前　言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

关于规范种类。强制性工程建设规范体系覆盖工程建设领域各类建设工程项目，分为工程项目类规范（简称项目规范）和通用技术类规范（简称通用规范）两种类型。项目规范以工程建设项目整体为对象，以项目的规模、布局、功能、性能和关键技术措施等五大要素为主要内容。通用规范以实现工程建设项目功能性能要求的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

关于五大要素指标。强制性工程建设规范中各项要素是保障城乡基础设施建设体系化和效率提升的基本规定，是支撑城乡建设高质量发展的基本要求。项目的规模要求主要规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。项目的布局要求主要规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。项目的功能要求主要规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。项目的性能要求主要规定建设工程

住房和城乡建设部标准定额司公开

项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。关键技术措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

关于规范实施。强制性工程建设规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求，工程建设项目的勘察、设计、施工、验收、维修、养护、拆除等建设活动全过程中必须严格执行，其中，对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。与强制性工程建设规范配套的推荐性工程建设标准是经过实践检验的、保障达到强制性规范要求的成熟技术措施，一般情况下也应当执行。在满足强制性工程建设规范规定的项目功能、性能要求和关键技术措施的前提下，可合理选用相关团体标准、企业标准，使项目功能、性能更加优化或达到更高水平。推荐性工程建设标准、团体标准、企业标准要与强制性工程建设规范协调配套，各项技术要求不得低于强制性工程建设规范的相关技术水平。

强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定。现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准。

目　　次

1　总则 …… 1
2　基本规定 …… 2
3　城市地下综合管廊 …… 3
3.1　一般规定 …… 3
3.2　干线综合管廊、支线综合管廊 …… 4
3.3　缆线综合管廊 …… 5
4　防灾避难场所 …… 6
4.1　建设要求 …… 6
4.2　布局与设施 …… 7
4.3　避难建筑 …… 9
5　城市雕塑 …… 11

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

1 总　　则

1.0.1 为明确特殊设施项目基本功能、性能、关键技术措施要求，规范特殊设施项目建设，制定本规范。

1.0.2 城市地下综合管廊、防灾避难场所和城市雕塑等特殊设施项目必须执行本规范。

1.0.3 特殊设施项目建设应坚持合理布局、绿色低碳、安全运维原则，并应远近期结合。

1.0.4 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

2 基本规定

2.0.1 特殊设施空间、设备和附属设施配置应满足使用功能的要求，并应满足综合防灾、保护生态、保障人身健康的要求。

2.0.2 特殊设施基地应选择在地质灾害为低风险的地段，并应符合下列规定：

1 地面特殊设施基地应选择在具备天然采光、自然通风等卫生条件良好的地段，周围环境的空气、土壤、水体等不应对人体构成危害；

2 地面特殊设施和地下特殊设施的口部建（构）筑物等地面附属设施，与易发生危险的建筑物、仓库、储罐、可燃物品和材料堆场等的距离，应满足安全防护距离要求；

3 地面特殊设施基地的场地高程不应低于城市防洪和内涝防治确定的控制标高，并应兼顾场地雨水收集与排放，调蓄雨水、减少径流外排。

2.0.3 特殊设施建设与运行应符合下列规定：

1 地下特殊设施建设应注重地下空间资源保护，对生态环境、文化遗产采取必要保护措施；

2 特殊设施的设备用房、附属设施布置不应危害公共空间安全，并应采取措施减少对景观的影响；

3 当特殊设施及其设备使用过程中可能产生噪声和废气污染时，应采取降噪减排措施，不应对邻近建筑产生不良影响；

4 特殊设施应合理、有效利用能源和水资源。

2.0.4 特殊设施应选用质量合格并符合绿色、环保要求的材料与设备。

2.0.5 当特殊设施达到设计工作年限或遭遇自然灾害，需要继续使用时，应进行检测鉴定，并按鉴定结论进行处理合格后方可继续使用。

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

3 城市地下综合管廊

3.1 一 般 规 定

3.1.1 城市工程管线纳入综合管廊时应符合下列规定：

1 敷设城市主干工程管线时应采用干线综合管廊；

2 敷设城市配给工程管线时应采用支线综合管廊或缆线综合管廊。

3.1.2 综合管廊应根据功能需要进行建设。

3.1.3 当进行城市新区建设及城市更新时，应在重要地段和管线密集区域建设综合管廊。

3.1.4 综合管廊工程建设应根据城市发展目标、发展规模、土地利用、空间布局等合理布局。综合管廊部署应结合城市地下管线规划或使用状况，以及城市道路、轨道交通、给水、雨水、污水、再生水、天然气、热力、电力、广播电视、通信等设施的情况确定，并应符合生态环境保护的要求。

3.1.5 综合管廊工程建设规划应划定综合管廊三维控制线，明确综合管廊各级监控中心用地范围。

3.1.6 干线综合管廊、支线综合管廊应设置消防、通风、供电、照明、监控与报警、排水、标识等附属设施。

3.1.7 综合管廊建造材料应根据结构类型、受力条件、使用要求和环境条件等确定，主体结构材料应满足结构安全和耐久性要求。

3.1.8 综合管廊内的管线及设备应根据运行环境及应对事故危害需要，采取防水、防潮、防火、防爆等措施。

3.1.9 综合管廊日常管理单位应建立健全运行维护管理制度和运行维护档案，并应会同专业管线单位编制管线维护管理办法、实施细则及应急预案。

住房和城乡建设部信息公开 试读结束

3.1.10 综合管廊应针对下列可能发生的事故制定应急预案：

1 管线事故；

2 人为破坏；

3 城市内涝；

4 火灾；

5 对综合管廊产生较大影响的地质灾害或地震；

6 其他事故。

3.1.11 干线综合管廊建成后，应划定综合管廊保护范围，并应采取监护措施。

3.2 干线综合管廊、支线综合管廊

3.2.1 干线综合管廊、支线综合管廊的结构设计工作年限应为100年。

3.2.2 干线综合管廊、支线综合管廊应采取防止漏水的措施，结构内表面总湿渍面积不应大于总防水面积的1/1000；任意100m^{2}防水面积上的湿渍不应超过2处，且单个湿渍的面积不应大于0.1m^2。

3.2.3 干线综合管廊、支线综合管廊抗震设防标准应按乙类构筑物确定。

3.2.4 干线综合管廊、支线综合管廊露出地面的口部构筑物应同周边城市景观相协调。有开孔口的口部应提高口部高程、设置密闭盖板或采取其他防止地面水倒灌的措施，满足内涝防治重现期不少于100年的防内涝要求。有洪水威胁的地区，其开口标高不应低于防洪水位以上0.5m。

3.2.5 干线综合管廊、支线综合管廊露出地面的口部构筑物应采取防止无关人员及小动物进入的措施。

3.2.6 干线综合管廊内部净高不应小于2.1m。

3.2.7 干线综合管廊、支线综合管廊的检修通道净宽，应满足人员通行、巡检、维护，以及管道、配件、设备运输的要求，并应符合下列规定：

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

1 管廊内两侧设置支架或管道时，检修通道净宽不应小于1.0m；

2 管廊内单侧设置支架或管道时，检修通道净宽不应小于0.9m。

3.2.8 纳入天然气管道的综合管廊舱室应设置可燃气体探测与报警系统。

3.3 缆线综合管廊

3.3.1 缆线综合管廊内不应敷设天然气管道、蒸汽管道。

3.3.2 缆线综合管廊管线分支口应满足地块集中接入点需求，分支口的内部空间应满足最大截面缆线的转弯半径要求。

住房城乡建设信息公开浏览专用

4 防灾避难场所

4.1 建 设 要 求

4.1.1 防灾避难场所应根据其配置功能级别、避难规模和开放时间等划分为紧急避难场所、固定避难场所和中心避难场所。

4.1.2 防灾避难场所应优先选择地势较高、地形较平坦、有利于排水和空气流通、具备一定基础设施的公共空间；避难建筑应优先选择抗灾设防标准高、抗灾能力好的公共建筑。安全性应符合下列规定：

1 应避开可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流的地段，以及地震断裂带上可能发生地表错位的部位，并应避开行洪区、分洪口、洪水期间进洪或退洪主流区及山洪威胁区、高压线走廊区域；

2 应避开易燃、易爆、有毒危险物品生产存储场所，严重污染源，以及其他易发生次生灾害的地段，并应位于安全距离外；

3 应避开周边建（构）筑物垮塌和坠落物影响范围，并应位于安全距离外；

4 防灾避难场所场地严禁长输天然气管道、输油管道穿越，场地周边敷设应满足安全防护距离要求。

4.1.3 防灾避难场所可通达性应符合下列规定：

1 中心避难场所与城镇外部应有可靠交通连接，与周边避难场所应有疏散通道连接；

2 固定避难场所应与责任区内居住区建立安全避难联系。

4.1.4 地下空间作为防灾避难场所时，应确保灾后供电和通风等基础设施正常运转，人员进出安全。

4.1.5 用于地震避难的防灾避难场所遭受相当于本地区抗震设防烈度对应的罕遇地震影响时，应急保障基础设施应能有效运

转，避难建筑不应发生中等及以上破坏，应急辅助设施不应发生严重破坏或不能及时恢复的破坏，应急疏散和避难功能应能得到有效保障。

4.1.6 用于风灾避难的防灾避难场所遭受100年一遇的当地基本风压对应的风灾影响时，应急保障基础设施应能有效运转，避难建筑不应发生中等及以上破坏，应急辅助设施不应发生严重破坏或不能及时恢复的破坏，应急和避难人员的生活需求应能得到有效保障。防风避难场所应满足临灾时期和灾时避难的安全防护要求，龙卷风安全防护时间不应少于3h，台风安全防护时间不应少于24h。

4.1.7 用于洪水避难的防灾避难场所设定防御标准应高于按当地防洪标准和流域防洪要求所确定使用情景下的淹没水位，且其中避洪场地应急避难区和安全台地面标高的安全超高不应低于0.5m。

4.1.8 防灾避难场所应建立场所维护管理制度，制定场所使用应急预案，明确应急管理机构组成，编制应急设施位置图及场所使用功能手册。

4.1.9 防灾避难场所责任人应定期对场所进行检查和维护，场所启用前应对设施和设备进行应急评估与应急转换。

4.2 布局与设施

4.2.1 城市单个中心避难场所的服务范围不应超过50km^{2}建设用地规模，服务能力不应超过50万人。

4.2.2 固定避难场所能容纳避难人员的规模不应低于其责任区范围内规划人口的15%。

4.2.3 不同避难期的人均有效避难面积不应低于表4.2.3的规定。

表4.2.3 避难场所的人均最低有效避难面积

避难期	紧急	临时	短期	中期	长期
人均有效避难面积（m^2/人）	0.5	1.0	2.0	3.0	4.5

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

4.2.4 防灾避难场所与周围一般地震次生火灾源之间的距离不应小于30m；距易燃易爆工厂仓库、燃气厂站等重大次生火灾或爆炸危险源的距离应能够保障避难场所安全。

4.2.5 防灾避难场所应根据承担的应急功能配置应急设施，并应符合下列规定：

1 紧急避难场所应设置应急休息区、应急物资分发点、应急出入口及通道，配置应急消防、应急照明、应急标识等设施。

2 固定避难场所应设置场所管理区、避难宿住区、应急医疗卫生救护区、应急物资储备区、垃圾收集点，配置应急供水、应急交通、应急消防、应急供电、应急广播、应急排污、应急通风、应急标识等设施。

3 中心避难场所除应具备固定避难场所的功能及按固定避难场所配置相应设施外，还应设置应急指挥区、应急停车场、应急水源区、应急停机坪等，配置应急淋浴、应急通信、应急垃圾储运等设施。

4.2.6 固定和中心避难场所内应划分避难分区。分区之间应设防火分隔。分区内应设置防火设施、消防通道。中心避难场所和固定避难场所应设置应急消防水源。

4.2.7 避难场所内的室外供水、供电应急保障基础设施应具备不少于2种方式的来源满足其应急功能，并应有可靠保障措施。

4.2.8 防灾避难场所室外场地中用于婴幼儿、高龄老人、行动困难残疾人和伤病员等特定群体的专门区域，应确保人员无障碍通行。

4.2.9 中心避难场所和长期固定避难场所应至少设置4个不同方向的主要出入口，中、短期固定避难场所及紧急避难场所应至少设置2个不同方向的主要出入口。

4.2.10 当避难场所用于短期、中期避难使用时，避难宿住区的应急厕所厕位数量不应少于避难人数的1.0%；当避难场所用于长期避难使用时，避难宿住区的应急厕所厕位数量不应少于避难人数的2.0%。

住房和城乡建设部信息公开 浏览专用

4.2.11 应急医疗卫生救护工作场地应满足救护车辆和应急保障车辆出入和停放的需要。

4.2.12 防灾避难场所应设置明显的、易于辨认和引导的规范化避难标识。

4.3 避 难 建 筑

4.3.1 除防洪避难建筑外，避难容量大于建筑平时使用人员规模的避难建筑宿住功能应优先设在1层和2层；当确需设置在3层及以上时，安全出入口、疏散楼梯及消防设施应满足消防安全要求。

4.3.2 避难建筑应避开地震断裂带，且避让距离不应小于500m。

4.3.3 避难建筑应按无障碍要求建设。

4.3.4 用作人员避难或物资储存的地下空间和对通风有专门要求的避难建筑，应设应急通风设施。

4.3.5 用于地震避难的避难建筑抗震设计应符合下列规定：

1 避难建筑应采用设置多道抗震防线的结构体系。

2 避难建筑设计应具备抗连续倒塌的能力。

3 当本地区抗震设防烈度为6度～8度时，避难建筑应按比本地区抗震设防烈度高1度的要求采取抗震措施；当本地区抗震设防烈度为9度时，避难建筑应按比9度更高的要求采取抗震措施。

4 建筑非结构构件和建筑附属机电设备及其与主体结构的连接应采用抗震设计，并应采取与主体结构加强连接或柔性连接的措施。

4.3.6 位于蓄滞洪区的安全楼型避难建筑设计应符合下列规定：

1 近水面安全层楼面板底面设计高度，不应低于安全楼设计水位、波峰在静水面以上的高度、风增水高度和安全超高之和，且安全超高不应低于0.5m。

2 安全楼设计水位以下的建筑层应采用半透空式或透空式

结构形式，且建筑层门窗洞口设计应有利于洪水出入，墙体开洞比例不应小于0.32。

4.3.7 避难建筑抗风设计应符合下列规定：

1 用于风灾避难的避难建筑基本风压应按不低于100年一遇的风压确定，且不应小于0.35kN/m^2；其地面粗糙度类型应提高1类。

2 用于风灾避难的避难建筑洞口均应按其破坏不致损伤整体结构体系安全确定，并应按照最大洞口为敞开时分析室内压力影响；洞口围护构件应验算室内正压力效应。

4.3.8 用作避难场所的地下空间建筑面积不应小于4000m^2。场所内应配备应急供电设施、应急广播设施、应急给水排水设施、应急消防设施、应急通风设施、应急标识等。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

5 城市雕塑

5.0.1 城市雕塑设置应保证周边安全，形体应与城市功能、环境、空间尺度相匹配，内涵应与城市历史、文化、景观风貌等相协调。

5.0.2 城市雕塑分类应符合表 5.0.2 的规定。

表 5.0.2 城市雕塑分类

类型	除浮雕外的城市雕塑	浮雕
特大型	$H \geqslant 30m$ 或 $L \geqslant 45m$	$S \geqslant 300m^2$
大型	$10m \leqslant H < 30m$ 或 $30m \leqslant L < 45m$	$100m^2 \leqslant S < 300m^2$
中型	$3m \leqslant H < 10m$ 或 $10m \leqslant L < 30m$	$60m^2 \leqslant S < 100m^2$
小型	未达到上述规模	$S < 60m^2$

注：1 表中 H 为高度，L 为宽度，S 为面积；

2 表中面积按展开面积计算。

5.0.3 大型及以上城市雕塑选址应避开城市地下设施地面出入口及架空电力等设施。

5.0.4 大型及以上城市雕塑建设应符合历史文化保护传承及城市设计要求。中型及以上城市雕塑体量确定应考虑场所方位、采光方向、地形地貌、自然荷载等因素。

5.0.5 城市雕塑主体结构及结构构件应具备足够的安全性，有结构支撑的城市雕塑应采取防腐措施。中型及以上城市雕塑及其主体结构设计工作年限不应少于 50 年。

5.0.6 城市雕塑应根据环境特点选择适宜户外长期放置的环保材料，材料尚应满足耐候性的要求。

5.0.7 城市雕塑应采取抗风、抗震、防雷措施。

5.0.8 城市雕塑的照明设计应选择环保节能型光源，并应避免

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

光污染。

5.0.9 当城市雕塑设有外部电源直供照明的配电箱时，应在配电箱的受电端设置具有隔离和保护作用的开关。配电线路应装设短路、过负载保护。室外灯光装置应配置合适的浪涌保护器，并采取可靠的防雷接地措施。

5.0.10 采用外投光形式的城市雕塑，直接照射范围应控制在城市雕塑范围内，外溢杂散光和干扰光数值不应超过20%。

5.0.11 城市雕塑应根据设计要求定期维护。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用