

Concours externe, interne et 3^{ème} concours pour l'accès à l'emploi de secrétaire des affaires étrangères (cadre d'Orient)

Section Asie méridionale et Extrême-Orient

Sujet V0

4ème épreuve d'admissibilité : chinois (mandarin)

Durée totale de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3

Dictionnaire autorisé

Toute note inférieure à 10 sur 20 est éliminatoire.

Réponses courtes, rédigées dans la langue choisie au moment de l'inscription,
à des questions libellées dans cette même langue, à partir d'un dossier
composé dans cette même langue permettant d'apprécier les connaissances
linguistiques et l'aptitude à formuler des réponses complexes sur les sujets
d'actualité en lien avec la section choisie.

Sujet au verso

Sommaire

Document n°1

L'essor du marché des semi-conducteurs dans les quatre grands de l'Asie-Pacifique
([Synthèse de l'étude du cabinet Deloitte](#), 2020, « 亚太四大 半导体市场的崛起 »)

Document n°2

Changements dans le paysage mondial de l'industrie des semi-conducteurs
([Extraits de l'article de l'agence de presse Xinhua](#), 29 avril 2024, « 全球半导体产业格局生变 »)

Document n°3

L'intelligence artificielle dans la relation sino-américaine
([Extraits de l'étude de la Jamestown Foundation](#), 22 décembre 2017, « 美「中」的人工智慧科技競爭 »)

Document n°4

Taïwan exprime son « ouverture » à l'énergie nucléaire dans un contexte d'augmentation de la demande en IA
([Extraits de l'article du média Voice of America](#), 21 octobre 2024, « 彭博：台湾在AI需求激增之下对核能表达“开放”态度 »)

Questions

1 / 根据相关文件，人工智能在中国市场的发展前景如何？ (5 points)

*Selon les documents, quelles sont les perspectives de développement de l'intelligence artificielle sur le marché chinois ? **

2 / 你如何描述台湾在人工智能产业链中的角色？ (7,5 points)

*Comment décririez-vous le rôle de Taiwan dans la chaîne industrielle de l'intelligence artificielle ? **

3 / 如何防止两岸紧张局势升级可能带来的负面经济影响？ (7,5 points)

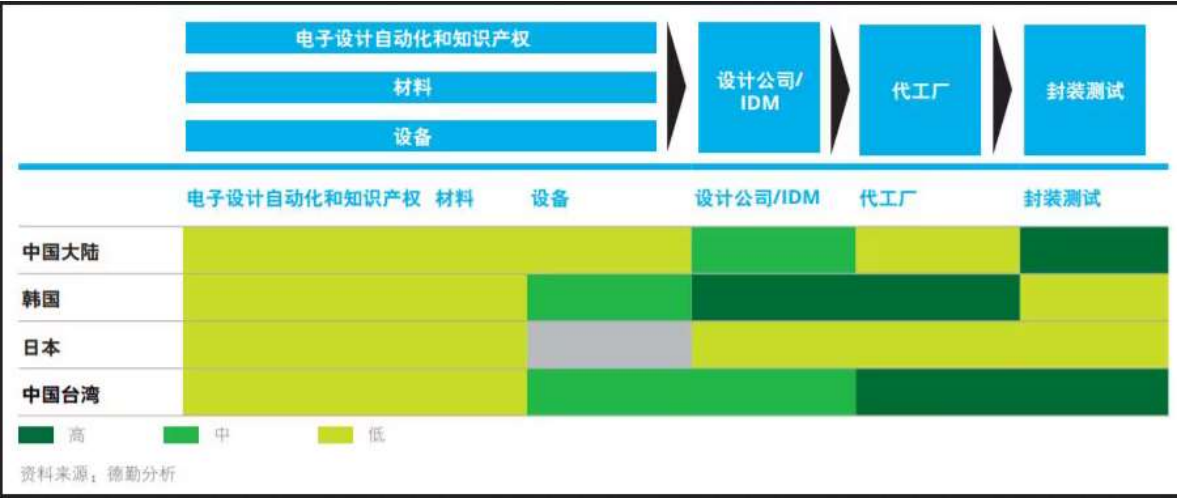
*Comment prévenir l'impact économique négatif potentiel de la montée des tensions entre les deux rives du détroit ? **

** traduction proposée uniquement à des fins pédagogiques ; les sujets réels ne seront pas traduits en français*

亚太四大半导体市场的崛起

一、四大巨头，领航亚太

- 在政府支持、巨大市场体量以及研发投入增加等众多因素的推动下，中国大陆、日本、韩国和中国台湾，占据全球半导体总收入前六大国家/地区的四席。亚太四大市场各自占据着独特优势，并在全球半导体行业价值链中发挥着举足轻重的作用。



二、复苏之路，未来可期

- 需求下降、中美贸易争端和新冠疫情等因素，导致全球半导体行业加速下滑，但未来随着光电子产品需求增加，以及人工智能、大数据和5G等多项颠覆性技术的成熟，半导体行业的长期前景仍较观。

三、多极市场，方兴未艾

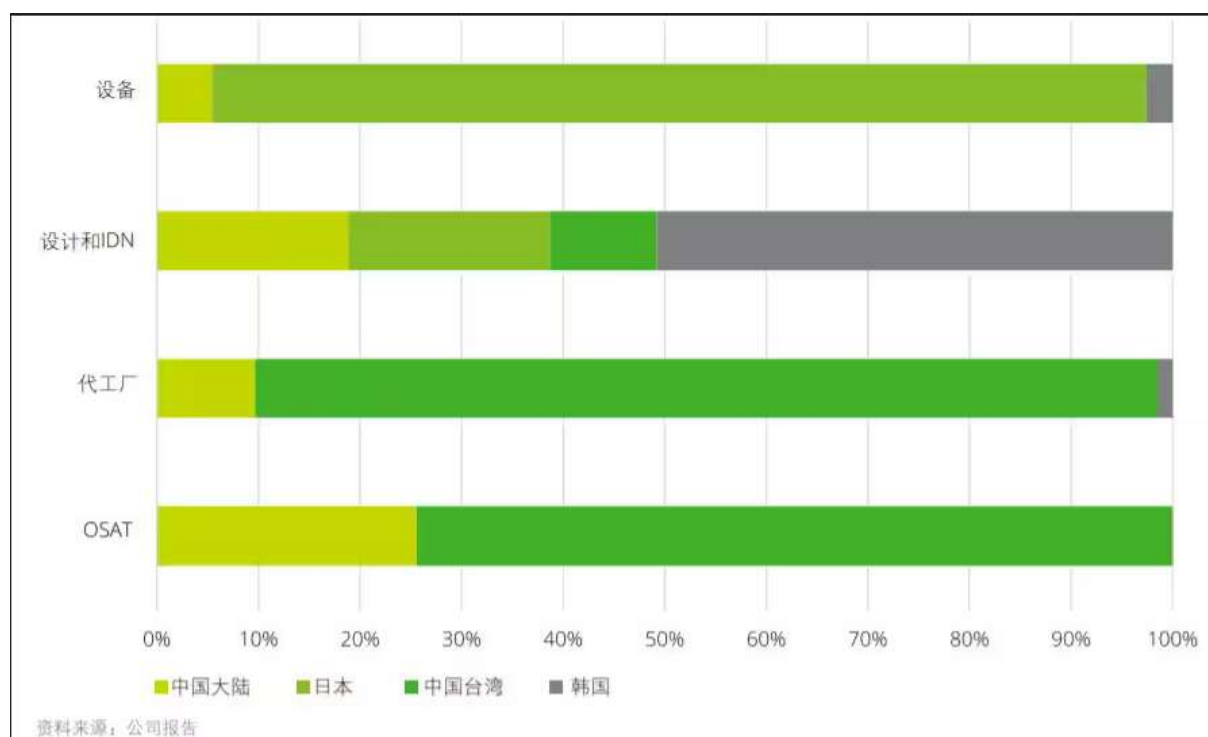
- 当前，全球范围内依赖于亚太地区制造产业的企业数量比以往任何时候都多。亚太地区四大半导体市场正逐步恢复常态，全球半导体技术供应链有望避免灾难性的供应端冲击。然而，终端产品需求疲软可能会进一步推迟行业复苏。
- 中美科技博弈可能会使全球半导体制造企业在生产、设计和销售环节分化为多个发展阵营。此外，新冠疫情可能会使低附加值制造产业以更快速度移至东南亚，OEM与ODM正在步入多元发展期。

四、弹性应对，关键所在

- 由于精益生产以及全球范围内层层供应链网络等因素叠加，新冠疫情下的供应链已经出现断裂。企业应立即考虑采取行动，提高供应链网络的弹复力。当务之急是要挖掘供应链的替代来源，**确保供应链透明度**，并建立安全储备。长期而言，企业需要绘制供应链图谱与实现供应链数字化、建立战略后备能力与灵活性、开拓全球视野以实现多元发展和考虑“回流”选择等方式取得成功。

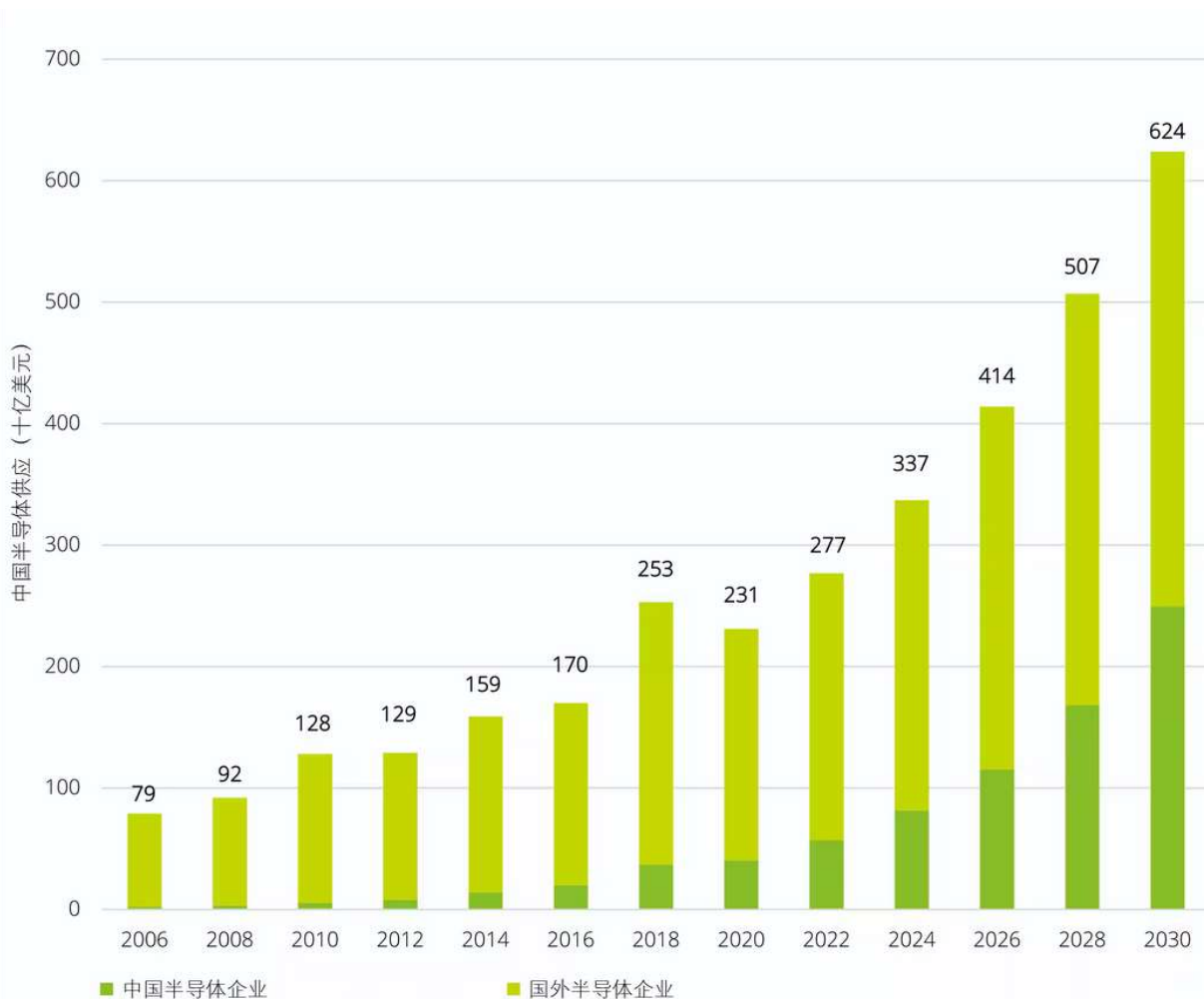
五、降低依赖，独立自主

- 中美贸易争端背景下，中国将加快实施半导体进口替代策略，从而推进非进口半导体需求上升，最终拉动国内投资增长。
- 就现有资本而言，中国已筹备了两期约500亿美元的集成电路产业“大基金”，以加快国内半导体行业发展，但可能也不足以长期提供所需资本。
- 中国需通过加强教育，鼓励更多学生就读电子专业来构建本国人才库。
- 中国企业在技术层面上大多落后于全球行业领先者，尤其缺乏半导体设备、EDA和IP等中高端部门人才。中国各企业正在加大投入，缩小各方面差距。



六、体量庞大，不容忽视

- 中国是亚太乃至全球范围内重要的消费市场。中国的半导体消费模式也在发生变化。预计到2035年，75%的中国半导体产品将被国内市场消化。未来五年，中国在半导体设备方面的投入将达到顶峰。
- 中国拥有大量进城务工人员 and 重要供应商集群，且具备较高的技术水平，中国市场将保持庞大体量。
- 中国强大的5G基础设施建设和5G智能手机生产能力，将推动半导体产品的消费。



资料来源：IBS

全球半导体产业格局生变

在近日举行的2024年德国汉诺威工业博览会上，人工智能成为重点关注的领域之一。图为会上一款机器人在演示传递物品。新华社记者 任鹏飞 摄

编者按

人工智能技术新一轮爆发式发展正在改变全球半导体产业格局。人工智能对高性能、高算力芯片的巨大需求，推动半导体产业不断创新，并由此迎来巨量的增长空间。如何抓住半导体产业链重构的机会，成为业界各方关注的焦点，而通过全球化的开放合作加速产业创新已然成为业界的共识。

半导体产业迎来重要机遇期

全球半导体产业经历去年周期性下滑后，2024年逐渐迎来复苏。在近日于上海举行的SEMICON China 2024国际半导体展上，专家表示，今年全球半导体销售额将实现超过10%的正增长，预计到2030年有望突破万亿美元。在全球半导体市场迈向万亿美元的进程中，人工智能（AI）及其驱动的新智能应用将成为推动半导体产业持续前行的重要驱动力。

半导体产业迎来复苏

“2023年半导体产业经历了下行周期，产业下滑约11%。”国际半导体组织SEMI全球副总裁、中国区总裁居龙表示，半导体是典型的具有明显周期性的产业，而技术迭代是推动半导体产业发展的引擎。SEMI预计今年半导体销售额将增长约13%至16%，可能达到6000亿美元，并且未来几年将持续保持增长，预计到2030年前后有望实现1万亿美元里程碑。

产业数据趋势表明，半导体产业周期性衰退已经触底，最终需求的改善和库存正常化的结束将支持产业逐步复苏。

SEMI首席分析师曾瑞榆预测，半导体销售额预计将在2024年和2025年实现两位数增长。其中，半导体设备和材料市场将在2024年出现改善，随后在2025年强劲复苏。另外，中国对成熟技术的投资将保持强劲，高带宽内存（HBM）、全环绕栅极（GAA）晶体管和先进封装正成为当前业界的热点。

咨询公司国际商业策略首席执行官Handel Jones同样认为，半导体市场在2023年下降了9.11%，但在2024年将增长11.49%，预计到2030年半导体市场将达到1.1万亿美元，半导体市场的长期前景非常乐观。晶圆代工市场在2023年下降了12.18%，2024年将增长10.15%，从2025年开始，2纳米及以下的晶圆代工市场将进入高速增长期，到2030年将**达到**835亿美元。

另据国际数据公司（IDC）全球半导体与赋能科技研究集团总裁Mario Morales预测，受内存市场反弹和全行业库存调整解决方案的推动，预计2024年半导体市场将增长20%**达到**6300亿美元。2027年半导体总市场将达到8045亿美元，高于此前预测的6.7%。随着行业向人工智能、计算基础设施、汽车、高带宽内存和小芯片（Chiplet）的转型，2029年半导体市场销售额将接近1万亿美元。

AI将成重要驱动力

在半导体市场迈向万亿美元的进程中，产业也将迎来新一代技术推动及源源不断的新兴应用市场机遇，包括AI及其驱动的新智能应用、AI PC和AI手机、新能源汽车及工业应用等新兴产业。AI被认为将发挥越来越重要的驱动作用。

(...)

全球科技公司加速布局AI芯片

美国芯片企业英伟达于3月18日在加利福尼亚州圣何塞市举行的开发者大会上，推出基于Blackwell架构、可应用于人工智能（AI）领域的高性能图形处理器（GPU）B200。英伟达首席执行官黄仁勋表示，这次推出的人工智能芯片是“驱动这场新工业革命的引擎”。

据介绍，B200集成有2080亿个晶体管，是上一代芯片800亿个晶体管的2.6倍，在处理给聊天机器人提供答案等任务时，B200芯片的速度比上一代芯片快30倍。微软、亚马逊、谷歌等科技巨头将是Blackwell架构**芯片**产品的首批用户。

以美国**开放人工智能研究中心**（Open AI）推出现象级生成式人工智能产品ChatGPT为起点，美国主要科技公司纷纷聚焦生成式人工智能领域，带动人工智能新一轮爆发式发展的浪潮。

随着人工智能研究的前沿转向计算密集型大语言模型，构建复杂人工智能系统所需的数学运算与图形芯片的工作方式相似，需要同时进行大量简单计算，高性能图形处理器便成为训练人工智能的算力基础。

数据、算法和算力被认为是人工智能三大支柱。人工智能的数据模型对高性能、高算力的AI芯片需求**极大**，**加之人工智能**各领域应用快速发展，推动芯片行业的竞争日趋白热化，发展目标转向高算力、高灵活性和低功耗。

(...)

美「中」的人工智慧科技競爭

人工智慧已成為美「中」戰略競爭的話題之一，中共已公開聲明將在2030年時，達成世界領先水平，同時成為世界主要人工智慧創新中心，雖然此一計畫仍尚待驗證，但美國及世界各國應體認新一代技術競爭之複雜性，並將之列為政策的優先要項。

人工智慧已成為美「中」交往與競爭的新場域。中共國務院在2017年7月發表《新一代人工智慧發展規劃》宣稱，「人工智慧已成為國際競爭的新焦點，人工智慧是引領未來的戰略性技術」，並直言中共的野心是在2030年時，「成為世界領先水平」，以及成為「世界主要人工智慧創新中心」(國務院，7月20日)。或許是體認到一個新時代已開始，美國在2017年12月中旬發表〈國家安全戰略〉指出，「為了維持競爭優勢，美國將優先重視攸關經濟成長與安全的新興技術」(國家安全戰略，12月18日)。尤其是美國〈國家安全戰略〉強調，人工智慧正快速發展，所以未來美國國家安全的風險可能加劇，同時也界定中共為「戰略競爭者」，不當地透過竊取智慧財產權及網路經濟戰，試圖「盜用美國的創新」。

(…)

結語

對美「中」而言，人工智慧仍將是競合領域。中共的人工智慧官方計畫與優先項目，應促使外界重新評估其利用美國創新體系公開資源的技術糾葛。於此同時，對於美國在中國大陸的科技公司而言，此競技場顯然並非真的公平。百度可以規劃在美國測試自動車，美國科技公司卻基於間諜風險而不容許在中國大陸這樣做。

除了打擊中共經濟權術的掠奪層面之外，體認美國維持創新公開、交流及合作所帶來的競爭性優勢，亦至關重要。目前美國吸引世界各地頂尖人才的能力，意味著其在人力資源上仍享有關鍵優勢。隨著戰略競爭似乎走向白熱化，美國必須體認新一代技術競爭的複雜性，並將支持與維持創新的政策列為優先要項。

彭博：台湾在AI需求激增之下对核能表达“开放”态度

2024年10月21日 17:54 - 美国之音

台湾行政院长卓荣泰在星期天(10月20日)刊出的《彭博》专访中表示，对于采用新核能技术因应人工智能(AI)热潮下芯片制造商激增的电力需求，台湾政府态度“非常开放”。《彭博》指出，这是迄今最强烈的迹象之一，表明台湾政府正在重新思考其过往的反核立场。

卓荣泰在接受《彭博》采访时说：“只要台湾内部对于核能安全达到共识，在处理核废料方面有明确方向和保证，大家有高度的共识，我们可以公开讨论。”

卓荣泰并称：“我们希望台湾也能跟上全球趋势和新核能技术的步伐。”卓荣泰同时重申，在2030年之前，台湾的工业用电供应不成问题。

卓荣泰在《彭博》专访中也提到，将要求台湾电力公司确保让已除役核电厂员工留任。他说，必须保留这些专业人力，“因为我们需要为未来的核能技术发展做好准备，也要因应核废料等后端处理，以及因应任何可能的修法。”

台湾行政院发言人李慧芝周一(10月21日)表示，没有所谓立场转变的情况，针对新的核能技术，政院不只一次对外说明，在“安全、核废料问题得到解决、社会有共识”的三个前提下，政府都采取开放态度。

李慧芝强调，目前政府的工作重点是如期、如质完成兴建中的电厂，也要持续开发多元绿能，除了运转中的风力、光电、水力，未来也将扩大研发氢能、地热等新能源。

台湾经济部周一表示，行政团队对核能立场一致，亦即“核安要确保、核废能处理，社会有共识”，并且对新能源科技发展持开放态度。不论是核能或是地热，只要是对台湾发展好的科技，都会继续密切关注研究。

反思核能的背景：AI浪潮用电需求与国防考量

《彭博》报道指出，2011年东日本大地震导致福岛核电站事故之后，台湾民众对核能的支持度大幅下降。然而随着人工智能蓬勃发展，芯片制造商的电力需求持续增长，使政府的反核政策越来越难以维持。

台湾今年两度调涨电价，最近一次是本月中旬开始工业用电平均调涨12.5%。

《彭博》报道提到，台湾并非唯一重新审视核能的地区。微软(Microsoft)拟重启宾

夕法尼亚州已关闭的三哩岛核电站，承诺购买全部发电量。同时，谷歌和亚马逊公司都在投资下一代核能技术。

菲律宾为了解决缺电问题，也和韩国签署协议，就重启封存的巴丹核电站进行可行性研究。

除了芯片制造商用电需求，《彭博》报道指出，另一因素是中国模拟封锁台湾的军演。

“尽管没有冲突迫在眉睫的迹象，但台湾官员必须考虑可能的能源中断风险，”报道写道。

台积电与民主供应链

卓荣泰在《彭博》专访中将台湾半导体巨头台积电(TSMC)的海外布局，视为台湾与理念相近民主国家建立更紧密关系的一环。台积电生产了全球大部分最先进的半导体，在AI浪潮下，美国、日本和欧洲国家积极邀请台积电赴当地设厂。

卓荣泰表示，台湾政府支持台积电的海外扩展计划，并希望通过加强与民主国家的合作，对抗中国的威胁。

中国一直声称民主自治的台湾是其领土，并表示必要时将通过武力控制台湾。

卓荣泰也说，希望英伟达(Nvidia)、英飞凌(Infineon)和超威半导体(AMD)等企业能在台湾设立研发基地。

“台湾的经济韧性来自我们与友好国家的伙伴关系，”卓荣泰说。

“台湾拥有强大的垂直整合供应链，这也是我们认为台湾在民主供应链中可以发挥重要作用的原因。”