

张之洞散论

吴剑杰 著

人总有一死，你们无须悲痛，我生平学术治术，所行者不过十之四五，所幸心术则大中至正。为官四十多年，勤奋做事，不谋私利，到死房不增一间，地不加一亩，可以无愧祖宗。望你们无忘国恩，勿坠家风，必明君子小人之辩，勿争财产，勿入下流。

——张之洞遗嘱

长江出版传媒
湖北人民出版社



张之洞散论

吴剑杰 著

图书在版编目(CIP)数据

张之洞散论/吴剑杰著.

武汉:湖北人民出版社,2017.1

ISBN 978-7-216-09228-9

I. ①张… II. ①吴… III. ①张之洞(1837-1909)

—人物研究 IV. ①K827=52

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第162201号

选题策划:马 骏

责任编辑:于光明

封面设计:汪 汉

责任校对:范承勇

责任印制:王 超

出版发行:湖北人民出版社

印刷:武汉市天星美润设计印务有限公司

开本:787毫米×1092毫米 1/16

版次:2017年8月第1版

字数:372千字

书号:ISBN 978-7-216-09228-9

地址:武汉市雄楚大道268号

邮编:430070

印张:22

印次:2017年8月第1次印刷

插页:2

定价:48.00元

本社网址: <http://www.hbpp.com.cn>

本社旗舰店: <http://hbrmcbs.tmall.com>

读者服务部电话: 027-87679656

投诉举报电话: 027-87679757

(图书如出现印装质量问题,由本社负责调换)

序

学术论著是有生命的。有的命短，从印刷厂出来后，没人看，没人引用，或独处冷宫，或很快就到了纸浆厂。有的命长，问世后，被转载，被评论，被征引，被译成外国文字，被重印，数十年后，人们研究同一问题时还要读它。更有数百年以至数千年后还要从中寻求智慧、思想和史实的，这就是经典了。对学术论著的生命力为什么有如此的不同，是我思考过的问题。得出的结论是，论著的时效取决于它的价值；它的价值源于是否达到了求真、求解、求用的目标；能否达到这个目标关键在于是否遵循社会科学研究工作的程序与规范。程序包括选择课题，研究已有成果，学习理论，搜集资料，整理资料，分析综合，对研究成果的表述。此中的每一步都是有规范的。这些程序与规范是每一个治学者都知道的。问题在于能否遵循。要遵循，就要花时间，费精力。时间和精力就是生命。一个人写的学术论著是他生命的结晶。作者投入的生命越多，论著的生命力越强。

在上述程序中，搜集资料和整理资料是最细致、用力最多、最花时间的一项工作。资料是分析综合的基础。我曾写过一篇小文，说的是，愿不愿意自己动手搜集和整理资料，是区分真假科研的试金石。一些“聪明人”，用别人搜集和整理的资料写书著文，常常出错。诸如，书中有一段引文，页脚注明它的出处是某人的某奏折，载某书第几卷，俨然合乎学术规范，且非常严谨。但查该书第几卷，却无这个奏折。有的书中，这种伪引竟有多起。关于张之洞的研究成果中，这样的论著还真不少。

吴剑杰教授研究张之洞，是很重视资料工作的。我于上世纪 50 年代后期开始搜集张之洞的资料。到 1989 年，一批资料已在手里，另一些，或已联系妥当，或已知其存所。遂决心主编《张之洞全集》，请吴剑杰和冯天瑜两位教授为副主编，承蒙俯允。剑杰教授参与主持工作后，对资料搜集一事付出了大量的精

力。当时，尚未到手的批量张之洞文献资料，存于中国社会科学院的近代史所和经济所。与近代史所的合作事宜，主要由剑杰联系，专程赴京，书信往返，谈判条件，商讨协议，历经数月。事虽未成，但他的辛劳，铭刻在我的心头。与经济所的联系工作，由我担任。由于经济史研究室负责人江太新研究员和张卓元所长的大公无私，经济所将该所收藏的张之洞文献资料，免费供我们使用。我请剑杰教授带着我的研究生黎浩前去复印。时值盛夏，他们为节约经费，在用防空洞改建的，阴暗、潮湿、空气不流通的地下室里住了十多天。对他在搜集张之洞资料过程中的艰苦奋发的精神，我至今为之感动。

剑杰教授不仅在搜集资料时付出艰辛劳动，在整理资料时更是细致周到。他曾经写过一篇题为《近代史籍史料的整理应当务求准确》的文章，其中提到河北版《张之洞全集》第11册约60万字的正文中出现的标题错误、断句错误以及错判、擅改、脱漏等至少120余处，据此认为史料的整理应当精益求精，“多一些察考，少一些猜揣，不要有臆断”，反映了他对史料整理的认真态度。这篇文章发表在2000年《近代史研究》第4期，当时反映很好，本书未予收录，当出于他自己的考虑。收入本书的同样发表于《近代史研究》的关于文华斋版全集中家谱真伪的讨论文章，则反映了他对待史籍、史料本身的审慎态度。

剑杰教授编著的《张之洞年谱长编》，在许同莘所编的《张文襄公年谱》（约20万字）的基础上增补了近百万字。一是增添了许多事实，使年谱更加缜密；二是不仅记录了某年某月某日做了什么事，且录入事的内涵。它既是一个人的年谱，又是谱主生平的资料长编。这是一种新型的年谱体裁。他用编年谱的形式顺时序梳理张之洞一生的言行，又著《张之洞的升迁之路》，叙说张之洞一生的经历，在《中国近代思想家文库·张之洞卷》的《导言》中，对张之洞生平和主要思想做了综合性的述评。还对已往研究者较少关注或尚未关注的有关张之洞的一些问题做专题研究而收入本书的各篇，则拓展了研究张之洞生平的领域，深化了对有争议问题的认识。在我的视野内，对张之洞生平做了如此系统工作的，还没有第二人。

在我们编纂的《张之洞全集》（武汉出版社出版，共12册，1250万字）中，剑杰教授负责公牍、电牍、书札和家书等类文献的标点校注，这几类文字在全集中占十分之六（第五至十一册和第十二册中的前一部分），700多万字。他编《张之洞年谱长编》时，又将汉版《张之洞全集》中的全部奏折（第一至四册）看了一遍。后来，他编《中国近代思想家文库·张之洞卷》，又收录汉版《张

之洞全集》著作部分（第十二册中的后一部分）中三本书。当然，它们是他仔细看过的。这样，汉版《张之洞全集》中的文献，他点校、整理过和看过的在95%以上，也就是1100万~1200万字。我在汉版《张之洞全集》的前言中说明，此书虽称全集，实则不全，但当时可以收集到的，已在其中了。将可以收集到的张之洞本人的文献资料基本看完，从《张之洞的升迁之路》和《张之洞散论》两书可以看出，除张之洞本人的文献资料外，剑杰教授还阅读了大量的与张之洞有关的其他文献，而后对张之洞的言行作叙说，就此而言，在研究张之洞的诸学人中，剑杰教授大概是第一人。

研究一个人，将可以得到的他本人的文献基本上读完，又掌握与他有关的大量文献，对他的一生进行过整体的分析，在此条件下，对与他有关的专题作研究。这样，研究的专题无论是大是小，自然是论据翔实，视野全面，结论可信。这是剑杰教授研究张之洞的路径，是他治学论人的特色，也是本书各篇文章长寿的基因。

赵德馨

2017年5月1日

目录

张之洞企业活动刍议	
——以汉阳铁厂为中心	1
“官倡民办，始克有成”	
——张之洞与汉冶萍	31
张之洞与近代中国铁路	41
论张之洞湖广任内的外才引进	57
张之洞与中法战争	72
张之洞与中日甲午战争	88
甲午以后张之洞政治地位的飙升	
——从人微言轻到极人臣	97
张之洞与维新运动	110
张之洞与晚清教案	
——以湖北教案为中心	119
张之洞与《辛丑条约》签订后的商约谈判	
——以“裁厘加税”为例	133
略论张之洞的教育强国思想	145
张之洞与清末留日学生潮	157
张之洞与革新党	173
张之洞：“湘事难办，天下所无”	186

目录

张之洞与李鸿章·····	199
张之洞与黎元洪·····	219
为张之洞辩诬·····	228
文华斋版《张文襄公全集》中的“家书”真伪 仍应存疑·····	237
好一个“青牛角”·····	245
不光会说，也会做 ——张之洞抚晋·····	250
平定黎乱，开发海南·····	255
留住澳门·····	259
张之洞何以迟迟不愿进中央·····	262
张之洞晚年在北京的寓所不止一处·····	266
乐善好施张之洞·····	268
“兴居无节”张之洞·····	272
《中国近代思想家文库·张之洞卷》导言·····	277
张之洞在武汉·····	296
后记·····	344

张之洞企业活动刍议

——以汉阳铁厂为中心

1889年（光绪十五年）4月初，张之洞一件缓建津通（天津至通州），改建腹省干路的奏折，获得朝廷的认同。慈禧太后懿旨：“张之洞所议自卢沟桥起，经行河南达于湖北之汉口镇，划为四段，分作八年造办等语，尤为详尽。……著总理海军衙门即就张之洞所奏各节，详细核议，奏明请旨。”^①同年8月8日，为创办卢汉铁路，张之洞奉旨调补湖广总督，于12月17日经香港、上海，抵达湖北省城武昌，接篆视事。1890年1月17日，海署来电，告知已奏准每年由户部拨款二百万两为修筑卢汉铁路的专项经费，以本年为始。经费有了着落，张之洞便按照其先储煤铁后修路的设想，设立矿务局，加速煤铁矿资源的勘探与考察。但不久事情又有变化。由于俄罗斯动工修建西伯利亚大铁路，使朝廷感到关外形势的严峻，遂从李鸿章之请，决定先修营口至珲春的关东铁路。4月28日，张之洞电复海署和李鸿章，表示“廷议移缓就急，卢汉之路可徐办等因，谨当遵办。湖北即专意筹办煤铁、炼钢、造轨，以供东路之用……惟开办炼铁……事端甚繁，所费甚巨，二百万断不敷用……然部款难筹，洞所深悉，谨当仰体荅谟，力任其难。即请先将二百万拨归鄂省，此外即不再请部款。其余不足之款，洞当竭力筹划，随时请示”^②。于是，张之洞以办铁厂（含炼生铁、炼熟铁、炼贝色麻钢、炼西门子钢、造铁轨、造铁货六大厂和机器、铸铁、打铁、造鱼尾钩钉四小厂）为中心，开展了他在湖北兴办近代企业的一系列活动。因为炼钢铁的需要，他创办了大冶铁矿、阳新银铅矿、大冶王三石煤矿、江夏马鞍山煤矿和焦炭厂。因为有了钢铁，他就近开办枪炮厂。因为枪炮需用火药和造炮需用特种钢，他又开办了无烟火药厂和罐子钢（转炉炼钢）厂，以及皮革厂（军用）。

^①《请缓造津通铁路改建腹省干路折》，赵德馨主编《张之洞全集》第2册，武汉出版社2008年版（以下简称汉版《全集》），第186页。

^②《致海署、天津李中堂》，汉版《全集》第8册，第57页。

因为要开辟财源以便在经费上支持铁厂，他又开办了织布、纺纱、缫丝、制麻四官局以及毡呢厂、造纸厂、铸币厂。因为建厂房的需要，他又开办了砖瓦厂、水泥厂、制钉厂。他还计划引进技术设备，开办制洋烛、制肥皂、制香水、制糖等工厂。在晚清时代，在湖北一地，并且主要集中在武汉一隅，同时创办门类和数量如此之多的近代工业企业，唯有张之洞一人。

对于张之洞的上述企业创办活动，尤其是铁厂的创办，当时就存在极大的争议。在铁厂和枪炮厂开办之初，主持海军衙门的醇亲王奕譞就在来电中说：“此举为强弱转机，旁观疑信由他，当局经营在我……执事好为之，吾侪第观成耳。”^①有了奕譞的鼎力支持，张之洞复电表示，当“殚此血诚，绵力为之，务期中国开辟煤铁利源风气一事必使其成为度”。两年以后，奕譞病故，张之洞从此少了朝廷的理解和支持，多了一些朝廷内外的责难与苛求。但他仍然在三年之内将铁厂建成，并且于1894年6月30日出铁，接着炼钢、制轨。尽管如此，他依然逃避不了“旁观疑信”者的指摘。建成投产前，大理寺卿徐致祥劾其“轻信人言，今日开铁矿，明日开煤矿……浪掷正供，迄无成效”。且继之以人身攻击：“观该督生平，谋国似忠，任事似勇，秉性似刚，运筹似远。实则志大而言夸，力小而任重，声厉而内荏，有初而鲜终。徒博虚名而无裨实际，殆如晋之殷浩。而坚僻自是，措置纷更，有如宋之王安石。方今诸臣章奏之工，议论之妙，无有过于张之洞者。作事之乖，设心之巧，亦无有过于张之洞者。此人外不宜于封疆，内不宜于政地，惟衡文校艺，谈经征典，是其所长。”^②建成投产之后，又有人劾其“铁政局经营数年，未见明效”，原因是“湖北铁政局与大冶产铁处相距甚远，以致铁价太昂，且近处并无佳煤，炼铁未能应手”^③等等。

对于诸如此类指摘，张之洞首先强调创办铁厂，开辟煤铁利源系“奉旨飭办之件”。主意是我出的，决定是朝廷做的。言外之意，如果办铁厂有什么错，首先也应当由朝廷来承担。其次是历数创办之繁重与艰难，批评那些旁观疑信者“身居局外者既非身习其事，又未目击其难，往往以道路传闻之语，悬揣苛求。凡有关西法时务者，或则墨守旧法，以为不必办。或则言之甚易，视为不烦巨款而办，不需多日而成。此乃风气未开之故，固亦无足深辩”。至于“经营数年，未见明效”，他回答说：“今自开之煤，可烧焦炭。自烧之炭，可化铁矿。自炼之钢，可造路轨、

① 《海署来电》，汉版《全集》第8册，第39页。

② 吴剑杰编著：《张之洞年谱长编》上卷，上海交通大学出版社2009年版，第356页。

③ 《查复煤铁枪炮各节并通盘筹划折》，汉版《全集》第3册，第281页。

枪炮，可得洋行善价。铁厂之效，似不外此。若时多费巨，委系创举之难。”^①

平心而论，张之洞确有徐致祥所指“志大而言夸”的秉性。他要开创中国的钢铁工业，正是有远见的大志。但这不是错。他曾向李鸿章保证铁厂在两年内建成并造出合格钢轨以供东路之需，未免有些“言夸”，但这也不是什么大错，因为他筭路蓝缕，没有任何可供借鉴的经验，预见不到创业的艰难。至于徐致祥所言“力小而任重”，倒是实情。以一己之力，在一个财力薄弱的穷省，却要承载开创关系着整个国家“强弱转机”的钢铁工业的重任。但这也不是张之洞有什么错，而是他的悲哀。他时时处处为朝廷着想，为国家着想，为开利源、利民生着想，但朝廷中再没有一个像醇亲王奕譞那样能够理解和呵护他的人。张之洞的内心是痛苦的。他后来在给湖北巡抚于荫霖的信中流露出了这种苦衷：

痛念国势艰危，任事者鲜，妄思竭其毛发之力，作一簣障河之想。

十年以来，千辛万苦，众谤群疑。皮骨仅存，生意已尽，沟壑之期会已不远。于身于家，曾何利之有焉。^②

张之洞天生没有一副好身板，身短体弱，完全不像乃父张瑛“伟躯干，大声广颡，神采英毅”。三十出头便“白发已可数”，四十多岁便须发多白，并且患有心忡气喘等多种疾患。在两广任内五年，已是须发皆白，病痛缠身，曾因患有严重的肝病和心血管病，五次请病假，三次请开缺。及至垂暮之年，终因“肝病将入胃”而不治亡故。但自从调任湖广总督，已年过半百。在湖广任内的十八九年中，他一直带病工作，从未请过病假，结果弄得“皮骨仅存，生意已尽”，心力交瘁。支撑着他的，无疑是改变“国势艰危”局面的强烈信念。今天读到上面这段话，仍令人不能不对这位为了国家强盛而鞠躬尽瘁的先贤肃然起敬。诚然，当时的中国并没有因为他的“一簣障河之想”而真正强盛起来，但因为他的这一“想”，中国毕竟有了自己的钢铁工业。这是划时代的历史性创举，以至后人讲到重工业，不能不想起张之洞。

其实，在张之洞之前，有这种想法的并非没有。早在光绪初年，李鸿章即派盛宣怀聘用外国矿师郭士敦、白乃富勘明了湖北广济、当阳、荆门等地煤矿

①《查复煤铁枪炮各节并通盘筹划折》，汉版《全集》第3册，第283页。

②《致于次棠》，汉版《全集》第12册，第74页。

和大冶铁矿，准备创办钢铁企业，后来知难而止。1890年，贵州巡抚潘霨也曾在该省青溪地方举办过一个日出二十五吨生铁的小炼铁厂，但开炼即“炉塞停工”，因而废弃。只有张之洞梦想成真，办成了计划日产生铁二百吨，在当时堪称远东规模最大的钢铁厂。他是成功者，应当没有疑义。但事实并非完全如此。对于张之洞围绕着钢铁厂而衍生出的一系列企业的成败是非，至今仍然见仁见智，众说不一。有人说他创办的这些企业大都效益不彰，尤其在铁厂的设备引进、选址、管理等方面存在着诸多决策性失误。有人甚至在网上说他为了办企业而大肆搜括民财，弄得湖北百姓民穷财尽，社会动乱不安；湖北人不必因为张之洞在这里办过那么多企业引以为荣，张之洞这样的人也不值得纪念，更不值得大肆宣扬。笔者并不认同应当全盘肯定张之洞的企业活动，更不认同对它作全盘否定，而应当进行历史的具体的分析。哪些做对了，哪些做错了。即使是错误或失误，哪些是客观环境造成的，哪些是他个人的主观原因造成的。即使是他主观决策的错误，也要分析哪些是认识上的局限造成的，哪些是他的思维定式造成的。似乎唯有如此，才能分辨张之洞企业活动中的是是非非。

一、创办企业的动机是纯正的，但有某种盲目性

众所周知，张之洞起意办铁厂、布厂、枪炮厂，都是在他担任两广总督的后期，即他得知调补湖广总督的前后。

关于枪炮厂。他在1889年8月3日的奏折中说：

广东地方，边防、海防胥关紧要。枪炮一项，最为急需。臣于光绪十三年五月内奏明建设枪弹厂，购买机器两副，铸造毛瑟、马梯尼、士乃得、云者士得四种枪弹，只以为经费所限，故仅得小试其端。查水陆各军需用枪炮，概系购自外洋，不但耗蚀中国财用，漏卮难塞，且订购需时，运送遥远，办理诸多周折。设遇缓急，则洋埠禁售，敌船封口，更无处可购，无路可运之虞。况所购之械种式不一，粗精各别，弹码各异，仓卒尤易误事。详筹时势，必须设厂自铸枪炮，方免受制于人，庶为自强持久之计。^①

^① 《筹建枪炮厂折》，汉版《全集》第2册，第214页。

有钱“无处可购，无路可运”，这是鉴于他在中法战争中为前线各军筹饷济械之难的深切体验。他曾复函台南道刘兰洲（璈）：“饷合台地及邻道之力，想足敷衍，惟购械极难。港、沪枪炮都已搜罗殆尽，必须购自外洋。遇有现货则需两月余，订造则需四五月。且广、桂、滇、越诸军纷来索购，正苦无以应之。来文所需枪炮及水雷、大炮、电线等物，香港皆无。但系力所能为，断难漠视。……但雷、炮总需数月，大炮则有无难期……此间无渡海兵轮……若有可运之械，再当设法雇觅洋轮耳。”^①正是基于海防边防安全的长远考虑，张之洞先是“小试其端”，中法战争刚刚结束，便创办了枪弹厂，取得了办厂的初步经验。后来预筹到足够的经费（主要为广东文武官绅及盐埠各商分年捐款），便决定创办枪炮厂，专造德国十响连珠毛瑟枪和克虏伯过山炮。

关于织布厂和炼铁厂。他在同年8月31日和9月20日的两次奏折中说：

中外通商以来，中国之财溢于外洋者，洋药而外，莫如洋布、洋纱。棉布本为中国自有之利。自有洋布、洋纱，反为外洋独擅其利。耕织交病，民生日蹙。再过十年，何堪设想。今既不能禁其不来，惟有购备机器，纺花织布，自扩其工商之利……官为商倡……俟办有规模，再陆续招商集股。^②

今日自强之端，首在开辟利源，杜绝外耗。举凡武备所资枪炮、军械、轮船、炮台、火车、电线等项，以及民间日用、农作之所需，无一不取资于铁。两广地方产铁素多，而广东铁质尤良。……查洋铁畅销之故，因其向用机器，锻炼精良，工省价廉，察华民习用之物，按其长短大小厚薄，预制各种料件，如铁板、铁条、铁片、铁针等类，凡有所需，各适其用。……是以民间竞用洋铁，而土铁遂至滞销。……十四年贸易总册，洋铁、洋针进口值银至二百八十余万两。再过数年，其情形岂可复问。……必须自行设厂，购置机器，用洋法精炼，始足杜外铁之来。^③

造枪炮是为了固国防，以免受制于人；办织布厂、炼铁厂是为了杜外耗，辟

①《复刘兰洲》，汉版《全集》第12册，第45页。

②《拟设织布局折》，汉版《全集》第2册，第224页。

③《筹设炼铁厂折》，汉版《全集》第2册，第262页。

利源，与洋货争夺国内市场，动机都非常纯正。但两广并不盛产棉花；虽号称“产铁素多”，但到底有多大的藏量，是否相对集中，适合大规模开采，有没有合用的煤炭，张之洞似乎都缺少考虑。后来移建湖北，虽然对大冶产铁有所了解，但能否找到合用的煤，仍然心中无数。他对钢铁究竟怎样炼成也是茫然无知。请中国驻英公使刘瑞芬代购日产百吨的炼铁炉，询问如果日后要多炼数百吨，是否“将机炉加大加多，抑或宽留厂地，以备另添机炉”？^①至于炼钢，驻德公使洪钧来电告诉他，炼钢二法，曰别色麻，曰托麦施（亦译作西门士），“视铁质内磷之多寡，炉亦异制”^②。他回电说“炉须兼能炼有磷者”^③，对“磷之多寡，炉亦异制”一语似乎并未在意。对于在当时的人才、技术、经济“一穷二白”的条件创办钢铁工业的艰巨性，他也估计严重不足。这些都带有盲目性。在这一点上，他的前辈李鸿章要清醒得多，曾经知难而退。对于张之洞想要炼铁制轨修铁路，他给继任两广总督的乃兄李瀚章写信说：“即准拨部款，恐难交卷，终要泻底”，等着看张之洞出丑。但张之洞是个有着坚强信念的人，深信中国一定能够炼出自己的钢铁，修建铁路。他说，中国“度支虽绌，断无合天下全力不能岁筹二百余万两之理。……中国铁虽不精，断无各省之铁无一处可炼之理。……岂有地球之上独中华之铁皆是弃物。……愚公移山，有志竟成”^④。创业的冲动使他在情况不明时有些盲目地上马，让他吃尽苦头，但“有志竟成”的坚定信念，却支持着他在困境中摸索前进，在战争中学习战争。

二、机器设备的引进渐趋合理

张之洞调任湖广后，奏准将枪炮、炼铁、织布三厂移建湖北，原定的炼铁、枪炮机器也多有增改，渐趋合理，这得益他的相关知识的增进和对情况的掌握。

1890年11月21日张之洞离粤前，曾电请盛宣怀到上海一晤，面询有关鄂省煤铁情况。他于12月3日乘轮先期抵达上海。8日起与盛宣怀“连日晤商一切”。他拒绝了盛宣怀铁厂“商本商办”的提议，但得到“大冶铁佳而多，惟当阳煤少，仅敷数年”等准确情报，于是商定派曾经受雇勘查过湖北煤矿的比

①《致伦敦刘钦差》，汉版《全集》第8册，第14页。

②《洪钦差来电》，汉版《全集》第8册，第23页。

③《致柏林洪钦差》，汉版《全集》第8册，第23页。

④《致海署》，汉版《全集》第8册，第27页。

利时矿师白乃富“再往鄂省沿江上下勘访他处煤矿”^①。抵鄂不久，他在广东时约聘的英国矿师巴庚生，德国矿师毕盎希司瓜兹、矿匠目戈阿士及铁路工程技师时维礼，以及英国化学师骆丙生先后来鄂，化学家徐建寅、徐华封也被借调来鄂差遣，还选用了福建船政学堂、广州矿学堂的几名高才生。依靠着这一批国内外科技专家，张之洞展开了对湖北及相邻省区煤铁等矿产资源的大规模普查，基本摸清了家底。1890年5月17日致海署的电报中说：“大冶铁矿，据矿师及化学教习报称，铁质可得六十四分有奇，实为中西最上之矿。其铁矿露出山面者约二千七百万吨，在地中者尚不计，即再添数炉，百年开采亦不能尽。且附近之兴国州（今阳新县）兼出极好锰铁，甲于各洲，尤为两美。至湘、鄂两省多产白煤，现经详细化炼，可用者十余处，尤为他省罕。”^②有了含量高的铁矿和可用的煤，他更坚定了“以楚煤炼楚铁”的信心。

张之洞起意办钢铁，在决定办枪炮厂之后，是为了满足造枪炮的需要以及民用所需，并没有考虑制钢轨的需要，所以1889年4月9日在首次致电驻英公使刘瑞芬时，只问道“开铁矿机器全副需价若干，将生铁炼熟铁、将铁炼钢，兼制造钢板、钢条，铁板、铁条及洋铁针并一切通用钢铁料件，需用机器价约价几何”^③。不久得知朝廷有修建卢汉铁路的意向，于是又在6月29日电知“能兼备铁路用者尤佳”^④。经过数次电询商议，决定向英国谛塞德公司铁厂订购熔铁大炉二座，日出生铁一百吨，并炼熟铁、炼钢各炉，压板、抽条兼制铁路各机器，共价英金八万三千五百镑（约合白银十三万），机器分五次运粤，十四个月交清，并选定广州的珠江南岸凤凰岗地方为厂址。后来铁厂移置湖北，主要是为修铁路提供钢轨，不再是“兼制”，其次是为枪炮提供制作材料，日用铁货铁料不再重要。因此，原订机炉设备必须更改续添。他后来向朝廷报告建厂过程时说：“至铁厂各种机炉，前托出使大臣刘瑞芬向谛塞厂订购。该厂价虽不昂，而物多未备。经洋匠白乃富于机到后随事查明，逐件增购。至临开炉时，又经专管生铁洋匠吕柏逐一考校，复增改多种。其中更有多件系就矿性煤质、磷磺分数，及产矿、产煤之处所，铁厂、马头之地势，炉座煤炭之风力、火力，酌量配设，本

① 《致海署、天津李中堂》，汉版《全集》第8册，第34页。

② 《致海署、天津李中堂》，汉版《全集》第8册，第62页。

③ 《致伦敦刘钦差、柏林洪钦差》，汉版《全集》第8册，第6页。

④ 《致伦敦刘钦差》，汉版《全集》第8册，第14页。

非洋厂遗漏者，亦非初估洋匠所能预知者。”^①大略统计，铁厂设备增购更改情况如下：西门士炼钢炉、辗轨机，制鱼尾片、钩头钉、大螺钉、锅炉钉、歧轨各机器，掘煤机、洗煤机、研煤机、炼焦炭炉，压风机、大汽锤、煤窿起重机，造耐火砖机器，造水泥、砖瓦机器，并将原定日产百吨的生铁炉两座，加大为每座日产百吨。

枪炮厂移置鄂省后，机器设备也有很大的更改增购。在广东向德国力拂机器厂定购的造枪机器，是日出新式连珠十响枪五十支，造炮机器每年能成克虏伯口径七生半至十二生过山炮五十尊，以及制枪托、尖刀机器全副，共价一百五十一万七千七百六十马克，合白银三十万余两，已付定金十六万两。督鄂后，他发现这些设备已经落后了，于是在1891年3月28日致电新任驻俄德公使许景澄：“西国已全用小口径枪，鄂定枪机犹是旧式，请与该厂商改新式，酌补工费无妨。炮机无车架之器，未为全璧。祈查询造炮架机器全副需价及运保费共若干。”^②6月8日又电：“鄂既设厂，器必求精求新，惟子药钢料贵能自制，无一外购，方符本意。所费不惜。”^③正是在这种求精、求新、求全的思想指导下，他陆续改定了造枪机（由大口径机改为小口径机），增购了造枪弹、炮弹机，试枪炮拉力、速率各机，压钢炮大汽锤，造炮架、炮车机器，制无烟火药、炼罐钢（炮管用精钢）等设备，建成包括造枪、造炮、造枪弹、造炮弹、造炮架、造炮车、造火药、炼罐子钢及制造军用皮革等在内的全国规模最大、门类最全的军工厂，远远超出当初只造枪、炮的设想。1904年9月，张之洞奏陈“枪炮厂内分厂林立，厂各有名，非枪炮二字所能包括”，请将汉阳枪炮厂改名为湖北兵工厂。

由于有外国专业技术人员可随时咨询，张之洞在添购上述机器设备的决策上增加了科学性，减少了盲目性。比如，当初驻德公使洪钧电复订购炼铁炼钢机炉，必须先送山西铁矿化验成分，视含磷多寡，才能订购合式的机炉，他回电说“晋铁取送太迟，千万勿候”，并说“开采铁矿机器式样虽多，想不过数种”^④，指示从速定购不论含磷多少皆能兼炼的机炉。这时，驻英公使薛福成重提此事，来电说负责定造机炉的英国谛塞德厂云“铁矿磷质多，难炼钢”。他立即令矿师对矿石进行化验，并电告薛福成：“大冶矿细分如下：详细测化，得铁六十四分，

①《查复煤铁枪炮各节并通盘筹划折》，汉版《全集》第3册，第283页。

②《致俄京许钦差》，汉版《全集》第8册，第83页。

③《致柏林许钦差》，汉版《全集》第8册，第88页。

④《致柏林洪钦差》，汉版《全集》第8册，第23页。

磷八毫，硫三毫，铜二厘七毫，矿师皆云宜用贝色麻法”；“大冶铁矿极旺，磷仅万分之八，贺伯生等称加锰铁尽可炼钢，附近兴国州即产锰铁甚旺”^①。为了添制水泥、耐火砖，他先期将大冶的灰石、黏土寄往英、德试炼，确实可用后再订购机器。因此，张之洞督鄂时期的设备引进在总体上是合理的，必须的。至于这些机器设备后来有的被闲置，或者没有达到设计要求，另当别论。

三、铁厂选址并无大错

铁厂厂址的勘定历经周折。在通常情况下，煤、铁两矿不可能并存，所以铁厂的选址，或者运煤就铁，或者运铁就煤。在当时中国还没有现代交通工具的条件下，厂址还必须靠近水道，以便运输。张之洞当初也倾向选址在盛产佳铁的大冶黄石港江岸，曾致电李鸿章，表示“鄂事以运煤就铁为宜。从前博师敦勘议，亦拟运荆煤就冶铁也”^②。博师敦（亦译作郭士敦）是盛宣怀通过总税务司赫德推荐聘雇的第一位矿师，英国人，他的意见当然也会影响到盛宣怀。盛始终主张铁厂必应设在大冶。

李鸿章倾向于选址应当在产煤地点，来电说：“西洋多以铁石就煤，无运煤就铁者，炉厂似宜择煤矿处安设。”^③张之洞复电加以解释，说：“详询矿师，外洋有移煤就铁者，但视所便，不拘一格。此间铁聚而煤散，铁近而煤远，铁逆水而煤顺水。且煤在鄂省上游及湘省内河，若运铁石往炼，炼好又须运下武汉，是煤一次而铁两次矣，故鄂事以运煤就铁为宜。”^④但张之洞很快又放弃了运煤就铁的计划，原因是经过徐建寅率同洋矿师实地勘查，距大冶铁山最近的黄石港江边平地皆被水之区，高阜仅宽数十丈，断不能设此大厂。如果将附近山头削低数十丈，再将平地填高三丈，亦可适用，但劳费必巨，且山麓有坟数十冢，碍难移迁施工。于是，他把目光转向了武、汉沿江地带，并致电盛宣怀说明这一改变的七条理由：

黄石港地平者洼，高者窄，不能设厂，一也。荆襄煤皆在上游，若

①《致伦敦薛钦差》，汉版《全集》第8册，第75页。

②《致天津李中堂》，汉版《全集》第8册，第59页。

③《李中堂来电》，汉版《全集》第8册，第58～59页。

④《致天津李中堂》，汉版《全集》第8册，第59页。