

黄河400问

侯全亮主编

黄河水利出版社

COL 中文在线



黄河 400 问

HUANGHE 400 WEN

主 编 侯全亮
副主编 李肖强 郑胜利

黄河水利出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

黄河400问 / 侯全亮主编. — 郑州: 黄河水利出版社, 2016.6

ISBN 978 - 7 - 5509 - 1502 - 2

I .①黄… II .①侯… III .①黄河-概况-问答
IV .①K928.42-44

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第164477号

组稿编辑: 李洪良 电话: 0371-66026352 E-mail:hongliang0013@163.com

出版社: 黄河水利出版社 网址: www.yrcp.com

地址: 河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 邮编: 450003

发行单位: 黄河水利出版社

发行部电话: 0371 - 66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail: hhsclbs@126.com

承印单位: 河南省瑞光印务股份有限公司

开本: 787 mm × 1 092 mm 1 / 16

印张: 11.25

字数: 173千字

印数: 1—3 100

版次: 2016年6月第1版

印次: 2016年6月第1次印刷

定价: 28.00元

编 委 会

主 编 侯全亮

副主编 李肖强 郑胜利

编 写 白 波 刘自国

张 帆 黄 峰

向建新 兰 威

徐腾飞

前 言

黄河，中华民族的母亲河，世界闻名的万里巨川。千万年来，这条伟大的河流创造了充满活力的河流生态系统，哺育了中华民族的成长，孕育了灿若星河的黄河文明。在这里，勤劳聪慧的先人留下了无数的文化典籍与引以为荣的科技成果。在长期同黄河依偎相处和与洪水灾害的斗争中，中华民族铸就了自强不息、坚忍不拔、一往无前的民族品格。可以说，黄河就是一本博大精深的百科全书，里面蕴含着难以计数的知识，遍布着永远解不完的谜题。

当前，全国人民正在为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗，新时期国家经济社会发展对黄河治理开发与管理提出了更高的要求，人们对黄河这条伟大的河流也更加关注。为了帮助人们了解黄河、研究黄河，我们在1998年黄河水利出版社出版的《黄河300问》一书基础上，编写了这部《黄河400问》，以期通过对黄河相关知识的系统归纳、重新梳理与充实提炼，为读者提供一把走近“母亲河”的钥匙。

本书分为自然概况篇、历史文化篇、社会经济篇、治理开发篇、政策法规篇五个板块，共400个题目。在编写过程中，本书沿用《黄河300问》一问一答的对话式结构，保留了诸如自然特征值、历史知识等相对恒定的内容。同时，根据社会经济等情况的动态变化，对原书内容作了较大幅度的增删与重组。特别是为体现新时期全面依法治河的要求，专门增设了“政策法规”板块。对保留的题目，或优化设问方式，或更新复核数据，或给出体现新时代特点的答案，作了不同程度的修改。值得说明的是，由于黄河下游是著名的“地上悬河”，从水利专业概念上划分，黄河下游两岸地区不属于黄河流域，但事实上，古往今来这一地区与黄河休戚与共，密不可分。因此，遵照客观求真的原则，本书编写也包括了下游山东、河南及沿黄省（区）等相关内容。

本书由侯全亮任主编，李肖强、郑胜利任副主编。参加编写者为：白波、刘自国、张帆、黄峰、向建新、兰威、徐腾飞。具体分工为：白波、徐腾

飞编写自然概况篇，刘自国编写历史文化篇，张帆、黄峰编写社会经济篇，向建新编写治理开发篇，兰威编写政策法规篇。全书由侯全亮统稿。编写中，参考了《河湖大典》《黄河问答录》《黄河志·流域综述》等重要文献和专著，力求条理清晰、数据准确、问答确当。

由于时间紧迫和编者水平所限，本书难免有不当或疏漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

2016年5月

目
录

第一部分 自然概况篇

1. 黄河为什么被尊称为中华民族的“母亲河”？ 3
2. 黄河流经的省（区）有哪些？位于黄河之滨的省会或自治区首府有哪几个？ 3
3. 黄河的源头在哪里？黄河于何处入海？ 3
4. 黄河干流的长度是多少？其长度在我国和世界河流中分别排第几位？ ... 4
5. 黄河上、中、下游的分界点在哪里？上、中、下游的长度各是多少？ ... 4
6. 黄河流域的面积有多大？你能说出黄河流域的大致地理分界吗？ 4
7. 黄河流经的省（区）中，占黄河流域面积最大和最小的分别是哪一个？ ... 4
8. 黄河发育于什么时期？为什么说黄河是古老而又年轻的河流？ 4
9. 黄河流域地势呈现什么特点？在地形上分为哪三个阶梯？ 5
10. 黄河流域地质构造复杂，整体上分属哪两大陆块？它们分别是怎么形成的？ 5
11. 黄河流域内地貌类型按绝对高度和相对高度可分为哪几种主要类型？分布最广的是哪一种？ 6
12. 黄河流域分布着哪些著名的山脉？黄河流域的最高点在什么地方？ ... 6
13. 黄河下游冲积平原包括哪些地区？跨哪几个流域？ 6
14. 黄河流域人口分布有什么特点？黄河流经省（区）中，人口最多和最少的省（区）分别是哪一个？ 7
15. 黄河流域已初步探明的地下矿产资源有多少种？ 7
16. 黄河河源区具体指哪一地区？星宿海因何得名？黄河流经的第一座县城是哪一个？ 7

17. 黄河干流上最窄的峡谷在哪里？叫什么峡？ 8
18. 黄河下游河道最宽处在哪里？有多宽？最窄处在什么地方？ 8
19. 黄河干流最长的峡谷是什么峡谷？它是哪两个省的分界线？黄河最后一段峡谷在哪里？ 8
20. 黄河的北干流、小北干流、大北干流各指哪一河段？ 8
21. “天下黄河九十九道弯”，你能说出黄河干流著名的六道大河湾吗？ ... 9
22. 黄河水系有哪些显著特点？流域面积大于 1000 平方千米的一级支流有多少条？最大的支流是哪一条？ 9
23. 黄河下游的支流主要有哪几条？ 10
24. 黄河流域整体属于哪种气候？ 10
25. 黄河流域多年平均降水量是多少？降雨时空分布有什么规律？ 10
26. 黄河流域多年平均天然径流量是多少？河川径流有哪些特点？ 10
27. 黄河流域及下游引黄地区灌溉面积有多大？黄河向流域外供水有哪些地区？ 11
28. 黄河现状供水量是多少？黄河流域的地下水总量、（平原区）可开采量分别是多少？ 11
29. 黄河流域总土地面积有多少？土地利用类型有哪些？分别有多大面积？ 12
30. 黄河流域水力资源比较丰富，理论蕴藏量有多少？干流水力资源主要集中在哪几个河段？有哪些开发优势？ 12
31. 郑国渠、京杭大运河、鸿沟分别开凿于什么时候？在历史上发挥过什么作用？ 12
32. 盛极一时的黄河水运和漕运为什么逐渐衰落了？ 13
33. 你能列举出几个沿用至今的黄河流域古代灌溉工程吗？ 13
34. 黄河“善淤、善决、善徙”，素有“三年两决口、百年一改道”之说，你能说出历史上黄河五次大的改道吗？ 14
35. 黄河决口主要有哪几种形式？ 14
36. 最早的黄河大堤大约形成于什么时代？ 15

37. 史籍中的“禹河”是指什么? 15
38. 历史上黄河对淮河水系产生了哪些重大影响? 15
39. 你能说出历史上黄河的决溢范围吗? 16
40. 黄河洪水按成因可分为哪两类? 其主要发生在哪些时段和哪些区域? ... 16
41. 黄河上、中、下游暴雨洪水各有哪些不同的特点? 16
42. 什么是“上大型洪水”? 什么是“下大型洪水”? 17
43. 黄河一年“四汛”是指什么? 分别发生在哪些时段? 17
44. 黄河冰凌洪水具有哪些特点? 为什么历史上有“凌汛决堤, 河官无罪”之说? 17
45. 什么是“武开河”? 什么是“文开河”? 18
46. “平时一条线, 伏秋一大片”, 反映了黄河河水的什么特点? 18
47. 为什么“七下八上”被认为是黄河防汛的关键期? 18
48. 黄河下游河道为什么被称为“地上悬河”? 18
49. 什么叫“横河”“斜河”“滚河”? 它们有哪些危害? 19
50. 黄河堤防险情主要包括哪几种? 19
51. 黄河游荡性河道有哪些特征? 其治理的重点、难点在哪里? 19
52. 黄河下游的防洪能力曾经被形容为“铜头、铁尾、豆腐腰”, “豆腐腰”主要指哪一河段? 20
53. 黄河下游滩区居住着多少万人口? 它是怎么形成的? 20
54. “黄泛区”这一叫法由何而来? 包括哪些地区? 20
55. 黄河流域水土流失面积有多大? 主要有哪些危害? 21
56. 黄土高原的成因有多种说法, “风成说”的主要观点是什么? 21
57. 黄土高原的面积有多大? 你能说出它的大致地理分界吗? 21
58. 黄土高原有哪几种典型地貌? 黄土高原的黄土有哪些显著特点? ... 22
59. 黄土高原的水土流失来自哪两个方面? 平均每年水土流失量多大? ... 22
60. 黄土高原地区的土壤侵蚀类型主要有哪些? 22
61. “砒砂岩”被称为“地球的癌症”, 它集中分布在黄河流域的什么地方? 有哪些危害? 目前采取了什么治理措施? 23

62. 黄河难治，症结在泥沙，黄河泥沙的特点是什么？ 23
63. 黄河主要支流中多年平均来沙量超过 1 亿吨的支流有哪几条？分别占全河来沙量的多少？ 24
64. 对黄河淤积影响最大的是粗泥沙，其主要来源于哪个区域？面积有多大？ 24
65. 什么是“三北”防护林？它们有什么作用？ 24
66. 随着自然条件变化和经济社会发展，近年来黄河水沙情势有哪些新的变化？ 25
67. 水库异重流是一种什么自然现象？ 25
68. 黄河上的“揭河底”是什么现象？ 25
69. 黄河上的“浆河”是怎么回事？ 25
70. 黄河流域旱灾灾情重、频率高，你能列举出近代史上三次严重的特大干旱吗？ 26
71. 黄河流域有哪些大的地震区和地震带？历史上曾经发生过哪些大的地震？ 26
72. “泾渭分明”源出何处？现在情况如何？ 27
73. “三门天险”中的“三门”是指哪三门？ 27
74. “津”与古代水运交通有什么联系？黄河上著名的古渡口有哪些？ ... 27
75. 黄河流域的两处著名“鸣沙区”在哪里？ 28
76. 黄河流域的沙漠沙地面积有多大？区内分布着哪些较大的沙漠？ ... 28
77. 传说中的“鲤鱼跳龙门”中的龙门在什么地方？为什么龙门又称禹门口？ ... 28
78. “黄河百害，唯富一套”，是指黄河流域的哪一地区？河套平原包括哪些地区？ 29
79. “塞上江南”是哪里的誉称？“八百里秦川”指哪些区域？ 29
80. 壶口瀑布因何得名？为什么又说它是“移动的瀑布”？ 30
81. 在漫长的地质年代，黄河由许多湖盆水系演变而成，目前留下来的主要湖泊有哪些？ 30
82. 黄河流域的乌梁素海位于哪里？它是怎么形成的？ 31

83. 与世界上其他河流相比,黄河河口有什么独特之处?河口容沙区是指什么? 31
84. 黄河河口“淤积、延伸、摆动、改道”的规律是怎么形成的?黄河现行和备用入海流路分别是哪几条? 31
85. 黄河流域的湿地主要分布在哪些地区? 32

第二部分 历史文化篇

1. 黄河流域最早使用火的遗址在哪里? 35
2. 黄河流域最典型的新石器文化代表是什么? 35
3. 黄河流域已发现最古老的城在哪里? 35
4. 开创新石器时代彩陶艺术先河的文化遗址在哪个地方? 35
5. 为什么华夏民族又被称为“炎黄子孙”? 36
6. 河图、洛书分别指的是什么? 36
7. 汉字是中国人最伟大的发明之一,我国最早的文字是在哪里发现的? ... 36
8. 黄河流域有哪些著名的古战场? 37
9. 春秋战国是我国思想家辈出的时期,黄河流域有哪几位思想家? 38
10. 诞生于黄河流域的史学家有哪几位?他们的代表作分别是什么? ... 38
11. 什么是稷下学宫?它对于当时文化发展有着怎样的意义? 38
12. 鸡鸣狗盗、洛阳纸贵、唇亡齿寒、负荆请罪、秦晋之好,这些成语典故发生在黄河流域的哪些地方? 38
13. 为什么秦兵马俑被誉为20世纪最伟大的发现之一? 39
14. 沿黄省区的著名石窟有哪些? 39
15. 中国历史上第一座佛寺是哪座? 40
16. “五岳四渎”中的“四渎”是指什么? 41
17. 我国古代著名剧目《西厢记》中张生与崔莺莺的爱情故事发生在哪里? 41
18. 唐代玄奘取经回来后将经卷放在哪座寺庙? 41

19. 中国仅存的佛、道、儒三教合一的悬空寺位于哪里? 41
20. 塔尔寺是一座什么样的寺院? 塔尔寺“三绝”各指什么? 41
21. “一代天骄”成吉思汗的陵园在哪里? 42
22. 我国最大的关帝庙位于哪里? 42
23. 应县木塔是我国现存最高的木结构塔, 其建筑特点是什么? 42
24. 我国已发现的最大的岩画位于黄河流域何处? 43
25. 函谷关是中国历史上著名的雄关要塞, 它与道家之祖老子有什么关系? 43
26. “天下第一名刹”指的是哪座寺庙? 43
27. 汉代名臣张骞的主要贡献是什么? 43
28. 黄河流域著名的古塔群——一百零八塔位于哪里? 44
29. 我国藏传佛教的四大名寺有几座位于黄河流域? 44
30. 天地之中古建筑群、五台山、平遥古城、泰山都是世界文化遗产, 它们分别位于哪个沿黄省(区)? 44
31. 历史文化胜地“三孔”指的是哪里? 44
32. “白日依山尽, 黄河入海流。欲穷千里目, 更上一层楼。”诗中指的是哪座楼? 45
33. 黄河流域哪座古城为我国保存最完好的四大古城之一? 45
34. 中国象棋中的“楚河汉界”源于何处? 45
35. 古典名著《水浒传》中的水泊梁山位于现今何处? 45
36. 黄河流域有一个村庄被称为中国“宰相村”, 该村在哪里? 46
37. 中国革命圣地延安位于黄河哪条支流岸边? 46
38. 刘邓大军强渡黄河的历史意义是什么? 46
39. 戴村坝为何有“中国第一坝”之美誉? 46
40. 作为世界绘画史上罕见的巨擘, 永乐宫壁画经历了怎样的变迁? ... 47
41. 家喻户晓的“愚公移山”故事中的山是指哪两座山? 47
42. 开封镇河铁犀是由谁主持铸造的? 48
43. “凌波微步, 罗袜生尘”是曹植形容哪位神祇的诗句? 48

44. 《诗经》中关于黄河的著名诗句有哪些? 48
45. “跳进黄河洗不清”比喻了什么道理? 48
46. 民谚“三十年河东, 三十年河西”源自何处? 49
47. “不到黄河心不死”这句俗语喻指什么? 49
48. 被称为“诗仙”的唐代诗人李白有哪些著名黄河诗句? 49
49. “九曲黄河万里沙, 浪淘风簸自天涯。”是哪位古代诗人的诗句? ... 49
50. 唐代诗人王昌龄“白花垣上望京师, 黄河水流无尽时”的诗句, 表达了怎样的情感? 49
51. 杜甫的诗《黄河二首》反映的主题是什么? 50
52. “责令李白改诗句, 黄河之水手中来!”是哪位当代诗人的诗句? ... 50
53. 司马迁、韩愈、柳宗元分别出生于黄河流域哪个地方? 50
54. 《清明上河图》是一部什么样的美术作品? 50
55. 魏晋时期的“竹林七贤”哪几位诞生于黄河流域? 51
56. 长篇叙事诗《胡笳十八拍》叙述了一个怎样的故事? 51
57. 《水经注》的作者是谁? 这是一部什么样的著作? 51
58. 我国最早系统总结黄河中下游地区农牧业生产经验的农学专著是哪部? 52
59. “唐三彩”中的“三彩”是指什么? 其艺术特点有哪些? 52
60. 黄河流域有哪些主要戏曲剧种? 52
61. 《黄河大合唱》词曲作者是谁? 它在抗战时期产生过怎样的重大影响? ... 53
62. 歌曲《东方红》是在什么背景下创作的? 53
63. “延安三鼓”是指哪三鼓? 53
64. 出土于黄河流域陕西省岐山县、现收藏于台北故宫博物院的青铜器毛公鼎, 其艺术价值是什么? 53
65. 中国被称为瓷器之国, 宋代五大名窑中有四个在黄河流域, 分别是哪四个? 54
66. 我国最早的人工冶铁实物是什么? 54
67. 我国最早的一部中草药著作是哪部? 54

68. 国际足联确认足球起源于中国哪个地方? 54
69. 诞生于黄河流域的我国古代四大发明是什么? 55
70. 五谷杂粮是指哪五谷? 哪几种起源于黄河流域? 55
71. 为什么说“二十四节气”是黄河流域特有的节气? 你能列举一些相关农谚吗? 55
72. 为什么把山西洪洞县大槐树称作“华人老家”? 56
73. “走西口”是在什么样的社会背景下产生的? 56
74. 黄河流域西北地区的信天游是怎样一种民歌形式? 56
75. 民歌“花儿”流行于黄河流域什么地方? 57
76. “黄河号子”是劳动人民在与黄河洪水抗争中形成的民歌形式, 它分为几大类? 57
77. 黄河流域内蒙古自治区的主要民俗节日有哪些? 57
78. 宁夏回族自治区的“开斋节”有哪些活动? 57
79. 蒙古族独特的演唱方法“呼麦”被列入世界非物质文化遗产, 它具有怎样的特点? 58
80. 获得第二届茅盾文学奖的《黄河东流去》作者是谁? 58
81. “仰临砥柱, 北望龙门, 茫茫禹迹, 浩浩长春”是历史上哪位皇帝的诗句? 58
82. 康熙皇帝曾经把哪三件大事写成条幅悬挂在宫殿里的柱子上? 他为什么这样做? 59
83. 你知道著名爱国将领冯玉祥还曾经有个“空头河官”的称号吗? ... 59
84. 1964年毛泽东主席骑马“千里走黄河”的计划是怎么回事? 最后成行了吗? 60
85. 抗日战争时期, 黄河河防员工到长江下游参加了哪项工程建设? ... 60
86. 抗日战争时期, 日本人对于研究黄河成立了什么组织? 日本侵略者为何对黄河治理开发进行如此大规模研究? 61
87. 明末清初著名大书法家王铎出生于黄河流域的哪个地方? 其代表作是什么? 61

88. 抗战胜利后，国共两党为何举行黄河归故谈判？先后达成了哪些协议？ 61
89. 哪几部当代黄河专著获得了国家级图书奖？ 62

第三部分 社会经济篇

1. 黄河流域现状人口有多少？其分布特点是什么？人口最多的和最少的省份分别是哪个？ 65
2. 黄河下游防洪保护区面积有多大？区内有多少人口？ 65
3. 黄河流域现有耕地面积是多少？宜耕荒地还有多少？ 65
4. 春秋战国时期，黄河流域出现了哪些著名的商业城市？现代主要城市有哪些？ 65
5. 黄河下游河南、山东两省的人口分别居全国第几位？ 66
6. 黄河流域有哪几个民族自治区？最早成立的是哪一个？ 66
7. 我国第一颗人造卫星是在哪个沿黄省（区）发射成功的？ 66
8. 国务院批准的126座中国历史文化名城，黄河流域有几座？ 66
9. 中国八大古都中，黄河流域及相关地区有几个？ 66
10. 黄河流域属多民族聚集区，主要有哪些少数民族？ 67
11. 被称为“高原古城”的城市是哪座？哪些河流在此起源？ 67
12. 唯一一座黄河穿城而过的城市是哪座？它与哪五大城市并称为“新亚欧大陆桥中国段中心城市”？ 67
13. 古代西夏王朝的首都在黄河流域哪个城市？作为西北地区最适宜居住的城市之一，它被誉为什么？ 67
14. 以矿产资源丰富著称的包头市，主要有哪些矿产资源？ 68
15. 黄河流域哪座城市被称为“世界四大古都之一”？ 68
16. 国务院批复的全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区在哪座城市？其优势何在？ 68
17. 洛阳既是我国历史上的著名古都，也是一座重要工业城市，它的主要

- 基础工业是什么? 69
18. “开封城，城摞城”，形象表述了历史上开封因黄河溃决而数次被淹没的场景，其地下叠压的分别是哪几座城池? 69
19. “龙山文化”最早发现在黄河流域哪个地方? 其代表性的景观是什么? 69
20. 黄河流经的最后一个城市是哪座? 70
21. 国务院批复的副省级城市中，黄河流域有几座? 70
22. 我国国家级农业高新区位于黄河流域哪座城市? 70
23. 中国科学院在黄河流域设有哪些分院? 重点研究哪些学科? 70
24. 太极拳是极富中国传统特色元素的汉族文化形态，它的发源地在黄河流域什么地方? 71
25. 黄河流域有哪些“985”工程高等院校? 71
26. 目前，我国规模最大的综合性三级甲等医院在沿黄哪座城市? 有哪些医疗特色? 71
27. 黄河流域经济发展主要指标在全国处于什么样的水平? 其经济发展优势和特点有哪些? 71
28. 国家“十二五”规划，为黄河流域的区域发展带来哪些战略机遇? ... 72
29. 新一轮西部大开发、中部地区崛起等战略的实施，对黄河流域经济社会发展有哪些重要推动作用? 72
30. 在国家的区域发展战略中，黄河流域及相关地区的重要经济区有哪些? 简要说出中原经济区发展方向是什么? 72
31. 古代“丝绸之路”主要途经哪些地区? 新时期“一带一路”建设给黄河流域及相关地区带来什么重要发展机遇? 73
32. 夏、商、周时期我国的主要经济区在黄河流域，它凸显出什么特点? ... 73
33. 中国经济中心何时从黄河流域南移? 74
34. 为什么世界经济史学者把黄河流域的晋商与意大利商人相提并论? ... 74
35. 黄河流域及相关地区农业生产在全国处于怎样的地位? 74
36. 黄河流域及相关地区有多少个全国产粮大县? 75

37. 黄河流域矿产资源分布呈现什么特点？都有哪些资源集中区？ …… 75
38. 黄河流域煤炭、石油、天然气等能源资源探明储量有多少？占全国的比重多大？ …… 75
39. 黄河流域煤炭资源分布有什么特点？在全国已探明储量的大煤田中黄河流域有几个？你能列举一些吗？ …… 75
40. 黄河流域有几个大油田？我国第一个石油化工基地在什么时间建成？ … 76
41. 被称为“工业维生素”的稀土主要分布在黄河流域的什么地区？其储量居世界第几位？ …… 76
42. 储量居全国之首的钼矿位于沿黄哪个省份？ …… 76
43. 目前黄河流域依托丰富的资源能源，建成了哪些重要的工业基地？ … 76
44. 被称为“共和国最年轻的土地”在黄河流域哪个地区？ …… 77
45. 请简述黄河三角洲高效生态经济区的发展优势是什么？ …… 77
46. “西电东送”作为西部大开发战略的标志性工程，哪一条大通道与黄河流域关系密切？ …… 78
47. 西气东输工程经过黄河流域哪些省（区）？ …… 78
48. 在国家重点规划建设的大型现代风电基地中，哪几个在沿黄省（区）？ … 78
49. 世界上海拔最高的铁路是哪条？何年建成通车？ …… 78
50. 目前建成通车的高速铁路，经过黄河流域的有哪几条？ …… 79
51. 黄河上最早的铁路桥、最长的铁路桥、最长的公路桥、最长的公铁两用桥分别是哪座？ …… 79
52. 黄河干流上桥梁密度最大的河段位于哪座城市？ …… 79
53. 沿黄哪个省的高速公路通车里程排名全国第一？ …… 79
54. 铜器文物“马踏飞燕”作为我国旅游业的标志图案，出土于沿黄哪个省？ …… 80
55. 你能列出一些黄河流域及相关地区的著名景区吗？ …… 80
56. 源于黄河流域的水果有几种？ …… 80
57. 黄河流域畜牧业在我国具有重要地位，你能说出几个优良畜牧品种吗？ … 80
58. 黄河流域是中药材的重要产地，大约有多少个品种？ …… 81

- 59. 你能说出黄河源区的几种主要特产吗? 81
- 60. 宁夏特产“五色宝”分别指什么? 81
- 61. 山西老陈醋中外驰名, 山西省哪个地方的老陈醋最反映“本色”? ... 81
- 62. 关中地区素称“八百里秦川”, 你能说出这里的几种著名特产吗? ... 81
- 63. 沿黄地区有两个牡丹之乡, 它们分别在哪里? 81
- 64. “四大怀药”是指什么? 主要分布在沿黄哪些地区? 82
- 65. 阿胶被誉为补血圣药, “阿胶之乡”指沿黄哪个县? 82
- 66. 经国务院批准成立的我国首家期货市场试点单位位于沿黄哪个城市?
上市交易期货品种主要有哪些? 82
- 67. 我国西部地区最大外商投资高新技术产业项目是什么? 82
- 68. 我国四大牧区中位于沿黄省(区)的有哪些? 83
- 69. “中国乳都”是指黄河流域的哪个城市? 其奶业发展在全国有什么样的重要地位? 83
- 70. 我国首个国家级清真食品贸易认证中心设立在黄河流域的哪个省(区)? 83

第四部分 治理开发篇

- 1. 神话传说中的共工为什么被后世称为水师? 87
- 2. 我国古代传说中因治水有功而成为君王的人是谁? 87
- 3. 历史上哪本书以大禹故事为依托, 对全国山川、疆界等作了较详细描述? 87
- 4. 请说出我国古代著名的三大水利工程? 其中哪座水利工程对秦始皇统一中国起了重要作用? 88
- 5. 我国历史上最早的一篇比较全面的治河方策是什么? 88
- 6. “瓠子堵口”讲的是中国历史上哪位皇帝亲临黄河堵口的事? 88
- 7. “东汉安流”是历史上黄河治理后出现的相对稳定时期, 它是哪位治河人物主导的? 89

8. 《吐蕃黄河录》是中国历史上第一部以黄河命名的著作，它反映的是黄河哪个区域的情况？ 89
9. 贾鲁治河的主要业绩是什么？ 90
10. 潘季驯是明代治河最重要的人物之一，他的主要治河理论是什么？ ... 90
11. 清代河道总督靳辅提出的治河方案是什么？ 91
12. 清代的治河机构是如何演变的？ 91
13. 以“虎门销烟”闻名清史的林则徐为什么又被称为水利专家？ 92
14. 为什么李仪祉被称为“近代治黄先驱”，其主要贡献有哪些？ 92
15. 黄河干流上最早设立的两座现代水文站位于哪里？何时设立的？ ... 93
16. 抗日战争时期黄河的人为决口发生在什么时候？ 93
17. 中国共产党领导的人民治理黄河事业始于何时？ 93
18. 新中国成立后，毛泽东主席第一次出京视察黄河，发出了什么样的号召？ 94
19. 关于三门峡水库改建，周恩来总理主持的1964年治黄会议作出了什么重大决策？ 94
20. 新中国成立初期，国家统一治理黄河的专门机构叫什么名称？ 94
21. 中国共产党的首任河官是谁？他的代表性著作是哪部？ 95
22. 我国第一部江河综合治理与开发的规划是哪部？ 95
23. 人民治理黄河以来，黄河治理开发方略是如何演变的？ 95
24. 十八大以来，党中央提出的新时期治水方针是什么？ 96
25. 2013年国家批复的《黄河流域综合规划》，提出黄河治理开发保护与管理的主要任务是什么？需要建立的六大体系是什么？ 96
26. 黄河防洪有别于其他江河的主要特点是什么？ 97
27. 黄河下游大堤为什么被称为“水上长城”？新中国成立后经过几次大修堤？ 97
28. 黄河下游标准化堤防是何时开始修建的？哪一段被评为“鲁班奖”？ ... 98
29. 1958年黄河大洪水的最大洪峰流量是多少？当时组织了多少军民上堤抢险防守？ 98

30. 1982 年黄河大洪水启用了哪个分洪区进行分洪运用? 98
31. 黄河“96·8”洪水的特点是什么? 99
32. 受黄河凌汛威胁的是哪个河段? 目前有哪些防凌措施? 99
33. 黄河干流上最大的引黄灌溉枢纽是哪座? 位于哪个河段? 100
34. 万家寨水利枢纽的主要建设开发目标是什么? 100
35. 新中国成立后黄河下游建设的第一座引黄灌溉工程是哪座? 100
36. 黄河向流域外输水工程有哪些? 101
37. 黄河上游扬程最高的提灌站是哪座工程? 101
38. 规划中的南水北调西线工程, 计划调入黄河多少水量? 101
39. 古有“黄河落天走东海”的诗句, 黄河每年向大海输沙自身需要用多少水? 102
40. 黄河流域目前采取的主要节水措施有哪些? 102
41. 黄河断流最早出现在何时? 最严重的年份是什么情况? 102
42. 为遏制黄河断流, 国家采取了哪些措施? 103
43. 1998 年 163 位院士联名向海内外炎黄子孙郑重发出了什么呼吁? ... 103
44. 黄河流域水污染现状如何? 目前采取了哪些防治措施? 104
45. 2015 年国务院发布的“水污染防治行动计划”, 提出水污染防治的目标是什么? 104
46. 黄河流域首座省界水质自动监测站在哪里? 105
47. 什么是黄河水权转换? 主要包括哪些内容? 105
48. 黄土高原水土流失的人为因素有哪些? 应当如何遏制人为造成的水土流失? 105
49. 黄土高原水土保持的主要措施有哪些? 目前已治理水土流失面积是多少? 106
50. 淤地坝是一种什么坝? 它有哪些主要功能? 106
51. 黄河泥沙处理和利用的五种手段是什么? 106
52. 2013 年国务院批复的《黄河流域综合规划》提出的干流梯级枢纽工程有多少座? 控制性骨干工程有哪些? 107

53. 黄河干流上已建和在建的大型水利水电工程有哪些?	107
54. 规划中的古贤水利枢纽位于哪里? 它的主要作用是什么?	107
55. 引汉济渭工程的建设目的是什么?	108
56. 黄河下游“上拦下排, 两岸分滞”防洪工程体系指的是什么? ...	108
57. “万里黄河第一坝”指的是哪座水利枢纽?	109
58. 小浪底水库大坝位于黄河哪个河段? 它的主要功能是什么?	109
59. 小浪底水库建设期间, 采取了何种领先的建设模式? 哪支队伍被称 为“国际军团”?	110
60. 目前黄河下游河道治理方略是什么?	110
61. “二级悬河”是怎么回事? 主要危害是什么?	111
62. 什么是调水调沙? 2002 年调水调沙以来是如何实施人工塑造异重 流的?	111
63. “红星一号”吸泥船在黄河下游治理中有什么作用?	111
64. 什么是黄河埽工? 它在黄河防汛中发挥什么作用?	112
65. 东平湖水库、北金堤滞洪区在黄河下游防汛中主要发挥什么功能? ...	112
66. 什么是“潼关高程”? 为什么要控制“潼关高程”?	112
67. 什么叫黄河险工? 什么叫控导工程?	113
68. 黄河下游最重要的控制性水文站在哪里?	113
69. 黄河水利委员会于何年获得新加坡“李光耀水源荣誉大奖”? ...	113
70. 20 世纪 30 年代哪位外国水工大师在德国主持进行了大比例尺黄河模 型试验? 是在什么背景下进行的?	114
71. 20 世纪 60 年代黄河下游哪两座拦河大坝被破除? 原因是什么? ...	114
72. 民国时期, 担任黄河水利委员会委员长的孔祥榕在治河上有哪些实 绩?	115
73. 1983 年黄河小浪底工程论证会在哪里召开? 会议取得了什么成果? ...	115
74. 著名泥沙研究专家钱宁哪项研究成果获得国家自然科学二等奖? ...	115
75. 北宋时期王安石、欧阳修两位文学家在黄河治理方略上产生了哪些重 大分歧? 最终的结果如何?	116

76. 近代著名水利专家张含英对黄河治理有哪些主要著述? 117
77. 哪位黄河职工曾被称为黄河抗洪中的“黄继光”? 他在哪次黄河抗洪抢险中建立奇功? 117
78. 高村险工位于黄河下游哪个河段? 1948年汛期,沿河军民经历怎样艰苦卓绝的斗争,取得了此次抢险的胜利? 117
79. 1943年11月,44个国家的代表聚集美国白宫,共同签订了什么协定? 涉及哪项黄河重大工程? 118
80. 进入21世纪,黄河水利委员会提出的“维持黄河健康生命”的治河新理念包括哪三部分? 其中河流伦理的核心观点是什么? 118
81. 历史上最短命的黄河河官是谁? 在任多长时间? 118
82. 清光绪十四年,黄河在郑州十堡险工发生决口酿成重大灾情,当时哪些官员被惩处? 119
83. 《老残游记》的作者刘鹗参加过哪次黄河堵口? 他在治理黄河上还有哪些建树? 119
84. 被称为“黄河活字典”的黄河防洪专家是谁? 他有哪些主要著作? ... 119
85. 新中国成立之初,哪位黄河职工发明了锥探堤防隐患的技术? ... 120

第五部分 政策法规篇

1. 我国的“国家宪法日”是哪一天? 为什么要设立“国家宪法日”? ... 123
2. 开发、利用、节约、保护水资源和防治水害应遵循什么原则? 123
3. 《中华人民共和国水法》规定的水资源管理制度主要有哪些? 123
4. 《中华人民共和国水法》规定,建设水工程应当满足什么条件? ... 123
5. 《中华人民共和国水法》对水功能区是如何规定划定权限和实施管理的? 124
6. 根据《中华人民共和国水法》规定,工业用水必须满足什么要求? ... 125
7. 根据《中华人民共和国水法》规定,当发生水事纠纷时应如何处置? ... 125
8. 黄河水利委员会作为国家的黄河流域管理机构,依据什么规定和授权

行使水资源管理和监督职责?	126
9. 黄河水利委员会的主要职责有哪些?	126
10. 什么是防洪规划? 其编制原则是什么?	127
11. 根据《中华人民共和国防洪法》规定, 什么范围可以划定为规划保 留区?	127
12. 什么是规划治导线? 其作用是什么?	128
13. 根据《中华人民共和国防洪法》规定, 对河道、湖泊管理实行什么原则? 如何实施管理?	128
14. 河道、湖泊的管理范围是如何界定的?	129
15. 按防洪要求, 河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用, 应满足 什么要求? 禁止哪些行为?	129
16. 《中华人民共和国防洪法》规定如何对蓄滞洪区实施管理?	129
17. 根据《中华人民共和国防洪法》规定, 各级防汛抗洪工作实行什么 制度?	130
18. 根据《中华人民共和国防洪法》规定, 黄河防御洪水方案由哪级机 构制订? 由哪级批准?	130
19. 对河道、湖泊范围内阻碍行洪的障碍物应如何处置?	131
20. 根据《中华人民共和国水土保持法》规定, 中央和地方在水土保持 工作中是如何分工的?	131
21. 什么情况下应当编制水土保持方案? 编制方案主要包括哪些内容? 在实施过程中有什么要求?	131
22. 对水力侵蚀、风力侵蚀和重力侵蚀地区如何治理?	132
23. 水污染防治应当遵循什么原则?	132
24. 有关部门在水污染防治工作中各自履行什么职责?	133
25. 省界水体的水环境质量状况的监测由哪个机构负责?	133
26. 《黄河水量调度条例》何时颁布实施? 其立法依据是什么?	133
27. 黄河水量调度遵循的原则是什么?	134
28. 在黄河水量调度工作中, 中央、地方各级政府有关部门和机构分别	

- 履行什么职责? 134
29. 黄河水量调度的依据是什么? 其批准程序是怎样的? 134
30. 制订黄河水量分配方案应当遵循哪些原则? 可供水量指的是什么? ... 135
31. 如果黄河水量分配方案需要调整, 应当经过哪些程序? 135
32. 黄河水量调度实行什么样的调度方式? 其调度年度是如何规定的? ... 135
33. 黄河干流和支流的水量分别由哪些机构负责调度? 135
34. 黄河干流和重要支流水文断面和流量控制指标分别由哪些机构确定?
对流量控制指标, 有关省(区)和水库主管部门或者单位分别承担什
么责任? 136
35. 黄河干、支流省际或重要控制断面和出库流量控制断面的下泄流量以
什么为依据? 136
36. 什么情况下黄河水利委员会应当组织实施应急调度? 137
37. 出现旱情紧急情况、省际或者重要控制断面流量降至预警流量、水
库运行故障以及重大水污染事故等情况时, 应如何应对? 137
38. 黄河水利委员会及其所属管理机构、县级以上地方人民政府水行政
主管部门在黄河水量调度工作中应如何实施监督检查? 有权采取哪些
措施? 138
39. 哪些违反《黄河水量调度条例》的行为, 对负有责任的主管人员和直
接责任人员依法给予处分? 哪些行为依法追究刑事责任? 138
40. 对虚假填报或者篡改水文监测数据、取用水量数据或者水库运行情
况资料, 不执行水量调度方案和调度指令, 超计划用水等行为, 应
如何处罚? 139
41. 在年度水量调度计划外, 申请使用其他省、自治区、直辖市计划内
水量分配指标, 应当符合什么条件? 139
42. 黄河干流省际和重要控制断面预警流量指标是如何规定的? 140
43. 《黄河流域综合规划(2012~2030年)》中提出制定的“一法一条例”
是什么? 其立法理由是什么? 140
44. 为什么要实行黄河下游滩区洪水淹没补偿政策? 141

45. 黄河下游滩区运用财政补偿资金的地理范围是什么？何种情况下才能运用财政补偿资金？	142
46. 为遏制黄河流域生态持续恶化，应从哪些方面制定生态补偿政策？ ...	142
47. 现行《黄河防御洪水方案》是何时批复的？	143
48. 黄河防御洪水的原则包括哪些方面？	143
49. 黄河上、中、下游不同河段应如何防御洪水？	143
50. 黄河防御洪水的责任、权限如何划分和界定？	145
51. 黄河河口的范围是什么？	145
52. 规定的黄河入海河道有哪些？	145
53. 黄河河口的治理与开发应遵循什么原则？	146
54. 黄河河口治理、开发和保护的依据是什么？	146
55. 黄河河口入海流路淤积延伸的土地归谁所有？由哪个机构管理？ ...	146
56. 在黄河河口的清水沟河道和刁口河故道管理范围内进行建设项目、采砂、水事活动等，应由哪个机构审批和管理？	146
57. 黄河水利委员会审查河道管理范围内建设项目的权限有哪些？ ...	146
58. 黄河水利委员会在黄河流域实施取水许可管理的权限有哪些？ ...	147
59. 黄河水利委员会在国际跨界河流、国际边界河流和跨省（自治区）内陆河流实施取水许可管理的权限有哪些？	148
60. 在黄土高原地区水土保持淤地坝工程建设管理中，黄河水利委员会和地方各级水行政主管部门的职责分别是什么？	148
61. 在黄河干流及其主要支流进行水工程建设，其建设规划同意书由哪个机构审查并签署？	148
62. 由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书的西北内陆河重要河流和湖泊有哪些？	149
63. 《河南省黄河工程管理条例》和《山东省黄河工程管理办法》分别是何时出台的？	149
64. 在河南、山东黄河河道管理范围内禁止哪些活动？	149
65. 根据《河南省黄河河道采砂收费管理规定》，哪些行为属于河道	

采砂?	150
66. 山东黄河河道采砂是如何实施分级管理的?	150
67. 哪些入河排污口的设置由黄河水利委员会负责审查同意? 哪些入河 排污口的设置应报黄河水利委员会备案?	150
68. “世界水日”是由哪个机构提出设立的? 设立的宗旨是什么? ...	152
69. “中国水周”是哪年设立的?	152
70. 什么是水资源管理的“三条红线”?	152
71. 2015 年国务院颁布实施的“水十条”主要包括哪些内容?	153

黄河400问

HUANGHE 400 WEN

第一部分

自然概况篇

1. 黄河为什么被尊称为中华民族的“母亲河”？

答：从远古时期起，黄河两岸就成为华夏先人赖以生存的场所。炎、黄部落是很早就聚居在黄河流域的两大部族，炎帝最初活动范围在今天黄河中游渭水流域的姜水，黄帝就定居在黄河中游，今天我们泛称为中原的地带。后炎、黄两族逐渐融合，称为华夏，就是汉民族的前身。古时候中原地区的人们认为自己所处的是四方的中心，又把这里称为中华。由此，黄河流域被称为中华民族的摇篮。黄河在中华文明的形成和发展过程中起着无可替代的作用，黄土冲积平原最适合早期的农耕，当时气候温和湿润，黄河及其支流水量丰沛，使华夏诸族得以拥有东亚最大的农业区，形成了发达的文化。在我国 5000 年文明史中，黄河流域有 3300 多年是政治、经济、文化的中心。“八大古都”的四座位于黄河流域，在世界四大文明古国中，唯有起源于黄河流域的文明一脉相承，不断容纳吸收中华大地各种文明，继而向四周辐射。黄河哺育了中华民族的成长，孕育了光辉灿烂的文明，因此被称为中华民族的“母亲河”。

2. 黄河流经的省（区）有哪些？位于黄河之滨的省会或自治区首府有哪几个？

答：黄河从源头曲折东流，经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东等九个省（区）。其中，甘肃省省会兰州、宁夏回族自治区首府银川、河南省省会郑州、山东省省会济南都与黄河依傍。

3. 黄河的源头在哪里？黄河于何处入海？

答：黄河发源于青藏高原巴颜喀拉山北麓海拔 4500 米的约古宗列盆地，在山东垦利县注入渤海。黄河正源究竟在哪里，历史上有多种说法，主要争议在卡日曲和玛曲之间。元世祖忽必烈和清康熙皇帝曾先后派人查勘黄河源。1985 年黄河水利委员会根据历史传统和多种水文要素，确认玛曲为黄河正源，并在约古宗列盆地西南的玛曲曲果，东经 95° 59'24"、北纬 35° 01'18" 处，竖立了河源标志。不论黄河的正源是玛曲还是卡日曲，

青海省巴颜喀拉山北麓的约古宗列盆地，已是大家公认的黄河发源地。

4. 黄河干流的长度是多少？其长度在我国和世界河流中分别排第几位？

答：黄河干流全长 5464 千米，其长度在我国各大江河中仅次于长江，位列世界第 5 位。

5. 黄河上、中、下游的分界点在哪里？上、中、下游的长度各是多少？

答：黄河上游自河源至内蒙古河口镇，河段长 3472 千米；中游自河口镇至河南省桃花峪，河段长 1206 千米；下游自桃花峪至入海口，河段长 786 千米。

6. 黄河流域的面积有多大？你能说出黄河流域的大致地理分界吗？

答：黄河流域面积 79.5 万平方千米（包括内流区 4.2 万平方千米）。流域东西长约 1900 千米，南北宽约 1100 千米，黄河流域位于东经 $95^{\circ} 53' \sim 119^{\circ} 05'$ 、北纬 $32^{\circ} 10' \sim 41^{\circ} 50'$ ，西起巴颜喀拉山，东临渤海，北抵阴山，南达秦岭，横跨青藏高原、内蒙古高原、黄土高原和华北平原四个地貌单元。

7. 黄河流经的省(区)中，占黄河流域面积最大和最小的分别是哪一个？

答：在黄河流经的省（区）中，青海省占黄河流域面积最大，达 15.3 万平方千米，占流域总面积的 19.2%。山东省所占黄河流域面积最小，仅 1.3 万平方千米，占流域总面积的 1.6%。宁夏回族自治区在黄河流域内的面积为 4.96 万平方千米，占全区总面积 6.6 万平方千米的 75.2%，所占比例最高。

8. 黄河发育于什么时期？为什么说黄河是古老而又年轻的河流？

答：在距今 240 万年至 150 万年，现黄河流域内仍有许许多多的古湖

盆及注入湖盆的内陆水系，它们各自独立，彼此分离，构成了孕育古黄河的基础。在距今 150 万年至 120 万年前，随着冰河时代结束，气候转暖，冰雪消融，降水丰沛，水流侵蚀能量增强，水流下切和溯源侵蚀作用加剧，分水岭被一一打开，横亘于各湖盆间的古隆起被切为原始峡谷，成为黄河最古老的河道。随着共和盆地至孟津古黄河干支流进一步发育，黄土高原形成了以古黄河干流为主体的统一水系网络。在距今 12 万年至 10 万年前，下游古黄河大致形成。近 1 万年前，除河源地区扎陵湖和鄂陵湖外，古黄河中上游沿程的古湖泊大都消失殆尽，从而结束了古河湖串联的历史，形成了黄河贯通的新局面。

不同地质历史阶段发育而成的各段河道，寿命长短自然不一。河南省桃花峪以上继承了古黄河地貌，桃花峪以下的下游河道很年轻，有的河道年龄只有几百岁甚至几十岁。各段年龄相差如此悬殊，组成一条统一的河道，在世界大河发展史上是不多见的。

9. 黄河流域地势呈现什么特点？在地形上分为哪三个阶梯？

答：黄河流域地势西部高，东部低，由西向东逐级下降，高差悬殊，地形上大致可分为三级阶梯。第一级阶梯是流域西部的青藏高原，海拔 3000 米以上，其南部的巴颜喀拉山脉构成与长江的分水岭。第二级阶梯大致以太行山为东界，海拔 1000 ~ 2000 米，包含河套平原、鄂尔多斯高原、黄土高原和汾渭盆地等较大的地貌单元。许多复杂的气象、水文、泥沙现象多出现在这一地带。第三级阶梯从太行山脉以东至渤海，由黄河下游冲积平原和鲁中南山地丘陵组成。冲积扇的顶部位于沁河口一带，海拔 100 米左右。鲁中南山地丘陵由泰山、鲁山和蒙山组成，一般海拔为 200 ~ 500 米。

10. 黄河流域地质构造复杂，整体上分属哪两大陆块？它们分别是怎样形成的？

答：黄河流域分属西域陆块和华北陆块。二者以贺兰山、六盘山的深大断裂为界，分为东西两部分。西域陆块位于流域西部，总体呈楔形。它

是早寒武纪至印支运动多次向我国东北部大陆板块碰撞俯冲，最后形成的统一陆块。在流域内的有祁连、东秦岭、昆仑—西秦岭及巴颜喀拉等断块，亦所谓褶皱带。

华北陆块位于流域东部，吕梁运动形成其基础，经晚元古代至古生代的沉积加厚及固结硬化。中生代时期，太平洋板块向东区古陆俯冲，其后受燕山运动影响，华北陆块产生褶皱和断裂，形成一系列近乎北东向的断块盆地、隆起和断陷盆地。如阿拉善与鄂尔多斯断块盆地，阴山、吕梁山、太岳山、秦岭和泰山等隆起，银川平原、河套平原和汾渭平原等断陷盆地，以及巨大的华北陆缘盆地等。

11. 黄河流域内地貌类型按绝对高度和相对高度可分为哪几种主要类型？分布最广的是哪一种？

答：主要可划分为平原、沙漠（戈壁）、黄土高原、波状高原、台地、丘陵和山地。流域地貌形态复杂，成因多样。有气势磅礴的高原，巍峨的崇山峻岭，陂陀起伏、坡度和缓的丘陵，群山环抱和宽广坦荡的平原，浩瀚无垠的沙漠及沟壑纵横的黄土高原；也有岩溶地貌、火山地貌、湖成地貌、冰川地貌、冰缘地貌，以及作为生物地貌分布的泥炭、沼泽。它们构成黄河流域的全貌，丰富多彩，千姿百态，几乎包括了我国所有的陆地地貌。其中，黄土地貌的分布面积最大，山地、平原次之，再次为沙漠和丘陵，火山地貌、湖成地貌和冰川地貌所占比例甚小。

12. 黄河流域分布着哪些著名的山脉？黄河流域的最高点在什么地方？

答：黄河流域内分布有阿尼玛卿山、贺兰山、六盘山、秦岭、吕梁山、中条山、泰山等山脉。在黄河流域地势第一阶梯青藏高原上，主峰高达 6282 米的阿尼玛卿山，耸立中部，是黄河流域最高点，山顶终年积雪。

13. 黄河下游冲积平原包括哪些地区？跨哪几个流域？

答：黄河下游冲积平原，是我国华北平原的重要组成部分。它包括豫东、

豫北、鲁西、鲁北、冀南、冀北、皖北、苏北等地区，面积达 25 万平方千米。平原地势大体以黄河大堤为分水岭，地面坡降平缓，微向海洋倾斜。大堤以北为华北平原，属海河流域；大堤以南为黄淮平原，属淮河流域。

14. 黄河流域人口分布有什么特点？黄河流经省（区）中，人口最多和最少的省（区）分别是哪一个？

答：受气候、地形、水资源等条件的影响，流域内各地区人口分布不均，总的趋势是东密西疏，南多北少。龙羊峡以上地区和流域北部的阴山等地，人口密度极低。关中盆地、洛阳盆地等地人口稠密，全流域 70% 左右的人口集中在龙门以下地区。按照全国第六次人口普查结果（2011 年公布），黄河流经省（区）中，山东省人口最多，达 95793065 人，青海省人口最少，为 5626722 人。

15. 黄河流域已初步探明的地下矿产资源有多少种？

答：目前黄河流域已初步探明的矿产有 130 多种，其中 50% 以上储量居全国之首。

16. 黄河河源区具体指哪一地区？星宿海因何得名？黄河流经的第一座县城是哪一个？

答：黄河上游玛多县多石峡以上称为河源区。黄河源区东起阿尼玛卿山，西至雅拉达泽山，南界巴颜喀拉山，北至柴达木盆地，面积 12.2 万平方千米，占流域面积的 15%，产水量达 205.2 亿立方米，约占全流域多年平均径流量的 35%，被称为黄河“水塔”。

星宿海其实并不是海。黄河穿过第一个峡谷——茫尕峡进入玛涌滩后，流经一片辽阔的草滩和沼泽，这里水泊密布，杂草茂密，夏秋百花盛开，藏语称“错岔”，意即花海子，水泊在阳光照耀下灿若群星，星宿海由此得名。

黄河穿过星宿海，先后接纳西北方向的扎曲和西南方向的卡日曲，东

行约 20 千米，穿过一段沼泽草甸，进入扎陵湖和鄂陵湖。而后东行 65 千米流经黄河上游第一座县城玛多。玛多县位于三江源国家级自然保护区核心腹地，高寒缺氧，环境严酷，是青藏高原重要的生态屏障。

17. 黄河干流上最窄的峡谷在哪里？叫什么峡？

答：黄河干流上最窄的峡谷叫野狐峡，位于青海省同德、贵南县境。左岸为高四五十米的石梁，右岸为高达数百米的峭壁，河宽仅十余米，从峡底仰视，仅一线青天。据说野狐都能跳过，故得此名。

18. 黄河下游河道最宽处在哪里？有多宽？最窄处在什么地方？

答：黄河下游河道上宽下窄，河道最宽处为河南省长垣县大车集，对岸是山东省东明县，两岸相距 20 千米。最窄处在山东东阿境内的艾山，只有 275 米。

19. 黄河干流最长的峡谷是什么峡谷？它是哪两个省的分界线？黄河最后一段峡谷在哪里？

答：黄河在内蒙古自治区托克托县河口镇，受吕梁山阻挡，掉头南下，犹如一把利剑，将黄土高原一劈两半，开出一条深邃的峡谷，这就是黄河上最长的峡谷——晋陕峡谷。晋陕峡谷从河口镇到禹门口，全长 725 千米，落差 300 多米，成为陕西省和山西省的分界线。

黄河上最后一段峡谷叫晋豫峡谷。西起三门峡，东至河南孟津，全长约 150 千米。

20. 黄河的北干流、小北干流、大北干流各指哪一河段？

答：黄河从内蒙古自治区托克托县河口镇折身南流，直到潼关，这一河段称为北干流河段。其中，从河口镇到龙门河段俗称“大北干流”；黄河出龙门，进入开阔地带，至潼关这段称为“小北干流”。

21. “天下黄河九十九道弯”，你能说出黄河干流著名的六道大河湾吗？

答：黄河干流自河源至入海口，主要有六大河湾。第一大湾位于青海、四川、甘肃三省交界处，在唐克湖水系基础上发育而成，名唐克湾，黄河在此绕阿尼玛卿山，先向东南流后转西北流成 180 度弯曲。

黄河沿阿尼玛卿山和西倾山间的谷地向西北流，因受共和湖及周围山地的影响，逐渐转向东南，又构成一个 180 度的大湾，名唐乃亥湾，是黄河第二大湾。

龙羊峡以下川峡相间，在兰州上下连续出现 4 个小湾，总的流向是先东后北，在兰州构成 90 度转弯，称为兰州湾，是黄河第三大湾。

位于流域北部的银川湖和河套湖，受周围贺兰山、阴山、吕梁山和鄂尔多斯台地构造的制约，黄河先向北流穿过银川盆地，再向东流横过河套盆地，直至托克托，形成黄河最大的河套河湾，是黄河第四大湾。

黄河出禹门口后，进入汾渭盆地（原为三门湖），至陕西潼关受阻于华山，急转 90 度东流，沿秦岭北麓直趋三门峡，称潼关湾，是黄河第五大湾。

第六大湾是兰考湾，位于河南省兰考东坝头，系 1855 年黄河在铜瓦厢决口改道后形成的。决口前黄河向东南流入黄海，改道后向东北流入渤海，形成 45 度弯曲。该湾处于华北平原黄河冲积扇中部，两岸无山岳控制，凭堤防和控导工程约束。

22. 黄河水系有哪些显著特点？流域面积大于 1000 平方千米的一级支流有多少条？最大的支流是哪一条？

答：黄河水系的特点是干流弯曲多变、支流分布不均、河床纵比降较大。流域面积大于 1000 平方千米的一级支流共 76 条，其中流域面积大于 10000 平方千米或者入黄泥沙大于 0.5 亿吨的一级支流有 13 条。其中，上游有湟水、洮河等 5 条，是上游径流的主要来源区；中游有 7 条，其中渭河是黄河最大的一条支流，天然径流量、沙量分别为 92.50 亿立方米、4.43 亿吨，是中游径流、泥沙的主要来源区；下游有 1 条，为大汶河。

23. 黄河下游的支流主要有哪几条？

答：下游汇入黄河的支流很少，较大支流主要有金堤河、大汶河、南大沙河、北大沙河等。金堤河位于河南省东北部，属平原排水河流，发源于河南省新乡县，在台前县张庄闸注入黄河。大汶河是黄河下游右岸最大支流，属季节性山洪河道，发源于山东省沂源县，北魏时期汶水是济水支流，清咸丰年间，黄河夺大清河入渤海后，汶河成为黄河下游支流。

24. 黄河流域整体属于哪种气候？

答：黄河流域东临渤海，西居内陆，位于我国北中部，属大陆性气候，各地气候条件差异明显。东南部基本属半湿润气候，中部属半干旱气候，西北部为干旱气候。流域年平均气温 6.4 摄氏度，由南向北、由东向西递减。近 20 年来，随着全球气候变暖，黄河流域的气温升高了 1 摄氏度左右。

25. 黄河流域多年平均降水量是多少？降雨时空分布有什么规律？

答：根据 1956 ~ 2000 年系列统计，流域多年平均降水量 446 毫米。降水量总的趋势是由东南向西北递减，降水最多的是流域东南部湿润、半湿润地区，如秦岭、伏牛山及泰山一带年降水量超过 800 毫米；降水量最少的是流域北部的干旱地区，如宁蒙河套平原年降水量只有 200 毫米左右。

流域降水量的年内分配极不均匀，连续最大 4 个月降水量占年降水量的 68.3%。流域降水量年际变化悬殊，湿润区与半湿润区最大与最小年降水量的比值大都在 3 以上，干旱、半干旱区最大与最小年降水量的比值一般在 2.5 ~ 7.5。

26. 黄河流域多年平均天然径流量是多少？河川径流有哪些特点？

答：根据国务院 2013 年批复的黄河流域综合规划成果，1956 ~ 2000 年系列黄河流域多年平均河川天然径流量为 534.8 亿立方米。河川径流主要有三个特点：一是水资源贫乏。黄河流域面积占全国国土面积的 8.3%，而年径流量只占全国的 2%。流域内人均水量 473 立方米，为全国人均水

量的23%；耕地亩均水量220立方米，仅为全国耕地亩均水量的15%。二是径流年内、年际变化大。干流及主要支流汛期7~10月径流量占全年的60%以上。自1919年有实测资料以来，出现了1922~1932年、1969~1974年、1990~2000年连续枯水段，三个连续枯水段年平均河川天然径流量分别仅有多年均值的74%、84%和83%。三是地区分布不均。黄河兰州以上，流域面积占全流域的28%，年径流量占全河的61.7%；龙门至三门峡区间的流域面积占全流域的24%，年径流量占全河的19.4%。兰州至河口镇区间产流很少，河道蒸发渗漏强烈，流域面积占全流域的20.6%，年径流量仅占全河的0.3%。

27. 黄河流域及下游引黄地区灌溉面积有多大？黄河向流域外供水有哪些地区？

答：经过几十年的建设，黄河流域及下游引黄地区灌溉面积由1950年的1200万亩^①发展到现状的1.1亿亩（其中流域外0.33亿亩），主要分布在上游的宁蒙平原、中游的汾渭盆地和下游的引黄灌区。黄河向流域外供水的有河北省、天津市、山东省青岛市等。

28. 黄河现状供水量是多少？黄河流域的地下水总量、（平原区）可开采量分别是多少？

答：据2007年统计数据，黄河流域各类工程总供水量512.08亿立方米，其中向流域内供水422.73亿立方米，向流域外供水89.35亿立方米。根据黄河流域水资源综合规划成果，1980~2000年黄河流域多年平均地下水资源量（矿化度小于等于2克每升）为376.0亿立方米，其中山丘区地下水资源量为263.3亿立方米，平原区地下水资源量为154.6亿立方米，山丘区与平原区之间的重复计算量为41.9亿立方米。黄河流域平原区1980~2000年平均地下水可开采量为119.4亿立方米，主要分布于上游兰州至河口镇区间和中游龙门至三门峡区间。

^① 1亩=1/15公顷，下同。

29. 黄河流域总土地面积有多少？土地利用类型有哪些？分别有多大面积？

答：黄河流域总土地面积 11.9 亿亩（含内流区），占全国国土面积的 8.3%，其中大部分为山区和丘陵，分别占流域面积的 40% 和 35%，平原区仅占 17%。由于地貌、气候和土壤的差异，形成了复杂多样的土地利用类型，不同地区土地利用情况差异很大。流域内共有耕地 2.44 亿亩，农村人均耕地 3.5 亩，约为全国农村人均耕地的 1.4 倍。流域内大部分地区光热资源充足，生产发展尚有很大潜力。流域内有林地 1.53 亿亩，牧草地 4.19 亿亩，林地主要分布在中下游，牧草地主要分布在上中游，林牧业发展前景广阔。

30. 黄河流域水力资源比较丰富，理论蕴藏量有多少？干流水力资源主要集中在哪几个河段？有哪些开发优势？

答：黄河流域水力资源理论蕴藏量共 43312 兆瓦，技术可开发装机容量 37779.0 兆瓦，年发电量 1372.6 亿千瓦时，其中可开发的水电站装机容量 35967.8 兆瓦，年发电量 1272.1 亿千瓦时，分别占技术可开发相应量的 95.2% 和 92.7%。

黄河干流水力资源理论蕴藏量为 32827 兆瓦，可开发水力资源装机容量为 32414 兆瓦，分别占全流域的 75.8% 和 90.5%。干流水力资源主要集中在玛曲至青铜峡、河口镇至龙门和潼关至小浪底 3 个河段，梯级开发的自然条件和建设条件较好，淹没损失小，技术经济指标优越，综合利用效益显著，是国家重点开发建设的水电基地。

31. 郑国渠、京杭大运河、鸿沟分别开凿于什么时候？在历史上发挥过什么作用？

答：郑国渠开凿于战国末期，韩国怕秦国东伐，用“疲秦”之计，派一位名叫郑国的人去劝说秦国办水利，建议在关中引泾水修建大型灌溉工程，结果反成了秦国富民强国的一项重要工程。据《史记》记载：自中山

西麓瓠口引泾水向东开渠，与北山平行注洛水，全长 150 余公里，用以灌田。渠成之后，利用泾河浑水淤积，改良盐碱地 4 万余顷（115 万亩），亩产量高达“一钟”（约合 125 千克）。于是，“关中为沃野，无凶年，秦以富强，卒并诸侯”。

京杭大运河，始凿于公元前五世纪春秋末期（公元前 486 年），后经隋代、元代两次大规模扩展，利用天然河道加以疏浚修凿连接而成。它北起北京，南至杭州，沟通了海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系，全长 1797 千米。大运河的修建对加强南北交通和交流，巩固中央政权发挥了重要作用，同时促进了江南地区的经济建设，加速了中原文化与南方文化的融合。

鸿沟开挖于战国时期，公元前 362 年和公元前 340 年，魏国两次动工修筑鸿沟，形成了以鸿沟为骨干的水运网络。鸿沟自大梁南折入淮，连通了中原地区河、淮之间诸多重要水道，并与齐国的运河、南方的长江连接起来，成为兼有水运之便和灌溉之利的工程。

32. 盛极一时的黄河水运和漕运为什么逐渐衰落了？

答：黄河水运可上溯到距今 4000 年前，从先秦到魏晋南北朝，以长安、洛阳为中心，黄河、渭河和人工开挖的鸿沟构成了一个水运网络。自隋唐至北宋，以洛阳、汴梁为中心的黄河、南北大运河把黄河水运推向了繁荣时期。元、明、清 3 代，京杭大运河的开通，使黄河水系航运达到鼎盛时期。漕运是我国历史上一项重要的经济举措，是利用水道调运粮食（主要是公粮）的一种专业运输。黄河水运有 3000 年的漕运历史，二者紧密相连。

1855 年黄河铜瓦厢改道后，黄河下游河势发生重大变化，随着铁路、公路和海运的兴起，加之战争频仍，水运设施屡遭破坏，黄河水运日趋衰落。

33. 你能列举出几个沿用至今的黄河流域古代灌溉工程吗？

答：宁夏平原是黄河流域古代灌溉工程比较集中的地区。明代以前，宁夏银川平原兴起了两大灌区，分别是以秦渠和汉渠为主要灌渠的河东灌区，以汉延渠、唐徕渠为主要灌渠的河西灌区。其中，唐徕渠最负盛名，它是宁夏平原各渠之首，又名唐渠，始建于汉代，唐代大规模整修，历代

不断完善。新中国成立后全面扩整，裁弯取直，合并斗口，供水效率显著提高。如今，历经沧桑的唐徕渠、秦渠、汉渠等古渠经过改造，仍在支撑着宁夏平原的繁荣发展。

34. 黄河“善淤、善决、善徙”，素有“三年两决口、百年一改道”之说，你能说出历史上黄河五次大的改道吗？

答：据历史记载，在1949年新中国成立以前的2000多年间，黄河下游堤防决口达1500多次，造成大的改道26次，其中有5次重大的改道变迁。

周定王五年（公元前602年）黄河第一次大改道。河决浚县宿胥口，改道后至西汉末，共行河613年。

王莽始建国三年（公元11年）黄河第二次大改道。河决魏郡（在今濮阳市西），改道东流。此时为王莽执政，其祖坟在元城（今河北大名东），认为大河东去，家乡可免除水灾，因此不堵决口，任大河自由泛滥达60余年，此后逐渐形成新的河道，共行河1037年。

宋庆历八年（1048年）黄河第三次大改道。大河在濮阳商胡埽决口北移，从濮阳县北经清丰、南乐、大名、馆陶、枣强、衡水、乾宁军（今青县境），于天津附近入海，形成第三次大改道。后因以水代兵人为扒口，行河仅80年。

1128年黄河第四次大改道。北宋钦宗靖康二年，汴京陷落，宋高宗政权南迁。南宋建炎二年（1128年）开封留守杜充，为抗金兵南侵，在滑县李固渡决河，黄河南犯夺淮入黄海，由于当时战祸不断，无暇治河，金元时期，“数十年内，或决或塞，迁徙无定”（《金史·河渠志》），河分数股入淮。此次大改道行河共727年。

清咸丰五年（1855年）黄河第五次大改道。洪水盛涨之际，大河在河南兰阳铜瓦厢（今兰考东坝头附近）冲开险工，造成决口，黄河又复流入渤海。1938年，为阻止日军西犯，国民党军队在郑州花园口扒口，大河南泛，长达8年多，于1947年堵口合龙，大河回归故道，至今已行河近170年。

35. 黄河决口主要有哪几种形式？

答：黄河决口主要分为溃决、漫决、冲决。溃决，是由于堤身或堤基

有隐患，大堤偎水后，出现管涌、渗水、漏洞、坍塌或抢护不及时而决口。漫决，是洪水位超出堤防高程，从堤顶漫水并冲垮大堤。冲决，是河势在两道大堤之间游荡摆动，出现“横河”“斜河”，主流直冲大堤，造成堤防坍塌而决口。

36. 最早的黄河大堤大约形成于什么时代？

答：西周时期，随着生产力进一步发展，黄河下游的肥田沃土被广泛开垦，都市村落逐渐密集，为防御黄河洪水摆动，堤防开始出现。春秋时期，大量使用的金属工具和土石方工程技术，为堤防的筑建提供了便利。战国时期堤防初步连贯起来，各诸侯国并以“毋曲堤”为盟相互制约，防止以邻为壑。秦始皇统一中国后，拆除了阻碍水流的工事，各个诸侯国修建的黄河堤防得到统一。

37. 史籍中的“禹河”是指什么？

答：史籍中记述最早的黄河下游河道称禹河，即大禹治水以后的河道。夏、商、周时代，黄河下游河道呈自然状态，低洼处有许多湖泊，河道串通湖泊后，分为数支，游荡弥漫，同归渤海。禹河包括今海河流域的范围。

38. 历史上黄河对淮河水系产生了哪些重大影响？

答：根据史料记载，黄河曾有数次侵夺淮河流域。特别是1194年黄河在阳武决口，其南支经泗水，夺淮入海，淮河流域的豫东、皖北、苏北和鲁西南地区成为黄河洪水泛滥的地区。淮河北岸的支流泗、沔、濉、涡、颍等河道，沦为黄河南徙的泛道。600多年间，黄河长期夺淮，把上万亿吨泥沙带到淮河流域，破坏了淮河干支流排水系统和古代农田水利工程。当淮河下游入海通道被黄河淤废后，淮水被迫改道注入长江。直到1855年黄河再次大改道，向北夺山东大清河入渤海，入淮流路被弃，但对淮北地貌造成的重大影响，长期存在。

39. 你能说出历史上黄河的决溢范围吗？

答：历史上黄河下游堤防决口频繁，从公元前 602 年至 1938 年花园口决口的 2540 年中，黄河共决溢 1590 次，改道 26 次，平均三年两决口，百年一改道，决溢范围北至天津，南达江淮，纵横 25 万平方千米。

40. 黄河洪水按成因可分为哪两类？其主要发生在哪些时段和哪些区域？

答：黄河洪水按成因可分为暴雨洪水和冰凌洪水两种类型。暴雨洪水主要来自上游和中游，多发生在 6 ~ 10 月。上游洪水主要来自兰州以上，中游的暴雨洪水来自河口镇至龙门区间、龙门至三门峡区间和三门峡至花园口区间（分别简称河龙间、龙三间和三花间，下同）。冰凌洪水主要发生在宁蒙河段和黄河下游，发生的时间分别在 3 月、2 月。

41. 黄河上、中、下游暴雨洪水各有哪些不同的特点？

答：由于黄河流域面积广阔，形成暴雨的天气条件有所不同，上、中、下游的大暴雨与特大暴雨多不同时发生。

黄河上游多为强连阴雨，一般以 7 月、9 月出现机会较多。降雨特点是面积大、历时长、强度不大。上游洪水过程具有历时长、洪峰低、洪量大的特点。上游大洪水与中游大洪水不遭遇，对黄河下游威胁不大。

黄河中游暴雨频繁、强度大、历时短，洪水具有洪峰高、历时短、陡涨陡落的特点。河龙间暴雨多发生在 8 月，其特点是暴雨强度大、历时短，雨区面积在 4 万平方千米以下；龙三间暴雨也多发生在 8 月，其泾河上中游的暴雨特点与河龙间相近；三花间较大暴雨多发生在 7、8 两月，其中特大暴雨多发生在 7 月中旬至 8 月中旬，发生次数频繁，强度也较大，雨区面积可达 2 万 ~ 3 万平方千米，历时一般 2 ~ 3 天。

由于上游洪水流程较长，加之河道的调蓄作用和宁夏、内蒙古灌区耗水，洪水传播至黄河下游后一般对下游洪水起抬高基流、加大洪水总量的作用，历史上花园口站大于 8000 立方米每秒的洪水以中游来水为主，河

口镇以上的上游来水流量一般为 2000 ~ 3000 立方米每秒。

42. 什么是“上大型洪水”？什么是“下大型洪水”？

答：黄河下游大洪水主要来源于中游三个区域，即河口镇到龙门区间、龙门到三门峡区间和三门峡到花园口区间。“上大型洪水”是指来源于三门峡以上的大洪水，其特点是洪峰高、洪量大，含沙量也大，对黄河下游防洪威胁严重。“下大型洪水”是指来源于三门峡以下的洪水，其特点是洪水涨势猛、洪峰高、含沙量小、预见期短，对黄河下游防洪威胁很大。

43. 黄河一年“四汛”是指什么？分别发生在哪些时段？

答：黄河在一年内四个季节里都有汛期，分别叫桃汛、伏汛、秋汛、凌汛。在 3 月底、4 月初，因内蒙古河段解冻开河，河槽的蓄水量下泄，该河段冰凌洪水传播到下游，正值桃花盛开季节，故称“桃汛”；在夏季 7、8 月形成的暴雨洪水，因正值伏天，称“伏汛”；秋天 9 月、10 月形成的暴雨洪水，称“秋汛”，伏秋两汛时间相连，又都是发生暴雨洪水的季节，合称“伏秋大汛”；在冬季，因黄河下游河道封冻，河槽大量蓄水，在解冻开河时，往往形成洪峰，并伴有大量冰凌下泄，很容易在弯曲狭窄河段卡冰阻水，壅高水位，威胁堤防安全，故称“凌汛”。

44. 黄河冰凌洪水具有哪些特点？为什么历史上有“凌汛决堤，河官无罪”之说？

答：黄河冰凌洪水具有以下特点：一是凌峰流量虽小，但水位高。由于河道中的冰凌使水流阻力增大、流速减小，特别是卡冰结坝壅水，使河道水位壅高，同流量水位远高于无冰期，甚至超过伏汛期历年最高洪水位。二是河道槽蓄水量逐步释放，凌峰流量沿程递增。宁蒙河段石嘴山凌汛洪峰流量一般接近 1000 立方米每秒，而头道拐可达 2000 立方米每秒，最大为 1968 年的 3500 立方米每秒。

黄河凌汛突发性强，形成冰坝的位置难以预测，有可能造成多处出险。

水位上涨快，一旦开河时形成阻水冰坝，破坏力大。由于冰封之地取土困难，冰坝破除难，办法少，因此历史上凌汛被视为人力无法抗拒的“天灾”，故有“凌汛决口，河官无罪”之说。

45. 什么是“武开河”？什么是“文开河”？

答：黄河凌汛期间，当上游开河融冰时，下游往往还处于封冻状态，上游大量的冰、水涌向下游，形成较大的冰凌洪峰，极易在弯曲、狭窄河段卡冰结坝，壅高水位，造成凌汛灾害。河流解冻期间，如气温升高很快，或上游来水突然增加，可使河冰突然破裂，迅速解冻，成为“武开河”。有的年份，上下游河段气温变幅相差不大，河道分段解冻开河或就地解冻，不致形成大的凌汛洪水，开河也比较平稳顺利，成为“文开河”。

46. “平时一条线，伏秋一大片”，反映了黄河河水的什么特点？

答：“平时一条线，伏秋一大片”是说黄河平时河水少，夏天和秋天河水多，水量在时间分布上不均匀的特点。黄河流域降水季节性强，汛期7~10月径流量主要由暴雨形成，非汛期流量主要为地下水补给。径流在年内分配上主要集中在汛期。干流汛期径流量占全年的60%左右，每年3~6月径流量仅占全年的10%~20%，所以就出现了“平时一条线，伏秋一大片”的现象。

47. 为什么“七下八上”被认为是黄河防汛的关键期？

答：“七下八上”是指7月下半月至8月上半月，这是黄河洪水的多发期。黄河洪水主要是暴雨产生的。据统计，1956~1989年河口镇至龙门区间发生的33场大暴雨中，7月下半月至8月上半月共发生25次，发生频率为76%。各年的大洪水也多出现在7~8月。

48. 黄河下游河道为什么被称为“地上悬河”？

答：黄河下游河道，上宽下窄，比降上陡下缓。由于大量泥沙淤积，

下游河道逐年抬高。目前堤内滩面一般高出背河地面 4~6 米，部分河段高出背河地面 12 米，成为淮河和海河流域的分水岭。下游沿黄地区的城市均低于黄河河床，其中河南省新乡市地面低于黄河河床 20 米，开封市地面低于黄河河床 13 米，济南市地面低于黄河河床 5 米。

49. 什么叫“横河”“斜河”“滚河”？它们有哪些危害？

答：“横河”“斜河”是指河流主流大体垂直于河道或与河道有较大的夹角，顶冲滩岸或直冲大堤的现象。这种现象多发生在黄河上的游荡性河段。主流冲击滩岸，会使坝岸被淘刷，或使滩岸急速坍塌，如抢护不及时，就有可能发生决口。

“滚河”是指河流主槽在演变的过程中，发生大体平行于原主槽的位置迁移，即洪水期主流在两堤之间突然发生长距离摆动的现象。黄河下游河道在中小水时，主槽发生淤积，形成“槽高、滩低、堤根洼”的“二级悬河”。在这样的河床形态下，偶遇大水，水流直冲堤河，顺堤行洪，使主槽位置发生迁移，形成滚河。这种滚河对防洪威胁最大，需采取工程措施加以预防。

50. 黄河堤防险情主要包括哪几种？

答：黄河堤防险情主要包括漫溢、渗水、管涌、漏洞、滑坡、跌窝、坍塌、裂缝、风浪等。

51. 黄河游荡性河道有哪些特征？其治理的重点、难点在哪里？

答：黄河下游属游荡性河道，河道宽浅，泥沙冲淤变化大，河势散乱，主流摇摆不定。白鹤至高村 299 千米河段属典型的游荡性河道，这一河段，主流摆动频繁，支流入黄的位置变化不定，极易发生“横河”“斜河”“滚河”，很难有效控制，是下游防洪的重点河段。

52. 黄河下游的防洪能力曾经被形容为“铜头、铁尾、豆腐腰”，“豆腐腰”主要指哪一河段？

答：人们形象地将现今黄河下游河道的防洪能力概括为“铜头、铁尾、豆腐腰”。其中的“豆腐腰”是指黄河由兰考东坝头到台前孙口之间近 200 千米长的河段。该段河道是清咸丰五年（1855 年）黄河在铜瓦厢决口改道后形成的。河道明显特点是上段堤距宽，下段堤距窄，导致“横河”“斜河”经常发生，中小洪水也能出大险。加之该河段绝大部分堤防常年不靠河，堤防基础比较薄弱，难以经受大流量、高水位洪水的长期浸泡。1855~1938 年间，黄河下游 200 余次决溢，其中一半决口发生在此段。

53. 黄河下游滩区居住着多少万人口？它是怎么形成的？

答：黄河下游河道是一个广阔的区域，河水在大堤内滚来滚去，有的地方几十千米宽。洪水退落，堤内便有大片土地，这就是通常所说的滩区。经过漫长的历史时期，滩区形成了大规模聚居区。目前，河南、山东黄河滩区居民达 189.5 万人。黄河下游滩区既是重要的滞洪沉沙区域，又是百万群众赖以生存的家园。为了防止洪水漫滩，滩区群众逐步修建了生产堤，这样缩窄了输送洪水的通道，使主槽淤积更加严重，进一步加剧了滩区的洪灾风险。洪水威胁严重制约了滩区经济社会发展，导致滩区经济发展相对落后，形成了黄河下游的贫困带。

54. “黄泛区”这一叫法由何而来？包括哪些地区？

答：1938 年抗战时期，黄河在花园口被人为决堤改道，滚滚洪水经尉氏、扶沟、淮阳、商水、项城、沈丘至安徽进入淮河，使豫北、皖北、苏北 44 个县（市）约 5.4 万平方千米的地区，一片汪洋，形成了“黄泛区”。这场历史惨剧，造成 89 万人死亡，数千万人受灾，而且洪水把大量泥沙带入淮河流域，淤塞淮河干支流和湖泊，致使淮河流域连年发生水灾。黄泛区的生存环境恶劣，耕植条件严重恶化，直到新中国成立后经过长期治理，才得到好转。

55. 黄河流域水土流失面积有多大？主要有哪些危害？

答：2010年发布的《黄河流域水土保持公报》显示，黄河流域水土流失面积46.5万平方千米，占总流域面积的62%，其中强烈、极强烈、剧烈水力侵蚀面积分别占全国相应等级水力侵蚀面积的39%、64%、89%，是我国乃至世界上水土流失最严重的地区。

严重的水土流失使生态环境恶化，加剧了干旱等自然灾害的发生发展，耕地面积减少，土壤肥力下降，农作物产量降低；大量泥沙下泻，造成黄河下游河床抬高，成为举世闻名的“地上悬河”，直接威胁着两岸广大地区人民生命财产的安全；严重的泥沙淤积，使干支流水库等水利设施淤积加快，制约了水利工程综合效益的发挥。

56. 黄土高原的成因有多种说法，“风成说”的主要观点是什么？

答：关于黄土高原成因，多数研究者认为，黄土的物质来源主要是由风力作用搬运，并经分选堆积而成。大风将中亚和蒙古戈壁的荒漠上各种颗粒的岩石粉末刮来，较粗颗粒在近处堆积，形成毛乌素沙地、库布齐沙漠，较细的粉沙降落堆积而成黄土。黄土以相似的厚度降落在原来起伏不同的地貌形态上，形成山岭、丘陵、高塬等宏观地貌，再加上长期的水流切割侵蚀，逐渐形成千沟万壑、支离破碎的侵蚀地貌。从更新世、晚更新世以及全新世都有黄土堆积，直到现在，这种地质演变过程仍在继续。

57. 黄土高原的面积有多大？你能说出它的大致地理分界吗？

答：黄河流域是中国黄土类土分布最广、最集中、最为典型的地区。流域内黄土类土分布范围，大致是西起日月山，东至太行山，北界内蒙古高原沙漠区，南到秦岭，覆盖面积约64万平方千米，统称为黄土高原。这一地区的黄土连续分布，覆盖在不同高程的中山、低山、丘陵和河谷平原，水土流失灾害十分严重。

58. 黄土高原有哪几种典型地貌？黄土高原的黄土有哪些显著特点？

答：黄土高原地区黄土连续分布、厚度大，受侵蚀作用影响，地表支离破碎。塬、梁、峁、沟是黄土高原的主要地貌类型。黄土的野外宏观结构特征主要表现为：质地疏松，具有大孔隙，岩性均匀，一般无层理，垂直节理发育。北部丘陵区的新黄土尤为疏松，水力侵蚀特别强烈。流域内，高原黄土的湿陷性较河谷平原的湿陷性大，黄土高原的主体部分比边缘地区大，六盘山以西比以东大，地处干旱地带的甘肃、宁夏的“两西”地区黄土湿陷性最大。

59. 黄土高原的水土流失来自哪两个方面？平均每年水土流失量多大？

答：黄土高原水土流失主要来自两个方面：一是自然水土流失，二是人为水土流失。自然水土流失是指，在没有人类活动破坏植被和地貌的情况下，由于地形、降雨和黄土本身性质等自然因素所造成的一种侵蚀。从黄土高原形成的历史看，其水土流失主要形成于自然地质作用，早于人类活动时期。人为水土流失是指，人类活动对地表的扰动造成人地系统失调而引发的人为加速侵蚀。比如土地开垦、植被破坏、建设项目实施等都会造成人为水土流失。

黄河流经的黄土高原是我国水土流失最严重的地区。据 1919~1969 年实测资料，黄河上中游平均每年输入下游的泥沙为 16 亿吨。严重的水土流失，造成了黄土高原土壤的贫瘠，也给黄河下游治理带来了很大难度。

60. 黄土高原地区的土壤侵蚀类型主要有哪些？

答：黄土高原地区的土壤侵蚀可分为水力侵蚀、重力侵蚀、风力侵蚀三大类。水力侵蚀是降雨形成的地表径流产生的冲蚀作用破坏土壤层的过程，是黄土高原土壤侵蚀分布最广的一种形式。重力侵蚀是由于土体的重力作用，在不稳定状态下发生的坍塌滑动等破坏土壤的过程，主要分布在沟头和沟岸。风力侵蚀是由于风的吹扬作用，搬运地表物质的过程，主要分布在长城沿线以北、阴山以南区域。

61. “砒砂岩”被称为“地球的癌症”，它集中分布在黄河流域的什么地方？有哪些危害？目前采取了什么治理措施？

答：砒砂岩深藏在黄河“几”字形臂肘的东北部、鄂尔多斯高原的一隅。这种岩石上几乎寸草不生，如砒霜一般，故叫砒砂岩。它虽然名为岩石，但由于覆盖层厚度小、成岩程度低、结构强度差，常常呈现出粉末般的状态。一旦有大雨，顷刻就会化为泥沙，随流而下，汇入河沟之中。在砒砂岩地区，数不清的毛沟连着支沟，数条支沟再连接形成河道，最终洪水泥沙俱下，汇入黄河，成为黄河粗泥沙的重要来源。近年来，人们利用在贫瘠缺水的岩土上倔强生长的植物——沙棘，对其进行治理并初见成效。沙棘是一种落叶灌木或亚乔木，一树成活，串枝成片，枝繁叶茂，落叶丰厚，它还有根瘤可以固氮，能够改良土壤，而且它伴生性能好，一些乔木如落叶松、云杉，包括一些草本植物如红柳、柠条等，可以形成同生并长的状态，起到减少水土流失的作用。

62. 黄河难治，症结在泥沙，黄河泥沙的特点是什么？

答：黄河泥沙的主要特点：一是输沙量大，水流含沙量高。黄河下游多年平均输沙量为 16 亿吨，如果堆成高、宽各 1 米的土堤，可绕地球赤道 27 圈。干流三门峡站多年平均天然含沙量为 35 千克每立方米；实测最大含沙量为 911 千克每立方米（1977 年），均为大江大河之最。二是地区分布不均，水沙异源。泥沙主要来自中游的河口镇至三门峡区间，来沙量占全河的 89.1%，来水量仅占全河的 28%；河口镇以上来水量占全河的 62%，来沙量仅占 8.6%。三是年内分配集中，年际变化大。黄河泥沙年内分配极不均匀，汛期 7 ~ 10 月来沙量约占全年来沙量的 90%，且主要集中在汛期的几场暴雨洪水。黄河来沙的年际变化很大，实测最大沙量（1933 年陕县站）为 39.1 亿吨，实测最小沙量（2008 年三门峡站）为 1.3 亿吨，年际变化悬殊，最大年输沙量为最小年输沙量的 30 倍。

63. 黄河主要支流中多年平均来沙量超过 1 亿吨的支流有哪几条？分别占全河来沙量的多少？

答：黄河主要支流中多年平均来沙量超过 1 亿吨的有 4 条，其中来沙量最多的是泾河，年平均来沙量高达 2.62 亿吨，占全河来沙量的 16.1%。无定河年平均来沙量达 2.12 亿吨，占 13%。渭河（咸阳站）年平均来沙量为 1.86 亿吨，占 11.4%。窟野河年平均来沙量为 1.36 亿吨，占 8.4%。

64. 对黄河淤积影响最大的是粗泥沙，其主要来源于哪个区域？面积有多大？

答：经过长期研究，泥沙专家 20 世纪 80 年代得出的结论是，黄河下游的堆积抬高主要是 5 万平方千米的粗泥沙来源区造成的。直径大于 0.05 毫米的粗泥沙，主要集中在两个区域：一是皇甫川至秃尾河等各条支流的中下游地区，二是无定河中下游及广义的白于山河源区。1996~1999 年，黄河水利委员会和陕西师范大学等单位联合研究，界定了黄河中游多沙粗沙区的面积为 7.86 万平方千米。分布于河口镇至龙门区间的 23 条支流和泾河上游马莲河、蒲河部分地区、北洛河上游、刘家河以上部分地区，从而初步明确了黄土高原水土流失治理的重点。

65. 什么是“三北”防护林？它们有什么作用？

答：“三北”防护林是指西北地区北部、华北地区北部和东北地区西部，为防治风沙危害和水土流失而建设的大型防护林体系，1979 年开始营造。“三北”地区分布着 19 亿亩沙漠和戈壁，风沙危害极大。黄河中游的黄土高原地区水土流失极为严重。该工程由水土保持林、防风固沙林、农田防护林、基本草场防护林等多种防护林因地设置、统筹规划，组成片、网、带结合的大规模防护林体系。“三北”之中，西北地区北部、华北地区北部与黄河流域密切相关，对控制黄河流域水土流失、减少风沙危害，建立良性生态环境，具有深远意义。

66. 随着自然条件变化和经济社会发展，近年来黄河水沙情势有哪些新的变化？

答：由于自然因素变化和人类活动影响加剧，近年来黄河水沙关系发生了明显的变化。一是来水来沙量明显减少，二是径流年内分配发生了明显变化，三是汛期有利于输沙的大流量历时和水量减少。这些变化是周期性的还是趋势性的？其原因究竟是什么？目前有关专家正在深入研究。

67. 水库异重流是一种什么自然现象？

答：水库异重流，是发生在黄河等多泥沙河流水库中的一种自然现象。作为泥沙运动的一种特殊形式，在多沙河流的水库中，当河道挟沙水流与库区清水相遇时，由于前者的密度比后者大，在条件合适时，挟沙水流就会潜入清水底部继续向前流动，这就形成水库异重流。水库异重流具有很强的输沙能力，可长距离连续输送泥沙，并裹挟着水库底部的泥沙奔向大坝。

68. 黄河上的“揭河底”是什么现象？

答：“揭河底”也叫揭底冲刷，是水流将大片沉积物从河床上剧烈地掀起，露出水面高达数米，像在河中竖起一道墙，然后跌落、破碎；或者整片的河床淤积物像地毯一样被卷起，漂浮在水面向下游流动。这样强烈的冲刷可使河床在很短时间内急剧下切数米至十数米。揭底冲刷常由高含沙水流引起，主要发生在中游龙门至潼关河段，据记载，1951～1977年，该河段先后8次出现“揭河底”，最大冲刷深度9米，最大冲刷长度132千米。除黄河中游外，下游花园口河段，也有过这种现象发生，“揭河底”程度较小。

69. 黄河上的“浆河”是怎么回事？

答：黄河上的“浆河”是因其多泥沙而形成的独特现象。“浆河”就是水流在含沙量很高时，局部河段泥浆停止流动而造成的河中水流暂时堵

塞现象。1971年8月17日，横山县曾发生过一次典型的“浆河”。当天突降暴雨，芦河河水猛涨，河水含沙量高达1190千克每立方米。下午5时，水位退落时，忽然水色变暗，洪水稠得像糨糊，流速越来越慢，水位不断抬高。经测算，这一天的输沙量达742万吨。

70. 黄河流域旱灾灾情重、频率高，你能列举出近代史上三次严重的特大干旱吗？

答：民国年间，黄河流域发生6次大旱，其中有3次特大旱灾。1920年冀、鲁、豫、晋、陕等省，自春至秋，降雨稀少，为数十年来所罕见，加之飞蝗肆虐，粮食颗粒无收，灾民流离，5省317县2000万人遭灾，50万人饿死。

1927~1929年持续三年大旱。其中以1928年为最甚，当年陕西全省滴雨未降，井泉枯竭，91个县遭灾，次年旱灾遍及88个县。河南全省春夏秋连旱，年收成不足二成。山东省1927年56个县受旱灾，灾民2000万人；1928年79个县受灾，灾民500万人；1929年94个县受灾，灾民728.5万人。1928年内蒙古春夏大风大旱，统计灾民149.8万人。

1942年黄河中下游陕、晋、豫、鲁、冀五省大旱，赤地千里，飞蝗遍野，土地龟裂，河道干涸，树叶树皮食尽，及至人相食。

71. 黄河流域有哪些大的地震区和地震带？历史上曾经发生过哪些大的地震？

答：黄河流域以贺兰山、六盘山为界，东部属华北地震区，西部属青藏高原北部地震区，流域西南隅属青藏高原中部地震区，南部边缘属华南地震区。

据记载，流域内共发生破坏性地震($M \geq 6.0$)65次。其中大于8级1次，即1920年12月16日海原8.5级地震；8级地震4次，即1303年洪洞地震，1556年华县地震，1695年临汾地震，1739年宁夏平罗地震。

72. “泾渭分明”源出何处？现在情况如何？

答：“泾渭分明”这一成语源出泾渭两河交汇处。渭河是黄河最大的支流，泾河又是渭河的支流。唐代诗人杜甫《秋雨叹》中有“浊泾清渭何当分”之句。

据统计，目前泾河平均每年向渭河输送泥沙 3.04 亿吨，平均含沙量为 196 千克每立方米；在未纳入泾河之前，渭河平均每年输送泥沙 1.78 亿吨，平均含沙量为 26.8 千克每立方米。从数字上看，还是泾浊渭清，尤其在枯水季节。但通常，当渭河含沙量达到 10 千克每立方米时，水色便呈赤黄色了。从表面上看，“泾渭分明”的自然景观已经很不明显了。

73. “三门天险”中的“三门”是指哪三门？

答：三门峡是黄河进入华北大平原之前最后一段峡谷中最险要的一座山峡。这里地势险峻，水流湍急，两岸石壁陡峭，河中两座石岛把急流分为三股。人们把这三股水路分别叫作“人门”“神门”“鬼门”，三门峡的名称由此而来。“鬼门”“神门”中水势险恶，似乎只有鬼神才能通过；“人门”水势稍缓，但也是水深流急，舟船难行。1957 年动工兴建的黄河干流上第一座大型水利工程——三门峡水利枢纽，使“三门天险”成为历史，取而代之的是一条横亘峡谷的拦河大坝。

74. “津”与古代水运交通有什么联系？黄河上著名的古渡口有哪些？

答：“津”字的释义是“渡水的地方”。历史上黄河流经各地有很多渡口。著名的孟津渡，位于河南省孟津县老城，周武王伐纣时，曾于此会诸侯八百，故有盟津之称；茅津渡，位于山西省平陆县黄河水路要冲，晋豫两省通衢，历来为军事及经济、交通要地；风陵渡，位于山西省芮城县，传说黄帝之臣风后葬于此地，名风陵，渡口因此而得名，自古在军事及两岸交往中均属要地；柳园口，位于河南省开封市北郊，公元 1187 年这里即设渡口，是黄河下游平原地区时间较久的渡口；花园口，位于河南省郑州市惠济区，明代吏部尚书许赞在这里修建了一座方圆 500 亩的大花园，

被称为花园口。后来黄河决口改道，这里成了黄河岸边的一个渡口。历史上黄河行经西汉故道的天津、河南省延津等，也都曾因是黄河渡口而得名。

75. 黄河流域的两处著名“鸣沙区”在哪里？

答：我国有四大鸣沙区，即新疆的巴里坤、甘肃的鸣沙山、宁夏的沙坡头和内蒙古的响沙湾，其中后两处黄河流域。

沙坡头位于宁夏中卫县的黄河岸边，这里沙层厚度 70 ~ 100 米，流沙占 71%。百米沙山，悬若飞瀑，有世界“沙漠之都”之称。坐滑而下，发出“嗡嗡”轰响，回音浑厚，犹如金钟长鸣，被称为“沙坡鸣钟”。

响沙湾位于内蒙古鄂尔多斯市达拉特旗瓦窑村，草原钢城包头之南 45 千米，库布齐沙漠的东缘，罕台川的西畔。游人由丘顶而下，便发出如同飞机或汽车从远处驶来时的隆隆之声。众人同滑，响声更大，似杂技演员抖空竹，嗡嗡之声不绝于耳。宁静后突然用脚一跺，可发出闷声闷气的“蛙鸣”。搂一堆细沙用手挤压，噗噗作响。

76. 黄河流域的沙漠沙地面积有多大？区内分布着哪些较大的沙漠？

答：黄河流域共有沙漠沙地面积 7.89 万平方千米，占整个流域面积（包括内流区）的 9.93%。共有 6 片，分别是毛乌素沙地、库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、河东沙区、共和沙区、腾格里沙漠（腾格里沙漠在黄河流域的面积只有 700 平方千米），其中最大的是毛乌素沙地，面积为 4.22 万平方千米。

77. 传说中的“鲤鱼跳龙门”中的龙门在什么地方？为什么龙门又称禹门口？

答：龙门位于壶口瀑布南面约 65 千米处，在晋陕峡谷的最南端——龙门之南。龙门的形成，是其东面的龙门山和西面的梁山各伸出山脊，相互靠拢，形成一个只有 100 多米宽的狭窄口门，束缚着河水，形成湍急的水流。每当洪水季节，由于峡口中的水位壅高，而冲出峡谷后，河谷突然变宽，

水位骤然下降，于是在龙门形成明显的水位差，故有“龙门三跌水”之说。

“鲤鱼跳龙门”，是说鲤鱼不畏险阻，逆流而上，跳跃这道雄关通向成龙之路的故事。古代人们对龙门峡谷这种自然奇观的形成，发挥想象，传说是大禹治水时凿开的一条峡口，因而龙门又被称为“禹门口”。

78. “黄河百害，唯富一套”，是指黄河流域的哪一地区？河套平原包括哪些地区？

答：自西而东的黄河由甘肃到宁夏的中卫县，然后沿贺兰山转而向北，至内蒙古的临河县受阴山阻挡折而向东，到托克托县突然掉头，沿吕梁山南下，绕了一个马蹄形的大湾。这个特有的大弯曲，好比套在宁蒙平原上的一个大布套，所以人们就称这一带为“河套”。“黄河百害，唯富一套”指的就是这里。

河套平原西起贺兰山、大青山，东到呼和浩特、和林格尔，南达鄂尔多斯高原，北抵狼山、大青山，总面积约为 25000 平方千米，纵贯宁夏、内蒙古两个自治区。宁夏部分俗称西套，也叫宁夏平原或银川平原，内蒙古部分，俗称东套，并分前套和后套，统称河套平原。

79. “塞上江南”是哪里的誉称？“八百里秦川”指哪些区域？

答：“塞上江南”是指黄河贯穿其中的宁夏平原，也叫银川平原。宁夏平原是我国最古老的灌区之一，2000 多年前，中原移民就与当地各民族一起，凿渠引黄，开创自流灌溉的水利奇迹。这里渠道纵横，稻田遍布，一派江南风光。“宁夏川，两头子尖，东靠黄河，西靠贺兰山，南边站着六盘山，年种年收水浇田。”表达的即这一胜景。

“八百里秦川”即陕西关中平原，指的是秦岭北麓渭河冲积平原，因此又称渭河平原。它南倚秦岭，北界北山，西起宝鸡峡，东至潼关，东西长约 360 千米，约占全省土地总面积的 19%，自古以来，这里风调雨顺，土地肥沃，农业发达，为秦国的兴起奠定了强大基础，故称“八百里秦川”，也是中华文明的发祥地之一。

80. 壶口瀑布因何得名？为什么又说它是“移动的瀑布”？

答：壶口，顾名思义，“盖河漩涡，如一壶然”（语出《禹贡》）。壶口瀑布是黄河上的著名景观，位于陕西宜川和山西吉县的交界处，就像一个巨大的壶口，倾倒着奔腾的河水，数里之外就能听到震耳的涛声，看到飘荡的水雾。壶口断崖的形成，主要由地质、水流、冰冻等因素所致，其中地质条件起了决定作用。这一带河床基岩为 2.5 亿年前三叠纪时期形成，以砂岩、泥岩、页岩为主，由于几种岩石软硬程度不同，在几个大的地质构造年代，导致峡谷纵横断裂，黄河干流贯通后，洪流激荡，河床基岩中软质石层被冲走、硬质层下形成溶洞，并逐渐下切，形成最初的断崖瀑布。长年的河水冲刷，使“谷中谷”溯源上移。据考证与观察，黄河壶口瀑布一直在向上游移动。壶口瀑布奔腾咆哮、气势磅礴，被作为中华民族坚韧不拔、勇往直前的精神象征。

81. 在漫长的地质年代，黄河由许多湖盆水系演变而成，目前留下来的主要湖泊有哪些？

答：黄河流域现存的湖泊是青藏高原河源区的扎陵湖、鄂陵湖和下游的东平湖。扎陵湖和鄂陵湖为构造湖，是国内海拔较高的淡水湖，由古代的大湖盆演变而成。扎陵湖当地藏民称“错扎陵”，意思是灰白色的长湖，位居上游，面积为 542 平方千米，蓄存水量 47 亿立方米。鄂陵湖，当地藏民称“错鄂陵”，意思是青蓝色的长湖，位居扎陵湖以东约 9 千米，面积 608 平方千米，蓄水量达 108 亿立方米。

东平湖是黄河下游仅有的一个天然湖泊，地处山东梁山、东平和平阴三县交界处，处于山东丘陵与华北平原的接触带上，因古地质时代的褶皱运动，逐渐积水成湖。随着黄河的决口迁徙、泛滥淤积的影响，不断淤积演变成宋代的梁山泊。1855 年铜瓦厢黄河决口改道后，东平湖再次遭到灌淤，水面进一步缩小，即现在的东平湖老湖。东平湖位于黄河由宽河段进入窄河段的咽喉地段，曾是黄河洪水的天然滞洪区。在 1958 年洪水之后，为了充分发挥东平湖的滞洪削峰作用，采取河湖分家的措施，建成有控制工程的东平湖水库。滞洪区总面积为 943 平方千米，当蓄水高程到 44 米时，

库容约 33 亿立方米。

82. 黄河流域的乌梁素海位于哪里？它是怎么形成的？

答：乌梁素海，蒙古语意为杨树林，位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗河套平原东端，西与河套区冲洪积平原相接，北靠狼山山前洪积扇，东临乌拉山洪积阶地，南临黄河。现有水面面积 224.36 平方千米。乌梁素海是全球荒漠和半荒漠地区中为数不多的鸟类迁徙和繁殖地，已被列入国际重要湿地名录。

乌梁素海原为黄河故道留下的一段河道，为河迹湖，原是生长杨树的低洼地，清末套区灌溉渠道开掘后，成为排水通道。20 世纪 30 年代黄河数年大水，套区入海水量大增，海子周围因修建许多民房，水流不畅，海子水面逐渐扩大，湖堤决口频繁，形成了“水来人走，水退人回”的局面。新中国成立后，经堤防加固整修，海面趋于稳定。

83. 与世界上其他河流相比，黄河河口有什么独特之处？河口容沙区是指什么？

答：由于输沙量居世界大江大河之首，黄河河口淤积延伸的剧烈程度在世界江河中独树一帜，受海洋作用，高含沙量的黄河河口冲淤演变显得更为复杂。黄河河口的潮差比较小，平均为 0.73~1.77 米，但黄河口三角洲存在 M_2 分潮“无潮点”高速流场，流场强度很大，最大流速在 1.2 米每秒以上。在这些因素的影响下，黄河河口的问题极其复杂。

河口容沙区是指黄河入海流路规划确定的、无堤防控制以下河道至浅海区需要沉沙的区域。

84. 黄河河口“淤积、延伸、摆动、改道”的规律是怎么形成的？黄河现行和备用入海流路分别是哪几条？

答：“淤积、延伸、摆动、改道”，是黄河河口在一定水沙条件下的自然规律。黄河挟带的巨量泥沙在河口地区落淤，使河口沙嘴不断向口门

外滨海区延伸，侵蚀基面外移，河道比降变平。随着延伸长度的增加，溯源淤积加剧，河床不断抬高。当河床抬高到一定程度时，水流将自动寻找低洼地区，另辟蹊径入海。此后，沙嘴延伸、河床抬高的过程又将在新的基础上重新开始。黄河三角洲的演变过程，就是尾间河道“淤积、延伸、摆动、改道”的周期性变化过程。

黄河现行入海流路为1976年5月人工改道的清水沟流路，在三角洲地区还规划有刁口河、马新河及十八户等备用入海流路。

85. 黄河流域的湿地主要分布在哪些地区？

答：黄河源区湖泊和沼泽众多，孕育了多种典型高寒生态系统，其中湿地是源区最重要的生态系统，是生物多样性最为集中的区域，具有较强的水源涵养能力；黄河上游河道外湖泊湿地多属人工和半人工湿地，依靠农灌退水或引黄河水补给水量，湿地对黄河依赖程度较高；中游湿地主要分布在小北干流、三门峡库区等河段；黄河下游河道淤积摆动变化大，形成了呈带状分布的河漫滩湿地；黄河河口处于海陆生态交错区，湿地自然资源丰富，是我国暖温带最广阔、最完整的原生湿地生态系统，也是亚洲东北内陆和环西太平洋鸟类迁徙的重要“中转站”及越冬、栖息和繁殖地。

黄河400问

HUANGHE 400 WEN

第二部分

历史文化篇

1. 黄河流域最早使用火的遗址在哪里？

答：黄河流域的西侯度遗址是迄今为止我国发现最早人类用火的地方，也是世界上人类用火最早的遗址之一。西侯度遗址位于山西省芮城县风陵渡镇北 10 余千米处，1959 年首次发现。该遗址的发现佐证了黄河地区是人类重要的文明起源地，将人类活动的历史推前到 180 万年前。

2. 黄河流域最典型的新石器文化代表是什么？

答：新石器文化按最早发现地点及所代表的发展阶段划分为早、中、晚三期。早期称仰韶文化，距今 7000 ~ 5000 年，1921 年发现于河南渑池县仰韶村；中期称龙山文化，距今 5000 ~ 4100 年，1928 年发现于山东省章丘县龙山镇；晚期称二里头文化，距今 4100 ~ 3700 年，最早发现于河南偃师二里头，为夏代文化遗址。

3. 黄河流域已发现最古老的城在哪里？

答：1970 年以来的考古发现证实，黄河流域在龙山文化晚期已经出现了城。1977 年，在河南省登封县告成镇西约 1 千米一处叫“王城岗”的台地上，考古工作者发现了一座距今 4000 年左右的城址，是用夯土先后筑成的两座东西并列的方形城堡。1979 年，在河南省淮阳县又发现一处规模更大、城墙更宽更高、距今也在 4000 年以上的城址，它坐落在淮阳县城东南 4 千米处一个叫“平粮台”的土台上，也是一座方形城池，每边城墙长 185 米，整个城的周长达 740 米，其面积几乎是王城岗的 4 倍。

4. 开创新石器时代彩陶艺术先河的文化遗址在哪个地方？

答：中国目前发现最早的彩陶为老官台文化彩陶，其年代在仰韶文化之前 1000 年左右，最先发现在陕西华县元君庙遗址。它主要是一种在红色陶器口沿上绘以紫红色宽带纹的彩陶，像在陶器口上镶嵌着一个红箍，有色泽强烈的装饰美的效果，被称为开创了黄河流域新石器时代彩陶艺术的先河。

5. 为什么华夏民族又被称为“炎黄子孙”？

答：大约在5000年以前，黄河中上游地区曾居住着许多部落。黄帝就是其中一个部落的首领。黄帝姓姬，号轩辕氏。与黄帝同时代的，还有居住在黄河上游以炎帝为首领的部落。相传炎帝姓姜，他教导人们种植五谷和改进生产工具，也曾遍尝百草，发明了医药，被称为“神农氏”。此外，与他们同时代的还有以蚩尤为首领的部落。后来，炎帝和黄帝的部落结成联盟，打败了蚩尤。炎黄两部落在分分合合之中渐渐融合在一起，黄帝成为两大部族联盟的首领。此后，周围的各部落也逐渐融合到炎黄部落当中，形成了一个强大的民族。炎帝和黄帝被奉为中华民族的祖先，华夏民族也因此自称为“炎黄子孙”。

6. 河图、洛书分别指的是什么？

答：河图与洛书是中国古代流传下来的两幅神秘图案，历来被认为是河洛文化与中华文明的源头，被誉为“宇宙魔方”。相传，上古伏羲氏时，洛阳孟津县境内的黄河里浮出龙马，背负“河图”，献给伏羲。伏羲依此演成八卦，后为《周易》来源。又相传，洛阳境内洛河中浮出神龟，背负“洛书”，大禹依此治水成功，遂划天下为九州，又依此定九章大法，治理国家，流传下来收入《尚书》中，名《洪范》。《易·系辞上》说：“河出图，洛出书，圣人则之”，就是指这两件事。河图上，排列成数阵的黑点和白点，蕴藏着无穷的奥秘；洛书上，纵、横、斜三条线上的三个数字，其和皆等于15，十分奇妙。中外学者对此作了长期的探索研究，认为这是中国先民心灵思维的结晶，是中国古代文明的第一个里程碑。《周易》和《洪范》两书，在中华文化发展史上有着重要的地位，在哲学、政治学、军事学、伦理学、美学、文学诸领域产生了深远影响。

7. 汉字是中国人最伟大的发明之一，我国最早的文字是在哪里发现的？

答：甲骨文是现存中国最古老的文字，大约有4500个单字。殷墟甲骨文，是中国商代后期（公元前14～前11世纪）王室用于占卜、记事而刻写在

龟甲和兽骨上的文字。它是中国已发现的古代文字中时代最早、体系较为完整的文字。公元前 14 世纪，商王盘庚迁都于殷（河南安阳小屯一带），商亡后，殷都成为废墟，史称殷墟。甲骨文也被埋入地下 3000 多年，约 19 世纪 80 年代开始被河南安阳小屯村民发现。

8. 黄河流域有哪些著名的古战场？

答：牧野古战场：在今河南省卫辉市北，商代时是都城朝歌的近郊。商代末年，周武王讨伐殷纣王曾在这里誓师，一举攻入朝歌，迫使纣王自尽，结束了商代 600 年的历史。这就是历史上著名的牧野之战。

崤山古战场：在今河南省洛宁县西北。春秋时期，本有联姻关系的秦晋两国，都想争霸，一直明争暗斗。晋文公死后，由争夺郑国而矛盾公开，晋襄公在秦军的必经之路崤山埋伏下重兵，将有 300 辆战车的秦军全歼，此即为著名的崤山之战。

巨鹿古战场：在今河北省平乡县。秦代末年，陈胜、吴广揭竿起义，秦代将领章邯率领大军镇压了起义，接着又打败项梁率领的另一支起义军，然后占领了赵国首都邯郸。赵王退守巨鹿，向齐、燕、楚等国求援，楚王派出两路兵马，一路由刘邦率领直接进攻秦都咸阳；一路由宋义率领北上救赵。途中宋义被次将项羽夺去兵权，项羽即率军直扑巨鹿，九战九捷，大破秦军，章邯向咸阳请求援兵无果，最后向项羽投降，巨鹿之战遂告结束。巨鹿之战是秦末农民起义推翻秦王朝统治的决定性一战，“逐鹿中原”这一成语即由此而来。

官渡古战场：在今河南省中牟县东北。公元 200 年，“挟天子以令诸侯”的曹操基本占据了中原，开始与强敌袁绍较量。袁绍 10 万大军从邺城出发进攻许昌，曹操率 1 万多人进驻官渡迎敌。袁绍自恃兵多，率大军直逼官渡要与曹操决战，两军相持半年之久。曹操采纳袁绍的谋士的建议，率精兵 5000 偷袭了袁绍的粮仓，袁绍气急败坏，偷袭曹操的大本营，结果受到曹军两面夹击，招致大败，最后袁绍 10 万大军只剩 800 余人，这就是著名的官渡之战。

9. 春秋战国是我国思想家辈出的时期，黄河流域有哪几位思想家？

答：春秋战国时期黄河流域有孔子、孟子、老子、墨子、韩非子、孙子等思想家，分别在儒学、道学、法学、军事学等领域卓有建树，影响深远。

10. 诞生于黄河流域的史学家有哪几位？他们的代表作分别是什么？

答：诞生于黄河流域的史学家有司马迁、司马光、班固，代表作分别为《史记》《资治通鉴》《汉书》。

11. 什么是稷下学宫？它对于当时文化发展有着怎样的意义？

答：“稷”是齐国国都临淄城（今山东省淄博市）一处城门的名称。“稷下”即齐都临淄城的稷门附近，齐国君主在此设立学宫，因学宫地处稷门附近而得名“稷下学宫”。

稷下学宫是世界上第一所由官方举办、私家主持的高等学府。中国学术思想史上这场蔚为壮观的“百家争鸣”，就是以齐国稷下学宫为中心的。其中著名的学者有孟子（孟轲）、淳于髡、邹子（邹衍）、田骈、慎子（慎到）、申子（申不害）、接子、季真、涓子（环渊）、彭蒙、尹文子（尹文）、田巴、儿说、鲁连子（鲁仲连）、驺子（驺奭）、荀子（荀况）等。

12. 鸡鸣狗盗、洛阳纸贵、唇亡齿寒、负荆请罪、秦晋之好，这些成语典故发生在黄河流域的哪些地方？

答：鸡鸣狗盗，发生在函谷关。《史记·孟尝君列传》载：齐国孟尝君出使秦国被扣留，孟一食客装狗钻入秦营偷出狐白裘献给秦昭王之妾以说情放孟。孟逃至函谷关昭王又令追捕。另一食客假装鸡叫引众鸡齐鸣骗开城门，孟得以逃回齐国。

洛阳纸贵，原指西晋都城洛阳之纸，因大家争相传抄左思的作品，以至一时供不应求，货缺而贵。后喻作品为世人所重，风行一时，流传甚广。出自《晋书·左思传》：“于是豪贵之家竞相传写，洛阳为之纸贵。”

唇亡齿寒，比喻双方关系密切，相互依存。春秋时候，晋献公想消灭

虢（guo，在陕西宝鸡）国。可是在晋国和虢国之间隔着一个虞国，讨伐虢国必须经过虞国。大夫荀息建议，把献公的美玉和宝马，送给虞国国君，请求借道。晋献公接受了。虞君见到礼物大喜，答应借道。大夫宫之奇阻止说：“万万不可！虞国和虢国两个小国相互依存，就像牙齿和嘴唇的关系，没有嘴唇，牙齿就会感到寒冷。虢国被消灭，我们虞国也就难保了。”虞君不听。果然，晋国军队消灭虢国回来时，顺便又消灭了虞国。

负荆请罪，故事出自《史记·廉颇蔺相如列传》，讲述了发生在赵国廉颇和蔺相如的故事，故事又被称作“将相和”。

秦晋之好，出自《左传·僖公二十三年》，意思是指秦国和晋国联姻，友好相处。秦国与晋国是两个相邻的强国，两国既相互争夺，又相互利用。当时两个诸侯国通婚联姻是表示友好联合的、带有政治性质的一种方式。秦晋两国的统治者之间出现过多次通婚联姻。后来，“秦晋之好”逐渐发展为成语。

13. 为什么秦兵马俑被誉为 20 世纪最伟大的发现之一？

答：秦始皇兵马俑发现于 1974 年，1981 年被定为全国重点文物保护单位。俑坑发现种类齐全，数量空前的青铜兵器极大地丰富了秦兵器研究的领域，其中长铍、金钩等都是兵器考古史上的首次发现。兵器铸造的标准化工艺、兵器表面防腐处理技术的发现和研究填补了古代科技史研究的空白。几千件秦俑陶人体魄、神态协调统一，且各具特点，再现 2000 年前秦军“奋击百万”气吞山河的磅礴气势，以其“大、全、美”震撼了世界。1979 年法国前总统希拉克参观后，称赞秦兵马俑为“世界第八大奇迹”。1987 年，秦始皇陵及兵马俑坑作为世界文化遗产被联合国教科文组织批准列入《世界遗产名录》。

14. 沿黄省区的著名石窟有哪些？

答：沿黄省区的石窟包括了我国著名的四大石窟，即云冈石窟、龙门石窟、麦积山石窟、敦煌莫高窟。

云冈石窟位于山西省大同市西郊 17 千米处的武周山南麓，石窟依山

开凿，东西绵延1千米。存有主要洞窟45个，大小窟龕252个，石雕造像51000余躯，为中国规模最大的古代石窟群之一，造像气势宏伟，内容丰富多彩，堪称公元5世纪中国石刻艺术之冠，被誉为中国古代雕刻艺术的宝库。2001年12月14日被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

龙门石窟开凿于北魏孝文帝年间，历经东魏、西魏、北齐、隋、唐、五代、宋等朝代，连续大规模营造达400余年之久，南北长达1千米，今存有窟龕2345个，造像10万余尊，碑刻题记2800余品。龙门石窟延续时间长，跨越朝代多，以大量的实物形象和文字资料从不同侧面反映了中国古代政治、经济、宗教、文化等许多领域的发展变化，对中国石窟艺术的创新与发展做出了重大贡献。2000年被联合国教科文组织列为世界文化遗产。

麦积山石窟位于甘肃省天水市，始建于后秦。麦积山石窟凿于高20~80米、宽200米的垂直崖面上。存有窟龕194个，其中东崖54窟，西崖140窟，泥塑、石胎泥塑、石雕造像7800余尊，最大的造像东崖大佛高15.8米，壁画1000余平方米。2014年，麦积山石窟作为“丝绸之路：长安—天山廊道路网”中的一处遗址被列入《世界遗产名录》。

敦煌莫高窟，坐落在河西走廊西端，俗称千佛洞，始建于十六国的前秦时期，历经北朝、隋、唐、五代、西夏、元等历代的兴建，形成巨大规模，有洞窟735个，壁画4.5万平方米、泥质彩塑2415尊，是世界上现存规模最大、内容最丰富的佛教艺术圣地。1987年，莫高窟被列为世界文化遗产。

15. 中国历史上第一座佛寺是哪座？

答：中国历史上第一座佛寺是河南洛阳白马寺，位于河南省洛阳老城以东12千米处，创建于东汉永平十一年（公元68年），因汉使和外僧回洛阳时以白马驮经而得名，是佛教传入中国后兴建的第一座寺院，有中国佛教“祖庭”和“释源”之称。寺内保存了大量元代夹纆干漆造像如三世佛、二天将、十八罗汉等，弥足珍贵。白马寺作为佛教中心推动了佛教在中国内地的传播。中国第一部汉文佛经《四十二章经》、第一部汉文戒律《僧祇戒心》即在白马寺译出。

16. “五岳四渎”中的“四渎”是指什么？

答：四渎是我国古代对四条独流入海的大河的称呼，即“江（长江）、河（黄河）、淮（淮河）、济（济水）”。

17. 我国古代著名剧目《西厢记》中张生与崔莺莺的爱情故事发生在哪里？

答：《西厢记》是元代汉族著名戏曲剧本，由王实甫撰写。叙述了书生张君瑞和相国小姐崔莺莺邂逅，一见钟情，经丫鬟红娘帮助，冲破封建礼教的禁锢而结合的爱情故事。二人初遇的普救寺就在黄河东岸山西省永济县，寺内有一座塔，是我国著名回音建筑，后因纪念崔莺莺与张生爱情而得名。

18. 唐代玄奘取经回来后将经卷放在哪座寺庙？

答：放在西安慈恩寺。玄奘是我国古代佛教著名高僧，家喻户晓的“唐僧”的历史原型。为探究佛教学说，贞观元年玄奘一人西行5万里，历经艰辛到达印度佛教中心取真经。前后17年学遍当时的大小乘各种学说，共带回佛舍利150粒、佛像7尊、经论657部。唐永徽三年（公元652年），玄奘在长安城内慈恩寺筑五层塔，即今天西安的大雁塔，用以贮藏自天竺携来的经像，花了十几年时间将约1330卷经文译成汉语。

19. 中国仅存的佛、道、儒三教合一的悬空寺位于哪里？

答：悬空寺位于山西省大同市浑源县恒山金龙峡西侧翠屏峰的峭壁间，“悬空寺，半天高，三根马尾空中吊”，以如临深渊的险峻而著称。建成于北魏后期，是中国仅存的佛、道、儒三教合一的独特寺庙。

20. 塔尔寺是一座什么样的寺院？塔尔寺“三绝”各指什么？

答：塔尔寺位于青海省西宁市西南25千米的湟中县城鲁沙尔镇，是

中国藏传佛教格鲁派（黄教）六大寺院之一。塔尔寺又名塔儿寺，得名于大金瓦寺内为纪念黄教创始人宗喀巴而建的大银塔，意思是“十万狮子吼佛像的弥勒寺”。

塔尔寺是中国西北地区藏传佛教的活动中心，在中国及东南亚享有盛名。酥油花、壁画和堆绣被誉为塔尔寺“艺术三绝”。

21. “一代天骄”成吉思汗的陵园在哪里？

答：成吉思汗陵是蒙古帝国第一代大汗成吉思汗的衣冠冢，位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗草原上，距鄂尔多斯市区 40 千米。史料记载，吸收成吉思汗灵魂的驼毛，就收藏于成吉思汗陵。现今的成吉思汗陵经过多次迁移，直到 1954 年才由青海的塔尔寺迁回故地伊金霍洛旗。

22. 我国最大的关帝庙位于哪里？

答：解州关帝庙为武庙之祖，地处山西运城市解州镇西关，为纪念三国时蜀国大将关羽所建，是我国最大的关帝庙。解州关帝庙创建于隋开皇九年（公元 589 年），多次修复扩建，总面积 22 万平方米，共有房舍 200 多间，是现存规模最大的宫殿式道教建筑群和武庙，被誉为“关庙之祖”“武庙之冠”，代表建筑是“春秋楼”。

23. 应县木塔是我国现存最高的木结构塔，其建筑特点是什么？

答：应县木塔本名“佛宫寺释迦塔”，位于山西省朔州市应县城西北佛宫寺内，全国重点文物保护单位。因塔身全部是木结构，俗称应县木塔。建于辽清宁二年（1056 年），是中国现存最高、最古老的一座木构塔式建筑。该塔建造在 4 米高的台基上，塔高 67.31 米，底层直径 30.27 米，呈平面八角形。全塔整体架构所用全为木材，没用一根铁钉，共用 54 种斗拱，被称为“中国古建筑斗拱博物馆”。

24. 我国已发现的最大的岩画位于黄河流域何处？

答：阴山岩画是迄今为止我国已发现的岩画中分布最为广泛、内容最为多样、艺术最为精湛的岩画，同时也是世界上最丰富的岩画之一。现存阴山岩画的绝大部分分布在巴彦淖尔市，最大的面积达400平方米，真实地记录了古代北方匈奴、敕勒、柔然、鲜卑、蒙古等游牧民族的生产、生活历史。五虎图是阴山岩画的代表作。

25. 函谷关是中国历史上著名的雄关要塞，它与道家之祖老子有什么关系？

答：函谷关位于河南省灵宝市北15千米处，西据高原，东临绝涧，南接秦岭，北依黄河，地处长安、洛阳“两京古道”，深陷如函谷，由此得名。是中国历史上建置最早的雄关要塞之一，曾是战马嘶鸣的古战场。

函谷关是我国古代伟大的思想家、哲学家老子著述道家学派开山巨著《道德经》的灵谷圣地，是道家文化的发祥地。

26. “天下第一名刹”指的是哪座寺庙？

答：它是指位于河南省登封市嵩山下的少林寺，始建于北魏太和十九年（公元495年），是魏孝文帝为了安置他所敬仰的印度高僧跋陀而建而成的。

少林寺是汉传佛教的禅宗祖庭，号称“天下第一名刹”。除了禅宗佛学，少林寺还因其历代少林武僧潜心研究创造发展的少林功夫而名扬天下。

27. 汉代名臣张骞的主要贡献是什么？

答：张骞（公元前164～前114年），字子文，汉中郡城固（今陕西省城固县）人，中国汉代杰出的外交家、旅行家、探险家。公元前139年，奉汉武帝之名，率领一百多人，从陇西出发出使西域，打通了汉朝通往西域之路，即名扬古今的丝绸之路。张骞将中原文化传播至西域，又从西域诸国引进了汗血马、葡萄、苜蓿、石榴、胡麻等物种到中原，促进了东西

方文明的交流。

28. 黄河流域著名的古塔群——一百零八塔位于哪里？

答：一百零八塔是中国现存的大型古塔群之一，位于银川市南 60 千米的青铜峡水库西岸崖壁下，塔群坐西面东，依山临水，塔基下曾出土西夏文题记的帛书和佛祇。佛塔依山势自上而下，按 1、3、3、5、5、7、9、11、13、15、17、19 的奇数排列成十二行，总计一百零八座，形成总体平面呈三角形的巨大塔群。

29. 我国藏传佛教的四大名寺有几座位于黄河流域？

答：内蒙古五当召、西藏布达拉宫、青海塔尔寺和甘肃拉卜楞寺，并称中国藏传佛教四大名寺。其中五当召、塔尔寺、拉卜楞寺位于黄河流域。

30. 天地之中古建筑群、五台山、平遥古城、泰山都是世界文化遗产，它们分别位于哪个沿黄省（区）？

答：天地之中古建筑群位于河南省郑州市登封市区周围；五台山位于山西省忻州市五台县境内；平遥古城位于山西省中部平遥县内；泰山位于山东省泰安市。

31. 历史文化胜地“三孔”指的是哪里？

答：山东曲阜的孔庙、孔府、孔林，统称“三孔”，是中国历代纪念孔子、推崇儒学的表征，以丰厚的文化积淀、悠久的历史、宏大的规模、丰富的文物珍藏以及科学艺术价值而著称。

孔庙，公元前 478 年始建，后不断扩建，成为一处占地 327 公顷的古建筑群，包括三殿、一阁、一坛、三祠、两庑、两堂、两斋、十七亭与五十四门坊，气势宏伟，巨碑林立，堪称宫殿之城。

孔府，建于宋代，是孔子嫡系子孙居住之地，西与孔庙毗邻，占地约 16 公顷，共有九进院落，有厅、堂、楼、轩 463 间，旧称“衍圣公府”。

孔林，亦称“至圣林”，是孔子及其家族的专用墓地，也是世界上延续时间最长的家族墓地，林墙周长7千米，内有古树2万多株，是一处古老的人造园林。

32. “白日依山尽，黄河入海流。欲穷千里目，更上一层楼。”诗中指的是哪座楼？

答：“白日依山尽，黄河入海流。欲穷千里目，更上一层楼”是唐代王之涣所作的《登鹳雀楼》。鹳雀楼位于山西省永济市蒲州古城西面的黄河东岸，始建于北周，因时有鹳雀栖居而得名。楼体壮观，结构奇巧，周围风景秀丽，唐宋之际文人学士登楼赏景，留下许多不朽诗篇。

33. 黄河流域哪座古城为我国保存最完好的四大古城之一？

答：位于山西省中部平遥县的平遥古城，是一座具有2700多年历史的文化名城，是明清时期城市的杰出范例。平遥古城始建于西周宣王时期（公元前827～前782年），历经沧桑，曾是清代晚期中国的金融中心，迄今为止，仍保留着明、清时期最完整的中国古代县城的基本风貌。

34. 中国象棋中的“楚河汉界”源于何处？

答：“楚河汉界”在古代的荥阳（属郑州）成皋一带，该地北临黄河，西依邙山，东连平原，南接嵩山，是历代兵戎相见的战场。秦朝末年，楚霸王项羽和汉王刘邦以荥阳为主战场，展开了长达4年的攻伐激战，并曾以鸿沟为界，中分天下。如今，在荥阳广武山上还保留有两座遥遥相对的古城遗址，西边叫汉王城，东边叫霸王城，传说就是当年的刘邦、项羽所筑。两城中间，有一条宽约300米的大沟，即鸿沟，也是中国象棋盘上楚河汉界的中分之地。

35. 古典名著《水浒传》中的水泊梁山位于现今何处？

答：水泊梁山的故事，发生在现今山东省济宁市梁山县境内。梁山地

处黄河下游、汶水和济水汇聚地。梁山泊形成于五代，绿柳垂岸，粉荷满地，水鸥翔集，风光宜人，别称小洞庭。唐宋不少文学家来此泛舟畅游，饮酒赋诗。苏辙《夜过梁山泊》中有“更须月出波光净，卧听渔家荡桨歌”的诗句。五代以后水面渐大，至宋代形成以梁山为中心的八百里水泊，成为水浒英雄行侠仗义出没之地。如今，八百里水面早已退缩，留下的梁山泊遗迹东平湖，建有水泊旅游景区。

36. 黄河流域有一个村庄被称为中国“宰相村”，该村在哪里？

答：这个“宰相村”即山西省闻喜县礼元镇裴柏村。据《裴氏世谱》统计，历史上裴氏家族曾先后出过59位宰相，大将军59人，中书侍郎14人，尚书55人，侍郎44人，常侍11人，御史10人，节度使、观察使、防御使25人，刺史211人，太守77人；封公爵89人，侯爵33人，伯爵11人，子爵18人，男爵13人；皇后3人，太子妃4人，王妃2人，驸马21人，公主20人等，“将相接武，公侯一门”，中国“宰相村”由此而得名。

37. 中国革命圣地延安位于黄河哪条支流岸边？

答：延安位于黄河支流延河岸边，历来是陕北地区政治、经济、文化和军事中心。城区处于宝塔山、清凉山、凤凰山三山鼎峙之地，有“塞上咽喉”“军事重镇”之称，被誉为“三秦锁钥，五路襟喉”。

38. 刘邓大军强渡黄河的历史意义是什么？

答：1946年6月，中共中央和中央军委果断作出战略决策，由刘伯承、邓小平率领晋冀鲁豫野战军主力横渡黄河，实施中央突破，千里跃进大别山，展开外线机动作战。以刘邓大军强渡黄河为标志，中共军队由内线作战转入外线作战，由此揭开了解放战争战略进攻的序幕。

39. 戴村坝为何有“中国第一坝”之美誉？

答：戴村坝位于黄河下游支流大汶河、山东东平县南城子村附近。作

为明清时期京杭大运河的心脏工程，大坝拦截大汶河，分级漫水，调蓄水量，被誉为“三分朝天子，七分下江南”。整个大坝为石结构，巨大的石料镶砌精密，石与石之间采用束腰扣结合法，把大坝锁为一体，雄伟壮观。该坝以其年代久远、技术含量高、保存完好，被中国大运河申请世界文化遗产考察组称为“中国第一坝”。

40. 作为世界绘画史上罕见的巨擘，永乐宫壁画经历了怎样的变迁？

答：永乐宫位于黄河中游北岸山西芮城西南，兴建于元定宗贵由二年（1247年），元至正十八年（1358年）竣工，施工期达110多年。永乐宫壁画不仅是中国古代壁画的奇葩，也是世界绘画史上罕见的巨制。永乐宫壁画分别画在无极殿、三清殿、纯阳殿和重阳殿，现存壁画面积1005.68平方米。

20世纪50年代修建三门峡水库，为保存处于水库蓄水区的永乐宫，来自全国各地的工匠们共同研究，决定先拆几座宫殿的屋顶，再以特殊的人力拉锯法，用锯片极细微地将附有壁画的墙壁逐块锯下。一共锯出了550多块，每一块都标上记号。再以同样的锯法，把牢固地附在墙上的壁画分出来，使之与墙面分离，也全部标上记号，放入木箱之中。墙壁、壁画薄片和其他构件，用汽车、骡车、马车等逐步运到中条山麓，先重嵌宫殿，逐片地将壁画贴至墙上，最后由画师将壁画加以仔细修饰。这项工程经过近5年时间，永乐宫被全部迁移到芮城县城北，最大限度地完美保留了这群壁画杰作的旷世神韵。

41. 家喻户晓的“愚公移山”故事中的山是指哪两座山？

答：太行山、王屋山。太行山位于河北平原和山西高原之间，跨越北京、河北、山西、河南四省（市）。群山拱翠，流泉碧潭，物华天宝，人杰地灵，是钟灵毓秀的风水宝地。

王屋山位于河南省西北部济源市，东依太行山，西接中条山，北连太岳，南临黄河，是中国九大古代名山，传说是愚公的故乡。

42. 开封镇河铁犀是由谁主持铸造的？

答：镇河铁犀在河南省开封市东北2千米许铁牛村，为明正统十一年（1446年）河南巡抚于谦为镇降黄河洪水灾害而建。镇河铁犀表达了人民要求根除河患的强烈愿望，也是古代中州大地迭遭水患的历史见证。

43. “凌波微步，罗袜生尘”是曹植形容哪位神祇的诗句？

答：“凌波微步、罗袜生尘”一句出自汉末魏初文学家曹植名作《洛神赋》。曹植模仿战国时期楚国宋玉《神女赋》中对巫山神女的描写，叙述自己在洛水岸边与洛神邂逅的虚构故事。洛神美丽绝伦，人神之恋飘渺迷离，但由于人神道殊而不能结合，诗中抒发了无限的悲伤怅惘之情。

44. 《诗经》中关于黄河的著名诗句有哪些？

答：《关雎》“关关雎鸠，在河之洲。窈窕淑女，君子好逑。参差荇菜，左右流之。窈窕淑女，寤寐求之。”

《卫风·硕人》“河水洋洋，北流活活。施罟濊濊，鱣鲔发发。葭茨揭揭，庶姜孽孽，庶士有暵。”

《邶风·新台》“新台有泚，河水弥弥。燕婉之求，蘧篚不鲜。新台有洒，河水浼浼。燕婉之求，蘧篚不殄。”

《卫风·河广》“谁谓河广？一苇杭之！谁谓宋远？跂予望之！谁谓河广？曾不容刀！谁谓宋远？曾不崇朝！”

《王风·葛藟》“绵绵葛藟，在河之浒。终远兄弟，谓他人父。谓他人父，亦莫我顾。”

其中，“关关雎鸠，在河之洲。窈窕淑女，君子好逑”“谁谓河广？一苇杭之”等诗句，多为后人引用。

45. “跳进黄河洗不清”比喻了什么道理？

答：黄河流经黄土高原，挟带大量泥沙，河水十分浑浊。“跳进黄河洗不清”，比喻牵涉到一个事件里，很难摆脱关系，避免不了嫌疑。

46. 民谚“三十年河东，三十年河西”源自何处？

答：该民谚出自黄河北干流河段。黄河在这里呈南北走向，河西是陕西，河东是山西。由于黄河河道很不固定，游荡多变，有的滩地和村庄本来在河的东面，河势主流一变，便跑到河的西面去了。后来这句话就被引申为人情世事的盛衰兴替，变化无常，难以预料。

47. “不到黄河心不死”这句俗语喻指什么？

答：这句俗语借以黄河为追寻目的，强调人的意志和行为，也用来形容一个人带有悲壮的执着和顽强。

48. 被称为“诗仙”的唐代诗人李白有哪些著名黄河诗句？

答：李白诗作中涉及黄河的诗句主要有“君不见，黄河之水天上来，奔流到海不复回”（《将进酒》）；“黄河落天走东海，万里写入胸怀间”（《赠裴十四》）；“黄河西来决昆仑，咆哮万里触龙门”（《公无渡河》）；“黄河三尺鲤，本在孟津居，点额不成龙，归来伴凡鱼”（《赠崔侍御》）等。

49. “九曲黄河万里沙，浪淘风簸自天涯。”是哪位古代诗人的诗句？

答：这是唐代诗人刘禹锡七言绝句《浪淘沙》九首中的诗句，这首诗全诗为：九曲黄河万里沙，浪淘风簸自天涯。如今直上银河去，同到牵牛织女家。

50. 唐代诗人王昌龄“白花垣上望京师，黄河水流无尽时”的诗句，表达了怎样的情感？

答：王昌龄是盛唐时期的著名边塞诗人，该诗的全诗是：“秦时明月汉时关，万里长征人未还。但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。白花垣上望京师，黄河水流无尽时。穷秋旷野行人绝，马首东来知是谁。”他的边塞之作，多为抒发慷慨从戎、驰骋沙场的英雄壮志，描写西北边疆奇异壮

丽的景色，也反映征夫思妇的幽怨和将士的艰苦。气势雄浑，格调高昂，被后人誉为“七绝圣手”。

51. 杜甫的诗《黄河二首》反映的主题是什么？

答：杜甫是盛唐时期伟大的现实主义诗人，出生在黄河边的河南巩县，其诗作深刻地反映了唐代由兴盛走向衰亡时期的社会面貌。《黄河二首》全诗是：“黄河北岸海西军，椎鼓鸣钟天下闻。铁马长鸣不知数，胡人高鼻动成群。黄河西岸是吾蜀，欲须供给家无粟。愿驱众庶戴君王，混一车书弃金玉。”表达的主题是：驱除鞑虏，收复失地，具有强烈的忧国忧民思想。

52. “责令李白改诗句，黄河之水手中来！”是哪位当代诗人的诗句？

答：这是当代诗人、剧作家贺敬之1958年3月所作《三门峡——梳妆台》中的诗句。作者毕业于延安鲁迅艺术学院文学系，作品还有长诗《回延安》《雷锋之歌》《中国的十月》，歌剧《白毛女》等。

53. 司马迁、韩愈、柳宗元分别出生于黄河流域哪个地方？

答：司马迁（公元前145~前90年），字子长，夏阳（今陕西韩城南）人，西汉伟大的史学家、文学家、思想家。

韩愈（公元768~824年），字退之，河南河阳（今河南省孟州市）人，唐宋八大家之一，唐代杰出的文学家、思想家、哲学家。

柳宗元（公元773~819年），字子厚，河东（现山西运城永济一带）人，唐宋八大家之一，唐代文学家、哲学家、散文家和思想家。

54. 《清明上河图》是一部什么样的美术作品？

答：清明上河图，中国十大传世名画之一，为北宋风俗画，北宋画家张择端仅见的存世精品。作品宽25.2厘米，长528厘米，绢本设色，以长卷形式，采用散点透视构图法，生动记录了12世纪北宋汴京的城市面貌和当时社会各阶层人民的生活状况。画中描绘的清明时节景象，是汴京当

年繁荣的见证，也是北宋城市经济情况的写照。在5米多长的画卷里，共绘了814个各色人物，牛、骡、驴等牲畜73匹，车、轿20多辆，大小船只29艘。房屋、桥梁、城楼等各有特色，体现了宋代建筑的特征。具有很高的历史价值和艺术价值。

55. 魏晋时期的“竹林七贤”哪几位诞生于黄河流域？

答：三国时期曹魏正始年间（公元240~249年），嵇康、阮籍、山涛、向秀、刘伶、王戎、阮咸七人常聚在当时的山阳县（今河南辉县、修武一带）竹林之下，肆意酣畅，被称为“竹林七贤”。其中，阮籍、山涛、王戎及阮咸是诞生于黄河流域的著名诗人。“竹林七贤”的作品继承了建安文学的精神，采用比兴、象征、神话等手法，隐晦曲折地表达自己的思想感情。

56. 长篇叙事诗《胡笳十八拍》叙述了一个怎样的故事？

答：《胡笳十八拍》反映的主题是“文姬归汉”，作者是汉末才女蔡琰，即蔡文姬。汉末，连年烽火，蔡文姬在逃难中被匈奴所掳，流落塞外，后来与左贤王结成夫妻，生了两个儿女。在塞外她度过了十二个春秋，但她无时无刻不在思念故乡。曹操平定了中原，与匈奴修好，派使节用重金赎回文姬，于是她写下了著名长诗《胡笳十八拍》，叙述了自己一生不幸的遭遇，反映了思念故乡而又不忍骨肉分离的极端矛盾的痛苦心情。该诗被郭沫若称作是继《离骚》之后最值得欣赏的一部长篇叙事诗。

57. 《水经注》的作者是谁？这是一部什么样的著作？

答：《水经注》是北魏晚期郦道元为《水经》作注的一部著作。该书以《水经》为纲，详细记载了一千多条大小河流及有关历史遗迹、人物掌故、神话传说，记录了不少碑刻墨迹和渔歌民谣，是中国古代最全面、最系统的综合性地理著作。该书文笔绚烂，语言清丽，具有较高的文学价值。

58. 我国最早系统总结黄河中下游地区农牧业生产经验的农学专著是哪部？

答：我国最早系统总结黄河中下游地区农牧业生产经验的农学专著是北魏时期杰出农学家贾思勰所著的《齐民要术》，这也是世界农学史上最早的专著之一。书名的“齐民”指平民百姓，“要术”指谋生方法。《齐民要术》大约成书于北魏末年，系统地总结了6世纪以前黄河中下游地区农牧业生产经验、食品的加工与贮藏、野生植物的利用，以及治荒的方法，详细介绍了季节、气候和不同土壤与不同农作物的关系，对中国古代汉族农学的发展产生了重大影响。

59. “唐三彩”中的“三彩”是指什么？其艺术特点有哪些？

答：“唐三彩”是唐代低温彩釉陶器的总称，在同一器物上，黄、绿、白或黄、绿、蓝、赭、黑等基本釉色同时交错使用，形成绚丽多彩的艺术效果。“三彩”是多彩的意思，并不专指三种颜色。三彩釉陶始于南北朝而盛于唐代，它以造型生动逼真、色泽艳丽和富有生活气息而著称，因为常用三种基本色，又在唐代形成特点，所以被后人称为“唐三彩”。

60. 黄河流域有哪些主要戏曲剧种？

答：黄河流域主要流行的戏曲剧种有豫剧、秦腔、山东梆子、吕剧、曲剧、晋剧、陇剧等。

豫剧源于河南，流行于全国，著名曲目有《穆桂英挂帅》《朝阳沟》《花木兰》等；秦腔源于陕西、甘肃一带，形成于明代中叶，代表曲目有《春秋笔》《八义图》《三滴血》《周仁回府》《白蛇传》《黄花岗》等；山东梆子流行于山东省鲁西南及鲁中地区，又名“高调梆子”，简称“高调”或“高梆”，代表曲目有《春秋配》《梅降雪》《千里驹》《全忠孝》《江东》《战船》《宇宙锋》等；吕剧又称化装扬琴、琴戏，中国八大戏曲剧种之一，起源于山东黄河三角洲，由山东琴书演变而来，代表曲目有《龙凤面》《借亲》《李二嫂改嫁》《补天》等。

61. 《黄河大合唱》词曲作者是谁？它在抗战时期产生过怎样的重大影响？

答：《黄河大合唱》由诗人光未然（张光年）作词、著名音乐家冼星海作曲，是一部经久不衰的交响乐代表作。作品作于1939年3月，以黄河为背景，热情歌颂中华民族源远流长的光荣历史和中国人民坚强不屈的斗争精神，痛诉侵略者的残暴和人民遭受的深重灾难，广阔地展现了抗日战争的壮丽图景，向全中国发出了民族解放的战斗警号，从而塑造起中华民族同仇敌忾、自强不息的英雄形象。

62. 歌曲《东方红》是在什么背景下创作的？

答：《东方红》是中共红军延安时期在陕甘宁边区的新民歌代表作，由李有源、公木作词，李焕之编曲。歌曲以朴实的语言，浓厚的感情，表达了群众对人民领袖、对中国共产党由衷的敬颂之情，因此流传极广。

63. “延安三鼓”是指哪三鼓？

答：“延安三鼓”指安塞腰鼓、宜川胸鼓、洛川鼙鼓。

安塞腰鼓是陕西省的汉族民俗舞蹈，表演可由几人或上千人一同进行，磅礴的气势、精湛的表现力令人震撼而陶醉，被称为天下第一鼓。

宜川胸鼓是以鼓舞为基础的一种民间舞蹈形式，主要流传在宜川、洛川和定边一带，由古代战争中人们擂鼓助战、传递信号、击鼓庆捷的形式演变而来，原名花鼓，具有明快、活泼、诙谐、风趣的艺术特色。

洛川鼙鼓流传于延安地区洛川县，表演时，鼓手腹前挎直径约50厘米的扁圆鼓，边击鼓、边蹦跳，富有情趣。

64. 出土于黄河流域陕西省岐山县、现收藏于台北故宫博物院的青铜器毛公鼎，其艺术价值是什么？

答：毛公鼎是西周晚期毛公所铸青铜器，清道光二十三年（1843年）出土于陕西岐山县，现收藏于台北故宫博物院。鼎圆形，二立耳，深腹

外鼓，三蹄足，口沿饰环带状的重环纹，造型端庄稳重。鼎内铭文长达四百九十九字，记载了毛公衷心向周宣王献策之事，被誉为“抵得一篇尚书”。其书法乃成熟的西周金文风格，奇逸飞动，气象浑穆，笔意圆劲茂隽，结体方长，是研究西周晚期政治史的重要史料。

65. 中国被称为瓷器之国，宋代五大名窑中有四个在黄河流域，分别是哪四个？

答：人们将钧窑、汝窑、官窑、哥窑、定窑并称为宋代五大名窑。其中钧窑（河南禹县）、汝窑（河南临汝）、官窑（河南开封）、定窑（河北曲阳）均位于历史上广义的黄河流域。

66. 我国最早的人工冶铁实物是什么？

答：北京大学中国考古学研究中心、甘肃省考古所、西北大学文化遗产与考古研究中心的6位专家通过对甘肃省临潭陈旗磨沟遗址出土的铁条和铁锈块样品的科学分析得出结论：这两件铁器是目前中国境内出土最早的人工冶铁制品，年代为公元前14世纪左右。这一发现将我国开始使用冶铁制品的时间提前500年。

67. 我国最早的一部中草药著作是哪部？

答：《神农本草经》又称《本草经》或《本经》，是我国最早的一部中草药著作。该著作约起源于神农氏，代代口耳相传，秦汉时期众多医学家搜集、总结、整理当时药物学经验成果，于东汉时期集结整理成书，成书非一时，作者亦非一人，是对中国中医药的第一次系统总结。书中阐述的中药学理论和配伍规则以及提出的“七情和合”原则，在几千年用药实践中发挥了巨大作用，是中医药药物学理论发展的源头。

68. 国际足联确认足球起源于中国哪个地方？

答：山东临淄被国际足联确认为足球起源地，国际足联主席布拉特为

足球起源地临淄颁发了“足球起源地证书”。《战国策》和《史记》是最早记录蹴鞠的文献典籍，前者描述了2300多年前春秋时期，齐国都城临淄流行的蹴鞠活动，后者记载了当时以蹴鞠训练士兵、考察兵将体格的方式。

69. 诞生于黄河流域的我国古代四大发明是什么？

答：我国古代四大发明是造纸术、指南针、火药、活字印刷术。造纸术是东汉时期蔡伦在总结前人制造丝织经验的基础上，用树皮、破布、麻头等作为原料，制成适合书写的植物纤维纸，大大改进了造纸术。指南针，起源于战国时代根据磁石特性制成的司南。北宋时期人们发明了人工磁化铁针的方法制成指南针，开始应用于航海。南宋时普遍应用于航海，同时传到阿拉伯国家。火药发明于隋唐时期，始于古代道家炼丹术。活字印刷术由宋代毕昇发明，由南北朝时期道家的雕版印刷改进而来。四大发明，是中国古代劳动人民的重要创造，对世界文明发展具有重大影响。

70. 五谷杂粮是指哪五谷？哪几种起源于黄河流域？

答：古代对“五谷”有多种不同说法，最主要的有两种说法：一种说法指稻、黍、稷、麦、菽；另一种说法指麻、黍、稷、麦、菽。其中，黍、稷、菽起源地均在黄河流域，麦和稻的起源地尚有不同说法。

71. 为什么说“二十四节气”是黄河流域特有的节气？你能列举一些相关农谚吗？

答：黄河流域是我国古代政治经济中心，长期的农耕文明，四季分明的季节变化，为人们认知农耕节气提供了源泉。勤劳智慧的劳动人民经过不断观察，总结出了一年中易于辨识的“二十四节气”。

著名的农谚有“二十四节气歌”：春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连。秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。每月两节不变更，最多相差一两天。

其他农谚还有：雨水前后，植树插柳。惊蛰种麦堆满仓，清明种麦一

把糠。过了惊蛰节，耕地不能歇。春分一到昼夜平，耕田保墒要先行。春分早，立夏迟，清明种田正当行。春分前后怕春霜，一见春霜麦苗伤。清明麻谷雨花，立夏点豆种芝麻。清明有雨麦子壮，小满有雨麦头齐。清明前后，种瓜点豆。谷雨天气晴，养蚕娘子要上绳。立夏晴，蓑衣满田滕，立夏落蓑衣挂檐下。小满满，芒种灌。小满晴，麦穗响铃铃，等等。

72. 为什么把山西洪洞县大槐树称作“华人老家”？

答：元末明初，中原之地烽火连天，民不聊生。但当时由于太行山的阻隔，山西地区较少受战乱，人丁兴旺。因此，从洪武初年至永乐十五年，历时50载，明代政府将山西大量人口迁移至河南、河北、山东、安徽等饱受战乱、人烟稀少之地。据说，移民都集中在山西洪洞县古大槐树下，登记注册，办理手续，被迫迁移他乡。年深日久，大部分移民后裔把先人出发的洪洞县作为外迁之前的祖籍，并将大槐树作为祖籍标志。每年都有大批华人来大槐树寻根祭祖，因此山西洪洞县大槐树被称作“华人老家”。

73. “走西口”是在什么样的社会背景下产生的？

答：清代我国人口急剧增长，人地矛盾尖锐。山西地区天旱地薄，自然灾害频繁，老百姓生活困苦，不得不背井离乡，“河曲保德州，十年九不收，男人走口外，女人挖野菜”，这首山西民谣就是当时晋西北人民生活贫困的真实写照。老百姓经过山西北部的杀虎口，涌入归化城、土默特、察哈尔和鄂尔多斯等地谋生，从而构成了“走西口”这一移民活动。

74. 黄河流域西北地区的信天游是怎样一种民歌形式？

答：信天游是流传在中国西北地区的一种汉族民歌形式，是黄土高原上的一朵奇葩。其歌词以七字格二二三式为基本句式，以浪漫主义的比兴手法见长。千百年来，它以鲜明的个性表达并影响着陕北人的生活习俗，塑造了苍凉、宏壮而沉郁的黄土高原文化。

75. 民歌“花儿”流行于黄河流域什么地方？

答：“花儿”是广泛流行于青海、甘肃、宁夏、新疆、西藏等西部省（区）的民歌，被誉为大西北之魂，是国家级非物质文化遗产。“花儿”音乐高亢、悠长、爽朗，即兴编词演出，通常为独唱或对唱形式，反映生活、爱情、时政、劳动等内容，具有鲜明的民族风格、绚丽多彩的音乐形象、丰富的文学内容。

76. “黄河号子”是劳动人民在与黄河洪水抗争中形成的民歌形式，它分为几大类？

答：“黄河号子”是一种古老的汉族民歌。它既是劳动的工具，又是劳动的颂歌。有的号子抒发劳动者复杂的情感，有的反映了地理环境的特点，有的则描述了民俗风貌。号子的形成与当地民俗关系密切，既是劳动者能力的表现，也是悠久历史文化的深厚积淀。

黄河号子分为三大类，即抢险号子、土碓号子和船工号子。

77. 黄河流域内蒙古自治区的主要民俗节日有哪些？

答：“那达慕”大会是蒙古族历史悠久的传统节日，是人们为了庆祝丰收而举行的盛会。令人赞赏的射箭、惊险刺激的赛马和争强斗胜的摔跤比赛，是“那达慕”大会上男子三项比赛的固定形式，还有引人入胜的歌舞等。

白节是蒙古族一年之中最大的节日，相当于汉族的春节。传说白节与奶食的洁白有关，含有祝福吉祥如意的意思。蒙古族白节与汉族春节时间大致相符。比特翁（除夕）那天，家家都吃手把肉、包饺子、烙饼。初一早晨，晚辈要向长辈拜祭，敬奶茶，敬酒。

78. 宁夏回族自治区的“开斋节”有哪些活动？

答：宁夏是信奉伊斯兰教的回族聚居地。开斋节是伊斯兰教最隆重的宗教节日。每年9月为斋月，斋月期间要封斋，以示笃信真主。斋月的最后一天，由阿訇寻看新月，见月的第二天，即举行“开斋节”。节日那天，

男人穿上新衣，戴上洁白的小帽，妇女用心梳妆打扮后，聚集在附近的清真寺作礼拜，然后开始节日活动。青年男女身着盛装欢聚一堂，载歌载舞，热闹非凡。最有趣的是，节日这天，马的身上扎满了红布标，马鬃和马尾上还要用红绸束几团野鸡毛，马鞍和套头上系满各种花饰。

79. 蒙古族独特的演唱方法“呼麦”被列入世界非物质文化遗产，它具有怎样的特点？

答：“呼麦”是蒙古族创造的一种神奇的歌唱艺术，主要分布在内蒙古自治区锡林郭勒、呼伦贝尔草原及呼和浩特市等地区。歌手纯粹用自己的发声器官，同时唱出两个声部。呼麦声部关系的基本结构为一个持续低音和它上面流动的旋律相结合，又可分为“泛音呼麦”“震音呼麦”“复合呼麦”等。在中国各民族民歌中，它是独一无二的。新疆阿尔泰山一带的蒙古族居住地以及蒙古国、俄罗斯图瓦地区也能听到这种歌唱方式。

80. 获得第二届茅盾文学奖的《黄河东流去》作者是谁？

答：长篇小说《黄河东流去》作者李準，该作品分上下两部，由北京出版社先后于1979年、1985年出版。该书以1938年国民党军队扒开黄河花园口洪水南泛的历史事件为背景，描写了黄泛区人民经历的深重灾难和可歌可泣的斗争。该长篇小说获第二届茅盾文学奖。

81. “仰临砥柱，北望龙门，茫茫禹迹，浩浩长春”是历史上哪位皇帝的诗句？

答：是唐太宗李世民抵临黄河三门峡中流砥柱石写下的诗，该诗写完后由大臣魏征刻于砥柱之阴。砥柱石位于三门峡激流之中，千百年来，无论是狂风暴雨的侵袭，还是惊涛骇浪的冲刷，这座砥柱石始终刚强无畏，巍然屹立于黄河之中，被喻为中华民族精神的象征。

82. 康熙皇帝曾经把哪三件大事写成条幅悬挂在宫殿里的柱子上？他为什么这样做？

答：这三件大事是“河务、漕运、三藩”。清代初年，黄河频繁决口，不仅大片农田被淹，人民生命财产遭受危害，农业生产受到严重影响，而且南北交通大动脉的运河漕运也随之堵塞，以至于南方出产的大米、丝绸以及其他向朝廷进贡的种种物资和收缴的税银，都无法运到北京，给朝政带来了极大威胁。为此，康熙皇帝在宫殿的柱子上写了“河务、漕运、三藩”六个大字，把治理黄河作为一件关乎治国安邦的大事，时时提醒自己，致力付诸实施。

83. 你知道著名爱国将领冯玉祥还曾经有个“空头河官”的称号吗？

答：1929年1月26日，国民政府公布“国民政府黄河水利委员会组织条例”，特任冯玉祥为国民政府黄河水利委员会委员长，孙科、孔祥熙、宋子文、阎锡山、李仪祉等17人为委员。这一新的委任，也许是考虑到冯玉祥从西北到中原一直没有离开过黄河。当年他在宁夏担任国民联军总司令时，曾收回被外国教堂占据20多年的黄土拉亥河灌区几千亩农田交还给农民。1927年冯玉祥率军入豫，为了让黄河员工接受文化知识和技术教育，帮助河务机构创办15所新型学校，并亲自为其取名为“黄河平民学校”。同时，他还拨出1万元专款，在河南开封柳园口黄河大堤上安装几台发电机和抽水机，使这一带5000多亩耕地浇上了黄河水。

不过，这时冯玉祥没有想到的是，国民政府不仅没有拨给治河工程款，连黄河水利委员会的开办经费也分文不给，分明给他的是一个“空头河官”。因此，黄河水利委员会成立的命令发布不到10天，他便托病离开南京返回河南。不久，蒋、冯、阎中原大战拉开序幕，国民政府黄河水利委员会这个治河机构，就此昙花一现。

84. 1964年毛泽东主席骑马“千里走黄河”的计划是怎么回事？最后成行了吗？

答：20世纪60年代初，中共中央针对当时农村工作的突出问题，倡导大兴调查研究之风，要求高级领导干部到群众中去，虚心向群众学习，向群众寻求真理。在此期间，毛泽东本人提出他考虑已久的心愿，要请一位地质学家、一位历史学家和文学家一起骑马到黄河、长江两岸进行实地考察，调查研究，了解情况，不当官僚主义。为此，1964年8月初，中共中央警卫局精心组建了“黄河骑兵大队”，在北京西郊经过训练后赶至北戴河海滨。年逾古稀的毛泽东揽缰策马，在海滩上开始适应性训练。由于种种原因，这场“千里走黄河”计划最终搁浅，不久骑兵大队也被宣布解散。

85. 抗日战争时期，黄河河防员工到长江下游参加了哪项工程建设？

答：1937年“八一三”事变爆发，上海沦陷后，长江防务顿时吃紧。为加强岸防要塞，阻止日寇溯江西进，国民政府军事委员会决定采取阻塞长江航道的防守方案。鉴于黄河水利委员会素有堵塞决口经验，国民政府军事委员会命令由黄河水利委员会、江防司令部、扬子江水道委员会、海军司令部等联合组成长江阻塞设计督察委员会，共同负责封锁线。该工程在长江沿线的江西马当，江苏乌龙山，湖北葛店、田家铺等地实施，工程设计与施工主要由黄河水利委员会负责。

接到军令，黄河水利委员会立即组织河南、山东黄河修防处280余名工程技术人员与治河员工赶赴长江。实施中，采取修作厢埽进占、捆抛柳石枕、编抛铁丝笼、修作透水柳坝、扎护岸沉排等河工技术，前后历时一年多，成功构筑了马当等长江要塞防线。但终因军事防线薄弱，不久日军炸开马当要塞封锁线，疏通航道继续西侵，占领武汉。参加长江阻塞战的黄河队伍随之撤回河南。

86. 抗日战争时期，日本人对于研究黄河成立了什么组织？日本侵略者为何对黄河治理开发进行如此大规模研究？

答：1939年3月，日本集合日本国内各方面的专家、教授289人，成立了以黄河治理开发为研究对象的东亚研究所第二调查（黄河）委员会，该机构中设立有北支（华北）、蒙疆（长城以北地区）及日本内地三个地区委员会及16个专门部会。三个地区委员会下设政治、经济、治水、防洪、农林渔业、水力发电、交通运输等14个专业，包括了与黄河相关的各种内容。从1939年3月到1944年6月，日本东亚研究所整理出黄河中下游占领区各种文献汇编、调查报告、规划设计研究报告193件，发表多学科综合性文献1400多万字，汇成一部综合性的《第二调查（黄河）委员会综合报告书》，对黄河河防计划、水利电力开发、河道航运、三门峡发电计划等进行了详细规划。日本侵略者之所以对黄河治理开发进行如此大规模的研究，完全是出于全面侵略中国的战略考虑。

87. 明末清初著名大书法家王铎出生于黄河流域的哪个地方？其代表作是什么？

答：明末清初著名大书法家王铎出生于黄河流域的河南孟津，历任明末清初两朝礼部尚书。博学多才，书法主攻真、行、草书，得力于钟繇、王献之、颜真卿、米芾，笔力雄健，长于布局，取法高古，张弛有度，流转自如，章法丰富，行草尤为劲健洒脱，世称“神笔王铎”。其书法不仅在国内享有盛名，在日本、韩国、新加坡等地也深受欢迎。最有名的代表作是《拟山园帖》和《琅华馆帖》。

88. 抗战胜利后，国共两党为何举行黄河归故谈判？先后达成了哪些协议？

答：抗战胜利后，从1946年4月到1947年7月，围绕黄河回归故道问题，中国共产党领导的解放区同国民党政府、联合国善后救济总署就花园口堵口合龙、下游堤防修复、河道疏浚、整理险工、河床村迁移救济问题经过

反复谈判，先后达成《开封协议》《菏泽协议》《南京协议》《上海协议》。中共首席代表周恩来直接领导解放区参加了这场谈判斗争。

89. 哪几部当代黄河专著获得了国家级图书奖？

答：1990年河南人民出版社出版的《黄河防洪志》获中共中央宣传部“五个一”工程奖；2005年黄河水利出版社出版的《维持黄河健康生命》获中国出版政府奖；2006年黄河水利出版社出版的《人民治理黄河六十年》获中华优秀出版物奖。

黄河400问

HUANGHE 400 WEN

第三部分

社会经济篇

1. 黄河流域现状人口有多少？其分布特点是什么？人口最多的和最少的省份分别是哪个？

答：目前，黄河流域总人口为 11368.23 万人，占全国总人口的 8.6%。受气候、地形、水资源等条件的影响，流域内人口分布不均，全流域 70% 左右的人口集中在龙门以下地区，该区域面积仅占全流域的 32% 左右。其中人口最多的省份是河南省，最少的是青海省。

2. 黄河下游防洪保护区面积有多大？区内有多少人口？

答：黄河的治理与开发，为下游防洪保护区经济的发展创造了良好的条件。黄河下游防洪保护区面积 12.2 万平方千米，共有人口 7801 万人，占全国总人口的 6.8%。

3. 黄河流域现有耕地面积是多少？宜耕荒地还有多少？

答：黄河流域是我国主要的农业生产基地，现状年流域总耕地面积 2.44 亿亩，耕垦率为 20.4%，总播种面积 2.68 亿亩，粮食总产量 3958 万吨，为全国平均值的 93%。

4. 春秋战国时期，黄河流域出现了哪些著名的商业城市？现代主要城市有哪些？

答：春秋战国时期，经济发展区主要集中于黄河流域。农业和手工业之间分工的加强，促进了交换的发达，居民中商贩业者占了很大比例，一些大的城邑成为交换中心。如周代的洛阳、魏国的大梁（河南开封）、韩国的阳翟（河南禹州市）、齐国的临淄（山东淄博附近）、卫国的濮阳（今属河南）等黄河流域城市，既是政治中心，又是有名的商业城市，《战国策》说“临淄之途，车毂击，人肩摩”，可见其繁华。目前，黄河流域有 8 个省会城市 25 个地级市 33 个县级市。

5. 黄河下游河南、山东两省的人口分别居全国第几位？

答：根据2010年第六次全国人口普查公布的数据，黄河下游山东、河南两省人口数分别居全国第二位和第三位。山东省人口为9579万人，河南省人口为9402万人。山东、河南两省人口密度分别为每平方千米610人、每平方千米562人，远高于全国每平方千米139人的人口密度。

6. 黄河流域有哪几个民族自治区？最早成立的是哪一个？

答：黄河流域有两个自治区：内蒙古自治区、宁夏回族自治区，成立于1947年的内蒙古自治区，是我国最早成立的民族自治区。

7. 我国第一颗人造卫星是在哪个沿黄省（区）发射成功的？

答：1970年4月24日21点48分，我国第一颗人造卫星“东方红一号”在甘肃酒泉卫星发射基地发射成功。当天，这颗卫星向全世界播送了《东方红》乐曲。

8. 国务院批准的126座中国历史文化名城中，黄河流域有几座？

答：截至2015年6月1日，国务院已将126座城市列为国家历史文化名城，并对这些城市的文化遗迹进行了重点保护。其中，黄河流域有28座。

9. 中国八大古都中，黄河流域及相关地区有几个？

答：在中国历史长河中，“二十五史”记载的夏、商、西周、东周、秦、西汉、东汉、三国、晋、南北朝、隋唐五代、辽、北宋、南宋、金、元、明、清代，被视为国家的正统政权。西安、洛阳、南京、北京、开封、杭州、安阳、郑州，作为中国有历史记载或考古证明较长时间的朝代都城，称为中国八大古都。其中，黄河流域及相关地区有5个，即西安、洛阳、开封、安阳、郑州。

10. 黄河流域属多民族聚集区，主要有哪些少数民族？

答：黄河流域属多民族聚居地区，主要有汉、回、藏、蒙古、东乡、土、撒拉、保安和满等9个民族，其中汉族人口最多，占总人口的90%以上。少数民族绝大多数聚居在上游地区，部分散居在中下游地区。

11. 被称为“高原古城”的城市是哪座？哪些河流在此起源？

答：被称为“高原古城”的城市是青海省省会西宁市，这里是古丝绸之路南路和唐蕃古道的必经之地，自古就是西北交通要冲和军事重镇，素有“海藏咽喉”之称。青海又是长江、黄河、澜沧江三条大河的发源地。

12. 唯一一座黄河穿城而过的城市是哪座？它与哪五大城市并称为“新亚欧大陆桥中国段中心城市”？

答：甘肃兰州是唯一黄河穿越市区中心而过的省会城市，市区依山傍水，形成了独特而美丽的城市景观。兰州历史悠久，早在5000年前的新石器时代，华夏先民就在这里繁衍生息，逐步发展为中国西北重镇。当今，兰州是陇海兰新经济带重要支点，西北重要的交通枢纽和物流中心，它与徐州、郑州、西安、乌鲁木齐并称为“新亚欧大陆桥中国段五大中心城市”。

13. 古代西夏王朝的首都在黄河流域哪个城市？作为西北地区最适宜居住的城市之一，它被誉为为什么？

答：古代西夏王朝的首都在宁夏银川。公元1038年，西夏建国，银川(史称兴庆府)作为西夏都城，历经189年之久。这里自然风光秀丽，人文景观独特，区位优势明显，是古丝绸之路向西延伸的重要门户，素有“塞上江南、鱼米之乡”的美誉。经过历史年轮、多元文化的积淀，银川形成了“塞上湖城、西夏古都、回族之乡”的鲜明特色。

14. 以矿产资源丰富著称的包头市，主要有哪些矿产资源？

答：包头，是蒙语“包克图”的音译，意思是“有鹿的地方”，它是黄河流域一座著名的工业城市，也是国家和内蒙古自治区重要的能源、原材料、稀土、新型煤化工和装备制造基地，被誉为“草原钢城”“稀土之都”。包头的矿产资源具有种类多、储量大、品位高、分布集中、易于开采的特点，已发现矿物 74 种，矿产类型 14 个。其中，金属矿产主要有铁、稀土、铌、钛、锰、金、铜等 30 个矿种，非金属矿产有石灰石、白云岩、脉石英、萤石、硅石、石棉、云母、石墨、石膏、大理石、花岗石、方解石、珍珠岩、磷灰石、钾长石、宝石石、紫水晶、芙蓉石、铜兰、高岭土、增白黏土、砖瓦黏土等 40 个矿种。

15. 黄河流域哪座城市被称为“世界四大古都之一”？

答：一般认为，世界四大文明古都是指意大利罗马、希腊雅典、埃及开罗和中国西安。西安位于黄河流域腹地，古称长安，曾称丰京、镐京、京兆、西京、大兴城、奉元城等，是中国历史上建都时间最长、建都朝代最多、影响力最大的都城，也是中华文明的重要发祥地。

16. 国务院批复的全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区在 哪座城市？其优势何在？

答：郑州航空港区，是国务院批复的全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区。它东临郑州新郑国际机场，北距郑州市区 20 千米，作为郑州新区总体规划的一个重要组成部分，是全省经济社会发展的核心增长点和改革发展综合实验区，也是河南省对外开放的重要窗口和基地。

国家决定规划建设郑州航空港经济综合实验区，着眼于中原经济区建设、中西部地区对外开放和全国经济社会发展大局。其优越条件，一是区位优势突出，二是产业基础和发展态势良好，三是开放条件不断完备。

17. 洛阳既是我国历史上的著名古都，也是一座重要工业城市，它的主要基础工业是什么？

答：洛阳位于黄河中游、河南西部，因地处洛河之阳而得名，是国务院首批公布的历史文化名城和著名古都，也是一座现代化工业城市。“一五”时期全国 156 项重点工程有 7 项在此建设。现已形成装备制造、有色金属、能源电力、石油化工、硅光伏及光电等五大优势产业，新能源、节能环保、生物医药、信息技术、新能源汽车等新兴产业发展迅速，拥有洛阳石化、中信重工、一拖集团、中铝洛铜、中硅高科、万基控股、伊川电力等众多具有较强市场竞争力的大型企业集团。洛阳还是全国重要的科技研发基地和国家新材料高技术产业基地，在新材料、航空航天、电子信息等高科技领域居全国先进水平。

18. “开封城，城摞城”，形象表述了历史上开封因黄河溃决而数次被淹没的场景，其地下叠压的分别是哪几座城池？

答：历经几十年考古发掘，我国考古学家在古都开封发现，地下 3 米至 12 米处，上下叠压着 6 座城池，包括 3 座国都、2 座省城及 1 座中原重镇，构成了“开封城，城摞城”的奇特景观。这些城池分别是，战国时期魏国大梁城、唐代汴州城、五代及北宋时期东京城、金代汴京城、明代开封城和清代开封城。

19. “龙山文化”最早发现在黄河流域哪个地方？其代表性的景观是什么？

答：“龙山文化”是新石器时代晚期的文化遗存，分布于黄河中下游流域，距今约 4350 年至 3950 年，因首次发现于山东历城龙山镇而得名。历城现今隶属济南市，济南市泉群众多，水量丰沛，趵突泉、黑虎泉、五龙潭、珍珠泉四大泉群，久负盛名，被誉为“泉城”。

20. 黄河流经的最后一个城市是哪座？

答：黄河流经的最后一个城市是山东省东营市，位于山东省北部黄河三角洲地区，黄河在东营市境内的垦利县流入渤海。东营是古代大军事家孙武的故里，也是山东地方代表戏曲吕剧的发源地，中国第二大石油工业基地胜利油田所在地。

21. 国务院批复的副省级城市中，黄河流域有几座？

答：我国的副省级城市目前有 15 个，即哈尔滨、长春、沈阳、大连、济南、青岛、南京、杭州、宁波、厦门、广州、深圳、武汉、成都、西安。其中，黄河流域山东省有 2 座，即济南和青岛。

22. 我国国家级农业高新区位于黄河流域哪座城市？

答：陕西杨凌是我国唯一一个国家级农业高新技术产业示范区，由农业科学园区、农业综合园区、农业中试园区、生活服务区、农业观光区及休闲带等 7 个功能区组成。示范区管委会为陕西省政府直属派出机构，享有市级行政管理权。

23. 中国科学院在黄河流域设有哪些分院？重点研究哪些学科？

答：中国科学院在黄河流域设有西安分院和兰州分院。西安分院重点研究光电子学、光学与精密机械、瞬态光学、空间光学技术、全球环境、第四纪地质、土壤学、水土保持、旱地农业、农业水土工程、高精度授时技术与授时服务、电子学。兰州分院重点针对我国西部特殊的自然生态环境，进行沙漠、冰川冻土、盐湖、青藏高原生物等野外考察，开展重离子物理、核辐射技术、选择氧化催化、固体润滑材料、石油地质，盐湖资源开发利用、沙漠化防治、青藏铁路、公路冻土防治、高原大气等学科研究。

24. 太极拳是极富中国传统特色元素的汉族文化形态，它的发源地在黄河流域什么地方？

答：太极拳发源于河南省焦作市温县陈家沟。17世纪中叶，温县陈家沟陈王廷在家传拳法的基础上，吸收众家武术之长，融合易学、中医等思想，创编出一套具有阴阳开合、刚柔相济、内外兼修的新拳法，命名为太极拳。后经世代传承，开始向外传播，衍生出陈式、杨式、武式、吴式、孙式、和式等多家流派。

25. 黄河流域有哪些“985”工程高等院校？

答：黄河流域的“985”工程高等院校是，西安交通大学、西北工业大学、西北农林科技大学、兰州大学、山东大学。国家级重点学科有航空航天、计算机、化学、文史、生物工程等。

26. 目前，我国规模最大的综合性三级甲等医院在沿黄哪座城市？有哪些医疗特色？

答：郑州大学第一附属医院是国内最大的集医疗、教学、科研、预防、保健、康复于一体的三级甲等医院，以心、脑、肺、肝、肾、耳鼻喉、眼、妇产科等优势学科为支撑，耳鼻喉科的喉全切发音重建术和耳聋的病理生理研究在国内居领先地位。该医院有国家临床重点专科建设项目20个，居国内医院前列。

27. 黄河流域经济发展主要指标在全国处于什么样的水平？其经济发展优势和特点有哪些？

答：近年来黄河流域经济社会快速发展，根据流域各省（区）发布的《2014年度国民经济和社会发展统计公报》，青海、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东八省（区）（全省域）GDP增长率分别为9.2%、8.9%、8%、7.8%、9.7%、4.9%、8.9%、8.7%，除山西省外，均高于全国7.4%的增长率。八省（区）GDP总量达15.4万亿元，占全国63.6万亿元

的 24.2%。

随着国家区域发展战略的调整，未来黄河流域经济发展的优势和特点是，上中游地区的矿产资源尤其是能源资源丰富，开发潜力巨大，作为我国粮食的主产区，黄河流域农业生产占有重要地位，黄河流域具备地区特色明显的工业基础，这些特点和优势为黄河流域经济发展提供了良好基础和有利条件。

28. 国家“十二五”规划，为黄河流域的区域发展带来哪些战略机遇？

答：国家“十二五”经济社会发展规划提出推进新一轮西部大开发，大力促进中部地区崛起，积极支持东部地区率先发展，加大对革命老区、民族地区、边疆地区和贫困地区扶持力度等国家区域发展战略。黄河流域地跨我国东、中、西部三个经济地带，这些国家区域发展战略的提出，为黄河流域未来经济社会发展带来了良好机遇。

29. 新一轮西部大开发、中部地区崛起等战略的实施，对黄河流域经济社会发展有哪些重要推动作用？

答：黄河流域绝大部分地区位于我国中西部地区，新一轮西部大开发、中部地区崛起等战略的实施，将带动国家投资力度向中西部地区倾斜。黄河流域近年来经济增长速度高于全国平均水平，工业发展保持快速增长，尤其是能源、原材料工业的发展更加突出。今后随着能源基地开发、西气东输、西电东送等重大战略工程的建设，特别是丝绸之路经济带发展战略的实施，黄河流域上中游地区发展进程将明显加快。

30. 在国家的区域发展战略中，黄河流域及相关地区的重要经济区有哪些？简要说出中原经济区发展方向是什么？

答：基于国家区域发展战略和黄河流域在我国经济社会发展中的重要地位，国家把流域资源禀赋和区域发展定位结合起来，以呼包鄂榆经济区、关中—天水经济区、兰州—西宁经济区、宁夏沿黄经济区、中原经济区、

山东半岛蓝色经济区等为龙头，黄河流域经济社会将得以持续全面协调发展。

中原经济区是以全国主体功能区规划明确的重点开发区域为基础，以中原城市群为支撑，涵盖河南全省、延及周边地区的经济区域，其战略定位和发展方向为：国家重要的粮食生产和现代农业基地，全国工业化、城镇化和农业现代化协调发展示范区，全国重要的经济增长板块，全国区域协调发展的战略支点和重要的现代综合交通枢纽，华夏历史文明传承创新区。

31. 古代“丝绸之路”主要途经哪些地区？新时期“一带一路”建设给黄河流域及相关地区带来什么重要发展机遇？

答：“丝绸之路”是古代横贯亚洲的交通道路，主要行经路线，东端起自渭水流域，向西通过河西走廊，经今新疆境内的两条西行的路线会于木鹿城（今马里），然后向西经和犊城（今里海东南）、阿蛮（今哈马丹）、斯宾（今巴格达东南）等地抵达地中海东岸，转达罗马各地。自公元前2世纪约千余年间，大量的中国丝织品皆经此路西运，故称“丝绸之路”。

我国政府提出的“推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动”指出，发挥陕西、甘肃综合经济文化和宁夏、青海民族人文优势，打造西安内陆型改革开放新高地，加快兰州、西宁开发开放，推进宁夏内陆开放型经济试验区建设，形成面向中亚、南亚、西亚国家的通道、商贸物流枢纽、重要产业和人文交流基地。发挥内蒙古联通俄蒙的区位优势，建设向北开放的重要窗口。依托中原城市群、呼包鄂榆城市群等重点区域，推动区域互动合作和产业集聚发展，打造郑州等内陆开放型经济高地，这些战略行动，都将给黄河流域及相关地区带来重要的发展机遇。

32. 夏、商、周时期我国的主要经济区在黄河流域，它凸显出什么特点？

答：夏、商、周时期，奴隶制国家的统治中心均在黄河流域，今豫西、晋南、豫北和鲁西南以及陕西的渭河流域，是当时全国的主要经济区。商、周时期的农业已开始人工灌溉。农作物种类很多，养蚕和丝织业普及，手

工业以冶铸青铜为主，陶器制作精细，商业开始萌芽。长期领先的开发和积累，使之成为奴隶制王朝立国的基础。夏、商两代曾 10 多次迁都，但始终没有离开黄河两岸的谷地与平原地带。

33. 中国经济中心何时从黄河流域南移？

答：唐代中叶“安史之乱”期间，北方因屡受兵火洗劫，人口大规模南流。唐末五代，北方战争长年不息，黄河河道屡次溃决，生产凋敝，土地荒芜，经济发展江河日下。北宋灭亡以后，南宋建都江南，导致经济中心进一步南移，从此黄河流域经济日趋衰落。

34. 为什么世界经济史学者把黄河流域的晋商与意大利商人相提并论？

答：山西人自古以来就有经商的传统。在明清两代，史称“晋商”的山西商人是晋帮、徽帮、潮帮三大商帮之首，从绸缎、茶叶到当铺、钱庄，山西商人无所不经营，直到清末民初，著名的“山西票号”在中国金融界仍有相当雄厚的实力。西至阿拉伯国家，东到日本，北到莫斯科，南至中国香港、加尔各答，都留下了晋商的足迹。他们骄傲地自称：“凡是有麻雀能飞到的地方都有山西人。”因此，世界经济史学者把山西商人与意大利商人相提并论，给予很高的评价。

35. 黄河流域及相关地区农业生产在全国处于怎样的地位？

答：黄河流域耕地资源丰富、土壤肥沃、光热资源充足，农牧业在全国具有重要地位。上游地区青藏高原和内蒙古高原，是我国主要的畜牧业基地，宁蒙河套平原、中游汾渭盆地、下游防洪保护区范围内的黄淮海平原，是我国主要的农业生产基地。流域及下游引黄灌区耕地面积占全国的 16.6%，农田有效灌溉面积 1.11 亿亩，占全国的 13.2%，粮食总产量达 6685 万吨，占全国的 13.4%。流域内小麦、玉米、棉花、花生、烟叶、苹果等多种粮油、经济作物及畜牧产品，在全国占有重要地位。

36. 黄河流域及相关地区有多少个全国产粮大县？

答：黄河流域的河南、山东、内蒙古等省（区）为全国粮食生产核心区，有 18 个地市 53 个县列入全国产粮大县的主产区。甘肃、宁夏、陕西、山西等省（区）的 12 个地市 28 个县列入全国产粮大县的非主产区。黄河下游引黄灌区涉及河南、山东的 13 个地市 59 个县列入全国产粮大县的主产区。

37. 黄河流域矿产资源分布呈现什么特点？都有哪些资源集中区？

答：黄河流域矿产资源丰富，已探明的矿产有 114 种，在全国已探明的 45 种主要矿产中，黄河流域有 37 种。流域内矿产资源成矿条件多样，为开发利用提供了有利条件。流域内有兴海—玛沁—迭部区、西宁—兰州地区、灵武—同心—石嘴山区、内蒙古河套地区、晋陕蒙接壤地区、陇东地区、晋中南地区、渭北区、豫西—焦作区及下游地区等 10 个资源集中区。

38. 黄河流域煤炭、石油、天然气等能源资源探明储量有多少？占全国的比重多大？

答：黄河流域能源资源十分丰富，中游地区的煤炭资源、中下游地区的石油和天然气资源，在全国占有极其重要的地位。已探明煤产地（或井田）685 处，保有储量约 5500 亿吨，占全国煤炭储量的 50% 左右。流域内已探明的石油、天然气储量分别约为 90 亿吨和 2 万亿立方米，分别占全国总地质储量的 40% 和 9%。

39. 黄河流域煤炭资源分布有什么特点？在全国已探明储量的大煤田中黄河流域有几个？你能列举一些吗？

答：黄河流域的煤炭资源主要分布在内蒙古、山西、陕西、宁夏、河南、甘肃六省（区），具有资源雄厚、分布集中、品种齐全、煤质优良、埋藏浅、易开发等特点。

在全国已探明储量超过 100 亿吨的 26 个大煤田中，黄河流域有 12 个，

如内蒙古鄂尔多斯、山西省的晋中和晋东、陕西陕北、宁夏宁东、河南豫西、甘肃陇东等能源基地。

40. 黄河流域有几个大油田？我国第一个石油化工基地在什么时间建成？

答：黄河流域有胜利、中原、延长和长庆四大油田。胜利油田是我国仅次于大庆油田的第二大油田，位于山东省黄河入海口三角洲。中原油田位于河南、山东两省交界处，横跨黄河两岸，包括河南濮阳、长垣和山东省东明等县（市）。延长油田和长庆油田同属陕甘宁盆地。1977年1月，我国第一个石油化工基地——山东胜利石油化工总厂建成。

41. 被称为“工业维生素”的稀土主要分布在黄河流域的什么地区？其储量居世界第几位？

答：稀土是铈、钇等17种元素的总称。由于其奇特功能和广泛的实用价值，稀土元素被誉为“工业维生素”。黄河流域的河套地区蕴藏丰富的稀土资源，其储量居世界第一位，“草原钢城”包头是世界最大的稀土工业基地，这里也被誉为“稀土之乡”和中国“稀土谷”。

42. 储量居全国之首的钼矿位于沿黄哪个省份？

答：位于河南省西部的栾川县，已探明钼金属储量220万吨，居中国乃至亚洲第一位、世界第三位，被誉为“中国钼都”。

43. 目前黄河流域依托丰富的资源能源，建成了哪些重要的工业基地？

答：以煤炭、电力、石油和天然气等能源资源及有色金属矿产资源为依托，黄河流域初步建成了工业门类比较齐全的格局，形成了以包头、太原等城市为中心的全国著名的钢铁生产基地和豫西、晋南等铝生产基地，以山西、内蒙古、宁夏、陕西、河南等省（区）为主的煤炭重化工生产基地，西安、太原、兰州、洛阳等城市机械制造、冶金工业等也有很大发展。

44. 被称为“共和国最年轻的土地”在黄河流域哪个地区？

答：在山东省东营市。黄河作为世界上含沙量最多的大河，挟带大量泥沙来到入海口，由于海水顶托，河水流速减缓，泥沙在这里淤积沉淀，年复一年形成了大块陆地，塑造了共和国最年轻的土地——广袤富饶的黄河三角洲。

45. 请简述黄河三角洲高效生态经济区的发展优势是什么？

答：黄河三角洲高效生态经济区的发展优势，一是土地资源优势突出。区内拥有未利用地近 800 万亩，人均未利用土地 0.81 亩，比东部沿海地区平均水平高近 45%。黄河冲积年均造地 1.5 万亩，随着沿海风暴潮防护体系的完善，土地后备资源还将逐步增加。

二是地理区位条件优越。该地区位于京津冀都市圈与山东半岛接合部，与天津滨海新区最近距离仅 80 千米，是环渤海地区的重要组成部分，向西可连接中西部腹地，向南可通达长江三角洲北翼，向东出海与东北亚各国邻近，具有深化国际国内区域合作、加快开放开发的有利条件。

三是自然资源较为丰富。已探明储量的矿产 40 多种，其中石油、天然气地质储量分别为 50 亿吨和 2300 亿立方米，是全国重要的能源基地。地下卤水静态储量约 135 亿立方米，岩盐储量 5900 亿吨，是全国最大的海盐和盐化工基地。还是世界上典型的河口湿地生态系统，具有大规模发展生态种植养殖业、开展动植物良种繁育、培育生态产业链、发展生态旅游的优越条件。

四是产业发展基础较好。原油、原盐、纯碱、溴素、金矿等产量分别占全国的 15%、37%、12%、85% 和 6%，原油一次加工能力、石油装备制造产值、黄金加工量、纺织和造纸生产能力分别占全国的 11%、40%、32%、17% 和 5%。

46. “西电东送”作为西部大开发战略的标志性工程，哪一条大通道与黄河流域关系密切？

答：“西电东送”有北、中、南3条大通道，其中北通道由内蒙古、陕西和宁夏等省（区）火电与黄河上游的水电基地捆绑，采用直流或直流背靠背联网方式向华北、华中电网输电，由黄河上游水电梯级承担华北电网高峰期送电任务，与黄河流域关系极为密切。

47. 西气东输工程经过黄河流域哪些省（区）？

答：从新疆塔里木到长江三角洲的西气东输工程全长4200千米，途经新疆、甘肃、宁夏、陕西、山西、河南、安徽、江苏、上海、浙江10个省（区、市），经过黄河流域的有甘肃、宁夏、陕西、山西和河南5省（区），它的实施有力促进了沿线地区的产业结构、能源结构调整和经济效益提高。

48. 在国家重点规划建设的大型现代风电基地中，哪几个在沿黄省（区）？

答：根据国务院《能源发展战略行动计划（2014~2020年）》，国家规划重点建设酒泉、内蒙古西部、内蒙古东部、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等9个大型现代风电基地，其中位于甘肃、内蒙古、山东的有4个。

49. 世界上海拔最高的铁路是哪条？何年建成通车？

答：途经黄河流域的青藏铁路是目前世界上海拔最高的铁路，起于青海省西宁市，向西经湟源、海晏、德令哈、格尔木，翻越唐古拉山进入西藏自治区，最后到达拉萨，全长1956千米。穿越海拔4000米以上地段960千米，其最高点位在海拔5072米的唐古拉山口。2006年7月1日青藏铁路全线建成通车。

50. 目前建成通车的高速铁路，经过黄河流域的有哪几条？

答：截至 2014 年底，经过黄河流域已经建成通车的高铁有京沪高铁、京广高铁、兰新高铁以及徐兰高铁的郑州—宝鸡段、大西高铁的太原—西安段、太青高铁的太原—石家庄段和济南—青岛段。

51. 黄河上最早的铁路桥、最长的铁路桥、最长的公路桥、最长的公铁两用桥分别是哪座？

答：黄河上最早的铁路桥是 1905 年竣工的京汉铁路郑州黄河大桥，全长 3015 米。最长的铁路桥是 1999 年 9 月竣工的新菏铁路复线长东黄河大桥，大桥全长 12976.03 米。最长的公路桥是 2004 年 10 月建成通车的京港澳高速公路郑州黄河特大桥，全长 9848 米。最长的公铁两用桥是郑州黄河公铁两用桥，即郑州—新乡 G107 复线工程及京广铁路客运专线跨越黄河的公用特大桥梁，公铁合建部分长 9177 米，上层公路桥于 2010 年 9 月 29 日正式通车，下层铁路桥于 2012 年 12 月 26 日建成通车，这也是目前世界上最长的公铁两用桥。

52. 黄河干流上桥梁密度最大的河段位于哪座城市？

答：甘肃兰州段是黄河干流桥梁密度最大的河段。截至 2013 年底，黄河兰州段已有永久性桥梁 24 座。其中公路桥 21 座，铁路桥 3 座，平均不足 7 千米就有 1 座桥梁；位于兰州市区的黄河桥梁有 10 座，平均 4 千米 1 座。

53. 沿黄哪个省的高速公路通车里程排名全国第一？

答：截至 2013 年底，河南省高速公路总通车里程已达 5858 千米，在全国各省中排名第一。

54. 铜器文物“马踏飞燕”作为我国旅游业的标志图案，出土于沿黄哪个省？

答：铜器文物“马踏飞燕”出土于甘肃省武威市，被确定为我国旅游业的标志图案。

55. 你能列出一些黄河流域及相关地区的著名景区吗？

答：截至 2014 年，黄河流域及相关地区共有 5A 级景区 26 个，分别是西宁市塔尔寺景区、平凉市崆峒山风景名胜区、甘肃天水麦积山景区、中卫市沙坡头旅游景区、石嘴山市沙湖旅游景区、宁夏银川镇北堡西部影视城、内蒙古鄂尔多斯成吉思汗陵旅游区、内蒙古鄂尔多斯响沙湾旅游景区、晋中市乔家大院文化园区、晋中市介休绵山景区、山西晋城皇城相府生态文化旅游区、宝鸡市法门寺佛文化景区、延安市黄帝陵景区、西安市华清池景区、西安市秦始皇兵马俑博物馆、陕西西安大雁塔·大唐芙蓉园景区、陕西渭南华山景区、洛阳市龙潭大峡谷景区、焦作市云台山风景名胜区、洛阳市龙门石窟景区、登封市嵩山少林寺景区、河南省洛阳栾川老君山·鸡冠洞旅游区、河南洛阳白云山景区、河南开封清明上河园、济南市天下第一泉景区、泰安市泰山景区。

56. 源于黄河流域的水果有哪几种？

答：黄河流域气候、土壤及丰富的植物资源为果树的培育提供了有利条件。桃、杏、李、梅、枣、梨等水果都源于黄河流域。

57. 黄河流域畜牧业在我国具有重要地位，你能说出几个优良畜牧品种吗？

答：产于黄河上游河曲地区的河曲马、大通河流域的大通马、内蒙古呼伦贝尔市三河地区的三河马与三河牛、宁夏盐池县的滩羊、产于陕西省关中平原的秦川驴和关中牛等优良畜牧品种，在全国久负盛名。

58. 黄河流域是中药材的重要产地，大约有多少个品种？

答：黄河流域是我国中药材的重要产地，大约有 200 个品种。

59. 你能说出黄河源区的几种主要特产吗？

答：黄河源区的特产有高原无鳞鱼、冬虫夏草、贝母、大黄、蕨麻、蘑菇等。

60. 宁夏特产“五色宝”分别指什么？

答：宁夏“五色宝”是指宁夏最著名的五种特产：红宝——枸杞，黄宝——甘草，蓝宝——贺兰石砚，白宝——滩羊二毛皮，黑宝——发菜（一种野生藻菌植物）。

61. 山西老陈醋中外驰名，山西省哪个地方的老陈醋最反映“本色”？

答：在我国，山西老陈醋与镇江香醋、浙江玫瑰米醋齐名，山西清徐县生产的老乡陈醋最具本色。多用高粱、大麦、豌豆、小米、玉米为原料，加以特殊工艺酿制而成。

62. 关中地区素称“八百里秦川”，你能说出这里的几种著名特产吗？

答：“八百里秦川”是黄河最大的支流——渭河冲积而成的平原。关中地区著名的特产有渭南花生、宝鸡烟叶、韩城花椒和秦川牛肉、关中驴肉等。

63. 沿黄地区有两个牡丹之乡，它们分别在哪里？

答：“洛阳地脉花相宜，牡丹成为天下奇”。从隋炀帝建西苑，诏令天下进花卉，洛阳开始栽培牡丹，到唐代已誉满全国。如今洛阳牡丹种植面积已达 10 余万亩，1100 多个品种，其中魏紫、姚黄、豆绿、墨魁、二乔、

娇容三度等名贵品种数十个。1983年牡丹被定为洛阳市花，每年春天举办牡丹花会，“花开长落二十日，一城之人皆若狂”，不负“洛阳牡丹甲天下”的盛名。

另一个“牡丹之乡”是山东菏泽，据史料记载，该地栽培牡丹始于明嘉靖元年（1522年），有“曹州牡丹甲天下”之誉（菏泽古为曹州治所）。菏泽牡丹种植面积广大，每逢花期如云霞铺地，气势壮观，与洛阳牡丹相比，各有千秋。

64. “四大怀药”是指什么？主要分布在沿黄哪些地区？

答：“四大怀药”是指地黄、山药、菊花、牛膝，主要分布在河南省的温县、武陟、博爱、济源、孟县、沁阳、修武、获嘉等地。

65. 阿胶被誉为补血圣药，“阿胶之乡”指沿黄哪个县？

答：阿胶是用黑驴皮，以特殊工艺煎熬而成的一种中药，含有大量的胶原蛋白和多种氨基酸，且极易被人体吸收，药用价值很高，被誉为补血圣药。山东省东阿县生产阿胶有两千多年的历史，称为“阿胶之乡”。

66. 经国务院批准成立的我国首家期货市场试点单位位于沿黄哪个城市？上市交易期货品种主要有哪些？

答：郑州商品交易所是经国务院批准成立的我国首家期货市场试点单位。目前上市交易期货品种有普通小麦、优质强筋小麦、早籼稻、晚籼稻、粳稻、棉花、油菜籽、菜籽油、菜籽粕、白糖、动力煤、甲醇、精对苯二甲酸（PTA）、玻璃、硅铁和锰硅。基本形成的综合性品种体系覆盖农业、能源、化工、建材和冶金等国民经济重要领域。

67. 我国西部地区最大外商投资高新技术产业项目是什么？

答：2013年，三星电子闪存芯片项目落户陕西西安高新区，该项目一期投资70亿美元，于2015年4月竣工投产，它是我国西部地区最大的外

商投资高新技术产业项目，也是三星电子海外投资历史上投资规模最大的项目和在海外投资的唯一一个集存储芯片制造、封装测试于一体的生产基地。

68. 我国四大牧区中位于沿黄省（区）的有哪些？

答：我国的四大牧区分别是新疆牧区、内蒙古牧区、青海牧区、西藏牧区，其中位于沿黄省（区）的是内蒙古牧区和青海牧区。

69. “中国乳都”是指黄河流域的哪个城市？其奶业发展在全国有什么样的重要地位？

答：2005年，呼和浩特市被中国轻工业协会和中国乳制品工业协会命名为“中国乳都”。该市先后培育出伊利、蒙牛两大中国乳业龙头企业，创造了奶牛头数、鲜奶产量、人均牛奶占有量及牛奶加工能力四项全国第一。

70. 我国首个国家级清真食品贸易认证中心设立在黄河流域的哪个省（区）？

答：2014年10月，我国首个国家级清真食品贸易认证中心——宁夏清真食品国际贸易认证中心设立在宁夏银川。宁夏作为我国最大的回族聚居区，近年来逐渐发展成为国内清真食品和穆斯林用品企业及产品走向世界穆斯林市场的重要窗口。

黄河400问

HUANGHE 400 WEN

第四部分

治理开发篇

1. 神话传说中的共工为什么被后世称为水师？

答：相传共工是炎帝的后裔，主要从事农业生产，其居住的地方在今天河南辉县一带，南临黄河，北靠太行，土地肥沃、水源充足，是比较理想的居住地，但这里一到黄河洪水季节，河水泛滥，经常受害。传说，共工把高处的泥土石块搬到河的附近，修一些简单的石土堤来抵挡洪水，想以此取得安宁。《左传》记载：“共工氏以水纪，故为水师而水名。”这就是共工被称为水师的由来。

2. 我国古代传说中因治水有功而成为君王的人是谁？

答：是大禹。传说尧帝时期，黄河流域经常发生洪水。为了制止洪水泛滥，保护农业生产，尧帝曾召集部落首领会议，征求治水能手来平息水害。鲧被推荐负责这项工作。鲧采用堤工障水，用简单的堤埂把居住区围护起来以障洪水，九年而不得成功，最后被放逐羽山而死。舜帝继位后，任用鲧的儿子禹治水。禹总结父亲的治水教训，改“围堵障”为“疏顺导滞”，利用水自高处向低处流的自然趋势，顺地形把壅塞的川流疏通，把洪水引入疏通的河道、洼地或湖泊，然后合通四海，从而平息了水患，百姓得以迁回平川居住和从事农业生产。后来舜让位给禹，禹因此成为夏代的第一代君王。在大禹治水的过程中，留下了治水居外 13 年、三过家门而不入等许多感人的事迹，被人们传颂于后世。

3. 历史上哪本书以大禹故事为依托，对全国山川、疆界等作了较详细描述？

答：《尚书》中的《禹贡》，是关于黄河的最早的地理著作，作者不详，近人多认为是战国时期作品。它用自然分区方法，记述当时的地理情况，把全国分为九州，假托为夏禹治水以后的行政区制度，对黄河流域的山岭、河流、藪泽、土壤、物产、贡赋、交通等作了详细记载。后人把《禹贡》中描述的黄河河道称为禹河，并作为最早有文字记载的黄河河道。

4. 请说出我国古代著名的三大水利工程？其中哪座水利工程对秦始皇统一中国起了重要作用？

答：郑国渠、灵渠和都江堰并称为我国古代三大著名的水利工程。其中，位于黄河流域的郑国渠，西起泾河，东至洛水，绵延 300 余里，灌溉面积达 4 万余顷。泾水浑浊，挟带的泥沙中含有大量有机质，能增加土壤肥力，改造盐碱地，提高了产量，亩产达一钟（约为现在的 125 千克），有力地促进了当地农业的发展，增加了秦国的经济实力，为秦始皇统一中国奠定了基础。

5. 我国历史上最早的一篇比较全面的治河方策是什么？

答：两汉时期，对黄河堤防颇为重视，不仅设置专职人员负责治河，投入大量的经费，各种治河思想也比较活跃。著名的“贾让三策”即诞生于此时。汉哀帝初期，要求“部刺史、三辅、三河、弘农太守”举荐能治河者。贾让应诏上书，提出了自己的治河见解。由于它包含有三种治河方案，后世称之为“贾让三策”。

贾让的上策是人工改河。在今河南滑县西南古大河的河口一带掘堤，使河水北去，穿过魏郡的中部，然后转向东北入海。中策是在冀州穿渠，不仅可以分流洪水，而且可以灌溉兴利。下策是继续加高培厚原来的堤防。但他认为，由于原来的堤防把河道束得很窄，它的存在已成为阻碍洪水下泄的严重阻碍，即使花费很大力气加高培厚，也不会有好的效果。

“贾让三策”不仅提出了防御洪水的对策，还提出了放淤、改土、通漕等多方面的措施，是我国治理黄河史上第一个除害兴利的规划，也是保留至今的我国最早的一篇比较全面的治河文献。

6. “瓠子堵口”讲的是中国历史上哪位皇帝亲临黄河堵口的事？

答：公元前 132 年，黄河在东郡濮阳县瓠子决口后，汉武帝刘彻派汲黯与郑当时前往堵口。当时，丞相田蚡的封邑紧靠黄河，黄河决而南流，处于北岸的封邑就可以避免水灾，因此田蚡力劝汉武帝不要堵塞决口，听

任河水泛滥。直至20年后，汉武帝才又下堵口决心，派汲黯之弟汲仁主持堵口事宜。在堵口紧张之际，汉武帝率众亲临工地督工，并下令随从诸官自将军以下皆背负柴草料物参与抢堵工作。工成之后，汉武帝写下有名的《瓠子歌》，记述了堵口的经过。

7. “东汉安流”是历史上黄河治理后出现的相对稳定时期，它是哪位治河人物主导的？

答：东汉初年，黄河决泛，纵横乱流，河道大幅度向南摆动，导致黄淮之间大面积地区经常蒙受沉重灾难。此间，汉光武帝刘秀曾一度有意治河，但因当时处于战后恢复期，恐民不堪命，终又罢手。汉明帝执政后，在灾区民众的纷纷指责下，曾多次酝酿治理，由于治理意见不统一，一时拿不定主意而未能早日动手。直到永平十二年（公元69年）才决定修治，主持这次治河活动的是当时在治水方面颇具才能和功绩的王景。

这是一次规模较大的、综合性的治水活动。王景依靠数十万人的力量，一方面修了一千余里的黄河大堤及相应工程；另一方面整治汴渠渠道，新建了汴渠水门。历经一年的时间，使黄河和汴渠都得到了控制。治理后的黄河河道自济阴以下，流经于西汉大河故道与泰山北麓之间的低地中，距海较近，地形低下，行水比较通畅，黄河灾害明显减少，出现了一个较长的相对安流时期。

8. 《吐蕃黄河录》是中国历史上第一部以黄河命名的著作，它反映的是黄河哪个区域的情况？

答：隋唐五代时期，农田水利和漕运事业有了进一步发展，治理黄河的实践比之前代有所增加。因此，水利技术、水利管理、城市供水以至测量制图等方面，都有了新的成就，以黄河命名的专著也在我国历史上第一次出现，就是《吐蕃黄河录》。

《吐蕃黄河录》完成于唐贞元十四年（公元798年），出自唐代杰出的制图学家贾耽之手。他曾参考晋人裴秀创立的“制图六体”，以一寸折地百里的比例，绘制过一幅高三丈三尺、宽三丈的《海内华夷图》。这幅

图虽然遗失，宋人参考此图画成的《华夷图》和《禹迹图》，因为刻成了石碑，却一直流传至今。贾耽所编著的《吐蕃黄河录》，主要记载了黄河上游吐蕃（今青海与甘肃部分地区）境内“诸山诸水”的“首尾源流”，总共达十卷之多，内容相当丰富。

9. 贾鲁治河的主要业绩是什么？

答：自南宋杜冲决河之后，黄河长期多股分流，夺淮入海，流路散乱，河道淤积严重，河患增多，进入元代以后，决口次数之多、淹没范围之大、情况之严重，达到了前所未有的程度。与频繁的河患对应，元代治水活动丰富，其中贾鲁治河是一个成功的范例。

贾鲁是元代著名的河防大臣，也是一位在治理黄河上卓有成效的水利专家。元至正四年（1344年）五月，黄河在白茅口（今山东曹县）决口，六月又北决金堤，泛滥达七年之久，鲁西南受害面积甚广。同时，河水侵入会通河，引起了统治者的重视。白茅决口后，当时任都水监的贾鲁奉命沿下游河道考察，提出了修筑北堤和疏浚故道、堵复口门挽黄归故二策。元至正十一年（1351年）四月，朝廷任命贾鲁为二品工部尚书总治河防使，征伐民工15万人及兵卒2万人，主持堵口大工。

这次堵口采取了“疏塞并举、挽河东行、使复故道”的策略。第一步整治河道，疏浚减水河；第二步筑塞小口门，培修堤防；第三步集中力量修筑黄陵大口，挽河回归故道。在堵口的关键时刻，贾鲁利用沉船法，在口门排了27艘载有散草和石头的大船，依次下沉，层层筑起“石船大堤”，然后用卷埽压厢，最后实现河复故道、汇淮入海。贾鲁治河自四月开始，十一月大河归故，于秋汛高水位时一举堵合了7年的决口，创造了汛期堵口的奇迹。

10. 潘季驯是明代治河最重要的人物之一，他的主要治河理论是什么？

答：明代后期治河活动比初期大为增加，工役接连不断，治河组织机构有所加强，这一时期，黄河治理成效最大的是潘季驯。

潘季驯曾四次总理河道，先后治河近十年，他在治河实践和吸取前人

经验的基础上，进一步认识到黄河水沙多的特点，强调治河宜合不宜分，主张以束水攻沙的理论来指导治河，在处理黄、淮、运三河关系上，提出了综合治理的原则，在处理水沙上，明确提出了“以河治河，以水攻沙”的治河方策。

为达到束水攻沙的目的，潘季驯创造性地把堤防工程分为遥堤、缕堤、格堤和月堤四种，因地制宜地在大河两岸周密布置，配合运用，对控制河道起了一定的作用。潘季驯治河成绩卓著，特别是束水攻沙论的提出，对后代治河产生了深远影响。其主要治河论著有《两河经略》和《河防一览》。

11. 清代河道总督靳辅提出的治河方案是什么？

答：清康熙十五年（1676年）十月，黄河夺运河淮河河道在河南淮阳决口，洪水淹没方圆几百里范围内的田地，成千上万的老百姓无家可归。消息传到北京，康熙皇帝决定派武英殿学士靳辅任河道总督，并从国库拨出巨款，投入治理黄河。靳辅及其幕客陈潢经现场勘察调查，并详细翻阅文献资料中有关黄河、运河、淮河水灾的记载，制订出了治河的具体方案，主要包括：

（1）应把黄河下游与运河、淮河三位一体，通盘治理。（2）巩固黄河河道两岸堤防，实施束水攻沙，使水流加速，增大冲刷河底淤沙的力量。（3）在适当地段开凿引河和修筑减水坝，使河水暴涨时有宣泄的地方而不至于冲决堤防。（4）在堤防迎水面修筑坦坡，减缓洪水对堤岸的冲刷。

12. 清代的治河机构是如何演变的？

答：清代设立了专门的河道总督，掌管黄河、京杭大运河及永定河堤防、疏浚等事务。清康熙十六年（1677年），总河衙门由山东济宁迁至江苏清江浦（今江苏淮安市）。因河道总督驻扎清江浦，一旦河南武陟、中牟一带堤工有险，往往鞭长莫及，于是雍正二年（1724年）四月，设立了副总河，驻河南武陟，负责河南河务。两年后，黄河险段由河南逐渐下移至山东，朝廷又将山东与河南接壤的曹县、定陶、单县等处河务交由副总河管理。雍正七年（1729年）改总河为江南河道总督，管辖江苏、安徽等

地黄河、淮河、运河防治，同时设立河东河道总督，驻扎开封，管辖河南、山东等地黄河、运河防治。南北两河分别管理，遇有涉及两河之事，两位河督协商上奏。如遇险情，则一面抢修，一面相互知会。

雍正八年（1730年），设直隶河道总督，管辖海河水系各河及运河防治。咸丰八年（1858年），因1855年黄河铜瓦厢决口改道，裁撤了南河总督与河东总督，设立山东、河南河道总督，称东河总督，驻山东济宁。光绪二十八年（1902年）裁撤。河道总督所属文职有河库道、河道、管河同知、通判等，武职有河标副将等。

13. 以“虎门销烟”闻名清史的林则徐为什么又被称为水利专家？

答：林则徐不仅领导了著名的禁烟运动和反抗外国武装侵略的斗争，而且在改革弊政、治水兴农、保障民生方面也有突出的成绩。他曾先后主持治理过黄河、运河、白茆河、浏河等河流，修筑过杭嘉湖和宝山一带的海塘。清道光二十一年（1841年）六月，黄河在开封决口，林则徐奉命自流放新疆途中折回，参与堵口工程，与军机大臣王鼎一道，历时8个月，克服凌汛的威胁，成功将决口堵复。在新疆期间，冒着风沙勘查土地，了解水源，筹划大面积开垦，提倡发展水利，推广农业生产技术。林则徐一生，虽以虎门销烟闻名天下，但对治水情有独钟，治水方略之精辟，治水实践之丰富，都是很突出的，是当之无愧的水利专家。

14. 为什么李仪祉被称为“近代治黄先驱”，其主要贡献有哪些？

答：李仪祉是陕西省蒲城县人，著名水利学家和教育家，他于1933~1935年担任国民政府黄河水利委员会首任委员长，任职期间，统一河政，借鉴并引入西方先进的现代水利科技，对黄河进行广泛的勘测研究，制订治黄方略和工作计划，并对北金堤进行了全面培修。他认为黄河的症结是泥沙，强调上、中、下游统一治理，防洪、航运、灌溉和水电兼顾，改变了几千年来单纯着眼于黄河下游的治水思想，使我国治黄方略走向一个新的发展阶段。李仪祉对家乡关中的水利事业，倾注了毕生精力，亲自组织了泾惠渠、渭惠渠的建设，筹备了洛惠渠、梅惠渠的施工，治水业绩

惠普三秦。李仪祉对黄河治理进行了深入研究，留下了《黄河之根本治法商榷》《黄河治本的探讨》《黄河水文之研究》《黄河治本计划概要叙目》《治河略论》等专著。

15. 黄河干流上最早设立的两座现代水文站位于哪里？何时设立的？

答：西方现代勘测技术最早在黄河上使用是在清光绪年间，当时，黄河上已采用公制海拔计来观测水位的涨落，自兰州以下多处设立水志桩测报水情，黄河下游传递水情的手段也由快马改进为电话。1919年设立的河南陕县水文站和山东泺口水文站是黄河干流最早的现代水文站，由当时的顺直水利委员会设立和领导。

16. 抗日战争时期黄河的人为决口发生在什么时候？

答：发生于1938年6月9日郑州花园口掘堤改道。1938年抗日战争开始不久，国民政府为阻止日本侵略军西进，下令在郑州花园口掘堤，导致决口改道。泛水向东南流去，主流经洪泽湖、高邮湖，又穿运河入长江归海，由此黄河改道历时8年之久，这场人为的灾难，淹没了大面积的田禾村寨，生态环境遭到严重破坏，黄河南流期间，进入下游的输沙量为150.8亿吨，其中100多亿吨被带进黄泛区，使黄泛区的水系、湖泊被侵害，至今仍未完全恢复。

17. 中国共产党领导的人民治理黄河事业始于何时？

答：中国共产党领导的人民治理黄河事业始于1946年。抗日战争胜利后，为应对黄河回归故道，做好故道内群众迁移救济、开展修堤整险等工作，1946年2月，冀鲁豫解放区黄河故道管理委员会在山东菏泽成立，5月改为冀鲁豫解放区黄河水利委员会。同期，渤海解放区成立修治黄河工程总指挥部，并组建山东省河务局。解放区治河机构的组建，标志着中国共产党领导的人民治理黄河事业的开端。

18. 新中国成立后，毛泽东主席第一次出京视察黄河，发出了什么样的号召？

答：新中国成立后，鉴于黄河历史上灾害频繁，对国家政治稳定、经济建设等关系重大，1952年10月，毛泽东主席先后来到济南、徐州、兰考、开封、郑州、新乡等地对黄河进行实地考察。10月31日，视察结束时，毛泽东向前来送行的黄河水利委员会和河南省负责人嘱咐：“要把黄河的事情办好。”这既是人民领袖满怀深情的嘱托，也是代表国家对治理黄河发出的伟大号召。

19. 关于三门峡水库改建，周恩来总理主持的1964年治黄会议作出了什么重大决策？

答：1960年9月，经过三年多紧张建设，三门峡水利枢纽下闸蓄水了，然而由于规划时对泥沙问题估计不足，不到一年时间，库区即发生严重淤积，渭河入黄口潼关河段淤积严重，致使渭河下游河道淤积上延，回水威胁西安和关中平原的安全。1964年12月，周恩来总理在北京主持治黄会议，与会代表针对黄河治理方略、黄河规划和三门峡工程出现的问题，各种意见严重分歧，争论相持不下。周恩来在听取各方意见后，发表了重要讲话，并对黄河治理方略问题进行了阐述，指出对黄河和三门峡工程问题要有全局观点，辩证思维。在周恩来主持下，会议决定对三门峡水库进行改建，确定在左岸增建两条排沙隧洞，改建四根发电引水钢管，以加大泄流排沙能力。经过改建，三门峡库区淤积有所减缓，对黄河泥沙问题长期性、艰巨性认识有了新的发展。

20. 新中国成立初期，国家统一治理黄河的专门机构叫什么名称？

答：新中国成立初期，国家确定统一治理黄河的专门机构的名称为黄河水利委员会。1946年，为了应对黄河归故，冀鲁豫和渤海解放区分别成立了治河机构，中国共产党领导人民治理黄河事业由此拉开序幕。1949年6月，华北区、华东区、中原区三大解放区在济南召开大会，成立统一的

治河机构——黄河水利委员会。1950年1月，政务院决定将黄河水利委员会改为流域性机构，名称为水利部黄河水利委员会，统筹负责黄河流域治理开发。

21. 中国共产党的首任河官是谁？他的代表性著作是哪部？

答：中国共产党的首任河官是王化云，1935年毕业于北京大学法律系。1938年加入中国共产党，曾任冠县抗日政府县长，鲁西行署、冀鲁豫行署处长，1946年任冀鲁豫边区黄河水利委员会主任。新中国成立后，历任黄河水利委员会主任、水利部副部长兼黄河水利委员会主任、河南省政协主席。潜心治理黄河长达四十年，组织历年黄河防汛工作和抗洪抢险斗争，先后提出“除害兴利、综合利用”“宽河固堤”“蓄水拦沙”“上拦下排”等一系列治河方略，其代表性著作是《我的治河实践》。

22. 我国第一部江河综合治理与开发的规划是哪部？

答：是1954年黄河规划委员会提出的《黄河综合利用规划技术经济报告》。1955年7月，全国人大一届二次会议讨论通过了《关于根治黄河水害开发黄河水利的综合规划的决议》，这是我国大江大河中第一部经全国人民代表大会审议通过的流域规划。以此为标志，人民治黄事业从此进入了全面治理、综合开发的历史新阶段。

23. 人民治理黄河以来，黄河治理开发方略是如何演变的？

答：1946年中国共产党领导的人民治理黄河事业伊始，面临黄河归故不久的严峻形势，首要任务是千方百计保证黄河不决口，提出了“确保临黄，固守金堤，不准决口”。新中国成立初期，针对黄河下游河道实际，提出“宽河固堤”，进行堤防加固，开辟分滞洪区。20世纪50年代，根据社会主义建设要求，确定“除害兴利，综合治理开发”治黄方针，使治黄由单纯下游防洪走向全面治理。对泥沙的治理方略，提出修建水库，开展水土保持，进行“蓄水拦沙”。20世纪60年代因三门峡水库出现严重淤积，

治黄思想发生重大变化，泥沙处理从“蓄水拦沙”转变为“上拦下排”。防御洪水，提出建立“上拦下排，两岸分滞”的防洪工程体系。改革开放时期，经过几十年实践研究探索，在泥沙治理方面，逐步发展为“拦、调、放、排、挖”综合处理。防御洪水，基本建成了“上拦下排，两岸分滞”防洪工程体系，确保了黄河岁岁安澜。2002年国务院批复的《黄河近期重点治理开发规划》，突出了国家可持续发展战略，明确提出了以黄河水资源的可持续利用，支持流域及其相关地区经济社会可持续发展的指导思想。近期国家批复的黄河流域综合治理规划中，进一步明确了“上拦下排、两岸分滞”处理洪水，“拦、调、放、排、挖”综合处理泥沙的治河方略。

24. 十八大以来，党中央提出的新时期治水方针是什么？

答：习近平总书记在关于保障水安全重要讲话中提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针。节水优先，是立足我国基本国情水情，总结世界各国发展经验教训，着眼中华民族永续发展做出的战略选择。空间均衡，是从生态文明建设高度，审视人口与资源分布，在新型工业化、城镇化和农业现代化进程中实现人与自然和谐共处的科学路径。系统治理，是统筹自然生态各要素，解决我国复杂水问题的根本出路。两手发力，是从水的公共产品属性出发，充分发挥政府作用和市场机制，提高水治理能力的重要保障。新的治水方针赋予了新时期治水的新内涵、新要求、新任务，为强化水治理、保障水安全指明了方向，是做好水利工作的科学指南。

25. 2013年国家批复的《黄河流域综合规划》，提出黄河治理开发保护与管理的主要任务是什么？需要建立的六大体系是什么？

答：根据黄河流域自然资源特点、战略地位、国家和区域经济社会发展要求，《黄河流域综合规划》提出黄河治理开发保护与管理的主要任务是：进一步提高防洪能力，确保黄河防洪防凌安全；加强黄土高原水土流失区特别是粗沙区的综合治理，多途径处理和利用泥沙，协调水沙关系，减轻河道淤积；合理开发、优化配置、全面节约、有效保护水资源，实施

跨流域向黄河调水，缓解水资源供需矛盾，改善水生态环境，合理开发、利用水力、水运资源；完善非工程措施，提高流域综合管理能力；维持黄河健康生命，支持流域及相关地区经济社会可持续发展。

为实现《黄河流域综合规划》确定的总体目标，需要构建完善的水沙调控体系、防洪减淤体系、水土流失综合防治体系、水资源合理配置和高效利用体系、水资源和水生态保护体系以及流域综合管理体系等六大体系。

26. 黄河防洪有别于其他江河的主要特点是什么？

答：一是水少沙多，水沙异源。黄河多年平均天然径流量 535 亿立方米，多年平均输沙量 16 亿吨，平均含沙量 35 千克每立方米。无论是年均输沙量还是平均含沙量，黄河在世界大江大河中都是第一。而且水量泥沙时空分布不均，黄河 56% 的水量来自兰州以上，而 90% 的泥沙来自河口镇至三门峡区间。全年 60% 的水量和 80% 的沙量来自汛期，汛期又主要来自几场暴雨洪水。

二是河道形态特殊，由于长期泥沙淤积，黄河下游河道不仅成为“地上悬河”，还形成了“槽高、滩低、堤根洼”的“二级悬河”形态，洪水靠两岸大堤约束。下游河道上宽下窄，排洪能力上大下小，河势游荡多变，仍有发生“横河”“斜河”甚至“滚河”的可能。下游滩区受洪水淹没概率大，安全建设问题多。

三是小浪底至花园口区间还有 1.8 万平方千米的无控制区。该区域若发生百年一遇洪水，花园口洪峰流量仍高达 12900 立方米每秒，且这一区间位于下游悬河的上首，洪水遇见期短，洪水威胁大。

27. 黄河下游大堤为什么被称为“水上长城”？新中国成立后经过几次大修堤？

答：黄河下游由于是“悬河”，河水主要靠两岸大堤的约束抵御。黄河大堤高居于黄淮海平原之上，是淮河、海河流域的天然分水岭，因此从抵御洪水的作用和所处的高度上，黄河大堤被形象地称为“水上长城”。

新中国成立后，黄河下游大堤先后进行了四次加高培厚。第一次是

1950年至1957年，第二次是1962年至1965年，第三次是1974年至1987年，1998年至今进行的是第四次大修堤。目前，下游临黄大堤总长1371.2千米。

28. 黄河下游标准化堤防是何时开始修建的？哪一段被评为“鲁班奖”？

答：2002年，国务院批复《黄河近期重点治理开发规划》，将放淤固堤作为黄河下游加固堤防的主要措施。根据这一要求，黄委提出将下游两岸大堤建成集防洪保障线、抢险交通线、生态景观线三种功能于一体的标准化堤防体系，确保黄河下游防花园口22000立方米每秒洪水大堤不决口。标准化堤防建设包括放淤固堤、堤防帮宽、险工改建、堤顶硬化、防浪林和林木种植等多项工程。一期工程于2002年7月开工，涉及黄河南岸郑州至开封段159千米和山东菏泽、东明、济南段128千米重要堤段。

山东济南黄河标准化堤防建设，荣获2009年国家建设工程“鲁班奖”，是我国大江大河堤防工程首次获此殊荣。工程建成后，该河段防洪能力得到明显加强，改善了生态环境，成为水利建设与生态建设相结合的典范。

29. 1958年黄河大洪水的最大洪峰流量是多少？当时组织了多少军民上堤抢险防守？

答：1958年7月17日，黄河花园口站出现了洪峰流量22300立方米每秒的大洪水，这是至今有实测记录以来的最大洪水。在抗洪的关键时刻，周恩来总理中止上海会议，来到黄河抗洪一线，亲自指挥抗洪斗争，同意黄河水利委员会提出的“不使用北金堤滞洪区分洪，依靠堤防和群众战胜洪水”的方案。在党中央、国务院的坚强领导下，豫、鲁两省200万军民和黄河职工经过英勇抗争，战胜了这场大洪水，取得黄河抗洪斗争的全面胜利，在人民治黄史上写下了光辉灿烂的篇章。

30. 1982年黄河大洪水启用了哪个分洪区进行分洪运用？

答：1982年8月，黄河花园口站出现15300立方米每秒洪峰，东平湖水库上游大河水位高于1958年水位1~2米，河道滩区全部进水，艾山以

下防洪安全面临威胁。经过慎重研究，国家防总决定运用东平湖水库老湖分洪，控制艾山流量不超过 8000 立方米每秒。8 月 6~7 日，先后开启东平湖林辛闸和十里堡闸进行分洪，自 6 日 22 时至 9 日 23 时，历时 3 昼夜，合计分洪流量 1500~2000 立方米每秒，最大流量 2400 立方米每秒，分洪总量 4 亿立方米，分洪后，艾山下泄最大洪峰流量 7430 立方米每秒，河口以下洪水基本没有漫滩，工情平稳，洪水安全流入大海。

31. 黄河“96·8”洪水的特点是什么？

答：1996 年 8 月，黄河中游地区出现 3 次强降雨过程，8 月 5 日，花园口站出现最大流量 7600 立方米每秒洪峰，这场洪水量级只是中常洪水，却有着极其异常的表现。一是洪水位高，河南全部河段和山东 52% 的河段，都超过有记载以来的最高水位，其中花园口水位 94.73 米，比 1958 年 22300 立方米每秒的洪水位高 0.91 米，比 1982 年 15300 立方米每秒的洪水位高 0.74 米，为该站有实测记录以来的最高水位。二是洪峰传播慢，峰型变化大。花园口以下，正常的洪水传播速度一般为每小时 5 千米，而“96·8”洪水期间，洪峰从花园口到河南下界河段洪水传播速度仅为每小时 1.25 千米，传播时间是历次同流量均值的四分之一。三是漫滩范围广，险情灾情重。下游滩区几乎全部进水，140 多年未进水的原阳高滩也进了水，临黄大堤偎水长度 951 千米，下游河道 127 处工程 1346 道坝漫顶，堤防出险 100 余处，其中较大险情 14 处，抢险 5500 多坝次，滩区直接受灾人口 104 万。按当年价格，直接经济损失 64.6 亿元。中常洪水流量，出现重大险情，再次体现了黄河防洪的复杂性、艰巨性，为黄河防洪敲响了警钟。

32. 受黄河凌汛威胁的是哪个河段？目前有哪些防凌措施？

答：黄河凌汛主要发生在宁蒙河段和下游山东河段。尤其是武开河，水位变化迅猛，流冰量多而集中，大流量冰凌遇到急弯、卡扣时极易形成冰坝、冰塞，致使水位壅高，对堤防造成威胁。凌汛形成具有很大的不确定性，凌情发展迅猛，加之天寒地冻，抢险十分困难。

经过几十年的研究探索，黄河防凌的主要措施有水库调度、观测预报、

堤防守护、破冰分水等。

33. 黄河干流上最大的引黄灌溉枢纽是哪座？位于哪个河段？

答：目前黄河上最大的引黄灌溉枢纽是三盛公水利枢纽。位于内蒙古自治区巴彦淖尔市磴口河段黄河干流。该枢纽建于20世纪60年代初期，拦河大坝2000多米长，18座电动节制闸门每秒可引进500多立方米的黄河水。通过400多千米长的南北总干渠和40多条大小干渠，把水送往各个灌区。在不能自流灌溉的地方，沿渠修建了许多扬水站，形成了比较完整的排灌系统。三盛公水利枢纽是我国唯一一座一首制自流灌溉节制闸，承担着河套灌区865万亩农田的灌溉任务。

34. 万家寨水利枢纽的主要建设开发目标是什么？

答：万家寨水利枢纽位于山西河曲境内的黄河干流，工程以供水、发电为主，兼有防洪、防凌等综合功能。枢纽控制流域面积39.5万平方千米，设计每年向山西引黄工程供水12亿立方米，向内蒙古自治区供水2亿立方米。万家寨水利枢纽工程1994年11月开工建设，2002年通过竣工验收。工程的建设对缓解山西省和周边地区的水资源短缺、优化华北电网能源结构具有十分重要的意义。

35. 新中国成立后黄河下游建设的第一座引黄灌溉工程是哪座？

答：黄河下游第一座引黄灌溉工程是人民胜利渠，该工程于1950年开工建设，1952年建成放水浇地，灌溉河南新乡等一市五县60万亩耕地，开辟了黄河下游引黄灌溉的先河。目前黄河下游两岸，已建成引黄涵闸96座，虹吸、扬水站25处，建成万亩以上的引黄灌区100多处，涉及豫、鲁两省沿黄16个地（市）88个县，平均每年引水100亿立方米左右，黄河下游引黄灌区已成为我国重要的粮、棉、油生产基地。

36. 黄河向流域外输水工程有哪些？

答：主要有引黄入晋工程、引黄济津济冀工程、引黄济青工程。引黄入晋工程位于山西西北部，从黄河干流万家寨水库取水，分别向太原、大同和朔州三个能源基地供水，由总干线、南干线、联接段和北干线四部分组成，设计年引水 12 亿立方米。

引黄济津济冀工程调水，主要为解决天津城市居民、河北沿线地区农业灌溉严重缺水问题，20 世纪 70 年代以来，共实施了 10 次调水，调水线路先后有河南省人民胜利渠、山东省位山闸和潘庄闸三条线路。

引黄济青工程主要解决青岛用水短缺问题。工程于 1986 年动工，1989 年正式送水，从山东省黄河打渔张闸取水，通过 290 千米的渠道进入即墨市棘洪滩水库，最后进入青岛市政供水系统。截至 2014 年，已连续向青岛输水 26 年，累计引水 30 多亿立方米。

37. 黄河上游扬程最高的提灌站是哪座工程？

答：黄河上游扬程最高的大流量提灌站是甘肃省景泰川电力提灌站。1974 年建成的一期工程，分 12 级提水把黄河水送上 472 米高的旱塬，设计灌溉面积 30.4 万亩。1994 年建成的二期工程，位于甘肃省武威地区东部，横跨景泰、古浪两县，13 级泵站提水，总扬程 713 米，设计灌溉面积 52 万亩。

景泰川灌区建成后，从根本上改变了灌区农业生产条件。截至 2013 年底，灌区灌溉面积已发展到 108 万亩，累计完成提水量 106.8 亿立方米，累计产生直接经济效益 138.36 亿元，是工程总投资的 16 倍。同时生态效益显著，百万亩灌区与十余万亩“三北防护林带”连成一片，有效地阻止了腾格里沙漠的南侵，成为甘肃兰州最大的生态屏障。

38. 规划中的南水北调西线工程，计划调入黄河多少水量？

答：2002 年国务院批准的南水北调工程总体规划，规划建设东线、中线、西线三条调水线路，将长江、黄河、淮河、海河四大江河相互联通，实现我国水资源南北调配、东西互济的合理配置格局。

南水北调西线工程从长江上游干支流调水进入黄河上游，是补充黄河水资源，解决黄河流域及西北地区干旱缺水问题的重大战略措施。工程规划在长江上游通天河、支流雅砻江和大渡河上游筑坝建库，开凿输水隧洞穿过长江与黄河的分水岭巴颜喀拉山，调水进入黄河上游。设计调水总规模170亿立方米，分两期实施，一期调水80亿立方米，二期调水90亿立方米。一期工程设计线路全长325.5千米，需建设7个大坝，受水区规划为黄河流域及临近的内陆河地区。

39. 古有“黄河落天走东海”的诗句，黄河每年向大海输沙自身需要用多少水？

答：黄河是一条多泥沙河流，下游河道逐年淤积抬高，造成洪水威胁，因此必须保持一定的河川径流量输沙入海。黄河入海水量取决于进入下游河道的沙量、下游河道允许淤积量及河道边界条件等因素。综合分析，利津断面多年平均输沙用水量应在170亿立方米左右。

40. 黄河流域目前采取的主要节水措施有哪些？

答：按照节水型社会建设的总体要求，根据黄河用水特点，针对不同行业采取工程措施与非工程措施进行节水。主要有三个方面。一是农业节水工程措施，包括渠系工程配套与渠系防渗、低压管道输水、喷灌和微灌节水措施，非工程措施包括农业和管理措施。二是工业节水措施，主要是调整工业结构和布局，限制高耗水项目、淘汰高耗水工艺和设备，鼓励节水技术开发和节水设备的研制，推广节水工艺。三是城镇生活节水措施，包括改造城市供水体系和城镇供水管网，降低管网漏失率，全面推广节水器具，发展绿化节水和生物节水技术。

41. 黄河断流最早出现在何时？最严重的年份是什么情况？

答：黄河断流实际指的是黄河下游断流，1972年4月23日，黄河下游利津河段首次出现断流。20世纪90年代，每年都出现断流，最严重的

是1997年，一是断流时间最早，2月7日利津水文站就出现断流；二是断流河段最长，从河口上延至开封柳园口，断流河段长700余千米；三是断流频次最高，利津水文站全年累计断流13次；四是断流天数最多，利津水文站断流共计226天，河口有295天无水入海；五是断流月份多达11个月；六是在9月份黄河秋汛期首次出现断流；七是首次出现1997年底至1998年初跨年度断流。

42. 为遏制黄河断流，国家采取了哪些措施？

答：针对严重的黄河断流问题，1999年3月，根据国务院授权，黄河水利委员会对全河实施水资源统一管理和调度，通过优化配置水资源，精心调度，严格管理，在黄河来水严重偏枯的情况下，确保了沿黄城乡人民群众生活用水，基本保证了流域内经济用水，截至2015年，已实现连续16年黄河不断流，促进了流域产业结构调整，促进了节约用水，遏制了下游和三角洲地区生态恶化趋势，河口地区生态环境得以逐步恢复。

43. 1998年163位院士联名向海内外炎黄子孙郑重发出了什么呼吁？

答：1998年年初，中国科学院和中国工程院的163位院士联名向海内外炎黄子孙郑重发出“行动起来，拯救黄河”的呼吁。呼吁中称：“如果您是炎黄子孙，那么，请您投入到这场拯救黄河的行动中来，从自己做起，从一点一滴做起。

“如果您是一位领导，那么，请您加强全局观念，发动所管辖的一切人员积极参与拯救黄河的行动，节约用水，植树种草；表扬奖励那些模范单位和个人，制止那些由于局部利益和眼前利益有损于可持续发展的一切行动。

“如果您是一位编辑、记者、作家、教师、艺术家，那么，请您发挥各自特长，告诉广大公众拯救黄河的伟大意义，告诉广大公众植树种草的极端重要性，及时报道在拯救黄河中所涌现出来的先进事迹和英雄人物。

“如果您是一位实业家，那么，请您在拯救黄河时尽可能提供财力、物力，以便尽快使黄河复流。

“如果您是一位科技工作者，那么，请用您的智慧去研究如何解决黄河断流问题，并请尽快提出解决黄河断流和水土流失的建议或方案。”

44. 黄河流域水污染现状如何？目前采取了哪些防治措施？

答：现状年黄河流域水功能区废污水入河量为 33.76 亿立方米，主要污染物 COD、氨氮入河量分别为 100.6 万吨、9.44 万吨，入河污染物主要来自工业点源、造纸、石油化工、炼焦、食品加工、冶金等流域工业排污的重点行业。流域入河污染物 70% 集中在黄河干流及湟水、汾河、渭河、伊洛河、沁河等主要支流的大中城市河段。面源污染物入河量 COD 68.9 万吨每年、氨氮 1.6 万吨每年、总氮 13.3 万吨每年、总磷 1.9 万吨每年，水土流失和农业面源是主要来源。黄河干流和主要支流 142 个水功能区中，全年达到水质目标的 69 个，达标率 48.6%。2003 年以来，黄河水利委员会与有关方面应急处置突发水污染事件近 40 起，其中包括 2004 年 6 月发生的黄河内蒙古特大水污染事件，2006 年 1 月发生的洛河油污染事件，2009 年 12 月发生的渭河中石油柴油泄漏事件。

45. 2015 年国务院发布的“水污染防治行动计划”，提出水污染防治的目标是什么？

答：2015 年国务院发布的“水污染防治行动计划”提出，到 2020 年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 70% 以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10% 以内，地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体高于 93%，全国地下水质量极差的比例控制在 15% 左右，近岸海域水质优良（Ⅰ、Ⅱ类）比例达到 70% 左右。京津冀区域丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的水体断面比例下降 15 个百分点左右，长三角、珠三角区域力争消除丧失使用功能的水体。

到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75% 以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体为 95% 左右。

46. 黄河流域首座省界水质自动监测站在哪里？

答：为提高黄河干流重要断面水质监测能力，黄河流域水资源保护部门与美国 YSI 公司进行合作，克服多沙河流水质自动监测技术难关，开发研制并集成了适用于高含沙水环境的水质自动监测站。“水质自动监测关键技术及设备引进”是国家 948 技术引进项目之一，也是“黄河水环境信息系统”和“黄河水量调度系统”信息采集的一个重要组成部分，实现了水利系统在大江大河上水质自动监测零的突破。

黄河上首座水质自动监测站是潼关水质自动监测站，该站位于陕、豫、晋三省交界关键地段，主要承担黄河水质氨氮和二氧化碳等其他重要水质指标的测量，分析水质污染的源头，分清、界定污染责任，给水资源保护、治理提供了宝贵资料，于 2002 年建成投入使用。

47. 什么是黄河水权转换？主要包括哪些内容？

答：水权转换就是将水权作为一种商品在不同用水户之间进行交易，更好发挥水资源的效益。随着黄河流域经济社会发展，黄河水资源利用出现相互矛盾的局面，一方面，工农业用水急剧增长；另一方面，水资源浪费严重，尤其是农业用水浪费厉害，实施水权转换是解决黄河流域水资源短缺地区工业发展用水的有效途径。实施水权转换首先要承认水资源使用权，在此基础上，通过需增加用水的工业项目投资农业节水改造，如推行设施农业，调整种植结构，实施喷灌、滴灌，衬砌渠道等，在总供水量不变的前提下，把灌区节约出来的水量转让给工业项目使用。

48. 黄土高原水土流失的人为因素有哪些？应当如何遏制人为造成的水土流失？

答：人类为生存或经济开发所从事的各种活动引发和加剧了水土流失。黄土高原水土流失的人为因素主要体现在两方面：一是由于黄土高原人口剧增，生产生活导致“滥垦、滥伐、滥牧、滥樵”现象；二是大规模兴建公路、铁路等基础设施以及开发煤炭、石油等矿产资源造成的巨量弃土弃渣。为

坚决遏制人为水土流失，水利部提出对开发建设项目要严格执行水土保持“三同时”制度，严格水土保持方案审批，加强水土保持方案实施情况的督察，严格监测评价，定期发布水土保持公报。

49. 黄土高原水土保持的主要措施有哪些？目前已治理水土流失面积是多少？

答：水土流失综合治理措施主要包括工程、植物、耕作三大措施。工程措施包括淤地坝建设和坡改梯，植物措施包括造林和种草，耕作措施包括封禁治理，此外还有建设谷坊、水窖、涝池、沟头防护等小型水保工程，对解决人畜饮水和防治沟道侵蚀也具有重要作用。

近年来，国家加大水土流失治理力度，先后在黄河流域实施了黄河上中游水土保持重点防治工程、国家水土保持重点建设工程、黄土高原淤地坝试点工程、农业综合开发水土保持项目等国家重点水土保持项目，截至2014年底，黄河流域累计初步治理水土流失面积25万平方千米，建成淤地坝9万多座，以及大量的小型蓄水保土工程。水利水保措施年均减少入黄泥沙3.5亿~4.5亿吨。

50. 淤地坝是一种什么坝？它有哪些主要功能？

答：淤地坝是黄土高原地区人民群众在长期同水土流失斗争实践中创造的一种行之有效的水土保持措施。最初的淤地坝是由天然塌方形成的，距今有400年的历史。淤地坝将泥沙就地拦蓄，将荒沟变成高产稳产的水土保持基本农田，可为陡坡地退耕还林还草提供有利条件，对缓解人畜饮水困难及生态用水不足有重要作用，有的淤地坝坝顶还可以兼作连接乡村的道路。

51. 黄河泥沙处理和利用的五种手段是什么？

答：泥沙问题是黄河难治的症结所在，也是黄河防洪的症结所在，经过几十年的不断探索和实践，逐步形成了“拦、排、放、调、挖”处理和

利用泥沙的基本思路。“拦”主要靠中游地区的水土保持和干支流控制性骨干工程拦减泥沙。“排”就是通过各类河防工程的建设，将进入下游河道的泥沙利用现行河道尽可能多地输送入海。“放”主要是在中下游河道两岸低洼地带处理和利用一部分泥沙，“调”就是“调水调沙”，利用干流骨干工程调节水沙过程，使之适应河道的输沙特性，以利排沙入海，减少河道淤积和节省输沙水量。“挖”就是挖河淤背，加固黄河干堤。

52. 2013 年国务院批复的《黄河流域综合规划》提出的干流梯级枢纽工程有多少座？控制性骨干工程有哪些？

答：黄河流域 90% 以上的可开发水力资源集中在干流河段，实施干流梯级开发不仅可以为沿黄城市、工业、能源基地及农田、油田提供水源，同时有助于解决防洪减淤问题。根据国民经济发展对黄河治理开发的要求，结合黄河干流各河段特点，经过多年勘测和研究，规划在黄河干流共布置梯级工程 46 座，总有效库容 473.7 亿立方米，装机容量 30411 兆瓦，年发电量 1054.3 亿千瓦时。控制性骨干工程主要有龙羊峡、刘家峡、黑山峡、碛口、古贤、三门峡、小浪底。

53. 黄河干流上已建和在建的大型水利水电工程有哪些？

答：黄河流域水力资源理论蕴藏量 43312 兆瓦，干流蕴藏量 32827 兆瓦，可开发水利枢纽及水梯级 46 座，装机容量 30411 兆瓦，年发电量 1054.3 亿千瓦时。干流水力资源主要集中在玛曲—野狐峡、野狐峡—青铜峡、河口镇—龙门、潼关—小浪底四个河段。截至 2014 年底，黄河干流已建成龙羊峡、李家峡、公伯峡、刘家峡、拉西瓦、黄丰、积石峡、万家寨、三门峡、小浪底水电站等 28 座。

54. 规划中的古贤水利枢纽位于哪里？它的主要作用是什么？

答：古贤水利枢纽位于黄河中游北干流碛口—禹门口河段，壶口瀑布上游约 10.1 千米处，左岸为山西省吉县，右岸为陕西省宜川县，坝址以上

流域面积 48.99 万平方千米，多年平均径流量 322 亿立方米，实测年平均输沙量 8.57 亿吨。

古贤水库是控制黄河北干流洪水、泥沙的关键性工程，与小浪底水库联合调水调沙具有天然的地理优势，在黄河水沙调控体系中具有承上启下的战略地位。古贤水库可拦沙 90 多亿吨，通过水库拦沙并与小浪底和三门峡水库联合调水调沙，可减少下游河道泥沙淤积 127.6 亿吨，可在 50 年内维持下游河道 4000 立方米每秒中水河槽的行洪输沙能力，可减少小北干流河道淤积 30 亿吨，明显冲刷降低潼关高程。对黄河北干流大洪水进行有效调控，可减少三门峡水库大洪水滞洪淤积，减轻黄河洪水倒灌渭河下游的不利影响。水库调节径流，可为黄河北干流河段沿岸的能源重化工基地和城乡生活、工农业发展提供水源保障，为晋陕两省电网提供 2100 兆瓦调峰容量和清洁能源，促进地区经济全面发展。

55. 引汉济渭工程的建设目的是什么？

答：引汉济渭工程是解决关中地区缺水问题的有效措施，工程地跨黄河、长江两大流域，穿越秦岭屏障，主要由黄金峡水利枢纽、秦岭输水隧洞和三河口水利枢纽等三大部分组成，总调水规模 15 亿立方米。工程供水范围为渭河流域关中地区的西安、宝鸡、咸阳、渭南等沿渭大中城市，供水目标以城市工业和生活用水为主，兼顾农业灌溉和生态环境用水。调水实施后，可基本满足关中地区国民经济用水要求，大大缓解渭河流域的缺水问题，并可适当补充渭河河道内生态用水，对确保渭河不断流起到积极作用。

56. 黄河下游“上拦下排，两岸分滞”防洪工程体系指的是什么？

答：人民治理黄河以来，一直把下游防洪作为治黄的首要任务，进行了坚持不懈的治理，修建了一系列防洪工程，初步形成了中游干支流水库，下游堤防、河道整治、分滞洪工程为主体的“上拦下排、两岸分滞”防洪工程体系。

上拦，是指在黄土高原开展水土保持，在中游干支流修建的三门峡水

利枢纽、陆浑水库、故县水库、河口村水库和小浪底水利枢纽。

下排，是指对黄河下游大堤进行加高培厚，自下而上开展河道整治，对河口进行治理，将洪水泥沙排泄入海。

两岸分滞，是指为了防御大洪水和超标准洪水，减轻凌汛威胁，开辟北金堤、东平湖滞洪区，用于分滞超过河道排洪能力的洪水。

57. “万里黄河第一坝”指的是哪座水利枢纽？

答：“万里黄河第一坝”指的是三门峡水利枢纽，它是黄河干流上兴建的第一座大型水库，是我国人民治理和开发黄河的一次重大实践。工程于1957年动工兴建，1960年9月开始蓄水运用。

由于对泥沙估计不足，三门峡水利枢纽工程建成投入运用后，库区出现严重淤积和“翘尾巴”，严重威胁“八百里秦川”和西安市的安全。后经过两次改建加大了泄流排沙能力，同时降低运行水位和调整运用方式，减轻了对上游的影响，发挥了防洪减淤作用。

58. 小浪底水库大坝位于黄河哪个河段？它的主要功能是什么？

答：小浪底水利枢纽位于河南省洛阳以北40千米的黄河干流，这里是黄河上最后一段峡谷的出口处，上距三门峡水库130千米，下距郑州花园口128千米。小浪底水库大坝是中国水利建设史上最大的壤土斜心墙堆石坝，大坝全长1667米，最大坝高154米，正常蓄水位275米，总库容126.5亿立方米。于1994年9月12日主体工程开工，2001年12月31日工程竣工。

小浪底水库是黄河干流三门峡以下唯一能够取得较大库容的控制性工程，其功能以防洪（防凌）减淤为主，兼顾供水、灌溉、发电。水库控制流域面积69.42万平方千米，控制着黄河90%的水量和近100%的沙量，在整个治黄体系中处于承上启下的关键战略地位。小浪底水库与已建的三门峡水库、陆浑水库、故县水库联合运用，并利用东平湖分洪，可使黄河下游防洪标准由不足60年一遇提高到近千年一遇。与三门峡水库联合运用，可以基本解除黄河下游的凌汛威胁。

59. 小浪底水库建设期间，采取了何种领先的建设模式？哪支队伍被称为“国际军团”？

答：小浪底水利枢纽主体工程于1994年9月开工建设，工程利用世界银行贷款，施工进行国际竞争招标，由国际承包商为责任方成立联营体承担主体土建工程，土建工程分为大坝（一标）、泄洪排沙系统（二标）、引水发电系统（三标），中标公司分别为意大利英波吉罗公司的黄河承包商联营体、德国旭普林公司的中德意联营体、法国杜美思公司的小浪底联营体。在建设过程中，采取业主负责制、招标投标制、建设监理制等符合国际惯例的管理机制。

在建设过程中，土建国内标（二标）承包商由于思想、技术、资源等准备不足，设备缺乏、管理混乱，导致工期一再延误，直接影响1997年截流，为此，中方创造性地建立了协调管理、优势互补的OTFF联营体，即由水电第一、第三、第四、第十四工程局股份合作的联营体。OTFF以联营分包的形式从国际承包商手中赎买回泄流导流洞施工权。经过20个月拼搏，OTFF不仅将延误的工期抢了回来，还依据合同向二标承包商提出了6000万元的索赔。OTFF联营体代表了各合作伙伴的共同利益，符合市场经济发展方向，获得了极大的成功。

60. 目前黄河下游河道治理方略是什么？

答：基于未来黄河下游河道的水沙条件，以及下游滩区的滞洪沉沙作用，在“上拦下排、两岸分滞”的防洪工程体系基本形成的前提下，下游治理方略为“稳定主槽、调水调沙，宽河固堤、政策补偿”。即通过河道整治工程建设，进一步控制河势，改变下游河道游荡多变的特点，稳定中水流路。采取调水调沙措施，长期维持中水河槽行洪排沙能力，实现中常洪水不漫滩。陶城铺以上河段继续采取宽河固堤方案，继续建设标准化堤防。大洪水或特大洪水时，漫滩行洪、淤滩刷槽，以标准化堤防约束洪水，不致决口成灾，洪水在滩区造成的灾情，国家给予政策性补偿。

61. “二级悬河”是怎么回事？主要危害是什么？

答：黄河下游河道由于泥沙淤积，成为高悬于两岸平原之上的地上悬河，20世纪80年代以来，由于自然因素和人类活动因素共同的影响，进入黄河下游河道的水沙关系极不协调，造成主河槽泥沙淤积严重，河道内呈现出“槽高于滩、滩又高于背河地面”的局面，即“二级悬河”。

“二级悬河”使得漫滩洪水极易形成“横河”“斜河”，顶冲两岸堤防，堤根低洼地带易形成顺堤行洪局面，危及堤防安全，加大堤防冲决的可能。

62. 什么是调水调沙？2002年调水调沙以来是如何实施人工塑造异重流的？

答：调水调沙就是利用水库（群）的调节库容，对入库水沙过程进行适时、合理调控，将入库不协调的水沙关系调整成出库相对协调的水沙关系，以充分利用下游河道的输沙能力，输沙入海，减轻河道淤积。

库区异重流是指当含沙水流进入水库遇到库区清水后，由于密度差而潜入清水底部运行的现象。在2002年以来的黄河调水调沙中，利用万家寨、三门峡水库蓄水和河道来水，冲刷小浪底水库淤积三角洲，多次成功塑造了人工异重流，达到了水库减淤的目的。

63. “红星一号”吸泥船在黄河下游治理中有什么作用？

答：引黄放淤固堤是由黄河职工因地制宜、自主创新的、简便易行的创造性治理措施。放淤固堤可以显著提高堤防的整体稳定性，处理堤身和堤基隐患；较宽的放淤体可以为防汛抢险提供场地、料源等；从河道中挖取泥沙，有一定的疏浚减淤作用；淤背区顶部营造的生态林带，对改善生态环境十分有利；长期实施放淤固堤，利用黄河泥沙淤高背河地面，淤筑“相对地下河”，可为实现黄河安澜提供安全屏障。

20世纪70年代初，山东黄河河务局齐河修防段自制了黄河上第一只简易吸泥船——红星一号，安装6160A 2型135马力柴油机带泥浆泵，用3B57型离心泵为高压水枪泵组装后投产淤背，之后济南修防处利用130千

瓦电机带 8PNA 型泥浆泵的简易吸泥船，当年淤填土方 31 万立方米，开创了机淤固堤的新局面。通过吸泥船进行放淤固堤，效率高、成本低，经过多年发展，成为下游固堤的主要手段。

64. 什么是黄河埽工？它在黄河防汛中发挥什么作用？

答：黄河埽工是劳动人民与黄河洪水长期斗争中创造的一种独特的河工技术，包括捆抛柳石枕、柳石搂厢等类型，用来堤防抢险、堵塞决口、施工截流。历史上黄河上修建的埽工，以薪柴（秸秆、芦苇、柳枝）、土、石为主体，用桩绳盘结拴系而成。主要工序有：固定船位、打桩铺绳、上料打家伙桩、压石铺柳搂绳等，在黄河抗洪抢险斗争中发挥了重要作用。

65. 东平湖水库、北金堤滞洪区在黄河下游防汛中主要发挥什么功能？

答：黄河下游河道上宽下窄、防洪能力上大下小的自然特点，对防洪极为不利。宽河段好比“大肚子”，窄河段好比“细肠子”。汛期，洪水迅猛地由“大肚子”向“细肠子”里灌，“细肠子”接纳不了，排泄不畅，就会出问题。

东平湖正处于黄河下游“大肚子”和“细肠子”的相接处，历史上是个天然的蓄水库，新中国成立后将其扩建为蓄存洪水的大水库。1958 年又增建了新湖区。新筑 50 多千米湖堤，修建了进湖闸、出湖闸、运河穿黄船闸等建筑物。它的作用是当黄河出现超过山东河段防洪标准的洪水时，临时进行滞洪运用，保证下游河道防洪安全。1982 年黄河 15300 立方米每秒大洪水运用东平湖水库分洪。

北金堤滞洪区位于河南濮阳市与山东聊城市的黄河堤和北金堤之间，是黄河下游防御超标准洪水的重要工程设施，建有渠村分洪闸，最大分洪流量为 10000 立方米每秒。建成后，尚未运用过。

66. 什么是“潼关高程”？为什么要控制“潼关高程”？

答：潼关高程指的是黄河中游潼关水文站六号断面在 1000 立方米每

秒流量时的相应水位，是黄河最大支流渭河下游的侵蚀基准面。其数值越高，代表潼关河段淤积越严重，渭河入黄越不顺畅，发生洪灾的风险也越大。控制潼关高程有利于减轻渭河下游淤积，降低渭河洪水风险。

67. 什么叫黄河险工？什么叫控导工程？

答：为了提高堤防抗御洪水的能力，在经常靠水堤防的堤段有计划地修建的防护工程，称为险工。根据大溜流向，为改善不利河势，有计划地进行河道整治，在滩地合适部位修建的工程称为控导工程。目前，黄河下游已建险工 135 处，控导工程 219 处。

68. 黄河下游最重要的控制性水文站在哪里？

答：位于河南郑州北郊的花园口水文站是黄河下游防汛标准站，国家基本水文站，担负着为国家防总、黄河防总收集水文信息、提供水沙情报的重任。花园口水文站负责为黄河下游提供实时水情，保证测报好 22300 立方米每秒及其以下各级洪水，对超标洪水和异常洪水的测验有应急措施。花园口水文站还是黄河下游洪水的报讯站，当花园口洪峰流量超过 4000 立方米每秒时，即对洪峰进行编号，依次称为一号、二号……洪峰。

花园口水文站设于 1938 年 7 月，集水面积 73 万平方千米，占黄河流域的 97%，多年平均水量 416.2 亿立方米，沙量 11 亿吨，历史调查最大洪水 33000 立方米每秒，实测最大洪水为 1958 年 22300 立方米每秒，最大含沙量 546 千克每立方米。

近年，作为小浪底至花园口区间暴雨洪水预警预报系统建设项目的重点，花园口水文站升级后成为黄河上第一个数字化水文站，具有先进的水文信息采集、传输和处理系统，大大提高了水文测验的时效性和准确度。

69. 黄河水利委员会于何年获得新加坡“李光耀水源荣誉大奖”？

答：“李光耀水源荣誉大奖”是国际水利行业具有影响力的奖项之一，该奖项以新加坡第一任总理李光耀的名字命名，旨在表彰通过科技进步和

政策管理为解决全球水问题做出杰出成就的个人或机构。黄河水利委员会2010年成为第三届李光耀水源荣誉大奖得主，获奖缘由是建立了“维持黄河健康生命”的治河理念，实施全面系统的水资源管理和水量统一调度，开展大空间尺度的调水调沙，实现了黄河自1999年以来不断流，确保了1.6亿人民的用水需求，大面积恢复了河口湿地和物种多样性，保护了8700万人民免遭洪水威胁。

70. 20世纪30年代哪位外国水工大师在德国主持进行了大比例尺黄河模型试验？是在什么背景下进行的？

答：1932年7月，德国德累斯顿大学的恩格思教授在阿尔卑斯山大型露天水工试验场上，主持进行了大比例尺黄河模型试验。这个模型黄河，长97.5米，宽9米，水平比尺1:165，垂直比尺1:82.5，试验用的泥沙，系万里迢迢从中国黄河里选取而来的沙样，其水工模型规模之大，为当时世界上所罕见。

当时的中国，黄河连年决口泛滥成灾，举国上下要求治理黄河的呼声很高。经中外专家提议，中国国民政府同意由当时著名的河工模型专家恩格思主持进行该项试验。试验经费由冀、鲁、豫三省政府共同出资，其研究目的在于，黄河下游堤距缩窄后，河槽是否刷深，洪水位是否因此降落。期望以此试验结果，为确定治理黄河方略提供依据。

71. 20世纪60年代黄河下游哪两座拦河大坝被破除？原因是什么？

答：20世纪50年代末至60年代初，在“除害兴利，综合开发”方针指导下，在黄河大规模建设中，由于对黄河洪水泥沙客观规律的判断出现了偏差，认为三门峡水库建成后，黄河下游洪水即可基本解决，为此下游相继修建了花园口、位山、冻口、王旺庄四座拦河枢纽。1960年三门峡水库建成运用后，由于库区淤积严重，危及关中平原，影响西安安全，三门峡水库被迫由“蓄水拦沙”改为“滞洪排沙”，洪水泥沙重新下泄。建成的花园口、位山两座拦河枢纽，因严重淤积壅水，对防洪排沙极为不利，于1963年先后被破除。正在建设的冻口、王旺庄两座拦河枢纽也被迫停建。

72. 民国时期，担任黄河水利委员会委员长的孔祥榕在治河上有哪些实绩？

答：孔祥榕，山东曲阜人，早年毕业于京师译学馆，历任北京政府财政部所得税处总办、黄河濮阳工程督办公署参议、河北省永定河河务局局长、内政部河道水利专门委员会委员、交通部扬子江水道整理委员会委员兼总务处处长、实业部汉口商品检验局事务处主任等职。20世纪20年代担任永定河河务局局长期间曾主持过堵口工程。1933年到黄河上，先后担任黄河水灾救济委员会工赈组组长，黄河水利委员会副委员长、委员长，曾主持冯楼堵口工程、贯台堵口工程，获得成功。1941年7月病逝于西安，终年52岁。著述有《修治永定河方略》《续永定河方略》《扬子江的疏浚方法》《财政部所得税案牍汇编》等。

73. 1983年黄河小浪底工程论证会在哪里召开？会议取得了什么成果？

答：1983年2月28日，小浪底水库论证会在北京举行。会议由国家计委主任宋平主持，国家经委、中央书记处农村政策研究室、水利电力部领导和有关方面专家、学者参加。会议围绕黄河水利委员会提出的尽快兴建小浪底工程的方案进行了广泛深入和激烈的讨论，发表了各种评价、比较、论证等意见和建议。会议结束后，呈送给国务院的报告认为：解决黄河下游水患确有紧迫之感。小浪底水库处于控制水沙的关键部位，战略地位重要，兴建该工程在整体规划上是非常必要的。对于与会专家提出的如工程开发目标、投资安排等问题，还要继续进行分析研究，难度较大的，要组织科技攻关。这次会议对推动小浪底工程兴建起到了非常重要的作用，同时也透射出了国家在重大问题决策上，向科学化、民主化的转变。

74. 著名泥沙研究专家钱宁哪项研究成果获得国家自然科学二等奖？

答：钱宁是我国著名的水利科学家、泥沙研究专家。他早年留学美国，获泥沙研究专业博士学位。1955年冲破重重阻挠回到祖国，致力开拓与推动高含沙水流运动机制研究，先后任中国科学院水工室研究员、水利水电

科学研究院泥沙研究所副所长、清华大学教授，1980年被选为中国科学院学部委员。著有《泥沙运动力学》《河床演变学》《高含沙水流运动》《黄河下游的河床演变》等专著。其主持的“集中治理黄河中游粗泥沙来源区”成果，被认为是治理黄河研究的一个重大突破，1982年获国家自然科学二等奖。

75. 北宋时期王安石、欧阳修两位文学家在黄河治理方略上产生了哪些重大分歧？最终的结果如何？

答：北宋年间，黄河决口泛滥，河患频繁。庆历八年（1048年），黄河决口于澶洲商胡埽（今濮阳东北），经邱县、临西、清河、威县、南宫、青县，在天津入海，称为“黄河北流”。这时，朝中出现两种截然对立的治河派别：一种是以宋仁宗赵祯，宰相富弼、王安石等为代表的“东流派”，主张让黄河回东河故道入海。另一种是以欧阳修、司马光等为代表的“北流派”，主张维持新河“北流”。当时，欧阳修身兼知翰林学士（相当于皇帝的秘书长）、枢密副使（国家军队副职）、参知政事（副宰相）等职，其间对黄河中下游以及入海口进行了多年实地考察研究，对黄河水性及活动规律有较深的认识。针对宋仁宗、王安石“回东河故道”的治河方略，欧阳修拍案而起，力陈己见，认为：“避高就下，水之本性，故河流遗弃之道，自古难复”，强调应“增治堤防，疏其下流，浚以入海。”但就在欧阳修奉命出使契丹之际，仁宗令三十万之众修做工程，回河“东流”，堵塞“北流”。欧阳修返京途中焦急万分，怒上第三道奏章《论治河第三状》，强烈要求宋仁宗“更审厉害，速罢六河之河役”，并告诫：回复故道，上流必决；开六塔，上流亦绝。利少而害多，实乃人患也。

此时，以王安石为代表的“回河派”则极力列述北流弊端，坚决主张回河东流。这在很大程度上迎合了朝廷想凭借黄河天险，作为御辽天然屏障的主观愿望。然而，由于新修的东河堤防河床狭窄，入海下游地势高，在“北流”被完全堵塞当晚再次决口，整个河北大地一片汪洋，“道路隔绝，田苗荡尽”，数千万百姓被洪水吞噬。对此，仁宗惊恐万分，悔恨不已，随下诏遣使安抚灾民，同时严惩有关责任人，并颁“罪己诏”，广告天下，

予以自责。至此，这场倾朝之争以“回河东流”的失败而告终。

76. 近代著名水利专家张含英对黄河治理有哪些主要著述？

答：张含英是我国近代水利事业开拓者之一。1900年5月出生于黄河岸边的山东省菏泽县。早年考入北洋大学土木工程系，后赴美国先后就读于伊利诺大学、康奈尔大学土木系研究院，获土木工程硕士学位。回国后，1933~1938年，任黄河水利委员会秘书长、总工程师，抗战后期出任黄河水利委员会委员长。在长期的黄河研究与实践中，他以现代科学的观点与传统治河经验相结合，贯彻上中下游统筹规划、综合利用和综合治理的治黄指导思想，写出《历代治河方略探讨》《黄河治理纲要》《明清治河概论》等十多部论著，为传统治河转向现代科学治河做出了重要贡献。

77. 哪位黄河职工曾被称为黄河抗洪中的“黄继光”？他在哪次黄河抗洪抢险中建立奇功？

答：这位黄河职工是山东黄河河务局济阳黄河工程队队员戴令德。1949年9月，黄河下游发生了大洪水，千里大堤，险象环生。一天夜里，年仅19岁的戴令德冒雨察看险情，发现大堤堤身有一个碗口大的漏洞正喷冒着浑水，大堤垂危告急。他一边呼喊报告险情，一边跳入漩涡翻卷的水中，不顾个人安危，用身体堵住随时可能把他吞没的洞口，尽力延长直到抢险人员赶到，把漏洞堵住，避免了一场重大决口的发生。时值新中国即将成立，全河上下广大黄河职工和沿河人民群众艰苦奋斗，英勇抗洪抢险，终于战胜了这次洪水，为新中国诞生献上了一份厚礼。

78. 高村险工位于黄河下游哪个河段？1948年汛期，沿河军民经历怎样艰苦卓绝的斗争，取得了此次抢险的胜利？

答：高村位于黄河下游山东东明县城西北6千米处，是黄河下游由游荡性河道陡然变窄的隘口。这里险工坝段长7500米，每逢汛期，险情迭出。1948年汛期，正值解放战争转入战略进攻阶段，黄河洪水暴涨，水势突变，

堤坡坍塌，高村险工告危。在中国共产党领导下，解放区军民冒着国民党军队飞机的轮番轰炸，展开了一场黄河抢险斗争。经过 70 余天殊死搏斗，取得了高村抢险的胜利。

79. 1943 年 11 月，44 个国家的代表聚集美国白宫，共同签订了什么协定？涉及哪项黄河重大工程？

答：为了使参加反法西斯战争的各国尽快走出战争阴霾，1943 年 11 月，44 个国家的代表聚集美国白宫，共同签订了《联合国善后救济总署协定》（简称《协定》），决定成立联合国善后救济总署（简称“联总”），制订战后经济恢复重建的计划。该《协定》明确提出了善后救济的范围、原则与经费筹集方式，建构了联总的救济行动愿景与基本框架。在这次会议上，各国代表对战争期间中国黄河花园口大决堤的“战争惨祸”深表同情，同意将堵塞花园口决口、引黄河回归故道的堵复工程，列入战后善后救济计划。

80. 进入 21 世纪，黄河水利委员会提出的“维持黄河健康生命”的治河新理念包括哪三部分？其中河流伦理的核心观点是什么？

答：黄河水利委员会提出的“维持黄河健康生命”治河新理念包括治河理论体系、生产实践体系、河流伦理体系三个组成部分。其中，河流伦理体系的核心观点是：河流是有生命的，河流的存在哺育了人的生命，并与人类生息相依，休戚与共。因此，主张人类必须尊重河流的客观规律和自然形态，建立一种河流伦理道德观，在维持河流健康生命的前提下，开发利用水资源，与河流和谐共生，统筹发展。

81. 历史上最短命的黄河河官是谁？在任多长时间？

答：历史上最短命的黄河河官是清咸丰年间的河南山东河道代理总督蒋启敷（yáng），清咸丰五年（1855 年）六月上任，七月被革职，仅在任一个月。当年 6 月 19 日黄河发生铜瓦厢决口大改道，因此被朝廷摘去顶戴，革去官职，留在河岸戴罪效力。

82. 清光绪十四年，黄河在郑州十堡险工发生决口酿成重大灾情，当时哪些官员被惩处？

答：清光绪十四年（1888年），黄河在郑州十堡险工发生决口，河南境内15个州（县）陷入一片汪洋，灾区饥民饥寒交迫，震惊朝野。为此，朝廷遂将郑州辖境10余位地方文武官员，革职充军，戴枷示众，东河总督成孚被摘去顶戴，新任东河总督李鹤年被发往军台效力赎罪，做过军机大臣、协办大学士、太子少保、时任礼部尚书的李鸿藻，因督办河工不力受到革职惩处。

83. 《老残游记》的作者刘鹗参加过哪次黄河堵口？他在治理黄河上还有哪些建树？

答：清光绪十四年（1888年）刘鹗协助河道总督吴大澂成功堵塞了郑州十堡险工黄河决口，并首次在施工中使用了从国外引进的“水泥”（混凝土）。为了测绘历代黄河河道变迁，他游历山东的曹州、长清、齐河、济南、利津等地，直至黄河入海口，编制成《豫直鲁三省黄河地图》，被呈至皇帝御览，永留皇宫。同时，他通过查阅河工档案，实地考察下游河道、官堤民埝、洪水灾祸，编著了《历代黄河变迁图考》《治河五说》《治河续二说》等学术专著。这些经历，也为他在《老残游记》中描写有关黄河治理的故事情节和大河场景，积淀了丰富的营养。

84. 被称为“黄河活字典”的黄河防洪专家是谁？他有哪些主要著作？

答：被称为“黄河活字典”的黄河防洪专家是徐福龄。1913年5月他出生于浙江吴兴，17岁时考入河南省水利专科学校，毕业后到黄河上当测量技术员，从此踏上治河之路。历任国民政府黄河水利委员会河南修防处副总工程师、防泛新堤第三段段长、南一总段段长。1948年6月，国民党当局面对军事颓败局势，要求治河机构南迁。此时正值黄河汛期，徐福龄领导南一总段不离不弃，坚守河防。不久，率领全段200余职工投身中国共产党领导的人民治理黄河事业。新中国成立后，他数十年亲身参加黄河

防洪防凌抢险斗争，悉心研究河势演变规律，对下游堤防险工了如指掌，被称为“黄河活字典”。徐福龄晚年担任黄河志总编室首任主任，积极组织编纂黄河史志，并先后编著出版《河防笔谈》《续河防笔谈》《长河人生》等专著。

85. 新中国成立之初，哪位黄河职工发明了锥探堤防隐患的技术？

答：这项技术是河南黄河河务局封丘修防段工人靳钊发明的。他把原来练就的用钢锥找煤矿的技术用于堤防探摸隐患，带领40人10天时间内在黄河大堤锥探5万余眼，找出獾狐洞穴、裂缝等隐患90余处，这一方法经全河推广，到1954年全河共锥探5800万眼，发现和处理各类隐患8万余处，捕捉獾狐等危害堤防动物22000多只。为巩固下游堤防、确保黄河安澜起到了很大作用。

黄河400问

HUANGHE 400 WEN

第五部分

政策法规篇

1. 我国的“国家宪法日”是哪一天？为什么要设立“国家宪法日”？

答：我国的“国家宪法日”是每年12月4日。2014年10月23日，中国共产党十八届四中全会通过《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决议》，提出将每年12月4日定为“国家宪法日”。设立“国家宪法日”是为了增强全社会的宪法意识，弘扬宪法精神，加强宪法实施，全面推进依法治国。

2. 开发、利用、节约、保护水资源和防治水害应遵循什么原则？

答：《中华人民共和国水法》第四条规定，开发、利用、节约、保护水资源和防治水害，应当遵循“全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合利用、讲求效益，发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产经营和生态环境用水”的原则。

3. 《中华人民共和国水法》规定的水资源管理制度主要有哪些？

答：《中华人民共和国水法》规定的水资源管理制度主要有：（1）水资源的权属制度；（2）流域管理与行政区域管理相结合的水资源管理体制；（3）水资源规划制度；（4）水资源论证制度；（5）水功能区管理和保护制度；（6）饮用水水源保护区制度；（7）入河排污口监督管理制度；（8）占用农业灌溉水源、灌排工程设施补偿制度；（9）取水许可和水资源有偿使用制度；（10）水量分配和调度制度；（11）总量控制和定额管理相结合的用水制度；（12）用水计量收费和超定额累进加价制度；（13）节水设施“三同时”制度等。

4. 《中华人民共和国水法》规定，建设水工程应当满足什么条件？

答：《中华人民共和国水法》第十九条规定，建设水工程，必须符合流域综合规划。在国家确定的重要江河、湖泊和跨省、自治区、直辖市的江河、湖泊上建设水工程，其工程可行性研究报告报请批准前，有关流域管理机构应当对水工程的建设是否符合流域综合规划进行审查并签署意

见；在其他江河、湖泊上建设水工程，其工程可行性研究报告报请批准前，县级以上地方人民政府水行政主管部门应当按照管理权限对水工程的建设是否符合流域综合规划进行审查并签署意见。水工程建设涉及防洪的，依照防洪法的有关规定执行；涉及其他地区和行业的，建设单位应当事先征求有关地区和部门的意见。

《中华人民共和国防洪法》第十七条规定，在江河、湖泊上建设防洪工程和其他水工程、水电站等，应当符合防洪规划的要求；水库应当按照防洪规划的要求留足防洪库容。其可行性研究报告按照国家规定的基本建设程序报请批准时，应当附具有关水行政主管部门签署的符合防洪规划要求的规划同意书。

5. 《中华人民共和国水法》对水功能区是如何规定划定权限和实施管理的？

答：《中华人民共和国水法》第三十二条规定，国务院水行政主管部门会同国务院环境保护行政主管部门、有关部门和有关省、自治区、直辖市人民政府，按照流域综合规划、水资源保护规划和经济社会发展要求，拟定国家确定的重要江河、湖泊的水功能区划，报国务院批准。跨省、自治区、直辖市的其他江河、湖泊的水功能区划，由有关流域管理机构会同江河、湖泊所在地的省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门、环境保护行政主管部门和其他有关部门拟定，分别经有关省、自治区、直辖市人民政府审查提出意见后，由国务院水行政主管部门会同国务院环境保护行政主管部门审核，报国务院或者其授权的部门批准。其他江河、湖泊的水功能区划，由县级以上地方人民政府水行政主管部门会同同级人民政府环境保护行政主管部门和有关部门拟定，报同级人民政府或者其授权的部门批准，并报上一级水行政主管部门和环境保护行政主管部门备案。

县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构应当按照水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定该水域的纳污能力，向环境保护行政主管部门提出该水域的限制排污总量意见。县级以上人民政府水行政主管部门和流域管理机构应当对水功能区的水质状况进行监测，发现

重点污染物排放总量超过控制指标的，或者水功能区的水质未达到水域使用功能对水质的要求的，应当及时报告有关人民政府采取治理措施，并向环境保护行政主管部门通报。

6. 根据《中华人民共和国水法》规定，工业用水必须满足什么要求？

答：《中华人民共和国水法》第五十一条规定，工业用水应当采用先进技术、工艺和设备，增加循环用水次数，提高水的重复利用率。国家逐步淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品，具体名录由国务院经济综合主管部门会同国务院水行政主管部门和有关部门制定并公布。生产者、销售者或者生产经营中的使用者应当在规定的时间内停止生产、销售或者使用列入名录的工艺、设备和产品。

7. 根据《中华人民共和国水法》规定，当发生水事纠纷时应如何处置？

答：《中华人民共和国水法》规定，不同行政区域之间发生水事纠纷的，应当协商解决；协商不成的，由上一级人民政府裁决，有关各方必须遵照执行。在水事纠纷解决前，未经各方达成协议或者共同的上一级人民政府批准，在行政区域交界线两侧一定范围内，任何一方不得修建排水、阻水、取水和截（蓄）水工程，不得单方面改变水的现状。

单位之间、个人之间、单位与个人之间发生的水事纠纷，应当协商解决；当事人不愿协商或者协商不成的，可以申请县级以上地方人民政府或者其授权的部门调解，也可以直接向人民法院提起民事诉讼。县级以上地方人民政府或者其授权的部门调解不成的，当事人可以向人民法院提起民事诉讼。在水事纠纷解决前，当事人不得单方面改变现状。

县级以上人民政府或者其授权的部门在处理水事纠纷时，有权采取临时处置措施，有关各方或者当事人必须服从。

8. 黄河水利委员会作为国家的黄河流域管理机构，依据什么规定和授权行使水资源管理和监督职责？

答：黄河水利委员会作为国家在黄河流域设立的流域管理机构，依据《中华人民共和国水法》第十二条规定，在所管辖范围内行使法律、行政法规规定的和国务院水行政主管部门授予的水资源管理和监督职责。

9. 黄河水利委员会的主要职责有哪些？

答：根据水利部2009年印发的《黄河水利委员会主要职责、机构设置和人员编制规定》，黄河水利委员会作为水利部派出的流域管理机构，在黄河流域和新疆、青海、甘肃、内蒙古内陆河区域内（简称流域内）依法行使水行政管理职责，为具有行政职能的事业单位。其主要职责有：负责保障流域水资源的合理开发利用；负责流域水资源的管理和监督，统筹协调流域生活、生产和生态用水；负责流域水资源保护工作；负责防治流域内的水旱灾害，承担流域防汛抗旱总指挥部的具体工作；指导流域内水文工作；指导流域内河流、湖泊及河口、海岸滩涂的治理和开发，按照规定权限，负责流域内水利设施、水域及其岸线的管理与保护以及重要水利工程的建设和运行管理；指导流域内所属水利工程移民管理有关工作；负责授权范围内河道范围内建设项目的审查许可及监督管理；负责直管河段及授权河段河道采砂管理，指导、监督流域内河道采砂管理有关工作；指导、协调流域内水土流失防治工作；负责职权范围内水政监察和水行政执法工作，查处水事违法行为；负责省际水事纠纷的调处工作；指导流域内水利安全生产工作，负责流域管理机构内安全生产工作及其直接管理的水利工程质量和安全监督；指导流域内农村水利及农村水能资源开发有关工作，负责开展水利科技、外事和质量技术监督工作；按照规定或授权负责流域控制性水利工程、跨省（自治区、直辖市）水利工程等中央水利工程的国家资产的运营或监督管理等。

10. 什么是防洪规划？其编制原则是什么？

答：《中华人民共和国防洪法》第九条规定，防洪规划是指为防治某一流域、河段或者区域的洪涝灾害而制定的总体部署，包括国家确定的重要江河、湖泊的流域防洪规划，其他江河、河段、湖泊的防洪规划以及区域防洪规划。防洪规划应当服从所在流域、区域的综合规划；区域防洪规划应当服从所在流域的流域防洪规划。

《中华人民共和国防洪法》第十一条规定，编制防洪规划，应当遵循确保重点、兼顾一般，以及防汛和抗旱相结合、工程措施和非工程措施相结合的原则，充分考虑洪涝规律和上下游、左右岸的关系以及国民经济对防洪的要求，并与国土规划和土地利用总体规划相协调。防洪规划应当确定防护对象、治理目标和任务、防洪措施和实施方案，划定洪泛区、蓄滞洪区和防洪保护区的范围，规定蓄滞洪区的使用原则。

11. 根据《中华人民共和国防洪法》规定，什么范围可以划定为规划保留区？

答：防洪规划确定的河道整治计划用地和规划建设的堤防用地范围内的土地，经土地管理部门和水行政主管部门会同有关地区核定，报经县级以上人民政府按照国务院规定的权限批准后，可以划定为规划保留区。防洪规划确定的扩大或者开辟的人工排洪道用地范围内的土地，经省级以上人民政府土地管理部门和水行政主管部门会同有关部门、有关地区核定，报省级以上人民政府按照国务院规定的权限批准后，可以划定为规划保留区。规划保留区范围内的土地涉及其他项目用地的，有关土地管理部门和水行政主管部门核定时，应当征求有关部门的意见。

规划保留区内不得建设与防洪无关的工矿工程设施；在特殊情况下，国家工矿建设项目确需占用规划保留区内的土地的，应当按照国家规定的基本建设程序报请批准，并征求有关水行政主管部门的意见。

12. 什么是规划治导线？其作用是什么？

答：规划治导线是整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程的依据，应当兼顾上下游、左右岸的关系，不得任意改变河水流向。按照规划治导线整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程，是为了保证河道正常的行洪、泄洪，若不按照规划治导线整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程，不但会影响河水的走势，在洪水到来时，可能会导致溃堤等事故发生，或者影响行洪畅通和防洪工程、堤坝的安全。

国家确定的重要江河的规划治导线由流域管理机构拟定，报国务院水行政主管部门批准；其他江河、河段的规划治导线由县级以上地方人民政府水行政主管部门拟定，报本级人民政府批准；跨省、自治区、直辖市的省界河道的规划治导线由有关流域管理机构组织江河、河段所在地的省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门拟定，经有关省、自治区、直辖市人民政府审查提出意见后，报国务院水行政主管部门批准。

13. 根据《中华人民共和国防洪法》规定，对河道、湖泊管理实行什么原则？如何实施管理？

答：《中华人民共和国防洪法》第二十一条规定，河道、湖泊管理实行按水系统一管理和分级管理相结合的原则，加强防护，确保畅通。

国家确定的重要江河、湖泊的主要河段，跨省、自治区、直辖市的重要河段、湖泊，省、自治区、直辖市之间的省界河道、湖泊以及国（边）界河道、湖泊，由流域管理机构和江河、湖泊所在地的省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门按照国务院水行政主管部门的划定依法实施管理。其他河道、湖泊，由县级以上地方人民政府水行政主管部门按照国务院水行政主管部门或者国务院水行政主管部门授权的机构的划定依法实施管理。

流域管理机构直接管理的河道、湖泊管理范围，由流域管理机构会同有关县级以上地方人民政府依法界定；其他河道、湖泊管理范围，由有关县级以上地方人民政府依法界定。

14. 河道、湖泊的管理范围是如何界定的？

答：《中华人民共和国防洪法》第二十一条规定，有堤防的河道、湖泊的管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区和堤防及护堤地；无堤防的河道、湖泊的管理范围为历史最高洪水位或者设计洪水位之间的水域、沙洲、滩地和行洪区。

15. 按防洪要求，河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应满足什么要求？禁止哪些行为？

答：根据《中华人民共和国防洪法》规定，河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。禁止围湖造地，已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划地退地还湖。禁止围垦河道，确需围垦的，应当进行科学论证，经水行政主管部门确认不妨碍行洪、输水后，报省级以上人民政府批准。

16. 《中华人民共和国防洪法》规定如何对蓄滞洪区实施管理？

答：蓄滞洪区是指包括分洪口在内的河堤背水面以外临时贮存洪水的低洼地区及湖泊等。

蓄滞洪区所在地的省、自治区、直辖市人民政府应当组织有关地区和部门，按照防洪规划的要求，制订蓄滞洪区安全建设计划，控制蓄滞洪区人口增长，对居住在经常使用的蓄滞洪区的居民，有计划地组织外迁，并采取其他必要的安全保护措施。

因蓄滞洪区而直接受益的地区和单位，应当对蓄滞洪区承担国家规划的补偿、救助义务。国务院和有关的省、自治区、直辖市人民政府应当建立对蓄滞洪区的扶持和补偿、救助制度。国务院和有关的省、自治区、直辖市人民政府可以制定蓄滞洪区安全建设管理办法以及对蓄滞洪区的扶持

和补偿、救助办法。

在蓄滞洪区内建设非防洪建设项目，应当就洪水对建设项目可能产生的影响和建设项目对防洪可能产生的影响作出评价，编制洪水影响评价报告，提出防御措施。建设项目可行性研究报告按照国家规定的基本建设程序报请批准时，应当附具有关水行政主管部门审查批准的洪水影响评价报告。

在蓄滞洪区内建设的油田、铁路、公路、矿山、电厂、电信设施和管道，其洪水影响评价报告应当包括建设单位自行安排的防洪避洪方案。建设项目投入生产或者使用时，其防洪工程设施应当经水行政主管部门验收。

17. 根据《中华人民共和国防洪法》规定，各级防汛抗洪工作实行什么制度？

答：《中华人民共和国防洪法》规定，防汛抗洪工作实行各级人民政府行政首长负责制，统一指挥、分级分部门负责。

国务院设立国家防汛指挥机构，负责领导、组织全国的防汛抗洪工作，其办事机构设在国务院水行政主管部门。

在国家确定的重要江河、湖泊可以设立由有关省、自治区、直辖市人民政府和该江河、湖泊的流域管理机构负责人等组成的防汛指挥机构，指挥所管辖范围内的防汛抗洪工作，其办事机构设在流域管理机构。

有防汛抗洪任务的县级以上地方人民政府设立由有关部门、当地驻军、人民武装部负责人等组成的防汛指挥机构，在上级防汛指挥机构和本级人民政府的领导下，指挥本地区的防汛抗洪工作，其办事机构设在同级水行政主管部门；必要时，经城市人民政府决定，防汛指挥机构也可以在建设行政主管部门设城市市区办事机构，在防汛指挥机构的统一领导下，负责城市市区的防汛抗洪日常工作。

18. 根据《中华人民共和国防洪法》规定，黄河防御洪水方案由哪级机构制订？由哪级批准？

答：依照《中华人民共和国防洪法》第四十条规定，黄河的防御洪水方案由国家防汛指挥机构制订，报国务院批准。

19. 对河道、湖泊范围内阻碍行洪的障碍物应如何处置？

答：《中华人民共和国防洪法》第四十二条规定，河道、湖泊范围内阻碍行洪的障碍物，按照“谁设障、谁清除”的原则，由防汛指挥机构责令限期清除；逾期不清除的，由防汛指挥机构组织强行拆除，所需费用由设障者承担。

在紧急防汛期，国家防汛指挥机构或者其授权的流域、省、自治区、直辖市防汛指挥机构有权对壅水、阻水严重的桥梁、引道、码头和其他跨河工程设施作出紧急处置。

20. 根据《中华人民共和国水土保持法》规定，中央和地方在水土保持工作中是如何分工的？

答：《中华人民共和国水土保持法》第五条规定，国务院水行政主管部门主管全国的水土保持工作。国务院水行政主管部门在国家确定的重要江河、湖泊设立的流域管理机构在所管辖范围内依法承担水土保持监督管理职责。县级以上地方人民政府水行政主管部门主管本行政区域的水土保持工作。县级以上人民政府林业、农业、国土资源等有关部门按照各自职责，做好有关的水土流失预防和治理工作。同时第六条还规定，各级人民政府及其有关部门应当加强水土保持宣传和教育，普及水土保持科学知识，增强公众的水土保持意识。

21. 什么情况下应当编制水土保持方案？编制方案主要包括哪些内容？在实施过程中有什么要求？

答：根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条规定，在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批。

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五至二十九条规定，水土保持方案应当包括水土流失预防和治理的范围、目标、措施和投资等内容。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。县级以上人民政府水行政主管部门、流域管理机构，应当对生产建设项目水土保持方案的实施情况进行跟踪检查，发现问题及时处理。

22. 对水力侵蚀、风力侵蚀和重力侵蚀地区如何治理？

答：根据《中华人民共和国水土保持法》第三十五条规定，在水力侵蚀地区，地方各级人民政府及其有关部门应当组织单位和个人，以天然沟壑及其两侧山坡地形成的小流域为单元，因地制宜地采取工程措施、植物措施和保护性耕作等措施，进行坡耕地和沟道水土流失综合治理。在风力侵蚀地区，地方各级人民政府及其有关部门应当组织单位和个人，因地制宜地采取轮封轮牧、植树种草、设置人工沙障和网格林带等措施，建立防风固沙防护体系。在重力侵蚀地区，地方各级人民政府及其有关部门应当组织单位和个人，采取监测、径流排导、削坡减载、支挡固坡、修建拦挡工程等措施，建立监测、预报、预警体系。

23. 水污染防治应当遵循什么原则？

答：《中华人民共和国水污染防治法》第三条规定，水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。

24. 有关部门在水污染防治工作中各自履行什么职责？

答：根据《中华人民共和国水污染防治法》第八条规定，县级以上人民政府环境保护主管部门对水污染防治实施统一监督管理。交通主管部门的海事管理机构对船舶污染水域的防治实施监督管理。县级以上人民政府水行政、国土资源、卫生、建设、农业、渔业等部门以及重要江河、湖泊的流域水资源保护机构，在各自的职责范围内，对有关水污染防治实施监督管理。

25. 省界水体的水环境质量状况的监测由哪个机构负责？

答：根据《中华人民共和国水污染防治法》第二十六条规定，国家确定的重要江河、湖泊流域的水资源保护工作机构负责监测其所在流域的省界水体的水环境质量状况，并将监测结果及时报国务院环境保护主管部门和国务院水行政主管部门；有经国务院批准成立的流域水资源领导机构的，应当将监测结果及时报告流域水资源保护领导机构。

26. 《黄河水量调度条例》何时颁布实施？其立法依据是什么？

答：《黄河水量调度条例》于2006年7月5日国务院第142次常务会议通过，2006年7月24日以国务院令 第472号公布，自2006年8月1日起施行。

制定《黄河水量调度条例》的目的是为加强黄河水量的统一调度，实现黄河水资源的可持续利用，促进黄河流域及相关地区经济社会发展和生态环境的改善。其立法依据：一是根据《中华人民共和国水法》第四十五条，调蓄径流和分配水量，应当依据流域规划和水中长期供求规划，以流域为单元制订水量分配方案。跨省、自治区、直辖市的水量分配方案和旱情紧急情况下的水量调度预案，由流域管理机构商有关省、自治区、直辖市人民政府制订，报国务院或者其授权的部门批准后执行。其他跨行政区域的水量分配方案和旱情紧急情况下的水量调度预案，由共同的上一级人民政府水行政主管部门商有关地方人民政府制订，报本级人民政府批准后执行。

水量分配方案和旱情紧急情况下的水量调度预案经批准后，有关地方人民政府必须执行。二是根据《中华人民共和国水法》第四十六条，县级以上地方人民政府水行政主管部门或者流域管理机构应当根据批准的水量分配方案和年度预测来水量，制订年度水量分配方案和调度计划，实施水量统一调度；有关地方人民政府必须服从。国家确定的重要江河、湖泊的年度水量分配方案，应当纳入国民经济和社会发展年度计划。

27. 黄河水量调度遵循的原则是什么？

答：根据《黄河水量调度条例》第三条规定，国家对黄河水量实行统一调度，遵循总量控制、断面流量控制、分级管理、分级负责的原则。实施黄河水量调度，应当首先满足城乡居民生活用水的需要，合理安排农业、工业、生态环境用水，防止黄河断流。

28. 在黄河水量调度工作中，中央、地方各级政府有关部门和机构分别履行什么职责？

答：根据《黄河水量调度条例》第五条规定，国务院水行政主管部门和国务院发展改革主管部门负责组织、协调、监督、指导黄河水量调度工作，黄河水利委员会依照条例的规定负责黄河水量调度的组织实施和监督检查工作，有关县级以上地方人民政府水行政主管部门和黄河水利委员会所属管理机构，依照条例的规定负责所辖范围内黄河水量调度的实施和监督检查工作。

29. 黄河水量调度的依据是什么？其批准程序是怎样的？

答：根据《黄河水量调度条例》第七条规定，黄河水量调度的依据是国务院批准的黄河水量分配方案。黄河水量分配方案由黄河水利委员会商青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东、河北和天津等十一省（区、市）人民政府制订，经国务院发展改革主管部门和国务院水行政主管部门审查，报国务院批准。

30. 制订黄河水量分配方案应当遵循哪些原则？可供水量指的是什么？

答：根据《黄河水量调度条例》第八条规定，制订黄河水量分配方案应当遵循下列原则：（1）依据流域规划和水中长期供求规划；（2）坚持计划用水、节约用水；（3）充分考虑黄河流域水资源条件，取用水现状、供需情况及发展趋势，发挥黄河水资源的综合效益；（4）统筹兼顾生活、生产、生态环境用水；（5）正确处理上下游、左右岸的关系；（6）科学确定河道输沙入海水量和可供水量。

其中“可供水量”是指在黄河流域干、支流多年平均天然年径流量中，除必需的河道输沙入海水量外，可供城乡居民生活、农业、工业及河道外生态环境用水的最大水量。

31. 如果黄河水量分配方案需要调整，应当经过哪些程序？

答：根据《黄河水量调度条例》第九条规定，黄河水量分配方案需要调整的，应当由黄河水利委员会商青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东、河北和天津十一省（区、市）人民政府提出方案，经国务院发展改革主管部门和国务院水行政主管部门审查，报国务院批准。

32. 黄河水量调度实行什么样的调度方式？其调度年度是如何规定的？

答：根据《黄河水量调度条例》第十条规定，黄河水量调度实行年度水量调度计划与月、旬水量调度方案和实时调度指令相结合的调度方式。黄河水量调度年度为当年7月1日至翌年6月30日。

33. 黄河干流和支流的水量分别由哪些机构负责调度？

答：根据《黄河水量调度条例》第十六、十七条规定，青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西省（区）境内的黄河干、支流的水量，分别由各省级人民政府水行政主管部门负责调度；河南、山东省境内黄河干流的水量，分别由河南、山东黄河河务局负责调度，支流的水量，分别由河南省、山东省人民政府水行政主管部门负责调度；调入河北、天津的黄河水量，

分别由河北省、天津市人民政府水行政主管部门负责调度。市、县级人民政府水行政主管部门和黄河水利委员会所属管理机构，负责所辖范围内分配水量的调度。龙羊峡、刘家峡、万家寨、三门峡、小浪底、西霞院、故县、东平湖等水库，由黄河水利委员会组织实施水量调度，下达月、旬水量调度方案及实时调度指令；必要时，黄河水利委员会可以对大峡、沙坡头、青铜峡、三盛公、陆浑等水库组织实施水量调度，下达实时调度指令。

34. 黄河干流和重要支流水文断面和流量控制指标分别由哪些机构确定？对流量控制指标，有关省（区）和水库主管部门或者单位分别承担什么责任？

答：根据《黄河水量调度条例》第十八条规定，黄河水量调度实行水文断面流量控制。黄河干流水文断面的流量控制指标，由黄河水利委员会规定；重要支流水文断面及其流量控制指标，由黄河水利委员会会同黄河流域有关省、自治区人民政府水行政主管部门规定。

青海省、甘肃省、宁夏回族自治区、内蒙古自治区、河南省、山东省人民政府，分别负责并确保循化、下河沿、石嘴山、头道拐、高村、利津水文断面的下泄流量符合规定的控制指标；陕西省和山西省人民政府共同负责并确保潼关水文断面的下泄流量符合规定的控制指标。

龙羊峡、刘家峡、万家寨、三门峡、小浪底水库的主管部门或者单位，分别负责并确保贵德、小川、万家寨、三门峡、小浪底水文断面的出库流量符合规定的控制指标。

35. 黄河干、支流省际或重要控制断面和出库流量控制断面的下泄流量以什么为依据？

答：根据《黄河水量调度条例》第十九条规定，黄河干、支流省际或者重要控制断面和出库流量控制断面的下泄流量以国家设立的水文站监测数据为依据。对水文监测数据有争议的，以黄河水利委员会确认的水文监测数据为准。

36. 什么情况下黄河水利委员会应当组织实施应急调度？

答：根据《黄河水量调度条例》第二十一条规定，出现严重干旱、省际或者重要控制断面流量降至预警流量、水库运行故障、重大水污染事故等情况，可能造成供水危机、黄河断流时，黄河水利委员会应当组织实施应急调度。

37. 出现旱情紧急情况、省际或者重要控制断面流量降至预警流量、水库运行故障以及重大水污染事故等情况时，应如何应对？

答：首先应当于事前制订紧急情况下的水量调度预案及实施方案。根据《黄河水量调度条例》第二十二、二十三条规定，黄河水利委员会应商十一省（区、市）人民政府以及水库主管部门或者单位，制订旱情紧急情况下的水量调度预案，经国务院水行政主管部门审查，报国务院或者国务院授权的部门批准。十一省（区、市）人民政府水行政主管部门和河南、山东黄河河务局以及水库管理单位，应根据经批准的旱情紧急情况下的水量调度预案制订实施方案，并抄送黄河水利委员会。

《黄河水量调度条例》第二十四、二十五条规定，出现旱情紧急情况时，经国务院水行政主管部门同意，由黄河水利委员会组织实施旱情紧急情况下的水量调度预案，并及时调整取水及水库出库流量控制指标；必要时，可以对黄河流域有关省、自治区主要取水口实行直接调度。县级以上地方人民政府、水库管理单位应当按照旱情紧急情况下的水量调度预案及其实施方案，合理安排用水计划，确保省际或者重要控制断面和出库流量控制断面的下泄流量符合规定的控制指标。十一省（区、市）人民政府水行政主管部门和河南、山东黄河河务局以及水库管理单位，应当每日向黄河水利委员会报送取（退）水及水库蓄（泄）水情况。

《黄河水量调度条例》第二十六条规定，出现省际或者重要控制断面流量降至预警流量、水库运行故障以及重大水污染事故等情况时，黄河水利委员会及其所属管理机构、有关省级人民政府及其水行政主管部门和环境保护主管部门以及水库管理单位，应当根据需要，按照规定的权限和职责，及时压减取水量直至关闭取水口、实施水库应急泄流方案、加强水文

监测、对排污企业实行限产或者停产等处置措施，有关部门和单位必须服从。省际或者重要控制断面的预警流量由黄河水利委员会确定。

38. 黄河水利委员会及其所属管理机构、县级以上地方人民政府水行政主管部门在黄河水量调度工作中应如何实施监督检查？有权采取哪些措施？

答：根据《黄河水量调度条例》第三十二、三十三条规定，黄河水利委员会及其所属管理机构、县级以上地方人民政府水行政主管部门，应当在各自的职责范围内实施巡回监督检查，在用水高峰时对主要取（退）水口实施重点监督检查，在特殊情况下对有关河段、水库、主要取（退）水口进行驻守监督检查；发现重点污染物排放总量超过控制指标或者水体严重污染时，应当及时通报有关人民政府环境保护主管部门。

实施监督检查时，有权采取下列措施：（1）要求被检查单位提供有关文件和资料，进行查阅或者复制；（2）要求被检查单位就执行本条例的有关问题进行说明；（3）进入被检查单位生产场所进行现场检查；（4）对取（退）水量进行现场监测；（5）责令被检查单位纠正违反本条例的行为。

39. 哪些违反《黄河水量调度条例》的行为，对负有责任的主管人员和直接责任人员依法给予处分？哪些行为依法追究刑事责任？

答：《黄河水量调度条例》第三十五、三十六条规定，有下列行为之一者，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，由其上级主管部门、单位或者监察机关依法给予处分。（1）不制订年度水量调度计划的；（2）不及时下达月、旬水量调度方案的；（3）不制订旱情紧急情况下的水量调度预案及其实施方案和动用水库死库容水量调度方案的；（4）不执行年度水量调度计划和下达的月、旬水量调度方案以及实时调度指令的；（5）不执行旱情紧急情况下的水量调度预案及其实施方案、水量调度应急处置措施和动用水库死库容水量调度方案的；（6）不履行监督检查职责或者发现违法行为不予查处的；（7）其他滥用职权、玩忽职守等违法行为的。

对有上述（4）~（7）行为之一，造成严重后果构成犯罪的，依法追

究刑事责任。

40. 对虚假填报或者篡改水文监测数据、取用水量数据或者水库运行情况资料，不执行水量调度方案和调度指令，超计划用水等行为，应如何处罚？

答：《黄河水量调度条例》第三十九条规定，有关用水单位或者水库管理单位有虚假填报或者篡改上报的水文监测数据、取用水量数据或者水库运行情况资料，不执行水量调度方案和实时调度指令，超计划用水等行为之一的，由县级以上地方人民政府水行政主管部门或者黄河水利委员会及其所属管理机构按照管理权限，责令停止违法行为，给予警告、限期采取补救措施，并处2万元以上10万元以下罚款；对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，由其上级主管部门、单位或者监察机关依法给予处分。

41. 在年度水量调度计划外，申请使用其他省、自治区、直辖市计划内水量分配指标，应当符合什么条件？

答：根据水利部《黄河水量调度条例实施细则（试行）》第十二条规定，申请在年度水量调度计划外使用其他省、自治区、直辖市计划内水量分配指标的，应当同时符合以下条件：（1）辖区内发生严重旱情的；（2）年度用水指标不足且辖区内其他水资源已充分利用的。申请由有关省、自治区、直辖市水行政主管部门和河南、山东黄河河务局按照调度管理权限提前15日以书面形式提出。申请应当载明申请的理由、指标额度、使用时间等事项。黄河水利委员会收到申请后，应当根据黄河来水、水库蓄水和各省、自治区、直辖市用水需求情况，经供需分析和综合平衡后提出初步意见，认为有调整能力的，组织有关各方在协商一致的基础上提出方案，报水利部批准后实施；认为无调整能力的，在10日内作出答复。

42. 黄河干流省际和重要控制断面预警流量指标是如何规定的？

答：根据水利部《黄河水量调度条例实施细则（试行）》第十七条规定，黄河干流省际和重要控制断面预警流量按照下表确定：

黄河干流省际和重要控制断面预警流量表

单位：立方米每秒

断面	下河沿	石嘴山	头道拐	龙门	潼关	花园口	高村	孙口	涿口	利津
预警流量	200	150	50	100	50	150	120	100	80	30

43. 《黄河流域综合规划（2012~2030年）》中提出制定的“一法一条例”是什么？其立法理由是什么？

答：《黄河流域综合规划（2012 ~ 2030年）》中提出要制定的“一法一条例”指的是《黄河法》和《黄河流域水资源保护条例》。

在黄河水法规体系中，拟将《黄河法》作为具有统领作用的核心法律，主要理由为：

一、黄河水资源是西北、华北地区的重要水源，防洪安全关系着黄淮海平原经济社会的稳定发展，黄土高原地区的水土保持生态建设关系着我国的生态安全。黄河流域土地、矿产资源尤其是能源资源十分丰富，经济发展潜力巨大，在我国经济社会的可持续发展中具有重要的战略地位。

二、虽然《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》等水事法律的颁布实施，使我国水管理步入了法制轨道，并为流域管理提供了有力的法律支持，但由于这些法律是针对全国的普遍情况制定的，对黄河的特殊性还不能涵盖。流域内有些地方立法机关和政府制定了有关黄河的地方性法规或规章，但仅适用于本地区。

三、黄河是一条复杂难治的河流，下游是“地上悬河”，防洪形势严峻，滩区治理和安全建设具有特殊性；水资源极其短缺，经济社会的快速发展对水的需求日益强烈，供需矛盾更加尖锐；水污染严重，加剧了水资源危机，并造成生态环境恶化；黄土高原地区水土流失严重，是导致下游河槽淤积抬高的根本原因，是黄河复杂难治的症结；黄河流域

跨多个省级行政区，省界河段长，水事纠纷频发，协调难度大。这些特殊性、复杂性及其造成的突出问题，都需要有针对性地建立特殊的法律制度来解决。黄河是国家确定实施流域管理的重要河流，应由国家立法来规范黄河管理事项。因此，需要制定《黄河法》，将黄河治理开发保护与管理的成功经验和成熟的政策上升为法律制度，有针对性地解决黄河特殊矛盾与问题，依法规范黄河治理开发活动，依法调整和规范黄河治理开发保护与管理中各方面的关系，促进黄河水资源可持续利用，改善流域生态环境，维持黄河健康生命，保障流域及相关地区经济社会的可持续发展。

制定《黄河流域水资源保护条例》的主要理由为：黄河流域能源资源丰富，但能源、重化工、有色金属等工业比重大的经济结构和水环境承载能力低的矛盾，导致水污染问题突出，加之水资源保护与水污染防治缺少必要衔接，黄河水资源保护是涉及跨地区、跨部门的事项，需要在行政法规层面上制定《黄河流域水资源保护条例》，建立符合黄河流域特点的水资源保护法律制度，主要内容包括：理顺流域水资源保护与水污染防治管理关系，建立流域管理机构、省级地方政府、水利与环保等有关部门参与的联合治污机制；完善流域入河污染物总量控制制度；实行流域统一的监测标准和信息共享机制；建立水资源保护的公众参与机制；建立完善的监督管理制度和责任追究制度，从而为黄河水资源保护提供法制保障。

44. 为什么要实行黄河下游滩区洪水淹没补偿政策？

答：黄河下游滩区面积广阔，居住人口众多，是行洪、滞洪、沉沙的重要区域，也是滩区广大群众的生存家园，具有蓄滞洪区功能。与一般河流的滩区相比，黄河下游滩区除承担一般河流滩区的行洪功能和蓄滞洪区的滞洪功能外，而且还有显著的沉沙作用，承担了黄河泥沙的处理功能，是特殊的蓄滞洪区。由于下游滩区为承担滞洪沉沙作用而频繁受淹，受淹后又没有政策补偿，加之滩区安全建设、教育、医疗卫生等基础设施落后，导致滩区与周边地区群众生活水平的差距越来越大，形成了特殊的沿黄贫困带，已成为豫、鲁两省，乃至全国最贫困的地区之一。因此，无论从下游防洪安全、滩区经济社会发展，还是构建和谐社会的角度来看，对滩区实施洪

水淹没补偿政策都是十分必要的。

黄河下游滩区洪水淹没补偿标准应参照国家《蓄滞洪区运用补偿暂行办法》执行。补偿项目主要包括滩区淹没补偿、安全建设补偿、经济发展扶持补偿及因满足滞洪沉沙需要而影响的经济发展机会成本补偿等。滩区淹没补偿内容包括农作物、专业养殖和经济林水毁损失，住房水毁损失，无法转移的家庭农业生产机械和役畜以及家庭主要耐用消费品水毁损失。补偿资金由中央财政支付。

45. 黄河下游滩区运用财政补偿资金的地理范围是什么？何种情况下才能运用财政补偿资金？

答：根据《黄河下游滩区运用财政补偿资金管理办法》规定，黄河下游滩区运用财政补偿资金的地理范围是指自河南省西霞院水库坝下至山东省垦利县入海口的黄河下游滩区，涉及河南省、山东省15个市43个县（区）。滩区内具有常住户口的居民，因滩区运用后遭受洪水淹没所造成的农作物（不含影响防洪的水果林及其他林木）和房屋（不含搭建的附属建筑物）损失，在淹没范围内的由中央财政和省级财政共同给予一定补偿。以下情况不补偿：一是非运用导致的损失；二是因河势发生游荡摆动造成滩地塌陷的损失；三是控导工程以内受淹的损失；四是区内各类行政事业单位、各类企业和公共设施的损失；五是其他不应补偿的损失。

46. 为遏制黄河流域生态持续恶化，应从哪些方面制定生态补偿政策？

答：《黄河流域综合规划（2012~2030年）》提出，为了遏制黄河流域生态持续恶化，需要制定符合流域实际和管理特性的生态补偿政策，解决流域生态利益及其衍生的经济利益在受益者、保护者、破坏者和受害者之间的不公平问题。应从以下方面制定生态补偿政策：

一是研究制定超计划用水补偿政策和挤占生态用水补偿政策。上游用户超计划用水影响下游用户用水对其造成损失应予补偿。根据确定的生态环境用水指标，对于挤占生态用水的应予缴纳补偿金，以经济手段保证基本的生态环境用水，尤其是河源地区、河口地区的生态保护。

二是研究制定水污染补偿政策和河流纳污能力使用权政策。在上游排污总量未使用完或下泄水质好于规定标准的情况下，下游地区对上游地区进行补偿；在上游排污总量超标使用或下泄水质差于规定标准的情况下，上游地区对下游地区进行补偿，并明确补偿的标准和方式。根据流域实际情况和市场经济要求，开展流域河流纳污能力使用权政策试点，规范市场经济主体对纳污能力的使用，促进河流纳污能力使用向高效益行业和重点发展区域转移，提高水资源利用效益。在省级行政区间对河流纳污能力使用权进行分配，在流域管理机构和地方政府的支持和监督下逐步建立交易市场，促进交易的实施和使用权的合理流转。

三是研究制定水土保持生态补偿政策。为了遏制人为造成的水土流失，需要按照“谁破坏谁治理、谁受益谁补偿”的原则，建立黄河流域水土保持生态补偿政策。主要针对矿产资源开发等建设项目，制定水土保持生态补偿标准，建立水土保持生态补偿费征收和生态补偿保证金制度，加大水土保持生态建设资金投入，保障开发建设中的生态安全。

47. 现行《黄河防御洪水方案》是何时批复的？

答：现行《黄河防御洪水方案》是于2014年4月4日由国务院批复的。

48. 黄河防御洪水的原则包括哪些方面？

答：根据国务院2014年4月4日批复的《黄河防御洪水方案》规定，黄河防御洪水遵循统筹兼顾、蓄泄兼筹、工程措施与非工程措施结合、局部服从全局的原则。

49. 黄河上、中、下游不同河段应如何防御洪水？

答：国务院2014年4月4日批复的《黄河防御洪水方案》规定，在黄河上游兰州市城市河段，兰州站发生一百年一遇及以下设计标准内洪水时，龙羊峡、刘家峡水库联合运用，龙羊峡水库最大下泄流量不超过4000立方米每秒，刘家峡水库最大下泄流量不超过4290立方米每秒，控制兰

州站流量不超过 6500 立方米每秒；兰州站发生一百年一遇设计标准以上洪水时，在确保龙羊峡、刘家峡水库安全的前提下，充分运用水库拦蓄洪水，采取必要措施，保障兰州市重点防洪目标安全，尽量减轻灾害损失。在黄河上游宁蒙河段，发生二十年一遇（下河沿站 5600 立方米每秒，石嘴山站 5630 立方米每秒）设计标准内及以下洪水时，利用河道排泄洪水，必要时运用应急分洪区、引黄设施等分滞洪水；发生二十年一遇设计标准以上洪水时，运用河道强迫行洪，充分运用应急分洪区、引黄设施等分滞洪水，采取必要措施，确保重要防洪目标安全。

在黄河中游，当龙门站发生 20000 立方米每秒及以下洪水时，利用河道排泄洪水，适时转移滩区和三门峡库区人员，加强河道工程防守；当龙门站发生超过 20000 立方米每秒洪水时，充分利用河道排泄洪水，加强重点防洪目标的防护。三门峡水库原则上敞泄运用。

在黄河下游，当花园口站发生 8000 立方米每秒设计标准内及以下洪水时，三门峡水库敞泄，运用小浪底水库进行水沙调控，加强河道工程防守。滩区行洪时，及时做好人员转移安置。当花园口站发生超过 8000 立方米每秒且不超过 10000 立方米每秒设计标准内洪水时，三门峡水库敞泄运用，小浪底水库控制运用，加强工程防守，做好下游滩区人员转移安置。当花园口站发生超过 10000 立方米每秒且不超过 22000 立方米每秒设计标准内洪水时，三门峡、小浪底、陆浑、故县、河口村水库联合调度运用，充分发挥拦洪错峰作用，其中三门峡水库原则上敞泄运用。孙口站流量超过 10000 立方米每秒，相机运用东平湖滞洪区分洪。加强黄河下游堤防、东平湖滞洪区堤防和其他重要堤防工程防守，做好库区、滩区、蓄滞洪区人员转移安置。当花园口站发生超过 22000 立方米每秒设计标准以上洪水时，充分运用三门峡、小浪底、陆浑、故县、河口村等水库和东平湖滞洪区拦洪滞洪，相机运用北金堤滞洪区分滞洪水，最大程度减轻下游防洪压力。做好北金堤滞洪区人员转移安排布置，加强黄河下游堤防防守，全力固守黄河下游北岸沁河口至封丘、南岸高村以上和济南河段黄河堤防以及沁河丹河口以下左岸堤防。

50. 黄河防御洪水的责任、权限如何划分和界定？

答：根据国务院2014年4月4日批复的《黄河防御洪水方案》规定，黄河防汛抗旱总指挥部负责流域防洪防凌的组织、协调、指导、监督工作和重要防洪防凌工程的调度运用。青海、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东等省（区）人民政府负责本行政区域内的防洪抢险、人员转移安置、救灾及灾后恢复等工作。煤矿、油气、交通、电力、电信等部门和单位负责所属设施的防洪防凌安全。龙羊峡、刘家峡、海勃湾、万家寨、三门峡、小浪底、陆浑、故县、河口村等水库的防洪防凌调度由黄河防汛抗旱总指挥部总负责。东平湖滞洪区的分洪运用，由黄河防汛抗旱总指挥部商山东省人民政府决定；司垓退水闸的运用，由黄河防汛抗旱总指挥部提出运用意见，报国家防汛抗旱总指挥部决定。北金堤滞洪区的分洪运用，由黄河防汛抗旱总指挥部提出运用意见，国家防汛抗旱总指挥部审查后，报国务院决定。乌兰布和、河套灌区及乌梁素海等应急分洪区的分凌（分洪）运用，由内蒙古自治区防汛抗旱指挥部提出运用意见，报黄河防汛抗旱总指挥部决定；杭锦淖尔、蒲圪卜、昭君坟、小白河等应急分洪区的分凌（分洪）运用由内蒙古自治区防汛抗旱指挥部负责。

51. 黄河河口的范围是什么？

答：根据《黄河河口管理办法》第二条规定，黄河河口是指以山东省东营市垦利县宁海为顶点，北起徒骇河口，南至支脉沟河口之间的扇形地域以及划定的容沙区范围。

52. 规定的黄河入海河道有哪些？

答：《黄河河口管理办法》第二条规定，黄河入海河道是指清水沟河道、刁口河故道以及黄河河口综合治理规划或者黄河入海流路规划确定的其他以备复用的黄河故道。

53. 黄河河口的治理与开发应遵循什么原则？

答：《黄河河口管理办法》第三条规定，黄河河口的治理与开发，应当遵循统一规划、除害与兴利相结合、开发服从治理、治理服务开发的原则，保持黄河入海河道畅通，改善生态环境。

54. 黄河河口治理、开发和保护的依据是什么？

答：《黄河河口管理办法》第六条规定，黄河河口综合治理规划是黄河河口治理、开发和保护的基本依据。它是由国务院水行政主管部门会同国务院有关部门和山东省人民政府，根据黄河流域综合规划编制，报国务院或者其授权的部门批准的。黄河河口综合治理规划批准前，经批准的黄河入海流路规划是黄河河口治理、开发和保护的依据。

55. 黄河河口入海流路淤积延伸的土地归谁所有？由哪个机构管理？

答：《黄河河口管理办法》第十条规定，黄河河口入海流路淤积延伸的土地属于国家所有，由县级以上地方人民政府根据黄河河口综合治理规划或者黄河入海流路规划统一管理。

56. 在黄河河口的清水沟河道和刁口河故道管理范围内进行建设项目、采砂、水事活动等，应由哪个机构审批和管理？

答：《黄河河口管理办法》规定，在黄河河口的清水沟河道和刁口河故道管理范围内进行建设项目、采砂、水事活动等，应由黄河水利委员会或者其所属的黄河河口管理机构审批和管理。

57. 黄河水利委员会审查河道管理范围内建设项目的权限有哪些？

答：根据水利部《黄河水利委员会审查河道管理范围内建设项目权限》规定，在下列河段河道管理范围内各部门兴建的所有各类建设项目，须经黄河水利委员会审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续：（1）黄河

干流托克托至入海口；（2）三门峡水库库区（含渭河库区河道）；（3）故县水库库区；（4）沁河紫柏滩以下河道；（5）北金堤滞洪区；（6）东平湖滞洪区（含大汶河戴村坝以下河道）；（7）齐河北展宽滞洪区；（8）垦利南展宽滞洪区。其中，因齐河北展宽滞洪区、垦利南展宽滞洪区已在2011年修订《国家蓄滞洪区名录》中取消，黄河水利委员会不再将其纳入河道管理范围内建设项目审查范围。

58. 黄河水利委员会在黄河流域实施取水许可管理的权限有哪些？

答：根据水利部《关于授予黄河水利委员会取水许可管理权限的通知》规定，在下列范围内的取水，由黄河水利委员会实行全额管理，受理、审核取水许可预申请，受理、审批取水许可申请、发放取水许可证：

黄河干流托克托（头道拐水文站基本断面）以下到入海口（含河口区）、洛河故县水库库区、沁河紫柏滩以下干流、东平湖滞洪区（含大清河），以上均包括在河道管理范围内取地下水；

金堤河干流北耿庄以下至张庄闸（包括在河道管理范围内取地下水）；

黄河流域内跨省、自治区行政区域的取水；

黄河流域内由国务院批准的大型建设项目的取水（含取地下水）。

在下列范围内限额以上的取水，由黄河水利委员会审核取水许可预申请、审批取水许可申请、发放取水许可证：

黄河干流托克托（头道拐水文站基本断面）以上至河源河道管理范围内（含水库、湖泊）：地表水取水口设计流量15立方米每秒以上的农业取水或日取水量8万立方米以上的工业与城镇生活取水；地下水取水口（含群井）日取水量2万立方米以上的取水。

渭河干流河道管理范围内：地表水取水口设计流量10立方米每秒以上的农业取水或日取水量8万立方米以上的工业与城镇生活取水；地下水取水口（含群井）日取水量2万立方米以上的取水。

大通河、泾河和沁河紫柏滩以上干流河道管理范围内：地表水取水口设计流量10立方米每秒以上的农业取水或日取水量5万立方米以上的工业与城镇生活取水；地下水取水口（含群井）日取水量2万立方米以上的取水。

59. 黄河水利委员会在国际跨界河流、国际边界河流和跨省（自治区）内陆河流实施取水许可管理的权限有哪些？

答：根据《关于国际跨界河流、国际边界河流和跨省（自治区）内陆河流取水许可管理权限的通知》规定，黄河水利委员会对管理范围内的国际跨界河流、国际边界河流和跨省（自治区）内陆河流上由国务院批准的大型建设项目的取水（含地下水）实行全额管理，受理、审批取水许可申请、发放取水许可证。在新疆境内的额尔齐斯河、伊犁河干流河段地表水日取水量1万立方米以上的工业与城镇生活取水或设计流量10立方米每秒以上的农业取水；青海、甘肃、内蒙古境内的黑河干流河段地表水日取水量1万立方米以上的工业与城镇生活取水或设计流量5立方米每秒以上的农业取水，由黄河水利委员会实行限额管理，受理、审批取水许可申请、发放取水许可证。

60. 在黄土高原地区水土保持淤地坝工程建设管理中，黄河水利委员会和地方各级水行政主管部门的职责分别是什么？

答：根据《黄土高原地区水土保持淤地坝工程建设管理暂行办法》规定，黄河水利委员会主要负责项目前期工作技术审查、工程建设技术指导与培训，以及工程实施的监督、检查验收。地方各级水行政主管部门负责淤地坝工程建设的组织实施。

61. 在黄河干流及其主要支流进行水工程建设，其建设规划同意书由哪个机构审查并签署？

答：根据水利部《明确由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书的河流（河段）湖泊名录和范围（试行）》规定，在黄河干流自源头至入海口（含黄河三角洲地区规划流路），渭河等五十三个主要一级支流由源头至与黄河干流汇合口，由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书。

62. 由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书的西北内陆河重要河流和湖泊有哪些？

答：根据水利部明确由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书的河流（河段）湖泊名录和范围（试行）规定，我国西北内陆的重要河流黑河干流由河源至尾间（含东、西居延海），扎陵湖、鄂陵湖、青海湖、红碱淖等重要湖泊由黄河水利委员会负责审查并签署水工程建设规划同意书。

63. 《河南省黄河工程管理条例》和《山东省黄河工程管理办法》分别是何时出台的？

答：《河南省黄河工程管理条例》于1982年6月26日经河南省第五届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过，并于1994年4月28日河南省第八届人民代表大会常务委员会第七次会议、1997年5月23日河南省第八届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修改，2007年12月3日河南省第十届人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订。

《山东省黄河工程管理办法》于1987年7月7日由山东省人民政府发布，后经修订于2005年3月25日由山东省人民政府第179号令重新发布。

64. 在河南、山东黄河河道管理范围内禁止哪些活动？

答：根据《河南省黄河河道管理办法》第二十二条规定，在黄河河道管理范围内，禁止下列活动：（1）修建隔堤、围堤、生产堤、阻水渠道、阻水道路；（2）种植高秆农作物、芦苇和片林（堤防防护林除外）；（3）弃置矿渣、石渣、煤灰、泥沙、垃圾等；（4）在堤防和护堤地建房、开渠、打井、挖窖、建窑、葬坟、取土、放牧、违章垦殖、堆放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（5）在堤顶行驶履带机动车和其他硬轮车辆；（6）国家其他有关法令所禁止的活动。

《山东省黄河河道管理条例》第十九条规定，在黄河河道管理范围内禁止下列活动：（1）修建围堤、隔堤、阻水渠道、阻水道路等建筑物、构

筑物；（2）种植阻碍行洪的林木和高秆作物；（3）弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等；（4）在堤防和护堤地上建房、开渠、打井、挖窖、建坟、存放物料以及开展集市贸易等侵占黄河工程的活动；（5）损坏黄河工程上的防汛设施、远程监控设施、水文监测和测量设施、标志桩以及通信等附属设施；（6）排放、倾倒有毒有害物质以及清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器等。

65. 根据《河南省黄河河道采砂收费管理规定》，哪些行为属于河道采砂？

答：根据《河南省黄河河道采砂收费管理规定》，河南黄河河道采砂是指在河南黄、沁河干流河道管理范围内的采挖砂、石、取土和淘金（包括其他金属和非金属）。

66. 山东黄河河道采砂是如何实施分级管理的？

答：根据《山东省黄河河道采砂收费管理规定》，黄河河道采砂实行分级管理，年采砂量3万立方米以下，由所在县（市、区）黄河河道管理部门批准，并发放河道采砂许可证；年采砂量3万（含3万）~5万立方米，应报经地（市）级黄河河道管理部门批准，由县（市、区）黄河河道管理部门发放河道采砂许可证；年采砂量5万（含5万）立方米以上，应经所在地（市）黄河河道管理部门审查后，转报省黄河河道主管机关批准，由县（市、区）黄河河道管理部门发放河道采砂许可证。

67. 哪些入河排污口的设置由黄河水利委员会负责审查同意？哪些入河排污口的设置应报黄河水利委员会备案？

答：根据《关于黄河流域入河排污口监督管理权限的批复》规定，以下入河排污口的设置由黄河水利委员会负责审查同意：（1）在黄河干流托克托（头道拐水文站基本断面）以下至入海口（含水库库区和河口区）、洛河故县水库库区、沁河紫柏滩以下干流河道、东平湖滞洪区（含大清河）

河道管理范围内设置的各类入河排污口。(2)在黄河流域跨省河流省界缓冲区内设置的各类入河排污口。(3)在以下黄河干支流,依法需要同时办理取水许可手续,或者需要同时办理河道管理范围内建设项目审查手续,符合下列情形之一的入河排污口:①黄河干流河源至托克托河道管理范围内(含水库、湖泊):兴建的大中型建设项目或地表水日取水量8万立方米以上和地下水(含群井)日取水量2万立方米以上的工业城镇生活取水建设项目需要设置的入河排污口;建制市级以上城市生活污水处理厂、省级以上工业园区综合污水处理厂和园区内单一企业废污水直排黄河设置的入河排污口;地表水取水口设计流量15立方米每秒以上的农业取水设置的集中式农灌退水口。②渭河干流河道管理范围内:兴建的大中型建设项目或地表水日取水量8万立方米以上和地下水(含群井)日取水量2万立方米以上的工业城镇生活取水建设项目设置的入河排污口;地表水取水口设计流量10立方米每秒以上的农业取水设置的集中式农灌退水口。③大通河干流、泾河干流和沁河紫柏滩以上干流河道管理范围内(含水库):兴建的大中型建设项目或地表水日取水量5万立方米以上和地下水(含群井)日取水量2万立方米以上的工业城镇生活取水建设项目设置的入河排污口;地表水取水口设计流量10立方米每秒以上的农业取水设置的集中式农灌退水口。④湟水、皇甫川、窟野河河道管理范围内兴建的大中型建设项目设置的入河排污口。(4)在黄河流域由国务院投资主管部门审批、核准的大型建设项目设置的入河排污口。(5)在黄河流域需要编制环境影响报告书(表)并且需要报国务院环境保护行政主管部门审批的建设项目设置的入河排污口。

县级以上地方人民政府水行政主管部门在审查同意以下入河排污口设置时,应报黄河水利委员会备案:(1)黄河干流河源至托克托河道管理范围内(含水库、湖泊),由黄河水利委员会审查同意以外的入河排污口;(2)在黄河流域跨省河流省界缓冲区范围外设置的对省界缓冲区水质可能构成严重影响的入河排污口。

68. “世界水日”是由哪个机构提出设立的？设立的宗旨是什么？

答：1993年1月18日，第四十七届联合国大会根据联合国环境与发展大会制定的《二十一世纪行动议程》，通过了193号决议，自1993年开始将每年的3月22日确定为“世界水日”。设立“世界水日”的宗旨，一是应对与饮用水供应有关的问题；二是增进公众对保护水资源和饮用水供应的重要性的认识；三是通过组织“世界水日”活动，加强各国政府、国际组织、非政府机构和私营部门的参与和合作。

69. “中国水周”是哪年设立的？

答：1988年1月21日《中华人民共和国水法》经第六届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过后，水利部将每年的7月1~7日确定为“中国水周”。在1993年1月18日联合国大会上通过决议，将每年3月22日确定为“世界水日”后，考虑到“世界水日”与“中国水周”的主旨和内容基本相同，为保持同步，从1994年开始，水利部把“中国水周”的时间改为每年的3月22~28日。

70. 什么是水资源管理的“三条红线”？

答：2010年12月31日公布的《中共中央、国务院关于加快水利改革发展的决定》提出，要实行最严格的水资源管理制度，确立水资源开发利用控制红线、用水效率控制红线和水功能区限制纳污红线，并建立用水总量控制制度、用水效率控制制度、水功能区限制纳污制度、水资源管理责任和考核制度四项制度。

2012年1月12日国务院发布的《关于实行最严格水资源管理制度的意见》，明确提出了水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”的目标，到2030年我国水资源管理“三条红线”的主要目标是：全国用水总量控制在7000亿立方米以内；用水效率达到或接近世界先进水平，万元工业增加值用水量（以2000年不变价计，下同）降低到40立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上；主要污

染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率提高到 95% 以上。

71. 2015 年国务院颁布实施的“水十条”主要包括哪些内容？

答：为切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，2015 年 4 月 2 日国务院印发的《水污染防治行动计划》提出十条措施，俗称“水十条”，主要内容包括：一是全面控制污染物排放；二是推动经济结构转型升级；三是着力节约保护水资源；四是强化科技支撑；五是充分发挥市场机制作用；六是严格环境执法监管；七是切实加强水环境管理；八是全力保障水生态环境安全；九是明确和落实各方责任；十是强化公众参与和社会监督。

