

首都医科大学附属北京友谊医院
顺义院区洁净空调系统运维项目

合 同 文 件

甲方：首都医科大学附属北京友谊医院

乙方：艾德兄弟（北京）机电工程有限公司

2026年 4 月

甲 方：首都医科大学附属北京友谊医院；

法定代表人：张澍田；

授权代表：梁焕英；

住所地：北京市顺义区友谊南街 1 号；

邮 编：101318。

乙 方：艾德兄弟（北京）机电工程有限公司

法定代表人：郑文凯

授权代表：徐静

住所地：北京市朝阳区望京西路 48 号院 2 号楼 5 层商业

邮 编：100102

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规、政策，甲乙双方在自愿、平等、协商一致、诚实守信的基础上，就甲方委托乙方对顺义院区洁净空调系统运维项目提供相关委托运营管理、维保等服务事宜，特订立本合同。

第一章 基本情况

第一条 基本情况：

医院名称：首都医科大学附属北京友谊医院；

医院类型：三级甲等综合医院；

座落位置：北京市顺义区友谊南街 1 号；

服务区域：首都医科大学附属北京友谊医院顺义院区；

服务期限：三年。

履约方式：按合同履行。

第二章 服务内容与质量

第二条 乙方提供的管理服务包括以下内容：

共计 110 台洁净空调机组、3 台精密空调、4 台风冷螺杆机、16 台风冷模块机、16 台 FFU 风机过滤单元机组等的运行维保，具体设备见合同附件《顺义院

区洁净空调系统主要设备台账》。

1、洁净空调系统的运行维保工作

(1) 负责洁净空调机组及附属设备及管道等的运行管理、巡检、日常保养及定期维护、应急维修等；

(2) 负责洁净空调区域强电、弱电、自控、洁净区域内给排水系统、装饰、医用气体末端面板的运行管理、巡检、日常保养及定期维护、应急维修等；

(3) 负责各类过滤器及过滤网的维修保养及更换工作。

2、精密空调系统的运行维保工作

(1) 3台精密空调及其系统内所有设备和相应设备、管道、电控系统等运行管理、巡检、日常保养及定期维护、应急维修等；

(2) 精密空调加湿系统管路和相关附件的运行管理、巡检、日常保养及定期维护、应急维修等；

(3) 负责各类过滤器及过滤网的维修保养及更换工作。

3、负责螺杆机、风冷模块等制冷机组、附属设备及管道等的运行管理、巡检、日常保养及定期维护、应急维修等。

4、按甲方要求采用医院现有的后勤一体化管理平台提供服务，并遵从甲方或其授权的第三方相关管理要求（甲方免费提供管理平台客户端，并提供相关培训）；

5、保证上述系统的运营管理服务质量，所提供的室内环境应符合国家相关标准及医院的相关要求；

6、委派维保团队人员不少于5人，配置1名项目负责人，工作日内每个值班班次不少于4人，24小时驻场运维，运维人员需具备制冷工操作证及电工操作证；

7、具备合理可行的管理规章、操作手册、应急预案等；负责运营管理服务过程中的生产安全、环境和职业健康的管理；

8、应严格按照《中华人民共和国职业病防治法》的相关规定，做好工作人员的职业危害防护工作，并负责定期对相关人员进行职业病体检；

9、负责相关资料的归档整理工作，资料至少应包含运行记录、安全记录、设备维修保养记录等，按相关规范及甲方要求完成设备设施的维保工作；

10、乙方需同甲方签订《外包服务公司安全责任书》；

11、洁净区域内初效、中效过滤器由乙方负责购置、安装，相关费用由乙方承担，高效过滤器、均流罩由甲方负责购置，乙方负责安装及配套辅材服务。初效、中效、高效过滤器更换频次按照国家《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013及甲方院内管理要求执行。

第三条 乙方提供的管理服务应达到国家和地方现行标准、本合同相关条款及招标文件中的技术需求及质量考核办法（详见附件1）。同时乙方应每日完成洁净空调机房巡检，按相关标准、规范、质量考核办法等规定完成日常保养及定期维护工作，并做好相应记录作为季度考核依据。

第四条 乙方不得将本项目管理服务进行分包或转包。

第三章 服务费用

第五条 本项目三年服务费总计人民币¥3,780,000元（大写：叁佰柒拾捌万元整）。除本合同约定的服务费外，甲方无需就本合同向乙方另行支付其他费用。

1、服务费按季度支付，乙方完成相应工作后，由甲方对乙方服务进行考核。考核合格的，甲方通知乙方开具增值税发票，甲方收到乙方发票并确认发票内容和金额无误后，向乙方以对公汇款的形式支付相应款项。甲方按比例支付乙方服务费用。如考核不合格，甲方有权暂不予支付相应款项，并要求乙方及时进行整改，整改合格后甲方按上述约定支付相应服务费，甲方每季度支付价款不高于当年合同价款的25%。

2、服务费包括但不限于为完成本合同规定的工作所需要的机械、工具、材料、人员工资、办公用品、奖金、福利、保险、服装、加班费、企业管理费、企业利润、税金等的费用。

3、水、电、气等能源费用，由甲方承担。

4、乙方服务范围内的设备设施，设备质保期内由甲方联系厂家进行维修。质保期外由乙方维修，维修费由乙方承担，大修（单台单次维修费用5万元以上，不含5万元）及设备更新改造等产生的相关费用由甲方承担。

第四章 承接验收

第六条 乙方应于合同生效后7日内开始进行承接验收工作。乙方承接洁净空调系统及精密空调系统时，甲方应配合乙方对所承接范围内的建筑、设备、设施等进行查验并签订确认书，作为界定各自在系统管理方面承担责任的依据。

第七条 乙方承接时，甲方应向乙方移交下列资料：

- 1、洁净空调系统及精密空调系统竣工验收资料；
- 2、其他相关资料。

第八条 合同期内满足服务要求，甲方会根据实际情况进行验收。

第九条 洁净区域内各系统运行正常，无故障、安全问题，各项检查合格。

第十条 配合甲方完成相应维保服务工作。

第五章 双方权利义务

第十一条 甲方的权利和义务

1、甲方的权利

- (1) 甲方有权审核乙方拟定的管理制度和各类记录文件等；
- (2) 甲方有权检查、监督乙方各项工作的实施及制度的执行情况；
- (3) 甲方将洁净空调系统委托给乙方管理，甲方对系统设备及管道等资产

拥有所有权；

- (4) 甲方有权要求乙方更换不称职的工作人员。

2、甲方的义务

- (1) 甲方有义务为乙方的工作人员提供必要的工作条件，如值班室等；
- (2) 甲方有义务保证水、电、气等的正常供给；
- (3) 甲方有义务根据合同规定按期向乙方支付费用；
- (4) 甲方应提供和本项目有关的专有技术、图书资料、相关文件等，以便

于乙方运行管理。

第十二条 乙方的权利和义务

1、乙方的权利

- (1) 乙方有权要求甲方提供因工作需要的各类工作条件，如值班室等；
- (2) 乙方有权拒绝甲方超出合同范围之外的要求（可协商解决）；
- (3) 乙方有权要求甲方按合同约定支付相应的服务费用。

2、乙方的义务

- (1) 必须保证为各专业医疗区域及信息机房等提供符合要求的室内环境；
- (2) 必须保证服务范围内所有设备设施的平稳、安全运行，无事故隐患；
- (3) 必须配备符合要求的专业技术人员，做到持证上岗，所有工作人员须符合国家用工管理规定；委派维保团队人员不少于5人，配置1名项目负责人，工作日内每个值班班次不少于4人，24小时驻场运维，接到甲方通知，乙方应在15分钟内派出专业工程师到达现场，检查维修；
- (4) 所有工作人员须统一着装，应配备符合规定的个人防护用品；须定期对所有人员进行专业素养、应急预案等方面的培训学习；
- (5) 设备及机房环境整洁，无杂物、灰尘，无鼠、虫害发生，机房环境应符合设备要求；
- (6) 须结合实际情况制定各系统及设备管理制度及应急预案等，并严格执行；
- (7) 须制定运行、点检、维保等工作记录及报告，定期向医院相关部门进行汇报。无偿提供甲方运维期间的所有运维数据、文件；
- (8) 须制定系统节能计划及具体措施，根据季节及天气变化，结合实际需求，随时调整系统设备的运行状态，避免无端浪费，达到节约能源的目的；
- (9) 须制定符合要求的设备设施定期维保计划，并严格执行，确保系统及设备运行良好，延长设备的使用寿命；
- (10) 手术室及洁净区过滤器、过滤网须制定定期更换计划，并严格执行，更换前须与各科室做好沟通协调工作；初效、中效过滤器由乙方负责购置、安装；高效过滤器、均流罩由甲方负责购置安装；
- (11) 须熟悉服务范围内的设备和管道性能及其运行情况，对重点区域、重点部位进行不定期巡检，发现问题立即处理；
- (12) 须配备相应的应急物资，系统及设备发生故障时，要求乙方在规定的时间内到场进行处理，减少故障的影响范围；
- (13) 应加强人员管理，必须遵守医院内相关管理规定，服从医院有关人员的指挥调度，并做好相关人员对所管辖系统、设备及医院的保密工作；
- (14) 须积极配合医院其他方面的工作，如迎接上级单位的检查等；
- (15) 严格按照《医院洁净手术部污染控制规范》(DB11T-408-2016)对洁

净区域净化指标进行动态检测，确保符合要求并出具自检报告。静态检测实行年检，一般每1-2年1次，由甲乙双方共同选定的具有相应资质的第三方工程质量检验检测单位对洁净区域净化指标进行检测，确保符合要求并出具检测报告。费用由乙方负责；

(16) 运维期间，在政府部门、上级部门检查中，不合格产生的后果，或因指标检测不合格，导致甲方被相关行政部门、上级主管部门处罚的，罚款均由乙方承担。

(17) 运维期间，若因乙方未按合同约定及国家、行业标准进行维保、操作失误等原因导致的医疗事故，由乙方负全责；

(18) 根据相关法律、法规及合同的约定，须结合实际情况和甲方管理要求制定各系统运行管理制度、操作规程、岗位责任制、设备管理制度及应急预案等，同时，乙方应于合同签订后一个月内制定出针对服务范围内设备设施的“管理制度、操作规范、年度工作计划、目前存在的问题及整改方案”，并书面上报甲方，经甲方确认后严格执行。

(19) 乙方必须服从甲方管理，遵守甲方的各项管理制度。每月向甲方书面报告系统运行情况，并接受甲方和相关部门的工作检查、监督和指导，建立年度计划、月度计划，并参与月度例会，汇报当月生产运行的情况。

(20) 乙方必须定期对所有工作人员进行专业技术培训并加强劳动服务态度和责任心教育，严防责任事故的发生，工作人员须定期对机房设备等进行全面维护，保证设备正常运行，发生突发故障及时维修。

(21) 乙方须确保服务质量，严格执行国家标准相关规定及医院的各项要求，提供服务范围内设备设施的运行值班、维修保养、紧急故障处理等服务。

(22) 如中心手术室及专业医疗区等服务区域内室内环境不达标被医院相关科室投诉，乙方应积极响应并进行改善，由乙方原因造成的一切损失，由乙方承担；

(23) 如遇突发状况，乙方应 15 分钟内到达现场进行处理，原则上 12 小时内解决故障，并做好修复记录，以确保系统正常运转；甲方认为相关故障无法在 12 小时内解决的，经甲方同意后，该解决期限可适当延长。如乙方未在约定时间内解决故障，甲方有权雇请第三方进行维修，所需费用由乙方承担。

(24) 如需对设备机组进行大、中修理，乙方均应事先向甲方出具书面报告，

并做出预算和修理方案，得到甲方批准后方可实施。

(25) 根据甲方节能降耗的相关要求，乙方应制定节能管理办法，提出合理化节能建议，并执行节能措施，确保设备安全、高效运行。

(26) 乙方应按照相关标准、规程，定期对设备做好维保工作，确保各设备设施的安全运行；在维保服务范围内的设备设施过程中，由于乙方原因造成设备设施损坏，工作人员或第三方人员发生意外伤害，乙方均应负完全责任并承担相关损失。

(27) 服务要求

1) 强、弱电系统主要维保项目：配电箱（柜），电控箱（柜）、灯具、插座、开关、继电器、变压器、仪器（表）等检查（测）与维修保养；

2) 对自动控制系统的自控程序、执行器、仪器仪表进行检查调整、维修服务。

3) 装饰系统主要维保项目：空气净化范围内的所有电动门、手动门、多功能控制箱、观片灯、药品柜、麻醉柜、器械柜、送（回、排）风口、感应洗手池、仪器（表）等检查（测）与维修保养；

4) 对制冷机组设备运行，机组控制元件、阀门、电器元件等维护与保养；

5) 医用气体系统主要维保项目：净化区内终端面板的检查（测）与维修保养；

6) 对净化区域中的设备和配件，如：手术室情报面板、室外制冷机组、风机、风管、风阀、防火阀、连接器、过滤器、水管、水阀、初、中效过滤器、表冷器、加热器、减震器、加湿器、静压箱等，进行检查、调整、维修服务。

第六章 违约责任

第十三条 乙方违反约定不提供服务或者怠于提供服务，经甲方书面警告后仍未改正的，甲方有权聘请第三方维修，由此产生的费用由乙方负责。同时甲方有权要求乙方支付年度总价款的 3%作为违约金。

第十四条 甲方有权监督、检查乙方对设备维修保养工作，因乙方不服从管理，造成设备无法正常使用，所产生的一切损失由乙方承担。同时甲方有权要求乙方支付年度总价款的 3%作为违约金。

第十五条 甲方有权按承包范围的内容，要求乙方完成工作，因乙方的疏忽

遗漏任何保养项目，甲方有权对乙方提出一定数额的违约金（每发生一次，违约金为年度总价款的 0.5%）。

第十六条 甲方安排乙方从事超出本合同范围之外的工作，甲方应另行承担相关费用。

第十七条 如因乙方违反约定造成任何一方或任何第三方包括但不限于人身、财产损失的，乙方应承担全部赔偿责任。视情节轻重，甲方有权要求乙方支付本年度总价款的 3%作为违约金或解除本合同。如甲方解除合同，则甲方有权要求乙方支付本合同总价款的 20%作为违约金。

第十八条 乙方发生以下任一事项，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付年度总价款的 20%作为违约金：

- 1、季度发生三次以上（含三次）违反本合同约定的情形；
- 2、甲方每季度末实施的考核中，连续 2 次考核分数低于 85（不含）分的或考核不合格达 3 次（含）及以上的；
- 3、导致甲方被相关行政部门处以罚款的；
- 4、存在严重安全隐患或者发生安全事故的；
- 5、违反本合同约定，经甲方书面催告后仍怠于整改的；
- 6、因乙方原因导致合同提前终止的。

第十九条 本合同项下乙方违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应继续赔偿。

第二十条 甲方有权从应向乙方支付的费用总额中优先扣减乙方应向甲方支付的款项，包括但不限于违约金、赔偿金等。

第二十一条 乙方应对其所雇用的管理服务人员负责，按相关规定为乙方工作人员投保相应保险，乙方人员劳动/劳务纠纷由乙方承担，与甲方无关。

第二十二条 当发生紧急公共卫生事件时，乙方应确保依照本合同履行职责，保证其工作人员的相对稳定及所提供的管理和服务的连续性，不得中断，不得借故终止本合同，否则由此产生的一切损失由乙方承担。

第二十三条 以下情况乙方不承担责任：

- 1、因不可抗力导致运营管理服务中断的；
- 2、因维保需要且事先已书面告知甲方，并经甲方书面同意，暂时停电、停

止设备、设施使用造成的损失；

3、因非乙方责任出现供水、供电、通讯及其他共用设施、设备运行故障造成的损失。

第七章 其他事项

第二十四条 本合同期限为：三年，自 2026 年 4 月 26 日起至 2029 年 4 月 25 日止。

第二十五条 甲方与乙方签订本合同后，即为乙方对接受本合同内容的承诺。

第二十六条 其他责任

1、本合同终止时，乙方应将洁净空调系统所有设备、管道及相关资料等属于甲方所有的财物及时完整地移交给甲方。

2、若相关设备、设施运行中出现重大质量问题或安全隐患，乙方应及时向甲方报告。

3、完成甲方临时安排的其他工作。

4、当甲方洁净空调数量出现较大变化时，甲方可提前 2 个月书面通知乙方变更或终止本合同。

第八章 争议解决

第二十七条 本合同一经签订，双方应严格履行，如发生争议应协商解决，协商不成的，任何一方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼，本合同签订地为北京市西城区。

第九章 附 则

第二十八条 双方可对本合同的未尽事宜另行签署补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第二十九条 本合同及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照本合同有效期内国家的相关法律、法规、规章执行。

第三十条 本合同之附件、补充协议、原招标文件、投标文件均为合同有效

组成部分。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- 1、本合同；
- 2、中标通知书；
- 3、招标文件（含招标文件补充通知）；
- 4、投标文件（含澄清文件）。

第三十一条 对甲方提出的特约服务事项，双方另行签订书面协议。

第三十二条 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

本合同一式陆份，甲方执肆份、乙方执贰份，具有同等法律效力。

甲方：首都医科大学附属
北京友谊医院（签章）



法定代表人：

或授权代表（签字）：

纳税人识别号：121100004006886096

开户行：工商行珠市口支行营业室

账号：0200003109089210458

地址：北京市西城区永安路 95 号

电话：010-63016616

签署时间：2026 年 4 月 13 日

乙方：艾德兄弟（北京）机电
工程有限公司（签章）



法定代表人：

或授权代表（签字）：

纳税人识别号：9111010566656349997

开户行：招商银行北京望京支行

账号：110919638510106

地址：北京市朝阳区望京西路 48

号院 2 号楼 5 层商业

电话：010-87362046

签署时间：2026 年 4 月 13 日

附件 1

质量考核办法

1、考核目的：

为满足医院洁净空调系统运行维护的需求，保障系统安全、平稳运行，不断提高服务质量及内部管理水平，达到规范化管理的目的。

2、考核频率：

(1) 临时抽查。甲方主管部门对设施运行工作进行抽查，发现问题，书面通知乙方，限期整改。

(2) 定期检查。甲方主管部门每季度对乙方管理情况进行检查，重点检查人员组织到岗情况、制度落实情况、教育培训情况、应急演练情况、运维情况、安全管理情况等。

3、考核方式：

考核以临时抽查与定期检查相结合，按季度打分。甲方提前根据国家、地方、行业标准及上级单位要求制定并调整考核检查表，并提前告知乙方考核检查表内容，乙方应按要求配合院方检查。

洁净空调系统运维项目考核打分记录						
分类	内容	总分	扣分点	扣分	得分	备注
日常工作	是否每日记录设备运行情况及维修保养内容	5	无记录不得分，少 1 次扣 1 分，2 次以上不得分			
	是否每日记录交接班情况	5	无记录不得分，少 1 次扣 1 分，2 次以上不得分			
	每月对系统相关设备进行一次全面检查并做书面记录【必须持证人员检查签字和相关负责人签字】	10	未做检查不得分，缺 1 项扣 1 分			

	是否记录事件、事故记录	5	无记录不得分，少1次扣1分，2次以上不得分			
	是否每日记录日查情况	5	无记录不得分，少1次扣1分，2次以上不得分			
	是否做到了7×24小时值班	5	1人次不合格扣2分，2人次不记分			
	设备及配电柜、控制柜标识标牌按要求悬挂，明确显示工作状态，标注所供应的部门和表示介质流动状态的箭头	5	少1项扣1分			
	机房及附属设施房间卫生情况	5	1处不合格扣2分，2处不记分			
	是否统一着装	5	1人次不合格扣2分，2人次不记分			
	存在能源浪费的现象	10	发现1处扣1分			
制度、 机制 建设	工作人员是否持证上岗并证件上墙	5	少1项扣2分，少2项不得分			
	是否建立相关管理制度（包括：岗位设置、人员配备、岗位职责、工作纪律、监督检查和考核、奖	5	制度少1项扣1分			

	惩规定等)					
	是否制定专项应急预案， 应急预案上墙	5	/			
安全 工作	工作人员是否配备了防 护用品	5	检查 1 次不齐全 扣 2 分, 2 次不得 分			
	有无安全培训记录	5	/			
	有无应急演练计划, 并按 计划进行演练	5	/			
其他 问题		10				
检查 人员				最终 得分		

注：考核内容随国家、地方、行业标准及上级单位和医院总务处要求的变化进行调整。

4、考核办法：

对洁净空调系统运行服务考核实行计分的方式，计分主要依据运行工作标准及各项质量考核表。此外，凡出现以下情况予以增减分。

(1) 被甲方主管部门抽查发现存在管理漏洞，并下达整改通知单的，每次扣 1-2 分；

(2) 存在突出管理问题，被通报批评的，每次扣 2-3 分；

(3) 被投诉存在管理问题，经查属实的，每次扣 1-2 分；

(4) 由甲方主管部门对乙方的突出表现行为进行确认，确定奖励每次加 1-2 分，并上报甲方院领导审批通过。

突出行为表现是指：

服务期间见义勇为行为；

服务期间拾金不昧行为；

服务期间收到患者表扬信或医务人员表扬信行为；

服务期间优质运行表现突出，得到甲方表扬行为；

利用个人时间义务献工，获得甲方良好评价行为；

为甲方管理排忧解难或为甲方提供增值服务，不计报酬的乙方行为；

甲方迎接区级以上单位检查获得良好评价的乙方服务行为；

得到甲方及上级部门高度认可的乙方服务管理模式。

5、处罚措施：

(1) 每季度计分分值得分 85(含)分以上的，全额支付当年合同价款的 25%。

(2) 每季度计分分值得分 85(不含)分至 60(含)分的，每降低 1 分，扣减服务费 2000 元。

(3) 每季度计分分值得分 60(不含)分以下的，为考核不合格，甲方有权要求乙方限期整改，整改合格后，参照(1)、(2)标准进行付款，逾期未整改的，或考核不合格三次(含)及以上，甲方有权提前终止合同。

附件 2

顺义院区洁净空调系统主要设备台账

序号	机组编号	送风量 m ³ /h	新风量 m ³ /h	电机 功率 KW	加湿器类型	加湿 量kg/h	供应房间	备注
一	一层中心供应室 (1796 m ²)							
1	AHU-101	4900	2200	4.0	电热式加湿器	10	无菌存放区	
2	AHU-102	13350	7600	11.0	高压微雾加湿器	100	灭菌打包区	
3	FAU-101	5500	5500	4.0	高压微雾加湿器	60	去污区及办公区	
二	一层急诊手术室 (61.5 m ²)							
1	AHU-103	2400	1000	2.2	电热式加湿器	10	一层急诊手手术 室	
三	二层 ICU (2734 m ²)							
1	FAU-201	6400	6400	4.0	电热式加湿器	60	二层 ICU (1)	
2	FAU-202	3600	3600	3.0	电热式加湿器	40	二层 ICU (2)	
3	FAU-203	4050	4050	3.0	电热式加湿器	40	二层 ICU (3)	
4	FAU-204	2300	2300	2.2	电热式加湿器	20	二层 ICU (4)	
四	二层生殖中心 (740 m ²)							
1	AHU-240	11700	1950	7.5	电热式加湿器	30	培养室区 (千级)	双风 机 (一 用一 备)
2	AHU-241	3400	950	3.0	电热式加湿器	10	精液处理 (千级)	双风 机 (一 用一 备)
3	AHU-242	4050	1800	3.0	电热式加湿器	22	取卵、移植手术	

							室 (III 级)	
4	AHU-243	2000	900	1.5	电热式加湿器	10	IUI 手术室 (III 级)	
5	AHU-244	9050	4050	5.5	电热式加湿器	60	IUI 实验室、患者走廊及辅房 (万级)	
6	PAU-207	9650	9650	7.5	/	/	新风机组	
7	FAU-205	1600	1600	1.5	电热式加湿器	16	取精室、患者走廊及辅房	
五	二层手术部 (4663 m ²)							
1	AHU-201	3500	1100	3.0	电热式加湿器	20	手术室 1 (III 级)	
2	AHU-202	3100	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 2 (III 级)	
3	AHU-203	2200	900	1.5	电热式加湿器	20	手术室 3 (III 级)	
4	AHU-204	3500	1100	3.0	电热式加湿器	20	手术室 4 (III 级)	
5	AHU-205	3100	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 5 (III 级)	
6	AHU-206	3300	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 6 (III 级)	
7	AHU-207	3300	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 7 (III 级)	
8	AHU-208	3300	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 8 (III 级)	
9	AHU-209	3300	1000	3.0	电热式加湿器	20	手术室 9 (III 级)	
10	AHU-210	2600	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 10 (III 级)	
11	AHU-211	2600	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 11 (III 级)	
12	AHU-212	2600	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 12 (III 级)	
13	AHU-213	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 13 (III 级)	
14	AHU-214	2000	900	1.5	电热式加湿器	20	手术室 14 (III 级)	
15	AHU-215	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 15 (III 级)	
16	AHU-216	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 16 (III 级)	
17	AHU-217	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室 17 (III 级)	
18	AHU-218	10000	1100	5.5	电热式加湿器	20	手术室 18 (I 级)	
19	AHU-219	10000	1300	5.5	电热式加湿器	20	手术室 19 达芬奇	

							(I级)	
20	AHU-220	10000	1100	5.5	电热式加湿器	20	手术室20心脏手术室(I级)	
21	AHU-221	10000	1100	5.5	电热式加湿器	20	手术室21器官移植(I级)	
22	AHU-222	2800	900	3.0	电热式加湿器	20	手术室22器官移植(III级)	
23	AHU-223	10000	1100	5.5	电热式加湿器	20	手术室23 DSA(I级)	
24	AHU-224	10000	1200	5.5	电热式加湿器	20	手术室24 DSA(I级)	
25	AHU-225	10000	1100	5.5	电热式加湿器	20	手术室25 骨科(I级)	
26	AHU-226	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	眼科手术室26(III级)	
27	AHU-227	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	眼科手术室27(III级)	
28	AHU-228	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室28(III级)	
29	AHU-229	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室29(III级)	
30	AHU-230	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室30(III级)	
31	AHU-231	2400	900	2.2	电热式加湿器	20	手术室31(III级)	
32	AHU-232	2500	2500	2.2	电热式加湿器	30	手术室32 负压(III级)	
33	AHU-233	12500	3000	7.5	电热式加湿器	40	洁净走廊2a及辅房(III级)	
34	AHU-234	10800	2600	7.5	电热式加湿器	30	洁净走廊2b及辅房(III级)	
35	AHU-235	8550	2050	5.5	电热式加湿器	30	洁净走廊2c及辅房(III级)	

36	AHU-236	11700	3850	7.5	电热式加湿器	40	预麻苏醒及负压 手术室前室(III 级)	
37	AHU-237	12400	3000	7.5	电热式加湿器	40	洁净走廊 1 及辅 房(III 级)	
38	AHU-238	5500	1350	4.0	电热式加湿器	20	洁净走廊 3 及辅 房(III 级)	
39	AHU-239	12950	6250	11.0	电热式加湿器	60	清洁走廊 1、2 及 走廊 (IV 级)	
40	PAU-201	8100	8100	7.5	/	/	新风机组 1	
41	PAU-202	6600	6600	7.5	/	/	新风机组 2	
42	PAU-203	14250	14250	11.0	/	/	新风机组 3	
43	PAU-204	7450	7450	7.5	/	/	新风机组 4	
44	PAU-205	12050	12050	11.0	/	/	新风机组 5	
45	PAU-206	6750	6750	7.5	/	/	新风机组 6	
六	三层门诊手术部 (1102 m ²)							
1	AHU-301	2400	2400	2.2	电热式加湿器	30	负压手术室 1	
2	AHU-302	2400	900	2.2	电热式加湿器	16	手术室 2	
3	AHU-303	3000	900	3.0	电热式加湿器	16	手术室 3	
4	AHU-304	4600	1800	4.0	电热式加湿器	22	手术室 4、5	
5	AHU-305	4100	1800	3.0	电热式加湿器	22	手术室 6、8	
6	AHU-306	2600	900	2.2	电热式加湿器	16	眼科手术室 7	
7	AHU-307	13500	4500	11.0	电热式加湿器	60	洁净走廊及辅房	
8	AHU-308	3800	2700	3.0	电热式加湿器	40	清洁走廊及辅房	
9	PAU-301	6300	6300	4.0	/	/	手术室新风机组	
10	PAU-302	7200	7200	5.5	/	/	走廊及辅房新风 机组	
七	四层 NICU (516 m ²)							
1	AHU-401	15700	5100	15.0	电热式加湿器	60	NICU	

八	四层急诊手术室 (62 m ²)							
1	AHU-402	2650	2650	3.0	电热式加湿器	30	四层急诊手术室	
九	五层 CCU (684 m ²)							
1	FAU-501	5000	5000	4.0	电热式加湿器	60	CCU 新风	
十	六层层流病房 (904 m ²)							
1	AHU-601	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	1#层流病房 (百级)	双风机 (一用一备)
2	AHU-602	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	2#层流病房 (百级)	双风机 (一用一备)
3	AHU-603	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	3#层流病房 (百级)	双风机 (一用一备)
4	AHU-604	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	4#层流病房 (百级)	双风机 (一用一备)
5	AHU-605	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	5#层流病房 (百级)	双风机 (一用一备)

								备)
6	AHU-606	8450	800	5.5	电热式加湿器	10	6#层流病房(百级)	双风机 (一用一备)
7	AHU-607	8600	800	5.5	电热式加湿器	10	7#层流病房(百级)	双风机 (一用一备)
8	AHU-608	8600	800	5.5	电热式加湿器	10	8#层流病房(百级)	双风机 (一用一备)
9	AHU-609	8750	800	5.5	电热式加湿器	10	9#层流病房(百级)	双风机 (一用一备)
10	AHU-610	9050	800	5.5	电热式加湿器	10	10#层流病房(百级)	双风机 (一用一备)
11	AHU-611	14400	3600	11.0	电热式加湿器	40	前室1-3, 洁净走廊左及辅房	双风机 (一

								用一 备)
12	AHU-612	10000	1950	5.5	电热式加湿器	22	前室 4-6, 洁净走廊右及辅房	
13	PAU-601	8400	8400	7.5	/	/	新风机组 1	
14	PAU-602	5150	5150	4.0	/	/	新风机组 2	
15	FAU-601	2000	2000	1.5	高压微雾加湿器	22	污物走廊及辅房	
十一	五层 DSA (709 m ²)							
1	FAU-502	3100	3100	3.0	/	/	公区辅房	
2	AHU-502	8500	8500	7.5	电热式加湿器	40	1室2室 DSA 手术室 (万级)	
3	AHU-501	12000	12000	11.0	电热式加湿器	25	DSA3 室 (万级)	
十二	B1 配液中心 (407 m ²)							
1	AHU-1	4500	1200	4.0	电热式加湿器	12	普通药物 (万级)	
2	AHU-2	6100	6100	4.0	电热式加湿器	16	抗生素 (万级)	
3	XF-1	3500	3500	3.0	/	/	公区新风	
十三	科研楼实验室 (502 m ²)							
1	JH7-1	3000	3000	2.2	电热式加湿器	9	PCR (十万级)	
2	JH7-2	4000	1200	3.0	电热式加湿器	4	细胞培养室 (万级)	
3	JH7-3	4000	1200	3.0	电热式加湿器	4	细胞培养室 (万级)	
4	JH8-1	1800	1800	2.2	电热式加湿器	6	感染区 (万级)	
5	JH9-1	3500	1050	3.0	电热式加湿器	3	十万级细胞间 (十万级)	
6	JH9-2	4000	2000	2.2	电热式加湿器	6	千级细胞间 (千级)	
7	JH9-3	3200	3200	2.2	电热式加湿器	10	万级细胞间 (万级)	

8	JH9-4	1600	480	2.2	电热式加湿器	1	十万级细胞间 (十万级)	
9	风机过滤 单元机组	1200	1200	0.2	/	/	千级间	16台
十四	PCR (290 m ²)							
1	PAU-01	3200	3200	3.0	高压微雾加湿器	24	1层 PCR 实验室	
2	PAU-02	3200	3200	3.0	高压微雾加湿器	24	病理科 PCR	
3	PAU-03	3200	3200	3.0	高压微雾加湿器	24	妇产科 PCR	
4	PAU-04	3200	3200	3.0	高压微雾加湿器	24	发热门诊 PCR	
十五	动物房 (1500 m ²)							
1	JJSY-01	16000	16000	15.0	电热式加湿器	27	动物房 1	双风 机 (一 用一 备)
2	XFSY-01	2500	2500	3.0	高压微雾加湿器	4	办公 1	
3	JJSY-02	23000	23000	18.5	电热式加湿器	39	动物房 2	双风 机 (一 用一 备)
4	XFSY-02	6000	6000	5.5	高压微雾加湿器	10	大动物区	
十六	区域独立制冷设备 (小系统)							
序号	设备名称	冷量 KW	热量 KW	品牌	数量	区域	备注	
1	风冷螺杆机组 (四管 制)	860	1082	麦克维尔	2	手术室	冷水 循环 泵 22K	

							W(3 台) 热水 循环 泵 15K w(3 台)
2	风冷螺杆机组(四管 制)	348	443	麦克维尔	2	层流病房	冷水 循环 泵 11K W(3 台) 热水 循环 泵 7.5K w(3 台)
3	模块式风冷热泵机 组	63	81	麦克维尔	6	生殖中心	冷水 循环 泵 5.5K W(3 台) 热水 循环 泵

								4Kw (3 台)
4	模块式风冷热泵机 组		63	81	麦克维尔	8	门诊手术室	冷水 循环 泵 11K W(3 台) 热水 循环 泵 4Kw (3 台)
5	模块式风冷热泵机 组		63	81	麦克维尔	2	DSA	冷热 水各 一组 水力 模块
十七	放射科（地下一层）							
序号	编号	名称	型号	制冷 量	品牌			
1	01	精密空调	SCA40 2UES	40K W	依米康			
2	02	精密空调	SCA40 2UES	40K W	依米康			
3	03	精密空调	SCA40 2UES	40K W	依米康			

附件 3

北京友谊医院总务处外包服务公司安全责任书

为强化所属人员安全、防疫意识，落实安全生产责任，全面开展安全隐患排查，坚决遏制重特大事故发生。现就相关责任明确如下：

加强对安全稳定工作领导，突出重点，切实消除安全隐患。

1. 落实“五个一”。暨落实安全管理制度，制定一份安全工作计划；修订本部门安全生产预案；对所属辖区进行一次安全隐患大排查；组织一次全体人员安全生产、消防安全学习；组织一次安全生产或消防演练。

2. 开展安全生产排查整治，加强对所属区域电力、洁净区域内给排水系统、供氧、冷热源、燃气、通风等系统生产设施设备的检查、维护、保养，制定安全生产保障方案，落实安全巡查制度，完善安全防范措施。加强监管，督促，明确安全责任，制定消防预案，配齐消防设备，加强安全责任落实情况的检查，发现问题迅速解决，确保医院安全运行。

3. 认真检查各自所属区域易燃、易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险品使用和储存情况，严格安全管理制度和安全防范措施，发现问题及时解决，防止丢失、盗窃、破坏、火灾事件的发生。

4. 加强非正常上访人员、闹访缠访人员等维稳重点人员的管理，制定化解稳控方案，严密监控涉恐、极端宗教等言论和文字，严格落实监管责任，确保不发生重大治安事件、刑事案件和暴力恐怖事件。

5. 针对督查中发现的隐患及时进行整改，暂时无法整改的要制定解决方案，明确责任人，严防死守确保安全运行。

6. 加强节假日重要时间节点值班管理，要严格落实值班纪律，严禁违规行为出现，各类各级值班必须 24 小时在岗在位，保持通讯畅通。

7. 严格落实“一岗双责、党政同责，谁主管、谁负责”。

8. 此责任书，一式陆份，肆份医院存档，贰份外包服务公司留存。

总务处 姓(盖章)：

2026

年 4 月 13 日



公司名称(加盖公章)：

2026年 4 月 13 日

