



天津市工程建设标准设计

DBJT29-183-2008

天津市民用建筑施工图设计审查要点

津 **08MS-S**

给水排水篇



天津市建筑标准设计办公室

2008.7

天津市建设管理委员会文件

关于批准《天津市民用建筑施工图设计审查要点》 为天津市工程建设标准设计文件的通知

建设[2008]685号

签发人：任雨来

各建设、勘察、设计、施工图审查单位及有关部门：

为进一步提高我市勘察、设计及施工图审查质量，结合我市勘察、设计及施工图审查具体情况，由天津市建筑标准设计办公室、天津市勘察设计服务中心有限公司组织，天津市建筑设计院、天津建源咨询工程公司、天津大学建筑设计研究院、天津市天大规划建筑咨询有限公司、天津市勘察院、天津市房屋鉴定勘测设计院、天津中怡建筑设计有限公司、天津中远建工科技信息咨询有限公司编制完成的《天津市民用建筑施工图设计审查要点》，经审查，批准为天津市工程建设标准设计，标准统一编号：DBJT29-183-2008，各专篇名称及编号：《建筑篇》津 08MS-J；《结构篇》津 08MS-G；《勘察篇》津 08MS-K；《给水排水篇》津 08MS-S；《暖通空调及动力篇》津 08MS-N；《电气篇》津 08MS-D；《节能篇》津 08MS-JN。

设计、审查时应符合国家及我市相关规范标准要求，同时按《天津市民用建筑施工图设计审查要点》所列条目内容进行重点审查。

本标准自发布之日起实施。天津市建筑标准设计办公室负责管理与发行工作，任何单位和个人不得翻印或复制。

特此通知

二〇〇八年七月十四日

《天津市民用建筑施工图设计审查要点》编审委员会

主任委员：任雨来

副主任委员：郑玉昕 张 斌

委 员：于敬海 王 权 王建康 王修武 王家昆 田秀荣 石莉颖 刘祖玲 宋晓华 张 昱 张思原
李文春 陈 哲 陈耀勤 姜黎明 洪再生 钟玉洁 曹治政 雷光艳（名单按姓氏笔画排列）

编审委员：

《 建 筑 篇 》	编审组负责人：王殿池	委员：杜春礼 王小莉 曹治政 顾 放
《 结 构 篇 》	编审组负责人：丁永君	委员：陈教宜 任 达 左克伟 黄兆伟
《 勘 察 篇 》	编审组负责人：吴永红	委员：刘校基 李连营 睦 彪 王建康
《 给 水 排 水 篇 》	编审组负责人：刘建华	委员：杨政忠 周 鹏 吴金兰 黄新天
《暖通空调及动力篇》	编审组负责人：伍小亭	委员：杜家林 石莉颖 胡振杰 康 清
《 电 气 篇 》	编审组负责人：尹秀伟	委员：孟庆龙 孙绍国 沈迺文 王建康
《 节 能 篇 》	编审组负责人：杜春礼	委员：李宝瑜 苏慧英 丁永君 刘建华 吴金兰
		杜家林 康 清 尹秀伟 沈迺文

汇 编：钟玉洁 胡彦明 沈晓龙

天津市民用建筑施工图设计审查要点

批准部门: 天津市建设管理委员会
主编单位: 天津市建筑标准设计办公室
实行日期: 2008 年 7 月 14 日

批准文号: 建设[2008]685号
统一编号: DBJT29-183-2008
专篇编号: 津08MS-S

主编单位负责人 郑玉昕
主编单位技术负责人 张华钟玉洁
主编单位项目负责人 王立华

编制总说明

为更好地落实国家及我市勘察设计法律、法规、技术标准和政策,坚持科学发展观,促进我市勘察设计事业又好又快发展,进一步提高我市勘察设计质量,在做好勘察设计和施工图设计文件审查工作的基础上,强化事前指导,进一步明确勘察设计及施工图设计文件审查工作内容,统一执行标准,提高审查效率,保证勘察设计及施工图设计文件审查质量。根据《建设工程质量管理条例》(国务院令第279号)、《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令第293号)和"2008年天津市勘察设计工作要点",受天津市建设管理委员会勘察设计管理处委托,天津市建筑标准设计办公室、天津市勘察设计服务中心有限公司组织勘察设计及施工图设计文件审查有关单位,编制了《天津市民用建筑施工图设计审查要点》(以下简称"要点")。本"要点"考虑各专业间存在的相互关联、交叉、重复的勘察设计及审查内容,共分为七个专业篇编制。各专篇名称及编号:《建筑篇》津08MS-J;《结构篇》津08MS-G;《勘察篇》津08MS-K;《给水排水篇》津08MS-S;《暖通空调及动力篇》津08MS-N;《电气篇》津08MS-D;《节能篇》津08MS-JN。

本"要点"编制参照建设部《施工图设计文件审查要点(试行)》的有关内容,对涉及公共利益、公共安全和国家工程建设标准中有关强制性条款;天津市现行相关标准、规程、文件要求的"必须"条款及国家、天津市相关标准中"以人为本",并适合天津市发展现状的"应"、"宜"等条款,结合我市勘察设计及施工图设计审查具体情况,在执行中常出现的问题,或难点、疑点及技术人员应特别引起注意的问题编入本"要点"。设计审查时应符合国家及我市相关规范标准要求,同时按《天津市民用建筑施工图设计审查要点》所列条目内容进行重点审查。

本"要点"采用列表方式表述:

编号:由专业及章节条款的标识码组成,例:J1.2.3表示建筑篇第一章第二节第三条;项目:为设计或审查要点的简称;依据:为引用的规范、规程、标准条款名称及编号;要点:指对应标准条文中出现的关键、重点、难点、疑点及技术人员应特别引起注意的问题或原条款内容。一般条款字体为宋体,强制性条款为黑体,要求或提示性条款为楷体。

当编制依据的相关标准、规程、文件有更新版本时,应按新颁布的有效版本执行。

本"要点"由天津市建设管理委员会负责解释。版权归天津市建设管理委员会所有,编制单位享有著作权,未经允许,任何单位和个人无权转让。

二〇〇八年七月

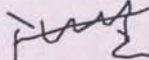
《天津市民用建筑施工图设计审查要点》目录

序号	专篇名称	专篇编号	编制单位	编制人员
1	建筑篇	津 08MS-J	天津市建筑设计院 天津建源咨询工程公司	刘祖玲 苏慧英 刘淑兰 刘用广 刘 佳
2	结构篇	津 08MS-G	天津大学建筑设计研究院 天津市天大规划建筑咨询有限公司	凌光荣 于敬海 安海玉 张锡治 郭红云 罗 迪 王湘安 陈 昆
3	勘察篇	津 08MS-K	天津市勘察院	周玉明 赵志峰 董士伟 王 华 王 东
4	给水排水篇	津 08MS-S	天津大学建筑设计研究院 天津市天大规划建筑咨询有限公司	刘洪海 侯 钧 沈优越 李 明
5	暖通空调 及动力篇	津 08MS-N	天津市房屋鉴定勘测设计院	吕 强 徐贵华 蔡建军 周晓洁
6	电气篇	津 08MS-D	天津市建筑设计院 天津建源咨询工程公司	王东林 王绍红 钱 红 牛 奇 董惟华 王敬怡 王 倩
7	节能篇	津 08MS-JN	天津中怡建筑设计有限公司 天津中远建工科技信息咨询有限公司	田秀荣 王殿池 吕鸿堃 杨灿华 孙 巧 刘宝中 张秀兰 李 程 李 玲 孟庆龙

给水排水篇

编制单位: 天津大学建筑设计研究院

参编单位: 天津市天大规划建筑咨询有限公司

编制单位负责人 

编制单位技术负责人 刘洪海

技术审定人 刘洪海

设计负责人 侯韵 刘洪海 李明

目 录

目录	01	S4 建筑中水	19	S7.3 喷头的布置	42
S1 建筑给水		S5 多层建筑灭火设施		S7.4 管道	42
S1.1 用水定额与水压	1	S5.1 一般规定	21	S7.5 消防水箱	43
S1.2 水质和防水质污染	2	S5.2 室外消防给水	21	S7.6 局部应用系统	43
S1.3 附件	4	S5.3 室内消防给水	24	S8 建筑灭火器配置	
S1.4 管道布置和敷设	5	S5.4 固定灭火设施设置场所	27	S8.1 灭火器的选择	45
S1.5 贮水和增压设施	6	S5.5 消防水池与消防水泵房	29	S8.2 灭火器的设置	46
S1.6 游泳池和水上游乐池	8	S5.6 人防消防给水	31	S8.3 灭火器的配置	47
S1.7 循环冷却水	10	S5.7 汽车库消防给水	33	S8.4 灭火器配置设计计算	47
S2 建筑排水		S6 高层建筑灭火设施		S9 人防地下室	
S2.1 系统选择	11	S6.1 一般规定	35	S9.1 给水	48
S2.2 卫生器具和附件	11	S6.2 消防用水量	35	S9.2 排水及洗消	48
S2.3 管道布置和敷设	13	S6.3 室内消防给水	36	S9.3 柴油电站供油	49
S2.4 通气管	16	S6.4 固定灭火设施设置场所	37	本要点涉及并引用的相关标准、	
S2.5 小型构筑物	16	S7 固定灭火设施		规范及文件	50
S2.6 雨水	17	S7.1 设计的基本参数	40		
S3 建筑热水	18	S7.2 系统组件及设置	41		

S1 建筑给水

S1.1 用水定额与水压

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.1.1	用水定额	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.1.10 条 《天津市住宅设计标准》DB29—22—2007 第 10.1.1 条
		要点	3.1.10 集体宿舍、旅馆等公共建筑的生活用水定额及小时变化系数，根据卫生器具完善程度和区域条件，可按表 3.1.10 确定。 10.1.1 住宅应设室内给水排水系统。最高日生活给水定额为 85~120 升/人·日；其中中水用水定额为 30~40 升/人·日。 注：当使用《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 中的公式 3.6.4—1 计算出 U_0 小于 1.0 时，其值仍应取 1.0。
S1.1.2	水 压	依据	《住宅建筑规范》GB50368—2005 第 8.2.4 条 《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.1.14、3.3.4、3.3.5 条
		要点	8.2.4 套内分户用水点的给水压力不应小于 0.05MPa，入户管的给水压力不应大于 0.35MPa。 3.1.14 卫生器具的给水额定流量、当量、连接管径和最低工作压力应按表 3.1.14 确定。 3.3.4 卫生器具给水配件承受的最大工作压力，不得大于 0.6MPa。 3.3.5 高层建筑生活给水系统应竖向分区，竖向分区应符合下列要求： 1 各分区最低卫生器具配水点处的静水压不宜大于 0.45MPa，特殊情况下不宜大于 0.55MPa； 2 水压大于 0.35MPa 的入户管(或配水横管)，宜设减压或调压设施； 3 各分区最不利配水点的水压，应满足用水水压要求。
S1.1.3		依据	《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 3.0.2、3.0.7、5.0.4 条
		要点	3.0.2 当新建工程用户用水最低工作压力要求 $>0.20\text{MPa}$ (武清区、宝坻区、静海县、宁河县的新建工程用户用水最低工作压力要求 $>0.18\text{MPa}$) 时，宜设置二次供水设施；当市政给水管网实际供水压力能满足新建工程用户最低工作压力要求时，可利用市政给水管网压力供水。 蓟县山区的二次供水设施建设应根据建筑物所处地区的高程与市政给水管网实际供水状况确定。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.1.3	水 压	要点	3.0.7 应充分利用市政给水管网压力供水,当符合 DB / T29—173《天津市管网叠压供水技术规程》要求时,宜优先选用管网叠压供水方式。 5.0.4 采用减压设施的供水系统,其减压区域宜小于系统供水区域几何高度的 1/4。

S1.2 水质和防水质污染

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.2.1	水 质	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.1 条
		要点	3.2.1 生活给水系统的水质,应符合现行的国家标准《生活饮用水卫生标准》的要求。
S1.2.2		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.3 条
		要点	3.2.3 城市给水管道严禁与自备水源的供水管道直接连接。
S1.2.3	防 水 质 污 染	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.4 条
		要点	3.2.4 生活饮用水不得因管道产生虹吸回流而受污染,生活饮用水管道的配水件出水口应符合下列规定: 1 出水口不得被任何液体或杂质所淹没; 2 出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙,不得小于出水口直径的 2.5 倍; 3 特殊器具不能设置最小空气间隙时,应设置管道倒流防止器或采取其它有效的隔断措施。
S1.2.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.5 条
		要点	3.2.5 从给水管道上直接接出下列用水管道时,应在这些用水管道上设置管道倒流防止器或其它有效的防止倒流污染的装置: 1 单独接出消防用水管道时,在消防用水管道的起端; 2 从城市给水管道上直接吸水的水泵,其吸水管起端; 3 当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景观赏池、循环冷却水集水池等的充水或补水管与溢流水位之间的空气间隙小于出口管径 2.5 倍时,在充(补)水管上;

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.2.4	防 水 质 污 染	要点	4 由城市给水管直接向锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压力容器或密闭容器注水的注水管上; 5 垃圾处理站、动物养殖场(含动物园的饲养展览区)的冲洗管道及动物饮水管道的起端; 6 绿地等自动喷灌系统,当喷头为地下式或自动升降式时,其管道起端; 7 从城市给水环网的不同管段接出引入管向居住小区供水,且小区供水管与城市给水管形成环状管网时,其引入管上(一般在总水表后)。
S1.2.5		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.6 条
		要点	3.2.6 严禁生活饮用水管道与大便器(槽)直接连接。
S1.2.6		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.8 条
		要点	3.2.8 生活饮用水池(箱)应与其它用水的水池(箱)分开设置。
S1.2.7		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.9 条
		要点	3.2.9 埋地式生活饮用水贮水池周围 10m 以内,不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源;周围 2m 以内不得有污水管和污染物。当达不到此要求时,应采取防污染的措施。
S1.2.8		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.10 条
		要点	3.2.10 建筑物内的生活饮用水水池(箱)体,应采用独立结构形式,不得利用建筑物的本体结构作为水池(箱)的壁板、底板及顶盖。 生活饮用水水池(箱)与其它用水水池(箱)并列设置时,应有各自独立的分隔墙。
S1.2.9		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.11 条
		要点	3.2.11 建筑物内的生活饮用水水池(箱)宜设在专用房间内,其上方的房间不应有厕所、浴室、盥洗室、厨房、污水处理间等。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.2.10	防 水 质 污 染	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.12 条
		要点	3.2.12 生活饮用水水池（箱）的构造和配管，应符合下列规定： 2 进水管应在水池（箱）的溢流水位以上接入，当溢流水位确定有困难时，进水管口的最低点高出溢流边缘的高度等于进水管管径，但最小不应小于 25mm，最大可不大于 150mm。 当进水管口为淹没出流时，管顶应钻孔，孔径不宜小于管径的 1/5。孔上宜装设同径的吸气阀或其它能破坏管内产生真空的装置。 注：不存在虹吸倒流的低位水池，其进水管不受本款限制，但进水管仍宜从最高水面以上进入水池。 3 进出水管布置不得产生水流短路，必要时应设导流装置。
S1.2.11		依据	《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 11.1.3 条
		要点	11.1.3 二次供水设施设置水箱时，必须设置消毒设备对水箱储水进行消毒，并保证消毒效果。
S1.2.12		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.2.14 条
		要点	3.2.14 在非饮用水管道上接出水嘴或取水短管时，应采取防止误饮误用的措施。

S1.3 附件

编号	项目	设计审查依据及要点	
S1.3.1	阀门的设 置 部 位	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.4.5 条 《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 8.2.4 条
		要点	3.4.5 给水管道的下列部位应设置阀门： 4 入户管、水表前和各分支立管。 5 室内给水管道向住户、公用卫生间等接出的配水管起端；配水支管上配水点在 3 个及 3 个以上时应设置。 8.2.4 二次供水引入楼内的立管应在建筑物首层设置阀门。

编号	项目	设计审查依据及要点	
S1.3.2	止回阀的设置部位	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.4.7 条
		要点	3.4.7 给水管道的下列管段上应设置止回阀： 1 引入管上； 2 密闭的水加热器或用水设备的进水管上； 3 水泵出水管上； 4 进出水管合用一条管道的水箱、水塔、高地水池的出水管段上。 注：装有管道倒流防止器的管段，不需再装止回阀。

S1.4 管道布置和敷设

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.4.1	管道布置和 敷 设	依据	《住宅建筑规范》GB50368—2005 第 8.1.4 条 《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.5.7 条 《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 8.2.1、8.2.2、8.2.3 条
		要点	8.1.4 住宅的给水总立管、雨水立管、消防立管、采暖供回水总立管和电气、电信干线（管），不应布置在套内。公共功能的阀门、电气设备和用于总体调节和检修的部件，应设在共用部位。 3.5.7 室内给水管道不应穿越变配电房、电梯机房、通信机房、大中型计算机房、计算机网络中心、音像库房等遇水会损坏设备和引发事故的房间，并应避免在生产设备上通过。 室内给水管道的布置，不得妨碍生产操作、交通运输和建筑物的使用。 8.2.1 严禁二次供水管道与其它管道直接连通。 8.2.2 建筑内贸易结算水表前的供水管道必须设置在建筑的公共部位，当泵房设置在地下室时，引入楼内管道应设置在地下室顶部，并便于检修。 8.2.3 二次供水管道应作蓝色标识，并标明二次供水。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.4.2	管道布置和敷 设	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.5.8 条 《档案馆建筑设计规范》JGJ25—2000 第 7.1.2、7.1.3 条 《图书馆建筑设计规范》JGJ38—99 第 7.1.2 条
		要点	3.5.8 室内给水管道不得布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面。 (JGJ25—2000) 7.1.2 库房内不应设置除消防以外给水点, 给、排水管道不应穿越库区。 7.1.3 上下水立管不应安装在与档案库相邻的内墙上。 (JGJ38—99) 7.1.2 书库内不应设置供水点。给排水管道不应穿过书库。生活污水立管不应安装在与书库相邻的内墙上。
S1.4.3		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.5.10 条
		要点	3.5.10 给水管道不得敷设在烟道、风道、电梯井内、排水沟内。给水管道不宜穿越橱窗、壁柜。给水管道不得穿过大便槽和小便槽, 且立管离大、小便槽端部不得小于 0.5m。
S1.4.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.5.13 条
		要点	3.5.13 塑料给水管道不得布置在灶台上边缘; 明设的塑料给水立管距灶台边缘不得小于 0.4m, 距燃气热水器边缘不宜小于 0.2m。达不到此要求时, 应有保护措施。 塑料给水管道不得与水加热器或热水炉直接连接, 应有不小于 0.4m 的金属管段过渡。

S1.5 贮水和增压设施

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.5.1	水 箱	依据	《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 7.2.2、7.2.8 条
		要点	7.2.2 水箱容积大于 30m ³ 时, 必须分为容积基本相等的两格, 并能独立工作。 7.2.8 水箱进水管与出水管上必须安装阀门, 且进水管应安装具有机械和电气双重控制功能的水位控制阀。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.5.2	水泵选择	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.8.1 条 《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 6.0.10 条
		要点	3.8.1 选择生活给水系统的加压水泵，应遵守下列一般规定： 1 水泵的 $Q \sim H$ 特性曲线，应是随流量的增大，扬程逐渐下降的曲线。 注：对 $Q \sim H$ 特性曲线存在有上升段的水泵，应分析在运行工况中不会出现不稳定工作时方可采用。 2 应根据管网水力计算进行选泵，水泵应在其高效区内运行。 3 生活加压给水系统的水泵机组应设设备用泵，备用泵的供水能力不应小于最大一台运行水泵的供水能力。水泵宜自动切换交替运行。 6.0.10 水泵机组采用变频调速控制时，每台水泵宜设置单独的变频器。
S1.5.3	水泵吸水管 布置	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.8.6 条
		要点	3.8.6 水泵宜自灌吸水，每台水泵宜设置单独从水池吸水的吸水管。吸水管内的流速宜采用 1.0~1.2m/s；吸水管口应设置向下的喇叭口，喇叭口低于水池最低水位，不宜小于 0.5m，达不到此要求时，应采取防止空气被吸入的措施。 吸水管喇叭口至池底的净距，不应小于 0.8 倍吸水管管径，且不应小于 0.1m；吸水管喇叭口边缘与池壁的净距不宜小于 1.5 倍吸水管管径；吸水管与吸水管之间的净距，不宜小于 3.5 倍吸水管管径（管径以相邻两者的平均值计）。 注：当水池水位不能满足水泵自灌启动水位时，应有防止水泵启动的保护措施。
S1.5.4	水泵房设置 要求	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.8.10、3.8.12 条 《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 3.0.3 条
		要点	3.8.10 居住小区独立设置的水泵房，宜靠近用水大户，水泵机组的运行噪声应符合现行的国家标准《城市区域环境噪声标准》的要求。 3.8.12 建筑物内的给水泵房，应采用下列减振防噪措施： 1 应选用低噪声水泵机组； 2 吸水管和出水管上应设置减振装置； 3 水泵机组的基础应设置减振装置； 4 管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处，应采取防止固体传声措施；

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.5.4	水泵房设置要求	要点	5 必要时,泵房的墙壁和天花应采取隔音吸音处理。 3.0.3 二次供水设施必须独立设置,并应有建筑围护结构。
S1.5.5		依据	《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008 第 10.0.1 条
		要点	10.0.1 居住建筑的泵房应独立设置,其环境噪声与振动应符合国家有关技术标准的规定,并应符合以下条件: 1 不应贴邻起居室或卧室。宜设置在居住建筑之外或居住建筑的地下二层,当居住建筑首层为公建时,可设置在地下一层; 2 建筑物高度≥100m 时,设置在中间楼层的泵房应采取可靠的减噪、防振措施。
S1.5.6	管网叠压供水	依据	《天津市管网叠压供水技术规程》DB / T29—173—2007
		要点	管网叠压供水系统应按照《天津市管网叠压供水技术规程》DB / T29—173—2007 执行。

S1.6 游泳池和水上游乐池

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.6.1	水质要求	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.1 条
		要点	3.9.1 世界级比赛用游泳池的池水水质卫生标准，应符合国际游泳协会（FINA）关于游泳池池水水质卫生标准的规定。
S1.6.2		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.3 条
		要点	3.9.3 游泳池和水上游乐池的初次充水和使用过程中的补充水水质，应符合现行的《生活饮用水卫生标准》的要求。
S1.6.3		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.4 条

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.6.3	水质要求	要点	3.9.4 游泳池和水上游乐池的饮水、淋浴等生活用水水质,应符合现行的《生活饮用水卫生标准》的要求。
S1.6.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.9 条
		要点	3.9.9 水上游乐池滑道润滑水系统的循环水泵,必须设置备用泵。
S1.6.5		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.12 条
		要点	3.9.12 游泳池和水上游乐池的池水必须进行消毒杀菌处理。
S1.6.6		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.14 条
		要点	3.9.14 使用瓶装氯气消毒时,氯气必须采用负压自动投加方式,严禁将氯直接注入游泳池水中的投加方式。加氯间应设置防毒、防火和防爆装置,并符合有关现行规范的规定。
S1.6.7	设施要求	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.22 条
		要点	3.9.22 进入公共游泳池和水上游乐池的通道,应设置浸脚消毒池。
S1.6.8		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.24 条
		要点	3.9.24 比赛用跳水池必须设置水面制波装置。
S1.6.9		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.9.27 条
		要点	3.9.27 儿童游泳池的水深不得大于 0.6m,当不同年龄段所用的池子合建在一起时,应采用栏杆将其分隔开。

S1.7 循环冷却水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S1.7.1	计算温度	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 3.10.2 条
		要点	3.10.2 冷却塔设计计算所选用的空气干球温度和湿球温度，应与所服务的空调等系统的设计空气干球温度和湿球温度相吻合，应采用历年平均不保证 50h 的干球温度和湿球温度。
S1.7.2	系统设计 及基本控制 要求	依据	《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 第 5.3.20 条
		要点	5.3.20 空气调节冷却水系统设计应符合下列要求： 1 具有过滤、缓蚀、阻垢、杀菌、灭藻等水处理功能； 2 冷却塔应设置在空气流通条件好的场所； 3 冷却塔补水总管上设置水流量计量装置。
S1.7.3		依据	《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 第 5.5.6 条
		要点	5.5.6 空气调节冷却水系统应满足下列基本控制要求： 1 冷水机组运行时，冷却水最低回水温度的控制； 2 冷却塔风机的运行台数控制或风机调速控制； 3 采用冷却塔供应空气调节冷水时的供水温度控制； 4 排污控制。

S2 建筑排水

S2.1 系统选择

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.1.1	系统选择	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.1.3 条
		要点	4.1.3 下列建筑排水应单独排水至水处理或回收构筑物： 1 公共饮食业厨房含有大量油脂的洗涤废水； 2 洗车台冲洗水； 3 含有大量致病菌，放射性元素超过排放标准的医院污水； 4 水温超过 40℃ 的锅炉、水加热器等加热设备排水； 5 用作中水水源的生活排水。
S2.1.2		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.1.4 条
		要点	4.1.4 建筑物雨水管道应单独设置，在缺水或严重缺水地区，宜设置雨水贮存池。

S2.2 卫生器具和附件

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.2.1	水封高度	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.2.6 条
		要点	4.2.6 构造内无存水弯的卫生器具与生活污水管道或其它可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。存水弯的水封深度不得小于 50mm。
S2.2.2		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.5.9 条
		要点	4.5.9 带水封的地漏水封深度不得小于 50mm。
S2.2.3	检查口及清扫口	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.5.12 条

编 号	项 目	设计审查依据及要点																										
S2.2.3	检查口及清 扫 口	要点	4.5.12 在生活排水管道上,应按下列规定设置检查口和清扫口: 1 铸铁排水立管上检查口之间的距离不宜大于 10m,塑料排水立管宜每六层设置一个检查口。但在建筑物最低层和设有卫生器具的三层以上建筑物的最高层,应设置检查口,当立管水平拐弯或有乙字管时,在该层立管拐弯处和乙字管的上部应设检查口。 3 在水流偏转角大于 45°的排水横管上,应设检查口或清扫口。 注:可采用带清扫口的转角配件替代。 4 当排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中心的最大长度大于表 4.5.12-1 的数值时, 应在排出管上设清扫口。																									
			表 4.5.12-1 排水立管或排出管上的清扫口至室外检查井中心的最大长度																									
			<table><tr><td>管径 (mm)</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td><td>100 以上</td></tr><tr><td>最大长度 (m)</td><td>10</td><td>12</td><td>15</td><td>20</td></tr></table>		管径 (mm)	50	75	100	100 以上	最大长度 (m)	10	12	15	20														
			管径 (mm)	50	75	100	100 以上																					
最大长度 (m)	10	12	15	20																								
5 排水横管的直线管段上检查口或清扫口之间的最大距离,应符合表 4.5.12-2 的规定。																												
			表 4.5.12-2 排水横管的直线管段上检查口或清扫口之间的最大距离																									
			<table><tr><th rowspan="2">管道管径 (mm)</th><th rowspan="2">清扫设备 种 类</th><th colspan="2">距 离 (m)</th></tr><tr><th>生活废水</th><th>生活污水</th></tr><tr><td rowspan="2">50~75</td><td>检查口</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td>清扫口</td><td>10</td><td>8</td></tr><tr><td rowspan="2">100~150</td><td>检查口</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>清扫口</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>200</td><td>检查口</td><td>25</td><td>20</td></tr></table>		管道管径 (mm)	清扫设备 种 类	距 离 (m)		生活废水	生活污水	50~75	检查口	15	12	清扫口	10	8	100~150	检查口	20	15	清扫口	15	10	200	检查口	25	20
管道管径 (mm)	清扫设备 种 类	距 离 (m)																										
		生活废水	生活污水																									
50~75	检查口	15	12																									
	清扫口	10	8																									
100~150	检查口	20	15																									
	清扫口	15	10																									
200	检查口	25	20																									
		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003 第 4.5.13 条																									
S2.2.4		要点	4.5.13 在排水管道上设置清扫口,应符合下列规定: 2 排水管起点设置堵头代替清扫口时,堵头与墙面应有不小于 0.4m 的距离。 注:可利用带清扫口弯头配件代替清扫口。 3 在管径小于 100mm 的排水管道上设置清扫口,其尺寸应与管道同径;管径等于或大于 100mm 的排水管道上设置清扫口,应采用 100mm 直径清扫口。 4 铸铁排水管道设置的清扫口,其材质应为铜质;硬聚氯乙烯管道上设置的清扫口应与管道同质。																									

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.2.5	检查口及清 扫 口	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.5.14 条。
		要点	4.5.14 在排水管上设置检查口应符合下列规定： 1 立管上设置检查口，应在地（楼）面以上 1.0m，并应高于该层卫生器具上边缘 0.15m。 3 地下室立管上设置检查口时，检查口应设置在立管底部之上。 4 立管上检查口检查盖应面向便于检查清扫的方位；横干管上的检查口应垂直向上。
S2.2.6		依据	《天津市住宅设计标准》DB29—22—2007 第 10.1.12 条
		要点	10.1.12 排水系统在各层立管处均应设检查口。
S2.2.7	手术部排 水 系 统 要 求	依据	《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333—2002 第 8.2.2 条
		要点	8.2.2 排水设施应符合下列要求： 1 洁净手术部内的排水设备，必须在排水口的下部设置高水封装置。 2 洁净手术室内不应设置地漏，地漏应设置在刷手间及卫生器具旁且必须加密封盖。 3 洁净手术部应采用不易积存污物又易于清扫的卫生器具、管材、管架及附件。 4 洁净手术部的卫生器具和装置的污水透气系统应独立设置。 5 洁净手术室的排水横管直径应比常规大一级。

S2.3 管道布置和敷设

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.3.1	管道布置 和 敷 设	依据	《住宅建筑规范》GB50368—2005 第 8.2.7 条 《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.3 条
		要点	8.2.7 住宅厨房和卫生间的排水立管应分别设置。排水管道不得穿越卧室。 4.3.3 建筑物内排水管道布置应符合下列要求： 6 排水立管不得穿越卧室、病房等对卫生、安静有较高要求的房间，并不宜靠近与卧室相邻的内墙。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.3.2	管道布置 和 敷 设	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.5 条 《综合医院建筑设计规范》JGJ49—88（试行）第 5.2.5 条
		要点	4.3.5 室内排水管道不得布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面。 5.2.5 穿越各类无菌室的管道应护封，不得明设。
S2.3.3		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.6 条
		要点	4.3.6 排水横管不得布置在食堂、饮食业厨房的主副食操作烹调备餐的上方。当受条件限制不能避免时，应采取防护措施。
S2.3.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.11 条
		要点	4.3.11 建筑塑料排水管穿越楼层、防火墙、管道井井壁时，应根据建筑物性质、管径和设置条件，以及穿越部位防火等级等要求设置阻火装置。
S2.3.5		依据	《天津市住宅设计标准》DB29—22—2007 第 10.1.10、10.1.11 条
		要点	10.1.10 多层住宅厨房的排水立管管径不宜小于 DN100。 10.1.11 地下室、半地下室中低于室外地面的卫生器具和地漏的排水管，不应与上部排水管连接，应设置集水坑用污水泵排出。五～十九层住宅，首层应设独立排水系统；超过十九层的住宅底部两层排水支管应独立排出或采取一定的措施后与排出管、排水横干管相接。
S2.3.6		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.12 条
		要点	4.3.12 靠近排水立管底部的排水支管连接，应符合下列要求： 1 排水立管仅设置伸顶通气管时，最低排水横支管与立管连接处距排水立管管底垂直距离不得小于表 4.3.12 的规定。

斗由微信公众号jianzhu118整理

编 号	项 目	设计审查依据及要点													
S2.3.6	管道布置 和 敷 设	要点	表 4.3.12 最低横支管与立管连接处至立管管底的垂直距离												
			<table><tr><th>立管连接卫生器具的层数</th><th>垂直距离 (m)</th></tr><tr><td>≤4</td><td>0.45</td></tr><tr><td>5~6</td><td>0.75</td></tr><tr><td>7~12</td><td>1.2</td></tr><tr><td>13~19</td><td>3.0</td></tr><tr><td>≥20</td><td>6.0</td></tr></table>	立管连接卫生器具的层数	垂直距离 (m)	≤4	0.45	5~6	0.75	7~12	1.2	13~19	3.0	≥20	6.0
			立管连接卫生器具的层数	垂直距离 (m)											
			≤4	0.45											
			5~6	0.75											
7~12	1.2														
13~19	3.0														
≥20	6.0														
注:当与排出管连接的立管底部放大一号管径或横干管比与之连接的立管大一号管径时,可将表中垂直距离缩小一档。															
2 排水支管连接在排出管或排水横干管上时,连接点距立管底部下游水平距离不宜小于 3.0m,且不得小于 1.5m。															
3 横支管接入横干管竖直转向管段时,连接点应距转向处以下不得小于 0.6m。															
4 当靠近排水立管底部的排水支管的连接不能满足本条 1、2 款的要求时,排水支管应单独排至室外检查井或采取有效的防反压措施。															
S2.3.7		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.13 条												
		要点	4.3.13 下列构筑物和设备的排水管不得与污废水管道系统直接连接,应采取间接排水的方式: 1 生活饮用水贮水箱(池)的泄水管和溢流管; 2 开水器、热水器排水; 3 医疗灭菌消毒设备的排水; 4 蒸发式冷却器、空调设备冷凝水的排水; 5 贮存食品或饮料的冷藏库房地面排水和冷风机溶霜水盘的排水。												
S2.3.8		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.3.19 条												
		要点	4.3.19 室内排水沟与室外排水管道连接处,应设水封装置。												
S2.3.9		依据	《综合医院建筑设计规范》JGJ49—88(试行)第 5.2.4 条												
		要点	5.2.4 中心供应室、中药加工室、外科、口腔科的洗涤池和污洗池的排水管管径不得小于 75mm。												

料由微信公众号jianzhu118整理

S2.4 通气管

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.4.1	环 形 通 气 管	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.6.3 条
		要点	4.6.3 下列排水管段应设置环形通气管： 1 连接 4 个及 4 个以上卫生器具且横支管的长度大于 12m 的排水横支管； 2 连接 6 个及 6 个以上大便器的污水横支管； 3 设有器具通气管。
S2.4.2	伸顶通气管的设置要求	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.6.10 条
		要点	4.6.10 高出屋面的通气管设置应符合下列要求： 1 通气管高出屋面不得小于 0.3m，且应大于最大积雪厚度，通气管顶端应装设风帽或网罩。 注：屋顶有隔热层时，应从隔热层板面算起。 2 在通气管口周围 4m 以内有门窗时，通气管口应高出窗顶 0.6m 或引向无门窗一侧。 3 在经常有人停留的平屋面上，通气管口应高出屋面 2m，应根据防雷要求考虑防雷装置。 4 通气管口不宜设在建筑物挑出部分（如屋檐檐口、阳台和雨篷等）的下面。

S2.5 小型构筑物

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.5.1		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.8.4 条
		要点	4.8.4 化粪池距离地下水取水构筑物不得小于 30m。
S2.5.2	化 粪 井 设 置	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.8.5 条 《港口客运站建筑设计规范》JGJ86—92 第 7.1.3 条
		要点	4.8.5 化粪池的设置应符合下列要求： 化粪池宜设置在接户管的下游端，便于机动车清掏的位置。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.5.2	化 粪 井 设 置	要点	2 化粪池池外壁距建筑物外墙不宜小于 5m, 并不得影响建筑物基础。 注: 当受条件限制化粪池设置于建筑物内时, 应采取通气、防臭和防爆措施。 7.1.3 国际候检厅的化粪池应单独设置。
S2.5.3	医院污水 处 理	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.8.8 条
		要点	4.8.8 医院污水必须进行消毒处理。处理后的水质, 按排放条件应符合现行的《医疗机构污水排放要求》。

S2.6 雨水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S2.6.1	屋面及阳 台 雨 水	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.9.11 条
		要点	4.9.11 高层建筑裙房屋面的雨水应单独排放。
S2.6.2		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.9.12 条
		要点	4.9.12 阳台排水系统应单独设置。阳台雨水立管底部应间接排水。
S2.6.3	雨水管道 布 置	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.9.32 条
		要点	4.9.32 重力流雨水排水系统中长度大于 15m 的雨水悬吊管, 应设检查口, 其间距不宜大于 20m, 且应布置在便于维修操作处。
S2.6.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 4.9.33 条
		要点	4.9.33 有埋地排出管的屋面雨水排出管系, 立管底部应设清扫口。

料由微信公众号jianzhu118整理

S3 建筑热水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S3.0.1	循环管道 设 置	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 5.2.11 条
		要点	5.2.11 循环管道应采用同程布置的方式，并设循环泵，采取机械循环。
S3.0.2	加热设备	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 5.4.3 条
		要点	5.4.3 医院热水供应系统的锅炉或水加热器不得少于两台，其它建筑的热水供应系统的水加热设备不宜少于两台，一台检修时，其余各台的总供热能力不得小于设计小时耗热量的 50%。 医院建筑不得采用有滞水区的容积式水加热器。
S3.0.3		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 5.4.5 条
		要点	5.4.5 燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置。严禁在浴室内安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。
S3.0.4		依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 5.4.20 条
		要点	5.4.20 膨胀管上严禁装设阀门。
S3.0.5	管 材 及 附 件	依据	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003 第 5.6.2 条
		要点	5.6.2 热水管道应选用耐腐蚀和安装连接方便可靠的管材，可采用薄壁铜管、薄壁不锈钢管、塑料热水管、塑料和金属复合热水管等。 当采用塑料热水管或塑料和金属复合热水管材时应符合下列要求： 1 管道的工作压力应按相应温度下的许用工作压力选择； 2 设备机房内的管道不应采用塑料热水管。
S3.0.6		依据	《综合医院建筑设计规范》JGJ49—88（试行）第 5.2.6 条
		要点	5.2.6 洗婴池的热水供应应有控温、稳压装置。

S4 建筑中水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S4.0.1	设置范围	依据	《天津市再生水设计规范》DB29—167—2007 第 1.0.3 条
		要点	1.0.3 市域范围内在进行各类建筑物和建筑小区设计时应室内及庭院中水设施的建设内容,庭院管道上应有景观和绿化用水接出口。中水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。
S4.0.2		依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 1.0.10 条 《天津市再生水设计规范》DB29—167—2007 第 1.0.8 条
		要点	1.0.10 中水工程设计必须采取确保使用、维修的安全措施,严禁中水进入生活饮用水给水系统。 1.0.8 小区中水水源未接管道前,可用生活饮用水替代,切换点(阀门井)必须设在小区入口总管处,不允许在建筑物内切换。
S4.0.3		依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 5.4.1 条
		要点	5.4.1 中水供水系统必须独立设置。
S4.0.4	管道敷设及 附 件	依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 5.4.7 条
		要点	5.4.7 中水管道上不得装设取水龙头。当装有取水接口时,必须采取严格的防止误饮、误用的措施。
S4.0.5		依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 8.1.1 条
		要点	8.1.1 中水管道严禁与生活饮用水给水管道连接。
S4.0.6		依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 8.1.3 条
		要点	8.1.3 中水池(箱)内的自来水补水管应采取自来水防污染措施,补水管出水口应高于中水贮水池(箱)内溢流水位,其间距不得小于 2.5 倍管径。严禁采用淹没式浮球阀补水。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S4.0.7		依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 8.1.4 条
		要点	8.1.4 中水管道与生活饮用水给水管道、排水管道平行埋设时，其水平净距不得小于 0.5m；交叉埋设时，中水管道应位于生活饮用水给水管道下面，排水管道的上面，其净距均不得小于 0.15m。中水管道与其他专业管道的间距按《建筑给水排水设计规范》中给水管道要求执行。
S4.0.8	管道敷设及附件	依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 8.1.6 条
		要点	8.1.6 中水管道应采取下列防止误接、误用、误饮的措施： 1 中水管道外壁应按有关标准的规定涂色和标志； 2 水池（箱）、阀门、水表及给水栓、取水口均应有明显的“中水”标志； 3 公共场所及绿化的中水取水口应设带锁装置； 4 工程验收时应逐段进行检查，防止误接。
S4.0.9	水源要求	依据	《天津市再生水设计规范》DB29—167—2007 第 3.1.6 条
		要点	3.1.6 综合医院、传染病医院、结核病医院污水和放射性废水，不得直接作为中水水源回用。
S4.0.10	中水消毒	依据	《建筑中水设计规范》GB50336—2002 第 6.2.18 条
		要点	6.2.18 中水处理必须设有消毒设施。

S5 多层建筑灭火设施

S5.1 一般规定

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.1.1	消防电梯排水	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 7.4.10 条
		要点	7.4.10 消防电梯的设置应符合下列规定： 5 消防电梯的井底应设置排水设施，排水井的容量不应小于 2m^3 ，排水泵的排水量不应小于 10L/s 。消防电梯间前室门口宜设置挡水设施。
S5.1.2	室外消防给水	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.1.2 条
		要点	8.1.2 在城市、居住区、工厂、仓库等的规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统。城市、居住区应设市政消火栓。民用建筑、厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设室外消火栓。民用建筑、厂房（仓库）应设室内消火栓，并应符合本规范第 8.3.1 条的规定。 消防用水可由城市给水管网、天然水源或消防水池供给。利用天然水源时，其保证率不应小于 97%，且应设置可靠的取水设施。 耐火等级不低于二级，且建筑物体积小于等于 3000m^3 的戊类厂房或居住区人数不超过 500 人且建筑物层数不超过两层的居住区，可不设置消防给水。
S5.1.3	室外消防给水压力	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.1.3 条
		要点	8.1.3 室外消防给水当采用高压或临时高压给水系统时，管道的供水压力应能保证用水总量达到最大且水枪在任何建筑物的最高处时，水枪的充实水柱仍不小于 10m ；当采用低压给水系统时，室外消火栓栓口处的水压从室外设计地面算起不应小于 0.1MPa 。

S5.2 室外消防给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.2.1	城市、居住区室外消防用水量	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.2.1 条
		要点	8.2.1 城市、居住区的室外消防用水量应按同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量确定。同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量不应小于表 8.2.1 的规定。

编 号	项 目	设计审查依据及要点										
S5.2.1	城市、居住区室外消防用水量	要点	表 8.2.1 城市、居住区同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量									
			人数 N (万人)	同一时间内的火灾次数 (次)								
			N≤1	1								
			1<N≤2.5	1								
			2.5<N≤5	2								
			5<N≤10	2								
			10<N≤20	2								
			20<N≤30	2								
			30<N≤40	2								
			40<N≤50	3								
			50<N≤60	3								
			60<N≤70	3								
			70<N≤80	3								
			80<N≤100	3								
S5.2.2	民用建筑室外消防用水量	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.2.2 条									
		要点	8.2.2 民用建筑的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量确定： 1 民用建筑在同一时间的火灾次数不应小于表 8.2.2—1 的规定； 表 8.2.2—1 民用建筑在同一时间内的火灾次数 <table><tr><th>名称</th><th>基地面积 (ha)</th><th>附有居住区人数 (万人)</th><th>同一时间内的火灾次数 (次)</th><th>备注</th></tr><tr><td>民用建筑</td><td>不限</td><td>不限</td><td>1</td><td>按需水量最大的一座建筑物计算</td></tr></table> 2 民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量不应小于表 8.2.2—2 的规定；		名称	基地面积 (ha)	附有居住区人数 (万人)	同一时间内的火灾次数 (次)	备注	民用建筑	不限	不限
名称	基地面积 (ha)	附有居住区人数 (万人)	同一时间内的火灾次数 (次)	备注								
民用建筑	不限	不限	1	按需水量最大的一座建筑物计算								

编 号	项 目	设计审查依据及要点																																								
S5.2.2	民用建筑 室外消防 用 水 量	要点	3 一个单位内有泡沫灭火设备、带架水枪、自动喷水灭火系统以及其它室外消防用水设备时,其室外消防用水量应按上述同时使用的设备所需的全部消防用水量加上表 8.2.2—2 规定的室外消防栓用水量的 50%计算确定,且不应小于表 8.2.2—2 的规定。 表 8.2.2—2 民用建筑一次灭火的室外消防栓用水量 (L/s)																																							
			<table><tr><th rowspan="2">耐火等级</th><th colspan="6">建筑物体积 V(m³)</th></tr><tr><th>V≤1500</th><th>1500<V≤3000</th><th>3000<V≤5000</th><th>5000<V≤20000</th><th>20000<V≤50000</th><th>V>50000</th></tr><tr><td>一、二级</td><td>10</td><td>15</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>三级</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>—</td></tr><tr><td>四级</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>						耐火等级	建筑物体积 V(m³)						V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000	一、二级	10	15	15	20	25	30	三级	10	15	20	25	30	—	四级	10	15	20	25	—	—
			耐火等级	建筑物体积 V(m³)																																						
V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000		5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000																																				
一、二级	10	15	15	20	25	30																																				
三级	10	15	20	25	30	—																																				
四级	10	15	20	25	—	—																																				
注: 1 室外消防栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算。成组布置的建筑物应按消防用水量较大的相邻两座计算。 2 国家级文物保护单位的重点砖木或木结构的建筑物,其室外消防栓用水量应按三级耐火等级民用建筑的消防用水量确定。 3 铁路车站、码头和机场的中转仓库其室外消防栓用水量可按丙类仓库确定。																																										
S5.2.3	室外消防 给水管道 布 置	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.2.7 条																																							
		要点	8.2.7 室外消防给水管道的布置应符合下列规定: 1 室外消防给水管网应布置成环状,当室外消防用水量小于等于 15L/s 时,可布置成枝状; 2 向环状管网输水的进水管不应少于 2 条,当其中 1 条发生故障时,其余的进水管应能满足消防用水总量的供给要求; 3 环状管道应采用阀门分成若干独立段,每段内室外消防栓的数量不宜超过 5 个; 4 室外消防给水管道的直径不应小于 DN100; 5 室外消防给水管道设置的其它要求应符合现行国家标准《室外给水设计规范》GB50013 的有关规定。																																							
S5.2.4	室外消防 栓 布 置	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.2.8 条																																							
		要点	8.2.8 室外消防栓的布置应符合下列规定: 1 室外消防栓应沿道路设置。当道路宽度大于 60m 时,宜在道路两边设置消防栓,并宜靠近十字路口;																																							

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.2.4	室外消火栓 布置	要点	3 室外消火栓的间距不应大于 120m; 4 室外消火栓的保护半径不应大于 150m; 在市政消火栓保护半径 150m 以内, 当室外消防用水量小于等于 15L/s 时, 可不设置室外消火栓; 5 室外消火栓的数量应按其保护半径和室外消防用水量等综合计算确定, 每个室外消火栓的用水量应按 10~15L/s 计算; 与保护对象的距离在 5~40m 范围内的市政消火栓, 可计入室外消火栓的数量内; 6 室外消火栓宜采用地上式消火栓。地上式消火栓应有 1 个 DN150 或 DN100 和 2 个 DN65 的栓口。采用室外地下式消火栓时, 应有 DN100 和 DN65 的栓口各 1 个。寒冷地区设置的室外消火栓应有防冻措施; 7 消火栓距路边不应大于 2m, 距房屋外墙不宜小于 5m。

S5.3 室内消防给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
		依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.3.1、8.3.3 条
S5.3.1	室内消火栓 设置 场所	要点	8.3.1 除符合本规范第 8.3.4 条规定外, 下列建筑应设置 DN65 的室内消火栓: 1 建筑占地面积大于 300m² 的厂房 (仓库); 2 体积大于 5000m³ 的车站、码头、机场的候车 (船、机) 楼、展览建筑、商店、旅馆建筑、病房楼、门诊楼、图书馆建筑等; 3 特等、甲等剧场, 超过 800 个座位的其它等级的剧场和电影院等, 超过 1200 个座位的礼堂、体育馆等; 4 超过 5 层或体积大于 10000m³ 的办公楼、教学楼、非住宅类居住建筑等其它民用建筑; 5 超过 7 层的住宅应设置室内消火栓系统, 当确有困难时, 可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓。消防竖管的直径不应小于 DN65。 8.3.3 设有室内消火栓的人员密集公共建筑以及低于本规范第 8.3.1 条规定规模的其它公共建筑宜设置消防软管卷盘; 建筑面积大于 200m² 的商业服务网点应设置消防软管卷盘或轻便水龙。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.3.2	室内消防用水量	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.4.1 条
		要点	8.4.1 室内消防用水量应按下列规定经计算确定： 1 建筑物内同时设置室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统时，其室内消防用水量应按需要同时开启的上述系统用水量之和计算；当上述多种消防系统需要同时开启时，室内消火栓用水量可减少 50%，但不得小于 10L/s； 2 室内消火栓用水量应根据水枪充实水柱长度和同时使用水枪数量经计算确定，且不应小于表 8.4.1 的规定； 3 水喷雾灭火系统的用水量应按现行国家标准《水喷雾灭火系统设计规范》GB50219 的有关规定确定；自动喷水灭火系统的用水量应按现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 的有关规定确定；泡沫灭火系统的用水量应按现行国家标准《低倍数泡沫灭火系统设计规范》GB50151、《高倍数、中倍数泡沫灭火系统设计规范》GB50196 的有关规定确定；固定消防炮灭火系统的用水量应按现行国家标准《固定消防炮灭火系统设计规范》GB50338 的有关规定确定。
S5.3.3	室内消防给水管道布置	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.4.2 条
		要点	8.4.2 室内消防给水管道的布置应符合下列规定： 1 室内消火栓超过 10 个且室外消防用水量大于 15L/s 时，其消防给水管道应连成环状，且至少应有 2 条进水管与室外管网或消防水泵连接。当其中 1 条进水管发生事故时，其余的进水管应仍能供应全部消防用水量。 3 室内消防竖管直径不应小于 DN100。 4 室内消火栓给水管网宜与自动喷水灭火系统的管网分开设置；当合用消防泵时，供水管路应在报警阀前分开设置。 5 设置室内消火栓且层数超过 5 层的公共建筑，其室内消火栓给水系统应设置消防水泵接合器。消防水泵接合器应设置在室外便于消防车使用的地点，与室外消火栓或消防水池取水口的距离宜为 15~40m。 消防水泵接合器的数量应按室内消防用水量计算确定，每个消防水泵接合器的流量宜按 10~15L/s 计算。 6 室内消防给水管道应采用阀门分成若干独立段。对于单层公共建筑，检修停止使用的消火栓不应超过 5 个。对于多层民用建筑，室内消防给水管道上阀门的布置应保证检修管道时关闭的竖管不超过 1 根，但设置的竖管超过 3 根时，可关闭 2 根。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
		依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.4.3 条
S5.3.4	室内消火栓布置	要点	8.4.3 室内消火栓的布置应符合下列规定： 1 除无可燃物的设备层外，设置室内消火栓的建筑物，其各层均应设置消火栓。 单元式、塔式住宅的消火栓宜设置在楼梯间的首层和各层楼层休息平台上，当设 2 根消防竖管确有困难时，可设 1 根消防竖管，但必须采用双口双阀型消火栓。干式消火栓竖管应在首层靠出口部位设置便于消防车供水的快速接口和止回阀。 2 消防电梯间前室内应设置消火栓。 3 室内消火栓应设置在位置明显且易于操作的部位。栓口离地面或操作基面高度宜为 1.1m，其出水方向宜向下或与设置消火栓的墙面成 90°角；栓口与消火栓箱内边缘的距离不应影响消防水带的连接。 4 冷库内的消火栓应设置在常温穿堂或楼梯间内。 5 室内消火栓的间距应由计算确定。高层厂房（仓库）、高架仓库和甲、乙类厂房中室内消火栓的间距不应大于 30m；其它单层和多层建筑中室内消火栓的间距不应大于 50m。 6 同一建筑物内应采用统一规格的消火栓、水枪和水带。每条水带的长度不应大于 25m。 7 室内消火栓的布置应保证每一个防火分区同层有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。 水枪的充实水柱应经计算确定，层数超过 6 层的公共建筑，不应小于 10m；体积大于 25000m³ 的商店、体育馆、影剧院、会堂、展览建筑，车站、码头、机场建筑等，不应小于 13m；其它建筑，不宜小于 7m。 8 高层厂房（仓库）和高位消防水箱静压不能满足最不利点消火栓水压要求的其它建筑，应在每个室内消火栓处设置直接启动消防水泵的按钮，并应有保护设施。 9 室内消火栓栓口处的出水压力大于 0.5MPa 时，应设置减压设施；静水压力大于 1.0MPa 时，应采用分区给水系统。 10 设有室内消火栓的建筑，如为平屋顶时，宜在平屋顶上设置试验和检查用的消火栓。

编号	项目	设计审查依据及要点
		《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.4.4 条
S5.3.5	消防水箱设置	8.4.4 设置常高压给水系统并能保证最不利点消火栓和自动喷水灭火系统等的流量和水压的建筑物，或设置干式消防竖管的建筑物，可不设置消防水箱。 设置临时高压给水系统的建筑物应设置消防水箱（包括气压水罐、水塔、分区给水系统的分区水箱）。消防水箱的设置应符合下列规定： 1 重力自流的消防水箱应设置在建筑的最高部位； 2 消防水箱应储存 10min 的消防用水量。当室内消防用水量小于等于 25L/s，经计算消防水箱所需消防储水量大于 12m³时，仍可采用 12m³；当室内消防用水量大于 25L/s，经计算消防水箱所需消防储水量大于 18m³时，仍可采用 18m³； 3 消防用水与其它用水合用的水箱应采取消防用水不作他用的技术措施； 4 发生火灾后，由消防水泵供给的消防用水不应进入消防水箱； 5 消防水箱可分区设置。

S5.4 固定灭火设施设置场所

编号	项目	设计审查依据及要点
		《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.5.1 条
S5.4.1	自动灭火系统设置场所	8.5.1 下列场所应设置自动灭火系统，除不宜用水保护或灭火者以及本规范另有规定者外，宜采用自动喷水灭火系统： 2 邮政楼中建筑面积大于 500m²的空邮袋库；建筑面积大于 500m²的可燃物品地下仓库；可燃、难燃物品的高架仓库和高层仓库（冷库除外）； 3 特等、甲等或超过 1500 个座位的其它等级的剧院；超过 2000 个座位的会堂或礼堂；超过 3000 个座位的体育馆；超过 5000 人的体育场的室内人员休息室与器材间等； 4 任一楼层建筑面积大于 1500m²或总建筑面积大于 3000m²的展览建筑、商店、旅馆建筑，以及医院中同样建筑规模的病房楼、门诊楼、手术部；建筑面积大于 500m²的地下商店；

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.4.1	自动灭火系统设置场所	要点	5 设置有送回风道（管）的集中空气调节系统且总建筑面积大于 3000m ² 的办公楼等； 6 设置在地下、半地下或地上四层及四层以上或设置在建筑的首层、二层和三层且任一层建筑面积大于 300m ² 的地上歌舞娱乐放映游艺场所（游泳场所除外）； 7 藏书量超过 50 万册的图书馆。
S5.4.2	雨淋喷水灭火系统设置场所	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.5.3 条
		要点	8.5.3 下列场所应设置雨淋喷水灭火系统： 4 特等、甲等或超过 1500 个座位的其它等级的剧院和超过 2000 个座位的会堂或礼堂的舞台的葡萄架下部； 5 建筑面积大于等于 400m ² 的演播室，建筑面积大于等于 500m ² 的电影摄影棚。
		依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.5.5 条 《博物馆建筑设计规范》（JGJ66—91）第 5.3.2 条 《档案馆建筑设计规范》（JGJ25—2000）第 6.0.4 条
S5.4.3	气体灭火系统设置场所	要点	8.5.5 下列场所应设置自动灭火系统，且宜采用气体灭火系统： 1 国家、省级或人口超过 100 万的城市广播电视发射塔楼内的微波机房、分米波机房、米波机房、变配电室和不间断电源（UPS）室； 2 国际电信局、大区中心、省中心和 1 万路以上的地区中心内的长途程控交换机房、控制室和信令转接点室； 3 2 万线以上的市话汇接局和 6 万门以上的市话端局内的程控交换机房、控制室和信令转接点室； 4 中央及省级治安、防灾和网局级及以上的电力等调度指挥中心内的通信机房和控制室； 5 主机房建筑面积大于等于 140m ² 的电子计算机房内的主机房和基本工作间的已记录磁（纸）介质库； 6 中央和省级广播电视中心内建筑面积不小于 120m ² 的音像制品仓库； 7 国家、省级或藏书量超过 100 万册的图书馆内的特藏库；中央和省级档案馆内的珍藏库和非纸质档案库；大、中型博物馆内的珍品仓库；一级纸（绢）质文物的陈列室； 8 其它特殊重要设备室。 注：当有备用主机和备用已记录磁（纸）介质，且设置在不同建筑中或同一建筑中的不同防火分区内时，本条第 5 款规定的部位可采用预作用自动喷水灭火系统。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.4.3	气体灭火系统设置场所	要点	5.3.2 珍品库房及大、中型馆内收藏纸质书画、纺织品等遇水即损藏品的库房应设置气体灭火装置。 大型馆内的普通藏品库房和陈列室宜设置预防作用的自动喷水灭火系统。 6.0.4 库区外应设室外消防给水系统。特级、甲级档案馆中的珍藏库和非纸质档案库应设惰性气体灭火系统。特级、甲级档案馆中的其他档案库房、档案业务用房和技术用房, 乙级档案馆中的档案库房可采用水喷雾灭火系统或非卤代烷气体灭火系统。
S5.4.4	自动灭火装置的设置	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.5.8 条
		要点	8.5.8 公共建筑中营业面积大于 500m ² 的餐饮场所, 其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位宜设置自动灭火装置, 且应在燃气或燃油管道上设置紧急事故自动切断装置。
S5.4.5	防火卷帘自动喷水灭火系统保护	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 7.5.3 条
		要点	7.5.3 防火分区间采用防火卷帘分隔时, 应符合下列规定: 1. 防火卷帘的耐火极限不应低于 3.00h。当防火卷帘的耐火极限符合现行国家标准《门和卷帘耐火试验方法》GB7633 有关背火面温升的判定条件时, 可不设置自动喷水灭火系统保护; 符合现行国家标准《门和卷帘耐火试验方法》GB7633 有关背火面辐射热的判定条件时, 应设置自动喷水灭火系统保护。自动喷水灭火系统的设计应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 的有关规定, 但其火灾延续时间不应小于 3.0h。

S5.5 消防水池与消防水泵房

编 号	项, 目	设计审查依据及要点	
S5.5.1	消防水池	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.1 条
		要点	8.6.1 符合下列规定之一的, 应设置消防水池: 1 当生产、生活用水量达到最大时, 市政给水管道、进水管或天然水源不能满足室内外消防用水量; 2 市政给水管道为枝状或只有 1 条进水管, 且室内外消防用水量之和大于 25L/s。
S5.5.2		依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.2 条

编 号	项, 目	设计审查依据及要点											
S5.5.2	消防水池	要点	8.6.2 消防水池应符合下列规定: 1 当室外给水管网能保证室外消防用水量时, 消防水池的有效容量应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求。当室外给水管网不能保证室外消防用水量时, 消防水池的有效容量应满足在火灾延续时间内室内消防用水量与室外消防用水量不足部分之和的要求。 当室外给水管网供水充足且在火灾情况下能保证连续补水时, 消防水池的容量可减去火灾延续时间内补充的水量。 2 补水量应经计算确定, 且补水管的设计流速不宜大于 2.5m/s。 3 消防水池的补水时间不宜超过 48h; 对于缺水地区, 不应超过 96h。 4 容量大于 500m³ 的消防水池, 应分设成两个能独立使用的消防水池。 5 供消防车取水的消防水池应设置取水口或取水井, 且吸水高度不应大于 6.0m。取水口或取水井与建筑物 (水泵房除外) 的距离不宜小于 15m。 6 供消防车取水的消防水池, 其保护半径不应大于 150m。 7 消防用水与生产、生活用水合并的水池, 应采取确保消防用水不作他用的技术措施。 8 严寒和寒冷地区的消防水池应采取防冻保护设施。										
S5.5.3	火灾延续时 间	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.3 条										
		要点	8.6.3 不同场所的火灾延续时间不应小于表 8.6.3 的规定: 表 8.6.3 不同场所的火灾延续时间 (h) <table><tr><th>建筑类别</th><th>场所名称</th><th>火灾延续时间 (h)</th></tr><tr><td rowspan="2">民用建筑</td><td>公共建筑</td><td rowspan="2">2.0</td></tr><tr><td>居住建筑</td></tr><tr><td rowspan="3">灭火系统</td><td>自动喷水灭火系统</td><td rowspan="3">应按相应现行国家标准确定</td></tr><tr><td>泡沫灭火系统</td></tr><tr><td>防火分隔水幕</td></tr></table>	建筑类别	场所名称	火灾延续时间 (h)	民用建筑	公共建筑	2.0	居住建筑	灭火系统	自动喷水灭火系统	应按相应现行国家标准确定
建筑类别	场所名称	火灾延续时间 (h)											
民用建筑	公共建筑	2.0											
	居住建筑												
灭火系统	自动喷水灭火系统	应按相应现行国家标准确定											
	泡沫灭火系统												
	防火分隔水幕												

料由微信公众号jianzhu118整理

编 号	项,目	设计审查依据及要点	
S5.5.4	消 防 水 泵 房	依据	《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.4 条
		要点	8.6.4 独立建造的消防水泵房,其耐火等级不应低于二级。附设在建筑中的消防水泵房应按本规范第 7.2.5 条的规定与其它部位隔开。 消防水泵房设置在首层时,其疏散门宜直通室外;设置在地下层或楼层上时,其疏散门应靠近安全出口。消防水泵房的门应采用甲级防火门。
依据		《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.5 条	
要点		8.6.5 消防水泵房应有不少于两条的出水管直接与环状消防给水管网连接。当其中一条出水管关闭时,其余的出水管应仍能通过全部用水量。 出水管上应设置试验和检查用的压力表和 DN65 的放水阀门。当存在超压可能时,出水管上应设置防超压设施。	
依据		《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.6 条	
要点		8.6.6 一组消防水泵的吸水管不应少于 2 条。当其中一条关闭时,其余的吸水管应仍能通过全部用水量。 消防水泵应采用自灌式吸水,并应在吸水管上设置检修阀门。	
依据		《建筑设计防火规范》GB50016—2006 第 8.6.9 条	
要点		8.6.9 消防水泵应保证在火警后 30s 内启动。 消防水泵与动力机械应直接连接。	

S5.6 人防消防给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.6.1	自动喷水 灭火系统 设置场所	依据	《人民防空工程设计防火规范》GB50098—98 (2001 年版) 第 7.3.2 条
		要点	7.3.2 下列人防工程和部位应设置自动喷水灭火系统: 建筑面积大于 1000m ² 的人防工程;

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.6.1	自动喷水 灭火系统 设置场所	要点	2 大于 800 个座位的电影院和礼堂的观众厅, 且吊顶下表面至观众席地坪高度不大于 8m 时; 舞台使用面积大于 200m² 时; 观众厅与舞台之间的台口宜设置防火幕或水幕分隔; 3 采用防火卷帘代替防火墙或防火门, 当防火卷帘不符合防火墙耐火极限的判定条件时, 应在防火卷帘的两侧设置闭式自动喷水灭火系统, 其喷头间距应为 2.0m, 喷头与卷帘距离应为 0.5m; 有条件时, 也可设置水幕保护; 4 歌舞娱乐放映游艺场所; 5 建筑面积大于 500m² 的地下商店。
S5.6.2	水泵结合 器 设 置	依据	《人民防空工程设计防火规范》GB50098—98 (2001 年版) 第 7.5.1 条
		要点	7.5.1 当消防用水总量大于 10L/s 时, 应在人防工程外设置水泵结合器, 并应设置室外消火栓。
S5.6.3	室内消火 栓的设置	依据	《人民防空工程设计防火规范》GB50098—98 (2001 年版) 第 7.6.2 条
		要点	7.6.2 室内消火栓的设置应符合下列规定: 1 室内消火栓的水枪充实水柱应通过水力计算确定, 且不应小于 10m; 2 室内消火栓栓口的静水压力不应大于 0.8MPa, 当大于 0.8MPa 时, 应采用分区给水系统; 消火栓栓口的出水压力大于 0.5MPa 时, 应设置减压装置; 3 室内消火栓的间距应由计算确定; 当保证同层相邻有两支水枪的充实水柱同时到达被保护范围内的任何部位时, 消火栓的间距不应大于 30m; 当保证有一支水枪的充实水柱到达室内任何部位时, 不应大于 50m; 4 室内消火栓应设置在明显易于取用的地点; 消火栓的出水方向宜与设置消火栓的墙面相垂直; 栓口离地坪高度宜为 1.10m; 同一工程内应采用统一规格的消火栓、水枪和水带, 每根水带长度不应大于 25m; 5 设有消防水泵给水系统的每个消火栓处, 应设置直接启动消防水泵的按钮, 并应有保护措施。
S5.6.4	消防排水	依据	《人民防空工程设计防火规范》GB50098—98 (2001 年版) 第 7.8.1 条
		要点	7.8.1 设有消防给水的人防工程, 必须设置消防排水设施。

S5.7 汽车库消防给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.7.1	室外消防用水量	依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.1.5 条
		要点	7.1.5 车库应设室外消火栓给水系统,其室外消防用水量应按消防用水量最大的一座汽车库、修车库、停车场计算,并不应小于下列规定: 7.1.5.1 I、II类车库 20L/s; 7.1.5.2 III类车库 15L/s; 7.1.5.3 IV类车库 10L/s。
S5.7.2	室内消防用水量	依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.1.8 条
		要点	7.1.8 汽车库、修车库应设室内消火栓给水系统,其消防用水量不应小于下列要求: 7.1.8.1 I、II、III类汽车库及 I、II类修车库的用水量不应小于 10L/s,且应保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时达到室内任何部位。 7.1.8.2 IV类汽车库及III、IV类修车库的用水量不应小于 5L/s,且应保证一个消火栓的水枪充实水柱到达室内任何部位。
S5.7.3	室内消火栓布置	依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.1.9 条
		要点	7.1.9 室内消火栓水枪的充实水柱不应小于 10m,消火栓口径应为 65mm,水枪口径应为 19mm,保护半径不应超过 25m。同层相邻室内消火栓的间距不应大于 50m,但高层汽车库和地下汽车库的室内消火栓的间距不应大于 30m。 室内消火栓应设在明显易于取用的地点,栓口离地面高度宜为 1.1m,其出水方向宜与设置消火栓的墙面相垂直。
S5.7.4	水泵接合器设置	依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.1.12 条
		要点	7.1.12 四层以上多层汽车库和高层汽车库及地下汽车库,其室内消防给水管网应设水泵接合器。水泵接合器的数量应按室内消防用水量计算确定,每个水泵接合器的流量应按 10~15L/s 计算。 水泵接合器应有明显的标志,并设在便于消防车停靠使用的地点,其周围 15~40m 范围内应设室外消火栓或消防水池。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S5.7.5		依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.2.1 条
		要点	7.2.1 I、II、III类地上汽车库、停车数超过 10 辆的地下汽车库、机械式立体汽车库或复式汽车库以及采用垂直升降梯作汽车疏散出口的汽车库、I 类修车库，均应设置自动喷水灭火系统。
S5.7.6	自动喷水灭火系统设置	依据	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97 第 7.2.3 条
		要点	7.2.3 汽车库、修车库自动喷水灭火系统的设计除应按现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》的规定执行外，其喷头布置还应符合下列要求： 7.2.3.1 应设置在汽车库停车位的上方； 7.2.3.2 机械式立体汽车库、复式汽车库的喷头除在屋面板或楼板下按停车位的上方布置外，还应按停车的托板位置分层布置，且应在喷头的上方设置集热板； 7.2.3.3 错层式、斜楼板式的汽车库的车道、坡道上方均应设置喷头。

S6 高层建筑灭火设施

S6.1 一般规定

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.1.1	消防电梯排水	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 6.3.3 条
		要点	6.3.3 消防电梯的设置应符合下列规定： 6.3.3.11 消防电梯间前室门口宜设挡水设施。 消防电梯的井底应设排水设施，排水井容量不应小于 2.00m^3 ，排水泵的排水量不应小于 10L/s 。
S6.1.2	一般规定	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.1.1、7.1.2、7.1.3 条
		要点	7.1.1 高层建筑必须设置室内、室外消火栓给水系统。 7.1.2 消防用水可由给水管网、消防水池或天然水源供给。利用天然水源应确保枯水期最低水位时的消防用水量，并应设置可靠的取水设施。 7.1.3 室内消防给水应采用高压或临时高压给水系统。当室内消防用水量达到最大时，其水压应满足室内最不利点灭火设施的要求。 室外低压给水管道的压力，当生活、生产和消防用水量达到最大时，不应小于 0.10MPa （从室外地面算起）。 注：生活、生产用水量应按最大小时流量计算，消防用水量应按最大秒流量计算。

S6.2 消防用水量

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.2.1	消防用水量	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.2.1、7.2.2、7.2.3 条
		要点	7.2.1 高层建筑的消防用水总量应按室内、外消防用水量之和计算。 高层建筑内设有消火栓、自动喷水、水幕、泡沫等灭火系统时，其室内消防用水量应按需要同时开启的灭火系统用水量之和计算。 7.2.2 高层建筑室内、外消火栓给水系统的用水量，不应小于表 7.2.2 的规定。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.2.1	消 防 用 水 量	要点	7.2.3 高层建筑室内自动喷水灭火系统的用水量,应按现行的国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》的规定执行。
S6.2.2	火灾延续 时 间	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005 年版)第 7.3.3 条
		要点	7.3.3 商业楼、展览楼、综合楼、一类建筑的财贸金融楼、图书馆、书库,重要的档案楼、科研楼和高级旅馆的火灾延续时间应按 3.00h 计算,其它高层建筑可按 2.00h 计算。自动喷水灭火系统可按火灾延续时间 1.00h 计算。

S6.3 室内消防给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.3.1	消防竖管的 布 置	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005 年版)第 7.4.2 条
		要点	7.4.2 消防竖管的布置,应保证同层相邻两个消火栓的水枪的充实水柱同时达到被保护范围内的任何部位。每根消防竖管的直径应按通过的流量经计算确定,但不应小于 100mm。 以下情况,当设两根消防竖管有困难时,可设一根竖管,但必须采用双阀双出口型消火栓。 1 十八层及十八层以下的单元式住宅; 2 十八层及十八层以下、每层不超过 8 户、建筑面积不超过 650m ² 的塔式住宅。
S6.3.2	室内消火 栓的布置	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005 年版)第 7.4.6 条
		要点	7.4.6 除无可燃物的设备层外,高层建筑和裙房的各层均应设室内消火栓,并应符合下列规定: 7.4.6.1 消火栓应设在走道、楼梯附近等明显易于取用的地点,消火栓的间距应保证同层任何部位有两个消火栓的水枪充实水柱同时到达。 7.4.6.2 消火栓的水枪充实水柱应通过水力计算确定,且建筑高度不超过 100m 的高层建筑不应小于 10m;建筑高度超过 100m 的高层建筑不应小于 13m。 7.4.6.3 消火栓的间距应由计算确定,且高层建筑不应大于 30m,裙房不应大于 50m。 7.4.6.4 消火栓栓口离地面高度宜为 1.10m,栓口出水方向宜向下或与设置消火栓的墙面相垂直。 7.4.6.5 消火栓栓口的静水压力不应大于 1.00MPa,当大于 1.00MPa 时,应采取分区给水系统。 消火栓栓口的出水压力大于 0.50MPa 时,应采取减压措施。 7.4.6.6 消火栓应采用同一型号规格。消火栓的栓口直径应为 65mm,水带长度不应超过 25m,消火栓喷嘴口径不应小于 19mm。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.3.2	室内消火栓的布置	要点	7.4.6.7 临时高压给水系统的每个消火栓处应设直接启动消防水泵的按钮, 并应设有保护按钮的设施。 7.4.6.8 消防电梯间前室应设消火栓。 7.4.6.9 高层建筑的屋顶应设一个装有压力显示装置的检查用的消火栓, 采暖地区可设在顶层出口处或水箱间内。
S6.3.3	室内消防给水	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95 (2005 年版) 第 7.2.4 条
		要点	7.2.4 高级旅馆、重要的办公楼、一类建筑的商业楼、展览楼、综合楼等和建筑高度超过 100m 的其它高层建筑, 应设消防卷盘, 其用水量可不计入消防用水总量。
S6.3.4		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95 (2005 年版) 第 6.1.13、6.1.14 条
		要点	6.1.13 建筑高度超过 100m 的公共建筑, 应设置避难层 (间), 并应符合下列规定: 6.1.13.6 避难层应设消防专线电话, 并应设有消火栓和消防卷盘。 6.1.14 建筑高度超过 100m, 且标准层建筑面积超过 1000m² 的公共建筑, 宜设置屋顶直升机停机坪或供直升机救助的设施, 并应符合下列规定: 6.1.14.3 在停机坪的适当位置应设置消火栓。

S6.4 固定灭火设施设置场所

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.4.1	自动喷水灭火系统设置场所	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95 (2005 年版) 第 7.6.1 条
		要点	7.6.1 建筑高度超过 100m 的高层建筑及其裙房, 除游泳池、溜冰场、建筑面积小于 5.00m ² 的卫生间、不设集中空调且户门为甲级防火门的住宅的户内用房和不宜用水扑救的部位外, 均应设自动喷水灭火系统。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.4.2		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.6.2 条
		要点	7.6.2 建筑高度不超过 100m 的一类高层建筑及其裙房，除游泳池、溜冰场、建筑面积小于 5.00m ² 的卫生间、普通住宅、设集中空调的住宅的户内用房和不宜用水扑救的部位外，均应设自动喷水灭火系统。
S6.4.3		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.6.3 条
		要点	7.6.3 二类高层公共建筑的下列部位应设自动喷水灭火系统： 7.6.3.1 公共活动用房； 7.6.3.2 走道、办公室和旅馆的客房； 7.6.3.3 自动扶梯底部； 7.6.3.4 可燃物品库房。
S6.4.4	自动喷水 灭火系统 设置场所	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.6.4 条
		要点	7.6.4 高层建筑中的歌舞娱乐放映游艺场所、空调机房、公共餐厅、公共厨房以及经常有人停留或可燃物较多的地下室、半地下室房间等，应设自动喷水灭火系统。
S6.4.5		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 5.1.5 条
		要点	5.1.5 高层建筑中庭防火分区面积应按上、下层连通的面积叠加计算，当超过一个防火分区面积时，应符合下列规定： 5.1.5.3 中庭每层回廊应设有自动喷水灭火系统。
S6.4.6		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 5.4.4 条
		要点	5.4.4 在设置防火墙确有困难的场所，可采用防火卷帘作防火分区分隔。当采用包括背火面温升作耐火极限判定条件的防火卷帘时，其耐火极限不低于 3.00h；当采用不包括背火面温升作耐火极限判定条件的防火卷帘时，其卷帘两侧应设独立的闭式自动喷水系统保护，系统喷水延续时间不应小

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S6.4.7	气体灭火系统设置场所	依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.6.7 条
		要点	7.6.7 高层建筑的下列房间，应设置气体灭火系统： 7.6.7.1 主机房建筑面积不小于 140m² 的电子计算机房中的主机房和基本工作间的已记录磁、纸介质库； 7.6.7.2 省级或超过 100 万人口的城市，其广播电视发射塔楼内的微波机房、分米波机房、米波机房、变、配电室和不间断电源（UPS）室； 7.6.7.3 国际电信局、大区中心，省中心和一万路以上的地区中心的长途通讯机房、控制室和信令转接点室； 7.6.7.4 二万线以上的市话汇接局和六万门以上的市话端局程控交换机房、控制室和信令转接点室； 7.6.7.5 中央及省级治安、防灾和网、局级及以上的电力等调度指挥中心的通信机房和控制室； 7.6.7.6 其它特殊重要设备室。 注：当有备用主机和备用已记录磁、纸介质且设置在不同建筑中，或同一建筑中的不同防火分区内时，7.6.7.1 条中指定的房间内可采用预作用自动喷水灭火系统。
S6.4.8		依据	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95（2005 年版）第 7.6.8 条
		要点	7.6.8 高层建筑的下列房间应设置气体灭火系统，但不得采用卤代烷 1211、1301 灭火系统： 7.6.8.1 国家、省级或藏书量超过 100 万册的图书馆的特藏库； 7.6.8.2 中央和省级档案馆中的珍藏库和非纸质档案库； 7.6.8.3 大、中型博物馆中的珍品库房； 7.6.8.4 一级纸、绢质文物的陈列室； 7.6.8.5 中央和省级广播电视中心内，面积不小于 120m² 的音、像制品库房。

S7 固定灭火设施

S7.1 设计的基本参数

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.1.1	民用建筑和工业厂房的系统设计参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 5.0.1 条
		要点	5.0.1 民用建筑和工业厂房的系统设计参数不应低于表 5.0.1 的规定。
S7.1.2	非仓库类高大净空场所系统的设计基本参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 5.0.1A 条
		要点	5.0.1A 非仓库类高大净空场所设置自动喷水灭火系统时,湿式系统的设计基本参数不应低于表 5.0.1A 的规定。
S7.1.3	仓库的系统设计基本参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 5.0.5 条
		要点	5.0.5 设置自动喷水灭火系统的仓库,系统设计基本参数应符合下列规定: 1 堆垛储物仓库不应低于表 5.0.5—1、表 5.0.5—2 的规定; 2 货架储物仓库不应低于表 5.0.5—3~表 5.0.5—5 的规定; 3 当 I 级、II 级仓库中混杂储存 III 级仓库的货品时,不应低于表 5.0.5—6 的规定; 4 货架储物仓库应采用钢制货架,并应采用通透层板,层板中通透部分的面积不应小于层板总面积的 50%; 5 采用木制货架及采用封闭层板货架的仓库,应按堆垛储物仓库设计。
S7.1.4	仓库采用早期抑制快速响应喷头的系统设计基本参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 5.0.6 条
		要点	5.0.6 仓库采用早期抑制快速响应喷头的系统设计基本参数不应低于表 5.0.6 的规定。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.1.5	货架内喷头的系统设计基本参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 5.0.7 条
		要点	5.0.7 货架储物仓库的最大净空高度或最大储物高度超过本规范表 5.0.5—1～表 5.0.5—6、表 5.0.6 的规定时，应设货架内置喷头。宜在自地面起每 4m 高度处设置一层货架内置喷头。当喷头流量系数 $K=80$ 时，工作压力不应小于 0.20MPa；当 $k=115$ 时，工作压力不应小于 0.10MPa。喷头间距不应大于 3m，也不宜小于 2m。计算喷头数量不应小于表 5.0.7 的规定。货架内置喷头上方的层间隔板应为实层板。
S7.1.6	采用闭式系统场所的最大净空高度	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 6.1.1 条
		要点	6.1.1 采用闭式系统场所的最大净空高度不应大于表 6.1.1 的规定，仅用于保护室内钢屋架等建筑构件和设置货架内置喷头的闭式系统，不受此表规定的限制。

S7.2 系统组件及设置

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.2.1	控制阀的设置	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 6.2.7 条
		要点	6.2.7 连接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀。当不采用信号阀时，控制阀应设锁定阀位的锁具。
S7.2.2	水流指示器的设置	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 6.3.1 条
		要点	6.3.1 除报警阀组控制的喷头只保护不超过防火分区面积的同层场所外，每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器。
S7.2.3	末端试水	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 6.5.1 条
		要点	6.5.1 每个报警阀组控制的最不利点喷头处，应设末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。末端试水装置和试水阀应便于操作，且应有足够排水能力的排水设施。

S7.3 喷头的布置

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.3.1	直立型、下垂型标准喷头，其溅水盘与顶板的距离	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 7.1.3 条
		要点	7.1.3 除吊顶型喷头及吊顶下安装的喷头外，直立型、下垂型标准喷头，其溅水盘与顶板的距离，不应小于 75mm，不应大于 150mm。 1 当在梁或其他障碍物底面下方的平面上布置喷头时，溅水盘与顶板的距离不应大于 300mm，同时溅水盘与梁等障碍物底面的垂直距离不应小于 25mm，不应大于 100mm。 2 当在梁间布置喷头时，应符合本规范 7.2.1 条的规定。确有困难时，溅水盘与顶板的距离不应大于 550mm。 梁间布置的喷头，喷头溅水盘与顶板距离达到 550mm 仍不能符合 7.2.1 条规定时，应在梁底面的下方增设喷头。 3 密肋梁板下方的喷头，溅水盘与密肋梁板底面的垂直距离，不应小于 25mm，不应大于 100mm。 4 净空高度不超过 8m 的场所中，间距不超过 4×4(m) 布置的十字梁，可在梁间布置 1 只喷头，但喷水强度仍应符合表 5.0.1 的规定。

S7.4 管道

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.4.1	配水管道的 工作压力	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 8.0.1 条
		要点	8.0.1 配水管道的工作压力不应大于 1.20MPa，并不应设置其他用水设施。
S7.4.2	管 材	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 8.0.2 条
		要点	8.0.2 配水管道应采用内外壁热镀锌钢管或符合现行国家或行业标准，并同时符合本规范 1.0.4 条规定的涂覆其他防腐材料的钢管，以及铜管、不锈钢管。当报警阀入口前管道采用不防腐管时，应在该段管道的末端设过滤器。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.4.3	配水支管控制的标准喷头数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 8.0.6 条
		要点	8.0.6 配水管两侧每根配水支管控制的标准喷头数，轻危险级、中危险级场所不应超过 8 只，同时在吊顶上下安装喷头的配水支管，上下侧均不应超过 8 只。严重危险级及仓库危险级场所均不应超过 6 只。

S7.5 消防水箱

编号	项目	设计审查依据及要点	
S7.5.1	高位消防水箱	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 10.3.1 条
		要点	10.3.1 采用临时高压给水系统的自动喷水灭火系统，应设高位消防水箱，其储水量应符合现行有关国家标准的规定。消防水箱的供水，应满足系统最不利点处喷头的最低工作压力和喷水强度。
S7.5.2	不设高位消防水箱的建筑，系统应设气压供水设备	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 10.3.2 条
		要点	10.3.2 不设高位消防水箱的建筑，系统应设气压供水设备。气压供水设备的有效水容积，应按系统最不利处 4 只喷头在最低工作压力下的 10min 用水量确定。 干式系统、预作用系统设置的气压供水设备，应同时满足配水管道的充水要求。

S7.6 局部应用系统

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S7.6.1	适用范围	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 12.0.1 条
		要点	12.0.1 局部应用系统适用于室内最大净空高度不超过 8m 的民用建筑中，局部设置且保护区域总建筑面积不超过 1000m ² 的湿式系统。 除本章规定外，局部应用系统尚应符合本规范其它章节的有关规定。

编 号	项 目	设计审查依据及要点		目 录	号 数
S7.6.2	喷头型式及设计参数	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 12.0.2 条		
		要点	12.0.2 局部应用系统应采用快速响应喷头，喷水强度不应低于 $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，持续喷水时间不应低于 0.5h。		
S7.6.3	喷头设置要求	依据	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001（2005 年版）第 12.0.3 条		
		要点	12.0.3 局部应用系统保护区内的房间和走道均应布置喷头。喷头的选型、布置和按开放喷头数确定的作用面积，应符合下列规定： 1 采用流量系数 $K=80$ 快速响应喷头的系统，喷头的布置应符合中危险级 I 级场所的有关规定，作用面积应符合表 12.0.3 的规定。 2 采用 $K=115$ 快速响应扩展覆盖喷头的系统，同一配水支管上喷头的最大间距和相邻配水支管的间距，正方形布置时不应大于 4.4m，矩形布置时长边不应大于 4.6m，喷头至墙的距离不应大于 2.2m，作用面积应按开放喷头数不少于 6 只确定。		

S8 建筑灭火器配置

S8.1 灭火器的选择

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S8.1.1	灭火剂的相容性	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.1.3 条
		要点	4.1.3 在同一灭火器配置场所,当选用两种或两种以上类型灭火器时,应采用灭火剂相容的灭火器。
S8.1.2	A 类火灾场所灭火器的选择	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.2.1 条
		要点	4.2.1 A 类火灾场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器或卤代烷灭火器。
S8.1.3	B 类火灾场所灭火器的选择	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.2.2 条
		要点	4.2.2 B 类火灾场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、灭 B 类火灾的水型灭火器或卤代烷灭火器。 极性溶剂的 B 类火灾场所应选择灭 B 类火灾的抗溶性灭火器。
S8.1.4	C 类火灾场所灭火器的选择	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.2.3 条
		要点	4.2.3 C 类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器或卤代烷灭火器。
S8.1.5	D 类火灾场所灭火器的选择	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.2.4 条
		要点	4.2.4 D 类火灾场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器。
S8.1.6	E 类火灾场所灭火器的选择	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 4.2.5 条
		要点	4.2.5 E 类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器,但不得选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器。

S8.2 灭火器的设置

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S8.2.1	设 置 的 地 点	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 5.1.1 条
		要点	5.1.1 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。
S8.2.2	环境温度 要 求	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 5.1.5 条
		要点	5.1.5 灭火器不得设置在超出其使用温度范围的地点。
S8.2.3	A 类火灾 场所灭火 器的保护 距 离	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 5.2.1 条
		要点	5.2.1 设置在 A 类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表 5.2.1 的规定。
S8.2.4	B、C 类火 灾场所灭 火器的保 护 距 离	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 5.2.2 条
		要点	5.2.2 设置在 B、C 类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表 5.2.2 的规定。

S8.3 灭火器的配置

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S8.3.1	灭火器数量要求	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 6.1.1 条
		要点	6.1.1 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。
S8.3.2	A 类火灾场所灭火器的最低配置基准	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 6.2.1 条
		要点	6.2.1 A 类火灾场所灭火器的最低配置基准应符合表 6.2.1 的规定。
S8.3.3	B、C 类火灾场所灭火器的最低配置基准	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 6.2.2 条
		要点	6.2.2 B、C 类火灾场所灭火器的最低配置基准应符合表 6.2.2 的规定。

S8.4 灭火器配置设计计算

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S8.4.1	实配灭火器的要求	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 7.1.2 条
		要点	7.1.2 每个灭火器设置点实配灭火器的灭火级别和数量不得小于最小需配灭火级别和数量的计算值。
S8.4.2	灭火器设置点的位置和数量	依据	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005 第 7.1.3 条
		要点	7.1.3 灭火器设置点的位置和数量应根据灭火器的最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内。

S9 人防地下室

S9.1 给水

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S9.1.1	贮水设施	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.2.6 条
		要点	6.2.6 在防空地下室的清洁区内,每个防护单元均应设置生活用水、饮用水贮水池(箱)。贮水池(箱)的有效容积应根据防空地下室战时的掩蔽人员数量、战时用水量标准及贮水时间计算确定。
S9.1.2	防护阀门的要求	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.2.13 条
		要点	6.2.13 防空地下室给水管道上防护阀门的设置及安装应符合下列要求: 1 当给水管道从出入口引入时,应在防护密闭门的内侧设置;当从人防围护结构引入时,应在人防围护结构的内侧设置;穿过防护单元之间的防护密闭隔墙时,应在防护密闭隔墙两侧的管道上设置; 2 防护阀门的公称压力不应小于 1.0MPa; 3 防护阀门应采用阀芯为不锈钢或铜材质的闸阀或截止阀。

S9.2 排水及洗消

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S9.2.1	多个防护单元的生活污水集水池设置	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.3.9 条
		要点	6.3.9 设有多个防护单元的防空地下室,当需设置生活污水集水池时,应按每个防护单元单独设置。
S9.2.2	防空地下室口部排水设施	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.4.5 条
		要点	6.4.5 防空地下室口部染毒区墙面、地面的冲洗应符合下列要求: 1 需冲洗的部位包括进风竖井、进风扩散室、除尘室、滤毒室(包括与滤毒室相连的密闭通道)和战时主要出入口的洗消间(简易洗消间)、防毒通道及其防护密闭门以外的通道,并应在这些部位收集洗消废水的地漏、清扫口或集水坑。

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S9.2.3	集水池的设置要求	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.4.6 条
		要点	6.4.6 洗消废水集水池不得与清洁区内的集水池共用。
S9.2.4	防爆地漏的设置	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.4.8 条
		要点	6.4.8 收集地面排水的排水管道, 不受冲击波作用的排水管上可设带水封地漏, 受冲击波作用的排水管上应设防爆地漏。仅供战时排洗消废水的排水管道, 可采用符合防空地下室抗力级别要求的铜质或不锈钢清扫口替代防爆地漏。

S9.3 柴油电站供油

编 号	项 目	设计审查依据及要点	
S9.3.1	柴油发电 机房的输 油 管 的 设 置	依据	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 第 6.5.9 条
		要点	6.5.9 柴油发电机房的输油管当从出入口引入时, 应在防护密闭门内设置油用阀门; 当从围护结构引入时, 应在外墙内侧或顶板内侧设置油用阀门, 其公称压力不得小于 1.0MPa, 该阀门应设置在便于操作处, 并应有明显的启闭标志。在室外的适当位置应设置与防空地下室抗力级别相同的油管接头井。

本要点涉及并引用的相关标准、规范及文件

序号	标准、规范及文件名称	强制性条文	条文编号	备注
1	《建设工程勘察设计管理条例》(2000年9月25日国务院令第293号发布)	强制性	第3.0.2条	
2	《建筑工程设计文件编制深度规定》(2003年版)	强制性	第3.0.2条	
3	《民用建筑设计通则》GB50352—2005	强制性	第3.0.2条	
4	《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003	强制性	第3.0.2条	
5	《住宅建筑规范》GB50368—2005	强制性	第3.0.2条	
6	《建筑中水设计规范》GB50336—2002	强制性	第3.0.2条	
7	《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333—2002	强制性	第3.0.2条	
8	《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005	强制性	第3.0.2条	
9	《建筑设计防火规范》GB50016—2006	强制性	第3.0.2条	
10	《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005年版)	强制性	第3.0.2条	
11	《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2001(2005年版)	强制性	第3.0.2条	
12	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005	强制性	第3.0.2条	
13	《人民防空工程设计防火规范》GB50098—98(2001年版)	强制性	第3.0.2条	
14	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067—97	强制性	第3.0.2条	
15	《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005	强制性	第3.0.2条	
16	《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》GB/T50349—2005	强制性	第3.0.2条	

- 17 《档案馆建筑设计规范》JGJ25—2000
- 18 《图书馆建筑设计规范》JGJ38—99
- 19 《港口客运站建筑设计规范》JGJ86—92
- 20 《博物馆建筑设计规范》(JGJ66—91)
- 21 《综合医院建筑设计规范》JGJ49—88(试行)
- 22 《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》CJJ/T29—98
- 23 《天津市再生水设计规范》DB29—167—2007
- 24 《天津市管网叠压供水技术规程》DB/T29—173—2007
- 25 《天津市二次供水工程技术标准》DB29—69—2008
- 26 《天津市住宅设计标准》DB29—22—2007

