

丁日昌對臺灣防務的探討—以電報等洋務建設 為例

謝紀康

台南科技大學通識教育中心 講師

摘要

光緒元年（西元 1875 年）年四月沈葆楨調升兩江總督，負責臺灣開發經營工作由福建巡撫王凱泰接任，但不久病逝。同年十月，清廷任命熟悉洋務的丁日昌為福建巡撫，負責臺灣全局。丁日昌對臺灣的認識，是從中國海防觀念為出發點來經營；基於此觀點，他主張在臺灣駐泊鐵甲船以為東南海防的樞紐，並計劃大規模開墾臺灣東部，在中國沿海等地設招墾局，招募閩、粵居民開墾臺灣，並注重番民的教化且開礦以收財源。

因此他對臺經營以大量籌購鐵甲船、設電報線，築辦鐵路、開發煤礦，探察開採煤油、硫磺、鐵礦等促進臺灣生產；整體而言，他對臺灣的各項建設仍沿襲沈葆楨對臺灣的規劃，但主要方向卻以如何鞏固海防力量以禦外患。

丁日昌對臺灣近代的歷史影響最深遠為光緒三年（西元 1877 年），在臺架設臺南府（今臺南市）到旗後（高雄旗津）之電報線，同時也完成臺南到安平之間的電報線，全長約為 95 公里；這是臺灣第一條電報線路，也是臺灣引入電信科技的肇始，在他悉心籌劃經營下，繼沈葆楨之後為臺灣近代的洋務建設奠定基礎。

關鍵詞：丁日昌 洋務運動 鐵路 電報

The Exploration of Ting, Jih-chang's Defensive Affairs to Taiwan

— the Example of Self-Strengthening Construction Such as Telegraph and Others

Chi-Kang Hsieh

Lecturer, General Education Center, Tainan University of Technology

Abstract

In April, 1875, the 1st year of Emperor Kuang-shih, Shen, Bao-chen was promoted to Liang Jiang Viceroy, so Wang, Kai-tai took over the position of Fukien Shun Fu that was charged with the development and management of Taiwan. Unfortunately, Wang, Kai-tai died of a disease soon. In October, 1875, Ching Dynasty appointed Ting, Jih-chang who was very familiar with self-strengthening to Fukien Shun Fu. Ting, Jih-chang's knowledge to Taiwan was based on the opinion of Chinese sea defense. According to that point of view, he advocated that parking armored ships in Taiwan became the hinge of southeastern sea defense and planned to develop and cultivate eastern Taiwan completely. In addition, on the coast of China, he established the recruit-cultivated bureau whose duty was to recruit Fukienese and Cantonese citizens in order to develop and cultivate Taiwan, educate barbarians, and exploit mines to get wealth.

Ting, Jih-chang's management to Taiwan was to purchase lots of armored ships, install telegraph lines, build railroads, exploit coal mines, explore and exploit coal oils, sulfur, and iron ore, and so on. On the whole, all his constructions to Taiwan still followed the plans of Shen, Bao-chen, but the main direction was how to strengthen sea defense so as to defend outer enemies.

Ting, Jih-chang's most important effect to Taiwan modern history is in 1877, the 3rd year of Emperor Kuang-shih. In that year, the telegraph lines between Taiwan Fu (Tainan City now) and Chijin, Kaohsiung and between Tainan and Anpin were installed. This is the first telegraph line in Taiwan and its length is about 95km. Most importantly, this is the beginning of introducing telegraph technology to Taiwan. Under Ting, Jih-chang's careful management, he was the person who helped Taiwan to establish the basis of modern self-strengthening construction after Shen, Bao-chen.

Keyword : Ting, Jih-chang, Self-strengthening Movement, railroad, telegraph

壹、前言

晚清洋務運動時期，有關臺灣之近代洋務建設，一般以沈葆楨、丁日昌、劉銘傳三人為代表性人物。沈葆楨是因為同治十三年（1874 年）中日牡丹社事件來臺，劉銘傳是因為光緒十年（1884 年）中法戰爭來臺。關於丁日昌來臺的研究著作、文章甚多；專著如呂實強，《丁日昌與自強運動》¹，在面對或身歷中國有史以來空前的「變局」時代，他在自強運動參與諸人物中，實具有代表性。他的成就與頓挫，與自強運動密切有關，研究他的生平，有助於對自強運動全面的瞭解，尤其是閩撫任內對臺灣的經營，對臺灣重要性之瞭解，較同時諸人為先。

鄧亦兵，《丁日昌評傳》²，認為他是近代中國向西方學習、走改革自強道路的早期倡導者之一，具有遠見卓識的愛國政治家和富有革新精神、引進先進科技、創辦近代工業的實業家。有史以來，我國的第一個機器製造局、第一條電報線、第一條自建鐵路、第一批學生留美以及創辦輪船航運事業、創建輪船水師等都與他的洋務思想有關。

王宏斌，《晚清海防思想與制度研究》³，以清廷朝野對中國海防利弊觀點探討，並以洋務近代化的推行，例如鐵路與電報線「言其利者以為可以富國強兵，言其害者至比之洪水猛獸」，說明當時洋務推行所受阻擾，並敘述丁日昌如何辯論洋務相關問題的見解。

趙春晨，《晚清洋務活動家—丁日昌》⁴，他一生倡言改革，勇於實踐，曾主持創設近代中國第一個大型兵工廠「江南製造總局」，參與策劃和促成近代中國第一批留學生赴美學習，提倡並規劃建立北洋海軍，最早在臺灣展開大規模的近代化建設活動。

相關論文如謝浩，〈臺灣近代化的先驅—丁日昌〉⁵，作者以推動臺灣近代化並非劉銘傳創舉，而應以丁日昌為先驅，並以大量史料論述丁氏在臺推行洋務開發、建設的過程與貢獻。郭廷以，〈甲午戰前的臺灣經營—沈葆楨丁日昌與劉銘傳〉⁶，論文以丁日昌赴臺，除部署應付防務外，主要為經營臺灣的百年大計，籌劃各項洋務建設而努力。張世賢，〈丁日昌治臺政策〉⁷，論文以丁日昌對臺的看法體認，以及察覺臺灣當時問題癥結所在，而決定他的治臺政策，雖獲得清廷支持，但因實際上的困難，所執行的成效有限為探討。鄧孔昭，〈憂患意識與臺

1 呂實強（1972）《丁日昌與自強運動》，臺北：中央研究院近史所專刊（30）。

2 鄧亦兵（1988）《丁日昌評傳》，廣州：廣東人民出版社。

3 王宏斌（2005）《晚清海防思想與制度研究》，北京：商務印書館。

4 趙春晨（2007）《晚清洋務活動家—丁日昌》，廣州：廣東人民出版社。

5 謝浩（1978）〈臺灣近代化的先驅—丁日昌〉，臺北：《臺北文獻》直字 45，46 合號。

6 郭廷以（1987）〈甲午戰前的臺灣經營—沈葆楨丁日昌與劉銘傳〉，收入《近代中國的變局》，臺北：聯經出版社。

7 張世賢（1987）〈丁日昌治臺政策〉，收入《中國近代現代史論集》第二十九編，臺北：臺灣商務印書館。

灣近代化一兼論沈葆楨、丁日昌、劉銘傳等人對臺灣的經營》⁸，論文提出從臺灣整體上來說，臺灣近代化建設與憂患意識有密切的關係，因為憂患意識出自於外患與海防建設的考慮，才会有丁日昌興建籌劃各項洋務的建設，且在一定程度上得到清廷支持。

季雲飛，〈丁日昌臺灣防務思想與實踐之探析〉⁹，論文以丁日昌充分認識到臺灣在中國整個海防中的重要戰略地位，主張依託南北洋海軍力量或練成閩臺水師一軍，以對臺灣實行有效的海上防禦，依靠大陸的經濟力量，建設臺灣防務，這是丁日昌臺灣防務思想的核心內容。成曉軍、范鐵權，〈近 20 年來丁日昌研究概述〉¹⁰，論文將近數十年來研究丁日昌的論著作一簡述，例如張磊主編《丁日昌研究》，（廣東人民出版社 1990 年版），該書是對丁日昌研究政治、軍事、經濟、外交、教育等的一個階段性總結評論；該文並綜合學者們對丁日昌歷史評價是洋務運動中頗有作為的「實幹家」或是一位「洋務幹將」，「富有革新精神的愛國改革政治家」等等。

相關學位論文，俞怡萍，《清末臺灣洋務政策下的建築（1863~1895）》¹¹，論文探討當時臺灣所進行之主要建築活動的概念，其內容包括新式官衙、洋式燈塔、洋式礮臺、電報線及電報局設立、近代產業建築、新式軍器工廠、新式學堂、鐵路建設等近代規劃的觀念；對丁日昌在臺洋務的建設敘述尤其詳盡。方亮，《清末洋務派經營臺灣研究》¹²，論文從中國早期近代化的探索中，臺灣在近代化建設佔有重要的地位，沈葆楨、丁日昌、劉銘傳分別是三個階段洋務派經營臺灣的代表人物，以他們在臺灣經營為探討；結論是以丁日昌為洋務派經營臺灣的承先啓後者。

在已發表之學術性書籍、文章中，一般所提丁日昌之所以來臺灣，是起因外患為整頓臺灣防務來臺，甚少詳述其對臺洋務思想與來臺後的各項洋務近代開發建設與遭遇困難作一探討。尤其他在臺時間甚短，僅有光緒二年（1876 年）閩撫冬春駐臺半年，親自赴臺視察籌劃各項洋務建設；因此本論文延續學者專家對丁日昌研究成果基礎，希望藉由不同的觀點，試圖由丁日昌對臺灣的洋務思想為出發，並以來臺後如何籌劃防務的發展，推動各項洋務近代的建設來論述，其中最有成效是臺灣的電報線興建完成。藉由臺灣文獻史料的蒐集，公牘、奏稿、檔案、實錄、譯電、函稿、報紙、中外學者已發表研究著作、期刊論文，與研討會論文等，來分析丁日昌洋務思想觀念與當時臺灣關係，有助於瞭解對清末臺灣洋務近代化建設的歷程，及對以後臺灣歷史發展的影響。

8 鄧孔昭（1991）〈憂患意識與臺灣近代化一兼論沈葆楨、丁日昌、劉銘傳等人對臺灣的經營〉，收入王曉波等編《臺灣史研究會論文集》第三集，臺北：臺灣史研究會編印，頁 238—239。

9 季雲飛（1996）〈丁日昌臺灣防務思想與實踐之探析〉，北京：《臺灣研究》第 1 期。

10 成曉軍、范鐵權（2000）〈近 20 年來丁日昌研究概述〉，湘潭：《湘潭大學社會科學報》第 24 卷第 2 期。

11 俞怡萍（2001）《清末臺灣洋務政策下的建築活動（1863~1895）》，桃園：中原大學建築研究所碩士論文。

12 方亮（2005）《清末洋務派經營臺灣研究》，蘇州：蘇州大學中國現代史研究所碩士論文。

貳、丁日昌對臺灣的洋務思想

光緒元年（1875年）四月，沈葆楨調升兩江總督，對於負責臺灣開發經營各項事宜，沈氏推薦「用心之縝密，勵行之清苦」的福建巡撫王凱泰接任，而「無庸另派大員」¹³。但王凱泰在臺感染瘴癘，於同年十月二十三日病逝，清廷遂任命熟悉洋務的丁日昌為福建巡撫，負責臺灣全局¹⁴。

丁日昌（1823年—1882年）字雨生，廣東豐順人，生長在中國南方濱海地區，因而有較多接受西方科技文化，不受傳統夷夏觀念約束的學習環境。早年與王韜、容闈等人合作，翻譯外國書籍；認為中外交往不僅意味著中國面臨西方列強的挑戰，也包含了中國向西方學習，實現國家富強與民族復興的開始¹⁵。道光二十年（1840年），鴉片戰爭，西方列強以近代「船堅砲利」打開中國大門，在自強禦侮的觀念下，更促使丁日昌學習認識瞭解西方文化¹⁶，因此丁日昌對西方文化的研究較當時諸人了解更深，從接觸學習西方的背景過程中，可看出丁日昌：

- 一、精研西學的開放態度。
- 二、務實的洋務思想理念。
- 三、面向海洋的海防謀略。

在這些觀念思想影響下，同治六年（1868年）他曾主張將全國分為三洋¹⁷，並建議以南洋提督駐防廈門，負責巡察洋面統一管轄福建、廣東等各海口。

次年，丁日昌又提出「海洋水師章程別議」六條，其中第五條〈北東南三洋聯為一氣〉：

……以廣東益福建而建閩於臺灣，為南洋提督。……每洋各設大輪船六號，根鉢輪船十號，三洋提督每年會哨一次……。¹⁸

他更具體的提出將南洋提督駐紮之所，由廈門改為臺灣；並以北東南三洋軍艦每年會哨一次，以衛海疆。

同治十三年（1874年）丁日昌奏陳「海防條議」¹⁹，他對臺灣的認識又更深一層，並開始推行落實其西化的洋務運動建設於臺灣，主張：

13 沈葆楨（1963）《沈文肅公政書》，卷五奏摺〈臺地無庸另派大員〉，光緒元年五月二十三日，臺北：文海出版社，頁72。

14 《清德宗實錄選輯》（1964），光緒元年十一月十四日，臺灣文獻叢刊第193種，臺北：臺灣銀行經濟研究室編，頁19。

15 鐘秋梅（2008）〈淺析丁日昌辦理外交事務的特點〉，長春：《吉林省教育學院學報》第7期，頁61。

16 馮杰、范鐵權（2004）〈簡論丁日昌學習西方文化之緣由〉，保定：《河北大學學報（哲學社會科學版）》第5期，頁51—52。

17 《籌辦夷務始末》（1963），同治朝卷五十五〈李鴻章附呈藩司丁日昌條款〉六年十二月乙酉，臺北：國風出版社影印版，頁20。

18 丁日昌（1968）《撫吳公牘》，卷二十五〈海洋水師章程別議〉，臺北：華文書局，頁13—15。

19 葛士濬（1966）《皇朝經世文續編》，卷一百零一洋務，丁日昌〈海防條議〉，臺北：文海出版社，頁15—21。

- 一、以鐵甲船駐泊為東南海防的樞紐。
- 二、設大機器廠及大船廠於臺灣以衛海防。
- 三、計劃在臺灣北路開礦、屯田以收自然之利、固夷夏之防。

光緒二年（1876年），丁日昌任福建巡撫，負責臺灣全局，他以臺灣海防戰略位置重要，應未雨綢繆速籌備禦之方，「惟臺灣有備，沿海可以無憂，臺灣不安，則全局殆為震動」²⁰，此外為避免類似同治十三年（1874年）牡丹社事件的發生，鑑於海事爭議須事先預防的觀點，對於失事之中、外船隻均伸以救援之手，以期能有效減少因船難而引發的國際海事爭議，丁日昌訂立「救護洋面遇險船隻章程」，經與閩浙總督文煜聯銜奏准於各省實施²¹；對於經常發生海難所在的臺灣，可經由這些章程的規定以減少外國船隻因船難引發的中外交涉衝突或紛爭。

因此，他對臺灣的認識，是從整個中國海防觀念為出發點。至於如何速籌備禦，他主張應從購買新式船廠、開鐵路、設電線、興礦務等著手，因此為臺灣目前計：

必須購中、小鐵甲一、二號，以為遊擊之用，練水雷數軍，以為防阻之用，造礮臺數座，以為攻敵之用，練槍礮隊各十數營，以為陸戰之用，購機器、開鐵路、建電線，以為通信運貨調兵之用，購機器、集公司，以為開礦開墾之用。²²

就上述，已看出丁日昌對臺灣海防建設的藍圖。清廷對丁日昌所奏經營臺灣海防洋務建設各事，雖然表示「亦屬目前應辦之事」，「洞中竅要，亟應次第舉行」，然而卻又以「同時並舉，所費不貲」²³，在經費方面有所困難；但丁日昌仍克服困難，盡全力籌辦臺灣海防各項事宜。

參、丁日昌推行之臺灣洋務建設

一、籌購新式船艦

丁日昌擬將臺灣建設為南洋海防中心及東南沿海各省的屏障，巡臺前曾經向清廷提出購鐵甲艦、練水雷軍、建新式礮臺、練洋槍隊等事²⁴。光緒二年（1876年）十二月有西班牙派兵艦來臺之訊²⁵，丁日昌為籌臺灣海防準備充足以防外患，強調臺灣海防地位重要，以「臺強則彼有如芒刺在背，時存忌憚之心；臺弱則彼

20 國立故宮博物院輯（1970）《道咸同光四朝奏議》，第七冊，丁日昌〈請速籌臺事全局疏〉光緒二年，臺北：臺灣商務印書館，頁3108。

21 同註14，光緒二年五月二十七日，頁24。

22 同註20，〈請速籌臺事全局疏〉，光緒二年，頁3108。

23 同註14，光緒二年十一月十九日，頁29。

24 同註14，光緒二年十一月十九日，頁28。

25 同註14，光緒二年十二月二十二日，頁31

視為奇貨可居，各蓄吞噬之心。」²⁶向清廷奏請：

擬購中等鐵甲二、三號及水雷、大礮、快槍，豫練精銳二、三十營以備緩急……請飭李鴻章撥借格林行礮二十尊，克鹿卜行礮二十尊，並配齊子藥水雷十具；沈葆楨撥借克鹿卜，博洪兩式四十磅至一百二十磅子大礮各六、七尊並格林礮二十尊。²⁷

雖然清廷對丁日昌所奏表示同意，但以購艦及水雷、大礮、快槍等需款不少，乃著福州將軍文煜、閩浙總督何璟、船政大臣吳贊誠等統籌全局，決定暫將他款截留，移緩就急，俾資購買之用²⁸；至於借撥槍礮，著李鴻章、沈葆楨照撥，將來由閩省歸還價款或另購原礮歸還；並派沈葆楨、楊昌濬將前調之「登瀛州」「元愷」輪船二號，迅速派赴臺地調遣，俟臺灣情勢稍鬆後，仍令各回原處²⁹。由此可看出，清廷在列強覬覦下，對臺灣海防的重視。

此事件雖引起臺灣海防的緊張，但光緒三年（1877年）清廷與西班牙大使簽約，給予洋銀一萬八千圓而結束³⁰。丁日昌並親自來臺巡視，加強臺灣洋務建設³¹，以雞籠、滬尾為全臺形勢險要之地欲籌建礮臺，置水雷，開始注意北部的防務。

尤其重要的是丁日昌更積極注重鐵甲船之購置，以期殲敵於海上，鞏固海疆。然而清廷以「鐵甲船每號須銀百萬兩，庫局支出，無款可籌」³²，一再拖延。但丁日昌以鐵甲船為目前破敵第一利器，且鐵甲船駐泊臺灣，遇南北洋有事「明日可閩、可浙，不數日可齊、可燕，何處有急即可往何處堵禦，取資廣可收效賒也」³³，因此非購鐵甲船以固臺灣海防，鞏固南北洋不可。但是清廷經費拮据無款可購；於是丁日昌乃有用臺地輪路之費用改購鐵甲船之議：

輪路僅可專顧臺灣，鐵甲船則可以兼顧沿海七省。兩利相形則取其重，似乎鐵甲船之應辦又先于輪路也。…仍將議撥臺灣辦理輪路之南洋經費儘數先購辦中等鐵甲船三號，無事時則在澎湖操練，有事時則駛往南北聽調，…以期練成水師三軍，藉備緩急。³⁴

26 楊家駱（1963）《洋務運動文獻彙編》，第二冊〈福建巡撫丁日昌奏〉，光緒二年十二月十六日，臺北：世界書局，頁350—351。

27 同註14，光緒三年正月二十二日，頁32。

28 同註14，光緒三年正月二十二日，頁32。

29 同註14，光緒三年正月二十二日，頁33。

30 王彥威輯（1963）《清季外交史料》，（一）卷九〈總署覆西國公使夾板船失事業經切實查辦照會〉，光緒三年三月十四日，臺北：文海出版社，頁26。

31 王明燦（2004）〈西班牙索伯拉那事件與丁日昌的來臺源由〉，嘉義：《大同技術學報》第13期，頁163。

32 同註26，光緒三年五月初四日，頁369。

33 同註26，光緒三年五月初四日，頁369。

34 同註26，光緒三年五月初四日，頁370。

同時他又以李鴻章所購裝有三十八噸噸之鐵甲蚊船，甚為實用，因此亦建議若將前項鐵甲艦少購一、二號，將其費用購買此種蚊船十餘號，以之佈置全臺各口，亦甚有裨益，且「此船雖在臺灣操防，南北洋大臣遇有事時，亦可一律調度差遣，庶幾南北洋與臺防連為一氣，上拱畿輔，下衛臺、澎。」³⁵

對於丁日昌籌購鐵甲船以鞏固臺灣海防之議，李鴻章雖表贊成，並以「不獨臺防當辦，南北洋防務尤為亟務」但因經費有限卻不敢遽行定購³⁶。等到丁日昌提出將籌辦臺灣輪路的經費用以改購鐵甲船之議後，清廷雖然表示同意，但亦依總理衙門所奏：「應由丁日昌諮商南、北洋大臣會同派員，分別訂購。」³⁷丁日昌對清廷的決定甚為失望，因為他必須先與南、北洋大臣詳細諮商，待眾議同意後，始能派員分別訂購³⁸，如此受到牽制且曠日費時頗不合效益；尤以經費問題仍未獲具體支持，成為籌購鐵甲船最大困難。

臺灣海防經費，自光緒三年（1877年）起雖可用南洋應得之款³⁹，但丁日昌以「催收此款百呼而無一諾」⁴⁰無法達成，總理衙門雖示以「何難由該撫臣據奏參」⁴¹為解決之法；然而當時各省欠餉累累，如由需餉之督撫指名奏參，不僅無濟於事，且勢必造成各省督撫之不合。由於籌購鐵甲船困難不可行，丁日昌乃以臺灣經費不足為理由⁴²上奏清廷將購鐵甲船一事歸南北洋大臣督辦。當時，閩浙總督何璟亦云：

今既請辦鐵甲船，即如丁日昌所奏，購辦二、三號計已需費三、四百萬，加以每年養船、修船之費，於臺防勢難分撥，亦應先儘北洋大臣將船隻購成議立定章之後，再照總理衙門與戶部原議。⁴³

因此丁日昌籌購鐵甲船，充實臺灣海防，屏衛中國海疆的計劃未能實現，與沈葆楨同樣遇到經費上極大的阻力而落空，臺海的防務仍以閩廠所造輪船巡防為主。

二、籌建鐵路

35 同註 26，光緒三年五月初四日，頁 371。

36 李鴻章（1962）《李文忠公全集》，（四）奏稿，卷二十九〈籌議臺灣事宜摺〉，光緒三年正月十六日，臺北：文海出版社，頁 2。

37 同註 14，光緒三年五月二十三日，頁 39—40。

38 同註 26，光緒三年六月十五日，頁 373。

39 同註 26，光緒三年五月初四日，云「總理衙門自本（三）年七月為始，粵海、潮州、閩海、浙海、山海等五關並滬尾、打狗二口之四成洋稅暨江海關四成內二成洋稅劃出半分之半，批解福建巡撫兌收；其每年酌提江蘇、浙江、江西、福建、湖北、廣東釐金，亦自本年七月為始，以一半批解福建兌收。臺灣即用南洋應得之款。」，頁 368。

40 同註 26，光緒三年五月初四日，頁 371。

41 同註 26，光緒三年六月十五日，頁 374。

42 同註 26，光緒三年七月二十日，云「臺灣既無承辦鐵甲船之洋商，亦無匯兌出洋之銀號，……若在臺灣辦理購艦，實多呼應不靈。」頁 375—376。

43 同註 26，光緒三年十一月二十七日，頁 378。

同治十三年（1874年），總理衙門請各督、撫覆議海防時，丁日昌論及鐵路有運轉之利，強調「鐵路亦將來之所不能不設者」⁴⁴。光緒二年（1876年）十一月他任福建巡撫，又言「臺灣必須開鐵路建電線以為通信運貨調兵之用」⁴⁵。同年十一月抵臺後，巡視全臺形勢，強調鐵路、礦務之重要，「輪路宜於臺灣而不必宜於內地，礦務籌諸現在即可取效於將來。其間形勢互異，利害迥殊，有可以屈指計者」⁴⁶，進而上奏臺地礦務、輪路不舉之十害與設輪路、與礦務之十利及可無慮者七事（參見附表一）。

對於丁日昌在臺灣興築鐵路相關建議，沈葆楨謂「鐵路一端，實為臺地所宜行」⁴⁷，李鴻章亦支持此議云「非辦鐵路電線不能通血脈而制要害，亦無以息各國之垂涎」⁴⁸，總理衙門認為「舉辦輪路為經理全臺一大關鍵，尤屬目前當務之急」⁴⁹，並奏請清廷飭丁日昌「審度地勢，妥速籌辦」⁵⁰。

光緒三年（1877年），因內地議毀吳淞鐵路，兩江總督沈葆楨乃將此鐵路拆除⁵¹。丁日昌以拆毀的鐵軌器材廢棄可惜，同年二月初八日，經清廷奏准後將此拆毀鐵路移至臺灣⁵²，做為修築臺灣之用，並聘請吳淞鐵路工程師英人瑪禮遜（Gadriel Tumes Marrison）到臺灣商議築鐵路事宜⁵³，臺灣鐵路建築計劃在丁日昌籌辦下逐漸具體化。但此築路工程所需費用甚鉅，且築鐵路僅為臺防之一，其他如購買鐵甲船、槍礮、興建礮臺、設電報線、開礦產等無一不需經費，以臺灣之貧瘠及餉需不足，如何建築！因此丁日昌籌建臺灣鐵路，首先遇到困難即經費無從籌措⁵⁴，於是乃運用各種方式欲取得建築鐵路之經費：

（一）由海防經費中籌撥：

清廷為解決臺灣海防餉源的不足，從光緒三年七月起，將南洋各款中分撥臺灣四成洋稅及厘金兩款的一部份撥給臺灣，每年約銀一百數十萬兩⁵⁵，然而李鴻章以「此款號稱歲稱二百萬，每年實解不過四十萬，指作開礦、鐵路、募墾等經費不敷尚鉅」⁵⁶，且「樞部方以另撥海防之款相搪塞，不問各省、關解與不解」

44 同註 20，李鴻章〈代陳丁日昌議覆海防事宜疏〉，光緒元年，頁 2706。

45 同註 20，丁日昌〈請速籌臺事全局疏〉，光緒二年，頁 3108。

46 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 346—352。

47 同註 20，沈葆楨〈籌商臺灣事宜疏〉，光緒二年，頁 3139。

48 同註 36，（二）奏稿，卷二十九〈籌議臺灣事宜摺〉，光緒二年十一月十九日，頁 2。

49 同註 26，〈總理衙門奕訢等奏〉，光緒三年二月二十四日，頁 358。

50 同註 14，光緒三年正月二十二日，頁 33。

51 李國祁（1976）《中國早期的鐵路經營》，臺北：中央研究院近史所專刊（3），第三章，第一節「淞滬鐵路的興建與拆毀。」，頁 44。

52 曾錕化（1972）《中國鐵路史》，第一篇，第二章鐵路之東漸，「光緒三年二月初八日，丁日昌奏准盡移淞滬鐵路至臺灣改修臺南至臺北鐵路。」臺北：廣文出版社，頁 33。

53 吳鐸（1985）〈臺灣鐵路〉，收入《中國近代現代史論集》第十編，臺北市：臺灣商務印書館，頁 163。

54 呂實強（1972）《丁日昌與自強運動》，第六章，第五節臺灣經營（下），臺北：中央研究院近史所專刊（30），頁 303。

55 同註 26，〈總理衙門奕訢等奏〉，光緒三年二月二十四日，頁 360。

56 同註 36，（四）朋僚函稿，卷十九〈復船政吳春帆京卿〉，光緒三年三月二十日，頁 3。

亦「不分舊撥兵餉、新撥為鐵路、開礦等用」⁵⁷而質疑。丁日昌也以此款有名無實，若「由臣催收，必致百呼而無一諾」⁵⁸，因此從海防經費中籌撥建築臺灣鐵路的經費甚為困難。

（二）從閩省截餉協助：

李鴻章主張「若能截留閩省京協各餉充臺防經費，似較寬展」⁵⁹，但當時清廷財政困難，尤以左宗棠進兵新疆，須餉甚多⁶⁰；因此截留閩省協餉不可行。加以丁日昌與閩浙總督何璟意見不合，及截留協餉之議起，何璟深恐丁氏「不知閩省的艱難，只知有己，不知有人」⁶¹，其後雖勉強應允「截留閩餉接濟臺防」⁶²，卻使「閩力兼顧臺防，更形竭蹶」⁶³，因此以閩省之餉援助臺灣鐵路建築費用亦有困難。

（三）向銀行借款：

光緒三年（1877年），丁日昌曾託李鴻章接洽麗如銀行⁶⁴，商借臺灣府至旗後鐵路的建築費約銀五、六十萬兩，但因利息八釐太貴，而未能成議。

（四）臺地士紳的捐助：

臺灣富紳林維讓、林維源兄弟曾捐修鐵路費用洋銀五十萬元⁶⁵，其後又因晉、豫兩省旱災，此款被借用賑災而無還回⁶⁶，使籌措臺灣鐵路建築的最後一項鉅款也落空。

光緒三年，丁日昌認為興辦臺灣鐵路經費既難籌設，因而退而求其次，改辦馬車路「縱不及輪路之迅速，然裝運兵勇，往來亦不致十分遲滯」且「所需經費亦只二、三十萬，僅輪路十分之一、二」⁶⁷。對於丁日昌改輪路為馬車路折衷之議，清廷予以同意，並「擬先撥二、三十萬兩，設立馬車路，以利行師」⁶⁸。同年七月，丁日昌請假回籍養病⁶⁹，未再回臺，因此臺灣的鐵路乃至馬車路，均未能建成。

三、礦務與墾務開發

丁日昌對臺灣礦產之開設十分重視，尤其為籌措臺灣海防建設各項餉源；並以為製造器械之根本，故云：

57 同註 36，〈復吳春帆京卿〉光緒三年四月二十八日，頁 9。

58 同註 26，光緒三年五月初四日，頁 371。

59 同註 36，〈復船政吳春帆京卿〉光緒三年三月二十日，頁 3。

60 郭廷以（1978）《近代中國史綱》，香港：弘文出版社，頁 181—182。

61 同註 36，（四）朋僚函稿，卷十七〈復沈幼丹制軍〉，光緒三年四月二十八日，頁 2。

62 同註 36，（四）朋僚函稿，卷十七〈復丁雨生中丞〉光緒三年三月二十一日，頁 4。

63 同註 36，〈復丁雨生中丞〉光緒三年五月二十一日，頁 12。

64 同註 36，〈復丁雨生中丞〉光緒三年九月六日，頁 24。

65 同註 36，（二）奏稿，卷三十一，〈臺灣紳捐借撥濟賑摺〉，光緒四年五月十四日，頁 28。

66 同註 36，（四）朋僚函稿。卷十八〈復吳春帆京卿〉，光緒四年四月初十日，頁 14。

67 同註 26，光緒三年七月二十日，頁 370。

68 同註 14，光緒三年五月二十三日，頁 40。

69 同註 14，光緒三年七月初五日，頁 40。

兵事與礦事相為表裏，礦不興則無財，無財則餉何由足，礦不興則無煤鐵，無煤鐵則器何自而精。⁷⁰

光緒二年（1876年）十一月，丁日昌巡臺，即往雞籠八斗新開煤礦察看，並繼續沈葆楨在臺期間開辦官營西式煤廠之計劃⁷¹，更飭臺灣道葉文瀾督同委員悉心妥辦煤務，以期速著功效⁷²。同年十二月上奏說明臺灣煤礦產銷情形，強調開採臺灣煤礦之利，並以雞籠開採已用機器，估計次年春節可開至煤層。以成本計之，每噸約在一圓三角左右，運至香港，則每噸可值五、六圓，計每噸可得剩餘三、四圓⁷³。因此主張該處煤礦，若用價一律由官買回自辦，按此開發因臺地之煤無盡，國家之利亦無窮。

就在丁日昌勘察雞籠煤礦時，亦派葉文瀾將臺地其餘礦產如硫磺、煤油、鐵礦等情形確查後稟覆⁷⁴，並於同年十二月上奏清廷，籌劃如何開發經營：

- （一）硫磺：金包裏（今臺北縣金山地區）磺礦前經封禁，其洞淺深不一，煙焰直衝，吐出磺末，鄰近窮民私煮售賣，並以外洋之磺不能禁使不入，而中國之磺轉禁使不出，非長久之計。今若設廠開挖，每百斤成本約在一圓左右，運至遠省，即可增至銀四、五圓，若能涓滴歸公，此利誠為不小⁷⁵，尤以硫磺為製火藥所需，對臺灣軍火甚為重要。
- （二）煤油：牛頭山（今苗栗縣公館鄉後龍溪南岸出磺吊橋地區）之煤油，現用人力每日僅可取數十斤，若能改用機器開挖、澄淨，亦是一宗大利。因此聘請美國油井公司員來臺採開油井之法⁷⁶，以增加煤油之產量。光緒三年（1877年），丁日昌聘請美國有採礦油經驗的技師簡時（A. Port Karns），以及助手絡克（Robert D. Locke），從美國購買新式鑽井機器來臺鑽取出磺坑油源；曾經鑽到深達三百尺取油，次年十一月二人因故離臺⁷⁷，並宣告該處為清國第一座人工鑽油井，這口俗稱「苗1井」⁷⁸的油井，也是中國第一口頓鑽井，開啓中國近代洋務運動中開採油礦的先例。
- （三）鐵礦：查大水堀地方（今臺北縣大屯山區東北，三芝鄉、石門鄉附近）有鐵礦，根據洋工翟薩（Davad Tyzack）告約有六分成色，但該洋工並非鐵務方面專家，因此擬將鐵苗寄至英國傾鎔，分准成色若干後，再定辦法⁷⁹；

70 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 352。

71 黃嘉謨（1982）《甲午戰前之臺灣煤務》，臺北：中央研究院近史所專刊(2)，頁 120。

72 《清季臺灣洋務史料》（1969），臺灣文獻叢刊第 278 種，臺北：臺灣銀行經濟研究室編，〈福建巡撫丁日昌奏報察看雞籠八斗新開煤井情形片〉，光緒二年十二月十六日，頁 7。

73 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 350。

74 同註 72，〈福建巡撫丁日昌奏報察看雞籠八斗新開煤井情形片〉，頁 7。

75 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 350。

76 《清季申報臺灣紀事輯錄》（1968），臺灣文獻叢刊第 247 種，臺北：臺灣銀行經濟研究室編，第六冊〈閩省郵聞〉五月初五日，頁 692。

77 陳正三（2005）《出磺坑鑽油日記》，臺北：歷史智庫出版，頁 16。

78 楊敏芝、周道宏（2007）〈從產業文化資產製程探討苗栗出磺坑文化景觀之保存機制〉，臺中：朝陽科技大學建築及都市設計研究所，4月7日專題報告，頁 4。

79 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 350。

且外國一切製造皆從鐵務生根，工匠不能鍊鋼，則軍事斷無起色。但據後人考察結果，大屯山群的褐鐵礦產之礦石品味偏低，礦量少、不合經濟效益⁸⁰，早已不開採。

丁日昌並以外人所以垂涎臺灣，歸之於礦利，礦務若能自我全部興辦，則無主之物變為有主，垂涎之心斷絕，則窺伺之念自消。且同治十三年日軍侵臺時，臺灣辦理海防用餉已達四百萬，尚不包括淮軍月餉在內，因此「若不速興礦利，則庫存之出入有定而臺灣之事變無窮，猶之以石塞海，石盡而海不枯」⁸¹，因此他認為臺灣開礦不但可杜絕外人覬覦且可興利籌餉。

對於臺灣的墾務，丁日昌以臺灣非開闢種植不足以消瘴癘而安兵民，遂奏請在香港、汕頭、廈門等地設立招墾局，以招集移民，並准其攜帶家眷，到臺後給予房屋、牛隻、農具、將來臺精壯者勒以軍法，使為工而兼為兵，軟弱者給以土地，使其墾植耕種⁸²。如此大規模移民入臺墾殖，不僅直接有利於臺灣建設，間接可緩和粵、閩兩省人口壓力，遏阻該處無業窮民被販買出洋為人傭工備受凌虐摧殘之害，可謂一舉數得。清廷對丁日昌在臺灣開發經營礦務及墾務等建議，表示贊同：

經營臺灣，實關繫海防大局，丁日昌陳奏各件洞中窺要，亟應次第舉行；應請飭令將礦務、墾務、督飭賢員認真辦理。⁸³

但此計劃實行後，經汕頭招墾局招募來臺的潮民二千餘名「半係游手好閒之徒，不能力耕」⁸⁴，因而中止。

光緒三年三月，丁日昌又上奏臺灣煤務、硫磺、煤油等礦開採情形⁸⁵，清廷亦以雞籠等處煤、磺各礦，業經辦有頭緒，仍著令道員葉文瀾悉心講求，廣為開採，以裕利源⁸⁶。在丁氏的籌畫下已為近代臺灣礦務的開發，墾務的推展奠下良好基礎。

丁日昌於光緒二年（1876年）十一月任福建巡撫，並於同年十一月十八日赴臺，籌劃臺灣海防事宜，至光緒三年（1877年）三月，因請假回省後不再復出⁸⁷。其間對臺灣洋務的各項建設雖承傳沈葆楨時對臺灣海防經營的規範⁸⁸，但是丁日昌對臺灣海防建設的主要方向，卻不以開山為要；而是推行各項撫番教化

80 魏稽生、嚴治民（2008），《臺灣的礦業》，臺北：遠足文化出版，頁 69。

81 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 347。

82 同註 54，頁 293。

83 同註 14，光緒三年正月二十二日，頁 33。

84 《臺東州采訪冊》（1960），臺灣文獻叢刊第 81 種，臺北：臺灣銀行經濟研究室編，「墾務」，頁 42。

85 同註 72，〈福建巡撫丁日昌奏報臺灣煤務、硫磺、煤油情形片〉，光緒三年三月二十五日，頁 27—28。

86 同註 14，光緒三年四月十四日，頁 38。

87 同註 14，光緒三年四月十四日，頁 38。

88 安新予（1996）〈沈葆楨、丁日昌與牡丹社事件後的臺防〉，廣州：《中山大學研究生學刊（社會科學版）》第 17 卷第 2 期，頁 59。

工作且有成效⁸⁹，丁氏認為「臺事以禦外為要，外侮既靖，擇生番之大兇者大舉勦辦，則撫局自永遠可諧」⁹⁰。所以他經營臺灣洋務的目標注重如何鞏固海防力量以禦外，因此軍務方面有籌購鐵甲船、設電報線、建鐵路、興礦務等洋務建設；至於防務方面建設，則以礦務與墾務的開發以期臺灣能自立自足，進而以臺灣海防力量屏衛中國東南海疆。

肆、電報線的建設

一、興建緣由

同治十三年（1874年）日軍因牡丹社事件侵臺，清廷派沈葆楨來臺應付與善後，清朝治臺政策始警覺問題的嚴重及外人對臺的野心，對臺灣地位有新的認識，重新調整對臺政策，一改過去防範的態度，轉為積極開發建設，經由沈氏規劃與推動將洋務運動開發建設相繼引入臺灣⁹¹，開啓臺灣近代化的新局面。

沈葆楨來臺之前，曾與福州將軍文煜、閩浙總督李鶴年等人上奏討論臺灣防務⁹²，即提到設電報線以通消息的理由：

- （一）臺洋之險，甲諸海疆，從前文報，恒累月不通，有輪船後，乃按月可達。至颶風大作時，雖輪船亦為所阻，故欲消息常通，斷不可無電報線。
- （二）福州陸路至廈門，或廈門水路至臺灣，水路之費較多，陸地之費較省，合之不及造輪船之費；瞬息可通，事至不虞倉卒矣。

由此可看出沈葆楨在當時重視閩、臺之間的關係。對籌建臺灣電線以通消息一事，清廷認為臺地所需，乃令沈葆楨「迅速辦理」。當時《申報》於六月初一日刊出論電線一文，亦強調臺灣須設電報線的重要，支持沈葆楨在臺設電報線以通消息的計劃，該文論曰：

今者，日本兵犯臺灣，夫臺灣遠在海外，去京師數千餘里，去福建省垣數百餘里，一切緊要軍機，即用輪船遞信，至京師亦需數日，至省垣亦需一日，……故臺灣之事，日本兵已至臺多日，京電線，費用誠大；若設於陸地，其費用亦不過百中之一耳。……輪船槍礮等事，中國用之，已知其益矣；然彼尚損益參半也。至電線師始知，…或者曰：設電線誠有益，第費用過大何由措辦！不知海中，則有益無損矣，何不一舉而試之哉！⁹³

89 李國祁（1975）〈清季臺灣的政治近代化—開山撫番與建省（1875—1894）〉，臺北：《中華文化復興月刊》第8卷第12期，作者云「在開山方面，丁日昌所注意的範圍較沈葆楨廣，沈氏的開山政策僅限於食糧耕作，丁氏則鼓勵栽種具有商業價值之經濟作物。對於番政，丁日昌注重教與養，但對不受招撫的生番亦不稍予容縱，力予征伐。先後討平率芒獅頭大龜文奇密諸番社，並查勘紅頭嶼，收歸恆春縣管轄。」，頁9—10。

90 同註26，光緒二年十二月十六日，頁352。

91 謝紀康（2009）〈沈葆楨對臺灣的開發建設—兼論臺灣近代化的由來〉，臺中：《修平人文學報》第12期，頁180。

92 《同治甲戌日兵侵臺始末》（1959），第一冊，〈福州將軍文煜等奏〉，五月初一日，臺灣文獻叢刊第38種，臺北：臺灣銀行經濟研究室編，頁18。

93 《清季申報臺灣紀事輯錄》，第三冊，〈論電線〉，同治十三年六月初一日，頁195—196。

沈葆楨來臺後即向清廷奏請架設福州、廈門至臺灣之水路電報線，同時委託法國人日意格（Propser Giguel）招請洋匠來辦理，並「擬從臺郡北至滬尾，轉白沙渡海，過福建福清縣之萬安寨，登岸至福州之馬尾，先行辦起。」⁹⁴但因價格等問題而未能建成⁹⁵。

二、規劃實行

光緒二年（1876年），丁日昌負責臺灣海防，他在〈請速籌臺事全局疏〉⁹⁶中，即提出建電線以爲通信息的建議，他認爲：

- （一）臺地目前情形不患番洋之不靖，而患聲氣之不通。
- （二）以輪路、礦務、電線三者，必須相輔而行，無礦務則輪路缺物轉輸而經費不繼，無電線則輪路消息尚緩而呼應不靈。

因此積極籌建臺灣電報線，以爲傳送聯絡各項訊息的重要工具，繼續沈葆楨在臺興建電報線的計劃。

光緒二年春，有福建撤除的電線一段正好可利用於臺灣，乃上奏清廷云：

基隆達恒春陸路電線，尚有閩省今春議撤之線可以移用；即添補整修，為款當不甚鉅。至達省水路電線，則為費較多，似可從緩再商。⁹⁷

總理衙門對丁日昌之議云「陸路電線則移省廈已成之器為之，亦尚易為。」表示贊成⁹⁸。次年三月三日，丁日昌更將興建臺灣電報線的詳細規劃上奏清廷：

電線一件，所以達要報而速軍情，為用致明。惟前議由福州造至廈門，係由人發縱；太阿倒持，未免利少害多。臣到閩後，當經買回拆毀，仍將電線存留，延請洋人教習學生；曾經分別奏陳在案。臺灣南北路相隔遙遠，文報艱難；設立電線，尤為相宜。臣現擬將省城前存陸路電線移至臺灣，化無用為有用，一舉兩得。並擬派學生六品軍功蘇汝灼、陳平國等專司其事，訂於四月動工，先由旂後造至府城，再由府城造至雞籠。目前暫不僱用洋人；倘於理有窒礙難通之處，即繙議泰西電報全書以窮奧妙，或隨時短僱洋工一、二人以資參核。⁹⁹

簡言之，他所提的具體方案爲：

- （一）擬將省城之前存陸路電線移至臺灣。

94 同註 92，〈辦理臺灣等處海防兼理各國事務沈葆楨等奏〉，六月十九日，頁 64。

95 同註 76，〈臺灣廈門設電線信〉，同治十三年七月初八日，云「擬於臺灣、廈門一路設立電報，與西人議價八、九十萬圓，……且價銀，亦似太貴十倍矣。」，頁 265。

96 同註 20，丁日昌〈請速籌臺事全局疏〉，光緒二年，頁 3108。

97 同註 26，光緒二年十二月十六日，頁 352。

98 同註 26，〈總理衙門奕訢等奏〉，光緒三年二月二十四日，頁 355。

99 同註 72，〈福建巡撫丁日昌奏將省城前存陸路電線移設臺灣並擬派學生專司其試片〉，光緒三年三月二十五日，頁 26-27。

- (二) 擬派學生六品軍功蘇汝灼、陳平國等專司其事。
- (三) 定於四月動工，先由旗後造至府城，再由府城造至雞籠之間陸路電報線。
- (四) 目前不擬雇用洋人，倘有窒礙難通之處，即翻譯泰西電報全書以求瞭解，必要時或暫時僱用洋匠一、二人，以資參核。
- (五) 電報用字，將來擬用漢字，以便通報軍情，不致漏洩。

清廷對於丁日昌所奏各項設置電報線於臺灣的建議表示贊同；諭以「並著妥為籌辦」¹⁰⁰，開啓臺灣建設電報的契機。

光緒三年（1877年）五月初，丁日昌先派電線公司人員到臺從事勘察¹⁰¹，臺灣道夏獻綸亦出示公告「此次府城至打狗一帶，擬設電線，希望軍民不得阻礙工程」等語¹⁰²，以利電報工程的各項施工作業能如期順利展開。臺灣地區電報線遂於七月初十日自府城興工，並以福州電報學堂之學生為在臺架設電線的主幹¹⁰³，以期達到「權自我操」的原則。電報線施工的工作期間，既無所謂礙及風水的問題，也未受到當地居民的阻擾，較諸福廈電報線安設工作所遇到障礙難行的情形大不相同¹⁰⁴，因此臺灣的電報線架設興建能順利推行。

三、開始營運

光緒三年（1877年）九月初五日，在丁日昌推動下臺灣南部的電報線架設興建完成，當時有兩條線路：

- 一、臺灣府至安平。
- 二、臺灣府至旗後。

共計長約九十五公里¹⁰⁵；原擬由臺灣府北至雞籠之電線，則因原購儲存之材料不足，一時未能興工¹⁰⁶；待日後劉銘傳來臺後完成。

光緒三年七月初五日，丁日昌請病假回籍休養，臺灣電報線的設立，遂造一段落。至於完工之電報線，自同年十月起，開始對外營業，由安平至臺灣府至打狗間之電報，每單位收費銀洋一元，由安平至臺灣府之間的電報，每單位收費銀洋二角¹⁰⁷，成為臺地官商百姓經常用以傳遞音訊信息之重要聯絡工具，影響所及不但直接有助於臺灣國防軍事提升，間接的百姓也開始使用近代化工業文明的電報於日常生活。

牡丹社事件後，清廷認識到電報線傳送通報軍情的重要性，決定設立閩臺電報線。最早由沈葆楨籌劃，卻遇到困難未能推行；其後經丁日昌再次提議在臺灣

100 同註 14，光緒三年四月初七日，頁 38。

101 同註 72，〈閩省郵聞〉，光緒三年五月初五日，頁 692。

102 同註 72，〈臺灣設電線告示節略〉，光緒三年五月十五日，頁 701。

103 林蘭芳（2001）〈臺灣早期的電氣建設（1877—1919）〉，臺北：《國立政治大學歷史學報》第 18 期，頁 254。

104 古偉瀛（1981）〈中國早期的電報經營〉，收入《中國電信百週年紀念專輯》，臺北：交通部電信總局，頁 92。

105 連橫（1955）《臺灣通史》，卷十六郵傳志，臺北：中華叢書委員會編，頁 413。

106 黃嘉謨（1985）〈中國電線的創建〉，收入《中國近代現代史論集》第十編，臺北：臺灣商務印書館，頁 306—307。

107 同註 106，頁 307。

興建，但也限於臺灣南段電報線的實現營運。這是清朝在臺灣建立的第一條電報線，也是中國自造的第一條電報線；歷史意義重大深遠。雖然臺灣全島南北與福建中國內地的電報線未能如預期連接，待日後劉銘傳來臺繼續推行洋務各項建設，並於光緒十四年（1888年）終於完成。

伍、結論

清康熙二十三年（1684年）將臺灣統納入版圖後，對臺政策是以「為防臺而治臺」以防內患為主的方式進行；直到同治十三年（1874年）發生日本侵臺「牡丹社事件」以後，才深感臺灣已經面對「亂自外至」的新局面，警覺臺灣對於東南沿海國防的重要性。因而改變過去的統治方式轉而積極建設開發臺灣，成為「為防外患而治臺」政策，並將在中國本土已經推展了十幾年的洋務運動，從沈葆楨開始在臺灣推行各項建設以圖自強。

丁日昌繼沈葆楨之後延續此政策，雖然他駐防臺灣的時間不過四個多月，但對臺灣的影響深遠：

- 一、丁日昌對臺灣的認識，是從中國海防為出發點來經營改革，且是全面性的籌劃，雖然大半建設實行不下，但卻有計劃的努力推行。
- 二、從他的洋務思想以及對臺灣近代改革圖強以防外患的決心與開拓精神，可看出對他對臺灣洋務建設的用心。
- 三、雖然受到清廷支持，且因臺地移民多冒險性格，不易受傳統保守牽制較易推行；但因經費困難和其他官員不同理念等因素，遭致阻擾而無法實現。
- 四、丁日昌在臺灣洋務建設雖遭困難，但他仍克服萬般阻礙為籌措洋務的建設各項經費努力來進行，例如從閩省截留銀餉，在臺地督導開發雞籠煤礦，勘查硫磺礦，鐵礦，油礦，購買新式船艦，建礮臺，訓練軍隊，撫番安內，籌劃臺灣鐵路，規劃臺灣新式各項防務等建設。
- 五、最有成效是他富有遠見的建設從臺南到旗後與安平的电報線，共 95 公里長，這是臺灣架設的第一條電報線，也成為中國自辦電報的開端。

丁日昌在臺灣推行的各項建設，雖然因經費及其他困難，以致臺灣洋務近代化建設方面如購新式鐵甲船、籌設鐵路等無法實現，但臺灣海防在丁氏悉心籌劃下例如設電報線、興礦務、海防力量的加強等已有顯著成效，繼沈葆楨之後為臺灣近代洋務發展奠定經營之基礎。

丁日昌承先啓後的治臺主張深深影響著之後歷任負責臺防的官員，尤其是光緒十年（1880年）中法戰爭後，臺灣建省，劉銘傳來臺推動全面洋務近代化，將臺灣建設為全中國最進步的一省，追本溯源受到丁日昌影響甚為深遠，例如臺灣鐵路的開始興建、臺灣南北電報線架設完成並與中國大陸電報線連接等；丁日昌不但是建設臺灣近代化的重要開拓者，且對近代臺灣歷史影響甚大。

附表一：

興礦務、鐵路之原因 (十害)	興礦務、鐵路之利 (十利)	興礦務、鐵路無慮者 (七事)
1.前後山南北文報因夏秋溪河盛漲，往往經月不通，郵遞困難。	1.輪路一日行二千餘裏，臺南、臺北頃刻可達，軍情可瞬息而得，文報無淹滯之虞。	1.或慮輪路、礦務一辦，必致傷人廬墓，百姓怨嗟，但以臺地曠土甚多，輪路不致礙及田廬。開曠之處並無居，且風水之說，亦未深入膏肓。
2.後山之地棄之必為彼族所據，取之則數百里之路，須設營勇分紮，費重時長，勢成坐困。	2.後山既有輪路通，則屯軍擇善地駐紮，遇有緊急，方軌而馳，朝發夕至，不必使有用之兵，受瘟疫之苦。	2.又或慮輪路用煤必多將來煤盡則輪路盡廢，但臺北各山到處皆煤，因有用之不竭之效，況煤價愈賤，則輪路獲利愈賒。
3.臺灣四面環海，敵人可隨時泊船登岸，設防恐餉難繼，撤勇又恐事變忽來為敵所乘。	3.輪路比輪船捷至一倍，平居精練二枝勁兵，駐紮南北二路，海上有事，電報即來，隨敵所向，合兵急攻，以逸待勞。	3.又或以輪路經費繁重為應，但有輪路則租稅可收，礦物則餘利無盡，於帑項宜大有裨益。
4.安平礮臺連砲費計四十萬兩，全臺口岸如安平者尚有數十處，若均設礮臺防守，則籌款困難，若不籌則防無可防？	4.內山奸民縱有煽動，而勁旅呼吸即逃，朝聞夕至，禍亂乃不生。	4.又或慮輪路僅在前山，則後山番情尚多反復，不知臺事以禦為要，擇生番之兇者大舉勦辦，則撫局自永遠可諧，並於南北中三路多開捷徑，則前後山混為一，險阻日通。
5.臺灣地方民情變動，叛亂屢起既勞用費，且使百姓流亡，乃因深山大澤，易於藏垢納汙，且道阻艱難，經年累月而官未知。	5.臺地若設輪路，興礦務，則敵人已知我有備，不惟大宗之餉可省，即常年防觸亦可酌裁，漏卮已塞，庫藏自有餘裕。	5.又或慮輪路、礦務取法洋人，他日全局要害必為洋人所盤踞，不知我但雇洋人為工匠，工竣則洋人可撤，將來一面舉行，一面學習，不過二、三年當可自為製造，以練兵為體，以輪務、礦務為用。
6.同治十三年日軍侵臺，臺灣海防計用餉四百萬（淮軍月餉尚不在內），若不速興礦利，則臺地庫存餉源出入將枯竭。	6.輪路開，兵勇可歸併操練，不惟營官不敢以少報多，即勤惰壯弱可隨時稽核，以求實際。	6.又或慮臺地開闢二百年，何以從前議守，議戰並無輪路開礦之說，殊不知從前無外人環集覬覦，今則外人攻之之法與從前不同，故兵事與礦事相為表裏，地與勢需隨時而變，礦不興則無煤鐵，無煤鐵則器何自精。

7.臺灣水陸額兵計十八營，開路撫番以來增為二十營，零星散紮，禦生番已不足，何況外侮，若合併則防汛全空，故有輪路以輔不足。	7.輪路開則臺灣府城至雞籠口，不過數小時可到，來往可由雞籠起岸，不必再涉安平之險。	7.又或慮臺中既設輪路，恐彼族欲於內地效尤，不知臺灣係屬海外與內地情形迥然不同，況係中國自行舉辦，且將來在奏辦中可聲明「臺灣海島孤懸，廬墓無幾，不致為輪路所傷，乃請他處不得援以為例」則彼族亦無從藉口。
8.臺灣府城外安平無口岸可泊，雞籠則有口岸可泊，但自南向北，陸路動輒兼旬。	8.由雞籠渡海，水程近三分之一，若不經澎湖，則澎湖地位輕，可不必全力禦之，兵減餉輕，亦不必慮外人制澎湖以脅臺灣。	
9.澎湖離安平一百五十里，據臺咽喉，雖有口岸可泊，但遇風仍須回澎湖，若該處一失，則臺郡輪船行駛無路。	9.外人垂涎臺灣者以礦利耳，今礦物開，不僅絕外人覬覦，同時收效亦無窮。	
10.淡水、彰化、臺北等地物產豐富，地方遼闊，久為洋人覬覦，欲設官置吏無經費，且礦事不興，故官與地不習，官與民又不習。	10.臺地為東南七省尾閭，位置重要，臺灣強則外人時存忌憚之心，彼族之狡謀亦可息。	

參考資料：

楊家駱，《洋務運動文獻彙編》，第二冊，光緒二年十二月十六日，〈福建巡撫丁日昌奏摺〉，頁 346—353。

參考文獻

一、史料

- 1.丁日昌（1968）《撫吳公牘》，臺北：華文書局，據光緒丁丑年刊本影印。
- 2.王彥威輯（1963）《清季外交史料》，臺北：文海出版社。
- 3.《同治甲戌日兵侵臺始末》（1959），臺北：臺灣銀行經濟研究室編，臺灣文獻叢刊第 38 種。
- 4.李鴻章（1962）《李文忠公全集》，臺北：文海出版社。
- 5.沈葆楨（1966）《沈文肅公政書》，臺北：文海出版社。
- 6.《清季申報臺灣紀事輯錄》（1968），臺北：臺灣銀行經濟研究室編，臺灣文獻叢刊 247 種。
- 7.《清季臺灣洋務史料》（1969），臺北：臺灣銀行經濟研究室編，臺灣文獻叢刊第 278 種。

- 8.《清德宗實錄選輯》(1964)臺北：臺灣銀行經濟研究室編，臺灣文獻叢刊 193 種。
- 9.國立故宮博物院輯(1970)《道咸同光四朝奏議》，臺北：臺灣商務印書館影印。
- 10.楊家駱(1963)《洋務運動文獻彙編》，臺北：世界書局。
- 11.《臺東州采訪冊》(1960)臺北：臺灣銀行經濟研究室編，臺灣文獻叢刊第 81 種。
- 12.寶璽等修纂(1963)《籌辦夷務始末. 同治朝》，臺北：國風出版社。

二、專書

- 1.王宏斌(2005)《晚清海防思想與制度研究》，北京：商務印書館。
- 2.李國祁(1976)《中國早期的鐵路經營》，臺北：中央研究院近史所專刊(3)。
- 3.呂實強(1972)《丁日昌與自強運動》，臺北：中央研究院近史所專刊(30)。
- 4.陳正三(2005)《出磺坑鑽油日記》，臺北：歷史智庫出版社。
- 5.連橫(1955)《臺灣通史》，臺北：中華叢書委員會編。
- 6.郭廷以(1984)《臺灣史事概說》，臺北：正中書局。
- 7.黃嘉謨(1982)《甲午戰前之臺灣煤務》，臺北：中央研究院近史所專刊(2)。
- 8.曾錕化(1972)《中國鐵路史》，臺北：廣文出版社。
- 9.鄧亦兵(1988)《丁日昌評傳》，廣州：廣東人民出版社。
- 10.趙春晨(2007)《晚清洋務活動家—丁日昌》，廣州：廣東人民出版社。
- 11.魏稽生、嚴治民(2008)《台灣的礦業》，臺北：遠足文化出版。

三、期刊

- 1.王明燦(2004)〈西班牙索伯拉那事件與丁日昌的來臺源由〉，《大同技術學報》第 13 期，嘉義：大同技術學院出版，p147—165。
- 2.古偉瀛(1981)〈中國早期的電報經營〉，收入《中國電信百週年紀念專輯》，臺北：交通部電信總局出版，p81—103。
- 3.安新予(1996)〈沈葆楨、丁日昌與牡丹社事件後的臺防〉，《中山大學研究生學刊(社會科學版)》第 17 卷第 2 期，廣州：中山大學出版，p53—60。
- 4.成曉軍、范鐵權(2000)〈近 20 年來丁日昌研究概述〉，《湘潭大學社會科學報》第 24 卷第 2 期，湘潭：湘潭大學出版，p58—61。
- 5.李國祁(1975)〈清季臺灣的政治近代化—開山撫番與建省(1875—1894)〉，《中華文化復興月刊》第 8 卷第 12 期，臺北：中華文化復興委員會編，p4—16。
- 6.吳鐸(1985)〈臺灣鐵路〉，收入《中國近現代史論集》第十編，臺北：臺灣商務印書館，p161—202。
- 7.林蘭芳(2001)〈臺灣早期的電氣建設(1877—1919)〉，《國立政治大學歷史學報》第 18 期，臺北：國立政治大學歷史學系出版，p243—275。
- 8.季雲飛(1996)〈丁日昌臺灣防務思想與實踐之探析〉，《臺灣研究》第 1 期，北京：中國社會科學院臺灣研究所，p69—73。
- 9.郭廷以(1987)〈甲午戰前的臺灣經營—沈葆楨丁日昌與劉銘傳〉收入《近代

- 中國的變局》，臺北：聯經出版社，p299－327。
- 10.張世賢（1987）〈丁日昌治臺政策〉，收入《中國近代現代史論集》第二十九編，臺北：臺灣商務印書館，p195－234。
 - 11.黃嘉謨（1985）〈中國電線的創建〉，收入《中國近代現代史論集》第十編，臺北：臺灣商務印書館，p285－321。
 - 12.馮傑、范鐵權（2004）〈簡論丁日昌學習西方文化之緣由〉，《河北大學學報（哲學社會科學版）》第5期，保定：河北大學，p50－53。
 - 13.謝浩（1978）〈臺灣近代化的先驅—丁日昌〉，《臺北文獻》直字45，46合號，臺北：臺北市文獻員會編，p313－354。
 - 14.謝紀康（2009）〈沈葆楨對臺灣的開發建設—兼論臺灣近代化的由來〉，《修平人文學報》第12期，臺中：修平技術學院出版，p165－187。
 - 15.鐘秋梅（2008）〈淺析丁日昌辦理外交事務的特點〉，《吉林省教育學院學報》第7期，長春：吉林省教育學院編，p61－61。

四、學位論文

- 1.方亮（2005）《清末洋務派經營臺灣研究》，蘇州：蘇州大學中國現代史研究所碩士論文。
- 2.俞怡萍（2001）《清末臺灣洋務政策下的建築活動〈1863~1895〉》，桃園：中原大學建築研究所碩士論文。

五、研討會論文專題報告

- 1.鄧孔昭（1991）〈憂患意識與臺灣近代化—兼論沈葆楨、丁日昌、劉銘傳等人對臺灣的經營〉，臺北：王曉波等編《臺灣史研究會論文集》，第三集。
- 2.楊敏芝、周道宏（2008）〈從產業文化資產製程探討苗栗出磺坑文化景觀之保存機制〉，臺中：朝陽科技大學建築及都市設計研究所，4月7日。