

表 ES3.2 1990 年至 2023 年能源部門溫室氣體排放量

(單位：千公噸二氧化碳當量)

| 溫室氣體排放源           | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 二氧化碳總排放量          | 109,465 | 118,443 | 126,058 | 135,206 | 143,103 | 150,810 | 158,579 | 170,835 | 181,518 | 190,446 | 208,724 | 212,554 |
| 1.A.1 能源產業        | 49,123  | 55,126  | 57,508  | 64,745  | 69,487  | 75,214  | 80,103  | 90,168  | 99,375  | 104,827 | 119,268 | 123,880 |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 30,124  | 31,963  | 34,410  | 34,835  | 35,876  | 36,956  | 37,942  | 40,323  | 40,360  | 42,269  | 45,284  | 44,234  |
| 1.A.3 運輸          | 19,646  | 20,888  | 24,033  | 26,103  | 27,540  | 28,822  | 29,801  | 30,536  | 31,844  | 32,772  | 33,207  | 33,267  |
| 1.A.4 其他部門        | 10,572  | 10,466  | 10,107  | 9,523   | 10,200  | 9,819   | 10,733  | 9,808   | 9,939   | 10,579  | 10,965  | 11,174  |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 甲烷總排放量            | 592     | 567     | 558     | 573     | 592     | 602     | 589     | 585     | 611     | 646     | 667     | 665     |
| 1.A.1 能源產業        | 29      | 33      | 32      | 36      | 41      | 49      | 51      | 58      | 66      | 80      | 92      | 103     |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 51      | 54      | 58      | 58      | 60      | 62      | 65      | 68      | 70      | 75      | 84      | 88      |
| 1.A.3 運輸          | 170     | 183     | 209     | 226     | 241     | 256     | 268     | 275     | 288     | 298     | 303     | 305     |
| 1.A.4 其他部門        | 34      | 33      | 31      | 29      | 31      | 30      | 33      | 29      | 30      | 31      | 33      | 34      |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | 182     | 155     | 129     | 126     | 110     | 90      | 57      | 38      | 30      | 35      | 32      | NO      |
| 1.B.2 石油和天然氣      | 127     | 109     | 98      | 97      | 108     | 115     | 115     | 117     | 128     | 126     | 124     | 136     |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 氧化亞氮總排放量          | 478     | 516     | 583     | 628     | 664     | 698     | 743     | 785     | 834     | 888     | 966     | 1,004   |
| 1.A.1 能源產業        | 124     | 141     | 164     | 185     | 200     | 218     | 248     | 276     | 307     | 340     | 401     | 435     |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 80      | 84      | 91      | 91      | 93      | 96      | 100     | 107     | 109     | 118     | 129     | 133     |
| 1.A.3 運輸          | 259     | 275     | 314     | 340     | 357     | 372     | 381     | 389     | 406     | 417     | 423     | 422     |
| 1.A.4 其他部門        | 15      | 15      | 14      | 12      | 14      | 13      | 14      | 12      | 12      | 13      | 14      | 14      |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 能源部門總排放量          | 110,536 | 119,525 | 127,198 | 136,407 | 144,359 | 152,110 | 159,910 | 172,204 | 182,963 | 191,980 | 210,357 | 214,224 |
| 溫室氣體排放源           | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
| 二氧化碳總排放量          | 220,123 | 229,841 | 239,929 | 247,956 | 255,330 | 259,215 | 247,537 | 235,868 | 251,708 | 257,097 | 253,201 | 254,109 |
| 1.A.1 能源產業        | 128,157 | 139,316 | 147,288 | 155,014 | 162,298 | 168,580 | 162,125 | 153,989 | 164,270 | 168,491 | 166,837 | 167,023 |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 46,373  | 44,211  | 44,551  | 44,008  | 45,309  | 44,845  | 41,410  | 37,874  | 42,612  | 43,691  | 42,515  | 43,307  |
| 1.A.3 運輸          | 34,542  | 34,509  | 35,859  | 36,846  | 36,771  | 35,419  | 33,216  | 33,541  | 34,652  | 35,107  | 34,284  | 34,209  |
| 1.A.4 其他部門        | 11,052  | 11,806  | 12,230  | 12,089  | 10,952  | 10,371  | 10,785  | 10,463  | 10,174  | 9,808   | 9,566   | 9,571   |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 甲烷總排放量            | 689     | 746     | 782     | 749     | 743     | 741     | 724     | 713     | 753     | 779     | 789     | 804     |
| 1.A.1 能源產業        | 103     | 119     | 123     | 126     | 131     | 135     | 134     | 125     | 131     | 132     | 132     | 131     |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 94      | 92      | 95      | 95      | 97      | 97      | 91      | 86      | 93      | 99      | 96      | 98      |
| 1.A.3 運輸          | 311     | 321     | 330     | 339     | 333     | 324     | 308     | 314     | 319     | 322     | 318     | 318     |
| 1.A.4 其他部門        | 33      | 36      | 37      | 37      | 33      | 30      | 32      | 31      | 30      | 29      | 28      | 28      |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.2 石油和天然氣      | 148     | 178     | 197     | 153     | 148     | 155     | 159     | 157     | 180     | 197     | 216     | 228     |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 氧化亞氮總排放量          | 1,051   | 1,107   | 1,147   | 1,184   | 1,213   | 1,218   | 1,164   | 1,136   | 1,172   | 1,190   | 1,172   | 1,168   |
| 1.A.1 能源產業        | 456     | 513     | 534     | 560     | 586     | 610     | 592     | 570     | 579     | 584     | 580     | 574     |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 141     | 138     | 141     | 141     | 145     | 144     | 134     | 126     | 137     | 144     | 139     | 141     |
| 1.A.3 運輸          | 441     | 440     | 456     | 469     | 469     | 452     | 425     | 428     | 444     | 450     | 442     | 442     |
| 1.A.4 其他部門        | 14      | 15      | 16      | 15      | 13      | 12      | 13      | 12      | 11      | 11      | 11      | 11      |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |
| 能源部門總排放量          | 221,864 | 231,695 | 241,859 | 249,889 | 257,285 | 261,174 | 249,425 | 237,717 | 253,632 | 259,066 | 255,163 | 256,081 |
| 溫室氣體排放源           | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    |         |         |
| 二氧化碳總排放量          | 258,480 | 258,475 | 262,982 | 269,461 | 267,458 | 259,083 | 257,693 | 267,281 | 258,271 | 250,755 |         |         |
| 1.A.1 能源產業        | 173,749 | 173,697 | 177,211 | 185,763 | 187,957 | 180,289 | 179,510 | 188,460 | 181,773 | 176,827 |         |         |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 40,384  | 39,575  | 39,653  | 38,112  | 35,045  | 34,079  | 33,078  | 35,687  | 32,422  | 29,748  |         |         |
| 1.A.3 運輸          | 34,666  | 35,506  | 36,584  | 36,202  | 35,202  | 35,438  | 35,715  | 33,905  | 34,696  | 34,616  |         |         |
| 1.A.4 其他部門        | 9,681   | 9,698   | 9,533   | 9,384   | 9,254   | 9,277   | 9,389   | 9,229   | 9,380   | 9,564   |         |         |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |         |         |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |         |         |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 甲烷總排放量            | 815     | 843     | 864     | 871     | 855     | 851     | 865     | 870     | 880     | 874     |         |         |
| 1.A.1 能源產業        | 134     | 139     | 139     | 140     | 142     | 139     | 137     | 140     | 137     | 137     |         |         |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 95      | 94      | 94      | 89      | 77      | 76      | 75      | 77      | 69      | 63      |         |         |
| 1.A.3 運輸          | 320     | 327     | 337     | 331     | 321     | 321     | 325     | 301     | 309     | 311     |         |         |
| 1.A.4 其他部門        | 29      | 28      | 28      | 27      | 27      | 27      | 27      | 27      | 27      | 28      |         |         |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |         |         |
| 1.B.2 石油和天然氣      | 238     | 254     | 267     | 284     | 288     | 288     | 302     | 325     | 337     | 335     |         |         |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 氧化亞氮總排放量          | 1,170   | 1,168   | 1,185   | 1,194   | 1,181   | 1,159   | 1,152   | 1,145   | 1,117   | 1,102   |         |         |
| 1.A.1 能源產業        | 577     | 566     | 574     | 595     | 609     | 586     | 577     | 591     | 566     | 562     |         |         |
| 1.A.2 製造業與營造業     | 136     | 134     | 133     | 125     | 108     | 106     | 104     | 107     | 95      | 85      |         |         |
| 1.A.3 運輸          | 446     | 457     | 468     | 463     | 453     | 457     | 461     | 437     | 446     | 444     |         |         |
| 1.A.4 其他部門        | 11      | 11      | 11      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 11      |         |         |
| 1.A.5 其他          | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 1.B.1 固體燃料        | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |         |         |
| 1.B.2 石油及天然氣      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      | NO      |         |         |
| 1.B.3 來自能源產品之其他排放 | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      | NE      |         |         |
| 能源部門總排放量          | 260,465 | 260,486 | 265,031 | 271,526 | 269,493 | 261,092 | 259,710 | 269,295 | 260,267 | 252,730 |         |         |

備註：1. NE (未估計) 指對現有排放量和移除量未調查估計。  
2. NO (未生產) 指我國該分類項目無生產或使用，如我國煤炭 2001 年起停產。