

电气高频强条及通规条文解读

- **（一）强条统计**
- **（二）关于规范的实施**
- **（三）电气高频强条整理及解读**
- **（四）通用规范部分条文解读**
- **（五）火灾自动报警系统设置问题**

“

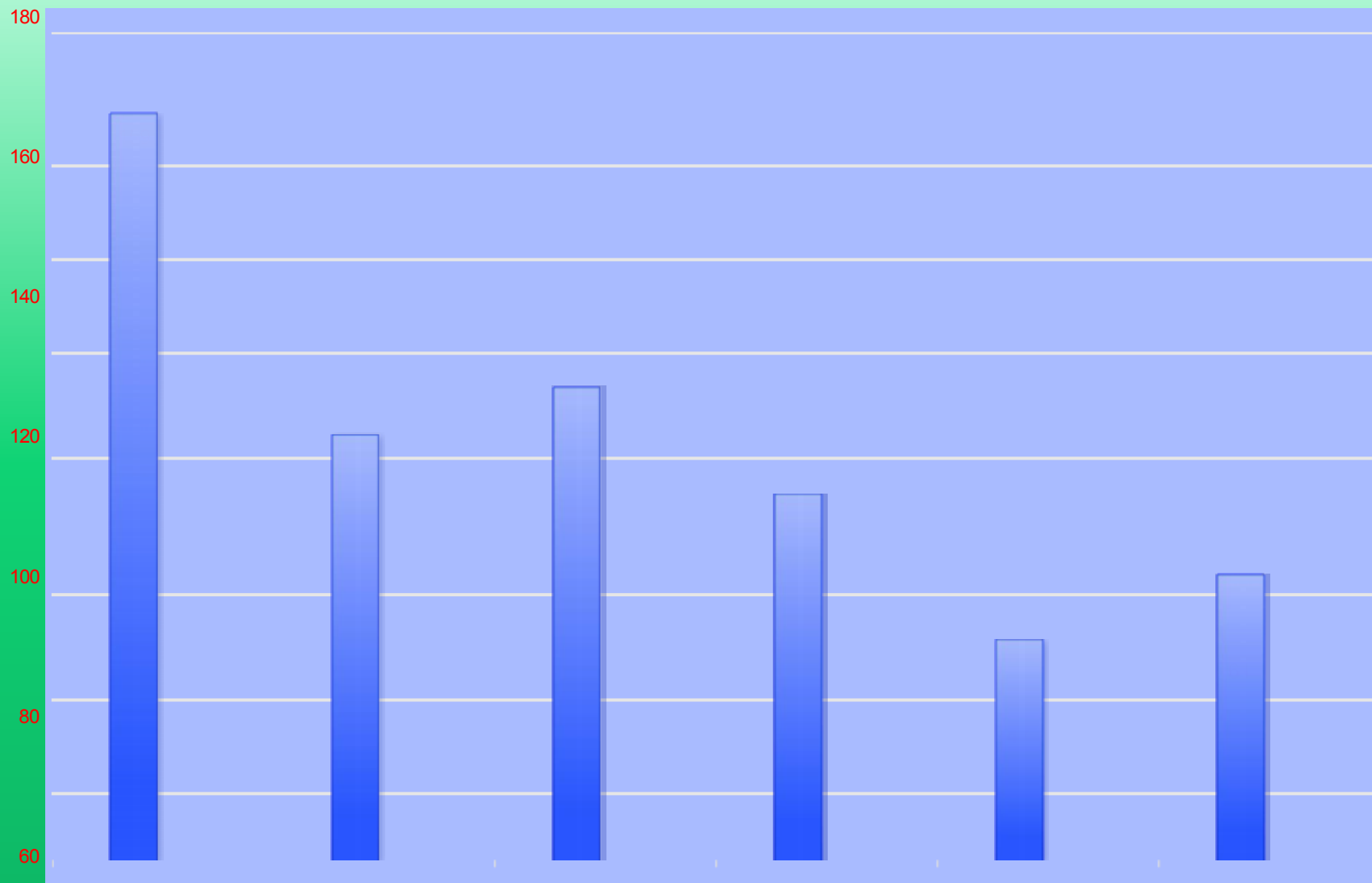
周浩

主讲人简介

周浩，中机国际（湖南）工程咨询有限责任公司，注册电气工程师，正高级工程师。湖南省综合评标专家库、湖南省发改委专家库、湖南省消防验收技术专家库、湖南省绿色建筑专家库、湖南省人防专家库、长勘协消防专家委员会等成员；湖南省施工图审查专委会副主任委员；中国电工技术学会工业与建筑应用电气委员会副秘书长；国家标准《低压配电技术标准》GB 50054参编人。

”

一、强条统计 电气专业 —— 湖南省 2023-2024年强条数量





1) 2023年湖南省违反强条总数429条；平均每季度107条；

2) 2024年1.2季度湖南省违反强条总数108条；平均每季度54条。

3) 自2023年1季度开始的施工图质量监督工作后，全省强条呈明显下降趋势。一是设计水平在提高，二是强条判罚更严谨，三是项目减少。

二、关于规范的实施

对于住建系统的房屋建筑和市政基础设施工程，执行哪些规范、标准？是否所有国家标准GB都需执行？推荐性标准GB/T是否可不执行？各部委之间的发文是否需执行？

（一）根据通用规范的“前言”关于规范实施：

1. **强制性工程建设规范**（包括通用规范和项目规范，GB 55系列）**必须**严格执行；
2. 与强制性工程建设规范配套的**推荐性工程建设标准**（GB/T 50001起系列，建筑工程行业标准JGJ、城镇建设行业标准CJJ系列），一般情况下**也**应当执行；
3. **可合理**选用相关**团体标准、企业标准**。

（二）相关法律、行政法规：

1. 《中华人民共和国建设部令》（第81号）：第十七条 勘察、设计单位违反**工程建设强制性标准**进行勘察、设计的，责令改正，并处以10万元以上30万元以下的罚款。
2. 《建设工程质量管理条例》第六十三条：违反本条例规定。。。。处10万元以上30万元以下的罚款：（四）设计单位未按照**工程建设强制性标准**进行设计的。
3. 《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（建质【2013】111号）：六、关于审查的技术依据 12. 审查机构应当依据**工程建设强制性标准**和国务院、省级住房城乡建设主管部门批准发布的**施工图审查要点**开展技术性审查工作。

二、关于规范的实施

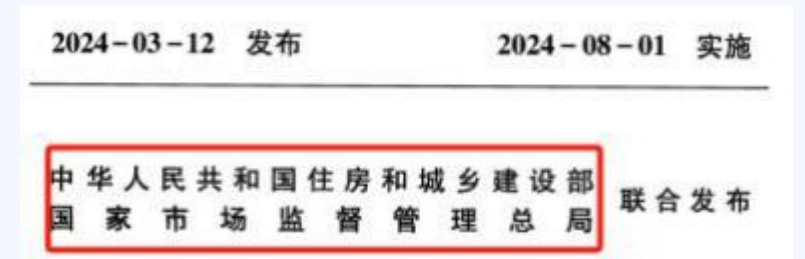
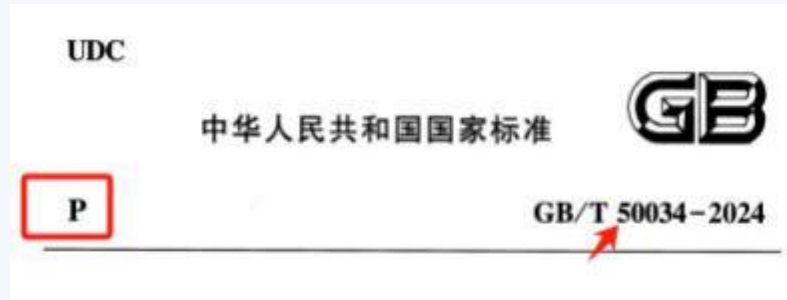
(三) 怎样辨别工程建设标准？推荐性工程建设标准包括哪些？

通常由住房和城乡建设部和市场监督管理总局联合发布，左上角有“P”标识；包括①推荐性工程建设国家标准GB/T 5XXXX系列，②建筑工程行业标准JGJ，③城镇建设行业标准CJJ系列，④工程建设地方标准。如在修编的GB 50054-2011将变成GB/T 50054，GB/T 50034-2024；JGJ 242-2011、JGJ/T 67-2019；DBJ 43/T 306-2014。

第一类：GB/T 5系列推荐性工程建设国家标准

UDC-国际十进分类法

《中国标准文献分类法》P—工程建设



城镇排水系统电气与自动化
工程技术标准

UDC

中华人民共和国行业标准

JGJ

JGJ 242 - 2011

备案号 J 1193 - 2011

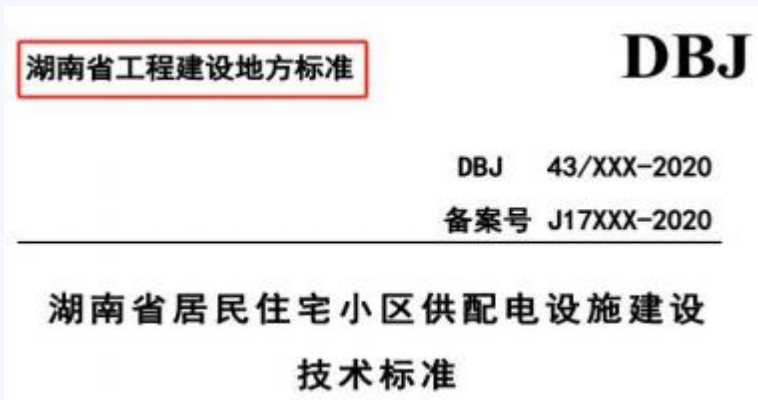
P

住宅建筑电气设计规范

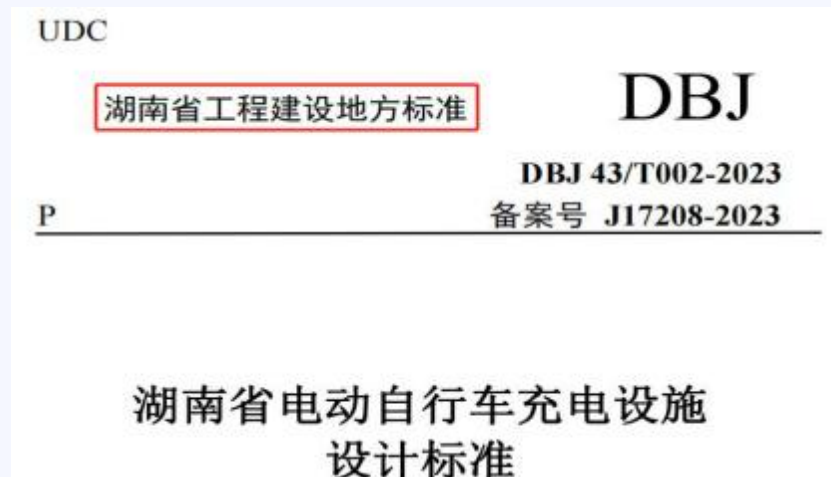
第二类：JGJ 建筑工程行业标准

第三类：CJJ 城镇建设行业标准

二、关于规范的实施



第四类：工程建设
地方标准



注：非工程建设标准，一般只是管理、制造、检验、判定的一些必要依据，可不在工程设计中直接使用，施工图审查也不建议以此作为审查依据。

(四) 部委发文：

工程项目需要受到多个部门管理，如消防应急救援、人防、教育、发改、国土、电力、通信部门等。各个部门的行政性审

| 中标 分类 → | | | | |
|-------------|--------------|--------------|---------------|---------|
| A 综合 | 非农业、林业 | C 医药、卫生、劳动保护 | D 矿业 | E 石油 |
| F 能源、核技术 | G 化工 | H 冶金 | J 机械 | K 电工 |
| L 电子元件与信息技术 | M 通信、广播 | N 仪器、仪表 | F 工程建设 | Q 建材 |
| R 公路、水路运输 | S 铁路 | T 车辆 | U 船舶 | V 铁道、航空 |
| X 食品 | Y 轻工、文化与生活用品 | Z 环境保护 | | |

| 行业 分类 → | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 机械行业标准(JC) | 电力行业标准(DJ) | 纺织行业标准(FZ) | 建筑行业标准(JG) |
| 机械行业标准(JB) | 石油化工业行业标准(SH) | 冶金行业标准(YB) | 广播电影电视(YD) |
| 建材行业标准(JC) | 公共安全行业标准(GA) | 石油化工业行业标准(SH) | 石油天然气行业标准(SY) |
| 冶金行业标准(YB) | 船舶行业标准(CB) | 电子行业标准(SJ) | 轻工行业标准(QJ) |
| 煤炭行业标准(MT) | 有色金属行业标准(YS) | 汽车行业标准(QC) | 包装行业标准(ZB) |
| 有色金属行业标准(YS) | 地质矿产行业标准(DZ) | 稀土行业标准(XH) | 环境保护行业标准(HJ) |

| ICS 分类 → | | | |
|-------------|---------------|------------|-------------|
| 01 综合 标准化 | 03 社会科学 图书、公司 | 07 数学、自然科学 | 11 医药卫生技术 |
| 13 环境、保健与安全 | 17 计算机和信息技术 | 19 过程 | 21 机械系统和通用性 |

批与住建部部委执法是完全不同的概念；在各个部委的审批要件中，可能会提一些规范执行问题，或高于**工程建设标准**的要求，因此很可能会有一些技术性交叉问题，**部委发文****一般情况下**应执行。

二、关于规范的实施

案例1：学生宿舍设火灾自动报警系统的问题。

中机国际工程设计研究院有限责任公司

ICS 13.100
C 56



中华人民共和国国家标准

GB 31177—2014

学生宿舍卫生要求及管理规范

2014-09-03 发布

2015-01-01 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
中国国家标准化管理委员会 发布

教育部办公厅 国家消防救援局办公室关于
印发《中小学校、幼儿园消防安全
十项规定》的通知

教发厅〔2024〕1号

第七条 中小学校、幼儿园应当按照国家规定配置消防设施器材，定期维护保养检测，确保完整好用。学生宿舍或午休室必须安装火灾自动报警系统或者具有联网功能的独立式火灾探测报警器。消防控制室值班人员应当取得中级消防设施操作员证书，并实行24小时双人值守。

独立式火灾探测报警器功能参《独立式感烟火灾探测报警器》GB 20517-2006；《独立式感烟火灾探测报警器》GB 30122-2013。
独立式火灾探测报警器组网参 14X505-1：P62

本标准的 4.4~4.7、4.11、5.1.1、5.1.6、5.2、5.3、5.5、5.6、7.2、7.3 为强制性条款,其余为推荐性条款。
本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
本标准由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会提出并归口。
本标准主要起草单位:中南大学公共卫生学院、北京大学儿童青少年卫生研究所、湖南省疾病预防控制中心
GB 31177—2014

4.5 学生宿舍楼应设置消防安全疏散指示图、火警报警装置,以及明显的安全疏散标志。
4.6 学生宿舍的电气设施应符合 JGJ 36 中有关电气安全的要求,中、小学生的宿舍应采用安全型电源插座。

1. GB 31177-2014为非工程建设标准,可不作为设计、审查的依据;违反其中的强制性条款更不应作为行政处罚的依据;

注:住建系统违反强条处罚的依据为“违反工程建设强制性标准”

2. “十项规定”中与设计相关的条文,一般情况下应执行。

二、关于规范的实施

案例2：某专业施工图审查系统中强条的判定

ICS 13.220.50
C 84



中华人民共和国国家标准

GB 14907—2018
代替 GB 14907—2002

钢结构防火涂料

Fire resistive coating for steel structure

前 言

本标准的 5.1.5、5.2 和第 7 章为强制性的，其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 14907—2002《钢结构防火涂料》。

本标准与 GB 14907—2002 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

非工程建设标准，不建议作为判定违反强条的依据

湖南省房屋建筑施工图设计文件审查要点



1.1.3 本要点审查内容组成原则：

1 现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文（以下简称“强条”）是进行施工图设计文件审查的根本依据，本要点中未提及的“强条”，以现行工程建设标准规定的“强条”为准。

2 由于通用规范和项目规范中的部分条文只是定性和原则性的，为使其原则得到落实，应将住建部发布的《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》和现行规范标准作为补充和延伸，同时作为施工图审查的内容。

| 中 标 分 类 → | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|---------|
| A 综合 | B 农业、林业 | C 医药、卫生、环境保护 | D 矿业 | E 石油 |
| F 能源、核技术 | G 化工 | H 冶金 | J 机械 | K 电工 |
| L 电子计算机与信息技术 | M 纺织、广播 | N 公路、铁路 | F 工程建设 | Q 建材 |
| R 公路、水路运输 | S 铁路 | T 车辆 | U 船舶 | V 航空、航天 |
| X 食品 | Y 轻工、文化与生活用品 | Z 环境保护 | | |

| 行 业 分 类 → | | | |
|--------------|--------------|------------|---------------|
| 机械行业标准(JB) | 电力行业标准(DL) | 纺织行业标准(FZ) | 建筑行业行业标准(JG) |
| 轻纺行业标准(QB) | 石化行业标准(SH) | 冶金行业标准(YB) | 广播电影电视标准(GY) |
| 建材行业标准(CB) | 公共安全行业标准(GA) | 石化行业标准(SH) | 石油天然气行业标准(SY) |
| 冶金行业标准(YB) | 船舶行业标准(CB) | 电子行业标准(SJ) | 轻工行业标准(QB) |
| 煤炭行业标准(MT) | 有色金属行业标准(YS) | 汽车行业标准(QC) | 包装行业标准(BB) |
| 有色金属行业标准(YS) | 地质矿产行业标准(DZ) | 稀土行业标准(XB) | 环境保护行业标准(HJ) |

| I C S 分 类 → | | | |
|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 01 综合 标准化 | 03 数学 股份有限公司 | 07 数学、自然科学 | 11 医药 卫生技术 |
| 13 环保、保健与安全 | 17 计算机测量、物理 | 19 试验 | 21 机械和机械零件 |
| 23 固体液体和流体物理 | 25 机械制造 | 27 能源和热传导工程 | 29 电气工程 |
| 31 电子学 | 33 电信、信息和通信技术 | 35 信息技术、办公机械 | 37 高新技术 |
| 39 机械机械、铸造 | 43 道路车辆工程 | 45 机械工程 | 47 造船和海上建筑物 |
| 49 航空航天工程 | 53 材料冶金设备 | 55 建筑物的机械和系统 | 59 纺织和服装技术 |
| 61 服装工业 | 65 农业 | 67 食品技术 | 71 化工技术 |
| 73 采矿和矿产品 | 75 石油及天然气技术 | 77 冶金 | 79 木材技术 |
| 81 玻璃和陶瓷工业 | 83 橡胶和塑料工业 | 85 造纸技术 | 87 涂料和材料工业 |
| 91 建筑材料和建筑物 | 93 土木工程 | 95 皮革工程 | 97 家用和商用设备、文具 |

三、电气高频强条整理及解读

1. 电气强条数量第1名：无障碍设计。

案例1：某生产基地建设项目

审图意见：无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的操控开关和调控面板应**易于识别**，距地面高度应为**0.85m~1.10m**。无障碍卫生间的坐便器附近应设置**救助呼叫装置**，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面上的人均能够使用。

案例2：某酒店装修工程

审图意见：1) 20图：旅馆1层大堂出入口、楼梯间、电梯厅漏设视频监控装置；违反GB 55025-2022 2.0.15条规定。2) 21图：9层设置了一间无障碍客房（见装饰AR-01图），**无障碍客房未见设置救助呼叫装置**、并应将呼叫信号报至有人值班处；违反GB 55025-2022 4.2.3条规定。

案例3：某幼儿园室内装修工程

审图意见：无障碍厕所的坐便器附近**没有设置救助呼叫装置**，违反了《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.1.8条6款“无障碍坐便器附近应设置救助呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用。”的规范规定。

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021

2.2.4 无障碍通道上有井盖、算子时，井盖、算子孔洞的宽度或直径不应大于 13mm，条状孔洞应垂直于通行方向。（暂无）

3.1.4 具有内部使用空间的无障碍服务设施应设置易于识别和使用的救助呼叫装置。

3.1.6 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。

注1：无障碍服务设施——保障残疾人、老年人和其他有需求的人自主安全使用的卫生设施、住宿设施、席位和低位服务设施；

注2：如无障碍卫生间、无障碍客房和无障碍住房、居室（无障碍宿舍、无障碍病房）；

注3：包括灯开关、吊扇开关、空调温控面板等；插座安装高度建议参照执行。

3.1.8 无障碍坐便器应符合下列规定：

6 在坐便器附近应设置救助呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用。

注：按条文解释：可通过安装不同高度的救助呼叫按钮，或设置救助呼叫拉绳，满足坐在坐便器上和跌倒在地面人均可使用。

3.4 无障碍客房和无障碍住房、居室

3.4.3 主要人员活动空间应设置救助呼叫装置。

注：主要人员活动空间指的是人员会比较长时间停留的空间，包括起居室（厅）、卧室、卫生间、厨房等。

3.4.8 无障碍住房的门禁和无障碍客房的门铃应同时满足听觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者使用。（暂无强条）

4.2.3 无障碍客房应设救助呼叫装置，并应将呼叫信号报至有人值班处。

三、电气高频强条整理及解读

2. 电气强条数量第2名：GB 55024-2022：4.5.4 当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。

案例1，审图意见：建施12的2-2楼梯断面图中，商业楼梯间一层安装灯具位置的高度2.4m，扣除楼板厚度仅2.3m，总配电箱AP的楼梯灯配电回路未设置剩余电流动作保护电器作为附加防护，存在安全隐患，违反GB55024-2022第4.5.4条。

案例2，审图意见：1#厂房DS-09电井里设置了照明，DS-06的电气设备材料表中序号9的电井设置的墙上座灯的图例备注为距地0.3m安装；DS-08的1AL-G配电系统图的电井照明回路未设剩余电流动作保护电器，违反GB 55024-2022第4.5.4条。

案例3，审图意见：电施DS-15一层照明平面图的7轴交A~C轴的雨篷灯具吸顶安装，建施JS-04的雨篷二标注雨篷板顶标高为2.4m。结施GS-10的雨篷二大样标注雨篷板厚为0.1m，因此雨篷灯具吸顶安装在雨篷二的板底高度距地不足2.5m，而电施DS-12的1层普通照明WL3的雨篷照明回路未设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。注：室外照明不含固定在建筑物外部，并由建筑物内部线路直接供电的灯具。

提示：设计容易忽视灯具安装高度不高于2.5m的部位包括：

1) 井道壁灯门框上0.3m：（电井门：门槛0.3m，门洞1.8m，门框上0.3m，则实际距地为2.4m）；建议直接标注灯具安装高度。

2) 首层楼梯歇台下灯、雨棚灯；

3) 车道入口壁灯；

4) 医疗建筑中的220V壁装夜灯；

5) 装修项目的立面灯 住宅建筑卫生间灯等其安装高度是否高于2.5m。

注：规定的2.5m是成年人伸臂范围；只包括交流低压照明配电回路。特低电压（ELV）：交流 $U \leq 50V$ 或直流 $U \leq 120V$ ；

低压（LV）：交流 $50V < U \leq 1000V$ ，直流： $120V < U \leq 1500V$ ；

高压 (HV) : 交流 $U > 1000V$ 或直流 $U > 1500V$ 。强条数量第一、二名为定量的强条, 专业技术含量不高, 设计提高责任心和细心!

三、电气高频强条整理及解读

3. 电气强条数量第3名：公共厨房的电气设计。（涉及到四本规范多个条文）

1) 附加防护：GB 55024-2022第4.6.10条：公共厨房用电设备应采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器；应设置辅助等电位联结。注：本条需设置2种附加防护措施的用电设备还包括：加热电缆辐射供暖设备、电辅助加热的太阳能热水器、升降停车设备、人员可触及的室外金属电动门。

2) 静电防护：GB 55024-2022第7.2.12条：输送可燃气体的金属工艺设备、容器和管道设防静电接地；
GB 55037-2022第9.3.9条第1款：事故排风系统（事故风机和金属风管）设防静电接地。

注：厨房辅助等电位联结和防静电接地可共用接地端子箱。案例：SEB就近接地还是通过接地干线连通？预期接触电压为故障电流由接地故障点流至SEB箱这一截导体（辅助联结的保护联结导体）所产生的电压降 $U=I_a \cdot R \leq 50V$ ；故外露可导电部分应就近接入SEB，SEB就近与结构柱钢筋通过接地导体连接，而不建议通过接地干线与SEB连接（R大）。 I_a 保护电器可靠动作电流；塑壳 $1.3I_{set3}$, $5I_{\Delta n}$

3) 事故风机控制：根据GB 50736-2012第6.3.9条第2款：事故通风应根据放散物的种类，设置相应的检测报警及控制系统。事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置。注：民用建筑中设置事故通风的场所，如采用有毒制冷剂的空调机房。

4) 可燃气体探测报警系统：根据GB 55037第8.3.3条：建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体探测报警装置。不含小于100m住宅厨房。注：包括可燃气体探测报警控制器、可燃气体探测器、声光警报器及联动关闭燃气阀和启动事故排风机。

5) 潮湿场所电气设备防护等级：GB 55036-2022第12.0.18条：火灾自动报警系统设备的防护等级应满足在设置场所环境条件下正常工作的要求。GB 55037-2022：10.1.12条：潮湿环境内的消防电气设备外壳的防尘与防水等级不低于IP45（应急灯IP65）。

注：JGJ 64-2017第5.3.6条规定的：饮食建筑中的加工间、烹饪间、洗碗间为潮湿场所。

6) 潮湿场所布线系统：根据GB 55024-2022第6.2.2条：室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定 内容略。

三、电气高频强条整理及解读

4. 电气强条数量第4名：消防电气强条整理及解读。

强条1：GB 55036：12.0.4 火灾自动报警系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备的总数不应大于**32点**。总线在穿越防火分区处应**设置总线短路隔离器**。

提示：除设计说明满足要求外，报警系统图和平面图也应满足要求；特别注意穿越防火分区的防火墙时应在平面图中表示出SI；局部两层的上部空间（如门厅）属于下一层防火分区，不应由上层直接引入报警总线。

强条2：GB 55036：12.0.7 手动报警按钮的设置应满足人员快速报警的要求，**每个防火分区或楼层**应至少设置1个手动火灾报警按钮。

提示：小面积的防火分区，应至少设置1只手报。

强条3：GB 55036：12.0.16 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用**燃烧性能**不低于B2级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于B2级的铜芯电线电缆。注：人员密集场所报警总线B1级。

提示：**阻燃电缆**执行《阻燃和耐火电缆或光缆通则》GB/T 19666-2019，分为阻燃A、B、C、D级；地标和团标有要求，如《民用建筑电气线路防火设计标准》TASC23-2021；《民用建筑电线电缆防火技术规程》DBJ/T15-226-2021；（**标注示例：WDZB-YJY-B1、WDZBN-YJY-B1**）

燃烧性能执行《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247-2014，燃烧性能分为A（不燃电缆）、B1（阻燃1级）、B2（阻燃2级）、B3（普通电缆）；团标：《建设工程用电线燃烧性能分级认证实施规则》CQC17-463416-2020（**标注示例：阻燃WDZB₁，ZB₂；耐火WDZB₁N，ZB₂N**）。

耐火电缆与燃烧性能是否有对应关系？

GB 51348-2019第8.9.1：耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有**不低于B1级的难燃性能**。

在编的XF/T 306-20XX《阻燃及耐火电缆性能要求和试验方法》：耐火电缆要求应至少满足阻燃电缆B2级的要求；现行版本为《阻燃及耐火电缆 塑料绝缘阻燃及耐火电缆分级和要求 第2部分：耐火电缆》XF 306.2，没有规定。

三、电气高频强条整理及解读

4. 电气强条数量第4名：消防电气强条整理及解读。

强条4：GB 55036：11. 1. 5 当系统中任一常闭加压送风口开启时，相应的加压风机均应能联动启动；当任一排烟阀或排烟口开启时，相应的排烟风机、补风机均应能联动启动。

提示1：与暖通落实条件，不得遗漏常闭加压送风口、排烟阀或排烟口的联动；（类似暖通专业漏设280°排烟防火阀的强条）；

提示2：排烟阀或排烟口需由同一**防烟分区**内两只独立火灾探测器报警信号的“逻辑与”组合联动开启；当一个排烟系统负担多个防烟分区时，注意小面积防烟分区至少设2只探测器（自动触发报警装置）；

提示3：区分防烟系统（正压送风机）和排烟系统（排烟风机、补风机）；电气图中都标注为消防风机不妥，其控制要求是不一样的。

GB 55036：12.0.11 消防联动控制应符合下列规定：1 需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应为两个独立的**报警触发装置**报警信号的“与”逻辑组合；2 消防联动控制器应能按设定的逻辑控制向各相关**受控设备**发出联动控制信号，并接受其联动反馈信号；3 受控设备的特征参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号匹配。

问题：常闭加压送风口或排烟阀（口）开启，直接联动启动加压送风机或排烟风机，与GB 55036第12.0.11条第1款规定的其联动触发信号应为两个独立的**报警触发装置**报警信号的“与”逻辑组合不符？

解答：根据GB 55036第12.0.1：火灾自动报警系统应设置**自动和手动触发报警装置**。火灾探测器属于自动触发报警装置，手动火灾报警按钮属于人工手动触发报警装置；而送风口或排烟阀（口）则属于“**受控设备**”，而非“报警触发装置”，故不需要“与”逻辑信号。

三、电气高频强条整理及解读

4. 电气强条数量第4名：消防电气强条整理及解读。

加压送风机的联动启动：加压送风口所在**防火分区**内2只火灾探测器或1只火灾探测器与1只手报（触发报警装置）的动作信号组成“与”逻辑信号，联动开启常闭加压送风口；消防联动控制器**接收**送风口开启信号（消防**联动触发信号**），消防联动控制器按设定逻辑进行判断，向受控设备（加压送风机）**发出**消防**联动控制信号**（第12.0.11条第2款），启动加压送风机；受控设备动作后向消防联动控制器**发送**消防**联动反馈信号**。注：先开常闭加压送风口再启动加压送风机；楼梯间一般为常开，合用前室为常闭送风口。

排烟风机和补风机的联动启动：同一**防烟分区**内2只火灾探测器或1只手报。。。，与加压风机同。

GB 55036：12.0.3 **火灾报警区域**的划分应满足相关受控系统联动控制的工作要求，**火灾探测区域**的划分应满足确定火灾报警部位的工作要求。

提示一：报警区域和探测区域划分的作用：报警区域的划分主要是确保火灾报警控制器准确确认火灾报警区域，满足消防联动控制器对受控设备联动控制编程的要求。

探测区域的划分主要是为了迅速而准确地探测出被保护区发生火灾的部位，使消防管理人员确定火灾报警部位。

部分受控系统报警区域的划分

| 序号 | 受控系统 | 报警区域 |
|----|---------------|---------|
| 1 | 火灾警报和消防广播 | 防火分区、楼层 |
| 2 | 消防应急照明和疏散指示系统 | |
| 3 | 机械加压送风系统 | |
| 4 | 机械排烟系统 | 防烟分区 |
| 5 | 预作用喷水灭火系统 | 防护区域 |
| 6 | 雨淋系统 | |
| 7 | 气体灭火系统 | 防护区 |

提示二：报警区域怎么划分：参考GB 55036-2022实施指南 表12-1

注1：探测区域是火灾报警的一个单元；一个报警区域包含一个或多个探测区域。

三、电气高频强条整理及解读

注2：报警区域不是固定的，报警区域是根据消防联动控制器对受控系统、设备的联动控制要求来划分的；

注3：对于灭火系统和排烟系统，报警区域是由消防设施所服务范围确定。如气体灭火系统，报警区域就是所在气体灭火防护区；对于排烟口的联动控制，报警区域就是所在防烟分区；对于排烟风机的联动控制，报警区域就是排烟风机所服务的区域。

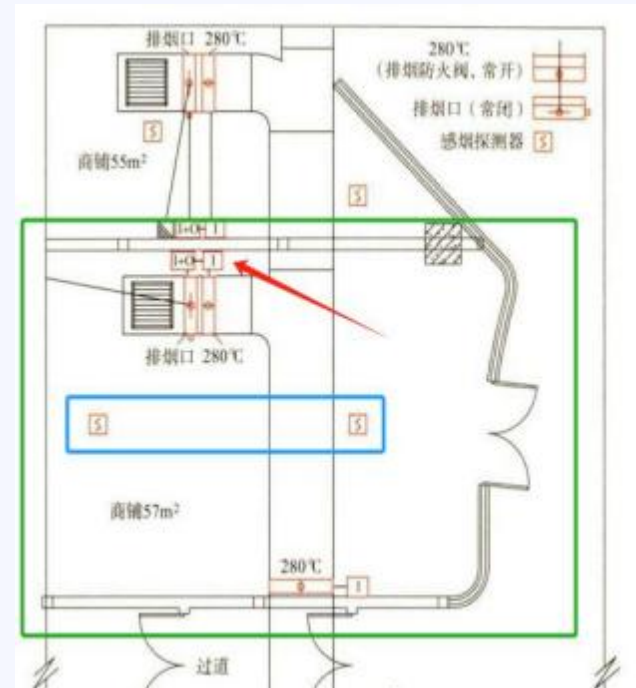
注4：与安全疏散有关的消防受控系统（火灾警报、消防广播、切非、疏散照明、电梯迫降、门禁系统），确认火灾后应全楼联动启动；和安全疏散有关的消防系统的报警区域就是防火分区或楼层。

提示三：报警区域的划分有何变化：GB 50116-2013第3.3.1：报警区域是根据防火分区或楼层划分的，可以将一个防火分区或一个楼层划分为一个报警区域，也可将发生火灾时需同时联动消防设备的相邻几个防火分区或楼层划分为一个报警区域，与受控消防设备无关。而GB 55036对报警区域的划分是根据受控系统、设备联动控制的需要，故做出较大调整。

提示四：如何理解12.0.12 联动控制模块严禁设置在配电柜（箱）内，一个报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。

举例：受控设备“排烟口（阀）”报警区域的划分是按“防烟分区”，图中一个小间商铺为一个独立的防烟分区，设置一个常闭排烟口和2个常开280°排烟防火阀。

注1：排烟口的联动开启需要两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合，当一个防烟分区面积较小时，也应设置2只探测器或1只探测器+1只手报；建议设置2只探测器（自动触发报警装置），如设置1只探测器+1只手报，夜间或无人时，1只探测器不能自动联动开启排烟口。



注2: 用于联动开启排烟口的模块箱建议设置在所服务的防烟分区内。

按照报警区域为单元设置模块，且本报警区域内设置的模块仅能控制本区域内的受控设备。

三、电气高频强条整理及解读

4. 电气强条数量第4名：消防电气强条整理及解读。

强条5：GB 55037：2.2.4 设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间**应急排烟窗**应具有**手动和联动**开启功能。

提示：**应急排烟窗**需手动+联动两种方式开启；应急排烟窗替代了GB 51251的固定排烟窗，楼梯间加压送风系统失效，供消防救援队员使用的窗；其联动包括应急排烟窗控制器（220V消防电源接入，为电动开窗机提供电源）、楼梯间顶部面对面墙上壁装**2只**灵敏度级别低的感烟探测器（防误报及误动作；考虑储烟仓高度0.5m及热屏障影响，壁装高度可取顶板下0.2m）；应就地手动，是否需消防控制室或楼层楼梯间内手动由设计确定。

注意：除建筑物屋顶楼梯间外，地下室出地面一层的楼梯间也可能有应急排烟窗。

GB 55037：2.2.5条对于**应急排烟排热设施**则为**手动、联动或**依靠烟气温度等方式**自动开启**；

应急排烟排热设施是建筑内排烟系统失效情况下能及时排出火灾的烟气和热，便于消防救援行动。手动包括现场和消防控制室远程手动；屋顶采用易熔材料作为应急排烟排热设施，可实现依靠烟气温度自动开启。

一个防烟分区内有自然排烟窗，则无机机械排烟系统；有应急排烟排热设施，则一定有机机械排烟系统。

强条6：GB 55037：2.2.10 消防电梯轿厢内部应设置专用**消防对讲电话和视频监控系统的终端设备**。

提示：消防电梯轿厢内专用消防对讲电话可否由电梯多方通话系统兼用？

GB 51348-2019第17.2.7 消防电话为多线制调度主机时，可用消防电话替代电梯多方通话系统。

消防电梯轿厢内视频监控系统，应将视频信号传至消防控制室。

三、电气高频强条整理及解读

4. 电气强条数量第4名：消防电气强条整理及解读。

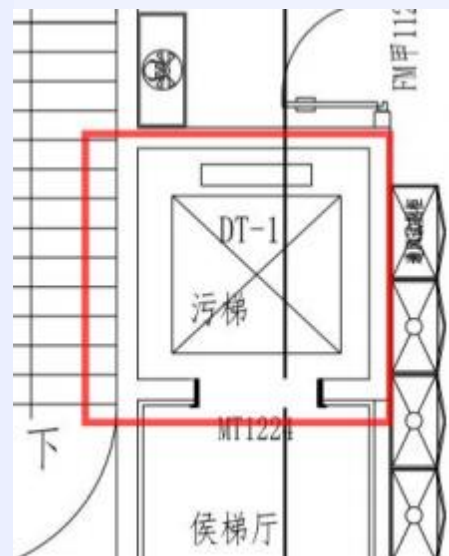
强条7：GB 55037：7.1.7 除住宅的户门可不受限制外，建筑中控制人员出入的**闸口**和**设置门禁系统的疏散出口门**应具有在火灾时自动释放的功能。

提示：需消防联动的门禁系统门有较大修改。理解**疏散出口**：建筑中在火灾时供人员逃离着火区域或建筑的出口，包括**安全出口**和**房间疏散门**；而GB 50116-2013为疏散通道上门禁系统。

GB 55024-2022：出入口控制系统、停车库（场）管理系统应能接收消防联动控制信号，并应具有解除门禁控制的功能。

强条8：GB 55037：7.1.15、7.1.16 **避难层和避难间**设消防专线电话和应急广播、避难层（间）灯光指示标识、10lx疏散照明和消防备用照明（备用照明非强条）。

强条9：GB 55037：6.3.1 电梯井应独立设置，电梯井内不应敷设或穿过可燃气体或甲、乙、丙类液体管道及**与电梯运行无关的电线或电缆**等。



强条10：GB 55037：6.3.4 电气线路和各类管道穿过**防火墙、防火隔墙**、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取**防火封堵措施**。注：**防火墙**——防火分区之间的隔墙，耐火极限不低于3h墙体；**防火隔墙**——建筑内防止火灾蔓延至相邻区域且耐火极限不低于规定的要求的不燃墙体，如机房隔墙。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/617016124011010010>