

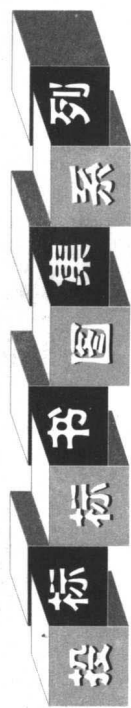
投
标
书
图
集
系
列

住宅小区 项目开发标书

图集

万晓峰 乐嘉龙 编

 中国电力出版社
www.cepp.com.cn



住宅小区 项目开发标书图集

万晓峰 乐嘉龙 编

【内 容 提 要】

本图集是投标书图集系列的第一分册，主要包括住宅小区的投标策略、方案设计和初步设计的深度要求，以及完整的设计标书实例，可为住宅小区建筑设计的技术人员提供完整、详实和实用的参考资料。书中所收集的住宅设计标书均经过精心挑选和整理，是全面、典型的设计方案，可供房地产开发设计人员、高校师生参考和学习。

图书在版编目 (CIP) 数据

住宅小区项目开发标书图集/万晓峰, 乐嘉龙编.

北京: 中国电力出版社, 2006

(投标书图集系列)

ISBN 7-5083-4399-9

I. 住... II. ①万... ②乐... III. 居住区-建筑
工程-投标-文件-图集 IV. TU723.2-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 056844 号

住宅小区项目开发标书图集

万晓峰 乐嘉龙

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 http: //www. cepp. com. cn)

2006 年 11 月第一版

880 毫米×1230 毫米 横 16 开本 15.25 印张 534 千字

汇鑫印务有限公司印刷

2006 年 11 月北京第一次印刷

各地新华书店经售

印数 0001—3000 册

定价 29.80 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

前

言

——住宅小区设计投标策略

经济的迅猛发展和城市现代化建设进程的加快,推动了住宅市场的快速发展。由于各地区间经济发展和地理气候的差异,导致了城市化的居住社区和住宅产品类型极其丰富和多样化,而多元化的住宅建筑类型也是社会经济发展和居住者心理需求的必然发展趋势,这也是住宅小区投标人的追求。

创造优越适宜的住宅居住区,规划—建筑—景观整体性设计是“为城市居住者提供一个经济舒适,以人为本的现代居住空间环境”最重要的要素之一,因此好的住宅社区不能脱离建筑师的全盘统筹和整体规划设计。优秀的住宅区设计,要求其物美价廉,经济实用,其标准不单指外形美观,更应体现其功能性、适用性、经济性及环境的可持续性指标上,满足城市居住者的多种需求,达到人与居住空间相互融合的舒适、优美生活环境。

国内外,住宅都是城市建设过程中最为重要的内容,因为它涉及到千家万户安居乐业的日常生活。为了提升城市住宅的品质,在住宅的设计质量、建造质量和管理水平上都要有较大的改进,其中包括居住区规划设计和社区发展管理等方面。

通过对住宅总体规划设计投标和使用后的总结,创造适合城市居民居住的住宅区,住房管理和城市住宅的建设发展也有着非常现实和深远的意义,因此应当从寻求城市住宅区的功能配置和新居住理念等方面入手,来追求合理完善的居住区规划设计提升居住生活质量 and 舒适度、绿色生态景观和环境的营造又是创造居住区舒适性不可能缺少的重要元素。另外高效率、低成本的住宅产业化又将是城市经济大众住宅建设发展的必然趋势。

尽管城市住宅的地点、类型和规模存在如此的多样性,但在那些成功的范例中无一例外地体现了如下重要的设计规律:

(一) 城市大众住宅区与城市肌理的合理衔接,完成城市空间—小区公共空

间—小区私密空间的过渡,与周边的空间环境相适应,并创造出新的肌理。

(二) 城市型住宅区以“以人为本”的指导思想,基本上采用了“人车分流”的居住模式,解决了城市交通与小区内部人、车出行交通线路联系的问题,提升居住区的人居空间环境质量。

(三) 寻求符合当地经济收入水平的城市住宅的户型标准和功能配置,以满足居住者的居住要求,达到住宅建筑形式多样化和住宅户型的经济实用功能化。

(四) 完善的社区公共服务配套设施和居住的绿化、生态环境等居住景观要求已成为居住者在精神和物质生活上的各项要求,从而达到人与自然、居住和景观、物质和精神的和谐统一。

(五) 高效率、低成本住宅产业化将全面推动城市住宅的开发和建设,并要做到节能环保,符合建筑美学标准要求,同时在能源利用上有可持续性发展的前景。

(六) 大众居民对生活环境的安全性、舒适性和方便性的要求提到比较重要的位置,因而住宅区智能化管理系统配置是未来城市住宅区基本的服务设施之一。

本图集中所采用的设计实例,均由中冶京诚工程技术有限公司(原北京钢铁设计研究总院)民用建筑院、工业建筑设计,并由王立军、李勇、史进、马天鹏、孙蔚翎等技术专家审定。

限于时间和水平,疏漏和不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

二零零六年一月

附注：

中冶京诚工程技术有限公司简称京诚公司，是以中国冶金建设集团公司作为发起人，由中冶集团北京钢铁设计研究总院进行分立式整体改制后设立的有限责任公司。改制完成后，京诚公司成为中冶集团控股，北京钢铁设计研究总院高级管理人员、高级专家、骨干员

工广泛持股，有关公司参股的股权多元化的国际型工程技术公司。2003年11月28日京诚公司在京注册登记成立。改制后，北京钢铁设计研究总院原有的在岗人员、业务资质经国家有关部门批准全部平移至京诚公司，其原有的各项业务也全部由京诚公司承接。雄厚的技术力量和经过再造的现代企业管理运行机制，构成了京诚公司极具优势的核心竞争力。

目 录

前言

——住宅小区设计投标策略

一、建设部《建筑工程设计文件编制深度规定》节录..... 1

（一）方案设计深度要求 1

（二）初步设计深度要求 4

二、设计标书图纸 17

（一）长春×××房地产住宅开发项目设计标书..... 17

（二）太原×××公司生化站生活小区住宅设计标书 100

（三）邯郸×××公司农林生活区旧房改造工程设计标书 149

（四）临汾×××公司高层住宅项目工程标书 205

1 一般要求

1.1 方案设计文件

- (1) 设计说明书, 包括各专业设计说明以及投资估算等内容。
- (2) 总平面图以及建筑设计图纸 (若为城市区域供热或区域煤气调压站, 应提供热能动力专业的设计图纸)。
- (3) 设计委托或设计合同中规定的透视图、鸟瞰图、模型等。

1.2 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。

注 投标方案按标书要求密封或加盖编制单位和扉页。

2 设计说明书

2.1 设计依据、设计要求及主要技术经济指标

- (1) 列出与工程设计有关的依据性文件的名称和文号, 如选址及环境影响评价报告、地形图、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) 设计所采用的主要法规和标准。
- (3) 设计基础资料, 如气象、地形地貌、水文地质、地震、区域位置等。
- (4) 简述建设方和政府有关主管部门对项目设计的要求, 如对总平面布置、建筑立面造型等。当城市规划对建筑高度有限制时, 应说明建筑、构筑物的控制高度 (包括最高和最低高度限值)。
- (5) 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况。
- (6) 工程规模 (如总建筑面积、总投资、容纳人数等) 和设计标准 (包括工程等级、结构的设计使用年限、耐火等级、装修标准等)。

- (7) 列出主要技术经济指标, 如总用地面积、总建筑面积及各项建筑面积 (还要分别列出地上部分和地下部分建筑面积)、建筑基地总面积、绿地总面积、容积率、建筑密度、绿地率、停车泊位数 (分室内、外和地上、地下), 以及主要建筑或核心建筑的层数、层高和总高度等项指标。根据不同的建筑功能, 还应表述能反映工程规模的主要技术经济指标, 如住宅的套型、套数及每套的建筑面积、使用面积, 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 (如城市居住区规划) 另有相应的设计规范或标准时, 技术经济指标还应按其规定执行。

2.2 总平面设计说明

- (1) 概述场地现状特点和周边环境情况, 详尽阐述总体方案的构思意图和布局特点, 以及在竖向设计、交通组织、景观绿化、环境保护等方面所采取的具体措施。

- (2) 关于一次规划、分期建设, 以及原有建筑和古树名木保留、利用、改造 (改建) 方面的总体设想。

2.3 建筑设计说明

建筑方案的设计构思和特点:

- (1) 建筑的平面和竖向构成, 包括建筑群体和单体的空间处理、立面造型和环境营造、环境分析 (如日照、通风和采光) 等。

- (2) 建筑的功能布局和各种出入口、垂直交通运输设施 (包括楼梯、电梯和自动扶梯) 的布置。

- (3) 建筑内部交通组织、防火设计和安全疏散设计。

- (4) 关于无障碍、节能和智能化设计方面的简要说明。

- (5) 在建筑声学、热工、建筑防护、电磁波屏蔽以及人防地下室等方面有特殊要求时, 应作相应说明。

2.4 结构设计说明

- (1) 设计依据。

- 1) 本工程结构设计所采用的主要法规和标准。

- 2) 建设方提出的符合有关法规、标准与结构有关的书面要求。

- 3) 主要阐述建筑物所在地与结构专业设计有关的自然条件, 包括风荷载、雪荷载、地震基本情况及有条件时概述工程地质简况等。

- (2) 结构设计内容如下:

- 1) 建筑结构的安全等级、设计使用年限和建筑抗震设防类别。

- 2) 上部结构选型概述和新结构、新技术的应用情况。
- 3) 采用的主要结构材料及特殊材料。
- 4) 条件许可下阐述基础选型。
- 5) 地下室的结构做法及防水等级,当有人防地下室时说明人防抗力等级。
- (3) 需要特别说明的其他问题。

2.5 建筑电气设计说明

- (1) 设计范围,本工程拟设置的电气系统。
- (2) 变、配电系统。
- 1) 确定负荷级别:1、2、3级负荷的主要内容。
- 2) 负荷估算。
- 3) 电源:根据负荷性质和负荷量,要求外供电电源的回路数、容量、电压等级。
- 4) 变、配电所:位置、数量、容量。
- (3) 应急电源系统:确定备用电源和应急电源型式。
- (4) 照明、防雷、接地、智能建筑设计的相关系统内容。

2.6 给水排水设计说明

- (1) 给水设计。
- 1) 水源情况简述(包括自备水源及市政给水管网)。
- 2) 用水量及耗热量估算:总用水量(最高日、最大时),热水设计小时耗热量,消防水量。
- 3) 给水系统:简述系统供水方式。
- 4) 消防系统:简述消防系统种类,供水方式。
- 5) 热水系统:简述热源,供应范围及供应方式。
- 6) 中水系统:简述设计依据,处理方法。
- 7) 循环冷却水、重复用水及采取的其他节水节能措施。
- 8) 饮用净水系统:简述设计依据,处理方法等。
- (2) 排水设计。
- 1) 排水体制,污、废水及雨水的排放出路。
- 2) 估算污、废水排水量,雨水量及重现期参数等。
- 3) 排水系统说明及综合利用。
- 4) 污、废水的处理方法。
- (3) 需要说明的其他问题。

2.7 采暖通风与空气调节设计说明

- (1) 采暖通风与空气调节的设计方案要点。
- (2) 采暖、空气调节的室内设计参数及设计标准。
- (3) 冷、热负荷的估算数据。
- (4) 采暖热源的选择及其参数。
- (5) 空气调节的冷源、热源选择及其参数。
- (6) 采暖、空气调节的系统形式,简述控制方式。
- (7) 通风系统简述。
- (8) 防烟、排烟系统简述。
- (9) 方案设计新技术采用情况,节能环保措施和需要说明的其他问题。

2.8 热能动力设计说明

- (1) 供热。
- 1) 热源概况。
- 2) 供热范围。
- 3) 供热量估算。
- 4) 供热方式。
- 5) 锅炉房及场区面积、换热站面积、位置及房高等要求。
- 6) 热力管道布置方式及敷设原则。
- 7) 水源、水质、水压要求。
- 8) 节能、环保、消防及安全措施。
- (2) 燃料供应。
- 1) 燃料来源,种类及性能数据;
- 2) 燃料供应范围;
- 3) 燃料消耗量;
- 4) 燃料供应方式;
- 5) 灰渣储存及运输方式;
- 6) 消防及安全措施。
- (3) 其他动力站房。
- 1) 动力站房内容、性质;
- 2) 主要设备技术参数;
- 3) 系统形式;
- 4) 站房面积,位置及其他要求;
- 5) 节能、环保、消防及安全措施。

2.9 投资估算编制说明及投资估算表

(1) 投资估算编制说明资料。

- 1) 编制依据。
- 2) 编制方法。
- 3) 编制范围 (包括和不包括的工程项目与费用)。
- 4) 主要技术经济指标。
- 5) 其他必要说明的问题。

(2) 投资估算表。投资估算表应以一个单项工程为编制单元,由土建、给排水、电气、暖通、空调、动力等单位工程的投资估算和土石方、道路、广场、围墙、大门、室外管线以及绿化等室外工程的投资估算两大部分内容组成。

编制内容可参照有关建筑工程概、预算文件的规定。在建设单位有可能提供工程建设其他费用时,可将工程建设其他费用和按适当费率取定的预备费列入投资估算表,汇总成建设项目的总投资。

3 设计图纸

3.1 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座标或定位尺寸、道路红线)。
- (3) 场地内及四邻环境的反映 (四邻原有及规划的城市道路和建筑物,场地内需保留的建筑物、古树名木、历史文化遗迹、现有地形与标高、水体及不良地质情况等)。
- (4) 场地内拟建道路、停车场、广场、绿地及建筑物的布置,并表示出主要建筑物与用地界线 (或道路红线、建筑红线) 及相邻建筑物之间的距离。
- (5) 拟建主要建筑物的名称、出入口位置、层数与设计标高,以及地形复杂时主要道路、广场的控制标高。
- (6) 指北针或风玫瑰图、比例。
- (7) 根据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

的布置及停车位数量等)、地形分析、绿地布置、日照分析及分期建设等。

3.2 建筑设计图纸

- (1) 平面图应表示的内容。
 - 1) 平面的总尺寸、开间、进深尺寸或柱网尺寸 (也可用比例尺表示)。
 - 2) 各主要使用房间的名称。
 - 3) 结构受力体系中的柱网、承重墙位置。
 - 4) 各楼层地面标高、屋面标高。
 - 5) 室内停车库的停车位和行车线路。
 - 6) 底层平面图应标明剖切线位置和编号,并应标示指北针。
 - 7) 必要时绘制主要用房的放大平面和室内布置。
 - 8) 图纸名称、比例或比例尺。
- (2) 立面图应表示的内容。
 - 1) 体现建筑造型的特点,选择绘制一、二个有代表性的立面。
 - 2) 各主要部位和最高点的标高或主体建筑的总高度。
 - 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) 剖面图应表示的内容。
 - 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,室外地面至建筑檐口 (女儿墙) 的总高度。
 - 3) 若遇有高度控制时,还应标明最高点的标高。
 - 4) 剖面编号、比例或比例尺。
 - (4) 表现图 (透视图或鸟瞰图),方案设计应根据合同约定提供外立面表现图或建筑造型的透视图或鸟瞰图。

3.3 热能动力设计图纸 (当项目为城市区域供热或区域煤气调压站时提供)

- (1) 主要设备平面布置图及主要设备表。
- (2) 工艺系统图。
- (3) 工艺管网平面布置图。

(二) 初步设计深度要求

1 一般要求

1.1 方案设计文件

- (1) 设计说明书, 包括设计总说明、各专业设计说明。
- (2) 有关专业的设计图纸。
- (3) 工程概算书。

注 初步设计文件应包括主要设备或材料表, 主要设备或材料表可附在说明书中, 或附在设计图纸中, 或单独成册。

1.2 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 (可另单独成册)。

- (6) 概算书 (可另单独成册)。

注 1 对于规模较大、设计文件较多的项目, 设计说明书和设计图纸可按专业成册;

2 另外单独成册的设计图纸应有图纸总封面和图纸目录;

3 各专业负责人的姓名和签署也可在本专业设计说明的首页上标明。

2 设计总说明

2.1 工程设计的主要依据

- (1) 设计中贯彻国家政策、法规。
- (2) 政府有关主管部门批准的批文、可行性研究报告、立项书、方案文件等的文号或名称。

- (3) 工程所在地区的气象、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) 规划、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使用要求或生产工艺等资料。

2.2 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 (应说明近期、远期的工程) 的情况。
- (3) 承担的设计范围与分工。

2.3 设计指导思想 and 设计特点

- (1) 采用新技术、新材料、新设备和新结构的情况。
- (2) 环境保护、防火安全、交通安全、交通组织、用地分配、节能、安保、人防设置以及抗震设防等主要设计原则。

- (3) 根据使用功能要求, 对总体布局和选用标准的综合叙述。

2.4 总指标

- (1) 总用地面积、总建筑面积等指标。
- (2) 其他相关技术经济指标。

2.5 提请在设计审批时需解决或确定的主要问题

- (1) 有关城市规划、红线、拆迁和水、电、蒸汽、燃料等能源供应的协作问题。

- (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) 主要设计基础资料和施工条件落实情况影响设计进度和设计文件批复时间的因素。

2.6 在各专业说明中可不再重复总说明中已叙述的内容

3 总平面

3.1 初步设计阶段总平面专业的设计文件应包括设计说明书、设计图纸、根据合同约定的鸟瞰图或模型

3.2 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批示中与本专业有关的主要内容。

- 2) 有关主管部门对本工程批示的规划许可技术条件 (道路红线、建筑红线或用地界线、建筑物控制高度、容积率、建筑密度、绿地率及停车泊位数等), 以及对总平面布局、周围环境、空间处理、交通组织、环境保护、文物保护和分期建设等方面的特殊要求。

- 3) 本工程地形图所采用的坐标、高程系统。

4) 凡设计总说明中已阐述的内容可从略。

(2) 场地概述。

1) 说明场地所在地的名称及在城市中的位置 (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应情况, 以及四邻原有和规划的重要建筑物与构筑物)。

2) 概述场地地形地貌 (如山丘、水域的位置、流向、水深, 最高最低标高、总坡向、最大坡度和一般坡度等)。

3) 描述场地内原有建筑物、构筑物, 以及保留 (包括名木、古迹等)、拆除的情况。

4) 摘述与总平面设计有关的自然因素, 如地震、湿陷性或胀缩性土、地裂缝、岩溶、滑坡与其他地质灾害。

(3) 总平面布置。

1) 说明如何因地制宜, 根据地形、地质、日照、通风、防火、卫生、交通以及环境保护等要求布置建筑物、构筑物, 使其满足使用功能、城市规划要求以及技术经济合理性。

2) 说明功能分区原则、远近期结合的意图、发展用地的考虑。

3) 说明室外空间的组织及其与周围环境的关系。

4) 说明环境景观设计和绿地布置等。

(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、洪水位、土方平衡等情况)。

2) 说明竖向布置方式 (平坡式或台阶式), 地表雨水的排除方式 (明沟或暗管) 等; 如采用明沟系统, 还应阐述其排放地点的地形与高程等情况。

3) 根据需要注明初平土方工程量。

(5) 交通组织。

1) 说明人流和车流的组织, 出入口、停车场 (库) 的布置及停车数量的确定。

2) 消防车道及高层建筑消防扑救场地的布置。

3) 说明道路的主要设计技术条件 (如主干道和次干道的路面宽度、路面类型、最大及最小纵坡等)。

(6) 主要技术经济指标表 (见表 1-1)。

(7) 提请在设计审批时解决或确定的主要问题。特别是涉及总平面设计中

的指标和标准方面有待解决的问题, 应阐述其情况及建议处理办法。

表 1-1 民用建筑主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	hm ²		
2	总建筑面积	m ²		地上、地下部分可分列
3	建筑基底总面积	hm ²		
4	道路广场总面积	hm ²		含停车场面积并应注明停车位数量
5	绿地总面积	hm ²		可加注公共绿地面积
6	容积率			序号 2/序号 1
7	建筑密度	%		序号 3/序号 1
8	绿地率	%		序号 5/序号 1
9	小汽车停车位数量	辆		室内、外应分列
10	自行车停放数量	辆		

注 1 当工程项目 (如城市居住区) 有相应的规划设计规范时, 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±0.00 以下地下建筑面积。

3.3 设计图纸

(1) 区域位置图 (根据需要绘制)。

(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、建筑红线或用地界线。

3) 场地四邻原有及规划道路的位置 (主要坐标或定位尺寸) 和主要建筑物及构筑物的位置、名称、层数、建筑间距。

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), 其中主要建筑物、构筑物应标注坐标 (或定位尺寸)、名称 (或编号)、层数。

5) 道路、广场的主要坐标 (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。

7) 指北针或风玫瑰图。

8) 主要技术经济指标表 (见表 1-1), 该表也可列于设计说明内。

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、水面及其他关键性标高。
- 3) 保留的地形、地物。
- 4) 建筑物、构筑物的名称（或编号）、主要建筑物和构筑物的室内外设计标高。
- 5) 主要道路、广场的起点、变坡点、转折点和终点的设计标高，以及场地的控制性标高。
- 6) 用箭头或等高线表示地面坡向，并表示出护坡、挡土墙和排水沟等。
- 7) 指北针。
- 8) 注明：尺寸单位、比例、补充图例。
- 9) 本图可视工程的具体情况与总平面图合并。
- 10) 根据需要利用竖向布置图绘制土方图及计算初平土方工程量。

4 建筑

4.1 初步设计阶段建筑专业设计文件应包括设计说明书和设计图纸

4.2 设计说明书

- (1) 设计依据及设计要求。
 - 1) 摘述设计任务书和其他依据性资料中与建筑本专业有关的主要内容；
 - 2) 表述建筑类别和耐火等级，抗震设防烈度，人防等级，防水等级及适用规范和技术标准；
 - 3) 简述建筑节能和建筑智能化等要求。
- (2) 设计说明。
 - 1) 概述建筑物使用功能和工艺要求，建筑层数、层高和总高度，结构选型和对设计方案调整的原因、内容。
 - 2) 简述建筑的功能分区、建筑平面布局和建筑组成，以及建筑立面造型、建筑群体与周围环境的关系。
 - 3) 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，以及所采用的电梯、自动扶梯的功能、数量和吨位、速度等参数。
 - 4) 综述防火设计中的建筑分类、耐火等级、防火防烟分区的划分和安全疏散，以及无障碍、节能、智能化、人防等设计情况和所采取的特殊技术措施。

5) 主要的技术经济指标包括能反映建筑规模的总建筑面积以及诸如住宅的套型和套数、旅馆的房間数和床位數、醫院的門診人次和住院部的病床數、車庫的停車位數量等。

(3) 多子項工程中的簡單子項可用建築項目主要特徵表（見表 1-2）作綜合說明。

(4) 對需分期建設的工程，說明分期建設內容和對續建、擴建的設想及相關措施。

表 1-2 建築項目主要特徵

項目名稱	備 注
編號	
建築類別	
耐火等級	
抗震設防烈度	
人防防護等級	
主要結構造型	
建築層數、總高	地上、地下分列
建築基底面積	
建築總面積	
建 築 構 造 及 裝 修	墻體
	地面
	樓面
	屋面
	天窗
	門
	窗
	頂棚
	內牆面
	外牆面

注 建築構造及裝修項目可隨工程內容增減。

- (5) 幕牆工程、特殊屋面工程及其他需要另行委託設計、加工的工程內容的必要說明。
- (6) 需提請審批時解決的問題或確定的事項以及其他需要說明的問題。
- (7) 必要的計算資料的說明簡圖。

4.3 設計圖紙

- (1) 平面圖。

- 1) 标明承重结构的轴线、轴线编号、定位尺寸和总尺寸。
- 2) 绘出主要结构和建筑构配件,如非承重墙、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、坡道和散水明沟等的位置;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) 表示主要建筑设备的位置,如水池、卫生器具等与设备专业有关的位置。
- 4) 表示建筑平面或空间的防火分区和防火分区分隔位置和面积,宜单独成图。

- 5) 标明室内、外地面设计标高及地上、地下各层楼面标高。
- 6) 标明指北针(画在底层平面)。
- 7) 标明剖切线及编号。
- 8) 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;也可根据需选择绘制标准层、标准单元或标准间的放大平面图及室内布置图。
- 9) 列出各类建筑设计规范要求计算的技术经济指标(也可在说明中列出)。

- 10) 标明图纸名称和比例。
- (2) 立面图。应选择绘制主要立面,立面图上应标明:
 - 1) 两端的轴线和编号。
 - 2) 立面外轮廓及主要结构和建筑部件的可见部分,如门窗(幕墙)、雨篷、檐口(女儿墙)、屋顶、平台、栏杆、坡道、台阶和主要装饰线脚等。
 - 3) 平、剖面未能表示的屋顶及屋顶高耸物、檐口(女儿墙)、室外地面等主要标高或高度。

- 4) 图纸名称和比例。
- (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(如中庭与邻近的楼层或错层部位),剖面图应准确、清楚地标示出剖到或看到的各相关部分内容,并表示:

- 1) 主要内、外承重墙 柱的轴线,轴线编号。
- 2) 主要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、台阶和坡道等。
- 3) 各层楼地面和室外标高,以及室外地面至建筑檐口或女儿墙顶的总高度,各楼层之间尺寸及其他必需的尺寸等。

- 4) 图纸名称和比例。

- (4) 对于紧邻的原有建筑,应绘出其局部的平、立、剖面图。

5 结构

5.1 初步设计阶段结构专业设计文件应有设计说明书和必要时提供结构布置图

5.2 设计说明书

- (1) 设计依据。

- 1) 本工程结构设计所采用的主要标准及法规。

- 2) 相应的工程地质勘察报告及其主要内容,包括:

工程所在地区的地震基本烈度、建筑场地类别、地基液化判别;工程地质和人文地质简况、地基土冻胀性和融陷情况,着重场地的特殊地质条件分别予以说明。

当无勘察报告或已有工程地质勘察报告不能满足设计要求时,应明确提出勘察或补充勘察要求。

- 3) 采用的设计荷载,包含工程所在地的风荷载和雪荷载、楼(屋)面使用荷载及其他特殊的荷载。

- 4) 建设方对设计提出的符合有关标准、法规的与结构有关的书面要求。

- 5) 批准的方案设计文件。

- (2) 设计说明。

- 1) 建筑结构的安全等级和设计使用年限、建筑抗震设防烈度和设防类别。

- 2) 地基基础设计等级,地基处理方案及基础形式、基础埋置深度及持力层名称;若采用桩基时,应说明桩的类型、桩端持力层及进入持力层的深度。

- 3) 上部结构选型。

- 4) 伸缩缝、沉降缝和防震缝的设置。

- 5) 地下室的结构做法和防水等级,当有人防地下室时说明人防的抗力等级。

- 6) 为满足特殊使用要求所做的结构处理。

- 7) 主要结构构件材料的选用。

- 8) 高层建筑和大型公共建筑的主要结构特征参数和采用的计算程序及计算模型。

- 9) 新技术、新结构和新材料的采用。

- 10) 采用的标准图集。
- 11) 施工特殊要求。
- 12) 其他需要说明的内容。
- (3) 提请在设计审批时需解决或确定的主要问题。

5.3 设计图纸 (较复杂的工程提供)

- (1) 标准层、特殊楼层及结构转换层平面结构布置图, 注明定位尺寸、主要构件的截面尺寸; 条件许可时提供基础平面图。
- (2) 特殊结构部位的构造简图。

5.4 内部作业

- (1) 与建筑及其他专业配合, 确定结构型式及布置。
- (2) 提出能为编制概算所需的结构简图及附加的文字说明。
- (3) 对高层建筑、大型公共建筑和复杂的建 (构) 筑物应作必要的计算工作, 计算书经校审后保存。

6 建筑电气

6.1 初步设计阶段建筑电气专业设计文件应包括设计说明书、设计图纸、主要电气设备表、计算书 (供内部使用及存档)

6.2 设计说明书

- (1) 设计依据。
 - 1) 建筑概况: 应说明建筑类别、性质、面积、层数和高度等。
 - 2) 相关专业提供给本专业的工程设计资料。
 - 3) 建设方提供的有关职能部门 (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, 建设方设计要求。
 - 4) 本工程采用的主要标准及法规。
- (2) 设计范围。
 - 1) 根据设计任务书和有关设计资料说明本专业的设计工作内容和分工。
 - 2) 本工程拟设置的电气系统。
 - (3) 变、配电系统
 - 1) 确定负荷等级和各类负荷容量。
 - 2) 确定供电电源及电压等级, 电源由何处引来, 电源数量及回路数、专用线或非专用线、电缆埋地或架空以及近远期发展情况。
 - 3) 备用电源和应急电源容量确定原则及性能要求, 有自备发电机时, 说明启动方式及与电网关系。

- 4) 高、低压供电系统结线型式及运行方式: 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、配电站的位置、数量、容量 (包括设备安装容量、计算有功、无功、视在容量、变压器台数、容量) 及型式 (户内、户外或混合); 设备技术条件和选型要求。

- 6) 继电保护装置的设置。

- 7) 电能计量装置: 采用高压或低压; 专用柜或非专用柜 (满足供电部门要求 and 建设方内部核算要求); 监测仪表的配置情况。

- 8) 功率因数补偿方式: 说明功率因数是否达到供电用电规则的要求, 应补偿容量和采取的补偿方式和补偿前后的结果。

- 9) 操作电源和信号: 说明高压设备操作电源和运行信号装置配置情况。

- 10) 工程供电: 高、低压进出线路的型号及敷设方式。

(4) 配电系统。

- 1) 电源由何处引来、电压等级、配电方式; 对重要负荷和特别重要负荷及其他负荷的供电措施。

- 2) 选用导线、电缆、母干线的材质和型号, 敷设方式。

- 3) 开关、插座、配电箱、控制箱等配电设备选型及安装方式。

- 4) 电动机启动及控制方式的选择。

(5) 照明系统。

- 1) 照明种类及照度标准。

- 2) 光源及灯具的选择、照明灯具的安装及控制方式。

- 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)、电压等级、光源选择及其控制方法等。

- 4) 照明线路的选择及敷设方式 (包括室外照明线路的选择和接地方式)。

(6) 热工检测及自动调节系统。

- 1) 按工艺要求说明热工检测及自动调节系统的组成。

- 2) 自动化仪表的选择。

- 3) 仪表控制盘、台选型及安装。

- 4) 线路选择及敷设。

- 5) 仪表控制盘、台的接地。

- (7) 火灾自动报警系统。

- 1) 按建筑性质确定保护等级及系统组成。

- 2) 消防控制室位置的确定和要求。
- 3) 火灾探测器、报警控制器、手动报警按钮、控制台(柜)等设备的选择。
- 4) 火灾报警与消防联动控制要求,控制逻辑关系及控制显示要求。
- 5) 火灾应急广播及消防通信概述。
- 6) 消防主电源、备用电源供给方式,接地及接地电阻要求。
- 7) 线路选型及敷设方式。
- 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他子系统的接口方式及联动关系。

9) 应急照明的电源型式,灯具配置,线路选择、敷设方式及控制方式等。

(8) 通信系统。

- 1) 对工程中不同性质的电话用户和专线,分别统计其数量。
- 2) 电话站总配线设备及其容量的选择和确定。
- 3) 电话站交、直流供电方案。
- 4) 电话站站址的确定及对土建的要求。
- 5) 通信线路容量的确定及线路网络组成和敷设。
- 6) 对市话中继线路的设计分工,线路敷设和引入位置的确定。
- 7) 室内配线及敷设要求。

8) 防电磁脉冲接地、工作接地方式及接地电阻要求。

(9) 有线电视系统。

- 1) 系统规模、网络组成、用户输出电平值的确定。
- 2) 节目源选择。
- 3) 机房位置、前端设备配置。
- 4) 用户分配网络、导体选择及敷设方式、用户终端数量的确定。
- (10) 闭路电视系统。

1) 系统组成。

2) 控制室的位置及设备的选择。

3) 传输方式、导体选择及敷设方式。

4) 电视制作系统组成及主要设备选择。

(11) 有线广播系统。

1) 系统组成。

2) 输出功率、馈送方式和用户线路敷设的确定。

3) 广播设备的选择,并确定广播室位置。

4) 导体选择及敷设方式。

(12) 扩声和同声传译系统。

1) 系统组成。

2) 设备选择及声源布置的要求。

3) 确定机房位置。

4) 同声传译方式。

5) 导体选择及敷设方式。

(13) 呼叫信号系统。

1) 系统组成及功能要求(包括有线或无线)。

2) 导体选择及敷设方式。

3) 设备选型。

(14) 公共显示系统。

1) 系统组成及功能要求。

2) 显示装置安装部位、种类、导体选择及敷设方式。

3) 显示装置规格。

(15) 时钟系统。

1) 系统组成、安装位置、导体选择及敷设方式。

2) 设备选型。

(16) 安全技术防范系统。

1) 系统防范等级、组成和功能要求。

2) 保安监控及探测区域的划分、控制、显示及报警要求。

3) 摄像机、探测器安装位置的确定。

4) 访客对讲、巡更、门禁等子系统配置及安装。

5) 机房位置的确定。

6) 设备选型、导体选择及敷设方式。

(17) 综合布线系统。

1) 根据工程项目的性质、功能、环境条件和近、远期用户要求确定综合布线的类型及配置标准。

2) 系统组成及设备选型。

3) 总配线架、楼层配线架及信息终端的配置。

4) 导体选择及敷设方式。

(18) 建筑设备监控系统及系统集成。

1) 系统组成、监控点数及其功能要求。

2) 设备选型。

3) 导体选择及敷设方式。

(19) 信息网络交换系统。

1) 系统组成、功能及用户终端接口的要求。

2) 导体选择及敷设要求。

(20) 车库管理系统。

1) 系统组成及功能要求。

2) 监控室设置。

3) 导体选择及敷设要求。

(21) 智能化系统集成。

1) 集成形式及要求。

2) 设备选择。

(22) 建筑物防雷。

1) 确定防雷类别。

2) 防直击雷击、防侧击雷、防雷击电磁脉冲、防高电位侵入的措施。

3) 当利用建(构)筑物混凝土内钢筋做接闪器、引下线、接地装置时,应

说明采取的措施和要求。

(23) 接地及安全。

1) 本工程各系统要求接地的种类及接地电阻要求。

2) 总等电位、局部等电位的设置要求。

3) 接地装置要求,当接地装置需做特殊处理时应说明采取的措施等。

4) 安全接地及特殊接地的措施。

(24) 需提请在设计审批时解决或确定的主要问题。

6.3 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(构)筑物名称、容量、高、低压线路及其他系统线路走向,回路编号,导线及电缆型号规格,架空线杆位,路灯、庭院灯的杆位(路灯、庭院灯可不绘线路),重复接地点等。

2) 变、配电站位置、编号和变压器容量。

3) 比例、指北针。

(2) 变、配电系统。

1) 高、低压供电系统图: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、导体型号规格、用户名称、二次回

路方案编号。

2) 平面布置图:应包括高、低压开关柜、变压器、母干线、发电机、控制屏、直流电源及信号屏等设备平面布置和主要尺寸,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(一般只绘制内部作业草图,不对外出图)。主要干线平面布置图,竖向干线系统图(包括配电及照明干线、变配电站的配出回路及回路编号)。

(4) 照明系统。对于特殊建筑,如大型体育场馆、大型影剧院等,有条件时应绘制照明平面图。该平面图应包括灯位(含应急照明灯)、灯具规格,配电箱(或控制箱)位,不需连线。

(5) 热工检测及自动调节系统。

1) 需专项设计的自控系统需绘制热工检测及自动自动调节原理系统图。

2) 控制室设备平面布置图。

(6) 火灾自动报警系统。

1) 火灾自动报警系统图。

2) 消防控制室设备布置平面图。

(7) 通信系统。

1) 电话系统图。

2) 站房设备布置图。

(8) 防雷系统、接地系统。一般不出图纸,特殊工程只出顶视平面图,接地平面图。

(9) 其他系统。

1) 各系统所属系统图。

2) 各控制室设备平面布置图(若在相应系统图中说明清楚时,可不出此图)。

6.4 主要设备表

注明设备名称、型号、规格、单位及数量。

6.5 设计计算书(供内部使用及存档)

(1) 用电设备负荷计算。

(2) 变压器选型计算。

(3) 电缆选型计算。

(4) 系统短路电流计算。

(5) 防雷类别计算及避雷针保护范围计算。

(6) 各系统计算结果尚应标示在设计说明或相应图纸中。

(7) 因条件不具备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。

7 给水排水

7.1 初步设计阶段,给水排水专业设计文件应包括设计说明书、设计图纸、主要设备表和计算书(内部使用并存档)

7.2 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相关内容。

2) 本工程采用的主要法规和标准。

3) 其他专业提供的本工程设计资料,工程可利用的市政条件。

(2) 设计范围。根据设计任务书和有关设计资料,说明本专业设计的内容和分工(当有其他单位共同设计时)。

(3) 室外给水设计。

1) 水源:由市政或小区管网供水时,应说明供水干管的方位、接管管径、能提供的水量与水压。当建自备水源时,应说明水源的水质、水温、水文及供水能力,取水方式及净化处理工艺和设备选型等。

2) 用水量:说明或用表格列出生活用水定额及用水量,生产用水量,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、绿化洒水和不可预计水量等);消防用水标准及用水量;总用水量(最高日用水量、最大时用水量)。

3) 给水系统:说明生活、生产、消防系统的划分及组合情况,分质分压分区供水的情况。当水量、水压不足时采取的措施,并说明调节设施的容量、材质、位置及加压设备选型,如系扩建工程,还应对现有给水系统加以简介。

4) 消防系统:说明各类形式消防设施的设计依据、设计参数、供水方式、设备选型及控制方法等。

5) 中水系统:说明中水系统设计依据、水质要求、工艺流程、设计参数及设备选型,并绘制水量平衡图。

6) 循环冷却水系统:说明根据用水设备对水量、水质、水温、水压的要求,以及当地的有关气象参数(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、循环水泵的型号及稳定水质措施。

7) 当采用重复用水的系统较大时,应概述系统流程,净化工艺并绘制水量平衡图。

8) 管材、接口及敷设方式。

(4) 室外排水设计。

1) 现有排水条件简介:当排入城市管道或其他外部明沟时应说明管道、明沟的大小、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。

2) 说明设计采用的排水制度、排水出路。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,紧急排放的措施等。

3) 说明或用表格列出生产、生活排水系统的排水量。当污水需要处理时,应分别说明排放量、水质、处理方式、工艺流程、设备选型、构筑物概况以及处理效果等。

4) 说明雨水排水采用的暴雨强度公式(或采用的暴雨强度)、重现期、雨水排水量等。

5) 管材、接口及敷设方式。

(5) 建筑给水排水设计。

1) 说明或用表格列出各种用水量标准,用水单位数,工作时间,小时变化系数,最高日用水量,最大时用水量。

2) 给水系统:说明给水系统的划分和给水方式,分区供水要求和采取的措施,计量方式,水箱和水池的容量、设置位置、材质,设备选型,保温、防冻露和防腐蚀等措施。

3) 消防系统:遵照各类防火设计规范的有关规定要求,分别对各类消防系统(如消火栓、自动喷水、水幕、雨淋喷水、水喷雾、泡沫、气体灭火系统)的设计原则和依据,计算标准,系统组成,控制方式,消防水池和水箱的容量、设置位置以及主要设备选择等予以叙述。

4) 热水系统:说明采取的热水供应方式,系统选择,水温、水质、热源、加热方式及最大小时用水量 and 耗热量等。说明设备选型、保温、防腐的技术措施等。当利用余热或太阳能时,尚应说明采用的依据,供应能力,系统形式,运行条件及技术措施等。

5) 对水质、水温、水压有特殊要求或设置饮用净水、开水系统者,应说明采用的特殊技术措施,并列出设计数据及工艺流程、设备选型等。

6) 中水系统:说明中水系统设计依据,水质要求,工艺流程,设计参数及