

香港傳真

中國稅務雜誌社綜合研究組
香港桑尼研究有限公司

No. 2003-35

2003年9月25日

林一山談江河淮漢

中國社會科學院經濟文化研究中心 鄧英淘

2003年5月6日至6月20日，水資源調配與國土整治課題組鄧英淘等，連續拜訪水利界泰斗，93歲高齡的原長江委員會主任林一山，請教有關長江、黃河、淮河和漢江的治理問題。現將根據錄音整理的四次訪談彙集成文，以饗有興趣之同仁。

一、蓄泄兼籌，江湖兩利，南北兼顧

鄧英淘：林老，在三峽蓄水之後，荊江防洪和洞庭湖的洪災問題是不是基本上解決了？

林老：沒有！上荊江的郝穴和沙市危險河段到現在也沒有解決。不過，經過50年的研究，我基本上完成了有關平原河流學的理論，從而在原理上和工程學上把這個問題解決了。

但是，現在的問題在於：湖北主持堤防的人對於從根本上解決荆

江防洪問題不感興趣。

鄧英洵：為什麼呢？

林老：有些人對國家多花錢背包袱不在乎呵。如果荆江這一極其危險的兩個河段得到了根本治理，還找誰去要錢啊？因此，他們不關心這個問題；同時，他們也不懂得平原河流學的理論。

1949 年全國剛解放時，我去看過郝穴彎段，那真是危險極了！對於湖北人來說，那真是萬分的僥辛，當時（1949 年）的洪水沒有使長江從那裡改道，真是萬分的偶然。荆江如果改道，白天要死 50~60 萬人，晚上要死 70~80 萬人。很多人不相信這個判斷，但是後來一些較小河流因洪水改道所造成的相對損失，證明了這一點。

在 1949 年，我們還不懂平原河流學的問題，我們的前人更不懂。如果當時我們懂得這個問題，1949 年時我們隨便做點小工程，就把荆江的問題解決了。

因為在沙市那個彎段，如果荆江主泓南移的話，沙市市區就會在河灘上出現一個新市區。沙市現在是直接靠在荆江上，很潮濕，背靠大堤，不能面向長江，如果我們在這裡把長江的主泓南移改道，那麼新的大堤與原來的河堤拉開了一公里以上的距離，這個河灘上就可以修大馬路了，新市區也就形成了，城市的土地值錢啊，做了工程後，土地賣的錢就可解決工程的投資。

現在的郝穴險段是怎樣形成的呢？原來的長江河道是在現在長江的南岸。在乾隆皇帝決心修整和加固了荆江大堤之後，1860、1870 年發生了兩次特大洪水。在這個地方，1860 年藕池決口，1870 年松滋決口。這樣，藕池的水，特別是荆江水的四分之三進了洞庭湖，於是這段河道就變成了九曲回腸，不像長江了，變成了幾十米、百把米寬的小河道。

這裡決口了（有一定的聯繫，但不是完全相關），原來的長江在現在公安城那個彎段下面有個粘土堆子，很久以前這片地方是海的時候，它是高於海平面幾十米的小粘土山，現在變成了粘土堆子堵在這

兒；水走到這兒沖不動了；於是，這個彎段就向南岸（右岸）崩，這裡越崩越厲害，粘土堆子就形成一個水流分力，等於做了一個丁字壩，把水向左岸一挑，而上游的水是另一股力量，等於是另一個分力，這兩個分力匯合在一起；當南岸的分力成為主要的時候，與另一分力合起來，就使水流離開南岸長江原主道，向長江北岸崩，很快就崩成了長江偏離南岸往北移了幾公里，這幾公里就變成了一片汪洋。經過多少年後，在這一片汪洋裡出現了幾個沙洲，即現在郝穴彎段南面的南五洲。為什麼叫南五洲呢？因為是在原來長江河道黃水套向北岸崩的一片汪洋裡出現了幾個沙洲，後來這裡完全變成了沖積平原。而黃水套逐年萎縮，郝穴段逐年擴大，這裡就成了一個最危險的河段。

假如我們在 1949 年懂得這個道理，當時在公安城南，即在粘土堆子附近，把長江主河道堵塞一部分，但不礙航，並在南岸灘地開挖新河道，這樣黃水套（故道）就會從不斷萎縮轉變為逐漸恢復，而郝穴河段就可以淤死了（我們做過實物模型，在 80 年代做成功了）。這樣，黃水套恢復起來，而郝穴河段的大堤就變成了遙堤，它與新的臨江堤相隔好幾公里，中間全是灘地。如此，那裡的人們便可安枕無憂了。

在 1931 年，黃水套還分洪 1.5 萬流量，1949 年時還分洪幾千個流量；1949 年時如果做個工程，那麼黃水套老河道就會從逐漸死亡轉化為逐漸恢復，這樣花不了幾個錢，它自己就會沖好了河床。當時，我們不懂這個道理，而當地的老百姓則在淤地上開墾田地，之後老河道徹底堵死了，分不了水了。解放後，我們在十萬分之一的地圖上還看到這條河道，因此連設計都不用，只需在原來的河道上開挖一下，加點工程，河水就可以走了，即可以在黃水套故道恢復長江的主河道。沙市段就像上面說的那樣，當主泓南移後，沙市市區也與長江隔得遠了，就像一個堡壘後靠在山上了。如此的話，荆江河段可安枕無憂矣。

現在地方對這個問題不積極，沒興趣。另外，當在荆江分洪時，

會出現幾十億元的損失。如果上荆江（藕池口以上至沙市為上荆江，以下至城陵磯為下荆江）主泓南移得以實現，荆江分洪就不再需要了。一旦來了大洪水，兩岸可能會有潰口，但洪水過後複堵，江水就會歸槽。另外，三峽建成蓄水後，荆江這裡不會有特大洪水了。因此，主泓南移後，特大洪水的問題解決了，危險河段的問題也解決了，如此，自然也就不需要荆江分洪區了，而分洪區的經濟就可放手大發展了。現在不敢在這兒大發展，因為房子、糧倉和財產無法得到有效的保護。

鄧英淘：現在三峽建成蓄水了，為了保證荆江河段的安全，還是不否需要在荆北分洪放淤？

林老：不需要了。因為主泓南移簡單，來得更快；而分洪放淤複雜，來得也慢。

鄧英淘：是不是可以這樣說：在三峽建成蓄水之後，只要實施了上荆江主泓南移工程，荆江防洪問題就可以從根本上得到解決？

林老：是的！如此，荆江問題徹底根治！因為沙市彎段有了新的灘地，再加上城市建設，就會更加鞏固；而郝穴險段被堵死，那就真可以高枕無憂了。

鄧英淘：那麼當上荆江主泓南移後，對洞庭湖防洪有沒有影響？

林老：更好辦了！因為原來湖南對荆江分洪有意見；實際上，荆江分洪對湖南有好處，因此，毛主席和周總理都批准了荆江分洪工程；荆江分洪不僅對湖北有利，也對湖南有利，而兩湖都對此缺乏認識。

荆江開始修大堤是在明朝，那時宰相張居正就是沙市人，他把北岸的圍垸土堤連成一片，大水來了怎麼辦？就向南岸灌，這即是捨南保北的由來；實際上那時捨得是湖北的荆南而不是湖南。現在的兩湖平原是一個平原，而原來湖北和湖南搭界處正是一個分水嶺。它在什麼地方？它是從松滋河東邊的黃山頭到石首縣——即藕池口，在這裡分水嶺與長江只隔了1~2公里，而黃山頭那裡離長江有100多公里。

荆江分洪區是在南岸 70~80 公里。在荆江分洪區南岸最低處現在有幾個湖，它們是怎麼形成的呢？因為長江南岸老是決口，從分水嶺向南岸流的水把窪地淤高了，它就變成了湖。這幾個湖的湖底實際上就是原來兩湖的分水嶺。

在公安縣有一個明朝尚書母親的墳，後來在長江崩岸後枯水時露出一個洞，被我們發現了。尚書母親的墳當時一定位於高地上，而現在跑到枯水位之下了。在這個分水嶺，向北流是酉江（現已不存在），向南流則入洞庭水系。南邊被淤高了，長江河道也就擡高了，原來的分水嶺也就被埋在地下了。當初捨南救北時，洪水流不到湖南，被分水嶺擋住了；洪水即便溢出河道，過後也會歸槽。不過後來南岸老是淤積，到了 1860 年，1870 年以後，水就大量流到湖南了。

現在南岸不斷淤高，當主泓南移後，新的北岸也就變高了。目前荆北大堤的地勢很低，十分危險；主泓南移之後，長江兩岸都是高地了，人們可以睡大覺了，荆江分洪區也可以不使用了。

鄧英洵：南移工程很大嗎？

林老：不算大。

鄧英洵：如果不實施南移工程，在三峽建成蓄水之後，萬里長江，險在荆江的格局能否改變？

林老：改變不了；當然，現在長江幹堤加高培厚，三峽又建成蓄水，再加上解放軍也上來護堤了，荆江的嚴峻局面有所緩和。

為什麼說改變不了呢？沙市那個地方有個寶塔河，那寶塔正好修在湖北沖積平原與長江丘陵地帶的結合帶上，沙市城也處在這個結合帶上，稍往北一點，就是江漢大平原了。在結合部這個地帶上，只有 4~5 米厚的沖積土層，下面就是卵石層。因此，現在的荆江大堤就建在這個卵石層上。這樣洪水來了，就會在大堤後面幾十米至幾百米處出現管湧。六幾年的時候，張體學對這個問題很重視，我也到這裡實地看過。當時，在沙市城裡距堤 800~900 米的地方管湧出來的水一個勁往上拱，拱上來的水，用幾個竹竿綁起來也捅不到底。大堤修在

卵石層上，管湧把它掏空了，堤不就垮了麼。卵石層有多厚，當時不知道，後來搞江漢油田做勘探時，發現它有 500 多米厚，因此，也無法做工程。

當然現在不像以往那麼危險。在 1931 年，郝穴河段刷深到海平面以下十米，1949 年是負 11 米，加上洪水時水位是 40 多米，整個水深 50 多米，這有多麼危險啊！1949 年，在負 11~負 12 米的河段，臨江大堤塌陷，全都掉進了長江裡面，連堤頂都掉進去了，那時臨江大堤就剩下薄薄的一片立在那裡。好在當時兩次洪峰跌落得很快，一、兩天就落下去了；不然的話，非改道不可，就差那麼一點，如果長江在這裡改道，江漢平原將變成澤國，大武漢也將不保，真是萬幸！現在最擔心的是它繼續刷深；不過今年春天的情況還算好。

過去這個地方刷深到什麼程度？那個粘土堆子過去叫採石洲，很大的石頭都被江水淘出來，形成了一大片卵石灘，一公里多長的沙洲下面的卵石全都被江水淘出來，荊江分洪工程還曾在這裡採石作料。另外，郝穴河段有個鐵牛，以西有個河段叫黃林檔，距堤 200~300 米，那個地方也從底下透水；還有在沙市城裡，有個地方到了夏天，也從地下往上拱水。卵石不能擋水，因此問題還留在那裡；除了主泓南移外，無法解決這個問題。

鄧英洵：那麼主泓南移的問題什麼時候可以解決呢？

林老：現在就可以做啊！我前面不是說過，恢復黃水套故道，我們已經做成了實物模型麼。在公安城左岸的灘地開挖河道，挖好之後，在洪水到來之前，把原來臨時通航的河道堵上，讓新河床走水，洪水來後走新河道；然後再根據河流學的原理把上游的彎段做個整頓，等沙市河段做成之後，再把河道上下順直一下，就行了。原來是往右岸崩，粘土咀挑流，這就形成了分力，這一挑，從左岸來的水成了分力，當左岸的水是主要的時候，黃水套還是主河道。後來，左岸分力小了，右岸的分力成主要的了，黃水套就逐漸消亡了，南五洲變成了一片汪洋。

現在，如果做工程，左岸河段有個一千多米就夠了，作為施工期間通航之用，作完工程之後，把原來的右岸堵死，上面來的水不走原來的右岸了，只走左岸了，右岸的分力沒有了或很小了，左岸的分力又成為主要的；這樣粘土咀以下就不再向郝穴段流水了，而改向黃水套開挖河段流水，這裡就由原來的淤死變成逐年恢復。現在開挖工程很容易做，都是機械化施工，可能要貼些田地錢，有一、二十億元，工程就可以搞成了，從此就不會有險在荆江的問題了。

鄧英洵：如果水利系統出面幹，湖北就不好說什麼了吧？

林老：長委原來有一些人懂河流學，但現在的人不懂了，別人一反對，他就講不出道理了。

鄧英洵：荆江大堤加高培厚，三峽建成蓄水，再加上軍隊護堤等等，但沒有主泓南移，如果來了1860年、1870年的特大洪水，荆江大堤守得住嗎？

林老：不行，還得實行荆江分洪、到處都得分洪，把兩岸淹得一塌糊塗。

鄧英洵：南岸的分洪對湖南的影響大不大？

林老：原來有個分水嶺，那時沒問題。後來1860年、1870年發特大洪水，南岸淤高了，就對湖南有影響了，荆江的洪水大部分進了洞庭湖。現在由於南岸不斷淤高，荆江的水進得少了，下荆江裁彎後也逐漸恢復了原狀，但對湖南還是有影響的。1954年，荆江分洪區分洪，洞庭湖是降低了水位的，使西洞庭有一大片保住了，但湖南不相信我們的理論，以後又來了洪水，荆江分洪又不能使用，西洞庭也受淹了。

鄧英洵：現在有資料表明，洞庭湖底已高於江漢平原了，是這樣麼？

林老：是這樣的。不是有句話嗎，所謂：洞庭變平原，江漢變洞庭。

鄧英洵：主泓南移，能解決這個問題嗎？

林老：能！主泓南移後，北岸的大堤就變成了遙堤，這還有什麼問題啊。

鄧英洵：這樣做，對湖南的影響會不會加大？

林老：那更不存在問題了。因為荆江分洪區都不用使用了，還會對湖南加大影響嗎？湖南主張四口建閘，主泓南移後，四口可以堵死，長江水可以不進洞庭了。洪水來了，也可以不進洞庭，因為萬一兩岸有潰口，洪水過後，可復堵歸槽，即決口不改道，因為主泓南移之後，新河道兩岸都是寬高灘了，就不會改道了，也就沒什麼問題了。

鄧英洵：現在有人主張在螺山擴卡，因為城陵磯泄水不暢，洪水大時會出現與四水頂托的問題。

林老：不是這樣的，這也是個河流學的問題。現在有一種學派主張退田還湖，恢復以前的湖面，反對蓄洪墾殖、與水爭地。這是一個自然主義的學派，即祖先是怎樣的，我們也應怎樣。殊不知現在湖北山區水庫的蓄水能力，已比原來千湖之省的平原湖泊一片汪洋時的蓄水容量大了好幾倍，而且這些水庫還可以發電灌溉。因此，全部退田還湖既無可能，也不必要，還不經濟。但有一部分還是要退的，因為有些地方的圍墾搞得過頭了。另外，還湖這個概念不準確；如果平時全退成了湖，將不僅不能減災，反而會增加洪災危害。

鄧英洵：為什麼呢？

林老：這個道理我一講，你就明白了。為什麼我們能在 1954 年防禦了長江大洪水？因為在此之前我們在通江的湖口建了閘，進行控制，基本上完成蓄洪墾殖工程，這樣在武漢以上就分洪蓄洪 500 億方。否則，荆江大堤和武漢是保不住的。這些蓄洪墾殖的湖區通常是 5~9 年分一次洪，後來平均十年一次；一般情況下是一年二熟，分洪年份是一年一熟，在來水之前，湖區全放空了。我們在 1954 年大洪水來到之前，有計劃地把通江湖泊的閘門打開，這樣，空了的湖區蓄水 500 億方。1931 年武漢水位是 28.28 米，1954 年是 29.73 米，高了 1.5 米。如果武漢以上沒有蓄洪 500 億方，那麼它的水位將達到 31~32

米；而當時武漢大堤最高處是 30 米。想一想，這是一種什麼情況吧！

另外，長江與黃河不同。黃河的洪水是一個峰、一個峰的；長江則是從 2~3 月開始漲水，8 月份達到最高峰，而後開始下降，直至 12 月，全年就一個峰。因此，通長江的湖泊水面和長江水一起漲，枯水時，長江是地下河（離長江遠的湖泊水面這時高於長江水面），但到了夏天，它也是地上河，即洪水水面高於兩岸平地。

在武漢段，枯水位時，長江水位 12~13 米，洪水時 27~28 米，要漲 14~15 米，為什麼沒出問題呢，因為兩岸的灘地寬。武漢的後湖海拔是 17~18 米，高於長江枯水水面。因此，這裡的湖泊在夏天蓄的是降雨後的內陸水，不是長江水。長江兩岸丘陵區域的降水在夏天都流到湖泊裡，到了冬天，湖裡水又流到長江裡。湖裡水如果在冬天不放乾，夏天就蓄不了多少水；於是就會有長江漲水，湖泊也漲水，這樣就沒法分洪和蓄洪了；水災自然也就加重了。另外，湖水排乾了再蓄水，與滿水時蓄水，水位要相差十多米，很明顯，前者的蓄水能力是後者的數倍乃至十倍以上。再則，把水排乾了搞一旱一水種地，還可治理釘螺，防治血吸蟲病。更重要的是，我們國家是個山國，人多地少，就那麼為數有限的幾塊平原，不好好地經營，非要讓它還成一片汪洋，這樣能行嗎？老百姓吃什麼啊？

1998 年洪水與 1954 年洪水根本不能比。當時，已在武漢以上分洪 500 個億，又出了一個問題：後來暴雨停了，長江水過去了、四水也過去了、漢江的水也落了，但武漢的水每天還在上漲，那個日子真難過啊，整天戰戰兢兢的。當時我派了很多人拿著報話機到各處建立臨時水文站，發現了這個問題：在一般人看來，湖是平的，可實際上湖是斜的，只不過坡度很緩。因為兩湖平原是西高東低，雖然上游不來水了，但湖面還在調整；而在武漢地形是個狹口，泄洪量受到限制；這樣，西部的水在落，而東部的水在漲，致使武漢的水也在漲。後來不漲了，洪峰變成平的了，持續了好幾天。如果當時沒有排空的蓄洪墾殖湖區分洪蓄洪，武漢早就完蛋了。

有人說灘地影響泄洪、行洪，要把它平掉，其實它不影響泄洪，武漢附近的灘地還起導流作用。在河流學上，這有個概念叫水力半徑（ R ）。它是說河床像一根管子，它的剖面半徑就是水力半徑。即河流越窄深，泄洪量就越大，坡降（ S ）也就越小；反之，河床越是寬淺，坡降也就越大。有一個曼寧公式： $V = (1/N) R^{2/3} S^{1/2}$ ，其中 V 為流速， N 為水流與河床之間的摩擦，又稱為粗糙率；它在理論上是正確的，但在實踐中不好使。

我的河流學理論不用曼寧公式，我用辯證法，具體情況具體分析，我只要 R 和 S ， $R^4 S^3$ 等於一個常數，即 R 大了， S 就小了； R 小了， S 就大了，即河床越寬，坡降越大，反則反之。例如有人說黃河河床越淤越高，要想辦法不讓其淤高，這是外行話。應該是想辦法讓河流把泥沙送走，河流自身有一種平衡。河流越寬，坡降越大；越窄，坡降越小。例如黃河在鄭州鐵橋處，距海 600 公里，枯水時水位海拔 92~93 米；長江武漢河段，距海 1300 公里，枯水水位 13~14 米，鄱陽湖口下面距海約 600 公里。每天漲潮、落潮兩次，枯水位在幾米左右。形成這種狀況的原因在於：長江是窄深型河流（即 R 大），而黃河是寬淺型河流（即 R 小）。

如果黃河坡降變緩，鄭州這一帶必須下切。長江河口每年延長，坡降按比例不變，河道延長，上游就必然淤高，要想使其不淤高，河道就必須變窄。因此，武漢以上地段的河道就不能讓它變寬。

武漢到城陵磯這一段到夏天是一片汪洋，這時長江主槽的洪水不佔主要地位，以一片汪洋的方式泄洪，這樣坡降就大了，從而城陵磯的水位必然擡高了。反之，如河床縮窄了，城陵磯的水位自然也就下去了。

湖北對於降低城陵磯水位以使洞庭湖水位下降不滿意，認為這樣對湖北不利。這是一個錯誤的觀點。實際上，洞庭湖水位降低了，武漢的水位也就降低了，那你還怕什麼上游水位降低呀。另外，這種觀點還是種以鄰為壑的觀點。有不少學水利的人並不懂得河流學，也跟

著瞎嚷嚷。交通部的人也不懂河流學，說這裡河道挖多深，那裡挖多寬，河道整治光靠挖怎麼行呢？

長江河土粘性較強，所以河床比較穩定，可以窄而深，應利用這個特點，在夏季不要讓水一片汪洋，而應使之歸於主槽，這樣主槽自然刷深，坡降也就小了，實際上洞庭湖水位降低，對湖北並無壞處。

鄧英淘：那麼還需要在牌洲灣裁彎嗎？

林老：不需要。現在那裡的卡腰處，在宋朝以來就是粘土帶，江水沖不動，裁不了它，只需把它順直一下，從 Ω 型變為 \sim 型，即緩的彎道。這樣就解決了問題。最要緊的是要讓河床窄深。要記住 R^4S^3 與一個常數成比例。

鄧英淘：您對湖南的水庫體系怎麼看？

林老：3、4月份是鄱陽湖水系的水大，5、6月份湘江水大；7、8月份川水大，在這個過程中沅、澧水處於向川水的過渡段。

湖南有幾個水庫應該考慮蓄水，即在冬天逐步放水留出庫容，到夏天蓄水。那裡的電力部門有種錯誤的觀點，認為這樣會減少發電，實際上，他們的調度方法不對，夏天以前不留防洪庫容，全年蓄滿，表面上看似乎可以多發電；但到了夏天來水了，他只好放水，發不了電也得放，結果是洪水來了，他使洪水更大，電也沒多發。

現在五強溪水庫的防洪庫容並不大，這裡是丘陵過渡帶，如修高壩，淹沒得很厲害。應該在目前的壩址上面修幾個高壩，纔能多攔蓄洪水。由於原來這些內容在規劃時都沒有考慮（受到李銳的誤導），枝柳線走的是沅水幹流峽谷，現在要修高壩，就會把鐵路淹了。如果當時做好規劃，使鐵路走與沅水平行的一條支流，不過多打一個洞子，這樣沅水就可修高壩了（在五強溪這個地方修個低壩，調節一下），把洪水都蓄起來，從而減輕了洞庭湖的防洪壓力。

澧水的流程短，出了山區就是平原，只能選擇幾個地方修些較小的水庫。

二、峽江湖山，綜合治用

鄧英淘：林老，上荆江主泓南移之後，特大洪水超額泄量的問題應該怎樣解決？

林老：曼寧公式是在 18 世紀後半期提出來的，這對於河流學理論是有貢獻的，但它以實驗室的工作為基礎，僅把有關的概念（V，N，R，S）聯繫起來；在工程學上和實踐中很難運用。我現在把曼寧公式沒有解決的問題解決了。目前荆江主泓南移的工程還沒有實現，如果能夠全部實現的話，就可以在理論與實踐相結合的高度上講清問題。雖然如此，但我有把握實現主泓南移工程。這樣，我們就可以使大學教授真正懂得和運用曼寧公式，他們纔可以給學生講授河流學的理論知識和實踐經驗；目前水利學的內容很空洞。

四川的降水量大體有兩種形式：一是總水量大，如 1848 年、1849 年和 1954 年，1954 年的洪水是歷史紀錄上沒有的；一是洪峰大但總水量不大，如 1860 年、1870 年，這是二千年以來僅有的兩次。

1935 年降雨的中心是湖北恩施的五峰縣，根據漢江的經驗，這種形式的降雨是 200~300 年一次。在夏天，這與太平洋的副熱帶高壓和北方冷空氣的中心位置有關；在海上的位置稍變一點，在陸上就不只差幾百公里。又如在 1954 年，貝加爾的冷空氣只要退後一些，天氣形勢就變了。如果 1935 年五峰的中心向西移個幾百公里，就將是 1860 年或 1870 年的狀況。為什麼呢？從 1935 年到 1949 年，不過 15 年時間，1949 年的洪水情況，我沿著漢江兩岸都看了。1935 年 7 月 1 日至 7 日，五峰七天降雨 1500 毫米，一直到 500 毫米這個圈，陝南、南陽都在內，湖南只是沾點邊。往南梯度很密，從 1500 毫米到 500 毫米，只有 100~200 公里；往北：1500 毫米至 700 毫米，梯度很稀疏。因此，1935 年漢江兩岸，襄陽以下，村莊分佈稀一點的地方死了一半人，密一點的地方，人死了 90% 以上。帶我看水的老漢，那個村子只活了兩個人；一個是走親戚不在家，一個是他，睡覺

時大水來了，抱了棵大樹，撿了條命，連家人都來不及招呼，在水上漂了好幾天，一直漂到湖北天門縣纔落了地。那一晚，漢江兩岸死了八萬人，農村狀況慘不忍睹，1949年以後辦國營農場，土地都沒人種。湖南沾了點邊，澧水這麼條小河，加上湖北荆江、三峽附近，就死了四萬人，一片一片的漂屍。那一晚共死了12萬人。

據此，我們做過計算，1860年是十萬個流量、1870年是11萬個流量。現在5~6萬流量我們就很緊張了，如果出現九萬、十萬或11萬個流量，你可想象一下會出現什麼局面？有了三峽大壩，也裝不了那麼多水，至少下泄6~7萬個流量，荆江怎麼受得了？但如實現主泓南移以後，就是下來6~7萬個流量，也不要緊。過去荆江下泄個5~6萬個流量，就不得了了，到了6~7萬個流量，就得在荆江分洪了，兩岸將是一片汪洋。實際上，從荆江河流的歷史變化上看，即使下泄個5~7萬個流量，我都主張可以不要荆江分洪區。因為除了賠償損失很大外（幾十億元），群眾發展生產的積極性也起不來、不敢幹；萬一實行分洪，就全淹了。而如果實現主泓南移，就可以取消荆江分洪區，群眾的生產積極性大大提高，那對國家經濟發展的貢獻有多大啊！對此，我做過一個判斷：只要實現主泓南移，在長期內不會有大問題。道理如下：

首先，荆江過去有兩個危險河段：沙市和郝穴河段；因而不敢刷深河床。由於存在危險河段，河床刷深後底下都是卵石層（它有500多米厚，在志留紀地質圖上也可看到；那時兩湖是內海，往下就窄了，就是長江河道，志留紀以後是怎麼淤死的呢？通過長江切割三峽地區，切割後的卵石都沖到了兩湖，就在這兒淤積起來了。這與志留紀的地圖是一致的），堤後出現管湧、拱水。河床不能刷深，就無法增加泄洪量。其次，堤防不敢加高。現在能加高一米就不得了了；但主泓南移後，情況就不同了，因為兩岸都是寬高灘了。現在堤有5~6米、6~7米高，那時可以加高2~3米，達到8~9米高；就地取土也很容易。但要注意，南移之後，刷深是最重要的。這樣泄洪量就要大得

多。但是主泓不南移，就不敢隨便刷深。如果南移成功後，河床可以刷深多少呢？十米以上。

根據在哪里？這就要研究荆江河流的發育史。在明朝張居正修成荆江大堤之後，當時兩湖分水嶺比長江水面高十多米，那時水到不了湖南。張居正修堤之後，水不能往北流了，向南流是個倒坡。那時荆江水位是 15、16 米至 18、19 米。解放後，沙市有一個碼頭，碼頭水位只有 19 米。乾隆朝大修荆江大堤，當時有個地主犯了錯，把他的田充了公，在上面修了個寶塔，所在地段叫寶塔河。這個寶塔在荆江北岸。現在沙市河段的水面淤高了，在 1952~1953 年，荆江分洪工程做完之後，那裡出現一個特別枯水位，在這個水位之下，我們發現了明朝尚書之母的墳。這種大官母親的墳一定修在高處，不會在低地，即這個墳當時至少在洪水位之上，而現在到了枯水位之下，這一上、一下差很多。沙市冬夏的枯豐水位之差一般有十米，其夏天的水位約在 45 米左右，而 1953 年枯水時十幾米，差了 30 米。可想而知當初荆江河床有多低。那麼，我們為什麼現在不能將其恢復呢？

這就提出了兩個問題：一是能否恢復的問題。以往下荆江被淤高了，上荆江要刷深是做不到的。這些年來下荆江已經基本恢復了，儘管本地反對刷深，因為看不到好處，但其已經大大刷深了，下切了 7~8 米，再刷深也沒問題。下荆江刷深了，上荆江也就能刷深了，過去上荆江曾處於刷深狀態，現在向下刷深十幾米至二十米，應該沒問題；過去行，現在也沒有不行的道理。二是敢不敢把上荆江刷深的問題。在主泓南移之前，上荆江一刷深，大堤底下就淘空了。所以過去不能做（因為下荆江還沒刷深），也不敢做。但主泓南移之後，就既敢做、又能做了（現在下荆江已經刷深了）。你想，如果我們把現在的河床向下刷深十幾米至二十米，兩岸又是寬廣高灘（南移之後），三峽有多少水下來，我還怕它嗎？過去的河床有這麼深，現在為什麼不能呢？

另外，清朝有記載：荆沙水位比現在差 20~30 米。當時寶塔修

在河岸上——北岸丘陵地上，現在寶塔基座已跑到水面下面去了。由於水位被淤高，當地為了保護寶塔，修了圍牆，我稱之為寶塔圍牆。當地人在這兒用土墊高，修了個順河丁壩。原來在塔基上低頭往下看河面，現在寶塔圍牆外邊就是水，這一下就差了十多米。因此，現在把河床恢復到過去的狀態，應該是沒有問題的。過去就是這樣的，為什麼現在做不到？我又不是另起爐竈，在卵石河床上開挖新河道，只不過利用水流把淤積起來的沖積土層河床重新刷深罷了。

再則，太平口的北閘是荆江分水口，在洪水季節，北口河底刷深多少不知道。水位和流量有相互關係，水位越高，流量越大；反則反之。可是有個時期，我們的一個水文站（都建在河床比較穩定的斷面上）怎麼也測不出那裡水位和流量的關係。後來發現：如果四川的來水是 2~3 個洪峰連著，逐步加大，那麼泄洪量要大 1~2 個、甚至三萬個流量。但如突然來一個洪峰，則在上述同等流量下，水位要高 2~3 米。也就是說在上述第一種情況下（接連來幾個洪峰），河床向下刷了十多米，這樣泄洪量就大多了。所以，荆江河床是變動的，洪水一來，就刷深了。太平口——荆江分洪閘就在那兒附近，我們施工時做了詳細研究。太平口從長江分水往南流的虎渡河，在分洪時查的水位是 19 米，它向南流到黃山頭，有 90~100 公里，這裡的水位是 31 米，這是一條倒流河，只要上面的水頭高，是可以倒流的。這是一個高差 12 米的倒坡。

乾隆皇帝為什麼用那麼大的勁修荆江大堤？因為當時荆江的水進了荊州西門（南門堵住了沒進水），而那裡住的全是滿人。這些我們都查過檔案。那時荆江大堤修得很高，所以到了 1860 年、1870 年，大水就沖到洞庭湖了。現在情況不同了。歷史證明：荆江河床可以比現在向下刷深十幾米，這全是沖積土層，過去就是這樣的麼！有人擔心，刷深河道，下去的泥沙會不會把下游的河道淤死。這是外行話。河流的泥沙有其自身的平衡規律：即當河流水能過去時，它就把已有的泥沙帶走；而當河床斷面有剩餘時，它就在河裡形成洲、灘；當泥

沙不夠了，它又把河岸崩一下子。

從武漢到城陵磯、洞庭湖這段，為什麼淤高了？我上次也說了。因為夏天這裡以一片汪洋的方式泄洪，河一寬就刷不深了。如果能把這段刷深，武漢和洞庭湖的水位都可以降低。而在武漢下面有個狹口，妨礙泄洪，可以花點錢把它挖深。武漢枯水位 13 米左右，九江約在十米，可以差幾公寸，即挖深三米左右，這樣河床坡降變小，泄洪量就大了。從九江到海口約 1100 公里，枯水時落差約十米；從九江、武漢到宜昌約 800~900 公里，相當於下面長度的 80%，但落差有 30 米，坡降大多了。根據我的河流學理論，把河道整理成窄深型的，那麼沙市斷面至少可以刷深十多米，坡降仍然不小。

如果我們可以假設，越往上游，坡降就越大一些，反則反之；九江離海 1000 多公里，往下 100~200 公里有個大通水文站，每天都有漲落潮的紀錄，再往下到南京、揚州這一帶，離海約 200~400 公里，坡降只有多少萬分之一。因此，武漢以上河段，向下刷深十多米，就恢復到原來的狀況。過去已有的紀錄就是如此，現在為什麼不行呢？再往下切行不行，那要做研究了。如果主泓南移之後，我們把現在的河床向下刷深十多米，兩岸的堤再加高 2~3 米，你說，三峽下來多少水它過不去呀？根本就不存在什麼問題了。

還有一個問題，即三峽水庫應該如何調度。這也很重要。因為怕下游受不了，所以現在不敢放手進行優化調度。當調度餘地小時，夏天之前要預留防洪庫容，顧慮一大，預留庫容就不敢留小了，這樣就會影響三峽水庫的調度水平。而調度得好壞，就會影響航運、發電和防洪效益。如果沒有顧慮，三峽水庫就可發揮更大的作用，反則反之。現在如果你下面的河道刷深了，我作調度的顧慮就小了。以前，我曾專門派人對水電部門的調度方法作過瞭解，他們的方法大大地影響了發電量。而用我的方法就可以大大增加發電量。我的方法是：水庫氣象預報調度方法，這可以大大增加水庫運用的經濟社會效益。

為什麼這麼說呢？對於三峽水庫，從宜昌到重慶約 600 公里，這

一條線坡降要大，冬天高水位時坡降小。坡降大時，多餘的泥沙要衝下來，到秋天水清了，冬天就沒多少泥沙了；夏天要利用泄洪把泥沙帶出來。水庫氣象預報調度法說的是：我允許水庫水位漲漲落落，即我始終使三峽水庫保持一個河流狀態。這樣一則河流可把泥沙都帶下來，水庫可以長期使用。再則，庫區保持河流狀態可以多發電。為什麼呢？電力部門不懂這個。他們想多發電，該放的水不放；可到了夏天，真來了大水，他怕大壩出問題，于是就猛放，棄水又不發電；我稱之為“人造洪峰”。這形成沒這個壩時，災害還小些；有了這個壩，反而災害大了。因為洪水越多時，他也放水越多。例如 1954 年以後某一年，洪水來了，小豐滿要放水，這得請示周總理；因為這一放水正趕上夏天洪水來了，哈爾濱要受淹，這是人造災害麼。那時傅作義是部長，親自代表中央去哈爾濱，表示寧可淹哈爾濱，為保小豐滿，允許上邊放水；結果哈爾濱被淹得一塌糊塗。

因此，他們的那個方法並不能多發電。水能電機有個特徵：發電是用最大水量（超過了不行，電機有限制）乘以水頭；水量少了，水頭必須高。我們的電機設計上允許水位漲漲落落，由於夏天水多，我們儘量用水量發電。這樣做，可以保證水庫的防洪庫容始終大部分是空著的，萬一上游來了洪水，我有足夠的防洪庫容，顧慮少了，還可以多發電。

而要用漲漲落落的方式多發電，必須有水庫氣象預報方法。一般的氣象預報方法的準確度不是很高，但水庫氣象預報比上述方法的準確度要高一些。這是因為：一般氣象預報的誤差中有一半是因為你不能準確預報雨下在哪里、或今天上午、還是今天下午下；這種誤差很難避免。但水庫氣象預報方法不同，不管雨下在哪兒，只要下在這條河的上游，水最後總要到這個庫裡來。我們的方法要求的不是一個時點，而是一個流域和時段，這樣預報的精度自然就高了；于是我就可以運用漲漲落落的方式多發電了，這樣不會多棄水，不發電的水不讓它走。用水量發電，就是漲漲落落的方式。由於要允許氣象預報有誤

差，水來的比預報的少，少發點；反之則多發點，反正我總有足夠的庫容可以調節。因此，我這個方法可以增加發電量。

荆江主泓南移後，再把河道一刷深，到了夏天上面儘量把防洪庫容空著，我們還怕什麼呢？現在說什麼十年一遇提高到百年一遇，目前荆江河道及其兩岸是個什麼狀況，大家還不清楚嗎？真是來了百年一遇，郝穴非掏空不可。而一旦主泓南移、河道刷深之後，兩岸都高了，泄洪量要大很多。即使萬一出現臨時漫溢，洪峰過去，水就歸槽了，不再顧慮決口了，因為荆江不會改道了。

荆江怎麼治？我這一套辦法有一條做保證，即過去有這樣一條刷深的河道在那裡，不是異想天開。再把武漢下面的卡脖子山挖深一點。

對於牌洲灣那個地方有兩個方案，一是把那幾公里卡腰挖通，河道縮短幾十公里；二是變成一個緩彎，縮短十幾公里河道。下荆江有一段急灣，地方上不講道理，交通部也不堅持提出意見，結果船老在那兒出問題。這個卡腰只有幾公里，夜裡那邊的那個燈看起來就像是這邊的，船往上一開，就撞在河岸上了。如在這個地段裁灣，湖北感覺這裡降低了水位，對湖南有好處，而他不希望對湖南有好處，就是不願意裁。你說這不是以鄰為壑嗎？車灣也可以適當地裁一下。

這些好處我都不算，我還可以把荆江河道向下刷深十多米；假如把這些好處都加進去，然後把河道一整理，這樣的話，荆江河道有多麼保險呵！哪兒還會有險在荆江呵！這些道理很容易聽得懂吧？

鄧英洵：很明白，很清楚。

林老：我這大半輩子，為了研究水利，把很多官都丟了。1949年前我不僅是遼南省委書記，還是遼寧的副書記，是第二把手，第三、四把手是省長，1949年南下，我是兵團一級秘書長，當時陶鑄是南下團的副團長，是兵團級幹部；我那時就已是正軍級的幹部了。所以毛主席在1954年冬天見到我時感到很奇怪，他聽了我的彙報，感覺我的水平很高，但不明白我的職位為什麼那麼低，就問我在中央有誰瞭解我，總理也問過我，我都沒說。我不想要那個官，不管職位再低，

我也是下決心把工作抓好，取得突破。解放後，水利部代管長辦，掛個邊，工作上它管不了，但管生活，周總理是管總的方向，不管生活。那時水利部很多人官本位很厲害，對我很不客氣，我都忍耐了。當然，最後我還是得到了很大收穫，突破了平原河流學的理論和工程學上的難題，為此，自己也做出了很大的犧牲。我要多活幾年，把自己的經驗和心得都寫出來，留給後人。

鄧英淘：有人說，主泓南移的工程很大？

林老：不算大。在沙市段，主泓南移可能用錢很少，也可能不用。因為沙市城過去很小，靠在碼頭邊上。解放後要擴大市區，大堤後面的地勢很低，沒辦法只好把市區擴到大堤後邊的潮濕地帶，這對城市居民的生活環境不利。前面不遠就是江，沒什麼灘地。南移之後，前面至少多出一公里，甚至兩公里寬的地面，而原來堤後邊只有幾十米，百把米寬。這樣市區土地擴大很多，至少有幾十個平方公里；市區土地的價格高呵！主泓南移所挖河道的支出，可以用批租城市土地的收入來支付，足夠做工程之用（這種市中心的土地價格，如以每畝十萬元來計算，30平方公里可得45億元）。要花些錢的是郝穴河段。因為是在黃水套故道開挖河道，然後用幾年的時間讓水流自然刷深，這是佔用現有的耕地，因此要給當地老百姓賠付田土錢，如果算上工程費用，可能要花個20、30億元。即使如此，也比運用荆江分洪來得便宜，因為分一次洪要花幾十億元乃至上百億元。更何況那裡的老百姓還不敢在分洪區放手發展經濟，這也是一個不小的損失。

現在那裡每年都在花著國家的錢，未來還要背著這麼沈重的一個包袱。一到夏天，都對荆江這個地方感到很緊張，那為什麼不能考慮一下長治久安之計呢？主泓南移之後，大家都踏實了，從此可安枕矣！如果搞好了，這個地帶可以成為一個工業走廊，那有多好呵！為此，甚至可以考慮對當地的行政區劃做些調整。例如，現在荆江大堤以南是公安的地面，如在黃水套開挖河道，可把下邊的地面劃給別的縣，而把北岸——公安城對面——的地面劃給公安縣。這樣公安縣城

所在地兩邊都是碼頭，船一開就過去了，居民來往很方便，也不用修橋。這樣調整之後，做工程減少很多麻煩。還是要靠省裡做工作，說服地方。下決心靠省裡，我們長委可以在技術方面出主意，在工程上負責任。

鄧英淘：主泓南移，刷深河道，對洪湖的防洪形勢有何影響？

林老：上次也說過一些。洪湖與長江河道隔得比較遠。他們應該把那個夏天一片汪洋的地方都圍起來。現在洪湖縣城在窪地裡，應該向高地搬遷；因為這裡一旦分洪，就要淹掉一部分，但他們不幹。如果圍起來的話，現有河道不夠泄洪之用，就要把河道展寬加深，主要是加深，河道加深之後，泄洪量會大很多。圍起來對洪湖有好處，可以得到若干平方公里的地面，這麼好的地方他們不要，就在窪地裡窩著。他們說現在縣城有個碼頭，一圍起來，碼頭就要搬家。你說，一個縣裡的碼頭值幾個錢呀？你把縣城搬到河邊高灘上有多好呵！唉，現在很多事情沒法說，很多人淨說外行話。

另外，湖北把河道坡降降下來，洞庭湖水位就降低了，但他們不願意，認為越淹湖南對湖北就越有好處。實際上，淹了湖南，最後湖北也好不了。自己頭上頂著盆水，隨時都可扣下來。這種損人不利己的事，偏偏有很多人愛幹。

鄧英淘：其實，洞庭湖這盆大水是頂在湖北的頭上，扣不到湖南的頭上。

林老：就是這樣的。湖南水位降低了，對湖北有好處。萬一來了大水，至少可以緩衝一下。現在很多人就是以鄰為壑，而不懂唇亡齒寒、遠親不如近鄰的道理。

鄧英淘：湖南水庫體系的總庫容有 300 多億方，能不能通過改善調度的方法，哪怕是損失些發電效益，來多增加些防洪庫容？

林老：通過水庫氣象預報調度方法可以保證防洪庫容，還可以多發電。但問題在這裡：湖南只有一個柘溪水庫是在資水的最下游，在洞庭湖邊上，這樣就把資水的水都攔住了，只有它能起這個作用。其

他的水庫都在上游，對於蓄洪所起的作用較小。因為在上游修水庫，控制住了這個支流，就控制不了那個支流。這就是毛主席當年要我們在三峽做規劃的道理。因為降雨中心不是固定的，而三峽把川東、川西的洪水都控制住了。因此，水庫越是修在下邊，所起的控制作用就越大，當然這要有地形條件。當年李銳給湖南做規劃時，指導思想有問題，他還說五強溪水庫的作用和三峽水庫一樣大，這完全是胡說了。沅水對洞庭湖的影響最大，但五強溪壩址位於丘陵地帶，修高壩淹沒太大，五強溪上面有大峽谷，如果當初考慮好，枝柳線走沅水支流的平行峽谷，不過多打一個洞子，就可在五強溪上面修高壩，做個大水庫。現在不好改了，可以研究一下能否在局部往高擡一擡，或在上面的峽谷地帶多修幾個水庫，峽谷地帶的淹沒小，五強溪不行。澧水流程短，可以多選幾個地方，多修幾個水庫，也可起一定作用。

鄧英洵：現在三峽大壩往上加高的可能性有多大？

林老：不加高也可以，就在上邊做，如在金沙江的溪洛渡等地修水庫，我們都做過規劃。在這些地方沒什麼淹沒，可以多修些水庫，把水蓄起來，當三峽缺水時，它們可以多放水，這等於增加了三峽庫容；還可在上面的嘉陵江、岷江等地修些水庫。三峽大壩也可稍加些，如加十米、八米還行。現在也準備在必要時使蓄水位擡高至 180 米。

鄧英洵：太湖治理做得怎麼樣？

林老：在這個問題上，江蘇和浙江的矛盾太厲害了。我早就發現太湖水位高一、兩公寸，損失就很大。但太湖有個優點，它離杭州灣很近，只有幾十公里，而它到長江有 100 多公里。長江口的水位漲落差有 5~7 米，而杭州灣的漲落差有 10~20 米，所以這裡觀潮特別好。如果在這兒開一個大門，太湖水位漲高了，一開門，嘩地就落下去了；不需要時，馬上就可以關上。後來，浙江同意開了條河，但很小，他們不願意為了江蘇的利益，在自己的地盤上多挖地修河。太湖絕大部分在江蘇，浙江只有一點兒，而江蘇對浙江又很有些以勢壓人，浙江吃了癩氣，那麼您想在我這兒多得好處，我就不幹。就是這麼回事。

現在懂得河流學的人很少，因為曼寧公式在實踐中不好使，只有用辯證法來思考問題，具體情況具體分析，而用辯證法來分析問題很不簡單。

鄧英淘：長江口的岸邊運河方案有進展麼？

林老：河流到了海口，就叫海口學，它與平原河流學又有不同。解放以後，交通部在長江口有個挖泥船隊，我稱之為“太平洋艦隊”。每年花掉幾個億，幾十年來，花老錢了，但基本上是做無用功。長江口是個喇叭口，漲潮時水擁上來，退潮時水又走了；這裡淤積的泥沙都是松的。為什麼河谷是深的，土壤膠結住了，膠結度越高河谷就越深。河口的淤積是松的，一挖就垮了；挖得越深，垮得越厲害。已有的試驗證明：在這種地方挖一米深，坡比是幾十比一（河岸通常是幾比一），你在這裡挖一米深，兩邊就得挖上幾百米。開始時會有點效益，利用漲潮可以起點作用；再挖深，垮得就更厲害，不知浪費了國家多少錢。往淺了說，咱們的很多幹部不研究業務，搞空頭政治，越來越官僚化，只是一門心思鑽研如何做官；往深了看，就不可說了。交通部每年花幾個億在那兒疏浚長江口航道，基本做的是無用功，上海也不管，反正都是花國家的錢。

鄧英淘：如果是讓上海自己拿錢搞，會不會吸取教訓？轉而採用您所提出的岸邊運河方案？

林老：那也不會，他們正在準備搞更大的浪費。據說，他們要在離上海外面挺遠的一個小島上搞深水港，然後再修一個很大的跨海大橋與上海連上，這不是更大的蠢事嗎？也可能是他們太有錢了吧？

鄧英淘：林老，這些年來，川水的形勢有沒有什麼變化？

林老：以前的一百多年，川西和川北的降雨多；最近這些年，川西乾旱、川東（三峽至重慶段）降雨多。原因可能是太平洋副熱帶高壓中心的位置有變化。以往多少年來這個中心的位置偏南、偏西；孟加拉灣夏天有一股氣流沿橫斷山脈從南往北移動，經雲貴高原抵達川西。這股氣流與太平洋氣流匯合在川西。再往西是高山，太平洋氣流

過不去，但孟加拉的氣流可以過去；所以，川西、川北和巴山的迎風面是暴雨區。但秦嶺把它擋住了，洪水不過秦嶺。漢江的洪水和川水是一個季節。

過去不知道厄爾尼諾這個概念。但根據我的經驗，知道太平洋副熱帶高壓的位置對我們起決定作用。現在有了這個概念，經驗更集中了。不過這個理論忽略了大西洋夏天高壓中心的位置、變化及其作用。所以近七、八年洪水出現在川東，川西、川北旱了。這與大西洋夏天的高壓中心位置有關係。我們這裡發生旱災，歐洲倒出現水災了。這與大西洋氣流有相當密切的關係。對於這個問題，我們一些搞氣象的人不注意。

現在有人老說外行話。例如說什麼湖泊水面多了可以多養魚、多吃魚。實際上，水產專家最發愁的是大水面養魚，越是水面大，魚產越低，平均每畝魚產不過三、四十斤；而精養魚池，年均每畝水面產魚一、二千斤，網箱養魚甚至可達上萬斤。這裡有一個害魚問題。如果在湖裡，你不能消滅害魚，水產就難以提高。而要想消滅害魚，就要把湖面分成小塊，每年清一次，把那些吃魚的害魚清掉，放進的都是好魚種；所以精養魚池產量高。當湖水一片汪洋時，害魚在那裡生長，稱王稱霸，把好魚都吃光了。

有些人還不講條件地推行退耕還林，反對或不同意修梯田。中國是個山國，土地少，修梯田是我們祖先創造的經驗；況且梯田的水土保持效果是最好的。

有人說，長江的泥沙是從上游來的，這完全是外行話。如果長江的泥沙都下來，那結果是不堪設想的。例如，成都平原的都江堰，河灘上都是卵石，越往下游走，那裡的淤土都是四、五百米厚——上游的泥沙在這裡，而在寶瓶口一帶淤土只有 4~5 米，下面都是卵石，外江河灘上也都是卵石；但再往下七、八十公里，卵石就變小了。蘇東坡的家鄉眉山縣，離成都有 100 多公里，從錦陽到眉山，兩岸都是沖積平原，沒有卵石了。寶瓶口往下有很多分水口，那裡到處是灌渠，

要修橋，否則過不去。兩個橋墩中間堆積著很多卵石，上面還有很多卵石隨水流咕嚕、咕嚕地往下滾。民國以後，“海歸派”在這些橋墩中間修了不少水泥滾水壩，但很快就被滾動的卵石把混凝土磨碎了，後來就再沒有人修了，讓卵石自己滾，滾動沒多遠，卵石自己把自己磨碎了。上游的泥沙、卵石往下走，自己把自己消滅了，或者淤積在兩側的沖積平原上了；因此，上游的泥沙和卵石根本到不了三峽，否則三峽早都淤滿了。實際上，上游的泥沙和卵石被河流就地解決了。在長江的支流：嘉陵江、大渡河、岷江、金沙江的水文站測得的泥沙，如果真到了三峽，三峽早就不存在了。實際上，三峽的泥沙是從兩岸山地沖下來的。湖北荊江一帶的卵石多半是從三峽區間過來的，沒有從上游過來的。因此說泥沙是從上游來的，這不對。因為上游沒那麼多水，帶不動泥沙；水是從下游不斷地補充進來。另外，河流的泥沙有一種自身的平衡，要不它早就淤死了。當泥沙少了，河灘被淘空、刷深，岸邊就垮了，于是又有泥沙了；泥沙多了，沖不動了，就出現洲灘，就地淤積；這裡面它有個自身平衡。所以說，長江的泥沙不是來自於上游。

鄧英淘：現在三峽蓄水位只有 175 米，比原來的 200 或 190 米明顯下降，這樣防洪庫容就少多了吧？

林老：由於現在三峽壩高明顯下降，防洪作用大大下降，原來可蓄水 600~700 億方；發電量也減少了。看起來，這是為了減少移民和淹沒的損失。然而從相對比例來看，三峽的淹沒是最小的；你把任何已有水庫的發電量、防洪等作用與淹沒或移民相比，就可以看出這一點。儘管集中起來看，淹沒和移民總數不小，但實際上並不多。因為你不在這裡淹沒，你就得到別的地方去修，那裡的淹沒就多了。目前的移民方法也有問題。在移民方面，應多做工作。現在到外地去的移民，有很多是親戚朋友冒充移民身份。四川和重慶也借此多要錢；實際上，三峽移民費不應花這麼多錢，地方上不願多做工作。

我們過去做過研究，老百姓不願意到外地去，那樣的話，社會關係、親戚朋友都斷了。如果在本地有條件經營開墾土地，移民費可用來增加新墾土地，即適當地就地後靠，這就與在山區整修梯田結合起來了。修了梯田以後，不僅能搞好水土保持，還可更好地發展生產和經濟。在斜坡上種樹、種草，泥沙還是要下來的。在山區，除了花崗岩、葉岩外，從修公路可見，大部分山區只有幾十公分厚的土層，底下都是石頭，長不了多高的樹，那也叫林子嗎？當修了梯田後，把土集中起來，在坎子那個地方用石頭包起來，然後種上桔子和水果，產量和收入都挺高。他們不願意這麼做，說什麼老百姓為了自己的利益，不肯去搞水土保持。你不從經濟方面去調動群眾積極性，光靠國家給錢、給糧，長了能行嗎？

林業部門以往有一種錯誤的理論，即有了森林纔有降雨。實際上是有了降雨纔有森林，他們倒果為因了；還說什麼水源涵養林，實際上，森林是高耗水作物。過去國務院開會，我當場就批評過他們；當時，周總理說：我聽起來，還是林一山這個道理對。這樣，林業部門就不敢講話了。到了晚上，他們派了幾個專家到我家，給我講他們的這個道理；原來，我還不知道他們有這麼個理論。他們對我說：全國哪個地方森林茂密，哪個地方降雨就多。我說：是有這個現象，但你們考慮過沒有，是因為這個地方降雨多，纔森林多呢？還是反過來？你們知道全世界是個什麼情況嗎？他們說：不知道。我說我來告訴你們：全世界和中國一樣，都是哪兒的降雨多，哪兒的森林就多。在北緯 30 度和南緯 30 度左右，都是世界大沙漠，這是地球上的兩個沙漠帶，而這與大氣環流的特徵直接相關；即是有了降雨纔有森林。他們啞口無言。

實際上，在什麼地方種什麼樹，什麼樹喜雨，什麼樹怕雨，還有不少講究。有一次在東北，我碰到了林業部的人，問他們為什麼森林容易起火災，怎麼樣纔能使林木蓄積量增大？他說：林區不能有居民，有人就容易起火災；自然生長的林木蓄積量大。我說：恰好相

反。例如，加拿大北極圈附近的大森林帶沒有居民，自然生長，但出材量並不高。我們是低緯度國家，土地稀缺，森林沒人養護，不能成材。怎麼養護呢？從外邊調人來養護，發工資都發不起。因為森林太密、太疏，都不能多出材。所以樹小的時候，要密一點，樹大了要間伐，這些樹枝、樹杈都可利用，而我們都讓它們在森林裡爛掉了。當時我們參觀了剛從北歐引進的木材加工廠，把樹枝、樹杈用機器壓成了板材。這樣，森林的利用率就大大提高了。

在我們的林區有隔火帶，公路兩旁有居民，夏天種地，冬天伐樹，樹枝也運出來到工廠加工成板材。林區有了老百姓，能及早發現火情。林業系統靠飛機來觀察，到發現冒煙時，已經晚了。林區有了老百姓居住，好像林區面積小了，但有人養護、及早發現火情，隔火帶不會使火燒一大片，這樣木材反而多了。

呼倫貝爾大草原有 25 萬平方公里，原來是獐子松林，長得很好；後來俄國沙皇把它們都砍了，去修鐵路。這些地方，我都看了。在那裡的公路兩旁，都栽了樹，長得很好。在呼倫貝爾，用三分之一的面積來種草，產草量很高，還可防風、固沙。可是那裡自然生長的草，要十畝地纔能養一隻羊，別的地方要 20 畝纔行。但人工種植英利紅這種高產牧草，畝產幾千斤，頂幾十畝自然草原，一畝地可以養幾隻羊。這樣，草和樹防風固沙，畜牧業收入也大幅度提高。1991 年，人民日報發表了一篇署名文章：“草原開荒得不償失”。後來，開人大會，我碰見了一個少數民族女代表，她和我說：這篇文章發表後，我們解放以來幾十年費了很大功夫搞的定居，很多人又都回去了。這篇文章錯在哪兒？應該說在草原上，無水開荒，得不償失。有水灌溉的地方，草原可以墾殖成為肥沃的土地，可以種草、種樹、既能防風、固沙，又能使畜牧業得到大發展，為什麼不做呢？

總之，自然主義信不得，要不得。

三、根治淮河的關鍵在何處

鄧英淘：自從 12 世紀黃河奪淮之後，淮河水系被打亂，成為多災多難之地；解放後，經過 50 多年的治理，有一些進展，但中游束水還很嚴重，下游出水也不暢，上游沒有控制性工程，因此，問題似乎還沒有從根本上得到解決；林老，您對此怎麼看？

林老：應該說，從根本上看，治淮問題沒有什麼進展。淮委本身不懂得河流學，也不學習河流學，也不注意有關河流學進展的資料。

說來也奇怪，很多人不懂得這些問題，但他們也不學習。例如，昨天有個人到我這兒來，他不懂得水利學，但聽我一講，他就明白了。他說聽廣播裡說：黃河河槽不斷淤高，要挖深，全國的很多專家一致認為應該挖。可是這些專家不懂黃河為什麼要淤高？這是因為它的入海口每年都要向外延伸，因此河道拉長；當黃河這個寬淺型河流的性質沒有變化時，它的坡降也不會變，由於河道拉長，所以它的上游必然淤高。在這種狀況下，你挖了它，上游來的泥沙還要把它填起來。這個道理，那些水利專家並不懂得。這些搞水利的人只懂得修大壩，那只是個土木工程，不是水利學的問題；他們只知道土木工程方面的知識，再加上一點水利方面的影響，並不懂得河流學。由於不懂得這方面的理論，每年搞工程，你都不知道他們浪費了多少錢。

周總理對此深有體會，他說：解放後，自己抓兩件事：一是上天，即兩彈一星，一是水利。上天還好一些，水利不好辦。為什麼水利不好辦呢？一個是地方上有不同的要求，群眾也有很多不同的要求，各方面的利益矛盾很難協調和擺平；二來我們那些管水利的人不懂得水利學；再有一個就是自然主義的影響。我的估計是：每年水利上浪費的錢不知比上天花的錢要多多少倍。他們不懂，又不學習，你有什麼辦法呵。

在北宋末年，怕金兵往南追，就自己把黃河扒了口子；這樣黃河奪淮入海。從這以後，歷朝歷代，在淮河之間爭奪、打仗，只要一有

機會，大家都要利用黃河來把敵人擋住。例如，抗戰時，蔣介石扒花園口，死了七、八十萬人。李闖王進京前，明朝為了阻止他佔領開封，也在開封扒了黃河，淹了開封城。一扒河，老百姓就遭殃。

1949年發大水，毛主席提出：要把淮河治好。即要根治淮河。不光是我們共產黨，歷朝歷代，都要治淮。例如，蔣介石北伐後，掌握了政權，就搞了個導淮委員會，並自兼委員長，但他並不真重視，把錢搞到手，花了不少錢，什麼都沒搞成，只是在廢黃河上搞了條小河，叫中山河。你想想，這裡淤得那麼高，怎麼疏浚啊？

解放以後，毛主席批准了要根治淮河，周總理親自主持了多少次治淮會議，但那些到會的人不懂得河流學，只是向總理一個勁地彙報水文資料，還前後對不上，被總理一追問就答不上來了，總理的記性多好呵！再一個就是修了些水庫，這對灌溉有好處，但對根治淮河用處不大。現在，本來可利用國家投資，把南水北調和治淮統一考慮，但他們不懂得河流學，就沒辦法統一考慮。結果江蘇為了蘇北的灌溉，搞了江水北調。現在他們只能利用自己的計劃，再往北調水，這就產生了很大的浪費。另外，江蘇也願意讓淮河直接入海。

鄧英淘：現在江蘇有一個蘇北總灌渠，淮河有一部分水可以從這兒直接入海。

林老：那個總灌渠不行，流量也不大。因為在黃河奪淮之前，洪澤湖是個沼澤地，奪淮之後，被淤高了八米。你想想，淮河是條窄深型河流，被淤高一、二米，就不得了了。淮河入洪澤湖的那個地方叫盱眙縣，楚霸王曾想在此建都。盱眙的意思是眼睛上、下看，看什麼呢？看海潮。這個縣當初就是海潮每天漲落的地方。那個時候，盱眙、淮河的河底比海平面要低；不低的話，潮水來不了。而現在洪澤湖湖底就比海平面高了八米。這個問題不解決，如何排水呢？中游東水問題也就無法解決。

在以往，如蔣介石是在花園口扒河，宋朝防金兵又是在下面扒的，各個時期扒黃河的地段不同，造成不同地區支流淤積的情況也不同。

因此，淮河幹流在不同地區的地形也不同。

解放後，每次淮河鬧災，中央都要給錢，水利部也就借此機會爭取到了浪費權。他拿到了錢，這裡堵堵，那裡挖挖，把錢花完，就算完事了。你在上邊挖挖堵堵有什麼用呢？它下邊出不去水呀！

我的意見是這樣的：要治淮，不需要把所有的地形圖都測繪出來，那個工作量太大了。為什麼？現在的淮河整個都淤高了，不需要像原來那樣挖那麼深了；你只要從下游開始，即從運河以西的那群湖：如高郵湖、寶應湖及其他一些小湖開始。這個地區也是一團糟，土地很多，都不能用，這裡一個湖蕩子，那裡一個湖蕩子。在這個地方上邊，它原來是一個分水嶺——丘陵地帶，以前淮委在丘上修了個閘，有個名字我記不得了，從這個地方，淮河的水在丘陵上邊，水位高時，就開閘分些水進湖入江。

為了和江蘇本地以及南北運河不產生矛盾，必須另辟蹊徑。南北運河是與洪澤湖聯在一起的，裡下河地區為什麼受災？那裡的地面比洪澤湖湖底還要低。因為洪澤湖越高，南北運河的堤就得越高，水位一高，決堤就把裡下河地區給淹了。所以蘇北地區媽媽嚇小孩子就說：你再哭，裡下河堤就決口了，小孩就不敢哭了。

明朝朱元璋的祖墳就修在這兒。水位淤高了，就把他的祖墳給淹了。為此，明朝就在這兒修了圍牆加以保護，但水位再高的話，也保不住；於是明朝就想辦法，不讓這兒的水自由上漲，或少漲一點，限制一下。

所以，現在洪澤湖的水面降不下來，南北運河的水也降不下來。由於要從南邊往北調水，就得從這兒往上提水，再向北到淮安，那個地方只比海高幾米；而洪澤湖僅湖底就比海高八米，加上水，要高出12米。這裡到淮安，低了幾米，再往北就到了駱馬湖。

如果你的計劃影響了江蘇，那就不行。你調水要利用江蘇已有的工程，投資的分配就不好說了。我想現在不要去干擾它，各自為政也沒什麼關係。因為淮河的問題，主要是在洪澤湖以上，要把水位降下

來；現在中游束水，是因為這裡幾乎沒什麼坡降，水是平的。洪澤湖以下是另一個系統了，這裡除了廢黃河高以外，其他地方都不高，可以獨立地出境入海。另外，蘇北有個總灌渠，從這兒可以直接入海，廢黃河以南地勢低了，可以把淮河水系的水引一部分來；一是分流一部分洪水入海，一是可灌一部分蘇北的土地。

至於剛剛說的洪澤湖以南，運河以西地區應如何搞，細說也很複雜。但有一條，淮河的問題主要是在洪澤湖以上，而且這個湖的面積也有點大，可考慮適當縮小，保留一定面積；因為一來現在有很多人靠它吃飯，二來也可利用這兒的水向北調，免得從長江提那麼多水。該湖要留一定面積，否則還要獨立開個運河，再則還要用它把淮河水系的一部分水從這兒入海。這樣，該湖面積受到的影響有限，只須在比原來稍小一些的面積裡，把堤修得高一些，不讓它決堤，把水位擡高一點。因為，淮河靠黃河那邊的地勢高，徐州那邊高，可把一部分水引到洪澤湖來；這樣湖水就會擡高一點。另外，在上面所說修閘的地方可能是海拔十幾米吧，這裡的工程量比較大，即要把那個丘陵往下挖深，這是個決定性的工程，比如說下挖個十幾米，這樣，從這裡就可以利用溯源侵蝕，往上把淮河幹流下切、刷深。

臨淮崗的洪水控制工程在信陽下邊，淮委建了它後，是要把這裡的小丘陵堵上，好把上游的水蓄一蓄，以便減少下面的淹沒。但這與河南有矛盾，因為把臨淮崗工程修高了，就淹了河南的地面，河南不會高興的。實際上，這個方針有問題，因為治淮的根本不在這兒。我剛纔說了，你把下面挖深了，利用溯源侵蝕可把臨淮關以下幹流刷深，這就不再需要把水存蓄起來，我可以把水引入長江呵！

對於淮河入江，有人有意見，認為這增加了長江洪水的流量。實際上情況是這樣的：當初美國人提出不要堵花園口，讓水淹解放區，頂 40 個軍；其實我們當初動員了老百姓，很快就把那個口子堵上了；你不堵它，黃河水進淮河，淮河水進長江，加起來的水量也只使揚州這個地方的水位增加 1~1.5 公寸。因為長江的渲泄量太大了。

所以應在臨淮關以下，利用溯源侵蝕把淮河幹流刷深，幹流一刷深，水來了，你就可以根據支流的地勢高低，把高的地方多挖一點，低的地方少挖一點。只要把幹流刷深了，從下向上逐步疏導，這樣，問題就簡單了。

這樣，淮河就不會出現一下雨就受淹。到現在，有的老百姓還是說：治淮治淮，越治越壞。淮河的問題正如老百姓所說：大雨大災，小雨小災，無雨旱災，即沒有好日子過。按剛纔我說的方法做，就把洪水問題解決了；然後在上游山丘修些小水庫，又防洪又灌溉，你什麼時需要灌溉，水就放下來了。洪水時，上游蓄點水，對下游有好處。

關鍵工程是要把上述那個地方挖深，這裡向下挖深，還不影響別的地方；可早點動工，早幹一天是一天，早開工早受益。

鄧英洵：這樣的話，淮河水還進洪澤湖麼？

林老：還要進盱眙這個地方，但幹流的水不進湖了。北邊高，水利系統修了閘，把北面高的地方的水引進湖，要水時，引入洪澤湖；不要時關上閘，洪澤湖水面高，水進不去；他們在南邊也修了閘，洪澤湖的水進入淮河。我的辦法是讓淮河幹流的水不進洪澤湖了，上游高處支流的水進湖。

鄧英洵：淮河幹流水不進洪澤湖，從哪兒入江？

林老：從盱眙這個地方，這是老淮河，南邊丘陵地帶都是老淮河。在盱眙這個地方修個堤把洪澤湖與幹流隔開，不讓湖水流進幹流。從老淮河這個地方把山丘挖開，淮河幹流的水就進了長江，而且這個地方在運河以西，不影響運河，也不會干擾現有的水系和工程。

鄧英洵：這就是說，在淮河幹流做些工程，幹流不進洪澤湖，直接入江了！

林老：對！這個方案的好處是不影響下一步做工程，例如，江蘇希望有一部分水入海，還可以接著做，像蘇北總灌渠。這就是在運河上向東開個口子，把淮河幹流延長了，拉沙泥量很大，因為以往都淤高了。在南邊要把洪澤湖和淮河幹流之間修堤隔開，不讓它們混在一

起。

鄧英淘：如果淮河和長江都發洪水，這樣做會不會加大對長江的影響？

林老：不會。因為在九江下邊的大通站，每天都有漲落潮記錄，它離海有 500~600 公里；所以到了揚州，就和海的特性差不多了，漲落潮很厲害，淮河很大的流量時纔幾千個，長江下游好幾萬個。

鄧英淘：江蘇會不會同意這麼幹？

林老：江蘇也有人主張淮河入江，它和入海各有利弊。

鄧英淘：蘇北總灌渠有無可能利用溯源侵蝕，把湖澤湖底向下拉深？

林老：這個工作量太大。我這個方案可以立即幹。另外，在入海那邊建閘控制，則入江、又入海，不是收發自如了麼？現在先搞直接入江，很快就解決了基本問題，且又不互相干擾，否則，何時能從根上治好淮河呵？在做規劃時，必須先把這些相互關係考慮好，纔能事半功倍。長江在九江以下的安全泄量是八萬個，所以淮河來幾千個流量，影響很小。

鄧英淘：我記得 1975 和 1991 年大水時，淮河也有上萬個流量。

林老：那是很多個支流加起來的流量。那時，水利部乘機爭取到了浪費權；國家因為淮河發大水，給了好多億呵！錢正英還親自去爭取項目。

鄧英淘：現在淮委應該比以前明白了吧？

林老：今年 2 月份，我召開了一次會。聽了淮委的意見，也說了我的意見，他們對這個方案很感興趣。他們說，科協組織專家考察太湖和淮河時，有的專家提出了類似意見。我原來想，科協還有人能提出這種意見。後來我瞭解了一下，還是我這個方案。因為提出這個意見的專家就是原來我們長辦的人，他叫黃宣偉，很聰明，我以前曾和他說起過這個方案，他當然知道這是個好方案。在長辦時，他是我的技術助手。

在我召開的這次會上，原想說服淮委的人，給治淮找出一個科學的方案。開始時，我有點擔心話不投機，搞得不歡而散。于是我先聽他們說說有關的情況和資料，後來因為他們沒有自己的方案，也就沒有什麼系統的情況和資料，接著他們就談及科協有人提出這個意見，他們認為這對自己的工作有好處，這樣，我就放心了。因為，如此大家就有了共同語言，以後就好辦了。會後他們表示，我什麼時候再召開會議，他們都願意參加。

鄧英淘：淮河幹流直接入江，具體位置在哪兒？

林老：就在洪澤湖以南、運河以西的那群湖那兒，這群湖與運河平行，直到揚州。盱眙位於老淮河幹流，它在丘陵根上，現在是幹流進洪澤湖的入口，洪澤湖現在把淮河幹流混在一起。實際上，把它和幹流隔開後，在老淮河幹流那個地方挖開後，利用溯源侵蝕，很快就通開了，那個山丘上面比底下高十多米，用挖泥船一誘導，很快水就進來了，這樣就刷深了。

鄧英淘：工程大不大？

林老：治淮已經花了近千億元。我這樣做，每年都有進展，老百姓得的好處大了，經濟效益高得很，只要在那兒挖深，利用溯源侵蝕，整個幹流流速都加大了，再加寬疏浚一下，把水攪混，泥水就下來了。利用水力自身的力量，以河治河。有二種方案：一是利用把水攪混，讓泥水下來；一是把泥沙挖出來護堤。現在不行，由於洪澤湖高，幹流進湖，擡高了水位，這兒的水是平的，你一挖，它就淤了。我把幹流一調整，從裡下河以西地區直接入江（這裡比洪澤湖湖底低七、八米），問題就好辦了。然後自下而上，溯源侵蝕，哪個地方高，你就誘導哪個地方刷深，根據我在黃河的經驗，只要哪個地方一刷深，哪個地方的土地產出就上來了。

鄧英淘：這樣，中游束水問題和下游出口問題都解決了。

林老：對！就是如此。

鄧英淘：安徽不會有意見吧？

林老：他們是求之不得呵！你把幹流一刷深，所有支流相對就理順了，對安徽好處極大。開挖山丘的那個工程是在江蘇地面。淮河被淤高了，現在是北高南低，廢黃河那段比洪澤湖高得多，那兒的水可以進洪澤湖。

鄧英淘：山東沂、沭二水是單獨入海吧？

林老：單獨入海好。但那兒有個石頭山，沒有挖深。沂、沭二河原來是淮河兩大支流，現在進入蘇北之後，往東拐入海，那個地方有個沭陽縣，沭水和沂水在這兒匯合往東流。為了防洪，沭水這麼流，沂水那麼流，這是個分水嶺；如從這兒挖開，直接入海了。他們挖的那個地方，我去看過，但是那裡石頭挖得不夠。另外，他們不懂得河流學，挖得很寬，儘管石方量不少，但如是窄深型的，工程量不加大，但工效就大了。他們不懂，挖得很寬，不深，這樣入海水量反而小了。如果挖成窄深型的，沂河和沭河的水很快就都進了海了。那兒坡降很大，只要河道窄深，二水就會蓬勃入海。那個地方發水時，洪水不小。

按照我的方案，就可根治淮河了。儘管毛主席早就提出了要治好淮河，但淮委的人們不懂得河流學，因此也就陷入錯綜複雜的矛盾之中而無法自拔。你一旦懂得了這門學問，很多糾纏不清的矛盾都撇開了。他們不懂，又不好好學習，這樣事情就很難辦好。

這種例子很多。很多人淨辦外行事，說外行話。例如，最近不是老在報道三峽麼？有一個記者問一個專家：三峽設了排沙閘，是不是吸取了以往的教訓？那個專家答說：是。這個專家不懂這根本不是一個什麼吸取了教訓的問題，說得完全是外行話。他不知道水庫壽命這個世界性的難題是怎麼解決的。

以往水庫是渾水進，清水出，最後絕大多數總是要淤死的。如果大家看到水庫淤死了，打個排沙底孔就把問題解決了，那還有什麼水庫壽命這個難題呀？所以當時毛主席在決定是否上三峽水庫時，就給我提出了這個問題。我經過差不多五年的時間（從 1963~1966 年）完滿地解決了這個問題，即水庫可以不淤死，能長期使用。這是一個

河流學的理論和實踐問題。如果只是預留排沙底孔，就可以不淤死，那早就有人把它解決了，還有誰做不到呀！實際上，排沙只是水庫不淤死的條件之一，還有很多其他條件，有些教授不懂得河流學和水利學，他以為問題就是那麼簡單。

鄧英洵：長江今年會不會有大水？

林老：不像。三峽是我們長辦設計的，別人設計不了。所有像上述排沙等問題，都解決得很好。例如，葛州壩纔幾十米的壩高，都永遠淤不死，何況三峽呢？當時美國人看了我們建好的葛州壩工程之後，問泥沙問題如何解決。黃宣偉說：可以長期使用。他們又問：長期是多久？黃說：長期就是永遠！美國人聽後很驚訝，問：您們有理論研究報告麼？黃說：有呵！那就是我給毛主席後來寫的報告（名為：《水庫長期使用問題》1966年）。當時，美國人在理論上沒有解決這個問題，而我在1966年就把它完整地解決了。

鄧英洵：那您應該享有這個知識產權和專利呵！

林老：我什麼都不要。我最近寫了個報告，要千方百計地讓大學教授能搞懂，他們都不懂，學生還怎麼能搞懂呀！這樣，將來大家還是不懂河流學。

其實，我這個理論在三門峽改建工程時就用上了，這還在修葛州壩工程之前。那時，我依據這個理論提出：大壩改小壩的方案。我提出：只要潼關段保持原河床狀態，同時打開大壩底孔排沙，潼關以下這個小水庫和小電站就能泥沙進出平衡。後來改建完了，幾年以後我又去看了，泥沙進出完全平衡，沒有繼續淤積。

在當時周總理主持的治黃會議上，我還提出了全新的一套治黃方針，周總理聽了之後很高興，覺得我的意見很好。我當時說：從總體上說，黃河問題不是一個防洪問題，而是一個如何發展農業的問題。你如果把黃河的水沙都變成工業產品和農業產品，那黃河的水沙還不夠用呢！黃河的泥沙不是害，而是寶和財富。我們當時在黃河邊上搞放淤稻改的試驗，當年畝產達到千斤以上，後來在黃河兩岸發展到幾

千萬畝。

鄧英淘：小浪底會不會成為泥庫？

林老：那不會了。因為三門峽按照我提出的方案改造後，已經不是泥庫了，所以小浪底當然也可以不成為泥庫了。不過，現在有些人還想在黃河上搞泥庫啊！

現在小浪底這個壩址有問題，其實當時長辦在下面找到了一個很好的壩址；而他們多少年就抱著自己的壩址不放，聽不進去別人的意見。現在這個壩址下面是幾百米厚的卵石層。河流的形成有幾種形式：一是從岩石斷層上切割出河床；還有就是底下通、滲水，但上面不通，被水衝開河床。小浪底這個地方原來是深槽，後被上面來的泥沙石頭淤死了，因此在河床下面有 100~200 米厚的卵石層。我們在此處的下游找到一個壩址，斷層是在山上，河槽裡不是斷層，壩址下面也沒有卵石。後來，小浪底的問題是請法國人來解決的，尼羅河大壩的卵石層問題也是用的法國方案，對此，他們嚴格保密，你給我錢，我來處理，壩出了問題，我負責。實際上，根本不需要這樣麼！我們長辦在下游不遠的地方就找到了好的壩址，那裡沒有卵石層，岩石也很好，不就沒這個問題了嗎？

鄧英淘：那麼他們為什麼還要這麼做？

林老：一言難盡呀！總之，要不斷地研究和學習，纔能不斷地前進呀！幾十年來我和長辦人就是這樣做的。例如，當初為了修三峽的永久船閘，必須把岸邊的岩石齊刷刷地切成上下 100 米的直坎子，這種設計規範在 1958 年就印成了書。我們很早就開始研究，要想找到很完整的大壩基岩，很不容易。地球像個雞蛋，裡面是液態狀的岩漿，外面是一層殼。這個殼有一、二萬米厚，是有彈性的，否則地震波就無法傳播。它為什麼會有彈性呢？這是因為地殼平均每幾個平方公里之間是斷裂的，這種間隙的伸縮就產生了彈性。天安門紀念碑是一塊很大的石頭，那是從青島一個山上找來的很完整的岩石。

三峽這個地方的岩石也很完整。那裡是個大背斜：從三門硯往上

直到宜賓是斜的，往東到湖北盆地也是斜的；所以只有這裡有花崗岩、火成岩，其他地方都是水成岩。這個大背斜，在三峽被切割成河谷後，基岩很穩定，沒有大地震，對此，我們研究了多少年。另外，由於花崗岩受力往下拱得很厲害，產生了一個拉應力，在這個地方就裂縫了，便形成河谷了。而三峽這個地方不是這種情況，由於這裡花崗岩風化得比較厲害，風化後被切割了，所以花崗岩整體很穩定。

還有，我們當初為了選擇壩址線，專門研究了這裡岩石的可靠性。當時有個印尼七代華僑之後，因為那是荷蘭殖民地，他在印尼學習之後，就成了荷蘭皇家學會的成員了，是研究岩石力學的大專家。他還創造了一門學說，叫流變力學。我們國家的核子試驗，他都參加了，研究怎樣在地下挖洞。我們在三峽研究岩石穩定性，他參加了研究工作。正因為當初做了很多研究工作，纔最後肯定了這個地方的岩石是可靠的。我之所以講這些話，就是表明三峽壩址的確定，對每個方面的問題都作了詳細的研究，決不是那麼簡單的。

又如，現在 135 米蓄水位就可以發電了（而大壩完全建成要到 2009 年），這個方案，我叫它圍堰發電。我當時是怎樣提出這個問題的呢？毛主席當年說：搞三峽國家要花很多錢，還要很長時間纔能受益，有個國力承受問題。為此，我進行了研究，提出先搞小水頭發電，賺了錢再往上修，如此滾動發展，以電養壩，以壩促電；這就是圍堰發電。當時援助我們的蘇聯有名專家都說：這不可能。但他們那個老組長德米里耶夫斯基聽了這後，覺得我這個設想很有道理，很有研究價值。我這個研究做了幾年後，搞成了，說穿了也很簡單，即印證了哥倫布的名言：當你沒有辦法時，事情總是很難；而當你一旦有了辦法後，事情又是那麼簡單。中國話叫：會者不難。

當時，我為此費了很多腦筋：世界上每個電機每分鐘都是 50 轉，使用水頭來推動，水頭高了、低了都不行，用水頭控制轉速。特別是那些資本家建的電站，要很講效益，年代久了，水庫淤死了，他要加高大壩，繼續發電，這就擡高了水頭，就要另買一套電機。另外，當

水頭不到一定高程，你不能發電。這樣，水電站的建設工期長，佔壓資金就比較厲害。我要研究的就是讓它不佔壓資金，或少佔壓資金。為此，1955年小豐滿電站作維修時，我親自到那裡，下機房看過。現在三峽135米就開始發電了，這是我經過多年研究的結果。而蘇聯人把我們的研究結果拿回去，修了一個很有名的大壩，叫薩彥舒申斯克電站，壩高300米，如果沿用原來的的方法，那得多少年纔能發電受益呵！使用了我的發明，很快就發了電。

鄧英淘：這是中國的發明創新，可老毛子先用上了。

林老：是呵！我研究了很多成果，可水利部沒一個感興趣。你問這是什麼原因，可能同行是冤家吧，不懂、不學還裝懂吧！這個成果說穿了很簡單：水頭低了，衝擊力小了，轉速就慢了，就難以保證每分鐘50周波；如水頭加高了，又要用另一組電機，為了適應不同的水頭，要更換機組，電機組的造價就很高了，在每個電站中，機組費用所佔比例都很高。我怎麼辦呢？我通過磁極的調整來適應水頭的變化，無需更換整個電機。當水頭低時轉速慢，我多裝幾組磁極；水頭高時轉速快，少裝幾組磁極。這樣不用另買電機了，只是改裝一下電機，調整磁極的組數。另外，當水頭高時，衝擊力強，我把水輪機下面的轉子葉片換成高強度耐衝擊的。這樣，問題就都解決了。由於水電不燒煤，運行費用很低，提前發電就可以早賺錢，多賺錢呀！經濟效益就高很多！否則三峽得160~170米纔能發電，那還得等多少年呀！

又如，修大壩有一個很苦惱的問題，就是混凝土澆築問題。我研究了一種方法，很好地解決了這個問題，我稱之為膠結堆石壩。我們的工程師不敢發表這篇論文，因為國內外當時從來沒有人用這種方法修大壩。後來，我纔知道，我的秘書把這篇論文印在我的文選裡公開出版了。他們相信這個理論和創新。這個大壩呵，原來是講要有彈性的，所以顧慮很多，又不能澆築得太快，所以越是高大的大壩，工期越長，受益就越晚。我經過多年的研究，發現堆石壩有個好處，即施

工進度很快，沒有那些顧慮；缺點是它不夠穩固，有時說垮就垮了。我搞出個膠結堆石壩，即在裡面加些水泥把堆石膠結起來，也不怕它裂縫，因為總比不膠結的好很多，然後再在外面加個防滲層，不就解決了幾乎所有的重大問題嗎？這樣，既有了很快的施工進度的優點，又比單純堆石壩的強度和穩定性大大地提高。但他們不敢用。後來國外採用碾壓混凝土築壩——三峽大壩也是用這種方法，這時我們的工程師纔拍著腦門說：哎喲，這個方法我們林主任早就提出來了。碾壓混凝土的方法比澆築混凝土的方法簡單多了。其實，我的膠結堆石壩更簡單。

我當時是千方百計創造條件早修、快修、修好三峽水庫，不僅在技術創新上，而且在經濟上也能解決問題。

現在很多水利上的領導人不肯學習理論和相關的科學技術。河流學的曼寧公式發表於 1778 年，這是他在水工室裡經過多少次試驗得出的。他把有關的概念和因素聯繫起來，給人一幅總體的圖景。但它在實踐中不好使，你能明白這些概念，但不能用它指導施工。我後來對此做了很多研究和原型實驗，運用辯證法把它解剖了。在我的水庫壽命理論裡面， N （糙率）有時可以不要，即當做常數來看待；但有時它又非常重要，如當 N 略微大於零，那麼 N 分之一這一項就近乎無窮大。但是， N 是個客觀存在，對於任何一條河流，它的上、下游都有不同的 N （河流與河床間的摩擦係數），然而 N 的存在如無很大的變化，你的工程措施等又沒有顯著地改變它，這時就允許忽略它而不失一般性。這樣，我就緊緊地抓住了 R （水利半徑）和 S （坡降）這兩個更加主要的因素，由於它們之間存在一種非常近似的反比關係，這個大了，那個就小了；這個小了，那個就大了。這就使具有不同性質的河流的本質，在整體上容易把握了。這就是我的河流學理論的總訣。

科學要研究的正是歷經各種變化的事物運動過程所內蘊的不變量或不變性，河流學也是如此。

四、再談治淮與治江

鄧英淘：上次您談到從盱眙開挖河道，利用溯源侵蝕，對淮河上邊進行引流疏浚，那麼從這裡，淮河幹流不進洪澤湖，直接入江，它的入江路線是怎樣走的呢？

林老：基本想法是把洪澤湖、運河和淮河分別獨立起來。在盱眙那個地方開挖，然後向揚州走。這個地方有很多湖，河道也不是窄深型的，應該稍微向下挖一點，兩邊修個堤，變成窄深型的。這當中有個別地方，丘陵高一點，需要開挖；不高的地方，不需開挖。因為沒有資料，一下說不清應開挖多少。我做過一些瞭解，這個地方下面有些小丘。從運河往西到安徽這一段，再往西就是丘陵地帶。運河西邊的那群湖可以圍墾，可出來很多土地。湖群與向南走的新淮河，要修堤把它們隔開，在這中間可開發土地，可能有利可圖。這個地區過去沒有整治計劃，本地人口也不多，土地很多，是可以開發的。

在湖群與新淮河之間應有堤隔開，不然的話，就一片水了，那個地方寬得很。這裡過去是荒蕪的，可以開發。從盱眙向揚州走，可以恢復原來的老淮河。淮河自信陽以下，右側或南岸全都是丘陵地帶，到了盱眙往東，丘陵就越來越低，到了三河就更低了，再往東就是運河，就更低了。到了那兒，向下開挖不了多少石頭。我過去到淮河看過，淮河大堤下面是些丘陵和石頭，這是淮河右岸。這個丘陵到了運河附近，開始向東北方向轉了。原來，老淮河正東正西走向，到了運河一帶，也向北轉了，山丘越走越低，到了廢黃河那一帶，就沒有山丘了，然後向東入海。新的淮河河道在盱眙附近，沿著運河開挖向南的新河道，比較經濟，石頭不多。

這樣做了之後，上邊排水就暢快了（運用溯源侵蝕），如此，淮河流域的土地會成為肥沃的田地。以往這個地方很富，無霜期長。這是南、北方的過渡帶，北方是小麥，南邊是油菜。淮河以南的小麥不是黃色的，熟了以後是灰褐色的；一過淮河往北就是黃色的了，這在

淮北可明顯地看出來，過去詩裡說：夜來西風起，小麥芙蓉黃。現在有些小的變化，過去白螞蟻不過淮。以往有些人不懂，說：橘過淮則為枳，我們管枳叫臭橘子。在東北南滿都長得是臭橘子。實際上，橘過淮凍死了，春天根發出的是枳。現在經過培養，淮北的橘子也可以過冬了，這裡也能種橘子了。這裡的小麥是標準的。

在淮河以南附近，小麥長得很好。在淮河流域，小麥冬天也不停止生長。這裡是小麥生長最標準的一個邊界。這裡的淮河水系亂七八糟，有的地方在大堤週邊起個垸子，裡面是個斜面，高處的水流到低處的田裡，只是把外面的水擋住了。如果恢復或開挖了新淮河，支流再一疏浚，那就不需要再圍小垸田了，可把水全部排走；那麼這裡所有的土地都成好地了。

鄧英洵：從盱眙往揚州走，還是有河道工程吧？

林老：是在三河一帶的丘陵地向下挖深。洪澤湖被淤高了八米多，但外邊並沒有淤高。因此，從這兒向揚州流水地勢不高，沒什麼阻礙。這就是江蘇也有人主張淮河入江的原因：它從長江入海的條件並不差，且距離也不遠，而揚州那裡的長江和海差不多。他們主張淮河入江、入海都可以。根據我的經驗和認識，是先讓淮河單獨入江，將來需要時，也可以有一部分入海；甚至還可以在運河分流一部分入江。這樣淮河排泄水量就沒問題了。

我的看法是：在三河一帶向下挖深，在運河以西的那群湖邊上形成一條主要的新淮河河道，挖得深一點，便可形成一條窄深型河道。這樣的話，新淮河河道比洪澤湖底要低8~10米，中游束水嚴重、下游出口不暢的主要問題全都迎刃而解，由此向上游溯源侵蝕導流，這是根治淮河的關鍵所在。新淮河要經過三河一帶，淮河以南是丘陵帶；我們要在這裡開挖。現在的三河閘是在高處分流；我們要在下面挖深，至少十米。

現在的洪澤湖底高程八米多，而原來老淮河河谷按道理比海面低。只要三河這個地帶一經挖深疏浚之後（從盱眙到三河不過幾十公

里)，上面就迎刃而解了，原來的老淮河就是如此，我們只不過是把它恢復了而已。它原來的走向是經過三河往東，再經過運河朝北轉向東北方向，最後進入廢黃河東向入海。從信陽到盱眙，淮河基本上是正東、正西走向，到了三河一帶，老淮河轉了彎。為什麼？因為丘陵到這兒轉了彎。淮河右岸始終是丘陵，它貼著丘陵邊上走，後來丘陵沒有了，它纔向東入海。本來江淮流域的土地就不多，又因為各種原因這裡沒有得到開發，而一般老百姓沒有能力挖河疏浚，所以水在運河以西一帶是漫流的，從三河閘下來的水到這裡是漫流的。過去很多人不懂，以為水面寬可以多過水，其實這樣反而少過水；只有窄深纔能多過水，而且還可在兩岸多開發土地。

過去蘇北的老百姓最怕這裡出事。運河在這裡是地上河，因為洪澤湖淤高了，運河只好高了。由於運河高了，所以蘇北裡下河地區受洪水危脅很厲害。而洪澤湖一帶利用丘陵修了堤防，擡高了洪水位，但其南邊的運河一帶沒有丘陵，所以有時堤防很容易垮。

鄧英洵：新淮河過了三河一帶，進不進運河？

林老：可以選擇；你可以開條河進運河，也可以向南平行於運河到揚州進長江。根據柯雷沃雷定律，北半球的河流總是不斷地向右岸移動，因此，它的右岸都是丘陵地帶，淮河南岸也是如此。這個丘陵帶到了三河、特別是運河附近，就變成偏南北走向了，它就成為洪澤湖的東堤了。因此，這個堤垮不了，要垮的也是運河堤，這兒的基礎不好，運河堤一垮就把裡下河地區給淹了，而這裡是蘇北比較富庶的地方。

運河以西的那群湖比運河河底低，這是因為運河地勢受洪澤湖的影響；而這群湖不受這個影響，所以它們的地勢低。從運河往西到安徽的丘陵地帶，這群湖就在丘陵根上。從這群湖到運河之間，地面還是很寬廣的，新淮河河道就在這群湖以東、運河以西的中間地帶。只要這條新淮河河道修通直接從揚州入江，裡下河地區的洪災就沒有了。如此，皖、蘇兩省將皆大歡喜。

鄧英洵：這下我明白了。現在還有一個問題：有人提出說，下荆江裁彎之後，河道刷深，過水量加大，擡高了城陵磯水位，這是否與城陵磯以下泄水不暢有關？

林老：水不從藕池口進入洞庭，看起來在下面擡高了城陵磯水位，但如果洪水從藕池口進洞庭，那麼城陵磯水位不就更高了麼？長江水不進洞庭，反而顯得把城陵磯水位壅高了。以往長江的水四分之三是在藕池口進洞庭，然後從城陵磯這兒出去。那時下荆江簡直不像長江的樣了，結果有一段時期，很多大輪船不走下荆江，改走洞庭湖，而後再轉向長江。後來下荆江裁彎了，恢復了長江浩浩蕩蕩的樣子。但按我的看法，荆江還可大大刷深。

下荆江裁彎取直後，在藕池口、石首縣這一帶刷深了 4~5 米，下荆江水位下降了，這對荆江有好處，湖北的感覺也很好；但如能大大刷深，就更好了。湖北不明白，這裡是在明朝以後纔淤高的。

鄧英洵：將來上、下荆江都刷深了，城陵磯到武漢這段河道是不是要做些整頓？

林老：同樣也要大大刷深。實際上，這一帶現在是以一片汪洋的方式泄洪，這裡的河道雖是窄深的，但河道很小，過水斷面不夠，水都漫流了。本來這一帶是可以圍墾的，例如現在的洪湖縣城就在窪地裡，而如果這一帶圍墾起來，那就可在高處多得不少土地。現在長江河道離縣城還挺遠，所以河道可以展寬挖深，這樣就可以靠主槽泄洪了，把原來漫流的地面圍墾起來。這裡有很多垵子，挺富的，往北可排水至長江，往南可排水至洪湖。

現在這裡冬天有時不能通航，因為水到處漫流，所以難以刷深河道。這裡的主河道一是要刷深，一是要展寬。武漢以上到城陵磯這一段，應往下刷深 4~5 米，還要適當展寬恢復長江斷面，並把現在到處漫流的地方圍墾成垵田。

鄧英洵：您認為這段長江斷面多寬為好？

林老：荆江約 800~1000 米，洞庭以下到武漢，有四水進來，應

在 1200~1500 米；到了武漢以下，漢江又進來了，斷面還可再大些；到了九江以下，又有鄱陽湖水系進來了，要 2000 米了，那裡的安全泄量是八萬個。

鄧英淘：刷深可以靠水量，展寬是不是要做工程？

林老：那也不一定。一是可做點開挖工程，挖土鞏固垵子；二是刷深後，可允許河水崩一部分岸，這不就寬了麼。本地人不明白，以為這樣會使下游淤積起來，實際上，河流自身有一個保持自我平衡的本領。很多人不懂這個道理。例如，葛洲壩斷面的泥沙是 4~5 億噸，到了下面，還是這個數，在夔門以上，也不超過 4~5 億噸。而在上游的金沙江、岷江、嘉陵江、烏江等處的水文站，測得的泥沙含量相加起來，相當於這個數的好多倍呀！那麼上面的泥沙跑到哪兒去了？基本上就地和沿途解決了。泥沙少了，就靠崩岸補充；泥沙多了，帶不走了，就形成了沙洲，河流自身有個平衡。很多人不研究水文資料，實際上支流的泥沙不知要比三峽幹流的泥沙多多少倍呀！以前我也說過，從都江堰到眉山縣，這裡是沖積平原，上面的卵石有兩隻手掌那麼大，經過百把公里到了成都平原，卵石也就是拳頭大小了，再過百把公里到了眉山，卵石就沒有了，都自己磨碎了。

從地質學上看，水成岩最上層是石灰岩，下面依次是：葉岩、砂岩、礫岩，礫岩是由卵石構成的，就像混凝土那樣。再往下可能又重新來一輪，這是由古代地質、地形變化所致，如由海岸、內河又變成滄海，這就開始了新的沈積。總的說來，一是磨細了，一是不斷沈積。

鄧英淘：這麼說來，如果上荆江主泓南移之後，從上荆江直至武漢的河段整治，還得很用點心思。

林老：一是要懂得河流學；二是說服地方上不要搞本位主義。例如，石首以下，兩省有相當一部分是以河岸為界，而不是以分水嶺為界。這樣，你要做工程時，兩省間就會出現糾紛了。如監利河段南岸的洲子，湖南認為是自己的，這樣，湖北就不能根據河流學的認識採取最有利的工程治理措施。

鄧英淘：如果把南岸的洲子劃給湖北監利，用什麼來補償湖南呢？

林老：這個說來話長了。實際上，原來城陵磯這個地方是湖北的，是解放以後纔劃給湖南的，現在這是岳陽的一個區了。那麼，湖南把那幾個小沙洲子劃給湖北，又有什麼呢？這裡面的矛盾很複雜，很難說清呵！現在，一個事只要對湖南有利，湖北就懷疑、就反對；反過來也一樣。例子很多，如下荆江的江漢平原中間是個大垸子(焦作垸)，過去有個時期，這裡與長江一堤之隔就是窪地，很危險，因為在荆江與垸田之間遺留了個小河溝，它大部分被淤死了，分的水很少，湖北如把這個小河溝堵死，就更安全了，可湖北一堵，湖南就有意見，說：你堵死了，水就靠南邊了，這就把我們給淹了。

又如荆江四口，現在只有三口，調弦口只是個名了。那是在下荆江，我去看過，是一個很小的口子。原來湖南也有想堵死的意思，因為雖然很小，但到了夏天，還得操心那裡的垸田。但湖北對此有意見，說：你們一堵，水不能進洞庭了，就增加了我們湖北的水量。後來因為某種原因，逐漸淤死了，大家也就算了。可是當初爭論很多。

鄧英淘：主泓南移、刷深河道、城陵磯以下的河道治理等，有個什麼體制能保證做下去呢？

林老：唉，很難說呀。由於長江河道的自然條件較好，誰也不管它，自然狀態時，就過得去了。這與黃河不同。其實黃河本身也沒什麼問題，但它嚇人呵；唉喲，不得了了，要決堤了！因此，當地沒人敢違反黃委的管理。去年山東大旱，損失數百億元，但黃委就是不給水，我就是要花錢把水往海裡送，黃河誰也不准動；山東對此很有意見。黃委不讓動，老百姓就不敢動，萬一決了堤，誰負責呵！長江沒這個問題，它是條地下河，改不了道，因此也就沒人治理。其實，長江河道治理的潛力還很大，利益也很大。例如，城陵磯以下刷深展寬主槽，直到牌洲灣，那是多大的一片呵，能圍墾出多少好田呵；同時，這還降低了洞庭湖水位，而湖北就是不願意，這不是以鄰為壑麼。其

實，洞庭水位降低了，對湖北有好處，但他們不那麼想。另外，洪湖縣說：把這裡圍起來，碼頭就沒有了，實際上把這個碼頭移到長江邊上，不比現在在這個小支叉裡更好麼。

鄧英淘：這裡的治理，得有一個統一的體制吧？

林老：很難說。例如，上荆江的郝穴險段，為什麼老要對它提心吊膽的呢？恢復黃水套故道有多好呵，這不是眼見的麼？解放初，那裡還分水 5000 多個流量。可是。地方就是不積極，湖北水利廳也不積極，無所謂，反正過得去，就算了。有大水時，就出水災了；沒大水時，長江渲泄量大，只要不是大水年，平常都過得去。

鄧英淘：從上荆江開始，主泓南移，刷深河道，到漢口的卡脖子山，要把這些都治理得好好的，沒有一個統一的體制不行吧？長委能把這些事抓起來麼？

林老：很不容易。例如，荆江分洪這件事，當初湖北特別擁護，中南局也擁護。因為萬里長江，險在荆江，萬一決堤，怎麼辦呀？就在這種不堪設想的狀況下，1949 年差點出了大問題，差點在那兒改了道。我當時都看了，認識到再不能這麼看下去了。如果真改了道，要恢復的話，誰也沒有這個本事呵。

這樣，我就提出建荆江分洪區，當時老工程師很佩服，說：我們都沒想到，你倒提出這麼個方案。可是湖南當時反對這個方案，只要你水往北流，流得江漢平原一片汪洋，纔好呢。你要流到南岸來，就威脅我洞庭了。這樣，首先是黃克誠出來反對。當初毛主席是在 1950 年冬天批准了荆江分洪工程，後來，中南局也沒抓緊。那時，國家錢也少，有點錢辦個工廠，立馬見效。水利投資大，又不能很快見效，辦幾個工廠的錢也沒了。當時我乾著急，說了也不管用，這樣就拖了一年。我當時想到，萬一來水了，怎麼辦呀？我只好在分洪區垸子的周圍把堤加高一點，修個子堤，加個小埂，將來能搶點險。這一下驚動了黃老，他寫了個報告給中央，表示反對，並向中央提出兩湖矛盾的問題。這個矛盾過去說不清，厲害得很。

後來撤銷大區時，毛主席考慮過：大區撤銷了，兩湖矛盾如何辦？有中南局時，還好說一些，可以協調一下，是不是兩湖弄個小中南——保留個兩湖總督？後來有人提出：大中南不就是湖廣總督麼，大中南有些問題都解決不了，小中南還能怎麼辦呀？於是，主席只好說：有了問題，大家坐飛機來北京找中央解決吧。

當時，黃老一告狀，總理知道了。原來應在1950年開工，結果到1951年冬天還沒開工；到了1952年春天，總理發現：主席批示的工程，沒聲沒響了。於是，他就召集中南各省開會，批評道：毛主席批的工程，渺無音信，從中南局到中央水利部、湖北省委，到長委會，你們都對主席的批示置之腦後，不負責任！我當時和總理說：這個事不能找我呀，我無能為力呀，我還在自已力所能及的範圍裡修了子堤呵。其實，總理知道這不是我的事，但是都批評了，不掛上你不好呀。總理又問：你修那個子堤，有沒有打報告？我說：這是我自已能解決的事，還去報告誰呀？水利部接著說：我們也不知道呵。我說：你怎麼能知道呢，你也不給我錢，我們只好利用當地群眾的積極性，自己幹點事吧。總理說：沒打報告，那不算數。我一聽，知道總理不好說，我就不吭聲了。總理說：要立即開工。

這下，水利部著急了，連夜開會佈置。中南局開會，開始辯論起來，黃克誠是反對派，也是少數派，先念同志同意、支持分洪工程，他們倆旗鼓相當，爭得可厲害了。但大家知道荆江河段危險，中央也批示了，無論如何，這個工程也得幹。這樣，黃老吃了敗仗。中南局討論的結果是堅決執行中央的決定。散了會，出了門，黃老不高興，和我說：你這個林一山呵，我要和你拼到底。我說：黃老呵，我是尊重您的，我可拼不過你呀，我不過是提了個建議，中央和中南局同意了，您和我拼什麼呀。當時，總理的批示是：要使江湖都對人民有利，江是指荆江，湖是指洞庭。毛主席的批示是：為了廣大人民的利益，爭取荆江分洪工程的勝利。

後來，1954年來了大水，荆江分洪了，水並沒淹到湖南。因為

分洪降低了幹流水位，這樣四口進洞庭的水必然就少了。而湖南不這樣看。1954年大水，兩湖都成了海了，我稱之為兩湖海，還有江西。當時鄧子恢坐飛機看水情，下面一片汪洋。而當時洞庭西部的很多垸子都沒受淹，因為松滋口的水位降低了麼！我們和他們說：要利用這個機會，把這個地方保住。他們沒聽，認為反正沒淹著湖南。後來又來水了，又不分洪了，可以不淹的地方也受淹了，他們沒辦法，只好不吭聲了。總之，現在搞成這麼個局面：對湖南有利，湖北不願意；對湖北有利，湖南不願意。

這些問題，長委會不行，水利部也不好說。兩省矛盾，水利部說了也不算。又如，下荆江有個急彎，卡腰中間只有5~6公里，船老在那兒出事（夜間看錯航標燈，撞到河岸上）。如在這個地方裁下彎，就沒事了，可湖北就是不幹，交通部也不堅決。過得去，就算了，很多應該幹的事幹不了，不好說呀。

鄧英淘：那非得中央出面纔行嗎？

林老：中央也不像過去了，那時總理直接抓水利呀！現在沒人抓了，目前三農是重中之重，不抓水利問題怎麼體現重中之重呀？

鄧英淘：主泓南移，河道刷深、洪湖河道挖深展寬等等，都在湖北地面；如果湖北省搞明白了，這些事是不是就好辦了？

林老：如果湖北通了，就容易幹了。不過，我看這些事也不會長期拖下去了。早晚在長江上下會形成一條工業走廊，那時這類問題就好解決了。1958年的時候，我和周總理講：我們的國家計委辦了些糊塗事：現在工廠的擺佈有些問題，特別是大電機製造廠，它們都是幾十噸、百把噸的大構件，公路和鐵路解決不了它們的運輸問題，不如用水運。可現在很多工廠明明可擺在江邊上，卻偏擺在鐵路邊上。鐵路有它的好處，但無論是運量、還是成本，都不如水運。資本家都知道，建工廠要靠水邊。

當時，交通部長是王首道，是老同志，他認為這個意見符合他的意思。他對我說：一山呵，這個交通部長你幹可就好了。在計劃經濟

時期這筆賬是部門各管各。你不想想：鐵路唯一的優點是比水運快。但實際上，它也不快。因為鐵路運量小，價錢貴，大家還要向鐵道部報計劃、申請車皮，鐵道部不能立即給他運去，必須安排計劃，從下達計劃到貨運到，水運再慢也運到了。另外，水運和鐵運價差很大。在水上，看起來船不大，但頂好幾節車皮（一個車皮運30~40噸），小船運輸百把噸、幾百噸。在江上，一個縴夫上水船可拉上萬斤，下水就不用說了。江運更不用說了，江裡船不值錢，海裡的船造價高。例如，萬噸級船隊到重慶，不是獨載輪，而是3~4千噸級的小駁子，把三、四個弄到一起，前頭有個拖輪就行了。這種船造價低得很。所以水運便宜得很。遠了坐火車，可在江邊，百十公里，隨便坐船我就走了，雖然慢，但時間很自由，不像坐火車得有鐘點，還得停靠車站。所以說，水運好處很多。但國家計委不考慮這些。

所以當時我和總理說，批評了計委。總理也有感覺。那時東方紅電機廠在四川找了個地方，如果移個幾十公里，就到了沱江了。結果它選的是其他地方。總理問：那能不能搬個地方？我說：工廠選好了，已花了很多錢，難辦了。總理又問：那能不能修條運河呀？我說：那造價可就高了。當初就差那麼幾十公里，如果做計劃時考慮得周到一點，這樣的工廠為什麼不擺在水邊上呀？

到現在了，長江經濟應如何發展？交通搞好了，賺錢可多呀！可是交通部的有些領導只考慮如何做官，不關心運輸花多少錢及應該如何發展。1958年或1959年，少奇同志為了配合毛主席的工作，到了重慶，要順流而下，又看長江、又看三峽，市委打來電話，讓我到重慶去陪他。住了幾天，往下走，我和少奇說：這麼大的長江，黃金水道呀，可咱們走了幾天，沒遇到幾條船，這麼好的條件，為什麼不發展水運呢？少奇說：是呀，應該呵！當時，交通部也有人陪著，我順著少奇同志的口氣，說：你回去和你們部長講，劉主席說了，長江買船的錢不用你們出，自己賺的錢不用上交，發展水運，這是劉主席講的啣！後來，我回來一瞭解纔知道，交通部不僅不賺錢，每年還賠錢；

從上海到重慶的新船還有錢賺，但他們的船大部分是舊的。這些船的老船主都是些私人小資本家，解放前後，親戚朋友沒飯吃了，都跑到船上來了。1949年一歸公，連船帶人都過來了，新中國不能讓他們受餓呀，國家規定把這些人都歸到交通部養起來了，光養這些人就賠了不少錢。結果是這麼個局面。我想，這樣交通如何發展呵？

從這些例子可見，上邊說的那些事，靠長委不行，水利部有些事也搞不清楚，黃河和長江都是如此。所以，總理的經驗之談是：上天還容易些，水利不好辦！上天是個技術性很強的事，難度很大，沒什麼人敢胡說話；而水利看來好像簡單，結果是懂得的也說，不懂得也說。而不少不懂得的人花錢，權力在他那兒；水利部每年一、二百個億，大部分都浪費了。而上天那個事，你要是給他幾百個億，浪費得不多，弄錯了的話，也不是隨便說的；但水利上的事兒，誰都可以隨便說。只有搞灌溉，一些小的溜的事，這挖挖，那填填，還不算白花，而凡是系統性的花錢，大部分都浪費了。因為很多事都沒弄清楚呵，例如黃河吧，這麼一條有大用的河，卻花了那麼多錢把寶貴的水資源白白地送到大海裡去了。當時總理讓我在那兒主持放淤稻改，幾年時間搞了4000萬畝，畝產由百把斤最高上到了一千斤，這個效益多大呵！可是按他們那個作法，錢都丟了。上天的事，專家自己不免犯點錯，不能隨便花，可水利上的錢可以隨便花呀。

所以我前面說：研究長江治理有前途，但什麼時候能做好，不好說。你就說城陵磯以下的河道治理吧，降低洞庭湖水位，對兩湖都有好處，但湖北就是不願意，怎麼也說不通。在武漢以下把卡脖子山挖深，他可能會同意。但一到城陵磯就不行了，因為那對湖南有好處呀。

今天有個黑龍江來的同志說：說得好聽點，本位主義說是為本部門利益而奮鬥，但深究起來，這也是一種腐化墮落呵，為了自己小團體的利益，犧牲國家的利益。有很多事，白花了多少錢，浪費多大呵！可有幾個人心疼呀。

鄧英淘：林老，您說的那個卡脖子山在哪兒？如果按您說的往下

挖三米左右，能使武漢的洪水位降低多少？

林老：那個卡脖子山在武穴那一帶，如往下挖三米，可使武漢的洪水位降低一米，很管用。這個工程可在冬天枯水時節做，先搞一個縱向圍堰，做好半邊的工程，這樣不礙航；然後再做另外半邊的工程。