

唐廷枢与开平煤矿事略^{*}

阎永增

摘要 开平煤矿是洋务运动的产物,是这一时期众多煤矿企业中办得最有成效的一个。唐廷枢对开平煤矿的创建和发展做出了极其重要的贡献。其成功的关键在于西法开矿、近代运输乃至近代经营方式的运用和开拓,这些成功经验对今天的企业和企业家的经营活动仍有借鉴和启迪意义。

关键词 唐廷枢 开平煤矿 西法开矿 近代运输 官督商办 股份制

一、西法开矿

中国采煤业十分落后。在开平煤田上,自明代至清后期,土法采煤,世代相袭。辘轳提升,牛皮袋或柳条斗戽水,人挑肩扛,手镐刨凿等手工操作遍布各井。“查土人所开煤井,均系民业,或祖传,或自租”。由于开采不得法,遇着大水,无法吸净,只好开浮面之煤。“或有采至中途忽遇煤层侧闪,无从跟寻,因而弃之。或有撑持不坚,致土倾陷。或因路不通风,点灯不着。或因工人不慎于火,以致失虞”。这种土法开采,每名工人每日至多采煤四五百斤,“每百斤山价银一钱五六分,煤屑每百斤银一钱左右,无怪土人之开煤者缺本多而获利少矣”。^①既然土法开采“不得其法”,成本高,获利少,那么,如何改变这种状况呢?唐廷枢把目光投向了近代西方。“查西人采煤之法,先看地势而寻煤层低穴”,然后用钢钻入地探其虚实。开大井两处,深至煤层之底为止。两井相连通气,井下“路路相通,俾生气养人,兼可点灯”。“低穴井底旁边另开一小井路,旁挖一小沟,使各路之水聚于小井,其闸水机器由大井口而入,小井有水即提”。将所采之煤“用手车或用肩挑运至大井底,仍用机器提出”。这样采煤,“每日每人可采四吨半,每井每日出煤三百吨至六百吨,无怪英国山价每吨售银一两,已有大利矣”。^②可见,西法采煤在提升、通风、排水等方面采用了机器生产,是成本低获利大的关键因素。通过比较,唐廷枢认为“仿其法,购其机,用其人”势在

必行。^③于是,唐廷枢采用西方的建矿模式和技术,按一定的开发程序和开拓方式,创建了开平煤矿。经过调研和论证,得知开平煤区煤苗甚旺,成色亦高。以开平为中心,煤层向西南、正南、东北方向绵延伸展,“三面均望低处而走,则高处均有煤块可知”。因土法采煤无一并能开煤至底,“则其底煤多更可想见”。关于储藏量,“据西人马立师禀称,已开采之一格,尚有煤六百吨,则将来探有别格,其数更巨矣”。^④关于煤质,“今开平之煤铁身骨虽不能与英国最高之煤铁相比,但其成色既属相仿”。因此,唐廷枢的结论是“采办应有把握”。^⑤其次,在矿井施工上,采用西方的建井技术和开采设备。主要是确定井位并深;人工打眼,炸药爆破;开凿两个井筒,井型圆形,井壁石砌;井筒到预定之底后,开巷相连通风,再开平巷,横路上再开叉路,随之掘煤采煤。这种作法就是后来大体上一直沿用的竖井阶段石门开拓方式;^⑥使用以蒸汽为动力的提升机、通风机和排水机。值得一提的是,1884年矿井下还铺设了铁路,用于马拉运煤。^⑦开平煤矿建成后,得到了社会的首肯。《关册》记载:“此矿规模很大,使用的是英国制的最好的机器。”《捷报》称:“唐山的煤井在设计、建筑 and 材料方面可与英国以及其它地方的最好的煤坑媲美。”^⑧《益闻录》更形象地描绘了矿井上下的壮观场面:“井上设有火轮机器,烟筒用砖垒成,高八九丈。大小锅十余口,均由此一筒出烟,昼夜不停。行人来往,煤斤出入

* 收稿日期:1998-11-05

升降甚便。井底有极大吸水机器两个,又有入风之机器风筒。……至出煤之槽洞,上有木板托好,下有木柱顶妥,坚固之极。……井内有马车六七辆,骡马七八十匹,或运土石,或运煤炭,昼夜换班,无时或息。按此井深大而坚牢,出煤之多,速而省工,诚中国第一佳矿也”。^⑤开平煤矿,使我国的煤矿开采在凿井、开拓、掘进、采煤、通风等方面形成了较完整的工艺系统,在提升、排水、通风关键环节上实现了机器生产,并在一定程度上扩大了开采的深度和广度,增强了安全保障,减低了劳动强度,提高了劳动生产率,极大地推动了中国近代煤炭工业的发展。

聘用外国科技人员是唐廷枢西法开矿的重要组成部分。“煤铁两宗开采工程浩大,且深藏地下,苟非机器开采,势难得手。但用机器开采,必须用精于机器之人,今延定用‘西国’矿师、煤师”。^⑥早在1876年筹筹建矿时,唐廷枢就曾聘请英国矿师马立师为顾问到开平一带勘察,后将带回的煤块铁石寄给英国著名的化学师巴施赖礼、戴尔等人化验。1878年6月,在乔屯一带钻探时,又聘请英籍矿师巴尔等作技术指导。在开凿矿井、建矿过程中用高薪聘请了白内特、莫尔卫斯、金达等外籍工程技术人员。到1878年底,矿局即“雇用了9个英国矿师与工头”。^⑦“去年(1880年)十一月,又从英国聘来矿师四人,至今矿局聘用的外国人已共有八人或十人”。^⑧1881年,雇“管工西人十一名”。^⑨1884年,“现在矿中有四名外国监工,不久将有六名应聘到局”。^⑩1889年,“外国矿师七人”。^⑪这些记载,在一定程度上反映了当时的开平煤矿聘用外国技术人员的情况。矿局不惜重金聘用外国人,并“为外国技师盖了很好的房子”,^⑫给他们提供舒适的工作环境和生活环境,让他们充分发挥技术水平,施展才华。这种人才的引进和使用,反映了当时中国对外技术力量的依赖,但它对开平煤矿的创建和发展具有必要性。

二、开拓近代交通运输方式

交通运输是近代企业生存和发展的命脉。唐廷枢办矿伊始,就强调发展交通运输,指出“开煤必须筑铁路”。^⑬这是针对西法采煤与土法运输的矛盾而提出的最现实的主张。他从生产成本、利润和市场营销角度指出了铁路对于开平煤矿的重要意义。他指出,土法采煤,开平山价煤每吨二两七钱,由开平用牛车运至芦台,每吨二两二钱,由芦台用小船运至天津,每吨计五两六钱。若西法采煤、土法运输,“每吨

亦需四两七钱,此等价值,只可在天津售与民用。若运至上海,……合计每吨六两有多,断难出售”。即使“抽税一钱,亦合到上海每吨五两五钱左右,恐亦难以畅行”。“如筑铁路,……只需成本钱四两,……尚属有利五钱”。^⑭上海市场亦能打开。他还指出:“自筑铁路,方可大见利益。”“若有铁路运煤,便可多开一井。……若由开平至芦台每吨只取运费一两,亦有二三四分利息。既有修理等经费,其铁及别样运费相抵,亦有盈无绌。且煤成本又轻一两二钱,不但津地销售愈广,即轮船回申压载,亦觉合算无亏”。^⑮他的结论是“欲使开平之煤大行,以夺洋煤之利,及体恤职局轮船多得回头载脚十余两,苟非由铁路运煤,诚恐终难振作也”,^⑯是故“煤铁铁路一齐开办”。^⑰当然,唐廷枢的铁路计划因清政府的掣肘而被迫搁浅,但却为以后重建铁路埋下了伏笔。

在铁路计划受阻的情况下,唐廷枢开拓了水路运输。“开河一道,取名‘煤河’,由芦台向东北,直抵丰润属之胥各庄,再由该庄之东北筑快车道一条,直抵煤厂”。^⑱运煤河于1881年挑挖完工,“它是在中国第一次用外国方法开凿的水道,安装着有阔十四至三十呎的铁石水闸和坚固的桥梁”。^⑲“快车道”就是中国自建的第一条标准轨距的铁路——唐胥铁路,1881年11月通车。总工程师金达认为“这条矿山铁路一定要成为他日巨大的铁路系统中的一段”,^⑳未来中国铁路事业的发展必不可阻。事实正象金达预言的那样。随着生产的发展和市场的扩大,“矿局急望此铁路能修至北塘河,则煤斤即可运载上船”。^㉑这一计划于1886年开始启动。是年,矿局呈请李鸿章批准,成立了以唐廷枢为经理的开平铁路公司,修筑胥各庄至阎庄(芦台附近)的65里铁路。^㉒1887年通车。不久,由海军衙门奏请清廷批准,修建阎庄到大沽的铁路,仍由开平铁路公司承建;接着续修津沽铁路。1888年,津唐铁路全线贯通。开平铁路公司也改组为中国铁路公司。开平矿务局拥有该公司的股份,取得了运煤的优惠待遇。1890年,铁路向东延伸至古冶,连通林西矿。至此,唐山、林西两矿的铁路运输全被打通。“开平矿所出之煤,更便运销各处矣”。^㉓下页的表反映了近代交通运输与开平煤矿生产状况的关系。

从表中可以看出,1882年输出量占产量的21.3%,这是由于运煤河和唐胥铁路的开通,初步解决了开平煤外运的问题。1883年产量比1882年翻了

一番,但输出量只占产量的 11.3%,1884 年输出量占产量的 10.9%,1885 年产量虽在增长,但输出量只占产量的 9.3%。与生产量相对而言,输出量几乎处在徘徊状态。事实上,1883 年开平煤矿日产量达 600 多吨,到年底,胥各庄存煤达 2500 吨,焦炭 2000 吨。1884 年,只得将日产量控制在 250 吨以下。^⑤运煤河冬季冰封,虽然市场需求量增大,但“矿上却只做半日工,因为矿局无法加强运输”。^⑥即使春秋两季,“潮汛不大,煤船常有停棹候水之苦”。^⑦运输问题仍然限制着煤炭生产的发展。1887 年和 1889 年,输出量猛增到 46492 吨和 51959 吨,1891 年竟达 70885 吨,生产量分别增长到 224705 吨和 247867 吨,说明输出量的增多推动了生产的发展,这显然与唐芦铁路和津唐铁路的开通有必然联系。当然,我们也决不能忽视矿局经营的海运与输出量增长的因果关系。

从 1889 年开始,矿局开始自行购置轮船,“以为运煤之用”。^⑧《捷报》说:“开平煤大量运抵本埠,‘北平’号载来甚多。”^⑨“北平”号货轮出入天津、旅顺口、威海卫、烟台等地,把开平煤源源不断地运往各地。矿局在天津、上海、广州、香港等地设立码头、煤栈,以增加煤炭的外销量。其销售范围不仅包括国内沿海各埠,还把市场拓展到香港和国外。表中反映,1886~1892 年运销香港的煤计达 7160 吨,1884~1892 年运销国外计达 2184 吨。产运销良性循环,企业盈利日增。仅从表中所列出口货值来看,随着生产量和输出量的增多,其获利量值呈递增之势。必须指出,矿局盈利是多种因素作用的结果,但毋庸置疑,近代交通运输方式的开拓,是开平矿业蓬勃发展的动因所在。

开平煤矿的产量与输出量(1882~1892)^⑩

单位:吨,值:海关两

年 别	产 量	总 出 口 量		运往国内各口岸量	运往香港量	运往国外量
		量	值			
1882	38383	8185	36833	8185	—	—
1883	75317	8503	51021	8503	—	—
1884	126471	13731	61398	13451	—	280
1885	187039	17486	79561	17186	—	—
1886	187314	34100	136117	33677	106	17
1887	224705	46492	185978	45792	370	330
1888	241136	38042	152248	37972	70	20
1889	247867	51959	220648	51217	30	712
1890	?	47243	200785	45619	1449	175
1891	?	70885	285317	68781	1566	535
1892	?	55626	237002	52242	3269	115

三、官督商办与股份制经营

官督商办是 19 世纪 70 年代以后,洋务派创办民用工矿交通业中广泛采用的企业组织形式,即“官总其大纲,察其利病,而听商董等自立条约”。也就是“商为承办”,“官为维持”,体现了国家和企业的关系。唐廷枢深知在当时的历史条件下,企业的生存和发展离不开官督,而把企业完全置于官督之下,必将窒息企业的生机,因此,他在坚持“商务应由商任之”,“所有盈亏全归商人与官无涉”的同时,又坚持“事由商办,官仍督察”,力求使企业在官的扶持下沿着商办的路往前走,力图在官与商的关系中,商成为

企业的经营者、决策人,即“以官督之名,而行商办之实”。我们试以开平煤矿的股份制经营来说明这一问题。

在《招商章程》中,唐廷枢指出了企业官督商办的性质,但“查此局虽系官督商办,究竟煤铁仍由商人销售,似宜照买卖常规,俾易遵守”,“《开办规条》重申“事无大小,悉照买卖常规办理,所有官场习气一概汰除,是本局所用之人,所办之事,均须仿照生意规矩”。^⑪《章程》和《规条》明确把官督商办的落脚点放在商办上。买卖常规,反映了资本主义经营的市场规律。《章程》还规定,“招徕商股,众擎易举也”,说

明企业资金完全来源于商股投资。关于结帐分红,“拟定每年结帐一次,刊刻分送有股之人”,“即将每年所得利息,……按股均分”,反映了资本主义股份制管理和分配原则。“所有各厂司事,必须于商股之中选充”,用以在人事上保证商股的企业管理权。“请免添派委员,并除去文案书差名目,以节糜费”,一方面排除了机构臃肿,人浮于事,限制和减少了封建主义对企业的侵害;一方面节省了经费,有利于企业轻装前进。“其进出煤铁银钱数目,每日有流水簿,每月有小结,每年有总结,随时可以查核”,这是加强企业财务管理的重要措施,“所有酬应等项,一概不认,以重公本”,表达了企业保障商股利益的初衷和防止企业财务被侵吞。“股大任重,准派司事也;查股分一万两者,准派一人到局司事,其能当何职,……由总局酌定,若其人不称职,或不守分,任由总理辞退,仍请原人另派,以昭平允而免误公”,初步显示了企业人事制度上的资本主义民主性质。

在股份制经营方面,唐廷枢最初招股并不顺利,原拟招股80万两,结果只招了20万两。这对于既要买地、建房,又要订购机器、解决运输问题的矿局来说,显然不敷应用。但“唐氏终不灰心,将一切希望寄于将来出煤运销”。^⑧唐廷枢的希望没有落空,1881年底,仅上海就集股百万。并且,开平股价看好,每股价格攀升到150两左右。到1882年6月,市场上甚至出现了争购开平股票的热潮,一度有人愿意以每股237两的价格收进。^⑨到1883年2月,开平股票的价格虽有回落,但仍保持在170两的高位。^⑩10月以后,上海金融风潮对开平股票形成严重冲击,股价竟暴跌到每股29两的低点,到年底,股价又回升到150两左右。^⑪1889年,矿局拟定开采林西矿时,当年就筹集资金50万两。^⑫以上说明,矿局招股之路坎坷崎岖,股价也跌宕起伏,有困难,有坦途。但是,不论矿局处于逆境还是顺境,始终恪守商办主旨。尤其在逆境时,主要靠企业自身的力量谋求出路,以防止政府利用企业困难之机把持企业,干涉矿务。当然,当企业遇到资金困难时,政府还是通过垫借款的形式,给企业一定的支持。如初创时借垫官款10万两;1881年开挖运煤河时借3万两;1878~1882年直督拨款24万两;1883年为缓解金融风潮的冲击借款20万两;1886年以后唐胥铁路筑到大沽,海军衙门曾予以资助;1890年建设连通林西矿的铁路时,矿局也利用了公款。尽管如此,企业的商办权利并未被侵夺,商

办色彩并未被冲淡,原因就是企业活动中起重要作用的是商款,而不是官府的垫借款。并且,企业也通过有效经营,逐渐地偿清官帑,“不致宕延公款”。^⑬

总之,唐廷枢主执开平矿务时,比较广泛地吸收了私人资本。至于利用官督关系所借垫官款,只是临时性的救急之款,不是股份。这就保证了企业资本的商股构成,保证了商办在企业中的主导地位。从官督方面讲,除了资金帮助外,政府在筑路、开河、用地、税金减免等方面给矿局以庇护和支持,这恰在一定程度上体现了官督的成果。由此可见,官督商办性质的开平煤矿所取得的成就,是建筑在官督的扶持和企业活动中商办本质两者合力的基础之上的。“亦官亦商”的唐廷枢凭借个人的特殊地位,发挥了官督商办促进资本主义发展的积极作用,减低了官督商办限制资本主义发展的消极作用,从而赢得了开平矿业的千古功绩,这是19世纪末在中国特定的历史条件下取得的难能可贵的卓越建树。

四、余论

开平煤矿,是唐廷枢实业生涯的杰作。它早年在香港的教会学堂接受了6年(1842~1848)的殖民地教育,自称是一个“受过彻底的英华教育”的人。^⑭50年代,先后在香港殖民地政府和上海海关任职。60和70年代,奔走于上海怡和洋行并长期担任总买办职。这期间,他也曾担任上海茶丝两业公所和公正、北清、华海三轮船公司的董事。他的早期教育和社会经历,使他获得丰富而广泛的经验,并成为他涉身洋务的宝贵财富。1873年出任轮船招商局总办后,出色的经营才华得到充分施展,当他退出招商局专主开平煤矿时,局务同行因“不能再利用他的实业才干”而感到“十分遗憾”。^⑮李鸿章也夸他“熟精洋务,于开采机宜,商情市价,详稽博考,胸有成竹”。^⑯他是一位商界巨子,其巨款财产使他在矿局的困难时刻能够“独肩艰巨”地认股和私垫巨资。他广泛交谊,在上海和各地富有的商人阶层中享有声誉,这使他在筹集资金方面能够“因友及友,辗转邀集”。^⑰

唐廷枢风雨10年,呕心沥血,殚精竭虑,艰苦创业,使开平矿业蒸蒸日上。从利润统计上看,1888~1892年利润总额达921538.923两,其中提取官利达431683.339两,净利达489855.584两。^⑱良好的企业效益使大股东大受其惠,从1888年开始,矿局分付股息6%。反思同时期创办的近代企业为数并不少,但能盈利的却不多,能发放股息的更是凤毛麟角。时人

评论说：“中国有利之矿，仅开平煤矿耳。”^⑩唐廷枢也博得了社会的广泛赞誉。《捷报》称：“过去五六年里，在中国的股份制公司中，不管是矿业还是其他企业，还没有一个中国经理能取得（象唐廷枢）这样的成就。”^⑪

唐廷枢是开平煤矿的成功经营者。他的成功经验诸如实际调研和论证、人才配置和使用、机器设备的科学引进、近代运输方式的开拓、股份制的实践以及市场营销策略等，对今天的企业和企业家的经营活动仍有借鉴和启迪意义。

注：

- ①②④⑬⑱⑲《开平矿务局招商章程》，唐廷枢：察勘开平煤矿铁矿并呈条陈情形节略，光绪二年九月二十九日。
- ③⑩⑲《开平矿务局开办规条》。转见陈真：《中国近代工业史资料》第三辑，生活·读书·新知三联书店1961年版525、524、524页。
- ⑤⑲⑳《开平矿务招商章程》，唐廷枢：开采开平煤矿并兴办铁路，光绪三年八月初三日。
- ⑥⑳《开滦煤矿志》第2卷82、416页。
- ⑦杨磊、任荣会：《开滦沧桑》新华出版社，1998年版3页。
- ⑧⑫⑬⑭⑮⑯⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿孙毓棠：《中国近代工业史资料》第一辑下册，科学出版社1957年版638、638、668、610、612、656、660页。

⑬⑭⑮⑯⑰⑱《捷报》1882年1月31日、1881年3月22日、1884年6月27日、1884年12月10日、1892年6月17日、1889年9月21日。

⑩⑪⑫《益闻录》光绪十六年八月初七日、光绪八年正月十五日、光绪十六年闰二月初九日。

⑲⑳《开平矿务局创办章程案据汇编》，唐廷枢：察拟开河运煤并呈章程由，光绪六年九月初七日

㉑㉒㉓宓汝成：《中国近代铁路史资料》第一册，中华书局1963年版125、125、126页。

㉔金达：《华北铁路和煤矿》30页；孙毓棠：前引书，第665页；卡尔逊：《开平煤矿》附录A，第151页。

㉕㉖㉗《申报》1886年7月27日、1882年6月13日、1883年2月2日。

㉘《开平矿务招商章程》，唐廷枢：禀覆遵批议定开平矿务局招商章程由，光绪三年八月二十一日。

㉙王玺：《中英开平矿权交涉》29~30页。

㉚㉛㉜汪敬虞：《唐廷枢研究》，中国社会科学出版社1983年版218、157、213页。

㉝《开平矿务招商章程》，光绪三年八月初九日李鸿章批。

㉞经元善：《周易初集》第2卷38页。

㉟《开滦煤矿志》第3卷747~748页。

㊱马建忠：《适可斋记言》第一卷，富民说7页。

（作者：阎永增，唐山师专政史系讲师，063000）

· 责任编辑 王秀兰 ·

