

湖南省施工图审查 常见问题及处理意见

湖南省勘察设计协会

湖南省勘察设计协会

2019年10月

前 言

2018年12月，湖南省施工图审查实行“多审合一”“多图联审”。全省建设工程住建、消防、人防施工图委托一家审查机构进行技术审查。在审查过程中，有些审查机构反映部分设计标准条款理解存在争议，造成审查尺度不统一，甚至引发廉政风险。为统一审查尺度，规范审查行为，加快审查效率，我们委托湖南湖大工程咨询有限责任公司牵头组织技术力量较强的勘察设计企业和审查机构编制湖南省施工图审查常见问题及处理意见。

前期，湖南湖大工程咨询有限责任公司征集整理归纳了常见争议条款和问题，分专业组织审查人员进行多次讨论，在广泛征求各方意见后形成本册处理意见，现向社会公开发布，请审查机构参照执行。本册处理意见涵盖了房屋建筑工程建筑、结构、给排水、暖通、电气、岩土工程勘察以及市政工程道路、桥梁等专业内容。在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请及时将意见向湖南湖大工程咨询有限责任公司反馈，我们将根据实际情况集中组织修订，未修订之前审查机构仍需参考本册处理意见进行审查。

汇编单位：湖南湖大工程咨询有限责任公司

湖南大学设计研究院有限公司

汇编总负责人：杨博铭 方厚辉

主要汇编人：邓卫华（建筑）卜建华（结构）袁韧 郑少平（给排水）陈萍（暖通）

刘忠平（电气）黄鹏飞（岩土工程勘察）廖新辉（道路桥梁）

汇编参与人：黄征 孙博 王玮 陈晓 陈依苒 刘子毅 黄频 丁江弘 张杰 毛颖

杰 陈七五 曾帅 段煜钦 张宁 杨帆

目 录

一、建 筑.....	2
(一) 建筑设计.....	2
(二) 消防设计.....	5
(三) 建筑节能.....	23
(四) 装修设计.....	24
(五) 其他问题.....	26
二、结 构.....	29
(一) 荷载及作用.....	29
(二) 地基基础.....	31
(三) 结构体系.....	33
(四) 混凝土结构.....	38
(五) 多层砌体结构.....	40
(六) 钢结构.....	42
(七) 其它问题.....	43
三、给 排 水.....	46
(一) 建筑给排水.....	46
(二) 消防给排水.....	48
(三) 室外给排水.....	58
四、电 气.....	60
(一) 强电部分.....	60
(二) 建筑智能化部分.....	62
(三) 消防部分.....	62
(四) 其他.....	65
五、暖 通.....	66
(一) 防烟系统.....	67
(二) 排烟系统.....	70
(三) 避难间防排烟.....	78
(四) 空调系统.....	79
六、岩土工程勘察.....	81
(一) 文件资料.....	81
(二) 工程与勘察工作概况.....	82
(三) 场地环境与工程地质条件.....	85
(四) 岩土参数统计.....	86
(五) 岩土工程分析评价.....	87
(六) 附图、附表、附件.....	96
(七) 其他.....	97
七、市政道路、桥梁工程.....	101
(一) 道路工程.....	101
(二) 桥梁工程.....	104

一、建 筑

（一）建筑设计

问题 1. 施工图中建筑未满足日照要求，但规划已经评审通过，应如何处理？

处理意见：建筑日照未满足要求时，应提出审查意见告知，能提供有相关规划批文的由相应职能部门负责，无法提供批文的由设计单位负责，审查时应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 2. 教学楼等南向外廊建筑在日照计算时是否只需满足外廊外边日照即可？

处理意见：教学楼等设有外廊的建筑其日照计算应满足外廊内侧墙上外窗的日照要求，外廊外边不能作为满足日照要求的条件，**不满足时应按“必须修改（强制性条文）”**处理。

问题 3. 沿街商业及医院等场所能否设置玻璃幕墙？隐框玻璃幕墙的设置有何要求？

处理意见：应根据《关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》（建标[2015]38号）要求控制玻璃幕墙的使用范围，如违反规定可按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 4. 坡屋面的保温层设置于防水垫层的上部时，是否应按倒置

式屋面要求将保温层厚度按计算值增加 25%，同时屋面防水材料是否需按一级防水要求设置二道防水层？

处理意见：坡屋面的保温层设置于防水垫层的上部时，应按倒置式屋面要求将保温层厚度按计算值增加 25%，当屋面为瓦屋面并设置有一道防水层时可视为一级防水，其保温层厚度满足规范要求即可，保温层厚度未按计算值增加 25%时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 5. 无障碍居室是否需要在施工图中表示？

处理意见：住宅应考虑无障碍住宅后期改造的可能性，应在设计说明中对无障碍住宅的设置数量及后期改造要求进行说明，未说明时应按“**建议修改**”处理。

问题 6. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）第 6.5.2 条规定公共出入口上方需设防坠物措施，那架空层位于上部阳台或外廊下的部分是否也需设置防坠物措施？

处理意见：无限制人员进出措施的架空层上部阳台及外廊或开敞楼梯平台范围内应采取防坠物措施，架空层公共出入口之外的其他部分无防坠措施时可按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 7. 住宅无障碍入口平台宽度是否需要扣除门扇宽度，规范的入口平台宽度要求是否为净尺寸？

处理意见：住宅无障碍入口平台宽度应为扣除 90° 完全开启的门扇宽度后的净尺寸，高层时不应小于 2.0 米，如不满足应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 8. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）规定应设置的担架电梯未明确井道具体尺寸,是否有统一设计标准?

处理意见：担架电梯井道净空尺寸建议应不小于 2200×2200，如不满足时应按“**建议修改**”处理。

问题 9. 圆形栏杆扶手高度是算至扶手中心还是顶部，栏板高于扶手时应如何计算护栏高度？

处理意见：防护栏杆的高度应计算至扶手的顶面，当扶手低于栏板时可计算至满足抗水平力荷载要求的栏板顶端。当栏杆扶手高度不满足要求时，可根据其违反的具体条文分别按“**必须修改（其它）**”或“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 10. 住宅和幼儿园梯井大于 110 时应设有防攀滑措施，此措施具体为何种要求？是否必须设置防坠网？

处理意见：住宅和幼儿园楼梯井净宽大于 110 时，采取的防止儿童攀滑的措施为栏杆的无可踏横杆及扶手设防滑块（做法见 15J403-1 E15 页）的防攀滑措施，当栏杆及扶手构造不满足防攀爬要求时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 11. 高层建筑是否能采用外平开窗？或者采用外平开窗时需采取相应措施？

处理意见： 高层建筑外窗在采用可靠的防坠措施后可以采用外平开窗，设计图纸在门窗表中需明确具体的防坠措施，如未明确应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 12. 幼儿园是否需要设置生熟分设的两部食梯？设置一部食梯时是否不满足规范要求？

处理意见： 幼儿园食梯应在图纸注明为专用熟食梯，在无运送生食要求情况下不需设置两部食梯，未注明专用熟食梯时应按“**建议修改**”处理。

（二）消防设计

问题 13. 建筑的平屋面应如何计算建筑高度，当建筑屋顶设置有架空隔热层时，屋面建筑高度是否应计入其厚度？

处理意见： 依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）附录 A 第 6 条可知住宅建筑高度的计算具有一定的弹性，同时参考《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》的相关规定，建议住宅建筑高度可计算至屋面结构板面层，不需考虑屋面板上架空隔热层，种植土层等厚度，工业建筑及公共建筑应计算至屋面板上最高完成面层，需考虑屋面板上架空隔热层，种植土层等厚度，**非住宅建筑因未考虑隔热层厚**

度而造成建筑高度超过其定性的消防高度时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 14. 是否允许设置隐形消防车道，满足消防车荷载要求的地面绿化是否可作为隐形消防车道？

处理意见：除面层硬化并满足消防车通行要求的场地外，其他面层为绿化或不满足消防车通行的场地均不能作为消防车道，不存在隐形消防车道概念，当消防车道采用面层非硬化的隐形消防车道时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 15. 上部为高层住宅，底部为公共建筑（非商业网点）的建筑，室外消防车道是否应按公共建筑设计？

处理意见：住宅与公共建筑组合建造时应根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.1.2 条按公共建筑要求设置消防车道，高层时应设置环形消防车道或应沿两长边设置消防车道，当未按公建要求设置消防车道的应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 16. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）第 4.3.1 条规定汽车库、修车库周围应设置消防车道，地下车库应如何设置消防车道？

处理意见：非地上建筑的独立地下车库、无外窗半地下车库地面应设置消防车道，车库疏散楼梯间安全出口应能通达至消防车道，如未能通达应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 17. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.1.8.3 条中影响消防救援的障碍物是否包括坐凳、景观水池等设施？

处理意见：消防救援场地与建筑间坐凳、景观水池等高度不影响消防车竖向操作的设施可不视为影响消防救援的障碍物，当相关设施高度影响消防车竖向操作时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 18. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.1.8 条规定的消防车通道两侧是否允许同时设置路边停车位？

处理意见：消防车道两侧可以设置停车位，但不得有影响消防车通行的构件突入消防车道内，路边停车位如影响了消防车道通行宽度应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 19. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.2.1 条规定的消防救援场地是否应到达住宅每个单元，是否各单元疏散楼梯间均在消防救援场地正对范围内？山墙面是否能计入消防救援场地总长度？

处理意见：消防救援场地应可到达至住宅每个单元，且其边缘应超出单元楼梯外边线，建筑山墙设置有外窗且满足消防救援场地要求时可

计入总长度，否则不能计入，当消防救援场地不满足要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 20. 地面路边停车位是否需按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014)中的停车场要求控制其与建筑距离不小于 6 米，住宅是否也需遵守此要求？

处理意见：除有人值守管理的小区住宅外其他建筑与地面停车位水平间距不应小于 6 米，否则应按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 21. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第 2.1.6 条、第 2.1.7 条规定了半地下室、地下室定义，山地、台地建筑中一面或两三面外墙全部或局部凌空，其他外墙面覆土的空间是按地面首层还是按地下室设计？

处理意见：坡地、台地建筑两侧不同标高室外地坪在满足消防车道设置要求的前提下，局部覆土部分按以下原则判定：（1）当建筑内部距外墙临空处进深小于 30 m 或具备自然通风采光条件，以低地坪计算建筑高度时可按地上建筑设计。（2）当建筑内部距外墙临空处进深小于 30 m 且具备自然通风采光条件，以高地坪计算建筑高度时可按地上建筑设置防火分区。（3）建筑底层房间地坪与高地坪间的高差小于其层高的 1/3 时，可按地上建筑设计。（4）除以上情况外其他情况下均应按地下建筑设计。当建筑各层未按上述要求设计时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 22. 上部建筑楼梯间是否可下至商场或其他建筑的大底盘屋面后，再通过屋面疏散楼梯疏散至地面？

处理意见：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.2.3 条条文解释，消防人员应可直接到达建筑出入口，从楼梯间进入着火层进行灭火与搜救，同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 6.4.4 条，建筑楼梯间在平面不应改变位置，故建筑的出入口不得在下至无消防车进入的下部建筑大底盘屋面后再通过其他楼梯疏散至地面，无消防车进入的大底盘屋面仅可作为所连接楼层的安全疏散出口，当建筑疏散楼梯在平面改变位置时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 23. 高层住宅的剪刀楼梯及“三合一前室”的防烟如何设计？是否需要加压送风，设置加压送风井？

处理意见：满足自然通风前提要求的剪刀楼梯可采取自然通风，封闭的非开敞三合一前室必须进行加压送风，核心筒应设置加压送风井，封闭的“三合一前室”未设加压送风井时应按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 24. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）规定住户的公共出入口应独立设置，小型物管用房是否可与住宅共用出入口，住宅下部的消防电梯能否在公共建筑部分开门共用？

处理意见：住宅出入口不应与物管用房等其他功能用房共用，住宅下部公建部分未达到消防电梯设置要求时，消防电梯无需在公建部分开

门，达到设置要求时应单独设置消防电梯，物管用房与住宅共用出入口时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 25. 高层住宅户门是否必需经走道等公共空间进入三合一前室，户数不大于三户时各户门开向走道经一个洞口进入三合一前室是否满足不同方向进入要求？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.5.27 条第 5.5.28 条条解释，高层住宅单元户数不大于三户时户门可直接开向三合一前室或相连通道，当直接开向前室或经短走道进入前室的户门大于三户时，应按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 26. 高层住宅设置有两个独立楼梯间消防前室时，能否在其中一个前室中直接开设户门，是否存在前室穿套问题？

处理意见：高层住宅疏散时不允许经一个安全出口才能到达另一安全出口，在设有两个独立楼梯间消防前室时，住宅户门不应直接向消防前室开启，消防前室不能穿套，否则应按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 27. 建筑高度大于 33 米，小于 54 米的住宅每单元超过三户时住宅户门应如何处理？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.5.27 条，单一安全疏散出口要求的住宅不大于三户的户门可直接开向消防前室，

大于三户的户门可经短走道通至楼梯间消防前室疏散，当未设短走道时应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 28. 高层住宅楼梯前室、消防电梯前室和合用前室内是否允许开设有设备管井防火门？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 6.4.3.5 条，住宅楼梯间前室、合用前室及消防电梯前室内可开有设备管井的防火检修门，管井每层应做水平防火分隔，不得上下层串通，否则应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 29. 锅炉房、柴油发电机房能否设置在非人员密集场所的住宅和办公空间正下方，如不能，通过上方设置夹层板是否可行？

处理意见：考虑到居住要求住宅下部不应设置有锅炉房、柴油发电机房等房间，非人员密集场所公建下部可布置上述机房，当未按上述要求设置时应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 30. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定的建筑内消防电梯前室是否需要所有位置均满足短边 2.4 米，前室内的普通电梯是否也需要满足要求，净宽是否可不考虑装修面层厚度？

处理意见：消防电梯前室应保证正对消防电梯的范围内不小于 2.4 米×2.4 米的净空，其净尺寸应考虑装修面层厚度，当正对的前室范围内净空小于 2.4 米×2.4 米时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 31. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定公共建筑内部门净宽不小于 900，人员密集场所外门净宽不小于 1400，如何控制门洞尺寸？如何确定门窗净宽及需扣除的框料尺寸？

处理意见：门窗表中应单列注明门的净宽度，门洞尺寸及门框、门扇厚度应由设计单位确定并保证其真实有效，门洞尺寸明显不能满足净宽要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 32. 凸窗最近边缘之间的水平距离如何计算，是否需考虑凸窗相对侧边的间距要求？

处理意见：突出墙面不大于 600 的凸窗可整体视为单向外窗，可不考虑其相对侧边间的水平间距要求，凸窗侧边大于 600 时应考虑侧边间距，由此引起的外窗间距不足可根据其违反的具体条文分别按“必须修改（消防安全）”或“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 33. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中规定的外墙门窗水平间距计算中是否需考虑墙面不同形状凸起的墙、柱尺寸？

处理意见：建筑外窗水平间距应按墙体及墙肢的水平距离计算，墙面上小于 600 的细小尺寸不应计算在内，否则可根据其违反的具体条文分别按“必须修改（消防安全）”或“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 34. 建筑一层及外廊式建筑是否可不设消防救援窗？门卫、垃

圾站及公厕等单层小型建筑是否可不设消防救援窗？住宅下部商业网点是否可不设消防救援窗？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 7.2.4 条，除住宅外其他建筑（含外廊式建筑与商业网点）每层均应设置消防救援窗，门卫、垃圾站及公厕等单层小型建筑在条件受限时可设置一个，当图纸说明、平立面图均未表示消防救援窗的设置时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 35. 消防控制室是否必须设置防淹门槛，室内是否必须设置排水沟，是否需要同时设置以上措施？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 8.1.8 条，消防控制室应合理确定设置位置，防止雨水倒灌，消防控制室即便设置在高于室外地坪的楼层时也应设置防淹门槛，其室内可选择设置排水沟等排水设施，消防控制室地坪与室外高差不能满足防淹要求而未设置防淹门槛时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 36. 建筑外墙楼梯，当平行梯段方向设有部分墙体时，是按室外楼梯还是按开敞楼梯间设计？

处理意见：室外楼梯为突出建筑主体外墙，并采取防火措施与主体建筑分隔的楼梯，建筑外墙设有部分墙体的楼梯应按室外楼梯设计，并应满足室外楼梯的相关要求，当未按室外楼梯设计时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 37. 住宅与下部其他功能合建时，下部其他功能的安全疏散如何设计？是否可单独按该部分建筑的高度与功能确定？

处理意见：根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)第 5.4.10 条，住宅下部与其他功能合建时，在满足防火分隔要求的情况下，下部可单独按该部分建筑的高度与功能进行设计，其位于高层建筑主楼投影范围内的楼梯间不需按主楼要求设置，住宅与下部其他功能间的楼板及墙体不满足防火分隔要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 38. “多种功能组合建筑”如何定性，其位于高层建筑主楼投影范围下的疏散楼梯间形式如何确定？

处理意见：根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第 5.1.1 条条文解释，“多种功能组合建筑”指公共建筑中具有两种或两种以上的公共使用功能，不包括住宅与公共建筑组合建造的情况，其位于高层建筑主楼投影范围内的楼梯间应按主楼要求设置，如楼梯间未按主楼要求设置时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 39. 建筑内部房间是否能够通过其他房间进行疏散，其他房间的外门是否可作为该房间的疏散出口？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第 5.5.1 条，除特殊的功能流线联系紧密情况外，房间门应经公共空间进行疏散，

不应穿套其他房间疏散，当不满足上述要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 40. 防火门开启方向是否必须向疏散方向开启，还是按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 6.4.11 条的要求控制？

处理意见：除各规范特别注明必须向疏散方向开启的外，防火门及疏散门可根据人数按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 6.4.11 条确定开启方向，防火门开启方向不满足要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 41. 建筑地下室等空间疏散楼梯间能否共用？需采取怎样的措施？

处理意见：建筑每个防火分区应至少设一座独立疏散楼梯出口，当安全疏散出口允许共用时，其他出口可共用疏散楼梯（不超过两个防火分区），但需经分别设置带甲级防火门的消防前室进入楼梯间，且楼梯疏散宽度不应重复计算，应满足两防火分区的总疏散宽度要求，当不满足上述要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 42. 规范规定十层及十层以上的住宅建筑，每个单元的住宅楼梯间均应通至屋面，且不应穿越其他房间，楼梯间在屋面能通过闷顶连接吗？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.5.26 条，疏散楼梯在屋面层连通时不应经封闭的闷顶层连通，需经满足排烟要求的透空通道相连，当不满足上述要求时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 43. 楼梯间平台在人员疏散圆弧线之外突出墙面的柱子或构件，是否为影响疏散的突出物？

处理意见：依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 6.4.1.3 条，楼梯间平台在人员疏散弧线范围之外的凸出构件可不视为影响疏散宽度的突出物，柱子或构件突入楼梯平台疏散弧线内时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 44. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.5.32 条规定的房间是否特指住宅房间，能否设置在卫生间？外窗是否需满足救援要求？

处理意见：《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.5.32 条规定的房间可设置在卫生间，其门与外窗满足相关要求即可，不需考虑外窗的消防救援要求，但应满足外窗的耐火完整性要求，否则应按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 45. 车库出入口坡道上部设置的轻钢雨棚其顶棚下部是否需设置自动喷淋？

处理意见：地下车库位于坡道出入口上部的透空的室外雨棚不需设置自动喷淋措施，非透空室外雨棚应设置自动喷淋措施，当未设置时应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 46. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 5.4.2 条规定住宅及民用建筑内严禁布置存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店，是否可设置存放和使用非甲、乙类火灾危险性物品的商店、车间和仓库呢？

处理意见：民用建筑内可设置存放和使用丙类及以下火灾危险性物品的商店，除为住宅服务的附属库房外，不应设置车间、作坊与仓库，否则应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。。

问题 47. 厂房内设置中间仓库时，其设置位置和规模如何控制？

处理意见：甲、乙类中间仓库应靠外墙布置，其它中间仓库对位置无要求，中间仓库面积一般不超过《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第 3.3.2 条的防火分区面积，设置自动灭火系统时，建筑面积可增加 1.0 倍，当面积不满足要求时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 48. 计算安全疏散宽度时，商业建筑的敞开式外廊的面积应按全面积还是按半面积（建筑面积）计算疏散人数，楼梯间和前室是否要计算疏散人数？

处理意见：商业建筑的敞开外廊、楼梯间、前室应按投影全面积根据规范指标进行疏散人数计算，当未按要求计算人数而造成疏散宽度不满足时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 49. 关于裙楼定义，裙楼部分与主楼部分是否需做防火分隔？

处理意见：裙楼为上部主楼投影以外不高于 24 米的建筑，裙楼与主楼间是否防火分隔不影响裙楼的边界范围，只影响到裙楼部分的防火分区面积及安全疏散距离等消防设计要求，意图通过防火分隔将主楼（住宅除外）投影范围内空间按裙楼设计的应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 50. 高层主楼与裙楼划为同一防火分区时，防火分区面积应怎样确定？疏散楼梯形式有何要求？

处理意见：高层主楼与裙楼同防火分区时应按高层建筑进行防火分区划分，防火分区面积不满足时应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。同防火分区内的疏散楼梯形式可分别按主楼与裙楼要求设置。但当主楼下部楼梯间存在由于失效而需转换至同防火分区裙楼楼梯疏散的可能时，建议与主楼同防火分区的疏散楼梯形式均按主楼要求设置，未按设置时可按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 51. 疏散走道两侧墙上的窗户和门耐火极限是否需要大于 1 小时？

处理意见：疏散走道两侧墙体及窗户应能保证火灾发生时两侧房间储烟仓的有效性，以阻隔烟火串入走道，房间层高 3 米以下时储烟仓为层高一半，故建议除外廊外的疏散走道两侧在距地面 1500 以上的窗户满足耐火极限不小于 1 小时的要求，走道门不做要求，如不满足可按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 52. 钢结构厂房的屋顶承重构件需达到相应的耐火极限要求，承重构件是否包括金属屋面板？

处理意见：屋顶承重构件含混凝土梁、门式刚架、桁架、网架，不含屋面板，厂房等建筑金属屋面板的耐火极限不做要求，图纸未注明各构件耐火极限要求时应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 53. 局部设置有夹层的厂房，是属单层厂房还是多层厂房？

处理意见：局部带围合结构夹层的厂房应按多层厂房设计，仅局部设置无围合结构工作平台的厂房应按单层厂房设计，否则应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 54. 建筑物内夹层是否必须设置疏散楼梯，当其与下部空间相通时是否可按同一空间考虑？

处理意见：建筑物内设有局部夹层时，有围护结构的应按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第 5.5.8 条设置疏散楼梯；无围护结构的平台当位于同一防火分区时可通过踏步连接，其任一点至下层对外疏

散出口的距离不应超过袋形走道的疏散距离，疏散通道上的踏步按其水平投影长度的 1.5 倍计算，夹层与下层连接的踏步疏散出口数量应按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第 5.5.15 条设置，踏步总宽度不应小于夹层的疏散宽度要求，如不满足应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 55. 酒店用途的别墅是否应按公建设计，楼梯及地下室如何处理？

处理意见：酒店用途的建筑应依据《旅馆建筑设计规范》（JGJ62-2014）按公共建筑设计，别墅为居住建筑，应按居住建筑设计，不得将酒店作为居住建筑设计，否则应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 56. 地下车库是否需要设置消防电梯，当地下室占地很大时，地下室防火分区是否能利用地上建筑的消防电梯？

处理意见：地下室为汽车库时，不需要设消防电梯，将上部建筑消防电梯降至地下室即可，地下室非汽车库时应按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）第 7.3.1.3 条与第 7.3.2 条要求设置消防电梯，如不满足应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 57. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）第 6.9.6 条规定直通住宅单元的地下楼、电梯间入口处应设置乙级防火门，但在《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）第 6.0.7 条中规定

应为甲级防火门，二者不一致，应如何处理？

处理意见：依据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)第 6.0.7 条，汽车库不能直接进入住宅疏散楼梯间需设置连通走道时，汽车库与住宅地下室分属不同防火分区，走道连通门应为甲级防火门，当车库可直接进入疏散楼梯间时，可按《住宅设计规范》(GB50096-2011)第 6.9.6 条设置乙级防火门，当汽车库开向住宅疏散楼梯间的防火门不满足要求时应按“必须修改(强制性条文)”处理。

问题 58. 地下车库充电桩车位是否必须执行《电动汽车分散充电设施工程技术标准》(GB/T 51313-2018)规范，是否需满足电动汽车库的防火分隔要求？

处理意见：地下车库充电桩车位应按《电动汽车分散充电设施工程技术标准》(GB/T 51313-2018)要求设置防火分隔措施，并满足防火分隔的人员疏散通行要求，防火分隔设置不符合要求的应按“必须修改(强制性条文)”处理。

问题 59. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)第 6.0.14 条规定除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，相邻两个汽车疏散出口之间的水平距离不应小于 10m，而在《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)第 4.2.2 条规定车辆出入口的最小间距不应小于 15m，二者不一致应如何处理？

处理意见：除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，汽车库车辆出入口在车库内应按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）第 6.0.14 条，最小间距不应小于 10 米；出地面后汽车库出入口应按《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）第 4.2.2 条，最小间距不应小于 15 米，未按要求设置的应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 60. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）第 4.2.10 条规定车辆出入口宽度，双向行驶时不应小于 7 米，单向行驶时不应小于 4 米，而《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）第 6.0.13 条规定汽车疏散坡道的净宽度，单车道不应小于 3 米，双车道不应小于 5.5 米，二者不一致应如何处理？

处理意见：车辆出入口出地面与道路相接时坡道的宽度应根据《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）第 4.2.10 条确定，汽车库内汽车坡道净宽应根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）第 6.0.13 条确定，未按要求设置的应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 61. 地下车库机动车与非机动车是否应各自单独设置，出入口是否也应独立设置？

处理意见：机动车库与非机动车库应分别独立设置，且出入口不应共用，机动车库应按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-

2014 确定防火分区面积，非机动车库应按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）确定防火分区面积，非机动车库出入口应满足《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）第 6.2.2 条的要求，机动车库与非机动车库共库设置且按机动车库进行防火分区的应按“必须修改（强制性条文）”处理。

（三）建筑节能

问题 62. 二类工业建筑是否需要进行节能设计，是否需要提供相关节能图纸？

处理意见： 二类工业建筑应在设计说明中对建筑的通风情况进行说明，不需进行专门节能的计算，如未做说明应按“建议修改”处理。

问题 63. 住宅凸窗侧边节能上是否属于东西向外窗？是否应按规范设置活动外遮阳措施？

处理意见： 住宅凸窗不大于 600 宽的侧边不需按东西向外窗采取活动外遮阳措施，当凸窗侧边大于 600 未采取活动外遮阳措施时应按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 64. 外墙内保温材料应满足低烟低毒要求，但 B1 级材料很难达到，应如何控制？

处理意见：建筑设计说明应对外墙内保温材料的低烟低毒要求进行说明，并注明施工时应提供相关的有效检测报告，如未说明则应按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 65. 同种节能材料的相关热工性能参数在相关规范、中南标、湖南省节能技术推广目录中均有差异,节能审查时应如何确定?

处理意见：节能材料的热工性能参数应以《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017 和《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017 附录为准，如未按要求选用应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 66. 反射隔热型涂料能否使用，参数是否有可靠依据?

处理意见：反射隔热型涂料必须提供由相关资质单位出具的检测报告，其相关热工性能参数应得到相应主管部门认可，方可作为节能设计依据，未提供相关证明材料的应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 67. 带闷顶的坡屋面其节能保温层应如何设置?

处理意见：节能设计中带闷顶的坡屋面，其闷顶应设通风口，闷顶层非室内空间，保温材料应设置于闷顶板上，不应设置于坡屋面板上，否则应按“**必须修改（其它）**”处理。

（四）装修设计

问题 68. 实际审查工作中，经常出现将改建工程与建筑装饰工程混淆的情况，应如何明确区分？

处理意见：建筑装饰装修，是指为使建筑物、构筑物内、外空间达到一定的环境质量要求，使用装饰装修材料，对建筑物、构筑物外表和内部进行修饰处理的工程建筑活动，不改变使用功能、不改变主体及影响结构安全。对改变使用功能、涉及到改变主体及影响结构安全的装修设计，根据《建筑法》第二条释义原则上应按改建工程处理。

问题 69. 装修设计需改变原消防设计，施工图设计审查时应提交那些资料？

处理意见：装修设计需改变原消防设计时，如原设计单位存在，须提供原设计单位意见书；如原设计单位不存在，须提供建设单位承诺书。涉及《建设工程消防监督管理规定》第十六条规定情形的项目还需提供特殊工程消防设计专家评审意见。不满足要求时应按“必须修改（其它）”处理。

问题 70. 装修设计审查时，怎样处理原设计建筑现状违反规范的情况？原规范与现行规范的适用范围如何确定？

处理意见：对不在装修设计范围内未改变原状且已经消防验收合格的建筑现状，可不考虑其是否合规；对于在装修范围内未改变原状，符合原规范设计但不满足现行规范的建筑现状可视为合规；对于在装修范围内未改变原状，违反规范设计但已经消防验收合格的建筑现状

应提出意见要求修改，无法修改的设计单位应回复说明，由原验收单位负责；对于在装修范围内且改变了原状的建筑部分则应按现行规范进行消防设计审查，否则可根据其违反的具体条文分别按“**必须修改（消防安全）**”或“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 71. 电影院观众厅等类似空间是否为无外窗房间，装修材料燃烧性能等级是否应按规范要求提高等级？

处理意见：根据中国建筑科学研究院有限公司【关于《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）有关条款解释的复函】，电影院观众厅等类似空间不属于无外窗房间范围，无需提高相应材料燃烧性能等级，当装饰设计符合要求时可按“合格”处理。

（五）其他问题

问题 72. 设计图纸前后不一致，对同一问题其中有一处或多处错误，但也有一处或多处正确，设计审查如何判定？

处理意见：设计图纸针对同一问题的表述应前后一致，同时存在正确和错误表述的属于设计单位校审问题，一般问题可按“**建议修改**”处理，指出其不一致的错误，要求修改，因图纸不一致的错误造成的后果由设计单位负责；涉及到强制性条文按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 73. 《住宅设计规范》（GB50096-2011）部分条文与《住宅建筑规范》（GB50368-2005）及《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）有区

别，且《住宅建筑规范》（GB50368-2005）全文为强条，应按何种原则进行设计审查？

处理意见： 相关规范对同一问题均有规定且条文要求或条文性质不同时，应从严按高要求及性质严重者进行设计审查，**违反强条时应按“必须修改（强制性条文）”处理**

问题 74. 《城市居住区规划设计标准》（GB 50180-2018）规定住宅限高 80 米，但审查中有很多高度 100 米的住宅项目已通过规划方案审查，如何处理？

处理意见： 《城市居住区规划设计标准》中住宅限高 80 米规定由规划主管部门控制，施工图设计审查中以相关规划批文为准，如无批文应按“必须修改（其它）”处理。

问题 75. 总图未注明周围是否有易燃易爆厂房、库房，未注明有害液体，有毒液体气体储罐的应如何处理？

处理意见： 总图未注明的有爆炸危险场所，未注明的有害有毒物质源及未反映的构建筑物不在设计审查范围内，由设计单位对图纸的真实性及完整性负责，在审查过程中如发现存在未注明情况可按“必须修改（其它）”处理要求注明。

问题 76. 民用建筑中涉及的噪声、隔音、采光系数、污染物控制等相关控制指标，在规范中大部分均为强制性条文，但这些参数须经专业设备检测才能确定，设计审查时如何处理？

处理意见：民用建筑中涉及噪声、隔音、采光系数及污染物限值等相关控制指标应在设计说明中明确，作为施工及检测依据，未注明时应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 77. 厨房内未按《住宅设计规范》（GB50096-2011）第 8.4.4 条要求画出排油烟机和热水器，或画了热水器，但未注明是燃气热水器是否违反规范？

处理意见：住宅厨房应按深度要求画出洗涤池、案台、炉灶及排油烟机、热水器等设施或为其预留位置，并文字注明，未注明时应按“**必须修改（其它）**”处理。

二、结 构

(一) 荷载及作用

问题 1. 2008 年南方冰灾，本省轻钢结构破坏严重，因此规定轻钢结构屋面活荷载按 0.7kN/m^2 取值，本省指导意见废止后，担心存在安全隐患，如何处理？

处理意见：按规范活荷载、雪荷载取大值；轻钢结构属雪荷载敏感的结构，基本雪压按 100 年重现期取值，并按积雪分布系数增大。

注：雪荷载敏感主要是指大跨、轻质屋盖结构。混凝土框架结构大跨度可套用抗震规范的 18m；轻钢屋盖雪荷载基本上都会超过屋盖自重，均划分为雪荷载敏感结构。屋面板和檩条按积雪不均匀分布的最不利情况采用；刚架斜梁按全跨积雪的均匀分布、不均匀分布和半跨积雪的均匀分布，按最不利情况采用；刚架柱可按全跨积雪的均匀分布情况采用。

问题 2. 对于层高较大的多跑楼梯，楼梯间恒、活荷载取值的问题。

处理意见：单层多跑楼梯梯板数量大于 2 时，应按梯板实际层数输入恒载、活荷载，漏输或明显小于《建筑结构荷载规范》5.1.1 表-12 的情况按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 3. 楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆活荷载标准值，设计是否应注明？

处理意见：应注明，未注明按“必须修改（强制性条文）”处理。

注：因为绝大部分设计单位都没有进行栏杆活荷载验算，而栏杆活荷载的标准值为设计时必须遵守的最低要求。特别注意：《中小学校设计规范》GB50099-2011 第 8.1.6 条(强条)，中

小学校临空部位的防护栏杆，最薄弱处承受的最小水平推力应不小于 1.5kN/m，中小学校出安全问题社会影响大、后果严重，应执行专用规范（强条）。

问题 4. 关于地下室顶板消防车活荷载布置范围及结构板块仅局部范围承受消防车活荷载取值的问题，如何处理？

处理意见：消防车活荷载考虑范围可按建筑总图要求的消防通道及消防扑救面区域布置；板块局部承受消防车活荷载时，可按《荷载规范》附录 B、附录 C 进行折减和确定等效均布荷载。明显不能满足要求时，则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

注：《建筑设计防火规范 GB50016-2014》第 7.2.2 条条文说明的要求：7. 2. 2 本条第 1、2、3 款为强制性条文，对于建筑高度超过 100m 的建筑，需考虑大型消防车辆灭火救援作业的需求。如对于举升高度 112m、车长 19m、展开支腿跨度 8m、车重 75t 的消防车，一般情况下，灭火救援场地的平面尺寸不小于 20m×10m，场地的承载力不小于 10kg/cm²。

问题 5. 现在设计结构抗浮水位难定，地勘资料往往很保守，大都以场地标高为准，甚至高于负一层车库入口标高，应该如何判定？

处理意见：以审查合格的《岩土工程勘察报告》为准。如果审查认为明显不合理，应要求相关责任主体进一步论证。

注：审查要点-3.2.2 设计依据，设计所采用的地基承载力等地基土的物理力学指标、抗浮设防水位及建筑场地类别应与审查合格的《岩土工程勘察报告》一致。

问题 6. 施工和检修活荷载标准值，设计是否应注明？

处理意见：设计应注明。若说明、计算书中均无体现，则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。说明、计算书中二者缺一，则建议按

“必须修改（其它）”处理。

问题 7.《建筑结构荷载规范》第 5.1.1 条，公共区间餐厅应取 2.5kN/m^2 ，住宅楼餐厅活荷载应取 2.0kN/m^2 还是 2.5kN/m^2 ？

处理意见：住宅内餐厅活动的人很少，按 5.1.1 条文说明，楼面活荷载按 2.0kN/m^2 即可。

问题 8. 地下水池的水荷载是否按照恒荷载输入？并考虑空载的水量。

处理意见：应按活荷载输入，抗浮验算时考虑空载。

问题 9. 部分项目地下室外墙按四边支承的双向板计算，框架柱作为支承边，承受的水平作用未予考虑，存在不安全因素，是否考虑记强条？

处理意见：应该视情况而定。地下室外墙作为双向板模型计算时，应复核作为地下室外墙侧向支撑的地下室壁柱的裂缝宽度及配筋，如果明显不满足要求，则应按“必须修改（强制性条文）”处理。

（二）地基基础

问题 1. 桩身砼强度应满足桩的承载力设计要求，设计未提供验算桩身强度的资料，是否应计入强条？

处理意见：未提供验算资料时，可按设计深度不够处理，明显不能满足要求时，应按“必须修改（强制性条文）”处理。

注：《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008 有明确规定：

3.1.3.2 应对桩身和承台结构承载力进行计算；对于桩侧土不排水抗剪强度小于 10kPa 且长径比大于 50 的桩，应进行桩身压 屈验算；对于混凝土预制桩，应按吊装、运输和锤击作用进行桩身承载力验算；对于钢管桩，应进行局部压屈验算。

问题 2. 当桩周土层产生的沉降超过桩基的沉降时，在计算桩基承载力时应计入桩侧负摩阻力，是否要求单桩竖向承载力特征值应加入桩侧负摩阻力作为检测值？

处理意见：检测值不必提高；计算单桩承载力时，桩侧负摩阻力及其引起的下拉荷载应扣除，详见《建筑桩基技术规范》第 5.4.4 条。

注：5.4.3 条注，本条中桩基竖向承载力特征值只计中性点以下部分侧阻值及端阻值；

5.4.4 条，应按规定计算桩侧负摩阻力及其引起的下拉荷载。

问题 3. 《建筑地基处理规范》第 10.2.7 条，“处理地基上的建筑物应在施工期间及使用期间进行沉降观测，直至沉降达到稳定为止”，设计未注明（强条）。

处理意见：设计未注明应按“必须修改（强制性条文）”处理。

注：《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011 第 10.3.8 条-3 也有明确要求。

问题 4. 基槽(坑)开挖到底后，应进行基槽(坑)检验，这条规范属于强条，是属于一般建设流程的一部分，如果在设计文件中没有注明该条，是否应计入强条。

处理意见：建议按“必须修改（其它）”处理。

注：《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011 10.2.1 基槽(坑)开挖到底后，应进行基槽(坑)

检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异常情况时，应结合地质条件提出处理意见。

问题 5. 柱下桩基础独立承台应分别对柱边和桩边、变阶处和桩边连线形成的斜截面进行受剪计算。当柱边外有多排桩形成多个剪切斜截面时，尚应对每个斜截面进行验算。设计没有提供计算书，是否属于违反强条？

处理意见：未提供计算书，可按设计深度不够；明显不能满足要求时，应按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

（三）结构体系

问题 1. 按《高层建筑混凝土结构技术规程》强制性条文 4.3.12 规定：任一楼层的水平地震剪力系数不应小于表 4.3.12 规定的值，目前绝大多数项目均难以满足该强条，定量定性问题存在争议，如何处理？

处理意见：水平地震剪力系数不小于规范值 85%、满足的层数不少于 85%、调整系数不大于 1.2 时，按软件自动进行调整，确保底部加强区满足要求，不满足时应调整结构布置。

注：剪力相差不多时，可按规范采用乘以增大系数处理；若多个楼层剪力系数不满足，说明结构的抗侧刚度不足，仅靠调整楼层最小地震剪力系数是不妥的，应增加结构体系的抗侧力刚度。应注意：当底部剪力相差较多时，结构的选型和总体布置需重新调整，不能用乘以增大系数处理；对于竖向不规则的结构，突变部位的薄弱层，还应按抗震规范 3.4.4 条规定再乘以不小于 1.15 的系数。

问题 2. 地下室顶板作为高层嵌固端时，采用无梁厚板结构，不符合《高层建筑混凝土结构技术规程》要求的现浇梁板体系，认识不一致存在争议，如何处理？

处理意见：作为上部结构嵌固部分的地下室顶板，主楼范围及与之相连裙房地下室顶板的相关范围应该采用现浇梁板结构。

注：《高层建筑混凝土结构技术规程》3.6.3 房屋的顶层、结构转换层、大底盘多塔楼结构的底盘顶层、平面复杂或开洞过大的楼层、作为上部结构嵌固部位的地下室楼层应采用现浇楼盖结构。

问题 3. 抗震设防烈度的取值，2008 年国家地震局对几类建筑提高设防烈度的文件一直未宣布作废，该文件与现行“建筑抗震设计规范”不协调，存在争议，如何处理？

处理意见：按现行规范、规程及初步设计批复意见执行。

问题 4. “个别构件错层或转换”对于“个别”量的把握，超限审查表 2 注释，把握尺度不统一，如何处理？

处理意见：“个别”结构构件定义建议参照广东省《高层建筑混凝土结构技术规程》11.2.1 对整体结构中仅有个别结构构件进行转换的结构，如框支剪力墙面积不大于剪力墙总面积的 10%，或托换柱的数量不多于“主楼”总柱数的 20% 时，可不划归带转换层结构。

问题 5. 设计中经常碰到局部平面隔层开洞的情况，判别超限高层建筑时，应如何考虑？

处理意见：根据《建筑抗震设计规范》第 3.4.3 条，有效宽度小于 50%，开洞面积大于 30%，错层大于梁高，均属于楼板不连续，按局部楼层开洞情况。若开洞面积大于 30%，属平面不规则中楼板不连续，判别超限高层建筑时应作为一项不规则。

问题 6. 关于甲、乙类设防类别认定问题应统一标准，乙类设防建筑安全等级按一级还是二级？

处理意见：建筑结构抗震设计中的甲类建筑和乙类建筑，其安全等级宜规定为一级。大量的一般结构宜列入二级，重要结构应提高一级。

注：根据《建筑结构可靠性设计统一标准》，应该首先应根据结构破坏可能产生的后果，即危及人的生命、造成经济损失、对社会或环境产生影响等的严重性，确定安全等级，再进行建筑抗震设防类别划分，宜一事一议。

问题 7. 《建筑抗震设计规范》第 5.1.1 条：有斜交抗侧力构件的结构，当相交角度大于 15° 时，应分别计算各抗侧力构件方向的水平地震作用。只有个别情况，是否执行强条？

处理意见：只要有，就应分别计算各抗侧力构件方向的水平地震作用。如果只有个别情况，设计未计算，建议按“必须修改（其它）”处理。

问题 8. 抗震设防类别为乙类的建筑，根据规范要求不应采用单跨框架结构。在建筑物的端部出现某一个方向的单跨框架，因为是端部

出现，这算不算违反规范要求？

处理意见：不算违反规范要求。按《建筑抗震设计规范》6.1.5 条文说明，框架结构中某个主轴方向均为单跨，属于单跨框架结构；某个主轴方向有局部的单跨框架，可不作为单跨框架结构对待。

问题 9. 抗震设防类别为乙类的建筑，根据规范要求不应采用单跨框架结构。单跨连廊是否也应满足这一条，或者如何加强？

处理意见：按《建筑抗震设计规范》6.1.5 条文说明，一、二层的连廊采用单跨框架时，需要注意加强，可通过提高承载力推迟结构进入塑性工作阶段并减少塑性变形来加强。多层连廊采用单跨框架时应进行性能化设计。

问题 10. 框架-核心筒与框架-剪力墙有区别，在《高层建筑混凝土结构技术规程》中对框架-筒体结构虽有一些规定，如何定量定性？

处理意见：筒体为空间受力构件，一个方向受到侧向力作用，与其垂直方向的筒壁也会受到侧力作用影响。凡筒体空间受力影响较大时，应按框架核心筒设计，筒体空间受力较小时可按框架剪力墙设计。规范 9.1.2 条已明确，高度不超过 60m 的框架-核心筒结构可按框架-剪力墙结构设计。

问题 11. 有部分错层结构的定性判断问题存在争议，如局部错层是否需按《高层建筑混凝土结构技术规程》中复杂高层错层结构执行相

关规定？

处理意见：建议参照广东省《高层建筑混凝土结构技术规程》11.4.1 条文说明，错层层数少于总层数的 10%且连续错层数不超过 2 层时不属于错层结构，但这些错层构件应按规定进行设计。

问题 12. 对于突出屋面的电梯机房、水箱、构架层等如何确定房屋的结构高度？

处理意见：对于突出屋面的电梯机房、水箱、构架层等，若其面积小于屋面面积 25%，其不计入房屋高度，对于构架层（无混凝土板），若其投影面积小于屋面面积 50%，其不计入房屋高度。

问题 13. 在住宅建筑中越来越多的采用在剪力墙结构角部开设转角窗，由于目前现行国家规范并没有对剪力墙设置转角窗作出具体规定，如何处理？

处理意见：B 级高度和 A 级高度 9 度设防的高层建筑不应在外墙角部的剪力墙上开设转角窗。抗震设防烈度为 6 度和 7 度和 8 度时，高层剪力墙结构不宜在外墙角部开设角窗，必须设置时应加强其抗震措施。

问题 14. 不规则建筑是否一定要设置抗震缝？

处理意见：审图不强制要求，根据不规则程度由设计院判断。

注：（1）设置防震缝可使结构抗震分析模型较为简单，容易估计其地震作用和采取抗震措施，但仍需考虑扭转地震效应，并按《建筑抗震设计规范》各章的规定确定缝宽，使防震缝

两侧在预期的地震（如中震）下不发生碰撞或减轻碰撞引起的局部损坏。

（2）当不设置防震缝时，结构分析模型复杂，连接处局部应力集中需要加强，而且需仔细估计地震扭转效应等可能导致的不利影响。

（四）混凝土结构

问题 1. 按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力钢筋是否一定应注明采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E 钢筋？

处理意见：应标注选用带"E"型号钢筋，未注明按“必须修改（其它）”处理。

问题 2. 计算中，未考虑屋顶以上女儿墙、构架、坡顶等结构对主体结构的影响（附加水平力），未进入整体计算且未考虑鞭梢效应等影响（含女儿墙）。

处理意见：构架、坡顶应按实际结构建模，女儿墙可按荷载进入计算并考虑鞭梢效应及对相连构件影响。未考虑按“必须修改（结构抗震）”处理。

注：女儿墙高度一般不超过 1.5m。

问题 3. 建筑物顶层楼电梯处的局部转换处的处理是否是按相关范围全楼高的柱子均应按照转换柱处理。

处理意见：荷载不大的局部转换，不需要特别处理。

问题 4. 剪力墙平面外框架梁支承处的暗柱设置，部分设计院认为跨度、梁端弯矩较小，剪力墙可平衡此弯矩，不设暗柱，要不要设置暗柱是有争议的。

处理意见：如果梁端弯矩（计算配筋）较小，可不设暗柱。

问题 5. 《建筑抗震设计规范》第 6.4.4 条，竖向钢筋直径不宜小于 10mm；《高层建筑混凝土结构技术规程》第 7.2.18 条，竖向钢筋直径不应小于 8mm，按哪条执行。

处理意见：采用 335MPa 级、400MPa 级钢筋时，抗震墙（剪力墙）底部加强区的纵筋按 10mm，其余可按 8mm。

问题 6. 剪力墙无支长度的定义要明确。何时用无支长度计算最小墙厚？何时用层高来确定最小墙厚？

处理意见：无支长度的定义可按《高层建筑混凝土结构技术规程》第 7.2.1 条文说明图 7。《高层建筑混凝土结构技术规程》对剪力墙截面厚度提出了墙体稳定验算要求，明确不再规定墙厚与层高或剪力墙无支长度比值的限制要求。如要初步估算剪力墙的墙肢截面厚度可参照《建筑抗震设计规范》6.4.1。

问题 7. 结构审查中有些属概念设计问题，如有些楼面梁计算挠度较大但在规范允许范围内，已建项目证明可能引起填充墙开裂，审图时引来争议，如何解决为好？

处理意见：引起墙体开裂的因素很多，对于特殊填充墙体（目前市场新型墙体种类较多），可提出相关建议或要求。

问题 8. 地下室外墙、底板的迎水面钢筋保护层厚度不应小于 50 mm；是否可按《混凝土结构设计规范》第 8.2.2 条，当对地下室墙体采取可靠的建筑防水做法或防护措施时，与土层接触一侧钢筋的保护层厚度可适当减少，但不小于 25mm？

处理意见：采取可靠的建筑防水做法或防护措施时，允许适当减少。

问题 9. 《高层建筑混凝土结构技术规程》第 10.2.7-1 条规定了转换梁面、底筋的最小配筋率。对于面筋最小配筋率的控制，是支座面，还是跨中通长面筋？

处理意见：梁面筋应按跨中通长面筋控制配筋率。

（五）多层砌体结构

问题 1. 抗震设防的砖混结构，底层为部分框架、部分砖墙，未将不同的结构体系分成各自的结构单元，是否合适？

处理意见：慎用，结构型式要明确。

问题 2. 局部错层和跃层：此类房屋主要为室内楼板出现高差，或出现楼板中断导致墙体高达二层无侧向支撑，如何处理？

处理意见：应按局部实际情况计算，相关范围应加强处理。

问题 3. 多层住宅顶部跃层超过抗震规定的总高度限值。如跃层的建筑面积小于顶层建筑面积的 50%（有的说允许 30%）时，在跃层采取加强措施，是否可行？

处理意见：总层数和总高度属于强条，应从严控制。《建筑抗震设计规范》5.2.4 条文说明：突出屋面的小建筑，一般按其重力荷载小于标准层 1/3 控制。

问题 4. 砌体结构是否有其他结构形式，如：局部转换结构局部托梁转换、墙梁转换（抗震时是否可用）、内框架？

处理意见：局部转换结构可行，考虑到“内框架砖房”已很少使用且抗震性能较低，规范取消了相关内容，故不建议采用内框架。

问题 5. 砌体结构的层数限制，有隔热层坡屋面但不做实际使用是否算一层，高度也算至坡屋面一半位置？

处理意见：《建筑抗震设计规范》第 7.1.2 条，坡屋面阁楼层一般仍需计入房屋总高度和层数，但属于第 5.2.4 条规定的出屋面小建筑范围时，不计入层数和高度的控制范围。斜屋面下的“小建筑”通常按实际有效使用面积或重力荷载代表值小于顶层 30% 控制。

问题 6. 砌体结构中的底层框架结构和砖混结构如何界定？实际工程

中，有部分是砌体承重，部分为两三跨的大空间，这是否不能混用？
将导致结构定性不明确。

处理意见：仅限局部处理，相关范围应加强处理。

问题 7. 砖混结构中局部托墙梁的柱规范上没有明确的要求，是否可以参照底框结构执行？

处理意见：可以参照底框结构执行，但应注意对多跨框支墙梁的框支边柱，当柱的轴向压力增大对承载力不利时，在墙梁荷载设计值 Q_2 作用下的轴向压值应乘以修正系数 1.2。（《砌体结构设计规范》GB 50003—2011 7.3.7 条）

（六）钢结构

问题 1. 依据《建筑钢结构防火技术规范》第 3.1.4 条，设计文件中应明确各钢结构构件的耐火极限、构件防火保护措施、防火材料性能要求及设计指标。对大量采用的喷涂防火涂料保护措施，《钢结构防火涂料》GB14907-2018 表 1～表 3 中有明确的耐火性能要求及技术要求。目前的送审设计图中多达不到规范的深度要求，且技术指标的罗列较为混乱，是否应有统一的审图技术要求？

处理意见：住建部及湖南省审查要点（试行）已经有明确的要求。钢结构应进行专项的防火设计，上述内容应在设计文件中明确，未注明时应按“必须修改（其它）”处理。

问题 2. 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》第 14.2.5 条（强条），“门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中，应根据设计和施工工况要求，采取措施保证结构整体稳固性”设计总说明中未注明。

处理意见：应在设计说明中明确，未注明时应按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 3. 《建筑钢结构防火技术规范》51249-2017 第 3.1.3 条，“钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同”。结构已进行耐火承载力验算，设计总说明中构件已说明，但节点未注明，是否记强条？

处理意见：总说明或大样至少有一处已经注明，不记强条，按“**建议修改**”处理，要求设计院修改图纸、补充完善。

（七）其它问题

问题 1. 在设计总说明中有些强条未注明，是否按违反强条处理？

处理意见：原则上总说明中涉及到有关建筑结构可靠性设计统一标准的强条内容如主体结构设计使用年限、结构安全等级以及设计基准期、抗震设防类别、抗震等级等均应注明，未注明按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 2. 当两本规范涉及同一问题有矛盾时，如何处理？

处理意见：原则上从高从严，如果满足设计说明中明确引用的某一

现行规范规程要求，建议不以违反强条处理，但要求设计院调整。

问题 3. 设计标准高于规范规定、偏于安全时，审查时如何处理？

处理意见：设计标准高于规范规定、偏于安全时，可不算违反规范。但应提醒设计者，由设计者自行决定是否修改，并说明理由。

问题 4. 《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018，恒、活荷载的分项系数加大了，但其他规范还没有修改，是否按新的可靠性统一标准执行？

处理意见：按新的可靠性统一标准执行，所有参数均应按 GB50068-2018 调整。

问题 5. 装修工程设计审查中，对装修区大量隔墙的增设，改变了原设计用途，结构荷载发生了变化，没有任何验算，也未在图纸进行说明，这是否属于违反了“未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。”？

处理意见：属于违反了“未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境”的强制性条文。

改变了原设计用途、结构荷载发生了变化的装修设计应委托原结构设计单位或具有相应资质条件的设计单位提出设计方案，或由检测单位对建筑结构的的安全性进行鉴定。

问题 6. 结构设计总说明中要求注明“危大工程的重点部位和环节”，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，具体包括哪些方面与内容？

处理意见： 按住建部关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知 建办质〔2018〕31号。

问题 7. 应明确单项审查专业。如幕墙由哪些专业审查；基坑支护由岩土还是结构专业审查，幕墙设计是否需注册建筑师、注册结构工程师签字。

处理意见： 建议幕墙由建筑、结构、电气专业共同审查；基坑支护由岩土、结构专业共同审查；
建议幕墙设计要求有注册建筑师或注册结构工程师签字（以建设厅下发的书面文件为准）。

问题 8. 初步设计文件是审查依据，如审查通过的初步设计出现下列问题，如结构形式错误、高层建筑超限、建筑确定的荷载、建筑类别等不符合规范要求。是否需重新申报初步设计审查？

处理意见： 审查出与初步设计不符的应提出审查意见，由设计单位负责落实。如发现还存在高层建筑超限情况则必须重新申报进行超限审查和初步设计审查。

问题 9. 由建设方另外委托设计的钢结构（网架、轻钢屋面）图纸和

计算书，应明确审查标准。

处理意见：执行审查时的现行规范标准。

三、给 排 水

（一）建筑给排水

问题 1. 《建筑给排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)第 3.2.4C 条：从生活饮用水管网向消防、中水和雨水回用等其他用水的贮水池(箱)补水时，其进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于 150mm（强条）。但《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 5.2.6.6 条，高位消防水箱应符合下列规定：进水管应在溢流水位以上接入，进水管口的最低点高出溢流边缘的高度应等于进水管管径，但最小不应小于 100mm，最大不应大于 150mm（要点条文），上述二者矛盾。目前均执行强条，是否可改为执行要点条文？

处理意见：进水管口的最低点高出溢流边缘的高度应为 150mm，小于 150mm 按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 2. 屋面雨水立管、阳台地漏雨水管是否可设在阳台内？

处理意见：屋面雨水立管可以设在开敞阳台内，不得设在封闭阳台内，

设在封闭阳台内按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 3. 总图中《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 在设计说明依据中未明确，是否要补充？

处理意见：应补充 GB50981-2014 和 GB50032-2003，缺失按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 4. 生活饮用贮水箱的泄水管及溢流管采用间接排水，但最小空气间隙不满足要求，是否判定为强条？

处理意见：在《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)第 4.3.13 条是强条,但该条规范未具体提出数据要求，在湖南省《城市二次供水设施技术规范》DBJ43/002-2009 第 9.0.6 条是强条，但此规范要求 0.1 米，与《建筑给水排水设计规范》第 4.3.15 条（非强条）有矛盾，不判定为强条，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 5. 厨房排水管仅预留排水管道，未设置水封装置，仅注明二次装修时设计，是否判定为强条？

处理意见：说明注明了《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)第 4.2.6 条的，不判定为强条，按“**必须修改（其它）**”处理，如没有注明，则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 6. 一体化排水设备是否可用于高层建筑地下室排水？

处理意见：可用。

（二）消防给排水

问题 1. 住宅小区及商住楼通讯设施机房应设何种消防设施？

处理意见：按湖南省《住宅小区及商住楼通信设施建设标准》DBJ43/003-2012 第 4.1.5 条执行；设置有自动喷水灭火系统的建筑物，机房内应设置自动喷水系统；在机房内应配置手提式灭火器或移动式灭火器。设置有自动喷水灭火系统的建筑物，机房内没有设置自动喷水系统的、无手提式灭火器或移动式灭火器的按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 2. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 9.3.1.3 条消防系统减压阀处未设置压力试验排水管。

处理意见：未设置排水管，均按“必须修改（强制性条文）”处理。设置了排水管，但管径未按规范 GB50974-2014 第 9.3.1.1~3 条要求设计的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 3. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 4.3.9.2 条，消防水池应有最高和最低报警水位，但设计无具体水位要求，如何处理？

处理意见：如设计无具体最高和最低报警水位，按“必须修改（强制性条文）”处理。

注：水位根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 实施指南第 61 页，最低报警水位低于最高水位 50mm-100mm 比较合适。按国标图集 15S909/27 页，在溢流水位、最低有效水位应报警，水位低于正常水位 50mm-100mm 时报警，消防主泵启动后低于正常水位报警应停止。

问题 4. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 5.1.12.1 条：消防水泵应采取自灌式吸水，但第 4.3.9.2 条已设最低报警水位（正常水位之下 50mm-100mm），即消防水池必须维持正常水位，是否还有必要将水泵自灌吸水水位定义为最低有效水位？

处理意见：最低有效水位应不低于自灌式吸水水位，且应高于喇叭口 600mm 或高于防止旋流器 200mm，如不满足则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。如不满足自灌式吸水水位卧式泵应高于泵壳顶部放气孔、立式泵应高于出水管中心线的，按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 5. 消防设施应按防火分区布置，原规范有要求，现规范没有涉及，有争议，如何处理？

处理意见：消防设施一般按防火分区布置，但现在规范允许消火栓穿越防火门，如果消防设施未按防火分区布置，可按“**建议修改**”处理。

问题 6. 人防电站储油箱容积是否应按《建筑设计防火规范》第 5.4.13.4 条要求执行（为强制性条文）？如按该条文执行，则储油量就无法满足人防规范存储 7 天的要求。

处理意见：按《人民防空地下室设计规范》要求设计。平战转换应有

说明：储油箱临战安装。

问题 7. 加油站站房为民用公共建筑，根据《建筑设计防火规范》要求，应设室外消火栓，且为强制性条文，但根据《汽车加油加气站设计与施工规范》不需设计消防给水系统，很多设计院都没有设计室外消火栓，如何处理？

处理意见：按《汽车加油加气站设计与施工规范》执行。但站房体量较大的建筑应设置室外消火栓系统，如果体量较大的建筑未设置室外消火栓系统，则按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 8. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 第 7.2.1~5 条没有对人防口部设自动喷水灭火系统提出设计要求，地下车库兼战时人防地下室时，人防口部的滤毒室、洗消间等功能区是否应设喷头？

处理意见：作为平时人员疏散通道时，应设自动喷水灭火系统，如果未设置按“**必须修改（强制性条文）**”处理。仅为人防服务的滤毒室、扩散室等可不设自动喷水灭火系统。

问题 9. 根据《消防给水及消火栓技术规范》GB50974-2014 第 4.3.7 条，消防水池储存室外消防用水时应设消防车取水口，如果消防水池有效容积大于 500 立方米，分成了 2 格，消防车取水口与消防水池连接要如何设置，规范没明确规定，是设一根连通管随便接入一格消防水池，

还是需每格都设连通管与消防车取水口连通？消防水池取水口应设几个？

处理意见：每格均应设置连通管与消防车取水口连通；如果设置了室外消防加压给水系统，则设置一个消防取水口即可。如果不满足上述要求，按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 10. 根据《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017 第 8.0.2 条可采用内外壁热镀锌钢管，《消防给水及消火栓技术规范》GB50974-2014 第 8.2.8 条规定消防管道采用热浸锌镀锌钢管，二种管道有何区别，如无区别为何不统一名称？

处理意见：没有区别，应视为一种管材，规范没统一，热浸锌工艺就是内外壁热镀锌。

问题 11. 裙房为商业的住宅走道是否要设喷头？

处理意见：建筑高度 100 米以内的裙房商业住宅走道不需要设计喷头。

问题 12. 商业网点是否要设喷淋？

处理意见：商业单层建筑面积大于 1500m² 或总商业面积大于 3000m² 时，应设喷淋系统，未设置按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

注：对于单层建筑不超过 1500m² 及总商业面积不大于 3000m² 的单体建筑，如果建筑物外墙紧靠在一起，连成一片，应叠加计算。

问题 13. 商业网点二层是否要 2 股充实水柱同时到达？

处理意见：一股充实水柱到达即可。

问题 14. 室外消火栓的数量，按室外消防用水量确定，还是应按水泵接合器数量确定，或按室外消火栓间距和保护半径确定？

处理意见：室外消火栓的数量，应按室外消防用水量经计算确定，每个室外消火栓的用水量应按 10~15L 计算，具体布置室外消火栓时，应结合其保护半径、间距要求以及水泵接合器位置等综合考虑。

问题 15. 如上部高层住宅部分和下部非住宅部分合建(以前为商住楼)，屋顶消防水箱容积如何确定？《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 5.4.10.3 条，室内火灾延续时间为 2 小时，室外火灾延续时间按 2 小时还是按 3 小时计？

处理意见：屋顶消防水箱有效容积分别按底商和住宅取值，二者中取大值。高层住宅部分和下部非住宅部分合建建筑（商住楼）商业部分高度 24 米及以下，室内外火灾延续时间按 2 小时计；商业部分高度 24 米以上，室内外火灾延续时间按 3 小时计。

问题 16. 对于台阶式地坪，当位于不同高程地坪上的同一建筑，符合从高低两边分别计算各自的建筑高度（GB50016-2014（2018 年版），附录 A 第 A.0.1 条 4 款）。如果设计取高处的建筑高度时，则低于±0.00 的部分是否按地下室或半地下室进行消防审查(有直接对外出口)？

处理意见：按建筑专业定性进行审查。

问题 17. 高大空间场所是否可根据《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》CECS 263:2009 进行设计？

处理意见：按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)第 8.3.3 条执行，采用何种自动灭火系统由设计师确定（不排斥设计大空间智能型主动喷水灭火系统）。

问题 18. 高层建筑商住楼，是按高层住宅、裙房公共建筑部分分别确定消防用水量（取大值），还是按高层公共建筑确定消防用水量？

处理意见：按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)第 5.4.10 条执行，室外消防用水量按高层公共建筑总体量确定，室内消防用水量按住宅、商业两者用水量大者选用。

问题 19. 同一防火分区内同时设有“自喷”和“大空间智能”灭火系统，消防水量应如何把握？

处理意见：“自喷”和“大空间智能”灭火系统如果存在同时作用，消防水量应按两个系统流量叠加计算，若不同时作用，消防水量按两者用水量大者选用。

问题 20. 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版）第 3.2.5.2 条：如果小区给水管网 2 路入口上设了倒流防止器，在此管网直接引出的室内消火栓管网、消防卷盘是否还要设倒流防止器？（在

此管网直接引出的室内消火栓管网应设倒流防止器，消防卷盘进水管上需设真空破坏器。但有设计单位对此有不同意见，望明确)

处理意见：从生活饮用水管道直接引出的室内消火栓管网应设倒流防止器，从生活饮用水管道上接出消防卷盘应设真空破坏器，如未设置则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 21.防火墙上不应开设门、窗、洞口，《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)第 6.1.5 条；封闭楼梯间的墙上不应开设门、窗、洞口；GB50016-2014(2018 年版)第 6.4.2.2 条；消防电梯前室内不应开设其他门、窗、洞口。GB50016-2014(2018 年版)第 7.3.5.3 条。室内消火栓在这些墙上安装是否要考虑安装墙体的耐火极限，是否只能明装、半暗装或采取其他措施。

处理意见：要考虑安装墙体的耐火极限。暗装或半暗装如果影响防火墙的耐火极限，则应采取措施，如未考虑则按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 22.地下室车道上方是否应设喷头？

处理意见：在地下室的建筑范围内应设置，如未设置则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 23.一类高层住宅的前室及过道是否应设自喷系统？

处理意见：建筑高度不超过 100 米的高层住宅不设。

问题 24. 一类高层建筑地下室单元配电小间是否要做自动灭火系统？

处理意见： 不要做。设计建筑灭火器或悬挂式灭火设施即可。

问题 25. 消防水泵接合器应在每座建筑附近就近设置，对于集中设置报警阀间的建筑自动喷水系统消防水泵接合器如何设置？

处理意见：按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 5.4.4 条执行。

问题 26. 对于选用国家标准 16S211 中消防水箱的设计，可否认为该工程无违反消防水箱相关条文？

处理意见： 应有水箱设计详图，详图上应将相关规范中强制性条文内容表述清楚，如无表述则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 27. 《消防给水及消火栓系统技术规范》第 5.5.12 条附设在建筑物内的消防水泵房，应采用耐火极限不低于 2.0h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开，当生活泵房需要与消防泵房合建时，是否也需要按此要求设置防火隔墙？

处理意见： 住宅生活泵房与消防泵房宜分开设计，如生活泵房与消防泵房合建，给排水专业应向建筑专业提出设置防火墙的要求。

问题 28. 几栋建筑之间用宽敞连廊连在一起（连廊有顶）是否按整体计算建筑体积选择室外消防用水量？(公共建筑)，当几栋建筑之间连

廊为互为借用疏散出口时，是否视为一栋建筑？

处理意见：借用疏散出口且防火间距满足要求时，可单独计算各栋建筑消防用水量（由建筑专业界定）。

问题 29. 两单元式住宅用连廊连通是否可视为一个单元？当建筑高度 ≤ 54 米可用 1 只消防水枪？

处理意见：是否可视为一个单元，由建筑专业界定。只要满足规范《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 7.4.6 条的要求，建筑高度 ≤ 54 米，每单元设置一部疏散楼梯的住宅，可采用 1 只消防水枪、1 股充实水柱到达室内任何部位。

问题 30. 柴油发电机房可用自动喷水灭火系统，其储油间也是否可用自动喷水灭火系统？

处理意见：可用。

问题 31. 原有房屋部分改造，变换使用功能的装修工程是否需提供原建筑全套消防图纸？

处理意见：视工程情况由设计师自行确定是否需要，如不提供则应将原建筑工程概况及消防设计内容表述清楚。

问题 32. 几栋建筑成丁字型连结无防火间距，可否按连成一体计算建筑体积还是分别计算体积？

处理意见：由建筑专业界定是否为一栋建筑。

问题 33. 《建筑设计防火规范》第 8.2.2 条、8.2.4 条，对于不设消火栓的其他建筑或住宅户内，规范“宜”设消防卷盘，作为推荐性做法。但在审图过程中，经常会出现有条件做消防卷盘的场所，设计师没有设计消防卷盘，是否必须设置？

处理意见：其他建筑按《建筑设计防火规范》（2018 年版）第 8.2.2 条、8.2.4 条执行，应设而未设置消防软管卷盘，按“**必须修改（消防安全）**”处理。住宅户内，规范“宜”设消防卷盘未设置，可按“**建议修改**”处理。

问题 34. 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版）第 3.2.5C 条中消防软管卷盘、出口接软管的冲洗水嘴与给水管道连接处应设置真空破坏器。绿化给水管、地下车库冲洗管、垃圾站冲洗管、住宅内预留消防软管卷盘接口是否均应设置真空破坏器？

处理意见：从生活给水管上接出绿化给水管、地下车库冲洗管、垃圾站冲洗管、住宅内预留消防软管卷盘接口均应设置真空破坏器，如未设置则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 35. 生活、消防水泵房是否需设置喷头？

处理意见：是否设置喷头由设计师确定，无可燃物则可以不设置。

问题 36. 卫生间内单独到顶的淋浴间，是否需要在淋浴间内增加喷头？

处理意见：卫生间内喷头设置应按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.3.3 条执行，单独到顶的淋浴间可不设置喷头。

问题 37. 按照《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017 第 6.1.7.3 条规定，楼层高度为多少时可认为超出消防水泵接合器的供水高度？

处理意见：根据各地消防车供水高度确定。

问题 38. 耐火等级不低于二级且火灾危险性为丁、戊类的单、多层厂房，局部有火灾危险性分类为甲、乙、丙类场所，是否需要全部设置室内消火栓系统？

处理意见：按《建筑设计防火规范》第 GB50016-2014（2018 年版）第 3.1.2 条执行。

问题 39. 住宅底层大于 300 平米的物业管理用房或社区用房，该住宅是否也可按纯住宅设计（建筑专业有观点认为物业管理用房或社区用房为住宅小区服务的配套用房，可按纯住宅设计）。明确住宅底部商业网点的认定范围（在住宅底部延伸距离等）

处理意见：按住宅部分和下部非住宅部分合建建筑考虑，按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版) 第 5.4.10 条执行。

（三）室外给排水

问题 1. 室外排水管道抗震如何设置问题

(1) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》 GB 50032-2003 第 1.0.3 条要求室外排水工程必须做抗震设计，是强条。

具体到湖南大部份是 6 度设防，如何做抗震设计，规范没明确做法，相关条文只有：第 1.0.3 条、第 1.0.8 条、第 10.1~3 条。没有 6 度构造措施做法.对于地下直埋圆形排水管道审查时可否按 GB50032-2003 第 10.3.1 条要求如下：

- a.当采用钢筋混凝土平口管，设防烈度为 8 度以下及 8 度 I、II 类场地时，应设置混凝土管基，并应沿管线每隔 26~30m 设置变形缝，缝宽不小于 20mm，缝内填柔性材料；
- b.8 度 III、IV 类场地或 9 度时不应采用平口连接管，采用承插式管或企口管（管材不限），采用柔性连接。

按上述第 10.3.1 条第 1 条，钢筋混凝土平口管采用设置混凝土管基，沿线做变形缝，可满足要求，但湖南属 6 度区，这样是否合适，实际也没有设计单位这样做。

按上述第 10.3.1 条第 2 条钢筋混凝土管采用柔性连接，管基采用混凝土管基，还是采用砂基础，规范也不明确。（参见《混凝土排水管道基础及接口》图集）

如果 HDPE 管采用承插橡胶圈连，是否算满足了上述抗震要求。

（参见《埋地塑料排水管道施工》图集）

处理意见：室外设计说明应注明《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》第 10.1.3 条及相关条文，如无上述内容，则按“**必须修改（强制性条文）**”处理。注明为柔性接口，排水管道及构筑物等按国家

标准图集施工，图集已考虑构造措施，可不进行抗震验算。

四、电 气

(一) 强电部分

问题 1. 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008 第 3.2.8 条，一级负荷双重电源供电，是否一定双回路末端切换？

处理意见：按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）中 10.1.8 条：消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置。施工图未按上述要求设计，审查意见应提“**必须修改（强制性条文）**”。

对于非消防一级负荷宜采用双回路末端切换，施工图未按此要求设计，审查意见可提“**建议修改**”。

(注：本条规定的最末一级配电箱：对于消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等，为上述消防设备或消防设备室处的最末级配电箱；对于其他消防设备用电，如消防应急照明和疏散指示标志等，为这些用电设备所在防火分区的配电箱)。

问题 2. 消防控制室、配电室、小区弱电设备房的防水门槛及柴油发电机房储油间设置通向室外的通气管是否在电气图纸中表示？

处理意见：防水门槛应由电气专业提条件给建筑专业，由建筑专业实施。“设置通向室外的通气管”由暖通专业表示。

问题 3. 消防配电线路与非消防配电线路是否可同一电缆桥架内敷设？

处理意见：消防配电线路与非消防配电线路宜分别设置电缆桥架敷设。

问题 4. 燃油、燃气锅炉房的锅炉间、柴油发电机房的储油间是否需设置防爆灯具？

处理意见：燃油、燃气锅炉房的锅炉间、柴油发电机房的储油间属爆炸性危险场所，应采用防爆灯具。

问题 5. 地下室排污泵负荷是不是消防负荷？可不可以与防火卷帘共用双电源箱？

处理意见：排污泵是否属消防设施由给排水专业提资料时确定，如属消防设施则可以与同属一个防火分区的防火卷帘共用双电源箱。

问题 6. 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008 中第 7.4.1 条 2 款规定，所有的一类高层应采用低烟无卤或无烟无卤电线、电缆，是否包含住宅建筑及住宅室内线缆？

处理意见：按《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011 中 6.4.3 条及 6.4.5 条规定，一类住宅建筑公共场所及干线电缆应采用低烟无卤或无烟无卤电线、电缆，住宅室内可采用低烟无卤或无烟无卤电线、电缆。

问题 7. 根据《汽车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 中 7.4.1 条：特大型和大型车库应按一级负荷供电，此处所言的按一级负荷供电，是该

车库内所有负荷的用电等级都是一级负荷还是指消防负荷？

处理意见：负荷等级规定根据《汽车库建筑设计规范》JGJ 100-2015 7.4.1 条的条文说明内容，一级负荷包括但不限于消防负荷。

（二）建筑智能化部分

问题 1. 光纤进入建筑物处是否需要设置信号浪涌保护器？《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016 中 8.0.10 条（强制执行条文）：当电缆从建筑物外面进入建筑物时，应选用适配的信号浪涌保护器。光纤并不导电，是否需要设置信号浪涌保护器？

处理意见：根据《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016 中 8.0.10 条的条文说明及《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012 中 5.5.1 条，光纤从建筑外引入建筑物处的设备箱内应设置适配的信号浪涌保护器。施工图未按上述要求设计，审查意见应提“**必须修改（强制性条文）**”。

（三）消防部分

问题 1. 根据应急管理部文件，禁止地下车库设置充电车位，而根据《湖南省电动汽车充电基础设施建设与运营管理暂行办法》湘政发【2016】59 号第四条 新建住宅配建停车位 100%建设充电设施或预留建设安装条件。设有地下车库住宅小区是否设置电动汽车充电设施？

处理意见：按湘政发【2016】59 号第四条执行。

问题 2. 机械加压送风系统任一常闭加压送风口开启时，加压风机应

能自动启动；排烟系统任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动。增设联动控制。《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 5.1.2(4)、5.2.2(4)条、应急管理部四川消防研所复函(2019)文。该自动启动是通过模块总线控制？还是必须设硬线控制？

处理意见：按规范及规范主编单位应急管理部四川消防研究所复函(2019)文执行，对于通过系统中任一排烟阀(口)后联动启动的某一启动方式，满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 5.2.2 条所规定的排烟阀(口)的开启信号与排烟风机联动的要求即可。施工图未按上述要求设计，审查意见应提“**必须修改(强制性条文)**”。

问题 3. 加油站的辅助用房附设的发电机房是否应设置火灾报警装置？

处理意见：应该设置。参照《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)中 8.4.3 条条及条文说明内容。施工图未按上述要求设计，审查意见应提“**必须修改(强制性条文)**”。

问题 4. 防火门监控系统设置范围：常开和常闭防火门是否均应设置防火门监控系统？

处理意见：按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)中 6.5.1 条条及条文说明内容，常开防火门应设置防火门监控系统，常闭防火门可设置防火门监控系统。

问题 5. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018)第 8.4.1(8)条：歌舞娱乐放映游艺场所应设置火灾自动报警系统。按第 5.4.9 条条文说明及建规字【2019】1 号文，网吧、足疗店属于歌舞娱乐放映游艺

场所。《建规》GB50016-2014（2018）第 8.4.1（8）条。工程实践中，有些网吧、网咖、足疗店规模不大（几百平米），原有建筑本身未设置火灾报警、水喷淋设施，如按《建规》8.4.1（8）、8.3.4（7）、8.5.3（1）条要求设置火灾报警、水喷淋、防排烟系统，投资太大，缺乏建设基础条件。可否适当放宽？

处理意见：应严格按规范执行。施工图未按上述要求设计，审查意见应提“必须修改（强制性条文）”。

问题 6. 下列范围内的负载是否属于非消防负载？

- a.消防电梯机房内的插座、照明、井道照明、井道检修插座、机房空调、机房排风扇等；
- b.消防控制室内的插座、空调；
- c.变配电所内的插座、空调；
- d.防排烟机房、送风机房内的插座、照明比如消控室、消防电梯机房内的空调。

处理意见：机房区域内的插座、照明、空调设备，应理解为服务于机房本身，如果长时间断电，将会造成消控室、消防电梯等难以维持正常运转，可以按消防负荷考虑，从本机房内双切箱直接取电。

问题 7. GB51309-2018 第 3.8.2 条第 2 款，“备用照明灯具应由正常照明电源和消防电源专用应急回路互投后供电。消防水泵房、变配电所、消控防控制室内的备用照明是否可从本机房内的双切箱直接取电？

处理意见：可从本机房内的双切箱直接取电。

问题 8. 消防负荷配电干线（不是指末端，是指变配电所内出线处）是否设过负荷保护？

处理意见：干线首端（变配电房内）可设不切断电路只动作于报警的过负荷保护。

问题 9. 根据《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 进行的设计，集中电源的进线应引自消防电源，但主编丁宏军宣贯时解释现在的应急照明系统设置了集中蓄电池（或灯具自带蓄电池），可靠性已非常高，在这种前提下，集中电源前端进线引自低压柜内的独立回路是否可行？

处理意见：集中控制型应急照明系统的集中电源应由消防电源的专用应急回路或消防电源配电箱供电。非集中控制型应急照明系统的集中电源应由正常照明配电箱供电。。

（四）其他

问题 1. 关于审图尺度，规范中“应”和“宜”的条款都是应该执行的，开发商和设计出于其他考虑而有意忽视，审图时是否对强条和安全以外的内容放松尺度？装修消防送审时，原毛坯设计未设置电气火灾监控系统、防火门监控系统等，拟若整栋消防送审则要求设置，若仅部分楼层送审，则不作要求，由设计方说明理由，是否可行？

处理意见：应以标准规范中强制性条文和《湖南省建筑工程电气施工图设计文件技术审查要点》一书中规定的条文作为审查要点。

问题 2. 公共建筑与住宅建筑的变配电设计需要达到何种设计深度？

处理意见：

- 1) 公共建筑变配电系统设计图纸应达到设计深度规定要求。
- 2) 住宅建筑变配电系统，当工程所在地供电部门另有要求时，可以适当简化设计，设计深度应满足以下条件：
 - a) 必须提供专用配电房的配电设计图；
 - b) 住宅部分应提供高低压配电系统简图和变配电房布置简图及负荷回路表。

问题 3. 住宅及商住楼光纤到户系统设计深度问题：设计单位认为施工图应建设方另行委托专业公司设计，没有提供完整的设计图纸，而施工图审查工程师认为是对整个项目审查，无论建设方委托谁设计，应同步送审并达到施工图深度。这种分歧应怎么处理？

处理意见：按照《建筑工程设计文件编制深度规定》要求，住宅及商住楼光纤到户系统应同步送审并达到施工图深度。

五、暖 通

(一) 防烟系统

问题 1. 按照 GB51251-2017 第 3.2.1 条、3.2.2 条、3.3.11 条：涉及到楼梯间、前室（含合用前室）开窗问题，暖通专业上传图纸已明确上述位置的开窗面积，建筑专业不一致时，暖通专业不记强条，建筑专业是否可不记强条？

处理意见：暖通专业已标注并符合规范开窗面积要求时，应由建筑专业处理。

问题 2. 按照 GB51251-2017 第 3.3.7 条：建筑、暖通专业均未在土建风道内设置金属风道时，暖通专业记强条。暖通专业图纸已设置金属风道，建筑专业未设置金属风道时，建筑专业记不记强条？

处理意见：金属风道应由暖通专业记强条，按**必须修改（强制性条文）**处理。

问题 3. 设置机械排烟系统的防烟分区应有房间面积、净高、热释放速率、储烟仓高度、挡烟垂壁的材质和高度以及其离地高度、送排风管高度、排烟口安装高度、烟层厚度、补风口安装高度的标注、并复核排烟口计算排烟量，设计标注不完整，如何处理？

处理意见：排烟平面图应完善上述各项标注及计算书，标注不完整，按**“必须修改（消防安全）”**处理。

问题 4. 采用自然排烟的防烟分区应有房间面积、净高、储烟仓高

度，储烟仓内自然排烟外窗面积及高度、标高的标注，并应符合规范要求。设计标注不完整，如何处理？

处理意见：按规范要求计算储烟仓内自然排烟外窗面积，排烟平面图应完善标注。标注不完整，按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 5. GB51251-2017 第 3.4.6 条 门开启时，达到规定风速值所需的送风量应按下式计算： $L1=A_k v N1$ 式中： A_k 指一层内开启门的截面面积，公共建筑一层的扩大前室外门很大，同时可能还有对内走道、房间开门，加压送风量怎么计算？

处理意见：按 GB51251-2017 条文说明第 3.4.5~3.4.8 条计算，计算公式在没有特别强调的情形下一般指标准层，一层扩大前室系直接对外，但如果有对内的走道、房间开门可以考虑加大风量。加压送风量不足，按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 6. 当系统负担建筑高度大于 24 米，机械加压送风量按 GB51251-2017 第 3.4.5~3.4.8 条计算出的值与表 3.4.2-1~表 3.4.2-4 中的值比较取较大值时，按表注 1，采用单扇门时，其风量可乘以系数 0.75 计算。建筑一层为双扇门，二层及以上为单扇门时，这种情况按表注 1 风量可否乘以 0.75 系数？

处理意见：如果门的尺寸有不一样的情形，应按 GB51251-2017 第 3.4.5-第 3.4.8 条计算后并与表 3.4.2.1-4 比较取大值为准，加压送风量不足，按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 7. 一层合用前室对室外的门洞面积是否应该计入门洞风速的风量计算？0.7m/s 的风速是为了保证开门时外侧烟不进入前室，但是室外不存在烟气，一层对外的门是否可以不计入加压风量计算？

处理意见： 可以不计入加压风量计算。

问题 8. 当地下防烟楼梯间设有三层且小于 10m 时，能否采用自然排烟方式？是否可依据 GB51251-2017 第 3.2.1 条，在首层设置 1.0m² 可开启外窗的方式？还是必须设置 2.0m² 的外窗？

处理意见： 当地下防烟楼梯间为二层或三层且地下最底层地面与室外出入口地坪高差不大于 10m 时，可以采用自然通风的防烟方式，但应满足自然采光和通风条件，即地下各层均设有可开启外窗且外通采光天井，开窗总面积不小于 2m² 且楼梯间最高处设有不小于 1m² 的可开启外窗，通风采光天井截面积应大于 2m² 且天井四周无遮挡（无防雨百叶等），否则需要设置机械加压送风，不满足按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 9. 一层入户大堂、靠近外墙处两层贯通空间是否按中庭执行，排烟量需要满足 GB51251 第 4.6.5 条的要求？

处理意见： 对于一层入户大堂、靠近外墙处贯通二层以上不与其他楼层共享的空间可不认定为中庭。

问题 10. 当高层住宅三合一前室有两面敞开的外廊或一面敞开的外廊时，是否要设加压送风系统？若不设置则三合一前室的剪刀楼梯是否可以自然通风？

处理意见：三合一前室设有敞开外廊时可自然通风,但其配套剪刀楼梯间应设置机械加压送风系统。

问题 11. 高层住宅的三合一前室的剪刀楼梯是否可以自然通风？

处理意见：高层住宅的封闭三合一前室应设置机械加压送风系统，其剪刀楼梯开启面积满足规范要求可采用自然通风方式。

问题 12. 联排别墅(排屋)采用敞开式楼梯间作为安全出口时，因 GB 50016-2014(2018 年版)第 6.4.1 条要求疏散楼梯间应能天然采光和自然通风，需满足何种条件方可算自然通风？

处理意见：靠外墙有可开启外窗时可自然通风，但敞开楼梯应设置挡烟垂壁；不满足按“必须修改（消防安全）”处理。

（二）排烟系统

问题 1. 排烟风机设置于排烟系统的底部时，风机的风压如何校正？

处理意见：排烟风机风压按计算确定，没有校正要求，为了提高火灾时排烟系统的效能，并确保加压送风机和补风机的吸风口不受到烟气的威胁，排烟风机不宜设置在排烟系统底部。

问题 2. 排烟风管采用镀锌钢板安装于室内时需要满足 1.0h 的要求，是否可采用刷防火涂料的方式？

处理意见：排烟风管耐火极限以检测报告为准。

问题 3. 在汽车库排烟风机的选型时，是否要按 GB50067-2017 的表 8.2.5 的排烟量的 1.2 倍设计？

处理意见：GB50067-2014 中表 8.2.5 已说明为“排烟风机的排烟量”。

问题 4. 车库排烟出口设置在靠近住宅客厅阳台位置，是否符合 GB50736-2012 第 6.3.8（2）要求？

处理意见：不符合规范要求，车库排烟出口应设置在远离人员活动区域，按“必须修改（其它）”处理。

问题 5. 建筑专业根据充电桩的设计要求将车库每个防火分区分隔成多个建筑面积小于 1000m²的防火分隔后，车库的通风排烟和补风系统的设计如何在审查中把控？

处理意见：按原车库防烟分区设置机械排烟系统，而机械补风系统或利用直通室外车道、顶板开采光天井的自然补风（直接从室外取新风）均应补到每个防火单元，不可采用防火隔墙上设 70℃ 自动熔断关闭的防火风口从另一防火单元取风的方式；不满足按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 6. GB51251-2017 第 4.6.3 条第 3 款中提到的“仅需在走道或回廊设置排烟”的情况具体指哪些？各房间设有外窗且房间面积均小于 50m² 的内走道是否适用于此条，要求两端均需设 2m² 外窗？还是只要求按第 4.6.3 条第 4 款要求满足 60m³/h.m² 即可？

处理意见：除歌舞娱乐放映场所外，其它均可以只在内走道或回廊内设置，通内走道各房间均设有外窗时，机械排烟量可按 60m³/hm² 计算或设置有效面积不小于内走道建筑面积 2% 的自然排烟窗；当通内走道房间无外窗时必须在内走道两端均设置面积不小于 2m² 的自然排烟窗，不满足按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 7. GB51251-2017 第 4.6.3 条第 4 款中提到的“房间内与走道或回廊均需设置排烟”的情况具体指哪些？内走道附带一间大于 50m² 的房间且房间设有外窗时是适用此条要求还是要满足第 4.6.3 条的要求？是否需要在走道的两端设外窗还是只要满足排烟口距最远点小于 30m 的要求即可？

处理意见：通内走道各房间均设有外窗时，机械排烟量按 60m³/h.m² 计算或设置有效面积不小于内走道建筑面积 2% 的自然排烟窗；当通内走道房间部分无外窗时必须在内走道两端均设置面积不小于 2m² 的自然排烟窗，不满足按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 8. GB51251-2017 第 4.1.4.4 条，商店建筑、展览建筑及类似功能的公共建筑中长度大于 60m 的走道，假如是内部环形走道，外墙

或屋顶上要求设置固定窗该如何设置？

处理意见：无外墙或屋顶时可不设置固定窗 GB51251-2017 第 4.1.4 条；

问题 9. GB51251-2017 第 4.6.3-3、4 条仅对公共建筑内走道排烟提出具体做法，而住宅不属于公共建筑，住宅核心筒疏散内走道超过 20m 时自然排烟是按两端各需开窗 2m^2 还是开窗面积大于走道面积的 2% 计算？

处理意见：GB51251-2017 第 4.6.3-3、4 条只针对公共建筑，住宅按 GB51251-2017 第 4.6.3.1 条。

问题 10. 公共建筑的走道长度在 20~30m 之间，只有一端能设置 2m^2 的自然排烟窗时(1.走道周围房间未设置排烟系统或部分满足自然排烟条件；2.走道周围房间全部设置了排烟系统)，此走道能否采用自然排烟方式？

处理意见：内走道周围房间全部已设置排烟系统，内走道有效开窗面积满足规范要求 2m^2 ，内走道可自然排烟；内走道周围房间未设置排烟系统则不能采用自然排烟，不满足按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 11. 公共建筑内走道宽度局部区域大于 2.5 m 时，走道防烟分区的长边尺寸如何确定？

处理意见：局部有小部分走道宽度大于 2.5m，不影响走道宽度的定性，仍然按照小于 2.5m 的走道。若局部面积较大，可将局部区域与走道分别对待，不满足按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 12. 正压送风机的进风口与排烟风机的出风口位于前后平行的墙面上（前后墙面的距离小于 6m）时，两者距离如何计算？

处理意见：按 GB51251 第 3.3.5.3 条执行，原则是正压送风机进风口不受火灾烟气影响；两者距离不满足要求按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 13. GB 50016-2014(2018 年版)第 8.5.3 条公共建筑内建筑面积大于 100m² 且经常有人停留的地上房间应设置排烟设施，以敞开式楼梯连通每层建筑面积不超过 100m² 但两层总建筑面积大于 100m² 的房间是否需设排烟设施？

处理意见：两层总建筑面积大于 100m² 的房间应设排烟设施，楼梯开口处应设挡烟垂壁，不满足按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 14. GB 50016-2014(2018 年版)第 8.5.4 条地上建筑内的无窗房间，当总建筑面积大于 200m² 且经常有人停留或可燃物较多时，应设置排烟设施。条文中的总建筑面积是指栋/层/防火分区/防烟分区/与走道相连的无窗房间的总建筑面积？

处理意见：防火分区内与走道相连的无窗房间的总建筑面积。

问题 15. 设置在四层及四层以上的歌舞娱乐放映场所，不管包间面积多大，排烟口一定要进包间，还是面积小于 50m² 的包间可以在走廊排烟？

处理意见：包间面积小于 50m² 时排烟口可设置在走廊内，不满足 GB50016-2014（2018）第 8.5.4 条要求按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 16. GB51251-2017 第 3.3.11 条，设置机械加压送风的封闭楼梯间、防烟楼梯间，尚应在其顶部设置不小于 1m² 的固定窗。

以下二种情况：（1）当超高层建筑中间设置避难层，在避难层处已将楼梯间分隔，上下楼梯间互相独立；（2）地下室为独立楼梯间。当楼梯间采用机械加压送风时，是否必需在楼梯间顶部设置不小于 1m² 的固定窗？有些大型公共建筑，核心筒在建筑物中间，很难在上述位置设置不小于 1m² 的固定窗时怎么办？

处理意见：各避难层的下梯段部分的顶部或进入该梯段的前室设置了直通室外的排热通道（其耐火极限一级不燃性 2.0h），该排热通道在外墙上设置的固定窗，可作为下梯段楼梯间顶部的固定窗，无固定窗按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 17. 层高超过 6m 或者中庭等需要排烟的场所，排烟量巨大且与面积无关，面积较小时排烟量是否必须按规范要求取值或有其他方案

代替？

处理意见：排烟量应根据规范要求取值，不满足要求按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 18. 一个排烟系统负担多个防烟分区是否能在每个防烟分区支管采用常闭排烟防火阀+单层百叶风口方式，不需要另设常闭多叶排烟风口？

处理意见：可以；

问题 19. 走道以及室内空间净高不大于 3m 的房间单个排烟口的排烟量是否也要按照附录 B 考虑？

处理意见：按 GB51251-2017 附录 B 或第 4.6.14 条；

问题 20. 厂房屋顶设置的无动力涡旋式通风器是否可以认为是自然排烟？

处理意见：无动力涡旋式通风器的风量、风压、与防烟分区内任一点的距离满足 GB51251-2017 第 4.3.2 条要求可考虑自然排烟，但应提供计算书。

问题 21. 对于层高只有 3~4m 间的厂房，采用自然排烟时，是否一定要满足排烟口的距离不大于层高 2.8 倍的要求？

处理意见：根据 GB51251 第 4.3.2 条执行，不满足 2.8 倍要求时需设

置机械排烟，按“**必须修改（消防安全）**”处理。

问题 22. 长沙暖通协会会议纪要关于工业建筑丙类仓库和厂房自然排烟的规定：

13) “标准” 4.3.4 条，当工业建筑只有一面外墙有窗时（不具备对流条件），是不是就不能采用自然排烟？

工业建筑中自然排烟窗口需沿建筑物的两条对边均匀设置。当只有一面外墙有窗时，如顶层，可通过在屋顶设置排烟窗方式自然排烟，非顶层时只有一面有外墙的厂房（或仓库）不具备对流条件，不能采用自然排烟。

23) 当多层丙类厂房、仓库的非顶层房间只有一面有外墙时（不具备对流条件），是否仍可采用自然排烟？

第 4.3.4.1 条厂房、仓库的自然排烟窗（口）设置在外墙时应沿建筑物的两条对边均匀布置，即要形成对流，所以当需要设置排烟设施的多层丙类厂房、仓库的非顶层房间只有一面有外墙时不具备对流条件，应采用机械排烟。

规范上的规定如下：

“当工业建筑采用自然排烟方式时，其水平距离尚不应大于建筑内空间净高的 2.8 倍；当公共建筑空间净高大于或等于 6m，且具有自然对流条件时，其水平距离不应大于 37.5m。”

对于实际工程中越来越多的办公性质的多层智慧厂房或是其他原因改造过来的高层厂房（例如：用地性质为工业用地，实际建筑为住宅，图面标注厂房），每个房间面积 100~200m² 之间，且仅有一面开窗，如按上述协会纪要的规定，每个房间均需设置机械排烟系统，在实际工程中这种情况应该怎么处理？

处理意见：满足 GB51251-2017 第 4.3.2 条及表 4.6.3，可采用自然排烟，不满足则应设置机械排烟系统，按“**必须修改（消防安全）**”处

理。

问题 23. GB51251-2017 第 4.3.4 (1) 是对整栋厂房、仓库而言还是对厂房、仓库内的每一个房间而言或是对每一个防烟分区而言？例如一个厂房通过隔墙分成几个不同工艺区时，不能形成两条对边设置自然排烟窗的情况等。

处理意见：满足 GB51251-2017 第 4.3.2 条及表 4.6.3，可采用自然排烟，不满足要求需设置机械排烟系统，按“必须修改（消防安全）”处理。

问题 24. 人防平时用于商场、医院、旅馆、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、健身体育场所和其他适用的民用场所等时，其防火分区的面积如何划分？是否有长边尺寸的限制？

处理意见：应由建筑专业划分防火分区。

问题 25. 装修消防审查中，部分项目的土建已经按旧规范验收完毕，新审消防中应如何把握新旧规范的问题，比如管道井管道送风和顶部固定窗的问题？

处理意见：土建工程已验收完毕,应根据实际情况按新规修改,不能修改的可以按旧规范处理。

（三）避难间防排烟

问题 1. GB50016-2014（2018 年版）第 5.5.23 条，避难间内不应设置易燃、可燃液体或气体管道。排烟管道不应设置在避难区内，如必须设置在避难区时，管道区应采用耐火极限不低于 3.0h 的防火隔墙与避难区分隔。但如果将避难间内的排烟管道用耐火极限不低于 3.0h 的防火材料进行包裹是否可行？

处理意见：排烟管道用耐火极限不低于 3.0h 的防火材料进行包裹后可行，不满足要求按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 2. 医院建筑的避难间是否需要设置防烟措施？是否必须有两个不同朝向的可开启外窗才可自然通风？

处理意见：避难间需要设置防烟措施，自然排烟面积根据 GB51251 第 3.2.3 条执行，采用自然通风的避难间必须要有两个不同朝向可开启外窗，不满足按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

（四）空调系统

问题 1. 选用冷却塔应注意进、出口温度相对标准温度的水量修正。

处理意见：应修正，无修正按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 2. 吊顶风柜的选型应根据风系统阻力选用风压，否则，造成大牛拉小车，风机没有在工况点运行，增大噪声。

处理意见：应进行水力计算；无计算书按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 3. 燃油、燃气锅炉，以及直燃式溴化锂冷温水机组燃烧排烟系统往往在设计中缺项。

处理意见：送审施工图应同时提供上述系统设计，缺项按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 4. 水系统试验压力应按最高承压处和施工规范要求确定。

处理意见：试验压力应参照 GB50243-2016 第 9.2.3 条确定，设计说明应明确，缺项按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 5. 虽有逐时逐项负荷计算，但在末端设备选型和布置上各朝向因素未按计算设计。

处理意见：应按朝向负荷区别考虑末端设备的选型、布置。

六、岩土工程勘察

(一) 文件资料

问题 1. 部分勘察单位把勘察报告正文、图件、试验资料及其它附件全部打包为一个文件上传，修改后仅上传修改部分的文件，其它文件未上传，导致多次审查。部分报告不按目录上传全部资料，部分勘察报告缺少必要的附件，如勘察任务书、原位测试成果表、室内试验成果报告、引用的试验成果报告，如何处理？

处理意见： 勘察文件应分类全部上传。例如可按正文、图纸（工程图例、平面图、剖面图、柱状图等）、附表（室内试验及原位测试成果）、其它附件（勘察任务书、任务书确认意见、勘察纲要等等）分类。资料不全，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 2. 报告扉页、附图、附表、附件等签章不全，或不符合相关要求，如何处理？

处理意见： 按“审查要点”第 2.0.6 条第 1、2 款执行。签章不全，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 3. 报告扉页项目负责人署名 2 人，加盖注册岩土师章的只有 1 人，不明确是否符合注册师签章要求？

处理意见： 其中一个负责人有法人代表授权书和注册岩土师章即可，项目负责人无注册岩土师签章，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 4. 现在实行项目负责人制，项目负责人有法人代表授权书，报告扉页是否需要勘察单位法人代表签章？

处理意见： 按“审查要点”第 2.0.6 条第 1 款执行。报告扉页无勘察单位法人代表签章，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 5. 勘察纲要太简单，不详细，例如，不附勘探点平面图或示意图。无针对性，达不到“编制深度规定”要求，流于形式，如何处理？

处理意见： 按“审查要点”第 3.0.7 条执行，满足“审查要点”但达不到“编制深度规定”要求，按“**建议修改**”处理。

（二）工程与勘察工作概况

问题 1. 勘察等级判定不正确，一些丙级单位为承担勘察任务，把明显不是三级场地和三级地基的勘察任务划为丙级勘察，如何处理？

处理意见： 按“审查要点”第 2.0.1 条执行，勘察等级判定不正确，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 2. 未说明勘探采用的坐标系、高程系，未说明勘探点的引测依

据，如基准点位置、数据等，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.1.9 条执行，未说明的按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 3. 不良地质作用场地和特殊性岩土场地按常规勘察布置工作，勘探间距和深度，取样、测试等不符合规范要求。例如岩溶场地、红黏土地基、基坑侧壁填土等，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 7 章执行。不满足“审查要点”第 7.1 原则要求时，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 4. 报告对未能取得原状土试样的情况没有进行说明，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.1.12、第 4.1.14 条执行。未进行说明的，按“**建议修改**”处理。

问题 5. 取土样、岩样和原位测试，平面和深度及间距布置不合理，不均匀，不具代表性。取样孔比例和原位测试孔比例不满足规范要求。较大场地，很多栋建（构）筑物，只采取 6 组岩土试样，明显偏少，不合理。地基主要受力层内厚度大于 0.5m 的夹层或透镜未取样或进行原位测试，如何处理？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)第 4.1.20 第 1~3 款、第 4 款和“审查要点”第 4.1.14 条、第 4.1.15 条及条文说明执行。取样孔比例和原位测试孔比例不满足规范强制性

条文规定的，按“**必须修改（强制性条文）**”处理。其它不合理、不满足情况，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 6. 勘探手段单一，对软土也是动探或标贯，缺乏静力触探手段。碎石土动探未分段连续贯入，难以判定其均匀性，如何处理？

处理意见：静力触探试验不做强制要求。对于动力触探和标贯试验的适用情况，由审查人员根据室内试验成果结合经验综合考虑和具体把控。

问题 7. 勘察前与设计沟通不充分，没有按可能采用桩型的最大勘探深度进行勘察，勘察后设计选用的桩型又使勘探深度不能满足要求，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.1.11 条第 7 款执行。不能满足要求的，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 8. 市政工程勘探点布置无针对性，不满足规范要求。例如人行天桥的梯脚、悬索桥或斜拉桥的锚定基础、道路工程的支挡和管涵等位置，未布置勘探点。深路堑不设置横断面或横断面勘探点少于 2 个。地形及地质条件复杂地段，没有针对性加密勘探点或加强调查，以致剖面图地面线与实际不符而造成预计土方挖填量偏差较大，如何处理？

处理意见：勘察任务书要求的工作量应满足规范所规定的基本要求，不明确则应按《市政工程勘察规范》CJJ56-2012 和《公路工程地质勘

察规范》JTG C20-2011相关要求执行。不满足规范规定的基本要求时，按“必须修改（其它）”处理，其它情况按“建议修改”处理。

问题 9. 市政管道工程，未在管顶、管底取样评价水土腐蚀性，如何处理？

处理意见：若有取样，但未在管顶管底分别取样，按“建议修改”处理。若未取样，则按“必须修改（其它）”处理。

问题 10 液化判别勘探点少于 3 个，如何处理？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)第 5.7.8 条和“审查要点”第 4.1.10 条第 5 款执行。不满足的按“必须修改（强制性条文）”处理。

（三）场地环境与工程地质条件

问题 1. 岩土描述无成因或地质年代，未描述岩体基本质量等级和岩层产状，如何处理？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)第 3.2.5 条、第 3.3.6 条及条文说明、第 3.3.7 条和“审查要点”第 4.2.4 条。岩土描述无成因或地质年代，未描述岩体基本质量等级，以及工程需要但未描述岩层产状的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 2. 边坡勘察未查明岩体主要结构面性质、产状、发育程度、延伸程度、结合程度、充填状况、充水状况、组合关系、与临空面的关系等，如何处理？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)第 4.7.1 条第 3 款和“审查要点”第 4.2.4 条执行。未查明的，按“**必须修改(其它)**”处理。

问题 3. 市政桥梁勘察未搜集跨河桥梁的河流水文资料，如何处理？

处理意见：应搜集相关资料，但搜集不到时须有相应说明。未搜集和未说明的，按“**必须修改(其它)**”处理。

(四) 岩土参数统计

问题 1. 原位测试成果未采用加权平均法统计，相关参数无计量单位，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.3.2 条执行。原位测试统计方法不满足技术标准规定，参数无计量单位的，按“**必须修改(其它)**”处理。

问题 2. 参数统计时，分层统计标准不一致。有的是按触探成果分地层后的触探成果统计，分层的代表值有算术平均值、厚度加权平均值，也有标准值。有的是先划分地层后再统计其中的触探成果，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.3.2 条执行。未对不同工程地质单元进行工程地质分区和岩土分层而统计的，按“**必须修改(其它)**”处理。

问题 3. 参数统计未分析和剔除异常情况并进行说明，或仅流于形式泛泛而谈，如何处理？

处理意见：不做强制要求。

(五) 岩土工程分析评价

问题 1. 不良地质作用调查仅限于用地范围内，未能结合周边环境进行评价。用地范围外若存在边坡或可能形成边坡，没有考虑其对场地是否有不利影响，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 3.0.5 条第 1、5 款执行。未调查评价和未考虑的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 2. 岩溶地区，对岩溶稳定性评价语焉不详，未依据规范对浅基础的岩溶地基稳定性进行评价，处理措施建议不当。

处理意见：按“审查要点”第 7.2.1 条执行。未进行评价和处理措施建议不当的，按“必须修改（地基基础安全）”处理。

问题 3. 高边坡或深路堑未进行稳定性分析和评价，未对支护设计、施工提供所需岩土参数和支护建议，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 6.3 节执行。未分析评价，未提供所需岩土参数和支护建议的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 4. 地震效应评价未采用相应相关的抗震标准，如何处理？

处理意见：应采用相应相关的抗震标准。未采用相应标准的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 5. 场地类别划分标准不明确。从建筑场地范围与震源距离量级关系看，从设计可操作性和经济角度考虑，是按场地主要特征划分，还是按局部最不利划分或区别划分，不明确。其次，分区划分原则不当，当地质单元不一致或变化较大时，没有分区划分。而当地质单元一致或变化不大时，却挑出个别不利的钻孔位置按最不利划分或专门区分。比如场地全部是填方，绝大多数地段为Ⅱ类场地，只是个别地方填土稍厚，挑出最厚的地段划分为Ⅲ。如何处理？

处理意见：同一建筑单体跨不同工程地质单元类别分区界线时，宜视建筑单体的刚度按不利情况考虑场地类别；场地平面分布上不存在明显不同的工程地质单元，定量判断时应从整体情况考虑，土层等效剪切波速计算时可取典型地层剖面或地层厚度平均值。场地覆盖层厚度宜以场地内同一工程地质单元的地坪整平标高起算，尚未回填的填土层剪切波速可根据地区经验估算，在此基础上评价场地类别。按“**审查要点**”第 4.4.4 条第 2~4 款及条文说明执行。对未执行的，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 6. 土层剪切波速与等效剪切波速混淆，场地覆盖层厚度判定依据不足，覆盖层起算面未考虑设计地面标高。许多勘察报告没有根据

场地钻孔揭露情况，明确说明场地覆盖层厚度范围，只是照抄规范很宽泛的覆盖层厚度范围，例如 3~50m。如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 4.4.4 条第 2 款及条文说明执行。混淆剪切波速和等效剪切波速概念，未说明覆盖层厚度，以及覆盖层厚度判定依据不足或计算错误，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 7. 关于场地地震动参数是否需要调整的问题，有些理解不一致。如何处理？

处理意见：不做强制要求。若要调整就应依据规范、标准正确调整。建议勘察报告不要调整，可提供未调整之前的地震动参数，并提示设计方抗震设计时，应按照现行相关抗震规范、标准进行调整。对于勘察报告调整错误的，按“**必须修改（其它）**”处理。对于未提示设计方需要调整的，按“**建议修改**”处理。

问题 8. 未提供特征周期，或者划分的场地类别与特征周期取值不匹配。如何处理？

处理意见：可不提供特征周期。若提供，则应依据规范匹配，不匹配则按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 9. 《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2010 年版）要求提供抗震设防烈度、设计基本地震加速度、设计地震分组，有的不提设计地震分组，有的还在沿用过去的术语，如地震

基本烈度等，如何处理？

处理意见：按“审查要点”第4.4.4条第1款执行。未按“编制深度规定”和“审查要点”提供上述内容的，沿用已废止术语的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 10. 确定场地类别后，许多勘察报告不进行岩土地震稳定性（如滑坡、崩塌、液化和震陷特性等）评价，也不说明是否存在可能液化地层，是否需要考虑液化影响等。如何处理？

处理意见：按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第4.1.9条和“审查要点”第4.4.4条第1款执行。当场地存在滑坡、崩塌、液化和软土震陷等情况，而未进行岩土地震稳定性评价，按“**必须修改（强制性条文）**”处理。不存在以上情况而未进行岩土地震稳定性评价，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 11. 场地存在高边坡或位于河、湖岸边，判为对建筑抗震一般地段而影响到地震系数放大的（关联到结构设计强条）。如何处理？

处理意见：按“审查要点”第4.4.4条第1款、附录A及条文说明执行。判定错误的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 12. 建筑物位于高边坡坡顶，位于滑坡、崩塌岩体之下，而没有判定为对建筑抗震不利或危险地段。如何处理？

处理意见：按“审查要点”第4.4.4条第1款、附录A及条文说明执

行。判定错误的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 13. 岩溶强发育地段不提出进行逐桩施工勘察的，如何处理？

处理意见：应提出。未提出的，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 14. 对于未经处理的填土，提出供地基基础设计使用的地基承载力和变形参数，未声明其仅可作为地基处理参考使用。对填土的不均匀沉降缺乏足够的警惕，存在重大安全隐患。如何处理？

处理意见：应说明填土的不均匀性对工程的影响。未说明的，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 15. 未查明地下水埋藏条件，不量测和不提供地下水位，未分层量测地下水位。不调查、不说明地下水变幅，忽视强制性条文的要求。如何处理？

处理意见：应查明提供，按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)第 4.1.11 条第 6 款、第 7.2.2 条、第 14.3.3 条第 6 款执行。不满足的按“**必须修改（强制性条文）**”处理。

问题 16. 未说明地下水补排条件、地表水和地下水补排关系，地下水调查常忽略是否有污染源存在。如何处理？

处理意见：应说明、调查，按“**审查要点**”第 4.2.5 条第 2 款执行。未说明、未调查的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 17. 不分析水文地质条件、地形和建（构）筑物地下结构埋置条件，就直接推荐抗浮水位，以及推荐抗浮水位明显异常。如何处理？

处理意见：如果审查认为明显不合理，应要求相关责任主体进一步论证，按“**建议修改**”处理。

问题 18. 水土腐蚀性评价未明确环境类型、地层渗透性。对混凝土结构中的钢筋腐蚀性，未根据工程可能出现的情况，按长期浸水、干湿交替及不同透水性土层进行评价。如何处理？

处理意见：应明确，并依据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)第 12.2.1~12.2.5 条执行。未明确、未根据工程可能出现的情况评价的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 19. 多数勘察报告没有分别从原位测试、室内试验和当地建筑经验等各方面，分别分析评价推荐强度和变形参数，而是直接推荐相关岩土参数。如何处理？

处理意见：不做强制要求。

问题 20. 原位测试成果、室内试验结果得出的承载力及变形参数明显不协调、不匹配，未分析是错误，还是统计范围或样本分类笼统，或者是取样、运输、试验等因素造成，是否需要重新分类统计。如何处理？

处理意见：不同试验成果得出的岩土参数明显不协调、不匹配，以及承载力与变形参数明显不协调、不匹配，应分析原因，重新进行分析评价，推荐相关岩土参数。按“审查要点”第 4.3.1 条第 4 款、第 4.3.3 条第 1、3 款执行。对于关系到地基基础安全的地层岩土参数，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理，对于其它情况按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 21. 强风化硬质岩作为基础持力层，仅依据动探成果或经验提供承载力等岩土参数，缺乏点荷载试验依据。如何处理？

处理意见：应提供，按“审查要点”第 4.1.15 条第 2 款及条文说明执行。未提供的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 22. 岩质边坡勘察未分析提供软弱结构面抗剪强度，如何处理？

处理意见：应提供，按“审查要点”第 6.2.2 条执行。未提供的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 23. 未考虑天然地基稳定性，或评价角度、内容不合理和无针对性。另外，不明确是否需要进行桩基础地基和复合地基的稳定性评价。如何处理？

处理意见：可根据具体地基基础方案需要，对天然地基、桩基础地基或复合地基进行稳定性评价。对提出的地基基础方案，未进行相应的地基稳定性评价的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 24. 对需要沉降计算的建筑物的变形特征，以及《高层建筑岩土工程勘察标准》JGJ/T72-2017 第 8.2.1 第 5 款要求的“预测高层和高层建筑地基的变形特征”。如何面对这两项规定，如何进行预测？

处理意见：应进行定性分析评价，定量评价不做要求。若无定性评价，则按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 25. 纯地下室部分是否必须单独提出基础方案建议？

处理意见：应该提出，未单独提出基础方案建议按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 26. 对桩基成桩条件、适宜性论证简单或干脆不论证，未考虑和评价地下水对桩基施工的影响，未考虑桩侧是否存在负摩阻力影响、挤土桩的挤土效应以及桩基对环境的影响。市政工程勘察对以上评价尤其忽略。如何处理？

处理意见：应进行相关考虑和评价，按“**审查要点**”第 4.4.5 条第 2 款执行。未考虑和评价或评价过于简单的，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 27. 对周边紧邻现状建筑的拟建工程基础施工时，未考虑两者相互带来的工程风险及预防措施，如何处理？

处理意见：两者相互有影响时，应考虑并说明。有影响而未考虑和说

明的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 28. 市政道路未根据相应规范划分土基干湿类型，或者有个笼统划分的结果，看不出依据，无法判定其划分结果是否合理，影响路基设计与处理。如何处理？

处理意见：应提供土基干湿类型划分的相关岩土参数，具体划分不做要求，按“审查要点”第 5.4.2 条第 3 款执行。未提供相应岩土参数的，按“必须修改（其它）”处理。

问题 29. 市政路桥接驳过渡段未分析变形差异特征，未提出相关建议。如何处理？

处理意见：不做强制要求，提供变形参数即可。未提供变形参数的，按“必须修改（其它）”处理。未分析变形差异特征，未提出相关建议的，按“建议修改”处理。

问题 30. 项目含基坑工程时，基坑周边环境调查、分析、评价过于简单笼统，未说明基坑等级，未提供参考剖面。如何处理？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50026-2001(2009 年版)第 4.8.7 条及条文说明和“审查要点”第 4.4.6 条第 1 款执行。调查、分析、评价过于简单笼统，未说明基坑等级的，按“必须修改（其它）”处理。未提供参考剖面的，按“建议修改”处理。

问题 31. 有勘探条件但未布设基坑侧壁或基坑外勘探点。当未布设基

坑外勘探点，基坑评价没有说明基坑外地质条件是根据坑内钻孔或坑壁钻孔推测评价的，基坑设计和施工时需要进一步搜集和查明基坑外的地质和环境条件。许多勘察没有进行边坡和基坑周边环境和地质条件调查。如何处理？

处理意见：按“审查要点”第 3.0.5 条执行。出现题目中的情况，按“必须修改（其它）”处理。

问题 32. 未考虑地下水对深基坑的影响以及控制措施。

处理意见：应考虑，按“审查要点”第 4.4.6 条第 3 款执行。未考虑的，按“必须修改（其它）”处理。

（六）附图、附表、附件

问题 1. 需要明确附工程勘察现场见证报告的时效，以 2018 年不强制要求提供而分别要求，还是全部按不需要提供执行。对于提供了现场见证报告和见证一览表的，是否要求按该表格责任栏的设置签章？

处理意见：可不考虑。

问题 2. 勘察任务书项目特征不详细、不具体，针对性不强。

处理意见：按“审查要点”第 3.0.2 条及条文说明执行。项目特征不详细、不具体的，按“必须修改（其它）”处理。针对性不强的，按“建议修改”处理。

问题 3. 工程制图出图比例与所示比例尺完全不符或者误差较大，选用比例尺少见而难用，如 1：1025、1：650 等比例。

处理意见：不做强制要求。

问题 4. 勘探点平面图无方向标，高差较大的场地不附地形线（包括高程数据），勘探点测量假定坐标系和高程系时，无基准点位置和数据。剖面图不标示设计地面标高线和地下室底板标高线，缺原位测试成果。柱状图内容不完整，如缺乏取样、测试、水位等，岩土描述缺乏针对性，千篇一律。

处理意见：按“审查要点”第 8.1.1 条～第 8.1.4 条执行。平面图和剖面图出现题目中问题的，按“**必须修改（其它）**”处理。柱状图问题，按“**建议修改**”处理。

（七）其他

问题 1. 如何界定具有丰富的地区经验，可以不采取场地水土试样进行腐蚀性试验，而认定场地水、土对建筑材料仅具有微腐蚀性？

处理意见：按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)第 12.1.1 条及条文说明之【修订说明】和“审查要点”第 4.1.16 条执行。对于没有经过专门论证，并且没有经地方主管部门组织审查认可，或没有地方规范规定的所谓经验和资料，不是规范所说的地方或地区经验，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 2. 关于水土腐蚀性的地区经验和推荐岩土参数、地基基础方案及施工工艺的地区经验，如何界定？

处理意见：①水土腐蚀性的地区经验按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)第 12.1.1 及条文说明把握，不满足规范规定的，按“**必须修改(其它)**”处理。②岩土参数建议，应该在原位测试、室内试验的基础上参考地区经验。没有进行相关试验，仅参考地区经验的，按“**必须修改(其它)**”处理。③地基基础方案及施工工艺，只要技术可行即可，对于创新的情况，可要求先进行试验性施工等。对于技术不可行的，按“**必须修改(其它)**”处理。对创新情况未提出试验性施工的，按“**建议修改**”处理。

问题 3. 如何界定主要受力层、主要土层，以控制采取土样和原位测试工作量。厚度大于 0.5m 的夹层和透镜体取样和试验操作性不强时，勘察不推荐而设计又采用其为持力层，如何对待这个问题？

处理意见：按“审查要点”附录 E 和《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)第 4.1.20 条第 1~3 款执行。对于工作量不满足强制性条文要求的，按“**必须修改(强制性条文)**”处理。

问题 4. 如何理解《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)中强条第 4.9.1 条第 2 款的“临空面”，如陡立岩面一侧或溶洞中充填软塑、流塑土，是否算有临空面？

处理意见：原则上来说，不符合半无限体假定的情况都有或多或少的

“临空”，实际操作中可认为地基应力扩散角范围内不存在地质界面或存在地质界面但性质相差不大时为非临空，否则临空。本问题中的情况若处于地基应力扩散角范围内应判定为临空。对于未按以上原则而判定错误的情况，按“**必须修改（地基基础安全）**”处理。

问题 5. 部分勘察单位技术人员不懂水文地质学、工程地质学的基本概念，专业术语不够严谨准确等，如何处理？

处理意见：勘察单位对相关技术人员加强培训，提高素质，按“**建议修改**”处理。

问题 6. 勘察文件未根据工程实际及工程周边环境资料，未说明地质条件可能造成的工程风险，或未考虑某些明显的地质条件可能造成的工程风险，或者说的工程风险都不是地质条件造成的。如何处理？

处理意见：按住建部 2018 年 37 号令《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求执行。出现题目中情况的，按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 7. 勘察报告校审不认真，差、错、漏频发，甚至不经过校审程序，直接将勘察报告的草稿送审。报告简单复制照抄，评价和建议缺乏针对性。如何处理？

处理意见：加强对“审查要点”的培训和学习。不经校审的报告，预审时退回处理。评价和建议明显缺乏针对性的，按“**必须修改（其它）**”

处理。

备注：本问题汇总处理意见中的“审查要点”，是指2018年11月14日，湖南省住房和城乡建设厅发布的《湖南省房屋建筑和市政基础设施工程岩土工程勘察报告施工图审查要点(试行)》。

湖南省勘察设计协会

七、市政道路、桥梁工程

(一) 道路工程

问题 1. 道路路面结构层厚度普遍未提供计算书，结构层厚度选择随意性大，如何处理？

处理意见： 市政道路设计应在初步设计阶段根据道路等级和交通分析预测等条件计算出道路路面结构厚度，或根据其它资料参照省标图集湘 2015SZ101-1 选择路面结构形式。施工图审查应注意路面结构与初设批复是否一致。

问题 2. 高边坡除了按规定放坡外，普遍未按实际情况进行稳定性计算，如何处理？

处理意见： 根据《城市道路路基设计规范》 CJJ 194-2013 高填方、陡坡地段填方和高路堑挖方按照 CJJ 194-2013 第 6.2.1 条和第 6.2.4 条所列内容应进行稳定性计算。未提供计算书按“必须修改(其它)”处理。

问题 3. 新建道路的盲道常常被管道检查井打断，设计人员未曾引起注意，如何处理？

处理意见： 根据《无障碍设计规范》 GB50763-2012 第 3.2.1 条盲道铺设应连续，其他设施不得占用盲道。盲道被管道检查井打断按“必须修改(其它)”处理。

问题 4. 不良路基处理，不结合具体情况拿设计方案，常常用通用方案替代，如何处理？

处理意见： 市政道路设计应在初步设计阶段根据地勘报告有针对性的考虑不良路基的处理。做不良路基处理比选，施工图审查应注意处理方案与初设批复是否一致。不结合具体情况拿设计方案按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 5. 道路设计人员没有提供应有的计算书。

处理意见： 市政道路应按相关规范要求提供相应计算书，未提供按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 6. 违反“应”的条款是否必须坚持？

处理意见： 违反《城市道路工程技术规范》GB51286-2018 的条款和其他规范的强制条文的，按“**必须修改（强制性条文）**”处理，其他按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 7. 单悬臂交通标志杆是否需要计算书？

处理意见： 满足《道路交通标志标线》GB5768 等相关规范要求，标准构件可不提供计算书，非标准构件按“**必须修改（其它）**”处理。

问题 8. 人行道透水砖下是否需设排水层？

处理意见：按《透水砖路面技术规程》CJJ/T 188-2012 要求设置。

按“必须修改（其它）”处理。

问题 9. 土石方调配需不需做？

处理意见： 鉴于市政道路区别于公路，土方调配不完全是该道路内部，且受施工时序和可能分标段施工等多方面影响，土石方调配在施工图阶段可略，而在施工组织设计时完善。

问题 10. 绿化带、人行道边缘的交通标志是否需大于等于 2.5 米？

处理意见： 根据《城市道路工程技术规范》GB 51286-2018 严格执行。按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 11. 综合管廊拐点处的细部构造是否需补充？

处理意见： 应补充。或补充说明参照省标图集湘 2015SZ102 选用相应的图纸出处及相关说明。

问题 12. 道路工程，竖曲线长度经常不能满足规范一般值要求。

处理意见： 市政道路竖曲线最小半径与竖曲线长度应满足《城市道路路线设计规范》CJJ193-2012 第 7.5.1 条规定。当地形条件特别困难时，可采用极限值。

问题 13. 人行道有效通行宽度不应小于 1.5m，设计经常违反。

处理意见： 根据《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）第 3.5.1 条，按“必须修改（强制性条文）”处理。

（二）桥梁工程

问题 1. 桥梁、结构工程，钢筋净保护层厚度经常表述不明确。

处理意见： 未注明或表述不正确按“必须修改（其它）”处理。

问题 2. 计算书，经常缺计算输入项情况

处理意见： 设计单位应根据相关规范条文补充完善计算书，缺计算输入项按“必须修改（其它）”处理。

问题 3. 桥梁人群荷载取值经常不按规范要求计算。

处理意见： 设计单位必须按《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）第 4.2 条规定进行人群荷载计算，不按规范要求计算按“必须修改（强制性条文）”处理。

问题 4. 桥梁计算书，作用组合情况经常交代不清楚。

处理意见： 设计单位应根据《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）第 4.2 条补充完善桥梁计算书的作用组合情况说明。计算书交代不清楚按“必须修改（其它）”处理。

问题 5. 桥梁经常缺结构耐久性设计。

处理意见： 设计单位应按相关规范要求进行桥梁耐久性设计，并补充相应的设计说明，缺结构耐久性设计按“**必须修改（其它）**”处理。

湖南省勘察设计协会