

基本建設的 設備管理工作

洛克編著



机械工业出版社

目 次

前言	2
一 基本建設的设备分类	3
二 设备分交工作	5
三 如何編制设备计划	18
四 设备訂貨	26
五 組織设备到貨与合同执行情况的檢查	43
六 设备的保管保养	46
七 设备的积压及处理办法	50
八 基本建設设备的統計工作	54
附录 第一机械工業部关于设备計量單位的規定	59

前 言

一个新建设的工厂，设备投资约占整个厂的投资的45%左右。从设备的台数上说，有的厂多至六、七千台，少的也有几百台。国外设计厂由国外供应的约占整个设备投资的40%；由国内供应的约占60%，而制造这些设备的工厂又遍及全国。要把这样庞大的设备按照建设的要求组织供应是一件很不容易的事情。

一个改建的工厂，设备投资占整个厂的投资比例各有很大的不同，一般的说，改建厂的设备投资比土建投资要小一些。改建厂（国内设计厂）的设备来源，国外来的占得少，国内供给的较多，虽然数量比新建厂少，但由于得不到成套设备订货的优待，因此要将设备供应工作做好也是一件不容易的事。

我国要从落后的农业国变为先进的工业国，依靠我们充分利用原有工业，对原有工业进行必要的改造；依靠我们合理地安排和发展新的工业部门和工业基地，把完整的工业体系建设起来。要把冶金工业大大的发展起来，供给生产建设所需的原材料；要把工业的“心脏”——机械工业大大的发展起来，供给国民经济技术改造的设备需要，供给发展新建企业的设备需要。我国的机械工业原有基础是薄弱的，几年来不论在生产或建设方面都有了进步和发展，但是，还远远的赶不上国民经济发展的需要。机械工业的产品在1957年底只能供应60%的需要，第二个五年计划底才能争取供应70%的需要。这种供不应求的状况使我国不能不组织很大数量的国外设备进口；这种供不应求的状况就使我们在组织设备供应工作上存在很多困难。另外加上很多建设单位怕设备不够，

分不到設備，故意加多設備的申請，這種人為的緊張因素，更加重了組織設備供應工作的困難。

由此可知，正確組織設備的供應工作以保證國家建設的需要是很重要的。

為了把設備供應工作做好，擬就設備分交、設備計劃、設備訂貨、設備的保管保養等一系列的問題加以闡述。把這些方面存在的問題和解決的辦法提出來，把目前設備供應工作的做法和經驗教訓加以彙編，以供有關部門參考。

一 基本建設的設備分類

基本設備就來源分為：國外設備、國內設備。

基本設備就設備標準分為：標準設備、非標準設備。

基本設備按種類可以分為十七大類：

1. 金屬切削機床：包括車床、銑床、拉床、插床、磨床、搪床、鑽床、金屬鋸床、制齒機等。
2. 鍛壓及沖剪設備：包括蒸汽錘、空氣錘、彈簧錘、夾板錘、水壓機、油壓機、曲軸壓力機、沖床、剪床、壓延機、校直機、彎管機等。
3. 鑄工機械：包括混砂機、洗砂機、壓鑄機、成型機、化鐵爐、電弧煉鋼爐等。
4. 土建機械：包括壓路機、鑽探機、混凝土攪拌機、制磚機、打樁機等。
5. 木工機械：包括木工用車床、鋸床、鑽床、刨床、磨刀機等。
6. 動力機械：包括透平機、蒸汽機、內燃機、空氣壓縮機、水管或火管式鍋爐、鑄鐵鍋爐、煤氣發生爐等。
7. 泵類：包括水泵、油泵、抽氣泵、泥漿泵、砂漿泵等。

8. 鼓風機類：包括通風用鼓風機、化鉄爐用鼓風機等。
9. 起重運輸機械：包括天車、電動葫蘆、卷揚機、機車、客車、貨車、罐車、保溫車、冷藏車、礦車、輸送機、蓄電池搬運車、手推車、履帶式起重機、迴臂式起重機、冶金專用車等。
10. 其他機械：包括冷凍機械、金屬材料試驗機械、制氧設備、選礦及燒結設備、破碎機械、采掘機械等。
11. 電機類：電動機、發電機、電焊機等。
12. 變壓器類：電力變壓器、配電變壓器、電流互感器、交流互感器、交流弧焊機等。
13. 開關及控制設備：包括 高壓開關、低壓開關、油開關、按鈕開關、起動器、配電盤、斷路器等。
14. 其他電器：包括避雷器、高低壓電瓷、電力電容器等。
15. 熱處理設備：包括箱式電爐、高周波電爐等。
16. 工具儀器類：包括天秤、望遠鏡、顯微鏡、氣象儀器、風速計、濕度計、測繪儀器、水平儀、六分儀、水速表、硬度試驗器、拉力試驗機、電工仪表等。
17. 醫療器械：包括手術器械、化驗器械、診療器械等。

以上的設備分類是現在機電設備訂貨中使用的分類。這些設備是按產品性質分類的，有些設備分類不明時，可查機械、電器工業部門所編的產品目錄。這種分類，按幾年來實踐的結果，證明基本上是正確的。

基建設備，從工程上說又可分為安裝設備和非安裝設備。明確安裝設備的目的在於計算安裝工作量，和有效地組織設備的供應保證設備的安裝。

從物資分配上，目前又按照設備的重要性，供求的緊張情況等分為國家控制設備和各部管理設備。現在大部分設備是由國家

控制的，少数設備才划由各部管理（那些設備为国家控制，那些設備可由部管，应按物資分配局的規定）。

基建設備在訂貨的时候又分为成套設備和一般設備。成套設備是指国外設計厂所需要的設備，因为国外是按照兩國協議，由总交貨人負責成套交付設備的。一般設備是指国内設計厂的国外設備和国内設備；国外設計厂的国内設備；一般工厂所需补充、換新的設備。这种划分事实上是不科学不合理的，如国外設計厂有总交貨人成套交貨就叫成套設備，而該厂所需的国内設備因为国内未实行总交貨人制度就不叫成套設備，显然是矛盾的，不妥当的。又如同样性質的厂如是国外設計就有部分設備叫成套設備，如是国内設計就都是称为一般設備。根据由誰設計来分成套、不成套显然是很不妥当的。設備是否成套是按照設計所确定的建設規模，提出的需要来决定的，凡是一个全厂性的設計，一个完整的車間的設計，其所需要的設備都是成套的。設備是否成套是按照設備的性能来决定的，如發電設備應該是鍋爐、透平机、發電机組成一套的，电动發電机組是电动机和發電机組成一套的。凡是合乎这种要求的都应该称为成套設備；不合乎这种要求的便称为一般設備。

二 設備分交工作

（一）国外設計厂的設備分交工作

設備的分交是指一个厂所需的設備那些由国外交付，那些由国内供应。

設備分交工作不是每一个有整体設計的工厂都有的工作，現

在只有国外設計厂有这项工作，国内設計厂沒有进行这项工作（这并不是說国内設計厂就不需要做这项工作，而是沒有讓他們做，沒有組織他們做此項工作）。

设备分交工作分：一）以一个厂为單位进行，即当一个国外設計厂的技术設計的設備清單出来以后，按照設備清單的全部需要量由总交貨人和訂貨人进行設備分交的談判，确定由国外交付的項目、台数和交付的年限，和由国内供应的項目和台数。二）以年度来进行，即由兩國派出代表团組織进行談判，确定一年中由国外交付的設備总量、規格、台数、季度，和由国内供应的比例。

设备分交工作是一件很复杂的工作，一个厂所需进行分交的設備总量达几百台、几千台，要把每台設備的規格、性能、需要的时间等都得搞对，要將牽涉到部、局、厂的很多部門的工作都協調地組織起来才能做好。設備分交工作是以机械工業部的銷售部門为主，有關部門参加进行的。根据过去設備分交工作的經驗，大致可把各个部門的主要任务及其工作联系划分如下。

基本建設管理部門：負責在設備分交前，制定分交工作计划，核對設備單，研究确定設備分类，填成套設備訂貨卡片等准备工作；提出庫存积压設備清單，留下符合要求的設備；参加設備分交，与設備供应部門簽訂協議書；与設備承制單位簽訂訂貨合同；編制設備总表及車間設備表；按建厂进度掌握与檢查設備分交后的全盤布置及設備分交合同的执行；組織进行年度設備分交补充談判的准备工作；处理因設計变更或計劃变更所造成积压的国内外設備。

銷售部門（这是指机械工業部的）：負責审查研究基建部門提出的成套設備訂貨卡片；确定留在国内供应的設備項目；組織設備分交会議或談判；組織年度分交补充談判；組織在設備分交后，

基礎部門提出來的設備變動的談判，處理設備變動的問題；與訂貨人簽訂協議書及合同，檢查及保證協議書及合同的執行；印發產品目錄。

工廠設計部門（指配合國外設計廠的設計部門）：負責翻譯複製設備清單；參加設備分交，解決設備分交中發生的有關工廠設計方面的技術問題；設計複雜的及與土建密切相關的非標準設備。

技術部門：負責提出新產品五年試制計劃；參加設備分交，解決設備分交中發生的有關生產方面的技術問題；提出要求國外供應的設備製造圖，確定設備設計的分工，編校產品目錄，審核部外產品目錄。

計劃部門：負責提出和安排生產計劃，檢查計劃執行的情況。

生產管理部門：負責具體布置生產任務，檢查生產進度，解決分交中留在國內生產的產品協作問題。

對外聯絡部門：負責參加設備分交；與國外的聯系工作。

按照以上的分工，和過去進行設備分交工作的經驗，下面將設備分交工作的全部程序圖製成扼要的分析表，按照這個分析表進行工作，可以解決設備分交工作中分工不明，先後混亂的問題，可以加強彼此間的聯系和協作。

設備分交的依據是：兩國政府之間關於設計項目簽訂的協議書中，對於設備交付問題的原則性的規定；各該廠的初步設計和技術設計。

設備分交應該按照我國機械工業的發展情況，設備供應的可能性來確定國內外供應設備的比例。一般的說應該盡力爭取國內多供應設備，因為國內多供應設備不僅可以節省國家的外匯，而且可以促進機械工業的發展。因此，有下述情況之一者，均應留由國內供應：國內已能生產或已列入生產計劃的，在數量上、質

量上及供应的时间上均能符合設計和建厂进度要求者；国内或庫存设备規格近似，經設計部門同意代用而不影响設計質量者；国内能設計制造并能合乎建厂要求予以供应者；国外供圖國能够制造者。其他屬於国内無法解决或是無把握解决者，則請供应。

设备分交應該在初步設計出来后进行，还是在技术設計出来后进行？有过不同的做法。从过去已做的设备分交来看，还是技术設計出来后进行較好。这可从下面列举的資料中看出，在初步設計出来后便进行设备分交所存在的問題。

例一 某某电工厂初步設計單设备共 576 項，1320 台、件，其中無型号規格的有 342 項，560 台、件，即有 59% 的项目和的台、件沒有型号規格。

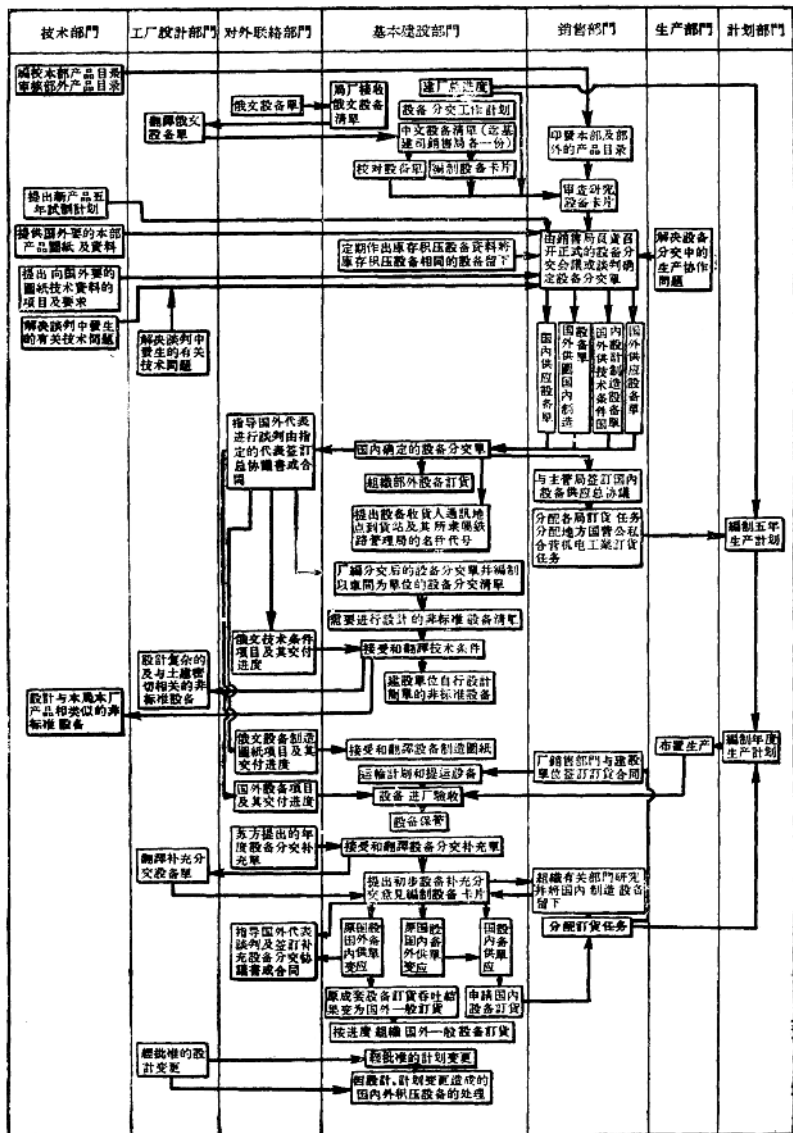
例二 某單獨設計的車間初步設計單设备共 144 項，452 件，其中無型号規格的 51 項占 35%，100 台、件占 22%。

从上例可以看出，在初步設計出来后进行设备分交，便很多设备不能肯定，無法肯定。加之初步設計设备單是不完全，而且在技术設計出来时可能有很多的变动（如某厂在初步設計来签过九台訂貨合同，技术設計出来时就变了五台），初步設計出来进行分交后，技术設計出来免不了要再一次进行分交，这就不如在技术設計出来后一次进行分交好。

在初步設計出来时虽然不进行设备分交工作，但应做下面工作：初步設計批准后，建設單位应根据初步設計的设备單作设备分交的初步意見，但不填设备訂貨卡片，不估价，不估量。做这项工作的目的在于熟悉全厂所需设备，初步拟訂全厂的供应計劃，为技术設計的设备分交工作做好准备。

初步設計虽不作设备分交工作，但要提請工厂設計部門提出

国外设计厂设备分交工作分析表



一部分重大的、特殊的設計与制造过程長的設備單，据之及早进行訂貨。这一部分設備一經提出，工厂設計部門便有責任在技术設計时采用，不加变动。

技术設計批准后，便可与总交貨人进行設備分交談判。这种談判有的在國外談，有的在國內談，即使在國內談的，也得等总交貨人回国后才能定案。

技术設計批准后的設備分交工作：由建設單位根据技术設計設備清單填具設備卡片，并將总清單一份，卡片一式三份报基建主管部門核轉主持設備分交的部門。主持設備分交的部門在研究与审查分交清單与設備卡片后，应即組織有关的單位开正式的設備分交會議或与总交貨人代表进行談判。在會議中或談判中要确定：一）由國內供应的設備單；二）由國外供应的設備單；三）由國外供圖或供技术条件，國內制造的設備單；四）提出或确定設備交付的分年进度。

設備分交工作结束后，建設單位应根据談判的協議，編制國內供应設備明細表（表1），國外供应設備明細表（表2），國外供圖國內制造設備明細表（表3），國內外分交彙总明細表（表4），这是今后設備供应管理工作的最主要的文件。

整个厂的設備分交完了以后，还要按照建厂整体計劃的要求和年度計劃的要求，向國外总交貨人提出年度的設備交付进度，提出要求交貨的設備卡片（表5），以便出国代表团与之談判确定。根据談判結果編制年度設備分交彙总表（表6）。

設備分交工作如果在國外进行，負責出国去进行設備分交的人，必須在出国前做好各項准备工作，熟悉本国可能供应設備的情况，事先准备好分交意見。在整理設備資料和提出設備卡片时，必須按照設備的成套性进行整理和提出，便于談判，便于总交貨

表 1 ____ 厂成套设备国内供应设备明细表

审查单位:

第 页

顺序	卡片或设备编号	名称及规范	型号	单位	数量	总重量 (吨)	总金额 (千元)	要求交货日期		已产或试制	代用规格	备注
								年	季			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

局 长

处 长

科 长

审查人

表 2 ____ 厂成套设备国外供应设备统计明细表

审查单位:

第 页

顺序	卡片或设备编号	名称及规范	型号	单位	数量	总重量 (吨)	总金额 (千元)	要求交货日期		国内不能供应 之主要原因	备注
								年	季		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

局 长

处 长

科 长

审查人

表3 廠成套設備國外供圖或技術資料國內製造統計明細表

審查單位：

in

[illegible]

局長

長 处

股 科

审查人

表 4-4-1 厂成套设备国内分交设备明细表

報

[illegible]

說明：1.本表根據設備分交會議審核意見由主管局組織建設單位一式填寫八份報部核轉有關單位；

2.表中「K」样符号代表美国国内供应设备,「KCH」代表国外供应设备,「TV」代表国外供技术条件国内设计国内制造设备,「C」代表美国外供应设备;

3. 初步設計分交明細表同。

表5 厂 年度成套设备订货卡片

使用地区
订货单位

195 年 月 日填

卡片编号(即单号-布置图号)

设备名称		型	号	单位	数量	总重(吨)	图纸来源	到期日期	要求 交货期	195 年			
								年	年	1	2	3	4
规格用途		填卡单位盖章											
设备编号		备注 (从建部门附设备划分的初步意见填入本栏)											
上列名称													
对供应部门所提审查划定的意见													
审查意见						是否需 要供图							
审查单位		拟布置何厂生产				供应日期				195 年			
						1				2 3 4			
备注						最后决定				审查人 签名			

说明: 1. 本卡一式三份必须逐项详细填写, 审查前红蓝白三卡均交第一机械部销售局, 审查后蓝卡退申请单位作将来

订货之依据, 红卡在审查单位作为编制计划之参考, 白卡在存第一机械部备查;

2. 审查人员必须将审查意见以复写详细填明, 并签名盖章以资负责。

据是我国机械工業的产品目录。如果产品目录上有某些产品不生产或暫不生产,其原因要弄清并向总交貨人說清,如有新产品增加,其資料也要帶給总交貨人。

设备分交談判完以后,立刻談设备的及圖紙的交付进度是不可能的,因为总交貨人还要与設計部門及設備承制部門联系,然后才能談。例如某厂的技术設計设备分交是在四月份談完的,而設備交付进度和圖紙交付进度在六月份才談完。

国外总交貨人对于标准型号的设备是尽可能供給的,但对标准型号的设备圖紙一般的都不同意給。这种圖紙价錢貴,而且总交貨人要向別的部定圖紙的手續也很多。如果我們一定要标准型号的圖紙也不要再在設備分交的时候提出,而应通过技术合作方面去提出。总交貨人对非标准設備是尽可能不供設備,不同意多供圖,願意多供技术条件。根据过去工作中的了解,技术条件是很簡單的,是由工厂設計部門为选用設備时提出的,因此,他們能很快的提供出来,我們拿来据之进行設計还有很大的工作量。今后应注意向总交貨人提出要非标准設備的技术設計,而不要提出要技术条件。

国外設計厂的設備分交完畢以后,国外总交貨人是可以成套地組織生产和組織交貨的。但是,留國內供应的设备現在却没有实行总交貨人制度——由总交貨人成套地組織生产和組織交貨,而是和國內設計厂的一般訂貨一样进行設備訂貨,机、电工業部的銷售部門只是給予国外設計厂在設備分配时必要的照顧而已,这就大大的降低了設備分交工作的作用和意义。

(二) 國內設計厂的設備分交問題

在設備分交工作上,現在存在着一种很不合理的現象,即对