

工業基本建設 程序問題

洛 克 著

機械工業出版社

出版者的話

这本小册子是参照苏联的經驗和結合我国实际情况对工業建設的基本建設程序进行闡述。系統地說明什么叫做基本建設程序，怎样依据基本建設程序进行工業建設等問題。这些問題的解答对于又多、又快、又好、又省地进行工業建設是有作用的。

本書适用于国营、地方国营的大、中型的工業建設項目，对于小型的工業建設項目也有一定的参考价值。

著者：洛 克

NO. 1916

1958年8月第一版 1958年8月第一版第一次印刷

78"×1092¹/₃₂ 字数 25 千字 印張 1¹/₈ 0,001—2,100 册

机械工業出版社(北京东交民巷 27 号)出版

机械工業出版社印刷厂印刷 新华书店發行

北京市書刊出版業營業
許可証出字第008号

統一書号 15033·1028

定 价 (10) 0.20 元

目 次

一	什么是基本建設程序.....	2
二	基本建設程序的几个方面.....	6
三	遵守基本建設程序的重要性.....	19
四	在执行基建程序中須注意的問題和解决的办法.....	23

一 什么是基本建設程序

要弄清楚基本建設程序，首先要明确基本建設的概念。目前对于基本建設的概念的理解还存在着不同的看法：有人認為作为一个厂來說，在它投入生产以前的一切工作，即包括設計、建筑、安裝和生产准备工作都是屬於基本建設的範圍；有人認為只要是为了增加固定資產、扩大再生产的各項措施都是屬於基本建設的範圍。为了明确概念和便于正确地組織分工和安排工作起見，正确闡明基本建設的概念是很必要的。

从过去几年实践的結果来看，从基本建設和生产兩大部分的合理划分来看，把从确定建設項目、選擇厂址、設計、建筑和安裝施工、到工厂竣工驗收为止，称为基本建設工作較為恰当。把生产准备工作划为基本建設工作是不恰当的，因为生产准备工作包括人員准备、技术准备、材料和协作件准备、工具模具器具准备、生产組織准备等，这些工作很显然是屬於生产範圍的，它和工厂現有生产的各項工作有着紧密的联系，离开了現有生产的管理部門，生产准备工作是做不好的。有些單位由于把生产准备工作划到基本建設的範圍，并由管理基本建設的人去管理生产准备工作，結果不仅沒有把生产准备工作做好，而且事实上削弱了对生产准备工作的領導，減低了現有生产管理部門的責任，而形成生产准备工作总是处在落后的状态。同样，把增加固定資產和扩大再生产的措施等都称作基本建設也是不恰当的，如我国現在制度中就沒有把技术措施、新产品試制、劳动保护、零星購置、大修理等費用当作基本建設的支出，而这些費用支出的結果是常常会增加固定資產和扩大再生产的。

什么叫做基本建設程序？基本建設程序是基本建設客觀規律的一種重要的表現。

基本建設是一門科學，它和其他科學一樣有着自己的客觀的規律。正如斯大林所說的：「馬克思主義把科學法則——無論是指自然科學法則或政治經濟學法則都一樣——了解為不以人們的意志為轉移的客觀過程的反映。人們能發現這些法則，認識它們，研究它們，在自己的行動中估計到它們，利用它們為社會謀福利，但是人們不能改變或廢除這些法則，尤其不能制定或製造新的科學法則」。[……在許多場合下，就可能影響自然過程這點來說，人們決不是無能為力的……人們如果認識了自然法則，估計到它們，依靠着它們，善於應用和利用它們，便能限制它們發生作用的範圍，把自然的破壞力引導到另一方向，使自然的破壞力轉而為社會造福。]●由此可知，基本建設的規律是不以人們意志為轉移的客觀過程的反映。作為基本建設客觀規律的一種重要的表現的基本建設程序也應該是不以人們意志為轉移的，人們只能認識它，利用它，不能制定它改造它。現在有不少人對於認識和遵守基本建設程序問題，却不是採取這樣的態度的：一種是不好好去認識它，嘴裏講基本建設程序，實際上不明白基本建設程序，隨意的作出不同的解釋；一種是明知基本建設程序，但在實際工作中在各種各樣的借口下違反基本建設程序，企圖用「權力」（主觀願望、官僚主義的態度）來改變基本建設程序。顯然，這是很不妥當的，結果只有引起混亂，造成不應有的損失，甚至會犯嚴重的錯誤。

基本建設程序既然是指客觀存在的不可以違反的程序，是不

● 摘自斯大林：《蘇聯社會主義問題》，人民出版社1952年版第2頁。

以人們意志为轉移的程序。它便不因張三或李四的見解不同而不同，如同水要向低處流一樣。它和工作程序不同，在基本建設工作中我們有各種各樣的工作程序，譬如一樣工作要經過總工程師、主任工程師、專業工程師、繪圖員、描圖員，一樣工作要經過某科室，然後再到另一科室等等，這些都叫做工作程序。好的工作程序常常正確的反映了基本程序，但它只是基本程序的一種反映（如同正確的計劃是有計劃按比例的主觀規律的反映一樣），它不等於基本程序。工作程序常常會因張三或李四的主觀願望不同，認識不同，經驗不同而有所不同，工作程序會由於組織形式的繁簡，分工的粗細不同而有所不同。因此，不能把客觀的基本程序和主觀的工作程序混為一談。有些人就是把基本程序和工作程序混為一談了，因而錯誤地認為人們可以改變基本程序，可以違反基本程序。因而，便產生主觀主義處理問題的錯誤。

基本建設程序的特征是什麼？這是需要進行深入研究和不斷地進行探索，從不完全的到完全的去認識的。就我們短短幾年來的實踐和學習的結果，想正確的而完善的將基本程序概括起來是不可能的。但是，工作發展的情況要求我們把已經認識到的歸納地提出來，以便有利於指導當前和今后的工作，同時在初步歸納的基礎上，從今后不斷的實踐中去進一步認識客觀實際，把基本建設的客觀規律充分地表現和掌握起來。關於基本建設程序的特征，茲就幾年來摸索的初步認識，大略的有如下幾點：

（一）基本建設是按照一定的先後次序進行的：如先設計後施工；先建築後安裝；先管道、道路後建築物；先有技術資料和設備後進行安裝；先輔助車間後金工裝配車間；先熱加工車間後冷加工車間等。這樣的程序是一環接一環，直至工程竣工為止。

（二）基本建設各個部分的工作又是互相聯系，交錯進行的：

先进行設計，根据設計进行施工，一部分車間在进行施工，而另一部分車間还在編制施工圖紙，在第一批建筑工程开始以后，設計与施工便开始交錯进行；先建筑后安裝，在第一批建筑工程基本完成后便开始进行安裝，安裝开始后，第二批建筑工程又开始建設，这时，不仅建筑和安裝在交錯进行，而且設計、建筑和安裝三項在交錯进行；在第一批建筑、安裝工程完畢以后，部分車間开始进行生产，便开始了基建与生产的交錯进行。这是基本建設从簡單到复杂，从一个方面到几个方面，从一部分到全面的活動和發展过程。

（三）基本建設是按照一定的時間、条件、比例互相联系交錯进行的：如采用三段設計的工厂从厂址选定至初步設計完成，由初步設計到技术設計完成，由技术設計到施工圖完成，都有其所需的時間，离开了必須的時間是不行的。又如初步設計主要是确定重大的原則問題和进行（特别是工艺方面的）輪廓設計，在技术設計时才能把各項設計具体化。初步設計时所提的设备及材料的项目都不全、不具体和不肯定，在技术設計时才能將設備、材料的数量及規格全部提出来和加以肯定，因此只能在技术設計出来以后，才具有足够的条件进行一般設備和材料的訂貨，又如施工組織設計上对每項工程所需的圖紙、材料、劳动力、設備、施工器具等等的需要量都按照一定的比例加以确定，各个方面都必須取得平衡，必須按照相互間的联系組織協調動作，才能順利地进行施工。

（四）基本建設的目的是为了进行生产和扩大再生产，而生产是要待各項建筑、安裝工程按照設計規定的生产过程、工艺要求及时完成以后才能进行的；基本建設是按照生产的成套性、生产綫的完整性来进行的，它不能按照要什么便建筑什么安裝什么。

(五) 基本建設的客觀規律虽然是不以人們意志为轉移的，但是，由于基本建設的客觀事物的复杂性，便决定了基本建設程序的具体表現有各种不同的形式：如工厂設計可以是三段設計，也可以是兩段設計或一段半設計；如全能的工厂建設一般的是先建輔助、热加工車間，后建金工、裝备車間，但在由外面供应工模具、鑄鍛件的条件下便可先建加工裝配車間；新建厂的基建程序和改建厂的基建程序的具体执行上由于条件不同而有很多差別，如改建厂很多建設項目可不必进行分阶段的設計而可直接做施工圖；原有車間的改建可边生产边建設等。

(六) 基本建設程序随着客觀事物的不斷發展和变化，而得到不断的补充和完善。不能以为基建程序是一成不变的，特别是对于我們現行的基建程序不能認為一成不变，現行的基建程序有些是沒有完全表現或沒有正确表現基本建設的客觀事物，对这一部分應該在不断的實踐中加以补充和修正，只有經過不断的补充和修正，才能使它完善起来。

二 基本建設程序的几个方面

从我国开始建設的1953年算起，至今只有五年，時間还比較短促，如要正确認識和提出基本建設的程序是相当困难的。由于我国在苏联無私的帮助下，使我們避免了很多弯路，使我們在很短的時間內学到了較多的东西。工作發展所提出的需要，以及今后繼續不断进行建設工作的要求，要求我們把已經認識的和能够提出的基建程序加以闡述。下面我們就現有水平所能認識到的提出来，很显然，那是很不完全的，有些是不妥当或是不全面的，不管怎样，相信〔拋磚〕以后，一定会把〔玉〕引出来。相信只要我們認真地研究客觀实际，一定能够糾正不正确的地方，补充

不完善的地方。现就关于一般的基建程序，综合各方面的意见，略述于后：

（一）表现在厂址选择方面：

1. 首先必须肯定建设项目，由设计部门拟定工厂各项主要指标，作为选择厂址的依据。这些指标是：

- 1) 厂址所需用地面积。
- 2) 工厂的总平面布置草图。
- 3) 工厂职工总数概数及住宅区所需用地面积。
- 4) 工厂生产及民用所需各项用量：电、水、蒸汽等。
- 5) 全部运输量（运出及运进）。
- 6) 生产需要的主要原材料。
- 7) 生产协作的项目及要求。
- 8) 卫生等级。
- 9) 人防等级。
- 10) 特殊要求。

以上几项主要指标，只是估算提出的，只是为了选厂所用，事实上是很不准确的。有不少人要求提出电、水、原材料等的规格、数量，是沒有可能而且也是沒有道理的，沒有設計和詳細計算，怎么能够提出电、水、原材料等的规格和数量呢？既然提不出来就不应该有所要求。为此，上面所提的选厂指标便比有些書上所要求的簡單一些。

2. 組織选厂小組或联合选厂小組：如果一个單位在一个單獨的地方进行选厂，可由主管部門或由其指定的建設單位吸收設計部門參加組成选厂小組进行选厂；如果有几个厂要在同一地区进行建設时，則应由主管部門組織联合选厂小組进行选厂。选厂小組應該按照国家或地方計劃委員會指定的地区进行初步研究，

特別要注意下面几点：

- 1) 国防条件。
- 2) 国家的或地方的工業布署。
- 3) 接近原材料产地及成品銷售地。
- 4) 自然条件, 交通運輸条件及与其他工業的协作。
- 5) 建筑材料条件及劳动力的可能来源等等。

以上的工作在資料充足时可以在出發前做, 不充足时, 可在选厂地点收集到必要資料时做。

3. 收集选厂所在地的一般資料(或补充資料)及踏勘厂址。选厂小組到达选厂地点后, 应即向当地市政机关取得联系并介紹选厂任务及要求, 了解城市建設部門对厂址的意見, 了解城市現狀及今后發展計劃和要求并取得城市的支持。在实地进行选厂时应进行以下几項工作:

- 1) 补充收集各項資料。
- 2) 观察地形情况: 地形是否平坦开闊。沒有进行过测量的地区, 应做千分之一或五千分之一比例的地形圖。
- 3) 了解水文情况: 根据工厂的具体要求, 了解厂区的地下水位情况, 必要时进行鑽探。
- 4) 了解气象条件: 当地的溫度、湿度、空气含塵量等等是否合乎生产要求。
- 5) 調查研究地質情况: 进行鑽探, 了解厂区的地質。应注意地層中有無流砂層、淤泥層、喀斯特等不利于建設的情况。
- 6) 了解交通運輸条件: 城市交通運輸情况及今后發展計劃, 鐵路運輸情况(包括隧道的多少、高低尺寸等)及今后發展計劃, 河运、海运情况及今后發展計劃。
- 7) 了解并与城市洽商可以利用的公共福利事業等条件。

8) 調查与觀察地震情况：向当地居民了解地震情况，实地观察古庙宇、塔等建筑物，調查和收集地震資料。

4. 布置进行地形測繪及地質鑽探工作。了解地形的起伏情况，确定初步标高；了解地層構造、土壤耐压力及地下水深度，作出地質柱狀圖、土壤分析試驗及其耐压力的結論。

5. 取得当地可能进行工業协作的資料。

6. 取得当地有关机关对于資料的鑒定文件。

7. 作厂址布置方案：在五千分之一地形圖上布置厂址，作出厂址比較方案，报請上級批准。

8. 簽訂正式協議：接到批准厂址的文件后，即与有关部门簽訂各項正式協議（包括用地、原材料、用水、用电、铁道运输等）。

9. 整編設計基础資料：將已收集的各項資料，厂址的測量、鑽探成果及簽訂的各項協議編制成冊，交設計單位，作为設計的基础資料。

(二) 表現在設計方面 工厂設計按照我們的設計經驗、工厂規模和复杂程度、初次設計还是多次設計等方面的条件經過綜合考虑以后可以采取三段設計（即初步設計、技术設計、施工圖）或兩段半設計（即設計意見書、扩大初步設計、施工圖）或兩段設計（即扩大初步設計、施工圖）或一段半設計（即設計意見書、施工圖）。不論是采取那种設計，其程序大致是一样的，只是設計的内容的深度不同而已。因此，这里就不分設計阶段，將設計的程序加以介紹。

工厂設計应根据設計計劃任务書来进行。

工厂設計分为工艺部分、建筑部分、总平面布置部分、动力部分、衛生技术部分、預算部分进行的，这几个部分的設計按照一定的先后平行交錯地进行。

1. 工艺部分:

- 1) 編制車間分工表, 确定車間任务 (包括品种、数量)。
- 2) 按照产品圖紙的技术要求和生产綱領的数量 計算 劳动量、材料需要量 (包括鑄件、鍛件、半成品、原材料)。
- 3) 按照劳动量及零部件加工要求确定設備数量。
- 4) 按照設備数量及設備單位面积指标确定車間面积 (包括跨度、高度、寬度) 及車間工段区域布置。
- 5) 按照劳动量和設備台数提出工人数量。
- 6) 按照車間生产任务計算电力、蒸汽、煤气、压縮空气等的需要量及运输量。
- 7) 綜合上面几項, 計算車間工艺投資額并作經濟分析。

2. 建筑部分:

- 1) 按照地質、气象資料、总平面圖、工艺及动力部分提出的車間面积的要求, 确定整个厂房的結構形式 (包括屋面承重結構、柱子、圍护結構、基础) 和制圖。
- 2) 根据結構形式、地質、气象資料、地方特性等按定額計算建筑材料需要量。
- 3) 进行立面設計, 确定断面圖。
- 4) 根据預算部分提出的全厂职工人数和国家或地方頒發的标准, 进行民用建筑設計。
- 5) 綜合上面几項, 計算建筑投資額。
- 6) 按照計劃任务書和長年計劃的要求, 总平面布置圖、主要建筑材料数量、建筑面积, 編制施工組織設計。

3. 总平面部分:

- 1) 根据工艺部分提出的車間面积和要求編制总平面草圖。
- 2) 根据各部分 (主要是工艺部分和动力部分) 提出的較詳

細的資料修改總平面布置圖。

3) 根據各車間提出的物料周轉量確定運輸系統及人行路綫。

4) 根據各種標準確定各車間在防火、衛生、防空方面的安排。

5) 計算土方工程。

6) 根據全廠物料總量，主要品種計算倉庫建設的要求（包括設備、面積、人員）。

7) 根據動力和衛生技術管路綫路網草圖編制全廠綜合管綫圖。

8) 總平面部分的概、預算。

4. 動力部分:

1) 根據工藝部分提出的動力需要量，計算全廠動力需要量。

2) 選擇動力設備（型號和數量）。

3) 確定動力車間面積。

4) 確定動力工人數量。

5) 根據總平面草圖安排動力管綫草圖。

6) 動力部分的概、預算。

5. 衛生技術部分:

1) 根據工藝部分、動力部分、建築部分提出的要求，進行采暖通風、上下水的設計。

2) 選擇衛生技術設備（型號和數量）。

3) 確定衛生技術部分所需的建築物及構築物的面積及位置。

4) 確定衛生技術部分所需的工人數。

5) 根據總平面草圖安排工業管道系統草圖。

6) 衛生技術部分的概、預算。

6. 預算部分:

- 1) 根据各部分的概、預算进行綜合概、預算。
- 2) 根据劳动組織方面的規定計算管理人員，匯总全厂职工人数。
- 3) 編制全厂綜合概、預算。
- 4) 編制經濟部分，包括产品成本估算，投資構成的分析，投資效果的分析，經濟上的合理性的結論。

以上各个部分設計进行完畢后，編制設計总說明書。

初步設計、技术設計或扩大初步設計出来以后，原則上应經过主管上級机关审查批准后才能进行下一阶段的設計。

(三) 表現在計劃方面:

1. 年度計劃、季度計劃和月度計劃应在年度、季度和月度开始前确定。

計劃应根据生产的要求，建設进度和經過对設計圖紙的供应，材料、設備供应，投資的可能和施工条件的可能等作必要的平衡后确定。

2. 設計任务書沒有批准的建設項目，厂址沒有确定的建設項目不要列入計劃。

3. 采用三阶段設計或兩阶段設計的项目初步設計沒有批准不要列入計劃。初步設計虽然批准了，也应在計算技术設計和編制施工圖所需的時間后列入計劃。一般的說，在技术設計批准后列入計劃进行建設的项目，才能比較正常地进行施工。

采用一段半設計的，或直接做施工圖的项目，則可在設計意見書或项目确定后列入計劃。

4. 計劃在第一季度开工的建筑安裝工程，应在計劃年度开始前或在施工前一个月具备施工詳圖。計劃在上半年开工的建筑

安裝工程，应在計劃年度开始前具有批准的技术設計或扩大初步設計。

5. 列入年度計劃的項目，应以批准的概算或預算为依据。建筑安裝工程进度的安排，应以設計进度、設備交付的可能和工程委托協議为依据。

6. 列入季度計劃的工程項目，应具有下列条件：

1) 施工圖紙已經到达或將在一个月內到达。

2) 需安裝的設備已經在途或入庫。

3) 需要的材料、劳动力、施工器具能有保証。

7. 月度計劃根据季度計劃和結合当时的具体条件进行編制。列入月度計劃的項目必須是月度开始前各項施工条件都已具备的項目。

(四) 表現在設備管理方面：

1. 采用一段半設計的项目，有类似厂可作依据的项目，在项目确定后，其大型（通用的）、稀有的設備可根据設計部門提出的設備單进行訂貨；采用三段或兩段設計的新项目，在初步設計批准后，其大型、稀有設備可根据設計部門提出的設備單进行訂貨。

2. 根据建設进度、生产大綱和技术設計（或扩大初步設計）設備清單进行設備分交工作。

3. 根据建設进度、生产大綱、設備分交結果和分期建設的方案編制設備供应进度和按車間編制設備單。

4. 国内供应的非标准設備設計应先进行設計分工然后进行設計。

5. 根据設備总清單、車間設備單、建設进度和总平面布置圖进行設備倉庫的安排和建設。

6. 设备的年度訂貨应以整体计划和年度基建计划、設備計劃为依据。根据技术設計（或扩大初步設計）的設備清單，进行一般設備的訂貨。一般設備应在安裝前約一个月左右到厂。非标准設備应按照設備成套性的要求，配合标准設備的供应进度进行訂貨。

7. 采暖、通風、照明、技术衛生設備应根据年度基建计划，按施工圖要求提出訂貨。

（五）表現在厂区施工方面 厂区內的施工一般的应是先地下后地上；先管道、道路后建筑物；先土建后安裝；先輔助車間后加工、裝备車間，据此分述如下：

1. 按照設計确定的先后进行敷設地下的電纜、热力管、上水管、下水道、空气壓縮管、油管等的施工。这些管道的交叉地点的施工更应严格按照先后程序进行。

2. 凡是在道路下面埋設管道者，必須先管道后道路；凡是道路施工有碍管道施工者，应先管道后道路；互不干扰者可平行施工，并可尽先做道路。

3. 按照生产需要，考虑施工需要，在〔全能〕的工厂中，一般的应先建工具車間、木工車間、模型車間、焊接車間等，繼建鑄鐵車間、鑄鋼車間、鍛压車間、热处理車間等；后建輕金工車間、重金工車間、裝配車間、机修車間、电修車間、油漆包裝發送車間等。按照生产需要，配合有关車間的建設进度，先建倉庫、鍋爐房、后建煤气站、空气壓縮机站、氧气站、乙炔站等。

4. 以一个鋼架預制構件結構的厂房为例，建筑方面的程序是：

1) 平地。

2) 挖土。

3) 基础混凝土工程。

4) 与上項工程同时进行地梁、柱子、連接梁、吊車梁、屋面板等的預制，按工程进度將成品运往工地。

5) 与上項工程相适应进行鋼架加工：下料、拼相、鋸或焊，按工程进度要求將成品运往工地。

6) 在基础工程完畢后，吊裝地梁、吊裝柱子、吊裝連接梁及吊車梁等。

7) 吊裝鋼架。

8) 吊裝屋面板；敷設天窗。

9) 鋪防水層并完成屋面工程。

10) 与屋面工程平行进行砌磚工程；敷設門、窗。

11) 与砌磚工程相适应进行照明綫路、电力綫路、悬空管路的敷設工程。

12) 在厂房内部敷設地下工程完畢后做地坪工程（注：应根据設備安裝的要求留設備基础的位置），在設備安裝后做地面工程。

5. 以机器設備安裝为例，安裝方面的程序是：

1) 做設備基础。

2) 設備出庫。

3) 設備預安裝（一般設備不需預安裝）。

4) 設備运至安裝地点。

5) 部件組裝然后进行安裝。

6) 粗平。

7) 动力配綫配管。

8) 精平。

9) 清洗。