

1.照明

1.1丁戊类非人员密集型的车间是否要设计应急照明及疏散指示，现在设计中有的设计有的未设计，能否统一意见？

答：根据GB50016-2014第10.3.1条第5款，非人员密集型的厂房内的生产场所及疏散通道可不设置，但厂房外的场所还应按该条文1~4款设置应急照明及疏散指示。

1.照明

1.2 GB50016-2014第10.3.1.5条：“人员密集的厂房内的生产场所及疏散走道”应设置疏散照明，请问“人员密集的厂房”及“疏散走道”的定义。

答：以下内容仅供提问者分析参考：

1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）6.4.2条规定：人员密集的多层丙类厂房封闭楼梯间的门应采用乙级防火门且朝疏散方向开启；而6.4.10条规定除甲、乙类生产车间外，人数不超过60人且每樘门的平均疏散人数不超过30人的房间，其疏散门的开启方向不限。

从以上理解是否能说明超过**60**人就为人员密集的场所呢？

另外根据《国务院安全生产委员会关于开展劳动密集型企业消防安全专项治理工作的通知》（安委[2014]9号）文件规定凡现有同一时间容纳**30**人以上，从事制鞋、制衣、玩具、肉食蔬菜等食品加工、家具木材加工、物流仓储等劳动密集型企业生产加工车间、经营储存场所和员工集体宿舍，均列入专项治理范围，此文件规定为**30**人。

2) 疏散走道是疏散时人员从房间内至房间门、从房间门至疏散楼梯或外部出口等安全出口的室内外通道。在火灾情况下，人员要从房间等部位向外疏散，首先通过疏散走道，所以，疏散走道是疏散的必经之路，通常为疏散的第一安全地带。

3) (GB50016-2014) 8.4.1-1规定需设置火灾自动报警系统的厂房建议设置疏散照明。

1.照明

1.3多大面积的建筑应急照明配电箱需单独设置，省图审能否统一意见？

答：简单答案：当消防设备负荷等级为一级、二级时，应单独设置应急照明配电箱。

以下内容仅供提问者分析参考：

1) 根据JGJ16-2008第13.8节，应急照明宜作为消防用电的一部分来考虑。其消防用电设备的供电应符合JGJ16-2008第13.9.8条消防用电设备配电系统的分支线路，不应跨越防火分区，分支干线不宜跨越防火分区的原则。

2) 根据JGJ16-2008第13.9.12, 原则上应按防火分区设置应急照明配电箱, 高层建筑的楼梯间等, 具体情况尚应具体对待。

3) 根据JGJ16-2008第10.7.8 照明系统中的每一单相分支回路电流不宜超过16A, 光源数量不宜超过25个; 大型建筑组合灯具每一单相回路电流不宜超过25A, 光源数量不宜超过60个(当采用LED光源时除外)。

4) 根据JGJ16-2008第13. 9. 12 应急照明电源应符合下列规定:

1 当建筑物消防用电负荷为一级, 且采用交流电源供电时, 宜由主电源和应急电源提供双电源, 并以树干式或放射式供电。应按防火分区设置末端双电源自动切换应急照明配电箱, 提供该分区内的备用照明和疏散照明电源。

当采用集中蓄电池或灯具内附电池组时, 宜由双电源中的应急电源提供专用回路采用树干式供电, 并按防火分区设置应急照明配电箱。

2 当消防用电负荷为二级并采用交流电源供电时，宜采用双回线路树干式供电，并按防火分区设置自动切换应急照明配电箱。当采用集中蓄电池或灯具内附电池组时，可由单回线路树干式供电，并按防火分区设置应急照明配电箱。

3 高层建筑楼梯间的应急照明，宜由应急电源提供专用回路，采用树干式供电。宜根据工程具体情况，设置应急照明配电箱。

1.照明

1.4按JGJ16-2008附录A表A用电负荷分级，一类高层走道照明、应急照明同为一级负荷，能否共用应急照明箱。

答：不可。

1) 根据GB50116-2013第10. 1. 6条：消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电设备应有明显标志。

2) 根据GB50016-2014第10. 1. 6条：消防用电设备应采用专用的供电回路当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。

1.照明

1.5 GB 50016-2014 第10.1.6条

“消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。”此处的消防用电是否包括消防应急照明的供电。

答：是。参见对3.3条的回答1）。

1.照明

1.6对于没有火警系统的单体，新防火规范上要求消防设备要采用专用的配电系统（**GB50016-2014** 第**10.1.6**条），条文说明里要求是直接引自变压器母线，那应急照明是否也要单独设置应急照明专用配电箱或从本防火分区的消防箱上引回路？个人感觉那样反而不可靠，因为没有火警系统联动强制点亮的的话，发生火灾时如果先损坏了普通照明，而应急照明线路因为比较可靠而没被损坏，不是不能达到事故时自动点亮的要求了吗？其实对于没有火警系统的应急照明，个人感觉还是直接引自普通照明箱比较实用，一旦普通照明系统损坏，应急灯就自动亮了

从问题的逻辑上看，是建议对于没有火灾自动报警系统的建筑的应急照明不设置独立于一般照明系统的应急照明系统，疏散灯具接入一般照明系统中。（参见1.3条回答）

上述纠结没有必要，设计人员只要在设计的照明系统中提出简单要求——“双电源引入端均设置电源监测，当任一路电源失电时，启动疏散照明点亮”。

因此，就目前来说，建议任然按现行规范执行。

1.照明

1.7 不小于3小时的消防应急照明场所，是否可以用独立双电源切换各一半的时间（90分钟）来实现。

设计人员不应有这种思维方式。

1.照明

1.8当消防负荷等级为二级，应急照明已经有双回路供电时，应急照明灯是否必须自带蓄电池？

答：从供电可靠性上讲，主或备用电源在故障情况下能保证应急照明所需的连续供电时间时，应急照明灯可不自带蓄电池；但从保证消防时人身安全来讲，由于消防灭火时场所中有大量的水，考虑人身安全需切除AC220V电压的应急照明电源，使应急照明转为由应急蓄电池供电的模式。据此，应急照明灯宜自带蓄电池、宜安全电压供电；并应满足《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010及《消防安全标志》GB13495-2010相关规定。

1.照明

1.9双电源供电的应急照明，其蓄电池的连续工作时间是否需要满足JGJ16-2008第13.8.6条表13.8.6的规定。

答：对于疏散照明，从保证消防时人身安全来讲，由于消防灭火时，场所中有大量的水，考虑人身安全需切除AC220V电压的应急照明电源，使应急照明转为由应急蓄电池供电的模式，因此，蓄电池的连续工作时间应保证最不利时连续供电时间满足消防要求（GB50016-2014第10.1.5条及JGJ16-2008第13.8.6条表13.8.6的规定）；而对于双电源供电的应急备用照明，其双电源持续供电时间若能满足GB50016-2014第10.1.5条及JGJ16-2008第13.8.6条表13.8.6的规定，则蓄电池的连续工作时间可不作重复要求满足相关规范要求。

1.照明

1.10室外消防用水量为**40L/S**的丙类车间，有的设计中应急照明及疏散指示采用双电源切换箱供电，有的设计中直接采用自带蓄电池供电，图审中自带蓄电池可否，如可行，是否需要和火灾自动报警联动？

答：该丙类车间消防用电属二级负荷，应急照明及疏散指示应满足二级负荷供电要求。设有火灾自动报警系统的工程应由火灾自动报警系统联动点亮应急照明及疏散指示。

1.照明

1.11 应急照明和疏散指示能否为同一分支回路供电，原图审中建议分开，现图籍14X505-1-84中没有分开，现图审中如何把握？

答：应急照明涵盖应急备用照明和应急疏散照明根据JGJ16-2008第13.9.12-4条备用照明和疏散照明，不应由同一分支回路供电；图籍14X505-1-84，该图示意的是应急疏散照明和应急疏散指示标志接在同一分支回路中，他们的服务性质相同，如控制要求可协调统一是可以的。

1.照明

**1.12 《火灾自动报警系统设计规范》
GB50116-2013第4.9.2条规定：“当
确认火灾后，由发生火灾的报警区域
开始，顺序启动全楼疏散通道的消防
应急照明和疏散指示系统，系统全部
投入应急状态的启动时间不应大于
5s”。**有火灾自动报警系统时，火灾
时是否可以自动切断应急电源让应急
灯自带的蓄电池断电点亮？

答：应急照明一般由正常或备用电源供电，保证照明的同时对自备应急电源的蓄电池充电，在不能确定应急灯自带的蓄电池是否处于完好状态的情况下，盲目切断外部电源违背了保证消防用电供电可靠性的要求，是不恰当的；图集14X505-1第38和42页系统时，主要说明AC220V电源供电的消防应急灯在接到应急点亮信号时应切除AC220V电源，主要是考虑消防人员的安全，当采用DC24V供电时，可不切除电源，灯具在主电状态下点亮，当应急照明配电箱输出回路无电源时，灯具转入紧急点亮状态。

1.照明

1.13 GB50116-2013第4.9.1条及图集14X505-1第38~42页关于“消防应急照明和疏散指示系统联动控制图示”要求火灾时切除220V电源依靠蓄电池点亮应急照明和以往强启设计做法不同，今后是否按此要求执行？

答：见3.12条回答。

1.照明

1.14 JGJ16-2008第13.9.12条：火灾应急照明采用带蓄电池的应急照明灯时，对于一、二应急照明负荷主供电电源接自本层（或本区）的专用消防配电箱，在没有火灾自动报警系统自动点亮措施的配合时，事故时不能被点亮（工程中有大量例证），反而不如将正常供电电源接自本层（或本区）的一般照明箱，可确保在正常电源失电时转换为电池供电，后一种做法可以吗？

答：不可以。应急照明不能被点亮，是设计时未采取合理地措施，接自本层（或本区）的一般照明箱时，若无自动切断一般照明箱电源的措施，照样不能自动点亮应急照明。

1.照明

1.15 关于应急照明供电电源的问题：《消防应急照明和疏散指示系统》**GB17945-2010**第**6.3.5.2**条规定：“应急照明配电箱应能接收应急转换联动控制信号，切断供电电源，使连接的灯具转入应急状态，并发出反馈信号。”在设计和审图中如何执行此条规定？另外此条规定是否与作为一、二级负荷的应急照明供电电源的规范要求相矛盾。

答：**GB17945-2010**第**6.3.5.2**条是要求应急照明配电箱应具有这种功能，并未交代什么时候切断？

1.照明

1.16 《商店建筑设计规范》 JGJ48-2014第7.3.10条要求，大中型商店的疏散通道、安全出口和营业厅应(或宜)设置智能疏散照明系统。请问以下哪些疏散照明系统属于智能疏散照明系统：1)、该疏散照明系统能根据火灾着火点位置改变疏散方向指示；2)、该疏散照明系统不具有改变疏散路径的功能，但所有灯具均带有智能检测装置；3)、在疏散照明配电箱内采用智能照明控制器控制，灯具为普通疏散照明指示灯。

答：提供以下智能应急照明系统功能要求，供提问者参考：

1、系统持续主电工作48h后每隔 $30 \pm 3d$ 能自动由主电工作状态转入应急工作状态，然后自动回复到主电工作状态;备电持续时间30S~120S。由此保证灾难发生前系统及每一个灯具均是处于完好状态。

2、智能控制:

(1)、远程设定应急灯具(节点)基本工作方式:持续式、非持续式、可控式;

(2)、根据火灾报警区域自动选择最佳逃生路线,控制标志灯导向箭头方向;

(3)、远程设定和控制语音提示、导光流、频闪等其它联动功能;

3、联动原则：发生火灾时，须判断疏散通道的安全性，一旦是烟雾弥漫的危险区，则执行相应的紧急预案：关闭通向该楼梯间的出口语音标志灯，原指向该出口语音标志灯的方向可调标志灯具改变方向，导向光流标志灯具的指示和闪烁方向与可调标志灯一致，开启相应的应急出口标志灯。

4、强迫电灯：火灾信号输入，全系统灯具均进入强迫点亮状态。

5、中央控制主机系统自动对下层设备及灯具进行实时监测，发生故障时可发出声光报警；声故障可手动消除，光故障必须排除故障后解除。

1.照明

1.17 GB50016-2014第10.3.1条提及丙类仓库应设疏散照明，具体指丙类仓库哪些区域；是否仅指封闭楼梯间、防烟楼梯间？丙类仓库内是否存在需设置疏散照明的疏散走道（如何定义疏散走道，是否仅指两面有墙面的通道）。“人员密集的厂房”如何界定。

答：此条文中已比较具体的明确了需设应急照明的具体部位，请设计人认真研读。

1.照明

1.18目前现行规范对疏散照明照度要求有**1、3、5lx**几个标准，且目前要求多用**LED**光源疏散灯具；具体在走道范围（包括范围本身如何确定）内如何计算复核达标(安装高度、布置距离等参数)。

答：应以照度计算为准，一般非重要工程建议先根据正常照明的照度、功率密度进行粗估及布置，再结合环境特性、灯具、光源等进行具体计算确认。

1.照明

1.19 按照GB50016-2014 第10.3.5条

“公共建筑、建筑高度大于54m的住宅建筑、高层厂房（库房）和甲、乙、丙类单、多层厂房，应设置灯光疏散指示标志，并应符合下列规定：……，2.应设置在疏散走道及其转角处距地面高度1.0m以下的墙面或地面上”。对于仓库等物流建筑，成排货架间的取货通道是否应视为疏散通道，需设置灯光疏散指示标志吗？

答：那些是疏散通道应以建筑平面标识的疏散路径为准，只要是疏散通道就应设置灯光疏散指示标志，设置部位应符合相关规范要求。

1.照明

1.20 根据GB50016-2014第10.3.5条，袋形走道指示标志间距不大于10m要求，则对于一个长12m，宽4m的商业单元，是否应该类比袋形走道要求；除出口指示外还要在内部设置疏散指示标志。

答：袋形走道属公共疏散通道，商业单元是经营用场所，二者性质不同，各自应依据各自应执行的条文设置疏散指示标志。

1.照明

1.21 地下车库疏散距离按规范不应超过60m，建筑专业通常按直线距离（可以穿越车位）复核达标即可，但电气设计疏散标志通常只设置在车道上，如按标志方向路线最不利疏散距离超60m是否应判违规。

答：电气专业应以建筑专业设计的疏散通道及疏散方向为路径，设置疏散指示标志。设置方式应符合相关规范要求。

1.照明

1.22 空厂房、未有功能分割的空商业，疏散指示标志如何处理。如果需要布置，是每个点都要满足距离要求，还是有其他做法？

答：建议以建筑专业设计的疏散通道及疏散方向为路径设置疏散指示标志，并说明需在二次设计时根据具体分隔进行深化调整、完善。

1.照明

1.23 根据《建筑设计防火规范》**GB50016-2014**第**10.3.5**条规定，走道上的疏散指示标志不允许在顶部吊装，而应设在墙面和地面上。对于大空间商业的疏散通道，并无可以设置疏散标志的墙面，仅在地面设置灯光型疏散标志，且保持视觉连续，是否可以认为该设计同时满足第**10.3.5**条、第**10.3.6**条的规定。另外对于大空间商业的疏散通道，疏散指示标志是否允许在顶部吊装。

答：根据GB50016-2014第10.3.5-2条，灯光型疏散标志可设于距地面高度1米以下墙面或地面上。灯光型疏散标志的间距应满足该条款要求即可，地面是否增设保持视觉连续的灯光型疏散标志，则应根据GB50016-2014第10.3.6条确定。因目前尚未见关于在大空间商业场所的顶部吊装的疏散指示标志的相关规定，建议顶部吊装的疏散指示标志可作为辅助疏散指示标志考虑。

1.照明

1.24 幼儿园、学校教学楼、宿舍楼按消防法属于人员密集场所，幼儿园活动兼寝室、中小学、高校普通教室或实验室、宿舍房间的疏散门口是否需要按 GB50016-2014，10.3.5.1要求设置灯光出口指示标志；本条所指“人员密集场所”有无具体量化指标。

答：所提到的这些场所需按 GB50016-2014，10.3.5.1要求设置灯光疏散指示标志。

1.照明

1.25 关于疏散应急照明灯具选型问题，设计常见疏散应急照明兼平时照明，虽然设计说明要求“应采用符合GB13495.1-2015和GB17945-2010的相关规定产品”，但工程上为装潢效果，实际选型往往和普通灯具外观一致，并不符合消防要求，审图如何控制？

答：这种现象时有出现，因涉及安全问题，审图应坚持原则，要求设计人采用满足消防要求的灯具。

2.防雷、接地

2.1住宅小区配套设施中小,型商业建筑或商业服务网点, 是否属于防雷规范所指人员密集场所定义范围, 丙类厂房是否属于规范条文所指“火灾危险场所”; 即年预计雷击次数大于**0.05**应划为二类防雷。

答: 1、住宅小区配套设施中,小型商业建筑或商业服务网点, 不属于防雷规范所指人员密集场所定义范围。(依据: 上述场所隶属于住宅设计规范的适用范围, 按住宅套用规范)

2、丙类厂房属于规范条文所指“火灾危险场所”。(依据: 丙类厂房内生产和加工固体可燃物, 故属于“火灾危险场所”)

2.防雷、接地

2.2在低压线路引入的总配电箱处装设 I 级试验的电涌保护器，冲击电流值应等于或大于 12.5kA，有上限吗？

答：目前现行规范未给出上限数值要求。

2.防雷、接地

2.3依据GB50343-2012第5.4.3条7款表5.4.3-3由室外低压电源线路引入的总配电箱内装设II级实验的电涌保护器也是可以的，和《雷规》GB50057-2010第4.4.7条4款规定相矛盾，应执行哪本规范？

答：两本规范的要求并不矛盾。

GB50343-2012第5.4.3条7款表5.4.3-3中约定，既可选用I级实验的电涌保护器，也可选用II级实验的电涌保护器；

GB50057-2010第4.4.7条4款规定，当总电源箱出线侧没有引出建筑物的线路时，可选用II级实验的电涌保护器。

综合可知，GB50343-2012中条文表达不详细，GB50057-2010中条文表达较详细，建议按GB50057-2010中条文执行。

2.防雷、接地

2.4 GB50057-2010规定电源线路引入的总配电箱（进入**LPZ1**）处应设**SPD**，高层住宅计量箱都设在楼层的配电井内，是否不满足规范要求，是否必须在地下室设置转换箱再引至楼层配电箱？

答：高层住宅计量箱设在楼层的配电井内，不论在那一层，其内设置**SPD**，均满足规范要求。需要注意的是：1、保护模式的选择；2、接地电阻与回路阻抗的控制。

3.火灾自动报警系统

3.1 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014第8.4.1条第1款“任一层建筑面积大于**1500m²**的制鞋、制衣、玩具、电子等类似用途的厂房”应设置火灾自动报警系统。问题是：**1)**、类似用途的厂房能否尽量多的列举具体功能厂房，否则在实际工程的设计和审图中难以把握。**2)**、印刷厂、纸箱厂、塑料制品厂、造纸厂、家居制造厂是否属于规范规定需设火灾自动报警系统的厂房。**3)**、电子类厂房包括哪些？电子产品的装配和包装车间是否属于电子类厂房？

答：以上属于丙类火灾危险性厂房和仓库，具体可参见**GB 50016-2014第3.1.1条、第3.1.3条**条文解释中关于生产和储存的火灾危险性分类。

3.火灾自动报警系统

3.2小学建筑是否属于GB50016-2014第8.4.1条第7款中的“其他儿童活动场所”，是否需要按此条规定设置火灾自动报警系统。

答：小学建筑不属于防火规范中的“其他儿童活动场所”。应该按照公共建筑来考虑是否需要设置火灾自动报警系统。

3.火灾自动报警系统

3.3火灾危险性为甲、乙类的厂房和库房是否需设置火灾自动报警系统。若要设，怎么设。

答：甲、乙类火灾危险性厂房和库房应该根据GB 50016-2014《建筑设计防火规范》和有关的行业设计规范，有要求就应该设置，有爆炸危险的甲、乙类厂房应该按照防爆规范设计审查。

3.火灾自动报警系统

3.4 建筑内其它部位按规范无需设置报警系统，仅局部有气体灭火系统，或局部区域需要机械排烟设施，或局部设置防火卷帘/常开防火门；以上情况是否需根据GB50016-2014第8.4.13条要求，在整个建筑物内设置集中报警系统；或者也可仅局部设置火灾探测器，以非总线方式直接联动设备。

答：GB 50016-2014第8.4.1条第13款规定设置机械排烟、防烟系统……气体灭火系统等需要与火灾自动报警系统联动的场所和部位，均应设置火灾自动报警系统，包括防火卷帘、常开防火门、自动排烟窗等（见条文解释）。消防设备的联动触发信号必须满足GB-50116-2013第4.5章防烟排烟系统、第4.6章防火门及防火卷帘的控制要求。

3.火灾自动报警系统

3.5 室外消防水量超过25L/s的多层办公楼或二类高层办公楼如无自动消防联动设备，是否需要设置火灾报警系统。

**答：是否需要设置火灾自动报警系统见GB 50016-2014第8.4章所列出的场所。
(该建筑是否存在?)**

3.火灾自动报警系统

3.6 根据建筑设计防火规范GB50016-2014第8.4.1条规定，任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的商店应设置火灾自动报警系统，住宅首层或一二层的商业服务网点的面积如果符合此项指标，是否按此条执行？

答：该问题应区分商业服务网点及商住楼的定义，住宅商业服务网点不在GB50016-2014第8.4.1条的要求范围内。

3.火灾自动报警系统

3.7 对于规模较小的公共建筑，内设中庭，暖通专业设置了电动排烟窗，是否需要按**GB50016-2014**第**8.4.1**条第**13**款的要求，设置火灾自动报警系统？如何设置？

答：GB 50016-2014第**8.4.13**条规定设置机械排烟、防烟系统需要与火灾自动报警系统联动的场所和部位，应设置火灾自动报警系统，火灾探测器报警、消防联动控制应该满足**GB-50116-2013**第**4.5.2**条。

（主流意见可不设置FA系统；但编制人员认为应设置。建议设置或征求地方消防部门意见。）

3.火灾自动报警系统

3.8 消控室的设置按照GB50116-2013第

3.4.1条：具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象中应设置消防控制室，请问消防联动功能具体指哪些（切断非消防电源、启动应急照明、消防电梯的控制、防火卷帘的控制等是否要设消控室？）

答：各种消防联动控制设计GB 50116-2013第4章有详细阐述。GB 50116-2013第3.4.1条规定，有消防联动功能的火灾自动报警系统保护的建筑物都应设置消防控制室。

3.火灾自动报警系统

3.9 消防控制室可以和门卫合用吗？

答：消防控制室不应与门卫合并，防火要求不同，土建设计要求见GB50016-2014第8.1.7条各项。

3.火灾自动报警系统

3.10 关于消防控制室的门，《建筑设计防火规范》**GB50016-2014**第**6.2.7**条规定为乙级防火门，《民用建筑电气设计规范》第**23.3.2**条规定为甲级双扇外开防火门，请问以哪个标准为准。

答：应该以现行版国家规范《建筑设计防火规范》为准。（行业标准应高于国家标准）

3.火灾自动报警系统

3.11 多栋建筑物，共用一个消防控制室，是不是必须在每栋建筑物设置区域报警控制器用联网的方式把区域报警控制器和消控室主控制器联网；还是可以每栋楼不设置区域报警控制器，用放射式的方式由主控制器放射至每栋楼的接线箱。

答：请参见GB 50116-2013第3.2章火灾自动报警系统形式的选择和设计要求。

3.火灾自动报警系统

3.12 《火灾自动报警系统设计规范》

GB50116-2013“4.5 防排烟系统的联动控制设计”是否适用住宅公共区域的风机联动？住宅各层公共区域面积很小，是否需要设置两只独立火灾探测器来满足消防风机“与”逻辑触发要求？

答：国家规范适合各种建筑形式。防排烟系统联动控制必须满足“与”逻辑组合，所需的联动触发条件见GB50116-2013中4.5.1条、4.5.2条。楼层加压送风口所在的防火分区内两只独立的火灾探测器或者一只探测器、一只手动火灾自动报警按钮的报警信号均可以。

3.火灾自动报警系统

3.13 《火灾自动报警设计规范》 GB50116-2013第12.4.1条，要求高度大于12m的空间场所宜同时选择两种及以上火灾参数的火灾探测器，如何理解？若选用可设置两种报警参数的空气采样探测器是否视作满足该条规定。还是必须在线型光束感烟探测器、空气采样探测器、火焰探测器、图像探测器这几种探测器中同时选择两种及以上进行设计，才能满足规范规定。

答：根据该条规范，宜选用两种及以上探测方式的火灾探测器，不宜用空气采样探测器的两个设定参数报警。

3.火灾自动报警系统

3.14 《火灾自动报警系统设计规范》

GB50116-2013第4.1.4条要求消防水泵、消防风机除联动控制外，应在消控室设手动直接控制装置。请问如何理解该手动直接控制装置，具体要求是什么？

答：《火灾自动报警设计规范》规定防排烟、消防泵、喷淋泵等消防设备除总线控制外，另外还应该在消防控制室设置手动控制盘，采用专用控制电缆直接手动控制现场的消防设备的启动、停止。

3.火灾自动报警系统

3.15 某小区为集中报警系统，应设消防广播，对那些没有消防风机的二层及多层商业（总面积超过**3000**平方米）等单体，是否要设消防广播？

答：**GB 50016-2014**第**8.4.1**条第**3**项规定，大于**3000m²**的商业建筑应该设置火灾自动报警系统，包括设置消防应急广播系统。（问题中的消防广播设置可商榷）

3.火灾自动报警系统

3.16 一二层为商业并联店，三~九层为办公的二类建筑，整幢建筑设集中型火灾报警系统，每个小商铺内是否需要设消防广播，如果在公共部位按**25米**的要求设置是否就能满足规范？

答：火灾自动报警规范要求应急广播扬声器设置在走道和大厅等处，同时对播放范围内最远点的播放声压级提出了要求。火灾时小商铺内的人员应该同时听见消防广播及时疏散转移，不满足就应该在商铺内设置消防广播和火灾警报装置，设计审图不宜教条的解释规范。

3.火灾自动报警系统

3.17 根据GB50116-2013

第6.7.5条消控室设置可直接报警电话是强条，而第3.4.3条是强标，两者不一致。

答：未在消防控制室设置可直接报警的外线电话，应该按照强制性条文审查。

3.火灾自动报警系统

3.18 按GB50016-2014第 7.3.8条：消防电梯轿厢内部应设置消防专用对讲电话，具体应如何设计；可否说明利用电梯厂家配置五方通话。

答：建议按照GB50116-2013中4.7.2条和JGJ16-2008中9.4.8条的要求执行。五方通话装置仅是维修用设备，未得到消防主管部门认可之前，不应作为消防专用电话使用。

3.火灾自动报警系统

3.19 火灾自动报警系统中的模块需要总线确定地址联动的，其报警总线是否也要符合耐火线路要求？

答：按GB50116-2013第11.2.2条规定，报警总线选阻燃线即可。

3.火灾自动报警系统

3.20 GB50974-2014第11.0.19条规定消火栓按钮不宜作为直接启动消防泵的开关（如今水专业也不设按钮，只设报警装置），**GB50116-2013第4.3.1条**的条文解释规定当建筑物未设自动火灾报警系统时按钮应直接启泵，相矛盾，如何执行？

答：设有火灾自动报警系统的建筑，消火栓动作信号应该作为联动触发信号通过消防联动控制器来控制消火栓的启动。在建筑物内不设火灾自动报警系统的情况下，消火栓按钮动作信号应该用导线直接引至消防泵控制柜，启动消火栓泵。需要设置消火栓按钮的场所，应该按照GB50116-2013第4.3.1条的条文解释中的说法，与水专业协调设置。

3.火灾自动报警系统

3.21 火警系统设计时，空调或普通通风系统的70度防火阀有没有必要接入火警系统？

答：防火阀熔断关闭说明有火灾发生，动作信号应该接入火灾自动报警系统，见国标图集14X505-1第19页图示。

3.火灾自动报警系统

3.22 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014第8.4.3条规定：“建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸汽的场所应设置可燃气体报警装置。”但在其条文解释中“不包括住宅建筑内的厨房”，这与《江苏省住宅设计标准》 DGJ32/J26-2006第10.3.2条规定相矛盾，应如何执行？

答：按照国家标准是可以不审查该条设计内容，同时该条不是强制性条文，应执行省标。（地方标准高于国家标准）

3.火灾自动报警系统

3.23 建筑物内设置消防电源监控系统及防火门监控系统的标准依据是什么；是否只要设置火灾报警系统且有消控室即应考虑；防火门监控系统是否必须采用专用系统。

规范**GB50016-2014**第**6.5.1-1**条要求常开防火门应有信号反馈功能，对常闭防火门没有要求，是否常闭防火门的信号可以不用监测？

答：《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013第4.1.6条第2款明确要求，疏散通道上各防火门的开启、关闭状态及故障状态信号应反馈至防火门监控器。

《消防控制室通用技术要求》GB 25506-2010第5.3.9条明确要求在消防控制室应能显示平时常关闭的疏散门的工作状态。

根据国家规范管理组的解释，具有消防控制室的场所应设置防火门监控系统，防火门监控系统应监视所有与疏散相关的常闭防火门的工作状态，主要包括防烟楼梯间、封闭楼梯间、电梯前室等处设置的常闭防火门。

防火门监控，应采用专用系统接入消防控制室的防火门监控器。

3.火灾自动报警系统

3.24 在一些不需要设置火灾自动报警系统的建筑物(如学校、办公等)内疏散通道上的常开防火门如何做火灾联动控制设计。另外设置火灾自动报警系统的住宅建筑，哪些防火门需要设置防火门监控器？

答：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014第6.5.1条第1款规定：设置在建筑内经常有人通行处的防火门宜采用常开防火门。常开防火门应能在火灾时自行关闭，并应具有信号反馈功能。根据GB 50016-2014第8.4.1条第13款条文解释，常开防火门属于需要与火灾自动报警系统联动的设施，应该设置火灾自动报警及消防联动控制系统。

《火灾自动报警系统设计规范》50116-2013第3.4.1条规定，具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象中应设置消防控制室。根据国家规范管理组的解释，具有消防控制室的场所应设置防火门监控系统，防火门监控系统应监视所有与疏散相关的常闭防火门的工作状态，主要包括防烟楼梯间、封闭楼梯间、电梯前室等处设置的常闭防火门。

3.火灾自动报警系统

3.25 国标图集《消防设备电源监控系统》10CX504第17页将消防设备电源监控与剩余电流报警系统合二为一，但第19页说明中又要求消防设备电源监控不能兼用其他功能的监控，不能与其他系统共用设备，相互矛盾，应明确正确做法。

答:《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013版在2014年实施,同时发布了国标图集《火灾自动报警系统设计规范》图示14X505-1。当依据的标准规范进行修订或者有新的标准规范实施时,以前出版的图集与现行工程建设标准不符合的内容应视为无效,设计人员应该参照现行版对图集的内容复核后选用。根据14X505-1第7、8页图示,火灾预警系统包括电气火灾监控、消防电源监控的系统各自独立,信号分别送至消防控制室的图形显示装置,可参照审查。

3.火灾自动报警系统

3.26 消防电源需设置消防电源监控系统，应急照明配电箱是否可以不设置？

答：应急照明电源属于消防电源，应该纳入监控对象。

3.火灾自动报警系统

3.27 《火灾自动报警系统设计规范》中第**9.2.1**条火灾探测器应以设置在低压配电系统首端为基本原则。问在除规范要求外什么情况下还需在下级配电箱处设置？

答：《火灾自动报警系统设计规范》**GB50116-2013**第**9.2.1**条规定，剩余电流式电气火灾监控探测器应以设置在低压配电系统首端为基本原则，宜设置在第**1**级配电柜（箱）的出线端在供电线路泄漏电流大于**500mA**时，宜在其下一级配电柜（箱）处设置剩余电流式电气火灾监控探测器。请参考国标图集**14X505-1**第**69**页规范条文图示。

4.住宅电气

4.1 住宅或商住楼的屋面消防设备是否可以按照JGJ16-2008第13.9.10条的作法设置一台共用的双电源切换箱（类似公共建筑物顶层的做法）。

答：可以。公共建筑能允许，居住建筑自然也可以。

4.住宅电气

4.2 新版住宅设计规范

GB50096-2011中，取消了住宅电梯厅长明灯的条款，现在不少设计图纸中应急照明采用了节能自熄开关控制，电梯厅照明没有采用节能自熄开关控制，是否正确？

答：现**GB50096-2011**、**JGJ242-2011**与住宅电气设计有关的国家版规范，对于住宅电梯间的照明控制没提具体的要求，均由设计人应结合该工程的状况自行决定，若该电梯间仅为一户所有，可优先设置节能开关，若为多户所用，也可设置单灯控制型式的普通开关或节能开关。对于省标《江苏省绿色建筑标准》**DGJ32/J173-2014**第**10.3.9**条的规定，建议对于住宅电梯厅的照明控制方式，可以不审，由各设计单位自行把握。

4.住宅电气

4.3 JGJ242-2011第6.4.3条“高层住宅建筑中明敷设的电力电缆及绝缘导线应采用低烟、低毒的阻燃类线缆”，包括哪些线缆？电井内敷设是否算暗敷设？

答：明敷电缆通常指穿管明敷、沿电缆桥架（含线槽）敷设及穿管在吊顶内敷设的线路。电井内穿管明敷及沿电缆桥架敷设的线路也归类明敷的线路；（穿管敷设情况下，可以商榷）

4.住宅电气

4.4 《住宅建筑电气设计规范》
JGJ242-2011第**9.3.2**条，**10~18**层的二类
高层住宅建筑，宜沿疏散走道设置灯光疏
散指示标志，并宜在安全出口和疏散门的
正上方设置安全出口标志。《建筑设计防
火规范》**GB50016-2014**第**10.3.1**条及
10.3.5条也作了相应规定。请问设计时，
对于二类高层住宅建筑如何执行上述规定？
审图时如何把握？

答：二类高层住宅建筑，在沿疏散走道设置灯光疏散指示标志肯定是对的，但不设置在不少地区的消防部门也是允许的，此还是由该设计单位自行把握，施工图审查可不审之。

4.住宅电气

4.5 依据图集**14X505-1**第**58**页表“住宅建筑火灾自动报警系统的分类及组成表”注**2**及提示**2**的说明，是否有联动控制要求的住宅建筑设置的火灾自动报警系统都为**A**类系统？

答：国标**GB50016-2014**没涉及住宅**A**类系统的判定，**GB50116-2013**对住宅**A**类系统的设计要求也没有固定模式，对于住宅火灾自动报警系统的审查，只审查做与不做或做了是否符合**GB50116-2013**的要求，至于住宅火灾报警系统的类别，由该设计单位自行决定。

4.住宅电气

4.6 建筑高度大于54m但不大于100m的住宅套内设置火灾探测器，规范文字为“宜”，具体设计审图如何把握尺度。

答：对于“宜”字的执行力度各地区不统一，也应由该设计单位结合该地区消防管理部门的要求自行决定。

4.住宅电气

4.7 根据火灾自动报警系统设计规范**GB50116-2013**第7.5条、7.6条规定，住宅建筑可以每三层设一台警报器、一台应急广播，如果敞开楼梯间，应该没问题；但如果是封闭楼梯间，上下层的声音传播就会遇阻，这种情况下是否应该层层设置，审图时该如何把握？

答：对于封闭式楼梯间可建议设计单位对上述消防设施进行层层设置，尤其消防广播在各防火分隔的空间均应设置。

4.住宅电气

4.8 依GB50116-2013第9.1.4条，住宅低压进线漏电断路器的漏电报警信号能否接入火灾自动报警系统报警总线？

答：对于设有火灾自动报警系统的住宅并设置了电气火灾监控系统应按GB50116-2013的相关要求进行设置，剩余电流监控报警信号目前不允许象一个报警探测器一样直接接入火灾自动报警系统总线上去。

问题：

建筑物采用低压进线时，低压进线开关的设计。

- 1、接地形式？
- 2、N线的可靠性要求。
- 3、电击防护与火灾防护。

问1、自动转换开关ATSE中PC级与CB级的区别，接线侧是否要增设隔离开关

答：PC级，负荷开关；

CB级，断路器；

接线侧是否增加隔离开关应依据产品选型，保证检修的安全性。

《供配电系统设计规范》 GB50052-2009第7.0.2条

“在正常环境的建筑物内，当大部分用电设备为中小容量，且无特殊要求时，宜采用树干式配电”，条文解释第3条“目前国内普遍使用的插接式母线和预分支电缆，根本不存在线路的接头不可靠问题，其供电可靠性很高。从调查的用户反映，此配电方式很受用户欢迎，完全能满足生产的要求”。疑问：树干式配电有哪些方式？是否仅条文解释中的插接式母线和预分支电缆才算树干式？（有审图人员做过此种理解）

答：树干式配电：

链式配电：

放射式配电：

《车库建筑设计规范》 JGJ100-2015
第7.4.1条“特大型和大型车库应按一级负荷供电，中型车库应按不低于二级负荷供电”，这里的负荷等级是指建筑的消防和非消防所有用电设备吗？

答：仅指建筑进线电源要求。

消防负荷为三级负荷的消防泵房是否需要双电源？防火规范要求是消防泵房应该双切。

答：不需要。

设火灾自动报警的地下车库的潜污泵是否按普通负荷在火灾时断电？

答：不。

消防水泵房内有多种类消防水泵，是否每组都要采用双回路配电末端切换？

答：不。

非消防用电的一二级负荷，是否一定要双电源，是否一定要末端切换？

答：一级负荷应为双电源供电。
二级负荷可以采用专用变压器加专用回路供电，进线线路要附加条件。

可不采用末端切换。

配电间照明灯具自带应急蓄电池，
供电电缆是否需要耐火电缆及钢管？
普通YJV电缆与PVC管是否就可以？

答：配电间的定位与规模对做法
的选择有影响。

建筑高度小于27米住宅内超过20m内走道究竟要不要考虑应急照明？

答：假如有，建议设置。

建筑高度不超过**33m**且设置敞开楼梯间的高层住宅的楼梯间是否需设疏散照明？

答：可不设置。

设备机房照明电源可否接自设备电源配电箱？如排烟机房，住宅电信间等等。

答：可以，但不赞成。

民用建筑内走道正常照明是否可以统一按三级负荷考虑？

答：不可以。

应急照明配电箱内是否能设置
插座回路？

答：可以。

利用柱内主钢筋作为防雷引下线时，是否可以焊接？《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010第5.3.5条允许熔焊，《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB50601-2010第3.2.3条规定严禁热加工连接。

答：可以焊接，但不必焊接。

局部等电位联结与辅助等电位联结的区别？

答：保护性要求是局部等电位联结。

功能性要求是辅助等电位联结。

导线截面要求不一样，做法一样。

民用建筑内柴油发电机房储油间是否需设置可燃气体报警器？

答：不需要。

柴油的挥发性很差。

防火卷帘专用感温探测器究竟应如何布置？

答：1、应设置探测器组；
2、与防火卷帘的宽度有关。

公共建筑按规范可不设火灾报警系统，但给排水专业设了喷淋系统，电气专业是否该设置火灾报警系统？

答：建议设置。

《建筑设计防火规范》GB50016-2014第8.4.1.13条“设置机械排烟、防烟系统、雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统等需与火灾自动报警系统连锁动作的场所或部位”，条文解释“建筑中有需要与火灾自动报警系统联动的设施主要有：设置机械排烟系统、机械防烟系统、水幕系统、雨淋系统、预作用系统、水喷雾灭火系统、气体灭火系统、防火卷帘、常开防火门、自动排烟窗等”，疑问：这里的自动排烟窗是指什么，电动排烟窗是否可手动操作，不用火警系统联动？

答：主流意见可不设置FA系统；但编制人员认为应设置。建议设置或征求地方消防部门意见。

住宅的燃气厨房是否要设可燃气体报警装置？

答：需要。

住宅电梯前室灯具控制是否必须要至少一个灯具是翘班开关控制。

答：不。

风机、水泵的控制有哪些节能措施？

答： 1、定时控制；
2、变频控制；
3、程序控制。

谢谢！