**上海东方传媒技术有限公司**

**S3超高清转播系统更新完善项目**

**CUBE系统制作箱**

**招标文件**

2024年11月

**一、项目内容**

1.1项目名称：上海东方传媒技术有限公司S3超高清转播系统更新完善项目CUBE系统制作箱

1.2项目简介：上海东方传媒技术有限公司（SMT）将承接一系列海内外大型国际性综合体育赛事的转播，为了更好的覆盖海内外业务，进一步完善转播产能，使其满足国内国际双循环的转播业务体系，计划建设符合国际、国内海运、陆运标准的集装箱制作箱体，以满足SMT各类大型活动转播制作空间的需要。（需求见本文件技术规格）

1.3交货时间：必须在2025年2月1日之前交付包含制作箱及其内部所有系统的集成工作；所有交付按照甲方要求地点提供设备。

1.4项目招标限额：人民币100万内（含税）。

**二、评标方法和评标原则**

**一、评标小组**

评标小组负责对所有投标的商务和技术评审，向招标人提出中标建议和评标报告。评标小组成员由从事技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，评标小组组长由评委推荐产生，组长主持整个评标工作，负责审定书面评标报告，汇总全体委员的评分情况。

**二、评标办法和标准**

1. **投标文件的详细评审**

1.1 如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝：

1. 投标人及其制造商与招标人、招标人有利害关系的；
2. 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合国家或招标文件要求的；
3. 投标文件无投标人盖章和法定代表人签字，或签字人无法定代表人有效授权书的；
4. 投标有效期不足的；
5. 同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；
6. 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价或者经评标小组认定投标报价低于成本、严重偏离市场价；
7. 投标文件不满足招标文件技术规格（详见附件）中加注星号（“\*”）的主要参数要求；
8. 投标文件技术规格中的响应与事实情况不符或虚假投标的；
9. 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。
10. 投标文件附有招标人不能接受的条件；
11. 投标文件符合招标文件中规定否决投标的其他条款的。
12. **投标文件的综合评议**

2.1 通过详细评审的投标文件可以进入综合评议。

2.2 综合评议总分为100分，其中**价格分占60分、技术商务分40分**。

具体如下：

 **价格分：总分值60分**

1）价格分以投标报价为基础，评委如果发现投标报价存在计算或表述上错误，则将按下列原则进行修改：

a) 如果用数字表示的金额与用文字表示的金额不一致，将以文字表示的金额为准。

b) 当单价与数量的乘积与合价不符时，将以单价与数量的乘积为准。

c) 分项合价之和与总价不符时，将以分项合价之和为准。

d) 评标小组将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受调整后的价格，则其投标将被拒绝。

2）投标报价中不得包含招标文件要求以外的产品或服务，否则，在评标时不予核减；

3）投标人报价如发生漏项，则将以其他投标人报价中该项价格中的最高价加进该投标人的投标总价，经补正、量化后的投标价为经评审的投标价（即评标价），仅作评标之用。

4）价格评分：

 **取各有效投标人的评标价的最低价作为基准价，各单位的评标价在此基准线的得满分60分，其他评标价每上升3%扣1分，中间采用内插法，最低扣至50分为止（小数点保留二位）。**

 **技术商务分：总分值40分**

1、各类设计方案能否满足预定使用需求，方案的安全性、适用性、先进性、开放性等。 7分

2、整体方案能否满足招标人海内外运输、快速安全部署的多场景使用需求，对特殊场景的使用是否有方案。 7分

3、箱体结构各项技术性能指标能否与技术要求及总体性能相适应，技术性能指标和技术标准的先进性。 6分

4、箱体的使用条件和保障需求是否符合项目要求，其操作、使用、维护和检修是否方便易行。 4分

5、备品备件及售后服务实力。 4分

6、项目实施配合能力 。 4分

7、设备制造商的品牌、规模、制造能力和信誉 （包括空调、动力、箱体等）。 4分

8、设备制造商和投标人的类似项目实施经验及业绩 。 4分

**合成综合得分**

投标人的综合得分为投标人价格、技术商务得分合计。评标小组按评审后综合得分由高到低顺序排列对投标人进行排序，推荐综合得分最高的投标人作为中标候选人给招标人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

**三、合格投标人的资格要求**

3.1 在中华人民共和国正式注册并通过年检的独立企业法人；

3.2 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.4 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.5 本项目响应截止期前被“信用中国”网站列入失信被执行人和税收违法黑名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的采购活动；

3.6 法定代表人或单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一包下的投标；

3.7 投标人应具备开具全额增值税专用发票的资质。并对其开具的增值税专用发票的真实性和有效性负责。

3.8 本项目不接受联合体响应。

**四、其他说明**

4.1 报名截止时间2024年11月11日15点，开标时间定于2024年11月13日上午9时（如有变动，另行通知），本次招标没有二次报价、开标以腾讯会议线上开标形式进行，开标结束后各投标人进行线上述标环节（每投标人在线15分钟内讲述整体方案）。投标文件中报价单所列价格即为投标人的最终报价并以此进行评标。中标人需承诺确保分项报价及优惠比例（如果有）自开标之日起36个月内有效，期间甲方采购同等设备价格不得高于本次中标价格。

4.2 投标文件的构成

投标人编写的投标文件应包括下列内容：

（1）商务部分包括:

1.1按照规定格式标明投标总价的投标函；

1.2按照要求填写的投标报价表；

1.3按照规定格式出具的“法定代表人授权书”

1.4按照要求出具的资格证明文件，以证明投标人是合格的，中标后有能力履行合同；

1.5类似项目业绩；

1.6投标人认为有助于提高其竞争力的其他书面承诺或文件；

（2）技术部分包括：

2.1系统设计及集成方案（包含但不仅限于箱体内部布局设计方案、空调及动力设计方案、内饰设计方案、设备装载方案、箱体找平方案、系统集成方案等）；

2.2货物说明一览表；

2.3按要求编写的货物技术规格说明；

2.4技术资料（含软件）说明一览表；

2.5按要求编写的服务内容及计划；

2.6项目经理和项目管理与技术团队情况;

2.7系统设备供货及项目实施进度计划;

2.8投标人或推荐的供应商的业绩；

2.9设备的产品样本、鉴定报告、准销证明及入网证明、设备在类似工程成功运行的先例及相关系统简介等；

2.10投标人认为有助于提高其竞争力的其他书面承诺或文件；

（3）电子文档

 包含全部商务部分、技术部分投标文件。电子文档中所有文档不做压缩处理，不留密码，无病毒，有独立包装识别，并注明投标人名称。

4.3**投标文件份数**

投标人除递交1套正本投标文件外，还应同时递交 4套副本投标文件（另附1套U

盘，内容需包含与正本投标文件完全对应的PDF文件）。

4.4投标文件截止递交时间

所有投标文件都应于**2024年11月13日**上午9时（北京时间）前递交到**上海东方传媒技术有限公司（老沪路203号广视大厦10楼会议室）**。晚于投标截止时间递交的投标文件将被拒绝。

4.5 对于应答内容不符合招标要求的，评标方有权将其作为无效应答处理。

4.6本次招标最终解释权归招标方所有。

**五、联系方式**

招标人：上海东方传媒技术有限公司

详细地址：上海市静安区老沪太路203号

邮 编：200072

联 系 人：王老师

电 话：86-21-22009086

电子邮箱：wjp@smg.cn

技术咨询：谢秦老师 13661921676

**投标文件目录**

1. 响应函；

2. 最新版营业执照复印件；

3. 法定代表人授权委托书（原件，格式后附）；

4. 投标人具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书（原件，格式自拟）；

5．具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书（原件，格式自拟）；

1. 合法经营活动声明，投标人参加本次政府采购活动前三年内，本公司在经营活动中没有重大违法记录的声明（原件，格式后附）；
2. 供应商基本信息表；
3. 主机和标准附件报价表。
4. 技术服务费报价表。
5. 备品备件报价表一览表。
6. 专用工具报价表一览表。
7. 项目经理情况和项目团队情况表。
8. 系统设备供货及项目实施进度计划表。

14、整体技术方案。（格式自拟，方案要求见附件《S3超高清转播系统更新完善项目

（CUBE系统制作箱）技术规格》）

附件1：响应函

**响应函**

上海东方传媒技术有线公司：

我方参加贵方组织的上海东方传媒技术有限公司年度框架服务供应商入围项目，招标编号 应答的有关活动，并对此项目进行响应。为此，我方承诺如下：

1.同意在本项目应答文件中规定的服务期限内遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2.保证遵守应答文件中的有关规定。

3.保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

4.完全理解文件中的各项商务和技术要求。

5.愿意向贵方提供任何与本项响应有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

6.我方已详细审核全部响应文件，包括响应文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

如果我方违反上述承诺，或承诺内容不属实，我方愿意承担一切不利的法律后果。

法定代表人或授权代表签字：

供应商名称：公章：

日期：年 月

附件2：最新版营业执照复印件

**最新版营业执照复印件**

附件3：法定代表人授权委托书

**法定代表人授权委托书**

上海东方传媒技术有限公司：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（应答方单位全称）法定代表人\_\_\_\_\_\_\_\_\_（法定代表人姓名）授权 （授权代表姓名）为我方授权代表，以我方名义全权处理上海东方传媒技术有限公司年度框架服务供应商入围项目（签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改应答文件，签订合同和处理一切有关事宜），其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

授权代表无转委托权。

法定代表人签字：

单位公章：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

信息填写

授权代表姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

微信号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

以下贴法定代表人和被授权代理人（全权代表）的身份证复印件：

法定代表人的身份证复印件(需同时提供正面及背面)

被授权代理人（全权代表）的身份证复印件(需同时提供正面及背面)

附件4：投标人具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

**（格式自拟）**

附件5：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书原件

**具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺**

（格式供参考）

本供应商郑重声明：

本公司（或单位）具备本项目履行合同所必需的设备和专业技术能力，特此承诺。

被授权人签字：

投标人名称（加盖公章）：

公章：

年 月 日

附件6：合法经营活动声明

**合法经营活动声明**

致：上海东方传媒技术有限公司

我公司郑重承诺在参加本项目采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录。公司未处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状况。公司未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

我单位没有被“信用中国”网站列入失信被执行人和税收违法黑名单，也不属于被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商。

特此声明。

供应商(盖章)：

供应商授权代表(签字)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附件7：供应商基本资料表

**供应商基本资料表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商基本概况 | 公司名称 |  | 简称 |  |
| 公司注册地址 |  |
| 公司地址 |  |
| 公司网址 |  | 公司规模 | 人 |
| 创立日期 |  | 法人代表 |  | 注册资金 | 万 |
| 营业执照号码 |  | 组织机构代码 |  |
| 所属集团 |  | 国家 | 中国 | 地区 | 上海 |
| 企业类型 | □国有/集体公司 □外商独资 □中外合资 □上市公司□股份有限公司 □有限责任公司 □私营企业 □其他类型 |
| 经营性质 | □生产商 □代理商 □制作服务 □技术开发 □技术支持 |
| 账户信息 | 开户名：账 号：开户行： |
| 职务 | 姓名 | 手机 | 邮件 |
| 公司总经理 |  |  |  |
| 业务负责人 |  |  |  |
| 业务联系人 |  |  |  |
| 技术服务能力 | 主要服务项目： |
|  |
| 管理体系认证 | 体系证书 | 认证机构名称 | 证书编号 | 通过认证时间 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 其它： |  |  |  |
| 其他资质证书 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

 |

供应商名称：（单位公章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：

**附件8主机和标准附件报价表：**

**主机和标准附件报价一览表**

子系统名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 型号和规格 | 数 量 | 制造商名称 | 原产地 | 单价（注明装运地点） | 总 价 | 至最终目的地的运费和保险费 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |

法定代表人或法人授权代表签字： 单位公章： 日期：

说明：

1.技术资料费（如果有）在本表中列明。

2.本表合计金额将计入开标一览表中的主机和标准附件报价。

**附件9技术服务费报价表：**

**技术服务费报价一览表**

子系统名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 服务内容 | 投标总价 | 备注 |
| 1 | 现场组装、安装 |  |  |  |
| 2 | 系统集成、调试 |  |  |  |
| 3 | 性能试验 |  |  |  |
| 4 | 预验收 |  |  |  |
| 5 | 试运行 |  |  |  |
| 6 | 技术培训 |  |  |  |
| 7 | 其他（请列明） |  |  |  |

法定代表人或法人授权代表签字： 单位公章： 日期：

说明：

1.技术服务费至少应包括现场组装、安装、系统集成、调试、性能试验、预验收、试运行、竣工验收、开通运行、工程备案及售后服务和配合工厂监造（如需要）的费用。其他栏目或内容由投标人自定。

2. 本表合计金额将计入开标一览表中的技术服务费。

**附件10备品备件报价表一览表格式**

**备品备件报价表一览表**

投标人名称： 招标编号： 包号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 备品备件名称 | 供货渠道 | 原产地 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

法定代表人或法人授权代表签字： 单位公章： 日期：

注：1. 备品备件的报价要求见投标人须知，质保期内及质保期结束后应分别列表。

 2. 质保期内的合计金额将计入开标一览表中的备品备件费，质保期外的不计入投标总价。

**附件11专用工具报价表一览表格式**

**专用工具报价表一览表**

投标人名称： 招标编号： 包号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专用名称 | 供货渠道 | 原产地 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

法定代表人或法人授权代表签字： 单位公章： 日期：

注：1.专用工具的报价要求见投标人须知，质保期内及质保期结束后应分别列表。

 2. 质保期内的合计金额将计入开标一览表中的专用工具费，质保期外的不计入投标总价。

附件12项目经理情况和项目团队情况

# 项目经理情况说明表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 性 别 |  | 年 龄 |  |
| 职 务 |  | 职 称 |  | 学 历 |  |
| 参加工作时间 |  | 从事项目经理年限 |  | 资质等级 |  |
| 以 往 完 成 的 项 目 简 介 |
| 买方 | 项目名称 | 建设规模 | 开竣工日期 | 工程质量 | 获奖情况 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在本表后须随附项目经理资质等级证书的复印件。

# 技术负责人情况说明表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 性 别 |  | 年 龄 |  |
| 职 务 |  | 职 称 |  | 学 历 |  |
| 参加工作时间 |  | 专业工作时间 |  | 资质等级 |  |
| 以 往 完 成 的 项 目 简 介 |
| 买方 | 项目名称 | 建设规模 | 开竣工日期 | 工程质量 | 获奖情况 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在本表后须随附技术负责人资质证书的复印件。

# 项目团队情况说明表

| 名 称 | 姓名 | 职务 | 职称 | 主要资历、经验及承担过的项目 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、总部人员 |
| 对口主管领导 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 其他人员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 二、项目组其他人员 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 其他人员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：1. 本表中的总部人员为项目管理班子的上级主管部门人员。

2. 本表中“项目组其他人员”的名称可根据实际投标情况自行设定和修改。

附件13系统设备供货及项目实施进度计划

# 表1 交货批次及交货时间

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 到货时间(合同生效后月数) | 交货地点 |
| 1 | 主机和标准附件 |  |  |
| 2 | 随机附件、备件 |  |  |
| 3 | 专用工具 |  |  |
| 4 | 技术文件 |  |  |
|  | 该设备的总装及平面布置图、基础设计图、零部件明细表 |  |  |
|  | 其他需提供的技术文件 |  |  |
|  |  |  |  |

# 表2 项目实施进度计划要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作节点 | 主要标志 | 各节点的完成时间 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

S3超高清转播系统更新完善项目

（CUBE系统制作箱）技术规格

**目 录**

[1 引言 26](#_Toc168833940)

[1.1 总体目标 26](#_Toc168833941)

[1.2 设计原则 26](#_Toc168833942)

[1.2.1 安全性 26](#_Toc168833943)

[1.2.2 可扩展性 26](#_Toc168833944)

[1.2.3 实用性 26](#_Toc168833945)

[1.2.4 功能定位 26](#_Toc168833946)

[1.2.5 系统设计主要依据： 26](#_Toc168833947)

[1.2.6 接口定义依据： 27](#_Toc168833948)

[1.3 招投标要求 27](#_Toc168833949)

[2 制作箱需求 29](#_Toc168833950)

[2.1 \*总体技术需求 29](#_Toc168833951)

[2.2 箱体运输、摆放条件要求 29](#_Toc168833952)

[2.3 厢体内部布局需求 29](#_Toc168833953)

[2.4 厢体设计需求 38](#_Toc168833954)

[2.5 厢体内部设计 39](#_Toc168833955)

[2.6 厢体外部设计 40](#_Toc168833956)

[2.7 辅助功能设计 41](#_Toc168833957)

[2.8 配电系统 41](#_Toc168833958)

[2.9 标准电源连线 44](#_Toc168833959)

[2.10 空调系统 44](#_Toc168833960)

[2.11 保温层 45](#_Toc168833961)

[2.12 隔声与噪声标准 45](#_Toc168833962)

[2.13 照明系统 46](#_Toc168833963)

[2.14 灭火器 46](#_Toc168833964)

[2.15 备件包 46](#_Toc168833965)

[2.16 系统集成要求 46](#_Toc168833966)

[3 其他说明 48](#_Toc168833967)

[3.1 资质要求 48](#_Toc168833968)

[3.2 维护、运营说明 48](#_Toc168833969)

[3.3 产品质量 48](#_Toc168833970)

[3.4 供货说明 48](#_Toc168833971)

[3.5 培训说明 49](#_Toc168833972)

[4 主要交付物表 49](#_Toc168833973)

[5 视音频基本指标 50](#_Toc168833974)

[5.1 视频标准 50](#_Toc168833975)

[5.2 音频标准 50](#_Toc168833976)

1. **引言**
	1. 总体目标

上海东方传媒技术有限公司（SMT）将承接一系列海内外大型国际性综合体育赛事的转播，为了更好的覆盖海内外业务，进一步完善转播产能，使其满足国内国际双循环的转播业务体系，计划建设符合国际、国内海运、陆运标准的集装箱制作箱体，以满足SMT各类大型活动转播制作空间的需要。

* 1. 设计原则
		1. 安全性

 根据技术需求设计的箱体方案具有高安全性。箱体动力、空调、核心结构等具备主备份安全手段、应急处理机制、箱体功能完善，架构及流程合理;应急处理简单有效、减少故障恢复时间

* + 1. 可扩展性

 箱体内部空间设计具有可扩展性，在保证需求配置的前提下，预留充分的扩展空间，保证将来可以进行相应功能性的扩展。

* + 1. 实用性

可以满足大型赛事国际制作团队的转播习惯要求，并可满足顶级体育赛事、高端电子竞技类比赛及大型综艺类节目制作团队的转播需求，工位设计合理，内部装修现代化，充分考虑人体工学，整体大气、舒适、实用。

* + 1. 功能定位
* 满足国际、国内海运、陆运运输标准，符合国际标准的集装箱体
* 箱体结构、内部设计符合大型体育赛事转播的工位需求、监看需求和制作需求
* 箱体内部设计核心机柜并合理规划制冷，箱体内部空间可全部用于各个制作工位使用；
	+ 1. 系统设计主要依据：
* 《集装箱外部尺寸和额定质量（GB 1413—2008）》
* 《系列2集装箱 代码、识别和标记（JT/T 1463-2023）》
* 《系列2集装箱 装卸和栓固（JT/T 1462-2023）》
* 《国际海运集装箱安全系数系统(CSS)》
* GB/T 18883-2002 《室内空气质量标准》
* GB 1858x-2001 《室内装饰装修材料有害物质限量》
* GB 50325-2001 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
* GB 8410－1994《汽车内饰材料的燃烧特性》要求
* GB9378-88 《配电系统设计标准》
* 其他中华人民共和国国家广播电影电视总局关于省级电视台建设的标准
* 其他中华人民共和国关于电器设备使用的有关电气标准
* 符合其他中华人民共和国相关标准
	+ 1. 接口定义依据：

通用的、符合国家标准的SMPTE424M 3G-SDI、SMPTE 292M HD-SDI视频、AES/EBU、模拟音频、嵌入音频、4线通话、TALLY、GPIO、RS232、RS422等输入及输出端口。

* 1. 招投标要求

招标文件中提到的带“\*”的条款为重要条款，如其中一条不满足将有投标被否决的危险。

招标文件的主要内容包括一些关键系统指标以及涉及主要核心设备的技术参数要求为最低要求

\*投标方案中需提供详细的各类平面、立面布置图、货物存储图及数量统计、三维效果图、各类系统电路图、内装饰说明图等。其中必须包含但不仅限于箱体内部布局设计方案、空调及动力设计方案、内饰设计方案、设备装载方案、箱体找平方案等。投标方应提供不少于一套总体设计方案，所有方案都需满足技术及商务要求。

根据项目的具体要求提交设备清单（包括技术规格、详细配置）和单项及总体价格。

中标后，中标人必须提供设施（含软硬件）的中文使用手册和维修手册。

签约后，中标人必须指定项目负责人，提供项目建设进度表，严格按照合同施工，确保项目建设进度。

招标人可根据需要，调整中标的供应商推荐的方案。

\*提供的设备应充分考虑其适应世界各地的气候和道路条件、各种工作环境、各种供电状况的要求。

招标文件中牵涉到的应用场景需求，属于非标准化设计，各中标人要认真研读，设备配置在中标前需经过甲方认可，部分没有销售案例的设备需经甲方测试比较，甲方拥有最终解释权。

设备应符合国家及行业相关技术标准或规范；单一设备各项技术指标达到或优于广播级以上。

本次采购要求的工作范围包括：系统设计、招标货物的制造、工厂检验、包装、运输、卸车、二次搬运、安装、调试、验收试验和现场技术服务及售后服务等。中标人对所提供的货物和服务均按交钥匙工程执行。

本次招标部分设备的数量根据投标人的方案差异有所不同，招标数量用“若干”表示，投标人需根据实际方案确定数量。

\*设备必须有正常的报关手续，能在国内获得原厂保修。

1. **Cube系统制作箱需求**

**总体数量：1个；**

* 1. \***总体技术需求**

箱体采用标准40尺集装箱高柜，长12.19米，宽2.43米，高2.89米，采用侧拉箱设计，侧拉方式不限（单侧拉、双侧拉、前后侧拉等）；确保展开后内部空间宽敞，箱体具备独立的空调系统和动力电源分配系统，并符合国内外海运、陆运的条件，满足SMT具备全球业务部署的能力。制作箱内部根据制作需要，设计导播切换区、慢动作区、技术区、调音间等功能区域以满足转播制作的需求。箱体用的材料必须符合国家相关规定标准，采用高强度、耐腐蚀、隔热性强、抗干扰、具有韧性的优等材料。在设计施工时必须确保整体箱体的配重平衡；不得随意改变箱体各总成原有的状态和性能；箱体机械结构、箱体结构、内外饰、工作台面、动力分配系统、空调系统等，在用户正常维护的情况下至少使用15年。箱体内外部设计必须是共同研讨并得到招标人认可后才能施工。箱体完工后必须进行箱体的运输检测、配重试验、淋雨实验、空调系统性能检测等，并出具检测报告；

* 1. **箱体运输、摆放条件要求**

制作箱要求适用于国际海运运输以及公路运输，对环境温/湿度有较宽的适应范围，要充分适应潮湿、炎热等多种工作环境。能适应-10度到+50度的环境温度和各种气候条件，在符合国内外道路交通安全法的条件下，可满足远距离长途运输。

制作箱由于其灵活性，将用于各种特殊位置的摆放，包括但不限于国内外各类大型体育场馆、演艺厅的露天停车位、倾斜的公共路面、不平整的泥地甚至直接摆放在大型平板运输车上。

\*因此，制作箱应采用最先进的制造工艺及材料，在箱体设计和材料选择等方面充分体现安全、环保要求，符合国家及行业相关标准及规范。同时，充分考虑在特殊摆放条件下箱体结构的安全性，稳定性。

\*提供在不同摆放条件下箱体的找平方案，并且找平方案具有可实施操作性，中标方需提供方案中所描述的设备，并实际演示操作方案。

* 1. **厢体内部布局需求**

投标人应领会理解招标人的布局设想，在不改变主要功能区域的前提下，鼓励中标人有所创新并优化设计 。

\*投标人需在投标文件中提供高清晰度厢体多面设计图说明厢内布局、设备存储摆放设计方案、内饰设计方案、空调系统设计方案等。

\*制作箱需有完整的主制作区、慢动作制作区、音频区、技术区和核心机柜区。同时，制作箱还将装载招标人每次外出制作所需的所有设备、线缆及附件等。因此，投标人应充分考虑各制作箱的设备存储输入方案，以下各小节是招标人根据功能区域拟的设备清单，投标人需根据清单将所有货物放进制作箱，并出具详细的收纳方案、货物进出、摆放设计。

|  |  |
| --- | --- |
| 主制作区 | 6个工位； |
| 慢动作制作区 | 6个工位； |
| 音频制作区 | 2个工位； |
| 技术区(AI+技术，可独立分区) | 7个工位 |
| 体育展示区（SPP） | 1个工位 |
| 1、\*不少于20个工位;2、\*主制作区与音频区、技术区独立;AI与技术区考虑独立分区；3、每个区域人员出入工位方便;4、\*主监看墙采用上下2排55寸电视机设计，共6个；5、\*3处货物进出口,且要求满足货物出入通口尺寸;6、\*尽可能多的存放货物,并给出货物存放数量布局、数量统计（见设备清单）、固定及安全措施说明；7、\*提供三维模型图8、\*总体方案应提供两版，分别为包含体育展示区与不包含体育展示区 |

2.3.1核心机柜区

设计不少于3个独立核心机柜，核心机柜区域须配备主备电源，并具备独立的制冷与温度调节功能，前后接线方便；在设计方案时，应充分考虑设备散热的效率以及设备检修和拆卸的便捷性。

|  |
| --- |
| **核心机柜设备清单（设备甲供）** |
| **序号** | **设备** | **数量** | **单位** | **尺寸** | **备注** |
| 1 | CCU摄像机控制单元 | 12 | 台 | 2RU | 可单独设计安装方式 |
| 2 | 视频矩阵 | 1 | 台 | 4RU | 高清64\*64  |
| 3 | 视频切换台主机 | 1 | 台 | 4RU | 高清32\*16 |
| 4 | 多画面分割器 | 1 | 台 | 2RU | 高清48\*12 |
| 5 | 同步发生器 | 2 | 台 | 1RU |  |
| 6 | 同步倒换器 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 7 | 时码分配器 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 8 | 倒计时控制器 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 9 | 视频控制交换机 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 10 | 调光交换机 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 11 | 配置电脑 | 1 | 台 |  | 120\*130\*58mm |
| 12 | 视频板卡机箱 | 2 | 台 | 4RU |  |
| 13 | 帧同步器 | 1 | 台 | 1RU | 高清12\*12 |
| 14 | 慢动作服务器 | 2 | 台 | 6RU | 12通道，10进2出可单独设计安装方式 |
| 15 | 媒体封装服务器 | 1 | 台 | 2RU |  |
| 16 | 文件化录像机 | 2 | 台 | 1RU | 高清4通道输入 |
| 17 | 视频光端机 | 4 | 台 | 1RU | 每台12路 |
| 18 | 通话基站 | 2 | 台 | 2RU |  |
| 19 | 通话主机 | 1 | 台 | 4RU |  |
| 20 | 通话交换机 | 1 | 台 | 1RU |  |
| 21 | 音频接口箱 | 1 | 台 | 3RU |  |
| 22 | 视频跳线排 | 4 | 个 | 1RU | 高清26口 |
| 23 | Tally控制器 | 1 | 台 | 2RU |  |
| 24 | 图文服务器 | 1 | 台 |  | 794\*447\*87mm |
| 25 | 图文工作站 | 2 | 台 |  | 417.9\*176.5\*518.3mm,可单独设计安装方式 |
| 26 | 光纤接口排 | 1 | 个 | 1RU | 中标方提供 |

2.3.2技术区

技术区设计不少于7个工位，其中3-4个调像工位桌面开槽、屏幕安装、通话面板及示波器安装应充分考虑人员操作合理性。AI操作工位3-4个。并且，AI工位和调光工位应尽量考虑独立。

|  |
| --- |
| **技术区设备清单（不少于如下工位设计，设备甲供）** |
| **工位** | **功能** | **核心设备** | **数量** | **尺寸** | **备注** |
| AI #1 | AI图文制作PTZ控制 | 通话面板 | 1 | 2RU |  |
| 显示器 | 2 | 24寸 |  |
| PTZ面板 | 1 |  |  |
| 接口排 | 1 | 1RU | BNC/RJ45/USB中标方提供 |
| AI #2 | AI图文制作 | 显示器 | 2 | 24寸 |  |
| AI #3 | 显示器 | 2 | 24寸 |  |
| AI #4 | AI&系统配置 | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 示波器 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 18寸 |  |
| 显示器 | 1 | 24寸 |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 矩阵面板 | 1 | 1RU |  |
| 应急切换 | 1 | 1RU |  |
| 接口排 | 1 | 1RU | RJ45/BNC/USB中标方提供 |
| VIS OP #1 | 实时调像 | RCP | 4 | 354\*82\*85mm |  |
| 示波器 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 18寸 |  |
| 显示器 | 1 | 24寸 |  |
| VIS OP #2 | 通话面板 | 1 | 2RU |  |
| RCP | 4 | 354\*82\*85mm |  |
| 示波器 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 18寸 |  |
| 显示器 | 1 | 24寸 |  |
| VIS OP #3 | RCP | 4 | 354\*82\*85mm |  |
| 示波器 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 18寸 |  |
| 显示器 | 1 | 24寸 |  |



技术区监看示意图

2.3.3主制作区

主制作区设计不少于6个工位，主要包含导播、切像、图文工位，除此之外还设有2个编辑工位。监看墙由6台SONY 55英寸电视机组成，方案设计应充分考虑安装与固定与检修的合理性。

|  |
| --- |
| **主制作区设备清单（设备甲供）** |
| **工位** | **功能** | **核心设备** | **数量** | **尺寸** | **备注** |
| GFX | 图文制作 | 通话面板 | 1 | 2RU483\*89\*174mm |  |
| TechnicalDirector | 切换台画面切换 | 通话面板 | 1 | 1RU483\*44\*174mm |  |
| 切换台面板 | 1 | 510\*1010\*178mm |  |
| 矩阵面板 | 1 | 1RU |  |
| 显示时钟 | 1 | 1RU |  |
| 接口排 | 1 | 1RU | BNC\*6，RJ45\*4USB\*2中标方提供 |
| Director | 导演 | 通话面板 | 1 | 2RU483\*89\*174mm |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU483\*45\*107mm |  |
| 音箱电位器 | 1 | 145\*42\*65mm |  |
| Producer | 制作 | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 多功能区 | 预留 | 音箱 | 2 | 299\*189\*178mm |  |
| 多功能区 | 预留 |  |  |  |  |

主制作区监看示意图

2.3.4慢动作制作区

慢动作区总工位数不少于6个，其中4个慢动作回放操作工位、1个轨道摄像机操作工位与1个播控工位。桌面设计应充分考虑不同操作面板的使用合理性。

|  |
| --- |
| **慢动作制作区设备清单（设备甲供）** |
| **工位** | **功能** | **核心设备** | **数量** | **尺寸** | **备注** |
| EVS 1# | 慢动作回放 | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| EVS面板 | 1 |  |  |
| 矩阵面板 | 1 | 1RU |  |
| EVS 2# | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| EVS面板 | 1 |  |  |
| 接口排 | 1 | 1RU | RJ45\*4(EVS Remote)USB\*2(EVS Keyboard)中标方提供 |
| EVS 3# | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| EVS面板 | 1 |  |  |
| 矩阵面板 | 1 | 1RU |  |
| EVS 4# | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| EVS面板 | 1 | 24” |  |
| 接口排 | 1 | 1RU | RJ45\*2(EVS Remote)RJ45\*2USB\*2(EVS Keybord)BNC\*4中标方提供 |
| AI | 播控 | 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| PTZ | 轨道控制 | 通话面板 | 1 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 1 | 24” |  |
| 操作面板 |  |  |  |



慢动作制作区监看示意图

2.3.5音频制作区

 音频制作区主要包含混音师、音频通话工程师2个工位。音频制作区内需达到应有的隔音程度。主调音台、备调音台处于同一操作平面最佳。监听单元、矩阵面板、通话面板、音频二选一面板、音频跳线排等应处于混音师正坐时，双目可视范围及伸手可及之处。落地机柜需有合理、便捷的检修方式。音频通话工程师需有一块不妨碍混音的临时工作桌面。

|  |
| --- |
| **核心机柜设备清单（设备甲供）** |
| **工位** | **功能** | **核心设备** | **数量** | **尺寸** | **备注** |
| AIC | 调音 | 主调音台台面 | 1 | 1053\*299\*667mm |  |
| 备调音台台面 | 1 | 436\*200\*585mm |  |
| 音箱 | 2 | 299\*189\*178mm |  |
| 监听单元 | 1 | 1RU |  |
| 矩阵面板 | 1 | 1RU |  |
| 通话面板 | 1 | 2RU |  |
| 音频二选一面板 | 2 | 1RU |  |
| 音频跳线排 | 2 | 1RU | 48口中标方提供 |
| 配置电脑 | 1 | 1RU |  |
| 音频端子排 | 2 | 1RU | RJ45/SMF/XLR中标方提供 |
| MADI/DANTE制转 | 1 | 1RU |  |
| MADI矩阵 | 1 | 1RU |  |
| 音频交换机 | 2 | 1RU |  |
| 监视器 | 1 | 24” |  |
| 显示器 | 2 | 24” |  |



慢动作制作区监看示意图

2.3.6外部接口排

制作箱需设计外部接口排用于连接摄像机光缆、光纤接口、视音频接口用以信号交互

|  |
| --- |
| **外部接口排清单** |
| **类型** | **数量** | **尺寸** | **备注** |
| SMPTE LEMO光缆接口排 | 2 | 2RU | 每个不少于6个接口 |
| BNC接口排 | 2 | 1RU | 每个不少于16个 |
| GPIO/RJ45接口排 | 1 | 1RU | 不少于16个 |
| 光纤接口排 | 1 | 1RU |  |
| 音频接口排 | 1 | 1RU | 每个不少于16个接口 |

2.3.7设备存储

制作箱空间设计方案应充分考虑设备收纳与固定，确保运输安全。

|  |
| --- |
| **外场设备清单** |
| **序号** | **设备** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 讯道摄像机套装（摄像机机身、摄像机托板、耳机和携带箱、镜头） | 12 | 套 |  |
| 2 | 便携式镜头 | 10 | 个 |  |
| 3 | 轻型摄像机脚架、滑轮 | 10 | 套 | 附脚垫及中置 |
| 4 | 箱式镜头 | 4 | 台 |  |
| 5 | 轻型摄像机脚架、滑轮 | 4 | 套 |  |
| 6 | 箱式镜头云台 | 4 | 台 |  |
| 7 | 箱式镜头龙门架 | 4 | 台 |  |
| 8 | SMPTE LEMO光缆 | 16 | 盘 |  |
| 9 | 12芯600米光纤 | 4 | 盘 |  |
| 10 | 电源线箱 | 1 | 箱 | 1.2米x1米x1米 |
| 11 | 视频线箱 | 1 | 箱 | 1.2米x1米x1米 |
| 12 | 音频线箱 | 1 | 箱 | 1.2米x1米x1米 |
| 13 | 杂物箱 | 1 | 箱 | 1.2米x1米x1米 |
| 14 | 通话箱 | 2 | 箱 | 1.2米x1米x1米 |
| 15 | 300米音频线轴 | 20 | 盘 |  |
| 16 | 音频多芯线缆50米 | 2 | 盘 |  |
| 17 | 线槽板 | 20 | 块 |  |
| 18 | 工具推车 | 1 | 辆 |  |
| 19 | 评论席 | 2 | 套 |  |

* 1. **厢体设计需求**

**厢体设计要求：**

* 使用年限长，使用年限15年以上；
* 工艺成熟，设计合理，厢体材质强度高，适应性强；
* 厢体内饰设计需出具设计方案，整体方案需经过招标人同意；
* 完善的辅助功能设计；
* 厢体关键结构处需增加防撞耐磨结构，同时考虑外饰整体美观和结构完整。

**[厢体需求概述](#_Toc98302842)：**

\*在国际标准40尺集装箱基础上进行改造，确保在吊装过程中的结构强度，满足国际海运集装箱标准，带有认证证书、箱号。

厢体要求密封，防尘、防水、防锈、防腐蚀，防电磁干扰、防静电。

厢体结构部分的材料应充分考虑结构所需的承重、抗拉、抗弯的强度和硬度。所有材料应符合环保、阻燃、抗过敏标准。

满足公路平板车运输及国际海运要求。中标人应对所涉及的主要参数、结构、加工工艺、材料、设施做出详细的说明。包括照明、警示灯具；车内各种易损结构件等必须考虑通用性并提供相应备件。

厢体完成后应协同系统集成商进行整装后的各种性能测试，如行驶测试、重心平衡测试、车体倾斜测试、淋雨测试等，并提供测试结果。

**[厢体结](#_Toc98302842)构设计**

* 可依据布局说明采用扩展方式；采用扩展方式，应考虑扩展部分的操作方便性、维修方便性、结构强度；
* \*应考虑到在不平整路面上使用时的调平或支撑处理，投标人应提供箱体调平的方案；
* \*采用扩展方式，扩展部分设计需满足15年以上的使用寿命、支持5000次以上的扩展侧拉次数。投标人需提供厢体侧拉方式的详细技术说明及防水、防火、防震的说明；
* 厢体部分应包括空调系统、配电系统、内装饰、机柜机架、车内交直流照明灯、调平系统等必备设施；
* 厢体要求密封、隔音、防尘、防水、防锈、防腐蚀、防静电；中标人应对所涉及的主要参数、结构、加工工艺、材料、设施应做出详细的说明；车内各种易损结构件等必须考虑国内通用性并提供相应备件；
* 集装箱内采用钢骨架做加强处理，并尽可能小的增加重量；
* 外蒙皮可将两侧面及顶处理为平面；
* 内蒙皮采用航空铝板LF21材料；
* 所用材料要求是符合国际国内标准的环保、阻燃材料。所用材料应具有强度高，隔热性和耐热性好，重量轻等特点。厢体外观整洁大方，无铆钉，无接缝；
* 厢体应保持排水系统通畅，无任何积水，保证全天候工作；
* 厢体空间布局要合理，根据各种工种工作特点及相互关系划分，最大程度减少工作中的相互干扰。厢体内应充分确保人员通道，特别是排查故障的检修通道。车体充分考虑最大满工位设计，各工作界面要符合人机特性，合理且舒适；
* \*厢体内应充分考虑摄像机、镜头、伺服系统、耳机、三脚架、光缆、附件、话筒、工具等设备器材及其附件的存放空间。提供摆放布局、货物计算、固定方式说明；
* 厢体设计和设备安装前，做好配重分配；
* 防尘密封性应符合QC/T 475-1999 的规定，容许限值≥90%。按GB/T 12478-1990 规定的方法测量；
* 防雨密封性应符合QC/T 476-1999 的规定，容许限值≥87%。按GB/T 12480-1990 规定的方法测量。

* 1. **[厢体内](#_Toc98302842)部设计**

**厢内基本需求**

* 厢体内部需要考虑内部装饰、机架、隔断门、人员通道、走线槽等；
* 厢体内可触及的部位不应有突出的尖角、锐边；
* 操作台的强度和刚度应满足所载设备动静载荷的要求。移动操作平台应推拉灵活并应有定位装置。操作平台上的设备应安装牢固，在行车时不应松动和跌落。外露黑色金属件应进行表面防蚀处理，紧固件均应镀覆或做其他化学防蚀处理；
* 厢内身内壁、内顶、内外装饰件及座椅面料应采用阻燃材料。在投标时提供材料结构样本。
* 厢内有储物柜或区，可分类存放转播箱上的工具、电缆、资料及杂物；
* 地板表面应平整、防滑；地板上应铺设隔音、减震性能良好的地垫，地板下部应有防蚀、防震、隔热措施；
* 运输中，厢内所有设备均有固定装置，摆放规整。保证行驶安全；

**机架**

* 机柜要求工艺美观、强度高，对所用材料及设备的固定方式要详细说明。
* 采用19英寸标准机柜，符合EIA标准；
* 机柜电源接口要求稳固可靠，线路整洁，适应于移动应用，有足够的额定值并加以说明；
* 在厢内高度允许的情况下，应尽量增加机柜的高度；
* 机架与箱体需有减震措施；
* 机架统一接地。

**隔断门**

* 所有隔断墙上需要预留的出入门，要求配有玻璃窗。隔断墙的装饰材料与内墙相同；
* 隔断门使用隔声材料并进行降噪处理，满足本标书规定的噪声指标；

**内部装饰**

* 要求车内饰简洁大方，内饰颜色、材质应当与照明、座椅、电视屏幕墙、控制台、设备机柜及布局相协调，应体现现代化的特点，创造一个能够长时间工作的舒适环境；
* \*提供详细的内饰设计方案、内饰效果图，整体装饰方案需由招标人最后确认；
* 内饰材料在保证美观的前提下，要求结实耐用，易于养护，提供说明及效果图；
* 厢体内部的所有装饰材料必须是环保、阻燃、易清洁的优质材料，地面覆盖防静电、耐磨、防滑材料，同时还要考虑到对外隔声、对内吸声；
* 装饰材料应采用阻燃材料,其阻燃性应符合GB8410的规定；
* 地板上覆耐用橡胶面，地面应当覆盖防静电、耐磨、防滑材料；
* 墙面覆毯，增加墙面绝缘；
* 车内材料的颜色/材质由甲方最终确认；
* 车体内部照明灯光采用LED灯带，照度达到500lx；
* 车内工作照明采用LED射灯；
* 调像区和音频区墙面上放置线缆挂钩。

**走线槽**

* 依据厢内外结构，巧妙设计走线槽，要求美观、易于维修；
* 走线槽内一定间隔内的可移式线槽盖板；
* 有防水信号电缆走线槽，用于机架之间和操作台之间的电缆连接；
* 设计有用于所有交流和直流电缆的走线槽，与信号线分离，并有屏蔽设计；
	1. **厢体外部设计**

**厢外工艺**

* 外装饰美观大方，整洁得体。油漆使用环保型高耐用度产品。抗腐蚀，抗剥落，抗刮蹭；
* 箱体要求密封、隔音、防尘、防水、防锈、防腐蚀、防电磁干扰、防静电；
* 厢体基础面充分考虑接缝、清理焊缝、砂纸打磨和蚀刻等手段，满足长期使用厢体表面的平整度；
* 镀覆层和化学处理层应符合QC/T 625-1999 的规定。电镀件镀层应光滑，无锈蚀、斑点、漏镀、烧痕现象；

**车身外饰图案**

* \*外饰图案：遵循SMT外饰统一VI设计方案，最终方案由招标人确认；
* 按照国际标准喷涂集装箱箱号；
* 具体效果需经过招标人确认后实施；
	1. **辅助功能设计**

**安全警报系统**

* 配备收箱安全报警装置，有声光提示，确保收车安全；
* 具有各类监控功能；
* 考虑安装：收场后，照明及设备未关闭，所有的门、窗、储藏厢门未关好， 报警装置，报警信息要详实，能即时了解异常区域与部位；
* 车厢内应有符合国家要求的灭火器固定位置；
* 安装温度、干湿度计。

**其它辅助设施**

* 技术区、制作区，音频区，多功能区各做一个电缆通道MOUSEHOLE接口；
* 在厢内适当位置安装衣物挂钩；
* 配有足够的空调制冷系统。
	1. **配电系统**
1. 所有电气材料和设备必须符合中国有关标准。
* GB50054-95 《低压配电设计规范》；
* DL/T 572-95 《电力变压器运行规程》；
* GB-T15543-1995 《三相电压允许不平衡度》 ；
* GB 50168-92 《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》；
* GB 50169-92 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》。

所有电线都按最高的工业标准来订，提供给客户的所有电线上都标有线标号和长度，与施工图对应。

**配电系统基本要求：（电源大小仅作参考，请根据系统需求设计）**



制作箱电源框图

* \*需配备一个电源分配箱（电源分配箱制作工艺需由招标人确认），满足一路125A三相电接入，两路63A三相电输出。**电源大小仅作参考，请根据系统需求设计。**
* \*制作箱采用三相电引入，配备一个隔离变压器用于整体电源的隔离变压作用。
* 提供完整的，安全的交流和直流配电系统，总功率在满足全车所有设备满负荷运行的条件下并留有≥20%余量。
* 完善的电压表、电流表、频率表、直流监视装置、分相、分区、分离的电源开关板，并装有漏电检测（但开关不能带有漏电保护）、报警以及缺相告警，以及提供智能化集中控制与操作界面。
* 厢体内配电柜所有CB开关需安装有机玻璃防护板。
* 所有电源走线要套上优质波纹管作为保护层，交流与直流走线要分开。
* 在各工作区墙壁配备一定数量技术电220V电源插座（适用于多格式）。
* 制作箱根据需要配备1根15米三相35平方电源线，1根5米三相25平方电源散线接线辫子（1头散线1头航空头），电缆配备125A标准航空头；同时，配备1根50米三相16平方电源线和1根5米三相16平方电源散线接线辫子（1头散线1头航空头），电缆配备63A标准航空头。
* 增加配备单独的220V交/直流电源接口对电瓶充电，，电池组提供1个12V直流系统，直流分配系统全部配有保修丝。
* 厢内具有应急照明系统，在不接外电的情况下可支持30分钟
* 提供变压器/充电器
* 有完善的接地系统，电源插座及各机柜的接地（工艺接地），要遵照标准的接地规范，各接地线的线径应满足相应要求，UPS电和技术电都有明确标识。
* 工作电压标准为中国标准，相电压380V、线电压220V，频率50Hz。需提供详细的配电设计，用电量数据汇总表。
* 电源电压偏移在±10%以内，电源频率偏移在±1Hz 以内，系统应能正常工作。
* 供配电系统应将工艺设备用电、空调用电、照明用电分开。
* 在三相供电时，箱连接外部电源电缆应使用零线与相线线径相同的五芯制电源电缆，其与外部电源的连接方式宜使用防护等级大于IP44 的工业连接器。
* 电气系统应具备防浪涌保护装置。
* 厢体及设备应当良好接地，连接市电供电部分宜采用TN-S 制。接地技术安全应符合GB 14050-1993 的规定。如采用隔离变压器，其次级应与地绝缘，并应装设绝缘监测装置。
* 厢体内应有部分直流照明灯具，交流照明灯具宜使用安全电压。
* 配有在现场进行临时接地的装置。
* 电气系统各回路相互间及对地的冷态绝缘电阻不应低于2MΩ（环境相对湿度低于75%，温度为15℃～35℃）。
* 所有电气材料和设备必须符合中国有关标准。
* 制作箱内工位PDU需考虑不同国家标准。

**隔离变压器：**

* 满足电源系统所需的隔离变压器，输入电压选择。隔离变压器安装在道路方向的底部储仓中，仓内安装有指示输入/输出的指针式电压表、电流表、频率表和相位指示表，所有内部电路电源为单相/220 VAC/50 Hz。箱体接地参照机房配电的接地标准，将强点接地通过三项五线的接地线与市电接地排相连，箱体内部的弱电接地线与强点接地线分离，通过专用接线排将设备接地线相连接，采用临时打桩方式进行接地。

**内部10A/220VAC稳压/非稳压电源插座**

* 在各工作区墙壁、电缆盘区和机柜正面与背面安装有一定数量的220V多用电源插座
* 设备插座为白色，完全接地。
* 周边电器插座为与壁毯相同色。
* 电源插座配置方案：
* 导演区下方内墙上
* 音响区下方内墙上
* 技术区下方内墙上
* I/O PANEL
* 制作区考虑设置多个电源插座与USB充电插座。

**电瓶系统**

* 配备多块12 VDC的电瓶提供直流照明系统所需的12 VDC电源。当外接电源连接后，充电机/逆变器将对附加电瓶充电。储仓内安装有电瓶总开关，保证长期停用时电瓶不会漏电。直流分配系统全部配有保修丝，供电给：
* 内部照明，可由安装在门上的机械继电器促发，这样一来内部由直流供电的仪器将不会由于疏忽持续工作。
* 提供应急灯照明
	1. **标准电源连线**

所有连线符合等同于美国国家电工协会（NEC）标准，电缆连线和颜色识别符合中国国家标准。所有厢内的 220VAC和12VDC电源线均将安置在EMT型导线管内，所有的厢外的220 VAC电源线将密闭在防水和防腐的导线管内。

接线颜色识别：

* + - 1. 棕色 = 火线
			2. 绿/黄 = 地线
			3. 蓝色 = 零线

**电源标识**

* 内部和外部电源连线均按照最高工业标准操作。电源配电盘上采用白色文字和防磨损的标识。所有墙上开关和特殊开关及电源插座上均贴有雕刻的塑料标识。所有直流和交流电源连线以及信号电缆上配有数字标签，表明电缆的用途，在每条电缆的端头表明具体用途。
	1. **空调系统**

**空调基本需求**

* 根据厢体的结构特点（主要是墙体、顶面、地面，包括：布局、朝向、外墙、内墙及内饰材料，及门窗型式、单双层结构及缝隙、散热）、设备、人员的发热量，照明灯具的发热量，新风负荷等各种因素，提供整厢所需的制冷、制热量、送风量、回风等的设计方案及实际测算数据。
* \*制作箱空调不少于10匹（需出具系统制冷计算依据，由甲方评判是否合理），且充分考虑主备应急及冗余制冷制热。核心机柜需有强制冷设计，确保设备始终保持在22度以下的恒温恒湿条件下工作。
* \*所选空调需出具符合国际海运需要的所有证明材料，包括但不仅限于：不在《国际海运危险货物规则》的证明、空调制冷剂详细参数报告（型号、重量、非危险包涵等）、空调MSDS（Material Saftey Data Sheet）物质安全数据表等。
* 制作箱在外场环境温度处于-10℃～+50℃时，空调系统能正常启动。
* 外界环境温度为+50℃以下时，厢内温度达到与外界温度平衡后，在窗、门关闭的情况下，各种设备满载运行、人员满工位时，空调开机30分钟后厢内环境温度应低于+25℃。
* 外界环境温度为-10℃以上时，转播车内温度达到与外界温度平衡后，在车窗、车门关闭的情况下，各种设备满载运行时，空调开机1 小时后车内环境温度应高于+15℃。
* 夏天使用空调工作时，内壁、顶棚及地板处不应出现凝霜或凝露，窗玻璃处不应出现水滴。要求人机分离的控温模式，对机柜与员工工作区有不同的风道设计与控温模块，同时满足设备与人员不同的温度环境需要。
* 启动电流小，工作时噪音小，具备抽湿功能
* \*质保期内，中标方负责维护空调发生的故障。

**具体指标：**

* 采用专业的符合环保标准的分体空调系统，保证人员和设备的正常工作。
* 各工作区空调出风口采用弥漫式送风设计，须考虑工位设置及人体舒适度，避免直吹。厢内应保证新鲜风的送入，在厢内空气混浊时应能自动打开换气装置。
* 厢体停放地面不平时冷凝水不能漏入车厢，风道口不能结冷凝水。
* 空调工作时，厢内环境噪音在55dBA以内，音频区控制在45dBA以内。
* 有避免空调启动引起电压波动的措施，空调启动以及运行中不能对设备产生干扰。
* 具备适应国内路面行驶的抗震性。
	1. **保温层**
* 所有的箱门、墙壁、地板和天花板均采用保温措施或材质作为内墙与外蒙皮之间的保温层，保持车内温度损耗最小，保温层同时具有阻隔噪音的作用
* 应标材料内需提供保温设计说明。
	1. **隔声与噪声标准**

1、隔声量

需要提供每个区域的隔声量，满足各独立制作区的隔声要求及人的心理与生理机能以及对安静程度的要求，按照国际标准化组织(ISO)/717/1982所规定，要求计权隔声量RW=60分贝左右。

2、噪声标准

 厢内空调工作时，车内平均噪声应符合NC噪声评价曲线中NC45的指标，其中制作区、音频区应满足45分贝的声级，即国际标准A计权，相当于45方等响曲线。

* 1. **照明系统**

**内外部照明**

* 厢内制作区环境灯照明采用LED灯光、色彩设计营造温馨的工作环境，可内饰和照明整合考虑，与部门品牌相结合。
* 照明区域包括有工作区照明、通道照明、检修照明、外部工作灯、储物箱照明、外接口板照明、场地照明和应急照明等
* 为便于布场和收场，照明供电方式为直流供电，有交直流转换装置，当有外电时，该转换装置能自动启动。
* 技术机柜两侧安装带开关的LED灯带。。
* 有应急及检修低压灯光设计，有应急照明措施。

**其他指示灯**

* “ON AIR”指示灯，在音频间及车尾人员进出门旁。
	1. **灭火器**
* 干粉灭火器，配有墙式固定夹，具体配备：
	+ - 1. 箱内：3~6只
	1. **备件包**
* 包括灯、保险丝、开关和其它附件，装在一个工具厢内。
* 提供免费的备品备件，在整车使用寿命期间，中标人需提厢体维修所需的备品备件，并负责使用寿命期间的维修工作。
	1. \***系统集成要求**

\*投标人应负责制作箱内的系统集成施工，具体要求如下：

视频系统规模描述(设备甲供)：

* 系统规模：12讯道高清基带系统，10路外来信号处理能力；
* 视频矩阵：64\*64通路；
* 视频切换台：32\*16通路；
* 慢动作回放：2台12通道EVS XT-VIA，集成需考虑EVS面板422协议控制、USB键盘控制、VGA画面监看；
* 监看系统：多画面分割器通路为48\*12，本制作箱一共含6台55寸电视机、7台24寸监视器、18台24寸显示器；此外还含4台4通道SDI输入的示波器以及4台18寸调光监视器；
* 同步系统：2台同步发生器、1台同步倒换器、4张模拟视分板卡；
* 视频跳线排：26通道高清视频跳线排4个；
* 外部光缆接口排：6座SMPTE光缆接口2个；

音频系统规模描述（设备甲供）：

* 音频系统以Dante网络为核心，包含：主调音台、备调音台、本地接口箱、外部接口箱、MADI/Dante转制；
* 主调音台路由能力：8路模拟输入，8路模拟输出，16路数字输入，16路数字输出；
* 备调音台路由能力；12路模拟输入，6路模拟输出，8路数字输入，8路数字输出；
* 监听：监听音箱4个，监听单元7台；

通话系统规模描述（设备甲供）：

* 通话矩阵：32个模拟对象，16个IP对象；
* 32个模拟对象包括：12讯道的PROD和ENG通道，2台对讲基站，8对四线预留；
* 16个IP对象包括：14块箱内通话面板及外部端子排预留；

线缆接口排预估描述（中标方提供），根据布局方案微调：

* 外部复合接口排：16口接口排共3个（GPIO/RJ45/BNC）；
* 外部光纤接口排：48口接口排1个。
* 内部接口排：16口工位接口排个共4个；
* 内部接口排：16口接口排2个（RJ45/BNC/XLR/OPT）；
* 外部四线接口排：16口接口排1个（XLR）；
* 音频跳线排：48通道音频跳线排2个。

\*上述视频、音频、通话系统设备由甲方提供。中标方需提供内部、外部线缆接口排，提供内部监听、监看、监测、控制单元集成所需的视频线、音频线、网线、光纤、设备电源线、PDU、辅材、非标件等。

1. **其他说明**
	1. 资质要求
2. 投标人应承担过转播车的设计、改造、维护及使用经验；
3. 投标人应设有固定的销售、安装、售后服务及维修保养机构；
4. 投标人应具有国内特种车辆、方舱的生产、设计、改造、维护案例；
5. 本项目的主要实施人员（授权代表、项目经理、技术负责人）必须为投标人正式员工（除原厂商提供的实施人员），且具有类似项目实施经验；
	1. 维护、运营说明
6. 中标人至少提供一名原厂工程师参与甲方项目集成期间参与调试工作。
7. \*提供至少3年的整机质保服务，自招标人项目验收之日起计算。质保内容包含故障维修和定期的预防性维护、设备状况健康检查等服务（包括对厢体结构、传动机构、液压机构、活动附件、供配电系统、空调系统进行检查及养护，按情况更换易损件、老化件，外部补漆及车内清洁。免费更换问题螺丝，五金件加工，门锁，液压杆，空调冷冻液、场地灯、小面积补漆，直流电瓶，空调压缩机冷冻液、厢体的液压油更换）。
8. 在招标人的每次重大活动出发前根据招标人要求进行上述系统的例行检测。每年至少完成1次上述系统的年度检查。
9. 若在上线使用过程中发生全系列或重要设备停产事件，生产厂商必须提前一年通知，并协同设备供应商给出实际可行的替代方案，提供替代产品，承担替换风险，负责实施替换。若无替换方案的，必须在设备使用的生命周期内提供的全部备品备件。
10. 保证在10年内提供本地化设备备品备件，合同上需明确检修标准及程序，必须有明确的保修维护周期
11. 保证在10年内设备维修部件的提供。
12. 在设备发生故障时，在24小时内必须得到响应。
	1. 产品质量
* 合同上明确必须通过国家质量审计
* 设备必须有广电总局设备准入证书，可以在中国使用
	1. 供货说明
* \*须在2025年2月1日之前完成全系统交付，包含制作箱及其内部所有系统的集成工作；所有交付按照甲方要求地点提供设备。
* \*中标人负责中标设备、甲供设备的国内运输至集成地及相应的保险费用。
	1. 培训说明
* 中标人提供全套的系统使用、维护保养、调试培训。以保证SMT技术人员熟练掌握系统操作、检修维护。
* \*在箱体生产和集成期间，如中标人非上海本地企业则要承担SMT人员（3次、2天、每次3人）对箱体建设关键点监控所产生的交通、食宿等费用。及SMT人员在箱体最后集成和收尾期间的交通、食宿费用（2人、15天）。
1. **主要交付物表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 项目 | 内容 | 数量 |
| 1 | 集装箱体 | 制作箱体 | 箱体包含40尺高柜集装箱，含1组3相整系统隔离变压器，至少10匹分布式空调，温控系统，独立电源分配箱、箱内电源分配系统、定制集装箱防雨罩、电源PDU按需提供等（详见技术需求） | 1 |
| 2 | 施工监理以及售后 | 售后服务 | 整箱质保3年 | 1 |
| 3 | 配合工厂监造 | 在箱体生产期间，如中标人非上海本地企业则要承担SMT人员（3次、2天、每次3人）对箱体改造关键点监控所产生的交通、食宿费用，及SMT人员在车辆最后收尾期间的交通、食宿费用（2人、15天） | 1 |
| 4 | 其他（竣工验收，运输，单证） | 承担送箱运输，箱体所需认证材料（所选空调需出具官方认证的《非危险品包涵》等国际海运所需的材料）。 | 1 |
| 5 | 备品备件附件 | 备品备件 | 核心五金件部件的备品若干，易损橡胶件的备份。 | 1 |
| 6 | 附件以及其他 | 根据甲方要求（金属制踏步梯3把，尺寸定制；航空卡板箱5个，折叠椅子根据工位数量配齐，工具箱1套并配有全套日常工具，集成所需求非标件，固定绑带若干，125A和63A电源线，电源小辫子等） | 1 |
| 7 | 线缆手推车 | 定制 | 用于设备运输、电缆摆放等 | 1 |
| 8 | 集成及耗材 | 定制 | 完成一套12讯道高清基带系统的全部集成工作，包含集成所需的所有视频、音频、网线、光纤、接口排、跳线排、电源线、HDMI等线缆、耗材 | 1 |

1. **视音频基本指标**

所有视频指标符合广电总局制定的国家标准

* 1. 视频标准
* GY/T 155—2000 《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》
* GY/T 157—2000 《演播室高清晰度电视数字视频信号接口》（等效于 SMPTE292M）
* GB/T 17953—2000《4:2:2 数字分量图像信号的接口》（等效于SMPTE 259M）
* SMPTE 424M-2006、SMPTE 425-5、SMPTE 425M-2006、SMPTE2020、SMPTE 2036-1等（3G高清及4K超高清等）相关标准
* GB/T 14857—93 《演播室数字电视编码参数规范》
* GY/T 158—2000 《演播室数字音频信号接口》（等效于ITU-R BS.647-2）
* GY/T 160—2000 《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》
* 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 162—2000 《高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的 24 比特数字音频格式》
* GY/T 163-2000 数字电视附属数据空间内时间码和控制码的传输格式
* GY/T 164-2000 演播室串行数字光纤传输系统
* GB/T 18472-2001 数字编码彩色电视系统用测试信号
* GY/T 134-1998 数字电视图像质量主观评价方法
* GB3659-83电视视频通道测试方法
* GB3660-83测量视频连续随机杂波用的统一加权网络
* GB1583-79彩色电视图象传输标准
* 凡是未涉及到的内容或本文件中没有提到的但必须按规定执行的均以相应的国家标准与广电总局行业标准为准，国内没有标准的参照相应国际标准、DVB组织、ITU-T有关技术标准与建议，例如ITU-T J.89、J 132、J.133、J.189、ISO／IEC 13818－1、13818-2、13818-3、G.703 G.704等标准和规范的要求。
	1. 音频标准
1. ITU-R BT.1359-1 (1998) Relative Timing of Sound and Vision for Broadcasting
2. AESTD1001.1.01-10 《多声道环绕声系统和操作》；
3. AES3-1992 《两通道数字音频串行平衡传输格式及输入输出接口》；
4. AES-3id-1995 《不平衡同轴电缆AES3传输规范》；
5. AES10-2003 《多通道数字音频串行接口（MADI）》；
6. AES11-2003 《演播室数字音频设备同步》；
7. AES17-1998 《数字音频设备测量》；
8. GY/T 156-2000《演播室数字音频参数》；
9. GY/T 158-2000《演播室数字音频信号接口》；
10. GY/T 192-2003《数字音频设备的满度电平》；
11. GY/T 193-2003《数字音频系统同步》；
12. 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》；
13. GY/T 160-2000《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》；
14. GY/T 162-2000《高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的24比特数字音频格式》；
15. GY/T 164-2000《演播室串行数字光纤传输系统》；
16. GY/T165-2000 《广播电视演播系统的视音频和脉冲设备安全要求》；
17. GY/T187-2002 《多通路音频数字串行接口》；
18. GB／T17975.3-2002 《信息技术 运动图像及其伴音信号的通用编码 第3部分 音频》；
19. 凡是未涉及到的内容或本文件中没有提到的但必须按规定执行的均以相应的国家标准与广电总局行业标准为准，国内没有标准的参照相应国际标准、DVB组织、ITU-T有关技术标准与建议，例如ITU-T J.89、J 132、J.133、J.189、ISO／IEC 13818－1、13818-2、13818-3、G.703 G.704等标准和规范的要求。