

# 民用建筑消防设计专篇

工程名称 47 团抗旱应急水源工程管理房新建项目  
设计单位 新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司

2026 年 5 月 20 日

## 消防设计自审表

设计单位		新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司	联系电话	0991-2358975
设计人员	项目负责人	陈锋 胡淑华	水 施	陈彦韬
	总 图	胡淑华	电 施	王新峰
	建 筑	胡淑华	暖 通	陈彦韬
	结 构	杨继月	装 修	
消防设计自审小组意见	<p>意见：</p> <p>符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>消防设计自审小组成员本人签字：</p> <p>总图：胡淑华 建筑：胡淑华 结构：杨继月</p> <p>水施：陈彦韬 暖通：陈彦韬 电施：王新峰</p>			
消防设计自审小组组长意见	<p>意见：</p> <p>符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>消防设计自审小组组长签字：陈锋</p>			
备 注				

注：备注中填写需要进一步商讨的问题，如规范中不明确的、超越规范要求的、采用新技术、新设备等。

## 一、编制说明及填写表格注意事项

1、本表为民用建筑工程在施工图阶段完成设计时由各专业设计负责人填写，供设计单位内部消防设计自审及报送公安消防机构对施工图设计进行消防设计审核时使用。

2、设计单位在进行工程设计时，必须执行国家消防技术标准和其他工程建设标准有关消防设计的规定。

3、表格中填写内容应完整、具体，并应符合施工图设计深度的要求。

4、填写时应采用规范性专业用语及法定计量单位。

5、填表内容必须与施工图纸完全一致，其目的是提高消防设计自审及消防设计审核的效率，便于抓住要点，一目了然，表中内容是对图纸的提炼与完整的反映，不是对设计图纸的补充。

6、本表编制的主要依据为现行国家消防技术规范。

7、消防设计自审小组应严格审核图纸，对于不符合消防技术规范的工程设计图纸不应当签发。

8、表中“[ ]”处为选择填写项，根据工程实际情况采用“√”形式填写。其余应按工程实际情况，采用文字形式填写。

9、表中主体指单、多层民用建筑及高层民用建筑的主楼，裙楼指高层民用建筑的裙房。

10、本表所附各系统“计算书”应有详细的设计计算过程（包括运用的公式、参数含义、计算步骤、计算结果等）。

11、本表中未涵盖的设计内容可参照本表自行编制。

## 二、工程基本概况

建设单位	第十四师水利工程管理服务中心		
联系人	胡淑华	联系电话	13899949453
工程名称	47团抗旱应急水源工程管理房新建项目	工程号	JZ25050090104
建设地点	第十四师47团	红线图 No	
工程特性及 每层使用功能	<p>本项目为47团抗旱应急水源工程管理房新建项目,总建筑面积:286.28平方米,建筑占地面积286.28平方米。</p> <p>建筑层数:地上1层。</p> <p>建筑消防高度:室外地坪至屋面面层4.3m。</p> <p>本子项的设计室内相对标高±0.000相当于绝对高程1292.35。</p> <p>建筑工程设计等级:二级。</p> <p>建筑耐火等级:二级。</p> <p>防水类别:屋面工程、外墙工程、室内工程均为甲类。</p> <p>防水等级:屋面以及外墙防水为Ⅱ级,室内工程为Ⅰ级。</p> <p>结构类型:砖混结构。</p> <p>建筑设计使用年限:主体50年</p> <p>建筑抗震设防烈度:7度(0.10g)</p> <p>人防设施情况:无人防。</p>		
建筑类别	单层公共建筑	耐火等级	二级
占地面积	286.28 m <sup>2</sup>	建筑高度	4.3
建筑层数	地上层数	1层	
	地下层数	/	
建筑面积	地上面积	286.28 m <sup>2</sup>	
	地下面积		

## 三、总平面设计

### 1、设计建筑与四周建筑情况和间距

单、多层建筑	四周建筑	本项目建设用地内只有管理房1栋单体,距离西边便民服务中心约29米,满足建筑之间的防火要求。
高层主楼		/

高层裙楼	情况和间距	/
若防火间距不足 采取何种措施		/

## 2、消防车道

消防车道形式	车道宽度 (m)	转弯半径 (m)	回车场尺寸	过街楼通道净尺寸 (宽×高)
环形车道			/	/
尽端车道	13.0		13.0	/
	/	/	/	/
建筑沿街长度超过 150m 或总长度超过 220m 是否设置穿过建筑的消防车道				/

## 3、消防车的登高立面及操作场地

高层建筑的底边是否至少有一个长边或周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度，不应布置高度大于 5.00m，进深大于 4.00m 的裙房，且在此范围内必须设有直通室外的楼梯或直通楼梯的出口	/
登高面操作场地位置及尺寸 (m x m)	/

## 四、建筑设计

### 1、防火和防烟分区

	标准层面积(m <sup>2</sup> )	防火分区数量(个)	其中最大防火分区面积 (m <sup>2</sup> )	防火分区材料 (防火墙、防火门或防火卷帘)
建筑主体	286.28	共分为 1 个防火分区	286.28	
高层裙房	/	/	/	/
地下室				
中庭	中庭面积 (m <sup>2</sup> )	/	中庭高度 (m)	/
	防火分隔物			

最大防烟分区面积 (m <sup>2</sup> )		挡烟垂壁材料	
内走道长度 (m)	19.96	排 烟 方 式	/
建筑玻璃幕墙的防火措施	/		
消防控制室位置		消防控制室是否直通室外	

## 2、建筑构造

防火墙上开设门、窗、洞口 时采取何种措施	特级防火卷帘 [ ]	甲级防火门窗 [ ]
	自喷保护卷帘 [/]	其 他 [/]
管道井封堵	每 ( / ) 层封堵	
	封堵材料为 ( / )	
	检修门为 ( ) 级防火门	

## 3、锅 炉 房

锅炉容量及台数		/	单台最大容量		/	
燃料种类		/	燃料小时耗量		/	
设 置 形 式	附 设	设 置 位 置	/			
		相邻和上、下层 房间使用性质	/			
		对建筑采用 何种防火措施				
	独 立	四周建筑情况 和 间 距	空地			
泄压面积 (m <sup>2</sup> )	/	换气次数 (次 / h)	/	事故排风换气 次数 (次 / h)	/	

## 4、柴油发电机房

柴油闪点		储油间存量	
设 置 位 置	建筑物西南角		
对建筑采用 何种防火措施	/		

## 5、避难层及屋顶直升飞机停机坪

避难层数量 (个)		避难层所在层次 (层)	
通往避难层的防烟楼梯设置情况说明	/		
避难层的净面积 (m <sup>2</sup> )	/	( / ) 人/m <sup>2</sup>	
避难层有无设置消防电梯出口	/		

屋顶有无设置直升机停机坪	/		
直升机停机坪与屋顶突出物关系	/		
层顶平台出口数量 (个)	/	每个出口净宽度 (m)	/

## 6、安全疏散和消防电梯

疏散楼梯	疏散楼梯数量 (个)	主体	出屋面疏散楼梯数量(个)		敞开楼梯间数量(个)		/	
		裙楼			封闭楼梯间数量 (个)			
					防烟楼梯间数量 (个)		/	
					疏散楼梯最小净宽度(m)			
					疏散走道最小净宽度(m)		1.86	
	疏散楼梯宽度	根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）表 5.5.21-1 规定，本建筑地上 1 层的建筑人员密度为 0.75/100 人，建筑最不利层为 1 层，1 层最多可容纳人数为 10 人，因此最小疏散宽度为 10/100*0.75=0.075m。位于袋形走道两侧或尽端的疏散门距最近安全出口距离为 8.8m，房间内最远点至疏散门距离为 6.2m，一层对外疏散出口宽度为 4.8m，符合规范要求。						
	防烟楼梯间前室	合用前室数量 (个)			合用前室最小面积(m <sup>2</sup> )		/	
		独用前室数量 (个)		/	独用前室最小面积(m <sup>2</sup> )			
	剪刀楼梯间防烟前室设置方式				分别设置	[ ]	合用设置	[ ]
	通往前室和楼梯间的门及开向前室的户门				/			
单元住宅从第十九层起每层相邻单元是否设有连廊						/		
安全疏散距离	位于两个安全出口之间的最远房间 (m)				6.3			
	位于袋形走道两侧或尽端的最远房间 (m)				8.8			
	观众厅、展览厅、营业厅等任何一点至最近的疏散出口的直线距离 (m)				/			
	其它房间内最远一点至房门的直线距离 (m)				6.2			

## 7、消防电梯

消防电梯台数	/	每台载重量(kg)	/	速度 (m/s)	/
前室面积	独用前室( $\text{m}^2$ )		/	停靠层数	/
	合用前室( $\text{m}^2$ )		/	(层)	

## 8、汽车库

停车数量 (辆)	/	汽车疏散出口数量 (道)	/
疏散出口坡道最小净宽度 (m)	/	疏散出口坡道坡度 (%)	/

## 五、结构设计

建筑部位	构件名称	材料	结构厚度或截面最小尺寸 (mm)	保护材料或保护层厚 (cm)	耐火极限 (h)	规范要求的燃烧性能和耐火极限
	承重外墙	烧结多孔砖	240	/	4.0	2.5
	房间隔墙	烧结多孔砖	240		4.0	0.5
	疏散走道两侧的隔墙	烧结多孔砖	240		4.0	1.0
	柱	钢筋混凝土柱	/	/	/	/
	梁	钢筋混凝土梁	180	2.0	1.75	1.5
	屋顶承重构件	钢筋混凝土	120	1.0	2.0	1.0
	其它					

注：(1) 材料指钢筋混凝土、现浇或予制、预应力结构、钢结构等。

(2) 当同类型构件有不同截面尺寸及厚度时，应填写最小尺寸。

(3) 钢结构的防火保护层应注明所用材料性质及其厚度。

## 六、给排水设计

### 11、消防用水量（应附消防用水量设计计算书）

消防用水量	名 称	用水量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	总用水量 (m <sup>3</sup> )
	室内消火栓系统	/	/	/
	室外消火栓系统	15	2	108
	自动喷淋灭火系统			
	保护防火卷帘自动喷水灭火系统			
	泡沫灭火系统			
	泡沫喷淋系统			
	水幕			
	消防炮灭火系统			
	同时开启的最大灭火用水量			108



消屋 防顶 水池箱 及	消防 水池	位 置			水池分成独立 水池数量(个)						
		容 积			补水管	管径 (mm)		数量 (根)			
	屋顶消防水箱		容量 (m <sup>3</sup> )		水箱内底标高 (m)						
	中间转输水箱 位置(超高层用)			容量 (m <sup>3</sup> )							
	分区消防水箱 位置			容量 (m <sup>3</sup> )	水箱内底标高 (m)						
其它											
室 外 消 防	室外消防给水进水管		管径 (mm)		110		数量 (根)		2		
	进水管引自市政给水管道路名称										
	室外消火栓		数量(个)		2		规格		SA100/65-1.0		地上式 [ ] 地下式 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]

室 内 消 火 栓 系 统	室内消火栓形式		设置场所				竖管管径	
	单栓消火栓							
	双阀双出口消火栓							
	带自救卷盘的消火栓							
	其他							
	室内消火栓栓口		最大静水压力 (MPa)					
	水枪充实水柱(m)							
	消火栓栓口静水压大于 1.0Mpa 时, 采用减压 方式				水箱分区 [ ] 减压阀分区 [ ] 其它 [ ]			
	消火栓口出水压大于 0.50Mpa 时, 采用减压 方式							
	消火栓的布置是否能保证同层相邻两个消火 栓充实水柱同时到达保护范围内的任何部位							
系统采用防超压措施								

消火栓系统消防设备	消防水泵接合器	类型	地上 [ ] 地下 [ ] 墙壁 [ ]	规格				与室外消火栓距离 (m)	
	气压给水设备		增压泵 [ ]	数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备	
				流量 (L/s)		扬程 (m)			
			气压罐 [ ]	调节容量 (L)			设置位置		
	高压消火栓泵		数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备		
			流量 (L/s)		扬程 (m)				
	中区消火栓泵		数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备		
			流量 (L/s)		扬程 (m)				
	低压消火栓泵		数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备		
			流量 (L/s)		扬程 (m)				
消火栓泵		数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备			
		流量 (L/s)		扬程 (m)					
消防泵房位置		项目区西南侧							
系统分区	高压 ( )层至 ( )层			给水管网是否为环网					
	中区 ( )层至 ( )层			给水管网是否为环网					
	低压 ( )层至 ( )层			给水管网是否为环网					

### 3、自动灭火系统（应附各系统设计计算书）

自动喷水灭火系统	系统类型	名称		设置场所				危险等级	
		湿式自动喷水灭火系统							
		保护防火卷帘自动喷水灭火系统							
		水幕系统							
		雨淋喷水系统							
		其他系统							
	备设压增		增压泵 [ ]	数量 (台)		功率 (kW)		( )用( )备	

系统设备					流 量 (L/s)				扬 程 ( m )						
					气压罐 [ ]				调节容量 (L)						
	水 泵	消防水泵	数量(台)				功率(kW)				( )用( )备				
			流量(L/s)				扬程( m )								
		消防水泵	数量(台)				功率(kW)				( )用( )备				
			流量(L/s)				扬程( m )								
	喷头 布 置		喷头形式	设置场所				数量				温度等级℃			
			直立式												
			吊顶型												
下垂型快速 响应															
水雾喷头															
自动喷水灭火系统			其它												
	系统 组 件	消防水泵接 合器	类 型	地上 [ ]		规格				数量 (个)					
				地下 [ ]											
				墙壁 [ ]											
		湿式报警阀	规格			数量		保护喷头数量 (最大一组)							
		水流指示器	规格			数量									
		管道连接方式													
	系 统	DN100 的配水管所带喷头数量													
		是否按防火分区或楼层设置末端装置或试水阀													
系 统	高 区 ( )层至( )层														
	中 区 ( )层至( )层														

	分 区	低区 ( )层至 ( )层					
气 体 灭 火 系 统	设置场所				气 体 名 称		
	系统选择	全淹没 [ ]	系统类型	单元独立 [ ]	数 量		
		局部应用 [ ]		组合分配 [ ]	数 量		
	设计灭火浓度		灭火剂储存量		备用量		
	最大防护区面积		最大防火区体积				
	管网设置形式	有管网 [ ] 无管网 [ ]					
	其它						
其 它 系 统	系统名称						
	设置场所						
	系统说明						
	系统名称						
	设置场所						

## 七、电气设计

供电等级	一级负荷 [ ]	供电电压及 供电回路	35kV (回路)		
	二级负荷 [ ✓ ]		10kV (回路)	✓	
	三级负荷 [ ]		380V (回路)	✓	
消防用电 总负荷 ( kW )		0.6KVA			
变电所	专用	变压器容量	室外箱式变电站	变压器 类型及 型号	SC(B)14- 160KVA/10 kv/0.4kv
	公用		160KVA		
自备发电设备	已设置			自动启动 [ ✓ ] 手动启动 [ ]	
消防设备的供电是否采取两路电源 在最末一级配电箱处自动切换			是		
消防设备供配电线缆选型			选用 WDZN-3X4 导线		

消防设备供配电线路敷设方式 及防火措施	穿钢管暗敷设与不燃烧体结构内，且厚度大于 30mm。穿钢管、桥架明敷时，外刷防火涂料。
------------------------	--

## 2、消防自动报警及控制系统

系统保护对象分级	特级 [ ]	一级 [ ]	二级 [ ]
系统形式	控制中心报警 [ ]	集中报警 [ ]	区域报警 [ ]
系统简述	采用集中型火灾报警系统		

火灾自动报警控制设备	产品名称	产 品 规 格	设置部位	数量
	集中报警控制器			
	区域报警控制器			
	楼层显示器			
	感烟探测器			
	感温探测器			
	消防广播盘			
	消防电话盘			
	信号输入控制模块			
	信号输出控制模块			
	信号输入输出模块			
	手动报警按钮			
	消火栓报警按钮			
	消防广播扬声器			
	火灾警报装置			
	红外探测器			
	气体探测器			
	线型探测器			
消防专用电话分机				

火灾应急广播	火灾应急广播与公共广播合用 [ ]	
	火灾应急广播独立设置 [ ]	
	火灾时需同时广播的范围内扬声器 最大容量总和 (W)	

火灾警报装置	已设置 [ √ ]	未设置 [ ]
--------	-----------	---------

火灾时切断与消防无关的电源	自动 [ ]	手动 [ ]
---------------	--------	--------

消防设备配电和联动控制线路是否按防火分区组织	
消防水泵、防排烟风机等控制设备当采用总线编码模块控制时，在消防控制室是否设置手动直接控制装置。	
是否设置了漏电火灾报警系统	

消防报警控制线路敷设方式及防火措施	穿钢管暗敷设与不燃烧体结构内，且厚度大于 30mm。穿钢管明敷于吊顶内，外刷防火漆。且均采用无卤低烟阻燃耐火线型
消防控制室专用接地干线设置方式	

### 3、火灾应急照明和疏散指示标志

应急电源设置形式		集中 电源非集中控制 [ <input checked="" type="checkbox"/> ]	分散 [ <input type="checkbox"/> ]
应急照明 设置部位	疏散出口、公共部位		
疏散指示 标志灯设 置部位	疏散出口、公共部位		
走道疏散指示标志灯最大间距 ( m )		10m	

## 暖通设计

### 1、排烟

#### (1)自然排烟

主要自然排烟 场所或房间名称	面 积 (m <sup>2</sup> )	可开启的外窗或 排烟口面积 (m <sup>2</sup> )	备 注 (如有中庭,应在本栏中注 明中庭高度。)

(2) 机械排烟（应附排烟系统设计计算书）

排烟 风机 编号	排烟部 位或场 所	计算排 烟面积 或体积 ( $\text{m}^2/\text{m}^3$ )	最大 防烟 分区 面积 ( $\text{m}^2$ )	计算 排烟 量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排 烟 风 机				排 烟 口			自 然 补 风	补 风 系 统 编 号	机 械 补 风			系 统 启 动 方 式
					型 号	风 量  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	风 压  (Pa)	数 量  (台)	名 称 或 型 号	排 烟 口 距 最 远 排 烟 点 水 平 距 离 (m)	排 烟 口 开 启 方 式			补 风 量  ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	风 机 型 号	数 量  (台)	

## 2、机械防烟（应附机械正压送风系统设计计算书）

[illegible]

### 3、其它防火措施

空调、通风管材料	镀锌钢板	加压风管、排烟风管材料	镀锌钢板
----------	------	-------------	------



如采用排烟井道和加压送风井道，其井道砌筑材料		
管道保温材料的燃烧性能等级		
空气中含有易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的房间内的通风设备以及输送含易燃易爆物质的通风设备是否为防爆型		
与竖向送排风管相连的各层支管上是否设有止回阀或防火阀		
排烟风机前是否设有作用温度为 280℃的排烟防火阀		
排烟系统中各排烟支管上是否设有作用温度为 280℃的排烟防火阀		
通风、空调管道上 设置作用温度 70℃ 防火阀的情况	穿越防火分区处	已设置 [ ]      未设置 [ ]
	穿越通风空调机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙或楼板处	已设置 [ ]      未设置 [ ]
	穿越变形缝处的两侧	已设置 [ ]      未设置 [ ]

## 八、室内燃气（油）设计

燃料的种类	
设置部位	
采用的安全技术措施	

## 十、建筑灭火器配置

灭火器类型	规格	设置场所	危险等级	火灾类型
清水灭火器				
干 粉 (碳酸氢钠)				
干 粉 (磷酸铵盐)	MF/ABC3X2	业务用房	中等危险级	A 类

泡沫灭火器				
二氧化碳 灭火器				
其他				

## 十一、其他