

钢铁生产经验

第一輯

中共河南省委書記处鋼鐵办公室編

河南人民出版社



編者的話

目前，全省人民在党的鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义总路綫的鼓舞下，在党中央及省委的正确领导下，正以冲天的干劲，日以繼夜地大規模地进行冶金工業的建設。經過約一个多月的战斗，已經取得巨大的成績：到九月四日止，全省已建成各种中小型高爐和土爐四万四千九百六十三座；正在建設的爐子，有二万一千八百座；已生产出鉄一万七千七百八十四吨，鋼兩千吨；并摸索了一些經驗。为了交流这方面的經驗和幫助同志們學習冶煉生产知識，更好地組織生产，繼續推进鋼鉄工業的大發展，决定今后陸續編印“鋼鉄生产經驗”，供各地在發展鋼鉄工業中的學習参考。本期选編了各地在組織煉鉄生产中的經驗15篇。各地、市、县、乡党委鋼鉄办公室，可經常把你們有关鋼鉄生产等方面的經驗，寄給我們。

中共河南省委書記处鋼鉄办公室

1958年9月10日

目 录

- 水冶鋼鐵厂在組織煉鉄生产中的几点經驗……………(1)
- 冲破鋼鐵生产关, 千吨衛星飞上天
- 魯山县發射日產千吨鋼鐵衛星上天的經驗介紹……………(4)
- 魯山趙村區“八一”鋼鐵厂創造万能煉鉄
- 土高爐的經驗……………(9)
- 鋼花怒放, 鉄汁奔流
- 万能煉鉄爐屹立在通用机械厂……………(14)
- 宜陽縣第一煉鉄厂土方爐用烟煤煉鉄的經驗……………(17)
- 恒昌鉄工厂貝氏轉爐煉鋼的經驗……………(18)
- × × ×
- 桐柏縣灯罩形小土爐的經驗介紹……………(23)
- 沁陽鋼鐵厂关于解決結爐座底保証生产灰生鉄
- 的几点經驗……………(28)
- 祁儀煉鉄厂在冶煉中解決漿渣不分的經驗……………(30)
- 沁陽西万鋼鐵厂利用冷風以土高爐煉灰生鉄的經驗……………(32)
- 伊川地方国营魯溝鉄矿小土爐煉鉄的經驗……………(36)
- 紅旗煉鉄厂煉鉄厂煉鉄操作規程……………(38)
- × × ×
- 水冶鋼鐵厂27.5立方米高爐开爐工作經驗……………(40)
- 郑州市鋼鐵厂8立方米一号高爐开爐經驗介紹……………(49)
- 管式热風爐的銹接方法……………(53)

水冶鋼鐵廠

在組織煉鐵生產中的幾點經驗

——省人委工業辦公室——

水冶鋼鐵廠在去年10月15日開工建設了兩座27.5立方米的
高爐，於今年5月1日和6月15日分別投入了生產，比原計劃
提前了兩個月。在建設這兩座高爐中，他們雖然缺乏技術力
量，但是，由於黨委重視，加強了政治思想領導，認真貫徹了
全黨全民辦鋼鐵的方針，破除了迷信，解放了思想，依靠群
眾，克服了種種困難，因此使這兩座近代化的高爐能夠提前建
成投入了生產。同時，創造了不少奇蹟，鐵的產量逐月上升，
5月份每爐平均日產15噸，6月份平均21.24噸，7月份平均
24.75噸，8月份預計達到31噸多，大大超過了原來設計能力25
噸的指標。目前，他們正在採取各種措施，向35噸以至40噸的
目標前進。到8月20日的統計，該廠已生產鐵3,999.58噸，占
全省到8月20日總產量的三分之一，占高爐總產鐵量的90%。

水冶鋼鐵廠在鋼鐵建設和生產中能夠取得如此巨大的成
績，其基本經驗是：

第一、黨委動手，政治掛帥，依靠群眾，開展兩種思想、
兩條道路的鬥爭。該廠是新建企業，人員來自四面八方，政治
思想複雜。黨委針對這種情況，組織開展了一系列的政治運
動，在職工群眾中以整風精神通過大鳴大放的方法，經常反復
的進行形勢教育、政治思想教育和勞動紀律教育，因而純潔了
隊伍，大大提高了職工的思想覺悟。特別是在黨的總路線的光

輝照耀下，职工的干劲冲天，响亮提出了“十年规划一年实现，变水冶为新鞍钢”的宏伟口号。并依靠老工人，充分发挥了群众的集体智慧，提出合理化建议 500 多条，广泛开展了技术革新运动。在基建中，也不是一帆风顺的，曾遇到了不少困难，但他们并没有向困难低头，而是通过开展辩论，鼓足了干劲，想尽一切办法战胜困难，保证了基建任务的完成，并很快地开始了正常的生产。

第二、一边进行建设，一边作好生产准备。其经验是：五抓好，即抓好材料、抓好设备、抓好工程进度、抓好质量、抓好培训技术力量；四加强，即加强统一领导、加强设备、材料的平衡、加强验收、加强协作和支援；三注意，即注意抓住基建和生产中的关键问题、注意先生产后福利、注意勤俭节约，反对铺张浪费。由于该厂在基建中就注意进行了生产准备，因而使高炉建成后就能及时地投入了生产。他们的生产准备包括培训技术力量，制订各种规章制度和操作规程，以及原料的开采和运输、生产工具等。

第三、针对高炉生产的连续性、复杂性、集中性的特点，抓住关键问题，逐步建立生产程序。所以能够使高炉进行正常生产。该厂在生产中，注意了高炉的情况，随时注意发现问题解决问题，加强高炉的维护。同时逐步建立健全生产管理制度和程序，严格技术操作规程，特别是加强炉前、热风系统、卷扬系统的管理，原料的采样、化验分析，严格注意配料。在生产中，注意不断地提高工人的技术水平，他们的办法是：开办业余技术学校；以师带徒，以老带新；基本知识与实际操作相结合；研究和发生事故的原因；派出去、请进来。不但培训了本厂所需的技术工人，而且还为各兄弟厂矿培训了 800 多技术工人。

第四、充分發揮群众的集体智慧，認真不断地总结經驗。
該厂在基建和生产中，遇到了問題，凡是自己能夠解决的，就坚决依靠群众自力更生，千方百計地想法解决。并不断注意总结和推广先进經驗。如風嘴問題，开始不仅訂購不到，自己也不会制，而且坏的很快。訂購的是紫銅制造的，制一个需要三天，每个1,200元，質量不好，几天坏一个。在这种情况下，經常使正常生产受到威胁，为此他們依靠群众、依靠老工人，自己創制了風嘴，杂銅也行，一个小时就可制成一个，每个只用500元，質量又好，一个可用两个月左右，解决了風咀問題。

第五、集中解决風、水、电問題，掌握高爐的特点和規律，突破生产关。在生产前，他們严格进行了高爐及各种設備工程的驗收，以及烘爐和試驗性的生产，發現問題就立即采取措施加以解决。在开始生产以后，經常發生停电、断水、热風爐跑風和風口損坏等事故，这些事故对正常生产威胁很大。根据这种情况，厂党委坚决走群众路綫，依靠群众，抓住三个会（技术研究会、老工人座談会、党、团员保証会），分析事故原因，找出措施，并在全厂开展反事故运动；領导干部深入車間、工段、小組，帮助工人解决实际困难；迅速提高工人技术水平。这样，就順利地征服了高爐，使高爐能以正常生产，而且产鉄量不断提高。

上述經驗，仅系初步总结，供各地参考。

冲破鋼鐵生产关，千吨衛星飞上天

魯山县發射日產千吨鋼鐵衛星上天的經驗介紹

——中共魯山县委——

八月二十八号，在我县發展鋼鐵工業历史上，揭开了嶄新的一頁。全县日產鋼鐵1,068.65吨的大衛星騰空而起，比起半月前全县鋼鐵日產量8.5吨，躍進百倍以上。这不是輕而易舉的事，这是全党全民拼命苦干，不懈战斗的結晶。辛集乡群众在庆賀“衛星”上天的欢騰中，描繪道：

县委号召放“衛星”，	我們盼望“她”早騰空。
半月來滿山都是采礦队，	路上的运输擰成繩。
全党全民齐战斗，	劳动忘記了夜和晝。
二十八号成名史，	千吨的“衛星”冲斗牛。
从此鋼鐵更躍進，	敢笑光电太落后。

我县山大宝多物产丰富，全县儲鐵有110亿吨，含鐵40%以上的富礦就有15亿吨，貯煤6亿吨，今年总產量可达到80万吨，今后大办鋼鐵，燃料不成問題，同时还有丰富的石灰岩可作煉鋼鐵的熔剂，耐火材料和電力工業都还在大力兴建。所有这些，都給大办鋼鐵提供了优越的条件。因此，在以土为主，土洋并举的方針指导下，經過一系列的斗争，七月底全县已有煉鐵厂14个，建成各种爐子393个，生产鐵600余吨，并已培养出土法煉鐵技工1,700余人，高爐煉鐵工100余名。

一、用發射“鋼鐵衛星”的口号調動鋼鐵大軍 迅速突破技术关

“用万支火箭發射鋼鐵衛星上天”的口号，是八月七日我

县貫徹省、地委鋼鐵會議精神所召开的扩干会上县委所提出的。为什么我們提出这个口号呢？因为当时我县全党全民办鋼鐵的声势，虽已形成，爐子已經建立了不少，但生产很迟緩，只产鉄600吨，部分同志在突破生产关面前表现有退縮情緒，“条件論”、“低产論”、“不合算”、想減少任务，縮小攤子的思想都来了，也有的满足于已有成績，想長期停留在自来風和燒結鉄的地步，这种情况說明必須立即采取措施，冲破鋼鐵生产关。同时，县委分析全县鋼鐵生产大躍进也完全可能。因此提出：“决斗八月，力爭千吨鋼鐵衛星上天”的口号，經過貫徹，开展大鳴大放辯論，变成了全民行动綱領。各区、乡、厂、矿党委为了放“衛星”都充分發动了群众，动員数万劳动大軍，工农兵学商齐上戰場，星夜突击。終以排山倒海的人民威力，冲破了鋼鐵生产关。把我县鋼鐵生产推向了一个新的阶段。衛星上天不仅証明我县鋼鐵已經开始了全面性的大生产，而且鉄的質量也大大提高，从1,068.65吨的“衛星”中，可以看出有白生鉄813.5吨，燒結鉄252.65吨，灰生鉄2.5吨，熟鉄60斤。这說明我們已經从燒解鉄中結放出来，將要变成以鉄水奔流为主的鋼鐵生产。

二、書記挂帥，全党保證，以鋼鐵意志，完成鋼鐵生产

發射“衛星”的前夜，各級党委第一書記，都挂帥上陣，以鋼鐵意志，向鋼鐵進軍，上自县委書記，下到党支部書記和小組長，都明确分工，分包地区，党员包任务指标。县委領導成員組織了四个“衛星指導团”深入各区、乡、厂、矿进行檢查指導。各区乡建立了衛星指揮部，在“政治挂帥，全党保證”的响亮口号下，党的負責干部和党员，都首先帶头劳动，晝夜不眠。辛集乡党委書記王朝兴同志指揮运料和建爐，連續四个晝夜沒眨眼，眼發紅，臉發白，但仍是精神抖擻的說：

“我們不能甘拜下風。困難、睡眠對共產黨人來說算不了什麼”。該鄉四十多歲的副書記姚振歧和青年人挑的担子一樣重，感動的職工流淚。副書記李學武，鄉長景學文等五個委員，協同20余名社黨支部書記。率領萬余名群眾，一晝夜往返百餘里，運回礦石50萬斤，煤30萬斤。瓦屋區黨委提出“小雨不停，大雨不息，時間就是鋼鐵，我們一定跑在時間前邊”的戰鬥口號。黨員們提出：“寧願少活十年，定要‘衛星’上天，飛向紐約倫敦吓破美英心肝”。全縣除200余名縣派鋼鐵幹部外，這次區鄉幹部又出動1,080人，其中有百分之九十以上的是黨員。他們表現出“為了鋼鐵，自我犧牲”的大無畏革命氣概。

三、相信群眾，依靠群眾，全民動手 造成萬支火箭，促使鋼鐵衛星上天

“紅旗插滿縣，衛星放滿天，廠廠都躍進，人人都爭先”。這是我縣人民在放射衛星競賽運動中的詩歌。百分之八十以上的廣大干群，是擁護放衛星的，並且大干苦干，力爭上游，以實際行動促使衛星上天。但也有一部分“觀潮派”決心不大。另外還有個別階級敵人冷嘲熱諷，準備看我們的失敗。我們堅決的相信群眾多數，依靠群眾，開展了“衛星能不能上天？”

“在放衛星中應該抱什麼態度？”等問題的大辯論。辯論中緊密結合批判潘、楊、王的反黨言行和反對美英侵略中東展開了全民性的大鳴大放，大字報。瓦屋區辯論的結果得出“多建爐子，多產鋼，打擊英美野心狼”的結論。通過辯論批判了部分人“只重農業，忽視鋼鐵”，“只搞業務，不問中心”，“只看困難，不看有利條件”等片面觀點本位主義和右傾保守思想。從而調動了大家的更大干劲，出現了“山上采礦人成隊，路上運輸車成繩，建立爐子如閃電，生產躍進似火箭”的鋼鐵

生产跃进局面。城关鎮發动了全鎮商店、学校、农業社等所有劳动力，开展了义务劳动，二次突击完成30万斤的运输任务。下湯区群众为了“衛星”上天，白天下地搞农業，夜里上山运矿石。瓦屋区岳村乡，为了保証运输，一夜突击修通了从煤矿通往鋼鉄厂20余里的公路。梁窪陶瓷工人，白天生产耐火磚，夜間到鉄厂去制罐。为了保証建爐，各区乡开展了“百厂千窖”的突击青磚生产运动，来保証建爐的需要。机械、电力工业，为了保証“衛星”上天，由二班生产，改为三班生产，晝夜不停。煤矿工人提出“要多少煤，供給多少煤”的豪迈口号。形成了全民动手，制出了万支火箭，保証發射了鋼鉄“衛星”上天。

四、“七算”“七突”“六建”“三化”

抓紧措施和时间赛跑，为鋼鉄而战

各区乡厂矿接受任务后，普遍进行了七算帳（算完成任务需要的爐子、燃料、矿石、熔煉材料、坩罐、劳力、运输力量），七突击（突击建爐、采矿、修路、运料、制罐、冶煉、改新生产设备），六建立（建立采矿、运输、建爐、制罐、配料、冶煉等事业班子），生产达到三化（秩序化、战斗化、安全化），各个生产人员和管理人员都进行了定任务，定时间，定质量，定地点的四定责任制。仅半月时间，全县調动出勤劳力39,877人，各种車9,958輛，开出矿石4,000吨，运回矿石2,420吨，煤炭2,500吨，熔煉材料350吨。新建鉄厂16个，新建各种爐1,331座，修通大小道路12条，共計180里。例如瓦屋区通过算帳和突击，全区煉鉄爐由原来的265个，半月时间猛增为870个，十天运回煤1,200吨，采矿石2,000吨，于22号該区放出了500吨的大衛星（該区任务是301吨）超額40%。下湯“八一”煉鉄厂，把厂内职工編成了营、連、排、班用吹号

指揮上下班，生產工效猛增一倍。總之全县人民都和時間賽跑，為鋼鐵而戰。

五、革新技術，由土變洋 突破生產關，衛星飛上天

由土變洋是我縣鋼鐵工業正在走的道路。在放衛星運動中，我們提出“革新技術，由土變洋”，“人人想，人人學，不怕窮門小，個個都要找”，“多出鐵，早出鋼，打擊英美野心狼”的口號，發動廣大職工創造發明，取得了不少成績：

- (1) 趙村煉鐵廠創造成功“萬能土高爐”。
- (2) 沙河創出了不用罐自來風煉鐵爐。
- (3) 革村創出了日產4,000斤的自來風爐，產量提高三倍。
- (4) 城關創造了火車頭式煉鐵爐，節約煤三分之一，每爐熔煉15個小時即可出鐵，比原來24小時出鐵縮短時間60%。
- (5) 梁窪創造了不用爐條的大自來風爐，一爐出鐵2萬斤。
- (6) 馬老庄煉鐵廠試驗成自來風出灰生鐵爐。
- (7) 瓦屋竹園寺鋼鐵廠把自來風爐改為三層裝，產量提高四倍以上。
- (8) 廟坡陽城高爐生產，已經正常。
- (9) 一中和技校開始了煉鋼試驗。

所有這些新的創造，都促使了“衛星”的提前上天。27號統計全县已有4,000斤以上的自來風及3,000斤以上的土高爐等“衛星”爐42個，這是我們“革新技術，由土變洋”取得的成績。

目前我們正在根據毛主席的指示，乘勝前進，縣委於8月29日召開的各区鄉黨委書記和廠礦黨委書記會議上提出不僅要攻

固日產千噸的已有成績，而且在9月中旬要放出“日產2000噸”的第二顆衛星，為保證今年我縣鋼鐵生產16萬噸的任務而奮鬥！

魯山趙村區“八一”鋼鐵廠創造 萬能煉鐵土高爐的經驗

——魯山縣工業局——

趙村區“八一”鋼鐵廠全體職工，在總路綫的光輝照耀和中央、省、地、縣委大力發展鋼鐵工業的指示鼓舞下，在趙村區委的直接領導下，經過刻苦鑽研，苦戰三晝夜，戰勝種種困難，衝破三次失敗，創造成功萬能煉鐵土高爐。從8月21日至22日連續兩晝夜鐵水暢流，已出鐵4000餘斤，其中火力最大，利用焦作明煤和少部木炭生產的一段，並生產出灰口鐵300餘斤。這種熔爐的創制成功，為鋼鐵工業的發展作出了新的貢獻，使魯山鋼鐵工業躍進到一個新的階段。

爐體構造

萬能土高爐，是該廠職工在趙村原土爐的基礎上，集中各種爐的優點而建成的。這種爐子的構造是：外形極象簡易高爐，內形活象一個啞腰葫蘆。全爐共分兩大部分：第一部分是爐座。座基入土60公分，用石頭鋪成，出土49公分高，面積為109公分見方，全用青磚砌成，中間留下爐缸。第二部分是爐身。爐身外皮全部用黃硬泥（70%黃土，30%紅耐火砂）壘成，全身約用75斤。自上而下用鐵箍五道。爐身內壁，爐缸用耐火砂砸成，其餘用70%黃土，摻30%白砂砸成硬泥，扳成似

坯形的方塊（外大里小）壘砌起來，再用紅耐火沙泥球在內壁上搽一層，用手推平後，再用瓦子石面抹上一層，約3公厘厚即可。這樣使爐子堅固耐火，不易熔化。爐子建成後，即可用火烘，外邊用木制耳巴子拍打，直到爐干為止，這樣使爐子更加堅實，防止裂縫。爐子干後，即可裝爐冶煉。

設備與操作

萬能爐的設備和操作亦很簡單。在目前動力風機缺乏的情況下，可用兩個風箱，一把手鈎，二根1丈2尺長的里鈎，兩根5尺長的鐵鏟，一根3尺長的木氣鈎（投風管眼用）和一把鉗子，一個上料木架或梯子。在人力上，四人拉風箱（二人一個），一人添料，一人運料，一人看火，共7人操作（計劃改為雙爐操作，使添料看爐一人管雙爐，每爐7人減為5人）。操作技術是：先用木炭（木柴也可），從第一爐腹第二爐腹、爐喉裝一節壓層火，一直裝至爐口（裝滿約用木炭1800斤）。然後煽風，待火上來，爐口木炭下沉50公分時，再加進煤35斤，礦石25斤，分漿石5斤，待再下沉50公分時再添第二次。這樣大約每30分鐘下一次料，即可連續生產。生產中看火最為重要。要嚴防雜質阻擋通風口，如有這種現象，即應打里鈎伸到後邊抄起來，以便利進風，避免冷固。爐子進風眼要一眼進平風（平風口里對面糊一個厚7公分，上下長36公分，寬28公分的鷄鋪形的分風嘴），一眼進扎風（由高向下直吹爐缸中心）經常從出漿口觀察火色，爐內呈白色即為正常，呈紅色時，應馬上打里鈎，使鉄漿均勻，風力易于催渣。為了保證正常生產，看火人必須作到三勤：手勤，不高火鈎，及時打里鈎，及時泄渣，及時放鉄；眼勤：作到眼不離爐，識別溫度；嘴勤：勤說勤指導，加強聯合操作的協作性。在冶煉中添料時間和礦石、煤塊必須均勻，礦石分漿石必須燒解和防止潮濕，以減少雜

質，縮短冶煉時間，防止故障。根據該廠試驗，作到上述各點，每爐每天可出鐵1噸。如果進一步改進風力，改進和擴大爐身，提高操作技術，產量還能大大提高。

萬能爐的特點

萬能爐試驗的事實證明，它較之其他土爐具有十大優點：

①由於它的構造簡單，建爐快，投入生產迅速，一般頭天建爐，次日烘爐，第三天即可生產。②產量高。用木風箱送風日產2,000斤，如用動力風機日產可達3至4千斤，同時爐子還可擴大，產量就能更加提高。③不用耐火磚，僅用黃泥、白砂、耐火砂、瓦子、石面、青磚等即可建爐。這些原料到處皆有，可克服某些地方沒有耐火磚的困難。④不用罐子，減少了工序，可節約大批勞力和開支。⑤用料廣泛。無煙煤、木炭、木柴、焦炭均可使用，鏡鐵礦石、磁鐵礦石、赤鐵石、鐵沙都能冶煉。⑥建爐造價低。全爐共需鐵75斤，青磚72個，加上設備每個只需300餘元，不僅比陽城爐每個減少10倍左右，而且建造容易，人人一學即會。⑦自動流鐵，生產安全。⑧設備簡單，操作容易掌握。風箱、風鼓、鼓風機均可使用。⑨自動出鐵，可以隨出隨炒熟鐵，或翻沙鑄件，減少操作工序，節約冶煉費用。及時服務工農業生產。⑩產鐵質量好。白鐵雜質不到20%，加大風力改進燃料，還可出灰生鐵。

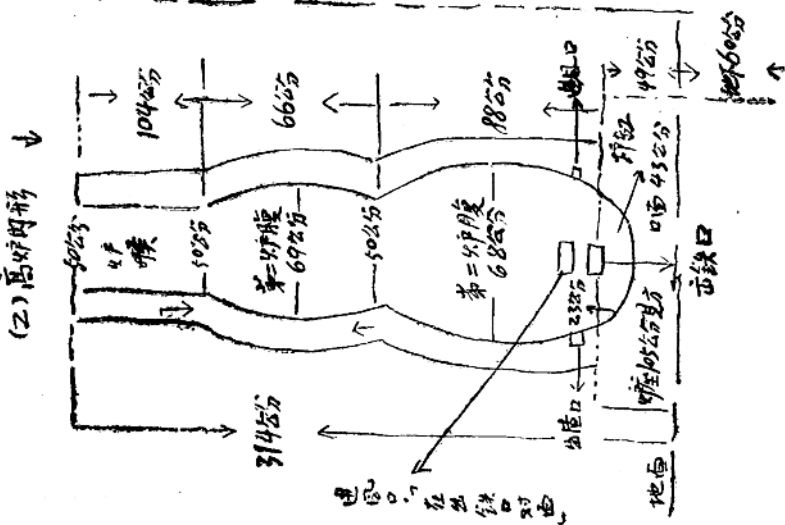
總之，這種萬能土高爐的創造成功，克服了煉鐵燃料、熔劑、耐火材料、基建材料等許多當前不易解決和地區條件限制的束縛，為多快好省地發展鋼鐵工業，开辟了廣泛的前途。

县委緊緊抓住“八一”鋼鐵廠的這一創舉，及時在該廠召开了全县各廠干部35人參加的戰地會議。要求全县九月份建爐1836座，同時，并派出干部進一步總結經驗，試驗六改良：改冷風為熱風；人拉風箱改人搖；磁風管改土風管；改進煙囪和

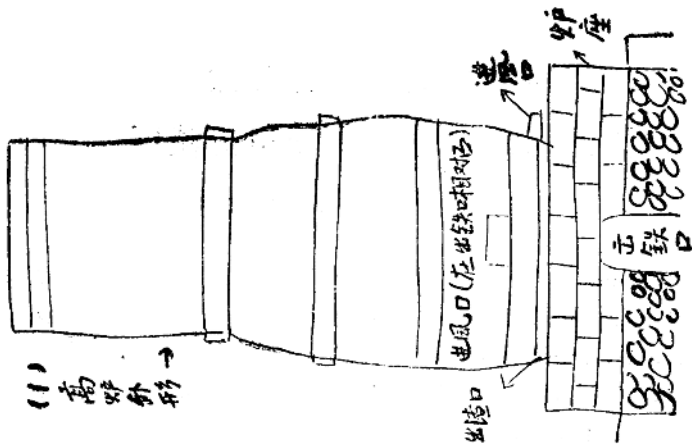
風力設備；提高風力加大強度，使白鐵變成灰鐵；改進爐身和操作方法，擴大產量；改人力煽風為自來風，把魯山鋼鐵工業大大向前推進一步。該廠職工也已提出保證：“苦幹、實幹、拼命幹，決鬥九月戰百天，完成鋼鐵2萬噸，鋼鐵戰綫奪狀元”的戰鬥口號，來實現縣委的要求。

才能土高炉图

(乙) 高炉内形



(甲) 高炉外形



鋼花怒放、鐵汁奔流

万能煉鐵爐屹立在通用機械廠

——安陽市通用機械廠——

安陽市通用機械廠全體職工，在全黨全民大辦鋼鐵的鼓舞下，日以繼夜的苦鑽苦幹，積極試制煉鐵爐，終於在8月22號晚上11點13分使“万能煉鐵爐”誕生，並流出了第一爐鐵水。

根據我們實際操作和出鐵的質量情況，總結“万能煉鐵爐”具有以下十大特點：

一、設備簡單。利用過去的“再生鐵爐”和一個風車15—20匹馬力的馬達即可。

二、效率高、產量大。每小時投入礦石500斤—600斤，2時半就可出鐵一次，比我廠原用3立方爐，每小時能多投入礦石230—280斤，提高效率1倍多。

三、操作簡易、技術性低、容易掌握。我廠進廠不久的新同志，在1、2小時內，就分別學會了配料比例，上焦炭、礦石、通風眼、打出鐵口和出渣口等工作。

四、用處廣、質量高。它不僅能熔化白口鐵、灰口鐵和煉礦石，而且還能把各種廢鐵（生鐵、熟鐵、鐵沫）煉為再生鐵。同時，由於放在中部有一排進風口（4個風口同時向下傾斜15—17度），保證了風量，所以增長和提高了爐缸的溫度，保證了鐵水質量一致性。

五、料塊的大小要求不嚴格。焦炭不超過80公厘、礦石45公厘、石灰石40公厘即可，節約砸料工時20%。