

晋中市造林绿化空间调查评估浅析

杨绿娇

山西农谷智慧科技有限公司

DOI:10.12238/eep.v7i9.2241

[摘要] 以晋中市造林绿化空间调查评估工作为背景,以《山西省造林绿化空间调查评估工作方案》^[1]、《山西省造林绿化空间调查评估技术方案》^[2]等文件为主要依据,通过阐述造林绿化空间调查评估的内容和技术路线,根据调查评估结果,分析了晋中市造林绿化空间分布状况,并明确市域范围内2025年、2030年、2035年的森林覆盖率和林地保有量目标,从而全面客观地掌握森林资源分布情况,同时将规划造林绿化空间明确落实到国土空间规划中并上图入库,为晋中市林业建设和发展打下坚实基础。

[关键词] 造林绿化空间; 调查评估; 晋中市

中图分类号: C31 文献标识码: A

Analysis of afforestation space investigation and evaluation in Jinzhong

Lvjiao Yang

Shanxi Nonggu Intelligent Technology Co., LTD

[Abstract] Based on the investigation and evaluation of afforestation space in Jinzhong and "the Work Plan of afforestation space investigation and evaluation in Shanxi Province"^[1] and "the Technical Plan of afforestation space investigation and evaluation in Shanxi Province"^[2] and other documents, the contents and technical routes of afforestation space investigation and evaluation are expounded. This paper analyzes the distribution of afforestation space in Jinzhong, and defines the targets of forest coverage rate and forest land retention in 2025, 2030 and 2035 within the city, so as to comprehensively and objectively grasp the distribution of forest resources, and clearly implement the planning of afforestation space into the territorial spatial planning and put the map into the database. Lay a solid foundation for the construction and development of forestry in Jinzhong.

[Key words] Afforestation space; Investigation and evaluation; Jinzhong

为有效利用森林资源,科学实施国土综合整治,积极推进生态文明建设,切实保障国家生产生态安全,在山西省自然资源厅、山西省林业和草原局协同部署下,晋中市于2022年4月,在全市范围内开展了造林绿化空间调查评估工作,在满足有关文件要求的前提下,结合当地的实际情况,对晋中市造林绿化空间的面积、分布等进行系统的调查研究,为有效利用造林绿化空间提供科学的建议,也为科学推进国土绿化、实现落地上图精细化管理奠定坚实基础。

1 研究区域概况

晋中市位于山西省中部,全市下辖11个县(市)和1个国家级经济技术开发区,总面积1.64万平方公里,总人口339万。市内平均海拔1000m,森林覆盖率18.86%,年均气温9.4℃,年均降水量477.3mm,年均日照时数2530.5h,冬季寒冷、夏季炎热。

2 调查评估工作

2.1 调查评估目的

本次调查通过对图斑进行逐块调查评估,主要目的是全面

查清晋中市范围内森林资源的类型、数量、分布情况,合理确定晋中市市域范围内2025年、2030年、2035年的森林覆盖率和林地保有量目标,并将规划造林绿化空间调查评估的成果,在市级国土空间总体规划中科学明确、统筹安排落实到国土空间规划中并上图入库^[3]。调查评估成果有利于及时更新规划造林绿化空间数据库,合理开发利用森林资源;也有利于调整和优化森林资源利用结构,为充分合理地开发利用森林资源服务。

2.2 调查评估内容

以第三次全国国土调查和最新年度国土变更调查成果为基础,科学合理有序地开展造林绿化空间适宜性评估,坚持“宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草、宜湿则湿、宜荒则荒”的原则,在国家、省级下发和市县补充的调查评估图斑内,县级林草主管部门依据省级下发的相关方案,综合本地自然因素中的降水量、海拔、坡度、土层厚度等因子,兼顾荒漠化、石漠化、盐碱化、沙化等影响,开展适宜性评估,同时对于难以评估的图斑,实事求是进行实地调查。调查评估结果确认适宜的,明确为

适宜造林绿化空间；对不适宜的，需提供照片、文件等举证材料并上传至国土云。

2.3 调查评估程序与方法

造林绿化空间调查评估程序主要包括收集整理资料，对指标进行矢量化，采用“限制性因子”评估法（指标中任意一项为限制因素，则该图斑整体评估为不适宜造林），对图斑逐一进行宜林性评估，并逐级检查、汇总和上报。

2.3.1 确定评估对象

(1) 调查评估指标有：①土地前置评估条件主要包括地类现状、限制地类；②土地适宜性指标主要包括降水量、海拔、坡度、土层厚度、其他因子5项。

(2) 适宜造林绿化图斑：其他土地（盐碱地、沙地和裸土地）；灌木林地；其他林地（疏林地和迹地）。

(3) 省级补充图斑是初步筛选了其他草地中符合国家规定，且适宜造林绿化的^[4]，具体有：

①已实施过营造林工程的“其他草地”；②已变化为疏林地的“其他草地”；③已变化为疏灌木林地的“其他草地”；④已变化为乔木林地的“其他草地”。

2.3.2 建立评估标准

《山西省造林绿化空间调查评估技术方案》^[2]为此次调查评估工作提供了统一的调查评估技术标准，充分利用第三次国土调查成果、2020年度变更调查成果，结合土壤普查、国土空间规划、土地整治规划、生态环境保护规划等成果和资料信息，按照内业为主、外业为辅的原则，采取“限制性因子”评估法，开展造林绿化空间调查评估工作。如表1所示。

表1 晋中市不适宜造林绿化空间的评估参考标准

| 序号 | 调查结果 | | 参考标准 |
|----|----------|------|---|
| | 调查指标 | | |
| 1 | 前置评估条件 | 地类现状 | 现状已经造林且已达到造林绿化相关标准要求、已作为建设用地等其他用途不再适宜造林的 ^[5] 。 |
| 2 | | 限制地类 | 现状耕地、耕地后备资源、规划建设用地、自然保护区核心区、以及其他法律法规明确禁止造林的土地。 |
| 3 | 土地不适宜性指标 | 降水量 | 200mm以下（干旱区可根据当地降水量、灌溉条件和造林方式、树种等实际情况调整确定）。 |
| 4 | | 海拔 | 3500m以上。四川、云南、青海、西藏除外。 |
| 5 | | 坡度 | 坡度35°以上，且不适宜飞播造林、封山育林的。 |
| 6 | | 土层厚度 | 30cm以下，且不适宜飞播造林、封山育林的。 |
| 7 | | 其他因子 | 本地认为不适宜造林的其他限制因子。 |

2.3.3 评价指标矢量化

对获取的指标数据开展整合与矢量化工作，建立指标图层。根据第三次全国国土调查正射影像图与国土调查数据库进行匹配，以三调库为基准进行矢量化。

2.3.4 外业调查

若现有资料不能满足调查评估工作要求进行外业补充调查，

完善评估指标数据。利用“国土调查云”开展外业调查评估。

3 晋中市调查评估结果

3.1 国家下发及省级、市县补充图斑情况

晋中市共计11个县（区），调查评估底图图斑总数145883个，面积5772045.6亩，其中：国家下发图斑73874个，面积4337300.2亩；省级补充图斑71400个，面积1367740.2亩；市县补充图斑609个，面积67005.2亩。

晋中市在造林绿化空间适宜性评估过程中，本着“国家下发图斑不适宜性举证，省级和县级补充图斑适宜性举证”的原则，进行内业判读、外业调查以及国土云平台举证工作。

3.1.1 下发图斑调查评估统计

①经评估国家下发图斑中有不适宜造林图斑49439个，面积2311883.3亩，分割图斑数246个，国土云平台完成举证图斑49439个。②国家下发图斑中有适宜造林24435个，面积2025416.9亩。

省级补充图斑中有适宜造林19399个，面积418003.8亩，分割图斑数954个，国土云平台完成举证图斑19399个。

市县补充图斑中有适宜造林609个，面积69959.1亩，无分割图斑，国土云平台完成举证图斑609个。

3.1.2 适宜性图斑分地类统计

晋中市纳入造林绿化空间面积为2513379.8亩，其中一般灌木林地面积为1476985.8亩，占晋中市造林绿化空间的58.76%，疏林地面积为684649.0亩，占晋中市造林绿化空间的27.24%，其他林地面积为260348.4亩，占晋中市造林绿化空间的10.36%，其他林地面积为91396.6亩，占晋中市造林绿化空间的3.64%。

国家下发图斑中，纳入造林绿化空间图斑数量24435个，面积2025416.9亩，全市造林绿化空间占比80.59%。按照地类分，一般灌木林地面积为1171303.9亩，全市造林绿化空间占比46.60%，疏林地面积为612103.0亩，全市造林绿化空间占比24.35%，其他林地面积为235455.1亩，全市造林绿化空间占比9.37%，其他地类面积为6579亩，全市造林绿化空间占比0.26%。

省级补充图斑中，纳入造林绿化空间图斑数量19399个，面积418003.8亩，全市造林绿化空间占比16.63%。按照地类分，一般灌木林地面积为265736.5亩，全市造林绿化空间占比10.57%，疏林地面积为72545.9亩，全市造林绿化空间占比2.89%，其他林地面积为24893.3亩，全市造林绿化空间占比0.99%，其他地类面积为54828.0亩，全市造林绿化空间占比2.18%。

市县补充图斑中，纳入造林绿化空间图斑数量609个，面积69959.1亩，占比2.78%，按照地类分，一般灌木林地面积39969.6亩，全市造林绿化空间占比1.59%；其他地类面积29989.5亩，全市造林绿化空间占比1.19%。

3.2 分地类情况

晋中市规划造林绿化空间分地类情况为：一般灌木林地、疏林地、其他林地和其他地类，分别占晋中市规划造林绿化空间总面积的59%、27%、10%和4%。

3.3 分区县情况

晋中市造林绿化空间面积分区县情况为:榆次区31687.1亩、榆社县385831.49亩、左权县274859.34亩、和顺县262751亩、昔阳县214178.1亩、寿阳县585451.6亩、太谷区175104.09亩、祁县215614.3亩、平遥县258402.943亩、灵石县48834.7亩、介休市49963亩。各区县的具体占比如图1所示。

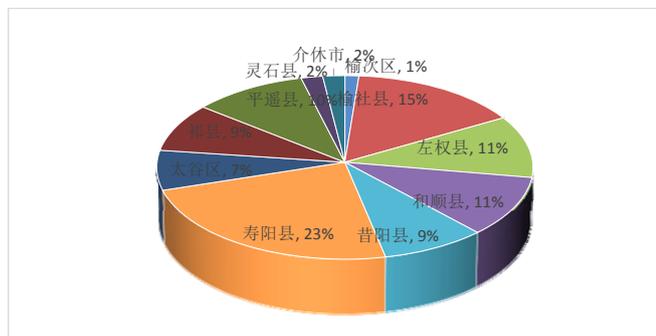


图1 晋中市造林绿化空间调查评估成果各区县分布占比图

晋中市造林绿化空间面积主要分布在寿阳县、榆社县、左权县、和顺县、平遥县,分别占全市宜耕总面积的23%、15%、11%、11%、10%。

4 晋中市造林绿化空间地域分布特点

晋中市造林绿化空间的分布在各个区域之间存在着明显的差异,在东北、东南部,造林绿化空间相对丰富,分布相对集中,涉及寿阳、榆社、左权、和顺、平遥、祁县、昔阳等7县,占全市造林绿化空间的88%,其中寿阳县和榆社县、左权县、和顺县分布较多,占全市造林绿化空间的60%;在中部、西南部,相对稀少,分布较为分散,涉及灵石、介休、太谷、榆次等4县(区),占全市造林绿化空间的12%。

5 晋中市森林覆盖率、林地保有量现状和规划

基于2020年变更调查数据,参考过去林地增减变化实际情况,晋中市现状森林覆盖率18.86%,林地保有量为1061.62万亩,森林面积为69.56万亩。预计在2025年达到森林覆盖率22.96%,林地保有量为1091.99万亩,森林面积为84.56万亩;2030年达到森林覆盖率25.46%,林地保有量为1108.45万亩,森林面积为

93.9万亩;在2035年达到森林覆盖率28.16%,林地保有量为1121.44万亩,森林面积为103.86万亩。

6 结语(成果应用价值)

本次造林绿化空间调查评估成果及时查清了家底,综合考虑未来国土空间开发保护总体布局,在国土空间规划“一张图”上统筹平衡各类空间开发保护需求,确定了规划造林绿化空间位置,为全市林地资源数量和质量综合平衡提供了依据,也为国土、林业部门进行土地、林地管理提供了详实、准确的图件与数据资料。同时,实事求是提出的晋中市2025年、2030年、2035年林地保有量,为新一轮林地保护利用规划的编制提供了参考。此外,通过本次造林绿化空间调查评估,补充了全省造林绿化空间调查评估汇总数据库,为完善自然资源管理信息系统奠定了数据基础,并将进一步推动国土数字化的建设与管理。

[注释]

①本文数据均来源于《晋中市造林绿化空间调查评估分析报告》。

[参考文献]

- [1]山西省自然资源厅.山西省造林绿化空间调查评估工作方案[S].2022.
- [2]山西省林业和草原局.山西省造林绿化空间调查评估技术方案[S].2022.
- [3]徐明尧,罗海明,刘小庆,等.国土空间规划统筹视角下的林地保有量及空间布局规划[J].中国土地,2023,(01):35-38.
- [4]徐博,朱小青,屈雷,等.在国土空间规划中明确造林绿化空间的现状、问题及建议——以陕西省为例[J].农业科技与信息,2023,(07):127-129+133.
- [5]李佩峰,宋雷,李书献.ArcPy在湖北省造林绿化适宜性评估质检工作中的应用研究[J].湖北林业科技,2022,51(6):43-46+73.

作者简介:

杨绿娇(1993--),女,汉族,山西人,硕士,北京林业大学,助理工程师,目前主要从事生态保护、林业调查规划、国土资源调查、国土空间规划工作。