**广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造**

**招标文件**

(项目编号：ZDA2020-0623)

采购人: 广州市杂技艺术剧院有限责任公司

采购代理机构：中达安股份有限公司

二〇二〇年六月

**投标人投标特别注意事项**

**一、**请投标人特别留意招标文件上注明的投标截止和开标时间，逾期送达的投标文件本公司恕不接收。投标截止时间一到，本公司不再接收任何投标文件。因此，请投标人适当提前到达开标地点。

**二、**购买招标文件或缴交中标服务费的账户：

账号：82010154740009407

开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司广州分行

收款人： 中达安股份有限公司

**三、**交纳投标保证金的账户：

账号：82010154740009407

开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司广州分行

收款人： 中达安股份有限公司

**四、**招标文件有“★”的地方为实质性的指标要求，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

**五、**请正确填写《开标一览表》，含有包组的投标项目需分开报价，制作投标文件时可分开装订也可统一装订，但都必须密封。

**六、**请仔细检查《投标函》、《开标一览表》等重要格式文件是否有按要求盖公章或签名。

**七、**投标文件应按顺序编制页码。

**八、**招标文件如允许分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司有效的营业执照副本复印件及对被授权人的授权书。

**九、**我公司为采购代理机构，不对投标人购买招标文件时提交的相关资料的真伪做出判断，如投标人发现相关资料被盗用或复制，建议遵循法律途径解决， 追究侵权者责任。对一家投标人递交两份投标文件的，评标委员会将按招标文件中有关无效投标的规定处理。

**（本提示非招标文件的组成部分，仅作善意提醒。若与招标文件有不同之处，以招标文件为准。）**

# 第一章 投标邀请函

中达安股份有限公司受广州市杂技艺术剧院有限责任公司的委托，就广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、采购项目编号：ZDA2020-0623

二、采购项目名称：广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造

三、采购项目预算金额：人民币 200 万元

四、采购数量：1 批

五、采购项目内容及需求：

1、项目内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **采购内容** | **最高限价** | **交货期** |
| 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造 | 人民币200 万元 | 自合同签订后 50 日内完成所有货物的供货 |

2、采购项目技术规格、参数及要求：详见本招标文件第三章《用户需求书》。

3、本项目只允许采购本国产品（本国产品是指不需要通过中国海关报关验放已在中国境内且产自关境内的产品）。

4、本项目为一个整体，投标人须对全部内容进行投标，不得分拆。

**六、供应商资格：**

1、应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供以下资料：

1）提供最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；

2）提供 2018 年或 2019 年财务状况报告复印件或银行出具的资信证明材料复印件，(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明；

3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供资格声明函；

4）提供 2020年任意一个月的依法缴纳税收的证明（如纳税凭证）复印件，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税；

5）提供 2020年任意一个月的依法缴纳社会保险的证明（如缴费凭证）复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金；

6）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，提供资格声明函；

2、未列入失信被执行人、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供应商（以开标当日资格审查人员在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](qq://txfile/)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](qq://txfile/)）的查询结果为准；处罚期限届满的除外。如“信用中国”网站查询结果显示“没有找到您搜索的企业”或“没有找到您搜索数据”，视为没有上述三类不良信用记录）。

3、投标人须提供《公平竞争承诺书》原件。

4、不得参与同一采购项目竞争的供应商（提供资格声明函）：

1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一包组投标或者未划分包组的同一招标项目的政府采购活动。如同时参加，则评审时均作无效投标处理。

2）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

5、投标人具有建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质，或机电工程施工总承包三级或以上资质；

6、本项目不接受联合体投标。

7、本项目只接受报名并获取了招标文件的单位提交的投标文件。

七、符合资格的供应商应当在 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 7 月 7 日期间（上午 09:00 至 12:00,下午 14:30 至 17:30，法定节假日除外）到中达安股份有限公司（详细地址：广州市天河区燕岭路123号建设大厦G栋4楼）现场购买招标文件，招标文件每套售价 500 元（人民币），售后不退。

备注：

1、符合资格条件的投标人携带报名资料加盖公司公章至采购代理机构处报名，并现场购买招标文件：

1) 购买招标文件经办人若为授权代表，则须提供法定代表人授权书原件和授权代表身份证复印件；若为法定代表人，则须提供法定代表人证明书和法定代表人身份证复印件。

2、邮购招标文件者，请将报名资料扫描件发至采购代理机构邮箱（E－mail： [1](mailto:youde_zb@163.com)3925099511@139.com，联系人及联系电话：孙小姐，020-38803933），并另加快递费 50 元（人民币），经采购代理机构工作人员确认后办理相关手续。在任何情况下采购代理机构对邮寄过程中发生的迟交或遗失均不承担责任。

八、投标截止时间：2020 年 7 月 24 日 10 时 00 分

九、提交投标文件地点：广州市天河区燕岭路123号建设大厦G栋4楼

十、开标时间：2020 年 7 月 24 日 10 时 00 分

十一、开标地点：广州市天河区燕岭路123号建设大厦G栋4楼

十二、本公告期限：自 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 7 月 7 日止 5 个工作日。

十三、联系事项

采购单位：广州市杂技艺术剧院有限责任公司

地址：广州市天河区沙河顶水荫四横路37号大院

联系人：胡先生

联系电话：020-87047099

采购代理机构：中达安股份有限公司

地址：广州市天河区燕岭路123号建设大厦G栋4楼

联系人：孙小姐、张先生

联系电话：020-38803933

采购代理机构：中达安股份有限公司

2020 年 6 月 30 日

# 第二章 投标人须知前附表

本表的条款项号是与本章《投标人须知》条款项号对应的，或增加的条款， 是对本章的补充、修改和完善，均已在本表中注明。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **条款号** | **类 别** | **内 容** |
| 1 | 1.2 | 资金来源 | 财政性资金，资金已落实。 |
| 2 | 2.1 | 采购人名称 | 广州市杂技艺术剧院有限责任公司 |
| 3 | 5.2.1 | 招标代理服务费 | 本次招标向中标人收取的中标服务费，按国家有关规定执行。中标单位在收取《中标通知书》时应向采购代理机构交纳中标服务费，中标服务费为固定值：￥26000.00（大写：人民币贰万陆仟整）。  收款账号信息：  单位名称：中达安股份有限公司  单位账号：82010154740009407  开户行：上海浦东发展银行股份有限公司广州分行 |
| 4 | 10.1 | 现场考察 | 不组织 |
| 5 | 12 | 答疑会 | 不召开 |
| 6 | 12.1 | 投标人提出澄清的截止时间和方式 | 截止时间：2020年7月8日17：00前（北京时间，下同）  提出澄清的方式：将疑问文件电子版（须为可编辑的WORD文档）与盖章的纸质版扫描件发送至代理邮箱13925099511@139.com；如WORD文档内容与盖章的纸质版扫描件内容不一致的，以盖章的纸质版扫描件内容为准。在规定的时间未收到投标人的疑问函视为无疑问，投标人不得以未提出疑问作为招标文件存在错漏的理由。 |
| 7 | 13.1 | 采购人发出招标文件澄清或修改的截止时间和方式 | 截止时间：2020年7月9日12时00分前  发出澄清或修改的方式：盖章后以纸质文件或电子扫描件的形式发出，采购人的书面答疑或澄清文件为《招标文件》的一部分，具备同等法律效力 |
| 8 | 13.2 | 投标人确认收到澄清或修改的截止时间和方式 | 确认收到澄清或修改的时间：2020年7月9日  确认收到澄清或修改文件的方式：书面方式。  在规定时间内没有收到投标人书面确认的，视为已收到，投标人不得以未收到澄清或修改的文件作为招标文件存在错漏的理由。 |
| 9 | 16.2 | 投标文件的装订和封装 | **开标一览表（原件）、法定代表人证明书或法定代表人授权书**一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“开标一览表”等字样。  投标文件**正本壹份**和**电子标书壹份**一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“正本”等字样。  投标文件**副本肆份**一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“副本” 等字样。 |
| 10 | 18 | 备选方案 | 不允许提交备选方案 |
| 11 | 19 | 联合体投标 | 本项目不接受联合体投标。 |
| 12 | 21.4  21.5 | 投标保证金 | 本项目不涉及投标保证金 |
| 13 | 22.1 | 投标截止时间 | 见投标邀请函 |
| 14 | 22.2 | 投标有效期 | 90天 |
| 15 | 29.2 | 开标宣布的内容 | 投标文件格式中的《开标一览表》的内容 |
| 16 | 32.1 | 评标委员会组成 | 评标委员会由 5 名专家组成，均从政府采购专家库随机抽取产生。 |
| 17 | 38.2 | 中标候选人推荐方式 | 评标委员会结合商务文件部分、技术文件部分和价格部分进行综合评估，将商务得分、技术得分和价格得分相加得出各入围投标人的综合得分。评标委员会编写书面的评标报告，按综合得分高低次序排出名次，并推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人。  综合得分相同的，名次按投标报价由低到高顺序排列；综合得分相同且投标报价相同的，名次按技术评分由高到低顺序排列；  综合得分相同、投标报价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签确定。  法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准。 |
| 若第二中标候选人报价高于第一中标候选人报价 20%以上的，只推荐 1 名中标候选人。第一中标候选人不得随意放弃中标资格。 |
| 信息发布媒体 | | | [中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）  采购与招标网（https://www.chinabidding.cn）  [中达安股份有限公司网站（http://www.gddaan.com](http://www.youde.net/)） |

## 总则

* + - 1. **说明**
  1. 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的政府采购。
  2. 资金来源：详见《投标须知前附表》。
     + 1. **定义**

1. “采购人”是指：详见《投标须知前附表》。
2. “监管部门”是指：政府采购管理部门。
3. “采购代理机构”是指：中达安股份有限公司。
4. 合格的投标人是指按照要求递交了投标文件，并满足投标邀请函二、投标人的资格要求。
5. “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。
6. “甲方”是指采购人。
7. “乙方”是指中标人。
   * + 1. **遵循原则**
8. 遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。
   * + 1. **合格的货物和服务**
9. “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足政府招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。
10. “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。
11. 政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，依据《政府采购进口产品管理办法》实行审核管理，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。进口产品是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。
    * + 1. **投标费用**
12. 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。
13. 招标代理服务费
14. 本次招标代理服务费由《投标须知前附表》中所述的交纳人及交纳金额向采购代理机构一次性交纳。
15. 招标代理服务费币种：人民币。
    * + 1. **知识产权**
16. 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。
17. 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。
18. 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。
    * + 1. **纪律与保密事项**
19. 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
20. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
21. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
22. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
23. 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；
24. 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；
25. 不同投标人的投标文件相互混装；
26. 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。
27. 获得本招标文件者，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。如有要求，开标后，投标人应归还招标文件中的保密文件和资料。
28. 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。
    * + 1. **关于关联企业**
29. 单位负责人为同一人或者存在**直接控股、管理关系**的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
30. 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
    * + 1. **关于分公司投标**
31. 分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。
    * + 1. **现场考察**
32. 投标人应按《投标须知前附表》所述时间和要求对项目现场进行考察或自行对项目现场进行考察。
33. 投标人对项目现场及周围环境进行考察，投标人应充分重视和仔细地进行这种考察，以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标，这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担。
34. 采购人若向投标人提供的有关现场的数据和资料，是采购人现有的能被投标人利用的资料，采购人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。
35. 经采购人允许，投标人可为考察目的进入采购人的项目现场。在考察过程中，投标人及其代表必须承担那些进入现场后，由于他们的行为所造成的人身伤害（不管是否致命）、财产损失或损坏，以及其他任何原因造成的损失、损坏或费用。投标人不得因此使采购人承担有关的责任和蒙受损失。

## 招 标 文 件

* + - 1. **招标文件的组成**

1. 招标文件包括：

第一章 投标邀请函

第二章 项目需求书

第三章 投标人须知

第四章 合同书格式

第五章 投标文件格式

其 它 在招标过程中由采购代理机构发出的澄清、修正和补充文件等。

1. 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有澄清、补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。
   * + 1. **招标文件的澄清及答疑**
2. 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知采购代理机构。采购代理机构将组织采购人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。
3. 或根据需要，采购代理机构和采购人可组织相关专家在《投标须知前附表》规定的时间和地点召开投标答疑会，解答投标人在此之前以书面或当场提出的对招标文件的澄清要求，或以书面函件形式通知购买了招标文件的投标人。答疑或澄清文件作为招标文件的组成部分，如与招标文件的内容不一致的，以答疑或澄清文件最后发出的书面文件为准。
4. 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，采购代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
   * + 1. **招标文件的澄清或修改文件发出时间**
5. 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当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，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。
6. 澄清或修改后的内容是招标文件的组成部分，采购代理机构将在法定媒体上发布澄清或修改公告和以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构确认（加盖单位公章，传真有效）。投标人如在24小时内无书面回复则被视为同意澄清、补充、修改文件内容。

## 投标文件的编制和数量

* + - 1. **投标语言和计量单位**

1. 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。
2. 投标文件中所使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外，一律使用国际公制单位。
   * + 1. **投标文件的构成**
3. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。
4. 投标人编排投标文件应包括投标文件格式要求的所有内容以及招标文件要求提供的内容。
   * + 1. **投标文件的编写**
5. 投标人须对本项目以包组为单位整体投标，任何只对某包组其中一部分标的进行的投标都被视为无效投标或被确定为投标无效。
6. 投标人对招标文件中多个包（组）进行投标的，其投标文件的编制应按每个包（组）的要求分别装订和封装。如果《投标须知前附表》有特别要求的按照其要求进行编制。投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。
7. 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。
8. 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。
9. 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。
   * + 1. **投标报价**
10. 投标人所提供的货物和服务均应按照第二章用户需求书要求的“**计费标准和报价要求”**进行报价。
11. 投标人应按照《开标一览表》进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。
12. 《投标分项报价表》填写时应响应下列要求：**（本项目无须填写）**
13. 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；
14. 应包含货物的制造、至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。
15. 每一种规格的货物只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。
    * + 1. **备选方案**
16. 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。《投标须知前附表》允许有备选方案的除外。
    * + 1. **联合体投标**
17. 如果《投标须知前附表》允许投标人为联合体，联合体各方均必须具有独立承担民事责任的能力。投标人须提交联合体各方的资格证明文件、联合体协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。联合体投标文件由联合体各方或主体方盖章，否则，将导致其投标无效。
18. 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。
19. 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，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。
20. 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
21. 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同。
22. 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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
23. 组成联合体投标的按政府采购的法律、法规、规章等有关规定执行。
    * + 1. **投标人资格证明文件**
24. 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，如果投标人为联合体，应提交联合体各方的资格证明文件、共同投标协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。否则，将导致其投标无效。
25. 投标人提交的资格证明文件应证明其满足本须知定义的合格投标人。
    * + 1. **投标保证金**
26. 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效。
27. 投标保证金交纳形式：转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。
28. 投标保证金交纳时间：须在投标截止时间前到达采购代理机构账户（以银行到账时间为准）。
29. 投标人应向采购代理机构提交投标保证金，金额见《投标须知前附表》。
30. 投标保证金应为人民币，可以选择下列方式中任何一种，在投标时装入电子文件信封中封密封提交：
    1. 从投标人账户将投标保证金转入或汇入以下账户：

开户名称：中达安股份有限公司

开户银行及账号：见《投标须知前附表》。

1）投标人汇缴保证金时应按包组（如有）汇缴，并按招标文件规定的保证金金额汇缴。

2）汇缴时务必在汇款单备注上标注采购项目编号和包组号（如有）。

* 1. 用“保函”形式提交的：

在投标时提供有效的“保函”复印件，作为投标文件的组成部分之一。

* 1. **采用《政府采购投标担保函》提交的**，应符合下列规定：

1）由财政部选定的试点专业担保机构或《广东省政府采购信用担保试点实施方案》选定的专业担保机构出具（省直地区：中国投资担保有限公司，广州地区：广东省融资再担保公司）；

2）投标担保函有效期应与投标有效期一致。

1. 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。
2. 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。
3. 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出之日起5个工作日内原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。
4. 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订政府采购合同之日起五个工作日内原额退还。
5. 有下列情形之一的，投标保证金不予退还：
   1. 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
   2. 中标后无正当理由放弃中标或在规定期限内未与采购人签订合同；
   3. 中标人未按本须知规定交纳招标代理服务费；
   4. 中标人在规定期限内不按招标文件及相关规定提交履约保证金（如有）；
   5. 凡发现中标人有下列行为之一的，除移交政府采购监督管理部门依法处理外，不予退还投标保证金：

①提供虚假材料谋取中标的；

②采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

③与采购人、其他供应商或者代理机构工作人员恶意串通的；

④向采购人、代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；

⑤在招标采购过程中私下与采购人或招标代理人进行协商谈判的；

⑥拒绝有关监管部门监督检查或者提供虚假情况的；

⑦有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

* + - 1. **投标的截止时间、投标有效期**

1. 投标的截止时间为第一章《投标邀请函》中规定时间，超过截止时间后的投标为无效投标，采购代理机构将拒收。
2. 从投标截止日起，投标有效期为《投标须知前附表》规定天数。在特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。
   * + 1. **投标文件的数量和签署**
3. 投标人应编制投标文件的数量见《投标须知前附表》规定，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。
4. 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人（或营业执照注明的负责人）或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人（或营业执照注明的负责人）授权书》应附在投标文件中。
5. 投标文件一般不得涂改和增删，除对差错处做必要修改外，不得行间插字、涂改或增删，如有上述改动，必须由法定代表人（或营业执照注明的负责人）或授权代表签字并加盖投标人公章。
6. 若为联合体的，除“联合体协议书”外，投标文件的其它内容可由联合体主体方进行签署即可。
7. 投标文件应编制目录，并有页码。

## 四、投标文件的递交

* + - 1. **投标文件的密封和标记**

1. 投标人正、本副本封面应有 “正本”、“副本”字样；电子文件信封中要求的资料应单独密封后，在电子文件信封封面上作出以下标示：

|  |
| --- |
| **投标文件（电子文件信封）**  采购项目编号：  项目名称：  投标人名称（盖章）： |

1. 投标文件正本、副本及电子文件信封包封在一起，并在包装的封面上写明：

|  |
| --- |
| **投标文件**  采购项目编号：  项目名称：  投标人名称（盖章）：  投标人地址：  联 系 人：  联系地址：  **（注意： 年 月 日 分之前不得开启）** |

* + - 1. **对投标文件投递的要求**

1. 所有投标文件应于第一部分《投标邀请函》中规定的投标截止时间前递交到采购代理机构。
2. 投标文件的递交须由投标人代表签名确认。
3. 所有投标文件必须装在密封完好的封包中。封包的封面按照本章24.2要求标示。
   * + 1. **投标文件的修改和撤回**
4. 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章、密封后作为投标文件的组成部分。
5. 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。
6. 采购代理机构不接受电报、电话、电传、传真等形式的投标。
7. 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知采购代理机构。
8. 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。
9. 采购代理机构对不可抗力事件所造成投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。
   * + 1. **投标样品**
10. 本项目如要求提交投标样品的，采购代理机构在收取样品时没有对样品外观进行验收及性能测试，对样品的破损或质量概不负责。
11. 由于采购代理机构存放样品的空间有限，采购活动结束后，未中标人提供的样品，应当在收到采购代理机构退还投标样品通知后7日内取回，否则视同投标人不再认领，采购代理机构有权进行处理。
12. 中标人提供的样品，由采购人进行保管、封存，并作为履约验收的证据。
    * + 1. **投标文件的拒收**
13. 投标文件有下列情形之一的，采购代理机构拒绝收取投标文件：
14. 在超过投标截止时间送达的或未送达指定地点的；
15. 未按照招标文件要求密封的投标文件。

## 开标、评标定标

* + - 1. **开标**

1. 采购代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标由采购代理机构主持，邀请投标人代表参加，评标委员会成员不得参加开标活动。参加开标的代表应签到以证明其出席。
2. 开标时，由投标人或投标人推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和《投标须知前附表》需要公布的其他内容。
3. 投标人不足3家的，不得开标。
4. 开标过程由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
5. 投标人代表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代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。
   * + 1. **资格性审查**

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，合格投标人不足3家的，不得评标。审查内容如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **资格性审查内容** |
| 1 | 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定：   * 1. 最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；   2. 提供 2018 年或 2019 年财务状况报告复印件或银行出具的资信证明材料复印件，(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明；   3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供资格声明函；   4. 提供 2020 年任意一个月的依法缴纳税收的证明（如纳税凭证）复印件，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税   5. 提供 2020 年任意一个月的依法缴纳社会保险的证明（如缴费凭证）复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金   6. 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，提供资格声明函； |
| 2 | 未列入失信被执行人、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供应商（以开标当日资格审查人员在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](qq://txfile/)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](qq://txfile/)）的查询结果为准；处罚期限届满的除外。如“信用中国”网站查询结果显示“没有找到您搜索的企业”或“没有找到您搜索数据”，视为没有上述三类不良信用记录） |
| 3 | 投标人须提供《公平竞争承诺书》原件。 |
| 4 | 不得参与同一采购项目竞争的供应商（提供资格声明函）：  1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一包组投标或者未划分包组的同一招标项目的政府采购活动。如同时参加，则评审时均作无效投标处理。  ）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 |
| 5 | 投标人具有建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质，或机电工程施工总承包三级或以上资质。 |
| 6 | 本项目不接受联合体投标。 |
| 7 | 已登记报名并获取了招标文件。 |

**资格性审查表**

* + - 1. **评标过程的保密性**

1. 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。
2. 任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。
   * + 1. **评标委员会的组成和评标方法**
3. 评标由采购代理机构依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。评标委员会成员由评审专家组成，专家人数（具体组成人数见《投标须知前附表》）及专业构成按政府采购规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库中随机抽取。
4. 评标委员会应当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。
5. 评标委员会或者与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。
6. 评审专家不得参与同自己或任职单位有利害关系的政府采购项目评标活动。具有下列情形之一的，评审专家应当主动提出回避，采购人、采购代理机构和政府采购监管部门也可以要求其回避：
7. 本人、配偶或直系亲属3年内曾在参加该采购项目的供应商中任职（包括一般工作）或担任顾问，或与参加该采购项目的供应商发生过法律纠纷；
8. 任职单位与采购人或参加该采购项目供应商存在行政隶属关系；
9. 曾经参加过该采购项目的进口产品或采购文件、采购需求、采购方式的论证和咨询服务工作；
10. 是参加该采购项目供应商的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员，或与该供应商存在其他经济利益关系；
11. 评审委员会成员之间具有配偶、近亲属关系；
12. 同一单位的评审专家在同一项目评审委员会成员中超过两名；
13. 其他可能影响评审工作公正性情形。
    * + 1. **评标方法、步骤及标准**
14. 评标方法
15. 本次评标采用综合评分法。综合评分法，是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。
16. 本次评标是以招标文件为依据，遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。
17. 评标步骤
18. 评标委员会先进行符合性审查，再进行商务、技术及价格的详细评估。只有通过符合性审查的投标才能进入详细的评估。最后评标委员会出具评标报告，并按综合得分从高到低排序推荐三名中标候选人。
19. 评分及其统计
20. 按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定，评标委员会各成员分别首先就各个投标人的服务状况、商务状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出其服务评分和商务评分。各评委的服务或商务评分的算术平均值即为该投标人的服务或商务评分。然后，评出投标人的投标报价得分。将各投标人的服务评分、商务评分和投标报价得分相加得出其综合得分。将各综合得分由高到低顺序排列，依次推荐前两名为中标候选人。
21. 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。
    * + 1. 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。
        2. **符合性评审**
22. 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件按照以下《符合性审查表》内容进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。只有对《符合性审查表》所列各项内容全部作出实质性响应的投标文件才能通过符合性审查。对是否实质性响应《符合性审查表》所列各项内容有争议的投标文件，评标委员按照少数服从多数的原则以记名方式进行投票表决，只有得票超过半数的投标文件才能进入下一阶段的详细评估，否则认定为无效投标。

**符合性审查表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评审内容 | | 投标人 A | 投标人 B | 投标人 C |
|  | 符合投标有效期 |  |  |  |
| 投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章 |  |  |  |
| 投标报价没有超出最高限价 |  |  |  |
| 完全满足招标文件中标注“★”的条款 |  |  |  |
| 未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于  投标无效的情形 |  |  |  |
| 结论 | 是否同意进入下一阶段评议  （写“同意”或“不同意”） |  |  |  |

1. 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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
2. 如果通过符合性审查合格投标人不足3家的，本次招标采购失败。
   * + 1. **详细评审**
3. 详细评审是对通过符合性审查合格的投标文件进行商务、技术和价格评估，综合评价。
4. 分值（权重）分配
5. 评分总值最高为100分，商务部分、技术部分得分分值（权重）分配、分值设置如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分值比例（100%）** | **商务评分（30%）** | **技术评分（40%）** | **价格部分（30%）** |
| 得分100分 | 30分 | 40分 | 30分 |

1. **商务部分评分标准（总分30分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **分值** | **评分细则** |
| 1 | 企业资质 | 9分 | 1、投标人获得“专业舞台灯光设计、安装及调试”甲级资质证书的。得 3 分；  2、投标人获得“专业舞台机械设计、安装及调试”甲级资质证书的。得 3 分；  3、投标人具有行业协会授予的舞台机械工程综合技术能力等级一级证书或专业舞台机械设计安装及调试资质等级甲级证书的，得3分。 |
| 2 | 企业认证情况 | 6分 | 投标人具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的：质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书，证书需在有效期内，且体系覆盖范围包含舞台专业设备安装，满足以上要求的每项得2分，满分得6分。  注：提供有效证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台网上查询截图。 |
| 3 | 企业业绩 | 7分 | 投标人2017年以来（以竣工验收时间为准）承担过单项合同范围包含舞台机械、灯光、音响采购安装内容，每项得1分，满分得7分。  注：需提供中标通知书、合同（关键页）、验收报告。合同或验收报告需体现采购范围，否则不得分。 |
| 4 | 拟投入的服务团队情况 | 8分 | 项目管理团队中配备：  1、机械专业工程师或以上职称1人得2分，最高得4分；  2、机电工程专业工程师或以上职称1人得2分，最高得2分；  3、投标人拟投入本项目的技术人员中具有演艺设备系统工程舞台机械项目经理岗位证书的，得2分；  本项最高得8分。  注：以上人员不重复计分，以上人员需提供近三个月连续在本单位缴纳社会保险证明文件。 |
| 合 计 | | 30分 | |

**注：未提供证明文件的，相应得分为0分。**

1. **技术部分评分标准（总分40分）**

| 序号 | 评审分项 | 分值 | 评审标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 技术方案 | 10分 | 根据投标人技术方案（包括舞台机械系统安装、调试及验收方案等）进行评审：  ①技术方案科学合理，安装、调试及验收方案具体、针对性强，优于招标文件要求得 10 分；  ②技术方案基本合理，安装、调试及验收方案基本完整、具有针对性，基本满足招标文件要求得 6 分；  ③技术方案一般，安装、调试及验收方案一般、不具备针对性或针对性较差强，不太符合招标文件要求得 3 分；  ④无提供相应内容不得分。 |
| 2 | 项目实施方案 | 5分 | 根据投标人制定的项目实施方案（包括但不限于供货方案、安装方案、安全文明实施方案、验收方案等）进行评审：  ①项目实施方案非常明确、详尽、合理、规范，非常有利于项目实施的，得5分；  ②项目实施方案比较明确、详尽、合理、规范，有利于项目实施的，得3分；  ③项目实施方案基本明确、详尽、合理、规范，比较有利于项目实施的，得2分；  ④项目实施方案简单、不够全面的得1分；  ⑤未提供对应方案的不得分。 |
| 3 | 售后服务方案及技术培训方案 | 5分 | 对投标人售后服务方案及技术培训方案进行评审：  根据投标人提供售后服务及技术培训方案（包括但不限于售后服务体系情况、响应情况、服务人员配备情况和技术培训方案）进行评审：  ①售后服务承诺详细完整，人员配置完善，完全能保障提供优质的售后服务工作。应急响应方案且方案合理，有详细技术培训方案，安排非常合理、周全，得5分；  ②售后服务承诺较完整，人员配置较合理，较能保障售后服务工作。应急响应方案且方案较合理，有较详细技术培训方案，安排较合理、较周全，得3分；  ③售后服务承诺基本完整，人员配置基本合理，基本保障售后服务工作，应急响应方案基本合理，技术培训安排一般，得2分；  ④售后服务承诺不完整、人员配置不合理，不能保障售后服务工作，有应急响应方案但不合理，有技术培训安排但培训安排不详细，得1分；  注：未提供对应方案的不得分。 |
| 4 | 对项目的理解及熟悉程度 | 10分 | 根据投标人对本项目用户需求的理解程度和控制 要求、性能要求、安装维护便利性，及其使用便利、易于维护等情况进行评审：  ①对本项目的理解明确、清晰，工作重点、难点分  析准确、到位，解决措施合理可行，得 10 分；  ②对本项目的理解较为明确、清晰，工作重点、难点分析较为准确，解决措施较合理可行，得 6 分；  ③对本项目的理解基本明确、清晰，工作重点、难点分基本准确，解决措施可行性差，得 3 分；  ④无相应描述或缺项得 0 分。 |
| 5 | 操控硬件和软件 | 10分 | ①操控硬件和软件匹配，功能全面，软件系统分析清晰得 10 分；  ②操控硬件和软件匹配，功能满足要求，软件系统分析基本满足需求得 6 分；  ③操控硬件和软件不匹配，软件系统分析不清晰得  3 分；  ④无相应描述或缺项得 0 分。 |
| 合计 | 40分 | | |

**注：未提供证明文件的，相应得分为0分。**

**价格评审表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **评议内容** | **分值** |
| 1 | **投标报价得分** | 评标委员会对入围的投标人的投标价格进行修正核实。综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即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)×30  因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 | 30 |

具体量化打分标准如下：

##### 技术、商务评分：

评标委员会分别对各投标的技术、商务响应文件中的各项内容进行评议比较，详细对比其技术、商务方案等各种因素方面是否满足招标文件的要求。在技术、商务评审表的相应项各自记名打分。

##### 技术商务得分统计

1. 将所有评委的技术评分的算术平均值即为每个有效投标人的技术得分（四舍五入后，精确到 0.01）。
2. 将所有评委的商务评分的算术平均值即为每个有效投标人的商务得分（四舍五入后，精确到 0.01）。
3. 将技术得分、商务得分相加得出商务技术得分。

##### 价格核准和评分

**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，将要求其在评标现场在评委规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。**

##### 价格的核准：

评委先对入围投标人的投标报价进行复核，投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

a.投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

b.大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

C.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；

d.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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的， 以中文文本为准。

对投标货物/服务的关键、主要内容，投标供应商报价漏项的，作非实质性响应投标处理。

对投标货物/服务的非关键、非主要内容的费用，如果投标供应商是另行单独报价的，评标时也相应另行计入其评标价。对投标货物/服务的非关键、非主要内容，投标供应商报价漏项的，评标委员会将以其它投标供应商对应项的最高投标报价补充计入其评标价，若其获得中标资格，该项目的中标价为其原来的开标一览表价格，其漏项部分风险自担，视作已含在投标报价中，并以开标一览表价格签订合同。

对数量的评审，以第二章《项目需求书》所明示数量为准；《项目需求书》未明示的，由评标委员会以其专业知识判断，必要时参考投标供应商的澄清文件决定。

对出现以上情况或因明显笔误而需修正任何内容时，均以评委会审定通过方为有效。**按上述修正错误的方法调整后的投标报价，需由投标人加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字确认。投标报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

* + - 1. **投标文件的澄清**

1. 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、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。
2. 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。
   * + 1. **授标**
3. 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评估，综合比较与评价，提出书面评标报告。
4. 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投技术评分由高到低顺序排列；如以上都相同的，名次由评标委员会推选代表采用随机抽取方式确定。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，由高至低依次推荐前三名为第一中标候选人、第二中标候选人、第三中标候选人。《投标须知前附表》另有规定的，按照其规定。
5. 采购代理机构应当自评标结束之日起2个工作日内将评标报告送交采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内在评标报告确定的中标候选人中按顺序确定中标人。
6. 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上政府财政部门指定的媒体上公告中标结果。
   * + 1. **替补候选人的设定与使用**
7. 排名第一的中标候选人放弃中标、或因不可抗力提出不能履行合同、或者招标文件规定应当递交履约担保而在规定的期限内未能递交、或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。
   * + 1. **招标失败处理**

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条规定，下列情况出现将作废标处理：

（1）符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

## 质疑

* + - 1. **质疑与答复**

1. 供应商认为采购文件、采购过程和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七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑，供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，逾期质疑无效。
2. 质疑函应当署名。质疑人为自然人的，应当由本人签字；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者投标人代表签字并加盖公章。质疑函应写明联系人及联系方式，且质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。
3. 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

## 合同的订立和履行

* + - 1. **合同的订立**

1. 在合同签订前，中标人须提供营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩合同等主要证明文件（如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的，亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料）的原件给采购人进行核对。
2. 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。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。
3. 采购代理机构或采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。
4. 签订政府采购合同后7个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。
   * + 1. **合同的履行**
5. 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。
6. 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所补充合同采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照合同的订立的42.3条规定公告和42.4条规定备案。

## 关于中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位投标

* + - 1. **政府采购信用担保**

1. 为进一步发挥政府采购政策功能作用，支持和促进中小企业发展，有效缓解企业资金短缺压力，根据政府采购信用担保相关政策的精神，本项目欢迎供应商使用融资担保手段，并由试点地区的专业担保机构作为中标人向当地金融机构融资授信的承办机构。
2. 投标担保，是指由专业担保机构为投标人履行支付投标保证金的义务向采购人或采购代理机构提供的保证担保。投标人在投标有效期内发生的撤回投标文件，或中标后因自身原因不签署政府采购合同等行为而应实际支付保证金的，由专业担保机构按照担保函的约定履行担保责任。投标人可以自愿选择是否采取投标担保函的形式交纳投标保证金。
3. 履约担保，是指由专业担保机构为投标人支付履约保证金的义务向采购人提供的保证担保。中标人未按政府采购合同履行约定义务而应实际支付保证金的，由专业担保机构按照担保函约定履行担保责任。投标人可以自行选择是否采取履约担保函的形式交纳履约保证金。
4. 融资担保，是指由专业担保机构为投标人向银行融资提供的保证担保。投标人可以自愿选择是否采取融资担保的形式为政府采购履约进行融资。
5. 试点地区专业担保机构的名单、联系人、联系方式 ：

省直地区：中国投资担保有限公司 刘先生 010-88822559 ；

广州地区：广东省融资再担保有限公司 梁先生 020-83033627；

东莞地区：东莞市金鼎融资担保公司 卢先生 0769-23326888。

1. 投标人可以以投标担保函的形式交纳投标保证金，并以《政府采购投标担保函》作为投标文件的附件。
2. 投标人可以以履约担保函的形式交纳履约保证金。
   * + 1. **小型和微型企业价格扣除规定（监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业）**
3. 根据财政部、工业和信息化部印发的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审；投标产品中仅有部分小型和微型企业产品的，则按所投小型和微型企业产品的价格部分予以扣除。
4. 如《投标须知前附表》中允许联合体投标的，根据联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予2%的价格扣除。
5. 《政府采购促进中小企业发展暂行办法》所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：
6. 符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准；
7. 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。
8. 参加本项目投标的小型和微型企业应当提供《中小企业声明函》。
9. 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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，不再提供《中小微企业声明函》。
10. 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库〔2018〕141号)》，残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## 关于节能产品和环境标志产品

* + - 1. 如投标产品属于“节能产品政府采购清单”中品目的产品，须提供最新一期“节能产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人单位公章，但在最新一期节能清单中无对应细化分类且节能清单中的产品无法满足工作需要时，可在节能清单之外采购。如本招标文件公告后国家有关部门再发布新一期的节能清单，则同时执行两期的节能清单。节能清单在中国政府采购网（http：//www.ccgp.gov .cn/）、国家发展改革委网站（<http://hzs.nd> rc.gv.cn/）和中国质量认证中心网站（http://www.cqc.com.cn/）上发布。
      2. 如投标产品属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的产品，须提供最新一期“环境标志产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人单位公章，如本招标文件公告后国家有关部门再发布新一期的环保清单，则同时执行两期的环保清单。清单在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）、国家环境保护总局网（http://www.sepa.gov.cn/）、中国绿色采购网（http://www.cgpn. cn/）上发布。
      3. 对节能产品和环境标志产品价格扣除的规定：

1. 必须按照第五章投标文件格式中的“政策适用性说明（适用于强制采购及优先采购节能产口或环境标志产品）”格式要求填写和提供全部资料；
2. 扣除方法如下：节能或环境标志产品金额占项目总金额的比重达到10％－25％的（含10%，不含25%，下同），扣1％；达到25－50％的，扣2％；达到50％－75％的，扣3％；达到75％以上的扣4％（适用于优先采购节能产品或环境标志产品）。

## 关于信用信息查询渠道的使用

* + - 1. 信用记录查询渠道及截止时点

1. 信用记录查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询相关主体信用记录。
2. 信用记录查询截止时点：投标截止时间前
   * + 1. 信用信息查询记录和证据留存的具体方式 、信用信息的使用规则：
3. 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询相关主体信用记录和证据，并打印网站相关页面留存。
4. 信用信息的使用规则：对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

## 适用法律

* + - 1. 采购人、采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其配套的法规、规章、政策。

# 第三章 用户需求书

**用户需求书★**

## 一、 项目概况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **采购内容** | **最高限价** | **交货期** |
| 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造 | 人民币200 万元 | 自合同签订后 50 日内完成所有货物的供货 |

## 二、 采购设备清单及技术参数要求

### 2.1、舞台机械系统

#### 1、设计条件

1.1、设备结构刚度

所有承（吊）重的设备结构应有足够的刚度，在额定荷载下结构的跨度不大于该结构支撑跨度的千分之一。

1.2、吊杆的定位及同步精度

所有吊杆在额定速度、额定荷载下的定位精度，及有同步运动要求的设备的同步精度如下：

定位精度：同步精度

电动吊杆：±5mm

1.3、舞台吊杆的运行状态及其组合舞台吊杆的运行状态

除吊杆外，其它台上设备为单台设备独立运行。其中部分设备为两个固定停位点：部分设备除两个固定停位点外，可自由设定中间位置。可中间设定位置的设备，采用设定位置的支行状态时，以相对舞台平面的高度来表示。

吊杆的运行状态有：

单台吊杆运行：分设定位置和设定行程两种，即任一吊杆在原始位置下， 按设定的位置或行程以设定的速度（时间）运行。位置以相对舞台平面的高度来表示，而行程则是以该吊杆原始位置为基准并具有方向性。

多台吊杆运行：分设定位置（各吊杆位置相同或不同）或设定行程（各吊杆行程相同或不同）两种，并以设定的速度（各吊杆速度相同或不同）或时间运行。当多台吊杆设定速度相同时即为同步运行。

c.舞台吊杆在有效行程内，均可手动控制速度、行程、位置的运行状态。

**2)、电源**

外部供给舞台机械设备的配电系统为双回路电源，每一回路均能满足舞台机械设备全负荷运转要求。

电源频率：50HZ

电源电压：三组 380VAC，单组 220VAC，电压波动-15％～+10％。电网总谐波畸变率：在 380V 侧＜5％。

**3)、最多同时运行设备台数**

台上设备：10道电动吊杆与所有灯光吊杆。

主控制系统可实时监控同时运行设备的运行状态。

**4)有同步要求的设备为：电动吊杆。**

#### 2、采用标准

舞台机械的设计、制造、检验与验收应符合中国现行的有关标准和法

#### 3、机件的通用要求

##### 3.1、一般原则

1）用于舞台吊杆工程系统的所有设备，应尽量采用标准化部件及零件，采用制造厂商生产的标准产品。在标准产品的某一项技术性能不能满足单项设备技术规范与要求的情况下，应采用制造厂商改造的或同意的改造标准产品。

2）设备所用的所有材料必须是全新的，材料应符合有关标准并具有出厂检验及质量合格证。不得使用低于设计标准的材料。

3）设备零、部件的制造工艺应是高质量的，所有制造、机械加工、焊接、组装、布线、试验及其它工作，均由经过培训的，有经验的技术工人或专业人员承担完成。

4）吊杆设计时应考虑一般维修工作的简单和快捷，只需进行少量的拆卸工作即可对所有电气和机械部件进行检查和维修。减速器的注油、排油等部件应易于接近，检查油位、加油或换油时不需折卸任何部件。钢丝绳和链条应能进行全长检查，需要进行调整的部件应易于接近。电子设备、计算机及控制设备应有自我诊断系统以简化寻找故障和便于设备维修，不用拆下承装部件就能更换任何损坏部件，更换部件时也不会损坏其它部件，维修工作不需要使用特殊工具，只需一般工具和试验设备。

5）吊杆设计时应考虑易于工地组装，现场安装快速高效。电气和控制设备应有合理的分给，发货前在工厂进行过预试验，以减少现场试验的时间。

6）吊杆和电气系统的设计应使其所有零部件具有在额定值(额定负荷、额定速发)下工作能力。能在规定的速度范围内稳定运转，无冲击，噪声符合要求。

##### 3.2、安全设计

###### 1、人身安全

1）所有设备和装置均应满足相应的安全标准和操作规程，符合安全卫生要求。保证用户在安全工作环境下使用和维修设备。

2）所有机械、电气控制系统应具有故障自动保护功能，以保证对人身是安全的。

3）所有运行设备均设置应急停车系统。急停车系统应能使附近操作人员在发生事故或潜在事故时，方便而迅速地停止该区域内设备的所有运动部件的运转。在操作台上适当位置设置紧急停车按钮。

4）所有从正常通道上能接触到的设备的移动或旋转的零部件均应设防护装置，防止人身伤害。平衡重以及类似装置的护网或护栏至少应高出相邻地面2.3m 以上，位于走道的维修门洞或活门，应有明显的标志。

5）和危险区域毗邻或比邻近平面高差超过 1m 以上的工作面、演出面、道路和出入口，必须配置有效的装置，防止人员坠落。

6）每一台设备附近适当位置，应设置维修按钮（也用于安装调试），当维修人员使用该按钮进行设备维修工作时，该设备无法从其操作台（盘）投入转动，以确保维修人员的安全。

7）必须人力搬起和移动物品，应标明重量和重心的位置，经常移动的设备重量应轻，并按规定的标准设置把手。

8）未经操作人员启动，任何设备均应处于静止状态，只有在操作人员启动相应的开关后才能运动。所有现场操作台（盘）均应清楚地标明所控制的设备名称。对吊杆设备、升降设备、行走和旋转设备在启动时，应有声光信号警告附近人员，以避免由于该设备的运动造成伤害。

9）所有电线、电缆应为耐火型，阻燃型或低烟雾（LSF）型。以减少事故的发生或避免发生事故时有害烟雾对人员的伤害。

###### 2、吊杆安全系数

1）通用机械零件：所有通用机械零件在初略计算时的安全系数应大于或等于 6。安全系数定义为所用材料的极限应力与最大工作应力之比。最大工作应力应考虑最大负荷及动负荷（紧急制动、碰撞等）产生的应力。

2）钢丝绳：用于起吊或挂重物的钢丝绳的安全系数应等于或大于 10。安全系数定义为钢丝绳的破断拉力与最大工作载荷之比。最大工作载荷应包括作用于钢丝绳上的工作载荷，加减速时产生的动载荷以及因设备动转、钢丝绳转向等产生的附加载荷。

3）所有用于悬吊装置的附件，如钢丝绳接头（楔形接头、压制接头、合金浇注接头等）、连接扣环等应与钢丝绳的规格相配，且其安全系数应等于或大于 10。

###### 3、吊杆安全装置与备用系统

1）各类机械设备，除规定的中间定位开关和行程终止限位开关外，均应设置超程限位开关，以避免设备超行程运动产生碰撞，损坏机件或发生事故。

2）所有吊杆卷扬机均应设有防跳绳保护、超载（过流）保护、超程保护、超速保护等防止事故装置。

3）吊杆必须配备超载检测装置，该装置在吊重达到 1.2 倍额定重量时将停止吊杆的运行。

4）操作台上均应设置紧急停车按钮，以应付紧急状态。

###### 4、钢结构

1）钢结构件应设计合理，强度、刚度及稳定性能符会要求。钢结构及其接头应能承受最大额定载荷和由紧急停车造成的冲击载荷。

2）钢结构件所有材料应符合有关标准，并有出厂检验及质量合格证。

3）所有钢结构件在焊接前必须进行预埋处理，板材及型材必须采用机械进行矫直或弯曲。焊接工作必须由取得相应合格证书的焊工担任，焊缝质量应符合有关标准。

4）所有拼装的大型钢结构件，须采用高强螺栓边连接，所有连接用孔须钻孔，不得冲孔。装配前钻孔须去毛刺。

5）钢结构件的外部连接需采用螺栓连接，所有连接用孔必须为钻孔，不得冲孔。装配前须去除钻孔毛刺。

6）需要机械加工的焊接钢结构和重要的钢结构件，加工前应进行热处理或时效处理，以消除应力。

###### 5、吊杆与卷扬装置

1、吊杆卷扬机

1）连锁与受控：在所有卷扬机设备上，制动器与电动机电源应该连锁、受控，以使制动器只能在电动机电源接通时才能松开，并保持或控制负荷。所有的设备都应设计成一旦制动器没有得到适当控制而松开时负载会保持静止或只以低速和控制的速度下降。如果在下降中，电动机已断电而制动失灵，重物应减速或只以低速和控制速度下降。如需要应在提升机上安装附加设备以达到这一要求。

2）辅助操作：所有卷扬机及其它类似电气传动装置都应配有辅助传动机构。

2、吊杆的卷筒组件

1）电力驱动的卷筒必须采用单层卷绕卷筒。单层卷绕卷筒的节圆直径应不小于钢丝绳直径的 30 倍。

2）卷筒应用铸钢、优质灰铸铁或厚壁无缝钢管焊接并经精确机械加工而成。绳槽的尺寸、间距应与所用钢绳规格相匹配并符合相应的规范。

3）钢丝绳与卷筒绳槽中心线的夹角应小于 2.5°，不符合此规定的应设排绳机构。

4）每一根缠绕在卷筒上钢丝绳应至少有两个固定圈，在卷筒一端或另一钢丝绳起端应至少有两圈绳槽的间隙。钢丝绳的固定端应在卷筒上有可靠、有效的固定。

5）带槽卷筒组件应设置防止钢丝绳在负荷或松驰状态下跳槽的装置和跳槽检测装置。

3、吊杆的滑轮

1）所有滑轮的节圆直径，不应小于绳索直径的 25 倍。在绳索转向小于

45°的滑轮上，节圆直径可不小于绳索直径的 20 倍。

2）滑轮需采用优质材料制造，通常用钢制造或根据载荷、用途、速度等条件采用优质灰铸铁、或高强铸造尼龙及其它工程塑料制造。滑轮绳槽表面应进行精加工，绳槽尺寸、深度及张角应符合规范。

3）滑轮及滑轮组应采用滚动轴承支承。

4）滑轮及滑轮组应有防止钢丝绳脱槽的保护装置。

5）滑轮组应设计成在任何条件下都能正确安装并留有调整的可能性，这点特别适用于转向滑轮。旋转转向装置应有将滑轮锁定于正确安装角的设施。

6）转向滑轮的相对位置应保证在任何情况下纲丝绳绕过转向滑轮的包角至少 5°，滑轮由于钢丝绳的运动而旋转。

7）必须保证钢丝绳与滑轮的偏角不超过 2.5°，并尽可能减少。钢丝绳到滑轮的基准线在安装中应全部仔细检查。

4、钢丝绳

1）规格：悬吊钢丝绳应为带有人造纤维芯的软钢丝绳。所有钢丝绳都应按预拉状态供货；所有钢丝绳都应用热浸法或类似工艺镀锌保护；所有的钢丝绳均应由国家重点厂商供货。

2）预先检验：所有的钢丝绳均应分批测试，供货时应明确标出预切长度， 并配有分批检验证明。

3）现场处理：钢丝绳在安装期间应小心处理，不能以任何方式打结或损坏。受损或变形的钢丝绳不予接收。所有切断头都应妥善处理。

4）安装：在设备的正常运转过程中，所有钢丝绳都不应与设备的固定或移动部分摩擦。在有损坏或卡住风险的地方，应采取正确防护措施。用于悬吊或牵拉的活动钢丝绳必须防护好以保护人身安全。安装完成后，承包商应特别检查所有钢丝绳的接头，以确保安全、牢固。

5）悬挂支承：穿过顶楼的转向滑轮或拒其它需要悬挂支承的地方，钢丝绳应在滑轮上进行支承。

5、钢丝绳配件

6）所有钢丝绳配件应采用表面镀锌的标准配件，并有载荷试验和质量合格证书。

7）选用的钢丝绳配件，其规格尺寸与钢丝绳匹配。

8）使用钢丝绳夹的地方，每个接头至少使用 3 个正确安装的绳夹。使用螺旋扣时一定将锁紧螺母锁紧。

9）重要的钢丝绳端部接头只能采用编织接头、楔形接头、合金压制接头或合金浇注接头。

6、纤维绳

一般用途的纤维绳应为一级天然麻制成品，绳具应与绳相匹配。

###### 7、吊杆杆体

1）吊杆采用双圆管桁架杆，特殊使用场合也可用矩形管杆，管子或构架应平直、无扭曲变形。

2）管杆采用优质无缝钢管制造，但不得小于下列规格：双圆管桁架杆外径Ф50±2mm，壁厚 3mm，中心距为 300mm，支撑管间距 1000mm。矩形管尺寸一般为 50 × lOOmm × 4mm.

3）杆的接头应尽量少，接头采用实心圆棒与管子配合，管子端部开坡口的焊接接头。

4）悬吊钢丝绳的端头用单独安装于杆上的调节装置进行调整，以使管子水平，受力均匀。

5）伸缩管：在吊杆的两端，或在桁架吊杆的下部钢管上使用直径或截面合适，长度符合规定的伸缩管。伸缩管应能用标准扳手或调节器手动拉出并用螺栓卡在所在位置上。留在管内的长度不应少于伸出长度的 1／3，并涂成大红色。

6）管端：管端和伸缩管应配有带醒目颜色的永久性塑料帽。

7）表面涂装：所有吊杆应涂成暗黑色，并在每一端的侧部用至少 30mm 高的白漆数字标明号码。吊杆的工作重量极限也应在杆的每一端用稍小一些的字体标出。舞台的中心线应用双黄线标出，从中心线往外每 1m 处用单黄线标出。舞台中心线应与舞台台口的中心线相符。

###### 8、限位、定位、超程开关和安全开关

1、限位及定位开关

1）行程终止限位开关：行程终止限位开关应能测出设备正常行程终点并使之停车。一般来讲，行程终止限位器应为安装在传动装置上的专用产品或特制开关。如螺旋传动限位开关，这种开关由螺母拨动行程终止限位开关或中间定位开关，螺杆的结构允许螺母在超行程时与螺杆脱离齿合。

2）限位开关和定位开关在任何负荷或速度下，从任何方向都应在规定范围内以规定的精度重复操作。

3）中间定位开关：在合适的地方配置中间定位开关和减速开关，建议使用的接近开关、电位器、光学或磁力编码应根据可靠性精确度选择。一般情况下，定位距离小于 3mm 的定位开关应使用编码器和位置控制系统。

4）直接碰撞限位开关：行程终止限位开关也可选用直接碰撞限位开关，设备运转应在所选开关允许的超程范围内，限位开关通常应在机械反向运行时重新自动设定。

2、超程限位

1）超程限位开关：所有电动设备都应安装单独的超程限位开关，以防行程终止限位开关发生故障量导致机械损伤。

2）超程限位开关类型：超程限位开关应为直碰式工业杠杆型，根据设备的运行情况而工作，通常装设在远离传动装置的地方，在规定的超程内有效工作。某些提升机或卷扬机系统上的超程限位开关也可由提升卷筒上钢绳的移动来操作。

3）操作：超程限位开关能切断主电源，直到正常行程终止开关重新设定，电动机断电时，由超程电路控制的制动器应独立于其它传动控制电路。

4）超程距离：所有传动机械和导轨的设计应允许在超程限位开关启动后的最坏条件下有足够的减速超程。

3、安全开关

1）用途：安全开关应安装在所有移动不见运行中会产生伤害的场所。设备上的安全开关和制动装置应以其有效的工作确保对障碍物不构成任何伤害。所有安全开关带有故障保护功能，并串联相接。

2）触发：安全开关应能在其一半动作行程内，使在额定负荷和速度条件下运动的设备停止。当障碍物的阻力达到 2.5N 时安全开关即被启动。安全开关应为所有相关部件提供连续和不间断的保护。

3）运行：安全开关的运行应能防止设备对障碍物进一步冲击。可以在任何操作台（盘）上进行释放障碍物的反向操作。

4）显示：安全开关只有在故障时启动，并显示在操作台（盘）上。应对所有安全开关进行分区跟踪，并显示发生故障的位置。必要时可在操作台（盘） 上设复位按钮。

###### 9、电动机

1）工作循环：舞台机械可按断续操作设定。每个工作环规定不在最重载荷下 6 次全行程动转并有 15min 停顿。

2）电动机型号：一般情况下舞台机械的传动装置，采用全封闭风扇风冷交流电动机。

###### 10、减速器

1）类型：减速器需为齿轮式。在设计传动装置时，应考虑减速器的效率及启动时的效率变化。

2）额定值：传动装置应考虑安全传递所需的扭矩和功率并考虑冲击载荷。

###### 11、制动器

1）原则：所有制动器都应是故障保护型的。当电源断电时，制动器因弹簧压力的作用而抱紧。制动器应能在规定的时间内对最大负载进行安全减速，并使设备处于静止状态。

2）类型：制动器分；盘式的和鼓式的两种类型。应能在任何条件下高效运行，其性能也不因振动和磨损而减弱。

3）制动器工作电源：为了减少噪声以及增加安全性，制动器的工作电源宜采用直流电。

4)手动松闸：所有制动器应带有手动松开装置。在无自动显示装置时，应能容易识别制动器正处于松开状态。

5）吊杆、灯杆卷扬机机构应设置双制动器，其中每一制动器可单独完成上述功能。

###### 12、噪声与振动

1）所有机械设备的设计应对噪声给以足够的重视，并采取适当的措施， 降低机械噪声。所有参与表演的机械（即在演出过程中运转的机械）均应采用低噪声电动机，高精度减速器和高精度运动部件。

2）承包商应采取必要措施防止噪声传播和固体传声，确保噪声控制在技术要求中规定的最大噪声值以下。在需要使用隔声设施时，保证这些隔声设施不会造成设备过热或其它问题。

3）基本噪声等级：设备运行造成的噪声在距设备 1 米处不大于 60db.

4）单台设备除满足上述条件外还应满足现场的噪声不大于 40db。测试条件为：观众厅及舞台均须空场，侧舞台及后台（如果有）关闭，大幕开启， 在观众厅第一排中部 1.5m 高处进行测量，环境背景噪声不大于 50db。

5）噪声的测试方法，原则上按有关标准规定方法进行。

6）振动：所有设备运转时不应有过分的振动，所有部件都应配有防震联接，所有联结都应配有防震垫片、尼龙螺母或类似产品。有振动倾向的设备与基础之间应采用减振或隔振措施。

##### 3.3、电气设备

###### 1、电源

1）舞台机械设备供电电源为 50HZ，三相 380VAC，电压波动范围为-15%~+10%。电源引自分区配电室，电源变压器的接线方式 D.yn11。对承包商的要求如下：

2）舞台机械设备的 380VAC/220VAC 级配电系统为 TN-S 系统（N 线和 PE 线分开）并有漏电保护功能。

3）控制系统应设在线式不间断电源（UPS）供电。当主电源出现故障 时，UPS 可以向控制系统供电；当主电源恢复时控制系统应自动由恢复后的主电源供电。UPS 的容量应满足控制系统运行 30 分钟。UPS 装置应有故障显示、报警、故障诊断和保护措施。当 UPS 电源不足以维持控制系统正常运行之前，系统应按适当的顺序关闭。

4）应在适当位置设置舞台设备使用的临时电源和检修电源380VAC/220VAC。

5）应尽量减少动力电压和控制电压的等级。

###### 2、抵制干扰

1. 所有电气设备引起的谐波应符合中国国标 GB/T4549-93.
2. 使用变频器的场合应回味装射频滤波器。
3. 动力、控制、信号线路敷设引起的干扰应加以抑制，以免对建筑物内音响系统、通讯系统、视频系统、无线电系统、电话系统、计算机系统或其它控制设备造成影响。计算机系统或敏感性控制设备应设有浪涌保护装置和独立的低阻专用接地。
4. 整个系统在其应用环境中必须具有电磁兼容性（EMC），并符合有关标准。

###### 电气元件与装置

1）一般原则

所有电气元件与装置应选用高质量的原装进口产品，在满足舞台机械设备的传动和控制系统要求的前提下，应采用达到世界先进水平的知名的标准产 品。所有电气元件或装置应有永久性标签，包括制造商名称、型号、技术参数

（额定值、接点值态方式等）、快速更换和查找故障的操作方法等。

所有断路器、接触器、继电器和其它带电磁设备都应静噪工作，必要时采用隐蔽安装，以限制传递噪声和振动。所有框架和外罩都应结实坚固，不得随元件振动而振动。冷却风扇的噪声应降低程度。噪声过大的电气元件应淘汰。

2）断路器、接触器、继电器

断路器功能，其应具有短路、过载、热保护功能，其遮断能力应大于安装点的短路容量。接触器、继电器一般为组合型，且安装在 DIN 标准导轨上，接触器、继电器等应配有抑制单元，如 RC 元件、压敏电阻、二极管等，这些元件直接与线圈连接。

3）控制按钮和控制开关

控制按钮和控制开关应满足控制与操作的要求，并符合有关标准和人体工程学。其防护等级这 IP65，最短工作寿命 100000 次。

4）指示器

指示器应满足各种信号显示的要求，并符合有关标准和人体工程学，其防护等级为 IP65，指示器型号和种类越少越好。

5）熔断器

满足控制电路的要求，并有状态指示，选择及安装上应充分考虑其通用性并方便更换。

6）接线板和连接器

1. 接线板一般采用 DIN 标准导轨安装，应有明显的标志，连接可靠，防止振动时松线。PE 接线端子应采用黄绿相间的专用 PE 接线端子。
2. 所使用的连接器应为多销插头和插座，并符合有关标准。插头和插座应配套使用，并保证连接正确，不会引起危险和不安全操作。

7）可编程序控制器（PLC）

可编程序控制器的基本指令和应用指令运行时间、扫描周期、存储器（应为 EPROM）的容量等性能参数应满足控制与操作系统的要求。选用带电插拔的PLC 将受到欢迎。**PLC 和变频器**应是同一厂家的同一系列产品，并随附技术手册，三套程序清单和梯形电路图以及三套装有程序软件的数据盘。

8）网络通讯系统

主控制系统中的 PLC 或计算机网络应是符合工业标准的开放式现场总线或局域网络，并保证在一个剧场内的数据传输速率不低于 10MBPS，网络容量应大于轴控制器的数量或各 PLC 站的数量及以上的操作台（盘）的数量，并考虑适当的余量。

用于智能型手动控制系统的 PLC 网络的容量，数据传输速率只需满足其控制的要求。

###### 4、现场传感器

现场传感器是指独立安装在现场的用于速度、位置、限位、负载以及其他信号的检测装置。所有现场传感器的信号应在控制系统中受到监控并显示，其防护等级至少为 IP65，其安装方式和位置应便于调整和维护。

1）速度连续检测装置

一般安装在传动轴上，应选用增量型旋转编码器[解相度不低于 1000p(脉冲)/r(转速)]。速度连续检测装置不能有丢失脉冲的现象。

2）位置连续检测装置

一般安装在传动装置侧或反映舞台机械设备实际位置的地方，应选用解相度不低于 100p(脉冲)/mm（舞台机械设备的行程）的绝对值型旋转编码器。位置连续检测装置不能有丢失脉冲的现象。

3）松链开关

用于开关盒或编码器传动的链条，应有松链保护。当发生松链时，其保护开关应动作并发出信号。

4）限位开关和定位开关

行程终止限位开关一般为安装在传动装置上的专用限位箱或特制开关箱 内，不允许使用小型盒式微动开关。限位箱或特制开关箱内的开关安装时应有

合适的精度，保证在任何负荷及速度下从任何方向撞击都应能在规定范围内以规定的精度重复动作。

中间定位开关、减速开关可配置在限位箱内，也可在适当位置另设机械撞击式或接近开关。当不采用上述两种方式时可从位置连续检测传感器内取信 号。

5）超程检测

超程限位开关的类型应为直碰式机械限位开关。超程限位开关应直接动作于电动机或其他传动设备的控制回路，以切断其动力电源。

6）松绳检测

松绳检测可使用测压传感器、接近开关或电极短路控制来测试绳的状态。

###### 5、驱动装置

1）电源隔离及保护

每一特定组电气机柜的电源进线电缆至柜内电源母线之间应设置负载开关

（或断路器）和电源接触器（可在机柜面板上合/断电源）。电气机柜面板上应有控制按钮、电源接通指示器、相位器、电压表、电流表等电源信息元件。由电源母线至各驱动装置之内应设置负载开关（或断路器）。控制电源应设熔断器或其它保护。

2）定速装置

不需要调速的舞台机械设备的主回路可由断路器、热继电器、正（反）向接触器组成。电动机的启动应考虑对电网系统的冲击和对机械设备的冲击。其控制可使用智能型控制器或继电器线路来实现。

###### 6、操作设备

操作台（盘）应有操纵杆或其它操作控制器、控制按钮和控制开关、指示器、紧急停车按钮等。操作台（盘）的设计、制造和安装应该符合人体工程学且满足电气安全的要求，其防护等级应高于 IP54。

1）主操作台

用于对整个舞台机械设备集中操作，是控制与操作系统的管理中心。主操作台除了具有对剧场内所用机械设备进行控制与操作的功能（预选择、运动参数设定、设备编组、场景运行、场景序列运行、手动介入功能等），还必须提

供系统管理及维护的根据演出过程需要而附带的工程组态功能。主操作台一般放在主控制室内。

###### 7、电气设备柜

1）结构

电气设备柜和机柜和机架都应采用经过防锈处理的金属板或钢板刚性制 作，必要时用钢板或型钢的框架加强。电气设备柜应有防尘和防潮措施。除通风处和电缆进出口外，所有机柜和机架都应有全部封闭。每个机柜的深度应能保证适当的设备和接线空间。每一特定组的各机柜深度、高度和颜色都应相 同。

2）安装方式

机柜或机架应配置为壁装式、背靠背安装或自由固定式。安装的固定点和安装板在安装时不对设备造成变形或应力。

3）通风

所有电气元件或装置都应能在所用外罩内和规定的环境下连续运行。机柜应设有适当的自然通风，以散去设备产生的热量，通风孔应采用细网或泡沫隔栅保护，以防赃物侵入。除非专门批准，不得用风扇直接对机柜或机架进行通风，如需强制通风外壳应加压密封且进风需过滤。

4）电缆进出线

电缆孔应在工厂按需位置掏好，并没有可拆卸板以便在现场最后加工。单蓝进出线处应考虑电缆的外径、敷设方式和足够的弯曲半径，并有电缆固定装置。

5）机柜门及检修面板

门和面板设计应有足够的刚性，门和可拆卸的检修面板应装有尘密封条。所有外壳和面板都应在彻底清除油脂和锈迹后涂烘干漆。颜色可由承包商提供色标，经业主选定。

6）资料袋

每个机柜外壳主门内侧应挂一个资料袋，用于装入本电气设备柜的各电气元件或装置的样本、接线、维修和维护等资料或图纸。

###### 8、电缆及线路敷设

1）电缆种类

所用电缆应为低烟雾（LSF）、阻燃型或耐火型的铜心电缆。动力电缆和控制的型号、电压、载流量、截面、芯数、外护套等应满足其电路类型、传输信号、使用环境和敷设方式的要求，并符合有关规范。

2）软电缆

移动部件的控制和动力电缆可采用软电缆，选用任何软电缆时有应考虑环境和导线的温度、耐磨性、挠性和机械应力。软电缆应满足防火要求。

3）电缆卷筒

在电缆卷筒上的电缆应降容使用，并留有充分的余量。电缆卷筒的设计应考虑在拉紧和固定电缆时，对电缆任何部分都不产生过量应力。

4）电缆滑环

电缆滑环是在实践中使用过的高质量产品，滑环和电刷应有足够的载流能力且接触电阻小。在设计或选用电缆卷绕装置的滑环时应充分考虑对控制电路可能产生的电气干扰。

5）电缆敷设

* + - * 电缆的敷设应符合有关规范。
      * 电缆敷设时应将电磁干扰降低到最低程度。
      * 当采用电缆软管时，其长度不能超过 1 米。
      * 动力或控制线路用的悬挂或下垂的软电缆应设有应力释放中心芯线，其两端应夹紧，以释放导线压力。

###### 电气接线注意事项

1）电气机柜的接线

1. 外部接线：可采用端子板或连接器。端子板或连接器应按出厂图纸对应定位并打上永久标记。
2. 内部接线：内部接线的电缆或导线应满足机械强度、额定电流、动热稳定性的要求。小电流线路优先选用单芯多股电缆。电气机柜中电缆载流能力应按规定标准考虑降容系数和环境温度。
3. 维修：机架内电气元件或装置的布置和接线应考虑便于拆卸、更换和维修。

2）电缆接线

1. 承包商提交的接线资料应清晰无误。
2. 电缆长度适当，剩余电缆应卷在电缆盘上或放在设备内，并牢牢固定。
3. 动力或控制线路所用的多芯和屏蔽电缆的芯线应易于按编号识别，少于

25 芯的电缆才允许使用颜色代码，不得利用电缆敷设形式或顺序来识别电缆芯线。

1. 标识：每根动力和控制电缆的两端的电缆编号应相同，并打上带有唯一编号的永久标记。电缆编号应在接线图上表示出来。
2. 余量：电缆卷筒应能容纳足够长度的电缆以满足有关设备总行程的要求，其中包括到维修位置所需的行程。
3. 所有电缆进线设备上，包括电缆卷筒及滑环等应有适当的进线接头，以便更换电缆。

###### 10、电气安全

1）合适电压与标志

凡超过 36V 有效值的交流电压或 60V 无脉动的直流电压的电气设备（含拆卸模块、暴露的插头或插孔、未卸下护盖的区域），在正常状态下都不能裸露触及。电气设备的护盖上应贴有警告字样和注明当前电压的标签。

2）带电部件的屏蔽

凡超过 50V 有效值的交流电压或 120V 无脉动直流电压的电气元件或装置的外壳，应绝缘或接地进行安全屏蔽。拆卸单个护盖或单个屏蔽须用工具，以免无意中碰掉护盖和屏蔽，护盖和屏蔽都应贴上标签。

3）混合用电

在含有控制器、计算机、音频或类似低电压信号的电气机柜或部件中，同时含有超过 110V 有效值的交流电压或 150V 无脉动的直流电压时，在所有可拆卸板上应有最高电压的清晰的警告标志。

4）多个电源

当设备有两个或两个以上电源时，各电源应分开，且有机械的或电气的闭锁装置，不得同时向同一设备供电。

5）接地

所有钢结构构件、机械设备、操作台（盘）、电气机柜、金属外罩、金属管以及设备部件都应有效地接地，并符合有关标准。

手持设备

专用手持或便携式设备，只要超过 35V 有效值的交流电压或 50V 无脉动的直流电压，且无双绝缘，都应进行双重接地。

7）电源隔离

若电气设备的电源为非安全电压，则应在电气设备上或附近装设一个就地可切断电源的负荷开关（或断路器），以保证检修的安全。如为遥控设备，该设备上或附近应装一个就地可锁闭的负荷开关（或断路器）。电源隔离装置应打上标记以在隔离设备时不致出错。

8）电源接通指示

所有装有工作电压 380VAC/22VAC 的电气元件或装置的电气机柜，都要设置较大的电源接通指示器，其位置要显眼，且接近视线高度。三相供电时，每相应设一单独指示器。

9）电压保护

电源或驱动装置应有相监控装置。电气设备应设有缺相、欠压、过电压保护。

###### 11、紧急停机系统

1）原则

紧急停机系统的设计应安全可靠，并符合有关标准。在舞台的任何区域启动紧急停机系统都将使该区域的电动舞台设备（除非另有规定）断电并安全而迅速的停机。

2）结构规定

紧急停机按钮应是具有压动和扭松机构的红色大蘑菇型停止按钮。任何时候和任何情况下，只有操作紧急停机按钮就应能起动紧急停机线路。

3）安装位置

紧急停机按钮应安装在能观察到设备运动可能对人员有危险的位置上。紧急停机按钮应独立安装在该区域人员易于看见和操作的地方，但不得安装在可能被偶然按压的地方。

4）状态指示

紧急停机按钮应内置或就近安装指示器。控制系统应监控各紧急停机按钮的状态。紧急停机系统启动时，该区域内的所有受控设备的电源指示器应缓慢闪烁。

5）复位条件

紧急停机系统应由紧急停机按钮本身的扭松机构或其它规定复位。控制系统的设计都应考虑到紧急停机状态的取消本身不能引起任何设备运动，所有设备在按正常操作程序重新启动之前都将保持停机状态。

###### 12、控制与操作

1）控制系统

承包商提供的舞台机械设备控制系统，应对剧场内所有的舞台机械设备的驱动装置和现场传感器等实施运行控制、状态监视；并提供操作界面和操作方法，保证设备及人员安全、配备维护及检修手段等。承包商应投标书中详细阐述所推荐的控制系统的主要功能、特点和实现其功能的配置。

2）控制系统的总体要求

承包商提供的控制系统必须已经可靠性测试及充分的论证，证明可以完成所要求的功能。同时还必须满足本技术规范要求。控制系统应能稳定、安全、可靠地监控分散在舞台机械设备，并满足装台、排练、演出对舞台机械设备的控制和操作要求。

3）单体设备的控制

控制系统应高速实时监视设备运动的参数（速度、位置、限位、负载等信号），各设备应按设定的运动参数和内置于控制系统中的保护措施运行，以保证设备安全，并满足定位精度和同步精度的要求。当有紧急情况发生或运动误差超过允许范围时，应采取有效的措施。设备运行的距离必须受到行程终止限位开关或超程限位开关的控制。

单体设备的控制装置应相互独立，即对应某设备的控制装置出现故障时， 不影响其它设备的运转。传动轴的两个抱闸可分别操作和控制，其中一个抱闸可稍有延迟动作。

###### 13、控制系统的组成

控制系统应提供对舞台机械设备的不同控制方式。控制系统的不同控制方式在满足下面基本要求的前提下，承包商可根据各自的经验并结合当前技术的发展来合理地构成。

1）主控制系统

主控制系统应由多个标准的可编程序控制器或轴控制器和计算机用网络总线方式构成，并可以高速实时地监控。

主控制系统应提供正常情况下的全功能控制与操作，包括单体设备的控 制、设备联锁、设备状态监视、预选择设备、设定运动参数、编组运行、场景记忆、场景序列、故障诊断、系统维护、互联网的联机操作向导等。主要操作以屏幕窗口、图形、表格方式结合功能键盘或鼠标，并有适当的手动介入功 能：可灵活进行返回、重复、跳跃和连续运行等操作。

为了充分满足装台、排练、演出等各种控制与操作要求，主控制系统的操作设备应是多个操作台（盘）的组合，至少应包括：主操作台、移动式操作 盘、便携式操作盘、垂吊式操作盘，以方便在主控制室、舞台台面、台下、观众厅、各层天桥、栅顶等不同位置完成对设备运行的监控。

2）紧急控制系统

紧急控制系统应提供在设备旁就地控制的功能，就地控制可在现场控制器或附近电气机柜面板上进行控制，可完成对单台设备的单独运行控制。这种控制功能的实现不应受到来自主控制系统的任何影响。

###### 14、安全要求

1）人员授权

对主控制系统的操作应由经授权和培训的人员来进行。进入主操作如、移动式操作盘、便携式操作盘需要有不同级别的操作识别码，进入主操作如需要更高级别的识别码。不同区域的操作人员可以凭不同级别的识别码进入相应区域的操作盘。识别不同操作级别方式应是键入密码。

2）操作设备的权限

主操作台的控制权限应该是最高的，主操作台可以“冻结”所有移动式、便携式垂吊式操作盘的操作。所有操作盘之间的操作不能互相冲突，当其中一处选择某设备运行时系统必须禁止在其他地方再选择该设备运行。

操作盘之间的互斥性及不同操作位置对同一设备的控制调用，都应该在主操作台上高亮度显示出来，以引起操作人员的注意。

3）运行确认按钮和运行指示系统

在主操作台和舞台工作区都必须装设运行确认按钮，运行确认按钮接入到控制系统内。当操作台（盘）发出设备的运行指令时，现场负责人员在确认无

关人员和阻碍物都已经清空后，按下相应的运行确认按钮，受控设备开始运动。

在舞台平面台下基坑平面等所有工作区，必须安装可靠的运行指示系统。运行指示系统应安装在容易被操作人员看到，但不影响舞台演出效果的地方。运行指示灯的安装位置应考虑舞台景区的划分。

4)操作系统

操作人员通过对控制系统硬件及软件的逻辑组合所形成的功能进行应用， 包括预选择设备、设备运动参数的设定、编组运行、场景记忆、场景序列以及手动介入功能等。

###### 15、操作功能逻辑

控制及显示的逻辑必须清楚易懂，并在整个控制系统中保持绝对一致。要求控制系统的操作是安全的、迅速的。在演出过程中的场景转换的操作应是不影响场景效果的简单且迅速的操作方式。

1）操作及预设定

1. 所有操作盘都应该能够对被控设备进行预选择和运动参数的设定，并提供设备状态的清晰指示，并且指示出当所有联锁和安全条件都满足时，预选择的设备动作可以执行。
2. 当要完成多个设备或设备组顺序动作时，应可以先设定各独立的设备运动，再记录为设备组：只有在上一个设备或设备组动作完成后，才可以起动下一个；下一个动作的起动必须用“准备好”或“可用”等指示器提示操作人

员。

1. 系统还必须可以接受由操作人员输入的附加信息（如场景物理参数、操作的手动介入、特定编组运行等）。

2）基本功能构成

1) 设备编组运行

系统应能储存尽可能多的设备编组，可存贮的设备编组数量不应少于 100 个。根据设备组运行状态的不同，系统至少有四种编组形式，并以不同颜色对设备编组进行区分。

锁定型编组：吊挂或运载的场景需要固定连接到多个舞台机械设备上时， 该组中所有的舞台机械设备必须以相同的速度同时运行并移动相同的距离。为避免锁定型编组中因设备间出现速度或位置偏差，引起场景的倾翻或扭曲等危险情况发生。系统应该高速监控该组内各设备的速度和位置，当该组中任一设备和速度和位置超出误差允许范围时，系统必须停止该按钮组内所有运行的设备，系统发出的停止命令应该是紧急停机命令（EMS），以免场景的倾翻或扭曲等危险情况发生。

安全型编组：用于控制速度、距离等参数组合复杂的设备组的运行。操作的失误将导致场景及设备碰撞或损坏等危险情况。系统应规定更高的操作权 限，系统必须高速监控该组中所有运行设备的速度和位置，当该组中任一设备没有按照预设定或计算出的速度曲线运行，或者速度或位置偏差超出了系统允许的误差范围时，系统必须立即停止该组内所有设备的运行，系统发生的停止命令应该是紧急停机命令（EMS），以免损坏场景和发生危险情况。

联锁型编组：用于控制按顺序运动并有联锁关系的设备组的运行，当该组中任一设备的运动顺序不符合联锁关系或故障时，系统必须立即停止该组内所有设备的运行，系统发出的停止命令应该是紧急停机命令（EMS），以免损坏设备和发生危险情况。

自由型编组：用于控制相互之间独立的我个设备的联合运行，适用于在演出中需要经常调用的多个设备的同时运行。自由型编组中允许各设备的运行独立于其它设备，按照已定的速度和动作距离来运行，当该组任一设备的速度或位置偏差超出系统允许的误差范围时，系统发出针对单个设备的停止命令，而其它正常运行的设备不受任何影响。

3）场景物理参数

场景的纵向整体高度、场景的估计重量、运行距离限制等是控制系统对每个设备进行可靠控制的重要物理参数，系统应允许操作人员对这些参数进行输入、修改等操作。

4）预设停车位置

在每一场演出中，系统还应该具有支持任意设定停车位置的功能。停车位置参考点的设定，对悬吊设备或升降设备以舞台台面为参考点，对水平运行设备或旋转运行设备以原始位置为参考点。预设停车位置的设定应该可以在主操作台扩相应授权的操作盘面上方便的进行。设定好的预设停车位置数据应该可以通过网络或用数据盘传输到系统中。

5）设备起动

设备的起动不能用功能键盘或鼠标进行，只可利用操作台（盘）上的按 钮、操作杆等操作部件起动单个设备或编组设备的运行。设备的运行将按照预设定的速度、预设定的时间等参数从一个预设停车位置运行到另一个预设停车位置，或者从任意有效位置起动运行到另一个有效位置。单个设备、设备编 组、场景记忆、场景序列等运行方式中都应有手动介入功能来控制设备运行。

6）设备运动的挑选和忽略

在自由型编组设备运行控制中，系统允许操作人员从中选择几个设备处于可控状态，而该组中其余设备可以被忽略，同样也可以选择几个设备被忽略， 其余设备为可控状态。

在场景记忆运行中，系统应该允许操作人员从中选择几种设备编组处于可控状态，而其余编组可以被忽略。系统还应该允许操作人员在设备编组之间进行跳跃操作。

7）默认速度

在缺省对设备的速度设定或无法进行速度设定时，设备应该按照系统默认的速度运行，默认速度随不同的设备而不同，承包商应对此作出合理的设计， 通过软件或硬件方式内置于控制系统中。

8）其它需要功能

系统还应提供满足装台、排练、演出等过程所要求的完善的操作功能（场景记忆、场景序列、系统提示、离线仿真等），承包商应该根据其经验，提供成熟的、简化的操作步骤和方法。

###### 16、软件

软件应包括在备份的物理双硬盘上，运行的软件部分应该在容量足够的电子盘或内存上，没有物理运动的磁头读写操作。特别需要强调的是，正常运行时，系统不能从软盘和硬盘上接受数据。系统应具有自动定时备份功能，到硬盘驱动器和软盘驱动器的数据发送应冗余的，并且使用独立的协议。系统可以通过计算机局域网络或其它方法传送数据。

适用性：

软件必须是专为剧院舞台机构设备控制与操作而设计开发的。系统应提供良好的人-机界面，操作应简单明确，并具有图形数字显示、屏幕菜单操作、自动记忆、在线帮助、故障诊断、故障处理提示志远程诊断维护等功能。运行参数的设定和运行模式的设定可以是键盘操作结合鼠标点击画面的方式，但启动设备必须通过安全可靠的按键来进行。特殊对话框的弹出要实时、准确、浮点运算应该准确无误。系统运行稳定、性能优良，要达到工业级的平均无故障工作时间要求，控制技术和软件技术要达到国际先进水平。

运行环境：

控制软件的开发应基于适宜的、安全可靠的计算机操作系统。

语言要求：

面向操作人员的操作界面和工程组态等必须有中文版本，以便于操作人员的使用。

用户文件管理：

系统应该禁止操作人员对软件核心文件的访问，对软件的调用产生的用户文件应该用密码的方式做有效的保护。工程师可以控制和改变到达文件夹的操作路径。

远程诊断软件：

在需要的时候，操作人员可以要求承包商的技术人员对软件进行远程操作监控和故障诊断。

信息记录及打印功能：

软件应能自动记录所有的操作、控制及设备的运行和故障信息，并能打印出来。打印列表应该清楚，不正常的信息应用更明显的方式打印出来。

7）承包商应保证在安装期选用的软件版本是最新的。在保证期内，承包商应根据业主在使用过程中发现的问题及合理要求不断完善其控制软件。在保证期结束时，操作系统软件应是最新的。

###### 17、显示系统

显示系统的基本要求如下：应有换屏操作和调用特殊数据的复选单键。屏幕刷新必须没有明显的延迟。应实时显示当前的操作信息。紧急信息除了在屏幕上显示外，还应在操作台（盘）面上显示。

系统应该用屏幕窗口、图形、表格等方式来显示预选择设备、运行参数设定、设备编组、场景记忆、场景序列、在线帮助、故障信息、数据加载、工程组态和管理功能，并用明显的方式区分不同设备的不同状态（选中、运行中、故障等）。

1）涂层与表面处理

* + 1. 准备：所有部件要具有表面光滑表面，没有飞边毛刺。不允许出现不良的切割和焊接，部件在涂漆前应脱脂。钢铁表面应除锈并采取防锈措施。结构件在涂漆前进行喷砂处理并采取防锈措施。
    2. 涂层：所有部件应涂上底漆、二道漆，并按照设备说明涂面漆。涂层的损坏部分应及时修复，锈蚀部分应清理到金属光亮后再正确涂漆。底漆采用防锈漆，漆膜厚度不小于 80μm，面漆采用树脂型，漆膜厚度不小于 80μm，漆膜总厚度不小于 150μm。漆膜厚度采用干膜厚度计测量。
    3. 现场焊接：全部焊接完成后处理干净和正确涂漆。管和相似的组件的内表面无法进行涂漆时，在其端部完全密封，以防内部生锈。
    4. 现场安装后的修补油漆，承包商自备，其种类、品牌、质量应与原油漆相同。
    5. 标记：所有可拆卸的部件涂漆时应作清楚标记，以保证现场正确再安装，现场安装结束后，应清除全部工厂标识的标记。
    6. 表面涂漆颜色：在舞台下部的固定或运动钢部件应涂以暗黑色（外露旋转件的非工作表面为红色）其它部分按照各个具体要求涂漆。承包商在承担工程前应对涂漆的要求和细节进行确认。电气设备的全部表面应用高质量烤漆或高质量喷塑，盘和柜的表面处理不应出现反光。
    7. 涂漆工艺由承包商自定，但须提供涂漆工艺说明。
    8. 自设备验收合格日之后三年内，所有油漆不允许出现开裂与漆皮剥落。

###### 18、铭牌与标志

1. 每台设备均应有金属铭牌，金属铭牌应装设在设备的明显位置。金属铭牌的主要内容应包括：

设备名称

主要技术性能

制造厂家及制造日期

1. 主要技术性能应包括如下内容：

设备功能及参数（如吊重、速度及其它参数）

警告与安全：如压力、安全负荷、操作及保护信息。

1. 设备柜内的部件标志也应为永久性标志，不得使用临时粘贴标志或钢笔识别印记。
2. 铭牌与标志的尽寸应足够大，在正常光线下 2m 的距离能看清楚铭牌与标志的文字。

###### 19、机械设备参数阐述

1）电动（灯光）吊杆

舞台上空布置的用于悬挂布景或灯具，根据本剧场的建筑结构条件，我们选择横置大滚筒吊杆作为景杆的吊机，吊杆的吊点数量为 4-6 吊点，因此能够有效地保证吊杆杆体的钢性和直度。在行程范围内，吊杆设置上下限位开关， 上极限保护开关，上极限保护开关直接切断电机主回路电源，以便在控制系统失效时也能保证设备和人员安全。除此之外，吊杆，还设置了上下减速开关， 在吊杆接近上下限位以前，提前减速，以确保吊机不会冲出限位位置；吊杆采用双制动器，制动可靠。

电动灯光吊杆技术参数：

单层绕卷卷筒驱动机，高效节能系列

吊点：4-6 个速度：0.15m/s 载 荷 ：6.0kN 行程：10m

噪 音：<50dB(A)

钢丝绳安全系数：≥10 电机：交流异步电动机

制动器：低噪音故障保护型安全制动器，使用两个独立的制动器，并设有手动释放装置

减速机：斜齿轮减速机

安全及检测装置：位置检测，定位精度±5mm 防护等级：≥IP54

绝缘等级：F 级

行程限位控制器：上升下降均有两套限位开关，可高精度重复定位基本保护：限位保护、超程保护、超载保护、冲顶断火保护

电动吊杆技术参数：

单层绕卷卷筒驱动机，高效节能系列

吊点：4-6 个

速度：0.004-0.4m/s（变频调速） 载荷：4.0kN

行程：16m

噪 音：<50dB(A)

钢丝绳安全系数：≥10 电机：交流异步电动机

制动器：低噪音故障保护型安全制动器，使用两个独立的制动器，并设有手动释放装置

减速机：斜齿轮减速机

安全及检测装置：位置检测，定位精度±5mm 防护等级：≥IP54

绝缘等级：F 级

行程限位控制器：上升下降均有两套限位开关，可高精度重复定位基本保护：限位保护、超程保护、超载保护、冲顶断火保护

4）舞台机械 PLC 控制系统

控制系统选用当前国际上流行的、代表控制技术发展方向的、成熟可靠的工业级现场总线系统（FCS），它比传统的集散控制系统（DCS）先进、抗干扰能力高、通用开放性好，是完全的网络化控制系统。

整个舞台机械操作系统由主控制系统、移动式控制系统和紧急停机系统三部分组成。

主控制系统提供正常情况下的全功能控制与操作，包括单体设备控制、设备联锁、设备状态监视、预选择设备、设定运行参数、场景物理参数、编组运行、场景记忆运行、场景序列运行、故障诊断、系统维护等。

主控系统分为三个层次，最上面一层为上位机，中间一层位主控制器，由PLC 组成，底层为现场控制设备，选用矢量变频器等作为控制器。上位机与控制器之间通过 MODBUS PLUS 网络通讯。MODBUS PLUS 是 MODICIN 公司开发的用于实时工业控制的网络，它可使得主控计算机、人机界面和控制器、现场设备之间在整个网络上作为同位体进行通讯，作为一个判定性令牌传递网络， MODBUS PLUS 以 1M 的波特率进行通讯，快速存取过程数据，具有实时控制装置的能力，不会因加载或通讯量的原因下降性能。控制器与底层设备之间的通讯选用 PROFIBUS DP 总线。

舞台机械控制台包括设备主操作台、便携式操作台，之间的操作互不冲 突，只能选择其中之一对设备进行操作；主操作台的控制权限为最高。在主控台上对编组设备的运行参数设置完成后，便携式操作台可以对设置数据进行运用，实现对计算机的数据备份，进一步提高系统可靠性。

舞台机械设备控制与操作设计开发的专用软件，提供良好的人机界面，操作简单明确，并具有图形数字显示、屏幕菜单操作、自动记忆、在线帮助、故障诊断、故障处理提示等功能。操作方式为键盘操作结合鼠标点击画面的方 式，特殊对话框的弹出实时、准确无误。控制软件是基于 Windows 操作系统下开发的。操作界面和工程组台等均为中文版本，以便于操作人员的使用。根据演出的需要可以实现以下的操作模式：

程控：程序控制是将整个剧目需运行的设备设成多种场次，编成程序，在上位机监控下按单场/全场两种方式运行。

单控。操作人员通过单独选择设备，按速度和位置进行点动控制和单独控制。

集控。集控是在单独控制的基础上，按不同的速度和位置值进行记忆编 组，同时运行的一种操作方式。如根据场景的需要，对所要运行的设备进行预先设置、编组，编组内的设备可以在同一时间以不同的动作、方向、速度运 行，可以由不同的目标位置、不同时启动、不同时停止；同时还能完成对任一控制对象或编组设备进行目标位置、定位位置、运行速度、运行时间、运行曲线等参数进行预置，并可随时进行干预控制，编组场次不受限制。

电气装置与元件

控制系统由监控软件、编程软件以及可编程控制器、变频器、操作台、显示器、工控机、位置检测系统等硬件组成。

对于可编程控制器我们选用的是国外顶尖品牌的 PLC 组成的面向中大型应用的高性能控制系统。微机控制台主机采用工业控制 PC 机，作为工控界的知名品牌，工控机具有较高的可靠性，并且能够抵抗震动，灰尘、电源干扰等恶劣工业环境。

配套的位置检测用旋转编码采用进口增量型编码器，编码器采用全封闭结构，加上其优质轴承等配件，保证在剧场中相对机会较多的使用条件下，长期可靠地使用。

作为交流电机的调速装置，一般采用变频调速器。在本方案中，我们选用的是矢量变频器，在零速时最小可达 150%输出转矩，转矩提升时间约为 8ms。具有控制方式灵活、动态响应快，运行精度高，性能可靠的优点。

作为控制系统的输出元件，强电柜的质量也是不容忽视的，我们们在强电柜中所使用的元器件采用的是国际知名的空气开关、接触器、热继电器。接触器线圈采用 24V 安全电压，保证操作人员的人身安全，控制柜和 PLC 柜都采用经过防腐处理的钢板钢性制作，必要时用钢板或型钢的框架加强，具有防尘和防潮措施。除通风处和电缆进出口处外，所有机柜和机架全部封闭，每个机柜的深度能保证适当的设备和接线空间，所有机柜的深度、高度和颜色都相同。

为了保证舞台设备的安全性和可靠性，本系统中采用了以下的措施： 过载、过流、短路保护；

超载、限位、极限保护；

钥匙开关电源、急停按钮保护；

设置运行确认按钮和运行指示系统； 故障报警与显示；

优质可靠的传动及控制设备、零部件与元器件；

安全合理的操作规程，对有关操作人员的严格培训，为用户提供完整的技术资料；

完善的技术服务措施。

舞台控制系统，既要求操作简便、控制灵活，技术要求高，又要求保障整个系统运行的绝对安全。

### 2.2、舞台灯光系统

1、改造目标

该 “舞台灯光系统”的设备改造配置，依据技术先进、安全适用、经济合理、节约能源和保护环境的目标设计，为方便更换灯具安装,所有灯位配备有电缆收线筐、灯光线槽、灯光插座、并在线槽上留有 DMX512 信号通讯口等，方便其余相关专业使用。并满足以下要求：

* 能够满足大型文艺演出、歌舞晚会并兼顾一定的会议使用功能
* 能够满足专业摄影摄像的要求
* 系统及设备体现现代先进水平
* 设备运行实施智能化管理，体现快捷、低耗、低成本的特点。**2、设计依据**
  + 剧场建筑设计规范(JG57-2016)
  + 舞台灯具通用技术条件(WH/T 41—2011)
  + 国际照明委员会 CIE 推荐照度标准
  + ESTA 灯具光学性能测试标准草案（2002）
  + 《电视演播室灯光系统设计规范》(GY5045-2006)
  + 电影电视舞台灯具通用技术条件(GB/T14076-1993)
  + 《电气装置安装工程施工及验收规范》(GB50258-96)
  + 《民用建筑照明设计标准》(GBJ133-90)
  + [《建筑照明设计标准》GB 50034-2013](http://www.baidu.com/link?url=kCVRLW4FNMThFKSCsxeqyJLNRqQJrCphw_0b9qn1RdF_7thxRP_L4D2q4KwK-znTDuqhVmLSX3DZ4NDsBnzWl_)
  + 《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92
  + 《低压配电设计规范》GB50054-95
  + 《电子调光通用技术条件》(GB/T13582-92)
  + 《电子调光设备性能参数与测试方法》(GB/T14218-2018)
  + 《电子调光设备无线电骚扰特性限值及测量方法》(GB15734-1995)
  + USITT DMX512（1990）通讯协议

### 2.3、广州市杂技团舞台系统改造系统预算汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 金额（元） |
| 1 | 舞台机械系统改造 | 1 | 项 | 1880000 | 1880000 |
| 2 | 舞台灯光系统 | 1 | 项 | 120000 | 120000 |
|  | 合计： | | | | 2000000 |

### 2.3.1、舞台机械系统改造设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
|  | **1、台上机械系统** |  |  |  |
| 1.1 | 电动灯光吊杆 | 单层绕卷卷筒驱动机，高效节能系列吊点：4-6 个  速度：0.15m/s 载荷：6.0kN 行程：16m  噪 音：<50dB(A)  钢丝绳安全系数：≥10 电机：交流异步电动机  制动器：低噪音故障保护型安全制动器，使用两个独立的制动 器，并设有手动释放装置  减速机：斜齿轮减速机  安全及检测装置：位置检测，定位精度±5mm 防护等级：≥IP54  绝缘等级：F 级  行程限位控制器：上升下降均有两套限位开关，可高精度重复 定位  基本保护：限位保护、超程保护、超载保护、冲顶断火保护 | 13 | 套 |
| 1.2 | 电动吊杆 | 单层绕卷卷筒驱动机，高效节能系列吊点：4-6 个  速度：0.004-0.4m/s（变频调速） 载荷：3.0kN  行程：16m  噪 音：<50dB(A)  钢丝绳安全系数：≥10 电机：交流异步电动机  制动器：低噪音故障保护型安全制动器，使用两个独立的制动 器，并设有手动释放装置  减速机：斜齿轮减速机  安全及检测装置：位置检测，定位精度±5mm 防护等级：≥IP54  绝缘等级：F 级  行程限位控制器：上升下降均有两套限位开关，可高精度重复 定位  基本保护：限位保护、超程保护、超载保护、冲顶断火保护 | 14 | 套 |
| 1.3 | 天幕区电动吊杆（保留原有设备） | 吊点：6 个  速度：根据原设备参数载荷：根据原设备参数行程：根据原设备参数  将控制融入新机械控制系统 | 4 | 套 |
| 1.4 | 前区电动侧光吊杆（延用原有设备） | 长度：5m 吊点：2 个  速度：根据原设备参数  载荷：根据原设备参数行程：根据原设备参数 | 2 | 套 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 将控制融入新机械控制系统 |  |  |
| 1.5 | 增加驱动机结构梁 | 钢结构；现场制作 | 2 | 套 |
|  | **2、控制系统** |  |  |  |
| 2.1 | 主控制台 | 2 个 19 英寸工业触摸显示屏，分辨率为 1280\*1024；  2 个带安全按钮及调速功能的操纵杆，操纵杆带操作提示灯； 紧急停止按钮，带操作提示灯；  IC 卡访问，操作权限等级管理； LED 鹅颈灯；  2 个 USB3.0 接口； 电源：直流 24V；  控制台采用 2 个工业级、大尺寸、高分辨率的触摸显示屏。在  复杂环境下可实现 50000 小时无故障运行。触摸屏上的按键设计足够大，可简单安全的使用，避免误操作。控制台在不使用 时上面一个显示屏可以关上，保护下面的显示屏。  两个操纵杆配置在触摸显示屏两侧，分别适合习惯左手或右手 的人使用。两个操纵杆以不同的颜色标示，通过软件定义不同 的功能。操纵杆带安全操作按钮及调速功能，配置操作提示 灯。  紧急停止按钮连接控制系统的紧急安全回路，当发生紧急情况 是时拍下紧急停止按钮，设备立即停止运行。在设备状态中可 查看到被拍下急停按钮的位置。  操作员可通过 IC 卡访问或密码登陆的方式进入系统。系统授权分多个级别，可对不同的操作员设置不同的访问权限，操作 员通过相应的权限进行操作，提高系统的安全性。 | 1 | 套 |
| 2.2 | 移动控台 | 数控控制台实现精确定位的控制功能。升降及开闭均有指示灯 指示，上升下降限位功能，配备急停按钮。断相与相序保护、 行程限位保护、超程限位保护、过流过载保护  控制按钮等关键元器件采用 Schneider 产品 | 1 | 套 |
| 2.3 | 台上机械 PLC 系统柜 | 内置：可编程控制器（PLC）；工业以太网交换机；  紧急安全回路；可编程控制器（PLC）作为中央控制器通过冗 余现场总线与现场驱动柜连接，实现对设备的安全、实时控制。通过高速工业以太网与控制台连接，完成数据处理。  紧急安全回路采用冗余控制，保证紧急情况下设备可快速、安 全停止运行。可通过控制台监控每个紧急停止按钮点的当前状 态，以便于快速查找被按下的紧急停止按钮位置。 | 1 | 套 |
| 2.4 | 舞台机械配电柜 | 电源柜主要为系统中各部件供电。 | 1 | 套 |
| 2.5 | 变频调速驱动箱 | 内置：变频器；制动电阻器；防尘冷却装置； 控制开关；接触器；电源；  变频调速驱动箱与台上变频调速设备集成一体，一对二配置， 功率匹配。  变频器可实现速度闭环，提高设备的控制精度及安全性。变频 器可精准的完成位置控制，实现设备的精准定位。同时分散中 央控制器的控制任务，提高系统效率。抱闸控制回路采用冗余 配置，保证设备安全。  驱动柜采用防尘冷却处理，适合恶劣环境运行。控制所有电动 吊杆。 | 10 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6 | 机械系统管线 | 配套 | 1 | 项 |
|  | **3、台下机械系统** |  |  |  |
| 3.1 | 升降台改造 | 基坑维修加固；  对原升降台做硬支撑，满足升降台静荷载要求：4KN/㎡；  钢结构现场制作；并对基坑制作斜坡可以运输道具；拆除原有 的驱动与传动设备。面积约：70 平方。 | 1 | 项 |

### 2.3.2、舞台灯光系统改造配置清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 顶光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至吊杆杆体灯光系统：  顶光吊杆杆体上安装 16A 防水插座：12 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：2 组；含调光硅改造为直通硅； | 13 | 套 |
| 2 | 面光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至面光槽灯光系统：  面光槽上安装 16A 防水插座：6 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：2 组；含调光硅改造为直通硅； | 2 | 套 |
| 3 | 耳光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至耳光槽灯光系统：  面光槽上安装 16A 防水插座：3 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：1 组；含调光硅改造为直通硅； | 2 | 套 |
| 4 | 柱光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至柱光架灯光系统：  柱光架上安装 16A 防水插座：4 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：1 组；含调光硅改造为直通硅； | 2 | 套 |
| 5 | 侧光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至侧光架灯光系统：  侧光架上安装 16A 防水插座：9 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：1 组；含调光硅改造为直通硅； | 2 | 套 |
| 6 | 流动灯光系统  （电源与信号） | 满足控制室硅房至舞台地槽灯光系统：  舞台地槽内安装 16A 防水插座：14 位；功率：3KW； DMX512 信号（三芯）：3 组；含调光硅改造为直通硅； | 1 | 套 |
| 7 | DMX 信号放大器 | 1 进 8 出，8 位独立放大的 DMX 信号输出机架式安装； | 5 | 套 |

## 三、商务要求

### 1.报价要求

投标总报价包括货物出厂价、运至合同指定地点的材料费（包含辅助、配套材料）、人工费、机械费、试验检测费、包装费、运杂费（包括装卸车费）、安装费、水电费（含临电）、调试费、培训费、保险费、缺陷修复费、综合管理费、技术资料费、风险费、利润、各种税费、政策性文件规定费用等一切费用。中标后的总价为一次性不变价，在合同有效期内不作调整。

伴随服务（费用包含在报价总价内）：全部设备的运输、安装、调试和人员培训、售后服务。

### 2.质量保证：

* 1. 投标人应保证提供的货物质量指标达到相应的生产国标准，行业标准及厂家在本招标文件中提交并确定遵照的有关标准及技术要求。相关货物须经中国政府批准在中国境内销售，并在中国有关监督管理部门办理注册登记。相关设备须适合中国国家标准，或通用国际标准。
  2. 投标人应保证所供货物是全新的、未使用过的，是目前的型号。并且全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷。
  3. 投标人保证提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，投标人须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

### 3.交货要求及交货地点：

1. 交货地点：采购人指定地点。
2. 货物到达采购人指定地点后，采购人有权委托相关质检单位对其进行抽样检测，抽样检测费用由中标人承担。
3. 中标人必须按项目进度安排计划，派出适当的技术人员到安装现场负责免费安装和调试工作。在安装施工期间，严格遵守采购人的有关制度。
4. 安装施工期间做到安全文明施工，不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。

### 4.验收要求：

* 1. 中标人完成安装调试，采购人试运行正常后，中标人向采购人提交书面验收通知，采购人使用单位或货物管理部门组织验收。
  2. 中标人应在验收前，向采购人提供按合同的技术规格、技术规范的要求进行的测试与验收方案，验收以招投标文件、合同技术规格、产品相应的技术说明为标准。
  3. 验收未能通过的，中标人负责 5 日内完成整改。若整改后仍未能合格的，采购人有权单方终止本合同。因中标人整改原因导致逾期完成安装调试验收通过的，由中标人承担相应责任。
  4. 中标人和货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品质保期自验收合格之日起算，由中标人提供产品保修文件。
  5. 中标人必须将货物的整套技术资料包括设备说明书、使用手册及其它相关技术资料（应有中文解释）等交给采购人方。
  6. 培训：中标人负责免费对每个用户单位至少 2 名人员进行合同货物现场操作、运行、维护、修理的培训，提供培训方案及必需的培训资料，含完整的仪器操作和维护手册等。

### 5.售后服务要求:

（1）质保期：所有货物提供至少 1 年保修，质保 1 年内提供免费上门服务

（含部件、人力、上门等），质保期自货物验收之日起计算，保修费用已计入总价，并承诺质保期满后投标人继续提供维修服务，并优惠收费。（投标人需提供质保服务内容细则）

（2）投标人应提供满足货物 1 年正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在报价价格之内。

（3）投标人必须在采购人所在地或附近地区有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。免费质保期内，接到报障电话 8 小时内派技术人员上门维修,且在 48 小时（连同前面时间计算）内处理完毕。规定时间内未处理完毕的，投标人提供不低于同等档次货物供采购人使用至故障货物能正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。如须增加非投标人的货物和配件，投标人应协助解决（投标人需做出承诺函）。

（4）对质保期内的故障报修，如投标人未能做到上款的服务承诺，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用由投标人承担，由于投标人的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

（5）质保期内因采购人使用、管理不当所造成的损失由采购人承担，投标人提供有偿服务。

（6）质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由投标人负责免费更换及维修。

（7）质保期满后，应采购人要求，投标人应（参考当时的市场价格）按优惠价格与采购人方签订定期维修保养合同及提供采购人所需零配件，投标人对货物提供终身维护维修服务,只收取零配件成本费用。

### 6.付款方式：

1、合同签订之日起 7 天内，采购人向中标人支付合同总额的 50%作为首期款；

2、所有货物及服务完成并安装调试验收合格之日起 10 天内，采购人向中标人支付至合同总额的 97%；

3、所有货物在通过验收满 12 个月后的 10 天内，采购人向中标人支付至合

同总额的 100%；。

4、中标人须向采购人开具的正式发票，并提供发票复印件（加盖采购人公章），方可办理相关申报支付手续。

# 第四章 合同格式

注：（合同格式为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订）

**广东省政府采购合 同 书**

**采购编号：**

**项目名称：**

合同名称： 采购方式：公开招标

合同编号：

买方(甲方)： 签订地点：

卖方(乙方)： 生效时间：双方签名盖章之日起

## 一、合同签订的依据：

根据 组织的 (项目编号： )的招标结果，现用户（以下简称甲方）与该项目中标人 （以下简称乙方）就乙方向甲方提供 的供货及相关服务，经甲乙双方协商一致，签订本合同， 共同遵守如下条款：

## 二、合同标的：

1、本合同标的为 招标项目，包括设计、货物供货、安装、调试、培训、验收、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、质保期保障等的全部内容。

2、货物内容

货币单位： 元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物品名称** | **品牌型号** | **配置说明** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |

## 三、价格：

1、合同总价：人民币（大写）

2、合同总价包括了货物（包括备品备件）的设计、制造、包装、仓储、运输、保险以及卖方进行的安装、调试、试运行、验收、培训、技术服务（包括技术文件的提供）、质保期保障服务等的全部含税费用。

## 四、产品包装及运输：

1、乙方所提供的货物必须为制造厂商全新的（原厂原装）产品（含零部件、配件、随机工具、技术文件等），包装外观完好、无破损。

2、应使用产品标准出厂包装，适合于长途运输方式及气候变化，防潮、防震、防雨、防锈等。如因包装造成的一切损失（包括商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等），概由乙方负责赔偿。

## 五、质量及技术要求：

1、乙方所提供的货物必须为全新和未使用过的，货物表面洁净完好、无划伤、无碰撞、无锈迹，并按制造厂商产品的正规渠道订货与进货。

2、乙方所提供货物的产品性能、技术标准必须符合产品正式说明书和合同的条款，否则作调换处理。

3、乙方必须在供货同时向甲方提供所有有关本合同执行的技术文件。如果项目必需但合同又未作规定的要乙方才能提供的技术文件，乙方在条件允许的情况下也应及时向甲方提供。技术文件可以是手册、图纸或其他形式的文件资料。上述技术文件应包含保证甲方能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。

4、每台设备上均应钉有铭牌(内容包括：制造商,设备名称、型号规格、序列号(详见设备清单)等)并附有产品质量检验合格标志。

5、乙方免费提供中文的产品正式说明书，场地准备书，使用手册及维护手册等。

## 六、交货时间：

自双方签订合同之日起 50 个日历天内交付使用。

## 七、交货方式:

1、由乙方负责将设备运至甲方指定安装地点

## 八、交货单位、联系人、联系电话：

## 九、安装及验收条款(含费用申明)：

1、乙方应在签订合同后 30 天内向甲方提出产品安装、调试应准备的条件。乙方必须在测试与验收前，向甲方提供按本合同的技术规格、技术规范的要求进行的测试与验收方案。

2、货物抵达甲方后，甲乙双方商定日期（至迟不超过货到现场后 10 个工作日），双方一起开箱验货，不得单方面开箱，由乙方免费现场安装调试。甲方对货物的外观、数量的验收应在货到现场立刻进行，若有异议应立刻向乙方提出。3、本合同所指的货物及服务以招标文件和合同项下所述的标准和要求进行

验收，如招标文件与合同的标准和要求有冲突的，以合同文件为准。

4、甲方有权检验和测试乙方所提供的货物，以确认货物是否符合合同规定的要求，测试及验收工作由甲方组织，检验和测试在货物安装地进行。

5、货到甲方指定交货地点 10 个工作日内完成安装调试，货物安装调试完毕

经甲方试运行正常后 3 日内，由甲方提供验收所需文件清单，并由乙方应备齐后

以书面形式提出验收申请。甲方应在收到乙方的验收文件、申请验收后 5 个工作日内进行审核及确认。甲方确认同意验收的，应将同意验收的书面材料提交给甲方资产管理部门。甲方资产管理部门收齐验收文件以及甲方同意验收的书面材料后十个工作日内进行项目验收。

6、甲方根据投标文件及合同的技术要求，对全部设备、产品、型号、规格、数量及资料、文件（如进货单、装箱单、保修证明、保修单、随箱介质等）进行检查，所有设备性能指标均符合文件技术要求则视为通过验收。否则乙方应在收到甲方通知后 10 个工作日内解决所有验收中出现的问题并再次申请验收。第二次验收仍未能解决出现的问题的，履约保证金不予归还。

7、项目文件及实物均验收合格后 5 日内，甲方资产管理部门将出具采购物资验收报告给乙方。验收合格日期为甲方资产管理部门签署采购物资验收报告的日期。

## 十、付款：

1、合同签订之日起 7 日内，甲方向乙方支付合同总额的 50%作为预付款；

2、所有货物及服务完成并安装调试验收合格之日起 10 天内，甲方向乙方支付至合同总额的 97%；

3、合同余额 3%将作为质保金，在通过验收满 12 个月后的 10 个工作日内由甲方向乙方支付（质保金不计利息）。

4、中标人凭以下有效文件与甲方结算：

1. 合同；
2. 中标人开具的正式发票；
3. 中标通知书。

## 十一、质量异议及方式：

1、质保期内，设备制造质量出现非人为原因造成的问题，乙方核实后提供包修或包换服务，费用由乙方负责。

2、经甲方对乙方提供的货物及服务进行验收，若发现乙方提供的货物或服务不符合合同规定的质量要求，甲方可以拒绝接受该货物或服务，并立即通知乙方，由乙方核实后更换被拒绝的货物或服务，或者免费进行必要的修改以满足合同规定的要求，若乙方在 30 日内，未更换或修改，甲方有权解除合同。甲方拒收货物或者解除合同的，合同标的物毁损、丢失的风险由乙方承担。

## 十二、保质期(含费用申明)：

乙方对本合同标的提供壹年（人工费+配件）质保期服务，质保期自验收合格之日起计算。

## 十三、售后服务：

1、在质保期内，中标人在接报后 1 小时内响应，4 小时内到达现场，48 小时内处理完毕。若在 48 小时内仍未能有效解决，中标人须免费提供功能相当的设备予采购人临时使用，同时响应招标文件的相关要求。

2、质保期内对故障的报修，如乙方未能做到上款的服务承诺，甲方可采取必要的补救措施，但其不可避免的风险和合理的费用由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。由于设备故障累计 60 日以上的，质保期的到期时间将顺延。

3、质保期内，同一货物一个月内连续 2 次出现同一影响正常使用的故障， 无条件更换性能指标不低于原规格型号的新部件。严重影响的工作的，无条件提供不低于该档次的设备给用户使用。不再向采购人收取任何费用。

## 十四、知识产权、风险转移：

1、乙方应保证，甲方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时， 如受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉，由乙方承担相关责任。

2、乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。

3、乙方交由承运人运输的在途货物，毁损、灭失的风险由乙方承担。

4、货物的产权，损坏、灭失的风险，在货物交付甲方时起，由乙方转移至甲方。

5、因货物验收不合格甲方拒收，或双方已解除合同，甲方尽到立即通知义

务后，货物毁损、灭失的风险由乙方承担。

6、产权和风险的转移，不影响因乙方履行义务不符合约定，甲方要求其承担违约责任的权利。

## 十五、合同违约、争议解决：

1、除不可抗力因素外，如果乙方不能按照合同规定的时间交货和提供服务， 应及时以书面形式将延迟的事实、可能延迟的时间和原因通知甲方。甲方收到乙方通知后，将尽快作出评价，决定是否同意延长交货期及收取误期赔偿费。甲方在不影响合同项下的其它补救措施情况下，可从合同未付款中扣除误期违约金。违约金按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的 0.8‰/天计算。误期期限为 30 天，一旦达此限期，甲方有权解除合同。如按上述办法计算的违约金仍不足以补偿因乙方违约造成的损失，甲方有权进一步向乙方提出索赔。

2、乙方交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收，并立即通知乙方， 乙方核实后负责调换，否则，乙方向甲方支付合同总金额 10%的违约金。

3、甲方无正当理由拒收货物，拒付货款的，乙方有权解除合同，并且甲方向乙方偿付合同总金额 10%的违约金；甲方逾期支付货款的，按照未支付货款的0.8%/天向乙方支付滞纳金。

4、双方如有争议应协商解决，协商不成，任何一方可向被告所在地有管辖权的法院提起诉讼。

## 十六、组成本合同的其它文件包括：

（项目编号： ）的招标文件、乙方的投标文件、承诺及本项目的相关材料。

## 十七、其它约定：

1、本合同乙方在任何情况下都不得全部或部分转让其应履行的合同义务， 乙方不得将本合同分包给他人。

## 十八、本合同一式 份，甲方持 份，乙方持 份，经甲乙双方签字盖章后生效。

**兹有甲乙双方在此确认，本合同为甲乙双方合法授权的代表在广州市天河 区签订。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲方名称: |  | 乙方名称: |  |
| 单位地址: |  | 单位地址: |
| 联系人: | 电话: | 联系人: | 电话: |
| 传真: | 邮编: | 传真: | 邮编: |
| 开户银行: |  | 开户银行: |  |
| 银行帐号: |  | 银行帐号: |  |

法定（授权）代表人: 法定（授权）代表人:

签订日期、 签订日期、

甲方盖章 乙方盖章

# 第五章 投标文件格式

**广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造**

**投标文件**

（正本/副本）

投标人名称：

日期： 年 月 日

**投标文件目录**

一、 索引表

[二、](#_Toc175110017) 资格部分

三、 商务部分

四、 技术部分

注：1. 请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。（本部分内容仅为方便投标人编制投标文件而设置的格式，本部分内容表述如与本文件其他部分表述不一致的，以其他部分的内容表述为准。）

2. 开标一览表封另单独分装，按以下顺序装订：

2.1 开标一览表

2.2 法定代表人授权书

## 第一部分：索引表

### 1.1、评审索引表

**附件1-1：符合性审查索引表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **符合性审查内容** | **页码** |
| 1 | 符合投标有效期 |  |
| 2 | 投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章 |  |
| 3 | 投标报价没有超出最高限价 |  |
| 4 | 完全满足招标文件中标注“★”的条款 |  |
| 5 | 未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于  投标无效的情形 |  |

**附件1-2：资格性审查索引表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格性审查内容** | **页码** |
| 1 | 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定：  1）最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；  2）提供 2018 年或 2019 年财务状况报告复印件或银行出具的资信证明材料复印件，(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明；  3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供资格声明函；  4）提供 2020 年任意一个月的依法缴纳税收的证明（如纳税凭证）复印件，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税  5）提供 2020 年任意一个月的依法缴纳社会保险的证明（如缴费凭证）复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金  6）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，提供资格声明函； |  |
| 2 | 未列入失信被执行人、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供应商（以开标当日资格审查人员在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](qq://txfile/)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](qq://txfile/)）的查询结果为准；处罚期限届满的除外。如“信用中国”网站查询结果显示“没有找到您搜索的企业”或“没有找到您搜索数据”，视为没有上述三类不良信用记录） |  |
| 3 | 投标人须提供《公平竞争承诺书》原件，详见投标文件格式 2.3《公平竞争承诺书》。 |  |
| 4 | 不得参与同一采购项目竞争的供应商（提供资格声明函）：  1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一包组投标或者未划分包组的同一招标项目的政府采购活动。如同时参加，则评审时均作无效投标处理。  2）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 |  |
| 5 | 投标人具有建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质，或机电工程施工总承包三级或以上资质。 |  |
| 6 | 本项目不接受联合体投标。 |  |
| 7 | 已登记报名并获取了招标文件。 |  |

**附件1-3：商务部分评审索引表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **分值** | **评分细则** | **页码** |
| 1 | 企业资质 | 9分 | （1）投标人获得“专业舞台灯光设计、安装及调试”甲级资质证书的。得 3 分；  （2）投标人获得“专业舞台机械设计、安装及调试”甲级资质证书的。得 3 分；  （3）投标人具有行业协会授予的舞台机械工程综合技术能力等级一级证书或专业舞台机械设计安装及调试资质等级甲级证书的，得3分。 |  |
| 2 | 企业认证情况 | 6分 | 投标人具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书，证书需在有效期内，且体系覆盖范围包含舞台专业设备安装，满足以上要求的每项得2分，满分得6分。  注：提供有效证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台网上查询截图。 |  |
| 3 | 企业业绩 | 7分 | 投标人2017年以来（以竣工验收时间为准）承担过单项合同范围包含舞台机械、灯光、音响采购安装内容，每项得1分，满分得7分。  注：需提供中标通知书、合同（关键页）、验收报告。合同或验收报告需体现采购范围，否则不得分。 |  |
| 4 | 拟投入的服务团队情况 | 8分 | 项目管理团队中配备：  1、机械专业工程师或以上职称1人得2分，最高得4分；  2、机电工程专业工程师或以上职称1人得2分，最高得2分；  3、投标人拟投入本项目的技术人员中具有演艺设备系统工程舞台机械项目经理岗位证书的，得2分；  本项最高得8分。  注：以上人员不重复计分，以上人员需提供近三个月连续在本单位缴纳社会保险证明文件。 |  |

**附件1-4：技术部分评审索引表**

| 序号 | 评审分项 | 分值 | 评审标准 | 页码 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 技术方案 | 10分 | 根据投标人技术方案（包括舞台机械系统安装、调试及验收方案等）进行评审：  ①技术方案科学合理，安装、调试及验收方案具体、针对性强，优于招标文件要求得 10 分；  ②技术方案基本合理，安装、调试及验收方案基本完整、具有针对性，基本满足招标文件要求得 6 分；  ③技术方案一般，安装、调试及验收方案一般、不具备针对性或针对性较差强，不太符合招标文件要求得 3 分；  ④无提供相应内容不得分。 |  |
| 2 | 项目实施方案 | 5分 | 根据投标人制定的项目实施方案（包括但不限于供货方案、安装方案、安全文明实施方案、验收方案等）进行评审：  ①项目实施方案非常明确、详尽、合理、规范，非常有利于项目实施的，得5分；  ②项目实施方案比较明确、详尽、合理、规范，有利于项目实施的，得3分；  ③项目实施方案基本明确、详尽、合理、规范，比较有利于项目实施的，得2分；  ④项目实施方案简单、不够全面的得1分；  ⑤未提供对应方案的不得分。 |  |
| 3 | 售后服务方案及技术培训方案 | 5分 | 对投标人售后服务方案及技术培训方案进行评审：  根据投标人提供售后服务及技术培训方案（包括但不限于售后服务体系情况、响应情况、服务人员配备情况和技术培训方案）进行评审：  ①售后服务承诺详细完整，人员配置完善，完全能保障提供优质的售后服务工作。应急响应方案且方案合理，有详细技术培训方案，安排非常合理、周全，得5分；  ②售后服务承诺较完整，人员配置较合理，较能保障售后服务工作。应急响应方案且方案较合理，有较详细技术培训方案，安排较合理、较周全，得3分；  ③售后服务承诺基本完整，人员配置基本合理，基本保障售后服务工作，应急响应方案基本合理，技术培训安排一般，得2分；  ④售后服务承诺不完整、人员配置不合理，不能保障售后服务工作，有应急响应方案但不合理，有技术培训安排但培训安排不详细，得1分；  注：未提供对应方案的不得分。 |  |
| 5 | 对项目的理解及熟悉程度 | 10分 | 根据投标人对本项目用户需求的理解程度和控制 要求、性能要求、安装维护便利性，及其使用便利、易于维护等情况进行评审：  ①对本项目的理解明确、清晰，工作重点、难点分  析准确、到位，解决措施合理可行，得 10 分；  ②对本项目的理解较为明确、清晰，工作重点、难点分析较为准确，解决措施较合理可行，得 6 分；  ③对本项目的理解基本明确、清晰，工作重点、难点分基本准确，解决措施可行性差，得 3 分；  ④无相应描述或缺项得 0 分。 |  |

## 第二部分：资格部分

### 2.1、资格声明函

**中达安股份有限公司：**

关于贵公司的 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造（项目编号：ZDA2020-0623 ） 的投标邀请，本单位（企业）自愿参加投标，现声明如下：

本单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定资格条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

本单位未列入失信被执行人、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供应商。

本单位的法定代表人或单位负责人与所参投的本采购项目的其他投标人的法定代表人或单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，本单位清楚：如为本采购项目包组提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目包组的其他采购活动。否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我单位承担。

本单位参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我单位承担。

本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我单位承担。

特此声明！

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：

日期： 年 月 日

附件：

1) 最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；

2) 提供 2018 年或 2019 年财务状况报告复印件或银行出具的资信证明材料复印件，(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明；

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供资格声明函；

4) 提供 2020 年任意一个月的依法缴纳税收的证明（如纳税凭证）复印件，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税

5) 提供 2020 年任意一个月的依法缴纳社会保险的证明（如缴费凭证）复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金

6）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，提供资格声明函；

### 2.2、符合“供应商资格”要求的其他证明文件附件

供应商认为必要的其他材料

### 2.3、公平竞争承诺书

本单位郑重承诺：本单位保证所提交的相关资质文件和证明材料的真实性，有良好的历史诚信记录， 并将依法参与 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造（项目编号： ZDA2020-0623 ）的公平竞争，不以任何不正当行为谋取不当利益，否则承担相应的法律责任。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：

日期： 年 月 日

## 第三部分：商务部分

### 1、投标人概况

#### （1）投标人情况介绍表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | | | | | | |
| 地址 |  | | | | | | | | |
| 主管部门 |  | | 法人代表 | |  | | 职务 |  | |
| 经济类型 |  | | 授权代表 | |  | | 职务 |  | |
| 邮编 |  | | 电话 | |  | | 传真 |  | |
| 单位简介  及机构设置 |  | | | | | | | | |
| 单位优势及特长 |  | | | | | | | | |
| 单位概况 | 注册资本 |  | | 占地面积 | |  | | | |
| 职工总数 |  | | 建筑面积 | |  | | | |
| 资产情况 | 净资产 | |  | | 固定资产原值 |  | | |
| 负债 | |  | | 固定资产净值 |  | | |
| 财务状况 | 年度 | 主营收入 | | 收入总额 | | 利润总额 | 净利润 | | 资产负债率 |
|  |  | |  | |  |  | |  |
|  |  | |  | |  |  | |  |

注：

1、上表内容可以采用文字描述（企业性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等）或图片描述（经营场所、主要经营项目等）。

2、投标人必须提供 2018或2019 年的财务报告复印件（加盖公章）。

3、如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 2、投标函

致：中达安股份有限公司

我 方 收 到 贵 方 关 于 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造 （ 项 目 编 号 ：ZDA2020-0623 ）的招标文件，我方完全理解招标文件的所有内容，现决定投标本项目，据此我方承诺如下：

1、 我方的投标文件在投标截止日后 90 天（日历天）内保持有效，如中标，有效期将延至本项目《采购合同》执行期满日为止。

2、 我方在参与投标前已仔细研究了招标文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权利。

3、 我方作为在法律、财务和运作上独立于采购方、招标代理机构的投标供应商，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何其它数据或信息。

4、 我方理解贵方不一定接受最低报价的投标。

5、 我方同意如在本项目开标后、投标有效期之内撤回投标的，贵方将不退还投标保证金（如有）。

6、 我方如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务，切实履行《采购合同》中的全部条款并按照《招标文件》的要求向贵司足额交纳招标代理服务费。

7、 我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的投标报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

8、 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人代表姓名、职务：

投标人名称：（并加盖公章）

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：

日期： 年 月 日

注：法定代表人委托全权代表人，需附法定代表人签字或盖章的授权书。

### 3、法定代表人证明书/法定代表人授权书格式

**法定代表人证明书和法定代表人授权书按以下格式填写，如由法定代表人投标并签署投标文件，需提供法定代表人证明书，否则需提供法定代表人证明书和法定代表人授权书。**

**法定代表人证明书**

同志，现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

投 标 人 名 称（并加盖公章）：

签发日期： 年 月 日

附：

营业执照/登记证书（注册号或登记号）：

经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

法定代表人

居民身份证复印件（正面）粘贴处

法定代表人

居民身份证复印件（反面）粘贴处

**法定代表人授权书**

**致：中达安股份有限公司**

本授权书声明：注册于 （国家或地区）的 （投标人名称）在下面签字（或盖盖章）的 （法定代表人姓名、职务）代表本单位授权在下面签字（或盖盖章）的 （被授权人的姓名、职务）为本单位的合法代表人，就 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造（项目编号： ）的投标活动，提交投标文件及采购合同的签订、执行，作为投标人代表。以我方的名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 年 月 日签字（或盖盖章）生效，特此声明。

投 标 人 名 称： （并加盖公章）

地址：

法定代表人： （签字或盖章）

职务：

被授权人： （签字或盖章）

职务：

授权代表

居民身份证复印件（反面）粘贴处

授权代表

居民身份证复印件（正面）粘贴处

### 4、拟任管理及技术人员情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职责分工** | **姓名** | **现职务** | **曾主持/参与的同类项目经历** | **职称** | **专业工龄** | **联系电话/手机** |
| 总负责人 |  |  |  |  |  |  |
| 其他主要技术人员 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：1、必须提供上述人员身份证、学历证、项目经理证书等。

2、需提供近三个月连续在本单位缴纳社保证明文件。

投标人名称： （加盖公章）

投标人法定代表人或其授权代表： （签字）

日期： 年 月 日

### 5、合同响应一览表

项目名称：广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **合同条款条目** | **完全响应** | **有偏离** | **偏离简述** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |

**备注：**

* + - 1. **上表中仅填对有偏离的合同条款进行填写；**
      2. **若完全响应所有合同条款，则此表留空。**

投标人名称： （并加盖公章）

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：

日 期：

### 6、招标代理服务费承诺书

致：**中达安股份有限公司：**

如果我方在贵公司组织的 广州市杂技艺术剧院有限责任公司小剧场舞台机械改造（项目编号： ）招标中获中标，我方保证在收取《中标通知书》后，按招标文件规定向贵公司交纳招标代理服务费。

我方如违约，愿凭贵公司开出的违约通知，同意按招标代理服务费的 200％接受处罚，并愿承担全部由此引起的法律责任。

特此承诺！

投标人名称： （公章）

投标人地址：

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：

电话：

传真：

承诺日期：

### 7、中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，本公司为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。即，本公司同时满足以下条件：

1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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） 规定的划分标准：第四条第 项 行业，本公司（此处填写从业人员及营业收入的具体数据），为 （请填写：中型、小型、微型） 企业。

2、本公司参加 采购项目（项目编号： ）采购活动提供本企业制造的货物， 由本企业承担工程、提供服务， 或者提供其他

（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：提供其他中小企业制造的货物，必须同时提供该中小企业的声明函（见下页格式）。

### 8、中小企业声明函（制造商）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准：第四条第 项 行业，本公司

*（*此处填写营业收入及从业人员的具体数据），为 （请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称： （加盖公章）

日期： 年 月 日

### 9、残疾人福利性单位声明函

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，本单位为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：

### 10、制造商（或总代理）授权书

（适用于非投标人生产投标的，若招标文件有要求） **致：中达安股份有限公司**

我方 （制造商名称） 是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）（产品名称）为主的企业法人 ，主要营业的地点设在 （制造商地址）（总代理地址） 。兹授权 （投标人名称） 作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1、代表我方办理贵方采购项目名称为 （项目编号： ） 的招标文件要求提供的由我方制造（或总代理）的 （投标人名称） 的有关事宜，并对我方具有约束力。

2、作为制造商，我方保证以投标人合作者身份来约束自己，并对该投标响应共同和分别负责。

3、我方兹授权 （投标人名称） 全权办理和履行此项目招标文件中规定的一切事宜。兹确认 （投标人名称） 及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。

4、授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的采购合同履行完毕止，若投标人未中标，其有效期至该项目招投标活动结束时自动终止。

5、我方于 年 月 日签署本文件，（投标人名称）于 年 月 日接受此文件。

授权制造厂（总代理商）名称（盖章）:

法定代表人（或授权代表）（签字）：

投标人名称（盖章）：

法定代表人（或授权代表）（签字）：

年 月 日

### 11、投标人认为应提交的其他资料

本招标文件要求的，且未在“招标文件格式”中体现的内容，如符合性、资格性检查表及商务部分、技术部分评分表中需要审核的资料。

## 第四部分：技术部分

### 1、货物说明一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物名称** | **规格及型号** | **数量** | **交货期** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：请投标人提供附以下材料，包括但不限于：

1、设备技术性能条件说明和有关资料，包括产品技术性能说明书（中文）、检测报告及图片、系统软件操作简介等相关证明文件。

2、货物清单包括备品备件、专用工具及软件等。

3、如本表格式内容不能满足需要，投标人可根据本表格格式自行划表填写， 但必须体现以上内容。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字）： 日期： 年 月 日

### 2、技术条款响应表

**技术条款响应表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件要求** | **投标人响应描述** | **偏离情况说明**  **（无偏离/正偏离/负偏离）** |  |
| **备注** |
|  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

[说明]：若对采购项目内容条款有偏离，按照如下格式填写，若对采购项目所有条款均无偏离，此表留空。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**（格式自拟）**

建议包括但不限于以下内容：

技术方案

项目实施方案

售后服务方案及技术培训方案

对项目的理解及熟悉程度

操控硬件和软件

投标人认为必要的其他技术资料。

## 第五部分：价格部分

### 1、开标一览表

项目名称： 项目编号：

|  |  |
| --- | --- |
| **分项** | **报价金额(元)** |
| 设备费用 |  |
| 税费 |  |
| 运输费 |  |
| 其他费用 |  |
| 总报价 | 小写：**￥** |
| 大写：人民币 |
| 交货期 |  |
| 备注 | 详细内容见《投标明细报价表》。 |

注：

1、投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2、投标报价必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

3、此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分，还应另附一份并与优惠声明（若有）封装在唱标信封中，作为唱标之用。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字）： 日期： 年 月 日

### 2、投标明细报价表

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分项名称** | **品牌、规格型**  **号、主要技术参数** | **制造商** | **数量** | **单价** | **合计（元）** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标总价合计** | | | | | | **小写：￥**  **大写：人民币** | |

注：以上内容必须与《货物说明一览表》一致。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字）： 日期： 年 月 日