

冷冻冷藏系统维保服务技术规范

一、 服务范围：

1. 门店冷冻冷藏系统中的分体式、独立式冷冻冷藏设备，包括压缩机组（仅维修不维保）、冷凝器、制冷展示柜、冷库、制冰机、冷却塔、水泵、水处理、海鲜池机组（仅维修不维保）、制冷管路、制冷排水管路、冷却水管、阀门、电气、EMS 控制系统。
2. 乙方必须委派有经验的技术人员为甲方提供所有冷冻冷藏设备的维修保养服务，检查能源管理系统（EMS）是否正常工作并报告甲方（如有），记录在月度维保记录上。
3. 乙方应对甲方的冷冻冷藏系统冷冻油、油过滤器，吸汽、供液过滤芯进行检查，有问题时必须及时提出更换计划，甲方同意后根据内容更换冷冻油及滤芯，填写保养记录。
4. 对门店冷冻冷藏系统中使用的压力管道、压力容器及其安全附件，配合门店进行登记、备案、年检等工作，并免费负责安全附件的拆装、制冷剂回收工作。

二、 安全要求：

1. 乙方应遵守安全操作规程，确保维修过程中的作业安全。
2. 乙方应对维修人员进行安全培训，确保维修人员具备必要的安全知识和技能。
3. 乙方应采取必要的安全措施，防止因维修工作引起的意外事故。
4. 乙方必须遵守甲方各门店风险防范部门的安全规定。
5. 人员保险：乙方应为其向甲方提供本合同项下服务的乙方员工购买保险。甲方对乙方员工在履行本合同过程中遭受的伤亡不承担任何责任。
6. 乙方承诺其具备提供维修保养服务所必需的任何资质或许可，且乙方承诺其委派的专业技术人员亦具备提供本合同项下服务所必需的相关专业技能及相关证书（包括但不限于制冷设备维修工、电工、焊工、压力容器等操作证书）。
7. 维保过程中由于乙方维保不当造成设备、财产及人身损害的，乙方应承担相应的责任。
8. 乙方在为甲方提供维保服务过程中，应确保其员工遵照和执行甲方的有关规章制度；若乙方员工在提供服务的过程中在甲方区域内进行偷窃或破坏甲方的设备和商品的，乙方应对甲方由此造成的损失予以赔偿并做相应的处罚。

三、维保工作要求

1. 冷柜及冷库蒸发器的清洗：

乙方负责按要求每月一次清洗冷库的蒸发器，甲方提供必要配合；乙方每月对冷柜进行一次清洗指导，并由甲方负责清洗，但若因故障造成的冰堵，则由乙方负责清洗，甲方提供必要配合。

2. 冷凝器：

2.1 风冷系统：乙方根据冷凝压力和气温条件，每年的 5 月 1 日—10 月 31 日期间，每月对风冷式冷凝器进行清洗一次，其他时段，每 2 月清洗一次。必要时购买翅片清洗药剂，材料费由甲方承担。

2.2 水冷系统：乙方根据冷凝压力，冷凝器允许每年一次的壳管式热交换器的（物理/化学）通炮工作，甲方提供必要的配合；包括冷却塔及水处理（水处理包含药剂，除垢剂、灭藻剂），并每月提供一份水质报告。

2.3 冷却水系统的清洗

2.3.1. 在甲方人员协同下检查系统的安装质量状态及管道走向，查看补水、排污情况及各阀门、测量仪表是否灵敏、方向是否正确。

2.3.2. 系统清洗采取的办法和措施：用高压水枪人工清洗冷却塔，水池内壁，除去水池及冷却塔内的焊渣、淤泥、结尘、青苔等杂物。

2.3.3. 根据系统状况，投入化学清洗剂、杀菌灭藻剂等，循环清洗前先浸泡约 20 小时，将管道及冷凝器中的浮锈、水垢、油污等杂物分离溶解于水，然后从主管道最低点排空所有冷却水，泄空排污和循环置换排污相结合，将清洗液及污水排出，直至水清。并将冷却塔、管道过滤器清洗干净。

2.3.4. 提供冷却系统日常水质处理用药（其中包括杀菌灭藻剂、阻垢缓蚀剂等）。

2.3.5. 每周指导门店维修工进行加药（杀菌灭藻剂）一次。

2.3.6. 在补水符合水处理技术规范 and 没有环境不利因素影响的前提下，经处理后，水质应达到如下指标：

冷却循环水（参照 GB50050-2017 和 GB/T 29044-2012）：

PH 值 7.5 ~ 9.5

浊度 ≤ 20 NTU

钙硬度+总碱度 ≤ 1100 mg/L（以 CaCO₃ 计）

总碱度 ≤ 600 mg/L（以 CaCO₃ 计）

总铁	≤ 1.0 mg/L
铜离子	≤ 0.1 mg/L
氯离子	≤ 500mg/L
电导率	≤ 2300μS/cm
异养菌总数	≤1×10 ⁵ 个/mL

2.3.7. 服务期限内，乙方应按甲方要求免费对水样进行分析测试，并向甲方出具测试报告，或由甲方认可的第三方对水样进行分析测试，如水质合格，则测试所产生的费用由甲方承担，如不合格，则由乙方承担。

2.3.8. 经第三方确认水质不符合上述参数指标时，乙方必须再次进行水质处理、取水样送到第三方分析测试，直至水质合格为止，由此所产生的一切费用应由乙方承担。

3. 关于制冷剂泄漏和检漏等工作

3.1. 乙方每月为甲方检查一次液位继电器及液位报警是否工作正常。

3.2. 乙方为甲方提供每月一次的冷冻冷藏系统的电子检漏工作（例如：采用英福康品牌的 D-TEK select 仪器），如发现制冷剂液位不正常，乙方必须积极持续地检漏，直至找到漏点，解决泄漏问题。持续检漏的费用包含在本合同的服务费内。一旦门店发生低液位报警，乙方在接到通知后两个小时之内赶到现场检漏，慢性泄漏在一周内解决，如一周内还未找到所有漏点，将视为检漏不力，应承担维修使用的制冷剂费用，如果乙方处置不当造成泄漏加剧，由乙方负责解决并承担全部费用和对甲方造成的损失。由于泄漏处理不力或维保失误导致冷柜或冷库温度达不到要求造成货损的，货损部分由乙方承担。

3.3. 关于泄漏的定义：

快泄漏：蒸发器、冷凝器、系统管路、机组管路等发生破裂、各种阀体裂缝或密封不严造成泄漏等肉眼可以看见并可在短时间内造成较大量制冷剂损失的泄漏。

慢泄漏：各阀体密封不严造成的渗漏、连接件松动造成的渗漏、以及管路焊接点的渗漏等肉眼不容易发现的泄漏，短时间不会造成大量制冷剂损失的泄漏。

3.4. 除上述快泄漏情形外，甲方单个门店每年度累计制冷剂慢泄漏量达到或大于 15 标准瓶（每瓶净重 9.5 公斤）制冷剂的，则视为维保不力，乙方应承担超出前述标准部分的相应偿付责任。如乙方提前以书面形式向甲方门店负责人报告慢泄漏现象，并及时采取有效处置措施，但甲方未提供有效的维修作业条件，乙方可免责。

3.5. 如乙方认为必须氮气打压检漏才能找到漏点，必须经甲方区域维修负责人核准后才能实行，甲方只支付检漏过程中发生的合理的材料费用，乙方须保证打压检漏并维修过的部件 3 个月不再泄漏，若 3 个月内再次泄漏由乙方负责处理并承担全部费用和对甲方造成的直接损失。

3.6. 每次检漏后乙方必须出具正式的检漏报告给甲方，说明检漏过程，漏点位置，如何修复等。

3.7. 每次向系统添加制冷剂，必须要填写维修记录，详细记录添加具体原因、数量以及制冷剂来源等内容。

4.机组压缩机维护

4.1.每月巡检维保时须对每台机组压缩机运行状态进行评估，并向甲方出具书面的压缩机运行评估报告。

4.2.机组压缩机若出现故障或损坏，乙方必须及时分析其故障或损坏原因并向甲方出具书面报告。

4.3.机组压缩机维护不到位，造成甲方的损失由乙方全部承担。

四、维修工作要求

1. 服务时效：

应急服务：设备设施运行出现故障时，乙方提供 24 小时应急服务（含节假日）。乙方接到报修通知起，省会城市、直辖市主城区乙方应在 2 小时内到达现场，其它区域 4 小时内到达现场(特别说明：制冷剂泄漏故障应在2小时内到达现场处理)，无需更换配件的现场排除故障;出现设备零部件损坏，需加工或更换的情况在配件到位后的 24 小时内修复。乙方承诺：不论何种故障，修复期不得超过 2 个工作日。

注：应急报修适用于以下故障：包括但不限于机组不能正常运行；所有冷凝器风机不能正常运行；冷柜或冷库温度不正常；制冷管路爆裂等情况。

2. 响应时间：乙方需提供每天 24 小时（包括节假日）急修服务，接到甲方紧急报修后，主城区门店乙方应在 4 小时内；外区门店乙方应在 8 小时内到达现场并开始故障的处理，接到其他一般非紧急报修或维保服务电话后 24 小时内到现场服务。

3. 维修时间：根据故障情况，无需更换配件的现场排除故障;出现设备零部件损坏，需加工或更换的，一般性维修在配件到位后的 24 小时内修复，大型维修在配件到位后立即组织维修。如遇特殊配件乙方需积极制订应急解决方案，保证超市营业。

4.相互配合：乙方维保工作中，甲方应予以积极配合，为乙方工作提供便利条件。

5. 定期巡检：乙方应定期对冷链系统维修后的运行情况进行巡检，发现问题及时处理。

五、大小修的界定及人工费的界定

1. 大修：大修涉及到的维修内容主要包括：更换维修压缩机 5 匹以上（含 5 匹）；蒸发器、冷凝器、系统进水的维修；系统的大规模改造；冷却塔更换填料，冷却塔电机、减速机、布水器更换、冷却塔风叶维修更换；冷却水泵更换维修（更换电机、机械密封圈、轴承、水泵电机绕组，其余属一般性维修）；海鲜池及一体冷柜（含加工部的冰箱、一体展示柜）维修。

大修可计取材料费、人工费及差旅（不计踏勘费、住宿费）。

2. 小修：维保范围内以上大修范围内容以外的的维修都属于小修。**小修不计人工费和差旅费等，仅计维修配件的材料费。**

3. 一般性维修故障排查不另计费用（特别说明：5 匹以下压缩机的更换、管道设备漏点检测、机组换油、通炮、管路阀门更换等也属于小修）。软件费按材料费计。

4. 维保合同费用外的维修、更换、施工，人工等相关费用单独计算。

六、配件购买

1. 配件购买权：甲方拥有配件的购买权，乙方根据甲方的要求提供配件清单及报价。

2. 配件质量：乙方应保证所提供的配件质量符合原厂标准，并确保其可正常使用。

3. 配件费用：配件费用由甲方承担，乙方需提供正规的发票和付款方式。

4. 在本合同有效期内，服务商有义务在收到订单后及时向甲方供应原厂的设备零配件，并保证一般配件一天内到货，特殊配件一周内到货，如因特殊情况未能在上述时间内到货的应及时通知甲方门店并征得其同意。

5. 对于乙方提供的配件，应提供不低于 3 个月的质保期（易损件-玻璃制品除外）。

6. 对于由于乙方报价高于市场价的配件，甲方门店有权自行采购合格配件，由乙方提供安装。且除大修外的维修不再收取人工费用。

七、维修完成时效要求

1. 乙方接到报修后应及时安排人员维修。需要审价的在 24 小时内到甲方慧资产平台完成报价，完工后及时在甲方慧资产平台提交完工资料。

2. **完成率要求**：每月完成率需达到 90% 以上，本月未完成的累计到下月，计入到下月的完成率（完成率是指在甲方慧资产平台提交完工资料）。

3. **结算要求**：所有报修流程在完工提交审核完成后 7 天内完成结算确认，所有报修流程和保

养流程完成且结算完成后、乙方必须在 3 个月内完成供零在线的对账。

4.时效要求：接单审价结束到提交完工时间不得超过 240 小时（包含节假日）。

以上完成率和时效按照维保区域所在的大区为单位进行统计，**当月统计的完成率和时效均无法达标的，该大区所有门店的当月维保费按 9 折结算；持续 3 个月无法达标的或年累计 5 个月（含）不达标的，甲方有权单方面解除合约。**

八、冷链系统维保频次表

设备/系统	检查项目	检查内容	频次
主机/冷柜	压缩机组运行	压缩机高低压、设备散热风机、吸排气压力温度、加卸载；冷冻油、油过滤器，回气、供液过滤芯进行检查、设备卫生清理	1 次/月
	主配电/柜	电路及控制箱元器件可靠性检查，清扫柜内卫生	1 次/月
	主配电/柜	主配电柜/箱接点紧固	1 次/半年
	系统管道排查/系统检漏	排查管道固定点是否松动，有无摩擦现象，如有给予有效的处理。利用检漏仪针对主机、末端设备、管道全方位检漏排查	1 次/月
	EMS 控制系统（如有）	电路及控制箱元器件可靠性检查	1 次/月
	膨胀阀状态检查	检查膨胀阀开启度，回液状态	1 次/月
	蒸发器运行检查	检查蒸发器结霜情况及化霜情况，化霜加热丝运行状态	1 次/季
	末端电路安全检查	检查电机运行状态（转速、异响），线路、控制显示是否正常（传感器故障、高温报警、化霜时长）	1 次/季
	冷柜清洗	配合指导门店清洗冷柜，排水检查	1 次/月
冷凝器（散热系统）	水冷系统运行检查	水泵、管路、阀门、过滤器、填料、风机状态检查	1 次/月
	水冷系统电路安全检查	电路及控制箱元器件可靠性检查，配电箱卫生	1 次/月
	风冷系统运行检查	是否有异物吸入翅片，风机运行是否正常稳定，是否有噪音，	1 次/月
	风冷系统电路安全检查	电路及控制箱元器件可靠性检查，配电箱卫生	1 次/月

	风冷式冷凝器翅片清洗	每年 5 月--10 月每月一次，其他时段两月一次	1 次/月，1 次/2 个月
	冷却塔清洗	参照技术标准	1 次/季
	冷却水处理及水质检查	根据水处理标准（每月提供一次水质报告），每月投药（除垢剂、灭藻剂），具体参照技术标准	1 次/月
	水冷系统通泡除垢	原则是 1 年一次，但根据实际压力增减次数	1 次/年
冷冻冷藏库	蒸发器运行检查	检查蒸发器结霜情况及化霜情况，化霜加热丝运行状态	1 次/季
	冷风机电路安全检查	检查电机运行状态（转速、异响），线路、控制显示是否正常（传感器故障、高温报警、化霜时长）	1 次/季
	库门、库板密封性检查	检查库门密封条完好性，密封状态，门框加热是否正常，库板密封性	1 次/月
	蒸发器清洗/排水管道	利用高压水枪清洗蒸发器、风机卫生， 注意：排水不能排到库内地板上，注意电气设备；	1 次/月
	制冷排水管路检查	排水是否畅通，排水管加热丝运行状态	1 次/月
制冰机	压缩机	检查压缩机油位、油色、运行状态、检漏、冷凝器风机、设备卫生、冷凝器清洗按照冷链频次执行，产冰量、水箱水位、盐水泵功能、减速机电机卫生、配电箱元气件可靠性	1 次/月
	冷凝器		1 次/月
	水泵		1 次/月
	盐水泵		1 次/月
	冰刀		1 次/月
	减速机及电机		1 次/月

九、相关维保表格

店维保检查情况登记总表														YH	
设备	检查项目	检查内容	频次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主机/冷柜	压缩机运行	压缩机高低压、设备散热风机、吸排气压力温度、加卸载；冷冻油、油过滤器、回气、供液过滤芯进行检查、设备卫生清理	1次/月												
	主配电/柜	电路及控制箱元器件可靠性检查，清扫柜内卫生	1次/月												
	主配电/柜	主配电柜/箱接点紧固	2次/年												
	系统管道排查/系统检漏	排查管道固定点是否松动，有无摩擦现象，如有给予有效的处理。利用检漏仪针对主机、末端设备、管道全方位检漏	1次/月												
	EMS控制系统（如有）	电路及控制箱元器件可靠性检查	1次/月												
	膨胀阀状态检查	检查膨胀阀开启度，回液状态	1次/月												
	蒸发器运行检查	检查蒸发器结霜情况及化霜情况，化霜加热丝运行状态	1次/季度												
	末端电路安全检查	检查电机运行状态（转速、异响），线路、控制显示是否正常（传感器故障、高温报警、化霜时长	1次/季度												
冷凝器 (散热系统)	冷柜清洗	配合指导门店清洗冷柜，排水检查	1次/月												
	水冷系统运行检查	水泵、管路、阀门、过滤器、填料、风机状态检查	1次/季度												
	水冷系统电路安全	电路及控制箱元器件可靠性检查，配电箱卫生	1次/季度												
	风冷系统运行检查	是否有异物吸入翅片，风机运行是否正常稳定，是否有噪音，	1次/月												
	风冷系统电路安全检查	电路及控制箱元器件可靠性检查，配电箱卫生	1次/月												
	风冷式冷凝器翅片清洗	每年5月--10月每月一次，其他时段两月一次	1次/月或 1次/2个月												
	冷却塔清洗	参照技术标准	1次/季度												
	冷却水处理及水质检查	根据水处理标准（每月提供一次水质报告），每月投药（除垢剂、灭藻剂），具体参照技术标准	1次/月												
冷冻/冷藏库	水冷系统通泡除垢	原则是1年一次，但根据实际压力增减次数	1次/年												
	蒸发器运行检查	检查蒸发器结霜情况及化霜情况，化霜加热丝运行状态	1次/季度												
	冷风机电路安全检查	检查电机运行状态（转速、异响），线路、控制显示是否正常（传感器故障、高温报警、化霜时长）	1次/季度												
	库门、库板密封性检查	检查库门密封条完好性，密封状态，门框加热是否正常，库板密封	1次/月												
	蒸发器清洗/排水管道	利用高压水枪清洗蒸发器、风机卫生，注：排水不能排到库内地板	1次/月												
制冰机	制冷排水管路检查	排水是否畅通，加热丝运行状态	1次/月												
	压缩机		1次/月												
	冷凝器	检查压缩油位、油色、运行状态、检漏、冷凝器风机、设备	1次/月												
	水泵	卫生、冷凝器清洗按照冷链频次执行，产冰量、水箱水位、	1次/月												
	盐水泵	盐水泵功能、减速机电机卫生、配电箱元气件可靠性	1次/月												
	冰刀		1次/月												
	减速机及电机		1次/月												

门店制冷设备巡检记录

YH

巡检门店：_____

巡检单位：_____

巡检人员：_____

巡检日期：_____年____月____日

客户签字（签章）：_____

冷冻机系统			
系统	用途	冷冻机型式	功率KW
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

		单位	测定值记录							
			1	2	3	4	5	6	7	8
绝 缘 阻 值	压力	1 高压	MPa							
		2 低压	MPa							
	冷 冻 机	3 压缩机	MΩ							
		4 曲轴箱加热	MΩ							
		5 控制回路	MΩ							
		6 照明	MΩ							
	陈 列 柜	7 风机马达	MΩ							
		8 防露加热器	MΩ							
		9 除霜加热器	MΩ							
		10 风机马达	MΩ							
	冷 冻 冷 藏 库	11 除霜加热器	MΩ							
		12 防露加热器	MΩ							
		13 排水管加热	MΩ							
		14 库内灯	MΩ							

巡检结果：_____

客户意见：_____

备注：签字时必须注明日期，不得空白、涂改，维保单门店签字盖章后拍照上传慧资产系统。

_____ 门店冷却塔服务记录					
保养类型： ☐ 运行前预防性维护保养 ☐ 运行中运行性维护保养 ☐ 停运后年度综合保养					
联系人		联系电话	地址		
单位名称		设备信息			
序号	保养（检查）项目	检查结果		处理记录	
		正常“√”	不正常“×”		
1	系统运行前保养				
1.1	电机绝缘性能检测				
1.2	V型皮带张力是否正常				
1.3	V型皮带是否良好、有无裂纹				
1.4	浮球阀的调整水位是否良好				
1.5	浮球阀的动作是否良好				
1.6	风扇与防护罩是否有磨损				
1.7	传动部分添加润滑油（据情实施）				
1.8	冷却塔填料及存水盘清理				
1.9	补水盘清理				
2	系统运行中保养				
2.1	冷却塔运行时声音是否正常				
2.2	各塔体间水流量是否均匀				
2.3	浮球阀补水是否正常				
2.4	积水盘有无溢流				
3	系统运行后保养				
3.1	外观有无破损、裂纹				
3.2	各部位连接无松动				
3.3	风机绕组绝缘检查				
3.4	传动皮带是否良好				
3.5	浮球阀自动开闭是否良好				
3.6	风扇与防护罩是否有松动、螺丝是否脱落				
设备保养情况和建议： _____					
用户负责人签字盖章： _____ 日期： _____					
服务人员： _____ 日期： _____					
备注：签字时必须注明日期，不得空白、涂改，维保单门店签字盖章后拍照上传慧资产系统。					

第一联 存根联（白）

第二联 客户联（红）

_____门店水泵服务记录						
保养类型： ☐ 运行前预防性维护保养 ☐ 运行中运行性维护保养 ☐ 停运后年度综合保养						
联系人			联系电话		地址	
单位名称			设备信息			
序号	保养（检查）项目	检查结果		处理记录		
		正常“√”	不正常“×”			
1	系统运行前保养					
1.1	清洗电机、水泵外壳					
1.2	检查电机绕组绝缘					
1.3	检查清洁泵前水过滤网					
1.4	检查压力表工作是否正常					
1.5	检查地脚螺栓及主要连接螺栓是否有松动现象					
1.6	给轴承加油（如有的话）					
1.7	给联轴器加油（如有的话）					
2	系统运行中保养					
2.1	水泵电机轴承温度及运转有否异响及振动					
2.2	联轴器是否异响、跳动及漏油					
2.3	排除不正常漏水现象					
2.4	压力表读书是否正常					
2.5	阀门开关位置是否正常					
2.6	电机轴承、联轴器的清洁、加油、换油					
2.7	清理泵组外表及机房环境					
3	系统运行后保养					
3.1	检查水泵、电机轴承、轴套等运动部件磨损情况					
3.2	检查密封件的密封情况					
3.3	检查泵叶、泵壳的腐蚀情况					
3.4	清洁泵叶、泵壳的内外表面					
设备保养情况和建议：						
用户负责人签字盖章：		日期：				
服务人员：		日期：				
备注：签字时必须注明日期，不得空白、涂改，维保单门店签字盖章后拍照上传慧资产系统。						

第一联 存根联（白）

第二联 客户联（红）



_____门店水质检验报告

水样名称：送检日期： 年 月 日

水样来源：报告日期： 年 月 日

冷却水加药水质控制指标

控制项目	PH	电导率	钙硬度+总碱度	总碱度	浊度
控制范围	7.5-9.5	$\leq 2300 \mu\text{s}/\text{cm}$	$\leq 1100\text{mg/L}$	$\leq 600\text{mg/L}$	$\leq 20\text{NTU}$

冷冻水、采暖水加药水质控制指标

控制项目	PH	电导率	钙硬度+总碱度	总碱度	浊度
控制范围	7.5-10	$\leq 2000 \mu\text{s}/\text{cm}$	$\leq 500\text{mg/L}$	$\leq 300\text{mg/L}$	$\leq 10\text{NTU}$

分析结果

分析项目	单位	冷却水	冷冻水	采暖水	软化水
PH	-----				
电导率	$\mu\text{s}/\text{cm}$				
钙硬度+ 总碱度	mg/L				
总碱度	mg/L				
钙硬度	mg/L				
氯离子	mg/L				
总铁	mg/L				
总磷	mg/L				
浊度	NTU				

备注：

化验员：日期： 年 月 日

复核人：日期： 年 月 日



门店设备数量核实表

序号	设备名称	合同数量 (台)	实际数量 (台)	门店确认数量 (大写)	备注
1	冷却塔				
2	水泵				
3	水处理				
4	冷柜(冷藏、冷冻)				
5	机组				
6	OCU机组				
7	冷库 (冷冻、冷藏)				
8	制冰机				
9	海鲜池机组				
10					补充

说明:

- 1、数量列中，没有项目的单元格用“/”线划掉
- 2、门店确认数量这一列，用大写的数字填写（零-壹-贰-叁-肆-伍-陆-柒-捌-玖-拾）
- 3、维保人员根据保养情况，提醒门店使用注意事项（例如：安全阀、压力容器快到期.....）

	维保单位 (签字) _____		门店负责人 (签字+盖章) _____		
	日 期: _____		日 期: _____		



店冷链服务照片汇总表

维保日期:		进出场时间:
维保单位:		维保人员:
维保内容	维保前照片(必填项)	维保后照片(必填项)
冷链机组	设备故障排查、高、低压、卫生清洁 1 次/月, 前后照片	设备故障排查、高、低压、卫生清洁 1 次/月, 前后照片
配电	配电柜/柜安全检查及卫生 1 次/月, 电气设备接点紧固, 1 次/半年, 前后照片	配电柜/柜安全检查及卫生 1 次/月, 电气设备接点紧固, 1 次/半年, 前后照片
润滑油/制冷剂观察	液位/油位/视液镜颜色, 1 次/月, 前后照片	液位/油位/视液镜颜色, 1 次/月, 前后照片
风冷冷凝器	每年 5 月--10 月每月一次, 其他时段两月一次, 清洗前后照片	每年 5 月--10 月每月一次, 其他时段两月一次, 清洗前后照片
水冷冷凝器	原则是 1 年一次, 但根据实际压力增减次数, 清洗前后照片	原则是 1 年一次, 但根据实际压力增减次数, 清洗前后照片
水泵	散热口及泵体卫生清扫, 1 次/月; 清理前后照片	散热口及泵体卫生清扫, 1 次/月; 清理前后照片
冷库蒸发器	清洗前后照片 1 次/月	清洗前后照片 1 次/月
冷却塔	清洗前后照片 1 次/季	清洗前后照片 1 次/季
水处理	每月投药 (除垢剂、灭藻剂)、水质报告 1 次/月	每月投药 (除垢剂、灭藻剂)、水质报告 1 次/月
系统管道排查/系统检漏	排查管道固定点是否松动, 有无摩擦现象, 如有给予有效的处理。利用检漏仪针对主机、末端设备、管道全方位检漏排查, 1 次/月	排查管道固定点是否松动, 有无摩擦现象, 如有给予有效的处理。利用检漏仪针对主机、末端设备、管道全方位检漏排查, 1 次/月

说明:

- 1、每项维保内容上传维保前、后对比照片 (有时间、定位地点的水印照片, 照片清晰)
- 2、没有维护结果可前后对比照片的, 要有维保时的观察照片, 例如: 液位/油位/视液镜颜色等
- 3、以上内容不足部分, 可以自行添加行页数

店冷链维修记录单



维修日期		进出场时间				
维保单位		维修人员				
故障原因： 例如：低液位报警，需要查漏；岛柜风机故障，需要更换						
处理结果： 例如： 1、本次维修主要查漏，查到漏点2处。 2、查到机房低温系统冷库回气支路顶针阀泄漏，另一处为低温岛柜CLTA2-1.2柜内膨胀阀出口盘管位置泄漏，维修完成。 本次加注制冷剂6瓶；观察中.....						
配件名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	备注
例：制冷剂	R404a/9.6kg	瓶	6			甲供/乙供
备注： 1、内容包含所有的维修项目，作业完成后务必要认真填写维修记录单； 2、维修记录单一式两份，门店留一份存档； 门店签字： 日期：						

十、各大区中心门店到服务门店距离计算清单 (百度地图驾车导航最短距离、仅往返各一次)

序号	营运大区	省份	城市	门店编码	门店名称	地址
1	安徽大区	安徽	合肥	95GV	合肥肥东东风大道店	安徽省合肥市肥东县东风大道与铁路北路交口
2	北京大区	北京	北京	9109	北京鲁谷店	北京市石景山区鲁谷大街东侧
3	渤海大区	河北	秦皇岛	90M4	秦皇岛茂业店	河北省秦皇岛市海港区河北大街与文昌路交汇处西北角秦皇岛茂业天地
4	渤海大区	辽宁	沈阳	9355	沈阳汪河路店	辽宁省沈阳市于洪区于洪新城汪河路115号碧桂园·银河城
5	渤海大区	山东	济南	95IE	济南北辰龙湖店	济南市历城区工业北路与凤凰北路交汇处西北角
6	渤海大区	天津	天津	9514	天津 SM店	天津市东丽区环河北路168号
7	河南大区	河南	郑州	9206	大学路店	河南省郑州市二七区大学路30号
8	江苏大区	江苏	南京	9328	南京江宁万达店	江苏省南京市江宁区上元大街(竹山路)万达广场
9	闽赣大区	福建	福州	9496	福州仓山滨江金榕店	福建省福州市仓山区金榕北路22号
10	闽赣大区	江西	南昌	9818	南昌新建吾悦店	江西省南昌市新建区长岐大道与子实交汇处西南角
11	闽南大区	闽南	莆田	9277	莆田城厢万达店	福建省莆田市城厢区荔城南大道(荔华东大道路口)万达广场
12	塞北大区	河北	张家口	9271	尚峰广场店	河北省张家口市桥西区至善街与长青路交叉口
13	塞北大区	内蒙古	包头	95DM	包头昆区吾悦店	内蒙古自治区包头市昆都仑区新城吾悦广场
14	塞北大区	山西	大同	9643	大同万达店	山西省大同市平城区南环路与永和路交汇处东北角万达广场
15	上海大区	上海	上海	9816	上海青浦宝龙店	上海市青浦区汇金路606弄宝龙广场
16	太行大区	河北	石家庄	9201	石家庄民心广场店	河北省石家庄市桥西区维明南大街民心广场
17	太行大区	山西	太原	9547	太原中正天街店	山西省太原市迎泽区并州路48号
18	温闽大区	福建	宁德	90T4	宁德万达店	福建省宁德市蕉城区天湖东路1号万达广场
19	温闽大区	浙江	温州	9276	温州龙湾万达店	达广场
20	浙江大区	浙江	杭州	9526	杭州滨江宝龙店	浙江省杭州市滨江区江南大道与火炬大道交叉口宝龙城
21	成都大区	四川	成都市	95H9	锦江文华广场店	四川省成都市锦江区文华广场
22	川北大区	四川	南充市	9305	英伦城邦店	四川省南充市顺庆区望天坝英伦城邦
23	川藏大区	四川	内江市	9413	内江万达店	四川省内江市东兴区汉安大道北侧万达广场
24	川藏大区	西藏	拉萨市	95CH	纳金东路万达店	西藏自治区拉萨市城关区纳金东路万达广场2号门
25	湖北大区	湖北	襄阳市	90W2	襄阳吾悦店	湖北省襄阳市樊城区长虹北路与邓城大道交口交汇处吾悦广场
26	两广大区	广东	深圳市	90J3	深圳光明大仟里店	广东省深圳市光明区松白路与长春路交汇处大仟里B1层
27	两广大区	广西	南宁市	9785	南宁吾悦店	广西壮族自治区南宁市兴宁区金川路7号新城吾悦广场
28	西北大区	甘肃	兰州市	95E4	金城中心店	甘肃省兰州市西固区西固中路100号金城中心
29	西北大区	陕西	西安市	9516	西安莲湖丰禾万达店	陕西省西安市莲湖区丰禾路北侧鑫苑大都汇
30	渝东大区	重庆	万州区	9317	万州万达店	重庆市万州区北滨大道二段(电报路)万达广场
31	渝西大区	重庆	南岸区	9088	四公里店	重庆市南岸区迴龙商业大厦
32	云贵大区	贵州	贵阳市	9164	金源购物中心店	贵州省贵阳市观山湖区金阳南路6号
33	云贵大区	云南	昆明市	9843	新城吾悦广场店	云南省昆明市五华区筇王路与沙河路交汇处新城吾悦广场
34	重庆大区	重庆	江北区	9300	永辉生活广场店	重庆市江北区南桥寺转盘