摘要

在中美贸易摩擦、疫情冲击和供应链安全议题强化的背景下，China+1 策略常被理解为跨国企业从中国向东盟转移生产，甚至被视为“去中国化”的表现。本文以中国与越南、泰国、马来西亚、印尼、菲律宾五个东盟经济体为研究对象，结合 UN Comtrade 双边贸易数据、OECD TiVA 2025 增加值贸易数据和 ASEANstats 制造业 FDI 数据，考察 China+1 是否意味着中国从全球价值链中退出。研究发现，2014 年以来中国对东盟 HS84 与 HS85 产品出口明显增长，东盟对美国和欧洲关键市场的同类产品出口同步扩张；同时，越南、泰国和马来西亚制造业出口中的外国增加值占比较高，而中国制造业国内增加值嵌入外国出口的比例仍保持上升。上述结果表明，China+1 更应被理解为中国—东盟—欧美之间的区域价值链再分工，而非简单的去中国化。本文进一步提出国家—行业—年份面板回归和贸易摩擦冲击下的事件研究设计，为后续因果识别提供研究基础。

关键词： 全球价值链；China+1；中间品贸易；中国—东盟；外国增加值；区域价值链

一、引言

全球价值链（Global Value Chains, GVCs）是理解当代国际分工和开放经济运行方式的核心概念。与传统贸易理论中“一个国家生产并出口完整产品”的叙事不同，全球价值链强调生产过程可以被拆分为研发设计、关键零部件生产、加工组装、品牌营销和售后服务等多个环节，并在不同国家之间进行空间配置。一个最终产品往往经历多次跨境流动，因此单纯观察总贸易额容易低估或误判各国在价值链中的真实贡献。

过去二十多年，中国凭借完整产业配套、基础设施、规模经济和劳动力供给，在东亚生产网络中形成了高度重要的制造业枢纽地位。东盟国家则凭借成本优势、开放政策和区域贸易安排，在电子、电气设备、机械、纺织服装、汽车零部件等领域不断承接跨国企业生产环节。近年来，这一格局正在受到新的外部冲击。2018 年以来的中美贸易摩擦、疫情期间的供应链中断、美国及其盟友对关键技术和敏感产品的出口管制，以及“friend-shoring”“de-risking”等政策话语，使跨国企业开始重新评估供应链的地理集中风险。

在这一背景下，“China+1”成为供应链重构讨论中的高频概念。所谓 China+1，

并不是企业完全离开中国，而是在保留中国生产能力和供应链资源的同时，在越南、泰国、马来西亚、印尼、菲律宾等地建立补充性生产基地，以降低关税、政策、物流和地缘政治风险。问题在于，China+1 究竟意味着中国在全球价值链中被东盟替代，还是意味着中国和东盟之间形成了新的区域分工？这是本文试图回答的核心问题。

本文提出的基本判断是：China+1 不应被简单理解为“去中国化”。如果东盟国家对欧美发达市场的机械电子产品出口增长，同时这些国家从中国进口大量机械、电子电气设备及零部件，并且其制造业出口中的外国增加值占比保持高位，那么更合理的解释是区域价值链内部发生了再分工：东盟更多承担加工组装和出口平台功能，中国则通过中间品、资本品、零部件和产业链组织能力继续嵌入东亚生产网络。

基于这一判断，本文以中国—东盟五国为研究对象，重点关注 2014 年以来机械设备（HS84）和电子电气设备（HS85）相关产品的贸易变化，并结合 OECD TiVA 2025 和 ASEANstats 的增加值与 FDI 数据，构建一个研究计划型课程论文。本文并不声称已经完成严格的因果识别，而是通过理论机制、实际数据代入、描述性检验和后续实证设计，展示如何将“China+1 是否等于去中国化”转化为可检验的全球价值链研究问题。

二、文献综述与研究缺口

第一类文献关注全球价值链的概念、测算和国家位置。Gereffi、Humphrey 和 Sturgeon 关于全球价值链治理结构的研究强调，跨国生产网络不仅是市场交易关系，更涉及龙头企业、供应商、制度环境和技术能力之间的治理关系。Baldwin 关于“第二次分拆”的研究进一步指出，信息通信技术和运输成本下降使生产环节可以跨境切分，形成“贸易—投资—服务—知识”相互嵌套的生产网络。

第二类文献关注增加值贸易测算。Koopman、Wang 和 Wei 提出的总出口分解框架，将出口拆分为国内增加值、外国增加值、返回本国增加值和重复计算部分，为分析一国在 GVC 中的真实收益提供了工具。传统贸易数据记录的是货物每一次跨境流动的总值，而增加值贸易更能识别哪个国家实际创造了价值。OECD TiVA 正是这一思路的官方数据库之一，其指标包括出口中的国内和外国增加值、通过中间品进口体现的后向参与，以及本国增加值嵌入外国出口体现的前向参与。

第三类文献关注贸易摩擦、地缘政治风险与全球价值链重构。近年来，全球价值链研究的重点从“效率最大化”逐渐转向“效率、韧性与安全的权衡”。中美贸易摩擦之后，部分跨国企业将最终组装环节转移至东盟或墨西哥，以规避关税和分散风险；疫情则暴露了过度集中供应链的脆弱性。与此同时，地缘政治风险和技术管制使企业在选择供应商和生产地时不再只考虑成本，也考虑政策稳定性、市场准入和供应链可控性。

第四类文献关注东亚区域价值链和 China+1。现有研究普遍承认东盟在全球价值链中的地位上升，尤其是越南电子产业、马来西亚半导体封测、泰国汽车与电器产业、印尼新能源材料等领域。但是，许多讨论将其简单概括为“中国制造业向东盟转移”，容易忽略一个重要事实：东盟出口扩张往往依赖中国的中间品、设备和零部件供应。因此，仅观察东盟出口增加并不能推出“中国被替代”；只有同时观察中间品来源和增加值结构，才能判断价值链位置是否发生本质变化。

2.1 方法借鉴：这类研究通常如何证明

从方法上看，全球价值链论文通常并不是重新发明一个全新的公式，而是在成熟的投入产出和增加值贸易框架下，选择与研究问题相匹配的指标。Koopman、Wang 和 Wei 的贡献在于提出总出口分解公式，解决“总值贸易统计重复计算”的问题；Borin 和 Mancini 进一步强调，不同研究问题需要对应不同 GVC 指标：研究一国出口对进口投入的依赖，应看外国增加值和后向参与；研究一国是否通过中间投入嵌入他国出口，应看国内增加值进入外国出口或最终需求的程度。

因此，本文不尝试推出新的理论公式，而是采用“成熟指标+双边贸易流+辅助描述指标”的方式证明研究命题。具体而言，本文用东盟制造业出口中的外国增加值占比衡量其进口投入依赖，用中国制造业国内增加值嵌入外国总出口衡量中国的前向价值链角色，再用 HS84 和 HS85 双边贸易流刻画“中国供应投入品—东盟加工组装—欧美市场吸收”的贸易链条。为了使研究计划不显得空泛，本文进一步将实际数据代入增长率和三角价值链联动指数，形成初步事实检验。

据此，本文的研究缺口体现在两个方面。第一，现有课程和政策讨论较多关注东盟承接制造业转移，但对“中国仍通过中间品和国内增加值嵌入东盟出口”的机制关注不足。第二，不少研究将 China+1 与去中国化等同起来，但缺少从中间品贸易和增加值贸易双重证据出发的辨析。本文试图通过“中国对东盟投入品出口—东盟对欧美最终市场出口—东盟外国增加值占比—中国国内增加值嵌入海外出口”这一链条，重新理解 China+1 的真实含义。

三、理论机制与研究假设

本文的理论逻辑建立在全球价值链分工的“环节转移”而非“国家替代”之上。跨国企业面对关税风险、地缘政治风险和供应链中断风险时，可能将一部分劳动密集型或政策敏感型生产环节转移到东盟，但这种转移并不意味着完整产业链随之转移。由于中国在零部件、机械设备、电子电气设备、模具、工业中间品和供应链组织方面具有较强优势，东盟新建产能往往仍需要中国供应大量投入品。

机制一是风险分散机制。当企业认为单一生产基地面临较高政策或关税风险时，

会采用 China+1 策略，在中国之外增加第二生产基地。东盟国家的地理邻近性、劳动力成本、贸易协定和产业政策使其成为主要承接地。该机制主要表现为东盟对美国和欧洲关键市场的 HS84、HS85 产品出口增长。

机制二是中间品依赖机制。东盟国家虽然承接部分生产环节，但其本土产业配套短期内难以完全替代中国。因此，东盟出口扩张可能伴随着从中国进口机械设备、电子电气设备和零部件的增长。该机制意味着东盟的出口平台功能增强，并不必然削弱中国在区域价值链中的作用。

机制三是中国角色转变机制。随着部分最终组装环节向东盟扩散，中国在区域价值链中的角色可能从单纯的加工组装中心，逐步转向中间品供应方、资本品供应方和供应链组织者。若中国制造业国内增加值嵌入外国出口的比例上升，则说明中国仍通过其他经济体的出口继续进入全球市场。

基于上述机制，本文提出以下研究假设。

H1：China+1 背景下，中国对东盟主要国家 HS84 与 HS85 产品出口总体上升，反映中国在机械电子设备和零部件供应中的持续作用。

H2：东盟主要国家对美国和欧洲关键市场 HS84 与 HS85 产品出口增长，表明其出口平台功能增强。

H3：东盟制造业出口中的外国增加值占比较高，尤其是越南、泰国和马来西亚，说明其出口扩张具有较强进口投入依赖。

H4：中国制造业国内增加值嵌入外国出口或外国最终需求的比例保持上升，说明 China+1 并不等于中国从全球价值链中退出。

四、数据来源、指标公式与变量设计

本文的数据设计遵循“贸易流—增加值—投资流”三层结构。贸易流用于观察中国与东盟、东盟与欧美市场之间的商品联系；增加值数据用于识别出口背后的价值来源；FDI 数据用于补充说明企业生产布局是否向东盟转移。研究对象为中国与五个东盟制造业经济体，即越南、泰国、马来西亚、印尼和菲律宾。核心时期为 2014—2024 年，其中 OECD TiVA 数据可得至 2022 年。

在商品贸易数据中，HS84 代表机械设备、机械器具及其零部件，HS85 代表电子电气设备及其零部件。严格来说，HS84 和 HS85 并不完全等同于中间品，因为其中也包含部分最终产品；但在机械电子全球价值链研究中，这两个两位 HS 类别包含大量设备、零部件和生产投入，能够作为中国与东盟制造业投入联系的近似指标。为保持口径一致，本文将 HS84 与 HS85 加总，作为“机械电子设备及零部件贸易”的描述性变

量。

4.1 核心指标与计算公式

为了避免研究计划停留在概念层面，本文将实际数据代入以下四类指标。第一，贸易额增长率用于衡量中国对东盟投入品供应和东盟对发达市场出口平台功能的扩张：

$$Growth_i = (X_{i,t1} - X_{i,t0}) / X_{i,t0} \times 100\%$$

第二，外国增加值占比用于衡量出口对外国投入的依赖。OECD TiVA 中的 Foreign value added in gross exports, percentage of gross exports 可直接表示该指标：

$$FVA\ Share_{it} = Foreign\ Value\ Added\ in\ Gross\ Exports_{it} / Gross\ Exports_{it} \times 100\%$$

第三，中国国内增加值嵌入海外出口用于衡量中国的前向价值链角色。本文使用 OECD TiVA 中的 Domestic value added in foreign gross exports 这一指标：

$$DVA\ Abroad_t = Domestic\ Value\ Added\ in\ Foreign\ Gross\ Exports_t$$

第四，为描述“中国—东盟—美国”三角贸易链条的同步扩张，本文构造一个辅助性描述指标，即三角价值链联动指数。该指标不是成熟文献中的因果识别工具，而是用于比较不同东盟国家的同步扩张强度：

$$Triangular\ Linkage_i = [China \rightarrow ASEAN_i(HS84+HS85)_{2024} / China \rightarrow ASEAN_i(HS84+HS85)_{2014}] \times [ASEAN_i \rightarrow US(HS84+HS85)_{2023} / ASEAN_i \rightarrow US(HS84+HS85)_{2014}]$$

该指数越高，说明该国同时出现“从中国获得机械电子投入品增加”和“对美国机械电子产品出口增加”的程度越强。它不能单独证明因果关系，但能够为后续面板回归或事件研究提供初步事实基础。

表 1 本文核心变量、含义与数据来源

变量类型	变量名称	研究含义	数据来源
贸易流 1	China→ASEAN HS84+HS85	中国向东盟供应机械电子设备与零部件	UN Comtrade
贸易流 2	ASEAN→US/EU HS84+HS85	东盟面向发达市场的出口平台功能	UN Comtrade
增加值 1	FVA share in manufacturing exports	制造业出口对外国投入的依赖程度	OECD TiVA 2025
增加值 2	China DVA in foreign gross exports	中国国内增加值嵌入外国出口的程度	OECD TiVA 2025
投资流	Manufacturing FDI inflows	东盟承接制造业生产布局的辅助证据	ASEANstats

资料来源：作者根据 UN Comtrade、OECD TiVA 2025 与 ASEANstats 整理。

五、基于现有数据的初步事实检验

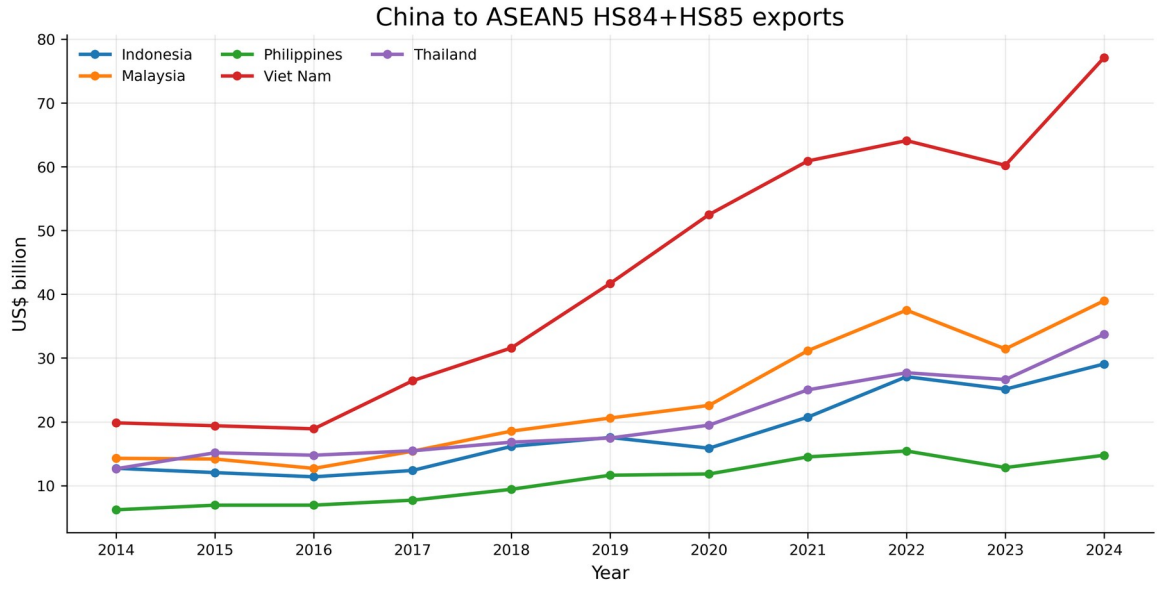
本节将前文指标具体代入实际数据，形成“初步事实检验”。需要强调的是，这一部分并不声称已经完成严格因果识别，而是检验本文提出的研究假设是否与可观察数据相一致。若数据同时显示中国对东盟机械电子类出口增长、东盟对欧美发达市场出口增长、东盟出口中外国增加值占比高企以及中国国内增加值继续嵌入外国出口，则可以初步支持“China+1 是区域价值链再分工，而非简单去中国化”的判断。

5.1 中国对东盟机械电子投入品供应增长

图 1 显示，2014—2024 年中国对东盟五国 HS84 与 HS85 合计出口总体明显上升，尤其是对越南、马来西亚、泰国和印尼的出口增长较为突出。以越南为例，中国对越南 HS84+HS85 出口额从 2014 年的约 198.38 亿美元上升至 2024 年的约 771.30 亿美元。将数据代入增长率公式可得：

$$\text{Growth_VietNam} = (77.130 - 19.838) / 19.838 \times 100\% = 288.8\%$$

这一结果说明，越南作为 China+1 承接地的扩张并没有削弱其与中国的机械电子贸易联系。相反，越南生产和出口能力的增强伴随着从中国进口机械设备、电子电气设备及零部件的显著增加。马来西亚、泰国、印尼和菲律宾也呈现类似方向，只是增长幅度不同。



Note: HS84 machinery and HS85 electrical machinery. Source: UN Comtrade, as collected by the author.

图 1 中国对东盟五国 HS84+HS85 出口额（2014—2024 年）

数据来源：UN Comtrade；单位：十亿美元。

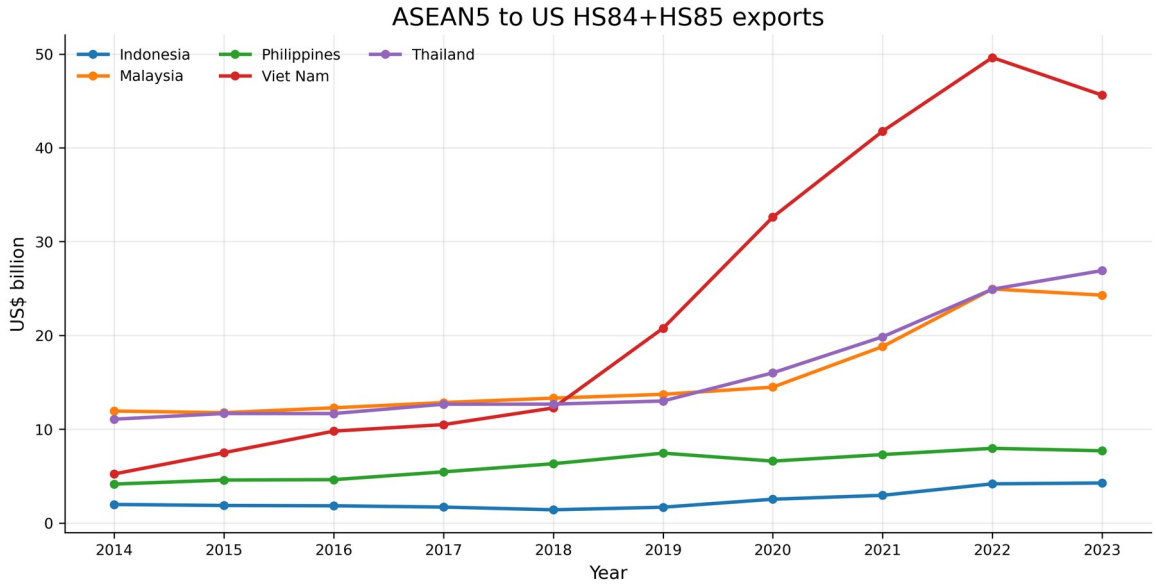
5.2 东盟对美国出口平台功能增强

如果东盟只是从中国进口设备，而没有对发达市场出口扩张，则很难说明其承担了出口平台功能。图 2 显示，2014—2023 年东盟五国对美国 HS84 与 HS85 出口总体扩张，其中越南最为突出。越南对美国 HS84+HS85 出口从 2014 年的约 52.29 亿美元上升至 2023 年的约 456.10 亿美元。代入增长率公式：

$$\text{Growth_VietNam} \rightarrow \text{US} = (45.610 - 5.229) / 5.229 \times 100\% = 772.2\%$$

该增长幅度远高于中国对越南 HS84+HS85 出口的增长幅度，说明越南不仅承接了投入品和设备，还明显强化了面向美国市场的机械电子产品出口功能。泰国对美国出口从 110.66 亿美元上升至 269.10 亿美元，增长 143.2%；马来西亚从 119.30 亿美元上升至 242.84 亿美元，增长 103.6%。这些数据共同说明，东盟主要经济体在机械电子价值

链中的出口平台功能明显增强。



Note: 2014–2023 used to keep complete country coverage. Source: UN Comtrade, as collected by the author.

图 2 东盟五国对美国 HS84+HS85 出口额（2014—2023 年）

数据来源：UN Comtrade；单位：十亿美元。

欧洲关键市场数据也支持类似判断。本文将德国、荷兰、法国和意大利作为欧洲关键进口市场的近似观察对象。由于 Comtrade 中 EU 区域口径在多报告国、多商品组合下存在可得性限制，本文选择四个欧盟主要经济体作为替代。该处理并不等同于完整欧盟口径，但足以作为东盟面向发达市场出口扩张的补充证据。

5.3 三角价值链联动指数：从同步增长看 China+1

表 2 中国—东盟—美国机械电子价值链的初步事实检验

国家	中国→该国 2014	中国→该国 2024	增长率	该国→美国 2014	该国→美国 2023	增长率	三角联动指数
Indonesia	12.71	29.07	128.8%	1.97	4.26	115.9%	4.9
Malaysia	14.27	38.99	173.2%	11.93	24.28	103.6%	5.6
Philippines	6.20	14.75	137.8%	4.15	7.70	85.6%	4.4
Viet Nam	19.84	77.13	288.8%	5.23	45.61	772.2%	33.9
Thailand	12.64	33.72	166.7%	11.07	26.91	143.2%	6.5

注：贸易额为HS84+HS85 合计，单位为十亿美元。三角联动指数为两个贸易扩张倍数的乘积，主要用于描述同步扩张强度。

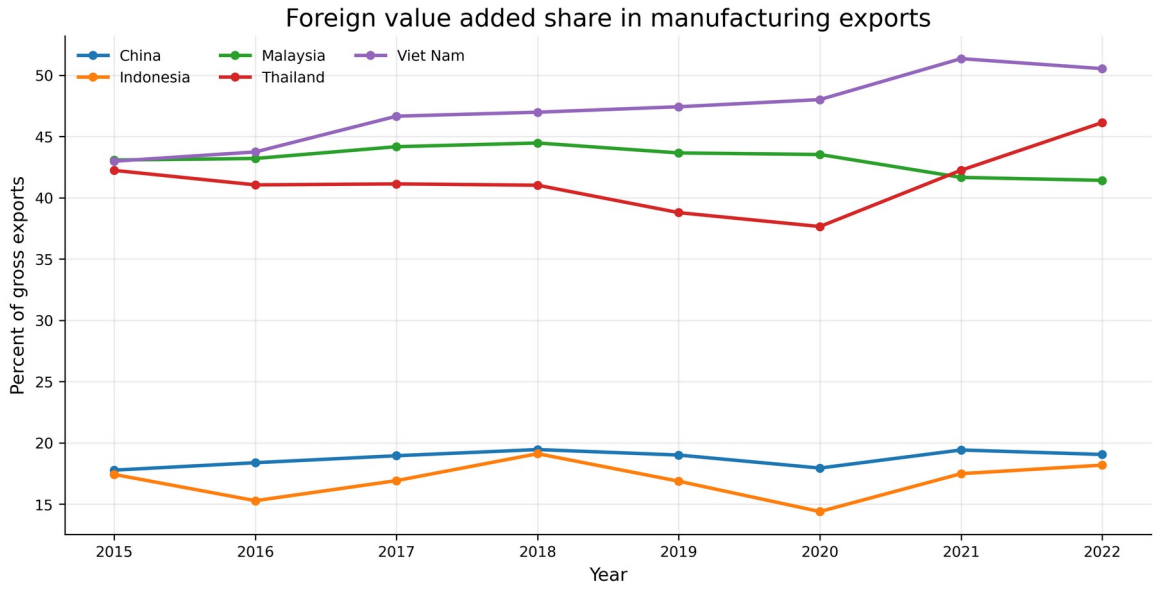
表 2 进一步把贸易流数据代入三角价值链联动指数。结果显示，越南的三角联动指数约为 33.9，显著高于泰国的 6.5、马来西亚的 5.6、印尼的 4.9 和菲律宾的 4.4。这意味着越南同时出现了两个高度同步的变化：一方面，中国对越南机械电子类出口大幅增加；另一方面，越南对美国机械电子类出口更大幅度上升。该结果并不直接证明中国投入导致越南出口增长，但为“China+1 表现为中国—越南—美国三角价值链强化”提供了清晰的描述性证据。

5.4 增加值证据：东盟出口中的外国增加值占比

如果仅观察贸易总额，可能会误判东盟出口增长是否代表本土产业链完整升级。OECD TiVA 的增加值数据提供了更直接的证据。图 3 显示，越南、泰国和马来西亚制造业出口中的外国增加值占比长期保持高位。越南的外国增加值占比从 2015 年的 42.981%上升至 2022 年的 50.530%，意味着 2022 年越南制造业出口中超过一半的价值来自外国投入。

$$FVA\ Share_VietNam,2022 = 50.530\%$$

泰国从 2015 年的 42.230%升至 2022 年的 46.129%；马来西亚虽然从 43.075%小幅降至 41.418%，但仍长期保持在 40%以上。相对而言，中国制造业出口中的外国增加值占比在 2015—2022 年仅从 17.778%升至 19.055%，明显低于越南、泰国和马来西亚。这说明东盟部分国家更接近依赖进口投入的加工组装和出口平台角色，而中国制造业出口仍具有较高国内增加值基础。



Source: OECD TiVA 2025, Principal Indicators (shares).

图 3 制造业出口中的外国增加值占比（2015—2022 年）

数据来源：OECD TiVA 2025；单位：%。

表 3 制造业出口中的外国增加值占比变化

国家	2015	2022	变化
China	17.778%	19.055%	+1.277 pp
Indonesia	17.427%	18.184%	+0.757 pp
Malaysia	43.075%	41.418%	-1.657 pp
Thailand	42.230%	46.129%	+3.899 pp
Viet Nam	42.981%	50.530%	+7.549 pp

资料来源：OECD TiVA 2025。pp 表示百分点。

表 3 进一步显示，越南和泰国的 FVA share 不仅处于高位，而且在观察期内继续上升。该结果与 H3 一致：东盟制造业出口增长具有明显后向全球价值链参与特征，即出口依赖进口中间品、零部件和服务投入。结合前文贸易数据，本文更倾向于将东盟出

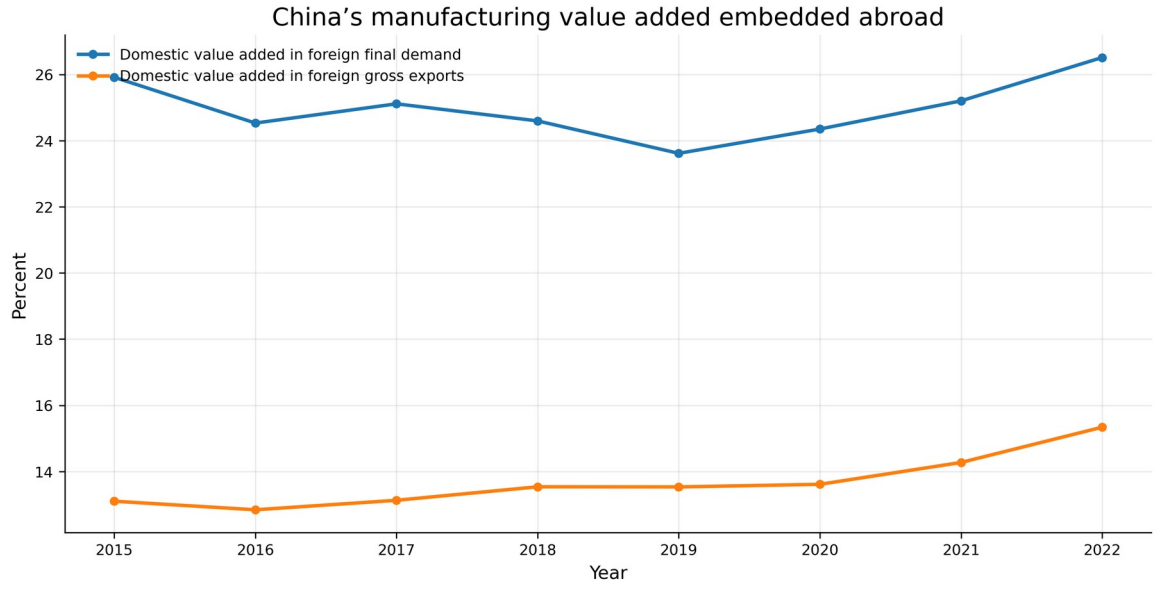
口扩张解释为区域价值链中的功能性承接，而不是完整产业链从中国向东盟转移。

5.5 中国仍通过国内增加值嵌入外国出口

China+1 是否意味着中国被排除出全球价值链，还需要观察中国国内增加值是否继续嵌入国外需求和国外出口。图 4 显示，中国制造业国内增加值嵌入外国总出口的比例从 2015 年的 13.100%上升至 2022 年的 15.337%，提高 2.237 个百分点；中国制造业国内增加值被外国最终需求吸收的比例也从 2015 年的 25.915%小幅上升至 2022 年的 26.512%。

$$\Delta \text{DVA Abroad_China} = 15.337\% - 13.100\% = 2.237 \text{ percentage points}$$

这说明中国制造业并未因部分组装环节向外扩散而失去全球价值链地位。相反，中国有更多国内增加值通过其他经济体的出口进入国际市场。该结果与 H4 一致，也构成本文标题“China+1 并非去中国化”的关键增加值证据。



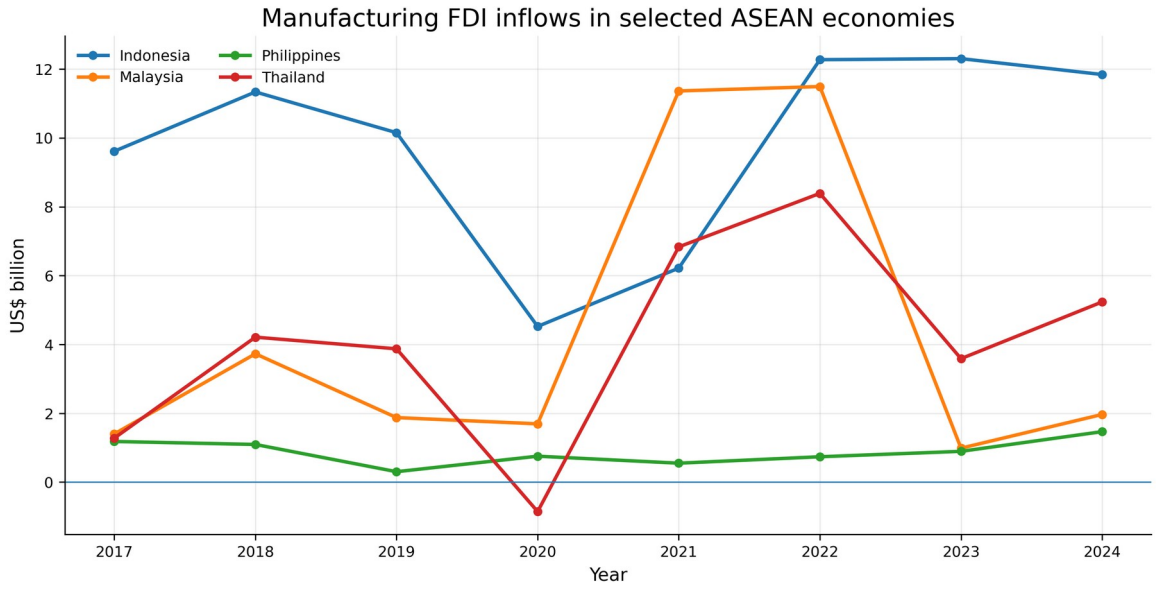
Source: OECD TiVA 2025, Principal Indicators (shares).

图 4 中国制造业国内增加值嵌入海外需求与海外出口（2015—2022 年）

数据来源：OECD TiVA 2025；单位：%。

5.6 FDI 证据：东盟制造业生产布局承接

除贸易和增加值数据外，FDI 数据可以从企业布局角度补充说明东盟是否正在承接制造业生产环节。图 5 显示，2017—2024 年印尼、马来西亚、菲律宾和泰国持续吸收制造业 FDI。其中印尼制造业 FDI 规模较大，马来西亚和泰国也在若干年份出现明显上升。由于 ASEANstats 分部门数据中越南制造业 FDI 口径显示为 n.a.，本文未将越南纳入该图，以保持图表严谨性。



Note: Viet Nam is omitted because sector-level manufacturing FDI is n.a. in the extracted ASEANstats table. Source: ASEANstats.

图 5 东盟部分国家制造业 FDI 流入（2017—2024 年）

数据来源：ASEANstats；单位：百万美元。越南因该口径分部门数据缺失未纳入。

FDI 数据的作用不是单独证明 China+1，而是与前述贸易和增加值证据形成互补：如果东盟制造业 FDI 持续流入，同时东盟对欧美机械电子产品出口扩张，并且出口中外国增加值占比较高，则说明跨国企业和区域企业确实在东盟布局生产环节。这使得“中国供应投入品—东盟加工组装—欧美市场吸收最终产品”的区域价值链解释更具现实基础。

5.7 初步结论：描述性证据如何支持研究假设

综合上述计算，可以得到四点初步结论。第一，中国对东盟 HS84+HS85 出口在 2014—2024 年普遍增长，支持 H1，即中国仍然是东盟机械电子生产网络的重要设备和零部件供应方。第二，东盟对美国 HS84+HS85 出口在 2014—2023 年明显扩张，尤其越南增长 772.2%，支持 H2，即东盟出口平台功能增强。第三，越南、泰国和马来西亚制造业 FVA share 长期处于 40%以上，越南 2022 年达到 50.530%，支持 H3，即东盟出口增长高度依赖外国投入。第四，中国制造业 DVA in foreign gross exports 从 2015 年的 13.100%升至 2022 年的 15.337%，支持 H4，即中国没有退出全球价值链，而是通过国内增加值继续嵌入他国出口。

因此，现有数据更支持“区域价值链再分工”而不是“去中国化”叙事。本文目前的证据仍是描述性而非因果性的，但它已经足以说明后续研究有明确的数据基础和可检验方向。

六、研究设计与初步计量检验

在现有描述性证据基础上，后续正式研究可以进一步构建国家—行业—年份面板数据，对“中国投入品供应是否与东盟对发达市场出口扩张相关”进行计量检验。基础模型可以设定为：

$$ASEANExport_{ct} = \alpha + \beta\, ChinaInput_{ct} + \gamma X_{ct} + \mu_c + \lambda_t + \varepsilon_{ct}$$

其中，$ASEANExport_{ct}$ 表示东盟国家 c 在年份 t 对美国或欧洲关键市场的 HS84+HS85 出口额，$ChinaInput_{ct}$ 表示中国对该东盟国家 HS84+HS85 出口额，X_{ct} 为控制变量，μ_c 为国家固定效应，λ_t 为年份固定效应。若 β 显著为正，说明东盟对发达市场出口扩张与中国投入品供应存在正相关关系。由于该模型主要识别相关性而非严格因果关系，后续可进一步引入工具变量或事件研究设计。

6.1 将现有贸易数据直接代入基准模型的初步检验

为了回应“研究设计是否只是提出公式”的问题，本文进一步把已经收集到的双边贸易数据直接放入基准模型进行一个初步试估计。样本为 2014—2023 年东盟五国（印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、越南、泰国）的国家—年份面板，共 50 个观测值。被解释变量为东盟国家对美国 HS84+HS85 出口额，核心解释变量为中国对该东盟国家 HS84+HS85 出口额，二者均以十亿美元计。考虑到不同国家规模差异较大，模型采用对数形式：

$$\ln(ASEANExport_{ct}) = \alpha + \beta \ln(ChinaInput_{ct}) + \mu_c + \lambda_t + \varepsilon_{ct}$$

其中，$\ln(ASEANExport_{ct})$表示东盟国家 c 在年份 t 对美国 HS84+HS85 出口额的对数，$\ln(ChinaInput_{ct})$表示中国对该国 HS84+HS85 出口额的对数，μ_c 控制不随时间变化的国家差异，λ_t 控制共同年份冲击。若 β 为正，说明中国机械电子类投入品供应与东盟对美国机械电子类出口扩张具有正向相关关系。

在不加入固定效应的简单模型中，ln(ChinaInput)的估计系数为 1.098，异方差稳健标准误为 0.122，p 值小于 0.001；在同时加入国家固定效应和年份固定效应后，估计系数为 1.646，异方差稳健标准误为 0.305，p 值仍小于 0.001。该结果表明，在现有样本中，中国对东盟机械电子类出口与东盟对美国机械电子类出口之间存在显著正相关。按照固定效应模型解释，中国对某东盟国家 HS84+HS85 出口每增加 1%，该国对美国 HS84+HS85 出口平均约增加 1.65%。

表 3 基于现有贸易数据的初步面板试估计结果

变量/统计量	模型 A：简单 OLS	模型 B：国家+年份固定效应
ln(ChinaInput_ct)	1.098***	1.646***
异方差稳健标准误	(0.122)	(0.305)
国家固定效应	否	是
年份固定效应	否	是
观测值	50	50
R^2	0.437	0.966

注：被解释变量为东盟国家对美国 HS84+HS85 出口额的对数，核心解释变量为中国对该国 HS84+HS85 出口额的对数。***表示在 1%水平上显著。该表为课程研究报告中的初步相关性检验，不作严格因果识别解释。

这个试估计把研究设计中的公式与实际数据直接连接起来，说明本文并不是只提出一个未来可以做的模型，而是已经利用现有样本完成了初步检验。结果与前文的描述性增长率和三角联动指数一致：越南、泰国、马来西亚等国家对美国机械电子类出口扩张，并没有伴随中国投入品供应的下降，反而与中国对东盟机械电子类出口增长同步出现。

不过，这一回归仍然不能被解释为严格因果关系。原因在于，东盟对美国出口增长

和中国对东盟出口增长可能共同受到全球电子需求、跨国企业投资、汇率变化、疫情后补库存以及贸易政策变化的影响。因此，本文将该结果定位为“初步样本检验”，其作用是证明研究假设具有数据基础，并为后续更严格的行业层面双重差分或工具变量设计提供依据。

6.2 后续因果识别：贸易摩擦冲击与双重差分设计

进一步地，若要识别中美贸易摩擦后的供应链调整，可以构建类双重差分设计。将受美国对华关税冲击较大的行业作为处理组，受冲击较小的行业作为对照组，2018 年以后作为冲击期。设定模型为：

$$Y_{cjt} = \alpha + \beta(TariffExposure_j \times Post2018_t) + \gamma X_{cjt} + \mu_{cj} + \lambda_t + \varepsilon_{cjt}$$

其中，Y_{cjt} 可以是东盟国家 c、行业 j、年份 t 的出口额、外国增加值占比或制造业 FDI 流入；$TariffExposure_j$ 表示行业 j 受美国对华关税冲击的程度；$Post2018_t$ 表示 2018 年及以后。若 β 显著为正，则表明贸易摩擦后受冲击行业更可能出现向东盟的出口平台转移或价值链重构。

控制变量方面，后续实证可以加入 GDP、制造业增加值、贸易开放度、汇率、劳动力成本、基础设施水平和制度质量等变量。数据可来自 World Bank WDI、ILOSTAT、IMF 和世界银行治理指标。稳健性检验可以包括：使用 HS84 与 HS85 分别估计；将美国市场替换为欧洲关键市场；剔除疫情年份 2020 年；使用滞后一期中国投入品出口；以及将越南单独作为案例进行异质性分析。

七、预期结论与政策含义

基于现有描述性证据，本文预期得到三个主要结论。第一，China+1 并不意味着中国从全球价值链中退出。中国对东盟 HS84 与 HS85 产品出口增长，以及中国制造业国内增加值嵌入外国总出口比例上升，均表明中国仍然以中间品、资本品和产业配套能力参与区域生产网络。第二，东盟国家尤其是越南、泰国和马来西亚的制造业出口具有较强外国投入依赖，其价值链角色更偏向加工组装和出口平台，而非完全独立的本土产业链。第三，区域价值链正在从“以中国为单一组装中心”转向“中国与东盟分工协同”的网络结构，其中中国更偏上游投入与供应链组织，东盟更偏下游组装与市场连接。

本文的理论贡献在于，它避免将 China+1 简单理解为去中国化，而是将其放入全球价值链分工框架中重新解释。生产环节从中国向东盟扩散，可能同时强化中国对东盟的投入品供应。因此，判断一国是否被替代，不能只看最终产品出口份额，还要看中间品贸易、国内增加值嵌入和外国增加值占比。

对中国而言，政策含义是：应从“守住所有制造环节”的思维转向“提升关键环节控制力”。随着部分劳动密集型或最终组装环节向东盟转移，中国更应提升高端零

部件、工业软件、专用设备、关键材料、供应链管理和品牌渠道能力，从而在区域价值链中保持上游和枢纽地位。

对东盟国家而言，政策含义是：承接 China+1 带来的出口和 FDI 机会并不自动等于产业升级。若外国增加值占比长期过高，说明本土供应商能力、技术吸收和国内增加值创造仍有不足。因此，东盟国家需要通过本土供应链培育、技术工人培训、产业集群建设和研发能力提升，将出口平台优势转化为更高附加值的产业升级。

对跨国企业而言，China+1 的本质是风险分散，而非完全替代。企业在东盟布局生产基地时，仍需要考虑中国供应链的稳定性、效率和配套能力。过度政治化的脱钩策略可能增加成本并降低供应链效率，而以区域协同为基础的多元化布局更符合全球价值链运行逻辑。

八、研究局限与后续方向

本文目前仍属于研究计划和描述性证据相结合的课程论文，存在若干局限。第一，HS84 与 HS85 并不完全等同于中间品或零部件，其中包含部分最终产品。因此，后续研究可以进一步使用 BEC 分类或 HS 六位码识别零部件、中间投入和最终产品，以提高变量精度。第二，UN Comtrade 贸易数据与 OECD TiVA 增加值数据的行业口径不完全一致，前者基于商品分类，后者基于产业分类，二者只能形成互补证据，不能直接逐项对应。

第三，OECD TiVA 数据更新至 2022 年，而普通贸易数据可观察至 2024 年，因此对于 2023—2024 年的价值链结构变化，本文只能通过贸易额和 FDI 进行间接观察。第四，ASEANstats 分部门 FDI 数据中越南制造业口径缺失，使得越南作为 China+1 典型案例在投资证据上不够完整。后续可以补充越南统计总局、越南计划投资部或企业层面投资项目数据。

第五，本文目前的描述性证据不能严格证明因果关系。中国对东盟投入品出口增长和东盟对欧美出口增长之间可能存在共同趋势，例如全球电子产品需求扩张、汇率变化、疫情期间消费结构变化等。后续研究应通过行业关税暴露、企业层面投资数据或更细商品层面的事件研究提高识别可信度。

尽管存在这些局限，本文的研究设计仍具有较强可行性。它将一个容易被泛化的现实话题——China+1 是否意味着去中国化——转化为可以用贸易数据、增加值数据和 FDI 数据共同检验的问题。对于全球价值链课程而言，该选题能够同时体现开放经济、区域生产网络、增加值贸易和供应链安全等核心内容。

参考文献

Antràs, P. (2020). Conceptual aspects of global value chains. World Bank Economic Review, 34(3), 551–574.

ASEANstats. (2026). Flows of inward foreign direct investment (FDI) by AMS and economic sectors (in million US$). ASEANstats Data Portal.

Baldwin, R. (2016). The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization. Harvard University Press.

Borin, A., & Mancini, M. (2019). Measuring what matters in global value chains and value-added trade. World Bank Policy Research Working Paper No. 8804.

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. Review of International Political Economy, 12(1), 78–104.

Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S.-J. (2014). Tracing value-added and double counting in gross exports. American Economic Review, 104(2), 459–494.

OECD. (2025). Trade in Value Added (TiVA) 2025 edition: Principal indicators. OECD Data Explorer.

United Nations Statistics Division. (2026). UN Comtrade Database. United Nations.

UNCTAD. (2025). ASEAN Investment Report 2025. United Nations Conference on Trade and Development and ASEAN Secretariat.

Wang, Z., Wei, S.-J., & Zhu, K. (2013). Quantifying international production sharing at the bilateral and sector levels. NBER Working Paper No. 19677.

World Bank. (2026). World Development Indicators. World Bank DataBank.

附录：变量说明与数据口径

变量	定义	说明
HS84+HS85	机械设备、电子电气设备及其零部件的两位 HS 合计	可近似反映机械电子类中间投入、资本品和零部件贸易，但不完全等同于中间品
FVA share	制造业出口中的外国增加值占比	用于衡量出口对外国投入的依赖程度，数值越高，后向 GVC 参与越强
DVA in foreign gross exports	中国国内增加值嵌入外国总出口的比例	用于观察中国是否通过其他经济体出口继续参与全球生产网络
Triangular Linkage	中国对东盟出口扩张倍数与东盟对美国出口扩张倍数的乘积	本文构造的辅助性描述指标，仅用于初步比较，不代表因果识别
Manufacturing FDI	制造业外商直接投资流入	用于补充说明东盟是否承接生产布局，越南在 ASEANstats 分部门口径下为缺失值

说明：本文图表中 UN Comtrade 贸易额统一换算为十亿美元，OECD TiVA share 指标保留为百分比，ASEANstats FDI 指标保留为百万美元。由于不同数据库在国家、行业和年份覆盖上存在差异，本文在正文中对口径差异和缺失值均作了说明。