

海洋科技通識課程教材 第13週

海運航港產業發展

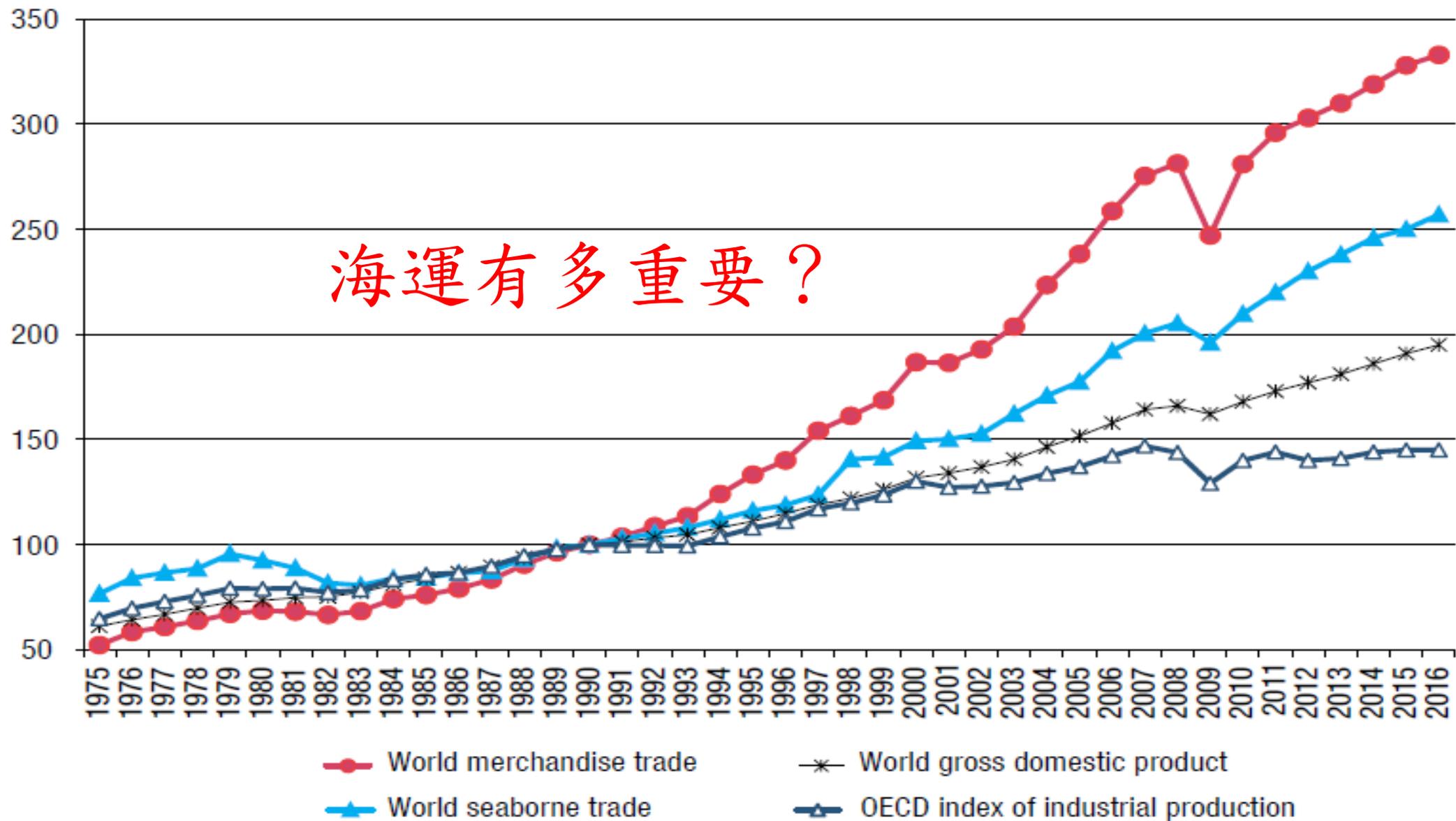
第一單元：航運 (戴輝煌教授) 計22頁

國立高雄科技大學 航運管理系暨研究所(碩/博)

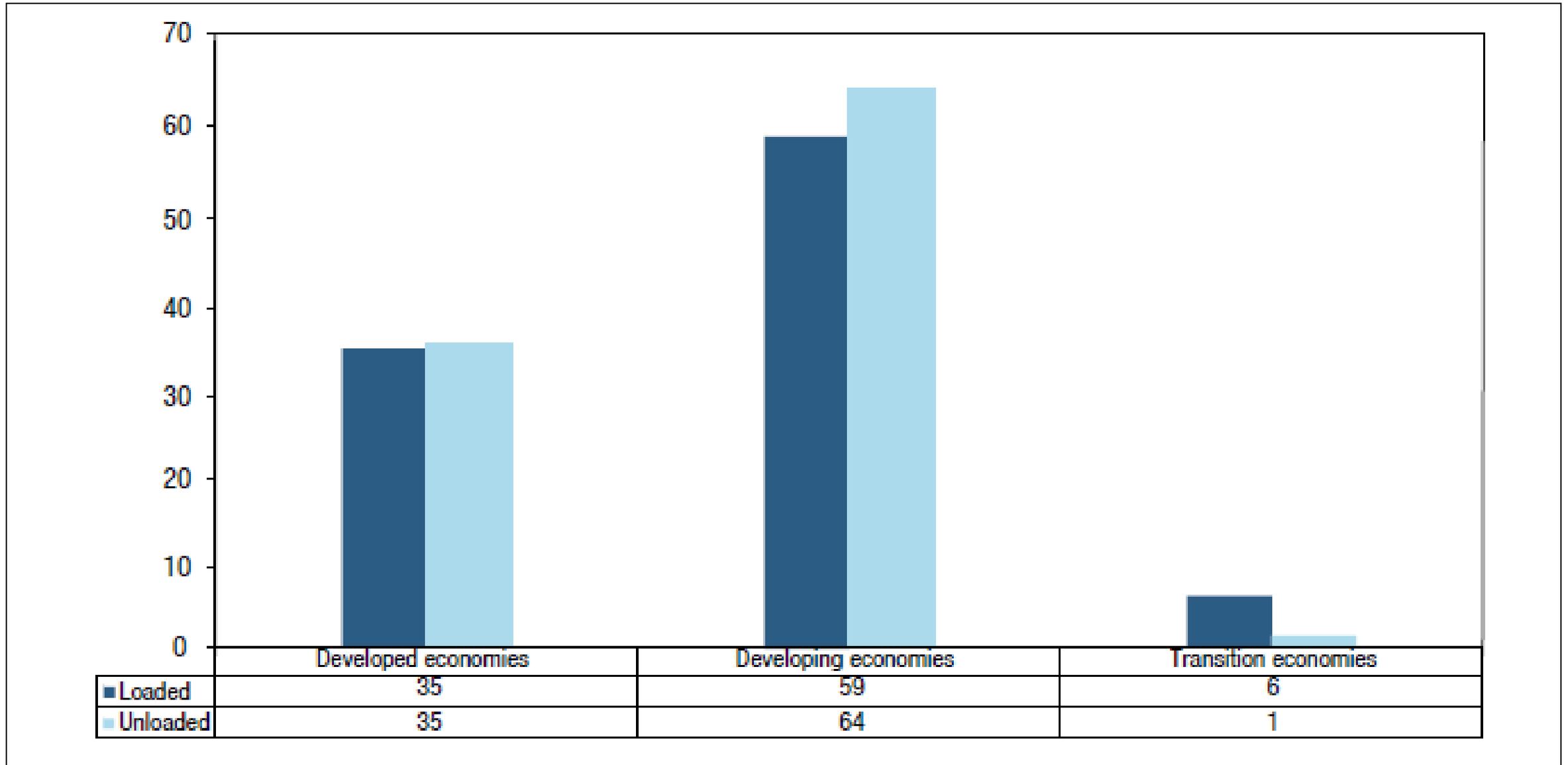
一、前言

- 海運、公路、空運、鐵路、管道：五種運輸方式中，海運運輸量是最大的
- 具有國際性
- 海運的運量大且單位成本極低
- 海運與公眾利益有關，易受政府或法規管制
- 運輸不能儲存性/裝卸兩端貨源不平衡性
- 深受國際公約規範

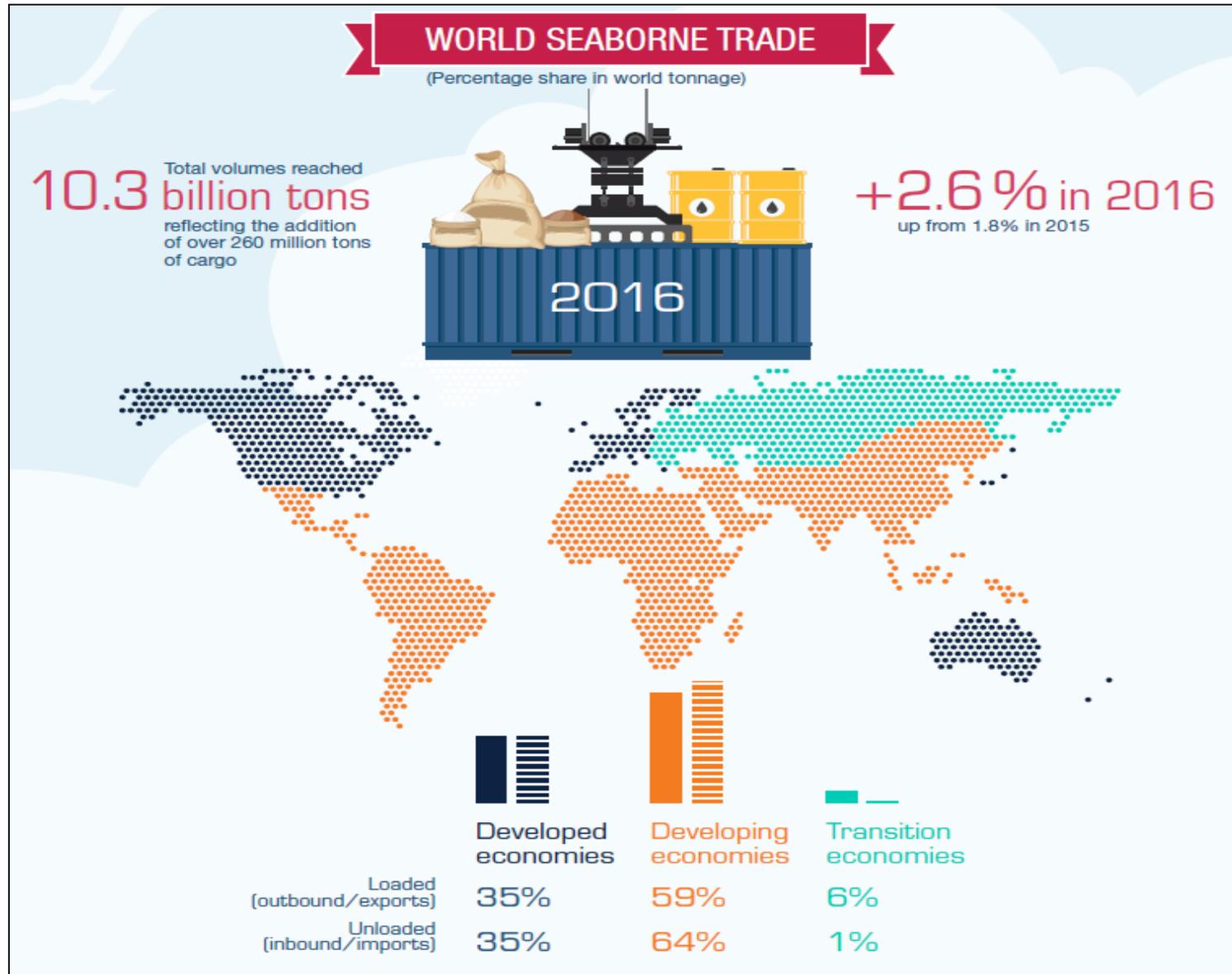
海運有多重要？



全球產生海運貿易運量最多的區域是開發中國家



全球海運運量一直在增長中



海運產業約略分成兩大類...

- 不定期航運(Tramp Shipping)
 - 散裝貨物運送，係以船舶之全部或一部供運送為目的者
- 定期航運(Liner Shipping)
 - 貨櫃化貨物運送，又稱件貨運送

海運產業

- 船舶運送業、船務代理業、貨櫃租賃業、貨櫃修造業、海運承攬運送業、併櫃業、無船公共運送人、船舶修造業
- 報關行、驗船機構、公證行、港勤公司、外籍船員仲介公司、油商、銀行、保險公司、船舶管理公司、船舶買賣經紀公司
- 租傭及貨物承攬、貨櫃集散站經營業、碼頭裝卸業、拆船業、鐵公路運輸業、海關、港務公司、倉儲業、船舶物業及引水公會等...

二、不定期航運

- 不定期航運服務
 - 以經營散裝船隊，而無固定之航線及船期之海運業務而言



特點

- 航行港口不固定。
- 服務對象為契約運送人(Contract Carriers)
- 運費(Freight)或傭船費(Hire) 變化甚大
- 運送契約不盡相同。論時傭船與論程傭船有所區分。
- 使用船舶以「散裝船」(Bulk Carrier)為主
- 承運貨物以「大宗乾散貨」(Dry Bulk Cargo)及油品(Oil)為主。運輸流向固定多為單向(One Way)運輸
- 貨量龐大、單位價值較低。

5 種主要散裝乾貨物 與 次要貨物

- (1) 穀類
- (2) 燃煤
- (3) 鐵礦砂
- (4) 鋁礦砂
- (5) 磷礦
- (6) 次要散裝貨：種類較多，包括鎂礦砂、銅礦砂、鎳礦砂、硫磺、樹薯粉、粗糖、礦酸鉀、鹽、水泥、石膏及原木等。

主要的不定期船承載貨物與近二年的海運運量

| | 2015 | 2016 | Percentage change 2015–2016 |
|-------------------------|-------|-------|--------------------------------|
| Five major bulks | 3 121 | 3 172 | 1.6 |
| <i>of which:</i> | | | |
| Iron ore | 1 364 | 1 410 | 3.4 |
| Coal | 1 142 | 1 140 | -0.2 |
| Grain | 459 | 476 | 3.7 |
| Bauxite/alumina | 126 | 116 | -7.9 |
| Phosphate rock | 30 | 30 | 1.0 |
| Minor bulks | 1 706 | 1 716 | 0.6 |
| <i>of which:</i> | | | |
| Steel products | 406 | 404 | -0.5 |
| Forest products | 346 | 354 | 2.3 |
| Total dry bulks | 4 827 | 4 888 | 1.3 |

Source: UNCTAD secretariat calculations, based on data from Clarksons Research, 2017d.

三、定期航運

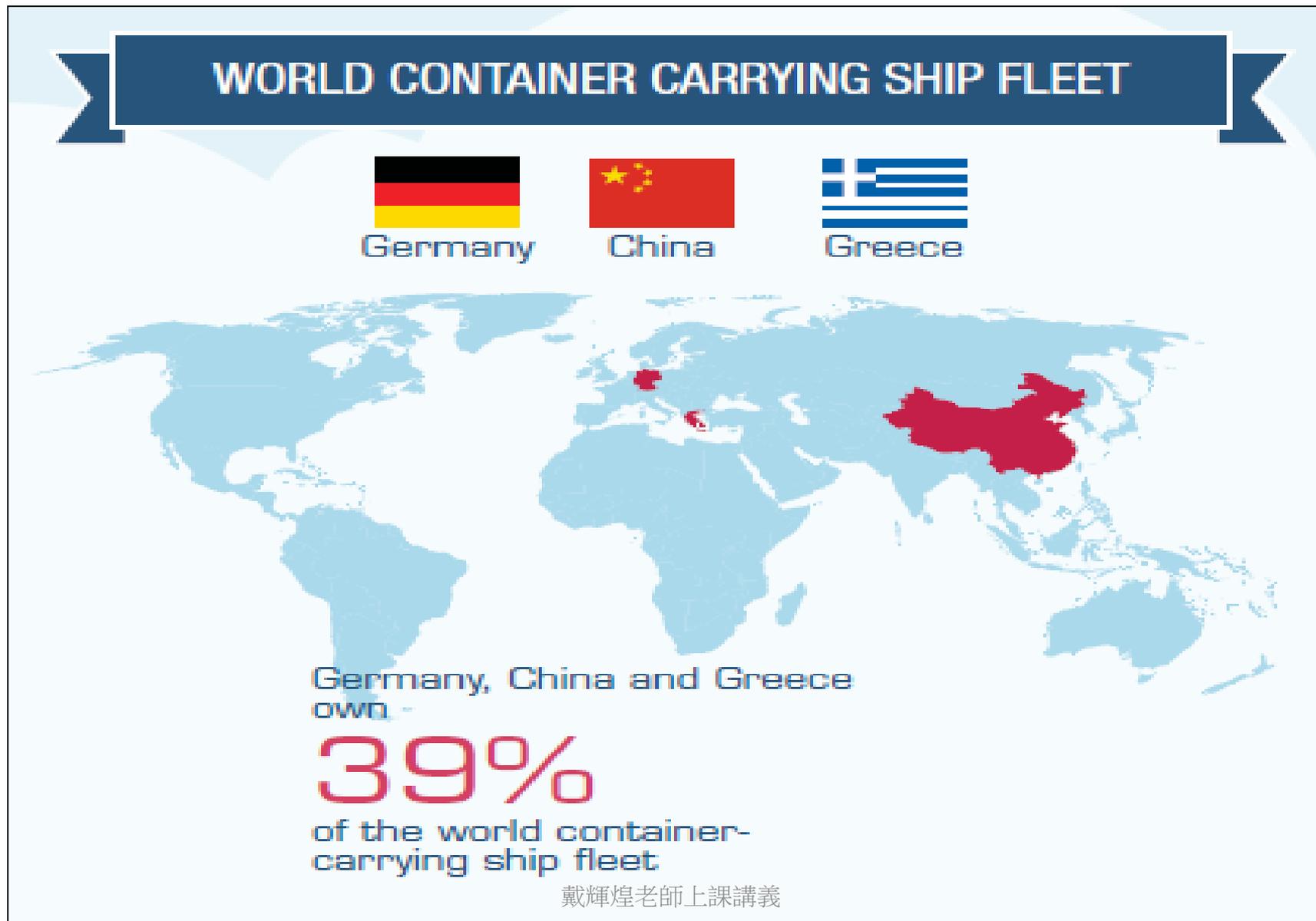
- 定期航運服務
 - 以經營散裝船隊，而無固定之航線及船期之海運業務而言



以貨櫃船及雜貨船為主

- 主要裝載價高/量少/質高的「製成品與半製成品」為主...
- 貨櫃之**TEU** (Twenty-Foot Equivalent Unit) 為計算定期航運貨櫃船裝貨能量之單位，或稱**標準箱**
- 該單位(貨櫃)之長為20英尺，寬8英尺，高8英尺6英吋。
- 如為40英尺長，8英尺寬，8英尺6英吋高，則稱為**FEU** (Forty-Foot Equivalent Unit)
- 一般皆以每一**FEU**的單位折算為二個**TEU**。

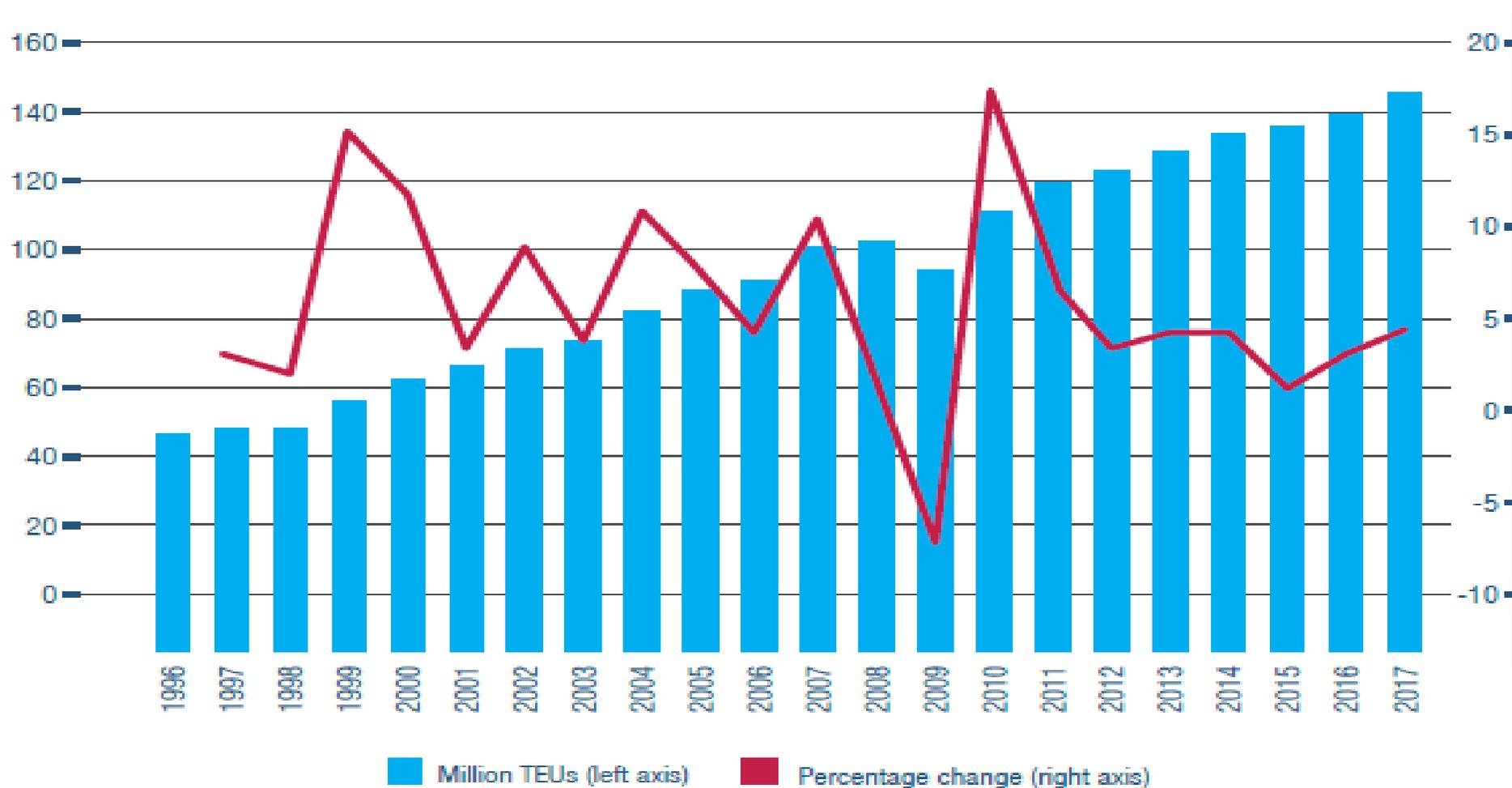
擁有貨櫃船最多的國家



2017年全球貨櫃船公司的排名

| Rank, company | End-2015 | | End-2016 | | May 2017 | | | |
|---|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|---------------------------|---------------------|
| | Number of ships | Capacity | Number of ships | Capacity | Number of ships | Capacity | Market share (percentage) | Average vessel size |
| 1 Maersk | 629 | 3 103 266 | 655 | 3 323 064 | 621 | 3 201 871 | 16.0 | 5 156 |
| 2 Mediterranean Shipping Company | 487 | 2 734 409 | 458 | 2 802 830 | 469 | 2 935 464 | 14.6 | 6 259 |
| 3 CMA-CGM | 553 | 2 449 350 | 460 | 2 227 600 | 441 | 2 220 474 | 11.1 | 5 035 |
| 4 China Ocean Shipping (Group) Company | 285 | 1 616 462 | 254 | 1 508 207 | 277 | 1 603 341 | 8.0 | 5 788 |
| 5 Hapag-Lloyd | 187 | 999 950 | 171 | 987 892 | 180 | 1 038 483 | 5.2 | 5 769 |
| 6 Evergreen | 197 | 955 108 | 188 | 990 792 | 186 | 995 147 | 5.0 | 5 350 |
| 7 Orient Overseas Container Line | 111 | 583 969 | 101 | 594 550 | 107 | 666 558 | 3.3 | 6 230 |
| 8 Hamburg-Süd | 138 | 670 029 | 127 | 638 906 | 116 | 594 008 | 3.0 | 5 121 |
| 9 Yang Ming | 101 | 543 772 | 101 | 584 839 | 100 | 588 389 | 2.9 | 5 884 |
| 10 United Arab Shipping Company | 51 | 452 510 | 59 | 565 433 | 56 | 546 220 | 2.7 | 9 754 |
| 11 Nippon Yusen Kaisha | 101 | 493 443 | 95 | 498 076 | 97 | 538 754 | 2.7 | 5 554 |
| 12 Mitsui Osaka Shosen Kaisha Lines | 99 | 549 987 | 78 | 467 389 | 82 | 515 880 | 2.6 | 6 291 |
| 13 Hundai Merchant Marine | 56 | 384 403 | 67 | 455 841 | 69 | 458 247 | 2.3 | 6 641 |
| 14 Kawasaki Kisen Kaisha Limited – K Line | 71 | 397 557 | 63 | 351 890 | 64 | 363 019 | 1.8 | 5 672 |
| 15 Pacific International Lines | 134 | 336 327 | 132 | 360 939 | 132 | 361 752 | 1.8 | 2 741 |

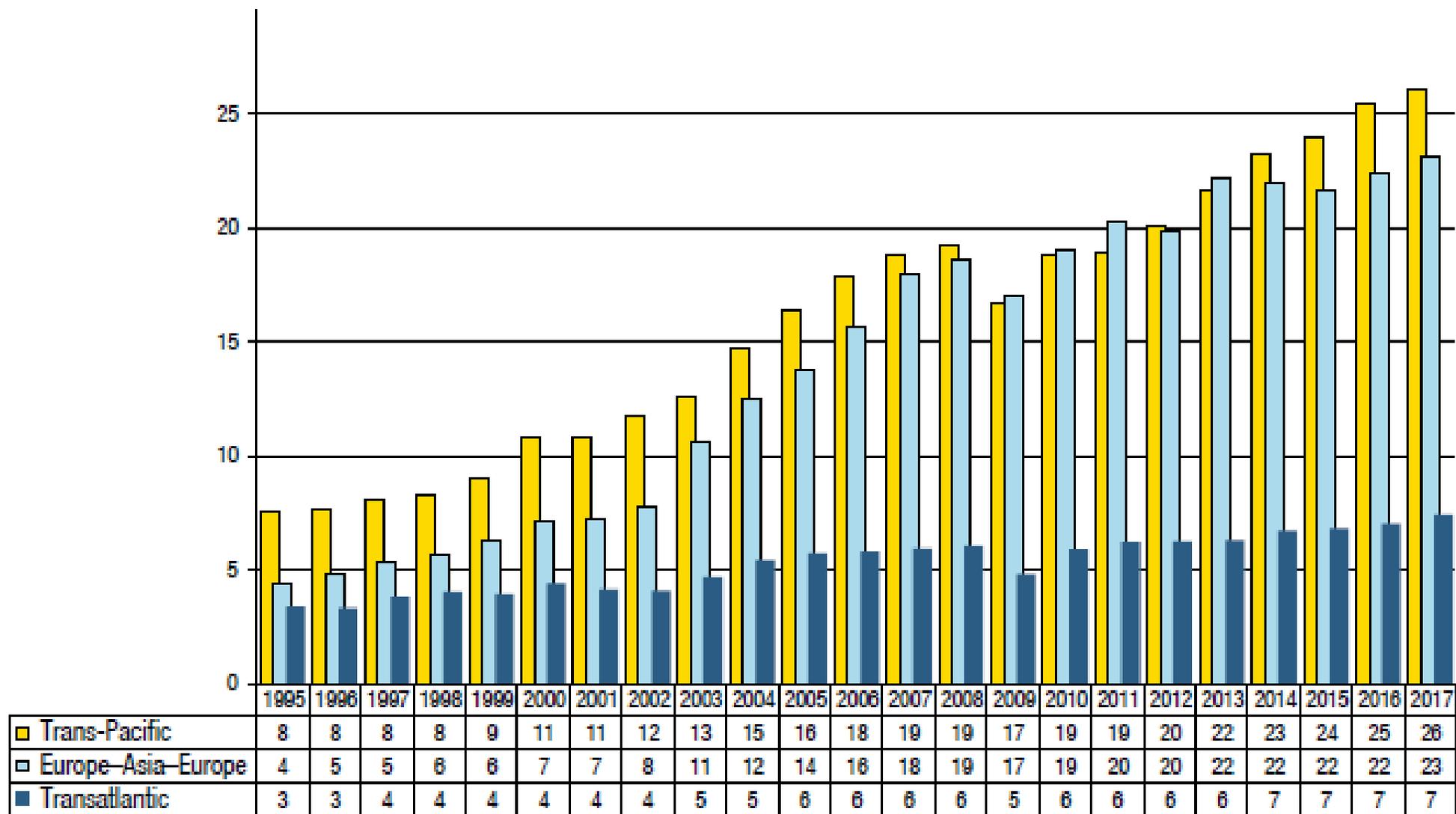
全球定期貨櫃船之運送量增長情況



Source: UNCTAD secretariat calculations, based on data from MDS Transmodal, 2017.

Note: Data for 2017 are projected figures.

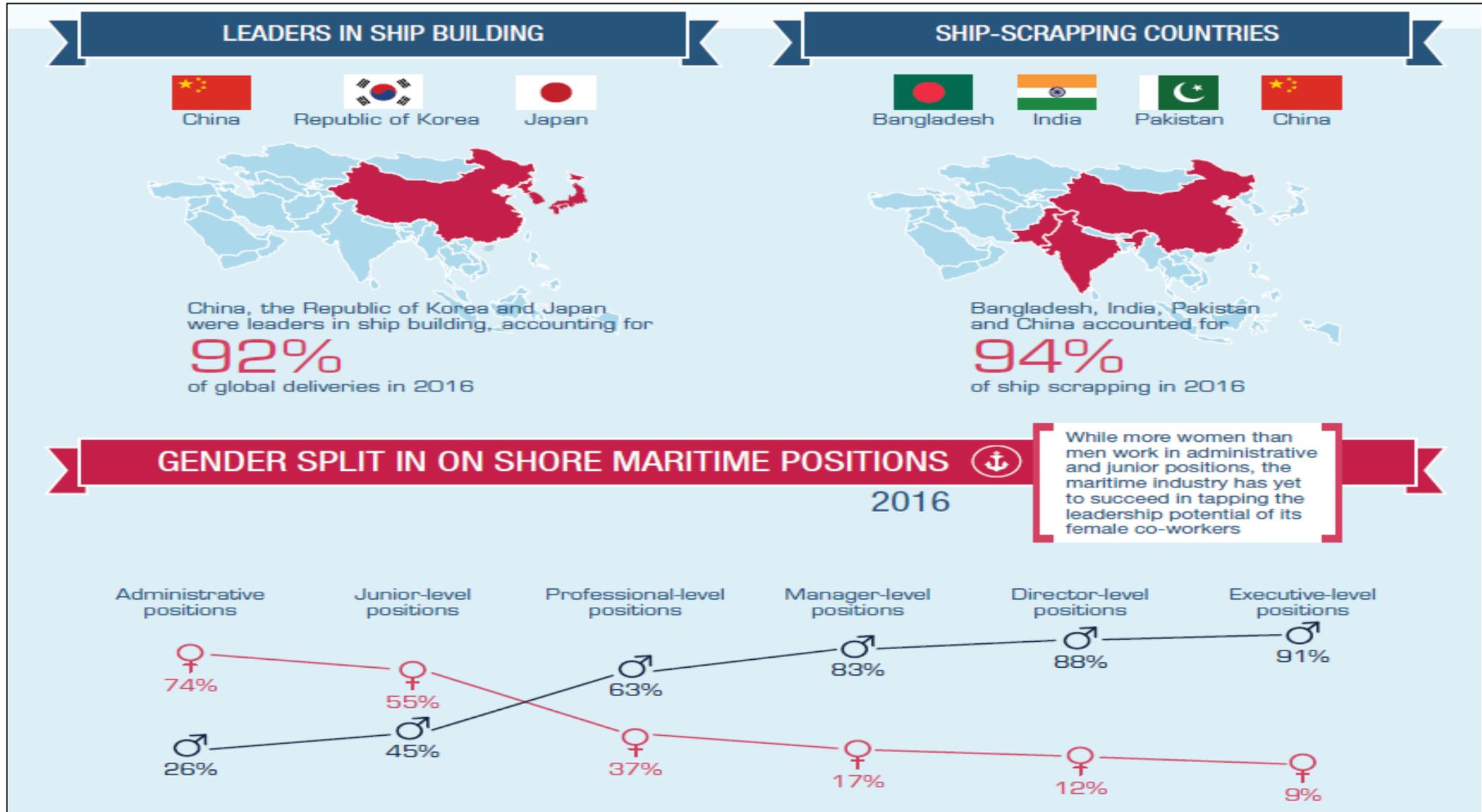
定期貨櫃船在三大主航線的運送量增長情況



四、結論：國際重要的航運產業信息彙整

- 全球國際貿易主要靠海運來運輸
- 海運貿易源自各類不同船型運送
- 海運貿易量占全球貿易量7成以上
- 海運發展走勢就是世界經濟走勢

聯合國在2017年公佈的重要國際航運產業數據信息



擁有船隊最多的國家

| Rank (dead-weight tonnage) | Country or territory | Number of vessels | Dead-weight tonnage | Foreign flag as a percentage of total (dwt) | Rank (dollars) | Total value (million dollars) | Average value per ship (million dollars) | Average value per dead-weight ton (dollars) |
|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|---|----------------|-------------------------------|--|---|
| 1 | Greece | 4 199 | 308 836 933 | 78.76 | 3 | 72 538 | 17.3 | 235 |
| 2 | Japan | 3 901 | 223 855 788 | 85.89 | 2 | 77 898 | 20.0 | 348 |
| 3 | China | 5 206 | 165 429 859 | 53.97 | 4 | 65 044 | 12.5 | 393 |
| 4 | Germany | 3 090 | 112 028 306 | 90.77 | 8 | 38 412 | 12.4 | 343 |
| 5 | Singapore | 2 599 | 104 414 424 | 39.02 | 7 | 39 193 | 15.1 | 375 |
| 6 | Hong Kong (China) | 1 532 | 93 629 750 | 23.98 | 9 | 25 769 | 16.8 | 275 |
| 7 | Republic of Korea | 1 656 | 80 976 874 | 81.98 | 11 | 20 928 | 12.6 | 258 |
| 8 | United States | 2 104 | 67 100 538 | 85.73 | 1 | 96 182 | 45.7 | 1 433 |
| 9 | Norway | 1 842 | 51 824 489 | 64.62 | 5 | 58 445 | 31.7 | 1 128 |
| 10 | United Kingdom | 1 360 | 51 150 767 | 80.55 | 6 | 40 671 | 29.9 | 795 |
| 11 | Bermuda | 440 | 48 059 392 | 98.93 | 13 | 19 691 | 44.8 | 410 |
| 12 | Taiwan Province of China | 926 | 46 864 949 | 90.62 | 17 | 10 857 | 11.7 | 232 |

全球30%船舶掛巴拿馬與賴比瑞亞國籍

| Flag of registration | Number of vessels | Vessel share of world total (percentage) | Dead-weight tonnage | Share of world total dead-weight tonnage (percentage) | Cumulated share of dead-weight tonnage (percentage) | Average vessel size (dead-weight tons) | Dead-weight tonnage growth, 2016–2017 (percentage) |
|----------------------|-------------------|--|---------------------|---|---|--|--|
| Panama | 8 052 | 8.64 | 343 397 556 | 18.44 | 18.44 | 45 237 | 2.75 |
| Liberia | 3 296 | 3.54 | 219 397 222 | 11.78 | 30.23 | 66 706 | 5.66 |
| Marshall Islands | 3 199 | 3.43 | 216 616 351 | 11.63 | 41.86 | 67 968 | 7.76 |
| Hong Kong (China) | 2 576 | 2.77 | 173 318 337 | 9.31 | 51.17 | 68 695 | 6.23 |
| Singapore | 3 558 | 3.82 | 124 237 959 | 6.67 | 57.84 | 36 942 | 0.21 |
| Malta | 2 170 | 2.33 | 99 216 495 | 5.33 | 63.17 | 46 297 | 5.14 |
| Bahamas | 1 440 | 1.55 | 79 842 485 | 4.29 | 67.46 | 56 625 | 0.79 |
| China | 4 287 | 4.60 | 78 400 273 | 4.21 | 71.67 | 20 555 | 2.12 |
| Greece | 1 364 | 1.46 | 74 637 988 | 4.01 | 75.68 | 66 999 | 1.60 |

全球海運船舶之供給大於需求

