

YORK
YORK
YORK
YORK
YORK

YLBC ●

双工况螺杆式冷水机组



 **YORK® 约克**



YLBC系列机组

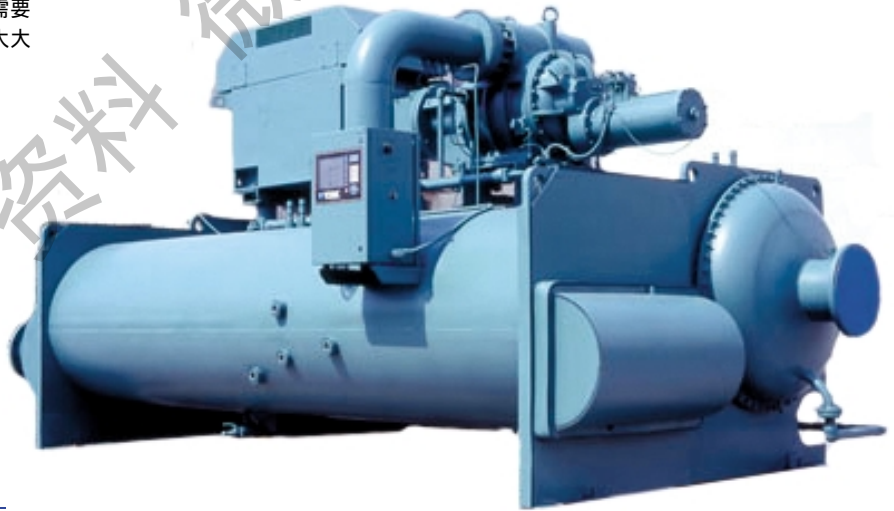


机组特点

YLBC 系列机组是专为白天空调、夜晚蓄冰而设计的大型双工况冷水机组，采用工业用双螺杆压缩机，使用R22作为制冷剂。

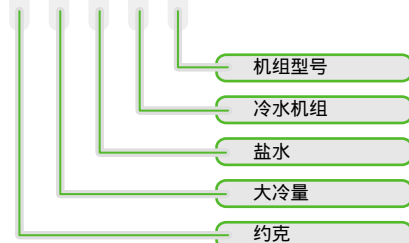
YLBC机组具备的许多显著优点，使之成为在冰蓄冷系统中应用的最佳选择：

- 采用约克/Frick最新设计的工业级双螺杆式压缩机；优质可靠，高效节能，使用寿命长。
- 压缩机能在最小负荷位置启动，减少启动时电力负载，并可以在100% - 10%的负荷范围内进行无级容量调节，保证压缩机效能完全发挥，令负载效能大大提高。
- 专利的自动可变内容积比调节，压缩机可在任何工况下实时调节压缩比，确保机组无论空调工况和制冰工况以及部分负荷下始终在效率最高点运行，使制冷系统更加节能。
- 最先进的QUANTUM工业控制中心的应用使得机组的控制更加精确、稳定、可靠，采用先进的微处理器奔腾芯片和10.4"彩色图像显示屏，具有强大的数据处理功能，并带中文显示，易于理解和操作。
- 标准的双工况功能设计，机组可根据预设程序在空调工况和制冰工况之间自动切换运行。
- 可与约克ISN系统相连，并带有多种标准的工业通讯协议与PLC或DCS系统相连。
- 机组结构紧凑，占地面积小；在现场只需要连接水管及电源便可开机调试，令用户大大节省安装成本。



机组命名

Y L B C 800



机械特性

YLBC型水冷双工况螺杆式冷水机组所有相连的制冷剂管道和内部线路均已在出厂前连接完毕，随时可以现场安装。机组经耐压试验、抽真空、并由工厂为机组充注了制冷剂和润滑油。组装完毕后，进行运转试验，以确保机组能正常工作，机组安全符合JB8654《JB8654 - 容积式和离心式冷水(热泵)机组安全要求》。

压缩机

采用约克/Frick最新设计的工业级双螺杆式压缩机。Frick公司是国际上最著名的螺杆式压缩机及冷冻系统生产厂家。本产品使用的是公司最先进产品，主要部件说明如下：

壳体：所有的Frick螺杆式压缩机壳体是按ASHRAE-15安全工程标准设计和测试，最大承压350PSIG。壳体使用ASTM-48Class-40铸铁制造，以保证在所有运行工况下的结构、机械及热稳定性要求。

转子：转子线型是采用SRM公司非对称型线设计，阳转子是由电机直接驱动，阴转子是由阳转子靠两者之间的油膜驱动。

轴承：抗摩擦式轴承设计寿命为连续运行100,000小时，其作用是减少功耗，保证转子运行位置，这样可以节省能耗，特别是在较高的压缩比的条件下。滚动轴承用于承受径向力，轴向力是用接触式球轴承来吸收，这样可使压缩机降低能耗，减少对润滑油的依赖，以利于机组正常运行。

轴封：压缩机的轴封是一个单面型带一个弹簧加载表面压在一个铸铁旋转座上，该轴封能在350PSIG压力下保证密封，并且该轴承与低压侧相通，以提高轴封寿命。

可变内容积比调节：Frick压缩机具有一个专利可变内容积比技术，可以根据机组运行工况实时调节压缩比，避免压缩机过压缩及欠压缩过程产生的能量浪费，使机组无论在空调工况和制冰工况始终运行在最高效率点。

能量调节：能量调节是靠滑阀来完成，滑阀通过轴向移动来提供负荷从100%-10%的无级调节，滑阀位置是靠液压机机构来驱动的。在压缩机启动前，滑阀处在最小负荷位置，以减小电机负载。滑阀位置可根据载冷剂的出口温度自动调节。

吸气组阀：每个压缩机口都装有吸气过滤器和一单向阀，吸气过滤器可防止制冷剂中的杂质带入压缩机，避免损坏螺杆转子，单向阀可防止停机后压缩机反转，损坏压缩机。

润滑系统：压缩机专为无需润滑油泵运行而设计。所有的喷油与润滑靠压差来实现。附带的新型油过滤器增强了捕捉能力以得到超洁净的润滑油供压缩机运行。

电机

开式电机设计安全可靠。并通过“D”法兰与压缩机连接，现场安装及对中变得更为简洁。

内置油分与冷凝器

内置三级油分离器，分离效率极高。富含油的制冷剂蒸汽进入油分离器后，速度降低，然后通过两级滤网，大部分润滑油被分离出来，最后制冷剂蒸汽通过高效精细油聚结器，分离效率可达0.03%，使气油在进入冷凝器之前被完全分离。油分离器带有油视镜以便于观察油位。

冷凝器采用壳管式水冷冷凝器，水侧清洗方便，换热管采用直径19mm高效换热管，水侧标准设计压力为1MPa，用户可选配2MPa。水箱接头配有标准HG20615法兰，方便客户接管。制冷剂侧配有安全阀，其起跳压力为2.07MPa(表压)。冷凝器按照中国国家标准GB151来制造和检验。

油冷却器

采用壳管式水冷油冷却器，换热管选用直径19mm翅化管，提高机组运行效率。

固定节流孔板与旁通装置

机组采用固定孔板节流装置，安全可靠，无维修费用，配合旁通装置，可使机组在不同工况下自动调节制冷剂流量，使机组达最高运行效率。

满液式蒸发器

采用壳管式满液式热交换器，均液板能使制冷剂沿整个壳体方向均匀分布，使换热效果最佳，在回气口分别采用过滤网与挡液板，以防止制冷剂液体直接被压缩机吸入损害压缩机。

蒸发器带有液视镜以便于观察制冷剂的液位。

水侧标准设计压力为1MPa，用户可选配2MPa。水箱接头配有标准HG20615法兰，方便客户接管。制冷剂侧配有安全阀，其起跳压力为2.07MPa(表压)。蒸发器按照中国国家标准GB151来制造和检验。

蒸发器外壳包裹有38mm厚的软质闭孔泡沫保温层，可满足机组在制冰工况下的保温要求。



功能及特点



QUANTUM 控制面板

最先进的QUANTUM工业控制中心的应用使得机组的控制更加精确、稳定、可靠，采用先进的微处理器奔腾芯片控制和彩色图像显示屏，具有强大的数据处理功能，并带中文显示，易于理解和操作。可与约克ISN系统相连，并带有多种标准的工业通讯协议可与PLC或DCS系统相连。

固定和可变设定参数可以显示在屏幕上，显示屏最短运行寿命为100,000小时。连续显示参数为：

- 吸气压力及温度
- 油压及温度
- 油过滤器压差
- 滑阀位置及模式
- 内容积比滑块位置及模式
- 冷冻水进出口温度
- 冷却水进出口温度
- 电机电流百分比、电流值
- 压缩机运行模式

微电脑控制中心同时提供异常运行报警及其他必要信息。

下列可变及固定参数可以通过微电脑控制中心来显示：

- 负荷控制
- 吸气压力过低报警及停机
- 电机运行延迟
- 电流过高报警及停机
- 排气压力过高报警及停机
- 高油温报警及停机
- 低油温报警及停机
- 低油压报警及停机
- 油压差过低报警及停机

系统具有密码，只有被授权的人才能改变参数，所有微电脑控制中心包括：自动、远程及手动的滑块及滑阀控制，压缩机运行、停止、远程启动、报警、停止以及显示控制，一个紧急停机按钮被明显的安在控制键盘上。



硬件特点

- 基于PentiumII的工业控制器：PentiumII芯片的速度和数据处理能力远远超过微处理器
- 10.4"彩色VGA图像中文显示：可在同一屏幕上提供更多更清晰的机组信息和状态显示
- 升级的I/O通讯能力：附加的I/O口易于在现场安装，并为今后机房控制升级换代提供了灵活性。从此您无需再受制造商有限的I/O能力的局限
- 两个串行通信接口：这些现场可选的接口使您可从RS-422,RS-485或RS-232中选择若干模式实现内部或外部的通讯
- 主电源断路器保护：不用保险丝。如有电源尖峰和其他电压干扰，只要轻拨线路开关
- 经UL,CUL,CE和ISO9001论证
- 灵活的模拟量输入：在现场可轻松设置成0-5V,1-5V,4-20mA或ICTD输入
- 长寿命的锂纽扣电池为计时器提供后备电源
- 通讯活动和诊断指示灯：大量的LED灯简化故障诊断并提供部件运行正确的可视指示；如果检测到内部元件故障，显示器上亦有代码显示
- EPROM设定值存储：所有设定值存储在一个EPROM芯片中，不需电源。在掉电时不会丢失也无需重新输入设定值。在现场设定值可在Frick规定的权限内修改。如果设定值超出许可范围，会有提示显示
- 可替换的输入输出模块：带可替换的熔断丝，在线测试器和备用熔断丝
- 为用户提供一个总报警和一个开停状态的干触点信号

软件特点

- 直观的界面：所有QUANTUM控制面板屏幕为菜单操作，易于使用和理解。帮助菜单和提示为设置和监测系统信息提供帮助。标定和操作指导可在线通过HELP键进入。同时进行密码保护软件诊断：大量诊断特性被用于故障诊断，包括：传感器短路/断路，设定值超出范围，交流电和直流电监测，记忆错误辨识
- 多路能量控制器：下列每个输入参数均有二个能量控制器：吸气压力、过程温度、排气压力、排气温度。这一特点为选择不同系统运行模式提供了灵活性
- 超驰控制：所有的安全和控制功能可以编程实现压缩机在最大程度的安全控制参数下卸载
- 在屏幕上标定：传感器、马达电流、滑阀和滑阀定子可在屏幕上通过简单明了的图像来进行标定，不用电位器调节
- 停机指示：在嘈杂的机房内停机时显示屏背景灯闪烁吸引注意
- 可选的压力温度单位（公制或英制）
- 提供压缩机时序的编程
- 工业标准的通讯协议
- 实时的和历史数据的图表：可通过X-Y坐标图和表格形式显示所选的数据在所选的时间周期内的变化
- 增加灵活的数字量和模拟量输入：可用作监视和报警设置

技术参数

技术性能参数表

型号		制冷量		输入功率 KW	COP	满载耗电 指标 KW/TR	满载 电流 A	启动 电流 A	蒸发器				冷凝器			
		TR	KW						盐水 流量 l/s	进出盐水 温度℃	盐水 压降 kPa	接管 尺寸 mm	水流量 l/s	进出水 温度 ℃	水压降 kPa	接管 尺寸 mm
YLBC800	空调工况(1)	780	2742	521	5.27	0.668	908	1833	151.0	11.6/7	139	250	154.0	32/37	22	250
	蓄冰工况(2)	500	1758	476	3.69	0.952	832	1833	151.0	-3.7/-6.7	153	250	154.0	30/33.5	22	250
YLBC1200	空调工况(1)	1170	4114	787	5.23	0.673	1360	2833	228.4	11.6/7	138	350	233.0	32/37	28	350
	蓄冰工况(2)	757	2662	723	3.68	0.955	1242	2833	228.4	-3.7/-6.7	152	350	233.0	30/33.5	28	350

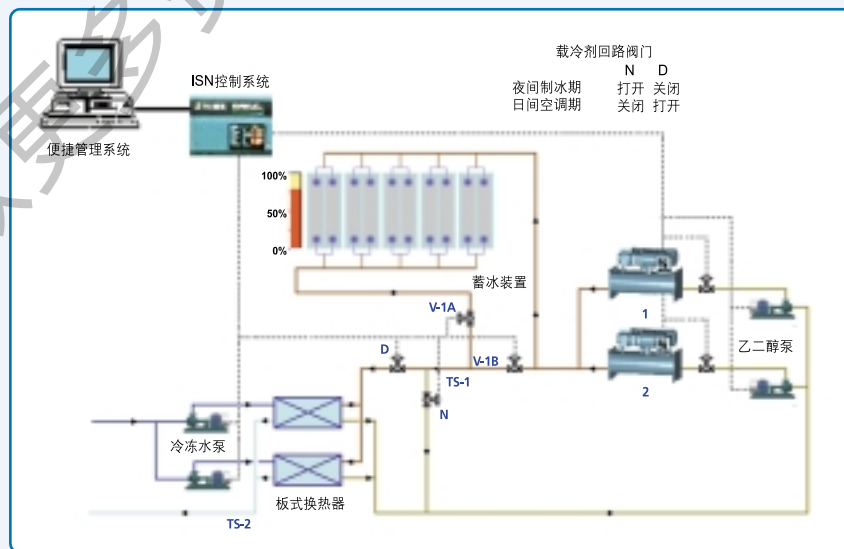
- 注：1. 空调工况冷冻盐水介质27%EG，污垢系数0.01761m²·℃/W，冷却水污垢系数0.04403m²·℃/W；
 2. 蓄冰工况冷冻盐水介质27%EG，污垢系数0.01761m²·℃/W，冷却水污垢系数0.04403m²·℃/W；
 3. 空调工况冷凝器最低进水温度18℃，最高进水温度38℃；蓄冰工况最低进水温度15℃，最高进水38℃；
 4. 蒸发器最低出水温度-8℃，最大压力降200KPa；
 5. 基于标准电源为380V/3PH/50Hz，也可选用3/3.3KV,6KV,10KV电机；
 6. 机组水侧为150PSI标准水箱，可选配300PSI水箱；
 7. 蒸发器38mm保温；
 8. YLBC标准机组启动方式为星三角。
 9. 其它参数请咨询约克办事处。

物理数据表

型号	制冷剂 充注 kg	润滑油 充注 l	压缩机类型	电机 KW	机组重量		机组外形尺寸		
					运输重量 Kg	运行重量 Kg	长 mm	宽 mm	高 mm
YLBC800	1300	260	螺杆式	521	17500	20000	6200	2600	3000
YLBC1200	1600	320	螺杆式	787	22000	25000	6200	2900	3150

注：电机为380V/3PH/50Hz，高压电机的参数请咨询约克办事处。

冰蓄冷应用

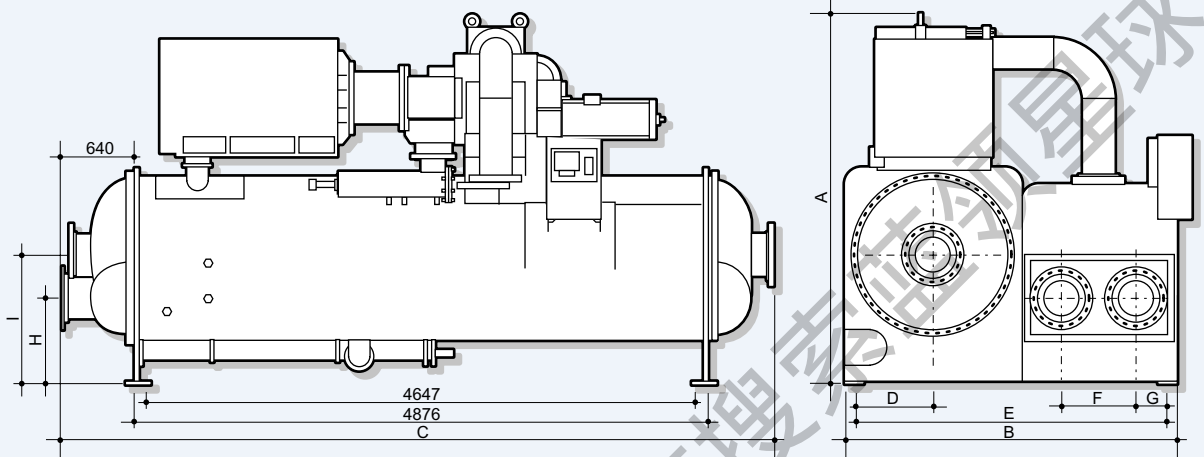


结合约克ISN智能控制系统的典型冰蓄冷系统流程图



机组外形尺寸及地脚图

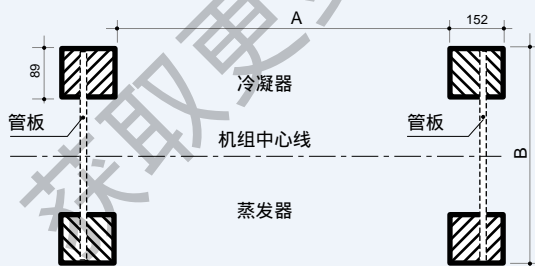
机组外形尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
YLBC800	3000	2600	6150	670	2350	600	320	650	1030
YLBC1200	3150	2900	6150	745	2656	660	330	727	1090

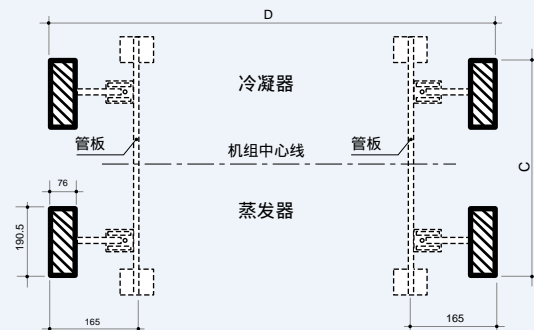
维修操作空间：机组前面（蒸发器侧）维修距离为900mm；
后面（冷凝器侧）维修距离为600mm；
侧面维修抽管距离为4900mm。

橡胶减震地脚图



型号	A(mm)	B(mm)
YLBC 800	4597	2486
YLBC 1200	4597	2808

弹簧减震地脚图

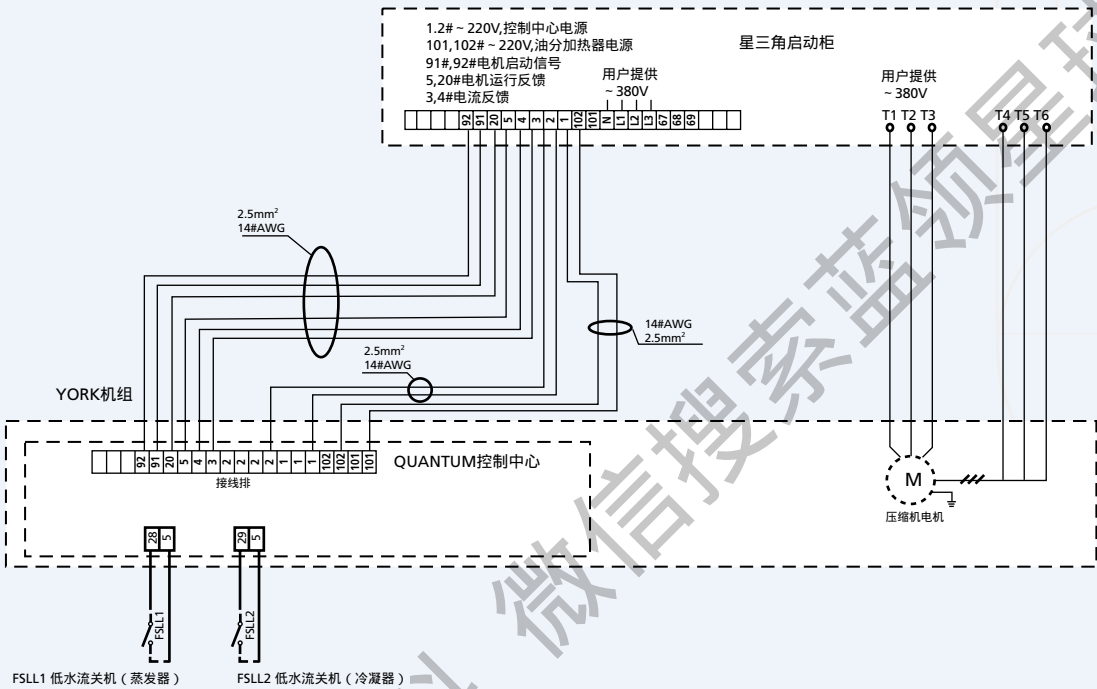


型号	C(mm)	D(mm)
YLBC 800	2317	5131
YLBC 1200	2638	5131

现场接线图 / 接管示意图

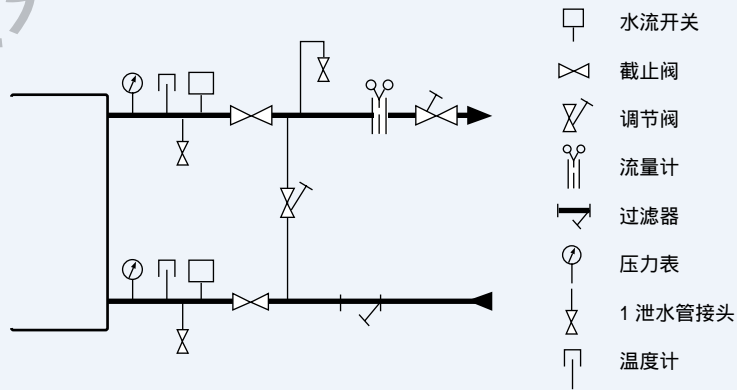


现场接线图 (星—三角启动器)



注：本图仅供参考，实际电路根据用户订单确认。

冷却水、冷冻水接管示意图



• National Theatre, Beijing, China
• The Kremlin, Moscow, Russia
• US Capitol Complex Washington D.C.
• Kuala Lumpur City Centre • The Olympics
• EuroLinn • Sydney Opera House
• Singapore • Star Tower • EuroLinn • Sydney Opera House
• Singapore • Star Tower • EuroLinn • Sydney Opera House



约克，你的明智之选

约克国际成立于1874年，是全球暖通空调和冷冻设备的领导者，其产品被广泛应用于世界著名的项目中。

早在三十年代，约克就于上海成立了第一家约克公司及空调器制造厂，并于95、96年在广州、无锡相继成立约克广州和约克无锡空调冷冻设备有限公司。2004年，约克亚太区研发中心在无锡成立。今天，约克中国以北京、上海、广州为中心辐射整个中国市场，其销售维修服务网络遍布中国近五十个城市。约克产品系列齐全，从小型家用空调到最大的商用冷水机组，应用于世界最高大厦、最深海洋、甚至举世闻名的石油、医药、微电子工业系统，致力于满足客户不同层次的需求。

约克秉承“舒适环保”健康理念，以维护全球的自然气候为己任。针对目前普遍存在的家居空气品质问题，约克采用独创的IAQ空气品质监测技术，全天候监察室内温度、湿度、二氧化碳及有害气体的浓度，根据空气浓度自动引进室外新风，并杀灭几乎所有空气中传播的病菌和病原体，确保家居空气的新鲜健康。约克力图给用户营造舒适安康的美好家居环境，让人们在家中体验身处森林、海洋的大自然的感受。同时，约克切实关注人类的生存环境，热心支持奥运会等健康事业，为自己不断进取的环保姿态而深感自豪，并期望为全球的环保事业贡献力量！

约克的承诺 —

上乘的质量 • 卓越的服务 • 独特的技术

约克国际亚太总部

电话: (0852) 2331 9286
传真: (0852) 2331 9840

北京办事处 / 维修服务站

电话: (86-010) 6554 5580
传真: (86-010) 6554 5560

上海办事处 / 维修服务站

电话: (86-021) 6276 6509
传真: (86-021) 6277 3543

广州办事处 / 维修服务站

电话: (86-020) 8363 5222
传真: (86-020) 8363 5828

中国市场部(上海)

电话: (86-021) 6276 6509
传真: (86-021) 6277 3986

约克广州空调冷冻设备有限公司

电话: (86-763) 468 1111
传真: (86-763) 468 1114

约克无锡空调冷冻设备有限公司

电话: (86-510) 521 6966
传真: (86-510) 521 7113

约克中国冷冻项目工程中心

电话: (86-021) 6276 6509
传真: (86-021) 6277 3986

约克空调冷冻维修中心

电话: (86-021) 6276 6509
传真: (86-021) 6277 0608

约克亚太学院

电话: (86-021) 6276 6509
传真: (86-021) 6266 4787

www.york.com

约克公司保留变更产品设计恕不预先通知的权利。
具体产品性能由双方在合同中约定，本样本仅供参考。