

竣工图编制要求说明

（一）编制竣工图的范围、内容

- 竣工图编制范围
- 竣工图编制基本内容

（二）编制竣工图的原则、依据

- 编制竣工图的基本原则
- 编制竣工图的依据

（三）编制竣工图的时间、套数

- 编制竣工图的时间
- 编制竣工图的套数

（四）编制竣工图的单位、人员、费用

- 编制竣工图的单位
- 编制竣工图的费用

（五）编制竣工图的步骤

- 1、收集和整理各种依据性文件资料
- 2、分阶段编制竣工图
- 3、竣工图的审核
- 4、竣工图的签名盖章

（六）编制竣工图的方法

- 1、注记修改法
- 2、杠划法
- 3、刮改法
- 4、贴图更改
- 5、重新绘制新图

（七）编制竣工图的质量要求

- 1、内在质量标准
- 2、外观质量标准
- 3、使用质量标准

（八）竣工总平面图的编制

- 1、竣工总平面图在竣工图中的地位和作用
- 2、编绘竣工总平面图的时间
- 3、竣工总平面图的内容
- 4、竣工总平面图的分类
- 5、竣工总平面图的附件
- 6、竣工总平面图质量要求

（一）编制竣工图的范围、内容

●竣工图编制范围：在《关于编制基本建设工程竣工图的几项暂行规定》第二条规定：“各项新建、扩建、改建、迁建的基本建设项目都要编制竣工图。特别是建设项目中的基础、地下建筑、管线、结构、井巷、峒室、桥梁、隧道、港口、水坝以及设备安装等工程，都要编制竣工图。”要求所有上述规定范围内的工程项目都要编制竣工图，特别是工程的隐蔽部位要重点做好竣工图的编制工作

●竣工图编制基本内容：由以下两方面组成：即总体方面和专业方面。

（1）总体方面

- 1、项目总平面布置图、位置图及地形图；
- 2、设计图总目录；
- 3、设计总说明；
- 4、总体工程图；
- 5、各单项工程图。

（2）各专业方面：包括土建工程(含建筑、结构)竣工图；给排水工程竣工图；电力、照明电气和弱电(包括通讯、避雷、接地、电视等)工程竣工图；暖通工程(包括采暖、通风、空调)竣工图；煤气(以及氧气、乙炔气、蒸气、压缩空气等等)工程竣工图；设备及工艺流程竣工图。具体内容如下：

1、建筑工程竣工图

- | 图纸目录；
- | 设计说明
- | 屋面、楼面、地面(含地下室工程)、分层平面图；
- | 立面图；
- | 剖面图；
- | 门窗图；
- | 楼梯间、电梯间、电梯井道的平面和剖面详图；
- | 电梯机房平、剖面图；
- | 地下部分的防水防潮图，外墙伸缩缝防水图；
- | 阳台、雨篷、挑沿及其它建筑大样图；
- | 专业性特强的建筑图(如声学、光学、热学、抗震、防辐射等)；

| 总体工程中的道路、铁路、围墙、大小堤岸、码头、闸门、桥梁，各种动力管、路、线、网的沟、坑、井、支架等地上和地下的建筑图；

| 属于建筑工程的金属构件、钢筋混凝土的零星构件图。

2、结构工程竣工图

| 图纸目录；

| 设计说明；

| 基础平、剖面及结点大样图；

| 屋面、楼面、地面(含地下室工程)分层结构平面布置图；

| 柱详图，包括模板图、配筋图、剖面团结点大样图；

| 各层结构布置中的梁、板详图，包括模板固、配筋图、剖面图、节点大样图；

| 工业厂房屋盖结构中的架、梁、板、支撑平面布置及大样图。吊车梁、吊车轨道及与柱结点大样图；

| 楼梯间、电梯间、电梯井道结构平面、剖面结点大样图；

| 电梯机房结构平、剖面图。

3、给排水工程竣工图

| 图纸目录；

| 设计说明；

| 给排水设备明细表；

| 各层给排水平面布置图(包括给水、废水、污水、雨水、透气管)；

| 各种给排水(同上内容)主管图及透视图；

| 各种给排水工程实际施工详图；

| 屋顶水箱、屋面给排水工程图，

| 水泵房、水池、水塔、冷水塔等工程给排水工程图；

| 总体工程中的给排水工程图。

4、电力、照明电气和弱电工程竣工图。

| 图纸目录；

| 设计说明；

| 电气设备明细表；

| 变配电、供电、动力、照明、冷暖通风消防等电管、电线、电缆平面图、系统图；

- | 设备、工艺流程、制冷系统电管、电线、电缆走向图；
- | 各种高、低压柜、变配电箱原理图、二次接点图；
- | 弱电系统的通讯、避雷、接地、电视线路图；
- | 总体工程中的电力、照明的地上架空线路图及地下线路图。

5、暖通工程竣工图

- | 图纸目录；
- | 设计说明；
- | 暖通设备明细表；
- | 各层平面布置图；
- | 暖通管道立面透视图；
- | 总体工程中的暖通管道系统图；

6、煤气工程竣工图(氧气、乙炔气、蒸汽、压缩空气等工程类同，略)

- | 图纸目录；
- | 设计说明；
- | 各层平面布置图，
- | 煤气管道立面透视；
- | 总体工程中的煤气管道系统图

7、设备及工艺流程竣工图

- | 图纸目录；
- | 设计说明；
- | 设备明细表；
- | 设备安装竣工图；
- | 管道化生产工艺流程竣工图；
- | 总体工程中，有关工艺流程系统竣工图。

(二) 编制竣工图的原则、依据

●编制竣工图的基本原则：

- 1、凡在施工中，完全按原设计施工，无任何变动的，则有施工单位在原设计图上加盖“竣工图”标志章，即作为竣工图。

2、凡在施工中，虽有一般性设计变更，但能将原施工图加以修改补充作为竣工图的，可不重新绘制，由施工单位负责在原施工图（必须是新图）上注明修改的部分，并附以设计变更通知单和施工说明，然后加盖“竣工图”标志章作为竣工图

3、凡结构形式改变、工艺改变、平面布置改变、项目改变以及有其他重大改变，或者图面变更面积超过 35%的，不宜再在原施工图上修改、补充，应重新绘制改变后的竣工图。特别是基础、结构、管线等隐蔽工程部位的变更应重新绘制竣工图。（设计原因——设计单位负责重绘；施工原因——施工单位负责重绘；其他原因——建设单位负责或委托。）

4、施工图被取消，包括设计变更取消或现场未施工的，不需要编制竣工图。但应在原图纸目录中注明“取消”，并将原图作废。

5、由于特殊原因，新的施工内容在没有正式施工图的情况下进行施工的（这种情况一般是不允许的），应按实际施工最终状况，由施工单位绘制竣工图，经设计单位签署意见并补充修改依据后方可作为竣工图。

●编制竣工图的依据：

1、设计施工图

建设单位提供的作为工程施工的全部施工图，包括所附的文字说明，以及有关的通用图集、标准图集或施工图册。

2、施工图纸会审记录或交底记录。

3、设计变更通知单，即设计单位提出的变更图纸和变更通知单。

4、技术联系核定单，即在施工过程中由建设单位和施工单位提出的设计修改，增减项目内容的技术核定文件。

5、隐蔽工程验收记录，以及材料代换等签证记录。

6、质量事故报告及处理记录，即施工单位向上级和建设单位反映工程质量事故情况报告，鉴定处理意见，措施和验证书。

7、建(构)筑物定位测量资料，施工检查测量及竣工测量资料。

（三）编制竣工图的时间、套数

●编制竣工图的时间：

根据国家规定“编制各种竣工图，必须在施工过程中(不能在竣工后).....”，国家对编制竣工图的时间之所以做出这样的规定，其主要原因是编制竣工图的工作具有下列几个特点：

1、工程建设周期一般较长，竣工后再编制竣工图，原始记录不易收集齐全，事后许多问题要靠回忆进行整理，往往因为当事人记不清楚，造成编制的竣工图不准确。

2、施工中往往会出现管理组织，管理人员的变动和交替现象，特别是施工单位的人员变动，都会对竣工后编制竣工图有直接影响，容易出现责任不清或互相扯皮现象。

3、由于有些施工单位承包的工程项目较多，而技术力量又不足，一个技术人员要负责几项工程，前面的工程刚接近收尾，新的工程又跟着上，全部精力主要用在工程建设上，造成竣工图编制工作“老帐未了，新帐又来”的局面。随着时间的推移，竣工的项目越来越多，编制竣工图也就更困难了。

4、有些施工单位本来技术人员有限，再加上竣工后要整理移交资料，势必牵制一部分技术力量和需要一定的时间，既影响交工验收，又影响新项目的开工。

综上所述，把编制竣工图放在竣工后集中完成，工作量太大，时间要求紧，人员也不好安排，赶编出来的竣工图质量也不高，所以，国家规定把编制竣工图的工作放在施工中进行，是百益而无害的，其优点是：

1)、跟随施工进度进行编制：做到细水长流，把繁重的工作量分散，可以克服技术力量不足的困难。

2)、跟随施工进度编制，工程情况看得清，摸得准，观测清楚，编制准确。

3)、工程质量检查人员，能及时核对竣工资料与实物的误差，以保证竣工图的质量。

●编制竣工图的套数：

国家有关编制竣工图的规定，原则上规定为：一般不少于两套，一套移交生产使用单位保管，一套移交有关主管部门或技术档案部门长期保存，国家重点建设项目，以及其它重要工程，若两套竣工图不能满足需要时，建设单位，施工单位在施工合同中必须明确其编制竣工图的套数。

（四）编制竣工图的单位、人员、费用

●编制竣工图的单位：

工程竣工后由谁编制竣工图？国家规定是这样的：“施工单位在施工中做好施工记录、检查记录，整理好变更文件，并及时做好竣工图，保证竣工图质量，对竣工图及竣工文件的验收是工程验收的内容之一”。这一规定明确了编制竣工图是施工单位必须履行的职责，以施工单位为主编制竣工图对落实编制竣工图任务和确保竣工图的质量是有利的和十分必要

的。

编制竣工图是施工单位的任务

1、按照基本建设程序，每项工程都要经过计划审批，划拨建设用地、征用土地和确定建筑位置，委托设计和审批，组织施工和竣工验收等过程，在施工过程中发生的技术变更，一般都是施工单位及建设单位提出，然后同设计部门协商处理，而设计部门提出技术变更的则很少，因此，除了设计变更较大，需要重新绘图的由设计部门负责外，一般的变更，则是由施工单位完成竣工图的编制任务。

2、编制竣工图所依据的文件：如图纸会审纪要，隐蔽验收记录，技术变更通知单，建(构)筑物定位测量资料，施工检查测量资料及竣工测量资料等，基本上都是施工部门形成的。

3、施工单位是项目产品的直接建造者，对工程变化最熟悉，尤其是对隐蔽部分有实测检验记录，可以保证编制的竣工图符合实际情况。

4、工程竣工后，施工单位应按国家规定向建设单位提交完整准确的竣工图等文件材料，作为交工验收的依据。

以上几点充分说明了编制竣工图是施工单位义不容辞的责任和义务，各建筑施工企业应严格遵守国家对编制竣工图的有关规定和要求；加强对该项工作的管理，提高竣工图的编制质量。

履行编制竣工图人员应由施工技术人员承担

施工单位在工程建设过程中履行编制竣工图的职责时，必须贯彻谁施工谁负责的原则。一般应由参加工程施工的有关技术人员承担。其原因是：

1、编制竣工图是一项技术性较强的工作，而且要承担技术责任，因此，应由参加组织施工的施工技术人员或由(处)队的工程师、技术员负责编制。

2、负责施工的工程技术人员、其主要任务是按照施工图指导工人施工，解决和处理施工中的技术问题。一旦由于发生技术变更，使建筑物与施工图不相符合时，工程技术人员有责任进行更改绘制竣工图，以保证图、物相符。

3、负责施工的工程技术人员，对施工情况最了解，对变动部位知道最详细，尤其对隐蔽部位验收质量情况最清楚，而绝大部分原始记录等第一手资料都掌握在施工技术人员手中，因此，由施工技术人员编制竣工图能做到准确，符合实际，能够保证竣工图的质量。

●编制竣工图的费用：

编制竣工图所需的费用，凡属设计原因造成的，由设计单位解决；施工单位负责编制所需

的费用，由施工单位在建设安装工程造价中解决；建设单位负责编制和需要复制的费用，由建设单位在基建投资中解决；建成使用以后需要复制补制的费用，由使用单位负责解决。这在建设单位或有关部门在与承包单位签订的合同中要加以明确。

（五）编制竣工图的步骤

1、收集和整理各种依据性文件资料

在施工过程中，应及时做好隐蔽工程检验记录，收集好设计变更文件，以确保竣工图质量。在正式编制竣工图前，应完整地收集和整理好施工图和设计变更文件。施工图是编制竣工图的基础，有一张施工图，就应编制一张相应的竣工图(施工图取消例外)。设计变更文件是编制竣工图的依据，它是所有原设计施工图变更的图纸、文件、有关资料的总称。其中，由设计单位提供的设计变更文件有：设计变更单、补充设计图、修改设计图、技术交底图纸会审会议记录、各种技术会议记录、其他涉及设计变更的文件资料等。由施工单位提供的设计变更文件有：隐蔽工程验收单、工程联系单、技术核定单、材料代用单、其他涉及设计变更的文件资料等。

2、分阶段编制竣工图

竣工图是工程实际的反映。为确保竣工图的编制质量，要做到边建设边编制竣工图，也就是说以单项工程为单位，以每个单项工程中的各单位工程为基础，分阶段地编制竣工图。一般来说，在每个单项工程中，竣工图绘制与工程交工验收的时间差，应不大于一个单位工程的施工进度(例如当结构工程完成后，基础竣工图应绘制完毕；当安装工程完成后，结构竣工图应在一个月内绘制完毕，以此类推)。在每个单项工程交工后；施工单位应在一个月内绘制完毕该单项工程的全部竣工图，并提供给建设单位予以复核、检查。建设单位和上级主管部门应对施工单位绘制竣工图的情况进行监督、检查，发现问题及时指正，确保竣工图的完整、准确、规范化、标准化。

3、竣工图的审核

竣工图编制完毕后，监理单位应督促和协助各设计、施工单位负责检查其竣工图编制情况，发现不准确或短缺时要及时修改和补齐。承担施工的项目技术负责人还应逐张予以审核签认。采用总包与分包的建设项目，应由各施工单位负责编制所承包工程的竣工图，汇总整理工作由总包单位负责。竣工图的审核重点是能否准确反映工程施工实际状况。

审核竣工图的内容主要是：

- 所有修改点是否都已修改到位；
- 图与图之间相关之处是否都已作相应修改；（平面、立面、剖面）
- 所有修改处是否都标注了修改依据；
- 所有修改依据是否都已手续齐全。

4、竣工图的签名盖章

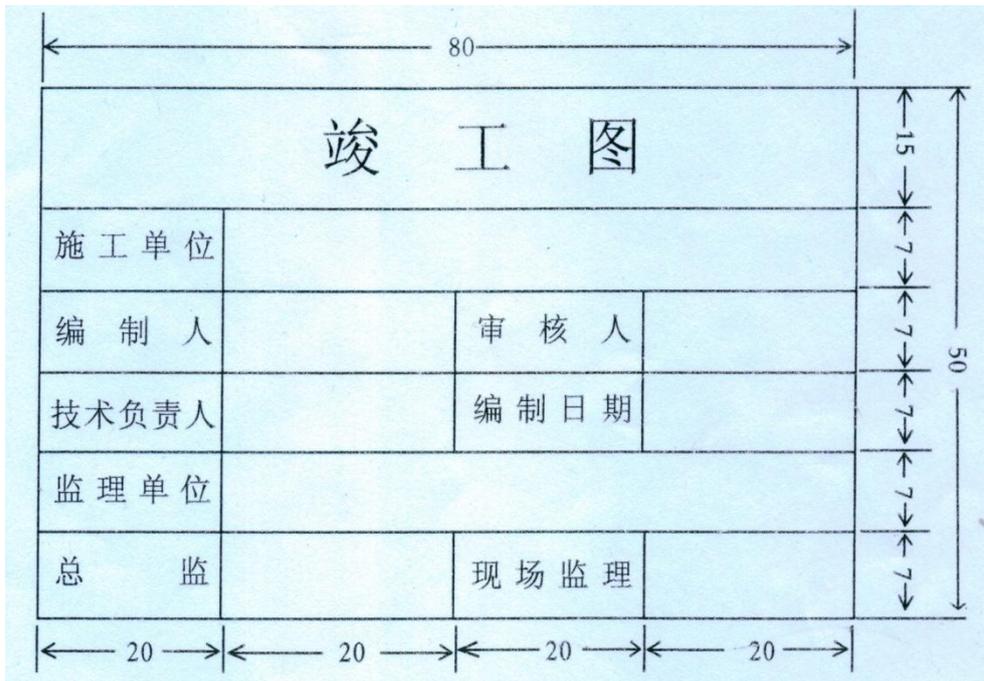
竣工图编制后,应将“竣工图”标记章逐页加盖在图纸正面右下角的标题栏上方空白处或适当空白的位置,以达到图纸折叠装订后“标记章”能显露在右下角的目的。

“竣工图”标记章由编制人、技术负责人(审核人)及监理负责人签名或盖章,以示对竣工图编制负责。

5、建设单位技术负责人或责成有关专业技术人员,对施工单位移交的竣工图应逐张予以复核,把好质量关。

6、国外引进项目、引进技术或由外方承包的建设项目,外方提供的竣工图应由外方签字确认。

竣工图章式样——见附件



(六) 编制竣工图的方法

根据国家有关规定,在实际工作中,竣工图大部分是利用原施工图来编制的。竣工图的编制工作,可以说是以施工图为基础,以各种设计变更文件、施工技术文件为补充修改

依据而进行的，依据竣工图编制的原则，竣工图编制的基本方法有下列几种：

1、注记修改法：此法是用一条粗直线将被修改部分划去。因为注记修改基本上不涉及图纸上线条修改的内容，而用文字，符号加以注释，因此，此法仅适用于原施工图上仅是用文字注释的内容。如建筑、结构施工图的总说明、材料代用、门窗表的修改等变更。

2、杠划法：即在原施工图上将不需要的线条用粗直线或叉线划去，重新编制竣工图的真实情况。此法是竣工图编制工作中最常用的一种基本方法。其特点是，被划去的内容和重新绘制的内容都一目了然，且编制竣工图的工作量较小，不足的是当变更较大或较多时，图面易乱，表达不清。

3、刮改法：即在原施工底图上刮去需要更改的部分，重新绘制竣工后的真实情况，再复晒竣工蓝图。此法的特点是必须具备施工底图方可进行，对于大型工程和重要建筑物，考虑到目前蓝图不利于长期保存，最好编制竣工底图，或者利用现代复印设备，先制作施工底图，再利用刮改法做竣工底图。

4、贴图更改法：原施工图由于局部范围内文字、数字修改或增加较多，较集中，影响图面清晰，或线条、图形在原图上修改后使图面模糊不清，宜采用贴图更改法。即将需修改的部分，用别的图纸书写绘制好，然后粘贴到被修改的位置上。粘贴时，必须与原图的行列、线条、图形相衔接。在粘贴接缝处要加盖编制人印章。重大工程不宜采用贴图更改法。整张图纸全面都有修改的，也不宜用贴图更改法。应该重绘竣工图。

5、重新绘制新图：此法是在施工过程中，随工程分部的修建而逐步编制，待整个工程竣工，各个部分的竣工图也基本绘制完成，经施工部门有关技术负责人审查，核实后，再描绘成底图，底图核签之后即可晒制竣工蓝图。此法的特点是：竣工图清晰准确、系统完整，便于永久保存和利用。

图纸修改技术要求：

1. 凡修改处都要标注修改依据。标注修改依据应按设计变更文件名称、编号、条文号、产生日期、其所在案卷号和页号的先后顺序填写(如：本图修改依据设计变更单建施修 1 号 1989.3.2 见本卷 21 页；本图修改依据材料代用单 2 号 1988.9.1 见本卷 58 页)。

2. 所有设计变更文件中的变更内容，必须不遗漏地在施工图中全面反映，即每项变更内容，不但要在文件所指的竣工图上反映，而且要在所有涉及到的每张竣工图上反映。

3. 每一张竣工图的技术要求要一致，同一案卷内竣工图的技术要求也要一致。修改后的文字和数字位置要与被修改部分的位置大致相对应。

4. 作为竣工图的蓝图必须是图面清晰的新图纸。
5. 一张更改通知单涉及多图的，如果图纸不在同一卷册的，应将复印件附在有关卷册中，或在备考表中说明。

（七）编制竣工图的质量要求

“百年大计、质量第一”是基本建设的宗旨，作为基本建设项目的竣工图与工程长期共存，也应视作百年大计。因此，在编制竣工图时必须重视编制质量。其要求包括三个方面：一是内在质量标准，就是竣工图必须符合实际，反映施工结束最终状况；二是外观质量标准，就是幅面整洁、图形清晰、标志醒目、标注位置合理，达到查阅迅速、利用方便之目的；三是使用质量标准，主要是所用纸张，书写、裱糊、盖章印泥印色等材料质量应符合档案长期安全保管要求。具体为：

- 1、竣工图的图形和有关文字说明必须清楚准确、反映现场变更实际。做到图、物、文字一致，没有错误，遗漏和含糊不清的地方。

- 2、利用施工图改绘竣工图时必须在更改处注明变更依据，即在修改时要注明设计变更单，图纸会审记录或材料代用单的编号。做到指示明确，整齐美观，以便于查阅。当无法在图纸上表达清楚时，应在图标上方或左上方用文字说明，并须标注有关变更洽商记录的编号。新增加的文字说明，应在其涉及的竣工图上作相应的添加和变更。

- 3、蓝图的更改可根据变更的具体情况选用“注改”和“杠改”(划改)，不能刮改，以保持图面整洁。应用施工兰图编制竣工图时，必须使用新兰图。禁止用在工地上受到磨损，残缺不全和有油垢的旧兰图编制竣工图。

- 4、图上各种引出说明，一般应与图框平行，引出线不得相互交叉，不遮盖其它线条。

- 5、所有竣工图均须由编制单位逐张加盖、签署“竣工图”章。竣工图章中的内容填写齐全、清楚，不得代签。竣工图章盖在图纸标题栏附近空白处。重新绘制的“竣工图”按原图编号，末尾加注“竣”字，或在新图图标的“图名栏”内注明“竣工阶段”字样。

- 6、编制“竣工图”必须用碳素墨水书写和绘制，不得用其它墨水和颜色的笔绘制，以便长期保存。描绘用纸必须是质地优良，透明度好的硫酸或薄尼龙纸，描绘线条要实在，墨色要均匀，以符合复晒的要求。竣工图章应使用不褪色红印泥。

- 7、同一建筑物、构筑物重复的标准图、通用图可不编入竣工图中，但必须在图纸目录中列出图号，指明该图所在位置并在编制说明中注明；不同建筑物、构筑物应分别编制。

- 8、竣工图应按 GB/T10609.3—1989 《技术用图复制图的折叠方法》，统一折叠成 A4 图

幅(210MM×297MM)。

9、竣工图要具备完善的图样目录或文件目录。

10、竣工图样上各专业名词、术语、代号、图形文字、符号和选用的结构要素，以及填写的计量单位，均应符合有关标准和规定。

为了确保竣工图的编制质量，对竣工图的编制还应做到完整、准确和及时。

1、完整的具体要求：一是竣工图的编制范围、内容、数量应与施工图一致。在没有新增加施工图或没有取消施工图的情况下，必须做到有一张施工图，就有一张相应的竣工图(包括总平面图、位置图、地形图、施工总说明、施工说明、图纸目录、设备明细表等等)。有新增加的施工图，也应有相应的竣工图；对没有施工图，但实际进行施工且已竣工的工程，必须编制竣工图；被取消的施工图，不应编制竣工图，但必须将取消的依据纳入竣工图编制资料。二是除被变更取消或修改外，施工图中原有的内容在竣工图中必须仍然保存，变更增加和修改后的内容，必须在竣工图中得到反映；施工质量事故处理后的情况，包括文字、数字、图形改变，必须在竣工图上反映。

2、准确的具体要求：竣工图必须加盖竣工图标记章，并经有关人员签章。增删、修改必须做到标注依据清楚，文字、数字准确工整，图形清晰，编制要规范化、标准化。

3、及时的具体要求：要及时做好竣工图编制的基础工作，在施工过程中，及时收集和整理资料，注意保管好设计变更文件。变更单位要对出具的设计变更文件统一编号。对变更内容的实际施工日期，修改施工图日期及修改哪几张图等事项应由施工单位及时作好记录。

(八) 竣工总平面图的编制

1、竣工总平面图在竣工图中的地位和作用

根据国家有关文件规定建设项目实行总包制的，各分包单位负责编制分包范围内的竣工图，总包单位除应编制自行施工的竣工图外，还应负责汇总整理各分包单位编制的竣工图，总包单位在交工时应向建设单位提供总包范围内的各项完整、准确的竣工图，因此总包单位应负责绘制竣工总平面图。竣工总平面图作为实际情况的真实反映，它不仅是为了给考察和评定工程质量提供依据，而且在建筑物投产后的管理、维修、扩建等过程中也是可靠的档案资料，在实际应用中是单体工程竣工图无法代替的，如某小区建设中，由于没

有做好竣工总平面图，在工程投入使用后，发现下水管被堵，污水漫溢，居民意见很大，后来在处理过程中难于准确判定问题所在位置，不能迅速修复。所以，准确的竣工总平面图是竣工图的综合成果，是竣工图的精华。

2、编绘竣工总平面图的时间

一个新建工矿企业和一个小区的建设放样过程，主要有以下两种做法：

①根据设计总平面图内的主要构筑物如道路、河道以及主要建筑物和主厂房、主体建筑来确定周围其它建筑物的位置。这种情况下，由图纸变成实物，是依靠现有建构筑物的位置来测定其它建筑物的位置，放样定位本身的机动性较大，而这些局部的可变性对每一单体工程以及整个工程建设的功能影响不大，但对于日后的维修，改建，扩建其影响是不可忽略的。因此准确的竣工总平面图编绘工作必须严肃认真，准确完整，地上部分竣工总平面图的编绘应以工程全部竣工后，在场内布置控制测量网。通过先室外实测，后室内整理编绘的方法为好，地下部分的竣工图必须在工程覆盖以前进行测量、编绘工作。

②由设计总平面图的控制导线网确定其各构筑物的具体位置得场地，因此除了其设计未考虑到的因素所产生的变更以及其测量的系统误差外，相对来说其位置较准确。它最大的特点是因为有严格的控制导线网，因此竣工总平面图不必等待工作全部完工后再编绘。其竣工总平面图可以与工程建设同步进行。一个工程完工后，就应立即将工程的准确位置测绘在竣工总平面图上，这样做有以下几个优点：

1)如发现有什么变化可以到现场查对，及时发现问题及时解决。

2)边建设边做竣工总平面图可以将工作量化整为零，直接由施工技术人员利用零碎时间完成，不需要最后集中力量去完成。

3)分阶段、分步骤地完成竣工总平面图可以减少建筑物与建筑物之间在测量工作中带来的相互影响，加快室外工作进展。

4)工程全部完工后，竣工总平面图也随着工程的完工而完成，可在竣工验收中及时提供完整的竣工资料，以作为评定工程质量的依据，缩短工程的建设周期，提高企业的竞争力。

3、竣工总平面图的内容

竣工总平面图的内容包括承建工程的地上建筑物和地下构筑物竣工后的平面位置及高程。

地上建筑物主要有：工矿企业--厂房、办公楼、职工生活服务设施，仓库，道路以及其它各种地上附属建筑物，小区建设建筑**--住宅、商店、广场、道路、地上架空线路以及其附属

设施。

地下构筑物主要有：下水管道、给水管道、地下电缆、通信电缆、煤气、供热管运、工业管道、人防以及其它地下建筑物。

这些建筑物都应按前述工程施工的方法分别于不同时期编绘在竣工总平面图上，编绘时必须详细说明所采用的坐标系统及高程系统确保竣工图的质量。

4、竣工总平面图的分类：

由于竣工总平面所要展绘的内容较多，特别是随着人民物质生活水平的提高，各种地下设施，管网纵横交错，很可能使编绘的竣工总平面图线条密集，数据交叉难以辨认，为此竣工总平面图应根据工程的复杂性加以不同的处理，按工程性质编绘的竣工总平面图一般来说可分为以下几类：

1)反映地上建筑物、构筑物的竣工平面图。它主要由地面上的房屋建筑、道路、架空线杆等编绘而成。

2)反映建筑区域给排水的地下管网竣工总平面图。

3)反映建筑区域内供电、电讯、供热、煤气等地下管网竣工总平面图。

当然一项工程采取何种竣工总平面，应视该工程地上、地下设施的复杂性决定，例如一般民用小区建设就可以采用地下、地上建筑物，构筑物分别表示的竣工总平面图；对于地下管线不很复杂，也可以表示在同一张竣工总平面图上，而对于复杂的工矿企业有时某一项工程就需专门编绘竣工总平面图。例如一个煤气制气厂就需要地下煤气管道的竣工总平面图等等。

5、竣工总平面图的附件

为了全面反映竣工成果，施工单位应将竣工总平面图有关的一系列资料作为附件，在竣工验收时一并提交给建设单位。这些资料主要有：

1)建筑场地原始地形以及包括在未建设前留下的照片，录像等资料。

2)设计变更文件及设计变更图。(指总平面布置的变更文件和图)。

3)建筑物定位、放线、检查及竣工测量资料

4)建筑物沉降观测与变形观测资料。

5)各种管线竣工纵断面图等

6、竣工总平面图质量要求

竣工总平面图除了满足单体工程竣工图的一般要求以外，还应满足以下几点要求。

①竣工建筑物若是按现有建筑物的关系位置来定位的，则应按竣工位置实测定位关系数据作为编绘竣工总平面图的依据。

②各建(构)筑物应注明其竣工标高(绝对标高或相对标高不得以地面算起注明地面以上或地下以下××米来代替)。

③凡按设计坐标施工作的工程，可把竣工实测坐标展绘在图上并与设计坐标进行比较，如果其误差超过规范规定的范围，应按实测位置为准。

④对于在施工过程中，由设计部门或建设部门临时指定施工的工程，竣工后应进行现状图测绘，并把主要的实测数据标注在图上。

⑤地上、地下建(构)筑物的平面位置一律采用坐标法标注，对于其性质不太重要的地面以上的附属建筑物或重要建筑物的非定位性位置，可以采用其相对坐标法标注。

⑥竣工图图面要整洁，字迹要清楚，线条，符号要符合各专业制图规范。

⑦城区竣工总平面图可采用1 / 500以上的大比例尺图，郊区可采用1 / 1000或1 / 2000的比例尺图。

⑧无论哪个部门绘制的竣工总平面图。都必须在图上注以绘制单位，工程负责人姓名，对于与设计图有较明显变化的部分须注以变更的依据。