

# 政府采购货物买卖合同



项目名称：泌阳县融媒体中心采购转播车辆项目

合同编号：泌财公开采购-2026-12

甲 方：泌阳县融媒体中心

乙 方：湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司

签订时间：\_\_\_\_\_



# 使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：泌阳县融媒体中心（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：泌阳县融媒体中心采购转播车辆项目

采购项目编号：泌财公开采购-2026-12

(2) 采购计划编号：泌财公开采购-2026-12

(3) 项目内容：

序号	名称	规格	单位	数量	单价（元）	金额（元）	品牌	厂家
1	广播电视直播车	CYT506 OXDS型 电视车	辆	1	2,283,900.00	2,283,900.00	亿拖牌	河南亿拖车辆有限公司
合计						2,283,900.00		

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商  
询价 单一来源 框架协议 其他：\_\_\_\_\_

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：无

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

无

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：2,283,900.00

大写：贰佰贰拾捌万叁仟玖佰元整

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：验收合格后全额货款。

分期付款：\_\_\_\_\_（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：\_\_\_\_\_（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：\_\_\_\_\_（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：\_\_\_\_\_（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）\_\_\_\_\_

### 3. 合同履行

- (1) 起始日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，完成日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。
- (2) 履约地点：\_\_\_\_\_
- (3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否  
收取履约保证金形式：\_\_\_\_\_
- 收取履约保证金金额：\_\_\_\_\_
- 履约担保期限：\_\_\_\_\_
- (4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_
- (5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

- (1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织  
验收主体：\_\_\_\_\_
- 是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否
- 是否邀请专家参加验收：是 否
- 是否邀请服务对象参加验收：是 否
- 是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否
- 是否进行抽查检测：是，抽查比例：\_\_\_\_\_ 否
- 是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）  
否
- 验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_
- (2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起\_\_\_\_日内组织验收）
- (3) 履约验收方式：一次性验收  
分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）\_\_\_\_\_
- (4) 履约验收程序：\_\_\_\_\_
- (5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）\_\_\_\_\_
- (6) 履约验收标准：\_\_\_\_\_
- (7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否
- (8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_（产权过户登记等）\_\_\_\_\_

### 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

#### 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

#### 7. 合同份数

本合同一式\_4\_份，甲方执\_2\_份，乙方执\_2\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	泌阳县融媒体中心	单位名称（公章或合同章）	湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住 所		住 所	湖北省随州市曾都区经济开发区十里铺村
联 系 人		联 系 人	黄家宏
联系电话		联系电话	19171777888
通信地址		通信地址	湖北省随州市曾都区经济开发区十里铺村
邮政编码		邮政编码	421300
电子邮箱		电子邮箱	1334434547@qq.com
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91421300MA488MU65P
		开户名称	湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司
		开户银行	中国建设银行股份有限公司随州高新支行
		银行账号	42050110242309888889
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

#### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

#### 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

#### 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

#### 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

### 8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 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，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 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，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

- 9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。
- 9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。
- 9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的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) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

### 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟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。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权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【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	

第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

附件：1

# 泌阳县融媒体中心

## 直播车技术方案

二〇二六年五月

# 依维柯直播车技术方案



## 目录

一、电视转播车产品介绍 .....	3
二、技术和服务要求 .....	3
三、核心设备介绍 .....	26
四、设计布局图参考 .....	62

## 一、电视转播车产品介绍

直播车是集移动演播室、信号传输枢纽与后勤保障于一体的专业车辆，核心围绕音视频采集制作、信号传输、供电保障、智能管理等功能构建，可独立完成多场景超高清直播与内容生产。

## 二、技术和服务要求

### （一）设计概述

此移动车体平台系统定位为打造功能完备、技术先进、运行稳定、扩展性强的融媒体广播电视直播车，系统运用当今国际和国内一流的广播电视前沿技术和先进设计理念。旨在建设结构安全、系统先进、运行高效、功能完备的融媒体制作和播出平台，为媒体融合提供强有力的技术支持，充分体现融合媒体技术引领的重要作用。能够满足时政会议、重大活动、综艺节目、体育赛事、应急广播等节目的直播、录播的需求。

车载平台以厢式运输车为载体，进行车体整装改造。改装完成后车长约 7 米，在满足设备装载和足够工作工位的基础上，达到较好的机动灵活性。车辆改装要符合中国关于车辆改装和行驶的有关标准。车体布局采用“L”字型布局，车内设计工位需要满足制作要求。工作台后开检修门，要便于布线和日常维护。技术区机柜按照标准安装机架设计。

### （二）遵循的技术标准

本系统所涉及的设计标准、规范，产品标准、规范，工程标准、规范，验收标准、规范，应符合国家有关条例及规范，如有新的标准应采纳新标准。如（不仅限于以下）：

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| 2.1. GY/T 155—2000   | 《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》               |
| 2.2. GY/T 157—2000   | 《演播室高清晰度电视数字视频信号接口》                 |
| 2.3. GB/T 14857—1993 | 《演播室数字电视编码参数规范》                     |
| 2.4. GB/T 17953—2000 | 《4:2:2 数字分量图像信号的接口》（等效于 SMPTE 259M） |
| 2.5. GY/T 158—2000   | 《演播室数字音频信号接口》（等效于 ITU-R BS. 647-2）  |
| 2.6. GY/T 160—2000   | 《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》               |
| 2.7. 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》         |

2. 8. 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》
2. 9. GY/T134-1998 《数字电视图像质量主观评价方法》
2. 10. ITU-R BR. 1384-1998 《多信道声音录音的国际交换参数》
2. 11. AESTD1001. 1. 01-10 《多声道环绕声系统和操作》
2. 12. AES3-1992 《两通道数字音频串行平衡传输格式及输入输出接口》
2. 13. AES-3id-1995 《不平衡同轴电缆 AES3 传输规范》
2. 14. AES10-2003 《多通道数字音频串行接口 (MADI) 》
2. 15. AES11-2003 《演播室数字音频设备同步》
2. 16. AES17-1998 《数字音频设备测量》
2. 17. GY/T 156-2000 《演播室数字音频参数》
2. 18. GY/T 192-2003 《数字音频设备的满度电平》
2. 19. GY/T 193-2003 《数字音频系统同步》
2. 20. 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》
2. 21. GY/T187-2002 《多通路音频数字串行接口》
2. 22. GY/T165-2000 《广播电视演播系统的视音频和脉冲设备安全要求》
2. 23. GB 50054-2011 《低压配电设计规范》
2. 24. GB 50168-2006 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
2. 25. GB 50169-2006 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
2. 26. GB50258-96 《电气装置安装工程施工及验收规范》
2. 27. GAT75-94 《安全防范工作程序与要求》
2. 28. GB J54-83 《低压配电装置及线路设计规范》
2. 29. GB50052-2006 《供配电系统设计规范》
2. 30. GY/T 222—2023 《数字电视转播车技术要求和测量方法》

- 2. 31. JT 3103-827 《公路客运车辆改装技术要求和检验标准》
- 2. 32. GB 5920-1999 《汽车及挂车前位灯、后位灯、示廓灯和制动灯配光性能》
- 2. 33. GB 50054-95 《低压配电设计规范》
- 2. 34. DL/T 572-95 《电力变压器运行规程》
- 2. 35. GB 50168-92 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
- 2. 36. GB 50169-92 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
- 2. 37. GB/T 15543-1995 《三相电压允许不平衡度》
- 2. 38. GB 1589-2004 《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》
- 2. 39. 中华人民共和国国家广播电影电视总局关于高清及标清数字电视设备系统的技术标准
- 2. 40. 其他中华人民共和国关于电器设备使用的有关电气标准
- 2. 41. 其他中华人民共和国相关标准

### （三）建设原则

为使整个系统配置合理、技术先进、性能优良、投资节省，系统设计须遵循以下原则：

#### 1、技术先进性

此融媒体广播电视直播车，其系统设计应着眼于未来几年广播电视事业的发展，功能和性能上必须有一定的超前性。在广播电视节目制作方面，系统设计应保持与国际发展潮流同步；系统设备应具备稳定成熟的先进技术。

#### 2、功能完备性

系统设计应具备较高的整体性，为升级和扩展留空间。整车的空间设计以人为本，充分满足人体功能学的需要，空间利用率高，布局合理，符合节目制作流程和操作习惯。整体大框架的构成、系统的接口和相应的系统设备应留有充足的可扩充余地。

#### 3、运行可靠性

作为可移动的中小型广播电视制作传输系统，融媒体广播电视直播车将承担大量的现场直播和录制任务，因此系统的设计和设备的选择都必须把稳定性、可靠性和安全性放在首位。系

统要求具有极高的运行可靠性，对环境温、湿度有较宽的适应范围，要能够满足本地区的道路状况与工作环境，满足对抗震、传输等性能指标的严格要求。

#### 4、操作灵活性

在满足功能的前提下，系统应具备操作简单直观、信号调配灵活、维护管理方便的特点。系统设计及预留接线应具有可扩展性，便于今后的系统扩展和升级。对功能上提及扩展设备的工位采用预留设备空间、系统布线、监控单元“留白”的方式处理。

### **(四) 移动车体平台体及改装招标技术要求**

#### **4.1 移动车体平台车体及车体改造**

##### **4.1.1 整车要求**

1、能在三级及三级以上路面安全行驶，适应各种复杂气候。能够适应当地的地理和气候条件，保证全天候条件使用。

2、车体按4工位设计车内机柜、电视墙、音视频操作台等；

3、整车的有效载重量和空间应满足所有车载设备、3名（含）以上工作人员的整体承重要求，长、宽、高适合中国道路要求，符合国家颁布的有关车辆管理法规和规定要求；

4、整车重心、前后轴配重和左右平衡度要求配置合理。

##### **4.1.2 底盘车型选择**

车体为白色高顶厢式车、侧滑门、后双开门，驾驶室3座，排量 $\geq 2.9L$ ，国六排放标准。

##### **4.1.3 车体改装要求：**

改装后的车辆不能改变原车性能，整车及车内机架、设备均需有良好的减震处理。

车顶、车身、底盘、厢体加固；

驻车空调设计制作；

厢体密封、隔音、防水、防静电等性能良好；

车顶设工作平台，车顶周围装不锈钢防护围栏，表面要作防滑处理；

车厢后部装有后爬梯，供上车顶使用；

内装饰采用环保防水、阻燃、易清洁高品质阻燃环保型毯料；

地面采用耐磨绝缘材料；

布局应科学合理，充分利用空间，符合人体力学；

工作椅，简洁不占用过多空间；

后门留有出线口(具有防水功能)；

车内顶采用航空顶灯箱和氛围灯，各机柜后部、电缆仓、各储物箱均考虑照明。

车左右侧平台安装 LED 场地照明灯；

车体尾部下方为电缆盘区域，数量须满足技术要求。

配置倒车影像；

提供良好的接地装置；

车体改装应包括全部视音频设备的上架安装材料，负责完成所有设备的上架、安装及连接工作，保证设备安装稳定可靠；

#### **4.1.4 操作台和机柜**

操作台用木制桌面,金属骨架；在控制台上对应音视频设备和其它工位的位置，设计放置键盘和鼠标位置。

机柜采用 19" 标准机柜，成型管材，机柜和面板表面进行喷塑处理，配接地铜带，后部安装走线槽；完成系统集成设备的上架，提供开口面板及必须的机架盲板。

每个机架有接地铜带，整车有等电位接地铜带。电气接地与信号接地应严格分开，并符合广播电视行业标准。

#### **4.1.5 车内设备安装及连线**

1、根据移动车体平台系统内视频音频设备的选型、提供完整的整车机柜机架及操作台、电视墙等设备。

2、根据移动车体平台系统内视频音频设备的选型和技术方案，负责完成所有设备的上架、安装及连接工作，保证设备安装稳定可靠，具有良好的抗震功能，适用于移动车体平台在二级以上道路通行。

3、所有金属加工件没有锋利的毛刺和边角，确保安全。

#### 4.1.6 电源系统

电源系统分主供电系统、辅助供电系统、应急供电系统。配电系统应安全可靠，系统设计余量大于 30%。供电部分主输入具备低压/过压、低流/过流以及错位偏移保护功能。完善的电压表、电流表、电源开关板，并装有漏电检测、报警以及缺相告警。电气系统应具备防浪涌保护装置。

##### 1、主供电系统：

(1) 采用单相 3 线市电输入系统；

(2) 配电盘：交直流分开控制操作。有电流、电压、频率表，转换开关、控制开关。可观察电网电压、隔离变压器输出电压和各项电流等。配电盘面板为数控机床加工，表面喷塑处理。

(3) 电源接口为防水接口；电源电缆选用 50 米 3\*4mm 截面抗老化国标电源电缆线。总电源插头耐压、绝缘、密封防水。系统内部电源线采用三芯电源电缆，各类电源线设计使用寿命 10 年以上。机架电源板应保证插头的良好接触，不松动；

(4) 充分考虑应急使用 220V 单相市电时的可靠性，安全性；

(5) 每个机架有接地铜带，整车有等电位接地铜带。电器接地与信号接地应严格分开，并符合广播电视行业标准。

##### 2、辅助供电系统：

包括大容量免维护蓄电池和全自动充电器+逆变供电。无外接电源时，由蓄电池供给电缆盘驱动、照明、车外照明、报警设备等供电。充电器可全自动快速充电，其直流输出和交流输入完全隔离。蓄电池容量能保证使用，必要时可考虑两台并联。此外考虑车长时间不用时汽车电瓶的充电问题。

3、应急供电系统应保证为核心设备供电 6KVA，10 分钟以上。

#### 4.1.7 照明系统

1、车壁两侧、后侧安装场地工作灯，防水密封性好；

2、车内顶部设有 LED 照明灯，为交流供电，另有直流照明灯；

- 3、工作台顶部设有氛围灯；
- 4、各机架后部、电缆仓、各储物箱均考虑照明；
- 5、所有直流照明灯由辅助供电系统供电，与主车电瓶分开。

#### 4.1.8 车用电缆盘

1、电缆盘设计合理，交直流控制，配脚踏控制开关，并可手动操作。电缆盘的材料要求用铸铝成型、耐用、运行可靠和操作简单，可单个或多个同时转动，刹车阻尼装置平稳柔和。

2、系统配备视频电缆盘 4 个、音频电缆盘 1 个，电源电缆盘 1 个。

3、电缆回收足够安全快捷，各电缆盘可同时或者分别控制。电缆电机具有可调整的过载自动保护开关。

#### 4.1.9 车内装修

1、车内装饰材料全部选用阻燃环保型材料，装饰要采用新工艺，在安全实用的基础上做到协调美观的效果。做到“三无”——无污染、无变形、无异味，“四防”——防尘、防水、防磨、防静电；地板：采用耐磨胶合地板；车内装饰要求采用阻燃面料，侧壁与地板之间过渡要带踢角线；门框、窗框要求与工作台面材料和颜色相同；电缆盘仓装饰：耐磨、防火。

2、车内照明采用原装灯具，亮度适宜，不产生视觉疲劳，不直射各个工作操作人员和屏幕；

3、车内装修的整体效果要好，车顶和墙体过度处无接缝，地板不热胀冷缩，车内温度变化对地板保持平整美观无影响。

4、顶板选用花纹铝板，数控机床冲孔后喷塑。

5、车上主要工作台面要求采用金属结构木制台面。门框、窗框采用实木加工。墙面采用阻燃的毛墙面防火毯，使用环保胶水。车内地板要求耐磨，防滑设计的地板。

#### 4.1.10 车内布局

1、车内布局按照广播+电视分区设计，导演技术区、音频工作区、设备集成存储区、合理分布。充分考虑车内工作人员操作方便和交流，尽量减少车内工作人员的交叉流动。

2、具体布局方案根据实际情况和系统要求决定。中标人需按系统集成经验和设备实际尺寸对布局做出优化设计，并提供详细的布局方案图，方案图需经过采购人确认并同意后方可实施。

#### 4.1.11 车外结构

1、门、爬梯、平台；

2、外接口板；

机柜式接口板：信号接口板（不含插头座）外接视、音频信号，电话线、有线电视接口、网络接口、电源插座等。接口板数控机床加工，表面喷塑处理；其他如报警装置、警示标志等要符合相关国家标准要求。

外接口板的具体数量和种类按移动车体平台录制系统要求配备。

3、车顶作防滑处理，配置车顶爬梯，带矮护栏。车顶应有安装各种天线的平台；

#### 4.1.12 车体外装修

1、整车外观喷漆，要求采用烤漆工艺，车门合叶边缘也要喷漆，保证整车外观一致性。

2、车后部上方安装场地照明灯等。

3、外观喷绘方案需经采购人确认后方可实施。

#### 4.1.13 空调系统

1、驻车空调机具有制冷、制热功能；电源：220V/50HZ，1台。

2、充分考虑空调出水及出风的滴水问题，防止风道内积水，在设备机柜顶部安装回风风道，不会产生冷凝水，保证设备工作的可靠性。

3、设备机柜上方都应安置回风口；

4、空调系统启动时，要保证车内设备系统正常工作；

5、充分考虑空调的维修方便合理；

6、具备适应国内路面行驶的抗震性能。

#### 4.1.14 防火安保系统

车内装修材料均应经过防火处理，考虑必要的报设置，配备消防器材。

#### 4.1.15 车体的检验

- 1、一定时间的大、中淋雨实验；
- 2、200 公里三级公路运行实验；

4.1.16 系统需求设备清单

序号	名称	品牌	型号	技术参数	数量	单位
<b>一、车辆底盘与基础改装</b>						
1	电视车	依维柯	NJ5066XXYE	(1) 外廓尺寸 $\geq 7000 \times 2170 \times 3100$ mm (2) 轴距 $\geq 3950$ mm (3) 整备质量 $\geq 5700$ (Kg) (4) 排量 $\geq 2998$ (ml) (5) 功率 $\geq 125$ (kw) (6) 前轮距 $\geq 1700$ (mm) (7) 后轮距 $\geq 1600$ (mm) (8) 最高设计车速 $\geq 120$ km/h (9) 燃料种类: 柴油 (10) 依据标准: GB17691-2018 国VI (11) 变速箱: 手动	1	辆
2	车体基础改装	程力汽车	定制	1、车顶平台: (1) 整车车顶平台骨架为 304 不锈钢材质骨架, 304 不锈钢圆管支撑柱, 强胶合、气铆工艺安装, 不破坏车体; (2) 上面铺设不少于 2mm 厚的花纹铝板, 下面预埋厚度不低于 1.5mm 的方型不锈钢管, 确保板面支撑承重能力不低于 500KG, 用以承载车顶平台上各种设备及检修人员; (3) 预留 $\Phi 50$ mm 的活动的防雨水弯头过线孔 1-2 个(线可到车里); (4) 开空调口及出线安装口, 并做防水密封处理, 具有防水、防滑等特点。 (5) 车内无任何的漏水、浸水、滴水现象。 (6) 车顶平台根据用户要求安装天线、云台、遮阳棚等位置。 (7) 车顶平台围栏: 车顶平台围栏采用不锈钢材质, 围栏高度 $\geq 150$ mm, 焊接处打磨平整。 2、车体加固: 车体内两侧和顶部增加骨架做加强支撑, 侧壁骨架和顶部骨架与天线支撑骨架连接使车内部件和顶部部件的作用力全部作用于骨架和地板, 保证改装后车的抗扭曲、剪切变形能力和抗震能力, 车内两侧侧壁同时满足电视墙的受力。 3、车体内钢板: 在内骨架上固定 $\geq 1.0$ mm 钢板, 表面找平, 不会变形, 不能突出永不生锈。焊接方式或气铆工艺固定。 4、地板拆装改制; 顶棚拆装改制; 左右侧板拆卸; 加装空调处理。	1	项

			<p>5、骨架壁填充：车体内刷防振隔热胶，在骨架的空隙中填充隔热隔音材料，保证车内有良好的隔热、隔音、防尘、防雨、防潮、保温功能，保证车内饰不含甲醛、苯等有害物质。</p> <p>6、车体内加强板：采用厚度<math>\leq 1.3\text{mm}</math>的钢型材或<math>\leq 2\text{mm}</math>的铝型材对车体内两侧和顶部增加骨架做加强支撑，使侧壁骨架和顶部骨架与天线支撑骨架连接使车内部件和顶部部件的作用力全部作用于骨架和地板，并使各骨架相连接，加焊骨架与原车体骨架焊接成为一体，形成一个牢固的无缝方型管焊接桁架结构，保证改装后车的抗扭曲、剪切变形能力和抗震能力；</p> <p>7、箱体侧壁防护板：在车体内侧固定加装一层优质防护板，防潮环保永不变形，固定后打磨平整，表面采用腻子找平工艺，为粘贴内饰毯做准备。</p> <p>8、车内装饰材料：车内装饰选用阻燃环保型材料；驾驶室后面制作隔断墙，采用矩形钢管焊接，隔断两侧蒙<math>\geq 2\text{mm}</math>厚铝板；电视墙选用高强度钢材结构，表面做喷涂处理，表面防锈处理；安装若干显示器和监视器，并镶嵌GPS时钟及音响设备（不含设备，具体尺寸以集成需求为准）。</p> <p>9、车顶：采用“天池结构吊顶”，顶面LED照明灯箱（灯箱尺寸依据车顶面积设计安装，面板支持喷涂或者广告字粘贴）</p> <p>10、车内地板：先铺一层九厘木板，再用密封胶将缝隙填充密封，上面加装耐磨地板；地板与侧壁处采用不锈钢地角板。</p> <p>11、车顶过线盒：用于车内及车顶走线用，防水，密封。</p> <p>12、周边木饰：采取铝板贴毯垫工艺，表面涂刷亚光木质专用漆。</p> <p>13、导播区工作台：台面支撑架采用稳固的金属型材；台面选用高密度实木板，表面喷涂专用亚光漆或贴合优质加厚防刮耐磨板，防刮耐磨层<math>&gt; 1\text{mm}</math>； 预开好各类需要嵌入台面的设备槽、固定孔或托架；预留好走线槽、孔；台面颜色另行选定；合理安排主导、视频等工位位置及就近面置各自需要方便操控的设备（不含设备）。</p> <p>14、音频区工作台：台面支撑架采用稳固的金属型材；台面选用高密度实木板，表面喷涂专用亚光漆或贴合优质加厚防刮耐磨板，防刮耐磨层<math>&gt; 1\text{mm}</math>； 预开好各类需要嵌入台面的设备槽、固定孔或托架；预留好走线槽、孔；台面颜色另行选定；合理安排音频工位位置及就近面置各自需要方便操控的设备（不含设备）。</p> <p>15、设备机柜：3列；采用平整度较高的冷压钢板制做，</p>	
--	--	--	---	--

			<p>数控机床加工,焊接处理为一体的机柜强度高美观,表面喷塑处理,配备托架,开孔板,面板,接地排,接线排,装饰钉,开孔板,通风板。配置专业设计机柜减震垫。</p> <p>16、不锈钢爬梯或玻璃钢爬梯:爬梯采用四点式固定方式,爬梯防滑,牢固,方便技术人员上下车顶。</p> <p>17、信号接口箱:右侧后部,制作信号接口箱,内部安装标准信号接口板(接口板由数控机床加工制成)。</p> <p>18、车内设备电缆和电源电缆:采用明线暗装的方式,所有互连电缆均经专用走线槽,在外部看不见明线。电缆按类别分开走线,电缆两头做好标记。走线槽采用铝板制做且分层以达到一定屏蔽作用。走线槽盖板可方便拆卸。机架设备供电采用接线排的方式连接。</p> <p>19、倒车影像:倒车雷达及影像;1套。</p> <p>20、工作座椅:移动式折叠座椅2个;专用汽车座椅2个。</p> <p>21、折叠单人挂椅:450*450mm,固定车壁,可下翻折叠式,不占空间;2个。</p> <p>22、照明系统:(1)场地工作照明:安装在车顶平台四周,LED灯用于车外照明。(2)车内照明≥8个LED筒灯、4条氛围灯、1条顶灯,顶灯可根据要求加装LOGO及文字。(3)应急照明灯安装于车内顶,沿中轴线排列,采用12V供电,在没有外界220V电源的情况下,可为整车提供基本的照明。(4)检修灯安装于机柜内,采用12V供电,在没有外界220V电源的情况下,可为设备的维护提供基本的照明。</p> <p>23、顶置式车载空调:制冷量&lt;4000W,制热量&lt;3000W,可实现空气的内循环与外循环;实测最大噪音≤60dB;安装时底部焊有专用固定架,防水结构,密封胶,工作区出风口风量风速可调;使用电源220V,50Hz。 采用“风道、浸淋式”在顶灯的两边出风,系统有冷热送风道、回风道等;要求出风口引至设备机柜,对设备降温。工作区采用可调节式出风口,设计美观,提高车内空间。</p> <p>24、电动电缆盘:线缆盘盘面采用聚碳工程塑料注塑成型,刹车为螺旋式刹车,为仿法国汤姆逊式。盘架为方管焊接成型,表面喷塑,美观;4个视频盘,1个音频盘,1个电源盘。减速电机:电缆盘用12V直流电机,1套。</p> <p>25、电源线≥50米3×4平方;1批。</p> <p>26、信号接口箱:右侧后部,制作信号接口箱,内部安装标准信号接口板(接口板由数控机床加工制成)。</p> <p>27、车内设备电缆和电源电缆:采用明线暗装的方式,所有互连电缆均经专用走线槽,在外部看不见明线。电缆按类别分开走线,电缆两头做好标记。走线槽采用铝板制做且分层以达到一定屏蔽作用。走线槽盖板可方便</p>	
--	--	--	---	--

				<p>拆卸。机架设备供电采用接线排的方式连接。</p> <p>28、外观装饰采用汽车专用漆或车衣粘贴，外观效果好，且漆附着力强。Logo 方案由用户指定后设计。车体整体打磨不少于 4 遍、喷优质金属珠光烤漆，确保整车外观一致性，提供和喷涂甲方选定的 LOGO 彩色标识、图案、符号等。</p> <p>29、图纸：提供 1:1 详细的①布局图②效果图。</p> <p>30、实验：车改路试、淋雨、称重等检测报告。</p> <p>31、公告：提供用户上车牌照所需要的手续（公告目录、合格证、环保认证、一致性证书、机动车专用发票。）</p>		
<b>二、音视频及周边系统</b>						
2.1、导播录制系统						
1	切换台	BMD	ATEM Television Studio 4K8	<p>现场制作切换台，搭载不少于 8 路 12G-SDI 输入、10 路用于连接外部录机的 12G-SDI 辅助输出、4 端口 10G 以太网交换机等更多功能。</p> <p>SDI 视频输入≥8；</p> <p>SDI 视频输出≥12；</p> <p>SDI 速率：1.5G、3G、6G、12G；</p> <p>HDMI 视频输出≥1。</p>	1	台
2	矩阵	BMD	Blackmagic Videohub 40x40 12G	<p>≥2RU 机架式设计；延迟视频矩阵，同时支持矩阵上任何 SD、HD 和 Ultra HD 组合；≥40 个 12G-SDI 输入；≥40 个 12G-SDI 输出。</p> <p>SDI 视频输入≥40；</p> <p>SDI 视频输出≥40；</p> <p>SDI 速率：DVB-ASI、270Mb、1.5G、3G、6G、12G；</p> <p>SDI 时钟恢复：所有 SDI 输出口都具备；</p> <p>同步输入：三电平或黑场。</p> <p>同步输出：同步信号在信号链终点停止。</p> <p>以太网：支持 10/100/1000 BASE-T。</p>	1	台
3	矩阵面板	BMD	Videohub Master Control Pro	<p>配套数字切换矩阵控制面板，1U 物理机架，配有 21 个可指派按钮，带滚轮控制，可快速选择源设备和目标设备，LCD 信息提示屏。</p> <p>以太网：RJ45 以太网输入和输出。以太网输入端支持 PoE 以太网供电。以太网输出端不支持 PoE 以太网供电</p> <p>输入和输出：RS-422</p> <p>计算机接口：USB-C，用于配置和软件更新。</p> <p>电源：100-240 AC</p>	1	台
4	硬盘录像机	BMD	HyperDeck Studio 4K Pro	<p>配置 12G-SDI 高速输入接口，一路环通 12G-SDI 输出，两路 SDI 输出均为 12G-SDI，可以播放 ProRes 4444 文件，用于专业的 Ultra HD 填充和键信号。HDMI 接口以及 ProRes 和 DNx 文件格式均可在 SD、HD 和 Ultra HD 电视格式之间切换。</p>	2	台

				SDI 视频输入 1 SDI 视频输出 2 SDI 监看输出 1 SDI 速率: 270Mb、1.5G、3G、6G、12G HDMI 2.0 视频输入 HDMI 2.0 视频输出		
5	存储介质	三星	870EVO	≥500G 高速 SSD 固态硬盘, 满足数据的高速写入和读取, 读写速度不低于 560/530MB/s。	4	块
6	SSD 读卡器	绿联	CR108	SSD 固态硬盘读取器, 单盘位, 2.5/3.5 英寸硬盘通用。	2	个
2.2、音频系统						
1	调音台	声海佳音	TF20	1. 通道: ≥12 路单声道话筒/线路通道 2 路立体声线路通道, 1 路 SPDIF 输入/输出通道, 1 路 AES/EBU 输出通道; 2. 触摸屏: 1 个 7 寸分辨率 >1024x600 的触摸屏; 3. 混音线路: ≥9 条混音母线 (4 条 AUX 总线 4 条 GROUP 总线, 1 条 MAIN 总线); 4. 端口: ≥6 路可自定义分配的 XLR 输出端口; 5. 延时: 延时 0-200 毫秒; ; 6. 信噪比: 信噪 ≥-108dB A 加权 7. 控制: RS232 口, 支持中控控制; 8. 接口: ≥1 个 USB 口, 支持 U 盘音乐播放; 9. 输入: 输入每路支持幻象电源; 10. 均衡: ≥1 个 31 段 GEQ; 11. 保存: ≥32 组场景保存与调用。	1	台
2	音频隔离变压器	乐士达	LAT-2	主要用于音频系统间或设备间的音频信号传输, 它可以完全隔离两个系统间的电位差, 避免由于接地问题造成的交流声干扰, 防止过高的电位差对设备输入级的损害, 实现音频信号的安全传输。 频率响应 (1kHz 时): 600 欧姆信号源和 600 欧姆负载: 优于 ± 0.3dB 20Hz-20kHz 插入损耗: <0.7dB 600 欧姆信号源及负载情况下 失真: 1kHz: <0.015% @ + 22dBu. 30Hz 1% @ + 22dBu	1	个
3	监听音箱	雅马哈	MS101-4	频率响应: 77Hz-20 KHz; 部件: 4" 锥形, 1" 音圈; 额定功率: 动态 30W。	2	个
2.3、通话系统						
1	多路全双工一拖八通话主机	联讯	516K	1、音频采用 ≥16K 采样率算法高音质。 2、分机功率内置 ≥7000 毫安大容量锂离子电池。 3、分机、主机采用 ENC 双麦降噪技术, 有效的过滤掉环境声。 4、演播室型双面 Tally 指示灯, 支持 12 路红和绿色,	1	台

				<p>舞台和摄像师都能看到。</p> <p>5、Tally 灯提示音, 导播切换至指定的分机 Tally 后, 子机 Tally 红灯亮起, 有提示音。</p> <p>6、主机带有一键关闭所有分机讲话功能。</p> <p>7、主机带有 IP 中继距离功能, 两台主机适合于转播车等使用。</p> <p>8、两台主机支持公网 IP 跨城市远程通话和 Tally。</p> <p>9、主机 Tally 接口采用 DB25 镀金插座, 针脚定义可兼容所有带有 Tally 接口的切换台, 支持高、低电平切换。</p> <p>10、主机网口采用 ATEM 原厂同款芯片, 超稳定支持全系列 ATEM 切换台。</p> <p>11、主机的 USB 接口直接支持 GLive 高视, Ucast R8, 芯象, 上洋、趣看、芯象、vMix、一视等 Tally (低延时)。</p> <p>12、主机支持有线通话 4W、Linin\ Linout 串联使用。支持选配 2W 有线通话接口。</p> <p>13、含一台主机, 8 台子机。</p>		
2	中继主机	联讯	516K IP	支持 IP 公网的主机, 支持两台主机通过 100 米网线或 20KM 光纤扩展当做中继, 适合于转播车、本地穿墙串联, 多机串联等。主机和主机之间可以讲话, 通话和 Tally 远距离稳定扩展。	1	台
2.4、监看系统						
1	监看电视	索尼	50BZ30L	<p>屏幕尺寸≥50 寸</p> <p>分辨率≥3840x2160</p> <p>对比度≥5000:1</p> <p>动态对比度≥300000:1</p> <p>178° 可视角度; ≥16GB 储存空间。</p>	2	台
2.5、传输系统						
1	4K 光端机	艺视唐	T0800-4KUH D	<p>≥4 路; 4K 12G-SDI SDI 光端机;</p> <p>支持传输速率: 143Mbps-11.88Gbps</p> <p>支持标准: ST-2082-1、ST-2081-1、ST-425MA/B、ST-424M、ST-344M、ST-310M、ST-305M、ST-297M、ST-292M、ST-259M。</p>	1	套
2	光纤线	程力汽车	定制	≥100 米铠甲光缆	4	根
2.6、时钟系统						
1	正记时钟	程力汽车	ZJ02S	<p>面板与主机分离式, 2 寸计时子钟, 支持中文显示。</p> <p>支持北京时间 12 或 24 小时方式显示</p>	1	个
2	倒记时钟	程力汽车	DJ02	<p>2 寸倒计时子钟, 支持中文显示。</p> <p>支持北京时间 12 或 24 小时方式显示</p>	1	个

3	控制面板	程力汽车	SZ-02C	<p>面板可切换对 2 个子钟的控制</p> <p>现场温度、日期显示</p> <p>根据环境自动控制亮度功能</p> <p>定时提醒功能</p> <p>半点、整点提醒功能</p>	1	台
2.7、网络传输系统						
1	网络交换机	华为	S5735S-L24	不少于 24 口全千兆网络交换机，带 4 个千兆光口	1	台
2	机架式聚合路由器	纳加	H9 PLUS	<p>1U 机架式机箱，可以安装到 19 寸机架</p> <p>数据卡数量大于或等于 6 个，最少支持 3 个 5G 数据卡、3 个 4G 数据卡，所有模块为设备原生内置。数据卡需支持 5G NSA/SA、4G 全网通，支持移动、联通、电信、广电四家运营商的网络。</p> <p>扩展模块：2 个 USB 扩展接口，支持外置 4G/5G 无线网卡扩展；</p> <p>支持 9 个或以上的 10/100/1000 Base-T 以太网端口（1 个 WLAN 网口，8 个 LAN 网口）；</p> <p>内置 5 英寸触摸屏，可实时监控每一路网络速度，并对设备进行本地化操作设置。</p> <p>内置 WiFi6 模块，须配置 WiFi 天线，且必须支持外接天线，便于更换其他高增益天线；</p> <p>4G、5G 天线，每个 5G 数据卡链路须配置天线，每个 4G 数据卡链路须配置天线，且必须支持外接天线，便于更换其他高增益天线</p>	1	台
2.8、电源系统						
1	电源智能管理系统	鼎速	800PRO	<p>一、硬件部分</p> <p>1、4U 机箱，支持交流和直流供电；</p> <p>2、3 路交流输入，输入能力：市电 220V 63A ，逆变 220V 25A ，UPS220V 25A；</p> <p>3、检测到市电输入电压小于 175V，大于 255V 时，市电切换不会启动，防止设备损坏；</p> <p>4、逆变和 UPS 可实现自动切换；</p> <p>5、1 路直流输入，DC12V/24V 50A；</p> <p>6、8 路交流负载输出，单路支持最大 AC220V 25A 输出；</p> <p>7、8 路直流负载输出，单路支持最大 DC24/12V 25A 输出 25A 输出；</p> <p>8、5 路扩展接口；</p> <p>9、交直流输出路数支持定制；</p> <p>10、车载电源控制系统的输入输出和采集控制接口全部采用航空插，防止接口在行车中震荡松落，造成供电故障，且交流负载输出接口和直流负载输出接口互不共用；</p> <p>11、采用 10.1 寸触摸屏控制，分辨率为：1024*600，屏幕比</p>	1	台

			<p>例：16: 9, 触控次数&gt;1,000,000 次, 可安装在任何指定位置, 方便操作;</p> <p>12、支持对接入车内的所有设备, 如通信、安防、视音频、发电机、液压系统等;</p> <p>13、内置物联网模块、4G/5G 通信模块;</p> <p>14、可选择市电或自备供电, 选择市电供电模式下, 交流负载全部有输出, 此时若逆变器或 UPS 出现故障, 检修逆变器或 UPS 不影响所有设备供电, 选择自备供电模式下, 若此时市电输入正常, 则交流负载全部有输出, 若市电无输入, 则 4 路最大 AC220V 25A 有输出 (输出路数支持定制);</p> <p>★15、系统具备过压欠压保护功能, 过压&gt;AC255V、欠压≤AC165V 时系统自动保护, 线路电压恢复正常后, 自动恢复供电, 支持过欠压检测值调整, 调整范围: 过压 AC60V~AC300V 欠压 AC60V~AC300V, 并提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>16、可在触摸屏或远程云平台/小程序端实时显示和检测车内电压、电流、定位、净水位、污水位、温度, 湿度、PM2.5、超出限位自动报警;</p> <p>★17、系统具备实时监视系统电压、电流、频率, 具备旁路功能可在 UPS 电源出现故障时提供应急供电措施, 提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>★18、系统需经过盐雾检测, 按照 GB/T 2423.17-2008 标准的试验方法做盐雾试验, 系统在温度 35℃、盐雾浓度 5% 的 NaCl 溶液、PH 值 7.0、连续喷雾 2 小时后静置 22 小时的条件下试验后, 系统产品外观无生锈现象, 可以无故障运行, 并提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>★19、系统需经过震动检测, 在频率: 10Hz~100Hz, 振幅: 1mm 非通电状态, 速率: 1 倍频程/分, Z 轴方向 8h 试验后, 设备外观完好, 零部件无松动, 功能正常, 并提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>★20、系统需经过工作稳定性试验, 支持 7x24 小时工作; 产品在正常工作条件下, 连续工作 7 天*24H(168H), 不出现电、机械或操作系统的故障; 并提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>★21、系统需经过耐压强度试验, 系统外部带电端子与机壳之间经受 1500V 的耐压强度试验, 不应发生击穿或闪络现象, 并提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>★22、系统配备物理按键, 支持本地屏幕出现问题时, 可启用备用物理按钮提供紧急供电, 且物理按钮和控制箱集成在一起, 提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告;</p> <p>23、系统具备 4G/5G 远程通信功能, 可实时在云平台/小程序端查看车内电器使用情况, 并支持当本地触摸屏端无法控制用电设备时, 可使用云平台/小程序进行远程控制</p> <p>24、为保证系统的稳定性和可靠性, 系统支持当本地触摸屏出</p>	
--	--	--	---	--

				<p>现黑屏、死机、卡死，且主机无法和云平台/小程序通信时，系统可通过自带的物理按键可进行设备用电控制，且物理按钮和系统集成在一体。</p> <p>二、软件部分：</p> <p>1、软件配置有云平台，支持权限管理。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、微信小程序等多平台客户端，支持国产麒麟、统信等操作系统；</p> <p>3、通过云服务提供车辆位置（实时位置（支持独立北斗定位）、围栏、轨迹等）、车辆设备管理、数据分析、电子手册、异常警报等车辆管理功能；</p> <p>4、实时查看车内电压、电流、液位、温度，湿度、PM2.5、电池电量、充放电状态，超出限位自动报警；</p> <p>5、根据权限设定，可远程控制车辆设备。</p> <p>6、支持远程一键断电，远程断电之后，触摸屏和按钮端无法控制设备，需要远程授权后，本地端才能对系统设备进行控制；</p> <p>7、零距离服务系统，支持服务代码、条形码、二维码，一键查看车辆状态和配置信息，快速判断车辆故障点，售后人员可远程操控，实现快速服务；</p> <p>8、车内故障自动本地和远程报警，方便问题及时排除；</p> <p>9、支持电脑、平板、手机操作；</p> <p>★10、提供产品的专利证书复印件并加盖厂家公章；</p> <p>★11、提供产品的软件著作权书复印件并加盖厂家公章；</p> <p>★12、系统支持可在云平台/小程序端进行远程控制，并可在云平台/小程序端实时显示系统电气状态，例如电压电流，功率，温度和各分路开关状态；提供云平台/小程序端软件界面截图。</p>		
2	UPS	山特	C6KS RACK	在线机架式 UPS, 功率 $\geq 6\text{KVA}/5.4\text{KW}$ , 单进单出, 双转换 0ms 切换。整机效率 $\geq 95\%$ 。	1	台
3	蓄电池	NP	26AH	$\geq 12\text{V}/26\text{AH}$ , 设计寿命 $\geq 10$ 年	16	块
4	充电机	优利莱	YLL-880-9	输出电流: 5-40A 峰值功率: 1120W 适用容量: 30-500ah 输入电压: AC/220V 输出线长: 1.2m 输入: 1.5m 适用电池: 12V24V	1	台
5	发电机	重庆龙瑜	G85001	额定功率: 5.0KW 额定电压: 230V 启动方式: 手动/遥控 排量: 240CC	1	台
2.9、线材附件及其他						
1	音视频线材	程力汽车	定制	系统集成所需的莲花头、双通、接头、接口板、焊接材料、号码管、标线、标号等相关耗材。	1	批

2	集成服务费	程力汽车	定制	提供系统的安装及调试工作；含安装调试费、测试等服务等。	1	项
<b>三、调频广播系统</b>						
1	发射机 (主)	程力汽车	CL100W	<p>1. RF 频率范围：87MHz~108MHz 步进 10kHz（可定制其他频率）</p> <p>2. 输出功率：0~100W 连续可调</p> <p>3. 输出功率稳定度<math>\leq \pm 3\%</math></p> <p>4. 输出阻抗：50<math>\Omega</math></p> <p>5. RF 输出连接器：L16-50K 或其他指定接口</p> <p>6. ★残波辐射：<math>\leq -80\text{dB}</math>；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>7. 寄生调幅：<math>&lt; -50\text{dB}</math></p> <p>8. 载频允许偏差：<math>\pm 100\text{Hz}</math></p> <p>9. 模拟音频输入：-12dBm~+8dBm</p> <p>10. 音频电平增益：-15dB~+15dB 步进 0.1dB</p> <p>11. 模拟音频输入阻抗：600<math>\Omega</math> 平衡 卡侬</p> <p>12. AES/EBU 输入阻抗：110<math>\Omega</math> 平衡 卡侬</p> <p>13. AES/EBU 输入电平：0.2~10Vpp</p> <p>14. AES/EBU 采样率：30kHz~96kHz</p> <p>15. RDS 输入：不平衡(选择项) BNC 型连接器</p> <p>16. 音频预加重：0<math>\mu\text{s}</math> /50<math>\mu\text{s}</math> 软件可选</p> <p>17. ★频率响应：<math>\pm 0.05\text{dB}</math>，30Hz~15000Hz（加、去重）；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>18. ★立体声分离度<math>\geq 73\text{dB}</math>，30Hz~15000Hz；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>19. ★立体声信噪比<math>\geq 92\text{dB}</math>，1KHz，100%调制；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>20. ★失真度<math>\leq 0.01\%</math> 30Hz~15000Hz；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>21. ★左右声道电平差<math>\leq 0.01\text{dB}</math>（100%调制）；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>22. RDS 输入：57KHz 输入功能</p> <p>23. 散热方式：强迫对流</p> <p>24. 温度范围：-5<math>^{\circ}\text{C}</math>~+45<math>^{\circ}\text{C}</math></p> <p>25. 相对湿度<math>&lt; 95\%</math></p> <p>26. 海拔高度<math>&lt; 4500\text{m}</math></p> <p>27. 供电电压：220VAC<math>\pm 20\%</math>，50Hz<math>\pm 5\text{Hz}</math></p> <p>28. 功耗<math>&lt; 200\text{VA}</math></p> <p>29. 体积：19 英寸标准机箱，高度不大于 2U。</p>	1	台
2	发射机 (备)	程力汽车	CL100W	<p>1. RF 频率范围：87MHz~108MHz 步进 10kHz（可定制其他频率）</p> <p>2. 输出功率：0~100W 连续可调</p> <p>3. 输出功率稳定度<math>\leq \pm 3\%</math></p>	1	台

				<p>4. 输出阻抗：50 Ω</p> <p>5. RF 输出连接器：L16-50K 或其他指定接口</p> <p>6. ★残波辐射：≤ -80dB；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>7. 寄生调幅：&lt; -50dB</p> <p>8. 载频允许偏差：±100Hz</p> <p>9. 模拟音频输入：-12dBm~+8dBm</p> <p>10. 音频电平增益：-15dB~+15dB 步进 0.1dB</p> <p>11. 模拟音频输入阻抗：600 Ω 平衡 卡侬</p> <p>12. AES/EBU 输入阻抗：110 Ω 平衡 卡侬</p> <p>13. AES/EBU 输入电平：0.2~10Vpp</p> <p>14. AES/EBU 采样率：30kHz~96kHz</p> <p>15. RDS 输入：不平衡(选择项) BNC 型连接器</p> <p>16. 音频预加重：0 μs /50 μs 软件可选</p> <p>17. ★频率响应：±0.05dB, 30Hz~15000Hz (加、去重)；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>18. ★立体声分离度≥73dB, 30Hz~15000Hz；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>19. ★立体声信噪比 ≥92dB, 1kHz, 100%调制；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>20. ★失真度≤0.01% 30Hz~15000Hz；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>21. ★左右声道电平差≤0.01dB (100%调制)；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>22. RDS 输入：57KHz 输入功能</p> <p>23. 散热方式：强迫对流</p> <p>24. 温度范围：-5℃~+45℃</p> <p>25. 相对湿度&lt;95%</p> <p>26. 海拔高度&lt;4500m</p> <p>27. 供电电压：220VAC±20%, 50Hz±5Hz</p> <p>28. 功耗&lt;200VA</p> <p>29. 体积：19 英寸标准机箱，高度不大于 2U。</p>		
3	主备机切换器	程力汽车	定制	<p>1. 具有自动切换模式和手动切换模式</p> <p>2. 功率容量：调频 0~300W/电视 0~100W</p> <p>3. 自动切换模式下，可控制同轴开关及主/备发射机电源；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>4. 同轴开关：内置同轴开关；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>5. 内置电源控制单元，发射机电源线直接切换器，减少机外连线；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>6. 切换阈值由用户自行标定；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>7. 触摸屏实时显示主机、备机工作状态及同轴开关的触</p>	1	台

				<p>点位置；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>8. 断电记忆：保持主备发射机各种工作状态；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>9. 切换时间：用户可自行设定</p> <p>10. 主备机设定：在不改变接线的情况下，可以随时设定主备机地位；提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>11. 具备遥控功能：支持通过 RS232 口及网口进行远程监控，提供带 CMA 和 CNAS 标志的第三方检测报告。</p> <p>12. 射频接口：L16K</p> <p>13. 运行环境温度：-15℃~50℃</p> <p>14. 体积：19 英寸，高度不大于 2U</p> <p>15. 工作频率：0~1000MHz</p> <p>16. 隔离度：≥70dB</p> <p>17. 切换器耗电：采用交流 220V/50Hz 供电，功耗不大于 20W</p>		
4	鞭状天线	程力汽车	ZC-100W	<p>1 频率范围：88~108 MHz（频率可调）</p> <p>2 频带宽度：3 MHz</p> <p>3 驻波比：&lt;1.5</p> <p>4 阻抗：50Ω</p> <p>5 增益：2.15dBi</p> <p>6 极化：垂直</p> <p>7 辐射：方向全方位</p> <p>8 避雷保护：直流接地</p> <p>9 瓦最大输入功率：100W</p> <p>10 机械规格：高度 630~815mm</p> <p>11 天线接口：SL16</p> <p>12 底盘：19.8±0.2mm 直径</p> <p>13 辐射元材料：铝合金</p> <p>14 重量：0.4Kg</p> <p>广播级垂直极化鞭状吸盘天线。</p>	2	根
5	倒伏机构	程力汽车	TC002	<p>俯仰角度角度：0°~90°（根据要求可调整俯仰角度）</p> <p>俯仰速度：0°到90°时间约：25S</p> <p>驱动性能：12V/24V 直流大功率电机驱动。</p> <p>承载方式：侧载；承载能力：电机输出力矩 50kgf.cm（特殊要求可定制）。</p> <p>电器性能：行程开关控制。</p>	2	台
6	话筒	Shure	SM58S	<p>传感器类型：动圈</p> <p>拾音模式：心形</p> <p>频率响应自：50 Hz</p> <p>频率响应至：15 KHz</p> <p>灵敏度 (dBV/Pa)：-54, 5 dBV/Pa</p> <p>灵敏度 (mV/Pa)：1, 88 mV/Pa</p>	2	支

7	话筒支架	舒伯乐	HM58TB	万向摇臂话筒支架 防风罩使用方式：支撑式 指向特征：心型指向	2	个
8	头戴式监听耳机	爱科技	K702	头戴式动圈无麦克风 抗阻：62Ω 灵敏度：105DB	2	个
9	广播解说耳麦	铁三角	BPHS1	耳机类型：全封闭，动圈式； 耳机驱动单元：0mm 钕磁体，包铜铝线音圈； 话筒元件：动圈式； 话筒指向性：心形； 频率响应：耳机：20-20000Hz 话筒：40-20000Hz； 灵敏度：-57dB(1.4mV)以1V于1Pa(话筒)100dB(耳机)； 最大输入功率：1kHz下1,600mW； 阻抗：耳机：65Ω 话筒：560Ω	2	个
10	功放	OLGA	HT-2200AT	二路话筒输入，二路线路输入，一路线路输出，其中一路话筒有默认优先功能，有高低音调节功能，5分区音量独立调节输出，本产品带有USB接口/FM/蓝牙中文显示录音，支持MP3格式。便于紧急广播，功率输出短路保护警告。 输出形式：1.定压70V/120V 2.定阻4-16欧姆 频率响应：40Hz-18KHz±0.5dB 电源电源：AC220 体积：482*420*88mm 额定功率≥200W	1	台
11	车顶喇叭	TOA	SC630M	输入功率≥30W 电压：100V/70V 阻抗：100V：330Ω(30W),670Ω(15W),1kΩ(10W),2kΩ(5W)70V：170Ω(30W),330Ω(15W),670Ω(7.5W),1kΩ(5W),2kΩ(2.5W) 声压级：113dB(1W,1m于500~2,500Hz峰值) IP等级：IP65 频率：250~10,000Hz 灵敏度：-20dB-1kHz 工作温度：-20℃~+55℃ 材料：铝；米白色	4	个
12	车顶云台摄像机	守望者	SW-MSD8220	芯片：1/3" 2MP Progressive Scan CMOS 像素：HD-SDI 1080P 镜头：20倍光学(5.5~110mm) 云台采用全天候环境设计，高强度铝合金精铸外壳，带遮阳罩，带雨刷 彻底解决黑夜无照明条件，快速捕捉目标， 内置欧司朗高强度红外灯，夜视距离大于150米 水平360°无限位旋转，仰视(+90°~ -90°)无盲点	1	个

				<p>水平预置位速度 100° /S,垂直水平预置位速度 80° /S  可设置 256 个预置位, 6 条巡视轨迹  带指北功能, 云台重起后自动对准一个方向  云台自动恒温功能, 自动加热功能, 适合不同环境使用  可订制除雾功能  可设定自动巡航、水平扫描  支持玻璃自动加热功能, 杜绝镜头起雾现象  可配置抗震器, 实现车载安装</p>		
13	三维车载控制键盘	守望者	SW-MK103	<p>三维控制摇杆, 8 按键设计, 外观小巧, 操作简单, 控制云台的上、下、左、右和镜头的变倍; 准确设置和调用预置位; RS485 通讯, 协议 PELCO-D/P 可先, 波特率 2400、4800、9600 可选, 可控制多台云台; 专业航空接头; 电源 DC12V; 键盘功能可根据客户需求定义。</p>	1	个
14	车内监看	海康威视	DS-2CD3346 WDV3	<p>400 万日夜全彩摄像机;  最大分辨率: 2560 x1440</p>	1	个
15	硬盘录像机	海康威视	DS-7204HFH	<p>支持 HDMI 输出和 VGA 输出;  支持 ≥4 路 HD-SD1 和 ≥2 路网络摄像机接入  支持 ≥4 路同步回放</p>	1	台

### 三、核心设备介绍

#### (一) 车辆底盘



车辆底盘型号	依维柯 NJ5066XXYE
燃料	柴油
功率	125KW
排量	3.0L
尺寸	长*宽*高: 6995*2172*2841
轴距	3950mm
总质量	5990kg
整备质量	3000kg
底盘排放标准	国 VI

此车型动力性能优越，承载能力强，内部空间大，空间使用率高，市场认可度高。

## （二）导播录制系统

切换台：BMD ATEM Television Studio 4K8，支持 8 路 12G-SDI 输入，适用于 4K 制作。

矩阵：BMD 40x40 12G 矩阵，提供灵活的信号调度能力。

录机：BMD HyperDeck 4K Pro，支持多格式录制与播放。

存储：SSD 固态硬盘，高速读写，满足 4K 素材存储需求。

### 2.1、切换台



### ATEM Television Studio 4K8

ATEM Television Studio 4K8 是一款强大的 Ultra HD 现场制作切换台，内置广播级控制面板。产品搭载 8 路 12G-SDI 输入、10 路用于外部录机的 12G-SDI 辅助输出、4 端口 10G 以太网交换机、内置推流、母版录机、多画面分割、USB 网络摄像头支持、2 个 DVE、SuperSource、4 个 ATEM Advanced Chroma Keyer、2 个媒体播放器、以及对讲等全面的广播级现场制作演播室功能！

接口

SDI 视频输入

8

SDI 视频输出

12

SDI 速率

1.5G、3G、6G、12G

HDMI 视频输出

1

音频输入接口总数

2 x XLR 平衡模拟音频，

1 x BNC 32 通道 MADI 数字音频,

2 x RCA 立体声模拟音频,

1 x 5 针 XLR 对讲。

音频输出接口总数

4 x 1/4 英寸插孔模拟音频,

1 x BNC 64 通道 MADI 数字音频, 最多可启用 50 个通道,

1 x 5 针 XLR 对讲。

SDI 音频输入

所有 SDI 输入均设有 4 通道嵌入式音频。

SDI 音频输出

16 条可指派通道。

时间码接口

1 x BNC 输入, 1 x BNC 输出。

同步输入

1 x BNC 输入, 1 x BNC 输出。

三电平或黑场。

视频输入再同步

8 路输入均配备。

帧率和格式转换器

8 路输入均配备。

SDI 辅助输出

10

SDI 节目输出

1

网络摄像头输出

2 x USB-C, 支持 720p 或 1080p, PGM 帧率。

多画面分割总数

1 x 12G-SDI

1 x HDMI 2.0

远程

RJ12 支持 RS-422

控制面板接口

以太网。控制面板和主机可直接连接，或者通过网络连接。

内部时间码发生器

支持

对讲

RJ45 可连接第三方对讲系统。

Tally 输出

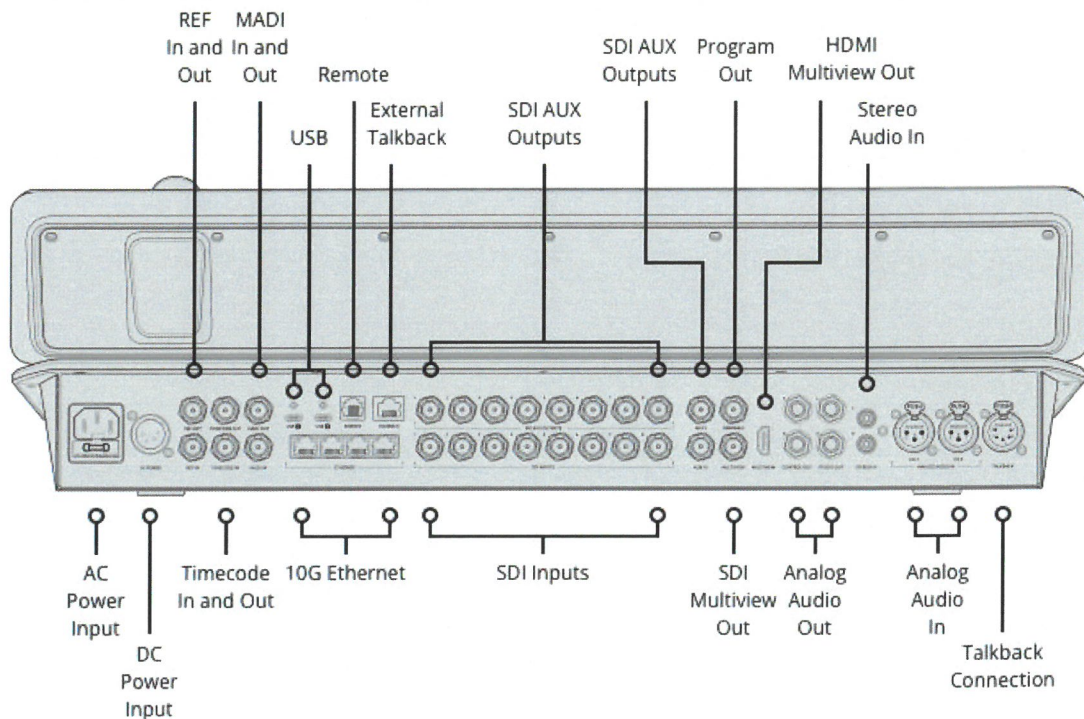
可通过以太网接口连接 Blackmagic Design 的 GPI and Tally Interface 添加。（需另购）。

以太网

4 x RJ45，搭载互联网网络交换机。支持 10/100/1000/10G BASE-T。

计算机接口

2 x USB-C 支持 USB 3.0，可用于外接存储盘记录、网络摄像头输出、软件控制、软件更新及切换台连接。



格式

SD 视频格式

无

HD 视频输入格式

720p50、720p59.94、720p60。

1080i50、1080i59.94、1080i60。

1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p50、1080p59.94、1080p60。

Ultra HD 视频输入格式

2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97。

2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60。

SDI 规范

SMPTE 292M、SMPTE 296M、SMPTE 424M、SMPTE 425M A 级和 B 级、SMPTE 2081-1、

SMPTE 2081-10、SMPTE 2082-1 和 SMPTE 2082-10。

视频采样

4:2:2

色彩精度

10bit

色彩空间

Rec 709

SDI 自动切换

可在 1.5G-SDI、A 级和 B 级 3G-SDI、6G-SDI 和 12G-SDI 之间自动检测。

产品规格

混合特效行数

1

直接交叉点

10

可切换交叉点

20

交叉点按钮类型

三色 LED

交叉点标签

6 行 24 字符 LCD

预监转场

1

信号源选择母线

1

专设的宏命令按钮

10 个，外加 Shift 10 个

转场类型按钮

5

转换时长

通过系统 LCD 菜单显示设置

键按钮

8

辅助按钮

12

渐变推杆

1

记录按钮

2

推流按钮

2

DSK 转场选择键

6

淡入黑场按钮

1

系统 LCD 显示

1

数字键盘

1

三轴操纵杆

1

上游键控

4

下游键控

2

高级色键

4

SuperSource

1

DVEs

2

线性/亮度键控

7

转场键控 (Stinger/DVE)

1 个 Stinger, 1 个 DVE。

叠加层总数

8

图形发生器

7

彩底发生器

2

控制面板

集成面板，搭载全部切换和设置控制。

可指派窗口

16

窗口源标签

支持

Tally

红色表示节目，绿色表示预览。

对讲支持

支持

混音消除支持

支持

流媒体

直接推流

支持通过实时消息传输协议（RTMP）经以太网或通过 USB-C 共享互联网直接推流。

记录

直接记录视频和音频

直接在选配的内置 M.2 闪存卡上记录，或者通过 USB-C 扩展端口在外部存储介质上记录。

视频记录

HD 节目可记录为 H.264 .mp4 文件，使用流媒体品质设置，以及 ATEM 视频 HD 格式，带 AAC 音频。

Ultra HD 节目可记录为 H.265 HEVC 文件，使用流媒体品质设置，以及 ATEM 视频 Ultra HD 格式，带 AAC 音频。

存储介质格式化

支持格式化为 ExFAT（Windows/Mac）。APFS 或 HFS+（Mac）。

## 2.2、矩阵



**Blackmagic Videohub 40x40 12G**

Blackmagic Videohub 40x40 12G 是一款先进的零延迟视频矩阵，同时支持矩阵上任何 SD、HD 和 Ultra HD 组合。它采用 2RU 机身，搭载 40 个 12G-SDI 输入和 40 个 12G-SDI 输出，冗余电源及同步接口。大尺寸全 HD LCD 让您可以在指派前查看视频，并清楚显示指派标签和视频格式。通过按钮选择直接指派信号，也可使用带电磁离合器的大尺寸旋钮控制。它还拥有 SDI 时钟恢复功能，外部以太网控制，并支持所有 SDI 视频格式，上至 2160p60。

接口

SDI 视频输入

40

SDI 视频输出

40

SDI 速率

DVB-ASI、270Mb、1.5G、3G、6G、12G。

视频输入再同步

无

SDI 时钟恢复

所有 SDI 输出口都具备

同步输入

三电平或黑场。

同步输出

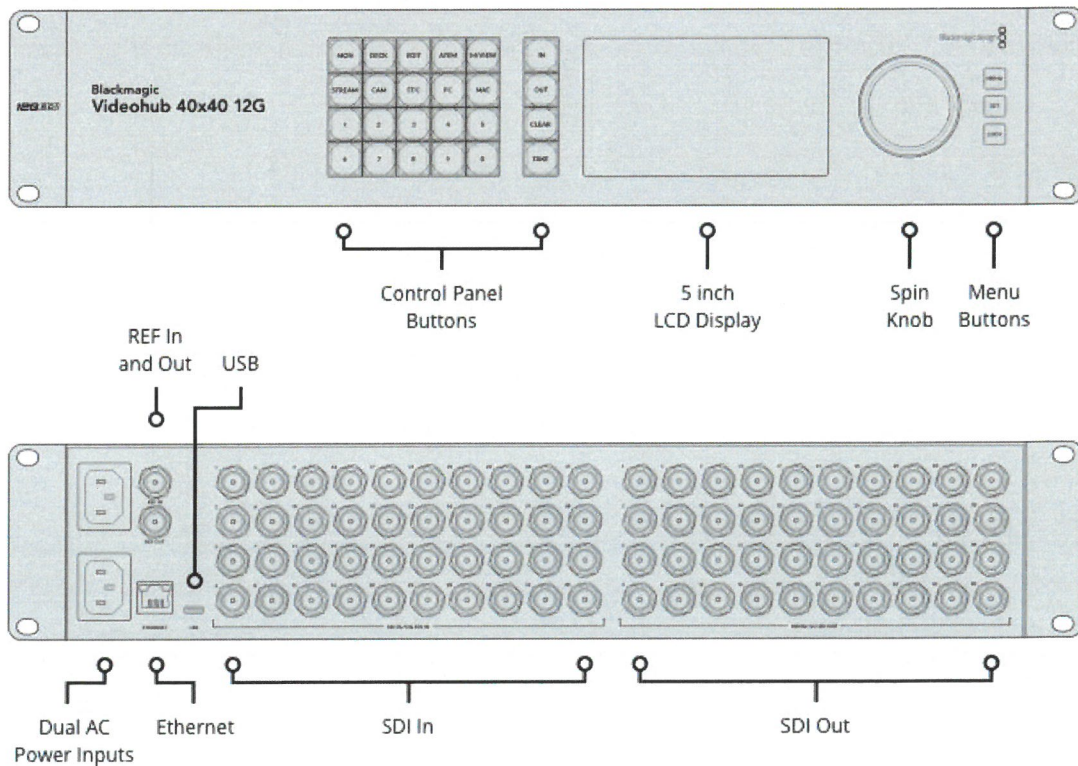
同步信号在信号链终点停止。

以太网

支持 10/100/1000 BASE-T。

计算机接口

USB-C



格式

SD 视频格式

525i59.94 NTSC、625i50 PAL。

HD 视频格式

720p50、720p59.94、720p60。

1080i50、1080i59.94、1080i60。

1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p47.95、1080p48、1080p50、1080p59.94、1080p60。

1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30。

2K 视频格式

2Kp23.98 DCI、2Kp24 DCI、2Kp25 DCI、2Kp29.97 DCI、2Kp30 DCI、2Kp47.95 DCI、2Kp48 DCI、2Kp50 DCI、2Kp59.94 DCI、2Kp60 DCI。

2KPsF23.98 DCI、2KPsF24 DCI、2KPsF25 DCI、2KPsF29.97 DCI、2KPsF30 DCI。

Ultra HD 视频格式

2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p47.95、2160p48、2160p50、2160p59.94、2160p60。

4K 视频格式

4Kp23.98 DCI、4Kp24 DCI、4Kp25 DCI、4Kp29.97 DCI、4Kp30 DCI、4Kp47.95 DCI、4Kp48 DCI、4Kp50 DCI、4Kp59.94 DCI、4Kp60 DCI。

SDI 规范

SMPTE 259M、SMPTE 292M、SMPTE 296M、SMPTE 372M、SMPTE 424M、SMPTE 425M A 级和 B 级

SMPTE 2081-1、SMPTE 2081-10、SMPTE 2082-10、ITU- R BT. 656 和 ITU- R BT. 601

SDI 音频采样

电视标准采样率 48kHz 和 24bit。

SDI 视频采样

YUV 4:2:2 和 RGB 4:4:4

SDI 色彩精度

所有 HD 和 2K 模式下 10bit、12bit RGB 4:4:4，Ultra HD 模式下高至 2160p30，4K 模式下高至 4Kp30 DCI。所有模式下 10bit YUV 4:2:2。

SDI 色彩空间

REC 601、REC 709、REC 2020

SDI 自动切换

每路输入可自动选择 270Mb SD-SDI、1.5G HD-SDI、3G A 级和 B 级 HD-SDI、6G HD-SDI 和

12G-SDI，因此每路输入可分别使用不同电视格式。

SDI 元数据支持

依照 SMPTE 352M 的视频有效载荷识别辅助数据。

控制

内置控制面板

24 个按钮用于本地控制 Videohub，3 个按钮和搜索旋钮用于菜单控制。5 英寸彩色显示屏。

外部控制面板

内含 Blackmagic Videohub 软件控制面板，适用于 Mac 及 Windows。支持 Videohub Smart Control Pro 与 Videohub Master Control Pro 硬件面板。内附 Blackmagic Videohub SDK 及 Ethernet Videohub Control Protocol 控制协议

控制面板接口

以太网

软件

软件控制

附赠矩阵控制软件，兼容 Windows™和 Mac™操作系统。

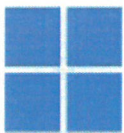
内部软件升级

通过自带更新程序升级。

操作系统

Mac 13.0 Ventura

Mac 14.0 Sonoma 或更高版本。



Windows 10, 64 位

Windows 11

显示器

显示

内置 5 英寸 LCD 屏幕，用于视频和菜单设置。

电源要求





## Videohub Smart Control Pro

Videohub Smart Control Pro 可带来极速矩阵控制，通过按钮实现一键切换。为每个按钮进行编程可使其成为单独的矩阵交叉点，之后只需按下按钮就能立即实现切换。您可通过编程来获得多个目标设备，即使是 Take 按钮也不例外！此外，Videohub Smart Control Pro 也可以通过配置作为 Videohub 或 2110 NMOS 控制器使用。产品可通过 DC 或以太网连接获得电源。

接口

以太网

RJ45 以太网输入和输出。以太网输入端支持 PoE 以太网供电。以太网输出端不支持 PoE 以太网供电。

RS-422

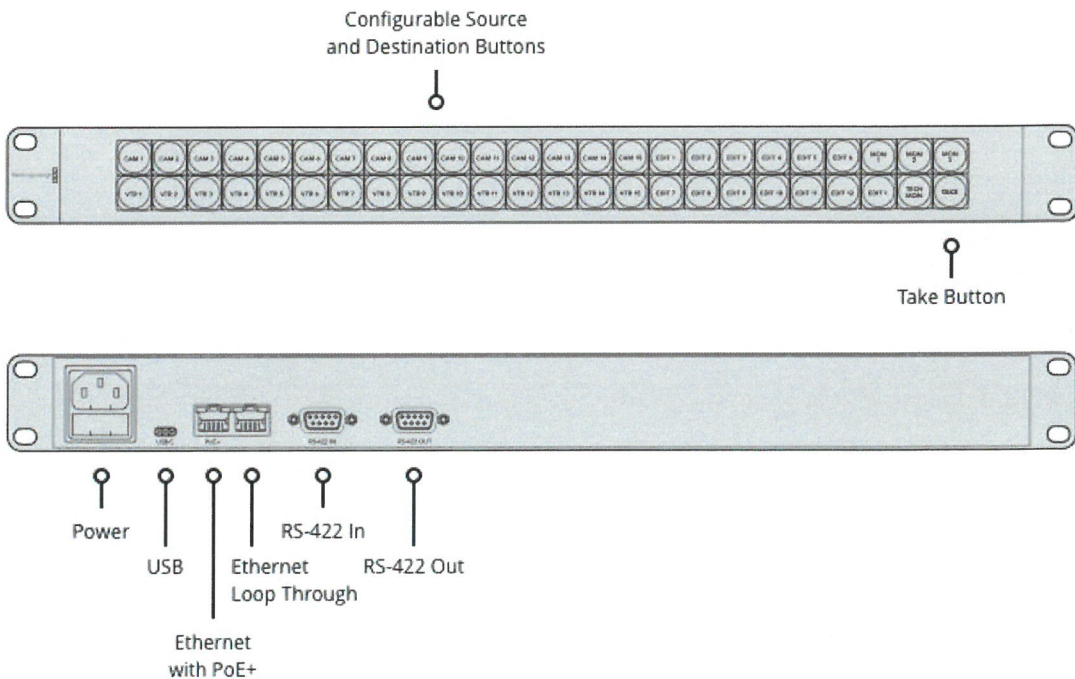
输入和输出（将于未来实现）

计算机接口

USB-C，用于配置和软件更新。

电源

100 - 240 AC



## 宏

多达 10 个宏命令按钮，指派后可激活多个同步切换命令。

## 硬件控制

48 个可编程按钮及 RJ45 以太网，可通过 IP 网络实现矩阵的远程控制。

## IP 视频规范

### PTP 精确时间协议

IEEE 1588- 2008 (PTP v2)

ST 2059- 1

ST 2059- 2

### NMOS IS-04 发现和注册

v1. 3. 2

通过 mDNS/DNS-SD P2P

### NMOS IS-05 连接管理

v1. 1. 2

NMOS BCP- 002- 01

## 自然分组

NMOS BCP- 004- 01

## 接收端功能

## 软件

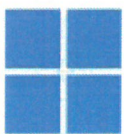
通过 USB 接口使用自带的固件更新程序实现内部软件升级。

## 操作系统



Mac 13.0 Ventura

Mac 14.0 Sonoma 或更高版本。



Windows 10, 64 位

Windows 11

物理安装

1 个机架单位。小于 3 英寸深。

按钮配置

通过 USB 2.0 高速接口 (480Mb/s) 免费配置, 适用于 Windows™ 和 Mac™。

电源要求

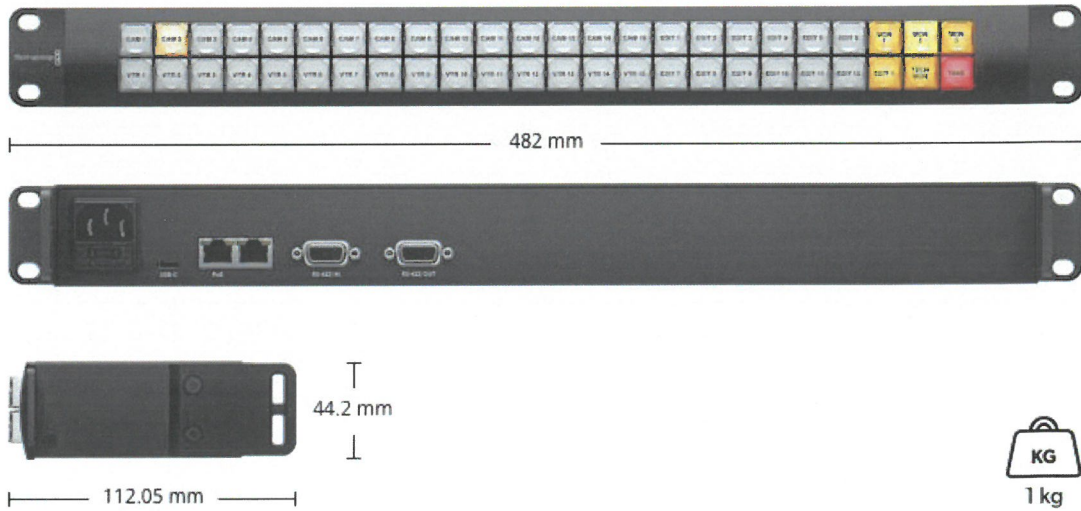
断电保护

电源重新连接后可立即恢复之前保留的按钮配置及矩阵各路连接。按钮配置还可保存用于以后调用。

电源供应

100 - 240V AC 内部电源

物理规格



环境规格

存储温度

-20° 到 45° C (-4° 到 113° F)

相对湿度

0%到 90%不结露

### (三) 调频广播系统

发射机：100W 调频发射机，支持 AES/EBU 输入、RDS 编码，符合广电标准。

天线+倒伏机构：支持车顶安装与角度调节，适应不同场景。

话筒、耳机、功放、喇叭：构成完整广播采集、监听、扩声链路。

#### 3.1、发射机



1. 采用一体化结构，高可靠性、操作简便；
2. 采用 FPGA+DDS 数字化调制技术；
3. 支持模拟音频、数字音频（AES/EBU）、MPX 和 RDS 输入；
4. 完善的过流、过压、过温、过功率、驻波比过大报警及保护功能；
5. 大屏幕 LCD 实时显示各种工作参数；
6. 具备网口 TCP/IP、短信猫、RS232 通讯接口，可运用计算机管理和监控；
7. 优质不锈钢材质，19 英寸标准机箱、高度不大于 2U。

#### 产品技术参数：

RF 频率范围：87MHz~108MHz 步进 10kHz（可定制其他频率）

输出功率：0~100W 连续可调

输出功率稳定度  $< \pm 3\%$

输出阻抗：50  $\Omega$

RF 输出连接器：L16-50K 或其他指定接口

残波辐射  $\leq -80\text{dB}$

寄生调幅 < -50dB

载频允许偏差:  $\pm 100\text{Hz}$

模拟音频输入:  $-12\text{dBm}\sim+8\text{dBm}$

音频电平增益:  $-15\text{dB}\sim+15\text{dB}$  步进  $0.1\text{dB}$

模拟音频输入阻抗:  $600\ \Omega$  平衡 卡侬

AES/EBU 输入阻抗:  $110\ \Omega$  平衡 卡侬

AES/EBU 输入电平:  $0.2\sim 10\text{Vpp}$

AES/EBU 采样率:  $30\text{kHz}\sim 96\text{kHz}$

RDS 输入: 不平衡(选择项) BNC 型连接器

音频预加重:  $0\ \mu\text{s} / 50\ \mu\text{s}$  软件可选

频率响应:  $\pm 0.05\text{dB}$ ,  $30\text{Hz}\sim 15000\text{Hz}$  (加、去重)

立体声分离度  $\geq 73\text{dB}$ ,  $30\text{Hz}\sim 15000\text{Hz}$

立体声信噪比  $\geq 92\text{dB}$ ,  $1\text{kHz}$ ,  $100\%$ 调制

失真度  $\leq 0.01\%$   $30\text{Hz}\sim 15000\text{Hz}$

左右声道电平差  $\leq 0.01\text{dB}$  ( $100\%$ 调制)

RDS 输入:  $57\text{kHz}$  输入功能

散热方式: 强迫对流

温度范围:  $-5^{\circ}\text{C}\sim +45^{\circ}\text{C}$

相对湿度  $< 95\%$

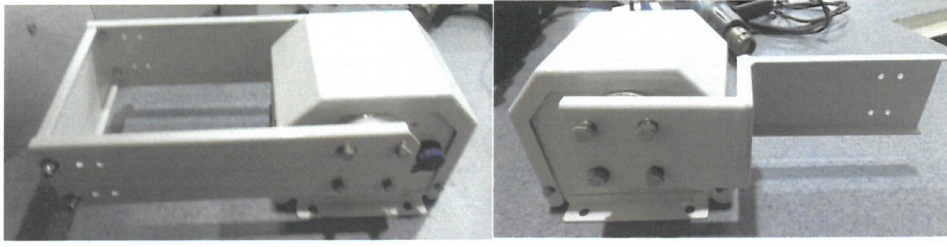
海拔高度  $< 4500\text{m}$

供电电压:  $220\text{VAC}\pm 20\%$ ,  $50\text{Hz}\pm 5\text{Hz}$

功耗  $< 200\text{VA}$

体积: 19 英寸标准机箱, 高度不大于 2U

### 3.2. 倒伏机构



天线倒伏机构技术参数说明：

俯仰角度角度： $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ （根据要求可调整俯仰角度）

机械性能：本旋转云台采用大模数的蜗轮蜗杆传动机构，实现了自锁，解决了齿轮减速机自转的缺陷；同时，由于蜗轮蜗杆的自锁性能及慢速的传动特征，也解决了倒伏机构间隙会随着使用时间的增长而增大的缺陷；

俯仰速度： $0^{\circ}$  到  $90^{\circ}$  时间约：25S

驱动性能：12V/24V 直流大功率电机驱动。

承载方式：侧载；承载能力：电机输出力矩 50kgf.cm（特殊要求可定制）。

电器性能：行程开关控制。

控制方式：提供接线定义或定制 1U 机箱控制。

工作温度：可在  $-30 \sim 60^{\circ}\text{C}$  正常运行。

#### （四）音频系统

调音台：声海佳音 TF20，12 路输入，支持场景保存、U 盘播放、中控对接。

监听音箱：雅马哈 MS101-4，提供准确的声音监测。

音频隔离器：确保信号传输安全，防止干扰。

#### 4.1、调音台



1. 十寸液晶触摸屏
2. 指纹解锁
3. 自动混音，反馈抑制
4. 支持工程锁次数锁
5. 支持跨平台操作

LLive20.8 本产品是一款新颖独特的多功能数字调音台, 具有体积小、重量轻、功能全、操作直简便、人机对话界面友好、反应速度灵敏等众多优点。

支持场景设置功能, 可以根据使用场地保存与调用场景, 让使用者可以轻松地操作, 不用再为更换场地重新设置系统而烦恼。

- 1、16路高性能模拟麦克风输入, 包含4个Combo输入;
- 2、6段高精度主输出电平表;
- 3、9个100mm行程的优质电动滑杆电位器
- 4、8个可自定义的平衡输出口
- 5、6个内置效果器模块, 2个调制, 2个延时和2个混响
- 6、4个单声道AUX总线, 4个立体声GROUP总线, 主输出L/R和立体声监听耳机
- 7、2个31段图示均衡器
- 8、2个USB支持播放、录音、系统更新、及场景导入导出
- 9、10.1寸1280X800像素高清IPS触摸屏
- 10、1个扩展插槽, 可选配USB、DANTE和AES/EBU等多种模块
- 11、RS232支持中控系统接入
- 12、支持IPAD远程遥控
- 13、支持中文操作系统

14、支持 MP3, AAC, WAV, FLAC, APE 等格式的音源播放

输入 麦克风或 LINE 输入 16 个输入 (平衡输入)

连接器 16 个卡侬包含 4 个 COMBO 卡侬

输入阻抗  $3k\Omega$

频响 20Hz - 20kHz (+/-0.5dB)

最大输入电平 +18dBu (平衡输入)

总谐波失真 <0.01%@1K dBu

幻象电源 +48V (CH-1 to CH-16)

最大增益 70dB

S/N 信噪比  $\geq 105\text{dB}$  A 加权

相位 标准/反相

延时 0 to 200 毫秒

EQ 4 段参量均衡 频率: 20Hz-20kHz -20dB/+12dB

Q= 0.404 to 28.852

HPF, Low, LowMid, High Mid, High

功能: Bypass /Flat

压限器 噪声门 阈值= -120dB to -20dB

压限器 阈值= -12dB to +24dB

启动时间: 3-100 毫秒

释放时间: 2x, 4x, 6x, 8x, 16x, 32x

压缩比例: 1.0 to 128

XLR 输出 XLR 输出 (平衡式) 8 个自定义 XLR 输出

L/R + 4 个单总线 + 4 个立体声总线

总谐波失真 0.005% (20 Hz - 20 kHz) <0.01%@1K

频响 20Hz - 20kHz (+/-0.5dB)

最大输出电平 +18 dBu

输出阻抗 <100  $\Omega$

耳机 耳机输出 TRS Jack 直插

耳机输出阻抗 <50  $\Omega$

最大输出电平 +18 dBu

数字 I/O 数字 I/O 蓝牙, AES/EBU、 DANTE 输入和输出

USB 立体声播放和录音

USB 格式 3.0

录音格式 wav

综合 最大增益 70dB 模拟输入到输出

串音 -80dB

AD/DA 最大支持 24Bit/192KHz

DSP 40 位浮点处理器

效果器 1 个混响, 2 个回声, 2 个 31 段 GEQ

显示器 10.1” 触摸屏 1280x800 分辨率

推杆电位器 9 个 100mm 行程电动推杆电位器

#### 4.2、监听音箱



### 参数规格

音箱类型	全频有源音箱, 低音反射型	
频率响应 (-10dB)	77Hz-20kHz	
测量最大SPL (峰值) / 粉红噪声 @1m	115 dB SPL	
部件	直径	4" 锥形
	音圈	1"
	磁铁	钕铁体
外观尺寸 (宽x高x深, 不包括橡皮脚垫)	142 x 196 x 187 mm (5.6" x 7.7" x 7.4")	
净重	2.1 kg (4.6 lbs)	
吊装和壁挂安装硬件 (底部)		2 x M5 深度 11 mm 螺距 60 mm (用于 2 x M5 x 6-10 mm 螺钉)
		1 x 3/8" 深度 12 mm (用于 1 x 3/8" x 9-11 mm 螺钉)
放大器类型	D类	
额定功率	动态	30W
	连续	20W
冷却	自然冷却(无风扇)	
I/O 连接器	输入	[前面板] 输入: Combo, [后面板] 输入 LINE 1: Stereo Mini, 输入 LINE 2: Phone (TRS)
	输出	1 x Phone (TRS)
	电源	1 x AC 接口
输入阻抗	[前面板] 输入: LINE=5.4 kΩ / MIC= 5.4 kΩ, [后面板] 输入 LINE 1, 2: 10 kΩ	
输入灵敏度 (音量: 最大时)	[前面板] 输入: LINE=-10 dBu / MIC=-40 dBu, [后面板] 输入 LINE 1, 2: -10 dBu	
标称输入电平 (音量: 中心)	[前面板] 输入: LINE=+5 dBu / MIC=-25 dBu, [后面板] 输入 LINE 1, 2: +5 dBu	
最大输入电平	[前面板] 输入: LINE=+20 dBu / MIC=-10 dBu, [后面板] 输入 LINE 1, 2: +20 dBu	
控制器	1 x 音量, 1 x 低频控制, 1 x 高频控制, 电源开关	
指示灯 (LED)	电源 (绿色)	
待机功耗	3 W	
1/8 功耗	10 W	
电源要求	100V - 240V, 50/60Hz	

### 4.3、隔离变压器



音频隔离变压器主要用于音频系统间或设备间的平衡信号 (+4dB) 传输, 它可以完全隔离两个系统间的电位差, 避免由于接地问题造成的交流声干扰, 防止过高的电位差对设备输入级的损害, 实现音频信号的安全传输, 是音频系统级联的必备产品。

提供双通道和八通道两种规格, 输入和输出之间通过变压器隔离, 外壳采用铝合金型材拉丝处理, 接地部分 (屏蔽) 连续可切换。变压器阻抗 600/600Ω 输入/输出接口采用 XLR 接口。

#### (五) 通话系统

主机+分机：联讯 516K 系列，支持全双工通话、Tally 提示、IP 远程扩展。

中继主机：支持跨区域通话，适合多车协同作业。



The advertisement features a blue background with the text "SDLX" in the top right corner. It displays two rows of six mobile phone units, each with a headset and a numbered label (1-12). A central microphone is connected to a base station unit at the bottom. The text "导播无线双工通话和Tally" is prominently displayed in the center. A red circular stamp with a star and the company name "山东联讯数码科技有限公司" is located on the right side. The website "www.sdlx.vip" and the company name "山东联讯数码科技有限公司" are at the bottom right.

**SDLX**

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

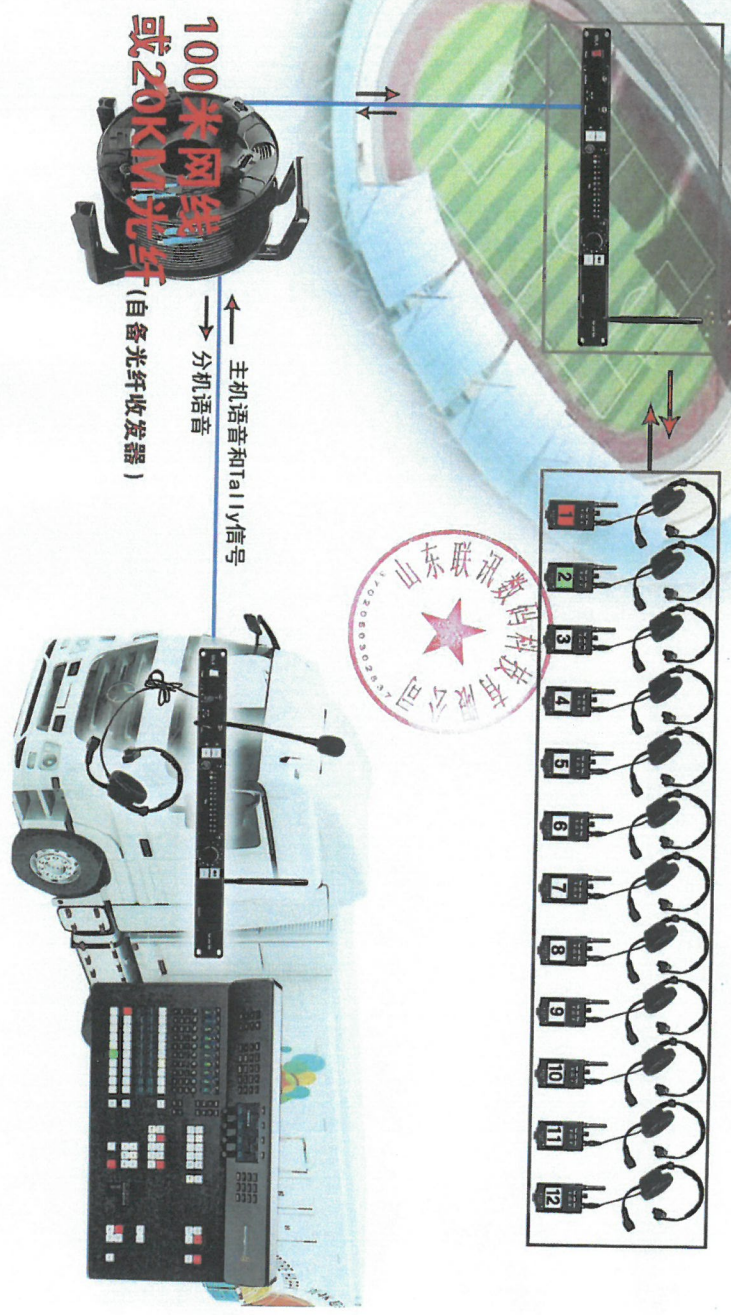
**导播无线双工通话和Tally**

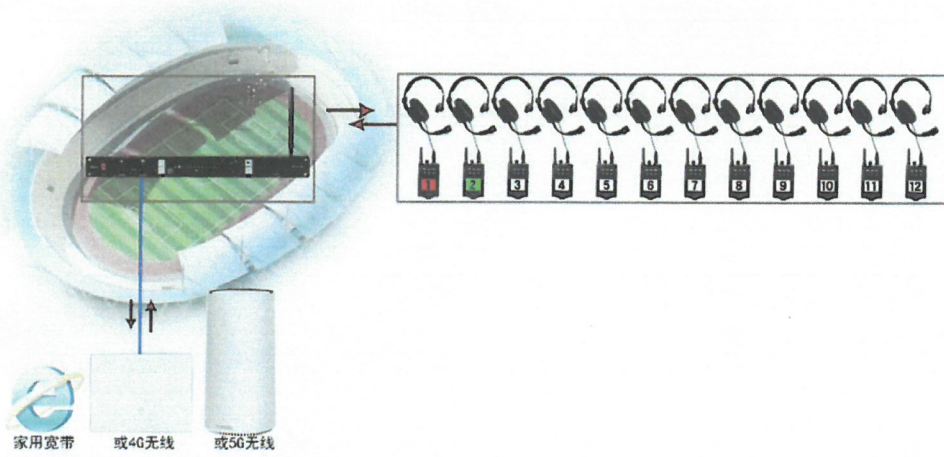
山东联讯数码科技有限公司

www.sdlx.vip  
山东联讯数码科技有限公司

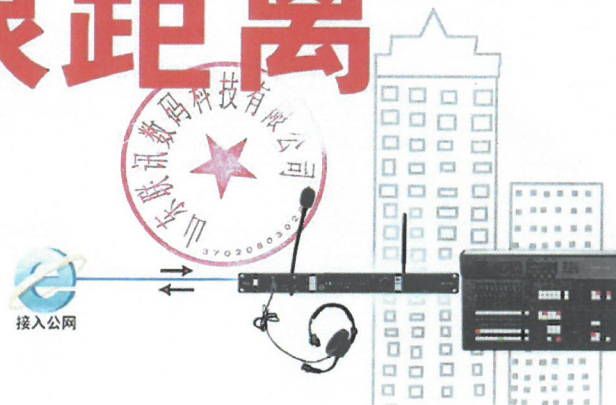
- **数字双工** 免按键、随时下达命令、支持5人同时循环讲话，其它设备都能听到。
- **主机闭麦** 主机带有一键关闭所有分机讲话功能，关麦后分机再次按一次Talk即可再次讲话。
- **演播室形Tally灯** 双面12路红和绿色，舞台、摄像师都能看到，支持增加级联。
- **Tally提示音** 导播切换至指定的分机Tally后，子机Tally红灯亮起，有提示音。
- **支持Tally灯扩展** 配送外扩展指示灯，适合于太阳下的室外、稳定器、航拍等机位使用。
- **长待机** 分机内置7000毫安高质量电池，连续工作15个小时以上，待机18天。
- **高音质** 音频采用美国芯片，16K采样率算法高音质，音质比世界上8K的好一倍。
- **三重降噪** 分机、主机采用软、硬件+ENC双麦降噪技术，有效的过滤环境声，静噪。
- **大音量** 耳机洪亮，带有回声消除算法，喇叭声再大也不会传回去。
- **支持3.5mm耳麦** 3.5mm接口支持安卓手机的耳麦接口接入即可使用。
- **远距离** (空旷1000-2000米,可穿透水泥墙)，发射功率1-2W，可定制10-80W大功率。
- **低延时** 35ms延时低,肉眼感觉不到。
- **支持A、B分组** A组给摄像师，B组给主持人等使用。
- **有线接口**：主机支持有线通话4W、Linin\ Linout，支持选配2W有线通话接口。
- **网口芯片** 主机网口采用ATEM原厂同款芯片，超稳定支持全系列ATEM切换台及升级。
- **全支持全Tally** DB25支持高、低电平切换,USB接口Tally切换台，232串口Tally
- **无损中继** 两台主机接入网转光纤可实现20KM的导播语音Tally中继，适合于转播车等使用。
- **IP异地** 两台主机支持公网IP跨城市异地通话和Tally，延时60ms左右。
- **简改频率和Tally ID** 主机、分机带有频率、Tally号调节转盘，便捷调节。
- **分机充电** Type-c接口充电、支持快速充电，充电宝可边充边用。
- **安装便捷** 分机底部双功能热靴座、1/4螺丝接口，60度可调。
- **多扩展** 1台主机支持无线子机：>无限数量 接收，共支持5设备循环同时讲话，支持级联。
- **高质量接头** 接口采用全镀金、瑞士等进口插头。







# 无限距离

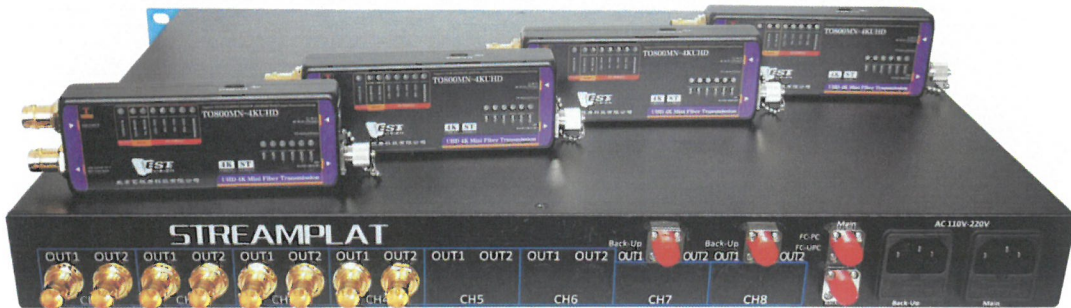


## （六）传输系统

光端机：4K 光端机，支持 4 路 12G-SDI 光纤传输。

聚合路由器：纳加 H9 PLUS，支持多卡聚合、WiFi6、远程管理，实现高带宽无线回传。

### 6.1、光端机



产品特性：

支持传输速率：143Mbps-11.88Gbps

支持标准：ST-2082-1、ST-2081-1、ST-425MA/B、ST-424M、ST-344M、ST-310M、ST-305M、ST-297M、ST-292M、ST-259M

内置 3 级高速消抖动电路，确保超低输出抖动

产品发送端带有 LOOP 独立环出端口，具备消抖动功能，可作为信号调理及信号源使用

产品接收端具有独立双输出端口，确保端口间故障隔离，并具备独立消抖动电路

支持 SD-12G 任意格式 Pathological 病态码传输

支持 SD-12G 任意格式 Equalizer 测试图形传输

支持 SD-12G 任意格式 PLL 锁相环测试图形传输

采用内置式激光器，确保稳定可靠

光口采用外置式 FC/UPC 接口，低插损高安全性

具有 SDI 信号格式指示 LED 组、信号锁定 LED 及光链路动态指示 LED 组

采用外接式 DC 电源连接器或 MicroUSB 供电

外壳采用 7 系航空铝数控机床加工而成

应用范围：

摄像机到转播车的 4K 信号传输

摄像机到制作中心的 4K 信号传输

转播车到转播车的 4K 信号传输

体育场馆内摄像机到转播车的 4K 信号传输

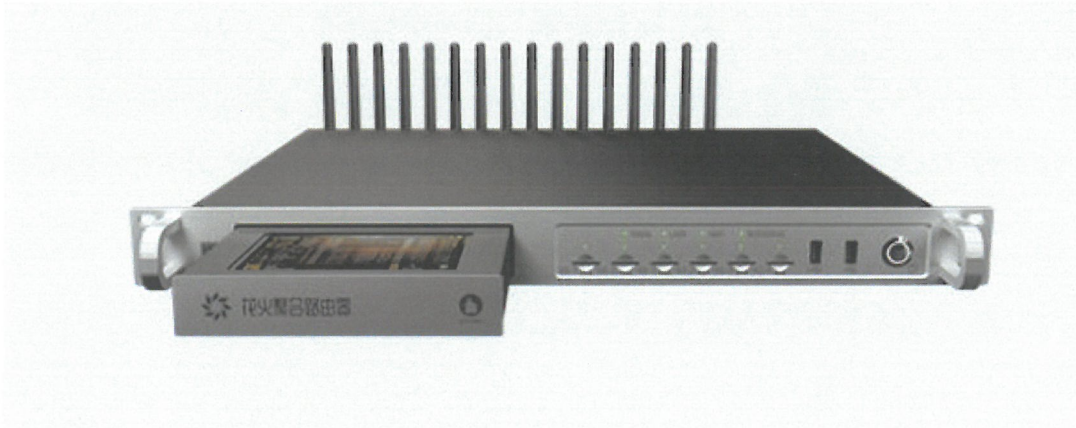
演播厅到制作中心的 4K 信号传输

电视台到发射塔的高/标清节目源传输

电视台到卫星地面站的高/标清节目源传输

其他需要远距离 4K 的传输应用

## 6.2、聚合路由器



聚合能力：

最多 10 个数据链路聚合，聚合链路数量可根据实际需求调整，支持 4G/5G 链路、宽带链路、USB 扩展链路自由组合。

支持移动、联通、电信、广电 SIM 卡热拔插；支持 USB 扩展网络热插拔，支持宽带网络热插拔；

支持在某个运营商网络出现盲区或弱信号时，数据流无缝切换到其他运营商网络，保证网络连接的连续性和稳定性。

聚合带宽：上行最高 500Mbps；下行最高 500Mbps

硬件配置：

1U 机架式机箱，可以安装到 19 寸机架

数据卡数量大于或等于 6 个，最少支持 3 个 5G 数据卡、3 个 4G 数据卡，所有模块为设备原生内置。数据卡需支持 5G NSA/SA、4G 全网通，支持移动、联通、电信、广电四家运营商的网络。

扩展模块：2 个 USB 扩展接口，支持外置 4G/5G 无线网卡扩展；

支持 9 个或以上的 10/100/1000 Base-T 以太网端口（1 个 WLAN 网口，8 个 LAN 网口）；  
内置 5 英寸触摸屏，可实时监控每一路网络速度，并对设备进行本地化操作设置。  
内置 WiFi6 模块，须配置 WiFi 天线，且必须支持外接天线，便于更换其他高增益天线；  
4G、5G 天线，每个 5G 数据卡链路须配置天线，每个 4G 数据卡链路须配置天线，且必须支持外接天线，便于更换其他高增益天线；

#### SIM 卡支持：

SIM 卡类型为标准卡；

支持热插拔，并支持移动、电信、联通、广电混插。

#### 智能链路选择：

支持 4G、5G、宽带、USB 网卡等多链路聚合功能。

支持在某个运营商网络出现盲区或弱信号时，数据流无缝切换到其他运营商网络，保证网络连接的连续性和稳定性。

支持数据云端聚合功能，能根据数据卡的 2G/3G/4G/5G 制式、信号情况、流量情况、拥塞情况等指标，将用户数据拆散后智能分配到不同的数据卡上传输，并在云端服务器进行数据流重组后进行数据转发。

#### 本地网关功能：

监看：聚合网络上下行带宽，总流量；有线网络上下行带宽；各个数据卡上下行带宽，总流量；聚合账户状态，已用流量，可用流量；

账户登录：微信扫码直接登录账户；

WLAN 设置：支持 DHCP、动态 IP 两种模式；

LAN 设置：支持 IP 地址、子网掩码设置；

WiFi 设置：具备 WiFi 开关，支持网络名称、网络密码设置；具备无密码、WPA2-PSK、WAP-PSK/WAP2-PSK MixedMode 三种可选模式；

网络测速：支持网络测速；

应用模式：支持 TCP、UDP、TCP+UDP 三种可选模式；

#### 部署：

聚合服务器支持公有云部署或私有云部署，可根据要求部署在特定位置。

## (七) 电源系统

智能电源管理：鼎速 800PRO，支持多路输入输出、远程监控、故障保护。

UPS+蓄电池：山特 C6KS + NP 电池组，提供稳定后备电源。

充电机：支持蓄电池快速充电，延长系统续航。

### 7.1、智能电源管理系统

# 全数控 鼎速 800PRO

## 集中电源控制管理系统



智能方位控制系统

设备控制

车电输入 UPS输入 逆变输入 过欠压检测

车内空调 逆变器充电 UPS充电 车顶供电

万邦企业

### 功能介绍

FUNCTION INTRODUCTION

- ✓ 支持交流、直流；
- ✓ 输入输出通道及不同电流指标可定制
- ✓ 逆变、UPS自动切换、远程断电及授权
- ✓ 内置物联网模块、WiFi、4G/5G通信模块
- ✓ 物理按键、触摸屏、平板、手机等多种方式控制
- ✓ 能源监测系统、室内环境监测系统、智能中控系统
- ✓ 平台支持北斗定位、兼容各系统小程序、异常报警等功能

### 主要应用

MAIN APPLICATIONS

改装车 会议报告厅 会议室



### 一、硬件部分

- 1、工控机箱，支持交流和直流供电；
- 2、3 路交流输入，输入能力：市电 220V 63A，逆变 220V 32A，UPS220V 32A；
- 3、系统具备过压欠压保护功能，线路电压恢复正常后，自动恢复供电，支持过欠压检测值调整，调整范围：过压 AC60V~AC300V 欠压 AC60V~AC300V；
- 4、逆变和 UPS 输入可实现自动切换，且 UPS 优先；
- 5、1 路直流输入，DC12V/24V 50A；
- 6、8 路交流负载输出，单路支持最大 AC220V 25A 输出；
- 7、8 路直流负载输出，单路支持最大 DC24/12V 25A 输出 25A 输出；
- 8、5 路扩展接口；
- 9、车载电源控制系统的输入输出和采集控制接口全部采用航空插，防止接口在行车中震荡脱落，造成供电故障，且交流负载输出接口和直流负载输出接口互不共用；
- 10、内置物联网模块、4G/5G 通信模块；
- 11、可选择市电或自备供电，选择市电供电模式下，交流负载全部有输出，此时若逆变器或 UPS 出现故障，检修逆变器或 UPS 不影响所有设备供电，选择自备供电模式下，若此时市电输入正常，则交流负载全部有输出，若市电无输入，则 4 路最大 AC220V 25A 有输出（输出路数支持定制）；
- 12、系统具备过压欠压保护功能，过压 >AC255V、欠压 ≤AC165V 时系统自动保护，线路电压恢复正常后，自动恢复供电，支持过欠压检测值调整，调整范围：过压 AC60V~AC300V 欠压 AC60V~AC300V；
- 13、可在触摸屏或远程云平台/小程序端实时显示和检测车内电压、电流、定位、水位、温度、湿度、PM2.5、超出限位自动报警；
- 14、系统具备实时监视系统电压、电流、频率，具备旁路功能可在 UPS 电源出现故障时提供应急供电措施；
- 15、系统需经过盐雾检测，按照 GB/T 2423.17-2008 标准的试验方法做盐雾试验，系统在温度 35℃、盐雾浓度 5% 的 NaCl 溶液、PH 值 7.0、连续喷雾 2 小时后静置 22 小时的条件下试验后，系统产品外观无生锈现象，可以无故障运行；
- 16、系统需经过震动检测，在频率：10Hz~100Hz，振幅：1mm 非通电状态，速率：1 倍频程/分，Z 轴方向 8h 试验后，设备外观完好，零部件无松动，功能正常；
- 17、系统需经过工作稳定性试验，支持 7x24 小时工作；产品在正常工作条件下，连续工作 7 天 \*24H(168H)，不出现电、机械或操作系统的故障；
- 18、系统需经过耐压强度试验，系统外部带电端子与机壳之间经受 1500V 的耐压强度试验，不应发生击穿或闪络现象；
- 19、系统配备物理按键，支持本地屏幕出现问题时，可启用备用物理按钮提供紧急供电，且物理按钮和控制箱集成在一起；
- 20、系统具备 4G/5G 远程通信功能，可实时在云平台/小程序端查看车内电器使用情况，并支持本地触摸屏端无法控制用电设备时，可使用云平台/小程序进行远程控制；

### 二、软件部分

- 1、软件配置有云平台，支持权限管理。
- 2、Windows、Linux、Android、微信小程序等多平台客户端，支持国产麒麟、统信等操作系统；
- 3、通过云服务提供车辆位置，实时位置（支持独立北斗定位）、围栏、轨迹等；
- 4、实时查看车内电压、电流、液位、温度、湿度、PM2.5、电池电量、充放电状态，超出限位自动报警；
- 5、根据权限设定，可远程控制车辆设备。
- 6、支持远程一键锁定，远程锁定之后，触摸屏和按钮端无法控制设备，需要远程授权后，本地端才能对系统设备进行控制；
- 7、零距离服务系统，支持服务代码、条形码、二维码，一键查看车辆状态和配置信息，快速判断车辆故障点，售后人员可远程操控，实现快速服务；
- 8、车内故障支持远程报警，方便问题及时排除；
- 9、支持电脑、平板、手机操作。

## 7.2、UPS 系统



采用机架式结构，纯在线双变换设计。能有效匹配用户的用电设备、提高能源使用效率以及降低应用成本。配置先进的通讯软件及各种通讯接口，兼容各种虚拟化系统的管理。适用于各种 IT 及工业机柜环境，满足用户设备需要的 N+X 及 2N 等各种冗余级别的可靠性要求。其典型应用包括：中小型企业、大型企业分支机构、银行网点等小型化数据中心；存储器、网络设备、VoIP、通讯设备、自动化设备、Office 办公终端；精密仪器设备及工业控制设备等。

产品型号	C6K Rack	C6KS Rack
额定输出容量	6000VA/5400W	6000VA/5400W
输出特性	(110-300)VAC	
输出波形	正弦波	
额定电压	208/220/230/240VAC	
输出电压精度	±1%	
输出电压失真度	线性负载< 1%，非线性负载 < 4%	
输出频率（电池模式）	(50/60±0.1)Hz	
运行效率	95%；ECO 模式98%	
过载能力	125%10 分钟；150% 1分钟	
输入特性		
输入电压范围	110VAC-276VAC	
输入频率范围	40~70HZ	
输入连接	单相三线（火线/ 零线/ 地线）	
输入谐波电流	< 3%	
输入功率因数	≥ 0.99	
电池配置与管理		
可配置12V电池数量	默认16节，长机16-20节可设定	
电池后备时间（75%负载率）	6.5分钟	
充电能力	默认1.4A，1-4A可设定	默认4A，1-12A可设定
接口和通讯管理		
操作及显示面板	LCD+LED	
标配通讯接口	RS232/USB	

## （八）监控与辅助系统

云台摄像机：守望者高清云台，支持预置位、红外夜视，用于车外环境监控。

车内监控：海康威视摄像机+DVR，用于车内安全与工作状态记录。

照明、空调、电缆盘：提供舒适工作环境与便捷的电力接入能力。

### 8.1、云台摄像机

**SOWZE®**



#### 功能特点：

采用全金属结构外壳，防腐，防尘，防撞击；

云台采用全天候环境设计，带遮阳罩，带雨刷；

采用 200 万像素的全高清 HD-SDI 摄像机机芯；

支持 20 倍光学变焦；

采用 7 颗红外灯，夜视 150 米；

可设置 256 个预置位，6 条巡视轨迹；

可选自锁电机（定制）；

支持电子防抖功能；

内置高亮度氙气灯，夜晚能拍出彩色高清图像；

采用精密电机驱动，低速平稳，运行平滑无抖动；

选用工业级元器件，适合各种极恶天气；

玻璃采用加热装置，防止起雾；

内置温控装置，适用于各种环境；

云台采用正装安装方式，配合减震器定点安装，可实现全天候车载监控。

## 应用场景

适用于车载监控、船舶监控，道路监控，电视直播等。

## 规格参数：

型号	SW-MSD8220ST-LA	
品名	SDI 200 万红外车载云台摄像机	
摄像机	图像传感器	1/2.8 英寸 Exmor CMOS 约 238 万像素
	信号系统	1080p/29.97, 1080p/25, 720p/29.97, 720p/25
	最低照度	彩色:0.1LUX (F1.6, 自动增益控制打开, 1/30 秒)
	信噪比	50dB 以上
	增益	自动/手动
	快门速度	1/1 秒到 1/10,000 秒, 22 步阶
	同步系统	内置
	背光补偿	有
	白平衡	自动
	自动 ICR	有
	透雾	有
	HLC	有
	降噪	有(6 步阶)
	逐行扫描模式	有
镜头	光学倍率	20 倍光学变焦
	焦距	f=5.5mm(广角端)到 110mm(远端 )
	数字变焦	12 倍(使用光学变焦后为 240 倍 )
	聚焦系统	自动
	可视角度(水平)	59.5° (广角端)到 3.3° (远端)
	最小物距	10mm(广角端)到 1000 mm (远端) (默认: 300mm)
	光圈	F1.6 到 F3.5
补光灯	补光灯	7 颗欧司朗红外灯
	有效距离	最大 150 米

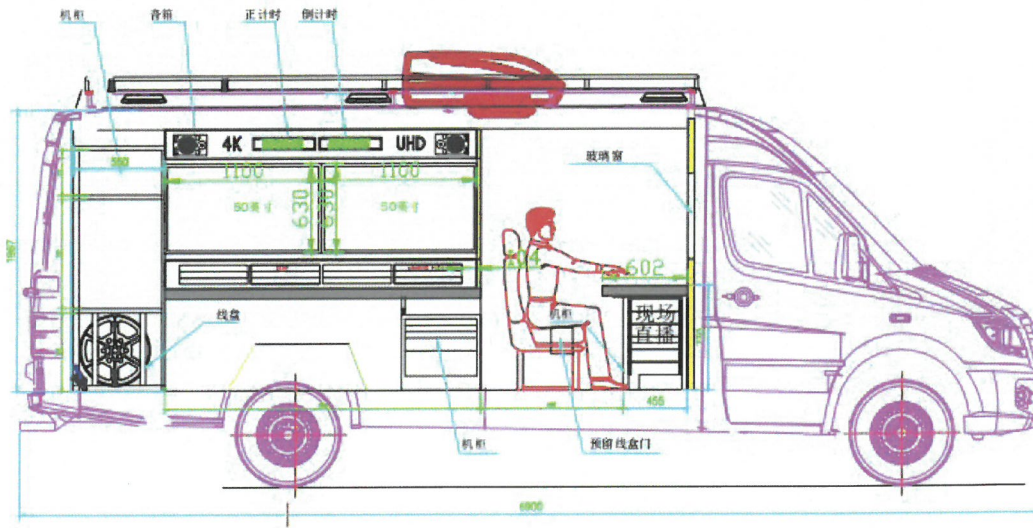
云台	水平范围	360° 连续旋转
	水平速度	水平键控速度: 0.1° -160° /s, 速度可设, 水平预置点速度: 240° /s
	垂直范围	-90° -90° (自动翻转)
	垂直速度	垂直键控速度: 0.1° -120° /s, 速度可设, 垂直预置点速度: 200° /s
	综合参数	比例变倍: 支持; 预置点个数: 256 个; 断电记忆: 支持;
	巡航扫描	8 条, 每条可添加 32 个预置点
	花样扫描	4 条, 每条路径记录时间大于 10 分钟
	雨刷	有
接口	视频接口	标准 HD-SDI 信号输出, (75Ω 同轴电缆传输)
	控制接口	RS485
	控制协议	支持标准 PELCO-P 和 PELCO-D 协议, 波特率可选
一般规范	工作温度	-35℃~+65℃
	工作湿度	10%-90% RH
	防护等级	IP66(室外车载云台摄像机), TVS 6000V 防雷、防浪涌、防突波
	加热功能	小于 5 度自动开启
	除雾功能	玻璃带有自动加热除雾功能
	电源	DC11V-DC18V
	尺寸	398mm*211mm*243mm
	重量	8kg

## 8.2、空调系统

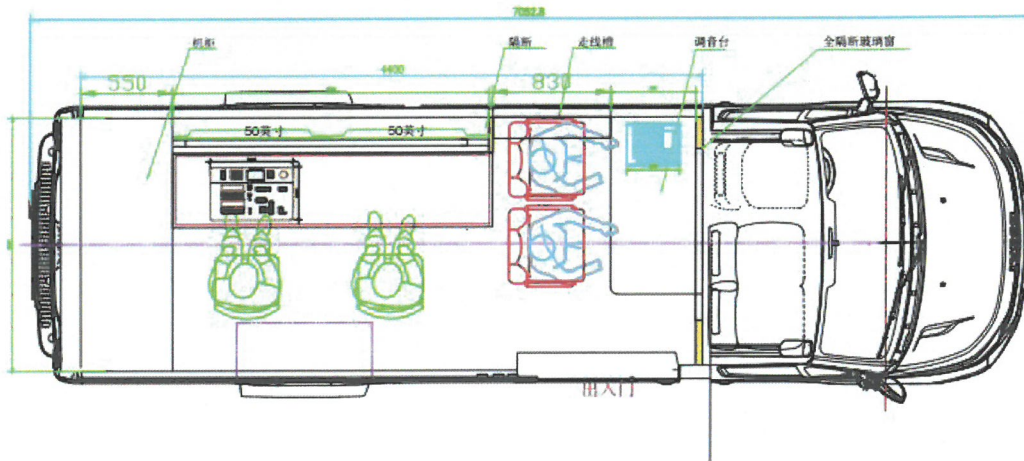


性 能		单位	ZWD-40V/B3
名义工况	制冷量	W	4000
	功率	W	1600
	电流	A	7.5
电加热	电热量	W	3000
	功率	W	3120
	电流	A	14.5
电源		V/Hz	220/50
使用环境温度		°C	-30~55
噪声		dB(A)	≤60
制冷剂充注量 (R22)		kg	1.2
重量		kg	68
外形尺寸	顶置外罩部分 (L×W×H)	mm	1100×720×350
	舱内塑料罩部 分(L×W×H)	mm	600×540×73

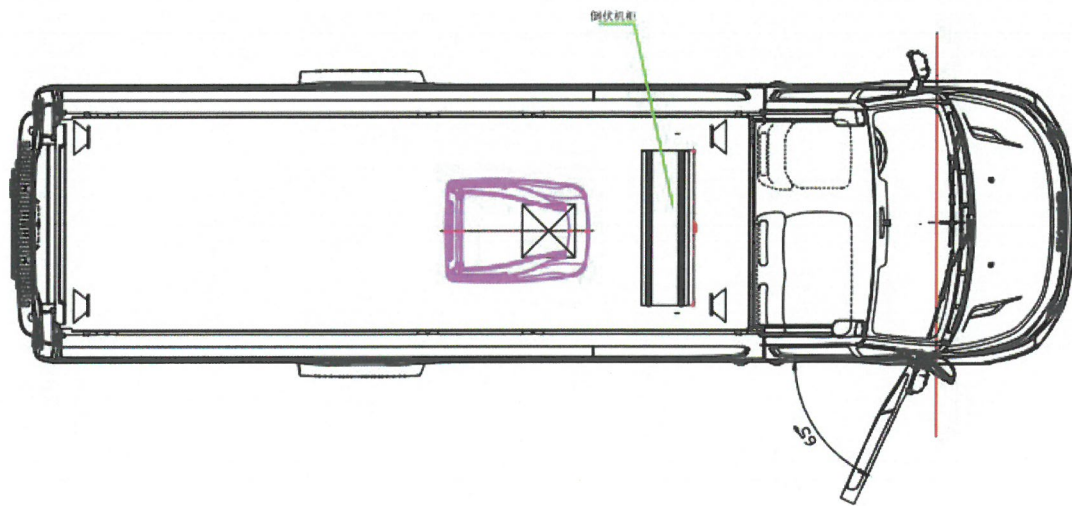
#### 四、设计布局图参考



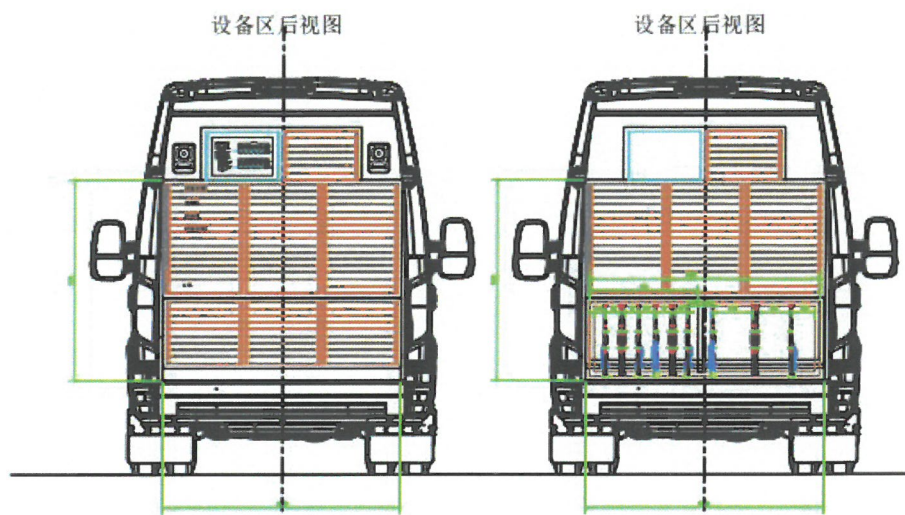
设计说明：此图仅供参考，设备摆放需按实际情况确定



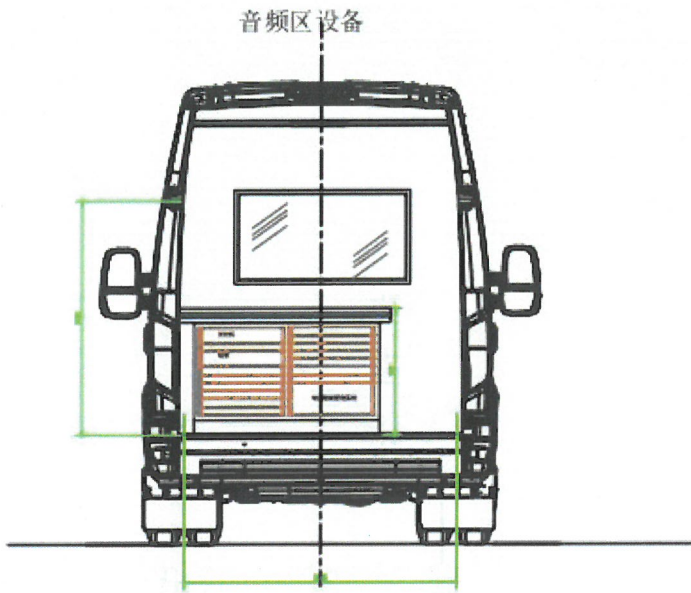
设计说明：此图仅供参考，设备摆放需按实际情况确定



设计说明：此图仅供参考，设备摆放需按实际情况确定



设计说明：此图仅供参考，设备摆放需按实际情况确定



设计说明: 此图仅供参考, 设备摆放需按实际情况确定



# 中小企业声明函（格式，如是）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2020]46号）的规定，，本公司参加（泌阳县融媒体中心）的（泌阳县融媒体中心采购转播车辆项目）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （广播电视直播车），属于 工业 行业；制造商为（湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司），从业人员 4 人，营业收入为 3162.52 万元，资产总额 15567.15 万元，属于 微型企业（中型企业，小型企业，微型企业）；

2. /（标的名称），属于 / 行业；制造商为 /（企业名称），从业人员 / 人，营业收入为 / 万元，资产总额 / 万元，属于 /（中型企业，小型企业，微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（全称并加盖公章）：湖北嘉鸿专用汽车销售有限公司

日期：2026年04月29日



注：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。