

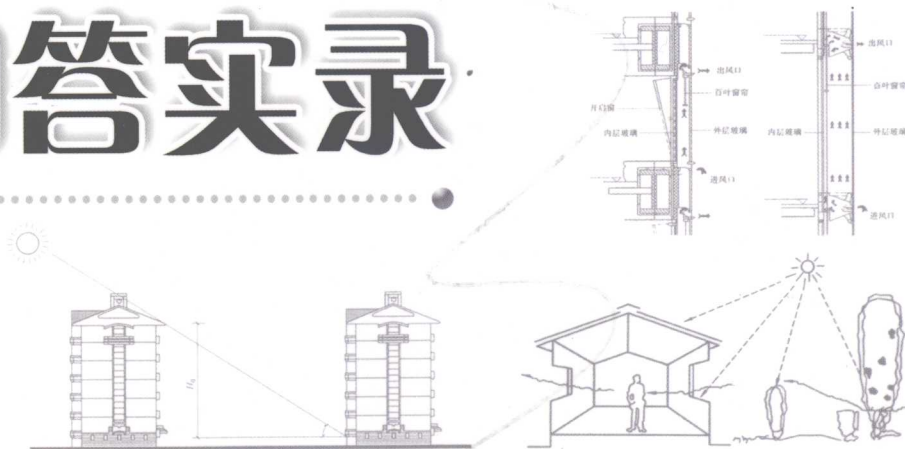


建设工程问答实录丛书

Jianshe Gongcheng Wenda Shilu Congshu

朱向东 等编著

建筑设计 问答实录



JIANZHU SHEJI WENDA SHILU



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建设工程问答实录丛书

建筑设计问答实录

朱向东 王崇恩 张海英 编著

机械工业出版社

本书重点阐述建筑设计的一般原理与方法,强调建筑设计应注重全局,考虑实用、安全、舒适、美观。本书面对的主要读者是工作在建筑设计一线的工程技术人员、建筑类大专院校或其他院校相关专业的师生,特别是刚走上工作岗位的建筑技术人员。由于该书比较注重设计理论与实际应用相结合,注重设计方法的“实用性”和操作过程的“简明性”,内容难度较为适中,因此是学习建筑设计原理和方法的一本入门书、参考书和工具书。为方便读者使用,全书采用了一问一答的形式,对在设计实践中容易碰到的、概念不清的、难于理解的问题进行答疑解惑,以便于读者理解和掌握。

善餘 英新米 恩崇王 求向未

图书在版编目(CIP)数据

建筑设计问答实录/朱向东等编著. —北京:机械工业出版社, 2008. 5

(建设工程问答实录丛书)

ISBN 978 - 7 - 111 - 24110 - 2

I. 建… II. 朱… III. 建筑设计 - 问答 IV. TU2 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 070365 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:葛楠 版式设计:霍永明 责任校对:吴美英

封面设计:张静 责任印制:邓博

北京京丰印刷厂印刷

2008 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

169mm × 239mm · 19.5 印张 · 377 千字

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 24110 - 2

定价: 36.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 68327259

封面无防伪标均为盗版

前言

建筑是人类智慧的结晶,是人们对自然界的改造而创造的适合人居环境特点或具有某种用途的人工环境。建筑工程的实施需要经过项目策划、可行性研究、建筑工程设计和施工等多项步骤才能完成,建筑设计是建筑工程设计工作的重要组成部分,也是整个工程建设过程中的一项重要环节。

进入 21 世纪以来,我国的建筑创作水平有了很大提高:在继承我国优秀传统文化的同时,借鉴吸收国外的设计理念;在关注建筑功能、建筑技术和建筑艺术三大问题的同时,开始注重建筑与环境的协调,城市设计、街区设计和景观设计意识逐渐增强;在进行单体建筑设计的同时,考虑全局的意识,强调整体设计的意识得到提高;建筑设计大量采用新技术、新材料、新工艺,以满足日趋复杂的建筑功能需求。目前,我国建筑市场的管理程序日趋完善,建筑工程项目招投标的制度逐步趋于规范化,这就使得我们从事建筑设计工作的工程技术人员更需要加强理论学习,积极参与创作实践。实用、安全、舒适、美观以及强调整体、注重全局等几方面的问题是本书阐述的重点。

本书面对的主要读者是工作在建筑设计一线的工程技术人员、建筑类大专院校或其他院校相关专业的师生,特别是刚走上工作岗位的建筑技术人员。由于该书比较注重设计理论与实际应用相结合,注重设计方法的“实用性”和操作过程的“简明性”,内容难度较为适中,因此是学习建筑设计原理和方法的一本入门书、参考书和工具书。为方便读者使用,本书全篇采用了一问一答的形式,对在设计实践中容易碰到的、概念不清的、难于理解的问题进行答疑解惑,以便于读者理解和掌握。

本书内容共分七章。第一章和第七章内容主要由朱向东编写;第二章和第三章内容主要由张海英编写;第四章内容由张海英和王崇恩共同编写;第五章和第六章内容主要由王崇恩编写。

本书在编写过程中,根据内容需要运用了一些国内现行建筑设计的规范、规程,并参考吸收了一些国内外有关专家学者的精辟论点和实践成果,在此一并向作者和出版单位表示感谢。太原理工大学建筑与土木工程学院王金平教授和太原理工大学建筑设计研究院马权明建筑师对本书提出了许多宝贵的意见和建议;此外,本书在编写过程中还得到了太原理工大学建筑与土木工程学院研究生魏璟璐、朱华俊、刘金兰、马小龙、田悦、刘娟、胡川晋

等同学的热心帮助，在此表示衷心的感谢！

本书在编写过程中，参编人员作出了很大的努力。由于经验不足，调研有限，加之时间仓促，书中难免有不妥之处，敬请广大师生和读者给予批评指正，以期进一步修订提高。

朱向东

2007年12月

目 录

前言

第一章 建筑设计相关知识

1. 建设工程项目的含义是什么?	1
2. 建设工程项目的实施过程需要经过哪几个阶段?	1
3. 什么是项目建议书?	2
4. 什么是可行性研究报告?	2
5. 建设规模及投资对建筑设计有何影响?	2
6. 建筑工程设计的依据文件有哪些?	3
7. 设计任务书包括哪些内容?	3
8. 建筑工程设计主要包括哪些内容?	4
9. 建筑设计的含义是什么?	4
10. 建筑设计在整个建设工程项目实施过程中有何作用?	5
11. 建筑设计一般需要经过哪几个阶段?	5
12. 建筑设计过程中可能涉及或应用到哪些法律、法规?	6
13. 概念设计的含义是什么? 设计成果包括哪些内容?	6
14. 建筑方案设计的含义是什么? 设计成果包括哪些内容?	7
15. 建筑初步设计的含义是什么? 设计成果包括哪些内容?	7
16. 建筑施工图设计的含义是什么? 设计成果包括哪些内容?	8
17. 建筑设计表达形式有哪些种类?	8
18. 建筑总平面图包括哪些内容? 有何深度要求?	9
19. 建筑平面图包括哪些内容? 有何深度要求?	9
20. 建筑立面图包括哪些内容? 有何深度要求?	10
21. 建筑剖面图包括哪些内容? 有何深度要求?	11
22. 建筑详图(大样图)包括哪些内容? 有何深度要求?	11
23. 什么是建筑设计的三要素? 三者之间的关系如何?	12
24. 建设工程项目(建筑)选址应遵循哪些原则?	13
25. 选址与建筑场地有何相关因素?	14
26. 城市交通线路对建筑选址有何影响?	14
27. 建筑场地设计的一般要求有哪些?	14

28. 什么是功能关系简图? 在建筑设计中的作用是什么?	15
29. 典型公共建筑功能关系简图是怎样的?	15
30. 如何正确理解构图原理和建筑设计的关系?	20
31. 建筑设计常用构图法则主要有哪几种?	20
32. 什么是建筑物的耐久等级?	21
33. 什么是建筑红线?	21
34. 什么是城市蓝线?	22
35. 什么是城市黄线?	22
36. 什么是城市绿线?	24
37. 什么是城市紫线?	24
38. 什么是建筑定位轴线?	25
39. 什么是建筑模数和模数制?	25
40. 建筑场地的地形可分为哪几类?	26
41. 地形图中的图例主要有哪些?	26
42. 如何选择地形图的比例尺?	29
43. 什么叫等高线、等高距及等高线间距?	29
44. 什么叫绝对标高和相对标高?	30
45. 什么叫风玫瑰图?	30

第二章 建筑总平面设计

46. 建筑总平面设计的深度有哪些要求?	33
47. 如何确定用地范围和建筑范围?	34
48. 建筑基地与城市道路有何关系?	34
49. 建筑基地与相邻基地的关系应符合哪些规定?	36
50. 不得突出道路红线和用地红线建造的建筑突出物有哪些?	37
51. 允许突出道路红线的建筑突出物应符合哪些规定?	37
52. 可突出道路红线的建筑物有哪些? 骑楼、过街楼等应符合哪些规定?	38
53. 哪些地区应实行建筑高度控制?	39
54. 建筑高度如何计算?	40
55. 建筑设计主要有哪些控制指标?	41
56. 建筑面积计算规则有哪些要求?	41
57. 什么叫日照标准? 不同建筑的日照标准有哪些规定?	44
58. 什么是建筑间距? 影响建筑物间距的因素有哪些?	45
59. 什么是建筑朝向? 影响建筑物朝向的主要因素有哪些?	48
60. 居住建筑的间距如何确定?	48
61. 非居住建筑如何进行日照间距设计?	54
62. 如何考虑场地的出入口设置?	55
63. 场地的道路系统有哪几种基本形式? 该如何选择?	57

64. 平坦场地的道路网有哪些形式?	57
65. 场地中什么情况下需设置回车场? 回车场有哪几种形式?	59
66. 建筑基地内的道路布置应符合哪些规范要求?	60
67. 如何考虑场地的停车空间?	62
68. 如何考虑机动车停车场(库)出入口的设置?	64
69. 停车场的分布形态主要有哪几种? 各有何优缺点?	66
70. 停车场的车位布置方式主要有哪几种?	66
71. 如何考虑自行车停车场的设计?	67
72. 建筑场地绿化植物种类主要有哪些? 如何选择?	68
73. 建筑场地绿化布置形式有哪几种? 设计图例如何表示?	69
74. 树木与建筑物、构筑物、管线及其他设施之间的距离 应满足哪些要求?	71
75. 什么叫古树名木? 其保护需符合哪些要求?	71
76. 建筑场地的设备管线如何分类? 各类管线的敷设和输送方式有哪些?	71
77. 设备管线布置的一般要求有哪些?	72
78. 如何协调处理各类管线之间的相互关系?	73
79. 如何协调处理设备管线与道路的关系?	74
80. 什么叫重力自流管线、压力管线、管线埋设深度、管线覆土深度? 如何确定工程管线的最小覆土深度?	74
81. 什么叫场地的竖向设计? 竖向设计的基本任务有哪些?	75
82. 竖向设计的表示方法主要有哪几种?	76
83. 什么是设计标高? 建筑物室内外地坪的设计标高如何确定?	77
84. 建筑基地设计地面有哪几种形式? 不同设计地面如何衔接?	77
85. 建筑基地地面排水应符合哪些规定? 场地的排水方式有哪几种?	79
86. 建筑基地地面和道路坡度应符合哪些规定?	79

第三章 建筑平、立、剖面 and 室内环境设计

87. 建筑设计应满足哪些方面的要求?	81
88. 建筑设计的依据包括哪些内容?	82
89. 建筑物平面设计的一般要求有哪些?	83
90. 建筑物的平面主要由哪些部分组成的?	84
91. 建筑物主要房间的面积、平面形状和尺寸该如何确定?	84
92. 卫生用房的设计应注意哪些问题?	85
93. 住宅厨房的设计应注意哪些问题?	87
94. 房间门的主要作用是什么? 如何考虑门的数量、位置?	87
95. 房间门按开启方式的不同可分为哪些种类? 如何选用?	87
96. 如何确定房间门的宽度? 门的宽度与门扇数有何关系?	88
97. 房间窗的主要作用是什么? 其面积和位置应如何确定?	89

98. 依据开启方式的不同, 常见的窗有哪些种类? 其各自的特点和适用范围有哪些?	91
99. 走道的布置方式有哪几种? 如何考虑走道的宽度、长度及采光和通风?	92
100. 室内楼梯间的形式有哪些种类? 如何选择?	93
101. 楼梯的宽度、数量和位置应如何确定?	94
102. 哪些建筑物需设置电梯? 电梯按用途可分为哪几种类型?	95
103. 电梯的数量、位置和布置方式如何确定?	95
104. 门厅有哪些设计要求?	96
105. 什么叫交通流线? 建筑交通流线的组织主要有哪些要求?	96
106. 建筑的平面组合形式主要有哪几种? 它们各自的特点和适用范围有哪些?	97
107. 什么叫房间的净高、层高? 它们之间有什么关系?	97
108. 确定房间的高度应考虑哪些方面的要求?	97
109. 窗台的高度应如何确定?	99
110. 门的高度应如何确定?	99
111. 影响建筑物层数的主要因素有哪些?	99
112. 不同高度的房间在空间组合中应如何处理?	100
113. 建筑空间利用有哪些处理手法?	101
114. 建筑体型和立面设计的原则有哪些?	101
115. 体型组合中各体量之间的连接方式主要有哪几种?	102
116. 建筑立面设计的主要任务是什么? 处理手法有哪几种?	102
117. 室内外装修的一般要求有哪些?	104
118. 民用建筑的隔声减噪设计应符合哪些规定?	105
119. 噪声控制的原则与方法主要有哪些?	106
120. 如何确定建筑的无障碍实施范围?	107
121. 建筑物的无障碍设计包括哪些内容?	109
122. 如何对建筑物的入口进行无障碍设计?	109
123. 无障碍建筑水平通道及门应如何进行设计?	112
124. 无障碍建筑的楼梯应如何进行设计?	113
125. 电梯的无障碍设计应符合哪些规定?	113
126. 无障碍厕位及无障碍专用厕所应符合哪些规定?	114
127. 无障碍轮椅席位设计应符合哪些规定? 如何确定公共建筑中的轮椅席位位数?	115
128. 无障碍厨房的设计应符合哪些规定?	116
129. 残疾人车位如何设计?	116
130. 地下室、半地下室作为主要用房使用时, 应符合哪些要求?	117
131. 什么叫设备层、避难层、架空层? 它们的设置各应符合哪些规定?	117
132. 建筑的采光方式有哪几种?	118

133. 窗户的有效采光面积应如何计算?	119
134. 建筑物自然通风的形成原因有哪些?	120
135. 如何考虑建筑物的自然通风设计?	120
136. 采暖居住建筑在设计中有哪些节能措施?	120
137. 公共建筑在设计中有哪些节能措施?	122
138. 我国建筑热工气候的分区及设计要求有哪些?	123
139. 夏季防热的建筑物应符合哪些规定?	123
140. 设置空气调节房间建筑物的夏季防热应符合哪些规定?	124

第四章 典型民用建筑设计

141. 建筑物有哪几种分类方法? 可分为哪些类型?	125
142. 哪些建筑属于民用建筑的范畴?	126
143. 城市居住小区的场地选择如何考虑?	127
144. 城市居住小区的设计要点有哪些?	127
145. 什么是生活服务性建筑?	127
146. 生活服务性建筑(食堂、浴室等)场地选择如何考虑?	128
147. 生活服务性建筑设计要点有哪些?	128
148. 什么是文教建筑?	129
149. 文教建筑场地选择如何考虑?	129
150. 文教建筑设计要点有哪些?	130
151. 什么是托幼建筑?	130
152. 托幼建筑场地选择如何考虑?	131
153. 托幼建筑设计要点有哪些?	131
154. 什么是医疗建筑?	132
155. 医疗建筑场地选择如何考虑?	132
156. 医疗建筑设计要点有哪些?	132
157. 什么是商业建筑?	133
158. 商业建筑场地选择如何考虑?	133
159. 商业建筑设计要点有哪些?	133
160. 什么是行政办公建筑?	133
161. 行政办公建筑场地选择如何考虑?	133
162. 行政办公建筑设计要点有哪些?	134
163. 什么是交通建筑?	135
164. 交通建筑场地选择如何考虑?	135
165. 交通建筑设计要点有哪些?	135
166. 什么是通信广播建筑?	137
167. 通信广播建筑场地选择如何考虑?	137
168. 通信广播建筑设计要点有哪些?	138

169. 什么是体育建筑?	139
170. 体育建筑场地选择如何考虑?	139
171. 体育建筑设计要点有哪些?	140
172. 什么是观演建筑?	141
173. 观演建筑场地选择如何考虑?	141
174. 观演建筑设计要点有哪些?	141
175. 什么是展览建筑?	143
176. 展览建筑场地选择如何考虑?	143
177. 展览建筑设计要点有哪些?	143
178. 什么是旅馆建筑?	145
179. 旅馆建筑场地选择如何考虑?	145
180. 旅馆建筑设计要点有哪些?	145
181. 什么是金融建筑?	147
182. 金融建筑场地选择如何考虑?	147
183. 金融建筑设计要点有哪些?	148

第五章 建筑构造设计

184. 建筑物由哪些构造部分组成? 各组成部分有何作用和要求?	149
185. 影响建筑构造设计的主要因素有哪些?	150
186. 建筑构造设计的原则有哪些?	151
187. 建筑地基常见问题如何处理?	152
188. 如何进行基础管沟构造设计?	153
189. 地下室防潮构造设计有哪些常用做法?	154
190. 地下室防水构造设计有哪些常用做法?	155
191. 地下室人工降、排水法构造设计要点有哪些?	159
192. 建筑幕墙有哪几种类型?	160
193. 分件式玻璃幕墙构造设计要点有哪些?	165
194. 分件式玻璃幕墙内衬墙构造如何设计?	167
195. 板块式玻璃幕墙构造设计要点有哪些?	168
196. 幕墙透气与通风构造如何设计?	169
197. 墙体保温层构造设计应满足哪些要求?	170
198. 外墙内保温层构造特点有哪些?	171
199. 外墙外保温层构造特点有哪些?	172
200. 外墙中保温层构造特点有哪些?	175
201. 如何进行外墙防水构造设计?	176
202. 建筑物哪些部位容易出现冷凝问题?	180
203. 控制墙体表面冷凝的措施有哪些?	181
204. 防止和控制墙体内部冷凝的措施有哪些?	181

205. 为什么要考虑建筑楼板的隔声问题?	184
206. 有哪些建筑楼板的隔声与减振措施?	185
207. 建筑物楼梯由哪些构件组成? 其构造设计应该如何考虑?	186
208. 建筑物楼梯间净高尺寸应该如何设计?	190
209. 无障碍建筑构造有哪些设计要点?	193
210. 常用的屋面保温材料有哪些?	196
211. 屋面保温材料应如何设置?	196
212. 如何进行屋面的隔热和降温设计?	200
213. 平屋面卷材防水构造应如何设计?	204
214. 平屋面刚性防水构造特点是什么?	208
215. 平屋面的涂膜防水构造特点是什么?	210
216. 种植屋面构造的特点有哪些?	211
217. 传统建筑坡屋面防水特点是什么?	213
218. 现代建筑物坡屋面的防水方案有哪些?	215
219. 屋顶排水方式有哪些类型? 如何选择?	219
220. 什么是建筑遮阳? 建筑遮阳有哪些常用形式?	221
221. 门窗漏水的主要问题是什?	224
222. 门窗防水的常用构造措施有哪些?	224
223. 管道穿过墙体或基础时的构造如何处理?	226
224. 什么是太阳能采暖设计?	228
225. 太阳能建筑被动式采暖设计有哪些特点?	229
226. 主动式太阳能采暖设计特点是什么?	232

第六章 建筑安全设计

227. 什么是建筑物的耐火等级? 如何分类?	234
228. 什么是建筑构件的耐火极限?	235
229. 防火墙有哪些设计要求?	236
230. 防火门窗有哪些设计要求?	239
231. 防火卷帘有哪些设计要求?	240
232. 建筑隔墙应如何考虑防火设计?	242
233. 建筑幕墙的防火设计应考虑哪些方面的问题?	243
234. 管道井防火构造应如何设计?	244
235. 普通楼梯间应如何考虑疏散设计?	245
236. 封闭楼梯间如何考虑防火设计?	246
237. 防烟楼梯间如何考虑防火设计?	247
238. 消防楼梯和消防电梯如何考虑防火设计?	250
239. 高层建筑中楼梯间应如何考虑防火设计?	250
240. 高层民用建筑消防电梯应如何设置?	251

241. 电梯与建筑物的相关部位构造如何设计?	252
242. 高层建筑避难层与各种设备关系如何设置?	252
243. 民用建筑防火分区中如何考虑管道、管井的分隔?	253
244. 多层及高层民用建筑防火间距如何设置?	255
245. 公共建筑安全疏散出口的布置有哪些要求?	259
246. 公共建筑疏散楼梯的设计要求有哪些?	260
247. 公共建筑局部升高部位的疏散设计有哪些要求?	261
248. 自动扶梯和电梯为何不能作为安全疏散设施?	261
249. 客货电梯的防火设置要求是什么?	262
250. 公共建筑及通廊式宿舍建筑内房间疏散门的设计原则是什么?	262
251. 居住建筑的安全疏散设计有哪些要求?	262
252. 如何进行地下、半地下建筑(室)安全疏散出口的设置?	264
253. 学校、商店、办公楼、候车(船)室、民航候机厅、展览厅、歌舞娱乐 放映游艺场所等民用建筑的疏散有哪些规定?	265
254. 木结构建筑如何考虑防火设计?	266
255. 建筑防烟分区如何设置?	267
256. 建筑防排烟构造设计有哪些要求?	269
257. 建、构筑物防雷设计应考虑哪些因素? 各级防雷建筑的保护措施 有哪些?	270
258. 高层建筑防雷设计中如何进行接地?	273
259. 什么是人防地下室? 如何分类?	273
260. 人防地下室由哪几部分组成? 有哪些设计要求?	274
261. 人防地下室入口部位如何设计?	276

第七章 建筑艺术风格及流派问题

262. 什么是建筑流派?	279
263. 什么是构成主义 (Constructivism)?	281
264. 什么是功能主义 (Functionalism)?	282
265. 什么是国际式建筑 (International Architecture)?	282
266. 什么是有机建筑 (Organic Architecture)?	283
267. 什么是密斯风格 (Miesian Architecture)?	283
268. 什么是未来派建筑 (Futurism)?	284
269. 什么是粗野主义 (Brutalism)?	285
270. 什么是象征主义 (Symbolism)?	286
271. 什么是典雅主义 (Formalism)?	286
272. 什么是解构主义?	287
273. 什么是新古典主义 (New Classicism)?	288
274. 什么是新理性主义建筑 (Neo Rationalism)?	288

275. 什么是新地方主义?	288
276. 什么是新现代主义建筑?	289
277. 什么是地域性建筑?	289
278. 地域性建筑的特征是什么?	290
279. 当代西方建筑的审美变异有何特征?	290
参考文献	291

第一章



建筑设计相关知识

1. 建设工程项目的含义是什么?

建设工程项目是最常见、最为典型的项目类型,它属于投资项目中最重要的一类,是一种既有投资行为又有建设行为的项目决策和实施活动。

建设工程通俗地说,是指为达到预期的目标,投入一定的资本,在一定的约束条件下,经过决策与实施的必要程序,从而形成固定资产的一次性活动。

从管理角度看,一个建设工程项目应是在一个总体设计或总概算范围内,由一个或者若干个相互联系的单项工程组成的,建设中实行统一核算,建成后在经济上可以独立经营,行政上可以统一管理的投资建设工程。

2. 建设工程项目的实施过程需要经过哪几个阶段?

一个建设项目从建设前期工作到建设、投产(或使用),要经历几个循序渐进的阶段,每个阶段都有自身的工作内容。根据我国现行规定,一般大中型项目的建设包括以下6个阶段:

1) 立项阶段:根据国民经济和社会发展规划,结合行业和所在地区发展规划的要求,提出项目建议书。

2) 可研阶段:在勘察、试验、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告及建设项目概念设计。

3) 决策阶段:根据项目的咨询评估情况,对建设项目进行决策,编制设计任务书。

4) 设计报批阶段:根据可行性研究报告完成建筑工程的方案设计、初步设计和施工图设计。各阶段的设计文件须报送规划部门和建设管理部门审批。设计经批准后,做好施工前的各项准备工作。

5) 施工验收阶段:组织施工,并根据工程进度做好生产准备。当建设工程项目按设计文件的规定内容全部施工完成以后,便可组织验收,这是建设全过程的最后一道程序。

6) 交付使用阶段:建设工程项目验收合格后,即交付建设单位使用。交付使用后,一般情况下施工方仍需在一定时间内负责工程质量问题的处理。

3. 什么是项目建议书?

项目建议书,是在建设项目发展周期中的初级阶段,提出一个轮廓设想,从宏观上考察项目建设的必要性,其主要作用是作为国家选择建设项目的依据。涉外项目建议书一经国家批准即为工程立项,而随后开展可行性研究,并可对外展开工作。

项目建议书的主要内容有以下几点:

- 1) 建设项目提出依据和缘由,背景材料,拟建地点的长远规划,行业及地区规划资料。
- 2) 拟建规模和建设地点初步设想论证。
- 3) 资源情况、建设条件可行性及协作可靠性。
- 4) 投资估算和资金筹措设想。
- 5) 设计、施工项目进程安排。
- 6) 经济效果和社会效益的分析与初估。

4. 什么是可行性研究报告?

可行性研究报告,是指建设项目决策前,通过对项目有关的工程、技术、经济等方面条件和情况进行调查、研究、分析,对可能的建设方案和技术方案进行比较论证和预测建成后的经济效益等。为达到技术上的先进性和适用性、经济上的赢利合理性、建设的可能和可行性,业主委托有资格的设计院或咨询公司编制可行性研究报告。它作为项目投资决策后设计任务、银行贷款、合同、订货、审查及向规划部门申请建设执照的依据和附件,它的编制必须在国家有关规划建设政策、法规指导下完成。同时,还要有相应项目建设请示批复、环境测试、市场调查、自然、社会、经济方面的有关资料等作依据。可行性研究报告的内容有11条:总论;项目建设的必要性和依据;需求预测和建设规模;资源、原材料、燃料及公共设施情况;建设条件和场址方案;设计方案;环境保护;企业组织、劳动定员和人员培训估算;实施进度建设;投资估算和资金筹措;社会及经济效果分析。

5. 建设规模及投资对建筑设计有何影响?

建设规模的大小不同主要意味着建筑设计的复杂程度不同、周期不同和工作量不同。一般来讲建设规模越大建筑设计的工作量就会越大,周期也会越长,需要解决的技术问题相应增多,建筑设计的复杂程度也会增加。相应的所需的人力和物力也要增加,各个行业、各类专业设计人员的配合增多,花费时间比较长,因此投资也会比较大。例如:法国建筑设计师安德鲁为北京设计的国家大剧院,

总占地面积 11.89 万 m^2 , 总建筑面积约 16.5 万 m^2 , 其中主体建筑 10.5 万 m^2 , 地下附属设施 6 万 m^2 。总投资额 26.88 亿元人民币(大剧院最新公布的造价数字是 31 亿元人民币)。由于规模宏大, 就曾经经过两年半相当复杂的具体酝酿和准备工作, 最后确定院址和公开进行工程设计方案国际招标, 多轮竞争等等。工程设计方案的评审、选择更是极其复杂, 意见纷纭, 专业建筑派别分歧, 加以艺术审美观点不同, 另有题内题外其他考虑, 完全一致则是根本不可能的。由法国设计师保罗·安德鲁提交的方案经过两轮竞赛、三次修改, 最后确定为大剧院建设方案。方案确定才着手施工准备, 用地拆迁, 包括周边环境协调安排, 施工力量又是汇合京、沪、港三地, 花费时间之长、复杂程度之高、投资费用之多可以想象。

6. 建筑工程设计的依据文件有哪些?

在进行建筑工程设计时必须获得下列资料或文件:

1) 主管部门有关建设任务使用要求、建筑面积、单方造价和总投资的批文, 以及国家有关部、委或各省、市、地区规定的有关设计定额和指标。

2) 设计任务书: 由建设单位根据使用要求, 提出各个房间的用途、面积大小以及其他的一些要求, 工程设计的具体内容、面积、建筑标准等都要和主管部门的批文相符合。

3) 城建部门同意设计的批文: 内容包括用地范围(常用红线划定), 以及有关规划、环境等城镇建设对拟建房屋的要求。

4) 委托设计工程项目表: 建设单位根据有关批文向设计单位正式办理委托设计的手续。规模较大的工程还常采用投标方式, 委托得标单位进行设计。

设计人员根据上述设计的有关文件, 通过调查研究, 收集必要的原始数据和勘测设计资料, 综合考虑总体规划、基地环境、功能要求、结构施工、材料设备、建筑经济以及建筑艺术等多方面的问题, 进行设计并绘制成建筑图纸, 编写主要设计意图的说明书, 其他工种也相应设计并绘制各类图纸, 编制各工种的计算书、说明书以及概算和预算书。上述整套设计图纸和文件便成为房屋施工的依据。

7. 设计任务书包括哪些内容?

设计任务书是业主对工程项目设计提出的要求, 是工程设计的主要依据, 也是进行建筑创作的指导性文件, 可以用批准的可行性研究报告代替设计任务书。它从各方面对建筑方案设计提出了明确的设计目标和要求, 也通过文字和图形的方式为设计者提供了建筑方案设计的内外条件以及相应的有关规定和必要的设计参数。因此, 只有充分理解了设计任务书的内容, 才能对建筑方案设计做到心中