

枣庄市市中区林草资源现状分析及发展策略研究

党晴晴

枣庄市市中区自然资源局

DOI:10.32629/as.v9i8.4235

[摘要] 为摸清枣庄市市中区林草资源的底子,助力区域生态发展和“十五五”规划编制,本研究以2024–2025年全区林草湿荒一体化普查数据库为基础,对市中区林草资源的质量、结构和空间分布情况进行了分析评价,并提出相关对策建议。结果显示:(1)森林资源以人工林为主(占比100%),集体林占绝对主体(97.18%);(2)龄组结构严重失衡,幼龄林面积占比高达97.16%;(3)优势树种高度集中,柏木与杨树合计占比超过80%,树种结构单一;(4)草地均为其他草地,以暖性草丛为主(93.91%)。立足上述情况,本研究提出“十五五”期间应集中搭建城乡融合的非林地资源管护结构、开展中幼龄林核心抚育工作、实施以本土树种为主的针阔混交林种植模式、摸索林草搭配种植新型路径,并同步推进集体林权制度改革等发展对策,助力市中区林草资源精细化管理,为其区域可持续发展提供科学支撑。

[关键词] 林草资源; 结构特征; 发展策略; 枣庄市市中区

中图分类号: S757 文献标识码: A

Analysis of Current Status and Development Strategies of Forest and Grass Resources in Shizhong District, Zaozhuang City

Qingqing Dang

Bureau of Natural Resources, Shizhong District, Zaozhuang City

[Abstract] To grasp the basic conditions of forest and grass resources in Shizhong District, Zaozhuang City, and support regional ecological development and the formulation of the 15th Five-Year Plan, this study analyzed and evaluated the quality, structure, and spatial distribution of forest and grass resources in the district based on the integrated inventory database of forests, grasslands, wetlands and barren lands from 2024 to 2025, and put forward corresponding countermeasures and suggestions. The results showed that: (1) Forest resources were dominated by planted forests (accounting for 100%), and collective forests accounted for an absolute majority (97.18%); (2) The age-group structure was seriously unbalanced, with young forests accounting for as high as 97.16% of the total area; (3) Dominant tree species were highly concentrated, with cypress and poplar together accounting for more than 80%, resulting in a single tree species structure; (4) All grasslands belonged to other grasslands, mainly warm-temperate herbosa (93.91%). Based on the above findings, a series of development strategies have been proposed during the 15th Five-Year Plan period, including focusing on establishing an urban-rural integrated management and protection structure for non-forest land resources, carrying out key tending of young and middle-aged forests, implementing a coniferous-broadleaved mixed plantation model dominated by native tree species, exploring new models of combined forest and grass cultivation, and simultaneously promoting the reform of the collective forest tenure system. These strategies are expected to facilitate the refined management of forest and grass resources in Shizhong District and provide scientific support for its regional sustainable development.

[Key word] Forest and Grass Resources; Structural Characteristics; Development Strategies; Shizhong District of Zaozhuang City

前言

林草生态系统在陆地生态中占主要位置,对保持生物多样性、调节小气候、涵养水源这些方面作用很大^[1-2]。要常态化、精准地掌握林草资源的数量、质量和结构变化,这是科学制定保

护修复政策、编制林业发展规划、推动高质量发展的基础^[3]。枣庄市市中区处在鲁中南低山丘陵往淮北平原过渡的地带，地貌类型比较多，林草资源分布散乱^[4]。过去因为调查标准不统一、数据不好共享等原因，区域资源底数一直不太清楚，这也影响了生态保护和精细化管理^[3]。

2024年，按照“统一底版、统一标准、统一时点”的原则，国家统一安排开展森林草原湿地荒漠化普查，系统掌握地区资源现状。本文以本次普查成果数据为基础，对林草资源现状进行系统剖析，阐述其数量、起源、权属、龄组及树种结构特征，并针对存在的结构性问题，提出针对“十五五”时期的发展对策，以期同类区域的林草资源经营决策与规划制定提供科学依据^[5-6]。

1 研究区概况与普查方法

1.1 研究区概况

枣庄市市中区位于山东省南部，地理坐标东经117° 27′ 34″-117° 45′ 18″，北纬34° 46′ 16″-34° 57′ 59″，总面积约374 km² ^[7-8]。市属暖温带季风性大陆性气候，气候四季变化明显，全区多年平均气温14.4℃，年均降水量约820.3 mm。地势东高西低，东部为低山丘陵，中西部为平原^[4]。地带性植被为暖温带落叶阔叶林，原生植被已基本为人工林和次生灌丛替代，主要造林树种有柏木、杨树、刺槐等。

1.2 数据来源与普查方法

本研究数据来自枣庄市市中区2024-2025年森林草原湿地荒漠化一体化普查成果。以最新国土年度变更调查成果为统一底版，以最新林草资源图数据为基础，充分利用已有的林草调查等成果，制作普查工作底图，集成遥感判读、现地核实等技术，按照统一的技术标准，开展森林矢量标准地（木）调查、地类对接、图斑调查、样地调查，采用高分辨率遥感影像结合档案更新、现地核实和补充调查的方式，摸清全区林草资源状况^[9-10]。

2 结果与分析

2.1 林地与森林资源现状

2.1.1 林地与森林面积

表1 国土用地分类中森林面积及比例

地类Land type	森林面积(公顷)Forest area(hm ²)	比例(100%)Proportion(100%)
林地地类内	3872.23	63.92
非林地地类	2185.62	36.08
其中：园地	1712.96	28.28
建设用地	472.66	7.80
合计	6057.85	100

普查结果显示，枣庄市市中区林地面积5837.39 hm²，占全区土地总面积的15.62%，全区森林面积为6057.85 hm²。从国土分类构成看，分布于《国土空间调查规划用途管制用地用海分类指南》中“林地”地类内的森林面积为3872.23 hm²，占森林总面积

的63.92%；而分布于非林地地类的森林面积达2185.62 hm²，占比36.08%，其中园地(1712.96 hm²)和建设用地(472.66 hm²)上的森林占比较大。表明市中区大于1/3的森林资源分布在园地及建设用地等其他非林地范畴，体现了区域土地利用与植被覆盖的紧密交织特征(见表1)。

2.1.2 起源与权属构成

全区无天然林资源，森林全部为人工起源(100%)。其中，乔木林3871.47 hm²，竹林0.76 hm²。从权属结构看，国有林面积109.29 hm²，仅占2.82%；集体林面积3762.94 hm²，占97.18%。集体林占据绝对主体地位，权属结构单一，表明区域森林资源经营高度依赖农村集体经济组织和农户，规模化、专业化经营水平有待提升。

2.1.3 龄组结构特征

全区乔木林面积为3871.47 hm²，其中幼龄林的面积是3761.53 hm²，占乔木林总面积的97.16%；中龄林面积93.79 hm²，占2.42%；近熟林面积11.61 hm²，只占0.30%；成熟林和过熟林均为0。蓄积量的分布也一样，幼龄林蓄积占了96.45%。这说明龄组结构很不平衡，像金字塔一样，目前的森林资源主要是最近几年国土绿化工程新栽的树，林分结构还不成熟。从这里也能看出来，市中区短期内能用的成熟林资源很少，森林的生态效益和碳汇能力还得经过比较长时间的培育才能发挥出来(见表2)。

表2 乔木林分龄组面积及蓄积比例

龄组 Age group	面积(公顷) Area(hm ²)	比例(100%) Proportion(%)	蓄积(立方米) Accumulation(m ³)	比例(100%) Proportion(100%)
幼龄林	3761.53	97.16	214158.86	96.45
中龄林	93.79	2.42	7219.42	3.25
近熟林	11.61	0.30	662.60	0.30
成熟林	0.00	0.00	0.00	0.00
过熟林	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	4.54	0.12	0.00	0.00
合计	3871.47	100.00	222040.88	100.00

2.1.4 树种组成结构

如表3所示，乔木林优势树种高度集中。柏木面积1651.86 hm²，占乔木林总面积的42.67%；杨树面积1482.14 hm²，占38.28%。二者合计占比超过80%，形成“双雄独大”的格局。其余树种占比均不足10%，其中针阔混交林(8.58%)、阔叶混交林(6.22%)有一定分布，而核桃、刺槐、板栗等乡土及经济树种面积合计不足4%。从空间分布看，以侧柏为优势树种的柏木林，主要分布在东部低山丘陵区；杨树则主要分布在沿河流及平原农区。这种单一化的树种结构会造成森林生态系统对病虫害和极端气候的抗性减弱，长时间看，会对生态系统的持久稳定性构成制约。

2.2 草地资源现状

表3 乔木林主要优势树种(组)面积及比例

树种组 Tree Species Group	面积(公顷) Area(hm ²)	比例(100%) Proportion (100%)
柏木	1651.86	42.67
杨树	1482.14	38.28
针阔混	332.05	8.58
阔叶混	240.83	6.22
核桃	50.23	1.30
刺槐	37.82	0.98
皂荚	30.32	0.78
板栗	19.89	0.51
泡桐	6.90	0.18
其他阔类(阔叶树种)	6.68	0.17
其他树种	4.41	0.10
柳树	3.78	0.10
银杏	1.12	0.03
黄栌	1.05	0.03
其他松类(针叶树种)	0.82	0.02
榆树	0.69	0.02
油松	0.67	0.02
楝树	0.21	0.01
合计	3871.47	100.00

市中区草地(草原)面积691.17 hm², 占全区土地总面积的1.85%, 规模相对较小。按国土分类, 草地均为其他草地, 无天然牧草地和人工牧草地分布。按权属分, 国有草地51.19 hm², 集体草地639.98 hm², 国有草地占7.41%, 集体草地占92.59%。

按草原类划分, 暖性草从面积649.06 hm², 占草地总面积的93.91%; 暖性灌草从面积0.04 hm², 占草地总面积的0.01%; 其他类的草从面积42.07 hm², 占6.08%。市中区草地资源以暖性草从为绝对优势类型, 多分布于丘陵岗地的林缘、田坎和撂荒地上, 植被组成以黄背草、白羊草、荆条、酸枣等耐旱草本和灌木为主, 草原生产力较低, 利用方式以生态防护为主, 放牧利用极少。

3 发展策略

3.1 建立城乡一体的非林地森林资源管理体系

市中区分布于非林地上的森林资源占比约36%, 建议在“十五五”规划中, 把非林地上的森林资源统一纳入监测和经营管理。具体做法包括: 对于城镇建设用地上种的绿化树, 可以建立城市森林资源档案, 给每棵树搞“身份证”管理制度, 并且把它们统一纳入全区的绿化覆盖率考核里; 对于园地里的林木, 按照经济林的技术标准来经营, 这样既能保住生态效益, 也能拉动地方经济发展, 实现生态和经济的双赢。

3.2 深化集体林权制度改革, 激发经营主体活力

考虑到市中区集体林的比例超过了97%, 现在主要得解决林地经营比较分散和投入不够的问题。建议在“十五五”期间重

点做好这几件事: (1) 鼓励村集体和合作社用林地流转、托管服务这些办法, 推动中幼林抚育和林下经济往规模化方向发展; (2) 设立专门用于森林质量提升的奖励机制, 对那些搞了抚育和混交改造的主体给予一些精准的补贴; (3) 加强和农业部门的配合, 组织技术培训, 请专家从良种选育到采伐抚育进行全过程的指导, 保证各项措施能见到实效。

3.3 实施中幼龄林精准抚育工程, 优化龄组结构

针对市中区幼龄林占比高达97%的龄组结构严重失衡问题, “十五五”期间森林经营战略需由规模扩增全面转向质量效益提升。为此, 可着手编制《市中区中幼龄林抚育专项规划》, 将东部丘陵地带的柏木纯林和平原区域的杨树人工林列为首批重点干预类型, 综合运用疏伐、透光伐、生长伐等多种抚育技术, 精细调控林分密度, 以营造有利于目标树种生长的最优微环境。同步建立覆盖中幼林全生命周期的动态监测体系, 依据可量化的评价指标, 系统评估抚育成效并持续优化措施。预计到“十五五”末, 中龄林与近熟林面积占比有望提高至5%以上, 从而逐步扭转当前龄组配置失调的局面, 夯实区域森林生态系统可持续发展的基础。

3.4 推进树种结构调整, 构建稳定的森林群落

为有效破解柏木、杨树占比过高的结构性难题, 树种多样化改造工作必须锚定目标、精准发力, 全方位推动森林结构提质升级。具体措施如下: 锚定新造林与补植区域, 大力推广针阔混交模式, 增加黄连木、元宝枫、刺槐等阔叶树种的种植比例, 稳固针阔混交林分结构; 针对当前柏木纯林, 可通过人工抚育的作业方式系统种植耐荫阔叶树种; 针对河岸带及平原农田林网, 尽量缩小纯杨树林带范围, 种植柳树、白蜡、榆树等本地树种, 提高廊道生态稳定性。与此同时, 可以建立优势树种繁育基地, 打造自产自供供应体系, 为后期树苗使用提供坚实基础。

3.5 探索林草复合经营模式, 提升低效草地生态功能

暖性草从为市中区草地主要类型, 多生长于丘陵岗地林间边缘、田间埂道及弃耕地块; 该类草地牧草产量有限, 在水土保持、生态防护层面价值突出。建议“十五五”阶段立足本地林草交错分布特点, 发展林草配套融合经营模式。在东部丘陵地区, 在柏木林抚育项目里, 林下间种白羊草、紫花苜蓿这些耐阴的草种, 搞林草复合植被。在平原撂荒地, 结合小流域治理, 建立灌木和草地互相搭配的生态隔离带。这样既可以增强水土保持的能力, 又可为野生动物提供栖息场所, 提高区域的生物多样性。

4 结论

(1) 枣庄市市中区森林资源总量保持稳定, 但结构性矛盾突出。天然林资源缺位, 森林类型全部为人工林; 幼龄林占比高达97.16%, 后续抚育压力巨大; 柏木、杨树为主要优势树种, 单一化问题严重。草地资源规模较小且类型单一, 生态功能有待提升。(2) “十五五”时期, 全区林草工作要加快转变发展方式, 把工作重点从扩面积转向提质量和效益。主要的措施有: 建立城乡一体的非林地森林资源管理体系, 实施中幼龄林精准抚育,

推广以本土树种为主的针阔混交林种植模式,探索林草复合经营模式,同时把深化集体林权制度改革作为重要的制度保障。(3)本研究不仅为市中区林草事业高质量发展及“十五五”规划编制提供了科学支撑,也为同类资源型城市生态转型路径提供了有益借鉴。

[参考文献]

[1]杨天雪,郭天泉.森林草原湿地资源保护的现状分析及改进对策[J].林业科技情报,2026,58(1):196-198.

[2]惠刚盈,胡艳波,赵中华.结构化森林经营研究进展[J].林业科学研究,2018,31(1):85-93.

[3]张煜星,王雪军,黄国胜.我国森林资源清查体系发展历程与展望[J].林业资源管理,2020(5):1-8.

[4]万玲玲.山东省枣庄市市中区水土保持功能区划分[J].亚热带水土保持,2020,32(1):34-36.

[5]刘鹏.试述林地一张图在森林资源管理中的应用[J].广

东蚕业,2021,55(12):45-46.

[6]国家林业和草原局.全国森林草原湿地荒漠化普查技术规程[S].北京:国家林业和草原局,2024.

[7]赵海峰.农村闲散土地盘活利用潜力研究-以枣庄市市中区为例[D].泰安:山东农业大学,2021.

[8]褚杰.村民参与农村人居环境多元共治意愿影响因素研究[D].长春:吉林农业大学,2024.

[9]郭泉水,王春玲,史作民,等.我国人工林生物多样性保护面临的挑战与对策[J].世界林业研究,2015,28(1):1-6.

[10]冯仲科,黄晓东,刘芳.森林资源调查无人机遥感技术研究与应用进展[J].北京林业大学学报,2019,41(8):1-13.

作者简介:

党晴晴(1994--),女,汉族,山东省邹城市人,硕士研究生,中级工程师,主要从事林业相关工作。