



中创盟实验室建筑设计防火规范

标准号：GB50016-2014

总则

1. 为了预防建筑火灾，减少火灾危害，保护人身和财产安全，制定本规范。

2. 本规范适用于下列新建、扩建和改建的建筑：

2.1 厂房；

2.2 仓库；

2.3 民用建筑；

2.4 甲、乙、丙类液体储罐（区）；

2.5 可燃、助燃气体储罐（区）；

2.6 可燃材料堆场；

2.7 城市交通隧道。

注意：人民防空工程、石油和天然气工程、石油化工工程和火力发电厂与变电站等的建筑防火设计，当有专门的国家标准时，宜从其规定。

3. 本规范不适用于火药、炸药及其制品厂房（仓库）、花炮厂房（仓库）的建筑防火设计。具体请参考《民用爆破器材工程设计安全规范》GB50089、《烟花爆竹工厂设计安全规范》GB50161 等规范中有专门规定。

4. 同一建筑内设置多种使用功能场所时，不同使用功能场所之间应进行防火分隔，该建筑及其各功能场所的防火设计应根据本规范的相关规定确定。例如：GB50222 建筑内部装修设计防火规范。

对于同一性质的建筑，如民用建筑或工业建筑，当在同一建筑物内设置两种或两



种以上使用功能的场所时，不同使用功能区或场所之间需要进行防火分隔，以保证火灾不会相互蔓延。为此，首先要考虑将这些场所进行防火分隔，并且相关防火分隔要求要符合本规范及国家其他有关标准的规定。

5. 建筑防火设计应遵循国家的有关方针政策，针对建筑及其火灾特点，从全局出发，统筹兼顾，做到安全适用、技术先进、经济合理。

6. 建筑高度大于 250m 的建筑，除应符合本规范的要求外，尚应结合实际情况采取更加严格的防火措施，其防火设计应提交国家消防主管部门组织专题研究、论证。

7. 建筑防火设计除应符合本规范的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

术语、符号

1. 术语

1.1 高层建筑：建筑高度大于 27m 的住宅建筑和建筑高度大于 24m 的非单层厂房、仓库和其他民用建筑。

1.2 裙房：在高层建筑主体投影范围外，与建筑生体相连且建筑高度不大于 24m 的附属建筑。

1.3 重要公共建筑：发生火灾可能造成重大人员伤亡、财产损失和严重社会影响的公共建筑。

1.4 高架仓库：货架高度大于 7m 且采用机械化操作或自动化控制的货架仓库。

1.5 半地下室：房间地面低于室外设计地面的平均高度大于该房间平均净高 1/3，且不大于 1/2 者。

1.6 地下室：房间地面低于室外设计地面的平均高度大于该房间平均净高 1/2 者。

1.7 明火地点：室内外有外露火焰或赤热表面的固定地点（民用建筑内的灶具、电磁炉等除外）。

1.8 散发火花地点：有飞火的烟囱或进行室外砂轮、电焊、气焊、气割等作业的



固定地点。

1.9 耐火极限：在标准耐火试验条件下，建筑构件、配件或结构从受到火的作用时起，至失去承载能力、完整性或隔热性时止所用时间，用小时表示。

1.10 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要求的不燃性墙体。

1.11 防火墙：防止火灾蔓延至相邻建筑或相邻水平防火分区且耐火极限不低于 3.00h 的不燃性墙体。

1.12 避难层（间）：建筑内用于人员暂时躲避火灾及其烟气危害的楼层（房间）。

1.13 安全出口：供人员安全疏散用的楼梯间和室外楼梯的出入口或直通室内外安全区域的出口。

1.14 封闭楼梯间：在楼梯间入口处设置门，以防止火灾的烟和热气进入的楼梯间。

1.15 防烟楼梯间：在楼梯间入口处设置防烟的前室、开敞式阳台或凹廊（统称前室）等设施，且通向前室和楼梯间的门均为防火门，以防止火灾的烟和热气进入的楼梯间。

1.16 避难走道：采取防烟措施且两侧设置耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙，用于人员安全通行至室外的走道。

1.17 闪点：在规定的试验条件下，可燃性液体或固体表面产生的蒸气与空气形成的混合物，遇火源能够闪燃的液体或固体的最低温度（采用闭杯法测定）。

1.18 爆炸下限：可燃的蒸气、气体或粉尘与空气组成的混合物，遇火源即能发生爆炸的最低浓度。

1.19 沸溢性油品：含水并在燃烧时可产生热波作用的油品。

对于沸溢性油品，不仅油品要具有一定含水率，且必须具有热波作用，才能使油品液面燃烧产生的热量从液面逐渐向液下传递。当液下的温度高于 100℃ 时，热量传递过程中遇油品所含水后便可引起水的汽化，使水的体积膨胀，从而引起油



品沸溢。常见的沸溢性油品有原油、渣油和重油等。

1.20 防火间距：防止着火建筑在一定时间内引燃相邻建筑，便于消防扑救的间隔距离。

1.21 防火分区：在建筑内部采用防火墙、楼板及其他防火分隔设施分隔而成，能在一定时间内防止火灾向同一建筑的其余部分蔓延的局部空间。

1.22 防烟分区：在建筑内部采用挡烟设施分隔而成，能在一定时间内防止火灾烟气向同一建筑的其余部分蔓延的局部空间。

1.23 充实水柱：从水枪喷嘴起至射流 90% 的水柱水量穿过直径 380mm 圆孔处的一段射流长度。

2. 符号

A：泄压面积 C：泄压比 D：储罐的直径 DN：管道的公称直径 ΔH ：建筑高差
L：隧道的封闭段长度 N：人数 n：座位数 K：爆炸特征指数 V：体积或容积
W：可燃材料堆场或粮食筒仓、席穴囤、土圆仓的储量

厂房和仓库

本规范根据物质的火灾危险特性，定性或定量地规定了生产和储存建筑的火灾危险性分类原则，石油化工、石油天然气、医药等有关行业还可根据实际情况进一步细化。

1. 火灾危险性分类

1.1 生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生的物质性质及其数量等因素划分，可分为甲、乙、丙、丁、戊类，并应符合表 1.1 的规定。

表 1.1 生产的火灾危险性分类

生产的火灾危险性类别	使用或产生下列物质生产的火灾危险性特征
甲	1. 闪点小于 28℃ 的液体



	<ol style="list-style-type: none"> 2. 爆炸下限小于 10% 的气体 3. 常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质 4. 常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质 5. 遇酸、受热、撞击、摩擦、催化以及遇有机物或硫磺等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂 6. 受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质 7. 在密闭设备内操作温度不小于物质本身自燃点的生产
乙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 闪点不小于 28℃ 但小于 60℃ 的液体 2. 爆炸下限不小于 10% 的气体 3. 不属于甲类的氧化剂 4. 不属于甲类的易燃固体 5. 助燃气体 6. 能与空气形成爆炸性混合物的浮游状态的粉尘、纤维、闪点不小于 60℃ 的液体雾滴
丙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 闪点不小于 60℃ 的液体 2. 可燃固体
丁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对不燃烧物质进行加工，并在高温或熔化状态下经常产生强辐射热、火花或火焰的生产 2. 利用气体、液体、固体作为燃料或将气体、液体进行燃烧作其他用的各种生产 3. 常温下使用或加工难燃烧物质的生产
戊	常温下使用或加工不燃烧物质的生产

1.2 同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当符合下述条件之一时，可按火灾危险性较小的部分确定：



1.3 储存物品的火灾危险性应根据储存物品的性质和储存物品中的可燃物数量等因素划分，可分为甲、乙、丙、丁、戊类。

1.4 同一座仓库或仓库的任一防火分区内储存不同火灾危险性物品时，仓库或防火分区的火灾危险性应按火灾危险性最大的物品确定。

1.5 丁、戊类储存物品仓库的火灾危险性，当可燃包装重量大于物品本身重量 1/4 或可燃包装体积大于物品本身体积的 1/2 时，应按丙类确定。

2. 厂房和仓库的耐火等级

2.1 厂房和仓库的耐火等级可分为一、二、三、四级，相应建筑构件的燃烧性能和耐火极限，除本规范另有规定外，不应低于表 2.1 的规定。

表 2.1 不同耐火等级厂房和仓库建筑构件的燃烧性能和耐火极限 (h)

构件名称		耐火等级			
		一级	二级	三级	四级
墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00
	承重墙	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50
	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50
	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.5	难燃性 0.25
	非承重外墙房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.5	难燃性 0.25
柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50
梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50
楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50
屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.5	可燃性
疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	可燃性
吊顶（包括吊顶搁栅）		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性

2.2 高层厂房，甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级，建筑面积不大于 300 m² 的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑。

2.3 单、多层丙类厂房和多层丁、戊类厂房的耐火等级不应低于三级。

使用或产生丙类液体的厂房和有火花、赤热表面、明火的丁类厂房，其耐火等级均不应低于二级；当为建筑面积不大于 500 m² 的单层丙类厂房或建筑面积不大于 1000 m² 的单层丁类厂房时，可采用三级耐火等级的建筑。



2.4 使用或储存特殊贵重的机器、仪表、仪器等设备或物品的建筑，其耐火等级不应低于二级。

2.5 锅炉房的耐火等级不应低于二级，当为燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于4t/h时，可采用三级耐火等级的建筑。

2.6 油浸变压器室、高压配电装置室的耐火等级不应低于二级，其他防火设计应符合现行国家标准《火力发电厂和变电站设计防火规范》GB50229等标准的规定。

2.7 高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级。

单层乙类仓库，单、多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级。

2.8 粮食筒仓的耐火等级不应低于二级；二级耐火等级的粮食筒仓可采用钢板仓。

粮食平房仓的耐火等级不应低于三级；二级耐火等级的散装粮食平房仓可采用无防火保护的金属承重构件。

2.9 甲、乙类厂房和甲、乙、丙类仓库内的防火墙，其耐火极限不应低于4.00h。

2.10 一、二级耐火等级单层厂房（仓库）的柱，其耐火等级分别不应低于2.50h和2.00h。

2.11 采用自动喷水灭火系统全保护的一级耐火等级单、多层厂房（仓库）的屋顶承重构件，其耐火极限不应低于1.00h。

除一级耐火等级的建筑外，下列建筑构件可采用无防火保护的金属结构，其中能受到甲、乙、丙类液体或可燃气体火焰影响的部位应采取外包覆不燃材料或其他防火保护措施：

1 设置自动灭火系统的单层丙类厂房的梁、柱和屋顶承重构件；

2 设置自动灭火系统的多层丙类厂房的屋顶承重构件；

3 单、多层丁、戊类厂房（仓库）的梁、柱和屋顶承重构件。



2.12 除甲、乙类仓库和高层仓库外，一、二级耐火等级建筑的非承重外墙，当采用不燃性墙体时，其耐火极限不应低于 0.25h；当采用难燃性墙体时，不应低于 0.50h。

4 层及 4 层以下的一、二级耐火等级丁、戊类地上厂房（仓库）的非承重外墙，当采用不燃性墙体时，其耐火极限不限；当采用难燃性轻质复合墙体时，其表面材料应为不燃材料、内填充材料的燃烧性能不应低于 B2 级。材料的燃烧性能分级应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624 的规定。

2.13 二级耐火等级厂房（仓库）内的房间隔墙，当采用难燃性墙体时，其耐火极限应提高 0.25h。

2.14 二级耐火等级多层厂房和多层仓库内采用预应力钢筋混凝土的楼板，其耐火极限不应低于 0.75h。

2.15 一、二级耐火等级厂房（仓库）的上人平屋顶，其屋面板的耐火极限分别不应低于 1.50h 和 1.00h。

2.16 一、二级耐火等级厂房（仓库）的屋面板应采用不燃材料，但其屋面防水层和绝热层可采用可燃材料；当为 4 层及 4 层以下的丁、戊类厂房（仓库）时，其屋面板可采用难燃性轻质复合板，但板材的表面材料应为不燃材料，内填充材料的燃烧性能不应低于 B2 级。

2.17 除本规范另有规定外，以木柱承重且墙体采用不燃材料的厂房（仓库），其耐火等级可按四级确定。

2.18 预制钢筋混凝土构件的节点外露部位，应采取防火保护措施，且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。

3. 厂房或仓库的层数、面积和平面布置

3.1 除本规范另有规定外，厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积应符合表 3.1 的规定。

表 3.1 厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积



生产的火灾危险性类别	厂房的耐火等级	最多允许层数	每个防火分区的最大允许建筑面积 (m ²)			
			单层	多层	高层	地下或半地下厂房 (包括地下或半地下室)
			厂房	厂房	厂房	
甲	一级 二级	宜采用单层	4000 3000	3000 2000	—	—
乙	一级 二级	不限 6	5000 4000	4000 3000	2000 1500	—
丙	一级 二级 三级	不限 不限 2	不限 8000 3000	6000 4000 2000	3000 2000 —	500 500 —
丁	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 4000 1000	不限 2000 —	4000 — —	1000 — —
戊	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 5000 1500	不限 3000 —	6000 — —	1000 — —

3.2 除本规范另有规定外，仓库的层数和面积应符合表 3.3.2 的规定。

表 3.2 仓库的层数和面积

储存物品的火灾危险性类别	仓库的耐火等级	最多允许层数	每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积 (m ²)							
			单层仓库		多层仓库		高层仓库		地下或半地下仓库 (包括地下或半地下室)	
			每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区		
甲	3、4 项	一级	1	180	60	—	—	—	—	—
	1、2、5、6 项	一、二级	1	750	250	—	—	—	—	—
乙	1、3、4 项	一、二级 三级	3 1	2000 500	500 250	900	300	—	—	—
	2、5、6 项	一、二级 三级	5 1	2800 900	700 300	1500	500	—	—	—
丙	1 项	一、二级 三级	5 1	4000 1200	1000 400	2800	700	—	—	150
	2 项	一、二级 三级	不限 3	6000 2100	1500 700	4800 1200	1200 400	4000	1000—	300
丁	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 3000 2100	3000 1000 700	不限 1500 —	1500 500 —	4800	1200	—	500



戊	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 3000 2100	不限 1000 700	不限 2100 —	2000 700 —	6000	1500	1000
---	------------------	--------------	--------------------	-------------------	-----------------	------------------	------	------	------

3.4 甲、乙类生产场所（仓库）不应设置在地下或半地下。

3.5 员工宿舍严禁设置在厂房内。

办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔和设置独立的安全出口。

办公室、休息室设置在丙类厂房内时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。

3.6 厂房内设置中间仓库时，应符合下列规定：

3.6.1 甲、乙类中间仓库应靠外墙布置，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量；

3.6.2 甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔；

3.6.3 设置丁、戊类仓库时，应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔；

3.6.4 仓库的耐火等级和面积应符合本规范第 3.2 条和第 3.3 条的规定。

3.7 厂房内的丙类液体中间储罐应设置在单独房间内，其容量不应大于 5m³。设置中间储罐的房间，应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位分隔，房间门应采用甲级防火门。

3.8 变、配电室不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变、配电站，当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时，可一面贴邻，并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 等标准的规定。



乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时，应采用甲级防火窗。

3.9 员工宿舍严禁设置在仓库内。

办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。

办公室、休息室设置在丙、丁类仓库内时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。

3.10 物流建筑的防火设计应符合下列规定：

1 当建筑功能以分拣、加工等作业为主时，应按本规范有关厂房的规定确定，其中仓储部分应按中间仓库确定；

2 当建筑功能以仓储为主或建筑难以区分主要功能时，应按本规范有关仓库的规定确定，但当分拣等作业区采用防火墙与储存区完全分隔时，作业区和储存区的防火要求可分别按本规范有关厂房和仓库的规定确定。其中，当分拣等作业区采用防火墙与储存区完全分隔且符合下列条件时，除自动化控制的丙类高架仓库外，储存区的防火分区最大允许建筑面积和储存区部分建筑的最大允许占地面积，可按本规范表 3.3.2（不含注）的规定增加 3.0 倍：

（1）储存除可燃液体、棉、麻、丝、毛及其他纺织品、泡沫塑料等物品外的丙类物品且建筑的耐火等级不低于一级；

（2）储存丁、戊类物品且建筑的耐火等级不低于二级；

（3）建筑内全部设置自动水灭火系统和火灾自动报警系统。

3.11 甲、乙类厂房（仓库）内不应设置铁路线。

需要出入蒸汽机车和内燃机车的丙、丁、戊类厂房（仓库），其屋顶应采用不燃材料或采取其他防火措施。

4. 厂房的防火间距

本规范中规定的有关防火间距均为建筑间的最小间距要求，有条件时，设计师要



根据建筑的体量、火灾危险性和实际条件等因素，尽可能加大建筑间的防火间距。

影响防火间距的因素较多、条件各异，对于火灾蔓延，主要有“飞火”、“热对流”和“热辐射”等。在确定建筑间的防火间距时，综合考虑了灭火救援需要、防止火势向邻近建筑蔓延扩大、节约用地等因素以及灭火救援力量、火灾实例和灭火救援的经验教训。

其中，火灾的“热辐射”作用是主要因素。热辐射强度与灭火救援力量、火灾延续时间、可燃物的性质和数量、相对外墙开口面积的大小、建筑物的长度和高度以及气象条件等有关。对于周围存在露天可燃物堆放场所时，还应考虑“飞火”的影响。飞火与风力、火焰高度有关，在大风情况下，从火场飞出的“火团”可达数十米至数百米。

4.1 除本规范另有规定外，厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火间距不应小于 4.1 表的规定，与甲类仓库的防火间距应符合本规范的规定。

表 4.1 厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑的防火间距 (m)

名称	甲类厂房 单、多层 一、二级	乙类厂房(仓库)				丙、丁、戊类厂房(仓库)				民用建筑				
		单、多层		高层	高层	单、多层			高层	裙房, 单、多层			高层	
		一、二级	三级	一、二级		一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一类	二类
甲类厂房	一、二级	12	12	14	13	12	14	16	13	25			50	
乙类厂房	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	25			50	
	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	25			50	
	高层	13	13	15	13	13	15	17	13	25			50	
丙类厂房	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15
	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	25	20
	四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	25	20
丁、戊类厂房	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	20	15
	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	18	15
	四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	20	15
室外变、配电站	≥5, ≤10	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20	
	>10, ≤50					15	20	25	15	20	25	30	25	
	>50					20	25	30	20	25	30	35	30	

4.2 甲类厂房与重要公共建筑的防火间距不应小于 50m，与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 30m。

4.3 散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与铁路、道路等的防火间距不应小于表 4.3 的规定，但甲类厂房所属厂内铁路装卸线当有安全措施时，防火间距不受表 4.3 规定的限制。

表 4.3 散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与铁路、道路等的防火间距 (m)



名称	厂外铁路线中心线	厂内铁路线中心线	厂外道路路边	厂内道路路边	
				主要	次要
甲类厂房	30	20	15	10	5

4.4 高层厂房与甲、乙、丙类液体储罐，可燃、助燃气体储罐，液化石油气储罐，可燃材料堆场（除煤和焦炭场外）的防火间距，应符合本规范第4章的规定，且不应小于13m。

4.5 丙、丁、戊类厂房与民用建筑的耐火等级均为一、二级时，丙、丁、戊类厂房与民用建筑的防火间距可适当减小，但应符合下列规定：

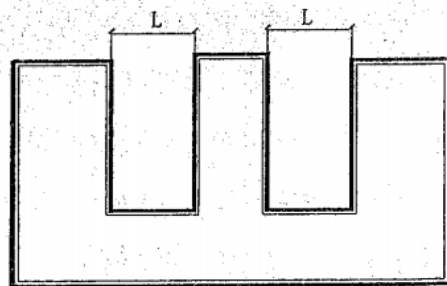
4.5.1 当较高一面外墙为无门、窗、洞口的防火墙，或比相邻较低一座建筑屋面高15m及以下范围内的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距不限；

4.5.2 相邻较低一面外墙为防火墙，且屋顶无天窗、屋顶的耐火极限不低于1.00h，或相邻较高一面外墙为防火墙，且墙上开口部位采取了防火措施，其防火间距可适当减小，但不应小于4m。

4.6 厂外附设化学易燃物品的设备，其外壁与相邻厂房室外附设设备的外壁或相邻厂房外墙的防火间距，不应小于本规范第3.4.1条的规定。用不燃材料制作的室外设备，可按二、二级耐火等级建筑确定。

总容量不大于15m³的丙类液体储罐，当直埋于厂房外墙外，且面向储罐一面4.0m范围内的外墙为防火墙时，其防火间距不限。

4.7 同一座U形或山形厂房中相邻两翼之间的防火间距，不宜少于本规范第3.1条的规定，但当厂房的占地面积小于本规范第4.1条规定的每个防火分区最大允许建筑面积时，其防火间距可为6m。





4.8 除高层厂房和甲类厂房外，其他类别的数座厂房占地面积之和小于本规范第 3.1 条规定的防火分区最大允许建筑面积（按其中较小者确定，但防火分区的最大允许建筑面积不限者，不应大于 10000 m²）时，可成组布置。当厂房建筑高度不大于 7m 时，组内厂房之间的防火间距不应小于 4m；当厂房建筑高度大于 7m 时，组内厂房之间的防火间距不应小于 6m。

组与组或组与相邻建筑的防火间距，应根据相邻两座中耐火等级较低的建筑，按本规范第 4.1 条的规定确定。

4.9 一级汽车加油站、一级汽车加气站和一级汽车加油加气合建站不应布置在城市建成区。

4.10 汽车加油、加气站和加油加气合建站的分级，汽车加油、加气站和加油加气合建站及其加油（气）机、储油（气）罐等与站外明火或散发火花地点、建筑、铁路、道路的防火间距以及站内各建筑或设施之间的防火间距，应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156 的规定。

4.11 电力系统电压为 35kV-500kV 且每台变压器容量不小于 10MVA 的室外变、配电站以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站，与其他建筑的防火间距不应小于本规范第 4.1 条和第 5.1 条的规定。

4.12 厂区围墙与厂区内建筑的间距不宜小于 5m，围墙两侧建筑的间距应满足相应建筑的防火间距要求。

5. 仓库的防火间距

5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表 5.1 的规定。

表 5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距（m）

名称	甲类仓库（储量，t）			
	甲类储存物品第 3、4 项		甲类储存物品第 1、2、5、6 项	
	≤5	>5	≤10	>10
高层民用建筑、重要公共建筑	50			
裙房、其他民用建筑、明火或散发火花地点	30	40	25	30



甲类仓库		20	20	20	20
厂房和乙、丙、丁、戊类仓库	一、二级	15	20	12	15
	三级	20	25	15	20
	四级	25	30	20	25
电力系统电压为 35kV-500kV 且每台变压器容量不小于 10MVA 的室外变、配电站，工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站		30	40	25	30
厂外铁路线中心线		40			
厂内铁路线中心线		30			
厂外道路路边		20			
厂内道路路边	主要	10			
	次要	5			

5.2 除本规范另有规定外，乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距，不应小于表 5.2 的规定。

表 5.2 乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距 (m)

名称			乙类仓库			丙类仓库			丁、戊类仓库，				
			单、多层		高层	单、多层		高层	单、多层			高层	
			一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级
乙、丙、丁、戊类仓库	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	13
		三级	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	15
		四级	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	17
	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	13
民用建筑	裙房，单、多层	一、二级	25			10	12	14	13	10	12	14	13
		三级	25			12	14	16	15	12	14	16	15
		四级	25			14	16	18	17	14	16	18	17
	高层	一类	50			20	25	25	20	15	18	18	15
		二类	50			15	20	20	15	13	15	15	13

5.3 丁、戊类仓库与民用建筑的耐火等级均为一、二级时，仓库与民用建筑的防火间距可适当减小，应符合下列规定：

1 当较高一面外墙为无门、窗、洞口的防火墙，或比相邻较低一座建筑屋面高 15m 及以下范围内的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距不限；

2 相邻较低一面外墙为防火墙，且屋顶无天窗或洞口、屋顶耐火极限不低于 1.00h，或相邻较高一面外墙为防火墙，且墙上开口部位采取了防火措施，其防火间距可适当减小，但不应小于 4m。

5.4 粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距，不应小于表 5.4 的规定。



表 5.4 粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距 (m)

名称	粮食总储量 W (t)	粮食立筒仓			粮食浅圆仓		其他建筑		
		$W \leq 40000$	$40000 < W \leq 50000$	$W > 50000$	$W \leq 50000$	$W > 50000$	一、二级	三级	四级
粮食立筒仓	$500 < W \leq 10000$	15	20	25	20	25	10	15	20
	$10000 < W \leq 40000$						15	20	25
	$40000 < W \leq 50000$	20					20	25	30
	$W > 50000$	25					25	30	
粮食浅圆仓	$W \leq 50000$	20	20	25	20	25	20	25	
	$W > 50000$	25					25	30	—

5.5 库区围墙与库区内建筑的间距不宜小于 5m，围墙两侧建筑的间距应满足相应建筑的防火间距要求。更多资料可咨询苏州中创盟实验室技术。

