

2025 年数字经济学作业

第一章思考题 2

Q: 什么是数字经济? 简述数字经济与信息经济、知识经济、网络经济、互联网经济、智慧经济、智能经济等相关概念的联系与区别。

A: 数字经济是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。

信息经济: 信息产业和 ICT 技术。数字经济是信息经济的继承与发展, 传统的信息技术逐渐被更为先进的数字技术所替代。

知识经济: 知识和信息的生产、分配和使用。知识经济以信息经济为基础, 但知识经济比信息经济内容更丰富、要求更高的国民素质和经济发展水平, 是信息经济发展到一定水平后的新阶段。

网络经济: 突出了经济运行的基本组织形式——网络化。网络经济是数字化、网络化、智能化“三位一体”的有机结合体。

互联网经济: 与互联网有关的经济活动。互联网经济使得许多传统经济行为发生质的改变。很多行业均将以往单一的线下运行转变为“线上+线下”双线运行。

智慧经济: 政府主导的新一代的智慧型基础设施。智慧经济是在经济要素与高度发达的科技水平融合的基础上, 对知识经济的进一步深化和提升。

智能经济: 人机物融合的智能技术。在智能经济时代, 人机交互方式将再一次变革, 并会催生更多新的业态、新的消费需求、新的商业模式。

第一章思考题 3

Q: 数字经济学的研究对象和研究内容是什么?

A: 研究对象: 数字技术及相关的经济现象, 其中数字技术不仅涵盖网络经济学中强调的“互联网”, 以及进一步延伸至基于智能终端的“移动互联网”与“物联网”, 同时也包括大数据、云计算、区块链与人工智能等新的数字技术。

研究内容: 数字技术是否以及如何改变经济活动, 例如数字技术对市场交易、产业组织与经济发展等方面的影响, 数字经济的发展规律等。

第二章思考题 1

Q: 网络效应产生多重均衡的机制是什么? 在平台经济中是否存在与之对应的现象?

A: 根本原因在于用户之间的策略互补性, 也就是采用某一特定策略的用户数量越多, 其他用户也越愿意采用同样的策略。当存在网络效应时, 如果某个用户预期其他用户都加入一个网络, 那么这个用户也更愿意加入这个网络, 反之他便不愿意加入这个网络。这就意味着存在两个可能的均衡, 一个均衡是大量用户加入网络, 另一个是只有少量用户加入网络。

在平台经济中, 与之对应的是两家平台企业在技术层面或经营模式层面没有明显区别, 但是市场规模差异巨大, 呈现出“强者愈强”“赢家通吃”的现象。

第二章思考题 2

Q: 传统经济中的规模效应与数字经济中的规模效应在产生机制上的区别是什么? 在现实经济中都有哪些具体的表现?

A: 在传统经济中, 规模效应主要出现在企业的生产端, 出现的原因在于企业生产中所付出

的固定成本，由于固定成本不随产量的变化而变化，因此企业扩大生产规模会降低产品的单位成本，并且规模越大，平均成本越低，从而越能够有效提高生产效率。而在数字经济中，规模效应则常常出现在需求端，即如果一个产品或者服务的用户数量越多，用户从中获得的收益就越大，这里表现在需求端的规模效应本质上就是正的网络效应，用户数量的增加会通过正网络效应提高用户的收益，从而表现出需求端的网络效应。对比两者，都是通过扩大企业的规模来提升经济参与人的收益，区别在于传统经济的规模效应是通过扩大产量、降低成本来实现生产端的效率提升的，而数字经济的规模效应则是通过吸引更多的用户、通过正网络效应来提高需求端用户的收益的。另外，数字经济的生产端也存在着一种特殊性，在边际意义上，生产的复制成本非常低，甚至可以忽略不计，这一效应根源于数字经济所提供的产品和服务的特殊性，例如在线影音、在线教育这类数字产品，其生产主要需要付出初始的制作、版权等固定成本即可，而后续的复制成本几乎为零。

第三章思考题 1

Q：我国数字经济发展速度如此迅速的原因是什么？

A：我国数字经济发展的制度性优势集中体现在党中央领导下的各级政府在硬件基础设施和软性制度环境两方面的强有力支持，政府对数字经济一直持包容宽松的监管态度，并在国家战略层面高度重视发展数字经济，推进了一系列政策行动相继推出，我国发展数字经济的制度优势日益凸显。同时我国地理上幅员辽阔，人口总量长期位居世界第一，市场潜力巨大，数字经济可以通过构建线上市场来超越地域的限制，构建统一的全国市场，我国拥有 14 亿人口所形成的强大内需市场，网民规模巨大，截至 2020 年 12 月我国网民规模达 9.89 亿，互联网普及率已经达到 70.4%，强大的国内市场有利于数字经济充分发挥降低市场交易成本和协调成本的能力。此外我国数字经济优先发展的产业是消费互联网，而以淘宝网、京东商城、美团、滴滴出行等为代表的平台企业则在消费互联网中发挥着最为关键的作用，我国平台企业在推动数字经济发展上的优势具体体现在市场主体优势和协调配置优势两个方面。我国还拥有全球最完整、规模最大的工业体系，以及强大的生产能力和完善的配套能力，这有助于我国工业互联网的进一步发展和数字技术的进一步升级。最后，我国当前的人才储备十分丰富，目前受过高等教育或拥有各类专业技能的人才已经超过了 1.7 亿，并且人才质量仍在不断优化，人才吸引力逐步增强。

第三章思考题 2

Q：相较于欧美主要国家，我国在发展数字经济方面有哪些优势？

A：（1）制度的优越性，集中体现在党中央领导下各级政府在硬件基础设施和软性制度环境两方面的强有力支持；（2）广阔的市场空间，包括市场规模、消费群体和消费变革三方面优势；（3）领先的平台企业，包括市场主体优势和协调配置优势；（4）完整的工业体系，包括产业优势、技术优势和后发优势；（5）丰富的人力资源，人才质量不断优化，人才吸引力逐步增强。

第三章思考题 3

Q：如何理解数字技术在我国数字经济发展上的作用？

A：数字产业化稳步推进：信息基础设施建设取得跨越式发展，数字化消费新业态新模式加快形成。产业数字化进程提速：数字技术创新助推产业转型升级，数字经济融合发展取得重要进展。

半开放性习题，答案围绕数字产业化、产业数字化、数字化治理和数据价值化进行展开即可。

第四章思考题 1

Q: 什么是互联网? 什么是物联网? 它们具有什么样的关系?

A: 互联网是一个巨大的软件应用和计算设备的互联系统, 支持信息交换、生产、服务、交易等一切经济活动。

物联网是在互联网基础上实现万物智能互联的数字技术, 它使得互联网根本性突破了虚拟网络边界, 将人们的生活与生产方式的智能化、互联化与融合化提升到一个新阶段。

互联网技术是物联网的底层技术, 是这些科技进步能够发挥经济效应的基础。

第四章课外题 1

Q: 互联网在微观层面的经济效应具体有哪些?

A: 互联网在微观层面改变了个人工作、学习、消费、社交和娱乐行为模式, 同时提升了企业生产组织模式。它增加了信息传播渠道, 提高了信息传播速度, 使人与人的沟通更便捷, 远程办公成为可能。电子商务改变了消费方式, 创造了新的线上消费模式。人们可以随时随地进行社交和娱乐活动, 如听音乐、看小说、打游戏等, 而不再受传统媒体时间限制。互联网也促使企业生产组织模式变革, 发展智能制造并提升决策效率和产品质量。

第五章思考题 1

Q: 什么是竞争性? 为什么说大数据具有非竞争性?

A: 物品在消费中具有竞争性是指一个人使用一种物品将减少其他人对该物品的使用的特性。现存数据可以被任何一个公司或个人使用而不减少。技术上讲, 数据是无限可用的。因此, 大数据具有非竞争性。

第五章课外题 1

Q: 大数据的“4V”特点分别指什么?

A: 大数据的“4V”特点指规模性(volume)、多样性(variety)、高速性(velocity)和价值性(value)。规模性表示数据量巨大, 需要使用 PB、EB、ZB 级存储单位; 多样性指数据来源多样、数据类型丰富且关联性强; 高速性指数据处理速度快, 实时性要求高; 价值性指数据潜在价值巨大但密度低, 需要通过分析才能发挥价值。这些特点要求采用新型处理模式和技术, 对传统数据处理方法提出了挑战, 同时也意味着更强大的决策支持能力。

第六章思考题 4

Q: 人工智能将替代哪些领域的就业?

A: 半开放性习题, 主要围绕劳动力技能水平展开回答。不过, 对此已有研究并无统一结论, Autor et al. (2003) 认为人工智能只能完成程式化任务而不能完成非程式化任务, 因此对低技能劳动力形成替代而对高技能劳动力形成互补。但是 Acemoglu 和 Restrepo (2018) 则认为人工智能可能同时替代两种劳动力。

第六章课外题 1

Q: 人工智能的使用会如何影响市场结构?

A: 人工智能可以通过两个渠道对市场结构产生影响。第一个渠道是技术的直接影响, 使用人工智能技术的企业可以获得生产率的跃升, 这将使它们更容易在激烈的市场竞争中胜出。同时, 由于人工智能技术需要投入较高的成本, 但边际成本较低, 这就能让使用人工智能的企业具有较高的进入门槛。第二个渠道是技术引发的企业形式变革, 在人工智能技术冲击下, 平台型组织兴起, 由于平台经济中的网络效应具有正反馈机制, 容易形成马太效应。最终企业的市场集中度会提升。

第六章课外题 2

Q: 什么是价格歧视? 人工智能如何帮助企业实现价格歧视?

A: 价格歧视是指企业对不同消费者销售相同产品或服务时采用不同价格的策略。在传统经济环境中, 由于企业的信息受限, 一级价格歧视只在理论上存在。但在 AI 时代, 借助大数据和机器学习, 企业将有可能对每个客户精确画像, 针对每个消费者的具体特性和支付意愿进行定价, 实现接近一级价格歧视的效果, 最大化获取消费者剩余。

第七章思考题 3

Q: 什么是“区块链三元悖论”? 如何选取不同的共识机制?

A: 共识算法一般存在三个理想特征: 自足性(无须第三方)、资源有效性(无须无效运算导致资源损失)和去中心性(无须中心机构)。三个理想特征一般只能实现两个。具体来说, PoW 机制满足自足性和去中心性, PoS 机制满足资源有效性和去中心性, 传统的金融体系满足自足性和资源有效性。现实中不同机制需要相互搭配、组合使用, 从而扬长避短。

第七章课外题 1

Q: 区块链技术如何有助于减少金融风险?

A: 区块链技术通过其完整性与安全性以及去中心化机制的低成本运作, 有效减少金融风险。在风险管理方面, 区块链构建的数字征信系统使借款人信息收集和录入更加高效透明, 且信息不可篡改, 提高征信系统完整性。区块链的隐私性也较好地保障了个人隐私。银行可不依赖央行征信系统, 直接掌握借款人全面信用记录。在数字票据系统中, 区块链技术通过不可篡改的公共分布式账本有效防范企业信用风险, 去中心化结构降低系统运营和维系成本。监管机构能利用该系统建立起有效监管, 实现正向跟踪和逆向追责。此外, 区块链技术对于提升审计系统效率也有贡献, 其分布式存储确保数据完整性和真实性, 预防欺诈、手工信息录入错误等问题, 并能识别出造假行为, 提高金融机构内控审计能力。

第八章思考题 2

Q: 与传统消费者搜寻行为相比, 互联网时代下的消费者搜寻行为有哪些变化?

A: (1) 搜寻成本下降, 消费者通过网络搜索、电商平台等工具获取相关信息; (2) 搜寻范围扩大, 消费者利用互联网搜索比较商品不受物理空间限制; (3) 搜寻信息数据化处理, 消费者搜寻行为被记录成数据并整理, 一方面有利于形成公开信息反馈给消费者, 另一方面有利于厂商改进产品和服务, 能够改进信息不对称、提高匹配效率从而改善福利水平。

第八章思考题 3

Q: 什么是长尾效应和明星效应? 它们与消费者搜寻行为之间有何联系?

A: 在线搜寻成本的降低会产生“长尾效应”。低搜寻成本往往意味着, 可以更加容易地找到稀缺产品和利基产品, 并促使利基产品的销售比重增加。利基产品是指该产品表现出来的许多独特利益有别于其他产品, 同时也能得到消费者的认同。

在线搜寻成本的降低也会导致“明星效应”。如果产品都是纵向差异化的, 生产的边际成本都等于零, 那么同质性的消费者会在哪一件产品是最好的上面达成一致, 然后都去购买这件产品。数字化带来的搜寻成本降低和网络效应加剧了流行产品的普及和扩散。

第八章课外题 1

Q: 戴蒙德悖论(Diamond Paradox)是什么?

A: 戴蒙德悖论是搜寻理论中的经典理论, 指当所有消费者都需要付出正的搜寻成本时, 垄断厂商会选择以垄断价格定价。消费者预期厂商会以垄断价格定价, 如果某厂商降价, 只会使已知其价格信息的消费者感到高兴, 而不会吸引其他消费者, 因为那些消费者不会选择付

出搜寻成本来了解额外信息。理性消费者选择规避搜寻成本，使厂商以垄断价格定价不会带来更大需求，只有以垄断价格定价才会使所有厂商获得最大利润。

第九章思考题 3

Q: 为什么搜索引擎广告位定价要采用一般性二级价格拍卖 (GSP)?

A: (1) 一般性二级价格拍卖相比一般性一级价格拍卖和 VCG 拍卖而言, 可以带来更多收入; (2) 一般性二级价格拍卖规则更简单, 且可以有效解决互联网条件下广告商的反复报价问题。

第九章课外题 1

Q: 在线拍卖中“最后一秒”报价现象的成因是什么? 它对拍卖结果有何影响?

A: 在线拍卖中“最后一秒”报价现象指大部分报价都在拍卖即将结束的最后几秒钟才提交。研究显示在 eBay 的 240 项商品拍卖中, 89 个商品在最后一分钟有人报价, 29 个商品在最后十秒钟有人报价。这一现象有两种解释: 一是延迟报价可视为买家与卖家博弈形成的“勾结”, 通过等待最后时刻报价避免竞争, 从而整体压低成交价格; 二是延迟报价是老练的竞价者对抗真正竞价者的策略, 在拍卖将结束时才提交自己的报价, 以获得最优结果。

第十章思考题 3

Q: 互联网平台在在线市场中是如何发挥匹配功能的?

A: (1) 平台的核心功能是利用网络外部性使双方实现某种互动, 每一边与平台的联系可视作是多对一匹配, 两边最终形成了“多对一对多”匹配。(2) 互联网平台作为一种为供需双方提供连接、交互、匹配与价值创造的媒介组织, 是一种基于数字化技术的新型资源配置方式, 平台本身不生产产品。(3) 信息精准匹配是平台的重要功能, 平台是连接上下游、供需端或买卖方的第三方或第四方, 也是从撮合交易、资源配置、开源创新等过程中, 通过降低交易费用、分享价值增值收益的经营实体。

第十章课外题 1

Q: 搜索引擎的竞价排名机制有哪些优缺点?

A: 竞价排名优点: 一方面能够满足企业增加点击率和浏览量来推广自己需求; 对企业极具吸引力; 能实现对客户分流, 摆脱电视、报纸广告一对多形式, 给企业带来更多选择。

缺点: 以价格为唯一或最重要排名依据, 致使搜索引擎虚假广告充斥; 广告与搜索结果无明显区分, 让用户误认为排名靠前的广告是权威的; 当参与竞价排名广告越多, 用户查找需要信息变得困难; 某些搜索引擎甚至屏蔽未参与竞价排名的网站, 扭曲搜索结果真实性。

第十一章思考题 2

Q: 声誉机制如何影响市场交易和买卖双方的行为?

A: 声誉机制对交易量的影响: 通过已经参与过交易的消费者的反馈信息, 使得未来的潜在交易者可以追踪陌生商家过去的表现, 以决定是否要与该商家进行交易, 从而对商家的行为形成约束, 并促进更多交易的发生。

声誉机制对交易价格和交易双方行为的影响: 理论上, 在线交易平台信用评价系统具有一定的有效性, 当商家保持完美交易记录时间足够长之后, 均衡状态下非熟练的商家总有激励选择努力。信用评价系统的存在帮助消费者获得了更多关于商家类型的信息, 因此对非熟练的商家形成有效约束, 激励其选择努力。此外, 差评的出现在理论上会降低消费者的支付

意愿，导致更低的成交价格，同时会对出现差评的商家造成负面影响。差评的出现对于非熟练商家而言可能导致恶性循环：根据贝叶斯更新，消费者会对商家失去信任，而商家相应的均衡策略为不再努力，导致交易失败的概率提高和更多的差评，最终可能导致该非熟练商家退出市场。

第十一章课外题 1

Q：逆向选择示例。假设存在一个二手手机交易市场，市场上的手机价值在[1000,3000]区间均匀分布。假设消费者购买的手机价值为 x ，给消费者提供的效用为 $x+200$ 。现在假设消费者不知道 x 的真实值，只能以市场的平均价值推测购买的手机的价值，并给出意愿支付的最高价格。卖家知晓消费者的决策，且只能接受成交价格大于或等于手机价值的交易。因此如果卖家的商品价值大于消费者的意愿支付最高价格，就会退出市场。请推导市场的均衡价格。

A：设市场现存最高手机价值为 M ，则消费者意愿支付的最高价格为：

$$P_L(x) = \frac{1000 + M}{2} + 200 = 700 + \frac{M}{2}$$

市场均衡条件下，消费者意愿支付最高价格与市场现存最高手机价值相同：

$$700 + \frac{M}{2} = M$$

解得 $M=1400$ 。因此，在市场均衡下，只有价值在 1400 元以下的手机在销售，不同质量的卖家均会以 1400 元的价格出售手机，因为该价格等于消费者意愿支付的最高价格，所以消费者会选择购买。

第十一章课外题 2

Q：在线信用评价系统可能面临哪些潜在的挑战？

A：在线信用评价系统面临三个主要挑战：一是消费者参与评价的激励不足，导致评价失真；二是商家可能通过报复、威胁等方式抑制消费者留下差评，造成反馈真实性存疑；三是刷单和刷评问题的存在。改进方式包括：通过评价有奖的活动激励更多消费者参与评价；设计更丰富的评价内容形式，如淘宝网的图片评论等充实具体的评价内容可提升消费者购买意愿；设计先评价后双向公开的评价机制，如淘宝网这种机制可有效抑制报复性差评。

第十二章思考题 2

Q：如何解释数字贸易时代的“距离之谜”？

A：距离之谜：数字贸易中距离效应增强而不如预期中的减弱。数字贸易时代产生“距离之谜”的原因：首先，信息成本的其他来源，尤其是语言障碍，在数字贸易中尤为重要。相较于线下交易，线上交易中与文化距离相关的交易费用显著增加，贸易伙伴之间由于距离而导致不使用同一种语言对于线上交易的影响远大于其对线下交易的影响，从而产生了“距离之谜”。第二，数字贸易对传统成本的减弱很大程度上取决于在线交易平台的质量和效率，而数字鸿沟和贸易设施的不平等扩大了贸易伙伴国的技术壁垒和市场差异，降低了双边全球价值链参与度，最终使贸易距离弹性增大。

第十二章课外题 1

Q：数字贸易对国际贸易理论研究带来了哪些挑战？

A：第一，数字贸易挑战了“国际贸易成本显著高于国内贸易”这一命题。在数字贸易中，企业利用互联网平台和技术可以快速完成传统贸易中很难完成甚至无法完成的贸易环节，企业进入国际市场所需的固定成本会越来越低，不断趋近于国内贸易成本。第二，数字贸易挑战了“异质性主要体现为生产率差异”这一命题。在数字贸易中企业的关键生产资料是数据，因此智能化水平成为差异化的主要来源。第三，数字贸易挑战了“只有生产率高的企业才能

从事出口活动”这一命题。借助大数据、机器学习等新技术，低生产率的企业也可以通过“自我选择效应”“学习效应”“再分配效应”等寻找出口活动的新驱动因素。

第十二章课外题 2

Q: 相较于传统贸易，数字贸易具有哪些新特征？

A: 与传统贸易相比，数字贸易呈现出多边化、直接化、小批量、高频度、数字化等特征。传统跨境贸易主要是国与国之间的双边贸易，呈线状结构；而数字贸易通过相关的信息流、商流、物流、资金流，由传统的双边逐步向多边化方向演进，呈现出网状结构。数字贸易也使交易过程更直接、效率更高，单笔订单大多为小批量，比传统贸易的大批量交易灵活很多。

第十三章思考题 3

Q: 从经济学的角度，如何理解多边平台的运行机制？

A: 经济学上看，平台企业不同于传统企业的一个显著特征是平台企业将数量众多的用户聚集到同一平台之上，通过促进这些用户之间的互动，最终实现交易的达成。因此，平台企业不仅为用户群体提供交易撮合与供求匹配等方面的信息服务，更是通过构建并运营由一个实体的场地或虚拟的空间所形成的平台市场，使得买卖双方在这一平台上达成交易。

从价格结构非中性的视角理解多边平台，多边市场用户之间所实现的全部交易量不仅取决于平台规定的总价格水平，更取决于平台针对不同类型的用户所制定的价格结构，即平台所收取的总价格在买方和卖方之间的分担。平台企业通过制定价格结构来最大化利润水平；从网络效应的角度理解多边平台，双边参与者通过平台进行交易，且其中一边参与者加入平台的收益取决于加入该平台的另一边参与者的数量；从多边归属关系视角理解多边平台，多边市场还具有两个关键特征，一是多边之间能够直接交互，二是每边都附属于平台之上。

第十三章课外题 1

Q: 多边平台的市场模式与整合模式有何区别？各自适用于什么情况？

A: 市场模式指多边用户通过平台达成直接交易，平台不参与交易过程，仅提供匹配服务。用户需付出相应成本才能使用平台，如淘宝卖家需付加盟费。整合模式则是平台企业整合 A 边产品和服务功能，直接与 B 边进行交易，平台承担交易决策权和责任。市场模式与整合模式的区别在于交易结构不同：市场模式下双边用户直接完成交易，整合模式下平台掌握交易决策权。Hagiú 和 Wright 的研究表明，混合模式是平台企业同时采用上述两种商业模式，根据不同业务需求灵活切换。

第十四章思考题 2

Q: 举例说明数字经济中一级价格歧视、二级价格歧视、三级价格歧视的具体表现。

A: 一级价格歧视：指垄断企业可以对每一单位的产品按照消费者愿意接受的最高价格出售，即将价格总是定在消费者的意愿支付水平上。在数字经济市场中，企业往往比较容易了解消费者的支付意愿，这主要源于互联网等新兴技术为企业提供了与消费者“点对点”的交流机会。企业可以通过消费者的交易记录，分析不同消费者的购买和支付意愿。但数字经济中的搜索成本更低，消费者可以更好地权衡自己的偏好与支付，致使那些支付意愿较高的买方一旦搜寻到同等质量、价格较低的产品或服务，将没有意愿支付更高的价格。

二级价格歧视：指垄断企业按不同的价格出售不同单位的产品，但是购买相同数量产品的每个消费者都支付相同的价格。典型例子是数量折扣，即对购买超过某一数量的产品或服务，部分给予较低的优惠价格。例如，我们在使用通信运营商提供的话费套餐服务时，往往是在一定的通话时间或流量范围内享受较低价格，超过这范围将支付较高价格。

三级价格歧视：是使用最多的价格歧视形式，指对于同一商品，垄断企业根据不同市场上需求价格弹性的不同，制定不同的价格。在数字经济中很常见，例如，腾讯 QQ 推出了各种等级的会员服务，通过支付不同的费用，可以享受普通会员与超级会员两种不同的服务。普通用户只能享受一般的即时通信服务，普通会员可以享受增加好友上限、QQ 等级加速、建大规模 QQ 群等特权，超级会员在此基础上，具有更多的好友上线、多表情、大容量的文件中转站等增值服务。