

設計人員學習資料彙編

重工業出版社

前 言

今年一月二十五日《人民日報》以《反對設計中的保守落後思想》為題發表社論，號召在設計部門展開普遍的檢查設計中的錯誤和學習蘇聯的運動，以樹立先進的設計思想和提高設計水平。這篇社論發表後，立即引起很多設計單位和廣大設計人員的反應。目前，這種學習和檢查正在很多的設計部門和設計人員中進行着。為了適應這一需要，幫助大家更好地學習，我們特選輯了近幾個月來在《人民日報》《東北日報》《重工業通訊》上刊載的一部分有關揭發批判錯誤的設計思想、學習蘇聯先進的設計思想的論著和文章以及一部分介紹蘇聯設計工作先進經驗的譯文，編印出版，供大家參考。

編 者 一九五三年六月

定價 9,000 元

目 次

論 著

- 反對浪費的設計者（「重工業通訊」社論）……………（1）
反對設計中的保守落後思想（「人民日報」社論）……………（6）
沒有正確的原始資料就不能做出正確
的設計（「重工業通訊」社論）……………（12）
反對浪費的設計與施工，建立設計預算
制度（「重工業通訊」社論）……………（19）

錯誤設計思想的批判與檢查

- 必須學習蘇聯的設計思想…………… 李松堂（25）
批判我的資產階級的設計思想…………… 王 濤（29）
為什麼會造成「設計上的拼湊」…………… 簡根賢（33）
我對中型廠錯誤設計的檢討…………… 陳鼎新（39）
從文化宮、簡易住宅工程中檢查
我的錯誤設計思想…………… 邵時鋒（42）
從改建電工五廠的設計檢查我的
資產階級技術觀點…………… 李子白（45）
我認識了總體設計的重要…………… 譚致中（48）
學習蘇聯，建立正確的設計思想…………… 柴野石（50）
聯繫報紙上的批判，檢查我的錯誤的
設計思想…………… 潘啓文（53）

從秤量車設計的錯誤中檢查我們的

- 設計思想……………孫開藩 范玉俠 (55)
- 三十億人民幣是怎樣浪費的… 重工業部設計公司辦公室 (62)
- 為什麼會做出浪費的設計……………沈從龍 (65)
- 忽視工廠總體設計的教訓……………陳俊雄 (70)
- 兩種設計兩種結果……………張大奇 (73)
- 徹底清除資產階級思想影響提高設計水平……………計晉仁 (78)
- 一個不負責任的廠房設計……………重工業部設計公司辦公室 (82)
- 甲乙雙方都不負責，一個設計返工十八次
……………東北電工局設計處，重工業部設計公司辦公室 (84)
- 從錯誤中學習…………… (86)
- 設計者的保守落後思想造成的後果……………姜磊光 (91)
- 盲目拼湊的結果造成了生產上長期的不合理… 南 秋 (94)
- 有了正確的原始資料才能做出正確的設計……………張仲喬 (99)
- 不重視蘇聯專家的建議，有色局東北分局某尾礦
輸送工程設計造成不應有的錯誤…………… (101)
- 不重視蘇聯專家建議必然造成設計中的
嚴重錯誤……………嘉 芮 (105)
- 堅決反對沒有總體觀點的拼湊設計……………張韻東 (107)
- 決定設計方案必須從實際出發……………鄧國棟 (109)

學習蘇聯，提高設計工作水平

蘇聯專家是怎樣進行設計的，我們向他們

- 學到了些什麼……………李 力 (113)
- 學習蘇聯先進經驗，做好工業企業總平面
圖的設計與管理……………高時琨 (120)
- 我怎樣變成了蘇聯先進經驗的積極學習者
和推廣者……………榮 科 (123)

蘇聯專家對太原重型機器廠設計的幫助·····	超 祺 (128)
動手設計之前·····	王金棟 (132)
關於在設計部門建立責任制及組織有節奏生產·····	艾 直 (137)
做好國外設計的管理工作·····	愛 芝 (141)
蘇聯圖紙的優越性·····	宋本仁 (145)
我們懂得了什麼是先進的總平面設計 ·····	任作賢、周 琛、鄧倚章 (148)
有了先進的設計思想，才能做出先進的設計·····	(153)
推行新設計標準以後·····	張鳳岐 (155)
如何在施工中貫徹新設計標準·····	王述堯 (159)

譯 文

堅決地改善設計工作的情况·····	(163)
消滅設計工作中的缺點·····	(166)
反對設計工作中的無人負責現象·····	(170)
需要總體設計·····	(174)
基本建設中的設計預算問題·····	(177)
設計預算的編製程序·····	(191)
設計工業企業總平面圖時降低建築成本的方法·····	(195)
施工總平面圖的設計·····	(202)
降低民用及工業用構築物設計中的材料消耗量·····	(207)

反對浪費的設計者

設計工作（設計計劃任務書、初步設計、技術設計、施工圖）是基本建設事業中的一個重要而基本的環節。國家正確地制定了基本建設計劃，或決定了興建某一項工程之後，這一計劃或決定之能否合理的實現，首先取決於設計工作。設計工作的質量預先決定着將來工業的發展情況，設計如果不合理，則即使施工的質量如何好，也不可能改變以鑄定於設計中的錯誤。因此在我們進行基本建設時，必須注意這一項關係重大的工作。

然而在目前，並不是我們的幹部與技術人員都已瞭解了設計工作的這一嚴重意義，我們國營企業中，正有許多「浪費的設計者」在一些重要工程中起着主導的作用。過去瀋陽第一陶瓷廠的設計正是這樣的典型之一。在蘇聯專家幫助之下，我們的整個基本建設中有許多在技術上與經濟上都極卓越的設計範例，然而第一陶瓷廠的領導者與設計者，當時雖有許多便利條件可以向這些好的範例學習，然而他們却並沒有想研究這些卓越的範例，並沒有想去吸取這些範例的經驗，而只是在那裏自以為是地進行着浪費的設計。

任何一個比較重大工程的建設，都應該經過計劃任務書與初步設計提出它的建設方針、規模、應採取的技術條件等。然而第一陶瓷廠的設計者甚至連這種總體設計都認為是不重要的，他們既沒有設想各種不同的方案加以比較，又不從各個不同的角度去反覆研究如何確定一個合理的總體設計，而只是凌亂地拼湊整個工廠的各個建築物，因而就在整個設計中發生了這

（ 1 ）

樣一些嚴重的毛病：在每年祇修建一座隧道窖的條件下，首先設計修建了容納四座隧道窖的大廠房，致使建築面積長期閒置，同時在設計中却又未包括成品倉庫與包裝房間，因而形成了互不配合的狀況：將一個成型廠房放在了輸送料的相反方向，形成了生產過程的困難；土建與機械的設計互不聯系，原料儲藏庫比粉磨廠房的吊車軌道高出了一米以上，致使粉磨廠房配料吊車無法進入儲藏庫，結果造成不合理的兩段運輸；圓形粉碎場原設計用皮帶輸送機加料，但後來發現設計的廠房過高，坡度太大，就不得不在施工時臨時改為旋轉皮帶運輸機，因而運輸能力就不能不小於原設計的能力。

設計工作者應該是先進思想與先進技術成就的傳播者，也就是說，設計工作者應該對於工業建設中的先進思想與先進的技術成就有敏銳的感覺，在自己的設計中儘可能地運用新的科學成就。但是第一陶瓷廠的設計者對於先進技術採取了不能允許的漠視態度，僅就他們設計中對於各種建築所採取的態度就可說明，例如他們對於重要廠房的設計，根本不做土壤許可耐壓力的分析試驗，而只是隨意從假定出發；對於建築材料不做技術規格的確定，而隨意加大其安全係數，因而廠房的支柱據專家的估計可用五個世紀；粉碎場不採取一列式的，反而設計為「圓形時鐘式」，這就必然造成傳動系統的複雜化和輸送方式的不合理；不採取按生產過程排列各個主要廠房與附屬建築的設計方案，而是隨意擺置各個建築物，這就必然無法進行流水作業，增加生產過程中不必要的運輸，甚至是人力的搬運。

設計工作者應該嚴肅地從經濟上考慮自己的設計方案，也就是說設計工作者應該從國家經濟核算的立場考慮如何進行合理的設計。然而第一陶瓷廠的設計者沒有這種經濟核算的觀點，他們從自己的個人興趣出發，他們不會或不會從國家整體利益出發，除了上面所舉圓形粉碎場的設計，不按流水作業原

則排列各種建築增加額外運輸、盲目加大安全係數等例子外，在第一陶瓷廠的設計中，還有許多這樣設計中的「浪費」，例如主要廠房及試驗室入口的設計是多角形的，這種設計不僅使建築面積的有效利用面積縮小，而且這種多角形的入口對於廠房與試驗室並無實際意義，只能引起修建中多費材料多費人工，造成建築成本的提高，其他如宿舍及子弟學校的設計，也同樣有浪費建築面積或浪費建築材料的現象。

設計工作者應該在整體設計中，儘可能地與嚴肅地考慮到職工的操作條件與保證職工健康的條件，這就是說，我們必須反對過去資產階級不考慮職工安全福利的觀點，肅清資產階級思想的影響。但是第一陶瓷廠的設計者在設計中表現了沒有擺脫資產階級的思想影響，沒有在可能範圍內嚴肅地考慮到職工群眾的操作條件與健康條件，例如圓形粉碎場的設備擁擠，妨礙着工人的操作。工人醫院設計與建築在塵土飛揚、異常嘈雜的主要廠房之前；煤氣發生爐建築在主要作業廠房的近側，影響工人的健康。是否由於地區或其他條件的限制，在設計中無法改變這種不合理的情況，只能把工人醫院、煤氣發生爐建築在這樣不合理的地方呢？顯然不是的，因為第一陶瓷廠是建築在一個新的地區，並沒有妨礙它做合理佈置的不利條件。

因此，我們認為第一陶瓷廠的設計，包含了許多重要的錯誤，我們必須認真的從這裏取得教訓，並拿這樣的事例在幹部中、技術人員中，特別是領導基本建設的幹部中與技術人員中，進行教育。我們之所以必需這樣做，是因為擺在我們面前的是大規模的經濟建設，因為像這樣的浪費設計者還並不是很少數，如果我們不能掌握正確的設計，那麼國家投資的浪費將是不可計量的，生產中的損失也將是不可計量的。

當然，我們已經發現的那些不正確的設計，包括第一陶瓷廠的設計在內，並不是設計人員主觀上有意造成的，其中絕

大多數的情況是由於我們還沒有認真的在設計技術人員中進行思想教育，沒有在思想上批判資產階級的觀點，沒有有系統的提出在設計中應該遵循的原則進行學習，沒有及時的把在蘇聯專家幫助之下所做成的先進的設計範例提出來給大家學習，因此過去在設計中所犯的一些錯誤，我們領導幹部是負有責任的。

設計是政治、經濟、技術三方面綜合的產物，設計工作者對於國家建設負有嚴重的任務。今後建設方面的許多成效將取決於設計的質量，設計工作在政治、經濟、技術上的任何一方面的錯誤，都將直接影響到設計本身的正確性，同樣也就連帶地影響到基本建設的質量。因此在考慮確定設計任務時，在政治上必須慎重地考慮從整個國家的根本利益出發，從國家的政治路線與具體政策出發；在經濟上必須慎重地考慮如何最合理地與最大限度地運用國家的財富和資源，浪費國家資源和不合理的使用國家財富，或者從暫時的、局部的經濟核算觀點製定設計，都將違背國家經濟核算的原則；在技術上必須以積極的精神儘可能地吸取科學上最高的成就，不把可能採取的先進技術吸收在設計中，就將使我們建好的工廠長期處於落後狀態，也正是在這個意義上設計工作者應該成為先進技術思想與先進技術成就的傳播者。

但是這種在政治、經濟、技術上正確的設計，並不是能够輕易達到的，這就需要我們向先進的設計範例進行學習，對於這種先進的設計範例，我們需加以經常的總結研究，它應該成為我們最好的教材，因此在政治上、思想上、技術上的學習，特別是對於蘇聯先進技術理論的學習，就成為了我們幹部與技術人員最迫切的任務。與此同時，我們還必須在設計部門中，進行反對資產階級狹隘的局部的經濟觀點、單純的或保守的技術觀點，不解脫這些思想上的影響，我們的設計機構將不可能

正確地完成國家所給予的任務。

第一陶瓷廠浪費的設計，絕不是唯一的，這種浪費的設計在我們重工業部所屬部門中，正是目前普遍存在的現象。因此，雖然第一陶瓷廠的設計已經是過去比較久了的事，而且已曾做了檢查與檢討處理，但我們願以第一陶瓷廠為例，說明我們設計工作中存在的嚴重缺點，希望重工業部所屬各設計部門對自己的工作加以檢查，為改進設計質量而奮鬥。

（「重工業通訊」第二期社論）

反對設計中的保守落後思想

在爲我國工業化而進行的大規模基本建設的艱巨任務面前，我們必須及時地注意到目前在設計工作方面的落後狀況，必須把提高設計工作的思想水平、增強設計能力當作目前一項迫切而嚴重的工作。因爲在家國製定了正確的建設計劃，有了必要的建設資源之後，如果沒有設計能力，我們就不可能把計劃付之實現；如果設計得不正確，它就會造成國家資財嚴重的浪費和工業建設極不合理的現象，甚至可能把我們的工業建設引到錯誤的道路上去。因此，設計工作者對於國家的基本建設負有重大的任務。

在過去幾年中，我們曾用相當大的力量建立了一些設計機構，設計部門中許多技術人員，也曾進行了艱苦的和有益的工作，並且在設計中取得了不少經驗與成績。然而必須指出：一方面在很多設計機構和設計人員（包括行政領導幹部和技術人員）中，還沒有樹立起指導設計工作的正確思想，許多錯誤的、保守的資產階級的技術觀點，幾乎在我們所有的設計部門中都嚴重地存在着；另一方面，這種落後狀態，這種錯誤的思想觀點還沒有得到必要的批判和應有的改進，還在不同程度上影響着設計工作。爲了改變這種狀況，提高設計工作的思想水平和設計能力，就必須展開對各種錯誤思想觀點的揭露、批判，展開設計機構中的自我批評，展開向先進的設計思想的學習。

不久以前，在今年一月二十日的報紙上，我們曾批評了東北第一陶瓷廠的設計者由於不從國家和人民整體利益的觀點去理解經濟核算，沒有正確的指導思想，因而造成了嚴重的浪費。

我們現在可以再舉一個冶煉廠的設計來說明這種錯誤的後果。下面是檢查該項設計的同志所寫報告中的一段：（對於一般的讀者來說，這一段話裏和後面的文章裏有些專門的術語是需要學習的，但是我們決心要了解工業建設中的具體問題，就不能怕這一點不可避免的麻煩。要記着：在這些小小的麻煩背後，就是工業建設的成敗，就是幾十億幾百億國家財富的命運啊！）

L（一）在採礦與選礦部分，該廠的設計主要是依賴過去的資料和舊有基礎為根據的。對於這些資料，事先都沒有詳細檢查，就盲目進行設計，因而發生了不少問題。譬如，設計工作者在設計中確定採用的完全是富品位的礦石，但實際上比原設計所確定品位低百分之五十的礦石，也是需要採取和應該採取的。礦量的記載也不準確，直到現在能肯定的礦量，祇有原資料中的三分之一。由於資源調查和地質勘察工作沒有進行，廠房的修建也就發生了問題。有些廠房和宿舍蓋好以後，發現其地下有礦，現在正考慮這些廠房和宿舍的搬家問題。另外，選礦的機械設備絕大多數都是過去留下的，其設備性能怎樣，陳舊程度和效用，也都沒有很好檢查、鑑定，大都原封不動地往上安裝，到試車後就發現了很多設備不良的現象。半年多來，邊試邊修，到現在還沒有結束。（二）設計不週，造成生產設備上的不平衡。例如：選礦廠的球磨，浮選能力小，破碎和過濾能力大，相差有一倍左右；冶煉廠的燒結能力小，熔礦爐的能力大。拿選礦、冶煉兩廠來說，選礦廠能力小，冶煉廠能力大。此外，電廠的能力小，一九五三年供電就要發生問題，上半年還可勉強應付，下半年就無法解決了。（三）設計草率，造成工程上不合理的情況也很多。例如：選礦廠的廠房用的是木結構，據說祇有三五年的壽命，儲藏礦砂和銅精砂的儲藏庫，都用的是平底，礦砂不能全部自動流出，要用人工來處理。冶煉廠方面，廠房設計和設備設計沒有聯系，有的寬，有的狹。

熔銅爐旁的兩個柱子因妨礙操作，祇好打掉，改用加厚橫梁的辦法。燒結機的大牙輪放不下，只好把梁給挖去一塊。澆鑄機因地方太小安裝不上，熔銅爐由於爐子結構沒有設計好，下面濕度太大，降低了爐子溫度，十一月十九日一試車就凍結了前床。吹銅爐兩個爐子祇有一套傳動裝置，開一個就得停另一個，雖然現在還沒有試車，一九五三年却又要分開另設一套。……諸如此類的事情是很多的。]

這份檢查報告所提出的事實，首先說明了我們的許多幹部和技術人員，還沒有樹立起國家的整體的經濟核算的思想。我們的國營企業是社會主義性質的企業，我們設計任何一個工廠或礦山，都必須從整個國家的長期利益出發，考慮怎樣才能合理地運用國家資源。但是這個冶煉廠的設計者却沒有這樣的理想。他們一方面對礦石品位不作認真的分析，另一方面又只考慮到利用含銅量很高的富礦石，而沒有考慮到在採礦過程中礦石含銅品位可能下降時如何利用較低品位的礦石。而從國家的經濟核算觀點來看，較低品位的礦石在技術上是完全可能使用的，在經濟價值上也是應該使用的。只有資產階級的企業主，他們爲了個人的利益，在開採礦山時，往往不顧浪費國家地下資源，寧肯把完全有使用價值但品位較低的礦石棄置不用，而只採取高品位的礦石，藉以保證他們個人的高額利潤。我們必須以國家整體利益的經濟核算觀點去反對資產階級的這種不正確的思想。如果不在思想上克服資產階級從局部和暫時利益出發的觀點，就一定要造成國家長期的損失。

其次，這個檢查報告也說明了這項設計工作中缺乏總體設計思想。設計一個較大規模的廠礦，必須事前弄清設計的根據，只有如此，才能做出正確的建廠方針和總體設計，才能提出經濟上技術上合理的方案。但是冶煉廠的設計者，並沒有這種總體設計的思想。在設計這一工程時，甚至連資源的勘查都被

認為是可有可無的。他們在設計之前不對地下資源加以認真的勘探，僅僅依據了過去不可靠的而且是不完全的材料，假定埋藏量為多少萬噸，這樣當然就一定使設計的正確性發生問題，也就是說，由於設計的根據發生了問題，即使有了總體設計，也是會發生錯誤的。同時，由於設計者沒有總體設計思想，不經地下資源的勘查就進行建廠設計，因而根據設計所建築的房屋，有的恰恰蓋在了礦藏之上，這就不能不被迫地去考慮重新搬家的問題。

再次，在這項設計中沒有在可能範圍內採取先進的技術成就，而是以保守的落後的技術觀點去從事設計。設計工作者應該是先進思想和先進技術成就的傳播者和組織者。設計工作者應該在自己的設計中，高敏銳地考慮和吸收科學上的新成就，根據具體條件，儘可能地把新的技術成果運用到新的廠礦中。這樣才能使我們新建的工廠、礦山在經濟上更加合理，在技術水平上更加提高。目前我們的設計人員雖然有許多已經感覺到學習蘇聯先進技術理論的必要，但是還有更多的人員堅持着保守的技術理論。他們不知道以唯物辯證法為思想指導的蘇聯科學進步的速度，已經大大地超過了資產階級國家所能達到的速度。在這種思想狀態之下，我們的設計人員，就不可能取得技術上先進的理論，他們依然把很久以前資產階級國家或學校裏獲得的教條奉為經典。以上所舉的這個從冶煉廠的設計，正是表明了技術上的保守思想多麼嚴重地影響着我們的設計人員。例如該廠的原設計，根據資本主義國家的技術標準，規定其生產能力為二千噸，但是根據蘇聯專家的研究，認為只要拋棄落後的技術標準而採取科學上新的成就，則在利用原有建築條件下，只要增加少數設備就可達到一萬噸的生產能力。為什麼兩者相差這樣大呢？這是因為原設計在聯帶燒結機方面，採用了落後的日本標準（每一平方公尺有效面積只能燒結八噸）。如

果根據先進的標準設計，則每一平方公尺有效面積的生產率將提高三倍以上。在熔礦爐方面，原設計對於風口斷面所採取的落後定額，為每一平方公尺二十五噸。如果採用先進技術標準，則可達六十到一百二十噸。在吹煉方面，由於原設計傳動裝置的錯誤也就大大地限制了其本身的生產能力；在生產操作系統方面，原設計採用了落後技術標準，而沒有採用現代的多層燒結爐和反射爐熔煉法。因此，蘇聯專家認為，只要根據新的技術成就加以改造，再增加一台燒結機及其他一小部分設備，則整個工廠的能力提高五倍是完全可能的。從這裏我們就可以看到，先進的技術理論和設計人員的思想，在基本建設中有多麼重要的意義了。

還有，設計工作者對於負責設計的工廠、礦山，必須考慮各個車間與各個分廠之間的平衡，而且對於需要數年之久才能完成全部工程的大規模廠礦，還應該儘可能地考慮到各車間開始局部投入生產時，怎樣求得相互間的平衡。因為只有這樣才能儘量避免國家資金和物資的積壓和浪費。但是我們所舉的這個冶煉廠的設計者，甚至連前一種最低限度的平衡要求都沒有加以慎重考慮。他所設計的選礦廠，磨礦和浮選的能力小於破碎和過濾能力幾乎達到一半左右。熔煉方面，燒結能力小於熔爐能力也達一半；而整個選礦能力和熔煉能力又極不相稱。此外，廠房設計和設備設計也不能相互適應。所有這些事實，也都說明這種設計是一個缺乏思想性的「拚湊」，它所造成的損失是嚴重的。對於這樣一個新建的工廠，當它剛剛要投入生產時，國家又將不得不撥付大量資金去重新改造它！

最後，在這項設計中，也沒有注意克服資產階級設計中不注意技術保安勞動保護的思想，沒有儘一切可能地考慮到勞動保護的條件。因而在建設完畢之後，技術保安上一系列的問題不能解決。例如在煉爐、吹爐的旁邊，不正確地設置了水、

氣管道，因而在緊急的時候，如果把礦水放到車間地上時（這種現象在工作中是完全可能的），就會使水，氣管道的線路發生意外故障。又如在勞動保護方面，甚至對於嚴重損害職工健康的硫化氣體，都沒有考慮怎樣加以處理，使它變為無害而又有用。

我們為什麼要這樣詳細地分析這個冶煉廠的設計中的錯誤呢？因為這個設計提供了一個典型，讓大家懂得，究竟什麼是設計中的錯誤思想，這種錯誤思想究竟給國家建設事業造成多嚴重的損害。我們要堅決反對一切缺乏正確的指導思想的「設計上的拚湊」。我們希望設計部門展開普遍的檢查，揭露各種錯誤的設計，批判各種錯誤的思想。只有這樣，才會給先進的設計工作開闢道路，才會使工業建設和其他基本建設不致遭受令人痛心的有時是不可挽救的損失。

（一九五三年一月二十五日《人民日報》社論）