

“风沙肆虐地”何以变成“米粮川”

“三代人”“半个多世纪”“沙不退人不还”，是黑龙江省大庆市大同区红旗林场在“三北”工程建设中的生动缩影

□ 本报记者 袁小峰

在祖国北疆黑龙江省大庆市大同区，有一片曾被科尔沁沙地风沙反复侵袭的土地，这里曾是寸草不生的不毛之地，作为大庆西北风口的生态薄弱地带，黄沙漫天、土地荒芜成为制约区域发展的最大瓶颈。

如今，大庆市大同区红旗林场的12.27万亩林海如一道坚不可摧的绿色长城，牢牢锁住肆虐风沙，让昔日沙荒地变成瓜果飘香、禽畜兴旺的米粮川，在祖国北疆筑起重要生态屏障，谱写了“人沙和谐、绿富共生”的时代新篇。这背后，是三代护林人跨越半个多世纪的艰苦卓绝，是“三北”工程在龙江大地上的生动实践，更是生态文明理念落地生根、开花结果的鲜活例证。

三代人艰苦卓绝 筑绿色生态屏障

1959年春天，科尔沁沙地持续东进，大庆西北风口成为抵御风沙的第一道防线，当地百姓深受风沙之害。面对恶劣的自然环境，红旗林场600余名拓荒者毅然扛起治沙造林重任，在漫天黄沙中立下“沙不退，人不还”的铮铮誓言，挺进这片荒芜之地，开启与风沙的持久战。

彼时没有先进设备、充足物资，拓荒者们仅凭双手、锄头和坚韧意志，在沙地上挖坑、栽苗、浇水，以天为被、以地为床，在风沙中坚守耕耘，为我国北疆生态屏障建设埋下第一颗绿色种子。

1978年，“三北”防护林体系建设工程正式启动。红旗林场凭借关键区位优势，成为“三北”工程重点国有林场和抵御科尔沁沙地东扩的前沿阵地，自此肩负起“锁风沙、护黑土”的神圣使命。红旗林场的治沙造林工作迈入系统化、规模化新阶段，一代又一代护林人接过前辈接力棒，将治沙使命刻在心中、扛在肩上，续写与风沙抗争的传奇。半个多世纪里，红旗林场人治沙初心从未改变，战天斗地的精神从未褪色，在盐碱沙地中摸索、在实践

中创新，让这片土地的绿色不断蔓延。经过三代护林人的不懈努力，截至目前，红旗林场森林覆盖率从最初不足70%稳步提升至84.6%，建成价值6亿元的森林资源体系。这片林海不仅是绿色美景，更是功能强大的生态屏障，经测算，该体系年固碳量达7.2万吨，相当于中和2.6万辆汽车一年的尾气排放，有效遏制了科尔沁沙地东扩趋势，让大庆西北风口的风沙不再肆虐，守护了周边黑土地，为区域农业生产和生态安全筑牢根基。

红旗林场护林队老队长匡玉珠踏入松嫩平原西部荒漠时才15岁，18岁时他就加入红旗林场植树造林队伍，跟队员们赤足拉犁、肩头挑水，每天两班倒，拖拉机昼夜连轴转，人歇车不歇。匡玉珠回忆那段日子：“凌晨两点半起来，一碗黄豆汤半个窝窝头，12点多才能吃上午饭，日子苦啊。”匡玉珠的女儿埋怨道：“小时候以为自己没父亲，总见不到人。”匡玉珠有些愧疚但还是骄傲地说：“回到15岁，我还会选择红旗林场，无怨无悔！”

防风固沙生态链 林下经济新循环

从“生态赤字”到“绿色财富”，红旗林场的发展历程，是“三北”工程惠民富民深远意义的最佳诠释。在持续推进生态建设、筑牢生态屏障的同时，红旗林场始终坚守绿水青山就是金山银山的发展理念，积极探索生态效益、经济效益与社会效益有机统一的发展路径，大力发展林下经济、生态旅游等绿色产业，让绿色成为发展底色，让生态资源转化为实实在在的财富，筑起守护一方的“绿色银行”，带动区域经济发展和农民增收致富，走出了一条全链条循环式的生态建设之路。

红旗林场精心打造“树上有果、林间有花、林下有禽”的林下立体生态经济模式，让每一寸土地发挥最大价值。在黑龙江省西部沙化区防风固沙树种试验示范基地暨大庆市西北风口沙区百果植物园，新栽种的特色梨树、



大庆市大同区红旗林场一角

(大庆市大同区委宣传部供图)

苹果树长势喜人，板蓝根、玉竹、黄精等道地药材连片种植，适应沙地生长环境且品质优良，这些沙地水果和道地药材年产值达300万元，为林场和周边农户带来稳定收入。林下养殖进一步挖掘林地价值，2.7万只生态鸡、鹅、羊在林间自由活动，肉质鲜美、绿色健康，深受市场欢迎，仅林下养殖一项就直接带动农户增收近100万元，让农户实实在在享受到生态建设的红利。

生态旅游的蓬勃发展，让红旗林场的绿色资源真正“活”了起来。林场依托不同季节的花海景观，打造独具特色的生态旅游名片，实现四季有景、四季可游。春天，油菜花海一望无际；夏天，桔梗花海竞相绽放；秋天，“枫叶鸿运大路”层林尽染，丁香大道与梅花大道等景观道路步步皆景。林场还不断丰富旅游业态，打造露营区、开设生态市集、推出枸杞和鲜果采摘活动，多样化的旅游体验让生态旅游吸引力持续提升，年接待游客达6万人次，带动

综合收入超800万元，生态旅游成为林场经济发展的重要增长点。

2025年8月，红旗林场引进新疆黑蜂100箱，利用黑蜂为油菜花海、桔梗花海、枸杞花田进行生物授粉，这一举措实现多重效益。一方面有效提升花海开花率，优化观赏效果，进一步增强生态旅游吸引力；另一方面提高林下中草药材及百果植物园果实的坐果率和品质，提升农产品价值。同时，黑蜂采花酿蜜预计年产优质蜂蜜2000余斤，成为林场特色产品。由此，红旗林场成功打造“黑蜂—花海—蜂蜜—生态旅游”特色产业链，实现生态资源循环利用，为乡村振兴增添新动力，让绿色发展之路越走越宽。在省、市、区林业部门的大力支持下，红旗林场实现从“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性转变，成功完成防风固沙的历史使命，如今正奋力行进在“人沙和谐，用沙富民”的立体生态经济发展道路上，用实际行动践行“生态产业化，产业生态

化”理念，为国有林场完成防沙治沙使命后的全面发展振兴，探索出一条可复制、可推广的立体生态循环新途径。

战天斗地无所惧 荒漠嬗变“米粮川”

“帐篷窝头黄豆汤，星月风沙伴野狼，掘沙成林‘三北’志，防风固沙红旗扬。”这生动描绘了林场人当年治沙造林的艰苦环境，更道出他们誓让黄沙变绿洲的赤子之心。

匡玉珠带领林场人怀揣“不放弃任何一块地”的执着信念，咬紧牙关、分秒必争，创下10天造林1.2万亩的“龙江速度”，这背后是林场人夜以继日的坚守与拼搏，是战天斗地精神的生动体现。

在“三北”工程推进的关键期，面对寸草不生的盐碱沙地，红旗林场务林人立下“寸绿必争”的誓言，各支造林队伍立下“军令状”，划定“党员责任田”，充分发挥党员先锋模范作用。

以孙国军为代表的二代林场人，成为治沙造林中坚力量，他们在实践中创新，用麦草编织防风网格，有效减缓风沙对树苗的侵蚀；创新“深挖回填”治碱法，改良盐碱沙地土壤结构。为改良土壤，林场人肩挑背扛累计置换30万方改良土，吃在沙地、住在沙地，草帽当枕、就地而眠，日夜坚守治沙一线。在他们的不懈努力下，沙地苗木成活率从最初不足10%一跃升至60%，林场人硬生生在坚硬盐壳上“抠”出3800亩绿洲，让绿色在沙地上扎根开花，创造了人与自然抗争的奇迹。

2023年以来，红旗林场迎来发展新机遇，各方面工作迈上新台阶。林场更新巡防设备，提升森林资源管护效率和水平；维护修缮功臣碑、北大门、林场办公房，铭记治沙功臣贡献，改善办公环境；维修改造家属区饮水系统，建设环保公厕，购置垃圾车和垃圾箱，全面治理家属区卫生，大幅提升职工生活幸福感、获得感。同时，深知人才的重要性，林场相继引进相关专业人才10人，这些年轻专业人才带着新知识、新技术、新理念而来，为林场复兴带来希望和有生力量，让林场发展更具活力。林场的发展也获得国家政策支持，两年内两个中央项目近800万元落户，为林场建设发展提供坚实资金保障。依托项目资金，林场建成黑龙江省第一个林下经济试验示范区，打造260亩的黑龙江省西部防风固沙树种试验示范基地，为林下经济发展和防风固沙树种培育提供试验平台，推动林场生态建设和产业发展向科学化、专业化迈进。如今的红旗林场，从员工人心到在场风貌都发生了翻天覆地的变化，退休老职工和新入职年轻人都对林场未来充满信心，大家干劲十足、凝心聚力，共同为林场发展添砖加瓦。

半个多世纪砥砺前行，红旗林场作为“三北”工程的关键区位，见证了“三北”工程的发展历程，更用实际行动诠释了“三北”精神的深刻内涵。三代护林人传承“不畏艰苦，顶风沙，冒雨雪，敢战天斗地，能改天换地”的精神，以坚不可摧的意志、攻坚克难的勇气，把沙地变成林海，把沙带变成米粮川，成功阻止科尔沁沙地在黑龙江省西部的东扩，在祖国北疆筑起坚不可摧的绿色生态屏障，谱写了人与自然抗争、化荒为绿的壮丽史诗。

坚守三维平衡 深化多方联动 凝聚GEP核算规范修订共识

□ 马 本

深入贯彻习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山理念，关键在于打通生态产品价值转化的度量衡与传导链。《生态产品总值核算规范（试行）》作为量化生态价值的核心依据，其修订既是技术方法的迭代优化，也是凝聚多方合力、健全生态产品价值实现机制的系统工程。当前，GEP（生态产品总值）核算试点取得积极成效，但仍面临核算方法复杂、数据支撑不足、结果应用不畅等共性难题。修订工作要牢牢把握理论严谨性、现实可行性、应用适配性统一，以应用场景为导向优化核算体系，以体制机制创新凝聚社会共识，让GEP核算真正成为推动生态价值实现、服务高水平保护与高质量发展协同推进的重要支撑。

坚守三维平衡 构建科学高效的核算方法体系

GEP核算的核心价值在于为生态产品价值实现提供可信、可用的量化依据，而理论严谨性是其公信力的基础，现实可行性是其落地推广的前提，应用适配性是其发挥效用的关键，三者辩证统一、互为支撑。修订《生态产品总值核算规范（试行）》，需立足三类生态产品的特性推进核算技术分类与适配，在简化流程、降低成本、应用衔接中坚守科学底线。

分类优化核算方法，实现精准与高效的统一。生态产品涵盖物质供给、调节服务、文化服务三大类别，其价值属性和量化难度差异显著，需针对性设计核算路径。对于物质供给类生态产品，具有市场价格和市场交易价值，可直接衔接国民经济核算体

系，依托现有增加值统计数据确定价值量，既保证核算精度，又避免重复劳动、降低新增成本。对于文化服务类生态产品，通常也具有市场价格，可结合国民经济核算中的服务产值统计框架，考虑将生态文旅、生态康养等价值从文化服务类产业中加以剥离，充分利用现有的国民经济行业统计数据，兼顾数据可获得性与结果合理性。

聚焦调节服务类产品，探索简化可行的核算路径。气候调节、水土保持、水质净化等调节服务具有公共产品属性，量化难度大、方法复杂，是制约GEP核算推广的关键瓶颈。修订过程中需打破“追求极致精准”的误区，在保持理论逻辑严谨的前提下，简化核算参数和流程，优先采用本地化、易获取的基础数据。对于在试点过程中被证明数据支撑性好、核算结果可靠性高、核算技术难度较小的调节服务类生态产品优先纳入核算，对暂不具备核算条件的产品类型，可考虑暂不纳入核算范围。同时，探索更好反映地方政府生态保护努力（如政策实施、财政支出等）的生态调节服务价值核算方法，解决调节服务价值核算结果与地方生态保护努力脱节问题。

确定应用场景需求，反向优化核算技术体系。以往GEP核算多聚焦于“算得准”，却忽视了“用得上”的核心诉求，表现为算出GEP数据后才去寻找应用场景，导致核算结果与生态补偿、绩效考核、市场交易等场景脱节。修订规范需将应用场景对核算方法、数据精度、指标设置的要求作为重要考量，让核算结果能够直接对接实际需求。例如，对于生态补偿场景，需强化调节服务价值核算的针对性，为

跨区域生态补偿资金分配提供量化依据；对于市场交易场景，需优化物质供给和文化服务类产品的核算指标，更好满足碳汇交易、生态旅游开发等市场化需求。

聚焦多方联动 筑牢协同高效的体制机制保障

GEP核算涉及统计、发改、自然资源、林业、旅游、生态环境、农业农村、住建、气象、商务等多个领域，数据来源分散，责任分工尚不完全清晰。修订工作需强化顶层设计，构建“统一领导、分工协作、数据共享、责任明晰”的体制机制，破解“信息壁垒”“各自为战”等难题，为规范落地提供制度支撑。

建立国家有关部门负责规范技术修订的多部门协同机制。GEP核算的统一性、权威性离不开统筹协调，需明确国家统计局作为技术主责单位的职责，负责核算标准的统一制定、数据口径的规范统一、核算结果的审核认定。同时，明确各相关部门的分工协作责任：自然资源部门负责提供土地、矿产、生物多样性等基础数据；生态环境部门提供水质、空气质量、生态修复等监测数据；林业、农业部门分别提供森林、耕地等生态系统的动态数据；发改部门负责衔接生态补偿、产业发展等应用场景需求。通过建立常态化工作会议和工作专班制度，形成“统一规划、分头采集、集中校核、共享共用”的工作格局。

搭建标准化的数据采集与共享机制。数据是GEP核算的基础，当前各地普遍存在数据碎片化、获取难度大、更新不及时等问题，制约了核算工作的高效开展。修订规范需同步推进数据支撑体系建设，明确各部门数据采

集的责任、范围和频率，制定统一的数据格式、分类标准和共享规则。整合自然资源、生态环境、农业农村等部门的监测网络和数据库，实现数据无缝对接和实时共享。同时，建立数据质量控制机制，根据季节变迁、人为活动等因素动态校准参数，确保数据的准确性和一致性。

构建多层级政府责任分工体系。GEP核算需兼顾全国统一性与地方差异性，建立“国家统筹、省级主导、市县落实”的多层级责任体系。国家层面负责制定全国统一的核算框架、核心指标和技术规范，明确核算范围和方法边界；省级层面结合区域生态禀赋特点，细化核算参数和本地化方案，指导市县开展试点实践；市县层面负责具体数据采集、核算实施和结果应用，将核算工作与生态保护、产业发展、绩效考核等实际工作结合起来。同时，建立跨区域协同核算机制，针对流域、森林等跨行政区域生态系统，推动相关地区联合开展核算，解决生态产品价值跨区域传导问题。

锚定广泛共识 拓宽规范落地的实践应用路径

GEP核算规范的生命力在于发挥应用效能，而应用的前提是凝聚全社会共识。修订工作不能局限于“闭门造车”式的技术打磨，而应构建开放包容的参与机制，让各界力量深度参与、充分表达意见，在实践中推动核算方法互认、结果共用，形成“人人关心生态价值、共同推动价值转化”的良好格局。具体可围绕五方面共识精准发力、协同推进。

以国家标准出台扩大学术共识。学术研究是规范修订的理论支撑，基

于GEP核算国家层面标准，衔接联合国《环境经济核算体系—生态系统核算》等国际框架，明确生态产品分类、核算方法、指标体系等核心内容，解决当前学术研究中标准不一、观点分歧的问题。同时，搭建产学研协同创新平台，鼓励高校、科研机构与地方政府合作，针对调节服务核算简化、应用场景适配等关键问题开展攻关，吸收最新研究成果优化核算方法，让规范既立足理论前沿，又贴合中国实际。

以全国统一核算促进地方共识。地方是GEP核算的实践主体，需通过全国统一核算框架的建立，解决各地核算方法不一、结果不可比的问题，保障地方在统一标准下进行实践。鼓励地方结合自身禀赋探索差异化应用路径，如生态资源丰富地区聚焦生态补偿、碳汇交易，经济发达地区聚焦生态产品市场化开发、绩效考核，形成“全国统一标准+地方特色应用”的格局。这些实践经验可通过规范修订进行推广，让地方在实践中看到核算价值，充分凝聚地方共识。

以统计制度建立形成社会共识。社会参与是规范长效运行的基础，需将GEP核算纳入全国统计制度体系，明确核算周期、公布机制和应用场景，让公众清晰了解生态资源的价值贡献。通过建立通俗易懂的核算结果解读机制，利用媒体宣传、科普教育等方式，增强公众对生态保护的认同感和参与感。同时，建立公众参与机制，在规范修订、核算实施、结果应用等环节广泛征求公众意见，让GEP核算真正贴近群众、服务群众。

以体制机制完善凝聚各界共识。需构建“政府引导、市场主导、社会参与”的多元协同体制，让学界、企业、社

会组织等各方力量各尽其责、协同发力。以各级政府统计部门为主体，培育专业核算人才队伍，提升核算效率和公信力；引导企业将GEP核算融入生产经营决策，开发生态产品、发展绿色产业，实现生态价值与市场资本对接；支持社会组织参与生态保护和价值传播，形成全社会共同推动GEP核算应用的良好生态。通过完善利益共享机制，让生态保护者获得合理回报，让各界在利益共赢中凝聚共识。

以讲好中国故事拓展国际共识。GEP核算是中国生态文明建设的重要理论和实践创新，需在立足国情的基础上，加强国际交流合作，推动中国标准与国际接轨。积极参与全球生态产品价值核算规则制定，分享中国在分类核算、机制创新、场景应用等方面的实践经验，提升中国在全球生态治理中的话语权。同时，借鉴国际相关经验，优化我国核算体系，构建具有中国特色、国际认可的GEP核算标准，让绿水青山就是金山银山的理念转化为全球生态治理的共同行动，在国际合作中凝聚更广泛共识。

生态兴则文明兴。《生态产品总值核算规范（试行）》的修订，是推动生态文明建设制度化、规范化、科学化的重要举措。唯有坚守理论严谨性、现实可行性、应用适配性的三维平衡，以五方面共识为导向构建协同高效的体制机制，才能让GEP核算真正成为提升生态治理和绿色发展效能的关键抓手，更好促进生态环境的高水平保护和经济的绿色高质量发展，为建设人与自然和谐共生的现代化提供坚实数据支撑和丰富治理工具。

【作者系中国人民大学生态产品价值实现研究中心主任、生态环境学院副教授。本文是全国统计科学研究重大项目(2025LD004)阶段性研究成果】