

我国地方修建的 小型簡易鐵路

人民鐵道出版社

我国地方修建的第一条小型简易铁路

山西省孟县工农业大跃进开始以后，形成了交通运输业与之不相适应。仅以新建成的两个炼铁厂来说，每天即有1000吨各种矿石入厂。用毛驴运需13,000头，或马车2000辆，或汽车300辆。即使有这样巨大数量的运输工具，路上也容纳不开，调配非常困难，何况没有呢？因此，孟县人民创造性地苦战了二十四天，试造成功一条由孙家庄至石店长1.65公里的小型简易铁路，已于七月一日正式通车。这条铁路的建成，体现了孟县人民在党的正确领导下，勇想勇干、大胆创造，自力更生、不做“伸手派”发挥群众的智慧和力量，干劲冲天，多快好省地建设社会主义的精神。

这条小型简易铁路的建成，关键在于孟县人民政治挂了帅，县委書記挂了帅，大家解放了思想打破了常规。用灰铁鑄軌代替鋼軌；利用生铁管打樁灌混凝土（洋灰用土法制造）做桥梁基础；自造车皮、生铁輪，并利用旧汽车改造機車。

整个铁路及機車一台車皮六輛共計成本50,950元。機車能牵引40吨，每小时通度20公里，每列車相当560头毛驴的运量。

运价比较：当地汽车运价为0.25元/吨公里，马车运价为0.35元/吨公里，而这条铁路的运价初步估计为0.014元/吨公里。

試驗成功以后，該县已决定在本年內修建①孙家庄~牛村7.5公里，②孟城~郭村9.5公里，③孟城~刘家村15公里，④孟城~孙家庄5公里（路基已完成）等四条共长37公里的铁路。并計劃自制16吨的蒸汽機車。

技术簡介:

①灰生鉄鑄軌長2公尺，每公尺重23.75公斤，平夾板，螺絲，道釘均為自制。鉄軌断面如下圖所示。

②枕木為本地產雜木，尺寸為120×150×2000公厘，每0.5公尺鋪一根。

③道床厚度（枕木底下道床厚度）10~13公分。

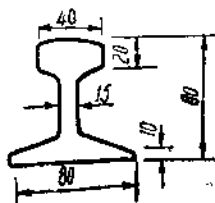
④軌距：1435公厘。

⑤旧78馬力汽車改造的機車，將膠輪卸下，後輪套上生鉄輪。

⑥車皮是仿鉄路上摩托車的拖車制造的。

⑦綫路兩端設轉盤，以便機車調頭。

⑧綫路勘測，沒有用儀器，是用目測的。



孟县自办鉄路自造火車

全國第一條縣辦鉄路已經試車成功。這是中共山西省孟縣縣委書記張潤槐同志領導羣眾的大膽獨創。這一條從孟縣城外孫家莊五五鉄業聯合加工廠到石店煉焦廠的三里長的鉄路，是在6月6日進行了試車的。

這條鉄路是用當地新建的小高爐出產的生鉄，由新近從手工業社聯合組成的鉄業加工廠澆鑄的鉄軌鋪設的，他們從太原鉄路局買來一部廢舊的汽油機壓道車改裝成機車，自己制造車皮進行試運。現在他們計劃今年在縣里幾個主要廠礦之間鋪設四條鉄路，全長二十三公里。

孟縣是原來幾乎沒有什麼工業的山區，今年已經辦起了三百零七個廠礦，貨物運量突增，每天各個新建采礦場要運送一千噸左右的礦石給工廠，運往外地的產品數量也很大。完成這

样大的运输任务，需要买四百辆汽车，而这是作不到的。中共孟县县委原计划用马车和小手车运送，计算以后，不仅要有很多人力、畜力，而且县里的道路会全被车辆堵塞。因此运输问题成了孟县工业发展中的很大障碍。

负责领导工业的县委书记张润槐同志急得夜不成眠。他想，要是有机车，就解决问题。于是他召开了县委会，提出了自己的想法：自己动手办铁路、造机车。大家经过研究，同意试试看。张润槐同志本来是农业劳动模范，只念过小学，平生只坐过火车，从来不懂得铁路技术，但是他大胆地去踏看地形，规划线路，又赶到五五铁业联合加工厂去鼓动职工，大胆地仿照铁路的样子，用生铁浇铁轨，厂里专门成立了委员会，大家一起研究，翻砂工人制成了铁轨模型，用铁水浇铸了每段一公尺长的铁轨。接着，县委动员了二百八十多人（包括机关干部），在几天内就完成了从铁业联合加工厂到炼焦厂的第一条铁路的全部路基、枕木和铺轨工程。轨道和正规的铁路一样宽，只是因生铁铁轨较脆，枕木排得密些。

6月6日，他们把从太原买来的压道车改装了火车头，进行试车，沿线农民看了后，羣情振奋。根据试车后的估算，以后每列车可以载运八万斤货，用七节车皮。现在已经赶造了五节。

现在铁业联合加工厂的职工们正在设计和试制蒸汽锅炉的火车头，以便加大牵引力。

孟县县办铁路的经验

我们修铁路，是在全民整风后出现的工农业大跃进形势中逼出的，县委为了适应工农业大跃进的形势，在三月分提出了试制铁路通火车的任务，通过近两个月的酝酿，从五月廿六日开始了发动，经过廿四天的苦干，终于在六月十九日修成了长

达三里三的一条人民铁路。这条铁路虽然不长，但很复杂，平直綫占四十左右。有百分之三十的灣曲綫三处，約占总路的百分二十五左右。一九坡度的上下坡約占百分之二十左右。还有百分之五的桥梁。虽其复杂，但对我們試制有很大的好处，它对今后全县通車有着重大的意义。

这条铁路从起土方到鉄軌和車头，都是我們依靠羣众自办的，起土一千九百方，打石子一百五十吨，都是发动五五农业机械制造厂、石店炼焦厂和机关干部的空余时间完成的，共用工一千八百余个，折款二千二百元，占全路总投資数的百分之四点三一。枕木是买时，每根长达两米，直径四寸上下，每米路平均两根，共用三千根，折款九千元，占总投資的百分之十七点六四。車头是改制的，开始計劃自制蒸汽火車头，后因农田水利任务繁重，故推到秋后再造，于是我們为了早日試成就采用了十五馬力的铁路檢道車来代替，經過試驗由于路和車輪均为新的，因而只能少拉不能多載。在此情况下为了及时通車，又利用了一个七十五馬力的柴油机来改制，在改制中，由于前后負荷調济不平，因而也是載重不大，于是我們又采用了旧汽車架子进行了改制，这一次基本胜利了，在新路新車輪的条件下，能載八万斤左右，每小时可跑四十里，現在先用此車头代动，到秋后再搞蒸汽車头。車皮完全是自造的，每个車皮經過試驗可載煤五吨左右，車头、車皮共用款一万八千元，占总投資的百分之三十五点三。我們試制铁路最主要的是鉄軌代替鋼軌，开始我們用熟鉄与灰鉄合制的，質量高，压力大，但制造很少就发生了无料的困难，为了克服困难达到多种試制目的，用完全白鉄制成了道軌，經過試驗，能經五吨左右的压力，但我們为了防止损坏，逐步用灰鉄来代替白鉄軌，这种鉄軌一般可經八吨左右的压力，鉄軌的重量每根为九十五市斤，长短有三种，由一米五改为二米和三米，經過实践，两米为

好，一米五太短，費道板也多，三米太長，拉力不大，容易斷壞。軌的平面由有接縫改為無接縫，立面由工字形的改為三角式的，接头由齊頭改為傾斜式的，經過多次改革已建成新型的一條鐵路，全長共用鐵七十五噸，折款一萬八千七百五十元，占總投資的百分之三十六點七六。道釘，道板，螺絲都是自造的，共用款三千元，占總投資的百分之五點九。以上修路全部投資共款五萬零九百五十元，平均每華里一萬五千四百四十元，比正規鐵路每華里投資三十萬元少十九倍之多。但它的效果則不小，就指一次計算即可代替毛驢五百六十頭。

這條鐵路的出在，不是偶然的，而是隨着工農業大躍進的高潮的出現，要求相應的解決交通運輸問題，從四月分到現在，全縣新建大小各種廠礦七百八十七個，趕年底爭取達到二千三，就指當前已建成的兩個鐵廠來說：每天就要有一千噸以上的各種礦石入廠才能保證生產，這這些礦石如用毛驢就需一萬三千頭，要用大小鐵輪車也需二千輛，這些毛驢和車輛既不可能，又在路上排列不開，想用汽車我們很少，于是就提出了自造鐵路通火車的任务。這個任务的提出，從頭到尾碰到的困難是很多的。

首先碰到的是技術人員給我們提出了難題，我們為了掌握修路的初步知識，在三月分召開了全縣二十三個各種技術人員會議，在会上提出修鐵路與大家商量，有少數人表示同情，有不少人不表示自己的態度，有的給我們出了難題，他們說鐵制軌根本不成，車頭也不能自造等，我們分析了他們的意見，表示了修路的決心，隨後把修鐵路通火車的任务提到羣眾中去醞釀，通過近兩個月的醞釀，在四月分組成了修路委員會，從五月二十六日展開了大發動，經過二十四天的苦幹，出現了新型的一條真正的鐵路，其次碰到的難題，就是資金不足和原料困難等問題，對這些問題我們採取了黨委全盤規劃，書記掛帥現場

指揮，各部門有什么暫支借什么的办法，这样做了在實踐中証明一个县的力量是很大的，在修路过程中發揮了各有关部門的作用，排除了重重困难，保證了任务的完成，如地質公司保證了枕木，有汽車的保證了運輸，一般机关干部參加了劳动等，虽然这样做了不是沒有困难和斗争的，而是阻力重重，我們从解决这些阻力的过程中，得到了一条明确的結論是：只要党委领导决心大，什么困难都不怕。

对于許多复杂的技术問題，我們采取了敢想敢干，依靠羣众，先粗后細的方針得到了解决。我們修铁路一无专家，二无工程师，就指领导专办铁路的同志來說：只坐过火車即不知其修，那么如何办呢？我們勇敢地、大胆地依靠了羣众，并委托了去年單純爛鉄今年轉为农具修造的五五厂来担負了技术任务，正由于我們依靠了羣众，不但修成了一条新型的真正铁路，并使大家学到不少成功与失敗的經驗，如起土方、打石子、整道木、制鉄軌、安裝整路等，这对今后逐步提高铁路的質量 and 全县普及铁路培养了大批的人才。

这条铁路修成，对全县人民的鼓舞和貢獻是很大的，它对于当前工农业大跃进起着直接推运作用，对工业來說：特别是冶炼工业能得到經常需要的矿石和各种原料，对农业能够节省大批的运输力投入生产，因此我們已經确定正在动工赶年底要修建从孟城到牛村、郭村、刘家村、孙家庄四条铁路，长达七十四里，現在备料，秋后集中几天修成，以便配合明年国家通火車和全县工业化、电气化的发展需要。我們現在正从各方面迎接这种大变化，我們的口号是：压倒英国超过美国，我县在已有工业很少的基础上，一月分到現在共建大小各种厂矿一千零零三个，內有一百五十立方的炼鉄高炉，赶年底再建七十立方，今年可产鉄四万吨，明年达到十万吨，全县每人平均一千一百一十斤，大大地压倒了英国每人平均五百二十斤的水平，

超过美国每人九百三十二斤的一百七十八斤，到六二年我們鉄的产量达到二十万吨，到那时将把英、美国大大地摔到我們的屁股后边。鋼的产量今年基建，七一投入生产，明年产鋼六万五千吨，到六二年达到十三万吨，全县每人平均一千四百四十斤，压倒英国每人平均六百零五斤的水平，超过美国每人平均一千二百二十斤的二百二十斤。鋼的产量全县已有十五处开矿，今年产鋼二百吨，明年达到两千吨，每人平均二十二斤，超过美国每人平均十五斤的七斤。对于煤的产量那就更不在話下了，今年我县共产煤七十万吨每人平均七千七百七十斤，超过美国每人平均七千一百三十三斤的水平，到六二年我县煤的产量要达到一千万吨，到那时将超过美国产煤十二倍以上。我县的农业要和东方的日本較量，全县今年水利化，十年鋼要一年完成，粮食亩产在去年一百五十三斤的基础上明年达到八百斤。全县人民在中国共产党的领导下正为实现这个偉大光荣任务和五十万人口的中等城市而努力。对于旧社会所流傳着山高路远、地瘠民穷、驴打滚、不长草、不如到外干乞討的悲觀情緒从根本上給拔掉了。

甘肅省渭源县自办小型鉄路簡介

渭源县是甘肅省南部的一个产粮丰富和矿藏量較多的地区。目前在大跃进的形势下，現有的道路和交通工具等运输力量远不及发展地方工业和农业增产的需要，特别是粮食的运出，肥料的运入。因此解决运输問題，成为当地人民最迫切的任务。

中共渭源县委鑒于上述交通运输严重地影响了本县大办工业和实现农业鋼要四十条，在这种情况下提出了在本县境内兴修小型鉄路，以解决这个困难。因而当即邀請一些单位的工程技术人员进行研究。虽然当时曾有部份人員认为鋼軌来源有困

难，鑄鉄鋼軌不能使用，提出反对的意見，但是在本县人民的敢想敢干的情况下和得到铁道部第一設計院的帮助之下，终于在20天内建成了一条5公厘长的小型铁路，于今年6月18日举行典礼通車了。茲将小型铁路修建計劃，原則及标准分述于下：

一、修建計劃

自1958年6月起至1959年底，计划在渭源县境内建成总长400公里的小型铁路網与隣县相接。

二、工料来源

小型铁路的修建，为全民自办，就地取材，爭取外援，工料均由农业社負担，以不向国家要資金为原則。

1. 劳动力除部份技工由各乡社抽調集中工作外，土石方工程由所在农业社負責施工。凡参加施工的民工，一律由农业社記工分，不支付現金工資。

2. 建筑材料方面，鋼軌由各乡发动羣众自动捐獻廢鉄，进行翻砂鑄造，每日生产一公里的軌料。枕木由农业社伐木加工，并負責运到工地。砂、石在沿綫采集并就地燒制石灰。成立翻砂厂、鉄工厂及修理工具厂以滿足施工需要。

三、技术力量

設計施工除由农民及技術人員参加外，暫請铁道部所属有关单位协助，并在工作中进行培养訓練，以扩大技术力量。

四、綫路标准

1. 軌距为1,000公厘。

2. 鑄鉄鋼軌采用18kg/M，（現用为16kg/M）每节长3公尺四个螺絲孔。（現試用三种类型，①鑄鉄軌，②木軌③方木槽型軌，初步結論以鑄鉄軌为优，如改用球墨鑄鉄更好。）

3. 枕木尺寸为16×20×180公分。

4. 道床厚度为枕木下20公分，道碴坡度为1:1。

5. 路基寬度为372公分。

6. 曲綫部份的路基加寬、軌距加寬、超高，按标准鐵路辦理。

7. 曲綫最小半徑10公尺（因无弯軌暫用大半徑）

8. 限制坡度为20%。

五、機車、車輛及牽引定数。

1. 機車为 120 馬力，用大道吉汽車改制，以后用解放牌汽車改制。

2. 車輛为槽車，长 2.8 公尺，寬 2 公尺，挂鈎中心距軌面0.9公尺。

3. 牽引定数为40吨。

六、施工管理机构。

在县委领导下設立办公室。有一名付县长专职負責指揮施工，办公室并做勘測設計工作。