

B.9

2021~2022年内蒙古黄河流域 生态保护和高质量发展 研究报告*

刘小燕 文明**

摘要：2021年，内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展坚持问题导向，不断完善流域生态保护与发展的顶层设计，聚焦生态保护治理重点领域和经济社会发展薄弱环节，取得了新进展和有效成果。“十四五”时期，内蒙古黄河流域迎来了多重政策叠加推动转方式、促发展的重要机遇期，但同时面临着生态系统基础弱稳定性差、经济社会结构性矛盾突出等问题，其仍是流域能否实现全面绿色转型的关键制约性因素，因而统筹谋划、协同发展是内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展应始终坚持的发展思维和发展路径。当前需逐步提升区域自我治理能力、发展能力，同时积极探索跨区域协同合作、推动区域间协调发展。

关键词：统筹谋划 协同发展 内蒙古黄河流域

黄河上游、中游的部分河段流经内蒙古自治区，该河段位于阴山南麓与鄂尔多斯高原之间，流域内有草原、森林、湿地、河流、湖泊、沙漠、戈壁等多种地形地貌。内蒙古黄河流域全域为水资源短缺修复区，浑善达克沙地、阴山

* 本文系内蒙古自治区社会科学院2022年度重点项目阶段性成果。

** 刘小燕，内蒙古自治区社会科学院牧区发展研究所研究员，主要研究方向为区域经济与产业经济；文明，内蒙古自治区社会科学院牧区发展研究所副所长、研究员，主要研究方向为民族经济、草牧场制度与草原生态保护。



北麓等地区为防风固沙生态功能区，巴丹吉林沙漠、腾格里沙漠、乌兰布和沙漠为自然生态保护功能区，呼包鄂为环境质量与水资源维护区^①。内蒙古黄河流域是自治区能源、冶金、化工产业的主要集中区，集中了全区 71% 的煤炭产能、69% 的电力装机^②；同时也是自治区农牧业发展黄金带，耕地面积占全区耕地面积 30% 以上、草原面积占全区草原总面积 50% 以上，是自治区农畜产品生产的核心区域之一^③。沿黄流域各盟市中，巴彦淖尔市甘其毛都、阿拉善盟策克、包头市满都拉等自治区对外重点专业口岸，呼和浩特航空口岸、包头航空口岸和鄂尔多斯航空口岸等，是自治区对外交往、合作的重要桥梁。内蒙古黄河流域因其重要的生态功能定位、自然资源禀赋和区位优势，成为自治区建设“两个屏障”“两个基地”和“一个桥头堡”的重要支撑。

一 2021~2022年内蒙古黄河流域推进生态保护和高质量发展的举措和成效

“十四五”是推动黄河流域生态保护和高质量发展的关键时期，习近平总书记在 2021 年 10 月深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上强调，“把握好推动黄河流域生态保护和高质量发展的重大问题，咬定目标、脚踏实地，埋头苦干、久久为功，确保‘十四五’时期黄河流域生态保护和高质量发展取得明显成效，为黄河永远造福中华民族而不懈奋斗”^④。2021 年是“十四五”规划开局之年、全面建设社会主义现代化国家新征程开启之年，内蒙古自治区坚持问题导向，聚焦重点领域和薄弱环节，不断加大力度推动黄河流域生态保护和高质量发展取得新进展。

① 《全国国土规划纲要（2016—2030 年）》，中华人民共和国自然资源部网站（2017 年 2 月 5 日），http://landchina.mnr.gov.cn/tdgh1/201702/t20170205_6818302.htm，最后检索日期：2022 年 7 月 14 日。

② 《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》，《内蒙古日报》2022 年 2 月 24 日，第 6 版。

③ 文明、刘小燕：《2020~2021 年内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展研究报告》，载郝宪印、袁红英主编《黄河流域生态保护和高质量发展报告（2021）》，社会科学文献出版社，2021，第 129 页。

④ 《咬定目标脚踏实地 埋头苦干久久为功 为黄河永远造福中华民族而不懈奋斗》，《人民日报》2021 年 10 月 23 日，第 1 版。



（一）内蒙古黄河流域生态保护治理的举措和成效

1. 着力完善顶层设计，全面部署生态保护与治理工作

2021年7月以来，内蒙古自治区编制出台《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》，印发了《自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划重点任务分工方案》《自治区黄河领导小组工作规则》《自治区关于贯彻落实习近平总书记在深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上重要讲话精神的实施意见》等。《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》^①以习近平总书记指出的加强生态环境保护、保障黄河长治久安、推进水资源节约集约利用、推动黄河流域高质量发展、保护传承弘扬黄河文化等五大任务为主体，提出推进生态系统保护修复、强化环境污染系统治理、加强流域水资源高效节约集约利用、科学推进黄河安澜体系建设、促进特色优势产业转型升级、促进城乡融合发展、强化基础设施互联互通、保护传承弘扬黄河文化、不断增进民生福祉、加快改革开放步伐等领域的具体工作任务^②。

2. 以山水林田湖草沙系统治理为主线，开展生态保护和治理

内蒙古黄河流域处于干旱、半干旱和极端干旱地带，水资源短缺、水污染严重、水生态环境恶化等问题突出。近年来，内蒙古自治区依据国家法律、法规，结合自治区实际，积极推进水资源管理法制体系建设，先后制定出台了一系列管理法规、规章和规范性文件，使水资源管理有法可依、有章可循。内蒙古黄河流域从用水量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污、管理责任等方面加强水资源和水生态管理，从推进农业高效节水、工业水节约和循环利用、地下水生态保护和治理、重点流域和环境综合治理、实施重大水利工程等方面推动水生态系统保护和修复。2021年，内蒙古黄河流域7个盟市开展黄河流域入河排污口排查整治专项行动，共排查出黄河流域172个入河排污口，取缔

① 《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》，《内蒙古日报》2022年2月24日，第6版、第7版、第8版。

② 《内蒙古积极融入和推动黄河流域生态保护和高质量发展国家战略——自治区推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组办公室负责人就〈内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划〉答记者问》，《内蒙古日报》2022年2月24日，第2版。



封堵 38 个、停排 17 个^①；内蒙古黄河流域 35 个地表水断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 74.3%，劣Ⅴ类占 11.4%，黄河干流 9 个断面水质全部为Ⅱ类及以上^②；向乌梁素海补水 5.98 亿立方米，向岱海、泊江海、红碱淖等重点湖泊补水 716 万立方米，利用黄河凌、洪水向其他河湖、乌兰布和、库布齐沙漠等生态脆弱区补水 3.13 亿立方米^③；自治区对黄河流域 5 个地下水超载旗县（区）实行取水许可限审限批。

内蒙古黄河流域 7 个盟市荒漠化土地面积 5.49 亿亩，占全区荒漠化土地面积的 60.1%，是全国荒漠化和沙化土地最为集中、危害最为严重的区域之一^④。近年来，内蒙古落实沙化土地封禁保护制度，依托“三北”防护林、京津风沙源、天然林保护、退耕还林还草、退牧还草等国家重点生态工程^⑤在流域内进行流域植被恢复，同时支持引导全社会力量参与防沙治沙，持续治理库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、毛乌素沙地^⑥，减少泥沙入黄。2021 年编制印发《黄河流域内蒙古段生态廊道建设规划》，完成林草生态建设 975.4 万亩^⑦，建设沿黄生态廊道，增强黄河岸线及其支流流域水土保持能力。截至 2022 年 6 月，内蒙古黄河流域 42 个旗县共完成林业生态建设 830.1 万亩、草原生态建设 1251.3 万亩^⑧；内蒙古黄河流域 7 个盟市森林覆盖率达到 16.28%、草原植

① 《2021 年自治区生态环境状况公报新闻发布会发布词》，内蒙古自治区生态环境厅网站（2022 年 6 月 1 日），https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202206/t20220601_2065527.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。

② 帅政：《我区黄河流域生态环境质量持续改善》，《内蒙古日报》2022 年 6 月 6 日，第 1 版。

③ 《看内蒙古“水上功夫”》，正北方网（2022 年 3 月 22 日），<http://www.northnews.cn/p/2080598.html>，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。

④ 布小林：《坚持生态优先绿色发展推动内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展》，《学习时报》2020 年 12 月 28 日，第 1 版。

⑤ 内蒙古自治区林业和草原局：《内蒙古黄河流域林草生态建设取得阶段性成果》，《内蒙古林业》2022 年第 4 期，第 7 页。

⑥ 布小林：《坚持生态优先绿色发展推动内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展》，《学习时报》2020 年 12 月 28 日，第 1 版。

⑦ 《内蒙古自治区林业和草原局 2021 年工作总结》，内蒙古自治区人民政府网站（2022 年 4 月 29 日），https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zdxxgk/ghjh/jzqk/202204/t20220429_2048523.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。

⑧ 内蒙古自治区林业和草原局：《内蒙古黄河流域林草生态建设取得阶段性成果》，《内蒙古林业》2022 年第 4 期，第 7 页。



被覆盖度达到 44.76%^①；毛乌素沙地治理率达 70%，生态状况呈现持续向好逆转态势，乌兰布和沙漠东缘长 191 千米、宽 500~1000 米的绿色防风固沙林带基本形成^②。鄂尔多斯探索出的库布齐沙漠治理模式，使 1.86 万平方公里的沙漠有 1/3 披上绿装^③。

加强内蒙古黄河流域监测体系建设，完善黄河流域生态环境质量监测网络，在黄河流域灌溉规模 10 万亩及以上的农田灌区设置地表水环境质量监测点位、农田灌区监测点位和退水监测点位，并开展水质监测，同时加强黄河入河排污口监测，完善入河排污口管理平台，为加强黄河流域生态环境保护 and 治理提供可靠依据^④。建成呼包鄂乌生态环境监测数据管理平台^⑤，提高环境监测能力，优化调整自治区“十四五”生态环境监测点位，完成呼和浩特市黄河水质超级站、呼包鄂乌生态环境监测数据管理平台建设^⑥。

3. 强化源头治理，开展流域整治专项行动

开展乌海及周边地区等重点区域生态环境综合治理。习近平总书记在参加党的十三届全国人大三次会议内蒙古代表团审议时做出“着力抓好乌海及周边地区生态环境综合治理”的重要指示。2021 年 7 月内蒙古自治区生态环境厅联合印发《乌海及周边地区生态环境综合治理“十四五”规划》，同年 8 月内蒙古自然资源厅印发《乌海及周边地区矿产资源开发总体

-
- ① 内蒙古自治区林业和草原局：《内蒙古黄河流域林草生态建设取得阶段性成果》，《内蒙古林业》2022 年第 4 期，第 7 页。
- ② 内蒙古自治区林业和草原局：《内蒙古黄河流域林草生态建设取得阶段性成果》，《内蒙古林业》2022 年第 4 期，第 9 页。
- ③ 《内蒙古荒漠化沙化土地面积持续“双减少”》，《内蒙古日报》2022 年 6 月 17 日，第 4 版、第 5 版。
- ④ 帅政：《我区黄河流域生态环境质量持续改善》，《内蒙古日报》2022 年 6 月 6 日，第 1 版。
- ⑤ 《2021 年自治区生态环境状况公报新闻发布会发布词》，内蒙古自治区生态环境厅网站（2022 年 6 月 1 日），https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202206/t20220601_2065527.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。
- ⑥ 《自治区 2021 年生态环境保护主要工作完成情况 & 2022 年重点工作新闻发布会发布词》，内蒙古自治区生态环境厅网站（2022 年 4 月 28 日），https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202204/t20220428_2047486.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。



规划（2021—2025年）》^①。分别规划“十四五”时期乌海及周边地区（包括乌海市、鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井工业园区、鄂尔多斯市蒙西高新技术工业园区、阿拉善盟高新技术产业开发区，总面积3898km²）污染防治攻坚战取得显著成效，各项环境治理指标优于“十三五”末，所有矿山建成绿色矿山等；基本完成乌海及周边地区的矿产资源整合，完成矿山退出指标，优化开采次序、开采方式，有效解决矿区项目密集、生产布局混乱的问题。

开展黄河流域入河排污口排查整治。2021年，生态环境部启动黄河流域入河排污口排查整治专项行动，内蒙古自治区按照生态环境部安排，完成了黄河干流及部分重要支流资料收集整理工作、无人机航拍与卫星航测任务及图像解译工作，完成黄河干流及3条支流的现场排查工作任务，完成都斯兔河、五当沟等13条重要支流的人工排查工作任务^②。2022年5月以来，生态环境部抽调全国执法精英进行专业指导，厅本级执法总队、市县两级执法部门积极协同联动，在沟通协调、执法检查、全程记录、固化证据、执法监测、疫情防控等方面开展了四级联动，密切配合，着力推进打击各类违法违规行为。

开展黄河内蒙古段堤防达标和河道专项整治。2021年，内蒙古自治区通过编绘黄河滩区林地草原等资源现状图，初步确定林草影响行洪安全的清理范围和对象，同时确定全区黄河生态廊道规划中不安排影响行洪的各类项目；黄河滩区32个嘎查村均制定了“一村一策”防汛预案，2021年7月起分区清理河道，逐步消除安全隐患；沿黄18个旗县均发布滩区禁种令，积极推进种植结构调整，高秆作物禁种区23.97万亩耕地有12.48万亩未耕种、7.60万亩改种矮秆农作物、2.55万亩为“农转饲”玉米；积极推进自治区黄河岸线利用整治项目181个，已完成整治180个；完成《黄河内蒙古段滩区居民迁建规划》及迁建方案，滩区零散户77户208人已迁

① 《乌海及周边地区矿产资源开发总体规划（2021—2025年）》（内自然资函〔2021〕464号），内蒙古自然资源厅网站（2021年9月8日），http://zrzy.nmg.gov.cn/zfxgkzl/fdzdgnr/ghjl/gh/202204/t20220426_2046281.html，最后检索日期：2022年6月18日。

② 《2021年自治区生态环境状况公报新闻发布会发布词》，内蒙古自治区生态环境厅网站（2022年6月1日），https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202206/t20220601_2065527.html，最后检索日期：2022年6月18日。



出 69 户 181 人^{①②}。2022 年 6 月起，自治区人民政府陆续发布通告禁止内蒙古黄河流域包头段、巴彦淖尔段等区域新增建设项目和迁入人口。

（二）内蒙古黄河流域生态保护与农牧业高质量发展

内蒙古黄河流域农牧业产区位于河套平原和土默川平原，覆盖了磴口县等 29 个旗县（市、区），人口 646.93 万人，占全区总人口的 25.47%；耕地面积 3798 万亩，占全区耕地面积的 27.31%；年降水量 250~300 毫米，水资源总量 57.6 亿立方米，是自治区主要灌区和优质玉米、中筋小麦、向日葵、奶牛、肉羊等种养基地^③。内蒙古黄河流域农牧业产区在稳定粮食产量和产能基础上，持续推进绿色兴农兴牧，因地制宜调整种植养殖结构与制度，加强基础设施建设和高标准农田建设。

1. 持续实施农牧业生产“四控两化”行动，防控农牧业面源污染

内蒙古黄河流域重点开展“四控两化”行动，即控水降耗、控药减害、控肥增效、控膜提效和秸秆循环化利用、畜禽粪污无害化处理。控水降耗方面，通过工程节水、农艺节水、结构节水、机制节水等途径控制灌溉水使用量、提升灌溉水使用效率。如在鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、呼和浩特市等地的黄灌区重新规划耕地布局，归并散乱土地，对原有渠道裁弯取直，衬砌斗、农两级渠道，通过缩短输水距离、提高过流速度，减少渠道渗漏；推广抗旱品种、压减高耗水作物等；推广滴灌、喷灌、集雨补灌、抗旱保水等综合配套节水技术。控药减害、控肥增效方面，通过增施有机肥、轮作倒茬（马铃薯、向日葵轮作）等带动流域内化肥农药逐步减量，在黄灌区探索“井黄双灌水肥一体化”和黄河水“二次澄清灌溉水肥一体化”技术。控膜提效方面，集中组织开展农膜回收攻坚行动，研制改造废旧地膜回收机械，研究推广“膜

① 岳鸿钧：《内蒙古农牧业发展形势》，载包思勤主编《内蒙古发展报告 2021》，远方出版社，2021，第 44 页。

② 《内蒙古自治区水利厅 2021 年工作总结》，内蒙古自治区人民政府网站（2022 年 3 月 9 日），https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zdxxgk/ghjh/jzqk/202203/t20220309_2014940.html，最后检索日期：2022 年 6 月 8 日。

③ 《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》（内政发〔2021〕21 号），内蒙古自治区农牧厅网站（2022 年 1 月 25 日），http://nmt.nmg.gov.cn/gk/zfxgk/fdzdgnr/ghjh/202204/t20220419_2040938.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。



侧种植+适期揭膜回收”等新技术。同时，加强秸秆收集和综合利用，以饲料化、肥料化、燃料化利用为主要方向，提高流域秸秆综合利用率。2021年，内蒙古黄河流域农牧业生产区分区域制定农牧业面源污染综合治理措施，落实水肥一体化、增施有机肥、轮作倒茬等化肥减量增效措施 282 万亩，实施绿色防控、统防统治 134.4 万亩，实施控膜措施 50 万亩^①。

2. 坚持“藏粮于地、藏粮于技”战略，实施高标准农田建设

内蒙古黄河流域按照流域水资源消耗总量和强度“双控”的目标要求，大力实施以高效节水灌溉为重点的高标准农田建设，积极发展节水灌溉和旱作农业^②。河套灌区、阴山南麓部分区域是区域化整体推进高标准农田建设布局中的重点地区，从土地平整、灌溉与排水、农田防护、耕地质量提升等方面改造提升建设高标准农田。高标准农田建设以来，河套灌区部分地区耕地地力提升 1~2 个等级，亩均节水 60 立方米，农田灌溉水有效利用系数由 0.35 提高到 0.43，化肥农药等农业投入品利用率不断提高^③。

3. 推进科技与农牧业生产融合，强化实用性技术的研发与推广

内蒙古黄河流域农牧业发展日趋注重提升科技创新能力，聚焦耕地保护和质量提升、绿色投入品、机械装备、智慧农牧业等领域支持开展关键核心技术攻坚，并且更加注重实用性技术的研发与推广。如 2022 年 4 月启动的“黄河南岸灌区高标准农田灌排协同调控和耕地质量提升关键技术与示范”项目，是针对黄河南岸灌区农田灌排不配套、水肥利用效率低、耕地质量差、土壤盐碱重等突出问题，通过实施灌区农田灌排协同、地力提升、高效节水、控肥减排和作物增产等关键核心技术，构建灌区低、中、高产田灌排协同调控、耕地地力提升和作物持续丰产稳产的综合技术模式，为建成合格的高产稳产高标准农田提供重要理论与技术支撑；5 月启动的“沿黄河流域农田污染防治与

① 《自治区农牧业高质量发展新闻发布会答记者问》，内蒙古自治区农牧厅网站（2021 年 12 月 21 日），http://nmt.nmg.gov.cn/gk/xwfbh/202112/t20211223_1984465.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。

② 岳鸿钧：《内蒙古农牧业发展形势》，载包思勤主编《内蒙古发展报告 2021》，远方出版社，2021，第 44 页。

③ 《自治区农牧业高质量发展新闻发布会答记者问》，内蒙古自治区农牧厅网站（2021 年 12 月 21 日），http://nmt.nmg.gov.cn/gk/xwfbh/202112/t20211223_1984465.html，最后检索日期：2022 年 6 月 18 日。



资源高效利用关键技术与示范”项目，致力于攻克盐碱地改良利用、化肥减量增效、有机肥精准替代、秸秆还田培肥、地膜减量回收等关键技术，集成建立沿黄流域农田污染防治和资源高效利用技术模式，助推农业绿色科技转型。

4. 推进农村牧区生态系统保护修复与农牧业生产有效结合

内蒙古黄河流域农牧业发展中努力探索解决农牧业资源保护、生态空间修复与农牧业生产矛盾问题的有效措施，如落实草原奖补机制、实施耕地轮作休耕制度、实施休渔禁渔制度等。以内蒙古黄河流域水产业发展为例：内蒙古自治区渔业资源区划分为黄河流域渔业区^①等6个区、2个亚区，在各渔业资源区域内划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，安排产业发展空间；内蒙古黄河流域水产业逐渐向强化水产种质资源保护区建设和管理、建设现代渔业产业体系、实施渔业节能减排措施、推广健康生态养殖模式等绿色健康养殖方向转变^②。2022年2月，农业农村部发布《农业农村部关于调整黄河禁渔期制度的通告》^③，确定黄河干流内蒙古段及大黑河、乌梁素海、哈素海等的禁渔期为每年4月1日至7月31日，其间开展渔业安全生产及禁渔制度落实情况检查行动。2021年以来，巴彦淖尔市、乌海市、包头市等地相继举行水生生物资源增殖放流活动，对有效恢复黄河流域鱼类种群数量、改善优化水生生物种群结构、保护生物多样性和推进渔业高质量发展等发挥积极有效作用。

（三）内蒙古黄河流域生态保护与工业高质量发展

内蒙古黄河流域是内蒙古能源资源富集区，煤炭产能占全国1/5，石油、

① 黄河流域渔业区，全称河套平原黄河流域养、捕渔业区，包括呼和浩特市、包头市、乌海市全部旗县（区）及巴彦淖尔市的乌拉特前旗、五原县、临河区、杭锦旗、磴口县，鄂尔多斯市的准格尔旗、达拉特旗、杭锦旗、鄂托克旗。

② 《内蒙古自治区养殖水域滩涂规划（2020-2030年）》（内农牧渔字〔2021〕114号），内蒙古自治区农牧厅网站（2021年12月29日），http://nmt.nmg.gov.cn/gk/zfxgk/fdzdgknr/ghjh/202112/t20211223_1984294.html，最后检索日期：2022年6月18日。

③ 《农业农村部关于调整黄河禁渔期制度的通告》（农业农村部通告〔2022〕1号），中华人民共和国农业农村部网站（2022年2月17日），http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220222_6389264.htm，最后检索日期：2022年6月8日。



天然气储量丰富,风能、太阳能、稀土等战略资源居全国前列^①,是现代煤化工、冶金、稀土、装备制造业产业基地。内蒙古黄河流域工业高质量发展以清洁化生产、绿色化改造、低碳化发展为转变方向,构建绿色制造体系。

1. 加强流域环境净化与源头管控

2021年,内蒙古黄河流域在大气污染防治方面深入开展“散乱污”工业企业综合整治,对沿黄地区新排查出的“散乱污”工业企业进行分类整治;内蒙古黄河流域7个盟市六项大气主要污染物平均浓度除臭氧浓度略有上升,乌兰察布市可吸入颗粒物(PM₁₀)浓度略有上升外,其他5项污染物浓度全部下降^②。在土壤污染防治方面,制定了《内蒙古自治区固体废物环境风险隐患排查整治工作方案》,对沿黄河干流、主要支流3千米范围内工矿企业、尾矿库、工业固废堆场、矿山排土场和生活污染源等开展环境隐患排查。

2. 探索流域绿色低碳循环发展体系建设

“双碳”目标下,内蒙古黄河流域工业高质量发展的工作重点包括推动工业行业绿色化改造,对标国家或同行业先进标准,对高耗能行业重点用能企业实施节能改造,对高耗水行业全面实施工业节水改造,对高排放行业实施超低排放技术改造;建设资源综合利用基地,促进工业固废综合利用;推动产业链向下游延伸、价值链向中高端攀升,加强再制造产品认证与推广应用,引领工业绿色发展。区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目的选址和审批等以“三线一单”等管控要求为依据,严把生态环境准入关。2021年按照“谁审批、谁监管”和“属地管理”的原则,内蒙古各职能部门和黄河流域7个盟市对境内黄河流域的高污染、高耗水、高耗能项目开展清理规范工作,同时严格管控新上项目,加大在建项目监管力度。2021年11月,内蒙古自治区坚决遏制“两高”项目盲目发展厅际联席会议办公室印发了《关于调度黄河流

① 文明、刘小燕:《2020~2021年内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展研究报告》,载郝宪印、袁红英主编《黄河流域生态保护和高质量发展报告(2021)》,社会科学文献出版社,2021,第131页。

② 《2021年自治区生态环境状况公报新闻发布会发布词》,内蒙古自治区生态环境厅网站(2022年6月1日),https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202206/t20220601_2065527.html,最后检索日期:2022年6月18日。



域“两高”项目清单和清理整改情况的通知》，对黄河流域的7个盟市42个旗县区“两高”项目进行全面梳理排查^①。

二 内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展面临的新形势与压力

随着我国黄河流域生态保护和高质量发展重大战略部署的全面展开，乡村振兴、创新驱动发展、可持续发展等战略的持续深入推进，以及内蒙古多项区域性重要发展规划陆续出台、实施，内蒙古黄河流域迎来了多重政策叠加的发展机遇期，这是转变发展方式、促进沿黄河地区高质量发展的重要时期。这一时期须统筹谋划和推进生态环境保护治理与经济社会发展的关系，把握重要逻辑关系和实践问题，落实好内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展战略部署。

（一）内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展面临的新形势与机遇

1. 多重政策叠加实施将推动流域产业转型升级和形成发展新动能

为内蒙古黄河流域高质量发展持续加力，将有助于形成多元投入格局，有助于推进产业升级和产业结构调整，有助于培育新主体、新技术、新产品、新产业、新业态、新模式，并不断快速转化为内蒙古黄河流域发展新动能。

沿黄流域农牧业主产区^②作为自治区主要灌区和优质玉米、中筋小麦、向日葵、奶牛、肉羊等种养基地，“十四五”时期将主要从调整优化农牧业生产结构、提升重要农畜产品供给保障水平、创新驱动提升农牧业质量效益和竞争力、提升产业链供应链发展水平等方面推进内蒙古黄河流域农牧业农村牧区现

① 《内蒙古聚焦黄河流域全面排查清理“两高”项目》，内蒙古自治区发展和改革委员会网站（2021年11月4日），http://fgw.nmg.gov.cn/ywgz/jndt/202111/t20211104_1923468.html，最后检索日期：2022年6月18日。

② 沿黄流域农牧业主产区包括阿左旗、达拉特旗、鄂托克旗、鄂托克前旗、杭锦旗、乌审旗、伊金霍洛旗、准格尔旗、磴口县、杭锦后旗、临河区、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、五原县、达茂旗、固阳县、九原区、土右旗、赛罕区、和林县、清水河县、土左旗、托县、武川县、卓资县、凉城县、察右中旗和四子王旗。



代化建设^①。“十四五”时期，内蒙古黄河流域7个盟市将从乳品加工产业、肉类加工产业、羊绒加工产业、马铃薯加工产业、粮油等特色加工产业等领域，各有侧重推动农畜产品精深加工，建设绿色农畜产品加工基地；有序开发煤炭、电力、油、气、氢能和稀土等资源，同步推进绿色矿山建设，建设能源和战略资源基地^②。“十四五”时期，内蒙古黄河流域7个盟市中包头市、乌兰察布市将部署风电装备制造项目；呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市将部署光伏装备制造项目；呼和浩特市、鄂尔多斯市、乌海市将部署氢能装备研发制造项目；呼和浩特市、鄂尔多斯市将部署储能设备制造项目；呼和浩特经济技术开发区、包头装备制造产业园区—包头稀土高新区、乌兰察布察哈尔工业园区、鄂尔多斯蒙苏经济开发区江苏产业园等被列为新能源装备制造重点建设基地^③。

2. 多重政策叠加实施将推动国土空间开发保护新格局

内蒙古黄河流域7个盟市发展须立足资源环境承载能力，最大限度保护生态环境，最大限度培植绿色发展优势。“十四五”时期，内蒙古新型城镇化建设“坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，把水资源作为刚性约束，合理规划人口、城市和产业发展”。内蒙古黄河流域7个盟市中呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市被规划为提质扩张型城市，乌兰察布市、巴彦淖尔市、乌海市被规划为稳定发展型城市，阿拉善盟被规划为收缩型中小城市^④。呼包鄂乌区域是黄河流域生态保护和高质量发展的重要板块，是呼包鄂榆城市

① 《内蒙古自治区“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划》（内政发〔2021〕21号），内蒙古自治区农牧厅网站（2022年1月25日），http://nmt.nmg.gov.cn/gk/zfxxgk/fdzdgknr/ghjh/202204/t20220419_2040938.html，最后检索日期：2022年6月18日。

② 《内蒙古自治区“十四五”工业和信息化发展规划》（内政办发〔2021〕63号），内蒙古自治区人民政府网站（2021年10月27日），http://gxt.nmg.gov.cn/zwgk/fdzdgknr/zwj_public/202111/t20211112_1948810.html，最后检索日期：2022年6月18日。

③ 《内蒙古自治区新能源装备制造业高质量发展实施方案（2021—2025年）》（内政办发〔2021〕72号），内蒙古自治区人民政府网站（2021年11月25日），https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zfxxgk/zfxxgkml/ghxx/202111/t20211125_1961876.html，最后检索日期：2022年6月18日。

④ 《内蒙古自治区新型城镇化规划（2021—2035年）》（内政办发〔2021〕74号），内蒙古自治区人民政府网站（2021年11月29日），https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zdxxgk/ghjh/fzgh/202111/t20211130_1965197.html，最后检索日期：2022年6月18日。



群的重要支撑，是自治区的重点开发区域和经济发展核心区。“十四五”期间，将着力把呼包鄂乌区域建设为自治区高质量发展引领区、智慧城市共建共享先导区、一体化发展先行区、黄河“几”字弯生态安全重要屏障、向北开放桥头堡战略腹地^①。

3. 多重政策叠加实施将推动流域生态保护治理系统化、精准化

“十四五”时期，内蒙古黄河流域7个盟市除完成污染防治统一任务外，在耕地土壤污染防治方面，包头市、巴彦淖尔市开展受污染耕地土壤污染状况加密调查，准确制定针对性的管控修复措施，包头市、巴彦淖尔市围绕历史遗留固废等污染源以及周边土壤、地表水、地下水等介质分阶段开展涉重金属历史遗留固废治理；在建设用地污染防治方面，鄂尔多斯市开展煤化工、油气钻探行业地下水污染风险管控工程；在农业面源污染方面，以黄河流域为重点在河套灌区开展灌溉用水及农田退水水质监测^②。“十四五”时期，内蒙古黄河流域以水生态环境全面、整体性保护为目标，把水资源作为最大的刚性约束，坚持“四水四定”，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，因地制宜、分类施策，共同抓好大保护，协同推进大治理。开展主要支流、湖泊水环境治理与水生生态系统保护修复，针对都斯兔河、大黑河、四道沙河等6条支流及哈素海分别提出保护治理的任务、措施^③。

（二）内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展面临的压力与问题

1. 流域生态系统基础弱、稳定性差

内蒙古黄河流域地处内陆高原，流域内有草原、森林、湿地、河流、湖

① 《呼包鄂乌“十四五”一体化发展规划》（内政发〔2021〕14号），内蒙古自治区人民政府网站（2021年11月9日），https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zfxgk/zfxgkml/ghxx/202111/t20211109_1930179.html，最后检索日期：2022年6月18日。

② 《内蒙古自治区“十四五”土壤、地下水和农村牧区生态环境保护规划》（内环发〔2022〕44号），内蒙古自治区生态环境厅网站（2022年4月24日），https://sthjt.nmg.gov.cn/xxgk/zfxgk/fdzdkgknr/ghjh/202204/t20220424_2044846.html，最后检索日期：2022年6月18日。

③ 《内蒙古自治区“十四五”重点流域水生态环境保护规划》《内蒙古自治区“十四五”土壤、地下水、农村牧区生态环境保护规划》政策解读新闻发布会发布词，内蒙古自治区生态环境厅网站（2022年5月11日），https://sthjt.nmg.gov.cn/hdjl/xwfbh/202205/t20220511_2053710.html，最后检索日期：2022年6月18日。



泊、沙漠、戈壁等多种地形地貌^①。部分地区荒漠化和沙化土地集中、危害严重。部分地区耕地盐碱化问题突出。部分地区位于生态敏感区，水源涵养功能弱，水土流失现象较为严重，生态系统极易发生退化，恢复难度大且过程缓慢^②。阿拉善盟属干旱、极干旱地区，降水量低而蒸发量大，年降水量39.3~224.2毫米，蒸发量（4~10月）1212.5~2315.8毫米；全盟27万平方千米土地，山地面积3.44万平方千米，丘陵面积1.36万平方千米，戈壁面积9.1万平方千米，沙漠面积8.84万平方千米，生态脆弱区占到整个面积的94%；土壤普遍有盐碱化现象。先天生态环境的脆弱，加上区域内生态保护与建设面积的扩大，未来面临着抚育和管护资金投入不足的风险，这将严重制约生态建设成果的巩固。巴彦淖尔市生态脆弱性以中等脆弱性为主，占全市土地总面积的88.91%。该地区水土流失和土地沙化问题突出，中等土地沙化脆弱区占全市总面积的85.13%；该地区土地盐碱化问题突出：河套灌区地表水资源较为丰富，但水资源天然补给少，大量耕地通过漫灌等方式引黄灌溉，不合理的灌溉方式加重了该地区次生盐碱化程度。乌兰察布市水资源极其短缺，地表生态系统受气候变化影响较大，草原“三化”面积占全市草原面积的87.70%，区域生态系统的质量和稳定性很难提升。

2020年12月，内蒙古自治区人民政府发布了实施“三线一单”生态环境分区管控的意见，依据意见2021年9~12月内蒙古黄河流域7个盟市陆续出台了本地区“三线一单”生态环境分区管控方案。与自治区划定的生态保护红线面积占比（占国土面积）相比，7个盟市划定生态红线面积占比均低于自治区平均线。各盟市优先保护单元面积占比中，除包头市外其余6个盟市低于自治区平均线，5个盟市的重点管控单元面积占比高于自治区平均线，各盟市的生态空间安全意识、生态环境管控力度仍需进一步提高（见表1）。

① 《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》，《内蒙古日报（汉）》2022年2月24日，第6版。

② 《内蒙古自治区黄河流域生态保护和高质量发展规划》，《内蒙古日报（汉）》2022年2月24日，第6版。



表 1 内蒙古黄河流域 7 个盟市生态空间、管控空间状况

单位：%

盟市	生态保护红线 面积占比	一般生态空间	优先保护单元 面积占比	重点管控单元 面积占比	一般管控单元 面积占比
全区	50.46	72.00	74.50	19.61	5.89
呼和浩特市	18.10	42.40	56.60	26.50	16.90
包头市	26.75	53.98	80.90	4.80	14.30
乌兰察布市	27.97	27.68	55.65	17.85	26.50
鄂尔多斯市	26.36	36.27	62.63	30.74	6.63
巴彦淖尔市	49.11	19.49	68.60	31.39	0.01
乌海市	33.4	66.60	44.37	50.50	5.13
阿拉善盟	—	—	66.13	25.36	8.51

资料来源：全区及各盟市“三线一单”生态环境分区管控的意见。

2. 流域经济社会发展的结构性矛盾解决难度大

内蒙古黄河流域各盟市经济社会发展较多依赖资源开发，资源要素投入产出效率不高，科技研发和创新能力不强，新旧动能转换压力大。包头市、乌海市是内蒙古黄河流域工业化开发较早区域，区域性和结构性污染突出，交叉污染严重，大气污染物扩散条件差，排放叠加效应明显。乌海市在资源型城市中是资源枯竭型城市，长期形成的产业结构偏重、能源结构偏煤、运输结构偏汽运，矿区围城、园区围城、工业围城的布局短期内难以优化。鄂尔多斯市在资源型城市中是成长型城市，但是绿色发展水平整体不高，产业结构路径依赖程度较高，产业体系与煤炭关联度较高，仍以煤炭、电力、煤化工等资源能源型传统工业产业为主；能源使用效率有待提高，如煤炭消费比重超过全国平均水平的 29.4%，平均供电煤耗比全国平均水平高 25.5 克标准煤/千瓦时；“十三五”时期碳排放强度目标任务未按要求完成，且不降反升^①。

3. 流域生态保护治理体系需进一步完善

内蒙古黄河流域生态保护治理任务繁重，但治理体系不完善，治理能力仍

① 《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》（鄂府办发〔2022〕7号），鄂尔多斯市人民政府网站（2022年1月13日），http://www.ordos.gov.cn/gk_128120/ghjh/fzgh/202203/t20220302_3157656.html，最后检索日期：2022年6月18日。



需提升的问题比较突出。首先,相关责任主体落实保护责任不力,历次环保督察中都出现违规取水用水、节水工作推进不力、违规侵占河道、“两高”项目违规上马等问题。其次,联合监督、协调推进的体制机制还不够健全,部门之间联合执法没有形成合力,区域之间没有实现有效协调联动。最后,生态环境监测技术水平和力量不足,存在基层工作人员不足、专业技术人员不足,人才引进难、培养难等问题。

三 内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展的对策建议

(一)以“可持续”为方向,以“相辅相成”“协调统一”为发展路径,推动生态保护和经济社会发展协同共进

捋顺治理与开发的重要逻辑关系,把生态保护作为黄河流域高质量发展的先决条件,把高质量发展作为黄河流域生态保护的重要支撑。流域内实施最严格的生态保护制度,并强化监督管理体系建设,倒逼各盟市主动优化开发布局,对资源进行有序开发、高效利用;倒逼各产业主动进行转型升级,延展产业链条和提高科技创新水平;倒逼企业主动进行技术、设备改造,开展清洁生产。培育和拓展流域内新兴产业,推动新兴产业与传统产业协同发展。

协同推进生态保护和经济社会发展。内蒙古黄河流域逐步向以生态优先、绿色发展为导向的发展道路转变,向“保障人居环境、维系生态安全、提供物质原料和精神文化服务等人类福祉或惠益”^①方向上发展,成为重要的生态产品供给方、提供者。提升黄河流域生态产品的有效供给,就要建立起产品价值实现机制,如建立黄河流域多种生态补偿机制,在利益相关者之间进行利益再分配,形成以受益者付费原则为基础的市场化、多元化“购买”格局,畅通“绿水青山”向“金山银山”转变的途径。黄河流域生态保护和高质量发展的顶层设计趋于完善,但法制化建设尚不健全与规范,应加快相关立法步伐,用法治来捋顺“保护与管制、保护与利用、保护与补偿”的关系,用法治来强化执法、监督、责任追究的效力。

^① 张林波、虞慧怡、郝超志等:《生态产品概念再定义及其内涵辨析》,《环境科学研究》2021年第3期,第655页。



（二）把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，积极探索跨行政区划的协同合作

探索编制跨行政区划的生态环境保护与治理规划，确保毗邻地区的生态功能得到优先保障，资源开发与利用的强度必须严格控制在相关地区生态环境承载力范围之内，严禁因开发利用而导致毗邻地区生态环境破坏、生态功能受损。建立信息交换交流制度，利用现代信息技术搭建畅通、便捷的共享平台，经常交换关于毗邻地区生态状况的数据、资料。探索跨区域开展生态环境联合监测，联合监测范围覆盖跨界区域内全部生物资源、自然地理、环境质量等多方面，通过设置监测点、统一监测技术标准等方法，开展定期监测和巡回监测。组建跨区域协作协调组，建立定期会晤机制，开展学术交流和科学研究，提高联合监测的有效性。建立跨区域生态安全、污染风险等问题预警机制、应急联络机制和应急处理机制，对发现的问题及时响应、解决。建立毗邻区域生态环境保护治理专项基金，用于修复毗邻地区已遭受破坏的生态环境。

探索编制跨行政区划的产业发展规划，打造跨区域产业集群，引导毗邻地区形成相互关联、错位竞争、优势互补的产业发展新格局。探索建设毗邻地区产业合作先行示范区，毗邻地区各方在政策设计、资源布局、人才科技共享等方面开展深度合作交流，创新跨行政区划产业协同发展路径。跨行政区划合作区内资源开发、产业发展须同时以相关行政区国土空间规划为依据，把“三条控制线”作为不可逾越的红线，寻求各方生态安全最大公约数。加强中心城市间协作发展、加强毗邻城市间协作发展，推进城市间基础设施、公共服务的互联互通，开展医疗教育科技文化的交流，畅通区域间资源、人员、技术流动的渠道。加强城市间交通通达，补齐长期以来交通基础设施不足的短板。

（三）结合空间布局定位、发展动力格局定位、区域特色定位等加强区域间协调发展

生产要素集聚对地区经济发展具有显著的正向推动作用。内蒙古黄河流域绿色产业高质量发展，需要大量人才、信息、技术等生产要素形成创新发展的合力，推动科技研发和科技成果转化，切实为产业转型升级提供创新力支撑。内蒙古黄河流域城乡的均衡发展，需扭转各类要素由农村牧区向城市单向流动



的态势，优化公共资源分配，加大农村牧区公共资源投入力度，促使城乡公共资源配置达到相对均衡和公平状态，为城乡融合创造有利环境。在引导生产要素集聚方面，政府需发挥主动能动的作用。政府通过优化公共资源分配能够发挥推动要素流动、集聚的积极作用，同时通过营造市场化、法制化的营商环境也能够吸引生产要素快速、主动流入。

推动内蒙古黄河流域中心城市发展对周边相对落后地区形成溢出效应。在中心城市与周边地区间搭建合作平台，继续推进区域内交通基础设施、信息基础设施的互联互通，区域间的教育、医疗、文化交流合作也应进一步加强，在城乡融合和县域协同发展上双向发力。推动内蒙古黄河流域传统优势产业发展对新兴产业形成溢出效应。部分新兴产业在发展初期可以将协助传统优势产业转型升级作为发展方向，与传统优势产业在资源需求方面形成互补关系而不是竞争关系，双方共同提升地区资源综合利用效率。

参考文献

于法稳、方兰：《黄河流域生态保护和高质量发展的若干问题》，《中国软科学》2020年第6期。

包思勤：《深入推动内蒙古黄河流域生态保护和高质量发展的建议》，载包思勤主编《内蒙古发展报告2021》，远方出版社，2021。

孙俊山、陈昊、王誉颖等：《黄河上游地区生态保护和高质量发展研究》，中国发展出版社，2021。