上海杨浦

招标文件

项目名称：上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

采购预算编号：1025-W00002496

采购人：上海市杨浦区教育局

招标代理机构：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

2025年07月21日

2025年07月18日

目　　录

第一章： 投标邀请

第二章： 投标人须知

第三章： 政府采购主要政策

第四章: 项目招标需求

第五章： 评标办法

第六章： 投标文件有关格式

第七章： 合同格式

第一章　　投标邀请

项目概况

上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目 的潜在投标人应在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）获取招标文件，并于 2025-08-12 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：3101100002405311052 94-10122206

项目名称：上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

采购方式：公开招标

预算金额：8946470 元。

最高限价：8499149 元

采购需求：本项目为上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目采购，最高限价8499149 元，具体见项目需求。

合同履行期限：合同签订至项目完成并通过甲方验收合格且质保期满后。

工期：合同签订后 20 日历天完成安装调试

设备质保期：5 年

本项目**不允许**接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

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：推行节能产品政府采购。推行环境标志产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。

3.本项目的特定资格要求：

（1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件，未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

（2）本项目面向大、中、小微等各类企业采购；

（3）本项目不接受联合体投标；

（4）本项目不得分包、不得转包。

三、获取招标文件

时间：2025-07-22 至 2025-07-29（提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日），每天 00:00:00~12:00:00，12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外 ）

地点：上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）

方式：网上获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025-08-12 10:00:00（北京时间）

投标地点：本次投标采用网上投标方式，投标人应根据有关规定和方法，在上海市政府采购云平台的门户网站上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）（简称：采购云平台）提交。

开标时间：2025-08-12 10:00:00

开标地点：上海市杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场 1002 室参加开标会议。

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

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在采购云平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

开标所需携带：

（1）提供网上投标文件的打印件五份，递交至投标地点，投标文件打印件如与网上投标文件不符的，以网上为准。

（2）数字证书及可无线上网并可登录上海市政府采购信息管理平台的笔记本电脑；

（3）其他如有，另行通知。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名　　称：任老师

地　　址：上海市杨浦区长岭路 91 号

2.采购代理机构信息

名　　称：朱张董

地　　址：杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场 10 楼

联系方式：55806110-1012

3.项目联系方式

项目联系人：朱张董

电　　话：13918950247

第二章　　投标人须知

前附（置）表

一、项目情况

项目名称:上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

项目编号: 3101100002405311052 94-10122206

项目地址：业主指定地点

项目内容：上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

招标限价：8499149 元，供应商报价包含本次采购的货物报价、安装调试报价、为完成安装所需所有线缆费用、管理费利润、售后服务、培训费、各项税金、机械费、规费、试运行、成品保护、设备包装及安装产生的垃圾清运、技术服务、安全文明施工措施、管理费、总包配合费、材料检测费、其他需报批有关部门的费用及通过合格验收所需的工作等所有费用。

采购预算说明：本项目面向大、中、小微等各类企业采购

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业

二、招标人

采购人：上海市杨浦区教育局

地址：上海市杨浦区长岭路 91 号

联系人：任老师

招标代理机构

名称：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

地址：杨浦区贵阳路 398 号文通国际广场 10 楼

联系人：朱张董

电话：55806110-1012

传真：65390475

三、合格供应商条件

同第一章招标邀请

四、招标有关事项

招标答疑会：对招标文件有疑问，投标方应于报名截止后 2 日内先将疑问以书面形式（加盖公章）传真至上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司（同时发送邮箱：521079934@qq.com）。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

踏勘现场：2025 年 7 月 00 日下午 2：00 在本溪路 118 号校门口。供应商需结合踏勘与现场

实际情况实施本次招标范围内内容的深化设计，考虑系统冗余、系统集成调试、与现有设备的匹配等情况，相关所有费用均包含在投标总价中，不额外增加费用。

投标有效期：不少于 90 天

投标保证金：10 万元整

保证金账号：9902001819135227

供应商需在投标截止时间前递交投标保证金，未按要求递交保证金的将被拒绝投标。

投标截止时间：详见投标邀请（招标公告）或延期公告（如果有的话）

递交响应文件方式和网址：

响应文件提交方式：由投标人在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网）提交。

响应文件提交网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn

开标时间和开标地点网址：详见招标公告

开标时间：同投标截止时间

开标地点网址：上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn）

评标委员会的组建：详见第五章

评标方法：详见第五章

中标人推荐办法：详见第五章

中小企业政策：详见第三章

五、其它事项

无

六、说明

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在采购云平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

投标人须知

一、总则

1．概述

1．1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1．2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1．3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的采购人。

1．4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2. 定义

2．1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2．2 “服务”系指招标文件规定的投标人为完成采购项目所需承担的全部义务。

2．3 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的采购人。

2．4 “招标代理机构”系指上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司。

2．5 “招标咨询服务机构”系指为采购人提供本项目专业招标咨询的服务单位。

2．6 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2．7 “中标人”系指中标的投标人。

2．8“买方”系指采购人。

2．9“卖方”系指中标并向采购人提供服务的投标人。

2．10 招标文件中凡标有“#”的条款均系实质性要求条款。

2.11 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3. 合格的投标人

3.1 符合《投标邀请》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资格条件和特定条件。

3.2 《投标邀请》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务、合同份额；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加采购活动；

（2）联合体中有同类资质的供应商按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；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）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

4. 合格的服务

4.1 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.2 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4. 3 《项目招标需求》要求提供有关产品的，投标人应当说明投标产品的来源地，并按照《项目招标需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 询问与质疑

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标代理机构（联系人：朱张董 联系方式：13918950247 邮箱：521079934@qq.com）提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，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，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当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，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。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。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第7.3条和第7.4条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交形式，否则视为未递交。质疑联系部门：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司　，联系电话：55806110-1012。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实

的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后至评标前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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，将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，将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。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请（招标公告）；

（2）投标人须知；

（3）政府采购主要政策；

（4）项目招标需求；

（5）评标方法；

（6）投标文件有关格式；

（7）合同书格式；

（8）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标邀请》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布,并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由招标代理机构以澄清或修改公告形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12. 踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场，投标人需要踏勘现场的，招标人应为投标人踏勘现场提供一定方便，投标人进行现场踏勘时应当服从招标人的安排。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12.4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录，并以澄清或修改公告的形式发布，构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三、投标文件

13. 投标文件构成

13. 1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

13. 2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应包含的内容，以第四章《项目招标需求》规定为准。

14. 投标的语言及计量单位

14．1　投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

14．2　投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

15. 投标有效期

15.1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

15.3 中标人的投标文件作为项目服务合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

16. 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

（1）《投标函》；

（2）《开标一览表》；

（3）《投标报价分类明细表》等相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》；

（4）资格条件及实质性要求响应表；

（5）与评标有关的投标文件主要内容索引表；

（6）投标人关于报价等的其他说明（如有的话）。

（7）第四章《招标需求》规定的其他内容；

（8）相关证明文件（投标人应按照《项目招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同）。

17. 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》，或者填写不完整的，评标时将按照第五章《评标方法》中的相关规定予以扣分。

17.3 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18. 开标一览表

18.1 投标人应按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

18.2 《开标一览表》是为了便于招标人开标，《开标一览表》内容在开标时将当众公布。

开标一览表的内容应与投标报价明细表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

18.3 投标人未按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

19. 投标报价

19.1 投标人应当按照国家和上海市有关行业管理服务收费的相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除《项目招标需求》中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

19.2 报价依据：

（1）本招标文件所要求的服务内容、服务期限、工作范围和要求；

（2）本招标文件明确的服务标准及考核方式；

（3）其他投标人认为应考虑的因素。

19.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19.4 除《项目招标需求》中说明并允许外，投标的每一种单项服务的报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，投标文件中包含任何有选择的报价，招标人对于其投标均将予以拒绝。

19.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19.6 投标人应按照招标文件第六章提供的格式完整地填写各类报价分类明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

19.7 投标应以人民币报价。

20. 资格条件响应表及实质性要求响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件及实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件及实质性要求响应表》的，为无效投标。

21．与评标有关的投标文件主要内容索引表

21．1　投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21．2　与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时按照《投标人

须知》第 32 条“投标文件内容不一致的修正”规定处理。

22. 技术响应文件

22.1 投标人应按照《招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应并编制服务方案，以证明其投标的服务符合招标文件规定。

22.2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

23. 相关证明文件

23.1 投标人应按照《项目招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同。

24. 投标保证金

详见第二章投标人须知。

25. 投标文件的编制和签署

25.1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容。

25.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应显示投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署字样及投标人的公章。投标人名称及公章应显示全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须在修改错漏之处同样显示出投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签署字样。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

其中对《投标函》《法定代表人授权委托书》《资格条件及实质性要求响应表》《投标诚信承诺书》以及《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》，投标人未按照上述要求签字和显示公章的，其投标无效。

25.3 投标人应按招标文件和政采云平台规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡招标文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式打印、填写并按要求在政采云平台上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

25.4 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。

因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

四、投标文件的递交

26. 投标文件的递交

26.1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

26.2 投标文件中含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

26.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人不承担任何责任。

27. 投标截止时间

27.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传并正式投标。

27.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

27.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

28. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

五、开标

29. 开标

29.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

29.2 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

29.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，

由招标人解除采购云平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。有证据能证实是因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

29.4 投标文件解密后，政采云平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并作出确认。投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标记录表》内容。

六、评标

30. 评标委员会

30.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

30.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

31. 投标文件的资格审查及符合性审查

31.1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件及实质性要求响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

31.2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资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。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

31.3 符合性审查未通过的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

31.4 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

31.5 招标人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

32. 投标文件内容不一致的修正

32.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

（4）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，按照上述规定的顺序修正。修正后的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。

32.2 《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

32.3 投标文件中如果有其他与评审有关的因素前后不一致的，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于不一致的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

33. 投标文件的澄清

33.1 对于投标文件中含义不明确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。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

33.2 投标人对澄清问题的说明或答复，还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字。

33.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

33.4 投标人的澄清不得超出投标文件的范围或者改变其投标文件的实质性内容，不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

34. 投标文件的评价与比较

34.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

34.2 评标委员会根据《评标方法》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

35. 评标的有关要求

35.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

35.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

35.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

35.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

36. 确认中标人

除了《投标人须知》第 36 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

37. 中标公告及中标和未中标通知

37.1 采购人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

37.2 中标公告发布同时，招标人将向中标人发出《中标通知书》通知中标，向其他未中标人发出《中标结果通知书》。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存,不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

39. 招标失败

在投标截止后，参加投标的投标人不足三家；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家，评标委员会确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

八、授予合同

40. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 33 条规定所确定的中标人。

41. 签订合同

中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

41．2　中标人应根据合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

42. 其他

采购云平台有关操作方法可以参考采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的**“操作须知”**专栏。

43. 中标服务费

中标人应在领取中标通知书的同时向招标代理机构支付中标服务费，中标服务费中华人民共和国国家计划委员会计价格[2002]1980 号文收费标准下浮 10%收取。

第三章 政府采购主要政策

根据政府采购法，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，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。对于专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 1010%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的投标人，给予其报价 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，监狱企业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，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

第四章　项目招标需求

一、项目概况

详见招标文件附件。

说明：

为保证招标的合法性、公平性，投标人认为上述技术需求指标存在排他性或歧视性条款，可在收到或下载招标文件之日或者招标文件下载期限届满之日起七个工作日内提出并附相关证据，招标人将及时进行调查或组织论证，如情况属实，招标人将对上述相关技术需求指标做相应修改。

二、投标文件的商务、技术和相关证明文件要求

投标人应按照第二章《投标人须知》“三、投标文件”中的相关要求编制投标文件，投标文件的商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应当包括（但不限于）下列内容：

1、投标人提交的商务标应由以下部分组成：

（1）投标函

（2）开标一览表

（3）报价分类明细表

（4）资格条件及实质性要求响应表

（5）与评标有关的投标文件主要内容索引表

（6）法定代表人授权委托书、法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描（复印件须加盖投标人公章）

（7）提供营业执照副本原件、税务登记证、组织机构代码证原件彩色扫描件（或三证或五证合一）

（8）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

（9）享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：中小企业声明函、监狱企业证明文件、残疾人福利性单位声明函等**（中标人为中小企业、残疾人福利性单位的，其声明函将随中标结果同时公告）**

（10）投标人基本情况简介

（11）同类及类似项目的业绩（列表，并提供项目合同复印件）

（12）投标人认为可以证明其能力、业绩、信誉和信用的其他相关材料

（13）投标人债务纠纷、违法违规记录等方面的情况（如果有的话）

（14）提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》

（15）投标人与采购项目相关的资质证书（加盖投标人公章）

2、报价要求

（1） 供应商应按照提供货物的单价及总价进行报价。

（2）供应商报价包含本次采购的货物报价、安装调试报价、管理费利润、售后服务、培训费、各项税金、机械费、规费、试运行、成品保护、设备包装及安装产生的垃圾清运、技术服务、安全文明施工措施及通过合格验收所需的工作等所有费用。

3、技术响应文件由以下部分组成：

（1）投标人对采购项目总体需求的理解和响应方案。投标人应详细描述针对本项目的设备参数及安装调试方案，至少包含下列内容：（包含但不限于）

设备参数

安装方案

售后服务方案

人员配置情况

质量保证措施

（2）按照本招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

三、投标说明

投标人应根据政采云平台规定的格式和要求编制网上投标文件，并按照招标文件有关规定在政采云平台进行网上投标。网上投标文件如下：

（1）开标一览表

（2）大中小企业声明函

（3）《残疾人福利企业声明函》（如有）

上传扫描文件要求：

投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在政采云平台上传其所有资料，文件格式参考第六章投标文件有关格式。含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供。否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

第五章　评标方法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件及实质性要求响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1.投标文件不符合《资格条件及实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2.单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3.除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

1.评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为100分。

2.评标委员会

2.1 本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家评标委员会。

2.2 评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

3.评标程序

本项目评标工作程序如下：

3.1 符合性审查。评标委员会应当对符合资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。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确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、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3.3 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

3.4 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分值，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

4.评分细则

本项目具体评分细则如下：

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

（1）价格评分：报价分＝价格分值×（评标基准价/评审价）

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价10%的，其投标无效。

（4）非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的投标人，给予其报价6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。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。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。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。如果本项目专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

（5）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，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。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

《评分细则》

序号	评分项目	分值区间	类型	评分标准
1	报价分	0-30	客观分	1）评标基准价：满足招标文件要求的最低 投标价为基准价，得分 30 分； 2）投标价得分：基准价/ 投标价*30%*100
2	实施方案	0-7	专家打分	根据本项目的情况，对各响应方编制的详细实施方案，包括但不限于需求理解，重难点分析及其应对措施，安装实施方案、调试方案、工期计划进度计划内容及保证措施、培训方案、验收方案等内容的可行性、合理性、与项目贴合度、完整性针进行综合评分，0-7 分，不提供不得分。

3	对接方案	0-5	专家打分	根据响应方提供与项目一期建设的交响录音棚、母带棚、综合录音棚、阶梯教学录音棚、学生实训录音棚及沉浸声剧场、小报告厅已建设施设备对接方案的针对性、完善性、可操作性等进行综合打分，0-5 分，不提供不得分。
4	技术响应分响应	0-20	客观分	根据所提供产品的技术响应程度打分。 ★号条款为重要指标，不满足作为无效标。 ▲条款每满足一条得 1 分，全部满足得 20 分。
5	深化图纸	0-8	专家打分	根据现场踏勘及各系统需求，提供沉浸声剧场（舞台吊杆分布图、舞台幕布吊杆分布图、舞台灯光吊杆分布图、舞台备用景吊杆分布图、舞台升降对开大幕示意图、舞台升降灯光吊杆示意图、舞台升降备用景杆示意图、舞台升降横侧幕吊杆示意图、舞台升降面光吊杆示意图、舞台升降侧光吊杆示意图、纱幕示意图、舞台吊筋位置示意图、舞台钢结构示意图、机械分布示意图、机械走线图、扩声系统点位图、舞台机械控制系统系统图、灯光控制系统系统图、扩声系统系统图），小报告厅（扩声系统点位图、扩声系统系统图）。根据所提供图纸的针对性、专业性、完整性，美观性、是否达到深化设计的水平进行综合打分，0-10 分，不提供不得分。
6	业绩证明	0-3	客观分	响应方提供的近三年来（2021 年 1 月至今）类似业绩，提供项目签订的合同复印件加盖公章、中标（成交）通知书加盖公章、验收报告及用户联系方式，提供不完整不得分，每提供完整 1 份业绩得 1 分。最高得 3 分。提供不完整不得分。
7	项目负责人	0-2	专家打分	根据项目经理人员证书、经验、与项目匹配度情况进行综合打分，0-2 分（投标人需提供证书扫描件及投标时间截止前三个月内的社保证明，未提供不得分）
8	项目团队人员配置	0-5	专家打分	本项目包含舞台音响、灯光及机械系统，为确保项目建设专业性，项目团队人员应具备相关专业能力，提供的团队人员证书与项目的匹配度、经验、获奖情况进行综合打分，0-5 分（投标人需提供证书扫描件及投标时间截止前三个月内的社保证明，未提供不得分）

9	驻场人员配置	0-5	客观分	本项目包含沉浸声剧场，需根据每场不同的音源及演出场景进行单独调试。响应方提供至少 2 名技术工程师在学校驻场服务（驻场技术工程师至少具备舞台音响师、高级舞台装置师资质）服务期限和质保期等长，得 5 分。（投标人需提供驻场承诺函及人员证书扫描件（明确专业）和投标时间截止前三个月内的社保证明，未提供或提供不全不得分）。
10	售后方案	0-5	专家打分	有完善的售后服务制度和优质的售后服务承诺的（包括售后服务响应时间.服务计划与内容）等进行综合评分，0-5 分，不提供不得分。
11		0-5	客观分	1）提供投标人售后服务热线，得 1 分；不提供不得分 2）提供投标人运维服务平台 PC 客户端的软件界面截图和软件著作权，得 2 分；不提供不得分； 3）提供投标人运维服务手机 APP 端的软件界面截图和软件著作权，得 2 分，不提供不得分。
12	企业管理实力	0-2	客观分	供应商同时具备 ISO9001 质量管理体系认证证书得 2 分，不提供不得分。
13	企业综合实力	0-3	专家打分	根据供应商企业信誉、综合实力、履约能力等情况进行综合打分，0-3 分。

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条的规定，本项目采购出现下列情况之一的，项目予以废标

1.符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；

2.出现影响采购公正的违法。违规行为的；

3.供应商的报价超过了采购的预算，采购人不能支付的；

4.因重大变故，采购任务取消的。

第六章　　投标文件有关格式

一、商务响应文件有关格式

1、投标函格式

致：_____（招标人名称）

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人（投标人名称、地址），向贵方在上海市政府采购云平台中提交投标文件1份 。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定，我方的投标总价为_____（大写）元人民币。

2.我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.投标有效期为自开标之日起 _____日。

4.如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。

5.如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。

6.我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。

7.我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。

8.我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。

9. 我方同意开标内容以上海市政府采购云平台开标时的《开标记录表》内容为准。我方授权代表将及时使用数字证书对《开标记录表》中与我方有关的内容进行签名确认，授权代表未进行确认的，视为我方对开标记录内容无异议。

10.为便于贵方公正、择优地确定中标人，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）我方不是采购人的附属机构或与采购存在其他利害关系。

（3）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：

电话、传真：

邮政编码：

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期：_____年___月___日

2、开标一览表格式

项目名称：

招标编号：

上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目包 1

项目负责人	工期	设备质保期	是否满足付款方式	最终报价(总价、元)

说明：（1）“金额（元）”指每一包件投标报价，所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。

（2）开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时，以开标一览表内容为准。

（3）投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

3、报价明细表格式

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	单价	合价
	其他费用						
	税金						
	利润						
		报价合计					

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。

（2）投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》以及行业定价要求报价。

（3）投标人应根据分类报价费用情况编制明细费用表并随本表一起提供。

（4）分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：　　年　　月　　日

4、资格条件及实质性要求响应表

项目名称：
包号：

项目内容（资格条件、实质性要求）	具备的条件说明（要求）	投标检查项（响应内容说明(是/否)）	详细内容所对应电子投标文件名称	备注
资格条件、实质性要求	提供企业法人营业执照/事业法人登记证书原件彩色扫描件			
资格条件、实质性要求	提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函并加盖公章			
资格条件、实质性要求	提供信用查询截图。同时，招标人和评标委员会将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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，将拒绝其参与政府采购活动。			
资格条件、实质性要求	法人授权书具有法定代表人签字或盖章			
资格条件、实质性要求	法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描（复印件须加盖投标人公章）			
资格条件、实质性要求	提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》			
资格条件、实质性要求	投标有效期符合招标文件规定：不少于90天。			
资格条件、实质性要求	付款条件满足招标文件要求			
资格条件、实质性要求	招标人和评标委员会审查,未发现本项目存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条所列的串通投标的情况。评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。			
资格条件、实质性要求	本项目合同不得转让、不得分包。			

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：　　年　　月　　日

5、与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称：

包号：

项目内容	具备的条件说明	响应内容说明(是/否)	详细内容所对应电子投标文件名称及页码	备注
1				
2				
3				
4				
……				

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法与程序及评分细则。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：　　年　　月　　日

6.客观分评审因素响应情况表

序号	名称	是否响应	响应情况	响应材料对应在投标文件中的页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
……				

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：　　年　　月　　日

二、技术响应文件有关表格格式

1、项目负责人情况表

项目名称：
包号：

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校和专业			从事本类项目工作年限			联系方式	
职业资格			技术职称			聘任时间	
主要工作经历： 主要工作业绩： 主要工作荣誉： 主要工作特点和优势： 胜任本项目负责人的理由：							

投标人授权代表签字：_____
投标人（公章）：_____
日期：_____年_____月_____日

2、主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

项目名称：

包号：

项目组成员姓名	年龄	在项目组中的岗位	学历和毕业时间	职称及职业资格	进入本单位时间	相关工作经历	联系方式
……							

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3、设备参数表

项目名称：

包号：

序号	产品名称	品牌	型号	参数	数量	单位
……						

（格式可自拟，▲项参数证明文件需另附）

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、技术偏离表

项目名称：

包号：

序号	偏差事项	招标文件要求	投标文件响应	偏差声明
……				

（格式可自拟）

投标人声明：针对本招标标的，除本表已列明偏差外，我们接受招标文件规定的其余全部技术条件，并承诺按照招标文件规定的技术条件提供对应服务。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

四、相关证明文件格式

1、投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

1、单位名称：

2、地址：

3：邮编：

4、电话/传真：

5、成立日期或注册日期：

6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

1、实收资本：

2、资产总额：

3、负债总额：

4、营业收入：

5、净利润：

6、上交税收：

7、从业人数：

（三）其他情况：

1、专业人员分类及人数：

2、企业资质证书情况：

3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

2、法定代表人授权书格式

致：上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司

我_____（姓名）系注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）的法定代表人，现代表我方授权委托我方在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵中心_____项目的投标活动，由其代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴
法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描
(复印件须加盖投标人公章)

投标人公章：
法定代表人(签字或盖章)：
邮政编码：
电话：
传真：
日期：

受托人（代理人）(签字)：
住所：
身份证号码：
邮政编码：
电话：
传真：
日期：

3、同类或类似项目业绩：投标人近年承接的与本项目类似项目一览表格式

序号	年份	项目名称	项目内容	服务时间	业主情况		
					单位名称	经办人	联系方式
1							
2							
3							
4							

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、中小企业声明函

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，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）*；

……

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：

说明：（1）本声明函所称中小企业，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。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指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，否则不享受中小企业扶持政策。

（3）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。

（4）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

（5）中标人为中小企业的，本声明函将随中标结果同时公告。

（6）投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，不享受中小企业扶持政策。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 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 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元

及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）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。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

5、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，本单位安置残疾人___人，占本单位在职职工人数比例___%，符合残疾人福利性单位条件，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：

说明：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》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：

（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）；

（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；

（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；

（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）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）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

6、投标诚信承诺书

本公司郑重承诺:

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录,将遵循公开、

公平、公正和诚信守信的原则，参加_____项目的投标。

一、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。

二、不与采购人、其他供应商或者采购机构串通投标，损害国家利益、社会利益和他人的合法权益。

三、不向采购人或评标委员会成员或相关人员行贿，以谋取中标。

四、不以他人名义投标或者其他方式弄虚作假，骗取中标。

五、不接受任何形式的挂靠，不扰乱招投标市场秩序。

六、不在投标中哄抬价格或恶意压价。

七、不在招投标活动中进行虚假、恶意的质疑和投诉。

八、保证所提供的所有货物、服务均无专利权、商标权、著作权或其他知识产权等有侵害他方的行为。

九、保证中标之后，按照投标文件承诺履约、实施项目。

十、本公司若有违反承诺内容的行为，愿意承担相应的法律责任。如已中标的，自动放弃中标资格；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任，

投标供应商全称：_____（盖章）

投标供应商地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____手机：_____

授权代理人（签字或盖章）：_____手机：_____

年　　月　　日

7. 财务状况及税收、社会保障资金

缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

8. 不参与围标串标承诺书

不参与围标串标承诺书

本人作为经授权的应答单位代表，清楚知晓我单位本项目投标活动，对以下事项作出承诺：

我单位和我本人遵循公开、公平、公正、诚实守信的原则，依法依规参与本项目竞标。

我单位和我本人在本项目招标投标活动中，未参与围标串标。

我单位如被查实在本项目招标投标活动中存在围标串标的，递交应答文件行为作为实施串通投标违法行为的关键环节，本人承担直接责任人员法律责任，接受相应行政处罚和失信惩戒。

应答单位全称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

第七章　　合同格式

包 1 合同模板：

合同条款及合同格式

合同统一编号：［合同中心-合同编码］

项目名称：上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

[合同中心-合同名称]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：**[合同中心-采购单位名称]**

法定代表人：**[合同中心-采购单位法人姓名]**

地址：**[合同中心-采购单位所在地]**

电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**

联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方：**[合同中心-供应商名称]**

法定代表人：**[合同中心-供应商法人姓名]**（**[合同中心-供应商法人性别]**）

地址：**[合同中心-供应商所在地]**

电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**

联系人：**[合同中心-供应商联系人]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币**[合同中心-合同总价]**元整（**[合同中心-合同总价大写]**）。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：　采购人指定地点

2.2 交货时间：**[合同中心-合同有效期]**

3．质量标准和要求

3.1 乙方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵甲方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在验收后七日内提出。

6.2 甲方可采取以下方式对货物组织验收：

（1）甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，甲方签署验收意见。甲方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由甲方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容付款方式：1）合同签订中标单位向业主提供合同金额 10%的履约保函后，支付合同金额的 30%作为预付款；2）设备到场安装调试完成后，支付至合同金额的 80%；3）项目建设验收合格并结算审价完成后，支付至审定金额的 90%；4）承包人完成竣工备案并移交发包人，且完成竣工财务决算后，发包人向承包人支付至审定价的 100%(尾款)，同时施工单位向甲方提供审价金额的 3%质保金保函，待设备质保期满后返还。合同双方明确知晓工程相关款项来自财政拨款，具体付款时间以财政支出为准。按照国家和本市、区规定应

当经审计机关规定，本项目需以审计结果作为工程竣工结算依据，项目需待竣工结算审计结束后根据审计结果办理结算结清尾款。

合同形式：固定单价合同。

结算方式：本项目为固定单价合同，采购货物量按实结算，最终结算价格不得超过预算金额。

7.2.2 付款条件：本合同付款按照上述付款内容付款，但付款前乙方应先行提供符合要求的完整的付款资料。

8．伴随服务

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和启动监督；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 60 个月的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.4 乙方应向甲方提交一笔金额为___0___元人民币的质量保证金，质量保证金可以采用支票或者银行转账方式。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行负担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，有效期为验收合格后 12 个月。

10．补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按

照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权向乙方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，乙方应向甲方提交一笔金额 / 人民币的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同双方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。协商不成的任何一方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

16．违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19．1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

19．2 本合同一式肆份，以中文书就，签字各方各执贰份。

20．合同附件

20.1 本合同附件与合同具有同等效力。

20.2 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得

有任何变化或修改。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点:网上签约

附件：

一、 项目概况

项目名称：上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目

项目限价：8499149 元

完工日期：签订合同后 20 天内完成。

★质保期 ：验收合格后，整体保修至少五年，提供在此期间设备的免费更换等设备问题的处理。

交货地点：采购人指定地点

1. 项目概述

本项目作为上海现代音乐职业学校录音演出设施设备项目的延续，为二期建设项目。旨在打造一个具备国际顶尖水准、承载复杂功能、面向全球艺术交流的专业级演艺中心，通过本次建设提升学校的音乐表演水平，丰富学生的艺术实践经验为基础。应满足师生国内外演出、国际交流提供更优质的表演环境和展示平台。

设备选型须对标 Broadway、West End 级别大型制作及国际顶级音乐盛典的严苛技术标准。采用先进的、领先的及可靠的舞台设施设备。以满足校内交响乐、舞台剧、流行乐、声乐等全门类高规格演出及专业录音制作需求，更是为了搭建与格莱美等国际顶级音乐舞台交流互动的桥梁。为我校开设的录音艺术专业，促进双方的交流与合作。将我校师生深入了解国际前沿的舞台舞美理念和技术，从而提升自身的专业素养和艺术创造力。

项目同时需要与项目一期建设的交响录音棚、母带棚、综合录音棚、阶梯教学录音棚、学生实训录音棚及沉浸声剧场、小报告厅已建设施设备等进行深度、无缝、实时的全系统级对接与联动，构建全校统一的智能化演艺中枢，要求跨平台、多协议、高可靠性的复杂系统集成能力，完工交付的剧场在各方面都要与原有系统、环境保持一致性及统一性。

通过此项目建设，望能够激发学生的音乐梦想，提升学校的音乐教育品质，为培养具有国际视野和创新精神的音乐人才奠定坚实的基础。

2. 建设要求

2.1. 需遵循的标准和规范

- GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》
- GB/T 4959－2011《厅堂扩声特性测量方法》
- GB / T4959-2011《厅堂扩声特性测量方法》

- GB14197-2012《音频、视频和视听系统互连的优选配接值》
- GB/T50076-2013《室内混响时间测量规范》
- GB/T 28049-2011《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》
- JGJ57-2000 《剧场建筑设计规范》
- GBJ 50016-2014 《建筑设计防火规范》
- WH/T28-2007 《舞台机械台上设备安全》
- WH/T 36-2009 《舞台机械台下设备安全要求》
- WH/T 27-2007 《舞台机械验收检测程序》
- GB50017-2003 《钢结构设计规范》
- GB50205-2001 《钢结构工程施工及验收规范》
- GB5226.1-2008 《机械安全机械电气设备 第 1 部分 通用技术条件》
- GB16754-2008 《机械安全急停设计原则》
- GB6067-2010 《起重机械安全规程》
- GB12602-2009 《起重机械超载保护装置》
- GB/T17908-1999《起重机和起重机械技术性能和验收文件》
- GB50278-2010《起重设备安装工程施工及验收规范》
- GB50231-2009 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》
- GB50052-2009 《供配电系统设计规范》
- GB50054-2011 《低压配电设计规范》
- GB50217-2007 《电力工程电缆设计规范》
- GB19517-2009 《国家电气设备安全技术规范》
- GB50171-2012 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》
- GB50256-2014 《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》
- GB/T 14857-93《演播室数字电视编码参数规范》
- GY/T 161-2000《数字电视附属数据空间内数字音频和辅助数据的传输规范》
- GY/T 156-2000 《演播室数字音频参数》

包含但不仅限以上相关规范

2.2. 整体需求

上海现代音乐职业学校修缮工程舞台设施设备项目，承载着提升学校国际声誉、赋能师生国际艺术实践、培养顶尖音乐人才的核心使命，其技术规格、系统复杂度和实施难度对投标单位要求高，投标单位需具备丰富大型国际级专业演艺场馆全系统集成经验及核心技术团队。熟悉教育各类系统的集成技术难点及重点，负责舞台设施设备的采购、安装、调试、验收及确保舞台设施设备与各系统的互联互通，并能应对高难度多项目并行接口调试。

1. 本项目需和不在本次招标范围内的各指定分包子系统的配合协调和联合调试工作，尤其是项目一期交响录音棚、母带棚、综合录音棚、阶梯教学录音棚、学生实训录音棚等进行整体舞台效果及功能调试，确保各系统的互联互通，保证系统的全部开通、使用、验收、检测、操作维护培训，直至交付最终用户使用，并提供售后服务。

2. 本项目包含沉浸声剧场，由于沉浸声剧场的特殊性，需根据每场不同的音源及演出场景进行单独调试。中标单位需提供至少 2 名技术工程师在学校驻场服务（驻场技术工程师至少具备高级舞台音响师、高级舞台装置师资质）服务期限和质保期等长，根据不同的演出场景协助学校老师对沉浸声设备进行调试，协助学校顺利进行各场景排练、演出。

3. 负责不在本次项目招标范围内已建设施设备的成品保护工作（范围包含沉浸声剧场、小报告厅、实训教室及核心机房），本项目实施过程中造成已建设施设备损坏由投标单位承担。

4. 投标单位需对现场充分踏勘，投标报价中需充分考虑建设过程中对原有装修及建声产生破坏及破坏后的修复，修复需与原有装修材料、颜色等保持一致，修复部分需由用户验收确认，破坏及修复费用由投标单位承担。

5. 投标单位需充分考虑所投产品的安全性及产品选型，项目验收需通过有检测资质的第三方检测机构对舞台机械、舞台扩声、舞台建声、舞台照明的检测。如不能通过验收，造成违约，用户有权要求中标人承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。

6. 负责整个系统的竣工资料的收集、编制和管理，提交各个系统以及与相关专用软件系统的联动测试和调试报告、系统操作规程、系统维修或保养手册、用户操作手册等。

7. 投标单位需要满足本招标文件技术说明书中有关的功能描述，配置清单和技术参数的要求。

8. 安装期间，接受业主及监理单位的监管，服从其他单位的总包管理，并与本项目现场可能存在的其它专业分包商（设备商）进行配合协调工作等。

3. 详细采购清单

序号	设备材料名称	单位	数量

一	**沉浸声剧场**		
1.1	**扩声**		
1	左中右声道扬声器	只	5
2	超低频扬声器	只	2
3	舞台固定返送扬声器	只	8
4	沉浸声扬声器	只	12
5	安装支架	批	1
6	多通道数字音频处理器	套	1
7	电源处理器	台	2
8	主数字调音台及接口箱	套	1
1.2	**灯光**		
1	LED 聚光灯	台	10
2	LED 成像光灯	台	14
3	LEDPAR 灯	台	36
4	光束灯	台	4
5	LED 平板柔光灯	台	18
6	灯架钢结构	套	1
7	电动灯光吊杆	套	8
8	滑道车、灯光、布景杆体	套	1
10	吊杆控制器	套	1
11	灯光电缆线	批	1
1.3	**舞台装置**		
1	电动升降大幕吊杆机	台	1
2	电动升降横侧幕吊杆机	台	2
3	电动升降左右侧光吊杆	台	2
4	电动升降吊杆机	台	4
5	变频对开大幕机	台	1

6	杆体	套	10
7	滑轮	个	110
8	控制系统	路	11
9	线材	批	1
16	舞台幕布	批	1
1.4	**4k 摄录视频系统**		
1	4k 云台摄像机	台	3
2	4K 云台摄像机控制器	台	1
3	摄像机光缆	根	6
4	监看系统	套	1
1.5	**全息演出**		
1	全息纱幕	㎡	50
2	纱幕卷轴	台	1
3	电控升降吊杆	套	1
1.6	**管线及接口面板及配套设施**		
1	耐受性视音频线缆	批	1
2	墙面接口面板	套	5
3	系统集成配件	套	1
二	**实训教室及核心机房**		
1	4K 视频信号切换台	套	1
2	视音频分布式矩阵节点	台	2
3	排演控制系统	套	1
4	远程协同录音系统	套	1
5	音频工作站	套	1
6	通话矩阵	台	1
7	机架式智能通话面板	组	1
8	无线通话天线	个	6

9	天线外置电源	台	2
10	无线通话腰包	个	8
11	充电器及耳麦配件	批	1
12	网络交换机	台	1
13	副数字调音台及接口箱	套	1
14	监看大屏幕	台	4
15	操作台	套	1
16	监听音箱	只	2
17	线材及辅料	批	1
三	**小报告厅**		
1	无线投屏	台	1
2	解嵌器	台	1
3	左右主扩扬声器	只	2
4	主扩扬声器功放	台	1
5	吸顶补声音箱	只	6
6	数字媒体矩阵（12 进 8 出）	台	1
7	无线会议系统接入点	台	1
8	无线话筒设备	套	8
9	电池组	个	12
10	充电器	个	3
11	鹅颈话筒	只	2
12	鹅颈话筒头	只	2
13	话筒底座	个	2
14	时序电源	台	1
15	机柜	个	1
16	音量旋钮器	个	1
17	面板控制开关	个	1

18	中控主机	台	1
19	多媒体信息盒	个	1
20	线材+接口板	批	1

4. 技术参数要求

序号	设备材料名称	技术要求
一	**沉浸声剧场**	
1.1	**扩声**	
1	左中右声道扬声器	1.音箱类型：2 路有源音箱。 2.频率响应：不劣于 50-20000Hz； 3.最大声压级：≥130dB。 4.高频单元：1 英寸喉管，1.4 英寸音圈，压缩驱动器。 5.指向性：水平 100°（85°上/120°下），垂直 85°（+25°/-60°），采用非对称号角。 6.低频单元：≥15 英寸，≥2 英寸音圈。 7.放大器：功放技术为 D 类，采用双频开关电源； 8.峰值功率≥1200W。 9.处理器：控制器≥56 位 DSP，AD/DA 转换器为 24 位/48kHz； 10.系统预设为旋转编码器（≥8 种预设），限幅器为峰值、有效值、热保护，具有线性相位 FIR 滤波器等高级 DSP 功能。
2	超低频扬声器	1.扬声器类型：有源超低音扬声器 2.频率响应：不劣于 42-124 Hz 3.最大声压级（1m）：≥131 dB 4.方向性：全向性 5.低音单元：≥15“ 6.低频线圈：≥2.5“ 7.放大器技术：SP 数字放大器 8.功率≥1200 瓦 9.控制器 28/56 位 DSP
3	舞台固定返送扬声器	1.频率响应：不劣于 58-20.000 Hz 2.最大 SPL：≥128 dB 3.高音单元：≥1“ 4.水平方向性 100°（向上 85°/向下 120°） 5.垂直方向性 85°（+25°/-60°） 6.低音单元：≥10″ 7.放大器：Amp 技术双量程开关电源 8.功率≥1200 瓦 9.控制器 SP 56 位 10.AO.D/DA 转换器 24 位/48 KHz
4	沉浸声扬声器	1.扬声器类型：无源全频扬声器 2.频率响应不劣于 95-18.000 Hz 3.最大 SPL≥116 dB 4.高音单元≥1″ 5.水平方向性 110° 6.垂直方向性 110° 7.低音单元≥5″ 8.含扬声器功放

		1）4Ω：≥450w 2）8Ω：≥300w 3）8Ω桥接：≥900w 4）总谐波失真（THD）<0.5%，20Hz - 20kHz 5）互调失真 ≤0.35% 6）电压增益 7）信噪比（低于额定功率 20 Hz－20 kHz，A 加权声级）>100dB 8）阻尼因数 >200（8Ω，10Hz - 400Hz）
5	安装支架	1、与扬声器配套
6	多通道数字音频处理器	1.机架式安装； 2.配套全景声运算软件及软件授权； ▲3.全中文操作界面；支持但不限于 HOA 全景声算法；支持杜比 5.1，7.1 音频格式播放；能够独立播放用户准备的音频素材文件，格式至少兼容 MP3 和 WAV。（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章） 4.服务器须内置主/备 Dante 接口，接口须支持 128 通道@96k Hz 输入/输出，配置支持不少于 32 通道音频播放引擎。播放引擎可使用外置设备实现。外置播放引擎须配置不少于 64 通道输入/输出的主/备 Dante 接口，且支持 48Khz 及 96Khz 采样率； 5.USB 接口：不少于 4 个 USB 3.0 接口； 6.配置不少于 1 个 1GB 网口； 7.实时操控最大 32 路运动声源 自动批量设置音箱布局参数，内置 48 通道输入数字调音台，自主开发专业空间声音乐播放器，可自定义音乐播放列表 8.支持 MIDI、OSC、RS485、RS422 和 QLab 等控制协议； 9.支持 48Khz 及 96Khz 采样率； 10.量化精度不低于 24bit，时钟精度不劣于±0.1 ppm； 11.自动分析多种音乐信息，需包括且不限于：音乐段落，力度、速度、节拍 12.能够根据音乐状态精准即时控制外部设备的动作，包括且不限于：音响、灯光、舞台机械、舞台效果器 13.支持可编辑的音乐播放列表 14.需配备大容量音乐素材库，可供演艺节目使用。三维声版本需配备三维声音乐素材 15.要求具有三维声或全景声多通道音频处理能力，处理精度浮点 64bit，时钟精度不低于±0.1ppm 16.兼容 HOA、KNN，VDAP 等各种三维声场处理算法，并能能混合应用 17.支持多通道三维声布局的音箱系统，独立通道数不少于 64 通道。可以通过文件导入快速完成音箱位置设置 18.支持多种控制协议，至少包括 OSC，UDP，MIDI，RS232，RS485 和 Qlab 等协议 19.支持 Posistagenet,实现舞台灯光实时追踪 20.可以与各种第三交互式设备或软件对接，实现对声像的控制。实时可控声像点数量不少于 32 个。 支持高精度 3 维位置跟踪，声像可实时跟随移动。XYZ 各方向精度不低于 10cm 21.支持最新国际通用网络音频格式，Dante，AES67 或 mLan 均可，输入通道不少于 48 通道，输出通道不少于 164 通道 22.支持 SMPTE 时间码功能（LTC），可通过时间码信号同步灯光控台及视频服务器 23.音频品质要求： --数字音频处理要求 24bit/48kHz

		--频率响应：20Hz--20kHz --谐波失真：0.003%@1kHz --动态范围：96dB 24.含音箱控制器及数字音频信号链接桥
7	电源处理器	1.每一路功率≥2000W 2.有受控功能，（每通道可以单独受控） 3.输入与输出电压 AC 输入电压=AC 输出电压
8	主数字调音台及接口箱	1.马达推子≥33 个（32 通道+1 主控） 2.输入混音通道≥48 条（40 单声道+2 立体声+2 返送通道） 3.AUX20≥个（8 单声道+6 立体声）+立体声+子母线 4.DCA 编组≥8 个 5.模拟 XLR/TRS 混合麦克风/线路输入≥32 个 6.立体声线路输入≥2 个 7.模拟 XLR 输出≥16 个 8.34×34 USB2.0 数字录音/回放 + 2×2 录音/回放通过 USB 存储设备 9.支持音频介面卡的扩展槽≥1 个 10.含调音台的 Dante 网络扩展卡。通过和接口箱相连接，可以组成一个多达 40 路输入和 24 路输出的多功能舞台接口箱系统。 11.接口箱：配备有 Mic/Line 输入≥16 路和 Line 输出≥8 路，拥有和调音台一样的前置话放。
1.2	**灯光**	
1	LED 聚光灯	1.光源：高显指 COB200W 灯珠 2.总功率：不小于 250W@220V 3.通　道：1/3CH 可配置 4.显色指数：Ra≥95 5.色温：5600K 6.光束角度：20°～70° 支持手动变焦 7.控制模式支持 DMX512 控制/手动控制 8.防水等级 IP20
2	LED 成像光灯	1.总功率：不小于 200W@100V/220V 2.通道：2CH 3.显色指数：Ra≥95 4.灯珠：正白 5.色温：5600K 6.控制模式支持手动或 DMX512 7.光束角度 19 度、26 度，36 度可选
3	LEDPAR 灯	1.电压：90V/240V AC,50/60Hz 2.光源：不少于 54 颗（R12/G18/B18/W6）6WLED 灯珠 3.总功率：不小于 300W@220V 4.光束角度 25°、15°、30°、45° 可选 5.通　道：7CH 6.显色指数：Ra≥95 7.功能要求：不小于 50,000 小时使用寿命，RGBW 无限混色及彩虹效果，不少于 1670 种色彩，内置程序可通过控台控制，1-20HZ 电子频闪和脉冲频闪，0-100%线性调光及闭光功能，独立的 ID 地址可设置颜色的亮度 8.控制方式支持 DMX512,主从机，声控或自走程序
4	光束灯	1.光源：OSRAM VIP 7R 2.总功率：不小于 350W@220V 3.通道：16/20CH 可选 4.色温：7000K-8500K 5.光束角度：0° - 3.9°

		6.控制方式支持 DMX,主副机，自走 7.配备彩色液晶显示屏 8.水平角度：不小于 540°（16bit） 9.垂直角度：不小于 280°（16bit） 10.颜色盘：不少于 14 种颜色+白光，带彩虹效果和半色效果 11.选择图案：不少于 17 种图案+白光，带图案流水，图案抖动和图案自转效果 12.功能要求：频闪（1-13 次/秒）、雾化、0%-100%调焦、可自转八棱镜
5	LED 平板柔光灯	1.灯珠不少于 1500 颗 2735 灯珠 2.总功率：不小于 200W 3.显色指数：Ra≥95 4.色温：5600K±150 （支持特殊定制色温） 5.寿命不小于 5 万小时 6.光学系统 100%线性调光绝无频闪无噪音 7.支持数码显示管控制地址码 8.控制方式 DMX512 控制 9.通道模式：≥1 个通道
6	灯架钢结构	简易式钢结构，按照钢结构设计规范（GB 50017-2003）、钢结构工程施工及验收规范（GB 50205-2001）、钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程（JGJ 82-2011）钢结构件应设计合理，强度、刚度及稳定性能均符合要求，同时满足舞美设计需求。焊级标准为三级，钢材需采用国标 Q235B 碳素钢材，含滑轮梁、承重梁、设备检修马道、吊杆机座梁等。滑轮梁 80*80 方管制作；承重梁：10#槽钢制作；吊筋采用 8#槽钢、吊杆机座梁 10#槽钢制作、马道副梁采用 8#槽钢、马道底铺设 20*40 矩形管、马道扶手采用 20*40 矩形管焊造、化学锚栓：1 项；连接吊筋：1 项；辅料：1 项等（不含脚手架）含面光升降基础
7	电动灯光吊杆	1.设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2.设备符合 WH/T 28-2007《舞台设备台上设备安全》标准规定的要求 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 6 米，杆体直径 48*2，带收线装置。 2)杆体运行速度 0.2m/s； 3)系统载荷：4.0KN（不含杆体）， 4)吊点数：3； 5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：误差≦±5mm； 7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式； 9)减速机要求涡轮蜗杆减速机； 10）制动形式：静音型电磁单制动器； 11)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 12)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 13)噪声：≤50dB(A)； 14)钢丝绳滑轮直径大于 120mm，材料：MC 塑料或铸钢。
8	滑道车、灯光、布景杆体	1.双轴承 T 型无噪声轨道滑车 2.灯光控台： 1）不少于 4 个光电隔离 DMX512 输出口，A,B 两路光电隔离信号输出，执行 DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道。 2）最大控制 120 台电脑灯或 120 路调光。

		3）配置≥1 个 Art net 网口，支持 UDP 码控制。 4）支持珍珠灯库(R20 格式灯库)，且控台上可自行编写灯库。 5）配置背光的 LCD 显示屏，中英文显示可切换界面。 6）内置图形轨迹发生器，不少于 227 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 7）图形参数(如:振幅、速度、间隔、波浪、方向)均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 8）每个场景可保存图形数量不少于 5 个;同时可运行图形数量不少于 10 个。 9）支持节目录制功能，最多可储存 100 个节目。 10）支持内置时间码和外置 MIDI 触发功能。 11）支持高级编组和交叠功能，支持可调节参数和节目记录功能 12）可储存≥100 个素材，素材共享或者独立素材均可设置。 13）素材储存模式不少于四种。 14）配置不少于 12 根集控推杆，支持按键点控和推杆集控 15）支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能 16）关机或者突发断电等情况数据可记忆保持 17）U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享 18）支持远程软件升级。 19）具有预编程功能。 20）预置推杆可控制电脑灯的属性。 21）支持立即黑场、场景互锁 22）支持手机无线 APP 控制，支持开机自动运行节目功能 24）场景能够实现交叠功能，图形有宽度参数，能够更快速的编程 25）可储存不少于 120 个重演场景可储存 120 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。 26）可同时输出和运行不少于 10 个重演场景。
10	吊杆控制器	1.强弱电分体式控制箱，控制任意回路的行程到位 2.系统具备：自动防缺相、防过载、上、下限位保护等功能面板上带电锁、急停、复位、上下限位指示灯。 3.交流接触器、中间继电器等关键元器件采用国内知名品牌。 ▲提供舞台机械控制柜设备集中控制软件软件著作权（软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章） ▲提供舞台机械设备安装系统分析软件软件著作权（软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）
11	灯光电缆线	3 芯 2.5㎜² 阻燃电缆线；配置灯钩、保险绳绳等安装辅料
1.3	**舞台装置**	
1	电动升降大幕吊杆机	1、设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 12 米，杆体直径 48*2； 2)杆体运行速度 0.2m/s， 3)系统载荷：6.0KN（不含杆体）， 4)吊点数：4；

		5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：任意点定位，误差≦±5mm； 7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式；减速机要求涡轮蜗杆减速机； 9）制动形式：静音型电磁单制动器； 10)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 11)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 12)噪声：≤50dB(A)；
2	电动升降横侧幕吊杆机	1、设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 12 米，杆体直径 48*2； 2)杆体运行速度 0.2m/s； 3)系统载荷：6.0KN（不含杆体）， 4)吊点数：4； 5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：任意点定位，误差≦±5mm； 7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式；减速机要求涡轮蜗杆减速机； 9）制动形式：静音型电磁单制动器； 10)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 11)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 12)噪声：≤50dB(A)；
3	电动升降左右侧光吊杆	1、设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式,含两个“目”型桁架；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 3 米，杆体直径 48*2。带收线装置. 2)杆体运行速度 0.2m/s， 3)系统载荷：8.0KN（不含杆体）， 4)吊点数：3； 5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：误差≦±5mm； 7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式；减速机要求涡轮蜗杆减速机； 9）制动形式：静音型电磁单制动器； 10)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 11)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 12)噪声：≤50dB(A)； 14)钢丝绳滑轮直径大于 120mm，材料：MC 塑料或铸钢。
4	电动升降吊杆机	1、设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 12 米，杆体直径 48*2； 2)杆体运行速度 0.2m/s； 3)系统载荷：6.0KN（不含杆体）， 4)吊点数：4； 5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：任意点定位，误差≦±5mm；

		7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式；减速机要求涡轮蜗杆减速机； 9）制动形式：静音型电磁单制动器； 10)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 11)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 12)噪声：≤50dB(A)；
5	变频对开大幕机	1.变频调速,荷载不小于 400kg,对开速度 0.001～1.0m/s，噪 音< 50 dB(A)。 2.轨道宽 15m 3.行程：单边 9m 4.载荷不小于幕布自重 5.运行噪音：≤50dB 6.中间重叠部分不少于 2m
6	杆体	配套吊杆机使用
7	滑轮	舞台机械专用
8	控制系统	1.强弱电分体式控制，PLC 触摸屏控制任意回路的行程到位，系统具备：自动防缺相、防过载、上、下限位保护等功能面板上带电锁、急停、复位、上下限位指示灯。各路强弱电分开，交流接触器、中间继电器等关健元器件等元器件国内知名品牌。 2.控制台参数： 1）不小于 15.6 寸触摸屏； 2）控制通道不少于两路（升、降按钮和速度控制推杆）； 3）按钮不少于急停 1 个、上电 1 个、断电 1 个； 4）不少于两路手动备份操作，可在计算机失效时通过手动备份装置实现备份操作功能。 5）支持独立的演出模式和装台模式； 6）支持剧目数无限制，可完成定位、往返、延时运行等功能； 7）支持设备同步过程中失步保护与自动条件； 8）支持对开幕变频控制系统； 9）定制电气控制柜内置可编程控制器（PLC），变频器、低压电器等元器件，通过 PROFINET 网络总线进行信号传输 ▲提供舞台机械设备承载系统分析软件软件著作权（软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）
9	线材	1.动力阻燃电缆 RVV3*2.5 阻燃电缆 2.编码器信号电缆 RVV3*0.75 阻燃电缆 3.限位信号电缆 RVV3*0.75 阻燃电缆 4.制动器电缆 RVV3*2.5 阻燃电缆 5.松绳保护电缆 RVV3*1.5 阻燃电缆 6.管槽桥架：根据现场情况定制国标热镀锌桥架及线管 7.与系统匹配的其他辅材
16	舞台幕布	1.前檐幕 16*0.8*3*1（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、金丝绒，38.4 ㎡ 2.前檐幕衬里 16*0.8*1*1 宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、涤卡，12.8 ㎡ 3.大幕 9*4.7*3*2（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、金丝绒，253.8 ㎡ 4.大幕衬里 9*4.7*1*2（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、涤卡，84.6 ㎡ 5.侧幕 2*4.7*3*4（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、金丝绒，112.8 ㎡

		6.侧幕衬里 2*4.7*1*4（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、涤卡，37.6㎡ 7.横幕 15*0.8*3*2（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、金丝绒，72㎡ 8.横幕衬里 15*0.8*1*2（宽*高*折比*块）阻燃处理 B1、涤卡，24 ㎡
1.4	**4k 摄录视频系统**	
1	4k 云台摄像机	1、4K 超高清 PTZ 摄像机，采用不小于 1/1.8 英寸 CMOS 成像器，不少于 842 万有效像素；视频格式最高支持 2160/60P; 2、支持最新的 NDI ｜ HX3 编码，采用 H.264、H.265 视频编码； ▲3、支持通过网络同时输出两种不同格式编码的视频流，包括：NDI｜HX（包含 HX2、HX3）、RTSP、SRT；（提供产品软件功能截图并加盖总代或原厂公章） 4、具备 3G-SDI、HDMI、USB-C 和千兆网口等多种视频输出接口，可同时连接到多个不同的下游设备，所有输出接口都支持嵌入音频； 5、内置电池可提供不低于 4 小时的持续运行，电池可以通过 USB 或电源适配器供电 ； 6、支持 AI 自动跟踪，可选单人和区域不同跟踪模式； ▲7、机身配备不小于 2 英寸电子墨水显示屏，可显示 IP 地址、格式等信息，在断电模式下信息依然清晰可见；（提供产品设备实物照片并加盖总代或原厂公章） 8、镜头提供光环型 Tally 提示灯，支持 RGB 三色显示； 9、不小于 20 倍光学变焦，焦距范围 f=6.25mm-125mm，光圈 F1.58——F3.95； 10、水平视角 60°——3.5°，垂直视角 35°——2.0°； 11、支持背光补偿和 3D 数字降噪； 12、超快速、超精度云台机械运动，平移角度±170°，俯仰角度-30°——+90°，平移 14、速度 1.7——80°/s，平移/俯仰速度 1.7——60°/s； 13、支持 255 个预置位，运动速度可调整； 14、兼容多种控制协议，包括 NDI、VISCA、VISCA-IP、ONVIF； 15、控制接口：千兆以太网、RS232、USB-C 16、模拟音频接口：3.5mmTRS 话筒/线路输入； 17、支持 POE 和 DC 12V 两种供电方式，一条网线即可实现视音频、返送视频、Tally、控制和供电的传输。 18、含壁装支架
2	4K 云台摄像机控制器	1、四维精准摇杆+三维刻度旋钮+人体工学 Zoom 键 2、可调节摄像机白平衡、曝光、聚焦以及变倍等摄像机关键参数； 3、内置≥3 英寸彩屏 4、通过拉流协议支持当前摄像机画面实时预览（仅 NDI HX2 以及 RTSP）；支持 7 个摄像机选择快捷键 5、可根据需求快速设置 7 个摄像机快捷键，并支持最多 1000 个摄像机信息保存； 6、UI 操作界面，直观显示各种摄像机主要参数，个性化界面风格可随意调整； 7、PTZ 摄像机菜单远程操作 8、快速打开当前摄像机菜单，结合预览屏或者画面屏幕实现功能操作； 9、白红双色背光硅胶按键，支持白、红背光，光线不足环境中也能流畅操作 10、支持字母和常用字符输入，可对摄像机命名、地址编辑等操作；

		11、支持一键锁定按键，一键锁定键盘按钮，有效减少误操作； 12、多重控制协议，适用大部分场景，支持 VISCA、VISCA Over IP、VISCA TCP、PELCO P/D、Onvif 以及 NDI 控制协议，支持自动识别协议。 13、支持外置 RS-232、RS422/485 串口以及 RJ45 网络接口，网络接口支持 POE 功能
3	摄像机光缆	单模四芯铠装，长度定制
4	监看系统	▲1、支持≥36 路 NDI 信号，可在四台监视器上同时查看多个画面；支持 4/9/10/16 分割等 30 种以上分割布局。支持多画面屏幕的 NDI 输出，可以在网络中随时随地远程查看任意一个或多个多画面显示；全局 NDI 高低码率可选，根据使用需求和硬件处理能力选择使用低带宽代理码率或全码率 NDI 流。（提供产品软件功能截图并加盖总代或原厂公章） 2、可与同品牌 NDI 矩阵集成，轻松监看矩阵的输入或输出，并直接在多画面中调度视频。 3、支持四通道音频表显示，使操作员能够快速发现有音频问题的信号源。 4、支持音频监听，通过声卡输出对单路信号源音频状况进行监听。 5、支持节目和预览 Tally 提示，轻松掌握信号源的播出动态。 6、支持全中文配置，可快速完成设置。 7、支持信号源自动检测，无需后台配置。 8、支持 NDI 源名显示，可选择源名位置在视频窗口上方或下方。 9、支持信号丢失报警，在 NDI 源出现故障时可立即在窗口显示“无信号”提示。 10、支持发现服务器，与 NDI® 发现服务器无缝协作。
1.5	**全息演出**	
1	全息纱幕	尺寸不小 12.5*4 米；幕布材质聚酯纤维；颜色白色
2	纱幕卷轴	电机支持无极电机幕布精准限位；控制系统配置 485 控制器、支持遥控、支持中控
3	电控升降吊杆	配套卷轴、纱幕使用 1、设备定义:舞台专用舞台吊杆机，执行相关国家及行业标准和检测要求。 2、技术要求： 1)杆体：双杆结构形式；杆端带数字标牌、塑料帽；杆体长度 12 米，杆体直径 48*1； 2)杆体运行速度 0.2m/s； 3)系统载荷：4.0KN；， 4)吊点数：4； 5)杆体行程 5 米； 6)杆体定位精度：任意点定位，误差≦±5mm； 7)杆体提升方式：钢丝绳卷扬； 8)卷绳方式：大卷筒排绳方式；减速机要求涡轮蜗杆减速机； 9）制动形式：静音型电磁单制动器； 10)安全措施：松（乱）绳保护、防跳槽保护、越程保护、过载保护； 11)限位装置，设零位和上、下限位行程开关及超程保护开关； 12)噪声：≤50dB(A)；
1.6	**管线及接口面板及配套设施**	
1	耐受性视音频线缆	模拟、数字、光缆及插接件

2	墙面接口面板	视音频及光缆插座
3	系统集成配件	系统集成配件
二	**实训教室及核心机房**	
1	4K 视频信号切换台	1、支持不少于 8 通道信号输入，具备导播切换、在线包装制作、音频调节、云台控制、虚拟镜头制作、虚拟抠像、三维场景融合、视频慢动作回放、流媒体编码等完整的演播室在线制作播出功能。 2、4U 工控机机箱，配置不低于 CPU：14 代 i7-14700KF 处理器；内存：≥32G DDR4，固态硬盘：≥1T ，素材盘：≥2TB,采集：≥4 路 SDI 输入，且支持配置环出； 3、视音频接口不少于输入接口：≥SDI x 4；视频输出接口：≥SDI x 2、≥HDMI x 3、≥DP x 2；锁相接口：≥SDI x 1；音频输入接口：≥2 路模拟平衡输入；音频输出接口：≥2 路模拟平衡输出;支持≥8 通道 Tally 输出关联;通讯接口：≥USB×8、RJ45x1。 4、支持 NDI、RTMP、RTSP、m3u8、TS over UDP/TCP 等制式的流媒体信号输入，兼容 SRT 网络流协议的 Caller 和 Listener 模式，支持一键追赶流媒体延迟，支持将拉流流信号直接录制保存到本地变成视频文件； 5、云台控制协议：支持 CGI, VISCA, Onvif 和 Pelco D/P 等协议；支持广播级云台控制，兼容机位的水平、俯仰、镜头变焦等控制 ▲6、支持带键通道视频、序列帧，或三维动画作为切换效果。特效时长可在软件内调整。内置切换特效生成器，可以自定义切换效果的切换点、预览图、切换速度；可录制摄像机输入信号，并在比赛过程中随时调取，进行精彩镜头快/慢回放，并在 0.1 倍到 2.75 倍之间实时变化回放速度（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章） 7、系统支持每个通道独立抠像，支持对不少于 4 种颜色同时一键抠像、反白反黑等处理，实现不受实际蓝箱尺寸限制的无限蓝箱效果；或反向保留背景同色物体，避免主持人身上背景同色物体被一同抠除，抠像效果支持色彩补偿、清除底噪、强化主体、边缘柔化等调节处理，最大程度保证抠像的干净、完整性。 8、系统 SDI 通道输入的视频可支持 ISO 模式独立录制至本地，PGM 信号支持 H.264、H.265、MPEG 等多种编码合适录制，录制码流支持 1-100M 可设置，且支持成片和无覆盖资源双模式录制，最大程度保留后期二次制作空间。 9、随机标配丰富的三维虚拟场景、CG、键转场、图转场、字幕条等，无需下载，可直接本地添加使用，且系统自带图文编辑器，可直接本地制作图层文件适应不同活动内容的播出应用。 10、内置图文编辑器，将视频、图片、文字、输入信号、虚拟场景、实时比分，计时时钟等不同元素，保存为不少于 12 个图层的图文组合模板或字幕模板。 支持在非规则形状如圆形、弧形等图文窗口中，显示标准输入信号，组成多窗口图文模板； ▲11、每个图文特效文件可保存 6 个状态，存储图文组合中各个素材层的不同位置、大小、隐藏显示等状态。在任意两个状态间，可以一键执行平滑动画效果，实现如同高级在线包装系统一般的图文层、视频窗口的移动、转换、消失、旋转等效果；每个切换通道有 2 个单独字幕层，在通道被切出或引用时跟随显示，共不少于 19 个独立字幕层。字幕层可导入三维物体并在字幕层中调整其三维朝向和设定纹理叠加。可将切换特效运用到字幕通道层的内容中，实现风格多变的字幕层出现方式。各字幕层有单独的音量控制（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）

		12、系统免费提供不少于 100 套真三维虚拟演播室场景，场景内容丰富，且每套均具备真三维景深，每个场景可设置不少于 6 个虚拟镜头，虚拟镜头之间可平滑转场和镜头直切，切换速度可调。系统可同时载入多个不同的虚拟场景，实现多虚拟场景间切换；或载入多次同一场景，实现同一主持人多角度真实机位共同使用。支持将一路摄像机拍摄的两个主持人分别分配给虚拟场景中不同位置使用， 13、系统提供有真实空间关系的三维虚拟场景，以一个固定的真实机位，生成可 360° 旋转拍摄场景各个方向的不少于 42 个虚拟机位，机位和路径、摇移拍摄时间可实时调整。可选四种不同特色运动方式完成任意两个虚拟镜头间的摇移过渡； 14、三维虚拟场景除了支持带动画的虚拟物体导入外，软件也支持设定虚拟物体的出入点执行轨迹动画，增加场景的互动和视觉冲击，沉浸式体验虚拟制作的真实感。 15、支持 RTC 协议视频会议功能，可单独拉入多个远端笔记本/手机摄像头信号，作为视频源参与实时会议互动。 16、支持直接导入 PPT 文件作为素材使用，支持逐步播放 PPT 单页动画和翻页动画，保留 PPT 原文件特效。支持使用 PPT 翻页笔进行翻页操作 17、系统支持对输入源信号进行 16:9,4:3,8:9 比例裁切，可水平调整裁切主体内容，并进行饱和度、亮度等的独立调整。 18、提供全局字幕通道，叠加图文、字幕，支持从外部字幕机导入键信号作为字幕。支持拍打唱词功能，实时控制上一条/下一条字幕拍击更替。支持一键加减分记分牌和正倒数计时器功能。支持实时更改天气预报参数表中，各城市的气温、天气，并实时更新； 19、系统无需额外拓展，可支持副屏输出可自由组合通道的多画面监看信号，多画面还可选择默认模式、适合体育转播带有慢动作回放窗口的运动模式和直接节目输出模式。 20、虚拟演播室中的物体和主持人，可以实时任意调整其位置、大小、朝向等，支持导入带动画物体以展现与主持人互动的现实增强效果。支持将竖立拍摄的横向摄像机信号，旋转后用于主持人画面。支持同场景 4 个不同高度平面的真实反射效果，反射强度可调。支持实时导入单独的三维物体，并可设定其两个状态间过渡动画； 21、可将切换通道中的 ppt、电脑桌面等信号，叠加蓝/绿遮罩后由显卡输出电视大屏，并通过抠像抠除。方便完成网络平台新闻播报、点评效果。蓝/绿遮罩强度可随时调整； 22、支持 RTMP/RTSP/SRT 及 TS over TCP/UDP 一键推流。可同时推到不少于 9 个地址。内置 RTMP 流媒体服务器，可在无外部服务器条件下，支持不少于 10 个观看端直接连接本机收看 。分辨率支持: 270p/ 360p/ 486p/ 576p/ 720p/ 900p/ 1080p/ 2160p。支持 25/30/50/60p 推流制式切换。可支持手机竖屏 9:16 分辨率推流。支持选择 H.264 或 H.265 编码推流，支持选择只推流音频支持不少于 30 秒的延迟时间可设置,最小调整幅度不大于 0.3 秒。为了直播安全，要求直播中实时显示当前推流码流和推流帧率，用于辅助预判推流效果。 23、系统内置软件调音台，可对 8 路切换通道的音频信号设定独播、跟播、静音等规则，并可调整音量、增益、淡入淡出等效果。可对接入系统单独音频信号，调整音量和设定跟播。可对最多 8 路单独输入的音频信号分别调整延时以保证声话同步； 24、内置一键美颜功能，可以在预设的多档次肤色中选择进行肤色美化，也可以单独分别调整增白和去瑕疵强度 25、系统内置延迟播放功能，可根据系统剩余可用内存量，对输

		出或推流信号设定延迟播出时间，实现延迟输出/推流，保证播出安全。输出延时和推流延时可以分别设定。并可在推流/输出同时，实时增减延时量； 26、支持 3440x1440, 2560x1080 显示分辨率布局，在 16:9 范围以外同时显示多画面监控； 27、含导播控制面板 导播控制面板，配置不少于以下功能： 1）广播级专业导播控制台，具备水晶按键、RGB 三色灯七彩色，金属面板、通讯接口 USB、RS232，具有独立供电接口，可嵌入桌面使用。 2）支持双母线切换模式，支持快切、自动切、T 杆切换方式。支持 DSK 和字幕上下键，DDR、PPT、CG、图文播单播出控制，虚拟机位的切换、轨迹、特技、摇臂功能。 3）支持网络、本地和 PGM 通道的调音功能。可替代键鼠导播切换操作，支持广播级智能云台和广播级摄像机的远程控制和三维虚拟软件的控制。
2	视音频分布式矩阵节点	1、1U 六通道机架式编解码器，集 FULL NDI 双向 4K 编解码、上下变频变换及光收发于一体，且可多路并发输出。 2、具有 NDI 编解码、SDI/HDMI 互转及分辨率转换，同时能够通过光纤远程传输。 ▲3、可实现不少于 6 个 NDI 4K 编解码器、6 个 12G-SDI/HDMI 4K60 转换器的功能，且每一路均可实现至少 1849 种分辨率格式的上下变频变换以及长达 20KM 的光传输功能。（提供产品软件功能截图并加盖原厂公章） 4、每路通道均有独立开关、独立拨轮，可单独控制，参数设置更为便捷。 5、机身内置静音风扇为系统提供整体散热，可保证设备的持续稳定运行。 6、支持将 3G/6G/12G-SDI 或 HD 到 HDMI 4K60p 视频源编码成 FULL NDI，并且还支持 FULL NDI 解码，将 FULL NDI 解码成 3G/6G/12G-SDI，或 HDMI4K60 到 HD 的任意格式。 7、具备光端机功能，既可作为发送端也可作为接收端，配合专用光模块，能够实现 12~25GB/s 的高速传输，且传输距离长达 20KM。 8、支持 12G-SDI/HDMI2.0 的接口转换，4K60 上下变频变换，转换功能和 NDI 编解码功能可同时工作。另外，在编码状态下，每一路通道均支持至少 1849 种 PAL/NTSC 规格的 SMPTE 标准格式。 ▲9、具备 Tally 灯及 1.3 英寸的 OLED 屏，能够实时显示设备的工作状态及设备参数信息。支持通过拨轮、WebUI 或集中管理软件实时设置参数及工作状态。（提供产品软件功能截图及设备实物照片并加盖原厂公章） 10、具备 3.5mm 的 Line IN 和 Headset 接口，Line IN 功能可实现音频嵌入功能，Headset 接口则可用于实现音频监听功能。 11、支持主备冗余电源
3	排演控制系统	1.支持主流媒体编解码器：图片：JPEG 、PNG 、TIFF，音频：AIFF、FLACC、OGG、WAV，视频：Apple ProRes、Gopro Cineform、H.264 、HAP、MPEG2、NotchLC 2.支持 OSC、MIDI、Art-Net、TCP/IP、UDP 等控制协议，能够按照排演时间线控制灯光、机械、扩声等多媒体设备； 3.支持数据交互追踪功能 4.支持 2D 激光雷达传感器 5.支持嵌入式自动校准功能 6.支持自动化任务和子任务并设置执行时间和顺序 7.支持外部设备库，包括视频投影仪、矩阵切换器、视频处理器等，支持接管现场 LED 大屏系统，根据排演时间线切换场景模式、

		支持接管现场全息投影系统，根据排演时间线切换场景模式； 8.支持创建自定义 UI，支持多种系统平台进行连接，例如 IOS，Android，Windows 等 9.支持嵌入式现场混合矩阵 10.支持将视频转换为 Art-Net 的像素映射功能，以控制 LED 灯带和灯光设备 11.支持远程控制管理不限数量的媒体服务器，并可实时多用户操作 12.支持不限数量的播放列表和 cue，可手动或自动触发 13.支持 MTC 或 LTC 时间码或内部时钟同步 14.支持高级 2D 映射，可通过 Photoshop 文件导入映射翘曲图形，每个图形可自由增加控制点数，并可自定义遮罩 15.软边融合功能，自带测试图型，如网格、灰阶、棋盘、SMPTE 和颜色 16.支持自动备份和自动保存 17.支持多个 mapping 校准形态的切换，可设置自动或手动切换 18.支持自定义 EDID 锁定
4	远程协同录音系统	1.要求与一期项目能够通过光缆无缝对接，同时与沉浸式扩声系统信号互通； 2.支持 Ravenna/AES67 网络音频流传输协议，对接一期 DSD 音频格式； 3.不少于 16 路 DA/16 路 AD 4.支持 Ravenna/AES67 协议的千兆以太网络接口（RJ-45 x2） 5.支持同步时钟接口； 6.支持扩展的音频接口界面，支持自定义接口扩展插槽； 7.支持冗余电源的安装；
5	音频工作站	1、支持 Dolby Atmos 、环绕声混音工作流程 2、支持 128 个音频通道条控制、128 条音频总线控制、128 轨道 MIDI 轨道控制、128 轨道 VCA 主控轨道控制、128 轨监听总线控制 3、▲支持 64 轨道多轨录音（单声道、立体声、5.1、7.1 录制、支持导入视频、并从视频中导入音频，支持外挂视频播放器实现影视配音声画同步；支持 2.0、7.1、12 声道、64 声道沉浸声制作模式，支持 64 声道声相控制器（提供产品软件功能截图并加盖原厂公章） 4、支持插件 DSP（数字信号处理）负载 实时监视器、支持导出 11 种音频格式 5、带有虚拟 MIDI 键盘、大计时器、节拍桥接器 6、支持添加音频版权元数据 7、支持 64 通道 i/O 8、支持音频编码格式 AIFF、WAV、CAF、SDII、MP3 9 支持 VST 插件，内置压缩、均衡 EQ、混响、动态处理等效果器插件 10、支持 64 通道网络音频输入、输出 11、内置 Dolby Atmos 渲染器； 12、系统配置：CPU 不低于 I7 12 代，内存不少于 DDR4 32G，显卡不低于 8GB 显存，硬盘必须为固态硬盘不少于 1TB；配套键鼠及液晶显示器不小于 27 英寸各一套； 13、支持硬盘容量扩充、接口包含 SATA、M2 等； 14、▲为保证设备内部署存储数据实时同步，数据安全可靠，提供存储数据同步软件软件著作权证书（软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）
6	通话矩阵	1.1RU 紧凑尺寸安装 2.▲支持不少于 20 路 OMNEO 或 ROAMEO 无线腰包连接，可扩展到 40 路，支持以太网电口与光口（提供产品软件功能截图并加盖原

		厂公章） 3.内置不少于 4ch 的 4-Wire 和 4ch 的 party-line 2-Wire 接口，支持不少于 16 路 Partyline 4.支持不少于 8 台设备通过系统互连一起工作 5.支持不少于 4 路 RVON，支持 G.711，G.729 ，G.722 编码 6.▲高清晰 TFT 全彩面板，支持图标化菜单界面，可以通过前面板快速修改系统设置 （提供产品软件功能截图及设备实物照片并加盖原厂公章） 7.支持内置扬声器、Headset 和 MIC 接口，可在本地直接参与通话 8.不少于 2 个 PGM 输入接口(XLR-3F) ，1 路 SA 舞台广播接口
7	机架式智能通话面板	1.★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌 2.1U 键控面板，2 个彩色显示屏，16 个操作键，带模拟和 3.IP（OMNEO/DANTE 或 RVON）矩阵接口
8	无线通话天线	1.★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌 2.支持 TCP/IP 连接、环接、光纤连接 3.每个天线最大支持 10 个无线腰包漫游 4.无线平均发射功率不超过 83mW，最大发射功率不超过 200mW 5.使用功率不超过 6.5W
9	天线外置电源	配套通话天线使用的外置电源
10	无线通话腰包	1.★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌 2.▲具备不少于 4 对独立听说按键，1 个快速回复按键（提供产品设备实物照片并加盖原厂公章） 3.支持用矩阵配置软件编辑无线通话面板键位功能设置 ； 4.采用 1.9GHz 工作频率 DECT 数字漫游技术 5.内置液晶显示屏，支持显示预设呼叫对象/群组标识； 6.具备呼叫等待显示窗口； 7.同时具备 XLR 和 3.5MM 耳机接口 8.采用充电电池，支持不少于 17 小时续航时间
11	充电器及耳麦配件	1.充电器：可为最多四节锂电池充电。 2.鹅颈话筒： 1）与通话矩阵同品牌 2）背驻极体微型电容鹅颈话筒，支持幻象供电； 3）可拆卸的防风罩提供良好的过滤性，响应修正及过载保护，提高了麦克风的声学性能； 4）配备标准的 TRS 公接头，兼容内部通话系统； 5）不小于 12″长度 3.耳挂式耳麦： 1）与通话矩阵同品牌 2）单耳式无源降噪耳机，带有动态降噪麦克风。 3）可折叠，方便运输和储存。 4）支持 4 针或 5 针公头或母头 XLR 连接器可选 4.专业单耳耳麦： 1）与通话矩阵同品牌 2）轻型单耳通话耳麦，提供动态降噪麦克风和半刚硬可完全调节的话筒杆，可实现精确定位； 3）高质量宽频段动态耳塞配合耳套实现更佳的舒适感，隔离性能和频率响应； 4）采用 A4M 端接头，兼容内部通话系统；

12	网络交换机	1.最大交换容量≥6.7Tbps,最大包转发率≥170Mpps; 2.支持 24 个千兆电口，4 个万兆 SFP+ 3.支持快速 POE 和永久 PoE 功能 4.支持 MAC 地址≥16K,ARP 表项≥2K。支持 4K 个 VLAN,支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN 5.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议。支持 IPv4 FIB 表项≥4K 6.支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击；支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC；支持 DHCPv6 Snooping，DAI，SAVI 等安全特性；支持 CPU 保护功能 7.支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） 8.支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON；支持 Telemetry，实时采集设备数据并上送至网络分析组件平台，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，及时定界故障以及故障发生原因，精准保障用户体验 9.支持本地管理和云盒两种方式，可以通过云管理平台对交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少部署和运维的投入，降低网络的 OPEX+
13	副数字调音台及接口箱	1、基于 Linux 操作系统开发 2、配置不低于 5 核 CPU 处理器，1.8G 主频，10.1 寸 1280*800 高清触控屏 3、支持 iPad/Android 平板控制的数字混音台 3、全处理输入/输出：76 路信号输入通道，36 路信号输出通道 4、本地输入/输出：42 路信号输入（38 模拟+4 数字）（32 路 MIC/Line 输入,2 组 3.5 莲花立体声输入，1 组 3.5 立体声耳机输入接口，2 组 USB 数字输入：声卡，MP3，AES 数字输入），20 路信号输出（主输出 L,R， 14 路 AUX1-14 辅助输出，1 路立体声耳机监听输出，AES 输出） 5、支持连接不少于两台舞台接口箱 6、支持 Dante 扩展接口: 选配 32x32 Dante 版卡，实现 Dante 信号的输入输出，支持多轨录音 7、33 个通道 TFT 液晶引导显示，通道名字及背景颜色可自定义编辑（支持中文）。 8、MIC 输入增益调节（平滑的数字增益，参与保存到场景） 9、Mic 输入通道（Linked）奇偶联调 10、+48V 幻象电源（MIC 通道均可独立打开关闭,参与保存到场景） 11、每个输入通道都内置压限器，噪声门，相位，高低通滤波器，5 段参量均衡，延时，通道声像平衡调节 12、通道参数快速拷贝功能 13、各通道均设有多功能菜单，哑音和监听 14、通道均设有行程 100MM 电动推杆（32+1 个 ALPS 电动推子） 15、输入输出及效果通道独立物理推子控制 16、各通道推子支持用户自定义层功能 17、两个推子层翻页按键(输入翻页，输出及效果固定推子，操作更方便快捷) 18、8 个可自定义的物理按键 19、8 个 DCA 编组，8 个静音编组 20、每个通道独立的反馈抑制器管理(32 个) 21、自带信号发生器（粉红噪音/正玄波/白噪声），可自定义从任何一个或者多个输出通道输出 22、自带实时频谱 RTA 功能（颜色可编辑） 23、支持双机同步数据备份 24、通道以及场景编辑支持中文输入法 25、集成自动混音功能

		26、支持对讲话筒（Talkback）功能 27、支持 MIDI 接口输入 28、AUX 输出（推子前/后）可设置 29、输出通道处理:高低通滤波，15 段参量均衡,主输出 31 段（GEQ 支持通过在推子上操控），压缩器，延时，相位 30、USB 8*8 多轨录音功能 31、内置声卡（手机、IPAD、MP3、PC 直接播放、录音）USB 接口：录音、播放(播放格式 APE、FLAC、MP3、WAV)； 32、8 个快捷场景调用模式，100 个场景存储，可自定义场景名字，支持中文输入，场景无缝切换，不会断音，支持 U 盘导入导出 33、本地内置 4 个独立的 DSP 效果器，预设多种效果模式供用户直接使用 34、FX 脚踏开关接口 35、支持 USB 鼠标，以及面板锁定，防止误操作 36、12V 输出接口，可外接照明设备 37、可一键恢复出厂设置 38、支持 232 中控控制 39、接口箱：输入不少于 16 通道，输出不少于 8 通道
14	监看大屏幕	屏幕尺寸：≥65 寸 4K 120Hz 高刷，≥3G 运行内存+≥32G 机身内存，HDMI2.1 接口支持
15	操作台	8 工位专业操作台
16	监听音箱	1.频率范围 50Hz-20KHz 2.最大峰值声压级不低于 105dB 3.系统功率不超过 100W 峰值； 4.放大类别：D 类； 5.低音单元不小于 5.25″聚丙烯； 6.高音单元不小于 1″丝球圆顶； 7.分频点：2.8KHz； 8.支持蓝牙 5.0;
17	线材及辅料	系统集成所需线缆及辅料
三	**小报告厅**	
1	无线投屏	1、支持 Windows、macOS、Android、iOS 操作系统 2、支持 HDMI 输出 4K UHD 视频信号 3、可同时支持配套投屏应用与无线投屏发射器 4、同时连接设备数≥16 个 5、无线传输范围≥20 米 6、包含一个无线投屏发射器
2	解嵌器	1、支持 VGA、HDMI、3G SDI 视频输入 2、支持 HDMI、3G SDI 输出 3、支持 3G SDI 环出 4、支持独立的立体声输入加嵌 5、音频采样率不低于 48kHz 6、支持视频格式上下变换 7、最大分辨率不小于 1920x1080@60Hz
3	左右主扩扬声器	1.带有生命认证的线阵列音柱扬声器 2.恒定波宽技术设计的无源音柱 3.由≥8 个 2 英寸单元组成的竖直线性阵列扬声器 4.可改变扬声器指向：音乐、语言二种模式切换 5.过载保护设计，保护高音单元 6.符合国际 IEC529 的 IP-55 防水等级， 7.可定压模式、定阻模式切换

		8.频率范围：80Hz-20kHz 9.灵敏度：≥93dB 10.最大声压级：≥121 dB 11.覆盖角度（H*V）：150°*20° 12.阻抗：8Ω 13.额定功率：≥150 W (600W peak) 14.定压选择：可选 70V\100V 定压模式，60W、30W、15W 以及 70V 时 7.5W
4	主扩扬声器功放	1.4Ω：≥450w 2.8Ω：≥300w 3.8Ω桥接：≥900w 4.总谐波失真 (THD) <0.5%，20Hz - 20kHz 5.互调失真 ≤0.35% 6.电压增益 ≥29dB 7.信噪比（低于额定功率 20 Hz - 20 kHz，A 加权声级） >100dB 8.阻尼因数 >200 (8Ω, 10Hz - 400Hz)
5	吸顶补声音箱	1.低音驱动器：≥6.5 英寸 2.高频驱动器：≥3/4 英寸 3.频率范围（-10dB）不劣于 62 Hz－20 kHz 4.峰值功率：≥200W 5.灵敏度≥91 dB 6.覆盖角 110° 圆锥形 7.最大 SPL（1m）≥116 dB 8.阻抗 8 欧姆 9.含吸顶补声音箱 1)4Ω：≥450w 2)8Ω：≥300w 3)8Ω桥接：≥900w 4)总谐波失真 (THD) <0.5%，20Hz - 20kHz 5)互调失真 ≤0.35% 6)电压增益 ≥29dB 7)信噪比（低于额定功率 20 Hz－20 kHz，A 加权声级） >100dB 8)阻尼因数 >200 (8Ω, 10Hz - 400Hz)
6	数字媒体矩阵（12 进 8 出）	1.≥12 个模拟输入（每个声道都有 48v 幻像电源） 2.≥8 个模拟输出 3.≥48 通道，低延迟，容错数字音频总线 4.明晰的前面板 LED 指示灯 5.双向定位功能 6.≥12 路控制输入与 ≥6 路 GPIO 集成逻辑输出 7.用于第三方控制系统集成的接口套件 8.可使用配套软件进行配置、控制与监控
7	无线会议系统接入点	1、符合 IEC60914 国际标准，采用高性能 ARM 的 32 位工业级嵌入式处理器 ▲2、Speed-cyclicTM 全数字音频网络回路传输技术，单点故障，不影响整个系统；有线会议单元和无线会议单元可混合接入系统主机；系统主机支持双机热备份。（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章） 3、采用 5G WIFI 全数字无线传输技术，ISM 频段，128 位 AES Rijndael 加密技术的安全无线通信，保密性超强。 4、无线自适应跳频技术，前向误差校正与重传机制，具有错误隐蔽的特性。 5、超强的抗干扰能力，可抗手机干扰，即使在有手机信号屏蔽器的会场内也可以正常使用。 6、采用 6 芯 DIN 线与无线信号基站连接，传输距离可达 150 米。

		7、传输距离可达 250 米，长距离传输对音质不会有任何影响，可达 CD 级音质。 8、出色的音频处理，内置环境噪音消除器(AEC)， 数字均衡电路，自适应反馈抑器(AFC) 9、单根 6 芯电缆传输 64 种语言和各种信号，可有效防止对线路的电磁干扰。 10、系统开机单元自动检测自定义发言单元编号，支持多主机堆叠，实现多会议室合并或分离使用。 11、前面板具备 4.3 寸全彩触摸屏，可选中英文显示，系统功能设置可视化 12、支持 48kHz 音频采样频率，通道频率响应可达 20 Hz~20 kHz。。 13、具备 5 路 6 芯话筒输出接口，每路挂载量为 30 个会议发言单元，单台主机可接驳 150 个会议单元。 14、系统主机可连接扩展主机增容扩展，最多接驳 512 台主机，系统最大容量 76800 个单元 15、可向各发言单元传送 1+20 通道语音，有 1+20 通道的模拟输出接口，方便连接红外语音分配系统及者录音设备。 16、具有 RCA 和卡侬音频输入接口，可输入外部音频信号（如背景音乐、无线麦克风）。 17、发言人数限制功能：发言单元数量 1/2/3/4/5/6 可调，执行主席不受限制。 18、系统支持开启限制模式、自动关闭、声控开启、申请发言、自由讨论、发言限时六种发言模式 19、具有中控接口，PC 接口，触控屏接口，可实现管理软件、中控、触控屏、ipad、手机等设备控制指令及状态读取
8	无线话筒设备	1、采用性能稳定的电容式感应触摸按键，无机械部件，不会磨损，无限寿命，减少后期维护成本。 2、采用 5G WIFI 全数字无线传输技术，ISM 频段，128 位 AES Rijndael 加密技术的安全无线通信，保密性超强。 3、无线自适应跳频技术，前向误差校正与重传机制，具有错误隐蔽的特性。 4、符合无线电频率规定：ETSI 300 328 and 300 440 2 级。 5、ID 可寻址控制方式，系统容量可达 4096 个会议单元。 6、超强的扛干扰能力，可扛手机干扰，即使在有手机信号屏蔽器的会场内也可以正常使用。 7、话筒杆带有开启指示灯圈，可显示正在发言、设置视频、表决按键提示、未编 ID 等状态。 8、支持执行主席和副主席功能设计,执行主席有控制权和优先权，副主席有优先权。 9、会议服务功能，可以在会议中有笔纸、茶水等需求时通知服务员。 10、2 个 3.5 mm 的耳机插口可连接耳机，可自由调节音量。 11、采用锂电池的供电方式，低功耗设计，连续发言使用时间高达 40 个小时，正常工作状态可使用 80 个小时，待机续航时间可达 160 个小时。
9	电池组	1、2400 毫安时大容量锂电池。 2、特殊设计电池使用开关，不使用时可直接关闭电池，有效防止系统馈电损耗。 3、电池内置微型处理器，可控制充电周期和电流过载，防止无人值守时充爆电池发生危险。
10	充电器	1、WIFI 无线会议系统专用充电箱，可对锂电池进行充电。 2、可同时充电十块锂电池，充满电需≤三个小时。 3、内置过载保护电路，内置漏电保护装置，确保安全性。 4、采用环路电源连接器，允许以串行方式连接最大数量的充电器，

		以便从同一主电源插座中共享电源。
11	鹅颈话筒	1.指向性 ：心形指向性 2.频率响应 ：≥70-16,500 Hz 3.灵敏度 ：≥-37.5 dB (13.8 mV) re 1V at 1 4.阻抗 ：100 欧姆 5.最大输入声压级 ：≥135 dB 声压, 1 kHz 于 1% T.H.D. 6.动态范围 (典型值)： ≥107 dB, 1 kHz 于最高声压 7.信噪比 ：≥66 dB, 1 kHz at 1
12	鹅颈话筒头	1、电容式麦克风 2、超心型指向 3、支持幻象供电 4、等效噪音≤30dB
13	话筒底座	XLR 标准卡侬底座，带 ON 开关
14	时序电源	1.每一路功率≥2000W 2.有受控功能，（每通道可以单独受控） 3.输入与输出电压 AC 输入电压=AC 输出电压
15	机柜	42U 标准机柜
16	音量旋钮器	1.可以旋转推/旋转编码器以进行连续参数控制（例如，音量）。 2.可以按下推/旋转编码器进行二进制参数控制（例如静音）或预设调用。 3.兼容 BSS Audio Soundweb London，Crown DCi 和其他 HiQnet 设备 4.可 PoE 供电 5.简捷的拖放式设置方式（在 Audio Architect 中设置） 6.≥1 个可编程按压式旋转编码器 7.≥1 个可编程编码器环形指示灯（多色）
17	面板控制开关	1、采用国产 64 位 ARM Cortex 处理器，内置大容量运行内存 2、系统采用 LinuxOS 实时操作系统，界面工程和系统独立运行，增加系统稳定性 3、设备具备双系统功能，可选安卓、ubuntu、LinuxOS 操作系统，LinuxOS 操作系统开放 底层编程，支持传输和中控相同的用户工程实现网络协议对接。 4、具备自主可控的 UI 人机交互集成开发环境 5、采用 POE 网络供电和通讯一体 6、采用工业级电容触摸屏，G+G 钢化玻璃棉支持 IP65 级防护 7、系统支持中控操作任意页面调转、显示、隐藏、任意按钮显示、启用、禁用、隐藏、 设置按钮名称等 8、系统支持任意主页调转主页和多子页任意互相调转，支持多编辑框，支持用户登录， 支持信息回显，支持动态背景，支持可视化预览 9、操作界面可由用户自定义，PNG、JPG 等常用图像格式，图形界面支持文本、3D 按钮、多态按钮、非规则按钮特效，按钮列表，拖拽控制，用户界面生动美观。 10、支持 RF 无线、WIFI、及有线控制，定制高频或者超高频 RFID 身份识别以及系统权限管理 11、支持 1280*800 分辨率（10.1 寸屏）
18	中控主机	1.基于嵌入式 IOT 高性能处理器芯片开发的物联控制平台； 2.以各类传感器为纽带，实现智慧空间的 PM2.5，空气质量，温湿度等环境检测

		3.以周边音频处理，视频切换，继电器等接入设备实现智慧空间的多元场景化 4.▲内嵌物联运维系统，配置数据粒度，实现业务数据穿透到指定设备状态，实现整体智慧空间运维在线化管理；内嵌会议预约管理系统：实现会议空间的预定及音视频系统自动化无人值守管理；内嵌视频预览组件，实现多元智慧空间的可视化管理（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章） 5.支持 RS-232、RS-485、TCP/IP、UDP,HTTP,POST,MQTT 等多种数据形式的传输 6.支持底层获取的原始数据的处理，上层数据的内码转换数据和系统标准数据处理 7.支持调用系统编码后的数据及差分组合后的分析数据，编解码及采集接口的数据的处理 8.支持用户自建函数数据及函数运算结果数据 9.支持用户自定义定时数据和上电运行函数数据的监控 10.支持接收处理语音文本交互指令，定制语音控制唤醒词，实现个性化的语音交互 11.▲支持数据的反馈，实现任一受控设备的实时状态反馈，自定义反馈界面及反馈文字（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章） 12.支持红旗、uos、麒麟、深度 OS、linux、windows、安卓以及 IOS 系统全平台控制 13.设备集成 RS-232、RS-485、CAN-BUS、TTL、I/O、红外、RJ45 网口等硬件接口 14.不少于 8 路 RS-232/RS-485 硬件接口设计为 600W 浪涌保护和 3KA 雷击保护 15.设备具有独立硬件看门狗电路，7*24 小时不宕机，稳定运行 16.支持局域网内的本地控制及搭建云服务器实现广域网云端的异地控制 17.▲提供集中控制逻辑编程软件软件著作权证书（软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）
19	多媒体信息盒	配套多媒体信息盒
20	线材+接口板	线材及插接件

5. 其他注意事项：

1.★如实施过程中发现投标产品停产，成交单位需免费提供该产品的升级版替代产品。（响应单位需要提供承诺函）

2.★为保证舞台机械的安装工艺、载荷能力、停位精度、同步精度、设备连锁运动、噪声、舞台台板间隙、电气系统安全、电气系统信号传输都达到设计标准及安全要求保证未来运行稳定，投标方需聘请第三方检测机构针对舞台机械上述安装工艺进行检测，并出具检测报告后方能交付校方使用。（选用的检测机构必须具备专业检测技术以及国家认证认可的由质量技术监督局颁发的资质认定证书，能够正式承担第三方公正检测任务，拥有相关检测案例及

第三方检测机构针对本项目的服务承诺）如不能通过验收，造成违约，我司承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。本项内容需在投标文件及报价清单内响应，不得遗漏。

3.★为保证舞台扩声系统的安装工艺、最大声压级、传声增益、传输频率特性、声场不均匀度、语言清晰度、总噪声、背景噪声都达到设计标准及安全要求保证未来运行稳定，投标方需聘请第三方检测机构针对舞台扩声系统上述安装工艺进行检测，并出具检测报告后方能交付校方使用。（选用的检测机构必须具备专业检测技术以及国家认证认可的由质量技术监督局颁发的资质认定证书，能够正式承担第三方公正检测任务，拥有相关检测案例及第三方检测机构针对本项目的服务承诺）如不能通过验收，造成违约，我司承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。本项内容需在投标文件及报价清单内响应，不得遗漏。

4.★为保证舞台建声系统的空间感、能量化、声级、语言可懂度、早后期声能比、语言传输指数、空气声计权隔声量 RW、隔声指数 STC、标准化撞击声压级、规范化撞击声压级、撞击声压级改善量、振动加速度级、铅垂向振动加速度级、系统谐波失真。都达到设计标准及安全要求保证未来运行稳定，投标方需聘请第三方检测机构针对舞台建声系统上述安装工艺进行检测，并出具检测报告后方能交付校方使用。（选用的检测机构必须具备专业检测技术以及国家认证认可的由质量技术监督局颁发的资质认定证书，能够正式承担第三方公正检测任务，拥有相关检测案例及第三方检测机构针对本项目的服务承诺）如不能通过验收，造成违约，我司承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。本项内容需在投标文件及报价清单内响应，不得遗漏。

5.★为保证舞台照明的安装工艺、照度、色温、显色指数、照度均匀度。都达到设计标准及安全要求保证未来运行稳定，投标方需聘请第三方检测机构针对舞台照明上述安装工艺进行检测，并出具检测报告后方能交付校方使用。（选用的检测机构必须具备专业检测技术以及国家认证认可的由质量技术监督局颁发的资质认定证书，能够正式承担第三方公正检测任务，拥有相关检测案例及第三方检测机构针对本项目的服务承诺）如不能通过验收，造成违约，我司承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。本项内容需在投标文件及报价清单内响应，不得遗漏。

6.★投标单位须在投标文件中提供书面承诺：投标单位在报价过程中已充分考虑建设过程中可能对原有装修及建声产生破坏及破坏后的修复，修复与原有装修材料、颜色等保持一致，修复部分由用户验收确认，所投报价已包含产生破坏后的修复费用。

7.★投标单位须在投标文件中提供书面承诺：投标单位在报价过程中已充分考虑对已建设施设备的成品保护工作（范围包含沉浸声剧场、小报告厅、实训教室及核心机房），本项目实施过程中造成已建设施设备损坏由投标单位承担。

8.★投标单位须在投标文件中提供书面承诺：投标单位已对现场充分踏勘，对需对接的系统充分了解，确保各系统可以互联互通，保证系统的运行、使用、验收、检测、操作维护培训，直至交付最终用户使用，并提供售后服务。

6. 工期、质量保证期和付款方式

1) 完工日期：签订合同后 20 天内完成安装调试。

2) **★质保期 ：**本次建设的整体需整体保修 5 年

3) 付款方式：1）合同签订中标单位向业主提供合同金额 10%的履约保函后，支付合同金额的 30%作为预付款；2）设备到场安装调试完成后，支付至合同金额的 80%；3）项目建设验收合格并结算审价完成后，支付至审定金额的 90%；4）承包人完成竣工备案并移交发包人，且完成竣工财务决算后，发包人向承包人支付至审定价的 100%(尾款)，同时施工单位向甲方提供审价金额的 3%质保金保函，待设备质保期满后返还。合同双方明确知晓工程相关款项来自财政拨款，具体付款时间以财政支出为准。按照国家和本市、区规定应当经审计机关规定，本项目需以审计结果作为工程竣工结算依据，项目需待竣工结算审计结束后根据审计结果办理结算结清尾款。

4) 合同形式：固定单价合同。

5) 结算方式：本项目为固定单价合同，采购货物量按实结算，最终结算价格不得超过预算金额。

7. 售后服务和培训

整机免费售后维护保养不小于三年。需在显著位置标明中标人的公司名称.联系电话及保修年限；

接到用户维修信息后 2 小时予以答复，并在 4 小时内到达现场进行维修工作，8 小时不 能修复提供备机。中标人在保修期内每半年对自己的服务单位作一次维护保 养服务和回访， 并作书面记录。

系统完工后，中标人需对业主及使用人员进行相关内容培训，并提供详细培训方案。

中标单位需向业主提供远程支持服务、提供系统故障方案、提供多种报修方式的信息化运维平台，并且具有该平台的软件著作权

附：重要参数条款列表

序号	设备材料名称	▲条款	★条款	其他要求
1	多通道数字音频处理器	▲全中文操作界面；支持但不限于 HOA 全景声算法；支持杜比 5.1，7.1 音频格式播放；能够独立播放用户准备的音频素材文件,格式至少兼容 MP3 和 WAV。（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
2	吊杆控制器	▲提供舞台机械控制柜设备集中控制软件软件著作权(软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）		
3		▲提供舞台机械设备安装系统分析软件软件著作权(软件著作权原件彩色扫描或复印件及		

		含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）		
4	控制系统	▲提供舞台机械设备承载系统分析软件软件著作权(软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）		
5	4k 云台摄像机	▲支持通过网络同时输出两种不同格式编码的视频流，包括：NDI｜HX（包含 HX2、HX3)、RTSP、SRT；（提供产品软件功能截图并加盖总代或原厂公章）		
6		▲机身配备不小于 2 英寸电子墨水显示屏,可显示 IP 地址、格式等信息，在断电模式下信息依然清晰可见；(提供产品设备实物照片并加盖总代或原厂公章）		
7	监看系统	▲支持≥36 路 NDI 信号，可在四台监视器上同时查看多个画面；支持 4/9/10/16 分割等 30 种以上分割布局。支持多画面屏幕的 NDI 输出,可以在网络中随时随地远程查看任意一个或多个多画面显示；全局 NDI 高低码率可选,根据使用需求和硬件处理能力选择使用低带宽代理码率或全码率 NDI 流。(提供产品软件功能截图并加盖总代或原厂公章）		
8	4K 视频信号切换台	▲支持带键通道视频、序列帧，或三维动画作为切换效果。特效时长可在软件内调整。内置切换特效生成器,可以自定义切换效果的切换点、预览图、切换速度；可录制摄像机输入信号，并在比赛过程中随时调取，进行精彩镜头快/慢回放,并在 0.1 倍到 2.75 倍之间实时变化回放速度（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
9		▲每个图文特效文件可保存 6 个状态,存储图文组合中各个素材层的不同位置、大小、隐藏显示等状态。在任意两个状态间，可以一键执行平滑动画效果,实现如同高级在线包装系统一般的图文层、视频窗口的移动、转换、消失、旋转等效果；每个切换通道有 2 个单独字幕层，在通道被切出或引用时跟随显示，共不少于 19 个独立字幕层。字幕层可导入三维物体并在字幕层中调整其三维朝向和设定纹理叠加。可将切换特效运用到字幕通道层的内容中，实现风格多变的字幕层出现方式。各字幕层有单独的音量控制(需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
10	视音频分布式矩阵节点	▲可实现不少于 6 个 NDI 4K 编解码器、6 个 12G-SDI/HDMI 4K60 转换器的功能，且每一路均可实现至少 1849 种分辨率格式的上下变频变换以及长达 20KM 的光传输功能。（提供产品软件功能截图并加盖原厂公章）		
11		▲具备 Tally 灯及 1.3 英寸的 OLED 屏，能够实时显示设备的工作状态及设备参数信息。支持通过拨轮、WebUI 或集中管理软件实时设置参数及工作状态。(提供产品软件功能截图及		

		设备实物照片并加盖原厂公章）		
12	音频工作站	▲支持 64 轨道多轨录音（单声道、立体声、5.1、7.1 录制、支持导入视频、并从视频中导入音频,支持外挂视频播放器实现影视配音声画同步；支持 2.0、7.1、12 声道、64 声道沉浸声制作模式,支持 64 声道声相控制器(提供产品软件功能截图并加盖原厂公章）		
13		▲为保证设备内部署存储数据实时同步,数据安全可靠,提供存储数据同步软件软件著作权证书(软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）		
14	通话矩阵	▲支持不少于 20 路 OMNEO 或 ROAMEO 无线腰包连接，可扩展到 40 路，支持以太网电口与光口（提供产品软件功能截图并加盖原厂公章）		
15		▲高清晰 TFT 全彩面板，支持图标化菜单界面，可以通过前面板快速修改系统设置 （提供产品软件功能截图及设备实物照片并加盖原厂公章）		
16	机架式智能通话面板		★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌	
17	无线通话天线		★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌	
18	无线通话腰包	▲具备不少于 4 对独立听说按键，1 个快速回复按键(提供产品设备实物照片并加盖原厂公章）	★为确保通话质量的安全可靠性及协议互通的兼容性，所投设备须与通话矩阵同品牌	
19	无线会议系统接入点	▲Speed-cyclicTM 全数字音频网络回路传输技术，单点故障，不影响整个系统；有线会议单元和无线会议单元可混合接入系统主机;系统主机支持双机热备份。（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
20	中控主机	▲内嵌物联运维系统，配置数据粒度，实现业务数据穿透到指定设备状态,实现整体智慧空间运维在线化管理；内嵌会议预约管理系统：实现会议空间的预定及音视频系统自动化无人值守管理；内嵌视频预览组件，实现多元智慧空间的可视化管理(需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
21		▲支持数据的反馈,实现任一受控设备的实时状态反馈，自定义反馈界面及反馈文字（需提供满足该功能参数带 CMA 或 CNAS 标识的权威检测机构检测报告并加盖原厂公章）		
22		▲提供集中控制逻辑编程软件软件著作权证书(软件著作权原件彩色扫描或复印件及含该证书编号的官网查询结果截图加盖原厂公章）		