

招 标 文 件

(服务类)

采购项目名称：2026年成都市生态环境天空地监测网络建设经费（第二批）

采购项目编号：N5101012026001267

四川省成都生态环境监测中心站

尚迪工程项目管理有限公司共同编制

2026年08月19日

第一章 投标邀请

尚迪工程项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受四川省成都生态环境监测中心站委托，拟对2026年成都市生态环境空地监测网络建设经费（第二批）采用公开招标方式进行采购，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。本项目为四川省成都市市本级政府采购项目，适用《中华人民共和国政府采购法》等法律制度规定。

1.1.采购项目编号：N5101012026001267

1.2.采购项目名称：2026年成都市生态环境空地监测网络建设经费（第二批）

1.3.招标项目简介

采购包1：为充分发挥地基激光雷达组网在大气污染立体溯源中的核心作用，本项目拟优先开展6台气溶胶雷达、1台臭氧激光雷达、6台黑炭分析仪进行专项运维，保障关键站点连续稳定运行，提供可靠数据；在此基础上，同步完善全市统一数据质控体系与标准化运维规范，完成18台气溶胶雷达现场质控核查，确保数据格式统一、质量可追溯，构建成都市本地化实时同化模型，实现颗粒物、臭氧三维场分布及输送通量的精准量化。采购包2：成都市现已组建完成一体化大气环境监测网络，260余个街镇空气站、17个市控站点及2个机场站已全部联网运行。由于大部分空气站由区（市）县建设并运维，运行管理水平参差不齐，数据质量难以保障，严重影响站点组网效应。本项目拟对全市市控空气站及街镇环境空气质量自动监测站开展现场质控和运维情况监督检查。目标包括：1.检查次数不低于300次（街镇站点全覆盖，市控站点及机场站点半年覆盖一次，每次检查出具一份站点报告）；2.按区（市）县编写综合分析报告不少于23份；3.配合成都监测站在重大活动保障及重污染预警期间开展加密质控检查工作。

1.4.邀请供应商方式

本项目以招标公告的方式邀请供应商参加投标，招标公告在四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）发布。

1.5.供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，供应商应当具备下列条件：

一、需要满足的一般资格要求：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1：无。

采购包2：专门面向中小企业采购。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

三、本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

采购包2：

无

1.6.电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：四川省政府采购一体化平台的项目电子化交易系统（以下简称“交易系统”），登录地址：四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录入口。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

一、供应商应当在四川政府采购网-办事指南查看四川省政府采购一体化平台（以下简称“采购平台”）操作规范，并严格按照操作规范要求进行系统操作。供应商参与本项目电子化采购活动的范围主要包括：获取招标文件，编制、签章、加密并提交投标文件，参加开标、解密投标文件和电子评标，签订采购合同等。

二、供应商参加本项目电子化采购活动，应当确保其使用的数字证书在全国公共资源交易平台（四川省）能够互认；已按规定办理数字证书和电子印章的供应商，按照采购平台操作规范进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。未办理互认的数字证书和电子印章的供应商，可在四川省公共资源交易信息网-办事指南或者四川政府采购网-办事指南查询办理渠道。

供应商使用数字证书登录采购平台进行的一切系统操作和加盖电子印章确认的电子文书资料，均属于供应商真实意思表示，供应商对其系统操作行为和电子印章确认事项承担法律责任。

供应商应当加强数字证书和电子印章的日常校验和保管，确保在参加采购活动期间能够正常使用，严格授权管理，防止非授权操作。

三、供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

四、采购平台技术支持：

在线客服：通过四川政府采购网-在线客服进行咨询

400服务电话：4001600900

CA及签章服务：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

1.7.招标文件获取时间、方式及地址

一、招标文件获取时间：详见采购公告。

二、采购人或者代理机构应当在招标文件获取时间开始前，将本项目电子招标文件上传至交易系统，向投标人免费提供，投标人通过交易系统获取招标文件。投标人成功获取招标文件后，将收到已获取招标文件的回执单。未按规定获取招标文件的投标人，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

注：获取的招标文件由正文和附件组成，正文部分包括pdf、word两种格式版本，如内容有不一致的，以pdf格式内容为准。

1.8.投标截止时间及开标时间、方式、地点

一、投标截止时间及开标时间：详见采购公告。

二、投标人应当在投标截止时间前，通过交易系统提交投标文件。成功提交的，投标人将收到已提交投标文件的回执单。

三、本项目采取网上开标，采购人或者代理机构通过交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

1.9.供应商信用融资

为助力解决政府采购中标人资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，根据《关于进一步提高政府采购透明度和采购效率相关事项的通知》（财办库〔2023〕243号）《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）规定，有融资需求的供应商可登录四川政府采购网—金融服务平台，选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标结果、中标通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

1.10.联系方式

采购人：四川省成都生态环境监测中心站

地址：成都市锦江区海桐街69号

邮编：610000

联系人：吴老师

联系电话：028-68738205

代理机构：尚迪工程项目管理有限公司

地址：四川省成都市金牛区金府路668号1栋1单元20层2025号

邮编：610036

联系人：何先生

联系电话：028-87787122

第二章 投标人须知

2.1.投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算及最高限价★	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,729,200.00元 采购包2：750,000.00元 投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价，最高限价详见第三章。
2	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 （具体规则详见第五章）
3	是否接受联合体★	采购包1：不接受联合体 采购包2：不接受联合体 如接受联合体，需符合以下要求： 一、两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 二、参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。 三、联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
4	是否为签订不超过三年履行期限政府采购合同的项目	是否属于签订不超过3年履行期限政府采购合同的项目：否
5	投标（响应）保证金★	本项目不收取投标（响应）保证金。
6	履约保证金★	采购包1：不收取 采购包2：不收取
7	投标有效期★	提交投标文件的截止之日起不少于 90 天。投标文件未明确投标有效期或者少于前述规定天数的，其投标文件按无效处理。

8	代理服务费★	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标人 代理服务费收费标准：根据成本+合理利润原则，采购包1按照定额人民币1.875万元（大写：壹万捌仟柒佰伍拾元整）收取；采购包2按照定额人民币1.0125万元（大写：壹万零壹佰贰拾伍元整）收取，由各采购包中标人在领取成交通知书时向代理机构支付。收款单位：尚迪工程项目管理有限公司。开户行：中国建设银行股份有限公司成都沙湾支行。银行账号：5105 0188 5136 0000 0382。联系电话：028-87787122。
9	中标结果公告	中标结果将在四川政府采购网予以公告。
10	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：否 采购包2：否
11	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
12	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，采购人或者采购代理机构、评审委员会应当认真评估影响，对不影响采购公平、公正的，待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，应当采取顺延相关截止时间等方式依法进行处置；经处置后，仍然影响采购公平、公正的，应当依法废标或者终止采购活动。 注：故障处理详见第二章规定。
13	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行保留。
14	实质性要求	本招标文件中“★”要求为实质性要求。投标人应当按照第五章评标程序中的符合性审查规定，在投标文件中进行实质性响应，否则作无效投标处理。
15	其他说明	本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2.总则

2.2.1.适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件由 四川省成都生态环境监测中心站 和 尚迪工程项目管理有限公司 负责解释。

2.2.2.有关定义

- 一、“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。本次招标的采购人是 四川省成都生态环境监测中心站。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取招标文件，参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指集中采购机构和从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是 尚迪工程项目管理有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过交易系统在线组织投标文件解密，投标人通过交易系统在线解密投标文件等活动。

五、“电子评标”是指采购人或者代理机构开展资格审查，评标委员会开展符合性审查、比较与评价、推荐中标候选人、出具评标报告等活动。

2.3.招标文件

2.3.1.招标文件的构成

招标文件由采购人、代理机构通过交易系统编制、确认，是项目采购活动开展的基本依据，主要包括以下内容：

- 一、投标邀请；
- 二、投标人须知；
- 三、技术、服务及其他要求；
- 四、资格审查；
- 五、评标办法；
- 六、投标文件格式；
- 七、拟签订采购合同文本。

2.3.2.招标文件的澄清和修改

一、投标截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将更正后的招标文件上传至交易系统，通过交易系统向已获取招标文件的投标人发送更正通知，在四川政府采购网发布更正公告。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，通过交易系统向已获取招标文件的投标人发送更正通知；不足 15 日的，采购人或者代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、采购人或者代理机构通过交易系统发出更正通知的同时，即为送达投标人。投标人应当及时查看更正公告、更正信息，并根据更正公告、更正信息要求，获取更正后的招标文件，进行投标文件编制。

2.4.投标文件

2.4.1.投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与评标委员会在评标过程中的所有来往书面文件原则上使用中文。投标文件中如附有外文资料，要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面，未翻译的外文资料，评标委员会将视其为无效材料，但以下情形除外：

（一）投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照。

（二）对于如生产厂家授权书、原厂技术证明资料及一些行业标准、国家标准、国际标准或者行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2.计量单位★

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3.投标货币★

本项目均以人民币报价。

2.4.4.知识产权★

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由投标人承担所有相关责任，并且赔偿由此给采购人带来的损失。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如使用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5.投标报价★

一、投标人的报价是其响应本项目要求的全部工作内容的价格体现或者结算标准，包括投标人完成本项目所需的一切费用。投标人对采购内容报价要求中的每一项报价内容只允许有一个报价，任何有选择或可调整的报价将不予接受。

二、按照招标文件第五章评标办法规定进行价格修正的，修正后的报价经投标人加盖电子印章确认后产生约束力。未在规定时间内确认的，视同投标人不确认，其投标无效。

三、评标过程中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

1. 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50 % 的，即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50 \%$ ；

2. 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50 % 的，即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50 \%$ ；

3. 投标报价低于采购项目（采购包）最高限价 45 % 的，即 $\text{投标报价} < \text{采购项目（采购包）最高限价} \times 45 \%$ ；

4. 评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2.4.6.投标文件的编制、签章和加密★

一、投标人应当按照招标文件规定编制投标文件，招标文件第六章对投标文件格式有要求的，按照格式要求编制投标文件，没有格式要求的，由投标人自行编写。投标（响应）客户端提供部分投标文件编制辅助功能，供应商应当认真审查核对编制生成的投标文件，并对投标文件的完整性、准确性和有效性负责。

二、投标人通过四川政府采购网-下载专区下载投标（响应）客户端，使用投标（响应）客户端编制投标文件，完成投标文件编制、加盖电子印章和加密。

2.4.7.投标文件的提交★

一、投标截止时间前，投标人通过交易系统完成投标文件提交，成功提交投标文件的，将收到成功提交投标文件的回执单。成功提交投标文件的投标人信息在投标截止时间前，将加密保存。

未按招标文件和采购平台操作规范编制、确认、加密、盖章和提交的投标文件，将被拒绝接收。

二、投标截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标截止时间前完成提交。

三、除投标人外，其他任何单位和个人不得解密投标文件或者调整修改已提交投标文件的内容及提交状态。

2.4.8.投标文件的补充、修改、撤回★

投标截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

投标人投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5.开标、资格审查、评标和中标

2.5.1.开标

2.5.1.2.开标程序

投标截止时间后，通过交易系统“开标/开启大厅”网上开标，在线解密投标文件、公布开标结果。

2.5.1.3.解密投标文件★

投标截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用加密投标文件的数字证书进行投标文件解密。除因平台系统故障导致投标人未按时完成解密外，投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

2.5.1.4.有关要求

投标文件解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），代理机构通过交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，投标人对开标过程有疑义，可向代理机构提出询问，代理机构应当及时予以答复。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

成功提交或者成功解密电子投标文件的投标人不足3家的，采购人或者代理机构将作废标处理。

2.5.2.查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或者代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）、“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）等渠道，查询投标人在投标截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信企业名单中的投标人参加本项目的采购活动。

组成联合体参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3.资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4.评标

详见招标文件第五章。

2.5.5.中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标人后，代理机构在四川政府采购网发布中标结果公告、通过交易系统发出中标通知书，中标人通过交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，并依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。中标人放弃中标项目视同拒绝签订合同，其中无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同的，将根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，处以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，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。

2.6.合同签订、备案、履行及验收

2.6.1.签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起30日内与中标人签订书面合同，采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起7日内完成合同签订事宜。

二、采购人和中标人签订的书面合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改，采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

三、政府采购合同自采购人和中标人在书面合同上签章之日起生效。

四、中标人完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.6.2.政府采购合同公告、备案

政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在四川政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报项目同级财政部门备案。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在四川政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。

2.6.3.合同分包和转包★

2.6.3.1.合同分包

本项目不允许合同分包。

2.6.3.2.合同转包

一、严禁中标人将本项目合同转包。

二、中标人将合同转包的，将依法追究法律责任。

2.6.4.采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。签订不超过三年履行期限政府采购合同的项目不适用前述规定。

2.6.5.履行合同

一、采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

二、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》。

2.6.6.履约验收方案

一、验收组织方式：

采购包1： 自行验收

采购包2： 自行验收

二、是否邀请本项目的其他供应商：

采购包1： 否

采购包2： 否

三、是否邀请专家：

采购包1： 是

采购包2： 是

四、是否邀请服务对象：

采购包1： 否

采购包2： 否

五、是否邀请第三方检测机构：

采购包1： 否

采购包2： 否

六、履约验收程序：

采购包1： 一次性验收

采购包2： 一次性验收

七、履约验收时间：

采购包1：

1、验收条件说明： 供应商完成全部服务内容，提出履约验收申请，采购人在收到供应商的履约验收申请后，达到验收条件起 15 日内，验收合同总金额的 100%；

采购包2：

1、验收条件说明： 供应商完成全部服务内容，提出履约验收申请，采购人在收到供应商的履约验收申请后，达到验收条件起 15 日内，验收合同总金额的 100%；

八、验收组织的其他事项：

采购包1： 无

采购包2： 无

九、技术履约验收内容：

采购包1： 各项技术指标以采购文件要求、投标人《投标文件》及承诺、双方签订的合同条款约定为准。

采购包2： 各项技术指标以采购文件要求、投标人《投标文件》及承诺、双方签订的合同条款约定为准。

十、商务履约验收内容：

采购包1： 各项商务指标以采购文件要求、投标人《投标文件》及承诺、双方签订的合同条款约定为准。

采购包2： 各项商务指标以采购文件要求、投标人《投标文件》及承诺、双方签订的合同条款约定为准。

十一、履约验收标准：

采购包1： 详见采购文件服务内容及要求、商务要求。

采购包2： 详见采购文件服务内容及要求、商务要求。

十二、履约验收其他事项：

采购包1： 1、履约验收应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《成都市市级采购项目履约验收实施细则（试行）》等相关规定的要求进行验收，各项技术、服务、商务指标以采购文件要求、供应商响应情况及双方签订的合同条款约定为准；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 2、采购人无故不进行验收工作并已使用项目履约成果的，视同验收合格。

采购包2： 1、履约验收应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《成都市市级采购项目履约验收实施细则（试行）》等相关规定的要求进行验收，各项技术、服务、商务指标以采购文件要求、供应商响应情况及双方签订的合同条款约定为准；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 2、采购人无故不进行验收工作并已使用项目履约成果的，视同验收合格。

2.6.7.资金支付

采购人将按照政府采购合同规定，及时向中标人支付采购资金。具体支付约定详见第三章。

2.7.纪律要求

2.7.1.保密要求

采购人、代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

2.7.2.投标人不得具有的情形★

投标人参加投标不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- (一) 不同投标人的投标文件异常一致;
- (二) 不同投标人的投标报价呈规律性差异;
- (三) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (四) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
- (五) 不同投标人编制或者提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息均异常一致;
- (六) 法律法规规章制度规定的其他情形。

二、有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、代理机构及其工作人员依照《中华人民共和国政府采购法》第七十二条的规定追究法律责任：

- (一) 投标人直接或者间接从采购人或者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;
- (二) 投标人按照采购人或者代理机构的授意撤换、修改投标文件;
- (三) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;
- (四) 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;
- (五) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标;
- (六) 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;
- (七) 投标人与采购人或者代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

三、提供虚假材料谋取中标;

四、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人;

五、与采购人或者代理机构、其他投标人恶意串通;

六、向采购人或者代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益;

七、在招标过程中与采购人或者代理机构进行协商谈判;

八、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同;

九、未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同;

十、将政府采购合同转包或者违规分包;

十一、提供假冒伪劣产品;

十二、擅自变更、中止或者终止政府采购合同;

十三、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况;

十四、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有前述第一至七条情形的，认定其投标无效；中标人有前述第二至七条情形之一的，认定中标无效。此外，将按照规定追究投标人法律责任。属于恶意串通的，根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，对投标人处以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，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。其中，对涉嫌串通投标罪的，移送公安机关侦查处理，根据《中华人民共和国刑法》第二百二十三条规定，投标人相互串通投标报价，损害采购人或者其他投标人利益，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。投标人与采购人串通投标，损害国家、集体、公民的合法利益的，依照上述规定处罚。

2.7.3.采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- 一、参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系;
- 二、参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事;
- 三、参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人;
- 四、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;

五、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。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构应及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8.询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、投标人询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，投标人对招标文件中采购需求的询问、质疑由 四川省成都生态环境监测中心站 负责答复；投标人对除采购需求外的招标文件的询问、质疑由 尚迪工程项目管理有限公司 负责答复；投标人对采购过程、采购结果的询问、质疑由 尚迪工程项目管理有限公司 负责答复。投标人提出的询问或者质疑超出采购人对代理机构委托授权范围的，代理机构应当告知投标人向采购人提出。采购人、代理机构对答复主体存在争议的，由采购人负责答复。

答复主体：代理机构

联系人：何先生

联系电话：028-87787122

地址：四川省成都市金牛区金府路668号1栋1单元20层2025号

邮编：610036

三、投标人提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由投标人签字并加盖公章。

四、投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日。对更正后的招标文件提出质疑的，如质疑内容为更正内容，为发出招标文件更正通知之日；如质疑内容为原招标文件内容，为获取原招标文件之日。

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

五、投标人通过书面形式线下向采购人或者代理机构提交质疑资料。

六、投标人提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑函正本1份；（政府采购投标人质疑函范本可在四川政府采购网下载专区下载）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从交易系统获取的招标文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，投标人质疑不得超出招标文件、采购过程、采购结果的范围。

七、投标人对采购人或者代理机构的质疑答复不满意、采购人或者代理机构未在规定时间内作出答复的，投标人可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。（政府采购供应商投诉书范本可在四川政府采购网下载专区下载）

财政部门联系方式详见四川政府采购网-下载专区-政府采购供应商投诉书范本-政府采购供应商投诉书范本及受理投诉联系方式。

八、法律责任

采购人、代理机构有下列情形之一的，由财政部门责令限期改正；情节严重的，给予警告，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由其行政主管部门或者有关机关给予处分，并予通报：

（一）拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函；

(二) 对质疑不予答复或者答复与事实明显不符, 并不能作出合理说明;

(三) 拒绝配合财政部门处理投诉事宜。

投标人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的, 由财政部门列入不良行为记录名单。投标人有下列行为之一的, 属于虚假、恶意投诉, 由财政部门列入不良行为记录名单, 禁止其1至3年内参加政府采购活动:

(一) 捏造事实;

(二) 提供虚假材料;

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问, 投标人无法证明其取得方式合法的, 视为以非法手段取得证明材料。

2.9.电子化采购特殊情形处理

代理机构应当制定电子化采购活动应急处置预案, 根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》等规定, 依法有效应对、处置电子化采购活动中出现影响采购活动顺利推进的各类特殊情况。

2.9.1.平台系统故障处理

平台系统故障是指因平台所部署的基础软硬件环境、网络环境或者平台功能应用出现异常, 导致的平台访问失败、数据出错或者规则失效等问题。

供应商在注册登录、获取采购文件、编制投标响应文件和投标响应、签订采购合同过程中, 遇到影响业务操作的平台系统故障, 应当暂停操作, 通过采购平台4001600900电话或者在线客服进行反馈, 对可能导致供应商无法在规定时间内完成响应的系统故障, 供应商应同时告知代理机构; 供应商和评审专家在电子化采购评审过程中, 遇到系统故障的, 向代理机构进行反馈, 代理机构应及时进行核实, 对影响采购活动开展的, 应当暂停操作, 并通过代理机构联络群或者开评标专线电话等渠道进行反馈。

平台运维单位负责平台系统故障的排查认定, 对认定为平台系统故障的, 通过四川政府采购网发布运维通知, 明确故障类型、故障期间、影响范围、处理意见。故障排除后, 采购人、代理机构应当依据运维通知内容评估对项目采购活动的影响情况, 根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》第四十一条规定和应急处置预案进行处理, 依法开展后续采购活动。如影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的, 采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后, 根据有关规定依次顺延相关截止时间, 并由代理机构告知供应商。不得因平台系统故障免除平台用户应当承担的义务和法律责任。

对经核实排查认定不属于平台系统故障的, 采购人、代理机构、供应商、评审委员会应按政府采购法律制度和平台操作要求开展后续操作。

供应商使用的网络环境、计算机终端及软件、数字证书、电子印章等设施设备出现的故障, 不属于平台系统故障。供应商应当在使用平台前做好必要的准备和验证工作, 并承担准备验证不充分产生的不利后果。

2.9.2.其他特殊情形处理

出现采购活动组织场所停电、断网等特殊情形, 导致采购活动无法继续通过平台系统实施的, 或者其他无法保证电子化交易公平、公正和安全的情形, 采购人、代理机构应当根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》第四十一条规定和应急处置预案进行处理。如影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的, 采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后, 根据有关规定依次顺延相关截止时间, 并由代理机构告知供应商。

2.9.3.注意事项

出现前述特殊情形影响采购活动正常开展的, 属于供应商需要承担的风险。因故意行为造成平台系统故障或者组织场所停电、断网等影响电子化采购活动正常开展的, 视为非法干预采购活动, 将依法追究相关责任人责任, 给他人造成损失的, 依法承担赔偿责任。

2.10.样品评审

采购包1：不需要样品评审

采购包2：不需要样品评审

要求提供样品评审的项目，样品评审环节采取线下方式进行。

采购人或者代理机构应当在招标文件中明确线下样品评审规则和方式，不得对投标人实行差别待遇或者歧视性待遇。样品评审应当全过程录音录像，形成书面评审记录上传至交易系统。

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,729,200.00
采购包最高限价（元）：1,729,200.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	C07020 201 大气 污染治理 服务	2026年 成都市地 基激光雷 达质控运 维与数据 应用综合 分析	1.00（项）	1,729,200.00	其他未列 明行业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：是

采购包2：
采购包预算金额（元）：750,000.00
采购包最高限价（元）：750,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	C07020 201 大气 污染治理 服务	2026年 成都市空 气自动监 测站质控 监督	1.00（项）	750,000.00	其他未列 明行业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：是

报价要求

采购包1：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	2026年成都市地基激光雷达质控运维与数据应用综合分析	1.00（项）	1,729,200.00	总价	无

采购包2：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	2026年成都市空气自动监测站质控监督	1.00（项）	750,000.00	总价	无

★注：采购包涉及采购货物的，投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：2026年成都市地基激光雷达质控运维与数据应用综合分析

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	服务内容及要求	（一）服务内容： 1、以地基激光雷达立体同化模型建设为主线，构建成都本地化三维立体同化分析，实现大气PM2.5与臭氧三维场分布、输送通量及污染来源的精准量化。 2、实施6台气溶胶雷达，1台臭氧激光雷达、6台黑炭分析仪的日常运维保障（运维人员例行远程及现场运维巡检，全年输出运维报告12份）。 3、完成全市18台雷达现场质控检查（现场检查≥72台次，其中含10次深度检查），确保观测数据连续、真实、可追溯，为同化模型提供高置信度数据支撑。 4、集成颗粒物及臭氧同化数据分析综合应用结果，完成模块开发与可视化开发。按污染过程按月输出《数据应用分析报告》12份及年度总结报告1份。

		(二) 服务要求： 1、6台气溶胶雷达，1台臭氧激光雷达、6台黑炭分析仪日常运维（保障数据连续稳定，负责站房日常运维，制定故障响应时限和应急方案）： 1.1运维人员要求 配备1名专职运维技术人员（本科或以上学历）和1名数据分析人员（本科或以上学历），均具有环保、大气监测或仪器运维与项目相关专业技术背景，具备类似项目工作经验(需提供服务过类似项目的合同名称及分工，以及业主单位的联系方式)，服从成都监测站管理。两人分工明确、协同配合，保障项目运维工作高效推进，全面覆盖设备运维、协调区县管理和运维部门对接雷达运维、数据管控及预警响应值守等全流程。 本项目需保障13台核心设备（6台气溶胶雷达、1台臭氧激光雷达、6台黑炭分析仪）7×24小时稳定运行，覆盖全市多个站点的现场作业、数据监控、技术支撑及预警处置等多重任务。 1.2运维职责划分 运维人员负责日常运维及巡检、运行状态监控、数据质量在线核查、故障排查、紧急维修、备件更换及现场测试验证、运维日志归档，供应商报价包含仪器所在5个边界站站房（不包括四川大学超级站站房）的运维费用（含水费、电费、气费、定期防雷检测费用、稳压电源、空调、消防、照明系统、办公桌椅、专用试验台等基本设施维修费用预估费用12万元）。 1.3日常运维频次与内容（以下所有运维相关工作记录均为基础范例，以运维实际工作要求为准） 1.3.1气溶胶激光雷达 检查标准：大气气溶胶激光雷达检测作业指导书（CNEMC-03-ZHZX-010-2023） 每日工作项目 1)每日查看市站平台雷达图谱平台显示是否连续；数据缺少超过4个小时为异常
--	--	--

- 2) 每日查看平台图谱显示高度是否正常；有效探测距离小于2km为异常；
- 3) 每日查看数据传输软件是否正常；平台端数据传输率 $<80\%$ 为异常；
- 4) 每日查看采集软件是否正常采集；采集原始数据缺少超过1小时以上为异常。

表 2 每日运维内容

城市：		站点名称：		
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	环境温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	平台雷达图谱平台显示是否连续	数据缺少≤4h		
2	平台图谱显示高度是否正常	有效探测≥2km		
3	数据传输软件是否正常	平台端数据传输率≥80%		
4	采集软件是否正常采集，	采集原始数据缺少≤1小时		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人：		复核人：		

月度工作项目

每月擦洗清洁天窗玻璃，先用湿毛巾擦拭，再用纸巾擦干，以玻璃上没有明显痕迹，不残留纸屑为准；

每月清洁望远镜保护镜上的灰尘；

每月现场巡视，并做好巡检记录，巡检时需要完成的工作包括：

- 1) 检查电路系统、通讯系统是否正常；设备无法通电，远程无法连接为异常；
- 2) 站房温度是否正常；站房空调无法正常开启为异常；
- 3) 检查天窗玻璃是否破裂；有破裂为异常；
- 4) 天窗支架及玻璃密封是否完好，有无漏雨现象并清洁天窗玻璃；站房漏水为异常；
- 5) 在冬夏季节应注意室内外温差，防止天窗出现冷凝水现象；站房天窗起雾为异常；

- 6) 清洁望远镜接收系统上的灰尘，清洁空调滤网；
- 7) 检查输出能量大小是否正常；激光器能量低于出厂报告能量40%为异常；
- 8) 检查激光光斑形状和光斑是否正常；光斑不圆，偏大，信号幅值低于正常幅值50%，探测高度低于2km为异常。

表 3 每月运维内容

城市：		站点名称：		
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	检查电路系统、通讯系统是否正常	设备可以通电，远程正常连接		
2	站房温度是否正常	站房空调正常开启		
3	检查天窗玻璃是否破裂	天窗完整		
4	天窗支架及玻璃密封是否完好，有无漏雨现象并清洁天窗玻璃	站房未漏水		
5	在冬夏季节应注意室内外温差，防止天窗出现冷凝水现象	站房天窗未起雾		
6	清洁望远镜接收系统上的灰尘，清洁空调滤网	水印相机留存		
7	检查输出能量大小是否正常	激光器器能量≥出厂报告能量40%		
8	检查激光光斑形状和光斑是否正常	光斑圆，信号幅值≥正常幅值50%,探测高度≥2km		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

季度工作项目

- 1) 每季度进行一次系统光路光斑检查；光斑不圆，偏大为异常；

- 2) 激光能量检查；激光器能量低于出厂报告能量40%为异常；
- 3) 线度检查；线性度<85%为异常；
- 4) 接收横截面四象限均匀性检查；平均相对偏差 $\geq 20\%$ 为异常；
- 5) 大气瑞利散射信号拟合偏差检查；斜率偏差 $\geq 20\%$ 为异常；
- 6) 每季度检查更换一次冷却液（仅限水冷激光器）；
- 7) 每季度至少检查一次雷达数据保存所在磁盘的剩余空间，及时备份雷达数据；数据磁盘空间小于5GB为异常。

表 4 每季度运维内容

城市：		站点名称：		
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
	环境			
环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	系统光路光斑检查	光斑圆，小		
2	激光能量检查	激光器能量≥出厂报告能量40%		
3	线度检查	线性度≥85%		
4	接收横截面四象限均匀性检查	平均相对偏差≤20%		
5	大气瑞利散射信号拟合偏差检查	斜率偏差≤20%		
6	检查更换一次冷却液	水印相机留存		
7	雷达数据保存所在磁盘的剩余空间检查	数据磁盘空间≥5GB		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

年度工作项目

- 1) 检查激光器输出能量及稳定性是否正常, 对性能不足的激光器进行更换。激光器能量低于出厂报告能量40%为异常;
- 2) 进行年度激光器校准和光路校准。有效探测距离小于2KM为异常;

- 3) 对仪器进行一次预防性维护，对系统进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件。保养后，对仪器进行全面校准与检查；
- 4) 至少更换一次冷却水滤芯；
- 5) 检查扩束镜与反射镜是否有损伤情况；扩束镜裂痕，反射镜有明显痕迹为异常；
- 6) 若闪光灯不满足监测要求更换闪光灯；激光器能量低于40%且有效探测距离低于2KM为异常。

表 5 每年度运维内容

城市： 站点名称：				
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
	环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH		
		空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】		
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	检查激光器输出能量及稳定性是否正常	激光器器能量≥出厂报告能量40%		
2	进行年度激光器校准和光路校准	有效探测距离≥2KM		
3	对仪器进行一次预防性维护，对系统进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件	水印相机留存		
4	至少更换一次冷却水滤芯	水印相机留存		
5	检查扩束镜与反射镜是否有损伤情况	扩束镜完整，反射镜无明显痕迹		
6	闪光灯不满足监测要求更换闪光灯	激光器能量≥40%且有效探测距离≥2KM		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

- 其他工作
- 1) 做好运行维护记录。
- 2) 更换下的耗材备件等需保留。
- 3) 秋冬季加大雷达维护查看频次，及时记录好设备性能指标。

每月清洁望远镜保护镜上的灰尘；

每月现场巡视，并做好巡检记录，巡检时需要完成的工作包括：

1) 现场查看仪器网络是否正常；数据无法传输为异常；

2) 远程控制软件是否开启、远程账号是否变更；远程账号变化为异常；记录好新的远程账号。

3) 查看仪器采集软件、分析软件运行是否正常；无实时更新数据为异常；

4) 目视检查暴露在空气中的镜片（高反片、天窗窗片等）表面是否有积尘、雾气、污损。如积灰污损情况较为严重，应停机先使用吹气小球或吹风机吹去颗粒较大的灰尘等，再使用擦镜纸、脱脂棉（蘸无水乙醇）等轻轻擦拭完成清洁；

5) 检查天窗吹扫装置是否正常工作（针对有天窗吹扫的点位）；吹扫装置无法开启为异常

6) 填写巡检记录表。

表 7 每月度运维内容

城市： 站点名称：				
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	现场查看仪器网络是否正常	数据正常传输		
2	远程控制软件是否开启、远程账号是否变更	远程账号无变化		
3	查看仪器采集软件、分析软件运行是否正常	有实时更新数据		
4	目视检查暴露在空气中的镜片（高反片、天窗窗片等）表面是否有积尘、雾气、污损	水印相机留存		
5	检查天窗吹扫装置是否正常工作（针对有天窗吹扫的点位）	吹扫装置可以开启		
6	填写巡检记录表	水印相机留存		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				

巡检人：	复核人：
------	------

季度工作项目

- 1) 目视检查暴露在空气中的镜片膜层，如有异常需要更换；如无明显异常，再用能量计对每片镜片前后能量进行测量和对比，进一步确定镜片是否受损，是否需要更换。
- 2) 确保镜片清洁和膜层正常后，使用能量计对雷达望远镜出光口和各镜片中间激光能量进行测量，确保出光口能量正常，并通过与之前记录比对，确定发射光路是否有其它问题，如有问题，及时进行排查维护。
- 3) 用塑封袋套住光斑纸展平放置在发射光路最后两片反光镜中间（和光路垂直），查看光斑形状规则情况、发散情况以及稳定性（明亮），进而判断光路是否需要调整、拉曼管是否需要检查。光斑偏大分散为异常；
- 4) 更换去离子水，注意保持液面在电源水位刻度MAX-MIN中间位置，开机循环后液面下降再加入适量去离子水保证液面在MAX-MIN中间靠上位置；水位低于下线或者高于上线为异常。
- 5) 至少检查一次雷达数据保存所在磁盘的剩余空间，及时备份数据，对工控机进行磁盘整理。磁盘空间小于5GB为异常；
- 6) 每季度至少做一次激光器的自动相位角匹配。查看、记录闪光灯次数，确定下次更换时间节点。闪光灯次数低于0次为异常；
- 7) 在晴好无云天气情况下，进行信号检查，若信号有降低，可通过微调发射系统上最后一个镜架角度、将信号拖尾调至最佳位置并锁紧。如完全无信号或其他信号偏小为异常，及时进行维修；
- 8) 填写季现场运维记录表。

表8每季度运维内容

城市：					站点名称：				
时间： 年 月 日									
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】								
	环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH							
		空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】							
序号	巡查内容				具体指标		正常	异常	
1	目视检查暴露在空气中的镜片膜层，如有异常需要更换；如无明显异常，再用能量计对每片镜片前后能量进行测量和对比，进一步确定镜片是否受损，是否需要更换				水印相机留存				

2	确保镜片清洁和膜层正常后，使用能量计对雷达望远镜出光口和各镜片中间激光能量进行测量，确保出光口能量正常	水印相机留存		
3	用塑封袋套住光斑纸展平放置在发射光路最后两片反光镜中间（和光路垂直），查看光斑形状规则情况、发散情况以及稳定性（明亮），进而判断光路是否需要调整、拉曼管是否需要检查	光斑小、集中		
4	更换去离子水，注意保持液面在电源水位刻度MAX-MIN中间位置，开机循环后液面下降再加入适量去离子水保证液面在MAX-MIN中间靠上位置	水位位于上线、下线之间		
5	检查一次雷达数据保存所在磁盘的剩余空间	磁盘空间 $\geq 5\text{GB}$		
6	每季度至少做一次激光器的自动相位角匹配。查看、记录闪光灯次数	闪光灯次数 ≥ 0 次		
7	在晴好无云天气情况下，进行信号检查，若信号有降低，可通过微调发射系统上最后一个镜架角度、将信号拖尾调至最佳位置并锁紧	有信号或其他信号偏大		
8	填写季现场运维记录表	水印相机留存		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

年度工作项目

- 1) 更换激光器滤芯（脱离子桶）。
- 2) 检查发射单元内部镜片损耗情况；镜片明显痕迹为异常；
- 3) 激光器出光口满能量（相位自动匹配后、最佳延时）及稳定性。能量低于正常能量40%为异常；
- 4) 拉曼管压力表压力（与软件误差）是否正常；偏差大于10%为异常。

- 5) 检查高压、配电运行情况；检查空调制冷效果；灭火器质保期检查更换。
- 6) 汇总年度报告，整理耗材、易损件使用情况，补充库存。
- 7) 填写年现场运维记录表。

表 9 每年度运维内容

城市： 站点名称：				
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	更换激光器滤芯	数据正常传输		
2	检查发射单元内部镜片损耗情况	镜片无明显痕迹		
3	激光器出光口满能量（相位自动匹配后、最佳延时）及稳定性	能量≥正常能量40%		
4	拉曼管压力表压力（与软件误差）是否正常	偏差≤10%		
5	检查高压、配电运行情况；检查空调制冷效果；灭火器质保期检查更换	吹扫装置可以开启		
6	汇总年度报告，整理耗材、易损件使用情况，补充库存	水印相机留存		
7	填写年现场运维记录表	水印相机留存		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

其他工作内容

对涉及到影响光路、能量、信号的运维操作，如镜片的更换、拉曼管的维护、激光器相位角的匹配及延迟的更新等，都需要对设备反演常数进行修正，通常与附近的标准空气站进行比对，或者通过其它可溯源的如探空比对等进行对比定标工作。填写对应的耗材易损件使用登记表、反演常数修改记录表等。

1.3.3黑炭分析仪

每日工作项目

1)每日登陆数据平台查看数据采集、传输及仪器运行状态,对设备运行情况进行远程诊断和运行管理,据仪器运行状态参数判断仪器运行是否正常,同时做好记录;

2) 检查并记录采样流量。正确的进气应该 $4.0 \pm 0.3 \text{ lpm}$ 。有必要的话调节泵的阀门，记录调节后的值；

表 10 每日运维内容

城市：		站点名称：		
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（ ）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	室外温度()℃ 湿度（ ）%RH			
	空气质量等级（ ）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	登陆数据平台查看数据采集、传输及仪器运行状态	数据缺少<4h		
2	检查并记录采样流量	流量<4.0±0.3lpm		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人：		复核人：		

每两周维护内容

1) 清洗PM2.5旋风式粒径切割器。有明显灰尘为异常;

2) 检查滤带，用完及时更换，每更换两次新滤带，更换一次旁路过滤器。

3) 检查使用过的滤带上的点, 查看采样点边缘是否清晰。采样点不清晰或者不圆为异常;

4) 检查磁盘, 存满及时更换。数据报存存储错误为异常;

表 11 每两周运维内容

城市：		站点名称：	
时间： 年 月 日			
天气	天气情况 () 【晴、雨、阴、多云、雪、雾】		
环境	室外温度 () °C 湿度 () %RH		

空气质量等级（）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】				
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	清洗PM2.5旋风式粒径切割器	无明显灰尘		
2	检查滤带，用完及时更换，每更换两次新滤带，更换一次旁路过滤器	水印相机留存		
3	检查使用过的滤带上的点，查看采样点边缘是否清晰	采样点清晰、圆		
4	检查磁盘，存满及时更换	数据可以存储		
如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查				
异常情况处理说明：				
巡检人： 复核人：				

月度工作项目

- 1) 每月对黑炭分析仪状态、滤带使用情况、仪器运行时钟、切割头、光学室、采样流量进行检查，如有异常及时排除；
- 2) 做一次外部流量检查，若流量误差大于10%，校准流量计。

表 12 每月度运维内容

城市： 站点名称：				
时间： 年 月 日				
天气	天气情况（）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】			
环境	室外温度()℃ 湿度（）%RH			
	空气质量等级（）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】			
序号	巡查内容	具体指标	正常	异常
1	每月对黑炭分析仪状态检查	可以进行分析		
2	滤带使用情况检查	水印相机留存		
3	切割头进行检查	无明显灰尘		
4	外部流量检查	流量误差≤10%		

如遇异常状况，立即进行检查，远程不能解决的安排现场进行检查	
异常情况处理说明：	
巡检人：	复核人：

季度工作项目

1)清洗颗粒物过滤器。

表 13 每季度运维内容

城市：		站点名称：		时间：	
年 月 日					
天气 环境	天气情况（）【晴、雨、阴、多云、雪、雾】				
	室外温度()℃ 湿度（） %RH				
	空气质量等级（）【优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染】				
序号	巡查内容			正常	异常
1	清洗颗粒物过滤器				
异常情况处理说明：					
巡检人：		复核人：			

1.4运维车辆配置与调度

供应商须配置一台运维专用车辆。运维车辆配备专用工具箱、常用备件库等；车辆由运维人员统一调度。

1.5运维记录与考核

建立运维台账，涵盖巡检记录、故障处理记录、备件更换记录、现场测试报告。

考核得分：由采购人每月对每台设备进行考核,设备绩效考核总分≥80分的，支付全额运维费；设备绩效考核总分<80分且≥60分的，当月运维费=实际考核得分%*当月该设备全额运维费。设备绩效考核总分<60分的扣除当月该设备全额运维费：当月该设备全额运维费=该设备年运维的金额/12。

表 14 考核评分表

考核类别	考核项目	评分标准	考核方式	实际得分
------	------	------	------	------

				数据有效率 20分	数据获取率	连续运行时段内单台仪器有效数据获取率=（该仪器获得的有效小时数/应有的小时数）×100%；有效数据是指审核通过的有效数据，因停电、不可抗力或定期维护和校准损失的小时数在应有小时数中扣除。	根据每月每台仪器运维有效数据获取率进行考核，单次未满足80%有效率扣2分，低于80%后每降低1%，扣2分。	
				日常运维工作执行 45分	日常巡检完成率与质量（20分）	按时、规范完成每日远程/现场巡检，记录完整。	每缺漏1次，扣2分；记录不规范，每次扣1分，扣完为止	
					定期维护完成率与质量（25分）	按时、规范完成周、月、季、年维护内容。	周/月维护未完成，每次扣5分；季/年维护未完成，扣15分；操作不规范，每次扣3分。	
				工作响应 20分	故障响应与解决（10分）	当设备发生故障、网络连接出问题、断电、平台无数据、产生异常数据时，未及时响应解决；	未及时响应，每次扣2分；一般故障未按采购人规定时间解决，扣5分；重大故障无有效预案和措施，扣10分。	
					工作响应与解决（10分）	当需要临时开展数据审核或分析等工作时，未能及时提供支撑的，运维人员对招标人安排的工作未及时响应解决。	未及时提供技术支持，每次扣2分；运维人员对工作安排未及时响应（2小时内），每次5分	

配件更换管理 15分	按要求更换配件与管理	按运维要求是否定期更换设备配件并提供更换记录	未及时更换每次扣5分。	
---------------	------------	------------------------	-------------	--

如因设备年代久远导致配件无法及时获得等不可抗力原因导致违约后的考核管理，双方另行讨论。

表15 成都市地基激光雷达及黑炭分析仪设备站点精细化分布表

序号	设备类型	所属单位	站点具体位置	规格型号	设备厂商	运维责任片区	备注
1	气溶胶激光雷达	成都监测站	四川大学望江校区科创楼	AGHJ-I-LA DAR1	中科光电	城区	专项运维设备
2	臭氧激光雷达	成都监测站	四川大学望江校区科创楼	LGO-01	安徽蓝盾	城区	专项运维设备
3	气溶胶激光雷达	成都监测站	青白江区川化中学	LGJ-01	安徽蓝盾	区县	专项运维设备
4	气溶胶激光雷达	成都监测站	龙泉驿区菁蓉街32号环保站	LGJ-01	安徽蓝盾	区县	专项运维设备
5	气溶胶激光雷达	成都监测站	新津区外国语学校	LGJ-01	安徽蓝盾	区县	专项运维设备
6	气溶胶激光雷达	成都监测站	蒲江县党校	AGHJ-I-LA DAR1	中科光电	区县	专项运维设备
7	气溶胶激光雷达	成都监测站	郫都区廉溪村村委会	EV-Lidar-CAM	北京怡孚和融科技有限公司	区县	专项运维设备

8	黑炭分析仪	成都监测站	四川大学望江校区科创楼楼顶	BC-100	朋谱	城区	专项运维设备
9	黑炭分析仪	成都监测站	青白江区川化中学	AE-31	赛克码	区县	专项运维设备
10	黑炭分析仪	成都监测站	龙泉驿区酱园街32号	AE-31	赛克码	区县	专项运维设备
11	黑炭分析仪	成都监测站	新津区外国语学校	AE-31	赛克码	区县	专项运维设备
12	黑炭分析仪	成都监测站	蒲江县党校	AE-31	赛克码	区县	专项运维设备
13	黑炭分析仪	成都监测站	郫都区廉溪村村委会	/	/	区县	专项运维设备

2、开展地基激光雷达现场质控检查（确认设备运行状况和数据质量）

2.1质控人员要求

配备1名（研究生及以上学历）现场质控检查人员，具有环保等与项目相关专业技术背景，开展过类似数据质控经验（提供类似项目的合同名称及负责内容和业主联系方式），数据质控分析人员需经过专业技术培训。

2.2质控车辆配置

现场检查期间，配置一台质控车辆。质控车辆配备专用工具箱、常用备件库等。

2.3现场质控

现场质控检查作为保障地基激光雷达设备性能与数据质量的关键环节。服务期间，现场质控总数检查不少于72台次，根据雷达实际情况，对老旧严重或重点位的雷达（需经采购方确认）进行深度校准，次数不少于10次。现场质控检查的雷达点位可根据实际情况调整，以是否完成检查次数为准。

2.3.1常规质控检查主要工作内容：

气溶胶激光雷达现场测试涵盖模块级规范项目：0点准确性、信噪比、有效探测距离检查、背景噪声平整度、接收横截面四象限均匀性、系统线性度；系统级规范项目：通道增益校正后差异。

臭氧激光雷达测试内容包含模块级规范项目、0点准确性、信噪比、有效探测距离检查、背景噪声平整度、系统线性度、工作波长通道灵敏度一致性、接收横截面四象限均匀性；

2.3.2深度校准主要工作内容：

激光器能量检查（对有效探测距离偏差设备使用能量计进行检查）、激光雷达光路偏移检查（对数据较差设备进行光路调试）、雷达原始数据盲区检查（对部分厂家设备激光雷达盲区通过校准几何因子）、对水冷激光器滤芯使用年限检查（滤芯影响设备运行稳定性）、对激光雷达反射镜片损耗情况检查（镜片长时间使用损伤影响数据信号幅值）、对激光器闪光灯寿命检查（闪光灯严重影响激光器发射的能量）、对臭氧雷达拉曼管的气压检查（气压不足影响信号幅值）

检查依据中国环境监测总站《大气气溶胶激光雷达检测作业指导书》及设备厂商技术文件执行，确保异常及时识别、缺陷立即整改，切实保证数据准确性、稳定性与可靠性。

表16 成都市区（市）县18台气溶胶雷达情况表

序号	所属单位	位置	规格型号	设备厂商
1	市环科院	青羊区芳邻路8号	EV-LIDAR-CA M	北京怡孚和融科 技有限公司
2	天府新区	协和下街588号戛纳 湾·金棕榈	RayAL-GB	安徽科创中光科 技有限公司
3		奥克斯广场楼顶		
4	高新西区	成都高新皇冠假日酒 店楼顶	AGHJ-I-LADA R1	中科光电
5	高新南区	新中泰大厦楼顶		
6	锦江区	锦江区沙河街道望江 锦苑	GBQ, L-01	合肥中科光博量 子科技有限公司
7	青羊区	成都市青羊区光耀二 路373号	RayAL-GB	安徽科创中光科 技有限公司
8	金牛区	金牛区蜀西路52号	AGHJ-I-LIDAR (MPL)	中科光电
9	武侯区	武侯区一环路西一段 130号	/	/
10	成华区	成华区跳蹬河南路3 号院北	RayAL-GB	安徽科创中光科 技有限公司

11	龙泉驿区	龙泉驿区洛带镇博客 小镇锦园1期	EV-LIDAR-CA M	北京怡孚和融科 技术有限公司
12		龙泉驿区柏学北路3 63号黎明4期		
13	龙泉驿区	龙泉驿区驿都大道6 号	RayAL-GB	安徽科创中光科 技术有限公司
14	青白江区	青白江区清泉镇成都 市技师学院青白江分 院	GBQ, L-01	合肥中科光博量 子科技有限公司
15	新都区	新都区宝光大道中段 278号	GBQ L-01	合肥中科光博量 子科技有限公司
16		新都区桂湖街道金桂 花园	GBQ L-01	合肥中科光博量 子科技有限公司
17	温江区	温江区泰康东路222 号	RayAL-GB	安徽科创中光科 技术有限公司
18	简阳市	简阳市民生路49号	RayAL-GB	安徽科创中光科 技术有限公司

3、组网激光雷达数据综合应用服务（开展颗粒物及臭氧数据应用与分析，构建本地化实时同化模型）。

（1）本项目依托成都市智慧生态环境系统现有基础平台开展建设成都市本地化实时同化模型，该平台已完成云服务器、数据存储、基础数据接口、GIS地图引擎等基础设施搭建，具备数据接入、存储、展示的基础能力；模型建设将基于该平台的现有架构，开发数据同化模块、三维分析模块、通量模块、可视化展示模块，实现与平台现有数据资源的无缝对接。

（2）本项目模型构建及应用过程中的数据处理工作量包括：①多源监测数据清洗与标准化：对全年激光雷达垂直探测数据、地面国控点常规监测数据开展系统性处理，完成数据格式统一、异常值剔除、时空匹配等标准化工作，保障数据质量；②模型输入数据制备：按日完成多源监测数据的质控与融合，形成模型输入数据集，支撑模型运行基础，同时结合气象再分析数据（如FNL、GFS等）、排放清单数据、国控点监测数据，每日新增数据量（以下数据量均为预计）约20-30GB，相关基础输入数据原则上保留≥3个月以支撑回溯分析；③模型模拟结果处理：单日模拟运行（以每日24h模拟前5天历史模拟后5天预报模拟、25:5km嵌套为例）产生数据≥70GB，按业务需求保留3个月完整结果（约12TB），并对结果进行精简压缩（约10GB/日），长期存储≥4个月；④数据应用分析：开展模型结果与监测数据的对比评估与综合分析，形成可视化数据产品及专题报告，对典型污染过程进行复盘分析，支撑区域大气污染成因及传输规律研判，同时关键成果数据及分析结果入库长期保存。⑤数据存储与管理：项目整体数据规模约5TB/月级别（预计，可根据实际需求调整），建立分级存储机制，对原始数据、过程数据及成果数据分别设置短期（1个月）、中期（3个月）及长期归档策略，保障数据可追溯性与业务连续性。

(3) 预期成果及用途

一是服务于成都市 PM_{2.5}与臭氧污染成因快速精准解析，依托模型输出的三维分布、传输通量、时空演变等数据产品，可快速识别污染高发时段、高值区域与关键传输路径，区分本地排放累积与区域外源输入的贡献比例，从三维视角揭示污染物生成、传输、转化、沉降的完整过程，为污染成因判定提供客观数据依据；二是支撑重污染天气应急响应与科学调度，在重污染天气发生期间，模型可实时输出污染物立体分布与传输趋势，动态评估不同区域、不同行业减排措施的实施效果，为应急减排清单优化、管控范围划定、应急措施启动与解除提供实时、精准、可视化的技术支撑；三是助力“一区（市）一策”大气污染精细化管控，基于模型输出的分区、分类、分层定量解析结果，可精准识别各区（市）县污染主要来源与管控重点，针对性提出差异化治理策略与管控建议，推动大气污染治理从“粗放式管控”向“精准化施策”转变。

(4) 人员要求：供应商须安排专业人员投入项目承担颗粒物及臭氧污染多源数据应用与分析核心工作，负责激光雷达、地面国控点等多源数据的清洗、质控与标准化处理，开展 PM_{2.5}、臭氧等污染物的时空分布、污染通量、传输通道量化分析，支撑本地化三维同化系统数据输入、结果验证与可视化展示；完成单站点、多站点数据对比分析，提取消光、退偏、边界层、光学厚度等关键参数，定量解析臭氧本地生成、水平传输与垂直沉降特征；配合完成空气质量模型搭建、立体同化系统构建与评估测试，按月输出数据应用分析报告，年末协同完成年度成果专项报告，保障污染物溯源、时空演变规律挖掘及项目成果按期交付。

(5) 技术指标要求：

5.1成都本地化三维同化系统可实现对大气 PM_{2.5}、O₃ 等污染物的立体同化与可视化展示。系统采用三层嵌套网格设计：最内层网格覆盖成都市主城区，水平分辨率为 1×1 km；中间层网格覆盖整个成都市域，水平分辨率为 3×3 km；最外层网格覆盖四川省及其周边地区，水平分辨率为 9×9 km。最大垂直高度不低于 25 km，为精细刻画污染物(PM_{2.5}、O₃)在边界层内演变特征，3 km 高度内垂直层不少于 24 层。结果输出时间分辨率 10-60 min可调。

5.2可提供经过同化后的大气 PM_{2.5}/O₃三维区域分布、PM_{2.5}/O₃二维区域分布、污染物输送通量/总量等垂直探测数据产品，定量分析臭氧污染的本地生成、水平传输、垂直沉降等来源，为污染的管控和成因分析提供技术支撑。

5.3数据统计分析：通过数据统计和对比分析结果，获取各点位的消光、退偏、边界层、光学厚度、能见度、波长指数、云高、云底等数据情况，用于分析时间序列的污染强度及污染时空规律。

5.4数据对比分析：通过不同点位相同因子的选择，获取查询点位的消光/退偏/边界层/光学厚度/波长指数等数据对比情况，用于分析时间序列的污染时空变化规律，该模块共包含单站点对比分析和多站点对比分析；

5.5污染通量分析：综合激光雷达和气象数据，综合分析计算出空间区域某一时段的单点或两点间污染物输送通量，从而进行单点或两个站点之间的污染输送情况分析。

5.6PM_{2.5}同化：基于激光雷达，结合地面国控点数据，开展激光雷达数据同化业务运行，每日量化主要输送通道的颗粒物、气溶胶及沙尘等输送通量和输送总量，明确城市的输入输出占比。

		5.7三维演变：可以提供三维立体空间内大气污染物浓度演变特征，并可叠加气象要素信息。 5.8二维演变：可以提供三维立体空间内任一高度层、任一方向大气污染物浓度演变特征，并可叠加气象要素信息。 5.9GIS地图展示:可实现多台套激光雷达组网展示及分析,通过 GIS 地图,全局展示组网雷达的地理分布、联网状态、数据状态以及报警状态，快速查阅消光、退偏、边界层、光学厚度、能见度、波长指数等伪彩图。 (6) 模型运维要求： 运维内容包括：①模型系统的日常运行维护与监控，保障服务器资源、计算环境、模型程序及数据接口的稳定运行，定期开展运行状态巡检、日志分析及异常预警，确保系统连续稳定运行；②数据与模型维护更新，定期对气象驱动数据、排放清单及观测数据进行检查与更新，保障模型输入数据的完整性与时效性，同时根据业务需求开展模型参数优化与版本迭代，提升模拟精度；③技术支持与问题处置，针对模型运行及应用过程中出现的技术问题，提供及时响应与处理服务，建立问题跟踪与闭环机制，确保问题在72小时内完成定位与处置；④系统性能优化与保障，结合运行情况对计算效率、存储管理及数据处理流程进行优化，提升系统运行效率与稳定性，保障业务持续开展。⑤同化模型提供1年的质保与更新升级，相关费用包含在报价中。
		(1) 履约(实施)时间（期限）：合同签订生效后365日内完成全部服务内容，并按要求提交成果资料。 (2) 履约(实施)地点（范围）：成都市，采购人指定地点。 (3) 包装和运输：本项目为服务项目，不涉及包装和运输。 4. 付款条件（进度和方式）： 4.1合同签订生效后，采购人在收到供应商开具当期付款金额的真实有效、合法等额发票后10个工作日内支付合同金额的60%； 4.2 项目验收完成后,采购人在收到供应商开具当期付款金额的真实有效、合法等额发票后10个工作日内支付合同金额的40%。（若因考核涉及扣款的，在本次支付时一次性扣除） 注：（1）若供应商未按采购人要求提供或迟延提供发票及相关支付凭证材料，则采购人有权延迟或拒绝支付合同相应款项且不承担任何违约责任。 （2）供应商变更收款账户的，应当在变更后1个工作日内书面通知采购人，因供应商未及时通知导致的不利后果，由供应商自行承担。在变更通知到达采购人前，采购人按原合同约定的账户信息进行价款支付的，视为已完成支付义务。 (5) 验收、交付标准和方法：

本项目按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《财政部关于印发〈政府采购需求管理办法〉的通知》（财库〔2021〕22号）、《成都市市级采购项目履约验收实施细则（试行）》相关规定，及采购人内控制度要求，由采购人组织验收小组，结合采购文件、投标文件及合同条款进行验收。

履约验收方案	履约验收的主体	四川省成都生态环境监测中心站
	邀请验收对象	采购代理机构 服务对象 参加本项目的其他供应商 √专家 第三方专业机构 其他
	时间	供应商完成全部服务内容，提出履约验收申请，采购人在收到供应商的履约验收申请后15日内组织履约验收。
	方式	√单位内部验收 专家评审会 其他
	程序	√一次性验收 分段验收 分期验收 其他
	验收内容及标准	详见采购文件服务内容及要求、商务要求。
	其他事项	1、履约验收应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定的要求进行验收，各项技术、服务、商务指标以采购文件要求、供应商响应情况及双方签订的合同条款约定为准；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 2、采购人无故不进行验收工作并已使用项目履约成果的，视同验收合格。

（6）售后服务及后续采购问题：按要求配合采购人完成后续的咨询服务工作。项目完成后，若存在技术成果内容需要调整修正的，供应商应无条件配合采购人调整修正相关内容。

（7）质量保修范围和保修期：本项目为服务项目，不涉及质量保修范围和保修期。

（8）保险：履约期间供应商工作人员因差旅、调查、采样、实验等非采购人原因发生意外伤害的，均由供应商负责。

（9）权利与义务：

a、采购人权利与义务

1.采购人有权对合同约定范围内供应商的服务进行监督和检查，对供应商提供的

3	★	商务要求（若文件有不一致处，请以此处为准）	服务拥有监管权。对其认为不符合服务质量标准的部分，采购人有权下达整改通知书并要求供应商限期进行符合服务质量标准的整改。 2.负责监督供应商服务的实施及执行情况。 3.根据合同约定按时向供应商支付应付服务费用。 4.采购人有权依据双方签订的考评办法对供应商提供的服务进行定期考评，并依据考评办法约定对供应商进行处理。 5.国家法律、法规所规定由采购人承担的其它责任。 b、供应商的权利与义务 1.供应商承诺遵守《中华人民共和国合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。 2.对委托服务范围内的项目有管理权及服务义务，按照服务内容和质量标准按时保质完成服务。 3.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督，根据采购人要求对未达到合同约定标准的服务进行整改。 4.根据本合同约定向采购人收取服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。 5.项目服务范围内有关服务的重大事项发生后24小时内向采购人通告。 6.国家法律、法规所规定由供应商承担的其它责任。 (10) 保密要求 供应商对接触的采购人的数据、资料及相关的业务和技术文档，包括但不限于政策、文件、采购人工作人员身份信息，应遵循以下规定： (1) 应以审慎态度避免泄露、公开或传播采购人的信息； (2) 未经采购人书面许可，不得对有关信息进行修改、补充、复制； (3) 未经采购人书面许可，不得将信息透露或泄露给任何其他人； 本项目保密期限不受合同有效期的限制，在合同有效期结束后，供应商仍应承担保密义务，直至该等信息非因接受方失去其保密性质且为公众所知悉时止。 (11) 违约责任与争议解决的方法： a、违约责任条款： 1.如因供应商在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 2.供应商提供的服务（成果）不符合采购文件、投标文件或本合同规定的（不包含考核约定的内容），每出现一次违约，供应商须向采购人支付本合同总价1%的违约金并且按采购人要求进行整改，出现违约3次以上或未按采购人要求整改的，采购人有权无条件解除/终止本合同并要求供应商退还已收取的费用。 供应商无正当理由逾期提供成果（服务内容）的，每逾期一日，须向采购人支付合同总金额2%违约金；逾期达15天的，采购人有权解除/终止合同并要求供应商退还已收取的费用及利息，同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 3.采购人无正当理由逾期未按照合同约定付款的，除应及时付足合同款外，应向供应商偿付每日逾期付款利息，具体利息计算规则为：应付而未付款总额×合同订立
---	---	-----------------------	--

时1年期贷款市场报价利率/365×具体逾期支付天数。若因财政年终决算关账或财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为采购人违约，采购人不承担任何违约责任。

4.合同签订后，若供应商存在以虚假材料谋取中标或成交等违反政府采购法律法规的行为的，采购人有权无条件解除/终止本合同并要求供应商退还已获得的全部费用。

5.若供应商违反保密条款的，采购人有权解除/终止本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金，供应商还应退还采购人已支付的全部款项。供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。

6.因服务人员患病或主动辞职等非供应商原因导致必须更换的情形，供应商应通知采购人并提交替代人员的简历及劳动合同等材料，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行；除前述情形外，如需更换服务人员，供应商应提前15日向采购人提交书面申请及替代人员的简历及劳动/劳务合同等材料，经采购人书面同意后方可更换，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行。若供应商擅自更换服务人员的，供应商应支付合同总金额10%的违约金，且采购人有权无条件解除/终止合同。

7.若任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对本合同所涉服务或服务所涉产品等主张权利，由供应商承担经济责任的，采购人有权解除/终止合同并要求供应商退还已收取款项及利息，同时供应商还应另向采购人支付合同总金额5%的违约金，并赔偿因此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。

8.供应商未经采购人书面同意，不得擅自分包、转包，否则采购人有权立即终止合同，并要求供应商停止分包、转包行为，同时有权要求供应商承担合同总金额5%的违约金。

9.供应商违反本合同约定的，供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分（包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用），支付赔偿金给采购人。

10.未经双方协商一致，任何一方不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则违约方应承担合同总金额10%的违约金；其中因违约方擅自变更或中止合同导致合同无法继续履行或继续履行损害守约方合法权益的，守约方保留直接解除或终止合同的权利；且该权利的行使与否均不影响对违约方应承担其他违约责任内容的追究。

11.合同履行过程中，如遇采购法律法规变化、采购监督管理部门或上级部门发布新的规范性文件或履行合同的客观条件变化（包括但不限于采购人年度整体预算或项目预算被调整、采购需求必须调整等情况），导致本项目采购任务取消、采购合同无法继续履行或者继续履行会违反上述最新法律法规和规范性文件，则采购人有权无条件解除/终止合同，且不承担任何违约责任；其中因履行合同的客观条件变化导致继续履行有违公平、公正原则的，双方均有权选择终止本项目履行，且不承担任何违约责任。

注：（1）除另有约定，本文件所称“利息”以合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期一年期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人

		支付之日起计算。 (2) 合同履行过程中，若供应商同一违约行为同时触发多项违约责任条款的，采购人享有单方选择权，即采购人有权决定适用其中某一具体条款向供应商主张违约责任，供应商对此不得提出异议，并应当严格按照采购人所选择适用的责任条款内容全面履行相应义务。本条款所述的选择权行使不影响采购人依法享有的其他法定权利，亦不免除供应商因该违约行为所应承担的全部法律责任。 (3) 供应商存在前述违约情形且采购人存在未支付给供应商款项的，采购人有权在未付款项中直接扣除违约金及损失，若扣除后仍不足以弥补违约金及损失的，供应商应按采购人要求就不足部分予以补足。 b、争议管辖： 在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在30天内不能达成协议时，应选择以下第 2 种解决方式： (1) 提交成都仲裁委员会依照其现行有效的仲裁规则进行仲裁； (2) 向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼，诉讼产生的全部费用应由败诉方负责。 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。 (12) 报价要求： 本项目为固定总价合同，但投标人须在响应文件中分别填报（1）6台气溶胶雷达，1台臭氧激光雷达、6台黑炭分析仪日常运维（最高限价：64.6万元，且应明确每台设备的年维保费用）；（2）开展地基激光雷达现场质控检查（最高限价：30.72万元）；（3）组网激光雷达数据综合服务（最高限价：77.6万元）的报价，且三项汇总金额应与投标总价一致，报价表格式自拟，各项报价中有超过限价或不符合前述要求的将视为无效响应。
4	与供应商履约相关的其他要求	1、本项目对投标人专业技术要求较高，供应商需根据项目情况组建专业技术团队：包括项目负责人（人员具备环境或大气科学或光学类相关专业职称）及其他项目团队人员（人员具备环境/环保或大气科学或光学类或大气监测或仪器运维相关专业职称）。 2、投标人具有大气监测类或信息化类项目履约经验。 3、投标人应根据本项目需求并结合自身管理、专业技术情况针对性编制项目实施方案，方案包括：①实施总体思路及流程，②运维服务配备的备品备件及耗材清单，③质控检查人员、频次、检查重点方案，④质控检查标准、检查重点，⑤颗粒物及臭氧数据应用与分析，⑥激光雷达同化反演的模型搭建与应用效果。

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标																																				
			服务内容及要求 1、服务期间，供应商现场检查次数不低于300次（街镇站点全覆盖，市控站点及机场站点半年覆盖一次，每次检查完成后5个工作日出具一份站点报告），报告内容包括：站房环境保障情况、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质控控制效果、通讯系统维护效果、运维人员要求、档案记录、运维工作完成情况、异常情况处理情况。 2、服务期间，供应商应至少选派3人开展检查工作（其中1名主要开展检查复核工作并自备1辆交通工具开展相关工作服务）。全市街镇空气站、市控站点及机场站点清单见附件1-1。（点位数量根据相关文件动态调整，检查次数不少于300次），具体点位和参数以实际情况为准。根据实际需要部分站点可检查多次。质控检查相关要求见附件1-2。 3、考核评价 1）根据有效检查次数进行考核，要求质控检查次数不低于300次，支付费用=(有效检查站点次数/300)×单个站点检查费用，但支付费用不超过采购预算；（单个站点检查费用=成交价/300）。 2）站点检查报告真实有效（须有检查人员及被检查站点人员签字，现场点位体现拍摄时间、地点的水印照片等）； 3）检查报告内容满足要求，一个站点每检查一次须对应提供一份站点报告； 4）检查报告根据实际情况编制，但应包括站房环境保障情况、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质控控制效果、通讯系统维护效果、运维人员要求、档案记录、运维工作完成情况、异常情况处理情况内容。 附件1-1 附表1成都市街镇站、市控站及机场站清单 <table><tr><th>序号</th><th>区（市）县</th><th>站点</th><th>参数情况</th></tr><tr><td>1</td><td>天府新区</td><td>正兴</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5</td></tr><tr><td>2</td><td>天府新区</td><td>兴隆</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5</td></tr><tr><td>3</td><td>天府新区</td><td>万安</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5</td></tr><tr><td>4</td><td>天府新区</td><td>白沙</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5</td></tr><tr><td>5</td><td>天府新区</td><td>永兴</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO</td></tr><tr><td>6</td><td>天府新区</td><td>三星</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5</td></tr><tr><td>7</td><td>天府新区</td><td>新兴</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO</td></tr><tr><td>8</td><td>天府新区</td><td>籍田</td><td>03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO</td></tr></table>	序号	区（市）县	站点	参数情况	1	天府新区	正兴	03、NO2、PM10、PM2.5	2	天府新区	兴隆	03、NO2、PM10、PM2.5	3	天府新区	万安	03、NO2、PM10、PM2.5	4	天府新区	白沙	03、NO2、PM10、PM2.5	5	天府新区	永兴	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO	6	天府新区	三星	03、NO2、PM10、PM2.5	7	天府新区	新兴	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO	8	天府新区	籍田	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
序号	区（市）县	站点	参数情况																																				
1	天府新区	正兴	03、NO2、PM10、PM2.5																																				
2	天府新区	兴隆	03、NO2、PM10、PM2.5																																				
3	天府新区	万安	03、NO2、PM10、PM2.5																																				
4	天府新区	白沙	03、NO2、PM10、PM2.5																																				
5	天府新区	永兴	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO																																				
6	天府新区	三星	03、NO2、PM10、PM2.5																																				
7	天府新区	新兴	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO																																				
8	天府新区	籍田	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO																																				

9	天府新区	煎茶	03 、NO2、PM10、PM2.5
10	天府新区	合江	03 、NO2、PM10、PM2.5
11	天府新区	大林	03 、NO2、PM10、PM2.5
12	天府新区	太平	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
13	锦江区	沙河	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
14	锦江区	东湖	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
15	锦江区	春熙路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
16	锦江区	牛市口	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
17	锦江区	锦江区市场监 管局(锦官驿)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
18	锦江区	档案馆(狮子 山)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
19	锦江区	生研所(柳江)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
20	锦江区	华星路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
21	锦江区	翠风路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
22	锦江区	枫树社区	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
23	锦江区	赏菊路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
24	青羊区	黄田坝站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
25	青羊区	文家场站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
26	青羊区	苏坡站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
27	青羊区	金沙站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
28	青羊区	府南站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
29	青羊区	康河站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
30	青羊区	少城站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
31	青羊区	草堂站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
32	青羊区	草市站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
33	青羊区	蔡桥站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
34	青羊区	西御河站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
35	青羊区	文乐二路	NO2 、PM10、PM2.5
36	青羊区	德康医院	NO2 、PM10、PM2.5
37	青羊区	光华站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
38	金牛区	凤凰东路(市 控站)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
39	金牛区	茶店子育仁西 路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
40	金牛区	凤凰山凤凰山 公园	03 、NO2、PM10、PM2.5
41	金牛区	抚琴金鱼街	03 、NO2、PM10、PM2.5

	42	金牛区	荷花池花圃路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	43	金牛区	九里堤星辰东一街	03 、NO2、PM10、PM2.5
	44	金牛区	金泉金科苑南街	03 、NO2、PM10、PM2.5
	45	金牛区	沙河源王贾路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	46	金牛区	驷马桥马鞍山路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	47	金牛区	天回镇严家祠路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	48	金牛区	西安路青西路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	49	金牛区	西华北三环路一段	03 、NO2、PM10、PM2.5
	50	金牛区	营门口花照壁上横街	03 、NO2、PM10、PM2.5
	51	金牛区	五块石凤仪西路	03 、NO2、PM10、PM2.5
	52	武侯区	丽都花园（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	53	武侯区	金花桥-金凤社区	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	54	武侯区	晋阳-临河别墅	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	55	武侯区	簇锦-办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	56	武侯区	机投桥-清荷苑	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	57	武侯区	华兴-微型消防站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	58	武侯区	跳伞塔-中科院成都分院	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	59	武侯区	望江-四川大学	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	60	武侯区	浆洗-交通厅公路设计院	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	61	武侯区	簇桥-锦欣通信公司	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	62	武侯区	火车南站办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

63	成华区	猛追湾-六医院	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
64	成华区	双水碾-办事处	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
65	成华区	青龙-二十四幼	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
66	成华区	比对站-银杏路站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
67	成华区	龙潭-龙青路	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
68	成华区	双桥子-新华公园	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
69	成华区	二仙桥-原圣灯街办	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
70	成华区	保和-和悦中学	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
71	成华区	总部新城-东广总部	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
72	成华区	比对站-长林盘路站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
73	成华区	李家沱站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
74	成华区	跳蹬河-送变电公司	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
75	龙泉驿区	成都大学	03、NO2、PM10、SO2、CO
76	龙泉驿区	东安湖	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2
77	龙泉驿区	成都行政学院	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
78	龙泉驿区	旭光科技	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
79	龙泉驿区	同安办事处	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
80	龙泉驿区	黄土镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
81	龙泉驿区	山泉供水厂	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
82	龙泉驿区	磨子湾	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
83	龙泉驿区	西河小学	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
84	龙泉驿区	十陵中学	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
85	龙泉驿区	漫香庄园	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
86	龙泉驿区	柏合街道	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
87	龙泉驿区	孵化园	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
88	高新区	芳草	03、NO2、PM10、PM2.5
89	高新区	肖家河	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
90	高新区	石羊	03、NO2、PM10、PM2.5
91	高新区	桂溪	03、NO2、PM10、PM2.5

92	高新区	中和	03 、NO2、PM10、PM2.5
93	高新区	合作	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
94	高新区	西园	03 、NO2、PM10、PM2.5
95	青白江区	玉龙路99号 (市控站)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
96	青白江区	弥牟镇政府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
97	青白江区	龙潭社区党群 服务中心	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
98	青白江区	福洪益海小学 校	03 、NO2、PM10、PM2.5
99	青白江区	姚渡镇政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
100	新都区	石板滩镇政府 (市控站)	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
101	新都区	桂湖办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
102	新都区	斑竹园办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
103	新都区	新都办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
104	新都区	清流镇人民政 府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
105	新都区	新繁镇人民政 府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
106	新都区	曲景路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
107	新都区	三河办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
108	新都区	大丰办事处	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
109	新都区	智能家居产业 城	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
110	新都区	交通产业功能 园	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
111	温江区	涌泉	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
112	温江区	寿安镇	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
113	温江区	和盛镇	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
114	温江区	天府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
115	温江区	万春镇	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
116	温江区	公平	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
117	温江区	柳城	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
118	温江区	永宁站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
119	温江区	金马	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
120	双流区	东升	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
121	双流区	彭镇金葡路	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

122	双流区	黄甲	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
123	双流区	怡心	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
124	双流区	永安	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
125	双流区	西航港	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
126	双流区	黄龙溪镇	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
127	双流区	九江	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
128	双流区	黄水	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
129	双流区	临港路站(双流国际机场) (机场站)	03 、 NO2 、 PM10 、 PM2.5 、 SO2 、 CO
130	郫都区	唐昌镇公园路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
131	郫都区	友爱镇永和路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
132	郫都区	郫筒成灌西路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
133	郫都区	三道堰镇郫彭路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
134	郫都区	安德镇治平街站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
135	郫都区	德源清水河西路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
136	郫都区	团结街道府河宾街站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
137	郫都区	安靖街道团安路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
138	郫都区	犀浦街道犀方路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
139	郫都区	红光街道宋白路站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
140	新津区	永商镇政府（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
141	新津区	普兴站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
142	新津区	兴义站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
143	新津区	花源站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
144	新津区	花桥镇	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
145	新津区	安西站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
146	新津区	宝墩站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

147	新津区	五津	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
148	都江堰市	柳安路70号 (市控站)	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
149	都江堰市	紫坪铺开发公 司	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
150	都江堰市	向峨老政府	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
151	都江堰市	齐力科技	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
152	都江堰市	水务局	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
153	都江堰市	农大行政楼	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
154	都江堰市	新联社区办公 室	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
155	都江堰市	成堪院	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
156	都江堰市	瀚海博雅	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
157	都江堰市	中心骨伤医院	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
158	都江堰市	东软学校	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
159	都江堰市	大观镇老政府	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
160	都江堰市	石羊中学	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
161	都江堰市	聚源政府大楼	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
162	都江堰市	奥林匹克学校	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
163	都江堰市	蒲阳中学	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
164	都江堰市	天马镇政府	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
165	都江堰市	原崇义小学	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
166	都江堰市	原安龙镇政府	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
167	都江堰市	胥家镇政府	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
168	都江堰市	原柳街小学	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
169	都江堰市	青城山景区	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
170	都江堰市	都江堰景区	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
171	简阳市	简城站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
172	简阳市	简阳水务局（ 市控站）	03 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO
173	简阳市	射洪坝站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
174	简阳市	石桥站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
175	简阳市	新市站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
176	简阳市	东溪站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
177	简阳市	平泉站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
178	简阳市	赤水站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
179	简阳市	石钟站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
180	简阳市	江源站	03 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}

181	简阳市	镇金站	03 、PM10、PM2.5
182	简阳市	雷家站	03 、PM10、PM2.5
183	简阳市	平武站	03 、PM10、PM2.5
184	简阳市	青龙站	03 、PM10、PM2.5
185	简阳市	三星站	03 、PM10、PM2.5
186	简阳市	宏缘站	03 、PM10、PM2.5
187	简阳市	踏水站	03 、PM10、PM2.5
188	简阳市	三合站	03 、PM10、PM2.5
189	简阳市	云龙站	03 、PM10、PM2.5
190	简阳市	禾丰站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
191	简阳市	涌泉站	03 、PM10、PM2.5
192	简阳市	施家站	03 、PM10、PM2.5
193	简阳市	杨家站	03 、PM10、PM2.5
194	简阳市	临空工业园区站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
195	简阳市	空天工业园东区站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
196	简阳市	空天工业园南区站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
197	简阳市	电商物流园区站	03 、PM10、PM2.5
198	简阳市	南华街（机场站）	03 、 NO2 、 PM10 、 PM2.5 、 SO2 、 CO
199	金堂县	三星大学城（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
200	金堂县	高板街道中心街77号（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
201	金堂县	金堂赵镇站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
202	金堂县	金堂县栖贤站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
203	金堂县	金堂县淮口站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
204	金堂县	金堂县官仓站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
205	金堂县	金堂县白果站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
206	金堂县	金堂县五凤站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
207	金堂县	金堂县福兴站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
208	金堂县	金堂县赵家站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
209	金堂县	金堂县金龙站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
210	金堂县	金堂县高板站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

1	★	/	211	金堂县	金堂县三溪站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			212	金堂县	金堂县竹篙站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			213	金堂县	金堂县转龙站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			214	金堂县	金堂县土桥站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			215	金堂县	金堂县又新站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			216	金堂县	金堂县云合站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			217	大邑县	滨江西路南段 (市控站)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			218	大邑县	迎宾路一段5 01号(市控 站)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			219	大邑县	鹤鸣镇(鹤鸣 镇政府)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			220	大邑县	沙渠街道(沙 渠街道办事处)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			221	大邑县	安仁镇(安仁 镇学校)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			222	大邑县	王泗镇(王泗 镇政府)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			223	大邑县	花水湾镇(公 立卫生院)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			224	大邑县	大邑经开区西 区	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			225	大邑县	大邑经开区东 区	NO2、PM10、PM2.5
			226	大邑县	新场镇(公立 卫生院)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			227	蒲江县	古榕东街2号 (市控站)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			228	蒲江县	大兴镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			229	蒲江县	西来镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			230	蒲江县	大塘镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			231	蒲江县	成佳镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			232	蒲江县	甘溪镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			233	蒲江县	朝阳湖镇	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			234	蒲江县	寿安废气监测 站	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
			235	东部新区	董安街1号(市 控站)	03、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

	236	东部新区	高明中学（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	237	东部新区	董家埂	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	238	东部新区	养马	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	239	东部新区	贾家	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	240	彭州市	丽春镇花街子社区7组站点（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	241	彭州市	金阳街96号（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	242	彭州市	沁园小学站	03 、PM10、PM2.5
	243	彭州市	濛阳子站	03 、PM10、PM2.5
	244	彭州市	九尺站	03 、PM10、PM2.5
	245	彭州市	军乐站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2
	246	彭州市	丽春站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	247	彭州市	天彭站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	248	彭州市	磁峰镇子站	03 、PM10、PM2.5
	249	彭州市	丹景山镇子站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	250	彭州市	敖平镇子站	03 、PM10、PM2.5
	251	彭州市	白鹿镇子站	03 、PM10、PM2.5
	252	彭州市	隆丰子站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	253	彭州市	通济子站	03 、PM10、PM2.5
	254	彭州市	葛仙山镇子站	03 、PM10、PM2.5
	255	彭州市	小鱼洞站	03 、PM10、PM2.5
	256	邛崃市	桑园站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	257	邛崃市	大同站	03 、PM10、PM2.5
	258	邛崃市	南宝山站	03 、PM10、PM2.5
	259	邛崃市	火井站	03 、PM10、PM2.5
	260	邛崃市	天台山站	03 、PM10、PM2.5
	261	邛崃市	夹关站	03 、PM10、PM2.5
	262	邛崃市	临济站	03 、PM10、PM2.5
	263	邛崃市	平乐站	03 、PM10、PM2.5
	264	邛崃市	孔明站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	265	邛崃市	高埂站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	266	邛崃市	固驿站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	267	邛崃市	羊安站	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO

	268	崇州市	尚贤坊南街808号（市控站）	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	269	崇州市	大划办	03 、NO2、PM10、PM2.5
	270	崇州市	白头镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	271	崇州市	羊马办	03 、NO2、PM10、PM2.5
	272	崇州市	江源办	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	273	崇州市	文井江镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	274	崇州市	怀远镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	275	崇州市	三江办	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	276	崇州市	隆兴镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	277	崇州市	廖家镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	278	崇州市	街子镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	279	崇州市	观胜镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5、SO2、CO
	280	崇州市	元通镇人民政府	03 、NO2、PM10、PM2.5
	281	崇州市	道明镇	03 、NO2、PM10、PM2.5

备注：检查次数不少于300次，具体点位和参数以实际情况为准。根据实际需要部分站点可检查多次。

附件1-2

（一）质控检查总体要求

运维检查工作包括通过运维检查对空气站运维情况和数据质量情况进行现场检查，并对检查结果和检查质量负全部责任。严格遵守各项运行管理的各项规定，如服务期间生态环境部、四川省生态环境厅、国家总站、省总站、成都监测站出台新的运行管理规定，则检查工作按最新规定执行。

（二）质控检查工作具体要求（具体项目根据实际情况开展）

1. 站房环境保障情况

- (a) 站房环境是否清洁，是否符合检查要求：
- 1) 站房环境干净，无明显灰尘；
- 2) 站房物品摆放整齐；

3) 无明显异味;

4. 仪器电源线路、气体线路规整;

5) 站房无跟本监测站无关的设备及杂物, 例如废旧钢气瓶等。

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值。

(b) 站房温度是否控制在 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$, 相对湿度控制在80%以下:

1. 站房需配有温湿度计;

2) 温湿度计具备检定报告;

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值。

(c) 防水、防雷供电是否满足《规范》(注1) 要求, 是否具备外接电源, 其他基础设施是否满足监测要求:

1) 防水: 站房无漏水;

2) 是否有避雷针接地;

3) 有无防雷验收报告;

4) 供电: 仪器用电需配有稳压器;

5) 灭火器符合要求;

6) 空调滤芯是否及时清理;

7) 无排气扇(该项备注);

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值, 7为记录项, 不扣分。

(参考规范: 《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统安装验收技术规范》(HJ 193-2013))

2. 采样系统维护效果

(a) 采样口距地面的高度是否满足3~25m的要求, 采样口周围水平面是否有270°以上的捕集空间; 如果采样口一边靠近建筑物, 采样口周围水平面应有180°以上的自由空间; 50m范围内无明显污染源
本项作为检查内容, 现场检查如实记录问题, 不作为评分项。

(b) 气体采样总管和采样支管材质是否满足《规范》(注1) 要求, 即: 对于总管, 选用聚四氟乙烯或硼硅酸盐玻璃材料; 对于采样支管, 选用聚四氟乙烯材料:

1) 采样总管材质是否满足要求;

2) 采样支管材质是否满足要求;

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值。

(c) 采样系统清洁程度: 采样头、采样管道是否清洁, 有无积灰、积水或障碍物, 采样风机是否正常工作:

1) 颗粒物切割头是否明显积灰, 颗粒物采样管是否定期维护;

- 2) 气态采样总管是否清洁;
- 3) 气态采样支管是否清洁;
- 4) 采样风机是否正常工作;
- 5) 采样头内部是否有滤网;

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值。

(d) 气态污染物采样支管是否插入采样总管中心, 监测仪器与支管接头连接的管线长度是否小于3m:

- 1) 采样支管插入总管中心;
- 2) 支管长度不大于3m;

备注: 一项不满足扣除1分, 扣分上限为单项分值。

(e) 气态污染物采样总管是否竖直安装, 采样口到站房顶部垂直距离是否大于1m, 内径是否为1.5cm~15cm, 各支管接头间隔是否大于8cm, 是否避免被空调直吹:

- 1) 气态污染物采样总管是否竖直安装;
- 2) 采样口到站房顶部垂直距离是否大于1m;
- 3) 内径是否为1.5cm~15cm, 各支管接头间隔是否大于8cm;
- 4) 是否避免被空调直吹, 不可改变的是否采取措施避免影响;
- 5) 采样管路连接不规范(如采样总管无固定或在连接处用胶布缠绕);
- 6) 气态污染物废气排在室内;

备注: 第1/2/3项作为检查内容, 现场检查如实记录问题, 不作为评分项, 第4-6项不满足要求的, 分别扣2分, 扣分上限为单项分值。

(f) 气态污染物采样总管是否有加热装置, 加热温度是否控制在30~50℃。若采用不带加热系统的聚四氟乙烯或硼硅酸盐玻璃采样总管的, 则其室内部分需加保温套:

- 1) 采样总管无加热系统或加热系统故障的, 扣2分;
- 2) 采样支管未加保温套的, 扣1分;

(参考规范: 环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 654-2013))

3. 仪器日常维护效果

(a) 仪器工作状态是否正常, 是否存在报警信息仪器工作状态不正常, 报警处理不及时扣1分, 扣分上限为单项分值。

(b) 仪器过滤膜是否及时更换, 散热风扇是否及时清洗:

- 1) 查看滤膜更换记录，仪器滤膜保证及时更换
- 2) 仪器散热风扇工作正常；
- 3) 散热风扇过滤网无缺失，及时清理；

备注：任一项不满足要求的，扣1分，扣分上限为单项分值。

(c) 颗粒物采样管加热装置是否工作正常：

- 1) 颗粒物采样管加热装置是否正常工作，扣2分；
- 2) 加热装置参数设置是否符合要求，扣2分；
- 3) 颗粒物采样管是否加保温套，扣1分；
- 4) 采样管路是否空调直吹的，扣1分；

备注：扣分上限为单项分值。

(d) 零气发生器相关耗材是否及时更换：

(e) 采样泵相关耗材是否及时更换，空压机及时维护：

- 1) 采样泵相关耗材是否定期更换；
- 2) 空压机是否及时维护；

备注：任一项不满足要求的，扣1分，扣分上限为单项分值。

(f) 采样纸带或滤膜是否及时更换：

- 1) 未及时更换纸带；

备注：任一项不满足要求的，扣2分，扣分上限为单项分值。

(参考规范：环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 654-2013))

4. 质控控制效果

(a) 动态校准仪质量流量控制器(MFC)：单点流量测试(要求相对误差 $\leq \pm 1\%$)：温度：_____压力：

1.零气MFC流量： L/min

标准流量计测值： L/min

相对误差： %

2.标气MFC流量： mL/min

标准流量计测值： mL/min

相对误差： %

3.多点MFC流量(每年)

斜率a：截距b：相关系数r：

- 1) 零气流量误差超出 $\pm 1\%$ ，扣5分；

2) 标气流量误差超出 $\pm 1\%$ 但不超出 $\pm 2\%$ 的, 扣5分; 流量误差超出 $\pm 2\%$ 的, 扣25分。(以下4项气态污染物分值均扣除)

3) 多点MFC流量不合格, 扣25分。(以下4项气态污染物分值均扣除)

(b) 气态污染物采样流量测试(要求相对误差 $\leq \pm 10\%$):

1.SO₂显示流量: L/min

标准流量计测值: L/min

相对误差: %

2.SO₂标气稀释输出浓度: PPB

仪器响应浓度: ppb

浓度误差(要求误差 $\leq \pm 5\%$): %

3.t₉₀响应时间(要求 $\leq 5\text{min}$ 、CO为4min): min

4.仪器零点响应浓度: ($\pm 10\text{PPB}$) PPB

5.气密性检查

6.多点校准(每半年)

斜率a: 截距b: 相关系数r:

7.精密度审核(每半年)相对偏差(要求 $\leq 5\%$)

8.准确性审核(每年)平均相对误差(要求 $\leq 5\%$)

校准曲线的检验指标:

斜率a: 截距b: 相关系数r:

1) 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ 的, 扣5分;

2) 仪器零点超出范围, 扣5分;

3) 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的, 扣5分;

4) t₉₀相应时间 $\geq 5\text{min}$ 的, 扣1分;

5) 按仪器说明书采样支管和仪器气路气密性检查不合格, 扣2分

;

6) 多点校准不合格, 一次不合格扣5分;

7) 精密度审核不合格, 扣5分;

8) 准确性审核不合格, 扣5分;

备注: 扣分上限为单项分值

(c) 1.PM_{2.5}显示流量: L/min

标准流量计测值: L/min

相对误差: %

2.PM2.5K（标准回归斜率）：；K0值（TEOM法）或浓度系数：
；等其他仪器参数与说明书一致

3.PM2.5校准膜检查或K0值检查结果（每半年）：

4.气路检漏

5.PM2.5手工比对结果（每年）

1) PM2.5流量误差超出 $\pm 4\%$ 的，扣5分；

2) 标准膜检查或查K值或K0值，K0/K值，或浓度系数与原始值不符且不能提供相应校准依据，扣5分；

3) 其他参数不符合要求，扣2分；

4) 检漏仪器示值大于1.0L/min，扣2分；

5) 站点未按计划进行手工比对，扣5分；

备注：扣分上限为单项分值。

(d) 用于校准的设备（流量计、温度计、大气压计）是否每年通过国家计量检定，标准气体是否在有效期内使用：

1) 流量计、温湿度计和大气压计超出有效期；

2) 钢瓶气无标签或过期使用的；

备注：任意一项不合格扣5分；扣分上限为单项分值。

（参考规范：《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 818-2018）、《环境空气颗粒物（PM_{2.5}和PM₁₀）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018））

5. 通讯系统维护效果

(a)能否正常采集数据并上报市站并发布数据。

1) 检测仪器时间与数采时间不同步（误差超过 $\pm 2\text{min}$ ）；

2) 检测仪器时间未校准；

3) 数采仪时间未校准；

4) 六参数设备未勾选报警信息。

（参考规范：《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 818-2018））

6. 运维人员要求

运维人员是否持证上岗。

7. 档案记录

是否按照规范要求填写运维记录，记录是否规范和齐全现场填写的电子版档案记录是否规范齐全，每项扣1分，扣分上限为单项分值。

8. 运维工作完成情况

是否按照运维要求完成当月运维工作，对照运维工作规定规范和合同要求检查每周、每月、每季度、每年任务执行情况。若发现一项存在问题扣5分，扣分上限为单项分值。

(参考规范：《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统运行和质控技术规范》(HJ 818-2018))

9. 异常情况处理情况

是否及时处理异常情况的(如故障应急处理等)，异常等情况未及时处理，并不能准确说明原因扣5分，扣分上限为单项分值。

(三) 其他质控检查工作任务

1、档案与分析

对质控检查站点的现场质控检查评分表和运行维护检查评分表及所有附件照片汇总，上报成都监测站。形成管理成效分析报告并上报，完成所有检查后，随即开展相应分析，内容包括：运维工作成效分析、运维质控检查工作成效分析、监测数据审核成效分析、监测网络运行成效分析、监测设备使用成效分析等。

2、重污染天期间应根据成都监测站提出的要求进行加密检查，比如雾霾天则对颗粒物的流量、温度、湿度、标膜、加热、参数设置、纸带打点等进行加密检查或者配合成都监测站进行检查。

3、应对重污染时段通过数据筛查发现的数据“洼地”安排进行加密质控核查。

4、应对夏季出现的臭氧数据偏低或者臭氧与氮氧化物负相关性较差的站点开展加密核查工作。

5、应配合成都监测站在重大活动保障期间开展重大活动保障检查工作。

(四) 质控检查技术标准参考依据

1) 《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ654-2013)

2) 《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统安装和验收技术规范》(HJ193-2013)

3) 《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统运行和质控技术规范》(HJ818-2018)

4) 《环境空气自动监测臭氧标准传递工作实施方案(试行)》

5) 《环境空气颗粒物(PM₁₀和PM_{2.5})连续自动监测系统技术要求及检测方

			法》（HJ653-2021） 6）《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ655-2013） 7）《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ817-2018） 8）《环境空气PM10和PM2.5的测定重量法》（HJ618-2011） 9）《环境空气颗粒物（PM2.5）手工监测方法（重量法）技术规范》（HJ656-2013） 10）《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012） 11）《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664—2013）						
2	★	成果要求	1.检查次数不低于300次，并按照国家相关规定提供相应站点检测报告。 2.按区（市）县编写分析报告不少于23份。						
			（1）履约(实施)时间（期限）：合同签订生效之日起365日。 （2）履约(实施)地点（范围）：成都市，采购人指定地点。 （3）包装和运输：本项目为服务项目，不涉及包装和运输。 4. 付款条件（进度和方式）： 4.1合同签订生效后，采购人在收到中标人开具的当期付款金额的真实有效、合法等额发票后10个工作日内支付合同总金额的60%； 4.2 项目验收合格后,采购人在收到中标人开具的当期付款金额的真实有效、合法等额发票后10个工作日内支付合同总金额的40%。（实际支付金额以考核评价结果据实支付） 注：（1）若中标人未按采购人要求提供或迟延提供发票及相关支付凭证材料，则采购人有权延迟或拒绝支付合同相应款项且不承担任何违约责任。 （2）中标人变更收款账户的，应当在变更后1个工作日内书面通知采购人，因中标人未及时通知导致的不利后果，由中标人自行承担。在变更通知到达采购人前，采购人按原合同约定的账户信息进行价款支付的，视为已完成支付义务。 （5）验收、交付标准和方法： 本项目按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《财政部关于印发〈政府采购需求管理办法〉的通知》（财库〔2021〕22号）、《成都市市级采购项目履约验收实施细则（试行）》相关规定，及采购人内控制度要求，由采购人组织验收小组，结合采购文件、投标文件及合同条款进行验收。 <table><tr><td></td><td>履约验收 的主体</td><td>四川省成都生态环境监测中心站</td></tr><tr><td></td><td>邀请验收 对象</td><td>采购代理机构 服务对象 参加本项目的其他供应商 专家 第三方专业机构 √其他 不邀请</td></tr></table>		履约验收 的主体	四川省成都生态环境监测中心站		邀请验收 对象	采购代理机构 服务对象 参加本项目的其他供应商 专家 第三方专业机构 √其他 不邀请
	履约验收 的主体	四川省成都生态环境监测中心站							
	邀请验收 对象	采购代理机构 服务对象 参加本项目的其他供应商 专家 第三方专业机构 √其他 不邀请							

履约验收方案	时间	供应商完成全部服务内容，提出履约验收申请，采购人在收到供应商的履约验收申请后15日内组织履约验收。
	方式	单位内部验收 √专家评审会 其他委托采购代理机构验收
	程序	√一次性验收 分段验收 分期验收 其他
	验收内容及标准	详见采购文件服务内容及要求、商务要求。
	其他事项	1、履约验收应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定的要求进行验收，各项技术、服务、商务指标以采购文件要求、供应商响应情况及双方签订的合同条款约定为准；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 2、采购人无故不进行验收工作并已使用项目履约成果的，视同验收合格。

(6) 售后服务及后续采购问题：配合采购人完成后续的咨询服务工作。项目完成后，若存在技术成果内容需要调整修正的，供应商应无条件配合采购人调整修正相关内容。

(7) 质量保修范围和保修期：本项目为服务项目，不涉及质量保修范围和保修期。

(8) 保险：供应商应按照相关规定为本项目所有工作人员购买社会保险，履约期间供应商工作人员因差旅、调查、采样、实验等非采购人原因发生意外伤害的，均由供应商负责。

(9) 权利与义务：

a、采购人权利与义务

1.采购人有权对合同约定范围内供应商的服务进行监督和检查，对供应商提供的服务拥有监管权。对其认为不符合服务质量标准的部分，采购人有权下达整改通知书并要求供应商限期进行符合服务质量标准的整改。

2.负责监督供应商服务的实施及执行情况。

3.根据合同约定按时向供应商支付应付服务费用。

4.采购人有权依据双方签订的考评办法对供应商提供的服务进行定期考评，并依据考评办法约定对供应商进行处理。

5.国家法律、法规所规定由采购人承担的其它责任。

b、供应商的权利与义务

1.供应商承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国

3	★	商务要求（若文件有不一致处，请以此处为准）	妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。 2.对委托服务范围内的项目有管理权及服务义务，按照服务内容和质量标准按时保质完成服务。 3.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督，根据采购人要求对未达到合同约定标准的服务进行整改。 4.根据本合同约定向采购人收取服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。 5.项目服务范围内有关服务的重大事项发生后24小时内向采购人通告。 6.国家法律、法规所规定由供应商承担的其它责任。 （10）保密要求 供应商对接触的采购人的数据、资料及相关的业务和技术文档，包括但不限于政策、文件、采购人工作人员身份信息，应遵循以下规定： （1）应以审慎态度避免泄露、公开或传播采购人的信息； （2）未经采购人书面许可，不得对有关信息进行修改、补充、复制； （3）未经采购人书面许可，不得将信息透露或泄露给任何其他人； 本项目保密期限不受合同有效期的限制，在合同有效期结束后，供应商仍应承担保密义务，直至该等信息非因接受方失去其保密性质且为公众所知悉时止。 （11）责任与争议解决的方法： a、违约责任条款： 1.如因供应商在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 2.除已纳入考核因素项目外的其他情形，供应商提供的服务（成果）不符合采购文件、投标文件或本合同规定的，每出现一次违约，供应商须向采购人支付本合同总价1%的违约金并且按采购人要求进行整改；出现违约3次以上或未按采购人要求整改的，采购人有权无条件解除本合同并要求供应商退还已收取的费用，同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 供应商无正当理由逾期提供成果（服务内容）的，每逾期一日，须向采购人支付合同总金额2%违约金；逾期达15天的，采购人有权解除合同并要求供应商退还已收取的费用及利息，同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 3.采购人无正当理由逾期未按照合同约定付款的，除应及时付足合同款外，应向供应商偿付每日逾期付款利息，具体利息计算规则为：应付而未付款总额×合同订立时1年期贷款市场报价利率/365×具体逾期支付天数。若因财政年终决算关账或财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为采购人违约，采购人不承担任何违约责任。 4.合同签订后，若供应商存在以虚假材料谋取中标或成交等违反政府采购法律法规的行为的，采购人有权无条件解除本合同并要求供应商退还已获得的全部费用。 5.若供应商违反保密条款的，采购人有权解除本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金，供应商还应退还采购人已支付的全部款项。供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。 6.因服务人员患病或主动辞职等非供应商原因导致必须更换的情形，供应商应通
---	---	-----------------------	---

知采购人并提交替代人员的简历及劳动合同等材料，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行；除前述情形外，如需更换服务人员，供应商应提前15日向采购人提交书面申请及替代人员的简历及劳动合同等材料，经采购人书面同意后方可更换，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行。若供应商擅自更换服务人员的，供应商应支付合同总金额10%的违约金，且采购人有权无条件解除合同。

7.若任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对本合同所涉服务或服务所涉产品等主张权利，由供应商承担经济责任的，采购人有权解除合同并要求供应商返还已收取款项及利息，同时供应商还应另向采购人支付合同总金额5%的违约金，并赔偿因此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。

8.供应商未经采购人书面同意，不得擅自分包、转包，否则采购人有权立即终止合同，并要求供应商停止分包、转包行为，同时有权要求供应商承担合同总金额5%的违约金。

9.供应商违反本合同约定的，供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分（包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用），支付赔偿金给采购人。

10.未经双方协商一致，任何一方不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则违约方应承担合同总金额10%的违约金；其中因违约方擅自变更或中止合同导致合同无法继续履行或继续履行损害守约方合法权益的，守约方保留直接解除或终止合同的权利；且该权利的行使与否均不影响对违约方应承担其他违约责任内容的追究。

11.合同履行过程中，如遇采购法律法规变化、采购监督管理部门或上级部门发布新的规范性文件或履行合同的客观条件变化（包括但不限于采购人年度整体预算或项目预算被调整、采购需求必须调整等情况），导致本项目采购任务取消、采购合同无法继续履行或者继续履行会违反上述最新法律法规和规范性文件，则采购人有权无条件解除合同，且不承担任何违约责任；其中因履行合同的客观条件变化导致继续履行有违公平、公正原则的，双方均有权选择终止本项目履行，且不承担任何违约责任。

注：（1）除另有约定，本文件所称“利息”以合同订立当月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期一年期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人支付之日起计算。

（2）合同履行过程中，若供应商同一违约行为同时触发多项违约责任条款的，采购人享有单方选择权，即采购人有权决定适用其中某一具体条款向供应商主张违约责任，供应商对此不得提出异议，并应当严格按照采购人所选择适用的责任条款内容全面履行相应义务。本条款所述的选择权行使不影响采购人依法享有的其他法定权利，亦不免除供应商因该违约行为所应承担的全部法律责任。

（3）供应商存在前述违约情形且采购人存在未支付给供应商款项的，采购人有权在未付款项中直接扣除违约金及损失，若扣除后仍不足以弥补违约金及损失的，供应商应按采购人要求就不足部分予以补足。

b、争议管辖：

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协

			商在30天内不能达成协议时，应选择以下第 2 种解决方式： （1）提交成都仲裁委员会依照其现行有效的仲裁规则进行仲裁； （2）向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼，诉讼产生的全部费用应由败诉方负责。 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。 （12）其他要求 在本政府采购服务项目中，若中标（成交）供应商提供的服务享受了本项目明确的中小企业扶持政策，则该供应商为本项目提供服务的人员应为与其订立劳动合同的从业人员。
4		与供应商履约相关的其他要求	1、本项目对投标人专业技术要求较高，供应商需根据项目情况组建专业技术团队：包括项目负责人及其他项目人员具备生态环境类相关专业职称。 2、投标人具有类似空气站质控检查项目履约经验。 3、投标人应根据本项目需求并结合自身管理、专业技术情况针对性编制项目实施方案，方案包括：①实施总体思路及流程，②项目团队配置及分工（明确配置的人员岗位及岗位分工），③质控检查标准、检查重点（结合质控检查要求编制检查标准和检查重点），④质控检查人员、频次、检查重点等方案，⑤协助完善街镇空气站质量管理体系计划，⑥项目质量保证措施和应急处理措施。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

采购包2：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	服务期限	合同签订生效后365日内完成全部服务内容，并按要求提交成果资料。
2	★	服务地点	成都市，采购人指定地点

3	★	验收、交付标准和方法	本项目按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《财政部关于印发〈政府采购需求管理办法〉的通知》（财库〔2021〕22号）、《成都市市级采购项目履约验收实施细则（试行）》相关规定，及采购人内控制度要求，由采购人组织验收小组，结合采购文件、投标文件及合同条款进行验收
4	★	支付方式	分期付款
5	★	付款进度安排	1、预付款付款条件：采购人在收到供应商开具当期付款金额的真实有效、合法等额发票后。达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的60.0% 2、尾款付款条件：项目验收完成后，采购人在收到供应商开具当期付款金额的真实有效、合法等额发票后。达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的40.0%
			a、违约责任条款： 1.如因供应商在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 2.供应商提供的服务（成果）不符合采购文件、投标文件或本合同规定的（不包含考核约定的内容），每出现一次违约，供应商须向采购人支付本合同总价1%的违约金并且按采购人要求进行整改，出现违约3次以上或未按采购人要求整改的，采购人有权无条件解除/终止本合同并要求供应商退还已收取的费用。 供应商无正当理由逾期提供成果（服务内容）的，每逾期一日，须向采购人支付合同总金额2%违约金；逾期达15天的，采购人有权解除/终止合同并要求供应商退还已收取的费用及利息，同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 3.采购人无正当理由逾期未按照合同约定付款的，除应及时补足合同款外，应向供应商偿付每日逾期付款利息，具体利息计算规则为：应付而未付款总额×合同订立时1年期贷款市场报价利率/365×具体逾期支付天数。若因财政年终决算关账或财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为采购人违约，采购人不承担任何违约责任。 4.合同签订后，若供应商存在以虚假材料谋取中标或成交等违反政府采购法律法规的行为的，采购人有权无条件解除/终止本合同并要求供应商退还已获得的全部费用。 5.若供应商违反保密条款的，采购人有权解除/终止本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金，供应商还应退还采购人已支付的全部款项。供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。 6.因服务人员患病或主动辞职等非供应商原因导致必须更换的情形，供应商应通知采购人并提交替代人员的简历及劳动合同等材料，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行；除

6	★	违约责任与解决争议的方法	前述情形外，如需更换服务人员，供应商应提前15日向采购人提交书面申请及替代人员的简历及劳动/劳务合同等材料，经采购人书面同意后方可更换，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行。若供应商擅自更换服务人员的，供应商应支付合同总金额10%的违约金，且采购人有权无条件解除/终止合同。 7.若任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对本合同所涉服务或服务所涉产品等主张权利，由供应商承担经济责任的，采购人有权解除/终止合同并要求供应商返还已收取款项及利息，同时供应商还应另向采购人支付合同总金额5%的违约金，并赔偿因此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。 8.供应商未经采购人书面同意，不得擅自分包、转包，否则采购人有权立即终止合同，并要求供应商停止分包、转包行为，同时有权要求供应商承担合同总金额5%的违约金。 9.供应商违反本合同约定的，供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分（包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用），支付赔偿金给采购人。 10.未经双方协商一致，任何一方不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则违约方应承担合同总金额10%的违约金；其中因违约方擅自变更或中止合同导致合同无法继续履行或继续履行损害守约方合法权益的，守约方保留直接解除或终止合同的权利；且该权利的行使与否均不影响对违约方应承担其他违约责任内容的追究。 11.合同履行过程中，如遇采购法律法规变化、采购监督管理部门或上级部门发布新的规范性文件或履行合同的客观条件变化（包括但不限于采购人年度整体预算或项目预算被调整、采购需求必须调整等情况），导致本项目采购任务取消、采购合同无法继续履行或者继续履行会违反上述最新法律法规和规范性文件，则采购人有权无条件解除/终止合同，且不承担任何违约责任；其中因履行合同的客观条件变化导致继续履行有违公平、公正原则的，双方均有权选择终止本项目履行，且不承担任何违约责任。 注：（1）除另有约定，本文件所称“利息”以合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期一年期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人支付之日起计算。（2）合同履行过程中，若供应商同一违约行为同时触发多项违约责任条款的，采购人享有单方选择权，即采购人有权决定适用其中某一具体条款向供应商主张违约责任，供应商对此不得提出异议，并应当严格按照采购人所选择适用的责任条款内容全面履行相应义务。本条款所述的选择权行使不影响采购人依法享有的其他法定权利，亦不免除供应商因该违约行为所应承担的全部法律责任。（3）供应商存在前述违约情形且采购人存在未支付给供应商款项的，采购人有权在未付款项中直接扣除违约金及损失，若扣除后仍不足以弥补违约金及损
---	---	--------------	---

失的,

采购包2:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	服务期限	合同签订生效之日起365日。
2	★	服务地点	成都市, 采购人指定地点
3	★	验收、交付标准和方法	本项目按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)、《财政部关于印发〈政府采购需求管理办法〉的通知》(财库〔2021〕22号)、《成都市市级采购项目履约验收实施细则(试行)》相关规定, 及采购人内控制度要求, 由采购人组织验收小组, 结合采购文件、投标文件及合同条款进行验收。
4	★	支付方式	分期付款
5	★	付款进度安排	1、预付款付款条件: 合同签订生效后, 采购人在收到中标人开具的当期付款金额的真实有效、合法等额发票后。达到该付款条件起10个工作日内, 支付合同总金额的60.0% 2、尾款付款条件: 项目验收合格后, 采购人在收到中标人开具的当期付款金额的真实有效、合法等额发票后。达到该付款条件起10个工作日内, 支付合同总金额的40.0%
			a、违约责任条款: 1.如因供应商在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害, 包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等, 供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 2.除已纳入考核因素项目外的其他情形, 供应商提供的服务(成果)不符合采购文件、投标文件或本合同规定的, 每出现一次违约, 供应商须向采购人支付本合同总价1%的违约金并且按采购人要求进行整改; 出现违约3次以上或未按采购人要求整改的, 采购人有权无条件解除本合同并要求供应商退还已收取的费用, 同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 供应商无正当理由逾期提供成果(服务内容)的, 每逾期一日, 须向采购人支付合同总金额2%违约金; 逾期达15天的, 采购人有权解除合同并要求供应商退还已收取的费用及利息, 同时供应商应另行向采购人支付合同总金额5%的违约金。 3.采购人无正当理由逾期未按照合同约定付款的, 除应及时付足合同款外, 应向供应商偿付每日逾期付款利息, 具体利息计算规则为: 应付而未付款总额×合同订立时1年期贷款市场报价利率/365×具体逾期支付天数。若因财政年终决算关账或财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的, 不视为采购人违约, 采购人不承担任何违约责任。 4.合同签订后, 若供应商存在以虚假材料谋取中标或成交等违反政府采购法律法规的行为的, 采购人有权无条件解除本合同并要求供应商退还已获得的全部费用。 5.若供应商违反保密条款的, 采购人有权解除本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金, 供应商还应退

6	★	违约责任与解决争议的方法	还采购人已支付的全部款项。供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。 6.因服务人员患病或主动辞职等非供应商原因导致必须更换的情形，供应商应通知采购人并提替代人员的简历及劳动合同等材料，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行；除前述情形外，如需更换服务人员，供应商应提前15日向采购人提交书面申请及替代人员的简历及劳动合同等材料，经采购人书面同意后方可更换，同时供应商应保证拟更换人员不低于本项目对原服务人员的要求，且交接过程不影响项目正常履行。若供应商擅自更换服务人员的，供应商应支付合同总金额10%的违约金，且采购人有权无条件解除合同。 7.若任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对本合同所涉服务或服务所涉产品等主张权利，由供应商承担经济责任的，采购人有权解除合同并要求供应商返还已收取款项及利息，同时供应商还应另向采购人支付合同总金额5%的违约金，并赔偿因此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。 8.供应商未经采购人书面同意，不得擅自分包、转包，否则采购人有权立即终止合同，并要求供应商停止分包、转包行为，同时有权要求供应商承担合同总金额5%的违约金。 9.供应商违反本合同约定的，供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分（包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用），支付赔偿金给采购人。 10.未经双方协商一致，任何一方不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则违约方应承担合同总金额10%的违约金；其中因违约方擅自变更或中止合同导致合同无法继续履行或继续履行损害守约方合法权益的，守约方保留直接解除或终止合同的权利；且该权利的行使与否均不影响对违约方应承担其他违约责任内容的追究。 11.合同履行过程中，如遇采购法律法规变化、采购监督管理部门或上级部门发布新的规范性文件或履行合同的客观条件变化（包括但不限于采购人年度整体预算或项目预算被调整、采购需求必须调整等情况），导致本项目采购任务取消、采购合同无法继续履行或者继续履行会违反上述最新法律法规和规范性文件，则采购人有权无条件解除合同，且不承担任何违约责任；其中因履行合同的客观条件变化导致继续履行有违公平、公正原则的，双方均有权选择终止本项目履行，且不承担任何违约责任。 注：（1）除另有约定，本文件所称“利息”以合同订立当月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期一年期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人支付之日起计算。（2）合同履行过程中，若供应商同一违约行为同时触发多项违约责任条款的，采购人享有单方选择权，即采购人有权决定适用其中某一具体条款向供应商主张违约责任，供应商对此不得提出异议
---	---	--------------	--

		议，并应当严格按照采购人所选择适用的责任条款内容全面履行相应义务。本条款所述的选择权行使不影响采购人依法享有的其他法定权利，亦不免除供应商因该违约行为所应承担的全部法律责任。 （3）供应商存在前述违约情形且采购人存在未支付给供应商款项的，采购人有权在未付款项中直接扣除违约金及损失，若扣除后仍不足以弥补
--	--	---

3.4.其他要求

采购包1：

无

采购包2：

无

第四章 资格审查

开标完成后，由采购人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对成功解密的投标文件中投标人资格证明等进行审查并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

4.1.一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力。	注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证明材料”；⑤若为个体工商户：提供“统一社会信用代码营业执照副本”或“营业执照、税务登记证”。以上均提供证件复印件并进行电子签章。	投标人应提交的相关证明材料,投标文件封面,投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力。	注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证明材料”；⑤若为个体工商户：提供“统一社会信用代码营业执照副本”或“营业执照、税务登记证”。以上均提供证件复印件并进行电子签章。	投标人应提交的相关证明材料,投标文件封面,投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

4.2.落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本采购包属于专门面向中小企业采购。	本采购包专门面向中小企业采购。【供应商需提供有效的《中小企业声明函》，或残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，或监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。	中小企业声明函,残疾人福利性单位声明函,监狱企业的证明文件

4.3.特定资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1.总则

一、根据《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》等法律制度规定，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准进行独立评标。

四、本项目采取电子评标，通过交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、政府采购活动参与各方原则上通过交易系统在线沟通、提示、告知有关情况，最终评审意见以签署的评审报告为准。评标过程中需要投标人电子签章的，投标人应按规定加盖电子印章。评标委员会成员在签署评标报告时，出现无法在线签章的特殊情况，可以线下签署后，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。如遇需及时联系供应商的特殊情况，采购代理机构可以在监督人员监督下，通过线下电话等方式联系供应商沟通、提示、告知有关情况，但不得干预或者操纵电子化采购活动、影响采购公平公正。代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员违法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2.评标委员会

一、本项目评标委员会成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。财政部有特殊规定的，按照财政部有关规定执行。评审专家由代理机构采取随机方式在采购平台的评审专家库系统（以下简称“专家库系统”）抽取。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，登录交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现评审专家缺席、回避等情形导致评审现场评审专家数量不符合规定的，采购人或者采购代理机构按规定申请补充抽取评审专家。无法及时补充抽取的，采购人或者采购代理机构应当在交易系统中暂停采购活动，封存供应商投标文件，按规定重新组建评审委员会，解封投标文件后，开展评审活动。

四、评标委员会应当履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）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；
- （三）对投标文件进行比较和评价；
- （四）根据需要要求采购人、代理机构对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正；
- （五）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- （六）起草评标报告并进行签署；
- （七）向采购人、代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；
- （八）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3.评标程序

5.3.1.熟悉和理解招标文件

评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及政府采购合同的内容等。

5.3.2.停止评标的情形

本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- 一、招标文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评标工作无法进行的；
- 二、招标文件明显以不合理条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇的；
- 三、采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- 四、采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- 五、招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定的；
- 六、招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- 七、招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过交易系统向采购人、代理机构提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购人、代理机构应当将停止评标的情形和具体原因通过交易系统告知参加采购活动的投标人，并在四川政府采购网公告。采购人、代理机构认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.3.3.符合性审查

评标委员会依据本招标文件的符合性审查要求，对符合资格要求投标人的投标文件进行符合性审查。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违反政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	需要投标人进行承诺的实质性要求。	无需投标人单独提供材料进行响应，只需投标人承诺严格遵守并执行的相关实质性要求。编制、提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息由投标人在提交投标文件时进行确认，评标委员会通过开标记录表进行查看。	投标（响应）函
2	采购文件规定的其他实质性要求	详见采购文件其他符合性/实质性审查内容	投标人应提交的相关证明材料,其他参考格式（采购包1）.docx

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	需要投标人进行承诺的实质性要求。	无需投标人单独提供材料进行响应，只需投标人承诺严格遵守并执行的相关实质性要求。编制、提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息由投标人在提交投标文件时进行确认，评标委员会通过开标记录表进行查看。	投标（响应）函
2	采购文件规定的其他实质性要求	详见采购文件其他符合性/实质性审查内容	投标人应提交的相关证明材料,其他参考格式（采购包2）.docx

投标文件满足以上符合性审查要求的，则通过符合性审查；如有任意一项未满足符合性审查要求的，或符合性审查完成后，评标委员会发现投标人还存在未响应招标文件实质性要求的，则按无效投标处理，并在评标报告中载明未通过符合性审查的具体原因。

5.3.4.解释、澄清、说明的有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以要求采购人或者代理机构书面解释。采购人或者代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正。

二、对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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人应当书面进行澄清、说明或者补正，澄清、说明或者补正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者补正材料是投标文件的组成部分。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，不得影响投标人公平竞争。评标委员会和供应商应当通过交易系统制定、确认、交换相关澄清、说明文件。除供应商已明确表示澄清、说明完毕的外，给予供应商澄清、说明的时间不得少于30分钟。

三、投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- （一）投标文件中报价表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价表为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价由投标人经交易系统加盖电子印章确认提交后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

四、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

五、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或补正或者确认要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、评标委员会应当积极履行澄清、说明或者补正的职责，不得滥用权力。投标人的投标文件可以要求澄清、说明或者补正的，不得未经澄清、说明或者补正而直接作无效投标处理。

5.3.5.比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.3.6.评标委员会复核

评分汇总结束后，评标委员会成员复核、确认各自评审意见，汇总形成评审结果，对拟推荐为中标候选人的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

5.3.7.代理机构现场复核评审结果

一、评分汇总结束后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织2名以上的本单位工作人员，在采购现场监督人

员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评审结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，代理机构应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评审结果或者重新评审，由评标委员会自主决定是否采纳代理机构的书面建议，并承担独立评审责任：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

二、评标委员会采纳代理机构书面建议的，应当按照规定现场通过交易系统修改评审结果或者重新评审，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳代理机构书面建议的，应当书面说明理由。代理机构书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。代理机构认为评标委员会评审结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

三、代理机构复核过程中，评标委员会成员不得离开评审现场。

5.3.8.确定中标候选人名单

采购包1：确定3名中标候选人。

采购包2：确定3名中标候选人。

一、若采用综合评分法的，按投标人评审得分从高到低顺序排列；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排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价均相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；评审得分且投标报价且提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标人响应的产品同时具有节能产品认证证书、环境标志产品认证证书的，按认定有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书数量累计计算。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在按投标人评审得分从高到低顺序排列环节前，对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（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人），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采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。未被推荐为中标候选人的投标人不再递补为中标候选人。

二、若采用最低评标价法的，按投标人投标报价从低到高顺序排列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。投标报价相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；投标报价且提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标人响应的产品同时具有节能产品认证证书、环境标志产品认证证书的，按认定有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书数量累计计算。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在对投标报价进行评标前，对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投标人参加评标（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人）；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一名投标人参加评标，其他投标无效。未被推荐为中标候选人的投标人不再递补为中标候选人。

5.3.9.出具评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签署的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评标方法和标准；

- 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评审结果经代理机构核对无误后，评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子印章确认。评标报告签署前，评标委员会成员可以对已评环节的评标意见进行修改调整，并在评标报告中进行记录。评标报告签署后，评标意见生效，除符合政府采购法律制度规定情形外，任何单位和个人不得擅自改变评标结果。评标委员会成员签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见；拒不签字或加盖电子印章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.3.10评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违反法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上明确不同意见及理由，否则视同无意见。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人、代理机构书面反映。采购人、代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.4.评标方法、细则及标准

5.4.1.评标方法

（一）若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格审查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评标。

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} \div \text{投标报价}) \times 100$$

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$$

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

说明：

- 1.评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2.评分标准中要求提供的证明材料须清晰可辨。

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。

（二）若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.4.2.评标细则及标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审89.00分 报价得分11.00分			
评审内容分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

详细评审	人员配备	1、根据拟派项目负责人（1人）具有的环境或大气科学或光学类相关专业职称进行评审：初级职称得1分，中级职称得4分，副高级或以上职称得7分，此项最多得7分。 2、根据拟派团队成员（除项目负责人外）具有的环境/环保或大气科学或光学类或大气监测或仪器运维相关专业职称进行评审：每1名初级职称人员得1分；每1名中级职称人员得2分；每1名副高级或以上职称人员得4分；此项最多得32分。 注：（1）提供以上人员职称证书复印件并电子签章；（2）以上人员不重复计分，同一人员涉及多个专业的以符合要求的最高职称计分。	39.0000	客观	其他参考格式（采购包1）.docx 投标人应提交的相关证明材料
	履约经验	根据投标人近三年（从递交投标文件截止之日（含当日）起往前）具有类似项目（类似项目指：大气监测类或信息化类）履约经验进行评审：每一个类似项目履约经验得5分，最多得20分。 注：须提供合同复印件或中标/成交/中选通知书复印件并电子签章（提供合同复印件的，以合同签订时间为准；提供中标/成交/中选通知书复印件的，以中标/成交/中选通知书落款时间为准。若供应商同时提供合同复印件和中标/成交/中选通知书的，以合同签订时间为准。）	20.0000	客观	其他参考格式（采购包1）.docx 投标人应提交的相关证明材料

	项目实施方案	对投标人根据本项目的服务内容及要求针对性编制的项目实施方案进行评审，方案包括：①实施总体思路及流程，②运维服务配备的备品备件及耗材清单，③质控检查人员、频次、检查重点方案，④质控检查标准、检查重点，⑤颗粒物及臭氧数据应用与分析，⑥激光雷达同化反演的模型搭建与应用效果；完整提供上述6项（以序号①、②、③……为项数）内容且无缺项无缺陷的得30分，每缺少一项内容扣5分，各项内容中每有一处缺陷扣2.5分，每项分值（5分）扣完为止，未提供不得分。注：缺陷”是指存在项目名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求不符或无关、仅有框架或标题而无实质性内容、引用的或适用的法律法规、标准（方法）或其他规范性文件错误或失效、照搬采购文件内容且未作出进一步描述的任意一种情形。	30.0000	主观	其他参考格式（采购包1）.docx 投标人应提交的相关证明材料
价格分	价格分	报价得分=(基准价／评审价)×分值。满足采购文件要求且评审价最低的为基准价，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基准价和评审价。注：不涉及价格扣除的评审价=投标（响应）报价，涉及价格扣除的评审价=投标（响应）报价×（1-扣除比例）。	11.0000	客观	报价表 报价明细表

采购包2：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审89.00分 报价得分11.00分			
评审内容分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

详细评审	人员配备	1、根据拟派项目负责人（1人）具有生态环境类相关专业职称进行评审：具有副高级以上职称得9分，具有中级职称得5分，具有初级职称得2分，此项最多得9分。2、根据拟投入的项目团队成员（项目负责人除外）在具有省级及以上部门或单位颁发的环境空气自动监测类上岗证或培训合格证的基础上具有的生态环境类相关专业职称人员数量进行评审：每1名初级职称人员得2分，最多得6分；每1名中级职称人员得3分，最多得9分；每1名副高级以上职称人员得5分，最多得20分；此项最多得20分。注：（1）提供以上人员职称证书扫描件、身份证扫描件并电子签章；（2）同一人员涉及多个专业的以符合要求的最高职称计分。	29.0000	客观	投标人应提交的相关证明材料 其他参考格式（采购包2）.docx
	履约经验	1、根据投标人近三年（从递交投标文件截止之日（含当日）起往前）每具有1个类似空气站运行维护或质控检查项目履约得4.5分，最多得18分。注：须提供合同或中标/成交/中选通知书扫描件并电子签章（提供合同的，以合同签订时间为准；提供中标/成交/中选通知书的，以中标/成交/中选通知书落款时间为准。若供应商同时提供合同和中标/成交/中选通知书的，以合同签订时间为准。）	18.0000	客观	投标人应提交的相关证明材料 其他参考格式（采购包2）.docx

履约能力	投标人每为本项目服务配备1套质量控制设备[1套包括气压计、温湿度计、流量计（大、中、小各1台）]得6分，最多得12分。注：（1）提供质量控制设备的校准证书或报告扫描件；（2）设备为自有的提供采购合同或发票扫描件，设备为租赁的提供须同时提供租赁证明材料；（3）提供质量控制设备清单（至少包含：设备名称、品牌规格型号、数量）；（4）完整提供1套设备[1套包括气压计、温湿度计、流量计（大、中、小各1台）]前述三项证明材料方可得分，未提供或提供不完整不得分。	12.0000	客观	投标人应提交的相关证明材料 其他参考格式（采购包2）.docx
实施方案	对投标人根据本项目的服务内容及要求针对性编制的实施方案进行评审，方案包括：①实施总体思路及流程，②项目团队配置及分工，③质控检查标准、检查重点，④质控检查人员、频次、检查重点等方案，⑤协助完善街镇空气站质量管理体系计划，⑥项目质量保证措施和应急处理措施；完整提供上述6项（以序号①、②、③.....为项数）内容且无缺项无缺陷的得30分，每缺少一项内容扣5分，各项内容中每有一处缺陷扣2.5分，每项分值（5分）扣完为止，未提供不得分。注：缺陷”是指存在项目名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求不符或无关、仅有框架或标题而无实质性内容、引用的或适用的法律法规、标准（方法）或其他规范性文件错误或失效、照搬采购文件内容且未作出进一步描述的任意一种情形。	30.0000	主观	其他参考格式（采购包2）.docx 投标人应提交的相关证明材料

价格评审	合计	报价得分=(基准价/评审价)×分值。 满足采购文件要求且评审价最低的为基准价，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基准价和评审价。注：不涉及价格扣除的评审价=投标（响应）报价，涉及价格扣除的评审价=投标（响应）报价×（1-扣除比例）。	11.0000	客观	报价表
------	----	--	---------	----	-----

价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例 %（以“C1”表示）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	落实支持中小企业发展政策	符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予扣除，用扣除后的价格参加评审。	10.00%	价格扣除计算公式： 评审价=响应报价×（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：价格扣除比例满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）要求。	中小企业声明函,残疾人福利性单位声明函,监狱企业的证明文件

2	落实本国产品政策	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	--	--------	--	----------------

采购包2：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例 %（以“C1”表示）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	--------------------	---------	----------------

1	落实本国产品政策	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	---	--------	--	----------------

注：根据相关规定，对适用本国产品标准的采购包，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠；仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

投标人可同时享受落实支持中小企业发展政策和实施本国产品标准价格评审优惠，相关价格评审扣除均应在投标人原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。

优先采购产品评审细则

采购包1：

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

采购包2：

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

5.5.废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

一、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家的（如本项目采购包涉及核心产品，经符合性审查，提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家）；

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在四川政府采购网上公告。

5.6.定标

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

一、代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

二、采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

三、采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在四川政府采购网公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

5.7.评标委员会义务

评标委员会在政府采购活动中应当履行下列义务：

一、遵守评审工作纪律；

二、按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

四、及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购人、代理机构向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，投标人行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

五、发现招标文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过交易系统向代理机构书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

六、配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

七、法律、法规和规章规定的其他义务。

5.8.评标委员会成员工作纪律

评标委员会成员在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

一、严格遵守政府采购法律制度关于评标委员会成员回避的规定。

二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由代理机构统一保管。

三、评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

四、评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

五、在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

六、服从评审现场代理机构的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

七、遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触投标人，不得收受投标人及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购人、代理机构的请托。

第六章投标文件格式

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标（响应）函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：投标人应提交的相关证明材料

详见附件：报价表

详见附件：报价明细表

详见附件：其他参考格式（采购包1）.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

采购包2：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标（响应）函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：投标人应提交的相关证明材料

详见附件：报价表

详见附件：其他参考格式（采购包2）.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同（采购包1+采购包2）.docx