

林其瑞编



红茶

精制工艺

轻工业出版社

紅茶精制工藝

林其瑞 編

輕工業出版社

1959年·北京

內 容 介 紹

我国制茶工业有悠久的历史，但在解放前因受国内外帝国主义、封建、官僚资本主义的侵略、剥削，使它日渐衰落，解放后，尤其全国大跃进以来，在紅茶制品上提出了赶上并超过世界产茶国家先进水平以后，鼓起了全国茶农和茶业工作者的干劲，因此怎样做好紅茶精制加工工艺是一项很迫切而重要的任务。

本書针对这种需要，綜合紅茶精制工艺中的各种方法、原理，詳加闡释，除首章对茶业作扼要的概述外，以下分：

- (一) 紅茶分类及其精制原理，(二) 工夫紅茶的精制方法，(三) 紅茶的撮花精制方法三大部分。

本書供制茶場及茶叶业务机关工作人員参考学习，并可供茶叶学校、訓練班等作教材之用，此外經營茶叶运銷工作人員亦可采作参考学习之用。

紅 茶 精 制 工 艺

林其瑞 編

輕工业出版社出版

(北京市廣安門內白寶路)

北京市書刊出版登記證出字第099号

輕工业出版社印刷厂印刷

新華書店科技發行所發行

各地新華書店經銷

787×1092 毫米 1/32 • 2 $\frac{4}{82}$ 印張 • 5 插頁 • 55,000 字

1959年10月第1版

1959年10月北京第1次印刷

四號：1—1,500 定價：C103 0.40元

統一書号：15042•615

目 次

第一章 概述	4
第一节 茶叶生产在国民經济上的意义	4
第二节 解放以来茶叶精制工艺的革新	5
第二章 紅茶分类及其精制原理	8
第一节 紅茶分类.....	8
第二节 紅茶精制原理	16
第三章 工夫紅茶的精制方法	22
第一节 工夫紅茶手工精制方法.....	22
第二节 工夫紅茶的机械精制	36
第四章 紅茶的撮花精制方法	49
第一节 紅茶撮花精制和分級研究	49
第二节 我国分級紅茶的精制和研究.....	53
附录 茶叶精制机械保养与檢修簡明表	65

第一章 概 述

第一节 茶叶生产在国民經济上的意义

茶树是首先为我国劳动人民所栽培，并首先由我国劳动人民加工制作供飲料之用。

茶叶有利尿、强心、解毒、恢复疲劳等作用，并含有对人体有益的物质，据苏联学者研究指出：茶叶中的儿茶素具有維生素P、維生素C的作用的物质，在很大程度上有提高微血管壁的抵抗力和加强有机体吸收抗坏血酸的作用，日本板野新夫氏认为飲茶可以摄取碘素，对于防止动脉硬化及高血压能有作用。

在印度、錫兰、日本、印度尼西亚等国家，茶叶生产尚未发展，没有茶叶外銷时，世界的茶叶市場完全由我国供应的，在1886年我国出口茶叶达268万市担，居出口物资中的第一位。

我国在长江以南各地山区，都适于栽培茶树，现在我国栽茶地区，更在往北逐渐发展，依靠茶业为生的茶农、茶工和經營管理人員为数甚多，其中茶农人数全国约有3000余万人，就已相当于欧洲有些国家的人口数目。

我国茶业过去长期受着封建主义、官僚資本主义和帝国主义的摧殘，一直停滞在手工作业阶段，且产量日見减少，到1948年（即解放前一年）我国茶叶出口数量降落到只有15万市担多一些，与1886年出口268万市担相比較，真是很痛心的。

解放后由於党的正确領導，我国茶叶已迅速恢复繁荣起来，出口數目逐年大量增加，如1949年出口还不到20万担，至1957年就达到了100万担以上。茶叶出口可以換回大批建設物資，1吨紅茶可換回10吨鋼材或20吨汽油，1吨綠茶可換回12吨鋼材或10.5吨鋼軌；从1950年至1958年出口茶叶的总价值，估計可以換回342万吨鋼材或者9万7千部拖拉機。显然发展茶叶生产輸出茶叶对支援社会主义建設是有一定作用的。

几年来我国茶叶生产虽在迅速增长，但还没有恢复到过去的最高水平，因此茶叶生产还需要大力发展；1958年2月3日中央第二商业部和农业部分别在北京和杭州召开了两次全国性的茶叶會議，提出了要在五年內赶上并超过历史最高水平，跃居世界产茶国第一位的奋斗目标，在总路綫光輝照耀之下，通过整风运动和反右派斗争的偉大胜利，以及人民公社的蓬勃发展茶农茶工的干劲空前高涨，我国茶叶生产量，也以从所未有的速度向前大跃进，1958年的全国茶叶产量比1957年增加27%，出现了不少亩产百斤县，和亩产千斤茶等奇迹，相信在最短時間內我国茶叶生产即将以嶄新的姿态独步於国际市場了。

第二节 解放以来茶叶精制工艺的革新

新中国成立初期，由於过去所留下来的茶业百孔千疮，茶园零散，茶树衰老，要一下子全面施行大规模机械化制茶，困难很多，因此先采取在各茶区遍設毛茶收購站，收購农民手中零星的茶叶，在主要产区設立机械化精制厂集中毛茶精制；这种措施，在解放初期經濟恢复时期，对扶植茶叶的发

展,起了一个良好的开端。以后对机制茶业就可有步骤地逐步推行机械、半机械化了。

兹将解放来新成立的机械精制厂的管理措施和工艺上的革新综述如下:

机械化精制厂初设立时,由于技术不熟练,机械设备尚不能充分发挥,用手工加工一担精制红茶,一般需花4~5工,用机械精制当时需2~1工,经过几年来努力改进提高后,目前机械化精制厂精制一担红茶,一般只需2~3小时左右了。

在短短几年内能够把机械效能充份发挥,劳动生产率迅速提高,这是党对工厂中全体职工的教育和关怀分不开的,例如:

(1) 茶叶在机械精制时,茶末尘土飞扬,对制茶工人的健康是有影响的,因此先发給口罩,繼逐渐装置吸尘设备,使工人能够在清洁空气中进行操作。在高温工段规定了降温措施并供应特殊飲料,逐步改善了工人劳动条件。对全体职工推行了公費医疗制度;对拣茶女工設立了哺乳室,托儿所,并帮助学文化,学科学,学理論,工人已成为工厂中的主人。

由于职工觉悟不断提高,开展劳动竞赛,合理化建議紛至沓来,对制茶机器,創造了飄茶机、匀堆机、設計了装箱机、无管干燥机、茶花拼和机,改装了三层风扇机、初碎抖篩机、把单一操作机逐步合并为联合机,向自动化前进。

(2) 茶叶品質已逐年提高,一面是由于茶农改进了初制技术,另一面則由于精制厂的机械化精制程序由繁化簡,拼堆时采取上升下降办法,可多制高級茶,充分发挥原料經濟价值,又如红茶的单級付制,多級收回(指某一級毛茶精制后,按其不同品質,拼成許多級精茶)办法,能把同一堆

內毛茶，好坏品質的茶叶，分开来处理。

(3) 作业程序随着毛茶品質的提高而不断改進，既可尽量發揮制茶机械的效能，又可縮短生产周期，避免因大批生产中原料供应、储备量的困难，消灭了精制中原料和半制品積压或脱节的現象，保证了均衡生产。

各厂精制作业程序根据生产特点，逐步改進、精确核算平衡各工段工序的生产能力，使生产中不再发生中断，而能順序生产。

(4) 在精制机械組織中，装置了升降輸送帶，为半流水作业創造条件，逐步轉向流水作业，目前流水作业法有四种組織形式：

① 直綫式排列：制茶机械排列，由原料发放至收回，为直綫式的流水程序，不再反复，这一排列，由厂房面積較大，制茶机械較多的茶厂采用；

② 并列式排列：按精制程序分路并列机种，分两路三路的流水作业綫；

③ 迂迴式排列：有規則的或不規則的迂迴流水作业路綫，这对生产虽較不利，但厂房小的多采取这一排列形式；

④ 縱立式排列：以多层的建筑物由上而下的流水作业，这形式目前采用尚不多。

上列各种流水作业虽还是一种雛形，但已是自动化发展的开端。

解放后精制工艺不断的改革，也表現在高級茶数量的逐年提高，以閩紅來說：1952年中級占9.82%，到1953年已占23.63%；湖紅1953年中上級較1952年即增加66%。由全国紅茶銷苏品質来看，1951年中上級指数为100，到1953年則为170，至外銷綠茶品質的提高尤为显著。

第二章 紅茶分类及其精制原理

第一节 紅茶分类

成品紅茶的分类

茶叶依初制方法不同，主要可分三大类，(1)不发酵的綠茶；(2)半发酵的烏龍茶；(3)全发酵的紅茶。

我国茶叶的制法，最初，只把茶叶从茶树上采下，不揉捻，不发酵，仅将生叶阴干，即供飲用，現在福建白茶尚遺留这一种制法。以后，由这种简单的制法，進一步发展为經過杀青、揉捻、干燥等操作的不发酵的綠茶制法；再進一步，发展为使茶叶有一些发酵的烏龍茶制法；文献記載：福建崇安武夷山制烏龍茶时，有一次发酵的时间过久。全部变紅，但这一批茶叶出口，却很受欢迎，乃开紅茶制法的先河，这个制法后来傳入江西、安徽各省，即成为全发酵的紅茶制法。

印度、錫兰等后起的产茶国，其制茶方法悉由我国傳去，这几个国家紅茶的分級方法和名称也是根据我国的方法和名称而发展起来的，如福建紅茶，分有工夫、小种、干介、桔紅、紅茶珠等几个分級花色。干介的英文譯名是 Broken Leaf, Broken 一字是破碎的意义，印度、錫兰茶叶生产发展后，才把破叶的茶分为碎茶类(Broken-Tea)这一类中“桔紅”原产於福建福鼎，是選擇特別細嫩的芽叶加工精制成的，所以有“标茶”之称，印度、錫兰分級紅茶所称，F、O、P、

(花橙黃白毫)即按這“標茶”外形內質來制訂的。福建小種有烟小種和普通小種兩種,用較粗大的葉子制成,烟小種是帶有烟味,普通小種无烟味,印度、錫蘭分級茶S這一級,即是按普通小種來拼制和命名的,S是Souchong的簡寫, Souchong即系小種的譯音。福建所產“白毫”、“白毫銀針”在國際市場上很負盛名,分級茶中P級即系Pekoe的簡寫, Pekoe即是白毫的譯音。

毛茶經精制後,按外形、內質分級分類為成品。

外銷綠茶的分類,以形圓者稱“珠”,形長者稱“眉”,如“珍眉”;其介於長圓之間的,則稱為“熙”、如“貢熙”,“副熙”(身份較輕的);白茶以茶芽制成的稱為“白毫銀針”,其中較佳的稱為“白牡丹”,較次的稱為“貢眉”、“壽眉”這是我國茶葉中較有系統的分級。

紅毛茶經加工後,分成正茶與副、腳茶;正茶按不同方法拼和,分成三大類:(1)工夫茶、(2)整葉茶、(3)碎葉茶;付茶分片子茶和末子茶;腳茶分梗子、茶灰、紅茶籽等。

上列幾種成品的形成,系因茶葉生長中生物學的特徵和採摘等關係,致在原料時就有不同的類型,現分述於下:

(一) 正茶的分類

(1) 芽子(或稱芽頭、芽尖、芽苞): 因新梢沒有開展變成葉子、自身成細條狀,被有白毛,在加工中經人工或機械揉捻,形態變動不大,附着的白毛經乾燥後,顏色顯露,所以叫做“白毫”,實即細條狀的芽子。

(2) 葉子: 由芽子長大伸展而成,呈闊而薄的片狀,在人工或機械揉捻後緊捲起來,構成了細條狀,這是物理作用後變成的條子,和自然狀態條子的芽子有所不同。由

於細嫩叶子捲成的細条，叶背也附有白毛，所以也稱為白毫，白毫这一名称含有細嫩的意义。

我国过去的茶商，只图俾利，把沒有芽毛的茶拼到有毫毛的茶里去，也叫做白毫，因此白毫这名称成为构成整叶茶的一种品級的名称。

茶树上采下的生叶，不管是芽子或叶子，經人工或机械初制后，不可能都全部成为条形，有的碎断了（“碎茶”名称由此起源）；有的成片、成末（这是片子茶、末子茶名称的由来），一張叶片初制后，有的叶尖部紧捲成条，而叶的基部較粗硬，仍成为片状。

（3）**茶类夹杂物**：茶叶采摘时，夹杂着梗子和茶籽，这是精制时脚茶的由来。

茲將詳細分类方法再介紹如下：

1. **工夫茶**：工夫茶的名称，起源於福建。福建茶叶生产有烏龙茶、花茶、紅茶，这几类茶叶以紅茶中的工夫茶加工精制手續最繁雜，操作最精密仔細，非其他茶类可比，既費时，又花工，所以有工夫茶的名称，国际市場上称为 Congou，即系“工夫”的譯音。

工夫茶加工精制的最大特点，是采用篩分方法，篩分成若干品級、类别，最后按品級、类别，分別合并为一堆，成为一个花色。

我国茶区广闊，各地区紅茶的品質特征不同，同是工夫茶，其內、外質相差甚鉅，所以我国紅茶皆冠以地名以示区别，茲將我国紅茶分类名称列如表1。

表 1

我国紅茶分类名称表

名 称	产 地
祁 門 紅 茶	以安徽祁門为生产中心，简称“祁紅”
寧 州 紅 茶	以江西寧州为生产中心，简称“寧紅”。
漢 口 紅 茶	兩湖紅茶，以漢口为出口中心，简称“湖紅”，又分成宜昌紅茶、安化紅茶、長壽街紅茶。
福 州 紅 茶	福建紅茶集中福州出口，简称“閩紅”或“建紅”又分坦洋工夫、政和工夫、白琳工夫三種
溫 州 紅 茶	浙江紅茶，以溫州为出口中心，简称“溫紅”
河 口 紅 茶	以江西河口为生产中心，简称“河紅”。
四 川 紅 茶	四川所產紅茶的總称。
云 南 紅 茶	云南所產紅茶的總称，简称“滇紅”
台 灣 紅 茶	台北、新竹、台中所產紅茶，简称“台紅”。

除表 1 所列的各种紅茶外尚有杭州紅茶、屯溪紅茶、霍山紅茶、平水紅茶、遂安紅茶、浮梁紅茶等，又在历史上有福建邵武工夫、沙县工夫等紅茶，亦尚著名。

在表 1 內所列各地紅茶的特征如，“滇紅”叶大芽肥，滋味鮮濃；“祁紅”香气特殊，滋味醇厚；非其他茶区所产的可及；在“閩紅”中的政和工夫、白琳工夫、坦洋工夫其特征亦不尽同。

解放后，紅茶的分类仍照历来沿用的地区分类，但每地区所制工夫茶，按品質高低，最初时計分上級、中上級、中

級、中下級、普通級五種，1954年後改爲一至八級。

在同一等級，每地區均保持各自的特征，如福建白琳工夫的二級、三級精茶，大半原料取之於“大白茶”茶樹品種所產的毛茶，政和工夫的二級、三級精茶亦取之於“大白茶”品種的原料，同是大白茶品種，因種植地點不同，茶樹所受氣候、土壤影響不一樣，白琳大白茶品種所製成的茶葉，毫細而秀，毫毛長而多，滋味鮮淡，而政和大白茶品種所製成的茶葉，則毫壯大，滋味濃厚，外形內質相距甚大；所以目前各地所訂工夫茶各級加工標準樣，是按各地區茶葉特征而制訂的。

2. 整葉茶：毛茶經精制加工後成茶爲整葉，或近整葉者稱爲整葉茶或葉茶類。

我國福建白茶製造，把茶芽從生葉中選出所制的“白毫銀針”，完全是整葉茶；白茶中的“白牡丹”、“貢眉”、“壽眉”在精制時把原料中茶梗和粗片揀出，即爲成品，也是整葉茶；烏龍茶的精制主要是剔除梗和粗片，成品也是葉茶類。

紅茶中分級紅茶整葉茶計分：

(1) 白毫 (Pekoe) 國際市場簡名爲P、；

(2) 橙黃白毫 (Orange pekoe) 國際市場簡名爲O、P、；

(3) 橙黃花白毫 (Flowery Orange Pekoe) 國際市場簡名爲F、O、P、；

(4) 白毫小種 (Pe oe Souchong) 國際市場簡名爲P、S。

我國福建小種精制加工方法有兩種，一種是把紅毛茶原料，如工夫茶製造程序加工而稍粗放些；這一類精制方法系正山小種制法（爲福建崇安星村產品）。另一類是在工夫茶

精制加工时，将篩分中长条和粗头另外取出拚配成堆，这一种制成的小种系属整叶茶。

正山小种的精制方法，是把毛茶篩分出后，最終又合并成一个花色，在大堆里有的是整叶茶，有的是碎叶茶，假使把这一类茶叶归在工夫茶类中，因它精制过程是較粗放，与“工夫”所指精工細作的原意，不大相称；假使把它归在整叶茶类，也不妥当，所以这一类小种茶的精制法可以另划分为一个小种茶类。

3. 碎叶茶：毛茶精制后的非整叶茶，不論是原来碎茶或加工后所造成的碎茶，皆屬於碎叶茶，或称碎茶类。在印度、錫兰等国分級紅茶中的碎茶类計有：

(1) 碎橙黄白毫 (Broken orange pekoe) 国际市場簡名为B、O、P；

(2) 碎橙黄花白毫 (Flowery Broken orange Pekoe) 国际市場簡名为F、B、O、P；

(3) 碎白毫 (Broken Pekoe) 国际市場簡名B、P、；

(4) 碎茶 (Broken Tea) 国际市場簡名B、T、。

我国福建所产之干介，亦屬於碎叶茶；各地所产副茶花香，在印度、錫兰等国的分級紅茶中是归於碎茶类 Fanning (即花香) 这一級的。

紅茶精制后的成品正茶分类如上所述，關於分級紅茶的精制方法，定級名称的級型規格，在印度、錫兰、日本、苏联以及我国的台灣皆有出入。

印度許多茶厂把茶叶分成八种等級，即碎橙黄白毫B、O、P、；橙黄白毫O、P、；橙黄碎片O、F、；碎白毫；B、P、白毫P、；碎白毫小种B、P、S、；白毫碎片P、F和茶末D。在品質較优区域常加制一种花橙黄白毫F、O、P、或头等碎

橙黃白毫，這兩種都是很細嫩的茶葉。

一般分級茶的性狀特征如下：

(1) 碎橙黃白毫：為碎茶類中最高級者，由嫩芽或頂芽制成，形狀細緊，芽毫為黃金色，大都為初制揉捻時，第一次篩下先行發酵的細葉或芽頭。

(2) 碎橙黃花白毫：由碎橙黃白毫中抽取的多量細嫩芽尖，品質特上。

(3) 碎白毫：為碎茶類中較次的茶葉，由切斷較老葉子後篩出之細茶；品質較橙黃白毫為次，沒有芽葉，成粗粒狀；比碎橙黃白毫形狀稍大，香氣較差，但色澤較佳。

(4) 碎茶：由老葉切成，或由初制揉捻時碎破的葉子制成，形狀碎斷，沒有芽葉，成片狀，品質較次。

(5) 花香：為小的薄片，不可雜有砂粒灰末等物質。

(6) 橙黃白毫：為葉茶類中最重要的，外觀整齊，葉條緊捲，色澤潤黑，香氣比碎茶類稍薄。

(7) 橙黃花白毫：屬於葉茶類，葉形緊捲，不含碎片及松條葉，與橙黃白毫形狀相似，但葉子較細，較完整。

(8) 白毫：外形粗松，比橙黃白毫短而粗，不含碎片，品質中等。

(9) 白毫小種：比白毫形狀更松或更大，不含輕片或碎片，為整葉類中品質最次者。

(10) 粉末：成最小的粒子，水味較厚；分級紅茶屬粉茶類，譯名為Dust簡寫為D是我國紅茶精制加工後，屬於副茶的末子茶的一類。

(二) 副茶的分類

紅茶精制後分出較次的副產品，稱為副茶，過去我國紅

茶副茶的分类列如表 2:

表 2 我国紅茶副茶分类表

片 子 茶		末 子 茶	
1. 祁	片	1. 祁	末
2. 寧	片	2. 寧	末
3. 河	片	3. 河	末
4. 溫	片	4. 溫	末
5. 湖	片	5. 湖	末
6. 滇	片	6. 滇	末
7. 閩	片	7. 閩	末

解放后我国紅茶副茶分为正花香、付花香、紅茶片三个规格。

1. 正花香: 是属于末子茶类、紅茶精制加工时, 平圓篩24孔下, 56~80孔篩面, 经过风选出的第一口(正口)茶, 即为正花香, 并按其粗细, 分为两个类型: (1) 通过平圓篩24孔, 在34孔上的, 为粗正花香; (2) 通过平圓篩34孔, 在50~80孔上的为細正花香。

2. 副花香: 在制取粗细两种正花香时, 经过风选扇出的輕飄部份即为副花香, 属于末子茶的片茶类, 副花香亦分粗细两种。

3. 紅茶片: 凡平圓篩5孔下, 24孔上不能制正茶的輕質茶叶即为紅茶片, 系属片子茶类, 按粗细类型不同, 分为粗紅茶片和細紅茶片两种。

(三) 脚茶的分类

紅茶精制后所汰除出的脚茶, 亦有规格规定, 計分茶梗子、茶灰、紅茶籽三种。

1. 茶梗子：凡机拣、筛提或手拣出的拣头，经提取至含茶量最多不超过4%的茎梗即为红茶梗子，其中（1）经过12孔抖筛和4孔撩筛筛底的短细茶梗，为一級紅茶梗，长短在2厘米左右；（2）在上列筛分筛面较为粗长的茶梗，为二級紅茶梗，长短在2.5厘米左右。

2. 茶灰：凡经平圆筛65~80孔以下的茶叶灰末，不含尘土的即为紅茶灰。

3. 紅茶籽：经筛提、风选或手工拣出的茶籽，不夹杂茶梗、砂石、竹木屑，在平圆筛五孔以上者为粗紅茶籽，五孔以下者为細紅茶籽。

第二节 紅茶精制原理

茶叶采摘下来后，经过萎凋、揉捻、发酵、干燥处理所制成的成品称为“毛茶”；这一系列的加工工作，叫做“初制，或称“粗制”；再由毛茶验收起经过反复筛分、风选、拣剔、切断、分級、归堆、匀堆拼配、复火等以至装箱为止的一系列加工工作，则称为“精制”，制成品叫做“精茶”或“熟茶”、“淨茶”、“正茶”；“精制”亦称“再制”或“复制”；再制、复制是对初制而言，精制与粗制是相对的称谓；正茶系对精制时汰除出劣茶类（即副产品）及非茶类而得名。

茶叶经初制后的制成品，称为毛茶，顾名思义，就可知其品质还很粗放，精制的目的，就是要改进其品质，使达到一定的纯粹精品，以满足人们的需要。

初制后的毛茶，其品质：（1）夹杂不纯，生叶采摘时老嫩混杂，紅茶初制揉捻后，不加解块筛分，遇采摘和初制手