湖北血液质控与管理工作报告

(第4季度)

湖北省血液质量管理和控制中心办公室 2024年12月30日

按：2024年即将圆满收官。这一年，我们始终坚守“安全第一、质量为本”的基本原则，不断加强血液安全管理和质量监控，确保了血液供应的安全性和可靠性，同时积极推动技术创新和服务优化，努力促进血液质量管理整体能力提升，把好了从“血管”到“血管”的重要关口。在此，衷心感谢全体同仁的辛勤付出，以及各级领导和相关部门的鼎力支持与配合。正是有了大家的共同努力，我们才能在血液质量管理领域取得如此显著的成效。

展望新年，重任在肩。我们将持续保持锐意进取、勇攀高峰的姿态，携手并肩前行，不断深化完善血液质量管理体系，促进技术与服务水平的双提升，力求取得更加优异的成绩，为血液质控事业的蓬勃发展贡献力量！

“宜荆荆恩”共绘采供血事业高质量新蓝图

10月24日，宜昌市、荆州市、荆门市、恩施州四地血站联合行动，于宜昌市中心血站成功召开了采供血应急协调联动工作会议，并正式签订了《“宜荆荆恩”血液安全保障机制合作协议》。此次协议的签署，标志着四地血站的合作进入了一个全新的阶段，更彰显了区域间团结协作、勇于创新、共克时艰的决心。

四地中心血站站长、分管副站长及质管、供血、检验、机采成分、制备等科室负责人围绕进一步完善协调联动机制、提高应对突发事件的能力等核心议题展开深入讨论，旨在携手创建更加稳固、高效的区域化采供血保障体系。

会上，四地中心血站站长共同签署了《“宜荆荆恩”血液安全保障机制合作协议》，这是对2016年《宜荆荆应急供血协作框架协议》及2019年相关合作协议的深化与升级，合作内容从最初的应急供血协作，到如今涵盖联合内审、业务交流与文化互动等多维度的深度合作，打破固有的思维定势和观念壁垒，实现更高层次、更宽领域、更大范围配置资源，在守望相助中为彼此提供及时有效的血液补充，合力推动采供血事业的高质量发展。

自2016年应急供血区域协作机制建立以来，四地血站已携

手创造了无数生命的奇迹。据统计，宜昌中心血站在应急状态下，从其他三地成功调入红细胞 6701.5 个单位、血小板 290 个治疗量，调出红细胞 9276.5 个单位、血小板 360 个治疗量。

（供稿：宜昌市中心血站）

点评：

宜昌市、荆州市、荆门市、恩施州四个地区的血站携手合作，正式签订了《“宜荆荆恩”血液安全保障机制合作协议》。协议的签订，标志着四地血站在血液安全保障方面迈出了实质性的一步。此举不仅有助于提升四地血站的整体应急能力和服务水平，还能更好地满足人民群众的健康需求。在血液资源日益紧张背景下，跨地域合作显得尤为重要。通过共享资源、优化流程、提高效率，四地血站能够更好地应对各种突发情况，确保血液供应的稳定和安全。

2024 年全省采供血机构质量与安全管理暨 实验室集中化检测培训班在潜江市举办

11月26日至27日，由省血液管理中心主办，省血液质量管理控制中心承办的2024年全省采供血机构质量与安全管理培训班在潜江市举行。省血管中心主任杨文波、省质管办公室主任吕长兵、潜江市卫健委党组书记主任彭家洪出席培训班开幕式并发表讲话。来自全省各市州血站分管站长、实验室负责人，武汉、鄂州、仙桃、天门、潜江等实验室集中化检测相关单位主要负责人，国药集团武汉生物制药有限公司、上海莱士血液制品股份有限公司质量及实验室负责人，以及各单采血浆站实验室负责人等参加了此次培训。

市卫健委党组书记、主任彭家洪在致辞中对远道而来的专家学者及同仁表示热烈欢迎，并介绍了近年来潜江市在血液质量管理、无偿献血事业方面的进步。省血管中心主任杨文波表示，无偿献血宣传需进一步加强，提升公众参与度；各地采供血机构、血液制品股份有限公司及单采血浆站要严把血液安全生命线，提高血液服务效率和血液质量安全。省质管办公室主任吕长兵强调要充分利用医疗机构宣传阵地，保障无偿献血者优先用血政策，全面落实关爱措施。

此次培训内容涵盖了全国血液安全形势和质量控制情况、

实验室相关统计学概念及统计方法、采供血机构实验室质量控制、血站实验室质量安全监控的目标与实践、提升采供血机构实验室效率与安全性的关键以及血液集中化检测工作现状及思考等。

在实验室集中化检测讨论中，武汉、鄂州、仙桃、天门、潜江等实验室集中化检测相关单位深入探讨了集中化检测在保障检测质量、提高检测效率、降低成本等方面的优势，在标本运输安全、检测结果的及时性和准确性等方面的挑战，以及其在当前政策背景下的重要性和意义。

培训期间，省血管中心主任杨文波、省质管办公室主任吕长兵、省血液质量管理和控制中心主任潘莉兰一行前往仙桃血站、天门血站、潜江血站、潜江献血屋进行实地考察调研，了解各地血液管理工作现状，发现问题和不足，并提出了改进意见和建议。

（供稿：潜江市血站）

点评：

随着医疗技术的不断进步和临床用血需求的日益增长，采供血机构的工作面临着越来越高的要求。此次培训班意义重大，有利于进一步提升全省采供血机构的质量与安全水平，加强实验室集中化检测能力。旨在通过系统、全面的培训，提高采供血机构工作人员的专业素养和技能水平，确保血液质量和安全，满足临床用血需求。

发展稀有血型库 全力护佑患者生命

10月初，武汉血液中心上演了一场稀有血型患者紧急救援。在中部战区总医院就医的1名AB型患者，因无法找到配血相合的血液而面临生命危险。武汉血液中心启用稀有血型资料库，成功为患者提供了Fya-b-的稀有血型配合血液，完成救治。

患者是1名产生了抗-Fya加抗-E抗体的稀有血型患者，输血需考虑ABO血型系统、Rh血型系统、Duffy血型系统3个血型系统，也就是E抗原和Fya抗原均为阴性的AB型血液。Fya阴性血液本就罕见，在汉族人群中仅约占千分之三，而合并抗E的情况也就更为少见，如果在常规血液中查找，无异于“海底捞针”。所幸，武汉血液中心建立有稀有血型资料库，并拥有多年开展疑难血型鉴定研究的经验，经过检索查到一袋Fya抗原阴性同时E阴性的冰冻红细胞，并以最快的速度完成制备提供给医院，保障了患者输血治疗的顺利进行。

武汉血液中心稀有血型资料库自2002年开始建立，建库的初衷源于他们在长期的疑难血型鉴定工作中，发现有些稀有血型的患者在紧急情况下，很难及时找到与之配合的血液而使生命遭受威胁。为了向每一位生命垂危的患者提供有力的血液保障，他们开始积累稀有血型献血者资料并建立血型库。20多年来，他们对所有筛查出的Rh阴性血液，进行Rh血型各项小因子检测，

将数千份血型资料保存到数据库随时可供查询，并将日常工作中检测出的特殊血型血液在 -80℃ 深低温下长期保存，供紧急情况下使用。

2006 年他们在献血者中鉴定出湖北省首例 “p” 稀有血型；2012 年做为 13 家中国稀有血型库合作单位之一参与到稀有血型的筛选工作中，从 3000 余例标本中检出 Jka-b- 稀有血型 2 例；2016 年提供 1 例稀有血型参与国际援助 “中国稀有血型库援助日本 p 血型血液”。截止到目前共发现多种血型系统稀有血型，包括 P1Pk 血型系统 p 血型、H 血型系统类孟买型、Kidd 血型系统 Jka-b-、Duffy 血型系统 Fya-b-、Rh 血型系统中 Rhnull 和 D-- 等共 35 例，并库存稀有血型血液 7 例。

为了更有效地为武汉地区乃至湖北其他地市州疑难血型鉴定及疑难交叉配血工作提供服务和指导，武汉血液中心于 2023 年 11 月牵头成立 “湖北省特殊血型工作协作组”，建立了 “武汉血液中心特殊血型库”，致力于筛选特定表型的红细胞及稀有血型红细胞，为精准输血及疑难输血患者提供资源保障。1 年以来共筛选献血者血液 4000 余例，入库特殊血型 1500 余例；为临床提供疑难交叉配血 1800 余例；特殊血型库的应用使疑难交叉配血的工作效率提高了 50%，同时为恩施、荆州、宜昌等地区解决疑难血型及疑难交叉配血工作 20 余例。今年 5 月，“协作组” 针对武汉地区国际献血者开展定向筛查，共检出稀有血型 10 余例，冰冻保存 6 袋红细胞，高效实现了湖北省首次成批量稀有血型入库。

未来武汉血液中心还将加大稀有血型库建设，加强特殊血型及稀有血型献血者的随访和保留工作，让稀有血型库成为护佑患者生命的坚实后盾。同时也呼吁更多的爱心市民参与无偿献血，让稀有血型库资源更丰富，从而更大限度保障患者的输血救治。

（供稿：武汉市血液质量管理和控制中心）

点评：

武汉血液中心建立稀有血型资料库是一项非常有价值和意义的举措，不仅解决了临床输血中的重点难题，也体现了社会责任担当，并促进了输血医学的发展。这种无私奉献的精神和行动，不仅拯救了患者的生命，也传递了社会的温暖和关爱。这一举措值得充分肯定和大力推广。

宜昌市输血质量管理控制中心——

2024年度宜昌市输血质控中心会议圆满召开

12月4日，宜昌市输血质量管理控制中心2024年度工作会议顺利召开。宜昌市卫生健康委员会党组成员、副主任袁晋华出席会议，宜昌市卫生健康委员会医政医管科科长许晓林主持会议，宜昌市中心血站书记、宜昌市输血质量管理控制中心专家组组长张莉，宜昌市中心血站站长梅雯明及全市输血质量管理控制中心全体成员齐聚一堂，共同探讨输血质量与安全的新篇章。

宜昌市卫生健康委员会党组成员、副主任袁晋华在讲话中指出，输血质量直接关系到患者的生命安全，是医疗质量不可或缺的一部分，市中心血站及各医疗机构要不断加强血液质量与安全管理，在充分应用新技术的同时，进一步加强信息化建设，打通数据壁垒，持续优化、提升全市输血质量管理水平。他强调，血液供应“紧平衡”状态下的解释工作极为重要，各医疗机构要加强临床医务人员关于优先用血政策的培训，宣传、落实好献血者“三免”关爱政策，提升献血者的荣誉感、自豪感和获得感，以安全、充足的血液为人民群众的生命健康提供更加坚实的保障。

随后，宜昌市输血质量管理控制中心专家组组长张莉对2024年度输血质控中心的工作进行了全面回顾与总结，既展示

了取得的显著成就，也指出了存在的问题与不足。并对 2025 年重点工作进行了安排与部署。

会上，宜昌市红十字中心血站站长梅雯明宣读宜昌市第十届医务人员献血月活动方案，旨在通过医务人员的率先垂范，带动社会各界积极参与无偿献血，为缓解冬季采供血紧张局面贡献力量。

市中心人民医院伍家院区输血科主任陈赛及西陵院区输血科主任何晓峰分别就市输血质控中心 10 项质控指标及 2024 年第三季度医疗机构输血调研情况进行了解读。

（供稿：宜昌市输血质量管理和控制中心）

点评：

宜昌市输血质量管理和控制中心 2024 年度工作会议的顺利召开，不仅是对过去成绩的肯定，更是对未来发展的期许。我们有理由相信，在宜昌市输血质量管理领域，通过持续的努力和创新，将能够为患者提供更加安全、高效的输血服务，为医疗质量的整体提升做出更大贡献。

襄阳市中心血站——

襄阳市 2024 年血液管理工作会成功举办

2024 年 12 月 5-6 日，襄阳市 2024 年血液管理工作会暨血型鉴定技术新进展和临床合理用血管理培训班、血液质控中心工作会在襄阳市中心血站顺利举办。市卫健委相关领导、各县（市、区）卫健局、开发区社会事务局分管领导、科室负责人，取得输血诊疗资质的各医疗机构分管领导、输血科（血库）负责人及相关人员，市中心血站主要负责同志及业务科室负责人，共计 150 多人参加了血液管理工作会；市卫健委四级调研员刘荣华同志出席会议并讲话，会议由市中心血站站长李军主持。

在全市 2024 年血液管理工作会上，市中心血站阎富斌副站长介绍了全市医疗机构血液管理信息化智慧化管理的有关情况；曹志刚副站长就全市 1-10 月采供血情况、各县市区无偿献血目标任务完成情况，以及有关血费直免等关爱献血者惠民便民措施的落实情况做了通报；杨青成副站长对市血液质量管理和控制中心在 10 月组织的全市医疗机构及单采血浆站血液安全技术核查结果做了通报，总结了各医疗机构取得的成绩、目前存在的问题以及下一步的工作要求；枣阳市卫健局做了题为“对标对表找差距、政府主导抓落实”的交流发言，保康县卫健局做了题为“建好新型献血屋、做好服务大文章”的交流发言，他们就如何组织团体献血以及无偿献血阵地建设进行了经验分

享；市第一人民医院就输血科学学科建设做了交流发言，主要围绕输血重点专科建设以及“一院三区”输血科同质化管理进行了经验分享。市卫健委四级调研员刘荣华就进一步强化我市血液管理工作，特别是今冬明春无偿献血工作提出了明确要求。他指出“血事皆非小事”，各县市区卫健行政部门需积极发动、组织无偿献血活动，切实保障我市临床血液的供应；各医疗机构要强化临床用血管理，保障用血安全，同时积极推广应用新技术，从而更好地为患者提供服务；市中心血站应与各医疗机构携手，全面落实血费直免等各项惠民举措，实现“让信息多跑路，让群众少跑腿”，使惠民政策更具温情。

在随后由襄阳市医学会输血专科分会、市血液质量管理和控制中心主办、市中心血站和市中心医院联合承办的血型鉴定技术新进展和临床合理用血管理培训班上，邀请了上海市血液中心输血研究所副所长、血型参比实验室主任向东，上海交通大学医学院输血教研室主任、博士生导师、附属瑞金医院输血科副主任蔡晓红博士，武汉大学人民医院输血科主任徐朴博士等8位专家进行授课。他们分别就ABO亚型的鉴定及输血策略、分子诊断技术在血型鉴定中的应用、血型鉴定的相关质量控制、特殊疾病对血型鉴定的干扰及应对策略、稀有血型库的建立及交叉配血技术研究进展、重症输血管理、创伤性大失血输血治疗、围术期血液管理、红细胞输注指证以及外科合理用血管理等议题进行了授课和经验分享。本次培训班培训内容丰富，实用性、针对性强，入会学员反响良好，培训取得了良好的效果。

培训结束后，市血液质量管理和控制中心召开了全体成员工作会，会议对2024年度市血液质量管理和控制中心开展的工作进行了总结，并提出了2025年工作计划；各位成员结合自己的本职工作与市血液质量管理和控制中心所开展及将开展的工作进行畅谈。大家对目前工作中存在的难点、疑点和热点进行了热烈的讨论。最后，市血液质量管理和控制中心主任李军站长对大家一年来的辛勤工作表示感谢，并对2025年及今后工作提出殷切希望。

（供稿：襄阳市中心血站）

点评：

此次会议不仅是对襄阳市血液管理工作的一次全面检阅，更是对技术创新与临床合理用血管管理的深入探讨与实践。不仅展示了襄阳市在血液管理工作方面的成果和实力，更彰显了其对技术创新和临床合理用血管管理的重视和追求。我们相信，在襄阳市血液管理工作者的共同努力下，襄阳市的血液管理工作将不断迈上新的台阶，为保障人民群众的生命安全和健康做出更大的贡献。

基层医院对罕见意外抗体的鉴定新思路

《输血相容性检测标准》（WS/T 794-2022）指出输血前应对患者进行红细胞抗体筛查，以检出具有临床意义的意外抗体，对意外抗体进行鉴定是确定该抗体是否会引起输血不良反应的重要评估手段。在临床工作中常常会遇到一些抗体采用常规方法无法鉴定出来，基层医院输血工作者更因技术手段有限或者缺乏相关理论知识而陷入迷茫。

疑难血型鉴定、抗体鉴定或者交叉配血等是输血工作者在临床工作中难以避免的技术难题，基层医院输血科往往会因为缺乏足够的检测设备或者试剂而放弃自主检查，交付第三方检测、让患者转院或者改变治疗方案。荆州市中心医院输血科李勋等同志通过 1 例罕见意外抗体的鉴定，介绍了如何通过相对简单的试验方法来解决临床疑难输血问题，以供输血同行参考。

本案例中患者血型鉴定正定型为 B 型、Rh（D）阳性，反定型为 O 型，ABO 血型正反定型不符，根据结果分析，考虑患者血液中存在冷反应性的非 ABO 血型抗体。患者抗体筛查全阳性，考虑患者血浆中存在同种抗体或自身抗体干扰反定型。基层医院一般都会有富余的 O 型红细胞资源，李勋等同志利用混合人源 O 细胞对患者血浆进行吸收处理，吸收后的患者血浆复测反定型为 B 型，正定型一致，可确认患者血型为 B 型。当抗体无

法明确鉴定时，还可以通过交叉配血试验来探求抗体的特性。

本次患者输血检验过程中没有用到比较高精的设备和复杂的技术，最后也达到了输血治疗目的，所以遇到罕见的意外抗体，基层医院可以做到：1. 善于发现自身潜在资源，如富余的红细胞，筹备一些成本较低的检测试剂；2. 利用已有试验工具和提高人员有关抗体鉴定技术能力及知识储备，尽量更多了解抗体的特性，确定抗体范围；3. 通过盲配或者家系调查可能会找到合适血源进行治疗。

荆州市中心医院输血科李勋等同志通过对该病例进行总结，撰写的文章《基层医院对罕见意外抗体的鉴定思路与试验方法讨论》在《中国输血杂志》见刊，同时李勋同志受邀参加了在成都市由中国医学科学院输血研究所主办的“输血医学前沿论坛”暨《中华输血学》第3版启动大会，并作为青年代表上台汇报了基层医院对罕见意外抗体的鉴定思路与试验方法讨论。李勋等同志的新经验、新思路告诉我们，通过有限的试验手段确定抗体的特性及范围，找到相对安全的治疗方案，也是基层医院输血人努力探索的方向。

（供稿：荆州市中心医院输血科 姚双）

点评：

该案例的分享也为输血同行提供了宝贵的经验和参考，其中的新思路、新路径，有助于推动输血技术的不断进步和完善。在未来的工作中，

希望更多的输血工作者能够借鉴这种方法，并结合实际情况进行创新和优化，共同提升输血工作的整体水平。

黄冈市中心血站——

黄冈市首例跨省异地血费减免在线办理

“460元已收到，谢谢你们的帮助，这个小程序用起来很方便。”12月6日上午，姚坦通过手机提交无偿献血者输血费用跨省报销资料，当天下午便收到转账信息，随后他拨打黄冈市中心血站供血科主任陈立的电话表示感谢。

这是黄冈市首例无偿献血者临床用血费用跨省异地减免案例，也是姚坦的第二次感谢电话。

一个月前，在黄冈罗田上班的姚坦收到其母亲因急性消化道出血需住院手术输血治疗的电话，他焦急万分。姚坦母亲常年在广西巴马瑶族自治县务工，这次突然患病，无人照顾，更揪心的是当地临床医疗用血十分紧张，姚坦担心因为缺血影响母亲的住院治疗。

姚坦想到自己在黄冈罗田献过3次血，累计800毫升，他便抱着试试看的想法，给黄冈市中心血站打去用血求助电话。得知情况后的陈立马上与广西河池市中心血站取得联系，最终同意按现行献血者优先用血政策为姚坦母亲开通“输血绿色通道”。

在广西巴马瑶族自治县人民医院的精心治疗下，姚坦母亲转危为安，顺利渡过难关。康复出院那天，姚坦给陈立打来感谢电话。

姚坦母亲病好了，可是输血用的钱怎么返还？在湖北献血、广西用血，能跨省异地报销吗？带着疑问，姚坦再次电话咨询黄冈市中心血站。

在陈立的指导下，姚坦通过全国电子无偿献血证（微信小程序端）提交了相关资料。收到血费报销短信提醒后，陈立马上登录湖北省无偿献血临床用血费用直接减免平台再次审核办理，并协调血站财务部门按有关流程及时付款。

“没想到只用一天的时间就给办好了！”姚坦对本次血费报销体验给予点赞。他坦言，献血时并没有过多考虑，只是觉得作为年轻人应该为社会尽一份力，未来会继续贡献自己的热血爱心。

今年11月1日，国家卫生健康委发出通知，无偿献血者可通过微信“全国电子无偿献血证”小程序在线办理无偿献血者跨省异地减免申请。

陈立表示，在黄冈献过血的省内外异地献血者，均可通过“全国电子无偿献血证”微信小程序，便捷高效办理跨省市的异地用血报销，进一步提升了无偿献血者的获得感和满意度。

（供稿：黄冈市中心血站 潘阳林）

点评：

黄冈市跨省异地血费减免在线办理是一项具有积极意义和示范效应的政策实施和服务创新。它不仅为献血者提供了便利，也展示了数字化

技术在公共服务领域的应用潜力和价值。希望未来能够有更多类似的创新和服务出现，为群众提供更加便捷、高效、安全的公共服务。

以质提效共绘血液安全新画卷

今年以来，黄冈市中心血站树牢“质量强站”意识，以“安全血液”为抓手，以“血液安全”为目标，大力实施“标准化、规范化、科学化、高效化”四化建设，强劲打出“强机制、优管理、促融合、保安全”组合拳，为获评“2024年度全国卫生健康系统先进集体”、全市无偿献血总量逆势增长、通过ISO15189医学实验室质量体系认可评审等亮点工作提供坚强有力的质量保障。

一、围绕“源头活水”，做实质控服务文章

一是服务献血促增量。将血液质量安全、千人口献血率纳入全市无偿献血工作目标考核重要内容，以政府强督办推动献血真落实。截至11月30日，全市累计献血4.3万人次、1462万毫升，同比分别增长3%和6%，其中机采血小板6479个治疗量，同比增长36%。二是服务宣传扩影响。举办“年度献血之星”“百次献血英雄”等评选活动，完善回访、体检、帮扶等献血关爱举措，切实增强献血者荣誉感、归属感与幸福感。打造“网屏端微报”融媒体矩阵，“黄冈献血”微信公众号推文400余次、短视频35条次，市级以上主流纸媒发稿30余篇，营造良好的献血氛围。三是服务场所优环境。新建或扩建献血屋5处，升级献血关爱平台，采购自助献血登记系统，“指尖办”“马上办”成为常态，

为广大无偿献血志愿者提供更为安全、舒适、便捷的献血服务。

二、围绕“四梁八柱”，做优质控融合文章

一是抓学科建设融合。通过搭建信息化平台深度融合血站、输血科与临床科室，形成联动机制，为输血科建设开辟新的发展思路。先后选派专家参加罗田单采血浆站执业验收及不符合项整改验证检查工作；开展全市范围内的血液安全检查1次，做到定期反馈，持续改进；指导麻城、浠水两地成立县级血液管理质量与控制中心开展工作。二是抓专技能力融合。成功举办全市血液安全管理与临床输血安全研讨班，邀请同济、省质控中心等输血领域知名专家教授讲课，40余家医疗卫生机构、120余名医务人员参训。三是抓质量体系融合。依据《血站实验室管理规范》《医学实验室能力认可准则》等法规要求，制定标准化、规范化质量体系文件，成功通过ISO15189医学实验室质量体系认可评审。

三、围绕“优势引领”，做强质控能力文章

一是项目共建。市中心血站质管科通过与市中心医院、麻城市中心医院输血科等单位联合开展Rh血型配型、抗体筛查鉴定等项目，取得初步成效，提升用血安全。二是技术共享。以市中心血站为依托，通过学术交流、现场培训等多种途径提高专业技术能力；指导临床疑难血型鉴定、疑难交叉配血、紧急用血提高输血安全，通过微信群开展病案分析与讨论，提高输血质量意识。三是信息共通。充分利用信息化手段科学合理调度全市血液库存，先后驰援省内兄弟血站红细胞300U、冷沉淀

926U，有效缓解献血淡季供血压力。

（供稿：黄冈市中心血站 潘阳林）

点评：

黄冈市中心血站今年的工作表现亮点纷呈，其“质量强站”意识及一系列举措值得高度肯定与赞赏。同时能“做优、做强、做实”质控服务、能力、融合的“三篇”重点文章，找准了工作主轴，明确了战略方向，希望该站能够继续保持这种良好的发展势头，不断提升血液质量和服务水平，为保障人民群众的生命安全和身体健康作出更大的贡献。

报：省卫健委医政医管处；省卫健委血液管理中心。

分送：各市、州、县卫生健康委（局）；委直属直管单位；各
医疗卫生单位、血站、单采血浆站。

投稿邮箱：武汉市武昌区丁字桥 60 号

电话：027-87277958 邮箱：747962386@qq.com