

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：国家大剧院通用设备运行维修保养服务
项目

采购编号：BGPC-G25248

采 购 人：国家大剧院

采购代理机构：北京市公共资源交易中心
(北京市政府采购中心)



目 录

目 录	1
第一章 投标邀请	2
第二章 投标人须知	6
第三章 资格审查	22
第四章 评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章 采购需求	39
第六章 拟签订的合同文本	135
第七章 投标文件格式	235

注：采购文件条款中以“☑”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.采购编号：BGPC-G25248
- 2.项目名称：国家大剧院通用设备运行维修保养服务项目
- 3.项目预算金额：4380 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	国家大剧院 通用设备运 行维修保养 服务项目	4380	1	详见第五章采购需求

5.合同履行期限：服务期限为 2026 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日。

6.本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☒本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接（允许分包的项目，分包承担主体应当同时满足本款对应的中小/小微企业要求）。其中，专门面向中小企业且需预留小微企业份额的（如有），预留份额通过以下措施进行：
_____ / _____。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____ / _____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：_____ / _____。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：_____/_____。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 10 月 24 日至 2025 年 10 月 31 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 24:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 11 月 14 日 9 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）。

注意事项：为保证开标解密顺利进行，请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通，同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台自行进行解密操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：如涉及的详见招标文件各章对应条款要求。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或

电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问和质疑，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：国家大剧院

地 址：北京市西城区西长安街 2 号

询问和质疑联系人：刘老师

联系方式：010-66550687

2.采购代理机构信息

名 称：北京市公共资源交易中心

询问联系人：宋老师

联系方式：010-83916682

地 址：北京市丰台区玉林里 45 号腾飞大厦

质疑联系人：魏老师

联系方式：010-83537377

地 址：北京市西城区广安门南街甲 68 号 407 室（邮编：100054）

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☒ 服务 ☐ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☒ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☐ 本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。
3.1	现场考察	☐ 不组织 ☒ 组织，考察时间：2025 年 11 月 5 日 14 点 30 分 考察地点：国家大剧院。 ① 实名制报名 现场踏勘时间确定并公布后，投标人须于踏勘日前 2 个工作日内，通过电子邮件 liuxx@chncpa.org 向采购人完成报名。报名信息应包括参与人员姓名、身份证号及手机号码。踏勘当日，报名人员须携带本人身份证原件，经现场核验无误后方可进入国家大剧院。未提前报名人员，当日不能参与现场踏勘。 ② 人员资质与授权 参与踏勘人员原则上应为拟投入本项目的核心管理团队（如项目经理、技术负责人）。踏勘时须出示供应商出具并加盖公章的介绍信或授权书。所有投标人代表均需签到，登记所在单位、姓名及联系方式。 ③ 遵守现场安全与保密规定 安全要求：须严格遵循甲方指定的踏勘路线活动，未经授权不得进入其他区域。严禁触碰任何设备与开关，并应遵守现场管理规定。 保密要求：进入国家大剧院非公共区域后，禁止拍照、录像。踏勘过程中所获知的包括但不限于现场设施、设备型号、空间布局等未公开信息，仅可用于编制本项目投标文件，不得对外泄露或用于其他任何目的。 ④ 文明有序踏勘，保障剧院正常运营 踏勘期间，投标人团队应保持安静、有序，服从采购人现场工作人员的引导与指挥。不得大声喧哗，避免影响国家大剧院的正常办公、演出、参观等运营活动。
	开标前答疑会	☒ 不召开

条款号	条目	内容						
		☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。						
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。						
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>国家大剧院通用设备运行维修保养服务</td><td> 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。 </td></tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	国家大剧院通用设备运行维修保养服务	物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	国家大剧院通用设备运行维修保养服务	物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						
12.1	投标保证金	投标保证金金额：无须提交						
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 180 日历天。						
18.2	解密时间	解密时间： 120 分钟						
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术部分</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取						
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许						

条款号	条目	内容						
		□允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求： ①可分包部分特定资格要求：_____； ②可分包部分标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <tr> <th>包号</th><th>可分包部分标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	包号	可分包部分标的名称	中小企业划分标准所属行业			
包号	可分包部分标的名称	中小企业划分标准所属行业						
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。						
26.1	询问	询问形式：电话、北京市政府采购电子交易平台或其他方式 联系方式： 1、采购人：详见招标文件第一章投标邀请“七”。 2、采购代理机构：详见招标文件第一章投标邀请“七”。						
26.2	质疑	质疑送达形式：书面形式 具体要求详见 26.2.3-26.2.5 联系方式： 1、采购人：详见招标文件第一章投标邀请“七”。 2、采购代理机构： ① 联系部门：北京市公共资源交易中心法律事务部（监督服务部） ② 地址：北京市西城区广安门南街甲 68 号 407 室（邮编：100054） ③ 联系人：魏老师 联系方式：010-83537377						
27	代理费	无						

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。
- 5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订

立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政

部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.8 强制性产品认证

5.8.1 如本项目采购产品属于《强制性产品认证目录》的产品，则投标人所报产品必须获得经国家市场监督管理总局指定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制性产品认证证书，否则**投标无效**。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投

标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
 - 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；
 - 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金（本项目不涉及）

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。
- 12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

- 12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
- 12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
- 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。
- 13 投标有效期
- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。
- 14 投标文件的签署、盖章
- 14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

- 15 投标文件的提交
- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问

题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

23.3 中标公告发布后，未中标供应商可在北京市政府采购电子交易平台查询本单位未通过资格性和符合性审查原因、评审得分与排序等相关信息。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 供应商对招标文件中涉及的项目属性、采购预算、最高限价、划分的采购包与合同分包、供应商资格条件、采购需求、评审标准、政府采购政策功能落实要求及采购合同等由采购人提出的内容及采购活动

结束后对采购结果提出质疑的，由采购人依法作出答复；供应商对政府采购法律法规中规定的政府采购组织程序提出质疑的，由采购代理机构依法作出答复。

26.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.5 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 项规定。 3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金（本项目不涉及）	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。 4）采购的产品若属于《强制性产品认证目录》的产品，则投标人所报产品必须获得经国家市场监督管理总局指定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制性产品认证证书。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 开标时，在北京市政府采购电子交易平台上显示的投标报价内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标时显示的投标报价内容为准；
- 2.4.3 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.5 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.6 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.7 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情

形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予_10_%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予_4_%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，

见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人评标的方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

□随机抽取

□其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见第四章评标程序、评标方法和评标标准。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

☒其他方式，具体要求：投标人评审得分相同的，按投标报价由低向高顺序排列。得分且投标报价相同的，以技术部分得分顺序排列。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且

投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

- 4.5 ☒ 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 5 名中标候选人。

☐ 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会推荐所有进入评标排序且符合核心产品（如有）要求的投标人为中标候选人。

5 报告违法行为

- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

评审内容	评审项目	评审细则	评审标准	主客观分属性
技术部分 (71分)	运行、维护、维修、巡检及保养的保证服务体系说明 (32分)	服务方案说明的针对性和可实施性 (12分)	1、项目整体设想： ①方案的科学性、完整性与合理性 方案需内容完善、架构完整、逻辑严密，符合采购人实际需求，操作流程清晰可行。 方案内容详实、结构清晰，对剧院工作特点分析透彻，各项服务安排科学合理，与采购人实际需求高度吻合，可操作性强，视为符合，得3分； 方案内容基本完整，但部分细节阐述不足，或与实际情况存在一定偏差，合理性及可行性一般，视为部分符合，得1.5分； 方案内容空泛、残缺或明显脱离实际，逻辑混乱，未能真实反映采购需求，视为不符合，得0分。 ②方案的显著针对性与定制化程度 方案需体现出专为本项目设计的特征，紧密契合国家大剧院的具体要求，无通用化、模板化表述。 方案体现出明显的专项定制特征，完全基于本项目背景与剧院特点进行设计，内容与采购需求条文深度融合，无简单复制或通用表述，视为符合，得3分； 方案部分内容具有针对性，但仍有较多通用性描述或与项目特点结合不够紧密，视为部分符合，得1.5分； 方案多为通用内容或直接复制采购需求条文，未体现专门为本项目设计，视为不符合，得0分。 2、岗位管理部署及人员配置方案： ①管理架构规划科学，岗位设置全面覆盖服务需求； 管理架构设计严谨、层次分明，岗位设置完整涵盖项目所需各项服务职能，无关键遗漏或冗余，与实际服务需求高度匹配，视为符合，得2分； 管理架构基本合理，岗位设置大体覆盖服务需求，但存在部分岗位缺失或职能交叉，视为部分符合，得1分； 管理架构规划混乱，岗位设置存在明显缺失或重叠，或未根据本项目实际需求设计，视为不符合，得0分。 ②岗位职责界定清晰明确，分工合理无模糊；	主观

		各岗位职责描述具体、边界清晰，分工协调机制明确，与实际工作内容高度契合，视为符合，得 2 分； 岗位职责大体明确，但部分职责存在交叉或描述不够具体，视为部分符合，得 1 分； 岗位职责界定模糊、分工混乱，或存在明显职责缺失与冲突，视为不符合，得 0 分。 ③整体架构合理可行，与项目高度匹配，非简单套用通用模板； 整体人员配置方案紧密结合本项目特点设计，架构层级清晰、汇报关系顺畅，可操作性强，且明显为本项目定制，视为符合，得 2 分； 整体架构基本合理，但部分环节未充分结合本项目实际，或有一定通用化内容，视为部分符合，得 1 分； 整体架构脱离项目实际，明显套用通用模板，未体现针对性设计，视为不符合，得 0 分。 此项最高得 12 分。	
	日常运行、维修、巡检及保养运行服务计划 (12 分)	提供的服务计划方案详细、可行，服务措施得力、技术人员有保证、维护设备齐全： ①设备日常运行方案详细具体、操作可行，各项任务安排清晰合理； 日常运行方案内容详尽完整，操作步骤清楚、方法科学，紧密结合本项目设备实际需求，可操作性强，视为符合，得 2 分；方案内容基本完整，但部分细节阐述不够具体或可行性一般，视为部分符合，得 1 分；方案内容简略、缺乏针对性或实际可操作性，视为不符合，得 0 分。 ②设备维修响应流程高效顺畅，故障处理机制健全； 建立高效的维修响应流程，故障识别、报告、处理、反馈机制健全，响应时间短，处理效果有保障，视为符合，得 2 分；设有基本的维修流程，但响应效率或处理机制有待优化，视为部分符合，得 1 分；维修流程缺失、响应迟缓，或未建立有效故障处理机制，视为不符合，得 0 分。 ③设备巡检与保养计划周密全面，执行有保障； 巡检点位、频次、内容及保养措施设置全面合理，记录规范，执行监督机制健全，能有效保障设备状态，视为符合，得 2 分；巡检与保养计划基本设立，但周全性或执行监督有所欠缺，视为部分符合，得 1 分；计划简略、流于形式，或缺乏有效执	主观

		行保障，视为不符合，得 0 分。 ④备品备件管理规范，供应及时有保障； 备品备件的入库、存储、更换管理制度健全，质量有保证，供应渠道畅通，能及时满足维修维护需要，视为符合，得 2 分；备件管理基本规范，但供应及时性或管理细致度有待加强，视为部分符合，得 1 分；管理混乱、供应无保障，或未建立有效管理制度，视为不符合，得 0 分。 ⑤安全操作与应急处理措施得当，风险防控有效； 安全操作规程明确，应急处理预案详实，风险防控措施到位，能有效保障人员与设备安全，视为符合，得 2 分；安全与应急措施基本设立，但完善性或实用性一般，视为部分符合，得 1 分；缺乏有效的安全操作和应急处理机制，或内容不切实际，视为不符合，得 0 分。 ⑥整体方案针对性强，与本项目设备实际需求高度契合； 方案内容均专门针对本项目设备特点设计，无通用化、模板化表述，与本项目设备类型、使用需求及运行环境完全匹配，视为符合，得 2 分；方案部分内容具有针对性，但仍有通用内容或与实际结合不够紧密，视为部分符合，得 1 分；方案内容与本项目关联性弱，简单复制采购需求或通用文本，视为不符合，得 0 分。 此项最高得 12 分。	
	日常、重要活动突发事件应急保障预案及公共卫生方案 (4 分)	方案齐全、可操作性及针对性强、科学合理，人员操作及现场处置描述清晰完备。 日常、重要活动突发事件应急保障预案及公共卫生方案齐全完备、可操作性强、针对本项目特点科学合理，人员操作流程及现场处置措施描述清晰详尽，且与项目实际需求高度契合，视为符合，得 4 分； 预案与方案基本齐全、具有一定的可操作性和针对性，人员操作及现场处置描述基本清晰但部分环节不够详尽或与实际结合一般，视为部分符合，得 2 分； 预案与方案内容缺失、简略，缺乏针对性及可操作性，人员操作及现场处置描述模糊、缺失，或明显脱离本项目实际情况，视为不符合，得 0 分。 此项最高得 4 分。	主观

		重大政治任务保障方案（4分）	对剧院重大政治任务活动保障要点了解掌握程度充分，保障方案内容全面完善，合理可行，贴合实际，操作性强。对剧院重大政治任务活动保障要点理解深入、掌握充分，保障方案内容全面完善、科学合理、贴合实际，操作性强，且能紧密结合本项目特点与需求，视为符合，得4分；对保障要点有基本了解、掌握程度一般，保障方案内容基本完整、合理性及操作性尚可，但部分环节不够详实或与项目实际结合不够紧密，视为部分符合，得2分；对保障要点了解不足、掌握不充分，保障方案内容缺失、不合理或缺乏针对性，可操作性差，未结合本项目实际需求，视为不符合，得0分。此项最高得4分。	主观
	工作衔接方案（4分）	与大剧院工作衔接方案、各方配合及协调措施（4分）	①过渡期配合与交接方案 提供详尽可靠的过渡期交接计划，内容完全覆盖合同条款要求，职责明确、流程清晰、可操作性强，并承诺无条件配合采购人及新中标单位的进场熟悉工作，视为符合，得2分； 方案虽提及过渡期配合，但内容较为笼统，关键环节如负责人职责、资料清单、培训安排等不够具体，视为部分符合，得1分； 方案未涉及过渡期配合内容，或简单套用通用表述未响应招标要求，或方案缺乏可操作性，视为不符合，得0分。 ②日常及特殊时期协调与支持方案 日常协调界面清晰，与各方配合流程科学顺畅；对特殊时期及临时工作的增岗、联动响应措施具体可行，完全贴合本项目实际运作需求，视为符合，得2分； 建立了基本协调机制但部分环节界面不够清晰，特殊时期支持措施不够具体，可操作性一般，视为部分符合，得1分； 方案缺失、混乱或严重脱离实际，各方职责模糊、协调措施可行性差，视为不符合，得0分。 此项最高得4分。	主观

	人员配备 符合性与 保障性评 审 (35 分)	人员队伍持 续性保障措 施 (6 分)	①人员资质真实性保障与持续合规措施 方案需详细阐述确保所有人员持证真实有效、人证合一及证件持续合规的管理措施，该措施应系统、可行，能有效规避无证上岗或证件失效风险。 提供具体的人员证件验证、动态管理及复审预警机制，方案严密可靠，承诺人证合一并有明确的责任追究制度，视为符合，得 2 分； 虽承诺人证合一与持证上岗，但保障措施较为笼统，未详述具体的验证、监控及应急处置流程，视为部分符合，得 1 分； 未提供有效措施说明，或方案明显不可行，视为不符合，得 0 分。 ②人员培训与交底方案的专业性与针对性 方案需提供针对国家大剧院设备特性、工作模式及应急预案的专项培训与交底计划，该计划应内容详实、方式具体，能确保人员快速达到服务标准。 培训计划紧密结合剧院实际，内容涵盖系统原理、安全规范、应急演练及本项目特殊要求，设计科学、针对性强，视为符合，得 2 分； 培训计划较为通用，虽涉及安全与技能培训，但未充分体现与本项目具体设备和工作场景的深度结合，针对性一般，视为部分符合，得 1 分； 培训方案缺失、流于形式或完全脱离本项目实际需求，视为不符合，得 0 分。 ③人员稳定性与后备力量保障方案 方案需提出具体可行的人员稳定策略与后备力量调配机制，以确保服务团队稳定可靠，并能应对突发性人员变动或紧急任务需求。 制定了具体的人员激励政策（如薪酬、考核、晋升等），并明确了充足的后备人员储备库和快速高效的应急调配机制，方案可信度高，视为符合，得 2 分； 仅简单承诺保证人员稳定，缺乏具体的激励政策或后备力量保障措施描述，方案不够扎实，视为部分符合，得 1 分； 未涉及人员稳定性与后备力量内容，或方案空洞无物，视为不符合，得 0 分。 此项最高得 6 分。	主观
--	--	------------------------------------	--	-----------

		对采购需求中明确量化的人员数量、持证、经验、年龄等响应情况进行评审，投标人应在投标文件中提供所要求的人员身份证、学历证明、职称证书、执业资格证书、特种作业操作证书等关键材料的清晰复印件，作为评审依据进行直接核验。 ①总岗位数量达标情况（5分） 评审各专业系统（暖通空调、给排水、低压动力、照明、楼宇自控及综合管理）配置的总岗位数是否全部满足或超过采购文件规定的最低要求（详见附《各专业最低岗位要求》）。5类专业系统，每有一个专业系统的总岗位数满足要求，得1分，共5分。 ②管理人员配置与经验要求（3.4分） 评审项目经理、各系统主管及副主管的从业经历年限、专业技术职称（或同等资格）、学历等是否完全符合采购需求中带有“△”标识的全部具体要求（共17处）。每完全满足一处“△”标识的要求，得0.2分，共3.4分。 ③特种作业持证人员配置要求（9分） 评审各系统要求的采购文件中的各类持证人员（包括但不限于低压电工、电气焊工、登高架设作业、制冷设备运行操作作业、有限空间监护作业等）数量是否完全满足采购需求中带有“□”标识的全部具体要求（共12处）。每完全满足一处“□”标识的要求，得0.75分，共9分。 ④人员年龄与经验结构要求（2分） 评审方案是否满足采购文件中对人员年龄结构（如45岁以下人员比例）、熟练工人比例等要求是否完全满足采购需求中带有“☆”标识的全部具体要求（共5处）。每完全满足一处“☆”标识的要求，得0.4分，共2分。 ⑤班次、特殊值守与应急力量配置要求（9.6分） 评审方案是否明确响应各班组每班最低在岗人数、24小时值守制度、以及针对演出/活动、汛期、极端天气预警等特殊情况的增岗要求，配置的应急抢修人员、机动维修人员等力量是否满足采购需求中带有“※”标识的全部具体要求（共48处）。每完全满足一处“※”标识的要求，得0.2分，共9.6分。 此项最高得29分。	客观
--	--	---	----

人员配备符合性与保障性（29分）

商务部分（16分）	业绩（10分）	①基础物业管理业绩（6分） 2022年12月01日至提交投标文件截止日，（以合同签订日期为准）每有1个大型公共建筑物业管理合同业绩（不含小区，且至少包含动力、照明、楼控、给排水、空调至少4个及以上专业），每有一个得1.5分，此项最高得6分。 ②活动保障业绩（4分） 投标人服务的同类或类似大型公共建筑，在合同期内承担过重要或重大活动的服务保障的，每提供1项有效证明得1分。本项最高得4分。	客观
	优质履约（3分）	投标人每有1个大型公共建筑物业管理（不含小区，且至少包含动力、照明、楼控、给排水、空调至少4个及以上专业）业主优质履约情况反馈（如：表扬信等）每有一项得1分，此项最高得3分。	客观
	管理体系认证情况（3分）	投标人具有在有效期内的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、信息安全管理体系统、能源管理体系、设施管理体系认证证书。每提供一项有效认证证书复印件得0.5分，未提供任何证书或证书不在有效期内不得分，此项最高得3分。	客观
政策性得分与党建支持（3分）	本项目中落实 ESG 理念的工作措施（3分）	国家大剧院是 ESG 推进单位，供应商根据项目特点提供本项目落实 ESG 理念工作措施。 措施完整合理、内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合采购需求和实际情况视为部分符合；方案内容对采购需求进行简单复制、非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。 符合得3分，部分符合得1分，不符合不得分。此项最高得3分。	主观
投标报价评审价（10分）	投标报价（10分）	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× 分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。 投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× 10	客观

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的

序号	货物或服务名称	数量	单位	备注（核心产品）
1	国家大剧院通用设备运行维修保养服务	1	国家大剧院	详见国家大剧院通用设备运行维修保养服务内容和要求

2. 项目背景/项目概述

1 基本情况：

1.1 国家大剧院位于天安门广场西侧，与人民大会堂相邻，占地面积 11.89 万平方米，总建筑面积 21.75 万平方米（包括地下车库近 4.66 万平方米）。国家大剧院内设 4 个剧场，其中歌剧院 2079 席（不包括乐池），主要演出歌剧、舞剧等；音乐厅 1859 席（包括合唱区），用于演奏大型交响乐和民族乐；戏剧场 957 席（不包括乐池），以上演戏曲、话剧等为主；小剧场 556 席，主要演出室内乐、先锋话剧等。每个剧场均设有观众厅、舞台、台仓、办公室、演员化妆间、休息室、走道通廊等。剧院内共设直梯 50 部，扶梯 36 部。残疾人升降平台 2 部。

1.2 国家大剧院的兴建是改革开放的重大成果，是综合国力提升在文化领域内的体现。作为中国最高表演艺术中心，国家大剧院始终秉承人民性、艺术性、国际性的办院宗旨，以“艺术改变生活”为核心价值观。在经营理念上，始终把追求社会效益放在首位，在兼顾经济效益的同时，达到社会效益和经济效益的有机统一。

2 中标人必须基于北京当地气候与本项目独特政治地理位置，建立起完善的系统设备运行、维修、巡检及保养能力。同时，须深刻领会国家大剧院作为中外文化交流窗口与外交使命平台的特殊属性，其提供的技术保障方案与服务团队，必须确保所有关键场合下系统的绝对可靠与稳定。此外，中标人应具备极高的政治觉悟、严格的保密意识，

以及拥有与国家级部门协同配合的实践经验与能力。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

服务区域为国家大剧院（西长安街2号）室内外全部区域。服务内容包括但不限于国家大剧院暖通空调系统、给排水（消防风、水）系统、低压动力系统、照明系统、楼宇自控系统等五个系统设备的运行维修保养服务；具体内容详见本项目招标文件服务内容和要求。

服务期限为2026年1月1日至2028年12月31日，采购预算金额/最高限价为14,600,000.00元/年，预算总金额438,000,000.00元。

2. 付款条件（进度和方式）

服务商完成每月运行、维修、紧急抢修及保养工作，在下月5日前（遇周六、日或国家法定节假日，则顺延至其后第一个工作日）以书面形式按照合同约定向采购人申请该月维保工作范围内的费用；费用采用按月等额支付方式，月度付款额为合同总价除以服务期限总月数。

采购人批准中标人申请付款申请后30个工作日内，服务商向采购人提供增值税普通发票，增值税现税率6%（增值税税率以付款时现行税率结算），发票内容“维保费”，此后采购人向乙方支付相关款项。

三、技术要求

第一节 工程概况

1. 基本情况：

- (1) 国家大剧院位于天安门广场西侧，与人民大会堂相邻，占地面积11.89万平方米，总建筑面积21.75万平方米（包括地下车库近4.66万平方米）。国家大剧院内设4个剧场，其中歌剧院2079席（不包括乐池），主要演出歌剧、舞剧等；音乐厅1859席（包括合唱区），用于演奏大型交响乐和民族乐；戏剧场957席（不包括乐池），以上演戏曲、话剧等为主；小剧场556席，主要演出室内乐、先锋话剧等。每个剧场均设有观众厅、舞台、台仓、办公室、演员化妆间、休息室、走道通廊等。剧院内共设直梯50部，扶梯36部。残疾人升降平台2部。

2. 中标人必须基于北京当地气候与本项目独特政治地理位置，建立起完善的系统设备运行、维修、巡检及保养能力。同时，须深刻领会国家大剧院作为中外文化交流窗口与外交使命平台的特殊属性，其提供的技术保障方案与服务团队，必须确保所有关键场合下系统的绝对可靠与稳定。此外，中标人应具备极高的政治觉悟、严格的保密意识，以及拥有与国家级部门协同配合的实践经验与能力。设备规格及设计所需符合的环境条件

iii. 相对湿度 99%

iii. 深夜（晚上十一时至翌日上午五时） 不大于 50 分贝

41

- (1) 提供项目部管理人员，负责项目部全面管理工作。
- (2) 必须保证设立 24 小时值班电话，并有专人负责报修调度工作，设立各专业库房管理机构，24 小时不间断提供材料出入库服务。协助采购人主管部门做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。
- (3) 协助采购人做好与其他单位或部门相关物业工作配合事宜。

2. 管理人员的工作标准

- (1) 人员要求。提供足以能够胜任的管理人员，保证人员的数量、质量和身心健康。

项目部管理人员应配备：

项目经理 1 岗（△^①具备 10 年及以上从业经历，△^②本科以上学历，△^③工程类高级职称或持以下执业资格至少一种：一级注册建筑师、一级注册结构工程师、注册土木工程师（岩土、水利水电、道路工程等）、注册电气工程师（发输变电、供配电）、注册公用设备工程师（暖通空调、给水排水、动力）、注册造价工程师（一级）、注册监理工程师、一级注册建造师），项目副经理 1 岗，综合管理 2 岗，其他负责客户接待、维修保养调度、材料出入库管理人员不少于 11 岗；其中客户中心、库房管理需要 24 小时值守。中标单位人员严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

- (2) 管理活动要求。中标人应对项目部管理施行专业化、精细化、人性化的运维管理。
- (3) 健全和完善用工管理手续，严格用工制度与管理，要对劳务人员的健康与安全负责，加强劳动保护工作，合理配置各专业工种相适应的劳动防护用品和工器具。中标人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。中标人雇佣人员在作业中受到伤害的，中标人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。
- (4) 各专业系统运行状态合理，满足国家大剧院各类活动、季节变化、正常办公、突发事件应急处理及节能减排的需求。
- (5) 中标人必须设置 24h 值班电话，接到采购人调度室或相关用户的电话后，属于通用设备维修职责范围的应根据设备发生的故障性质，填写报修单并指派相关专业

相应技术水平的服务人员，于接到报修电话 10 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。

- (6) 演出及重要活动期间，中标人应组织人员对重点设备进行值守；重要国事活动中标人的项目经理及专业负责人必须在岗。采购人检查合格率为 100%。
- (7) 各专业系统所有设备、管道及附属设施，按计划的具体要求做好巡视、保养、检修工作，保证其使用正常、完好；巡视、保养、检修记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (8) 维保工作内容资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。

定期报告维保工作资料

每天报告	1.1	安全管理文件
	1.2	巡查报告
	1.3	工作记录 (如：班组工作日志、安全日志、交接班记录、设备保养记录等)
每周报告	2.1	周工作量统计
	2.2	周工作总结
	2.3	下周工作计划
每月报告	3.1	每月维保人员更新档案
	3.2	员工培训报告
	3.3	每月库房库存量统计
	3.4	每月维修单、报修单
	3.5	每月配件报废清单
每年报告	4.1	年中/终工作总结
	4.2	设备运行及维修保养建议

4.3	下年工作计划（细化到月工作量）
重要（大）设备故障及维修报告、事故报告、事故分析报告	
各专业专项要求详见各专业技术服务要求中关于定期报告的工作要求。	

- （9） 中标人对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的安全管理工作、各系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。
- （10） 中标人负责的各系统改造工作符合国家设备安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位的系统改造工作时，应遵循采购人要求，积极配合相关工作。
- （11） 遵循采购人要求，积极配合与剧院各系统运行、维修、改造、完善等相关工作。

（二） 库房管理

库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账实相符、账账相符，每月盘库一次，每月初报废上月废旧配件，采购人根据报废配件数量表抽查核实配件数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。

中标人需在每月 10 日前向采购人提供下月维保所涉及的零配件、辅助材料及易损件的需求计划。

（三） 安全管理

1. 安全生产管理目标

安全目标和管理目标一览表

安全目标	伤亡零事故；杜绝集体食物中毒事件；不发生中暑事故；不发生传染病流行；有效预防职业病。确保无重大安全事故。
------	--

管理目标	认真分析本项目安全重点、难点和重大安全健康危害因素，根据现场实际情况编制安全技术方案，搞好安全预控；强化安全生产管理，责任落实到人，定期检查，认真整改，消除现场安全隐患。
------	---

2. 安全教育培训

中标人应按照我单位要求首先建立全体员工入场三级安全教育管理制度，新入场员工必须经过安全教育培训、考试合格后才能进入工作岗位，考试不合格者必须重新参加培训，直至本岗位安全知识考试全部合格后，方能上岗工作。中标人要定期组织安全知识培训讲座，采用通俗易懂、直观简练的文字和图表对全体员工进行安全教育，通过安全教育知识有奖问答比赛，对安全教育学习先进个人和团体进行现金奖励。针对本项目全方位、全过程安全管理特点，中标人必须每周组织全体员工召开安全生产教育大会，提高全体员工安全防范意识，杜绝安全隐患。

(1) 现场安全教育培训内容

现场安全教育培训内容一览表

序号	教育内容	序号	教育内容
1	全体员工入场三级安全教育	10	全体员工入场安全常识、政策、法
2	特种作业人员（架子工、电焊工）安全教育	11	全体员工入场自我防护与行为安全教育
3	机械安全教育	12	安全生产要注重动态管理
4	应急与救护知识	13	节日期间安全意识教育
5	安全巡查员安全培训	14	防护用品与安全防护安全教育
6	安全月(周)教育活动	15	临时安全用电与用电事故救护教育
7	班前安全教育	16	
8	针对特殊情况的安全教育	17	职业健康安全体系应急准备和响应
9	预防高处坠落事故安全教育	18	消防安全教育

(2) 三级人员安全教育

三级安全教育是指中标人新入场入职员工的的公司级安全教育、驻场项目部级安全教育和各专业组级安全教育，这是保证招标人开展日常文化艺术经营活动及举行重要演出重大活动的基本安全保障。

公司级安全教育由公司级的安全管理部门或专职安全管理人员负责，主要内容为：

- 1) 国家方针政策：讲解国家有关安全生产的法律、法规、方针和政策。
- 2) 企业概况与安全文化：介绍本公司安全生产的基本情况、规章制度、劳动纪律和安全文化。
- 3) 通用安全知识：讲授安全生产的基本知识，如机械电气安全、防火防爆、职业病防治、急救与逃生等。
- 4) 事故案例警示：结合同行业或本公司历史上发生的事故案例，进行分析教育，强调遵守规程的重要性。

5) 驻场项目部级安全教育由项目部负责人或安全管理人员负责，主要内容为：

- 招标单位安全生产特点，介绍招标人的单位工作特点、工作环境、维保设备布局、危险区域（如高温、高压、有毒有害部位）等。
- 招标单位各项安全和管理制度，安全意识形态建设，保密意识等。
- 潜在风险与防护，重点介绍招标单位可能存在的主要危险因素（如高空作业、有限空间作业、有毒有害作业等）及相应的防护措施、安全装置的使用方法。
- 各类典型事故案例的学习，熟悉招标单位具体环境，为进入具体岗位做准备。

6) 专业组级安全教育由专业主管或安全员负责，主要内容为：

- 详细讲解本岗位的岗位职责、管辖设备运行特点、结构性能、安全操作流程、工艺要求等。这是最具体、最直接的教育。
- 教授如何正确使用和保管本岗位的工具、防护用品、消防器材等。
- 进行“手指口述”式的现场教学，指出哪些可以做，哪些绝对不能做，以及紧急情况的处置方法。
- 明确告知岗位可能发生的事故及如何预防，强调班组内员工之间的安全互保责任。
- 专业组级安全教育让员工真正掌握本岗位的安全操作技能，养成安全作业的习惯，这是最关键的一环。

每一级安全教育结束后，须进行考试或考核。只有三级教育全部合格后，新员工才能被允许进场上岗。

所有三级安全教育的记录（培训内容、考核成绩、签字等）都必须存入员工个人安全培训档案，以备监管部门检查。

3. 劳动防护用品配备标准

参照现行《劳动防护用品选用规则》，根据各工种的劳动环境和劳动条件，配备具有相应安全、卫生性能的劳动防护用品。工作服的材质、式样和颜色必须符合有关工种操作安全的要求。中标人正式进场提供本合同项下服务前，供应商应确保其为本合同派遣至采购人指定场所工作的所有服务人员统一配备全新、完整的工装，承担为其服务人员采购、发放、维护、更新标准工装的全部责任及费用。中标人应确保同一时间在岗的所有服务人员所着工装在外观（款式、颜色、标识等）上保持完全一致。在合同周期内，采购人视情要求中标人更新工作服，中标人应予以服从并落实。

- （1） 中标人采购、发放和使用的特种劳动防护用品必须具有安全生产许可证、产品合格证和安全鉴定证。
- （2） 中标人应建立和健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、更换、报废等管理制度。
- （3） 凡是从事多种作业或在多种劳动环境中作业的人员，应按其主要作业的工种和劳动环境配备劳动防护用品。如配备的劳动防护用品在从事其他工种作业时或在其他劳动环境中确实不能适用的，应另配或借用所需的其它劳动防护用品。
- （4） 各类劳动防护用品应按照标准定期检查、更换。绝缘手套和绝缘鞋除按期更换外，还应做到每次使用前作绝缘性能的检查。
- （5） 各类劳保用品质量标准应符合国家强制标准。

4. 安全管理措施

- （1） 遵守法律法规，服从并执行国家行业以及当地政府的安全、消防、文明施工管理规定。严格执行《国家大剧院安全生产规定》及采购人的各项安全管理规定。
- （2） 高危作业安全措施
- （3） 高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安

全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体人员进行事故教育工作。

- (4) 中标人须按规定定期组织安全教育、培训及考核。
- (5) 由于中标人安全措施不力或违反采购人安全管理规定造成的安全事故和因此而发生的费用全部由中标人承担。
- (6) 中标人须为其所有现场人员办理工伤保险、意外伤害保险。
- (7) 发生安全事故时，中标人负责按《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院第 493 号令)办理，并采取必要的措施，防止或减少损失。因中标人未及时办理保险而发生伤亡事故的赔偿责任由中标人全部承担；中标人虽办理了保险但保险公司理赔不足的费用和责任仍由中标人全部承担；由此造成采购人的一切经济损失，采购人有权从中标人合同价款中予以相应扣减。
- (8) 中标人严禁雇佣未成年人或中老年人（未满 18 周岁或年龄超过 60 岁）。

(四) 合同交接与过渡期配合

1. 配合义务

- (1) 2028 年 12 月 1 日（即新合同正式生效日前 31 日，以下简称“过渡期”），采购人有权派遣新中标单位必要人员进入服务场所，熟悉工作环境、流程、设备及对接关系。
- (2) 中标人应指定专人作为交接负责人，全程配合新中标单位进场人员的熟悉工作，包括但不限于：
 - 1) 提供必要的场地、设备操作权限及文档资料（含操作手册、应急预案等）；
 - 2) 安排关键岗位人员对接讲解工作流程、注意事项及遗留问题；
 - 3) 协助新中标单位人员与采购人建立联系渠道。
 - 4) 中标人须保证其提供信息、资料的真实性与完整性，不得故意隐瞒或设置障碍。

2. 工作纪律与责任划分

过渡期内，中标人仍承担全部服务责任，新中标单位进场人员仅限观察、学习及非操作性接触。因中标人未履行配合义务导致交接延误的，由中标人承担相应责任。

中标人未能履行本条上述配合义务，或无正当理由拒绝、拖延配合工作，从而导致交接工作延误的，视为中标人违约。采购人有权根据中标人违约行为的情节轻重及造成的后果，酌情扣除中标人当月维保费用的 30%至 90%作为违约金。此项扣款不影响采购人要求中标人继续履行配合义务及追究其其他违约责任的权利。

（五） 公共卫生应急管理

国家大剧院作为重要公共场所，将依据国家及属地公共卫生管理要求，制定并落实相关防控预案。如遇突发公共卫生事件（包括但不限于疫情），剧院将启动应急机制，实施必要的管控措施，以保障项目经营生产工作有序进行。

中标人须承诺遵守采购人届时发布的各项公共卫生管理规定及应急要求，并与采购人签订相关责任承诺书（如《公共卫生安全承诺书》），严格落实属地管理要求及剧院具体规定。因中标人单位或个人违反相关管理规定，或不服从属地管理部门及剧院在应急状态下依法发布的决定、命令、措施，所产生的一切后果及责任由中标人承担。

（六） 工作考核标准

序号	内容	项目	要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 10 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		处理故障完成率	处理报修或维修故障，及时恢复设备		

			使用功能，不影响 用户正常使用		
2	维修保养考核	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	工作检查	院级检查	与专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题扣除 500 元当月维保款
		部门检查	合同范围内相关所有的工作无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
4	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位相关要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元
		行为规范	符合剧院行为规范要求		
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如未达到考核要求，可考虑降级察看或辞退
	内业管理	各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		环境卫生	所辖设备、工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整		
		服从管理	服从剧院各项管理规定		违反剧院管理规定扣当月维保款 500-2000 元

5	库房	账目	必须保持账物相符， 账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品 差额款项外，每次再扣除 当月维保款 500 元
		出入库	认真填写出入库单， 归档备查		如不符合要求每项/次扣 除当月维保款 200-2000 元
		物品	物品码放整齐，规格 有序		
		环境	库内无杂物，货架无 灰尘		
6	安全	安全教育	教育全面认真无遗 漏		如不符合要求每项扣除 当月维保款 500 元
		安全日志	及时填写、内容属实、 签字齐全		
		技术交底	针对作业项目，切实 可行、具体详细		如不符合要求扣除当月 维保款 200-2000 元
		安全措施	安全措施全面得当， 检查监督到位		
		安全作业	不发生人身、设备安 全事故		如不符合要求扣除当月 合同总额的 1%-10%，责 任人扣 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因， 教育到位		如不符合要求每项扣除 当月维保款 200-2000 元
7	能源	统计、分 析	日常进行统计记录， 每周、月、季年进行 汇报	100%	如不符合要求扣除作业 责任人 500 元

第三节 暖通空调系统技术服务要求

(一) 工作范围

提供暖通空调专业系统设备的专业运行、维修、保养及管理人员，负责对国家大剧院暖通空调专业系统设备进行全面管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。

在设备专业的划分上，原则上不包括强、弱电系统，但包括暖通空调系统内与设备成套的电源设备。对于泵、电动水阀门、空调箱、手动阀门类、管道保温、成套电源设备，中标人将负责设备本体及管道部件等，设备供电接线及控制部分成套及非成套设备。成套设备包括成套控制柜，非成套设备以设备接线端子为分界，接线端子以下及成套设备控制柜接线点以下归中标人负责。弱电范围为执行机构至设备本体（不包括执行机构）。

需要进行管理的系统如下：

1. 空调/水路管网系统及设备

包括但不限于冷却水、冷冻、冷凝水、采暖水等系统管网及设备、冷冻站、热力站系统管网及设备、冷却塔系统及设备、空调机房、地板辐射、等各种设备系统及管道、板式换热器、散热器、风机、水处理系统及设备、水过滤系统及设备、水箱补水系统的水管道维护，加湿器、恒温恒湿器、液体消声器、阀门、保温、管道支架吊杆等连接固定件等的运行、维护、保养等。

2. 空调/风系统及设备

包括但不限于空调机、新风机、风机盘管、分体空调器、恒温恒湿机，设备间排风、卫生间排风、公共区域排风、通风风机、总排烟风机、系统的风道管路支架吊杆等连接固定件及所带设备等，如防火阀、风量调节阀、风机风口、手动阀门及供电和控制等系统设备的运行、维护、保养等。所有空气过滤网、过滤装置均需定期清洗消毒，特殊情况时，冷凝系统要消毒。清洗周期参考如下：

序号	项目	频率	备注
1	空调机（AHU）	每周	
2	新风机组（PAU	每周	

3	风机盘管（FCU）	每季度	公共区域
4	分体式空调机组	每季度	
5	恒温恒湿机	每季度	
6	空调系统送、回风口	每季度	公共区域
7	新风口	过渡季	
8	冷凝水系统消毒	/	特殊情况

3. 空气无线监测系统

包括整套空气无线监控设备的日常保养维护，同时要求 8:00 至全天活动结束，须有人值守监测并记录各项数据，当数据发现异常时，应及时通知相关方。

4. 设备机房及管理区域

包括暖通空调专业所管理的各类机房、办公区及其他区域的环境、安全及卫生。

5. 暖通空调系统设备一览表

该表未注明的系统设备、新改造、新增加、新纳入的设备设施须纳入正常维修保养巡视等维保工作。

序号	系统	二级子	项目名称	单位	数量	备注
1	空气调节系统	风机盘管系统	单冷型	台	353	
2			单热型	台	16	
3			冷热型	台	409	
4			落地式	台	72	
5			电机数	台	850	
6			排气阀	个	1259	
7		空调水系统	冷冻水管	米	106000	
8			冷凝水管	米	54780	
9			水管保温层	米	61800	

10			手动检修阀门	个	5300	
11			排水管沟	米	1730	
12		空调风系统	风口数	个	5005	金属
13			风阀数	个	1022	金属
14			风管面积	平米	360000	金属
15			保温层	平米	397200	金属
16			静压箱	个	140	金属
17			静压室数	个	7	结构
18			静压室面积	平米	3420	结构
19			风道面积	平米	8400	结构
20			新风井	处	28	结构
21			玻璃钢风道	平米	7400	
22		空调箱	空调箱数	台	90	
23			电蒸汽加湿器	台	26	
24			湿膜加湿器	台	20	
25			处理段过滤器	个	171	
26			自动阀门	个	171	
27			电除尘	台	22	
28			送/回风机	台	140	
29			变频柜	台	22	
30			电机数	台	140	
31			温度计	支	171	
32			压力计	支	171	

33	冷热源	制冷站	冷水机组	台	5	以行业 或主管 部门规 定或要 求为准
34			冷水机组电机	台	5	
35			水泵	台	21	
36			水泵电机	台	21	
37			水箱	个	2	
38			水医生	台	5	
39			止回阀	个	21	
40			Y 型过滤器	支	21	
41			板式换热器	组	1	
42			冷却塔风机	台	9	
43			冷却塔电机	台	9	
44			成套设备配电柜	台	10	
45			电伴热	米	25	
46			压力容器	个	3	
47			压力表	支	37	
48			温度表	支	16	
49		热力站	水泵	台	14	以行业 或主管 部门规 定或要 求为准
50			水泵电机	台	14	
51			水箱	台	1	
52			软化水系统	套	2	
53			止回阀	支	14	
54			Y 型过滤器	支	20	
55			板式换热器	套	4	

56			成套设备配电柜	台	7	
57			压力容器	个	5	
58			压力表	块	100	
59			温度表	块	24	
60			热计量表	块	1	
61			焊接球阀	支	2	
62			电动调节阀	支	5	
63	暖气系统		暖气组数	组	141	
64			暖气片数	片	849	
65			暖气排气阀	支	141	
66	排风系统	日常风机	风机	台	90	
67			电机	台	90	
68			风管	平米	71300	
69			风口	处	330	
70			排风风阀	个	810	
71		总排烟风机	风机	台	16	
72			电机	台	16	
73	地板辐射系统	地板冷系统	辐射面积	平米	22000	
74			管线	米	101000	
75			分集水器	个	19	
76		地板热系统	辐射面积	平米	20000	
77			管线	米	100000	
78			分集水器	个	12	

79	无线测温系统	软件系统	操作系统	套	1	
80			无线测温系统软件	套	1	
81			数据库		1	
82		硬件	工作站	台	1	
83			无线测温终端	个	62	
84			无线二氧化碳测量终端	个	2	
85			无线湿度测量终端	个	15	
86			无线汇聚终端	个	10	
87			无线中继站	个	16	
88			服务器	台	2	
89	商用（单体） 空调		空调系统	套	27	
90			室外机	台	27	
91			室内机	台	62	
92	恒温恒湿机组			套	6	

（二） 管理的内容和其他说明

1. 提供暖通空调系统专业运行、维修、保养及管理人员，负责以上系统设备管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面管理、维修、维护及保养。
2. 暖通空调工作包括：1 运行管理、2 维保管理、3 应急处理、4 节能管理、5 组织过程管理、6 项目管理、7 风险管理、8 备品备件管理、9 报废物料管理。
3. 必须设置 24 小时值班电话，并有专人负责保修调度工作，热力站、冷冻站机房需设专人 24 小时值守。设立库房管理机构。
4. 协助采购人做好与其他单位或部门相关物业工作配合事宜。协助采购人主管部门做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。

5. 协助采购人做好暖通空调系统的能源统计、分析等相关节能降耗工作。
6. 协助采购人做好备品备件管理报废物料管理。

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

维保人员人数满足固定保障岗位，岗位数不少于 54 个，具体要求如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	※主管	1 个	正常白班	1 个	负责整体维保工作的管理与协调 8:30-17:30
	※副主管	2 个	AB 班	4 个	协助主管开展维保工作
	※两站副主管	1 个	正常白班	1 个	负责两站运行工作 8:30-17:30
值班员白班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥17 个	2 班	≥34 个	工作时间：8:30-21:30（两站工作时间：8:30-20:30）
	※班长	2 个		4 个	负责日常工作安排、安全记录
	※制冷站值守	2 个		4 个	负责空调检修保养、日常报修、专业配合及演出/活动值守等
	※热力站值守	1 个		2 个	
	※日常保养、应急抢修与故障处理	8 个		16 个	
	※日常巡视及过滤器更换	4 个		8 个	日常巡视、更换并清洗过滤器

值班员夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥7 个	2 班	≥14 个	工作时间：20:30- 次日 8:30
	※副主管	1 个		2 个	负责夜间空调设备 巡视、检修保养、 专业配合等
	※班员	3 个		6 个	
	※制冷站值守	2 个		4 个	
	※热力站值守	1 个		2 个	
总计				≥54 个	

△^④维保主管应具备五年以上相关专业管理经验。△^⑤维保副主管应具备三年以上相关专业管理经验。☆^①45 岁以下人员数应不低于总岗位数 60%。

□^①每班应配备持证低压电工 2 人及以上、□^②电气焊工 2 人以上。□^③专业人员中可登高作业的登高架设作业持证人员不少于 8 人，□^④制冷设备运行操作作业持证人员不少于 8 人，□^⑤地下有限空间监护作业持证人员不少于 4 人。□^⑥热力站、冷冻站值守人员及其他相关专业作业人员必须按照行政管理、行业等相关规定持证上岗。持证岗位人员须按规定完成定期复审和继续教育等相关工作，确保证件持续有效。如岗位持证要求发生变更，须按最新规定执行，确保持证上岗符合当前标准。

维保人员不允许学徒工（实习人员）参与业务工作，学徒或实习人员一律按外来临时人员处理，维保单位驻我院负责人全程跟随，保证安全。按规定：热力站、冷冻站值守人员及其他相关专业作业人员必须按照行政管理、行业等相关规定持证上岗。投标单位应根据暖通空调专业工作内容及设备条件设定工作岗位，进行岗位分析，根据岗位要求配备符合条件的工作人员保证工作顺利开展。本条款中人员技术等级只允许较高级的代替较低级的。投标单位人员严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

2. 管理要求

中标人应对暖通空调系统施行专业化、精细化、人性化的运维管理。应有年度管理计划、执行过程月报、监控检查记录、年中年度总结报告、月计划、周执行计划报告、月计划总结报告。工作应有工作制度、工作流程、检查表单、技术标准、数据库、考核标准等可交付物。

3. 暖通空调系统运行状态合理，满足国家大剧院各类活动、季节变化、正常办公、突

发事件应急处理及节能减排的需求。

4. 其他要求

- (1) 暖通空调系统所有设备、管道及附属设施，按计划的具体要求做好巡视、保养、检修工作，保证其使用正常、完好；巡视、保养、检修记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (2) 接到采购人调度室或相关用户的通知后，属于暖通空调系统维修职责范围的应根据设备发生的故障性质，填写报修单并指派相应技术水平的服务人员，于接到报修电话 10 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。
- (3) 剧院内暖通空调机组及日常排风机组每日（24 小时）必须巡视六次，结合各类活动安排巡视时间及巡视区域，机房内的巡视签到表签字齐全清晰，设备出现隐患及时维修，保证采购人设备运行正常、完好。采购人检查正常运行率为 100%。
- (4) 国家大剧院内环境温湿度根据活动情况每日不少于两次巡视，巡视记录表记录清晰，现场巡视覆盖率为 100%，且有相应的处理措施，根据现场情况及时安排维修处理，确保巡视到位，故障处理及时，晚间演出或酒会等活动，根据结束时间，调整设备运行参数。采购人检查合格率为 100%。
- (5) 演出及重要活动期间，中标人应组织人员对重点设备进行值守，关键设备设施做专项巡视、检查、维修保养等；重要国事活动等重大活动中标人的项目负责人及专业负责人必须在岗。采购人检查合格率为 100%。
- (6) 维保工作内容资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。
- (7) 中标人对员工的定期进行培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的安全管理工作、暖通空调系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。
- (8) 制定执行符合相关法规、规范等要求的安全工作流程。高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一

检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体人员进行事故教育工作。

(9) 库房（含废品库）物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，定期盘库采购人根据报废配件数量表抽查核实配件数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。

(10) 中标人负责的暖通空调系统改造工作符合国家设备安装等相关规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。须配合外单位或其他专业的系统运行、改造、完善等相关工作时，应遵循采购人要求，积极配合相关工作。

(11) 遵循采购人要求，积极配合与剧院暖通空调系统运行、维修、改造、完善等相关工作。

(12) 中标人按各级市场监督局、特种设备行业及国家大剧院等相关法规、规定及要求，做好暖通空调系统内特种设备，如压力容器及安全阀等相关设备的维护、保养、巡视、检查、应急措施等相关工作。

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目	要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 10 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		处理故障完成率	处理报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		

2	维修保养考核	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	重点区域系统故障	重点区域暖通空调设备	日常巡视和保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无异响、无事故	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 2000 元当月维保款。
		重点区域暖通空调设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况有序进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，及时发现故障，有处理措施		
	重点区域系统运行状态	重点活动提示信息	按照提示严格执行无差错	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 2000 元当月维保款。
		暖通空调开关时间	按照时间严格执行无差错		
		合理调整运行模式（包括季节转变、节能降耗等）	按照所在区域、季节变化等情况合理调整、执行检查。		
4	普通区域系统故障	普通区域温湿度	日常巡视有序进行，确保温湿度正常，风速适宜，没有空调产生的异味和噪音污染。	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误

		普通区域暖通空调设备	日常巡视正常进行,维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况进行,末端设备运行可靠,无安全隐患,及时发现故障,有处理措施		扣 2000 元当月维保款。
5	工作检查	院级检查	与专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题扣除 500 元当月维保款
		部门检查	合同范围内相关所有的工作无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
6	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位要求,不得缺勤、脱岗,无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次,扣除当月维保款 200 元
		行为规范	符合剧院行为规范要求		
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如未达到考核要求,可考虑降级察看或辞退
	内业管理	各类文档	文档齐全,填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		环境卫生	所辖设备、工作、休息区环境干净整洁,物品摆放规整		
		服从管理	服从剧院各项管理规定		违反剧院管理规定扣当月维保款 500-2000 元

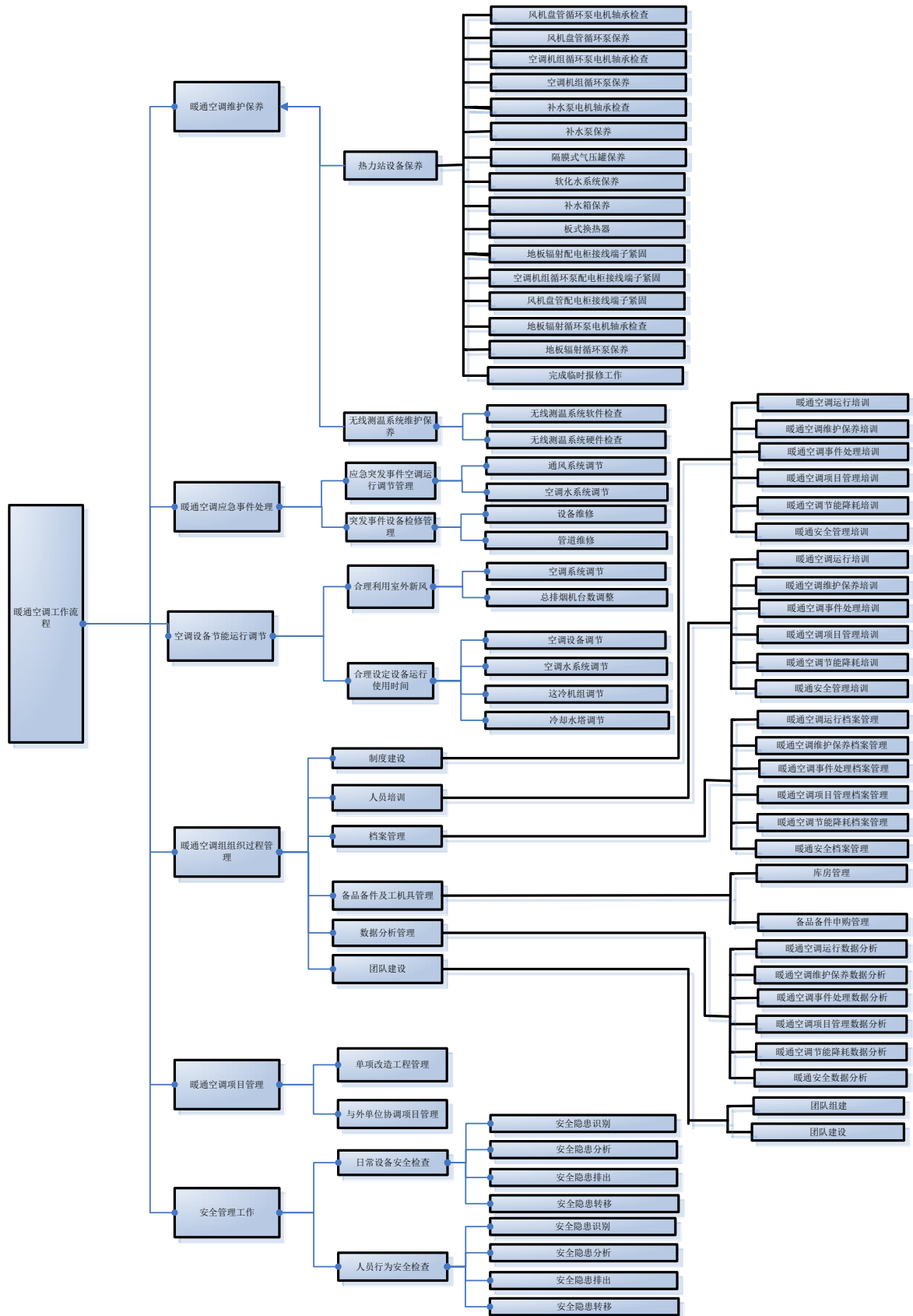
7	库房	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品差额款项外，每次再扣除当月维保款 500 元
		出入库	认真填写出入库单，归档备查		如不符合要求每项/次扣除当月维保款 200-2000 元
		物品	物品码放整齐，规格有序		
		环境	库内无杂物，货架无灰尘		
8	安全	安全教育	教育全面认真无遗漏		如不符合要求每项扣除当月维保款 500 元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		如不符合要求扣除当月维保款 200-2000 元
		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		
		安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求扣除当月合同总额的 1%-10%，责任人扣 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
9	能源	统计、分析	日常进行统计记录，每周、月、季年进行汇报	100%	如不符合要求扣除作业责任人 500 元
重点区域：热力站、冷冻站、公共区域、观众厅、贵宾区域、大师俱乐部、新闻发布厅、西餐厅、艺术资料中心、咖啡厅、F4-F4.1 层办公区域、排练厅等					

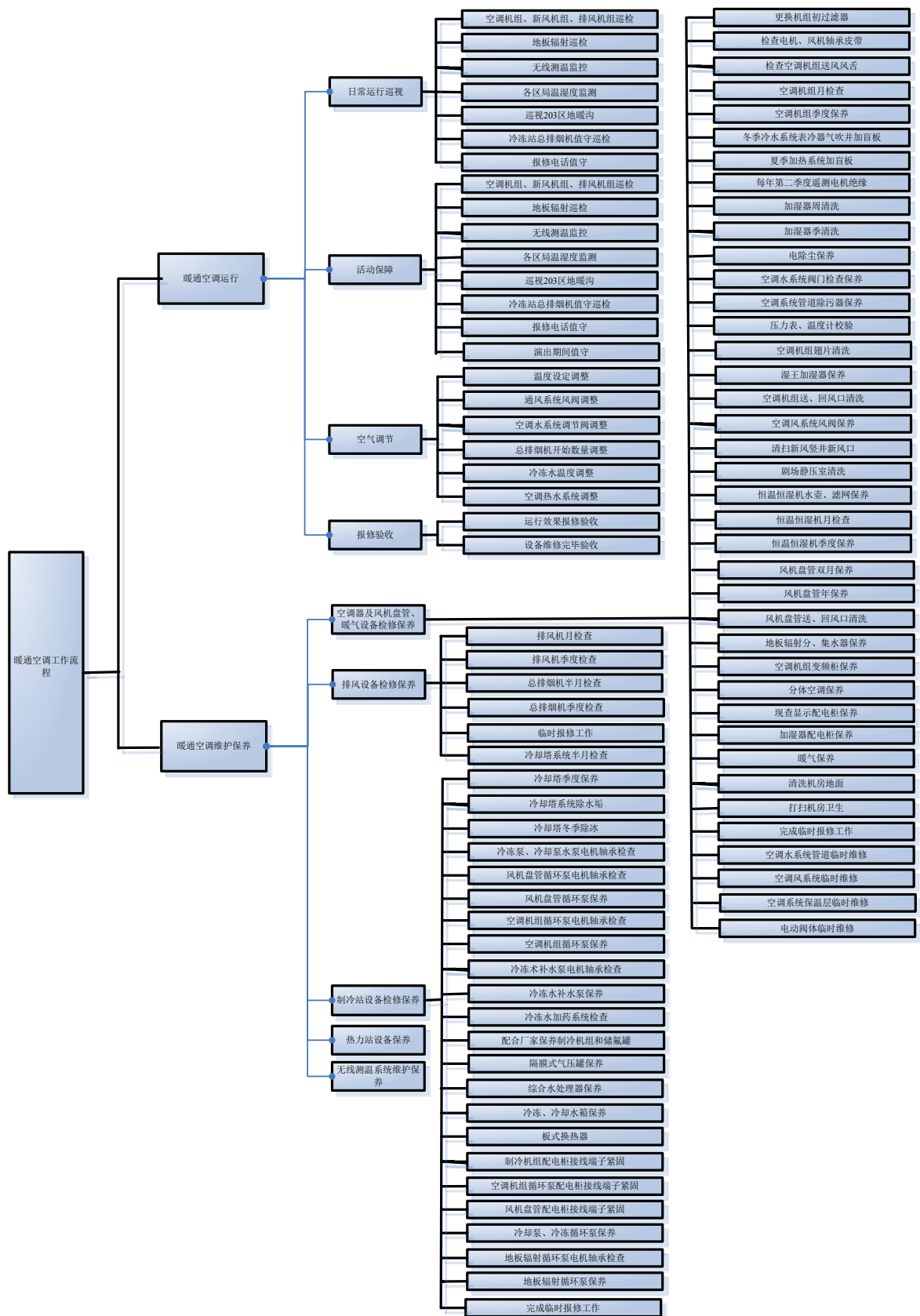
（五） 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外，本专业须提交：

1. 能源类记录、统计、分析。
2. 采购人要求的其他报告、记录、统计及分析等。

附件 1：工作项目一览表（见后）





第四节 给排水（消防风、水）系统技术服务要求

（一） 工作范围

提供给排水专业系统设备的专业运行、维修、保养及管理人员，负责对国家大剧院给排水专业系统设备进行全面管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。

在设备专业的划分上，原则上不包括强、弱电系统。对于泵、电动水阀门、空调箱、手动阀门类、管道保温，中标人将负责设备本体及管道部件等，设备供电接线及控制部分分为成套及非成套设备，成套设备包括成套控制柜，非成套设备以设备接线端子为分界，接线端子以下及成套设备控制柜接线点以下归中标人负责。弱电范围为执行机构至设备本体（不包括执行机构。）

1. 给水系统

包括生活给水系统、生活热水、软化水系统、电伴热系统、绿化灌溉系统的各种设备、供电和控制线路、管道及所带的管道部件如阀门、过滤器、水泵、保温等的日常运行、维护、保养，另按现场已安装的水表，按采购人指定每月记录用水情况。

2. 排水系统

包括雨水、污、废水系统中管道、泵、水池及管道部件供电和控制的日常维护保养及维修，定期清理雨污废水泵坑，汛期来临前检查雨水排放设备设施，每天清理各种雨水算子、雨水沟，其中包括管件、手动阀门、电动阀门、过滤器、压力表、管道保温等。

3. 卫生洁具及用水终端设备

包括所有化妆间、卫生间、洗澡间、绿化喷淋及车库清洗设备等所有用水终端的设备，供电，控制及管道部件等。

4. 水箱、水缸

所有水箱、水缸包括消防、给水、补水及膨胀水箱等设备的维护保养及维修，其中应包括上述设备的管道和各个部件。

5. 消防水系统

包括消防泵房、消防水池、消防高位水箱、喷淋系统、雨淋系统、水幕灭火

系统、室外消火栓系统、室内消火栓系统、大空间智能型主动喷水系统、电伴热系统。不含水炮炮体、执行器及自控装置。

自消防水池进水端开始至消防各支路管道末端及相应阀组。

6. 消防风系统

包括消防加压系统、排烟系统、排烟补风系统。

自消防风机开始至管道末端及相应的阀组。不包括报警系统及自控装置。

7. 外围庭院埋地管线

包括各庭院埋地管线系统中管道及管道部件的日常维护保养及维修，其中包括管道管件、手动阀门、压力表及包括根据规范要求排放水质监测并呈交有效的合格证书及定期清洗各排水管道等。

(二) 管理内容及其他说明

1. 提供给排水系统，消防风、水系统的专业运行、维修、保养及管理人员，负责以上系统设备管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。
2. 设立 24 小时报修制度，给水、消防泵房需设专人 24 小时值守，给水泵房值守人员应按规定每年进行一次身体健康检查和卫生知识培训，并取得健康合格证。
3. 协助采购人做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。
4. 中标人在采购人有特殊运营要求时（重大活动或重要演出等）须对涉及活动区域设备进行专检，加强设备巡检及值守工作，严格按采购人要求配合工作。
5. 中标人在合同期的最后一个月，必须对新维保单位进行移交，内容包括但不限于交接各专业系统设备，图纸和资料，档案及记录，仓库用品，管理电脑软件及资料，过程须保证交接期间各系统运作正常。
6. 给排水系统设备一览表

序号	系统	二级子	项目名称	单位	数量	备注
----	----	-----	------	----	----	----

1	消防系统	机房和构筑物	消防泵房	个	1	
2			消防水池	个	1	
3			高位水箱	个	1	
4			室外消火栓井	个	12	
5			报警阀室	个	7	
6			风机室	个	53	
7			消防结合器室	个	16	
8		机电设备	消防水泵	台	21	
9			消防风机	台	203	
10			消防水炮	台	18	
11			水箱自洁器	组	12	
12			报警阀组	组	57	
13			室外消火栓	个	22	
14			水泵结合器	组	38	
15			室内消火栓	个	606	
16			水流指示器	个	139	
17			消防电机	台	226	
18			稳压泵	台	2	
19			稳压罐	台	1	
20		仪表	压力表	块	233	
21			电接点压力表	块	1	

22		阀门管件	手动阀门	个	2081	
23			电动快速 排气阀	个	32	
24			电动阀	个	226	
25			电控风阀	个	535	
26			信号蝶阀	个	177	
27			电磁阀	个	24	
28			温控阀	个	4	
29			液位控制 阀	个	7	
30		电气线缆	电控柜	个	26	
31			电伴热	米	1950	
32		管线管廊	主管线	米	5900	
33			支路管线	米	26600	
34	给水系统	机房和构 筑物	给水机房	个	1	
35			开水间	个	26	
36			壳体清洗 泵房	个	2	
37			绿化控制 室	个	1	
38		机电设备	给水泵	台	7	
39			储水箱	个	1	
40			稳压罐	个	1	
41			紫外线消 毒器	台	2	
42			换热罐	个	5	
43			硅磷晶加 药罐	个	2	
44			开水器	台	25	

45			热水器	台	40	
46			卫生器具	个	1095	
47			电机	台	7	
48			净水机	台	11	
49		仪表	压力表	块	19	
50			水表	块	71	
51			温度表	块	5	
52		阀门管件	手动阀门	个	2713	
53		电气线缆	电控柜	个	8	
54			信号线	米	5500	
55			操控开关	个	7	
56		管线管廊	主管线	米	2000	
57			支路管线	米	6880	
58	排水系统	机房和构筑物	雨水泵坑	处	12	
59			污水泵坑	处	16	
60			废水泵坑	处	16	
61			冷凝水泵坑	处	11	
62			消防排水泵坑	处	16	
63			雨污水井	个	78	
64			化粪池	个	2	
65		机电设备	雨水泵及电机	台	各 46	
66			污水泵及电机	台	各 32	
67			废水泵及电机	台	各 36	
68			冷凝水泵	台	各 22	

			及电机			
69			消防排水 泵及电机	台	各 32	
70			洗手盆	个	692	
71			墩布池	个	18	
72			小便器	个	255	
73			坐便	个	571	
74			雨水设施 (挡水 板)	米	227	
75		仪表和测 量系统	压力表	块	168	
76		阀门	手动阀门	个	226	
77		电气线缆	电控柜	个	71	
78			电缆	米	1344	
79			信号线	米	1065	
80			操控开关	个	71	
81		管线管廊	室外污水 管线	米	1360	
82			室外雨水 管线	米	1080	
83			室外雨水 口	米	2917	
84			室内污废 水管线	米	7280	

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

提供足以能够胜任给排水系统运维的人员，保证人员的数量、技能、从业素质。

维保人数满足固定保障岗位，具体要求如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	※主管	1 个	正常白班	1 个	负责整体维保工作的管理与协调
	※副主管	2 个	轮班制	3 个	协助主管开展维保工作，并轮流担任夜班带班领导
白班 (A/B 班)	※白班维保岗位	14 个	2 班	≥28 个	工作时间：9:30-21:30 负责白天给排水设备及管线的巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
夜班 (A/B 班)	夜班岗位小计	5	2 班	≥10	工作时间：21:30-次日9:30
	※带班副主管	1 个		2 个	由 1 名副主管轮值
	※每班维保岗位	4 个		8 个	负责夜间给排水设备及管线的巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
专项值守	※给水机房	轮值		≥3 个	负责给水机房的值班，监视记录给水机房内设备的正常运行及日常巡检，按要求调整阀门及启停设备
	※消防泵房	轮值		≥4 个	负责消防机房的值班，监视记录消防机房内设备的日常巡检及常规保养，按

			要求调整阀门及启停设备。
总计		≥49 个	

□^⑦每班次应配备持证低压电工 1 人以上，□^⑧电气焊工 2 人以上；投标单位应根据给排水专业工作内容及设备条件设定工作岗位，维保人员人数满足专业岗位要求的同时，※四场演出及重大活动时主管和副主管不得少于 2 岗；※白班每个班组带班人员不得少于 4 岗（含班长），※夜班班组带班人员不得少于 1 岗；※随时可调动的机动维修人员不得少于 4 岗。※值守人员、机动人员及夜班工作人员数量不包含带班人员数量。

☆^⑨熟练工人（具备机电设备安装或相关安装专业初级及以上专业技术职称，从业达 5 年及以上的工人）数不得低于当班班组人数的 80%（实习人员及入职三个月内的人员禁止单独上岗）；专业技术水平符合工作要求，严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生，※每年汛期时，当班专业主管和副主管在岗不得少于 2 岗，※夜间应设防汛值班岗位，※如遇极端恶劣天气应视情况增加值守人员数量要求为：黄色预警最低要求 10 岗、橙色预警最低要求 20 岗、红色预警最低要求 30 岗。

2. 管理要求

（1）各种管理制度健全并能够认真执行。

（2）主要设备系统的运行及检修记录完整。

（3）主要设备操作、检修、保养规程完整并认真执行，记录完整。检查合格率 100%。

（4）电、水日耗记录及水质化验和各种测试记录完整。

（5）主要设备的设备台帐、档案记录完整、随时更新。

（6）工程维修单记录准确、保存完整。接到报修电话后，均应妥善进行处理。接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，并要求报修用户给予相应评价。采购人检查报修处理工作用户满意率为 98% 以上。

（7）国家大剧院的设备变更及各种工程的报批、实施、验收记录完整。

(8) 基础资料、各类图纸、各种表格记录、来往文件存档、各种资料报告、文件、批文、

记录完整、保存完好。检查合格率 100%。

(9) 保证设备完整、无事故、无损坏、运行平稳，“主要设备”运行效率不少于 99.99%。

(10) 演出期间**应当**在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故**应当**及时向采购人汇报。采购人检查合格率为 100%。

(11) 新职工上岗前必须经过不少于 3 次培训及 3 次实操作业后方可上岗，培训记录应清楚并妥善保存；员工的日常培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应当包括系统专业知识、实际操作技能、维保人员岗位职责、意识形态教育及社会化服务意识培训等，培训记录签字齐全并妥善保存。防火及安全生产的培训率须达到 100%。

(12) 高危作业项目严格执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，作业现场有安全员旁站监护，发生设备、人员事故的**应当**分析具体原因，并尽快组织维保人员进行事故教育工作。执行高危作业人员必须取得相应操作证后方可作业，严禁单人执行高危作业。本专业应确保每班次具有充足、有效的持证人员，以满足各类高危作业的合规性与常态化需求。□^⑨最低持证人员配置必须包括但不限于：执行井下作业等有限空间作业类必须配备至少一名持有有效的“有限空间作业证”人员，及至少一名持有有效的“有限空间监护证”人员；高处作业必须配备至少两名持有有效的“高处作业证”人员。

(13) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，采购人随时根据库存记录抽查、核实库存数量。

(14) 持证上岗，特殊工种职工，持证率达到 100%，杜绝出现人员伤亡事故。

(15) 保持机房干净整洁，机房应配备符合要求的消防器材，并熟练掌握其使用方法。

(16) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。

序号	类别	管理内容	作业周期	日工作量	工作范围	具体要求
1	值守工作	给水机房	24 小时		机房值守	1、严格执行设备操作规程，观察设备运行状态，发现异常小到即刻处理，大到立即上报值班主管，并在运行记录表上做好相关记录。2、按要求随时对设备运行或参数进行调整做好相关记录。
2		消防泵房值守	24 小时		机房值守	
3	巡检工作	卫生间、开水间、清洁间	每日/一次	当日完成	269 间	1、必须按巡检规定的时间、路线对项目进行巡视检查，做到不漏项，不漏查。2、认真填写巡检记录，因巡检不到位造成损失或较大影响时由当事人负责。3、巡检人员处理小故障时，应注意安全和保持现场卫生并及时通知班长。
4		所有排污排水泵坑、排水设施巡检	每日/三次	当日完成	68 处	
5		化妆间上下水设施检查	每周一次	当日完成	87 个	
6		外围消防井、雨水井、污水井、水表井设施/排水情况	每周一次	当日完成	113 个	
7		消防风机	每周一次		203 台	

8		消防水系统 压力值	每周一次	当日完成	102 处	4、巡视中规范着装、行走姿势，遇采购人、观众主动避让，不大声喧哗。 5、巡视中发现重大问题或突发紧急情况时，必须第一时间上报，不得拖延。
9		消防设施巡视	每日		72 处	
10		室内消火栓、水泵接合器	每月一次		621 处	
11	接报维修		24 小时		全院	1、接到报修电话后，应五分钟内到达现场。2、维修作业时，注意现场成品保护。3、完成维修后及时向报修处回复处理情况。4、工作完成后按复查制度要求进行复查。5、维修工作完毕后，必须将现场恢复原样。6、维修正常后，向使用方说明处理结果、故障出现原因以及日后使用所需注意事项，填好报修单。

12	测试工作	水系统末端、报警阀测试	每季度一次	每日不少于 8 处	235 处	1、作业人员严格执行各测试工作计划及操作流程指导书，禁止违章操作。 2、如实填写测试记录，对所发现的问题小到即刻处理，大到立即上报。 3、必须做好与相关部门的通报（测试地点、范围、影响等）及协调后方可进行测试工作。
13		电控风阀	每季度一次	每日不少于 10 个	468 个	
14		风机远程启动	每季度一次	每日不少于 22 台	203 台	
15		排污、排水泵手动启动测试	每月一次	当日完成	168 台	
16		水泵电机	每月一次	当日完成	21 台	
17	保养工作	管道阀门	每年一次	每日不少于 10 个	3681 个	1、认真执行保养作业指导书及相关操作规程，进行维护和保养。 2、维护、保养及更换配件，记录必须完整、真实。 3、进行保养作业时，如对大剧院运行有影响时，需提前通知采购人工程师及相关部门，做好协调。 4、有安全隐患作业时，严格执行安
18		消防风机	每季度一次	每日不少于 7 台	203 台	
19		消防接合器、室外消防栓	每季度一次	每日不少于 4 组	52 组	
20		防火阀	每年一次	每日不少于 10 个	1536 个	
21		稳压泵组	每年一次	当日完成	1 组	
22		空气压缩机	每季度一次	当日完成	3 台	
23		电伴热	每年一次	当日完成	60 组	
24		电动紧急关断阀	每季度一次	当日完成	30 个	

25		排污、排水 泵及排水设 施	每季度一 次	每日不少 于 6 处	68 处	全技术交底及安 全保证单，并在现 场设专人监护。
26		外围供水系 统主、分支 阀井及水表 井阀门等设 备设施	每季度一 次	每日不少 于 4 个	27 个	5、作业前，针对 作业项目、地点、 环境做好现场隔 离范围及自身安 全防护措施。
27		开水器	每季度一 次	每日不少 于 5 台	26 台	6、注意现场成品 保护，保养完毕后 将设备恢复原状 态，清理保养现场。
28		变频给水 泵、热水循 环泵	每年两次	当日完成	7 台	
29		紫外线净水 仪	每年一次	当日完成	2 台	
30		热水器	每两年一 次	每日不少 于 4 个	33 台	
31	防 汛 工 作	防汛值班/ 应急抢险	每日一次	每日 12 小 时	防汛节点 54 处	认真做好汛前的 准备工作和防汛 演练，保证汛情来 临时及时有效的 处理。
32		防汛巡检		每天 1 小 时		
33	防 冻 工 作	入冬前专业 管路设备防 冻保温	每年一次	7 天（每 天 8 小 时）	外露管线 及其它易 冻部位	保证系统管路和 设施不出现冻坏 情况。
34		防冻检查	每日进行	每天 8 小 时		
35	其	水表查抄	每月一次	当日完成	68 块	按计划和要求保

36	它 工 作	排污泵坑杂 物清掏	每日进行	每日两处	16 处	质保量的完成
37		压力表、安 全阀	每年两次		772 个	
38		配合泵房消 杀	每季一次	当日完成	68 处	
39		配合市政环 卫局对隔油 池、化粪池 杂物清掏	每年两次		3 处	
40		外围景观水 池水槽砸 冰、排水	每日进行	每天 2 小 时		
41		生活补水箱	每年一次		1 处	
42		消防蓄水池 清洗	每两年次		7 处	

3. 设备运行状态

- (1) “主要设备”运行效率不少于 99.99%。
- (2) “次要/辅助设备”运行效率不少于 99.8%(即设备故障停顿时间为每累积运行 570 小时, 停顿少于 60 分钟)
- (3) 运行效率按每月底评定, 凡因中标人原因而造成设备故障停机的当月累积小时数除以该设备的每月应运行小时数即取得该设备的运行效率;

$$\text{设备运行效率} = \frac{\text{设备故障停机的当月累积小时数}}{\text{设备应每月运行小时数}}$$

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目	维保要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成给排水维保职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	98%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 5 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		处理故障完成率	处理给排水系统报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		
2	维修保养	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	人员管理	考勤	不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元
		行为规范	符合大剧院行为规范要求		
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如未达到考核要求，可考虑降级察看或辞退
		各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整		

		服从管理	完成采购人安排的工作，服从剧院各项管理规定		如不符合要求每次扣除维保款 200-2000 元
4	安全管理	安全教育	教育全面认真无遗漏	100%	如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		
		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		
		安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求扣除当月维保款 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
5	库房管理	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品差额款项外，每次再扣除当月维保款 200-2000 元
		出入库	认真填写出入库单，归档备查		
		物品	物品码放整齐，规格有序		
		环境	库内无杂物，货架无灰尘		

第五节 低压动力系统技术服务要求

除本招标文件特别标准外，所有电气设备及安装应适合下列的电压操作：

电压：380 伏 供三相设备

220 伏 供单相设备

频率：50 赫兹

除上述所说明外，所有电气设备亦应能适合下列条件：

电压波动：+7%～-10%正常数值

频率波动：50±0.5 赫兹

（一） 工作范围

1. 低压动力系统概况（基本工作量）

（1） 低压动力系统

共有动力盘（柜）565 台，隔离变压器 16 台，低压馈出回路共 425 条，其中封闭母线（变电站外）21 条，交联聚乙烯低压电力电缆 244 条，氧化镁电缆 158 条。（详见低压动力设备一览表）

（2） 防雷及等电位接地系统

在室外共设置 8 个接地井，332 个等电位联结箱，约 17011 米等电位接地电缆。（室外接地点共 12 个，包括水池 4 个）

（3） 电力线载波集中抄表系统、电能质量监控系统

（4） EPS 应急电源

EPS 应急电源共计：1200KW

其中： 1# 低压配电室 200KW

2# 低压配电室 500KW

3# 低压配电室 250KW

4# 低压配电室 250KW

以上各配电室预留了扩容条件。

注：因低压电气系统运行、维修、紧急抢修、及保养工作数量的调整（增加或减少），费用已包含在合同内，中标人不能提出任何经济或工期索偿。

2. 低压动力系统维保设备管理范围

(1) 通用设备工作界面的划分

通用低压电气供电系统工作范围的划分为从 1#至 9#低压变配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓(含螺栓)至线路末端用电设备本体。中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

(2) 专业成套设备工作界面的划分

各专业系统用电设备工作范围的划分为从 1#至 9#低压配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓(含螺栓)至各专业系统用电设备电源控制箱(柜)内进线电缆接线端子压接螺栓(密集母线为进入柜体第一条螺栓)为分界(不含螺栓)。中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修及保养工作。

(3) 中标人要进行的低压电气设备系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件，工作范围包括但不限于下列范围：

- 1#至 9#分配电室及两台室外箱式变电站低压配电系统出线
- 强电配电间低压电器设备
- 空调、动力、照明(正常、事故、应急)配电
- 剧场灯光、舞台机械、音响、弱电系统工艺配电
- 防雷及接地系统
- EPS 应急电源
- 能源管理及抄表系统、电能质量监控系统
- 新增工程改造项目的协调管理及竣工验收后维护工作
- 备品备件、辅料/耗材的申报及出入库管理

1) 1#至 9#分配电室及两台室外箱式变电站低压配电系统出线

包括从 1#至 9#低压配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓(含螺栓)至线路末端用电设备进线电缆接线端子压接螺栓(密集母线为进入柜体第一条螺栓)为分界(不含螺栓)。中标人将负责系统设备本体、管线及部件等的运行、维修及保养和定期更换性能老化元器件工作。

2) 强电配电间低压电气设备

包括各强电配电间内低压电气设备及管线的运行、维修和定期更换性能老化

元器件工作。

3) 空调、动力、照明（正常、事故、应急）配电

①对于以下各类系统中的成套设备：从低压配电室配电系统出线至成套设备电气控箱、柜内进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界(不含螺栓)，中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

- 电梯、自动扶梯、残疾人升降机、集装箱和货运升降平台
- 冷冻站、热力站、排烟机房等
- 供热、通风、空调系统设备
- 给排水、消防水系统设备
- 景观水处理系统设备
- 中央液态冷热源环境系统设备
- 室外园林喷（滴）灌系统设备
- 对于以下各类系统中的非成套设备，从低压配电系统出线至线路末端用电设备本体。中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作
- 冷冻站、热力站、排烟机房等
- 供热、通风、空调系统设备
- 给排水、消防水系统设备
- 室外园林喷（滴）灌系统设备
- 壳体清洗用电源

②室内外照明（正常、事故、应急）系统工艺配电包括(但不限于)：从低压配电室配电系统出线至照明箱、柜进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界（以上不含螺栓）。中标人将负责工作范围内低压电气系统涉及的低压配电柜、箱、盘及管线的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

4) 舞台机械、剧场音响、舞台灯光、弱电系统工艺配电

下述系统范围划分为低压配电室配电系统出线至专业设备电气控制箱、柜内进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界(不含螺

栓)部分即为中标人将负责的工作范围, 中标人将负责工作范围内低压电气系统涉及的低压配电柜、箱、盘及管线的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。(包括 16 台隔离变压器)

- (1) 舞台机械系统
- (2) 剧场音响系统
- (3) 舞台监督系统
- (4) 视频摄录编转系统
- (5) 同声传译系统
- (6) 音频网路系统
- (7) 字幕机
- (8) 大屏幕显示终端
- (9) 舞台灯光系统
- (10) 管风琴
- (11) 建筑设备监控系统设备
- (12) 综合布线系统设备
- (13) 有线电视系统设备
- (14) 综合信息共享管理系统设备
- (15) 演出管理系统设备(含票务管理子系统、检票子系统)
- (16) 办公自动化系统设备
- (17) 计算机网络系统设备
- (18) 火灾自动报警及消防联动、紧急广播、气体灭火系统设备
- (19) 电视监控系统设备
- (20) 入侵报警系统设备
- (21) 门禁系统设备
- (22) 巡更系统设备
- (23) 多系统合路无线室内覆盖系统
- (24) 大型局用数字程控交换机(电话模块局) 设备
- (25) 多媒体电话、IC 卡公用电话
- (26) 车库管理系统设备

5) 防雷及等电位接地系统

包括防雷及等电位接地系统(含等电位接地端子排、等电位连接带成品保护)及管线的巡视、维修、保养及定期更换性能老化元器件等;

- (1) 定期进行等电位联结导通性测试;
- (2) 中标人须每年配合开展防雷接地系统检测工作。
- (3) 防雷及接地系统的整改、完善工作。

6) EPS 应急电源

- 设备本体的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作;
- 设备本体与低压配电系统的联动的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作;
- 所有 EPS 应急电源均须定期调试, 调试周期为每半年一次(或按采购人指定时间进行), 电池组应按期更换;
- 不包括弱电系统本身配备的保安电源(UPS)运行、维修、紧急抢修及保养工作。

7) 能源管理及抄表系统、电能质量监控系统

- 包括设备本体的运行、维修、紧急抢修及保养工作;
- 每日完成系统的巡视检查工作, 做好相关记录;
- 每日完成系统数据抄报工作, 做好相关记录;

8) 新增改造项目协调管理及竣工后运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作

- 中标人配合完成新增改造项目在实施过程中相关协调管理工作;
- 改造项目在竣工验收合格后, 中标人经采购人委托须承担起相关运行、维修、紧急抢修(质保期内除外)、保养及定期更换性能老化元器件工作;

9) 备品备件、辅料/耗材的申报及出入库管理

- 备品备件及辅料/耗材由采购人负责采购。
- 如采购人需要中标人进行紧急采购, 其所采用的备品备件等的厂家及价格需获得采购人审批及书面认可, 中标人方可采购及使用。中标人保证采购的备品备件均为原厂或原厂授权的产品, 并提供产品的出厂合格证

明文件。在紧急采购时，中标人应垫付采购费用，采购人将于次月向中标人支付其垫付的采购费用，中标人需提供有效的发票作为批款的证明。

- 若损坏项目为因中标人的责任或疏忽而引致的系统故障或设备/零件损坏，中标人需承担因此而引起的责任及直接或间接导致采购人的损失的一切责任。

3. 低压动力设备一览表

序号	设备配置	单位	数量	功能范围
1	封闭母线	条	21	歌剧院、音乐厅、戏剧场舞台机械、灯光及 203 区冷水机组、热力机房、空调机房。
2	1KV 金属屏蔽交联聚乙烯绝缘低烟无卤阻燃五芯电力电缆	条	244	用于低压干线、支干线和所有舞台音响供电干线回路。
3	氧化镁矿物绝缘电缆	条	158	用于消防系统干线。
4	硅室动力柜	面	31	用于四个剧场舞台调光供电。
5	隔离变压器	台	16	舞台音响洁净电源。
6	空调电气控制柜	面	146	空调系统设备用电及控制
7	生活、消防水泵控制柜	面	87	雨、污水泵供电及控制。
8	舞台布景动力柜	面	64	舞台演出动力用电。
9	电梯动力柜	面	41	电梯系统设备供电。

10	排烟排风控制柜	面	133	消防排烟、排风机供电及控制。
11	消防泵房控制柜	面	12	室外、室内消火栓、雨淋、水幕、喷洒、水炮供电及联动控制。
12	EPS 应急电源系统电源柜 电池柜	面	51	消防系统应急 电源。
13	等电位防雷接地系统	套	1	包括防雷接地、建筑物等电位接地、雷击电磁脉冲防护等项。
14	电能源计量管理系统	套	1	电能源计量管理系统。 (主站、集中器、表计)

(二) 管理的内容和其他说明

1. 中标人须按本招标文件所指定的工作范围二十四小时提供低压电系统专业的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件服务。
 - (1) 中标人须对低压电气系统进行每日不少于两次的日常巡检。巡视检查各部连接点、接地连接、负荷状况、表计、有无异常声响、气味等，若发生异常应立即向主管技术人员汇报及时安排进行维修。特殊季节，针对季节特点，应加强特殊巡视。
 - (2) 低压电气设备系统运行过程中若出现异常，中标人维修人员应在 15 分钟内到达现场进行抢修工作，直至达到系统恢复正常运行为止。若因其它不可抗力的原因未能马上恢复系统/设备正常运作，中标人需即时向采购人汇报并建议采取紧急措施。中标人进行的维修、检测、保养及定期更换性能老化元器件工作不应影响采购人的一切正常运营，如因此给采购人造成损失，中标人应负责赔偿。检修后七天内向采购人出具书面报告。
 - (3) 中标人巡查、维修或更换电器元件要填写相应的表单或记录，并且及时通知采购人；低压电气设备系统每月有月度巡视检修并有月度报告；每季度有季

度检测维修保养并有季度报告；年终有年度检测维修保养并有年度报告；以上三种报告须在检测维修保养后七天内呈报采购人。

- (4) 中标人每年需对低压动力系统所辖范围内动力盘柜及线路进行不少于一次的维护保养工作，做好维护保养记录，确保系统安全、稳定、高效的运行。
 - (5) 中标人需在演出及运营活动时段安排维保人员在相关剧场的灯光硅控室进行值守，做好值班记录，处理紧急故障，保障演出及运营活动的有序开展。
 - (6) 中标人需在消防泵房控制室安排维保人员 24 小时不间断值守，做好值班记录，定期完成维护保养工作，处理紧急故障，保障电气控制柜的正常运行；配合相关专业、部门完成消防泵房消防系统检测工作。
 - (7) 中标人在采购人有特殊运营要求时（重大演出活动或参观活动等）须对涉及活动区域设备进行专检，加强各项巡检及值守工作，严格按采购人要求配合工作。
2. 中标人要配备专业技术力量协助采购人检查、分析并解决原建筑承包商在设计、施工和安装中存在的问题；检查、分析并解决原设备供应商所提供设备的质量问题。协助采购人进行新增和技改工程及设备的验收工作，为长期安全地使用建筑物及设备打好基础。
 3. 中标人要在设备的保修期内落实、监督并检查各个承包商的保修职责，并负责采购人与承包商之间有关合同的保修条款的执行。
 4. 中标人要负责编制月、年度各低压供电系统维修、保养、零配件及物料等工作计划并编制预算，报采购人审批。中标人呈交报告的同时，根据国家大剧院各系统及设备的实际运转情况，在有需要时，向采购人呈交建议维修报告，报告内容应包括但不限于下列：
 - (1) 建议维修项目
 - (2) 建议更换项目
 - (3) 原因分析
 - (4) 影响范围
 - (5) 工、料预算费用
 - (6) 工期预算
 5. 中标人需严格遵守国家及当地的法律、法规，并需取得北京市或同等国家

主管部门认可的批准文件（如适用）或资质。按北京地区电气规程进行各低压配电系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作。在北京市或同等国家主管部门或其授权单位进行系统检查时，中标人须配合提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已包含在合同内。

6. 中标人须提供负责本项目的人员架构表连同联络方式和有效证件。采购人根据审核程序，有权对其不符合要求的人员作出否决。
7. 中标人负责安全妥善地保管国家大剧院的各低压供电系统有关设备的各种技术资料，并建立所有设备的技术档案及主要设备的台帐。及时更新资料（包括图纸资料）并每年提交更新版本供采购人保存。
8. 中标人对采购人提供的各种图纸、数据、信息等文件资料须妥善保管，并于合同届满时交还采购人。对上述资料所涉及的信息，中标人负有保密义务，非经采购人许可，不得向任何第三方透露。
9. 中标人除需熟悉本专业图纸、技术参数、系统正常状态外，尚须仔细熟悉有关建筑、结构和精装修图纸并了解其它专业的各项技术要求。
10. 中标人在合同期的最后一个月，必须对新维保单位进行移交，内容包括但不限于交接系统设备，图纸和资料，档案及记录，仓库用品，管理电脑软件及资料，过程须保证交接期间各系统运作正常。
11. 中标人须定期进行人员培训（包括相关专业规程、规定、安全知识、技术能力的培训），定期进行反事故演练并记录演练结果。
12. 执行整个国家大剧院设施管理服务，包括但不限于下列各项：
 - （1） 处理用户投诉事宜
 - （2） 与用户举行会议
 - （3） 按采购人要求提供需要接引临时电源
 - （4） 配合采购人有关查看租区事宜
 - （5） 配合政府及相关部门进行检查及测试等
 - （6） 配合其它维修单位进行联动测试及测试后复位工作
 - （7） 协助采购人对租区内的设备检查、验收及故障分析等
 - （8） 协助清洁单位进行公共区设备清洗工作

(9) 协调其它部门进行设施管理工作

(10) 参与采购人二装验收工作

13. 一切涉及带施工污染的工作（如噪音，气味，粉尘等），中标人须严格遵守有关规定，并须自行配备有效的防范措施（如置放鼓风机、吸尘器等），上述工作由中标人自行承担，中标人不能提出任何经济或工期索偿。

14. 中标人须对现场成品提供有效的保护，并负责有关成品拆装事宜。

15. 采购人根据审批程序，有权将单项维修工程交第三方进行，采购人此决定并不会免除中标人对本合同承担的一切责任。

16. 协调责任

(1) 中标人须负责与各有关政府部门及公共事业机构协调及合作。

(2) 中标人须严格遵守国家及当地的法规进行系统的维护、维修和保养工作，在北京市主管部门（或同等国家主管部门）或其授权单位进行系统检查时，中标人须配合提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已含在此合同内。

(3) 中标人须负责与其它分包单位的协调及合作。

(4) 在采购人或其授权单位/分包进行任何系统检查或调试时（如建筑设备监控系统设备、火灾自动报警及消防联动、安防监控测试等），中标人须配合并提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已包含在此合同内。

(5) 中标人有责任配合第三方在公共区域及用户区域进行电气线路改造及电表安装施工，并负责公共区域及用户区域所属的电表定期抄录工作并定期检查、记录国家大剧院各用电区域的用电情况。电表抄录时间由采购人指定，于完成记录及核对无误后连同用电分布分析表于每月报采购人审核。

17. 管理建议

基于本合同内的各项要求，中标人应于投标时提交一套完整的管理计划建议书，内容应包括但不限于下列：

(1) 各类型系统/设备的保养计划

(2) 设备运行效率

(3) 各类型设备的操作规程

(4) 各类型机房的管理规程

- (5) 各类型设备的保养规程
 - (6) 现场工作人员架构表及分工情况（每班次）
 - (7) 现场工作班次安排及各岗位职责
 - (8) 各类型维修工具及监测仪器的分配情况
 - (9) 备品备件及辅料/耗材的年度预算及报价
 - (10) 工程管理软件
 - (11) 维修工作管理
 - (12) 紧急事故管理
 - (13) 材料应用及报废管理
 - (14) 工作人员技术培训计划及管理
 - (15) 工作人员安全培训计划及管理
 - (16) 中标人提供的设备维修保养工具及办公家具、设备清单
 - (17) 设备管理需要的用房面积和电话的数量
 - (18) 现场人员着装的照片
 - (19) 各类型工作报表样本
18. 合同外附加工作：中标人须于投标时提供合同以外工作的临时人工费用（每小时及每天）

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

- (1) 中标人必须配备必需的专业技术、管理人员，负责对国家大剧院低压配电系统进行全面管理，保证低压电气系统安全、稳定、高效运行。
- (2) ☐^⑩中标单位配备的本专业岗位人员必须**具备特种作业（低压电工）操作证书**上岗，工作时间符合《劳动法》及《国务院关于职工工作时间的规定》。
- (3) 维保人员配置标准
 - 1) 维保主管和副主管不得低于 4 岗，△^⑥维保主管须具备电气专业中级及以上专业技术职称或电气专业技师及以上技术等级并△^⑦具备两年以上相关专业管理经验。△^⑧维保副主管须具备电气专业初级及以上专业技

术职称或电气专业中级工及以上技术等级并△^⑨具备两年以上相关专业管理经验。

- 2) △^⑩维保班组长须具备中级工及以上电气专业技术等级并从事相关专业两年以上。
- 3) ☆^⑪维保人员中级工及以上技术人员数量不应低于本专业总体配置人员的15%，实习人员不作为在岗人员。
- 4) 巡视检查及重点区域（包括但不限于演出期间涉及到的硅控室）值守人员每组不得少于两岗。
- 5) 应急抢修人员不得少于5岗。
- 6) 特殊紧急情况及重大活动安排时，中标人须有能力及时充实相关专业技术人员配合采购人完成相关工作。

综合上述要求，维保人员最需配备基本岗位数不少于48个，具体构成如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	※主管	1个	正常白班	1个	负责整体维保工作的管理与协调
	※副主管	2个	轮班制	3个	协助主管开展维保工作，并轮流担任夜班带班领导
值班员白班 (A/B班)	每班岗位小计	≥14个	2班	≥28个	工作时间：9:30-21:30
	※四个剧场值守	4个		8个	负责白天低压动力设备巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
	※消防泵房值守	1个		2个	
	※应急抢修与故障处理	5个		10个	
	※其他机动/辅助岗位	4个		8个	用于补充巡检、协调或应对临时任务，确保每班总人数达标

值班员夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥8 个	2 班	≥16 个	工作时间：21:30-次日 9:30
	※带班副主管	1 个		2 个	由 1 名副主管轮值
	※班长	2 个		4 个	负责夜间低压动力
	※班员	4 个		8 个	设备巡视、检修保
	※消防泵房值守	1 个		2 个	养、专业配合等
总计				≥48 个	

2. 设备管理要求

(1) 现场低压设备原则上分为两大类型如下表：

设备类型	设备名称	每天运转小时
主要设备	低压配电系统	
	各分区强电配电间及各用电设备机房内的低压电器设备	24 小时
	EPS 电池组	紧急时必须正常自投运转
	紧急转换设备及相关附属设备	
	室内外照明系统供电线路	
	室外照明	6-19
	室内照明	普通照明：24 紧急照明：24
次要/辅助设备	包括一切本合同内“低压供电设备系统”的设备（除上表“主要设备”外）及管线和相关附属部件	6-19

(2) 设备管理基本要求

- 1) 各种设备管理制度健全。主要设备运行操作规程、检修规程、事故处理规程、定期保养规程完整并认真执行，主要设备系统的运行、检修、试验、缺陷、故障记录完整，检查合格率 100%。

- 2) 主要设备的设备台帐、档案记录完整、随时更新。主要功能系统的主要设备的完好率 100%，保证设备完整、无事故、无损坏、运行平稳，“主要设备”运行效率不少于 99.99%。
- 3) 重要设备的保养必须有专业人员具体负责，制度健全并能落实记录完整。
- 4) 备用设备必须按规定定期性的投入使用，使其处于良好，定期启动并有记录。
- 5) 各类主要设备应有统一编号，编号准确、帐、卡、物相符，年运行时间应大致平衡。
- 6) 各种主要设备保持清洁，功能应完好无损。设备及其管线上的各种开关、部件、计量仪表应完好无损，并且计量显示准确、配备合理、定期检验。
- 7) 机房保持清洁干净，配备符合要求的消防器材，并熟练掌握其使用方法。
- 8) 工程维修单记录准确、保存完整。接到报修电话后，均应妥善进行处理。接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能。记录应包括但不限于接报时间、技术人员抵达现场时间、维修完成时间、故障原因分析、维修材料量等。
- 9) 各种事故处理报告与记录，事故处理得当、记录完整。
- 10) 国家大剧院的设备变更及各种工程的报批、实施、验收记录完整。
- 11) 基础资料、各类图纸、各种表格记录、来往文件存档、各种资料报告、文件、批文、记录完整、保存完好。检查合格率 100%。
- 12) 能源记录，电能源月度消耗记录准确、测试记录完整。统计准确并能分析能源消耗、实施节能。
- 13) 节约能源有相应措施，根据季节不同，随运营时间的变化或需要，定出与其相应的节能运行方案。
- 14) 特殊工种职工，持证率达到 100%。严格遵守安全操作制度，杜绝出现人员伤亡事故。
- 15) 新职工上岗前必须经过培训，培训记录应清楚并妥善保存；员工的日常培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应当包括系统专业知识、实际操作技能、维保人员岗位职责、意识形态教育及社会化服务意识培训等，培训记录签字齐全并妥善保存。防火及安全生产的培训率须达到 100%。

- 16) 高危作业项目严格执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，作业现场有安全员旁站监护，发生设备、人员事故的应当分析具体原因，并尽快组织维保人员进行事故教育工作。
- 17) 演出期间应当在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故应当及时向采购人汇报。采购人检查合格率为 100%。
- 18) 消防水泵、排烟风机等供电部分有专人负责，并定期检查。保证设备运行正常、定期检查有记录。
- 19) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，并不定期根据库存记录抽查、核实库存数量。
- 20) 每次维修保养使用材料的用量、安装地点必须记录准确，损坏的设备及材料需储存于指定的地点。
- 21) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。
3. 设备运行效率（设备运行效率工作标准）
- (1) “主要设备”运行效率不少于 99.99%（即设备故障停顿时间为每累积运行 500 小时，停顿少于 3 分钟）
- (2) “次要/辅助设备”运行效率不少于 99.8%（即设备故障停顿时间为每累积运行 500 小时，停顿少于 60 分钟）
- (3) 运行效率每月底评定，凡因中标人原因而造成设备故障停机的当月累积小时数除以该设备的应每月运行小时数即取得该设备的运行效率；
- 即：

$$\text{设备运行效率} = \frac{\text{设备故障停机的当月累积小时数}}{\text{设备应每月运行小时数}}$$

- (4) 凡因中标人原因而造成违反本合同规定的设备运行效率，采购人有权对中标人进行罚款处理。

(四) 工作考核标准

1. 中标人须按低压动力设备管理范围、工作内容及工作标准有序开展维保工作，在下列证实为中标人工作失误的情况下，采购人有权对中标人进行罚款处理。

- (1) 设备停顿时间累计超过本招标文件规定。
- (2) 巡视检查工作未按规定时间及要求完成。
- (3) 维修、抢修工作未按规定的时间及要求完成。
- (4) 维护保养工作未按指定的时间及要求完成。
- (5) 值守工作未按规定要求完成。
- (6) 采购人收到（并查证属实）用户投诉中标人工作违规事宜。
- (7) 违反国家大剧院的管理规定的事项。
- (8) 发生人员、设备安全事故。

考核标准表

序号	内容	项目	维保要求	指标	处罚措施
1	设备运行管理	主要设备运行效率	设备停运时间累计不超过合同规定	99.9 %	未达标每停运小时罚款人民币 10000 元
		次要/辅助设备运行效率	设备停运时间累计不超过合同规定	99.8 %	未达标每停运小时罚款人民币 3000 元
2	巡视检查及	巡视检查工作	按规定的时间及要求完成日常巡视检查工作,确保设	100%	未达标每次罚款人民币 500 元

	值 守		备运行正常、完好、无损坏、无事故		
		值守工作	按照合同规定并根据大剧院演出、活动安排及重大活动安排对重要岗位和重点部位安排专人值守。	100%	未达标每次 罚款人民币 500 元
3	维 护 保 养	保养完好率	按规定的时间及要求完成，人员无误操作，设备无损坏	100%	未达标每次 罚款人民币 500 元
4	报 修 考 核	用户满意率	完成低压动力维保职责范围内的各项工作任务，无投诉各项工作违规事宜	100%	每次投诉罚 款人民币 3000 元
		到达现场及时率	接到报修电话起 10 分钟到达现场	100%	未达标每次 罚款人民币 500 元
		维修、抢修工作	按规定的时间及要求完成	100%	未达标每次 罚款人民币 500 元
5	遵 章 守 纪	遵章守纪	遵守国家大剧院各项管理制度、规定；严格执行专业管理规程、规范、技术标准	100%	未达标每人 /次罚款人 民币 2000 元
6	人 员 管 理	人员资质、人员配置满足合同要求	维保人员具备相关职业资格，技术力量满足合同约定要求	100%	未达标每人 /次罚款人 民币 200 元

7	安全管理	人员和设备安全管理工作	无因违反操作规程造成人身伤害和设备损坏事故	100%	未达标每次扣除当月合同总额的1%~10%
---	------	-------------	-----------------------	------	----------------------

2. 采购人于每月底对中标人的工作进行评审，有关罚款则于当月的维保工程款内扣除，罚款总额不设上限；
3. 在工作中因中标人自身原因而引致的系统故障或设备、零件损坏，中标人需承担因此而引起的责任及直接或间接导致采购人的损失的一切责任。

（五） 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外，本专业须提交：

1. 硅控室值守记录
2. 每周临时用电申请单、工作量统计、周完成及未完成工作量清单
3. 月度工作总结（包括月完成及未完成工作情况）
4. 下月工作计划及故障、事故分析报告
5. 每月库房库存量统计

第六节 照明系统技术服务要求

（一） 工作范围

工作范围包括但不限于国家大剧院红线范围以内公共区域、办公区域、展区、机房及室外等照明系统设备的运行、维护、维修及保养工作。

1. 需要进行管理的主要工作范围
 - （1） 剧院内外所有照明系统配电、控制箱、盘、柜：除照明设备系统供电外，还负责照明控制系统电源（楼控系统、消防系统、场灯控制系统、舞台工作灯系统、壳体内照明控制系统、室外景观照明控制系统等）、所有门禁系统电源、所有防火卷帘门电源、所有弱电设备电源（如手机屏蔽设备、电话电视信号设备等）、第五媒体等所有其他系统从照明配电箱柜内的馈出电源。

- (2) 室外景观照明、室外园林照明灯具等剧院外围照明系统及所有末端照明设备。
- (3) 歌剧院、戏剧场、音乐厅、小剧场、公共大厅、南北入口及水下廊道、贵宾区、化妆区、壳体内吊顶照明系统照明灯具、事故照明、疏散指示标志等剧院公共区域照明系统所有末端照明设备。
- (4) 办公区、排练区、练琴房、剧场音响、灯光、舞监控制室、物流通道、西餐厅、食堂、健身房、浴室、各设备机房、值班室、维修间、通道照明系统照明灯具、事故照明、疏散指示标志等剧院非公共区域照明系统所有末端照明设备。
- (5) 照明系统所有非标灯具：装饰灯箱、装饰灯墙、广告灯箱及玻璃吊片的灯具部分等。
- (6) 所有区域照明开关、插座、风机盘管的三速开关等。
- (7) 剧院范围内其他划归照明系统维修管理的配电及照明设备。

2. 照明设备一览表

序号	条目	名称	规格/型号/ 参数	单位	数量	条目
						总计
1	强弱电 间	201 区	房间	间	63	190
2		歌剧院	房间	间	60	
3		音乐厅	房间	间	24	
4		戏剧场	房间	间	23	
5		小剧场	房间	间	6	
6		203 区	房间	间	14	
7	照明系 统配电 盘箱柜	201 区	LP LE	台	120	578
8		歌剧院	LP LE	台	121	
9		音乐厅	LP LE	台	54	
10		戏剧场	LP LE	台	50	

11		小剧场	LP LE	台	12	
12		203 区	LP LE	台	30	
13		功能性 房间	LP LE	台	191	
14	观众厅 调光硅 箱	歌剧院	调光硅箱	台	10	26
15		音乐厅	调光硅箱	台	8	
16		戏剧场	调光硅箱	台	5	
17		小剧场	调光硅箱	台	2	
18		西餐厅	调光硅箱	台	1	
19	壳体内 照明系 统	歌剧院	上海亿光数 码科技有限 公司	面	4	11
20		戏剧场	上海亿光数 码科技有限 公司	面	4	
21		音乐厅	上海亿光数 码科技有限 公司	面	3	
22	照明灯 具	201	北门外花坛 灯	个	64	3849
23		歌剧院	钢管灯	套	172	
24			石材灯	套	18	
25			下照式筒灯	套	60	
26			外照式大射 灯	套	126	
27			钢梁灯	套	90	

28			龙灯	套	318	
29			棒灯	套	87	
30		音乐厅	支架灯	套	148	
31			轨道灯	套	8	
32			筒灯	套	266	
33			蛇灯	套	318	
34			小射灯	套	74	
35			荧光灯带	套	178	
36			外照式射灯	套	32	
37		戏剧场	蛇灯	套	251	
38			下照式筒灯	套	221	
39			外照式射灯	套	34	
40			荧光灯带	套	139	
41			小射灯	套	58	
42			吧台灯	套	23	
43			三角灯	套	48	
44		小剧场	筒灯	套	245	
45			格栅灯	套	313	
46			三防灯	套	97	
47		203 区	南北大厅筒灯	套	298	
48			停车港湾筒灯	套	98	
49			三防灯	套	65	

50	观众厅 照明系 统	歌剧院	下照式筒灯	套	278	4809
51			顶部光环	套	288	
52			洗墙灯	套	164	
53			红墙灯	套	2467	
54			中部腰环	套	340	
55			声闸筒灯	套	53	
56		音乐厅	壁 灯	套	80	
57			笔 灯	套	88	
58			筒灯	套	388	
59			柱 灯	套	48	
60			声闸灯	套	58	
61		戏剧场	下照式筒灯	套	30	
62			洗墙灯	套	148	
63			吸顶灯	套	124	
64			射灯	套	89	
65			声闸筒灯	套	25	
66		小剧场	筒灯	套	118	
67			声闸灯	套	23	
68	舞台工 作灯系 统	歌剧院	侧舞台工作 灯	套	37	584
69			装台灯	套	20	
70			舞台区壁灯	套	23	
71			主舞台工作 灯	套	16	

72			马道蓝灯	套	56	
73			马道白灯	套	79	
74		音乐厅	日光灯	套	108	
75		戏剧场	侧舞台工作灯	套	29	
76			装台灯	套	32	
77			舞台区壁灯	套	23	
78			侧舞台筒灯	套	9	
79			马道蓝灯	套	25	
80			马道白灯	套	94	
81		小剧场	日光灯	套	33	
82	公共区域照明		玻璃吊片灯	套	1346	2724
83			柱头灯	套	184	
84			洗墙灯	套	568	
85			筒灯	套	626	
86	壳体内照明系统	全院	灯具	套	3475	3475
87	办公区域照明	全院	日光灯	套	4249	4249
88	展区照明	展厅轨道射灯	LED 24W 3000K 亚光 黑色	套	200	1200
89		展厅轨道射灯	LED 24W 3500K 亚光 黑色	套	540	

90		展厅轨道射灯	LED 24W 4000K 亚光 黑色	套	340	
91		轨道洗墙灯	LED 24W 洗墙 3500K 亚光黑色	套	60	
92		轨道洗墙灯	LED 24W 洗墙 4000K 亚光黑色	套	60	
93	各类设备机房照明	歌剧院	日光灯	套	1793	5138
94		音乐厅	日光灯	套	1357	
95		戏剧场	日光灯	套	1544	
96		小剧场	日光灯	套	259	
97		201/203	日光灯	套	185	
98	各类功能性房间照明	歌剧院 1 贵宾厅	日光灯	套	104	3982
99		歌剧院 2 贵宾厅	日光灯	套	107	
100			洗墙灯	套	28	
101			射灯	套	8	
102		歌剧院 3 贵宾厅	日光灯	套	103	
103			射灯	套	57	
104		歌剧院 4 贵宾厅	射灯	套	4	
105		歌剧院	吊片	套	16	

106		B1 贵宾厅	筒灯	套	18	
107		歌剧院	筒灯	套	22	
108		B1.1 贵宾厅	射灯	套	38	
109		礼仪大厅	日光灯	套	324	
110			筒灯	套	92	
111			洗墙灯	套	10	
112		音乐厅 B1 贵宾厅	日光灯	套	22	
113			筒灯	套	21	
114		戏剧场 B1 贵宾厅	筒灯	套	18	
115		戏剧场 B2 贵宾厅	筒灯	套	35	
116		小剧场 贵宾厅	日光灯	套	17	
117			筒灯	套	157	
118		歌剧院 化妆间	日光灯	套	256	
119		音乐厅 化妆间	日光灯	套	193	
120		戏剧场 化妆间	日光灯	套	130	
121		小剧场 化妆间	日光灯	套	54	

122		歌剧院 排练厅 1	日光灯	套	990	
123		歌剧院 排练厅 2	日光灯	套	324	
124		歌剧院 排练厅 3	日光灯	套	270	
125		歌剧院 排练厅 4	日光灯	套	240	
126		歌剧院 排练厅 5	日光灯	套	324	
127	园林照 明	室外	小柱灯	套	52	673
128			挡墙嵌入式 壁灯	套	441	
129			花坛灯	套	62	
130			步道灯	套	91	
131			北广场大灯 杆	套	6	
132		室外停 车场	东北港湾路 灯	套	12	
133			西南停车场 棒灯	套	9	
134	景观照 明系统	景观灯	投光灯	套	144	144

135	壳体外 蘑菇灯	壳体照 明	蘑菇灯	套	506	506
136	疏散指 示照明	全院	LED	套	4741	4741
137	西餐厅 照明系 统	室内	树灯	13 棵	244	589
138			蛇灯	套	250	
139			蛇灯下照射 灯	套	29	
140			花瓣灯杯	套	40	
141			落地台灯	套	15	
142			吧台射灯	套	11	
143	面板开 关插座	全院	86	套	10233	10233
144	风机盘 管调速 器	全院	三速开关	套	856	856

(二) 管理的内容及其他说明

中标人要进行照明系统设备系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作，工作范围包括但不限于下列范围：

1. 每天根据演出、活动开关灯模式表和重点工作提示单等相关要求及时安排照明系统运行状态调整实施工作，由时控器控制的照明设备开关灯时间根据现场情况可由照明巡视人员提出合理化建议，上报主管并得到采购人认可后调整执行。
2. 合理制定照明系统所有配电箱柜和末端设备的年度维修保养计划，经采购人审核合格后，根据年度保养计划及剧院具体活动情况安排维修保养工作。
3. 负责照明系统日常报修处理工作：在接到调度室或相关用户的报修电话后，

属于照明系统维修职责范围的，应及时处理故障，最终使故障设备恢复使用功能，回复报修人员故障处理结果。

4. 负责照明系统所有配电箱柜的日常巡视、检查、故障维修：参观前负责巡视维修与参观照明模式相关的公共区域及办公区域的配电箱柜，白天负责巡视维修所有配电间的配电箱柜，晚场演出根据剧院演出情况负责巡视维修与晚场演出照明模式相关的公共区域、观众厅、贵宾区域等配电箱柜。
5. 负责照明系统所有末端设备的日常巡视、检查、故障维修：参观前负责巡视维修与参观照明模式相关的公共区域、观众厅及办公区域的末端设备，白天负责巡视维修与活动相关的末端设备，晚场演出根据剧院演出情况负责巡视维修与晚场演出照明模式相关的公共区域、观众厅、贵宾区域等末端设备，晚场演出结束后根据观众散场情况负责剧院照明模式的关闭和巡视维修工作。
6. 负责演出照明保障工作的实施，根据采购人通知的演出等级，合理安排相应级别维保人员，进行演出前观众厅场灯及舞台工作灯巡视试验工作、演出期间在硅箱及侧舞台安排固定人员值守、应急处理、组织人员抢修、观众散场后场灯恢复为“清扫”模式等工作。
7. 负责各项活动临时用电接引、保障工作：采购人或使用方通知接引临电后，与使用方接洽临电合理使用要求，就近安排临时电源接引位置，接引前带好临电申请单并按要求填写，带好工具根据相关要求接引临电电源，如遇重要活动按照采购人要求安排人员临电值守。
8. 负责东、西展区展览的配合工作：负责展柜外的灯光布置和调试工作，负责展区布展方布置的相关设备的电源接引工作。
9. 负责维保内业资料的填写、收集、整理：根据采购人制定的相关内业资料上报及检查时间节点表，及时上报并收集整理完毕。
10. 负责维保单位人员日常管理工作：包括维保人员的培训、考核、日常行为规范、考勤、维保区域的环境卫生等工作。
11. 负责维保单位人员安全管理工作：包括维保高危作业前的安全技术交底、安全用具检查、事故教育等工作。
12. 负责维保单位一级、二级库房管理工作：包括库房内的物品摆放、出入库

管理、光源报废及物帐相符等工作。

13. 负责照明系统更新改造工程配合和具体实施：自行承担的改造工作，负责根据改造要求具体实施；外包单位承担照明系统改造工作的，负责相关配合工作。
14. 负责节能降耗措施的具体实施、配合工作：根据采购人制定的相关节能措施具体实施，也可由照明巡视人员提出合理化建议，上报主管并得到采购人认可后调整执行。
15. 负责完成与国家大剧院照明系统相关的其他未尽事宜。

（三） 管理的工作标准

1. 人员要求

(1) 中标人必须配备必需的专业技术、管理人员，负责对国家大剧院照明系统进行全面管理，保证照明系统安全、稳定、高效运行。

(2) □^⑩中标单位配备的本专业岗位人员必须具备审验合格期内的特种作业（低压电工）操作证书上岗，工作时间符合《劳动法》及《国务院关于职工工作时间的规定》。

(3) 维保人员配置标准

1) △^⑪维保主管不得低于 4 岗，须具备电气专业初级及以上专业技术职称并△^⑫具备两年以上电气专业管理经验。

2) △^⑬维保班组长须具备中级工及以上电气专业技术等级并△^⑭从事电气专业两年以上。

4) ☆^④维保人员中级工及以上技术人员数量不应低于总体配置人员的 15%，实习人员不得作为在岗人员。

5) 巡视检查及重点区域（包括但不限于演出期间涉及到的配电间）值守人员每组不得少于两岗。

6) 应急抢修人员不得少于 4 岗。

7) 特殊紧急情况及重大活动安排时，中标人须有能力及时充实相关专业技术人员配合采购人完成相关工作。

综合上述要求，维保人员最需配备基本岗位数不少于 49 个，具体构成如下

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	※主管	1 个	正常白班	1 个	负责整体维保工作的管理协调与检查监督
	※副主管	2 个	轮班制	3 个	协助主管开展维保工作
值班员白班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥14 个	2 班	≥29 个	工作时间：9:30-21:30
	※四个剧场值守	8 个		16 个	演出活动配合及保障等
	※故障处理与应急抢修	4 个		8 个	负责白天照明系统设备巡视、检修保养、突发故障的抢修
	※其他机动/辅助岗位	2 个	轮班制	5 个	用于补充巡检、协调或应对临时发生的任务
值班员夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥8 个	2 班	≥16 个	工作时间：21:30-次日 9:30
	※带班副主管	1		2	由 1 名副主管轮值
	※班长	2 个		4 个	负责夜间照明系统设备巡视、检修、保养、专业配合等
	※班员	5 个		10 个	
总计				≥49 个	

重大接待任务设置主管值班岗位不得少于两个。不允许学徒工（实习人员）参与业务工作。人员技术等级只允许较高级的代替较低级的。严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。本专业最低岗位数要求：总

岗位数不少于 49 个，人员专业技术水平符合工作要求。严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

2. 管理要求

- (1) 接到调度室或相关用户的报修电话后，属于照明系统维修职责范围的应根据照明设备发生的故障性质，填写报修单并指派相应技术水平的维修人员，于接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。
- (2) 演出保障人员在演出前负责观众厅场灯及舞台工作灯的巡视试验工作，确保灯具稳定运行、安全可靠、控制系统正常；硅箱及侧舞台为固定值守岗位，按采购人通知的演出等级，安排值守岗位的人员，不得脱岗、迟到、早退，认真填写照明演出保障记录单；观众散场后将场灯恢复为“清扫”模式，不得影响观众的正常疏散，也不允许在观众散场完毕后场灯仍为“全开”模式；照明系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故应及时上报主管，由主管立即组织人员抢修并及时向采购人汇报，采购人检查合格率为 100%。
- (3) 临电接引人员及时到达活动现场，按照临时用电接引管理程序接引电源，核实输出电源合格后方可通知用电方接引用电设备，确保用电设备正常使用，临电申请单上签字齐全，根据活动等级或采购人通知安排维保人员临电值守岗位，采购人检查合格率为 100%。
- (4) 维保工作内业资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。
- (5) 维保单位对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的照明系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。
- (6) 照明高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，

发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体照明维保人员进行事故教育工作。特殊工种职工，持证率达到 100%。严格遵守安全操作制度，杜绝出现人员伤亡事故。

- (7) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，每月盘库一次，每月初报废上月废旧光源，采购人根据报废光源数量表抽查核实光源数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。
- (8) 遵循采购人要求，积极配合与剧院照明系统运行、维修、改造、完善等相关工作。

3. 设备运行状态

照明系统运行状态合理，满足各类演出活动、季节变化、正常办公、应急疏散及节能减排的照明需求。

- (1) 照明系统所有配电箱柜的维修保养每年至少一个轮次，配电箱柜所有电气设备运行正常、完好，满足配电箱柜保养工作的具体要求，配电箱柜的保养记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (2) 根据经采购人审核通过的末端照明设备年度保养计划，结合剧院具体活动及功能区域性质，安排照明设备的保养、清洁、光源更换、维修、安装、改造等工作，确保照明设备运行正常、可靠，更换工作记录单上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (3) 剧院内所有照明配电间内的配电箱柜每日必须至少巡视一次，其他区域配电箱按检查计划进行巡视，结合各类活动安排巡视时间及巡视区域，配电间内的巡视签到表签字齐全清晰，柜内元器件出现故障及时维修更换，确保配电箱柜所有电气设备运行正常、完好，采购人检查运行完好率为 100%。
- (4) 与演出、参观、办公、发布会等相关的照明末端设备根据活动情况每日巡视，所有疏散通道每周巡视一个轮次，所有普通楼梯每月巡视一个轮次，巡视记录表记录清晰，现场巡视覆盖率为 100%，确保所有故障被及时发现且有相应的处理措施，根据现场情况及时安排维修处理，确保巡视到位，故障处理及时，晚间演出或酒会等活动结束后现场巡视要做到关灯时间及模式合理，采购人检查合格率为 100%。
- (5) 展览内的灯光布置合理，调试灯光照射角度科学，展区整体照明环境简洁大

方、照度适宜、展品突出；展区布展方的相关设备电源接引点要符合负载要求，并做好安全防护措施。采购人检查合格率为 100%。

- (6) 维保单位负责的照明系统改造工作符合国家电气安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位照明系统改造工作时，应遵循招标人要求，积极配合相关工作。

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目	维保要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成照明维保职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	98%	如不符合要求 每次扣除维保款 200-2000 元
		到达现场及时率	自接到报修电话起 15 分钟到达现场	99%	如不符合要求 每次扣除维保款 200-2000 元
		处理故障完成率	处理照明系统报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		
2	维修保养考核	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	如不符合要求 除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	重点区域	重点区域 照明配电箱柜	日常巡视和日常保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无事故	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣

		系 统 故 障	重点区域 照明末端 设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况有序进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，及时发现故障，有处理措施		1000 元当月维 保款。
		重 点	重点活动 提示单	按照提示单严格执行无差错		
		区 域	照明开关 灯时间表	按照时间表严格执行无差错		
		系 统 运 行 状 态	合理调整 运行模式 （包括季 节转变、 节能降耗 等）	按照所在区域、季节变化等情况合理调整、执行检查。		
4	普 通 区 域	普 通 区 域	普通区域 照明配电 箱柜	日常巡视和日常保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无事故	99.95 %	如不符合要求 每次扣除维保 款 100-2000 元
		系 统 故 障	普通区域 照明末端 设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，及时发现故障，有处理措施		

		普通区域系统运行状态	按照重点活动提示单	按照提示单严格执行无差错		
			按照照明开关灯时间表	按照时间表严格执行无差错		
			及时合理调整运行模式	按照运行模式、区域执行检查（包括季节转变、节能降耗等）。		
5	工作检查	院级检查	与照明专业相关的任何项目	无责任问题	100%	每次每项问题扣除 200 元当月维保款
		工程检查	合同范围内照明相关所有的工作	无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
6	内业管理	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次, 扣除当月维保款 200 元
			行为规范	符合大剧院行为规范要求		
			人员资质、人员配置满足合同要求	维保人员具备相关职业资格，技术力量满足合同约定要求。		如未达到合同要求，每人/次罚款人民币 200 元，或考虑降级察看或辞退

7			各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求 每次,扣除当月 维保款 200 元
			环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整。		如不符合要求 每次,扣除当月 维保款 200 元
			服从管理	完成采购人安排的工作，服从剧院各项管理规定		如不符合要求 每次扣除维保 款 200-2000 元
	内 业 管 理	库 房	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除 赔偿货品差额 款项外，每次再 扣除当月维保 款 500 元
			出入库	认真填写出入库单，归档备查		如不符合要求 每项/次扣除当 月维保款 200 元
			物品	物品码放整齐，规格有序		
			环境	库内无杂物，货架无灰尘		
		安 全	安全教育	教育全面认真无遗漏	100%	如不符合要求 每项扣除当月 维保款 500 元
			安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
			技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		如不符合要求 扣除作业责任 人 500 元
			安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		
			安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求 扣除当月合同 总额 1%-10%，责

						任 人 扣 200-2000 元
			事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求 每项扣除当月 维保款 500 元
重点区域: 公共区域、观众厅、贵宾区域、大师俱乐部、荣誉艺术家之家、新闻发布厅、西餐厅、艺术资料中心、咖啡厅、F4-F4.1 层办公区域、化妆间、排练厅						

(五) 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外,本专业须提交:

1. 当日未完成维修项目情况。
2. 每月库房库存量统计。
3. 每月单独计量区域电费单。
4. 每月多次重复报修汇总。
5. 下月备品配件需求清单
6. 每月员工培训报告
7. 每年年终工作总结
8. 每年设备运行及维修保养建议
9. 下年工作计划(细化到月工作量)
10. 当日发生立即提交根据招标人要求的巡查、巡视报告(如:重点活动巡视检查记录等)
11. 当日发生立即提交重要(大)设备故障及维修报告、事故报告、事故分析报告

第七节 楼宇自控系统技术服务要求

(一) 工作范围

国家大剧院所辖范围以内各剧场、公共区域、服务用房、办公区域、展厅、机房及室外等楼宇自控系统设备的运行、维护、维修及保养工作。

1. 需要进行管理的主要工作范围

“楼宇自控系统设备”包括但不限于下列：

- (1) 剧院内所有楼宇自控系统现场 DDC 控制盘箱、箱内控制设备及电子元器件。
- (2) 剧院内外所有楼宇自控系统传感器（如温度计、湿度计、照度计、气体探测器、液位传感器、压力传感器、压差开关、水温探测器、流量计）、执行器（如风阀驱动器、水阀驱动器）等末端设备。
- (3) 剧院内外所有楼宇自控系统电源线路、控制线路和通讯线路。
- (4) 楼宇自控中控室（含机房）及分控室内所有中央控制设备（如服务器、磁盘阵列、插接磁盘、网络控制器及配电箱、各类工作站、显示器、大屏、交换机等）。
- (5) 剧院范围内其他划归楼宇自控系统维修管理的设备。

2. 楼宇自控系统设备明细表

说明：2025 年楼宇自控系统正在进行改造，设备明细表如与现场安装情况不一致，以现场实际安装设备为准。

序号	条目	名称	规格/型号/参数	单位	数量	条目总计
1	中控室	服务器	IBM x3650 M5	台	4	33
2	机房设	磁盘阵列	IBM V5000	台	1	
3	备	插接磁盘	600G 15K	块	6	
4	中控室设备	网络控制器配电箱	800*600*200	个	1	
5		网络控制器	PC200	个	3	
6		屏控工作站	ThinkStation P300	台	1	
7		工作站	ThinkStation P300	台	3	

8		显示器	N270IC 27 英寸 4K	台	4	
9		大屏	46 寸 DID 显示器	台	6	
10		交换机	NetGear 1000M 24 口	台	1	
11			NetGear 1000M 16 口	台	1	
12			华为 S5700	台	2	
13	现场盘箱	变频控制盘箱	920*620*130	台套	22	306
14		Honeywell 控制箱	600*800*200	台套	81	
15		Honeywell 控制箱	600*400*200	台套	13	
16		Honeywell 控制箱（新）	500*700*200	台套	172	
17		Honeywell 控制箱（新）	500*800*200	台套	14	
18		Honeywell 控制箱（新）	800*1000*200	台套	4	
19	控制器	网络控制模块	PC200	台套	7	406
20		输入输出模块	SPC	个	161	
21		网络控制器	CP-IPC	台	43	
22		输入输出模块	CP-EXPIO	台	109	
23		数字式输入输出控制器	CP-DIO	台	86	
24	传感器	湿度传感器	ZVD-3-MA-AC/HD31K	个	3	687
25		室内温湿度传感器	EE10-M1A6	个	42	
26		室外温度传感器	ZVTOHR00	个	1	
27		室外湿度传感器	ZVO-3-MA-AC	个	1	

28		温度传感器	T7411A1001	个	120	
29		压力变送器	ZAPR-264-R-MA	个	14	
30		静压传感器	ZMT40-100C	个	5	
31		过滤器压差开关	KELE RH-3	个	218	
32		防冻报警开关	KELE TSA-COP	个	78	
33		水路流量传感器	KELE 220B	个	9	
34		水路流量变送器	KELE UFT-1AE	个	9	
35		水流开关	KELE F61KB-11	个	10	
36		温度传感器	KELE S241HC+TT111H- 0800+WS-6	个	1	
37		室外照度计	KELE MK7-B-CR-VT1	个	1	
38		液位传感器	中国蓝元 LYK-23	个	10	
39		风管温度传感器	ACI 10K-AN-D	个	3	
40		风管湿度传感器	ACI RH5-D	个	67	
41		室内温湿度传感器	ACI RH5-10K(AN)-R	个	9	
42		露点温度传感器	山武 HY7903T1000	个	17	
43		过滤器压差开关	ACI AFS-222	个	18	
44		防冻报警开关	ACI FS-1A	个	8	
45		一氧化碳传感器	ACI CO-R	个	8	
46		二氧化碳传感器	ACI CO2-R	个	7	
47		室外照度计	ACI LLS-T	个	6	
48		室外温度传感器	ACI 10K-AN-O	个	1	
49		室外湿度传感器	ACI RH5-O	个	1	
50		温度传感器	C7080A2100	个	30	
51		风速压差	EE65-VB5	个	9	
52		混风温湿度传感器	H7080B3103	个	16	
53		模拟量压差	A/DP-9-20	个	75	

54		室外温湿度传感器	H7508A	个	1	
55		水温传感器	T7413A	个	16	
56		静压传感器	Model266X	个	3	
57	执行器	风阀驱动器	AM24-S SMU24-S	个	7	721
58		风阀驱动器	AM24-SR SMU24-SR	个	9	
59		风阀驱动器	LM24-S LMU24-S	个	53	
60		风阀驱动器	GM24+S2 GMU24	个	7	
61		风阀驱动器	GM24-SR GMU24-SR	个	60	
62		风阀驱动器	NM24+S2 NMU24	个	27	
63		风阀驱动器	NM24-SR NM24-SR	个	13	
64		风阀驱动器	SM24+S2 SMU24	个	89	
65		风阀驱动器	SM24-SR SMU24-SR	个	75	
66		风阀驱动器	S2A	个	183	
67		水阀驱动器	AME55	个	103	
68		水阀驱动器	AME20	个	52	
69		水阀驱动器	AME15	个	1	
70		水阀驱动器	AMV55	个	1	
71		水阀驱动器	AMV25	个	2	
72		水阀驱动器	AME130	个	18	
73		水阀驱动器	AME110NL	个	2	
74		水阀驱动器	NA028	个	3	
75		水阀驱动器	NA038	个	3	
76		水阀驱动器	0A15	个	5	
77		水阀驱动器	ASP	个	1	
78		水阀驱动器	AS50	个	3	
79		水阀驱动器	AS80	个	4	

(二) 管理的内容及其他说明

1. 在采购人自行配备中控室值机员的情况下,辅助采购人对国家大剧院楼宇自控中控室实行 24 小时不间断监控。在采购人自行配备的中控室值机员人力不足的情况下安排人员协助值守工作,全力保障楼宇自控中控室安全稳定运行,值机工作正常开展。值机工作相关要求:每班值机员**应当**与接班人员完成交接班手续后方可离开,下一班次人员未到岗,本班值机员**应当**坚守岗位,及时向采购人汇报,不得擅自离岗。一人单独值班时,需随身携带手机,保持通讯畅通,单次离岗时间不得超过 10 分钟。
2. 负责楼宇自控中控室中央控制设备的运行安全。每班值机员接班前均**应当**检查系统主控器、服务器、操作主机等主要设备的运行状态是否正常(系统时间是否正确),核对交接班记录是否清晰、完整,了解遗留问题处理情况,确认无误后方可进行交接班。如遇中央控制设备故障,**应当**立即上报采购人。
3. 负责楼宇自控系统所辖全部设备的运行安全。每班值机员在岗期间均**应当**严格按照管理流程,全面巡视各系统控制界面,检查系统内所有被控设备是否运行正常,各控制器是否处于在线、受控状态,并做好相应的工作记录。发现设备参数异常,**应当**及时与相关专业人员核对;发现设备故障报警、高低液位报警和空调机组防冻报警等,**应当**立刻通知相关专业人员,并安排本专业硬件维保人员配合修理工作;如遇影响受控设备正常运行的故障,**应当**立即上报采购人。
4. 负责接听和处理楼宇自控中控室接到的状态查询、参数修改以及设备报修电话。值机员**应当**认真了解来电内容,准确做出处理,并做好相应的电话记录。需要现场维修的,**应当**及时通知楼宇自控硬件维修保组,并签发报修单。
5. 负责楼宇自控系统所有受控设备的常规日程调整。每班值机员**应当**根据一周活动安排表和各专业设备运行状态表,调整并核对下一班次的设备日程如接到临时日程变更通知,**应当**尽量在本班修改完毕,不能完成的项目,须在交接班记录中交代清楚,交由下一班次人员继续完成。
6. 合理制定楼宇自控系统所有中央控制设备、现场 DDC 控制盘箱及末端设备

的年度维修保养计划。内容**应当**包括 中央控制设备清扫、软件系统备份、控制盘箱保养、各类线路检修、执行器保养、传感器校准等。经采购人审核合格后，根据年度保养计划及剧院具体活动情况安排维修保养工作。

7. 负责楼宇自控系统日常的报修处理工作。硬件维保班组在接到中控室或其他专业的报修电话后，判断属于楼宇自控系统维修职责范围的，**应当**及时处理故障，恢复使用功能；如遇暂时无法排除的设备故障，**应当**立即上报采购人。
8. 负责楼宇自控系统所有现场 DDC 控制盘箱及末端设备的日常巡视、检查、故障维修。由楼宇自控维保主管负责，每周对重要空调机组控制设备进行巡视检查，核对各项运行参数，并填写相关记录；演出及重要活动前，按要求对服务重点活动区域的空调、照明控制设备进行巡视检查，发现异常，立即抢修。
9. 负责演出保障工作的实施，根据采购人通知的演出等级，合理安排相关人员值守。当班值机员负责实施监视剧场空调机组的运行状态参数；当班硬件维修班组负责在 B3 层办公室待命，对演出期间的突发设备故障进行应急处理和抢修。
10. 负责维保内业资料的填写、收集、整理。根据采购人制定的相关内业资料上报及检查时间节点表，及时上报并收集整理完毕。
11. 负责维保单位人员日常管理工作。内容包括：维保人员的培训、考核、日常行为规范、考勤、维保区域的环境卫生等工作。
12. 负责维保单位人员安全管理工作。内容包括：维保高危作业前的安全技术交底、安全用具检查、事故教育等工作。
13. 负责维保单位常用工具及二级库房管理工作。内容包括：个人工具及小型电动器具的使用管理；二级库房内的物品摆放、出入库管理、废旧元器件报废及物帐相符等工作。
14. 负责楼宇自控系统更新改造工程配合和具体实施。自行承担的改造工作，负责根据改造要求具体实施；外包单位承担楼宇自控系统改造工作的，负责相关配合工作。
15. 负责节能降耗措施的具体实施、配合工作。根据采购人制定的相关节能措

施具体实施；也可由维保单位员工提出合理化建议，上报主管并得到采购人认可后调整执行。

16. 负责院内其他部门或相关专业与本系统有关设备的日常维护、保养、检修配合工作。包括但不限于：食堂排烟风机清理、防汛值守、相关专业设备维修等。时间可能超出本专业维保的日常工作时间，维保单位应当无条件予以支持和配合。
17. 负责完成与国家大剧院楼宇自控系统相关的其他未尽事宜。

（三） 管理的工作标准

1. 人员要求

楼宇自控硬件维保人员人数应当满足固定保障岗位要求。最低岗位数要求如下：总岗位数不少于 8 个，上班模式为 A/B 班，每班最低岗位数不得少于 4 个，其中：※每班至少含主管/副主管 1 岗，（共计 2 岗），△^⑮应当具有 8 年及以上本专业同级别岗位管理经验；※每班含班长 1 岗，（共计 2 岗），△^⑯应当具有 5 年及以上本专业工作经验；※每班含熟练作业人员 2 岗（共计 4 岗），△^⑰应当具有 3 年及以上相关专业工作经验。□^⑱楼宇自控专业全部人员应当具备特种作业（低压电工）操作证书，岗位专业技术水平符合工作要求，严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。☆^⑲其中年龄 45 岁以下的人员不得低于总岗位数的 50%，实习人员不得作为作业人员单独上岗。

2. 管理要求

- (1) 楼宇自控中控室管理有序，能够做到先于其他专业现场巡视发现设备问题。值机员多次出现漏发现问题的情况，将影响当月考核成绩。
- (2) 值机员接到相关专业的状态查询、参数修改电话后，**应当**具有独立判断的能力。对于合理的要求，立即执行并做好记录；对于不合理的要求，**应当**说明不能操作的理由；无法判定的，**应当**请示采购人后再回复来电人，或请来电人直接与采购人沟通。
- (3) 值机员和硬件维保人员接到相关专业的设备报修电话后，均**应当**妥善进行处理。属于楼宇自控系统维修职责范围的，**应当**根据设备发生的故障性质，填

写报修单并指派相应技术水平的维修人员，于接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，并要求报修用户给予相应评价。采购人检查报修处理工作用户满意率为 98%以上。

- (4) 硬件演出保障人员在演出期间**应当**在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。一旦楼宇自控系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故**应当**及时向采购人汇报。采购人检查合格率为 100%。
- (5) 值机及硬件维保工作内业资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查。采购人检查合格率为 100%。
- (6) 中标人对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容**应当**包括剧院内的楼宇自控系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求。采购人检查合格率为 100%。
- (7) 楼宇自控高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的**应当**分析具体原因，并尽快组织全体楼宇自控维保人员进行事故教育工作。
- (8) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，采购人随时根据库存记录抽查、核实库存数量。
- (9) 中标人负责的楼宇自控系统改造工作符合国家电气安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位楼宇自控系统改造工作时，**应当**遵循采购人要求，积极配合相关工作。
- (10) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。

3. 设备运行状态

- (1) 楼宇自控系统运行状态合理，能够满足各部门及各相关专业的使用需求。
- (2) 楼宇自控系统所有现场 DDC 控制盘箱及其末端设备的维修保养每年至少两个轮次，箱内所有控制设备及电子元器件完好、运行正常，满足控制盘箱保养工作的具体要求，箱内保养记录上签字齐全。采购人检查保养工作质量合格

率为 100%。

- (3) 楼宇自控系统各类现场传感器、风/水阀执行器的校准，以及设备线路（电源/控制/反馈/通讯）的检修每年至少一次，保证末端设备和线路完好、运行正常，并做好相应的校准/检修记录。采购人检查运行完好率为 97%以上。
- (4) 根据经采购人审核通过的楼宇自控系统设备年度保养计划，结合剧院具体活动及功能区域性质，安排楼宇自控设备的保养、清洁、维修、安装、改造等工作，确保楼宇自控系统运行正常、可靠。采购人检查保养工作进度合格率为 100%。
- (5) 每周对剧院内 19 台重要空调机组（AHU-N1、N2、N3、N4、N7、N8、C4、C12、C13、T2、T5、O1、O2、O3、O5、O12、S1、S2、S3）、照明子系统、空调通风子系统三大核心机房（冷冻站、热力站、总排烟机房）的现场主要控制设备进行一轮次巡视检查；每月针对非剧场区域空调通风、照明、给排水、电梯子系统的主要控制设备进行一轮次巡视检查；检修季（3-4 月）对所有中央控制设备、通讯线路进行年度专项巡视检查；夏季前（4-5 月）对所有空调、新风机组冷水阀、再加热水阀及冷冻站、冷却塔内所有控制设备进行年度专项巡视检查；**主汛期（7-8 月）对所有给排水子系统所有雨、污水坑监控盘箱及传感器进行年度专项巡视检查；**冬季前（9-10 月）对所有空调、新风机组热水阀及热力站内所有控制设备进行年度专项巡视检查；院庆演出季来临前（11-12 月）对所有空调机组、新风机及排风机的风阀执行器进行年度专项巡视检查；结合各类重点活动安排巡视时间及巡视区域，确保相关重点设备安全运行。盘箱内的巡视签到表**应当**做到签字齐全、清晰，盘箱内元器件出现故障**应当**立即维修更换，确保配电箱柜所有电气设备运行正常、完好。采购人检查运行完好率为 100%。

（四） 工作考核标准

序号	内容	项目	维保要求	指标	扣款
1	运行	系统运行情况	保证楼控系统软、硬件设备	100%	每发生一次，扣除当

	保障 考核 指标		安全运行		月维保款200-2000元
		活动保障情况	顺利保障院内各项演出经营活动，无重大安全责任事故	100%	
		重点设备运行情况	主控器、中央站设备及重点区域控制设备运行正常	100%	
		其他部位设备运行情况	其他部位控制设备运行99%正常	99%	每低一个百分比，扣除当月维保款200-2000元
2	设备 维修 考核 指标	用户满意率	作业人员完成楼控维保职责范围内的各项工作任务，有采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比，扣除当月维保款200-2000元
		故障到达现场、维修及时率	硬件发生故障时，十五分钟内及时到达现场维修，不能及时处理的重大事故及时上报工程部管理人员	99%	
		处理故障完成率	处理楼控系统报修或维修故障，及时回复设备使用功能，不影响用户正常使用	99%	
		维修准确率	判断故障准确无误，做到安全、准确处理	100%	如因误操作导致的设备损坏，除从维保款中扣除被损坏设备费外，扣除当月维保款200-2000元
		维修质量	维修后的设备短时期内保证正常运行	100%	每抽查发现不合格，扣除当月维保款200-2000元
3	设备 保养 考核	保养计划完成情况	保养计划按时完成	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		中央站维保情况	中央站设备无尘、布线整	100%	每抽查发现不合格，

	指标		齐，接线牢靠		扣除当月维保款200-2000元
		现场 DDC 维保情况	DDC 箱内无灰尘，线架整齐，标识齐全，接线牢固、正确	100%	
		传感器维保情况	传感器安装牢固，检测数据准确	100%	
		执行机构维保情况	执行机构安装牢固，动作到位，反馈准确	100%	
4	工作检查考核指标	院级检查	与楼控专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题，扣除当月维保款200-2000元
		工程部检查	与楼控专业相关的任何项目无责任问题	100%	
5	人员管理考核指标	考勤	人员配备符合当日岗位要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		行为规范	符合大剧院行为规范要求	100%	
		技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求	100%	
		内业资料	各类文档、资料齐全，填写内容及上报时间符合要求	100%	
		环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整。	100%	
		服从管理	服从剧院各项管理规定	100%	
6	库房管理考核指标	账目	必须保持帐物相符，账账相符	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		出入库	认真填写出入库单，归档备案	100%	

		物品	物品码放整齐，规格有序	100%	
		环境	库内无杂物，货架无灰尘	100%	
7	安全管理考核指标	安全教育	教育全面、认真、无遗漏	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全	100%	
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细	100%	
		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位	100%	
		安全作业	不发生人身、设备安全事故	100%	
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位	100%	
8	中控考核指标	软件操作情况	参数设置、日程设定准确无误	100%	每误操作一次扣款100元
		界面巡视情况	发现问题，及时处理	100%	设备出现问题未发现或者处理不了未及时上报的，影响设备运行，扣款100元
		记录情况	按时、准确填写巡视及电话记录	100%	每漏记一次，扣款50元
		交接班情况	严格执行交接班管理制度	100%	有遗留工作未交接的，且影响设备及剧院正常运行的，扣款100元
		门禁管理情况	严格执行门禁管理制度	100%	非本专业人员进入中控室超过10分钟且未做登记的，扣当班值机员50元

(五) 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外，本专业须提交：

- 1. 中控室值机工作记录（如：值班工作记录、交接班记录、电话记录、故障处理记录、界面巡视记录、设备运行记录等）随时备查，按月呈报。
- 2. 硬件维保工作记录（如：班组工作日志、交接班记录、安全工作记录、安全培训记录、安全检查记录、班组安全日志、安全技术交底及相关表单、巡视检查记录、设备维护保养记录、维保质量验收表、重要活动专项检查等）随时备查，按月呈报。

附 各专业最低岗位要求

专业	岗位数
暖通空调系统	54
给排水（消防风水）系统	49
低压动力系统	48
照明系统	49
楼宇自控系统	8
管理人员（办公室）	15
共计	223

服务期限：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日。

服务地点：国家大剧院（西长安街 2 号）室内外全部区域。

付款方式：按月付。

四、政策性采购需求

- 1. 为在项目中全面落实《政府采购法》规定的“政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标”等相关要求，以项目为载体推动北京市环境社会治理(ESG)体系高质量发展，请供应商提供在本项目中落实 ESG 理念的工作措施。

2. 落实《北京市公共场所室内温度控制导则（试行）》（京发改〔2022〕1673号）关于公共建筑和空间的室内温度控制相关要求。
3. 照明系统建议落实《北京市党政机关、国有企事业单位办公建筑外观照明强化节能导则（试行）》（京发改〔2022〕88号）。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

（自行编制，首页加盖单位公章）

国家大剧院通用设备
运行维修保养服务合同

合同编号：

本合同书由

甲方：国家大剧院

地址：北京市西城区西长安街 2 号

邮编：100031

电话：66550670

传真：66550218

和

乙方：

邮编：

电话：

传真：

所订立：

一、合同期限

本合同自 2026 年 1 月 1 日起执行，至 2028 年 12 月 31 日止。

二、合同目的及工作方式

服务区域为国家大剧院（西长安街 2 号）室内外全部区域。服务内容包括但不限于国家大剧院暖通空调系统、给排水（消防风、水）系统、低压动力系统、照明系统、楼宇自控系统等五个系统设备的运行维修保养服务；

在上述合同期限内，乙方以充分满足甲方使用需求为原则，对甲方所属的通用设备（含为满足甲方运营需要新增的设备）进行运行、维修、紧急抢修及保养工作，使之在合同期限内不间断发挥最佳功效，并符合国家和北京市现行相关规定和标准。

三、合同总价

叁年合同含税总价为人民币¥元。

叁年合同未含税总价为人民币¥元。每年含税总价为人民币¥元；每月含税人民币¥元。

每年未含税总价为人民币¥元；每月未含税人民币¥元。

其中：暖通空调系统每年价格为人民币¥元，每月人民币¥元；

给排水（消防风、水）系统每年价格为人民币¥元，每月人民币¥元；

低压动力系统每年价格为人民币¥_元，每月人民币¥_元；

照明系统每年价格为人民币¥_元，每月人民币¥_元；

楼宇自控系统每年价格为人民币¥_元，每月人民币¥_元。

（包括但不限于员工基本工资、员工福利费、员工工会经费、员工教育经费、员工各种福利保险、加班费、服装费、办公费、管理费用、税金等乙方按甲方要求完成全部维保工作的所有费用）。甲方委托乙方进行本合同约定事项外的专项维修、安装、改造等工程，双方需另行协商并签订协议。甲方对要求乙方按本合同服务范围内提出的服务内容细化、修改要求不属另行收费范围。因满足甲方运营需要对上述各系统实施更新改造造成的服务范围变更不再调整维保费。

四、合同条款

1. 一般事宜

- （1）乙方需根据各项保障岗位及甲方各项保障工作需要，合理配备具有相应职业资格、政治审查合格的各级维保人员，因大剧院地理位置特殊且承担外交国事任务，所有在岗人员须通过较高级别的政治审查（审查标准不限于无犯罪记录），乙方应具备充足且符合该类审查要求的人员储备，按工作标准完成各系统设备运行、维修、保养工作。各专业人员岗位数符合管理工作标准，具体详见第二部分 合同条款。在国家大剧院有重要接待活动时，乙方须配备必要的管理人员及加强技术力量提高保障水平，费用已含在合同金额中。甲方按工作考核指标对乙方进行工作质量考核。
- （2）乙方负责工作范围及工作标准见附件（包括国家大剧院因运营需要进行更新改造后增加的设备设施）。乙方向甲方提供每月物业管理工作报告，包括但不限于月度工作计划执行情况、下月度工作计划、月完成工作量、人员调配情况、系统维修保养及维护建议等。
- （3）维护更换设备备品备件由乙方提出需求计划，甲方审核并负责采购。
- （4）甲方为乙方提供工作需要的直拨电话，仅限工作使用。
- （5）当本项目通过新技术、新工艺、新设备，在确保质量的基础上减轻了劳动强度、提高功效，人员岗位数可适当减少时，甲方有权按减少的人员岗位数，按比例减少费用。

- (6) 本项目为财政拨款项目，如预算批复情况发生变化，或政采目录及政策发生变化，甲方有权中止合同。

2. 双方责任与义务

(1) 甲方责任

- 1) 甲方于 14 个工作日内审核乙方的付款申请，如甲方无正当理由逾期支付维保费用，需按照合同金额的万分之一/日向乙方支付逾期违约金。
- 2) 审定乙方提出的年、季、月、周设备维修保养及维护计划。
- 3) 检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。
- 4) 甲方有权审核并要求乙方更换专业初级管理及以上人员。
- 5) 甲方有权调阅设备运行、维修、保养工作中形成的必要的各类工作记录等档案文件，乙方须积极配合此项工作的开展。

(2) 乙方责任

- 1) 乙方须按合同要求对各系统进行运行、维修、紧急抢修及保养工作，以保证甲方所属的各系统正常、高效运行。根据有关法律法规及合同的约定，制订专业管理制度（包括：部门职责、岗位职责、操作规程、紧急预案等内容）并负责实施，同时接受甲方监督。
- 2) 乙方负责编制短期及长期维修保养及维护工作计划，提出本项目有关设备维修保养及维护保值及增值建议、有利于节能降耗的设备运行模式建议等，建立设备维护标准，并编制各类设备的保养报表，经甲方批准后组织实施。需外委专项维修项目由甲方组织实施，乙方负责配合工作。
- 3) 乙方负责制订紧急事件应急预案，经甲方审核后，由乙方执行。
- 4) 乙方负责备品备件二级库管理，建立明细台账，做到账实相符。
- 5) 本合同书终止，乙方撤场前，须向甲方移交与本项目有关的全部物业管理档案资料、图纸及管理用房和甲方提供的物品、工器具等。
- 6) 乙方须按甲方固定保障岗位需求及各项活动保障需求配备专业的运行维修人员，并保证配备人员均为专业技术人员，符合国家及北京市各有关主管部门的规定，具有有效期内的岗位证书。乙方在人员安排上必须保障每班具有熟练专业技能、能够胜任甲方所属设备的各项运行维修工作的带班指挥人员、固定值守岗位、维修机动班

组不少于合同条款中规定人数。国家及北京市各有关主管部门进行检查时，乙方须按规定提供一切所需的证明文件。乙方须提供负责本项目人员架构表连同联络方式和有效证件，甲方根据审核程序，有权对其不符合要求人员作出否决。在此情况下，乙方须及时更换合格人员。

- 7) 乙方人员须遵守劳动法有关规定作息时间。
- 8) 乙方派驻现场工作人员要统一着装，干净整洁，工作中要遵守相关法律、法规、规程、规范、劳动纪律及甲方的各项规定和要求；工作质量要达到相关标准要求。
- 9) 乙方需组织质量监控小组和安检监控小组，保证一切工作的质量事宜和工作安全事宜；乙方对自有人员人身安全负管理责任，甲方负责监督乙方各项安全管理措施的建立及落实。
- 10) 在合同期限内，乙方必须持续有效具备开展合同约定工作的资格或资质；如乙方在丧失上述资格或资质的前提下开展合同约定工作，承担由此产生的一切后果；甲方一旦发现乙方丧失上述资格或资质，有权即时解除本合同，乙方应承担由此产生的一切后果，包括但不限于赔偿给甲方造成的一切损失。
- 11) 乙方按甲方要求对各系统进行运行、维修、保养工作中形成必要的各类工作记录等档案文件、安全管理文件、设备及人员管理资料，及时整理、归档，定期向甲方移交。
- 12) 本合同签订后，甲方有权根据需要调整（调减或调增）乙方的工作内容；节假日、重大活动期间以及在甲方需要的时间段内，可能对工作做出某些限制及配合要求，乙方应予服从并积极配合，完成甲方临时交办的工作，不得提出经济补偿等额外要求。

3. 税项

乙方负责本项目的一切政府应征收税项，包括（但不限于）：企业所得税、增值税和印花税等。

4. 付款办法

- (1) 乙方完成每月运行、维修、紧急抢修及保养工作，在下月 5 日前（遇周六、日或国家法定节假日，则顺延至其后第一个工作日）以书面形式按照合同第四条约定向甲方申请该月维保工作范围内的费用；

- (2) 甲方批准乙方申请付款申请后 30 个工作日内，乙方向甲方提供增值税普通发票，增值税现税率 6%（增值税税率以付款时现行税率结算），发票内容“维保费”，此后甲方向乙方支付相关款项。

5. 工作延误

除不可抗力的原因外，若乙方有如下任意一种情况：

- 未按合同规定执行工作；
- 未有效地执行各系统的维保工作而导致甲方的损失；
- 未按甲方的规定时间完工；
- 故意拖延工期；
- 违反合同约定，并在甲方的合理宽限期内未有补救或持续屡次（三次或三次以上）违反合同相关规定。

甲方有权勒令乙方撤离现场，甲方并有权委派其他单位完成工作，因此而引致的一切费用及甲方的损失，皆由乙方负责承担。同时，甲方有权扣减第四条所列价款以补偿上述损失。

6. 保险

乙方须自行购买所需保险以承担一切因其施工或其维保工作而引致的责任，包括但不限于下列：

- 乙方的雇员或其他施工人员之任何意外或损伤或死亡
- 间接或直接引致第三方之任何意外或损伤或死亡
- 间接或直接引致甲方的财产损失

如乙方未有足够保险赔偿或未投保上述保险，乙方同意对由此产生相应责任负责，并承担一切后果（包括经济赔偿）。

7. 仲裁

- (1) 无论是在本合同执行期间或在本合同完成或被终止之后，甲方和乙方之间，对合同的解释或与对本合同有关的任何问题，若有任何争议或歧见，由双方通过友好协商解决，若协商无效时，任何一方须以书面通知对方将此类争议或纠纷在北京提交中国国际经济贸易仲裁委员会依据该委员会当时现行有效仲裁规则仲裁解决。仲裁人的裁决将是终局性的，并对双方具有约束力。

(2) 除甲、乙双方均一致书面同意外, 否则不能在本合同完成、终止或提前终止前进行仲裁。

(3) 在合同期满前, 甲、乙任何一方提出仲裁, 或是合同即将期满, 双方决定不续签合同, 乙方自接到甲方通知之日起无条件即时向甲方交接所管辖所有甲方设备、备品备件、图纸、资料、办公用品、工器具及设备保持完好无缺, 正常使用损耗除外, 并在两个月或甲方要求时间内撤出现场, 每延误一天甲方从合同款中扣除乙方合同总价 5% 的违约金。同时, 应与新中标单位做好配合移交工作。

(4) 适用于本合同之法律为中华人民共和国法律。

五、本合同一式四份, 甲方二份, 乙方二份, 具有同等法律效力。

六、本合同自双方签字、盖章后生效, 于合同期限内执行。

甲 方 (公章):

乙 方 (公章):

法定代表人 (签章): _____ 法定代表人 (签章): _____

委托代理人: _____ 委托代理人: _____

电话: _____ 66550686 _____ 电话: _____

地址: _____ 北京西长安街 2 号 _____ 地址: _____

开户银行: _____ 北京银行总行营业部 _____ 开户银行: _____

账号: _____ 01090520500120109121900 _____ 账号: _____

纳税人识别号: _____ 1211000066050209XJ _____ 纳税人识别号: _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

服务内容和要求

第一节 工程概况

1. 基本情况:

(3) 国家大剧院位于天安门广场西侧，与人民大会堂相邻，占地面积 11.89 万平方米，总建筑面积 21.75 万平方米（包括地下车库近 4.66 万平方米）。国家大剧院内设 4 个剧场，其中歌剧院 2079 席（不包括乐池），主要演出歌剧、舞剧等；音乐厅 1859 席（包括合唱区），用于演奏大型交响乐和民族乐；戏剧场 957 席（不包括乐池），以上演戏曲、话剧等为主；小剧场 556 席，主要演出室内乐、先锋话剧等。每个剧场均设有观众厅、舞台、台仓、办公室、演员化妆间、休息室、走道通廊等。剧院内共设直梯 50 部，扶梯 36 部。残疾人升降平台 2 部。

(4) 国家大剧院的兴建是改革开放的重大成果，是综合国力提升在文化领域内的体现。作为中国最高表演艺术中心，国家大剧院始终秉承人民性、艺术性、国际性的办院宗旨，以“艺术改变生活”为核心价值观。在经营理念上，始终把追求社会效益放在首位，在兼顾经济效益的同时，达到社会效益和经济效益的有机统一。

2. 中标人必须基于北京当地气候与本项目独特政治地理位置，建立起完善的系统设备运行、维修、巡检及保养能力。同时，须深刻领会国家大剧院作为中外文化交流窗口与外交使命平台的特殊属性，其提供的技术保障方案与服务团队，必须确保所有关键场合下系统的绝对可靠与稳定。此外，中标人应具备极高的政治觉悟、严格的保密意识，以及拥有与国家级部门协同配合的实践经验与能力。设备规格及设计所需符合的环境条件

(5) 除本招标文件特别注明外，各有关设备应能于下列的环境条件下进行测试及作正常操作：

- | | |
|-----------|------------|
| i. 夏季 | 40℃（干球温度） |
| ii. 冬季 | -12℃（干球温度） |
| iii. 相对湿度 | 99% |

(6) 部分设备将按本招标文件要求，需在更恶劣的环境条件下正常运作，而所有设备有可能需要在较高温度和湿度的恶劣环境条件下作短暂性的操作。

(7) 按北京市环保局条例的要求，结合本项目特殊情况，所有设备必须为低噪声和高效率型，并须符合下列噪声管制要求。

- i. 白天（上午七时至晚上九时） 不大于 60 分贝
 - ii. 早晚（上午六时及晚上十时） 不大于 55 分贝
 - iii. 深夜（晚上十一时至翌日上午五时） 不大于 50 分贝
- (8) 各有关设备装置能准确处理日期及时间数据（包括但不限于计算、比较、交换及安排次序），并能正常操作。

3. 一般事宜

- (5) 乙方需根据各项保障岗位及甲方各项保障工作需要，合理配备具有相应职业资格、政治审查合格的各级维保人员，因大剧院地理位置特殊且承担外交国事任务，所有在岗人员须通过较高级别的政治审查（审查标准不限于无犯罪记录），乙方应具备充足且符合该类审查要求的人员储备，按工作标准完成各系统设备运行、维修、保养工作。各专业人员岗位数符合管理工作标准，具体详见各专业系统技术服务要求合同条款。在国家大剧院有重要接待活动时，乙方须配备必要的管理人员及加强技术力量提高保障水平，费用已含在合同金额中。甲方按工作考核指标对乙方进行工作质量考核。
- (6) 乙方负责工作范围及工作标准见附件（包括国家大剧院因运营需要进行更新改造后增加的设备设施）。乙方向甲方提供每月物业管理工作报告，包括但不限于月度工作计划执行情况、下月度工作计划、月完成工作量、人员调配情况、系统维修保养及维护建议等。
- (7) 维护更换设备备品备件由乙方提出需求计划，甲方审核并负责采购。
- (8) 甲方为乙方提供工作需要的直拨电话，仅限工作使用。
- (9) 当本项目通过新技术、新工艺、新设备，在确保质量的基础上减轻了劳动强度、提高功效，人员岗位数可适当减少时，甲方有权按减少的人员岗位数，按比例减少费用。
- (10) 本项目为财政拨款项目，如预算批复情况发生变化，或政采目录及政策发生变化，甲方有权中止合同。

4. 双方责任与义务

(1) 甲方责任

- 1) 在合理时间内审核乙方申报的物业费用清单，及时向乙方支付相应费用（详见 4.4

条)。

- 2) 审定乙方提出的年、季、月、周设备维修保养及维护计划。
- 3) 检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。
- 4) 甲方有权审核并要求乙方更换专业初级管理及以上人员。
- 5) 甲方有权调阅设备运行、维修、保养工作中形成的必要的各类工作记录等档案文件，乙方须积极配合此项工作的开展。

(2) 乙方责任

- 13) 乙方须按合同要求对各系统进行运行、维修、紧急抢修及保养工作，以保证甲方所属的各系统正常、高效运行。根据有关法律法规及合同的约定，制订专业管理制度（包括：部门职责、岗位职责、操作规程、紧急预案等内容）并负责实施，同时接受甲方监督。
- 14) 乙方负责编制短期及长期维修保养及维护工作计划，提出本项目有关设备维修保养及维护保值及增值建议、有利于节能降耗的设备运行模式建议等，建立设备维护标准，并编制各类设备的保养报表，经甲方批准后组织实施。需外委专项维修项目由甲方组织实施，乙方负责配合工作。
- 15) 乙方负责制订紧急事件应急预案，经甲方审核后，由乙方执行。
- 16) 乙方负责备品备件二级库管理，建立明细台账，做到账实相符。
- 17) 本合同书终止，乙方撤场前，须向甲方移交与本项目有关的全部物业管理档案资料、图纸及管理用房和甲方提供的物品、工器具等。
- 18) 乙方须按甲方固定保障岗位需求及各项活动保障需求配备专业的运行维修人员，并保证配备人员均为专业技术人员，符合国家及北京市各有关主管部门的规定，具有有效期内的岗位证书。乙方在人员安排上必须保障每班具有熟练专业技能、能够胜任甲方所属设备的各项运行维修工作的带班指挥人员、固定值守岗位、维修机动班组不少于合同条款中规定人数。国家及北京市各有关主管部门进行检查时，乙方须按规定提供一切所需的证明文件。乙方须提供负责本项目人员架构表连同联络方式和有效证件，甲方根据审核程序，有权对其不符合要求人员作出否决。在此情况下，乙方须及时更换合格人员。
- 19) 乙方人员须遵守劳动法有关规定作息时间。

- 20) 乙方派驻现场工作人员要统一着装，干净整洁，工作中要遵守相关法律、法规、规程、规范、劳动纪律及甲方的各项规定和要求；工作质量要达到相关标准要求。
- 21) 乙方需组织质量监控小组和安检监控小组，保证一切工作的质量事宜和工作安全事宜；乙方对自有人员人身安全负管理责任，甲方负责监督乙方各项安全管理措施的建立及落实。
- 22) 在合同期限内，乙方必须持续有效具备开展合同约定工作的资格或资质；如乙方在丧失上述资格或资质的前提下开展合同约定工作，承担由此产生的一切后果；甲方一旦发现乙方丧失上述资格或资质，有权即时解除本合同，乙方应承担由此产生的一切后果，包括但不限于赔偿给甲方造成的一切损失。
- 23) 乙方按甲方要求对各系统进行运行、维修、保养工作中形成必要的各类工作记录等档案文件、安全管理文件、设备及人员管理资料，及时整理、归档，定期向甲方移交。
- 24) 本合同签订后，甲方有权根据需要调整（调减或调增）乙方的工作内容；节假日、重大活动期间以及在甲方需要的时间段内，可能对工作做出某些限制及配合要求，乙方应予服从并积极配合，完成甲方临时交办的工作，不得提出经济补偿等额外要求。

第二节 项目管理总要求

（一） 管理人员服务要求

1. 管理人员的工作内容

- （1） 提供项目部管理人员，负责项目部全面管理工作。
- （2） 必须保证设立 24 小时值班电话，并有专人负责报修调度工作，设立各专业库房管理机构，24 小时不间断提供材料出入库服务。协助采购人主管部门做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。
- （3） 协助采购人做好与其他单位或部门相关物业工作配合事宜。

2. 管理人员的工作标准

- （1） 人员要求。提供足以能够胜任的管理人员，保证人员的数量、质量和身心健康。

项目部管理人员应配备：项目经理 1 岗（具备 10 年及以上从业经历，本科以上学历，工程类高级职称或持以下执业资格至少一种：一级注册建筑师、一级注册结构工程师、注册土木工程师（岩土、水利水电、道路工程等）、注册电气工程师（发输变电、供配电）、注册公用设备工程师（暖通空调、给水排水、动力）、注册造价工程师（一级）、注册监理工程师、一级注册建造师资格），项目副经理 1 岗，综合管理 2 岗，其他负责客户接待、维修保养调度、材料出入库管理人员不少于 11 岗；其中客户中心、库房管理需要 24 小时值守。中标单位人员严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

- （2） 管理活动要求。中标人应对项目部管理施行专业化、精细化、人性化的运维管理。
- （3） 健全和完善用工管理手续，严格用工制度与管理，要对劳务人员的健康与安全负责，加强劳动保护工作，合理配置各专业工种相适应的劳动防护用品和工器具。中标人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。中标人雇佣人员在作业中受到伤害的，中标人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。
- （4） 各专业系统运行状态合理，满足国家大剧院各类活动、季节变化、正常办公、突发事件应急处理及节能减排的需求。
- （5） 中标人必须设置 24h 值班电话，接到采购人调度室或相关用户的电话后，属于通用设备维修职责范围的应根据设备发生的故障性质，填写报修单并指派相关专业相应技术水平的服务人员，于接到报修电话 10 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。
- （6） 演出及重要活动期间，中标人应组织人员对重点设备进行值守；重要国事活动中标人的项目经理及专业负责人必须在岗。采购人检查合格率为 100%。
- （7） 各专业系统所有设备、管道及附属设施，按计划的具体要求做好巡视、保养、检修工作，保证其使用正常、完好；巡视、保养、检修记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。

- (8) 维保工作内容资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。

定期报告维保工作资料

每天报告	1.1	安全管理文件
	1.2	巡查报告
	1.3	工作记录 (如：班组工作日志、安全日志、交接班记录、设备保养记录等)
每周报告	2.1	周工作量统计
	2.2	周工作总结
	2.3	下周工作计划
每月报告	3.1	每月维保人员更新档案
	3.2	员工培训报告
	3.3	每月库房库存量统计
	3.4	每月维修单、报修单
	3.5	每月配件报废清单
每年报告	4.1	年中/终工作总结
	4.2	设备运行及维修保养建议
	4.3	下年工作计划（细化到月工作量）
重要（大）设备故障及维修报告、事故报告、事故分析报告		
各专业专项要求详见各专业技术服务要求中关于定期报告的工作要求。		

- (9) 中标人对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的安全管理工作、各系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。

(10) 中标人负责的各系统改造工作符合国家设备安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位的系统改造工作时，应遵循采购人要求，积极配合相关工作。

(11) 遵循采购人要求，积极配合与剧院各系统运行、维修、改造、完善等相关工作。

(二) 库房管理

库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账实相符、账账相符，每月盘库一次，每月初报废上月废旧配件，采购人根据报废配件数量表抽查核实配件数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。

中标人需在每月 10 日前向采购人提供下月维保所涉及的零配件、辅助材料及易损件的需求计划。

(三) 安全管理

1. 安全生产管理目标

安全目标和管理目标一览表

安全目标	伤亡零事故；杜绝集体食物中毒事件；不发生中暑事故；不发生传染病流行；有效预防职业病。确保无重大安全事故。
管理目标	认真分析本项目安全重点、难点和重大安全健康危害因素，根据现场实际情况编制安全技术方案，搞好安全预控；强化安全生产管理，责任落实到人，定期检查，认真整改，消除现场安全隐患。

2. 安全教育培训

中标人应按照我单位要求首先建立全体员工入场三级安全教育管理制度，新入场员工必须经过安全教育培训、考试合格后才能进入工作岗位，考试不合格者必须重新参加培训，直至本岗位安全知识考试全部合格后，方能上岗工作。中标人要定期组织安全知识培训讲座，采用通俗易懂、直观简练的文字和图表对全体员工进行安全教育，通过安全教育知识有奖问答比赛，对安全教育学习先进个人和团体进行现金奖励。针对本项目

全方位、全过程安全管理特点，中标人要每周组织全体员工召开安全生产教育大会，提高全体员工安全防范意识，杜绝安全隐患。

(3) 现场安全教育培训内容

现场安全教育培训内容一览表

序号	教育内容	序号	教育内容
1	全体员工入场三级安全教育	10	全体员工入场安全常识、政策、法规教育
2	特种作业人员（架子工、电焊工）安全教育	11	全体员工入场自我防护与行为安全教育
3	机械安全教育	12	安全生产要注重动态管理
4	应急与救护知识	13	节日期间安全意识教育
5	安全巡查员安全培训	14	防护用品与安全防护安全教育
6	安全月(周)教育活动	15	临时安全用电与用电事故救护教育
7	班前安全教育	16	
8	针对特殊情况的安全教育	17	职业健康安全体系应急准备和响应演练
9	预防高处坠落事故安全教育	18	消防安全教育

- 1) 国家方针政策：讲解国家有关安全生产的法律、法规、方针和政策。
- 2) 企业概况与安全文化：介绍本公司安全生产的基本情况、规章制度、劳动纪律和安全文化。
- 3) 通用安全知识：讲授安全生产的基本知识，如机械电气安全、防火防爆、职业病防治、急救与逃生等。
- 4) 事故案例警示：结合同行业或本公司历史上发生的事故案例，进行分析教育，强调遵守规程的重要性。
- 5) 驻场项目部级安全教育由项目部负责人或安全管理人员负责，主要内容为：
 - 招标单位安全生产特点，介绍招标人的单位工作特点、工作环境、维保设备布局、危险区域（如高温、高压、有毒有害部位）等。
 - 招标单位各项安全和管理制度，安全意识形态建设，保密意识等。
 - 潜在风险与防护，重点介绍招标单位可能存在的主要危险因素（如高空作业、有限空间作业、有毒有害作业等）及相应的防护措施、安全装置的使用方法。

- 各类典型事故案例的学习，熟悉招标单位具体环境，为进入具体岗位做准备。

6) 专业组级安全教育由专业主管或安全员负责，主要内容为：

- 详细讲解本岗位的岗位职责、管辖设备运行特点、结构性能、安全操作流程、工艺要求等。这是最具体、最直接的教育。
- 教授如何正确使用和保管本岗位的工具、防护用品、消防器材等。
- 进行“手指口述”式的现场教学，指出哪些可以做，哪些绝对不能做，以及紧急情况的处置方法。
- 明确告知岗位可能发生的事故及如何预防，强调班组内员工之间的安全互保责任。
- 专业组级安全教育让员工真正掌握本岗位的安全操作技能，养成安全作业的习惯，这是最关键的一环。

每一级安全教育结束后，须进行考试或考核。只有三级教育全部合格后，新员工才能被允许进场上岗。

所有三级安全教育的记录（培训内容、考核成绩、签字等）都必须存入员工个人安全培训档案，以备监管部门检查。

3. 劳动防护用品配备标准

参照现行《劳动防护用品选用规则》，根据各工种的劳动环境和劳动条件，配备具有相应安全、卫生性能的劳动防护用品。工作服的材质、式样和颜色必须符合有关工种操作安全的要求。中标人正式进场提供本合同项下服务前，供应商应确保其为本合同派遣至采购人指定场所工作的所有服务人员统一配备全新、完整的工装，承担为其服务人员采购、发放、维护、更新标准工装的全部责任及费用。中标人应确保同一时间在岗的所有服务人员所着工装在外观（款式、颜色、标识等）上保持完全一致。在合同周期内，采购人视情要求中标人更新工作服，中标人应予以服从并落实。

- (1) 中标人采购、发放和使用的特种劳动防护用品必须具有安全生产许可证、产品合格证和安全鉴定证。
- (2) 中标人应建立和健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、更换、报废等管理制度。
- (3) 凡是从事多种作业或在多种劳动环境中作业的人员，应按其主要作业的工种和劳动环境配备劳动防护用品。如配备的劳动防护用品在从事其他工种作业时或在其

他劳动环境中确实不能适用的，应另配或借用所需的其它劳动防护用品。

(4) 各类劳动防护用品应按照标准定期检查、更换。绝缘手套和绝缘鞋除按期更换外，还应做到每次使用前作绝缘性能的检查。

(5) 各类劳保用品质量标准应符合国家强制标准。

4. 安全管理措施

(1) 遵守法律法规，服从并执行国家行业以及当地政府的安全、消防、文明施工管理规定。严格执行《国家大剧院安全生产规定》及采购人的各项安全管理规定。

(2) 高危作业安全措施

(3) 高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体人员进行事故教育工作。

(4) 中标人须按规定定期组织安全教育、培训及考核。

(5) 由于中标人安全措施不力或违反采购人安全管理规定造成的安全事故和因此而发生的费用全部由中标人承担。

(6) 中标人须为其所有现场人员办理工伤保险、意外伤害保险。

(7) 发生安全事故时，中标人负责按《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院第 493 号令)办理，并采取必要的措施，防止或减少损失。因中标人未及时办理保险而发生伤亡事故的赔偿责任由中标人全部承担；中标人虽办理了保险但保险公司理赔不足的费用和责任仍由中标人全部承担；由此造成采购人的一切经济损失，采购人有权从中标人合同价款中予以相应扣减。

(8) 中标人严禁雇佣未成年人或中老年人（未满 18 周岁或年龄超过 60 岁）。

(四) 合同交接与过渡期配合

1. 配合义务

- 5) 2028 年 12 月 1 日（即新合同正式生效日前 31 日，以下简称“过渡期”），甲方有权派遣新中标单位必要人员进入服务场所，熟悉工作环境、流程、设备及对接关系。
- 6) 乙方应指定专人作为交接负责人，全程配合新中标单位进场人员的熟悉工作，包括但不限于：
- 提供必要的场地、设备操作权限及文档资料（含操作手册、应急预案等）；
 - 安排关键岗位人员对接讲解工作流程、注意事项及遗留问题；
 - 协助新中标单位人员与甲方建立联系渠道。
 - 乙方须保证其提供信息、资料的真实性与完整性，不得故意隐瞒或设置障碍。

2. 工作纪律与责任划分

过渡期内，乙方仍承担全部服务责任，新中标单位进场人员仅限观察、学习及非操作性接触。因乙方未履行配合义务导致交接延误的，由乙方承担相应责任。

乙方未能履行本条上述配合义务，或无正当理由拒绝、拖延配合工作，从而导致交接工作延误的，视为乙方违约。甲方有权根据乙方违约行为的情节轻重及造成的后果，酌情扣除乙方当月维保费用的 30%至 90%作为违约金。此项扣款不影响甲方要求乙方继续履行配合义务及追究其其他违约责任的权利。

（五） 公共卫生应急管理

国家大剧院作为重要公共场所，将依据国家及属地公共卫生管理要求，制定并落实相关防控预案。如遇突发公共卫生事件（包括但不限于疫情），剧院将启动应急机制，实施必要的管控措施，以保障项目经营生产工作有序进行。

中标人须承诺遵守采购人届时发布的各项公共卫生管理规定及应急要求，并与采购人签订相关责任承诺书（如《公共卫生安全承诺书》），严格落实属地管理要求及剧

院具体规定。因中标人单位或个人违反相关管理规定，或不服从属地管理部门及剧院在应急状态下依法发布的决定、命令、措施，所产生的一切后果及责任由中标人承担。

(六) 工作考核标准

序号	内容	项目	要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 10 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		处理故障完成率	处理报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		
2	维修保养考核	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	工作检查	院级检查	与专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题扣除 500 元当月维保款
		部门检查	合同范围内相关所有的工作无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
4	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位相关要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元
		行为规范	符合剧院行为规范要求		
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如未达到考核要求，可考虑降级察看或辞退
	内业管理	各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		环境卫生	所辖设备、工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整		

		服从管理	服从剧院各项管理规定		违反剧院管理规定扣当月维保款 500-2000 元
5	库房	账目	必须保持账物相符, 账账相符	100%	如帐物不符, 除赔偿货品差额款项外, 每次再扣除当月维保款 500 元
		出入库	认真填写出入库单, 归档备查		如不符合要求每项/次扣除当月维保款 200-2000 元
		物品	物品码放整齐, 规格有序		
		环境	库内无杂物, 货架无灰尘		
6	安全	安全教育	教育全面认真无遗漏		如不符合要求每项扣除当月维保款 500 元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
		技术交底	针对作业项目, 切实可行、具体详细		如不符合要求扣除当月维保款 200-2000 元
		安全措施	安全措施全面得当, 检查监督到位		
		安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求扣除当月合同总额的 1%-10%, 责任人扣 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因, 教育到位		如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
7	能源	统计、分析	日常进行统计记录, 每周、月、季年进行汇报	100%	如不符合要求扣除作业责任人 500 元

第三节 暖通空调系统技术服务要求

(一) 工作范围

提供暖通空调专业系统的专业运行、维修、保养及管理人员, 负责对国家大剧院暖通空调专业系统设备进行全面管理, 保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。

在设备专业的划分上, 原则上不包括强、弱电系统, 但包括暖通空调系统内与设备成套的电源设备。对于泵、电动水阀门、空调箱、手动阀门类、管道保温、成套电源设

备，中标人将负责设备本体及管道部件等，设备供电接线及控制部分成套及非成套设备。成套设备包括成套控制柜，非成套设备以设备接线端子为分界，接线端子以下及成套设备控制柜接线点以下归中标人负责。弱电范围为执行机构至设备本体（不包括执行机构）。

需要进行管理的系统如下：

6. 空调/水路管网系统及设备

包括但不限于冷却水、冷冻、冷凝水、采暖水等系统管网及设备、冷冻站、热力站系统管网及设备、冷却塔系统及设备、空调机房、地板辐射、等各种设备系统及管道、板式换热器、散热器、风机、水处理系统及设备、水过滤系统及设备、水箱补水系统的水管道维护，加湿器、恒温恒湿器、液体消声器、阀门、保温、管道支架吊杆等连接固定件等的运行、维护、保养等。

7. 空调/风系统及设备

包括但不限于空调机、新风机、风机盘管、分体空调器、恒温恒湿机，设备间排风、卫生间排风、公共区域排风、通风风机、总排烟风机、系统的风道管路支架吊杆等连接固定件及所带设备等，如防火阀、风量调节阀、风机风口、手动阀门及供电和控制等系统设备的运行、维护、保养等。所有空气过滤网、过滤装置均需定期清洗消毒，特殊情况时，冷凝系统要消毒。清洗周期参考如下：

序号	项目	频率	备注
1	空调机（AHU）	每周	
2	新风机组（PAU	每周	
3	风机盘管（FCU）	每季度	公共区域
4	分体式空调机组	每季度	
5	恒温恒湿机	每季度	
6	空调系统送、回风口	每季度	公共区域
7	新风口	过渡季	
8	冷凝水系统消毒	/	特殊情况

8. 空气无线监测系统

包括整套空气无线监控设备的日常保养维护，同时要求 8:00 至全天活动结束，须有人值守监测并记录各项数据，当数据发现异常时，应及时通知相关方。

9. 设备机房及管理区域

包括暖通空调专业所管理的各类机房、办公区及其他区域的环境、安全及卫生。

10. 暖通空调系统设备一览表

该表未注明的系统设备、新改造、新增加、新纳入的设备设施须纳入正常维修保养巡视等维保工作。

序号	系统	二级子	项目名称	单位	数量	备注
1	空气调节系统	风机盘管系统	单冷型	台	353	
2			单热型	台	16	
3			冷热型	台	409	
4			落地式	台	72	
5			电机数	台	850	
6			排气阀	个	1259	
7		空调水系统	冷冻水管	米	106000	
8			冷凝水管	米	54780	
9			水管保温层	米	61800	
10			手动检修阀门	个	5300	
11			排水管沟	米	1730	
12		空调风系统	风口数	个	5005	金属
13			风阀数	个	1022	金属
14			风管面积	平米	360000	金属
15			保温层	平米	397200	金属
16			静压箱	个	140	金属

17			静压室数	个	7	结构
18			静压室面积	平米	3420	结构
19			风道面积	平米	8400	结构
20			新风井	处	28	结构
21			玻璃钢风道	平米	7400	
22		空调箱	空调箱数	台	90	
23			电蒸汽加湿器	台	26	
24			湿膜加湿器	台	20	
25			处理段过滤器	个	171	
26			自动阀门	个	171	
27			电除尘	台	22	
28			送/回风机	台	140	
29			变频柜	台	22	
30			电机数	台	140	
31			温度计	支	171	
32			压力计	支	171	
33	冷热源	制冷站	冷水机组	台	5	以行业 或主管 部门规 定或要 求为准
34			冷水机组电机	台	5	
35			水泵	台	21	
36			水泵电机	台	21	
37			水箱	个	2	
38			水医生	台	5	
39			止回阀	个	21	

40			Y 型过滤器	支	21	
41			板式换热器	组	1	
42			冷却塔风机	台	9	
43			冷却塔电机	台	9	
44			成套设备配电柜	台	10	
45			电伴热	米	25	
46			压力容器	个	3	
47			压力表	支	37	
48			温度表	支	16	
49		热力站	水泵	台	14	以行业 或主管 部门规 定或要 求为准
50			水泵电机	台	14	
51			水箱	台	1	
52			软化水系统	套	2	
53			止回阀	支	14	
54			Y 型过滤器	支	20	
55			板式换热器	套	4	
56			成套设备配电柜	台	7	
57			压力容器	个	5	
58			压力表	块	100	
59			温度表	块	24	
60			热计量表	块	1	
61			焊接球阀	支	2	
62			电动调节阀	支	5	

63	暖气系统		暖气组数	组	141	
64			暖气片数	片	849	
65			暖气排气阀	支	141	
66	排风系统	日常风机	风机	台	90	
67			电机	台	90	
68			风管	平米	71300	
69			风口	处	330	
70			排风风阀	个	810	
71		总排烟风机	风机	台	16	
72			电机	台	16	
73	地板辐射系统	地板冷系统	辐射面积	平米	22000	
74			管线	米	101000	
75			分集水器	个	19	
76		地板热系统	辐射面积	平米	20000	
77			管线	米	100000	
78			分集水器	个	12	
79	无线测温系统	软件系统	操作系统	套	1	
80			无线测温系统软件	套	1	
81			数据库		1	
82		硬件	工作站	台	1	
83			无线测温终端	个	62	
84			无线二氧化碳测量终端	个	2	
85			无线湿度测量终端	个	15	

86			无线汇聚终端	个	10	
87			无线中继站	个	16	
88			服务器	台	2	
89	商用（单体） 空调		空调系统	套	27	
90			室外机	台	27	
91			室内机	台	62	
92	恒温恒湿机组			套	6	

（二） 管理的内容和其他说明

1. 提供暖通空调系统专业运行、维修、保养及管理人员，负责以上系统设备管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面管理、维修、维护及保养。
2. 暖通空调工作包括：1 运行管理、2 维保管理、3 应急处理、4 节能管理、5 组织过程管理、6 项目管理、7 风险管理、8 备品备件管理、9 报废物料管理。
3. 必须设置 24 小时值班电话，并有专人负责保修调度工作，热力站、冷冻站机房需设专人 24 小时值守。设立库房管理机构。
4. 协助采购人做好与其他单位或部门相关物业工作配合事宜。协助采购人主管部门做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。
5. 协助采购人做好暖通空调系统的能源统计、分析等相关节能降耗工作。
6. 协助采购人做好备品备件管理报废物料管理。

（三） 管理的工作标准

1. 人员要求

维保人员人数满足固定保障岗位，具体要求如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位 数	班次数量	总岗位数	职责说明
------	------	-----------	------	------	------

管理岗位	主管	1 个	正常白班	1 个	负责整体维保工作的管理与协调 8: 30-17:30
	副主管	2 个	AB 班	4 个	协助主管开展维保工作
	两站副主管	1 个	正常白班	1 个	负责两站运行工作 8: 30-17:30
值班员白班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥17 个	2 班	≥34 个	工作时间: 8:30-21:30 (两站工作时间: 8:30-20:30)
	班长	2 个		4 个	负责日常工作安排、安全记录
	制冷站值守	2 个		4 个	负责空调检修保养、日常报修、专业配合及演出/活动值守等
	热力站值守	1 个		2 个	
	日常保养、应急抢修与故障处理	8 个		16 个	
	日常巡视及过滤器更换	4 个		8 个	日常巡视、更换并清洗过滤器
值班员夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥7 个	2 班	≥14 个	工作时间: 20:30-次日 8:30
	副主管	1 个		2 个	负责夜间空调设备巡视、检修保养、专业配合等
	班员	3 个		6 个	
	制冷站值守	2 个		4 个	
	热力站值守	1 个		2 个	
总计				≥54 个	

维保主管应具备五年以上相关专业管理经验。维保副主管应具备三年以上相关专业管理经验。45 岁以下人员数应不低于总岗位数 60%。

每班应配备持证低压电工 2 人及以上，电气焊工 2 人以上。专业人员中可登高作业的登高架设作业持证人员不少于 8 人，制冷设备运行操作作业持证人员不少于 8 人，地下有限空间监护作业持证人员不少于 4 人。热力站、冷冻站值守人员及其他相关专业作业人员必须按照行政管理、行业等相关规定持证上岗。持证岗位人员须按规定完成定期复审和继续教育等相关工作，确保证件持续有效。如岗位持证要求发生变更，须按最新规定执行，确保持证上岗符合当前标准。

维保人员不允许学徒工（实习人员）参与业务工作，学徒或实习人员一律按外来临时人员处理，维保单位驻我院负责人全程跟随，保证安全。按规定：热力站、冷冻站值守人员及其他相关专业作业人员必须按照行政管理、行业等相关规定持证上岗。投标单位应根据暖通空调专业工作内容及设备条件设定工作岗位，进行岗位分析，如：数据统计分析岗、库房管理岗、机房值守岗、压力容器管理等；根据岗位要求配备符合条件的工作人员保证工作顺利开展。本条款中人员技术等级只允许较高级的代替较低级的。投标单位人员严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

2. 管理要求

中标人应对暖通空调系统施行专业化、精细化、人性化的运维管理。应有年度管理计划、执行过程月报、监控检查记录、年中年度总结报告、月计划、周执行计划报告、月计划总结报告。工作应有工作制度、工作流程、检查表单、技术标准、数据库、考核标准等可交付物。

3. 暖通空调系统运行状态合理，满足国家大剧院各类活动、季节变化、正常办公、突发事件应急处理及节能减排的需求。

4. 其他要求

- (1) 暖通空调系统所有设备、管道及附属设施，按计划的具体要求做好巡视、保养、检修工作，保证其使用正常、完好；巡视、保养、检修记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (2) 接到采购人调度室或相关用户的通知后，属于暖通空调系统维修职责范围的应根据设备发生的故障性质，填写报修单并指派相应技术水平的服务人员，于接到报修电话 10 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。
- (3) 剧院内暖通空调机组及日常排风机组每日（24 小时）必须巡视六次，结合各类活动安排巡视时间及巡视区域，机房内的巡视签到表签字齐全清晰，设备出现隐患及时维修，保证采购人设备运行正常、完好。采购人检查正常运行率为 100%。
- (4) 国家大剧院内环境温湿度根据活动情况每日不少于两次巡视，巡视记录表记录清晰，现场巡视覆盖率为 100%，且有相应的处理措施，根据现场情况及时安排维修处理，确保巡视到位，故障处理及时，晚间演出或酒会等活动，根据结束时间，调整设备

运行参数。采购人检查合格率为 100%。

- (5) 演出及重要活动期间，中标人应组织人员对重点设备进行值守，关键设备设施做专项巡视、检查、维修保养等；重要国事活动等重大活动中标人的项目负责人及专业负责人必须在岗。采购人检查合格率为 100%。
- (6) 维保工作内容资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。
- (7) 中标人对员工的定期进行培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的安全管理工作、暖通空调系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。
- (8) 制定执行符合相关法规、规范等要求的安全工作流程。高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体人员进行事故教育工作。
- (9) 库房（含废品库）物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，定期盘库采购人根据报废配件数量表抽查核实配件数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。
- (10) 中标人负责的暖通空调系统改造工作符合国家设备安装等相关规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。须配合外单位或其他专业的系统运行、改造、完善等相关工作时，应遵循采购人要求，积极配合相关工作。
- (11) 遵循采购人要求，积极配合与剧院暖通空调系统运行、维修、改造、完善等相关工作。
- (12) 中标人按各级市场监督局、特种设备行业及国家大剧院等相关法规、规定及要求，做好暖通空调系统内特种设备，如压力容器及安全阀等相关设备的维护、保养、巡视、检查、应急措施等相关工作。

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目	要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 10 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本系统月维保款1%
		处理故障完成率	处理报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		
2	维修保养考核	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	重点区域系统故障	重点区域暖通空调设备	日常巡视和保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无异响、无事故	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 2000 元当月维保款。
		重点区域暖通空调设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况有序进行，末端设备运行可靠，无安全		

			隐患，及时发现故障，有处理措施		
	重点区域系统运行状态	重点活动提示信息	按照提示严格执行无差错	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 2000 元当月维保款。
		暖通空调开关时间	按照时间严格执行无差错		
		合理调整运行模式（包括季节转变、节能降耗等）	按照所在区域、季节变化等情况合理调整、执行检查。		
4	普通区域系统故障	普通区域温湿度	日常巡视有序进行，确保温湿度正常，风速适宜，没有空调产生的异味和噪音污染。	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 2000 元当月维保款。
		普通区域暖通空调设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，及时发现故障，有处理措施		
5	工作检查	院级检查	与专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题扣除 500 元当月维保款
		部门检查	合同范围内相关所有的工作无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
6	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元

		行为规范	符合剧院行为规范要求		
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如未达到考核要求，可考虑降级察看或辞退
	内业管理	各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		环境卫生	所辖设备、工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整		
		服从管理	服从剧院各项管理规定		违反剧院管理规定扣当月维保款 500-2000 元
7	库房	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品差额款项外，每次再扣除当月维保款 500 元
		出入库	认真填写出入库单，归档备查		如不符合要求每项/次扣除当月维保款 200-2000 元
		物品	物品码放整齐，规格有序		
		环境	库内无杂物，货架无灰尘		
8	安全	安全教育	教育全面认真无遗漏		如不符合要求每项扣除当月维保款 500 元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		如不符合要求扣除当月维保款 200-

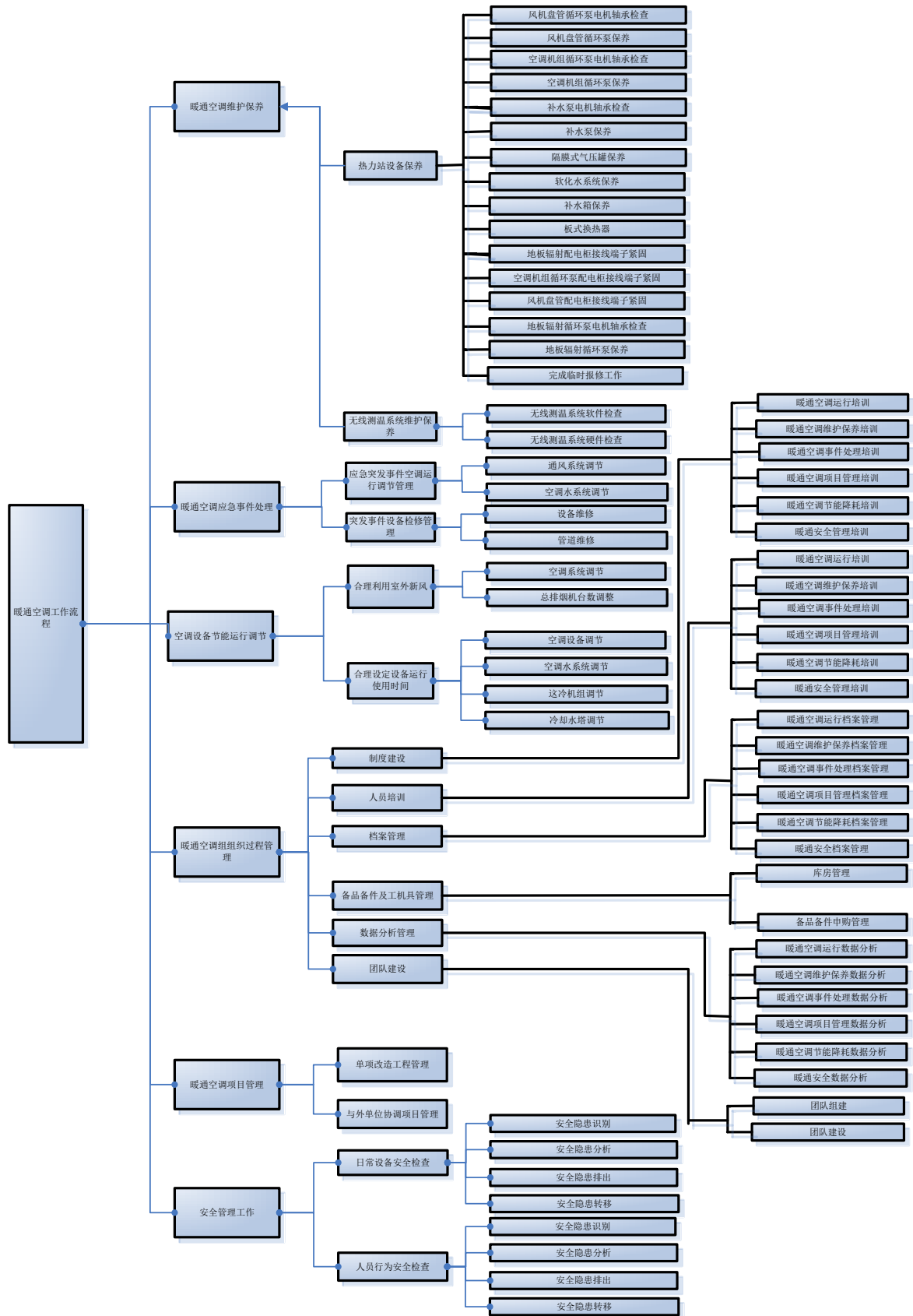
		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		2000 元
		安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求扣除当月合同总额的 1%-10%，责任人扣 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
9	能源	统计、分析	日常进行统计记录,每周、月、季年进行汇报	100%	如不符合要求扣除作业责任人 500 元
重点区域：热力站、冷冻站、公共区域、观众厅、贵宾区域、大师俱乐部、新闻发布厅、西餐厅、艺术资料中心、咖啡厅、F4-F4.1 层办公区域、排练厅等					

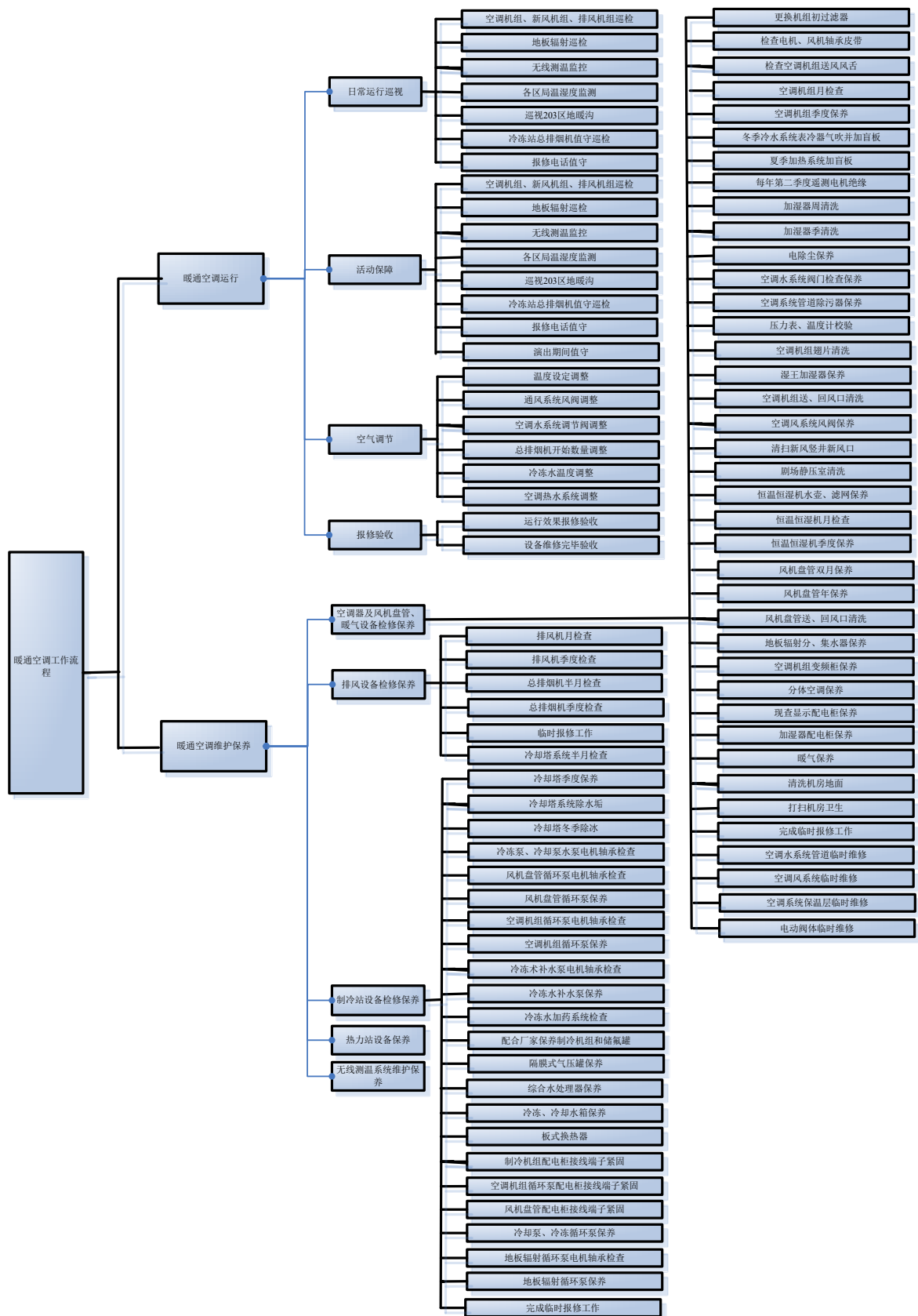
（五） 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外，本专业须提交：

1. 能源类记录、统计、分析。
2. 采购人要求的其他报告、记录、统计及分析等。

附件 1：工作项目一览表（见后）





第四节 给排水（消防风、水）系统技术服务要求

（一） 工作范围

提供给排水专业系统设备的专业运行、维修、保养及管理人员，负责对国家大剧院给排水专业系统设备进行全面管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。

在设备专业的划分上，原则上不包括强、弱电系统。对于泵、电动水阀门、空调箱、手动阀门类、管道保温，中标人将负责设备本体及管道部件等，设备供电接线及控制部分分为成套及非成套设备，成套设备包括成套控制柜，非成套设备以设备接线端子为分界，接线端子以下及成套设备控制柜接线点以下归中标人负责。弱电范围为执行机构至设备本体（不包括执行机构。）

1. 给水系统

包括生活给水系统、生活热水、软化水系统、电伴热系统、绿化灌溉系统的各种设备、供电和控制线路、管道及所带的管道部件如阀门、过滤器、水泵、保温等的日常运行、维护、保养，另按现场已安装的水表，按采购人指定每月记录用水情况。

2. 排水系统

包括雨水、污、废水系统中管道、泵、水池及管道部件供电和控制的日常维护保养及维修，定期清理雨污废水泵坑，汛期来临前检查雨水排放设备设施，每天清理各种雨水箅子、雨水沟，其中包括管件、手动阀门、电动阀门、过滤器、压力表、管道保温等。

3. 卫生洁具及用水终端设备

包括所有化妆间、卫生间、洗澡间、绿化喷淋及车库清洗设备等所有用水终端的设备，供电，控制及管道部件等。

4. 水箱、水缸

所有水箱、水缸包括消防、给水、补水及膨胀水箱等设备的维护保养及维修，其中应包括上述设备的管道和各个部件。

5. 消防水系统

包括消防泵房、消防水池、消防高位水箱、喷淋系统、雨淋系统、水幕灭火系统、室外消火栓系统、室内消火栓系统、大空间智能型主动喷水系统、电伴热系统。不含水炮炮体、执行器及自控装置。

自消防水池进水端开始至消防各支路管道末端及相应阀组。

6. 消防风系统

包括消防加压系统、排烟系统、排烟补风系统。

自消防风机开始至管道末端及相应的阀组。不包括报警系统及自控装置。

7. 外围庭院埋地管线

包括各庭院埋地管线系统中管道及管道部件的日常维护保养及维修，其中包括管道管件、手动阀门、压力表及包括根据规范要求进行排放水质监测并呈交有效的合格证书及定期清洗各排水管道等。

(二) 管理内容及其他说明

1. 提供给排水系统，消防风、水系统的专业运行、维修、保养及管理人员，负责以上系统设备管理，保证设备正常运行。对以上系统的设备进行全面维修、维护及保养。
2. 设立 24 小时报修制度，给水、消防泵房需设专人 24 小时值守, 给水泵房值守人员应按规定每年进行一次身体健康检查和卫生知识培训，并取得健康合格证。
3. 协助采购人做好与设备厂家的联络工作，及厂家定期检修、故障处理时的协调与前期保障工作。
4. 中标人在采购人有特殊运营要求时（重大活动或重要演出等）须对涉及活动区域设备进行专检，加强设备巡检及值守工作，严格按采购人要求配合工作。
5. 给排水系统设备一览表

序号	系统	二级子	项目名称	单位	数量	备注
1	消防系统	机房和构筑物	消防泵房	个	1	
2			消防水池	个	1	
3			高位水箱	个	1	
4			室外消火栓井	个	12	
5			报警阀室	个	7	
6			风机室	个	53	

7			消防结合器室	个	16	
8			消防水泵	台	21	
9			消防风机	台	203	
10			消防水炮	台	18	
11			水箱自洁器	组	12	
12			报警阀组	组	57	
13			室外消火栓	个	22	
14		机电设备	水泵结合器	组	38	
15			室内消火栓	个	606	
16			水流指示器	个	139	
17			消防电机	台	226	
18			稳压泵	台	2	
19			稳压罐	台	1	
20			压力表	块	233	
21		仪表	电接点压力表	块	1	
22			手动阀门	个	2081	
23			电动快速排气阀	个	32	
24		阀门管件	电动阀	个	226	
25			电控风阀	个	535	
26			信号蝶阀	个	177	
27			电磁阀	个	24	

28			温控阀	个	4	
29			液位控制 阀	个	7	
30		电气线缆	电控柜	个	26	
31			电伴热	米	1950	
32		管线管廊	主管线	米	5900	
33			支路管线	米	26600	
34	给水系统	机房和构 筑物	给水机房	个	1	
35			开水间	个	26	
36			壳体清洗 泵房	个	2	
37			绿化控制 室	个	1	
38		机电设备	给水泵	台	7	
39			储水箱	个	1	
40			稳压罐	个	1	
41			紫外线消 毒器	台	2	
42			换热罐	个	5	
43			硅磷晶加 药罐	个	2	
44			开水器	台	25	
45			热水器	台	40	
46			卫生器具	个	1095	
47			电机	台	7	
48			净水机	台	11	
49		仪表	压力表	块	19	
50			水表	块	71	
51			温度表	块	5	

52		阀门管件	手动阀门	个	2713	
53		电气线缆	电控柜	个	8	
54			信号线	米	5500	
55			操控开关	个	7	
56		管线管廊	主管线	米	2000	
57			支路管线	米	6880	
58	排水系统	机房和构筑物	雨水泵坑	处	12	
59			污水泵坑	处	16	
60			废水泵坑	处	16	
61			冷凝水泵坑	处	11	
62			消防排水泵坑	处	16	
63			雨污水井	个	78	
64			化粪池	个	2	
65		机电设备	雨水泵及电机	台	各 46	
66			污水泵及电机	台	各 32	
67			废水泵及电机	台	各 36	
68			冷凝水泵及电机	台	各 22	
69			消防排水泵及电机	台	各 32	
70			洗手盆	个	692	
71			墩布池	个	18	
72			小便器	个	255	
73			坐便	个	571	

74			雨水设施 (挡水板)	米	227	
75		仪表和测量系统	压力表	块	168	
76		阀门	手动阀门	个	226	
77		电气线缆	电控柜	个	71	
78			电缆	米	1344	
79			信号线	米	1065	
80			操控开关	个	71	
81		管线管廊	室外污水 管线	米	1360	
82			室外雨水 管线	米	1080	
83			室外雨水 口	米	2917	
84			室内污废 水管线	米	7280	

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

提供足以能够胜任给排水系统运维的人员，保证人员的数量、技能、从业素质。维保人数满足固定保障岗位，具体要求如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	主管	1个	正常 白班	1个	负责整体维保工作的管理与协调
	副主管	2个	轮班制	3个	协助主管开展维保工作，并轮流担任夜班带班领导

白班 (A/B班)	白班维保岗位	14 个	2 班	≥28 个	工作时间: 9:30-21:30 负责白天给排水设备及管线的巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
夜班 (A/B班)	夜班岗位小计	5	2 班	≥10	工作时间: 21:30-次日 9:30
	带班副主管	1 个		2 个	由 1 名副主管轮值
	每班维保岗位	4 个		8 个	负责夜间给排水设备及管线的巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
专项 值守	给水泵房	轮值		≥3 个	负责给水泵房的值班, 监视记录给水泵房内设备的正常运行及日常巡检, 按要求调整阀门及启停设备
	消防泵房	轮值		≥4 个	负责消防泵房的值班, 监视记录消防泵房内设备的日常巡检及常规保养, 按要求调整阀门及启停设备。
总计				≥49 个	

每班次应配备持证低压电工 1 人以上, 电气焊工 2 人以上; 中标单位应根据给排水专业工作内容及设备条件设定工作岗位, 维保人员人数满足专业岗位要求的同时, 四场演出及重大活动时主管和副主管不得少于 2 岗; 白班每个班组带班人员不得少于 4 岗 (含班长), 夜班班组带班人员不得少于 1 岗; 随时可调动的机动维修人员不得少于 4 岗。值守人员、机动人员及夜班工作人员数量不包含带班人员数量。

熟练工人 (具备机电设备安装或相关安装专业初级及以上专业技术职称, 从业达 5 年及以上的工人) 数不得低于当班班组人数的 80% (实习人员及入职三个月内的人员禁止单独上岗); 专业技术水平符合工作要求, 严格执行日常行为规范, 遵守工作纪律, 并保持维保区域的环境卫生, 每年汛期时, 当班专业主管和副主管在岗不得少于 2 岗, 夜间应设防汛值班岗位, 如遇极端恶劣天气应视情况增加值守人员数量, 最低岗位要求为: 黄色预警最低要求 10 岗、橙色预警最低要求 20 岗、红色预警最低要求 30 岗。

2. 管理要求

- (1) 各种管理制度健全并能够认真执行。
- (2) 主要设备系统的运行及检修记录完整。
- (3) 主要设备操作、检修、保养规程完整并认真执行, 记录完整。检查合格率 100%。
- (4) 电、水日耗记录及水质化验和各种测试记录完整。

(5) 主要设备的设备台帐、档案记录完整、随时更新。

(6) 工程维修单记录准确、保存完整。接到报修电话后，均**应**妥善进行处理。接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，并要求报修用户给予相应评价。采购人检查报修处理工作用户满意率为 98%以上。

(7) 国家大剧院的设备变更及各种工程的报批、实施、验收记录完整。

(8) 基础资料、各类图纸、各种表格记录、来往文件存档、各种资料报告、文件、批文、

记录完整、保存完好。检查合格率 100%。

(9) 保证设备完整、无事故、无损坏、运行平稳，“主要设备”运行效率不少于 99.99%。

(10) 演出期间**应当**在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故**应当**及时向采购人汇报。采购人检查合格率为 100%。

(11) 新职工上岗前必须经过不少于 3 次培训及 3 次实操作业后方可上岗，培训记录应清楚并妥善保存，员工的日常培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应当包括系统专业知识、实际操作技能、维保人员岗位职责、意识形态教育及社会化服务意识培训等，培训记录签字齐全并妥善保存。防火及安全生产的培训率须达到 100%。

(12) 高危作业项目严格执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，作业现场有安全员旁站监护，发生设备、人员事故的**应当**分析具体原因，并尽快组织维保人员进行事故教育工作。执行高危作业人员必须取得相应操作证后方可作业，严禁单人执行高危作业。

(13) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，采购人随时根据库存记录抽查、核实库存数量。

(14) 持证上岗，特殊工种职工，持证率达到 100%，杜绝出现人员伤亡事故。

(15) 保持机房干净整洁，机房应配备符合要求的消防器材，并熟练掌握其使用方法。

(16) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。

序号	类别	管理内容	作业周期	日工作量	工作范围	具体要求
1	值守工作	给水机房	24小时		机房值守	1、严格执行设备操作规程，观察设备运行状态，发现异常小到即刻处理，大到立即上报值班主管，并在运行记录表上做好相关记录。2、按要求随时对设备运行或参数进行调整做好相关记录。
2		消防泵房值守	24小时		机房值守	
3	巡检工作	卫生间、开水间、清洁间	每日 / 一次	当日完成	269 间	1、必须按巡检规定的时间、路线对项目进行巡视检查，做到不漏项，不漏查。 2、认真填写巡检记录，因巡检不到位造成损失或较大影响时由当事人负责。 3、巡检人员处理小故障时，应注意安全和保持现场卫生并及时通知班长。 4、巡视中规范着装、行走姿势，遇采购人、观众主动避让，不大声喧哗。 5、巡视中发现重大问题或突发紧急情况时，必须第一时间上报，不得拖延。
4		所有排污排水泵坑、排水设施巡检	每日 / 三次	当日完成	68 处	

5		化妆间上下水设施检查	每周一次	当日完成	87 个	
6		外围消防井、雨水井、污水井、水表井设施/排水情况	每周一次	当日完成	113 个	
7		消防风机	每周一次		203 台	
8		消防水系统压力值	每周一次	当日完成	102 处	
9		消防设施巡视	每日		72 处	
10		室内消火栓、水泵接合器	每月一次		621 处	
11	接报维修		24 小时		全院	1、接到报修电话后，应五分钟内到达现场。2、维修作业时，注意现场成品保护。3、完成维修后及时向报修处回复处理情况。4、工作完成后按复查制度要求进行复查。5、维修工作完毕

						后，必须将现场恢复原样。6、维修正常后，向使用方说明处理结果、故障出现原因以及日后使用所需注意事项，填好报修单。
12	测试工作	水系统末端、报警阀测试	每季度一次	每日不少于8处	235处	1、作业人员严格执行各测试工作计划及操作流程指导书，禁止违章操作。 2、如实填写测试记录，对所发现的问题小到即刻处理，大到立即上报。 3、必须做好与相关部门的通报（测试地点、范围、影响等）及协调后方可进行测试工作。
13		电控风阀	每季度一次	每日不少于10个	468个	
14		风机远程启动	每季度一次	每日不少于22台	203台	
15		排污、排水泵手动启动测试	每月一次	当日完成	168台	
16		水泵电机	每月一次	当日完成	21台	

17	保 养 工 作	管道阀门	每 年 一 次	每 日 不 少 于 10 个	3681 个	1、认真执行保养作业指导书及相关操作规程，进行维护和保养。 2、维护、保养及更换配件，记录必须完整、真实。 3、进行保养作业时，如对大剧院运行有影响时，需提前通知采购人工程师及相关部门，做好协调。 4、有安全隐患作业时，严格执行安全技术交底及安全保证单，并在现场设专人监护。 5、作业前，针对作业项目、地点、环境做好现场隔离范围及自身安全防护措施。 6、注意现场成品保护，保养完毕后将设备恢复原状态，清理保养现场。
18		消防风机	每 季 度 一 次	每 日 不 少 于 7 台	203 台	
19		消防接合器、室外消火栓	每 季 度 一 次	每 日 不 少 于 4 组	52 组	
20		防火阀	每 年 一 次	每 日 不 少 于 10 个	1536 个	

21		稳压泵组	每年一次	当日完成	1 组	
22		空气压缩机	每季度一次	当日完成	3 台	
23		电伴热	每年一次	当日完成	60 组	
24		电动紧急关断阀	每季度一次	当日完成	30 个	
25		排污、排水泵及排水设施	每季度一次	每日不少于 6 处	68 处	
26		外围供水系统主、分支阀井及水表井阀门等设备设施	每季度一次	每日不少于 4 个	27 个	

27		开水器	每季 度一 次	每日 不少 于 5 台	26 台	
28		变频给水泵、热水循环泵	每 年 两 次	当 日 完 成	7 台	
29		紫外线净水仪	每 年 一 次	当 日 完 成	2 台	
30		热水器	每 两 年 一 次	每日 不少 于 4 个	33 台	
31	防汛 工作	防汛值班/ 应急抢险	每 日 一 次	每日 12 小 时	防汛节 点 54 处	认真做好汛前的准备工作和防汛演练， 保证汛情来临时及时有效的处理。
32		防汛巡检		每天 1 小时		
33	防 冻 工 作	入冬前专 业管路设 备防冻保 温	每 年 一 次	7 天 (每 天 8 小 时)	外露管 线及其 它易冻 部位	保证系统管路和设施不出现冻坏情况。

34		防冻检查	每日进行	每天8小时		
35	其它工作	水表查抄	每月一次	当日完成	68 块	按计划和要求保质保量的完成
36		排污泵坑杂物清掏	每日进行	每日两处	16 处	
37		压力表、安全阀	每年两次		772 个	
38		配合泵房消杀	每季一次	当日完成	68 处	
39		配合市政环卫局对隔油池、化粪池杂物清掏	每年两次		3 处	
40		外围景观水池水槽砸冰、排水	每日进行	每天2小时		

41		生活补水箱	每年一次		1 处	
42		消防蓄水池清洗	每两年一次		7 处	

3. 设备运行状态

- (1) “主要设备”运行效率不少于 99.99%。
- (2) “次要/辅助设备”运行效率不少于 99.8%(即设备故障停顿时间为每累积运行 570 小时, 停顿少于 60 分钟)
- (3) 运行效率按每月底评定, 凡因中标人原因而造成设备故障停机的当月累积小时数除以该设备的每月应运行小时数即取得该设备的运行效率;

$$\text{设备运行效率} = \frac{\text{设备故障停机的当月累积小时数}}{\text{设备应每月运行小时数}}$$

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目	维保要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率	作业人员完成给排水维保职责范围内的各项工作任务, 由采购人或报修用户进行评价	98%	每低一个百分比扣除本系统月维保款 1%
		到达现场及时率	自接到报修电话起 5 分钟到达现场	99%	每低一个百分比扣除本

		处理故障完成率	处理给排水系统报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		系统月维保款 1%
2	维修保养	操作完好率	人员无误操作，设备无损坏	100%	每出现一次，除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	人员管理	考勤	不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元
		行为规范	符合大剧院行为规范要求		如未达到考核要求，可考虑降级察看或辞退
		抽查技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求		如不符合要求每次扣除当月维保款 200 元
		各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次扣除维保款 200-2000 元
		环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整		
		服从管理	完成采购人安排的工作，服从剧院各项管理规定		
4	安全管理	安全教育	教育全面认真无遗漏	100%	如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		

		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		
		安全作业	不发生人身、设备安全事故		如不符合要求扣除当月维保款 200-2000 元
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求每项扣除当月维保款 200-2000 元
5	库 房 管 理	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品差额款项外，每次再扣除当月维保款 200-2000 元
		出入库	认真填写出入库单，归档备查		
		物品	物品码放整齐，规格有序		
		环境	库内无杂物，货架无灰尘		

第五节 低压动力系统技术服务要求

除本招标文件特别标准外，所有电气设备及安装应适合下列的电压操作：

电压：380 伏 供三相设备

220 伏 供单相设备

频率：50 赫兹

除上述所说明外，所有电气设备亦应能适合下列条件：

电压波动：+7%～-10% 正常数值

频率波动：50±0.5 赫兹

(一) 工作范围

1. 低压动力系统概况（基本工作量）

(1) 低压动力系统

共有动力盘（柜）565 台，隔离变压器 16 台，低压馈出回路共 425 条，其中封闭母线（变电站外）21 条；交联聚乙烯低压电力电缆 244 条；氧化镁电缆 158 条。（详见低压动力设备一览表）

(2) 防雷及等电位接地系统

在室外共设置 8 个接地井，332 个等电位联结箱，约 17011 米等电位接地电缆。（室外接地点共 12 个，包括水池 4 个）

(3) 电力线载波集中抄表系统、电能质量监控系统

(4) EPS 应急电源

EPS 应急电源共计：1200KW

其中： 1# 低压配电室 200KW

2# 低压配电室 500KW

3# 低压配电室 250KW

4# 低压配电室 250KW

以上各配电室预留了扩容条件。

注：因低压电气系统运行、维修、紧急抢修、及保养工作数量的调整（增加或减少），费用已包含在合同内，中标人不能提出任何经济或工期索偿。

2. 低压动力系统维保设备管理范围

(1) 通用设备工作界面的划分

通用低压电气供电系统工作范围的划分为从 1#至 9#低压变配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓（含螺栓）至线路末端用电设备本体。中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

(2) 专业成套设备工作界面的划分

各专业系统用电设备工作范围的划分为从 1#至 9#低压配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓（含螺栓）至各专业系统用电设备电源控制箱（柜）内进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界（不含螺栓）。中

标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修及保养工作。

(3) 中标人要进行的低压电气设备系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作，工作范围包括但不限于下列范围：

- 1#至 9#分配电室及两台室外箱式变电站低压配电系统出线
- 强电配电间低压电器设备
- 空调、动力、照明（正常、事故、应急）配电
- 剧场灯光、舞台机械、音响、弱电系统工艺配电
- 防雷及接地系统
- EPS 应急电源
- 能源管理及抄表系统、电能质量监控系统
- 新增工程改造项目的协调管理及竣工验收后维护工作
- 备品备件、辅料/耗材的申报及出入库管理

1) 1#至 9#分配电室及两台室外箱式变电站低压配电系统出线

包括从 1#至 9#低压配电室及两台室外箱式变电站低压配电柜馈出开关下口压接螺栓(含螺栓)至线路末端用电设备进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界（不含螺栓）。中标人将负责系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

2) 强电配电间低压电气设备

包括各强电配电间内低压电气设备及管线的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作

。

3) 空调、动力、照明（正常、事故、应急）配电

①对于以下各类系统中的成套设备：从低压配电室配电系统出线至成套设备电气控箱、柜内进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界(不含螺栓)，中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件的运行、维修及保养工作。

- 电梯、自动扶梯、残疾人升降机、集装箱和货运升降平台
- 冷冻站、热力站、排烟机房等
- 供热、通风、空调系统设备

- 给排水、消防水系统设备
- 景观水处理系统设备
- 中央液态冷热源环境系统设备
- 室外园林喷（滴）灌系统设备
- 对于以下各类系统中的非成套设备，从低压配电系统出线至线路末端用电设备本体。中标人将负责工作范围内低压电气系统设备本体、管线及部件等的运行、维修、紧急抢修、定期保养及更换性能老化元器件工作
- 冷冻站、热力站、排烟机房等
- 供热、通风、空调系统设备
- 给排水、消防水系统设备
- 室外园林喷（滴）灌系统设备
- 壳体清洗用电源

②室内外照明（正常、事故、应急）系统工艺配电包括(但不限于)：从低压配电室配电系统出线至照明箱、柜进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界（以上不含螺栓）。中标人将负责工作范围内低压电气系统涉及的低压配电柜、箱、盘及管线的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。

4) 舞台机械、剧场音响、舞台灯光、弱电系统工艺配电

下述系统范围划分为低压配电室配电系统出线至专业设备电气控制箱、柜内**进线电缆接线端子压接螺栓（密集母线为进入柜体第一条螺栓）为分界(不含螺栓)**部分即为中标人将负责的工作范围，中标人将负责工作范围内低压电气系统涉及的低压配电柜、箱、盘及管线的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件工作。（包括 16 台隔离变压器）

- (1) 舞台机械系统
- (2) 剧场音响系统
- (3) 舞台监督系统
- (4) 视频摄录编转系统
- (5) 同声传译系统
- (6) 音频网路系统
- (7) 字幕机
- (8) 大屏幕显示终端
- (9) 舞台灯光系统

- (10) 管风琴
- (11) 建筑设备监控系统设备
- (12) 综合布线系统设备
- (13) 有线电视系统设备
- (14) 综合信息共享管理系统设备
- (15) 演出管理系统设备（含票务管理子系统、检票子系统）
- (16) 办公自动化系统设备
- (17) 计算机网络系统设备
- (18) 火灾自动报警及消防联动、紧急广播、气体灭火系统设备
- (19) 电视监控系统设备
- (20) 入侵报警系统设备
- (21) 门禁系统设备
- (22) 巡更系统设备
- (23) 多系统合路无线室内覆盖系统
- (24) 大型局用数字程控交换机(电话模块局) 设备
- (25) 多媒体电话、IC 卡公用电话
- (26) 车库管理系统设备

5) 防雷及等电位接地系统

包括防雷及等电位接地系统(含等电位接地端子排、等电位连接带成品保护)及管线的巡视、维修及保养等；

- (1) 定期进行等电位联结导通性测试；
- (2) 中标人须每年配合开展防雷接地系统检测工作。
- (3) 防雷及接地系统的整改、完善工作。

6) EPS 应急电源

- 设备本体的运行、维修、紧急抢修及保养工作；
- 设备本体与低压配电系统的联动的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作；
- 所有 EPS 应急电源均须定期调试，调试周期为每半年一次（或按采购人指定时间进行），电池组应按期更换；
- 不包括弱电系统本身配备的保安电源（UPS）运行、维修、紧急抢修及保养工作。

- 7) 能源管理及抄表系统、电能质量监控系统
 - 包括设备本体的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作；
 - 每日完成系统的巡视检查工作，做好相关记录；
 - 每日完成系统数据抄报工作，做好相关记录；
- 8) 新增改造项目协调管理及竣工后运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作；
 - 中标人配合完成新增改造项目在实施过程中相关协调管理工作；
 - 改造项目在竣工验收合格后，中标人经采购人委托须承担起相关运行、维修、紧急抢修（质保期内除外）及保养工作；
- 9) 备品备件、辅料/耗材的申报及出入库管理
 - 备品备件及辅料/耗材由采购人负责采购。
 - 如采购人需要中标人进行紧急采购，其所采用的备品备件等的厂家及价格需获得采购人审批及书面认可，中标人方可采购及使用。中标人保证采购的备品备件均为原厂或原厂授权的产品，并提供产品的出厂合格证明文件。在紧急采购时，中标人应垫付采购费用，采购人将于次月向中标人支付其垫付的采购费用，中标人需提供有效的发票作为批款的证明。
 - 若损坏项目为因中标人的责任或疏忽而引致的系统故障或设备/零件损坏，中标人需承担因此而引起的责任及直接或间接导致采购人的损失的一切责任。

3. 低压动力设备一览表

序号	设备配置	单位	数量	功能范围
1	封闭母线	条	21	歌剧院、音乐厅、戏剧场舞台机械、灯光及 203 区冷水机组、热力机房、空调机房。
2	1KV 金属屏蔽交联聚乙烯绝缘低烟无卤阻燃五芯电力电缆	条	244	用于低压干线、支干线和所有舞台音响供电干线回路。
3	氧化镁矿物绝缘电缆	条	158	用于消防系统干线。

4	硅室动力柜	面	31	用于四个剧场舞台调光供电。
5	隔离变压器	台	16	舞台音响洁净电源。
6	空调电气控制柜	面	146	空调系统设备用电及控制
7	生活、消防水泵控制柜	面	87	雨、污水泵供电及控制。
8	舞台布景动力柜	面	64	舞台演出动力用电。
9	电梯动力柜	面	41	电梯系统设备供电。
10	排烟排风控制柜	面	133	消防排烟、排风机供电及控制。
11	消防泵房控制柜	面	12	室外、室内消火栓、雨淋、水幕、喷洒、水炮供电及联动控制。
12	EPS 应急电源系统电源柜电池柜	面	51	消防系统应急 电源。
13	等电位防雷接地系统	套	1	包括防雷接地、建筑物等电位接地、雷击电磁脉冲防护等项。
14	电能源计量管理系统	套	1	电能源计量管理系统。（主站、集中器、表计）

（二） 管理的内容和其他说明

1. 中标人须按本招标文件所指定的工作范围二十四小时提供低压电系统专业的运行、维修、保养及定期更换性能老化元器件。

(1) 中标人须对低压电气系统进行每日不少于两次的日常巡检。巡视检查各部连接点、

接地连接、负荷状况、表计、有无异常声响、气味等，若发生异常应立即向主管技术人员汇报及时安排进行维修。特殊季节，针对季节特点，应加强特殊巡视。

- (2) 低压电气设备系统运行过程中若出现异常，中标人维修人员应在 15 分钟内到达现场进行抢修工作，直至达到系统恢复正常运行为止。若因其它不可抗力的原因未能马上恢复系统/设备正常运作，中标人需即时向采购人汇报并建议采取紧急措施。中标人进行的维修、检测、保养及定期更换性能老化元器件工作不应影响采购人的一切正常运营，如因此给采购人造成损失，中标人应负责赔偿。检修后七天内向采购人出具书面报告。
 - (3) 中标人巡查、维修或更换电器元件要填写相应的表单或记录，并且及时通知采购人；低压电气设备系统每月有月度巡视检修并有月度报告；每季度有季度检测维修保养并有季度报告；年终有年度检测维修保养并有年度报告；以上三种报告须在检测维修保养后七天内呈报采购人。
 - (4) 中标人每年需对低压动力系统所辖范围内动力盘柜及线路进行不少于一次的维护保养工作，做好维护保养记录，确保系统安全、稳定、高效的运行。
 - (5) 中标人需在演出及运营活动时段安排维保人员在相关剧场的灯光硅控室进行值守，做好值班记录，处理紧急故障，保障演出及运营活动的有序开展。
 - (6) 中标人需在消防泵房控制室安排维保人员 24 小时不间断值守，做好值班记录，定期完成维护保养工作，处理紧急故障，保障电气控制柜的正常运行；配合相关专业、部门完成消防泵房消防系统检测工作。
 - (7) 中标人在采购人有特殊运营要求时（重大演出活动或参观活动等）须对涉及活动区域设备进行专检，加强各项巡检及值守工作，严格按采购人要求配合工作。
2. 中标人要配备专业技术力量协助采购人检查、分析并解决原建筑承包商在设计、施工和安装中存在的问题；检查、分析并解决原设备供应商所提供设备的质量问题。协助采购人进行新增和技改工程及设备的验收工作，为长期安全地使用建筑物及设备打好基础。
 3. 中标人要在设备的保修期内落实、监督并检查各个承包商的保修职责，并负责采购人与承包商之间有关合同的保修条款的执行。
 4. 中标人要负责编制月、年度各低压供电系统维修、保养、零配件及物料等工作计划并编制预算，报采购人审批。中标人呈交报告的同时，根据国家大剧院各系统及设备的实际运转情况，在有需要时，向采购人呈交建议维修报告，报告内容应

包括但不限于下列：

- (1) 建议维修项目
 - (2) 建议更换项目
 - (3) 原因分析
 - (4) 影响范围
 - (5) 工、料预算费用
 - (6) 工期预算
5. 中标人需严格遵守国家及当地的法律、法规，并需取得北京市或同等国家主管部门认可的批准文件（如适用）或资质。按北京地区电气规程进行各低压配电系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作。在北京市或同等国家主管部门或其授权单位进行系统检查时，中标人须配合提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已包含在合同内。
 6. 中标人须提供负责本项目的人员架构表连同联络方式和有效证件。采购人根据审核程序，有权对其不符合要求的人员作出否决。
 7. 中标人负责安全妥善地保管国家大剧院的各低压供电系统有关设备的各种技术资料，并建立所有设备的技术档案及主要设备的台帐。及时更新资料（包括图纸资料）并每年提交更新版本供采购人保存。
 8. 中标人对采购人提供的各种图纸、数据、信息等文件资料须妥善保管，并于合同届满时交还采购人。对上述资料所涉及的信息，中标人负有保密义务，非经采购人许可，不得向任何第三方透露。
 9. 中标人除需熟悉本专业图纸、技术参数、系统正常状态外，尚须仔细熟悉有关建筑、结构和精装修图纸并了解其它专业的各项技术要求。
 10. 中标人在合同期的最后一个月，必须对新维保单位进行移交，内容包括但不限于交接系统设备，图纸和资料，档案及记录，仓库用品，管理电脑软件及资料，过程须保证交接期间各系统运作正常。
 11. 中标人须定期进行人员培训（包括相关专业规程、规定、安全知识、技术能力的培训），定期进行反事故演练并记录演练结果。
 12. 执行整个国家大剧院设施管理服务，包括但不限于下列各项：
 - (1) 处理用户投诉事宜
 - (2) 与用户举行会议

- (3) 按采购人要求提供需要接引临时电源
 - (4) 配合采购人有关查看租区事宜
 - (5) 配合政府及相关部门进行检查及测试等
 - (6) 配合其它维修单位进行联动测试及测试后复位工作
 - (7) 协助采购人对租区内的设备检查、验收及故障分析等
 - (8) 协助清洁单位进行公共区设备清洗工作
 - (9) 协调其它部门进行设施管理工作
 - (10) 参与采购人二装验收工作
13. 一切涉及带施工污染的工作（如噪音，气味，粉尘等），中标人须严格遵守有关规定，并须自行配备有效的防范措施（如置放鼓风机、吸尘器等），上述工作由中标人自行承担，中标人不能提出任何经济或工期索偿。
14. 中标人须对现场成品提供有效的保护，并负责有关成品拆装事宜。
15. 采购人根据审批程序，有权将单项维修工程交第三方进行，采购人此决定并不会免除中标人对本合同承担的一切责任。
16. 协调责任
- (1) 中标人须负责与各有关政府部门及公共事业机构协调及合作。
 - (2) 中标人须严格遵守国家及当地的法规进行系统的维护、维修和保养工作，在北京市主管部门（或同等国家主管部门）或其授权单位进行系统检查时，中标人须配合提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已含在此合同内。
 - (3) 中标人须负责与其它分包单位的协调及合作。
 - (4) 在采购人或其授权单位/分包进行任何系统检查或调试时（如建筑设备监控系统设备、火灾自动报警及消防联动、安防监控测试等），中标人须配合并提供一切所需的人员、设备、图纸、工具等，此费用已包含在此合同内。
 - (5) 中标人有责任配合第三方在公共区域及用户区域进行电气线路改造及电表安装施工，并负责公共区域及用户区域所属的电表定期抄录工作并定期检查、记录国家大剧院各用电区域的用电情况。电表抄录时间由采购人指定，于完成记录及核对无误后连同用电分布分析表于每月报采购人审核。

17. 管理建议

基于本合同内的各项要求，中标人应于投标时提交一套完整的管理计划建议书，内容应包括但不限于下列：

- (1) 各类型系统/设备的保养计划
 - (2) 设备运行效率
 - (3) 各类型设备的操作规程
 - (4) 各类型机房的管理规程
 - (5) 各类型设备的保养规程
 - (6) 现场工作人员架构表及分工情况（每班次）
 - (7) 现场工作班次安排及各岗位职责
 - (8) 各类型维修工具及监测仪器的分配情况
 - (9) 备品备件及辅料/耗材的年度预算及报价
 - (10) 工程管理软件
 - (11) 维修工作管理
 - (12) 紧急事故管理
 - (13) 材料应用及报废管理
 - (14) 工作人员技术培训计划及管理
 - (15) 工作人员安全培训计划及管理
 - (16) 中标人提供的设备维修保养工具及办公家具、设备清单
 - (17) 设备管理需要的用房面积和电话的数量
 - (18) 现场人员着装的照片
 - (19) 各类型工作报表样本
18. 合同外附加工作：中标人须于投标时提供合同以外工作的临时人工费用（每小时及每天）

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

- (1) 中标人必须配备必需的专业技术、管理人员，负责对国家大剧院低压配电系统进行全面管理，保证低压电气系统安全、稳定、高效运行。
- (2) 中标单位配备的本专业岗位人员必须具备特种作业（低压电工）操作证书上岗，工作时间符合《劳动法》及《国务院关于职工工作时间的规定》。
- (3) 维保人员配置标准
 - 1) 维保主管和副主管不得低于 4 岗，维保主管须具备电气专业中级及以上专业技

术职称或电气专业技师及以上技术等级并具备两年以上相关专业管理经验。维保副主管须具备电气专业初级及以上专业技术职称或电气专业中级工及以上技术等级并具备两年以上相关专业管理经验。

- 2) 维保班组长须具备中级工及以上电气专业技术等级并从事相关专业两年以上。
- 3) 维保人员必须具备电气专业职业资格并经三级培训考试合格后经采购人确认方可进场工作。
- 4) 维保人员中级工及以上技术人员数量不应低于总体配置人员的 15%, 实习人员不作为在岗人员。
- 5) 巡视检查及重点区域（包括但不限于演出期间涉及到的硅控室）值守人员每组不得少于两岗。
- 6) 应急抢修人员不得少于 5 岗。
- 7) 特殊紧急情况及重大活动安排时，中标人须有能力及时充实相关专业技术人员配合采购人完成相关工作。

综合上述要求，维保人员最需配备基本岗位数不少于 48 个。

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	主管	1 个	正常 白班	1 个	负责整体维保工作的管理与协调
	副主管	2 个	轮班 制	3 个	协助主管开展维保工作，并轮流担任夜班带班领导
值班员 白班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥14 个	2 班	≥28 个	工作时间: 9:30-21:30
	四个剧场值守	4 个		8 个	负责白天低压动力设备巡视、检修保养、专业配合及演出/活动值守等
	消防泵房值守	1 个		2 个	
	应急抢修与故障处理	5 个		10 个	
	其他机动/辅助岗位	4 个		8 个	用于补充巡检、协调或应对临时任务，确保每班总人数达标
值班员 夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥8 个	2 班	≥16 个	工作时间: 21:30-次日 9:30
	带班副主管	1 个		2 个	由 1 名副主管轮值
	班长	2 个		4 个	负责夜间低压动力设备巡视、检修保养、专业配合等
	班员	4 个		8 个	

	消防泵房值守	1 个		2 个	
总计				≥48 个	

2. 设备管理要求

(3) 现场低压设备原则上分为两大类型如下表：

设备类型	设备名称	每天运转小时
主要设备	低压配电系统	
	各分区强电配电间及各用电设备机房内的低压电器设备	24 小时 紧急时必须正常自投运转
	EPS 电池组	
	紧急转换设备及相关附属设备	
	室内外照明系统供电线路	
	室外照明	6-19
	室内照明	普通照明：24 紧急照明：24
次要/辅助设备	包括一切本合同内“低压供电设备系统”的设备（除上表“主要设备”外）及管线和相关附属部件	6-19

(4) 设备管理基本要求

- 1) 各种设备管理制度健全。主要设备运行操作规程、检修规程、事故处理规程、定期保养规程完整并认真执行，主要设备系统的运行、检修、试验、缺陷、故障记录完整，检查合格率 100%。
- 2) 主要设备的设备台帐、档案记录完整、随时更新。主要功能系统的主要设备的完好率 100%，保证设备完整、无事故、无损坏、运行平稳，“主要设备”运行效率不少于 99.99%。
- 3) 重要设备的保养必须有专业人员具体负责，制度健全并能落实记录完整。
- 4) 备用设备必须按规定定期性的投入使用，使其处于良好，定期启动并有记录。

- 5) 各类主要设备应有统一编号，编号准确、帐、卡、物相符，年运行时间应大致平衡。
- 6) 各种主要设备保持清洁，功能应完好无损。设备及其管线上的各种开关、部件、计量仪表应完好无损，并且计量显示准确、配备合理、定期检验。
- 7) 机房保持清洁干净，配备符合要求的消防器材，并熟练掌握其使用方法。
- 8) 工程维修单记录准确、保存完整。接到报修电话后，均**应**妥善进行处理。接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能。记录应包括但不限于接报时间、技术人员抵达现场时间、维修完成时间、故障原因分析、维修材料量等。
- 9) 各种事故处理报告与记录，事故处理得当、记录完整。
- 10) 国家大剧院的设备变更及各种工程的报批、实施、验收记录完整。
- 11) 基础资料、各类图纸、各种表格记录、来往文件存档、各种资料报告、文件、批文、记录完整、保存完好。检查合格率 100%。
- 12) 能源记录，电能源月度消耗记录准确、测试记录完整。统计准确并能分析能源消耗、实施节能。
- 13) 节约能源有相应措施，根据季节不同，随运营时间的变化或需要，定出与其相应的节能运行方案。
- 14) 特殊工种职工，持证率达到 100%。严格遵守安全操作制度，杜绝出现人员伤亡事故。
- 15) 新职工上岗前必须经过培训，培训记录应清楚并妥善保存；员工的日常培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应当包括系统专业知识、实际操作技能、维保人员岗位职责、意识形态教育及社会化服务意识培训等，培训记录签字齐全并妥善保存。防火及安全生产的培训率须达到 100%。
- 16) 高危作业项目严格执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，作业现场有安全员旁站监护，发生设备、人员事故的应当分析具体原因，并尽快组织维保人员进行事故教育工作。
- 17) 演出期间应当在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故应当及时向采

购人汇报。采购人检查合格率为 100%。

- 18) 消防水泵、排烟风机等供电部分有专人负责，并定期检查。保证设备运行正常、定期检查有记录。
- 19) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，并不定期根据库存记录抽查、核实库存数量。
- 20) 每次维修保养使用材料的用量、安装地点必须记录准确，损坏的设备及材料需储存于指定的地点。
- 21) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。

3. 设备运行效率（设备运行效率工作标准）

- (1) “主要设备”运行效率不少于 99.99%（即设备故障停顿时间为每累积运行 500 小时，停顿少于 3 分钟）
- (2) “次要/辅助设备”运行效率不少于 99.8%（即设备故障停顿时间为每累积运行 500 小时，停顿少于 60 分钟）
- (3) 运行效率每月底评定，凡因中标人原因而造成设备故障停机的当月累积小时数除以该设备的应每月运行小时数即取得该设备的运行效率；
即：

$$\text{设备运行效率} = \frac{\text{设备故障停机的当月累积小时数}}{\text{设备应每月运行小时数}}$$

- (4) 凡因中标人原因而造成违反本合同规定的设备运行效率，采购人有权对中标人进行罚款处理。

（四） 工作考核标准

1. 中标人须按低压动力设备管理范围、工作内容及工作标准有序开展维保工作，在下列证实为中标人工作失误的情况下，采购人有权对中标人进行罚款处理。
 - (1) 设备停顿时间累计超过本招标文件规定。
 - (2) 巡视检查工作未按规定时间及要求完成。
 - (3) 维修、抢修工作未按规定的时间及要求完成。

- (4) 维护保养工作未按指定的时间及要求完成。
- (5) 值守工作未按规定要求完成。
- (6) 采购人收到（并查证属实）用户投诉中标人工作违规事宜。
- (7) 违反国家大剧院的管理规定的事项。
- (8) 发生人员、设备安全事故。

考核标准表

序号	内容	项目	维保要求	指标	处罚措施
1	设备运行管理	主要设备运行效率	设备停运时间累计不超过合同规定	99.9 %	未达标每停运小时罚款人民币 10000 元
		次要/辅助设备运行效率	设备停运时间累计不超过合同规定	99.8 %	未达标每停运小时罚款人民币 3000 元
2	巡检及值守	巡视检查工作	按规定的时间及要求完成日常巡视检查工作,确保设备运行正常、完好、无损坏、无事故	100%	未达标每次罚款人民币 500 元
		值守工作	按照合同规定并根据大剧院演出、活动安排及重大活动安排对重要岗位和重点部位安排专人值守。	100%	未达标每次罚款人民币 500 元
3	维护保养	保养完好率	按规定的时间及要求完成,人员无误操作,设备无损坏	100%	未达标每次罚款人民币 500 元

4	报修考核	用户满意率	完成低压动力维保职责范围内的各项工作任务,无投诉各项工作违规事宜	100%	每次投诉罚款人民币 3000 元
		到达现场及时率	接到报修电话起 10 分钟到达现场	100%	未达标每次罚款人民币 500 元
		维修、抢修工作	按规定的时间及要求完成	100%	未达标每次罚款人民币 500 元
5	遵章守纪	遵章守纪	遵守国家大剧院各项管理制度、规定;严格执行专业管理规程、规范、技术标准	100%	未达标每人/次罚款人民币 2000 元
6	人员管理	人员资质、人员配置满足合同要求	维保人员具备相关职业资格,技术力量满足合同约定要求	100%	未达标每人/次罚款人民币 200 元
7	安全管理	人员和设备安全管理工作	无因违反操作规程造成人身伤害和设备损坏事故	100%	未达标每次扣除当月合同总额的 1%~10%

2. 采购人于每月底对中标人的工作进行评审,有关罚款则于当月的维保工程款内扣除,罚款总额不设上限;
3. 在工作中因中标人自身原因而引致的系统故障或设备、零件损坏,中标人需承担因此而引起的责任及直接或间接导致采购人的损失的一切责任。

(五) 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外,本专业须提交:

1. 硅控室值守记录
2. 每周临时用电申请单、工作量统计、周完成及未完成工作量清单
3. 月度工作总结（包括月完成及未完成工作情况）
4. 下月工作计划及故障、事故分析报告
5. 每月库房库存量统计。

第六节 照明系统技术服务要求

（一） 工作范围

工作范围包括但不限于国家大剧院红线范围以内公共区域、办公区域、展区、机房及室外等照明系统设备的运行、维护、维修及保养工作。

1. 需要进行管理的主要工作范围

- (1) 剧院内外所有照明系统配电、控制箱、盘、柜：除照明设备系统供电外，还负责照明控制系统电源（楼控系统、消防系统、场灯控制系统、舞台工作灯系统、壳体内照明控制系统、室外景观照明控制系统等）、所有门禁系统电源、所有防火卷帘门电源、所有弱电设备电源（如手机屏蔽设备、电话电视信号设备等）、第五媒体等所有其他系统从照明配电箱柜内的馈出电源。
- (2) 室外景观照明、室外园林照明灯具等剧院外围照明系统及所有末端照明设备。
- (3) 歌剧院、戏剧场、音乐厅、小剧场、公共大厅、南北入口及水下廊道、贵宾区、化妆区、壳体内吊顶照明系统照明灯具、事故照明、疏散指示标志等剧院公共区域照明系统所有末端照明设备。
- (4) 办公区、排练区、练琴房、剧场音响、灯光、舞监控制室、物流通道、西餐厅、食堂、健身房、浴室、各设备机房、值班室、维修间、通道照明系统照明灯具、事故照明、疏散指示标志等剧院非公共区域照明系统所有末端照明设备。
- (5) 照明系统所有非标灯具：装饰灯箱、装饰灯墙、广告灯箱及玻璃吊片的灯具部分等。
- (6) 所有区域照明开关、插座、风机盘管的三速开关等。
- (7) 剧院范围内其他划归照明系统维修管理的配电及照明设备。

2. 照明设备一览表

序号	条目	名称	规格/型号/	单位	数量	条目
----	----	----	--------	----	----	----

			参数			总计
1	强弱电 间	201 区	房间	间	63	190
2		歌剧院	房间	间	60	
3		音乐厅	房间	间	24	
4		戏剧场	房间	间	23	
5		小剧场	房间	间	6	
6		203 区	房间	间	14	
7	照明系 统配电 盘箱柜	201 区	LP LE	台	120	578
8		歌剧院	LP LE	台	121	
9		音乐厅	LP LE	台	54	
10		戏剧场	LP LE	台	50	
11		小剧场	LP LE	台	12	
12		203 区	LP LE	台	30	
13		功能性 房间	LP LE	台	191	
14	观众厅 调光硅 箱	歌剧院	调光硅箱	台	10	26
15		音乐厅	调光硅箱	台	8	
16		戏剧场	调光硅箱	台	5	
17		小剧场	调光硅箱	台	2	
18		西餐厅	调光硅箱	台	1	
19	壳体内 照明系 统	歌剧院	上海亿光数 码科技有限 公司	面	4	11

20		戏剧场	上海亿光数码科技有限公司	面	4	
21		音乐厅	上海亿光数码科技有限公司	面	3	
22		201	北门外花坛灯	个	64	
23			钢管灯	套	172	
24			石材灯	套	18	
25			下照式筒灯	套	60	
26		歌剧院	外照式大射灯	套	126	
27			钢梁灯	套	90	
28			龙灯	套	318	
29			棒灯	套	87	
30			支架灯	套	148	
31			轨道灯	套	8	
32			筒灯	套	266	
33		音乐厅	蛇灯	套	318	
34			小射灯	套	74	
35			荧光灯带	套	178	
36			外照式射灯	套	32	
37			蛇灯	套	251	
38		戏剧场	下照式筒灯	套	221	
39			外照式射灯	套	34	

照明灯
具

3849

40			荧光灯带	套	139	
41			小射灯	套	58	
42			吧台灯	套	23	
43			三角灯	套	48	
44		小剧场	筒灯	套	245	
45			格栅灯	套	313	
46			三防灯	套	97	
47		203 区	南北大厅筒灯	套	298	
48			停车港湾筒灯	套	98	
49			三防灯	套	65	
50	观众厅 照明系 统	歌剧院	下照式筒灯	套	278	4809
51			顶部光环	套	288	
52			洗墙灯	套	164	
53			红墙灯	套	2467	
54			中部腰环	套	340	
55			声闸筒灯	套	53	
56		音乐厅	壁 灯	套	80	
57			笔 灯	套	88	
58			筒灯	套	388	
59			柱 灯	套	48	
60			声闸灯	套	58	
61		戏剧场	下照式筒灯	套	30	

62			洗墙灯	套	148	
63			吸顶灯	套	124	
64			射灯	套	89	
65			声闸筒灯	套	25	
66		小剧场	筒灯	套	118	
67			声闸灯	套	23	
68	舞台工 作灯系 统	歌剧院	侧舞台工作 灯	套	37	584
69			装台灯	套	20	
70			舞台区壁灯	套	23	
71			主舞台工作 灯	套	16	
72			马道蓝灯	套	56	
73			马道白灯	套	79	
74		音乐厅	日光灯	套	108	
75		戏剧场	侧舞台工作 灯	套	29	
76			装台灯	套	32	
77			舞台区壁灯	套	23	
78			侧舞台筒灯	套	9	
79			马道蓝灯	套	25	
80			马道白灯	套	94	
81		小剧场	日光灯	套	33	
82	公共区 域照明		玻璃吊片灯	套	1346	2724
83			柱头灯	套	184	

84			洗墙灯	套	568	
85			筒灯	套	626	
86	壳体内 照明系 统	全院	灯具	套	3475	3475
87	办公区 域照明	全院	日光灯	套	4249	4249
88	展区照 明	展厅轨 道射灯	LED 24W 3000K 亚光 黑色	套	200	1200
89		展厅轨 道射灯	LED 24W 3500K 亚光 黑色	套	540	
90		展厅轨 道射灯	LED 24W 4000K 亚光 黑色	套	340	
91		轨道洗 墙灯	LED 24W 洗 墙 3500K 亚 光黑色	套	60	
92		轨道洗 墙灯	LED 24W 洗 墙 4000K 亚 光黑色	套	60	
93	各类设 备机房 照明	歌剧院	日光灯	套	1793	5138
94		音乐厅	日光灯	套	1357	
95		戏剧场	日光灯	套	1544	
96		小剧场	日光灯	套	259	
97		201/203	日光灯	套	185	

98	各类功能性房间照明	歌剧院 1 贵宾厅	日光灯	套	104	3982
99		歌剧院 2 贵宾厅	日光灯	套	107	
100			洗墙灯	套	28	
101			射灯	套	8	
102		歌剧院 3 贵宾厅	日光灯	套	103	
103			射灯	套	57	
104		歌剧院 4 贵宾厅	射灯	套	4	
105		歌剧院 B1 贵宾厅	吊片	套	16	
106			筒灯	套	18	
107		歌剧院 B1.1 贵宾厅	筒灯	套	22	
108			射灯	套	38	
109		礼仪大厅	日光灯	套	324	
110			筒灯	套	92	
111			洗墙灯	套	10	
112		音乐厅 B1 贵宾厅	日光灯	套	22	
113			筒灯	套	21	
114		戏剧场 B1 贵宾厅	筒灯	套	18	

115		戏剧场 B2 贵宾 厅	筒灯	套	35	
116		小剧场 贵宾厅	日光灯	套	17	
117			筒灯	套	157	
118		歌剧院 化妆间	日光灯	套	256	
119		音乐厅 化妆间	日光灯	套	193	
120		戏剧场 化妆间	日光灯	套	130	
121		小剧场 化妆间	日光灯	套	54	
122		歌剧院 排练厅 1	日光灯	套	990	
123		歌剧院 排练厅 2	日光灯	套	324	
124		歌剧院 排练厅 3	日光灯	套	270	
125		歌剧院 排练厅 4	日光灯	套	240	
126		歌剧院 排练厅 5	日光灯	套	324	
127	园林照	室外	小柱灯	套	52	673

128	明		挡墙嵌入式 壁灯	套	441	
129			花坛灯	套	62	
130			步道灯	套	91	
131			北广场大灯 杆	套	6	
132		室外停 车场	东北港湾路 灯	套	12	
133			西南停车场 棒灯	套	9	
134	景观照 明系统	景观灯	投光灯	套	144	144
135	壳体外 蘑菇灯	壳体照 明	蘑菇灯	套	506	506
136	疏散指 示照明	全院	LED	套	4741	4741
137	西餐厅 照明系 统	室内	树灯	13 棵	244	589
138			蛇灯	套	250	
139			蛇灯下照射 灯	套	29	
140			花瓣灯杯	套	40	
141			落地台灯	套	15	
142			吧台射灯	套	11	
143	面板开 关插座	全院	86	套	10233	10233
144	风机盘 管调速 器	全院	三速开关	套	856	856

(二) 管理的内容及其他说明

中标人要进行照明系统设备系统的运行、维修、紧急抢修、保养及定期更换性能老化元器件工作，工作范围包括但不限于下列范围：

1. 每天根据演出、活动开关灯模式表和重点工作提示单等相关要求及时安排照明系统运行状态调整实施工作，由时控器控制的照明设备开关灯时间根据现场情况可由照明巡视人员提出合理化建议，上报主管并得到采购人认可后调整执行。
2. 合理制定照明系统所有配电箱柜和末端设备的年度维修保养计划，经采购人审核合格后，根据年度保养计划及剧院具体活动情况安排维修保养工作。
3. 负责照明系统日常报修处理工作：在接到调度室或相关用户的报修电话后，属于照明系统维修职责范围的，应及时处理故障，最终使故障设备恢复使用功能，回复报修人员故障处理结果。
4. 负责照明系统所有配电箱柜的日常巡视、检查、故障维修：参观前负责巡视维修与参观照明模式相关的公共区域及办公区域的配电箱柜，白天负责巡视维修所有配电间的配电箱柜，晚场演出根据剧院演出情况负责巡视维修与晚场演出照明模式相关的公共区域、观众厅、贵宾区域等配电箱柜。
5. 负责照明系统所有末端设备的日常巡视、检查、故障维修：参观前负责巡视维修与参观照明模式相关的公共区域、观众厅及办公区域的末端设备，白天负责巡视维修与活动相关的末端设备，晚场演出根据剧院演出情况负责巡视维修与晚场演出照明模式相关的公共区域、观众厅、贵宾区域等末端设备，晚场演出结束后根据观众散场情况负责剧院照明模式的关闭和巡视维修工作。
6. 负责演出照明保障工作的实施，根据采购人通知的演出等级，合理安排相应级别维保人员，进行演出前观众厅场灯及舞台工作灯巡视试验工作、演出期间在硅箱及侧舞台安排固定人员值守、应急处理、组织人员抢修、观众散场后场灯恢复为“清扫”模式等工作。
7. 负责各项活动临时用电接引、保障工作：采购人或使用方通知接引临电后，与使用方接洽临电合理使用要求，就近安排临时电源接引位置，接引前带好临电申请单并按要求填写，带好工具根据相关要求接引临电电源，如遇重要活动按照采购人要求安排人员临电值守。

8. 负责东、西展区展览的配合工作: 负责展柜外的灯光布置和调试工作, 负责展区布展方布置的相关设备的电源接引工作。
9. 负责维保内业资料的填写、收集、整理: 根据采购人制定的相关内业资料上报及检查时间节点表, 及时上报并收集整理完毕。
10. 负责维保单位人员日常管理工作: 包括维保人员的培训、考核、日常行为规范、考勤、维保区域的环境卫生等工作。
11. 负责维保单位人员安全管理工作: 包括维保高危作业前的安全技术交底、安全用具检查、事故教育等工作。
12. 负责维保单位一级、二级库房管理工作: 包括库房内的物品摆放、出入库管理、光源报废及物帐相符等工作。
13. 负责照明系统更新改造工程配合和具体实施: 自行承担的改造工作, 负责根据改造要求具体实施; 外包单位承担照明系统改造工作的, 负责相关配合工作。
14. 负责节能降耗措施的具体实施、配合工作: 根据采购人制定的相关节能措施具体实施, 也可由照明巡视人员提出合理化建议, 上报主管并得到采购人认可后调整执行。
15. 负责完成与国家大剧院照明系统相关的其他未尽事宜。

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

- (1) 中标人必须配备必需的专业技术、管理人员, 负责对国家大剧院照明系统进行全面管理, 保证照明系统安全、稳定、高效运行。
- (2) 中标单位配备的本专业岗位人员必须具备审验合格期内的特种作业(低压电工)操作证书上岗, 工作时间符合《劳动法》及《国务院关于职工工作时间的规定》。
- (3) 维保人员配置标准
 - 1) 维保主管不得低于4岗, 须具备电气专业初级及以上专业技术职称并具备两年以上电气专业管理经验。
 - 2) 维保班组长须具备中级工及以上电气专业技术等级并从事电气专业两年以上。
 - 3) 维保人员必须具备电气职业资格并经三级培训考试合格后经采购人确认方可进场工作。

- 4) 维保人员中级工及以上技术人员数量不应低于总体配置人员的 15%, 实习人员不得作为在岗人员。
- 5) 巡视检查及重点区域（包括但不限于演出期间涉及到的配电间）值守人员每组不得少于两岗。
- 6) 应急抢修人员不得少于 4 岗。
- 7) 特殊紧急情况及重大活动安排时，中标人须有能力及时充实相关专业技术人员配合采购人完成相关工作。
- 8) 综合上述要求，维保人员最需配备基本岗位数不少于 49 个，具体构成如下：

岗位类别	具体岗位	每班岗位数	班次数量	总岗位数	职责说明
管理岗位	主管	1 个	正常 白班	1 个	负责整体维保工作的管理协调与检查监督
	副主管	2 个	轮班制	3 个	协助主管开展维保工作
值班员白班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥14 个	2 班	≥29 个	工作时间: 9:30-21:30
	四个剧场值守	8 个		16 个	演出活动配合及保障等
	故障处理与应急抢修	4 个		8 个	负责白天照明系统设备巡视、检修保养、突发故障的抢修
	其他机动/辅助岗位	2 个	轮班制	5 个	用于补充巡检、协调或应对临时发生的任务
值班员夜班 (A/B 班)	每班岗位小计	≥8 个	2 班	≥16 个	工作时间: 21:30-次日 9:30
	带班副主管	1		2	由 1 名副主管轮值
	班长	2 个		4 个	负责夜间照明系统设备巡视、检修、保养、专业配合等
	班员	5 个		10 个	
总计				≥49 个	

重大接待任务设置主管值班岗位不得少于两个。不允许学徒工（实习人员）参与业务工作。人员技术等级只允许较高级的代替较低级的。严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。本专业最低岗位数要求：总岗位数不少于 49 个，人员专业技术水平符合工作要求。严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。

2. 管理要求

- (1) 接到调度室或相关用户的报修电话后，属于照明系统维修职责范围的应根据照明设备发生的故障性质，填写报修单并指派相应技术水平的维修人员，于接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，由采购人或故障点用户给予相应评价，回复报修人员故障处理结果。
- (2) 演出保障人员在演出前负责观众厅场灯及舞台工作灯的巡视试验工作，确保灯具稳定运行、安全可靠、控制系统正常；硅箱及侧舞台为固定值守岗位，按采购人通知的演出等级，安排值守岗位的人员，不得脱岗、迟到、早退，认真填写照明演出保障记录单；观众散场后将场灯恢复为“清扫”模式，不得影响观众的正常疏散，也不允许在观众散场完毕后场灯仍为“全开”模式；照明系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故应及时上报主管，由主管立即组织人员抢修并及时向采购人汇报，采购人检查合格率为 100%。
- (3) 临电接引人员及时到达活动现场，按照临时用电接引管理程序接引电源，核实输出电源合格后方可通知用电方接引用电设备，确保用电设备正常使用，临电申请单上签字齐全，根据活动等级或采购人通知安排维保人员临电值守岗位，采购人检查合格率为 100%。
- (4) 维保工作内业资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查，采购人检查合格率为 100%。
- (5) 维保单位对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应包括剧院内的照明系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求，采购人检查合格率为 100%。
- (6) 照明高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的应分析具体原因，并尽快组织全体照明维保人员进行事故教育工作。特殊工种职工，持证率达到 100%。严格遵守安全操作制度，杜绝出现人员伤亡事故
- (7) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，每月盘库一次，每月初报废上月废旧光源，采购人根据报废光源数量表抽查核实光源数量及使用寿命，经双方签字确认后方可报废。

(8) 遵循采购人要求，积极配合与剧院照明系统运行、维修、改造、完善等相关工作。

3. 设备运行状态

照明系统运行状态合理，满足各类演出活动、季节变化、正常办公、应急疏散及节能减排的照明需求。

- (1) 照明系统所有配电箱柜的维修保养每年至少一个轮次，配电箱柜所有电气设备运行正常、完好，满足配电箱柜保养工作的具体要求，配电箱柜的保养记录上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (2) 根据经采购人审核通过的末端照明设备年度保养计划，结合剧院具体活动及功能区域性质，安排照明设备的保养、清洁、光源更换、维修、安装、改造等工作，确保照明设备运行正常、可靠，更换工作记录单上签字齐全，采购人检查保养工作合格率为 100%。
- (3) 剧院内所有照明配电间内的配电箱柜每日必须至少巡视一次，其他区域配电箱按检查计划进行巡视，结合各类活动安排巡视时间及巡视区域，配电间内的巡视签到表签字齐全清晰，柜内元器件出现故障及时维修更换，确保配电箱柜所有电气设备运行正常、完好，采购人检查运行完好率为 100%。
- (4) 与演出、参观、办公、发布会等相关的照明末端设备根据活动情况每日巡视，所有疏散通道每周巡视一个轮次，所有普通楼梯每月巡视一个轮次，巡视记录表记录清晰，现场巡视覆盖率为 100%，确保所有故障被及时发现且有相应的处理措施，根据现场情况及时安排维修处理，确保巡视到位，故障处理及时，晚间演出或酒会等活动结束后现场巡视要做到关灯时间及模式合理，采购人检查合格率为 100%。
- (5) 展览内的灯光布置合理，调试灯光照射角度科学，展区整体照明环境简洁大方、照度适宜、展品突出；展区布展方的相关设备电源接引点要符合负载要求，并做好安全防护措施。采购人检查合格率为 100%。
- (6) 维保单位负责的照明系统改造工作符合国家电气安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位照明系统改造工作时，应遵循招标人要求，积极配合相关工作。

(四) 工作考核标准

序号	内容	项目		维保要求	指标	处罚措施
1	报修考核	用户满意率		作业人员完成照明维保职责范围内的各项工作任务，由采购人或报修用户进行评价	98%	如不符合要求 每次扣除维保款 200-2000 元
		到达现场及时率		自接到报修电话起 15 分钟到达现场	99%	如不符合要求 每次扣除维保款 200-2000 元
		处理故障完成率		处理照明系统报修或维修故障，及时恢复设备使用功能，不影响用户正常使用		
2	维修保养考核	操作完好率		人员无误操作，设备无损坏	100%	如不符合要求 除赔偿设备款外，再扣除 200-2000 元当月维保款
3	重点区域	重点区域	重点区域照明配电箱柜	日常巡视和日常保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无事故	100%	每次未及时处理设备故障扣款 200 元，每项执行错误扣 1000 元当月维保款。
		重点区域	重点区域照明末端设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况有序进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，		

				及时发现故障，有处理措施		
		重点	重点活动提示单	按照提示单严格执行无差错		
		区域	照明开关灯时间表	按照时间表严格执行无差错		
		系统运行状态	合理调整运行模式（包括季节转变、节能降耗等）	按照所在区域、季节变化等情况合理调整、执行检查。		
4	普通区域	普通区域	普通区域照明配电箱柜	日常巡视和日常保养工作有序进行，确保设备运行正常、完好、无损坏、无事故	99.95 %	如不符合要求 每次扣除维保款 100-2000 元
		系统故障	普通区域照明末端设备	日常巡视正常进行，维修保养工作按采购人审核通过的保养计划结合剧院活动情况进行，末端设备运行可靠，无安全隐患，及时发现故障，有处理措施		
		普通区域	按照重点活动提示单	按照提示单严格执行无差错		
		区域系统	按照照明开关灯时间表	按照时间表严格执行无差错		

		运行状态	及时合理调整运行模式	按照运行模式、区域执行检查（包括季节转变、节能降耗等）。		
5	工作检查	院级检查	与照明专业相关的任何项目	无责任问题	100%	每次每项问题扣除 200 元当月维保款
		工程部主任检查	合同范围内照明相关所有的工作	无责任问题		每次每项问题扣除 200 元当月维保款
6	内业管理	人员管理	考勤	人员配备符合当日岗位要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	如不符合要求每人/次，扣除当月维保款 200 元
			行为规范	符合大剧院行为规范要求		
			人员资质、人员配置满足合同要求	维保人员具备相关职业资格，技术力量满足合同约定要求		如未达标每人/次罚款人民币 200 元，或可考虑降级察看、辞退
			各类文档	文档齐全，填写内容及上报时间符合要求		如不符合要求每次，扣除当月维保款 200 元
			环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整。		如不符合要求每次，扣除当月维保款 200 元

			服从管理	完成采购人安排的工作，服从剧院各项管理规定		如不符合要求 每次扣除维保款 200-2000 元
7	内 业 管 理	库 房	账目	必须保持账物相符，账账相符	100%	如帐物不符，除赔偿货品差额款项外，每次再扣除当月维保款 500 元
			出入库	认真填写出入库单，归档备查		如不符合要求 每项/次扣除当月维保款 200 元
			物品	物品码放整齐，规格有序		
			环境	库内无杂物，货架无灰尘		
		安 全	安全教育	教育全面认真无遗漏	100%	如不符合要求 每项扣除当月维保款 500 元
			安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全		如不符合要求 扣除作业责任人 500 元
			技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细		
			安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位		如不符合要求 扣除当月合同总额 1%-10%，责任人扣 200-2000 元
			安全作业	不发生人身、设备安全事故		
			事故教育	认真分析事故原因，教育到位		如不符合要求 每项扣除当月维保款 500 元

重点区域: 公共区域、观众厅、贵宾区域、大师俱乐部、荣誉艺术家之家、新闻发布厅、西餐厅、艺术资料中心、咖啡厅、F4-F4.1 层办公区域、化妆间、排练厅

(五) 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外,本专业须提交:

1. 当日未完成维修项目情况。
2. 每月库房库存量统计。
3. 每月单独计量区域电费单。
4. 每月多次重复报修汇总。
5. 下月备品配件需求清单
6. 每月员工培训报告
7. 每年年终工作总结
8. 每年设备运行及维修保养建议
9. 下年工作计划(细化到月工作量)
10. 当日发生立即提交根据招标人要求的巡查、巡视报告(如:重点活动巡视检查记录等)
11. 当日发生立即提交重要(大)设备故障及维修报告、事故报告、事故分析报告

第七节 楼宇自控系统技术服务要求

(一) 工作范围

国家大剧院所辖范围以内各剧场、公共区域、服务用房、办公区域、展厅、机房及室外等楼宇自控系统设备的运行、维护、维修及保养工作。

1. 需要进行管理的主要工作范围

“楼宇自控系统设备”包括但不限于下列:

- (1) 剧院内所有楼宇自控系统现场 DDC 控制盘箱、箱内控制设备及电子元器件。
- (2) 剧院内外所有楼宇自控系统传感器(如温度计、湿度计、照度计、气体探测器、液

- 位传感器、压力传感器、压差开关、水温探测器、流量计)、执行器(如风阀驱动器、水阀驱动器)等末端设备。
- (3) 剧院内外所有楼宇自控系统电源线路、控制线路和通讯线路。
- (4) 楼宇自控中控室(含机房)及分控室内所有中央控制设备(如服务器、磁盘阵列、插接磁盘、网络控制器及配电箱、各类工作站、显示器、大屏、交换机等)。
- (5) 剧院范围内其他划归楼宇自控系统维修管理的设备。

2. 楼宇自控系统设备明细表

说明：2025 年楼宇自控系统正在进行改造，设备明细表如与现场安装情况不一致，以现场实际安装设备为准。

序号	条目	名称	规格/型号/参数	单位	数量	条目总计
1	中控室机房设备	服务器	IBM x3650 M5	台	4	33
2		磁盘阵列	IBM V5000	台	1	
3		插接磁盘	600G 15K	块	6	
4	中控室设备	网络控制器配电箱	800*600*200	个	1	
5		网络控制器	PC200	个	3	
6		屏控工作站	ThinkStation P300	台	1	
7		工作站	ThinkStation P300	台	3	
8		显示器	N270IC 27 英寸 4K	台	4	
9		大屏	46 寸 DID 显示器	台	6	
10		交换机	NetGear 1000M 24 口	台	1	
11			NetGear 1000M 16 口	台	1	
12			华为 S5700	台	2	
13	现场盘箱	变频控制盘箱	920*620*130	台套	22	306
14		Honeywell 控制箱	600*800*200	台套	81	
15		Honeywell 控制箱	600*400*200	台套	13	
16		Honeywell 控制箱（新）	500*700*200	台套	172	
17		Honeywell 控制箱（新）	500*800*200	台套	14	
18		Honeywell 控制箱（新）	800*1000*200	台套	4	
19	控	网络控制模块	PC200	台套	7	406

20	制 器	输入输出模块	SPC	个	161	
21		网络控制器	CP-IPC	台	43	
22		输入输出模块	CP-EXPIO	台	109	
23		数字式输入输出控制器	CP-DIO	台	86	
24	传 感 器	湿度传感器	ZVD-3-MA-AC/HD31K	个	3	687
25		室内温湿度传感器	EE10-M1A6	个	42	
26		室外温度传感器	ZVTOHR00	个	1	
27		室外湿度传感器	ZVO-3-MA-AC	个	1	
28		温度传感器	T7411A1001	个	120	
29		压力变送器	ZAPR-264-R-MA	个	14	
30		静压传感器	ZMT40-100C	个	5	
31		过滤器压差开关	KELE RH-3	个	218	
32		防冻报警开关	KELE TSA-COP	个	78	
33		水路流量传感器	KELE 220B	个	9	
34		水路流量变送器	KELE UFT-1AE	个	9	
35		水流开关	KELE F61KB-11	个	10	
36		温度传感器	KELE S241HC+TT111H- 0800+WS-6	个	1	
37		室外照度计	KELE MK7-B-CR-VT1	个	1	
38		液位传感器	中国蓝元 LYK-23	个	10	
39		风管温度传感器	ACI 10K-AN-D	个	3	
40		风管湿度传感器	ACI RH5-D	个	67	
41		室内温湿度传感器	ACI RH5-10K(AN)-R	个	9	
42		露点温度传感器	山武 HY7903T1000	个	17	
43		过滤器压差开关	ACI AFS-222	个	18	
44		防冻报警开关	ACI FS-1A	个	8	
45		一氧化碳传感器	ACI CO-R	个	8	
46		二氧化碳传感器	ACI CO2-R	个	7	
47		室外照度计	ACI LLS-T	个	6	
48		室外温度传感器	ACI 10K-AN-O	个	1	
49		室外湿度传感器	ACI RH5-O	个	1	
50		温度传感器	C7080A2100	个	30	
51		风速压差	EE65-VB5	个	9	
52		混风温湿度传感器	H7080B3103	个	16	
53		模拟量压差	A/DP-9-20	个	75	
54		室外温湿度传感器	H7508A	个	1	
55		水温传感器	T7413A	个	16	
56		静压传感器	Model266X	个	3	
57	执 行 器	风阀驱动器	AM24-S SMU24-S	个	7	721
58		风阀驱动器	AM24-SR SMU24-SR	个	9	
59		风阀驱动器	LM24-S LMU24-S	个	53	

60		风阀驱动器	GM24+S2 GMU24	个	7	
61		风阀驱动器	GM24-SR GMU24-SR	个	60	
62		风阀驱动器	NM24+S2 NMU24	个	27	
63		风阀驱动器	NM24-SR NM24-SR	个	13	
64		风阀驱动器	SM24+S2 SMU24	个	89	
65		风阀驱动器	SM24-SR SMU24-SR	个	75	
66		风阀驱动器	S2A	个	183	
67		水阀驱动器	AME55	个	103	
68		水阀驱动器	AME20	个	52	
69		水阀驱动器	AME15	个	1	
70		水阀驱动器	AMV55	个	1	
71		水阀驱动器	AMV25	个	2	
72		水阀驱动器	AME130	个	18	
73		水阀驱动器	AME110NL	个	2	
74		水阀驱动器	NA028	个	3	
75		水阀驱动器	NA038	个	3	
76		水阀驱动器	OA15	个	5	
77		水阀驱动器	ASP	个	1	
78		水阀驱动器	AS50	个	3	
79		水阀驱动器	AS80	个	4	

(二) 管理的内容及其他说明

1. 在采购人自行配备中控室值机员的情况下，辅助采购人对国家大剧院楼宇自控中控室实行 24 小时不间断监控。在采购人自行配备的中控室值机员人力不足的情况下安排人员协助值守工作，全力保障楼宇自控中控室安全稳定运行，值机工作正常开展。值机工作相关要求：每班值机员应当与接班人员完成交接班手续后方可离开，下一班次人员未到岗，本班值机员应当坚守岗位，及时向采购人汇报，不得擅自离岗。一人单独值班时，需随身携带手机，保持通讯畅通，单次离岗时间不得超过 10 分钟。
2. 负责楼宇自控中控室中央控制设备的运行安全。每班值机员接班前均**应当**检查系统主控器、服务器、操作主机等主要设备的运行状态是否正常（系统时间是否正确），核对交接班记录是否清晰、完整，了解遗留问题处理情况，确认无误后方可进行交接班。如遇中央控制设备故障，**应当立即**上报采购人。
3. 负责楼宇自控系统所辖全部设备的运行安全。每班值机员在岗期间均**应当**严格按照管理流程，全面巡视各系统控制界面，检查系统内所有被控设备是否运行正常，各控制器是否处于在线、受控状态，并做好相应的工作记录。发现设备参数异常，**应当及时**与相关专业人员核对；发现设备故障报警、高低液位报警和空调机组防冻报警等，**应当立刻**通知相关专业人员，并安排本专业硬件维保人员配合修理工作；如遇影响受控设备正常运行的故障，**应当立即**上报采购人。
4. 负责接听和处理楼宇自控中控室接到的状态查询、参数修改以及设备报修电话。值机员**应当**认真了解来电内容，准确做出处理，并做好相应的电话记录。需要现场维修的，**应当及时**通知楼宇自控硬件维修保组，并签发报修单。
5. 负责楼宇自控系统所有受控设备的常规日程调整。每班值机员**应当**根据一周活动安排表和各专业设备运行状态表，调整并核对下一班次的设备日程；如接到临时日程变更通知，**应当**尽量在本班修改完毕，不能完成的项目，须在交接班记录中交代清楚，交由下一班次人员继续完成。
6. 合理制定楼宇自控系统所有中央控制设备、现场 DDC 控制盘箱及末端设备的年度维修保养计划。内容**应当**包括：中央控制设备清扫、软件系统备份、控制盘箱保养、各类线路检修、执行器保养、传感器校准等。经采购人审核合格后，根据年度保养计划及剧院具体活动情况安排维修保养工作。

7. 负责楼宇自控系统日常的报修处理工作。硬件维保班组在接到中控室或其他专业的报修电话后，判断属于楼宇自控系统维修职责范围的，**应当**及时处理故障，恢复使用功能；如遇暂时无法排除的设备故障，**应当立即**上报采购人。
8. 负责楼宇自控系统所有现场 DDC 控制盘箱及末端设备的日常巡视、检查、故障维修。由楼宇自控维保主管负责，每周对重要空调机组控制设备进行巡视检查，核对各项运行参数，并填写相关记录；演出及重要活动前，按要求对服务重点活动区域的空调、照明控制设备进行巡视检查，发现异常，立即抢修。
9. 负责演出保障工作的实施，根据采购人通知的演出等级，合理安排相关人员值守。当班值机员负责实施监视剧场空调机组的运行状态参数；当班硬件维修班组负责在 B3 层办公室待命，对演出期间的突发设备故障进行应急处理和抢修。
10. 负责维保内业资料的填写、收集、整理。根据采购人制定的相关内业资料上报及检查时间节点表，及时上报并收集整理完毕。
11. 负责维保单位人员日常管理工作。内容包括：维保人员的培训、考核、日常行为规范、考勤、维保区域的环境卫生等工作。
12. 负责维保单位人员安全管理工作。内容包括：维保高危作业前的安全技术交底、安全用具检查、事故教育等工作。
13. 负责维保单位常用工具及二级库房管理工作。内容包括：个人工具及小型电动器具的使用管理；二级库房内的物品摆放、出入库管理、废旧元器件报废及物帐相符等工作。
14. 负责楼宇自控系统更新改造工程配合和具体实施。自行承担的改造工作，负责根据改造要求具体实施；外包单位承担楼宇自控系统改造工作的，负责相关配合工作。
15. 负责节能降耗措施的具体实施、配合工作。根据采购人制定的相关节能措施具体实施；也可由维保单位员工提出合理化建议，上报主管并得到采购人认可后调整执行。
16. 负责院内其他部门或相关专业与本系统有关设备的日常维护、保养、检修配合工作。包括但不限于：食堂排烟风机清理、防汛值守、相关专业设备维修等。时间可能超出本专业维保的日常工作时间，维保单位应当无条件予以支持和配合。
17. 负责完成与国家大剧院楼宇自控系统相关的其他未尽事宜。

(三) 管理的工作标准

1. 人员要求

楼宇自控硬件维保人员人数应当满足固定保障岗位要求。最低岗位数要求如下：总岗位数不少于 8 个，上班模式为 A/B 班，每班最低岗位数不得少于 4 个，其中：每班至少含主管/副主管 1 岗（共计 2 岗），应当具有 8 年及以上本专业同级别岗位管理经验；，每班含班长 1 岗（共计 2 岗），应当具有 5 年及以上本专业工作经验，每班含熟练作业人员 2 岗（共计 4 岗），应当具有 3 年及以上相关专业工作经验。楼宇自控专业全部人员应当具备特种作业（低压电工）操作证书，岗位专业技术水平符合工作要求，严格执行日常行为规范，遵守工作纪律，并保持维保区域的环境卫生。其中年龄 45 岁以下的人员不得低于总岗位数的 50%，实习人员不得作为作业人员单独上岗。

2. 管理要求

- (1) 楼宇自控中控室管理有序，能够做到先于其他专业现场巡视发现设备问题。值机员多次出现漏发现问题的情况，将影响当月考核成绩。
- (2) 值机员接到相关专业的状态查询、参数修改电话后，应当具有独立判断的能力。对于合理的要求，立即执行并做好记录；对于不合理的要求，应当说明不能操作的理由；无法判定的，应当请示采购人后再回复来电人，或请来电人直接与采购人沟通。
- (3) 值机员和硬件维保人员接到相关专业的设备报修电话后，均应当妥善进行处理。属于楼宇自控系统维修职责范围的，应当根据设备发生的故障性质，填写报修单并指派相应技术水平的维修人员，于接到报修电话 15 分钟内到达维修地点，及时处理设备故障，最终使故障设备恢复使用功能，并要求报修用户给予相应评价。采购人检查报修处理工作用户满意率为 98% 以上。
- (4) 硬件演出保障人员在演出期间应当在指定位置值守，不得脱岗、迟到、早退。一旦楼宇自控系统出现问题及时采取应急措施，不得影响演出的正常进行，遇无法自行处理的事故应当及时向采购人汇报。采购人检查合格率为 100%。
- (5) 值机及硬件维保工作内业资料记录清晰、签字齐全、与实际工作相符、上报及时、归档备查。采购人检查合格率为 100%。
- (6) 中标人对员工的培训工作每月不少于 2 课次，培训内容应当包括剧院内的楼宇自控系统专业知识、实际维修操作技能及维保人员岗位职责等，培训记录签字齐全，采购人随时抽查维保人员相关技术知识及岗位职责等必须达到考核要求。采购人检查

合格率为 100%。

- (7) 楼宇自控高危作业项目在作业前执行安全技术交底，制定的安全技术措施切实可行、具体详细，要求交底到每一个作业人员，安全技术交底单签字齐全，作业前主管及安全管理人员对作业安全用具逐一检查，确认用具安全方可使用，发生设备、人员事故的**应当**分析具体原因，并尽快组织全体楼宇自控维保人员进行事故教育工作。
- (8) 库房物品归类摆放整齐，库内无杂物，货架无灰尘，保持账物相符、账账相符，要求每月盘库一次，采购人随时根据库存记录抽查、核实库存数量。
- (9) 中标人负责的楼宇自控系统改造工作符合国家电气安装规范，达到使用方或采购人的改造要求，无返工现象。需要配合外单位楼宇自控系统改造工作时，**应当**遵循采购人要求，积极配合相关工作。
- (10) 遵循采购人要求，积极配合与剧院楼宇自控系统运行、维修、改造、完善等相关的工作。

3. 设备运行状态

- (1) 楼宇自控系统运行状态合理，能够满足各部门及各相关专业的使用需求。
- (2) 楼宇自控系统所有现场 DDC 控制盘箱及其末端设备的维修保养每年至少两个轮次，箱内所有控制设备及电子元器件完好、运行正常，满足控制盘箱保养工作的具体要求，箱内保养记录上签字齐全。采购人检查保养工作质量合格率为 100%。
- (3) 楼宇自控系统各类现场传感器、风/水阀执行器的校准，以及设备线路（电源/控制/反馈/通讯）的检修每年至少一次，保证末端设备和线路完好、运行正常，并做好相应的校准/检修记录。采购人检查运行完好率为 97%以上。
- (4) 根据经采购人审核通过的楼宇自控系统设备年度保养计划，结合剧院具体活动及功能区域性质，安排楼宇自控设备的保养、清洁、维修、安装、改造等工作，确保楼宇自控系统运行正常、可靠。采购人检查保养工作进度合格率为 100%。
- (5) 每周对剧院内 19 台重要空调机组（AHU-N1、N2、N3、N4、N7、N8、C4、C12、C13、T2、T5、01、02、03、05、012、S1、S2、S3）、照明子系统、空调通风子系统三大核心机房（冷冻站、热力站、总排烟机房）的现场主要控制设备进行一轮次巡视检查；每月针对非剧场区域空调通风、照明、给排水、电梯子系统的主要控制设备进行一轮次巡视检查；检修季（3-4 月）对所有中央控制设备、通讯线路进行年度专项巡视检查；夏季前（4-5 月）对所有空调、新风机组冷水阀、再加热水阀及冷冻站、冷却塔内所有控制设备进行年度专项巡视检查；**主汛期（7-8 月）对所有给排水**

水子系统所有雨、污水坑监控盘箱及传感器进行年度专项巡视检查；冬季前（9-10月）对所有空调、新风机组热水阀及热力站内所有控制设备进行年度专项巡视检查；院庆演出季来临前（11-12月）对所有空调机组、新风机及排风机的风阀执行器进行年度专项巡视检查；结合各类重点活动安排巡视时间及巡视区域，确保相关重点设备安全运行。盘箱内的巡视签到表应当做到签字齐全、清晰，盘箱内元器件出现故障应当立即维修更换，确保配电箱柜所有电气设备运行正常、完好。采购人检查运行完好率为100%。

（四） 工作考核标准

序号	内容	项目	维保要求	指标	扣款
1	运行保障考核指标	系统运行情况	保证楼控系统软、硬件设备安全运行	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		活动保障情况	顺利保障院内各项演出经营活动，无重大安全责任事故	100%	
		重点设备运行情况	主控器、中央站设备及重点区域控制设备运行正常	100%	
		其他部位设备运行情况	其他部位控制设备运行99%正常	99%	每低一个百分比，扣除当月维保款200-2000元
2	设备维修考核指标	用户满意率	作业人员完成楼控维保职责范围内的各项工作任务，有采购人或报修用户进行评价	99%	每低一个百分比，扣除当月维保款200-2000元
		故障到达现场、维修及时率	硬件发生故障时，十五分钟内及时到达现场维修，不能及时处理的重大事故及时上报工程部管理人员	99%	

		处理故障完成率	处理楼控系统报修或维修故障，及时回复设备使用功能，不影响用户正常使用	99%	
		维修准确率	判断故障准确无误，做到安全、准确处理	100%	如因误操作导致的设备损坏，除从维保款中扣除被损坏设备费外，扣除当月维保款200-2000元
		维修质量	维修后的设备短时期内保证正常运行	100%	每抽查发现不合格，扣除当月维保款200-2000元
3	设备 保养 考核 指标	保养计划完成情况	保养计划按时完成	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		中央站维保情况	中央站设备无尘、布线整齐，接线牢靠	100%	每抽查发现不合格，扣除当月维保款200-2000元
		现场 DDC 维保情况	DDC 箱内无灰尘，线架整齐，标识齐全，接线牢固、正确	100%	
		传感器维保情况	传感器安装牢固，检测数据准确	100%	
		执行机构维保情况	执行机构安装牢固，动作到位，反馈准确	100%	
4	工作 检查 考核 指标	院级检查	与楼控专业相关的任何项目无责任问题	100%	每次每项问题，扣除当月维保款200-2000元
		工程部检查	与楼控专业相关的任何项目无责任问题	100%	
5	人员 管理 考核	考勤	人员配备符合当日岗位要求，不得缺勤、脱岗，无迟到、早退现象	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元

	指标	行为规范	符合大剧院行为规范要求	100%	
		技术知识及岗位职责	人员技术水平及抽查结果达到考核要求	100%	
		内业资料	各类文档、资料齐全，填写内容及上报时间符合要求	100%	
		环境卫生	工作、休息区环境干净整洁，物品摆放规整。	100%	
		服从管理	服从剧院各项管理规定	100%	
		临时任务	保质保量按时完成工程部管理人员布置的临时任务	100%	
6	库房管理考核指标	账目	必须保持帐物相符，账账相符	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		出入库	认真填写出入库单，归档备案	100%	
		物品	物品码放整齐，规格有序	100%	
		环境	库内无杂物，货架无灰尘	100%	
7	安全管理考核指标	安全教育	教育全面、认真、无遗漏	100%	每发生一次，扣除当月维保款200-2000元
		安全日志	及时填写、内容属实、签字齐全	100%	
		技术交底	针对作业项目，切实可行、具体详细	100%	
		安全措施	安全措施全面得当，检查监督到位	100%	
		安全作业	不发生人身、设备安全事故	100%	
		事故教育	认真分析事故原因，教育到位	100%	
8	中控考核	软件操作情况	参数设置、日程设定准确无误	100%	每误操作一次扣款100元

指标	界面巡视情况	发现问题，及时处理	100%	设备出现问题未发现或者处理不了未及时上报的，影响设备运行，扣款100元
	记录情况	按时、准确填写巡视及电话记录	100%	每漏记一次，扣款50元
	交接班情况	严格执行交接班管理制度	100%	有遗留工作未交接的，且影响设备及剧院正常运行的，扣款100元
	门禁管理情况	严格执行门禁管理制度	100%	非本专业人员进入中控室超过10分钟且未做登记的，扣当班值机员50元

（五） 定期报告

除第二章项目管理总要求中关于定期报告维保工作资料要求外，本专业须提交：

3. 中控室值机工作记录（如：值班工作记录、交接班记录、电话记录、故障处理记录、界面巡视记录、设备运行记录等）随时备查，按月呈报。
4. 硬件维保工作记录（如：班组工作日志、交接班记录、安全工作记录、安全培训记录、安全检查记录、班组安全日志、安全技术交底及相关表单、巡视检查记录、设备维护保养记录、维保质量验收表、重要活动专项检查等）随时备查，按月呈报。

附 各专业最低岗位要求

专业	岗位数
暖通空调系统	54
给排水（消防风水）系统	49
低压动力系统	48

照明系统	49
楼宇自控系统	8
管理人员（办公室）	15
共计	223

服务期限：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日。
服务地点：国家大剧院（西长安街 2 号）室内外全部区域。
付款方式：按月付。

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

采购编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（采购编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （...）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

采购编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我方参加你方就_____（项目名称，采购编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 180 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

兹证明，

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

（格式示例一，适用于设备采购）

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商绝对所有权拥有者所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。
制造商绝对所有权拥有者所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是
一个人，也可以是多人合计计算。
外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

(格式示例二，适用于服务类项目)

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价(元)					

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商绝对所有权拥有者所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注：
- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
 - 2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

7 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中___包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（采购编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，各单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 投标人信息采集表

投标人信息	
投标人名称	
投标人统一社会信用代码	
投标人地址	
投标人性质	
投标人规模	
投标人绝对所有权拥有者 所属性别	
外商投资类型	
外商投资国别	
委托代理人信息	
委托代理人姓名	
委托代理人手机号	
委托代理人邮箱	

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.投标人性质请填写：“企业”、“社会组织”、“公益二类事业单位”、“从事生产经营活动事业单位”、“农村集体经济组织”、“基层群众性自治组织”或“个人”。

3.投标人规模请填写：“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

4.投标人绝对所有权拥有者所属性别请填写：“男”或“女”，指拥有投标人 51% 以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

5.外商投资类型请填写：“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

6.属于“内资”的，无需填写“外商投资国别”。属于“外商单独投资”、“外商部分投资”的，外商投资国别请填写：“欧资企业”、“美资企业”、“日资企业”、“其他”。

7.请投标人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。

8-2 制造商信息采集表（货物类采购项目需填写）

序号	分项名称	制造商	外商投资类型	外商投资国别
1				
2				
3				
4				
...				

注：1.外商投资类型请填写：“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

2.属于“内资”的，无需填写“外商投资国别”。属于“外商单独投资”、“外商部分投资”的，外商投资国别请填写：“欧资企业”、“美资企业”、“日资企业”、“其他”。

3.请申请人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。

8-3 操作系统、CPU 信息采集表（计算机、服务器采购项目需填写）

计算机信息				
商品名称	商品品牌	商品型号	计算机操作系统	计算机 CPU 型号
服务器信息				
商品名称	商品品牌	商品型号	服务器操作系统	服务器 CPU 型号

注：请投标人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。