

合同编号：

# 首都医科大学附属北京同仁医院亦庄院区 净化区域净化空调系统及附属设备维保

甲方：首都医科大学附属北京同仁医院

乙方：北京颐通建业医用工程有限公司

2025 年 12 月 23 日



# 合同文本

委托方：首都医科大学附属北京同仁医院

受托方：北京颐通建业医用工程有限公司

甲、乙双方根据相关法律法规以及本项目招标文件的规定，达成以下协议：

## 第一条 协议概述

1.1 项目名称：首都医科大学附属北京同仁医院亦庄院区净化区域净化空调系统及附属设备维保

1.2 维保内容：首都医科大学附属北京同仁医院拟聘请专业公司承担净化空调系统运行维护保养工作包括：

一期净化区域包括：中心手术室；二期净化区域包括：六层妇产科手术室、四层准分子手术室、四层洁净手术部、四层SICU、三层门诊手术室、三层CCU、三层DSA手术室、二层配液中心、地下一层中心供应室

序号	科室名称	位置
1	妇产科手术室	综合楼6F
2	准分子手术室	综合楼4F
3	洁净手术部	综合楼4F
4	SICU	综合楼4F
5	门诊手术室	综合楼3F
6	DSA	综合楼3F
7	CCU	综合楼3F
8	静脉配置中心	综合楼2F
9	中心供应	综合楼-1F
10	手术部设备层	综合楼5F
11	中心手术室	3F

除初、中、亚高效、高效过滤器由甲方进行采买，其余项目（如日常巡视、维护、保养）由维保单位实施。【设备包括设备明细表中的所有设备，详见附件二】。

1.3 维保期限：1年，自2026年1月1日至2026年12月31日。实际开始时间以甲方通知为准。

1.4 合同形式：固定总价合同。

1.5 合同价款：合同金额：¥1247000 元/年；大写人民币：每年壹佰贰拾肆万柒仟元整。（其中，不含税金额1176415.09元，增值税70584.91元，增值税税率6%。）

## **第二条 甲方责任**

2.1 更换必要配件及巡检设备工作期间，甲方为乙方工作人员进、出工作相关区域提供方便，并负责提供具体位置。

2.2 配件更换和巡检工作结束后，甲方管理人员予以确认并验收签字。

2.3 合同期限内，甲方合同履行监管部门负责整个合同履行过程中的监管和执行，合同履行过程中出现任何问题由合同履行监管部门负责协调解决。甲方合同履行监管部门有义务为乙方提供全程监督和管理，便于乙方顺利开展工作，同时避免出现各种安全事故。

## **第三条 甲方代表**

3.1 甲方驻现场代表及委派人员名单：。

## **第四条 乙方责任**

4.1 严格执行维保工作要求，安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，严格按照设备技术资料进行维护维修工作，做好各项维护维修检查记录；

4.2 作好维护记录、建立技术档案、汇集维修维保技术资料作为交工文件移交甲方；

4.3 作好维保组织管理、维持现场整洁，做到工完场清；

4.4 配件更换及巡检工作需由熟练的技术人员进行，且必须严格遵守甲方有关管理、安全、保密等规定和安排，并服从甲方管理，不得与甲方发生矛盾。

4.5 单价小于等于1000元的配件由乙方承担。单价大于1000元的配件经甲方确认后由乙方按最优惠价格采买后免费进行更换。

## **第五条 乙方代表**

5.1 乙方驻维保现场代表及委派人员名单：。

## **第六条 付款方式**

合同签订后，每满六个月甲方凭维保验收单付合同年度维护费用的50%；

付款方式：电汇

乙方银行资料：

账户名：北京颐通建业医用工程有限公司

银 行：工商银行北京和平里北街支行

账 号：0200 0042 1920 0111 548

### **第七条 维保工作要求**

7.1按照《空调维护技术规范》完成每天、周、月、季度、年保养项目,并做好维护保养记录。

7.2实施日常维护保养后的空调应当符合《空调通风系统运行管理规范》GB50365-2005空调安全技术规范的相关规定。

7.3维保技术人员必须持证上岗。

7.4负责空调各项目的维护保养工作,包括巡视、维修、定期维护保养等工作,并达到北京市空调检验部门要求的各项年检标准。

7.5不得以任何形式分包或转包,如因乙方操作不当所造成的事故及发生的相关经济损失由乙方承担。

7.6必须保证有两名技术人员24小时驻场值守。

7.7有重要手术需使用空调时,乙方要安排技术人员进行设备检查和专人值守。

7.8维保人员空调机房卫生每日打扫干净。

### **第八条 防疫要求**

8.1维保人员必须严格按照北京市及首都医科大学附属北京同仁医院(亦庄院区)相关防疫要求进场作业。

### **第九条 保密要求**

9.1在项目实施过程和运行过程中,乙方对所获得的、有关甲方或属于甲方的各类资料及其他被认为是秘密的信息,未经甲方同意,不得泄露给任何第三方;

9.2任何一方为本项目需要,向任何人透露有关资料或信息且认为是其秘密信息,应事先予以注明;

9.3上述秘密信息,乙方只能将该信息用于服务于本项目,只能由相应的工程技术人员使用;

9.4乙方应遵循甲方各项安全保密制度和规章,所有信息数据在迁移、处理等过程中严禁私自复制、传输,完成建设任务后,档案信息数据必须物理清除;

### **第十条 争议**

10.1履行合同过程中发生争议,首先本着友好态度协商解决,若经协商仍不

能解决，任何一方可向北京仲裁委员会申请仲裁。

### 第十一条 违约

11.1 违约的处理：合同双方之任何一方不能全面履行合同条款，均属违约。违约所造成的经济损失，概由违约方承担赔偿责任。

### 第十二条 合同的生效与终止

12.1 本合同自甲、乙双方签字盖章后生效。

12.2 合同约定的维保服务期满后，合同自然终止。

### 第十三条 合同份数

1. 本合同一式六份，由甲、乙双方各持三份。甲、乙签字盖章后生效，合同文本对甲乙双方均具有同等的约束力。

2. 本合同未尽事宜应按相关法律法规解释。本合同部分条款的无效不影响其他条款的效力。

### 第十四条 合同附件

附件作为本合同的组成部分与合同具有同等法律效力。

附件一：《中标通知书》

附件二：《设备明细表》

附件三：《技术要求》

(以下无正文)

甲方：首都医科大学附属北京同仁医院  
法定代表人或委托

代理人（签字）：



*苗苗*

单位盖章：

电话：

日期：2025年12月23日

经办人：*王*

乙方：北京颐通建业医用工程有限公司  
法定代表人或委托

代理人（签字）：



*李*

单位盖章：

电话：

日期：2025年12月27日

附件一：《中标通知书》



北京国际贸易有限公司

BEIJING WORLD TRADE CO.,LTD.

地址：中国北京市建国门外大街甲3号 邮编：100020 TEL：010-85343360  
Add:A-3 JIANGUOMEN WAI STREET,BEIJING 100020 CHINA FAX010-65072239

## 中标通知书

北京颐通建业医用工程有限公司：

在我公司组织的首都医科大学附属北京同仁医院亦庄院区净化区域净化空调系统及附属设备维保(招标编号：0686-2511BI043462Z)国内公开招标方式采购中，确定贵公司为本项目的中标供应商，中标金额为：¥1,247,000.00（大写：人民币壹佰贰拾肆万柒仟万元整）。

请贵公司自中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订合同。  
特此通知。

北京国际贸易有限公司

2025年12月28日



## 附件二：设备明细表

## 一期净化区域设备明细表

序号	设备名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
1	超卫型组合式空调机组 AHU-1	AAIIM2.5H, 2000m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
2	超卫型组合式空调机组 AHU-2、3	AA11M3.8H, 4000m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	2
3	超卫型组合式空调机组 AHU-4、5	AA11M5H, 4900m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	2
4	恒温恒湿机组AHU-6	AA11M7.5H, 7350m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
5	恒温恒湿机组AHU-7	AAIIM3.8H, 4100m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
6	恒温恒湿机组AHU-8	AA11M3.8H, 4250m <sup>3</sup> /	Air master	香港	台	1
7	恒温恒湿机组AHU-9	AAHM10H, 10700m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
8	恒温恒湿机组AHU-10	AAHM15H, 15680m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
9	恒温恒湿机AHU-11	AAHM12.5H, m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
10	恒温恒湿机组AHUT2	AAHM10H, 8870m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
11	恒温恒湿机组AHUT3	AAHM7.5H, 8250m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
12	新风机组 FAU-01	AAHM26.3H, 25200m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
13	排风机	DPT18-54A	正野	广州	台	16
14	排风机	DPT12-32A	正野	广州	台	1
15	排风机	DPT20-65A	正野	广州	台	3
16	排风机	DT2.5S	正野	广州	台	2
附属设备名称						
序号	名称	单位	数量			
1	加湿系统	套	13			
2	给排水系统	套	1			
	强弱电系统	套	1			
一期手术室内医用气体设备						

序号	设备名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
序号	名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
1	藏墙医气输出口及插头(氧气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
2	藏墙医气输出口及插头(负压吸引)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
3	藏墙医气输出口及插头(压缩空气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
4	藏墙医气输出口及插头(笑气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
5	藏墙医气输出口及插头(二氧化碳)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	3
6	废气排放输出口及插头	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
7	复苏室铝合金设备带	LY016-III, 180H*68D	BUNSTAT	东莞	米	14
8	设备带上医气输出口及插头(氧气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	5
9	设备带上医气输出口及插头(负压)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	10
10	设备带上医气输出口及插头(压缩空气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	5

二期净化区域设备明细统计表

序号	设备名称	单位	数量	设备参数			设备型号	品牌
				新风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)		
1	新风净化空调机组	台	1	2000	350	1.5-380	TAHM2.0H-0F1	清华同方
2	新风净化空调机组	台	1	5400	350	3.0-380	TAHM4.0H-2+8F1	清华同方
3	新风净化空调机组	台	1	1800	350	1.5-380	TAHM8.0H-2+3F1	清华同方
4	新风净化空调机组	台	1	3000	500	3.0-380	TAHM7.0H-8+3F1	清华同方
5	新风净化空调机组	台	1	3000	150	4.0-380	TAHM4.0H-8+3F1	清华同方
6	新风净化空调机组	台	1	2400	150	2.2-380	TAHM6.0H-2+8F4	清华同方
7	新风净化空调机组	台	1	1600	150	2.2-380	TAHM8.0H-8+3F1	清华同方
8	新风净化空调机组	台	1	6100	350	5.5-380	TAHM6.0H-8+3F1	清华同方
9	新风净化空调机组	台	1	7800	500	7.5-380	TAHM8.0H-2+8F4	清华同方
10	新风净化空调机组	台	1	7800	350	5.5-380	TAHM8.0H-8+3F1	清华同方
11	新风净化空调机组	台	1	7000	350	5.5-380	TAHM9.0H-2+6R1	清华同方
12	新风净化空调机组	台	1	4000	350	3.0-380	TAHM3.0H-0F1	清华同方
13	新风净化空调机组	台	1	7950	350	5.5-380	TAHM2.0H-0F1	清华同方
14	新风净化空调机组	台	1	12100	350	7.5-380	TAHM6.0H-2+8F1b	清华同方
15	新风净化空调机组	台	1	8200	350	7.5-380	TAHM05S-A1a	清华同方
16	新风净化空调机组	台	1	8050	350	7.5-380	TAHM02S-A1a	清华同方
17	新风净化空调机组	台	1	5500	350	4.0-380	TAHM03S-A2a	清华同方
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>17</b>					
	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
18	净化空调循环机组	台	1	3600	700	3.0-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
19	净化空调循环机组	台	1	5200	700	4.0-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
20	净化空调循环机组	台	1	10800	700	5.5-380	TAHM11.0H-1+3R1	清华同方
21	净化空调循环机组	台	1	7500	700	4.0-380	TAHM8.0H-1+3R1	清华同方
22	净化空调循环机组	台	2	5000	700	4.0-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
23	净化空调循环机组	台	1	13200	700	7.5-380	TAHM13.0H-1+3R1	清华同方
24	净化空调循环机组	台	1	13000	700	7.5-380	TAHM13.0H-1+3R1	清华同方

25	净化空调循环机组	台	5	10000	700	7.5-380	TAHM10.0H-1+3R1	清华同方
26	净化空调循环机组	台	1	5400	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
27	净化空调循环机组	台	1	5500	700	5.5-380	TAHM6.0H-1+3R1	清华同方
28	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
29	净化空调循环机组	台	3	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
30	净化空调循环机组	台	1	4200	700	5.5-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
31	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
32	净化空调循环机组	台	1	3500	700	5.5-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
33	净化空调循环机组	台	1	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
34	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
35	净化空调循环机组	台	1	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
36	净化空调循环机组	台	1	6700	700	4.0-380	TAHM7.0H-1+3R1	清华同方
37	净化空调循环机组	台	1	9600	700	7.5-380	TAHM10.0H-1+3R1	清华同方
38	净化空调循环机组	台	1	3700	1000	3.0-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
39	净化空调循环机组	台	1	14000	900	11.0-380	TAHM14.0H-1+3R1	清华同方
40	净化空调循环机组	台	1	14700	900	11.0-380	TAHM15.0H-1+3R1	清华同方
41	净化空调循环机组	台	1	11400	800	7.5-380	TAHM11.0H-1+3R1	清华同方
42	净化空调循环机组	台	1	6400	800	4.0-380	TAHM7.0H-1+4R1	清华同方
43	净化空调循环机组	台	1	7900	800	5.5-380	TAHM8.0H-1+4R1	清华同方
44	净化空调循环机组	台	1	8600	700	5.5-380	TAHM9.0H-2+6R1	清华同方
45	净化空调循环机组	台	1	3100	700	3.0-380	TAHM3.0H-2+6R1	清华同方
46	净化空调循环机组	台	1	4300	700	3.0-380	TAHM5.0H-2+6R1	清华同方
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>36</b>					
	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
47	排风机	台	1	1200	350	0.55-380	DPYT31-66B	沃克
48	排风机	台	1	6000	400	3.0-380	DFS-420	沃克
49	排风机	台	1	3000	500	1.5-380	CBF-280B	沃克
50	排风机	台	1	800	400	0.75-380	DFS-300	沃克
51	排风机	台	1	2000	400	0.75-380	DFS-S280D2-F0	沃克

52	排风机	台	1	2500	500	1.1-380	DFS-G420D4	沃克
53	排风机	台	10	400	350	0.25-220	WCK -200B	沃克
54	排风机	台	1	2100	350	0.55-220	DFS-420HPD4	沃克
55	排风机	台	1	1200	700	5.5-380	DFS-S280D2-F0	沃克
56	排风机	台	1	3100	350	5.5-380	DFS-300D2	沃克
57	排风机	台	1	2400	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
58	排风机	台	1	2000	500	1.5-380	DFS-300D2	沃克
59	排风机	台	1	1000	700	0.75-380	DFS-S280D2-F0	沃克
60	排风机	台	1	1000	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
61	排风机	台	16	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
62	排风机	台	5	800	350	0.55-380	WCK -315C	沃克
63	排风机	台	1	800	400	0.75-380	DFS-420HPD4	沃克
64	排风机	台	1	1450	700	1.1-380	DFS-S280D2-F0	沃克
65	排风机	台	2	800	500	0.55-380	DFS-300D2	沃克
66	排风机	台	1	1200	350	0.75-380	DFS-420HPD4	沃克
67	排风机	台	3	700	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
68	排风机	台	1	1500	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
69	排风机	台	1	900	350	0.55-380	WCK -315C	沃克
70	排风机	台	1	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
71	排风机	台	1	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
72	排风机	台	1	1000	500	0.55-380	DFS-300D2	沃克
73	排风机	台	1	800	400	0.55-220	DFS-420HP	沃克
74	排风机	台	1	1100	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
75	排风机	台	1	6600	750	5.5-380	DFS-300D2	沃克
76	排风机	台	1	800	350	0.28-220	DFS-300D2	沃克
77	排风机	台	1	3300	700	3.0-380	ICF-S315D2	沃克
78	排风机	台	1	1700	700	2.2-380	ICF-S280D2	沃克
79	排风机	台	1	800	700	0.55-380	DFS-420HP	沃克
	小计	台	64					

	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
80	风机盘管	台	16	510/385/ 290	30	66w-220v	YGFC07CBAUXXXLDH	约克
81	风机盘管	台	11	680/540/ 380	30	84w-220v	YGFC05CBAUXXXLDH	约克
82	风机盘管	台	28	850/690/ 480	30	100w-220v	YGFC04CBAUXXXLDH	约克
83	风机盘管	台	46	1020/810/570	30	118w-220v	YGFC03CBAUXXXLDH	约克
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>101</b>					
	设备名称	台	数量	制冷量kw	压缩机输入功率kw		设备型号	设备品牌
84	风冷冷水机组	台	2	348	107		30RB342	上海开利

配套设备明细统计表

序号	配套设备名称	单位	数量	冷冻水量kw	深度除湿量kw	设备品牌
1	深度除湿系统	套	1	124	14	清华同方
2	深度除湿系统	套	1	111	14	清华同方
3	深度除湿系统	套	1	64	8	清华同方
4	深度除湿系统	套	1	139	24	清华同方
5	深度除湿系统	套	1	215	36	清华同方
6	深度除湿系统	套	1	143	26	清华同方
7	深度除湿系统	套	1	141	25	清华同方
8	深度除湿系统	套	1	96	17	清华同方
9	<b>小计</b>	<b>套</b>	<b>8</b>			
10	配套设备名称	单位	数量	加湿量kw/h	设备型号	设备品牌
11	二次蒸汽加湿器	台	21	0-20	NXR-20	诺德曼
12	二次蒸汽加湿器	台	12	20-40	NXR-40	诺德曼
13	二次蒸汽加湿器	台	2	40-60	NXR-60	诺德曼
14	二次蒸汽加湿器	台	3	60-80	NXR-80	诺德曼
15	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>38</b>			
16	配套设备名称	单位	数量	水流量m <sup>3</sup> /h	备注	设备品牌
17	软化水设备	套	7	0.5	单阀双桶, 24小时不间断供应软水	诺德曼
18	软化水设备	套	1	1	单阀双桶24小时不间断供应软水	诺德曼
19	<b>小计</b>	<b>套</b>	<b>38</b>			
20	配套设备名称	单位	数量	设备品牌		
21	智能控制系统	套	39	江西韬瑞自动化设备有限公司		

手术部内部附属设备

序号	附属设备名称	单位	数量	规格	品牌
1	气体终端	个	38	氧气终端	美迪科
2	气体终端	个	38	负压终端	美迪科
3	气体终端	个	38	压缩空气终端	美迪科
4	气体终端	个	34	笑气终端	美迪科
5	气体终端	个	29	氮气终端	美迪科
6	气体终端	个	29	二氧化碳终端	美迪科
7	气体终端	个	5	废气终端	美迪科
8	<b>小计</b>	<b>个</b>	<b>211</b>		
9	附属设备名称	单位	数量	备注	
10	给排水系统	套	/	包括刷手池及区域内给排水部分	
11	强弱电系统	套	/	区域内部分	
12	通播系统	套	/	区域内部分	

附件三：《技术要求》

**1. 基本要求**

**(一) 维保工作范围及设备明细**

1.1 该项目净化区域包括一期1个净化区域，二期9个净化区域。一期净化区域包括：中心手术室；二期净化区域包括：六层妇产科手术室、四层准分子手术室、四层洁净手术部、四层SICU、三层门诊手术室、三层CCU、三层DSA手术室、二层配液中心、地下一层中心供应室。

1.2 一期净化区域维护范围：

(1) 净化空调：净化区域内所有新风机组、排风机、净化循环机组以及蒸汽加湿附属设备设施，蒸汽管道由大楼进入机房的第一个阀门到末端，不包含新风过滤网、回风过滤网、初效过滤器、中效过滤器、亚高效过滤器、高效过滤器的采买。

(2) 水：刷手池部位：角阀到末端；手术室区域更衣室内立管阀门到末端。

(3) 电：室内照明、插座、空调自控系统。

(4) 气体：进入手术室区域的第一个气体阀门到终端。

(5) 装饰：墙、顶、地装饰面，护士工作台、护士站，不包括区域内电动门的维修维护。

除初、中、亚高效、高效过滤器由甲方进行采买，其余项目(如日常巡视、维护、保养)由维保单位实施。

1.3 二期净化区域的维护范围：

(1) 净化空调：净化区域内所有新风机组、排风机、净化循环机组以及蒸汽加湿附属设备设施，蒸汽管道由大楼进入机房的第一个阀门到末端，不包含新风过滤网、回风过滤网、初效过滤器、中效过滤器、亚高效过滤器、高效过滤器的采买。

(2) 水：刷手池部位：角阀到末端；手术室区域更衣室内立管阀门到末端。

(3) 电：室内照明、插座、空调自控系统。

(4) 气体：只包括终端。

(5) 软化水设备：软化水设备维修维护。

(6) 装饰：墙、顶、地装饰面，护士工作台、护士站，不包括区域内电动门的维修维护。

除初、中、亚高效、高效过滤器由甲方进行采买，其余项目(如日常巡视、

维护、保养)由维保单位实施。

### 净化区域面积

序号	科室名称	位置	净化面积 (m <sup>2</sup> )	所属区域
1	妇产科手术室	综合楼6F	80	二期
2	准分子手术室	综合楼4F	125	
3	洁净手术部	综合楼4F	3248	
4	SICU	综合楼4F	855	
5	门诊手术室	综合楼3F	706	
6	DSA	综合楼3F	544	
7	CCU	综合楼3F	731	
8	静脉配置中心	综合楼2F	830	
9	中心供应	综合楼-1F	767	
10	手术部设备层	综合楼5F	2950	
11	中心手术室	3F	2500	一期
总面积			13336	

### 一期净化区域设备明细表

序号	设备名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
1	超卫型组合式空调机组 AHU-1	AAIIM2.5H, 2000m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
2	超卫型组合式空调机组 AHU-2、3	AA11M3.8H, 4000m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	2
3	超卫型组合式空调机组 AHU-4、5	AA11M5H, 4900m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	2
4	恒温恒湿机组AHU-6	AA11M7.5H, 7350m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
5	恒温恒湿机组AHU-7	AAIIM3.8H, 4100m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
6	恒温恒湿机组AHU-8	AA11M3.8H, 4250m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
7	恒温恒湿机组AHU-9	AAHM10H, 10700m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
8	恒温恒湿机组AHU-10	AAHM15H, 15680m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
9	恒温恒湿机AHU-11	AAHM12.5H, m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
10	恒温恒湿机组AHUT2	AAHM10H, 8870m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
11	恒温恒湿机组AHUT3	AAHM7.5H, 8250m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1
12	新风机组 FAU-01	AAHM26.3H, 25200m <sup>3</sup> /h	Air master	香港	台	1

序号	设备名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
13	排风机	DPT18-54A	正野	广州	台	16
14	排风机	DPT12-32A	正野	广州	台	1
15	排风机	DPT20-65A	正野	广州	台	3
16	排风机	DT2. 5S	正野	广州	台	2
附属设备名称						
序号	名称	单位	数量			
1	加湿系统	套	13			
2	给排水系统	套	1			
	强弱电系统	套	1			
一期手术室内医用气体设备						
序号	名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量
1	藏墙医气输出口及插头(氧气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
2	藏墙医气输出口及插头(负压吸引)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
3	藏墙医气输出口及插头(压缩空气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
4	藏墙医气输出口及插头(笑气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
5	藏墙医气输出口及插头(二氧化碳)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	3
6	废气排放输出口及插头	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	15
7	复苏室铝合金设备带	LY016-III, 180H*68D	BUNSTAT	东莞	米	14
8	设备带上医气输出口及插头(氧气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	5
9	设备带上医气输出口及插头(负压)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	10
10	设备带上医气输出口及插头(压缩空气)	85*85, 含底盒	BUNSTAT	东莞	套	5

二期净化区域设备明细统计表

序号	设备名称	单位	数量	设备参数			设备型号	品牌
				新风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)		
1	新风净化空调机组	台	1	2000	350	1.5-380	TAHM2.0H-0F1	清华同方
2	新风净化空调机组	台	1	5400	350	3.0-380	TAHM4.0H-2+8F1	清华同方
3	新风净化空调机组	台	1	1800	350	1.5-380	TAHM8.0H-2+3F1	清华同方
4	新风净化空调机组	台	1	3000	500	3.0-380	TAHM7.0H-8+3F1	清华同方
5	新风净化空调机组	台	1	3000	150	4.0-380	TAHM4.0H-8+3F1	清华同方
6	新风净化空调机组	台	1	2400	150	2.2-380	TAHM6.0H-2+8F4	清华同方
7	新风净化空调机组	台	1	1600	150	2.2-380	TAHM8.0H-8+3F1	清华同方
8	新风净化空调机组	台	1	6100	350	5.5-380	TAHM6.0H-8+3F1	清华同方
9	新风净化空调机组	台	1	7800	500	7.5-380	TAHM8.0H-2+8F4	清华同方
10	新风净化空调机组	台	1	7800	350	5.5-380	TAHM8.0H-8+3F1	清华同方
11	新风净化空调机组	台	1	7000	350	5.5-380	TAHM9.0H-2+6R1	清华同方
12	新风净化空调机组	台	1	4000	350	3.0-380	TAHM3.0H-0F1	清华同方
13	新风净化空调机组	台	1	7950	350	5.5-380	TAHM2.0H-0F1	清华同方

14	新风净化空调机组	台	1	12100	350	7.5-380	TAHM6.0H-2+8F1b	清华同方
15	新风净化空调机组	台	1	8200	350	7.5-380	TAHM05S-A1a	清华同方
16	新风净化空调机组	台	1	8050	350	7.5-380	TAHM02S-A1a	清华同方
17	新风净化空调机组	台	1	5500	350	4.0-380	TAHM03S-A2a	清华同方
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>17</b>					
	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
18	净化空调循环机组	台	1	3600	700	3.0-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
19	净化空调循环机组	台	1	5200	700	4.0-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
20	净化空调循环机组	台	1	10800	700	5.5-380	TAHM11.0H-1+3R1	清华同方
21	净化空调循环机组	台	1	7500	700	4.0-380	TAHM8.0H-1+3R1	清华同方
22	净化空调循环机组	台	2	5000	700	4.0-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
23	净化空调循环机组	台	1	13200	700	7.5-380	TAHM13.0H-1+3R1	清华同方
24	净化空调循环机组	台	1	13000	700	7.5-380	TAHM13.0H-1+3R1	清华同方
25	净化空调循环机组	台	5	10000	700	7.5-380	TAHM10.0H-1+3R1	清华同方
26	净化空调循环机组	台	1	5400	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
27	净化空调循环机组	台	1	5500	700	5.5-380	TAHM6.0H-1+3R1	清华同方

28	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
29	净化空调循环机组	台	3	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
30	净化空调循环机组	台	1	4200	700	5.5-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
31	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
32	净化空调循环机组	台	1	3500	700	5.5-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
33	净化空调循环机组	台	1	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
34	净化空调循环机组	台	1	4800	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
35	净化空调循环机组	台	1	5000	700	5.5-380	TAHM5.0H-1+3R1	清华同方
36	净化空调循环机组	台	1	6700	700	4.0-380	TAHM7.0H-1+3R1	清华同方
37	净化空调循环机组	台	1	9600	700	7.5-380	TAHM10.0H-1+3R1	清华同方
38	净化空调循环机组	台	1	3700	1000	3.0-380	TAHM4.0H-1+3R1	清华同方
39	净化空调循环机组	台	1	14000	900	11.0-380	TAHM14.0H-1+3R1	清华同方
40	净化空调循环机组	台	1	14700	900	11.0-380	TAHM15.0H-1+3R1	清华同方
41	净化空调循环机组	台	1	11400	800	7.5-380	TAHM11.0H-1+3R1	清华同方
42	净化空调循环机组	台	1	6400	800	4.0-380	TAHM7.0H-1+4R1	清华同方
43	净化空调循环机组	台	1	7900	800	5.5-380	TAHM8.0H-1+4R1	清华同方

44	净化空调循环机组	台	1	8600	700	5.5-380	TAHM9.0H-2+6R1	清华同方
45	净化空调循环机组	台	1	3100	700	3.0-380	TAHM3.0H-2+6R1	清华同方
46	净化空调循环机组	台	1	4300	700	3.0-380	TAHM5.0H-2+6R1	清华同方
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>36</b>					
	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
47	排风机	台	1	1200	350	0.55-380	DPYT31-66B	沃克
48	排风机	台	1	6000	400	3.0-380	DFS-420	沃克
49	排风机	台	1	3000	500	1.5-380	CBF-280B	沃克
50	排风机	台	1	800	400	0.75-380	DFS-300	沃克
51	排风机	台	1	2000	400	0.75-380	DFS-S280D2-F0	沃克
52	排风机	台	1	2500	500	1.1-380	DFS-G420D4	沃克
53	排风机	台	10	400	350	0.25-220	WCK-200B	沃克
54	排风机	台	1	2100	350	0.55-220	DFS-420HPD4	沃克
55	排风机	台	1	1200	700	5.5-380	DFS-S280D2-F0	沃克
56	排风机	台	1	3100	350	5.5-380	DFS-300D2	沃克

57	排风机	台	1	2400	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
58	排风机	台	1	2000	500	1.5-380	DFS-300D2	沃克
59	排风机	台	1	1000	700	0.75-380	DFS-S280D2-F0	沃克
60	排风机	台	1	1000	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
61	排风机	台	16	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
62	排风机	台	5	800	350	0.55-380	WCK -315C	沃克
63	排风机	台	1	800	400	0.75-380	DFS-420HPD4	沃克
64	排风机	台	1	1450	700	1.1-380	DFS-S280D2-F0	沃克
65	排风机	台	2	800	500	0.55-380	DFS-300D2	沃克
66	排风机	台	1	1200	350	0.75-380	DFS-420HPD4	沃克
67	排风机	台	3	700	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
68	排风机	台	1	1500	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
69	排风机	台	1	900	350	0.55-380	WCK -315C	沃克
70	排风机	台	1	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克
71	排风机	台	1	600	350	0.28-380	WCK -315C	沃克

72	排风机	台	1	1000	500	0.55-380	DFS-300D2	沃克
73	排风机	台	1	800	400	0.55-220	DFS-420HP	沃克
74	排风机	台	1	1100	350	0.55-380	DFS-420HPD4	沃克
75	排风机	台	1	6600	750	5.5-380	DFS-300D2	沃克
76	排风机	台	1	800	350	0.28-220	DFS-300D2	沃克
77	排风机	台	1	3300	700	3.0-380	ICF-S315D2	沃克
78	排风机	台	1	1700	700	2.2-380	ICF-S280D2	沃克
79	排风机	台	1	800	700	0.55-380	DFS-420HP	沃克
	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>64</b>					
	设备名称	单位	数量	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	机外余压 (pa)	电机功率 (kw)	设备型号	品牌
80	风机盘管	台	16	510/385/ 290	30	66w-220v	YGFC07CBAUXXXLD H	约克
81	风机盘管	台	11	680/540/ 380	30	84w-220v	YGFC05CBAUXXXLD H	约克
82	风机盘管	台	28	850/690/ 480	30	100w-220v	YGFC04CBAUXXXLD H	约克

83	风机盘管	台	46	1020/810/570	30	118w-220v	YGFC03CBAUXXXLD H	约克
	小计	台	101					
	设备名称	台	数量	制冷量kw		压缩机输入功率kw	设备型号	设备品牌
84	风冷冷水机组	台	2	348		107	30RB342	上海开利

二期净化区域配套设备明细统计表

序号	配套设备名称	单位	数量	冷冻水量 kw	深度除 湿量kw	设备品牌
1	深度除湿系统	套	1	124	14	清华同方
2	深度除湿系统	套	1	111	14	清华同方
3	深度除湿系统	套	1	64	8	清华同方
4	深度除湿系统	套	1	139	24	清华同方
5	深度除湿系统	套	1	215	36	清华同方
6	深度除湿系统	套	1	143	26	清华同方
7	深度除湿系统	套	1	141	25	清华同方
8	深度除湿系统	套	1	96	17	清华同方
9	<b>小计</b>	<b>套</b>	<b>8</b>			
10	配套设备名称	单位	数量	加湿量kw/h	设备型 号	设备品 牌
11	二次蒸汽加湿器	台	21	0-20	NXR-20	诺德曼
12	二次蒸汽加湿器	台	12	20-40	NXR-40	诺德曼
13	二次蒸汽加湿器	台	2	40-60	NXR-60	诺德曼
14	二次蒸汽加湿器	台	3	60-80	NXR-80	诺德曼
15	<b>小计</b>	<b>台</b>	<b>38</b>			
16	配套设备名称	单位	数量	水流量m <sup>3</sup> /h	备注	设备品 牌
17	软化水设备	套	7	0.5	单阀双桶，24小时 不间断供应软水	诺德曼
18	软化水设备	套	1	1	单阀双桶24小时 不间断供应软水	诺德曼
19	<b>小计</b>	<b>套</b>	<b>8</b>			
20	配套设备名称	单位	数量	设备品牌		
21	智能控制系统	套	39	江西韬瑞自动化设备有限公司		

手术部内部附属设备

序号	附属设备名称	单位	数量	规格	品牌
1	气体终端	个	38	氧气终端	美迪科
2	气体终端	个	38	负压终端	美迪科
3	气体终端	个	38	压缩空气终端	美迪科
4	气体终端	个	34	笑气终端	美迪科
5	气体终端	个	29	氮气终端	美迪科
6	气体终端	个	29	二氧化碳终端	美迪科

7	气体终端	个	5	废气终端	美迪科
8	小计	个	211		
9	附属设备名称	单位	数量	备注	
10	给排水系统	套	/	包括刷手池及区域内给排水部分	
11	强弱电系统	套	/	区域内部分	
12	通播系统	套	/	区域内部分	

## (二) 维保工作内容

### (1) 日常维护项目

序号	每日维护项目
1	对净化区域的设备及附属设施至少进行一次巡视并做好记录，并按规定的内容进行设备巡视检查。
2	每天对设备层内的净化空调的所有设备进行巡视，逐台检查设备的运行情况并做好记录。
3	检查送风机、回风机等传动部件运作情况及风机轴承温度。
4	检查及记录送、回风机的三项运行电流，确认其不超过额定电流及三相不平衡度 $<10\%$ 。
5	检查及记录初、中、高效过滤器的积尘情况及前后压差是否正常。
6	检查机组的排水系统是否正常。
7	检查冷冻水系统上各配件工作是否正常。
8	净化空调机房卫生清扫。
9	报警检查：是否有缺风保护报警、过滤网堵塞报警、送风机故障报警、加湿器故障报警。
10	机组的外观检测，有无严重漏风。
11	检查风机、电机运行是否正常，有无异响。
12	检查冷热水供回水温度、压力是否正常。
13	检查冷热水阀电动执行器是否能够正常动作。
14	检查冷热水盘管有无漏水。
15	检查新风、回风风阀有无损坏，电动风阀是否能够正常动作。

### (2) 周维保项目

序号	每周维护项目
1	每周对新风机组的初效过滤器进行一次清。
2	每周对室内回风过滤网进行一次清洗。
3	每周对手术间的温湿度、静压差、噪声等技术参数进行一次监测，发现问题及时调整。
4	检查过滤器使用情况，到达使用寿命时，通知相关单位对净化空调机组内过滤器进行更换

### (3) 月维护项目

序号	每月维护项目
1	检查设备内部的清洁情况。
2	检查并清洗盘管下部的凝水盘（夏季运行时）。
3	调整皮带松紧。
4	检查高效过滤器使用情况。
5	检查初效过滤器，给予清洗或上报。
6	每月对手术室的控制面板校对一次。
7	检查电极式加湿器的工作情况，并对加湿桶进行清洗（加湿季节）。
8	对净化空调机组水系统过滤器进行清洗。
9	对机组停机检查，当需要停机、断电，检修、维护设备时，需得到使用科室负责人允许后方可操作。

(4) 季维护项目

序号	每季度维护项目
1	检查检修灯及其开关是否完好。
2	检查检修门之密封胶条是否完整、有弹性，检修门有无变形。
3	检查中效过滤器是否破损，阻力是否超过上限，同时上报。
4	给风机电机轴承加注润滑油（免维护轴承除外）。
5	检查风机减震弹簧是否正常，必要时进行更换。
6	检查风机电机的传动部件。
7	检查风机电机顶紧螺丝是否松动。
8	每季度对新风机风道清洁一次。
9	检查冷冻水过滤器是否脏堵，并予清洗。
10	检查热水系统过滤器是否脏堵，并予清洗。
11	对手术间的风量、静压差、噪声、温湿度进行一次监测，发现问题及时调整，并登记记录，

(5) 年维护项目

序号	每年维护项目
1	对消声器进行清洁，检查有无变形或严重破损。
2	检查并清洗表冷器表面（高压自来水冲洗）。
3	检查风机接口帆布口是否完好。
4	对机组内部、外部进行全面清洗。

5	清洗风机之蜗壳、叶轮，轴涂防锈油。
6	检查皮带磨损情况，必要时予以更换。
7	检查风机轴承是否完好，必要时予以更换。
8	更换电极式加湿器加湿桶或电极
9	对机组内部、外部进行全面清洗。

### (三) 维保技术标准

3.1手术部维保技术标准应执行北京市地方标准《医院洁净手术部污染控制规范》DB11/T408及国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333，并应满足其规定，包括但不限于：

洁净手术部：由洁净手术室、洁净辅助用房和非洁净辅助用房等一部分或全部组成的独立的功能区域；洁净手术室：采用空气净化技术，把手术环境空气中的微生物粒子及微粒总量降到允许水平的手术室。手术室也可称为手术间。

洁净辅助用房：对空气洁净度有要求的非手术室的用房。

非洁净辅助用房：对空气洁净度无要求的非手术室的用房。

手术区：需要特别保护的包括手术台及其四边外推一定距离的区域。

周边区：洁净手术室内除去手术区以外的其他区域。

洁净度5级：环境空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $350\text{粒}/\text{m}^3$ （ $0.35\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $3500\text{粒}/\text{m}^3$ （ $3.5\text{粒}/\text{L}$ ）；大于等于 $5\mu\text{m}$ 的微粒数为 $0\text{粒}/\text{L}$ 的空气洁净程度。相当于原100级。

洁净度6级：环境空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $3500\text{粒}/\text{m}^3$ （ $3.5\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $35200\text{粒}/\text{m}^3$ （ $35.2\text{粒}/\text{L}$ ）；大于等于 $5\mu\text{m}$ 的微粒数小于等于 $293\text{粒}/\text{m}^3$ （ $0.3\text{粒}/\text{L}$ ）的空气洁净程度。相当于原1000级。

洁净度7级：环境空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $35200\text{粒}/\text{m}^3$ （ $35.2\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $352000\text{粒}/\text{m}^3$ （ $352\text{粒}/\text{L}$ ）；大于等于 $5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $293\text{粒}/\text{m}^3$ （ $0.3\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $2930\text{粒}/\text{m}^3$ （ $3\text{粒}/\text{L}$ ）的空气洁净程度。相当于原10000级。

洁净度8级：环境空气中大于等于 $0.5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $352000\text{粒}/\text{m}^3$ （ $352\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $3520000\text{粒}/\text{m}^3$ （ $3520\text{粒}/\text{L}$ ）；大于等于 $5\mu\text{m}$ 的微粒数大于 $2930\text{粒}/\text{m}^3$ （ $3\text{粒}/\text{L}$ ）到小于等于 $29300\text{粒}/\text{m}^3$ （ $29\text{粒}/\text{L}$ ）的空气洁净程度。相当于原100000级。

级。

洁净度8.5级：环境空气中大于等于 $0.5\ \mu\text{m}$ 的微粒数大于 $3520000\ \text{粒}/\text{m}^3$ （3520粒/L）到小于等于 $11120000\ \text{粒}/\text{m}^3$ （11120粒/L）；大于等于 $5\ \mu\text{m}$ 的微粒数大于 $29300\ \text{粒}/\text{m}^3$ （29粒/L）到小于等于 $92500\ \text{粒}/\text{m}^3$ （93粒/L）的空气洁净程度。相当于原30万级。

空态：室内净化空调设施及功能齐备而未运行，但室内没有医疗设备和人员的状态。

静态：室内净化空调设施及功能齐备并运行，如有医疗设备，医疗设备已安装并可运行，但无工作人员的状态。

沉降法细菌浓度：简称沉降菌浓度。沉降法又称平板暴露法。用培养皿在空气中暴露采样，盖好培养皿后经过培养得出的菌落形成单位的数量，代表空气中可以沉降下来的细菌数。

术间自净时间：在正常运行的换气次数条件下，使手术室内术后废弃物已被清除后的空气含尘浓度降低约90%或降低到设计洁净度级别上限浓度之内所需的时间。

净化空调系统：采用以过滤除菌、除尘为主要措施，将受控区域内悬浮尘埃与微生物浓度控制到所要求水平的空气调节系统。

3.1.1 洁净区：凡有IV级以上洁净度要求的区域均为洁净区。包括六层妇产科手术室1间，净化级别为III级；四层手术部由22间手术室及辅房组成，其中I级手术室6间，II级手术室10间，III级手术室6间；四层准分子手术室净化级别为I级；四层SICU净化级别为III级辅房；三层门诊手术室7间净化级别为III级；三层CCU净化级别为III级辅房；三层DSA手术室3间，其中1间净化级别III级，2间净化级别IV级；二层配液中心普通药物配置区净化级别为II级辅房，化疗抗生素配置区净化级别为II级辅房；地下一层中心供应无菌区净化级别为IV级辅房。

### 3.1.2 主要技术指标

名称	室内压力	最小换气次数 (次/h)	工作区平均风速 (m/s)	温度 (°C)	相对湿度 (%)	最小新风量 m <sup>3</sup> /h 或次/h (仅指本栏括号中数据)	噪声 dB (A)	最低照度 (Lx)	最少术间自净时间 (min)
I级洁净手术室和需要无菌操作的特殊用房	正	—	0.20~0.25	21~25	30~60	15~20	≤51	≥350	10
II级洁净手术室	正	24	—	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	20
III级洁净手术室	正	18	—	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	20
IV级洁净手术室	正	12	—	21~25	30~60	15~20	≤49	≥350	30
体外循环室	正	12	—	21~27	≤60	(2)	≤60	≥150	—
无菌敷料室	正	12	—	≤27	≤60	(2)	≤60	≥150	—
未开封器械、无菌药品、一次性物品和精密仪器存放室	正	10	—	≤27	≤60	(2)	≤60	≥150	—
护士站	正	10	—	21~27	≤60	(2)	≤55	≥150	—
预麻醉室	负	10	—	23~26	30~60	(2)	≤55	≥150	—
手术室前室	正	8	—	21~27	≤60	(2)	≤60	≥200	—
刷手间	负	8	—	21~27	—	(2)	≤55	≥150	—
洁净区走廊	正	8	—	21~27	≤60	(2)	≤52	≥150	—
恢复室	正	8	—	22~26	25~60	(2)	≤48	≥200	—
脱包间	外间脱包负	—	—	—	—	—	—	—	—
	内间暂存正	8	—	—	—	—	—	—	—

### 3.2 设备与系统维保技术标准

3.2.1 系统日常运行中，设备、附件和管道的表面应保持整洁，且应无明显锈蚀。绝热层应无脱落和破损，且管道应无跑冒滴漏和堵塞现象。设备、阀门、附件及管道的绝热外表面应无结露、腐蚀等现象。

3.2.2 风管内表面应光滑平整，非金属风管不得出现龟裂和粉化现象。

3.2.3 空调自控设备和控制系统应定期检查、维护和检修，定期校验、维护传感器和控制设备，并按工况变化调整控制模式和设定参数。

3.2.4 空调通风系统的主要设备和风管的检查孔、检修门不应封堵，测量孔不应被遮挡。

3.2.5 制冷机组、空调机组、排风机等设备应定期维护保养及定期检查维修。

3.2.6 制冷机组、空调机组、排风机等设备的过滤装置及换热装置应定期检查，当过滤装置或换热装置前后压差超过标准值时应及时清洗或更换。

3.2.7 设备及管道的保温情况应定期检查，并应符合国家标准《设备及管道绝热效果的测试与评价》GB/T 8174的规定。

### 3.3 监测、计量与信息化系统维保技术标准

3.3.1 室外气象参数、冷热源、输送及末端设备运行状态参数和典型房间室内环境参数等宜进行日常巡回检查监测并记录。

3.3.2 运行管理部门应定期保养和维护空气处理及新风处理设备，应监测记录设备内空气过滤器阻力，并应记录清洗或配件更换时间、运行状态等。

3.3.3 当采用变风量空调系统时，宜监测记录每个变风量末端的风量、风压、温度等参数。

3.3.4 应建立完整的系统设备监测、计量台账及技术档案资料。

3.3.5 对空调通风系统中的温度、压力、流量、热量等监测和计量仪表，应定期检验、标定和维护，仪表工作应正常，对失效或损坏的仪表应更换。

### 3.4 安全卫生与环境

#### 3.4.1 一般规定

3.4.1.1 对安全卫生存在风险隐患的区域，或对环境有特殊要求的区域，应建立责任区域管理制度。

3.4.1.2 宜定期检测并记录室内空气环境参数，室内环境应符合国家现行相

关标准的规定。

### 3.4.2 安全要求

3.4.2.1 当制冷机组采用对人体有害的制冷剂时，应定期检查、检测和维护制冷剂泄漏报警装置及应急通风系统，泄漏报警装置及应急通风系统的各项功能应正常有效。

3.4.2.2 应减少制冷设备使用和维修时制冷剂的排放量或泄漏量，并宜采取措施对制冷剂进行回收利用。

3.4.2.3 空调通风系统的电气控制及操作系统应安全可靠，电源应符合设备要求，接线应牢固。接地措施应符合国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB-50303的规定，不得有过载运转现象。

3.4.2.4 制冷机组、空调风机等设备的基础应稳固，减振装置应可靠，传动装置应运转正常，轴承和轴封的冷却、润滑和密封应良好，不得有过热、异常噪声或振动等现象。

3.4.2.5 应定期检查、记录冷冻水的进出口压差及温度值。

3.4.2.6 空调通风系统的防火阀及其感温、感湿控制元件应定期检查。

3.4.2.7 空调通风系统的设备机房内不得放置易燃、易爆和有毒有害危险物品。

3.4.2.8 压缩式制冷机组应定期检查，下列保护装置应能正常工作：

- (1) 压缩机的安全保护装置；
- (2) 排气压力的高压保护和吸气压力的低压保护装置；
- (3) 润滑系统的油压差保护装置；
- (4) 电动机过载及缺相保护装置；
- (5) 离心式压缩机轴承的高温保护装置；
- (6) 卧式壳管式蒸发器冷水的防冻保护装置；
- (7) 冷凝器冷却水的断水保护装置；
- (8) 蒸发式冷凝器通风机的事故保护装置。

3.4.2.9 制冷机组的运行工况应符合厂家技术文件要求，不应有超温、超压现象。

3.4.2.10 压缩式制冷机组的安全阀、压力表、温度计、液压计等装置，及高

低压保护、低温防冻保护、电机过流保护、排气温度保护、油压差保护等安全保护装置应齐全，并应定期校验。压缩式制冷设备的冷冻油油标应清晰醒目，油位应正常，油质应符合设备出厂技术文件要求。

3.4.2.11 空调通风系统的压力容器应定期检查。

3.4.2.12 电加热器的过热保护装置应定期检查维护。

3.4.2.13 当房间排风含有毒有害物质时，应定期检查排风净化处理的有效性，应符合国家现行相关排放标准的规定。

3.4.3 卫生要求

3.4.3.1 空调通风系统在运行期间，应合理控制新风量，空调房间内二氧化碳浓度应小于0.1%。

3.4.3.2 空调通风系统新风口的周边环境应清洁，并应远离化学性或生物性污染源、建筑物排风口和开放式冷却塔。不得从机房、建筑物楼道及吊顶内吸入新风，新风口处的保护网及防雨措施应定期检查、清洗。

3.4.3.3 新风量宜按设计要求均衡地送到各个房间。

3.4.3.4 空调冷却水和冷凝水的水质应进行定期检测和分析。当水质不符合国家现行相关标准的规定时，应采取相应措施改善空调水系统的水质。

3.4.3.5 空调通风系统初次运行和停止运行较长时间后再次运行之前，应对其空气处理设备的空气过滤器、表面式冷却器、加热器、加湿器、冷凝水盘等部位进行全面检查，并应根据检查结果进行清洗或更换。

3.4.3.6 空气过滤器、表面式冷却器、加热器应定期检查、清洗或更换。

3.4.3.7 空调通风系统设备冷凝水管道的的水封应定期检查，冷凝水应能顺利排出。

3.4.3.8 空调房间内的送风口、回风口和排风口表面不得有结露、积尘、霉斑等现象。

3.4.3.9 空气处理设备的凝结水集水部位、加湿器设置部位应定期检查，不应存在积水、漏水、腐蚀和有害菌群滋生现象。

3.4.3.10 空调通风系统的设备机房内应干燥清洁，不得放置杂物。

3.4.3.11 应保持清洁，应定期检测和清洗，且应进行过滤、缓蚀、阻垢、杀菌和灭藻等水处理工作。

3.4.3.12 空调通风系统中的风管和空气处理设备应定期检查、清洗和检验，应去除积尘、污物、铁锈和菌斑等，并应符合下列规定：

3.4.3.12.1 风管检查周期每2年不应少于1次，空气处理设备检查周期每年不应少于1次。

3.4.3.12.2 出现下列情况时应进行清洗：

- 1) 通风系统不满足卫生要求或存在其他污染；
- 2) 系统性能下降；
- 3) 对室内空气质量有特殊要求。

3.4.3.12.3 清洗效果应进行现场检验，并应达到下列要求：

- 1) 当采用目测法检验时，内表面不应有明显碎片和非黏合物质；
- 2) 当采用称质量法检验时，应通过专用器材进行擦拭取样和测量，残留尘粒量应少于 $1.0\text{g}/\text{m}^2$ ；
- 3) 当采用阻力测试法检验时，应通过压差计测试空气过滤器、表面式冷却器、加热器等被清洗部件的前后静压差，阻力损失应在常规范围内。

3.4.3.13 当空调通风系统中存在病原微生物污染时，宜采取有效措施对空气处理设备、风管及其服务的功能房间进行消毒，并应采用国家相关部门认可的消毒药剂和器械。消毒过程中应采取措施保护人员财产不受伤害。

3.4.3.14 当房间存在异味时，应检查通风效果的有效性，并应避免排风通过空调通风系统进入其他空调房间。

3.4.4 环境要求

3.4.4.1 空调房间的室内温度、相对湿度、风速等参数应符合国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 的规定。

3.4.4.2 空调房间的室内游离甲醛、苯、氨、氡及其他总挥发性有机物污染物浓度应定期检测；当不满足国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325要求时，空调通风系统应采取相应措施。

3.4.4.3 空调房间的室内可吸入颗粒物( $PM_{10}$ )、微生物污染物浓度应定期检测，当不满足国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883要求时，空调通风系统应采取相应措施。

3.4.4.4 空调房间的室内细颗粒物( $PM_{2.5}$ )浓度应定期检测，且浓度不宜大于

75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;当不满足要求时, 空调通风系统应采取相应措施减少室内污染。

3.4.4.5 空调房间的室内噪声级应符合国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的相关规定;当噪声超标时, 应排查噪声来源, 并应采取相应的消声降噪技术措施。

3.4.4.6 有特殊静压差、气流流向、空气洁净度、换气次数等方面要求的空调房间的室内环境参数应符合现行国家相关标准的规定, 并应定期检测。

3.4.4.7 空调通风系统在运行期间, 应合理控制送风温度、相对湿度, 空调房间内的建筑围护结构内部和表面应无结露、发霉等现象。

3.4.4.8 当对空调房间内送风口、回风口和排风口的位置、数量及尺寸规格等进行改动时, 气流组织应符合现行国家相关标准的规定。

3.4.4.9 当室外空气污染物浓度较高时, 或临时关闭新风系统及排风系统。

#### **(四) 人员要求**

1、投标人需为本项目设置包括但不限于: 项目经理、技术主管、采购、质检等岗位。维保团队成员应不少于5人, 其中至少3名全年24小时驻场人员, 驻场人员应具有至少5年相关行业的工作经验, 具备空调维护保养的能力。

2、项目经理要求具备空调维护保养的能力, 且具有相关工作年限不低于5年。

## 医疗卫生机构医药产品廉洁购销合同

甲方：首都医科大学附属北京同仁医院

乙方：北京颐通建业医用工程有限公司

为进一步加强医疗卫生行风建设，规范医疗卫生机构医药购销行为，有效防范商业贿赂行为，营造公平交易、诚实守信的购销环境，经甲、乙双方协商，同意签订本合同，并共同遵守：

一、甲乙双方按照《民法典》及医药产品购销合同约定购销药品、医用设备、医用耗材等医药产品。

二、甲方应当严格执行医药产品购销合同验收、入库制度，对采购医药产品及发票进行查验，不得违反有关规定合同外采购、违价采购或从非规定渠道采购。

三、甲方严禁接受乙方以任何名义、形式给予的回扣，不得将接受捐赠资助与采购挂钩。甲方工作人员不得参加乙方安排并支付费用的营业性娱乐场所的娱乐活动，不得以任何形式向乙方索要现金、有价证券、支付凭证和贵重礼品等。被迫接受乙方给予的钱物，应予退还，无法退还的，有责任如实向有关纪检监察部门反映情况。

四、严禁甲方工作人员利用任何途径和方式，为乙方统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或为乙方统计提供便利。

五、乙方不得以回扣、宴请等方式影响甲方工作人员采购或使用医药产品的选择权，不得在学术活动中提供旅游、超标准支付食宿费用。

六、乙方指定作为销售代表洽谈业务。销售代表必须在工作时间到甲方指定地点联系商谈，不得到住院部、门诊部、医技科室等推销医药产品，不得借故到甲方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。

七、乙方如违反本合同，一经发现，甲方有权终止购销合同，并向有关卫生计生行政部门报告。如乙方被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发〔2013〕50号）相关规定处理。

八、本合同作为医药产品购销合同的重要组成部分，与购销合同一并执行，具有同等的法律效力。

九、本合同一式六份，甲方四份、乙方一份，甲方纪检监察部门执一份，并从签

订之日起生效。

甲方（盖章）：首都医科大学附属北京  
同仁医院



乙方（盖章）：北京颐通建业医用工程有  
限公司



法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

经办人签名：

2025年12月23日

2025年12月23日