

# 量化“冰天雪地”价值 助力“金山银山”转化

辽宁大学、辽宁省金融研究中心等单位联合发布首个东北地区冰雪服务价值核算研究成果

□ 王 敏

“冰天雪地”值多少“金山银山”? 2月20日,由辽宁大学城市与能源环境国际工程研究院、辽宁省金融研究中心、大连民族大学大数据应用技术国家民委重点实验室、国环(辽宁)生态环境研究院等单位联合编制的《基于GEP核算的东北三省冰雪服务价值评估报告》,在沈阳市通过了辽宁省环境科学学会组织的专家论证。这是辽宁大学宋有涛教授团队继去年发布《东北三省生态产品总值(GEP)核算报告》后,与大连民族大学段晓东教授团队合作,在中国首次发布区域性冰雪服务价值核算研究成果。

## 东北地区冰雪服务价值巨大

东北地区属于我国的高纬度地区,冬季普遍存在较长时间的降雪及积雪(冰)。冰雪在气候调节、水源涵养等方面扮演着重要角色,并为人类社会带来巨大的物质性或非物质性惠益。长期以来,探索绿水青山的价值量化及其向金山银山的转化路径,一直是政府部门和专家学者关注的重点并取得了较大进展,但“冰天雪地”价值的经济学量化仍然是一个难以突破的技术瓶颈。

2020年至今,宋有涛团队以习近平总书记提出的“冰天雪地也是金山银山”为理论指引,以北京冬奥会成功举办的重大国际影响为契机,科学总结凝练国内外相关交叉学科研究成果,充分融合国内生态产品总值(GEP)和联合国环境经济综合核算体系(SEEA),创新构建了包括冰雪淡水资源、调节径流、气候调节以及冰雪文化服务等内容的北方寒冷地区冰

雪服务价值指标体系和基于等效水量法、光辐射反射模型、影子工程法、替代成本法等的环境经济核算模型,并将其纳入《辽宁省生态产品总值(GEP)核算技术规范》地方团体标准中。宋有涛团队依据东北三省自然资源、生态环境等相关部门提供的公开统计数据,基于2019年东北三省降雪及积雪(冰)时空分布,通过遥感解译并结合对部分指标的现场勘察校对,核算出东北三省冰雪服务价值。

宋有涛教授将冰雪服务价值定义为降雪或积雪(冰)对本区域人类福祉和社会经济发展提供的必要资源和服务,并率先提出了冰绿指数(冰天雪地价值:绿水青山价值)概念。研究结果显示,2019年东北地区冰雪服务总值为2.96万亿元,冰绿指数为0.48,价值巨大。其中,冰雪气候调节价值最高,占比为75%,冰雪提供的淡水资源、调节径流及文化服务价值占比分别为2%、10%、13%。

从省份来看,黑龙江省冰雪服务价值最高,为2.06万亿元;其次为吉林省,冰雪服务价值为0.59万亿元;辽宁省冰雪服务价值为0.31万亿元。36个地级市(地区、自治州)中,黑龙江省大兴安岭地区排名第一,冰雪服务价值为4591亿元,排名二到五位的城市分别为黑河市、哈尔滨市、伊春市及牡丹江市。吉林省冰雪服务价值最高的地区为延边朝鲜族自治州,冰雪服务价值为1263亿元,辽宁省冰雪服务价值最高的城市为沈阳市,冰雪服务价值为468亿元(见图表)。

研究结果还表明,2019年东北地区平均单位面积冰雪服务价值为377万元/平方千米,排名前三的城市分别

