

序

在中国建筑学会建筑给水排水研究分会第16届“建筑给水排水大会”青年工程师论坛（2024）暨学术交流会召开之际，第一届《建筑给水排水》杂志青年专家委员会作为青年工程师论坛的承办者，根据各位委员平时的交流和各单位在设计一线出现频率比较高、各院各地做法有争议、设计院与审图公司意见不一的百余道问题进行了整理，并由具有丰富实战经验的总师级委员牵头，群策群力，进行了汇总解答，希望对一线青年给排水设计师有所帮助！

另外，在此基础上还收集了部分规范编制组的回函文件，供各位设计人员参考。

鉴于工作量巨大，青年工程师委员学识有限，又都是利用业务时间在进行整理，难免有很多疏漏之处，各地住建委等主管部门的要求也不尽相同，请大家在参阅时予以谅解。

时代在不断发展，规范在不断更新，项目类型在不断变换，欢迎全国给排水从业人员提出新的疑问，我们力争每年选取其中的典型问题，在行业内专家的帮助下，不避矛盾，力求落地，便于操作，易于实战，给出解读。

特别感谢李云贺（华东建筑设计研究院有限公司）、黄建设（河南省建筑设计研究院有限公司）、张军（中国建筑西北设计研究院有限公司）、米长虹（哈尔滨工业大学建筑设计研究院）以及刘光胜（中国建筑西南设计研究院有限公司）等各位业内专家提供的宝贵意见！

衷心感谢2024青年工程师论坛的承办单位华东建筑设计研究院有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司为本专辑的汇总和印刷出版提供的大力支持！

第一届《建筑给水排水》杂志青年专家委员会

2024年10月

编辑人员（排名不分先后）

李云贺 张亮 阮大康 蔡春辉	华东建筑设计研究院有限公司
张军 周旭辉 阳康	中国建筑西北设计研究院有限公司
黎洁 彭康	广东省建筑设计研究院有限公司
李建业 王睿	中国建筑设计研究院有限公司
崔景立 侯克	机械工业第六设计研究院
孔祥娟	城乡建设部科技与产业化中心城乡减排技术处
张彬	《给水排水》杂志社
危忠 姚茜	中南建筑设计院股份有限公司
王艳 赵洁	中国航空规划设计研究总院有限公司
刘德涛	中国五洲工程设计集团有限公司
王家良 钟于涛	四川省建筑设计研究院
江帆 岑洪金 李宗泰	华南理工大学建筑设计研究院
赵俊 倪轶炯	上海建筑设计研究院有限公司
黄建设 秦雁芳	河南省建筑设计研究院有限公司
丁晓珏 申刚 郭佳鑫 闫立健	中国中元国际工程有限公司
龚海宁 施锦岳 李意德 苏昶明	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
易家松 张楠	浙江大学建筑设计研究院
颜强 彭海龙	重庆大学建筑设计研究院
李益勤 杨培云	厦门合立道工程设计集团股份有限公司
蒋加林 符恩	广西华蓝设计集团有限公司
郭进军	广州市设计院集团有限公司
程继延 余平伟	郑州大学综合设计研究院有限公司
米长虹 姚晨	哈尔滨工业大学建筑设计研究院
缪永刚 于浩	辽宁省建筑设计研究院
李魏武	中信建筑设计研究总院有限公司
倪中华	军事科学院国防工程研究院
李搏	中国建筑科学研究院
肖伟	江苏省建筑设计研究院有限公司

莫孝翠	湖北省城建设计院有限公司
李曼 潘硕	北京市建筑设计研究院有限公司
杨之奎	云南省设计院集团有限公司
白立黎	昆明市建筑设计研究院集团有限公司
周建昌 孙希兵	山东省建筑设计研究院有限公司
洪沙	贵州省建筑设计研究院有限责任公司
王涛	海南省建筑设计院
姜凌云 马梅	甘肃省建筑设计研究院有限公司
林金成	福建省建筑设计研究院有限公司
杨国梁	河北建筑设计研究院有限责任公司
毛继宏	山西省建筑设计研究院
曹天祥	天津易天诚建筑工程设计有限公司
郑伟	天津大学建筑设计规划研究总院
吴海林	中元国际（上海）工程设计研究院有限公司
冯蕊	CCDI 悉地国际设计顾问有限公司
陈正文	中国建筑上海设计研究院有限公司
周宏波 杨敦	江西省建筑设计研究总院
鲍剑 黄瑞	安徽省建筑设计研究总院股份有限公司
马慧俊	浙江省建筑设计研究院
李昌坤	中机国际工程设计研究院有限责任公司
刘仁猛 张明虎	启迪设计集团股份有限公司
韩志军	江苏美城建筑规划设计院有限公司
时明	徐州市建筑工程施工图审查中心
潘春叶 刘升禄	深圳市建筑设计研究总院有限公司
刘颜渊	中国美术学院风景建筑设计研究总院有限公司
官钰希	深圳市水务（集团）有限公司
任放 王伟	中国建筑东北院设计研究院有限公司
马龙	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司
曹秋霞	广州市城市规划勘测设计研究院
毛科峰	宁波市建筑设计研究院有限公司

李成	湖南大学设计研究院有限公司
程磊	中衡设计集团股份有限公司
刘光胜 周利	中国建筑西南设计研究院有限公司
何永	宁波大学建筑设计研究院有限公司
田会东	上海联创设计集团股份有限公司北京分公司
侯志军	内蒙古建筑勘察设计研究院有限责任公司
马磊	宁夏建筑设计研究院有限公司
王柯全	新疆建筑设计研究院有限公司
尹萌萌	山东建筑大学
刘小芳	天津市建筑设计研究院有限公司
陈志林	中航长沙设计研究院有限公司
张 铮	甘肃省城乡规划设计研究院有限公司
邹 建	重庆长厦安基建筑设计有限公司
钱恒志	中国建筑第四工程局 EPC 设计院
郭汉英	清华大学建筑设计研究院有限公司
梁书凯	中国中建设计集团有限公司沈阳分公司
吴若希	湖南大学土木工程学院
李 峰	广州市华阳国际工程设计有限公司
吴 梁	浙江工业大学工程设计集团有限公司
黄 平	成都基准方中建筑设计有限公司
葛启龙	东南大学建筑设计研究院有限公司

中国建筑学会建筑给水排水研究分会
第 16 届“建筑给水排水大会”青年工程师论坛

2024 疑难问题答复

建 水 篇

1. 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 第 2.0.3 条，建筑电气设备用房和智能化设备用房不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直接下一层，其条文说明中生活或消防水泵房属于动力机房，设有配电柜和控制柜的动力机房参照本条执行。疑问：设有配电柜和控制柜的生活水泵房、消防水泵房设置在积水场所下层是否属于违反强条？

答复：《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 第 2.0.3 条，根据电气设备和智能化设备的特点，对变电所、柴油发电机房、智能化系统机房等的选址提出要求。设计时应避免将室内经常积水场所（例如蓄水池、卫生间、浴室等）布置在其上方。建筑电气设备用房和智能化设备用房设置专用房间时应执行本条。对于不设置专用控制室的生活泵房、消防泵房，其控制柜本身就有防水等级 IP55 的要求，其泵房内的架空管道也有存在漏水或爆管的可能，可不属于建筑电气设备用房和智能化设备用房；当生活水泵房、消防水泵房的配电柜和控制柜设置控制室时，此控制室应执行《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 第 2.0.3 条。（另生活水泵房与生活水箱间一般一同设置，上方不得出现卫生间、浴室等经常积水场所。）

2. 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 第 3.2.1 条第 6 款，变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施；国标图集《〈建筑电气与智能化通用规范〉图示》24DX002-1 中做法变电所集水坑与房间外集水坑连通，存在倒灌风险，变电所电缆沟排水有哪些常用做法？

答复：地下室变电所电缆沟的排水一般分两种情况，当只有一层地下室，电缆沟的排水通过设置独立的集水坑，间接排至变电所外的专用集水坑（此集

水坑不得接纳其他排水），由潜水排污泵提升排至室外；另一种情况，地下室有多层，变电所设置在地下一层，可通过设置排水地漏间接的排至地下其他层的集水坑，再提升排至室外；对于没有地下室，设置在一层的变电所，虽然标高上电缆沟的排水可排至室外检查井，但考虑到电缆沟标高低于室外地面，还是需要通过设置专用集水坑，通过提升泵排至室外检查井。

3. 地下室是否可采用排水泄压法的抗浮措施？

答复：建筑物地下室抗浮设计一般都是由土建专业计算设计。

4. 医院、学校等公共建筑项目红线范围内的管廊（管沟）是否需要执行《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838，还有哪些规范、图集可供参考？

答复：《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838 规范适用于新建、扩建、改建城市综合管廊工程的规划设计、施工及验收、维护管理。医院、学校等公共建筑项目红线范围内的管廊可以参照执行。当单体项目内仅有热力管道和给排水管道时，可参照暖通专业 03R411-1：室外热力管道安装(地沟敷设)相关标准和规范执行。常规情况下，医院、学校等公共建筑项目红线范围内一般为管沟，不满足城市综合管廊的设置标准，属于地沟，管沟不需要按照综合管廊设置消防措施。

5. 非亲水性和亲水性水景的界定范围，各种人工喷泉、水帘、瀑布等如何界定亲水性？

答复：所谓的亲水性水景就是水景在运行、使用过程中产生的飘粒、水雾会接触人体器官吸入人体的动态水景。通常的运行期间允许小孩、大人等进入戏水的旱喷泉、儿童可进入戏水的跳泉等都属于亲水性水景。一般以是否与人体直接接触作为判定条件。

6. 《建筑给水排水设计标准》GB 50015 第 5.2.24 条第 4 款，阳台、露台雨水排入小区污水管道时，应设水封井。疑问：若阳台、露台雨水采用机械密封地漏+管道式存水弯，排入小区污水管道时，是否可不设置水封井？

答复：机械密封地漏是被禁止使用的，可以配置机械防干涸部件，不可代替水封。一般不建议阳台楼台的雨水接入污水管道。当阳台、露台雨水要接入污水管网时，应设置水封井，不建议用机械防干涸部件+存水弯的方式代替水封井。某地曾有报道，此类安装形式可能使污水管道中的沼气在高位聚集，在极端情况下可能产生其他灾害。

7. 100 米高住宅为采光设计的露天天井，占地为 7 米 X7 米，四周都有 100 米的墙包围起来，计算此露天天井雨水的汇水面积时，是否需要计算侧墙面积，如果需要，怎么计算呢？

答复：当露天天井四周的围合墙体同高时，可不计算侧墙面积；四周侧墙不同高时，应考虑此时最高墙体与最低墙体差值计算竖向雨水汇水面积。

8. 《建筑给水排水与节水通用规范》第 4.5.11 条：“降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制应符合下列要求：新建的建筑与小区应达到建设开发前的水平。”按此要求控制的年径流总量是否均不允许外排，只能下渗或回用。如按此要求，南方地区地下水位高较难下渗只能通过回用，但有些项目能用回用水的量很小，此时只能设大的雨水池错峰排放是否有不能满足此条控制年径流总量的要求？

答复：这和海绵城市设计不矛盾，任何项目在开发前都有对应径流系数的外排雨水。作为项目场地的雨水设计主要还是要以海绵城市的上位设计为依据，采用设置相应的海绵设施，达到场地所要求的年径流总量控制率的要求，基本就可以满足开发前的排放水平，有些项目比开发前的水平还高。因此要根据项目开发前的实际情况，经海绵城市设计计算比对确定。年径流总量，

不能按一次下雨计算，应累计计算概率。

9. 《建筑给水排水与节水通用规范》第 4.5.10 条雨水口应设置在雨水控制设施末端溢流排放，如雨水管网末端设有雨水池，雨水池已设溢流排放出口，其前端的绿地等海绵设施是否还应设溢流雨水口？

答复：海绵城市的最基本的要求就是减少雨水的外排，因此就是需要先经过前端的雨水花园、透水铺装、下凹绿地等措施，让雨水下渗、滞留，多余的雨水再经过管网收集进入雨水收集池，雨水收集池的雨水收集满后，再多余的雨水溢流至市政雨水管网。只有这样才能保证满足海绵城市要求的地块年径流总量控制率的要求。雨水管网末端设有雨水池，雨水池已设溢流排放出口，其前端的绿地等海绵设施仍应设溢流雨水口。

10. 建筑小区的给排水是否需要遵守《建筑与市政工程抗震通用规范》第“6.2 城乡给水排水和燃气热力工程”章节的要求？

答复：《建筑与市政工程抗震通用规范》，整合了《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981 和《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032 的内容，但凡设计到给排水专业的条款建议还是要严格按照要求执行。

11. 室外成品混凝土雨水蓄水池、（成品）混凝土化粪池、混凝土隔油池的检查口是否需要遵守《建筑与市政工程防水通用规范》第 4.8.2 条：地下水池通向地面的各种孔口应采取防倒灌措施，孔口高出室外地坪高程不应小于 300mm？

答复：根据《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022 第 4.8.1 条文说明解释了规范中的蓄水类工程适用范围：“4.8.1 本规范中蓄水类工程包括了建筑工程、市政给水排水工程、消防、环境工程、园林景观工程中的各类混凝土、砌体、土工结构水池或填埋场等，不包括大型水利蓄水工程的水库、

水坝和塘堰”。规范条文说明为“各类混凝土、砌体、土工结构水池或填埋场”，成品混凝土材质水池的检查口原则上应参照执行。

12. 屋面构架、地上电梯机房等入口雨棚是否应设有组织排水？

答复：根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：4.5.1 屋面雨水应有组织排放。为使屋面雨水得以排放，且有序排放，屋面应设置雨水排水系统。根据项目需要，此类位置可以由建筑专业负责做有组织外排水（包括有管道系统和无管道系统），或由给排水专业负责做雨水排水系统均可。

13. 设有集中热水系统的冷水是否也应尽量利用市政水压供水？

答复：对于设有集中热水供应的建筑，是否要尽可能得利用市政管网的水压，要结合项目的实际情况，市政供水的压力、结合热水系统的分区合理性等因素综合考虑。不能为充分利用市政供水的压力，人为将热水系统可以不用分区而分为两个区，这样会带来设备投入、管理等费用的增加。

14. 雨水管如结构同意是否可埋设在结构层内？

答复：原则上不可以设置在结构本体内，对一些特殊构造的建筑（如：大跨度钢结构等）在无法按照常规设置雨水管道的情况下，可考虑将雨水管道设置在结构本体内，但一方面要征得结构设计专业的允许及计算，同时还要考虑施工、材质、检修及使用寿命等多种因素可能造成的影响。

15. 生活给水分区静水压力计算在支管减压阀前处，还是应计算到支管减压阀后？如计算到支管减压阀后则分区楼层高度可以大幅提高。

答复：原则上都是计算在支管减压阀前。正常的分区还是要按照《建筑给水排水设计标准》GB50015 相关要求执行，给水系统的水平和竖向分区要兼顾节能、节水和方便维护管理。分区供水的目的不仅为了防止损坏给水配件，同时可避免过高的供水压力造成用水不必要的浪费。分区的最大静水压力不应大于用水器具给水配件能够承受的最大工作压力。

16. 排水管耐温不低于 40 度，仅指生活排水管还是包括雨水管、冷凝排水管等？

答复：排水管道的最高水温不大于 40℃，这适用于所有的排水管道。这主要强调的当排水管道接纳的排水温度大于 40℃时，应考虑采用耐高温的金属或者塑料管道，否则容易造成常规塑料管道变性、脱落开裂等状况的发生。

17. GB55020 第 4.5.11 条径流控制如果地方不要求海绵城市的是否也应满足此条，其中外排径流峰值控制按 GB50400 中第 3.1.3 条计算时，面积 F 是否可以按全部面积和相应径流系数也按全部加权平均的径流系数计算？

答复：当地主管部门有明确规定可以不做时除外。如果地方规定某区域无做海绵城市相关要求及指标，应按照《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400 要求建筑与小区应对雨水径流峰值控制。径流峰值控制仅针对硬化汇水面积即可。

18. 幼儿园盥洗室上下对齐，盥洗室与活动室兼寝室之间未设门，上一层盥洗室的排水管道悬吊于下层盥洗室上方时，是否违反《建筑给水排水设计规范》第 4.4.2 条？

答复：《建筑给水排水设计规范》GB50015 “4.4.2 排水管道不得穿越下列场所：1 卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间；”以上房间共同点均为长时间休息的功能房间，盥洗室与活动室兼寝室不属于长时间休息的功能房间；且幼儿园的盥洗室加设门后可能存在其他安全风险，为避免此安全风险

险，相较此种情况下不设置门，不违背《建筑给水排水设计规范》GB50015中4.4.2规定。但此种情况应尽量将排水管道远离幼儿休息区，建议采用同层排水或对排水悬吊管采取相应的隔音降噪包覆处理。另外可请建筑专业将盥洗室区域定义为“类卫生间”区域，以避免被扣字眼。

19. 地下室生活水泵房与消防水池相邻，是否违反《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019第3.3.17条？

答复：《建筑给水排水设计标准》第3.3.17条规定：建筑物内的生活饮用水水池（箱）及生活给水设施，不应设置于与厕所、垃圾间、污（废）水泵房、污（废）水处理机房及其他污染源毗邻的房间内；其上层不应有上述用房及浴室、盥洗室、厨房、洗衣房和其他产生污染源的房间。条文明确规定了可能对生活饮用水箱（池）及生活给水设施造成影响的特殊房间的种类，其中也可以看出主要还是为规避这些特殊场所，所产生的生活污水容易造成生活水箱（池）及生活给水设施的卫生污染。消防水池不在上述列举的特殊房间范围内，当消防水池采用自来水时可以相邻，但必须分别设置在各自的独立专用功能房间内，中间有隔墙分隔。

20. 母婴室水龙头未采用感应龙头，是否违反《建筑给水排水与节水通用规范》第3.4.5条“公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴”？

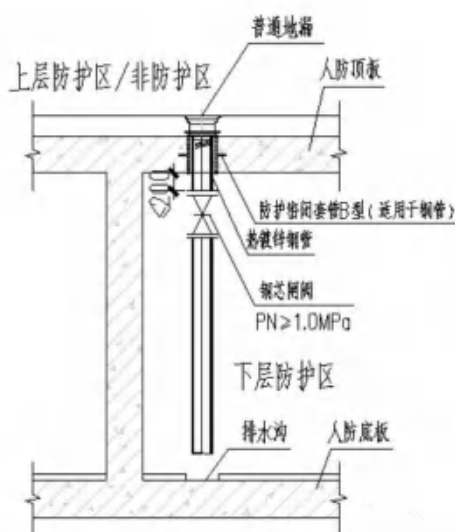
答复：母婴室属于公共场所，其洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。感应龙头是非接触水嘴的形式之一，选用了其他满足“非接触式或延时自闭式水嘴”情况的水嘴也是可以的。如果没有任何注明，属于违反第3.4.5条。

21. 人民防空地下室设计规范GB50038-2005（2023年版）删除了第6.3.15条“当收集上一层地面废水的排水管道需引入防空地下室时，其地漏应采用防爆地

漏”。请问上一层车库地面废水是否还能排入防空地下室？除了悬吊集水坑，还有没有其他做法？

答复：《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005(2003 年版)删除了原规范 6.3.15 条的规定，根据相关规范宣贯培训的解释，主要原因是防爆地漏无合法的加工图集，也没有相关检测标准。人防审查具有地域性，建议征求当地人防审批部门的意见。以上海为例，设置悬吊集水坑和“普通地漏+防护阀门（见下图）”的做法都是允许的。

2、收集人防上一层地面废水用的防爆地漏均改为（普通地漏+防护阀门）方式排水，做法详见下图示意图。



22. 人防干厕地漏是否需要设置存水弯？

答复：人防干厕设置地漏各地人防审批部分的要求各不同。《人民防空地下室设计规范》第 3.5.1 条规定除医疗救护工程宜设水冲厕外，人员掩蔽工程、专业队队员掩蔽和人员物质库等宜设置干厕。对于采用干厕的可以不用设置地漏，对于采用水冲厕的设置地漏应设置存水弯。

23. 平时安装到位的人防饮用水箱是否可兼作平时生活水箱？

答复：核常六二等人员掩蔽场所的生活水箱、饮用水箱均需要设计到位，平战转换时再安装。依据规范第 6.6.1 条的规定，设置在防空地下室清洁区内，供平时使用的生活水池（箱）、消防水池（箱）可兼做战时贮水池（箱），但应有能在 3d 内完成系统转换及充水措施。当满足此条件下时可兼作平时生活水箱。

24. 《建筑给水排水与节水通用规范》，第 8.1.8 条是否包含地下室外墙。

答复：《建筑给水排水与节水通用规范》第 8.1.8 规定：地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，应采用柔性防水套管。其中的地下室就指的建筑物的地下室外墙，因此在地下水位较高或者有严格防水要求的建筑的地下室外墙，应采用柔性防水套管。

25. 建筑楼梯不上屋面，仅设置一个屋面人孔，有爬梯上屋面，设置在屋顶的防水箱及稳压设备、空气源热水机组及热水箱等是否不方便安装、调试、检修和维护？

答复：是否设置上人楼梯主要决定于建筑前期的方案和建筑规范要求，当由于建筑立面、限高、造型等的影响无法设置楼梯上屋面时，对于设置在屋面的机电设备要考虑土建施工的安装顺序，同时要考虑日后维修、维护、更换设备的可能性。有条件的还是要尽可能得设置楼梯，便于施工及后期的、运行、维护及管理。

26. 化粪池应设通气管，当通气管引至屋顶存在困难，该如何处理？

答复：根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020 要求“4.4.3 化粪池

应设通气管，通气管排出口设置位置应满足安全、环保要求。”，当化粪池附近有建筑物时，化粪池的通气管道可通过建筑物内，引至屋顶或裙房屋面（或侧墙），将有害气体排放至屋面以上大气中；当化粪池附近无建筑物时，可以结合周围的构筑物、景观小品、围墙、树木等将通气管引出室外地面，且至少高出室外地面 2.0m。根据地区气候情况判定管道是否需要设置保温。

27. 依据《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 第 3.2.3 条及《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.13.15 条，要求室外给水干管布置成环状管网，且需要考虑两路市政进水。实际工程设计中，自来水公司仅提供一路水源，此种情况如何解决？对于加压供水的管网，仅有一路出水，是否也应成环状？

答复：《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 “3.2.3 室外给水管网干管应成环状布置。”，建筑与小区室外给水管网干管要求布置成环状布置是为了提高供水安全性，减少由于支状管道布置产生的死水区，保证供水水质。该条条文仅要求室外给水管网干管应成环状布置，未规定必须是两路市政引入管，可以采用一路进水，管网环状的做法。《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 “3.13.15 由城镇管网直接供水的小区室外给水网应布成环状网，或与城镇给水管连接成环状网环状。给水管网与城镇给水管的连接管不应少于 2 条。此处请注意是整个小区全部 “直接” 供水，没有二次加压情况的要求。

综上，对于一路进水，需要二次加压的小区，可以采用一路进水接至室外环状管网的做法；供应多个单体的二次加压供水管网，需要采用环状供水管网的供水方式。

28. 依据《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）中第 3.4.8 条要求，采用高效节水的灌溉方式，该条款是否适应于市政道路项目？（市政道路以狭长绿化带为主，使用率及维护率低，常规可采用取水阀或洒水车冲洗

道路时覆盖到，是否必须采用滴灌、自动喷水阀等节水措施，若设置绿化洒水能否还能采用取水阀？

答复：《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 “1.0.2 建筑给水排水与节水工程的设计、施工、验收、运行和维护必须执行本规范。”及条文说明“1.0.2 本条规定了本规范的适用范围，明确适用于建筑给水排水系统和节水工程的设计、施工、验收、运行和维护。”，明确了本规范适用的范围为“建筑给水排水与节水工程”，市政道路项目不在本规范适用范围内。从节水方向和趋势考虑应当考虑节水灌溉。

29. 关于《建筑给水与节水通用规范》第 3.1.1 条规定，“给水系统应有保障不间断向建筑或小区供水的能力，…”，对于城市部分区域，市政供水管网还未形成环状网供水，是否认定其不能不间断向建筑供水的需求（虽然市政正常供水条件下，能够满足建筑水量、水压要求），在系统设计时单独考虑储水设施及必要的二次加压设备？如需储水，涉及储水量的关键参数“市政管网检修停水时间”如何获取？

答复：给水系统应有保障不间断向建筑或小区供水的能力，包括了市政给水管网直接供水和自建设施供水（二次加压泵房）。对于只有一路进水是可采用二次加压设施。二次加压与调蓄供水系统的储水量应根据进水量及用水量变化曲线经计算确定，当资料不足时，宜按照建筑物最高日用水量的 20%-25% 确定。

30. 根据 GB55020 第 3.2.1 条规定，“给水系统应充分利用室外管网压力直接给水…”；3.1.4 条规定，“自建供水设施的供水管道严禁与城镇供水管道直接连接”。是否可认为需要两路供水管网？或者说采用设置高位水箱进行供水，只是需要储存市政管网检修停水时间内的全部用水量？

答复：“给水系统应充分利用室外管网压力直接给水”与“自建供水设施的

供水管道严禁与城镇供水管道直接连接”是两个独立条款，无关“需要两路供水管网”的结论；当建筑采用高位水箱供水时，水箱供水应按照《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第“3.8 水箱、贮水池中”相关要求计算水箱容积和引入管管径。

31. 关于《建筑给水与节水通用规范》第 3.2.3 条规定，“室外给水管网干管应成环状。”首先，室外给水干管如何界定？其次，是否意味着无论建筑与小区供水规模如何，均需要成环？例如：一栋临街建筑，仅单层商业门面，每个门面在门头位置设置一个水龙，支管从室外埋地管道接管，埋地管道是否认定为干管，要求成环？再者，如某栋建筑仅设置一根给水立管，室外给水管道是否成环？

答复：室外给水干管主要包括市政管网接入管道，供给生活、消防水池或供给各单体直供部分的管道，以及从二次加压设施接出的供给各建筑单体的供水管道均属于给水干管。依据《建筑给水排水设计标准》第 3.13.15 条的规定，凡利用市政压力直接供水的建筑单体或建筑楼层，室外给水管网应布置成环状，或与城镇给水管网连接成环状网，环状给水管网的连接管不应少于 2 条。对于单栋建筑或临街的小商业街，若是采用城镇管网直供，也应当按照规范执行。对于由自备的二次供水设施供水的多栋建筑的供水主管道，也应当按照《建筑给水与节水通用规范》第 3.2.3 条执行。

32. 关于《建筑给水与节水通用规范》第 4.5.13 条疑问：常年降雨条件下，屋面、硬化地面径流应进行控制与利用。其条文解释为：“本条规定低影响开发雨水系统应具备控制常年降雨的功能。屋面、硬化地面、水面上的雨水需要拦截控制，防止流失。”此处的控制和利用是否依然可理解为包括直接利用（冲厕、绿化浇洒、地面冲洗等）和间接利用（下渗）？此外，此处的控制是否要求每块硬质下垫面和水面均在 LID 设施的服务范围内？（海绵城市设计中仅需满足地块年径流总量达标、允许地块内部平衡，个别硬质地面或

者水面可以不受控)

答复:《建筑给水与节水通用规范》第 4.5.13 明确雨水控制的是硬化面上的雨水,开发建设使地面硬化,造成雨水不能下渗,形成流失。雨水控制针对的是这类雨水。此处的控制和利用可理解为包括直接利用(冲厕、绿化浇洒、地面冲洗等)和间接利用(下渗);此处的控制不必每块硬质下垫面和水面均在 LID 设施的服务范围内,允许地块内部平衡,区域内满足地块总控制指标。

- 33.《建筑给水排水与节水通用规范》第 4.5.10 条规定,室外雨水口应设置在雨水控制利用设施末端,问:室外雨水口是指建筑小区室外雨水接市政排水系统排口还是指具体雨水口设施?

答复:根据本条的条文说明:“本条规定室外雨水排水系统的雨水口设置应满足的功能要求,雨水口设置在雨水控制利用设施的末端,是充分发挥雨水控制利用设施的功能要求,在重现期内或年径流总量控制率内的雨水,通过海绵城市建设的源头减排设施,如下凹绿地、雨水花园、透水铺装等设施将其消纳。当超过其控制能力的雨水出现时,由设置在末端的雨水口排除,进入市政雨水管道。”其中“下凹绿地、雨水花园、透水铺装等设施”均为雨水控制利用设施,此处的雨水口可理解为具体雨水口设施。

- 34.《建水规》GB50015-2019 第 4.7.1 条关于底层排水管可不设置通气管,第 2 款公共建筑无通气的底层生活排水支管。当单独排放且连接卫生器具满足表 4.7.1 要求时,但排出管长度大于 12m 时,是否可以通过加大管径而不设通气管?(复杂公建如医疗建筑首层设置有大量水盆排水,水量少数量多,如严格按控制 12m 实际有一定困难。多数工程土建阶段预埋已结束,随着装修及医疗专项的深化会增加或调整很多水盆等废水器具排水,给通气管的设计及施工带来一定困扰)

答复:不可以,《建筑给水排水设计标准》的条款中并未提供不透气排水管

的排水能力，不通风排水极易造成的卫生间地漏或卫生洁具的水封破坏，对室内环境卫生带来严重影响。通过单纯的增加管径而无限制的增加排水管道的长度，在没有试验数据和规范规定的前提下，还是不提倡这种做法。

35. 《建水规》GB50015-2019 第 4.7.2 条关于生活排水管道的立管顶端应设置伸顶通气。当地上第二层或第三层局部排水点单排时，在满足连接器具数量和排水点至室外排出总长度不大于 12m 时是否可以按单排考虑不设置伸顶通气？（立管的界定按穿建筑楼板层数，还是按实际连接排水横管层数？实际很多工程在地上裙房第二层或第三层楼板有个别排水点，如二层楼板设置有厨房地沟地漏或极少数量水盆，排出管竖管加横管总长度也并不大，此类是否可以参考单排而不设通气管）

答复：按照《建筑给水排水设计标准》第 4.7.1 条、第 4.7.2 条的规定，大于两层的排水管道均应设置伸顶透气管，无法设置伸顶透气的须按照第 4.7.2 条第 1 款~第 3 款执行。排水横管长度不应大于 12 米，并未支持竖向立管长度计算在内。

36. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 4.4.4 条：空调设备冷凝水的排水应采取间接排水的方式。疑问：对于通过设备平台地漏、机房地漏排放的方式是否已属于间接排水。

答复：间接排水就是不直接通过连接管道的排水方式，可以通过地漏、空气断接等方式排水。设备平台的地漏、机房地漏排放方式都属于间接排水，但同时要考虑承接这些排水的废水管道也不宜直接至污水管网，而应考虑间接排至集水坑、室外排水明沟等形式以间接的方式排水。

37. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021，第 4.5.10 条：室外雨水

口应设置在雨水控制利用设施末端，以溢流形式排放。疑问：是否所有室外雨水口均必须采用溢流形式排放？对于非海绵服务区无需考虑雨水控制利用时，此条应如何执行？

答复：设置溢流方式排放并不是所有室外雨水口都必须采用溢流雨水口，当小区内硬质铺地的面积较大，雨水无法通过找坡等方式进入雨水花园或下凹式绿地时，这些部位的应按照室外总体排水的要求设置正常的雨水口或雨水截水沟，在小区雨水排出总管处，通过错峰蓄水池采取溢流排放措施。但就项目的总体而言，海绵设施的设置需满足上位控制对项目所在地块的雨水年径流总量控制率及污染物总量控制率的要求。关于是否设置海绵城市设计要结合项目所在地的政策、气候特点以及项目的具体特点综合考虑，没有海绵要求的项目，室外总平面按照正常的室外总体要求执行。

38. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55030-2022 第 4.5.11-1 条：新建的建筑与小区应达到建设开发前的水平。疑问：无海绵规划的区域，此条应如何执行？

答复：建筑物是否设计海绵城市设计各地政策、项目所处的位置、项目的差异性、气候特点等因素决定，对于无海绵设施要求的地区或项目，如果没有明确规定可以不做的，也应满足本条做雨水控制。

39. 《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022 第 2.2.9 条：要求地下水位较高地区，禁止使用砖砌井。请问：如何界定水位较高？小区排水是否需执行此条款。

答复：中华人民共和国住房和城乡建设部公告 2021 年第 214 号明确规定淘汰污水检查井砖砌工艺，无论怎样的场地，污水检查井只能采用钢筋混凝土现浇工艺或一体式成品检查井等工艺。建筑小区也应当严格按照住建部的 214 号文件执行。地下水位查询地质勘察报告判定，地下水位的高低受多种

因素影响，包括自然因素如季节、降雨历时、雨量大小以及人为因素如人类的过度开采利用等。一般地下水位较高可以理解为常年水位达到抗浮设防水位或常年水位超过检查井井底。

40. 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 第 3.2.1-6 条：变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。疑问：若建筑竖向设计满足防洪水位要求时（如变电所设置在地上五层），是否还需要设置防水、排水措施？

答复：电缆沟在变电所内部是最低位置，若遇到管道爆管等事故排水都容易在电缆沟产生积水，影响变电所的正常使用的，或者造成其他次生事故的发生。为规避电缆沟积水可能造成的供电事故的发生，无论变电所设置在建筑物的那一层，都应当考虑变电所设置门槛等防水、排水的措施。

41. 《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021 第 3.3.4 条：树木根颈中心至构筑物 and 市政设施外缘最小水平距离应符合表 3.3.4 的规定。疑问：小区绿化、管线敷设是否需要执行此条款？若是，室外条件紧凑受限项目，该如何执行此条款。

答复：根据《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021 术语解释“园林绿化工程项目”为“以园林绿化工程作为被管理对象的一次性工程建设任务，包括：综合公园、社区公园、游园、植物园、动物园、其他专类公园、郊野型公园、道路绿化、居住区绿化、单位绿化、公共建筑绿化、广场、绿化隔离带、绿道、立体绿化，以及生态保育和生态修复等类型。”，小区绿化、管线敷设需要执行此条款，可提前与景观专业沟通，留出管道通行距离。当景观专业介入项目较晚时，可将室外给排水总平面图作为其前置条件，由其避让。

42. 关于《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021，第 5.2.1 条“新建建筑应安装太阳能系统”。如项目有多栋建筑，是否针对每栋建筑均应安装太阳能系统？如项目建筑屋面大小和屋顶构造差异较大，部分建筑屋面摆放太阳能板确有困难，将太阳能板集中布置在其他楼栋屋面，但太阳能系统供给到没有布置太阳能板的建筑内。请问此种做法是否满足规范要求？

答复：关于新建建筑设置太阳能系统的问题，应当结合项目所在地管理政策的要求、项目的具体特点、绿色建筑的设置星级等因素来综合决定太阳能的设置方式，不能一概而论。对于多栋建筑统一报建、统一审批的项目，综合考虑太阳能的设置位置及设置方式，综合平衡太阳能指标，是有项目先例的。

43. 新建建筑应设置太阳能系统，对于小型建筑且无使用热水需求（面积只有几十平米的门房和公共卫生间）如何设置太阳能系统。

答复：对于小型项目最好能纳入新建项目所在场地整体考虑，当项目单一又没有热水需求时，由电气专业设置相应的太阳能光伏发电系统来满足规范要求。

44. 根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 3.2.3 条“室外给水管网干管成环状布置”。对于已建成的小区 and 厂区，干管已建设完成，且成枝状。如果这些已建成的小区 and 厂区新建一个面积不大的建筑，房子的引入管该如何设计。

方案一：从建成小区和厂区的枝状干管上引入 1 根引入管，直接供建筑用水；

方案二：从建成小区和厂区的枝状干管上引入 2 根管引入管，在新建建筑周围成环状，再供建筑用水；

方案三：分别从建成小区和厂区外引 1 根给水管和建成小区和厂区的枝状干管上引 1 根给水管成环状布置。

答复：项目的定案要结合项目所处的位置和现状条件，建议方案二。当建成小区和厂区外引入的 1 根给水管接至城镇环状给水管上时，也可直接接入新建建筑周围环状给水管，不违规。

45. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 3.1.1 条：给水系统应具有保障不间断向建筑或小区供水的能力。若市政自来水停水，如何保障？或管网如何设置，才能有保障？

答复：给水系统应有保障不间断向建筑或小区供水的能力，包括了市政给水管网直接供水和自建设施供水（二次加压泵房）。给水系统应具有保障不间断向建筑或小区供水的能力。从规范的角度已经对直供系统的管道接入口的数量、管道环状供水以及二次供水的主管道的环状供水、调节水箱的设置、生活加压泵备用泵的要求等方面均提出了具体的要求，就是为保证供水的安全可靠。同时随着城市发展韧性的不断提升，城市长时间停水、停电的状况发生的频率很低，这些都是保障不间断供水的先决条件。但由于随着我国国家城市化进程的不断发展，老旧管网改造也迫在眉睫，只有不断更新，提升设备、管道等方面的智慧管控，才能更进一步减少突发事件的发生。单纯的从二次供水的角度增大调节水箱等措施，也会带来水质等次生污染的问题，同时还有安全供电的问题，不能因为这些要求，单纯的为二次供水再增设备用电源等安全措施。

46. 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.6.13-5：敷设在垫层或墙体管槽内的管材，不得采用可拆卸的连接方式。请问：不锈钢管的环压、卡压连接方式，是否属于可拆卸的连接方式；若属于，则意味着不锈钢管不能用于卫生间支管或户内埋地支管？另：《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 3.2.6 条文说明：生活饮用水给水管道敷设的位置要方便安装和维修，不影响结构安全和建筑物的使用，暗装时不能埋设在结构墙板内，暗设在找平层内时要采用抗耐蚀管材，且不能有机机械连接件。请问：机械连

接方式与可拆卸的连接方式有何区别？

答复：薄壁不锈钢管道采用环压、卡压的连接方式不属于可拆卸的连接方式。根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.6.13 条文说明“可拆卸的连接方式：如卡套式、卡环式”。机械连接方式与可拆卸的连接方式是不同的概念，机械连接包括丝扣连接，卡压连接等。对于薄壁不锈钢管道无论采用环压还是卡压，当敷设在垫层、墙体等管槽内暗装敷设时，为防止混凝土对薄壁不锈钢管道的管壁造成的腐蚀等的影响，从而造成的潜在渗水、漏水事故的发生，暗设墙体或垫层内的薄壁不锈钢管道应采用覆塑一体管，管道连接处应在试压无渗漏后，采取二次包覆或热收缩套管的方式加以保护。给水管道不建议设置在建筑找平层内，可以吊顶内敷设沿墙开槽；当卫生器具设置在无墙体的中央吧台时，可在下层吊顶内敷设，穿楼板至吧台柜内安装。平层内要采用抗耐蚀管材，且不能有机连接件，一般采用给水塑料管，采用分水器的无接口支管或者热熔等连接。

47. 《建水标》6.6.3-5 中的集热效率与《能通规》5.2.10 中的集热效率是否为同一概念？

答复：这两个是一个概念，都是讲的是太阳能热水系统的热利用效率，《建筑给水排水设计标准》第 6.6.3 条第 5 款给出的参数更细化，但数值范围相对较大，作为强制性标准的《建筑节能与可再生能源利用通用规范》第 5.2.10 条给出了太阳能热利用形式不同的集热效率，对于生活热水系统而言，必须严格执行 $\geq 42\%$ 的系统热效率的要求。

48. 《城乡排水工程项目规范》GB 55027-2022 第 4.1.4 条“工业企业应向园区集中，工业园区的污水和废水应单独收集处理，其尾水不应纳入市政污水管道和雨水管渠。”请问“工业园区的污水和废水”是否包含卫生间的生活污水、废水。对于大多数工业园区未建立单独的污水和废水收集管道，只有市政雨

水、污水管道。厂区卫生间的生活污、废水和生产废水处理达标后的尾水应排入何处？设计如何处理该问题。

答复： 对于大多数工业园区未建立单独的污水和废水收集管道，只有市政雨水、污水管道，厂区卫生间的生活污、废水可以接入市政污水管道经城市污水处理站处理，也可以排入工业厂区污水处理站处理，但不应重复二次进场再处理。厂区的工业污水及废水处理达标后，根据环评报告或当地排水行政管理部门要求，可向环境排放，排入自然水体。

49. 《城乡排水工程项目规范》GB 55027-2022 第 2.2.9 条地下水位较高的地方禁止使用砖砌检查井。“地下水位较高的地方”中地下水位是否可以明确的具体的指标和要求，以便指导设计和施工。

答复： 同 39 条。

50. 关于《建筑给水排水及节水通用规范》第 4.5.11 条，“雨水控制及利用系统应使场地在建设或改建后，对于降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制达到建设开发前的水平。”疑问：本条文“降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制达到建设开发前的水平”，从字面理解为从年径流总量和外排径流峰值同时控制，是否是说年外排总量和外排径流量均要满足开发前水平（雨水调蓄池不可错峰排放）？另外，年径流的计算是否可以参考海绵城市计算时所用到的年径流控制率对应的降雨强度？场地“开发前水平”通过何种途径或方法获取？

答复： 新建的小区降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制需同时达到建设开发前的水平，外排径流峰值的控制可以采用雨水调蓄池错峰排放。年径流总量可以参考海绵城市计算时所用到的年径流控制率对应的降雨强度。所谓开发之前的状态一般指自然状态，建设前不是自然状态的也按照自然状态考虑。建设前的径流系数按照自然地面径流系数不超过 0.3 取值。

51. 大底盘小区，地下室顶板上室外区域设置海绵设施是否有意义？

答复：海绵城市是多措施的雨水控制与利用工程，包括年径流总量控制、雨水峰值控制、面源污染控制。大底盘小区根据土壤厚度不同，雨水入渗作用虽然有限，但可通过入渗、透水铺装、雨水花园、雨水收集调蓄等措施达到雨水峰值控制、减轻面源污染，仍有意义。

52. 关于《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021，第 4.5.10 条“室外雨水口应设置在雨水控制利用设施末端，以溢流形式排放；超过雨水径流控制要求的降雨溢流排入市政雨水管渠。”是否可以理解为雨水口不应布置在硬质铺装地面上（如道路、广场等）？如遇项目因场地和竖向等原因，部分区域无法实现雨水口均设置在下凹式绿地或雨水花园等海绵设施内，而必须设置在硬质铺装（如道路、广场等）上的，雨水口收集的雨水经雨水管网汇集，首先进入雨水调蓄池，调蓄储存，超过雨水径流控制要求的雨水再经溢流设施排入市政雨水管渠，此种做法是否满足规范要求？

答复：室外雨水口设置在雨水控制利用设施的末端，此处的雨水口是指场地的雨水的排出口，而不是常规表述的场地雨水口。无论场地溢流排出的雨水还是广场铺地无法下渗的雨水，经室外雨水管网收集统一进入雨水收集池，收集不了的雨水再经过溢流进入市政雨水管网排放。对于室外总体设计或景观设计的要求，有些硬质铺地、广场、道路的雨水无法进入室外绿地或雨水花园等海绵设施，在进行海绵设计计算时，就要充分考虑雨水收集池的大小，以满足海绵设计年径流总量控制率的要求。问题中最后描述的做法满足规范要求。

53. 根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 4.5.10 条降雨的年径流量和外排径流峰值的控制应符合下列要求：1、新建的建筑与小区应达到建设开发前的水平；2、改建的建筑与小区应符合当地海绵城市建设专项

规划要求。请问新建的建筑与小区应达到建设开发前的水平中的“建设开发前的水平”应如何把握和确定。

答复：所谓开发之前的状态一般指自然状态，建设前不是自然状态的也按照自然状态考虑。建设前的径流系数按照自然地面，径流系数不超过 0.3 取值。对于新建项目的雨水控制及海绵城市的设计，应严格按照上位控制的要求，合理分摊。年径流总量及外排径流峰值达到建设开发前的水平按照前述的建设前径流系数不超过 0.3 为计算依据实施。

54. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 4.1.1 条：排水管道及管件应具有承受不低于 40℃排水温度且连续排水的耐温能力，请问 UPVC 管是否满足？

答复：根据《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 实施指南中对此处的解释为“按国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 规定：污水排入城镇下水道水温不得高于 40℃。排水管普遍 UPVC、HDPE 塑料管、铸铁管，其长期耐温可达 40℃”。UPVC 排水管可以用于长期排水温度≤40℃的场所，相关的 UPVC 排水管产品标准已经修订。民用建筑内（热水机房、开水间除外）连续热水排放水量有限，UPVC 管材及管件的瞬时耐温可达 70℃，瞬时的少量热水不足以对 UPVC 排水管道造成影响。但热水机房、开水间、餐饮、公共食堂等热水量大且水温高的场所，不应选择 UPVC 排水塑料管，应选用耐高温的铸铁排水管或 HTPP 聚丙烯高温静音排水管道等管材。

55. 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 第 4.5.1 条：屋面雨水应有组织排放。请问宫殿建筑、古建筑屋顶盖瓦，其雨水排水是否算有组织排放？

答复：对于仿古建筑的设计，应当从方案阶段就应当考虑雨水有组织收集的可能性，确实存在仿古建筑的亭台楼阁等因为建筑造型的特殊性，而无法设

置管道系统有组织排放的状况，此时可由建筑专业做无管道有组织排水系统（类似水链，见下图）。



56. 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016 第 4.1.7 有特殊污染源的建筑与小区，雨水控制及利用工程应经专题论证。请问：医院是否属于有特殊污染源的小区，能否设置雨水收集回用系统？回用水只用于绿化喷灌，是否可行？

答复：《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016 条文及解释“4.1.7 传染病医院的雨水、含有重金属污染和化学污染等地表污染严重的场地雨水不得采用雨水收集回用系统。有特殊污染源的建筑与小区，雨水控制及利用工程应经专题论证。”，“4.1.7 传染病医院是专科医院，治疗国家法定的 30 余种传染病。含有传染科的综合医院不在本条的传染病医院之列。…… 传染病医院建筑区的雨水易受病菌病毒等有害微生物的污染。这些有特殊污染源的建筑与小区内若建设雨水控制及利用包括渗透设施都要进行特殊处置，仅按本规范的规定建设是不够的，需要专题论证”。

综合医院的雨水收集利用可用于室外绿化用水，但要严格控制传染病院（科）的雨水混流至医院的雨水收集系统。综合医院的雨水收集回用系统，可用于室外绿化用水，不建议处理后的回用雨水作为室内的中水使用。传染病医院

的严禁收集室外雨水、屋面雨水作为雨水回用的水源使用。

57. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 中，加分项的第 9.2.10 条“采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益”。给排水专业如采用生活给水系统采用智慧管理系统，或消防水泵采用物联型消防供水泵房，是否满足对应加分项相关要求。

答复：绿色评价标准各地的加分项控制可能会有差异，依据《绿色建筑评价标准》第 9.2.10 条的规定，凡是能节约资源，并有明显效益的其它创新技术都是可以加分的。原则上采用生活给水系统采用智慧管理系统，或消防水泵采用物联型消防供水泵房属于智慧友好运行，但是否有明显效益需综合判定，是否满足加分项需结合各地主管部门认定确认。

58. 关于《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021，第 8.1.8 条“地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，应采用柔性防水套管。”如何定义“严格防水要求的建筑物”？根据《地下工程防水技术规范》GB50108-2008，地下工程的防水等级应分为四级，如果建筑设计防水等级为一级，是否可以理解为严格防水要求？

答复：依据《建筑与市政工程防水设计通用规范》（GB55030-2022）第 2.0.3 条工程按其防水功能重要程度分为甲类、乙类和丙类，对于建筑工程的地下室只有有人员活动的民用地下室或对渗漏敏感的建筑地下工程，其防水工程的类别都划归为甲类，因此对所有穿越这些部位的管道都应当按照严格防的要求执行，这就对应规范要求的一级防水，可以理解为严格防水要求。

消 防 篇

1. 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 表 10.1.5 中，一类高层公共建筑、建筑体积大于 100000m³ 的公共建筑的设计火灾延续时间为 3.0 h，一类高层住宅建筑的设计火灾延续时间为 2.0 h，其他住宅建筑的设计火灾延续时间为 1.0 h；而《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 表 3.6.2 中，高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于 50m 的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案楼、科研楼和高级宾馆等的火灾延续时间为 3.0 h，其他公共建筑的火灾延续时间为 2.0 h，住宅建筑的火灾延续时间为 2.0 h。疑问：这两本规范中不同建筑的“（设计）火灾延续时间”数值有差异，消防给水系统的火灾延续时间是否仍按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 表 3.6.2 执行？

答复：《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 表 10.1.5 中的设计火灾延续时间是指满足消防用电设备持续用电要求的时间，是配套条文 10.1.5 使用的。他和我们《消水规》用了几乎相同的“火灾延续时间”的文字，容易造成混淆，但本质的概念是不同的。我们水专业设计的时候还是按照《消水规》的相关条文来执行。

2. 室外消火栓系统采用临时高压消防给水系统，生活饮用水管道上单独接出消防用水管道作为消防水池补水管时，在消防用水管道的起端是否需要《建筑给水排水设计标准》GB 50015 设置倒流防止器？该倒流防止器前是否需要根据《消防设施通用规范》GB 55036 增设 1 个室外消火栓？

答复：《消防设施通用规范》3.0.4.2 条写的是：“当室外消火栓系统的室外消防给水引入管设置倒流防止器时，应在该倒流防止器前增设 1 个室外消火栓。”从生活管道上接消防水池补水管时，该管道未引入到室外消防系统中，不符合《建水标》3.3.8 条的设置倒流防止器的要求，故不需要设置倒

流防止器，也不需要增设室外消火栓。

3. 消防设施通规要求最不利喷头处设末端试水，审查师均根据此要求末端试水离最不利喷头距离不能太远，如何处理？

答复：可控制管路走向，将靠近方便设置试水排水处的喷头设置为最不利喷头。

4. 无人防的地下室消防排水能力是否也按 80%消防水量计算，不同防火分区是否要分别满足排水能力。

答复：无人防的地下室需要考虑消防排水，消防排水能力可按 80%消防水量计算，不同防火分区需要分别满足排水能力。计算消防排水能力时，可按车库地面允许有 150mm 的积水考虑集水坑排水泵的流量。人防区内兼做消防排水的集水坑排水泵应采用消防电源供电；非人防区内兼做消防排水的集水坑排水泵应采用消防电源供电，当无计算资料时，每个防火分区内应保证不少于 2 座集水坑排水泵应采用消防电源供电。

5. 消防电梯底坑集水井和车库区集水井共用是否可行？非消防电梯底坑和消防电梯底坑设连通管，最后排至集水井是否可行？

答复：消防电梯底坑集水井宜单独设置，不应与车库区集水井共用。同一防火分区的非消防电梯底坑和消防电梯底坑可设连通管，共用集水坑。

6. 沿建筑周围一圈设置的室外消火栓间距不超 120m，某个室外消火栓离一侧室外消火栓距离不超 120m、离另一侧室外消火栓超 120m，此种情况是否可行？

答复：某个室外消火栓仅两侧有其它室外消火栓，其距离两侧室外消火栓的

距离均不应超过 120m。

7. 要求设室外消火栓系统的建筑，整栋楼均处于室外消防水池 150 米的保护范围内是否可用消防水池取水口代替？

答复：根据《水消规》6.1.5 条，供消防车吸水的室外消防水池的每个取水口宜按一个室外消火栓计算，且其保护半径不应大于 150m。如整栋楼均处于室外消防水池 150m 保护半径内，且建筑的室外消防用水量也能由消防水池取水口全量提供，可认为已满足建筑的室外消防需求。如同时也设置由市政直接供水的室外消火栓系统，可视为对室外消防的有利补充。

8. GB50140 第 7.2.1.2 条要求危险等级、火灾种类不同时分别作为不同的计算单元。这种情况，楼层强弱电间是否也要单独作为计算单元来配置，如果是的话即使周围灭火器够也要在强弱电间门口单独配置两具灭火器。

答复：《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 第 6.2.4：E 类火灾场所的灭火器最低配置基准不应低于该场所内 A 类（或 B 类）火灾的规定。从规范及条文解释来看，是需要把火灾危险等级和火灾类别不同的场所作为不同的计算单元来计算。但配置灭火器的时候，并没有说要按照每一个独立的计算单元来进行配置。楼层强弱电间可以与周边区域合并计算单元，只要满足其需要保护的各计算单元的灭火需求和保护距离即可。

9. 8~18 米净空时，自动喷淋、自动跟踪射流和大空间主动喷水灭火装置选用原则，是否满足安装高度前提下均可选用，还是原则上选用喷淋，无法设喷淋如无法集热情况才能选其他型式？

答复：原则上优先选用自动喷淋。其他状况如集热或造型因素等，无法满足《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 要求时，可选用自动跟踪射

流或大空间主动喷水灭火系统。

10. 《消水规》第 5.2.6 条 9 款要求“高位消防水箱出水管管径应满足消防给水设计流量的出水要求，且不应小于 DN100”。自动喷水灭火系统的设计流量为 40L/s，出水管管径采用 DN100 是否违反此条要求？

答复：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》实施指南，高位消防水箱的功能主要是针对初期火灾，所以《消水规》5.2.6 条的消防给水设计流量即为初期火灾用水量（一个栓或四个喷头的流量）。因此自喷出水管管径 DN100 是满足要求的。

11. 消防水泵设于消防泵房内，但室内消防用水储存在不锈钢水箱内，且水箱直接放置在厂房内，没有用耐火极限 2 小时的隔墙分隔，是否违反规范？

答复：《消水规》4.3.11.6 条规定“高位消防水池设置在建筑物内时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开。”对于低位消防水池，设置在建筑物内时，应该是相同的要求。

12. 消防水泵设于室外，设置简易雨棚挡雨，水泵距离单体建筑外墙小于 2 米，此做法是否违反规范，有没有明确的条文要求？

答复：不可以。《消水规》5.5.12 对水泵房的耐火等级和耐火极限有明确规定，消防水泵设置在消防水泵房内应该是常识。需指出的是，消防稳压泵在《消水规》里是没有归入 5.1 节消防水泵的，而是单独列为 5.3 节。所以消防稳压泵可不归入消防水泵内，其可以不设置在消防水泵房内。

13. 由于结构方面的原因，水池没法设计成全地下式，只能采用半地下式的方式。最高水位高出室外地面 2m，最低水位低于室外地面 2m。取水口采用室外消

火栓，是否违反规范？

答复： 这种方式是可行的。可参照国标《消防给水及消火栓系统技术规范》图示 15S909 的 23 页。

14. 消防验收时屋顶试验消火栓测试压力超过 0.6MPa，是否违反《消防给水及消火栓系统技术规范》第 7.4.12 条“消火栓栓口动压力不应大于 0.50MPa；当大于 0.70MPa 时必须设置减压装置”？

答复： 消火栓栓口动压力大于 0.50MPa 时，需设置减压装置。包括屋顶试验消火栓。但常规在消防水泵扬程计算和水泵选项正确的情况下，此类情况一般不会发生。

15. 消防设施通用规范第 3.0.4 条 2 款：当室外消火栓系统的室外消防给水引入管设置倒流防止器时，应在该倒流防止器前增设 1 个室外消火栓；疑问：此条没有提及压力，是否无论市政压力是多少，都必须在倒流防止器前增设 1 个室外消火栓？

答复： 无论市政压力是多少，都必须在倒流防止器前增设 1 个室外消火栓。

16. 消防设施通用规范第 3.0.13 条：稳压泵的公称流量不应小于消防给水系统管网的正常泄漏量，且应小于系统自动启动流量，公称压力应满足系统自动启动和管网充满水的要求。

疑问 1：稳压泵设计扬程如何取值？是否要按消防主泵零流量时对应的系统工作压力取值？

疑问 2：如何理解系统的正常泄漏量，若系统流量按 40L/S，泄漏量是否按《水消规》1~3%的要求，取值按 0.4~1.2L/S？

疑问 3: 自喷系统中稳压泵流量按常理应大于报警阀最小流量, 这是否与“小于系统自动启动流量”存在矛盾?

疑问 4: 如果理解系统自动启动流量? 此流量是否仅针对喷淋系统? 对于室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动跟踪定位射流灭火系统, 系统自动启动流量如何取值?

疑问 5: 系统自动启动流量是否只与流量开关对应? 当无屋顶水箱、不设流量开关时如何确定系统自动启动流量?

疑问 6: 既有建筑已按《水消规》设计稳压泵, 其公称流量不小于系统自动启动流量。改建时是否需要更换稳压泵, 使其流量小于系统自动启动流量?

答复:

疑问 1: 通规关于稳压泵设计压力的说法与《水消规》一致, 具体取值按《消水规》, 《指南》可不作为设计依据。计算方法可以按图集 17S205《消防给水稳压设备选用与安装》;

疑问 2: 正常泄露量应按《消水规》的要求确定, 取值不宜小于 1L/s;

疑问 3: 自喷系统中稳压泵流量取 1L/s, 不大于报警阀试水流量(0.14MPa 时 1L/s, 0.7MPa 时 1.33L/s), 不矛盾;

疑问 4: 系统自动启动流量应为管网正常泄漏量+1 支水枪/1 个喷头流量, 不同系统分别计算, 室外消火栓系统可参照室内消火栓系统。准工作状态时 (0.15MPa), 最不利消火栓流量约为 4.5L/s, 最不利喷头流量约为 1.63L/s。自动跟踪定位射流灭火系统稳压泵流量应根据系统类型、设计水量综合确定, 按照《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021 第 4.5.17 条执行;

疑问 5. 系统确定了, 系统自动启动流量也就确定了。而流量开关的返信号时的流量值与系统自动启动流量相关, 不能把因果颠倒了;

疑问 6. 建议更换或调整。

17. 消防设施通用规范第 4.0.5 条 2 款: 喷头周围不应有遮挡或影响洒水效果的

障碍物。疑问：喷头周围存在结构梁，采用增设喷头的补偿做法，是否违反本条？

答复：《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 4.0.5 条 2 款：喷头周围不应有遮挡或影响洒水效果的障碍物。该款为目标要求，具体要求体现在《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 第 7 章，只要设计遵循《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 第 7 章就认为满足《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 4.0.5 条 2 款要求。补偿喷头，不用考虑与梁的关系。

18. 消防设施通用规范第 4.0.5 条 5 款：建筑高度大于 100m 的公共建筑，其高层主体内设置的自动喷水灭火系统应采用快速响应喷头。疑问：按《自动喷水灭火系统设计规范》第 6.1.5 条 3 款：“超出消防水泵接合器供水高度的楼层宜采用快速响应喷头”。请问，建筑高度大于 100m 的公共建筑是否每一个楼层都需采用快速响应喷头？

答复：建筑高度大于 100m 的公共建筑每一个楼层都需采用快速响应喷头。

19. 消防设施通用规范第 4.0.5 条 4 款：腐蚀性场所和易产生粉尘、纤维等的场所内的喷头，应采取防止喷头堵塞的措施；疑问：泳池上空，泳池配套用房、泳池设备机房是否属于本条提及的腐蚀性场所？（星级酒店以及一类高层建筑，需要在这些房间设置喷头）

答复：泳池上空，泳池配套用房、泳池设备机房不属于本条提及的腐蚀性场所。腐蚀性场所指在生产中，有酸、碱、盐等腐蚀性蒸汽或气体的场所，一般指工业建筑。

20. 消防设施通用规范第 9.0.8 条：用于经常有人停留场所的局部应用干粉灭火系统应具有手动控制和机械应急操作的启动方式，其他情况的全淹没和局部应用干粉灭火系统均应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方

式。疑问：悬挂式干粉灭火装置不设置机械应急操作启动方式是否违规？

答复：悬挂式干粉灭火装置普遍认为只是一种灭火装置，不属于干粉灭火系统。因此不受此条约束。

21. 消防设施通用规范第 10.0.1 条 6 款：F 类火灾场所应选择适用于 E 类、F 类火灾的灭火器。疑问：F 类火灾：烹饪器具的烹饪物火灾。现行的《建筑灭火器配置设计规范》未提及 F 类火灾场所的设置要求，具体如何执行？

答复：在《建筑灭火器配置设计规范》修订正式发布前暂按 BC 类火灾场所配置。

22. 消防设施通用规范第 10.0.5 条：灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。疑问：按规范，需要在室外配置的手提式和推车式灭火器，例如室外充电车位，如何选择其工作温度，如何采取保护措施？

答复：《建筑灭火器配置设计规范》条文解释里举例了灭火器的使用温度范围，其范围还是比较广的，除开严寒地区，基本都能够正常使用。严寒地区应采取适当保温措施，例如设置在不低于最低使用温度的房间内。灭火器使用温度范围见下表。

表 4 灭火器的使用温度范围

灭火器类型		使用温度范围(℃)
水型灭火器	不加防冻剂	+5~+55
	添加防冻剂	-10~+55
机械泡沫灭火器	不加防冻剂	+5~+55
	添加防冻剂	-10~+55
干粉灭火器	二氧化碳驱动	-10~+55
	氮气驱动	-20~+55
洁净气体(卤代烷)灭火器		-20~+55
二氧化碳灭火器		-10~+55

注：灭火器的使用温度范围应符合现行灭火器产品质量标准 GB 4351 和 GB 8109 的有关规定。

23. 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017 第 6.1.7-2 条规定“下列场所宜采用快速响应洒水喷头。... 医院、疗养院的病房及治疗区域，老年、少儿、残疾人的集体活动场所”，这里的少儿活动场所是否包含中小学的用房？

答复：《建筑防火通用规范》GB 55037-2022，第 4.3.3 条，条文解释：本规范规定的“儿童活动场所”是指供 12 周岁及以下婴幼儿和少儿活动的场所，包括幼儿园、托儿所中供婴幼儿生活和活动的房间，设置在建筑内的儿童游乐厅、儿童乐园、儿童培训班、早教中心等儿童游乐、学习和培训等活动的场所，不包括小学学校的教室等教学场所。有关幼儿园、托儿所中的婴幼儿用房的布置楼层位置要求，还需根据国家现行相关技术标准的规定确定。

24. 屋面设置光伏板是否需要设置消防保护措施？

答复：常规情况配置建筑灭火器即可。但当设计选用《光伏组件屋面工程技术规程》T/CECS902-2021 作为设计依据时，应按此规程第 6.1.1 要求：当建筑室内设置消火栓系统时，应校核消火栓栓口压力，栓口压力应能覆盖光伏

组件屋面”。

25. 《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 8.1.12-1 条如何理解，如设有自喷系统的 4 层(多层)民用建筑，其室内消火栓是否需要设置水泵接合器。

答复：《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 8.1.12 第 1 款可理解为自动喷水、水喷雾、泡沫或固定消防炮灭火系统 应设置消防水泵接合器；室内消火栓系统是否设置消防水泵接合器应按照该条 2~9 款要求。

26. 明确设有自动喷水灭火系统的建筑，不宜采用水喷淋的配电间，弱电间采用何种自动灭火装置？多层，一二类高层及超高层是否要分开考虑。

答复： 高压细水雾、气体灭火装置或超细干粉灭火装置都是可以采用的。根据《建筑防火通用规范》GB55037-2022 实施指南，8.1.8-8.1.10 这三条规定中有明确具体设置场所的（如二类高层）， 可以只在规定的场所内设置自动灭火系统， 建筑中的其他场所可以不设置。这三条未明确具体设置自动灭火系统场所的建筑（如一类高层）， 则该建筑除其中不适用设置自动灭火系统的部位或可燃物很少的部位外，其他场所和部位均应设置自动灭火系统。

27. 消防取水口井盖是否需要加锁？

答复：考虑人员安全问题，消防取水口井盖需要加锁，具有防盗功能，并应安装防坠落装置。

28. 当沿街商铺需设置室外消火栓时，因用地红线距道路边距离超过 2 米，室外消火栓设置位置不能满足距道路 2 米内的规定，应如何处理？

答复：沿街商铺可考虑使用市政消火栓。当无可用市政消火栓时，根据《消水规》7.2.6和7.3.1条的规定，室外消火栓距路边不宜小于0.5m，并不应大于2.0m。如不能满足需调整室外消火栓位置，或与建筑配合协调消防车道的走向。

29. 依据《消防设施通用规范》GB 55036-2022 中第3.0.4条，引入管的水压比较高的情况，是否也在倒流防止器前增设1个室外消火栓？对于有2个引入管的，是否也应该在每个引入管的倒流防止器前各设一个消火栓。

答复：水压比较高的情况下，引入管倒流防止器前也需要增设1个室外消火栓；当有2个引入管时，每个引入管上均需设置倒流防止器，每个引入管的倒流防止器前各设一个消火栓。

30. 医院中的设置气体灭火系统的直线加速器机房、CT、DR、CR、数字肠胃镜机房等钢筋砼围合房间自身抗冲击强度高且泄压口会破坏房间的完整性和防辐射干扰，当气体灭火喷放不会超过防护区承受能力时是否可不设置泄压口？

答复此处有争议，建议咨询当地审查部门意见：

意见1：当这些房间必须设置气体灭火系统时，应设置泄压口。泄压口面与墙体应有一定倾斜角度，或泄压口内采用倾斜角度金属网格栅。

意见2：《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005 中3.2.7条规定：“防护区应设置泄压口，七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的2/3以上。”且其为强制性条文。但最新的《消防设施通用规范》GB55036-2022取消了此强制性条文，且8.0.2条对防护区围护结构的耐超压性能和密闭性能做出了强制性规定。因此，能满足此条的要求即可，不一定需设置泄压口。

31. 《消防设施通用规范》GB55036-2022 的8.0.9条中“安全泄压装置应能在设

定压力下正常工作，泄压方向不应朝向操作面或人员疏散通道。”是否意思为设置的泄压口方向不应朝向疏散方向？

答复：在灭火剂的储存容器或容器阀、系统中的封闭管段上需要设置安全泄压措施，泄压方向不应朝向操作面或人员疏散通道。该泄压装置与防护区设置的泄压口不是一个概念。

32. 工业项目中，消防稳压泵是否可采用轴流深井泵，17S205 未见相关产品表达。

答复：根据《消水规》5.3.1 条规定，稳压泵宜采用离心泵。

33. 《消防设施通用规范》GB55036-20223. 0. 9 高层民用建筑、3 层及以上单体总建筑面积大于 10000m² 的其他公共建筑，当室内采用临时高压消防给水系统时，应设置高位消防水箱。《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 的 6. 1. 9 条第二款：其他建筑应设置高位消防水箱，但当设置高位消防水箱确有困难，且采用安全可靠的消防给水形式时，可不设高位消防水箱，但应设稳压泵；对安全可靠如何定义？

答复：可按以下 3 点掌握：市政给水引入管的数量满足《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 的 4.3.1 条要求，室内消防用水全部储存在消防水池；消防水泵应按一级负荷要求供电，当不能满足一级负荷要求供电时应采用柴油发电机组作备用动力；稳压泵的设计压力不小于系统工作压力。

34. 国标图集 15S202 室内消火栓安装中仅表达了常见的室内消火栓箱体，而实际项目设计中；如车库的室内消火栓布置在柱子上，结构柱子仅为 500mm 宽，是否允许采用非标准尺寸的室内消火栓（其配置满足规范和图集的规定）？

答复：非标消防箱是否允许使用需要征询当地消防审查、验收及使用部门意见。例如《四川省房屋建筑工程消防设计技术审查要点（试行）》10.6.11条规定：“汽车库内设置标准消火栓箱确有困难时，可采用国标图集《室内消火栓安装》15S202中的丁型非标消火栓箱，但应满足栓口高度为1.1m；人防区内的汽车库室内消火栓设置按《车库消规》相关规定执行”。

35. 某7层住宅建筑（超过21m），屋顶为坡屋面，应设置室内消火栓系统。由于建筑布局的原因，一层至二层无半平台，七层至屋面无楼梯。标准的消火栓设置在楼梯半平台，一层设置室内消火栓，则导致7层仅设置6个室内消火栓，是否合理？

答复：根据《消水规》7.4.6条规定，建筑高度小于或等于54m且每单元设置一部疏散楼梯的住宅，可采用1支消防水枪的1股充实水柱到达室内任何部位。本项目符合此条规定，能满足1支消防水枪的1股充实水柱到达室内任何部位即为合理。楼梯半平台的室内消火栓可以向上向下使用，使用没有问题。

36. 《消防设施通用规范》第3.0.5条规定“在设置室内消火栓的场所内，包括设备层在内的各层均应设置消火栓”，是否意味着设备转换层也必须设置？（目前部分设备管线转换层，转换层内机电管线均为不燃或难燃，转换层层高1.6-1.8m，设置有供人检修的进出人孔，扣除梁高后根本无法满足人员的正常通行，即使设置了室内消火栓又如何满足“室内消火栓的设置应方便使用和维护的要求”。）

答复：管道层和设备层的概念不一样。层高大于或等于2.2m设备层叫设备层，必须设置。层高小于2.2m且无设备的的叫管道层，可以不设置。例

如《四川省房屋建筑工程消防设计技术审查要点（试行）》中 10.6.4 条规定，“层高小于 2.2m 且无设备的管道层可不设室内消火栓，但宜在管道层的检修入口附近设置两个消火栓”，可参照国标图集 15S909《消防给水及消火栓系统技术规范》图示 P70。

37. 地下商业建筑，地上是公园，消防给水采用临时高压给水系统，是否必须做高位消防水箱？

答复：地下商业建筑不属于《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 3.0.9 条规定的必须设置高位消防水箱的范围。作为人员密集场所，有条件时还是应尽量创造条件设置高位消防水箱。当无条件时，应根据《消水规》6.1.9.2 条，设置稳压泵。

38. 超细干粉灭火装置可否被定义为自动灭火系统？

答复：超细干粉自动灭火装置如果满足《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 9 章的动作响应时差、启动方式等要求时，才可以认为属于自动灭火系统。目前普遍认为是一种自动灭火装置。

39. 一座厂房的两个车间之间设有洞口，厨房设置有水幕、喷淋、室内消火栓系统，水幕系统火灾延续时间 3 小时，喷淋系统火灾延续时间 1 小时，室内消火栓系统火灾延续时间 3 小时。水幕和喷淋系统是否可以共用系统？即火灾延续时间不同的系统是否可以共用？

答复：根据《水消规》条文解释，如果在 1.0h 内还未扑灭火灾，自动喷水灭火设备将可能因建筑物的倒塌而损坏，失去灭火作用，因此自喷系统火灾延续时间定为 1 小时。而水幕系统采用的是等效替代原则，其火灾延续时间与防火墙或分隔墙耐火极限的时间一致，本项目中为 3 小时，主要目的是

防火分隔作用。当火灾时间超过 1 小时，自喷系统失去灭火作用的情况下，还是需要水幕系统继续工作保持防火分隔作用，阻止火灾蔓延的。如果水幕和自喷系统共用系统，则火灾时无法控制水分配到哪个系统会造成消防用水的浪费和使用不足。因此，火灾延续时间不同的系统建议不共用系统。

40. 建筑面积大于 50 万 m^2 的公共建筑群，是否可以共用消防给水系统？

答复： 根据《消水规》6.1.11 条，居住小区消防供水的最大保护建筑面积不宜超过 500000 m^2 ；公共建筑宜为同一产权或物业管理单位。因此，建筑面积大于 50 万 m^2 的公共建筑群，如为同一产权或物业管理单位，理论上可以共用消防给水系统。但在实际的项目操作实践中，一般不会全部共用，原因如下：建筑群一般分期建设，便于尽早招商开业及回笼资金，个别分期会设置相对独立的消防系统；还可能存在某些特殊业态，例如酒店，酒店管理公司要求酒店消防独立设置。

41. 多栋建筑共用室内消火栓系统，高位消防水箱稳压管道是否需连接至消防大环网，不能就近连接至该栋顶部环管？

答复： 多栋建筑共用室内消火栓系统时，高位消防水箱通常都设置在最高栋建筑的屋顶，此处的消火栓顶部环网应为消火栓系统最高分区的管网，高位消防水箱稳压管道出水管接至此处，相当于直接供给消火栓系统最高分区，也通过此分区管道联通消防大环网，并连接至其余消火栓分区。除开本栋楼为超高层，中间设置有转输水箱、水泵的情况，无需另设管道连接至消防大环网。

42. 《消水规》6.1.7 条：独立的室外临时高压消防给水系统宜采用稳压泵维持系统的充水和压力。疑问：由高位消防水箱稳压是否更可靠？

答复：不应孤立的看这一条，应结合 6.1.6 条一起看更清楚。6.1.6 条说“当

室外采用高压或临时高压消防给水系统时，宜与室内消防给水系统合用。”这里的合用，就是指消防水池、高位消防水箱、高压管网等的合用。再回头看 6.1.7 条，他说明的是“独立的室外临时高压消防给水系统”，独立的就是指没有与室内消防给水系统有任何合用的情况，也就是没有高位消防水箱的情况，那么很自然的就需要“采用稳压泵维持系统的充水和压力”。

43. 室内外消防均为临高压的给水系统，室外消防由高位消防水箱稳压，其有效容积是否按《消水规》5.2.1 条确定即可？还是此容积仅供室内消防用？

答复：高位消防水箱有效容积按《消水规》5.2.1 条确定即可，此容积不区分是给室内还是室外消防使用。

44. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第 3.6.2 条中，关于图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼和高级宾馆火灾延续时间的取值如何界定？①请问是建筑高度大于 50m，包含那些类型的建筑？（仅包括财贸金融楼，还是也包括后面的图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼和高级宾馆）②如不包括，所有的图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼和高级宾馆的火灾延续时间，是否可以理解为均按 3h 考虑？③如何界定高级宾馆？

答复：《水消规》表 3.6.2 中的原文是“高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于 50m 的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼和高级宾馆等”，可以看出逗号前的三种用顿号分隔的建筑，商业楼、展览楼、综合楼他们是并列的关系，只要他们是高层建筑，那就适用于本条；同样的道理，财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼也都是并列的关系，只要他们是建筑高度大于 50m 的，那就适用于本条；有争议的主要是最后的高级宾馆，因为这个“和”字本身就有并列的意义，但是与高级宾馆并列的是只有“科研楼”这个词还是“建筑高度大于 50m 的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案馆、科研楼”这整段话，也就是高级宾馆是否需

要建筑高度大于 50m 才适用于本条，这个是有争议的。有些地方为了避免争议特意做了明确，如四川省就在《四川省房屋建筑工程消防设计技术审查要点（试行）》中明确“高级宾馆的火灾延续时间均取 3.0h”。

在原来的《高规》GB50045-95 中定义了高级旅馆：“具备星级条件的且设有空气调节系统的旅馆”，其条文解释进一步做出了说明：“高级旅馆，指建筑标准高、功能复杂，火灾危险性较大和设有空气调节系统的，具有星级条件的旅馆”，也可按照满足《旅馆建筑设计规范》JGJ62-2014 规定的四级、五级宾馆，判定为高级宾馆。