

## 中牧实验大楼空调维保托管合同

**甲方：中牧实业股份有限公司**

**乙方：北京三汇能环科技发展有限公司**

经甲乙双方友好协商，乙方就甲方公司两台双良直燃机等空调设备维保事宜达成如下协议：

### 一. 概况：

合同编号	SHNH-20200316-0021	报价单位	北京三汇能环科技发展有限公司	
客户地址	北京市海淀区环保科技示范园	报修电话	010-52408023	400-636-7337
联系人	宋文华	邮箱	<a href="mailto:982170307@qq.com">982170307@qq.com</a>	
联系电话	010-56518012	客服电话	18001317823 18001317827	
传真/邮箱		联系人	赵兴华	18001317823

### 机组概况

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	生产日期	备注
1	直燃机	双良	HZXQ-47HZM	台	2		正常（12/13 号楼）
2	新风机组			组	12		正常（12/13 号楼）
3	风机盘管			台	100		正常（12/13 号楼）
4	冷却塔			台	2		正常（12/13 号楼）
5	冷温水循环水泵			台	4		正常（12/13 号楼）
6	冷却水循环水泵			台	4		正常（12/13 号楼）
7	软水处理设备			套	2		正常（12/13 号楼）
8	空调管网年度维保技术服务			套	4		正常（12/13 号楼）
现状	机组运行良好						
工作范围	1、直燃机年度维保；2、新风机组年度维保；3、风机盘管年度维保；4、冷却塔年度维保；5、冷温水和冷却水循环泵年度维保；6、软水设备年度维保；7、空调管网年度维保；8、水质稳定处理药剂。						

### 二. 甲方权利和义务：

2.1 乙方负责办理空调维保手续。维护保养工作中如需与其他部门协调由甲方负责。

2.2 甲方有权利向乙方免费提供安全的作业环境，甲方负责维保工作中的安全监督，设备隔离安全状态的检查等，防止有害物质泄漏等安全隔离措施。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公地址：北京市丰台区南木樨园18号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail : <a href="mailto:sanhuinh@163.com">sanhuinh@163.com</a>	传 真：010-80308870
http// : <a href="http://www.sanhuinh.com">www.sanhuinh.com</a>	服 务 电 话：400-636-7337

2.3 甲方免费提供水源、电源、及其它乙方无法携带的工具和装备。甲方为乙方提供施工上的必要的配合。对乙方工作人员在现场的工作、提供方便。

2.4 对乙方用于本项目的设备、材料、备件计划进行监督审核。

2.5 甲方有权对乙方的工作质量进行考核。

2.6 按协议约定支付乙方各项费用。

2.7 承担空调设备维保、定期保养及非乙方损坏所发生的费用。

### 三. 乙方权利和义务:

3.1 乙方负责办理空调维保手续。乙方现场服务人员的任务主要包括空调设备的维护保养工作。

3.2 作业前，乙方技术服务人员应办理相关手续，完善安全措施后进行作业，对重要工序，乙方技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则甲方不能进行下一道工序，经乙方确认和签证的工序如因乙方技术服务人员指导错误而发生问题，乙方负全部责任。

3.3 乙方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术问题。如现场发生质量问题，乙方现场人员要在甲方规定的时间内处理解决。

3.4 乙方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

3.5 乙方现场服务人员的正常来去和更换事先与甲方协商。

3.6 如需特殊情况，乙方维护人员应在甲方人员通知 5 小时内到达现场。

3.7 若维护过程中发现设备存在重大缺陷和隐患，由乙方及时提出处理技术措施及方案，并报甲方批准。

3.8 机组制冷停机期间和机组启动之前。对机组进行全面检查、维护。做好维保记录并存档；

3.9 机组运行期间，乙方每周巡检一次。做好回访记录并存档。发现问题及时处理。

3.10 遵守甲方的规章制度，作到人走料尽地净

3.11 年度技术服务免费更换零配件清单（见附件一）。如果甲方需要额外技术服务，乙方按实向甲方收取费用。

3.12 乙方维护人员按照现场实际需求提前提出备件需求计划，经甲方批准后由乙方发货，备件结算以实际供货数量为准。

3.13 乙方对甲方两台直燃机安装远程数据传输设备，对直燃机运行数据进行远程监视，发现故障及时处理。

3.14 直燃机年度维保技术服务全年更换零配件单价金额人民币 1000 元以内（含 1000 元），配件费由乙方承担，超过部份由甲方承担。其他设备年度维保技术服务全年更换零配件单价金额人民币 50 元以内（含 50 元），配件费由乙方承担，超过部份由甲方承担。凡乙方提供的配件，保证合格，不合格的免费更换。配件费用根据市场价格由乙方代购或甲方自行采购；

### 四. 合同履行的期限、地点:

1. 期限：自 2020 年 4 月 1 日起生效至 2021 年 3 月 31 日终止。

公司名称：	北京三汇能环科技发展有限公司	办公 地 址：	北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：	100123	电 话：	010-52408023
E-mail :	sanhuinh@163.com	传 真：	010-80308870
http//	www.sanhuinh.com	服 务 电 话：	400-636-7337

2.地点：北京市海淀区环保科技示范园 7 号院 12、13 号楼甲方空调房。

### 五. 合同金额和结算方式:

#### 1. 费用界定:

- 1.1 乙方负责空调设备年度维保外，对中央空调系统发生的问题和出现的故障及时进行诊断，并组织力量排除；非乙方原因或不可抗力造成的设备损毁，乙方均不承担责任。
- 1.2 乙方需额外承担费用的部分：因乙方员工故意或过失产生的维修费用由乙方承担。

1.3 合同金额及付款方式和时间（人民币）：捌万捌仟圆整。（¥：88000.00 元）

费用明细 (单位人民币: 元)							
项目	部品/作业名称	型号	数量	单位	单价	金额/¥	备注
1	直燃机年度维保技术服务		2	台/年			
2	冷温（冻）循环泵年度技术服务		4	台/年			
3	冷却水循环泵年度技术服务		4	台/年			
4	新风机组年度维保技术服务		12	组/年			
5	风机盘管年度技术服务		130	台/年			
6	软水处理设备年度维保技术服务方案		2	套/年			
7	空调管网年度维保技术服务		2	台/年			
8	冷却塔年度技术服务		2	台/年			
9	水质稳定处理（含月度检测）		4	系统/年			
10	指导运行		1	年			
11	小计						
12	税金（增值税专用发票）						
13	合计						
14	最终优惠价						
15	付款方式：支票或转账。乙方于甲方付款前提供真实、合法、有效的正式发票						
16	付款时间：2020 年 4 月 20 日前支付合同总额 50%（；2021 年 3 月 31 日前支付合同总						

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail：sanhuinh@163.com	传 真：010-80308870
http//：www.sanhuinh.com	服务电话：400-636-7337

2.如乙方未按本合同约定履行各项义务，经甲方提出后仍拒绝履行的（含甲方要求立即履行或在宽限期内履行），每发生一次按合同金额的 5%计算违约金，违约金甲方可在未付款项中扣除；如乙方连续或累计三次发生违约金行为，甲方有权解除合同，乙方应退回合同未履行部分的已付款，并赔偿甲方损失（包括但不限于甲方另行委托第三方进行维保额外支出的费用）。

六. 争议处理办法：如发生争议，双方友好协商解决或按合同法办理。协商不成，任何一方均可向甲方所在地人民法院起诉。

### 七. 其他约定事项：

1. 本合同未尽事宜双方另行协商并书面补充，本合同附件和双方签约人注明确意见的附件均为与本协议具有共同效力的法律文书。

2. 除特别声明外，当签订本合同时，乙方需确保设备处于良好的运行状态。

3. 本合同一式肆份（其中甲方贰份，乙方贰份），经双方授权代表或经办人签字并加盖公章后即生效，具有同等法律效力。乙方同时提供真实、合法、有效的营业执照副本复印件一份（加盖公章）。

甲 方	乙 方
单位名称（盖章）：	单位名称（盖章）：北京三汇能环科技发展有限公司
法定代表人：	法定代表人：
联系人：	联系人：赵兴华 18001317823
电话：	报修和投诉电话：010-52408023 18001317827/23
传真：	传 真：010-81303921
通讯地址：	联系地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮政编码：	邮政编码：100071
开户银行：	开户银行：北京农村商业银行丰台支行营业部
帐 号：	帐 号： 0201 0001 0300 0023 429

### 附件一：

### 直燃机维保内容

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公 地 址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail : <a href="mailto:sanhuinh@163.com">sanhuinh@163.com</a>	传 真：010-80308870
http// : <a href="http://www.sanhuinh.com">www.sanhuinh.com</a>	服 务 电 话：400-636-7337

## 一. 维保的必要性:

溴化锂制冷机使用一段时间之后，机组的密封元件(橡胶等)出现老化,造成密封不严,机组漏气容易进入氧气,形成腐蚀。电器元件老化,造成漏电,误动作甚至烧毁显示屏,程序控制器等元件。机组铜管腐蚀和结垢,造成铜管破裂和传热效果下降。溴化锂溶液发生质变对机组形成腐蚀。所以必须对机组进行每年一次维护保养。以保证机组高效安全的运行,防止故障的发生,延长机组的使用寿命。

## 二. 维保检修内容:

### 1. 整机整体检修:

- (1) 机组气密性检查。
- (2) 机组设定参数调整：如冷媒水出水低温保护设定、冷却水高温报警设定、高发高压报警设定、高发溶液温度高温报警设定等等。
- (3) 时间继电器设定调整：设定时间继电器延时时间，使设备在适当时间内启动。
- (4) 热继电器设定调整：主要有真空泵热继电器、溶液泵热继电器、冷剂泵热继电器。主要设定延时时间，检测热继电器接触是否良好，保护是否正常。
- (5) 温度控制器调整：修正温度控制器温度偏差，使其与实际相符。
- (6) 压力控制器参数调整：调整机组各部的报警压力。
- (7) 压力表检查：检查（用标准压力表）压力表（特别是真空压力表）是否显示正常，不正常的更换。
- (8) 炉膛清理：贵单位机组以气为能源，长时间燃烧会积聚很多碳及其他废物。碳及其他废物会堵塞烟管，从而影响正常燃烧；影响高发溶液加热；影响制冷和采暖效果，导致能耗增加。
  - a 拆开高发炉膛两端盖；
  - b 抽出烟管波纹条并清理；
  - c 用铁刷和轴连接，清刷烟管内测，然后用吸尘器清理污垢；
  - d 装上波纹条并用铁丝穿连（以防燃烧时将其吹出烟管，达不到节能效果）波纹条前端；
  - e 清除高发两端板上的石棉密封绳；
  - f 用厚白漆粘石棉密封绳，将两端板装上。
- (9) 吸收器和冷凝每年制冷机前进行物理清洗一次。

### 2. 机组保护装置检修:

(1) 水靶流保护装置检修：冷温水温度保护装置、冷却水靶流保护装置检修。检查靶流开关动作是否灵活，断水实验是否报警。根据检查、实验结果，决定是否更换靶流开关；

(2) 高发超温保护装置检修：检查高发温度探头是否失灵，显示温度是否准确。接线是否牢固。根据检查结果决定是否更换温度探头。

- (3) 高发压力控制器检修：检查高发安全阀片是否正常。决定是否更换膜片；
- (4) 高发液位、冷剂液位保护检修：检修液位探头，确保线头连接牢固，传感液位信号准确。
- (5) 屏蔽泵绝缘检修：检查屏蔽泵接线，绝缘是否良好，运行温度是否正常。

### 3. 自动调节性能检修:

(1) 机组负荷自动调节性能检修：机组负荷性能自动调节主要根据机组低温保护自动停机、燃烧机大、小火等进行调节。因此要检查燃烧机进行调节。调节溶液阀、冷剂阀，使其达到最佳效果

(2) 高发液位自动调节检修：高发液位是通过液位探头进行控制。检查是否有假液位现象。如有

假液位现象，拆下探头进行清洗，清洗干净后用螺纹胶密封并调节探头位置。

- (3) 冷却塔风机自动控制检修（主机部分）：对与机组联动的冷却塔风机控制部分进行灵敏度进行检查，控制器件是否完好。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail : <a href="mailto:sanhuih@163.com">sanhuih@163.com</a>	传 真：010-80308870
http// : <a href="http://www.sanhuih.com">www.sanhuih.com</a>	服 务 电 话：400-636-7337

(4) 冷剂液位自动调节检修：此项与“液位自动调节检修”一样。

#### 4. 机组性能调节检修：

- (1) 溶液循环阀、冷剂喷淋调节调节：根据高发液位、冷剂水箱液位、制冷温度等调节溶液阀、冷剂水，使溶液、冷剂水循环适度。
- (2) 溶液浓度调节：直燃机溶液浓度混合溶液一般为 53%--55%。抽机组溶液检测浓度。如浓度较低，就抽冷剂水，抽多少冷剂水就加多少升溶液。如浓度较高，就加冷剂水。
- (3) 溶液定期取样分析（1次/年）：（原化工部制冷用溴化锂溶液标准）

项 目	原化工部标准
溴化锂含量 (%)	≥50.0
PH 值	9.0-10.5
钼酸锂含量 (%)	0.011-0.017
氯化物含量 (%)	≤0.25
硫酸盐含量 (%)	≤0.04
铵盐含量 (%)	≤0.001
溴酸盐含量 (%)	≤0.005
钾和钠含量 (%)	≤0.05
钙含量 (%)	≤0.005
镁含量 (%)	≤0.001
铁含量 (%)	≤0.001
碳酸盐含量 (%)	≤0.04

(4) 冷剂水污染分析：取冷剂水样测其浓度应低于 1.04。

#### 5. 电控柜检修：绝缘检修、清灰除尘、紧固接线端子、电源接地检修、指示灯检修。

#### 6. 真空泵检修：

- (1) 传动带松紧调整
- (2) 电机绝缘检修
- (3) 泵腔清洗

#### 7. 燃烧机调节

- (1) 燃烧头位置调节
- (2) 风门位置调节
- (3) 排烟成分检测
- (4) 燃烧效率分析

#### 8. 机组停机期间冷热切换

#### 9. 燃烧机检修：

- (1) 过滤器清洗检漏
- (2) 火焰检测器清理
- (3) 点火电极位置调整
- (4) 风机叶轮清洗
- (5) 燃气调压器检修
- (6) 蝶阀检修
- (7) 燃气比例调节
- (8) 燃气放散操作

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公 地 址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail : <a href="mailto:sanhuih@163.com">sanhuih@163.com</a>	传 真：010-80308870
http// : <a href="http://www.sanhuih.com">www.sanhuih.com</a>	服 务 电 话：400-636-7337

- (9) 燃气压力调节
  - (10) 燃气空气比例开关检修
  - (11) 燃气电磁阀检修
  - (12) 燃烧电机绝缘检修
10. 机组机械电器维护
- (1) 整机检漏
  - (2) 阀门膜片检查
  - (3) 老化电器元件更换
  - (4) 制冷结束维护
  - (5) 供热结束维护
  - (6) 角阀密封件更换
  - (7) 整机铜管内部检查,物理清洗
  - (8) 水室橡胶板更换
11. 燃气系统管理
- (1) 过滤器清洗
  - (2) 供气管道检漏 (机组部分)

**附件二： 卧式单级离心泵维护与保养方案**

1. 检查离心泵管路及结合处有无松动现象。用手转动离心泵，试泵是否灵活。2. 向轴承体内加入轴承润滑油，观察油位应在油标的中心线。3. 拧下离心泵泵体的引水螺塞，灌注引水(或引浆)。
4. 关好出水管路的闸阀和出口压力表及进口真空表。
5. 点动电机，试看电机转向是否正确。
6. 开动电机，当离心泵正常运转后，打开出口压力表和进口真空泵视其显示出适当压力后，逐渐打开闸阀，同时检查电机负荷情况。
7. 尽量控制离心泵的流量和扬程在标牌上注明的范围内，以保证离心泵在最高效率点运转，才能获得最大的节能效果。
8. 泵在运行过程中，轴承温度不超过环境，最高不超过 80 摄氏度。
9. 如发现离心泵有异常声音应立即停车检查原因。
10. 定期检查轴套的磨损情况，磨损较大后应及时更换。11. 做好巡检记录，以保证设备尽可能的处于最佳运转状态。

**附件三： 新风机组维保方案****一、新风机组年度维保计划：**

1. 空调机和新风机的过滤网每季清扫(洗)二次，除去表面污垢积灰，必要时，须消毒。
2. 每年一至二次(视系统水质情况)拆洗全部水过滤器，此外，每季抽检末端水过滤器，发现堵塞严重，需全部拆卸清洗，并重新检查处理水质。
3. 每年一次(视环境情况)进行全面检查保养，主要内容：
  - (1) 检查风机叶轮腐蚀情况、电机、噪音，并清扫叶轮风扇；
  - (2) 检查冷凝水水管积水盘并清扫/洗干净；
  - (3) 查各种手动阀、电动调节阀和电磁阀；
  - (4) 各连接件(部位)螺栓紧固，防锈处理。

公司名称： 北京三汇能环科技发展有限公司	办公 地 址： 北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编： 100123	电 话： 010-52408023
E-mail : <a href="mailto:sanhuih@163.com">sanhuih@163.com</a>	传 真： 010-80308870
http// : <a href="http://www.sanhuih.com">www.sanhuih.com</a>	服 务 电 话： 400-636-7337

4. 每年给轴承加注润滑油，每周检查调整风机传动皮带。
5. 结合使用情况壁板框架和所有金属部件每年一次除锈涂漆。
6. 为清除表冷器管内壁的积垢，应每 1-2 年采用化学除垢清洗一次。
- 7、做好定期巡检记录，以保证设备处于最佳运转状态。

## 二. 新风机组清洗方案与流程

1、打开机组的检修门，对机组内部进行消毒，待 3-5 分钟后在进入。机组每天需要处理大量的风，而且温度湿润很容易滋生大量细菌。

2、拆下新风机组中空气滤清箱过滤器的过滤网，如过滤网为金属材质，则采用清水加碱性洗涤剂清洗干净；如过滤网为棉布材质，则采用吸尘器进行灰尘清理；如果是带高压静电除尘的，则先要与甲方工程部人员联系清洗翅片时要对高压静电的底槽铺盖防护，不要有水进入以防引起短路；建议有静电槽的一面时用喷壶清洗；

3、将配比浓度为 5%-10% 的碱性翅片清洗剂，用压力喷枪喷洒在机组盘管组件的铝翅片上，待翅片内部的灰尘和污垢与清洗剂充分反应清出后，再用大量清水喷洒铝翅片，将药液及污垢完全冲洗干净，观察盘管组件翅片表面已清洗干净无污垢属合格，压力喷枪的压力不要过大，会造成翅片的歪斜，已经歪斜的可用翅片刷进行整理。

4、清洗机组冷凝排水槽内的污垢，主要采用湿布加清洁剂将排水槽擦拭干净，并在排水槽内加一片杀菌灭藻片，最后检查冷凝水下水管通是否通畅，防止堵塞溢水，也可在清洗前将下水管道堵住，清洗的液体由强烈吸尘器吸出。

5、用吸尘器、清扫刷将风机叶轮表面、蜗壳、加湿器表面的尘土清扫干净。

6、将机组内外表面及地面擦洗干净，垃圾全部放入垃圾袋内，在各个部件上喷洒消毒剂，在机组内部较为显眼处粘贴清洗标签，内容为清洗公司、时间，关闭机组的检修门。

## 附件四：中央空调水处理方案

### 一、水处理意义：

众所周知，华北地区水质较硬，北京地区一般在 300mg/L 左右，部分地区高达 450mg/L 以上，这种高硬度的水质对于用水设备，尤其是不做软化水处理的中央空调冷却水系统来说无疑是一种危害。本店采用地下水，硬度高达 750mg/L 以上，机组极容易结垢。

冷却水系统工作过程中，水中的钙镁离子和碳酸根离子受热后互相结合，形成盐（碳酸钙、镁）沉淀附着在热交换面及填料表面上，尤其是沉淀在主机冷凝器铜管上结成水垢，由于水垢的导热系数为 1.1，而钢管的导热系数为 170 左右，二者差异悬殊，水垢的形成阻碍制冷液的热量散出，大大降低了热交换效率，进而降低了机组制冷效率，据测算，当冷却水系统结垢 0.8 mm 左右时，主机制冷效率降低 40%，其直接后果是浪费能源、影响使用，我们常见的机组高压升高、温度上升，甚至自动保护停机，其原因之一就是结垢所致，此外，水垢易导致垢下腐蚀，进而引起蚀漏，危害设备安全，因此需对冷却水进行水处理，使水质符合机组运行要求。

此外，水中的氧腐蚀问题也很严重，我们常见的锈水（红水）、铁锈渣都是氧腐蚀产物，这些管道内壁脱落的铁锈渣，随水运行会堵塞过滤网造成机组冷却水流不畅，冷却不足，进而影起机组高

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司  
邮 编：100123  
E-mail：sanhuinh@163.com  
http://www.sanhuinh.com

办公 地 址：北京市丰台区南木樨园 18 号  
电 话：010-52408023  
传 真：010-80308870  
服 务 电 话：400-636-7337

压，跳闸保护。同时，滤网堵塞还会造成过滤网损坏，铁锈及垢渣进入机组冷凝器，进而堵塞冷凝器铜管，使机组出力减小，能耗增加，制冷效率下降。

而水处理是根据机组制冷功率及循环水量、水质等多项指标，定期、定量往循环冷却水中加入防腐阻垢剂及杀菌灭藻剂，使系统内不产生水垢、不产生氧腐蚀、无锈渣脱落、无生物藻类及藻泥。

综上所述，水处理能满足机组运行对水质要求，防止制冷效率降低，节约能源，延长设备的使用寿命等诸多优点，且经济效益明显。

## 二、 水处理剂：

1、防腐阻垢剂：它和生水中的钙、镁离子及碳酸根离子产生螯合作用，使正负离子相互不结合，进而无结晶沉淀，即不产生水垢，同时对设备有防腐保护作用，使用时只需按千分之零点一比例投入到系统水中即可，不影响系统水 pH 值，对设备无腐蚀。阻垢防腐率可达 98%以上，保护效果可靠；

2、活性氧杀菌灭藻剂：该产品能有效杀灭冷却水系统尤其冷却塔内生物藻类及细菌。使生物藻类死亡，藻泥脱落，并抑制其繁殖、生长，达到改善水质的目的，对设备无任何腐蚀损伤，安全可靠。

## 三、 水处理施工：

### 1、人员现场巡视管理：

空调制冷运行期间，我公司派专业技术人员，专人做项目管理，每十天巡视现场一次，对加药、排污及机组运行状况作全程跟踪管理服务，随时掌握机组运行及水处理信息，并定期巡视机组、采集水样、分析检验、根据水质分析报告及时调整药剂添加量、排污量，确保水质符合机组运行要求。

### 2、加药管理：

在机房冷却水系统管道合适位置上，安装自动加药装置。本单位有两套独立冷却水系统，需要安装两台自动加药装置。定时定量地往系统管道加入防腐阻垢剂，并根据天气及水质分析情况及时调节加药量，杀菌剂由人工定期、定量的从冷却塔投加到系统里。冷冻水系统缓蚀剂由人工一次性从膨胀水箱加入系统管道，确保冷却水系统不结垢、不长藻、不腐蚀。

### 3、排污管理：

由于冷却水的蒸发和飞溅（主要是蒸发），系统水浓缩倍数在增加，需定期排污，一般每日排污一次，每次排污量为系统总水量的 1/6 左右，根据水质化验报告需做小幅调整，达到排出污染物及排出超过浓缩倍数的废水，使水质符合机组运行要求。

## 四、 水质分析管理：

平均每十天采样分析一次，七、八、九高温月份根据水质变化情况及时调整分析次数，并根据水质报告指导排污。根据甲方要求，可定期提供水质分析报告。

### 1、冷却水军团菌化验管理

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司	办公地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：100123	电 话：010-52408023
E-mail：sanhuinh@163.com	传 真：010-80308870
http//：www.sanhuinh.com	服 务 电 话：400-636-7337

根据《北京市集中空调卫生防疫管理规定》要求，冷却水中军团菌必须达标，为了达到这一要求，须定期添加杀菌剂，及时杀灭冷却水系统中的各种细菌，尤其是军团菌。

## 2、质量要求：

经本公司水处理维护保养后符合 GB500-50-2004 《工业循环冷却水设计规范》标准，见下表：

冷却水系统中微生物、金属腐蚀、结垢指标

序号	检测项目	控制指标
1	总硬度	<800mg/L
2	硫酸盐还原菌	<50 个/mL
3	粘泥量	<4mL/m <sup>3</sup> (生物过滤网法)
4	PH 值	8.0-10.0
5	电导率	800-1500 μ s/cm
6	腐蚀率	碳钢<0.1mm/a 铜及不锈钢<0.005mm/a
7	结垢	无硬垢

3、排污标准依据《污水综合排放标准》GB8978-2004。

4、清洗质量符合《工业设备清洗质量标准》—HG/T2387-04。

编号: 105352079



# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91110106666295220C

名 称 北京三汇能环科技发展有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
住 所 北京市丰台区长兴路16号院6号楼4层421  
法定代表人 刘柯  
注 册 资 本 2000万元  
成 立 日 期 2007年08月10日  
营 业 期 限 2007年08月10日至 2057年08月09日  
经 营 范 围 技术开发、技术服务；制冷空调设备安装；销售制冷空调设备、五金交电、化工产品（不含化学危险品）、电器设备、机械设备、建筑材料、装饰材料、锅炉；劳务服务；专业承包；物业管理；保洁服务；合同能源管理；经济信息咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



登记机关



在线扫码获取详细信息

提示：每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统  
报送上一年度年度报告并公示。企业信用信息公示系统网址: [qyxy.baic.gov.cn](http://qyxy.baic.gov.cn)

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

公司名称: 北京三汇能环科技发展有限公司  
邮 编: 100123  
E-mail : [sanhuinh@163.com](mailto:sanhuinh@163.com)  
http:// : [www.sanhuinh.com](http://www.sanhuinh.com)

办公 地 址: 北京市丰台区南木樨园 18 号  
电 话: 010-52408023  
传 真: 010-80308870  
服 务 电 话: 400-636-7337