

# 唐廷枢与唐山近代工业

王经会

(唐山市第一中学, 河北 唐山 063004)

**摘要:**唐廷枢是唐山近代工业的拓荒人,为唐山近代工业的发轫做出了开拓性贡献,主要表现在创建开平煤矿、开办唐胥铁路修理厂和创设唐山细绵土厂。这些近代工业企业的出现,促进了唐山工业化及其城市化的发展。

**关键词:**唐廷枢;唐山;近代工业

**中图分类号:**K25 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-349X(2008)03-0009-04

## On the Relation between the Modern Industry in Tangshan and TANG Ting-shu

WANG Jing-hui

(Tangshan No. 1 Middle School, Tangshan 063004, China)

**Abstract:** TANG Ting-shu, a founder of modern industry in Tangshan, made a pioneering contribution to the rise of modern industry in Tangshan. Kai-ping Coal Mine, Tangshan Xugezhuang Railway Repair Shop and Tangshan Cement Plant, opened by TANG Ting-shu, promoted Tangshan's industrialization and urbanization.

**Key Words:** TANG Ting-shu; Tangshan; modern industry

唐廷枢在唐山的实业活动始于 19 世纪 70 年代。从 1876 年来唐山勘察煤铁情况到 1892 年逝世,唐廷枢在唐山创建了一批近代工业企业,主要是创建了中国近代化水平较高的煤矿——开平煤矿;开办了中国第一个铁路工厂——唐胥铁路修理厂;创设了中国第一个水泥工厂——唐山细绵土厂。这些近代工业企业的出现,促进了唐山工业化及其城市化的发展。

### 1 创建开平煤矿

开平煤矿是唐廷枢在唐山从事实业活动时创办的第一个近代工业企业,也是唐廷枢从事实业活动的典型企业之一。

1876 年 11 月,上海轮船招商局总办唐廷枢奉李鸿章之命,偕同英国矿师马立师等人,亲赴唐山勘察煤铁矿务,并向直隶总督李鸿章呈报调查报告。翌年 9 月,唐廷枢又向李鸿章呈报了开平煤铁样品化验结果。在上述报告中,唐廷枢叙述了开平的煤铁储藏量、生产成本、利润等,比较了“土人”与“西人”开采煤矿的差距与不同,论述了采煤兼熔铁以及同时

修建铁路的经济效果,得出了“采办应有把握”<sup>[1]623</sup>的结论。

1877 年 9 月,根据李鸿章的批示,唐廷枢等人议定了开平矿务局设局以及招商章程 12 条。规定官督商办,集资 80 万两,先开 1 个煤井。建生铁炉 2 座,熟铁炉二三十个。连同买地、造房、筑路等项,预估开办费用不得逾 80 万两。将来生意兴旺,或添机器,或另开煤井,再招新股 20 万两。同时,选定建井地址在乔屯西(今唐山矿),以 1 号井为圆心,向外伸展 10 华里为矿井范围。<sup>[2]66</sup>在正式建矿时,开平矿务局就开煤井、开巷道、造铁路、购置机器和材料家具、建厂房库房以及工资、经费等方面编制了预算。开平局创办初期的筹划,为以后煤矿的开发奠定了基础。

在任开平矿务局总办期间,唐廷枢在唐山开凿了两处矿井。一是唐山矿。1879 年 2 月,由开平矿务局雇用的英籍矿师白内特主持,在距开平 20 华里乔屯西,使用炸药放炮、汽绞车提矸等西方先进的凿井方法,开凿 1 号井,3 月又开凿 2 号井,两井相距 100 呎(30.5 m)。其中 1 号井为提升井,井深 600 呎(183 m),井筒圆形,直径 14 呎(4.27 m),石砌井

收稿日期:2008-01-08

作者简介:王经会(1974-),男,中教一级,主要从事历史教学和唐山地方史研究。

壁; 2号井为排水、通风井, 井深 300 呎(91.5 m), 井筒圆型, 直径 14 呎(4.27 m), 石砌井壁。在距地表 200 呎(61 m)、300 呎(91.5 m)和 500 呎(152.5 m)处, 分别开凿三条平巷, 各巷均与两井贯通。上巷通风, 中、下巷为运输道巷。1881 年秋, 机器设备安装完毕, 即开始出煤。地面建有锅炉房、绞车房、煤楼、库房等, 用锅炉蒸汽带动矿井的提升、排水、通风等机器设备的运转。到 1884 年, 井下巷道长度已达 32.18 km, 并铺设了 11.26 km 小铁道, 是为骡马车运输大巷。<sup>[2]87</sup> 1890 年延深的第四水平(巷道)投入生产。开平煤矿建成后, 得到了社会的赞誉。《关册》记载:“此矿规模很大, 使用的是英国制的最好的机器。”<sup>[1]638</sup>《益闻录》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, 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, 下有木柱顶受, 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。”<sup>[1]652</sup>二是林西矿。1887 年冬, 唐廷枢根据李鸿章谕示, 由开平矿务局筹款兴建林西矿。先开凿南井(3号井), 井深 250 呎(76.25 m), 1888 年竣工; 1888 年春开凿北井(4号井), 当年凿 170 呎(51.85 m)。1889 年凿至 600 呎(183 m), 即开始出煤。<sup>[2]92</sup> 1890 年南北二井安装汽绞车, 1892 年正式投入生产。

唐山矿和林西矿均采用西法开矿, 即在矿井施工上, 采用西方的建井技术和开采设备。主要是确定井位井深; 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, 随之掘煤硐采煤, 使用以蒸汽为动力的提升机、通风机和排水机等。同时, 聘用外国的煤师和矿师, 对开矿给予技术指导和规划。据统计, 1878 年底矿局“雇用了九个英国矿师与工头”<sup>[1]638</sup>。1880 年 11 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”<sup>[1]643</sup>。1881 年, 雇用“管工西人十一名”<sup>[1]644</sup>。到 1884 年, “矿中有四名外国监工, 不久将另有六名应聘到局”<sup>[1]652</sup>。1889 年雇用“外国矿师七人”<sup>[1]668</sup>。可见, 引进西方的人才与技术是西法开矿的重要内容, 也是唐廷枢创建开平煤矿的重要技术保障。

总之, 开平煤矿的创建, 革新了凿井、开拓、掘进、采煤、通风等方面的技术, 在提升、排水、通风关键环节上实现了机器生产, 大大推进了中国煤矿开发的近代化水平, 也使开平煤矿成为唐山第一个近代化工业企业。

## 2 开办唐胥铁路修理厂

在筹备开矿过程中, 唐廷枢建议从开平矿区至北塘河口修筑一条铁路, 以便把煤运抵北塘河口, 然后装入轮船, 海运天津、上海等地。他指出:“欲使开平之煤大行, ……苟非由

铁路运煤, 诚恐终难振作也。”<sup>[1]620</sup>但由于封建势力的阻挠, 铁路修建事宜遭到封杀。在这种情况下, 唐廷枢被迫开挖一条运河以运煤, “于芦台镇东起, 至胥各庄东止, 挑河一道, 约计 70 里, 为运煤之路”<sup>[1]643</sup>。但是由于胥各庄至唐山矿区一段地势陡峻, 不宜开河, 唐廷枢于 1880 年 10 月向李鸿章建议修建轻便铁路, “由该庄(指胥各庄——笔者注)之东北筑快车路一条, 直抵煤厂”<sup>[1]641</sup>。这条“快车路”, 就是中国自建的第一条标准轨距铁路——唐胥铁路。该路两轨间的距离是 4 呎 8 吋半(1.435 m)<sup>[3]14</sup>, 后来成为我国铁路轨距定制, 沿用至今。

建造铁路是为了运煤, 而运煤需要机车、车辆等运输设备, 于是, 机车、车辆的建造与修理等相关产业便应运而生。1881 年, 在唐胥铁路开工建设之际, 开平矿务局在胥各庄创办了唐胥铁路修理厂, 专门修造机车车辆。

工厂初建时, 规模很小, 只有几十个工人和几间简陋的厂房。有十几台小型机床, 其中大部分为手摇机床, 也有几台用蒸汽机作为动力的机床, 这在当时就是最先进的了。在化铁炉、打铁房、补锅房等处使用的工具, 是古老的大锤和手拉风箱。工厂修造的煤车, 每辆可装煤 12 t 左右(唐山市政协文史委编《唐山文史资料选辑》第 1 辑, 1984 年版, 第 16 页)。

建厂当年, 修理厂就开始制造货车。从 1883 年起, 修理厂开始制造客车。值得一提的是, 建厂不久, 在唐廷枢的主持下, 唐胥铁路修理厂的工人根据英国工程师金达的几份图纸, 制造了中国第一台蒸汽机车。这台机车虽然结构比较简单, 牵引能力也小, 但主要构造和外形已接近现代机车(唐山市政协文史委编《唐山文史资料选辑》第 1 辑, 1984 年版, 第 44 页)。1881 年 6 月, 英国人白内特(时任开平矿务局总工程师)的夫人给这辆机车命名为“中国火箭”(Rocket of China)。中国工人在机车的两侧各镶上一条黄铜镌刻的飞龙, 称之为“龙号”机车。唐廷枢为“龙号”机车的研制做出了重要贡献, 据《捷报》报道: 矿局所造的“火箭”号火车头, “是直隶总督、矿局总办(指唐廷枢——笔者注)和总工程师金达合作的产品, 至于每人贡献多寡, 则一言难尽”<sup>[1]652</sup>。

1884 年, 矿局在唐山西马路 23 号唐山矿隔壁, 占地 40 多亩<sup>[4]2</sup>, 把唐胥铁路修理厂从胥各庄迁至唐山, 并更名为唐山修车厂。此时, 工厂规模有所扩大, 厂内设有机器厂、修车场、火车房、翻砂厂等, 工人增至五六百名(唐山市政协文史委编《唐山文史资料选辑》第 1 辑, 1984 年版, 第 17 页), 初步形成了具有一定生产能力、规模粗备的近代铁路工厂。

1886 年, 直隶总督李鸿章奏请清政府, 组织由伍廷芳任总理、唐廷枢任经理的开平铁路公司, 并从开平矿务局收买唐胥铁路。同时, 展筑铁路, 由胥各庄延至北塘河口的阎庄, 1887 年唐阎铁路通车。不久, 海军衙门奏请清政府批准, 修造阎庄到大沽的铁路, 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

为天津铁路公司(又称中国铁路公司)。1890年铁路向东延伸至古冶,连通林西矿。

随着铁路的延伸和修造业务的扩张,1887年以后,修车厂继续增加生产设备,扩大修车和制造能力。该厂陆续建起镗车楼、花车房、打铁房、补锅房、锯木场等场房,小型机床达到20多台,还添置蒸汽锤、元锯、压刨等设备。<sup>[4]2</sup>厂房的扩大、分工的细化以及设备的更新,极大地提高了修车厂的近代化水平。1899年,修车厂在铁道南购地约34万m<sup>2</sup><sup>[4]4</sup>,另建新厂,俗称南厂,建有总办公楼、锻工场、制炉场、修配场、车架场等场房,1903年迁入。1907年修车厂更名为京奉铁路唐山制造厂,并逐步发展成为全国规模最大,技术力量最强,唯一能修造各种机车、客车和货车的铁路工厂。

唐胥铁路修理厂是中国最早的铁路工厂,也是唐山第二个比较大型的近代工业企业。它的创办与发展,既凝结了唐廷枢的心血,又物化为唐山近代工业扩展的成果,这为唐山继续工业化进程以及城市的发展提供了强有力的动力支撑。

### 3 创设唐山细绵土厂

洋务运动后期,由于军事工业和民用工业发展较快,水泥需求量日益增加。然而,当时国内使用的水泥却全部依赖进口,价格昂贵,“其时公家建筑,购外来洋灰,每桶价至20元之巨”<sup>[5]26</sup>。时任开平矿务局总办的唐廷枢看到水泥工业有利可图,遂报请李鸿章批准,于1889年在大城山南麓创办了唐山细绵土厂,是为“中国洋灰制造工业之滥觞”<sup>[1]662</sup>。

唐廷枢在主办开平矿务时,“初到唐山即悉唐山所产之灰石可做细绵土用”<sup>[5]20</sup>,于是,他调查走访,“知澳门土厂制炼有成,曾购其炼成之土,到唐山亲试三次”,详为考究制造之法;还与英国细绵土化学师施礼达当面讨论,将唐山之灰石与香山之泥,一同研炼试验,“搜求讨论,十载于兹”。1889年12月,他把多年的调研结果和建厂设想向李鸿章作了汇报,认为“几经研试,确有把握”,建造厂地、购办机器及雇用洋匠等项,总需银五六万两。<sup>[5]21</sup>李鸿章支持唐廷枢的筹划,并指派他筹办细绵土厂,“迅速妥议章程,克期开办,以资应用”<sup>[5]22</sup>。

在水泥原料方面,唐廷枢决定使用唐山的灰石和广东香山的泥土,因为二者“合炼制造细绵土为极佳,已无疑义”<sup>[5]21</sup>。在资本来源上,由军械所各局、开平矿务局和广东香山地主各出2万两。在成本核算和销售方面,所有石、泥、焦炭价值,均按成本实报实销。香山泥土的运输,由“矿务局派船装煤赴香港,顺便至澳门,将泥带运北来,其船脚当从廉核算”。所用之焦炭由矿局拨取。“造成之土,应先尽军械所官用,提取其盈余,再行发售民间销用。”土厂进出款项,“应照生意办法,日清日结,年终汇总”。在利润分配上,制造的细绵土“售出所得盈余,按各出资本核算分沾,如有亏本,亦按本分认”。分配方法是“如有盈余,先提官利一分,机器伤耗一分,再按十股分派,八股归出资股东,两股酬劳各项办事

之人”<sup>[5]23-24</sup>。

细绵土厂从外国订购机器设备,“用旧式德利型直窑烧制”<sup>[6]723</sup>。同时,雇用西方科技人员。从英国细绵土厂选雇化学师1名,炼土匠、工头各1名。<sup>[5]23</sup>聘请英籍工程师芬奇主管技术工作,“芬奇是一个有能力的化学师,实际上制成了品质很好的水泥”,“制造的结果,在数量、质量与成本方面都很令人满意”。同时,企业的效益也是可预期的,“如果经营得好,该厂可获30%的纯利,足以支付一切开销,并能为股东分付10%的股息”<sup>[1]663</sup>。但1892年唐廷枢逝世后,继任者张翼无心经营,贪污自肥,“唐山落到一帮贪污分子手里,他们趁黑多捞些东西……化[花]在水泥厂上的钱,据报告是四十万两,即便是半数吧,也过多些”<sup>[7]215-216</sup>。结果细绵土厂遂于1893年报歇停闭。1900年,时任开平矿务局总办的周学熙重办该厂,旋即八国联军侵华,细绵土厂为英国人骗占。1906年,周学熙把细绵土厂从英国人手中赎回自办,改称唐山洋灰公司。1907年,又改称启新洋灰股份有限公司,随即发展成为“不仅是中国境内最大的,而且也是最好的水泥工厂。就其现代化的类型和工作方法来说,也是可以 and 世界上任何一家水泥工厂相比美”<sup>[8]1078</sup>。

唐山细绵土厂是中国第一个水泥厂,在中国建材史上占有极其重要的地位。办厂之初,唐廷枢就采用西方的机械设备,聘请西方的科技人员,并采取资本主义的经营方式,使细绵土厂的近代化水平不断提高。它是继开平煤矿、唐胥铁路修理厂之后唐山第三大近代工业企业,标志着唐山近代工业从能源生产、机械制造与修理向建材生产的扩展,也表明唐山近代工业化程度的进一步加深。

### 4 结语

唐廷枢是唐山近代工业的拓荒人,为唐山近代工业的发轫做出了开拓性贡献。他在唐山的实业活动,开启了唐山工业化的第一步,使唐山在能源、建材和机车车辆制造等方面得到了初步的开发,推动了唐山近代工业的发展。工业化是城市化的先导,近代工业的建立和发展,使唐山由一个农业村庄逐渐演变为一座工业城市。1884年出版的《津门杂记》说:“该处曩为萧瑟荒村,现已成为大市落矣。”<sup>[9]168</sup>可见,近代工业的发展推动了唐山城市化进程,在这一历史进程中,唐廷枢功不可没。甚至有人把唐山地名之得名与唐廷枢的名字联系在一起。有书云:唐山“初称为广东村,不过一荒村耳,有唐氏者(指唐廷枢——笔者注),始发现此煤,后遂称为唐山”<sup>[10]3</sup>。这无疑凸显了唐廷枢筚路蓝缕拓荒唐山的功绩。唐廷枢在唐山的开创之举,造就了唐山近代工业的初起,并为唐山近代工业的发展奠定了坚实的基础。同时,也激励着今天的唐山人民沿着创新之路,开拓进取,勇往直前,为唐山经济社会的发展再创辉煌。

### 参考文献:

- [1] 孙毓棠. 中国近代工业史资料·第1辑[G]. 下册. 北

京: 科学出版社, 1957.

- [ 2 ] 徐冀. 开滦煤矿志[ G ]. 第 2 卷. 北京: 新华出版社, 1995.
- [ 3 ] 金士宣, 徐文述. 中国铁路发展史[ M ]. 北京: 中国铁道出版社, 1986.
- [ 4 ] 吴国栋. 跨世纪的历程——唐山机车车辆厂大事记[ G ]. 北京: 中国铁道出版社, 1995.
- [ 5 ] 南开大学经济研究所, 等. 启新洋灰公司史料[ G ]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1963.
- [ 6 ] 陈真. 中国近代工业史资料·第 4 辑[ C ]. 北京: 生活·

读书·新知三联书店, 1961.

- [ 7 ] 汪敬虞. 唐廷枢研究[ M ]. 北京: 中国社会科学出版社, 1983.
- [ 8 ] 汪敬虞. 中国近代工业史资料·第 2 辑[ G ]. 下册. 北京: 科学出版社, 1957.
- [ 9 ] 沈云龙. 近代中国史料丛刊·第 57 辑[ G ]. 台北: 文海出版社, 1970.
- [ 10 ] 顾琅. 中国十大矿厂调查记·第七篇·开滦矿务总局[ M ]. 上海: 商务印书馆, 1916.

(责任编辑: 白丽娟)

(上接第 8 页) 矿对一些教会所办学校平时有煤、款投入, 战时在它们遇到难以逾越的困难时, 则接手承办。

第三, 经济与教育紧密结合。近代企业根据自身经济的发展和自身承受能力, 兴办了近代教育设施, 使教育为经济发展服务。如 1906 年开平公司与铁路局合办路矿学堂, “函恳另招学生, 专研矿学, 附入肄业”(见 1947 年唐山工学院《国立唐山工学院四十二周年纪念特刊》, 第 2 页), 为开平公司培养采矿人才。1926 年开滦矿务局创办开滦护校, 乃是“因鉴于当时本局医务日增, 却有自行训练护士供应本局各矿医院与社会一般之需要”(见 1987 年开滦矿务局史志办公室编《开滦护校》, 第 1 页)。开滦创办中小学校, “专为本局工人子弟灌输完美学问, 俾可改良职业, 增高知识, 尤以教授矿务技术为重”<sup>[9]</sup>。同时, 教育以经济发展为依托, 随经济的发展而发展。开滦根据自身企业的发展要求, 相继开办了各类学校, 仅职业教育学校就有诸如采矿和煤质化验学校、华语研究社、开滦高级护校、工务员训练所等, 并且办学规模不断扩大。中小教育也是随着企业的发展而不断改善办学条件, 扩大办学规模。

第四, 教育形式的多元色彩。在以学级教授为特点的现代学校教育推行的同时, 原来的私塾也保留了下来。在政府明令推广小学之后, 唐山私塾与小学校并存时间长达 30 余年之久。这期间, 有的私塾改办为小学, 但大多数私塾仍按其自身存在的条件、方式而运行和发展着, 直到 20 世纪 30 年代末 40 年代初, 私塾才逐渐消失。据 1930 年统计, 唐山有小学校 32 所, 学生 3 780 人, 私塾有 37 处, 学生 925 人。在新式教育并不发达的时候, 私塾在提高市民识字水平、熟悉日常信件、商业账簿等方面还是发挥了作用, 表现了传统与现代的互补关系。同时, 也要看到一些私塾的转型。在私塾与小学校并存的时间里, 原私塾改办为小学的有 2 处, 其中很典型的的就是 1903 年刘凯元将刘氏家塾改为私立初等小学堂, 后来又于 1916 年改为唐山同仁小学校。无论是私塾与现代教育的并存还是私塾的现代转型, 都体现了传统与现代的矛盾、斗争与互补、并存的关系。事实表明: “在现代化发展历程中, 传统与现代往往呈现一种胶着状态, 两者间不

但有竞争、冲突、排斥、对抗的一面, 也有合作、互补、融合、共生的一面。传统对现代化进程的影响并非仅仅是消极的、障碍性的, 而是同时包含许多积极的、推进性的因素。事实上, 正是因为传统与现代关系的复杂化和多样化, 才使现代社会变迁呈现出如此缤纷复杂的多元色彩。”<sup>[14]72</sup>

## 参考文献:

- [ 1 ] 杨居斗. 唐山市路北区志[ M ]. 北京: 中华书局, 1999.
- [ 2 ] 吴国栋. 跨世纪的历程[ M ]. 北京: 中国铁道出版社, 1995.
- [ 3 ] 王士立. 唐山近代史纲要[ M ]. 北京: 社会科学文献出版社, 1996.
- [ 4 ] 靳宝峰. 唐山市志: 第 1 卷[ M ]. 北京: 方志出版社, 1999.
- [ 5 ] 孝威. 唐山调查录[ J ]. 东方杂志, 1924, 21(17).
- [ 6 ] 王长胜. 公益千秋[ M ]. 北京: 华艺出版社, 2000.
- [ 7 ] 靳宝峰. 唐山市志: 第 5 卷[ M ]. 北京: 方志出版社, 1999.
- [ 8 ] 徐冀. 开滦煤矿志: 第 4 卷[ M ]. 北京: 新华出版社, 1998.
- [ 9 ] 王铁志. 唐山市路南区志[ M ]. 北京: 海潮出版社, 2000.
- [ 10 ] 冀东教育厅. 冀东教育概况·教育概况[ M ]. 冀东教育厅印, 1938.
- [ 11 ] 王知之. 唐山事: 第 1 辑[ M ]. 唐山: 唐山工商日报社, 1948.
- [ 12 ] 陈佩. 唐山市事情调查[ M ]. 北京: 新民印书局, 1940.
- [ 13 ] 唐山市政协文史委. 唐山百年纪事: 第 2 卷[ M ]. 北京: 中国文史出版社, 2002.
- [ 14 ] 戴一峰. 传统与现代: 近代中国企业制度变迁的再思考——以侨批局与银行关系为中心[ J ]. 中国经济史研究, 2004(1).

(责任编辑: 李秀荣)