

锅炉改造经验选编



锅炉的土法改造

煤炭工业出版社

节约煤炭经验选辑
锅炉的土法改造

*

煤炭工业出版社 出版
(北京安定门外和平北路16号)
燃料化学工业出版社印刷二厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张 $5 \frac{1}{8}$
字数110千字 印数1-65,500
1976年1月第1版 1976年1月第1次印刷
书号15035·2041 定价0.37元

毛主席语录

要节约闹革命。

要使我国富强起来，需要几十年艰苦奋斗的时间，其中包括执行厉行节约、反对浪费这样一个勤俭建国的方针。

节约是社会主义经济的基本原则之一。

出版说明

在无产阶级文化大革命和批林批孔取得伟大胜利的推动与鼓舞下，我国社会主义革命和建设的形势一派大好。农业连续十三年夺得丰收，近十年来，主要工业产品的产量都有大幅度增长，钢增长1.2倍，原煤增长91%。国民经济更加蓬蓬勃勃地发展。

全国各条战线的广大干部和群众，认真学习毛主席关于理论问题的重要指示和马列主义关于无产阶级专政的理论，抓大事，促大干，切实贯彻执行“生产和节约并重”的方针，在努力发展生产的同时，广泛开展群众性的节煤活动。在降低煤炭单耗、锅炉改造、工业余热利用、节约非炼铁用焦、代燃品的利用以及改革城乡炉灶节约用煤等方面，工作扎实，经验丰富，成效显著。一个声势很大的群众性节约煤炭运动，正在深入发展。

改造锅炉，提高燃烧效率，是节约煤炭、促进生产发展的一项重要措施。在土洋并举和两条腿走路方针的指引下，改炉节煤工作在近几年有不少新的发展，特别在土法改炉方面，热能动力部门广大职工创造了许多好办法。这些办法是针对原锅炉设计不合理、不能适应煤炭品种的要求、燃烧不好、浪费煤炭或污染环境等弊病而提出的，既符合强化燃烧的科学原理，又简单易行，效果显著。我国正在使用的各种新、老式锅炉，绝大部分都可以运用这种土办法进行改造，便于大面积推广。

为沟通情况，交流经验，促进改炉节煤工作不断发展，在

中央和省、市、自治区有关领导部门的组织和支持下，我们收集了有代表性的土法改炉事例汇编出版。

这本书共收入28篇材料，计省和地区大面积推广土法改炉的经验总结两篇，低效率锅炉土法改造的经验25篇和一篇土法改炉的基本学习材料。书中着重介绍黑龙江省和绥化地区组织领导土法改炉工作的体会，各式锅炉的具体改造方法和基础技术知识，以及操作注意事项，可供司炉工人，从事改炉、修炉的工人和干部学习参考。

目 录

推广土法改革锅炉节约用煤的几点体会·····	(1)
依靠群众，自力更生，土法改革锅炉	
——我们是怎样开展土法改炉节煤群众运动的·····	(10)
康尼许锅炉的土法改造·····	(18)
自造快装锅炉的土法改造·····	(22)
自造半快装锅炉的土法改造·····	(25)
K 2 型锅炉的土法改造·····	(28)
立式考克兰锅炉的土法改造·····	(32)
红心一号锅炉的土法改造·····	(35)
投伯葛锅炉的土法改造·····	(38)
机车式锅炉的土法改造·····	(41)
兰开夏燃油锅炉的土法改造·····	(44)
KZG2-6 型快装锅炉的土法改造·····	(47)
德克卧锅炉的土法改造·····	(50)
几种小型锅炉的土法改造·····	(53)
立式直水管锅炉的土法改造·····	(57)
M型锅炉的土法改造·····	(61)
快装锅炉的综合改造·····	(63)
手烧快装锅炉的综合改造·····	(65)
快装锅炉的土法改造·····	(79)
卧式快装锅炉的土法改造·····	(83)

2 吨卧式快装锅炉的土法改造·····	(87)
自制快装锅炉的土法改造·····	(89)
KZG2-8型快装锅炉的土法改造·····	(91)
KZG2-8型卧式快装锅炉的土法改造·····	(96)
卧式外燃回火管锅炉的土法改造·····	(99)
德克卧锅炉的土法改造·····	(104)
立式18型锅炉的土法改造·····	(108)
LSG0.7-8 型直水管锅炉的土法改造·····	(110)
康克令锅炉的综合改造·····	(112)
锅炉的土法改造·····	(114)

推广土法改革锅炉节约用煤的几点体会

黑龙江省计划委员会

为认真贯彻落实毛主席“厉行节约”、“勤俭建国”的伟大方针和1972年全国节约工业用煤会议精神，1974年以来，在批林批孔运动推动下，在省委、省革委的直接领导下，我省全面组织推广了土法改革锅炉节约用煤工作。

我省的锅炉基本上是旧式炉，热效率低，耗煤量大。据有关资料分析，全省每年锅炉用煤占煤耗总量的60%以上。因此，对这些低效率锅炉普遍加以改造，是大量节约燃料、减轻环境污染、促进生产发展的一个重要途径。

过去，由于刘少奇、林彪反革命修正主义路线的干扰破坏，再加上各方面条件的限制，我省锅炉改造的进度不快，成效不大。1974年1月下旬以来，我们遵循土洋并举和两条腿走路的方针，在全省范围内大力推广了绥化地区采取以耐火砖为主要材料，因炉制宜地进行土法改炉的做法，取得了较大的成效。到年末，全省用土法改造的锅炉相当于前四年改炉总数的一倍，全年可节煤几十万吨。这不仅加快了低效率锅炉改造的进程，而且有效地促进了生产建设的发展。例如，安达造纸厂将140匹马力的兰开夏锅炉用土法改革后，蒸发量由2.12吨增至2.26吨，提高6.6%，日平均节约燃料28.3%，降低了吨纸成本，从而进一步激发了广大职工抓革命促生产的积极性，达到了改炉、节煤、增产和保护环境的效果。

我们在推广土法改炉节煤方面做了些工作，有以下几点初步体会：

1. 坚持批林批孔，深入思想路线教育

土法改炉，是工人群众在文化大革命中创造出来的节约燃料的新经验。它较好地解决了因钢材、技术、资金等影响锅炉改造的问题，是加快低效率锅炉改造进程、节约燃料的一个现实有效的办法，对促进生产建设，保障人民生活，完成国民经济计划有重要意义。

实践使我们深深认识到，“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的”，“政治工作是一切经济工作的生命线”。土法改炉虽然简便易行，但全面推广，大面积开花结果，却很不容易。推广土法改炉的过程也是个斗争的过程，始终贯穿着土与洋、革新与守旧、前进与倒退的两种思想、两条路线的斗争。在推广中，有的单位认为锅炉是专家设计、专业大厂制造的，轻易动不得，不相信土法能够改炉节煤，怕改不好反而影响生产，影响取暖，影响安全，影响节煤；有的单位认为“烟囱高、抽力大、大马拉小车的锅炉可以用土法改，烟囱低、抽力小、小马拉大车的锅炉用土法改不了”；有的单位认为“小型、卧式、烧煤的锅炉能用土法改，大型、立式、烧油的锅炉不能用土法改”；有的单位认为“改不改炉国家都得供煤，土法改炉解决不了多大问题”，等等。这些问题，都是两种思想、两条路线斗争在土法改炉节煤工作中的具体反映。其实质就是重洋轻土、贪大求洋，迷信专家、不相信群众，因循守旧、少慢差费、爬行主义，就是对群众创造的新生事物——土法改炉不重视、不支持、不积极。这些思想问题不解决，土法改炉就没法推行。针对这种情况，各级普遍结合批林批孔，通过报纸、广播、简报、板报和开现场会、办学习班、印发资料等方式，大张旗鼓地宣传“自力更生”、“勤俭建国”和土法上马、土洋结合的两条腿走路的方针，宣传党的社会主义建设总路线，宣

传土法改炉节煤的好处和意义。省、地、市、县的报社、电台、广播站都多次报道土法改炉。省电台还举办了土法改炉专题广播，其中有土法改炉的对话和典型单位的讲话录音。省在绥化地区举办了学习班，分期分批地组织各地区、各部门的干部、工人、技术人员三结合的班子，进行现场参观学习。省还组织哈尔滨工业大学锅炉教研室的同志，对一些单位土法改革的锅炉，进行科学测试鉴定，并在省和一些地、市召开的有关会议上，从理论和实践的结合上宣讲土法改炉的科学性、广泛的适应性和现实性。同时，各级还普遍采取“学”（学习毛主席有关勤俭节约的教导）、“摆”（摆改炉节煤工作上两种思想、两条路线斗争的表现）、“批”（批判林彪反革命修正主义路线和各种错误思想）、“看”（看已改锅炉的实效）的方法，广泛深入地进行思想和政治路线方面的教育。这样，就使广大干部和群众提高了路线觉悟和对土法改炉节煤工作重大意义的认识，从思想上保证了土法改炉节煤工作的开展。望奎县组织各单位广大干部和群众，学习毛主席关于“节约是社会主义经济的基本原则之一”等教导和党的社会主义建设总路线，狠批了刘少奇、林彪的少慢差费的反革命修正主义路线和“贪大求洋”、“因循守旧”等错误思想，并通过算改炉节煤的政治帐和经济帐，使大家深刻认识到，改炉节煤，不仅是一个经济问题，而且是一个路线问题。搞不搞土法改炉，是愿不愿真正节约用煤的问题，是执行不执行土洋并举、两条腿走路方针的问题，是愿不愿高速度发展社会主义生产建设的问题，是关系到坚持什么方向、执行什么路线、走什么道路的问题。许多人深有感触地说：“不改锅炉，浪费煤炭，影响生产发展和人民生活，执行的就是少慢差费的修正主义路线。”从而克服了不敢改、不能改、不想改等各种错误思想，在一个半月之内，就把

全县十个行业、八种类型的锅炉全部用土法改好，平均节煤20%以上。牡丹江地区坚持抓批林批孔，促土法改炉。通过层层举办学习班，组织广大职工认真学习毛主席关于批林批孔的重要指示和有关勤俭节约的教导，联系改炉节煤工作中两种思想、两条路线斗争的实际，狠批林彪效法孔老二“克己复礼”的反动纲领，狠批“洋奴哲学”、“爬行主义”和“上智下愚”的唯心史观，使广大职工提高了认识，明确了方向，解放了思想，鼓起了干劲。工人们说：“我们要大干社会主义，就要坚持革新，坚持前进，反对守旧，反对倒退！”“林彪、孔老二污蔑我们劳动人民愚笨，这纯粹是胡说八道！”“我们用毛泽东思想武装起来的中国工人阶级，要当锅炉的主人，决不做锅炉的奴隶！”“我们一不等，二不靠，三不伸手向上要，自力更生搞改造，用土法向锅炉把煤要！”大干大批促进了大改，到1974年11月26日，提前超额完成了全年土法改炉计划。

2. 切实加强领导，狠抓改炉进度

土法改炉能不能广泛推行、大面积开花结果，关键在领导。我省各级党组织、革委会和计划、工交等部门，对土法改炉工作都很重视，纳入议事日程，及时讨论、研究、部署、检查。省委、省革委会的领导，非常重视绥化地区的经验，对组织推广工作抓得很紧。当发现绥化地区土法改炉很见成效之后，省委、省革委会的领导同志就指出，这是工人群众的智慧和创造，是批林批孔运动的可喜成果，是社会主义生产建设中的一项新生事物，要积极扶植，大力推广。省计委专门做了研究，指定一名副主任负责抓，并于1974年1月下旬和3月下旬，先后在望奎县举办学习班和召开节约会议，组织各地区、各部门在试点的基础上全面推广土法改炉。不久，主管经济计划工作的省委书记和省革委会副主任责成我们写了土法改炉的情况反映报告，并

亲自审批，分别以《参阅文件》和省革委文件印发省的领导同志和各地区、各部门。1974年6月下旬，国家计委清仓节约办公室在绥化召开东北地区节约锅炉用煤座谈会后，省革委召开常务办公会专门听取了我们的汇报，确定由一名省委常委、省革委常委挂帅，成立了省土法改炉节煤领导小组，七月中旬省革委召开了全省土法改炉节煤会议，具体安排确定了各地区、各部门的土法改炉任务，要求各级切实加强领导，采取有力措施，在八、九月打一场土法改炉大会战，还规定了每十天汇报、统计、公布战果的制度。会后又将会议情况写成报告以省革委文件批发到基层单位贯彻执行。为加快改炉进度，省委、省革委和省土法改炉节煤领导小组又于九月下旬召开了各地区、各部门土法改炉节煤领导小组和办公室负责同志参加的土法改炉节煤紧急会议，要求抓住国庆假期进行设备检修和采暖期前的有利时机，集中力量打一场土法改炉歼灭战。还针对省级党政领导机关采暖锅炉多、改炉行动差的情况，由省革委副主任主持，专门召开了省委、省革委和省直各委、办、局办公室主任会议，动员省直机关带头改炉。九月下旬，省委在绥化开全省粮食工作会议期间，全体常委又专门安排时间仔细检查了三个单位的土法改炉情况，一致赞扬土法改炉好，指示全省要继续大抓、狠抓，抓住不放，一抓到底。绝大部分地、市、县和许多企业单位，也都由党委或革委会的领导同志挂帅，各有关部门的负责同志参加，成立了土法改炉节煤领导小组，并抽调人员，组成了干部、工人、技术人员三结合的土法改炉小组，具体组织进行土法改炉。松花江地区的地委副书记、革委会副主任亲自抓，地委书记也经常过问，由于各级领导亲自抓，全区一个月就改炉一百多台，成为全省土法改炉行动较早较快的先进地区之一。鹤岗矿区广大职工，身在煤海，胸怀全局，积极

改炉节煤。各煤矿都由一名领导同志亲自负责，组成专门班子或指定专责人员深入现场，组织带领群众抓土法改炉，进度快，效果大，到十月末全矿区已改锅炉一百多台，提前超额完成了计划。由于各级领导抓的紧，抓的实，有效地推动了全省土法改炉工作的迅速开展。九月下旬省土法改炉节煤紧急会议以后的两个月时间内，全省土法改炉数比会前八个月的改炉数增长了一倍半。

3. 坚持群众路线，大搞群众运动

毛主席教导说：“什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的。”土法改炉涉及的范围广，单位多，而且炉型复杂，改炉工作量大，要在短时间内大面积收效，单靠少数人是不行的，必须贯彻群众路线，大打人民战争。如哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江等市都召开三千人以上的大会进行动员；生产建设兵团从司令部到各师、团，层层召开会议进行了动员布置。由于自上而下、广泛深入地进行宣传动员，土法改炉节煤工作深入人心，广大群众，特别是司炉工人都自觉地积极地投入土法改炉节煤工作中来，真正形成了一个群众性的改炉节煤运动。大庆革委会在召开油田各单位领导干部会议进行动员部署的同时，把一千多名司炉工都集中起来，利用一周时间专门进行了学习训练，一个以司炉工为主力的土法改炉会战很快在整个油田全面展开。龙江县的县、科、企业各级领导带头，层层发动群众，半个月就超额完成了改炉计划。泰来县发动各工厂企业广大群众，在国庆假期突击会战，把生产锅炉全部用土法改完。省园艺研究所召开全所职工大会，动员职工和家属都参加改炉改灶节煤活动。党委书记带领群众奋战两个星期，不仅改好了生产和采暖两用的兰开夏锅炉，并且还将两个茶炉和职工宿舍的近三百个炉灶也进行了改革，每年共可节煤250吨。

在改炉节煤的群众运动中涌现出许多积极分子。例如，哈尔滨红旗针织厂的司炉班长杨永恒，群众称他是“改炉迷”。从1974年5月到7月，他带领司炉班全体同志认真学习毛主席有关增产节约的教导和兄弟单位的改炉经验，深入批林批孔，发扬自力更生、艰苦奋斗的革命精神，抢时间，战高温，反复八次改好了立式水管锅炉，节煤27%，效率提高23.2%。改炉没有新耐火砖，就拣旧的用，砍砖没瓦刀，就用六、七斤重的方铁代替，常在炉温50多度的炉膛里连续干几个小时。有一次为抢时间保生产，在80度高温下就钻进炉膛砌砖，挥汗如雨，嘴唇烤干，皮肤烫起了泡，同志们劝他出来等炉温降低一些再干。他毫不在乎地说：“车间的同志们都在和帝修反抢时间，我们改锅炉的怎么能等！”在高温炉膛内顽强战斗了50分钟，把炉改好钻出炉膛时，他不顾鼻子出血，马上带领大家生火烧炉，保证了改炉、生产两不误。望奎县制油厂党支部书记冉凡发，和群众一起钻炉膛，搞革新，反复改进，精益求精，半年内对本厂生产用的康尼许锅炉反复改了19次，效果一次比一次好。他还到省内许多单位帮助改炉，起到了既是指挥员又是战斗员的模范作用，为推动土法改炉节约煤炭做出了贡献。

4. 坚持条块结合，发挥两个积极性

我省在推广土法改炉工作中，注意了正确处理块块和条条的关系，采取块块全面统一抓、条条分工包系统的办法，做到条块密切配合，通力协作，发挥两个积极性。我们省计委节约办公室经常会同具体主管煤炭生产、供应和节约工作的省煤管局、商业局的同志，研究改炉节煤工作。省每次召开改炉会议、印发文件，都包括省各有关部门。省直部门召开本系统的有关改炉会议，我们主动参加和提供资料。这样就调动了省直各部门的积极性。省煤炭、冶金、机械、轻工、化工、林业、国防

工业局等部门都分别召开动员会、现场会、经验交流会等各种类型的会议，安排部署和检查督促本系统的土法改炉工作。省冶金工业局于1974年7月末专门召开直属企业的改炉节煤紧急会议，深入动员，确定土法改炉的任务和要求，并主动与各地改炉领导小组取得联系，深入所属企业，进行督促检查，对全省冶金系统的土法改炉工作推动很大。全省冶金系统应改的锅炉，到1974年10月10日已经全部改完。齐齐哈尔市手工业管理局一名局长亲自抓土法改炉工作，专门召开所属各公司、工厂的党委书记、革委会主任会议进行部署，要求对全局的锅炉进行普查，弄清型号、出力、耗煤量；在普查的基础上确定土法改炉的单位和炉型；然后组织改炉班子，逐台研究，定出改革方案，最后统一检查验收。到1974年10月末，全系统计划用土法改革的锅炉已全部改完。由于坚持条块结合，较好地发挥了条条和块块两个积极性，有效地推动了全省的土法改炉节煤工作。

5. 坚持学创结合，抓好巩固提高

毛主席教导说：“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”土法改炉虽然具有广泛的适应性，由于锅炉的种类、型号、燃料及燃烧方式和各地区的气候条件等都不尽相同，所以在改革的方法上不能照葫芦画瓢，生搬硬套，必须因炉、因煤、因地制宜学创结合，反复改进，才能真正取得成效。如齐齐哈尔第三橡胶厂有140马力和100马力的兰开夏锅炉各一台。过去冬天两台炉全烧，夏季只烧140马力的炉，因供汽不足，每天都得停产一段时间。1974年8月，工厂领导带领司炉工人和技术人员，在学习兄弟厂土法改炉经验的基础上，针对本厂锅炉烧油和夏季只生产不采暖的用热情况，制订方案，反复试验，连续奋战七天，成功地先用土法改革了100马力的锅炉，运行后，只这一台炉就满足了全厂夏季生

产用汽，烟也由黑变白，节油量达45%。绥化地区开始用土法改革的都是两吨以下的小型卧式手烧锅炉。在推广中，哈尔滨市分别在红旗针织厂和电表厂试点用土法改成了立式锅炉和4吨的机械燃烧锅炉。齐齐哈尔市在第一机床厂、北关商店、建设橡胶厂和人民制药厂等单位先后用土法改造成功10吨、20吨的大型烧油锅炉和兰开夏、立式水管等类型的锅炉，并针对手工业和街道工业系统有不少自制炉膛很小的立式小土炉人钻不进去这一情况，他们就在龙沙服装店试点，采取把炉子吊起来砌耐火砖的办法，为改造这种小炉子取得了新经验，从而使土法改炉由点到面，由少到多，由小炉到大炉，由煤炉到油炉不断发展。为保证改炉质量，我们还强调抓检查验收工作。经省、地、市有关部门讨论研究，拟定了一个土法改炉的检查验收标准，由企业主管部门和当地改炉领导部门共同负责，逐台进行检查验收。凡符合标准的，都发合格证，煤炭供应部门凭证按计划供煤。凡不符合标准和应改而未改的，都提出要求，督促他们抓紧改革。这样，就不断巩固扩大了土法改炉的成果。

我省土法改炉节煤工作取得了一些成绩，但发展不平衡，还存在不少问题。先进地区与后进地区的差距较大，行动快的地区已提前超额完成了计划，慢的地区只完成计划40%左右。由于我们的工作做得不够，对上还没有切实当好领导的参谋，对下也没有充分起到具体指导作用，致使有的地区和部门的组织领导和工作措施不够有力，抓的不紧不实，改炉进度比较迟缓。我们决心以毛主席关于理论问题的重要指示为指针，认真学习各兄弟省、市、自治区的经验，进一步采取措施，大抓、狠抓，把可以用土法改造的锅炉，力争在短期内改完，同时要积极抓好巩固提高和大改大革，及锅炉运行管理工作，为节约煤炭，加速社会主义建设多做贡献。

1975年3月

依靠群众，自力更生，土法改革锅炉

——我们是怎样开展土法改炉节煤群众运动的

黑龙江省绥化地区革命委员会

我们绥化地区地处松嫩平原，是个农业区，工业基础比较薄弱。全区锅炉大部分是三、四十年代的“煤老虎”，年耗煤占全区耗煤总量的30%以上。我们遵照毛主席关于“生产和节约并重”的教导，以党的基本路线为纲，在狠抓生产的同时，注意抓了煤炭节约工作，坚持自力更生，勤俭建国的方针，组织开展了土法改炉节煤的群众运动。从1973年11月到现在，全区用土法改革的锅炉占现有锅炉总数的76.5%，一年多改的锅炉等于前四年改炉总数的两倍多。改过的锅炉平均节煤20%左右，热效率和蒸发量也都有所提高。不仅节省了煤炭，降低了成本，增加了积累，而且进一步调动了广大群众建设社会主义的积极性，有力地促进了工农业生产的发展。

1. 坚定地依靠群众，搞好思想发动

我们是从1969年开始抓改炉节煤工作的。一些地方和部门，由于受修正主义路线影响，不发动群众，只靠少数人改炉，形成了“少数人干，多数人看，结果是春搞设计去参观，夏季才能动手干，改造不成就报废，改成也得一整年，材料不足改不成，拖了一年又一年”，出现了冷冷清清的被动局面。为了认真地总结经验教训，我们重温了毛主席关于群众路线的教导，学习了“十大”文件，狠批了专家治厂、爬行主义、洋奴哲学，进一步认识到“群众是真正的英雄”，我们社会主义建设的一