

北京国际招标有限公司

公开招标文件

项目名称：黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目

项目编号：**[230001]BJGJZB[GK]20240001**

第一章 投标邀请

北京国际招标有限公司受黑龙江省工业和信息化厅的委托，采用公开招标方式组织采购黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目

批准文件编号：黑政采计划[2024]10131

采购项目编号：[230001]BJGJZB[GK]20240001

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目	1	详见采购文件	22,500,000.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

六.询问提起与受理：

项目经办人：北京国际招标有限公司 联系方式：0451-84350178

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：北京国际招标有限公司 联系方式：0451-84350178

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：马先生 电话：0451-84350178

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：北京国际招标有限公司

地址：哈尔滨市道里区群力第四大道528号天鹅湾大厦901室

联系人：北京国际招标有限公司

联系电话：0451-84350178

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

2. 采购人信息

采购单位名称：黑龙江省工业和信息化厅

地址：香坊区和平路68号

联系人：朱先生

联系电话：0451-82807368

北京国际招标有限公司

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共1包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
6	评标办法	合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1： 不接受
14	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取 采购机构代理服务收费标准：代理服务费参照国家计委“计价格[2002]1980 号”文件和国家发展改革委“发改办价格[2003]857号”文件规定的标准收取，代理费按中标价执行以上文件计取，由中标人支付。

1 5	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、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缴纳保证金。</p> <p>黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目：保证金人民币：200,000.00元整。</p> <p>开户单位：北京国际招标有限公司黑龙江分公司</p> <p>开户银行：华夏银行哈尔滨分行营业部</p> <p>银行账号：18350000000174076</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账（保函提交）的截止时间与投标截止时间一致，逾期不交者，投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的投标保证金”。</p>
1 6	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>

17	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
18	投标客户端	投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。
19	有效供应商家数	包1：3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
20	报价形式	合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）:总价
21	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
22	其他	保证金特殊说明，1、参与本项目投标的供应商如信用评价等级为“A’级，则本项目保证金缴纳金额为100000元，供应商投标时上传保证金缴纳证明或投标保函时须同步上传信用评价等级查询截图。否则视为无效投标。2、鼓励供应商以电子保函形式缴纳投标保证金。
23	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-

三、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

三、说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人：

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指北京国际招标有限公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

- 8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。
- 8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五、投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）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，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

（1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；

- （2）未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

7.样品（演示）

7.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

7.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

- (1) 若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投

标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2. 评审 (详见第六章)

3. 结果公告

3.1 中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2 项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

4. 中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书, 中标通知书是合同的组成部分, 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商无正当理由不得放弃中标。

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的, 采购代理机构应当告知其向采购人提出。

1.2 为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

2. 质疑

2.1 潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。代理机构应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2 对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3 质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向代理机构递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书, 其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。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商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。

2.5 供应商提出质疑应当递交《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、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;
- (7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的，代理机构不予受理：

- (1) 按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- (2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- (3) 未在质疑有效期限内提出的；
- (4) 超范围提出质疑的；
- (5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的，质疑不成立：

- (1) 质疑事项缺乏事实依据的；
- (2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- (3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后，质疑供应商申请撤销质疑的，代理机构应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商，报省级财政部门依法处理，记入政府采购不良记录，推送省级信用平台，限制参与政府采购活动。有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- (1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- (2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- (3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- (4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的规定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

8.运输要求

- (1) 运输方式及线路：
- (2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容： （投标文件售后承诺等）

12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

13.不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

14.争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

16.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： （章）

乙方： （章）

采购方法人代表： （签字）

投标人法人代表： （签字）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

本项目为黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目，具体要求详见本招标文件。

合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	2024年8月30日前交货
标的提供的地点	招标人指定地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，合同验收合格后一次性支付合同总金额的100%
验收要求	1期：按照招标文件、供应商投标文件及采购合同进行验收，且满足国家相关要求。
履约保证金	不收取
合同履行期限	2024年8月30日前交货
其他	其他要求： 投标人需提供业绩、证书等，此项条款为非主要商务条款，仅作为评审办法中商务部分评分项。

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1	△	其他电子和通信测量仪器	黑龙江省老旧移动监测站升级改造	套	500	4,500,000.00	22,500,000.00	工业	详见附表一

附表一：黑龙江省老旧移动监测站升级改造 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、项目概述
	2	本项目对黑龙江省无线电监测站以及黑河、伊春、鸡西、鹤岗无线电监测站的共5个老旧移动监测站进行升级改造，升级改造后的功能和性能指标基本满足《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3号）中二类移动监测站的标准要求。
	3	本项目建设需满足以下基本要求：
	4	1、信号监测功能符合国家无线电监测中心关于超短波无线电监测网建设的各项规范和国际电联推荐的《频谱监测手册》以及其他相关技术标准。符合国家最新原子化封装服务要求（包含动环设备操作服务，需避免仅封装基础功能造成原生功能丢失，且原子化服务改造需通过一体化平台的一致性测试），支持国家超短波监测管理服务接口规范、超短波频段监测基础数据存储结构技术规范等相关标准规范要求。
	5	2、系统可按国际电信联盟ITU-R建议规范进行无线电监测和测量，具备常见数字信号的分析识别能力，能够完成部分数字信号的解调和解码功能。
	6	3、系统指标、功能基本满足《省级无线电监测设施建设规范和技术要求》二类移动监测站指标和功能要求（可适度提升）。
	7	4、对于有利旧设备的，新旧设备应统一集成，形成相互关联、统一协调、实际可用的系统。

8	5、系统应用软件符合国家原子化封装服务要求，符合YD/T3699-2020《无线电管理一体化平台体系架构及应用规范》、YD/T3700-2020《超短波监测管理一体化平台技术规范》（共5部分）（2023年修订）、TRAC 044P-2019《无线电管理一体化平台集成规范第1部分：服务治理》的相关要求。监测站所有设备操作服务的接入和调用均需符合《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求（2023版）》（征求意见稿）的相关要求。项目建设完成后，各原子化服务通过现有黑龙江无线电管理一体化平台的调用应具备优良的稳定性。
9	6、本项目遵循的主要技术标准和管理依据包括但不限于：
10	1）《频谱监测手册》（2011年修订版）；
11	2）《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3号）；
12	3）《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求（2023版）》（征求意见稿）；
13	4）YD/T3699-2020《无线电管理一体化平台体系架构及应用规范》
14	5）YD/T3700-2020《超短波监测管理一体化平台技术规范》
15	6）GB/T34089-2017《VHF/UHF无线电监测测向系统开场测试参数和测试方法》；
16	7）GB/T32401-2015《VHF/UHF频段无线电监测接收机技术要求及测试方法》；
17	8）QCT 934-2012《无线电监测车技术条件》；
18	9）《无线电管理特种车及装备配置技术要求》（国无办〔2012〕2号）；
19	10）《超短波频段无线电监测网数据库结构技术要求（征求意见稿）》；
20	11）其他最新相关行业标准及规范。
21	二、建设内容及规模
22	本项目为黑龙江省老旧移动监测站升级改造项目（三期）项目，对黑龙江省无线电监测站以及黑河、伊春、鸡西、鹤岗4个地市无线电监测站的共5个移动监测站进行升级改造。其中，A类移动监测站（省无线电监测站）将保留原有低端测向系统（含测向接收机、测向处理器及测向天线，频率覆盖20MHz-1.3GHz），B类移动监测站（黑河/伊春/鸡西/鹤岗）对设备进行整体更新。
23	本次改造将根据原有移动监测站的车辆和设备状态，本着必要、合理、节约的原则，利用先进无线电监测技术，提高黑龙江省移动监测设施监测能力，确保监测数据的准确性、监测设备的稳定性和可靠性。改造应采用模块化设计，实现配置模块化，具备良好的可扩展能力，提供必要的扩展接口，以适应未来系统扩展需求，同时便于故障排查与维修。另外，对于新出现的调制解调信号，系统可通过软件升级进行分析和解调，而不必更换硬件设备。
24	项目基本配置（推荐）如下：
25	一、A类移动监测站升级改造（省监测站）
26	（一）监测测向系统：含第三方测试验证
27	1、监测测向一体机（1台）
28	监测能力要求：
29	1）频率范围：20MHz-26.5GHz；
30	2）解调带宽：≥20MHz，多档可选（不少于30档）；
31	3）中频实时带宽：≥80MHz，多档可选；
32	4）ITU测量：能进行符合ITU建议的关于频率、频偏、带宽、调制度等参数的测量。
33	测向能力要求：
34	1）工作频率范围：垂直极化，20MHz-18GHz，

35	2) 测向体制: 相关干涉仪测向体制 (20MHz-8GHz), 比幅测向 (8GHz-18GHz), 可选其他更先进技术体制。
36	2、测向机2 (1台)
37	利旧原有EBD190测向机, 并与新建测向设施统一集成。含安装集成配件。
38	3、20-1300MHz频段测向天线 (1副)
39	利旧原有ADD190测向天线, 并与新建和利旧测向设施统一集成。
40	4、1300MHz-8GHz频段测向天线 (1副)
41	1) 工作频率: 1300MHz-8GHz (垂直极化);
42	2) 测向体制: 干涉仪测向, 可选其他更先进测向体制;
43	3) 测向精度: $\leq 2^\circ$ (RMS, 典型值, 无反射环境)。
44	5、8-18GHz频段测向天线 (1副)
45	1) 频率范围: 8GHz-18GHz (垂直极化);
46	2) 测向体制: 比幅测向, 可选其他更先进测向体制;
47	3) 测向精度: $\leq 5^\circ$ (RMS, 典型值, 无反射环境)。
48	6、监测天线1 (1副)
49	1) 频率范围: 20-8000MHz;
50	2) 极化方式: 垂直极化;
51	3) 电压驻波比: ≤ 2 (典型值);
52	4) 输入阻抗: 50 Ω ;
53	5) 增益: -10 dBi - 5 dBi (典型值)
54	7、监测天线2 (1副)
55	1) 频率范围: 800MHz-26.5GHz;
56	2) 极化方式: 垂直极化;
57	3) 电压驻波比: ≤ 2 (典型值);
58	4) 输入阻抗: 50 Ω ;
59	5) 增益: 1 dBi - 5 dBi (典型值)。
60	8、数字宽带监测接收机 (1台)
61	1) 频率范围: 20MHz-8GHz;
62	2) 频率最小分辨率: ≤ 1 Hz;
63	3) 实时中频带宽: ≥ 160 MHz;
64	4) 全景扫描速度: ≥ 100 GHz/s (25kHz步进);
65	5) 连续IQ流盘: 具备10Gb的光纤高速数据传输接口, 能够支持至少160MHz的基带I/Q数据极速流盘, 可对宽带信号 (如跳频、扩频、雷达脉冲信号) 进行记录和回溯分析;
66	6) 多路DDC: 在中频带宽内应能够提供至少8路窄带和1路宽带的信号频谱分析能力, 最大解调带宽 ≥ 1 MHz。能够对广播、民航、水上等重点专用频段进行控守式监测。
67	9、监测接收机2 (1台)
68	利旧原有ESMB监测接收机, 并与新建监测设施统一集成。
69	10、20MHz-8GHz频段监测天线 (1副)
70	1) 频率范围: 20MHz-8GHz;

71	2) 极化方式: 垂直极化;
72	3) 电压驻波比: <2.5 (典型值);
73	4) 输入阻抗: 50Ω;
74	5) 增益: -1 dBi - 6 dBi (典型值)。
75	11、专用监测系统
76	11.1广播电视声音和图像信号监测 (1套)
77	1) 具有监测覆盖范围内地面无线广播电视信号的搜索、监测功能, 可按广播电影电视行业标准, 实现数字、模拟电视监测解码等功能。
78	2) 支持国内外所有电视频段, 具备搜索电视台信号, 并具备对PAL-D/DTMB/DVB-T/ DVB-T2等各类制式电视信号进行解析的功能, 能够还原其连续图像和语音, 实现对播出电视信号的图像监视及声音监听。
79	3) 含主设备和配套附件。
80	11.2公众移动通信监测 (1套)
81	1) 具备公众移动通信信号 (2G/3G/4G/5G) 的测试能力, 支持国内各种移动通信制式类似广播信道等参数的解码, 包括: GSM, CDMA, EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, TD-LTE, FDD-LTE, 5G。覆盖国内现有所有移动通信制式的所有频段。
82	2) 含主设备和配套附件。
83	(二) 辅助系统
84	1、电子罗盘 (1套): 可在监测或测向设备内置
85	1) 航向精度 $\leq 1^\circ$ (R.M.S, 俯仰 $\leq 60^\circ$);
86	2) 航向/倾角分辨力: 0.1°;
87	3) 俯仰/横滚精度 $\leq 0.2^\circ$ (俯仰 $\leq 60^\circ$);
88	4) 倾斜范围: 不低于 $\pm 60^\circ$;
89	5) 校准: 硬磁、软磁、倾斜;
90	6) 含天线、射频线缆等配件。
91	2、GNSS定位 (1套): 可在监测或测向设备内置
92	1) 支持北斗卫星信号, 其他可选;
93	2) 支持原始观测量输出, 支持位置设置、位置上报;
94	3) 定位精度: ≤ 15 米 (CEP, 95%);
95	4) 速度精度: 0.1米/秒 (R.M.S, 稳定状态);
96	5) 含安装配件。
97	3、路由器 (1套)
98	5G工业级路由器, 支持3G(WCDMA/EVDO/TD-SCDMA)、4G(FDD-LTE/TD-LTE)、5G NR。
99	4、网络交换机 (1台)
100	高性能企业级或工业级网络交换机, 应具备不少于2个10GE接口, 其他接口应不低于千兆。总端口数量根据需求确定, 但不应低于8个。
101	5、工控机 (1台)

10 2	64位八核及以上CPU；内存8G及以上；SSD硬盘≥256GB，企业级硬盘≥1TB；自适应网口、声卡、USB。
10 3	6、便携式终端（1套）
10 4	64位四核及以上CPU；内存8GB及以上；SSD硬盘≥256GB，硬盘1T及以上，性能级独立显卡，显存2GB，屏幕不低于13.3英寸。
10 5	7、视频图像监视设备（1套）
10 6	车内摄像头（可便携使用），不低于300万像素高清摄像头，支持有线连接
10 7	8、车载对讲机（1套）
10 8	支持模拟/数字；模拟模式采用380MHz频段，数字模式采用470MHz频段；含主机，以及天线等配件。
10 9	（三）供电系统（1套）
11 0	提供不少于车载蓄电池组（锂电池）逆变供电、市电（220V）供电、车辆发电机（含汽车蓄电池）三种供电模式，且应定制电源控制系统，满足电源间切换时不发生供电中断，同时保证供电电压/电流的稳定输出。
11 1	1）锂电池要求
11 2	在无市电、无汽车蓄电池供电模式下，车载锂电池组（不小于1600VAH）供电确保车载设备正常工作时间不少于4小时。
11 3	2）供电系统要求
11 4	（1）具备逆变功能：将电池输入的直流电逆变成交流电输出；
11 5	（2）具备充电功能：外接220伏市电，通过电源控制系统将交流转换成直流电，对锂电池进行充电；
11 6	（3）具备DC/DC转换功能；
11 7	3）电缆盘要求：铜线横截面规格1.5mm ² ×3手动电缆盘，用于连接市电输入，应适应220V±10%外接交流市电供电，长度不低于30米。
11 8	（四）集成安装配件（1套）
11 9	监测测向系统、专用监测系统、供电系统集成安装所需的各类电缆、接头等配件。
12 0	（五）系统集成（1项）

12 1	对每个移动监测站所有设备、软件（含新建和利旧）进行统一集成（集成到改装后的新购车辆），形成相互关联、统一协调、实际可用的系统。完成监测站原子化服务封装，以及一体化平台的一致性测试。
12 2	二、B类移动监测站升级改造（伊春、黑河、鹤岗、鸡西）
12 3	（一）监测测向系统：含第三方测试验证
12 4	1、监测测向一体机（4台）
12 5	监测能力要求：
12 6	1) 频率范围：20MHz-26.5GHz；
12 7	2) 解调带宽：≥20MHz，多档可选（不少于30档）；
12 8	3) 中频实时带宽：≥80MHz，多档可选；
12 9	4) ITU测量：能进行符合ITU建议的关于频率、频偏、带宽、调制度等参数的测量。
13 0	测向能力要求：
13 1	1) 工作频率范围：垂直极化，20MHz-18GHz，水平极化，40-1300MHz；
13 2	2) 测向体制：测向体制：相关干涉仪测向体制（20MHz-8GHz），比幅测向（8GHz-18GHz），可选其他更先进技术体制。
13 3	2、监测测向一体化天线（4副）
13 4	测向天线阵子数量≥9
13 5	1) 频率范围：测向（垂直极化）20MHz-8GHz，测向（水平极化）20MHz-1.3GHz，监测（垂直极化）20MHz-8GHz，监测（水平极化）20MHz-1.3GHz；
13 6	2) 天线模式：有源/无源可切换；
13 7	3) 测向体制：干涉仪测向，可选其他更先进测向体制；
13 8	4) 测向精度：≤1.5°（RMS，典型值，无反射环境）。
13 9	3、监测天线1（4副）

14 0	1) 频率范围: 800MHz-26.5GHz;
14 1	2) 极化方式: 垂直极化;
14 2	3) 电压驻波比: ≤ 2 (典型值);
14 3	4) 输入阻抗: 50 Ω ;
14 4	5) 增益: 1 dBi - 5 dBi (典型值)。
14 5	4、8-18GHz频段测向天线 (4副)
14 6	1) 频率范围: 8GHz-18GHz (垂直极化);
14 7	2) 测向体制: 比幅测向, 可选其他更先进测向体制;
14 8	3) 测向精度: $\leq 5^\circ$ (RMS, 典型值, 无反射环境)。
14 9	5、数字宽带监测接收机 (4台)
15 0	1) 频率范围: 20MHz-8GHz;
15 1	2) 频率最小分辨率: $\leq 1\text{Hz}$;
15 2	3) 实时中频带宽: $\geq 160\text{MHz}$;
15 3	4) 全景扫描速度: $\geq 100\text{GHz/s}$ (25kHz步进);
15 4	5) 连续IQ流盘: 具备10Gb的光纤高速数据传输接口, 能够支持至少160MHz的基带I/Q数据极速流盘, 可对宽带信号 (如跳频、扩频、雷达脉冲信号) 进行记录和回溯分析;
15 5	6) 多路DDC: 在中频带宽内应能够提供至少8路窄带和1路宽带的信号频谱分析能力, 最大解调带宽 $\geq 1\text{MHz}$ 。能够对广播、民航、水上等重点专用频段进行控守式监测。
15 6	6、20MHz-8GHz频段监测天线 (4副)
15 7	1) 频率范围: 20MHz-8GHz;
15 8	2) 极化方式: 垂直极化;

15 9	3) 电压驻波比: <2.5 (典型值);
16 0	4) 输入阻抗: 50Ω;
16 1	5) 增益: -1 dBi - 6 dBi (典型值)。
16 2	7、专用监测系统
16 3	7.1广播电视声音和图像信号监测 (4套)
16 4	1) 具有监测覆盖范围内地面无线广播电视信号的搜索、监测功能, 可按广播电影电视行业标准, 实现数字、模拟电视监测解码等功能。
16 5	2) 支持国内外所有电视频段, 具备搜索电视台信号, 并具备对PAL-D/DTMB/DVB-T/ DVB-T2等各类制式电视信号进行解析的功能, 能够还原其连续图像和语音, 实现对播出电视信号的图像监视及声音监听。
16 6	3) 含主设备和配套附件。
16 7	7.2公众移动通信监测 (4套)
16 8	1) 具备公众移动通信信号 (2G/3G/4G/5G) 的测试能力, 支持国内各种移动通信制式类似广播信道等参数的解码, 包括: GSM, CDMA, EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, TD-LTE, FDD-LTE, 5G。覆盖国内现有所有移动通信制式的所有频段。
16 9	2) 含主设备和配套附件。
17 0	(二) 辅助系统
17 1	1、电子罗盘 (4套): 可在监测或测向设备内置
17 2	1) 航向精度 $\leq 1^\circ$ (R.M.S, 俯仰 $\leq 60^\circ$);
17 3	2) 航向/倾角分辨力: 0.1° ;
17 4	3) 俯仰/横滚精度 $\leq 0.2^\circ$ (俯仰 $\leq 60^\circ$);
17 5	4) 倾斜范围: 不低于 $\pm 60^\circ$;
17 6	5) 校准: 硬磁、软磁、倾斜;
17 7	6) 含天线、射频线缆等配件。

17 8	2、GNSS定位（4套）：可在监测或测向设备内置
17 9	1) 支持北斗卫星信号，其他可选；
18 0	2) 支持原始观测量输出，支持位置设置、位置上报；
18 1	3) 定位精度： ≤ 15 米（CEP，95%）；
18 2	4) 速度精度：0.1米/秒（R.M.S，稳定状态）；
18 3	5) 含安装配件。
18 4	3、路由器（4套）
18 5	5G工业级路由器，支持3G(WCDMA/EVDO/TD-SCDMA)、4G(FDD-LTE/TD-LTE)、5G NR。
18 6	4、网络交换机（4台）
18 7	高性能企业级或工业级网络交换机，应具备不少于2个10GE接口，其他接口应不低于千兆。总端口数量根据需求确定，但不应低于8个。
18 8	5、工控机（4台）
18 9	64位八核及以上CPU；内存8G及以上；SSD硬盘 ≥ 256 GB，企业级硬盘 ≥ 1 TB；自适应网口、声卡、USB。
19 0	6、便携式终端（4套）
19 1	64位四核及以上CPU；内存8GB及以上；SSD硬盘 ≥ 256 GB，硬盘1T及以上，性能级独立显卡，显存2GB，屏幕不低于13.3英寸。
19 2	7、视频图像监视设备（4套）
19 3	车内摄像头（可便携使用），不低于300万像素高清摄像头，支持有线连接。
19 4	8、车载对讲机（4套）
19 5	支持模拟/数字；模拟模式采用380MHz频段，数字模式采用470MHz频段；含主机，以及天线等配件。
19 6	（三）供电系统（4套）

19 7	提供不少于车载蓄电池组（锂电池）逆变供电、市电（220V）供电、车辆发电机（含汽车蓄电池）三种供电模式，且应定制电源控制系统，满足电源间切换时不发生供电中断，同时保证供电电压/电流的稳定输出。
19 8	1) 锂电池要求
19 9	在无市电、无汽车蓄电池供电模式下，车载锂电池组（不小于1600VAH）供电确保车载设备正常工作时间不少于4小时。
20 0	2) 供电系统要求
20 1	(1) 具备逆变功能：将电池输入的直流电逆变成交流电输出；
20 2	(2) 具备充电功能：外接220伏市电，通过电源控制系统将交流转换成直流电，对锂电池进行充电；
20 3	(3) 具备DC/DC转换功能：
20 4	3) 电缆盘要求：铜线横截面规格1.5mm ² ×3手动电缆盘，用于连接市电输入，应适应220V±10%外接交流市电供电，长度不低于30米。
20 5	(四) 集成安装配件（4套）
20 6	监测测向系统、专用监测系统、供电系统集成安装所需的各类电缆、接头等配件。
20 7	(五) 系统集成（4项）：4个移动监测站
20 8	对每个移动监测站所有设备、软件进行统一集成（集成到改装后的新购车辆），形成相互关联、统一协调、实际可用的系统。完成监测站原子化服务封装，以及一体化平台的一致性测试。
20 9	三、特种车辆购置、改装及公告
21 0	1、承载车辆（5辆）
21 1	中大型MPV：
21 2	整车尺寸：6000mm>长度>5300mm，宽度>1900mm，高度>1850mm；
21 3	轴距：不小于3400mm；
21 4	座椅数：不小于4座（改装后）；
21 5	排量：不小于1900ml；

	21 6	排放标准：国六。
	21 7	2、承载车辆改装（5辆）
	21 8	1) 车体改装
	21 9	车顶加固、车顶平台（含天线倒伏机构）、车体加强预埋、机架防震装置、后仓防滑防静电地板、车内外装饰、座椅、稳定性和密封性改装、喷漆等。
	22 0	2) 设备设施
	22 1	外接口、电缆盘、灭火器、行车记录仪、辅助加热等。
	22 2	3) 综合布线
	22 3	4) 防雷接地
	22 4	车内接地布设、接地排、接地线缆等。
	22 5	5) 改装出厂测试。
	22 6	3、改装公告（5辆）
	22 7	1) 车辆生产改装需取得国家工业和信息化部《道路机动车辆生产企业及产品公告》
	22 8	2) 车辆改装承建单位应保证可以在当地公安车辆管理部门办理车辆牌照及其他相关手续，必须全程协助项目建设单位在当地公安车辆管理部门取得车辆牌照工作。
	22 9	三、软硬件设备要求
	23 0	（一）A类移动监测站软硬件设备要求
	23 1	1、天馈系统要求
	23 2	天馈系统主要包括测向天线、监测天线以及安装配套设施（天馈控制、射频线缆、安装支架、天线适配器、馈线避雷器等）。
	23 3	1) 测向天线
	23 4	利旧原有20-1300MHz频段测向天线阵，新增1300MHz-8GHz频段测向天线（天线阵子数量 9）和8-18GHz频段测向天线，以及天馈控制、射频线缆等各种安装附件；
	23 5	新增1300MHz-8GHz频段测向天线的主要技术指标要求如下：

★	23 6	★（1）工作频率：1300MHz-8GHz（垂直极化）；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	23 7	（2）测向体制：相关干涉仪测向，可选其他更先进测向体制；
	23 8	（3）测向精度： $\leq 2^\circ$ （RMS，典型值，无反射环境）。
	23 9	新增8-18GHz频段测向天线的主要技术指标要求如下：
	24 0	（1）频率范围：8GHz-18GHz（垂直极化）；
	24 1	（2）测向体制：比幅测向，可选其他更先进测向体制；
	24 2	（3）测向精度： $\leq 5^\circ$ （RMS，典型值，无反射环境）。
	24 3	2）监测天线
	24 4	A类移动监测站监测天线配置如下：
	24 5	为宽带监测测向一体机配置1套垂直极化监测天线，应不少于两个频段，监测频段分别为20-8000MHz（VHF/UHF/SHF频段监测天线）、800MHz-26.5GHz（UHF/SHF频段垂直监测天线）。该套天线推荐采用与监测测向一体机同一品牌，如采用其它品牌，需要论述兼容性方案。主要技术指标要求如下：
	24 6	（1）VHF/UHF/SHF频段监测天线
	24 7	① 频率范围：20-8000MHz；
	24 8	② 极化方式：垂直极化；
	24 9	③ 电压驻波比： ≤ 2 （典型值）；
	25 0	④ 输入阻抗：50Ω；
	25 1	⑤ 增益：-10 dBi - 5 dBi（典型值）。
	25 2	（2）UHF/SHF频段垂直监测天线
★	25 3	★① 频率范围：800MHz-26.5GHz；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）

25 4	② 极化方式：垂直极化；
25 5	③ 电压驻波比：≤2（典型值）；
25 6	④ 输入阻抗：50Ω；
25 7	⑤ 增益：1 dBi - 5 dBi（典型值）。
25 8	为宽带监测接收机配置1副20MHz-8GHz频段监测天线。主要技术指标要求如下：
25 9	① 频率范围：20MHz-8GHz；
26 0	② 极化方式：垂直极化；
26 1	③ 电压驻波比：<2.5（典型值）；
26 2	④ 输入阻抗：50Ω；
26 3	⑤ 增益：-1 dBi - 6 dBi（典型值）。
26 4	配套天馈控制、射频线缆等各种安装附件。
26 5	3) 天线机械性能指标及环境条件要求
26 6	(1) 一般结构要求
26 7	天线结构要牢固可靠，质量、体积针对车载安装、使用进行优化处理。
26 8	(2) 风速要求
26 9	工作风速：≥72km/小时；极限风速：≥120km/小时。
27 0	(3) 温度要求
27 1	工作温度：-30℃~+50℃；（由于现有部分设备难以满足-40℃的工作条件，本设计按-30℃进行设计，但承建单位需采取有效措施，保证天线等车体外设备能够在各建设地点冬季严寒天气下稳定可靠工作。）
27 2	(4) 防水防尘能力：应满足ICE 60 529规定的防水防尘IP55。

	27 3	2、宽带监测系统要求
	27 4	本项目在A类移动监测站新建宽带监测接收机1台，以及相关安装配套设施，形成一个独立的监测系统。
	27 5	独立监测系统总体指标要求如下：
	27 6	1) 频率范围：20MHz-8GHz；
	27 7	2) 频率最小分辨率：≤1Hz；
	27 8	3) 频率稳定度：≤1×10 ⁻⁷ ；
★	27 9	★4) 实时中频带宽：≥160MHz；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	28 0	5) 噪声系数：≤12dB（低噪声模式）；
	28 1	6) 相位噪声：≤-120dBc/Hz@10kHz（fc=1GHz）；
	28 2	7) 二阶截断点：≥60dBm(低失真模式)；
	28 3	8) 三阶截断点：≥20dBm(低失真模式)；
	28 4	9) 中频/镜频抑制：≥90dB（20MHz-8GHz）；
	28 5	10) 全景扫描速度：≥100GHz/s（25kHz步进）；
	28 6	11) 监测灵敏度：≤10dBμV/m（20MHz-3GHz）；≤15dBμV/m（3-8GHz）；
	28 7	12) 电平测量动态：≥130dB；
	28 8	13) 调制测量能力：AM、FM、CW、ASK、PSK、DPSK、QAM、FSK、MSK等；
★	28 9	★14) 连续IQ流盘：具备10Gb的光纤高速数据传输接口，能够支持至少160MHz的基带I/Q数据极速流盘，可对宽带信号（如跳频、扩频、雷达脉冲信号）进行记录和回溯分析；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	29 0	15) 多路DDC：在中频带宽内应能够提供至少8路窄带和1路宽带的信号频谱分析能力，最大解调带宽≥1MHz。能够对广播、民航、水上等重点专用频段进行控守式监测。
	29 1	3、宽带数字测向系统要求

	29 2	本项目在A类移动监测站新建宽带监测测向一体机1台，以及相关安装配套设施，配合本项目配置的测向天线（含利旧），能够实现监测（20MHz-26.5GHz频段）或测向（20MHz-18GHz）任务，具备ITU测量、全景扫描等功能。
	29 3	该系统主要监测指标要求如下：
★	29 4	★1) 频率范围：20MHz-26.5GHz；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	29 5	2) 频率精确度： $\leq 1 \times 10^{-7}$ ；
	29 6	3) 相位噪声：-120 dBc/Hz@10kHz（ $f_c=1\text{GHz}$ ）；
	29 7	4) 二阶截点： $\geq 50\text{dBm}$ ；
	29 8	5) 三阶截点： $\geq 18\text{dBm}$ （20MHz-3.6GHz）， $\geq 12\text{dBm}$ （3.6GHz-26.5GHz）；
	29 9	6) 噪声系数： $\leq 12\text{dB}$ （20MHz-3.6GHz）， $\leq 15\text{dB}$ （3.6GHz-11GHz）， $\leq 20\text{dB}$ （11GHz-23.5GHz）， $\leq 24\text{dB}$ （23.5GHz-26.5GHz）；
	30 0	7) 监测灵敏度： $\leq 15\text{dB}\mu\text{V/m}$ （20MHz-3000MHz）， $\leq 20\text{dB}\mu\text{V/m}$ （3GHz-6GHz）， $\leq 25\text{dB}\mu\text{V/m}$ （6GHz-26.5GHz）；
	30 1	8) 解调方式：不少于AM, FM, PM, PULSE, USB, LSB, ISB, CW, IQ, TV；
	30 2	9) 解调带宽： $\geq 20\text{MHz}$ ，多档可选（不少于30档）；
★	30 3	★10) 中频实时带宽： $\geq 80\text{MHz}$ ；（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	30 4	11) 中频抑制： $\geq 90\text{dB}$ ；
	30 5	12) 镜像抑制： $\geq 90\text{dB}$ ；
	30 6	13) 静噪： $-30\text{dB}\mu\text{V}$ - $120\text{dB}\mu\text{V}$ （可按1dB步进调整）；
	30 7	14) 增益控制：AGC, MGC, 130dB；
	30 8	15) 扫描速度： $\geq 1200\text{ch/s}$ （频率表扫描）， $\geq 1500\text{ch/s}$ （频段扫描）， $\geq 100\text{GHz/s}$ （全景扫描，25KHz步进）；
	30 9	16) ITU测量：能进行符合ITU建议的关于频率、频偏、带宽、调制度等参数的测量。
	31 0	该系统主要测向指标要求如下：

★	31 1	★1) 工作频率范围: 垂直极化, 20MHz-18GHz; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	31 2	2) 测向体制: 相关干涉仪测向体制 (20MHz-8GHz), 比幅测向体制 (8GHz-18GHz);
	31 3	3) 测向精确度 (典型值, RMS, 无反射环境): $\leq 1.5^\circ$ (30-1300MHz); $\leq 2^\circ$ (1300MHz-8GHz); $\leq 5^\circ$ (8GHz-18GHz);
	31 4	4) 测向灵敏度: $\leq 20\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ (30MHz-3GHz), $\leq 25\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ (3GHz-8GHz), $\leq 30\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ (8GHz-18GHz);
	31 5	5) 测向时效: $\leq 2\text{ms}$ (单次突发信号, 20MHz-8GHz), $\leq 1\text{ms}$ (多脉冲信号, 20MHz-8GHz), $\leq 5\text{ms}$ (单次突发信号, 8GHz-18GHz)。
	31 6	(二) B类移动监测站软硬件设备要求
	31 7	1、天馈系统要求
	31 8	天馈系统主要包括测向天线、监测天线以及安装配套设施 (天馈控制、射频线缆、安装支架、天线适配器、馈线避雷器等)。
	31 9	1) 测向天线
	32 0	新增20MHz-8GHz频段监测测向一体化天线 (测向天线阵子数量 9) 和8-18GHz频段测向天线, 以及天馈控制、射频线缆等各种安装附件。
	32 1	新增20MHz-8GHz频段监测测向一体化天线, 该天线推荐采用与监测测向一体机同一品牌, 如采用其它品牌, 需要论述兼容性方案。主要技术指标要求如下:
★	32 2	★ (1) 频率范围: 监测/测向 (垂直极化) 20MHz-8GHz, 监测/测向 (水平极化) 20MHz-1.3GHz; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	32 3	(2) 天线模式: 有源/无源可切换;
	32 4	(3) 测向体制: 相关干涉仪测向, 可选其他更先进测向体制;
	32 5	(4) 测向精度: $\leq 1.5^\circ$ (RMS, 典型值, 无反射环境)。
	32 6	新增8-18GHz频段测向天线的主要技术指标要求如下:
	32 7	(1) 频率范围: 8GHz-18GHz (垂直极化)
	32 8	(2) 测向体制: 比幅测向, 可选其他更先进测向体制;
	32 9	(3) 测向精度: $\leq 5^\circ$ (RMS, 典型值, 无反射环境)

	33 0	2) 监测天线
	33 1	每个移动监测站监测天线配置如下:
	33 2	(1) 为宽带监测测向一体机配置1副800MHz-26.5GHz频段监测天线, 该天线推荐采用与监测测向一体机同一品牌, 如采用其它品牌, 需要论述兼容性方案。
	33 3	(2) 为宽带监测接收机配置1副20MHz-8GHz频段监测天线
	33 4	(3) 配套天馈控制、射频线缆等各种安装附件。
	33 5	新增800MHz-26.5GHz频段监测天线的主要技术指标要求如下:
★	33 6	★(1) 频率范围: 800MHz-26.5GHz; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	33 7	(2) 极化方式: 垂直极化;
	33 8	(3) 电压驻波比: ≤ 2 (典型值);
	33 9	(4) 输入阻抗: 50Ω 。
	34 0	(5) 增益: 1 dBi - 5 dBi (典型值)。
	34 1	新增20MHz-8GHz频段监测天线的主要技术指标要求如下:
	34 2	(1) 频率范围: 20MHz-8GHz;
	34 3	(2) 极化方式: 垂直极化;
	34 4	(3) 电压驻波比: < 2.5 (典型值);
	34 5	(4) 输入阻抗: 50Ω ;
	34 6	(5) 增益: -1 dBi - 6 dBi (典型值)。
	34 7	3) 天线机械性能指标及环境条件要求
	34 8	1) 一般结构要求
	34 9	天线结构要牢固可靠, 质量、体积针对车载安装、使用进行优化处理。

	35 0	2) 风速要求
	35 1	工作风速: $\geq 72\text{km/小时}$; 极限风速: $\geq 120\text{km/小时}$ 。
	35 2	3) 温度要求
	35 3	工作温度: $-30^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$; (由于现有部分设备难以满足 -40°C 的工作条件, 本设计按 -30°C 进行设计, 但承建单位需采取有效措施, 保证天线等车体外设备能够在各建设地点冬季严寒天气下稳定可靠工作。)
	35 4	4) 防水防尘能力: 应满足ICE 60 529规定的防水防尘IP55。
	35 5	2、宽带监测系统要求
	35 6	本项目在每个B类移动监测站新建宽带监测接收机1台, 以及相关安装配套设施, 形成一个独立的监测系统。
	35 7	独立监测系统总体指标要求如下:
	35 8	1) 频率范围: $20\text{MHz}-8\text{GHz}$;
	35 9	2) 频率最小分辨率: $\leq 1\text{Hz}$;
	36 0	3) 频率稳定度: $\leq 1\times 10^{-7}$;
★	36 1	★4) 实时中频带宽: $\geq 160\text{MHz}$; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	36 2	5) 噪声系数: $\leq 12\text{dB}$ (低噪声模式);
	36 3	6) 相位噪声: $\leq -120\text{dBc/Hz}@10\text{kHz}$ ($f_c=1\text{GHz}$);
	36 4	7) 二阶截断点: $\geq 60\text{dBm}$ (低失真模式);
	36 5	8) 三阶截断点: $\geq 20\text{dBm}$ (低失真模式);
	36 6	9) 中频/镜频抑制: $\geq 90\text{dB}$ ($20\text{MHz}-8\text{GHz}$);
	36 7	10) 全景扫描速度: $\geq 100\text{GHz/s}$ (25kHz 步进);
	36 8	11) 监测灵敏度: $\leq 10\text{dB}\mu\text{V/m}$ ($20-3\text{GHz}$); $\leq 15\text{dB}\mu\text{V/m}$ ($3-8\text{GHz}$);

	36 9	12) 电平测量动态: $\geq 130\text{dB}$;
	37 0	13) 调制测量能力: AM、FM、CW、ASK、PSK、DPSK、QAM、FSK、MSK等;
★	37 1	★14) 连续IQ流盘: 具备10Gb的光纤高速数据传输接口, 能够支持至少160MHz的基带I/Q数据极速流盘, 可对宽带信号(如跳频、扩频、雷达脉冲信号)进行记录和回溯分析; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	37 2	15) 多路DDC: 在中频带宽内应能够提供至少8路窄带和1路宽带的信号频谱分析能力, 最大解调带宽 $\geq 1\text{MHz}$ 。能够对广播、民航、水上等重点专用频段进行控守式监测。
	37 3	3、宽带数字测向系统要求
	37 4	本项目在每个B类移动监测站新建宽带监测测向一体机1台, 以及相关安装配套设施, 配合本项目配置的测向天线, 能够实现监测(20MHz-26.5GHz频段)或测向(20MHz-18GHz)任务, 具备ITU测量、全景扫描等功能。
	37 5	该系统主要监测指标要求如下:
★	37 6	★1) 频率范围: 20MHz-26.5GHz; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	37 7	2) 频率精确度: $\leq 1 \times 10^{-7}$;
	37 8	3) 相位噪声: $-120 \text{ dBc/Hz}@10\text{kHz}$ ($f_c=1\text{GHz}$);
	37 9	4) 二阶截点: $\geq 50\text{dBm}$;
	38 0	5) 三阶截点: $\geq 18\text{dBm}$ (20MHz-3.6GHz), $\geq 12\text{dBm}$ (3.6GHz-26.5GHz);
	38 1	6) 噪声系数: $\leq 12\text{dB}$ (20MHz-3.6GHz), $\leq 15\text{dB}$ (3.6GHz~11GHz), $\leq 20\text{dB}$ (11GHz~23.5GHz), $\leq 24\text{dB}$ (23.5GHz~26.5GHz);
	38 2	7) 监测灵敏度: $\leq 15\text{dB}\mu\text{V/m}$ (20MHz-3000MHz), $\leq 20\text{dB}\mu\text{V/m}$ (3GHz-6GHz), $\leq 25\text{dB}\mu\text{V/m}$ (6GHz-26.5GHz);
	38 3	8) 解调方式: 不少于AM、FM、PM、PULSE、USB、LSB、ISB、CW、IQ、TV;
	38 4	9) 解调带宽: $\geq 20\text{MHz}$, 多档可选(不少于30档);
★	38 5	★10) 中频实时带宽: $\geq 80\text{MHz}$, 多档可选; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	38 6	11) 中频抑制: $\geq 90\text{dB}$;
	38 7	12) 镜像抑制: $\geq 90\text{dB}$;

	38 8	13) 静噪: -30dB μ V-120dB μ V (可按 1dB 步进调整);
	38 9	14) 增益控制: AGC, MGC, 130dB;
	39 0	15) 扫描速度: ≥ 1200 ch/s (频率表扫描), ≥ 1500 ch/s (频段扫描), ≥ 100 GHz/s (全景扫描, 25KHz步进);
	39 1	16) ITU测量: 能进行符合ITU建议的关于频率、频偏、带宽、调制度等参数的测量。
	39 2	该系统主要测向指标要求如下:
★	39 3	★1) 工作频率范围: 垂直极化, 20MHz-18GHz, 水平极化: 40MHz-1300MHz; (须提供技术支持资料, 技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准)
	39 4	2) 测向体制: 相关干涉仪测向体制 (20MHz-8GHz), 比幅测向体制 (8GHz-18GHz);
	39 5	3) 测向精确度 (典型值, RMS, 无反射环境): $\leq 1.5^\circ$ (30MHz-1300MHz); $\leq 2^\circ$ (1300MHz-8GHz); $\leq 5^\circ$ (8GHz-18GHz);
	39 6	4) 测向灵敏度: ≤ 20 dB μ V/m (30MHz-3GHz); ≤ 25 dB μ V/m (3GHz-8GHz); ≤ 30 dB μ V/m (8GHz-18GHz)
	39 7	5) 测向时效: ≤ 2 ms (单次突发信号, 20MHz-8GHz), ≤ 1 ms (多脉冲信号, 20MHz-8GHz), ≤ 5 ms (单次突发信号, 8GHz-18GHz)。
	39 8	(三) 专用监测系统要求
	39 9	1、广播电视声音和图像信号监测
	40 0	本项目在每个移动监测站配置广播电视声音和图像信号监测模块 (含硬件设备及配套软件), 具有监测覆盖范围内地面无线广播电视信号的搜索、监测功能, 可按广播电视行业标准, 实现数字、模拟电视监测解码等功能。
	40 1	支持国内外所有电视频段, 具备搜索电视台信号, 并具备对PAL-D/DTMB/DVB-T/ DVB-T2等各类制式电视信号进行解析的功能, 能够还原其连续图像和语音, 实现对播出电视信号的图像监视及声音监听。
	40 2	2、公众移动通信监测模块
	40 3	本项目在每个移动监测站配置公众移动通信监测模块 (含硬件设备及配套软件), 具有公众移动通信信号 (2G/3G/4G/5G) 的测试能力, 支持国内各种移动通信制式类似广播信道等参数的解码, 包括: GSM, CDMA, EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, TD-LTE, FDD-LTE, 5G。覆盖国内现有所有移动通信制式的所有频段, 实现公众移动通信信号监管手段信息化。

404	支持国内GSM、CDMA、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、TD-LTE、FDD-LTE各种制式的所有频段移动通信信号接收和解码能力，能够对指定区域，通过电子地图展示出公众移动通信频率、基站和不明基站（含伪基站）的使用及信号分布情况，掌握不同运营商、不同网络制式（2G/3G/4G）基站的情况，如类别、制式、频率、运营商、信道号、场强、基站识别码、蜂窝小区号、位置区域码、经纬度等，实现公众移动通信信号监管手段信息化。
405	能够生成针对公众移动基站的测试和分析报告。
406	具备5G基站信号和参数分析功能，可同时监测移动、联通、电信等运营商的5G信号，获得基站同步信号块中PBCH、SSS、PSS信道相关参数；具备5G基站GSCN号的自动获取功能；具备5G频率使用统计功能，分析各5G信道频率占用度，具备5G信号数据回放功能。
407	（四）辅助系统要求
408	根据《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3号），移动监测站除配置天馈、监测（含专用监测系统）、测向系统外，还可以结合业务需求，配置定位、控制、视频图像监视、监听、信号分析及文字识别、信息记录、电源、通信等辅助系统。其中监听、信号分析及文字识别系统设计为系统功能，具体要求参见系统软件功能要求。
409	1、为实时定位移动车位置，以及车辆方向、横滚、俯仰角度，项目配置GNSS定位（应具备北斗定位功能，其他定位系统可选）和电子罗盘，相关技术性能要求如下：
410	1) 电子罗盘
411	（1）航向精度 $\leq 1^\circ$ （R.M.S, 俯仰 $\leq 60^\circ$ ）；
412	（2）航向/倾角分辨力：0.1°；
413	（3）俯仰/横滚精度 $\leq 0.2^\circ$ （俯仰 $\leq 60^\circ$ ）；
414	（4）倾斜范围：不低于 $\pm 60^\circ$ ；
415	（5）校准：硬磁、软磁、倾斜；
416	（6）含安装配件。
417	2) GNSS定位
418	（1）支持北斗卫星信号，其他可选；
419	（2）支持原始观测量输出，支持位置设置、位置上报；
420	（3）定位精度： ≤ 15 米（CEP,95%）；

42 1	(4) 速度精度：0.1米/秒（R.M.S，稳定状态）；
42 2	(5) 含天线、射频线缆等配件。
42 3	2、为实现与无线电管理一体化平台、监控中心的联网，项目需配置移动联网设备。结合目前实际网络状况，本项目利用基于公众移动通信5G的无线专网数据传输实现广域网络连接，配备网络交换机实现不同设备之间的网络连接。路由器与网络交换机技术性能要求如下：
42 4	1) 路由器
42 5	5G工业级路由器，支持3G(WCDMA/EVDO/TD-SCDMA)、4G(FDD-LTE/TD-LTE)、5G NR；支持PPT P、L2TP、OpenVPN等VPN服务器/客户端功能；支持云端内网穿透等功能，多重安全保护。
42 6	2) 网络交换机
42 7	应选用高性能企业级或工业级网络交换机，应具备不少于2个10GE接口，其他接口应不低于千兆。总端口数量根据需求确定，但不应低于8个。
42 8	3、为实现监测测向设备及配套设备的操控、数字信号分析处理、原子化服务、信息记录等需求，结合原子化服务以及本项目机动性要求，本项目配置工控机、高性能便携终端以及部分配件，具体技术要求如下：
42 9	1) 工控机
43 0	64位八核及以上CPU；内存8G及以上；SSD硬盘≥256GB，企业级硬盘≥1TB；自适应网口、声卡、USB。
43 1	2) 高性能便携终端以及配件
43 2	64位四核及以上CPU；内存8GB及以上；SSD硬盘≥256GB，硬盘1T及以上，性能级独立显卡，显存2GB，屏幕不低于13.3英寸。
43 3	4、移动监测站应提供不少于车载蓄电池组（锂电池）逆变供电、市电（220V）供电、车辆发电机（含汽车蓄电池）三种供电模式，且应定制电源控制系统，满足电源间切换时不发生供电中断，同时保证供电电压/电流的稳定输出以及市电工作时为蓄电池充电。三种模式中优先使用市电工作，市电既给系统设备供电，又给车载电池组充电；在无市电的情况下，应可使用车辆发电机为相应设备充电、供电；无市电、汽车蓄电池供电时，采取车载蓄电池组逆变供电，供电时长不低于4小时。三种供电模式应实现无间断切换，保证系统设备能持续正常工作。供电系统应包含汽车发电机、逆变/充电一体机、锂电池组、电源切换器、DC/DC变换器、电缆绞盘等设施。电源管理系统应具备对整个供电系统进行量化管理的功能，尽量降低乃至避免因人为因素造成的电池过放电、过充电、原车电源系统故障的发生率。
43 4	1) 锂电池要求
43 5	应具有放电效率高，使用寿命长和防爆的特点，适宜作为车载后备电池使用。在无市电、无汽车蓄电池供电模式下，车载锂电池组（不小于1600VAH）供电确保车载设备正常工作时间不少于4小时。

43 6	2) 供电系统要求
43 7	(1) 具备逆变功能：将蓄电池输入的直流电逆变成220V交流电输出；
43 8	(2) 具备充电功能：外接220V市电，通过电源控制系统将交流转换成直流电，对锂电池进行充电；
43 9	(3) 具备DC/DC转换功能；
44 0	3) 电缆盘要求：铜线横截面规格1.5mm ² ×3手动电缆盘，用于连接市电输入，应适应220V±10%外接交流市电供电，长度不低于30米。
44 1	5、为实时掌握车内和工作人员的状态信息，本项目配置车内摄像头，并可实现与指挥中心的视频联网。
44 2	车内摄像头，要求不低于300万像素高清摄像头，支持有线连接。
44 3	6、为实现与监控中心的有效联系，实现指挥调动等功能，本项目配置车载对讲机1台，支持模拟/数字，模拟模式采用380MHz频段，数字模式采用470MHz频段；含天线、射频电缆等安装配件，以增强通信功能。
44 4	四、系统软件功能要求
44 5	移动站应具备以下所有的功能要求（不限于）：
44 6	（一）常规监测功能
44 7	可全面实现对ITU建议的参数进行测量，包括（不限于）：频率、电平、场强或功率通量密度、占用带宽、调制、脉冲、频率占用度、信号发射调制识别和分析。
44 8	1、电磁环境测量
44 9	支持对电磁环境进行测量（根据用户定义任务），并作为最低优先级任务，能够对用户定义的任务进行测量，测量结果可以存储，可以分析。
45 0	2、单频测量
45 1	对某个已知频率信号进行详细测量，包括其中频频谱、ITU建议的测量参数，以图形方式显示测量结果，并生成测量结果统计报表。可实时监测、测量和存储电台的频率、信号电平、场强、频差等技术参数。界面和测试结果可以用不同的单位表示，如：dBm, dBμV, dBμV/m；
45 2	ITU参数测量可展示国际电联规定的单信号的各项指标情况，可对无线电信号频率、场强、带宽、调制、频谱等参数进行测量，提供满足ITU-R SM.377、SM.378、SM.443、SM.328、SM.1880规范的测量操作界面，具备符合ITU-R SM.1600建议的信号场景分析功能，可以实时监听与录音。
45 3	3、扫描功能

	45 4	支持全景扫描（P-SCAN）、频段扫描（F-SCAN）以及频率表扫描（M-SCAN）功能。
	45 5	全景扫描（P-SCAN）：支持用户设定范围的一个宽带频段进行快速的扫描测量、频段使用评估，显示系统工作频率范围的实时动态频谱，支持触发测量，以找出该频段内的非法信号和干扰信号，并确定它们的工作参数。
	45 6	频段扫描（F-SCAN）：对某一频段内的频率进行监测，以找出该频段内的非法信号和干扰信号，并确定它们的工作参数。系统能对一个频段或多个频段按一定的步进间隔进行扫描，各个频段输入参数可以不相同。用户若开启触发测量功能，即可实时观测满足设定触发条件的各信号电平或场强，频段时间占用度，信号强度、信号频谱、监测时间流瀑布图。
	45 7	频率表扫描（M-SCAN）：根据指定的频率表进行循环轮流扫描测量。用户可对感兴趣的频点进行设置，输出测量结果。此功能应具备驻留时间和测量时间2个参数设置，在实际应用场景中，可根据不同的业务需求进行灵活配置。
	45 8	对多个（≥1000个）已知的离散频点或频率表实时进行扫描监测，以考察这些频率的工作参数是否符合标准。测量频率可与样本库信息或台站数据库进行比对，对于异常的信号，根据需要转入单频ITU测量等功能，监测数据可以保存回放。
★	45 9	★4、数字荧光光谱功能
★	46 0	具备数字荧光光谱功能，可捕获弱小信号、查看掩盖在信号中稳定的小信号，以及观察同频信号非同时发射概率等。（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	46 1	（二）测向功能
	46 2	1、单频测向
	46 3	支持采用相关干涉仪测向（20MHz-8GHz频段）、比幅（8GHz以上频段）方式对某个已知信号进行测向，同时观察它的中频频谱和幅度—时间图形。
	46 4	2、FFT宽带测向
	46 5	支持设定频率及带宽范围内的所有频率点进行信号搜索测向，按照ITU-R SM.854提供实时宽带测向功能。该功能可以观察信号的频谱情况，同时对测向方位角进行概率统计，给出选中频率的实时方位角和最大概率角度等信息。
	46 6	支持在电子地图上显示示向线，支持用户设定门限对测向结果进行过滤。所有数据可以存储和回放，支持动态设置测量时长，支持测量时的报表输出。
	46 7	3、联合测向
	46 8	支持多个台站设备对某个已知信号进行测向操作，同时观察它的中频频谱和幅度—时间图形，并统计在测量时间内的示向度概率值。支持手动和自动测向、测向驻留时间、区域密度门限、交点计算定位区域、实时绘制示向线。
★	46 9	★4、移动定位

★	470	为解决在城市等复杂电磁环境中因多径等问题导致的测向机难以稳定指向发射机所在的方向的问题，系统应配置相关软件，将复杂电磁环境中因多径导致的不同位置多个测向结果融合为一，提供单一的定位结果，能够通过测向车辆的移动对发射机进行自动定位。（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	471	(三) 业务功能
	472	1、信号监听
	473	支持对单个或多个频点进行录音，信号录音实时显示频谱图和当前信号的音频波形，支持频段监听、频表监听和频点监听。显示当前录音的长度、录音时间等，支持音频播放。
	474	录音回放具有下面的功能：播放、停止、拖动进度条播放。可以查看信号录音数据库所有录音记录，可以选择录音数据中的任意一个录音文件进行回放。
	475	录音时可以显示频谱，电平图，支持电平栏浮动控制菜单，采用电平门限控制录音。提供设置驻留时间和录音时间的自动控制录音功能。
	476	2、频谱评估功能
	477	可实现自定义多频段适时保存，采集得到的监测数据文件按评估需要的技术规格存储，能够按照符合国家要求的格式，根据实际需要导入导出数据库。
	478	3、数据存储和分析功能
	479	系统可对存储的监测数据、任务记录进行管理、查询、导入导出；对存储的监测结果数据进行打印浏览，对原始数据回放分析；建立相应数据库。
	480	数据回放的过程中能对回放进度进行控制，数据展示的内容包括数据图表和监测参数。支持对24小时内出现的干扰信号的数据自动保存，并可测向定位。
	481	用户可对前期保存的干扰信号数据进行回溯分析，从时域上确定干扰信号的工作规律。
	482	支持监测数据分析、定位数据分析、音频数据分析、日报分析、月报分析等，具备自动日月报功能。支持基础监测数据库，具备台站数据分析功能和计划任务功能。
	483	4、信号数据统计分析功能
	484	支持国家要求的日报、月报统计分析，能够按照标准格式提供信道和频段占用度日报、月报。可通过统计的占用度图形或列表显示，根据时间段的设置查看其占用度情况，支持统计选择频段的信号强度值，并以图表显示。
	485	5、台站库关联功能
	486	支持导入本地台站库，支持在电子地图上显示台站基本信息，支持按照电子地图的比例进行聚合显示。
	487	支持按照不同类型的台站显示不同的图标。

	48 8	(四) 信号分析功能
★	48 9	★1、信号解调
★	49 0	具有解调和监听AM、FM、CW、USB、LSB模拟调制信号的能力，支持BPSK、QPSK、8PSK、Pi/4DQPSK、2FSK、4FSK数字调制信号解调。（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
★	49 1	支持DMR、DPMR、NXDN主流数字对讲标准通信协议解析，提供PDT、TETRA数字集群解析功能。可自动对已知数字对讲机信号进行调制识别和解调，同时提供诸如实时频谱、IQ、星座图、波形图等显示。（须提供技术支持资料，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告等为准）
	49 2	2、信号识别
	49 3	可识别的调制类型不少于CW、AW、FM、2ASK、2FSK、4FSK、8FSK、MSK、BPSK、QPSK、OQPSK、Pi/4DQPSK、8PSK、16PSK、16QAM、32QAM、64QAM。
	49 4	3、语音识别及告警功能
	49 5	具备声音关键字识别提取及文字显示的告警功能，支持但不限于中、英、俄等多种语言。
	49 6	(五) 电子地图功能
	49 7	1、支持互联网免费图源，支持用户从互联网下载地图后更新；
	49 8	2、可将台站数据库中的台站显示在电子地图上，可以选择性地显示某一种或多种业务的台站，也可以显示台站查询的结果；
	49 9	3、地理信息平台 and 电子地图数据集成调用应符合国家无线电监测中心有关规范和要求，具备无级放大、缩小、滚动、漫游、推拉镜头、地名查询、测距、半径测量、鹰眼图等功能，可用于测向、定位；
	50 0	4、地理信息数据应支持国家监测中心电子地图数据格式，可通过人工输入多个测试点的经纬度及示向信息实现虚拟交汇；
	50 1	5、与地理信息平台结合实现台站综合查询，可在地图上按业务类型、按频段等多种方式分类展现及显示台站查询的结果；
	50 2	6、支持在电子地图上标识被测发射台位置信息，支持从电子地图触发测量任务。
	50 3	7、可选择同一地区内的区域图，并分层显示。可显示图上任一点的经纬度坐标，可标注地图任意两点间的平面距离和方位角，对地图具有简单编辑功能。
	50 4	(六) 设备管理和联网功能
	50 5	软件具有系统自检的功能，能够对设备进行自检，同时给出自检结果，自检必须能够清晰标明故障设备。

506	系统符合《超短波监测管理服务接口规范》及《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求（2023版）》（征求意见稿），具备原子服务协议的监测应用接口，能够接入无线电管理一体化平台。能够融入已建监测网中，实现与原固定站、移动站进行交互式监测、交叉定位，能够实现网内资源的统一管理、协同工作。
507	（七）其他功能
508	1、任务管理
509	支持用户对日常所进行实时监测情况的任务信息进行管理，支持用户指派任务给网络内其它客户端立即或某一时间（计划任务）执行指定的工作。
510	支持用户设定定时任务，系统按照设定时间和规律进行自动执行，将测量的数据和结果进行存储，然后可以回放。
511	2、数据库管理
512	支持国家无线电办公室发布的《超短波频段监测管理数据库结构技术规范（征求意见稿）》；支持手动数据备份和定时自动数据备份，数据还原。
513	3、辅助工具
514	（1）互调分析：提供互调分析工具实现互调分析计算。支持对多个信号进行互调干扰计算；支持计算信号列表内是否有相互互调产物；支持输出到Excel表格。
515	（2）方位距离计算：计算两个经纬度点之间的距离。
516	（3）单位换算：提供dBuV、V、mV、uV、dBm、dBw、W、mW、uW等之间的单位换算。
517	（4）频道表信息维护：支持不同频段的频段名称、起始终止频率、步进、带宽的增、删、改、查。
518	（5）信道表信息维护：支持设置不同信道及信道中频点参数（频率、带宽、解调方式）；支持导入导出信道表。
519	4、权限管理
520	（1）用户管理：支持用户进行新建、删除、修改用户信息。
521	（2）角色管理：支持用户进行新建、删除、管理用户权限。
522	（3）部门管理：支持用户进行新建、删除部门。
523	五、车辆购置和改装要求
524	本项目为每个移动监测站购置一辆承载车辆并进行必要的改造以安装项目购置的监测测向设施。

52 5	中标方需对每个移动监测站所有设备、软件（含新建和利旧）进行统一集成（集成到改装后的新购车辆），形成相互关联、统一协调、实际可用的系统。
52 6	（一）车辆购置
52 7	结合本项目实际需求，参考《无线电管理特种车及装备配置技术要求》（国无办（2012）2号）相关要求，本项目承载平台建议采用中大型MPV，基本参数要求如下（车辆购置前需与本项目招标方进行沟通并确认后方可实施）：
52 8	1) 整车尺寸：6000mm>长度>5300mm，宽度>1900mm，高度>1850mm；
52 9	2) 轴距：不小于3400mm；
53 0	3) 座椅数：不小于4座（改装后）；
53 1	4) 油箱容积：不小于70L；
53 2	5) 整备质量：不小于2000kg；
53 3	6) 最小离地间隙：不小于120mm；
53 4	7) 发动机：汽油发动机，涡轮增压，缸内直喷；
53 5	8) 排量：不小于1900ml；
53 6	9) 百公里燃油综合消耗量：不大于9L；
53 7	10) 最大扭矩：不小于330N·m；
53 8	11) 排放标准：国六；
53 9	12) 变速箱：9速自动变速箱；
54 0	13) 驱动方式：后轮驱动；
54 1	14) 最高车速：不小于180km/h；
54 2	15) 应至少具备承载驾驶员及乘员质量、所有设备质量的能力。
54 3	（二）车辆改装要求

	54 4	1、总体要求
	54 5	在充分满足设备技术性能前提下，综合考虑设备的可靠性、可维护性、电磁兼容性、安全性、振动、颠簸适应性等多种因素，既确保设备在实际使用环境中长期、安全、可靠地工作，又尽量保证车辆整体美观大方。
	54 6	车辆改装前应对车辆本身进行电磁辐射情况检测，并确保检测结果符合相关要求。车辆改装后车厢内的布置应简洁、实用、安全、舒适，易于维护。外置部分应统一、合理、美观。同时改装过程中应保证车辆各类机械性能、电气性能等不受影响。车辆改装后应保障车辆与各类设备的电磁兼容性、配重的平衡性和安全性。
	54 7	车辆生产改装需取得国家工业和信息化部《道路机动车辆生产企业及产品公告》。车辆在交付使用时应完整提供按照国家关于车辆方面相关规定的手续（包括但不限于：车辆型号铭牌、车辆发票、车辆合格证），保证可以在当地公安车辆管理部门办理车辆牌照及其他相关手续，车辆改装承建单位必须全程协助项目建设单位在当地公安车辆管理部门取得车辆牌照工作。
	54 8	经改装后基本满足如下要求：
	54 9	1）车体轴荷分配及左右配重应合理，符合安全行驶要求；车辆改装后乘员座位数不低于4个（含驾驶员座席）。
	55 0	2）满载时总载重量应有至少10%的余量，车辆改装后使用年限在10年以上，车体各部位应做相应的防锈蚀处理。改装后的相关指标应满足GB 7258-2017《机动车运行安全技术条件》要求，并具有良好的稳定性、舒适性等性能设计指标。
	55 1	3）提供不少于市电供电、汽车发电机（含汽车蓄电池）、车载蓄电池供电三种供电方式，以满足不同应用场景。当采用车载蓄电池供电时，应满足系统不小于4小时供电时长。
	55 2	4）改装后的整车越野性能和安全性能不降低。车辆能在一、二级公路上以高于100km/h的速度行驶，其他公路上以不低于60km/h的速度行驶。在碎石路面上以25km/h的速度行驶200km，车内系统设备不出现任何松动和损坏。具备适应国内路面行驶的抗震性能，所有工具、配件及其他物品均应在工具箱等位置安放，在行驶中不会掉出，系统设备、机架、车厢的加固能够承受80~120km/h的急刹车的附加负载。
	55 3	5）车厢内应有隔音、保温、防水、防尘措施，并达到相应的国家标准。所有车厢外接口均需进行防水处理。车顶应保持排水系统流畅，无任何积水。
	55 4	2、车辆设计参考标准
	55 5	车辆改装设计参考以下相关国家、行业标准或政府文件：
	55 6	车辆改装设计参考标准（标准编号、标准名称）：
	55 7	1、GB 7258-2017《机动车运行安全技术条件》
	55 8	2、GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》

55 9	3、GB 50052-2009 《供配电系统设计规范》
56 0	4、GB 4798.5-2007 《电工电子产品应用环境条件（地面车辆使用）》
56 1	5、GB 8410-2006 《汽车内饰材料的燃烧特性》
56 2	6、GB 14050-2008 《系统接地的型式及安全技术要求》
56 3	7、GB10000-1988 《中国成年人人体尺寸》
56 4	8、GJB100-1986 《面板、机架和机柜的基本尺寸系列》
56 5	9、GJB219B-2005 《军用通信车通用规范》
56 6	10、GJB/1210-1991 《接地、搭接和屏蔽设计的实施》
56 7	11、GB/T 12534-1990 《汽车道路试验方法通则》
56 8	12、GB/T12428-2005 《客车装载质量计算方法》
56 9	13、GB 7258-2017 《机动车运行安全技术条件》
57 0	14、GB/T 7269-2008 《电子设备控制台的布局、型式和基本尺寸》
57 1	15、JB/T 5943-2018 《工程机械焊接件通用技术条件》
57 2	16、QC/T 625-2013 《汽车用涂镀层和化学处理层》
57 3	17、QC/T 413-2002 《汽车电气设备基本技术条件》
57 4	18、QC/T 252-1998 《专用汽车定型试验规程》
57 5	19、QC/T1067.1~1067.2-2017 《汽车电线束和电气设备用连接器》
57 6	20、QC/T 29106-2014 《汽车用低压电线束技术条件》
57 7	21、QC/T 707-2004 《车用中央电气接线盒技术条件》

57 8	22、QC/T 708-2019 《汽车空调风机》
57 9	23、QC/T934-2012 《无线电监测车技术条件》
58 0	24、国无办（2012）2号 无线电管理特种车及装备配置技术要求
58 1	3、电磁兼容性要求
58 2	车辆改装电磁兼容性设计参照《军用通信车通用规范》（GJB 219B-2005）有关规定执行。车体设计及车内设备布局充分考虑电磁屏蔽。抑制电磁干扰的所有措施不能危及人身、车内设备和汽车底盘的安全，不能影响监测系统、控制系统、通信系统等设施的正常功能。
58 3	整体布局应做电磁兼容设计，采取去藕、屏蔽、接地等措施，以减少相互干扰，尤其是计算机、电源系统对接收机的干扰和汽车发动机（汽油）的火花干扰。
58 4	应由具备相应资质的第三方测试机构完成车辆改装前后的对比电磁兼容测试，并出具有明确结论的测试报告。
58 5	4、标准化要求
58 6	设备在设计与制造时，贯彻执行国家标准、行业标准。
58 7	设备设计时考虑通用化、系列化、组合化和模块化，最大限度采用标准件、通用件、借用件。
58 8	5、车内布线要求
58 9	车辆布线集中在机柜布线和车体布线两方面，共同遵循强弱分离，接地可靠的布线原则，主要考虑安全、防水与美观，要求改装后车身内部无明线布置，线束在车体与内饰夹壁之间。
59 0	6、工艺要求
59 1	车载平台改装前应采用三维设计软件辅助设计，在设计时进行干涉检查，强度仿真计算等。
59 2	制造精度控制：关键配合尺寸的公差控制。为保证零件的加工精度，重要零件采用能达到要求精度的加工方案和机床。
59 3	选用高规格国标紧固件，保证机械连接件牢固可靠，拆装方便；接头根部加保护套防止弯曲和电缆根部折断。
59 4	7、热设计要求
59 5	机箱内部的模块、电路合理布局，形成有效的散热间隙、风道，保证内部电路的可靠性。机柜的散热设计应保证机柜内部介质温度不高于内装设备允许的环境温度，确保柜内设备正常工作。
59 6	8、镀层、涂覆及防蚀设计要求

59 7	选材：在零件满足物理、机械、电气等性能的条件下，尽量选用有一定耐蚀性的材料，并进行一定耐腐蚀处理。优先选用2A12、LF系列的铝合金、不锈钢、低碳优质钢类材料。
59 8	后处理：所有零件加工完后，再进行电镀、化学镀、钝化、化学氧化等后处理方式，保证系统经久耐用。
59 9	9、三防设计要求
60 0	按允许的电化学偶合，合理选择相接触的两种金属，避免接触腐蚀。
60 1	避免积水结构设计，如车顶所安装的测向天线阵，监测天线等。
60 2	避免缝隙腐蚀。例如：采用点焊、铆接的结构应尽量少；不对组合件进行电镀或化学处理，这些零部件应先电镀再连接。
60 3	电镀、化学镀、阳极化、化学氧化、磷化等处理，应在零件完成所有机械加工、焊接、成形、钻孔等工序之后进行。
60 4	钢制零件不容许氧化处理。
60 5	车顶到车内所有过线孔及螺钉连接处安装完后涂密封胶进行防雨处理。
60 6	10、人机工程设计要求
60 7	在本项目的人机工程设计中，设备进行三维实体造型设计，优化结构造型，使系统整体统一、和谐、美观。
60 8	11、抗冲击与振动要求
60 9	应根据具体情况对设备加固、机柜刚性、机箱抗震等设计，并对设备机柜进行隔振缓冲设计，使汽车在颠簸路面行驶时的冲击通过隔振缓冲系统地减弱后，传递给设备的实际作用力，小于设备的许用值。
61 0	在碎石路面上以25千米/小时的速度行驶200千米，车内系统设备不出现任何松动和损坏。
61 1	12、安全性要求
61 2	安全性设计应贯彻GB7258-2017的有关安全性设计标准，确保行车安全，设备和操作人员的人身安全。
61 3	1) 车辆安全性
61 4	车辆改装不更改汽车底盘的发动机、传动系统、制动系统、行驶系统和转向系统等影响车辆安全的关键结构。车辆承载质量、重心、轴荷、倾角等需满足相关标准要求，以保证行车安全性、稳定性以及车辆的操控性。凡有安全要求的地方，应该用醒目的颜色标明安全注意事项和安全标志。
61 5	2) 人员安全性

61 6	所有可触及部位采取防划伤、碰伤的保护性圆角设计；所有随车可移动物件及常用维修工具箱均做紧固处理，以防止行车过程中对人员的物理伤害。凡危险部位均应加防护和隔离装置，并有明显标志；具备当车门无法打开时乘员安全离开的紧急出口；应使用环保型材料，以减少对人体的伤害。
61 7	3) 设备与结构安全性
61 8	所有装车设备符合国家法律法规和无线电主管部门有关规定具有出厂合格证明。
61 9	13、维修性要求
62 0	为了便于后期的维护以及维修，要求车辆改装中尽量采用标准件、通用件（包括零部件和整件）；采用模块化设计；操作台、机箱、机柜须满足正面维修的要求；各种设备、零部件在安装、排列布局上具有较好的可拆卸性及可达性。
62 1	14、接地及消防要求
62 2	设备所有外露金属件、面板和屏蔽层在正常工作期间，应处于地电位，防止触电。应配备必要的自救工具和灭火设备。接地及消防应满足国家无线电办公室2012年颁布的《无线电管理特种车及装备配置技术要求》（国无办（2012）2号）中装载平台通用要求中“安全性”相关规定。
62 3	15、可靠性要求
62 4	车体改造完成后应进行整车性能测试，包括但不限于：监测测向效果测试、定位和电子罗盘效果测试、供电系统测试、车辆承载测试、车辆行驶测试、车辆重心平衡测试、车辆淋雨测试等。
62 5	可靠性行驶里程应不小于300 km，具体行驶路况要求可参照下面执行。
62 6	类别：行驶试验
62 7	路面类型：高速跑道或一、二级公路；行驶里程（km）：≥150；平均车速（km/h）：≥70%最高车速
62 8	路面类型：山路；行驶里程（km）：≥50；平均车速（km/h）：24
62 9	路面类型：越野路；行驶里程（km）：≥50；平均车速（km/h）：16
63 0	路面类型：石块路；行驶里程（km）：≥30；平均车速（km/h）：35
63 1	路面类型：沙石路；行驶里程（km）：≥20；平均车速（km/h）：35
63 2	16、设备安装要求
63 3	固定安装的设备周围应留出适当空间，便于设备拆卸和维修。使用符合《面板、机架和机柜的基本尺寸系列》（GJB100-1986）要求的标准机架。

63 4	各部件安装应牢固可靠，经过规定的行驶试验后不应出现紧固件松动或磨损以及零部件的永久性分离。应根据设备的重量和振动特性选择合理的减震器。
63 5	17、其他要求
63 6	1) 由于监测车经常前往的地区道路条件差，监测车各硬件模块需要做减震处理，避免颠簸路面造成硬件运行故障，并采取必要的措施增强车辆稳定性。
63 7	2) 本项目所在地区较为寒冷，车辆需进行密封性改装。
63 8	3) 车辆改装应尽可能选择轻型材质，较少设备和配件重量，提高车辆承载和安全性。
63 9	4) 应配置轻型伸缩梯，以便于用户野外攀爬车顶时使用。
64 0	(三) 结构布局 (参考)
64 1	本设计提供的方案为参考方案，项目承建方在具体实施前需提供详细的装车方案，具体的装载平台和装载平台改造方案需建设单位认可后方可实施。
64 2	1、总体要求
64 3	(1) 监测测向天线应牢固安装于车顶平台；SHF频段测向天线建议采用天线倒伏装置进行安装；车厢外充电接口需进行防水处理，车顶保持排水系统流畅，无任何积水。
64 4	(2) 车体内加装工作台，用于放置操作控制终端，对系统软件进行操作。合理配备综合控制面板，内嵌系统开关、USB接口与网络接口，操作方便，可实现测试人员随时开关机。
64 5	(3) 合理配备控制面板，方便观察车辆整体情况（如：电池电量、设备工作状态等）；合理设置220V交流电输出接口。
64 6	(4) 合理配备机柜，在机柜上方设置综合输出口（内嵌包括但不限于USB口、LAN口、220V交流输入以及220V交流输出口），须对机柜整体采取合理减震措施。
64 7	(5) 车内地板应采用防静电型；车尾部底盘大梁上应安装耐油性、耐化学腐蚀、耐寒性好的防静电装置，保证与地面有效接触，达到防静电的效果，确保人员及设备的安全。
64 8	(6) 合理布局线缆盘和便携式灭火器，使固定牢固且便于取用。
64 9	2、车顶平台
65 0	车辆外部天线安装在确保安全性的前提下，注重体现整车通过性和拆卸方便性。所有车体外设备均固定安装于车体上，使用设备时无需另行连接。所有紧固件采用不锈钢材质，并在安装完成后进行必要防潮防霉等防护，以适应在本地环境条件下使用。
65 1	车顶平台主要用于安装天线设备，本项目A类和B类移动监测站需安装的天线存在较大不同，其中：

65 2	1) A类移动监测站测向天线包括原有20MHz-1300MHz频段测向天线阵、新增1300MHz-8GHz频段测向天线(天线阵子数量≥9)和8-18GHz频段测向天线;监测天线包括20MHz-8GHz、800MHz-26.5GHz频段垂直极化监测天线以及20MHz-8GHz频段垂直极化监测天线;专用监测系统、GNSS定位模块、通信等系统配套天线。
65 3	2) B类移动监测站天线包括20M-8000MHz频段监测测向一体化天线(含垂直和水平极化)、8-18GHz频段测向天线、800MHz-26.5GHz频段垂直极化监测天线、20MHz-8GHz频段垂直极化监测天线以及专用监测系统、GNSS定位模块、通信等系统配套天线。
65 4	车顶顶部应加装承重平台安装各天线,测向天线(A类移动监测站20MHz-1300MHz测向天线,B类移动监测站20MHz-8GHz监测测向一体化天线)安装后其中心线与车辆中心线位置应吻合,保证对车辆重心影响最小。
65 5	3) 其它如GNSS定位模块、移动通信、对讲机、数字电视等天线,承建单位在施工实际中合理设置其安装位置。
65 6	为保证车顶密封问题,在车辆改装过程中对车顶出线均需通过特殊过线接头,接头与车体固定牢靠并施以汽车专用密封胶,线与接头通过橡胶密封圈密封;车体其余部分过线需要采用过线橡胶圈并施以汽车专用密封胶,在密封的同时达到保护线束的目的。所有与车顶连接螺栓均需要层层施以汽车专用密封胶。车辆交付前均需反复进行淋雨使用,确保密封可靠。
65 7	3、车内空间布局
65 8	车厢内设备布置区域以及系统操作区域布局充分考虑电磁屏蔽,确保满足相应的电磁兼容要求;车内设备布置合理、美观大方,便于操作使用,便于设备的安装、检修和维护,符合人体工程学要求,且不影响驾驶员正常驾驶;操作台设计便于操作人员操作使用;车厢内应有隔音、保温、防水、防尘措施,并达到相应的国家标准。
65 9	车辆改装完成后车内需提供不少于4个座席(含驾驶员座席)供使用。
66 0	设备机柜可安装在车辆后备厢处或车内中间位置。车内空间可分为前部驾驶区、中部工作区和后部布置区三个空间。承建单位需要合理设计,避免出现车辆各部分重量增加导致的配重失衡问题,降低车辆运行的安全性。
66 1	在实际实施中,承建单位需与建设单位密切沟通,结合提供的设备具体情况,选择最为合理的集成安装方式,尽量维持车辆原有的安全性能。
66 2	1) 应结合设备布局,在便于操控的位置提供各类设备设施统一的操控面板,提升操作的便捷性。
66 3	2) 系统与控制中心联网采用4G/5G专用移动网络;系统内部网络主用为固定接入,辅助采用WiFi接入。在操作位置应设置多个电源、RJ-45等接口,便于控制终端接入系统,接口应牢固、耐久,并便于更换。
66 4	4、机柜布局
66 5	根据车辆实际情况,设计建议设备机柜采用双19英寸标准机柜,提供不低于20U的标准插箱空间(具体结合承建商提供设备的空间要求),机柜上放置台面,台面采用优质实木制作,表面涂刷高级钢琴漆。台面上铺有防滑透明橡胶垫,用以防止车辆运行中放置在台面上设备的滑动。机柜后部安装散热风机,对机柜内的设备进行强制风冷散热。

66 6	机柜内设备布局需要综合考虑各设备之间电磁兼容，各类线缆应使用屏蔽电缆，机柜和设备应良好接地。
66 7	(四) 防雷接地要求
66 8	为了保护车载平台和车内各类设备不受雷电损害或使雷击损害降到最低程度，应按照《无线电监测站雷电防护技术要求》(YD/T3285-2017)要求，做好防雷措施。
66 9	按《接地、搭接和屏蔽设计的实施》(GJB 1210-1991)要求，做好接地措施。
67 0	六、项目售后服务及交货日期
67 1	1、系统主设备免费保修三年，长期负责维修服务。
67 2	2、同版本系统软件免费升级。
67 3	3、保修期从验收合格之日算起。
67 4	4、供货方在产品试运行期间提供一次免费技术培训。
67 5	其他要求：投标人需提供技术参数响应情况；设计方案；测试报告；承诺书；质量保证措施；技术队伍；售后服务。此条要求不参与服务要求响应评审，具体评审要求在评标方法及标准中载明。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

（1）法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法通则》（以下简称《民法通则》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

3.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

4.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

5.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

5.5 不同投标人的投标文件相互混装;

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

6.7投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算；
- (4) 因重大变故，采购任务取消；
- (5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

9.1评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。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。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.投标报价审查

2.1评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响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。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标优劣顺序排列确定，上述均相同的由采购人确定。

表一资格性审查表

合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）

<p>（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业单位法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件；供应商须按照《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》模板提供承诺并按承诺函要求提供证明材料，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
---------------------------------------	---

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>供应商须按照《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》模板提供承诺，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。注：如《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》中未完全覆盖评审点内容，须供应商另行提供符合评审点要求并加盖公章的承诺函(承诺函格式自拟)。</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商须按照《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》模板提供承诺，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。注：如《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》中未完全覆盖评审点内容，须供应商另行提供符合评审点要求并加盖公章的承诺函(承诺函格式自拟)。</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商须按照《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》模板提供承诺，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。注：如《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》中未完全覆盖评审点内容，须供应商另行提供符合评审点要求并加盖公章的承诺函(承诺函格式自拟)。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商须按照《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》模板提供承诺，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。注：如《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》中未完全覆盖评审点内容，须供应商另行提供符合评审点要求并加盖公章的承诺函(承诺函格式自拟)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

表二符合性审查表：

合同包1（黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

黑龙江省老旧移动监测站升级改造三期项目

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 59.0分 商务部分 11.0分 报价得分 30.0分	
	技术参数要求 (20.0分)	投标人所提供的产品完全满足招标文件技术（参数）要求得满分 20分 。“★”号条款为关键性技术指标，凡是带“★”号必须响应或正偏离，星号条款一条不满足就投标文件无效。一般性技术参数条款，若有任何一条负偏离或不满足扣 1分 ，负偏离或不满足大于 20条 （不含 20条 ）则导致投标无效。招标文件中其他部分与此项要求如有矛盾，以此项要求为准。
	设计方案 (10.0分)	投标人的移动监测站升级改造总体设计方案应充分理解客户建设思路以及需求，根据方案的设备技术特点分析、系统组成描述和车辆改装方案进行打分，有上述所有内容的得 10分 ；有上述两项内容的得 5分 ；有上述一项内容的得 2分 ，不提供不得分。方案自身表述不一致或有缺陷的扣 1分 （缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、与采购标的的实现及履约无关、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购人需求）。
	测试报告 (4.0分)	监测测向一体化接收机和监测接收机通过具备 CMA、CNAS 资质的第三方检测机构测试，并能够出具测试报告复印件，每个报告可得 2分 ，最多得 4分 ，不能出具得 0分 。检测报告测试验证项目包含但不限于监测灵敏度、解调灵敏度、电平测量误差、频率准确度、二阶截断点、三阶截断点、中频干扰抑制比、镜频干扰抑制比、中频实时带宽和扫描速度，所提供报告测试结果不得低于投标文件响应指标。

技术部分	承诺书 (1.0分)	投标人提供承诺书，承诺可通过底层控制硬件方式实现联网的，得1分。不提供不得分。
	质量保证措施 (5.0分)	投标人详细介绍企业质量保证措施，投标人执行ISO、军标双重质量体系（需提供证书证明）、具备专业环境测试设备、具备专业测试场地者，得5分；投标供应商执行ISO质量体系（需提供证书证明）、具备专业环境测试设备，得3分；投标人具备专业环境测试设备，得1分。
	技术队伍 (4.0分)	提供详细的人员安排，指定项目经理。须提供①人员安排、工作划分及人员分配方案，得2分，提供不全不得分。方案自身表述不一致或有缺陷的扣1分（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、与采购标的的实现及履约无关、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购人需求）。②项目经理具有高级项目经理证书且项目组包含5个以上（含5个）高级工程师技术职称人员得2分，提供不全不得分。（附项目经理证书、高级工程师证书复印件，附项目经理和高级工程师近六个月内任意三个月的社保证明，投标人成立不足6个月的，社保证明以书面承诺代替。）
	培训 (3.0分)	投标人提供详细的培训计划，含时间、地点、培训人数，满足招标需求的得3分；缺少一项扣1分；无计划不得分。计划自身表述不一致或有缺陷的扣1分（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、与采购标的的实现及履约无关、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购人需求）。
	检修计划 (4.0分)	质保期内，每一年组织一次检修的，得4分；每二或者三年组织一次检修的得2分；不组织检修的，得0分。
	售后服务 (8.0分)	1、投标人提供针对本项目的售后服务计划、服务响应时间及实施方案，得3分，提供不全不得分。方案自身表述不一致或有缺陷的扣1分（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、与采购标的的实现及履约无关、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购人需求）。2、设置专职售后技术服务团队且人数不少于3人，得1分。3、具有本地化服务能力的，得2分；需提供承诺函，格式自拟。4、配备有1辆及以上本地化服务保障用车的，得2分。注：须提供售后技术服务团队人员近六个月内任意三个月的社保证明，投标人成立不足6个月的，社保证明以书面承诺代替。保障用车行驶证（车辆所有人应与本地化服务机构名称一致）以上1-3项条款都需写入最终合同。
商务部分	业绩要求 (3.0分)	投标人具备同类监测测向系统设备生产经验，按提供合同数目评分。2021年至今，每提供一份得0.3分，最多得3分。（须提供合同复印件及客户验收报告作为证明材料,不提供不得分）

	证书要求 (8.0分)	1、企业具有ISO9001质量管理体系认证得1分，不提供不得分。 2、企业具有ISO27001信息安全管理体认证得2分，不提供不得分。 3、企业具有信息系统建设和服务能力等级证书CS4及以上计2分，CS3及以下计1分，不提供不得分。 4、企业具有ISO22301业务连续性管理体系认证得1分，不提供不得分。 5、企业所投系统监测测向软件具有产品软件著作权证书得2分，不提供不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ <p>【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[230001]BJGJZB[GK]20240001**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、授权委托书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、北京国际招标有限公司：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

黑龙江省政府采购供应商资格承诺函
(模板)

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

一、承诺具有独立承担民事责任的能力

(一)供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。

2.“登记状态”为“存续(在营、开业、在册)”。

3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

(二)供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。

2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

(三) 供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

(四) 供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

(一)未被列入失信被执行人。

(二)未被列入税收违法黑名单。

三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单，以及辅助证明材料。

四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为;

(一)不存在欠税信息。

(二)不存在重大税收违法。

(三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

六、承诺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(处罚期限已经届满的视同没有重大违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

(一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。

(二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。

(三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

八、承诺通过下列合法渠道，可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

(一)全国企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn>);

(二)中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>);

(三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);

(四)信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>);

(五)中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>);

(六)其他具备法律效力的合法渠道。

我方对上述承诺事项的真实性负责，授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构，对上述承诺事项进行查证。如不属实，属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定，接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的，依法追究刑事责任。

附件: 缴纳社会保障资金的证明材料清单

承诺人(供应商或自然人CA签章):

附件

缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。

格式三：

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（签字）

授权委托人：_____（签字）

法定代表人身份证扫描件 国徽面	法定代表人身份证扫描件 人像面
授权委托人身份证扫描件 国徽面	授权委托人身份证扫描件 人像面

_____年_____月_____日

格式四：

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺。

投标人名称：（加盖公章） 法定代表人（或授权代表）签字或盖章

年 月 日

格式五：（工程类项目可不填写或不提供）

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（货物）

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

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

.....
 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

中小企业声明函（工程、服务）

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

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

.....
 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十一：

(未要求可不填写)

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式十二:

项目组成人员一览表 (未要求可不填写)

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注:

- 1.本项目拟任职务处应包括:项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标,须按本表承诺人员操作,不得随意更换。

格式十三:

投标人业绩情况表 (未要求可不填写)

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四:

各类证明材料 (未要求可不填写)

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。