

把英国远远抛在后面

——中国活性染料登上了世界顶峰

奚翔云 著



工人出版社

把英国远远抛在后面

——中国活性染料登上了世界顶峰

金 翔 云 著

工 人 出 版 社

1958年·北京

內 容 提 要

上海萬華染料厂技術員奚翔云在黨的教育和全國大躍進形勢的推動下，破除了迷信，解放了思想，在黨和群眾的幫助下，窮于舌鏟，很快就制出了我國第一種活性染料。由於黨和群眾的大力支持，多方面的充分協作，只花了五個月時間，我國活性染料在品種上就大大超過英國，登上了世界最高峰。這本書詳細介紹了這件事的經過，它生動地說明了社會主義制度的無比優越性，反映了我國人民在共產黨領導下的沖天干劲和敢想、敢做的共產主義風格。

把英國遠遠拋在後面 ——中國活性染料登上了世界頂峰 奚 翔 云 著

工人出版社出版（北京東四牌樓大街）
北京市書刊出版業營業許可證出字第009號
工人出版社印刷 印刷 新華書店發行

開本：787×1092 1/32
字數：22,000字 印張：1 2/16 印數：1—10,000（國）
1958年11月北京第1版
1958年11月北京第1次印刷

統一書號：15007·55

定 價 0.12元

目 录

过去的回忆.....	1
英国“染色者”的挑战.....	3
我们一定要迎头赶上.....	5
破除迷信，解放思想.....	8
得到了关怀、鼓励和帮助.....	10
打响了第一炮.....	12
英国沒有的，我們有了！.....	16
无穷力量的源泉.....	19
喜报傳出去以后.....	24
把英国远远抛在后面.....	27
上游无止境.....	32

过去的回忆

化学工业是我国工业中比較落后的一个部門，染料工业又是我國化学工业中比較薄弱的一个环节。解放前，我国差不多可以說沒有染料工业，只有少得可怜的几个工厂，生产着寥寥可数的几个低級品种的硫化染料。帝国主义国家的染料却在我国大量傾銷，深入穷乡僻壤，甚至农民也用德国的阴丹士林。至于印染界人士，那时更是滿脑袋殖民地思想，迷信外国，唯洋貨至上，非洋貨不用。因此，祖國的染料工业根本就被压得透不过气来。据非正式的統計，解放前，我国是資本主义国家的最大染料消費市場，每年有大量的染料进口，中国人民每年不知有多少財富流到帝国主义国家大老板的口袋中去。他們看到旧中国懦弱可欺，反动政府无能，更是想尽办法，要尽花样来榨取我国人民的血汗，一方面用傾銷并吞的方法来挤垮我国当时仅有的一点染料工业，一方面在我国訓練了大批專門使用他們染料的印染技術人員，專為他們招攬生意，扩大宣傳。更下流的是，他們將低級商品改头換面，然后以高价出售。总之，在那个时候，我們人民身上衣着的顏色，可以說是帝国主义侵略我国、把我国变成半殖民地的標記。

解放后，我国人民在中国共产党的領導下，粉碎了帝国主义

繼續进行殖民剝削的梦想，独立自主地發展了自己的社会主义工业。染料工业也抬起头来，有了飞跃的發展。产量已能基本上滿足国内的需要，每年不但不需要再大量进口外国染料，反而出口了一部分国产染料。生产技术水平也大大提高，原来只能做一些低級的硫化染料，現在已經能生产很多种高級染料。这和解放前相比，真有天壤之別。

但是，在1958年全国大跃进以前，我国染料工业的技术水平，与国际先进水平相比，还有一段距离。当时，我們生产的許多产品大都还是人家已經做了許多年的老产品，新产品的試制研究工作还停留在仿制或复制的水平上。染料的質量还不够令人滿意，消費者常常反映印染品顏色不牢，晒晒要泛色，洗洗要落色。应用染料的工业單位也經常給我們染料行业提意見。有一次，上海絲綢工业公司生产技术科的一位工程师就給我講过这样一件事。他說：我国的絲綢在国际上是很著名的，很受国外人士称贊。但由于染料的質量不好，銷路往往受到影响。有一次，有一位法国女顧客穿了一件用中国綢緞做的美丽外衣，去参加一次露天會議。会开了一整天。在散会时，这位女顧客突然發現这件外衣的肩部和背部都被太阳晒泛了顏色，心里不愉快，竟将这件外衣退回了。印染行业的同志也講过这样一件事。記不起是那一年了，国庆节的时候，游行队伍中的运动員們走过天安門接受国家領導人的檢閱时，忽然下起雨来，結果由于染料質量不佳，运动衫上的顏色开始褪色，給大家留下了很坏的印象。另外，群众也經常反映染料褪色，要求提高質量。有的农民满心欢喜地买了件新衣服，不料刚一下水，就褪色了。他就把这件衣服

挂在供销社門口，批評染料的质量不好。这些例子对我们染料工业的职工是很大的鞭策。我自己也是这样，每一想起运动员身上流下来的带有红色的雨水，挂在合作社門口的褪色衣服，外国女主顧的懊丧的脸，我的心就平静不下来。人民需要更好的染料，祖国需要更好的染料，难道我们不能做出一些高级的不易褪色的新染料品种来嗎？我自己时常这样問自己。眼看着祖国的各项建設事业在党的英明领导下一日千里地發展，我是坚信祖国的染料产品总有一天能够大放异采博得人民的好评，在国际上博得好的声誉的。为了祖国的荣誉和人民的需要，自己也曾几次想下决心来搞它一下子，可是每想起自己还不过是刚离开学校五、六年的毛头小伙子，理論水平和实际經驗都很差，就又泄气了。心想：还是老老实实地向老專家學習个十年、八年，待有了本錢之后再來动这个脑筋吧！

英国“染色者”的挑战

1956年冬季，有一天，我在英国“染色者”杂志上看到了一个聳人听闻的消息：以化学工业著名的英国卜内門公司宣称他們創造了一种与以往各种染料完全不同的崭新类型的合成染料——活性染料（商品牌号为普施安染料），这种染料的最大特点是在染色时能与紡織品的纖維起化学的結合，使染料与纖維化合成一样东西，不像以往的染料那样只能和紡織品起一般的

物理吸附作用，因此染色的堅牢度很高，用它染出的東西，不管日晒、皂洗、汗漬、磨擦得怎樣厲害，都不褪色。這種染料色澤十分鮮艷，使用方法簡便，應用的範圍也很廣泛，棉、毛、絲、麻、人造絲、人造棉、人造毛、合成纖維如尼龍等，都可以用它染色。由於這種染料的性能比過去的染料都好，國際上已公認它是合成染料發展的新方向，是染料工業進入新紀元的標志。英國更認為它是世界染料工業技術水平最高峰的標志，把它炫為王牌。英國“染色者”雜誌每期的封面都大登廣告，大肆宣傳活性染料的優點和使用方法，進行自我吹噓。有一本英國著名的染料專業雜誌上還專門刊登了一篇技術論文，其中傲慢地寫道：“……幾十年來，多少染料及染色科學家的理想——創造能與纖維起化學結合作用的染料，現在被英國人實現了。”

1957年，我國開始進口了少量的英國活性染料，經各印染廠及試用單位試驗，效果還令人滿意。印染界的同志，每當遇到我們製造染料的技术人員時，總要順便問一句：“你們什麼時候做活性染料？”這時候，我的心中感到既慚愧又激動，不知道怎樣回答才好，只好紅着臉支吾過去。因為活性染料當時對我來說還是一個謎，染料界的很多老前輩、老專家、老工程師都由於英國人嚴格封鎖技術機密，技術資料極端缺乏，對活性染料一時還摸不清路道，無從下手。以我自己的經驗和水平，就更不敢回答這個問題了。

我們一定要迎头赶上

1957年冬天,全国人民在經過整風运动,思想觉悟提高的基础上,掀起了工农业和各个战綫大跃进的高潮,偉大的党發出了十五年在全国鋼鐵和其它主要工业产品的产量方面赶上英国的战斗号召。这对全国人民都起了極大的鼓舞作用,我們染料工作者也毫不例外地受到了極大的啓示和鼓励。我們認為赶英国不單是鋼鐵工业和机电工业的事,而是我們祖国每一个人的事,我們染料工业也同样要赶英国,在工作上来个大跃进。

我国染料工业应当怎样赶英国,赶英国什么样的水平?是仿照英国現有公开的技术資料,抄抄老文章,从一种一种的老产品赶到新产品呢,还是快馬加鞭地迎头赶英国最新的技术成就呢?这是当时每个染料工作者都在考虑的問題。我也在考虑這個問題。我認為,为了使祖国染料工业迅速地赶上和超过英国,应当采取“迎头赶”的办法,就是赶英国的王牌——活性染料。因为如果我們还是按部就班、一步三搖地从低級产品赶到高級产品,从老的赶到最新的,一定在較長時間內还会落在国际先进水平后面。我也知道,这是有困难的。因为英国染料工业的技术水平是世界上第一流的,从历史上看,世界染料工业史上的七大發現,就有五項是英国人發現的;从目前情况来看,英国染料工业水平也是世界上第一流的。我們的染料工业和它比較起来,

还相差很远，对于活性染料，我們还什么都不知道。这怎么办呢？我想着，想着，还是没有勇气提出这个问题来。

为了促进染料工业大跃进，1957年第四季度，上海染料工业公司也曾召开了一个新产品的試制、研究、规划會議，討論如何赶英国的問題。当时在跃进规划的草案上提出了許多新品种的試制研究項目，可是我翻来复去也沒有找到試制活性染料这一項目的影子，在會議过程中大家也未談到这件事。我觉得很奇怪：今天开会既然是为了訂赶英国的長远规划，为什么沒有提活性染料呢？一直待到會議接近結束时，我們公司中心試驗室的主任工程师才作了解释。他說关于英国最新的活性染料的資料很少，制造資料根本沒有，所以这次的规划內沒有提出。不过他提議是否将英国的活性染料用化学的分析方法来解剖一下，看看它到底是怎么样的结构。但是在当时这个建議沒有得到積極的支持。有人認為：分析染料談何容易！何况我国从未分析过活性染料，既无經驗又无資料，这样做恐怕会落空。又說：在今天大跃进的时候，放在眼前要做的工作太多了，如果現在抽調大批主要技术力量去搞这些沒有把握的工作，将来弄得不好，会两头落空。还有些同志說：全国染料研究水平最高的权威机关北京化工研究院沈阳分院（以后簡称“沈阳化工研究院”）也沒有提出要試制活性染料的計劃，只不过在进行染料的剖析工作。而且到目前为止还没有得到任何結果。我們不妨等一等，慢慢来，待国外有关技术資料进一步明确后，或者是等沈阳化工研究院的剖析工作得出結論后，再来搞試制研究工作，这样条件比較有利一些。結果，試制研究活性染料的事便被放下了。当时我心中

很失望，但又認為大家的意見有道理：事情是实在太无把握了。

正在这个时候，上海市工会联合会召开了庆祝1958年元旦的先进生产者大会。这是一个跃进的誓师大会。在这一次大会上我受到了有生以来極其深刻的一次教育。在市委書記柯庆施同志分析了赶英国及大跃进的重要政治意义后，各路英雄好汉都以气吞山河的气势向党提出了他們庄严的保証，表示了赶英国的决心。会场充滿了激动人心的热烈情緒。党的偉大号召，勇士們的豪言壯語，給人带来了无限的勇气和巨大的力量。当大中华橡胶厂再度向大会提出保証，說他們的橡胶輪胎赶上英国“邓祿普”的时间要从十年縮短到五年时，群众的情緒真是像原子爆炸一样，达到了頂点。这时，我的心里激动得像有强烈的浪潮在起伏奔騰，好半天安靜不下来。只是想着：“看人家大中华的那股勁：英国佬在他們的面前算得什么呀？人家的革命志气和干劲多棒，党号召什么，就响应什么；党指向哪里，就奔向哪里，豪迈、坚决，真像个主人翁的样！难道英国‘邓祿普’的輪胎不是举世有名的嗎？为什么人家大中华不但敢赶，并且連眉头也不皺一皺、一口气从十年跃进到五年呢？难道他們不怕困难嗎？是什么力量在鼓舞着他們这样去做呢？”想到这里，我自己回答了自己：“鼓舞着他們奋勇前进的是在党的领导下迅速建成社会主义工业强国的强烈願望，是和帝国主义爭时间、比速度的决心。只要有这种願望和决心，什么困难也是挡不住前进的道路的。”我不禁为自己过去缺乏决心感到慚愧。我又想到首長們講过的赶上英国的政治意义，認識到这是与資本主义陣营进行的一場緊張的和平竞赛，也是一場極其激烈的阶级斗争。这场斗争

将向世界人民再一次证明社会主义制度的不可比拟的优越性，并且会大大地增强以苏联为首的社会主义阵营的力量。像我这样一个受过党的教育和培养的青年技术人员，一个曾被大家评选为上海市的先进工作者的人，在这样一场斗争面前，难道应该害怕困难、不敢前进吗？不！我不能辜负党的期望，不能落后。这时，大中华同志们的斩钉截铁的声音又仿佛响在我的耳边，我不禁暗暗地狠狠地立下了自己的心愿：“赶！赶他妈的英国佬，要像大中华一样拿出英雄气概来赶。要赶人家最新的东西，人家敢赶英国‘邓祿普’，为什么我们不敢赶英国的活性染料，大跃进、赶英国是每一个中国人的事，我既然是一个中国人，就得像一个真正的中国人！”

破除迷信，解放思想

政治挂了帅，困难在我眼前就变得渺小了。

会后，我怀着一颗兴奋的心情回到了家里。在以后的几天中，我一直在进一步地考虑如何具体进行活性染料的试制研究工作。

由于思想上开了窍，考虑问题的立场与方法也与以往大不相同了。

原先，我认为自己的技术水平太差，既无技术资料，又无人指导，觉得无力攀登这座科学高峰。后来由于党在思想上指引

了道路，終於有了敢想、敢干的勇气。自己想：活性染料并不是从天上掉下来的，也不是英国佬从西天取經取来的，它也是从其它类型的染料演变發展提高而来的，英国人行，为什么我們不行，难道我們中国人一定比英国人差一些嗎？至于談到技术水平問題，由于活性染料對我們來說暂时还是一个謎，我們根本不知道試制活性染料究竟需要多高的水平，要死等下去，只会拖延时刻，延緩我国自己的速度。而且不管等到什么时候，英国資本家是不会把技术資料告訴我們的。路只有一条，要么我們不赶英国，要么我們就得走自己的路，靠自己去摸索。科学并不那么神秘，只要我們苦干、苦鑽、边学、边試、边做，从失敗中寻找經驗，从困难中寻找关键，是一定可以揭穿英国人保守的秘密的。而且在我們社会主义国家里，科学研究有党的領導，有馬克思列宁主义作为研究工作的指南，有全国人民的支持，并且可以得到各方面技术力量的协作，还有以苏联为首的社会主义国家的帮助，在这种有利条件面前，我們有什么不可克服的困难呢？至于說到厂內設備簡陋条件差，倒是当时确实的情况。因为我們工厂是上海染料工业公司中出名的烂摊子。試驗室在一所将要倒塌的欄楼上，又小又窄，楼下又是一个烘房。当时工程师曾和我約法三章說：（一）室內人不能多，（二）遇到大風大雨要馬上离开，（三）在使用楼下烘房时要停止試驗工作。可是当我看到当时报上刊登的一段消息和一張照片，也感到这算不了什么困难。因为北京那一家工厂，根本没有自己的厂房，只是借用破庙办起来的，条件比我們更差，可是制造出来的产品却远销国外，誉滿資本主义国家，为祖国爭得了很大的荣誉。我們厂虽簡陋，可是

与破庙相比，那无论如何要好得多。人家能克服条件困难，創造奇迹，为什么我們就不行呢？再說这些所謂条件，并不是能不能取得成績的决定因素。就我所知，有些工厂条件虽好，厂又大，設備又齐全，也并没有做出比上述破庙里的工厂更突出的成績。可見，这里的决定条件还是人的思想是不是解放了，是不是敢想、敢干。毛主席不是說过，我們的国家正因为一穷二白，才更富有革命性嗎？就在这种思想指导下，我的思想得到了解放，我心想，厂小志不能小，一定要向那家破庙里的工厂学习，坚决向世界染料高峰进军，讓中国的染料压倒英国。

得到了关怀、鼓励和帮助

我們的公方厂長張傳文同志是一位年輕热情的同志，做起事来冲勁足，老是一馬当先。决定問題果断豪爽，从不拖泥帶水。記得我刚調到这家工厂时，他的热誠相待就給我留下了深刻的印象。我虽然到这个厂还不过半年多時間，可是由于領導經常接近群众，与我們相处得像一家人一样，所以我觉得工厂已經像是自己住了多年的老家。由于厂小人少，我一到厂就担任了厂的新产品試制研究工作。在工作中，一貫受到厂長的大力支持和热情鼓舞，每当提出隨便什么建議时，只要他認為应当做的，总是第一个支持。他总是这样說：“小奚，干！只要我們干得了，为什么我們不干？”他的話永远是这样有决断，有魄力，在他

的身旁工作，我总觉得有一股火辣辣的热情和冲天的干劲。

我們的党支部書記冷祥云同志比我來廠的日子還短，但是，見到他的人，都對他有沉着謙遜、和藹可親的感覺。我經常看到他深入車間與工人在一起談心。他給我的印象是：一張帶有中年皺紋并具有堅強意志的臉，患有關節炎的腿，瘦長的身材，一顆對黨無限忠誠的心。在他的身上，我看到了黨的光輝形象。在他的面前，我感到了黨的無限溫暖。雖然在技術問題上，他並沒有給我出什麼主意，可是從他的鼓勵中，我却得到了最寶貴的力量。

活性染料的試制工作一開始，就受到廠內黨及行政領導的重視和最大的支持，他們表示要錢有錢，要人有人，並叫我放膽去做。領導對我高度的信任，使我受到了極大的感動和鼓舞。我曾經自己想過，假使我是廠的領導，當別人提出這樣一個事先沒有充分把握的問題時，一定會猶豫不決。可是，黨就是這樣堅決，對待問題的態度就是這樣的鮮明。我這時，也暗暗立下了心願，說什麼也要把這件工作搞好。

要打開活性染料的大門，必須首先找到開門的鑰匙。實際上，做任何試制研究工作，都必須首先占有各種有關技術資料。但是有關活性染料的資料，英國人是完全保密的，我從1956年起，就在注意搜集，結果，還是找不到一點線索。但是，我們並沒有被嚇倒，我們到處訪賢求能，請教老前輩、老專家，從他們那里得到了不少幫助。有一次，我訪問了華東化工學院染料系的陸靜孫老教授。他是我國染料界有數的專家。雖然他的教學工作很忙，他却非常熱誠、耐心地解答了我所提出的問題，在理論知

識上給了我極大的幫助。他那麼大的年紀，竟聚精會神地從下午一直和我談到傍晚，我好像又回到了童年，在小學老師的身旁一樣感到親切。前華東紡織工業管理局的包啓明工程師，也給了我很大的幫助。由於他在各方面知識都非常淵博，我們常稱他為包老師。我雖然三番五次地打攪他，向他請教，可是他始終是這樣熱情，不但主動地把他自己知道的有關活性染料的情況向我作了詳細介紹，還把有關染料的染色方法與性能方面的技術資料都送給我，竭力鼓舞我們大胆地去做實驗。老一輩科學工作者對我們年青一代的熱情關懷和支持，更增加了我們前進的信心和力量。

此外，我們還進一步深入研究了手頭仅有的資料，主要是從英國和瑞士所介紹的活性染料使用方法中細心推測及分析為什麼要這樣使用的原因，作出必要的假設來研究和試驗。

打 响 了 第 一 炮

根據我們摸索到的活性染料的特性、老前輩們的啓發，並參考了其它有關資料，我們就大胆地打破常規，自己摸索設計了染料的化學結構和配方，規定了試驗的工藝路線和操作條件，用反証推測的辦法開始摸索試制一種黃色的活性染料。我們懷着小心翼翼的心情，用最快速度，極其緊張地進行了試驗，終於在1958年一月十一日試制出來了我國第一種我們假設為活性染料

的黄色染料。经过按照国外活性染料的标准使用方法进行染色，证明它能染出坚牢度很高、色泽鲜艳的黄色纺织品，染色过程中的情况也与国外介绍的相似。

染料做出来了，可是大问题也跟着来了：染料本身又不会说话，到底用什么方法来证明染料在染色后已与纺织品的纤维起化学结合、从而确定它为活性染料呢？这一个难题真使我们焦急万分，想了许多办法都不现实。我们曾经想用正规的化学分析方法来测定，可是我们的技术水平差得太远，缺乏这方面的知识，也没有必要的仪器设备，而且要花很多时间。如果我们集中精力像这样去作化学分析，其他新品种试制工作肯定要推迟很长时间。但是，不先设法证明现在做出的染料是不是具有活性，以后的工作也同样做不下去。这时，我们处在两难之中。最后，我们决定一定要找出一个既能说明问题，又是在目前简陋的试验条件下现实可行的办法。这天晚上，我在图书馆里翻遍了我所知道的有关分析化学的书籍，结果是一无所获。我怀着失望的情绪回到家里，直到深夜还是翻来复去睡不着觉。

第二天，由于心里有事，一清早就醒了。我怀着沉重的心情出了家门，在路上和车上，还在想这个令人焦急的问题。由于思想集中去想这个问题，车到站了好一会我才惊觉，急忙冲到车门口，使劲往下挤。一不小心，腋下夹的一叠技术资料“拍”的一声落在地上。低头一看，呀，原来是一本国外活性染料的应用资料。当我俯身去拾的时候，触景生情，头脑猛然亮了一亮。我回想起我们试制染料所走过的道路，那时我们是从国外资料上介绍的活性染料的染色方法和特性方面摸索出路子的。而在染料制成