

采购需求及技术规格要求

包 1-1：标准型小鼠独立通气笼具系统

一、总体要求

双面笼架（一机两架，144×2 笼位）用于实验室饲养 SPF 级小鼠，能实现实验动物生存空间的严格微生物控制，防止不同笼盒间交叉感染

二、技术参数要求

1. 主机电源：220V/50Hz，功率≤350W
2. 主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩；主机同笼架分离，连接笼架后的主机有效宽≤340mm
3. 低噪音国际知名交流离心风机，双风机结构，提供照片证明
4. 控制系统：采用 PLC；网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。彩色触摸屏≥7 英寸；分辨率：800×480；前面板防护等级 IP 65；通讯协议：支持 RS-232、RS-485 通讯
5. 采用风速传感器在线检测笼盒换气次数的功能，风速传感器安装于总送风管内监测系统送风量，显示为实测值
6. 操作界面实时显示笼盒内的压力、换气次数等参数可根据需要自行设定，并能实时显示笼盒压差、换气次数、温湿度、过滤器使用时间等信息，提供照片证明
7. 具有换气次数、压力、温度、湿度过高或过低报警
8. 温湿度传感器安装于排风口附近，保证真实反映笼盒内的温湿度，提供照片证明
9. 换气次数≥40 次/h（可调），运行噪音≤50dB，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告
10. 进风箱、排风箱处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率≥99.99%，笼盒内空气洁净度不低于 ISO5 级
11. 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息
- ★12. 配备集成式不间断电源（UPS），不占用主机以外的空间，供电中断后风机仍可连续工作 8 小时以上或脉冲式工作 24 小时以上
13. 设备预留 RS485 型通讯接口，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统
14. 主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，

排风口处有风量调节装置

笼架

15. 笼架为单面或双面，笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数 ≥ 72 笼，共计不少于 144 笼位，笼架尺寸 $\leq 1786 \times 500 \times 1984$ mm，连接总长 ≤ 4022 mm

16. 笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌

17. 笼架的纵向和横向位置，带有坐标号，如笼架横向位置为 A、B、C 等英文字母，笼架纵向位置为 1、2、3 等阿拉伯数字

18. 导轨可拆卸并有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位

19. 每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，设备能够在线实时监测笼盒内压差，盒内压差 ≥ 10 Pa（正负压可调）

笼盒

20. 笼盒尺寸 $\geq 395 \times 185 \times 200$ mm（带标牌插槽、饮水瓶），盒体高度 ≥ 13 cm，符合《GB14925 实验动物环境及设施》相关要求，并提供样品以保证响应参数与所投产品的外观及材质一致

21. 笼盒采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料，非回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 134^\circ\text{C}$ ，保证灭菌 350 次不变形

22. 笼盒强度高，耐冲击性强，一米高度自由落下无损坏（提供第三方机构检测报告）

23. 硅胶密封圈设置于盒盖上

24. 外置式饮水瓶，容积 ≥ 250 ml，方形带液位刻度，聚亚苯基砜（PPSU）材料，严禁使用回收料。瓶口为医用硅胶软性密封，瓶嘴为 316 不锈钢材质，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺现象，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构

25. 笼盒网架为 304 不锈钢材质或更优材质，整体式网架结构，提供照片证明

26. 笼盒顶部设有带密封胶条的压紧式生命窗与外界直接相连通，面积 $\geq 130\text{cm}^2$ ，覆盖 0.2 μm 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌

★27. 盒盖与盒体通过搭扣连接，搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢，不易脱落，故障率低

28. 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门；笼盒水瓶槽带导向结构

29. 笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部

30. 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 < 0.15 m/s，

提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告

31. 笼盒回风口预留过滤装置安装结构，便于根据需求增加笼盒排风过滤，防止笼盒内的粉尘、毛发等进入笼架内

32. 设备应通过 TUV 检测机构认证，提供详细检测报告

33. 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，提供相应证明

34. 生产厂家具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明

35. 招标时提供笼盒样品

包 1-2：标准型小鼠独立通气笼具系统

一、总体要求

双面笼架（一机一架，144×1 笼位）用于实验室饲养 SPF 级小鼠，能实现实验动物生存空间的严格微生物控制，防止不同笼盒间交叉感染

二、技术参数要求

1. 主机电源：220V/50Hz，功率≤350W

2. 主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩；主机同笼架分离，连接笼架后的主机有效宽≤340mm

3. 低噪音国际知名交流离心风机，双风机结构，提供照片证明

4. 控制系统：采用 PLC；网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。彩色触摸屏≥7 英寸；分辨率：800×480；前面板防护等级 IP 65；通讯协议：支持 RS-232、RS-485 通讯

5. 采用风速传感器在线检测笼盒换气次数的功能，风速传感器安装于总送风管内监测系统送风量，显示为实测值

6. 操作界面实时显示笼盒内的压力、换气次数等参数可根据需要自行设定，并能实时显示笼盒压差、换气次数、温湿度、过滤器使用时间等信息，提供照片证明

7. 具有换气次数、压力、温度、湿度过高或过低报警

8. 温湿度传感器安装于排风口附近，保证真实反映笼盒内的温湿度，提供照片证明

9. 换气次数≥40 次/h（可调），运行噪音≤50dB，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告

10. 进风箱、排风箱处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率 $\geq 99.99\%$ ，笼盒内空气洁净度不低于 IS05 级

11. 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息

★12. 配备集成式不间断电源（UPS），不占用主机以外的空间，供电中断后风机仍可连续工作 8 小时以上或脉冲式工作 24 小时以上

13. 设备预留 RS485 型通讯接口，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统

14. 主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，排风口处有风量调节装置

笼架

15. 笼架为单面或双面，笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数 ≥ 72 笼，共计不少于 144 笼位，笼架尺寸 $\leq 1786 \times 500 \times 1984\text{mm}$ ，连接总长 $\leq 4022\text{mm}$

16. 笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌

17. 笼架的纵向和横向位置，带有坐标号，如笼架横向位置为 A、B、C 等英文字母，笼架纵向位置为 1、2、3 等阿拉伯数字

18. 导轨可拆卸并有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位

19. 每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，设备能够在线实时监测笼盒内压差，盒内压差 $\geq 10\text{Pa}$ （正负压可调）

笼盒

20. 笼盒尺寸 $\geq 395 \times 185 \times 200\text{mm}$ （带标牌插槽、饮水瓶），盒体高度 $\geq 13\text{cm}$ ，符合《GB14925 实验动物环境及设施》相关要求，并提供样品以保证响应参数与所投产品的外观及材质一致

21. 笼盒采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料，非回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 134^\circ\text{C}$ ，保证灭菌 350 次不变形

22. 笼盒强度高，耐冲击性强，一米高度自由落下无损坏（提供第三方机构检测报告）

23. 硅胶密封圈设置于盒盖上

24. 外置式饮水瓶，容积 $\geq 250\text{ml}$ ，方形带液位刻度，聚亚苯基砜（PPSU）材料，严禁使用回收料。瓶口为医用硅胶软性密封，瓶嘴为 316 不锈钢材质，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺现象，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构

25. 笼盒网架为 304 不锈钢材质或更优材质，整体式网架结构，提供照片证明

26. 笼盒顶部设有带密封胶条的压紧式生命窗与外界直接相连通，面积 $\geq 130\text{cm}^2$ ，覆盖 $0.2\mu\text{m}$ 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌
- ★27. 盒盖与盒体通过搭扣连接，搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢，不易脱落，故障率低
28. 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门；笼盒水瓶槽带导向结构
29. 笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部
30. 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 $< 0.15\text{m/s}$ ，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告
31. 笼盒回风口预留过滤装置安装结构，便于根据需求增加笼盒排风过滤，防止笼盒内的粉尘、毛发等进入笼架内
32. 设备应通过 TUV 检测机构认证，提供详细检测报告
33. 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，提供相应证明
34. 生产厂家具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明
35. 招标时提供笼盒样品

包 1-3：标准型小鼠独立通气笼具系统

一、总体要求

单面笼架（一机两架， 72×2 笼位）用于实验室饲养 SPF 级小鼠，能实现实验动物生存空间的严格微生物控制，防止不同笼盒间交叉感染

二、技术参数要求

1. 主机电源：220V/50Hz，功率 $\leq 350\text{W}$
2. 主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩；主机同笼架分离，连接笼架后的主机有效宽 $\leq 340\text{mm}$
3. 低噪音国际知名交流离心风机，双风机结构，提供照片证明
4. 控制系统：采用 PLC；网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。彩色触摸屏 ≥ 7 英寸；分辨率： 800×480 ；前面板防护等级 IP 65；通讯协议：支持 RS-232、RS-485 通讯
5. 采用风速传感器在线检测笼盒换气次数的功能，风速传感器安装于总送风管内监测系统送

风量，显示为实测值

6. 操作界面实时显示笼盒内的压力、换气次数等参数可根据需要自行设定，并能实时显示笼盒压差、换气次数、温湿度、过滤器使用时间等信息，提供照片证明

7. 具有换气次数、压力、温度、湿度过高或过低报警

8. 温湿度传感器安装于排风口附近，保证真实反映笼盒内的温湿度，提供照片证明

9. 换气次数 ≥ 40 次/h（可调），运行噪音 ≤ 50 dB，提供具有CNAS认证的第三方机构出具的检测报告

10. 进风箱、排风箱处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率 $\geq 99.99\%$ ，笼盒内空气洁净度不低于IS05级

11. 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息

★12. 配备集成式不间断电源（UPS），不占用主机以外的空间，供电中断后风机仍可连续工作8小时以上或脉冲式工作24小时以上

13. 设备预留RS485型通讯接口，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统

14. 主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，排风口处有风量调节装置

笼架

15. 笼架为单面或双面，笼架数2个、主机1台，每架笼位数 ≥ 72 笼，共计不少于144笼位，笼架尺寸 $\leq 1786 \times 500 \times 1984$ mm，连接总长 ≤ 4022 mm

16. 笼架框架为SUS 304不锈钢材质，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌

17. 笼架的纵向和横向位置，带有坐标号，如笼架横向位置为A、B、C等英文字母，笼架纵向位置为1、2、3等阿拉伯数字

18. 导轨可拆卸并有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位

19. 每套IVC设备配有专用测试笼盒，设备能够在线实时监测笼盒内压差，盒内压差 ≥ 10 Pa（正负压可调）

笼盒

20. 笼盒尺寸 $\geq 395 \times 185 \times 200$ mm（带标牌插槽、饮水瓶），箱体高度 ≥ 13 cm，符合《GB14925实验动物环境及设施》相关要求，并提供样品以保证响应参数与所投产品的外观及材质一致

21. 笼盒采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料，非回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 134^\circ\text{C}$ ，保证灭菌350次不变形

22. 笼盒强度高，耐冲击性强，一米高度自由落下无损坏（提供第三方机构检测报告）
23. 硅胶密封圈设置于盒盖上
24. 外置式饮水瓶，容积 $\geq 250\text{ml}$ ，方形带液位刻度，聚亚苯基砜（PPSU）材料，严禁使用回收料。瓶口为医用硅胶软性密封，瓶嘴为 316 不锈钢材质，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺现象，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构
25. 笼盒网架为 304 不锈钢材质或更优材质，整体式网架结构，提供照片证明
26. 笼盒顶部设有带密封胶条的压紧式生命窗与外界直接相连通，面积 $\geq 130\text{cm}^2$ ，覆盖 $0.2\mu\text{m}$ 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌
- ★27. 盒盖与盒体通过搭扣连接，搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢，不易脱落，故障率低
28. 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门；笼盒水瓶槽带导向结构
29. 笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部
30. 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 $< 0.15\text{m/s}$ ，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告
31. 笼盒回风口预留过滤装置安装结构，便于根据需求增加笼盒排风过滤，防止笼盒内的粉尘、毛发等进入笼架内
32. 设备应通过 TUV 检测机构认证，提供详细检测报告
33. 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，提供相应证明
34. 生产厂家具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明
35. 招标时提供笼盒样品

包 1-4：标准型小鼠独立通气笼具系统

一、总体要求

单面笼架（一机一架， 72×1 笼位）用于实验室饲养 SPF 级小鼠，能够实现实验动物生存空间的严格微生物控制，防止不同笼盒间交叉感染

二、技术参数要求

1. 主机电源：220V/50Hz，功率 $\leq 350\text{W}$

2. 主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩；主机同笼架分离，连接笼架后的主机有效宽 $\leq 340\text{mm}$
 3. 低噪音国际知名交流离心风机，双风机结构，提供照片证明
 4. 控制系统：采用 PLC；网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。彩色触摸屏 ≥ 7 英寸；分辨率： 800×480 ；前面板防护等级 IP 65；通讯协议：支持 RS-232、RS-485 通讯
 5. 采用风速传感器在线检测笼盒换气次数的功能，风速传感器安装于总送风管内监测系统送风量，显示为实测值
 6. 操作界面实时显示笼盒内的压力、换气次数等参数可根据需要自行设定，并能实时显示笼盒压差、换气次数、温湿度、过滤器使用时间等信息，提供照片证明
 7. 具有换气次数、压力、温度、湿度过高或过低报警
 8. 温湿度传感器安装于排风口附近，保证真实反映笼盒内的温湿度，提供照片证明
 9. 换气次数 ≥ 40 次/h（可调），运行噪音 $\leq 50\text{dB}$ ，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告
 10. 进风箱、排风箱处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率 $\geq 99.99\%$ ，笼盒内空气洁净度不低于 IS05 级
 11. 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息
 - ★12. 配备集成式不间断电源（UPS），不占用主机以外的空间，供电中断后风机仍可连续工作 8 小时以上或脉冲式工作 24 小时以上
 13. 设备预留 RS485 型通讯接口，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统
 14. 主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，排风口处有风量调节装置
- 笼架
15. 笼架为单面或双面，笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数 ≥ 72 笼，共计不少于 144 笼位，笼架尺寸 $\leq 1786 \times 500 \times 1984\text{mm}$ ，连接总长 $\leq 4022\text{mm}$
 16. 笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌
 17. 笼架的纵向和横向位置，带有坐标号，如笼架横向位置为 A、B、C 等英文字母，笼架纵向位置为 1、2、3 等阿拉伯数字
 18. 导轨可拆卸并有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位

19. 每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，设备能够在线实时监测笼盒内压差，盒内压差 $\geq 10\text{Pa}$ （正负压可调）

笼盒

20. 笼盒尺寸 $\geq 395 \times 185 \times 200\text{mm}$ （带标牌插槽、饮水瓶），箱体高度 $\geq 13\text{cm}$ ，符合《GB14925 实验动物环境及设施》相关要求，并提供样品以保证响应参数与所投产品的外观及材质一致

21. 笼盒采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料，非回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 134^\circ\text{C}$ ，保证灭菌 350 次不变形

22. 笼盒强度高，耐冲击性强，一米高度自由落下无损坏（提供第三方机构检测报告）

23. 硅胶密封圈设置于盒盖上

24. 外置式饮水瓶，容积 $\geq 250\text{ml}$ ，方形带液位刻度，聚亚苯基砜（PPSU）材料，严禁使用回收料。瓶口为医用硅胶软性密封，瓶嘴为 316 不锈钢材质，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺现象，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构

25. 笼盒网架为 304 不锈钢材质或更优材质，整体式网架结构，提供照片证明

26. 笼盒顶部设有带密封胶条的压紧式生命窗与外界直接相连通，面积 $\geq 130\text{cm}^2$ ，覆盖 $0.2\mu\text{m}$ 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌

★27. 盒盖与箱体通过搭扣连接，搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢，不易脱落，故障率低

28. 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门；笼盒水瓶槽带导向结构

29. 笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部

30. 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 $< 0.15\text{m/s}$ ，提供具有 CNAS 认证的第三方机构出具的检测报告

31. 笼盒回风口预留过滤装置安装结构，便于根据需求增加笼盒排风过滤，防止笼盒内的粉尘、毛发等进入笼架内

32. 设备应通过 TUV 检测机构认证，提供详细检测报告

33. 生产厂家通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，提供相应证明

34. 生产厂家具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供相应证明

35. 招标时提供笼盒样品

包 1-5：脉冲氙光空间消毒机

一、总体要求：

对实验室内的空气和物品表面进行消毒杀菌，原理是用氙气产生紫外线脉冲的原理，达到消毒和净化空气的作用，消毒时间 1-5 分钟，无残留，消毒后房间可快速投入使用

二、主要技术参数

★1. 光源：氙气灯

2. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对大肠杆菌杀灭对数值 >3.00
3. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对金黄色葡萄球菌杀灭对数值 >3.00
4. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对铜绿假单胞菌杀灭对数值 >3.0
5. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对白色念珠菌杀灭对数值 >3.0
6. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对枯草杆菌黑色变种芽孢杀灭对数值 >3.0
7. 杀菌效率：1.0 米处照射 3 分钟，对木制物表面细菌杀灭对数值 >1.50
8. 辐照度值：距离氙光消毒机垂直距离 1 米处 辐照强度 $>1300 \mu W/cm^2$
9. 臭氧残留量：密闭房间内氙光消毒机工作 3 分钟后关机，在关机后 1 分钟离机器 20cm 处臭氧浓度 $<0.05mg/m^3$ ，关机后 3 分钟离机器 20cm 处臭氧浓度 $<0.001mg/m^3$
10. 控制方式：触摸屏+遥控，消杀时间和总脉冲次数可控
11. 外观材质：手推式，全金属机身，采用医用级静音脚轮
12. 外观尺寸： $\leq 600mm \times 600mm \times 1000mm$
13. 重量： $\leq 100kg$
14. 总功率： $\leq 5000W$
15. 保修期 3 年
16. 上述 2-9 项需提供 CNAS 认可的实验室检测报告
17. 提供 10 个使用单位的合同证明，其中湖南省内使用单位的合同证明不少于 2 家，合同证明须加盖厂家公章
18. 提供厂家的相关资质：营业执照、安全生产许可证明、质量管理体系认证，均须加盖厂家公章
19. 提供厂家的消毒产品生产企业卫生许可证、产品须通过“消毒产品备案”，提供消毒产品备案信息公示系统下载的《消毒产品卫生安全评价报告》，证明文件均须加盖厂家公章
20. 提供专利等技术文件，证明产品生产企业具有该项消毒技术，证明文件须加盖厂家公章

注：以上标注“★”号的为关键技术参数，一条不满足的作无效投标处理。