

南京市图审中心统一技术措施

编号：2023-008

关于发布《2023 年市图审中心暖通专业施工图 审查技术问答》的通知

各暖通专业审查专家：

为指导和规范中心暖通专业施工图设计文件审查工作，统一审查尺度，提高审查质量，中心在 2023 年 5 月 12 日召开暖通专业审查技术研讨会，对“审查质量月”发现的疑难问题以及审查专家反映的规范、标准条文的理解问题进行了充分研究，形成了统一认识，现以《2023 年市图审中心暖通专业施工图审查技术问答》形式予以发布。

请各位暖通专业审查专家认真遵照执行。

附件：《2023 年市图审中心暖通专业施工图审查技术问答》

南京市建设工程施工图设计审查管理中心

2023 年 6 月 21 日

管理类 技术类

(建筑 结构 水 电 暖 勘察 基坑 绿建 消防 人防 幕墙 装饰 市政)

附件

2023 年市图审中心暖通专业施工图审查技术问答

1. GB 51251-2017 第 6.3.1-5 条“排烟风管的隔热层应采用厚度不小于 40mm 的不燃绝热材料，绝热材料的施工及风管加固、导流片的设置应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定执行”。排烟风管采用复合风管或外包防火包裹等措施满足了耐火极限要求，但隔热层厚度不足 40mm。是否需还要按此条另加隔热层？

答：防排烟风管耐火极限与吊顶内有可燃物的排烟风管对隔热层的要求不同，不能相互替代。如排烟管的耐火极限、排烟状态（烟气 280℃、环境温度 35℃）下的外表面温度不超过 80℃时，可不另加隔热层。

《建筑构件耐火试验方法第 1 部分：通用要求》GB/T 9978.1 第 10.2.3 条风管丧失隔热性能的标准，a) 平均温度温升超过初始平均温度 140℃；b) 任一点位置的温度温升超过初始温度（包括移动热电偶）180℃。

GB 51251-2017 第 4.4.9 条，明确了当吊顶内有可燃物时，吊顶内的排烟管应采用不燃材料进行隔热，避免排烟温度过高引燃周边的可燃物。

2. GB 51251-2017 第 6.2.1 条“当采用金属风管且设计无要求时，钢板或镀锌钢板的厚度应符合本标准表 6.2.1 的规定”。复合风管内衬金属板材壁厚是否要满足 GB 51251-2017 第 6.2.1 条要求？

答：满足 GB 51251-2017 中规定的强度、耐火极限、严密性、隔热等要求的复合型耐火风管，可用于防排烟风管系统。

3. GB 50016-2014(2018 年版)第 6.3.5 条，该条文将于 2023 年 6 月 1 日被 GB 55037-2022 第 6.3.4、6.3.5 条替代，替代条文中未规定“穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防

火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限”。此段风管是否不必另采取加强防火保护措施？

答：应采取有效的保护措施，确保防火分隔的有效性。

4. GB 51251-2017 第 3.2.1 条废止以后，通用规范 GB 55036-2022 没有给出自然通风楼梯间的可开启外窗面积数据。在 GB 51251-2017 修编之前楼梯间的自然通风窗是否按原规定执行？

答：按原规定执行。

5. GB 55036-2022 实施后，废止了 GB 51251-2017 第 3.2.1 条、第 3.3.11 条、第 4.5.2 条，相应内容在 GB 55036-2022 未有提及。应该如何掌控审查要求？是降为审查要点、其它意见、还是废止？

答：在配套衔接的相关标准暂未发布前，只废除其强条属性，当原标准条文与通用规范不重复、不矛盾时，按推荐性条文执行，当原标准条文与通用规范条文重复时，直接引用通用规范。

6. GB 55036-2022 第 11.3.5 条“排烟防火阀应具有在 280℃时自行关闭和连锁关闭相应排烟风机、补风机的功能”。GB 55036-2022 第 11.3.5 条 1、2 款中的排烟防火阀熔断，是否需连锁关闭排烟风机、补风机？

答：应按照 GB 55036-2022 第 11.3.5 条规定，第 1~4 条中的排烟防火阀具有 280 度时自行关闭和连锁关闭相应排烟风机、补风机的功能。

7. GB 55036-2022 第 11.3.6 条“除地上建筑的走道或地上建筑面积小于 500 m² 的房间外，设置排烟系统的场所应能直接从室外引入空气补风，且补风量和补风口的风速应满足排烟系统有效排烟的要求”，大于等于 500 m² 自然排烟房间是否需求补风？

答：应设置补风，当补风外门窗位于本防烟分区时，储烟仓以下的外门窗面积可以计入补风面积，当补风外门窗位于相邻防烟分区时，有效开启面积均可以计入。

8. 对于住宅三合一前室，两个合用前室的门，两个楼梯间的门。计算门洞风速时是按照 $0.6 \times (1 + \text{两个楼梯间门面积之和} / \text{两个合用前室门面积之和})$ ，还是按照 $0.6 \times (1 + \text{两个楼梯间门面积之和} / \text{合用前室面积较大的门面积})$ ？

答：门洞风速应不小于 $0.6 \times (1 + \text{两个楼梯间门面积之和} / \text{两个合用前室门面积之和})$ 。

对于住宅建筑，计算门洞送风量时， A_k 应取合用前室最大那个门的面积。GB 51251-2017 第 3.4.6 条“当独立前室、共用前室或合用前室机械加压送风而楼梯间采用可开启外窗的自然通风系统时，通向独立前室、共用前室或合用前室疏散门的门洞风速不应小于 $0.6 (A_l / A_g + 1)$ (m/s)； A_l 为楼梯间疏散门的总面积 (m²)； A_g 为前室疏散门的总面积 (m²)”。

9. GB51251-2017 第 4.4.9 条“当吊顶内有可燃物时，吊顶内的排烟管道应采用不燃材料进行隔热，并应与可燃物保持不小于 150mm 的距离”。吊顶内管道外包的 B1 级保温材料时，是否属于吊顶内有可燃物的情形？

答：应根据《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624-2012 的规定确定吊顶内保温及其他构件的燃烧性能，当吊顶内有可燃物时，设计应注明排烟管道的隔热方式。

10. 主体功能为电梯厅、休息厅、门厅等，加上一部分走道，上述区域组成一个防烟分区。该防烟分区的面积及长边，是否可按照 GB 51251-2017 表 4.2.4 设置？

答：可以。当采用机械排烟方式，其排烟量应按照 GB 51251-2017 第 4.6.3 第 1~2 条计算；当采用自然排烟方式时，应按照 GB 51251-2017 第 4.6.3 第 3~4 条设置排烟窗。

11. 民用建筑内长度超过 20m 的走道，两头都以门洞的方式和室外相通。是否要把该走道作为防烟分区考虑？

答：建筑内的疏散走道超过 20m 时，根据苏建函消防〔2022〕506 号文第 1.3.4.39 条判定不属于室外走道的均需要考虑排烟。上述情况可以按自然排烟考虑，核

实自然排烟口面积、距离，当不满足自然排烟条件时，应设置机械排烟。

12. 商墅（公共建筑），地上地下不是同一个防火分区，设有地下通向地上的非疏散敞开楼梯。敞开楼梯是否需要自然通风？公共建筑的地上敞开楼梯，不作疏散的情况下是否需要自然通风？

答：需要设置防烟设施的楼梯间为封闭楼梯间、防烟楼梯间。敞开楼梯间是否需要设自然通风，由建筑专业确定。

13. 住宅楼梯间自然通风，合用前室机械送风，地上、地下各层前室门和楼梯间门的数量大小不统一。此种情况机械送风量应如何计算？正压送风风口是否需要标注送风量？

答：按照地上、地下各层门洞分别计算送风量。应标注正压送风口的送风量。

14. 对经常有人停留或可燃物较多、每个房间面积均不大于 50 m²，但组合成面积大于 50 m²的无窗套间。该套间是否应按照 GB 50016-2014（2018 年版）第 8.5.4 条规定设置排烟设施？

答：对于两个无窗房间面积均不大于 50 m²，但组合大于 50 m²的无窗套间，当两个房间仅能通过同一个门向走道疏散时，应设置排烟设施。

15. 《绿色建评价标准》GB/T 50378-2019 第 7.2.5 条，风冷热泵型多联机空调机组能效指标按 IPLV(C) 参照 GB 50189 能效规定进行评分，但 GB 50189 第 4.2.17 条关于 IPLV(C) 的规定已废止，替代条文 GB 55015-2021 第 3.2.12 条，风冷多联式空调（热泵）能效规定采用 APF 值。绿色建筑评价时按 IPLV(C) 还是 APF 值进行评分？

答：《多联式空调（热泵）》机组能效限定值及能源效率等级》GB 21454-2021 对于风冷热泵型多联空调机能效等级指标采用 EER 与 APF 值方式，且目前市场上的多联机 IPLV(C) 远高于 GB 50189-2015 的规定，作为绿建评分无意义，建议按 APF 值进行评分。

16. GB 55015-2021 条文说明第 5.1.1 条“可再生能源建筑应用系统包括太阳能系统、地源热泵系统和空气源热泵系统”。供暖空调系统的冷热源采用空气源热泵系统，是否可按照 GB/T 50378-2019 第 7.2.9 条规定评分？

答：供暖空调系统冷热源采用空气源热泵系统，不计入可再生能源利用得分。