

甲方合同编号：

乙方合同编号：

## 政府采购合同（服务类）

项目名称：信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务

服务名称：机房供配电与暖通系统维护服务

甲 方（买方）：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙 方（卖方）：北京盛捷世纪科技有限公司

本合同为非专门面向中小、小微企业预留合同

本合同为专门面向中小企业预留合同

本合同为专门面向小微企业预留合同

签署日期：2018年9月15日



服务地点：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）指定地点

服务期限：合同签订生效之日起一年

### 5、合同的生效。

本合同经双方授权代表人签字、加盖单位印章后生效。

甲方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

名称：（印章）

授权代表人（签字）：

地址：北京市西城区地安门西大街 153 号

邮政编码：100035

乙方：北京盛捷世纪科技有限公司

名称：（印章）

授权代表人（签字）：

地址：北京市朝阳区北苑路 180 号 E-706

邮政编码：100101

开户银行：建设银行北京安慧支行

开户行号：105100004034

银行账号：1100 1018 5000 5300 3056



2025年9月25日

2025年9月25日

附：中标通知书



# 中标通知书

北京盛捷世纪科技有限公司：

兹通知，由北京泽岱招标代理有限责任公司组织，贵公司参加北京市数字教育中心（北京电化教育馆）的“信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务（第8包机房供配电与暖通系统维护服务）（招标编号：ZDZBCL-BJ01-2505001-8）”，经评标委员会评定和招标人确认，贵公司为本项目中标单位：

中标金额：¥798,690.00

（大写：人民币柒拾玖万捌仟陆佰玖拾元整）

请贵公司收到中标通知书之日起30日内，与招标人签订书面采购合同。

北京泽岱招标代理有限责任公司

2025年09月18日



# 合同一般条款

## 1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “服务”系指根据合同约定乙方提供的服务。
- 1.4 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.5 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.6 “现场”系指合同约定的服务的地点。
- 1.7 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物或服务符合合同规定的活动。

## 2 知识产权

- 2.1 乙方应保证甲方在使用该服务或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并单独承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

## 3 交货

- 3.1 乙方在合同约定的服务期限内完成服务。

## 4 验收

- 4.1 甲方对乙方完成的服务，按照招标文件和投标文件的约定进行验收。
  - 4.1.1 履约验收主体：甲方组织项目验收工作，甲乙双方共同参与。
  - 4.1.2 履约验收方式：专家验收，甲方邀请相关行业专家开展履约验收。

4.1.3 履约验收时间：本项目验收于完成合同约定的服务内容结束后按甲方要求进行。

4.1.4 履约验收内容：按照合同约定内容对乙方提供的服务进行验收

4.1.5 履约验收标准：项目结束后，由北京市数字教育中心组织专家验收会进行项目验收，服务方除满足各项服务需求外，还应满足相关管理需求。能够通过专家验收会的验收，作为本次项目的最终验收的标准。并且需要通过提供相关的服务报告及服务过程文档材料，证明项目质量要求达到优良。

## 5 索赔

5.1 如果所提供的服务与合同约定的不符，或存有缺陷，甲方有权向乙方提出索赔。

5.2 如果在甲方发出索赔通知后 10 个工作日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 10 个工作日内或甲方同意的更长时间内支付索赔款项，甲方将从合同款或履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## 6 延迟交货

6.1 乙方应在招标文件中规定的服务期限内提交服务。

6.2 如果乙方无正当理由迟延提交服务，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

6.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提交服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交予的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

## 7 违约责任与赔偿

7.1 合同价款的支付需以相应财政资金实际拨付至甲方账户为前提，若因相应财政资金未能及时到账而导致的甲方延期支付，不视为违约行为，甲方不承担违约责任。

任。

7.2 合同签订后，乙方未按照约定支付履约保证金的，甲方有权取消其中标资格；或甲方有权催告乙方在规定期限内支付，催告后逾期仍不支付的，每延迟一日，甲方有权要求乙方按照应付未付款的 0.1% 支付违约金。延迟超过 10 日的，甲方有权单方解除本合同。

7.3 财政资金实际拨付至甲方账户后，甲方未按照约定支付合同价款或退还履约保证金的，乙方有权书面催告甲方在规定期限内支付价款，催告期满后逾期不支付的，每延迟一日，乙方可要求甲方按照应付未付款的 0.1% 支付违约金。

7.4 除合同第 6 条规定外，如果乙方没有按照招标文件中规定的服务期限内提交服务，甲方有权要求乙方支付违约金。违约金按每周合同价的 0.5% 计收，但违约金的最高限额为合同价的 30%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果逾期超过四周，甲方有权解除合同，并且乙方缴纳的履约保证金不予退还，同时赔偿甲方全部损失。

## 8 不可抗力

8.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

8.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7-15 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

## 9 税费

9.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 10 合同争议的解决

10.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可诉至甲方所在地的人民法院。

10.2 诉讼费、保全费、公证费、律师费等应由败诉方负担。

## 11 违约解除合同

11.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知解除合同。同时保留向乙方追诉的权利。

11.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务，按合同第 11.1 的规定可以解除合同的；

11.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

11.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

11.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

11.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

11.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

11.2 在甲方根据上述第 11.1 条规定，合同解除后，尚未履行的，终止履行；已经履行的，根据履行情况和合同性质，甲方可以要求乙方恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失。

## 12 破产终止合同

12.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 13 转让和分包

13.1 政府采购合同不能转让。

13.2 经甲方书面同意后，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能免除乙方履行本合同的责任和义务，乙方与接受分包的主体共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

## 14 合同修改

14.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充。

## 15 通知

15.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## 16 计量单位

16.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 17 适用法律

17.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 18 履约保证金

18.1 合同签订后10个工作日内，乙方向甲方提交合同总额的10%的履约保证金。

18.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。在乙方出现违约情形时，甲方有权不予退还履约保证金，并有权按照合同约定向乙方主张违约

责任。

18.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：B

A. 金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

B. 支票、汇票、本票、转账。

18.4 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。甲方取得补偿后，履约保证金低于本条第一款数额的，乙方应于接到甲方通知之日起7日内补足。

18.5 项目验收通过后，甲方在收到履约保证金退还申请后的10个工作日内无息返还乙方已缴纳的履约保证金。

## 19 其它

19.1 乙方应完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》及《中华人民共和国妇女权益保障法》等相关法规中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求，保障劳动者及聘用人员的合法权益。

## 20 合同生效

20.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同经双方授权代表签字、加盖单位印章后生效。

20.2 本合同一式5份，以中文书写，甲方3份，乙方2份。

## 附件一 网络与信息安全承诺书

为进一步明确并落实网络信息系统安全责任，确保我单位参与建设、开发、定制、部署、运维管理的网络信息系统安全稳定运行，我单位郑重承诺严格落实以下工作并承担相关责任：

一、对参与建设、开发、定制、部署、运维管理的网络信息系统及基础软件，完善开发、测试、部署、运行维护等过程，落实网络与信息安全责任制，确保全过程安全可控，并提供必要的对接人员和技术保障。

二、建立应急响应体系。对各级各部门、北京市数字教育中心（以下简称数字中心）、有关网络安全服务方等各方所通报的网络安全通告，及时响应和处置，协助有关事件调查。对受影响的系统做到处置到位，不留隐患。自主发现问题及时报告数字中心，留存不少于6个月的相关日志。设立应急联系人（参见附表），制定应急预案，做到7x24响应，必要时技术人员应及时抵达现场处置。

三、积极主动配合数据中心的网络安全管理工作。积极配合数据中心测评、整改、应急、灾备等工作，落实数字中心各项网络安全、运维管理制度和各项安全保护技术措施。及时查找本单位相关网络信息系统安全隐患和漏洞，对薄弱环节和潜在威胁采取措施进行整改，确保网络与信息系统运行安全、数据安全。

四、完善系统技术架构和人员管理，确保数据安全。有关信息系统及其所存储数据、过程中产生的数据等皆为数字中心所有，我单位工作人员将本着诚实信用原则，承担保守相关工作秘密的义务。

五、不从事危害网络安全的活动。

六、认真执行其他国家和北京市网络与信息安全工作要求的工作事项，积极履行自己的网络安全义务。如发生网络与信息系统安全问题，造成损失和影响的，自愿承担相关赔偿责任。

七、本“责任书”一式两份，承诺单位和数字中心各存一份。

附表：应急联系人

承诺单位（盖章）：北京盛捷世纪科技有限公司

法人或负责人（签字）：陈永伟



2025年9月25日

附件二 网络与信息系统服务工作保密协议

保密协议

甲 方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙 方：北京盛捷世纪科技有限公司

签订日期：2025年9月25日

甲方：北京市数字教育中心（北京电化教育馆）

乙方：北京盛捷世纪科技有限公司

乙方在为甲方提供机房供配电与暖通系统维护服务的开发、部署实施或运维服务期间，乙方员工已经（或将要）知悉甲方的工作秘密。为明确乙方的保密义务，经甲乙双方本着诚信原则平等协商，自愿签订如下保守工作秘密协议：

**第一条** 本协议所称的乙方为机房供配电与暖通系统维护服务的开发、部署实施或运维服务单位，实施单位有义务约束其参建员工履行此保密协议，如乙方员工违反保密协议条款，所造成损失及后果由乙方承担。

**第二条** 本协议所称工作秘密是国家敏感信息、不为公众所知悉的信息、个人隐私信息、因信息丢失或损坏对甲方的形象或工作职能造成损害的数据信息，以及其他双方约定或甲方内部规定保密的信息。本协议所称甲方的工作秘密不限于甲方单位本身的工作秘密，还包括因业务往来所知悉的合作单位的工作秘密，以及甲方依照法律规定（如在缔约过程中知悉的对方当事人的秘密）或有关协议的约定（如技术合同、合作协议等）对外承担保密义务的事项等。具体包括但不限于国家教育管理信息系统业务数据、技术方案、项目设计、技术指标、计算机软件、数据库、实验结果、图纸、技术资料、涉及工作秘密的业务函电、投资计划、合作计划、客户资料、采购资料、定价政策、不公开的财务资料、业务策略、技术方法等信息。

**第三条** 乙方需无条件承担下列保守工作秘密义务：

- 1、不刺探非本职工作所需要的工作秘密；
- 2、不向不承担相应保密义务的任何第三人披露甲方的工作秘密；
- 3、不得允许（出借、赠与、出租、转让等处分甲方工作秘密的行为皆属于“允许”）或协助不承担相应保密义务的任何第三人使用甲方的工作秘密；
- 4、不利用所知悉的甲方的工作秘密从事有损甲方或甲方关联单位利益的经营、交易等行为。
- 5、如发现工作秘密被乙方或乙方员工泄露或者乙方过失泄露工作秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方的相关部门报告。
- 6、其他本着诚实信用原则应当承担的保守工作秘密义务。

**第四条** 违反保密义务的法律责任：

- 1、如乙方未履行本协议规定的保密义务，甲方有权追究乙方违约责任；

2、如乙方因前款所称的违约行为造成甲方损失的，应当承担损失赔偿责任；

3、前款所述损失赔偿按照如下方式计算：

①损失赔偿额为甲方因乙方的违约行为所受到的实际经济损失以及可举证之期待利益损失。

②如果甲方的损失依照本条①款所述的计算方法难以计算的，损失赔偿额为不低于乙方因违约行为所获得的全部利润的合理数额，或者不低于甲方工作秘密许可使用费的合理数额。

4、因乙方的违约行为同时侵犯了甲方的工作秘密权利的，甲方可以选择根据本协议要求乙方承担违约责任，或者根据国家有关法律、法规要求乙方承担侵权责任。

第五条 本协议自甲乙双方签署完毕之日起生效。

第六条 本协议约定的保守工作秘密的义务并不限于甲乙双方保持合作关系期间，乙方应谨慎保守所知悉的甲方工作秘密，除非：

- 1、乙方所知悉的甲方工作秘密已为公众所知悉。
- 2、甲方明确公示已对该工作秘密进行了解密，该信息已不再具有工作秘密的特性。
- 3、甲方的法人资格终止，且没有承受其权利义务的人或组织。

第七条 因履行本协议发生争议的，甲乙双方可自愿平等协商解决。协商不成的，应当向甲方住所地人民法院提起民事诉讼。

第八条 本协议未尽事宜，按照国家法律或政府主管部门的有关规章、制度执行。

甲 方：北京市数字教育中心(北京电化教  
育馆)

(盖章)

法定代表人或委托代理人：

(签章)

签订日期：2025年9月25日

乙 方：北京盛捷世纪科技有限公司

(盖章)

法定代表人或委托代理人：

(签章)

签订日期：2025年9月25日

### 附件三 项目实施廉洁自律承诺书

北京市数字教育中心（北京电化教育馆）：

为配合推进反腐倡廉建设，落实廉洁风险防控规定，我公司作为信息系统运维类项目-北京教育信息网基础设施维护服务-机房供配电与暖通系统维护服务项目承担单位，作出如下廉洁自律承诺：

一、我公司保证向贵方提供符合质量标准的货物、产品、工程建设或服务，并承诺对所提供的货物、产品、工程建设或服务按《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国建筑法》以及我国其他相关法律、法规和规章的规定承担法律责任。

二、我公司保证坚持依纪、依法经营宗旨，自觉遵守廉政制度的规定，严格执行合同条款，不以次充好，不降低货物、产品、工程建设或服务的质量标准，坚持公平竞争、廉洁守信、诚信为本。

三、我公司保证在提供货物、产品、工程建设或服务过程中不实施商业贿赂行为。对在合作过程中实施商业贿赂行为的人员按照《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于办理商业贿赂刑事案件适用法律若干问题的意见》以及我国其他相关法律、法规或规章的规定进行处理。

四、我公司指定（姓名：陈慧 联系电话：13521399828）作为项目负责人洽谈、处理业务。项目负责人必须在工作时间到贵方或贵方指定地点联系商谈、处理相关业务，不得借故到贵方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何形式的优惠或好处。

五、我公司有责任和义务向贵方纪检部门或其他相关部门举报贵方工作人员在合作过程中的暗示、索要和收受贿赂的行为。贵方发现我公司存在贿赂行为的，亦有权向相关部门报告。

六、贵方在合作过程中如发现我公司违反法律规定或项目约定行为时，有权解除与我公司的购销、工程建设、运维、监理、服务等合同，停止一切业务往来，并且返还贵方已支付费用。赔偿贵方经济损失，赔偿范围包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、公证费等由我公司承担。

七、本承诺书自我公司盖章、法定代表人和项目负责人签字之日起生效。

八、本承诺书作为我公司与贵方签订的购销、工程建设、运维、监理、服务等合同的重要组成部分，与该合同一并执行，具有同等法律效力。

承诺人（公章）：北京盛捷世纪科技有限公司  
法定代表人（签字）：  
项目负责人（签字）：

2025年9月25日



## 附件四 服务内容

### （一）定期巡检（月巡检和季度巡检）

#### 月巡检

每月定期进行空调、喷雾系统、节能空调、新风空调机巡视及日常维护，内容包括：

- 1、检查空气过滤网，如需清洗则清洗过滤网。如需更换则更换，每年至少更换三次。
- 2、检查室外冷凝器，如需清洗则清洗室外冷凝器，每年至少四次。
- 3、控制系统：检查控制器上的 LED，显示单元是否正常，设置参数是否正确；查看历史记录对报警内容进行分析消除隐患。
- 4、排水系统：检查排水系统是否畅通，如有水垢或异物阻塞管道，用药剂疏通管道，保证排水顺畅。
- 5、冷凝器盘管：从底部观察是否已脏，如果脏，应拆洗，拆下风扇顺散热片方向，用高压水枪由上向下冲洗盘管；
- 6、针对海洛斯机房专用空调巡视时需用维修模式对制冷系统进行独立的运行检测。
- 7、运用维修模式对加湿系统进行上水、排水、蒸汽输出量、水位控制进行检测。
- 8、运用维修模式对三相电加热进行逐级控制、检测。

#### 季巡检

每季定期(春、夏、秋、冬各一次)为设备提供全面的阶段性巡检，维护保养内容包括：

- 1、控制系统：检查控制器上的 LED，显示单元是否正常，各设置参数是否正确，查看历史报警记录对报警内容进行分析消除隐患。
- 2、检查空气过滤网，如需更换则更换室内空气过滤网。
- 3、加湿器：
  - 检查蒸汽加湿器是否结垢，如结垢需拆下加湿器进行清洗或更换；若很脏无法清洗，免费更换，每年至少更换三次。
  - 拆下蒸汽加湿器，检查三相加湿电极是否接触紧密，是否有破损，保证加湿时的电路安全。
  - 运用维修模式检查上水是否通畅且速度平稳。
  - 运用维修模式检查排水是否通畅。
  - 运用维修模式检查三相加湿电流是否平衡，且在正常工作范围之内。
  - 检查蒸汽输出口是否紧密、漏汽。

- 检查蒸汽输出量是否能够保证机房湿度。

#### 4、外部冷凝器：

- 检查冷凝器是否清洁，如需清洁需用专用的清洗工具清洗室外冷凝器。
- 风扇：检查风扇转动，有无异常噪声，运行电路是否正常。
- 检查室外冷凝器的电源开关，工作是否正常，绝缘是否可靠，电气接点是否紧固。
- 检查压力继电器，对室外风机的控制是否与设置的一致。并且根据当时的具体工作环境调整压力继电器。
- 调速器（如果安装）：检查调速器的工作状态，控制是否灵敏。

#### 5、蒸发器：

- 检查蒸发器是否清洁，如有污垢用药剂清洗，保证足够的热交换量。
- 室内风机：检查风机马达运转是否正常，有无异常噪音，并且轴承是否发热，检查耗电量。
- 电加热器：检查三级电加热器的各级加热电流及各电气接点是否正常。电加热器的过热保护是否灵敏。

#### 6、电路：

- 检查主电源及各支路的各相电压，电流；
- 检查所有的接触器，触点是否清洁，接触是否可靠、检测吸合时的瞬间电流，对各接点进行紧固，确保安全；
- 对 24V 控制线路进行检测，确保控制的灵敏；
- 对各种的系统保护功能进行检测，（例如高压保护，低压保护，过热保护，相序保护等）保证设备的安全运转。

#### 7、制冷系统：

- 检查制冷系统运行压力（高压，低压）是否正常，并根据当时的室外环境对压力进行适当的调节；
- 检查压缩机的三相绕组是否平衡，绕组的绝缘是否可靠；
- 进行过热度的测试，判断系统的运行效率是否能够达到指定的性能指标。
- 压缩机工作时的声音是否异常，以判定系统的润滑程度；
- 排水系统：检查排水系统是否畅通，如有水垢或异物阻塞管道，用药剂疏通管道，保证排水顺畅。
- 每次巡检完毕后需填写巡检报告由双方工程师签字确认且备案。（双方各执一份）

## （二）特殊维护

### 1. 加注冷冻油

所加注的冷冻油为SUNISO 4G 冷冻油，

1) 对管线长度超过30M的风冷机组加注冷冻油

对管线长度超过30M的风冷机组，加注冷冻油为超加氟量的6-7%，然后在安装中从管道注入；

2) 当冷冻油损失后对整个制冷循环加注冷冻油。

### 2. 加注制冷剂

当有氟量损失时应补充制冷剂。

### 3. 调整热力膨胀阀

### 4. 对压力开关、风量开关等的校准

在巡检完毕后应向中心工程师提交巡检报告。对存在的问题提出解决方案，对使用上的问题提出合理性建议。以保证设备的正常运行。

## （三）紧急故障维修

在维修保养期内，空调零部件（如压缩机、控制器、风机、室外风扇、膨胀阀、电脑板等）在正常使用下发生损坏，免费维修或更换。维修后向数字教育中心汇报问题情况及处理结果提交维修报告并由中心签字。

在设备使用过程中存在的使用上的问题，维护方应解释清楚，并提出合理性建议。

当设备发生故障，现场值守技术人员及时向数字教育中心汇报，并提出解决方案，接到现场人员的故障通知后，维修工程师保证2小时内到达现场。

## （四）UPS 维护

UPS 主机定期例行维护方案

维护时间：每季度一次，一年4次。

维护内容：

### 1、看各个参数的运行情况：

输入线电压；

输入相电流；

旁路输入线电压和相电压；

旁路输入频率；

逆变器输出线电压和相电压；

逆变器输出相电流；  
输入、输出及旁路频率；  
逆变器输出负载百分率；  
逆变器输出功率因数；  
逆变器输出 KW 和 KVA；  
输出峰值因数；  
直流电压；  
电池充电/放电电流；  
电池后备时间和剩余使用寿命；  
电池环境温度；  
负载由电池供电；  
负载由逆变器供电；  
负载由旁路供电；  
电池低电压预报警；  
电池故障报警；  
综合报警；

## 2、查看状态 LED 显示是否正常

面板上的三个发光二极管 LED 表示如下状态：

绿色：负载受 UPS 保护；  
黄色：异常，负载仍受 UPS 保护；  
红色：故障，负载不受 UPS 保护。

## 3、对设备做必要的清扫

用专业强力吸尘器将机体内附着在元器件上的灰尘清除，消除隐患。

## 4、对设备内的主要部件进行动态测试

对设备被的整流器、逆变器、静态旁路、充电器等进行动态测试，如：将市电断电查看逆变器是否动作，并是否正常供电给负载。

## 5、检测机内易损单元（空气开关、风扇、电容等）

如发现易损部件不能保证正常运行，应及时更换。

## 6、检查设备的输入、输出连接端子是否牢固

主要检查市电进线端、负载输出端、电池进线端是否牢固。

## 7、恢复设备运行，检测的输出主要性能指标

作断电试验后，继续检测输出的主要性能指标：电压、频率等

服务报告：每一次的维护工作都要填写一张服务报告提交我中心，由我中心签字后，方可结束。

### UPS 主机故障维修措施

服务商在收到我中心说明故障现象的通知（信件、电报、传真或电话）后，立即派一名工程师到现场（2 小时内到场），当场排除故障，并将系统调整至最佳工作状态。提供必要的软件升级。如需更换备件，则在下一个工作日内及时更换

### (五) 蓄电池的维护

#### 1、对电池组中的电池做静态和动态测试，对电池组的连接进行检查

- a. 电池连接线线径大小
- b. 电池连接线端子紧固
- c. 电池的外观

#### 2、电池容量的测试

- a. 静态测量电池电压
- b. 放电测试

\*UPS 所带负载大小

\*电池平均放电电流

\*电池放电的时间

\*电池中止放电电压

电池的放电检查

对电池放电检查一定要保证负载安全性的前提下进行。

进行电池放电检查前，要确认电池已经充满，且负载量不低于 UPS 标称容量的 30%。

##### 1) 自动检测

通过后台监控发出电池自检命令，进行自检。

##### 2) 手动检测

通过 UPS 面板菜单启动电池放电测试（此测试因整流仍处于热备份的状态，故测试非常安全）。然后测量每节电池端电压的变化，评估单节电池的健康状况。

##### c. 充电测试

\*电池最大充电电流

\*电池浮冲电压大小

d. 电池在 UPS 设备上放电测试

## (六) 精密配电系统

### 1、服务标准和方式：

提供 7x24 技术支持响应服务；

8 小时内上门维修响应服务；

包括年度 4 次的巡检服务；

包括系统故障备件、故障易损件更换。

### 2、服务内容：

a) 检查精密配电柜内电气装置是否整齐、牢固，标识是否清晰，外观是否完好，整洁；

b) 保证配电柜内无其它物品，盖板整齐、严密。电源盘、柜及其他电气装置的台座与地

面牢固固定；

c) 检查配电柜上的各种仪表及指示灯及配电模块开关等部件是否正常；

d) 检测供电及配电的电源质量，包括电压、电流等；

e) 配电柜防雷组件检测，隐患排查；

f) 配电柜接地电阻检测，确保接地阻值正常；

g) 红外点温计检测配电柜内每个元件的温度，对温度偏高的元件，仔细查找原因，消除

隐患；

h) 用电流表检测零线、地线及火线的电流，如有不正常的需查找原因，保证检查配电柜

的正常使用；

i) 当配电柜内的元件在正常使用的情况下发生损坏时，应及时提供备件并更换；

j) 检测电气系统的安全性，包括用电安全及防水、防鼠等因素；

## (七) 每日巡视

每日对设备进行巡视，记录设备运行数据，报警信息，耗电量等参数，内容包括：机房空调温湿度记录；机房空调报警信息；机房空调排水情况；UPS 负载；UPS 风扇、电池外观、温度及运行噪音检查；室外机降噪系统噪音值等。

## 7\*24 小时现场值班

目的：

明确定义计算机机房日巡检制度规则，温湿度环境要求，主动掌握系统设备的运行情况，定时定期的巡回检查，及时发现异常情况和消除设备缺陷，消减事故隐患，确保安全运行。

### （八）空调室外机消音降噪监控及治理服务职责说明

由于场地条件限制，空调室外机需安装于机房楼顶，距离周边居民住宅较近，运行时易产生噪声污染。为确保周边居民的生活质量，同时保障设备正常运行，服务商在保障机房正常运行的前提下，需特别注意运维过程中室外机噪音问题，保障设备噪音符合相关规范，不扰民，不影响设备运行，现就服务商的噪音监控及治理职责明确如下：

#### 一、总体要求

服务方须制定针对性的降噪方案，必须同时满足以下要求：

有效消音降噪，确保噪音达标；

不得影响室外机运行效果与散热性能；

不得构成违章建筑或临时搭建违法设施；

方案需具可实施性、可维护性。

#### 二、职责分工

##### 1. 降噪设施实施与管理（服务方职责）

负责降噪系统（设施设备）灵活安装、加固、拆除及回收；

承担降噪系统的日常检查、保养和维修工作，确保其长期稳定运行。

##### 2. 居民意见采纳与监督响应（服务方职责）

主动听取居民代表、居委会及城管等相关方意见，接受群众监督；

降噪效果应获得居民认可，做到“有效、可感知、可反馈”；

若发现投诉或实测噪声值异常，服务方应立即响应并整改。

##### 3. 不影响设备正常运行

所采取的降噪措施不得对空调室外机造成风量阻碍、热交换效率下降或维护困难等问题；一旦发现影响设备运行的情形，服务方应在规定期限内完成整改，恢复设备正常功能。

##### 4. 年度检测与报告机制

每年需委托具有国家认可资质的第三方检测机构，对噪音值进行检测并出具合规报

告；检测结果须达到相关环保与噪声控制标准，并作为后续治理措施调整的重要依据。

**（九）配件储备：**

在现场储备下列关键备件

名称	单位	数量
SLUST 160KVA UPS 功率模块	台	2
SLUST 160KVA UPS 主板	块	1
SLUST LADX2070 空调 主板	块	1
HIROSS 80KW Q29 空调主板	块	1
施耐德互投开关 WATSG500/4A	个	1
原装加湿桶	个	1
热力膨胀阀	个	1
冷凝风机	台	1
压缩机	台	1
主板	块	1
主风机	台	1
主控器	台	1
变频调速器	个	1
风压传感器	个	1
温湿度传感器	个	1
高低压传感器	个	1

**（十）维护服务设备清单**

序号	项目	单位	数量
1	微雾节能系统 诚合洁净	项	1 套
2	精密空调室内机 海洛斯 80KW	项	1
3	精密空调室外机 海洛斯 C49	项	1
4	精密空调室内机 STULZ 40KW	项	1
5	精密空调室内机 STULZ 40KW	项	1
6	精密空调室内机 STULZ 40KW	项	1
7	精密空调室外机 STULZ 40KW	项	1
8	精密空调室外机 STULZ 40KW	项	1
9	精密空调室外机 STULZ 40KW	项	1
10	诺德曼机房专用加湿器 9KG/H	项	2

11	诺德曼送风机	项	2
12	精密空调室内机 SLUST LADX1041	项	1
13	精密空调室外机 SLUST LADX1041	项	1
14	精密空调室内机 SLUST LADX2070	项	1
15	精密空调室内机 SLUST LADX2070	项	1
16	精密空调室内机 SLUST LADX2070	项	1
17	精密空调室内机 SLUST LADX2070	项	1
18	精密空调室外机 SLUST LADX2070	项	1
19	精密空调室外机 SLUST LADX2070	项	1
20	精密空调室外机 SLUST LADX2070	项	1
21	精密空调室外机 SLUST LADX2070	项	1
22	SLUST UPS 160KVA	项	1
23	SLUST UPS 60KVA	项	1
24	SLUST UPS 60KVA	项	1
25	IDC 机房电气系统	项	1
26	防雷系统	项	1
27	机房配电柜（列头柜）B1PDU2	项	1
28	机房配电柜（列头柜）B1PDU4	项	1
29	配电箱 1	项	1
30	电池（12V 200AH）	项	224 块