

B.6

2022~2023年甘肃黄河流域生态保护和高质量发展研究报告

段翠清*

摘要： 做好黄河流域（甘肃段）生态保护和高质量发展协同推进，对保障黄河全流域生态安全和如期实现国家“双碳”目标有着至关重要的作用。本报告在分析和研判黄河流域（甘肃段）2022~2023年生态保护和高质量发展现状、举措以及成效的基础上，认为黄河流域（甘肃段）高质量发展面临生态环境保护修复与经济社会发展矛盾突出、科技支撑能力较弱、城乡区域发展和乡村内部发展双重不平衡、民众对绿色发展的自我践行程度还不够深入等制约因素。要实现黄河流域（甘肃段）生态保护和高质量发展应从建立健全制度体系，构建现代化治理体系；优化产业结构转型与升级，探索区域高质量协同发展之路；构建四维协同、多元共治的现代乡村文明治理新路径；构建生态产业体系，实现人与自然和谐相处的可持续生态社会；多措并举提升民众践行绿色发展的自觉度等方面探索流域高质量协同发展之路。

关键词： 黄河流域 生态保护和高质量发展 甘肃省

甘肃省位于黄河流域上游，黄河流经兰州、白银、庆阳、定西、天水、武威、平凉、甘南、临夏9个市（州）区域，流域总面积为14.59万平方公里，

* 段翠清，甘肃省社会科学院区域经济研究所副所长、副研究员，主要研究方向为恢复生态学、环境科学。



年径流量 172.89 亿立方米，流域总长度 7752.46 千米，占甘肃国土总面积的 34.3%。黄河流域（甘肃段）不仅是我国重要的生态安全屏障区和黄河上游水资源涵养区，也为甘肃省经济社会发展提供了丰富的自然资源和重要的经济基础。因此，做好黄河流域（甘肃段）生态保护和高质量发展协同推进，不仅能够保证黄河全流域生态保护和高质量发展战略的有效实施，还能促进“双碳”战略目标的如期实现。

一 甘肃黄河流域生态保护和高质量发展 新举措（2022~2023年度）

2022~2023 年度，甘肃省委、省政府积极学习贯彻二十大中关于黄河流域生态保护和高质量发展有关精神，多次专题召开黄河流域生态保护和高质量发展推进会议，统筹部署黄河流域高质量发展，全面深入贯彻《黄河保护法》，出台各级各类政策规划，建成一批水利设施工程，逐步形成“1+6+6+4+1”工作思路和目标，高质量指导和推进黄河流域（甘肃段）生态保护和区域协调发展。

1. 不断完善水利设施建设，提升黄河水资源使用效率

近年来，甘肃省委按照“四抓一打通”水利部署方案，不断加强黄河流域水利工程建设，有效保证黄河流域（甘肃段）生态保护和高质量发展进程。截至 2023 年 6 月，甘肃省完成的水利投资共计 205.37 亿元，进一步强化黄河流域水资源的集约高效利用。其中投资 46.06 亿元保障农村水利设施的正常运营，完成各级各类项目 241 个，包括养护工程 3732 处，新建大型灌区 6 个、中型灌区 16 个，有力保障了粮食安全；投资 42.02 亿元完成临夏州和政县与康县水系连通项目；投资 1.45 亿元对定西市关川河水段开展水系连通和蓄水项目、完成白银市水土流失综合治理项目，建成塘坝等各级各类水利设施 19804 个（座），水土治理面积达到 7863.3 平方公里。投资 1.42 亿元，对 10.4 公里的洮河流域三岔河水环境进行综合治理，使得黄河甘肃段防洪工程全面竣工并投入运行。先后建成了黄河甘南州玛曲县段防洪工程，完成了兰州市榆中县宛川河河道治理及生态修复项目、天水市武山县桦林沟小流域水土流失综合整治项目。全年召开水旱灾害防御会议 16 次，排查各类水资源问题 230 个，治理水土流失面积 1118 平方公里，有力保护了黄河流域生态环境稳



步提升和居民生命财产安全。

重大引水工程——白龙江引水项目被列入 2023 年甘肃省委、省政府工作报告并取得重大进展，于 2023 年在甘肃省平凉市召开白龙江引水工程前期建设推进会，被列入全国水网规划纲要、全国 150 项重大水利项目清单和水利部 2023 年重点调度的 60 项重大水利项目清单^①。相关领导专家多次前往庆阳市、天水市、平凉市、甘谷县、清水县等白龙江引水工程受水区进行调研，力保该项目 2023 年能够顺利开工。引洮工程年供水量和水资源利用率逐年提升，截至 2022 年底，工程年度供水量提升至 1.65 亿立方米，水资源利用率提升至 75%。2022~2023 年，甘肃省先后投资 7.26 亿元，建设总长度为 64.74 公里、年引水量达 1459 万立方米的引洮二期庄浪应急供水工程，引洮一期定西市内官、首阳调蓄水池开闸蓄水，天水市城区引洮供水工程实现竣工，为庆阳市、天水市、定西市乡镇居民提供优质水源做好保障。引洮工程于 2022 年 5 月入选水利部数字孪生流域建设全国先行先试试点清单，数字赋能引洮供水工程，对水资源实施精准调度，使得工程分水能耗和管理成本分别降低了 60% 和 40% 以上。

2. 认真贯彻《黄河保护法》，依法保障黄河流域（甘肃段）高质量发展

《黄河保护法》自 2022 年 10 月 30 日颁布实施以来，甘肃省委、省政府深入贯彻落实学习，按照“十六字”治水思路的要求，对黄河流域（甘肃段）生态环境和区域发展进行严格依法监督和管理。构建协同机制，出台各类政策、法规、制度，逐步建立健全甘肃黄河流域法规制度体系（见表 1）。提高黄河流域水资源节约集约利用水平，出台《甘肃省“十四五”节水型社会建设规划》，规划设置 8 个一级指标，其中约束性指标 4 个、指导性指标 4 个，设置“十四五”时期全省用水总量上限（<121 亿立方米），并就工业、农业和居民生活用水指标进行了明确的规定。按照不同属性和用途，将甘肃黄河流域分为以保障工业用水为主要用途的中部沿黄地区、主要进行农业用水的陇中陇东黄土高原地区和以水源涵养并兼顾发展特色畜牧业为主要用途的节水规划地区，同时兼顾居民生活用水，做到因地施策、分类实施，在保障区域产业发展的前提下，全面提升甘肃省水资源的集约利用水平。

^① 甘肃经济信息网，<https://www.gsei.com.cn/html/1644/2023-03-31/content-421346.html>，最后检索日期：2023 年 4 月 11 日。



表 1 2021~2023 年甘肃黄河流域编制或出台的相关政策文件

| 相关政策文件名称 | 时间 |
|-------------------------------------------|-------------|
| 《甘肃省黄河流域水资源节约集约利用实施方案》 | 2022 年 1 月 |
| 《甘肃省黄河流域水安全保障规划》 | 2021 年 12 月 |
| 《关于建立服务保障甘肃省黄河流域生态保护和高质量发展检行协作配合机制的意见》 | 2022 年 6 月 |
| 《兰山区域整体工作协调推进实施方案》 | 2022 年 5 月 |
| 《甘肃省取用水管理专项整治行动“回头看”及“三超两无一拖欠”集中整治行动工作方案》 | 2022 年 7 月 |
| 《甘肃省农村饮用水供水管理条例(修订)》 | 2022 年 7 月 |
| 《甘肃省节约用水奖励办法(试行)》 | 2023 年 1 月 |
| 《甘肃省水利工程质量检测管理实施细则》 | 2022 年 9 月 |
| 《甘肃省水利工程责任单位责任人质量终身责任追究管理办法实施细则》 | 2022 年 5 月 |
| 甘肃省地方标准《河流健康评价技术规范》 | 2023 年 5 月 |

3. 以构建黄河文化公园为契机，提升黄河文化影响力

甘肃黄河文化历史悠久、形式多样，既有以传承人类华夏文明 8000 年的大地湾遗址为代表的史前文化，又有在漫长的历史长河中逐渐形成和繁荣的藏佛、彩陶、石窟、治水等多样性的历史文化，还有《丝路花雨》《读者》这样富有创造性的现代文化，使得甘肃黄河文化经久不衰、波澜壮阔。2022 年以来，甘肃省委、省政府以国家黄河文化公园（甘肃段）建设为契机，以《华夏文明传承创新区建设“十四五”规划》为指导，以 2025 年基本建成黄河国家文化公园（甘肃段）为目标，全力打造国家黄河文化公园（甘肃段）建设工程。与兰州大学大数据研究中心合作成立黄河国家文化研究院，为黄河文化发扬光大提供学术支撑；启动了黄河文化遗产资源普查工作，将黄河文化发掘与考古相结合，实施黄河文物保护传承工作；黄河三峡炳灵寺成功创建世界文化遗产 5A 级旅游景区，“红军会师·征途在前”“壮怀激烈·初心不改”“治沙典范·生态甘肃”三条线路入选“建党百年红色旅游百条精品线路”，“交响丝路非遗之旅”“滔滔黄河非遗之旅”两条非遗主题旅游线路入选全国非遗主题旅游线路。甘肃全省文旅产业蓄势迸发，2023 年将投资 1280.57 亿元，实施 425 个文旅项目，较 2022



年增加 110 亿元，力争预期目标实现翻倍^①。

同时，甘肃省不断推动沿黄流域各市（州）结合地方特色，做好黄河文化保护传承，提升和拓展黄河文化产业开发水平和规模，讲好黄河文化故事。其中，作为全国唯一一座黄河穿城而过的省会城市，兰州市开创城市黄河文化保护之先河，率先颁布《兰州市黄河文化保护办法》，对黄河古镇、黄河文化旅游活动、羊皮筏子等具有兰州地方特色的黄河文化旅游项目、旅游活动、非物质文化遗产的建设、推广、保护和传承都进行了具体规制；甘肃省图文化创意有限公司设计了以玛曲黄河第一弯、黄河古象化石、大地湾彩陶、炳灵寺石窟、敦煌飞天、黄河母亲像、黄河水车、中山桥为主题的“黄河文化、华夏文明”系列书签^②；武威市以“凉州文化”和“铜奔马文化”为重点抓手，推动提升黄河文化知名度和影响力；白银市构建以“非遗+景区+特色小镇+节庆+展销”为一体的黄河文化保护传承发展模式，提升黄河文旅产业的活跃度和发展速度；临夏州依靠独特且丰富的黄河文化资源禀赋，积极加强黄河文化标识工程建设，先后投资 191 亿元，建成了河州牡丹文化公园、和政古生物化石研究展示中心、甘肃黄河文化博物馆等一批具有黄河文化标识性特征的文旅产业项目。

4. 加快新能源产业机构布局，助力黄河流域高质量发展

2022 年，甘肃省委、省政府全面落实立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的要求，把新能源作为推动“双碳”部署、抢抓“双碳”机遇的优势产业和主导产业，深化政策研究，深度谋划布局，加快清洁能源基地建设，全面推动新能源产业大发展，成为经济高质量发展的重要牵引和支柱。截至 2022 年底，先后建成全国首个千万千瓦级酒泉风电基地，金昌、凉州等一批百万千瓦级光伏发电基地，定西通渭百万千瓦风电基地，庆阳、白银等地新能源将作为“陇电入鲁”工程配套电源，得到规模化、基地化开发，河西与河东地区的能源得到规模化的有效开发。

示范项目引领作用突出，积极争取国家政策支持，加快推进国家新能源示

① 甘肃省文化和旅游厅官网，<http://wlt.gansu.gov.cn/wlt/c108541/202302/109114912.shtml>，最后检索日期：2023 年 4 月 12 日。

② 甘肃省文化和旅游厅官网，<http://wlt.gansu.gov.cn/wlt/c108560/202212/2169191.shtml>，最后检索日期：2023 年 4 月 12 日。



范性工程建设。首航节能敦煌 10 万千瓦光热发电项目成为全国首个百兆瓦级光热发电示范项目；敦煌大成 5 万千瓦熔盐线性菲涅尔式光热发电项目建成并网，标志着甘肃省拥有自主知识产权的线性菲涅尔技术在国家开展示范推广应用；中核汇能甘肃矿区黑崖子 5 万千瓦风电项目成为全国首个平价风电上网示范项目；网域大规模 720 兆瓦时电池储能电站试验示范瓜州项目建成投运，成为全国首个电网侧储能项目，为储能技术提供了新的应用场景。

不断强化并完善甘肃电网网架结构，甘肃电网已通过 18 回 750 千伏线路与宁夏、青海、新疆和陕西电网联网运行，输电能力由 2016 年的 1400 万千瓦提高到目前的 2300 万千瓦，形成了东联陕西电网，北通宁夏电网，西接青海电网，西北延至新疆电网，整个西北地区相互调剂、互补调峰的电网架构，提升甘肃电网作为西北电网电力电量交换枢纽的桥梁和纽带作用，巩固了甘肃电网在西北电网“坐中四连”的枢纽地位。

二 甘肃黄河流域生态保护和高质量发展 新成效（2022~2023年度）

1. 经济发展水平不断提升，人民生活水平稳固提升

2022~2023 年度，甘肃省不断加强黄河流域产业结构优化升级，使得黄河流域（甘肃段）经济产量和人民生活水平不断得到提升。据统计，2022 年，黄河流域（甘肃段）区域地区生产总值为 8331.8 亿元，较 2021 年增长了 8.25%，其中平凉市和庆阳市增长速度最快，分别为 15.81% 和 15.47%，高出区域平均水平 7.56 个和 7.22 个百分点；从人均生产总值分布情况看，2022 年，黄河流域（甘肃段）人均 GDP 产值为 39477.5 元，较 2021 年增长了 11.09%。其中，平凉和庆阳两市增速最快，分别为 16.53% 和 16.03%，高出区域平均水平 5.44 个和 4.94 个百分点。除此之外，白银市、定西市和武威市的人均 GDP 增速都分别高于区域平均水平 0.45 个、0.67 个和 1.02 个百分点。整体情况看，2022 年，黄河流域（甘肃段）各市（州）经济发展速度加快，发展势头良好，区域内各市（州）GDP 产值增速排序由高到低为：平凉市、庆阳市、定西市、白银市、武威市、临夏州、天水市、甘南州、兰州市，人均 GDP 产值增幅排序由高到低为：平凉市、庆阳市、武威市、定西市、白银市、



临夏州、天水市、兰州市、甘南州。

区域内良好的经济发展形势提升了民众的生活水平。据统计,2022年,黄河流域(甘肃段)城镇居民年平均收入为34579.01元,农村居民年平均收入为12372.03元,分别较2021年增长了4.26%和6.86%;黄河流域(甘肃段)城镇居民年平均消费支出为22941.76元,农村居民年平均消费支出为10907.24元,分别较2021年增长了4.73%和5.45%。城镇与农村居民之间的收入和消费差距分别为22206.98元和12034.52元,较2021年度增长了2.94%和1.29%。

2. 持续加强环境监测,生态环境保护成效稳固

2022年,黄河流域(甘肃段)区域二氧化硫平均浓度为 $12.44\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比增长了1.17%;二氧化氮平均浓度为 $26.44\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比增长了1.71%;可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度为 $54\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比减少了1.28%;一氧化碳日均值(95th)为 $1.23\mu\text{g}/\text{m}^3$,与上一年度持平;臭氧(90th)日均值为 $129.78\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比增长了2.11%;细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度为 $23.33\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比减少了11.28%;空气质量达到及好于二级的天数为333天,同比减少了2.16%;空气质量达到二级及以上天数占全年比重为91.21%,同比减少了2.08个百分点。

不断加大废水监测与治理力度,有力保障水源地水质质量。2022年,黄河流域(甘肃段)区域废水污染物排放总量为8.44万吨,较2021年减少了20.9%。化学需氧量排放量为7.41万吨,同比减少了19.72%,其中工业源化学需氧量排放量为0.17万吨,同比减少了46.88%,生活源化学需氧量排放量为7.21万吨,同比减少了19.08%;氨氮排放总量为0.19万吨,同比减少了32.14%,其中工业源氨氮排放量为0.01万吨,同比减少了30%,生活源氨氮排放量为0.18万吨,同比减少了33.33%;总氮排放总量为0.79万吨,总磷排放总量为403.39吨,石油类排放总量为12.72吨,挥发酚排放总量为101.95千克,同比分别减少了26.17%、21.92%、39.46%和42.27%。

3. 清洁能源产业布局和转型成效明显,绿色电力占比提升

截至2022年底,甘肃省新能源装机总量达到3095万千瓦,占全省总装机容量的48.7%,高于全国25.5%的平均水平;实现风光发电量446亿千瓦时,占甘肃全省总发电量的23%,高于全国12.3%的平均水平;非化石能源占一



次能源消费比重达到 26.2%，远高于全国 15.6% 的平均水平。新能源装机占比由 2012 年底的 21.8% 提升至 2022 年底的 48.6%；新能源发电量占比由 2012 年底的 8.8% 提升至 2022 年底的 22.7%；非化石能源占一次能源消费比重由 2012 年底的 17.4% 提升至 2022 年底的 26.6%；新能源利用率由 2016 年的 60.3% 提升至 2022 年底的 96.8%。

随着全国首条以输送新能源为主的酒泉至湖南±800 千伏特高压直流输电工程建成和省间交流通道互济能力提升，甘肃省跨区外送电量显著增长，2022 年全省外送电量 516 亿千瓦时，新能源占比达到 33.7%，不仅为甘肃省持续发展新能源提供重要支撑，而且在 2021 年电力调度运行中，为湖南及中东部省份缓解拉闸限电问题作出了贡献，也为全国能源结构调整和碳减排工作作出了积极贡献。除此之外，在国家大力支持下，甘肃省通过推进直购电交易、新能源替代自备电厂发电、加快建设敦煌 100% 可再生能源利用城市、推进清洁能源供暖和电能替代等示范工程，全力破解新能源消纳瓶颈，截至 2022 年底，风光电设备利用率达到 96.7%，新能源消纳水平得以快速提升。

4. 民众对黄河流域（甘肃段）生态环境质量满意度不断提升

满意度是衡量公众获取客观福利与其期望水平间差异的指标，人民群众的满意度作为黄河流域生态环境保护和高质量发展的衡量指标之一，对全民参与黄河流域生态保护和高质量发展具有重要的推动与影响作用。因此，课题组于 2023 年 3~5 月，选取了空气质量、饮用水质量、土壤农药使用情况、生物多样性保护、人居环境植被覆盖率等一些涉及民众切身利益的代表性评估指标，使用“非常满意、满意、一般满意、不满意、非常不满意”五个维度对民众满意度情况进行了调研。本次调研以网络调研和实地走访相结合的方式，共计回收有效问卷 473 份，受访对象涵盖了汉、回、藏等民族群众，职业范围包括了各级各类阶层，调查结果显示：有 57.29% 的民众对当地的空气质量和污染源治理效果表示满意，有 42.28% 的被访民众对家用饮用水水质和当地地表水体水质表示满意，有 36.15% 的被访民众对当地的农膜回收程度和农药化肥施用量表示满意，有 45.67% 的被访民众对当地的植被覆盖和生物多样性保护状况表示满意，有 46.73% 的被访民众对当地公园绿地覆盖和卫生厕所普及状况表示满意。



三 甘肃黄河流域生态保护和高质量发展面临的问题

2022年,黄河流域(甘肃段)通过构建“四抓一打通”流域部署方案,制定一系列政策措施,采用智慧网络布局全流域监测,稳固了甘肃黄河上游水源涵养区的生态功能,提升了对陇中黄土高原地区水土流失治理成效,使得黄河流域(甘肃段)生态环境得到有效保护,为流域高质量发展奠定坚实的基础。但是,黄河流域(甘肃段)高质量发展也面临生态环境脆弱、区域经济社会水平基础薄弱、绿色发展水平支撑能力较弱等方面的问题,具体如下。

1. 生态环境保护修复与经济社会发展矛盾的双重制约

甘肃省地处西北内陆深处,气候干燥,平均海拔1500~4500米不等,年均降水量400毫米左右,常年蒸发量大于降水量,同时又拥有高原、森林、草原、湖泊、湿地、沙漠、黄土沟壑等多种生态系统,是国家祁连山生态保护和黄河流域上游生态保护治理的重点区域。据统计,在国家划定的重点生态功能区域内,涉及甘肃省37个县市区,面积26.76万平方公里,约占甘肃省总面积的62.84%。同时,甘肃省在国内生产总值、产业结构复合化、人均GDP产值、城市现代化程度、居民生活水平等方面全国排名较靠后,在2023年发布的《2022年31省份经济社会综合发展指数评价比对报告》中,甘肃省经济社会综合发展指数排在全国31个省份的第27名。而黄河流域高质量发展需要在保护生态环境的基础上形成区域高质量发展的新格局,这意味着黄河流域(甘肃段)在未来的高质量发展过程中需要面临生态环境保护修复治理和经济社会加速发展的双重压力,发展任务十分艰巨。

2. 黄河流域(甘肃段)区域高质量发展所需要的科技支撑能力较弱

甘肃省面对生态资源耗损和经济发展水平落后的不利局面,转变经济发展方式,优化产业结构、提升产业效能等高质量发展方式成为甘肃区域经济社会发展的必然选择。但是,产业结构的转型升级、新型业态经济的发展,以及生产效能的提升都需要以科技水平和人力资源作为支撑。目前,甘肃省整体科技水平在全国范围内一直处于比较落后的处境,规模以上企业的产业水平相对较



低，产业结构转型需要的高端管理人才和专业技术人才都十分紧缺，与黄河流域的中东部发达地区差距甚远。企业技术的升级改造、区域产业结构的优化升级，以及农牧业效率的提升都离不开良好的人力资源作为基础，尤其是在面临重大科技产业转型、新型产业注入等方面更是离不开高端人才的支撑。而甘肃区域受所处地理位置和经济社会发展水平的制约，在本地人力资源支撑不足的情况下，还面临对高端人才吸引力度降低、人才流失严重等问题，使得黄河流域（甘肃段）区域经济社会在朝高质量发展方向转变的过程中困难重重。

3. 黄河流域（甘肃段）高质量发展过程中存在城乡区域发展和乡村内部发展双重不平衡问题

甘肃省人口主要集中在中部和东部地区，经济发展呈现中西两侧发展的局面。人口分布和经济布局的不平衡给区域生态环境和城市发展带来了巨大的压力，同时也给黄河流域（甘肃段）区域均衡发展带来很大的挑战。一是区域之间发展的不平衡，使得各区域之间在教育、医疗、交通、城镇化发展水平方面都存在较大的差距，从而使得社会和谐度也产生较大的差别，比如目前甘肃仅有的3个全国文明城市，除了省会兰州市外，金昌市和嘉峪关市都分布在河西地区，黄河流域主要市（州）并没有分布。二是省会城市核心带动作用不强。兰州市作为省会城市，虽然在经济社会发展水平方面都远超其他市（州），但是在产业结构布局、经济总量、城镇化水平、科技水平等方面还没有发挥省会城市的带动作用，兰州市辅助带动的白银市在第二和第三产业的发展速度和规模水平上也远远达不到高质量发展水平的要求和中心辅助带动水平。三是城乡发展之间的差距依然较大。城乡二元结构发展失衡依然是制约甘肃区域协调发展和农村生态环境治理的重要因素。农村地区为城市提供了丰富的生活资源，同时，化肥、农药、工业废水的使用和排放，造成农村地区土壤和水源的各类污染问题，这对农村生态环境造成了严重的破坏并形成农业生产的恶性循环，对实现美丽乡村的建设目标造成极大的阻力。四是乡村内部之间存在发展不平衡问题。受到地理位置、经济基础等方面的影响，同一区域的不同乡村或者不同区域的乡村之间经济发展进度不一致，生活水平参差不齐，交通医疗等基础设施条件不同等，而且这种发展极度不平衡的现象在乡村社会中尤为明显。



4. 黄河流域（甘肃段）乡村区域高质量发展难度较大，任务艰巨

对于甘肃这样一个农业大省来说，乡村区域的发展水平和进度直接取决于黄河流域（甘肃段）整体的高质量发展进度。从目前的发展进度来看，甘肃省乡村区域在生态经济、生态社会、生态环境方面都存在许多问题。一是乡村产业规模较小、增长方式较粗放。目前甘肃省内乡村绿色产业在规模化、绿色化、市场化等方面的规模都较小，在劳动力承载和应对市场风险方面的能力都较弱，再加上科技水平的不足和增长方式的粗放化，乡村绿色产业一直处于产业链的最末端，无法为农户提供稳定收益和长期有效的增长趋势。二是乡村区域劳动力减少、乡土文化建设基础薄弱。目前甘肃省农村人口呈现逐年递减的趋势，2012年，甘肃省乡村人口为1561.20万人，占全省总人口的61.22%，2020年，甘肃省乡村人口减少至1194.74万人，占比减少至47.77%，十年间减少了366.46万人。乡村劳动力的减少，使得农村的空心化现象加剧，农村劳动力极度缺失；同时，由于现代物质生活的追求、现代文化元素的过度影响以及乡土文化建设水平的差距，农村乡土文化传承缺失现象比较严重。三是乡村生态环境问题日益凸显。近年来，乡村工业的发展、农药化肥的大量使用、畜禽养殖规模的不断扩大、生活垃圾的逐年增加等问题的日益凸显，使得农村土壤污染问题日益加剧，进而对土壤的可持续发展能力和农村环境治理带来严峻挑战。

5. 黄河流域（甘肃段）民众对绿色发展的自我践行程度还不够深入

民众在工作和生活中自觉践行绿色行为，有助于推动流域高质量发展进程的加快和发展水平的提升。与民众息息相关的绿色行为包括出行方式的选择、日常用品的选择、生活工作习惯的养成以及环保活动的参与程度等。通过本次对流域内民众进行问卷调查的情况看，仍然有三成以上的被访民众选择使用私家车出行、有九成以上的被访民众会在生活和工作中或多或少地使用一次性商品，表明民众在工作和生活中对自己绿色行为的养成还有待进一步提升。绿色发展并不只是国家和政府层面的要求，还需要民众积极参与其中，从生活的各个方面进行自我践行，这样才有助于黄河流域（甘肃段）生态保护成效的巩固和高质量发展目标的加快实现。但是从本次调查的情况看，民众在生活中对绿色行为的自觉执行度和参与度还不够深入，并没有自觉发挥生态环境保护的倡导者、行动者、示范者的作用。



四 推动甘肃黄河流域生态保护和高质量发展的对策建议

1. 建立健全制度体系，构建现代化治理体系

在甘肃区域进行体制机制改革，建立现代化治理体系是黄河流域（甘肃段）进行高质量发展的重要保障。改革是发展的动力，要善于用改革的办法去解决发展中的问题，要深化体制机制改革，培育黄河流域（甘肃段）进行生态保护和高质量协同发展机制的新动能。一是构建合理的战略发展规划和评价指标体系。发展战略作为一项指导性纲领文件，可以指导黄河流域（甘肃段）的发展方向，依据甘肃所面临的实际情况，及时更新和制定纲领性和指导性政策规划，十分具有促进作用。二是加快黄河流域生态补偿机制的健全和完善，积极配合国家做好黄河“八七”分水方案调整，最大限度争取更多甘肃黄河水量分配指标^①。三是加强将法律作为生态环境保护治理的重要工具，建立健全生态环境保护的立法监督体系。只有这样，才能在经济社会迅速发展、人民生活水平不断提升的条件下，使甘肃区域生态环境保护治理成效明显，应用更加全面、严格的生态立法制度和完善的上、中、下游区域之间生态补偿制度来有效保障甘肃区域生态系统的完整性和可持续性。

2. 优化产业结构转型与升级，探索区域高质量协同发展之路

黄河流域（甘肃段）建设范围涵盖9个市（州），各地区在资源分布、人才基础、创新能力、人民生活等发展水平方面参差不齐，具有不同的差距。因此，下一步甘肃省应统筹协调各地区在资源分配、产业水平等方面的差距，发挥比较优势，因地制宜，形成生态治理、产业升级、区域统筹的协同治理、保护、发展之路。将甘肃丰富的自然资源进行合理开发和利用，为当地经济社会发展提供水利、矿产以及生态景观等优质的生态资源，为当地居民生活水平的提升提供坚强的物质保障；同时，各区域在协调发展中，应构建生态保护与区域高质量发展的指标体系，将区域产业结构转型升级作为主要发力点，增强科学技术水平在产业结构转型中的应用，用发展、长远的眼光统筹，科学、合理

^① 《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃水利“四抓一打通”实施方案的通知》（甘政办发〔2021〕119号）。



地布局区域产业结构,促进农牧业、工业、服务业的全方位升级。

3. 构建四维协同、多元共治的现代乡村文明治理新路径

黄河流域(甘肃段)流经区域中有2/3属于农牧业区域,因此提升区域乡村治理水平是加快黄河流域(甘肃段)高质量发展的关键举措。一是通过构建生态自然、生态经济、生态社会、生态环境的四维协同发展理念,有序开发乡村自然生态系统资源,合理规划乡土资源,优化乡村生态文明系统构建^①。二是因地制宜,通过在农村建立多种人才复合培养新机制、多元化农村金融服务机制、“互联网+”农业信息化服务体制,进而建立健全农村政策服务发展体系。三是加快农村绿色产业体系构建。依据黄河流域(甘肃段)区域的资源禀赋和产业基础,加快农村草食畜产业、中药材产业、优质林果产业、有机蔬菜产业的品牌化培育,形成从源头到产品的一条龙产业链^②。

4. 构建生态产业体系,实现人与自然和谐相处的可持续生态社会

人与自然和谐相处是人与社会持续发展的基础,是构建生态社会的终极表现形式。产业体系最终也要能自觉适应自然环境的变化,才能及时消除人与自然之间的矛盾,促进生态社会的可持续进步。一是要增强产业与生态环境的协调度。甘肃省在产业布局方面应牢牢把握绿色高新的产业布局方向,用长远发展的眼光主动布局绿色产业体系,依托丰富的风能、太阳能、核能等能源积极发展新能源产业,并围绕新能源产业积极布局先进的装备制造业,坚定不移地走产业和技术不断革新的绿色发展之路。二是提升环保产品的服务和质量。为民众提供干净的空气、水体、土壤等自然环境是区域高质量发展的建设需要,这就为环保领域带来了巨大的机会和挑战,甘肃省应加强与科研单位的合作,促进科研院所环保成果朝产业化方向转化,提升环保产品的技术服务化水平。三是加强绿色产业体系的保护与管理。甘肃省企业生产水平参差不齐,根据企业产业水平进行分步骤、分层次的绿色产业体系建设,对有实力的国有企业进行绿色产业链的布局,对实力较弱的产业,可以先进行传统产业与绿色产业的融合布局,分阶段实现生态产业布局^③。

① 段翠清:《高标准推进“美丽甘肃”建设》,《甘肃日报》2023年3月24日,第8版。

② 王建连、魏胜文、张邦林、张东伟:《乡村振兴战略背景下甘肃农业绿色转型发展思路研究》,《农业经济》2022年第2期,第19~21页。

③ 段翠清:《高标准推进“美丽甘肃”建设》,《甘肃日报》2023年3月24日,第8版。



5. 多措并举提升民众践行绿色发展的自觉度

民众作为美丽甘肃建设的参与者、受益者和建设者，对流域高质量发展水平的提升具有重要的推动作用，尤其是倡导民众养成绿色健康的生活行为，是流域高质量发展水平得以维持和推进的重要抓手。一是要积极引导民众消费方式的转变。目前，随着生活水平的提高，民众对“吃、住、行”等方面的追求也越来越高端，这无形中既消耗了大量的资源，也产生了大量的有害气体，对生态环境造成了一定的负担。因此，应通过监督、引导、宣传等方式，逐渐让民众养成简约舒适的生活行为习惯。二是优化公共设施布局，提升民众享用的便捷程度。通过改善交通设施条件，为民众提供方便快捷的公共交通工具，从而减少私家车的使用频率；通过增加园林绿化面积、兴建市民公园等休闲场所，增加民众生活环境的舒适感，提升民众的绿色行为意识；通过合理布局城市发展规划，配套增加学校、医院等便民公共设施，提升民众享用公共服务设施的便捷度，进而减少不必要的出行和消费。三是要建立健全绿色发展治理体系建设，通过法律监督、强制收费等方式督促民众尽快减少对一次性商品的使用频率；通过优化产业结构升级，增加新能源产业结构占比，对在日常生活中使用新能源相关产品的民众给予一定的补贴奖励，鼓励民众尽可能多地使用新能源产品，以促进绿色产业的发展。

参考文献

李金铠、孟慧红、魏伟：《人水和谐视角下的黄河流域经济-文化-生态和谐发展水平评价》，《华北水利水电大学学报》（自然科学版，网络首发）2023年4月18日。

张慧敏：《黄河流域新型城镇化与农业现代化耦合协调度研究》，《商丘师范学院学报》（人文社会科学版）2023年第4期。

王敏：《黄河流域生态经济带建设的突出问题与破解思路》，《湖北经济学院学报（人文社会科学版）》2023年第4期。

王雅俊、陶乐：《黄河流域绿色金融、产业结构与低碳发展的协调效应测度研究》，《经营与管理》2023年第4期。

张伟丽、魏瑞博、王伊斌、郝智娟、曹媛：《黄河流域经济高质量发展趋同俱乐部空间格局及演变》，《生态经济》2023年第4期。