



换工作，遇故障自动切换到另一套系统继续工作，有效显示尺寸 7 寸的触摸屏控制，触摸屏与电脑均可操作。

2、每套电控系统各采用一台可扩展型 PLC 控制器，温度传感器 4 个，分布冷库内部，温度控制精确，库内温度均匀。每套控制器分成两部分，显示屏安装在冷库正面，方便查看，控制箱安装在冷库背面位置。

3) 监控报警系统

▲1、故障监测报警：冷库两套制冷系统均有独立的监测报警，可显示本套制冷系统的工作状态与报警信息，具有可发出库内设备异常报警，温度异常报警，压缩机故障报警，冷藏库超温报警等功能。

2、具备温度传感器，可直接接入冷库并监测库内温度，应用 4G 以上全网通设计，数据达到秒级上报温度监测系统，确保报警及时，要求能自动重连网络，配备 4G 以上制式高速数据流量卡，流量满足设备 5 年使用。

3、采集上传间隔：1 分钟~24 小时可设置。可充电锂电池供电，寿命≥5 年。有断电报警功能，断电后监控设备持续工作时间≥30×24 小时。

4、设备自带声光报警系统，支持超温报警，断电报警、支持系统的微信报警、短信报警等。

5、具备故障内容手机短信报警功能，当系统出现故障时，可以向手机（≥2）发送故障信息。具备轮班值守短信报警功能，值班人员分为两班，报警信息白天发给白班值班人员，晚上发给夜班值班人员。

（五）双制冷系统

▲1、制冷压缩冷凝机组：使用完全独立的两套制冷系统，两系统可互为备用，也可同时使用，自动定时切换，遇故障自动切换，压缩机要求使用优质低温压缩机组。采用覆叠式压缩机组，蒸发温度-35~-65℃，冷凝温度 35℃，输入功率 16.4KW，无级调节，具备 PTC 保护、相序保护、过载逆缺相等保护功能。风冷冷凝器采用高效紫铜管，提高热交换效率，并确保机组长期运行冷量不衰减

★2、压缩机组满足单次 1000 袋（200ml/袋）在 60 分钟内使血浆中心温度降至-30℃。制冷系统为自动化控制、通过参数设定设备自动进入：“速冻”或“保温模式”。

3、压缩机组配备有油分离器、气液分离器、经济器、储液器、喷液电子膨胀阀等。压缩机自带诊断模块，具有快速准确的压缩机监控和诊断功能，报警数据信号可以自动传送至 PLC，并转换为故障内容短信报警。

▲4、空气冷却器：落地式高效空气冷却器具备一用一备功能，304 材质不锈钢板外壳，高效内螺纹铜管。具备自动快速融霜功能。配置两台空气冷却器，完全独立的一用一备，与压缩机构成完全独立的两套制冷系统。

5、具有过热、过载、缺相、系统高低压等多种保护装置。排气温度保护、高低压保护、过流保护，保障制冷系统的可靠性同时加强系统运行稳定性。

（六）信息化功能要求

1、冷库的信息化系统免费提供 RS-485 通讯接口，可实现中心各系统信息互通共享。

2、制冷系统远程分析管理功能。利用云技术实现对冷库制冷系统的实时监控、智能分析、报警云平台管理，故障信息可实现云平台存储，管理人员随时随地可通过云平台网站或手机 APP 查看系统当前和历史运行状态。

3、可以显示所有制冷机组当前的工作状态和报警信息，并可以对冷库温度以报表，曲线形式予以显示，对数据进行连续归档。历史温度，报警数据可以查询，所有数据可打印，实现数据的本地存储。

4、具备软件备份，一键恢复功能。

（七）其他要求

▲1、冷库长宽高约为 8000×2400×3200（mm）（不是最终尺寸），根据最终与用户确定的建设场地实际尺寸和储血管准确尺寸提供最终尺寸的冷库设计图纸和室内外施工安装方案，满足实际工作需求。提供冷库空载和满载时的荷载。设计建设安装冷库时，综合考虑速冻机、速冻库、待检冷库、成品冷库等所有制冷设备的室外机安装布局，室外机防尘采用冷库专用室外机防尘罩、综合考虑通风等解决方案和整体布局。

★2、整套冷库（包括围护结构、制冷系统、自动控制系统等全部部件）质保期 5 年，质保期内每年定期免费保养 2 次，每年 4 次免费巡检。

3、制冷剂：使用绿色环保型制冷剂。

4、铜管与保温材料：要求使用优质加厚紫铜管，橡塑保温材料。

5、库体隔气防潮层：每座冷库底部铺设厚度 50mm 的 UPVC 材质隔气防潮材料。

6、管路阀件：制冷系统中所使用的膨胀阀，电磁阀，过滤器，压力控制器，视液镜等管路阀件选用丹佛斯品牌优质产品。

7、售后服务：美的生物医疗 7×24 小时热线服务 4006892020，故障报修 1 小时内响应，4 小时到达现场进行处理。

8、冷库符合中华人民共和国卫生行业标准《WS399-2023 血液储存标准》、《血站管理办法》、

▲4、空气冷却器：落地式高效空气冷却器具备一用一备功能，304 材质不锈钢板外壳，高效内螺纹铜管。具备自动快速融霜功能。配置两台空气冷却器，完全独立的一用一备，与压缩机构成完全独立的两套制冷系统。

5、具有过热、过载、缺相、系统高低压等多种保护装置。排气温度保护、高低压保护、过流保护，保障制冷系统的可靠性同时加强系统运行稳定性。

（六）信息化功能要求

1、冷库的信息化系统免费提供 RS-485 通讯接口，可实现中心各系统信息互通共享。

2、制冷系统远程分析管理功能。利用云技术实现对冷库制冷系统的实时监控、智能分析、报警云平台管理，故障信息可实现云平台存储，管理人员随时随地可通过云平台网站或手机 APP 查看系统当前和历史运行状态。

3、可以显示所有制冷机组当前的工作状态和报警信息，并可以对冷库温度以报表，曲线形式予以显示，对数据进行连续归档。历史温度，报警数据可以查询，所有数据可打印，实现数据的本地存储。

4、具备软件备份，一键恢复功能。

（七）其他要求

▲1、冷库长宽高约为 8000×2400×3200（mm）（不是最终尺寸），根据最终与用户确定的建设场地实际尺寸和储血管准确尺寸提供最终尺寸的冷库设计图纸和室内外施工安装方案，满足实际工作需求。提供冷库空载和满载时的荷载。设计建设安装冷库时，综合考虑速冻机、速冻库、待检冷库、成品冷库等所有制冷设备的室外机安装布局，室外机防尘采用冷库专用室外机防尘罩、综合考虑通风等解决方案和整体布局。

★2、整套冷库（包括围护结构、制冷系统、自动控制系统等全部部件）质保期 5 年，质保期内每年定期免费保养 2 次，每年 4 次免费巡检。

3、制冷剂：使用绿色环保型制冷剂。

4、铜管与保温材料：要求使用优质加厚紫铜管，橡塑保温材料。

5、库体隔气防潮层：每座冷库底部铺设厚度 50mm 的 UPVC 材质隔气防潮材料。

6、管路阀门：制冷系统中所使用的膨胀阀，电磁阀，过滤器，压力控制器，视液镜等管路阀门选用丹佛斯品牌优质产品。

7、售后服务：美的生物医疗 7×24 小时热线服务 4006892020，故障报修 1 小时内响应，4 小时到达现场进行处理。

8、冷库符合中华人民共和国卫生行业标准《WS399-2023 血液储存标准》、《血站管理办法》、

▲4、空气冷却器：落地式高效空气冷却器具备一用一备功能，304 材质不锈钢板外壳，高效内螺纹铜管。具备自动快速融霜功能。配置两台空气冷却器，完全独立的一用一备，与压缩机构成完全独立的两套制冷系统。

5、具有过热、过载、缺相、系统高低压等多种保护装置。排气温度保护、高低压保护、过流保护，保障制冷系统的可靠性同时加强系统运行稳定性。

（六）信息化功能要求

1、冷库的信息化系统免费提供 RS-485 通讯接口，可实现中心各系统信息互通共享。

2、制冷系统远程分析管理功能。利用云技术实现对冷库制冷系统的实时监控、智能分析，通过云平台管理，故障信息可实现云平台存储，管理人员随时随地可通过云平台网站或手机 APP 查看系统当前和历史运行状态。

3、可以显示所有制冷机组当前的工作状态和报警信息，并可以对冷库温度以报表，曲线形式予以显示，对数据进行连续归档。历史温度，报警数据可以查询，所有数据可打印，实现数据的本地存储。

4、具备软件备份，一键恢复功能。

（七）其他要求

▲1、冷库长宽高约为 8000×2400×3200（mm）（不是最终尺寸），根据最终与用户确定的建设场地实际尺寸和储血管准确尺寸提供最终尺寸的冷库设计图纸和室内外施工安装方案，满足实际工作需求。提供冷库空载和满载时的荷载。设计建设安装冷库时，综合考虑速冻机、速冻库、待检冷库、成品冷库等所有制冷设备的室外机安装布局，室外机防尘采用冷库专用室外机防尘罩、综合考虑通风等解决方案和整体布局。

★2、整套冷库（包括围护结构、制冷系统、自动控制系统等全部部件）质保期 5 年，质保期内每年定期免费保养 2 次，每年 4 次免费巡检。

3、制冷剂：使用绿色环保型制冷剂。

4、铜管与保温材料：要求使用优质加厚紫铜管，橡塑保温材料。

5、库体隔气防潮层：每座冷库底部铺设厚度 50mm 的 UPVC 材质隔气防潮材料。

6、管路阀件：制冷系统中所使用的膨胀阀，电磁阀，过滤器，压力控制器，视液镜等管路阀件选用丹佛斯品牌优质产品。

7、售后服务：美的生物医疗 7×24 小时热线服务 4006892020，故障报修 1 小时内响应，4 小时到达现场进行处理。

8、冷库符合中华人民共和国卫生行业标准《WS399-2023 血液储存标准》、《血站管理办法》、

