

贵州地区办公类公共建筑 防疫应急使用手册

贵州省建筑设计研究院有限责任公司

贵州大诚建筑发展总公司大诚物业

贵州省工程勘察设计协会

2020 年 2 月 3 日

目 录

一、总则.....	1
二、空调通风系统.....	2
三、给排水系统.....	7
四、公共空间.....	11
(一) 门厅.....	11
(二) 电梯.....	12
(三) 办公室、会议室或多功能厅.....	13
(四) 食堂.....	14
(五) 公共卫生间.....	15
(六) 垃圾清运.....	17
(七) 其他.....	18

总 则

1、为了保障抗击 2019-nCov 病毒感染的肺炎疫情期间办公建筑的正常运行管理和使用，确保工作人员身体健康，特根据贵州地区建筑特点，制订本指南。

2、本指南适用于 2019-nCov 病毒感染的肺炎疫情期间办公建筑的运行管理和使用。

3、办公建筑为人员密集且较为封闭的公共场所，根据新型冠状病毒传播的方式主要为“直接传播”、“气溶胶传播”和“接触传播”的特点，应着重加强对办公建筑的空调通风系统、给排水系统、人员集中使用场所、公共卫生场所等采取防疫措施。

4、本手册内容不涉及专业医学范畴，亦非强制性执行标准，仅供参考。

二、空调通风系统

（一）办公建筑的空调通风系统启动前，相关工作人员应掌握系统自身特点，了解每个系统所服务的楼层和房间等详细情况，制订出相应的预案，明确突发情况的应对措施。疫情期要求每周一次对出风口、回风口、冷凝水积水盘、过滤网、换热盘管进行清洗消毒。

（二）办公建筑的空调通风系统应实行“以自查为主、抽查为辅”的检查制度。对出现“确诊病例或疑似病例”的场所和部位的空调通风系统应立即停止使用，并进行科学消毒。

（三）办公建筑应加强室内外空气流通，最大限度引入室外新鲜空气，同时可以合理开启外窗。

1、以循环回风为主，新、排风为辅的全空气空调系统，在疫情期内，原则上应采用全新风运行，以防止交叉感染。

2、采用新风、排风热回收器进行换气通风的空调系统，应按最大新风量运行，且新风量不得低于卫生标准，达不到标准者应通过合理开启门窗，加强通风换气，以获取足额新风量。

3、对于只采用独立式空调器（机）供冷供热的房间，应合理开启部分外窗，使空调房间有良好的自然通风；当空调关停时，应及时打开门窗，加强室内外空气流通。

4、在疫情期内，全空气空调系统与水—空气空调系统宜在每天空调启用前或关停后让新风系统和排风系统多运行 1 小时，以改善空调房间室内外空气品质。

（四）应确保空调机房内和空调新风口周围环境的清洁，正确引入新风。

1、空调系统新风采气口周围环境必须保持洁净，以保证所吸入的空气为新鲜的室外空气，严格禁止新风采气口与排风系统的排风口短路。

2、空调通风的机房必须保持干燥清洁，严禁堆放无关物品。

3、空调机房内空调箱的新风进气口必须用风管与新风竖井或进风百叶窗相连接，禁止间接从机房内、楼道内和天棚吊顶内吸取新风。

（五）对于核心筒、走道不能进行自然通风的办公建筑，在确定能够满足消防要求的情况下，建议定期开启排烟风机及走道的排烟口，开启正压送风风机加强通风换气；建议长期开启内区公共卫生间的排风风机。

（六）应加强地下车库的通风系统，按照设计要求正常投入运行；疫情严重地区，应加长运行时间。

（七）采用一拖一的风管式分体空调系统的中小型会议室应符合下列要求：

1、空调送风口设置在办公区上方、回风口设于办公区内时，系统无新风，应适当开启外窗，使室内空气从窗口排出，防止回风造成的交叉感染。

2、条件许可时可进行改造，临时把回风口接至室外，改为全新风运行。

（八）采用风机盘管系统或多联机空调系统的大型会议室或多功能厅：

1、通常多台室内机装于吊顶上的会议室，一旦发现楼内有“确诊病例或疑似病例”，应立即停止风机盘管系统或多联机空调系统的运行；并开启排风系统，打开门窗进行通风，以防止交叉感染。

2、若设有独立的新风机、会议室还需要供暖时，新风机组的出风温度设定值尽可能提高；夏季需要供冷时则将新风机组的出风温度设定值尽可能降低。

（九）采用全空气空调系统的大开间办公室应符合下列要求：

1、空调送风口设置在办公区上方、集中回风口设于办公区内时，系统无新风，适当开启外窗，使室内空气从窗口排出，防止回风造成的交叉感染。

2、关闭回风风阀，打开新风风阀门，改为全新风运行；条件允许时可进行改造，临时把回风口接至室外，改为全新风运行。

3、若天气转暖则空调系统耗热减小，在不严重影响室内温度的前提下（建议室温不低于 16℃，可通过短时间的实验后实测），空调系统可开窗运行，防止室内循环回风造成的交叉感染。

（十）采用风机盘管加新风系统的大开间办公室应符合下列要求：

1、可正常使用风机盘管空调系统，不会造成交叉感染。

2、可正常开启空调新风系统，为保证室内空气良好，外窗可开一条小缝，保持空气的流通。

（十一）采用风机盘管或分体空调机的单独小开间办公室，可正常使用风机盘管空调系统或分体空调机，不会造成交叉感染。为保证室内空气良好，外窗可开一条小缝，保持空气的流通。

（十二）疫情期内，下列空调系统宜停止使用，疫情严重时应停止使用：

1、既不能全新风运行，又没有对回风或送风采取消毒措施的全空气空调系统。

2、既不设新风，又不能开窗通风换气的水——空气空调系统（即风机盘管空调系统）。

3、既不能开启外窗，又不设新、排风系统的房间内的空调器（机）。

消毒清洗：

1、应做好空调系统各部件的清洗消毒工作。空调系统的关键部位应定期消毒。

a. 采用湿膜加湿的空调机组，其湿膜应定期检查，必要时清洗或更换，疫情严重时应停止使用。

b. 风机盘管、分体空调机的过滤器，应每 1~2 月进行一次清洁；设置于空调机房内的空调机组（包括新风空调机组）的过滤器，应每月至少清洁一次。疫情严重地区清洁频率增加。过滤器的清洁（清洗），应在其所在的空调机房内进行；如果需要从空调机房拿出清洗（或更换、销毁等），应封装在密封塑料袋之后，方可带出，严禁在建筑内的人员活动区域（包括公共卫生间）内进行清洗。

c. 空调机组的凝结水盘应按照运行管理规范的要求进行检查和清洗。

2、应加强冷却塔与冷却水系统的清洗消毒，改善冷却水水质。

a. 使用喷淋式冷却水塔的建筑物在疫情期内，应通过提高排污量与增加补水量的方法，改善冷却水的水质，降低含菌量。

b. 宜对喷淋式冷却水塔水中的含菌量进行不定期的抽检。

3、空调风管不应采用人工清洗与消毒方式。

4、当发现疑似病例时，应对通风空调系统室内进行消毒与清洗更换。

a. 空调末端翅片及凝结水盘消毒可采用 500—1000mg/L 含氯消毒剂或 0.2% 过氧乙酸溶液喷雾消毒。

b. 可拆卸部件的消毒：可用 250-500mg/L 的含氯消毒剂溶液

浸泡 15~30 分钟后用清水洗净。

c. 不拆卸部件的消毒：用 1000mg/L 的含氯消毒剂溶液擦拭消毒，连续 3 遍，30 分钟后用清水擦洗。

d. 通风空调风管：用铵盐含量为 400 mg/L~12000 mg/L 的消毒溶液擦拭消毒 5 min~20 min 或用季铵盐含量为 1000 mg/L~2000 mg/L 的消毒溶液喷雾消毒 10 min~30 min。

三、给排水系统

（一）排水系统

排水系统中的每个用水器具都通过一个水封装置与下水管道隔开，阻断下水管道内的污染气体进入室内。

1、排查和完善污水排水系统、废水系统、建筑中水收集系统、空调凝结水收集系统等所有排水点与管道系统连接的水封装置。

（1）逐一排查确认器具排水是否有水封。检查洗手盆（台面）下部排水管、挂式小便器下部排水管、上层卫生间蹲便器排水管（通常在吊顶内）、上层立式小便器排水管、拖布池排水管、空调凝结水排水管等水封状况，对于没有水封或水封不完整的、有漏水现象的应登记，更换带有完整水封的排水管或将排水器具封闭，漏水的应及时修理。

(2) 地漏必须配备水封，如未设置水封的地漏，应将其封闭；

(3) 检查厨房与隔油器连接的水封装置；

(4) 设有浴缸的卫生间，应检查确认浴缸排水水封，不能确认的建议封闭堵严；

(5) 发生反味，应立即排查原因；

(6) 封闭方法为用塑料布、湿毛巾、胶带等完全覆盖封严。

2、保持水封有效

(1) 每天注水保持地漏水封完好。水封深度达到 50mm 的地漏每日注水不少于 2 次，每次注水不少于 350ml；水封深度未达到 50mm 的不符合规范要求的地漏注水次数视情况增加注水次数，保证地漏不干涸。用于淋浴排水的地漏应及时清理毛发，减少水封损失；

(2) 坐便器每次冲水后若没有尾流把底盘中的水封充满，应更换水箱中的配件，增加此功能，或每次冲水后人工加水；使用频率较低的坐便器应注意每天检查、加水，保持水封有效；

(3) 洗手盆尽量不采用盆塞，盆塞拔开放水形成自虹吸造成水封损失；如果保洁清洗必须采用盆塞时，拔开盆塞放水后要用细水流把水封充满；

(4) 暂不使用的卫生间，应每天对各个器具的水封注水；坐便器盖上盖子有助于减少水封蒸发；

(5) 单立管系统特别是塑料单立管系统，注意观察坐便器

底盘水封是否有气泡从水中上冒，如有，则在该楼层坐便器的水封中加适量消毒液，每次冲水后加。

3、封闭不使用的排水点

（1）检查供水泵房、水箱间、换热站、制冷机房、空调机房等设有排水点的设备机房的地漏，不经常使用的建议暂时封闭，待使用时打开；

（2）封闭堵严地下非密闭式污水泵井盖板上的检修小孔。

4、应检查卫生间污水系统伸顶通气立管是否畅通，应保持污水系统伸顶通气立管畅通，便于污浊气体向大气扩散。

5、应检查所有室内外排水系统的管道、配件、卫生器具及其连接管等是否有滴漏故障，若发现滴漏故障必须立刻更换修复。

（二）供水水质保障

1、建立和执行供水水质定期检测制度。

2、正常情况下生活饮用水、管道直饮水、生活集中热水、游泳池池水，应严格按照国家相关标准的规定进行水质检测。防疫期各项供水建议做一次检测。

3、水质检测应委托具有资质的第三方检测机构进行。未及时检测的应补充。

4、对出现水质不合格的用水系统，应对管道系统进行冲洗消毒，同时应立即排查污染原因。

5、生活水箱间、管道直饮水处理间等应加强通风。

6、生活水箱防疫期内应增加消毒剂投放次数和投放量，保证水箱余氯含量。

7、室外景观用水等在疫情期内应排放干净，保持干燥。对于采用非传统水源的小区，疫情期内宜关闭非传统水源的使用。

（三） 集中热水系统军团菌的消除

对设置的集中热水系统，特别是采用太阳能、热泵等作为热源的系统（如食堂等），应采用高温消毒等措施，杀灭管道系统的军团菌等。

1、高温消毒应保证最不利点水温不应低于 60℃，持续时间不应小于 1h。

2、有条件的可在管道系统上增设银离子、光催化氧化消毒器。

（四）中水处理站及污水处理站

1、使用市政再生水作为建筑中水的，应密切关注来水水质。根据疫情变化确定做冠状病毒检测。必要时应关闭市政再生水来水，以自来水替代。

2、对采用生化处理工艺的中水处理站及污水处理站，设施开口部位应进行消毒。擦拭可采用 250mg/L 有效氯的含氯或含溴消毒剂，喷洒采用过氧乙酸或过氧化氢，有条件的应附加采用紫外线灯照射。

3、根据疫情变化对中水原水调节池做冠状病毒检测。必要时应关闭中水处理系统，以自来水替代。

4、污水处理站应加大消毒剂投放量或延长紫外线接触时间。

消毒清洗：

（1）建筑中给水排水系统的清洗或消毒包括饮用水滤芯、开水炉、热水炉、给水管道、平时用水箱等。

（2）重点部位清洗：

a. 清洗开式生活水箱、空调系统开式膨胀水箱等。

b. 检查冷却塔水质，适当加大冷却塔补水量和排污量。

（3）建筑中排水系统以及设置检修门的水管井应每 2-3 月进行一次消毒。对于疫情严重地区，应每半月进行一次消毒。常规消毒可采用带消毒液清水冲洗。

三、公共空间

（一）门厅

1、楼宇公共区域的入口大门（消防安全门除外）要保持敞开，以便增加通风和空气循环比例。

2、为控制传染源、切断传播途径，应在门厅设置体温监测点，加强用户单位员工及外来访客的识别与登记工作，并详细了解访客近期有无相关疫区原发地旅行和接触史，以及发热、咳嗽、呼吸不畅等症状。当无上述情况、且体温正常时，方可进入办公建筑。

3、用户单位员工及外来访客须佩戴口罩，门厅宜设置一次性防病毒口罩领用点供无口罩访客使用。

4、门厅出入口宜设置疏导，设置只进和只出的门，采用人流单行进出的方式。

（二）电梯

1、应采取有效措施确保电梯和封闭前室的通风，并符合下列要求：

（1）轿厢内安装有通风风扇的电梯，应当保持通风风扇长期开启。

（2）轿厢内没有安装通风风扇的电梯，同时打开轿厢门进行通风换气，每次通风换气时间不少于 5 分钟。

（3）电梯按钮、轿厢按钮用塑料薄膜贴住并至少每日更换一次。

2、电梯内可摆放卫生纸（手套），供乘人隔着卫生纸（手套）按电梯按钮。卫生纸（手套）使用完毕妥善处置。

3、人员乘坐电梯后，应及时洗手、消毒。

4、疫情期间宜采用分时上下班制，错峰乘坐电梯。同时应尽量减少乘坐电梯次数，垂直交通尽量采取走楼梯步行方式。

消毒清洗：

（1）每天上班前、下班后及午休时应定期对电梯采取全面消毒，两次全面消毒中间再进行一次局部消毒（如电梯按键面

板），对于按钮、把手等部位应进行重点消毒。对发现确诊病例或疑似病例乘坐过电梯的，应当立即停止电梯运行，并按照卫生防疫部门要求进行处置。

（2）高层办公建筑，当电梯必须开启时，对于电梯轿厢应每隔 2 小时用有效含氯量 500mg/L 的消毒剂或 0.2% 过氧乙酸溶液喷洒、擦拭不少于 1 次，且电梯在等候期间宜调整控制程序保持电梯门常开状态。

（3）建筑中公共易触摸部位宜设置浓度 75% 的酒精、洗手液、消毒液等清洁消毒用品，并告示使用方法。洗手盆手动龙头附近设置浓度 75% 的酒精消毒液，龙头使用前对把手进行消毒后使用。对于公共的易触摸部位除每次使用时消毒外，尚应每 4 小时定时清洁消毒。

（4）建筑中公共易触摸部位清洗或消毒包括公共区域的把手、扶手、电梯按钮、公共电脑键盘等。

（三）办公室、会议室或多功能厅

1、对于没有通风换气条件的办公室，应暂停使用；对于有自然通风换气条件的房间，应在使用期间确保外窗一定的开启度。

2、对于人员密集的开敞式办公室、大开间会议室或多功能厅，应合理布置桌椅，避免人员面对面的布置方式。会议、交流等活动应至少确保人员间隔 1 米以上。

3、会议室或多功能厅应在使用前提前半小时使用含氯消毒剂消毒，使用后再行一次消毒，开启会议室或多功能厅的外窗或通风系统进行通风换气。

4、指纹式考勤机建议停用，打印复印机、门禁机、饮水机等人员频繁接触部位应有消毒措施。

5、工作模式宜多采用网络、电话等方式，避免开会特别是人多长时间开会。

6、对其他人员聚集场所，如健身房、阅览室等建议停用。

7、会议宜使用一次性杯具。

（四）食堂

1、售餐窗口与热加工区域之间，应采取局部隔断措施（例如透明板等），将餐厅内人员与厨房加工人员和区域适当隔开，隔离高度 1.5~2.0m（人的呼吸区）。

2、对于疫情严重的地区，餐厅应与厨房完全隔断，并应防止餐厅的风流向厨房。此时厨房当排油烟风机运行时应采取其他手段进行补风，例如另设机械补风或通过开窗（或设置风道）引进室外的自然补风。

3、对于一些餐厅中没有设置机械通风措施、或没有可开启的外窗的小包间，若无法改造，则应停止使用。

4、检查厨房与隔油器连接的水封装置，对于水封不完整或漏水的情况应及时修理。

5、对设置集中热水系统的食堂，特别是采用太阳能、热泵等作为热源的系统，应采用高温消毒等措施，杀灭管道系统的军团菌等。

（1）高温消毒应保证最不利点水温不应低于 60℃，持续时间不应小于 1 小时。

（2）条件许可时，可在管道系统上增设银离子、光催化氧化消毒器。

6、食堂每日至少消毒 1 次，餐桌椅使用后进行消毒。餐具用品须高温消毒。操作间保持清洁干燥，严禁生食和熟食品混用，避免肉类生食。对食堂工作人员应制定更为严格的防控措施。

7、食堂应改为分时进餐，避免人员密集，有条件的应打包外送，关闭公共进餐区。

（五）公共卫生间

1、公共卫生间应尽可能采用自然通风方式进行通风换气，否则必须采用机械通风措施。

2、公共卫生间卫生器具应尽量采用非手动开关。对于采用手动开关的卫生器具，条件许可时可进行改造。洗手盆可改造为肘动开关、蹲便器可改造为膝动或脚动（踏）开关。

3、应逐一排查确认卫生器具排水是否有水封，检查洗手盆（台面）下部排水管、挂式小便器下部排水管、上层卫生间蹲便器排水管（通常在吊顶内）、上层立式小便器排水管、拖布池排

水管、空调凝结水排水管等水封状况，对于没有水封或水封不完整的、有漏水现象的应作登记，并更换上带有完整水封的排水管或将排水器具封闭，漏水的应及时修理。

4、应采取措施保证水封的有效性，并符合下列要求：

（1）应每天注水保持地漏水封完好。水封深度达到 50 毫米的地漏每日注水不少于 2 次，每次注水不少于 350 毫升；水封深度未达到 50 毫米的不符合规范要求的地漏注水次数视情况增加注水次数，保证地漏不干涸。

（2）洗手盆应尽量不采用盆塞；必须采用盆塞时，拔开盆塞放水后应采用细水流把水封充满。

（3）暂不使用的卫生间，应每天对各个器具的水封注水。

5、应检查卫生间污水系统伸顶通气立管是否畅通。

6、坐便器坐圈应配置一次性垫纸。

7、楼内卫生管理员，应每隔不超过 2 小时对卫生间及其卫生洁具的清洁情况（包括排泄物的残留情况）进行检查，并及时处理。

8、卫生间应配备足够的洗手液和擦手纸，保证水龙头等供水设施正常工作。

9、坐便器坐圈应配置一次性垫纸。

10、非密闭式的污水泵井周边应定期喷洒过氧乙酸或过氧化氢进行消毒，有条件的附加采用紫外线灯照射。

11、洗手点等潮湿空间应做好通风，定期消毒。

消毒清洗：

（1）污水泵井等周边应定期喷洒过氧乙酸或过氧化氢进行消毒，有条件的附加采用紫外线灯照射。

（2）每天定时对卫生间及其卫生洁具的清洁情况（包括排泄物的残留情况）进行检查，并及时处理，检查频率不小于 4 次/天。

（3）洗手间水龙头、台盆、尿斗、坐便器、门拉手每日消毒 2 次。

（4）地漏/下水管道每天喷洒消毒药水 1 次。

（六）垃圾清运

1、垃圾收集时应密封。有条件时，宜开展实名制垃圾分类收集，实施可追溯+精准垃圾分类方案。

2、对于疑似病例曾使用后的垃圾应按当地相关规定，单独收集并标识后独立处理。

3、办公建筑中宜增设应急垃圾收集容器，用于收集废弃口罩等。收集容器应内设塑料袋，避免废弃口罩投放时与容器直接接触。

4、对于接触过疑似病例的人，应将废弃口罩等丢入垃圾袋，并用消毒液处理。如无消毒液可使用密封袋或保鲜袋，密封后丢入专用垃圾桶。口罩丢弃时，应破坏挂绳等，避免被回收。

5、垃圾应及时清运、日产日清，时间不得超过 24 小时。

6、制定并执行污染物排放管理制度文件、垃圾管理制度、垃圾分类收集管理制度，并由专业人员管理。疫情期间运管应格外予以重视，及时建立和完善各项工作记录。厨余垃圾和办公楼固体废弃物、医务室垃圾等应按垃圾分类标准进行分类收集、暂存。

7、收纳容器设置数量、质量符合标准要求，分类容器具有便于识别的标识。

8、垃圾临时存放垃圾及时清运、不散发臭味。运输时垃圾不散落、不污染环境。

消毒清洗：

（1）办公建筑垃圾收集间（站）等暂存场所应设有冲洗和排水设施，并指定专人进行定期进行冲洗、消毒杀菌。完善垃圾收集间（站）定期清洗、消杀记录和垃圾清运记录。

（2）在智能化垃圾收集箱中宜增设紫外线或消毒液消毒等功能，投放垃圾时宜根据实际情况选择消毒功能的启动。一般性的垃圾收集箱旁，应配置消毒液消毒等设施。

（七）其他

1、运行工作人员个人防护

（1）疫情期间加强个人清洁，正确洗手，清洗与消毒时工作人员应戴口罩、手套等防护用具。具体方法请查阅权威医学机构普及内容。

（2）员工（包括外包清洁工、保安员）每日上班前测量体温。

（3）物业管理人员应当确实提醒维修工程等外包服务的承包商人员每日测量体温。维修承包商进行操作时同样需要佩戴口罩和口罩。各类设施设备服务、维保供应商人员登记管理，做好该类人员 7 天、14 天、30 天内是否途径、来自疫区的记录。

（4）有疑似或确认个案时要及时到医疗部门寻诊（判断症状的方法可查询国家权威医疗部门公开信息），管理单位亦需有应变方案，防止播疫。

2、应每天检查取风口附近是否存在杂物及污物积存的情况并及时处理。

3、应每天对生活水泵房进行巡检，及时处理维护结构漏水、室内积水、污物积存、建筑或构件生霉等非正常情况。生活水泵房及直饮水处理间应加强通风。清洗生活水箱、空调系统开式膨胀水箱等。

4、应保持环境卫生清洁，及时清理垃圾。严格执行垃圾管理制度、垃圾分类收集管理制度，及时建立和完善各项工作记录。确诊病例或疑似病例使用过的废物均按医疗废物处理、双层包装。

5、所有设备或空间消毒后应及时冲洗或通风，通风时间视通风效果，但至少应保持通风半小时以上以消除消毒溶液残留物对人体与设备的有害影响。

6、对出现疑似病例停留的空间，应封闭房间后采用 500—1000mg/L 含氯消毒剂或 0.2%过氧乙酸溶液喷雾消毒，必要时应采用紫外线灯照射方式，但紫外线灯不应直接照射人体。

主要执笔人：王 剑、单 斌、苏 鹰、李 巍、
吴永贵、朱 艳、周佳丽、张雨微

审 定 人：曹明强、李晓云、董 明、张 晋、
陈京瑞、董 辉、周薇薇