

DRAWING REVIEW

# 审图常见问题解析

一月一答

主办单位 北京市规划和自然资源委员会

协办单位 北京市施工图审查协会

2023年08月 总第1期



## 本期要目

歌舞娱乐场所检查高频问题的案例

关于事故排风系统导除静电的接地装置的设计优秀做法

建筑安全疏散高频问题分析

陈少琼副主任调研市政基础设施工程灾后恢复重建工作



## 审图常见问题解析

### 主办单位

北京市规划和自然资源委员会

### 协办单位

北京市施工图审查协会

### 总策划

陈少琼

### 组织委员会

#### 主任委员

罗威 刘宗宝 肖从真

#### 副主任委员

侯春源 任玮 李江 郝庆斌  
徐斌

#### 委员

李云鹏 张军 周春浩 姜学宜  
黄钢 李延川 姚培军 张鹏  
张时幸 陈东 田东 郭明田  
倪海

### 编辑委员会

#### 主编

李云鹏 徐斌

#### 副主编

张时幸 陈东 田东 郭明田  
倪海

### 责任编辑

马敏 沈玫 陈英选 杨铮  
崔学民 胡雪郁 周旭涛 杨永慧  
何辛 曲淑玲 刘宝权 张格妍  
赵英 赵玉杰 毕全尧 牟胜琳  
任健凯 邹航 王鹏飞 李莉  
吴小秀 张怀净 杨晓艳 赵镭  
赵莉莉 张金柱

# 目录 CONTENTS

《审图常见问题解析一月一答》2023年8月 总第1期



## 常见问题20问20答



## 10个典型问题案例剖析

8

**城市更新** || 歌舞娱乐场所检查高频问题的案例

9

**规划监督** || 某科研楼规划监督专项问题解析

10

**质量** || 某特别不规则高层建筑未进行专项研究和论证

11

**质量** || 某项目整体计算中未考虑温度作用效应及活荷载不利布置

13

**质量** || 卫生间排水横支管穿越客房上方问题解析

15

**绿色建筑** || 某新建民用建筑未明确采用构造内自带水封便器的问题解析

16

**质量** || 某项目未进行集中供热室外管网水力平衡计算

18

**人防** || 某项目人防配电箱EPS的连续供电时间小于战时隔绝防护时间的规定

19

**岩土勘察** || 某项目液化判别计算问题案例剖析

22

**市政** || 雨水重力流管道设计流速小于最小设计流速



## 5个优秀节点案例点评

23

**无障碍** || 幼儿园无障碍出入口设计优秀案例

24

**绿色建筑** || 某新建民用建筑采用构造内自带水封便器及卫生间排水轴测图便器表达优秀做法案例

25

**消防** || 某项目加压送风系统压差控制节点设计案例

27

**消防** || 关于事故排风系统导除静电的接地装置的设计优秀做法

28

**岩土勘察** || 不良地质作用及地震资料的搜集对工程的价值体现



## 技术交流

30

建筑安全疏散高频问题分析——楼梯间首层直通室外

32

关于北京市老旧小区综合整治中与设计及审查相关的消防设计内容解析



## 审图资讯

# 常见问题20问20答

## 房屋建筑——建筑专业

**1.无障碍** || 无障碍通用规范要求无障碍通行流线上的门开启之后的净宽不小于0.9m,对于子母门的情况无明确要求,是否保证子母门在完全开启之后净宽不小于0.9m即可?

答:是。在无障碍通行流线上的子母门中,应保证子母门中的母门(大扇)单扇开启后的通行净宽不小于900mm(改造或改建项目门开启后的通行净宽不应小于800mm)。

(1)依据《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.5.4条第1款:

2.5.4 满足无障碍要求的手动门应符合下列规定:

1 新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于900mm,既有建筑改造或改建的门开启后的通行净宽不应小于800mm;

(2)依据《公共建筑无障碍设计标准》DB11/1950-2021第3.6.4条第2款:

3.6.4 无障碍通行流线上的手动门和无障碍设施的手动门应符合下列规定:

2 新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于900mm,既有建筑改造或改建的门单扇开启后的通行净宽不应小于800mm。设置双扇门时应保证其中一扇门开启后的通行净宽满足上述规定;

(由北京国标筑图建筑设计咨询有限公司——陈凡提供)

**2.消防** || 建筑标准层,平面形式为一个公共走廊,走廊两端布置疏散楼梯间,功能房间(主要为办公)布置在走廊两侧。房间、走廊与楼梯间在同一防火分区,且满足疏散距离要求。目前考虑在走廊内设置一道管理门,此管理门将标准层切分为面积一大一小两部分,其中面积大部分为办公室,面积小部分为机房与卫生间。想请问此时管理门应朝哪个方向开启?

答:本项目走廊上的管理门可采用双向开启门。

依据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)第6.4.11条第1款的规定,疏散门应向疏散方向开启。该平面房间、走廊与楼梯间均属于同一防火分区,在走廊内设置一道管理门,由于两个楼梯间分设在两侧,此管理门为通向安全出口的疏散门,开启方向应满足上述条款要求。

(由建研航规北工(北京)工程咨询有限公司——苏阳生提供)

**3.城市更新** || 地上八层、地下一层(汽车库)的二类高层办公建筑,疏散楼梯间在核心筒位置,地上八层全部装修改造时,首层采用扩大防烟前室时,防烟前室内无法直通室外的房间,其疏散距离(房间疏散门至安全出口)是否可参照《北京消防指南》)第3.4.3条的30m?

答:可以在首层采用疏散距离不大于30m的扩大防烟楼梯间前室进行疏散,扩大前室内房间门到室外出口疏散距离不超过30m。

(1)依据《北京市既有建筑改造工程消防设计指南(2023年版)》

3.4.3 楼梯间在首层直通室外确有困难时,可

在首层采用疏散距离不大于30m的扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室进行疏散。除火灾荷载较小的使用功能区域及卫生间、登记室、行李间、商务室等附设房间外，门厅内不应设置其他使用功能及房间。

【说明】该条参照公安部消防局 2018 年发布的《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》中第六条的规定，以解决大于4层建筑特别是超高层建筑核心筒疏散楼梯距门厅出口较远的问题。如果设置专门走道，往往会影响门厅的使用效果。门厅大堂中可有少量附设房间，如果设置防火门会影响日常使用。而大厅中火灾荷载较大的行李间等还应设置防火门。

(2) 依据《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》

第六条 除广播电视发射塔建筑外，建筑高层主体内的安全疏散设施应符合下列规定：

4 疏散楼梯间在首层应设置直通室外的出口。当确需利用首层门厅（公共大堂）作为扩大前室通向室外时，疏散距离不应大于30m。

(3) 参考倪照鹏《建筑防火设计常见问题释疑》

问题4-18 扩大的封闭楼梯间和扩大的前室在建筑的首层直通室外的距离有否要求？

答：封闭楼梯间或防烟楼梯间在建筑首层扩大的封闭楼梯间或扩大的前室，自封闭楼梯间在首层的出口处或防烟楼梯间在首层的出口处至建筑

首层直通室外的门的直线距离不应大于30m。在建筑首层扩大的封闭楼梯间和防烟楼梯间扩大的前室示意图，如图4-2所示。

（由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——代晓文提供）

**4.城市更新** 首层改造的平面，厨房（160m<sup>2</sup>）和餐厅（330m<sup>2</sup>）之间有连通的乙级防火门，且各自有一个直通室外的安全出口，厨房可否与餐厅算作一个整体来核算安全出口和疏散距离？

答：本项目厨房已有一个直通室外的安全出口，另一个安全出口可通过餐厅进行疏散。

内部装修工程无法修改的情况，如不改变使用性质仅局部装修，可以考虑尊重既有事实情况认可原有现状。饮食建筑里的厨房，可有一个房间疏散门穿越其服务的大餐厅疏散；需设两个疏散门的大面积厨房，应有至少一个疏散门不需穿越餐厅，可直通疏散走道至楼梯间。但是无论哪种情况，餐厅均不能通过厨房进行疏散。

（由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——代晓文提供）

**5.消防** 防烟楼梯间前室，消防电梯合用前室，能否设置普通电梯？

答：普通电梯不应与消防电梯设置在同一个前室内，或设置在防烟楼梯间的前室内。

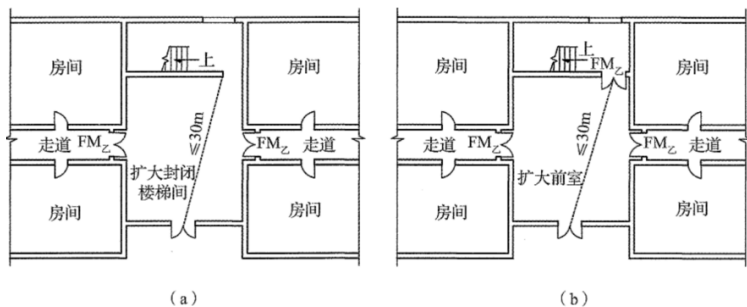


图4-2 扩大的封闭楼梯间和扩大的前室示意图

但是,在建筑中受平面局限难以独立设置时,应按照《建筑防火通用规范》GB55037-2022第7.1.13条“设置在消防电梯或疏散楼梯间前室内的非消防电梯,防火性能不应低于消防电梯的防火性能”执行。

(由中京同合国际工程咨询(北京)有限公司——郑菲提供)

**6.城市更新** 针对现在大量建筑改造,虽有《北京市既有建筑改造工程消防设计指南(2023年版)》,但依然在既有建筑的首层楼梯间、消防电梯、原剪力墙上洞口尺寸、消防疏散宽度等问题上存在疑问?

答:《北京市既有建筑改造工程消防设计指南(2023年版)》已经明确改造设计规范执行原则,如在第1.0.3条明确了下述原则:

1 鼓励更新,整体提升。倡导城市有机更新,践行绿色发展理念,防止大拆大建,有效补短板,实现消防安全性能整体提升。

2 确保安全,控制成本。坚守不降低既有建筑原有结构和消防安全水准的底线,合理控制改造费用,提高项目改造的整体效能,实现改造建筑安全性和工程经济性的协调统一。

3 创新方法,统筹兼顾。充分尊重改造建筑的现状与历史,综合考虑新旧技术标准的差异,通过采取科学合理的技术措施和加强使用管理等进行消防性能补偿,实现改造可行性和技术合理性的统筹协调。

理解上述原则并结合《北京市既有建筑改造工程消防设计指南(2023年版)》的具体条款应能解决大部分既有建筑消防设计问题,若确实还有其他问题,可以报给主管部门和编制组,核实论证补充完善。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——蒋媛孙大鹏提供)

## 房屋建筑——结构专业

**7.质量** 高烈度区的学校、幼儿园等八大类既有建筑抗震加固设计是否一定要根据《建设工程抗震管理条例》采用减震隔震设计?

答:位于高烈度区的学校、幼儿园等既有建筑抗震加固时未强制要求必须采用隔震减震技术,如采用隔震减震技术,应充分论证技术可行性,以保证既有建筑的抗震性能满足抗震设防目标的要求。

依据的是《建设工程抗震管理条例》(国务院744号令)第二十一条:位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等已经建成的建筑进行抗震加固时,应当经充分论证后采用隔震减震等技术,保证其抗震性能符合抗震设防强制性标准。

(由中京同合国际工程咨询(北京)有限公司——吴清提供)

**8.质量** 养老公寓及配套等建筑是否均需按照重点设防类建筑进行设计?

答:根据项目具体情况,对整个结构单元或某一区段按重点设防类设计,原则如下:

(1)依据中国建筑科学研究院工程抗震研究所2019年2月22日《关于养老设施建筑抗震设防类别划分的说明》,《建设工程抗震设防分类标准》GB50223-2008第3.0.4条,使用功能、规模与示例类似或相近的建筑,可按该示例划分其抗震设防类别,采用比照原则,“对于敬老院、福利院、残疾人的学校等地震时自救能力较弱人群使用建筑,可比照幼儿园建筑的相关规定划分抗震设防类别”。

按照上述规定和原则,养老设施建筑应比照幼

儿园建筑,抗震设防类别应不低于重点设防类(简称乙类)。

(2) 依据《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018总则第1.0.2条,养老设施标准适用于新建、改建和扩建的设计总床位数或老年人总数不少于20床(人)的老年人照料设施。对于养老社区内的养老公寓及其配套单体,可参照上述规定确定是否需要按照重点设防类(乙类)进行设计。

(3) 仅部分楼层的使用功能为养老设施的单体建筑,可按照区段划分抗震设防类别,并遵循下部区段的类别不低于上部区段的设计原则执行。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——张晔提供)

## 房屋建筑——给水排水专业

**9.消防** || 住宅一类高层,一梯两户,设置两支消火栓,住宅套内的面积较大,消防电梯前室设置的消火栓有一股水柱能到达,另一支消防栓拉到住宅内最远的房间,行走距离超过了22.5m了,请问是否可行,或者能否在室内的自来水管道上设置轻便消防水龙来代替这股水柱?

答:建筑高度大于54m的住宅消火栓布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求。轻便消防水龙不能代替消火栓这股水柱。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014第7.4.6条规定:室内消火栓的布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求,但建筑高度小于或等于24.0m且体积小于或等于5000m<sup>3</sup>的多层仓库、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,以及本规范表3.5.2中规定可采用1支消防水枪的场所,可采

用1支消防水枪的1股充实水柱到达室内任何部位。

(由中京同合国际工程咨询(北京)有限公司——陈广庆提供)

**10.地标实施** || 北京地标《民用建筑节水设计标准》DB11/2076-2022实施后,住宅是否必须中水入户?

答:按规划应配套建设中水设施的新建住宅必须中水入户冲厕。施工图审查(检查)按规划审批要求进行。

《民用建筑节水设计标准》DB11/2076-2022于2023年7月1日实施,第6.2.2强制性条文规定新建的下列建筑应设置中水设施:1 建筑面积20000m<sup>2</sup>以上的旅馆、饭店、公寓等;2 建筑面积30000m<sup>2</sup>以上的机关、科研单位等建筑、大专院校和大型文化、体育等建筑;3 按规划应配套建设中水设施的住宅小区、集中建筑区等。

条文说明中明确:本条列入的应建设中水设施的建筑,其冲厕、景观、绿化、市政杂用等可用非传统水源的用水均采用中水。当有市政再生水接入条件时优先采用市政再生水。因雨水为季节性水源,具有时空和水量的不确定性,因此,不应作为常年用水的主要水源,符合本条款的项目应采用市政再生水或者建筑中水做为冲厕、景观、绿化、市政杂用等的主要水源。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——马敏提供)

## 房屋建筑——暖通专业

**11.消防** || 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《消防设施通用规范》GB 55036-2022实施后,《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017所有强制性条文明确废止,通用规范中部分条款没有明确执行要

求和数据,设计如何执行?

答:因目前与《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《消防设施通用规范》GB 55036-2022对标的新标准未出台,《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017中与消防《通用规范》仍然保留的条款,其计算公式、计算标准、参考表格目前仍可适用于防排烟系统设计;如《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017第3.2.1条。《通用规范》未保留的强制性条款,设计时可以参考执行,如《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017第4.4.7条对排烟风速的规定,只是改为非强制性条款。应该强调的是,所有规范、标准中非强制性条款,是为设计者提供的参考依据,而不是强条才执行,非强条就不执行,设计时应结合项目情况合理确定。

(由中京同合国际工程咨询(北京)有限公司——沈玫提供)

**12.质量**||采用风机盘管、多联机等空调系统且有可开启外窗时,是否必须设置集中新风系统?

答:建筑利用自然通风能满足人员所需新风量及卫生要求,可不设集中新风系统。但是,当按建筑设计总人数计算总新风量大于等于40000m<sup>3</sup>/h时,应执行《公共建筑节能设计标准》DB11/687相关要求设置排风能量热回收装置。

(由建研航规北工(北京)工程咨询有限公司——曾淑平提供)

**13.质量**||公共建筑采用中央空调系统,甲方交付标准只有公区精装,其他区域为毛坯交付。空调形式为风机盘管+集中新风系统,毛坯交付区域是否可以仅主管道(风管、水管)甩口不安装末端设备,仅预留安装条件?

答:首先强调,消防系统必须一次设计到位。第二,空调、通风系统内容施工图设计深度应满足《建

筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)(以下简称《深度规定》)第4.7章规定,第三,位于竖井内公共立管、水平管道(风管、水管)涉及《建筑防火通用规范》GB 55037-2022第6.3.5条、《消防设施通用规范》GB 55036-2022第11.3.5条防止通过管道蔓延的措施及需独立核算子系统的冷热计量装置等均应一次设计到位。第四,各种计算书、管道保温、固定膨胀措施、管材等等涉及强制性条款内容均是一次设计应该负责的。具体按照《深度》4.7.10条进行计算书编制、4.7.5条进行平面图设计。

(由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——路风英提供)

## 房屋建筑——电气专业

**14.质量**||按《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第5.2.1条,新建建筑应安装太阳能系统。是否工程内所有建筑屋顶均应设太阳能光伏发电系统?各屋顶太阳能光伏发电系统不应小于屋顶面积的百分数是多少?

答:依据GB 55015-2021第5.2.1条,新建建筑应安装太阳能系统。安装太阳能系统为强制性要求,对于太阳能系统的具体形式,采用太阳能光伏发电系统时屋面的设置比例,各栋建筑物是否均需设置以及相互之间可否借用,以上问题由建筑专业按相关规范标准要求、工程具体情况和当地政府相关规定确定。

在确定设置太阳能光伏发电系统的情况下,电气施工图设计应满足GB 55015-2021第5.2.5条、第5.2.6条第2款、第5.2.9条的规定,系统设计时还应满足第5.2.11条、第5.2.12条的相关规定。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——陈英选提供)

**15.无障碍** || 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.1.6条,无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和调控面板应易于识别,距地面高度应为0.85m~1.10m。是否所有无障碍服务设施都应符合此要求,供使用者操控如何确定?

答:根据GB 55019-2021第3.1.6条条文说明,此条无障碍设施是指无障碍厕所、无障碍客房和无障碍住房、居室等。

此条文强调的是无障碍设施的“内部”。所有无障碍设施内部均应符合此要求,包含墙面上布置的控制照明、空调、通风等设备设施的开关和调控面板。求助呼叫装置距地面高度另有规定。

(由建研航规北工(北京)工程咨询有限公司——赵玲 田蓉提供)

## 房屋建筑——装配式

**16.装配式** || 装配式执行文件“北京市人民政府办公厅关于进一步发展装配式建筑的实施意见”【京政办发[2022]16号】中所述单体建筑面积是地上建筑面积还是总建筑面积?

答:执行文件所述建筑面积是地上建筑面积。

(由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——杨铮提供)

## 房屋建筑——绿色建筑

**17.绿色建筑** || 住宅小区内配套公共建筑,施工图备案事后检查时是否需要单独进行绿色建筑评价?

答:(1)对于独立的小型配套公共建筑,其面积

不超过1000m<sup>2</sup>且不超过小区总面积的10%,不需要单独进行绿色建筑评价(节能设计执行现行国家和北京市公共建筑节能相关规范与标准即可),但需提交所在住宅小区或项目的绿色建筑施工图设计集成表。

(2)与住宅建筑建设在一起的配套用房,不需要单独进行绿色建筑评价(如住宅下部的底商、物业用房、社区服务站以及住宅小区的地下车库等)。但需提交所在住宅小区或项目的绿色建筑施工图设计集成表。

(3)不符合上述两种情况的配套公共建筑需单独进行绿色建筑评价。

(由建研航规北工(北京)工程咨询有限公司——王琳提供)

## 岩土勘察

**18.岩土勘察** || 场地内仅个别钻孔存在地震轻微液化,如何进行综合判定?

答:应具体问题具体分析。当场地内仅个别钻孔存在地震轻微液化时,首先应确定有液化的钻孔所获取的数据是否真实可靠,并评价其影响。当其数据失真,不具有代表性时可忽略其影响。如确定存在液化影响时,应综合确定为场地液化或对场地进行分区(液化区、非液化区),必要时可现场补充勘探工作。

依据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009版)第5.7.10条:

凡判别为可液化的场地应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011的规定确定其液化指数和液化等级。

勘察报告除应阐明可液化的土层、各钻孔的液化指数外,尚应根据各孔液化指数综合确定场地液



化等级。

(由北京博凯君安建设工程咨询有限公司——谢剑峰廉得瑞提供)

## 市政——电气专业

**19.市政** || 电力电缆隧道应急及疏散照明可以采用AC220V电源+剩余电流动作保护器供电吗?

答: 不可以, 电力电缆隧道应急及疏散照明的配电线路上不能采用AC220V电源+剩余电流动作保护器, 应采用36V、24V等安全特低电压, 宜采用24V安全特低电压。

依据(1)《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022(2022-10-01实施)中第4.5.4条明确: 疏散照明和疏散指示标志灯安装高度在2.5m及以下时, 应采用安全特低电压供电。大部分电力电缆隧道净空为2.1~2.2m, 电力电缆隧道的应急和疏散照明灯具一般安装在2.1~2.2m及以下, 供电采用AC 220V, 不符合规范要求, 应采用36V、24V等安全特低电压。

(2)《发电厂和变电站照明设计技术规定》DL/T5390-2014中第8.1.3条明确: 下列场所应采用24V及以下低压照明: 3 电缆隧道照明电压宜采用24V。所以电力电缆隧道应急及疏散照明宜采用24V安全特低电压。

(3)《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018第3.3.2条规定: 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器。条文说明中也明确了: 1) 在火灾等紧急情况下, 为了保障系统发挥应有的消防功能, 即使系统线路出现了地对地短路故障, 系统也应保持应有的应急工作状态; 2) 消防应急照明及疏散指示系统属于建筑消防系统范畴, 系统供配电线路的选型和施工要求均严于其他非消防用电设备, 系统供配电线路出现地对地短路故障的概率较低。

(4)《建筑防火通用规范》GB55037-2022(2023-06-01实施)中第10.1.7条明确: 消防配电线路的设计和敷设, 应满足在建筑的设计火灾延续时间内为消防用电设备连续供电的需要。消防配电线路上设置剩余电流动作保护器, 无法满足其在建筑的设计火灾延续时间内为消防用电设备连续供电的需要。

(由北京中询国际工程顾问有限公司——吕金波提供)

## 轨道交通——建筑专业

**20.消防** || 轨道交通地下车站站厅、出入口通道与商业等非地铁功能场所之间的连通口应采取何种防火分隔措施?

答: 地下车站站厅公共区与商业等非地铁空间的连通口执行《地铁设计防火标准》GB51298-2018第4.1.6条的要求, 宜采用下沉广场或连接通道等方式连通, 不应直接连通。下沉广场的宽度不应小于13m, 连接通道的长度不应小于10m、宽度不应大于8m, 连接通道内应设置2道分别由地铁和商业等非地铁功能的场所控制且耐火极限均不低于3.00h的防火卷帘, 注意防火卷帘应设置在10m长通道的两端。

车站出入口在火灾情况时做为站厅公共区的安全出口使用, 相当于建筑内的疏散楼梯, 出入口通道与非地铁功能场所的连通口不得采用防火卷帘分隔, 应参照执行《站城一体化工程消防安全技术标准》DB11/1889-2021第4.2.10条的要求, 即地铁车站的出入口通道不宜与集中商业等城市其他功能设施直接连通, 确需连通处, 应设置防火隔间或下沉广场。注意防火隔间及下沉广场的设置应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.4.13、6.4.12条的要求。

(由北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司——曲淑玲提供)

# 10个典型问题案例剖析

房屋建筑 || 城市更新 || 建筑专业

## 歌舞娱乐场所检查高频问题的案例

### 1. 问题描述

案例为位于某多层公共建筑二层的KTV项目，设计图纸中各包间疏散门未设置乙级防火门，疏散楼梯应为封闭楼梯间未设置乙级防火门，不符合消防相关规范要求。

### 2. 相关标准

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022第6.4.3条、7.4.5条规定

6.4.3 除建筑直通室外和屋面的门可采用普通门外，其余门的耐火性能不应低于乙级防火门的要求，且其中建筑高度大于100m的建筑相应部位的门应为甲级防火门。

1 甲、乙类厂房，多层丙类厂房，人员密集的公共建筑和其他高层工业与民用建筑中封闭楼梯间的门

6 歌舞娱乐放映游艺场所中的房间疏散门

7.4.5 下列公共建筑中与敞开式外廊不直接连通的室内疏散楼梯均应为封闭楼梯间：

3 设置歌舞娱乐放映游艺场所的多层建筑

### 3. 问题解析

图1中画红圈处门均为普通门，未采用乙级防火门。

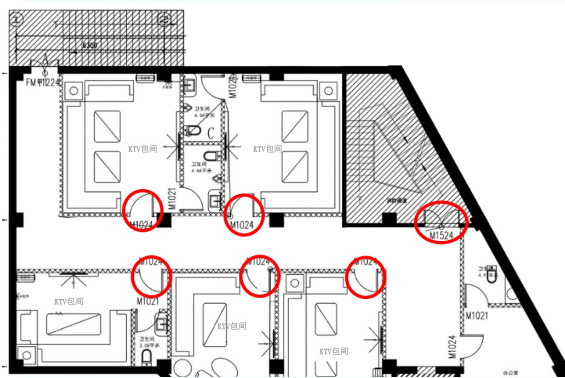


图1 建筑平面图(局部)

### 4. 改进措施

歌舞娱乐场所的房间、楼梯间应进行防火分隔，房间疏散门及封闭楼梯间的门采用乙级防火门。

(由建研航规北工(北京)工程咨询有限公司——周芸提供)

# 某科研楼规划监督专项问题解析

## 1.问题描述

四层平面图、墙身详图（墙身4/6/10），见图1、2：北侧三层实际建筑高度18.90m（从室外地坪算至结构女儿墙顶面），比《建设工程规划许可证》附图（见图3）批复建筑高度18.40m高出0.50m。

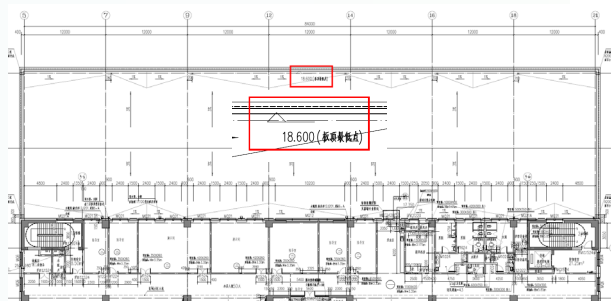


图1 四层平面图（局部）

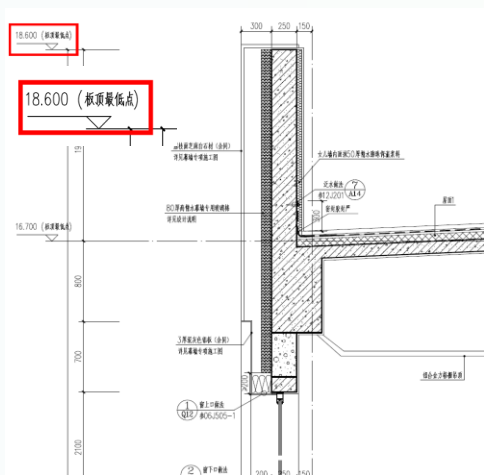


图2 墙身4/6/10（局部）

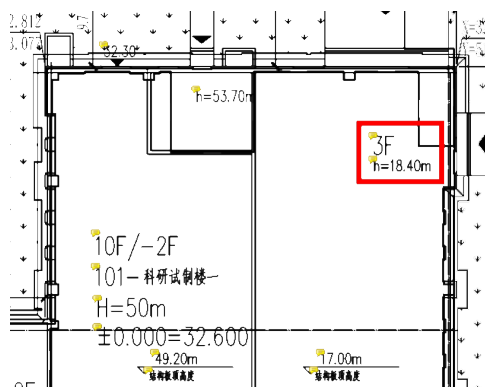


图3 规划许可证附图（局部）

## 2.相关标准

《北京市房屋建筑工程施工图事后检查要点（试行）》（下册）

### 七、规划监督专项检查要点

7.2.4	建筑体量	<p>核查施工图设计文件中建筑体量与《建设工程规划许可证》附件及设计总平面图是否一致。主要体现在以下指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总平面图所示建筑高度，建筑立、剖面图所示建筑高度；</li> <li>2. 总平面图所示建筑层数，建筑立、剖面图所示建筑层数；</li> <li>3. 有退台或各层外轮廓有变化的建筑物，轮廓变化位置。</li> </ol>
-------	------	---

## 3.问题解析

该科研楼室内外高差0.30m，四层平面图、墙身详图上女儿墙顶点的建筑标高为18.60m（立面图、剖面未标注该部分女儿墙顶点标高），根据《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019第4.5.2-2条“平屋顶建筑高度应按建筑物主入口场地室外设计地面至建筑女儿墙顶点的高度计算”；本项目局部三层实际建筑高度应为18.90m，比《建设工程规划许可证》附图批复建筑高度18.40m高出0.50m。不符合《北京市房屋建筑工程施工图事后检查要点（试行）》第七章

规划监督专项第7.2.4条的规定。

#### 4.改进措施

在规划许可证申报阶段，总平面布置图、平面图、立面图等相关图纸设计深度应达到《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）的规

定，方可申报。在施工图设计阶段，设计图纸必须与《建设工程规划许可证》、《乡村建设工程规划许可证》（含附件及设计总平面图）完全一致，不应擅自修改规划许可证批复内容。

（由中京同合国际工程咨询（北京）有限公司——杜馨昱提供）

房屋建筑 || 质量 || 结构专业

## 某特别不规则高层建筑未进行专项研究和论证

### 1.问题描述

某高层建筑，底部三层为钢筋混凝土框架-剪力墙，顶部两层为钢结构，采用钢桁架支承上部门式刚架钢结构，属于2种结构类型；且存在凹凸不规则、楼板不连续、扭转不规则、桁架转换、顶部收进大于25%、穿层柱等不规则项；应进行专门研究和论证，违反《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第5.1.1条“特别不规则的建筑应进行专门研究和论证”。见图1剖面图、图2平面图。

### 2.相关标准

《建筑与市政工程抗震通用规范》  
GB55002-2021

第5.1.1条 建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。不规则的建筑应按规定采取加强措施；特别不规则的建筑应进行专门的研究和论证，采用特别的加强措施；不应采用严重不规则的建筑方案。

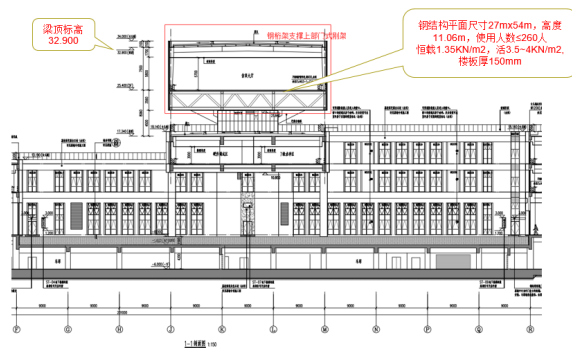


图1 剖面图

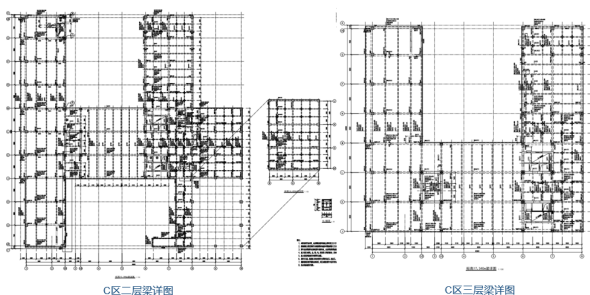


图2 平面图（部分楼层）

### 3. 问题解析

本工程为特别不规则的高层建筑工程，按照《超限高层建筑工程抗震设防管理规定》（建设部令第111号）的要求应进行超限高层抗震设防专项审查，采取有效的抗震措施，确保超限高层达到规范规定的抗震设防目标。

施工图数字化监管平台报审时，需上传《初步设计抗震设防专项审查意见》，作为施工图设计文件审查的依据。超限高层应严格按照抗震设防专项审查意见进行设计，未执行专项审查意见的，施工图设计文件审查不能通过。

本项目备案资料未上传相关论证报告，计算书和施工图也无相关抗震性能化设计内容，违反《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第5.1.1条，根据《北京市房屋建筑工程施工图事后检查要点（试行）》判定违反质量B类强条。

### 4. 改进措施

（1）形体规则性判断是结构设计的重要组成部分，不规则建筑应采取加强措施，特别不规则结构应进行专项论证和研究。

（2）超限高层建筑工程的建设应当在初步设计阶段向当地建设行政主管部门提出专项审查申请，并提交超限高层建筑抗震设防可行性研究报告。超限审查相关要求见《超限高层建筑工程抗震设防专项审查技术要点》。

（3）超限高层施工图设计应严格执行抗震设防专项审查意见，施工图备案时应上传《初步设计抗震设防专项审查意见》，施工图审查机构检查是否落实执行了抗震设防专项审查意见。

（由中京同合国际工程咨询（北京）有限公司——冯晓敏提供）

房屋建筑 || 质量 || 结构专业

## 某项目整体计算中未考虑温度作用效应及活荷载不利布置

### 1. 问题描述

某项目为架空平台，无围护结构，结构类别为现浇混凝土框架，平面长度为179.1m，未设置伸缩缝，且未考虑温度作用。该项目楼面活荷载为15~45kN/m<sup>2</sup>，计算时未考虑活荷载的不利布置。

### 2. 相关标准

《混凝土结构通用规范》GB55008-2021第4.1.1条第2款 当温度变化对结构性能影响不能忽略时，应计算温度作用及作用效应。

《混凝土结构设计规范》（2015年版）

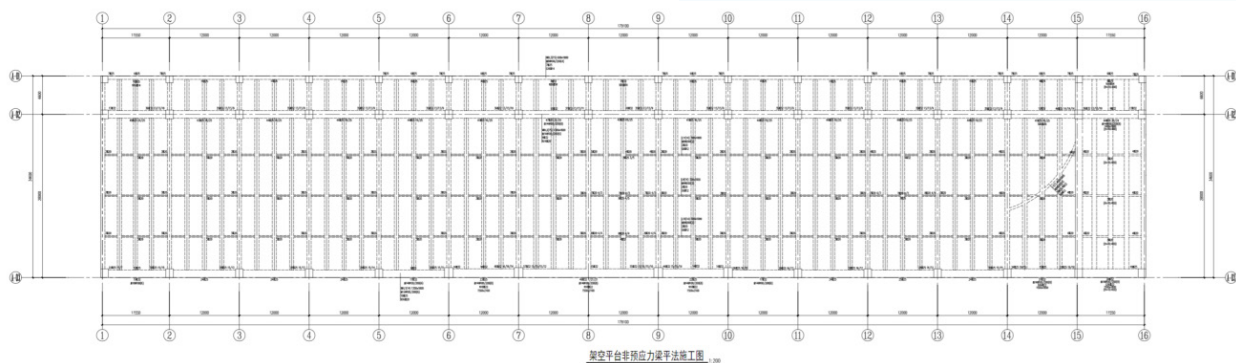


图1 某项目结构平面图

GB50010-2010第8.1.1条 钢筋混凝土结构伸缩缝的最大间距可按表8.1.1确定。

《工程结构通用规范》GB55001-2021第3.1.5条 结构设计时选定的设计状况，应涵盖正常施工和使用过程中的各种不利情况。各种设计状况均应进行承载能力极限状态设计，持久设计状况尚应进行正常使用极限状态设计。

表8.1.1 钢筋混凝土结构伸缩缝最大间距(m)

结构类别		室内或土中	露天
排架结构	装配式	100	70
	现浇式		
框架结构	装配式	75	50
	现浇式	55	35
剪力墙结构	装配式	65	40
	现浇式	45	30
挡土墙、地下室墙壁等类结构	装配式	40	30
	现浇式	30	20

注：1 装配整体式结构的伸缩缝间距，可根据结构的具体情况取表中装配式结构与现浇式结构之间的数值；

2 框架-剪力墙结构或框架-核心筒结构房屋的伸缩缝间距，可根据结构的具体情况取表中框架结构与剪力墙结构之间的数值；

3 当屋面无保温或隔热措施时，框架结构、剪力墙结构的伸缩缝间距宜按表中露天栏的数值取用；

4 现浇挑檐、雨罩等外露结构的局部伸缩缝间距不宜大于12m。

### 3.问题解析

本项目结构平面长度为规范中伸缩缝最大间距的5.1倍(=179.1/35)，温度作用影响较大，计算中应考虑温度作用效应。

本项目楼面活荷载很大，活荷载的不利布置对构件内力与配筋影响较大，计算中如不考虑活荷载的不利布置，则无法“涵盖正常施工和使用过程中的各种不利情况”。

### 4.改进措施

(1) 按照规范相关规定，在整体计算中考虑温度作用，并从设计和施工两方面入手，采取有效的综合措施，避免发生裂缝保证结构安全。

(2) 在整体计算中考虑活荷载不利布置。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——逯晔提供)

# 卫生间排水横支管穿越客房上方问题解析

## 1.问题描述

三层卫生间洗手盆及地漏、泡池的排水横支管穿越了二层客房上方。(见图1~4)

## 2.相关标准

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

第4.3.6条第1款“排水管不得穿越卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间”。

## 3.问题解析

本项目三层卫生间洗手盆排水区域未降板，淋浴、坐便、泡池区域考虑了降板，但

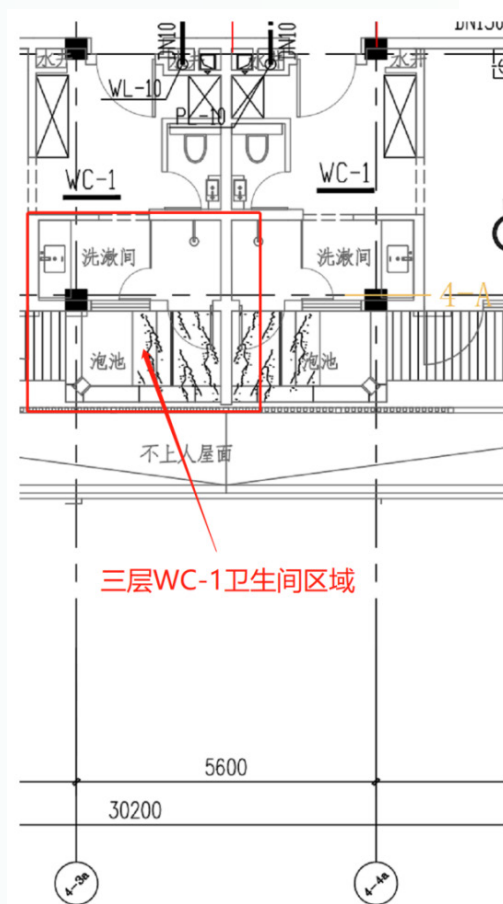


图1

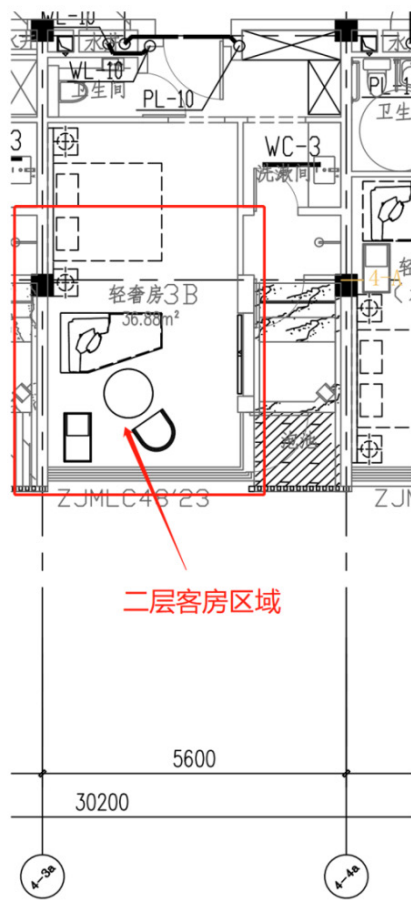


图2

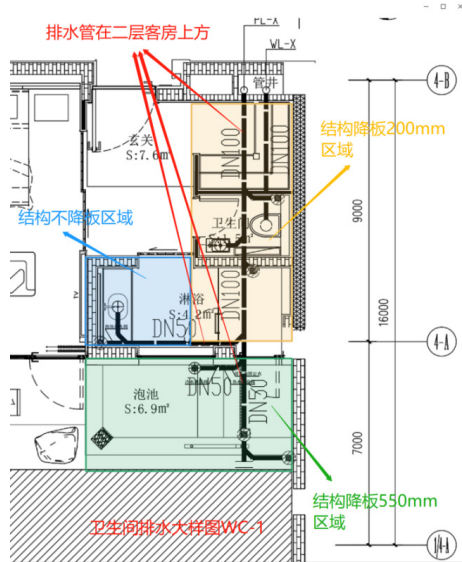
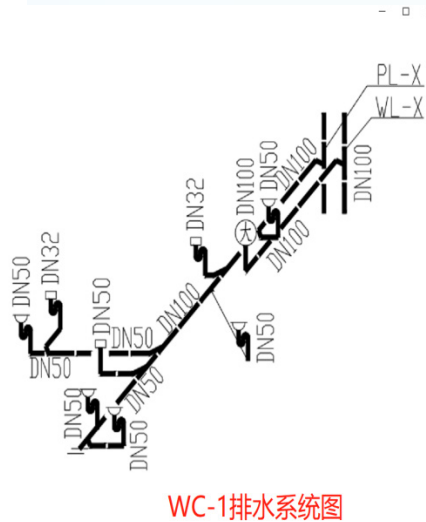


图3



WC-1排水系统图

图4

忽略了降板高度（泡池降板550mm仅为泡池深度，未考虑同层排水管道敷设高度）和排水管方向（降板多的排水支管排向降板少的方向），导致泡池、洗手盆排水支管敷设在板下，穿越了二层客房上方。（见图5）

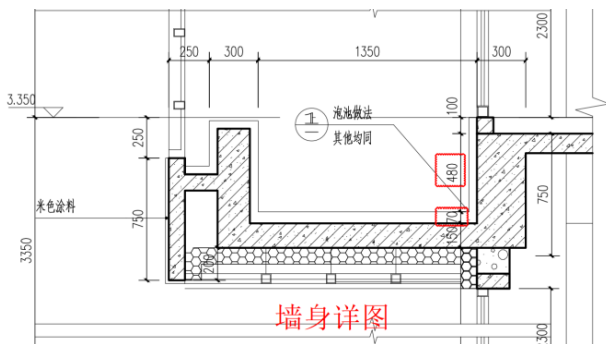


图5

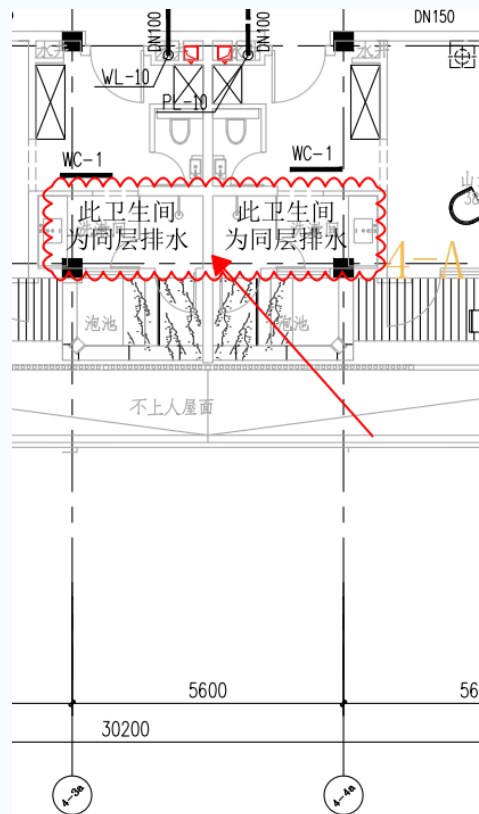


图6

#### 4.改进措施

将三层卫生间改为同层排水。（见图6）

（由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——林丽欣提供）



# 某新建民用建筑未明确采用构造内自带水封便器的问题解析

## 1. 问题描述

某新建民用建筑的施工图设计文件中未明确使用构造内自带水封的便器，卫生间排水轴测图中蹲便器、小便器下设存水弯，存在排水管段重复设置水封的可能性。（见图1~2）

## 2. 相关标准

《绿色建筑评价标准》DB11/T825-2021控制项第5.1.3条第3款“应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm”。

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021第4.2.2条“卫生器具排水管段上不得重复设置水封”。

## 3. 问题解析

本工程应执行《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019，必须采用构造内自带水封的便器。在此标准实施前，蹲便器、小便器一般多选用不自带水封的器具，卫生间排水轴测图中需绘制存水弯。对于执行《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019的项目，应明确采用构造内自带水封的便器，且卫生轴测图中不应重复表达存水弯。

## 4. 改进措施

对于有绿色建筑评价要求的项目，卫生间排水轴测图中应取消蹲便器、小便器存水弯，并在详图或图例中正确表达构造内自带水封的大便器、小便器。

（由中设安泰（北京）工程咨询有限公司——葛新提供）

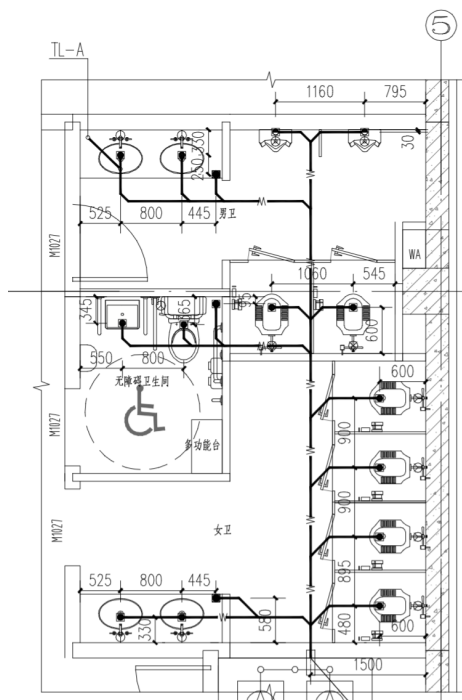


图1 卫生间排水平面图

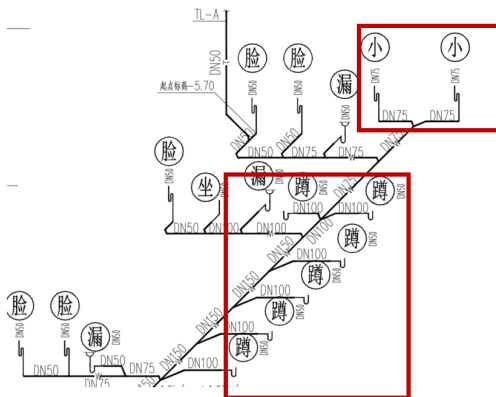


图2 卫生间排水管道轴测图（局部）

# 某项目未进行集中供热室外管网水力平衡计算

## 1. 问题描述

未提供集中供热室外管网（车库内从热力站到各楼栋热力入口供热管线）水力平衡计算书且平面图、系统图均未标注各楼栋热力入口处资用压力。（见图1~4）

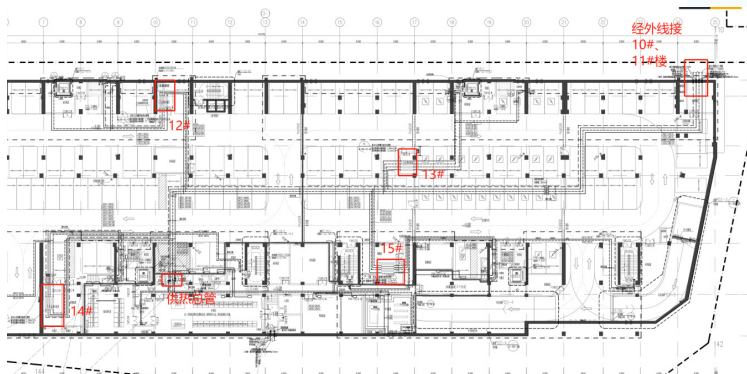


图1 某项目地下车库供热总管平面（局部）



图2 某项目室外供热总管平面（局部）

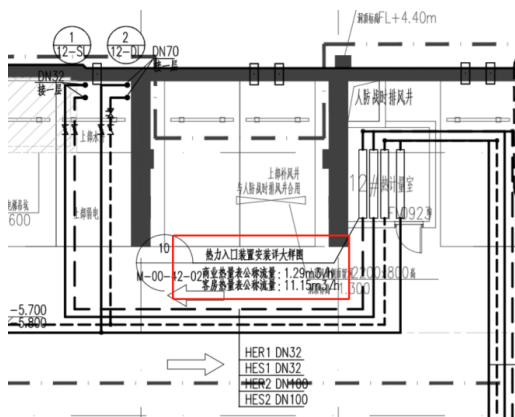


图3 某项目各楼热力入口（局部）

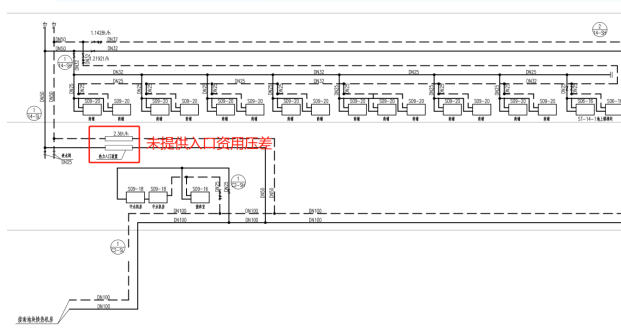


图4 某项目供热系统图（局部）

## 2. 相关标准

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》  
GB55015-2021

3.2.20 集中供热(冷)的室外管网应进行水力平衡计算,且应在热力站和建筑物热力入口处设置水力平衡或流量调节装置。

《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014

6.0.1 集中供热工程设计必须进行室外供热管网的水力平衡计算。

## 3. 问题解析

(1) 室外管网:自供热热源或热力站出口起,至建筑物供热管道入口止的供热系统,简称室外系统或室外管网。(《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014第2.0.15)

(2) 室外管网水力平衡计算的重要性

1) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》  
GB55015-2021第3.2.20条文说明:

供热系统水力不平衡的现象目前依然很严重,而水力不平衡是造成供热能耗较高的主要原因之一,同时,水力平衡又是保证其他节能措施能够可靠实施的前提,因此对系统节能而言首先应做到水力平衡,而且必须强制要求系统达到水力平衡。

2) 《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014第6.0.1 强制性条文说明

近年来的供热运行实践验证,供热系统能耗浪费主要原因还是水力失调。水力平衡是供热量总体调节、室温调控等供热系统节能技术实施的基础。水力平衡首先应通过设计手段达到,应合理规划分和均匀布置环路,调整管径,严格进行计算。

室外供热管网的水力平衡还是室内供暖系统水力平衡的前提,因此将室外供热管网水力平衡计算定为强条。在既有建筑供热计量改造设计时,应进行室外供热管网的水力平衡校核计算。

(3) 本项目未提供集中供热室外管网(车库内从热力站到各楼栋热力入口供热管线)水力平衡计算书且平面图、系统图均未标注各楼栋热力入口处资用压力。根据《北京市房屋建筑工程施工图事后检查要点(试行)》—暖通专业检查要点——4.27:未进行集中供热室外管网水力平衡计算,违反《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014第6.0.1条要求。

## 4. 改进措施

(1) 提供供热室外管网水力平衡计算。并且在最不利环路合理设计的基础上,室外管网所有其它并联环路管道的设计,均应通过调整管径和进行计算,力求达到管网水力平衡(即平衡率达到15%)。

(2) 对于通过计算不能达到环路压力损失差小于15%要求的,为了避免水力不平衡,应在低损失环路设置静态水力平衡阀。

(3) 平面图、系统图标注各楼栋热力入口处资用压力。并根据室外管网在建筑热力入口的计算资用压差,对应室内系统的压力损失,确定入口调节装置(平衡阀、流量控制阀或压差控制阀)的规格。

(由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——胡萍提供)

# 某项目人防配电箱EPS的连续供电时间小于战时隔绝防护时间的规定

## 1. 问题描述

某人防工程为二等人员掩蔽工程，人防配电箱战时EPS的连续供电时间不小于2小时，违反了《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021第7.2.6条的规定。（见图1）

## 2. 相关标准

《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021

7.2.6 人防工程内部电源应采用柴油发电机组或蓄电池组。蓄电池组的连续供电时间不应小于战时隔绝防护时间。

5.2.4 人防工程战时隔绝防护时间，以及隔绝防护时室内CO<sub>2</sub>容许体积浓度、O<sub>2</sub>体积浓度应符合表5.2.4的规定。

## 3. 问题解析

该人防工程为二等人员掩蔽工程，战时隔绝防护时间应≥3h，人防内部未设柴油发电机组。

本项目战时安装EPS连续供电时间不小于2小时，不满足二等人员掩蔽工程

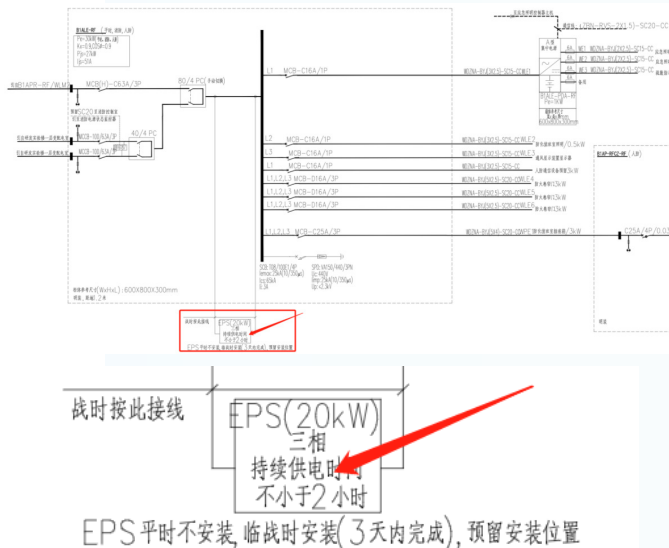


图1 原设计人防配电箱系统图及系统图局部放大图

表5.2.4 战时隔绝防护时间及CO<sub>2</sub>容许体积浓度、O<sub>2</sub>体积浓度

人防工程用途	隔绝防护时间(h)	CO <sub>2</sub> 容许体积浓度(%)	O <sub>2</sub> 体积浓度(%)
医疗救护工程、防空专业队队员掩蔽工程、一等人员掩蔽工程、食品站、生产车间、区域供水站	≥6	≤2.0	≥18.5
二等人员掩蔽工程、电站控制室	≥3	≤2.5	≥18.0
物资库等其他配套工程	≥2	≤3.0	—

战时隔绝防护时间要求,违反了北京市地方标准《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021第7.2.6条的规定。

#### 4.改进措施

应按《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021第7.2.6条要求选取战时EPS,其连续供电时间应 $\geq 3h$ 。整改后图纸见图2。

(由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——孔冬冬提供)

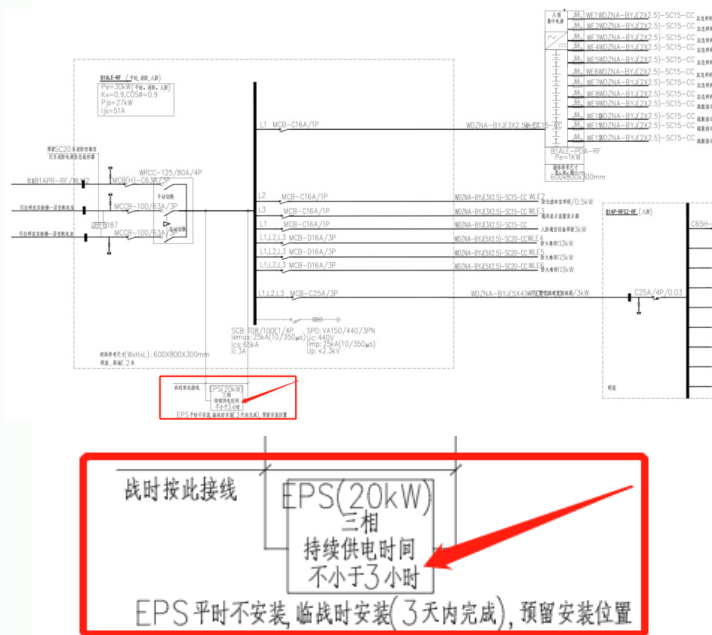


图2 整改后配电系统图及系统图局部放大图

## 岩土勘察

# 某项目液化判别计算问题案例剖析

### 1.问题描述

某地下停车库项目地上1层地下2层,筏板基础,基底埋深约11.3m。地层为①人工填土,厚度1~3m;其下为新近沉积层②黏质粉土、②1砂质粉土(局部分布),平均厚度约3.7m;钻孔深度6~7m以下为一般第四纪沉积的③卵石、④粉质黏土、⑤卵石、⑥粉质黏土及⑦卵石、⑧卵石。

勘察报告给出的液化判别计算表如下(见表1):

存在问题:

(1) 计算钻孔选择

剖面图中可知部分钻孔标贯击数较小,综合统计表显示②层标贯击数最小7击,未明示

工程名称:						地震烈度:	8	$N_{\theta}$ :	12	$d_w$ (m):	2.00	调整系数 $\beta$	0.95		
孔号	标贯	标贯中点	计算上界	计算下界	层号	粘粒含量	实测	标贯	液化判定	土层厚度	土层中点	权函数值	液化指数	液化指数	液化等级
	序次	$d_s$ (m)	$m$	$m$		$\rho_c$	$N$	$N_{cr}$	+ -	$d_l$ (m)	(m)	$f_j$ (m <sup>-1</sup> )	$I_{LI}$	$I_{LE}$	
BS1	1	2.10	1.40	2.80	②	18.9	17	3.70	-	1.40	2.1	10.00	0.00	0.00	不液化
BS39	1	4.30	3.40	5.20	②	6	16	9.72	-	1.80	4.3	10.00	0.00	0.00	不液化
BS64	1	3.10	1.70	6.30	②	6	16	8.16	-	4.60	4	10.00	0.00	0.00	不液化
BS69	1	3.95	2.40	5.50	②	6	10	9.30	-	3.10	3.95	10.00	0.00	0.00	不液化

表1

判别过程。未统计②1层砂质粉土标贯数据，并对该层进行判别。

(2) 黏粒含量取值

未根据标贯点位置处土样的黏粒含量试验结果取值。

(3) 判别过程

未体现先初判再详判的过程，初判不液化时(如BS1孔)，不应再进行详判。

2.相关标准

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021

3.2.2 对抗震设防烈度不低于7度的建筑与市政工程，当地面下20m范围内存在饱和砂土和饱和粉土时，应进行液化判别；

《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 (2016年版)

4.3.3 饱和的砂土或粉土(不含黄土)，当符合下列条件之一时，可初步判别为不液化或可不考虑液化影响：

1 地质年代为第四纪晚更新世(Q3)及其以前时，7、8度时可判为不液化。

2 粉土的黏粒(粒径小于0.005mm的颗粒)含量百分率，7度、8度和9度分别不小于10、13和16时，可判为不液化土。

注：用于液化判别的黏粒含量系采用六

偏磷酸钠作分散剂测定，采用其他方法时应按有关规定换算。

3 浅埋天然地基的建筑，当上覆非液化土层厚度和地下水位深度符合下列条件之一时，可不考虑液化影响：

$$d_u > d_0 + d_b - 2 \quad (4.3.3-1)$$

$$d_w > d_0 + d_b - 3 \quad (4.3.3-2)$$

$$d_u + d_w > 1.5d_0 + 2d_b - 4.5 \quad (4.3.3-3)$$

式中： $d_w$ ——地下水位深度(m)，宜按设计基准期内年平均最高水位采用，也可按近期年内最高水位采用；

$d_u$ ——上覆盖非液化土层厚度(m)，计算时宜将淤泥和淤泥质土层扣除；

$d_b$ ——基础埋置深度(m)，不超过2m时应采用2m；

$d_0$ ——液化土特征深度(m)，可按表4.3.3采用。

表4.3.3 液化土特征深度(m)

饱和土类别	7度	8度	9度
粉土	6	7	8
砂土	7	8	9

注：当区域的地下水位处于变动状态时，应按不利的情况考虑。

4.3.4 当饱和砂土、粉土的初步判别认为需进一步进行液化判别时，应采用标准贯入试验判别法判别地面下20m范围内土的液化；但对本规范第4.2.1条规定

可不进行天然地基及基础的抗震承载力验算的各类建筑,可只判别地面下15m范围内土的液化。当饱和土标准贯入锤击数(未经杆长修正)小于或等于液化判别标准贯入锤击数临界值时,应判为液化土。当有成熟经验时,尚可采用其他判别方法。

在地面下20m深度范围内,液化判别标准贯入锤击数临界值可按下式计算:

$$N_{cr} = N_0 \beta [\ln(0.6d_s + 1.5) - 0.1d_w] \sqrt{3/\rho_c} \quad (4.3.4)$$

式中:  $N_{cr}$ ——液化判别标准贯入锤击数临界值;

$N_0$ ——液化判别标准贯入锤击数基准值,可按表 4.3.4 采用;

$d_s$ ——饱和土标准贯入点深度(m);

$d_w$ ——地下水位(m);

$\rho_c$ ——黏粒含量百分率,当小于 3 或为砂土时,应采用3;

$\beta$ ——调整系数,设计地震第一组取0.80,第二组取0.95,第三组取1.05。

表4.3.4 液化判别标准贯入锤击数基准值 $N_0$

设计基本地震加速度(g)	0.10	0.15	0.20	0.30	0.40
液化判别标准贯入锤击数基准值	7	10	12	16	19

### 3.问题解析

#### (1) 计算钻孔选择

根据该项目地层条件,可能液化的饱和粉

土、砂土层为②黏质粉土、②1砂质粉土。勘察工作共布置69个勘探孔,其中在37个钻孔中进行了89次标准贯入试验。液化判别一般应对可能液化地层的所有数据进行计算(初判、详判)。报告所附计算表仅显示部分钻孔计算结果时,应注意代表性,并计算击数较小或相对不利条件的点,且应体现各土层的计算结果。主要土层至少应有6个数据(见抗震通规条文说明3.2.2实施与检查控制(1)2))。

#### (2) 黏粒含量取值

黏粒含量应与标贯数据一一对应,根据该标贯点位置处土样的试验结果取值。

#### (3) 判别过程

液化判别应按照抗震规范第4.3.3条先进行初判。当初判认定为不液化时,不再用标准贯入法判别(见抗震规范第4.3.4条、抗震通规条文说明3.2.2实施与检查控制(1)1))。

### 4.改进措施

(1) 重新整理液化判别计算表,包含代表性点及不利点,体现②1层判别结果。

(2) 按试验结果修正黏粒含量数值。

(3) 黏粒含量大于13的点,初判为不液化,不再用标准贯入法进行详判。

(由中勘三佳工程咨询(北京)有限公司——毛尚之提供)

## 市政

## 雨水重力流管道设计流速小于最小设计流速

## 1. 问题描述

某市政项目雨水管道纵断图中，重力流雨水管道设计流速0.64m/s。（见图1）

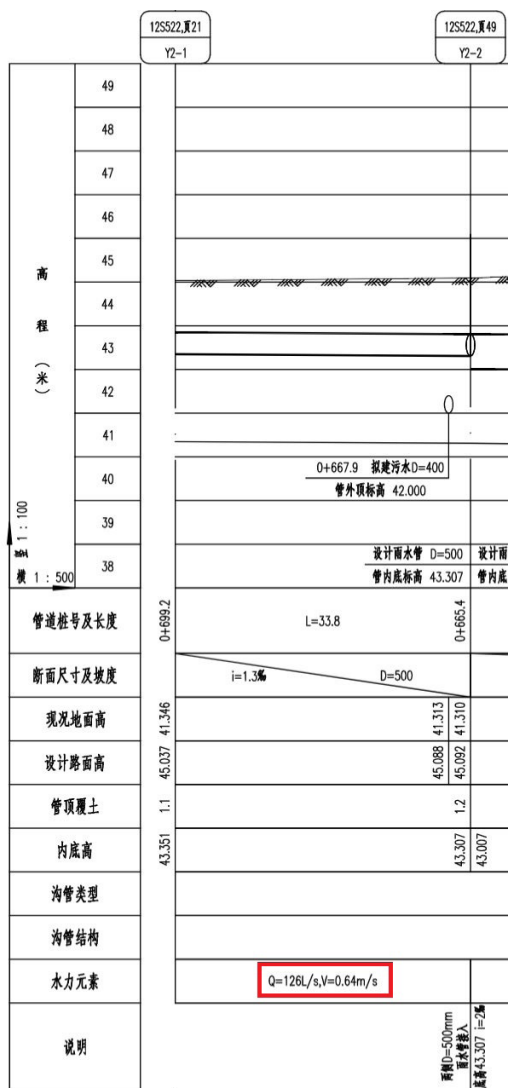


图1

## 2. 相关标准

《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022

3.3.6 重力流雨水管渠的设计最小流速应满足自清要求。

《室外排水设计标准》GB50014-2021

5.2.7 排水管渠的最小设计流速应符合下列规定：

2 雨水管道和合流管道在满流时应为0.75m/s；

## 3. 问题解析

市政重力流雨水管渠的最小设计流速应满足《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022及《室外排水设计标准》GB50014-2021中相关条款的要求。《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022第3.3.6条中，对重力流雨水管渠的设计最小流速没有具体数值的规定，该数值可参考《室外排水设计标准》GB50014-2021第5.2.7-2条，“雨水管道在满流时的最小设计流速应为0.75m/s”确定。

该段重力流雨水管渠设计流速0.64m/s小于0.75m/s，不符合《室外排水设计标准》GB50014-2021第5.2.7-2条的要求。

## 4. 改进措施

调整管道敷设坡度，重新核算该段雨水管渠的设计水力元素，使设计流速满足规范的相关规定。

（由北京建院京诚建标工程咨询有限公司——解放提供）



# 幼儿园无障碍出入口设计优秀案例

设计单位 | 北京市住宅建筑设计研究院有限公司

项目负责人 | 陈雨

专业负责人 | 王强 杨春时

## 1. 项目概况

本工程为小区配套幼儿园，建筑面积3173.54平方米，地上3层，建筑高度13m，无地下室，耐火等级二级，为多层公共建筑。属于特殊建设工程情形（五），案例分析涉及审查范围为消防设计审查后的备案检查。绿色建筑星级标准达到三星；实施超低能耗建筑。

## 2. 设计亮点

《公共建筑无障碍设计标准》DB11/1950-2021 第3.6.4条第2款。

新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于900mm，既有建筑改造或改建的门单扇开启后的通行净宽不应小于800mm。设置双扇门时应保证其中一扇门开启后的通行净宽满足上述规定。

## 3. 设计点评

(1) 《公共建筑无障碍设计标准》DB11/1950-2021 第3.6.4条第2款高频违规问题分析

根据对于辅具发展的调研，轮椅车种类越来越多，有些轮椅车的宽度比较大，对于新建或扩建的建筑，门开启后的通行净宽要求为900mm。双扇门应保证只开启一扇门时，乘轮椅者能够通过，否则需同时开启两扇门会给他们的通行造成困难。

《公共建筑无障碍设计标准》DB11/1950-2021 第3.6.4条第2款为近期事后抽查中高频出错问题，违规行为属于“地标实施”未达到承诺。出现问题的原因：一是该条为北京市地标，部分设计院不熟悉此条款，设计时易忽略；二是设计图纸表达不清，在无障碍通行流线上的门，特别是双扇门的门型号选择、详图中容易出错。

符合该条款的设计应当注意，对于双扇平开门要控制单扇门净宽，至少其中一扇满足。设计人建立起全面的建筑无障

碍流线概念后，该高频问题可以减少和避免。

### (2) 优秀案例设计分析 (图1、2)

设计院对无障碍设计执行规范条款到位，在满足规范要求基础上，图纸表达清晰明确，无障碍流线上的门均加文字标注，明确单扇门净宽。

设计亮点1：单扇门净宽设计准确、标示精准、符合规范。

设计亮点2：除单扇门净宽外，其他无障碍相关设计如：无障碍通行流线、流线上的无障碍设施和构造（无障碍坡道、栏杆、台阶、门斗、候梯厅）等，均设计精确到位、表达清晰明确。

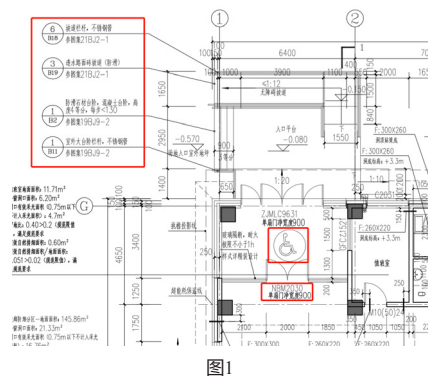


图1

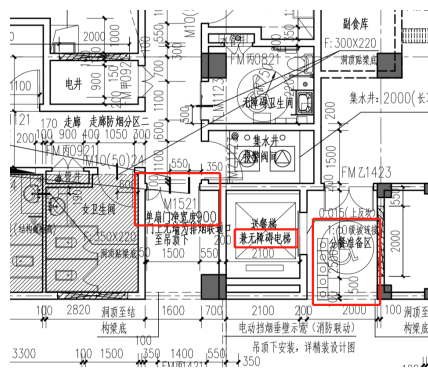


图2

(点评人：北京国标筑图建筑设计咨询有限公司 陶怡臻)

# 某新建民用建筑采用构造内自带水封便器及卫生间排水轴测图便器表达优秀做法案例

设计单位 | 北京城建设计发展集团股份有限公司

项目负责人 | 于东治

专业负责人 | 邓德汉

## 1.项目概况

本项目建设用地面积约68473m<sup>2</sup>，总建筑面积20903m<sup>2</sup>，地上总建筑面积8235m<sup>2</sup>，地下总建筑面积12668m<sup>2</sup>，建筑高度：地上12m。建筑层数：地上2层，地下3层。本项目地上主要功能大厅、门厅、科研实验展厅、演示厅、科研办公等，地下主要功能包括新型电力系统研发中心、电力能源安全重点研发中心、仿真研发中心、机动车库、人防工程、设备用房、丙二类库房等。项目承诺按照《绿色建筑评价标准》(DB11/T 825-2021)进行设计、建造。

## 2.设计亮点(见图1~4)

### 5.健康舒适

2. 给排水系统设置符合下列规定：

1) 生活饮用水水质满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求；2) 制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒≥1次，根据水池(箱)的材质选择相应的消毒剂，不采用单纯依靠投放消毒剂的清洗消毒方式；3) 使用构造内自带水封的便器，且封深度≥50mm；4) 使用非传统水源时，采取用水安全保障措施，且不对人体健康和周围环境产生不良影响；非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。且符合《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021的规定。达标【控制项 5.1.3】

图1 绿建专篇(局部)

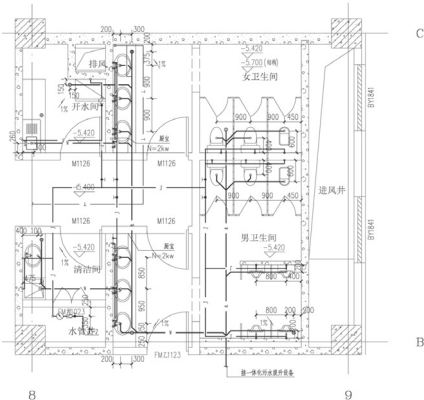


图2 卫生间大样图

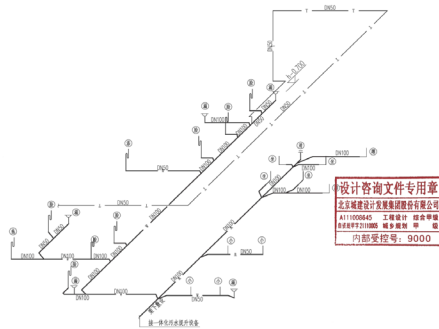


图3 卫生间排水管道轴测图

注：1、图中标注尺寸，管径以毫米计，标高以米计，管径标注以压力管法管中心，排水管压力管法管底(包管预留孔角管中心)，本工程管径标高为相对于室内±0.000标高。  
2、卫生器具平面定位以建筑图为准，卫生间排水立管检查口安装高度为距地1.0米。  
3、构造内自带水封的卫生器具，安装在距水封以下排水主管，地漏与排水主管连接处不得小于50mm。排水地漏的顶部应比楼后地面高5mm，并且地面应低于完成面5mm。  
4、卫生器具排水管接口高度：洗脸盆H+1.10；洗脚盆H+0.45；淋浴盆H+0.45；拖把池H+0.80；坐便器H+0.20；蹲便器H+0.80；小便器H+1.05；洗衣机接口H+1.20。  
5、卫生器具排水管接口管径：洗脸盆DN15；洗脚盆DN15；淋浴盆DN15；拖把池DN15；坐便器DN25；小便器DN15；洗衣机及DN15；热水器DN20。  
6、冲水管。热水管在卫生间以外时，一层建筑层高的安装，管壁穿力墙处预埋预埋管，管壁安装后需用防水材料填充。  
7、洗衣机排水管应采用专用排水软管在专用地漏。  
8、燃气热水器、电热水器等带有保证使用安全的装置，严禁在浴室安装直接供气热水器等在使用空间内设置有管气体的加热设备。  
9、严禁用非专用冲厕刷与大便器(蹲)、小便斗(槽)直接连接。  
10、卫生间的地漏应采用水封地漏。  
11、自备供水器的卫生器具，应有明显的永久性标识。  
12、卫生器具的管径不得小于740mm(指管径)。

图4 卫生间详图中的说明(局部)

## 3.设计点评

卫生间详图中清楚地表达了蹲便器、小便器选型，排水轴测图中水封设置与说明一致，避免了卫生器具排水管段上重复设置水封的问题。即符合《绿色建筑评价标准》DB11/T825-2021控制项第5.1.3条第3款的规定，又符合《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021第4.2.2条“卫生器具排水管段上不得重复设置水封”的规定。

(点评人：中设安泰(北京)工程咨询有限公司 葛新)

# 某项目加压送风系统压差控制节点设计案例

设计单位 | 中国建筑西南设计研究院有限公司

项目负责人 | 周洪

专业负责人 | 刘德志

## 1. 项目概况

某棚户区改造土地开发项目安置房工程住宅楼，总建筑面积8627m<sup>2</sup>，地上15层，地下2层，建筑高度43.25米。

## 2. 设计亮点

机械加压送风系统设计说明完整，风管、风口尺寸、管道标高、设计风量标注清晰，测压装置及风压调节措施完备。明确了机械加压送风系统微压差开关安装位置要求，提供了压差开关安装示意图。

(见图1~5)

## 3. 设计点评

《消防设施通用规范》GB55036-2022第11.2.5条规定，机械加压送风系统的送风量应满足不同部位的余压值要求，前室、合用前室压差应为25Pa~30Pa；防烟楼梯间与疏散走道之间压差40Pa~50Pa。《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017第5.1.4条要求，机械加压送风系统宜设有测压装置及风压调节措施。测压

### 3.1 防烟系统

- 1) 加压送风机同时采用现场手动启动、火灾自动报警系统自动启动、消防控制室手动启动、前室任一常闭风口开启时，加压风机自动启动等几种启动方式。
- 2) 加压送风系统采用旁通阀控制封闭楼梯间、防烟楼梯间、合用前室、独立前室、消防电梯前室的机械加压送风正压值：楼梯间与走道之间的正压值为4.0~5.0Pa，消防电梯前室、合用前室、独立前室与走道之间的正压值为25~30Pa；加压风机出口的旁通管上设泄压用电动双位阀，每个封闭楼梯间、防烟楼梯间按系统分别设置压力传感器，消防电梯前室、合用前室、独立前室每层设置一个压力传感器。当楼梯间压力超过50Pa时（消防电梯前室、合用前室、独立前室压力超过30Pa时），开启旁通管上的电动双位阀；当楼梯间压力小于4.0Pa时（消防电梯前室、合用前室、独立前室压力小于25Pa时），关闭旁通管上的电动双位阀。

图1 设计说明(局部)

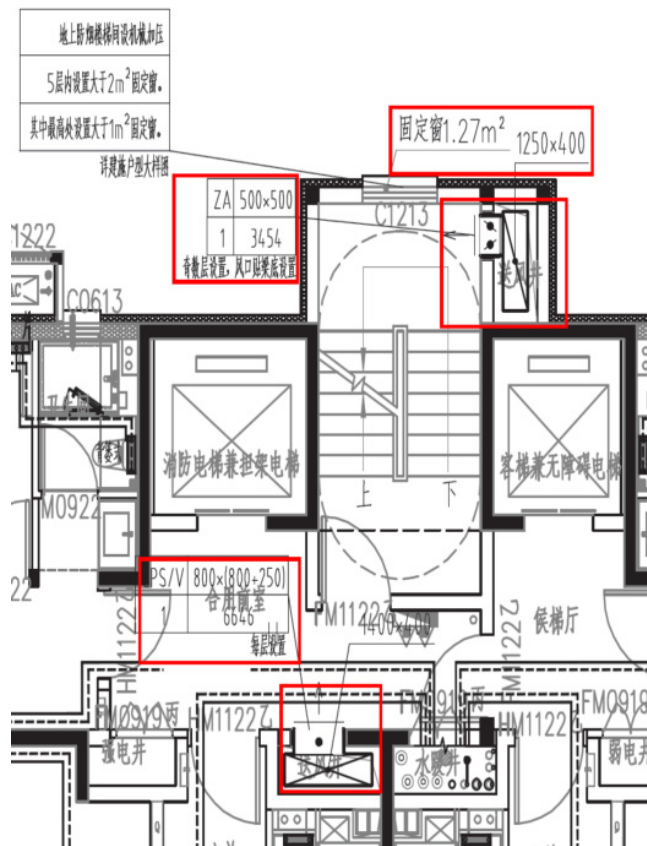


图2 防烟楼梯间、合用前室加压送风平面图(局部)

装置的设置,可以保证机械加压送风系统可靠运行。

本设计图纸给出详细的加压送风系统控制要求,平面图、系统图、大样图清晰,便于施工安装、调试,执行强制性条文落实到位。很多设计图纸只是照抄规范条文,缺少必要的实施措施,系统没有调节手段,调试时或者火灾时难以保证楼梯间、前室之间压力梯度。建议设计师重视,以上内容可供参考,也可以采用更好的其他控制方式。

(点评人:中京同合国际工程咨询(北京)有限公司 刘爽)



图4 加压送风系统图(局部)

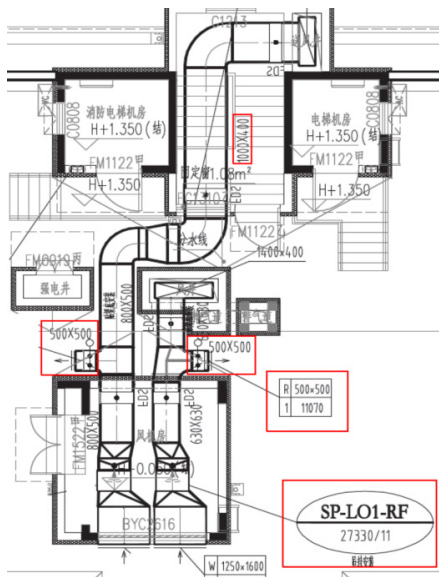


图3 机房层加压送风平面图(局部)

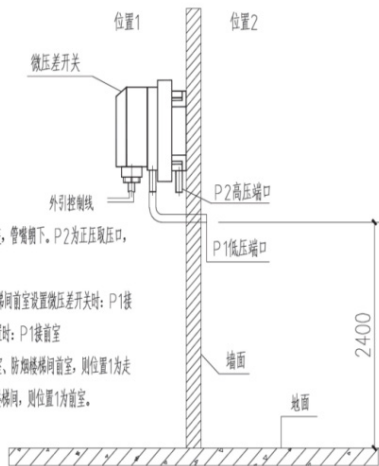


图5 微压差开关安装示意图(局部)

# 关于事故排风系统导除静电的接地装置的设计优秀做法

设计单位 | 北京市建筑设计研究院有限公司

项目负责人 | 段昌莉

专业负责人 | 杨明柯 权禹

## 1. 项目概况

本工程为单身宿舍、倒班宿舍，地上建筑共三栋楼，地下为车库，建筑面积66865.33平方米，地上8/9层，地下2层，建筑高度30.0/32.0m，耐火等级一级，为二类高层民用公共建筑。本工程地下一层设置燃气表间和燃气锅炉房。

## 2. 设计亮点

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

9.3.9 排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，应符合下列规定：

1 排风系统应设置导除静电的接地装置；

## 3. 设计点评

(1) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第9.3.9条第1款设计要求

在含可燃气体、蒸气和粉尘的场所，如燃气表间、燃气锅炉房、地下燃气厨房等，为防止形成爆炸危险性条件，需要设置事故排风系统。排风系统的管道、设备等通过采取导除静电接地等防护措施，可以减少因静电引发爆炸的可能性。在《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第9.3.9条第1款中对此提出设计要求。

本条规范内容在《建筑防火通用规范》GB55037-2022中为第9.3.9条第1款，从2023年6月1日开始实施。

(2) 典型优秀做法分析（见图1~2）

本项目设计对该条规范条款执行非常到位，在满足规范要求基础上，图纸表达清晰明确，不仅在说明中有要求，平面图中也有清晰的表达。

设计亮点：说明中有设置场所的要求，并有具体做法和规格材质要求；平面图中完整表达了室内均压环以及和事故通风管道的连接，并有文字注明，设计精确到位、表达清晰明确。

（点评人：北京国标筑图建筑设计咨询有限公司 张蔚红）

- 4) 设备机房辅助等电位联结。
- 设辅助等电位端子箱，端子板规格 50mm×5mm 热镀锌扁钢，箱体尺寸：400mm(宽)×200mm(深)×300mm(高)。
  - 利用结构内钢筋或钢柱做接地主干线，水平敷设在混凝土地板内。所有引入的安全PE线直接与辅助等电位端子箱联结。
  - 室内做均压环(40mm×4mm 热镀锌扁钢)，室内电子设备功能地采用S型等电位联结，区域内所有电气设备金属外壳、外露的金属构件及结构内钢筋通过均压环做辅助等电位联结，视安装敷设条件采用 $\Phi 10$ 热镀锌圆钢或25mm×4mm热镀锌扁钢或16mm<sup>2</sup>铜缆。
  - 燃气表间及锅炉房内所有燃气管道及通风等金属管道，均需与均压环联结，导除静电。

图1 电气设计说明（局部）

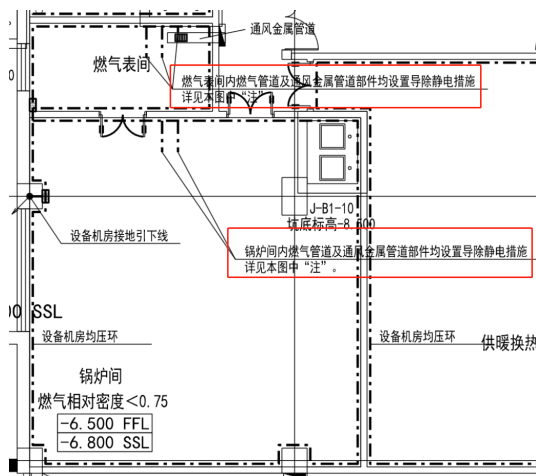


图2 接地平面（局部）

# 不良地质作用及地震资料的搜集对工程的价值体现

设计单位 | 北京城建勘测设计研究院有限责任公司

项目负责人 | 孙常青

专业负责人 | 张健全

## 1.项目概况

某地铁工程，为线性工程，本区间全长约1505.94m，区间结构顶板埋深约为10.90~23.40m，结构顶板标高约为-3.39m~9.15m，结构底板埋深约为16.90~29.40m，结构底板标高约为-9.39~3.15m，拟采用盾构法施工，单洞直径约6.0m。

拟建区间下穿现状减运沟，减运沟全长4503m，宽度约20m，现状常年有水。

## 2.设计亮点

《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001(2009年版)第4章、《市政工程勘察规范》CJJ 56-2012第4章~第10章、《城市轨道交通岩土工程勘察规范》GB 50307-2012第3、5、6、7、10等章节均对于前期资料的搜集提出了相关要求。

《城市轨道交通岩土工程勘察规范》GB 50307-2012涉及前期资料搜集及不良

地质作用、地震地质条件的条款内容，主要包括第3.0.4条、第7.2.3条、第11.1.3条。

该工程在满足规范要求的前提下，结合工程特点，有针对性搜集了拟建场区的不良地质作用和地震地质资料。累计地面沉降综合分析图(图1)、地震时北京地区喷水冒砂点图(图2)是同类勘察成果中很少呈现的内容，为本勘察项目中的亮点。对地铁线性工程的勘察评价有重要的参考作用。

### (1) 不良地质作用

拟建场地位于北京东部地面沉降区内，随着北京城市建设的飞速发展和工业用水的与日俱增，上世纪90年代通州沉降区逐渐形成，目前地面沉降仍处于快速发展时期，沉降量和沉降区的范围均在不断增大，对工程建设将产生不利影响。勘察设计单位通过前期资料的充分搜集整理，对该地区沉降形成的原因、发展进程、沉降速率、累计沉降量等不良地质信息进行了详实的阐述和论证。

### (2) 地震地质条件

拟建场区位于液化区内，历史及勘察时水位较高，地层主要为粉土、砂土层，具有地震液化的形成条件，

对于工程建设将产生不利影响。工程前期，勘察单位对该地区的地震、地质、水文资料等进行了充分的搜集，报告中对拟建场地地震历史、历史上地震对该区域的影响，地下水位的历史变动情况、场区地层地质条件等资料进行了具体、详细的论述。

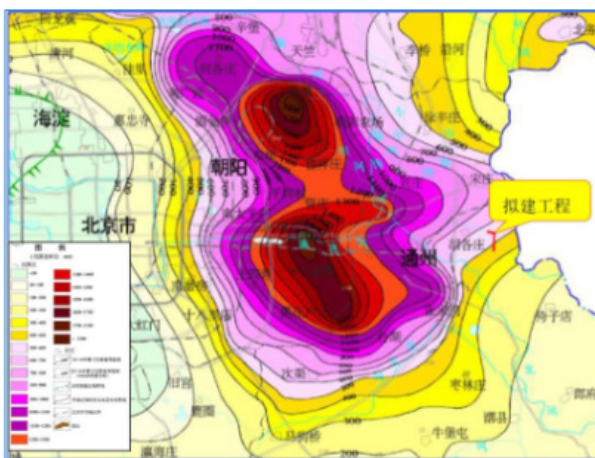


图1 北京市平原区累计地面沉降综合分析图

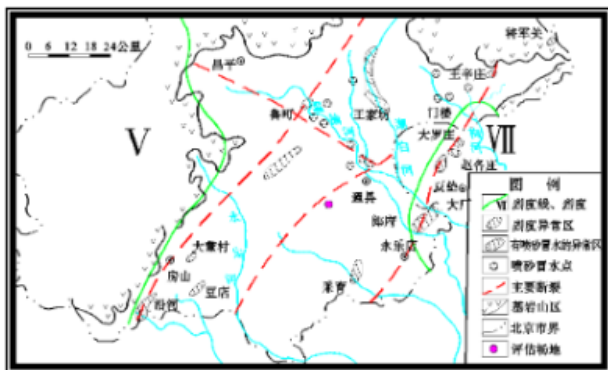


图2 唐山地震时北京地区喷水冒砂点

### 3.设计点评

岩土工程专业是一门经验与实际、理论与实践密切结合的专业，勘察工作的强地域性、区域性，决定了搜集资料的局限性和针对性，应结合拟建工程性质、场地位置进行有目的的搜集、整理、分析，而非泛泛的罗列。

前期资料的搜集、整理、分析，对方案策划、工程实施、设计方案的评价均具有一定的参考作用。很多报告中存在资料简单罗列、笼统叙述的现象，不考虑所搜集资料与项目是否有关联、关联性大小，甚至存在与拟建工程无关的现象。

该项目拟建场地位于地面沉降区和液化区内，前期资料的搜集、分析将为工程的策划、实施、评价提供充分的参考依据。勘察单位结合本工程性质和工程场地所处的位置，对不良地质条件的资料进行了有针对性的、充分的搜集，在报告中进行了详细的阐述，既有相关数据的支持、又有附图(图1、图2)的直观呈现。通过前期资料整理、分析，对勘察工作量进行有目的的布置，在现场和后期的室内外测试、试验等工作中，对前期搜集的资料又进行了验证和校核。整个章节文字详实、逻辑清晰、呈现形式简单明了。

勘察单位对于不良地质作用资料的搜集工作做得精准、有效，对前期的策划、过程的实施、后期的评价以及后期主体设计单位的设计工作都具有很强的参考价值 and 指导意义。其搜集资料的种类、详实程度、时效性等在同类勘察报告中是少见的，对于其它项目来说，具有一定的示范意义。

(点评人：北京博凯君安建设工程咨询有限公司 丁作良 廉得瑞)

# 建筑安全疏散高频问题分析

## ——楼梯间首层直通室外

疏散楼梯间作为建筑安全疏散和垂直交通的主要空间,是消防设计和审图的重点,实际工程中,一些规模小、层数低的建筑得不到足够的重视,很多疏散楼梯间到达首层后不能直通室外,造成违反消防设计强制条款的情况。本文就楼梯间在首层穿越商业营业厅、休息厅等功能区疏散,与周围空间分隔不到位这两个高频问题,结合典型案例进行分析。

### 规范内容:

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.4.4条第2款、第3款:

除住宅建筑套内的自用楼梯外,地下或半地下建筑(室)的疏散楼梯间,应符合下列规定:

2 应在首层采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔并应直通室外,确需在隔墙上开门时,应采用乙级防火门;

3 建筑的地下或半地下部分与地上部分不应共用楼梯间,确需共用楼梯间时,应在首层采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门将地下或半地下部分与地上部分的连通部位完全分隔,并应设置明显的标志。

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第5.5.17条第2款:

公共建筑的安全疏散距离应符合下列规定:

楼梯间应在首层直通室外,确有困难时,可在首层采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室。当层数不超过4层且未采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室时,可将直通室外的门设置在离楼梯间不大于15m处。(条文说明:当楼层数不大于4层时,楼梯间到达首层后可通过15m的疏散走道到达直通室外的安全出口)

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.4.2条第4款:

楼梯间的首层可将走道和门厅等包括在楼梯间内形成扩大的封闭楼梯间,但应采用乙级防火门等与其他走道和房间分隔。

《建筑防火通用规范》GB 55037—2022第7.1.10条第3款:

除住宅建筑套内的自用楼梯外,建筑的地下或半地下室…应符合下列规定:

地下楼层的疏散楼梯间与地上楼层的疏散楼梯间,应在直通室外地面的楼层采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙分隔。

上述《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)明确,建筑地上超过4层或设有地下室的建筑,其疏散楼梯都应在首层直通室外,或通过扩大的封闭楼梯间、防烟楼梯间的扩大前室直通室外;地上不超过4层的建筑,楼梯间可通过不大于15米的疏散走道通向室外。《建筑防火通用规范》GB55037-2022进一步明确地上地下楼梯间作为各自独立的疏散系统,应分别直通室外及完全分隔的要求。

**常见问题一:**穿过有可燃物的功能区通往室外:

**案例分析(图1):**地上二层的既有商业建筑,本次整体装修改造为超市,封闭楼梯间在首层不能直通室外,需穿过超市售卖区通向室外,不符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第5.5.17条第2款,≤4层的多层建筑楼梯间



应通过≤15米的疏散走道到达室外安全出口的要求。该项目最终检查意见判定违反强条规定。

**常见问题二：**设有地下室的建筑，地下楼梯间首层与其他房间的防火分隔不到位。

**案例分析（图2）：**地上6层、地下1层的多层酒店建筑；改造后的地上、地下楼梯间，在首层直通室外出口处，与客房区之间采用普通门，不满足其地上、地下封闭楼梯间应在首层采用乙级防火门与其他部分完全分隔的规定。对于设置地下室的建筑，其地下疏散楼梯间应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第6.4.4专项条文的规定，首层不能直通室外时，应与地上其他部分进行防火分隔，形成扩大封闭楼梯间或防烟楼梯间扩大前室（可共用），通向室外。对于地上超过4层的建筑，其楼梯间应按照

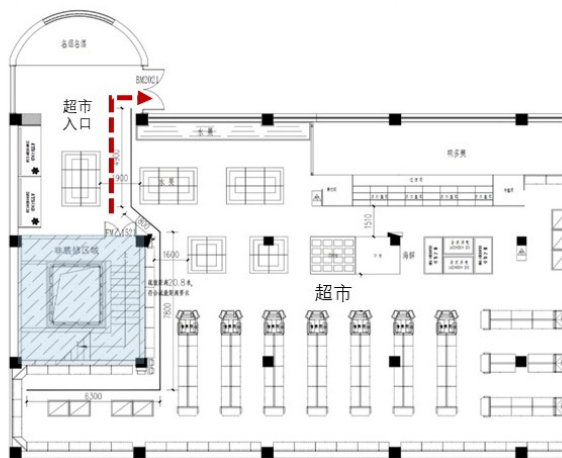


图1 地上二层平面（局部）

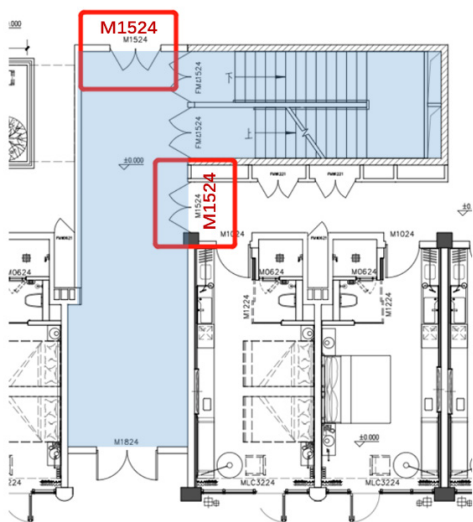


图2 首层平面图（局部）

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第6.4.2条第4款、5.5.17条第2款的规定，在首层形成扩大封闭楼梯间，采用耐火极限不低于2.0小时隔墙和乙级防火门与其他部分进行防火分隔。本项目最终检查意见判定违反强条规定。

**案例分析（图3）：**某新建住宅小区配套用房，地上2层，地下1层，多层公共建筑。地下封闭楼梯间首层未直通室外，其与地上部分共用的扩大门厅内设有地上敞开楼梯间、其他房间门、管井门等开口，应按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第6.4.4条、《建筑防火通用规范》GB 55037—2022第7.1.10条第3款设置耐火极限不低于2h防火隔墙和乙级防火门进行完全分隔，避免地下室火灾的热烟气等顺着开敞楼梯间等开口蔓延，影响地上部分疏散安全。本项目最终检查意见判定违反强条规定。

（注：文中案例均为2023年6月1日前检查项目。）

（由中设安泰（北京）工程咨询有限公司——南芳提供）

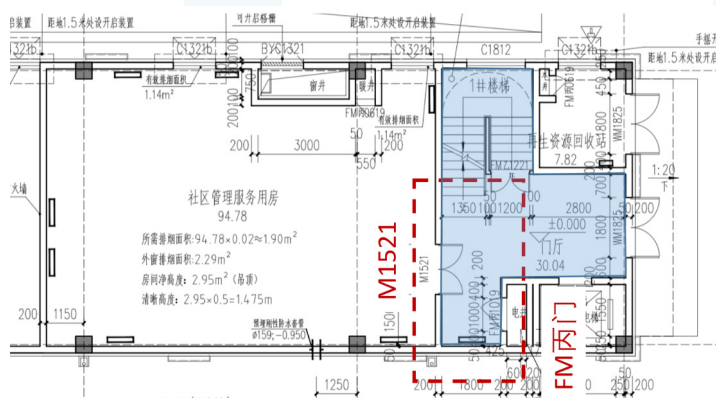


图3 首层平面图（局部）

# 关于北京市老旧小区综合整治中与设计及审查相关的消防设计内容解析

老旧小区因其建设年代久远、现状复杂、居住人口密集、资金有限等特点,给改造设计带来许多困惑。但老旧小区的综合整治工作,关系到百姓民生改善,也关系到首都的精神风貌建设,阐明科学合理的改造设计依据,可以为建设和设计单位明确方向,解除疑惑,方便其顺利开展工作。我们结合京审协技委会对该类项目审查原则及尺度统一的会议精神及近年来对老旧小区的审查工作经验,对北京市老旧小区综合整治中常见的消防设计重点内容,进行梳理,简明扼要地介绍与设计及审查相关的基本原则和案例分析,供建设单位和设计单位参考。

1. 执行《北京市老旧小区综合整治工作手册》,并参照《老旧小区有机更新改造技术导则》(住房和城乡建设部科技与产业化发展中心主编)第3.2.1条、第3.2.2条建筑防火更新改造原则。综合整治项目应做到不降低原建筑的防火性能。以下内容为第3.2.1条、第3.2.2条具体规定:老旧小区的耐火等级、防火构造和安全疏散不能满足现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)的要求或存在严重安全隐患时,应依据现实条件,结合现行规范进行建筑防火安全更新改造。老旧小区的防火更新改造不得降低原有建筑的耐火等级,当建筑构件耐火等级不能满足防火要求时,应采用适当的方法提高建筑构件耐火等级的要求。

2. 保温材料复合A级相关标准已废止,应依据GB8624等相关标准取得燃烧性能等级检测报告,其燃烧性能属于B1级时,需依据现行设计标准设置防火隔离带。严禁使用B2级及

以下的外保温材料;当采用B1级外保温材料时,设计文件应明确:材料进场前应使用不燃材料进行六面裹覆;有机类外保温材料应采用遇火后无熔融滴落物积累且阴燃性能合格的材料(见京建法〔2018〕20号《北京市住房和城乡建设委员会关于进一步做好老旧小区综合整治工程外保温材料使用管理工作的通知》)。

3. 应根据“加”、“改”、“换”、“不涉及”这四类整治内容结合现行规范合理进行建筑防火安全更新改造。

(1) “加”(增加设计内容,如增加房间、增加功能、增加外保温等),必须执行现行国家标准。

案例分析:某小区高层住宅楼,地上22层,高度64.25m,地上一、二层为大型商业(非商业网点),三~二十二层为住宅,一、二层商业与住宅核心筒间设有甲级防火门连通。原建筑建成年代

1998年,钢筋混凝土外墙无保温层,本次综合整治内容包括增设外墙外保温。审查原则:在原有不燃钢筋混凝土外墙增设外保温,需符合现行规范《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)第6.7.4、6.7.5条采用燃烧性能为A级的保温材料。

(2)“改”(改变原有功能等增加火灾危险性的改造内容)。

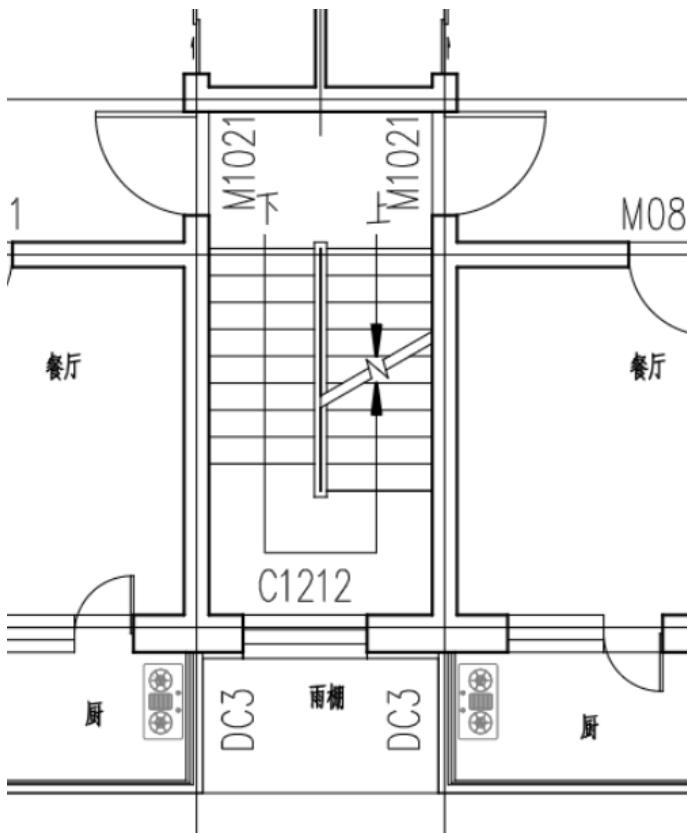


图1 建筑平面图(局部)

案例分析:图1将原阳台改为厨房功能(设有厨房灶台),改变原设计,增加火灾危险,必须严格执行现行设计标准(如楼梯间外窗与该阳台外窗间距不应小于1m、该阳台

窗坎墙高度应不小于1.2m、该阳台窗位于相邻户开口处窗间墙间距不应小于1m,以上距离不符合要求时,应采取防止火灾蔓延的措施)。

(3)“换”(建筑设施、构件、管线、外窗、外保温等拆换),应符合现行国家标准。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;更换外保温的,其燃烧性能除不低于原保温材料外,还不应低于B1级。

案例分析:老旧小区更换阳台外窗(阳台与其连通房间设置隔墙和门、窗,且未改变使用功能)确有困难时,可不低于原建造时的窗间墙、窗坎墙、外窗耐火极限等规定。设计文件中应明确构件等原有相关防火性能及更换后的性能指标。

(4)“不涉及”。对于综合整治不涉及的内容,鼓励更新提升,消除消防安全隐患,当条件不具备、执行现行规范确有困难且无严重安全隐患时,可维持现状。如消防车道、消防车登高操作场地的设置等。

(由中设安泰(北京)工程咨询有限公司——张文提供)

## 01

陈少琼副主任出席北京市工程勘察地质信息查询服务平台地下水监测信息查询系统上线启动仪式。7月6日，陈少琼副主任在启动仪式上指出，推动工程勘察地质数据共建、共享、共用，既是对标世行确定的优化营商环境评价指标，也是推动勘察行业转型升级发展的有效举措，要进一步扩充数据库，优化升级平台服务功能。地勘院要充分发挥公益属性，立足为行业服务，在行业发展政策研究、公共服务和质量监管等方面发挥更大作用。勘察行业单位和施工图审查机构要充分认识我市施工图审查制度改革的主旨目标，强化主体责任质量责任，不断倒逼提升技术质量水平，共同努力推动实现我市勘察行业高质量发展。

## 03

陈少琼副主任调研市政基础设施工程灾后恢复重建工作。8月25日，在工作会上，北京市政总院汇报市政基础设施重建工作，包括组织项目组赴市政基础设施损毁严重点位现场踏勘，制定设计方案，指导施工单位道路抢通、路面提升、防洪排水等；参会人员围绕灾后恢复重建项目审批手续后置、监管和服务深入研讨。陈少琼副主任对北京市政总院等各单位防汛抢险、灾后恢复重建的积极工作给予肯定，表示加快受灾地区市政交通基础设施恢复重建是当前的重要任务，需要统筹考虑灾后恢复重建实际需求，与相关处室共同研究拟定项目清单，在确保工程质量安全的前提下，合理优化审批程序，推动恢复重建工作有序开展。

## 02

陈少琼副主任调研剧本娱乐经营场所消防设计质量安全。7月27日，陈少琼副主任带队实地调研石景山区剧本娱乐经营场所消防安全工作，市住房城乡建设委等部门参加。陈少琼副主任表示，“剧本杀”“密室逃脱”为代表的剧本娱乐活动作为新兴业态，普遍存在定性不明确、监管难度较大、火灾隐患较多等问题，相关部门要切实提高政治站位，坚决落实监管职责。消防设计审查处要加强剧本娱乐经营场所消防设计管理，进一步明确该类场所在进行新、改、扩建及装修改造时，消防设计应严格执行现行消防技术标准且不低于歌舞娱乐放映游艺场所的相关要求，并在开展消防设计审查工作中严格按照有关标准进行审查。

## 04

京审协召开程序审查工作交流会。8月4日，京审协组织审查机构的相关领导及程序审查代表在建研航工公司召开了北京市施工图审查机构程序审查工作交流会。京审协监事长周春浩介绍了召开本次交流会的意义，要求程序审查人员要准确理解和全面掌握最新政策内容，并认真贯彻执行。会上，围绕施工图审查申报流程中常见的问题以及在使用施工图监管平台时遇到的问题展开热烈讨论。就常见问题、争议内容和审查系统问题，分别形成解决方案。

## 05

**房屋建筑工程工作委员会开展调研活动。**8月4日-29日,由京审协主要领导带队,房屋建筑工程工作委员会先后走进华通设计顾问工程有限公司等5家设计单位开展调研活动,各设计单位质量主管领导、技术质量部门负责人、主要技术人员代表参加调研座谈。调研过程中,京审协领导介绍了活动的背景和目的;程序审查人员,建筑、结构、给排水、暖通、电气各专业组人员分别介绍了北京市数字化监管平台申报程序、专业技术审查中常见的问题和注意事项;与会人员围绕设计质量管理、申报程序、专业技术等方面问题展开集中交流;京审协领导、技术委员会各专业组及程序负责人员对设计人员现场提出的问题进行了详细解答。

## 07

**市政工程工作委员会开展市政桥隧专业调研。**8月10日,市政工程工作委员会组织7家设计单位在市政工程设计研究总院开展市政桥隧专业调研。调研活动分线下和线上同时进行。7家调研单位的技术主管领导、质量部门负责人和主要技术代表参加了会议。会议由副会长李江主持,技委会市政分委员会桥梁专业组长崔学民介绍了开展调研活动的背景和目的,审查专家就审查中遇到的高频问题通过案例分析的方式进行了讲解,并对设计院提出的部分问题和疑惑进行了解答。参会人员围绕审查工作流程问题、技术问题进行了充分的交流,交换了各自的需求和建议。

## 06

**勘察审查机构召开年度第四次技术工作交流会。**8月8日,北京博凯君安公司、中勘三佳咨询公司两家勘察审查机构在博凯君安公司召开了2023年度第四次技术工作交流会。京审协秘书长、中勘三佳总经理郝庆斌传达了规自委消防设计审查处领导在“施工图审查机构下半年技术工作部署会”上的讲话精神,分析了当前审查过程中遇到情况和存在的问题。与会人员就目前在审查过程中遇到的一些技术性问题及程序性问题进行了深入探讨和分析,形成了统一审查标准和尺度,为今后在审查过程中遇到此类问题明确了标准。

## 08

**技委会房屋建筑分委员会绿色建筑专项组召开例会。**8月25日,京审协技委会房屋建筑分委员会绿色建筑专项组在中设安泰召开例会。就近期京审协举办“走进设计院”活动中设计人员提出的绿建相关问题进行研讨,针对各审查机构绿色建筑审查控制项条款常见问题进行了典型案例交流,进一步统一了审查尺度。另外,会议还安排了9月份月刊的供稿工作。



京东平谷智能产业园