

## 第四章 采购需求

“★”号条款为必要指标，其中任意一个★项不满足即为无效响应。

### 一、采购范围

#### （一）建筑体基本情况

1. 校内学生宿舍楼：28、29、30、31、32、33、34（含 A/B）、35、36、37、38、39、40、41、42、44、45、45 甲、45 乙、46、47、48、60 甲、61 甲、63、64、65、畅 1、畅 2、畅 3、畅 4。检测后，应向公寓服务中心出具检测报告。
2. 公共教学楼：第一、二、三、四教学楼、理科教学楼、文史楼、地学楼；理科楼群（1 号、2 号、英杰）。检测后，应向动力中心出具检测报告。
3. 勺园 1-4 号楼。检测后，应向会议中心出具检测报告。
4. 学校各校门门房。检测后，应向保卫部出具检测报告。

以上面积总计约 44 万平方米。要求四个分项分开不同时间检测，采购人不提供历年消电检测报告。

#### （二）电气防火检测要求

总体要求：电气装置和设备必须符合国家现行技术标准的要求，需具有合格证和检验（测）证书。实行生产许可或安全认证的产品还应具有生产许可证或安全认证标志。

##### 1、电气防火检测的基本条件

- 1、应在电气设施和线路经 1h 以上时间的有载运行，在进入正常热稳定工作状态，其温度变化率小于  $1^{\circ}/h$  后进行检测和测量。
- 2、应在采购人有关技术人员在现场配合下进行。

##### 2、电气防火检测的主要手段

使用现代高科技仪器设备，如采用红外测温仪测温、红外热电视扫描、红外热像仪拍热谱图以及采用超声探测仪测量异常高温、火花放电等现象及使用常规电工仪器、仪表如：电压表、电流表、验电器、接地电阻测试仪、真有效值电流表等，对运行中的电气设施的各项运行参数进行测量，并运用直观方法，对

照国家相关技术规范，对运行中的高低压电气设施的安装、使用、维护和保养等情况进行电气防火安全检测。

### 3、检查（测）内容

#### A 变、配电设备

- 1、变压器接线点的温度、干式变压器的铁芯温度，母线连接。
- 2、低压配电柜内断路器、刀开关、互感器等的接点、温度、导线连接。
- 3、高低压配电室内的线路敷设及灯具的安装。
- 4、配电箱的材质及进出线的护口
- 5、电缆沟盖的材质。
- 6、配电室的孔洞是否封堵，竖井的孔洞是否封堵。
- 7、上下级电器间是否匹配。

#### B 线路敷设。

- 1、明敷布线是否规范。
- 2、暗敷线路是否穿管。
- 3、闷顶内的线路敷设。
- 4、临时线路。
- 5、线路是否老化、损伤。

#### C 照明灯具、开关、插座的安装

- 1、插座、灯具、开关的装情况。
- 2、插座、灯具、开关的安装情况。
- 3、镇流器温度。

#### D 其它规定检测的。

注：申请人本次响应方案中拟检测内容应包含以上内容，但不限于以上内容，以相关消防法规和技术规范标准，以及申请人现场勘查的学校实际情况为准。

### （三）建筑消防设施的检测内容

#### 1、火灾自动报警系统

系统布线中保护接地导线截面积、信号传输导线截面积、信号传输线路保护；控制、通信、警报线路保护；火灾探测器外观质量、安装牢固程度、设置位置、安装间距、设置状况、安装倾斜角、确认灯、报警功能；

手动报警按钮安装牢固程度、外观质量、设置状况、报警功能确认、报警功能；

集中报警控制器安装牢固程度及安装尺寸、柜内配线、导线编号、接线端接线根数、接线余量、导线的绑扎、工作接地保护接地的区分、控制器的保护接地及标志、控制器电源的连接及标志、主电源容量、备用电源容量、备电的欠压过压报警功能，主备电的转换、控制器电压稳定度、负载稳定度、控制器报警自检、故障报警、火灾报警优先、二次报警、消音复位、报警记忆功能；

消防设备控制盘安装尺寸、柜内布线、备用电源、电压稳定度、负载稳定度、盘面控制及显示信号、手动控制启动装置；

电梯迫降功能；

切断非消防电源功能；

控制室与设备间通讯功能、电话插孔通话功能、可直接报警的外线电话；

火灾应急广播音响功能、手动选层、自动广播功能、火灾警报装置及声光报警装置；

消防控制室位置及安全出口、消防控制室的门及标志、双回路电源自动切换功能、严禁无关电气线路及管路穿过；

火灾应急照明的设置、火灾应急照明的照度、应急照明转换时间；

疏散指示标志的设置、疏散指示图形符号、疏散指示标志的照度。

## 2、消防供水系统

消防水源、消防水池、消防水箱、气压给水装置、消防水泵的各种性能、稳压泵的各种性能；

消防水泵控制柜的主备电源切换功能，消防主备泵转换功能，消防泵房手动控制消防水泵、控制室远程控制消防水泵功能。

消防水泵启动时水泵实际工作电流；

消防水泵吸水管、出水管及阀门。

## 3、消火栓系统

室内消火栓外观质量、组件材料及完整性、栓火栓安装尺寸、栓火栓出水方向、栓火栓口径、消火栓标志、消火栓箱安装质量；

水枪、水带、消火栓最大布置间距；

屋顶消火栓布置及消火栓压力；

消火栓管网安装情况；

最不利点消火栓栓口静水压力、出水压力、首层消火栓栓口静水压力、出水压力；

水枪充实水柱长度、室内消防出水量、减压措施；

手动按钮设置及功能。

#### 4、自动喷水灭火系统

管道及附件安装情况、减压及节流措施、管路末端试水装置、管道颜色；

水流指示器安装情况及其功能、信号阀安装及功能；

报警阀设置位置、安装；

延迟器、水力警铃、供水总控制阀门的安装及功能；

报警阀控制喷头数量；

喷头外观质量、系统最不利点处喷头工作压力、喷头安装最大间距及其保护面积、喷头溅水盘与顶板距离；

报警阀功能、喷淋系统联动功能。

预作用雨淋阀安装，供气设施功能，预作用雨淋阀电磁阀、电动阀远程及自动开启功能，预作用系统管路充水时间。

#### 5、防排烟及通风空调系统

机械加压送风防烟：加压送风机控制箱主备电源切换功能，加压送风量、加压送风风压值；防烟楼梯间的加压送风口的布置及结构形式；风机审验；送风管道设置及材料、风速确定。

机械排烟：排烟风机控制箱主备电源切换功能、防烟区排烟口性能；排烟管道材料及与可燃物距离；风机审验；排烟防火阀的设置、风速确定；进风系统的设置及送风量，车库排烟风机的排烟量换气次数，中庭的排烟风机的排烟量换气次数。

通风空调系统：防火阀设置、性能；通风空调系统管材及保温材料。系统功能试验：正压送风机手动控制功能、正压送风机自动启动功能；机械排烟机手动控制功能、机械排烟机自动启动功能；地下车库的防火阀连锁关闭相应的排烟风机功能；通风空调系统自动控制功能。

## 6、防火卷帘

整体外观及防蚀、帘板及其导轨两侧总啮合深度、导轨及对水平面垂直、底板与地面间隙、门楣及箱体；

帘板平均升降速度及平稳性、卷帘传动机构、电源线及控制回路布线；

探测器与帘板表面距离、手动控制按钮、卷帘门的机械控制功能、温度金属熔断、用作防火分隔的防火卷帘自动控制功能。

## 7、防火门

外观质量；材料与配件质量；尺寸与形位公差；开启方向，闭门器自动关闭功能，双扇防火门的顺序关闭功能。

## 8、灭火器

外观质量；材料与配件质量；压力表及压力；年检日期。

注：申请人本次响应方案中拟检测内容应包含以上内容，但不限于以上内容，以相关消防法规和技术规范标准，以及申请人现场勘查的学校实际情况为准。

### （四）质量要求

- 1、明确检测人员责任，进场前对管理人员及检测人员进行质量和安全教育，采取措施，使检测过程始终处于受控状态。
- 2、检测人员持证挂牌上岗，统一着装，安全文明检测。
- 3、保证工作进度。
- 4、检测记录细致、数据准确。
- 5、针对发现的问题（附照片）提出合理整改建议。
- 6、委派人员到场，协助采购人逐项解决问题。

### （五）电气防火检测抽检数量的要求

- 1、配电柜、总箱、层箱、竖井、配电室、设备机房进行 100%检测。
- 2、对户箱、开关、插座、灯具及线路敷设、临时线路根据现场情况进行抽检，但抽检率不少于 50%。

### （六）消防设施检测抽检数量的要求

- 1、火灾自动报警系统
  - （1）区域报警控制器或集中控制器：全检。
  - （2）火灾探测器：抽检不少于 60%。

- (3) 火灾显示盘：全检。
- (4) 系统布线：每层抽检三处以上。

## 2、自动喷水灭火系统和消火栓给水系统

- (1) 喷头：抽检不少于 60%。
- (2) 水流指示器：上、中、下抽点测试，根据现场泄水条件而定。
- (3) 室内消火栓按钮：全检。
- (4) 室内消火栓箱（含水带、水枪、水喉、按钮等）：抽检不少于 70%。
- (5) 室内消火栓栓口压力：上、中、下三个点测试。
- (6) 室外消火栓：全检。
- (7) 消防水池：全检。
- (8) 消防水箱：全检。
- (9) 气压给水增压装置：全检。
- (10) 消防水泵：全检。
- (11) 消防水泵进、出水管处：全检。
- (12) 水泵接合器：全检（进行外观及设置检测，根据实际情况决定是否加压力试水）。
- (13) 阀件：抽检不少于 50%。
- (14) 湿式报警阀、预作用报警阀及雨淋阀：全检。
- (15) 末端试验装置：上、中、下抽点测试，根据现场泄水条件而定。
- (16) 系统联动：按点抽测最不利点及最有利点，根据现场放水条件而定。
- (17) 消防电源或自备发电机组：全检。
- (18) 灭火器：全检。

## 3、防火分隔设施

防火门、防火卷帘：全检。

## 4、防排烟设施

1、防排烟设备：风机全检；防火阀每层抽检不少于 50%。

2、防排烟窗、排烟口（包括正压送风口）：全检。

## 5、火灾事故广播、消防通讯、消防电梯和消防控制室

1、电话插孔：按每层抽检，不少于 60%。

- 2、与设备间通话：全检。
- 3、消防广播：按每层抽检，不少于 60%。
- 4、声光警报器：全检。
- 6、火灾应急照明及疏散指示设施  
应急灯和疏散指示灯按层抽检，各不少于 80%。

#### （七）检测中发生费用的要求

- 1、外请第三方协助的费用（如消防设备设施的生产或安装厂家、消防部门等），由成交人承担。
- 2、检测时对建筑发生的破坏性施工的恢复费用，由成交人承担。
- 3、检测时发生的不可预知的消防设备设施及建筑损坏的维修费用，由成交人承担。
- 4、本项目已包含复检费用，供应商不得以任何形式再要求采购人进行支付。

#### （八）报告

检测后形成正式的检测报告并提交至各部门，报告中必须能够反映采购人电气设施和消防设施的真实情况，针对发现的问题（附照片）提出合理整改建议。

（九）成交企业应按照法律、行政法规、国家标准、行业标准和执业标准提供消防技术服务，并对出具的审查、评估、检验、检测意见负责。

#### （十）其它要求

- 1、供应商应具有电气防火检测资质证书和消防设施维护保养检测一级（或临时一级）资质证书（提供资格证明文件）。
- 2、采购人有权对成交供应商所提供的相关资质材料进行审核。
- 3、供应商需提供 1 名一级注册消防工程师，1 名及以上的持中级及以上建筑（构）筑物消防员证资质的人员现场带队，须单独出具承诺说明，相关资质人员签字并加盖供应商公章。
- 4、采购人委派技术人员配合成交供应商的现场检测工作，并全程监督检测情况，但不协助操作设施设备。
- 5、成交人应在检测前向采购人提供检测所需有关技术资料。
- 6、成交人必须按照相关技术规范与标准，进行严格检测。反之，采购人有权终止检测工作、提出违约损失赔偿或解除合同。

7、检测过程中如出现未料事宜，双方需现场协商，意见达成一致后，形成文字材料并由双方签字后方可生效。

8、检测完成后，成交人须向采购人提交不低于两份的正式检测报告和复检报告。

(十一) 服务地点：北京大学。

(十二) 服务期：2023年8月14日（含）前完成检测工作（现场工作）。

**附件：**

电气、消防检测现行规范、规程一览表

序号	标准、规范名称	标准号
1	建筑设计防火规范	GB 50016-2014
2	高层民用建筑设计防火规范(2005年版)	GB 50045-95
3	火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013
4	火灾自动报警系统施工及验收规范	GB 50166-2007
5	自动喷水灭火系统施工及验收规范	GB 50261-2005
6	自动喷水灭火系统设计规范（2005年版）	GB 50084-2001
7	固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003
8	固定消防炮灭火系统施工及验收规范	GB 50498-2009
9	泡沫灭火系统施工及验收规范	GB 50281-2006
10	泡沫灭火系统设计规范	GB 50151-2010
11	气体灭火系统施工及验收规范	GB 50263-2007
12	气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005
13	水喷雾灭火系统技术规范	GB 50219-2014
14	细水雾灭火系统技术规范	GB 50898-2013
15	干粉灭火系统设计规范	GB 50347-2004
16	消防给水及消火栓系统技术规范	GB50974-2014
17	防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范	GB 50877-2014



18	建筑灭火器配置设计规范	GB 50140-2005
19	建筑灭火器配置验收及检查规范	GB 50444-2008
20	住宅装饰装修工程施工规范	GB 50327-2001
21	自然排烟系统设计施工及验收规范	DBJ 01-623-2006
22	建筑内部装修防火施工及验收规范	GB 50354-2005
23	建筑消防设施检测评定规程	DB11/1354-2016
24	建设工程消防验收评定规则	GA836-2016
25	消防技术服务机构设备配备	GA1157-2014
26	建筑消防设施检测技术规程	GA 503-2004
27	通用用电设备配电设计规范	GB 50055-2011
28	供配电系统设计规范	GB 50052-2009
29	民用建筑电气设计规范	JGJ 16-2008
30	电气装置安装工程电气设备交接试验标准	GB 50150-2006
31	低压配电设计规范	GB 50054-2001
32	建筑照明设计标准	GB 50034-2013
33	3~110kV 高压配电装置设计规范	GB 50060-2008
34	电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB50147-2010
35	电气装置安装工程母线装置施工及验收规范	GB50149-2010
36	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2006
37	电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范	GB50170-2006
38	电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范（2012年版）	GB 50171-2012
39	电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范	GB 50172-2012
40	电气装置安装工程 35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范	GB 50173-2014
41	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB 50058-2014
42	电气装置安装工程低压电气施工及验收规范	GB50254~257-2014

43	建筑工程施工现场供用电安全规范	GB50194-2016
44	建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015
45	电气防火检测技术规范	DB11/065-2010

说明：在项目执行过程中，如上述标准内容与现行标准不一致，以现行标准执行。  
如上述标准内容之间有冲突，按较高的标准执行。