

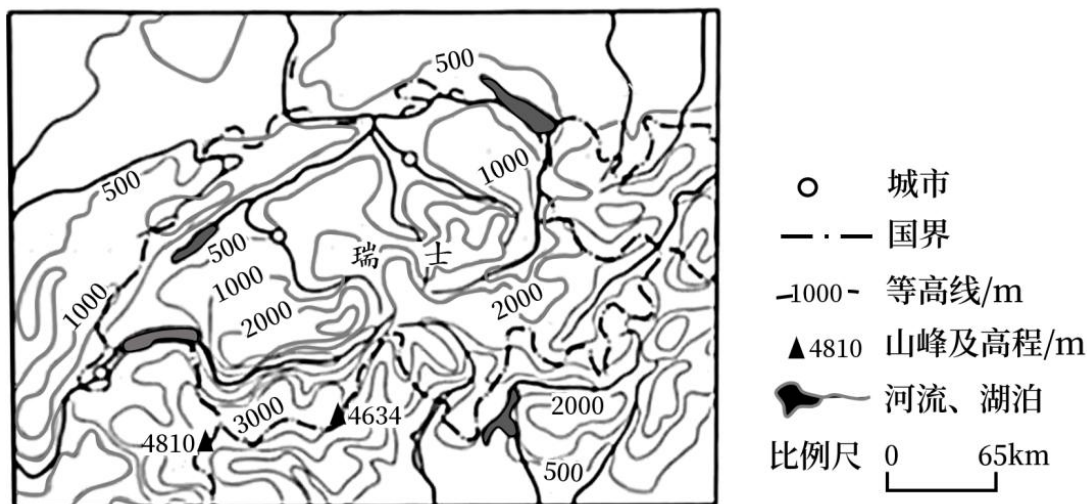
五年（2018-2022 年）高考真题分项汇编

专题 16 资源安全与区域资源开发利用

【2022 年高考真题】

（2022 年全国甲卷）36. 阅读图文材料，完成下列要求。

瑞士矿产资源贫乏，经济发达。年降水量 1000 毫米以上，河湖众多。工业、金融业、旅游业为经济的三大支柱，工业以低原料消耗的机械制造、精细化工、医药、钟表等为主，技术先进。有完整的金融法律和监管体系，提供广泛、专业、高度国际化的金融服务。在能源消费构成中，水电占 30% 以上。下图示意瑞士的地形。



- （自然资源及其利用）说明瑞士利用优势自然资源发展的非农产业。
- （工业区位）分析瑞士主要发展低原料消耗的工业部门的原因。
- （工业区位）指出瑞士发展金融业的自身优势因素。
- （区域发展差异与因地制宜）简述瑞士经济发展特点给区域经济发展带来的启示。

【答案】（1）降水丰富，河湖众多，地势起伏大，可发展电力工业；河湖众多，风景优美，经济发达，可发展旅游产业。

（2）山地多，矿产资源、能源贫乏，客观上趋向发展占地少、耗费原料和燃料少的工业部门。

（3）位于欧洲中部，地理位置优越，且经济发达；作为中立国，政局稳定。

（4）利用自身优势，大力发展特色产业；建立完善的法律和监管体系，为产业发展提供稳定的环境。

【解析】

【分析】本题以瑞士的相关介绍为材料设置试题，涉及资源、气候、工业、地形等相关内容，考查学生区



域认知的地理核心素养。

(1) 由材料可知，瑞士每年降水量在 1000 毫米以上，降水丰富，由图可知，瑞土地势起伏大，河流落差大，有丰富的水能资源，可发展电力工业，经济发达，基础设施完善，旅游资源丰富，有世界公园的美誉。

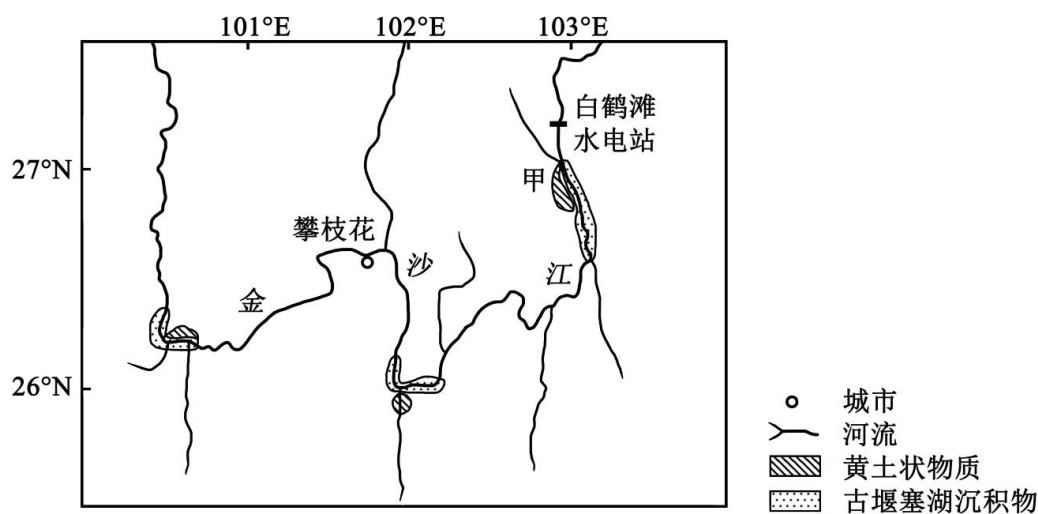
(2) 瑞士矿产资源贫乏，地形高峻，大宗货物运输成本高，难度大，低原料消耗的工业占地小，运输方便，同时又可以减少对资源的损耗。

(3) 瑞士位于欧洲中南部，经济发达，资金和法律相对完备，中立国家不会轻易遭遇战争，并且政治局势比较稳定。客户更愿意在瑞士享受金融服务。

(4) 一个区域想要发展，就需要因地制宜，不能强行违背自然环境造就的区位条件，故可以因地制宜发展特色产业。同时，法治环境、稳定的社会环境也是众多投资人看重的点。

(2022 年湖南卷) 19. 阅读图文材料，完成下列要求。

某研究小组调查发现，在金沙江部分干热河谷的缓坡上发育着一定厚度的黄土状物质，其下部及附近谷底广布古堰塞湖沉积物（如下图）。在冬春季，常见谷风裹挟着尘土从谷底吹向谷城。即将建成的白鹤滩水电站位于金沙江下游。



(1) (热力环流) 分析金沙江干热河谷段冬春季谷风势力强的原因。

(2) (河流地貌) 研究小组通过调查和实验，认为该地黄土状物质主要来源于附近古堰塞湖沉积物，推测其判断的主要依据。

(3) (流域开发、水电站建设的影响) 白鹤滩水电站蓄水后，甲地谷底有部分被淹没，该地的黄土状物质沉积速率可能减小还是增大？表明你的观点并说明理由。

【答案】(1) 该地河谷受季风干扰小；山高谷深，相对高差大；冬春季晴天多，太阳辐射强，加之植被稀少，山坡与河谷上方同高度的大气温差大。



(2) 黄土状物质空间分布与古堰塞湖沉积物临近；粒径由谷底向山坡由粗到细；物质组成与古堰塞湖沉积物相似；堆积年代晚于古堰塞湖沉积物的沉积年代。

(3) 可能减小：水电站蓄水后，淹没区域增加，古堰塞湖沉积物出露减少；大气湿度增加，植被覆盖率增加，抑制起沙。可能增大：水电站蓄水后，谷风势力增强；水位抬升，流速减慢，水库大坝上游附近河段泥沙沉积加强。

【解析】本大题以金沙江谷地沉积物等相关图文信息为背景设置试题，涉及山谷风环流、河流和风力沉积、水电站建设对环境的影响等相关内容，主要考查学生对区域相关认识、地理原理的应用、情境的描述等相关能力。

(1) 本题审题时学生容易出错，错误认为这是一个比较问题，夏秋与冬春季相比，实际上这个试题并没有这个意思，仅仅需要分析此季风谷风为什么强。其中谷风势力强的基础条件有：一是该地处于横断山区，山高谷深，相对高差大，谷地与山坡的差异大；二是该地具有重重山脉，河谷地区的谷风受冬、夏季风干扰小。谷风势力强的季节性条件是：当地冬春季降水少，晴天多，太阳辐射强，山坡与河谷上方同高度的大气温差大，加之冬春季部分植被落叶，一年生的草本枯死，因此植被稀少，对谷风的阻挡作用较弱。

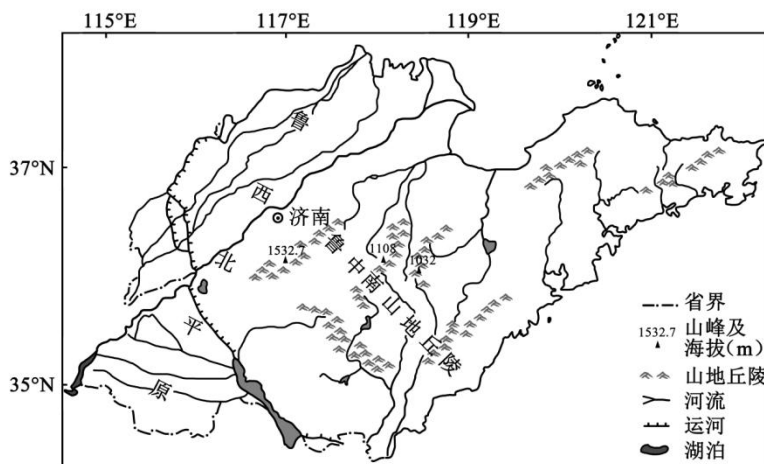
(2) 本题的难点也在审题，从调查和实验角度说明两种物质同源性。通过调查可发现，黄土状物质空间分布与古堰塞湖沉积物临近（图中有显示），有可能同源；通过调查可发现，黄土状物质粒径离古堰塞湖沉积物越近，颗粒越粗，相反越细，即由谷底向山坡由粗到细，表明黄土状物质可能是风力搬运至此沉积形成；通过实验可发现，两地物质组成是相似的；通过实验可发现，黄土状物质的堆积年代晚于古堰塞湖沉积物的沉积年代，因此黄土状物质主要来源于附近古堰塞湖沉积物。

(3) 本题为开放性试题，一定要明确的表明观点，不是模棱两可，然后说明理由。如果选择“该地的黄土状物质沉积速率可能减小”，其理由应是：水电站蓄水后，古堰塞湖沉积物大量被淹没，古堰塞湖沉积物出露减少，则黄土状物质的来源减少；水电站蓄水后，谷地内水面增加，蒸发加强，大气湿度增加，水分条件变好，植被覆盖率增加，从而抑制起沙，使得黄土状物质沉积速率减小。如果选择“该地的黄土状物质沉积速率可能增大”，其理由应是：水电站蓄水后，谷地内热容量增加，白天升温更慢，谷地与两侧的温差更大，从而使得谷风势力增强，风力搬运能力增加，从而使黄土状物质沉积速率增加；水位抬升，流速减慢，水库大坝上游附近河段泥沙沉积加强，黄土状物质的泥沙来源有可能增加，从而使黄土状物质沉积速率增加。

（2022 年湖南卷）17. 阅读图文材料，完成下列要求。

耕地由种植粮食作物改种非粮食作物的现象，称为种植结构“非粮化”。山东省种植结构“非粮化”率空间差异明显，2019 年鲁中南山地丘陵地区明显高于鲁西北平原地区。下图示意山东省山脉水系分布。





(1) **（区域发展差异）**鲁中南山地丘陵地区与鲁西北平原地区的种植结构“非粮化”率差异大，请从自然条件方面作出解释。

(2) **（农业区位因素的变化）**近年来，山东省部分经济发达地区种植结构“非粮化”类型逐渐由棉花、花生、蔬菜向蔬菜、瓜果转变，说明其变化的主要原因。

(3) **（耕地安全与粮食安全）**为保障粮食安全，请提出防止耕地种植结构“非粮化”的合理建议。

【答案】(1) 与鲁西北平原地区相比，鲁中南山地丘陵地区地形多样，气候温暖湿润，水、热、土组合多样，适宜种植多种农作物。(或与鲁中南山地丘陵地区相比，鲁西北平原地区地形平坦开阔，水、热、土组合相对单一，适合粮食作物规模经营。

(2) 经济发达地区对蔬菜、瓜果需求量变大；农户种植蔬菜、瓜果经济效益更高；农业生产技术经济条件好。

(3) 加大粮食种植补贴力度，提高粮食种植的积极性；推进耕地适度规模经营，增加粮食种植收益；改善粮食生产条件，提升农业科技水平，增强粮食综合生产能力；严格耕地用途管制，确保粮食播种面积稳定。

【解析】本题以山东省山东省种植结构“非粮化”现象及山东省山脉水系分布示意图为材料设置试题，涉及农业区位因素、农业结构转变、保障粮食安全的措施等相关内容，考查学生运用知识和题中信息分析问题的能力，树立粮食安全意思。

(1) 根据图中信息和两个地区的名称可知，鲁西北平原地区地形平坦开阔，受地形影响，当地水、热、土组合相对单一，适合粮食作物规模经营，种植粮食的效益相对较好，从而使得“非粮化”率较低；而鲁中南山地丘陵地区地形多样，气候相对温暖湿润，使得水、热、土组合多样，适宜种植多种农作物，不适合粮食作物规模经营，因此种植其他经济作物的效益远高于种植粮食，因此“非粮化”率较高。

(2) 经济发达地区人口集中，城市化水平高，城市居民对蔬菜、瓜果需求量变大，使得当地农业中“非粮化”类型向蔬菜、瓜果转变，这是市场需求的结果；与种植棉花、花生等作物相比，农户种植蔬菜、瓜果经济

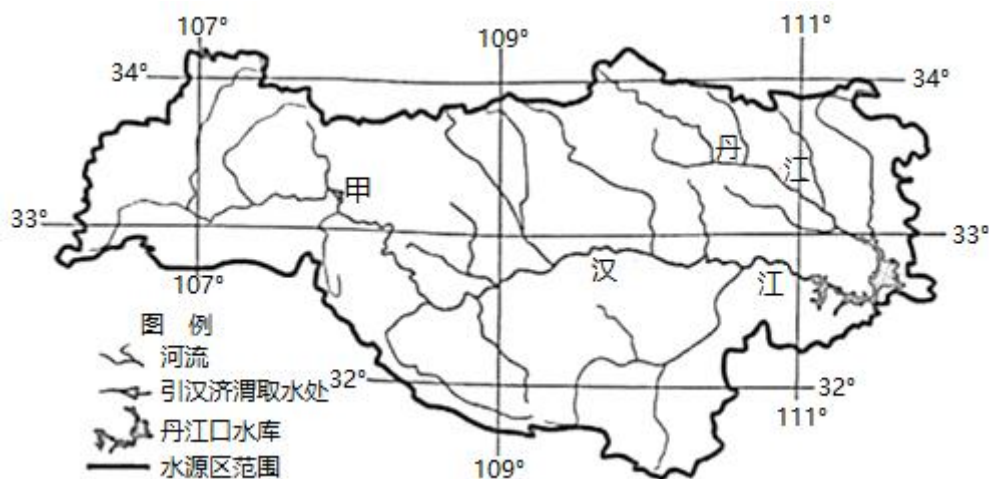


效益更高，促使当地“非粮化”类型逐渐由棉花、花生、蔬菜向蔬菜、瓜果转变；蔬菜、瓜果种植对技术要求相对较高，而经济发达地区的农业生产技术经济条件好，有利于“非粮化”类型逐渐由棉花、花生、蔬菜向蔬菜、瓜果转变。

（3）种植结构“非粮化”现象主要原因是种植粮食的经济效益较差，农民种植的积极性不够，因此应加大粮食种植补贴力度，提高粮食种植的积极性；提高种植粮食的经济效益还可以通过提高劳动生产率入手，如推进耕地适度规模经营，提高机械化水平，从而增加粮食种植收益；提高种植粮食的经济效益还可以从技术投入入手，如改善粮食生产条件，提升农业科技水平，增强粮食综合生产能力，提高防灾抗灾能力，从而提高农民种植粮食的积极性；还可以通过政策手段抑制种植结构“非粮化”现象，严格耕地用途管制，确保粮食播种面积稳定。

（2022 年 1 月浙江卷）26. 阅读材料，完成下列问题。

材料一：下图为我国跨流域调水某水源区示意图。该区域水源涵养能力突出，水质优良，承担着向京津冀（南水北调中线工程）和陕西渭河平原（引汉济渭工程）的调水任务。



材料二：丹江口水库大坝加高后产生大量移民，部分移民后靠安置（安置到附近海拔更高区域）。

- （2）【资源安全与区域资源开发利用】春季甲地区农业灌溉用水与引汉济渭调水的矛盾突出，简析其原因。
- （3）【资源安全与区域资源开发利用】影响后靠安置移民村规模的主要因素是____，并指出移民村可扶持发展的产业____。

【答案】（2）农业灌溉用水需求量大；春季降水量少，上游集水面积小，水源供给相对较少。

（3）环境承载力（人口容量） 生态农业、农产品加工、生态旅游等。

【解析】（2）春季甲地区锋面未到达，降水少，上游集水面积小，水源供给相对较少。同时，春季气温回升快，蒸发旺盛，农作物正在返青，需水量大，出现农业灌溉用水与引汉济渭调水的矛盾突出。

（3）丹江口水库大坝加高后部分移民后靠安置，因安置地海拔高，地形崎岖，耕地少，所以环境承载力（人

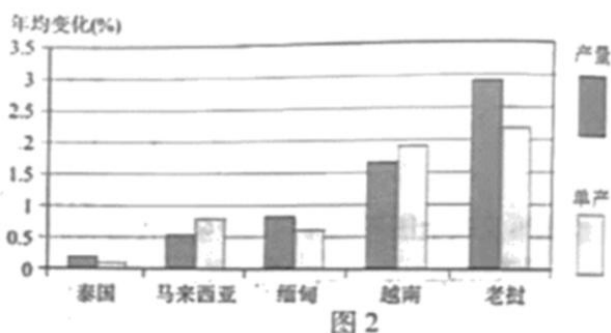
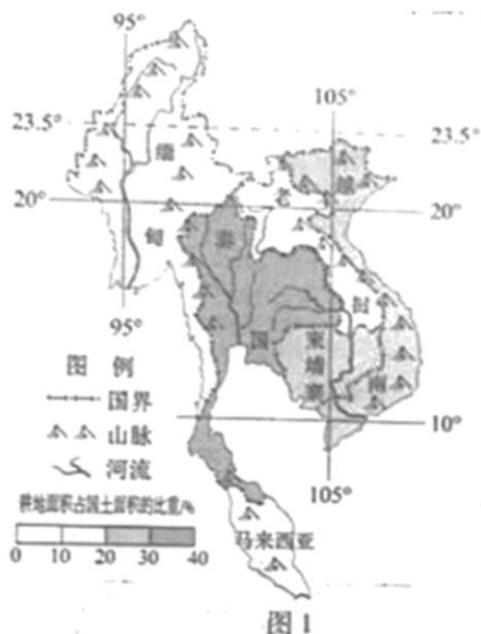


口容量）低，影响后靠安置移民村规模。由于移民大多是农民，安置地耕地少，开发不当容易引起水土流失等生态环境问题。同时安置地处群山环绕之中，且靠近水库，气候适宜，空气清新，可扶持民村因地制宜，发展生态农业、农产品加工、生态旅游等，农民即发展了经济又保护当地生态环境。

（2022 年 6 月浙江卷）26. 阅读材料，完成下列问题。

材料一 图 1 为中南半岛所在国家耕地面积占国土面积比重图。

材料二 图 2 为中南半岛主要稻米生产国 2001-2020 年稻米产量和单产年均变化统计图。



（3）【资源安全与区域资源开发利用】从耕地资源的角度，说明图 2 中国家稻米生产对确保我国粮食安全的启示。

【答案】（3）土地整理和生态修复，增加耕地面积和提高耕地质量；严格保护耕地，控制非农占用；加大技术投入，提升耕地综合生产能力。

【解析】（3）启示：我国山地高原众多，平原面积狭小，受人口增多、城市面积扩大影响，我国耕地面积日益受到危机，故要控制城市面积，防止任意扩大，要切实保护耕地，严格管控非农用地的比重；从东南亚粮食产量上升的原因中我们可以看到，东南亚大部分国家由于单产提高，粮食总产量明显上升，我国应继续加大农业科技投入，加大对中低产田的综合治理，恢复土壤肥力，提升耕地的综合生产能力；同时要注重生态环境的保护，防止土地污染，提高耕地的品质，平整土地资源，扩大土地耕种面积。

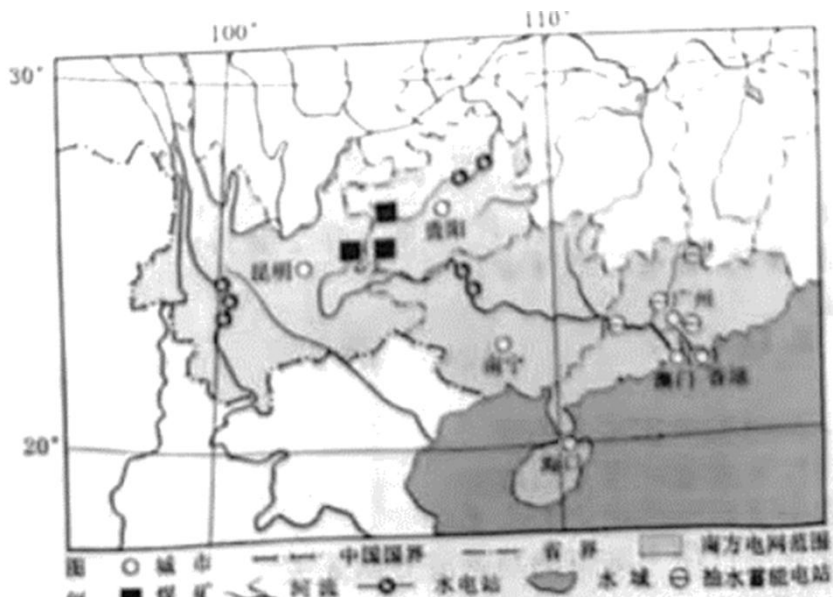
（2022 年 6 月浙江卷）29. 阅读材料，完成下列问题。

材料一 南方电网由广东等五省区电网构成，并与港澳电网相连，大规模的西电东送是区域资源优化配置的必然要求。广东电网的调峰任务主要由西部送电承担，省内的火电、燃机采取昼启夜停的方式参与调



峰，其承担的调峰量在电力负荷高峰季节较为明显。从调峰、调频、电网安全性和经济运行要求来看，广东建设适当的抽水蓄能电站是必要的。

材料二 下图为南方电网电力资源分布略图。下表为广东电网主要机组各类特性指标表。



电源类别	占本网装机比例 (%)	调节容量比例 (%)	调节负荷升降速度
火电	59	40~100	慢
水电	10	0~100	较快
抽水蓄能	5	-100~100	较快
液化天然气燃机	15	60~100	较慢

(2) 【能源开发与利用】根据表中信息，指出广东电网建设适当的抽水蓄能电站的合理性。

(3) 【能源开发与利用】分析广东建设抽水蓄能电站对“西电东送”输电效益的有利影响。

【答案】(2) 抽水蓄能调峰能力强、速度较快，谷电转为峰电，提升价值；水电占比低，调节作用有限；火电、燃机调节速率慢。

(3) 改善电源的运行环境，提高火电运行效率和水能利用率；增加西电东送电量，提高综合效益；提高输电线路的利用率，降低输电成本；促进节能环保，提高电网安全性。

【解析】(2) 由表中数据可以分析可知，抽水蓄能调节负荷升降速度较快、调峰能力强，利用谷电廉价的电能转化为水能，在用电高峰时，可以将水能转化为电能，提升了谷电时电能的价值，由图中可看出水电仅占 10%，水电占比低，调节作用有限；火电、燃机占比虽大，但调节速率慢。

(3) 抽水蓄能利用谷电廉价的电能转化为水能，在用电高峰时，又可以将水能转化为电能，改善电源的运



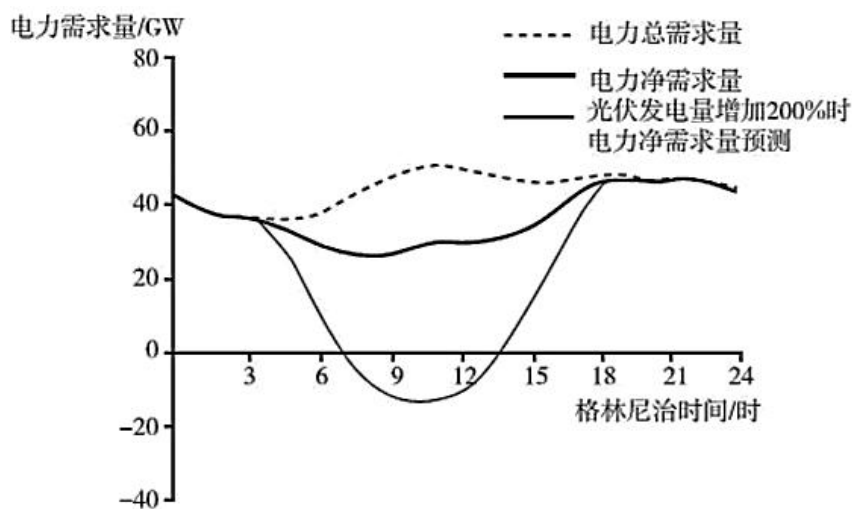
行环境，提高火电运行效率和水能利用率；抽水蓄能可以增加西电东送的总电量，经过电能与水能的相互转化，提高能源综合效益；由图可知，抽水蓄能电站主要建在东部用电需求多的地区，可以减少输电量，提高输电线路的利用率，降低输电成本；抽水蓄能可以补充用电高峰期的用电量，减少火电的使用，促进节能环保，提高电网运行安全。

【2021 年高考真题】

（2021·全国甲卷·高考真题）2011 年日本福岛核泄漏事件之后，德国宣布逐步放弃核电而重点发展光伏发电。

下图示意 2014 年某日德国电力总需求和电力净需求的变化（电力净需求量=电力总需求量-光伏发电量）。

据此完成下面 1-3 题。



- 图中所示这一天所在的月份是（ ）
A. 3 月 B. 6 月 C. 9 月 D. 12 月
- 随着光伏发电量的增加,电力净需求量（ ）
A. 全天性减少 B. 时段性增加 C. 时段性减少 D. 不发生变化
- 降低夜间的电力净需求量,关键是发展（ ）
A. 火力发电技术 B. 光伏发电技术 C. 特高压输电技术 D. 电能储存技术

【答案】1. B 2. C 3. D

【解析】1. 根据材料，电力净需求量=电力总需求量-光伏发电量，当电量总需求量等于电量净需求量时，光伏发电量为 0，说明此时为黑夜；读图可知，电量总需求量等于电量净需求量的时段为格林尼治时间大约 19 点到凌晨 3 点多，远小于 12 个小时，昼长夜短，为北半球夏季，德国位于北半球，B 正确；3 月和 9 月

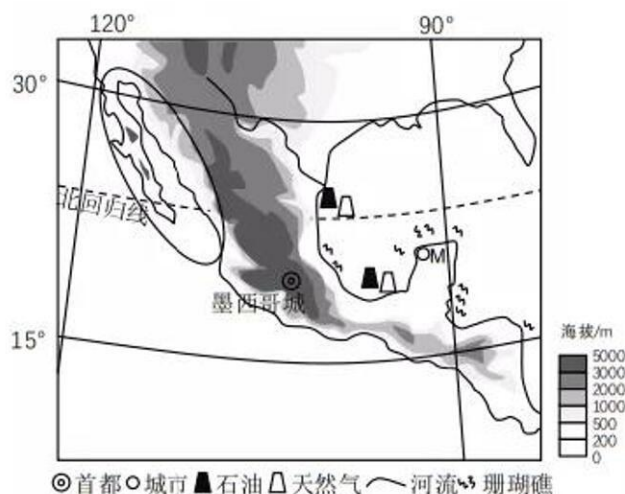


昼夜大致等长，12月昼长远小于夜长，ACD错误。故选B。

2. 读图观察“光伏发电量增加200%时电力净需求量预测曲线”，与电力净需求量曲线对比可看出，随着光伏发电量的增加，电力净需求量在大约3点多到18点减少，其余时段没有变化，C正确，ABD错误。故选C。

3. 根据公式，电力净需求量=电力总需求量-光伏发电量，要降低夜间电力净需求量，需要增加光伏发电量；而光伏发电在白天进行，夜间要使用必须提高电能的储存量，就要提高电能储存技术，B错误，D正确；火力发电技术和特高压输电技术与此无关，AC错误。故选D。

（2021·辽宁·高考真题）墨西哥拥有丰富的石油和天然气资源，但石油加工能力弱。2010年以来，墨西哥天然气消费量超过生产量，缺口逐年扩大，一半以上需从美国进口。目前墨西哥逐渐用天然气替代石油作为发电的主要燃料，并大力提高可再生能源的份额。图为墨西哥及周边地区地理要素分布图。据此完成下面4-5题。



4. 墨西哥用天然气替代石油作为发电的主要燃料是由于（ ）

①天然气从美国进口价格较低②天然气发电比石油清洁③天然气远景储量比石油更大④天然气开采比石油容易

A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

5. 墨西哥可再生能源主要分布在图中椭圆形区域的是（ ）

A. 水能 B. 风能 C. 太阳能 D. 生物能

【答案】4. A 5. C

【解析】4. 墨西哥与美国邻近，天然气从美国进口价格较低，①正确；与石油相比，天然气更清洁，②正确；由材料可知，墨西哥拥有丰富的石油和天然气资源，但无法判断天然气远景储量比石油更大，③错误；天然气开采难度更大，④错误。A正确。故选A。

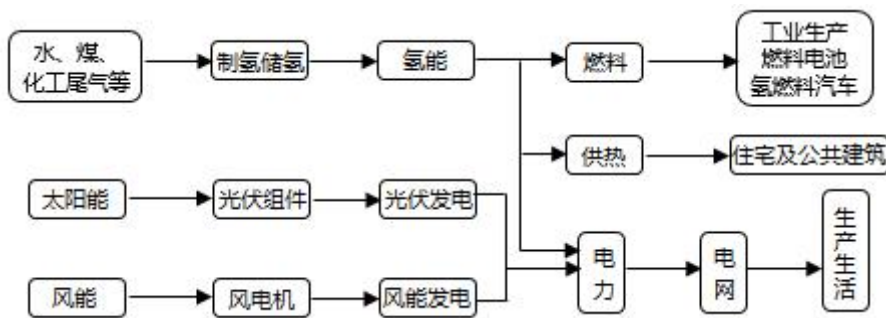


5. 图中椭圆形区域受副热带高压控制的时间长，晴天多，太阳辐射强，太阳能丰富，C 正确；该区域受副热带高压控制的时间长，风力较小，降水较少，植被稀疏，水能、风能、生物能不丰富、ABD 错误。故选 C。

二、综合题

6. (2021·山东·高考真题) 阅读图文资料，完成下列要求。

山西省大同市是中国大型煤炭能源基地之一，素有“煤都”之称。近年来，大同市多措并举，实现了从“煤都黑”到“大同蓝”的转型。在此过程中，大同市大力发展新能源，把太阳能、风能、煤炭资源富集优势转化为绿色产业优势，打造“新能源产业之都”，并积极融入京津冀协同发展。自 2017 年以来，大同市相继建设能源改革科技创新产业园和新能源产业城培育和发展氢能与燃料电池先导、储能蓄能、新能源汽车装备制造、光伏全产业链和煤炭清洁高效利用五大产业集群。下图示意大同市新能源产业链。



- (1) 指出与太阳能和风能相比，氢能的优点。
- (2) 分析发展新能源产业对大同市产业结构优化的作用。
- (3) 简述大同市打造“新能源产业之都”对京津冀地区的生态意义。

【答案】(1) 氢能生产受时空限制小；利用方式灵活多样。

(2) 改变以煤为主的产业结构，构建以新能源为基础的产业体系，促进产业结构多元化；有利于提高研发能力，带动产业创新，促进高新技术产业发展（促进产业结构升级）；提高清洁能源使用比例，促使产业向低碳、绿色、可循环方向发展。

(3) 为京津冀地区提供清洁能源（新能源），助力其生态环境的改善；巩固“大同蓝”，持续改善大同市的环境质量，为京津冀的生态安全提供保障。

【解析】(1) 从图中信息可知氢能原料有水、煤、化工尾气等来源很丰富，且与太阳能和风能相比，受气象能自然环境影响较小；图中可知氢能的用途有燃料、供热、电力、而太阳能和风能只有电力，说明氢能的用途多样，更广泛。

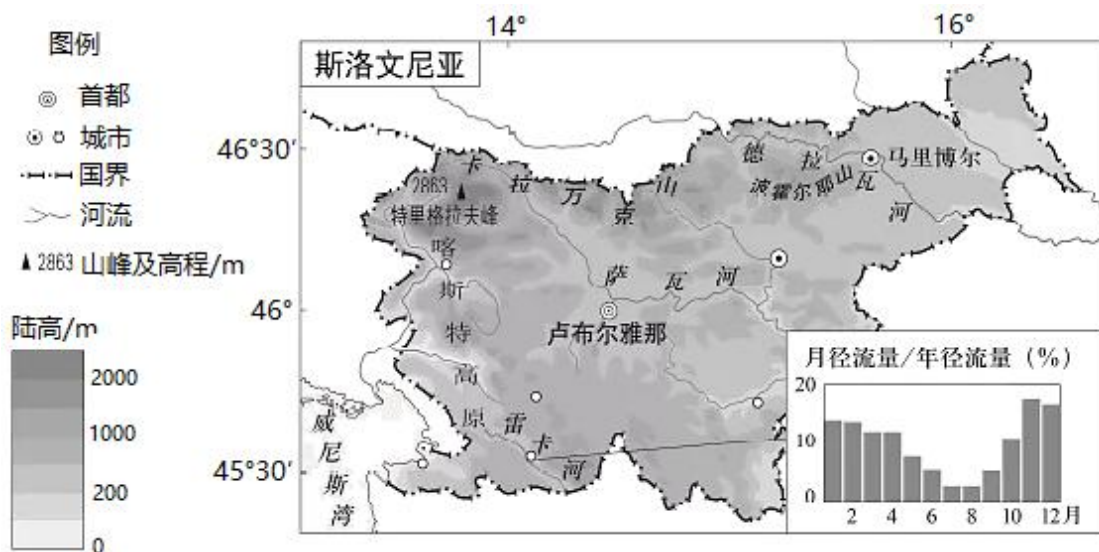
(2) 氢能来源多样且利用广泛，氢能属于清洁能源，使用氢能减少化石燃料使用，减少了汽车尾气的排放，有利于资源综合利用，改善能源结构，构建多元化的能源产业体系，建设新型能源基地；材料中“大同市大



力发展新能源，把太阳能、风能、煤炭资源富集优势转化为绿色产业优势”说明大同发展新能源产业促进绿色生产，改善环境质量，同时也改善了投资环境，带动相关产业发展和第三产业的发展，优化产业结构；“大同市相继建设能源改革科技创新产业图和新能源产业城培育和发展氢能与燃料电池先导、储能蓄能、新能源汽车装备制造、光伏全产业链和煤炭清洁高效利用五大产业集群”说明大同发展新能源产业可以促进科技创新和新兴工业发展，推动产业结构多元化，合理化。

（3）京津冀地区是大同主要的能源消费地，所以有利于京津冀地区改善能源消费结构，提高环境质量；减少雾霾的产生，减少环境污染，改善生态环境，为京津冀环境质量的提高提供了稳定的保障。

7.（2021·北京·高考真题）读图，回答下列问题。



斯洛文尼亚西南地区年降水量达 1000-1500 毫米。

(1)若在雷卡河修建一座水电站，请评价选址的自然条件。

【答案】有利条件：降水较丰富，河流径流量大；地势起伏，河流有落差，水能丰富。

不利条件：河流径流量季节变化明显，夏季流量小，水能不稳定；位于喀斯特地貌区，地质条件复杂，易渗漏。

【解析】雷卡河位于斯洛文尼亚西南部，结合材料信息可知，该地西南部年降水量大，河流径流量大，结合陆高图例可以看出，该地西南部海拔高，地势落差大，水能资源丰富。但结合图中降水柱状图可以看出，当地降水季节差异大，夏季降水量小，河流径流量不稳定，再结合图中信息，西部为喀斯特高原，说明该地喀斯特地貌广布，地质条件复杂，地表水易渗漏。

【2020 年高考真题】

29. (2020 年新高考浙江卷) 阅读材料，完成下列问题。(12 分)

材料一 西江梧州站多年平均径流量居全国第二位；多年平均输沙量 5570 万吨/年，居全国第三位。随着西部大开发的实施，2017 年梧州站输沙量减少至 2500 万吨/年。图 1 为广西境内西江流域主要水库和甘蔗主产区分布示意图。图 2 为梧州站径流量、输沙量及南宁市降水量年内占比统计图。

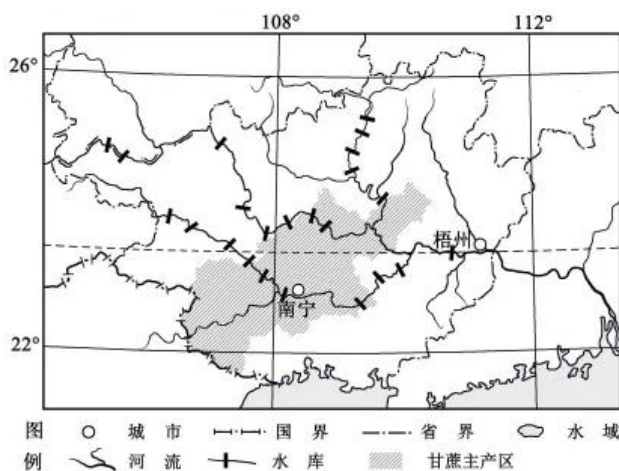


图 1

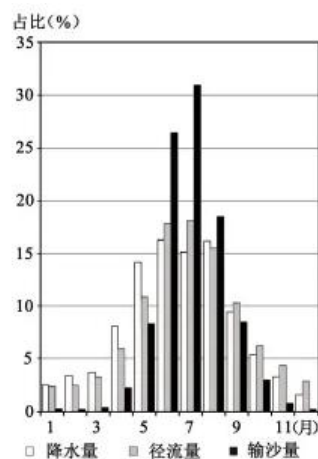


图 2

材料二 目前，广西是我国最大的甘蔗生产省区。下表为 2000 年至 2017 年广西森林覆盖率和农业生产相关统计数据表。

统计指标	年 份				
	2000	2005	2010	2014	2017
森林覆盖率 (%)	37.9	52.7	58.0	62.0	62.3
农作物播种面积 (万公顷)	625.9	634.4	589.7	618.6	614.3
稻谷播种面积 (万公顷)	230.2	210.0	209.4	202.6	192.3
甘蔗种植面积 (万公顷)	50.9	74.8	106.9	108.2	93.5
甘蔗单产 (吨/公顷)	57.8	69.0	66.6	73.5	81.4

(1) 【河流的开发与治理】说出西江输沙量的年内分布特征，并分析其输沙量大的自然条件。(4 分)

(2) 【河流的开发与治理】简述西江流域输沙量显著减少的主要原因。(2 分)

29. 【答案】(1) 特征：年内分布不均，集中在 6—8 月。

条件：降水量丰富，径流量大；年内降水集中；流域内以山地丘陵为主，土壤侵蚀强。

(2) 水库大量拦蓄河流泥沙；植被覆盖率显著提高。

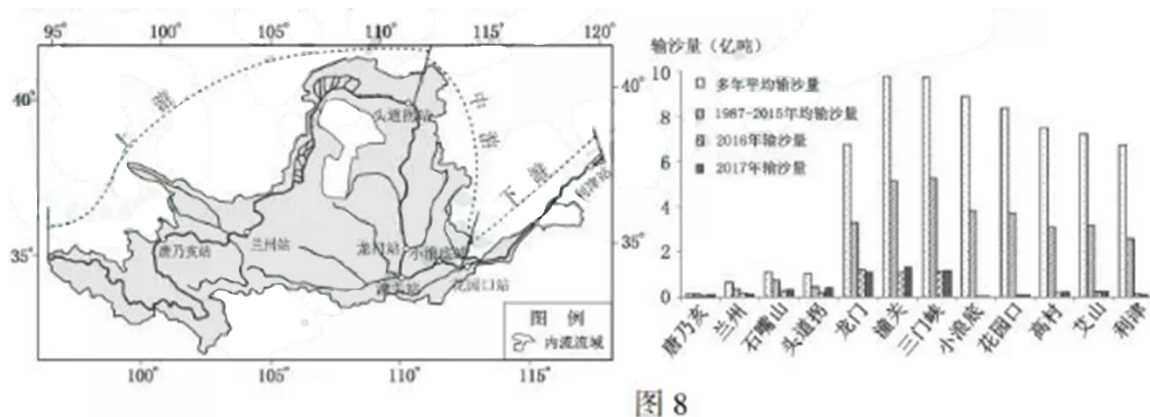


【解析】(1) 西江输沙量的年内分布据图 2 分析可知，输沙量最大的月份是 6-8 月份，其他月份较少，年内分布不均。影响输沙量分布的因素主要是降水量及其季节分配、地形等因素。图中该地降水量较大，集中于 5-8 月份，年内降水集中，径流量大；西江流经地区多低山丘陵，河流流速快，侵蚀力强，因此导致输沙量大。

(2) 据图 1 分析可知，西江干支流修建了大量水库，水库拦水拦沙，减少了输沙量；据表分析，2000 年至 2017 年，该地区森林覆盖率由 37.9% 大幅度提高到 62.3%，森林保持水土，减少了输沙量。

【2019 年高考真题】

(2019 年江苏卷)【流域的开发与治理】图 8 为“黄河干流主要水文站分布和年输沙量比较图”。读图回答 17—18 题。



17. 与多年平均输沙量相比，1987~2015 年潼关站输沙量急剧减少的主要原因是其以上流域

- ①引水灌溉，减少泥沙下泄 ②削山平地，减小坡面径流
③保持水土，减少泥沙流失 ④气候变暖，降低暴雨强度

A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

18. 2016 年以后，黄河下游输沙量较中游明显减少的主要影响因素是

- A. 地形起伏 B. 流域面积 C. 兴修水库 D. 水土保持

【答案】17. B 18. C

【解析】17. 河流含沙量的影响因素和区域内植被覆盖状况以及流量大小密切相关。与多年平均输沙量相比，1987 年至 2015 年潼关输沙量急剧减小，是因为其上游地区植被覆盖率有所提高，固沙能力增强，水土流失减弱。其次，河流流量相对减少，是因为上游地区引水灌溉，入黄河水量减少，输沙能力减弱，搬运能力减弱，因此，①③正确。输沙量急剧减小主要是人为原因造成的，和气候变暖，暴雨强度降低无关；上游地区并没有削山平地，而且坡面径流减小也不会导致输沙量急剧下降。②④错误。故选 B。



18. 从右图可以看出，2016 年以后黄河下游的输沙量大幅度减少，是因为三门峡、小浪底、花园口、高村、艾山、利津等水文站修建了水客，水库可以拦蓄泥沙，中游地区水库大坝相对较少，因此下游水库拦截泥沙作用更加明显，C 正确。下游地区相对于中游地区含沙量减少的主要因素是因为人为因素引起的，而非地形的起伏，地形对输沙量影响不大，A 错误，流域的面积大，输沙量也应相对较大，下游地区流域面积大于中游地区，输沙量应该也大，B 错误。中游地区水土保持工作较明显，而非下游地区，D 错误。故选 C。

【点睛】河流含沙量的影响因素和区域内植被覆盖状况呈负相关，和流量大小呈正相关。

【2018 年高考真题】

（2018 年江苏卷）【长江流域的治理】长江荆江段河道曲折易变，天鹅洲故道群是长江裁弯取直后废弃的古河道。图 13 为“天鹅洲故道群示意图”。读图回答 25—26 题。

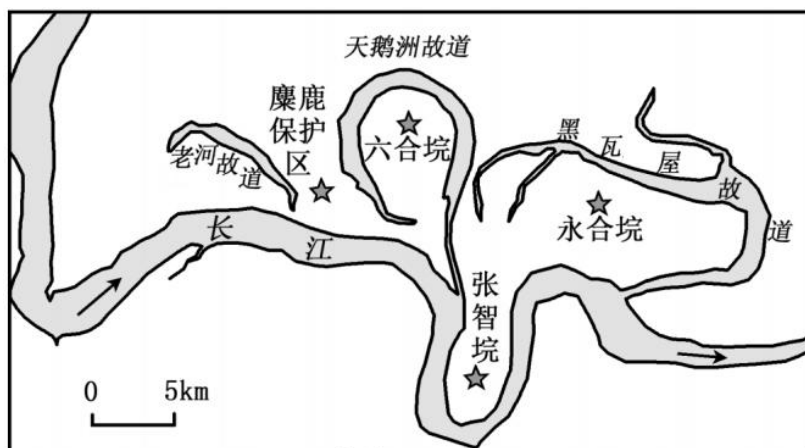


图 13

25. 荆江段河道裁弯取直可以

- A. 加速洪水下泄 B. 增加河床淤积 C. 减少上游来水量 D. 缩短航运里程

26. 曾经位于长江南岸的是

- A. 麋鹿保护区所在地 B. 六合垸所在地 C. 张智垸所在地 D. 永合垸所在地

【答案】25. AD 26. BD

【解析】25. 裁弯取直使得水流速度加快，可以加快河水的下泄，缩短航运里程，A、D 项正确。裁弯取直加速河水下泄，反而增强了河水的搬运能力，减少河床淤积，B 项错误；裁弯取直并不会减少上游来水量，C 项错误。故选 AD。

26. 天鹅洲故道、黑瓦屋故道、老河故道都是长江裁弯取直之前的河道，其南侧地理事物以前位于长江的南岸，北侧地理事物以前位于长江的北岸。读图可知，六合垸、永合垸曾经位于长江南岸，B、D 项正确。麋鹿保护区位于老河故道和天鹅洲故道之间，最可能位于长江以北，A 项错误；张智垸虽然位置偏南，但



是位于长江河道的北侧，C项错误。故选BD。

（2018年海南卷）【能源资源的开发】煤炭占我国能源生产和消费的比例长期在60%以上。近年来，为化解煤炭产能过剩和石油主要依赖进口等问题，我国大力发展煤制油技术和产业，成功解决了煤制油过程中高耗水、高污染和转换效率低等问题。目前已在内蒙古、山西、宁夏、陕西、新疆、贵州等地布局了一批煤制油企业，规划2020年之前形成3000万吨/年的产能。据此完成1—3题。

1. 我国煤制油企业布局的区位指向是

- A. 市场 B. 原料 C. 交通 D. 劳动力

2. 在地表水匮乏地区，煤制油企业长期用水宜采用的方式是

- A. 循环用水 B. 开发地下水 C. 远程调水 D. 建地下水窖

3. 发展煤制油产业，可以

- A. 解决我国能源不足的问题 B. 减少我国对新能源开发的压力
C. 促进我国煤炭产业的绿色转型升级 D. 增强我国主导国际石油市场的能力

【答案】1. B 2. A 3. C

【解析】1. 材料显示出我国目前布局的煤制油企业主要位于内蒙古、山西、宁夏、陕西、新疆、贵州等地，这些省区是我国煤炭储量和产量较大的区域，因此煤制油企业布局的区位指向是原料。故B正确。

2. 一般而言地表水匮乏地区气候干旱，因此水资源成为人类活动的限制性因素。虽然我国解决了煤制油过程中的高耗水问题，但水资源短缺，与耗水量大的矛盾依然存在，循环用水可以实现水资源的重复利用，适用于长期用水。开发地下水容易引发生态问题，远程调水成本太高，建地下水窖能够收集的水量有限，故A正确，排除B、C、D。

3. 煤制油是对煤炭资源的深加工，提高了煤炭源的利用率，而且煤炭变成油后会减少煤炭直接燃烧产生的粉尘，污染小，因此能够促进煤炭产业的绿色升级，故C正确。材料中“为化解煤炭产能过剩和石油主要依赖进口等问题”说明我国当前能源问题只是消费结构不合理，而不是能源不足，故A错误。相对于煤炭、石油、天然气等能源，太阳能、风能、地热能、潮汐能、核能等新能源为清洁能源，是未来能源开发、利用的主要方向，因此煤制油产业可以缓解目前我国石油的压力，但不会减轻对新能源开发的压力，故B错误。当前我国为石油进口大国，而规划中到2020年前我国煤制油企业的市场能力只有3000万吨/年，因此我国没有主导国际石油市场的能力，故D错误。

（2018年江苏卷）28. 【我国矿产资源存在的问题及应对措施】阅读材料，回答下列问题。（12分）

材料一 中国是世界第一大铁矿石进口国和第一大粗钢生产国，2015年粗钢产量约占全球产量的50%，但高端钢材生产不足。图17为“2015年世界铁矿石主要流向及流量略图”。





图 17

材料二 有研究显示，一个国家或地区的人均粗钢需求增幅与人均GDP有一定的相关性。2015年、2017年中国人均GDP分别为7990美元和8836美元。图18为“人均粗钢需求增幅与人均GDP关系示意图”。

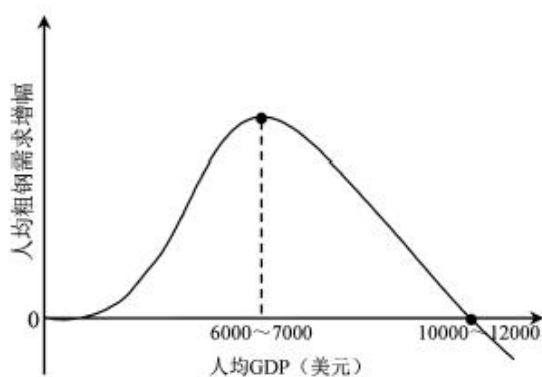


图 18

材料三 产能利用率是指行业发挥生产能力的程度，是实际产量与设计产能的比率。一般认为，钢铁行业产能利用率处于78%~83%时较为合理，低于75%则为产能严重过剩。图19为“我国2010年~2015年粗钢产能和产能利用率统计图”。

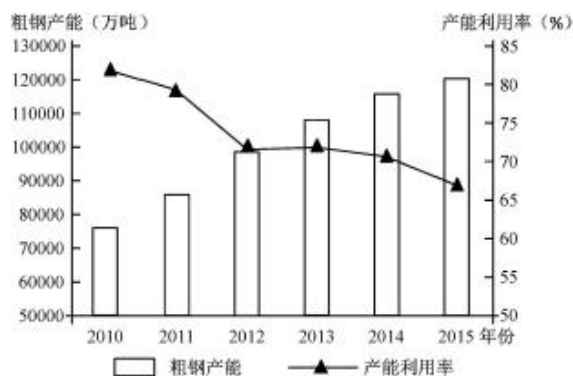


图 19

- (1) 我国铁矿石进口最主要的源地是_____，从该地进口铁矿石在运输上的优势是_____。(2分)
- (2) 推测我国未来粗钢需求量将出现的变化及其根本原因。_____ (3分)
- (3) 我国粗钢生产存在的主要问题有_____。(3分)
- (4) 针对上述问题，我国粗钢生产领域的应对策略是_____。(4分)



【答案】（1）澳大利亚 运输成本低（距离相对较近）

（2）先升后降 经济水平提高；产业升级转型

（3）产能过剩；对原料和市场依赖性强；经济效益低；技术含量低；能耗大、污染重

（4）去产能；多种途径保障原料供给；开拓国际市场；加大科技投入；加大环保力度

【解析】整体分析：本题以钢铁产业为载体，考查世界地理特点、钢铁生产的区位条件、发展所面临的问题以及解决措施，主要考查考生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、论证和探讨地理问题的能力。

（1）根据图 17 可知，我国铁矿石进口量最多的源地为澳大利亚（65600.9 万吨）；与其他几个进口源地相比，澳大利亚距离我国较近，交通运输成本较低。

（2）结合图 18 可知，在人均 GDP 在 6000—7000 美元时，人均粗钢需求增幅最大，而我国在 2015 年、2017 年人均 GDP 都已经超过 7000 美元，之后人均粗钢需求增幅减小但仍为正值，我国粗钢需求量上升；当人均 GDP 大于 12000 美元时，人均粗钢需求增幅为负值，我国粗钢需求量下降。实际上这是经济水平提高、产业升级转型引起的，即改变了高消耗的发展模式。

（3）我国粗钢生产存在的问题，主要结合材料三关于我国粗钢产能利用率和粗钢产能的变化，从产能、对原料和市场的依赖性、经济效益、技术水平、能耗及污染等角度进行分析。

（4）我国粗钢生产领域的应对策略主要是针对以上的问题逐条进行整治。如去产能、拓宽原料进口渠道、加强技术研究、开拓国际市场、加大环保力度等。



