

特别是在中国近代化的起始阶段，像招商局这样的现代企业，创办自己保险的成功，为中国近代企业和企业家树立了成功的典范。

第二节 徐润致力于中国近代矿业

一、徐润参与多处矿业的创办

徐润致力于中国近代矿业近二十年，先会办开平煤矿，1887年后，又先后投资过平泉铜矿、宜昌鹤峰州铜矿、孤山子银矿、三山银矿、天华银矿、潭州银矿、建平金矿、金州煤矿、贵池煤矿等十余处矿产，为开创中国近代采矿业作出了重要贡献。

（一）会办开平煤矿

1877年，唐廷枢奉李鸿章之命筹办开平煤矿，徐润全力以赴办好招商局，以实际行动支持唐廷枢北上。1881年，徐润奉北洋大臣李鸿章札委会办开平矿务局，1891年54岁，奉北洋大臣札委复回开平局会办矿务。徐润两度入开平局，倡导实行股份制，带头入股15万两，占开平煤矿商股总量150万两的十分之一^①；积极支持开平局采用先进的技术和设备，聘用英国工程师，提高煤矿的生产率；为了开辟市场，与郑观应等集资在广州修建轮船码头，运销开平煤；同时成功地修建中国第一条铁路——唐胥铁路^②，发展水泥、焦炭等一批附属企业，使开平成为近代中国的工业中心。

（二）投资开办安徽池州煤矿

安徽池州煤矿最初由江苏前补用道李振玉禀称：安徽池州府贵池县贯口诸山产有煤铁，拟请招商开采。后经两江总督沈葆楨与直隶总督李鸿章往返咨商，饬据前署徽宁池太广道孙振铨会勘明确，并拟送试办章程，当即札委孙振铨等督饬商董，认真经理，已于1877年设局开办^③。后徐润协同商人陈次壬、杨德三人承办。陈旋病歿，事归徐杨二人经理。此局虽止杨德一人常川住办，实与招商局

^① 珠海市政协珠海名人编纂委员会：《珠海名人》，珠海出版社，2004年版，第51页。

^② 唐胥铁路，中国第一条铁路，1881年为了外运开平煤，由唐廷枢等争取清王朝的支持修建而成，从唐山至胥各庄，全长10公里，采用标准轨距。

^③ 前揭《中国近代工业史资料》（1840—1895），第1083页。

相呼应^①。安徽池州煤矿采取股份制筹措资金，唐廷枢、徐润、唐翘卿^②、唐冠卿^③，唐颀初^④、徐秉诗^⑤、徐秋畦^⑥等各有股份前后附入安徽池州煤矿。唐廷枢考虑到开平铁矿停办、但机器已经买回，所以欲将池州河内已买山场试开煤铁，与徐润、杨德^⑦等所办矿务，两不相仿。安徽池州煤矿经营情况尚可：“近来畚鍤云兴，煤苗颇旺，局中上下人等约共三百余名，每日出煤千余担。”^⑧

（三）勘查热河平泉铜矿和烟筒山银矿

徐润与唐廷枢等勘查热河平泉铜矿：“光绪（1887）十三年，丁亥，……秋间唐景翁、刘吉翁（刘吉六）^⑨与余从唐山出喜峰口，初至平泉铜矿，后抵烟筒山，住一礼拜，细探大概情形。”“与唐景翁论及烟筒山矿，景翁常念当年巴尔^⑩矿师验后之报章云。”^⑪徐润在勘验承德府所属金银矿苗日记中载“孤山子，烟筒山，热河，六年之内，到过四次。”^⑫徐润与唐廷枢等实地勘查平泉，烟筒山，孤山子等地矿藏，发现矿产丰富，为今后开采提供了很好的素材。1889年《沪报》报道：“承德之偏山线，平泉之土槽子及罗圈沟三处，绝好铅银之矿，……派委徐雨之观察润，后同唐景星观察廷枢到山周历察勘，实查得两山产砂兴旺，日后开采得法，利益无穷。”^⑬

（四）接办香山天华银矿

香山天华银矿包括潭州银矿和大屿山铅矿，原系何崐山^⑭经理，几年之间，

① 招商局档案，转引自前揭《唐廷枢研究》，第192页。

② 唐翘卿（841—1925）：名高亮，字国泰，广东香山人，中国近代著名茶商和近代保险业的创始人，并参与创办近代矿业。

③ 唐冠卿：广东香山唐家人，中国近代工商企业家，参与安徽池州煤矿的开采。

④ 唐颀初：广东香山唐家人，中国近代工商企业家，参与安徽池州煤矿的开采。

⑤ 徐秉诗：广东香山北岭村人，徐润侄子，中国近代工商企业家，参与安徽池州煤矿的开采，与徐润一起创办同文书局。

⑥ 徐秋畦，广东香山北岭村人，徐润侄子，中国近代工商企业家，参与安徽池州煤矿的开采，与徐润一起创办同文书局。

⑦ 杨德：字明轩，广东商人，宝顺洋行买办，中国近代工矿企业家，与徐润一起投资开办安徽池州煤矿。

⑧ 《申报》，1885年5月29日。

⑨ 刘吉翁（刘吉六）：晚清实业家，徐润好友，与徐润一起多次勘查热河平泉铜矿和烟筒山银矿，并参与勘查迁安铁矿。

⑩ 巴尔（Beale），可能是开平煤矿总工程师薄内，薄内死于1883年。

⑪ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第42页。

⑫ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第70页。

⑬ 《字林沪报》，1889年1月19日。

⑭ 何崐山：又称何献墀、何亚美或何阿梅，香港早期著名买办，曾投资大屿山银矿及詹州银矿，创办安泰保险公司、广州华合电报公司等。

用银数十万，后由徐润、唐廷枢接办。1889年《捷报》报道“唐景星及徐润于10月12日抵港，拟接办潭州银矿^①。二氏赴矿厂视察后，今已回港，对该矿前途颇满意。他们和何阿梅〔何崐山〕等已开会，商洽如何接办此矿，并且包括大屿山的铅矿。这两个矿据说将合称为天华银矿。”^②但徐润、唐廷枢接办，因遇到招股等困难，被迫停办。“奉两广督宪李〔翰章〕札委会办香山县天华银矿。此矿由唐景翁接手，会同何崐山诸公开办。后崐山未将各山契交出为第一阻力。又因招股接续不上，只得八万余元，为第二阻力。一切银两，李玉衡初议担任，后闻哲尔者之言，即转退志，为第三阻力。……稟北洋李中堂借烟筒山矿师哲尔者，又派必达臣会理天华矿事。至港晤李，如获异宝，格外招呼，经理四个月，全盘筹计，谓非有大资本百万，断难望成，遂决意停办。”^③

（五）参与创办建平金矿

建平金矿属承德府，总局设在建昌县，地名金厂沟梁，分局六所。1891年，徐润倡办建平金矿，“光绪十七年岁辛卯，余倡办建平金矿。”^④1892年徐润与唐廷枢等创办建平金矿。“光绪十八年壬辰……奉北洋大臣李札委会办建平金矿，五月开办。”^⑤开办后，经营状况良好。“现计总分各局约有四千余人籍此养生。前处采见金二千余两，至去年统计出金七千二百余两。”^⑥

（六）参与勘查迁安铁矿^⑦

“光绪十四年，……秋间与唐景翁、刘吉翁同验迁安老铁厂。”^⑧赴台湾开办基隆煤矿。“奉刘省三爵帅调赴台湾，派充鸡笼煤矿差事，坐飞捷船去，仅住一月，水土不服，抱病而回去。”^⑨

此外，徐润还会办开平局林西煤矿^⑩，兼理承平三山银矿^⑪，投资宜昌鹤峰

① 潭州银矿：在广东香山银坑境内，晚清两广总督管辖，属香山天华银矿的一部分，徐润、唐廷枢、何崐山于1889年会同开采，因资金难于筹集而停办。

② North China Herald, 1889年11月8日，第565页。《字林沪报》，1889年1月19日。

③ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第47页。

④ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第50页。

⑤ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第55-56页。

⑥ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第77页。

⑦ 迁安铁矿：位于河北境内，该处富有铁矿，1888年徐润、唐廷枢前往勘查，但无开采记载。

⑧ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第42页。

⑨ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第43页。

⑩ 林西煤矿：中国近代著名矿务局属下煤矿，位于开平附近，1887年开始建设，1888年开凿南北两井，南井当年出煤，北井1889年竣工出煤，林西矿和唐山矿使开平煤矿的产量日增，生产力显著提高。

⑪ 承平三山银矿：位于热河（今河北一带），即烟筒山、土槽子、罗圈沟三山银矿，是承平银矿的一部分，1881年由李鸿章奏请申办，1883年初由唐廷枢与李文耀合办，后由唐廷枢、朱其诏、倪中兴等合办，中法战争后的1885年中断。

州铜矿^①、贵池煤矿^②等处矿产，为开创中国近代采矿业作出了重要贡献。

二、徐润对中国近代矿业发展的作用

徐润致力于中国近代矿业以挽救民族危机，以争回利权作为出发点，发扬不畏劳苦、敢于创新的企业家精神，依靠政府和地方官员的支持，采用股份筹集开矿基金，采用机器生产和现代交通运输，引进外国的开矿技术和技术人员，走出了一条中国矿业近代化之路，这不仅促进了中国的近代化，更有益于国富民强。关于中国近代矿业之路和兴矿业产生的效果郑观应在吸取泰西各国的经验之后作了这样的论述，他认为：“国家之督率也严，官商之集办也易，士民之期望也切，矿师之辨别也真。有机器以代人工，有铁路以资转运，故能钩深索隐，兴美利于无穷。”^③“矿务之兴，有益于公私，上下者非浅鲜也。”^④

（一）徐润致力于中国近代矿业，具有挽救危机，争回利权的爱国进步作用

1. 19世纪70年代，民族矛盾上升，以矿业危机和边疆危机为主体的民族危机加剧，财政危机日益严重，于是一部分先进的中国人掀起了一股以煤炭开采、金属采掘和冶炼业为中心内容的矿业救国的热潮。徐润就是致力于中国近代矿业，挽救危机，争回利权的杰出代表。

（1）矿业危机隐患。近代中国矿产资源丰富，“如云南出铜、锡，山西、贵州出煤，湖广、江西出铜、铁、铅、锡，齐、鲁、荆襄出铅，台湾出硝，川蜀出铜、铅、煤、铁，人皆知之矣。”^⑤而当时人们的矿业知识非常贫乏，“地产之多寡，体质之纯杂，矿脉之厚薄，矿铜之深浅，人不得而尽知，”^⑥所以造成“大半封禁未开”^⑦的局面，加之明朝以来矿税监“恣横，借开采之名，为搜刮之实，海内流毒，天下骚然，故天下谈虎色变，因噎而废食非一日矣。”^⑧鸦片战争后，列强在中国的军舰和工厂增多，对煤铁的需求日益扩大。据统计，19世

① 宜昌鹤峰州铜矿：位于湖北宜昌，该处盛产铜矿，1882年由朱季云开办，创办中期遇上海金融风潮，股款难以筹集，徐润和同事们试采该处矿产，1883年停办。

② 贵池煤矿：1883年徐润、唐廷枢利用轮船招商局的资金，吞并池州煤矿后而开设，旋因徐润破产，该矿改由徐秉诗接办，以后规模很小。

③ 前揭《郑观应集》，上册，第702页。

④ 前揭《郑观应集》，上册，第702页。

⑤ 前揭《郑观应集》，上册，第702页。

⑥ 前揭《郑观应集》，上册，第702-703页。

⑦ 前揭《郑观应集》，上册，第703页。

⑧ 前揭《郑观应集》，上册，第703页。

纪40年代“中国沿海的轮船每年消耗煤炭达40万吨”^①，由此，西方列强特别是英国人迫切要求采用现代开矿方法开采中国煤炭。英国人从19世纪60年代就开始了在中国的煤矿勘测。郑观应认为：“西人之游历者遍于内地，内地之矿产，彼族无不周知。”^②早在1862年就有一位英国海军军官到过北京以西的斋堂(Chai—Tang)视察过煤矿。一年后，白林格(Anson Burlingame)和布鲁斯(Sir Frederick Brnce)派美国采矿工程师潘培利(Raphall’ Pumpellr)又去斋堂矿地再作一次调查。

面对西方列强觊觎中国的矿产资源，中国有识之士郑观应、薛福成、胡恩燮、李鸿章纷纷提出自行开采，以杜绝洋人的矿业救国思想。郑观应对此认识最为深刻，他认为：“泰西各处矿苗开采殆尽，惟我中国……矿产饶富，莫不欣羨而垂涎。故英之人缅甸藏，法之吞越逼暹，俄不惜千万帑金以开西伯利亚之铁路，阴谋秘计，行道皆知。”^③“中国既不能自开，徒增外人之垂涎。”^④因此郑观应认为：“与其拘泥因循慢藏海盗，何如变通办理，取之宫中，以济军国之要需，即以绝外人之窥伺哉！”^⑤郑观应认为：“居今日而策富强，开矿诚为急务矣。”^⑥他同时认为：“泰西各国所由致富强者，得开矿之利耳。”^⑦“货弃于地，而外人垂涎久矣。似不妨用彼国开挖之器，兴中国永远之利。”^⑧“炮船机器之用，非铁不成，非煤不济”，“设有闭关绝市之时，不但各铁厂废工坐困，即已成轮船，无煤则寸步不移，可忧孰甚！”^⑨胡恩燮^⑩《煤说》中指出：“日取外洋之煤铁，以制我器，”不但“金币外流”；而且“一旦海疆有事，洋舶不来，而我之制造无所取舍，将何以御之。”^⑪李鸿章认为“利源之涸日甚一日，复岁出巨款购用他国煤铁，实为漏卮之大宗。”^⑫加之1874年日本侵略台湾，“海防”问题日益突出，薛福成在《密陈海防疏》中提出“中国金银煤铁等矿，未经开采者”甚

① 《美国外交文件》，1864年，第362页；1988年，第322页。

② 前揭《郑观应集》，上册，第705-706页。

③ 前揭《郑观应集》，上册，第706页。

④ 前揭《盛世危言》，第384页。

⑤ 前揭《郑观应集》，上册，第706页。

⑥ 前揭《郑观应集》，上册，第702页。

⑦ 前揭《郑观应集》，上册，第702页。

⑧ 前揭《庸庵文集》，卷一，《应诏密陈海防疏》，第1页。

⑨ 前揭《李文忠公全集·奏稿》，卷19，第49页。

⑩ 胡恩燮：清代徐州道檄候选知府，1882年主持徐州利国驿煤矿的筹建，因资金和运输困难，长期亏损；1887年李鸿章接手。胡恩燮还著有《白下愚园集》，关注中国矿业。

⑪ 前揭《白下愚园集》，卷8，《煤说》。

⑫ 前揭《李文忠公全集·奏稿》，卷40，第41页。

多。郑观应、薛福成、胡恩燮、李鸿章等纷纷建言献策，加强海防和用西法开采煤铁矿藏以求挽救危机的阐述很深刻，很透彻，对徐润等实业家开采矿业、走矿业救国之路提供了舆论与民众基础。

(2) 财政危机日益严重，迫使清王朝和国内有识之士致力于中国近代矿业。兴起于19世纪60年的洋务运动先后创办江南制造局、天津机器局、上海轮船招商局等军事工业、民用工业，而这些军事工业、民用工业均需要燃料——煤，近代工厂、企业每年都必须花大量白银从外国进口洋煤。

表4-1是1870至1876年天津洋煤入口量值表。

表4-1 1870至1876年天津洋煤入口量值表

年份	入口煤/吨	银两开支/两
1870	580	5 953
1871	505	5 050
1872	850	9 310
1873	1 055	10 550
1874	1 796	17 965
1875	8 177	81 767
1876	8 970	62 786

从上表我们可读到如下沉重数字：1870年580吨、5 953两，1876年8 970吨、62 786两，这表明，天津洋煤进口历年入口量值一直呈上升趋势。

再从中国国际贸易统计来看，全国洋煤（包括焦煤）历年入口量值同样有增无减：1870年，78 405吨、909 463两；1876年，127 565吨、729 422两^①。

据上可见，从1870年至1876年，近代中国需从国外进口煤炭800 602吨，所花银两5 976 485两，这对本来非常拮据的清政府财政无疑是雪上加霜。要想摆脱这种财政拮据的状况，开矿是理想的选择，“各国之富，全赖矿产。英国矿产最饶，其国亦最富。”^②以徐润、唐廷枢为代表的近代实业家采用先进的采掘

① 前揭《中国近代工业史资料》，第1辑，第667页。

② 前揭《盛世危言》，第381页。

机器和采掘技术创办了开平煤矿、林西煤矿、池州煤矿、平泉铜矿、宜昌鹤峰州铜矿、孤山子银矿、三山银矿、天华银矿、潭州银矿、建平金矿、金州煤矿、贵池煤矿等十余处矿产，取得了较理想的成绩。一方面，由于采用先进的采掘机器和采掘技术，聘用外国技术人员，出现了一批生产率较高的金、银、煤矿，为近代军事工业、民用工业提供燃料和原料，促进了中国的近代化。安徽池州煤矿经营情况尚可：“煤苗颇旺”“每日出煤千余担。”^①徐润倡办的建平金矿，经营状况良好。“现计总分各局约有四千余人籍此养生。前处采见金二千余两，至去年统计出金七千二百余两”^②开平煤矿更是矿业的成功典范。“查开平煤矿有九层可开，其煤质之佳甲于他处，南北洋兵轮、招商局船所用，大半取给于此。”^③ 据统计开平煤矿 1882 年日产量为 500 吨左右，1883 年 600 吨以上，1884 年后达到 900 吨以上，1889 年日产量达 1 500 吨，1894 年日产量超过 2 000 吨大关，这在当时的中国，这个生产力水平已经是非常了不起的成绩。

2. 徐润开办的矿业成功地参与外洋在华矿业的竞争，不但“争利”，而且争回利权。1881 年，李鸿章在请求开办热河平泉铜矿的奏折中称：“天津机器制造局制造子弹、药帽等，所需要的铜料，都要从外洋购买，运输很不方便，价格昂贵。而且恐怕不能长久依赖于洋人。中国应当设自开矿产，以节省费用，更可使用便当。”^④

开平煤矿创办前日本东洋煤占领中国市场。开平煤矿的创办引起日本商界密切关注。日本内务大书记官何濂秀治，专门向大藏卿大隈重信提供报告：“距天津陆路 3 里（日本里程）的开平，煤铁矿脉外露，矿藏丰富。……该矿煤铁开采事务统归（开平）矿务局管理，附属于招商局。”^⑤ 但唐廷枢、徐润等使用机器生产和铁路运输降低成本，以价格取胜。1882 年 7 月，日本煤炭在天津的标价是“广岛煤矿的块煤每吨售天津纹银 7 至 8 两；三池煤矿的块煤为 7 两”。而开平煤矿的块煤（则）以每吨 4 两 5 钱至 5 两的售价招揽生意，使得日本运来的煤在竞争中处于不利的境地^⑥。这种竞争的效果在开平附近的天津最为明显。天津原是洋煤进口量很大的城市。“1880 年和 1881 年进口天津的洋煤分别为 19 409 万吨和 17 445 万吨，但自 1882 年开平煤炭正式投放市场之后，进口洋煤的数量迅速下降，1882 年进口洋煤降为 5 416 吨，3 年以后，又降为 566 吨，到 19 世纪 80 年

① 《申报》，1885 年 5 月 29 日。

② 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第 77 页。

③ 前揭《盛世危言》，第 381 页。

④ 前揭《李文忠公全书·奏稿》，卷 40，第 46 页。

⑤ 前揭《中国近代铁路史资料》，第 1 册，第 4 页。

⑥ 前揭《中国近代工业史资料》，第 1 辑，第 655 页。

代末期，天津就不再有洋煤进口了。”^①由此可见，开平煤矿不仅将外国煤从天津市场上驱逐出去，并将它的市场扩大到其他市场口岸，而且开平的煤还加入国际煤炭市场的竞争，不断运往香港和国外。1884年首次销往国外达280多吨，1886年以后每年增长最多达到500吨，运往香港最多达到千多吨。由此，开平煤第一步稳住了在国内的市场，第二步把洋煤从天津排挤出去，第三步加入世界市场，最好地完成了“争利”、争回“利权”与参与世界竞争的重任。徐润和他的同事们成功地经营了这一现代企业，而且他们还将进一步开拓这一事项，把开平建成中国近代企业的中心。

（二）徐润虽然年事已高和身患疾病，但他为了中国近代矿业不畏辛苦进行实地调研的企业家精神是值得肯定的宝贵精神财富

徐润从1887年开始，二十多年奔波大江南北的各个矿区，为中国近代矿业的发展进行实地勘探与开采，对中国近代矿业的发展作出了重要贡献。1887年，从唐山出发，勘察平泉和孤子山的铜矿和银矿。“光绪十三年，丁亥，……秋间唐景翁、刘吉翁〔刘吉六〕与余从唐山出喜峰口，初至平泉铜矿，后抵烟筒山，住一礼拜，细探大概情形。”^②1888年从天津出发，再勘孤子山银矿。“光绪十四年四月初三日，余与黄紫珊兄游热河之孤山子，出古北口。……十二日到孤山子，住两日”。“一点半钟晤爵治——即哲尔者（J. A. Church）——与其夫人，美医生打伦敦（J. Dunn）、德架司（J. F. Davis）、阿弟（A. Leet）、赖安（D. L. Laen）、毕德格（W. N. Petihck）（号子明）。同往验化银炉厂各处。十三日晨勘磨沙各厂。十点钟偕哲尔者落垅口，约深四百尺，往西落四百六十尺，验得砂线厚约两尺。复往各横垅验看，转回大井，直落五百尺。各段均取小辨，石坚水少，苗质各有厚薄。知下土槽常出粉头、银线、银粒，惜乎不多。着李把头立取少许。是晚即托张君星舟抄列各项开销与各工账略。又托罗、谢两君抄列配镕化各料。十四日验罗岳生兄小镕化十种，配料另录。再到各处一勘。回拜毕、哲各西友，均谈论良久。夜间与仲三、达三诸君详论历年本山大旨。”^③徐润在孤子山和外籍矿师哲尔亲自下到四百尺、四百六十尺和五百尺深的矿井了解矿苗的厚薄和矿石的质量，又与外国矿师哲尔者及其夫人，美医生打伦敦、德架司、阿弟、赖安、毕德格（号子明）（W. N. Petihck）等同往验化银炉厂各处，并查

^① 前揭《十九世纪的中国买办——东西间桥梁》，第175页注④。开平煤矿的产量1881年为361万吨，1882年提高到3838万吨，1883年达75317吨，此产量稳定而迅速地增加，开平的煤不仅占领了天津市场，而且影响到其他条约口岸，特别是牛庄和烟台等口岸。

^② 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第42页。

^③ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第43-44页。

看银矿配料与化验结果，注重与外国矿师哲尔、毕德格和中国工作人员徐仲三、娄陈达山的商谈，同时托张星舟抄列各项开销与各工账略以便备查。

同年徐润还北上迁安铁矿，南下基隆煤矿勘察与协办煤铁矿。“光绪十四年，……秋间与唐景翁、刘吉翁同验迁安老铁厂。”^①又“奉刘省三爵帅调赴台湾，派充鸡笼煤矿差事，坐飞捷船去，仅住一月，水土不服，抱病而回。”^②1887年以后近二十年，徐润奔波于祖国大江南北的各个矿区，为中国近代矿业的发展辛勤地、不辞劳苦地实地勘探矿藏，或主持与协助开采各个矿区的矿产。1889年，参与筹办家乡香山的天华银矿，续招股本，因外国矿师称须投资百万两巨资才有效而停办^③。1890年赴潭州银矿“光绪十六年庚寅……余在潭州银矿。”1891年，倡办建平金矿出塞，“光绪十七年岁辛卯，余倡办建平金矿，偕孙君慎钦等出塞察勘。”^④1892年，徐润从冷口出发，勘验承德府所属各地矿产，“冬十月初九日与邵松乔自唐山出关，验承德府所属平泉、建昌、朝阳、赤峰各金银矿山。”^⑤六年内先后四次勘察塞北矿产，“孤子山，烟筒山，热河，六年之内，到过四次。”^⑥1893至1896年筹办和委办建平金矿。1892年，与唐廷枢等创办建平金矿^⑦。为创办建平金矿，徐润在偏僻、荒凉、寒冷的关外一待就是三年，直到建平金矿办出规模并有一定产量。“现计总分各局约有四千余人籍此养生。前处采见金二千余两，至去年统计出金七千二百余两。”^⑧

除此之外，徐润还会办开平煤矿（1891年）、林西矿，兼理承平三山银矿。“春奉李傅相札委复会办开平局林西煤矿，并管轮船四艘，兼理承平三山银矿。”^⑨

徐润致力于中国矿业近二十年，不顾年老、多病和恶劣的自然环境，马不停蹄，劳累奔波于关内关外、大江南北各矿区，这需要惊人的毅力与坚韧不拔的勇气。他1887年第一次出关已年届50，1889年52岁会办建平金矿，1896年59岁筹办建平金矿，因年岁已高带来的体力不支是徐润需克服的第一问题，所以下到矿井深处，年轻人只休息一次，他却需要四次。“余下去时停歇四次，述三兄停

① 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第42页。

② 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第43页。

③ 《捷报》，1889年11月8日。

④ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第50页。

⑤ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第57页。

⑥ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第70页。

⑦ 前揭《中国近代工业史资料》第1辑，第1150页。

⑧ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第77页。

⑨ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第75页。

歇一次，到底年轻。”^①而路险、风大、天寒、地冷、冰冻则是需要克服的恶劣环境。下面摘录徐润在自述年谱中描述的部分句子，即可见一斑，“早启动身正遇大风，寒冷异常，车马难前，”“兼之道路难行，迨上坡冈，冷苦益甚。查口里口外冷度迥异，此地势之愈高天气愈冷。”“道路凹凸，非沟即岭”“层冰凝结，驾轿之骡亦疲不能前，驼夫稍不留心，将轿滑跌两次，颇险。”“十四日又大风，冷甚，在房屋中不觉，一到院外殊觉风如刀割。”^②恶劣的自然环境使徐润的咳嗽症加重，有时又偶感风寒，但他全然不顾，仍带病坚持工作。“而余咳嗽之症益深矣。”^③“是夜未食，觉有疾，竭力支持亦未声言，夜间仍传各把头问话。”^④徐润从第一次出关近二十年备尝的艰辛是不言而喻的，路险、风大、天寒、地冷、冰冻等恶劣的环境和疾病缠身没有改变徐润致力于矿业的决心，实属难能可贵；他这种为了中国近代矿业不辞辛苦地实地调研的企业家精神是值得肯定的宝贵精神财富。

（三）徐润在致力矿业的过程中，实行股份制，支持采用先进技术和设备，聘用一批懂技术的外国工匠师，有利于从器物、制度、人三个层面推进中国的近代化

1. 徐润把近代西方企业的筹资方式股份制引进中国近代矿业，创新了近代矿业企业的组织形式

徐润在致力于中国近代矿业的过程中，把近代西方企业的筹资方式股份制引进中国采矿业，其中他投资会办、接办、承办的开平煤矿、安徽池州煤矿、承平诸矿（平泉铜矿、烟筒山银矿、孤山子银矿）、承德建平金矿就是中国矿业史上成功地使用股份制的范例。1877年，李鸿章任命唐廷枢为开平矿务局的总办，1881年又任命徐润为会办，开始了中国煤矿业的创办和探索历程，而开平煤矿是否成功创办的关键就是能否招足股份。徐润、唐廷枢曾成功地运用股份制改组轮船招商局，当然，毫不例外地他们又将采用股份制开创中国矿业，他们深知“兼集商资，则众擎易举。”^⑤1877年唐廷枢等起草《开平矿务局招商章程》，确立办矿的宗旨。也明确了股份制的运作方式：“拟集资八十万两，分作八千股，每股津平足纹一百两。一股至千股皆可附搭。定于注册之日先收银十两，光绪四年正月再收四十两，以便购办机器。其余五十两限四年五月收清。”“将来生意

① 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第65页。

② 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第63-64页。

③ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第63页。

④ 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第66页。

⑤ 前揭《郑观应集》，上册，第704页。

兴旺，或需添机器，或另开煤井，准再招新股二十万两，合足一百万两。”“每年所得利息，先提官利一分，后提办事者花红二成，其余八成仍按股均分。”“查股份一万两者，准派一人到局司事。”“议股份各商，详开姓氏也：凡入股者务将姓名籍贯注明，以便常通信息，所有股份银两，可就附近各口岸交招商局代收。总合天津平色为准，以昭划一。”^① 这个章程应该说在当时的中国应是一个较完善的股份制章程，具体包括：招商集资与分红，拟准集资分为两期等。第一期集资80万两，分8000股，每股100两，1878年5月收齐；第二期将来生意兴旺后，再新招股20万两，合计100万两。每年所得利息先提官利1分，后提办事者花红二成，其余八成仍按股均分。具体管理办法，由商人经销，各厂司事股东推选，并请求不要派委员，并除去文案书差名目。具体运作按市场运作，由商人销售煤铁，仍按买办常规，价格按市面价值销售，这是一个典型的资本主义性质的章程。它规定以商品生产为目的，按市场规律和价值规律运作，这有利于企业在生产销售方面的市场准确性，尽量减少人为的因素对企业的影响。它实行官利制度，保证投资者的投资安全。尽管以后招股也出现过困难，但10%的官利树立了股份制的良好信誉，以后每年都有股银入账，这就保障了开平煤矿有足够的投资基金。

然而开平煤矿股份制的真正实行却遇到了困难，最初反应也相当沉闷。1877年2月14日《捷报》坦称：“我们对于（开平集股兴办）计划的成功不很乐观，因为它依靠招商集股。”^② 的确，开平煤矿最初的招股计划进行得相当困难，到1878年2月，即第1期收票到期时，原拟用于购买机器40万两并没有落实，实际上只招集到20余万两，且主要投资者是唐廷枢和徐润以及与他们有联系的“港粤股商”。在招股遇到困难时，徐润率先垂范，入股15万两，占整个开平煤矿股份的十分之一，唐廷枢也带头认股。之后，又与唐廷枢一起发动与他们有联系的“港粤股商”入股。徐润侄子徐秉诗，唐廷枢的族兄唐瑞芝、唐国泰、胞兄唐茂枝，以及他们的好友杨德、郑观应等均给予大力支持而纷纷认股。特别是唐茂枝凭借自己的巨大势力和努力奔走，为开平煤矿筹集巨资。徐润、唐廷枢凭着自己的榜样示范，在上海商界的巨大威望和亲戚、朋友的大力协助，克服重重困难，才获得招商集股的成功。经元善在其《居易初集》中记载：“溯招商开平股份，皆唐、徐诸公，因友及友，辗转邀集。”^③

除开平煤矿，徐润还先后投资诸矿：投资贵池煤矿10万，投资三山银矿6

① 前揭《中国近代工业史资料》，第1辑，第629-630页。

② North China Herald, 1878-2-14。

③ 经元善：《居易初集》卷2，光绪二十七年（1901），第38页。

万，投资平泉铜矿6万，投资金州煤矿5万，投资宜昌鹤峰州煤矿1万。徐润先后投资的诸矿中，由于“囿于时，限于势”，有些停办或未能开办，半途而废。奉刘铭传巡抚之命调赴台湾，开办基隆煤矿，由于水土不服，仅住一月，抱病而回。^①接办香山天华银矿遇到三重阻力：“何崐山未将各山契交出为第一阻力。又因招股接续不上，只得八万余元，为第二阻力。一切银两李玉衡〔李亦文〕初议担任，后闻哲尔者之言，即转退志，为第三阻力。……经理四个月，全盘筹计，谓非有大资本百万，断难望成，遂决意停办。”^②迁安铁矿也因故未开办。但他投资会办、接办、承办的开平煤矿、安徽池州煤矿、承平诸矿（平泉铜矿、烟筒山银矿、孤山子银矿）、承德建平金矿却是中国矿业史上成功地使用股份制的范例。这些矿业因成功使用股份制，且经营管理得法，矿业蒸蒸日上，产量日益增加。徐润率先垂范地实行股份制，而且投资的矿业不只局限一处，遍及全国各地十多处矿业，投资数量大、规模大，在中国矿业史也属罕见，其贡献与实绩是应该给予肯定的。

2. 徐润在致力矿业的过程中，除实行股份制，还支持采用先进技术和设备，聘用一批懂技术的外国工匠师，提高煤矿的生产率

1877年9月27日，在上呈李鸿章的《禀复遵批议定开平矿务局招商章程由》中就提出筹集资金，购买机器。“光绪四年正月再收四十两，以便购办机器。”^③开平煤矿开办后，由徐润、唐廷枢经营，他们成功地采用近代先进的采矿技术，引进英国的机器设备。1878年5月，从英国购买来的采矿机器已从海上运来，卸至芦台。郑观应认为：“西国开矿用机器，事半而功倍。”^④他还特别推崇比利时的开矿机器，他认为：“开矿机器亦以比国所造为良，”因为比利时的开矿机器有三种：“一为注生气之器，一为辟水之器，一为拉重举重之器，更有力猛极大之器。”^⑤郑观应主张购买比利时的开矿机器，并用心使用，他认为：“苟留心购订，择善而从，则运用在心，程功自倍耳。”^⑥徐润在具体开矿过程中与郑观应主张的购精器不约而同。徐润主办平泉铜矿、烟筒山银矿、孤山子银矿时就购买抽水提重各机器，结果受益无穷。

徐润在采矿业中，善于团结外国矿师并发挥他们的聪明才智。会办开平煤矿时，英国矿师柏爱特（R. R. Burneff）、莫尔斯卫（J. M. Molesworth）、金达

① 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第43页。

② 前揭《徐愚斋自叙年谱》，第47页。

③ 前揭《中国近代工业史资料》，第1辑，第629-630页。

④ 前揭《郑观应集》，上册，第703页。

⑤ 前揭《郑观应集》，上册，第704页。

⑥ 前揭《郑观应集》，上册，第704页。

(Cloude Kinder) 等也都到达了矿区, 在这些外国矿师中, 最重要的是柏爱特^①和金达^②两人, 后来, 外国矿师达到 9 人之多。开平煤矿最先准备煤铁一齐上, 后因资金等问题, 开平先使用英国的机器采煤, 却把开采铁矿的机器卖与池州开采煤铁矿。“唐道因停办开平铁矿, 机器已卖, 欲将池州河内已买山场试开煤铁, 与杨德等矿务, 两不相妨(相仿)。”^③池州煤矿“延聘矿师法朗真入山察看。”^④平泉铜矿先有矿师巴尔, 后有矿师克力克、哲尔者^⑤。热河孤山子银矿有哲尔者及其夫人, 美医生打伦敦、德架司、阿弟、赖安、毕德格。徐润非常尊重外国矿师的意见, 与他一同检查验化银炉厂各处。和哲尔者落垅口, 深约四百尺, 往西落四百六十尺, 验得砂线厚约两尺。复往各横垅验看, 转回大井, 直落五百尺。还与他们一起探讨采矿的有关具体问题: “回拜毕、哲各西友, 均谈论良久。”^⑥徐润主办的平泉铜矿、烟筒山银矿、孤山子银矿以前用土法开采, 被水淹没矿井, 后三矿合并, 采用西法, 聘请美国矿师, 购买抽水提重各机器, 受益无穷。“从前因用土法开采, 故被水淹后, 无从深取。……现在改用西法, 并合三矿而为一局, 即名之曰承平矿务。禀奉李傅相两次拨借公款银十六万六千两, 美副领事毕德格会同矿师哲尔者酌度情形, 购办抽水提重各机器, 到山将积水一律辟乾, 并于九月中, 派委徐雨之观察润, 后同唐景星观察廷枢到山周历察勘, 实查得两山产砂兴旺, 日后开采得法, 利益无穷。”^⑦与必达臣赴烟筒山考察矿业, 与外国工程师角士探讨大铁桥工程, “晤西人工程师角士谈大铁桥工程”^⑧。徐润创办建平金矿, 也注意筹措股本, 购买机器, 终见成效。郑观应就选矿师有专门论述, 他认为: “矿师辨山色, 辨石纹, 辨草木, 辨矿脉, 辨矿苗, 钻矿穴, 取矿子, 化矿石, 验成色, 其言精实, 较有可凭。”^⑨他主张: “诚延比国头等矿师, 勘查矿苗, 审慎开采。”^⑩郑观应还从反面论证了矿师的重要性, 他认为: 漠河金矿

① 柏爱特曾在南美洲从事采矿事业, 此后又在西菲利亚(Westphalia)采矿 8 年之久, 这次任开平煤矿的总工程师, 监督开凿工程。

② 金达(1852—1936)来华前一直在日本长大, 并从事采矿事业, 娶日本女子为妻, 东洋煤占领中国市场, 他是具体的参与者之一。

③ 《申报》, 1883 年 1 月 9 日。

④ 《申报》, 1883 年 1 月 9 日。

⑤ 前揭《徐愚斋自叙年谱》, 第 70 页。

⑥ 前揭《徐愚斋自叙年谱》, 第 43—44 页。

⑦ 《字林沪报》, 1889 年 1 月 19 日。

⑧ 前揭《徐愚斋自叙年谱》, 第 50 页。

⑨ 前揭《郑观应集》, 上册, 第 703 页。

⑩ 前揭《郑观应集》, 上册, 第 703 页。

“经理乏人，所得甚为有限。”青溪铁矿“及用大炉，诸多窒碍。”^①开平细棉土厂（中国最早的水泥厂）“所聘洋匠虽大书院出身，因尚无历练，以致所烧之土，成数甚少，不敌洋产价廉，亏耗停工。”^②三山银矿、谭州银矿“均为矿师所愚，亏折颇多。”^③安徽池州等“诸自桎以下矣。”^④以上各矿“未知深知矿师之优劣，遂致为人欺蒙。”^⑤于是得出“惟有聘请外洋矿师来华指示”^⑥不可，而且必须是上等矿师。徐润在实际操作中，不仅善于选择优秀的矿师，而且善于发挥外国矿师的才能，并注重尊重外国矿师，经常和他们一起探讨问题，解决采矿中的疑难问题，这也是徐润在近代采矿中有一定建树的一个重要原因。

徐润在致力矿业的过程中，实行股份制，支持采用先进技术和设备，聘用一批懂技术的外国工程师，有效地提高了生产率。采矿业推进了机器大生产，催生了以蒸汽机为标志的工业化时代和以电为代表的电气化时代的到来；逐渐形成以矿区为中心的矿业中心、交通中心，推进了矿区的城市化进程，从而有利于从器物、制度、人三个层面推进中国的近代化。以开平煤矿为例。开平煤炭工业的迅速发展促进了以开平为中心的铁路、交通网的迅速形成，反之亦然，这种相互促进相互提高的作用，共同促进了以开平为中心的其他工业的形成。唐山细棉土厂的建立，标志建材工业的发展；电话、电报机的安装，标志开平电气化的开始；胥各庄机修厂的建成又促进维修业的发展；广东佛山煤码头的建立不仅开拓了南方市场，又促进北方轮船运输业的发展。所有的这一切，使开平已经成为中国的工业中心。

可见，开平诸矿的创办，促进了中国矿冶业的发展，促进了铁路交通的建设，同时，对水泥等建筑工业的发展，对码头和轮船业的发展，乃至对城市建设和现代农业、畜牧业的发展都起到了有利推动作用。煤炭、金、银、铜等矿业兴起，唐山至胥各庄、芦台、大沽、天津、山海关的铁路的修建，中国历史上第一个水泥厂的创办，天津、烟台、上海、汉口、广州等码头的建设，天津沽塘种植畜牧公司的创办，特别是1883年唐山至天津的电报电话的安装，共同开创了近代工业中心，对形成近代新型工业基地和促进中国近代化过程起到了有利的推动作用。

徐润在矿业和交通方面的努力，代表近代中国的先进生产力，为中国的未来

① 前揭《盛世危言》，第381页。

② 前揭《盛世危言》，第381页。

③ 前揭《盛世危言》，第381页。

④ 前揭《盛世危言》，第381页。

⑤ 前揭《盛世危言》，第382页。

⑥ 前揭《盛世危言》，第382页。

社会提供了新的阶级关系。徐润兴办的西法采煤、铁路运输、蒸汽机器、电报电线、煤气等在当时的中国是先进生产力的体现，为中国带来了新的希望。机器在唐山煤矿、林西煤矿、热河承平银矿、迁安铁矿等地轰鸣；蒸汽机车从唐山开到胥各庄、芦台、大沽、天津，同时给各地矿区和铁路沿线带去了新机器、新技术、新知识、新希望，意味着古老的中华大地在发生深刻的变化，先进的大机器生产代替手工作坊是生产力显著进步的标志。历史唯物主义认为生产力决定生产关系，近代先进的生产力必然带来先进的生产关系。“手推磨产生的是封建主为首的社会，蒸汽机产生的是工业资本家的社会”。以徐润、唐廷枢、郑观应为代表的买办在创办民族工业的过程中逐步转化为中国的民族资本家，他们较之中国旧式官僚地主和旧式知识分子具有显著的进步性。他们为了近代矿业、铁路，励精图治，殚精竭虑的忘我而艰苦的创业精神；积极学习和采用西方先进技术设备和管理知识的见贤思齐的精神；促进中国近代工业交通发展，提倡中国富强文明，积极推进中国走向近代化的积极进取精神；他们为了民族工业不仅自己倾囊而出，而且亲朋好友也慷慨认股的示范榜样作用，不仅体现了中国近代新生阶级——民族资产阶级的精神境界，也是中国近代实业家徐润等留下的宝贵精神财富。

同时在徐润等人创办的近代工矿企业里，在铁路交通运输上也产生了早期的中国工人阶级，他们是新的社会阶级力量。他们最早接触新机器，掌握新技术、新知识，是先进生产力的创造者。由于他们的工作条件差，又相对集中，其为未来中国的社会准备了新的阶级基础。

（四）徐润在近代矿业和交通方面的努力对当时中国思想界产生了深刻的影响

徐润在中国近代矿业和交通方面所作的努力在当时的中国启迪了人们的思想、开拓了人们的视野，把一部分有识之士的思想引导到“实业救国”“矿业救国”的旗帜下。他的西法开矿、兴修铁路为中国近代化提供一条走重工业强国之路。特别是徐润在开创近代矿业的过程中，采用西方的设备和技术，运用西方的技术人员，提高煤炭产量，加速交通运输的发展，并迅速抢占国内煤炭市场，使天津等地洋煤销量大大降低，最后将洋煤从天津排挤出去，这就是从矿业争回利权的最好表现，这是爱国和进步的，使“开矿救国”风行一时。“开平之煤，台湾之五金，各矿已有成效……朝野风气渐开，拘牵渐化矣。”^①徐润在开矿和兴修铁路方面为近代有识之士提供了很好的借鉴和启迪。郑观应致盛宣怀：“近日

^① 前揭《郑观应集》，上册，第703页。

欲开矿者甚多，因开平、平泉、长乐、鹤峰股票大涨。”^① 在徐润等人的倡导下，中国近代出现了一个资本主义工商业的高潮。“盛杏翁所开锦州煤矿公司、烟台采矿公司、缫丝公司、三姓金矿公司；朱翼甫所开平泉金矿公司；唐景翁所开建平金矿公司；徐雨翁所开上海牛乳公司；徐秋畦所开同文书局；唐茂翁所开玻璃公司，无不入股相助。”^②

总之、徐润从 1877 年开始从事中国的矿业近二十年，他先后创办或合办唐山煤矿、林西煤矿、池州煤矿、承平矿（平泉铜矿、烟筒山银厂、孤山子银矿）、迁安铁厂、宜昌鹤峰州铜矿、三山银矿、天华银矿、潭州银矿、建平金矿、金州煤矿、贵池煤矿。他支持修建了唐山至胥各庄铁路、唐山至芦台铁路、唐山至大沽天津铁路、唐山至林西的铁路。他在中国近代矿业和交通的创办过程中，表现出工业投资者、工业管理者和企业家的三重角色。他的西法采矿、大机器生产、股份制是中国历史上亘古未有的新事物。开平诸矿采用的以蒸汽机为动力的大机器生产，是近代化的机器生产代替手工业生产方式的显著标志，它标志着以机器生产的先进生产力代替封建的手工业作坊，是历史的进步，是中国走向富强的必然之路。

① 前揭《轮船招商局——盛宣怀档案资料选辑》之八，《郑观应致盛宣怀函》，光绪八年六月初五。

② 前揭《郑观应集》，下册，第 939 页。