

ICS 91.100

中国标准文献分类号: Q18

团 体 标 准

T/CADB M XXXX--2020

室内环境净化治理技术规范

Technical Specification for Indoor Environmental Purification and Treatment

(征求意见稿)

XXXX-XX-发布

XXXX-XX-实施

中国建筑装饰装修材料协会 发布

目次

前言 I

引言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 服务内容 3

附录 A（规范性附录）企业施工能力评价的要求.....14

附录 B（规范性附录）室内净化治理工程师评价要求.....15

附录 C（规范性附录）室内环境评价师.....17

附录 D（规范性附录）绿色空间 GS 标识申请要求.....18

前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国建筑装饰装修材料协会提出并归口管理。

本文件委托全国室内环境净化产业联盟负责解释。

本文件负责起草单位：北京禛馨纬业科技发展有限公司、中健环净（北京）科技有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、江苏若比林环保设备有限公司、北京馨立方环保科技有限公司。

本文件参与起草单位：国家家具和室内空气检测中心、广东省微生物分析检测中心、洁家环保设备科技有限公司、水夫人（福建）环保科技股份有限公司、中粮地产集团深圳物业管理有限公司、浙江空气猫环保科技有限公司、西安净豹纳米科技有限公司、雅思汀娜（北京）科技有限公司、内蒙古伊晨环境材料有限公司、江苏懂醛检测技术有限公司、广西洁净壹百环保工程有限公司、武汉杉舍环保科技有限公司、北京豌豆荚大数据科技有限公司、新疆阿克苏森泉环保科技有限公司。

本文件主要起草人：朱乐辉、王继梅、谢小保、张峰才、孙丽华、张亚、盛晓颖、姚军荣、余愿、林福存、张永峰、孟东华、曲术田、陈叶锋、魏冬、聂明。

本文件为首次发布。

在本文件实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将建议、意见和参考资料寄给中国建筑装饰装修材料协会，以便修订时参考。

引言

随着人民生活水平的提高，人们对室内环境的相关问题也日趋关注，如：以甲醛、苯系物及TVOC等有害物质为代表的室内空气装修污染的问题；室内居住环境中病毒、细菌及螨虫的危害问题；中央空调系统及油烟管道的污染问题；室外空气污染导致室内PM_{2.5}/PM₁₀等颗粒物超标的问题以及室内新风量不足导致的二氧化碳浓度超标等问题。如何解决这些问题就成为了市场热点，从而孕育了室内环境净化治理行业。相关的技术也已经发展多年，其中包括：室内空气治理技术；室内预防性消毒技术；新风系统设计与安装技术；中央空调清洗技术及油烟管道清洗技术。

但现阶段，室内环境净化行业仍属于发展初期。存在室内环境净化治理产品的性能不稳定、产品标准不健全、施工技术要求不规范、评价体系不完善等问题。这些都阻碍了行业的健康发展。

在现有的室内环境净化标准体系中，相关的标准及技术规范存在标准不全面，落地实施难等问题。因此，为了规范室内环境净化行业，促进行业的健康发展及行业标准化进程，有必要出台一套综合的室内环境净化治理技术标准

室内环境净化治理技术规范

1 范围

本文件提供了室内环境净化治理行业的室内空气检测治理服务、中央空调管道清洗服务、室内预防性消毒服务、新风系统设计与安装服务和油烟管道清洗服务的技术要求、产品要求、产品检测方法、施工要求、施工工艺要求、验收标准、效果评价、验收检测时间和售后要求以及治理工程师评价办法，施工能力评价办法和绿色空间GS标识办法的指南。

本文件适用于住宅、办公建筑物、公共建筑物、酒店及汽车等室内车内空气检测治理服务、中央空调管道清洗服务、室内预防性消毒服务、新风系统设计与安装服务、油烟管道清洗服务，并适用服务企业的施工能力评价、室内净化工程师评价和绿色空间GS标识办法。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文件的规范性引用而构成本文必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 18883 室内空气质量标准
- GB 19591 纳米二氧化钛
- GB 26366-2010 二氧化氯消毒剂卫生标准
- GB 26368-2010 含碘消毒剂卫生标准
- GB 26370-2010 含溴消毒剂卫生标准
- GB 26371-2010 过氧化物类消毒剂卫生标准
- GB 26373-2010 乙醇消毒剂卫生标准
- GB 27948-2020 空气消毒剂通用要求
- GB 28235-2020 紫外线消毒器卫生要求
- GB 3096 声环境质量标准
- GB 50016《建筑设计防火规范》
- GB 50050-95 工业循环冷却水处理设计规范
- GB 50118-2010 民用建筑隔声设计规范
- GB 26369-2010 季铵盐类消毒剂卫生标准
- GB 27947-2011 酚类消毒剂卫生
- GB/T 18204.3 公共场所卫生检验方法·第3部分：空气微生物
- GB/T 18362—2001 直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组
- GB/T 21087-2007 空气-空气能量回收装置
- GB/T 21603 化学品 急性经口毒性试验方法
- GB/T 36758-2018 含氯消毒剂卫生标准
- GB/T 38496-2020 消毒剂安全性毒理学评价程序和方法
- GB/T 38499-2020 消毒剂稳定性评价方法
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定电位法

WS 394 公共场所集中空调通风系统卫生规范
 WS 396-2012 公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范
 JC/T 1074 室内空气净化功能涂覆材料净化性能
 DB11/T 1525-2018 居住建筑新风系统技术规程
 QB/T 2761 室内空气净化产品净化效果测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

施工能力评价 Evaluation of construction capacity

指企业在室内净化行业的能力等级，分为甲级、乙级、丙级三个级别，由全国室内环境净化产业联盟审核评定。

3.2

室内环境健康净化工程师 Indoor Environmental Health Purification Engineer

指经过专业培训并考试合格，经由全国室内环境净化产业联盟审核评定后颁发的证书，分为高级、中级和初级三个级别。

3.3

民用建筑 civil architecture

指非生产性居住建筑和公共建筑，如住宅、办公楼、商务楼、学校、商场、酒店等。

3.4

污染源 Pollution source

指会释放危害人体健康的有害气体的家具、装饰品、装修材料等；带有病源微生物的物体或区域。

4 服务内容

室内环境净化治理技术规范包含室内空气检测治理服务、中央空调清洗服务、室内预防性消毒服务、新风系统设计与安装服务、油烟管道清洗服务。

4.1 室内空气检测治理服务

室内空气检测治理服务指为使室内居住环境空气质量达到GB/T18883标准的合格要求而产生的各种服务，其中包括空气检测，空气治理，汽车异味治理等。

4.1.1 企业要求

室内空气检测治理服务的企业需要拥有全国室内环境净化产业联盟颁发的室内净化方向企业施工能力评价证书。企业施工能力评价证书评价方法见附录A。

4.1.2 人员要求

施工人员需要经过专业的室内空气检测治理的培训,并拥有全国室内环境净化产业联盟颁发空气治理方向的工程师证书。空气治理工程师的评价方法见附录B。

4.1.3 技术要求

提供室内空气检测治理服务的企业需要掌握的相关技术包括但不限于以下技术:

- a) 光催化技术。
- b) 高分子技术。
- c) 生物催化技术。
- d) 植物萃取液净化技术。

4.1.4 产品要求

净化产品应符合相关国家和行业标准,并能提供或满足以下要求:

- a) 包装完好,有公司名称、地址、生产日期、有效期。
- b) 产品名称、执行标准。
- c) 主要成分、使用方法及注意事项。
- d) 产品质量检测报告,按照 QB/T 2761 标准检测甲醛净化率在 85%及以上,苯系物、TVOC 及氨净化率在 70%以上或者符合 JCT1074 标准要求。
- e) 纳米型产品纳米颗粒粒径需要小于等于 30nm。
- f) 产品无刺激性异味。
- g) 产品具备入口无毒无害检测报告或皮肤无刺激检测报告。
- h) 液态净化产品 PH 值在 5.5-8.0 之间。

4.1.5 产品检验方法

4.1.5.1 包装检测

通过目测方法,检验外包装是否有破损、故意遮挡。

4.1.5.2 PH 值

按照GB/T6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定电位法 规定的检测方法进行检测。

4.1.5.3 纳米形貌及粒径大小

按照GB/19591规定的方法进行测定。

4.1.5.4 产品性能

按照 QB/T 2761、JCT1074 或其他现行的国标及行业标准规定的方法进行测定。

4.1.5.5 气味检测

取样品通过鼻嗅进行辨别。

4.1.5.6 产品安全性检测

按照GB/T 21603标准要求的执行检测测定。

4.1.6 施工要求

4.1.6.1 治理方案

施工前需要对需要治理的场地进行现场勘查，寻找污染源，并出具治理方案书。治理方案书由治理方提供针对现场情况的介绍及处理流程，包括但不限于以下几点：

- 1) 现场检测点，检测时间及具体方案。
- 2) 污染源的分析。
- 3) 预计施工的时间和人员配备，人员配备中应不少于一名技术负责人。
- 4) 合同的签订和注意事项。
- 5) 治理的指标和执行的标准。
- 6) 施工的技术流程和规范。
- 7) 效果验证方案和复检安排。

4.1.6.2 设备要求

施工设备应当提供或满足以下要求：

- a) 设备完好，有出厂合格证。
- b) 型号、规格。
- c) 设备整洁、低噪音。
- d) 设备符合服务施工要求。

4.1.6.3 保洁要求

施工前需要进行室内全面保洁，保洁标准应达到以下要求。

- a) 地面整洁干净，无纸屑纸箱、无烟头、无积水、无杂货。
- b) 衣柜储物柜无灰尘。
- c) 抽屉、背板等无灰尘，无死角；可以拆卸的抽屉需要拆下后并打扫死角部位。
- d) 家具表面无积水，清扫可使用吸尘器，干毛巾等。

4.1.7 施工工艺要求

4.1.7.1 封闭

采用高分子成膜产品针对板材类未经贴皮处理的裸露面进行少量多次的涂刷，形成高分子封闭膜。

4.1.7.2 喷洒

为达到良好雾化效果，雾化喷洒液体净化剂需要使用0.5mm-1.0mm口径的雾化喷枪，雾化压力须大于0.7Mpa。

4.1.7.3 揉擦

使用半疏水性高分子除味产品处理皮革及板材表面时，为了使产品可以深入渗透进材质毛孔内部，可以使用反复揉擦的工艺进行处理。

4.1.7.4 熏蒸

熏蒸应结合材质属性合理熏蒸调整气量及速度。对耐热性较差的物体表面不可长时间熏蒸。当空气湿度大于60%的时候，应适当考虑除湿措施。

4.1.8 验收检测时间

验收检测可以在施工治理结束三至七天之后。

4.1.9 验收标准

根据GB/T 18883标准规定的合格要求进行验收。

4.1.10 效果评价

室内空气评价分为不合格，合格及优秀三个级别。其中：

不合格：不符合GB/T 18883标准的要求。

合格：符合GB/T 18883标准的要求。

优秀：检测数值小于或等于GB/T 18883标准要求合格值的60%

4.1.11 售后要求

4.1.11.1 验证方法

服务质保期内，可由客户选择由治理方按照GB/T18883标准要求的检测方法自检或具有CMA资质的第三方委托认证的评测机构进行检测。所产生的费用由双方协商。

4.1.11.2 质保期

服务质保期应当不少于5年。

4.1.11.3 售后服务内容

若按照GB/T 18883标准要求，委托具有CMA资质的第三方认证的评测机构检测不合格的。接到检测结果后，治理方应当在24小时内联系客户。并安排进行返工处理，所产生的费用由治理方承担。

4.1.11.4 售后跟踪服务

治理方应当至少提供一次治理后空气效果跟踪服务。

4.1.11.5 责任免除

若因服务区域存在新进家具、重新装修、部分翻新、超过质保期限或出现治理合同写明的其他责任免除的部分，治理方有权拒绝提供售后服务或有偿提供售后服务。

4.2 中央空调管道清洗服务

4.2.1 企业要求

从事中央空调管道清洗服务的企业需要拥有全国室内环境净化产业联盟颁发的中央空调管道清洗方向企业施工能力评价证书。企业施工能力评价证书评价方法见附录A。

4.2.2 人员要求

施工人员需要经过专业的中央空调管道清洗的培训，并拥有全国室内环境净化产业联盟颁发中央空调管道清洗方向的工程师证书。中央空调管道清洗工程师的评价方法见附录B。

4.2.3 技术要求

从事中央空调管道清洗服务的企业需要掌握但不局限于以下技术：

- a) 水系统除垢、除锈、除藻、杀菌消毒处理技术。
- b) 风系统净化除尘杀菌处理技术。
- c) 部分中央空调维保技术。

d) 清洗设备操作技术。

4.2.4 产品要求

4.2.4.1 清洗产品要求

清洗药剂应符合相关国家和行业标准，并能提供或满足以下要求：

- a) 包装完好，有公司名称、地址、生产日期、有效期。
- b) 产品名称、执行标准。
- c) 主要成分、使用方法及注意事项。
- d) 拥有产品质量检测报告。

4.2.4.2 清洗设备要求

- a) 设备齐全，有专利申请，有出厂合格证。
- b) 型号、规格。
- c) 设备整洁，有详细说明书。
- d) 设备符合服务安全施工要求。

4.2.5 施工要求

清洗施工前对需要清洗的部位进行现场勘查，寻找污染源，并出具治理方案书。治理方案书由清洗施工方提供针对现场情况的介绍及处理流程，包括但不限于以下几点：

- 1) 现场防护：对于清洗现场，乙方应该与甲方进行沟通并对现场进行防尘、防水等防护。
- 2) 对冷冻水系统和冷却水系统水质进行检测，对风管系统和末端系统进行勘察检测。
- 3) 合同的签订和注意事项的交接。
- 4) 确定施工的时间和人员配备。
- 5) 清洗的指标和执行的标准。
- 6) 清洗的技术流程和规范。
- 7) 清洗效果的检验。
- 8) 留存清洗前后及过程的影像资料。

4.2.6 施工工艺要求

4.2.6.1 冷却塔清洗

针对水冷式中央空调冷却塔使用专业的 12Mpa-15Mpa 压力值的高压清洗设备对冷却塔进行物理冲洗及药剂清洗。

4.2.6.2 冷却水系统的化学清洗

使用专用的除藻剂、除垢剂、除锈药剂、预膜剂进行冷却水系统管路含管道过滤器及净化设备循环清洗。

4.2.6.3 冷冻水系统化学清洗

使用专业的除垢剂、除锈剂、抑菌剂、预膜剂进行冷冻水系统管路含管道过滤器及净化设备循环清洗。

4.2.6.4 风管系统清洗

使用专业的清洗机器人或设备对管内污渍进行刷洗、边扬尘边吸尘，避免清洗后二次污染，清洗后的消毒需使用无二次污染的杀菌消毒产品。

4.2.6.5 水冷式中央空调主机清洗

针对水系统换热中央空调主机的满液式冷凝器或者蒸发器使用专业的通炮设备进行通炮处理。

4.2.6.6 风冷式中央空调主机清洗

针对风冷式中央空调冷凝器，使用专用的空调除尘杀菌药剂和专业翅片清洗设备进行清洗。

4.2.6.7 中央空调末端清洗

使用专业的除尘杀菌药剂和中央空调末端清洗设备对末端表冷器含过滤网、过滤器、及附属空气净化装置进行清洗，并且对接水盘投放抑菌剂。

4.2.6.8 中央空调清洗消毒

中央空调清洗消毒操作应当符合WS 396-2012《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》所规定的相关要求。

4.2.7 验收标准

中央空调清洗的验收应当符合WS 394-2012《公共场所集中空调通风系统卫生规范》规定的相关要求，或者符合本标准规定的具体要求。中央空调消毒验收要求应当符合WS 396-2012《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》。

4.2.7.1 风管系统验收标准

尘积量 $\leq 1.0 \text{ g/m}^2$

4.2.7.2 水冷主机通炮检验标准

换热管无水垢、无污渍、无藻类、管路通畅即可。

4.2.7.3 风冷主机检验标准

冷凝器面板无尘无渍。

4.2.7.4 中央空调末端检验标准

表冷器翅片无污渍、无异味、翅片不倒片。

4.2.7.5 水冷式冷却塔检验标准

冷却塔无淤泥、无藻类、无锈迹、无异味、布水器及喷头无堵塞，布水均匀。

4.2.8 售后要求

4.2.8.1 质保期

质保期不少于3个月

4.2.8.2 验证方法

清洗完成后，经由拥有CMA资质的第三方委托认证的评测机构根据GB 50050-95、GB/T 18362—

2001、GB/T 18883 和 WS 394 公共场所集中空调通风系统卫生规范进行检测。

4.2.8.3 售后服务内容

若清洗施工方根据 GB 50050-95、GB/T 18362—2001、GB/T 18883 和 WS 394 公共场所集中空调通风系统卫生规范将样本送检检测不合格,则施工方应在 3 个工作日内与甲方沟通并且约定二次清洗的时间与方案,所产生的费用由施工方承担。

4.3 室内预防性消毒服务

4.3.1 企业要求

从事室内预防性消毒的企业需要拥有全国室内环境净化产业联盟颁发的室内预防性消毒方向企业施工能力评价证书。企业施工能力评价证书评价方法见附录A。

4.3.2 人员要求

施工人员需要经过专业的室内预防性消毒的技术培训,并拥有全国室内环境净化产业联盟颁发室内预防性消毒方向的工程师证书。室内预防性消毒工程师的评价方法见附录B。

4.3.3 产品技术要求

服务或生产企业需要符合国家卫健委颁发的相关标准要求及相关国家标准,包括但不限于以下几点:

- a) 《乙醇消毒剂卫生标准》(GB 26373-2010)
- b) 《紫外线消毒器卫生要求》GB 28235-2020
- c) 《空气消毒剂通用要求》GB 27948-2020
- d) 《含氯消毒剂卫生要求》(GB/T 36758-2018)
- e) 《二氧化氯消毒剂卫生标准》(GB26366-2010)
- f) 《过氧化物类消毒剂卫生标准》(GB 26371-2010)
- g) 《含碘消毒剂卫生标准》(GB 26368-2010)
- h) 《含溴消毒剂卫生标准》(GB26370-2010)
- i) 《酚类消毒剂卫生要求》(GB 27947-2011)
- j) 《季铵盐类消毒剂卫生标准》(GB 26369-2010)

4.3.4 施工产品要求

需要符合 4.3.1 的相关要求。并提供或满足以下要求:

- a) 包装完好,有公司名称、地址、生产日期、有效期及消毒产品生产企业卫生许可证。
- b) 在产品有效期内,消杀产品的有效成分下降率应 \leq 10%
- c) 产品名称、执行标准
- d) 主要成分、使用方法及注意事项

4.3.5 产品检测方法

4.3.5.1 包装检测

通过目测方法,检验外包装是否有破损、故意遮挡。

4.3.5.2 气味检测

取样品通过鼻嗅进行辨别。

4.3.5.3 稳定性检测

按照 GB/T38499-2020 或其他现行有效的国标规定的方法进行测定。

4.3.5.4 消杀产品安全性检测

按照 GB/T38496-2020 或其他现行有效的国标规定的方法进行测定。

4.3.6 施工要求

4.3.6.1 产品选择

应根据污染病原微生物的抵抗力、消毒对象特点选择合适的消毒产品。所选产品及消毒器械需取得省级卫生计生行政部门发放的卫生许可证。

4.3.6.2 喷雾

空气消毒时：喷头高举空中，喷嘴向上以画圆圈方式先内后外逐步喷洒，使药液雾化缓慢下落。
物体表面消毒时：以表面均匀湿润为宜。喷出的雾粒直径宜控制在 80~120 微米之间。

4.3.6.3 熏蒸

根据消毒产品要求和消毒场所的容积计算出药品的总用量。使用熏蒸机对需要熏蒸部位进行熏蒸，熏蒸严格按照产品及设备要求进行操作。消毒完毕后，要打开消毒场所门窗通风换气。

4.3.7 验收标准

公共场所按照 GB/T 18204.3；室内空间按照 GB/T18883 标准要求，采用撞击法测定后，换算成每立方空气中的菌落数，以 cfu/m³ 报告为准。

4.3.8 效果评价

根据4.3.5条要求测定后，室内空气消毒杀菌效果分为优秀和合格两种评价，其中：

- a) 合格：空气菌落总数小于等于 2500 cfu/m³。
- b) 优秀：空气菌落总数小于等于 500 cfu/m³。

4.3.9 售后要求

服务施工方应定期或不定期开展室内预防性消毒服务治理的监督检查。并提供环净委GS标识，便于消费者能随时查询服务效果。

4.4 新风系统设计与安装服务

4.4.1 企业要求

新风系统设计与安装服务的企业需要拥有全国室内环境净化产业联盟颁发新风系统设计与安装方向企业施工能力评价证书。企业施工能力评价证书评价方法见附录A。

4.4.2 人员要求

施工人员需要经过专业的新风系统设计与安装的培训，并拥有全国室内环境净化产业联盟颁发新风系统设计与安装方向的工程师证书。新风系统设计与安装工程师的评价方法见附录B。

4.4.3 技术要求

新风系统在设计时，应满足国家标准 GB/T18883《室内空气质量标准》中对室内污染物浓度的要求，即安装新风系统后，要使室内的相关污染物浓度小于国家标准 GB/T18883《室内空气质量标准》中规定的限值。居住建筑改造采用新风系统时，不应破坏居住建筑的结构安全性。

新风系统在保证室内空气质量的同时，需考虑建筑节能性及舒适性的相关要求。

新风系统采用的设备、材料等应符合国家标准 GB50016《建筑设计防火规范》的有关规定。

4.4.4 产品要求

新风产品应符合相关国家和行业标准。新风设备宜优先采用双向流新风系统，并应采用热回收装置。新风设备选型宜优先参照北京市地方标准《居住建筑新风系统技术规程》DB11/T 1525-2018 的相关规定。

4.4.5 产品验证方法

4.4.5.1 包装检测

通过目测方法，检验外包装是否有破损、故意遮挡。产品设备铭牌是否完好。

4.4.5.2 性能检测

应符合 GB/T 21087-2007 及 DB11/T 1525-2018 的相关规定的合格标准。

4.4.6 施工要求

施工前需要进行现场勘查，并出具新风系统方案书。方案书由施工方提供针对现场情况的介绍及安装流程，包括但不限于以下几点：

- 1) 建筑结构的分析及新风量的计算
- 2) 新风设备的类型选择
- 3) 安装位置对后期维护的影响
- 4) 预计施工的时间和人员配备，人员配备中应不少于一名技术负责人。
- 5) 合同的签订和注意事项
- 6) 治理的指标和执行的的标准
- 7) 施工的技术流程和规范
- 8) 效果验证方案和复检安排

4.4.7 验收标准

系统调试与验收宜优先参照北京市地方标准《居住建筑新风系统技术规程》DB11/T 1525-2018 的相关规定或其他现行有效的国家标准。

4.4.8 效果评价

根据4.4.5条要求测定后，新风系统分为优秀和合格两种效果评价，其中：

- a) 合格：新风量达到 30m³/h. p。

- b) 优秀：新风量达到 40m³/h. p。

4.4.9 售后要求

服务施工方应当在施工完成12个月提供质保服务。质保服务包括但不限于以下几点：

- a) 产品设备运行声音应该符合 GB50118-2010《民用建筑隔声设计规范》的允许噪音值的要求。
- b) 性能按照《居住建筑新风系统技术规程》DB11/T 1525-2018 要求的合格要求。

4.5 油烟管道清洗服务

4.5.1 企业要求

从事油烟管道清洗服务的企业需要拥有全国室内环境净化产业联盟颁发的油烟管道清洗方向企业施工能力评价证书。企业施工能力评价证书评价方法见附录A。

4.5.2 人员要求

施工人员需要经过专业的油烟管道清洗服务的培训，并拥有全国室内环境净化产业联盟颁发油烟管道清洗方向的工程师证书。油烟管道清洗工程师的评价方法见附录B。

4.5.3 技术要求

提供油烟管道清洗服务的企业需要掌握但不限于以下技术：

- a) 除油药剂调配技术。
- b) 排油技术。
- c) 油烟管道系统安装维修技术。
- d) 电工接线技术。
- e) 现场安全防护技术。
- f) 设备操作使用技术。

4.5.4 产品要求

- a) 包装完好，有公司名称、地址、生产日期、有效期。
- b) 产品名称、执行标准
- c) 主要成分、使用方法及注意事项

4.5.5 施工要求

施工前对需要清洗的厨房及烟机系统进行现场勘查，并出具清洗方案书。清洗方案书由清洗方提供针对现场情况的介绍及处理流程，包括但不限于以下几点：

- 1) 现场勘察：勘察厨房环境和油烟管道的安装设计环境。
- 2) 合同的签订及注意事项
- 3) 清洗的指标和执行的的标准
- 4) 施工的技术流程和规范
- 5) 明确清洗后维保细则
- 6) 清洗效果验证方案和复检安排

4.5.6 施工工艺要求

4.5.6.1 验机

检验油烟机系统各个部位的密封性及排烟效果；对材质进行勘察并做登记；与甲方确认以上细节。

4.5.6.2 现场防护

使用防水薄膜对灶台、墙面及电路部分进行防护，确保隔离污渍和水分。

4.5.6.3 喷淋除油药剂

喷淋药剂需要使用专用的耐高温耐腐蚀喷药机，确保现场无横风，施工人员做好安全防护。

4.5.6.4 高压冲洗

使用高压冲洗设备时应调节适当的压力和水雾形态使冲洗过程不破坏原有的部件并且能冲洗干净。

4.5.6.4 蒸汽消毒

清洗干净后，应对厨房灶台部分进行高温蒸汽消毒，确保厨房安全和卫生。

4.5.6.5 复检验机

清洗过后再次检验油烟机系统运转是否正常。

4.5.7 验收标准

4.5.7.1 烟罩部分

剩余油污不高于烟罩面积的 5%。

4.5.7.2 烟管内部

剩余油污不高于烟管面积的 5%。

4.5.7.3 净化器

剩余油污不高于净化器面积的 5%。

4.5.7.4 风机部分

剩余油污不高于风机面积的 5%。

4.5.7.5 灶台及地板

剩余油污不高于面积的 5%。

4.5.8 售后要求

清洗后对油烟机系统进行检测验机，如因清洗过程造成的故障及损坏均由施工方进行维修或者赔付。若非清洗造成的故障及损坏，则不属于清洗服务维保范围。

4.5.8.1 质保期

质保期 30 天。因油烟系统的正常使用会积累油污，故该质保期是清洗后油烟机因清洗而可能导致的故障或者损坏的质保期限。

4.5.8.2 售后服务内容

a) 对于合同中要求清洗的部位而因施工方忽略清洗的部位，24 小时内重新清洗。

- b) 因清洗过程造成的其他部位产生的污渍，由施工方进行清洗。
- c) 对于清洗后因清洗因素产生的烟机故障，由施工方进行维修、更换或者赔付。
- d) 因清洗过程造成的其他设施的故障或者损毁，由施工方进行修补或者赔付。

4.6 环境要求

4.6.1 环境保护

施工时应当遵守环境保护及施工垃圾分类处理的相关法律法规。

4.6.2 声音要求

施工时噪音要求应符合GB 3096 声环境质量标准。

4.6.3 室内环境要求

施工结束后，施工服务方需要根据施工前的位置，将室内环境还原归位，并将现场打扫干净。

4.7 安全要求

- a) 施工时应当设置警示标志，表明该区域为非施工人员禁入区域。
- b) 施工服务区域不得随意拉接电源、电线。
- c) 服务区域应配置必要的消防器材，并制定紧急事故救援预案。
- d) 施工服务人员应穿全身工作服，佩戴口罩、鞋套、手套等

附 录 A

(规范性附录) 企业施工能力评价的要求

A.1 前言

施工能力评价是施工企业的施工能力评定的参考标准，施工能力可分为：室内空气治理服务施工能力评价；中央空调系统清洗服务施工能力评价；油烟管道清洗服务施工能力评价；室内预防性消毒施工服务能力评价及新风系统设计与安装服务施工能力评价。其中每类的施工能力评价可以分为甲、乙、丙这三个等级。

A.2 施工能力评级申请要求

A.2.1 丙级施工能力评价申请要求

丙级施工能力评价需要满足以下要求

- a) 企业具有独立法人资格
- b) 企业推行全面质量管理，有完善的质量保证体系和技术管理制度
- c) 施工产品具有产品合格检测报告
- d) 企业拥有室内环境净化治理工程师不少于 3 名

A.2.2 乙级施工能力评价申请要求

乙级施工能力评价需要满足以下要求

- a) 企业具有独立法人资格
- b) 企业推行全面质量管理，有完善的质量保证体系和技术管理制度
- c) 施工产品具有产品合格检测报告
- d) 企业累计施工的项目面积超过一万平米，并提供经过第三方 CMA 检测或甲方验收报告。
- e) 企业拥有室内环境净化治理工程师不少于 5 名

A.2.3 甲级施工能力评价申请要求

甲级施工能力评价申请需要满足以下要求

- a) 企业具有独立法人资格
- b) 企业推行全面质量管理，有完善的质量保证体系和技术管理制度
- c) 施工产品具有产品合格检测报告
- d) 企业累计施工的项目面积超过 5 万平米，并提供经过第三方 CMA 检测或甲方验收报告。
- e) 企业拥有室内环境净化治理工程师不少于 8 名

A.3 施工能力评价认定

施工单位满足相应级别的申请要求，经过全国室内环境净化产业联盟评审，评审结果达到对应级别要求即可颁发相应等级证书。

附 录 B

(规范性附录) 室内净化治理工程师评价要求

B.1 治理工程师

室内环境净化治理工程师是经由全国室内环境净化产业联盟培训或其委托的培训基地进行培训并考试合格的人员，并颁发工程师合格证书。其中分为：空气治理工程师、中央空调系统清洗工程师、油烟管道清洗工程师、室内预防性消毒工程师。

B.2 申请人员要求

年满十八周岁且无嗅觉障碍的均可申请。

B.3 培训内容

经由全国室内环境净化产业联盟审核通过，培训内容包含但不局限于以下内容：

- a) 污染源的分析和评价
- b) 施工设备的使用和维护
- c) 施工的具体操作和注意事项
- d) 行业产品的分辨
- e) 服务效果的分析和评价
- f) 售后的注意事项

B.4 考试内容

考试应分为理论考试和实操考核。考试内容应该包括但不局限于净化行业法律法规，服务人员职业操守，净化专业知识，治理服务的注意事项等培训内容。所有考试内容需要报由全国室内环境净化产业联盟进行审核通过后方可使用。

B.5 考核方式

在进行实操考核前，培训方应当对申请人进行笔试考核，培训方在培训范围内选择知识点进行考核，试卷需要经由全国室内环境净化产业联盟审核通过。

B.6 笔试成绩

经由全国室内环境净化产业联盟批改后，正确率大于60%判定为理论合格。

B.7 实操培训

由全国室内环境净化产业联盟或其授权的培训基地组织培训，并提供培训导师。所有培训内容需要报由全国室内环境净化产业联盟审核通过后，方可进行培训。

B.8 实操内容

申请人应接受培训导师提供培训内容，完成相应的培训课程。实操培训应该不少于4个课时的现场实操演练。

B.9 完成标准

基本掌握培训内容，能独立完成全部施工流程。

B.10 评定标准

申请人能力由全国室内环境净化产业联盟进行审核评定。

- a) 室内环境净化治理工程师（高级）：理论培训考试成绩 90 分以上且实操考核通过。
- b) 室内环境净化治理工程师（中级）：理论培训考试成绩 80 分以上且实操考核通过。
- c) 室内环境净化治理工程师（初级）：理论培训考试成绩 60 分以上且实操考核通过。

附 录 C

(规范性录入) 室内环境评价师

C.1 室内环境评价师

室内环境评价师是经由全国室内环境净化产业联盟评审,具备室内环境健康状况评价的专业技能人才。

C.2 室内环境评价师申请要求

- a) 遵守国家法律、法规、恪守职业道德。
- b) 年满十八周岁嗅觉无障碍。
- c) 从事室内净化或检测行业超过两年。

C.3 室内环境评价师评审标准

- a) 熟练掌握各项检测仪的使用。
- b) 熟练掌握室内常见污染物的危害及处理方法。
- c) 经由全国室内环境净化产业联盟培训并考试合格的。

附录 D

（规范性录入）

绿色空间GS标识申请要求

D.1 GS绿色空间标识

环净委GS (Green Space)绿色空间标识，是对室内环境净化与程度的公共第三方展示标识。通过扫描GS标识的二维码，用户可以在环净委官网查询室内使用的装修材料标准及相关检测报告；室内环境治理情况以及室内环境检测报告。环净委GS标识及平台仅作为第三方展示平台，接受甲方，材料供应商，空气检测治理单位等各方提供的资料并在审核后在平台上进行展示。

D.2 GS绿色空间标识申请要求

申请方需要填写资料真实承诺书以及申请表，经由全国室内环境净化产业联盟审核通过后，即可发布。