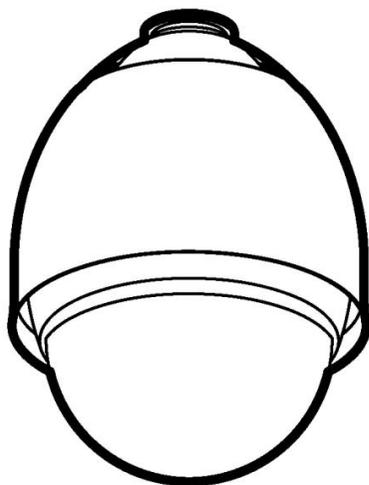


YHQ60

防爆网络高清球型摄像机

使用说明书



库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司

版权声明

本手册内容（包括文字与图片）的版权为库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司所有。任何个人或法人实体，未经库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司的书面许可，不得以任何形式或任何手段对其内容进行复制、翻译、修改或改编，违者将追究其法律责任。

库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司保留在事先不进行任何通知的情况下，对本手册的内容以及产品技术规格进行修改的权利，以便向系统提供最新、最先进的产品。用户可以从本公司的网站 <http://www.cyh.com.cn> 上获得最近的产品更新资料。

商标权声明



为库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司的注册商标，库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司拥有法定的商标权。本安装手册中可能使用的其它商标及商标权属于其合法所有者拥有。

质量保证

对于本公司生产的 YHQ60 防爆网络高清球型摄像机在产品保修期内，本公司提供免费维修服务，但如有以下情形者，将酌情收取材料成本工时费用：

- 不按照使用说明书中的规定进行操作导致损坏；
- 擅自拆机导致损坏；
- 雷击及不可抗拒的自然灾害。

若公司与用户之间另有书面服务承诺或规定，将严格按照承诺或规定的要求进行处理。

安全保证

该设备的运行符合以下两个条件：

- 设备的运行不会产生有害的干扰；
- 设备的运行在一定程度上不受外部干扰，甚至是不良干扰的影响。

注意事项

- 用户不得随意拆卸本产品，如随意拆卸顶盖或螺丝，可能会导致漏水、漏电，请按照说明书中的要求对设备进行操作；
- 请始终在 2.4 节中规定的大气压力、环境温度、湿度范围的环境下使用本产品；
- 请务必使用和设备铭牌上要求一致的电源；
- 内、外接地应当可靠；
- 确认安装位置稳固可靠，避免摄像机受损。潜在静电电荷危险，电气设备应在正常使用、维护和清洁时避免由静电电荷引起点燃危险，使用在爆炸性环境中时，不应触碰和擦拭设备。如必须更换、擦拭、触碰，则应在环境场所无爆炸性危险气体时进行。

感谢您选用本公司的防爆产品！

安装、使用前请仔细阅读本手册，遵守警告事项，并妥善保存好本手册。



安全必读

安装、使用前请仔细阅读使用说明书。

1. 安装注意事项

- 在对设备进行维护和检修之前，请务必切断电源。
- 避免在有油烟、灰尘严重、高温、结露的场所打开设备，否则可能导致图像清晰度下降。
- 请按本说明书要求正确安装电缆，否则有可能产生故障。
- 在对设备进行维护时，一定要注意对隔爆面的保护；避免金属碎屑或其它物质进入设备内部。
- 请勿对设备进行分解或改造。

2. 施工作业安全

- 必须严格遵守作业场所的防护规定；
- 发现安全措施有隐患时，立即采取措施，消除隐患，必要时停止作业。
- 遇到各种恶劣天气时，必须对各类安全设施进行检查、校正、修理使之完善。
- 现场的冰、霜、雨、雪等均须清除。
- 搭拆防护棚和安全设施，需设警戒区、有专人防护。
- 本产品安装时涉及高空作业，作业人员应具备专业资质。

3. 电源要求

- 在本产品安装使用中必须严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备，以便必要时进行紧急断电。
- 设备运行之前，请检查供电电源是否正确。
- 请保护电源线免受踩踏或紧压，特别是在插头、电源插座和从装置引出的接点处。
- 本产品为防爆产品请对线缆进行防爆处理。

4. 使用环境要求

- 请避免将设备对准强光（如灯光照明、阳光等）聚焦，否则容易引起过亮或拉光现象（这并非设备故障），也将影响感光器件 CCD（或 CMOS）的寿命。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。不要将设备置于潮湿、极热（超过 +60℃）、极冷（低于 -30℃）、强电磁辐射或照明条件不稳定等场所
- 请用户使用时不要让水及任何导电液体流入设备，以免内部元件受损。
- 为了避免热量积蓄，请不要阻挡设备附近的通风。
- 运输、存储及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡等对产品造成的损坏。
- 当运送产品时，需重新以出厂时的包装进行包装，或用同等品质的材质包装。
- 产品建议配合防雷器使用，以达到更好的防雷效果。
- 设备内外接地必须可靠连接。

5. 操作与保养要求

- 应遵守适用于爆炸性环境中电气设备维护/维修的相关国家法规 GB/T 3836.16 (EN/IEC 60079-17)。维护间隔取决于环境条件和运行时间。必须遵守 GB/T 3836.16(EN/IEC 60079-17)中针对重复检查给出的建议。

- 设备在打开前必须断电，目视检查应至少每 12 个月进行一次，如果条件恶劣，则应更频繁地进行检查，请参阅 GB/T 3836.16(EN/IEC 60079-17)。
- 在维护期间，必须特别检查影响防护等级的部件：确保设备能正常工作，并检查外壳和玻璃是否有任何裂纹和损坏迹象。当断电并冷却时，不应有明显的内部湿气迹象。如果有进水迹象，应将设备打开，晾干，并通过重新密封、重新润滑或其他更换来消除任何可能的进水点。检查设备上的密封圈是否有任何损坏、缺乏弹性或永久变形，并根据需要更换。检查电缆引入装置、堵头的安装是否安全。检查安装是否牢固，固定螺栓是否拧紧。
- 如果在可燃粉尘区域使用本产品，必须定期清洁外壳外部，防止灰尘积聚。
- 请勿直接碰触到感光器件 CCD（或 CMOS），可用吹风机除去镜头表面的灰尘或污垢。若有必要清洁，请将干布用酒精稍微润湿，轻轻拭去尘污。当设备不使用时，请将防尘盖加上，以保护感光器件 CCD（或 CMOS）。
- 感光器件 CCD（或 CMOS）可能会受到激光束的损坏，故在使用激光束设备时，请避免使其表面受到激光束的辐射。
- 清洁机身可用柔软的干布擦拭，若遇污垢难以清除，请用干净的软布蘸取少量中性清洁剂轻轻拭去，之后再擦干。请勿使用腐蚀性溶剂，或者强烈的、带有研磨性的清洁剂，否则会损坏产品表面，或降低产品工作性能。
- 本产品的安装及维修应由专业服务人员进行，请勿自行进行拆卸及维修等操作，只能使用生产厂商规定的配件/附件。

6. 环保

- 本公司所生产的各类产品，其中有可能包含对环境造成污染的零部件，如电路板、电子元器件、塑料制品、润滑油脂等，当设备维护或报废时，请注意对这些污染源进行收集、控制，不要随意丢弃，应当移交给相关环保部门进行处理，以免对环境造成不良影响。

特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 产品实时更新，如有升级恕不另行通知。产品部分功能在产品更新前后允许存在细微差异。
- 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系。
- 如在使用产品时发生任何问题，请及时与供应商或公司客服部（0519-83978981）联系。
- 我们已尽量保证说明书中内容的完整与准确，但由于真实环境不稳定等原因，部分数据的实际值可能与说明书中提供的值存在偏差，如有任何疑问或争议，请以公司最终解释为准。
- 如不按照说明书中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。

防爆结构说明

- 在进行产品的外壳设计时已充分考虑了即使有爆炸性气体混合物侵入内腔，也不会因内腔电器工作而引起外部的爆炸。从外壳强度和组成外壳的各组件的结合面间隙、长度及限制外壳最高表面温度等关键入手确保防爆性能；
- 外壳焊接精加工后能承受 GB3836.2-2010 中规定的水压试验，试验压力 0.6MPa，时间不小于 10S，无泄露无影响防爆型式的永久性变形或损坏为试验合格。此外，在接合面任何部位的间隙都不应有永久性的增大；
- 本产品正常工作时，外壳最高表面温度不超过 80℃；
- 观察窗采用钢化玻璃，能承受冲击和热剧变试验；
- 外壳防护等级达 IP68；
- 产品的线缆引入装置采用防爆填料函装置，使线缆充分压紧无松动；
- 本产品适合室内外吊装，不适合直立安装。



目 录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 版权声明 | 2 |
| 商标权声明 | 2 |
| 质量保证 | 2 |
| 安全保证 | 2 |
| 注意事项 | 2 |
| 安全必读 | 4 |
| 防爆结构说明 | 6 |
| 1. 概述 | 8 |
| 1.1 本产品型号组成 | 8 |
| 1.2 产品特点 | 8 |
| 1.3 适用范围 | 9 |
| 2. 技术指标 | 9 |
| 2.1 机械指标 | 9 |
| 2.2 电气指标 | 10 |
| 2.3 摄像机/光学参数 | 10 |
| 2.4 使用环境条件 | 10 |
| 2.5 电气安全（标准试验大气条件下） | 10 |
| 3. 安装调试 | 11 |
| 3.1 安装 YHQ60 防爆网络高清球型摄像机前注意事项 | 11 |
| 3.2 电缆的处理 | 12 |
| 3.3 调试使用 | 13 |
| 3.3.1 系统连接 | 13 |
| 3.3.2 电缆定义 | 13 |
| 3.4 网络控制 | 13 |
| 4. 故障排除 | 14 |
| 5. 运输、贮存 | 14 |
| 5.1 吊装、运输注意事项 | 14 |
| 5.2 贮存条件、贮存期限及注意事项 | 14 |
| 6. 质量保证 | 14 |
| 7. 公司声明 | 14 |
| 附录一：有毒有害物质或元素含量参考表 | 15 |

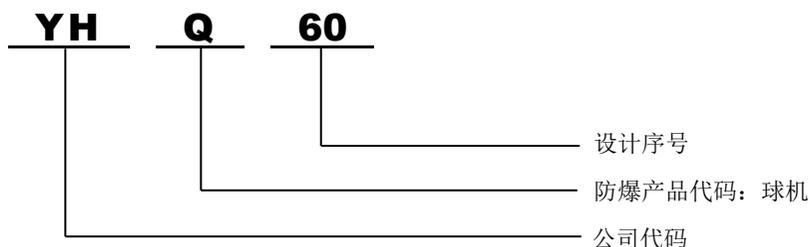
1. 概述

YHQ60 防爆网络高清球型摄像机（以下简称网络摄像机）是集网络远程监控功能与网络高清智能球型摄像机功能为一体的新型先进的基于 IP 网络的防爆监控设备，集视频采集、实时压缩、网络传输、设备存储等功能为一体，可在低带宽网络中传输高质量的音视频数据流，实现在局域网、广域网的实时视频传播，让远端客户足不出户可以通过网络实现图像预览、录像、回放、抓拍、告警等远程监控管理功能。

YHQ60 防爆网络高清球型摄像机结构紧凑无反光，图像清晰明亮。在低温环境下工作时能启动自动加热装置，在极寒冷的地区稳定可靠地工作。在保证安全性的同时，使防爆监控设备的易用性和可操作性大幅提高，适用于中远距离防爆区内监控。

YHQ60 防爆网络高清球型摄像机严格按照 GB3836.1-2010《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求》、GB3836.2-2010《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设备》、GB12476.1-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第 1 部分：通用要求》、GB 12476.5-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第 5 部分：外壳保护型“tD”》等标准设计制造，具有体积小、重量轻、安装方便等特点，可广泛用于石油、化工、码头、港口、矿山、航天、航空、军工、粮食加工等适用于远程视频应用以及需要运用到远程网络视频传输及监控的场所

1.1 本产品型号组成



| | |
|-------|-------------------------------------|
| 产品型号 | YHQ60 |
| 防护等级 | IP68 |
| 防爆标志 | Ex d II C T6 Gb/Ex tD A21 IP68 T80℃ |
| 摄像机规格 | 1/2.8"Progressive Scan CMOS |

1.2 产品特点

- 采用 1/2.8"Progressive Scan CMOS，图像清晰，最大分辨率可到 1920x1080
- 精密电机驱动，反应灵敏，运转平稳，精度偏差少于 0.1 度，在任何速度下图像无抖动
- 支持 RS-485 控制下对 HIKVISION、Pelco-P/D 协议的自动识别
- 支持三维智能定位功能，配合 DVR 和客户端软件可实现点击跟踪和放大
- 支持多语言菜单及操作提示功能，用户界面友好

- 支持数据断电不丢失
- 支持断电状态记忆功能，上电后自动回到断电前的云台和镜头状态
- 支持防雷、防浪涌、防突波
- 支持定时任务预置点/花样扫描/巡航扫描/水平扫描/垂直扫描/随机扫描/帧扫描/全景扫描等功能

1.3 适用范围

适用于气体防爆的 I 区、II 区及粉尘防爆的 A21/A22 区的防爆场合。

2. 技术指标

2.1 机械指标

| | |
|--------|---------------------------------|
| 材质 | 不锈钢 304 或者 316L |
| 水平转动 | 360°连续 |
| 垂直转动 | -5°-90°（自动翻转） |
| 水平转动速度 | 0.1°~300°/s,速度可设；水平预置点速度:540°/s |
| 垂直转动速度 | 0.1°~120°/s,速度可设；垂直预置点速度:400°/s |
| 预置位数量 | 128 |
| 预置位精度 | ≤0.1° |
| 单位重量 | 12Kg（净重） |
| 运输重量 | 15Kg（毛重） |
| 安装方式 | 室内吊装或坐装 |

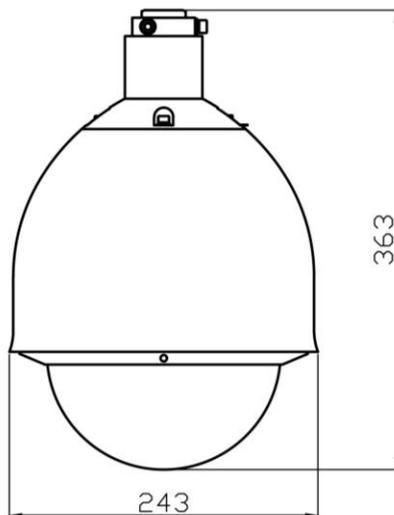


图 1.4.1.1 产品外形尺寸

2.2 电气指标

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 供电电源 | 85~245VAC, 电流≤1A 或 24VAC, 电流: ≤2A |
| 电气连接 | 网线、三芯电源。 |
| 传输方式 | 以太网 |
| 通讯速率 | 1200、2400、4800、9600bps |
| 通讯协议 | PELCO-P、PELCO-D 协议 |
| IP 地址 | 192.168.10.10 |
| 子网掩码 | 255.255.255.0 |
| 用户名 | admin |
| 密 码 | eaton12345 |

2.3. 摄像机/光学参数

* 以下一体化摄像机为典型配置，其它规格的摄像机经确认后可作为选配。

| | |
|-------|---|
| 图像传感器 | 1/2.8"Progressive Scan CMOS |
| 有效像素 | 1920(H)×1080(V) |
| 最低照度 | 0.05Lux/F1.6(彩色); 0.005Lux/F1.6(黑白) |
| 白平衡 | 自动 / 手动 / 自动跟踪白平衡 / 室内 / 室外 |
| 增益控制 | 自动 / 手动 |
| 信噪比 | 大于 52dB |
| 背光补偿 | 背光补偿(ON / OFF) |
| 电子快门 | 50Hz: 1/1-1/30,000s 60Hz: 1/1-1/30,000s |
| 日夜模式 | 自动 ICR 彩转黑 |
| 数字变倍 | 16 倍 |
| 聚焦模式 | 自动 / 半自动 / 手动 |
| 焦距 | 4.7mm - 94mm, 20 倍光学 |
| 变倍速度 | 大约 2.7 秒(光学, 广角-望远) |
| 水平视角 | 58.3-3.2 度(广角-望远) |
| 近摄距 | 10-1500mm(广角-望远) |
| 光圈数 | F1.6-F3.5 |

2.4 使用环境条件

| | |
|------|-------------------|
| 大气压力 | 80 ~ 110 KPa |
| 环境温度 | -20℃ ~ +60℃ |
| 相对湿度 | 不大于 95 %RH (+25℃) |

2.5 电气安全（标准试验大气条件下）

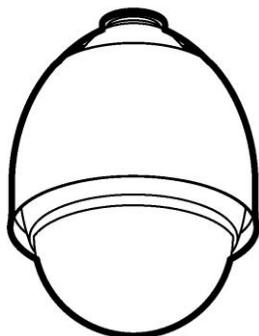
绝缘电阻：电源进线端子与外壳间的 DC500V 绝缘电阻值不低于 100 MΩ；

工频耐压：电源进线端子与外壳间能承受 50Hz、1500V 电压工频电压试验，一分钟，且无击穿和飞弧。

3. 安装调试

3.1 安装 YHQ60 防爆网络高清球型摄像机前注意事项

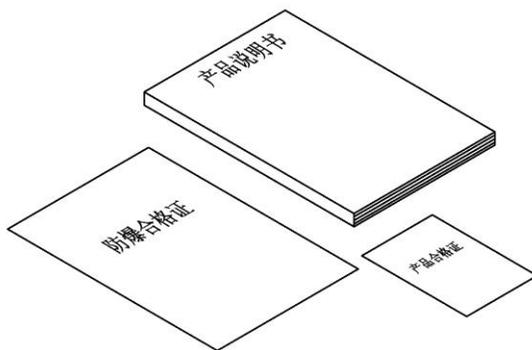
安装前请先确认包装内的部件



YHQ60 防爆网络高清球型摄像机，1 台



干燥剂，1 包

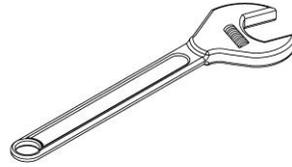


防爆合格证、产品合格证、产品说明书，各 1 份

安装本产品所需工具及其它配件:



内六角扳手 规格: M4, 1 把



大外六角活动扳手 规格: 300×36, 1 把

安装前和使用时的注意事项

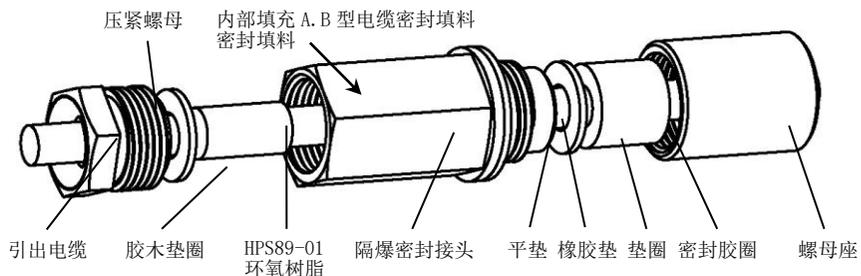
- 用户不得随意拆卸本产品, 请按照说明书中的要求对设备进行操作;
- 请务必使用符合 2.2 节中规定的电源;
- 请始终在 2.4 节中规定的大气压力、环境温度、湿度范围的环境下使用本产品;
- 由于防爆产品的特殊性, 有条件的话建议先上电调试, 在熟悉本机性能后再进行实地安装。
- 如果客户拆开球罩盖后再拧紧, 需要将球罩盖上的黄色箭头标识拧到超过球体组件上的固定黄色箭头标识, 如下图。

注意: 将球罩盖上的黄色箭头标识拧到超过球体组件上的固定黄色箭头标识



3.2 电缆的处理

该产品出厂时带引出线, 线缆引入装置如下图。



3.3 调试使用

3.3.1 系统连接



图 3.3.1.1. 系统连接图

网络信号一般直接与交换机连接，当传输距离大于 100 米时，则需要通过光纤收发器传输。

3.3.2 电缆定义

出厂时，YHQ60 防爆网络高清球型摄像机配备了一根**综合电缆***，该电缆从球机顶部出线孔引出；在使用时，只需要将综合电缆引入接线盒，与系统总线进行对接即可。

表 3.3.2.1. 电缆定义

| | | |
|--------------|-------|-------|
| 综合 电 缆 | 功能 | 颜色 |
| | 以太网接口 | UTP-5 |
| | 电源 | 灰 |
| | GND | 黄绿 |
| | 电源 | 棕 |

3.4 网络控制

操作方式详见网络摄像机说明书。

4. 故障排除

| 故障现象 | 可能原因 | 解决方法 |
|--------------|-------------|----------|
| 接通电源后无动作、无图像 | 电源线接错 | 检查电源连接 |
| | 电源线路故障 | 排除 |
| | 内部电源损坏 | 联系厂家更换 |
| 自检动作正常，无图像显示 | 网线接错 | 检查网线连接 |
| | 网线接触不良 | 检查网线连接 |
| | 摄像机损坏 | 联系厂家更换 |
| 图像不稳定 | 网线接触不良 | 检查网线 |
| 控制异常 | 自检不正常 | 重新上电 |
| | 网线接触不良 | 网线连接 |
| | 负载过多或通讯距离过远 | 增加控制码分配器 |

5. 运输、贮存

5.1 吊装、运输注意事项

经过包装的产品，在避免雨雪直接淋袭的条件下，可选择各种方式运输。

5.2 贮存条件、贮存期限及注意事项

可在温度 0℃~+40℃，相对湿度不大于 90%的环境中贮存一年以上。

6. 质量保证

对于本公司生产的系列防爆监控产品，承诺一年保修。

产品保修期内，本公司提供免费维修服务，但如有以下情形者，将酌情收取材料成本工时费用：

- 不按照使用说明书中的规定进行操作导致损坏。
- 擅自拆机导致损坏。
- 雷击及不可抗拒的自然灾害导致损坏。

若公司与用户之间另有书面服务承诺或规定，将严格按照承诺或规定的要求进行处理。

7. 公司声明

- 本公司拥有更改产品设计与规格的解释权，届时恕不另行通知。
- 此版权属库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司所有，未经库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司许可，任何单位或个人不得以任何形式或任何手段复制或抄袭本书的部分或全部内容。

附录一：有毒有害物质或元素含量参考表

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|----------|-----------|--------|--------|-------------------------|------------|--------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr ⁶⁺) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 不锈钢 304 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 压铸件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 线路板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 机芯 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 连接线 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电源 (如果有) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 支架 (如果有) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 附件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

说明：

- 1、○表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均匀材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下；
- 2、×表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。在环保使用期限内用户正常使用本产品，这些物质或元素不会发生外泄或突变，不会对用户的人身、财产造成损害。对于此类物质或元素用户不得自行处理，请根据政府法令交给政府指定的相关部门回收处理。



Powering Business Worldwide

库柏裕华（常州）电子设备制造有限公司

地址：常州钟楼开发区合欢路 60 号

电话：0519-83900558

邮编：213023

传真：0519-83978970

网址：<http://www.cyh.com.cn>

2021 年 9 月