

中华人民共和国行业标准

# 石油化工企业建筑抗震设防 等级分类标准

Classification standards of anti-seismic fortification  
grade for buildings in petrochemical enterprises

(SH3049 — 93)

主编单位 中国石化北京设计院  
批准部门 中国石油化工总公司

1993 北京

中国石油化工总公司文件

中石化(1993)建字 164 号

关于发布行业标准《石油化工企业建筑抗震设防等级分类标准》的通知

各有关单位:

由中国石化北京设计院主编的《石油化工企业建筑抗震设防等级分类标准》已经审查和定稿。现批准《石油化工企业建筑抗震设防等级分类标准》SH3049 — 93 为石油化工行业标准,自一九九三年八月一日起实施。

本标准的具体解释工作,由中国石化北京设计院负责。

中国石油化工总公司  
一九九三年三月十七日

## 第一章 总则

1.0.1 为使石油化工企建筑物的抗震设计有明确的设防目标和标准,以合理使用建设资金,减轻地震灾害,特制订本标准。

1.0.2 本标准适用于设防烈度为 6 — 9 度地区的石油化工企业生产建筑的单体建筑工程抗震设防等级分类、

1.0.3 建筑的抗震设防烈度或设计地震动参数,应按国家规定的权限审批、颁发的文件(图件)确定。

1.0.4 执行本标准时,尚应符合现行有关标准规范的要求。

## 第二章 一般规定

2.0.1 建筑抗震设防等级的分类,应按下列原则考虑:

2.0.1.1 地震破坏造成的社会影响和经济损失的大小,并按使用性质有所侧重;

2.0.1.2 结构本身的抗震潜力大小、使用功能恢复的难易程度等因素;

2.0.1.3 建筑各单元的重要性显著不同时,可考虑区别划分。

2.0.2 建筑抗震设防等级,应按其使用功能的重要性分为甲、乙、丙、丁四类,其划分应符合下列要求:

2.0.2.1 甲类建筑 地震破坏后对社会有严重影响,对国民经济有巨大损失或有特殊要求的建筑。

2.0.2.2 乙类建筑

(1)特大型、大型和中型石油化工企业主要生产建筑以及对正常运行起关键作用的建筑;

(2)特大型、大型和中型石油化工企业供热、供电、供气、供水等全厂性建筑;

(3)特大型、大型和中型石油化工企业通讯、消防、抗震防灾及生产指挥中心建筑;

(4)存放剧毒、易燃、易爆的大型仓库以及存放少量放射性物品库。

2.0.2.3 丙类建筑 一般生产建筑及不属于甲、乙、丁类的建筑。

2.0.2.4 丁类建筑 地震破坏或倒塌不致影响上述各类建筑,且社会影响、经济损失轻微的建筑。

2.0.3 各类建筑的抗震设防标准,应符合下列要求:

2.0.3.1 甲类建筑,地震作用和抗震措施应按本地区设防烈度提高 1 度采用;

2.0.3.2 乙类建筑的地震作用,应按本地区抗震设防烈度采用,抗震措施可按建筑的规模特点,根据抗震安全和经济的原则分为下列二等:

(1)乙类一等(乙<sub>1</sub>),6—8 度时按本地区设防烈度提高 1 度采取抗震措施,9 度时可适当提高;

(2)乙类二等(乙<sub>2</sub>),应采用抗震性能较好的结构体系但抗震措施仍按本地区设防烈度采用。

2.0.3.3 丙类建筑的地震作用和抗震措施,应按本地区设防烈度采用;

2.0.3.4 丁类建筑的地震作用,在一般情况下可不降低;7—9 度时按本地区设防烈度降低 1 度采取抗震措施;6 度时不降低。



















# 附录 A 石油化工企业规模划分

## 石油化工企业规模划分

## 表 A

序号	项目	规模类型( $10 \times 10^3$ t/a)			
		特大型	大型	中型	小型
1	炼油厂(加工原油量)	$Q > 500$	$500 > Q > 250$	$250 > Q > 100$	$Q < 100$
2	精细化工厂		$5 > Q > 1$	$Q > 1$	
3	聚乙烯生产装置(生产乙烯)	$Q > 30$	$30 > Q > 15$	$15 > Q > 4$	$Q < 4$
4	氯乙烯、聚氯乙烯装置		$Q > 20$	$20 > Q > 3$	$Q < 3$
5	苯乙烯装置		$Q > 6$	$6 > Q > 1$	$Q < 1$
6	聚苯乙烯装置		$Q > 5$	$5 > Q > 1$	$Q < 10$
7	对二甲苯 对苯二甲酸 装置		$Q > 20$	$20 > Q > 10$	$Q < 10$
8	苯酚丙酮装置		$8 > Q > 5$	$5 > Q > 1$	$Q < 1$
9	聚醚 环氧丙烷 装置		$Q > 4$	$4 > Q > 1$	$Q < 1$
10	聚丙烯装置(生产聚丙烯)		$14 > Q > 7$	$7 > Q > 4$	$Q < 4$
11	丁二烯装置		$Q > 4.5$	$4.5 > Q > 1.5$	$Q < 1.5$
12	丁苯 顺丁 橡胶装置		$Q > 4$	$4 > Q > 1$	$Q > 1$
13	涤纶长丝厂		$Q > 0.8$	$0.8 > Q > 0.3$	$Q > 0.3$
14	涤纶短纤维厂		$Q > 4$	$4 > Q > 1$	$Q > 1$
15	腈纶厂		$Q > 5$	$5 > Q > 3$	$Q < 3$
16	维纶厂		$Q > 3$	$3 > Q > 1$	$Q < 1$
17	聚酯厂		$Q > 20$	$20 > Q > 6$	$Q < 6$
18	环氧乙烷 乙二醇装置		$Q=12$ (乙二醇) $Q=3.6$ (环氧乙烷)		
19	氰化钠装置		$Q=0.8$	$Q=4$	
20	醋酸乙烯装置		$6.6 > Q > 4$		
21	聚乙烯醇装置		$3.3 > Q > 2.0$		
22	合成氨装置	$Q > 30$	$30 > Q > 15$	$15 > Q > 4.5$	$Q < 4.5$
23	丙烯腈装置		$Q > 10$	$10 > Q > 2.5$	$Q < 2.5$
24	硫胺装置		$Q > 20$	$20 > Q > 5$	$Q < 5$
25	丙酮氰醇装置		$Q > 1.6$	$1.6 > Q > 0.4$	$Q < 0.4$
26	间甲酚装置		$1.2 > Q > 0.5$	$0.5 > Q > 0.1$	$Q < 0.1$
27	乙醛装置		$6 > Q > 3$	$3 > Q > 1$	$Q < 1$
28	锦纶厂	$Q > 2.0$	$2.0 > Q > 0.8$	$0.8 > Q > 0.4$	$Q < 0.4$
29	丙纶厂	$Q > 2.0$	$2.0 > Q > 0.8$	$0.8 > Q > 0.3$	$Q < 0.3$
30	己内酰胺装置		$5 > Q > 2.5$	$2.5 > Q > 0.5$	$Q > 0.5$
31	锦纶帘子布装置	$Q > 2.0$	$2.0 > Q > 0.8$	$0.8 > Q > 0.4$	$Q < 0.4$

注：Q 为年产量。

## 附录 B 用词说明

本标准条文中要求严格程度的用词,在执行时按下述说明区别对待。

B.0.1 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”。

B.0.2 表示严格,在正常情况下应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

B.0.3 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”或“可”;

反面词采用“不宜”。

### 本标准主编单位、参加单位和主要起草人名单

主编单位 中国石化北京设计院

参加单位 中国石化洛阳石油化工工程公司

中国石化北京石油化工工程公司

中国石化兰州石油化工设计院

上海石油化工总厂设计院

齐鲁石油化工总公司设计院

巴陵石油化工设计院

主要起草人 吴式龙

中华人民共和国行业标准

## 石油化工企业建筑抗震设防等级分类标准

SH3049 — 93

### 条文说明

1993 北 京

### 制 订 说 明

本标准是根据中石化(1992)安字第 10 号文的通知由我院主编的。

本标准是根据中华人民共和国国家标准,《建筑抗震设防等级标准》规定的原则,结合石油化工企业具体情况制订的。

本标准在编制过程中,进行了比较广泛的调查,征求了有关单位的意见,进行了多次讨论,最后审查定稿。

本标准在使用过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见提供我院,以便今后修订时参考。

中国石化北京设计院

一九九二年十二月

## 第一章 总 则

1.0.2 石油化工企业的居住建筑,公共建筑和抗震防灾建筑的抗震设防等级分类,应按现行国家标准《建筑抗震设防等级标准》采用。机修、维修系统建筑物的抗震设防等级分类均可采用丙类。

## 第二章 一 般 规 定

2.0.3 对需要提高抗震设防标准的甲、乙类建筑,必须从严掌握,为了更合理地区分乙类建筑使用功能的重要程度,根据抗震安全和经济的原则,分成乙类一等(乙<sub>1</sub>)和乙类二等(乙<sub>2</sub>)。乙<sub>2</sub>类建筑宜采用抗震性能较好的结构体系,如采用钢筋混凝土结构代替砖砌结构等,而不再提高抗震措施。

## 第三章 建筑抗震设防等级分类

3.0.1 石油化工企业生产建筑的抗震等级分类应按表 3.0.1 采用,表 3.0.1 中未包括的装置或系统,设计时,可参照表中相近的装置或系统建筑的抗震设防等级分类采用。

## 附录 A 石油化工企业规模划分

表 A 中第 1、3、12 项及第 13、14 项的规模类型分别摘自 92 年版及 86 年版《工程勘察设计资格分级标准》附件二。其他各项规模类型由有关单位根据当前设计的规模提供的。