

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

SB

中华人民共和国国内贸易行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

油烟管道系统清洗与净化

Cleaning and purification in smoke pipe and lampblack filter system

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国商务部
布

发

目 次

前言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 专业清洗设备及技术.....2

5 机构管理要求.....5

6 施工计划及制度.....5

7 作业技术要求.....7

8 清洗服务验收及评价.....9

9 工程监管.....10

前 言

本标准由中国商业企业管理协会清洁服务商中央委员会提出。

本标准由中华人民共和国商务部归口。

本标准主要起草人：李军、吴语欣、陈捷。

油烟管道系统清洗与净化

1 范围

本标准规定了油烟管道系统专业清洗设备、专业清洗机构、清洗操作规程、清洗过程中的工程监管与清洗后的检测验收的相关要求，以及对油烟管道排油烟的管理要求。

本标准适用于餐饮业厨房油烟管道系统清洗与净化服务。

本标准不适用于家庭厨房排油烟系统的清洗服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18483-2001 饮食业油烟排放标准

GAT 798-2008 排油烟气防火止回阀

SB/T 10596-2011 清洁行业企业资质评价体系

SB/T 10595-2011 清洁行业经营服务规范

DB31 T 287-2002 饮食业油烟快速检测 检气管法

HCRJ 048-1999 饮食业油烟净化器

DB 46 163-2009 海滨酒店、餐饮店污水油烟排放标准

DB 32 T 664-2004 饮食业油烟快速检测 检气管法

DB 44T 873-2011 静电式餐饮油烟净化设备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

3.1

烟道 flue pipe

指将火焰和烟送到外部空间去的孔道，是用于排除厨房炊事活动产生的烟气的管道制品。为消防防火要求的重点清洗部位，可分为厨房内烟道、外部横烟道、外部竖烟道及烟道弯头等。

3.2

油烟管道系统 smoke pipe and lampblack filter system

指餐饮业厨房排油烟及净化系统涉及的装置设备，包括烟道、油烟净化器、风机、排烟罩、灶台及其它连接及附属等相关部件。

3.3

专业烟道系统清洗机构 professional cleaning mechanism of flue system

指从事餐饮业厨房油烟管道系统清洗与净化服务的专业机构。

3.4**专业烟道系统清洗 professional cleaning in smoke pipe and lampblack filter system**

指采用物理结合化学的专业清洗技术或方法，清除油烟管道、油烟净化器内、油烟处理净化系统及其它部件内与排油烟相接触表面积聚的污染物，以及对厨房操作间排油烟系统进行防火处理。

3.5**油烟净化器 fume purifier**

指带高压静电组件的油烟净化器，该产品的油烟去除率标称95%。产品使用的第一周的油烟去除率95%符合GB18483-2001的要求。

3.6 运水烟罩 hydro-vent

指采用碱液或化油剂作为洗涤剂，通过喷淋的方式与油烟接触将油烟净化，然后通过抽风机收集排放。目前最好产品的油烟去除率约30~40%。单独使用的油烟去除率不符合GB18483-2001的要求。

3.7 高压水枪 high pressure water gun

指压力范围较低（ $\leq 10\text{Mpa}$ ）的小型高压清洗机，其组成主要包括高压空气压缩机水泵、水管、水枪。工作原理为：水通过水泵吸入经压缩后流经水管，最后经水枪射出，水枪通过控制出水嘴的流量来控制水的分散大小，利用水的喷射进行清洗。

3.8 高压水射流 high pressure water jet

工作原理为：将普通自来水通过高压泵加压到数百乃至数千大气压力，然后通过特殊的喷嘴（孔径只有1-2毫米），以极高的速度（200-500米/秒）喷出的一股能量高度集中的水流。这一股一股的小水流如同小子弹一样具有巨大的打击能量，它能够进行钢板切割、铸件清砂、金属除锈，更能除去管子内壁的盐、碱、垢及各种堵塞物。利用这股具有巨大能量的水流进行清洗即为高压水射流清洗。

4 专业清洗设备及技术**4.1 设备资料要求**

专用清洗设备应有出厂检验合格证书、中文使用说明书、售后服务保证等资料，资料中应包括设备的技术指标、所适应的工作范围、易损件的寿命、操作步骤及使用方法等。

4.2 设备外观要求

专用清洗设备应在设备明显位置设置产品标牌，标牌上应有设备名称、型号、生产商名称、出厂编号及生产日期；设备应完好无损，无明显缺陷，各零、部件连接可靠，各操作键（钮）灵活有效；设备显示仪表的数字（刻度）应清晰。

4.3 主要清洗清洁剂

清洗清洁剂可包括：

- a) 化油剂：由多种表面活性剂、除油助剂等配制而成，可迅速将水面浮油或油污乳化，分散于水中不再凝聚。使用方便，PH 值呈中性，比重 1.1 ± 0.05 ，不易燃、不易暴、无腐蚀，属环保型产品。
- b) 碱液：工业烧碱和水按一定比例配制而成，一般为 1:10 到 1: 100 之间，PH 值应小于 12。
- c) 清洗剂溶液：将专业清洗剂一定比例倒入盛有 30~50 摄氏度的热水清洗槽内搅拌，使之充分溶解。

4.4 烟油管道清洗机器人技术

能人工操控进入圆形、方形等管道内部进行全面清洗的技术设备。主要包括运动系统、清洗系统、监视系统、操作控制系统等，具体要求如下：

- a) 运动系统：能够在烟道内前进、后退、左转弯、右转弯，单方向行走距离 $\geq 25\text{m}$ ，最快移动速度应 $\geq 10\text{m/min}$ ，并在速度范围内可调节，能够越过高 4cm 、坡度 $\leq 30^\circ$ 的障碍。
- b) 清洗系统：清洗系统可配置高压水射流清洗或软轴刷系统清洗等清洗工具，清洗工具应能保证清洗效果。应能进入管径 300mm 以上圆形、方形等管道内部对平面、凹凸、缝隙等处有效进行清洗工作，清洗距离单方向 $\geq 20\text{m}$ ；清洗装置工作时机器人行走平稳。
- c) 监视录像系统：机器人应能观察烟道内不同部位的状况，摄像头应能水平方向旋转 360° 。
- d) 记录功能：能够将观察到的烟道内部状况清晰地记录为真彩影像资料。画面不得出现雪花、条纹、波纹、重影和黑白影像。
- e) 照明功能：机器人的照明灯光应与摄像头同步旋转，满足烟道内部不同位置清晰观察的需要，照明范围应与监视装置的视角相适应。
- f) 操作控制系统：操作与控制必须在烟道外部进行。

4.5 高压水射流清洗技术

表1 不同类型高压水射流清洗机技术参数

高压水射流清洗机类型	驱动形式	压力范围	流量范围	加热水温范围	高压软管长度	功率	
大型	电动机、柴油机、汽油机；	35-250Mpa	2400-10800L/h	0-95℃	$\geq 10\text{m}$		
便携式	电动机、柴油机、汽油机；	10-40Mpa	60-1500L/h	0-95℃	$\geq 10\text{m}$		

拥有该系统的清洗公司，一般需项目经理1~2名，专业技术人员4名（电工、钳工各1名）。

技术要求如下：

- a) 高压水射流清洗机应配有橡胶轮胎等移动部件，便于清洗时推拉移动。
- b) 水射流的压力与流量应能在功能范围内方便地调节，并以能达到清洗效果又不会损伤被清洗物的基体的压力与流量为准。
- c) 高压水射流清洗技术对设备材质、特性、形状及垢物种类应无特殊要求。
- d) 高压水射流清洗技术应能不添加任何清洗剂，清洗过后应不需进行洁净处理，即能达到清洗的效果。
- e) 高压水射流清洗技术应能在较短时间能彻底清洗。油烟管道的清净率为95%以上；每平方米的清洗时间为2~3分钟。

- f) 高压水射流清洗范围应广泛。凡是水射流能直接射到的部位，不管是管道和容器内腔，还是设备表面，也不管是坚硬结垢物，还是结实的堵塞物，皆可使其迅速脱离粘结母体，彻底清洗干净。
- g) 清洗形状和结构复杂的物件，应能在空间狭窄或环境恶劣的场合进行清洗作业。
- h) 高压水射流清洗机的功率应符合节能要求，在连续不间断的情况下，功率为35~90KW左右。
- i) 高压水射流清洗应符合保护环境要求，无有害物质排放与环境污染问题。

4.6 部件清洗技术

4.6.1 浸泡清洗技术

浸泡清洗技术主要步骤如下：

- a) 宜准备比需清洗部件稍大的不锈钢或塑料容器，不宜采用玻璃容器；
- b) 将烧碱混合溶液加热至 80℃或以上；
- c) 将需清洗的部件放入 80℃以上的烧碱溶液中泡洗；
- d) 泡洗 5~20 分钟左右，使油污浮出溶液表面；
- e) 泡洗完成后用工具将部件从溶液中拿出；
- f) 个别部位积垢严重时，可使用清洗工具来除去杂物及油污；
- g) 泡洗后的部件应用高压水枪全面喷洗；
- h) 特殊部位可用布擦干净；
- i) 将洗干净后的部件放在干净的地方晾干；

4.6.2 表面清洗技术

对于不易拆卸，表面油污较少的部件可采用表面清洗法，先用碱液或化油剂软化表面上的污垢，再用清水冲洗干净，宜使用高压水枪。

4.6.3 表面刮除技术

对于清洗要求较低的部件可采用表面刮除法，即用刮片（塑料片）等清洗工具，将部件表面的油污刮除，再用清水冲洗干净，宜使用高压水枪。也可使用毛刷等工具清洗。

4.7 软轴刷清洗系统技术

对于油污较少，清洗周期短的烟道，可采用软轴刷清洗。具体内容为：先将管道内喷晒化油剂，使油污软化，再用可以深入管道达30米长的气动软轴刷或电动软轴刷将烟道内表面的油污清洗干净。

软轴刷清洗技术参数要求如下：

- a) 组成部分：控制器、软轴、网孔带、主机和刷头端配件。
- b) 驱动方式
电机驱动，或使用高压气源7-8kg驱动喷嘴前行。清扫毛刷扭矩 $\geq 3\text{N}\cdot\text{m}$ 。
- c) 工作范围
手持式清洗装置应能进行横向运动，装置上的刷毛等清洗工具必须到达风管90°夹角处。能够至少在直径80mm以上至高度500mm圆形烟道或矩形烟道内部进行清洗工作。
- d) 工作要求
清洗毛刷等工具的材料及清洗装置的工作方式均应对风管表面无明显损伤。
- e) 非水平烟道清洗
同4.7.a和4.7.b的要求。并能在竖直烟道中控制移动，进行烟道清洗。
- f) 软轴制造长度 $\geq 10\text{m}$ ，可以为20m、30m，以保证施工时开清洗作业口间距 $> 15\text{m}$ 。

- g) 软轴旋转速度及旋转方向要能在一定范围内精准控制，软轴正反双向旋转能力要一致，有优良的正反双向切换功能以保证超扁平风管水平方向清洗到位。
- h) 软轴要配备随轴摄像机
摄像机要达到420线以上，灯光要满足摄像机照明要求以保证图像的清晰度；不允许盲洗。
- i) 毛刷要求耐磨性能好、弹性高、抗腐蚀、抗老化，长时间作业不易变形。

5 机构管理要求

5.1 清洗机构

- 5.1.1 专业烟道系统清洗机构在成立前，应了解国家及地方法针对餐饮业厨房油烟系统的相关消防法规，须具备地方消防协会核发的《具备厨房烟囱排油烟管道清洗技术质量保障体系单位》的资信证书。
- 5.1.2 专业烟道系统清洗机构应取得相关协会的专业清洗资质，方可接受清洗项目。可为中国工商企业管理协会清洁服务商专业委员会颁发的《油烟管道清洗服务企业资质证书》，或国家认可的相关部门及协会的资质认证。
- 5.1.3 专业烟道系统清洗机构的经营服务管理应符合 SB/T 10595-2011 的要求，获得相关行业协会认可。
- 5.1.4 专业清洗机构的等级评价体系按 SB/T 10596-2011 的规定要求见附录 A，资质等级划分应在专业烟道清洗机构招投标与政府采购中有所体现。
- 5.1.5 三级以上专业烟道系统清洗机构应具备机器人清洗技术及高压水射流清洗技术的相关设备及技术方法。

5.2 人员管理

- 5.2.1 专业烟道系统清洗的作业人员，需经过地方消防协会培训考试合格后，取得油烟管道清洗证书和上岗证，方可持证上岗。
- 5.2.2 专业烟道清洗机构的作业人员应接受相关行业协会的技术知识培训，培训人员不少于 5 人，至少有一名项目经理，并取得相应的技术证书；
- 5.2.3 作业时人员身体健康状态应满足服务项目需求，工服整洁、礼貌服务、按操作规程完成操作。

5.3 安全管理

- 5.3.1 专业烟道清洗机构应制定严格的安全管理制度，主要包括现场安全员、现场工作人员的人身安全、人员防护、设备安全等。
- 5.3.2 专业烟道清洗机构应为现场清洗工作人员提供必要的人身安全保护器材、个人防护用品、设备用电电气安全保护装置等。

5.4 环境保护

- 5.4.1 专业烟道清洗机构应制定相应的环境保护制度，包括作业环境保护、食品安全防护、污染物处理制度等。
- 5.4.2 专业烟道清洗机构作业过程中，应做好废水、噪音及异味等的防控工作，及时处理污染。清洗结束后应做到工完场净，废气物排放和处置应符合国家规定要求。

6 施工计划及制度

6.1 服务对象

6.1.1 餐饮业厨房的油烟管道系统应定期清洗。

6.1.2 应有油烟检测系统。

6.1.3 消防部门定期检查。

6.2 现场检查与准备

6.2.1 专业烟道清洗机构及从业人员应熟悉餐饮业厨房排油烟系统的组成结构、材料性质及易积油部位等有关技术资料，掌握多种清洗技术，拥有现场操作和解决突发问题的能力。

6.2.2 清洗作业前应对需要清洗的厨房排油烟系统进行现场勘查，并确定合理的清洗方法、清洗流程和相应的清洁设备、工具、试剂等。

6.2.3 专业烟道清洗机构应制定明确的清洗方案，告知客户并得到认可，有约束要求的方案应体现在合同中。

6.3 清洗合同

6.3.1 清洗合同应明确双方在厨房烟道清洗过程中的权利、义务和经济责任。

6.3.2 清洗合同内容应包括清洗项目、清洗范围、清洗方式、作业管理制度、工期、验收制度及费用。

6.3.3 清洗合同中应有作业安全事故及突发事件的应急处理预案，明确不同情况下的事故责任。

6.3.4 一般不宜采取口头约定的合同形式。

6.4 工程计划

应对需清洗的烟道系统清洗工程制定工程计划。工程计划应包括以下内容：

总体监控计划；工作范围；相应的采购和工作任务；施工时限；工程的工作人员数量；工程进度表；设备的验证；工程将使用的方法；使用的清洗剂；安全计划；其它文件。

6.5 清洗范围

6.5.1 餐饮业厨房油烟管道系统的重点清洗范围有：油烟管道、油烟净化器、风机、烟罩及灶台。

6.5.2 其它可清洗的具体连接及附属部件包括：防火阀、算子、排烟口、导油板、导油风轮、烟箱、烟柜、防爆灯、烟道离心机、储油槽、运水系统、排风扇、出风百叶等。

6.6 清洗过程中的污染物控制

6.6.1 清洗过程中采取作业区隔离、覆盖，清除的油污妥善收集等有效控制，防止清除的油污散布到其它区域，保护好现场环境。

6.6.2 施工完毕后将产生的污染物运走，不在现场留下任何污染物。

6.7 食品安全注意事项

严格遵守食品安全原则，排油烟管道系统清洗前对厨房内的砧板、餐具以及调料等进行覆盖或转移，清洗后应对相关用具进行清洗消毒处理。

6.8 安全措施

6.8.1 作业人员需先经过安全培训。作业时要穿工作服，戴安全帽、穿防滑鞋、带耐酸碱胶皮手套。

6.8.2 对作业现场及周边物品要加以防护，包括厨房内的灶台、灶眼、插座、开关、鼓风机、操作台等。

- 6.8.3 在作业过程中须注意客户的物品的防护，注意清洗人员滑倒摔伤及清洗剂贱入眼中等。
- 6.8.4 如清洁清洗剂不慎溅入眼睛中，应迅速用清水冲洗。
- 6.8.5 在施工场所设立“工作进行中、小心地滑牌”，在风机总电源开关处设立“禁止合闸牌”等警示标志。

6.9 清洗标志

以清洗并经检查合格的厨房操作间排油烟系统，可以张贴清洗标志，标志应注明清洗日期、清洗公司名称、验收日期及下次清洗时间等。

6.10 清洁标准

- 6.10.1 烟罩烟道清洗后 90%以上可以见到烟道原有的内壁铁皮色，不残留块状顽固油污。
- 6.10.2 灶台表面无油污，光亮整洁。
- 6.10.3 风机叶轮达到表面 90%以上能够见到底漆，电机底部无沉淀的油污。

7 作业技术要求

7.1 油烟管道清洗

7.1.1 油烟管道清洗基本要求

油烟管道的清洗周期应符合国家及地方对餐饮业厨房的相关消防防火要求，一般为2到3个月清洗一次。油烟管道的清洗工作是专业烟道系统清洗的重难点，宜采用4.4专业清洗机器人技术、4.5高温高压清洗机技术、也可采用4.6.2表面清洗技术。

按作业方式及作业口的不同可分为：拆卸法、开孔法、人工进入法、机械进入法。

在条件允许的情况下，应优先采用水射流清洗技术，减少清洁清洗剂的使用。

对于坡度小于30°、当量直径大于300mm的油管，宜操控机器人进入清洗。

7.1.2 清洗方法

7.1.2.1 拆卸法

对于易拆卸的烟道，技术人员根据烟道的实际情况，测算出每隔一定距离拆卸一节烟道并向两个方向延伸清洁，以确保清洁彻底，保证清洁质量。清洗方法可参照4.6.2表面清洗技术及4.6.3。

7.1.2.2 开孔法

对于不易拆卸的烟道，可采用开孔法。技术人员测算出需要开孔的间隔距离、开孔位置、大小和数量，通过这些孔对烟道内部进行清洗。作业完成后对每个孔进行密封处理。

7.1.2.3 人工进入法

对于当量直径大于400mm的平行烟道，可由人工进入进行清理，配备低压（36伏）照明电源，注意通风等安全防护措施。

对于当量直径大于500mm的竖直烟道，可由技术人员拆下管道的最上截和最下截，在烟道上方固定高空安全绳，系上安全带，技术人员从上至下清洗竖烟道内的油污。

7.1.2.4 机械进入法

机械进入法分为带机器人进入清洗和不带机器人进入清洗。

对于坡度小于 30° 、当量直径大于300mm的油管，宜操控机器人进入清洗。

对于人工及机器人无法进入且不便拆卸的隐蔽烟道及竖烟道，可采用不带机器人进入清洗方法。

7.1.3 清洗效果

烟道清洗后90%以上可以见到烟道原有的内壁铁皮色，不残留块状顽固油污，保证不漏油、不跑烟。

7.2 油烟净化器清洗：

7.2.1 清洗周期

根据油烟排放的多少，一至三个月清洗一次。

7.2.2 清洗目的

延长净化器的使用寿命；确保油烟净化器的净化效率。

7.2.3 清洗范围

主要包括电场、多孔均风网、穿芯瓷瓶。

7.2.4 清洗方法

7.2.4.1 清洗前准备：

清洗前准备可按以下步骤进行：

- a) 确定设备正在安全运行；
- b) 按停止除烟按钮，除烟指示灯灭；
- c) 打开集控箱，切断电源，电源指示灯灭；
- d) 关上集控箱；
- e) 打开设备检修门；
- f) 用绝缘螺丝刀的金属部分释放电场中的残留电荷；
- g) 用螺丝刀撬松电场；
- h) 抽出电场组件；
- i) 抽出多孔均风网；

7.2.4.2 清洗

电场组件及多孔均风网的清洗方法参照4.6.1浸泡法清洗。穿芯瓷瓶清洗，参照4.6.2表面清洗法。

7.2.4.3 检测

清洗完后应进行检测：

- a) 校正器检测每一根阴极针的位置；
- b) 阴极针的位置偏差不在允许的范围内需用校正杆校正确保每根阴极针的位置没有偏差；
- c) 检测阳极筒是否有撞凹的部位，如果有则用圆形的木棒将其慢慢复原；

7.2.4.4 安装

安装步骤可分为：

- a) 安装前，若设备机壳内油污过多先用小铲清理干净，再装电场；

- b) 先将无顶针的电场放入机体内在放有顶针的电场，注意顶针方向向内，确保高压顶针与电场接触；
- c) 将多孔均风网放入；
- d) 安装完毕后，需清理设备表面污垢；
- e) 打开集控箱，打开电源，电源指示灯亮；
- f) 开启除烟按钮，除烟指示灯亮，设备正常运行；

7.2.5 清洗效果

油烟净化器清洗后油烟去除率应达到 95%符合 GB18483-2001 的要求。

7.3 风机清洗：

7.3.1 风机分为离心风机、轴流风机、滚筒式风机。

7.3.2 风机清洗前，应运行调试，确定正常后摄录采样以备查验。清洗时应断电。

7.3.3 清洗方法参照 4.6 部件清洗技术方法。

7.3.4 清洗内容包括：翅片清洗宜用翅片清洗剂，之后用清水清洗干净。蜗壳和叶轮应拆卸下清洗，清洗完后叶轮上无浮尘。电机清洗后边框无污渍，对电机无破坏，壳体和支架干净。

7.3.5 可对轴承补充或更换润滑脂，润滑脂宜采用钙钠基润滑脂。调整三角皮带的松紧度。

7.3.6 风机清洗后确保运转正常，测量风机运转速度和平衡度，达到排风效率要求。如果发现风机有剧烈的振动、撞击、电流过大或偏小等反常现象，应立即停机检查，予以排除后才允许重新启动运行。

7.4 排烟罩及灶台清洗：

7.4.1 排烟罩分类：运水烟罩、普通算子烟罩，带防火过滤网的烟罩。

7.4.2 清洁内容：包括烟罩表面、烟罩内的灯罩、排风口以及电机、灶台表面。

7.4.3 算子或过滤网应拆卸下清洗。

7.4.4 清洗方法参照 4.6 部件清洗技术方法。

7.4.5 清洗完烟道烟罩后，清洗灶台，对灶台的电路及电器设备进行防水处理。

7.5 其它连接及附属部件

清洗方法参照4.6部件清洗技术方法。

8 清洗服务验收及评价

8.1 清洗效果

8.1.1 整个油烟管道系统清洗完后，应对现场进行整理，确保所有设备运转正常，功能恢复到初始状态。

8.1.2 油烟管道系统清洗后应达到消防验收的标准。

8.2 影像资料

烟道系统内清洗的前、中、后，应使用设备将油烟管道内部或隐蔽部位制成照片资料保存。

8.3 验收制度

8.3.1 服务完成后应由清洗机构和客户双方负责人同时进行工程验收，应有《厨房烟道清洗验收单》

8.3.2 验收单内容主要包括：清洗质量、服务态度、人员素质、验收结果、设施情况等，经客户验收合格后在烟道清洗验收单上签字确认，验收单做为工程款结算的依据。

8.3.3 如遇因清洗原因造成设备不正常，接到投诉后应立即响应客户的要求，确保设备运转正常。对于客户的赔偿要求，应耐心对待，明确责任，协商解决。

8.3.4 清洗完成后，60 日内因清洗未达到防火要求而发生火灾，专业烟道清洗机构因给与相应赔偿。

8.4 评价与改进

8.4.1 清洗服务机构应定期检查和评估，服务的执行情况及人员操作规范的落实情况。

8.4.2 对于服务对象提出的意见应认真考虑，做好回复，让客户消除疑虑，做到满意。

8.4.3 服务机构服务完后，应分析施工结果，不断改善技术及服务，完善服务规范及流程。

9 工程监管

9.1 工程监管主体

油烟管道清洗施工应委托相关清洁清洗行业协会作为第三方进行工程监管，并主动接受消防部门的监督管理。

9.2 实施工程监管

为了保证工程的质量和公正性，利用技术手段对工程进行全程监督与管理。

9.3 监管内容

1.1.1 清洗工程应具有符合技术规范合同文本和施工方案。

1.1.2 清洗作业人员具备专业资质证书。

1.1.3 清洗设备应符合技术要求。

1.1.4 清洗效果应达到消防验收的标准。

1.2 公示

所有清洗项目通过相关协会的官方网站向社会公示。

附 录 A
(规范性附录)
专业清洗机构的等级评价体系

企业级别	一 级	二 级	三 级
注册资金	500万（含500万）以上	200万（含200万）以上	100万（含100万）以上
设备	10套	4套	2套
成立年限	5年	3年	2年
资质	有	有	有
工程数量	100个	50个	30个
工程面积	10000平米以上	10000平米以上	10000平米以上
项目经理人数	5名	3名	2名
技术人员数量	20名	10名	5名
质量体系	有	有	有
环保体系	有	有	有
健康体系	有	有	无