

# 和乔丽晶供热供冷承包运营合同

甲方： 北京美洋物业管理有限公司

乙方： 北京三汇冷暖设备有限公司

甲乙双方本着平等自愿、互惠互利、诚实守信的原则，就北京市朝阳区和乔丽晶小区项目空调机房设备更换、改造、运行管理承包事宜进行友好协商，签定本合同，以资共同信守。

## 一、和乔丽晶项目介绍：

1、和乔丽晶公寓共有三台直燃机给公寓制冷和采暖，直燃机已超年限使用多年。其中，2台直燃机已不能使用，1台直燃机效果差，效率低，能耗高；空调循环水泵也已超年限使用了多年，故障率高、效率低下。为了保障空调正常供给，对直燃机房设备进行更换、改造；

2、甲方同意把和乔丽晶公寓制冷和供暖空调更换和改造、运行管理经营权交给乙方投资、设计、施工和运行。做为回报，乙方享有从2019年5月18日起至2039年5月17日止，共计20年的经营权。20年后，乙方有优先续约权利。（具体改造方案和费用清单见附件二）

3、位于北京市朝阳区和乔丽晶小区目前供热面积约为57332.79m<sup>2</sup>，空调机房内所有设备均按照空调机组供热及供冷系统设计和安装，总出力为7.5 MW。

## 二、甲方责任

- 1、空调机房应符合相关设计要求。
- 2、提供给乙方空调机房系统竣工图纸。
- 3、提供现实实际供热收费面积清单一份。
- 4、协助乙方办理各级政府部门的备案手续。
- 5、甲方有权监督乙方供热供冷服务。
- 6、甲方为空调机房等相关供热供冷设备安装独立计量仪器，配合乙方做好能源计量和运行数据记录
- 7、甲方提供锅炉房内相关供热供冷设备清单，并交付乙方。
- 8、甲方有责任监督业户/租户用热及用冷能源使用情况，一经发现无偿使用情况，严厉处罚

9、甲方负责业户室内管线维护、修理、零部件更换。

10、如有业户故意拖欠供暖费或供冷费，乙方需要通过法律程序起诉欠费业户，甲方需积极配合乙方。

11、合同签订后3日内，空调机房进行交接，甲乙双方共同确认空调机房设备情况。如设备正常，双方正常交接。

### 三、乙方责任

1、乙方承担原直燃机房设备的改造、设计、施工、设备采购和运营、收费；

2、乙方在经营过程中应自觉接受当地质量技术监督部门的安全监察，积极配合锅炉安装改造监督检验机构等安全技术规范的规定所实施的监督检验工作。

3、乙方负责空调机房的运行管理及维护工作，保障系统的正常运行。在合同有效期内因设备维修保养、更换零部件、进行系统升级等原因发生的费用及其它运营成本均由乙方自行承担。

4、乙方自行承担空调机房能源运行费用，包含人工、水、电、燃气等费用。

5、乙方负责外管网的日常维护、维修和保养工作，相关费用计入乙方的运营成本，由乙方自行承担。

6、乙方负责空调机房设备日常维护、维修及保养。如在合同期内空调和供暖锅炉出现损坏，由乙方进行修理。

7、乙方负责空调自动节能控制运行及热力管网系统水力平衡调节。

8、乙方负责空调年检，安全阀、仪表校验、水质化验工作及直燃机房设备的安全档案管理。

9、乙方保证运行期间工作人员必须持证上岗（水处理化验证、空调证及相关资质证书等）。

10、乙方建立健全空调机房各项管理制度包括但不限于《工作人员岗位职责》等，配备合格的专业技术、化验、运行、管理及维修人员。

11、因乙方供热供冷温度原因导致用户投诉的，由乙方负责出面协调解决。因乙方供热、供热中断、供冷、供冷中断，导致用户损失的，乙方负责出面解决及赔偿

12、确保小区供热供冷，供热运行温度达到国家规定标准（ $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ），每年供热时间120天（11月15日至次年3月15日），96%以上室温达到 $20^{\circ}\text{C}$ ；并根据实际情况或按照市人民政府的要求提前或者延长供热。供冷运行温度达到国家规定标准（ $26^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ），每年供冷时间153天（5月1日至9月30日），96%以上室内达到 $25^{\circ}\text{C}$ 。根据实际情况提前或者延长供冷。

13、做好能源计量和运行数据记录。

14、做好水质化验，确保炉水、补水符合国家相关标准。

15、经营期间确保为直燃机设施设备及操作运行人员投保，并承担发生意外事故的一切责任。

16、在合同履行期间与供热、供冷运行有关的事件、事故等责任及费用的赔偿等均由乙方全部承担。

17、按国家和北京市相关法律法规之规定乙方应承担的其它义务。

18、乙方应保证移交的设备、设施及外管网供冷供热系统处于正常运行状态，设备、设施损坏的乙方应无偿负责维修或更换合格的设备、设施及零部件。乙方在承包期内设运行管理机构和昼夜服务（监督）电话，并向小区内用户公布。

19、正常制冷和供暖期间，保证 24 小时不间断供热及供冷，及时解决空调机房及热力系统在运行中出现的问题。接到用户报修电话后 20 分钟内到达现场，保证维修及时率达到 100%，并在 8 小时内排除供热供冷故障。因意外事故或其他不可预见的原因需暂停供热及供冷，乙方应以公告方式通知甲方及全体用户，并采取有效措施尽快恢复供热，避免损失扩大。

20、乙方工作人员遵守法律法规和小区管理规定，爱护公共设备、设施，维护小区的良好形象，不妨碍小区业主的正常生活。

21、乙方自行承担空调机组及空调机房内一切设备、设施、人员及热力系统的运行安全，合同期间造成的热力用户或其它方人身、财产损失的或其他一切安全事故，均由乙方负责承担全部赔偿责任

#### **四、甲方权益**

1、合同期满后双方协商达成一致可续签此合同。无论何种原因导致本合同不再履行、解除、终止的，乙方均应在 10 日内向甲方移交完好的设备及相关的技术资料、检验报告、能源统计数据等资料（乙方在此期间节能改造和维修过程中增加的设备无偿交给甲方）。

#### **五、乙方权益**

1、乙方负责收取夏季空调制冷费用，根据建筑面积或流量表发生情况收取。流量费收费时间为，每个自然月与乙方结算。乙方收取冬季供暖费用的收取，根据业主房屋建筑面积收取。乙方向业户提供正规发票。如有部分业主拖欠缴费的情况，甲乙双方将积极配合，一同催促收取。

2、制冷费收取标准：按照北京市标准收取，住宅采暖为  $37.5 \text{ 元/} \text{m}^2$ ，商业  $46 \text{ 元/} \text{m}^2$ 。制冷费用按发生量计费，每个字 1.90 元；采暖费收取标准：按照北京市标准收取，

住宅采暖为 30 元/  $\text{m}^2$ ，商业 46 元/  $\text{m}^2$ 。制冷费用按发生量计费，每个字 1.90 元。

3、如遇国家政策性调整能源价格及供热收费标准，则上述收费标准根据北京市政府规定进行相应调整。

4、甲方为乙方在园区内提供办公场所。

## 六、合同经营期限

1、经营时间为 20 年（自 2019 年 5 月 18 日至 2039 年 5 月 17 日）。

## 七、项目的更改

1、项目开始运行之后，甲方和乙方的项目负责人应当至少每半年进行一次工作会议，讨论与项目运行和维护有关的事宜。

2、如在项目的建设期间出现乙方作为专业的节能服务提供者能够合理预料之外的情况，从而导致原有项目方案需要修改，则乙方有权对原有项目方案进行修改并实施修改的方案，但前提是不会有对原有项目方案设定的主要节能目标和技术指标造成重大不利影响。除非该情况的出现是由甲方的过错造成，否则所有由此产生的费用由乙方承担。

3、在本项目运行期间，乙方有权为优化项目方案、提高节能效益对项目进行改造，包括但不限于对相关设备或设施进行添加、替换、去除、改造，或者是对相关操作、维护程序和方法进行修改。乙方应当预先将项目改造方案提交甲方审核，所有的改造费用由乙方承担。

4、在本项目运行期间，甲方拆除、更换、更改、添加或移动现有设备、设施、场地，以致对本项目的效益产生不利影响，甲方应赔偿乙方由此节能效益下降造成的相应的损失。

## 八、所有权和风险分担

1、在本合同到期之前，本项目下的所有由乙方采购并安装的设备、设施和仪器等财产（简称“项目财产”）的所有权属于乙方。本合同顺利履行完毕之后，该等项目财产的所有权将无偿转让给甲方，乙方应保证该等项目财产正常运行。项目财产清单见附件三。

2、项目财产的所有权由乙方移交给甲方时，应同时移交本项目继续运行所必需的资料。如该项目财产的继续使用需要乙方的相关技术和/或相关知识产权的授权，乙方应当无偿向甲方提供该等授权。如该项目财产的继续使用涉及第三方的服务和/或相关知识产权的授权，该等服务和授权的费用由甲方承担。

3、项目财产的所有权不因甲方违约或者本合同的提前解除而转移。在本合同提前解除时，甲方赔偿乙方（人民币）250 万元违约金。

4、在本合同期间，非甲方原因造成项目财产灭失、被窃、人为损坏的风险由乙方承担。

## 九、合同项下的权利、义务的转让

双方约定，合同项下权利、义务的转让按照双方协商签订补充协议。

## 十、违约责任

甲乙双方应严格按照本合同约定履行义务享有权利，任何违反合同的行为均视为违

约，违约方应向守约方承担违约责任并赔偿给守约方造成的一切损失。除因不可抗力外，乙方单方解除本合同的，乙方构成违约，乙方应向甲方支付 10 万元的违约金，并按照本合同约定交付空调和锅炉等全部材料和设备。如乙方未按照本合同约定履行相应义务的，乙方构成违约，乙方应向甲方支付 10 万元的违约金，如造成的损失金额超过 10 万元的，甲方有权继续向乙方追索。

## 十一、不可抗力

在合同履行期间因地震、火灾、暴动、政府行为等不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力原因造成本合同不能履行、部分不能履行或需延期履行的双方在不可抗力影响的范围内免除违约责任。遭受不可抗力的一方应积极采取措施防止损失进一步扩大，否则应承担由此给对方造成的扩大部分损失。

## 十二、争议解决

双方因本合同的签订和履行产生的一切争议问题，应协商解决，如协商不成应向合同履行地的人民法院起诉。

## 十三、其他约定

本合同一式四份，双方各执两份，经甲乙双方签字盖章方可生效。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

2015 年 4 月 9 日

2015 年 4 月 9 日

## 附件一：

- 1、甲方在小区内有三套住房，房间号分别是 h301、h1001、h1201，此三套住房的供暖费及供冷费，乙方不予以追索。
- 2、甲方持有的园区内房产按乙方收费标准缴纳供冷及供暖费用（房号清单见明细）
- 3、甲方负责与小区业户签订《北京市居民供热采暖合同》。

附件二：

和乔丽晶公寓  
中央空调合同能源管理方案

北京三汇冷暖设备有限公司

2019年4月3日

# 目录

<b>一、 项目概况</b>	1
<b>二、 技术方案</b>	2
1.    设备选型	2
2.    机房布置图	3
3.    投资测算	3
<b>三、 合同能源管理方案</b>	5
1.    合同能源管理介绍	5
2.    合作模式	6
3.    管理方案	6
4.    收费标准	6
5.    服务承诺	7
6.    三汇合同能管理带给客户的其它价值	7

错误！未定义书签。

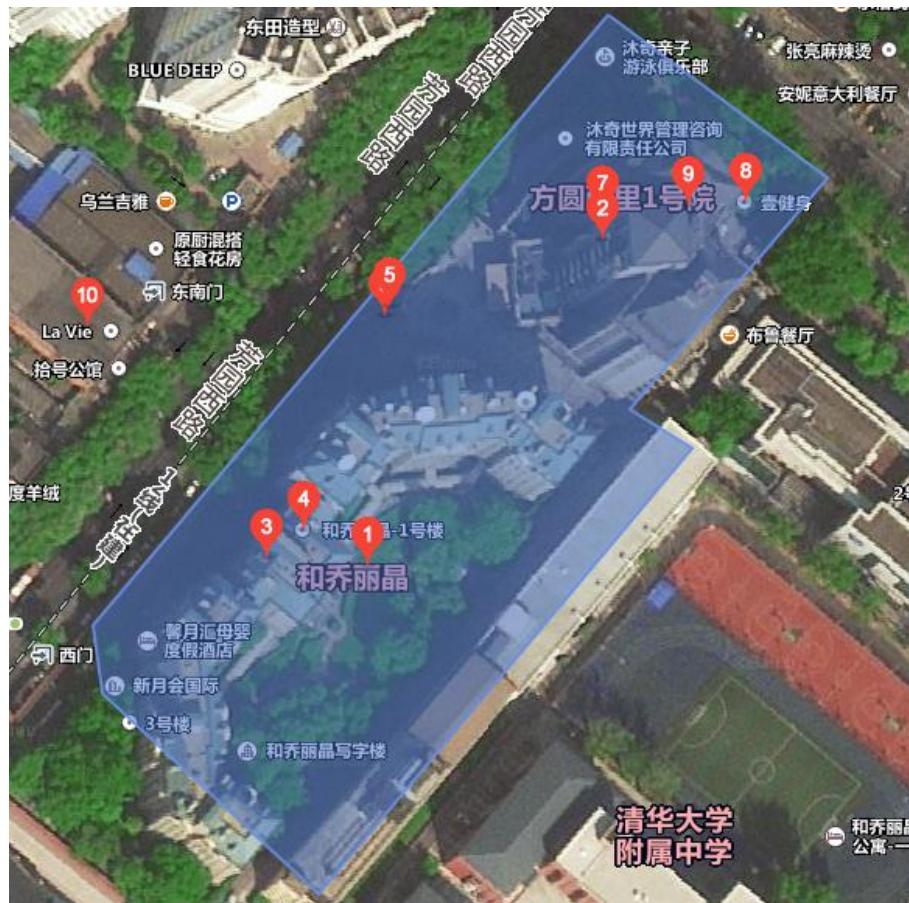
## 一、项目概况

和乔丽晶公寓位于朝阳区将台路 2 号，建筑年代 2000 年，分为 A 座和 B 座。A 座公寓地上建筑面积 25713.22 平方米，地下建筑面积 8529.53 平方米；B 座公寓地上建筑面积 29704.55 平方米，地下建筑面积 5329.99 平方米。空调、采暖建筑面积约 58000 平方米。

5 本项现状采用燃气直燃机组进行制冷和制热。

本项目直燃机房位于地下一层，共 3 台  $141 \times 10^4 \text{ kcal/h}$  三洋燃气直燃机组（其中 2 台机组已经无法开机），冷却水泵 4 台（3 用 1 备）75kW 威乐端吸卧式水泵；冷热水泵 4 台（3 用 1 备）45kW 威乐端吸卧式水泵；冷却塔位于地面钢架基础上，共 8 台冷却塔。

目前直燃机房主要设备使用寿命已近 20 年，设备故障频发，老化严重，已经无法满足  
10 正常使用要求。为保障项目业主空调和采暖的需求，直燃机房及冷却塔设备需进行全部改  
造更新。



## 二、技术方案

### 1. 设备选型

1) 负荷情况：根据本项目现状机组及其运营情况，原采用3台直燃机组，在负荷高峰阶段仅运行2台，故按2台直燃机组的负荷进行选型。

5 2) 能源情况：

a、居民电价 0.51 元/kw • h

b、北京市采暖天然气价格：2.72 元/m<sup>3</sup>（天然气热值：8500kcal/m<sup>3</sup>≈9.88kWh）

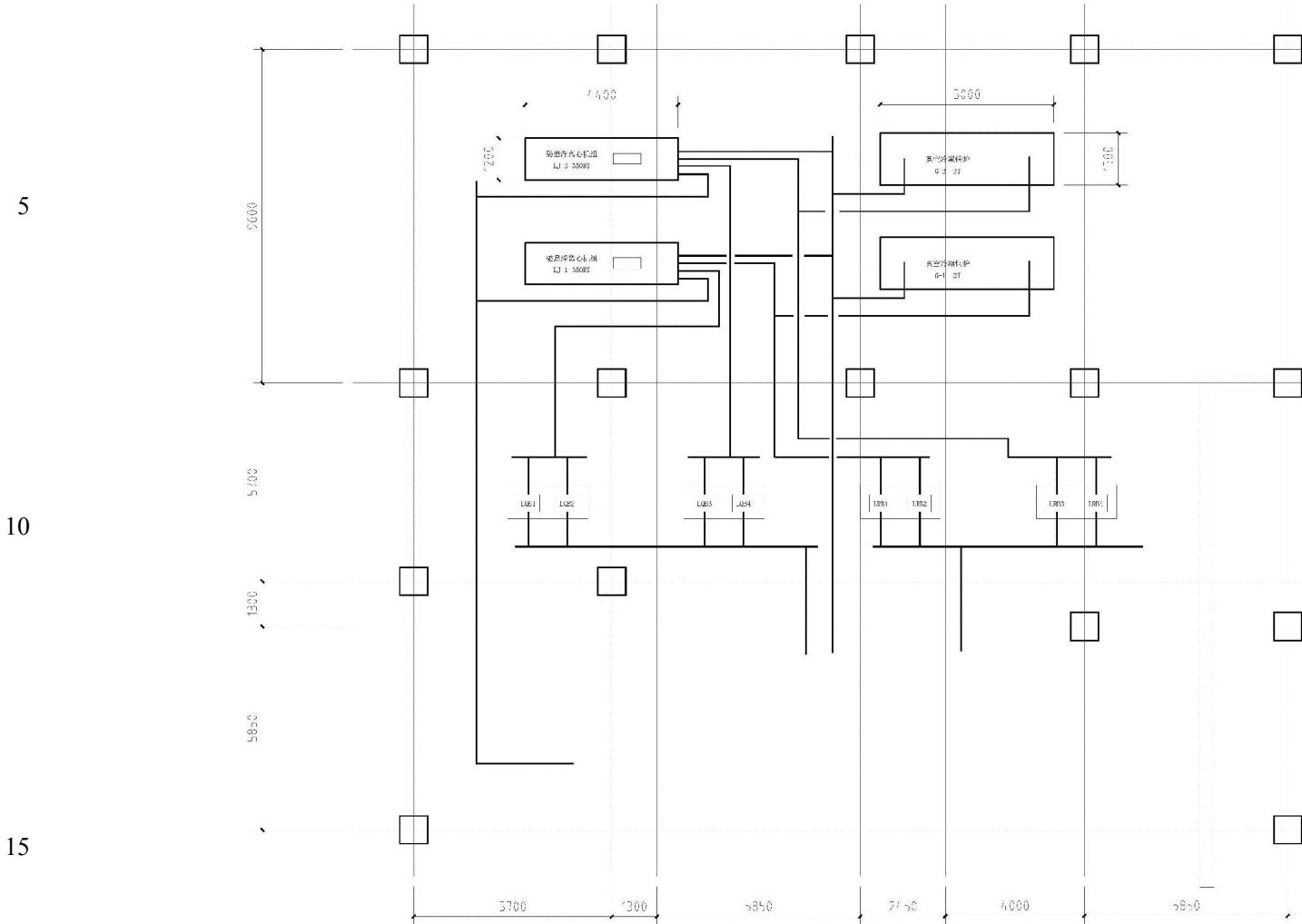
北京市制冷天然气价格：2.5 元/m<sup>3</sup>（天然气热值：8500kcal/m<sup>3</sup>≈9.88kWh）

c、自来水 9.5 元/吨

10 3) 设备选型：

序号	主要设备	规格	单位	数量	参考品牌
	螺杆机（带热回收）	制冷量：877.3KW, 输入功率：175KW	台	1	特灵、约克等
2	真空锅炉（低氮燃烧机）	制热量：1.5 吨	台	2	深蓝/力聚/方快 /三汇
	溴化锂吸收式热泵锅炉（低氮 燃烧机）	制热量：1.5	台	1	
3	冷却水管道泵	功率：18.5kW	台	4	连城/南方/创科
		功率：18.5kW	台	4	
4	冷热水管道泵	流量：120 m <sup>3</sup> /h, 扬程：30mH <sub>2</sub> O 功率：18.5kW	台	3	连城/南方 /创科
5	横流冷却塔填料清洗及更换轴 承等	金日冷塔 600 吨	组	1	

## 2. 机房布置图



## 3. 投资费用

改造费用明细单 (单位人民币: 元)								
序号	部品/作业名称	规格/型号	数量	单位	单价	金额/¥		
1	冷却水泵	更换	18.5kw	3	台	16500	49500.00	原 75KW
		水泵拆装费		1	项	13500	13500.00	
		管道材料		1	项	13000	13000.00	
		软连接、阀门等		1	项	16500	16500.00	管件更换
		电路改造		1	项	5000	5000.00	
		辅材		1	项	3000	3000.00	

		小计				100500.00	
2	冷温水水泵	更换	18.5kw	3	台	16500	49500.00 原45KW
		水泵拆装费		1	项	16500	16500.00
		管道材料		1	项	8000	8000.00
		软连接、阀门等		1	项	16500	16500.00 管件更换
		电路改造		1	项	5000	5000.00
		辅材		1	项	3000	3000.00
		小计					98500.00
4	主机	螺杆机	1104KW	2	台	458000	916000.00
		真空锅炉	1.5吨	2	台	216000	432000.00
		溴化锂吸收式热泵 锅炉	1.5吨	1	台	280000	280000.00
		管道、阀门等		1	项	65000	65000.00
		控制柜、电缆等		1	项	48000	48000.00
		辅材		1	项	5000	5000.00
		拆装费		1	项	133000	133000.00
		小计					1879000.00
		填料清洗	600吨	1	组	43500	43500.00
4	冷却塔	更换轴承		4	台	2300	9200.00
		小计					52700.00
		智能远程节能监控		1	项	185000	185000.00
5	烟气余热回收		2	套	85800	171600.00	
7	吊装、运费		1	项	50000	50000.00	
8	合计		贰佰伍拾叁万柒仟叁佰圆整			2537300.00	
备注：废直燃机抵给我司做改造费用。							

### **三、合同能源管理方案**

#### **1. 合同能源管理介绍**

资金压力？风险担忧？没有时间和精力

三汇顺应时代变革，为满足客户需求，推出合同能源管理（EMC）服务……



- 帮助融资，承担风险
- 提供“交钥匙工程”
- 优质的设备保养和维修服务
- 更新设备或设备升级
- 确保节能效果，实现节能收益
- 创造更加舒适、方便的生活环境
- 承诺收费不高于原标准

#### **合同能源管理概述**

合同能源管理：Energy Management Contracting，简称 EMC。

合同能源管理是 20 世纪 70 年代后，率先在欧美发展起来的专业化、市场化的节能模式，现已成为一门发展前景广阔的产业。

#### **三汇EMC（合同能源管理）**

三汇通过与客户签订服务合同，在合同期内为客户提供诊断、改造、管理、操作、能源、维修、保养等集约式的中央空调解决方案。与客户分享项目实施后产生的节能效益来赢利和滚动发展。

#### **三汇EMC 中央空调的“专家+管家”**

勿庸置疑，中央空调是一栋建筑最核心、最重要的设备。因为中央空调是所有建筑中最耗能的设备，且任何微小的失误将面临众多的投诉、影响您的声誉。它的运行水平、保养情况将最终将直接影响经营成本。

因此，您需要一个空调专家，来解决中央空调从设备到系统所有难题；业主需要一个空调管家，来承担操作、管理、维修、保养、清洗、改造等上百项繁琐、复杂的工作。使业主规避由于人员流动、责任缺位、管理失误、技术水平差、市场欺诈等一系列因素所带来的巨大商务风险和耗费。

#### **EMC合同承诺**

合同保证能耗控制在最低限：

- 不高于本项目原来的空调及采暖收费标准

- 合同保证贵司的空调舒适度，不发生冷热量不足事故。
- 合同期间无需承担任何运营后顾之忧，不发生断空调事故。
- 保证达到国家及地方的各类环保要求。

## 2. 合作模式

本项目所配备的空调系统改造所需总投资约为 289 万元，3 台废直燃机归我司处理，费用用于空调改造。由三汇能环科技发展有限公司进行合同能源管理服务，为客户节省改造投资。

- 三汇总投资额为 289 万元，贵司投资 3 台废直燃机和废水泵。
- 三汇提供不少于 20 年的合同能源管理服务；前 1 年的收入 99% 归三汇所有，回收初投资；第 6 至 20 年，节省费用的 95% 归三汇所有，节省费用的 5% 归甲方所有，共享节能收益；第 21 年起，三汇所投资的设备产权全部移交给甲方，运营管理事宜另行商议。
- 三汇依照合同约定的收费标准收取合理的运营费用，同时按照三汇能源 EMC 服务内容的规定，实现三汇 EMC 合同承诺；甲方有义务协助三汇收取空调、采暖和卫生热水费用。
- 甲方有义务协助三汇申请北京市节能奖励。

## 3. 管理方案

### 1) 服务内容

- 提供制冷、采暖和卫生热水服务，保证达到设计要求。
- 交纳机房系统所消耗能源（水、电、气）的费用。
- 负责机房内所有设备的操作、维护、保养、维修及水质管理，使系统始终保持高效运行，并保证服务期满后设备完好。
- 中央空调系统其它设备节能运行监督检查。
- 服务期内不定期提供合理的节能方案和组织节能培训。

### 2) 标准供冷供热时段

#### (1) 供冷时间：5月1日至9月30日

时段外条件：最高气温连续5天达到26℃，或连续2天达到30℃，或当天达到32℃时供冷；

#### (2) 供暖时段：11月15日至3月15日

时段外条件：最高气温连续5天低于16℃，或连续2天低于12℃时供暖。

#### (3) 室内温度标准

夏季：26±2℃      冬季：18±2℃

## 4. 收费标准

### 1) 夏季制冷收费标准：37.5 元/ $m^2$ . 制冷季，；

2) 冬季采暖收费标准：采暖费用按北京市发改委确定的采暖收费标准：

本项目采暖费用为：居民30元/ $\text{m}^2$ . 采暖季；商业46元/ $\text{m}^2$ . 采暖季。

2) 卫生热水收费标准：32元/吨

注：

1. 以上收费基于（1）电价 0.51 元/kwh (2) 天然气价 2.72 元/ $\text{m}^3$  (3) 水价 9.15 元/吨；
2. 每月初当任何一种能源的价格上涨时(以上述能源价格为基数)或税率、政府收费、物价指数发生变化，则空调流量费按电 81%、水 3%、其它 16% 的对应比例调整。

## 5. 服务承诺

1. 以合同的方式向客户承诺，做到“4 不”，发生违约承担赔偿：
2. 空调供给季节，不发生断空调事故。
3. 供水温度和流量稳定，不发生温度、流量不足事故。
4. 价格透明，不超标收费。
5. 不发生气温达到而不供空调事件。

## 6. 三汇合同能管理带给客户的其它价值

1. 延长设备寿命

2. 中央空调寿命在于产品质量，更在于操作和保养。三汇服务工程师对系统进行定期检测和专业化保养，不间断对系统进行联网监控，延长空调设备寿命，提高投资效率。

3. 免除麻烦

提供空调能耗审计、节能诊断、选型顾问、设备运行、系统维保、末端清洗、水质管理等集约式服务，使三汇对客户的关怀体现到极至，免除物业花费在空调上的精力和时间，物业方可以将精力集中到主业，提升企业核心竞争力。