

# 天津工业大学图书馆西侧一层 UPS 电源室气体灭火装置采购项目

## 第一部分 邀请函

天津工业大学图书馆西侧一层 UPS 电源室气体灭火装置采购项目招标,现邀请信誉好、实力强的供应商(投标人)参加。

1. 采购编号: TGU-2021-XXH-01
2. 项目名称: 天津工业大学图书馆西侧一层 UPS 电源室气体灭火装置采购项目。
3. 采购货物名称、数量: 见第二部分招标项目要求。
4. 投标报名时间: 2021 年 11 月 30 日至 2021 年 12 月 3 日, 每日 9:00-11:30、14:30-17:00(本项目不收取报名费)。
5. 投标报名地点: 天津工业大学信息化中心 A505 室(报名时需持本人身份证原件、加盖公章的单位营业执照副本复印件及法人授权书)。
6. 提交响应文件地点、时间: 天津工业大学信息化中心 A505 室, 2021 年 12 月 7 日(周一) 9:00-9:30; 逾期收到或不符合规定的标书恕不接受。
7. 开标时间: 2021 年 12 月 7 日(周二) 9:30
8. 开标地点: 天津工业大学信息化中心 A502 室
9. 投标人须由法定代表人或其授权的委托代理人参加投标。
  - ① 投标人代表若为法定代表人, 须提供法定代表人身份证明书和法定代表人身份证原件及复印件(正反两面复印到一张 A4 纸上)。
  - ② 投标人代表若为被授权的委托代理人, 须提供法人代表授权书(由法定代表人签字或盖章)和被授权人身份证原件及复印件(正反两面复印到一张 A4 纸上)。
10. 投标人代表开标时需随时准备对评委的询问予以解答, 若开标时离开现场无法及时回复询问, 视为弃标。
11. 联系方式:

地址: 天津市西青区宾水西道 399 号

联系人: 李老師

电话: 83955278-804

天津工业大学

2021 年 11 月 30 日

## 第二部分 采购项目要求

### 一、采购内容及要求

(一) 项目名称：天津工业大学图书馆西侧一层 UPS 电源室气体灭火装置采购项目。

(二) 采购需求（技术指标参数）概况：

#### 第一、设计依据

1. 《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005
2. GB50263-2007 《气体灭火系统施工及验收规范》；

#### 第二、设计条件

1. 本工程设无管网七氟丙烷灭火系统，保护 1 个防护区，共设置 120L 钢瓶 2 只；
2. 本系统按全淹没灭火方式设计，机房设计灭火浓度为 8%，设计喷放时间为 8 秒
3. 无管网七氟丙烷管网系统储存容器的压力为 2.5MPa.

#### 第三、系统设计方案

##### 1. 灭火机理

七氟丙烷灭火剂是一种无色，无味、灭火后无固、液相残留物、不导电的气体。化学分子式是  $CF_3CH_2CF_3$ ，分子量为 170，密度大约为空气的 6 倍。其灭火机理为一致化学链反应，还兼有以冷却、降低氧浓度的作用，其灭火机理及灭火效率与卤代烷“1301”相类似，对于 A 类、B 类火灾均能起到良好得灭火作用。

##### 2、基本设计参数

假定所有保护区域内的可能出现的最低温度约为  $16^{\circ}C$ ，极端最高温度约为  $32^{\circ}C$ ，而在通常情况下的正常温度约为  $21^{\circ}C$ 。防护区实际应用的浓度不应大于灭火设计浓度的 1.1 倍。

#### 第四、本系统具备的基本功能

1. 保护区域内具有独立的火灾自动探测、自动报警、灭火控制及气体灭火功能。
2. 具有系统自动、手动两种电启动方式和人工应急强制启动方式。
3. 在自动方式下，系统具备在两只不同类型火灾探测器复合动作的情况下，自动释放七氟丙烷气体灭火的功能。在开始释放气体前，具有 0-30 秒可调的延时功能，同时在保护区内外可发出声光报警，以通知人员疏散撤离。
4. 在手动电启动方式下，人员可在保护区外，利用启动按钮启动七氟丙烷灭火设备，气体释放前同样具有延时声光报警功能。（这种手动启动方式在自动状态下同时有效）。

5. 在系统因电或控制装置故障等原因造成灭火装置无法电启动时，可以在瓶组间利用人工启动或机械的方式释放七氟丙烷气体灭火。

6. 采用自动方式启动了气体灭火装置时，在开始释放前的延时阶段，可以在区域外利用手动紧急停止按钮，终止系统的进一步动作。

7. 无论在手动或自动状态下，任一探测器的动作都会引起有效的报警。

8. 在本系统发出火灾报警和启动灭火设备时，火灾报警及联动灭火控制器应向消防控制中心的集中报警控制器给出反馈信号。

#### 第五、本系统对气体保护区和瓶组间的要求

1. 气体保护区应实行完全的防火分隔，围护结构(包括门窗的玻璃)应满足耐火极限不小于 0.5h，吊顶的耐火极限不小于 0.25h，耐压强度不小于 1200Pa 的要求。

2. 保护区的门应为向外开的防火门，并安装自动闭门器，以保证在气体喷放时能够处于关闭状态。但亦应保证各门在任何状态下，都可以从内部打开。

3. 保护区影响气体灭火效果的各种设备都应能保证在喷放气体时联动停止或关闭。

4. 保护区的入口处应设置灭火系统防护标志和气体喷放指示灯。

5. 各保护区应配备专用的空气呼吸器或氧气呼吸器。

6. 防护区应设置泄压口，泄压口宜设在防护区室内净高 2/3 以上，且应高于保护对象，并宜设在外墙上。泄压口宜具有泄放多余压力后自动关闭以及防止火灾蔓延的性能。

#### 第六、防护区参数

机房，容积 317 立方米需要药剂 220KG, 设 120L 无管网灭火装置 2 套；

#### 第七、灭火接口

a、与非消防电源系统的接口

当火灾被两个探测信号确认后，应切断与防护区有关的非消防电源。切断方式有两种：

1、通过灭火控制盘直接切断；

2、通过消防控制中心 FAS 系统接收区域火警信号后经控制模块直接切断。非消防电源配电箱总开关应设 220V 脱扣器。

b、与 FAS 系统的接口

每个防护区控制盘向消防控制中心 FAS 系统发送火灾预报警信号（一级报警）、火灾确认信号（二级报警信号）、气体释放信号、系统故障信号。接口方式：控制盘以干节点或 24V 形式提供以上信号。消防控制中心 FAS 系统通过模块接收该信号。

c、与通风和空调系统的接口当火灾被两个探测信号确认后，应将防护区的防火阀关

闭。关闭有两种方式：

- 1、通过灭火控制盘直接关闭；
- 2、通过消控中心 FAS 系统接收区域火警信号后经控制模块直接关闭。

d、与土建的接口

根据消防规范的要求，存放气体钢瓶组的房间(气瓶间)都应该是一个独立的房间，气瓶间隔墙的耐火极限不小于 3h；楼板不小于 2h；门的耐火极限为 1.2h。

## 第八. 系统操作方式

HFC-227ea 灭火系统的控制，要求同时具有自动控制、手动控制及应急操作三种控制方式。动作程序如下：

a). 自动操作方式

控制系统处于自动工作状态时，系统自动完成火灾探测、报警、联动控制及灭火整个过程,报警控制器收到复合火警时延时 30 秒自动启动气体实施灭火。

b). 手动操作方式

此处所说的手动控制，实际上还是通过电气方式的手动控制。手拉启动器拉动后，系统将不经过延时而直接启动，释放七氟丙烷气体。在释放七氟丙烷气体灭火系统同时，关闭防火阀。

c). 紧急机械操作方式

紧急机械操作实际上是机械方式的操作，只有当自动控制和手动控制均失灵时，才需要采用应急操作。此时可通过操作设在钢瓶间的七氟丙烷气体钢瓶瓶头阀上的紧急机械启动器和区域选择阀上的紧急机械启动器，来开启整个气体灭火系统。

**(三) 预计采购时间：**2021 年 12 月 7 日

**(四) 预算金额（万元）：**9.8 万元

**(五) 付款方式：**货到现场并验收合格之日起 5 个工作日内支付全部货款。

## 二、投标单位应具备条件：

- (一) 具有法人资格，营业范围包含消防设备器材销售；
- (二) 遵守国家法律、行政法规，具有良好的信誉；
- (三) 具有履行合同能力。

## 三、投标要求：

(一) 投标单位投标材料中应包括加盖公章的报价单，营业执照复印件（加盖公章），否则视为自动放弃投标。

(二) 报价要求:

1. 报价以人民币填列。

2. 供应商的报价应包括: 为该项目提供商品的明细及对应单价、运送费以及其它应有的费用。供应商的报价为货到现场、并验收合格的最终优惠价格。

3. 报价清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	单价	合价
1	灭火剂瓶组(单瓶组)	GQQ120-1/2.5	台	2		
2	药剂	HFC-227ea	公斤	220		
3	气体灭火控制盘	GST-QKP01	台	1		
4	火灾声光报警器	GST-HX-200B	只	4		
5	气体释放警报器	GST-LD-8317	只	4		
6	紧急启停按钮	GST-LD-8318	只	4		
7	报警控制电缆	NHKVV10 $\times$ 2.5	米	150		
8	电缆线槽	200 $\times$ 100	米	50		
9	自动泄压装置	XFYK-0.12-J-XF	套	1		

**四、投标单位的服务承诺要求(P-STAR五星级服务):**

供应商承诺提供产品及服务符合国家相关法律、法规及行业执行标准要求投标单位提供主动(即主动热情、贴心服务)、简单(即手续简捷、规则明了易懂)、及时(即服务适时、保证时效)、方便(即容易获取、渠道完善)、可靠(保证质量真诚服务)的五星级服务,并提供五年的质量保证。

**五、评标规则: 本次采购项目由项目评审小组综合评定中标单位。**

**六、投标单位在报价材料落款处盖章即表明对采购书所列事项认可。**

**七、上述采购书所列事项将作为双方合作协议之必要条款。**