核心生态协调空间的概念。顾名思义，核心生态协调空间是对县域生态环境质量具有核心影响的区域，这些区域一般是县域内人居活动较为集中的地区，必须与周边的生态空间进行整体协调，同时居民可以直接感受该区域的生态环境质量。因此，这些

区域的生态环境质量水平和治理面貌具有非常重要的生态和景观价值。

本次规划依据前述的人居环境生态适宜性分析，划定了八片核心生态协调空间，基本上涵盖了县域内的主要城镇，并与外围较大范围内的村庄和生态空间进行整合，可以视为中观层面上的“区域生态综合体”。这些“区域生态综合体”在整体生态研究体系中起到了承上启下的作用，增强了研究的整体逻辑，并使得生态分析在微观层面有了更加精准的研究基础。因此，规划以长白镇—马鹿沟镇区所在的核心生态协调空间为例，进一步对这些“区域生态综合体”的生态安全格局、村镇空间布局、人口经济发展和设施环境建设进行了综合分析。

3.4 提炼并强化了景观生态空间管制的技术方法

县域景观生态空间管制体系与既有的主体功能区和城市规划“三区”划定存在一定的差异。它是在前述人居环境生态适宜性分析的基础上，将区域景观生态格局及其过程特征按照不同类型的景观格局对号入座，以要素的空间分布为切入点获取区域景观生态格局的生态化印记特征（图8）。这一特征也可以理解为区域景观生态空间的主体构成，这一主体组成的空间与其他空间的边界既可以是明显的分割线，也可以是带状的空间，但无论是哪一种，都可以作为区域景观生态功能综合评价中各类型成果中间状

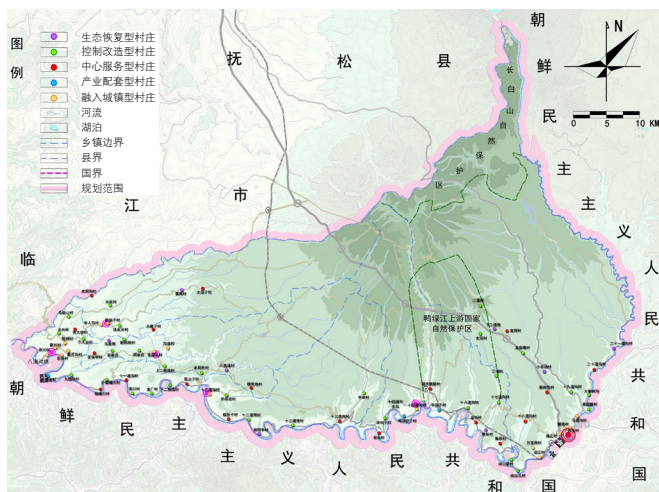


图7 城乡人居空间体系规划

Fig.7 The spatial planning of urban and rural human settlement

资料来源：笔者自绘

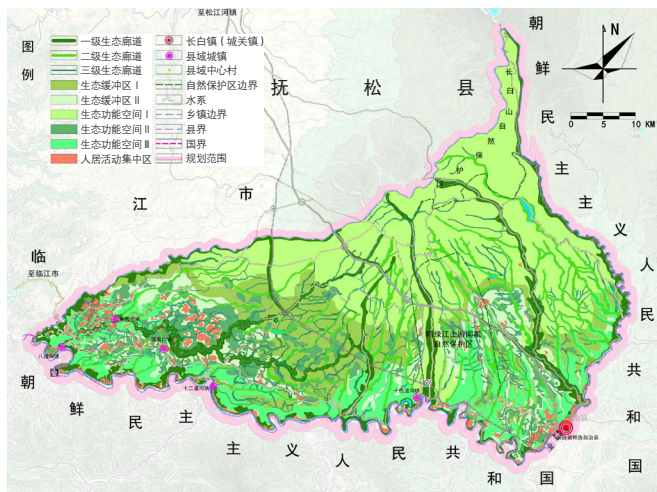


图8 基于景观生态空间研究的生态安全格局规划

Fig.8 Ecological security pattern planning based on landscape ecological research

资料来源：笔者自绘

态的空间或边界，如生态适宜性较差的区域、生态缓冲空间、生态协调区与生态保育区域的边界等。由于区域景观生态格局及过程特征分析的结果是对区域景观生态化印记的提取，因此，以这一分析结果为依据的调整使得生态化印记得以在区划成果中体现。以生态功能区划为基础，指导区域生态系统的管理，增强各功能分区生态系统的生态调节服务功能，为区域产业布局和资源利用的生态规划提供科学依据，促进社会经济发展和生态环境保护的协调，从而保证实现区域经济—社会—生态复合系统的良性循环和可持续发展。

这一景观生态空间管制方法的运用也反映了工作团队对于城市规划空间管制方法的反思，试图针对生态敏

感地区的特质，将空间区划的思维从建设为本转向以生态为本，从封闭式管理思维转向开放式管理思维，从单一管制思维转向管制与引导相协调的思维。景观生态空间的管制规划正是要将生态敏感地区的“受害生态系统”恢复为“平衡生态系统”，其核心是对遭到破坏的生态要素进行重点生态恢复，在有需要时更可适当地划定重点恢复区，以对区域生态恢复过程加以有力的引导。同时，对其他类型的管制空间，在传统城市规划管制方法的基础上，本次规划提出了用途管制、容量管制、设施引导和发展引导的综合性管制措施，以提升管制政策的有效性。

3.5 提出将生态建设方式引导作为生态空间规划的必要补充

要实现“受害生态系统”的功能恢复，生态网络格局重建和生态工程技术应用两者不可偏废，后者主要体现在生态空间建设中具体生态技术的应用^[8]。两者相辅相成，是生态敏感地区的“受害生态系统”功能恢复的两项抓手。对于生态敏感地区而言，生态服务功能恢复的水平直接取决于生态建设方式是否得宜、有效和耐受。而在长白县，东北高寒山地地带的气候地理特征更增加了选取有效生态建设方式的难度。

划定主要的生态建设空间类型是此项工作的第一步^[9]。在前述人居环境生态适宜性分析的基础上，规划提炼出县域层面的绿色篱笆网络和人居空间层面的绿色海绵网络。两者共同构成了县域的绿色基础设施体系，通

表1 绿色基础设施要素类型与作用
Tab.1 Green infrastructure's elements analysis

要素类型	要素简述	要素作用
阻隔型绿色篱笆	平行于河流方向，依据地形变化设置	阻挡垂直向的水土流失，通过层层阻隔保水固土
连接型绿色篱笆	沿道路、水系等设置的篱笆，用于连接阻隔型篱笆	串联起阻隔型篱笆，形成篱笆网络，同时也承担一定的保水固土功能
连接型小生境	在适当的连接处设置的树种类型多样、乔灌木混合的小生境	起到阶段性的集水、缓冲功能，丰富篱笆节点的小生境，防止由于物种单一引发的生态不稳定
绿色海绵	与坑塘、河流、林地等结合设置的污染处理及雨洪调蓄体系	利用内部的人工湿地、生态浮床等技术、设施达到处理污染物的作用，同时利用坑塘达到雨洪缓冲和调蓄的功效
丁字坝	沿河设置的“丁”字型坝，与绿色篱笆结合，创造小生境	以一定的角度斜插入河流中，小范围内改变水流流向，从而形成小空间，创造水电站，达到改善水质的效果，尤其对电站下游水系起作用

资料来源：笔者自绘

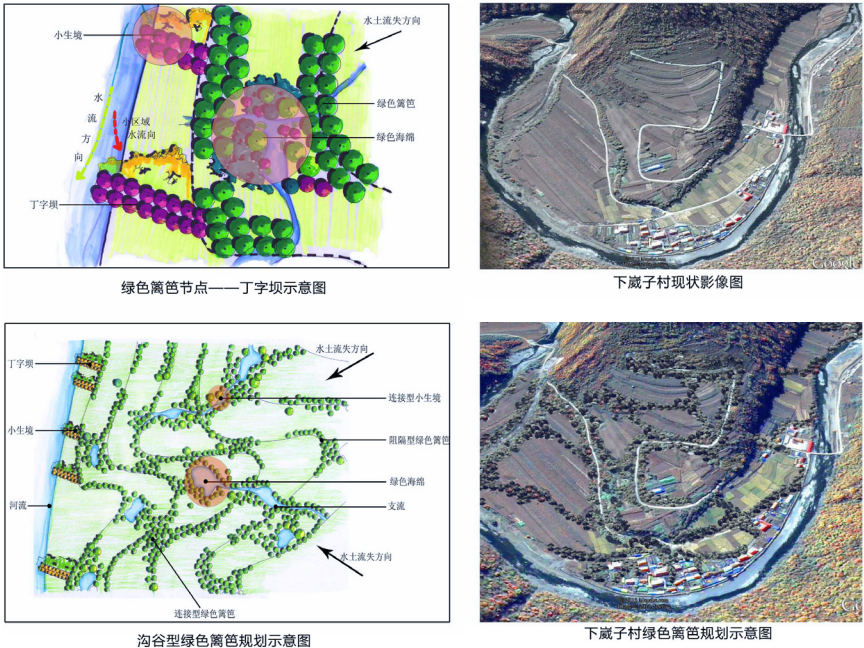


图9 绿色基础设施空间建设模式与实施效果
Fig.9 Green infrastructure's construction example
资料来源：笔者自绘

过有效的建设方式引导，形成了不同尺度上的最优生态网络。绿色基础设施是指一个相互联系的绿色空间网络（包括自然区域和特征、公共和私有的保护土地、具有保护价值的生产性土地和其他受保护的开放空间），是在区域层面对自然和人类都有益的战略性土地保护方法^[10]。连通性是构建绿色基础设施网络的首要原则，本次规划由此建立了由县域三级生态廊道为主导架构的绿色篱笆网络，体现为县域尺度上的生态廊道网络和人居环境空间尺度上的线性绿化网络。绿篱为网，一方面依据长白县的地理特征确定其连接性、空间尺度和物种多样性；另一方面，与不同生态建设技术相结合，有效地解决长白县生态空间的各类环境问题（表1）。

“绿色海绵”是利用绿地与坑塘滞留和净化雨水，回补地下水的绿色基础设施的设计概念。在城乡居民点以及周边农田内部，利用自然存在的各种丰富的“连接器”和“储水器”（如河流、湿地、绿地等），收集、滞留和净化雨水，并补给地下水的半自然结构。构建“绿色海绵系统”就是利用现有坑塘、湿地和小型林地，设计道路生态沟、恢复河漫滩、建立雨洪收集绿地等措施，通过对自然要素的简单利用和改造，发挥调蓄水量、美化环境、简单处理污染物的多重功效。

长白县的绿色基础设施根据不同地区的环境现状配置不同类型的绿色篱笆和绿色海绵类型，分别为沟谷型、

沿江型和岗上型绿色篱笆以及居民点型、沟谷型绿色海绵。以沟谷型绿色篱笆为例,其主要位于河流两侧坡地,阻隔坡向水土流失,防治农业生产污染;沟谷型绿色海绵与沟谷型绿色篱笆结合,实现雨洪调蓄、补给篱笆用水、连接绿色篱笆、创造小型生境以及控制河流污染的作用。两者集结成网,与沟谷边缘的生态廊道有机结合,构建山体、水系与居民点之间的生态缓冲空间,保障生态廊道的功能完善,进一步优化人居环境的生态安全。对于不同类型的绿色篱笆和绿色海绵,规划对其植物树种的选择和栽植方式都提出了细化的要求(图9)。

综上,以景观生态空间管制为基础的区划研定和以绿色基础设施建设为基础的生态建设方式,两相配合,实现了长白县全域从空间划定到建设与实施的完整生态研究框架。

4 边境城市发展路径的研究创新

4.1 跨境城镇群研究视角的拓展

受制于多变的外部环境,中朝边境的社会经济发展和空间布局长期以来并未得到足够重视。本次规划对中朝边境的沿线城镇进行了全面分析,梳理了鸭绿江和图们江对周边城镇的组织和串联功能,提出了鸭绿江—图们江三大跨国城镇群的空间组织结构。中朝边境城镇组织的特点是以大量中小型城镇为节点,组成了三个规模较为一致、发展程度不一的跨国

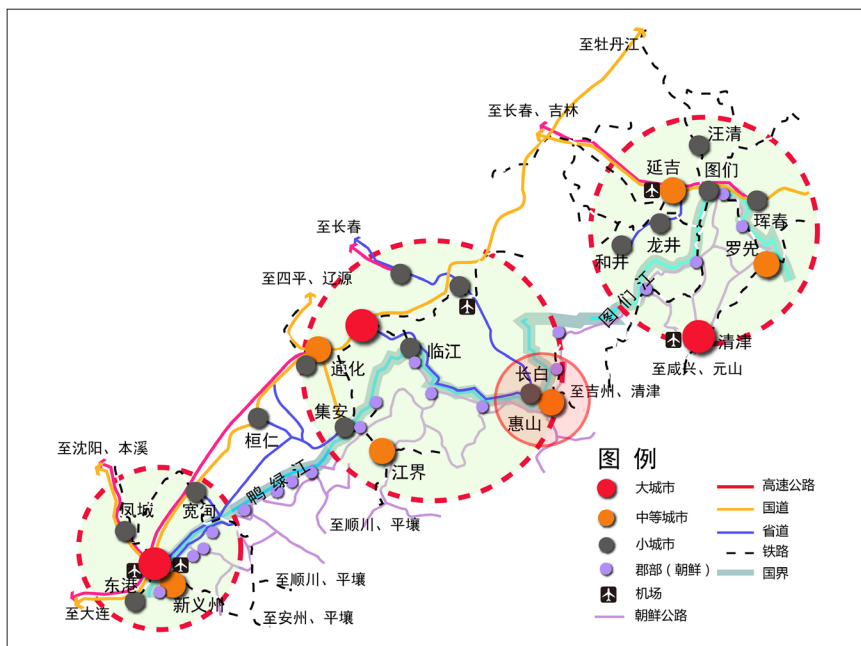


图10 中朝边境跨国城镇群构想

Fig.10 Town cluster planning across China's and North Korea's border

资料来源：笔者自绘

城市群。在南北两个城镇群日渐成型的背景下，中部城镇群的构建则尚显乏力。

规划认为中部城镇群的主体是中国的白山与通化两市以及朝鲜的两江与慈江两道。而长白县与朝鲜两江道首府惠山市隔江相望,是中朝边境空间距离最为密切的两个地区首府城市。因此长白县被列为国家级边境开发开放试验区,正是着眼于其特殊的地理区位,将可能成为未来中朝边境中部城镇群的桥头堡,与朝鲜惠山市形成无缝对接的跨国“双子城”,全面带动中朝边境中部城镇群的发展(图10)。

这一研判是基于长白县特殊的地理区位而定,但作为典型的边境城市,长白县的发展即使不考虑区域发展环境的桎梏,也无法一蹴而就地发挥其地理区位的全部价值。边境城市的发展具有与一般城市不同的历史规律和特征。由于特殊的区域背景,长白县作为边境城市的功能始终停留在跨境物资的简单输入和输出两个方面,边境城市的角色并未对城市的产业升级和社会经济发展带来直接且明显的推动作用。本次规划认为长白县正处于边贸型城市——边境城市发展的普遍阶段,而未来是否能够从周边同质的城市中突围,向综合性的边境中心城市

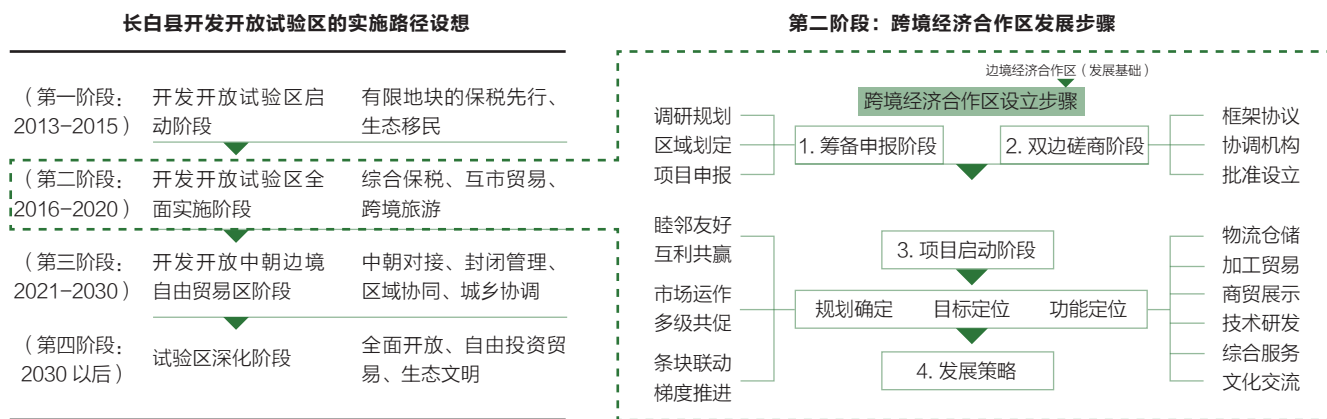


图11 长白县跨境合作发展路径设想

Fig.11 Changbai country's international cooperation planning

资料来源：笔者自绘

市转型，将取决于长白县是否能够通过战略导向的宏观部署，以“新木桶理论”为依据，有效地扬长避短，实践正确的发展战略。

4.2 跨境经济合作发展的体制机制创新

国家级重点边境开发开放试验区的政策利好对长白县社会经济发展战略的调整提出了新的时代要求。这一政策是国家层面基于长白县战略区位，对其赋予的边境合作的政策试验田。其时，第一批三个国家级边境开发开放试验区的政策效果不彰，有借鉴意义的上海自贸区尚未正式成立。工作团队通过对国际上跨境自由贸易区的发展案例进行分析与解读，提出了在通常的区域发展背景下，长白县这一政策试验田的发展思路，并进一步构思了在限制性区域发展环境下的演进阶段（图11）。心已远，而时未至，

因此规划提出了在当前环境下强化内拓、巩固外联、吸纳资本、共谋试验的方针，以纳入长白山地区整体发展、内拓腹地交通物流网络和产业资本网络为近期目标，用足用好现有的国家扶持政策，创新试验潜在的利好政策，并确定了政策实施的重点。同时，对于试验区的空间布局，与前述的县域空间发展蓝图相匹配，结合跨境自由贸易区所需的组织模式，描绘了长白县作为边境城市的发展脉络和未来图景。

5 对生态敏感地区城乡空间规划的反思

本次《吉林省长白县城乡发展规划》从规划类型上看更属于战略性规划，但不同于通常的战略规划，本次规划更多地着眼于全域城乡空间和生态空间的发展。规划摒弃了传统的聚

焦建设空间的规划方法，提出了核心生态协调空间的概念并加以解读分析，沿袭了县域尺度上的生态与人居空间规划的技术路线，实现了全域、多尺度、统一技术路线的规划框架。本次规划时刻紧扣生态敏感地区这一长白县特殊的自然地理特质，在研究各尺度空间、各子系统的规划时，注重在传统分析方法中纳入生态评价指标或分析方法，体现了生态保护的核心主题。同时，基于长白县特殊的区域发展环境，规划提出了在国家级边境开发开放试验区框架下的渐进式社会经济发展方略，以适应不同的发展情景。

本次规划在2012年编制伊始，国家生态文明体制改革的思路尚未厘清，新型城镇化和国家空间规划的概念尚未明确，海绵城市和城市双修的设想尚未提出，但近年来这些理念正越来越深刻地指导着中国城镇化的转型。尽精

微而致广大,《吉林省长白县城乡发展规划》中的点滴创新,其价值正在于敏锐地感知到了生态敏感地区发展这一特殊的规划命题和城乡规划改革的时代脉搏,并以此为发端,在生态敏感地区的新型城镇化路径的摸索方面进行了一些初步的尝试。 **URP**

参考文献 References

- [1] 彭震伟. 新型城镇化模式下的城乡统筹发展 [J]. 时代建筑, 2013(6): 18-21.
- [2] 赵晓英,孙成权. 恢复生态学及其发展 [J].

地球科学进展, 1998(5):476.

- [3] Richard T. T. Forman. *Urban Region Ecology and Planning Beyond the City*[M]. Cambridge University Press, 2012.
- [4] 吕东,王云才,彭震伟. 基于适宜性评价的快速城市化地区生态网络格局规划——以吉林长白朝鲜族自治县为例 [J]. 风景园林, 2013(2): 54-59.
- [5] Goossens R. Haluin E D, Larnoe G. Satellite image interpretation (SPOT) for the survey of the ecological infrastructure in a small scaled landscape[J]. *Landscape Ecology*, 1991: 175-182.
- [6] 王云才,刘悦来. 城市景观生态网络规划的空间模式应用探讨 [J]. 长江流域资

源与环境, 2009(9): 819-824.

- [7] 彭震伟,王云才,高璟. 生态敏感地区的村庄发展策略与规划研究 [J]. 城市规划学刊, 2013(3): 7-14.
- [8] 沈清基,徐溯源,刘立耘,李小兰,钱婵英. 城市生态敏感区评价的新探索——以常州市宋剑湖地区为例 [J]. 城市规划学刊, 2011(1): 58.
- [9] 周珂,吴斐琼. 城乡经济社会发展一体化制度建设进程中的村庄整合规划 [C]. 城市发展与规划国际论坛论文集, 2009:78-85.
- [10] Benedict, M.A. and E.T. McMahon. *Green Infrastructure: Linking Landscape and Communities*, Island Press, Washington. 2006: 299.

《吉林省长白县城乡发展规划》的评价意见

耿虹

华中科技大学建筑与城市规划学院城市规划系主任、教授、博士生导师

《吉林省长白县城乡发展规划》是一个充满了创新特色的规划，也是一个在专业性、完整性、规范性的“本色”之中散发出浓浓审美气息的优秀规划案例。

居于中朝两国边界上的跨国“界域”，坐拥边境城市群体与两江（鸭绿江—图们江）城镇群的“视域”，加上民族—社会—技术、生态—产业—人居、历史—当下—未来等几方面跳动转换的“思域”，规划编制者在以长白县为基点的宽广的物理时空、社会时空与思想天地间腾挪挹注，特别是从跨国区域合作的地理维度分析长白县发展的前景，为一个社会经济发展水平落后于吉林省平均水平的边境城市谋划出“边境、民族、生态、资源”四大核心优势，提出解决丰富的资源与滞后的结构之间的矛盾以及脱困的策略，并以新木桶理论为依据，有效地扬长避短，实践正确的发展战略，帮助其从周边同质城市中突围，制定向综合性边境中心城市转型的战略路径。整个规划成果突出地表现出了在宽广界域上的协调统摄能力，也反映出了不同于一般规划的内在审美气质。

规划特别突出了长白县作为国家主体功能区划中的“长白山生态功能区”的成员地位，规划自始至终表现出一种浓浓的生态情结。通过对县域的地形坡度、高程、地质条件、植被分布、水系等因子的综合分析，构建了多目标、多层次的人居环境适宜性评价体系，并结合生态干扰分析构建生态功能分析矩阵，建立了生态安全框架下的多区域、多层次、多功能的发展目标架构；通过传统规划体系中融入恢复生态学的分析逻辑，将城乡人居体系规划与生态恢复与重建任务进行多角度的细化分解与重组

融合。此外，还基于绿色的基础设施理念，建立了绿色篱笆与绿色海绵两套相辅相成的系统，根据不同地区的环境现状配置不同类型的绿色篱笆和绿色海绵，为长白县各类功能区构筑了与生态循环系统的自适应与代谢能力相适应的基础设施网络。最后还基于生态风险评价结果，形成以土地利用、总体布局为核心的空间规划对策，通过针对不同生态风险等级的片区实行差异化的空间管制策略，区分管制中的刚性与弹性，从而实现区域的生态安全格局构建和空间总体布局的引导。整个规划除了拥有严密的规划专业技术逻辑，还散发出一股自然清新的生态气息，仿佛可以听到森森松涛声，嗅出湿润的长白山的风中传来的阵阵花香，体现出规划基于人文关怀、生态关怀层面的温度，传达出对于天人之际、时序轮回的敬畏之心，也表现出规划编制者游刃于哲理之思与科技之道的中和调畅之功力。

《吉林省长白县城乡发展规划》还是一个有“厚度”的规划，这源于它不仅拥有厚实的技术层面的内容，还在更为宽广的界域有其协调性与统摄力。基于长白县最具自身特色与潜在价值的生态和边贸两大核心主题，对各个层面的规划进行支撑、涵盖、衔接和引导，使之成为一个具有厚实紧密的结构层级关系的综合性规划成果体系。正是这种建立在扎实的问题分辨、理论探究和技术研磨基础之上，具有充实完善的内在结构体系和外在技术接口的规划成果，才能持续有效地引导长白县的城乡建设与发展体系有序地建立和完善，并持续推进长白县的各项实际工作向着规划目标稳步迈进。 **URP**