李傳璋編著

怎樣看懂園林施工圖

中國林業出版社

16.5245
7.13

內容提要

自从党和毛主席給全國人民指出了实現大地园林化的偉大理想和目标後，不少城市和农村已作出了大地园林化的規划設計。随着园林化的逐步实施，尤其是較大規模的進行园林施工時，如何根据設計施工圖准確的体現設計意圖，其先决条件是看懂园林施工圖。本書圖文並茂的对看懂园林施工圖的目的意义，施工圖包含的基本內容及有關学習看懂园林施工圖的基本知識，結合圖例作了系統，通俗的介紹和說明，極易为讀者所理解。

本書适於各城市和农村公社的中、初級园林綠化工作人員閱讀参考，亦可作为园林技術学校和短期訓練班的教材使用。

怎样看懂園林施工圖
李傳璋編著
*
中國林業出版社出版
（北京安定門外和平里）
北京市書刊出版業營業許可証出字第007号
东單印刷厂印刷　新華書店發行
*
787×1092耗1/32・　5/8 印張・15,000字
1960年4月第一版
1960年4月第一次印刷
印數：0001—6,000册　　定價：(7)0·08元
統一書号：16046・751

目　　錄

一、为什么要看懂施工图……（2）
二、园林施工图是什么……（2）
三、看懂施工图需要那些基本知識……（7）
四、怎样讀施工图……（13）
五、施工图应当怎样保存……（20）

一、為什麼要看懂施工圖

图样是一种表达意思的东西。园林施工图和其他各种工程建設一样，通过設計图样，它比人們用說話和文字描写一件工程的做法，更加來得精細确切和形象化。有了設計图样，虽然設計人不在現場，但是，工程仍可按照設計人的意图建設起來。特别是在大面积、大規模的进行园林施工的情况下，沒有施工图紙，那么，施工人員就不可能掌握設計意图來展开大規模施工工作。此外，通过設計图紙，可以計算出整个工程所需的人工和材料來，可以使工程建設有計划、有秩序的进行。因此，有人把施工图称做“工程上的語言”。

施工图是施工的唯一依据。它是由設計人按照国家对这項工程的要求而制定的具体措施。因此，施工的人一定要懂得看图紙，才能够了解这項工程的具体作法，避免錯誤施工，造成不保証工程質量和返工浪費的現象。

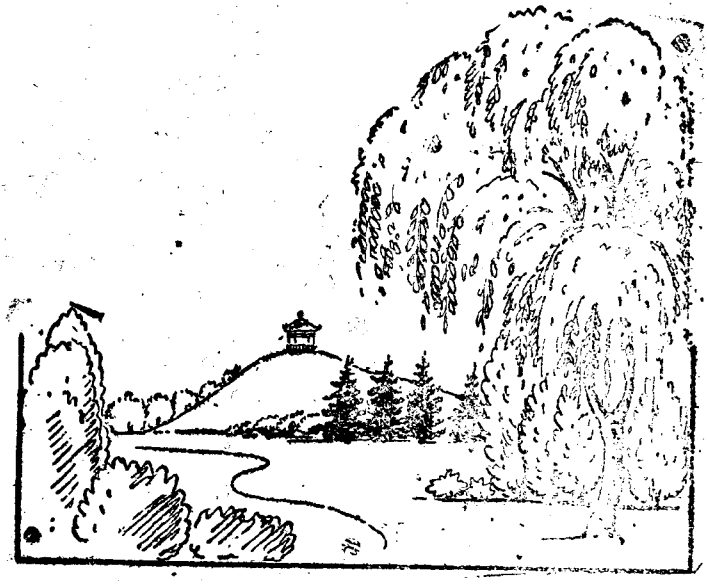
二、园林施工图是什麼

施工图的含义，从第一章里，我們已經清楚地取得了一个明确的概念，它是我們施工当中的唯一依据，是我們所进行建設对象的縮影，具体而詳細的指导我們如何从每一局部作法，以致最后完成整个工程的指南。

园林施工图的种类很多，尽管我們在一个面积不大的园子

里进行建設，但是，按照工程进行的次序，先后包括地形整理，挖池子，筑假山，建亭子，砌花坛，修道路，还要栽植大量的树木和花草。最后，才可能布置出美丽如画的风景來。就从这一系列的建設任务來看，已經說明了园林建設的复杂性，不难理解这是一項綜合性的建筑工程了。

园林工程設計图虽然复杂，但施工图的制作原理，也和其他工程图一样，仍是利用几种基本图制作的原理來表达設計意图的。下面讓我們先作一个簡单的介紹：



圖一　透視圖

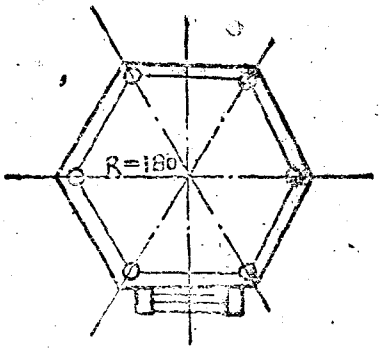
（一）透視图：图一，是和人們眼睛所看到的眞实风景一样，远山有亭子，森林近处还点綴着許多的树木，而这些景物，摆布得很自然适宜，因此，看去好象一幅自然的风景照

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

片，把眞实的自然景物縮小在图紙上來。繪制这种模样的图，我們称做透視图。

这种图对不懂工程的人來說，有很大的好处，很容易帮助了解这个园林的全部面貌。因此，在进行設計方案的拟制初期，作为來表明設計方案的意图，很容易使人理解，而在施工時就很少使用了，原因是在透視圖的上面，不便注出工程各部分远、近、长、寬、高的尺度，并且对于工程的內部構造，也不能表現出來，因此，透視圖不能当作施工图使用。只能作为初步設計的比較方案之用。

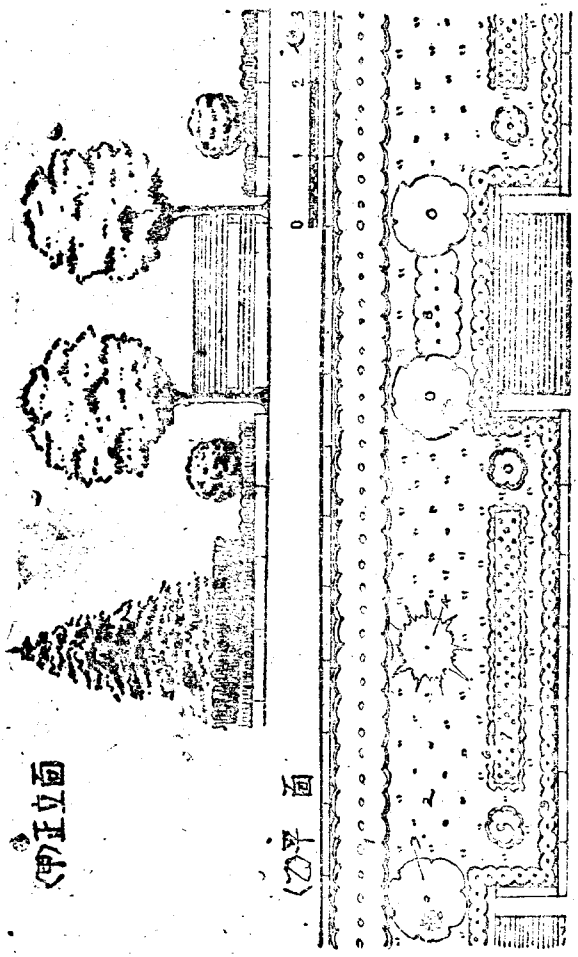
（二）总平面图：总平面图又称为总布置图。譬如我們决定要在某一块場地上进行建設的時候，一定首先作一个总的安排，到底在这个地面上，那里建亭子，那里修水池，道路如何走法，花坛草地設在那里，树林花木栽在那里？所有这些，都必須有个通盘的規划和安排了，待这个方案决定了，以后才可能进行各部分的具体設計。因此，总平面图是指导各項具体建設的方向，是确定各个具体工程位置的重要施工图紙。



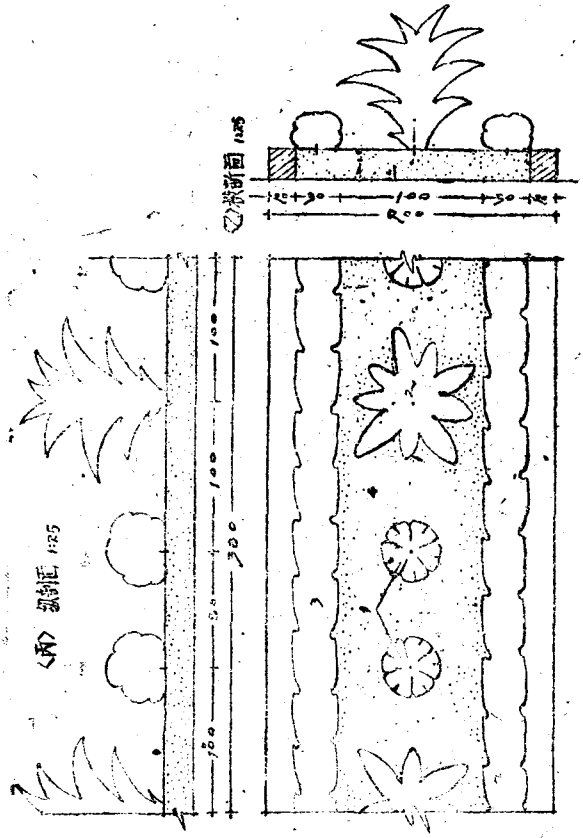
图二　亭子的平面图

（三）平面图：通常是指某一个屬部个体工程在地上的摆法，例如一个亭子究竟修一个六角的，还是修一个四方的，那

么在平面图上必须绘出亭柱分布的部位，决定其周边的大小尺寸，以便挖筑基础等等。图二，便是一个亭子的平面图。图三（甲）是一个带状花坛的平面图。



图三（甲）（乙）



圖三〔丙〕 帶狀花壇的平面、横断面和縱断面

1.枝葉茂密冠形圓整的四季竭、垣子花或溲疏；2.美人蕉、菱竹桃或五色梅；3.小葉女貞、大葉黃楊或蔓薔薇（十姐妹）；4.草地。

（四）剖面图：要看到一个物体的內部構造情况，必須把它剖开來才看得清楚。为了便利施工，而施工图也就采用了剖面图的方法來表示工程內部的具体構造情况，以及标明內部構造的尺碼。图三所表示的；是一个花坛的两种剖面，如果从花坛的任何一段最短的一边切开來，所得到的切面叫做横剖面，也叫横切面或横断面，如图三（乙）所示，即花坛的横断面。

如果从花坛的縱长方向剖开來的剖面，就叫做縱剖面，也叫縱切面或縱断面。如图三（丙）所示即为花坛的縱剖面。

（五）立面图：如图四（甲），假定我們站在林蔭道的前面稍远一点來看道边的坐椅和花圃，树木，便可以把自树頂至地坪的整个視綫所及的一面，即不受任何遮蔽阻挡的这个面的所有东西，看得清清楚楚，眼睛所看到这一个完整的一面，叫做正立面。同样的道理，站在它的后面去，和左右两端去，看到的是背立面，和左立面，右立面（有也按方位称为东立面和西立面的）。

立面图可以帮助我們看清楚所建工程的某一个面的設計構造情况，还可以从图中註上的比例尺寸量出工程各部分的高、矮、横、寬等具体尺寸來，在綠化种植的施工图中，立面图可以帮助我們解决树木种植時，树与树之間在高、矮的搭配等作用。以及表示施工要达到的效果。

（六）大样图：除了上面的几种图而外，有許許多多工程的細部，構造，也必須用更詳細的专門图來表达設計意图的，或者是要放大比实物还要大的图，再註上詳細的尺碼，才能方便工人看清施工的，所有这类的施工图，称之为大样图或詳細施工图。

三、看懂施工圖需要那些基本知識

（一）方向：总平面图上常常繪有一个指北針的符号，以便人們易于在图上辨别得出所布置工程的方向來，这个图上的方向是和实際地形上的方向一致的，在施工現場上，只要我們把图紙上所繪制的方向摆成和指南針所測出的方向一样時，便可以找出所設計的实物在地上应有的朝向來。

方向辨别很重要，对于栽植大树作为蔭蔽用之类的施工說來，更是特别有意义的。

（二）坐标等：总平面图和場地整理的类似图紙上，常常看到了許多縱横交叉的方格子，在图边的格子上还注了一些数字。这些格子就是坐标格。縱的用"Y"來代表，横的用"x"來代表，有了这些格子就容易找到图中任何一个工程或一株树的位置來。如图九所示的一个栽植点（箭头指示方向）从左至右数竪的格子到中間植树的位置是 Y＝517；再自下而上数横的格子到树木种植的地方是 X＝689。施工時就可以按照这个坐标的位置在現場上找到設計树木应栽的位置了。

（三）長度單位：施工图上每一段直綫之間标記着許許多多的数字，这些数字示明工程的长、短、高、矮、大、小这些数字的寫法是有一定单位的，通常都采用公制，即(KM)公里，(M) 米，(cm) 厘米，(mm) 毫米，例如在图紙上註明单位是厘米，那么，图上标的"10"就是10厘米，如果图上註明单位是米，那么，这个数字就是10米。图上所指在地坪上的距離长度，都是指两点間的水平距離。如果指高低相差的距離，就一定是指垂直的距離。在实際放綫的時候，一定要注意按照图上的指示距離操作，因此量水平距離時，絕不能一头高一头低，一定要拉直皮尺使成水平綫。量垂直距離時，一定要利用自上而下的垂直吊綫方法才能准确。

（四）比例：在施工图上繪制施工設計图样時，不可能画得象实際东西一样大，因此，必須将实際物体的尺寸縮小，才能繪在图紙上。这个縮小的尺度和实際物体相差的倍数的比就叫做比例。原來物体的长度如果是100厘米长，在图上如只画10厘米作为实物的长度，那么，所繪画的物体的长度只等于实物的 100÷10＝10 倍。通常写成 1/10 或 1：10的分数形式來表

原

书

缺

页

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

原

书

缺

页

原

书

缺

页

原

书

缺

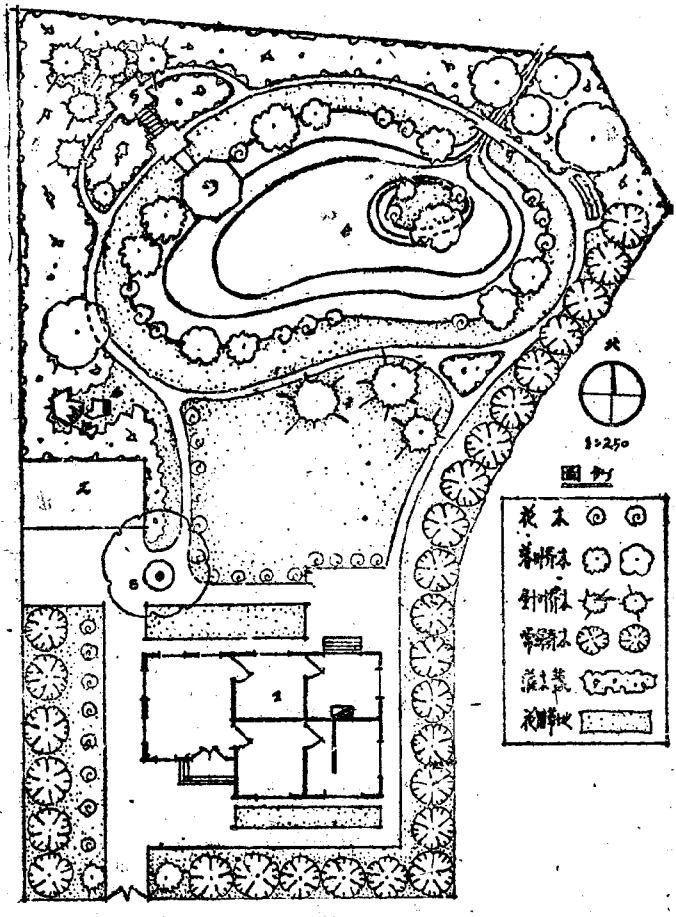
页

四、怎樣讀施工圖

（一）总平面布置圖：从图六的布置中說明在这个面积不大的园子里的建設情况是：有住宅、汽車房、荷塘、水榭、露台、假山、木桥和保留原有大树，通过一些道路把它們互相联系起來。另外，从图例上还可以看出在园子里，除了道路場地外全部鋪上了草皮，然后草地上种植了許許多多的各种大大小小的树木，所有这許多树木的分布位置也都有一定的規律的，有的成行成列，有的三五成丛互相搭配。但是，它們的具体名称和尺寸以及每一个花圃里到底如何布置，沒有詳細的表示出來。这正是总平面圖和其他局部詳图的不同之点。因为，如果把所有的詳細尺碼和符号都写在这一张图上，就必然弄得杂乱不清，容易造成施工中的錯誤。而且，施工的种类不同，各工种在进行某項施工時也不需要其他不相同的施工图紙。

交付施工使用的总平面布置图，說明設計人的全部意图已經經过有关方面审核最后决定的方案。在图中所有綠化、土建全部布置都必須在这个統一的方案下分别进行施工，不能輕易变更图中某一部分的設計，否則最后各項工种就不能做到彼此互相符合，造成返工浪費。

（二）場地整理圖：場地整理图又称为地形整理或土方工程图。图八是一个施工前的原始地形图，可以看出在菜园里有一栋面积不大的房子，在菜园的后面有一个狹小的水塘，西北角上还有一个小山，山上有一些树木，全部地形是起伏不平的。在图六的总平面布置設計中，根据設計人的意图，在原來小房子的前面布置了一栋新的住宅，住宅的后面开辟了一片草地，把原來狹小的水塘扩大了，西北角山上开辟了露台，池边修一座水榭，池塘中間布置了一个小島，池塘的周圍还开辟了

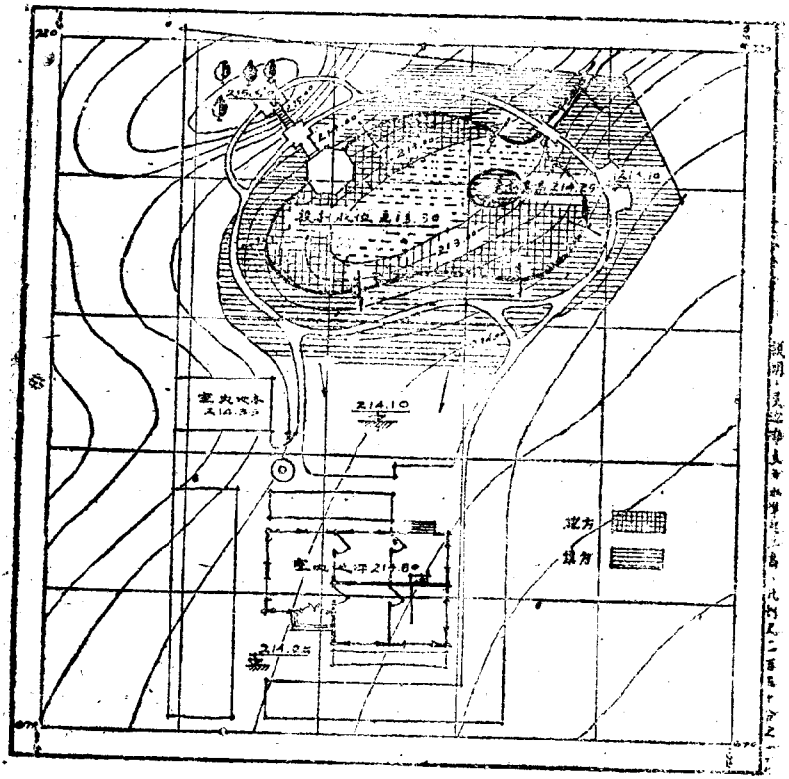


圖六

1.住宅；2.汽車房；3.水榭；4.荷塘；5.露台；
6.假山；7.木橋；8.保留大樹。

平整的道路。

根据这个設計，必須首先进行地形整理，图七表示着利用扩大水塘挖出的大量土方來填平池塘邻近的凹地，在主要的地段上还标明了場地整理要求达到的标高以及屋前屋后和池塘周围的排水坡度与排水方向。我們可以按照图上标明的做法，具体地进行放綫、打樁、整理地形使符合整个庭园布置的需要。



圖七　場地整理圖

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com