

建筑工程设计文件编制深度规定 (2016 版)

应用范例

—— 建筑结构

魏利金 主 编

彭秋艳 副主编

李雪宁

王 俊

JIANZHU GONGCHENG SHEJI WENJIAN
BIANZHI SHENDU GUIDING (2016BAN)
YINGYONG FANLI
JIANZHU JIEGOU

中国建筑工业出版社

建筑工程设计文件编制深度规定
(2016 版) 应用范例
——建筑结构

魏利金 主 编
李雪宁 副主编
彭秋艳
王 俊

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程设计文件编制深度规定 (2016 版) 应用范例——
建筑结构/魏利金主编. —北京: 中国建筑工业出版社,
2018. 5

ISBN 978-7-112-21821-9

I. ①建… II. ①魏… III. ①建筑设计-文件-编制-规定-中国②建筑结构-文件-编制-规定-中国 IV. ①TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 030411 号

本书作者根据三十多年的结构专业施工图审查经验,对《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016 版)进行了解读,并紧密结合实际工程案例,对方案设计、初步设计、施工图设计分别进行深度解析,对有关深度规定的制图标准及深度要求予以细化和图样化。本书共分为 6 章,包括:概论、总则、方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段以及典型工程施工图【工程案例】。全书内容全面、翔实,具有较强的可操作性,可供建筑工程结构设计人员参考使用。

责任编辑:王砾瑶 范业庶

责任设计:李志立

责任校对:李欣慰

建筑工程设计文件编制深度规定 (2016 版) 应用范例——建筑结构

魏利金 主编

彭秋艳 李雪宁 王俊 副主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京建筑工业出版社印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 18 $\frac{1}{2}$ 字数: 460 千字

2018 年 4 月第一版 2018 年 4 月第一次印刷

定价: 49.00 元

ISBN 978-7-112-21821-9

(31672)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

在 30 多年的结构专业审查过程中发现很多设计人员对方案设计、初步设计、施工图设计的编制深度的界定和各自的深度要求不够熟悉,使得方案设计、初步设计、施工图设计深度难以满足规定及施工要求,往往不得不在施工过程中临时补充大量的洽商、变更通知,造成不必要的时间成本、人工成本、材料成本的浪费,且影响工程质量,甚至有的工程由于设计者表述不正确,造成工程安全隐患也时有发生。

《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016 年版,以下简称《编制深度规定》)实施以来,依然发现很多工程技术人员对规定中的一些规定理解不透,特别是一些新的要求理解不到位,使方案设计、初步设计、施工图中表述错误或不够完善,引起施工技术人员理解错误的现象时有发生;这是由于《编制深度规定》的文字表达具有逻辑严谨、简练明确的特点,且只作规定要求而不陈述理由,对使用者或监督者及管理者来说可能知其表易,而察其理较难。

为了使广大工程技术人员更好地直观理解、掌握和执行新版《编制深度规定》的实质内涵,在既符合有关深度规定和制图标准的要求,又力求简化的原则下,本书编委们紧密结合实际工程案例,对方案设计、初步设计、施工图设计分别进行深度解析。对有关深度规定的制图标准及深度要求予以细化和图样化,采用图文并茂的形式,列举大量实际工程案例为广大工程技术人员初步设计、施工图设计文件及图形编制提供一种示范的样本,以利于保证建筑工程设计文件的完整性,有利于提高设计效率,是设计质量的保证。

本书中的工程案例均来自编委们的实际工程,就结构专业方案设计、初步设计、施工图设计阶段深度进行表达,工程案例中的结构设计方案、设计荷载、设计参数、计算结果、构件截面等仅供大家参考,但不得作为其他工程的设计依据。

本书解析沿用《编制深度规定》顺序分别解析:沿着方案设计、初步设计、施工图设计三个阶段分别以深度规定主要条文解析、深度规定深度拓展解析、工程案例由浅到深的解析。

书中在不同设计阶段扩充了大量的结构设计、监督、管理人员需要掌握的一些重要概念及数据资料,且拓展补充了建筑结构设计常遇疑难、热点问题及对策方法。

需要指出的是,本书由于实际工程案例较多,工程设计时间跨越多个版本规范、编制深度规定、制图标准等,但工程案例设计均满足当时的规范及编制深度规定、制图标准等的要求。本书着重点基于现行编制深度规定、现行规范、规程、标准的基础之上重点介绍设计方法和思路,因而并不会对读者阅读带来不便,但提醒读者在参考本书工程案例进行实际工程设计时应严格执行现行规范、规程、编制深度规定的相关要求。

参与本书编写的人员都是来自一线的资深结构工程师,从事结构设计工作多年,具有扎实的理论基础知识和丰富的实际工程经验。其中,主编是从事结构设计、审图、顾问咨询等 30 多年的资深工程专家、教授级高级工程师;副主编也都是从事结构设计、审图、

顾问优化 15 年以上的资深高级工程师、国家一级注册结构工程师。

本书具有较强的针对性和实用性，且简明易懂，可供结构设计工程师、施工图审查人员、监理工程师、施工技术人员、建设项目管理人员使用，也可供有关大专院校师生参考。

由于编委们知识、经验、时间有限，书中难免有错、漏或不妥之处，编委们热忱地欢迎各位专家同仁批评指正。

本书在撰写过程中得到北京天鸿圆方建筑设计有限责任公司研发中心领导及各位同仁大力支持和积极参与，在此表示感谢！

目 录

第1章 概论	1
1.1 2016版与2008版《编制深度规定》主要有哪些变化?	1
1.2 重要术语的解释	1
1.3 建筑工程分类标准	2
1.3.1 民用建筑	2
1.3.2 工业建筑工程	3
1.3.3 构筑物工程	3
1.3.4 建筑工程的基本组成	3
1.4 结构《规范》、《规程》、《标准》用词如何正确理解?	4
1.5 为什么说《规范》的要求是最低要求?	4
1.6 如何正确理解《规范》条文及条文说明,如何把握规范用词标准?	5
1.7 《规范》正文与条文说明、各种手册、指南、构造措施图集、标准图集如何正确应用理解?	5
1.8 若遇有现行《规范》未含盖的结构体系应如何对待?	6
1.9 执行现行《规范》时,若发现某些条款与行业标准、地方标准不一致时如何解决?	6
第2章 总则	8
2.1 《编制深度规定》主要条文解读	8
2.2 《编制深度规定》深度拓展解析	10
第3章 方案设计阶段	11
3.1 《编制深度规定》主要条文解析	11
3.2 《编制深度规定》深度拓展解析及工程案例	12
3.2.1 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	12
3.2.2 合理的结构体系都需要满足哪些基本要求?	12
3.2.3 建筑结构良好的抗震性能主要由哪些方面决定?	12
3.2.4 特殊结构宜进行方案可行性论述	15
3.2.5 【工程案例】某超限高层建筑结构方案比选	15
3.2.6 【工程案例】某复杂超限高层建筑结构方案比选	17
3.3 方案设计阶段结构设计内容工程案例	19
3.3.1 【工程案例】北京某住宅小区结构方案设计阶段案例	19

3.3.2	【工程案例】北京某超限高层办公建筑结构方案阶段设计案例	21
3.3.3	【工程案例】某涉外工业建筑结构方案阶段设计案例	27
第4章 初步设计阶段		34
4.1	《编制深度规定》主要条款——文字部分解读	34
4.2	《编制深度规定》深度拓展解析	38
4.2.1	设计标准合理选择的相关问题	38
4.2.2	设计参数合理选择方面的相关问题	49
4.2.3	基础及地下结构工程方面的相关问题	126
4.2.4	钢筋混凝土工程方面的相关问题	128
4.2.5	钢结构工程方面的相关问题	129
4.2.6	结构设计主要控制指标的合理选择问题	131
4.2.7	计算结果合理性分析判断及工程应用问题	140
4.2.8	【工程案例】初步设计阶段结构设计总说明	146
4.3	初步设计阶段附图解读	156
4.3.1	设计制图编制规定相关问题	156
4.3.2	初步设计阶段主要设计图纸	174
4.3.3	【工程案例】初步设计附图	174
4.4	建筑工程抗震超限设计可行性论证报告	181
4.4.1	建筑工程超限设计可行性论证报告主要内容	181
4.4.2	需要进行抗震专项审查的工程的相关要求	182
4.4.3	【工程案例】某超高层建筑超限设计的可行性论证报告	190
第5章 施工图设计阶段		230
5.1	施工图设计阶段的主要内容	230
5.2	图纸目录内容及案例	230
5.2.1	图纸目录主要内容	230
5.2.2	制图标准推荐的图纸目录规格	230
5.3	施工图结构设计阶段结构总说明	231
5.3.1	工程概况详细介绍	231
5.3.2	设计依据及设计标准要求	231
5.3.3	施工图图纸说明	240
5.3.4	建筑分类等级及设计等级	254
5.3.5	主要荷载(作用)取值及设计参数选择	256
5.3.6	设计计算程序的选择	257
5.3.7	主要结构材料的选择	257
5.3.8	基础及地下室工程相关要求	258
5.3.9	钢筋混凝土工程相关说明	260
5.3.10	钢结构工程相关要求	261

5.3.11	钢结构住宅设计相关要求	264
5.3.12	砌体工程相关要求	266
5.3.13	检测(观测)相关要求	266
5.3.14	基桩的检测相关要求	268
5.3.15	施工需特别注意的问题	269
5.3.16	设计说明对今后的使用者提出的要求	270
5.4	施工图阶段主要设计图要求	270
5.4.1	基础平面图设计要求	270
5.4.2	基础详图设计要求	274
5.4.3	结构平面图设计要求	274
5.4.4	钢筋混凝土构件详图设计要求	275
5.4.5	混凝土结构节点构造详图设计要求	276
5.4.6	其他图纸设计要求	276
5.4.7	钢结构设计施工图设计要求	276
5.4.8	【工程案例】钢结构设计总说明	277
5.4.9	结构施工图阶段计算书相关要求	281
5.4.10	【工程案例】施工图结构计算书	282
第6章	典型工程施工图【工程案例】	287
6.1	【工程案例】特别说明	287
6.2	【工程案例1】钢筋混凝土框架结构	287
6.3	【工程案例2】钢筋混凝土框架-剪力墙结构	287
6.4	【工程案例3】钢筋混凝土剪力墙结构	287
6.5	【工程案例4】钢筋混凝土排架结构	287
6.6	【工程案例5】钢结构排架厂房结构	287
6.7	【工程案例6】轻型门式刚架结构	287
6.8	【工程案例7】高耸结构三管钢烟囱	287
6.9	【工程案例8】工业建筑皮带通廊结构图	287
	参考文献	288

第1章 概论

1.1 2016版与2008版《编制深度规定》主要有哪些变化?

2016版《编制深度规定》在原2008版的基础之上补充了以下主要内容:

- (1) 新增绿色建筑技术应用的内容, 详见绿色建筑分册。
- (2) 新增装配式建筑设计内容, 详见装配式建筑分册。
- (3) 新增建筑设备控制相关规定。
- (4) 新增建筑节能设计要求, 包括各相关专业的的设计文件和计算书深度要求。
- (5) 新增结构工程超限设计可行性论证报告内容。
- (6) 新增建筑幕墙、基坑支护及建筑智能化专项设计内容。
- (7) 根据建筑工程项目在审批、施工等方面对设计文件深度要求的变化, 对原规定中部分条文作了修改, 使之更加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。

1.2 重要术语的解释

依据《建设工程分类标准》(GB/T 50841—2013) 规定:

1. 建设工程

建设工程是指为人类生活、生产提供物质技术基础的各种建筑物和工程设施的统称。按照自然属性可分为建筑工程、土木工程和机电工程三类; 按照社会属性可分为房屋建筑工程、铁路工程、公路工程、水利工程、市政工程、煤炭矿山工程、水运工程、海洋工程、民航工程、商业与物质工程、农业工程、林业工程、粮食工程、石油天然气工程、海洋石油工程、火电工程、水电工程、核工业工程、建材工程、冶金工程、有色金属工程、石化工程、化工工程、医药工程、机械工程、航天与航空工程、兵器与船舶工程、轻工工程、纺织工程、电子与通信工程和广播电影电视工程等; 建设工程按照功能可分为节能工程、消防工程、抗震工程等; 按照用途可分为住宅工程、铁路工程、公路工程等; 按照结构可分为建设项目、单位工程、分部工程、分项工程等。

2. 建筑工程

旨在形成主要供人们进行生产、生活或其他活动的房屋或场所的建设工程项目。建筑工程有民用建筑工程和工业建筑工程之分, 还包括构筑物工程及其他建筑工程等。民用建筑工程是供人们居住和进行公共活动的建筑的总称, 包括住宅以及办公楼、宾馆、医院、影剧院、博物馆、体育馆等各种公共建筑。工业建筑包括各种行业所需要的工业厂房、仓库、锅炉房、烟囱等。建筑工程包括装饰装修工程。

3. 土木工程

土木工程是指建造在地上或地下、陆上或水中，直接或间接为人类生活、生产、军事、科研等服务的各种工程设施。包括：道路工程、轨道工程、桥涵工程、隧道工程、水工工程、矿山工程、架线与管道工程等。广义的土木工程还包括建筑工程。

4. 建设项目

建设项目是指有经过有关部门批准的立项文件 and 设计任务书，经济上实行独立核算，行政上实行统一管理的工程项目。

5. 单项工程

单项工程是指在一个建设项目中，具有独立的设计文件，建成后可以独立发挥生产能力和使用效益的项目。单项工程，是建设项目的组成部分。如一个工厂的车间、办公楼、配电房、食堂等，一所医院的门诊楼、办公楼、检验楼、住院部楼、食堂、住宅楼等均属单项工程。

6. 单位工程

单位工程是指具有独立的设计文件，可以独立组织施工和单项核算，但不能独立发挥其生产能力和使用效益的工程项目。单位工程不具有独立存在的意义，它是单项工程的组成部分。工业与民用建筑物工程中的一般土建工程、装饰装修工程、电气照明工程、设备安装工程等均属于单位工程。一个单位工程由多个分部工程构成。

7. 分部工程

分部工程是指按工程的部位、结构形式的不同等划分的工程项目。如建筑工程中包括土（石）方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、厂库房大门、特种门木结构工程、金属结构工程、屋面及防水工程等多个分部工程。分部工程是单位工程的组成部分。一个分部工程由多个分项工程构成。

8. 分项工程

分项工程是根据工种、构件类别、使用材料不同划分的工程项目。如混凝土及钢筋混凝土分部工程中的带形基础、独立基础、满堂基础、设备基础、矩形柱、有梁板、阳台、楼梯、雨篷、挑檐等均属分项工程。分项工程是工程量计算的基本元素，是工程项目划分的基本单位，所以工程量均按分项工程计算。

1.3 建筑工程分类标准

1.3.1 民用建筑

(1) 民用建筑工程按用途分为居住建筑、办公建筑、旅馆酒店建筑、商业建筑、居民服务建筑、文化建筑、教育建筑、体育建筑、卫生建筑、科研建筑、交通建筑、人防建筑等。

(2) 居住建筑按使用功能不同分为别墅、公寓、普通住宅等；按照地上层数和高度分为低层建筑（1~3层）、多层建筑（4~6层）、中高层建筑（7~9层）和高层建筑（10层以上）。

(3) 办公建筑按地上层数和高度分为单层建筑、多层建筑（2层以上但高度不超过

24m)、高层建筑(8层以上、高度在24~100m)、超高层建筑(30层以上、高度100m以上);

(4) 旅馆酒店建筑分为旅游饭店、普通旅馆、招待所等。旅游饭店按照档次、功能等不同星级,包括1星至5星共5个等级。

(5) 商业建筑按照用途分为百货商场、综合商厦、购物中心、超市、菜市场、专业商店等。按其建筑面积划分为大型商业建筑(规模大于15000m²)、中型商业建筑(规模为3000~15000m²)和小型商业建筑(规模小于3000m²)。

(6) 演出类建筑(剧场、音乐厅、电影院、礼堂、会议中心等)工程是指既可以作为音乐、电影等的演出场所,又可以作为会议集会场所的工程。

(7) 展览类建筑(博物馆、展览馆、美术馆、纪念馆等)工程是指供人们参观有关展览的建筑工程。

(8) 体育建筑工程包括体育馆、体育场、游泳馆、跳水馆等工程。

(9) 交通建筑包括铁路客车站建筑、汽车客运站建筑、水路客运站建筑、航空港建筑等工程。

(10) 其他民用建筑工程是指计算中心、文化宫、少年宫、宗教寺院、居民生活服务用房、殡仪馆、公共厕所、地下建筑等工程。有些不一定有明确的用途,如居民生活用房、地下建筑等;有些是综合性的建筑,可能包括许多功能,如文化宫、会展中心等。

1.3.2 工业建筑工程

(1) 工业建筑工程可分为厂房(机房、车间)、仓库、辅助附属设施用房等。

(2) 仓库按用途划分为各行各业企事业单位的成品库,原材料库、物资储备库、冷藏库等。

(3) 厂房(机房)包含各行各业工矿企业用于生产的工业厂房和机房等。按照高度和层数可分为单层厂房、多层厂房和高层厂房,按跨度可分为大型厂房、中型厂房、小型厂房。

1.3.3 构筑物工程

(1) 构筑物工程可分为工业构筑物、民用构筑物和水工构筑物等。

(2) 工业构筑物工程可分为冷却塔、观测塔、烟囱、水塔、井塔、井架、筒仓、栈桥、架空索道、装卸平台、地道等。

(3) 民用构筑物可分为电视塔、纪念塔(碑)、广告塔(牌)、游览索道等。

(4) 水工构筑物可分为沟、池、沉井、水塔等。

1.3.4 建筑工程的基本组成

以上建筑工程均包含:地基基础工程、主体结构工程、屋面工程、装饰装修工程、给水排水与采暖工程、电气工程、智能化工程、通风与空调工程、电梯工程、室外总体工程等。其中,按照工程的自然属性划分,属于土木工程的分部工程有:地基基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、屋面工程、室外土建工程等。

1.4 结构《规范》、《规程》、《标准》用词如何正确理解?

结构设计应符合各种《规范》、《规程》、《标准》等的要求,这就需要设计师合理正确理解《规范》、《规程》、《标准》等的用词要求,只有正确理解了《规范》、《规程》、《标准》中用词的实质内涵,方可运用好。

细心的设计师可能已经注意到新版《规范》用词做了适当补充,由原来的三个层次,调整为以下四个层次:

第一层次:表示很严格,非这样不可的:正面用词采用“必须”;反面用词采用“严禁”。这个层次的条文都是强制性条文,也是最严厉的要求。

第二层次:表示严格,在正常情况下均应这样做:正面用词采用“应”;反面用词采用“不应”或“不得”。这个层次的条文有的是强制性条文,有的是非强制性条文。

第三层次:表示允许稍有选择,在正条件许可时首先这样做:正面用词采用“宜”;反面用词采用“不宜”。

第四层次:表示有所选择,在一定条件下可以这样做:采用“可”。这一条是新补充的说明。

《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》(建质【2013】87号:如设计未执行要点中非强条,是否通过,目前各地处理方式也不一样,本要点的表述是“如设计未严格执行本要点的规定,应有充分依据”。这一表述主要考虑既然不是强制性条文,原则上在审查时也不应作为强制要求执行,可按规范用词的严格程度予以把握,允许设计单位根据工程设计的实际需要,在不降低质量要求的前提下,采取行之有效的变通措施来解决问题,但应有充分依据。

1.5 为什么说《规范》的要求是最低要求?

《规范》是设计基本依据,对《规范》的理解和把握程度实际上决定了工程技术人员的技术水平。不应当把《规范》当做“圣经”盲目照搬;正如林同炎大师说的:“工程师应当只把建筑规范作为一种指南,作为参考,而不应当将规范当成‘圣经’盲目照搬。”

“规范是最低要求”对于刚参加工作的工程师讲,一下难以理解,但会随工作经验的积累,才逐渐地认识到这句话真正的内涵。

我们知道:满足《规范》要求的结构不一定就是一定安全的,而不满足《规范》要求的结构也不一定是一定不安全的;汶川地震震害就说明了,满足《规范》要求的结构仍然大量出现了我们所不希望看到的“强梁弱柱、强弯弱剪、强构件弱节点的破坏”。之所以满足规范要求的结构不一定是安全的,我们的理解,是因为《规范》还是基于研究工作并简化而来,而实际工程问题的复杂性以及研究的必要简化假定,都可能给研究的结果带来误差,有时甚至是颠覆性的,例如我们对于楼梯斜撑效应、结构整体刚度分布的影响等问题,就几乎是完全出现了相悖的情况。

“规范是最低要求”的第二个原因,就是规范的要求程度是一种最低要求,例如规范中“可”、“宜”、“应”、“必须”的字眼其程度就不同。工作中,对“可”、“宜”的字眼往

往就疏忽了,认为它可满足可不满足。

再举个例子,现行的《规范》中对“强柱弱梁”验算通过柱端弯矩放大系数实现,其中要求对一级框架及抗震设防烈度9度地区才要求对节点的梁按实配钢筋反算抗弯承载力进行柱端弯矩计算。但由于实际工程中,大城市没有处于9度地区,而高层建筑又很少采用纯框架结构,因此不少设计人员为了回避复杂烦琐的实配钢筋承载力验算,按规范的“最低要求”偷懒掉了;而如果将规范看做“最低要求”,甚至可以对于6度区的框架结构按实配钢筋反算承载力,这样更有利于实现“强柱弱梁”。这个例子,就充分说明了规范最低要求。

一般技术力量强的设计院更注重结构概念设计,超前于现行规范,引入了结构性能设计方法等,这都说明了规范是最低要求这个观点。

作为一名合格的结构设计师,对规范不应该只停留在照搬条款,在代入数据到计算公式的基础上,还应该尽量深入地理解和把握规范内涵。当然,某些规范条文涉及的理论背景还是很深的,想很深入地理解也不太可能而且没有必要。例如,对于钢结构稳定理论这部分,涉及的计算长度系数的得来,就要涉及弹性压杆稳定理论,再深入又要涉及弹性力学微分方程的求解,再深入又要涉及微积分数值求解方法等,这些理论对于大多数工程师来讲确实太费精力也没有必要理解得那么深入,作者认为对这个问题只要明确两个概念基本就行了:(1)什么是柱子的计算长度,它反映了什么力学本质问题?(2)计算长度与哪些因素有关?有哪些基本假定?基本达到这个层次,就可以了,再深入就是科学研究的工作了。

1.6 如何正确理解《规范》条文及条文说明,如何把握规范用词标准?

《规范》的正文条文分为“强制性”和“非强制性”两类,建设主管部门对条文的执行有明确规定。条文说明只是为了理解和实施条文所作的解释性文字、数据、图表和公式等,有些内容甚至保留了89规范和2001规范的内容,目的是便于设计人员学习规范,了解规范的历史沿革。因此,不能将条文说明等同于条文本身,也不能要求设计都按照条文说明执行。关于规范用词“必须”、“应”、“宜”、“可”等,是对执行规范严格程度不同而定。在设计和审图过程中,经常由于理解的差异,把握的“宽”、“严”尺度不同,特别是对“应”和“宜”的把握尺度不同,产生了一些矛盾。

《规范》用词说明指出,“应”表示严格,在正常情况下均应这样做;“宜”表示允许稍有选择,在条件许可时首先这样做。很明显,二者程度上是有差别的。对“宜”执行的条文允许适度放宽,但不是无限放宽,而应视设防要求、结构和构件的重要性,有所区别。

1.7 《规范》正文与条文说明、各种手册、指南、构造措施图集、标准图集如何正确应用理解?

由于原《规范》没有对条文的法律效力作出明确说明,很多设计人员理解为与《规范》正文具有同等的法律效力,同样各种手册、指南、标准图集也没用说明其法律效力,本次新版《规范》、手册、指南、标准图集均作了明确规定:

(1) 现行版《规范》均说明：条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握条文规定的参考。

(2) 《全国民用建筑技术措施》2009版（以下简称《技术措施》）：供全国各设计单位参照使用，本措施应在满足现行国家及地方标准的前提下，根据工程具体情况参考使用。

(3) 《全国民用建筑技术措施》2003版：本措施凡属《规范》、《规程》的细化、引申部分，都是必须贯彻执行的；凡属以经验总结为依据的部分，是不得无故变更的，确有特殊情况时，允许采取更合理的措施；凡属建议的，可结合实际工程灵活掌握，使设计更为经济合理；凡属地方性的技术措施，则应结合有关省、市、自治区的技术法规予以实施。

(4) 各种手册、指南、标准图集不是标准、规范，而是其内容的延伸和具体化，因而使用非常方便。但注意尽管他们是根据标准、规范而编制的，但其本身并不是标准、规范，因此也只能由编制者解释，由使用者自负其责。

1.8 若遇有现行《规范》未含盖的结构体系应如何对待？

为了加强对建设工程勘察、设计活动的管理，保证建设工程勘察、设计质量，保护人民生命和财产安全，国务院于2000年9月25日发布了《建筑工程勘察设计管理条例》。其中，第29条规定，建设工程勘察、设计文件中规定采用的新技术、新材料，可能影响建设工程质量和安全，又没有国家技术标准的，应当由国家认可的检测机构进行验证、论证，出具检测报告，并经国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府有关部门组织的建设工程技术专家委员会审定后，方可使用。因此，凡是2001规范没有包括的结构体系，均应照此规定执行。

比如有有的工程在现有钢筋混凝土结构或砌体结构房屋上采用钢结构进行加层设计时，应区分为两种情况对待：

第一种情况：当加层的结构体系为钢结构时，因抗震规范未包括下部为混凝土或砌体结构，上部为钢结构的有关规定，由于两种结构的阻尼比不同，上下两部分刚度存在突变，属于超规范、规程设计，设计时应按国务院《建筑工程勘察设计管理条例》第29条的要求执行，即需要由省级以上有关部门组织的建设工程技术专家委员会进行审定。

第二种情况：当仅屋盖部分采用钢结构时，整个结构抗侧力体系的竖向构件仍为混凝土结构或砌体结构时，则不属于超规范、规程的设计，按照现行规范有关规定设计即可，但此时尚应注意因加层带来结构刚度突变等不利影响，必要时需要对原结构采取加固补强措施。

比如江苏省超限审查要点规定：下部为砌体结构、上部为钢结构或下部为钢筋混凝土结构、上部为钢结构的房屋，应进行抗震超限论证。

基于以上理由，我们建议设计前需要提前与施工图审图单位进行沟通。

1.9 执行现行《规范》时，若发现某些条款与行业标准、地方标准不一致时如何解决？

根据标准化法，工程建设的标准分为国家标准、行业标准和地方标准，国家标准的代

号为 GB 或 GB/T；行业标准按行业划分，如 JGJ 表示建筑工程，YB 表示冶金行业，JDJ 表示机械行业，FJJ 表示纺织行业；地方标准按省级划分，如 DBJ 01 表示北京，DBJ 08 表示上海，DBJ 15 表示广东省等。

当国家标准与行业标准对同一事物的规定不一致时，分以下几种情况分别处理：

(1) 当国家标准规定的严格程度为“应”或“必须”时，考虑到国家标准是最低的要求，至少应按国家标准的要求执行。

(2) 当国家标准规定的严格程度为“宜”或“可”时，允许按行业标准略低于国家标准的规定执行。

(3) 若行业标准的要求高于国家标准，则应按行业标准执行。

(4) 若行业标准的要求高于国家标准但其版本早于国家标准，考虑到国家标准对该行业的规定有所调整，仍可按国家标准执行。此时，设计单位可向行业标准的主编单位报备案并征得认可。

当不同的国家标准之间的规定不一致时，应向国家主管部门反映，进行协调，一般按新颁布的国家标准执行。

(5) 但注意地基基础应以地方标准进行审查，各省级建设主管部门可根据需要确定审查内容，无地方标准的地区应按《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》（建质 [2013] 87 号规定即国标地基基础规范）审查。

第2章 总则

2.1 《编制深度规定》主要条文解读

《编制深度规定》第1.0.1条：为加强对建筑工程设计文件编制工作的管理，保证各阶段设计文件的质量和完整性，特制定本规定。

《编制深度规定》第1.0.2条：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。

解析：本规定的适用范围根据“建设部令第160号”《建设工程勘察设计资质管理规定》和“建市[2007]86号”《工程建设设计资质标准》中规定的建筑行业（建筑工程）设计资质的允许承接业务范围确定，包括“建设部令第160号”第三十八条和“建市[2007]86号”附件3-21-1中规定的除景观设计、室内外环境设计及建筑装饰设计以外的所有内容。

《深度规定》第1.0.3条：本规定是设计文件编制深度的基本要求。在满足本规定的基础上，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。

解析：民用建筑工程的方案设计文件用于办理工程建设的有关手续，施工图设计文件用于施工，都是必不可少的。初步设计文件用于审批（包括政府主管部门和/或建设单位对初步设计文件的审批）；若无审批需求，初步设计文件也无出图的必要。因此，对于无审批需求的建筑工程，经有关主管部门同意，并且合同中有不做初步设计的约定，可在方案设计审批后直接进入施工图设计。在此情况下方案设计文件的深度满足第2章的要求即可。

《编制深度规定》第1.0.4条：建筑工程一般应分为方案设计、初步设计和施工图设计三个阶段；对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阶段没有审查要求，且合同中沒有做初步设计的约定时，可在方案设计审批后直接进入施工图设计。

《编制深度规定》第1.0.5条：各阶段设计文件编制深度应按以下原则进行：

(1) 方案设计文件，应满足编制初步设计文件的需要，应满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。对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，应满足编制施工图设计文件的需要，应满足初步设计审批的需要。

(3) 施工图设计文件，应满足设备材料采购、非标准设备制造和施工的需要。

注：对于将项目分别发包给几个设计单位或实施设计分包的情况，设计文件相互关联处的深度应满足各承包或分包单位设计的需要。

解析：将项目分别发包给几个设计单位或实施设计分包，通常包括建筑主体由一个单位设计，而幕墙、室内装修、局部钢结构构件、某项设备系统等内容由其他单位承担设计的情况。在这种情况下，一方的施工图设计文件将成为另一方施工图设计的依据，且各方的设计文件可能存在相互关联之处。作为设计依据，相关内容的设计文件编制深度应满足

有关承包方或分包方的需要。

《编制深度规定》第 1.0.6 条：在设计中宜因地制宜正确选用国家、行业和地方建筑标准设计，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，应详细了解原图利用的条件和内容，并作必要的核算和修改，以满足新设计项目的需要。

《编制深度规定》第 1.0.7 条：当设计合同对设计文件编制深度另有要求时，设计文件编制深度应同时满足本规定和设计合同的要求。

《编制深度规定》第 1.0.8 条：本规定对设计文件编制深度的要求具有通用性。对于具体的工程项目设计，应根据项目的内容和设计范围按本规定的相关条款执行。

解析：所谓“合理的取舍”，是指当设计合同规定的设计内容或设计范围少于本规定对于设计深度要求的内容时，可不执行本规定的相关条款。

例如，某工程施工图设计合同规定的设计内容或范围不包括预算编制时，该工程设计可不执行相应章节的所有条款；合同规定的设计内容或设计范围所涉及的本规定条款，只能取不能舍。

《编制深度规定》第 1.0.9 条：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。

解析：对于某些设计内容，如空调循环冷却水系统、柴油发电机等，不同的设计单位可能由不同的专业承担设计。对此本规定不作限制。有的设计单位多个专业由一人完成，各专业设计内容在一张图上表示，给行业管理、审图、造价、施工等造成不便，所以要求按国家有关专业分工的规定各专业分别出图。

但不论哪个专业承担这些内容的设计，其设计文件深度应符合本规定要求。

《编制深度规定》第 1.0.10 条：设计单位在设计文件中选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。

解析：此条依据现行的《中华人民共和国建筑法》第五十六条、国务院 279 号令《建设工程质量管理条例》第二十二条和国务院 662 号令《建设工程勘察设计管理条例》第二十七条的相关要求制定。

1998 年颁布的《中华人民共和国建筑法》第五十六条规定：建筑工程的勘察设计单位必须对其勘察、设计的质量负责。勘察、设计文件应当符合有关法律、行政法规的规定和建筑工程质量、安全标准、建筑工程勘察、设计技术规范以及合同的约定。设计文件选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。

2000 年颁布的国务院 279 号令《建设工程质量管理条例》第二十二条规定：设计单位在设计文件中选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。除有特殊要求的特殊材料、专用设备、工艺生产线等外，设计单位不得指定生产商、供应商。

2000 年颁布的国务院 662 号令《建设工程勘察设计管理条例》第二十七条规定：设计文件中选用的材料、构配件、设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。除有特殊要求的特殊材料、专用设备、工艺生产线等外，设计单位不得指定生产商、供应商。