

# 1958年小型造纸厂 建厂工作总结

輕工業部造纸工业管理局 編



輕工業出版社

# 1958年小型造紙厂 建厂工作总结

輕工业部造紙工业管理局 編

輕工业出版社

1959年·北京

## 內 容 介 紹

1958年下半年輕工業部小型造紙廠建廠工作隊，在部黨組和各省市廳局直接領導下，與各地紙廠的全體職工在一起，經過四個月共同努力和實踐，不僅促進了小型紙廠的大量興建，而且在建設小型紙廠的技術工作方面，取得了許多寶貴經驗。為了布置與開展新的戰役，本年2月間各隊部分人員，聚集在北京對去年的工作進行了系統的總結。這本小冊子就是把總結的兩個主要部分，工作總結和技術總結結合在一起刊印發表，供全國各地從事造紙的特別是興建小型紙廠的工作同志們參考，對指導和改進今后的工作具有重要的意義。

### 1958年小型造紙廠建廠工作總結

輕工業部造紙工業管理局編

★  
輕工業出版社出版

(北京市廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第099號

輕工業出版社印刷廠印刷

新華書店發行

★  
787×1092公厘 1/32·23印張·58千字·42,000字

1959年5月第1版

1959年5月北京第1次印刷

印數：1—5,300 定價：(10) 0.88元

統一書號：15042·074

## 目 录

工作总结	(4)
一、总的情况	(4)
二、基本經驗	(8)
三、关于办厂的若干具体问题	(11)
四、1959年“小土群”工作安排	(16)
技术总结	(19)
一、关于制浆部分	(19)
二、关于打浆、漂白部分	(28)
三、关于造纸机部分	(35)
四、关于煤气部分	(49)
五、关于动力及传动部分	(58)
六、关于厂址选择及其他	(62)

# 工 作 总 结

## 一、总的情况

遵照部党组的指示，从九月中旬起，組成七个工作队到七个大区的19个省市帮助开展造纸工业“小土群”工作，任务是年底前建厂1,500个。工作队是在部党组和各省市厅局直接领导下进行工作的。

四个月取得了不少成绩，据不完全统计，到58年底全国已上马2,312个厂，其中：已建成1,269个，占上马数54.8%；已投入生产730个，占建成数57.53%。这些厂的产品，有机制纸、土纸、土纸板和土浆。由于这批小纸厂的建成，也带动建成一批小铜网厂、毛布厂和土碱厂。

小纸厂的设备型式是百花齐放的。抄纸设备主要的有：联动的，如人大红旗类型纸机；不联动的，如广西牛耳式类型纸机；和用吊帘抄或手抄的手工纸三大类。其中，人大红旗型的特点是：铁木结构、煤气烘缸、联动式。这是一种较好的型式。工作队主要是推广这种型式。其他设备主要的有脚踏式切草、常压蒸煮、立磨或石碾打浆等。纸张干燥方法有煤气、蒸汽和直接火烘烤、自然干燥等。

办厂单位十分广泛，造纸行政系统和其它机关、部队、商业部门、工厂、农场、学校、邮电局、出版社、报社、敬老院、居民委员会、监狱劳改队等都兴办了小纸厂。人民公社也办了許多小纸厂，形成了全民办纸厂的局面。

已建成的1,269个厂总生产能力约为24万吨/年。其中，各种纸约占80%，余为土纸板和土浆。各型厂的生产情况：

土紙和土紙板廠，建成一個，生產一個。聯動機生產的小紙廠；一般都需要經過一個熟練過程。全國第一批建成的煤氣烘缸紙機已分批投入生產，人大紅旗紙廠早已十分正常，每小時產紙38公斤，日成品量600公斤以上，質量很好。在1,269個工廠中，有少數廠因設備製造比較粗糙，尚需改進。隨着工人熟練程度的提高，這些小廠的產量水平還可大大提高。

小紙廠生產品種，有小報紙、色紙、包裝紙、各種黃板紙和各種土紙土漿，以有光紙為最多。這些紙可供小報、書寫、包裝、衛生紙等用。其中人大紅旗類型的紙機還可以生產較高級的紙張（如郵封紙，說明“土設備”可與“洋機器”媲美）。技術熟練以後小紙廠還可以生產更多品種。

各地生產單面光紙，印小報字跡、圖片都清楚，而且可兩面印；齊齊哈爾五一紙板廠土法黃板紙與洋法黃板紙質量無差別。紙的質量主要決定於原材料和操作，只要條件具備，小紙廠完全可以出好紙。據人大紅旗廠統計，該廠有光紙成品率達到80%，現正在繼續提高中，成品率達到90~95%是可能的。

從成本看，小土群紙廠是經濟的，以三個廠的有光紙單位成本比較，國營北京造紙廠是670.42元（漂白）。紅旗紙廠是700元左右（未漂）。貴陽紙廠是750.23元（未漂），三者相差不多。人大紙廠煤氣烘缸煤的消耗，每噸紙約0.5~0.8噸。

小紙廠的投資情況是：煤氣烘缸的小廠約為一萬餘元。紅旗紙廠的建成為13,000元；江口紙廠為9,500元（不包括18馬力煤氣機一台）；北京市成批製造的人大型紙機為4,500元一套；貴州的烘焙式小紙機為2,864元；廣西“牛耳式”小紙機只需200~300元。日產一噸土紙板廠的投資為3,600元

左右。

建厂所需材料，各类型厂都不一样，以煤气烘缸小厂为例，需磚約三万块，木材12米<sup>3</sup>，洋灰2吨左右，白灰6~8吨，鋼鉄1.5吨左右。

建厂时间，在原材料、工人、工具齐备的情况下，建一个煤气烘缸小紙厂，需30天左右；貴州的烘焙式小厂的建成，用了15天；广西“牛耳式”紙机的制作，只需10个木工就够了。土紙、土紙板的建厂时间更短。

从建成到投入生产所需的时间，如煤气烘缸的小紙厂，一般都用了一月左右。个别由於試車調整設備抓的不紧，或生产工人沒培訓好，也有拖延几个月的。

有些設備制作比較粗糙的厂，走向正常生产一般都須过轉、压、烘三个技术关。“轉”是克服軸瓦过紧，皮带打滑，动力运转不正常，輥子不直，基础不牢；“压”是克服托輥、伏輥材料不好，烘缸加工不良，不圓不平，部件不合规格，橫杆不灵；“烘”是煤气烘缸克服煤气燃燒不良，温度不勻，蒸汽烘缸压力不足，烟氣吊爐烘缸，火力不足，温度不高等困难。

小土群紙厂，是很有生命力的，无論在目前或将来，都具有重要意义。这种小土群厂，如果单就一个厂来看，虽然作用并不太大，但一成为“群”，他的力量就是不可限量的。从他的經濟合理性来看，小土群厂的确具有：建厂快，投資省，产量大，品种多，成本不高，質量不坏，設備类型多样化，可以因地制宜，既能广泛使用草类原料和非金属設備，又能就地解决供、产、銷——特別对滿足专县以下用紙，发展人民公社工业有極现实的意义。

除取得上述成績外，在工作中經過边建厂边訓練，壮大

了造纸工业的技术队伍，訓練出一批制造、安装、生产的技工工人約6万余人。为造纸工业的更大发展打下良好基础。

经过四个月的工作，在技术上积累一些經驗，也有較重要的創造。例如煤气烘缸取得了很好的效果，在小型紙厂革掉了蒸汽鍋爐，节省了鋼鉄。这个新創举为小厂上山下乡，遍地开花，打开一条出路，解决了紙張干燥上的关键問題。在工作中也初步总结与运用了群众經驗，特别是对我国傳統的技术經驗也加以运用和推广，并取得了成效。

四个月的工作，对全民办紙厂起了促進的作用。

总的看来，已基本上完成了1958年部党組所交給的任务。在大多数省市初步形成了用两条腿走路、遍地开花、大鬧小土群运动的局面，基本上克服了各种思想障碍，各地筹建小紙厂的積極性很高，为县、社紙張的自給打下了基础。小型紙厂已成为全国紙張生产中的重要組成部分。

四个月来的实践，証明了党組关于开展小土群运动的决定是正确而及时的，同时也使我們更深刻的体会到党的总路綫和土洋并举、大中小并举的方針是英明的。

虽然直到现在还有人在怀疑观望，仍然存在着单纯求大求洋思想，只見大的、洋的，看不起小的、土的。但小型紙厂的事实証明了这些观望、怀疑、求大求洋看不起小土厂的思想都是沒有根据的，不正确的。

四个月的收获是在鋼鉄升帳、秋收、秋耕、秋翻等工作全面展开的同时取得的。我們在这样緊張和困难的情况下能取得这些成績的原因是：

1. 坚决貫徹执行党的社会主义建設总路綫，貫徹执行了党組的指示，采取了正确的工作方法；

2. 通过偉大的整风运动，彻底批判了“木、大、国”



为大搞小土群做好思想准备；

3. 各地党政领导的重视和支持；

4. 参加这一工作的全体同志积极努力，并得到有关单位的协助。

小型纸厂建厂工作的成绩是肯定的，但还存在一些缺点，这些缺点是：

1. 个别地方对争取党政的及时领导和指示，做得不够，对发动群众在人民公社大办造纸工业作得不够；

2. 对小土群抱有怀疑、观望等思想，未能及时做到深入的宣传解释，因而影响了某些地区小土群的大力开展；

3. 组织领导不够具体、有力，特别是局对这一工作作得较差；

4. 在具体工作上也有不少缺点，如：百花齐放不够，对重点推广什么不明确；对市场需要而又容易搞的土纸板、土浆注意不够；试制的品种少，对树立正常生产的示范点下功夫不够；有些小厂的设备制造比较粗糙，致建成不能生产，但也有求洋思想作祟，结果设备过分考究等等缺点；

5. 对陶瓷烘缸的大力宣传与使用不够。

产生上述缺点原因，是由于我们的政治水平低，思想解放不彻底，在具体工作上的缺点主要是由经验不足所造成的。

## 二、基本经验

四个来月的工作实践，取得了以下几点基本经验：

### （一）必须“政治挂帅，思想先行”

小土群运动中碰到的思想问题，概括起来是：洋、疑、

迷、驕、急。洋，就是求大貪洋，而看不起小土；疑，就是懷疑在造紙工業中推廣土洋結合的木紙機是否能行；迷，就是迷信鋼鐵，迷信大廠；靠，就是單純依靠兩眼向上，兩手朝外，甚至認為“辦廠是別人的事情”，“要辦你給我辦”，忽略了自力更生辦廠的必要性；急，就是急於求成，紙機剛試車，就要求正常出紙，暫不出紙，就說“不行”，甚至加以責難和嘲笑。上述問題不徹底解決，思想就不能解放，建廠就不能躍進。必須經過反復的宣傳講解，不斷地談方針，講形勢，算細帳，話前景，樹立典型，組織參觀，實地表演等多種形式，進行細緻而深入的宣傳，才能堅定信心，克服動搖。

當思想打通了，群眾發動起來了，於是辦廠的高潮勢如浪湧。這時候領導思想上必須注意堅持“土洋並舉”的方針，能洋則洋，可土則土，從小到大，從土到洋，這樣，才能符合客觀實際，做到多快好省。

總之，凡是思想解放的深透，堅決貫徹總路綫，就能取得勝利；相反，不能正確的貫徹方針政策，甚至產生錯誤。

## （二）必須發動群眾，貫徹執行全民辦廠的方針

只有執行這個方針，才能掀起小土群運動，尤其是“土的”“小的”就更必須依靠群眾辦廠。群眾的多數是農村人民公社，發動人民公社大辦紙廠才能多、快。同時小型紙廠具有：因陋就簡、就地取材、投資少、收效快、設備簡單、操作方便等特點，因此它最適合人民公社辦，而且人民公社也有條件辦。公社辦廠有三大好處：

（1）加速公社工業化，推動公社掃盲運動和文化革命的開展；

(2) 增加商品等生产，滿足国家需要；

(3) 增加公社收益，增加公社積累。

事实証明，小紙厂是适合群众办的 而群众也是需要的。只有眼睛向下，充分发动群众，坚持全民办工业的方針，才能形成轟轟烈烈的小土群运动。

执行这个方針，不但可以使广大农民走向亦工亦农，而且可以使城鎮居民也積極参加建厂，財貿、文化教育系統也可結合自己业务大办小紙厂，这样一来，办厂的人力、物力、財力、都容易得到解决。

**(三) 必須在当地党委领导下，組織工作队，  
比較长期（半年~一年）地领导这一运动——这是办好  
小紙厂最根本的保証**

只有領導重視，抓得狠，抓得紧，抓得深，把全民动员起来，同时組織一支健全的工作队，進行指導，并且这个队伍必須随着运动的发展不断地扩充和壮大。要建成工作队就必须用革命的方法，下最大的决心，抽調各方面的人員，才能勢如破竹地把小厂一批一批地建立起来；才能做到行动快，生产快。

關於工作队在建厂試点中的工作方法問題，工作队不应只固守一点，必須是点面兼顧，以点带面，否則就不能造成群众运动的声势，变成了少数人办厂，影响开花的速度，应在建点的同时，普及到面。在一个地区或一个省內促使小紙厂成批的上馬，成批地進行設備制造安装工作，工作队一方面派員巡回指導，但又抓住点，使点先行，树立旗帜，以便於指導面的工作，不仅在小厂建設中这样作，即使在試車生产中也应如此。而對於重点厂必須保証能首先投入生产，以作

示范。但又要采取巡回医疗的办法使建成一批，即有一批能正式投入生产，取得大面积的丰收。另一种方法，是总结各小厂存在的问题，重点医疗，传授经验，这些都是很好的工作方法。

工作队下去指导工作，一定要全面地抓，不应该片面地只管技术，对技术的含义也不该狭义地理解。对厂址的选择，水源、动力、材料的选用，投资的大小，厂房的标准，设备修理的能力等固然要管，同时，还要注意抓措施，抓检查，抓培训，解决技术关键问题等等。因为如果不抓不管，就会造成不应有的损失，而且这些问题也与能否投入生产有直接关系。

但所谓全面抓和全面管，并不是包办代替，主要是进行帮助和指导工作，要插手而不是袖手旁观。管，是为了带徒弟，培养技术力量，不是造成工厂的依赖。更不要形成我干你不干，插上手推不开的依赖和被动的局面。工作队的帮助和指导，目的在于培养工厂的独立自主，自力更生，这是在试点建厂工作中应予以注意的。

### 三、关于办厂的若干具体问题

#### (一) 设备型式问题

小型纸厂遍地开花，必须坚持百花齐放，搞多种类型方能适应我国广大地区的不同条件，因地制宜，因陋就简，就地取材，才能迅速上马投入生产，使小土群运动，结合各地的主客观条件蓬勃发展，使小纸机的设备型式与生产方法逐渐发展与提高。与坚持百花齐放的同时，还必须注意到有重点地推广比较成熟的、效果好的纸机型式，使建厂和生产少走或

不走弯路，避免損失，使小厂迅速建成投入生产。重点推广与百花齐放相结合是小厂迅速开花结果的有效方法。推广什么型式的，要结合当地具体条件有所比较与选择。根据我们的经验，目前在土洋结合的联动机式的小纸机中，以人大类型的煤气烘缸小纸机较好。它是洋法中最低级的，土法中较高级的一种纸机。用煤气烘缸干燥纸张的方法，除蒸汽烘缸外，它是最成功的和最有效的，各地应予以重视在有条件的地区大力推广。

烘背式小纸机更简易，但生产能力较低，适于条件较差地区或产量较少的厂采用。直接加火式的如吊炉烘缸小纸机，虽能生产，但炭耗大，成本高，产量较低。而烟道式小纸机目前尚未成功，还须研究。不联动机式的小纸机，干燥部分系单独进行的，能生产多种纸张，是最为简易的小纸机，与联动式的小纸机比较，更易于推广，也更易于正常的投入生产。这种型式的小纸机以广西牛耳式手摇小纸机效果较好，制造也较容易。在土法制造草板纸的小厂中，以齐齐哈尔五一纸厂的方法及工具较好，可以推广。这种方法也可用来生产土浆板。在土法手抄纸中较好的手抄工具是吊帘抄纸。为了迅速上马应根据各地条件，土法先上马，先土后洋，土洋结合。在条件较差地区可搞手摇的不联动的小纸机，甚至先手抄，以解决当地纸张的有无问题，然后逐步改造和提高。对手工纸的初步改造也可采用手摇的、不联动的小纸机，更进一步地改造，可采取前述几种型式的联动机。

其他，蒸煮以内循环常压蒸煮，打浆以石碾，立磨打浆最适用于小型纸厂。

采用蒸汽干燥，虽有成熟经验，但必有蒸汽烘缸，锅炉及其附属设备。在目前解决这些设备有困难，因而它不适于

遍地开花，但有条件地区仍可兴建。

## (二) 重点示范，点面并举， 以点带面是小厂开花工作的有效方法

为了推动小型纸厂开花工作，选择适宜地区建立试点厂，树立样板，然后以点带动全面，这是一项成功的工作方法。使试点建厂到试车生产的过程成为既是解放思想，破除迷信的过程，也是培养设备制造、安装及生产技术力量的过程。

## (三) 必须开好现场会议

在适当时机，及时地召开现场会议，是克服思想障碍及推动开花工作的有效措施。召开现场会议必须要注意目的明确，不开无准备的会。现场会也可分别不同性质召开，如设备制造的现场会，安装工作的现场会，以及生产的现场会等。一般生产的现场会，必须在试点厂正常生产后始宜召开，因为现场会如果开的好，会解决许多思想问题，可以鼓舞到会代表的干劲和坚定信心。如果没有准备好或还没有正常生产，而匆忙的召开现场会，到时出不来纸，会引起思想混乱，增大顾虑，反而增加思想工作的困难，引起不良的后果，与现场会的目的适得其反，这是必须坚决避免的。

## (四) 设备制造的问题

设备的制造应该坚持因陋就简，就地取材，但同时一定要注意，设备必须达到使用的要求。因为制造设备的最终目的是为了用来生产一定质量的纸张。因陋就简，就地取材决不意味着可以马虎从事。必须明确，小型木质或木铁混合结构的纸机，是以木材代钢铁，所选用的木材质量和设备的制

造，必須達到合乎使用的要求，才能保證生產，而不能過分粗糙，否則會給生產帶來困難，甚至不能出紙。但也反對過分考究，不講條件，設計標準偏高，太保守。

對於技術要求較高的設備，如烘缸、托輥、傳動等可由省或專、縣一級，統一安排製造，或組織協作，統一解決較為經濟合理，也可保證質量。

### (五) 關於技術力量的培養問題

根據各地經驗，目前有許多廠雖已建成還不能投入生產的原因之一，是缺乏熟練的生產工人。我們認為，培養設備製造和安裝的技術力量是比較容易的，因為它是由具有專業技術的木鐵工來完成，只要略加指導即可達到目的。而生產工人的培養是比較困難的，因為他們大多來自農民及其他行業，對控制機械與造紙的技術知識都要從頭學起，且小廠在設備及工具上是因陋就簡的，但在工藝操作技術方面是沒有多大簡化的。而操作技術水平決定於熟練程度，工人操作達到熟練是需要時間的，有些人對待小紙機的生產有急燥情緒，急於求成也是不行的。但在技術上也不是什麼神祕的不易解決的問題，除要注意到設備製造及安裝上不馬虎外，更要注意到及早地進行生產工人的培訓；有兩個月實際的生產經驗即可掌握紙機正常生產。在老廠或試點廠辦訓練班進行技術知識及生產實踐的教育是最好的辦法，也可邊生產邊培訓。各地對於生產工人的培訓工作必須給予最大的重視。

### (六) 在建廠同時，必須及早進行生產原材料的準備

小型廠的建設速度是很快的，一般為一個月左右，如不及早着手準備生產所用的原材料，就不能保證建成後及時投入

生产。而且小厂能否正常生产，对工厂以及今后的开花工作影响很大。因为许多公社办的厂，资金有限，如长期不能生产，会造成公社的损失，影响群众建厂的信心和干劲，这是我们必须认真注意防止的。我们认为在小厂的建厂过程中，即可逐步进行部分生产，如一般是蒸煮和打浆部分先建成，即可生产纸浆，先浆后纸。纸机建成较慢而纸机部分，在烘缸未安装前，可先生产湿纸，待烘缸装好后再产干纸，先湿后干，也可先纸板后纸。这样逐步投入正常生产的方法，可增加工厂的收入和鼓舞群众的干劲和信心。为了进一步保证试车及生产稳定，还必须建立一些必要的管理制度和操作规程。

### (七) 关于小型纸厂普及与提高的问题

这里所谓普及与提高的问题，实际上是指小纸厂的建设与生产问题。普及是小厂迅速开花，铺广到面，能搞啥便搞啥。甚至在缺纸或无纸地区还可搞土纸，主要是先解决有无问题。先使造纸工业星罗棋布，扎下根，使之从无到有，从小到大，从土到洋。我们认为目前推广小纸厂的工作，主要方面是先普及推广，而后提高。根据各地经验，要放手发动群众大搞小土群纸厂，先成批上马，而后再医疗，不要小手小脚停滞不前。普及与提高可以交叉进行，而重点在于先普及，适当地照顾到提高。到一定的时间，全面普及了，则重点即可转移到提高方面来。

### (八) 关于克服建厂工作中物质上的困难问题

建在厂的过程中所遇到的问题与困难很多，但主要的困难是物质上的困难，包括设备材料上，制造设备的工具上，以及试车生产所需的各种原材料等等，而不同型的设备有



不同的困难。不过，簡易的，土的困难少些，較洋的就复杂些，困难也多些。一般是缺乏动力设备和烘缸以及銅网，毛布等等。對於动力设备，应爭取地方自行解决，或办需用动力較少的小型紙机，甚至办不需动力的手搖紙机。對於人大类型的紙机，或烘缸最好由省或专县統一安排集中制造。其余部分可分散自制。對於毛布、銅网可用土法制造，現北京及开封均有成熟經驗，也可使用代用品解决。遇到困难不要退縮不前，这些困难是可以解决的，問題要有决心，有措施，坚持自力更生，坚决依靠群众，肯定会得到解决的。

#### 四、1959年“小土羣”工作安排

为了貫徹两条腿走路進一步开展小土群运动，大搞小型紙厂遍地开花工作，生产更多的紙張滿足城乡人民需要。根据1958年全国工作進展情况及初步取得的一些主要經驗，現将1959年小土群工作安排如下：

##### (一) 任 务

1959年造紙工业小土群全年建設任务，设备能力为80万吨；全年生产任务机制紙及土紙板为25万吨。各省应该在既得成績的基础上，再接再厉，充分发动群众，力爭完成与超額完成

##### (二) 組 織

为了保証与超額完成上述任务掀起更大的小土群运动高潮，輕工业部組織七个工作队，分別前往各省進行协助。

各队工作地区如下：