



中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

GY 5060—2008

备案号: J829—2009

广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准

Standard for classification of seismic protection of
radio, film and TV building constructions

2008-12-19发布

2009-03-01实施

国家广播电影电视总局发布

国家广播电影电视总局文件

广发 [2008] 122 号

广电总局关于发布《广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准》的通知

各省、自治区、直辖市广播影视局，新疆生产建设兵团广电局，总局直属有关单位：

由广电总局规划财务司、广播电视工程建设标准定额管理中心共同组织，中广电广播电影电视设计研究院负责修编的《广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准》已经通过审查，现批准为广播电影电视工程建设行业标准，予以发布。该项标准编号为 GY5060-2008，自二〇〇九年三月一日起实施，原标准 GY5060-1997 同时废止。

《广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准》的管理、解释和发行工作由广电总局工程建设标准定额管理中心负责。联系电话（传真）：（010）68020046。

国家广播电影电视总局

二〇〇八年十二月十九日

住房和城乡建设部司函

建标标备[2009]29号

关于同意（广电行业标准）

《广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准》备案的函

国家广播电影电视总局规划财务司：

你司《关于送审广电行业标准〈广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准〉强制性条文及请求备案的函》（财建字[2008]505号）收悉。同意该项标准作为“中华人民共和国工程建设行业标准”备案，其备案号为 J829-2009。其中，本标准中第 1.0.4、3.0.2、3.0.3 条为强制性条文，必须严格执行。该项标准的备案公告，将刊登在近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

中华人民共和国住房和城乡建设部标准定额司

二〇〇九年二月十一日

前 言

根据国家广播电影电视总局广局 [2008] 385 号文的要求，对原标准《广播电影电视建筑抗震设防分类标准》GY5060-1997 进行修订。

本标准是依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 的原则要求和规定修订的。在本次修订中结合了广播电影电视行业近十几年的工程经验和原标准的使用情况，同时借鉴了 2008 年四川汶川大地震的工程抗震经验和教训。

本标准主要内容：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 设防分类。

修订的主要内容：增加、修改部分条文，以适应《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 的原则要求和规定；为适应广播电影电视行业的发展，增加一部分新的工程名称和术语；按照《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 修订原则，在严格控制甲类建筑、适当扩大乙类建筑的原则下，增加国家级广播电视卫星地球站的上行站为甲类建筑，适当增加了部分乙类建筑；增加了部分条文说明的内容，以方便使用者理解本标准。

本标准以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

经授权负责本标准具体解释的单位：国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心。在本规范执行过程中如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄交国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心。

地址：北京市西城区南礼士路 13 号

邮编：100045

电话：(010) 68020046

传真：(010) 68020046

邮箱：bz@dsarft.cn

编制单位：中广电广播电影电视设计研究院

起草人：裘建东 刘正铃 张红印 韩志宏 王建磊

审查人员：何建平 孟宪礼 李丹江 刘晶波 边国恒 许鸿业 陶亚东 乐俊旺

李文贞 方欣 魏军 陆文萍 程辉

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 设防分类	5
用词用语说明	7
条文说明	8

Contents

1	General principles	1
2	Terms.....	2
3	Basic stipulations.....	4
4	Classification of seismic fortification.....	5
	Explanation of Wording in this standard	7
	Clauses explanation.....	8

1 总则

1.0.1 为明确广播电影电视建筑工程抗震设计的设防类别和相应的抗震设防标准，以有效地减轻地震灾害，合理使用建设资金，制定本标准。

1.0.2 本标准是依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 的原则要求和规定制定的。

1.0.3 本标准适用于抗震设防区广播电影电视建筑工程的抗震设防分类。

1.0.4 抗震设防区所有新建、改建、扩建的广播电影电视建筑工程均应确定其抗震设防类别，其抗震设防类别不应低于本标准的规定。

1.0.5 按本标准划分抗震设防类别进行抗震设计时，尚应符合现行国家有关规范、标准的要求。

2 术语

2.0.1 抗震设防分类 Seismic fortification category for structures

根据广播电影电视建筑遭遇地震破坏后,可能造成功能失效、人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素,对各类广播电影电视建筑所做的抗震设防类别划分。

2.0.2 广播电影电视建筑 Radio film and TV building

广播电影电视节目制作、传输、播出、监测、储存等场所的主要建筑物或构筑物。

2.0.3 广播电视中心 Radio and TV center

能自制节目、播出节目,并具有录播、直播、微波及卫星传送和接收等全部功能或部分功能的广播和电视的中心台。

2.0.4 中波、短波广播发射台 MW and SW broadcast transmitting station

用无线电发送设备将声音节目播送出去的场所,其装有一部或若干部发射机及附属设备和天线。中波广播发射台工作于中波波段,短波广播发射台工作于短波波段。

2.0.5 电视、调频广播发射台 TV and FM broadcast transmitting station

用无线电发送设备将声音和图像节目播送出去的场所,其装有一部或若干部发射机及附属设备和天线。调频广播发射台工作于米波波段,电视发射台工作于米波和分米波波段。

2.0.6 广播电视监测台(站) Radio and TV monitoring station

用无线电监测设备监督空中广播电视频段的电波秩序、监测广播电视发射台及卫星广播质量和效果的场所。

2.0.7 广播电视传输中心 Radio and TV transmission center

广播电视节目集成、传输的中心枢纽,承担对大型中短波广播发射台、电视调频广播发射台的节目信号传送,安装有相应的系统设备和监控设备。

2.0.8 有线广播电视网络管理中心 Management center of CATV net

有线广播电视节目集成、传输、播出的中心枢纽和网络运营管理的场所,安装有相应的系统设备和监控设备。

2.0.9 广播电视卫星地球站 Radio and TV satellite earth station

向卫星发送广播电视信号供卫星转发器向地面播出,同时接收来自卫星的广播电视信号的场所。

2.0.10 电视、调频广播发射塔 TV and FM broadcast transmitting tower

具有电视、调频广播信号发射及微波传送功能的钢筋混凝土塔或钢塔,包括带塔座、塔楼和顶

部桅杆并具有观光、旅游功能的发射塔。

2.0.11 微波站 Microwave relay station

进行微波传输的场所。

2.0.12 天线支持物 Antenna fulcrum

支持广播、电视、通信或微波等发射天线的塔桅构筑物。

2.0.13 电影摄影棚 Film studio

拍摄内景的生产场所。

2.0.14 广播电影电视音像资料馆 Radio film and TV audio-visual archive

保存以各种媒介存储的档案类、历史文献类广播电影电视音像（图书、图片）、资料的场所。

3 基本规定

3.0.1 广播电影电视建筑工程抗震设防类别划分，应根据下列因素的综合分析确定：

1 建筑使用功能失效后所造成后果的严重程度、影响范围大小、对抗震救灾的影响及使用功能恢复的难易程度。

2 建筑所在城市的大小和地位、在广播电影电视行业中的重要性、工程建设规模和建筑技术特点。

3 建筑破坏造成的人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的大小。

4 建筑各区段的重要性有显著不同且在结构上可以分割时，可按区段划分抗震设防类别。

3.0.2 广播电影电视建筑工程依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 并结合广播电影电视行业的特点，分为以下四个抗震设防类别：

1 特殊设防类：指地震破坏后对社会有严重影响或造成巨大经济损失，并要求地震时不能中断其使用功能，需要进行特殊设防的建筑。简称甲类。

2 重点设防类：指地震时使用功能不能中断或需尽快恢复，且地震破坏后会造造成重大社会影响、经济损失、人员伤亡，需要提高设防标准的建筑。简称乙类。

3 标准设防类：指除 1、2、4 款以外按标准要求要求进行设防的建筑。简称丙类。

4 适度设防类：指使用上人员稀少且震损不致产生次生灾害，允许在一定条件下适度降低要求的建筑。简称丁类。

3.0.3 各抗震设防类别建筑的抗震设防标准，应符合下列要求：

1 特殊设防类，应按批准的地震安全性评价的结果且高于本地区抗震设防烈度的要求确定其地震作用，按高于本地区抗震设防烈度提高一度的要求加强其抗震措施；但抗震设防烈度为 9 度时应按比 9 度更高的要求采取抗震措施。

2 重点设防类，应按本地区抗震设防烈度确定其地震作用，按高于本地区抗震设防烈度一度的要求加强其抗震措施；但抗震设防烈度为 9 度时应按比 9 度更高的要求采取抗震措施。地基基础的抗震措施，应符合有关规定。

3 标准设防类，应按本地区抗震设防烈度确定其地震作用和抗震措施，达到在遭遇高于当地抗震设防烈度的预估罕遇地震影响时，不致倒塌或发生危及生命安全的严重破坏的抗震设防目标。

4 适度设防类，允许比本地区抗震设防烈度的要求适当降低其抗震措施，但抗震设防烈度为 6 度时不应降低。一般情况下，仍应按本地区抗震设防烈度确定其地震作用。

3.0.4 本标准未列出的广播电影电视建筑工程的抗震设防类别一般应不低于标准设防类。

4 设防分类

4.0.1 广播电影电视建筑工程，应根据本标准第3章的基本规定划分抗震设防类别。当建筑各区段的重要性有显著不同且在结构上可以分割时，可按区段划分抗震设防类别。与使用功能直接相关的配套建筑的抗震设防类别应与主体建筑的抗震设防类别相同，但甲类建筑中配套的供电、供水建筑为单独建筑时，可划分为乙类建筑。与使用功能非直接相关的单独配套建筑宜划分为丙类建筑。

4.0.2 广播电影电视建筑工程抗震设防类别划分，应符合表4.0.2的规定：

表 4.0.2 广播电影电视建筑工程抗震设防类别

类别	建筑工程名称
特殊 设防类	国家级广播电视卫星地球站的上行站
重点 设防类	国家级、省级、省会城市的广播电台、电视台的主体建筑
	发射总功率 $\geq 200\text{kW}$ 的中、短波广播发射台的机房建筑及其天线支持物
	国家级、省级、省会城市的电视、调频广播发射台机房建筑
	国家级、省级的广播电视监测台机房建筑及其天线支持物
	国家级广播电视卫星地球站的单收站、省级广播电视卫星地球站及其天线基础
	国家级、省级的有线广播电视网络管理中心、传输中心、音像资料馆
标准 设防类	地级、地级市及其以下的广播电台、电视台、有线广播电视网络管理中心、节目传送中心、电视发射台、中短波广播发射台、微波站、有线广播电视站等
	电影制片厂、唱片厂、磁带厂、电影摄影棚等
	其它不属于甲、乙、丁类的建筑
适度 设防类	临时性的广播电影电视建筑工程

注：1 国家计划单列市、市区人口一百万以上城市的抗震类别宜同省会城市。

2 电视、调频广播发射台机房建筑和中、短波广播发射台的机房建筑及其天线支持物的抗震设防类别不得低于相应的广播电台、电视台的主体建筑。

3 电影院建筑抗震类别统一按《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223 执行，本标准不再具体划分。

4.0.3 电视、调频广播发射塔抗震设防类别划分：

1 国家级、省级的电视、调频广播发射塔，当混凝土结构塔的高度大于 250m 或钢结构塔的高度大于 300m 时，抗震设防类别应划为特殊设防类；国家级、省级的其余发射塔，抗震设防类别应划为重点设防类。

2 地级、地级市及其以下的电视、调频广播发射塔，当混凝土结构塔的高度大于 250m 或钢结构塔的高度大于 300m 时，抗震设防类别应划为重点设防类；地级、地级市及其以下的其余发射塔，抗震设防类别宜划为标准设防类。

用词用语说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准

GY5060-2008

条文说明

目 次

1 总 则	10
3 基本规定	10
4 设防分类	12

1 总 则

1.0.1 本条主要说明制定本标准的目的。

1.0.3 广播电影电视建筑工程包括具有广播电影电视功能的建筑物和构筑物。

1.0.4 本条为强制性条文，本条根据 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 新增的 1.0.3 条而增加。考虑到既有建筑的实际情况和现状，遵循国家标准的处理原则，本标准的规定不包括既有建筑。

3 基本规定

3.0.1 对于广播电影电视建筑的设防类别，本标准主要从工程抗震角度，按建筑使用功能的重要性进行划分。重要性是指建筑遭受地震损坏，使用功能失效对各方面造成影响的严重性而言。广播电影电视建筑的使用功能失效主要指节目播出中断或不能正常使用。节目播出主要依靠节目的制作播出系统、发射和传输系统、接收系统以及相关的供电系统等实现。依据建筑使用功能的重要性，保证上述系统在地震发生时，能正常使用或减少地震灾害是制定本标准的一个基本准则。

1 广播电影电视建筑的使用功能失效对各方面造成严重后果的程度，从该建筑使用功能在广电行业的重要性和影响范围的不同而有所区别。广播电影电视建筑受损后会直接对政治、经济、社会等各个方面产生影响，其影响范围可能是国际的、全国性的、行业内的、省及地区的。此外，在抗震救灾中，广播电影电视系统和设施在及时传递政府和社会的抗震救灾信息、稳定人心、增强人们抗震救灾信心等方面有很大的作用，这在 2008 年四川汶川大地震中已有充分的体现。

2 建筑工程在行业中的影响和建筑所在城市的规模是评估建筑受损后影响范围的重要因素；同时工程建设规模的大小和建筑技术的特点也影响到工程震后受损规模和破坏形态。

3 广播电影电视建筑在某一个地区或城市往往成为当地标志性的建筑（尤其是电视塔），当这些建筑破坏后，除了自身的损失外，往往会对周围建筑和环境产生次生灾害，增加人们的心理恐慌。电视塔在遭受严重破坏时，一般较难恢复，直接或间接经济损失均较大。所以，在抗震设防分类时，要考虑建筑破坏造成的人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响大小及使用功能恢复的难易程度等因素。

4 建筑各区段的重要性有显著不同主要是指：在一个较大规模的建筑中，不同区段在使用功能重要性上有显著的不同。当这些区段可由防震缝分割成不同的结构单元时，可依据重要性的不同划分为不同的抗震设防类别，本标准不建议在同一个建筑中上下划分为不同抗震设防类别的区段，如某些工程确有需要，则要求下部区段的抗震设防类别不应低于上部区段。

3.0.2 本条为强制性条文，依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008 的原则要求，并结合广播电影电视行业的特点，抗震设防类别分特殊设防类、重要设防类、标准设防类、适度设防类四类，简称甲类、乙类、丙类、丁类。

特殊设防类：主要是指地震破坏后会对社会造成严重影响或在地震时不能中断其使用功能的建筑。目前特殊设防类的建筑有，国家级、省级的高度大于 250 米的混凝土塔和大于 300 米的钢塔以及国家级广播电视卫星地球站的上行站(本次修订新增)。这类建筑需要进行专门的地震安全性评价。

重要设防类：主要是指地震时使用功能不能中断或需尽快恢复以及地震破坏后会造成重大影响、经济损失、人员伤亡等而需要提高设防标准的建筑。我国国家级、省级、特大城市广播电视建筑工程大多属此类。此类建筑属重要建筑，本标准要求适当提高其抗震设防要求。

标准设防类：主要是指大量的地、县级城市和地区的广播电台、电视台、调频广播发射台（塔），以及摄影棚、电影制片厂、洗印厂等建筑。此类建筑地震破坏后会造成一定的社会影响和经济损失，应按本地区抗震设防烈度确定其抗震措施和地震作用。

适度设防类：主要是指使用上人员稀少且地震损失不致产生次生灾害，允许在一定条件适度降低要求的建筑。广播电影电视建筑工程一般情况下不考虑丁类建筑。

3.0.3 本条为强制性条文，要求任何建筑的抗震设防标准均不得低于本条的要求。针对我国地震区划图所规定的烈度有很大不确定性的事实，国家建设主管部门从 89 规范以来明确了“小震不坏、中震可修、大震不倒”的抗震性能设计目标。这样的建筑（标准设防类）只要严格按规范设计、施工和使用，就可以在遇到高于地震区划图一度的地震下不倒塌——实现生命安全的目标。重点设防类需要在此基础上按提高一度要求加强其抗震措施——即增加关键部位的投资达到提高安全性的目的；特殊设防类要求地震作用应高于本地区抗震设防烈度，其值应按批准的地震安全性评价结果确定，同时按提高一度要求加强其抗震措施。

多遇地震（小震）、设防烈度地震（中震）和罕遇地震（大震）相当于 50 年超越概率分别为 63%、10%、2%~3% 的地震，或重现期分别为 50 年、475 年、1600 年~2400 年的地震。

3.0.4 明确广播电影电视建筑工程抗震设防类别一般应不低于标准设防类。

4 设防分类

4.0.1 按第3章的基本规定,依据建筑功能的重要性对具体建筑进行抗震设防类别划分。本着经济合理的原则,规定建筑各区段的重要性有显著不同且在结构上可以分割时,可按区段划分抗震设防类别;明确与主体建筑相关的配套建筑(包含与使用功能直接相关的和非直接相关的)的抗震设防要求。

非广播电视系统的广播电视建筑工程的抗震设防类别的划分,建议按使用功能重要性、播出中断对社会、抗震救灾的影响等方面,结合本标准综合考虑。

4.0.2 为了与《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008相对应,原标准中“中央级”的名称均改为“国家级”。国家级、省级工程主要是指承担中央和省对内、对外的新闻、宣传、教育、文化等功能的广播电视项目,其项目可全部或部分由中央财政、省财政投资,或得到中央和省的一些政策性的支持。

根据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008中5.4.4条的规定,增加国家级广播电视卫星地球站的上行站为甲类建筑。

当电视、调频广播发射台机房设在发射塔塔楼上时,机房建筑抗震设防类别同发射塔。

为适应广播电影电视行业发展的需要,抗震类别中新增有线广播电视网络管理中心、传输中心、音像资料馆等建筑。

考虑电影院是公共建筑,《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223对电影院的抗震设防类别规定得比较详细,同时近年电影院往往设置在大型公共建筑或影剧城内,很少作为一个独立的单体去建设,所以本次修订不再对电影院另行规定,电影院的抗震设防类别应按《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223(第6章:公共建筑和居住建筑)执行。

4.0.3 电视、调频广播发射塔的抗震设防类别划分除考虑其所承担功能的重要性、社会影响力和结构高度外,还考虑了结构材料。一般来说,钢结构不仅自重轻,且抗震性能比混凝土结构好,所以钢结构电视塔限值较混凝土塔要宽。

电视、调频广播发射塔的总高度一般指建筑室外地坪到桅杆顶部的高度。

GY5060-2008

中华人民共和国
广播电影电视工程建设行业标准
广播电影电视建筑工程抗震设防分类标准

GY 5060—2008

国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心

地 址：北京市西城区南礼士路十三号

联系电话：(010)68020046

邮政编码：100045

版权所有 不得翻印