

廢品回收利用知識小叢書

廢 紆 維 的
回收与利用

財政經濟出版社

廢品回收利用知識小叢書

廢纖維的回收与利用

、中华人民共和国第二商業部
土产廢品采辦管理局編著

財政經濟出版社

編者的話

当前，以工农业生产大跃进为中心的社会主义建设高潮，有如万马奔腾一日千里。在废品回收和利用方面也不断出现令人振奋的新气象。1958年6月国务院发布了指示，号召全国各地积极组织群众力量，广泛地收集和利用废品，更好地支援工农业生产的發展，为积极实现党的多快好省建设社会主义总路线服务。

为了适应这一工作的开展、帮助商业干部和广大读者们更进一步的了解废品回收利用的重大意义，熟悉掌握各类废品回收利用的方法，学习有关的专门业务技术知识，我们编写了这套“废品回收利用知识小丛书”，一共是六册：“为什么回收利用废品”“废金属的回收与利用”“废化工产品的回收与利用”“废纤维的回收与利用”“废畜产品的回收与利用”“废杂品的回收与利用”。做为在大跃进中向读者的献礼！

由于时间仓促，又限于编者的知识水平，书中可能有不妥或错误之处，尚希读者批评和指正。来函请寄北京市三里河第二商业部土产废品采购管理局。

編 者

1958年7月

目 录

緒言	5
破布	7
一 破布的用途	7
二 破布的来源	8
三 破布的回收	8
四 破布的规格划分	9
五 破布的加工	11
六 破布造纸	18
七 破布的包装运输	19
廢棉	21
一 廢棉的来源与用途	21
二 廢棉的回收	22
三 廢棉的规格划分	22
四 廢棉的质量鉴别	24
五 廢棉的加工	24
六 廢棉的包装与保管	28
廢麻	29
一 麻的种类与用途	29
二 廢麻的回收	29
三 廢麻的规格划分与鉴别	30
廢紗	32
一 廢紗的来源与用途	32

二 廢紗的規格划分	33
三 廢紗的鑒別	35
四 廢紗的加工	37
廢毛	41
一 廢毛的來源與用途	41
二 廢毛的種類與規格	42
三 廢毛的質量鑒別	44
四 廢毛的加工	45
五 廢毛的包裝與倉儲	47
廢毡片	48
一 廢毡片的用途與來源	48
二 廢毡片的規格要求	49
三 廢毡片的質量鑒別	49
四 廢毡片的加工	50
廢紙	52
一 廢紙的來源與用途	52
二 廢紙的回收	53
三 廢紙的品種規格	54
四 廢紙的質量鑒別	55
五 廢紙的加工與包裝	57

緒 言

植物及动物纖維在人类生活中，是一項極其重要的物資。人类利用植物及动物的纖維，廣泛的織制成各种物品，提供了許許多多的生产及生活資料。这些物質資料經過使用磨損，物品原有的用途就逐漸消失，从而成为廢品。可是这些廢品本来的纖維性能並沒有完全喪失，經過人为的处理，仍可利用其纖維性能改制其他物品，重新發揮其功用。

还有，在纖維制品的生产加工过程中，也往往产生些边角碎屑、下料等等。由于这种边角下料的數量比較零星、来源分散，規格質量又不合乎既定的某种产品的生产要求，就被作为廢料处理。对这些廢料，按照人們的目的，經過必要的加工制造，又能作成其他物品。

如上所述，不論在人們的生活或生产中，不断产生的失掉原有用途的廢旧纖維制品，以及廢料下角，都屬於廢纖維。

廢纖維的用途很广。如破布既可用作造紙，又是工業、交通运输業擦機器和手工業打圪塔作鞋、制布輪、扎墩布等的原料。廢棉可經漂洗回彈为潔淨的好棉，供作紡綫、制絨毯、絨布、織袋、打繩和供給出口换取外匯。廢麻、廢紗、廢毛、廢紙等也都各有其一定的用途。在廢纖維的利用中可以充分体会出“廢品不廢”的意义，也可看到它对工業及手工業生产的重要作用。

廢纖維的充分利用，可为国家节省大量新的工業原料。

1953 到 1957 年的五年中，供銷合作社系統回收破布、廢棉、廢麻、破漁網、破鞋等造紙原料，可增產紙張 21 萬噸，可節省木材 115 萬立方公尺。還增加了人民收入，也為國家積累了資金。

廢纖維的種類繁多，本書就常見的品種予以介紹。作為廢品來講，它的特点是：數量多，但零散在全國各地，在廣大人民的生活與有關的生產中都在隨時的產生着；其次利用廢纖維進行生產有一定的要求，使得對廢纖維的規格質量的劃分也較細，如破布中易漂的與難漂的在造紙中必須分開；廢紙中優質的或劣質的可製造不同的紙張，這就必須適應生產需要參照各地情況，掌握廢纖維的規格分類，以提高其使用價值。此外廢纖維本身種類也極繁多，價值較低，經營時占用人力多，堆貯時占用倉儲面積大，保管不善很容易引起火災或霉爛變質事故，這是在經營中必須注意的。

目前在經營廢纖維中對其品種規格的劃分應結合地方需用單位的需要，參考本書介紹的各點，具體運用；應避免劃分的過繁造成收購的困難及出售者的不便，也不易使規格過于籠統，達不到優質優價的目的，且影響了需要者的利用。在分配供應時，須盡量經過加工挑選，使不同種類、不同質量的廢纖維供應利用到適時的需要方面去，以充分發揮廢纖維的效能。

破 布

一 破布的用途

破布是人們在日常生产、生活中产生的。如被服厂、縫紉社裁剪服装时下来的剪口碎布；穿用破旧的服装、被褥、旧布条、布块、旧鞋等，都属于破布范围。

破布的用途很多，大致有下列几方面：

(一)造纸：破布远在一千八百余年前，我国蔡伦即曾利用破布、麻绳头等造纸；近来更成为造纸的主要原料之一了。

破布棉纖維長、拉力强、質量柔軟堅韌、纖維容易互相交織，因之适合造纸。造出的紙色澤美觀、不易变化，且能根据需要造出多种不同用途的紙張。新的剪口布和白色旧破布可造鈔票紙、証券紙、繪圖紙、鋼紙、濾紙等高級紙張及工業用特种紙；易漂布、深色的藍布、紅黑布、鞋幫布及鞋底，可造凸版印刷紙、膠版紙、打字紙、新聞紙及水泥袋紙等；一般次布可造油毡紙、絕緣紙等。

(二)織造及縫制針棉織品：破布可用来彈紡或縫制多种日用品。

(1)新破布和六成新以上的旧破布經回彈后，可紡紗織制棉毯、格絨布、桌布、手套、圍巾及經繩、口袋等；也可紡成土紗供織土布。

(2)新塊布可縫制兒童服装、鞋、帽、手套及自行車座套、墩

布(拖沓)、机器用的布輪等。

(3)旧破布纏电綫、糊紙盒边、作服装里子、玩具等,碎小的打成圪塔后,可供作鞋底、鞋帮、鞋垫、帽沿、衣服襯垫等。

(三)大塊破布可供工厂擦机器用:碎小的破布可供作塑料的填充料,塑制水龙头、电话机、防火帽等。

二 破布的来源

破布的来源大致可归納为下列三方面:

(一)軍、工被服厂、針織厂、手工業縫紉社、制鞋帽工厂等,在生产中产生的剪口碎布,这部分資源主要分布在大中城市,数量較集中。

(二)机关、团体、学校、部队、企业、医院等,在日常消费中产生的破布。

(三)城乡广大居民生活中产生的破布,这部分資源分散,但数量大,是破布的主要来源。

破布产生于千家万户資源相当丰富。供销社系統 1955 至 1957 年三年中收購破布近二十万吨,且历年上升,1957 年收購量为 1955 年的 2 点 4 倍。破布鞋底資源也很多,据估算每年約产四亿斤。这些資源,随着社会生产的不断发展,人民生活水平的日益提高,在生产、生活中将会相对的增加。

三 破布的回收

回收与利用破布,可以节省新布、新棉和造纸用的木材。如一年回收十万吨破布,其中 80% 用于造纸,就可节省木材 32 万立方米;这对供应工业及手工业生产原料,支持国家经济建设有着重要作用。且可增加群众收入。

回收的破布中，包括有不同用途的各种規格，为便于群众出售，可制訂几个簡單易行的分类收購規格。

回收价格，可根据当地破布質量及各种規格布的不同比重，制訂几个基本收購价，可有一定的机动幅度，以便以質論价。造紙用破布，以統布收購而須分規格交貨的，可根据統布收購价和各种規格布占統布的一般比重，加上加工費用及合理的加工收益，来制訂規格布的供应价。在制訂破布收購价格时，既要照顧出售者的合理收益，刺激其收集和出售的積極性；也要考虑利用單位的成本，以鼓勵其多用廢料。在这样的基础上貫徹“以質論价”的原則。

由于破布資源極其分散零星，价值低，因此，人們容易將破布当廢物抛弃，收購时除作好宣傳工作外，应采取多种方法进行回收，便利群众出售。

經營破布应掌握“就地收購，就地利用，近地調撥”的原則。首先滿足当地需要，多余的可按不同需要供应外地，以达到减少費用，合理經營，并充分發揮破布的利用价值。

四 破布的規格划分

各地破布的質量与使用部門的要求不相一致，因此破布規格的划分也各有不同。一般規格分类是按照生产部門对原料的不同要求；便利群众出售以及收購部門加工条件来进行分类的。

(一)收購規格：应力求簡化，一般是以新旧程度、塊張大小、顏色深淺、雜質多少等为依据。群众多售的多为“統貨”，收購时可簡單的分类分級，如造紙用的制定一个規格；非造紙用的再制訂一个或几个規格。以作到优質优价。

收購驗質时，应將破布中所含雜質及水分扣除，再計算淨

造紙用破布參考規格

類別編號	品名	規 格	標 准	附 注
新 布 類	1 淺色破口布	以白色、淺色新單層剪口棉布為限(包括新黃綠軍衣剪口布)。		應剔除深色布、帆布及絲毛織品。
	2 各色絨衣邊	以各色棉質的絨衣邊為限。		應剔除刮絨花、絲毛織品。
	3 深色剪口布	以各種深色的新單層剪口布為限。		應剔除帆布及絲毛織品。
	4 帆布剪口布	以新厚帆布角為限，不分顏色。		應剔除上膠布、油質帆布及絲毛織品。
	5 易漂破布	以棉質藍、白、淺色布為限，包括淺色針織品、淺色格子、條子布。		應剔除可漂布、難漂布、單圪楞、布紐頭、厚層納布及絲毛織品。
旧 布 類	6 可漂破布(紅黑布)	以棉質紅黑布為主，包括深藍色、格布，深色印花布、深色針織品及不夾紙的圪楞。		應剔除難漂布、次破布單圪楞、布紐頭及厚層納布。
	7 難漂破布(深色藍布)	以棉質深藍卡蘭工衣藍、華達呢、各色士林布為限，包括硫化灰布。		應剔除絲毛織品。
	8 鞋幫布	以棉質有綢無綢鞋幫為限，不分顏色包括厚層納布單圪楞及各色旧帆布。		應剔除非棉質鞋幫、皮补丁、砂釘、泥土等。
	9 次破布	以絲毛織品破布為限，不分顏色包括棉夾筋。		應剔除毡、呢、皮毛、油布、漆布、上烤香云紗。
	10 造紙統布	包括各種棉織經織品、絲毛織品不分色澤。		含雜率由供需雙方協商確定。
	11 布鞋底	以棉質鞋底自然干燥，不霉爛為合格。		含雜率由供需雙方協商確定。 去掉釘子、皮子、膠皮，鞋底內含有棕片、蒲草、米糠、菊壳等雜質應剔除。

1. 造紙統布系指，其他方面難品利用而只適于造紙的破布而言；

2. 以上品種除規格要求外應剔除各種危害品，如五金、鐵焦布、皮革及其他雜質等；

3. 以上規格以自然干燥為合格；

4. 5 至 9 號各類，俗稱規格布，供應時應盡量通過加工分類供應，如加工确有困難時可按10號統布供應。

重；对霉爛、腐朽已失掉纖維性能的破布，不应收購。

破布鞋的規格划分，可采取兩種方法：一种是按整只全鞋收購；另一种是帮底分別收購。在收購时須將旧鞋上的泥土摔掉，去掉皮掌、膠掌，否則应酌情扣除分量，以減少伤耗。鞋底內含有的蒲草、棕片、谷糠、筍壳等雜質，不适于造紙，收購时应注意鉴别，將此种鞋底剔除。

(二)供应規格：目前除造紙用的規格有一定标准外，其它方面需要的尚無統一标准，可按当地实际情况自行制訂。茲將造紙用破布規格介紹如下(附表見 11 頁)：

造紙用破布規格的划分，是按用途、顏色、新旧程度、質量厚薄等来分类的。这样划分是因为：

(一)使用价值不同，如新剪口布、白旧破布、易漂布等，可作高級紙張，次破布只能作油毡紙或其他較次紙張。

(二)生产处理方法不同，如在蒸煮、打漿、漂白等生产过程中，对顏色重的、髒的、厚的蒸煮打漿的时间長，消耗的材料多；反之則少。如混在一起，就給生产过程造成困难，形成人力物力的浪費。

(三)破布中含有的雜質，对造紙危害性大，不仅会造成各种紙病，影响紙張質量，而含有的金屬品还会损坏机器造成事故。因此規格要求剔除雜質，是非常必要的。

破布質量的鉴别，目前尚無科学方法，只能根据規定的規格标准用眼看、手摸加以鉴别。破布在我們日常生活中不断接触，每个人均具有一般的識別常識，只要熟悉了規格要求后，再通过一定的实践，就可鉴别其优劣。

五 破布的加工

破布加工分簡單的挑选分类与复杂的加工兩種。

挑選分類的目的在於清除其所含之各種雜質，使質量純淨，並按規格要求分成“規格布”，以使各類破布適于不同用途，達到物盡其用的目的。複雜加工指手工業及工業生產單位利用破布加工為各種物品而言。廢品收購部門以一般的挑選分類簡單加工為主。

茲將挑選分類加工與破布織造棉毯分述如下：

（一）統貨破布的加工：

（1）加工設備：席子、篩子、筐子、剪子、刀子等，數量按需要而定。

（2）加工方法：先將統貨破布過篩，去掉泥土、沙石，然後倒在席子上，周圍放置若干個筐子，根據規格要求分級分類，挑選出放在筐子里。

在挑選時先挑選數量少、比重小的品種，將比重大的品種如可漂布（紅黑布）或易漂布等留下，最後放入筐內，這樣可提高勞動效率。挑選的同時，應將各種雜質如金屬品、鈕扣、果皮、木屑、雜毛、膠皮、皮革、及霉爛、油漬、燒焦布等除掉。

（二）拆選塊布的方法：

1. 拆大片布：

（1）拆褲：先由褲襠剪成兩塊（兩條褲腿分開），然後順着每條褲腿縫，用手撕或剪（布質糟爛時用剪）成單片。

（2）拆童褲：用剪子由褲腰（單層）剪到褲襠，後轉向左褲腿一直剪通，再剪右腿。這樣一條褲只拆成一片。

（3）拆上身：先去掉鈕扣，再去掉雙袖，後將雙袖拆成單片；童裝可不去袖，由兩個袖口到領窩剪通，剪成一片。

（4）拆鈕扣：拆化學扣時將布攤平，逐個剪掉；布扣須用左食指從布里層托起，再用剪子從頭部把它揪下來，避免將布剪壞。

(5)拆襖袖、褲腿：如一半已破爛，一半完整的，可先將破爛部分剪掉，完整部分用左手伸入內部將布撐開，再用剪子順着手心空隙剪開，即成單片。

2. 選大片布：

(1)將破布放在座位旁邊，右手取貨後由左手向左侧伸開，攤平後，隨即在身前選好，如布面較寬，塊大取貨後用雙手捏住中間疊成雙層鋪好。

(2)根據布塊大小，固定位置，即小塊放上端（扎捆部位），中塊放中間，較大塊或不整齊的放在下部，大塊較整齊的雙疊軋口。這樣顯得整齊，也不易捆散。

3. 拆小片：

(1)拆小塊布時應用手撕。如布質堅固不易撕開的，可用剪子剪個小口，然後用手撕。

(2)小塊布四邊，可用剪子剪掉。剪完四邊後可將中間補丁撕下。

(3)拆補丁時用手托住補丁與布的縫接處，然後將補丁撕下，如補丁牢固可用剪子先掀起一角，再用手撕。

(4)撕貼邊應用剪子在頭部剪一小口，然後撕掉，不要用力過猛，以免撕壞好布。

4. 選小片布：

(1)根據布塊大小不同，固定選放位置，即中塊放兩頭，小塊放中間，較大塊疊邊軋口，這樣可使貨整齊，並能減少操作時思考時間。

(2)小片布多是皺摺不平，須舒壓平整。

操作過程須保持精神集中，動作靈敏，作到手快、眼快、手眼結合，可保證出活快、質量好和生產安全。

(三)破布全鞋的加工：

加工工具用鉗子、斧子、刀子、剪子、篦子等，木柱若干根（根据需要而定），柱上釘上大鉄釘若干个，使釘露在外边七、八寸，將木柱平放在地上，工人坐在兩旁，每人使用一个釘子。

加工时把鞋后端的帮底結合处用斧子砍一个小口，將鞋帮套在釘子上，手握鞋底用力拉，帮底即行分开。这种方法省力气，效率高。

鞋帮上的泥土可用棍子敲击；皮沿条、鞋眼、皮补丁、綉花等，可用斧子、剪子去掉。然后撕成單層塊布。棉鞋中的棉花，取出可按廢棉处理。鞋底上的泥土也要摔掉；并去掉皮掌、釘子等。

（四）鞋底加工为破布：

如前所述，鞋底資源多，但目前需要量少，因之，大部鞋底还不能回收利用。把鞋底加工成破布，利用范围就大了，这样不仅可增加群众收入，还可为造纸工業与手工業提供大量原料。

鞋底加工成破布的方法有两种：一种是浸泡割綫揭布法；另一种是浸泡發酵揭布法，茲將两种加工方法分別介紹于下：
浸泡割綫揭布法：

（1）挑选分类：先將鞋底上的釘子、皮掌、泥土去掉，再按新、旧、厚、薄挑选分类，以便于浸泡。

（2）浸泡：將鞋底按类立摆在水池或水缸內，注入清水，水面要高出鞋底一寸，到用手拆弯綿軟易弯，感到已無硬心，且布面起泡即为浸透泡好。

（3）晾晒：將泡好的鞋底捞出，在向陽处晒到八成干即可，过干或太湿均不便揭布。

（4）切边：將晒好的鞋底用切药式的小鋤刀，从尙帮处將沿边四周切掉（見 15 頁圖一）。



圖 一



圖 二

(5)割綫:將鞋底平放于長橙上,用木板压紧(木板一端用繩拴死,一端活套繩圈,用脚蹬紧繩套)用月牙双刀尖刀將鞋底一头从中間割断,后左手扯住上片,右手用刀將鞋底分割成兩片(見圖二)。

(6)揭布:按鞋底的原層逐層揭開,即成破布。

這種加工方法的優點是:傷耗小,出布多,棉纖維不受損害;布面平整適于再打圪塔;四季均可加工,不受季節影響。

浸泡發酵揭布法:

(1)加工設備:

旧木槽、缸、鉄鍋等能容水就行。在陽光弱的地方挖一公尺深的長方形或圓形的土坑,寬度按需要確定。旧席子、帘子、剪子等(數量按需要定)。

(2)工序:

①選料:將旧鞋底按其新旧、大小及磨損程度分別進行挑選,並將鞋底上的金屬物及皮、膠掌、泥土等雜質去掉。

②浸泡:把選好的鞋底,分別放入木槽(缸或鍋)內,再放入涼水進行浸泡,時間約一小時左右(厚的時間可長一些)。

③發酵:浸泡后的鞋底,從槽內撈出,平放在土坑內。上層再灑少量的水,然后用旧草袋遮蓋嚴密,使其不透空氣,否則會被風吹干,影響發酵。溫度在 $25-30^{\circ}\text{C}$ 薄鞋底 4—5 天,厚鞋底 5—6 天可發酵好。在發酵中要勤檢查,以免發酵過度,失掉纖維性能(發酵適度的表面生白毛,用手扯時鞋底會離層;過度的用手扯時無聲音,用手一捻即成漿狀)。

④拆布:發酵好的鞋底由坑內取出,由人工用手將鞋底的布層進行分離。分離時一次不要多揭,應在三層以下,帶繩頭的布層,每次以揭一層為宜。

⑤晾晒:將拆好的破布進行晾晒干燥。應注意在晾晒時勿混進泥土及其他雜物。

(3)加工季節:

每年 5—9 月溫度較高適于進行加工,有條件改善氣溫的地方,冬季也可加工。