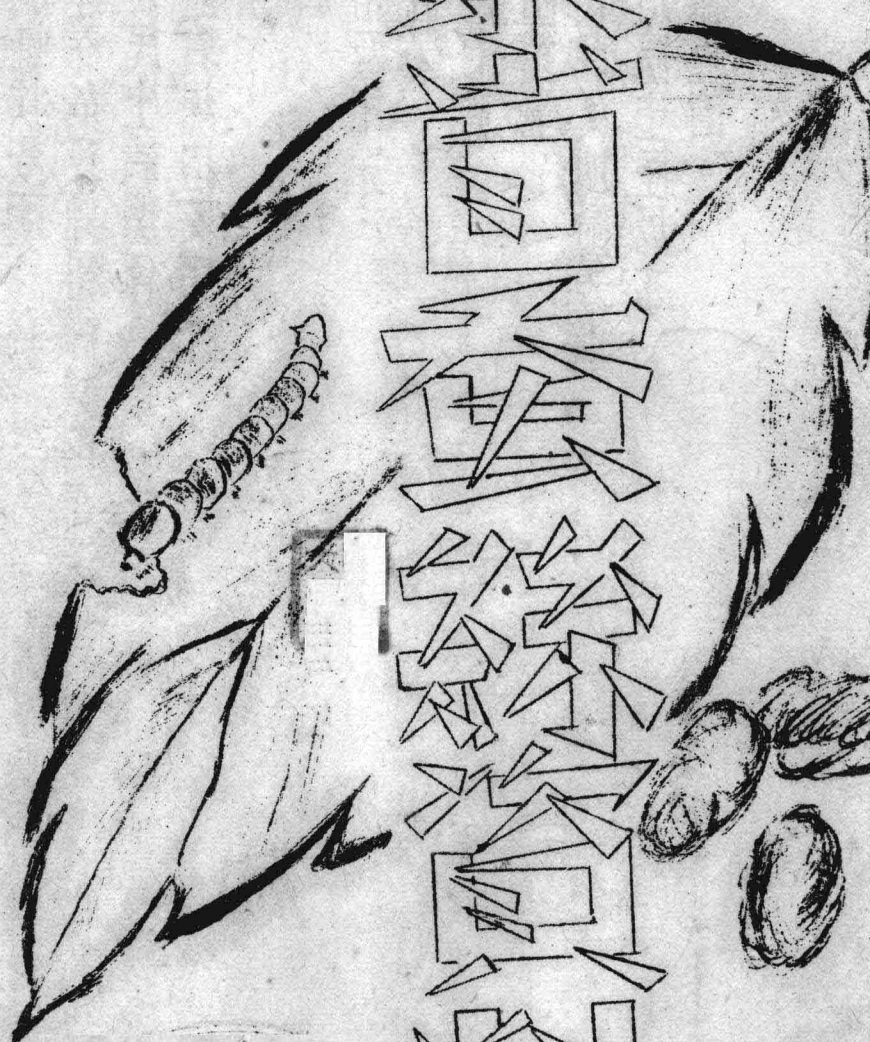


廣東省土產公司計劃科編印



廣東省土產公司計劃科編印

1950年12月1日

目錄

一、概況

1. 一般性狀說明

2. 製種養蚕殺蛹和繅絲的方法

3. 與人民生活關係

二、種類、品質、規格及用途

1. 種類

2. 品質

3. 規格及用途

三、產銷情況

1. 產區產量

2. 銷區銷量

四、生產成本及地區差價

1. 各地區生產成本

2. 地區差價

一、概況

（一）一般性狀說明

桑絲業在世界以中國發源為最早，這是古界考古家生物學家等所公認的，中國歷史上也有黃帝元妃嫫祖教人育桑絲絲的傳說，可以見得在中國五千以前，便已開始了家桑的培養，到了周秦中國便已成為世界唯一的產絲國了，自周秦以至唐宋，交通比較便利，各國交際，成市貿易因之而起，桑種桑絲逐漸傳入外國，由宋朝以至清初，日本、意大利、法蘭西的桑絲業都已在世界取得了地位了，可是近幾十年來，桑絲業在國際市場競爭甚烈，中國桑絲業的地位，已岌岌危殆了。

蚕本來是一種野生的昆蟲，經人們的培養，而成家蚕，品種甚多，通常由一年發生回數的多少而分（北法、化性、及多化性三種），蚕的唯一食料是桑葉，他如橡葉、柞葉、樺葉等也可作飼料，但品質不佳，蚕由卵孵化到成虫的中間，有三次の変態，即幼虫、蛹和成虫，幼虫則蚕兒，經四次蛻皮，使以絲作繭，成形為蛹，蛹在繭內，逐漸發育，破繭鑽出，是為成虫，人則蚕蛾，卵呈扁橢圓形，初產時色淡黃，數日後變為褐色，初生的蚕兒為黑色的小毛虫，通常稱以蚕，十五公分中，有四萬條之多，逐漸長大，漸變白色，體分頭、胸、腹三部，除頭部外，由十三環節所組成，頭部有觸鬚六，觸鬚的中央為口器，由上唇、下唇及大顎、小顎合成，司切取桑葉之用，下唇的中央有一細管，稱為吐絲管，成熟後，其絲即由此管吐出，接頭部的三環節為胸部，以下為腹部，胸部各環節和腹部的第三、四、五、六及最後環節的腹面兩側各有腳一對，胸部的叫胸腳，腹部的叫腹腳，最後的叫尾腳，概為步行之用，腹部第八環

節背面中央有一尾形突起物，叫做尾角。除胸節的第三節以外，都有氣孔一對，氣孔形橢圓，是蚕兒呼吸的門戶。

蚕兒出生，就會吃桑葉，每當眠時，食量便會降低，反之則增加（直到第五齡，它的身体可以長至八公分至九公分，体重約自四克至五克，從此以後，体重逐漸減輕，食量逐漸減少，正式到了上簇的時候）。

到上簇時，蚕兒領下的絲囊開始膨脹，逐漸充滿前面六節，這時候，食量完全停止，頸部向上面彎曲，蚕兒們看見了，則知道是結繭的時候，便把牠們一個一個地放置在有格子的竹器上面，不久，蚕兒開始從吐絲管中吐出液體，凝結成爲絲條，漸之把自己的身体纏住了。這時溫度增加，絲越結越快，繭越結越厚，一直到完全看不見蚕体為止，大約再過一、二天，即成爲熟繭了。

把熟繭放在溫水中，融解掉它的膠質，然後除去絲緒（即廢絲），再用機器或繅絲机將絲條繅出，繅出後，把它放到乾燥机或木炭上烘乾，然後用人工絞成絲束，用機器裝成色，這樣就成爲光滑漂亮的生絲了。

（二）製種、養蚕、殺蛹和繅絲的方法

弄蚕成績的好壞，完全看蚕種製得好不好。我國各省的蚕種，多半是由蚕種自己採製的。蚕種自己斟酌情形，於收繭的時候，選擇種繭半斤或一斤、兩斤，乃至五斤不等，然後選擇形態完整、繭層半厚的繭，並且不能觸到繭內的蛹，体作爲繭種，再分成一百至三十粒，用棉線連成一起，懸在適當的地方，或散放於桑木箱內，俾入蚕架，等待發蛾。蛹化蛾後，雄雌交配，即在蚕卵紙上產卵，卵經過一定時間之後，即孵化成幼虫，稱爲奴蚕。

中國農村，因長期受封建勢力的統治，教育不普及，文化落後，農民大都迷信，如養蚕的迷信，即是八例。

當蚕兒飼育期間，一般迷信的蚕娘，都忌禁人家窺視，甚至親戚朋友亦斷絕往來。在催青期間，（即孵卵）大都用火力甚少（溫度不夠）甚至置於被內，或藏於胸前，致影響蚕兒健康甚大。在催青前後，一般蚕娘常用鹽水浸過，如浙江海寧一帶，常於清明前（二日）把蚕卵浸入水中三日後，復浸於石灰水中，約經二十分鐘後取出，然後放置於陰乾處陰乾（最忌曬日光）乾後再催青。蚕兒孵化，即行收蟻，普通收二日或三日，每日一次，初出或太遲出的蚕兒，一般都飼育，因恐其自恃不健康之故，收蚕一般用鵝毛或鷄毛或羽帚掃落，採掃落法。或於背面打落，稱打落法。蚕一落地，便會吃葉，在孵蚕期，蚕娘多將桑葉細切後飼之（這一時期採對桑育）蚕兒漸長，葉的切片也漸大，至大眠後，普通以枝葉飼之（這一時期採全芽育），浙江嵊縣給桑之次數，於二齡期內，日間三次，夜間二次，三齡七次，四五齡八次，飼育日數，常因氣候地理以及蚕種的不同而發生差異，廣東春蚕約十七日至二十一日左右，夏秋蚕則二十日左右，江浙鄂魯，則三十天至四十天左右，四川則二十七、八天至三十天。估計每飼養一萬斯重的蚕種，蟻蚕需桑葉八千二百公斤，不過這回數字並不絕對可靠，桑葉的品質如何，給桑的方法如何，以及蚕兒的種類，養蚕所需要的時間和溫度，都會影响到蚕兒的食量的。

蚕兒自蚕卵孵化至成熟，共有眠中間，眠以反齡，每有八眠，蚕兒的外形便

度化一次。直到第五齡，即完全停止進食，體重逐漸減輕，額下的絲囊開始膨脹，逐漸充滿之。前面六節，頸部向上搖動，這是到了吐絲結繭的時候了。於是蚕娘們把它們一個一個地放置在有格子的竹器上面，每個竹器大約可容納一千五百隻蚕兒。不久，蚕兒即開始吐絲，並結成蚕繭。

繭依外形上的不同，可以分為佳繭、双多繭、爛繭、薄皮繭等名稱。在普通的收繭中，佳繭約占總產量中百分之九十，双多繭佔百分之六，其餘數種約佔百分之三。為了繅絲上的便利，揀繭的工作是必不可少。的，揀繭之前，必須揀出留作製種的繭，然後再按上面的分類加以別分。選擇完畢，就可以殺繭或將殺繭了！

殺繭的方法可分下面數種：

一、燻殺法

將繭簇又在火的四周中間通以熱氣，使接觸繭體。普通溫度以華氏八百八十度至二百度為標準，需時約一小時以上，就可以將蚕蛹殺死。然後放在空氣流通的地方涼乾。

殺繭所用之熱源，雖有大熱、汽熱、電熱之分別，但目前在機器尚未普遍發達的中國，大熱、汽熱二種一般較為普遍應用。

二、蒸殺法

首先引汽管於殺繭器內，使噴出蒸汽，直接接觸繭體，以達到殺繭的目的。以前一般落後農村蚕戶，曾利用蒸籠以殺繭，即在今日，有等地方仍沿用此法。蒸殺溫度與壓力，對殺繭効力有很大關係，普通如用汽壓每平方吋二十至三十

大磅(即二〇至六十磅)內外之蒸氣溫度保持在藥片(一百八十度至二百度)內外之時,僅十分鐘,即可把套蛹殺死。但如依本法殺蛹,其蛹之層損傷較大,且殺蛹後含水份過多,在凍乾方面,比較困難。繭之絲質也易變壞,故此法以不用為佳。

三、蒸燥殺法

這個方法是把蒸殺法與燥殺法所製合併而成,其殺蛹法大略如下:

①先以溫度藥片(一百八十度至二百度)內外之熱空氣,乾烘約二十分鐘間內外。
②次送入壓力每平方吋(二十五磅)至(二十五磅)內外之蒸氣,約五分鐘間內外。

不過,本法對鮮舒優良,蒸繭抵抗力弱之繭,頗為有效,但對鮮舒不良之繭,反有促進鮮舒惡化之虞,故以不用為宜。

四、凍殺法

將鮮繭收藏於冷藏室內,藉冷凍作用,以圖抑制蛹發育或殺蛹之法,但蛹之耐凍力頗大,溫度在藥片(三十二度)以下,冷藏二日間內外,亦僅足停止蛹之活動,尚未能致死,故本法之目的,仍在停止蛹之發育力,常保持鮮繭之狀態,以供繅絲,因此普通溫度在藥片(四十度)以下,濕度在百分之八十前後,繼續保持之時,即可達到此目的。

套繭做完殺蛹工作後,即可進行繅絲。

繅絲方法

我國五十年以前已經發明的繅絲方法,到今天在偏僻的鄉村中尚有存

多人在沿用着。它的生產過程是最初把套蘭放在燙水中，融解掉它的膠質，隨後用木筷攪拌均勻，使套蘭淨潔，這就叫做煮蘭。再後除去絲緒（俗稱廢絲或水結）直到能看見絲條為止，於是放在燙水鍋中，使套蘭混在一處，蘭數由五粒至三十粒不等，主要是看製成生絲的粗細程度如何而定。然後再將套蘭的絲併成一束，依附在轉軸上，用手力或腳力轉動，解的絲條於是漸之解脫，這時還要注意用筷子撥勻蘭粒，使絲條容易抽出，同時要注意絲條不讓它中斷，斷了馬上接補。絲製成後，即行焙乾，然後絞成一束一束，再用機器夾成小包，每包重八斤左右。

其製絲過程如下

鮮葉——↓焙乾——↓沱地——↓分配——↓上級（每級八支）——↓結絲——↓焙絲——↓細絲（即絞絲）——↓夾絲——↓小包裝（每包八斤）——↓大包裝（八十斤庄）。

至於新式的繅絲方法，大都利用機器，例如煮蘭多用長式十葉式兩種煮蘭機，利用高溫和蒸汽進行措置之方法。至於繅解絲綫，將若干絲綫集合起來，用繅絲機器加以抽絲，隨後再用乾燥機焙乾，即成生絲。為了改善品質，講求外觀起見，還可以施行復搖手續，將已繅過的絲，重行搖過，以便除去其中的膠質，以及細頭粗頭，扎絲和不潔的東西，這種手續現在多是用各式各樣的不銹鋼製機來完成的。

不過我國各地絲廠的機器，大都遭受日敵及國民黨匪幫的破壞和拆走，故在剛解放後的今天，用機器生產的絲廠寥寥無幾。

該小鮮蘭至焙乾中間經二十四小時。由焙乾至沱地中間也經二十四小時。

三 與人民生活關係

廣東順德的女絲過去曾經有過一個黃金時代。當一九四一年——一九六八年間，全省專做出口洋庄生絲工廠有（自餘家平均每家養蠶男女工人四百五十人，合計共有工人十萬多人，此外還有專門繅製大絲的“炒仔”（即小型製絲廠）二十多間，和各種繅製蠶繭廠家庭自行繅製大絲的，家數也有三千多個，年產大絲九十多萬司担，大、小、的絲織廠（即絲綢廠）二百多家，擁有織機三千多部，晒場一百多個，年產紗綢綾羅各三十萬尺，各種工人不下二萬人，僅從紗綢出口來說，年可取得外匯約四百萬港元，此外還有製綾羅、綢緞和絲裝據可靠的估計，其數目當在九十萬人以上，而其他繅製絲廠、絲廠等也有四十萬人，間接賴以維持生活的也有二十萬人，總計起來當時直接間接靠女絲業吃飯的約在一百二十多萬人以上（這個數字所以如此以兩處尚未計算在內）可見得女絲業和人民生活關係的密切了。

可是這種情況自一九三八年以後，因人造絲的興起，市場而發生變化，（頁走着下坡路，一九三八年再經日寇的蹂躪，絲廠停業的停業，被摧毀的被摧毀，絲業轉業的轉業，桑基多為蔗田，織機廢棄，工人失業，因此女絲業在內外反動派的壓迫剝削下奄奄一息，直至解放前夕，生絲廠僅餘三數家，工人六、七百名而已，解放後由於人民政府的扶助，絲業已見轉機，現在生絲廠已恢復至廿四間，工廠工人已達四千多人，絲織廠也有三百家了，這是共產黨帶來的光明幸福，每個順德的人民都在歡讚着共產黨為廣東省女絲業的新生！

從這裡我們可以看出順德的女絲業在過去和人民生活關係的密切，現在因為

套絲業的轉機已解決了。一部失業者的就業在將來可能因絲業的發展而影響更大。這已是顯然的事實了。

二、種類、品質、規格及用途

(一) 種類

套絲的種類因分類的方法不同而有各種不同的名稱：

a. 從色澤的不同方面可分為黃色和白色二種。黃色的因品種不同又有金黃、橘黃、橙黃、綠黃等的分別。同時繭層內外也有不同。有內層色深而外層色淡，有外層色深而內層色淡。普通白色繭多產於江浙一帶，黃色繭多產於廣東一帶。

b. 從交雜品種不同方面可以分為中中交雜種、純屬白色、中日和日交雜種。多微帶水綠色，中段交雜種則多呈現淡赤色。

c. 從形狀的不同方面可分為佳繭、雙繭、爛口繭、薄皮繭、綿繭、印頭繭、芽頭繭等十多種。

由繭抽絲出來的絲可分為三種：即洋生絲、土絲、廢絲等。

1. 用蒸冷机抽絲出來的經過複強等手續而製出來的絲叫做洋生絲（或曰廠絲）。洋生絲因他的絲條的粗細常以支數及號數來分別。絲條最細的為九一十八、十八一十八、三十一、三十一、五、較粗的十四、十六、十八、二十、二十一、二十二、更粗的還有二十六、二十六、三十一、三十一、三十八、三十八、四十二、四十二、七十一、七十一等。

2. 定絲條粗細方法：取八繭抽絲，設絲長四尺。公尺重量假足為六分或八分。

凡不 Deter 如我製(四)一六號絲即以重要(六)分除十(四)个六得七或八因此可知(四)一六之絲方用七類至八類(五)繭製成餘類推)

同時還有以品質的百分比定出 A. B. C. D. E. F. G. 七級的。

(六)用炭爐煮繭以舊式線絲製出而以絞複樣的絲稱為大絲。

(七)繭面外層因絲束交錯且粗細不一不能線絲的叫廢絲(俗稱水枯)

還有以造數——季節性分類的。每年計有 1. 3. 5. 造。另外有廢造(造)因此又分為類造絲、(造)等。

(一)品質

甲. 品質的鑑定和分析

繭的鑑定法可分下面數種：

(一)眼力鑑定法

鑑定繭質的好與壞單靠眼力以求準確實在困難而且也是不科學的。不過在技術落後的中國却非靠眼力莫鑒定不可了。現在將它簡述於下：

乙. 氣味——繭有臭氣發出就是繭蛹腐爛的現象繭質是不良。

丙. 色澤——色澤鮮明潔淨的多解舒便利。繭出的絲光澤也是好。如色

澤暗濁那就完全相反了。

丁. 品種——各套繭都有它的特徵故光觀察繭形色澤和縮皺然後加

以推斷便可知是什麼品種和解舒程度的好壞了。

戊. 雜質——假如形態、色澤、縮皺和繭層等大体相同那麼原料的價值一

足高。繭絲也易。絲質也佳。假如參差不齊的。不但繭絲困難。且絲質也較

壞。

C. 觸覺所覺——用手將蘭搖動或輕摸，如聲音清亮，蘭層暖滑，堅實而彈力的，八狀線絲量多，鮮舒佳，否則，就是委蘭不良了。

4. 化蛹程度——用手搖動蘭時，聲音响亮，但重量較重，這個蘭化蛹一定很久，如聲音鈍濁較重，就是剛化蛹的蘭，如蘭色特別鮮艷，有微量重月不亮，過熟，那就是毛脚蘭，熟如沒有聲音，重量較輕，就是印頭蘭，不可不注意。

8. 下脚蘭——如果下脚蘭多，那就說明八級委作多數收，蘭質不佳。

9. 通氣法——把蘭含於口邊，吹氣入蘭內，如通氣較難，就是膠質多，鮮舒不良的蘭。

蘭層率檢足法

因為眼力檢足法，往往差錯很大，例不如用蘭層率檢足法較為正確，蘭層率檢足法是光取一定量的樣蘭，再從樣蘭中隨便取出數粒，秤得重量後，切開蘭層，除去蛹和死皮，再秤得蘭層重量，由下式算出蘭層率。

$$\frac{\text{樣蘭重量}}{\text{蘭層重量}} \times 100 (\%)$$

此外還要注意雌雄蘭，因雌雄蘭的重量有大小之分，假如我們不注意，錯誤一定很大，故須各自檢足平均，才能得成正確的數字，它的方法如下：

1. 普通採集相當量之樣蘭。

2. 再從樣蘭中隨便取出數粒，供作試驗，然後逐一剖開，取出蛹及死皮，并鑒別蛹的雌雄，雌雄蛹各得一定枚數（十粒）分別秤得各蘭量及蘭層量。

3) 依上面的算式即可算得繭層率同時也可知道生絲量因繭層量而生絲量有一定的比例關係。

至於查絲的鑑定也有分為眼力鑑定和機械鑑定二種：

眼力鑑定法

1) 小繭狀——查絲的一部有微數附着形狀如細繭一樣的這多由纖維分裂或絲膠汚屢等現象而成它不僅使絲條不順規同時也增加繅絲的困難。

2) 茸狀——當查吐絲的時候因為保護不週到受溫度變動和發架搖動的結果使吐絲中止絲膠隆起成肉瘤狀態絲質因之不良。

3) 毛羽狀——繅成絲的人纖維有八分分裂而幹纖維分離浮出如羽毛狀。

4) 環狀——查吐絲的時候常依S形吐絲但也有依8字狀吐絲這種情況可能使繅絲不良增加繅絲困難。

總之有了上述缺點的生絲一般都不是上品反之絲身明淨順地柔軟而不粗硬色澤光潤的都屬優上的品質：

以上面第一節種類裡我們不是說這生絲可分成A B C D E F G等七級對生絲熟練的人一看便能依此它是屬於那一級現把各級生絲的特徵略述於下：

A	最優等	1. 勻絲	絲身色澤	光澤	色澤	繅者適度	無毛茸
B	優等	1. 勻絲	絲身色澤	光澤	色澤	繅者適度	無毛茸
C	中等	1. 勻絲	絲身色澤	光澤	色澤	繅者適度	無毛茸
D	劣等	1. 勻絲	絲身色澤	光澤	色澤	繅者適度	無毛茸

[illegible]

机械鑑定法

机械鑄足的方法是將線本的絲綫過各種機械的檢驗以求得知道生絲的斷頭有多少、長度和重量的差異，變數性怎樣，現在將機械的目錄列下：

1. 終絲机——鑷定絲的斷頭有多少。
2. 量度机——量取一定長以備秤知重量。
3. 秤重机(小天秤)——將一定長度的絲秤出重量。
4. 天秤——秤出絲的總數重量。
5. 堅韌性机——鑷定絲的韌性。
6. 合板——將絲捲於合板上以測定絲的粗細及漂頭有多少。

定絲最級標準列明於下：

級別	項目	特	超	優	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚
總分	70分以下	89	87	85	83	81	79	77	72	67	67以下
平均分	70分以下	89	87	85	83	81	79	77	72	67	67以下
最低分	70分以下	89	87	85	83	81	79	77	72	67	67以下
最高分	70分以下	89	87	85	83	81	79	77	72	67	67以下

清潔百分數	十七分以下	十八分以下	81	85	83	80	78	75	73	70	67	63	以下
-------	-------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

品質項目	附級	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚
條件偏差(但足)	十分以下	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.40以上
	十分至十一分	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.60
	十一分至十二分	1.25	1.35	1.45	1.55	1.70	1.90	1.90
	十二分至十三分	1.50	1.60	1.70	1.80	2.00	2.20	2.20
	十三分至十四分	1.90	2.00	2.10	2.20	2.40	2.60	2.60
條件偏差(但足)	十分以下	4.0	4.8	4.3	4.6	5.0	5.5	5.5以上
	十分至十一分	4.5	5.4	5.2	5.8	6.3	7.0	7.0
	十一分至十二分	5.0	5.4	6.0	6.8	7.8	9.0	9.0
	十二分至十三分	6.0	6.5	7.0	8.2	9.5	11.0	11.0
	十三分至十四分	7.5	8.0	8.7	9.7	11.0	13.0	13.0

品質項目	附級	甲	乙	丙	丁	戊	己
切斷(數次)	十七分以下	15	20	25	30	35	35以上
品質項目	附級	甲	乙				丁
投力(公分)	十七分以下	340	330		320	320以上	
品質項目	附級	甲	乙	丙	丁	戊	

校力(分)	个八分以上	3.50	3.40	3.30	3.20	3.10
品質項目	附級	甲	乙		丙	
伸長度(百分數)	七分以下	19.0	18.0		17.0	
品質項目	附級	甲	乙	丙		丁
伸長度(百分數)	八分以上	20.0	19.0	18.0		18.0
品質項目	附級	甲		乙		
抱合力(個數)	七分以下	30		30以下		
品質項目	附級	甲	乙	丙		丁
抱合力(個數)	八分以上	50	45	40		40以下

(註：天休為一批)