

引用格式: 杨永春, 穆焱杰, 张薇. 黄河流域高质量发展的基本条件与核心策略[J]. 资源科学, 2020, 42(3): 409-423. [Yang Y C, Mu Y J, Zhang W. Basic conditions and core strategies of high-quality development in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(3): 409-423.] DOI: 10.18402/resci.2020.03.01

# 黄河流域高质量发展的基本条件与核心策略

杨永春<sup>1,2</sup>, 穆焱杰<sup>1</sup>, 张薇<sup>1,3</sup>

(1. 兰州大学资源环境学院, 兰州 730000; 2. 兰州大学西部环境教育部重点实验室, 兰州 730000;

3. 内蒙古师范大学旅游学院, 呼和浩特 010022)

**摘要:**黄河流域整体处于工业化中期到后期的转型发展和区域经济的起飞发展阶段, 大体处于集聚功能大于扩散效应的“虹吸效应”阶段和区内发展的激烈竞争时期。高质量的中/高速增长是黄河流域现代化进程和可持续发展的前提。在大致梳理流域(区域)高质量发展的内涵及其理论演变的基础上, 本文探讨了黄河流域高质量发展的基本条件及其核心策略。域内高质量发展的基本条件表现为农业发展的多样性和脆弱性, 流域经济联系的松散性, 经济发展阶段性及其内部差异性的约束, 外部投资和产业转移等动力不足的约束等。这决定了流域高质量发展必表现为长期性、多样性、竞争性、协同性甚至区域化的倾向。因此, 黄河流域高质量发展需探索“弯道超车”的核心策略: ①在智能社会和全球化浪潮中, 谋高质量增长, 即持续探寻域内适合国家需求和地方特色的新型产业转型发展模式, 建构适合各地方的特色化产业集群/产业链, 提升综合竞争力; ②探寻同质前提下的协同新模式, 谋划流域协同和寻求特色化的新型城镇化模式, 包括适合各地的人口城镇化策略和城乡统筹模式, 尤其是基于土地流转的乡村人口向河谷/川地/盆地、平原、城镇的持续迁移路径, 提高劳动生产率, 关注水资源和基础设施建设等问题; ③实施“中心突破”的体制, 寻求中心带动的流域空间重构, 推动中心城市和城镇群的健康发展, 促进高质量发展。黄河流域高质量发展是一个至少20~30年的长期探索过程。

**关键词:**黄河流域; 高质量发展; 基本条件; 核心策略; 中心城市; 城镇群

DOI: 10.18402/resci.2020.03.01

## 1 引言

黄河发源于青藏高原巴颜喀拉山北麓的约古宗列盆地, 流经青川甘宁蒙晋陕豫鲁9省区, 流域面积占全国国土总面积的7.2%; 2018年, 流域总人口和GDP分别约占全国的14.1%和13.2%。黄河流经中国干旱和半干旱区域, 是域内城市的重要水源地; 黄河水资源总量不到长江的7%, 人均占有量仅为全国平均水平的25%<sup>[1]</sup>。此外, 黄河流域是中国矿产资源汇集之地, 储量占全国总储量32%以上的有稀土等8种, 而且是1949年以来中国一次能源(煤炭)与二次能源(电力)最主要的生产/供应基地, 约占中国一次能源产量的40%<sup>[3]</sup>。近20年来, 在西

部大开发、资源型城市转型、“煤炭综合改革”等倾斜性政策及大规模水利建设和有效水患治理等实践<sup>[2]</sup>的推动下, 黄河流域通过承接国内外的产业转移和吸纳外来人口等, 已大致孕育或形成了宁夏沿黄、呼包鄂榆、兰西、关中、中原、晋中等六大城市群。但是由于发展基础和条件限制, 黄河流域的发展相对落后, 水资源制约严重、生产力布局和生态环境保护之间的矛盾突出、洪水和生态系统退化等风险长期存在, 同时中上游地区还有大面积的革命老区和民族聚居地区, 乡村振兴和新型城镇化的稳妥推进难度大<sup>[3,4]</sup>。目前, 学者们从生态环境<sup>[5,6]</sup>、域内贫困区域特征与发展<sup>[7,8]</sup>、评价指标体系构建<sup>[9]</sup>等方

收稿日期: 2019-12-16, 修订日期: 2020-02-13

基金项目: 国家自然科学基金项目(41971198); 教育部人文社会科学研究项目(18YJCZH246); 内蒙古自治区自然科学基金项目(2018MS04002)。

作者简介: 杨永春, 男, 陕西白水人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为城市与区域发展、转型与规划。E-mail: yangych@lzu.edu.cn

面,对黄河流域发展进行研究。

黄河流域是中国重要的生态屏障、重要的经济地带和“脱贫攻坚”的重要区域,对维护社会稳定和生态安全、促进民族团结和国家经济社会发展具有十分重要的意义。2019年9月18日,习近平总书记在郑州市主持召开了“黄河流域生态保护和高质量发展座谈会”,提出“促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化,让黄河成为造福人民的幸福河”的目标任务。这标志着黄河流域生态治理和高质量发展自此将与京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展等共同成为国家战略,有利于中国的生态治理以及东、中、西部区域经济和社会的协调发展。流域的发展一般具有层次性,大致可分3个层次:一是生态环境良好,但社会经济发展水平低下,如前工业化社会时期;二是生态环境大幅度退化或生态服务价值弱化,但社会经济快速增长的发展模式,如工业化早期的国家或地区;三是生态环境良好且社会经济发展处于发达状态的发展模式,如当代的欧美发达国家。根据《中国城市综合发展质量报告2018》,黄河流域在国家层面整体处于落后状态,综合发展质量排名最高的西安仅位于国家的第14名,城市环境排名都处于50名以后。黄河流域经济社会发展呈“上游落后、中游崛起、下游发达”的阶梯状分布形态<sup>[10]</sup>,还有很多问题有待思考:黄河流域处于一种怎样的发展阶段?如何实现其高质量发展?其高质量发展具备怎样的基本条件?发展模式、转型路径等到底是什么?且源于自身基础和外部条件,哪些基本条件影响或制约着黄河流域的高质量发展?应采取哪些核心策略?基于以上问题,本文首先梳理了流域(区域)高质量发展的内涵及其理论演变,然后在此基础上探讨了黄河流域高质量发展的基本条件及核心策略。

需要指出,文中黄河流域范围是指地理学范畴的内涵。为便于研究,采取了地市空间尺度且保留其行政区范围完整,划分原则包括:一是将落入黄

河流域空间范围内的9省区的相关地市都划入;二是若与其他流域的界限有冲突,则根据该地市面积在黄河流域所占的比例(50%以上),或地级政府的所在地是否在黄河流域,或黄河干流及其一级支流是否流经该地市,来确定这个地市是否属于黄河流域。按照以上依据,共选择60个地级市(州/盟)<sup>①</sup>。本文人均GDP、第二/三产业总产值、人口密度等数据来自以上城市2005年、2010年、2017年统计年鉴;城市化率数据来自以上城市2010年和2018年统计年鉴。

## 2 相关概念的内涵与研究进展

### 2.1 高质量发展

高质量发展最初在经济层面表现为经济效益的不断提升、成本不断下降和单位产品/产值对生态环境的影响不断降低,这涉及到新古典经济学的集约经济、集聚经济、生态经济等概念,以及集聚经济理论、内生经济增长理论、产业集群理论、产业升级和转型理论、行为理论、环境制度理论、演化经济学理论、复杂适应系统理论等,已形成激进学派、新经济社会学派、新政治经济学派、新制度经济学派等四大理论流派<sup>[11-13]</sup>。随着研究的不断深化,可持续发展成为高质量发展的主体内容,包括环境友好型社会和社会正义等方面。其中,社会正义主要是指资源分配、福利分享等的合理性和公正性;环境友好型社会涉及到资源环境友好型社会体系、资源节约型城乡建设、土地利用战略等方面<sup>[2]</sup>。随着可持续发展研究的深化,环境“库兹涅茨”曲线、循环经济理论、绿色发展理论、低碳经济理论、协调发展理论逐步发展起来,成为社会经济层面高质量发展的核心理论。绿色转型包括绿色转型概念和理论、资源型区域的绿色转型等<sup>[14]</sup>,使生态环境与经济增长之间的协同发展成为可能,也为粗放型生产模式提供了转型方向<sup>[15]</sup>。高质量发展表现在由资源密集型、劳动密集型产业为主向技术密集型、知识密集型产业为主转变;产品结构由低技术含量、低附加值产品为主向高技术含量、高附加值产品为主转变;经

① 60个地级市(州/盟)为西宁市、海东市、海北藏族自治州、黄南藏族自治州、海南藏族自治州、果洛藏族自治州、玉树藏族自治州、银川市、石嘴山市、吴忠市、固原市、中卫市、兰州市、白银市、天水市、平凉市、庆阳市、定西市、临夏回族自治州、甘南藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州、呼和浩特市、包头市、乌海市、鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、阿拉善盟、西安市、铜川市、宝鸡市、咸阳市、渭南市、延安市、榆林市、商洛市、太原市、长治市、晋城市、朔州市、晋中市、运城市、忻州市、临汾市、吕梁市、郑州市、开封市、洛阳市、新乡市、焦作市、濮阳市、三门峡市、济南市、淄博市、东营市、济宁市、泰安市、德州市、聊城市、滨州市、菏泽市。

2020年3月

济效益由低成本、低效益向低成本、高效益的方向转变;发展方式由高排放、高污染向循环经济和生态友好型经济转变<sup>[4,15]</sup>。

在中国,高质量发展特指中国经济由高速增长转向高质量发展阶段,如由粗放型发展模式转向集约型发展模式,通过内需扩大和升级以及创新能力提升,共同促进中国经济发展方式的转型。高质量发展受经济发展阶段、社会文化环境、政策法律环境的约束,以要素质量、创新动力、质量技术基础为基础条件,是充分、均衡的发展,包含发展方式、发展结果、民生共享等多个维度的增长和提升<sup>[16]</sup>。因此,高质量发展应从系统平衡观、经济发展观、民生指向观3个视角加以衡量,体现在宏观经济、产业、企业层面,目标包括经济转型、结构调整、动力优化、风险可控、共同富裕、环境优化等,应着力构建现代化的经济体系和继续保持经济发展总体规模优势,提升要素投入质量和转换创新动力,坚持走绿色均衡发展的新型工业化道路,让经济发展成果更多更公平惠及全体人民,不断促进社会公平正义<sup>[16]</sup>。

## 2.2 流域高质量发展

流域是一种特殊类型的区域,上中下游之间有着密切的关系<sup>[17]</sup>。流域经济以江河为纽带,以交通干线为骨架,通过整合和优化流域内的各种资源而形成分工与协作。流域高质量发展指整个流域以创新为动力,实现经济增长稳定和区域/城乡发展的均衡性,表征在增长稳定性、发展均衡性、环境协调性、社会公平性等维度<sup>[16]</sup>,根本表现为经济的活力、创新力和竞争力以及社会经济系统与生态环境系统的协同发展和演化<sup>[18]</sup>,目的是着力促进经济与社会、生态、环境的相互协调发展<sup>[19]</sup>。因此,流域高质量发展指在流域尺度上,从经济、社会、文化、环境等多角度出发,实现经济稳定增长和有效供给、区域均衡协调、社会公平正义、环境优美舒适的发展,同时也是产业规模扩大、结构优化、创新升级和质量提高的发展<sup>[20]</sup>,目的是实现生态文明和人的现代化。

20世纪60—70年代伊始,美国以田纳西河流域整治为重点,开创了流域高质量发展的先河,即从水利水电、交通体系、产业布局、城镇发展等各方面进行了协同规划和建设,促进了流域的可持续发

展<sup>[21]</sup>。随后日本、德国等也开始实施以区域高质量发展为本质的国土开发和整治规划。实际上,西方发达国家流域治理重点在于关注供水水源地、严重的环境与生态问题等,即通过沿岸各国/各地建立协作机制,整治污染,进行生态环境的综合治理,如莱茵河流域综合整治规划进行了流域污染治理和生态恢复等<sup>[22]</sup>。同时,国际贸易理论、国际地域分工理论、国际产业转移理论、全球价值链、全球网络理论、新经济地理学理论等提出后,迅速拓展了人们对区域高质量发展的认知,即应在全球尺度审视和理解流域高质量发展中的资源配置、要素流动、产业转移和升级、生态治理等关键问题。

因发展方式粗放、产业结构偏重、生态环境面临很大压力等原因,中国的流域高质量发展尤需在相关发展水平评估的基础上,协调处理好生态保护与高质量发展的统一辩证关系,尤其要识别其限制因素,如徐辉等<sup>[9]</sup>从经济社会发展和生态安全两方面构建黄河流域高质量发展评价指标体系;金凤君等<sup>[23]</sup>在辨析黄河流域生态保护与高质量发展的主要限制因素基础上,从地区产业发展角度分析了黄河流域生态环境所面临的胁迫;关伟等<sup>[24]</sup>借助地理探测器分析了黄河流域能源综合效率的驱动因素及其影响力。对流域高质量发展水平的评估,需要注意以下几点:首先,流域高质量发展受经济发展阶段影响,须准确判断现阶段国家及流域经济发展的基本状况与特征,以及影响高质量发展的要素质量。由高速增长阶段转向高质量发展阶段,中国经济需化解结构性矛盾和突破资源环境瓶颈<sup>[15]</sup>,流域高质量发展更是如此。其次,中国大多数流域的社会经济组织并非按照流域空间尺度进行,一些流域更非流域性质的经济带,如果以通航能力及客货/能源运输能力等作为“纽带功能”来衡量,或者以拥有金融、物流等作为“龙头功能”/“枢纽功能”的特大城市或大城市群来衡量,中国经济层面上不存在“黄河经济带”<sup>[3]</sup>。最后,中国的大多数流域的高质量发展显然是需要较长时间的一个系统工程,尤其需探索适合地方的高质量发展模式,建立起良好的产业体系和高质量的持续经济增长。一般地,流域高质量发展涉及到流域的承载力评价、生态保护、空间格局、国土规划和整治、水土资源优化、生态服

务价值评估/生态补偿机制、发展协调及其策略等诸方面的内容。因此,虽然樊杰<sup>[25-27]</sup>提出了“主体功能区”及“双评价”等理论和实践方案,有助于深层次推动中国的高质量发展,但中国总体上尚缺乏流域尺度的社会经济发展/协调发展规划、统筹规划、环境治理规划、生态保护规划等,另外还需推动域内的绿色城市、低碳城市、生态城市、智慧城市等的建设。例如,基于“一带一路”倡议等,黄河流域产业发展应按照“调结构、控规模、优布局、提效率、促保护”进行<sup>[23]</sup>;将流域系统视为生命共同体,持续探索和推动新时代流域性的新型工业化/新型城镇化的新模式和新路径,且上中下游地区的推进策略可能有差异<sup>[5]</sup>。

### 3 黄河流域高质量发展的基本条件

#### 3.1 农业发展的多样性与脆弱性

黄河流域幅员辽阔、东西高差悬殊、地貌条件复杂、气候条件多样、区内差异显著。从河源至贵德属青藏高原,多系山岭及草地高原,源头河谷地海拔4200 m,河源段河谷两岸有面积不等的沼泽地和湖泊;贵德自孟津江段是包括渭河、兰州等谷地的黄土高原;孟津以下进入低平的华北平原,多为缓岗与洼地相间分布的倾斜平原。此外,部分流域地处干旱和半干旱区,降水从东南向西北逐渐减少,季节差别大、温差悬殊。因此,黄河流域这种独特多样的自然条件导致农业发展条件、类型和特点存在很强的多样性。

黄河流域现有耕地  $1.19 \times 10^7 \text{ hm}^2$ , 林地  $1.02 \times 10^7 \text{ hm}^2$ , 牧草地  $2.79 \times 10^7 \text{ hm}^2$ , 宜于开垦的荒地  $0.2 \times 10^7 \text{ hm}^2$ <sup>[28]</sup>。黄河流域的农业生产资源丰富,形成了自上游到下游多样且特色鲜明的农业发展模式,即青藏高原的高寒农牧业系统、甘青陕晋的黄土高原/盆地农业系统和山地丘陵农业系统、宁(内)蒙干旱(区)农业系统和牧业系统、豫鲁黄河下游平原农业系统等。这些农业系统汇聚了国人的传统智慧,经近现代时期工业化进程中的工程化、机械化、生物化等改造,已形成了带有地方特征的人地关系;在此基础上,多样和先进的农业机械的引入、新品种/化肥/农药等的广泛使用等进一步提升了农业生产力,但同时逐步建立了一种地方化的农业生产的稳定性、适应性以及形成了适应当代经济条件和技术

能力的独特的路径依赖。这种依赖于内外部环境 and 基本条件所形成的农业生产关系和生产能力在一定时期内具有一定的内在稳定性,当然同时具有一定的脆弱性。因此,农业系统中任何技术进步、制度变革和模式改进,都需遵循其内在规律,如陕北地区的梯田改造、改革开放后的“退耕还林还草”政策和林果业的快速发展,实际上增强了地方生态系统的“弹性”和提高了生态系统服务价值。此外,农业生产对气候等自然因素的敏感性相对更强,在全球变暖的背景下,将加剧农业生产的不稳定性,引起农产品产量的波动,进而影响国家粮食安全和农民增产增收。况且,黄河流域灾害频发,生态环境相对脆弱,尤其是上、中游地区,即使域内的农业生产取得了很大进步,但支撑经济社会发展的承载力仍有限。如此,黄河流域在今后的生态治理和高质量发展过程中,不仅要珍惜和发扬这种珍贵的历史积淀和稀缺资源,而且要正视这种现代化过程中的内在限制性,如科学测算域内的(农业)人口承载力及其内部差异,尤其是当代或今后一定时期内生产技术下的农业人口上限。

#### 3.2 经济发展的阶段性约束

钱纳里的经济发展阶段理论将区域经济发展历程划分为3个阶段6个时期,描述了区域经济的发展水平。第一个阶段是初级产品生产时期;第二个阶段是工业化阶段,可分为4个时期:以美国1980年的数据为基础,工业化初期人均GDP为560~1120美元,工业化中期为1120~2240美元,工业化成熟期为2240~4480美元,工业化发达期为4480~6720美元。最后一个阶段是发达经济时期,人均GDP为6720~10080美元。考虑到通货膨胀等因素,将黄河流域各城市2005年、2010年和2017年的人均GDP换算为1980年可比价格,进而以1980年人民币的汇率中间价将人均GDP换算成按1980年美元计算的域内各城市的人均GDP。进而,根据前述标准,进行了黄河流域城市尺度的工业化阶段划分及LISA显著性水平分析(图1)。2005年黄河流域各城市人均GDP绝大多数处于1000~2500美元,与工业化中期重叠最多;2010年和2017年人均GDP逐渐增长至工业化发达期的2000~4000美元,与工业化发达期重叠最多。显然,黄河流域绝大多数城市处

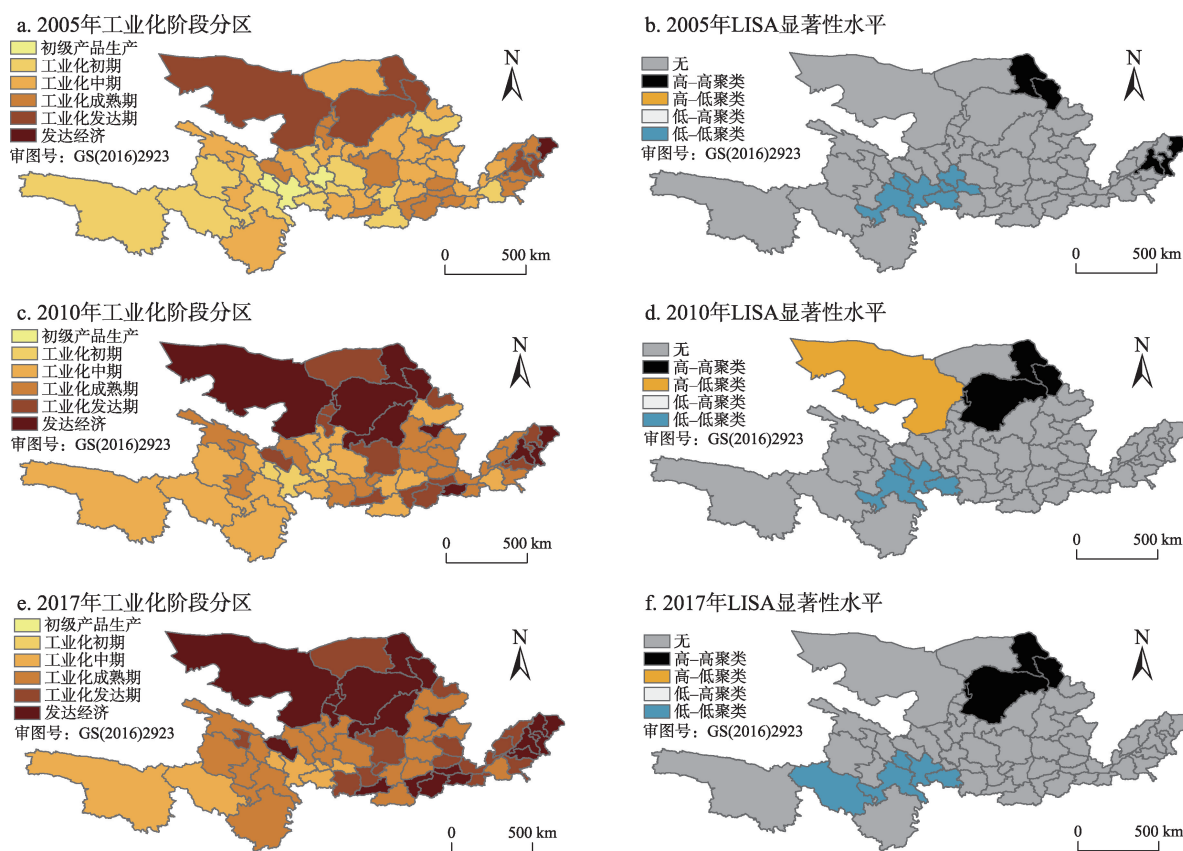


图1 黄河流域城市尺度的工业化阶段分区及LISA显著性水平图

Figure 1 Division of the industrialization stage of the Yellow River Basin at the city scale following the Chenery industrialization stage theory and local indicators of spatial association (LISA) significance level

于工业化的第二、三阶段,即工业化中期至发达期阶段,这标志着黄河流域整体发展进入到了一个重要的转折时期。同时,整个流域呈非均衡状态,聚类现象显著,高值聚类区域为山东半岛城市群及矿产资源型的呼包鄂榆城市群等。其次,人口向城市集聚是生产力不断发展的必要前提,同时也是劳动分工不断完善的必然结果,在工业化的不同发展时期,城市化水平和经济发展水平间有高度的一致

性<sup>[29]</sup>。近10年来,域内城市尺度的(常住人口)城市化水平大有提升(图2),如2018年多数城市的城市化水平介于40%~60%;而2010年约半数城市的城市化水平位于20%~40%之间,黄河源头的玉树州、果洛州等城市化率尚不到20%;中下游的城市化水平明显高于上游城市。此外,黄河领域的多种工业设备制造、特大型与重型设备制造、电气电子设备制造、信息元器件与信息设备制造、新型材料研制

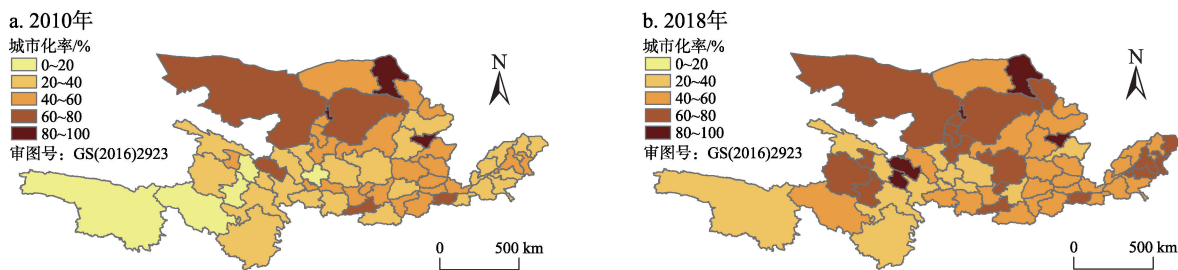


图2 黄河流域各地市的城市化水平及其分化

Figure 2 Urbanization levels and differentiation in cities across the Yellow River Basin

等,均有相当的优势<sup>[3]</sup>,这些代表工业化中/后期的制造产业门类也可佐证流域处于工业化的中/后期发展阶段。综上,结合罗斯托经济增长的阶段理论等,可证实黄河流域总体上大致处于工业化中/后期和经济起飞发展阶段。

域内各地级市的经济总量均处于稳定增长状态。域内城市第三产业产值所占比例普遍提升,如2005年和2010年多数城市的比例位于20%~40%,占比超50%的仅有西安、呼和浩特、太原等7个城市;而2017年约2/3的城市位于40%~60%(图3a、3c、3e)。同时,各城市第二产业产值所占比重的平均值2005年为48.63%,2010年为51.93%,2017年为44.94%,且2017年相较2005年和2010年,产值比例在40%~60%之间的城市数目略有减少,但资源型城市的制造业比例居高不下(图3b、3d、3f)。这意味着黄河流域大体处于集聚功能大于扩散效应的“虹吸效应”时期,以及区域发展的内部激烈竞争时期,如即使在城市群内部,各城市相互之间也缺乏明确分工,经济联系松散,产业同构现象严重,产业前后关联效应弱,主导产业产品链条短,支柱产业缺乏跨市发展的企业<sup>[30,31]</sup>。此外,黄河流域因能源、矿产的开采、加工等资源型产业及其链条的发展,兰州、

白银、包头、庆阳等多数城市的工业仍以能源、原材料等为主,这是流域环境污染的重要源头和生态环境治理的重点领域,如工业废水即使经专业排放处理,仍有很大污染,且随着城镇化和工业化加速,对水资源的需求持续加大,资源环境仍处高负载状态。因此,生态环境治理与可持续发展的矛盾在今后一段时期依然比较突出。某种程度上,流域高质量发展的核心任务之一是这些行业或企业的绿色转型发展。按发展经济学理论,这意味着黄河流域应持续推动新型工业化和新型城市化进程,保持区域经济的中高速增长和社会现代化,持续推动区域从劳动密集型为主向技术密集型和知识密集型转移<sup>[32]</sup>,探索生态治理背景下的可持续发展之路。

### 3.3 经济联系松散性的特质

黄河流域的社会经济空间组织呈松散的“多中心结构”,各城市经济产业组织并未按流域组织和演进,非流域化组织特征显著。

首先,黄河流域各城市虽拥有丰富的矿物、煤炭等自然资源,但其社会经济联系呈对外“多向性”,即域内不同增长极各自主要与东部沿海的相应中心产生联系,相互之间却不能呼应及形成良好的联动效应,这引致域内各城市内部、城市之间、城

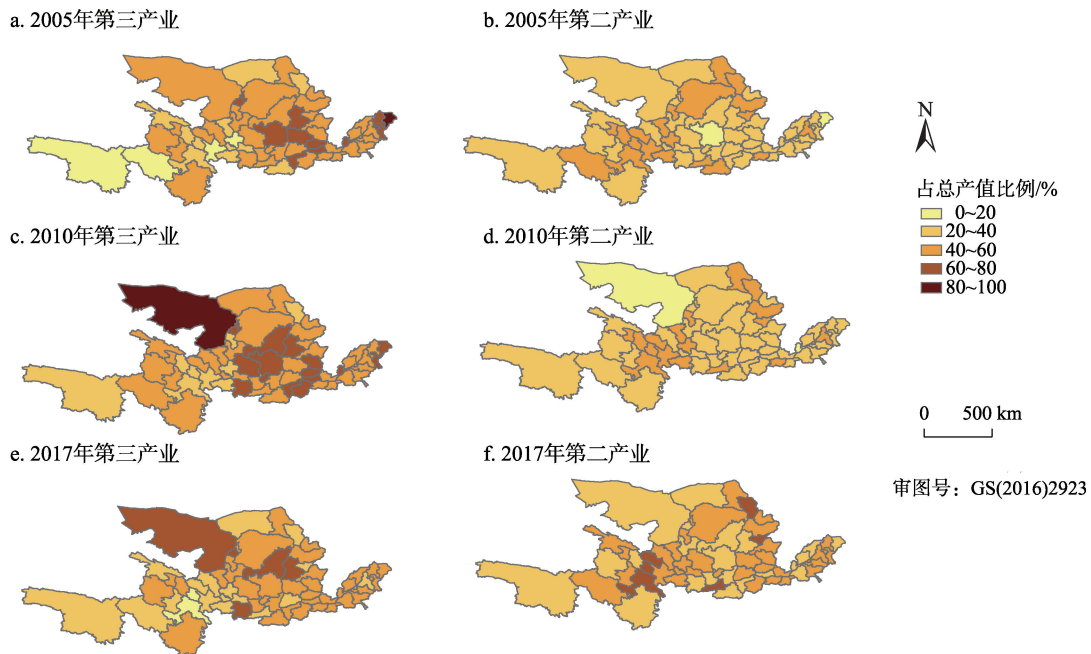


图3 黄河流域各地市第二、三产业产值占各自总产值的比例

Figure 3 Ratio of the output values of the tertiary industries to total output values in the cities across the Yellow River Basin

2020年3月

市群之间未能形成合理的产业分工及特色产业集群,从而出现平行竞争趋势<sup>[33]</sup>。上游城市的经济结构多以初级产品为主,其丰富的资源、资产并没有以输送至中下游区域为主,而是大多数服务于京津冀/环渤海地区<sup>[3]</sup>;中下游城市的技术、产业、产品同样也没有辐射至上游区域<sup>[3,34]</sup>。在中国城市网络所形成的三极(京沪穗)多核的空间格局中<sup>[35]</sup>,黄河流域山东部分的社会经济联系更偏向京津地区乃至日本、韩国等国家,山西和宁(夏)(内)蒙之沿黄经济区亦偏向联系京津地区,中原城市群与京津冀地区的联系强度远大于与域内其他城市,关中城镇群/关中一天水经济区和兰西城镇群主要承接东部地区的产业转移并多与京津冀、长三角联系紧密<sup>[36,37]</sup>。此外,跨区域的行政壁垒难以破除,跨区域合作思想仍较保守,实质性的跨区域制度安排发展缓慢,如兰州与西宁同处黄河上游区域,理应合理分工、协同发展,但从甘青2省及兰州、西宁两市的相关发展规划文件中可发现,甘青2省均各自以省会城市为中心,独立相向发展,企业间缺乏应有的合作<sup>[33]</sup>,兰西城镇群等规划设想近期内难以实现。

其次,黄河流域城市间基础设施的互通互联程度较东南沿海地区差距较大<sup>[3]</sup>,更不完全与黄河干流相吻合。迄今,黄河干流水运不能全程通航,且因铁路、公路、航空的快速建设,流域经济发展,尤其是促进经济增长的人口越来越集中于陇海—兰西一线,如近10年来,流域总人口数量不断增加,但其中度/高度集聚区、集聚核心区几乎都集中在这条线上的中下游地区(图4)。山东半岛城市群、中原城市群和关中城市群三者的黄河流域城市的2005年、2010年、2017年的人口总和分别约占流域60个市(州/盟)总人口的51.9%、51.6%和51.7%。这意味着黄河流域的基础设施建设在经济基础相对有限的时候,短期内很难基于黄河干流组织大规模的建设或提升工程。

最后,黄河流域1952年后开始确立明显的重工业化特征,并因“移植”模式形成了“孤岛效应”,且一直延续至今。计划经济时期,黄河流域是中国重点建设项目和“三线”建设的重点地区,这导致超前发展的重工业在域内星罗棋布,表现为重工业城镇或工业点,如“一五”时期“兰炼”“兰化”等重点项目

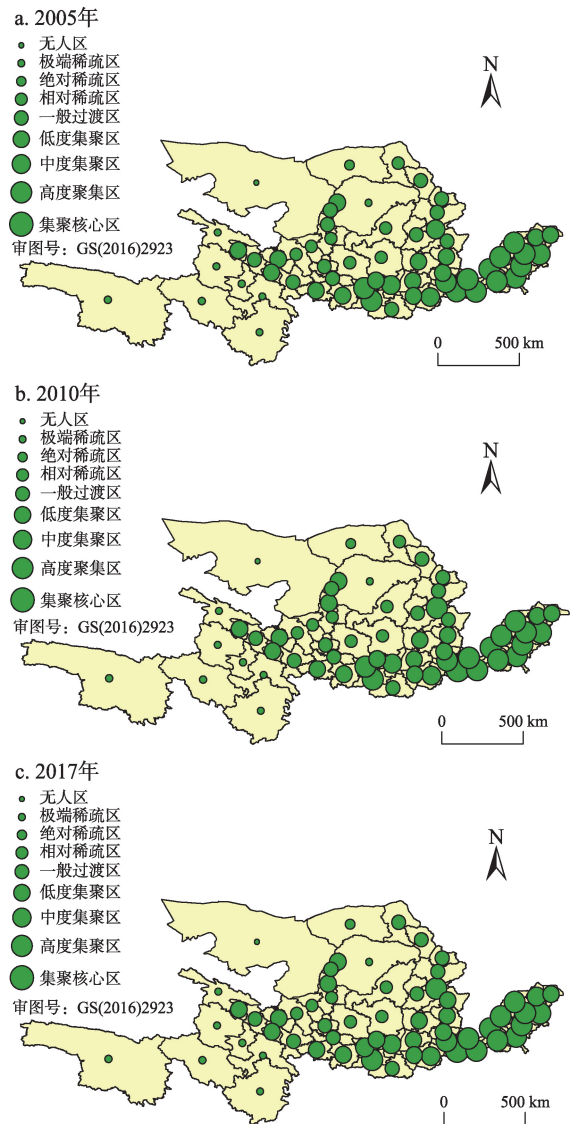


图4 黄河流域各地市的人口密度及其空间差异性

Figure 4 Population density and its spatial differences in cities across the Yellow River Basin

注:人口密度划分标准引自文献<sup>[38]</sup>。

奠定了兰州市的经济基础和技术能力。上中游众多城镇的工矿企业多是此时期布局的国有大中型企业或军工企业。这些企业“落户”在工业化初期发展阶段的流域内,形成了植入性很强的“孤岛效应”,其与地方经济的联系少,难以带动地方经济的发展。改革开放以来,中国东部沿海的重工业化进程加速和竞争力大幅度提升,黄河流域各地市的制造业“轻工化”份额提升和服务业发展迅速,但重工业发展因企业管理和技术提升缓慢及资金和人才等相对短缺,遇到了竞争力下降和产业链延伸困难等

“瓶颈”<sup>[30]</sup>。迄今,域内上中游多数城市的广大农村仍是传统乡村,先进制造业对地方发展的带动作用仍偏弱。而且,这些重工业迄今仍多为国有企业,这导致黄河流域仍是国有资产存量的大区,国有经济占据全国较高比重<sup>[34]</sup>。这些国有企业大多数是资源依赖型企业,因转型发展意识不强、升级方向不明、资金不足、人才缺失等原因,其转型升级仍面临很大挑战。

此外,国有资产存量高的城市,其“市企之间”的行政壁垒问题依然严重,尤其是矿产资源型城市。如此,黄河流域需强化流域尺度的基础设施建设,进一步明确产业分工,有效规避平行竞争/过度竞争和产业同构,强化遵循劳动地域分工规律的区域互补<sup>[34]</sup>。同时,黄河流域还应大力加强中原、关中等主要城市群的规划和建设,尽可能缩小其与长三角城市群、粤港澳大湾区等的巨大差距<sup>[3]</sup>,力争辐射和带动整个流域的发展,带动流域整体参与全国/全球的产业分工与协作。

### 3.4 外部动力不足

改革开放以来,尤其是进入新时代,全球的传统产业不但向东南亚、南亚等地转移,也加速向中国的中西部地区转移。这种国际产业转移在黄河流域大致集中在西安、郑州、济南等中心城市<sup>[35,36]</sup>。因此,国际产业转移使得黄河流域日益融入国际产业链,使其日益成为国际产业的加工制造基地,已改变了一些中心城市或城镇群的产业发展路径。同时,中国东部沿海地区的产业也开始了内陆化迁移,且形成了不同区域之间的“梯级层次”<sup>[36]</sup>。大体上,中低端产业直接转移到域内欠发达地区,因为这些地区拥有丰富的自然资源和较低的劳动力成本;较高端、附加值较高的产业转移到西安、郑州、济南等中心城市,因其具有区位、科技和产业等优势<sup>[36,39]</sup>。可以肯定,产业转移将进一步加强黄河流域中心城市与世界城市、中国国家级中心的联系,重构域内的社会经济联系网络,但国内外产业转移整体存在“嫁接性”“选择性”和“分散性”,并在“碎化”和重构地方产业链的基础上,引发内部更加激烈的投资、人才和发展机会的争夺。此外,黄河流域所能接纳的域外产业转移与长江经济带、珠江流域等相比,仍有较大差距。

## 4 黄河流域高质量发展的核心策略

今后一段时期,黄河流域高质量发展的重点是“谋增长、提质量、促协同”,即将流域视为生命共同体,利用新技术和国家力量,达成足够的经济积累和产业升级,同步进行生态环境治理,探讨流域高质量发展的转型路径。

### 4.1 谋高质量增长:探寻域内的新型产业发展模式

黄河流域具备适合农业文明发展的自然环境和支撑工业化发展所需的关键资源<sup>[3,40]</sup>。黄河流域应以生态经济为突破口和依托“互联网+”,研发绿色产品,提高产业利润,促进经济结构转换,在规避盲目涉足战略性新兴产业和先进制造业领域的前提下,着力促进域内产业结构的尖端化,建构高质量、特色化、地方化的产业集群/产业链,积极发展网络经济:

(1)基于中国工业4.0建设,延伸资源型产业链,即升级矿产品、煤化工、有色金属、石油化工等产业链,推动包头等矿产资源型城市建构现代产业集群,提升竞争力。

(2)针对国家命脉产业,继续进行相关制造设备、航空航天、核工业等产业集群的升级,提升西安、兰州、包头、太原、郑州等城市内众多国有企业和多个重工业基地的竞争力<sup>[41]</sup>。

(3)域内是中国传统农区和国家重要的粮食产区,应继续推动现代(休闲)农业及其加工业的快速发展,尤其是绿色/生态化的特色农产品的研发和生产,塑造品牌,延伸/整合生态友好型的产业链,保障国家粮食安全、优质农畜产品供应及社会稳定。兰州、西宁、呼和浩特等可积极推动农产品深加工和发展绿色产业,包括兰州市的“高原夏菜”、呼和浩特的乳产业以及定西市的土豆产业链;关中平原是中国重要的商品粮食产区,要充分发挥杨凌国家农业高新技术示范区的辐射和带动作用,推动科技兴农;河南是中国重要的粮食生产基地和商品粮产区,应持续提升粮食生产能力和加工能力;依托黄河三角洲丰富的盐卤资源、渔业资源等,以水利建设为重点,培育东营—滨州作为“山东半岛蓝色经济区”组团,使其成为全国重要的农牧渔业基地<sup>[42]</sup>。

(4)积极发展现代(高端)服务业,尤其是旅游休闲产业和生产性服务业,重点发展以提升、展示



2020年3月

黄河文明为核心的旅游休闲等服务业。黄河流域是中华文明的主源,拥有甘青文明、关陇文化、中原文明、齐鲁文化等;黄河文明凝聚了流域独特的地理空间与人文空间所塑造的生活方式、社会制度、风俗习惯以及审美情怀<sup>[43]</sup>,肩负着中华文明全球化、文化产业高端化及国家文化自信的重任。因此,流域应以重点城市和核心景区为中心,突出地方特色和深度挖掘文化内涵,强化规划/建设/风貌/设施/线路等的统筹,实现优势互补与共同进步<sup>[44]</sup>,总体可有3个系列:①流域生态游,即依托国家公园、生态文明等建设,加强流域生态本底建设,做好全域生态旅游;②黄河文明游,包括不同时期、不同地域的史前文明和具有一定地域差异的农耕文明,享誉世界的丝路文明、独特的边塞文化、红色文明等;③工业文化和景观游,即依托兰州、包头、郑州<sup>[45]</sup>等典型工业城市,建设体系化的工业文明景观体系。地域分工上,陕甘晋等省建议以史前文明、关陇文化、黄土高原、红色文化、边塞文化等为主题;豫鲁2省展现中原文明、齐鲁文化和古都文明;宁夏和内蒙发展少数民族文化、塞上江南文化等主题。

#### 4.2 提质的协同:谋划流域协同机制及寻求特色化的新型城镇化模式

黄河流域建设需有系统理念,遵守主体功能区引导,重视区内协调和生态治理等关键问题。基于流域生态系统和资源条件特色、新时代的产业分工和高级化,流域应减小资源要素的盲目流动和重复建设,形成区域间产业合理分布和上下游联动机制<sup>[9]</sup>,促进域内的社会经济转型和可持续发展:

(1)设立黄河流域规划和建设的高级协调机构,制定有效的关键政策。因为流域高质量发展需“弯道超车”,非强力的流域性协同机制而不能规避各自为政。借鉴京津冀、长江经济带和粤港澳大湾区的经验,建议国务院成立“黄河流域生态治理和高质量发展领导小组”,协调省级层面的关键问题,力图发挥各地的比较优势和资源禀赋,打破行政区划壁垒,合理配置资源,引导产业更合理的布局,有效改善产业结构,推动流域高质量发展。

(2)在国家大力支持下,逐步建立流域性的现代化基础/服务设施。分阶段建立沿河较为发达的“连通性”的交通、管道、通讯、社会服务等设施网

络,按照干流、陇海—兰西2条轴线进行长远规划和建设,促进资源配置和联动发展。此外,可重新恢复部分河运,支持笨重产品运输和旅游休闲产业发展。

(3)统筹流域性生态环境治理和产业合理分布,探索新型城镇化模式。重视水资源开发利用效率远超40%生态警戒线的问题<sup>[1]</sup>,完善水利设施和工业废水处理设施,提高集约利用水平,推动节水型经济体系建设,在水资源、水生态、水环境承载能力约束下提升水资源利用效率<sup>[46-48]</sup>。况且,1990年以来生态移民和快速的人口城市化进程已改变了黄河流域的人口分布,如陕北、陕南的人口和企业向关中地区的迁移等<sup>[30,44]</sup>。基于产业升级、农民增收和环境保护的多赢目的,尤其是考虑到山区丘陵地区人口承载力依然过高,黄河流域应基于土地流转的持续性的人口迁移过程(如针对不适宜居住地区实施生态移民和生态修复),持续将人口向发展条件较好的河谷、川地、盆地、各级城镇进行有序集中(如坚持分阶段有步骤地把不适宜人居住的乡村人口彻底搬迁),同时继续将产业向园区和城市新区、重点城镇集中,以及土地向适度规模经营、种田能手、特色农业园区有序集中<sup>[49-51]</sup>。

#### 4.3 中心突破的提质:寻求中心带动的流域空间重构和竞争力提升

基于国家战略,黄河流域高质量发展应确立“重点投入、中心突破”的方针,提升竞争力和获取发展机会,最终带动流域整体发展,即加大对重点优势产业的投入,在重点发展领域寻求突破;集中力量培育区域增长极以及重视增长极之间的协同发展,推动区域经济发展及其一体化进程。根据不同区域间自然条件、资源禀赋和经济社会的差异,倾斜国家政策,整合自身资源,调整产业结构,有针对性地进行产业错位发展,如在黄河上游,促进以煤为主的化石能源的清洁高效利用,继续加强其下游转化的技术开发与应用<sup>[4]</sup>。流域各地区之间的竞争性远大于其合作愿望,任何强制性超出基本规律的人为的流域性合作或流域性的社会经济规划,都不大可能取得良好成效。迄今,域内核心城市在国家层面的经济联系都以国家级中心为核心,在全球层面是分别进入国际市场。因此,黄河流域至少在

今后10~20年内,应将资本、建设用地指标等相对集中使用,着重提升中心城市竞争力、加强城市群建设,主动融入京津冀、长三角等的建设,深度参与国家层面的区域分工与合作;建立商品/服务产品贸易的国际联系,融入全球产业链和价值链,拓展国际文化交流;通过构建“城市群—发展轴—经济区”的现代化区域发展体系,重构流域高质量发展的空间结构,提升竞争力。

城市群及其中心城市建设是推动流域高质量发展的重要动力和现实手段<sup>[52]</sup>,但需关注它们之间的合理分工和有效合作,应重点建设西安、郑州2个国家级中心城市。域内应重点发展:

(1)关中城市群/关天经济区,是国家历史文化、科技教育战略重地和国家战略腹地核心地带,亚欧大陆桥中国段重要战略支点,区内基础设施发达,具有西安高新区/经开区等平台<sup>[53]</sup>;应按照“大关中城市群→泛关中城市群→黄河中游三角经济区→黄河中游五角经济区”方向发展<sup>[54]</sup>,辐射边疆地区<sup>[55]</sup>。西安是西部增长极之一和最早融入国际产业链的西部城市,是全国重要的科研、教育和高新技术产业基地,应抓住门户效应,加强建设国际航空大通道、国际班列大通道和数字信息大通道<sup>[56]</sup>,充分发挥其“政策高地”和“虹吸效应”<sup>[57]</sup>,加快构建内陆地区对外开放的新高地,积极拓展“海外西安”新空间<sup>[58-60]</sup>。

(2)中原城市群/中原经济区,是黄河中游区域发展的核心,是中国经济发展新的增长极、内陆地区双向开放新高地和绿色生态发展示范区,综合交通网路具有一定基础,网络体系不断完善,国家政策不断倾斜。郑州于2017年被确立为国家中心城市,是中国功能性口岸最多、种类最全的内陆城市,临空经济发达。近年来,作为“三区一群”(郑州航空经济综合试验区、中国河南自由贸易试验区、郑洛新国家自主创新示范区及中原城市群)发展战略的核心区,微软、富士康、阿里巴巴等知名企业相继入驻郑州,促使其电子商务和物流等产业快速发展<sup>[61]</sup>,加速融入全球产业链中。郑州要进一步充分利用其交通、人力资源和战略优势,形成有层次的分工体系<sup>[61]</sup>和有竞争力的产业集群。

(3)晋中城镇群/经济区,是以太原市为中心的

资源型城镇群/经济区,其中太原市是中国重要的能源化工基地,建立了规模庞大的冶金、电力、建材等传统工业。发展的关键是煤炭等资源型产业的加工链条延伸和新技术开发,打造特色产品的产业集群,重视区域性的明清文化的旅游地塑造等。太原应充分开发和利用丰富的自然资源,推动工业快速增长。

(4)宁夏内蒙沿黄城市群/经济区,关乎国家的边疆安宁,是黄河上游的资源富集区,属于国家重要的战略区域。包头、鄂尔多斯2城市是国家重要的资源基地,银川、呼和浩特是农产品基地、特色产品、塞上旅游休闲中心<sup>[62]</sup>。这个区域对内蒙古和宁夏的贫困人口脱贫发展至关重要。

(5)兰西城市群/经济区,地处黄河上游,位于黄河干流和湟水流域,沟通了中国东西部间、中国与中亚、中东、欧洲国家间的政治经济文化等各方面的交流,对黄河上游的可持续发展至关重要。然而,此区处于一种松散状态,甘青2省交接地区基础设施不对接,生产要素流动有障碍,地理位置和资源禀赋的相似性导致产业同构现象较严重,无法形成集聚效应和规模效应<sup>[62]</sup>。兰州应积极响应国家政策引导,利用上游城市经济带西油东输、西气东输的通道优势及区内石油化工冶炼产业基础,力求成为国际资源型加工业基地和区域的综合性中心。

(6)济南都市圈/大济南经济区(或延伸到淮海经济区),位于京津冀、长三角两大城市群之间,对内沟通黄河流域广大腹地,对外面向东北亚全方位参与国际竞争<sup>[63]</sup>;要与京津冀发展战略优势互补,合理配置区内资源,成为重要的区域性增长极<sup>[64]</sup>。此外,晋鲁具有相似的历史文化背景,应增强济南—太原间的联系。济南市是韩资企业在中国的主要集聚地之一,与韩国形成了紧密的区域经济联系<sup>[65]</sup>;要以“拓展城市发展空间、打造现代产业体系”为重点,大力发展汽车和机械制造等主导产业,推动新型城市化进程和产业结构的转型升级。

## 4 结论

黄河流域生态系统的多样性和相对脆弱性、资源汇集和重工业发育及区域内部的巨大差异性,意味着流域高质量发展探索过程具有艰巨性、长期性、多样性等基本特征。面向国家生态文明建设和

2020年3月

高质量发展的未来需求,黄河流域高质量发展的基本条件包括:①自然条件复杂性高,生态环境相对脆弱,是中国重要的生态屏障,存在农业发展的多样性和脆弱性;②经济发展的阶制性及其内部差异性,即整体处于工业化中期到后期发展阶段和区域经济的起飞发展阶段,这表明区内处于竞争大于扩散的“虹吸效应”时期及生态环境需大力治理,高质量发展将存在多样性、限制性、竞争性和协同必要性;③经济联系的松散性特质,即内部经济联系的松散性、产业结构的重工业化特征、与国家中心联系的多向性会导致发展导向的强烈竞争、内部的区域化倾向及产业分工不明确下的平行竞争趋势;④外部投资和产业转移动力不足,即国际产业转移的“中心城市化”和国内产业转移的“梯级层次”趋势,意味着外部因素的限制性和引导性。

基于所述及的基本条件,黄河流域高质量发展的核心策略包括:①在智能社会和全球化浪潮中,积极融入国家战略,加强全球化进程,谋高质量增长,即积极持续探寻域内适合国家需求和各自的新型产业发展模式,建构特色化、有竞争力的产业集群/产业链,包括以提升、展示黄河文明为核心的旅游休闲等服务业;②争取国家支持,探寻提质前提下的协同新模式,谋划流域协同和统筹机制,寻求地方化的新型城镇化模式,尤其是基于土地流转的乡村人口向河谷/川地/盆地、平原、城镇的持续迁移,关注水资源合理分配/高效利用及基础设施建设等,建议设立高层级的管理或协调机构;③实施“中心突破”的提质,寻求中心带动的流域空间重构和竞争力提升,推动中心城市和城镇群的健康发展,促进高质量发展。

### 参考文献(References):

- [1] 张振伟, 马建琴. 黄河水资源可持续发展的分配管理体制研究[J]. 水电能源科学, 2008, 26(3): 28-31. [Zhang Z W, Ma J Q. Water allocation and management institution in Yellow River Basin on view of sustainable development[J]. Water Resources and Power, 2008, 26(3): 28-31.]
- [2] 丁军强, 张笑. 关于建设资源节约型及环境友好型社会的文献综述[J]. 科技情报开发与经济, 2009, 19(8): 149-150. [Ding J Q, Zhang X. The literature review on building a resource-saving and environment-friendly society[J]. Sci-Tech Information Development & Economy, 2009, 19(8): 149-150.]
- [3] 陆大道. 关于黄河流域高质量发展的认识与建议[N]. 中国科学报, 2019-12-10(07). [Lu D D. Cognition and Suggestions on High-Quality Development in the Yellow River Basin[N]. China Science Daily, 2019-12-10(07).]
- [4] 陆大道, 孙东琪. 黄河流域的综合治理与可持续发展[J]. 地理学报, 2019, 74(12): 2431-2436. [Lu D D, Sun D Q. Development and management tasks of the Yellow River Basin: A preliminary understanding and suggestion[J]. Acta Geographica Sinica, 2019, 74(12): 2431-2436.]
- [5] 赵建吉, 刘岩, 朱亚坤, 等. 黄河流域新型城镇化与生态环境耦合的时空格局及影响因素[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 159-171. [Zhao J J, Liu Y, Zhu Y K, et al. Spatiotemporal differentiation and influencing factors of the coupling and coordinated development of new urbanization and ecological environment in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 159-171.]
- [6] 马丽, 田华征, 康蕾. 黄河流域矿产资源开发的生态环境影响与空间管控路径[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 137-149. [Ma L, Tian H Z, Kang L. Eco-environmental impact and spatial control of mineral resources exploitation in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 137-149.]
- [7] 乔家君, 朱乾坤, 辛向阳. 黄河流域农区贫困特征及其影响因素[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 184-196. [Qiao J J, Zhu Q K, Xin X Y. Spatial characteristics and influencing factors of rural poverty in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 184-196.]
- [8] 刘小鹏, 马存霞, 魏丽, 等. 黄河上游地区减贫转向与高质量发展[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 197-205. [Liu X P, Ma C X, Wei L, et al. Poverty reduction turn and high-quality development in the upper reaches of the Yellow River[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 197-205.]
- [9] 徐辉, 师诺, 武玲玲, 等. 黄河流域高质量发展水平测度及其时空演变[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 115-126. [Xu H, Shi N, Wu L L, et al. High-quality development level and its spatiotemporal changes in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(1): 115-126.]
- [10] 周牧, 陈亚军. 中国城市综合发展指标 2018: 大都市圈发展战略[M]. 北京: 人民出版社, 2019. [Zhou M, Chen Y J. China's Comprehensive Urban Development Indicators 2018: Metropolitan Area Development Strategy[M]. Beijing: People's Publishing House, 2019.]
- [11] Martin R. Institutional Approaches in Economic Geography[A]. Shepard E, Barnes T. A Companion to Economic Geography[M]. Malden: Blackwell Publishing, 2000.
- [12] Yeung H W C. Rethinking relational economic geography[J]. Transactions of the Institute of British Geographers, 2005, 30(1): 37-51.

- [13] Levy D L. Political contestation in global production networks[J]. *The Academy of Management Review*, 2008, 33(4): 943-963.
- [14] 张仙鹏, 吉荟茹, 肖黎明. 中国绿色转型研究的梳理与展望[J]. *未来与发展*, 2018, 42(8): 5-8. [Zhang X P, Ji H R, Xiao L M. The analysis and prospect of China's green transformation[J]. *Future and Development*, 2018, 42(8): 5-8.]
- [15] 吴利学, 贾中正. “高质量发展”中“质量”内涵的经济学解读[J]. *发展研究*, 2019, (2): 74-79. [Wu L X, Jia Z Z. Interpretation from economic perspective of the content of “quality” in the term of “high quality development”[J]. *Development Research*, 2019, (2): 74-79.]
- [16] 赵剑波, 史丹, 邓洲. 高质量发展的内涵研究[J]. *经济与管理研究*, 2019, 40(11): 15-31. [Zhao J B, Shi D, Deng Z. A framework of China's high-quality economic development[J]. *Research on Economics and Management*, 2019, 40(11): 15-31.]
- [17] Wang H J, Yang Z S, Saito Y, et al. Interannual and seasonal variation of the Huanghe (Yellow River) water discharge over the past 50 years: Connections to impacts from ENSO events and dams[J]. *Global and Planetary Change*, 2006, 50(3-4): 212-225.
- [18] 史丹. 绿色发展与全球工业化的新阶段: 中国的进展与比较[J]. *中国工业经济*, 2018, (10): 5-18. [Shi D. The green development and the new stage of industrialization: Progress in China and comparison with other[J]. *China Industrial Economics*, 2018, (10): 5-18.]
- [19] 任保平. 新时代中国经济从高速增长转向高质量发展: 理论阐释与实践取向[J]. *学术月刊*, 2018, 50(3): 86-74. [Ren B P. Theoretical interpretation and practical orientation of China's economy from high-speed growth to high quality development in the new era [J]. *Academic Monthly*, 2018, 50(3): 86-74.]
- [20] 史丹. 从三个层面理解高质量发展的内涵[N]. *经济日报*, 2019-09-09(014). [Shi D. Understanding the Connotation of High-Quality Development from Three Levels[N]. *Economic Daily*, 2019-09-09(014).]
- [21] 陈湘满. 美国田纳西河流域开发及其对我国流域经济发展的启示[J]. *世界地理研究*, 2000, 9(2): 87-92. [Chen X M. The development of Tennessee Valley in the USA and its enlightenment on development of Chinese valley-economy[J]. *World Regional Studies*, 2000, 9(2): 87-92.]
- [22] 王思凯, 张婷婷, 高宇, 等. 莱茵河流域综合管理和生态修复模式及其启示[J]. *长江流域资源与环境*, 2018, 27(1): 215-224. [Wang S K, Zhang T T, Gao Y, et al. Comprehensive management of the Rhine River Basin and its experiences[J]. *Resources and Environment in the Yangtze River Basin*, 2018, 27(1): 215-224.]
- [23] 金凤君, 马丽, 许堞. 黄河流域产业发展对生态环境的胁迫诊断与优化路径识别[J]. *资源科学*, 2020, 42(1): 127-136. [Jin F J, Ma L, Xu D. Environmental stress and optimized path of industrial development in the Yellow River Basin[J]. *Resources Science*, 2020, 42(1): 127-136.]
- [24] 关伟, 许淑婷, 郭岫垚. 黄河流域能源综合效率的时空演变与驱动因素[J]. *资源科学*, 2020, 42(1): 150-158. [Guan W, Xu S T, Guo X Y. Spatiotemporal change and driving factors of comprehensive energy efficiency in the Yellow River Basin[J]. *Resources Science*, 2020, 42(1): 150-158.]
- [25] 樊杰. 中国主体功能区划方案[J]. *地理学报*, 2015, 70(2): 186-201. [Fan J. Draft of major function oriented zoning of China[J]. *Acta Geographica Sinica*, 2015, 70(2): 186-201.]
- [26] 樊杰. 主体功能区战略与优化国土空间开发格局[J]. *中国科学院院刊*, 2013, 28(2): 193-206. [Fan J. The strategy of major function oriented zoning and the optimization of territorial development patterns[J]. *Bulletin of the Chinese Academy of Sciences*, 2013, 28(2): 193-206.]
- [27] 樊杰. 我国主体功能区划的科学基础[J]. *地理学报*, 2007, 62(4): 339-350. [Fan J. The scientific foundation of major function oriented zoning in China[J]. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(4): 339-350.]
- [28] 刘昌明. 对黄河流域生态保护和高质量发展的几点认识[J]. *人民黄河*, 2019, 41(10): 158. [Liu C M. Understanding of ecological protection and high-quality development in the Yellow River Basin[J]. *Yellow River*, 2019, 41(10): 158.]
- [29] 周一星. 城市化与国民生产总值关系的规律性探讨[J]. *人口与经济*, 1982, (1): 28-33. [Zhou Y X. Discussion on the regularity of the relationship between urbanization and gross national product [J]. *Population and Economics*, 1982, (1): 28-33.]
- [30] 党兴华, 赵璟. 关中城市群建设与区域经济发展[J]. *经济与管理研究*, 2005, (1): 23-27. [Dang X H, Zhao J. Construction of Guanzhong urban agglomeration and regional economic development[J]. *Research on Economics and Management*, 2005, (1): 23-27.]
- [31] 廖奇云, 郭红岩. 关中城市群协调发展质量研究[J]. *城市住宅*, 2019, 26(8): 41-44. [Liao Q Y, Guo H Y. Study on coordination development quality of Guanzhong City Cluster[J]. *City & House*, 2019, 26(8): 41-44.]
- [32] 李娟妮. 西安市在“关中平原都市圈”中的区域功能定位研究[J]. *现代商业*, 2008, (27): 155-156. [Li J N. Research on the regional function orientation of Xi'an in “Guanzhong Plain Metropolitan Area”[J]. *Modern Business*, 2008, (27): 155-156.]
- [33] 段汉明. 贫困的城市群带如何发展: 黄河上游城镇密集区发展透视[J]. *城市规划*, 2000, (11): 16-19. [Duan H M. On urban development in less-developed areas perspectives for the urban cluster along the upper reaches of the Yellow River[J]. *City Planning Review*, 2000, (11): 16-19.]
- [34] 彭荣胜. 基于区域协调发展的黄河流域经济空间开发[J]. *商业研究*, 2010, (2): 116-120. [Peng R S. Secondary development of economic space of the Yellow River Basin based on regional coordinated development[J]. *Commercial Research*, 2010, (2): 116-120.]

2020年3月

- [35] 冷炳荣, 杨永春, 李英杰, 等. 中国城市经济网络结构空间特征及其复杂性分析[J]. 地理学报, 2011, 66(2): 199-211. [Leng B R, Yang Y C, Li Y J, et al. Spatial characteristics and complex analysis: A perspective from basic activities of urban networks in China[J]. *Acta Geographica Sinica*, 2011, 66(2): 199-211.]
- [36] 李建新, 杨永春, 蒋小荣, 等. 1998-2013年中国地级单元制造业规模与结构高级度协调发展的时空特征[J]. 地理科学, 2018, 38(12): 2014-2023. [Li J X, Yang Y C, Jiang X R, et al. Spatial-temporal patterns and coordination of manufacturing scale and structure in China during 1998-2013[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2018, 38(12): 2014-2023.]
- [37] 蒋小荣, 杨永春, 汪胜兰, 等. 基于上市公司数据的中国城市网络空间结构[J]. 城市规划, 2017, 41(6): 18-26. [Jiang X R, Yang Y C, Wang S L, et al. Spatial structure of Chinese intercity network based on the data of listed companies[J]. *City Planning Review*, 2017, 41(6): 18-26.]
- [38] 葛美玲, 封志明. 中国人口分布的密度分级与重心曲线特征分析[J]. 地理学报, 2009, 64(2): 202-210. [Ge M L, Feng Z M. Population distribution of China based on GIS: Classification of population densities and curve of population gravity centers[J]. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(2): 202-210.]
- [39] 鞠市委, 郭晓夏. 西部产业地域联动研究[J]. 中国集体经济, 2012, (7): 42-43. [Ju S W, Guo X X. Research on the regional linkage of western industries[J]. *China Collective Economy*, 2012, (7): 42-43.]
- [40] 金凤君. 黄河流域生态保护与高质量发展的协调推进策略[EB/OL]. (2019-12-08) [2019-12-16]. [http://www.reform.net.cn/qkdd/news/2019-12/292\\_3382.shtml](http://www.reform.net.cn/qkdd/news/2019-12/292_3382.shtml). [Jin F J. Coordinated Promotion Strategies for Ecological Protection and High-Quality Development in the Yellow River Basin[EB/OL]. (2019-12-08) [2019-12-16]. [http://www.reform.net.cn/qkdd/news/2019-12/292\\_3382.shtml](http://www.reform.net.cn/qkdd/news/2019-12/292_3382.shtml).]
- [41] 赵建吉. 加快推动郑州大都市区高质量发展[N]. 河南日报, 2019-09-12(35). [Zhao J J. Accelerate the Development of High-Quality Zhengzhou Metropolitan Area[N]. *Henan Daily*, 2019-09-12(35).]
- [42] 王泽东, 曲奕桦, 孙海燕. 山东半岛蓝色经济区城镇化质量比较研究[J]. 鲁东大学学报(自然科学版), 2016, 32(4): 364-371. [Wang Z D, Qu Y H, Sun H Y. Comparative study on urbanization quality of Blue Economic Zone in Shandong Peninsula[J]. *Journal of Ludong University (Natural Science Edition)*, 2016, 32(4): 364-371.]
- [43] 林龙飞. 论黄河文明与河南黄河文明旅游带的构建[J]. 中国经济学人, 2008, (9): 263-265. [Lin L F. On the Yellow River civilization and the construction of Henan Yellow River Civilization Tourism Belt[J]. *China Economist*, 2008, (9): 263-265.]
- [44] 李伟, 刘光岭. 以西安为中心的关中城市群发展研究[J]. 经济经纬, 2009, (1): 66-70. [Li W, Liu G L. Research on the development of Guanzhong City Cluster with Xi'an City as the center[J]. *Economic Survey*, 2009, (1): 66-70.]
- [45] 鲁娟. 浅论旅游文化学视域下郑州旅游文化资源的开发[J]. 现代经济信息, 2019, (19): 490-492. [Lu J. On the development of tourism cultural resources in Zhengzhou from the perspective of tourism culture[J]. *Modern Economic Information*, 2019, (19): 490-492.]
- [46] 王学军. 推动黄河流域甘肃段绿色发展[N]. 甘肃日报, 2019-11-27(05). [Wang X J. Promoting Green Development in the Gansu Section of the Yellow River Basin[N]. *Gansu Daily*, 2019-11-27(05).]
- [47] 付桂军, 曹相东, 齐义军. 区域城市群水资源承载力研究[J]. 经济纵横, 2015, (2): 54-58. [Fu G J, Cao X D, Qi Y J. Research on water resources carrying capacity of regional urban agglomerations[J]. *Economic Review Journal*, 2015, (2): 54-58.]
- [48] 肖杰, 郑国璋, 郭鹏军, 等. 基于主成分分析的关中: 天水经济区水资源承载力评价[J]. 中国农业资源与区划, 2018, 39(7): 159-167. [Xiao J, Zheng G Z, Guo P J. Assessment of water resources carrying capacity in Guanzhong-Tianshui Economic Zone based on principal component analysis[J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2018, 39(7): 159-167.]
- [49] 李雅楠. 山东半岛城市群空间联系与优化研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2019. [Li Y N. Study on spatial relations and optimization of Shandong Peninsula Urban agglomeration[D]. Jinan: Shandong Normal University, 2019.]
- [50] 潘家华. 城市高质量发展亟需制度创新[N]. 经济日报, 2019-01-25(12). [Pan J H. Urban high-quality development urgently needs institutional innovation[N]. *Economic Daily*, 2019-01-25(12).]
- [51] 赵四东, 杨永春, 李伟伟, 等. 中国西部河谷型城市城乡统筹模式研究: 以兰州市为例[J]. 城市规划, 2012, 36(6): 9-16. [Zhao S D, Yang Y C, Li W W, et al. Research on the Urban-Rural coordination model of valley-type cities in western China: Taking Lanzhou city as an example[J]. *Urban Planning*, 2012, 36(6): 9-16.]
- [52] 张欣炜. 新型城镇化背景下地区性中心城市的功能作用及评价体系构建[J]. 城市观察, 2017, (5): 19-29. [Zhang X W. Functions and index system of provincial core cities in the context of the neo-urbanization[J]. *Urban Insight*, 2017, (5): 19-29.]
- [53] 杨松茂. 发展关中城市群的难点及其对策[J]. 西安财经学院学报, 2003, (2): 32-35. [Yang S M. Obstacles and countermeasure in the development of Guanzhong City Groups[J]. *Journal of Xi'an University of Finance and Economics*, 2003, (2): 32-35.]
- [54] 杜忠潮, 黄波, 陈佳丽. 关中-天水经济区城市群人口经济与资源环境发展耦合协调性分析[J]. 干旱区地理, 2015, 38(1): 135-147. [Du Z C, Huang B, Chen J L. Coordinating development of population economy and resources environment of the city group

- in Guanzhong-Tianshui[J]. *Arid Land Geography*, 2015, 38(1): 135-147.]
- [55] 刘晶. 高速铁路建设对西部区域经济体崛起的战略意义: 以“关中-天水经济区”发展为例[J]. *经济研究导刊*, 2011, (6): 120-121. [Liu J. The strategic significance of the construction of high-speed railway to the rise of western regional economies: Taking the development of “Guanzhong-Tianshui Economic Zone” as an Example[J]. *Economic Research Guide*, 2011, (6): 120-121.]
- [56] 罗慧媛. “一带一路”背景下西安建设综合改革开放试验区的探索[J]. *中国经贸导刊(中)*, 2019, (9): 57-58. [Luo H Y. Exploring the construction of Xi'an comprehensive reform and opening-up pilot zone under the background of the “Belt and Road”[J]. *China Economic and Trade Herald (Mid)*, 2019, (9): 57-58.]
- [57] 王铁山, 裴兵兵. 自贸试验区: 推动陕西经济高质量发展[J]. *国际经济合作*, 2019, (2): 125-133. [Wang T S, Pei B B. Pilot Free Trade Zone: Promoting the high-quality development of Shaanxi economy [J]. *International Economic Cooperation*, 2019, (2): 125-133.]
- [58] 吴正海. 以新发展理念 and 高质量发展推动西安做强西部经济中心[J]. *陕西社会主义学院学报*, 2019, (1): 39-42. [Wu Z H. Promoting Xi'an to strengthen western economic center with new development concept and high quality development [J]. *Journal of Shaanxi Institute of Socialism*, 2019, (1): 39-42.]
- [59] 雷蕾. 基于产业集聚视角下的关中城市化发展研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2008. [Lei L. Research on the development of Guanzhong urbanization from the perspective of industrial agglomeration [D]. Xi'an: Shaanxi Normal University, 2008.]
- [60] 薛东前, 段志勇, 贺伟光. 关中城市群工业分工协调及密集带规划研究[J]. *干旱区地理*, 2013, 36(6): 1125-1135. [Xue D Q, Duan Z Y, He W G. Coordination of regional industrial division and industrial concentrated belt planning in Guanzhong Urban Agglomeration[J]. *Arid Land Geography*, 2013, 36(6): 1125-1135.]
- [61] 陈文静. 郑州产业集群与城镇化互动发展分析[J]. *现代商业*, 2019, (26): 76-77. [Chen W J. Analysis of the interactive development of industrial clusters and urbanization in Zhengzhou [J]. *Modern Business*, 2019, (26): 76-77.]
- [62] 李鸣骥, 韩秀丽. 内陆向西开放战略下的黄河上游城市经济带发展研究[J]. *宁夏大学学报(自然科学版)*, 2014, 35(2): 175-181. [Li M J, Han X L. Study on the development of upstream area of Yellow River urban economic belt under the strategy of inland open to the west[J]. *Journal of Ningxia University (Natural Science Edition)*, 2014, 35(2): 175-181.]
- [63] 马传栋. 在建设山东半岛蓝色经济区中培育辐射黄河流域的经济增长新极[J]. *山东经济战略研究*, 2009, (9): 19-25. [Ma C D. Cultivate a new pole of economic growth in the Huanghe River Basin in the construction of the Shandong Peninsula Blue Economic Zone[J]. *Shandong Economic Strategy Research*, 2009, (9): 19-25.]
- [64] 孙继忠. 关于创建郑州-济南-石家庄太原北方三角城市群的构想[J]. *经济论坛*, 2018, (7): 141-146. [Sun J Z. Study on the establishment of the northern triangle city group of Zhengzhou, Jinan, Shijiazhuang and Taiyuan[J]. *Economic Forum*, 2018, (7): 141-146.]
- [65] 樊杰, 庞效民, 杨晓光. 利用外资与发展国际产业联系: 山东半岛韩国投资企业典型调查分析[J]. *地理科学*, 1999, 19(1): 29-35. [Fan J, Pang X M, Yang X G. The utilization of foreign investment and the development of international industrial linkages: A case study of South Korean-invested enterprises in Shandong Peninsula[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 1999, 19(1): 29-35.]

## Basic conditions and core strategies of high-quality development in the Yellow River Basin

YANG Yongchun<sup>1,2</sup>, MU Yanjie<sup>1</sup>, ZHANG Wei<sup>1,3</sup>

(1. College of Earth and Environmental Sciences, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; 2. Ministry of Education Key Laboratory of West China's Environmental System, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; 3. College of Tourism, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China)

**Abstract:** The Yellow River Basin as a whole is in the mid- to late stage of industrial transformation and the rapid development stage of the regional economy. It is in general in the “siphon effect” stage where the agglomeration function is stronger than the diffusion effect, and in the period of intense competition in intraregional development. Medium/high-speed economic growth of high-quality is a prerequisite for the modernization and sustainable development of the Yellow River Basin. Based on a general analysis of the connotation and change of theories of high-quality development in the basin (region), this article explores the basic conditions and core strategies of high-quality development in the Yellow River Basin. The basic conditions of high-quality development are the local diversity and vulnerability of agricultural development, the loose nature of the economic links in the river basin, constraints from the stage of economic development and its internal differences, and lack of momentum of external investment and industrial transfer, among others. These particularities determine that the high-quality development of the river basin must manifest itself in a long-term, diverse, competitive, cooperative, and regional orientation. Therefore, the high-quality development of the Yellow River Basin needs to explore a core strategy of “overtaking by curves”: (1) With the development of smart society and globalization, the region should seek high-quality growth, that is, continue to explore new industrialization models in the region that are suitable for national needs and local characteristics, and build localized industrial clusters/chain to enhance comprehensive competitiveness; (2) Explore new models of synergy under the premise of homogeneity, plan river basin coordination and improve coordination mechanisms, and seek a new urbanization model of localization, including localized population urbanization strategy and urban-rural coordination model, especially the continued migration of rural population to river valleys/basins, plains, and towns based on land transfer. Improve labor productivity, paying attention to water resources and infrastructure construction, and so on; (3) Implement the “center breakthrough” system, seek the spatial reconstruction of the drainage basin led by the centers, promote the healthy development of central cities and urban agglomerations, and promote high-quality development. In general, the high-quality development of the Yellow River Basin is a long-term exploration process of at least 20-30 years.

**Key words:** Yellow River Basin; high-quality development; basic conditions; core strategies; central cities; urban agglomeration