

土耳其國家檔

一、基本經貿資料

107.02

人口	7,981 萬人(2016)
面積	77 萬 9,452 平方公里
經濟規模	全球第 17 大經濟體
國內生產毛額	US\$8,568 億(2016)
人均 GDP	US\$ 10,807 (2016)
經濟成長率	3.8%(2013) , 3%(2014) , 4%(2015 年) , 2.9% (2016 年)
失業率	9.7% (2013) , 9.9%(2014) , 10.3%(2015) , 10.9% (2016) , 10.3%(2017 年 10 月)
進口值	US\$2,516 億(2013) , US\$2,422 億(2014) , US\$2,072 億(2015) , US\$1,986 億(2016) , US\$2,342 億(2017)
利率	9.25% (01/2018)依據土耳其央行 overnight lending interest rate
匯率	US\$1 = 3.72TL (25/01/2018)
出口值	US\$1,577 億(2014) , US\$1,438 億(2015) , US\$1,426 億(2016) , US\$1,571 億(2017)
月薪/工資水平	2018 法定最低工資：1,603 土幣(約 423.3 美元)
主要進口項目	礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；鍋爐、機器及其零件；電機與設備及其零件；鐵路及電車以外之車輛及其零附件；鋼鐵；塑膠製品；電子機器及設備；珍珠及其他貴重寶石；有機化學產品；光學、照相、電影、內外科儀器及其零件；醫藥品；銅及其製品；棉花及棉紗；紙及紙板；紙漿、紙或紙板；鋁及其製成品；人造纖維棉；橡膠及其製品等。
主要出口項目	鐵路及電車以外之車輛及其零附件；鍋爐、機器及其零件；珍珠、養珠、寶石及貴金屬製品；鋼鐵；非針織衣著及服飾附屬品；電機與設備及其零件；鋼鐵製品；非針織衣著及服飾附屬品；礦物燃料、礦油及蒸餾產品；塑膠及其製品；珍珠及其他貴重寶石；其他紡織品；鋁及其製品；棉花；橡膠暨其產品等。
主要進口來源	中國大陸、德國、俄羅斯、美國、義大利、法國、南韓、印度、英國、印度(2017 年)

主要出口市場	德國、阿拉伯聯合大公國、英國、美國、義大利、伊拉克、法國、西班牙、中國大陸、印度(2017年)
--------	---

二、 主要經貿情勢

經濟現況及展望	<p>2015-16 年土耳其政治傾軋激烈，國內恐怖攻擊事件屢起，另周邊國家如敘利亞、伊拉克政局動蕩，加上與俄羅斯交惡，經濟成長受阻。2017 年 4 月土國進行公投修憲，易「內閣制」為「總統制」，擴大總統職權，盼藉以穩定動盪局勢，增加外人投資信心。</p> <p>據「世界經濟論壇」(WEF)「2016-17 全球競爭力排名」(The Global Competitiveness Index 2016-17 Rankings)，在 138 個受評比的國家/經濟體中，土耳其排名 55，以購買力平價(PPP)計，土耳其 GDP 全球占比為 1.40%。</p> <p>土耳其統計局(TUIK)發布 2017 年第 3 季經濟成長率為 11.1%，遠逾各方預期，估計全年成長率可達 6-7%，是 6 年來的單季新高。2017 年 10 月 2 日國際信評機構「惠譽」(Fitch Rating)上修 2017 年土耳其經濟成長率為 5.5%，世界銀行(WB)亦上調 2017 年土耳其經濟成長率由 3.5% 至 5-5.1%。</p> <p>強勁的成長幅度除因 2016 年同期成長偏低(-0.8%)外，亦因旺盛的政府財政刺激措施和出口所致。</p> <p>CEBR 預估，2018 年土耳其將躍居全球第 15 大經濟體，2028 年再躍升為第 12 大經濟體。</p>
重要經貿政策及措施	<p>1. 核能發電:</p> <p>(1) 土耳其第一座核能發電廠由俄羅斯國營企業 Rosatom 電力公司承攬興建，座於南部濱愛琴海之梅爾辛省(Mersin)，耗資 200 億美元，規劃發電量 4,800 MW，預計在 2019 年啟用運作。但因提交土耳其核能局(Turkish Energy Authority, TAEK)的環評及安全標準報告延宕 1 年通過，電廠需延至 2020 年方可啟用運轉。</p> <p>(2) 第二座核電廠由日本三菱重工、伊藤忠商事會社及法國燃氣蘇伊士集團(GDF Suez)共同興建，座於北部黑海沿岸之錫納普省</p>

(Sinop)，土耳其政府斥資 220 億美元。該電廠預定於 2023 年啟動第一機組運轉，2028 年全部竣工，產能 4,800 MW。電廠安置之核子反應爐(atomic reactors)等機器設備泰半將由日本供應。

(3) 土耳其將於 2018-19 年間動工興建第 3 座核電廠，土耳其國營電力公司(EUAS)已就興建土耳其第 3 座核電廠與美國西屋電器(Westinghouse Electric Co.)及中國大陸國營核子科技公司(State Nuclear Technology Corp.，SNTPC)啟動初期協商(preliminary talks)。

2. 入歐盟進程: 2015 年 10 月 15 日，歐盟峰會領袖面對難民議題已達成與土國合作的決議，同意以簡化土國公民申請歐盟簽證及重新就土國入歐盟案啟動討論等，盼土耳其協助歐盟處理難民問題，特別是協助減緩難民湧入歐洲的浪潮。然隨「民粹主義」(populism)興起，先有英國脫歐公投通過，嗣有川普贏得美國總統大選，繼之奧地利、法國和德國面臨大選，右派反移民主張甚囂塵上。加之土耳其 2016 年 7 月政變後全面整肅，對新聞媒體亦多所限制，於歐盟堅持的入會談判標準之一的新聞自由多所扞格，談判遂難以為繼，歐洲議會 11 月 24 日通過決議暫停(suspend/pause)與土耳其的歐盟入會談判。

3. 土國總統 Recep Tayyip Erdogan 於擔任總理期間宣布成立投資輔導及促進處，直屬總理府，對外商及外人投資者提供簡化投資程序、協助克服繁雜規定並提供一站服務到底之外人投資輔導功能。

4. 土耳其將持續執行與歐盟資本市場相容政策，在歐盟同意土國經濟融入歐盟體制後，歐盟國家近幾年來成為土國最大外資來源，亦為土國最大外銷市場；競爭法之修訂將提升土國市場之競爭力，長期目標在於使土國資本市場政策與歐盟完全相容且符合歐盟標準。

5. 土耳其持續進行民營化計畫，橋樑、高速公路及香菸製造部門將是民營化的新領域。土耳其預計在 2023 年前將 7 成鐵路升級至雙線系統，並有意在土耳其國營鐵路公司之名義下另成立公司負責管理事業，其他公共或私人企業亦可取得執照建造鐵路設施並自行營

運。目前高鐵已有 3 段通車，除「安卡拉-Eskisehir」段於 2009 年通車外，另有 Ankara-Konya 段亦已啟用，2014 年 7 月 25 日「安卡拉-伊斯坦堡高鐵」(high-speed train)已通車。另伊斯坦堡「歐亞海底公路隧道」已於 2016 年 12 月 20 日營運。

6. 土耳其持續進行民營化計畫，橋樑、高速公路、醫院及香菸製造部門將是民營化的新領域，預計在 2023 年前將 7 成鐵路升級至雙線系統，並有意在土耳其國營鐵路公司之名義下另成立公司負責管理事業，其他公共或私人企業亦可取得執照建造鐵路設施並自行營運，為達此目，2017 年 6 月 2 日土國發布第 30084 號政府公報，宣布成立鐵路聯營協會(Railway Coordination Board)，致力吸引外資以加速鐵路興建進度。另受政變及恐攻影響，2016 年土耳其伊斯坦堡 Ataturk 國際機場客流量較 2015 年衰退 1.96%，總客流量 6,010 萬人次。
7. 土耳其以公路(motorway)為主要運輸系統，2003 年起政府大力發展鐵道運輸系統(rail network)。目前高鐵已有 3 段通車，除「安卡拉-Eskisehir」段於 2009 年通車外，另有 Ankara-Konya 段亦已啟用，2014 年 7 月 25 日「安卡拉-伊斯坦堡高鐵」(high-speed train)已通車。
8. 貿易政策：土國經濟部訂定 2023 年於土耳其建國百年，出口貿易額達 5,000 億美元，成為世界前 10 大經濟體。為達此目標，須將其產業由技術層次低、勞力密集逐漸提升，走向高附加價值，吸引高科技投資。惟格於形勢，土耳其近年成長趨緩：2003-2011 年平均成長率 5.01%，2012-14 平均成長 3%，欲達成進入全球前 10 大經濟體的宏圖，接下來的 7-8 年須達成每年 6%的成長率，方克有濟。
9. 振興經濟措施：土國政府召開高層跨部會會議，宣布 2017 年將採行之財經措施包括：
 - (1) 公部門將節約用度並縮減不必要支出，如興建新大樓、採購車輛及出差旅費等；
 - (2) 引進 2,500 億土幣(約 730 億美元)之優惠貸款，協助國內中小企業因應土幣大貶造成之財務危機；
 - (3) 持續於各項重點產業(特別為能源)鼓勵外人投資，就土國製造業

	<p>增加投資獎勵，減少公司稅(corporate tax)及提供營建業增值稅(value added tax)貸款。</p> <p>(4) 土耳其職訓局(ISKUR)將提供 50 萬個職業訓練名額，以及 10 萬個社會福利就業補助名額，特別是失業問題較嚴重的東部及東南部區域；</p> <p>(5) 大幅提高土耳其輸出入銀行(EXIM Bank)目前 37 億美元之資本額，以協助土國業者出口。</p>
<p>主要產業概況及未來發展策略</p>	<p>1. 產業概況：</p> <p>(1) 土耳其製造業主要為紡織成衣、石化、食品加工、鋼鐵及汽車工業。土國工業技術於十多年來政府獎勵產業發展的努力下，紡織成衣、汽車及電子工業皆有顯著的進步，外商挾著技術及資金，在土國工業發展中扮演重要角色。長期為國際品牌代工的結果，土國多項產業達到技術轉移的效果，在國際市場上逐漸占有一席之地。就工業產出分析，依統計局，製造業占土耳其工業比重 86.9%，其中紡織、成衣與皮革製品占 17.3%，其次為煉油工業 14.5%，食品加工業 10.6%，化工業 10.3%，基本金屬業 8.9%，非金屬製品工業 6.9%，汽車工業 6.3%，機械工業 5.8%，塑膠工業 3.4%，金屬工業 3.4%，電機設備工業 3.2%，收音機、電視及通訊設備業 1.5%，家具業 1.3%。</p> <p>(2) 以 2016 年 Forbes Global 500 所列，土耳其規模最大的 KOC 集團下屬白色家電大廠 Arcelik 在我台北市內湖科技園區設有分公司，專司消費性電子電器產品採購(consumer durables sourcing)，2016 年對台採購金額 1.26 億美元，購買品項包括電視機、白色家電半製成品和製成品。另在我工研院創意中心(innovation center)設有研發團隊(team)，委請創意中心將 Arcelik 的理念商業化(commercialize its ideas)。另 Arcelik 亦自全球各地購買如洗衣機、冷氣機、電冰箱、洗碗機、微波爐、CD players 等，在土組裝/銷售，是土耳其組裝型態製造業的代表。</p>

	<p>(3) 為提高再生能源目標，土耳其宣布針對再生能源設備的生產提供一系列新的補助計畫，而製造再生能源所需的渦輪與發電機以及風力能源的生產將會是土國政府首要投資項目。2017年4月6日土耳其能源部召開記者會，對外發布土耳其新的國家能源政策，包括確保能源供應、優先發展國家能源自給及增加市場預期性等。土國能源部部長 Berat Albayrak 表示，土耳其能源需求逐年增加，為保障能源供給穩定，發展國家能源自給能力以減少對外採購為首要，如土國將於黑海及地中海區域進行海上石油及天然氣開採之研究，並採購鑽井船(drilling ship)。另原油之儲備量將逐漸增加至 500 萬噸，天然氣之儲藏量將以全國總消耗量之 20% 為目標。</p> <p>(4) 根據美國商務部(U.S. Department of Commerce)產業報告，土耳其為世界第 29 大醫藥市場，醫藥產品銷售額至 2020 年預估可達 98 億美元，年成長率 5.2%，商機不容小覷。土國目前約有 353 家製藥公司及 42 家藥廠，其中約有 53 家製藥公司為跨國公司在土合資，經營 14 家藥廠。跨國公司如 Novartis、Pfizer、Bayer 及 Roche 等在土國製藥市場市佔率約 30%，本國製藥廠商如 Abdi Ibrahim 及 Bilim Ilac 公司則分別有 7.5% 及 4.9% 的市佔率。</p> <p>2. 發展策略：</p> <p>(1)經由 8 個 5 年經建計畫以提升產業生產力及競爭力。</p> <p>(2)獎勵民間企業及外人投資以創造就業，拓展出口，進行技術轉移及扶植產業成長。</p> <p>(3)貫徹國營企業民營化，計劃陸續將化工廠、電訊公司及糖廠等民營化。</p> <p>(4)對資本技術密集產業例如航空、國防、機械、電子及生物科技等產業，積極引進先進技術及引導創新，以提升產業生產力。</p>
洽簽自由貿易協定概況	<p>已生效：歐盟（關稅同盟）、波士尼亞與赫塞哥維納、埃及、以色列、摩洛哥、馬其頓、巴勒斯坦、突尼西亞、歐洲自由貿易協會</p>

	<p>(EFTA)、敘利亞(已於2011年12月6日中止)、喬治亞、蒙特內哥羅、阿爾巴尼亞、塞爾維亞、智利、約旦、模里西斯、韓國、馬來西亞、摩爾多瓦、新加坡。</p> <p>已簽署、尚未生效：黎巴嫩、法羅群島、科索沃。</p> <p>已完成談判、尚未簽署：迦納。</p> <p>談判中：海灣合作理事會(GCC)、南方共同市場(MERCOSUR)、烏克蘭、利比亞、法屬塞席爾群島、喀麥隆、剛果民主共和國、哥倫比亞、厄瓜多、日本、墨西哥、秘魯、複邊服務貿易協定(TiSA)、俄羅斯。</p> <p>研議中：阿爾及利亞、泰國、印尼、印度、非加太國家集團(ACP)、中美洲5國、加拿大、越南、南非、美國、跨大西洋貿易與投資夥伴協議(TTIP)。</p>
--	--

三、臺土雙邊經貿關係概況

(一) 雙邊貿易概況

年(月)別	貿易總值		出口		進口		出(入)超值	
	金額 (百萬美元)	增減比% (同期)	金額 (百萬美元)	增減比% (同期)	金額 (百萬美元)	增減比% (同期)	金額 (百萬美元)	增減比% (同期)
2006	1,329.63	-2.949	1,223.70	-3.579	105.93	4.972	1,117.78	-4.317
2007	1,668.81	25.509	1,495.64	22.222	173.17	63.481	1,322.47	18.312
2008	1,559.34	-6.559	1,252.64	-16.247	306.7	77.108	945.95	-28.471
2009	1,251.90	-19.716	1,092.61	-12.775	159.29	-48.064	933.33	-1.334
2010	1,623.78	29.705	1,441.02	31.887	182.76	14.738	1,258.25	34.814
2011	1,830.72	12.744	1,619.61	12.394	211.11	15.511	1,408.50	11.941
2012	1,793.12	-2.054	1,604.99	-0.903	188.14	-10.883	1,416.85	0.593
2013	1,775.11	-1.005	1,606.01	0.064	169.1	-10.119	1,436.91	1.416
2014	1,872.91	5.51	1,699.55	5.824	173.37	2.523	1,526.18	6.213
2015	1,691.33	-9.695	1,512.24	-11.021	179.09	3.299	1,333.15	-12.648
2016	1,402.74	-17.063	1,210.50	-19.953	192.24	7.345	1,018.26	-23.620
2017	1,827.71	30.296	1,560.26	28.89	267.44	39.120	1,292.82	11.029

我國主要出口項目	薄膜電晶體式液晶顯示之指示面板（指示器）、綜合加工機、其他混合積體電路、太陽電池、數值控制臥式車床、熱可塑性橡膠、蜂巢式網路或其他無線網路電話、液晶裝置之零件、其他丙烯酸聚合物粒
我國主要進口項目	大理石、其他天然硼酸鹽及其精礦、其他高強力尼龍或聚醯胺絲紗、轎式小客車（包括篷車、跑車）及旅行車、大理石粗石材、棉製T恤衫、汗衫及其他背心，針織或鉤針織者、鉻鐵、其他未烹飪、未夾餡或調製之粉條、其他整張不帶毛牛（包括水牛）乾皮革（胚皮革）

（二） 雙邊投資概況

我對土耳其投資	<p>US\$1,736.1 萬，共 11 件（依投審會統計 1952-2017.12）</p> <p>主要的投資產業為：貿易業、電腦、電子產品及光學製品製造業、汽車及其零件製造業、紡織業、金屬製品製造業及化學材料製造業。依土耳其中央銀行統計，2000-16 年台商計投資土耳其 900 萬美元。另據駐土其代表處經濟組統計，有逾 29 家台商(Taiwan-based/Taiwan origin)已在土投資及進行投資(如鴻海富士康進行之 Fatih Project 投資)，金額約 2-2.5 億美元(若干台商自第三地來土投資，如鴻海富士康(自捷克挹資)、東元集團(英屬開曼群島)、陽明海運(新加坡))。創造當地就業人數：聘僱員工約 5,000 人。</p> <p>我商鴻海子公司富士康與 HP 投資 6,000 萬美元，每月裝配生產筆電 20 萬台，為我商在土的最大投資案。2014 年富士康增加投資，與土國手機廠商 General Mobile 集團合作生產手機。2016 年富士康辦公室自 Çorlu 遷至伊斯坦堡 Ataturk 機場之自由貿易區。</p> <p>2013 年 6 月東元電機於伊斯坦堡設子公司，以東元產品進口銷售及在地洽尋買主與合作夥伴為主，初步努力方向為進口東元多元產品在土銷售，嗣後再考慮設廠及製造。2014 年東元集團財務長劉安炳出任總經理，有員工 4 人，在安卡拉已入股一合資夥伴，負責變頻器銷售，2014 年第 4 季自台灣匯入資金 75 萬美元(我投審會統計)；</p>
---------	---

	另有一本地合作夥伴負責馬達銷售。產品由台灣或中國大陸運送來土銷售。目前對土投資額已逾 100 萬美元，未來預計增資至 250 萬美元。
土耳其對我投資	US\$ 538.3 萬，共 86 件（依投審會統計 1952-2017.12） 主要的投資產業為貿易業、皮革、毛皮及其製品製造業、電腦、電子產品及光學製品製造業、電力設備製造業、住宿及餐飲業及金融及保險業。

(五)臺土雙邊進出口前 10 項產品

1. 2017 年我自土進口前 10 項產品 (HS4 碼)

代碼	中文名稱	英文名稱	2016 (美金)	2017 (美金)	名次	增減比 (%)
總計	全部貨品 全部貨品	Total	192,240,548	267,445,976	---	39.12
8703	小客車及其他主要設計供載客之機動車輛（第 8702 節所列者除外），包括旅行車及賽車	Motor cars and other motor vehicles principally designed for the transport of persons (other than those of heading 87.02), including station wagons and racing cars	4,389,745	49,443,679	1	1,026.345
2528	天然硼酸鹽及其精礦（不論是否燒），但自其天然鹽水中析離之硼酸鹽除外；以乾重量計算其硼酸（H ₃ BO ₃ ）成分在 85% 及以下之天然硼酸	Natural borates and concentrates thereof (whether or not calcined), but not including borates separated from natural brine; natural boric acid containing not more than 85% of H ₃ BO ₃ calculated on the dry weight	19,217,505	17,928,354	2	-6.708
7208	熱軋之鐵或非合金鋼扁軋製品，寬度 600 公厘及以上，未經被覆、鍍面、塗面者	Flat-rolled products of iron or non-alloy steel, of a width of 600 mm or more, hot-rolled, not clad, plated or coated	7,722	15,877,332	3	205,511.655
5402	合成纖維絲紗（縫紉線除外），包括支數未達 67 分	Synthetic filament yarn (other than sewing thread), not put up for retail sale, including synthetic monofilament of less than 67	12,858,038	14,662,598	4	14.034

	德士(60·3丹尼)之合成纖維單絲,非供零售用者	decitex				
4410	以木材或其他木質纖維製成之粒片板、定向粒片板(OSB)及類似板(例如方薄片型粒片板),不論是否用樹脂或其他有機膠合劑膠合者	Particle board, oriented strand board (OSB) and similar board (for example, waferboard) of wood or other ligneous materials, whether or not agglomerated with resins or other organic binding substances	7,394,842	13,911,570	5	88.125
2515	大理石、石灰華、石灰石及其他石灰質紀念碑用或建築用石,其視比重為2.5或以上者,以及雪花石膏,不論是否用鋸或其他方法略加修整切割成長方形(包括方形)板塊	Marble, travertine, ecaussine and other calcareous monumental or building stone of an apparent specific gravity of 2.5 or more, and alabaster, whether or not roughly trimmed or merely cut, by sawing or otherwise, into blocks or slabs of a rectangular (including square) shape	12,414,941	12,336,959	6	-0.628
6109	T恤衫、汗衫及其他背心,針織或針織者	T-shirts, singlets and other vests, knitted or crocheted	5,160,048	5,202,377	7	0.820
6204	女用或女童用整套西裝、搭配式套裝、夾克、西裝式外套、洋裝、裙、褲裙、長褲、連兜背帶式工作褲、膝褲及短褲(泳衣除外)	Women's or girls' suits, ensembles, jackets, blazers dresses, skirts, divided skirts, trousers, bib and brace overalls, breeches and shorts (other than swimwear)	5,143,176	5,112,024	8	-0.606
6203	男用或男童用整套西裝、搭配式套裝、夾克、西裝式外套、長褲、連兜背帶式工作褲、膝褲及短褲(泳衣除外)。	Men's or boys' suits, ensembles, jackets, blazers, trousers, bib and brace overalls, breeches and shorts (other than swimwear)	5,802,859	5,010,784	9	-13.650
8504	變壓器、靜電式變流器(例如:整流器)及電感器	Electrical transformers, static converters (for example, rectifiers) and inductors	123,277	4,405,785	10	3,473.891

2. 2017年我對土出口前10項產品(HS4碼)

代碼	中文名稱	英文名稱	2016 (美金)	2017 (美金)	名次	增減比 (%)
總計	全部貨品	Total	1,210,501,557	1,560,267,018	---	28.89
8542	積體電路	Electronic integrated circuits	86,877,637	98,475,081	1	13.349
8541	二極體、電晶體及類似半導體裝置；光敏半導體裝置，包括不論是否組成模組或製成板狀之光伏打電池；發光二極體；已裝妥之壓電晶體	Diodes, transistors and similar semiconductor devices; photosensitive semiconductor devices, including photovoltaic cells whether or not assembled in modules or made up into panels; light-emitting diodes (LED); mounted piezo-electric crystals	60,905,604	196,388,632	1	222.448
8542	積體電路	Electronic integrated circuits	87,823,987	114,820,873	2	30.740
8529	專用或主要用於第8525至8528節所屬器具之零件	Parts suitable for use solely or principally with the apparatus of headings 85.25 to 85.28	37,465,522	90,892,566	3	142.603
8457	金屬加工用綜合加工機，單體結構機（單站機）及多站聯製機	Machining centres, unit construction machines (single station) and multi-station transfer machines, for working metal	70,559,031	61,461,238	4	-12.894
4002	初級狀態或成板、片、條之合成橡膠及從油類獲得之硫化油膏；第4001節之任何產品與本節之任何產品之混合膠，呈初級狀態或板、片、條狀者	Synthetic rubber and factice derived from oils, in primary forms or in plates, sheets or strip; mixtures of any product of heading 40.01 with any product of this heading, in primary forms or in plates, sheets or strip	47,160,014	60,369,268	5	28.009
7219	不銹鋼扁軋製品，寬度600公厘及以上者	Flat-rolled products of stainless steel, of a width of 600 mm or more	48,041,132	47,966,961	6	-0.154
3906	丙烯酸聚合物，初級狀態	Acrylic polymers in primary forms	14,084,310	39,747,908	7	182.214
3903	苯乙烯之聚合物，初級狀態	Polymers of styrene, in primary forms	28,983,979	36,048,570	8	24.374
8458	切削金屬用車床（包括車削綜合加工機）	Lathes (including turning centres) for removing metal	36,732,609	35,134,924	9	-4.350
8411	渦輪噴射引擎、螺旋槳推動用渦	Turbo-jets, turbo-propellers and other gas turbines	10,414,621	33,207,551	10	218.855

	輪機及其他燃氣 渦輪機					
--	----------------	--	--	--	--	--