

## 第二章 自然资源与国家安全

## 第一节 耕地资源与国家粮食安全

## 第1课时 我国耕地资源概况与粮食安全现状

## 刷基础

1. C 【解析】本题考查我国耕地资源分布。由图可知,我国耕地资源主要分布在东部季风区的平原、盆地以及低缓丘陵地区,集中分布在第三级阶梯,①不符合,②符合;由于耕地资源分布受气候、地形、水源等因素的影响,非季风区气候干旱,降水少,水资源短缺,耕地资源少,主要分布在水源较充足的绿洲、河谷地区,④符合;根据所学知识可知,水田主要分布在东部季风区中年降水量大于800毫米的地区,年降水量低于800毫米的地区主要是旱地,③不符合。故选C。

2. D 【解析】本题考查我国耕地资源概况。由图b可知,我国耕地后备资源中荒地占比最大,A错误;我国耕地后备资源主要分布在新、黑、豫、云、甘等省级行政区,以干旱半干旱区为主,后备耕地资源以平地或起伏较小的坡地为主,开发利用不易产生滑坡、泥石流等问题,B错误;我国耕地后备资源分布分散,开发难度大,C错误;山东临海,耕地后备资源以滩涂为主,D正确。

3. A 【解析】本题考查耕地资源特征。读图可知,四川省高山高原面积广大,平原面积较小,故耕地较少,且集中分布于东部盆地和低山丘陵区,A正确,B错误;黑土主要分布在我国东北地区,C错误;丘陵和山区占比较高,后备耕地资源有限,D错误。

4. C 【解析】本题考查耕地资源开发利用现状。结合所学知识,耕地闲置与区域粮食单位面积产量无直接关系,A错误;耕地闲置是农民从事其他产业所致,农民从事其他产业,收入可能增加,B错误;耕地闲置会直接影响四川省粮食播种面积的稳定性,C正确;耕地闲置并不会直接导致水土流失,D错误。

5. C 【解析】本题考查我国耕地资源开发利用现状。由图并结合所学可知,我国粮食单产东高西低,A不符合题意;我国耕地面积总体是北多南少,B不符合题意;由所学及现状粮食综合生产能力可知,农业机械化水平总体是北高南低,C符合题意;现状粮食综合生产能力北方总体高于南方,呈现北高南低的特点,D不符合题意。故选C。

6. A 【解析】本题考查粮食安全的资源基础。耕地面积是粮食播种面积的基础,复种指数指在一定耕地面积上一年内可种植粮食的次数,二者直接决定了我国粮食的播种面积,A正确;粮食价格会影响农民种植粮食的积极性,但不是决定粮食播种面积的直接因素,B错误;农业政策会影响粮食播种面积,但机械化水平主要影响的是农业生产效率等,不是决定粮食播种面积的直接因素,C错误;耕地质量会影响粮食产量等,农业劳动力数量和素质主要影响农业生产方式等,D错误。

## 刷易错

7. B 【解析】本题考查影响区域非粮化率的因素。由图可知,

三门峡市山地较多,地势起伏大,不适宜发展种植业种植粮食作物,导致非粮化率较高,①正确;三门峡市位于季风区,夏季水热条件好,适合种植粮食作物,不应该导致较高的非粮化率,②错误;三门峡市山地较多,机械化程度低,导致耕地由种植粮食作物改种非粮食作物,③正确;政策应支持粮食作物种植,使非粮化率降低,④错误;非粮食作物中的经济林、水果、蔬菜、花卉等经济效益均高于粮食作物,故种粮比较收益低会导致非粮化率高,⑤正确。综上,B正确,A、C、D错误。

8. C 【解析】本题考查保障粮食安全的措施。由图可知,开封市非粮化率较高,降低非粮化率可从扩大耕地数量,保证耕地质量,提高农民种粮积极性等角度进行分析。提高粮食收购价格可提高农民种植粮食作物的积极性,降低非粮化率,①正确;提倡居民饮食结构的多样化,会导致粮食作物减少,使非粮化率上升,②错误;特色农业中除粮食生产外,还包括水果、花卉、蔬菜、经济林等,故发展特色农业有可能导致非粮化率上升,③错误;利用遥感技术动态监测耕地,确保耕地数量和质量,有助于保护耕地,降低非粮化率,④正确。综上,C正确,A、B、D错误。

## 易错警示

本题组易错之处在于不能全面分析非粮化的表现和原因。分析非粮化的表现和原因应该从以下几个方面进行:一是耕地被闲置荒芜;二是耕地被用来种植除粮食以外的其他作物;三是耕地被用来搞养殖项目;四是耕地建造建筑物。明确这些后就可以全面分析出影响非粮化率的因素及解决措施。

## 第2课时 耕地资源保护与粮食安全

## 刷基础

1. D 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,2005—2021年我国三大谷物(小麦、水稻、玉米)的总产量呈现出波动上升的趋势;其中,玉米产量上升最显著,比重总体上升;小麦和水稻产量上升不显著,比重总体下降。故选D。

2. A 【解析】本题考查实现粮食安全的途径。粮食企业通过技术创新和运营管理,推广节粮减损技术(在储存、运输、加工环节),提升粮食利用效率,是保障国家粮食安全的有效措施,A正确;加大耕地保护力度,从严控控制占用耕地虽然有利于保障粮食安全,但其主要由政府主导,B错误;树立健康消费理念,减少不必要的浪费属于个人行为,C错误;加强粮食流通监管,开展粮食安全排查由政府主导,D错误。

3. A 【解析】本题考查耕地资源开发利用现状。与甘肃育种基地相比,南繁育种基地所处纬度较低,属于热带季风气候,热量充足,可育种时间长,A正确;甘肃育种基地属于温带大陆性气候,气候干旱,昼夜温差大,光照充足,B、D错误;两地经济发展水平都不高,土地租金都较低,C错误。

4. C 【解析】本题考查保障国家粮食安全的措施的影响。育种基地主要是培育良种,提高作物品质;促进种质资源的保护与创新,加强作物的抗性和适应性,提高单位面积产量,保障

种质安全,②④正确。建设育种基地的主要目的不是增加出口,也不能起到确保耕地红线作用,①③错误。故选C。

**5.D 【解析】**本题考查实现粮食安全的途径。保障我国粮食安全的途径包括:增加粮食储备、跨区域粮食调剂、拓宽粮食进口渠道、提高粮食总产量等,其中提高粮食总产量是最重要的途径,其他途径对粮食安全起到调节作用,D正确,A、B、C错误。

**6.C 【解析】**本题考查我国粮食安全现状。结合图示信息,人均粮食产量较高的地区大多为欠发达地区,人均粮食产量较低的地区大多为发达地区,主要原因是人口大量从欠发达地区向发达地区迁移,使得欠发达地区人口数量较少,人均粮食产量较高;发达地区人口数量较多,人均粮食产量较低,C正确。发达地区科技水平高,但人均粮食产量较低,A错误。市场需求与人均粮食产量关系不大,B错误。南方地区气候条件优于北方地区,但从图中来看,部分南方地区人均粮食产量低,D错误。

**7.C 【解析】**本题考查维护耕地资源的措施。结合材料“吉林省长期高强度利用耕地,过量施用化肥农药,造成土壤有机质含量偏低、耕地生产力下降等土地退化问题”可知,高标准农田建设可以采取的主要措施有轮耕、休耕,采用工程技术防治土壤污染,C正确。吉林省粮食主产区盐碱化不严重,A错误。吉林省粮食主产区位于平原地区,不需要修筑梯田,B错误。拉沙换土主要应对土壤黏重等问题,其并不是吉林省主要的耕地问题,D错误。

### 刷提升

**1.C 【解析】**本题考查我国耕地资源开发利用现状。由图可知,内蒙古及长城沿线地区耕地质量等级以五至十等为主,耕地质量较差,主要原因是生物量少,土壤有机质含量整体偏低,且当地降水稀少,灌溉水源严重不足,C正确;内蒙古及长城沿线地区的土壤主要为碱性土壤,而非酸性土壤,A错误;基础设施不足和生产效率低可能会影响农业生产,但这并不是影响耕地质量等级划分的主要因素,B错误;人均耕地少和后备资源有限与耕地质量等级关系不大,D错误。

**2.D 【解析】**本题考查未来粮食安全的耕地保障措施。内蒙古及长城沿线地区气候干旱,水源短缺,应推行节水型耕作制度,可以促进当地农业可持续发展,D正确;当地缺水严重,种植耗水作物会加剧当地水资源短缺问题,A错误;扩大粮食种植面积易导致土地沙化面积扩大,B错误;当地土地盐碱化严重,应施酸性肥料改善土壤酸碱度,C错误。

**3.C 【解析】**本题考查我国粮食安全现状。甲包含北京、上海等经济发达地区,大多耕地少、人口密集,粮食需求量大,但自给能力不足,应为粮食主销区;乙包含西部等欠发达地区,粮食供需基本平衡,属于产销平衡区;丙包含东北、中部等省区,粮食产量高,是粮食主产区,C正确,A、B、D错误。

**4.D 【解析】**本题考查未来粮食安全的耕地保障。主产区是粮食生产的核心区域,强化其战略地位,能加大对主产区的支持,稳定粮食产量,保障粮食安全,①正确。主销区应提升自身粮食消费保障能力,加大财政支持力度对保障全国粮食安全的作用不突出,且可能造成资源错配,②错误。产销平衡

区保障自身粮食平衡,能减少对主产区的依赖,完善全国粮食安全布局,③正确。主销区承担相应粮食安全责任,比如发展都市农业、参与跨区域粮食合作等,能共同保障国家粮食安全,④正确。故选D。

### 知识拓展 粮食功能区

粮食功能区划分的主要依据通常包括粮食生产能力(如粮食产量、耕地面积等)、粮食消费需求、区域经济发展状况等。具体来说:粮食生产总量反映了地区粮食生产的规模和保障能力。耕地面积和人均耕地面积是粮食生产的关键基础,决定了粮食作物种植的潜力。粮食消费量体现了对粮食的需求程度。经济发展水平影响着粮食的供需平衡和农业发展模式。

**5.B 【解析】**本题考查农业发展方向。由材料可知,耕地集中连片是农业生产托管的前提条件,云贵高原和南方丘陵地区地形地势条件无法保证耕地集中连片,所以不适宜大范围推广农业生产托管模式,A、C错误;生态浮岛水稻种植,耕地如同漂浮的小岛一块块分布于河湖之上,不适宜进行大型机械化生产,D错误;华北地区地形平坦开阔,耕地集中连片,适合大规模机械化生产,有利于推广农业生产托管模式,B正确。

**6.A 【解析】**本题考查保障粮食安全的措施。由材料可知,与传统农业生产方式相比,农业生产托管能够实现规模化生产、集约化经营,有利于农业技术推广,提高土地单产,减少土地撂荒,①②正确;农业生产托管涉及农业生产中的耕、种、防、收等环节,不涉及营销,且没有提到对土壤的相关措施,不一定提高土壤透气性,③④错误。故选A。

**7.B 【解析】**本题考查保障粮食安全的措施。针对常年外出务工农民无法顾及农业生产而导致的土地撂荒现象,农业生产托管可充分利用土地,提高产量,确保耕地红线,藏粮于地,①正确;农业生产托管采用机械化模式生产,可减少务农人数,②错误;农业生产托管可以实现集约化经营、规模化生产,有利于农业技术的推广,③正确;农业生产托管涉及农业生产中的耕、种、防、收等环节,不涉及粮食贸易,④错误。综上,①③正确,故选B。

**8.A 【解析】**本题考查我国耕地资源开发利用现状。根据材料“东北平原、华北平原耕地抛荒程度最低,西南地区是全国耕地抛荒的重灾区”并结合所学知识可知,西南地区石漠化现象

**关键点:**明确耕地抛荒的含义,指适宜耕种的土地不予耕种,主动任其闲置、荒芜的现象

较为突出,土壤较为贫瘠,因此耕地质量较差,导致耕地抛荒,A正确;耕地多的东北、华北地区耕地抛荒程度最低,耕地数量多不是耕地抛荒的根本原因,B错误;由材料可知,劳动力相对缺乏以及城镇化水平高的地区耕地抛荒程度都不是最高的,故这两点不是根本原因,C、D错误。

### 易错警示 本题易错选C项,注意该题考查耕地抛荒的根本原因。

城镇化和工业化水平不断提高,农村大量青壮年外出务工,劳动力短缺会导致耕地抛荒比例提高,但耕地抛荒的根本原因还是耕地质量差导致收益低。总体来看,种植粮食作物的收益低于非粮作物的收益,农业收益低于外出务工收益。

**9. C** 【解析】本题考查耕地抛荒的原因。结合材料信息可知,北京的耕地抛荒比例也超过了20%,与西南地区相比,北京地区经济发展水平较高,城镇化程度较高,大量农村劳动力涌向城市,导致农村劳动力短缺,耕地抛荒,**C 正确,A 错误**;由图可知,耕地流转价格高,耕地抛荒程度会降低,**B 错误**;与西南地区相比,北京耕地利用价值较高,**D 错误**。

**10. D** 【解析】本题考查保护耕地资源的措施。结合所学知识可知,西南地区耕地抛荒的最主要原因是耕地质量较差,因此西南地区治理耕地抛荒的关键在于完善本地区农业基础设施,促进本地区耕地质量的提高,**D 正确,A、B、C 错误**。

### 刷素养

**11. (1)** 撂荒总面积减小(早晚稻撂荒面积减小);耕作面积增大,机械化水平提高。(4分)

(2) 确保耕地红线,保证粮食种植面积(藏粮于地);提高复种指数,提高耕地单产;推广农业技术,提高耕地粮食单产(藏粮于技)。(6分)

【解析】(1) 本题考查粮食生产现状与变化。读图可知,与2022年相比,2023年早稻和晚稻的播种面积增加,说明耕地的撂荒面积减小。撂荒面积的减小,耕作面积增大,意味着更多的土地被用于农业生产,在劳动力流失的背景下,耕作面积的增加通常意味着农业机械化的发展,可以推断机械化水平提高。【过程成因类】

(2) 本题考查未来粮食安全的耕地保障。读图可知,农业生产托管模式通过将农业生产环节委托给专业机构,能够有效减少耕地撂荒现象,确保耕地得到充分利用,这种模式有助于维持甚至增加粮食种植面积,从而保障国家粮食安全;农业生产托管模式通过专业化的管理和技术支持,能够提高耕地的复种指数,即在同一块耕地上种植多季作物,从而提高单位面积的粮食产量;农业生产托管模式通过引入先进的农业技术和管理方法,能够显著提高耕地的粮食单产,这种技术推广不仅包括种植技术,还包括农田管理(病虫害防治、土壤改良)等方面。【影响意义类】

## 第一节综合训练

### 刷能力

**1. C** 【解析】本题考查我国耕地资源开发利用现状。并非所有图示产粮大省均为平原地区,例如山东丘陵面积较大,但通过大规模机械化耕作仍实现高产,**A 错误**;安徽省地跨暖温带与亚热带,而非中温带,**B 错误**;依据图中信息可知,产粮大省在北方地区分布较多,**C 正确**;黑龙江省因耕地面积广阔、黑土肥沃而高产,其熟制为一年一熟,南方地区一年两熟至三熟,熟制优势明显,**D 错误**。

**2. B** 【解析】本题考查实现粮食安全的途径。江南丘陵气温高,降水较多,湿度大,易导致种子霉变或发芽,**A 错误**;青藏高原地区年均温低、空气干燥(气候寒冷抑制种子代谢),符合种子长期保存需求,**B 正确**;黄土高原夏季高温会加快种子代谢,不利于种子长期保存,**C 错误**;珠江三角洲气候湿热,不利于种子长期保存,**D 错误**。

**3. B** 【解析】本题考查我国耕地资源开发利用现状。黄河三角洲地区位于入海口附近,地势低平,多低洼地,且常受海水侵

袭,多形成盐碱地,故黄河三角洲耕地利用首先需要改良盐碱地,**B 正确**;黄河三角洲地形起伏较小,平整土地的需求不大,**A 错误**;培育良种和补充水资源均是农业生产过程中的具体措施,与黄河三角洲耕地利用关系较小,**C、D 错误**。

**4. D** 【解析】本题考查保障粮食安全及耕地的措施。

建立自然保护区与提高黄河三角洲耕地利用集约度关系不大	① 错误
耕地流转可以减少弃耕现象,利于耕地集中连片经营,利于机械化发展,进而提高农业生产效率,保障我国粮食安全	② 正确
增强开垦的力度,不利于三角洲地区的生态保护	③ 错误
加大政策支持力度,改善农业生产条件,建设高标准农田,利于促进农业可持续发展	④ 正确

综上,②④正确,故选D。

**5. C** 【解析】本题考查读图分析能力。根据图示,平原地区的高产田占比约为30%,而中产田占比约为45%,中产田占比最高,**A 错误**;丘陵山地低产田占比约为50%,占比最高,**B 错误**;平原地区的高产田占比约为30%,而丘陵山地地区的高产田占比约为15%,平原地区的高产田占比高于丘陵山地地区,两者存在显著差异,**C 正确**;丘陵山地的低产田占比高于平原,而且差异较大,**D 错误**。

**6. B** 【解析】本题考查我国耕地资源开发利用现状。丘陵山地地形坡度大,地表径流速度快,冲刷力强,易导致水土流失,使得土壤养分流失,土层变薄,加之部分地区基岩裸露,砾石多,导致耕地质量较差,①正确;灌溉水源不足是农业生产的限制条件而非耕地质量低的原因,②错误;丘陵山地地势起伏较大、地表破碎,耕地碎片化且不规整,加大经营管理难度,耕地质量较低,③正确;昼夜温差大通常有利于提高单产和农作物品质,④错误。故选B。

**7. B** 【解析】本题考查未来粮食安全的耕地保障。维护生态平衡是附加效果,核心是增加粮食产量,**A 错误**;随着我国城镇化进程的加速,大量优质耕地被占用,耕地面积持续减少,同时,我国可开垦的后备土地资源有限,为了保障国家粮食安全,必须提高现有耕地的单位面积产量,因此大力改造中低产田、建设高标准农田成为必然选择,**B 正确**;改造中低产田不直接优化农业结构,**C 错误**;发展地方经济是间接结果,主要目的是保障粮食安全,**D 错误**。

**8. A** 【解析】本题考查我国耕地资源开发利用现状。由所学知识可知,我国东部地区经济水平高,城镇化进程快,城市建设占用耕地面积大,且人口数量多,粮食需求量大,所以虚拟耕地资源净进口量大,①②正确;耕地退化及退耕还湿不是虚拟耕地资源净进口量大的主要原因,③④错误。故选A。

**9. C** 【解析】本题考查耕地资源的特点。由材料可知,受偿区域为东北、西北和华北地区。华北地区和东北地区平原面积广阔,且多冲积平原,西北地区耕地多分布在绿洲,这三大地区耕地的共同特点是土壤肥沃,耕地产出率高,**C 正确**;东北、西北地区地广人稀,耕地人均占有率较高,华北地区人口稠密,耕地人均占有率较低,**A 错误**;三大地区均未出现严重的耕地撂荒现象,**B 错误**;三大地区农业机械化水平都比较



高,D 错误。

10. (1) 距离俄罗斯近, 扩大俄罗斯小麦的进口数量能有效降低成本, 稳定国内小麦价格; 俄罗斯小麦品质高, 出口量大, 来源稳定; 有利于拓宽我国小麦进口来源, 实施小麦进口多元化战略。(6 分)

(2) 坚持严格的耕地保护制度, 继续保护耕地资源; 增加科技投入, 促进农业技术的研发和推广, 提高粮食作物产量; 加强农业基础设施和生态环境建设, 提高粮食综合发展能力和可持续发展能力; 加快国家粮食储备调控体系的建立和完善; 实施“节约粮食”工程等。(任答四点得 8 分)

【解析】(1) 本题考查实现粮食安全的途径。读图并联系材料“俄罗斯滨海边疆区与我国东北地区接壤”可知, 俄罗斯距离我国较近, 为陆上邻国, 进口俄罗斯小麦能够降低进口的成本, 有利于稳定我国小麦的价格; 俄罗斯土壤肥沃, 昼夜温差大, 小麦品质较高, 产量较大, 可以出口的量较稳定, 能够给我国提供稳定的小麦供给; 允许俄罗斯全境小麦进口有利于拓宽我国的小麦进口来源, 促进小麦进口的多元化, 减少国际粮食市场动荡的冲击。【影响意义类】

(2) 本题考查未来粮食安全的保障措施。我国人均耕地资源少, 随着工业化和城镇化的推进, 以及生态退耕的实施, 我国耕地资源数量和质量面临的形势严峻。坚守 18 亿亩耕地红线, 进一步完善耕地占补平衡政策, 确保基本农田总量不减少、用途不改变、质量不下降, 坚持严格的耕地保护制度, 继续保护耕地资源; 增加科技投入, 培育优良品种, 促进农业技术的研发和推广, 提高粮食作物单产, 增加粮食总产量; 加强农业基础设施和生态环境建设, 提高耕地质量; 加快国家粮食储备调控体系的建立和完善, 建立粮食储备机制, 保障我国粮食安全; 加大宣传教育, 提高公民意识, 实施光盘行动, 节约粮食。【建议措施类】

## 第二节 水资源与国家安全

### 刷基础

1. B 【解析】本题考查读图分析能力。从图中可知我国农村水贫困程度分布大致与水资源分布状况相吻合。故选 B。
2. D 【解析】本题考查区域水贫困状况形成的原因。贵州水贫困程度高, A 错误; 河南水贫困程度低与当地推广工业节水措施关系不大, B 错误; 新疆水贫困程度高的主要原因是气候干旱, C 错误; 海南水贫困程度高的主要原因是陆地面积小、地势起伏大、贮水空间小, D 正确。
3. C 【解析】本题考查我国水资源空间分布的影响因素。我国水资源分布主要受降水量的影响, 呈现出南方地区雨季长, 水资源丰富, 北方地区雨季短, 水资源缺乏的特点。故选 C。
4. B 【解析】本题考查读图分析能力。据图可知, 北方地区耕地资源丰富, 但水资源缺乏, 应该发展节水农业; 从图中不能看出粮食主产区主要分布在南方和南方不存在水资源短缺现象, 也不能看出北方人口自然增长率低于南方, 故选 B。
5. A 【解析】本题考查水资源的时间分布特征。云南省主要位于我国亚热带季风气候区, 降水集中在 5—10 月(夏秋季), 此时水资源安全程度高。冬季时气温低, 蒸发少, 农业生产需水量少; 而 2—4 月雨带尚未到来, 气温回升, 蒸发量大, 农

业用水量大, 水资源安全程度低, 所以云南省水资源安全程度最低的季节是春季。故选 A。

6. C 【解析】本题考查影响资源安全的因素。昆明人均水资源量较低但水资源安全形势较好的主要原因最可能是当地节约用水, 水资源利用率高, C 正确; 昆明经济发展水平较高, 人口较为稠密, 用水量大, A 错误; 昆明农业生产较发达, B 错误; 昆明与周边城市相比, 降水量相差不大, D 错误。
7. D 【解析】本题考查影响资源分布的因素。由图并结合所学知识可知, 昭通、文山都位于云贵高原的边缘, 以喀斯特地貌为主, 地势起伏大, 地表水易渗漏, 不易储水, D 正确; 云南全省降水均较为丰富, A 错误; 受地形影响, 人口分布较少, B 错误; 两地植被覆盖较多, 有利于涵养水源, 不是造成水资源不安全的因素, C 错误。
8. A 【解析】本题考查影响粮食虚拟水流动的因素。材料信息表明, 虚拟水是指生产产品和服务的过程中所消耗的水, 因此粮食虚拟水是指粮食生产过程消耗的水资源, 某区域如果输出粮食, 即粮食虚拟水流出, 如果输入粮食, 即粮食虚拟水流入。图中显示, 我国东北地区和黄淮海地区粮食虚拟水净流出为正值, 这是因为我国东北地区和黄淮海地区耕地面积大, 粮食产量高, 有大量商品粮输出, 因此影响粮食虚拟水流动的主要因素是耕地资源, A 符合题意; 与我国南方地区相比, 我国东北地区和黄淮海地区的水资源并不占优势, 因此水资源不是导致我国东北地区和黄淮海地区粮食虚拟水净流出的原因, B 错误; 交通运输和政策调配不是粮食输出和输入的重要影响因素, 因此也不是影响粮食虚拟水流动的主要因素, C、D 错误。故选 A。
9. D 【解析】本题考查保障我国水资源和粮食安全的措施。我国东北地区和黄淮海地区水资源紧张, 但目前粮食虚拟水呈净流出状态, 如果保持我国现有粮食虚拟水流动方向, 则会加剧这些地区的水资源紧张状况, 不利于维护我国水资源和粮食安全, A 不符合题意; 扩大粮食进口, 减小国内粮食生产规模, 可能有利于维护我国水资源安全, 但不利于维护我国粮食安全, B 不符合题意; 增加北粮南运, 可以保证南方粮食安全, 但不利于维护北方地区水资源安全, C 不符合题意; 利用跨流域调水工程, 缓解北方缺水问题, 弥补北方地区粮食虚拟水净流出的损失, 有利于维护我国水资源和粮食安全, D 符合题意。故选 D。
10. B 【解析】本题考查水资源短缺的原因。由材料分析可知, 辽河地处我国半干旱半湿润地区, 降水总量较少, 水资源总量少; 再加上流域内人口密集, 工农业生产集中, 需水量大, 而其北部的松花江流域水资源比较丰富, 因此为了解决辽河流域水资源供需矛盾突出的问题, 国家规划实施“引松济辽”调水工程。故选 B。
11. B 【解析】本题考查水资源短缺的应对措施。合理利用水资源并不以控制大城市发展规模、人口增长、工业发展为前提, A、C、D 错误。增强节水意识, 普及节水技术是缓解地区水资源紧张状况的重要措施, B 正确。
12. C 【解析】本题考查流域梯级开发的有利自然条件。在澜沧江进行梯级开发淹没范围并不小, 且易造成生态破坏, A 错误; 人口稀少为人为条件, B 错误; 该河段周边区域山高



谷深,易发生滑坡、泥石流,地质不稳定,D 错误;流域降水量大,径流量大,地势起伏大,河流流速快,水能丰富利于梯级开发,C 正确。

**13. B** 【解析】本题考查保障水资源安全的措施。修建水电站会拦截河水,尤其影响枯水期时下游地区生产和生活用水,所以景洪水电站选择在汛期蓄水,并且蓄水时的出库容量将大于澜沧江每年的平均水流量,保证下游河段的流量稳定,保证下游地区有充足的生产和生活用水,B 正确。

**14. D** 【解析】本题考查环境管理进行国际合作的必要性。由于目前重大的环境问题,大多不是一个国家或局部地区造成的,而是多个国家共同影响的结果,而且有些环境问题具有普遍性和共同性,成为全球性的环境问题,某些国家或地区的环境问题具有跨国、跨地区乃至涉及全球的后果,因此环境管理需要进行国际合作,A、B、C 不符合题意;根据公平的原则,造成全球环境污染份额大的国家,应承担更大的责任,而不是所有国家承担相同责任,D 符合题意。故选 D。

### 刷提升

**1. A** 【解析】本题考查人类对水资源的循环利用。读图可知,供水系统提供可利用水源,产出产品的同时通过 a 整合出废水,则 a 是对污水的收集;废水通过 b 可重新返回区内水体和供水系统,则 b 是对污水的处理。故选 A。

**2. B** 【解析】本题考查保障资源安全的措施。对废水进行回收、处理和循环利用,提高水资源的利用率等都能缓解水资源不足,B 正确。区内水体的蒸发量是难以人为改变的,A 错误。增加区内降水量的措施主要是人工降雨,增加地下水储量主要依靠地表水回灌,成本高,可行性低,C、D 错误。

**3. A** 【解析】本题考查水污染的治理措施。区域水体发生富营养化,治理的关键在于增强区域水体的流动性,即增加来水量和出水量。故选 A。

### 知识拓展 水体富营养化

(1)概念:湖泊、水库、港湾等水域的某些营养成分(氮、磷等)不断补给,过量积聚,致使水体营养过剩的现象。

(2)原因:水域封闭;温度较高;含氮、磷等的污染物大量排放等。

(3)危害:水体富营养化会使水体溶解氧量下降或溶解氧过度饱和,水中溶解氧的过度饱和以及溶解氧少,都对水生动物有害,容易造成鱼类大量死亡;水体底层堆积的有机物质分解产生的有害气体和一些浮游生物产生的生物毒素也会伤害鱼类;富营养化水中含有硝酸盐和亚硝酸盐,人畜长期饮用会中毒致病。

**4. D** 【解析】本题考查材料分析能力。湖泊水流动性差,自净能力较河流差,A 错误。污染物进入河流后扩散快,河水溶解氧较多,但是大多数污染物不会繁殖,B 错误。湖泊水流动性差,溶解氧少,C 错误。地下水循环更新周期长,自净能力比湖泊和河流差,D 正确。

**5. B** 【解析】本题考查解决水资源问题的措施及材料分析能力。缺水国家从富水国家直接进口水资源会导致富水国家水资源紧张,同时水资源长距离运输容易因下渗及蒸发而造成浪费,A 错误。读材料可知,贫水国家或地区可以通过贸

易的方式从富水国家或地区购买水资源密集型农产品(尤其是粮食)来获得水和粮食的安全,说明水资源密集型农产品的贸易可以缓解水资源短缺的状况,B 正确。发展中国家人口增长快,积极生产水资源密集型农产品,可能导致水资源紧张,C 错误。虚拟水是指生产产品和服务所需要的水资源数量,不只是生产农产品所需要的水资源数量,D 错误。

**6. B** 【解析】本题考查河流概况分析。额尔齐斯河发源于阿尔泰山南坡,是西风的迎风坡,河流注入北冰洋,参与海陆间循环,B 对。该地以冰雪融水补给为主,A 错。由图示及材料可知,额尔齐斯河整体由南向北流动注入北冰洋,C 错。图示区域纬度较高,热量不足,位于内陆,水资源短缺,不适宜大面积种植水稻,D 错。

**7. B** 【解析】本题考查水资源调配方向。由于支流的不对称分布,额尔齐斯河流域北部水资源丰富,南部水资源短缺,所以提高额尔齐斯河流域水资源利用率最合理的措施是北水南调。B 正确。

**8. C** 【解析】本题考查跨国水资源开发利用的影响。各国提出对额尔齐斯河进行梯级开发,修水库、大坝将有利于调节河流径流量,①对。梯级开发不能改变流域气候类型,②错。梯级开发改善生态环境,有利于促进旅游业发展,③对。梯级开发获得电能,可以减少煤炭等化石能源的使用,减少流域内污染,但不可能根治流域内污染,④错。故选 C。

## 第三节 矿产资源与国家安全

### 刷基础

**1. C** 【解析】本题考查矿产资源的分类。依据产出状态分类,天然气属于气态矿产;依据特性及用途分类,天然气属于能源矿产。故③④正确,C 正确。

**2. B** 【解析】本题考查我国矿产资源特点。我国矿产资源总量大,但人均占有量较少;富矿少,贫矿多,开采中采富弃贫造成了资源的浪费;我国的矿产资源主要分布在中部和西部地区,故 B 正确,A、C、D 错误。

**3. D** 【解析】本题考查影响资源开发与国家安全的因素。材料中指出我国是全球最大的石墨生产国和出口国,说明原料供应充足,A 错误;材料中指出我国的石墨产品在全球石墨中低端市场供应上占绝对优势,说明我国的生产成本低,B 错误;石墨在国防、航空航天、核能等领域有不可替代的作用,说明市场需求大,C 错误;石墨高端应用产品对提纯工艺、精密加工等技术要求极高,我国石墨产业深加工环节薄弱,高端应用产品的研发能力不强,对这些领域的核心技术积累不足,依赖进口设备和专利授权,D 正确。

**4. B** 【解析】本题考查资源安全对国家安全的影响。我国对部分石墨初级产品实施出口管制,会导致国际市场上石墨初级产品数量减少,根据供需关系可知,石墨初级产品国际价格可能升高,A 错误;限制初级产品出口将迫使企业转向石墨高端应用产品领域,推动技术迭代和产业转型升级,高端产品的进口数量有可能随之减少,B 正确,C 错误;国际贸易摩擦的成因复杂多元,涉及经济、政治、技术、制度及文化等多个维度,对石墨初级产品实施出口管制可能会使我国该行业国际贸易摩擦增大,D 错误。

**知识拓展** 出口管制是国家出于政治、经济、军事和对外政策的需要,制定的关于商品出口的法律和规章,以对出口国别和出口商品实行控制。主要措施:(1)对国内生产所需的原料,半成品以及供应不足的商品,实行出口许可证制,限量出口;(2)对战略物资、尖端技术及先进产品,实行特种出口许可证制,严加控制;(3)承担某种国际义务,对某类商品实行自动限制出口;(4)对出口商品质量价格等方面,国家加以管制,加强其竞争能力。

5. B 【解析】本题考查矿产资源开发与国家安全现状。2000—2020年我国镍生产量和消费量都呈增加趋势,但消费量增速远超生产量,导致我国镍矿资源安全形势严峻,A错误,B正确。进口渠道狭窄不是我国镍矿资源安全形势严峻的原因,C错误。我国镍矿开采和冶炼工艺并不落后,D错误。

**关键点拨** 解答本题的关键是明确影响资源安全的因素。资源安全问题的发生是自然环境与人类社会共同作用的结果,其影响因素主要包括资源禀赋、资源生产与供给能力、资源消费需求,其中资源禀赋是指资源类型、数量、质量、分布等总体状况。

6. D 【解析】本题考查影响矿产资源与国家安全因素。我国2020年以来镍矿资源对外依存度明显下降的主要原因是消费量下降导致的进口比例下降,很可能是压缩国内不锈钢等产能,D正确。完善镍资源储备、回收和分散我国镍资源进口源能起到稳定供给的作用,但不能改变对外依存度,A、C错误。由图可知,长期以来我国镍生产量在不断增加,故加大镍矿勘探投入,增加国内镍资源产量并不是主要原因,B错误。
7. B 【解析】本题考查保障资源安全的措施及影响。我国减少初级矿产品出口,主要作用是将初级矿产品留在国内,促使企业发展下游产业,延长相关的产业链,增加附加值,B正确。减少初级矿产品出口可能在短期内对国际市场供应产生影响,进而影响价格,但这并非主要目的,A错误。矿产开采确实可能对生态环境造成破坏,但减少出口的直接目的是管控资源流向,而非从根本上解决开采环节的生态问题,C错误。可能对生产初级矿产品的相关产业产生不利影响,D错误。
8. B 【解析】本题考查保障资源安全对国家安全的影响。我国对镓、锗资源采取出口管制措施可能会降低资源开发力度,①错误。限制出口虽能减少资源外流,延缓资源储量减少的速度,但却无法增加储量,②错误。镓、锗等出口量减少,国内相关中下游产业原料供应变得更加充足,利于维护产业链安全,③正确。出口管制会倒逼国内企业减少“粗放式出口”,转向深加工以提高资源利用率,提升附加值,④正确。故选B。
9. A 【解析】本题考查资源安全问题。根据材料及图示分析可知,此次将国家储备的有色金属投放国内市场主要目的是对市场进行宏观调控,稳定价格,A正确;据图可知,获取利润和鼓励消费不是国家储备的功能,B、C错误;若是应对急需,则不应采用“公开竞价”的方式,D错误。
10. C 【解析】本题考查资源进口对国家安全的影响。进口初级产品对提升产品质量影响不大,提升产品质量的关键是技术投入,②错误。进口各种资源有利于增加国内资源储

备,保障国家的资源安全,①正确;进口初级产品,可以省去原料开采和初级产品加工的环节,从而起到降低能源消耗、减轻环境污染的作用,③④正确。故选C。

11. C 【解析】本题考查资源开发与产业发展方向。由材料可知,我国新能源技术不断发展,锂产业链中游产能位居世界前列,对锂矿资源的需求量不断提高,锂矿资源受到各国政策保护,我国进口受限,锂资源不能满足国内激增的市场需求,从而促使锂产业链中下游企业向国外转移以求稳定的资源供给,C正确;我国锂产业科技水平较高,A错误;我国人口众多,经济发展速度快,新能源技术高速发展,锂产品市场广阔,B错误;我国盐湖众多,锂资源储量丰富,影响企业转移的关键因素是资源供给量,而不是资源储量,D错误。
12. D 【解析】本题考查保障资源安全的措施。由材料及所学分析可知,大力出口锂矿资源、集中发展锂产业链资源端会加快锂矿资源消耗,不利于实现可持续发展,且危害我国锂矿资源安全,①④错误;进口锂矿资源,建设锂矿战略储备基地,提高盐湖提锂技术水平,可以提升我国锂矿资源的储备能力,高效利用锂矿资源,保护我国锂矿资源安全,有利于实现可持续发展,②③正确。故选D。

### 刷提升

1. D 【解析】本题考查读图分析能力。无废矿山循环经济模式中,技术难度最大的是固废矿化封存,即将固体废弃物进行矿化处理并封存在地下,防止对环境造成污染。这需要高度先进的技术和设备,并且需要确保封存过程安全可靠,不会对环境造成二次污染,D符合题意。相比之下,煤炭绿色开采、矿区固废集中和采空区域统计等技术难度较小,A、B、C不符合题意。故选D。
2. B 【解析】本题考查矿坑的治理。固废就地封存可以减小沉降风险,即将固体废弃物进行矿化处理并封存在地下,增加地下支撑力,从而减小地面沉降的风险,B正确;减少煤炭开采与固废就地封存无直接联系,A错误;降低采煤成本与固废就地封存关系不大,C错误;提高地下水水质与固废就地封存的目的不符,因为固废封存主要是为了减轻地面沉降风险,而不是提高地下水水质,D错误。
3. C 【解析】本题考查资源的类型与分布。由图可知,甲矿床类型主要分布在我国南方地区,与我国有色金属矿产的分布位置大体一致,可能为铅锌矿;乙矿床类型主要分布在山西、内蒙古等地,与我国煤炭资源的分布位置基本一致,可能为煤矿,C正确,A、B、D错误。
4. A 【解析】本题考查保障资源安全的措施。我国长期保持镓资源优势的关键在于合理管控、有序开采和高效利用镓资源,既能避免资源浪费和环境破坏,又能确保镓资源在国内产业链中的战略供给,A正确;坚持出口优先,会使我国失去主动权,难以保障国内相关产业的长远需求,B错误;全面禁止开采会严重影响相关产业的发展,不符合实际需求,C错误;扩大开采规模,可能导致资源过度消耗和环境污染,不利于可持续发展,D错误。
5. B 【解析】本题考查保障资源安全的意义。信息技术、高端装备制造、新能源等战略性新兴产业对国家安全极为重要,由材

料可知,镓在这些产业中不可或缺,保持镓资源优势能保障其稳定发展,从而维护国家安全,B 正确;我国镓资源丰富,对外依存度低,A 错误;提升产品附加值与维护国家安全关系不大,C 错误;培育创新型产业生态与长期保持镓资源优势关系不大,D 错误。

6. (1) 2019—2022 年锑矿砂及其精矿进口量呈下降趋势;2023 年进口量有所回升;锑精矿进口途径较为单一,主要进口国是塔吉克斯坦、澳大利亚和俄罗斯。(6 分)

(2) 我国锑精矿需求量大,进口量大;锑精矿严重依赖进口,进口途径较为单一;锑精矿加工技术水平低,以初级产品为主。(6 分)

(3) 优化勘探开采;提高锑精矿加工工艺,提高锑矿资源的利用率;建立健全锑矿资源储备制度;开辟进口新渠道,保障进口途径多元化;锑矿产品回收再利用。(任答四点得 8 分)

【解析】(1) 本题考查读图分析能力。读图 a 可知,2019—2022 年我国锑矿砂及其精矿的进口量呈下降趋势,2023 年略有回升;据图 b 可知,我国锑精矿进口国集中在塔吉克斯坦、澳大利亚和俄罗斯三个国家,说明锑精矿进口途径较为单一。【特征分析类】

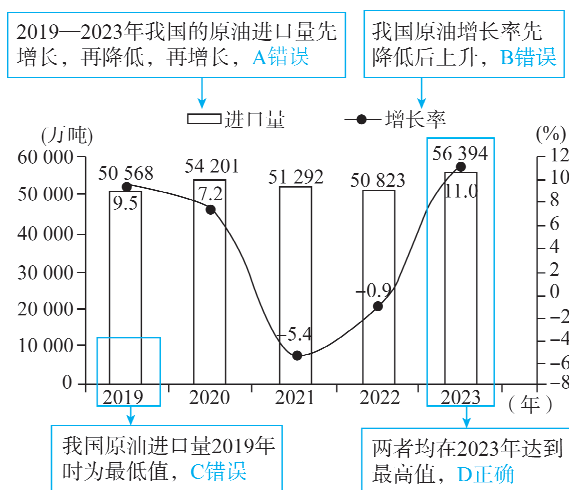
(2) 本题考查资源安全问题的表现。由图文材料可知,我国锑精矿需求量大,进口量大,但锑精矿加工技术水平低,尤其是深加工技术较差,以初级产品为主,锑精矿严重依赖进口,且进口途径较为单一。【综合分析类】

(3) 本题考查保障资源安全的途径。保障我国锑矿资源安全应提高勘探技术,优化勘探开采;应建立锑矿资源储备库,减轻国际市场供应波动对我国的影响;应增加进口渠道,保障进口途径多元化;对锑矿产品回收再利用,增加锑的来源渠道;提高锑矿提纯技术,提高锑精矿加工工艺,提高锑矿资源的利用率。【建议措施类】

#### 第四节 石油资源与国家安全

##### 刷基础

1. D 【解析】本题考查读图分析能力。



2. A 【解析】本题考查我国能源消费结构特点。我国的能源消费结构受我国能源资源储藏量和开采量的影响,我国煤炭资源丰富,开采量大,油气储量不足,且开采量少,所以长期以来形成多煤、少油、缺气的能源消费结构,A 正确,D 错误;煤炭属于常规能源和非可再生能源,B、C 错误。

3. A 【解析】本题考查我国能源安全与供需现状。出口国社会动荡可能导致石油产量不稳定,从而影响石油供应,导致我国可进口石油数量减少,①正确。国际石油市场存在价格垄断风险,这会导致我国进口成本增加,②正确。运输通道是石油进口的关键,如果运输通道不畅,石油无法及时运达国内,③正确。随着我国经济快速发展,石油消费需求不断增长,国内石油生产量并不充足,供需矛盾较大,④错误。综上,①②③正确,故选 A。

4. D 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,我国原油进口量先增后减,A 错误;原油产量基本保持在 20 000 万吨,变化不大,B 错误;由材料“原油消耗总量为原油产量和进口量之和”并结合图例可知,原油产量基本保持不变,原油进口量先增后减,原油消耗总量应是先增后减,C 错误;由材料“原油对外依存度为原油进口量占消耗总量的百分比”并结合前面分析可知,原油产量基本保持不变,原油进口量先增后减,故原油对外依存度也是先增后减,D 正确。

5. C 【解析】本题考查保障我国能源安全的措施。改善能源消费结构,增加其他能源的比重,使原油消耗比重降低,能够降低我国原油对外依存度,②正确;适度加大勘探开采力度,原油自有产量增加,能够降低我国原油对外依存度,④正确;增加国内原油消耗,会使对外依存度提高,①错误;积极拓展进口渠道,原油进口量增加,对外依存度也会提高,③错误。综上所述,②④正确,故选 C。

6. B 【解析】本题考查能源资源开发的影响。根据所学知识可知,大量使用石油、煤炭等化石燃料将导致碳排放增加,大气的温室效应增强,加剧全球变暖的趋势,B 正确;大气中二氧化碳增加,植物对大气中二氧化碳的吸收会在一定程度上有所增加,A 错误;全球变暖加剧,极冰融化,会使海平面上升,海岸侵蚀作用加剧,C 错误;发达国家和发展中国家的碳排放量不同,所承担的责任也不相同,D 错误。

##### 刷提升

1. D 【解析】本题考查读图分析能力。图中数据表明,2010—2020 年我国石油消费量增长迅速,但产量变化幅度较小,说明我国石油对外依赖度越来越高,②③错误,④正确;石油需求量高速增长,说明我国经济高速发展,①正确。故选 D。

2. B 【解析】本题考查材料分析能力。乙烯、合成树脂、合成橡胶都属于石油工业,受石油价格上涨冲击较大,A、C、D 错误;小排量汽车工业对石油需求量较小,受石油价格上涨冲击相对较小,B 正确。

3. C 【解析】本题考查我国能源供需现状。国内能源储量还没有接近枯竭,A 错误;20 世纪 80 年代以后,我国经济高速发展,对能源的需求量大幅增加,国内能源供应紧张,使我国由能源净出口国变为能源净进口国,与进口能源的价格和品质关系较小,C 正确,B、D 错误。

4. D 【解析】本题考查保障能源安全的措施。我国煤炭产量大,主要进口石油而非煤炭,A 错误;取消海运不符合实际情况,B 错误;增加海上石油运输的护卫,会大幅度增加成本,C 错误;能源进口区域、渠道多元化,可以减小能源进口“受制于人”的风险,D 正确。

5. B 【解析】本题考查保障我国能源安全的措施。新能源短期



不可能完全取代常规能源,总的能源消费需求并未下降,A 错误;为保障能源战略供给,我国应该建立石油储备基地,增加能源储备,B 正确;高铁以客运为主,C 错误;禁止国内能源开发不符合实际,D 错误。

6. C 【解析】本题考查中国能源供需特点。随着我国能源消费结构调整,如增加天然气、新能源等的消费比重,对石油的需求增长变缓,使得石油对外依存度上升趋势减缓甚至下降,C 正确;目前我国经济总量呈增长趋势,A 错误;我国石油资源有限,国内石油开采增长幅度有限,B 错误;石油进口渠道拓宽可能会导致我国石油对外依存度上升,D 错误。

7. D 【解析】本题考查保障资源与能源安全的措施。减少国内石油开采,会使石油对外依存度进一步升高,不利于能源安全,A 错误;固定进口源地和渠道,会使我国石油进口受国际局势及进口源地政策等影响大,不利于能源安全,B 错误;提高煤炭消费占比,不符合能源消费结构调整的方向,C 错误;

→ 关键点: 应降低煤炭消费占比,发展清洁能源等

增加石油战略储备,可以在国际能源市场出现波动时,保障我国的石油供应,应对国际能源市场的冲击,保障能源安全,D 正确。

#### 方法总结 保障国家资源安全的措施

- (1)资源勘查:加大资源勘查力度、增加探明储量。
- (2)贸易伙伴:考虑能源出口国世界资源贸易份额、地缘、运输通道、政府及政策连续性和稳定性。
- (3)资源储备:保持合理的储备率。
- (4)资源利用效率:转变资源意识,运用市场、价格、税收、核算等手段,建立资源高效利用激励机制。
- (5)资源替代:通过投资和科技,开发替代产品。
- (6)消费模式:建立资源节约型消费模式,节粮、节能、节水、节地。

8. C 【解析】本题考查读图分析能力。图中的化石能源包括煤炭、石油、天然气,三者所占比例仍较大,虽有所下降,但并不是迅速下降,A 错误;图中的天然气、水能、核能、风能为清洁能源,2012—2022 年占比逐渐上升,但上升速度并不快,B 错误;煤炭所占比例下降,煤炭能源主体地位也趋于下降,但我国的能源消费结构依然以煤炭为主,没有发生改变,C 正确,D 错误。

9. D 【解析】本题考查我国未来能源需求与能源安全。我国一次能源消费结构当中,清洁能源占比上升,化石能源占比下降,有利于改善环境污染状况,但是不能消除环境污染,①错误;化石能源消费占比下降,有利于减少碳排放,履行国际义务,②正确;2012—2022 年,我国的能源消费类型没有发生变化,③错误;清洁能源占比上升,可以降低煤炭、石油等化石能源占比,优化能源结构,④正确。综上,②④正确,故选 D。

#### 知识拓展 一次能源和二次能源

一次能源	从自然界直接取得且不改变其基本形态的能源,如煤炭、石油、天然气、太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等
二次能源	由一次能源经过加工转换成为另一形态和品位的能源,如电能、汽油、柴油、酒精、煤气、氢能等

10. C 【解析】本题考查读图分析能力。根据图示判断 2005—2010 年中国原油进口重心向西向南移动,巴西绝大部分领土位于南半球,从巴西进口大量原油使我国原油进口重心南移,C 正确;加拿大位于我国东北部,A 错误;俄罗斯位于我国北部,B 错误;巴基斯坦不是重要的产油国,D 错误。

11. A 【解析】本题考查保障能源安全的措施。

根据图示,中国原油进口重心与全球原油产量重心的空间位置整体上呈现出靠近的趋势,从资源持续稳定供应的角度来看,这有利于保障我国原油需求的物质基础	A 正确
由图分析可知,原油进口地越来越分散,距我国越来越远,原油进口的成本增加	B 错误
原油的进口依存度与进口原油占比有关,并不会因为进口格局的变化而得到缓解	C 错误
国内油价波动受多种因素影响,并不仅仅受进口贸易空间格局的影响	D 错误

#### 刷素养

12. C 【解析】本题考查我国能源消费结构变化。拉闸、限电说明我国能源供应不足或不稳定,所以应坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则,①正确;新能源供应不稳定,所以实现“碳达峰”“碳中和”的目标应该循序渐进,②错误;加快发展新能源,优化能源结构,传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠替代的基础上,③正确;我国目前依然以煤炭为主要能源,所以应该抓好煤炭清洁高效利用,④正确。综上,①③④正确,故选 C。

13. B 【解析】本题考查我国未来能源需求与能源安全。国家发展和改革委员会明确规定高耗能企业市场交易电价不受上浮 20% 限制,这样会使得高耗能企业用电成本上升而发展受到限制,从而整体上的用电需求会有所下降,会缓解用电紧张状况,A 与题意不符;由材料可知,此次电价调整主要针对的是燃煤发电市场,且价格上浮限制放宽,因此短期内会促使燃煤发电更多地进入市场,短期内不利于推动绿色能源发电,B 符合题意;高耗能企业发展受限,会促使产业结构调整,C 与题意不符;高耗能企业发展受限,会一定程度上减少大气污染,改善大气环境质量,D 与题意不符。故选 B。

关键点拨 解答本题的关键在于知晓电价提高会短期内促进燃煤发电的发展,短期内不利于推动绿色能源发电。

#### 第四节综合训练

#### 刷能力

1. C 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,2015—2021 年我国各能源进口量总体呈增加趋势,不是逐年增加,其中原油 2020—2021 进口量减少,①错误;能源进口数量较大,对外依存度仍然较高,②正确;煤炭在能源消费结构中占比最高,仍是主导能源,③错误;一次电力的消费占比不断上升,④正确。综上,C 正确,A、B、D 错误。

**2. B** 【解析】本题考查我国的能源问题及应对措施。图b中反映的我国能源问题是煤炭、原油等常规能源进口数量较大,此问题最有效的缓解举措是优化能源消费结构,降低煤炭、石油的消费比重,**B正确**;完善能源储备体系,利于保障能源安全,但不能解决能源对外依存度较高的问题,**A错误**;如果降低能源进口总量,有可能会出现我国能源供不应求的情况,不符合实际,**C错误**;不能为了解决能源消费问题,就盲目调整三次产业结构,**D错误**。

**3. A** 【解析】本题考查影响石油资源安全与国家安全因素。读图可知,2021年我国原油进口量有所下降,但是原油进口金额却出现明显增加,推测该变化的主要原因可能是国际原油产量下降,造成原油价格升高,**A正确**;跨国石油运输没有受到限制,**B错误**;石油开采是一个相对稳定的过程,国内原油产量不会出现突然大增的状况,**C错误**;新能源技术发展迅猛,新能源在能源消费中占比提高,但对原油进口量影响小,**D错误**。

**4. C** 【解析】本题考查能源开发利用的优势。结合图文材料可知,绿色智慧能源体系以“技术主导”为典型特征,依靠能源技术和能源管理创新“双轮”驱动,聚焦以“煤炭+油气+新能源+智慧储能”为核心的多种能源融合利用,**C正确**;依赖多种能源,不是主要依赖可再生能源,**A错误**;整体上,绿色智慧能源体系在能源科学技术的串联下,管理体制机制将更加灵活高效,综合服务功能将更加强大和全面,形成多向闭环体系,**B错误**;有利于减少二氧化碳排放,但是并不能实现二氧化碳零排放,**D错误**。

**5. A** 【解析】本题考查保障未来能源供给安全的措施。结合所学知识可知,在资源供给方面,主要通过四种途径增加资源供给和保障能力,如挖掘资源潜力、开发替代资源、增加区外资源调配与贸易、有效管控战略资源,**A正确**;提高资源利用率、规避各种利用风险、降低资源的消耗均为节约和优化资源利用方面的措施,不是资源供给方面可采取的措施,**B、C、D错误**。

**6. A** 【解析】本题考查通过读图分析对比区位优势。读图可知,舟山石油储备基地位于沿海地区,海运发达,利于石油运输且更接近东部消费市场,**A正确**。而位于西北内陆的独山子石油储备基地更靠近油气产地,资源丰富;地处内陆,安全性高;土地广阔,价格低廉,建设成本低,**B、C、D错误**。

**7. D** 【解析】本题考查保障我国石油安全的措施。优化能源消费结构,提高清洁能源比重,可以降低对石油资源的依赖,①符合题意;大力发展石油化学工业会加大石油资源的消耗,增强对石油资源的依赖,不利于保障我国石油安全,②不符合题意;降低能耗,提高资源利用率,可以减少石油资源的消耗,③符合题意;加强地质勘探,努力开发本国的油气资源,可以降低我国石油进口的比重,利于保障石油安全,④符合题意。综上,**D正确**。

**8. C** 【解析】本题考查保障我国石油安全的措施。我国石油对外依存度过高会造成安全风险的原因主要从我国石油进口的国家状况、石油供给对国际石油市场高度依赖及石油长距离运输带来的风险这几个方面分析。从越南、印度尼西亚、沙特阿拉伯进口石油主要是通过海运,为传统的石油进口渠

道,且海上运输时间长,风险大,**A、B、D错误**。而从俄罗斯进口石油,可以增加我国陆上进口石油的比重,降低海上运输的风险,**C正确**。

**9. (1)** 距离巴西人口集中(或经济发达)分布区较近,国内市场广阔;临近港口,海运便捷,方便原油出口;近海石油资源丰富且优质(或近海油气田多;或储量大、禀赋佳)。(6分)

(2) 油田水深大(或超深水)、海洋环境恶劣;储油层埋藏深、上覆盐岩层厚,地质条件复杂,开发难度大;距离海岸远,对后勤保障提出挑战;海底低温高压,钻井深度大,需要考虑耐受低温高压材料的选择等。(8分)

(3) 中、巴关系良好,两国在能源方面已建立可靠合作关系(或中国石油需求量大,石油进口多);巴西石油为非常规石油资源(或深水盐下油田),开采成本极为高昂,中国公司资金雄厚,可提供开发资金;中国多家油气公司参与到世界多地石油的勘探与开发(中国公司技术研发能力强),技术水平高。(6分)

【解析】(1) 本题考查资源开发的区位条件。读图可知,图示海域油田位于巴西东南部沿海,距离巴西人口密集区和经济较发达的区域较近,国内市场广阔;巴西原油产量约30%用于出口,主要出口到中国、美国、智利、西班牙等国,图示海域油田所处区域临近港口,海运便捷,方便原油出口;近海石油资源丰富,且巴西原油为低硫轻质油,品质好、储量大、禀赋佳。【区位评价类】

(2) 本题考查影响资源开发的不利因素。读图中等深线可知,油田所处区域海水较深,海洋环境恶劣;储油层埋藏深,且上覆盐岩层厚,地质条件复杂,开采难度大;距离海岸远,加大了后勤保障的难度;海底环境复杂,低温高压,钻井深度大,需要考虑耐受低温高压材料的选择等,加大了开发难度。【说明类】

(3) 本题考查保障能源安全的措施。中、巴两国关系良好,巴西原油出口量较多,而中国石油需求量大,石油进口多,两国在互惠互利的基础上,在能源方面已建立了可靠、稳定的合作关系;巴西石油为非常规石油资源(或深水盐下油田),开采成本极为高昂,且对开发技术的要求高,中国公司资金雄厚,可为石油开发提供充足的资金;中国公司技术研发能力强,在国际上有较高的知名度和影响力,参与到世界多地石油的勘探与开发,技术水平高。【原因条件类】

## 第五节 海洋空间资源与国家安全

### 刷基础

**1. A** 【解析】本题考查海洋空间资源的开发。填海造陆利用的是海洋空间资源,**A正确**;填海造陆并没有利用海洋矿产资源、海洋生物资源及海水化学资源,**B、C、D错误**。

**2. C** 【解析】本题考查开发和利用海洋资源。沿海滩涂地区可以就近获得制盐原料,同时有利于海盐的晾晒,可开辟盐田;

【敲黑板】滩涂是位于大潮时高潮线以下、低潮线以上的亦海亦陆的特殊地带,可为人类提供盐田、耕地、水产养殖、旅游等多种服务

海湾处陆地相对较近,可建造跨海大桥;沿海滩涂地区还可以因地制宜发展水产养殖业,以上所述均是海洋资源合理的利用方式,**A、B、D不符合题意**。填海造陆应在浅海处合适的

位置进行,海洋深处填海造陆成本巨大,不具有可行性,C符合题意。故选C。

**3. B 【解析】**本题考查海洋空间资源的开发。天津市滨海新区围海造地是对近岸海域空间进行开发利用,主要利用了海洋的空间资源,并非能源、矿产、生物资源开发。A、C、D错误,B正确。

**4. D 【解析】**本题考查海洋空间资源开发的影响因素。天津市滨海新区位于渤海湾,海域面积较大,但并非优势条件,A错误;滨海新区为冲积平原,地势低平,B错误;渤海湾生态系统较活跃,生物资源丰富,C错误;由所学可知,天津市滨海新区有海河等河流入海,近岸海域泥沙淤积较多,使得海水较浅,围海造地的工程量较小,D正确。

**5. C 【解析】**本题考查海洋资源开发的条件。由材料可知,蓝碳是指海洋活动及海洋生物吸收大气中的二氧化碳,并将其固定、储存在海洋生态系统中的过程、活动和机制。由图可知,象山县附近海域广阔,海产养殖业发达,有利于发展蓝碳经济,C正确。由图中纬度位置可知,象山县纬度较低,位于秦岭—淮河一线以南,冬季气温高,海水不会结冰,A错误。象山县发展蓝碳经济主要依靠海产养殖,对技术的要求不高,B错误。象山县地处沿海,纬度较低,水热条件好,自然条件优越,环境承载力大,D错误。

**6. B 【解析】**本题考查海洋产业可持续发展的方向。象山县未来海洋产业的可持续发展需要满足经济、社会、生态的可持续发展,大规模填海造陆,会破坏海洋生态环境,符合题目要求。故选B。

**关键点拨** 注意题干要求选出不符合的选项,填海造陆会缓解用地紧张的状况,但大规模填海造陆会造成生态环境破坏,因此不符合象山县未来海洋产业可持续发展的方向。

**7. C 【解析】**本题考查海洋空间资源开发。深海采矿与“蓝色粮仓”的渔业生产无关,A错误;远洋捕捞船队扩建、近海拖网作业频繁与材料“海洋资源开发进入了追求品质的新阶段”所述的发展方向不符,B、D错误;材料强调海洋资源开发“追求品质”,故需通过技术升级实现深海养殖可持续发展,深海养殖网箱优化可提高养殖效率并降低近海生态压力,C正确。

**8. B 【解析】**本题考查海洋空间资源开发对国家资源安全的影响。“蓝色粮仓”通过增加海洋食品供给,直接保障粮食安全,符合海洋资源开发权益,①正确;内陆水域位于陆地,而非海域,与“蓝色粮仓”建设无关,②错误;材料明确提及“生态红线内不符合管控政策的养殖用海清退”,优化“蓝色粮仓”建设可减少近海污染,属于维护海洋环境权益的核心内容,③正确;“蓝色粮仓”可推动沿海地区产业升级和增加就业机会,促进经济发展,④正确。故选B。

**9. A 【解析】**本题考查海洋空间资源开发。由材料可知,“湾区伶仃”号是世界首例、国内首创的水体自然交换大型深远海养殖工船,实现了智慧化养殖,因此,配置的电力推进系统主要用于增强其机动性和自主航行能力,以便在广大海域寻找最佳养殖区域,保证渔获品质,并自主躲避台风等自然灾害,实现“海上游牧”,从而缩短养殖周期,提升经济效益,B、C、D

与题意不符;电力推进系统利用太阳能、风能等清洁能源供电,该系统对减少水源消耗没有直接影响,A符合题意。故选A。

**10. B 【解析】**本题考查海洋空间资源开发对国家安全的影响。养殖平台的绿色发展理念(如采用太阳能、风能等清洁能源供电)有助于减少环境污染,促进海洋生态的可持续发展,间接维护生态安全,①正确;开发利用海洋空间资源,是宣示海洋国土主权,体现和行使海洋权益的重要途径,对维护国土安全具有重要意义,②正确;“湾区伶仃”号等养殖平台能够显著提高海产品的产量和质量,减少对外部食品供应的依赖,增强食品安全保障,③正确;该平台通过现代化的养殖技术,充分利用海洋空间,进行大规模、高效率的养殖,从而优化资源配置,维护资源安全,④正确。综上所述,B正确。

**11. C 【解析】**本题考查海洋空间资源开发对国家安全的影响。南沙海域海洋资源开发需要大量的大型设备和仪器,永暑礁建设港口可以方便这些设备和仪器的运输与调配,从而提高海洋资源开发的效率,这是其对保障海洋资源开发的积极作用,C正确;虽然港口建设可能在一定程度上有利于渔业发展,但不是其对保障海洋资源开发的主要积极作用,A错误;在永暑礁建设港口的主要目的并非发展旅游业,而是服务于海洋资源开发等国家战略需求,B错误;港口建设主要是为资源开发服务,海洋科学研究、监测气候变化不是其对保障海洋资源开发的主要作用,D错误。

**12. D 【解析】**本题考查海洋空间资源开发对国家安全的影响。通过海洋观测站可以实时监测南沙海域内船舶的活动情况以及资源开采状况,及时发现异常,从而有效捍卫我国的领土主权和海洋权益,①正确;海洋观测站可以对周边海域的军事动态等进行监测和预警,保障国家安全,②正确;南沙海域是我国海上贸易的重要战略通道,海洋观测站能够监测贸易通道的情况,保障海上贸易的安全和畅通,维护国家的经济安全,③正确;建设海洋观测站并非单纯为了监测水质、保障水产养殖安全,而是更侧重于国家战略层面的意义,④错误。综合分析,①②③正确,故选D。

### 刷易错

**13. B 【解析】**本题考查海洋空间资源开发。传统风电机组通常固定在近海海床,而漂浮式风电机组不固定,由风力发电机和漂浮式平台组成,安装较复杂,C错误;两者发电大小与风电机组有关,根据材料无法判断,A错误;全球海上风力资源主要分布在水深较深的远洋海域,漂浮式海上风电电站适合于深远海范围更广、风能资源更丰富地区,同时也适合于地质较差的浅海区,因此适用范围更广是漂浮式海上风电电站较传统固定式海上风电电站的主要优势,B正确;漂浮式海上风电电站同样会产生海洋污染,D错误。

**14. D 【解析】**本题考查影响海洋空间资源开发的不利因素。随着经济发展,我国对能源需求量增大,市场较为广阔,A错误;技术是各国共同面对的问题,B错误;我国海域面积广阔,C错误;夏秋季节,西北太平洋台风多发,相对于挪威、英国等欧洲国家,我国开发漂浮式海上风电电站面临的挑战主要是台风等灾害,D正确。



**易错警示** 本题易错选为 B 项,一方面误认为我国漂浮式海上风电站的开发技术落后于欧洲国家,另一方面又忽视了我 国东部沿海台风等自然灾害对海洋资源开发利用的不利影响。

### 刷提升

- 1. B** 【解析】本题考查读图分析能力。读图可知,管辖海域开发利用大多在 10% 以下,因此开发潜力总体较大, A 错误;图中显示,在青岛市各区中,崂山区的近岸海域和管辖海域使用率均是最低的,因此崂山区海岸线开发强度最小, B 正确;图中显示,市区管辖海域使用率低于即墨区,因此不是开发程度最高的, C 错误;图中显示,即墨区近岸海域使用率低于市区,不是最高的, D 错误。
- 2. C** 【解析】本题考查海洋空间资源开发利用的方式。材料信息表明,青岛市是国际性港口城市,市区近岸海域空间资源利用应以港口航运业为主, C 正确;市区近岸海域不是深海区域,不适合开发深海生态养殖, A 错误;扩大围海造地规模容易破坏海洋生态,不是合理的利用方式, B 错误;青岛市是滨海度假旅游城市,近岸海域不适合发展污染较重的临海重化工业, D 错误。
- 3. A** 【解析】本题考查海洋资源的开发与利用。根据材料可知,“国信 1 号”通过“船载舱养”模式,可以充分利用深远海优质海水,进行集约化、智能化养殖,水产品单产高,品质优,市场竞争力强,利润高, A 正确;“国信 1 号”采用“船载舱养”模式,在养殖舱内养殖,受风浪和洋流影响较小,且舱内水域空间并不大,饵料为人工投放, B、C、D 错误。

**快解** 本题根据“船载舱养”可知其水域空间不大,多为人工投放饵料,受外界环境影响较小,可以快速排除 B、C、D。

- 4. D** 【解析】本题考查海洋空间资源开发对我国国家安全的影 响。国家安全主要包括国土安全、资源安全、生态安全等方面。“移动的海洋牧场”既是对海洋空间资源的有效利用,也是对我国海洋权益的维护和主权宣誓。目前近海养殖业面临海洋空间资源拓展瓶颈和海水环境污染的双重压力,深远海养殖业能够缓解这些矛盾,可以保障国家粮食安全,缓解陆地土地资源的生产压力,缓解近海养殖对海洋空间资源和生态环境的压力等。因此“移动的海洋牧场”可以减轻近海养殖压力,利于保障国家海洋环境安全,①正确;可以充分利用深远海海洋空间资源,利于保障国家资源安全,②正确;利用深远海专属经济区海洋资源,利于保障海洋国土安全,③正确;但与此同时,“移动的海洋牧场”也会在一定程度上破坏海洋生态环境,带来海水污染,对我国海洋生态安全构成威胁,④正确。综上所述,①②③④正确,故选 D。

**知识拓展** “海上移动牧场”指的是包括亲鱼培养、产卵及受精、温度培育、幼鱼喂养、成鱼养殖、收获加工及运输、陆上加工与销售在内的深远海养殖产业链,由一座管控中心、两种核心装备、一组配套船队(捕捞渔船、养殖工船、活鱼运输船、饲料运输船、冷藏运输船、补给船、疫病处理船、废料收集船等)组成。

## 专题 能源的开发与国家能源安全

### 刷专题

- 1. A** 【解析】本题考查能源资源的开发与利用。光伏电站利用太阳能发电,产生的绿色电力可以为电解水制氢提供能源,使制氢过程更加清洁、低碳, A 正确;光伏电站主要功能是发电,并不能减少尾矿库的水土流失, B 错误;光伏电站对减缓局部热岛效应的作用较小,且不是该项目建设光伏电站的主要目的, C 错误;光伏电站能在一定程度上展示新能源应用,但这是从产业发展和招商角度的作用,并非在该氢能矿场项目中的主要作用, D 错误。
- 2. C** 【解析】本题考查我国未来能源需求与能源安全。氢能矿场项目并不能彻底解决矿产资源枯竭的问题, A 错误;氢能矿场项目跟提高传统重卡的运输效率无关, B 错误;氢气是清洁能源,氢能矿场项目会增加氢气的使用,减少化石燃料的使用,优化能源结构,减少碳排放, C 正确;该项目只是实现矿用设备氢能化,并不会增加矿产资源的出口量, D 错误。
- 3.** (1)“光伏+牧业”,光伏组件下方预留牛羊放牧空间,实现“牧光”互补;(1分)“光伏+基础设施提升”,通过电站项目建设,带动当地道路等基础设施建设;(1分)“光伏+就业”,创造就业机会,增加就业;(1分)“光伏+旅游业”,发展乡村旅游业,促进经济发展。(1分)
- (2)短期内,工程建设可能会破坏生态环境;(1分)长远看,水光互补电站可以提供稳定、充足的能源,减少化石能源的开发,减少生态破坏,有利于维护生态安全;(1分)优化能源消费结构,减少环境污染,维护环境安全;(1分)将光伏发电调整为平滑、稳定的优质电源,促进水光能源开发,保障能源安全;(1分)作为西电东送的输出地,为长江经济带提供充足的电能,助力长江经济带经济发展,维护经济安全;(1分)有利于当地经济社会发展和乡村振兴,维护社会安全。(1分)

**【解析】**(1)本题考查能源开发措施及意义。通过发展“光伏+N”解决土地利用规划不协调这一问题需要因地制宜,如:当地为重要牧区,可以发展“光伏+牧业”,光伏组件下方预留牛羊放牧空间,实现“牧光”互补;当地海拔高,地形起伏大,“光伏+基础设施提升”可以通过电站项目建设,带动当地道路等基础设施建设,促进经济发展;当地经济水平较低,就业机会少,“光伏+就业”即利用工程建设创造就业机会,增加就业;该地地理环境独具特色,旅游资源丰富,“光伏+旅游业”发展乡村旅游业,促进经济发展。**【综合分析类】**

(2)本题考查资源安全对国家安全的影响。短期内,工程建设可能会破坏当地生态环境;长远看,水光互补电站可以提供稳定、充足的能源,减少化石能源的开发,减少生态破坏,有利于维护生态安全;水能、太阳能都是清洁能源,大规模开发可以减少化石能源的使用,优化能源消费结构,减少环境污染,维护环境安全;将光伏发电调整为平滑、稳定的优质电源,促进水光能源开发,保障能源安全;通过西电东送工程,

将电能送往我国东部经济发达地区,为长江经济带提供充足的电能,助力长江经济带经济发展,维护经济安全;水光互补电站建设会带动该地区相关产业发展,带动基础设施建设,推动当地社会经济发展,推进乡村振兴,维护社会安全。【影响意义类】

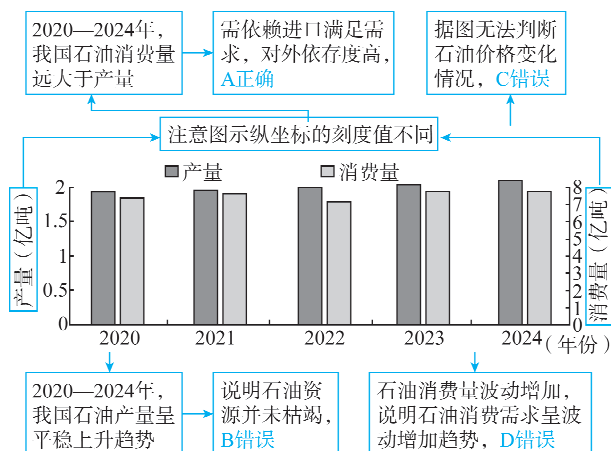
## 第二章综合训练

### 刷综合

1. A 【解析】本题考查影响耕地分布的因素。图中我国耕地集中分布在东部季风区且地形平坦处,而非季风区以及山地丘陵地区分布较少,这说明气候及地形因素是影响我国耕地集中分布的主要因素,A 正确;图中耕地分布集中度与我国经济发展水平以及人口数量不完全匹配,说明经济水平和人口数量不是影响耕地集中分布的主要因素,B、C 错误;政府对耕地集中分布程度影响较小,D 错误。
2. D 【解析】本题考查我国耕地资源概况。云南地处云贵高原,广西以低山丘陵为主,两地岩溶地貌广布,地势起伏大,且地表水渗漏严重,所以两地耕地集中分布区相对较少,D 正确;云南和广西的区域面积并不小,A 错误;两地经济欠发达,第三产业相对落后,B 错误;耕地集中分布区与自然灾害发生频率关联小,C 错误。
3. B 【解析】本题考查粮食安全的耕地保障。确保耕地数量前提下,应注重除数量和面积之外的因素,A、C 错误;确保耕地数量是为了粮食安全,而耕地的质量也决定了粮食产量与质量,另外生态环境也会影响粮食产量,所以也应注重耕地的生态环境,B 正确;耕地承担着一个国家的粮食安全,相对于耕地的投入与效益更应关注耕地的数量与质量,D 错误。
4. A 【解析】本题考查粮食安全现状。随着我国经济发展和居民生活水平提高,居民肉类、蛋奶消费增加,畜禽养殖业规模扩大,饲料需求增加,此外,工业深加工需求上升,推动玉米消费量持续增长,A 正确,C 错误;我国耕地面积有限,但通过加大农业科技投入,提高单产,玉米产量总体呈增长趋势,B、D 错误。
5. A 【解析】本题考查实现粮食安全的途径。稳定种植面积是保障玉米产能的基础,应避免因耕地缩减导致产量波动,确保供给安全,①正确;在种植面积相对稳定的情况下,提升单产水平可以增加玉米的总产量,通过推广优良品种、采用先进的种植技术和管理方法等手段提高单产,有助于满足不断增长的玉米消费需求,保障玉米消费安全,②正确;饲料消费占玉米总消费量的 60%~65%,是我国玉米消费的主要部分,降低饲料消费会影响畜禽养殖业的发展,进而影响肉类等食品的供应,不利于保障国家粮食安全和居民的生活需求,③错误;食用消费仅占玉米总消费的 3%~5%,所占比例较小,减少食用消费对保障玉米消费安全的作用不大,而且玉米也是部分居民的食品来源之一,不应该通过减少食用消费来保障玉米消费安全,④错误。故选 A。
6. D 【解析】本题考查粮食安全现状。近年来,我国种质资源不断萎缩的主要原因是人类活动导致生存环境恶化,以及对于种质资源的认识不足,重视不够,导致优质的种质资源流失和灭绝,D 正确;全球气候变暖是一个缓慢而长期的过程,与“近年来”的限定条件不符,A 错误;种质具有遗传特性,古老的种质适应环境的能力可能更强,B 错误;生物入侵也不是近年来才出现的现象,C 错误。
7. C 【解析】本题考查实现粮食安全的途径。海南从全球选取种质,成本并未降低,扩大种植规模与农业结构调整及相关政策有关,与海南全球动植物种质资源引进中转基地建设关系很小,①④错误;从全球引进优质的粮食种质资源,选取和改良优质高产品种,可提高我国的粮食单产,保障粮食安全,②正确;建立全球动植物种质资源引进中转基地,可丰富我国的种质资源,保障我国种质资源数量、质量安全,③正确。综上所述,C 正确,A、B、D 错误。
8. D 【解析】本题考查读图分析能力。1995—2023 年锂矿资源仍然集中在少数几个国家,并没有趋向均衡分布,A 错误;我国锂储量在全球的占比呈波动变化,B 错误;图中示意 1995—2023 年全球主要国家锂储量占比变化,并不能体现储存总量信息,且随着勘探技术发展和需求增长,全球锂储存总量不可能保持不变,C 错误;从图中可见,早期全球锂储量集中于智利,随后智利储量占比明显减小,澳大利亚、阿根廷等国的锂储量占比明显增大,表明全球锂资源逐渐呈“多中心”分布格局,D 正确。
9. B 【解析】本题考查保障国家资源安全的措施。加大对国内锂矿资源的勘探力度可以找到更多可开采的锂矿,有利于保障我国锂矿资源安全,①正确;增加锂矿出口量会加剧我国锂矿资源供需矛盾,不利于保障我国锂矿资源安全,②错误;增加对废旧锂电池的回收和利用可以减少对原矿的消耗,有利于保障我国锂矿资源安全,③正确;资源品位是自然形成的,难以人为提升,④错误;提高锂资源的利用率和提炼技术可以提高资源使用效率,有利于保障我国锂矿资源安全,⑤正确。故选 B。
10. D 【解析】本题考查材料分析能力。根据材料信息及所学知识可知,印度尼西亚调整镍矿资源出口政策,严格控制原矿出口,其目的是保护镍矿资源,完善、延长国内产业链,提高镍矿产品的附加值,D 正确。控制镍矿出口,并非减少镍矿的开采,A 错误。根据材料信息及所学知识可知,压缩矿业规模不是主要目的,B 错误。抬高镍矿市场价格,不利于增强其产品在国际市场上的竞争力,不利于增加外汇收入,C 错误。
11. C 【解析】本题考查保障我国矿产资源安全的措施。据材料“在区域协作发展的合作框架下,印度尼西亚招商引资中方企业参与镍矿资源的勘探和开发”可知,我国企业应该积极参与印度尼西亚镍资源的勘探开发,加大对镍金属下游产业的投资,①正确。印度尼西亚限制镍矿原矿出口量,我国应加强技术的研发,提高镍矿资源的利用率,减少对外部资源的依赖,③正确。印度尼西亚出口政策是控制原矿出口,保护镍矿资源,是卖方市场的转变,与买方的资金储备

无关,②错误。彻底摆脱印度尼西亚镍矿制约不符合实际,且不利于拓宽资源进口渠道,不利于矿产资源安全,④错误。故选C。

12. A 【解析】本题考查读图分析能力。



13. B 【解析】本题考查资源开发与利用。

虽然油价上涨可能短期刺激生产,但我国石油增产主因是需求与技术驱动	A 错误
由图可知,2020—2024年我国石油产量呈平稳上升趋势,主要因为随着经济发展水平提高,油气开采技术进步,特别是页岩油和深海油气开采技术取得突破,加之消费需求增长,推动石油产量增长	B 正确
炼化产能反映石油加工能力,与石油产量无直接关联	C 错误
新能源使用会抑制石油消费,与石油产量增长的成因无关	D 错误

14. C 【解析】本题考查我国未来能源需求与能源安全。石油作为化工原料的需求具有不可替代性,随制造业和材料工业的发展,未来石油消费的主要增长点最可能是化工原料生产, C 正确;受新能源交通工具快速发展影响,未来交通燃油需求增速会放缓甚至下降, A 错误;节能技术推广和新能源应用(如电能替代)会减少居民生活用能对石油的依赖, B 错误;“双碳”目标要求减少化石能源消费,火力发电燃料主

关键点:“双碳”,即“碳达峰”与“碳中和”的简称,“双碳”战略倡导绿色、环保、低碳的生活方式

要是煤炭,且未来新能源发展,火电会逐步减少, D 错误。

15. D 【解析】本题考查能源开发优势。核电余热供暖有利于减少污染物排放,减轻大气污染,改善大气质量,③正确;核电余热供暖能减少能源的消耗,降低成本,从而降低供暖费用,④正确;燃煤供暖更为稳定,①错误;燃煤供暖更安全,②错误。综上所述,故选D。

16. D 【解析】本题考查能源的开发与利用。根据材料“海阳市(县级市)是全国首个依靠核能实现‘零碳’供暖的城市”分析可知,核能供暖处于发展初期,对技术要求较高,且需要一定的政策扶持, D 正确;海阳市为县级市,资金力量不雄

厚, A 错误;核能发展历史悠久是海阳市能够实现核能供暖的前提条件,但不是主要影响因素, B 错误;海阳市为县级市,人口数量较少, C 错误。

17. D 【解析】本题考查推动能源综合利用的意义。由材料可知,推动核能综合利用有利于开发利用海洋资源,如海水淡化,①正确;能够促进新型清洁能源发展,②正确;与海上风电、光伏发电实现互补,保障我国能源安全,③正确;有利于促进能源结构调整,减少二氧化碳的排放,④正确。综上所述,故选D。

18. A 【解析】本题考查读图分析能力。据图可知,中国钨资源储量占比居世界第一位且远高于其他国家, A 正确;俄罗斯产量占比与越南储量占比相当,并不是产量和储量相当, B 错误;中国钨矿集中分布在江西和湖南,两省属于中部地区, C、D 错误。

19. B 【解析】本题考查资源开发利用带来的问题。

中国钨产量在世界居垄断地位并不属于面临的问题	A 错误
据材料可知,中国因长期开采,钨矿品位不断下降,开采成本会上升	B 正确
由于中国钨资源储量远大于产量,短期内钨矿不会枯竭	C 错误
我国钨产量居世界第一且产量占比高,钨产品加工能力较强	D 错误

20. C 【解析】本题考查保障矿产资源安全的途径。减少开采,压缩国内需求量,会影响社会经济的发展,不符合实际, A 错误;增加出口,会进一步加剧中国钨矿资源安全问题, B 错误;改进技术,提高回收利用率,可以提高资源利用率,充分利用现有资源,能够保障中国钨矿资源安全, C 正确;转变策略,高度依赖进口会增加供应风险,不利于保障中国钨矿资源安全, D 错误。

21. B 【解析】本题考查海洋空间资源的开发。根据材料信息可知,养殖网箱漂浮在海面上,大部分用于近海养殖;而养殖工船在船体内设置养殖舱,主要用于深远海养殖,因此对比养殖网箱,养殖工船在船体里面设置养殖舱,生产成本较高,①错误;在深远海养殖,水质更好,产品品质更优,②正确;在船体里面设置养殖舱,水体更新速度较慢,③错误;在船体里面设置养殖舱,环境污染更小,④正确。故选B。

22. B 【解析】本题考查海洋空间资源开发对国家资源安全的影响。南海是我国的边缘海之一,在南海发展海洋养殖,能体现和行使我国的海洋权益,可以促进我国海洋资源的开发,缓解我国陆地空间的压力, A、C、D 不符合题意;在南海进行海洋养殖并没有扩大专属经济区范围, B 符合题意。故选B。

23. A 【解析】本题考查影响海洋空间资源利用的自然因素。南海盛行东北季风和西南季风,跑道走向与主导风向一致



可保障飞机起降安全,故渚碧岛机场跑道设计为东北—西南走向主要是为了顺应南海的风向,A 正确;跑道走向不影响建设成本和起降速度,B、C 错误;领海范围与跑道走向无关,D 错误。

24. C 【解析】本题考查海洋空间资源开发对国家安全的影响。渚碧岛建设与赤潮无直接关联,赤潮主要是人为排放污染物导致的,A 错误;填海工程会对海洋环境造成一定影响,可能会破坏南海珊瑚礁,B 错误;渚碧岛建设增强了对南海战略航道和油气等资源的管控能力,可以强化对南海航线和资源的控制,C 正确;渚碧岛建设对减少与周边国家的渔业纠纷影响不大,D 错误。

25. (1)我国经济发展快,石油需求不断上升,但国内供给不足,需大量进口;我国石油的对外依存度高,石油供给受国际市场影响大;我国经济实力提升,储油技术和能力提高。(6分)  
(2)舟山靠近海洋,方便石油从海外进口;舟山位于长江三角洲地区,靠近消费市场。(4分)  
(3)可以利用废弃的矿洞,减少施工成本;盐穴多分布在内陆山区地下,用来储油安全性高;盐穴分布于地下,占用土地资源少。(6分)

【解析】(1)本题考查保障能源安全的措施。自改革开放以来,我国经济高速增长导致石油需求不断增加,但国内石油产量却增长乏力,供给无法满足需求,需大量进口;我国已对国际石油市场形成了一定程度的依赖,石油供给受国际市场影响大,不利于保障我国石油供给的稳定和安全;我国石油储备的技术和能力不断提高,对石油进行储备是保障能源安全的重要措施。【原因条件类】

(2)本题考查能源储备基地的区位条件。舟山靠近海洋,适合建设良港,海运便利,石油运输方便;联系所学可知,舟山所在的长江三角洲地区,经济发达,舟山国家石油储备基地周围的市场广阔,石油需求量大。【区位评价类】

(3)本题考查材料分析能力。由材料“盐穴是指盐矿开采后留下的矿洞”可知,相比于其他储存方式,利用盐穴储油,施工成本低;由材料“具有体积巨大且密封性良好的优点”“我国中西部地区岩盐分布较广”可知,盐穴多分布在内陆山区地下,相对隐蔽,不易受到外界因素破坏,同时地下盐穴密闭性极好,储存石油安全性高;盐穴分布于地下,可减少对地表土地的占用,有利于节省土地资源。【比较优劣类】

26. (1)设施农业发展基础良好(产业基础良好);土地租金低;劳动力价格低。(6分)  
(2)合理利用非耕地,避免耕地“非粮化”,保证耕地安全;充分开发利用非耕地,节省出农田种植粮食,保障粮食安全;设施农业以种植蔬菜、水果为主,改善居民饮食结构,分散粮食安全风险;设施农业利用灌溉技术提高用水效率,缓解西北地区的水资源紧张,减少土地荒漠化,加强生态安全。(8分)

【解析】(1)本题考查农业开发的社会经济条件。甘肃政府在戈壁滩积极发展温室大棚等设施农业,说明其在设施农业方面有一定的发展基础,具备种植水果的相关技术、管理

经验等,对外地种植户有吸引力;戈壁滩土地相对闲置,土地租金低,能降低种植户的生产成本,增加利润空间;当地劳动力价格较低,种植户雇佣劳动力的成本不高,有助于降低整体运营成本。【区位评价类】

(2)本题考查保障未来粮食安全的措施。利用戈壁滩发展设施农业,不占用耕地,避免了耕地用于非粮食种植(“非粮化”),保障了耕地资源用于粮食生产,维护耕地安全;充分开发利用戈壁滩等非耕地资源,节省出农田用于种植粮食,增加了粮食种植面积,保障粮食产量,维护粮食安全;设施农业种植蔬菜、水果,丰富了居民的饮食结构,分散了粮食安全风险;设施农业采用先进的灌溉技术,提高了用水效率,减少水资源浪费,缓解西北地区水资源紧张状况,减少了因不合理灌溉导致的土地荒漠化问题,加强生态安全。

【影响意义类】

27. (1)与陆地保持一定距离,摩擦力小,风速大;位于渔业用海外侧,减轻风电开发对渔业生产的干扰;接近南日岛,方便为该岛就近提供能源,保障该岛能源供应。(6分)  
(2)优化海洋空间利用方式,维护海洋国土空间安全;促进新能源开发,维护能源安全;促进海洋生态保护,维护生态安全;提高海洋水产产量,践行大食物观,维护粮食安全。(8分)

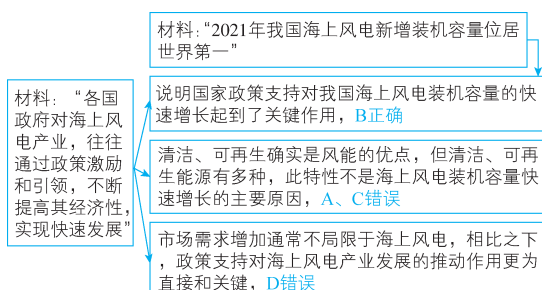
【解析】(1)本题考查读图分析能力。从图中可看出风电场用海区域与陆地有间隔,海洋表面相对陆地更平坦,与陆地保持一定距离的海域,受陆地地形等因素影响小,摩擦力小,风力大,能保障风电场有较好的风力条件;从图中可看到风电场用海在近岸渔业用海外侧,这样的布局可使风电开发与渔业生产在空间上相对分离,减少风电设施对渔业作业的空间挤占,减少设备干扰等,保障渔业生产正常开展;图中显示风电场用海靠近南日岛,南日岛能源供应相对不便,风电场靠近该岛布局,能缩短电力传输距离,保障该岛的能源稳定供应。【区位评价类】

(2)本题考查海洋空间资源开发对国家安全的影响。材料及图中呈现了莆田市划分出多种海洋空间功能区,通过科学划分这些功能区,对不同海域进行有序开发与管控,避免海洋空间开发的混乱,合理规划海洋国土空间的使用,优化了海洋空间利用方式,维护海洋国土空间安全;图中划分出风电场用海等功能区,开发海洋风电等新能源,能增加我国能源供给中清洁能源的占比,减少对传统能源的依赖,从能源开发利用角度维护国家能源安全;图中有海洋生态保护红线、海洋生态控制区等功能区,这些区域的设定旨在保护海洋生态系统,良好的海洋生态系统是生态安全的重要组成部分,通过功能区划分规范人类活动,减少对海洋生态的破坏,保护海洋生态平衡,进而维护生态安全;图中有渔业用海等功能区,对渔业用海进行合理规划,能保障海洋渔业有序发展,利于提高海洋水产产量,海洋水产品是重要的食物来源,拓展食物来源渠道,重视海洋水产品等多元食物供给,稳定海洋水产品供应,有助于维护国家粮食安全。【影响意义类】

## 第二章高考强化

## 刷真题

1. B 【解析】本题考查工业区位因素。结合材料,具体分析如下。



## 知识总结 海上风电的优点

- (1)利用丰富的海上风能资源,发电量大且稳定,有助于缓解能源压力。
- (2)海上风电场通常远离居民区,噪声和视觉影响小,对环境的干扰较低。
- (3)海上风速高且较稳定,风力发电效率更高。
- (4)海上风电的发展还能带动相关产业发展,促进就业和经济增长。

综合来看,海上风电是清洁、高效、可持续的能源开发方式,对推动能源转型和实现“碳中和”目标具有重要意义。

2. A 【解析】本题考查我国能源发展现状。具体分析如下。

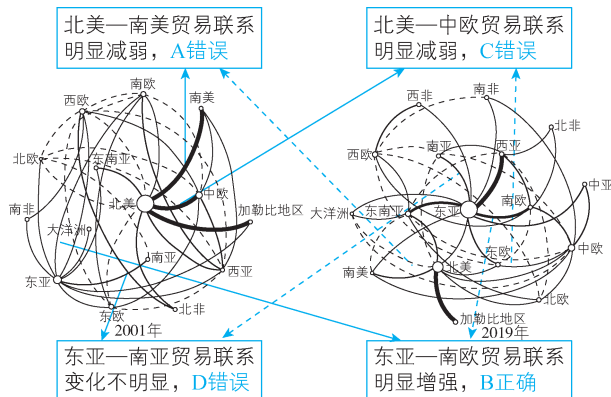
序号	分析	结论
①	我国海上风电产业发展起步晚,在技术、规模等方面的积累相对较少,所以海上风电在我国总发电量中占比低	正确
②	我国海域面积广阔,海上可利用空间大	错误
③	我国能源消费总量大,海上风电装机容量即使快速增长,海上风电在总发电量中占比仍然较低	正确
④	海上风能资源丰富	错误

A 正确

## 知识总结 开发海上风电对我国的意义

我国海上风能资源丰富,开发海上风电有助于保障能源安全,推进能源绿色低碳转型,实现“碳达峰”“碳中和”目标。同时,海上风电产业靠近东部沿海地区发展,就近接入用电负荷中心,有助于保障电力供应。此外,海上风电还能带动相关产业发展,促进区域经济发展,提高海洋资源综合利用率,对推动海洋强国建设也具有积极作用。

3. B 【解析】本题考查区域联系。结合材料,具体分析如下。



4. A 【解析】本题考查国家安全。加快技术创新可突破核心技术壁垒,实现供应链自主可控,提升我国硅材料贸易安全,①正确;拓宽国际合作可以构建多元化供应链,分散贸易风险,②正确;加强就业培训可提升劳动力素质,支撑产业发展,但与贸易安全无直接关联,③错误;盲目扩大生产规模可能会导致产能过剩,不利于提升我国硅材料贸易安全,④错误。综上, A 正确。

5. C 【解析】本题考查耕地资源与国家安全。作物品种改良主要影响的是作物的产量和品质,不会直接带来耕地面积的变化, A 错误;图中耕地面积增加的地区主要有东北三省、新疆和内蒙古,根据所学知识,东北三省等地区人口处于负增长状态, B 错误;东北三省、新疆和内蒙古适合耕作地区地形较平坦,耕地面积增加后,更适合大型机械进行耕作,能够提高耕作效率,降低成本,从而提高效益,这是耕地面积增加的内在驱动力, C 正确;交通区位与耕地面积变化间无因果关系, D 错误。

## 知识总结 影响耕地面积变化的因素

耕地面积减少的影响因素主要有城镇化的发展、生态退耕、农村人口结构变化、自然灾害等;耕地面积增加的影响因素主要有农田水利设施建设增加可灌溉土地、土地流转与整合等。

6. D 【解析】本题考查耕地资源、生态安全与国家安全。图中显示东南地区耕地面积在减少,所以应严格保护耕地,但东南地区人口多、城镇多,复垦城镇建设用地不现实, A 错误;西北地区气候干旱,增加灌溉面积可以提高粮食产量,利于我国粮食安全,但积极开采地下水、不合理灌溉容易产生地面沉降、次生盐碱化等生态问题, B 错误;东北地区加大湿地开发力度会严重破坏湿地的生态作用,不利于我国生态安全, C 错误;西南地区地形较为崎岖,耕地破碎、面积小,经济效益低,人们大多弃耕外出务工或利用耕地种植效益高的经济作物,所以为保障粮食安全和生态安全应鼓励撂荒地复垦和遏制耕地非粮化, D 正确。

7. D 【解析】本题考查工业区位因素及其变化。根据材料可知,此举的核心是为了应对“资源紧缺”。布局产业链的重点是通过合资等方式控制上游矿产资源,确保原料供应稳定,而非降低运费, A 错误;该企业行为是为应对“资源紧缺”,保障动力电池生产的原料供给,不是开发新类型产品, B 错误;扩大生产规模是产业链布局的结果,而非主要目的, C 错误;根据材料可知,应对锂矿等资源紧缺和实现生产自主、可控,均指向供应链安全, D 正确。

8. C 【解析】本题考查保障资源安全的措施。加强国内锂矿勘探,能增加国内锂矿资源的供给,缓解矿产资源紧缺问题,①正确;关键材料生产仍依赖矿产资源,加大其生产并没有从根本上解决矿产资源供给问题,②错误;研发新的替代材料,可减少对锂矿等矿产资源的依赖,缓解资源供给难题,③正确;废旧电池进口存在环境风险,同时这也不是解决矿产资源供给问题的合理方式,④错误。综上, C 正确。

9. (1)丰富的太阳能/风能/水能/地热能等可再生能源丰富;地广人稀/土地面积大/土地资源丰富/未开发的土地多/建设空间大。(每点2分,共4分)

(2)①(针对设备损耗快:)气候高寒/海拔高,气温低/(昼夜/季节)温差大(注意要体现高寒或海拔高这一区域特征);(2分)

②(针对电网稳定性差:)自然灾害多发/地质灾害/气象灾害(大风、风沙)/冻土广布;(1分)能源具有不稳定性(水能、风能、太阳能);(2分)

③(针对生态压力大:)生态脆弱(区面积大)/生态敏感/环境承载力小。(2分)

(3)技术:提高工程技术/储能技术/设备材料耐低温技术/人工智能技术/加大科技创新;(2分)

生态:(设立自然保护区)保护生态环境/避让生态脆弱区/减少对生态环境的干扰、破坏/进行生态修复,建立生态廊道、迁徙通道;(2分)

运营管理:加大政策支持或资金投入/加大人才培养/加快电网(设备)基础设施建设/提升运营管理水平/维护、增加电网稳定性/建立稳定的电网系统/修复设备发电站/提升设备性能、水平、质量/减少设备损耗。(2分)

**【解析】**(1)本题考查青藏高原可再生能源开发的优势条件。解答本题需要从青藏高原面积广阔和拥有的清洁能源方面分析,如太阳能、水能、风能、地热能等。青藏高原平均海拔4000米以上,海拔高,空气稀薄,大气透明度高,太阳辐射强,

→ **关键点:** 大气对太阳辐射的削弱作用弱

太阳能资源极为丰富,适合发展光伏发电;青藏高原是亚洲多条大江大河的发源地,河流流量大、落差大,水能资源丰富,适合建设水电站;青藏高原地区风力强劲,风能开发潜力大;青藏高原位于印度洋板块与亚欧板块交界地带,地质活动频繁,地热资源丰富。青藏高原地广人稀,土地资源丰富,土地成本低,建设空间大。

(2)本题考查自然环境对能源开发的制约。解答本题需要结合材料中提到的“挑战”进行逐项分析,从自然角度进行解释。具体分析如下。

挑战	原因具体分析
设备损耗快	青藏高原为高原山地气候,海拔高,气温低,温差大,设备运行过程损耗加快
电网稳定性差	青藏高原海拔高,位于板块交界地带,地质灾害和气象灾害较多,再加上本身风、光、水等能源供应不稳定,电网稳定性差
生态保护压力大	青藏高原是我国生态脆弱区,环境承载力小,生态环境脆弱,容易受到人类活动影响

#### 易错警示

本题答题思路容易偏移,易将题干误解为青藏高原开发利用可再生能源的限制性自然因素,从而从比较宽泛的角度进行答题。一定注意材料中出现了各种开发利用可再生能源的挑战,需根据具体挑战进行分析阐述。

(3)本题考查能源开发利用的措施。需针对材料中的可再生

能源利用时面临的挑战进行分析,可以从技术、生态、运营管理(政策、基础设施、电网优化等)三大角度进行具体描述。具体分析如下。

角度	具体措施
技术	加大科技创新,提高技术水平,研究耐低温设备或储能技术,解决设备损耗快的问题
生态	通过建立自然保护区或避开生态脆弱区、建立生态廊道和迁徙通道等措施,保护生态环境,减少对自然环境的干扰
运营管理	政策上加大支持,提供各种补贴和优惠政策,加强本地技术人才培养 优化电网,加强基础设施建设,维持电网稳定性 提升设备性能,减少设备损耗

10. 支持观点一。理由:新西兰国土面积小,平地少导致耕地少;(2分)新西兰以温带海洋性气候为主,不适合粮食作物生长;(2分)新西兰属于发达国家,劳动力价格高,生产粮食成本太高等。(2分)

或支持观点二。理由:增强粮食自给率,能减少因国际局势变化引起的粮食价格波动,利于保证国家粮食安全;(2分)增粮减牧能优化农业产业结构,也能减少二氧化碳排放,利于实现碳中和;(2分)增加粮食自给率,利于改变以肉食为主的膳食结构,利于身体健康等。(2分)

**【解析】**本题考查应对粮食安全问题的措施。本题是开放性试题,切记答题时先表明自己的观点,然后回答理由。

支持观点一,理由可从自然和社会经济两方面分析:新西兰国土面积小,平原面积小,种植粮食需要较多的耕地,土地无法满足需求;新西兰为温带海洋性气候,气候温和,多阴雨天气,不适合粮食作物生长;新西兰是发达国家,劳动力价格高,导致生产粮食成本高。所以应该继续从国外进口粮食。

或支持观点二,理由:国际上粮食出口国政局动荡会造成国际粮价的波动,容易造成新西兰国内粮食供应紧张,扩大本国粮食生产能增强粮食自给率,有利于保证国家粮食安全;增加粮食种植、减小畜牧业规模能优化农业产业结构,使产业结构更合理;畜牧业排放大量温室气体,增加粮食种植、减小畜牧业规模能减少温室气体排放,早日实现碳中和,利于环境保护;增加粮食种植、减小畜牧业规模能改变新西兰以肉食为主的膳食结构,利于身体健康。

11. 超高纯镓生产技术提升,有利于镓规模化生产,增加供应量;(2分)减少对进口的依赖,降低超高纯镓供给风险,保障国家安全。(2分)

**【解析】**本题考查矿产资源与国家安全。超高纯镓是新一代半导体等战略性新兴产业的重要原材料,我国超高纯镓中试成功为我国新一代半导体产业提供了坚实的材料基础,有利于镓规模化生产,增加供应量;我国超高纯镓原来依靠进口,超高纯镓中试成功减少了我国对国外进口超高纯镓的依赖,降低了超高纯镓的供给风险,增强了我国新一代半导体等战略性新兴产业发展的稳定性和安全性,保障国家安全。