建筑工程设计文件编制深度规定

2016 年 11 月

前　言

本规定依据《建设工程质量治理条例》（国务院第 279 号令）和《建设工程勘探设计治理条例》（国务院第 662 号令）,在《建筑工程设计文件编制深度规定》（2008 年版）基础上修编而成。

本规定与 2008 年版规定相较要紧转变如下：

——新增绿色建筑技术应用的内容。

——新增装配式建筑设计内容。

——新增建筑设备操纵相关规定。

——新增建筑节能设计要求，包括各相关专业的设计文件和计算书深度要求。

——新增结构工程超限设计可行性论证报告内容。

——新增建筑幕墙、基坑支护及建筑智能化专项设计内容。

——依照建筑工程项目在审批、施工等方面对设计文件深度要求的转变，对原规定中部份条文作了修改，使之加倍适用于目前的工程项目设计，尤其是民用建筑工程项目设计。

本规定由住房和城乡建设部批准。

本规定的主编单位为中南建筑设计院股分有限公司，参编单位为中国建筑西北设计研究院有限公司、华东建筑设计研究院有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司、中国建筑东北设计研究院有限公司、北京市建筑设计研究院有限公司、广东省建筑设计研究院、中国建筑业协会智能建筑分会、中建科技集团有限公司。

本规定要紧起草人：

总负责人：李霆

总则、一样要求部份：刘炳清

建筑、总平脸部份：翁皓、党春红、李春舫、林莉

结构部份：李霆、徐厚军、郑瑾

建筑电气部份：杜毅威、熊江

给水排水部份：金鹏、涂正纯

供暖通风与空气调剂、热能动力部份：郑小梅、杨允立、吴光林、马友才

技术经济部份：张变兰、聂钢

建筑幕墙部份：王书华

基坑工程部份：陈义平

建筑智能化部份：耿望阳

装配式建筑部份：叶浩文、樊则森、李文、孙占琦、蒋杰、马涛、王炜、张沂

目　录

1 总则 1

2 方案设计 2

一样要求 2

设计说明书 2

设计图纸 6

3 初步设计 8

一样要求 8

设计总说明 8

总平面 9

建筑 11

结构 14

建筑电气 17

给水排水 20

供暖通风与空气调剂 24

热能动力 26

概算 28

4 施工图设计 30

一样要求 30

总平面 30

建筑 32

结构 36

建筑电气 43

给水排水 46

供暖通风与空气调剂 50

热能动力.....53
预算.....57
5 专项设计.....58
建筑幕墙.....58
基坑工程.....61
建筑智能化.....64
预制混凝土构件加工图设计.....69
条文说明.....74

1 总则

为增强对建筑工程设计文件编制工作的治理，保证各时期设计文件的质量和完整性，特制定本规定。

本规定适用于境内和援外的民用建筑、工业厂房、仓库及其配套工程的新建、改建、扩建工程设计。

本规定是设计文件编制深度的大体要求。在知足本规定的基础上，设计深度尚应符合各类专项审查和工程所在地的相关要求。

建筑工程一样应分为方案设计、初步设计和施工图设计三个时期；关于技术要求相对简单的民用建筑工程，当有关主管部门在初步设计时期没有审查要求，且合同中没有做初步设计的约按时，可在方案设计审批后直接进入施工图设计。

各时期设计文件编制深度应按以下原则进行（具体应执行第二、3、4 章条款）：

1 方案设计文件，应知足编制初步设计文件的需要，应知足方案审批或报批的需要。

注：本规定仅适用于报批方案设计文件编制深度。关于投标方案设计文件的编制深度，应执行住房和城乡建设部颁发的相关规定。

2 初步设计文件，应知足编制施工图设计文件的需要，应知足初步设计审批的需要。

3 施工图设计文件，应知足设备材料采购、非标准设备制作和施工的需要。

注：关于将项目别离发包给几个设计单位或实施设计分包的情形，设计文件彼此关联处的深度应知足各承包或分包单位设计的需要。

在设计中宜因地制宜正确选用国家、行业和地址建筑标准设计，并在设计文件的图纸目录或施工图设计说明中注明所应用图集的名称。

重复利用其他工程的图纸时，应详细了解原取利用的条件和内容，并作必要的核算和修改，以知足新设计项目的需要。

当设计合同对设计文件编制深度还有要求时，设计文件编制深度应同时知足本规定和设计合同的要求。

本规定对设计文件编制深度的要求具有通用性。关于具体的工程项目设计，应依照项目的内容和设计范围按本规定的相关条款执行。

本规定不作为各专业设计分工的依据。当多个专业由一人完成时，应分专业出图，设计文件的深度应符合本规定要求。

设计单位在设计文件当选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、性能等技术指标，其质量要求必需符合国家规定的标准。

当建设单位另行委托相关单位承担项目专项设计（包括二次设计）时，主体建筑设计单位应提出专项设计的技术要求并对主体结构和整体安全负责。专项设计单位应依据本规定相关章节的要求和主体建筑设计单位提出的技术要求进行专项设计并对设计内容负责。

装配式建筑工程设计中宜在方案时期进行“技术策划”，其深度应符合本规定相关章节的要求。预制构件生产之前应进行装配式建筑专项设计，包括预制混凝土构件加工详图设计。主体建筑设计单位应付预制构件深化设计进行会签，确保其荷载、连接和对主体结构的阻碍均符合主体结构设计的要求。

2 方案设计

一样要求

方案设计文件。

1 设计说明书，包括各专业设计说明和投资估算等内容；关于涉及建筑节能、环保、绿色建筑、人防等设计的专业，其设计说明应有相应的专门内容；

2 总平面图和相关建筑设计图纸（若为城市区域供热或区域燃气调压站，应提供热能动力专业的设计图纸，具体见条）；

3 设计委托或设计合同中规定的透视图、鸟瞰图、模型等。

方案设计文件的编排顺序。

1 封面：写明项目名称、编制单位、编制年月；

2 扉页：写明编制单位法定代表人、技术总负责人、项目总负责人及各专业负责人的姓名，并经上述人员签署或授权盖章；

3 设计文件目录；

4 设计说明书；

5 设计图纸。

装配式建筑技术策划文件。

1 技术策划报告，包括技术策划依据和要求、标准化设计要求、建筑结构体系、建筑围护系统、建筑内装体系、设备管线等内容；

2 技术配置表，装配式结构技术选用及技术要点；

3 经济性评估，包括项目规模、本钱、质量、效率等内容；

4 预制构件生产策划，包括构件厂选择、构件制作及运输方案，经济性评估等。

设计说明书

设计依据、设计要求及要紧技术经济指标。

1 与工程设计有关的依据性文件的名称和文号，如选址及环境评判报告、用地红线图、项目的可行性研究报告、政府有关主管部门对立项报告的批文、设计任务书或协议书等；

2 设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

3 设计基础资料，如气象、地形地貌、水文地质、抗震设防烈度、区域位置等；

4 简述

政府有关主管部门对项目设计的要求，如对总平面布置、环境和谐、建筑风格等方面的要求。当城市计划等部门对建筑高度有限制时，应说明建筑、构筑物的操纵高度（包括最高和最低高度限值）；

5 简述建设单位委托设计的内容和范围，包括功能项目和设备设施的配套情形；

6 工程规模（如总建筑面积、总投资、容纳人数等）、项目设计规模品级和设计标准（包括结构的设计利用年限、建筑防火类别、耐火品级、装修标准等）；

7 要紧技术经济指标，如总用地面积、总建筑面积及各分项建筑面积（还要别离列出地上部份和地下部份建筑面积）、建筑基底总面积、绿地总面积、容积率、建筑密度、绿地率、停车泊位数（分室内、室外和地上、地下），和要紧建筑或核心建筑的层数、层高和总高度等项指标；依照不同的建筑功能，还应表述能反映工程规模的要紧技术经济指标，如住宅的套型、套数及每套的建筑面积、利用面积，旅馆建筑中的客房数和床位数，医院建筑中的门诊人次和病床数等指标；当工程项目（如城市居住区计划）还有相应的设计规范或标准时，技术经济指标应按其规定执行。

总平面设计说明。

1 概述场地域位、现状特点和周边环境情形及地质地貌特点，详尽论述整体方案的构思用意和布局特点，和在竖向设计、交通组织、防火设计、景观绿化、环境爱惜等方面所采取的具体方法；

2 说明关于一次计划、分期建设，和原有建筑和古树名木保留、利用、改造（改建）方面的整体假想。

建筑设计说明。

1 建筑方案的设计构思和特点；

2 建筑与城市空间关系、建筑群体和单体的空间处置、平面和剖面关系、立面造型和环境营造、环境分析（如日照、通风、采光）、及立面要紧材质色彩等；

3 建筑的功能布局和内部交通组织，包括各类出入口，楼梯、电梯、自动扶梯等垂直交通运输设施的布置；

4 建筑防火设计，包括整体消防、建筑单体的防火分区、安全疏散等设计原则；

5 无障碍设计简要说明；

6 当建筑在声学、建筑光学、建筑安全防护与保护、电磁波屏蔽和人防地下室等方面有特殊要求时，应作相应说明；

7 建筑节能设计说明：

1）设计依据；

2）项目所在地的气候分区及建筑分类；

3）概述建筑节能设计及围护结构节能方法。

8 当项目按绿色建筑要求建设时，应有绿色建筑设计说明。

1） 设计依据；

2） 项目绿色建筑设计的目标和定位；

3） 概述绿色设计的要紧策略。

9 当项目按装配式建筑要求建设时，应有装配式建筑设计说明。

1） 设计依据；

2） 项目装配式建筑设计的目标和定位；

3） 概述装配式建筑设计的要紧技术方法。

结构设计说明。

1 工程概况。

1）工程地址，工程周边环境，工程分区，要紧功能；

2）各单体（或分区）建筑的长、宽、高，地上与地基层数，各层层高，要紧结构跨度，特殊结构及造型，工业厂房的吊车吨位等。

2 设计依据。

1）主体结构设计利用年限；

2）自然条件：风荷载、雪荷载、抗震设防烈度等，有条件时简述工程地质概况；

3）建设单位提出的与结构有关的符合有关法规、标准的书面要求；

4）本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）、场地岩土工程初勘报告。

3 建筑分类品级：建筑结构安全品级，建筑抗震设防类别，要紧结构的抗震品级，地下室防水品级，人防地下室的抗力品级，有条件时说明地基基础的设计品级。

4 上部结构及地下室结构方案。

1）结构缝（伸缩缝、沉降缝和防震缝）的设置；

2）上部及地下室结构选型概述，上部及地下室结构布置说明（必要时附简图或结构方案比选）；

3）论述设计中拟采纳的新结构、新材料及新工艺等，简要说明关键技术问题的解决方式，包括分析方式（必要时说明拟采纳的进行结构分析的软件名称）及构造方法或实验方式；

4）特殊结构宜进行方案可行性论述。

5 基础方案。

有条件时论述基础选型及持力层，必要时说明对相邻既有建筑物的阻碍等。

6 要紧结构材料。

混凝土强度品级、钢筋种类、钢绞线或高强钢丝种类、钢材牌号、砌体材料、其他特殊材料或产品（如成品拉索、铸钢件、成品支座、消能或减震产品等）的说明等。

7 需要专门说明的其他问题。

如是不是需进行风洞实验、振动台实验、节点实验等。对需要进行抗震设防专项审查或其他需要进行专项论证的项目应明确说明。

8 当项目按绿色建筑要求建设时，说明绿色建筑设计目标，采纳的与结构有关的绿色建筑技术和方法。

9 当项目按装配式建筑要求建设时，设计说明应有装配式结构设计专门内容。

建筑电气设计说明。

1 工程概况。

2 本工程拟设置的建筑电气系统。

3 变、配、发电系统。

1）负荷级别和总负荷估算容量；

2）电源，城市电网拟提供电源的电压品级、回路数、容量；

3）拟设置的变、配、发电站数量和位置设置原则；

4）确信备用电源和应急电源的型式、电压品级，容量。

4 智能化设计。

1）智能化各系统配置内容；

2）智能化各系统对城市公用设施的需求。

5 电气节能及环保方法。

6 绿色建筑电气设计。

7 建筑电气专项设计。

8 当项目按装配式建筑要求建设时，电气设计说明应有装配式设计专门内容。

给水排水设计说明。

1 工程概况。

2 本工程设置的建筑给水排水系统。

3 给水。

1）水源情形简述（包括自备水源及城镇给水管网）；

2）给水系统：简述系统供水方式；估算总用水量（最高日用水量、最大时用水量）；

3）热水系统：简述热源，供给范围及系统供给方式；集中热水供给估算耗热量（系统及设计小时耗热量和设计小时热水量）；

4）中水系统：简述设计依据及用途。

5）循环冷却水系统、重复用水系统及采取的其他节水、节能减排采取的方法；

6）管道直饮水系统：简述设计依据，处置方式等。

7）其他给水系统（如非传统水源）的简介。

4 消防。

1）消防水源情形简述（城镇给水管网、自备水源等）；

2）消防系统：简述消防系统种类，水消防系统供水方式，消防水箱、水池等容积，消防泵房的设置等；

3）消防用水量（设计流量、一次灭火用水量、火灾延续时刻）；

4）其他灭火系统、设施的设计要求等。

5 排水。

1）排水体制（室内污、废水的排水合流或分流，室外生活排水和雨水的合流或分流），污、废水及雨水的排放前途；

2）给出雨水系统重现期等要紧设计参数，估算污废水排水量、雨水量等；

3）生活排水、雨水系统设计说明，雨水操纵与综合利用设计说明；

4）污、废水的处置方式。

6 当项目按绿色建筑要求建设时，说明绿色建筑设计目标，采纳的绿色建筑技术和方法。

7 当项目按装配式建筑要求建设时，给排水设计说明应有装配式设计专门内容。

8 需要专项设计（包括二次设计）的系统。

9 需要说明的其他问题。

供暖通风与空气调剂设计说明。

1 工程概况及供暖通风和空气调剂设计范围；

2 供暖、空气调剂的室内外设计参数及设计标准；

3 冷、热负荷的估算数据；

4 供暖热源的选择及其参数；

5 空气调剂的冷源、热源选择及其参数；

6 供暖、空气调剂的系统形式，简述操纵方式；

7 通风系统简述；

8 防排烟系统及暖通空调系统的防火方法简述；

9 节能设计要点；

10 当项目按绿色建筑要求建设时，

说明绿色建筑设计目标，采纳的绿色建筑技术和方法；

11 当项目为装配式建筑要求建设时，供暖通风与空气调剂设计说明应有装配式设计专门内容。

12 废气排放处置和降噪、减振等环保方法；

13 需要说明的其他问题。

热能动力设计说明。

1 供热。

1）简述热源概况及供热范围；

2）供热方式及供热参数；

3）供热负荷；

4）锅炉房及场区面积、区域供热时的换热站的面积；

5）热力管道的布置及敷设方式；

6）水源、水质、水压要求。

2 燃料供给。

1）燃料来源、种类及性能要求；

2）燃料供给范围；

3）燃料消耗量；

4）燃料供给方式；

5）废气排放、灰渣贮存及运输方式。

3 其它动力站房。

1）站房内容、性质；

2）站房的面积及位置；

3）简述工艺系统形式；

4）用量。

4 节能、环保、消防及安全方法。

5 当项目按绿色建筑要求建设时，说明绿色建筑设计目标，采纳的要紧绿色建筑技术和方法。

投资估算文件一样由编制说明、总投资估算表、单项工程综合估算表、要紧技术经济指标等内容组成。

1 投资估算编制说明。

1）项目概况；

2）编制依据；

3）编制方式；

4）编制范围（包括和不包括的工程项目与费用）；

5）其他必要说明的问题。

2 总投资估算表。

总投资估算表由工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息、铺底流动资金、固定资产投资方向调剂税等组成。

工程建设其他费用、预备费、建设期利息、铺底流动资金、固定资产投资方向调剂税编制内容可参照第节有关概算文件的规定。

3 单项工程综合估算表。

单项工程综合估算表，由各单项工程的建筑工程、装饰工程、机电设备及安装工程、室外整体工程等专业的单位工程费用估算内容组成。

编制内容可参照第节和第节有关建筑工程概、预算文件的规定。

采纳装配式建造的建筑应依照各地发布的装配式建筑定额进行编制。

设计图纸

总平面设计图纸。

1 场地的区域位置；

2 场地的范围（用地和建筑物各角点的坐标或定位尺寸）；

3 场地内及四邻环境的反映（四邻原有及计划的城市道路和建筑物、用地性质或建筑性质、层数等，场地内需保留的建筑物、构筑物、古树名木、历史文化遗存、现有地形与标高、水体、不良地质情形等）；

4 场地内拟建道路、停车场、广场、绿地及建筑物的布置，并表示出要紧建筑物、构筑物与各类操纵线（用地红线、道路红线、建筑操纵线等）、相邻建筑物之间的距离及建筑物总尺寸，基地出入口与城市道路交叉口之间的距离；

5 拟建要紧建筑物的名称、出入口位置、层数、建筑高度、设计标高，和要紧道路、广场的操纵标高；

6 指北针或风玫瑰图、比例；

7 依照需要绘制下列反映方案特性的分析图；

功能分区、空间组合及景观分析、交通分析（人流及车流的组织、停车场的布置及停车泊位数量等）、消防分析、地形分析、竖向设计分析、绿地布置、日照分析、分期建设等。

建筑设计图纸。

1 平面图。

1）平面的总尺寸、开间、进深尺寸及结构受力体系中的柱网、繁重墙位置和尺寸(也可用比例尺表示)；

2）各要紧利用房间的名称；

3）各层楼地面标高、屋面标高；

4）室内停车库的停车位和行车线路；

5）首层平面图应标明剖切线位置和编号，并应标示指北针；

6）必要时绘制要紧用房的放大平面和室内布置；

7）图纸名称、比例或比例尺。

2 立面图。

1）表现建筑造型的特点，选择绘制有代表性的立面；

2）各要紧部位和最高点的标高、主体建筑的总高度；

3）当与相邻建筑（或原有建筑）有直接关系时，应绘制相邻或原有建筑的局部立面图；

4）图纸名称、比例或比例尺。

3 剖面图。

1）剖面应剖在高度和层数不同、空间关系比较复杂的部位；

2）各层标高及室外地面标高，建筑的总高度；

3）当遇有高度操纵时，标明建筑最高点的标高；

4）剖面编号、比例或比例尺。

4 当项目按绿色建筑要求建设时，以上有关图纸应示意对应的绿色建筑设计内容。

5 当项目按装配式建筑要求建设时，以上有关图纸应表达装配式建筑设计有关内容。（如平面中应表达装配技术利用部位、范围及采纳的材料与构造方式，预制墙板的组合关系；预制墙板组合图、叠合楼板组合图等）。

热能动力设计图纸（当项目为城市区域供热或区域燃气调压站时提供）。

1 要紧设备平面布置图及要紧设备表；

2 工艺系统流程图；

3 工艺管网平面布置图。

3 初步设计

一样要求

初步设计文件。

1 设计说明书，包括设计总说明、各专业设计说明。关于涉及建筑节能、环保、绿色建筑、人防、装配式建筑等，其设计说明应有相应的专项内容；

2 有关专业的设计图纸；

3 要紧设备或材料表；

4 工程概算书；

5 有关专业计算书（计算书不属于必需交付的设计文件，但应按本规定相关条款的要求编制）。

初步设计文件的编排顺序。

1 封面：写明项目名称、编制单位、编制年月；

2 扉页：写明编制单位法定代表人、技术总负责人、项目总负责人和各专业负责人的姓名，并经上述人员签署或授权盖章；

3 设计文件目录；

4 设计说明书；

5 设计图纸（可单独成册）；

6 概算书（应单独成册）。

设计总说明

工程设计依据。

1 政府有关主管部门的批文，如该项目的可行性研究报告、工程立项报告、方案设计文件等审批文件的文号和名称；

2 设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

3 工程所在地域的气象、地理条件、建设场地的工程地质条件；

4 公用设施和交通运输条件；

5 计划、用地、环保、卫生、绿化、消防、人防、抗震等要求和依据资料；

6 建设单位提供的有关利用要求或生产工艺等资料。

工程建设的规模和设计范围。

1 工程的设计规模及项目组成；

2 分期建设的情形；

3 承担的设计范围与分工。

总指标。

1 总用地面积、总建筑面积和反映建筑功能规模的技术指标；

2 其他有关的技术经济指标。

设计要点综述。

1 简述各专业的设计特点和系统组成；

1 采纳新技术、新材料、新设备和新结构的情形。

2　当项目按装配式建筑要求建设时，简述采纳的装配式建筑技术要点。

提请在设计审批时需解决或确信的要紧问题。

1 有关城市计划、红线、拆迁和水、电、蒸汽或高温水、燃料及充电桩等供给的协作问题；

2 总建筑面积、总概算（投资）存在的问题；

3 设计选用标准方面的问题；

4 要紧设计基础资料和施工条件落实情形等阻碍设计进度的因素；

5 明确需要进行专项研究的内容。

注：总说明中已叙述的内容，在各专业说明中可再也不重复。

总平面

在初步设计时期，总平面专业的设计文件应包括设计说明书、设计图纸。

设计说明书。

1 设计依据及基础资料。

1）摘述方案设计依据资料及指示中与本专业有关的要紧内容；

2）有关主管部门对本工程指示的计划许可技术条件（用地性质、道路红线、建筑操纵线、城市绿线、用地红线、建筑物操纵高度、建筑妥协各类操纵线距离、容积率、建筑密度、绿地率、日照标准、高压走廊、出入口位置、停车泊位数等），和对总平面布局、周围环境、空间处置、交通组织、环境爱惜、文物爱惜、分期建设等方面的特殊要求；

3）本工程地形图编制单位、日期，采纳的坐标、高程系统；

4）凡设计总说明中已论述的内容可从略。

2 场地概述。

1）说明场地所在地的名称及在城市中的位置(落实到乡镇区一级)（简述周围自然与人文环境、道路、市政基础设施与公共服务设施配套和供给情形，和四邻原有和计划的重要建筑物与构筑物）；

2）概述场地地形地貌（如山丘范围、高度，水域的位置、流向、水深，最高最低标高、总坡向、最大坡度和一样坡度等地貌特点）；

3）描述场地内原有建筑物、构筑物，和保留（包括名木、古迹、地形、植被等）、拆除的情形；

4）摘述与总平面设计有关的不利自然因素，如地震、湿陷性或胀缩性土、地裂痕、岩溶、滑坡、地下水位标高与其他地质灾害。

3 总平面布置。

1）说明总平面设计构思及指导思想，说明如何结合自然环境和地域文脉，综合考虑地形、地质、日照、通风、防火、卫生、交通及环境爱惜等要求进行整体布局，使其知足利用功能、城市计划要求和技术安全、经济合理性、节能、节地、节水、节材等要求。

2）说明功能分区、远近期结合、预留进展用地的假想；

3）说明建筑空间组织及其与周围环境的关系；

4）说明环境景观和绿地布置及其功能性、观赏性等；

5）说明无障碍设施的布置。

4 竖向设计。

1）说明竖向设计的依据（如城市道路和管道的标高、地形、排水、最高洪水位、最高潮水位、土方平稳等情形）；

2）说明如何利用地形，综合考虑功能、安全、景观、排水等要求进行竖向布置；说明竖向布置方式（平坡式或台阶式）、地表雨水的搜集利用及排除方式（明沟或暗管）等；如采纳明沟系统，还应论述其排放地址的地形与高程等情形；

3）依照需要注明初平土石方工程量；

4）防灾方法，如针对洪水、内涝、滑坡、潮汐及特殊工程地质（湿陷性或膨胀性土）等的技术方法。

5 交通组织。

1）说明与城市道路的关系。

2）说明基地人流和车流的组织、路网结构、出入口、停车场（库）的布置及停车数量的确信；

3）消防车道及高层建筑消防扑救场地的布置；

4）说明道路要紧的设计技术条件（如骨干道和次干道的路面宽度、路面类型、最大及最小纵坡等）。

6 要紧技术经济指标表（表）。

表 民用建筑要紧技术经济指标表

序号	名　　称	单 位	数 量	备　　注
1	总用地面积	hm²		
2	总建筑面积	m²		地上、地下部分应分列，不同功能性质部分应分列
3	建筑基底总面积	hm²		
4	道路广场总面积	hm²		含停车场面积
5	绿地总面积	hm²		可加注公共绿地面积
6	容积率			（2）/（1）
7	建筑密度	%		（3）/（1）
8	绿地率	%		（5）/（1）
9	机动车停车泊位数	辆		室内、外应分列
10	非机动车停放数量	辆		

注： 1 当工程项目（如城市居住区）有相应的计划设计规范时，技术经济指标的内容应按其执行；

2 计算容积率时，通常不包括±以下地下建筑面积。

7 室外工程要紧材料。

设计图纸。

1 区域位置图（依照需要绘制）。

2 总平面图。

1）保留的地形和地物；

2）测量坐标网、坐标值，场地范围的测量坐标（或定位尺寸），道路红线、建筑操纵线、用地红线；

3）场地四邻原有及计划的道路、绿化带等的位置（要紧坐标或定位尺寸）和要紧建筑物及构筑物的位置、名称、层数、间距；

4）建筑物、构筑物的位置（人防工程、地下车库、油库、贮水池等隐蔽工程用虚线表示）与各类操纵线的距离，其中要紧建筑物、构筑物应标注坐标（或定位尺寸）、与相邻建筑物之间的距离及建筑物总尺寸、名称（或编号）、层数；

5）

道路、广场的要紧坐标(或定位尺寸)，停车场及停车位、消防车道及高层建筑消防扑救场地的布置，必要时加绘交通流线示意；

6）绿化、景观及休闲设施的布置示意，并表示出护坡、挡土墙、排水沟等；

7）指北针或风玫瑰图；

8）要紧技术经济指标表（表）；

9）说明栏内注写：尺寸单位、比例、地形图的测绘单位、日期，坐标及高程系统名称（如为场地建筑坐标网时，应说明其与测量坐标网的换算关系），补充图例及其他必要的说明等。

3 竖向布置图。

1）场地范围的测量坐标值（或注尺寸）；

2）场地四邻的道路、地面、水面，及其关键性标高（如道路出入口）；

3）保留的地形、地物；

4）建筑物、构筑物的位置名称（或编号）、要紧建筑物和构筑物的室内外设计标高、层数，有严格限制的建筑物、构筑物高度；

5）要紧道路、广场的起点、变坡点、转折点和终点的设计标高，和场地的操纵性标高；

6）用箭头或等高线表示地面坡向，并表示出护坡、挡土墙、排水沟等；

7）指北针；

8）注明：尺寸单位、比例、补充图例；

4 依照项目实际情形可增加绘制交通、日照、土方图等，也可图纸归并。

建筑

在初步设计时期建筑专业设计文件应包括设计说明书和设计图纸。

设计说明书。

1 设计依据。

1）摘述设计任务书和其他依据性资料中与建筑专业有关的要紧内容；

2）设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

3）项目批复文件、审查意见等的名称和文号。

2 设计概述。

1）表述建筑的要紧特点，如建筑总面积、建筑占地面积、建筑层数和总高、建筑防火类别、耐火品级、设计利用年限、地震大体烈度、要紧结构选型、人防类别、面积和防护品级、地下室防水品级、屋面防水品级等；

2）概述建筑物利用功能和工艺要求；

3）简述建筑的功能分区、平面布局、立面造型及与周围环境的关系；

4）简述建筑的交通组织、垂直交通设施（楼梯、电梯、自动扶梯）的布局，和所采纳的电梯、自动扶梯的功能、数量和吨位、速度等参数；

5）建筑防火设计，包括整体消防、建筑单体的防火分区、安全疏散、疏散宽度计算和防火构造等；

6）无障碍设计，包括基地整体上、建筑单体内的各类无障碍设施要求等；

7）人防设计，包括人防面积、设置部位、人防类别、防护品级、防护单元数量等；

8）当建筑在声学、建筑光学、建筑安全防护与保护、电磁波屏蔽等方面有特殊要求

时所采取的特殊技术方法；

9）要紧的技术经济指标包括能反映建筑工程规模的总建筑面积和诸如住宅的套型和套数、旅馆的房间数和床位数、医院的病床数、车库的停车位数量等；

10）简述建筑的外立面用料及色彩、屋面构造及用料、内部装修利用的要紧或特殊建筑材料。

11）对具有特殊防护要求的门窗作必要的说明。

3 多子项工程中的简单子项可用建筑项目要紧特点表（表）作综合说明。

表 建筑项目要紧特点表

项目名称			备注
编号			
建筑总面积			地上、地下另外分列
建筑占地面积			
建筑层数、总高			地上、地下分列
建筑防火类别			
耐火等级			
设计使用年限			
地震基本烈度			
主要结构选型			
人防类别和防护等级			说明平、战时功能
地下室防水等级			
屋面防水等级			
建筑构造及装修	墙体		
	地面		
	楼面		
	屋面		
	天窗		
	门		
	窗		
	顶棚		
	内墙面		
	外墙面		

注：建筑构造及装修项目可随工程内容增减。

4 对需分期建设的工程，说明分期建设内容和对续建、扩建的假想及相关方法。

5 幕墙工程和金属、玻璃和膜结构等特殊屋面工程（说明节能、抗风压、气密性、水密性、防水、防火、防护、隔声的设计要求、饰面材质色彩、涂层等要紧的技术要求）及其它需要专项设计、制作的工程内容的必要说明。

6 需提请审批时解决的问题或确信的事项和其它需要说明的问题。

7 建筑节能设计说明。

1）设计依据；

2）项目所在地的气候分区、建筑分类及围护结构的热工性能限值；

3）简述建筑的节能设计，确信体型系数（按不同气候区要求）、窗墙比、屋顶透光部份比等要紧参数，明确屋面、外墙（非透光幕墙）、外窗（透光幕墙）等围护结构的热工性能及节能构造方法。

8 当项目按绿色建筑要求建设时，应有绿色建筑设计说明。

1） 设计依据；

2） 绿色建筑设计的目标和定位；

3）评判与建筑专业相关的绿色建筑技术选项及相应的指标、做法说明；

4）简述相关绿色建筑设计的技术方法。

9 当项目按装配式建筑要求建设时，应有装配式建筑设计和内装专项说明。

1） 设计依据；

2） 装配式建筑设计的项目特点和定位；

3）装配式建筑评判与建筑专业相关的装配式建筑技术选项；

4）简述相关装配式建筑设计相关的技术方法。

设计图纸。

1 平面图。

1) 标明繁重结构的轴线、轴线编号、定位尺寸和总尺寸， 注明各空间的名称和门窗编号，住宅标注套型内卧室、起居室（厅）、厨房、洗手间等空间的利用面积；

2) 绘出要紧结构和建筑构配件，如非繁重墙、壁柱、门窗（幕墙）、天窗、楼梯、电梯、自动扶梯、中庭（及其上空）、夹层、平台、阳台、雨篷、台阶、坡道、散水明沟等的位置；当围护结构为幕墙时，应标明幕墙与主体结构的定位关系；

3) 表示要紧建筑设备的位置，如水池、卫生器具等与设备专业有关的设备的位置；

4) 表示建筑平面或空间的防火分区和面积和安全疏散的内容，宜单独成图；

5) 标明室内、外地面设计标高及地上、地下各层楼地面标高；

6) 首层平面标注剖切线位置、编号及指北针；

7) 绘出有特殊要求或标准的厅、室的室内布置，如家具的布置等；也可依照需要选择绘制标准层、标准单元或标准间的放大平面图及室内布置图；

8) 图纸名称、比例。

2 立面图。

应选择绘制要紧立面，立面图上应标明：

1) 两头的轴线和编号；

2) 立面外轮廓及要紧结构和建筑部件的可见部份，如门窗（消防救援窗）、幕墙、雨篷、檐口（女儿墙）、屋顶、平台、栏杆、坡道、台阶和要紧装饰线脚等；

3) 平、剖面未能表示的屋顶、屋顶挺拔物、檐口（女儿墙）、室外地面等处要紧标高或高度；

4) 要紧可见部位的饰面用料；

5) 图纸名称、比例。

3 剖面图。

剖面应剖在层高、层数不同、内外空间比较复杂的部位（如中庭与临近的楼层或错层部位），剖面图应准确、清楚地绘示出剖到或看到的各相关部份内容，并应表示：

1) 要紧内、外繁重墙、柱的轴线，轴线编号；

2) 要紧结构和建筑构造部件，如：地面、楼板、屋顶、檐口、女儿墙、吊顶、梁、柱、内外门窗、天窗、楼梯、电梯、平台、雨篷、阳台、地沟、地坑、台阶、坡道等；

3) 各层楼地面和室外标高，和建筑的总高度，各楼层之间尺寸及其它必需的尺寸等；

4) 图纸名称、比例。

4 依照需要绘制局部的平面放大图或节点详图。

5 关于贴邻的原有建筑，应绘出其局部的平、立、剖面。

6 当项目按绿色建筑要求建设时，以上有关图纸应表示相关绿色建筑设计技术的内容。

7 当项目按装配式建筑要求建设时，设计图纸应表示采纳装配式建筑设计技术的内容。（如在平面图顶用不同图例注明采纳预制构件（柱、剪力墙、围护墙体、凸窗等）位置，立面图中预制构件板块的立面示意及拼缝的位置；表达预制外墙防水、保温、隔声、防火的典型构造大样和建筑构筑配件安装、和洗手间等有水房间的地板、墙体防水节点大样等。

结构

在初步设计时期结构专业设计文件应有设计说明书、结构布置图和计算书。

设计说明书。

1 工程概况。

1）工程地址，工程周边环境，工程分区，要紧功能；

2）各单体（或分区）建筑的长、宽、高，地上与地基层数，各层层高，要紧结构跨度，特殊结构及造型，工业厂房的吊车吨位等。

2 设计依据。

1）主体结构设计利用年限；

2）自然条件：大体风压，冻土深度，大体雪压，气温（必要时提供），抗震设防烈度（包括地震加速度值）等；

3）工程地质勘探报告或靠得住的地质参考资料；

4）场地地震安全性评判报告（必要时提供）；

5）风洞实验报告（必要时提供）；

6）建设单位提出的与结构有关的符合有关标准、法规的书面要求；

7）批准的上一时期的设计文件；

8）本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）。

3 建筑分类品级。

应说明下列建筑分类品级及所依据的规范或批文：

1）建筑结构安全品级；

2）地基基础设计品级；

3）建筑桩基设计品级

4）建筑抗震设防类别；

5）主体结构类型及抗震品级；

6）地下室防水品级；

7）人防地下室的设计类别、防常规武器抗力级别和防核武器抗力级别；

8）建筑防火分类品级和耐火品级；

9）湿陷性黄土场地建筑物分类；

10）混凝土构件的环境类别。

4 要紧荷载（作用）取值。

1）楼（屋）面活荷载、特殊设备荷载；

2）风荷载（包括地面粗糙度、有条件时说明体型系数、风振系数等）；

3）雪荷载（必要时提供积雪散布系数等）；

4）地震作用（包括设计大体地震加速度、设计地震分组、场地类别、场地特点周期、结构阻尼比、水平地震阻碍系数最大值等）；

5）温度作用及地下室水浮力的有关设计参数；

6）特殊的荷载（作用）工况组合，包括分项系数及组合系数。

5 上部及地下室结构设计。

1）结构缝（伸缩缝、沉降缝和防震缝）的设置；

2）上部及地下室结构选型及结构布置说明；关于复杂结构，应依照有关规定判定是不是为超限工程。

3） 关键技术问题的解决方式；特殊技术的说明，结构重要节点、支座的说明或简图；

4）有抗浮要求的地下室应明确抗浮方法；

5）结构特殊施工方法、施工要求及其它需要说明的内容。

6 地基基础设计。

1）工程地质和水文地质概况，应包括各要紧土层的紧缩模量和承载力特点值（或桩基设计参数）；地基液化判别，地基土冻胀性和融陷情形，湿陷性黄土地基湿陷记录和类型，膨胀土地基的膨缩品级，抗浮设防水位特殊地质条件（如溶洞）等说明，土及地下水对钢筋、钢材和混凝土的侵蚀性；

2）基础选型说明；

3）采纳天然地基时应说明基础埋置深度和持力层情形；采纳桩基时，应说明桩的类型、桩端持力层及进入持力层的深度、承台埋深；采纳地基处置时，应说明地基处置要求；

4）关键技术问题的解决方式；

5）必要时应说明对既有建筑物、构筑物、市政设施和道路等的阻碍和爱惜方法；

6）施工特殊要求及其他需要说明的内容。

7 结构分析。

1）采纳的结构分析程序名称、版本号、编制单位；复杂结构或重要建筑应至少采纳两种不同的计算程序；

2）结构分析所采纳的计算模型、整体计算嵌固部位，结构分析输入的要紧参数，必要时附计算模型简图；

3）列出要紧操纵性计算结果，能够采纳图表方式表示；对计算结果进行必要的分析和说明，并依照有关规定进行结构超限情形判定。

8 要紧结构材料。

混凝土强度品级、钢筋种类、砌体强度品级、砂浆强度品级、钢绞线或高强钢丝种类、钢材牌号、预制构件连接材料、密封材料、特殊材料等。特殊材料或产品（如成品拉索、锚具、铸钢件、成品支座、消能减震器、高强螺栓等）的说明等。

9 其他需要说明的内容。

1）必要时应提出的实验要求，如风洞实验、振动台实验、节点实验等；

2）进一步的地质勘探要求、试桩要求等；

3）尚需建设单位进一步明确的要求；

4）对需要进行抗震设防专项审查和其他专项论证的项目应明确说明；

5）提请在设计审批时需解决或确信的要紧问题。

10 当项目按绿色建筑要求建设时，应有绿色建筑设计说明。

1） 绿色建筑设计目标；

2） 按设计星级所有操纵项、评分项及加分项的要求，论述采纳的各项方法。

11 当项目按装配式建筑要求建设时，应增加以下内容。

1） 装配式建筑结构设计目标及结构技术总述；

2） 预制构件散布情形说明；预制构件技术相关说明，包括预制构件混凝土强度品级、钢筋种类、钢筋爱惜层等；结构典型连接方式（包括结构受力构件和非受力构件等连接）；施工、吊装、临时支撑等特殊要求及其他需要说明的内容等；

3） 对预制构件脱模、翻转等要求

设计图纸。

1 基础平面图及要紧基础构件的截面尺寸；

2 要紧楼层结构平面布置图，注明要紧的定位尺寸、要紧构件的截面尺寸；结构平面图不能表示清楚的结构或构件，可采纳立面图、剖面图、轴测图等方式表示；

3 结构要紧或关键性节点、支座示用意；

4 伸缩缝、沉降缝、防震缝、施工后浇带的位置和宽度应在相应平面图中表示。

建筑结构工程超限设计可行性论证报告。

1 工程概况、设计依据、建筑分类品级、要紧荷载（作用）取值、结构选型、布置和材料。

2 结构超限类型和程度判别。

3 抗震性能目标：明确抗震性能品级，确信关键构件、一般构件和耗能构件，提出各类构件对应的性能水准；确信结构在多遇地震（小震）、设防烈度地震（中震）和罕遇地震（大震）下的层间位移角限值；应列表表示各类构件在小震、中震和大震下的具体性能水准。

4 有性能设计时，明确结构限值指标：对与有关规范限值不一致的取值应加以说明。

5 结构计算文件：应包括结构分析程序名称、版本号、编制单位；结构分析所采纳的计算模型（包括楼板假定）、整体计算嵌固部位、结构分析输入的要紧参数等；应有对应结构限值指标的各类计算结果，计算结果宜以曲线或表格形式表达。

6 静力弹性分析：应给出两种不同软件的扭转耦联振型分解反映谱法的要紧操纵性结果；采纳等效弹性法进行中、大震结构分析时，应明确对应的等效阻尼比、特点周期、连梁刚度折减系数、分项系数、内力调整系数等。

7 弹性时程分析：给出输入的双向或三向地震波时程记录、峰值加速度、天然波站台名称，并应将地震波转换成反映谱与规范反映谱进行比较；计算结果应整理成曲线，并应将弹性时程分析结果与扭转耦联振型分解反映谱法结果进行对照分析，并按规范规定确认其合理性和有效性。

8 静力弹塑性分析：应说明分析方式、加载模式、塑性铰概念，给出能力谱和需求谱及性能点，给出中、大震下的等效阻尼比、层间位移角曲线、层剪力曲线、各类构件的出铰位置、状态及出铰顺序并加以分析。

9 弹塑性时程分析：说明分析方式、本构关系、层间位移角曲线、层剪力曲线、各类构件的损伤位置及状态及损伤顺序并加以分析。应将弹塑性时程分析与对应的弹性时程分析结果进行对照，找出薄弱层及薄弱部位。

10 楼板应力分析：对楼板不持续或竖向构件不持续等特殊情形，给出大震下的楼板应力分析结果，验算楼板受剪承载力。

11 关键节点、特殊构件及特殊作用工况下的计算分析。

12 大跨空间结构的稳固分析，必要时进行大震下考虑几何和材料双非线性的弹塑性分析。

13 超长结构必要时，应按有关规范的要求，给出考虑行波效应的多点多维地震波输入的分析比较。

14 必要时，给出高层和大跨空间结构持续倒塌分析、徐变分析和施工模拟分析。

15 结构抗震增强方法及超限论证结论。

计算书。

计算书应包括荷载作用统计、结构整体计算、基础计算等必要的内容，计算书经校审后保留。

建筑电气

在初步设计时期建筑电气专业设计文件应包括设计说明书、设计图纸、要紧电气设备表、计算书。

设计说明书。

1 设计依据。

1）工程概况：应说明建筑的建设地址、自然环境、建筑类别、性质、面积、层数、高度、结构类型等；

2）建设单位提供的有关部门（如：供电部门、消防部门、通信部门、公安部门等）认定的工程设计资料，建设单位设计任务书及设计要求；

3）相关专业提供给本专业的工程设计资料；

4）设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

2 设计范围。

1）依照设计任务书和有关设计资料说明本专业的设计内容，和与二次装修电气设计、照明专项设计、智能化专项设计等相关专项设计，和其它工艺设计的分工与分工界面；

2）拟设置的建筑电气系统。

3 变、配、发电系统。

1）确信负荷品级和各级别负荷容量；

2）确信供电电源及电压品级，要求电源容量及回路数、专用线或非专用线、线路路由及敷设方式、近远期进展情形；

3）备用电源和应急电源容量确信原则及性能要求，有自备发电机时，说明启动、停机方式及与城市电网关系；

4）高、低压配电系统接线型式及运行方式：正常工作电源与备用电源之间的关系；母线联络开关运行和切换方式；变压器之间低压侧联络方式；重要负荷的供电方式；

5）变、配、发电站的位置、数量及型式，设备技术条件和选型要求；

6）容量：包括设备安装容量、计算有功、无功、视在容量，变压器、发电机的台数、容量、负载率；

7）继电爱惜装置的设置；

8）操作电源和信号：说明高、低压设备的操作电源，和运行信号装置配置情形；

9）电能计量装置：采纳高压或低压；专用柜或非专用柜（知足供电部门要求和建设单位内部核算要求）；监测仪表的配置情形；

10）功率因数补偿方式：说明功率因数是不是达到供用电规则的要求，应补偿容量和采取的补偿方式和补偿后的结果；

11）谐波：说明谐波状况及治理方法。

4 配电系统。

1）供电方式；

2）供配电线路导体选择及敷设方式：高、低压进出线路的型号及敷设方式；选用导线、电缆、母干线的材质和类别；

3）开关、插座、配电箱、操纵箱等配电设备选型及安装方式；

4）电动机启动及操纵方式的选择。

5 照明系统。

1）照明种类及要紧场所照度标准、照明功率密度值等指标；

2）光源、灯具及附件的选择、照明灯具的安装及操纵方式；若设置应急照明，应说明应急照明的照度值、电源型式、灯具配置、操纵方式、持续时刻等。

3）室外照明的种类（如路灯、庭园灯、草坪灯、地灯、泛光照明、水下照明等）、电压品级、光源选择及其操纵方式等；

4）对有二次装修照明和照明专项设计的场所，应说明照明配电箱设计原则、容量及供电要求。

6 电气节能及环保方法。

1）拟采纳的电气节能和环保方法；

2）表述电气节能、环保产品的选用情形。

7 绿色建筑电气设计。

1）绿色建筑电气设计概况；

2）建筑电气节能与能源利用设计内容；

3）建筑电气室内环境质量设计内容；

4）建筑电气运营治理设计内容。

8 装配式建筑电气设计。

1）装配式建筑电气设计概况；

2）建筑电气设备、管线及附件等在预制构件中的敷设方式及处置原则；

3）电气专业在预制构件中预留空洞、沟槽、预埋管线等布置的设计原则；

9 防雷。

1）确信建筑物防雷类别、建筑物电子信息系统雷电防护品级；

2）防直接雷击、防侧击、防雷击电磁脉冲等的方法；

3）当利用建筑物、构筑物混凝土内钢筋做接闪器、引下线、接地装置时，应说明采取的方法和要求。当采纳装配式时应说明引下线的设置方式及确保有效接地所采纳的方法。

10 接地及安全方法。

1）各系统要求接地的种类及接地电阻要求；

2）等电位设置要求；

3）接地装置要求，当接地装置需作特殊处置时应说明采取的方法、方式等；

4）安全接地及特殊接地的方法。

11 电气消防

1）电气火灾监控系统。

①按建筑性质确信爱惜设置的方式、要求和系统组成；

②确信监控点设置，设备参数配置要求；

③传输、操纵线缆选择及敷设要求；

2）消防设备电源监控系统。

①确信监控点设置，设备参数配置要求；

②传输、操纵线缆选择及敷设要求；

3）防火门监控系统

①确信监控点设置，设备参数配置要求；

②传输、操纵线缆选择及敷设要求；

4）火灾自动报警系统。

①按建筑性质确信系统形式及系统组成；

②确信消防操纵室的位置；

③火灾探测器、报警操纵器、手动报警按钮、操纵台（柜）等设备的设置原则；

④火灾报警与消防联动操纵要求，操纵逻辑关系及操纵显示要求；

⑤火灾警报装置及消防通信设置要求；

⑥消防主电源、备用电源供给方式，接地及接地电阻要求；

⑦传输、操纵线缆选择及敷设要求；

⑧当有智能化系统集成要求时，应说明火灾自动报警系统与其它子系统的接口方式及联动关系；

⑨应急照明的联动操纵方式等。

5） 消防应急广播。

①消防应急广播系统声学品级及指标要求；

②确信广播分区原则和扬声器设置原则；

③确信系统音源类型、系统结构及传输方式；

④确信消防应急广播联动方式；

⑤确信系统主电源、备用电源供给方式。

12 智能化设计。

1）智能化设计概况；

2）智能化各系统的系统形式及其系统组成；

3）智能化各系统的主机房、操纵室位置；

4）智能化各系统的布线方案；

5）智能化各系统的点位配置标准；

6）智能化各系统的供电、防雷及接地等要求；

7）智能化各系统与其它专业设计的分工界面、接口条件。

13 机房工程。

1）确信智能化机房的位置、面积及通信接入要求；

2）当智能化机房有特殊荷载设备时，确信智能化机房的结构荷载要求；

3）确信智能化机房的空调形式及机房环境要求；

4）确信智能化机房的给水、排水及消防要求；

5）确信智能化机房用电容量要求；

6）确信智能化机房装修、电磁屏蔽、防雷接地等要求。

14 需提请在设计审批时解决或确信的要紧问题。

设计图纸。

1 电气总平面图（仅有单体设计时，可无此项内容）。

1）

标示建筑物、构筑物名称、容量、高低压线路及其它系统线路走向、回路编号、导线及电缆型号规格及敷设方式、架空线杆位、路灯、庭园灯的杆位（路灯、庭园灯可不绘线路）；

2）变、配、发电站位置、编号、容量；

3）比例、指北针。

2 变、配电系统。

1）高、低压配电系统图：注明开关柜编号、型号及回路编号、一次回路设备型号、设备容量、计算电流、补偿容量、整定值、导体型号规格、用户名称；

2）平面布置图：应包括高、低压开关柜、变压器、母干线、发电机、操纵屏、直流电源及信号屏等设备平面布置和要紧尺寸，图纸应有比例；

3）标示房间层高、地沟位置、标高（相对标高）。

3 配电系统。

1） 要紧干线平面布置图：应绘制要紧干线所在楼层的干线路由平面图；

2） 配电干线系统图：以建筑物、构筑物为单位，自电源点开始至终端主配电箱止，按设备所处相应楼层绘制，应包括变、配电站变压器编号、容量、发电机编号、容量、终端主配电箱编号、容量。

4 防雷系统、接地系统。

一样不出图纸，特殊工程只出顶视平面图，接地平面图

5 电气消防

1）电气火灾监控系统图；

2）消防设备电源监控系统图

3）防火门监控系统图

4）火灾自动报警系统。

①火灾自动报警及消防联动操纵系统图；

②消防操纵室设备布置平面图。

5）消防应急广播

6 智能化系统。

1）智能化各系统的系统图；

2）智能化各系统及其子系统要紧干线所在楼层的干线路由平面图；

3）智能化各系统及其子系统主机房布置平面示用意；

要紧电气设备表。

注明要紧电气设备的名称、型号、规格、单位、数量。

计算书。

1 用电设备负荷计算；

2 变压器、柴油发电机选型计算；

3 典型回路电压损失计算；

4 系统短路电流计算；

5 防雷类别的选取或计算；

6 典型场所照度值和照明功率密度值计算；

7 各系统计算结果尚应标示在设计说明或相应图纸中；

8 因条件不具有不能进行计算的内容，应在初步设计中说明，并应在施工图设计时补算。

给水排水

初步设计时期，建筑工程给水排水专业设计文件应包括设计说明书、设计图纸、设备及要紧材料表、计算书。

设计说明书

1 设计依据

1）摘录设计总说明所列批准文件和依据性资料中与本专业设计有关内容；

2）本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧规范、标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

3）设计依据的市政条件；

4）建设单位提供有关资料和设计任务书；

5）建筑和有关专业提供的条件图和有关资料。

2 工程概况：项目位置，工业建筑的火灾危险性、民用建筑的建筑分类和耐火品级，建筑功能组成、建筑面积及体积、建筑层数、建筑高度和能反映建筑规模的要紧技术指标(如旅馆的床位数，剧院、体育馆等的座位数，医院的门诊人次和住院部的床位数等)。

3 设计范围。

依照设计任务书和有关设计资料，说明用地红线（或建筑红线）内本专业的设计内容，和与需要专项（二次）设计的如二次装修、环保、消防及其他工艺设计的分工界面和相关联的设计内容。当采纳装配式时明确给排水专业的管道、管件及附件等在预制构件中的敷设方式及处置原则；预制构件中预留空洞、沟槽、预埋管线等布置的设计原则。

4 建筑小区（室外）给水设计。

1）水源：

由城镇或小区管网供水时，应说明供水干管方位、接管管径及根数、能提供的水压；

当建自备水源时，应依照《市政公用工程设计文件编制深度规定》要求，另行专项设计。

2）用水量：

说明或用表格列诞生活用水定额及用水量、生产用水水量、其他项目用水定额及用水量（含循环冷却水系统补水量、游泳池和中水系统补水量、洗衣房、锅炉房、水景用水、道路浇洒、汽车库和停车场地面冲洗、绿化浇洒和未预见用水量及管网漏失水量等）、消防用水量标准及一次灭火用水量、总用水量（最高日用水量、平均时用水量、最大时用水量）；

3）给水系统：

说明给水系统的划分及组合情形、分质、分区（分压）供水的情形及设备操纵方式；当水量、水压不足时采取的方法，并说明调剂设施的容量、材质、位置及加压设备选型；如系改建、扩建工程，还应简介现有给水系统；

4）消防系统：说明各类形式消防设施的设计依据、设置范围、设计参数、供水方式、设备参数及运行要求等；

5）中水系统：说明中水系统设计依据，中水用途、水质要求、设计参数。

当市政提供中水时，应说明供水干管方位、接管管径及根数、能提供的水压；当自建中水站时，应说明规模、工艺流程及处置设施、设备选型，并绘制水量平稳图（表）；

6）循环冷却水系统：

说明依照用水设备对水量和计量、水质、水温、水压的要求，和本地的有关的气象参数（如室外空气干、湿球温度和大气压力等）来选择采取循环冷却水系统的组成、冷却构筑物和循环水泵的参数、稳固水质方法及设备操纵方式等；

7）当采纳其它循环用水系统时，应概述系统流程、净化工艺，复杂的系统应绘制水量平稳图；

8）各系统选用的管材、接口及敷设方式。

5 建筑小区（室外）排水设计。

1）现有排水条件简介：

当排入城市管渠或其他外部明沟时应说明管渠横断面尺寸大小、坡度、排入点的标高、位置或检查井编号。

当排入水体（江、河、湖、海等）时，还应说明对排放的要求，水体水文情形（流量、水位）；

2）说明设计采纳的排水制度、排水前途；如需要提升，则说明提升位置、规模、提升设备选型及设计数据、构筑物形式、占地面积、事故排放的方法等；

3）说明或用表格列诞生产、生活排水系统的排水量。

当污水需要处置时，应依照《市政公用工程设计文件编制深度规定》要求，另行专项设计。

4）说明雨水系统设计采纳的暴雨强度公式（或暴雨强度）、重现期、雨水排水量、雨水系统简介，雨水前途等；

5）雨水操纵与利用系统：说明操纵指标及规模；雨水用途、水质要求、设计重现期、年降雨量、年可回用雨水量、年用雨水量、系统选型、处置工艺及构筑物概况、加压设备及给水系统等；

6）各系统选用的管材、接口及敷设方式。

6 建筑室内给水设计。

1）水源：由市政或小区管网供水时，应说明供水干管的方位、引入管（接管）管径及根数、能提供的水压；

2）说明或用表格列出各类用水量定额、用水单位数、利历时数、小时转变系数、最高日用水量、平均时用水量、最大时用水量；

注：此内容在第条第 4 款第 2）项中表示清楚时，则可不表示。

3）给水系统：说明给水系统的选择和给水方式，分质、分区（分压）供水要求和采取的方法，计量方式，设备操纵方式，水箱和水池的容量、设置位置、材质，设备选型、防水质污染、保温、防结露和防侵蚀等方法；

4）消防系统：遵循各类防火设计规范的有关规定要求，别离对各类消防系统（如消火栓、自动喷水、水幕、雨淋喷水、水喷雾、细水雾、泡沫、消防炮、气体灭火等）的设计原则和依据，计算标准、设计参数、系统组成、操纵方式；消防水池和水箱的容量、设置位置；建筑灭火器的配置；其他灭火系统如气体灭火系统的设置范围、灭火剂选择、设计储量和要紧设备选择等予以叙述；

5）热水系统：说明采取的热源、加热方式、水温、水质、热水供给方式、系统选择及设计耗热量、最大小时热水量、机组供热量等；说明设备选型、保温、防腐的

技术方法等；当利用余热或太阳能时，尚应说明采纳的依据、供给能力、系统形式、运行条件及技术方法等；

6）循环冷却水系统、重复用水系统、饮水供给等系统的设计参数及系统简介。当对水质、水压、水温等有特殊要求时，应说明采纳的特殊技术方法，并列出设计数据及工艺流程、设备选型等；

7）各系统选用的管材、接口及敷设方式。

7 建筑室内排水设计。

1）排水系统：说明排水系统选择、生活和生产污（废）水排水量、室外排放条件；有毒有害污水的局部处置工艺流程及设计数据；

2）屋 2）屋面雨水的排水系统选择及室外排放条件，采纳的降雨强度、重现期和设计雨水量等。

3）各系统选用的管材、接口及敷设方式。

8 中水系统：同条。

9 节水、节能减排方法：说明高效节水、节能减排器具和设备及系统设计中采纳的技术方法等。

10 对有隔振及防噪音要求的建筑物、构筑物，说明给排水设施所采取的技术方法。

11 对特殊地域（地震、湿陷性或胀缩性土、冻土地域、软弱地基）的给水排水设施，说明所采取的相应技术方法。

12 对分期建设的项目，应说明前期、近期和远期结合的设计原则和依据性资料。

13 绿色建筑设计：

当项目按绿色建筑要求建设时，说明绿色建筑设计目标，采纳的要紧绿色建筑技术和方法。

14 装配式建筑设计：

当项目按装配式建筑要求建设时，说明装配式建筑给排水设计目标，采纳的要紧装配式建筑技术和方法。（如洗手间排水形式，采纳装配式时管材材质及接口方式，预留孔洞、沟槽做法要求，预埋套管、管道安装方式和原则等。）

15 各专篇（项）中给排水专业应论述的问题；给排水专业需专项（二次）设计的系统及设计要求。

16 存在的问题：需提请在设计审批时解决或确信的要紧问题。

17 施工图设计时期需要提供的技术资料等。

设计图纸（关于简单工程项目初步设计时期可不出图）。

1 建筑小区（室外）应绘制给水排水总平面图。

1）自建水源的取水构筑物平面布置图、水处置厂（站）总平面布置及工艺流程断面图，应依照《市政公用工程设计文件编制深度规定》要求，另行专项设计。

2）全数建筑物和构筑物的平面位置、道路等，并标出要紧定位尺寸或坐标、标高，指北针（或风玫瑰图）、比例等；

3）给水、排水管道平面位置，标注出干管的管径，排水方向；绘出阀门井、消火栓井、水表井、检查井、化粪池等和其他给排水构筑物位置；

4）室外给水、排水管道与城市管道系统连接点的位置和操纵标高；

5）消防系统、中水系统、循环冷却水系统、重复用水系统、雨水操纵与利用系统等管道的平面位置，标注出干管的管径；

6）中水系统、雨水操纵与利用系统构筑物位置、系统管道与构筑物连接点处的操纵标高。

2 建筑室内给水排水平面图和系统原理图。

1）绘制给水排水首层（管道进出户层并绘制引入管和排出管）、地下室复杂的机房层、要紧标准层、管道或设备复杂层的平面布置图；

2）绘制复杂设备机房的设备平面布置图。

3）应绘制给水系统、生活排水系统、雨水系统、各类消防系统、循环冷却水系统、热水系统、中水系统等系统原理图，标注骨干管管径、水池（箱）底标高、建筑楼层编号及层面标高；

4）应绘制水处置流程图（或方框图）。

设备及要紧材料表。

列出设备及要紧材料及器材的名称、性能参数、计数单位、数量、备注。

计算书。

1 各类生活、生产、消防等系统用水量和生活、生产排水量，园区、屋面雨水排水量，生活热水的设计小时耗热量等计算；

2 中水水量平稳计算；

3 有关的水力计算及热力计算；

4 要紧设备选型和构筑物尺寸计算。

供暖通风与空气调剂

在初步设计时期，供暖通风与空气调剂设计文件应有设计说明书，除小型、简单工程外，初步设计文件还应包括设计图纸、设备表及计算书。

设计说明。

1 设计依据。

1）摘述设计任务书和其他依据性资料中与供暖通风与空气调剂专业有关的要紧内容；

2）与本专业有关的批准文件和建设单位提出的符合有关法规、标准的要求；

3）本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；

4）其他专业提供的设计资料等。

2 简述工程建设地址、建筑面积、规模、建筑防火类别、利用功能、层数、建筑高度等。

3 设计范围。

依照设计任务书和有关设计资料，说明本专业设计的内容、范围和与有关专业的设计分工。

4 设计计算参数。

1） 室外空气计算参数；

2）室内设计参数（参见表）；

表 室内设计参数

房间名称	夏　季		冬　季		风速 m/s	新风量标准 m3 / h • 人	噪声标准 dB（A）
	温度 ℃	相对湿度 %	温度 ℃	相对湿度 %			

注：温度、相对湿度采纳基准值，如有设计精度要求时，按±℃、±%表示幅度。

5 供暖。

1）供暖热负荷；

2）叙述热源状况、热媒参数、热源系统工作压力、室外管线及系统补水定压方式；

3）供暖系统形式及管道敷设方式；

4）供暖热计量及室温操纵，系统平稳、调剂手腕；

5）供暖设备、散热器类型、管道材料及保温材料的选择。

6 空调。

1）空调冷、热负荷；

2）空调系统冷源及冷媒选择，冷水、冷却水参数；

3）空调系统热源供给方式及参数；

4）各空调区域的空调方式，空调风系统简述，必要的气流组织说明；

5）空调水系统设备配置形式和水系统制式，系统平稳、调剂手腕；

6）干净空调注明净化级别；

7）监测与操纵简述；

8）管道、风道材料及保温材料的选择。

7 通风。

1）设置通风的区域及通风系统形式；

2）通风量或换气次数；

3）通风系统设备选择和风量平稳。

8 防排烟。

1）简述设置防排烟的区域及其方式；

2）防排烟系统风量确信；

3）防排烟系统及其设施配置；

4）操纵方式简述；

5）暖通空调系统的防火方法。

9 空调通风系统的防火、防爆方法。

10 节能设计。

节能设计采纳的各项方法、技术指标，包括有关节能设计标准中涉及的强制性条文的要求。

11 绿色建筑设计。

当项目按绿色建筑要求建设时，说明绿色建筑设计目标，采纳的要紧绿色建筑技术和方法。

12 装配式建筑设计.

当项目按装配式建筑要求建设时，说明装配式建筑设计目标，采纳的要紧装配式建筑技术和方法。（如采纳装配式时管材材质及接口方式，预留孔洞、沟槽做法要求，预埋套管、管道安装方式和原则等。）

13 废气排放处置和降噪、减振等环保方法。

14 需提请在设计审批时解决或确信的要紧问题。

设备表。

列出要紧设备的名称、性能参数、数量等（参见表）。

表 设备表

设备编号	名　称	性能参数	单位	数量	安装位置	服务区域	备　注

注：1 性能参数栏应注明要紧技术数据，并注明锅炉的额定热效率、冷热源机组能效比或性能系数、多联式空调（热泵）机组制冷综合性能系数、风机效率、水泵在设计工作点的效率、热回收设备的热回生效率及要紧设备噪声值等；

2 安装位置栏注明要紧设备的安装位置，设备数量较少的工程可不设此栏。

设计图纸。

1 供暖通风与空气调剂初步设计图纸一样包括图例、系统流程图、要紧平面图。各类风道可绘单线图。

2 系统流程图包括冷热源系统、供暖系统、空调水系统、通风及空调风路系统、防排烟等系统的流程。应表示系统服务区域名称、设备和要紧管道和风道所在区域和楼层，标注设备编号、要紧风道尺寸和水管干管管径，表示系统要紧附件，建筑楼层编号及标高。

注： 当通风及空调风路系统、防排烟等系统跨越楼层不多,系统简单，且在平面图中可较完整地表示系统时,可只绘制平面图,不绘制系统流程图。简单的供暖系统可不绘制流程图。

3 供暖平面图。

绘出散热器位置、供暖干管的入口及系统编号。

4 通风、空调、防排烟平面图。

1）绘出设备位置、管道和风道走向、风口位置，大型复杂工程还应注出要紧干管操纵标高和管径，管道交叉复杂处需绘制局部剖面；

2）多联式空调系统应绘制平面图，表示出冷媒管和冷凝水管走向。

5 冷热源机房平面图。

绘出要紧设备位置、管道走向，标注设备编号等。

计算书。

关于供暖通风与空调工程的热负荷、冷负荷、通风和空调系统风量、空调冷热水量、冷却水量及要紧设备的选择，应做初步计算。

热能动力

初步设计应有设计说明书，除小型、简单工程外，初步设计还应包括设计图纸、要紧设备表、计算书。

设计说明书。

1 设计依据。

1）本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准的名称、编号及年号和版本号）；

2）与本专业设计有关的批准文件和依据性资料（水质分析、地质情形、地下水位、冻土深度、燃料种类等）；

3）其它专业提供的设计资料（如总平面布置图、供热分区、热负荷及介质参数、进展要求等）。

2 设计范围。

1）依照设计任务书和有关设计资料，说明本专业承担的设计范围和分工（当有其它单位一起设计时）；

2）对尔后进展或扩建的预留；

3）改建、扩建工程，应说明对原有建筑、结构、设备等的利用情形。

3 锅炉房。

1）热负荷的确信及锅炉形式的选择：确信计算热负荷，列出各热用户的热负荷表；确信供热介质及参数；确信锅炉形式、规格、台数，并说明备用情形及冬夏日运行台数；

2）热力系统：应说明热力系统，包括热水循环系统、蒸汽及凝结水系统、水处置系统、给水系统、定压补水方式、排污系统、供热调剂方式、各类水泵的台数及备用情形等；

3）燃料系统：说明燃料种类、燃料低位发烧量、燃料来源，说明烟气排放；当燃料为煤时，说明煤的种类、煤的贮存场地及贮存时刻，确信煤的处置设备、计量设备及输送设备，确信烟囱的高度、出口直径、材质及位置，鼓、引风设备的选择，确信烟气的除尘、脱硫设备，确信除渣设备；当燃料为油时，说明油的种类，简介燃油系统，说明油罐位置、大小、数量、油的贮存时刻和运输方式；当燃料为燃气时，说明燃气种类、燃气压力、燃气计量要求，确信调压站位置；

4）技术指标：列出建筑面积、供热量、供汽量、燃料消耗量、灰渣排放量、软化水消耗量，自来水消耗量及电容量等。

4 其它动力站房。

1）热互换站：说明加热、被加热介质及其参数，确信供热负荷，简述热水循环系统，确信热水循环系统的耗电输热比，简述蒸汽及凝结水系统、水处置系统、定压补水方式等，确信换热器及其他配套辅助设备；

2）柴油发电机房：确信柴油发电机容量，说明燃气系统、油耗及储油量，说明进风、排风、排烟方式；

3）燃气调压站：确信调压站位置，确信燃气用气量，简述调压站流程，确信调压器前后参数，选择调压器；

4）气体站房：说明各类气体的用途、用量和参数，简述供气系统，选择要紧设备；

5）气体瓶组站：确信气体用途、用量，简述调压和供气方式、简述瓶组站流程，确信调压器前后参数，确信瓶组容量及数量。

5 室内管道：确信各类介质负荷及其参数，说明管道及附件的选择，说明管道敷设方式，选择管道的保温及爱惜材料。

6 室外管网：确信各类介质负荷及其参数，说明管道走向及敷设方式，选择管材及附件，说明防腐方式，选择管道的保温及爱惜材料。

7 节能、环保、消防、安全方法等。

8 绿色建筑设计：当项目设计为绿色建筑时，说明绿色建筑设计目标，采纳的要紧绿色建筑技术和方法。

9 需提请设计审批时解决或确信的要紧问题。

设计图纸。

1 热力系统图：表示出热水循环系统、蒸汽及凝结水系统、水处置系统、给水系统、定压补水方式、排污系统等内容；标明图例符号、要紧管径、介质流向及设备编号（应与设备表中编号一致）；标明当场安装测量仪表位置等；

2 锅炉房平面图：绘制锅炉房、辅助间及烟囱等的平面图，注明建筑轴线编号、尺寸、标高和房间名称；并布置要紧设备，注明定位尺寸及设备编号（应与设备表中编号一致）。对较大型锅炉房依照情形绘制表示锅炉房及相关构筑物的尺寸及相对位置的区域布置图。

3 其它动力站房：其它动力站房绘制平面布置图及系统原理图。

4 室内外动力管道：室外动力管道依照需要绘制平面走向图。

要紧设备表。

列出要紧设备名称、性能参数、单位和数量等，对锅炉设备应注明锅炉效率。

计算书。

关于负荷、水电和燃料消耗量、要紧管道管径、要紧设备选择等，应做初步计算。

概算

建设项目设计概算是初步设计文件的重要组成部份。概算文件应单独成册。设计概算文件由封面、签署页（扉页）、目录、编制说明、建设项目总概算表、工程建设其他费用表、单项工程综合概算表、单位工程概算书等内容组成。

封面、签署页（扉页）、目录，参照第条。

概算编制说明

1 工程归纳：简述建设项目的建设地址、设计规模、建设性质（新建、扩建或改建）和项目要紧特点等。

2 编制依据：

1）设计说明书及设计图纸；

2）批准的可行性研究报告；

3）国家和地址政府有关工程建设和造价治理的法律、法规和方针政策；

4）本地和主管部门公布的概算定额、指标（或预算定额、综合预算定额）、单位估价表、类似工程造价指标、工程费用定额和相关费用规定的文件等；

5）本地现行的建设工程价钱信息；

6）建设单位提供的有关概算的其他资料；

7）工程建设其他费用计费依据；

8）有关文件、合同、协议等；

9）建设场地的自然条件和施工条件。

3 概算编制范围。

4 资金来源。

5 其他特殊问题的说明。

6 概算功效说明

1）说明概算的总金额、工程费用、工程建设其他费用、预备费及列入项目概算总投资中的相关费用；

2）技术经济指标；

3）要紧材料消耗指标。

建设项目总概算表

建设项目总概算表由工程费用、工程建设其他费用、预备费及应列入项目概算总投资中的相关费用组成。

第一部份：工程费用。按各单项工程综合概算汇总组成。

第二部份：工程建设其他费用。包括建设用地费、建设治理费、场地预备费及临时设施费、勘探设计费、工程监理费、招标代理服务费、市政公用设施费、研究实验费、前期工作咨询费、环境阻碍评判费、工程保险费、劳动安全卫生评判费、特殊设备安全监督查验费、专利及专有技术利用费、生产预备及开办费、联合试运转费等。

第三部份：预备费。包括大体预备费和价差预备费。

第四部份：应列入项目概算总投资中的相关费用。包括建设期利息、铺底流动资金、固定资产投资方向调剂税等。

工程建设其他费用表

列明费用项目名称、费用计算基数、费率、金额及所依据的国家和地址政府有关文件、文号。

单项工程综合概算表

单项工程综合概算表按每一个单项工程内各单位工程概算汇总组成。

单项工程综合概算表中要表明技术经济指标，经济指标包括计量指标单位、数量、单位造价。

单位工程概算书

单位工程概算书由建筑（土建）工程、装饰工程、机电设备及安装工程、室外整体工程等专业的工程概算书组成。

建筑工程概算书依照第条的编制依据，由分部份项工程内容组成，并按规定计价。

装饰工程概算书依照第条的编制依据，由分部份项工程内容组成，并按规定计价。

机电设备及安装工程由建筑电气、给水排水、采暖通风与空气调剂、热能动力、弱电等专业组成。各专业概算书依照第条的编制依据，由分部份项工程内容组成，并按规定计价。

室外整体工程由场地土石方工程、道路工程、广场工程、围墙、大门、室外管线、园林绿化等项组成。各专业概算书应依照第条的规定计价。

初步设计时期，单位工程概算一样应考虑零星工程费。以上项目需包括装配式建筑相关的设计、生产、运输、施工安装等费用。

4 施工图设计

一样要求

施工图设计文件。

1 合同要求所涉及的所有专业的设计图纸（含图纸目录、说明和必要的设备、材料表，见第节至第节）和图纸总封面；关于涉及建筑节能设计的专业，其设计说明应有建筑节能设计的专项内容；涉及装配式建筑设计的专业，其设计说明及图纸应有装配式建筑专项设计内容；

2 合同要求的工程预算书；

注：关于方案设计后直接进入施工图设计的项目，若合同未要求编制工程预算书，施工图设计文件应包括工程概算书（见第节）。

3 各专业计算书。计算书不属于必需交付的设计文件，但应按本规定相关条款的要求编制并归档保留。

总封面标识内容。

1 项目名称；

2 设计单位名称；

3 项目的设计编号；

4 设计时期；

5 编制单位法定代表人、技术总负责人和项目总负责人的姓名及其签字或授权盖章；

6 设计日期（即设计文件交付日期）。

总平面

在施工图设计时期，总平面专业设计文件应包括图纸目录、设计说明、设计图纸、计算书。

图纸目录。

应先列绘制的图纸，后列选用的标准图和重复利用图。

设计说明。

一样工程别离写在有关的图纸上，复杂工程也可单独。如重复利用某工程的施工图图纸及其说明时，应详细注明其编制单位、工程名称、设计编号和编制日期；列出要紧技术经济指标表（见表，该表也可列在总平面图上），说明地形图、初步设计批复文件等设计依据、基础资料，当无初步设计时说明参见 设计说明书 **1** 设计依据及基础资料。

总平面图。

1 保留的地形和地物；

2 测量坐标网、坐标值；

3 场地范围的测量坐标（或定位尺寸），道路红线、建筑操纵线、用地红线等的位置；

4 场地四邻原有及计划的道路、绿化带等的位置（要紧坐标或定位尺寸），周边场地用地性质和要紧建筑物、构筑物、地下建筑物等的位置、名称、性质、层数；

5 建筑物、构筑物（人防工程、地下车库、油库、贮水池等隐蔽工程以虚线表示）的名称或编号、层数、定位（坐标或彼此关系尺寸）；

6 广场、停车场、运动场地、道路、围墙、无障碍设施、排水沟、挡土墙、护坡等的定位（坐标或彼此关系尺寸）。如有消防车道和扑救场地，需注明；

7 指北针或风玫瑰图；

8 建筑物、构筑物利用编号时，应列出“建筑物和构筑物名称编号表”；

9 注明尺寸单位、比例、建筑正负零的绝对标高、坐标及高程系统（如为场地建筑坐标网时，应注明与测量坐标网的彼此关系）、补充图例等。

竖向布置图。

1 场地测量坐标网、坐标值；

2 场地四邻的道路、水面、地面的关键性标高；

3 建筑物、构筑物名称或编号、室内外地面设计标高、地下建筑的顶板面标高及覆土高度限制；

4 广场、停车场、运动场地的设计标高，和景观设计中，水景、地形、台地、院落的操纵性标高；

5 道路、坡道、排水沟的起点、变坡点、转折点和终点的设计标高（路面中心和排水沟顶及沟底）、纵坡度、纵坡距、关键性坐标，道路表明双面坡或单面坡、立道牙或平道牙，必要时标明道路平曲线及竖曲线要素；

6 挡土墙、护坡或土坎顶部和底部的要紧设计标高及护坡坡度；

7 用坡向箭头或等高线表示地面设计坡向，当对场地平整要求严格或地形起伏较大时，宜用设计等高线表示，地形复杂时应增加剖面表示设计地形；

8 指北针或风玫瑰图；

9 注明尺寸单位、比例、补充图例等。

10 注明尺寸单位、比例、建筑正负零的绝对标高、坐标及高程系统（如为场地建筑坐标网时，应注明与测量坐标网的彼此关系）、补充图例等。

土石方图。

1 场地范围的坐标或注尺寸；

2 建筑物、构筑物、挡墙、台地、下沉广场、水系、土丘等位置（用细虚线表示）；

3 一般用方格网法（也可采纳断面法），20m×20m 或 40m×40m（也可采用其它方格网尺寸）方格网及其定位，各方格点的原地面标高、设计标高、填挖高度、填区和挖区的分界限，各方格土石方量、总土石方量；

4 土石方工程平稳表（见表）。

表 土石方工程平稳表

序 号	项　　目	土石方量（m^3）		说　　明
		填方	挖方	
1	场地平整			
2	室内地坪填土和地下建筑物、构筑物挖土、房屋及构筑物基础			
3	道路、管线地沟、排水沟			包括路堤填土、路堑和路槽挖土
4	土方损益			指土壤经过挖填后的损益数
5	合　计			

注：表列项目随工程内容增减。

管道综合图。

1 总平面布置；

2 场地范围的坐标（或注尺寸）、道路红线、建筑操纵线、用地红线等的位置；

3 保留、新建的各管线(管沟)、检查井、化粪池、储罐等的平面位置，注明各管线、化粪池、储罐等与建筑物、构筑物的距离和管线间距；

4 场外管线接入点的位置；

5 管线密集的地段宜适当增加断面图，表明管线与建筑物、构筑物、绿化之间及管线之间的距离，并注明要紧交叉点上下管线的标高或间距；

6 指北针；

7 注明尺寸单位、比例、图例、施工要求。

绿化及建筑小品布置图。

1 总平面布置；

2 绿地（含水面）、人行步道及硬质铺地的定位；

3 建筑小品的位置（坐标或定位尺寸）、设计标高、详图索引；

4 指北针；

5 注明尺寸单位、比例、图例、施工要求等。

详图。

道路横断面、路面结构、挡土墙、护坡、排水沟、池壁、广场、运动场地、活动场地、停车场地面、围墙等详图。

设计图纸的增减。

1 当工程设计内容简单时，竖向布置图可与总平面图归并；

2 当路网复杂时，可增绘道路平面图；

3 土石方图和管线综合图可依照设计需要确信是不是出图；

4 当绿化或景观环境另行委托设计时，可依照需要绘制绿化及建筑小品的示意性和操纵性布置图。

计算书。

设计依据及基础资料、计算公式、计算进程、有关知足日照要求的分析资料及功效资料等。

建筑

在施工图设计时期，建筑专业设计文件应包括图纸目录、设计说明、设计图纸、计算书。

图纸目录。

先列绘制图纸，后列选用的标准图或重复利用图。

设计说明。

1 依据性文件名称和文号，如批文、本专业设计所执行的要紧法规和所采纳的要紧标准（包括标准名称、编号、年号和版本号）及设计合一样。

2 项目概况。

内容一样应包括建筑名称、建设地址、建设单位、建筑面积、建筑基底面积、项目设计规模品级、设计利用年限、建筑层数和建筑高度、建筑防火分类和耐火品级、人防工程类别和防护品级、人防建筑面积、屋面防水品级、地下室防水品级、要紧结构类型、抗震设防烈度等，和能反映建筑规模的要紧技术经济指标，如住宅的套型和套数（包括套型总建筑面积等））、旅馆的客房间数和床位数、医院的床位数、车库的停车泊位数等。

3 设计标高。

工程的相对标高与总图绝对标高的关系。

4 用料说明和室内外装修。

1）

墙体、墙身防潮层、地下室防水、屋面、外墙面、勒脚、散水、台阶、坡道、油漆、涂料等处的材料和做法，墙体、保温等要紧材料的性能要求，可用文字说明或部份文字说明，部份直接在图上引注或加注索引号，其中应包括节能材料的说明；

表 室内装修做法表

部位 名称	楼、地面	踢脚板	墙裙	内墙面	顶棚	备　注
门厅						
走廊						

注：表列项目可增减。

2）室内装修部份除用文字说明之外亦可用表格形式表达（见表），在表上填写相应的做法或代号；较复杂或较高级的民用建筑应另行委托室内装修设计；凡属二次装修的部份，可不列装修做法表和进行室内施工图设计，但对原建筑设计、结构和设备设计有较大改动时，应征得原设计单位和设计人员的同意。

5 对采纳新技术、新材料和新工艺的做法说明及对特殊建筑造型和必要的建筑构造的说明。

6 门窗表（见表）及门窗性能（防火、隔声、防护、抗风压、保温、隔热、气密性、水密性等）、窗框材质和颜色、玻璃品种和规格、五金件等的设计要求。

表 门窗表

类别	设计编号	洞口尺寸（mm）		樘数	采用标准图集及编号		备注
		宽	高		图集代号	编号	
门							
窗							

注：1 采纳非标准图集的门窗应绘制门窗立面图及开启方式；

2 单独的门窗表应加注门窗的性能参数、型材类别、玻璃种类及热工性能。

7 幕墙工程（玻璃、金属、石材等）及特殊屋面工程（金属、玻璃、膜结构等）的特点，节能、抗风压、气密性、水密性、防水、防火、防护、隔声的设计要求、饰面材质、涂层等要紧的技术要求，并明确与专项设计的工作及责任界面。

8 电梯（自动扶梯、自动步道）选择及性能说明（功能、额定载重量、额定速度、停站数、提升高度等）。

9 建筑设计防火设计说明，包括整体消防、建筑单体的防火分区、安全疏散、疏散人数和宽度计算、防火构造、消防救援窗设置等；

10 无障碍设计说明，包括基地整体上、建筑单体内的各类无障碍设施要求等；

11 建筑节能设计说明。

1）设计依据；

2）项目所在地的气候分区、建筑分类及围护结构的热工性能限值；

3）建筑的节能设计概况、围护结构的屋面（包括天窗）、外墙（非透光幕墙）、外窗（透光幕墙）、架空或外挑楼板、分户墙和户间楼板（居住建筑）等构造组成和节能技术方法，明确外门、外窗和建筑幕墙的气密性品级；

4）建筑体形系数计算（按不同气候分区城市的要求）、窗墙面积比（包括屋顶透光部

份面积）计算和围护结构热工性能计算，确信设计值。

12 依照工程需要采取的安全防范和防盗要求及具体方法，隔声减振减噪、防污染、防射线等的要求和方法。

13 需要专业公司进行深化设计的部份，对分包单位明确设计要求，确信技术接口的深度。

14 当项目按绿色建筑要求建设时，应有绿色建筑设计说明。

1） 设计依据；

2） 绿色建筑设计的项目特点与定位；

3） 建筑专业相关的绿色建筑技术选项内容；

4） 采纳绿色建筑设计选项的技术方法。

15 当项目按装配式建筑要求建设时，应有装配式建筑设计说明。

1） 装配式建筑设计概况及设计依据；

2） 建筑专业相关的装配式建筑技术选项内容，拟采纳的技术方法，如标准化设计要点、预制部位及预制率计算等技术应用说明；

3） 一体扮装修设计的范围及技术内容；

4） 装配式建筑特有的建筑节能设计内容。

16 其它需要说明的问题。

平面图。

1 繁重墙、柱及其定位轴线和轴线编号，轴线总尺寸（或外包总尺寸）、轴线间尺寸（柱距、跨度）、门窗洞口尺寸、分段尺寸；

2 内外门窗位置、编号，门的开启方向，注明房间名称或编号，库房（储藏）注明贮存物品的火灾危险性类别；

3 墙身厚度（包括繁重墙和非繁重墙），柱与壁柱截面尺寸（必要时）及其与轴线关系尺寸，当围护结构为幕墙时，标明幕墙与主体结构的定位关系及平面凹凸转变的轮廓尺寸；玻璃幕墙部份标注立面分格间距的中心尺寸；

4 变形缝位置、尺寸及做法索引；

5 要紧建筑设备和固定家具的位置及相关做法索引，如卫生器具、雨水管、水池、台、橱、柜、隔间等；

6 电梯、自动扶梯、自动步道及传送带（注明规格）、楼梯（爬梯）位置，和楼梯上下方向示意和编号索引；

7 要紧结构和建筑构造部件的位置、尺寸和做法索引，如中庭、天窗、地沟、地坑、重要设备或设备基础的位置尺寸、各类平台、夹层、人孔、阳台、雨篷、台阶、坡道、散水、明沟等；

8 楼地面预留孔洞和通气管道、管线竖井、烟囱、垃圾道等位置、尺寸和做法索引，和墙体（要紧为填充墙，繁重砌体墙）预留洞的位置、尺寸与标高或高度等；

9 车库的停车位、无障碍车位和通行线路；

10 特殊工艺要求的土建配合尺寸及工业建筑中的地面荷载、起重设备的起重量、行车轨距和轨顶标高等；

11 建筑顶用于检修保护的天桥、栅顶、马道等的位置、尺寸、材料和做法索引。

12 室外地面标高、首层地面标高、各楼层标高、地下室各层标高；

13 首层平面标注剖切线位置、编号及指北针或风玫瑰；

14 有关平面节点详图或详图索引号；

15

每层建筑面积、防火分区面积、防火分区分隔位置及安全出口位置示意，图中标注计算疏散宽度及最远疏散点抵达安全出口的距离（宜单独成图）；当整层仅为一个防火分区，可不注防火分区面积，或以示用意（简图）形式在各层平面中表示。

16 住宅平面图中标注各房间利用面积、阳台面积；

17 屋面平面应有女儿墙、檐口、天沟、坡度、坡向、雨水口、屋脊（分水线）、变形缝、楼梯间、水箱间、电梯机房、天窗及挡风板、屋面上人孔、检修梯、室外消防楼梯、出屋面管道井及其他构筑物，必要的详图索引号、标高等；表述内容单一的屋面可缩小比例绘制；

18 依照工程性质及复杂程度，必要时可选择绘制局部放大平面图；

19 建筑平面较长较大时，可分区绘制，但须在各分区平面图适当位置上绘出分区组合示用意，并明显表示本分区部位编号；

20 图纸名称、比例；

21 图纸的省略：如系对称平面，对称部份的内部尺寸可省略，对称轴部位用对称符号表示，但轴线号不得省略；楼层平面除轴线间等要紧尺寸及轴线编号外，与首层相同的尺寸可省略；楼层标准层可共用同一平面，但需注明层次范围及各层的标高。

22 装配式建筑应在平面顶用不同图例注明预制构件（如预制夹心外墙、 预制墙体、预制楼梯、叠合阳台等）位置，并标注构件截面尺寸及其与轴线关系尺寸；预制构件大样图，为了操纵尺寸及一体扮装修相关的预埋点位。

立面图。

1 两头轴线编号，立面转折较复杂时可用展开立面表示，但应准确注明转角处的轴线编号；

2 立面外轮廓及要紧结构和建筑构造部件的位置，如女儿墙顶、檐口、柱、变形缝、室外楼梯和垂直爬梯、室外空调机搁板、外遮阳构件、阳台、栏杆、台阶、坡道、花台、雨篷、烟囱、勒脚、门窗（消防救援窗）、幕墙、洞口、门头、雨水管，和其他装饰构件、线脚和粉刷分格线等，当为预制构件或成品部件时，依照建筑制图标准规定的不同图例示意，装配式建筑立面应反映出预制构件的分块拼缝，包括拼缝散布位置及宽度等；

3 建筑的总高度、楼层位置辅助线、楼层数、楼层层高和标高和关键操纵标高的标注，如女儿墙或檐口标高等；外墙的留洞应注尺寸与标高或高度尺寸（宽×高×深及定位关系尺寸）；

4 平、剖面未能表示出来的屋顶、檐口、女儿墙、窗台和其他装饰构件、线脚等的标高或尺寸；

3 在平面图上表达不清的窗编号；

4 各部份装饰用料、色彩的名称或代号；

5 剖面图上无法表达的构造节点详图索引；

8 图纸名称、比例；

9 各个方向的立面应绘齐全，但不同小、左右对称的立面可简略；内部院落或看不到的局部立面，可在相关剖面图上表示，若剖面图未能表示完全时，则需单独绘出。

剖面图。

1 剖视位置应选在层高不同、层数不同、内外部空间比较复杂、具有代表性的部位；建筑空间局部不同处和平面、立面均表达不清的部位，可绘制局部剖面；

2 墙、柱、轴线和轴线编号；

3

剖切到或可见的要紧结构和建筑构造部件，如室外地面、底层地（楼）面、地坑、地沟、各层楼板、夹层、平台、吊顶、屋架、屋顶、出屋顶烟囱、天窗、挡风板、檐口、女儿墙、幕墙、爬梯、门、窗、外遮阳构件、楼梯、台阶、坡道、散水、平台、阳台、雨篷、洞口及其他装修等可见的内容；

4 高度尺寸；

外部尺寸：门、窗、洞口高度、层间高度、室内外高差、女儿墙高度、阳台栏杆高度、总高度；

内部尺寸：地坑（沟）深度、隔间、内窗、洞口、平台、吊顶等；

5 标高；

要紧结构和建筑构造部件的标高，如室内地面、楼面（含地下室）、平台、雨棚、吊顶、屋面板、屋面檐口、女儿墙顶、高出屋面的建筑物、构筑物及其他屋面特殊构件等的标高，室外地面标高；

6 节点构造详图索引号；

7 图纸名称、比例。

详图。

1 内外墙、屋面等节点，绘出不同构造层次，表达节能设计内容，标注各材料名称及具体技术要求，注明细部和厚度尺寸等；

2 楼梯、电梯、厨房、洗手间、阳台、管沟、设备基础等局部平面放大和构造详图，注明相关的轴线和轴线编号和细部尺寸，设施的布置和定位、彼此的构造关系及具体技术要求等，应提供预制外墙构件之间拼缝防水和保温的构造做法。

3 其他需要表示的建筑部位及构配件详图

4 室内外装饰方面的构造、线脚、图案等；标注材料及细部尺寸、与主体结构的连接等；

5 门、窗、幕墙绘制立面图，标注洞口和分格尺寸，对开启位置、面积大小和开启方式，用料材质、颜色等做出规定和标注；

6 对另行专项委托的幕墙工程、金属、玻璃、膜结构等特殊屋面工程和特殊门窗等，应标注构件定位和建筑操纵尺寸；

对贴邻的原有建筑，应绘出其局部的平、立、剖面，标注相关尺寸，并索引新建筑与原有建筑结合处的详图号。

计算书。

1 建筑节能计算书。

1）依照不同气候分区地域的要求进行建筑的体形系数计算；

2）依照建筑类别，计算各单一立面外窗（包括透光幕墙）窗墙面积比、屋顶透光部份面积比，确信外窗（包括透光幕墙）、屋顶透光部份的热工性能知足规范的限值要求；

3）依照不同气候分区城市的要求对屋面、外墙（包括非透光幕墙）、底面接触室外空气的架空或外挑楼板等围护结构部位进行热工性能计算；

4）当规范许诺的个别限值超过要求，通过围护结构热工性能的衡量判定，使围护结构整体热工性能知足节能要求。

2 依照工程性质和特点，提出进行视线、声学、安全疏散等方面的计算依据、技术要求。当项目按绿色建筑要求建设时。

相关的平、立、剖面图应包括采纳的绿色建筑设计技术内容、并绘制相关的构造详图。增加保温节能材料的燃烧性能品级，与消防相统一。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/667002013031006066