****

**政府采购**

**货物公开招标文件**

**第二册**

**项目名称:(上海2022年度)风云三号03批气象卫星工程建设项目**

**招标编号：TC220L0AH**

**中招国际招标有限公司**

**目 录**

[第四章 投标邀请 3](#_Toc507399902)

[第五章 投标人须知资料表 6](#_Toc507399903)

[第六章 政府采购](#_Toc507399904)[合同格式 10](#_Toc507399904)

[第七章 合同专用条款 12](#_Toc507399905)

[第八章 货物需求一览表及技术规格 14](#_Toc507399906)

[第九章 评标方法和标准 31](#_Toc507399907)

# 投标邀请

中招国际招标有限公司受上海市生态气象和卫星遥感中心委托，对下述货物及服务进行国内公开招标。现邀请合格的投标人前来投标。

1. 招标编号：TC220L0AH
2. 项目信息：

2.1项目名称：(上海2022年度)风云三号03批气象卫星工程建设项目

2.1项目内容：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 数量 | 单位 |
| 01 | 基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统 | 1 | 个 |
| 02 | 重点区域多源卫星资料协同分析分系统 | 1 | 个 |
| 03 | 基于云技术的统一门户分系统 | 1 | 个 |
| 04 | 长三角城市群生态承载力评估分系统 | 1 | 个 |
| 05 | 海岛动态监测评价分系统 | 1 | 个 |

2.2项目需求：

* 项目建设背景和概况

中国气象局《“十三五”生态文明建设气象保障规划》目标之一是依托多源气象卫星遥感数据，实现典型生态区域的科学监测和评估，开展重点区域城市及城市群生态气象遥感监测分析。同时要求主导完善城市生态功能区气象监测评价指标体系建设，研发基于遥感的气象保障技术与模型，根据城市定位的发展方向和服务需求，围绕城市生态服务功能增强和生态环境质量改善，开展有特色的气象保障服务。

目前我国大部分城市颗粒物浓度高于国家环境空气质量标准，颗粒物增加导致的大气污染是我国部分城市所面临的重要环境问题，而雾霾天气则是这种大气污染的季节性极端表现。受污染排放和不利气象条件共同影响，中国区域性大气污染事件发生频率明显增加，尤其以长三角、京津冀、珠三角、陕西等地区较为突出。长三角、京津冀、珠三角属于经济快速发展区域，该区域内污染的排放量相对高于其他地区，在不利气象条件下，大气污染会快速形成；而陕西地区的污染，不仅受污染排放和不利气象条件的影响，与该区域的地形也有很大关系。

围绕上述需求，本项目需开展如下工作1）遥感卫星观测的对流层NO2柱浓度资料实现其在环境遥感产品对业务预报模式中排放源清单的订正功能建设，提高排放源清单的准确性。结合长三角环境气象预报预警业务实际，建立气象卫星观测资料同化提高数值模式预报精度。2）综合应用来自风云三号卫星、以及国外其他卫星的二氧化硫和二氧化氮的定量产品，通过交叉检验分析各产品的差异及一致性，客观评价不同卫星资料及产品在大气污染物监测中的可靠性，在此基础上通过多卫星协同分析方法实现上述大气污染物融合监测技术研究。3）基于云技术提供数据产品服务导航、查询、批量下载，浏览和个性化服务，通过多样化展现形式，实现数据可视化功能。4）通过遥感和GIS技术对长三角生态足迹、生态承载力、生态盈亏进行计算反演，据此确定区域的生态容载量和压力。生态承载力评估结果可为政府的生态文明建设绩效考核等提供决策支持。5）基于风云三号03批气象卫星中分辨率成像光谱仪等多传感器多通道数据及反演产品，同时结合海陆模板等基础地理信息、中高分辨率卫星资料等，通过自动识别定位、空间格局监测、生态质量评价与变迁分析，生成典型海岛面积、生态质量的风云卫星监测产品，服务于海岛生态保护与开发管理。

1. 投标供应商资格要求：

3.1投标人须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 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；
6. 法律、行政法规规定的其他条件；

3.2本招标项目不接受联合体投标。

4.招标文件售价：

 每套人民币200元；若电汇邮购，每份加收人民币50元。招标文件售后不退。

5.购买招标文件时间和地点：

 时间：2022年8月3日至2022年8月10日(节假日除外)，每天上午9:00至11:30，下午13:30至17:00（北京时间）。

地点：中招国际招标有限公司905B室

6.投标截止时间：2022年8月24日 上午9:30（北京时间），逾期送达或未按招标文件要求密封的投标文件恕不接收。

7.开标时间：2022年8月24日 上午9:30 （北京时间）。

8.投标、开标地点：上海市生态气象和卫星遥感中心会议室

9.凡对本次招标提出询问，请按照招标文件的规定方式与中招国际招标有限公司联系。

地　　址：北京市海淀区学院南路62号中关村资本大厦905B室

邮　　编：100081

电　　话：010-61954047、010-62108106

传　　真：010-62108024

电子信箱：yinwenxing@cntcitc.com.cn

联系人：尹温馨、张建

开 户 名：中招国际招标有限公司

开户银行：中国工商银行北京海淀支行营业部

账 号：0200049619200362296

采 购 人：上海市生态气象和卫星遥感中心

地 址：上海市徐汇区蒲西路166号

联系方式：021-54896033

联 系 人：郭巍

# 投标人须知资料表

本表是关于要采购货物的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

|  |  |
| --- | --- |
| 条款号 | **内容** |
| 1.1 | 采购人：上海市生态气象和卫星遥感中心地 址：上海市徐汇区蒲西路166号电 话：18918206229 |
| 1.2 | 采购代理机构：中招国际招标有限公司地址：北京市海淀区学院南路62号中关村资本大厦905B室业务联系人：尹温馨、张建 电话：010-61954047、010-62108106 传真：010-62108024反腐倡廉监督电话：010-62108213 |
| 1.3.4 | 合格投标人的其他资格要求：无 |
| 1.3.5  | 是否允许采购进口产品： 否 |
| 1.3.6 | 是否为专门面向中小企业采购：否 |
| 1.4 | 是否允许联合体投标：否 |
| 1.4.8 | 联合体的其他资格要求：不适用 |
| 2.2 | 项目预算金额： 142.00 万元；本包最高限价： 142.00 万元 |
| 8.1 | 如投标商对多个包进行投标，可以中标多个 包 |
| 9.1 | 第一部分 开标一览表及资格证明文件1、开标一览表（见投标文件格式一);2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位公章）或自然人的身份证明复印件;3、法定代表人授权书（见投标文件格式二，自然人投标的无需提供）;4、投标人具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件；（**会计师事务所出具的上一年度财务审计报告或银行出具的说明投标人商业信誉或结算情况等事项的证明文件原件**）5、投标保证金缴纳凭证复印件或投标担保函; 6、**提供投标人的最近3个月任意1个月纳税和社保记录（复印件，加盖投标人公章）**;7、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;8、投标人须知资料表要求的其他资格证明文件;9、如投标人所投产品为进口产品提供以下资格证明文件，是否作为资格要求，见投标人须知资料表要求；9-1、制造厂家的授权书（投标文件格式四）9-2、经销商（作为代理）的资格声明（投标文件格式五）**在法规范围内不需提供的，应做书面说明和证明文件。**第二部分 商务及技术文件1、根据本项目评分因素中相关打分项提供必要的文件 |
| 9.1 | 进口产品制造商授权等是否作为资格要求：否 |
| 12 | 1.保证金形式：□信用担保 ☑电汇 ☑支票2.保证金数额：2万元3.投标保证金缴纳账户信息：户名：中招国际招标有限公司账号：0200049619200362296开户银行：中国工商银行北京海淀支行营业部4.投标保证金必须由供应商基本户汇出。5.投标保证金除在投标文件中按要求提供外，另提供一份随基本账户证明文件单独封装在一个信封内，封皮上注明：投标保证金、招标项目名称、供应商名称，在封装处加盖供应商公章或由法定代表人（或被授权代表）签字。6.增值税专用发票开票信息需一并封装在投标保证金信封内。 |
| 13.1 | 投标有效期：　90　日历日 |
| 14.1 | 第一部分投标文件：正本：　1 份、副本： 4 份；第二部分投标文件：正本：　1 份、副本： 4 份；除上述文件外，还须密封递交投标文件电子文档 1 份。 |
| 15.3 | 投标截止时间：2022年8月24日 上午9:30 |
| 18.1 | 开标时间：2022年8月24日 上午9:30开标地点：　上海市生态气象和卫星遥感中心会议室　 |
| 20.4 | 核心产品：基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统、多重点区域多源卫星资料协同分析分系统、基于云技术的统一门户系统、长三角城市群生态承载力评估分系统、海岛动态监测评价分系统  |
| 23.2 | 评标方法：适用　综合评分法 　　　　　 |
| 27 | 推荐中标候选供应商的数量：　3　　 |
| 27 | 招标人是否委托评标委员会直接确定中标人：否 （是、否） |
| 31.1 | 提交履约保证金的时间：签订合同后 10 日历日履约保证金金额：合同总价的　5%　　履约保证金形式： 支票或保函  |
| 32 | 中标服务费：☑参照原国家计委计价格【2002】1980号文和国家发改委发改办价格【2003】857号文的标准收取。 |
| 33.4 | 政府采购信用担保机构：所有政府采购项目的信用担保专业的担保公司中国投融资担保股份有限公司地址:北京市海淀区西三环北路100号光耀东方写字楼9层联系电话：010-88822888 传真：010-68437040电子邮箱：ztbxf@guaranty.com.cn。 |
| 适用于本投标人须知的额外增加的变动： |
| 投标人提供的其他文件还应包括（但不限于）：1. 技术方案；
2. 对服务保证和承诺；
3. 投标人认为其他需要说明的问题。
 |

**资格审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 投标人名称 | 审查项目 | 结论 |
| 在中华人民共和国境内注册 | 营业执照等证明 | 法人授权书 | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件 | 纳税和社保记录 | 无重大违法记录声明 | 信用记录 |  |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |

# 政府采购合同格式

**（货物类）**

合同编号：

项目名称：

货物名称：

买　　方：

卖　　方：

签署日期：

**合　　　同　　　书**

买方（名称）的 (项目名称) 中所需(货物名称)经中招国际招标有限公司以（招标编号）招标文件在国内公开招标。经评定，卖方为中标供应商。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

**1、合同文件**

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

a. 本合同书

b. 中标通知书

c. 合同专用条款

d. 合同通用条款

e. 投标文件 (含澄清文件)

f. 招标文件 (含招标文件补充通知)

**2、货物和数量**

本合同货物：

数量：

**3、合同总价**

本合同总价为　　元人民币。

分项价格：

**4、付款方式**

本合同的付款方式为：

**5、本合同货物的交货时间及交货地点**

交货时间：

交货地点：

**6、合同的生效**

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。

　买 　方： 卖　 方：

名　 称：(印章)　　　 　　 名　 称：(印章)

日 期： 　　 日 期：

　　授权代表(签字)： 授权代表(签字)：

　　地　　址： 地　　址：

　　邮政编码： 邮政编码：

　 电　　话： 电　　话：

开户银行： 开户银行：

帐　　号： 帐　　号：

# 合同专用条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.5 买方：本合同买方系指：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

1.6 卖方：本合同买方系指：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：　　　　　　　　　　　。

6、交货方式

6.1　本合同项下的货物交货方式为：　　　　　　　　　　　　　　　。

6.2 卖方应在货物发出天前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。

8、付款条件： 　　　　　　　　　　 。

9、技术资料

9.1合同生效后天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图寄给买方。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后天内将这些资料免费寄给买方。

10、质量保证：

10.3 卖方在收到通知后天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起个月。

11、检验和验收：

11.2 货物运抵现场后，买方应在天内组织验收.

验收时间： ，

验收地点： ，

验收程序： ，

验收小组组成： 。

验收小组制作验收备忘书，签署验收意见 。

12、索赔：

12.3 索赔通知期限：天。

15、不可抗力：

15.2受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

17.1因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，应以以下第种方式解决：

（1）提请北京仲裁委员会仲裁；

（2）向人民法院提起诉讼。

25、履约保证金：

25.1提交履约保证金的时间：签订合同后天

履约保证金金额：合同总价的

履约保证金形式：

26、合同生效和其它

26.2 本合同一式　　份，具有同等法律效力。买方和卖方各执　　份。

# 货物需求一览表及技术规格

**一 、货物需求一览表**

**招标编号：**

**项目名称：(上海2022年度)风云三号03批气象卫星工程建设项目**

**数量：个**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 主要技术规格 |
| 1 | 多源卫星资料融合分析分系统 | 1 | 收集卫星反演的NO2柱浓度数据，分析长三角地区对流层NO2柱浓度的时空变化特征，探索不同季节NO2柱浓度变化与地面NO2监测之间的关系，建立格点化的地面排放年变化因子和月变化因子，以此为依据修正近三年NOX排放清单，利用高分辨率WRF-CHEM模式对原始清单和修正清单进行模拟对比，检验对地面主要污染物的模拟效果，达到典型月份PM2.5的预报偏差降低5%以上，对NO2的预报偏差降低5%以上，对O3的预报偏差降低3-5%以上。 |
| 2 | 多源卫星资料产品综合制作分系统 | 1 | 在对FY3(03)大气污染物产品、国内外其他卫星同类产品进行预处理的基础上，结合区域大气污染实例，以长三角为例开展FY3(03)大气污染物产品与国外同类卫星反演成果精度交叉检验分析与评价，客观评价FY3(03)大气污染物产品的区域适用性及可靠性。完成FY3(03)与其他卫星反演的NO2、SO2之间的误差特征分布和特征转化关系，采用加权平均法、统计最优估计法进行NO2、SO2产品融合，生成具有较高时空分布和产品精度的NO2、SO2产品 |
| 3 | 基于云技术的综合产品分系统 | 1 | 基于云计算和大数据挖掘等现代信息技术，基于云技术，提供数据产品服务导航、查询、批量下载，浏览和个性化服务，通过多样化展现形式，实现数据可视化功能。1）对系统硬件、软件的全方位状态监控，提供相关图表显示；2）支持对系统安全和网络安全的监控与防护，提供异常报警；支持系统审计结果、日志信息的管理、统计和成果输出；3）支持系统用户注册、管理、角色和权限分配等。 |
| 4 | 长三角城市群生态承载力评估分系统 | 1 | 面向长江三角洲一体化发展的国家战略，从城市生态分级承载力方面出发，建设长三角城市群生态承载力评估分系统，包括长三角城市区域多源数据预处理、长三角城市群生态承载力监测评估与专题图制作模块。具备长三角城市群生态承载力的实时状态和变化趋势评估相关FY-3多源遥感数据、社会经济数据和气象观测数据的支持和处理能力，计算生成长三角网格和市/区空间单元的生态足迹、生态承载力、生态盈亏，流程自动化制作分级空间分布产品及评估报告。 |
| 5 | 海岛动态监测评价分系统 | 1 | 基于风云三号03批气象卫星中分辨率成像光谱仪（MERSI）等多传感器多通道数据及反演产品，同时结合海陆模板等基础地理信息、中高分辨率卫星资料等，通过自动识别定位、空间格局监测、生态质量评价与变迁分析，生成典型海岛面积、生态质量的风云卫星监测产品，服务于海岛生态保护与开发管理 |

**二、技术规格及要求**

**风云三号03批气象工程——重点区域多源卫星资料的大气环境分析系统**

**招标需求**

**项目名称：**风云三号03批气象工程——重点区域多源卫星资料的大气环境分析系统

**项目内容：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 数量 | 单位 |
| 01 | 基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统 | 1 | 个 |
| 02 | 重点区域多源卫星资料协同分析分系统 | 1 | 个 |
| 03 | 基于云技术的统一门户分系统 | 1 | 个 |
| 04 | 长三角城市群生态承载力评估分系统 | 1 | 个 |
| 05 | 海岛动态监测评价分系统 | 1 | 个 |

**项目需求：**

**一、项目建设背景和概况**

中国气象局《“十三五”生态文明建设气象保障规划》目标之一是依托多源气象卫星遥感数据，实现典型生态区域的科学监测和评估，开展重点区域城市及城市群生态气象遥感监测分析。同时要求主导完善城市生态功能区气象监测评价指标体系建设，研发基于遥感的气象保障技术与模型，根据城市定位的发展方向和服务需求，围绕城市生态服务功能增强和生态环境质量改善，开展有特色的气象保障服务。

目前我国大部分城市颗粒物浓度高于国家环境空气质量标准，颗粒物增加导致的大气污染是我国部分城市所面临的重要环境问题，而雾霾天气则是这种大气污染的季节性极端表现。受污染排放和不利气象条件共同影响，中国区域性大气污染事件发生频率明显增加，尤其以长三角、京津冀、珠三角、陕西等地区较为突出。长三角、京津冀、珠三角属于经济快速发展区域，该区域内污染的排放量相对高于其他地区，在不利气象条件下，大气污染会快速形成；而陕西地区的污染，不仅受污染排放和不利气象条件的影响，与该区域的地形也有很大关系。

围绕上述需求，本项目需开展如下工作1）遥感卫星观测的对流层NO2柱浓度资料实现其在环境遥感产品对业务预报模式中排放源清单的订正功能建设，提高排放源清单的准确性。结合长三角环境气象预报预警业务实际，建立气象卫星观测资料同化提高数值模式预报精度。2）综合应用来自风云三号卫星、以及国外其他卫星的二氧化硫和二氧化氮的定量产品，通过交叉检验分析各产品的差异及一致性，客观评价不同卫星资料及产品在大气污染物监测中的可靠性，在此基础上通过多卫星协同分析方法实现上述大气污染物融合监测技术研究。3）基于云技术提供数据产品服务导航、查询、批量下载，浏览和个性化服务，通过多样化展现形式，实现数据可视化功能。4）通过遥感和GIS技术对长三角的生态足迹、生态承载力、生态盈亏多种参数进行计算反演，据此确定区域的生态容载量和压力。生态承载力评估结果可为政府的生态文明建设绩效考核等提供决策支持。5）基于风云三号03批气象卫星中分辨率成像光谱仪等多传感器多通道数据及反演产品，同时结合海陆模板等基础地理信息、中高分辨率卫星资料等，通过自动识别定位、空间格局监测、生态质量评价与变迁分析，生成典型海岛面积、生态质量的风云卫星监测产品，服务于海岛生态保护与开发管理。

**二、总体建设需求**

1.总体规划

通过项目的建设，实现遥感卫星观测的对流层NO2柱浓度资料对业务预报模式中排放源清单的订正功能建设，提高排放源清单的准确性，建立气象卫星观测资料同化提高数值模式预报精度；利用以风云三号为主的多源卫星产品并综合多种监测分析资料，实现长三角、京津冀、珠三角、汾渭平原四大重点区域的二氧化硫和二氧化氮等污染气体的定量遥感应用，生成实时或准实时的大气环境监测结果；通过遥感和GIS技术对长三角生态足迹、生态承载力、生态盈亏多种参数进行计算反演，为政府的生态文明建设绩效考核等提供决策支持。通过自动识别定位、空间格局监测、生态质量评价与变迁分析，生成典型海岛面积、生态质量的风云卫星监测产品，服务于海岛生态保护与开发管理；最终利用大数据云技术构建统一开放的数据共享平台，实现重点区域数据算法互通，并建立优秀应用推广机制，进一步提升重点区域卫星遥感综合应用能力。

2.总体要求

本项目要求方案采用行业先进的成熟稳定的技术、软件，同时要求具有可扩展性和高可用性。

乙方必须按照国家、国际及行业的有关的标准、规范进行细化设计，原则上要求系统须按照采购人的要求进行定制开发，系统验收后的软件所有权归采购人所有。在服务期内乙方须定时进行系统维护和升级，**验收后需向采购人交付项目实施方案、项目实施计划、测试方案和测试报告、用户使用手册、系统部署方案、培训方案**。

在建设过程中，乙方须充分与采购人沟通项目实施计划和详细需求，负责软件的施工安装，由此产生的一切费用均由乙方负责。在项目建设期和服务期内，做好恶劣天气以及其他不可预测环境下的防护措施，安排专人对软件所运行的环境定期巡检，由于巡检不到位而产生的软件故障和损失均由乙方承担责任。

本项目所需的所有硬件均由甲方统一提供，不计入本项目报价，报价中仅包含软件费用。

**三.项目建设内容**

**1系统功能**

1. **基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统**

基于卫星反演的NO2柱浓度数据，分析长三角地区对流层NO2柱浓度的时空变化特征，探索不同季节NO2柱浓度变化与地面NO2监测之间的关系，建立格点化的地面排放年变化因子和月变化因子，以此为依据修正近三年NOX排放清单，利用高分辨率WRF-CHEM模式对原始清单和修正清单进行模拟对比，检验对地面主要污染物的模拟效果，达到典型月份PM2.5的预报偏差降低5%以上，对NO2的预报偏差降低5%以上，对O3的预报偏差降低3-5%以上。

（1）环境遥感产品整理模块

1. 采集FY-3或其他卫星数据及产品资料，分析长三角地区对流层NO2柱浓度的时空变化特征，探索不同季节NO2柱浓度变化与地面NO2监测之间的关系；
2. 制作数值模式预报输入数据。

（2）排放源数据模式应用模块

1. 基于订正后的排放清单数据利用数值模式预报系统开展模式对比分析；
2. 基于订正后的排放清单数据利用数值模式预报系统开展模式评估。

（3）FY-3反演地面产品同化模块

1. 系统自动下载FY-3或其他卫星相关遥感观测资料；
2. 系统自动清理订正下载的遥感处理，为数据同化做预处理准备；
3. 根据预处理好的格式结果输入到同化系统中，自动生成同化后的结果文件，处理成功的结果可以直接输入给数值模式。

（4）FY-3卫星环境数据同化效果检验模块

将同化后的模式初始场信息输入现有数值模型，重新运行并输出相应的模式结果，对原有运行的模式结果数据和新的运行结果进行数据提取和展示。

（5）排放源订正数据库模块

建立格点化的地面排放年变化因子和月变化因子，以此为依据修正近三年NOX排放清单。

（6）基于FY-3环境产品的排放清单实测及验证模块

利用高分辨率WRF-CHEM模式对原始清单和修正清单进行模拟对比，检验对地面主要污染物的模拟效果。

（7）FY-3长三角环境应用产品与服务一体化模块

对具有长三角特色的FY3或其他卫星产品进行多种形式的展示和对比分析，并提供各种FY3或其他卫星原始产品数据和深入加工产品的数据的服务模块，实现可视化界面展示。

1. **重点区域多源卫星资料协同分析分系统**

**（1）二氧化氮融合模块**

1. 实现不少于两种卫星（TROPOMI、OMI、GEMS、GOME等）的二氧化氮浓度产品的自动下载和整理；
2. 分析各卫星产品误差分布特征的基础上，研发基于多源卫星二氧化氮浓度产品的融合算法；
3. 实现二氧化氮浓度产品融合产品（日、旬、月、季、年）的业务化制作和分发；

**（2）二氧化硫融合模块**

1. 实现不少于两种卫星（TOMS、GOME、NPP、TROPOMI、Metop、OMI等）的二氧化硫浓度产品的自动下载和整理；
2. 分析各卫星产品误差分布特征的基础上，研发基于多源卫星二氧化硫浓度产品的融合算法；
3. 实现二氧化硫浓度产品融合产品（日、旬、月、季、年）的业务化制作和分发；
4. **基于云技术的统一门户分系统**

**（1）综合产品展示效果预显示模块**

1. 服务导航功能：展现开放的目录服务，包括数据服务和产品服务，用户可以通过模糊查询定位到具体的或某类服务上，同时可以进行服务订阅。系统可以根据用户订阅内容将最新服务实时推送给订阅的用户，便于用户第一时间得到最新的数据信息。
2. 可视化功能：提供数据产品在线可视化服务功能，预报产品在线即可直接访问浏览和下载，通过多样化展现形式，实现数据可视化功能。
3. 标注标绘功能：对可视化场景提供图形标绘、符号标绘和文字标绘服务，并提供各标绘元件的编辑功能，通过标绘细节调整按钮用户可以再次对其参数相关的按钮用鼠标拖曳的方式进行修改；
4. 服务定制化功能：提供不同粒度的主题产品，用户可以根据系统的类型自由选择定制需要的服务。系统通过快速查询、处理生成定制化的产品或数据，供用户调阅或下载使用。同时用户可以对于产品进行评论和标注，系统将对评论的内容进行分析，利用分析的结果进行产品优化或新产品的开发。

**（2）综合产品内部管理模块**

1. 弹性计算资源的管理：提供对公共云弹性计算资源增加、删除和变更计算资源节点和虚拟系统，以满足计算需求，并提供相应的统计报表数。
2. 存储资源的管理：按照数据使用热度，以及按照一定比例设置热数据、温数据和冷数据的管理策略，基于统一的数据访问接口，实现数据在三类存储服务中动态迁移，提高使用率和合理性。
3. 网络资源的管理：建设平台所需的专用网络和附加网络资源的方式，提高网络的效率以及网络安全性。
4. 数据资源的管理：通过云平台，针对数据可以实现在线管理、提供删除、修改、以及迁移等操作，以提供特殊需求提供管理入口，并对数据进行有效多维度统计。
5. 平台用户和权限管理：云平台的整个服务的用户信息和权限信息的管理，提供用户注册、管理、删除等操作；云平台的权限管理，创建和修改特定的权限，并可以为每个用户赋制定权限，或者按照策略自动获取相应级别的权限。
6. 综合统计功能：提供资源的使用率统计报表，例如计算资源（CPU、内存、网络、IO等），存储（容量、访问量），可实时监控整个云平台的运行状况，为资源调配提供参考。

**（3）综合产品内部监控模块**

1. 系统状态监控：计算资源利用率情况监控：通过该模块提供了及时统计数据的图形化显示，采用折线图等友好的界面，提供每个系统的使用量以及负载情况，为运维人员提供实时状态信息，以便更好的了解各个资源系统健康状况，为资源优化调整提供依据。
2. 业务监控：针对实时业务进行完整性和及时性状态显示，通过业务系统的相应信息数据，实现对每个业务流程进行全数据链路跟踪监控，出现问题，即可按照预设方案流程执行，提高业务系统的稳定性。
3. 服务状态：通过业务服务提供的访问数据信息，采用折现图、柱形图等多种形式，提供一个直观的数据服务状态，为提高用户体验提供依据。
4. **长三角城市群生态承载力评估分系统**
5. **数据一致化处理模块**

实现FY-3、MODIS土地覆盖分类、NDVI、NPP、LST产品（含对应日、旬、月、年）和FY-3影像的自动下载和归档整理。实现FY-3、MODIS产品和影像定时自动循环检测，判识过滤出过境长三角的数据进行后续反演计算、合成，针对NPP和LST进行缺失值重建、XGBoost空间细化等处理。对GlobalLand30、ESRI、ESA等多源土地覆盖数据产品、夜间灯光产品以及区域人口、生物资源和能源消费量，粮食、蔬菜单位面积产量等社会经济统计数据按年份进行收集和标准化归档。实现基于气象基础数据的生态气候要素因子库构建，对历史与实时可自动提取、统计与更新。实现上述数据及产品（含HDF、TIF、Shp、Txt）读取，进行格式转换、投影变换与空间插值，统一为一致的空间分辨率和投影方式（等经纬度）的专题数据。

1. **长三角裁取模块**

收集制作长三角市县镇多级行政区划基础地理信息矢量数据，实现矢量对上述专题栅格数据的长三角区域裁剪，使长三角地域全覆盖提取并且各专题数据空间维数相同。

1. **生态足迹计算模块**

基于数据一致化和长三角裁取生成的多源卫星数据产品以及统计资料，分析确定本地化均衡因子，实现通过状态空间、TOPSIS等数学模型的优选应用，计算人均生态足迹和空间单元生态足迹，标准化格式输出归档。

1. **生态承载力计算模块**

基于数据一致化和长三角裁取生成的多源卫星数据产品以及统计资料，分析确定本地化均衡、产量因子，实现通过状态空间、TOPSIS等数学模型的优选应用，计算人均生态承载力和空间单元生态承载力，标准化格式输出归档。

1. **生态盈亏评估计算模块**

通过生态足迹与生态承载力差值计算生态盈亏和生态承载力供需平衡指数，识别生态盈余和生态赤字，实现区域生态供需平衡关系的分析，标准化格式输出归档。

1. **生态盈亏分析及对策建议模块**

实现根据空间单元的生态承载、盈亏分级分布情况，对生态足迹, 生态承载力与生态赤字的结构特征采用层次聚类、欧式距离等方法进行市县单元分型分类和分等定级；建立生态协同发展统筹协调规划的建议先验知识集,根据不同类型评估结果对应提供适应的对策建议。实现长三角城市群生态承载力产品空间分布、统计图表制作，半自动流程化制作评估报告。

**（五）海岛动态监测评价分系统**

完成海岛动态监测评价分系统，建设海岛自动识别定位、空间格局监测、生态环境评价、综合价值评估、变迁分析模块，重点监测代表性海岛（崇明三岛等）。

**（1）海岛自动识别定位模块**

1. 实现FY-3/MERSI中分辨率光谱成像仪L1级数据的自动下载和整理；
2. 实现FY-3 云检测产品的自动下载和整理；
3. 收集海陆模板、数字高程、土地利用/土地覆被分类等国家基础地理信息数据；
4. 实现FY-3海岛空间区位识别（季）产品的制作；

**（2）海岛空间格局监测模块**

1. 实现FY-3陆表覆盖产品的自动下载和整理；
2. 实现FY-3海岛土地覆盖（季）产品的制作；
3. 实现FY-3海岛土地覆盖空间格局（季）统计表和统计图的制作；

**（3）海岛生态环境评价模块**

1. 实现FY-3陆表温度产品、植被指数产品、叶面积指数产品、土壤水分产产品、陆表反射比产品和陆表双向反射/反照率产品的自动下载和（季）产品制作；
2. 实现FY-3海岛遥感生态指数（季）产品的制作；
3. 实现FY-3海岛建筑指数（季）产品的制作；
4. 实现FY-3海岛裸土指数（季）产品的制作；

**（4）海岛综合价值评估模块**

1. 收集历史平均气象与气候条件统计资料；
2. 收集海洋灾害发生率统计资料；
3. 收集规划限制条件、海岛保护规划、海洋功能区划数据；
4. 实现FY-3海岛综合价值评估（季）产品的制作；

**（5）海岛变迁分析模块**

1. 实现FY-3海岛变迁（季）专题图的制作；
2. 实现FY-3海岛变迁（季）统计数据的制作；
3. 实现FY-3海岛变迁（季）评估报告的制作。

**2交付成果**

**总体要求：**

1. 工作报告（含任务要求、研发主要节点和进展、考核指标完成情况对照表、存在的问题和解决措施）；
2. 项目技术报告（含建设内容、建设成果、技术路线（含算法原理、算法流程图、输入输出等）、解决的关键技术问题、结果验证、效益评估等）；
3. 软件设计文档(含原理、技术路线、流程、框图、输入输出等)；
4. 系统（或软件模块）源程序代码及说明文档：各模块及对应源程序代码、使用手册等；
5. **基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统**
6. 基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统一套；
7. 提供更新的长三角NO2排放源清单；

**（二）重点区域多源卫星资料协同分析分系统**

1. 重点区域多源卫星资料协同分析分系统一套；
2. 提交多源卫星二氧化氮柱浓度精度检验分析报告一份；
3. 提交多源卫星二氧化氮柱浓度融合算法说明和源代码；
4. 提交多源卫星二氧化氮柱浓度融合产品应用技术报告一份
5. 测试数据及测试结果：二氧化氮柱浓度融合算法测试数据及测试结果图片；
6. 提交多源卫星二氧化硫柱浓度精度检验分析报告一份
7. 提交多源卫星二氧化硫柱浓度融合算法说明和源代码；
8. 提交多源卫星二氧化硫柱浓度融合产品应用技术报告一份
9. 测试数据及测试结果：二氧化硫柱浓度融合算法测试数据及测试结果图片；

**（三）基于云技术的统一门户分系统**

1. 基于云技术的统一门户分系统一套；
2. 提交基于云技术的统一门户分系统源代码；

**（四）长三角城市群生态承载力评估分系统**

1. 提交长三角城市群生态承载力评估分系统一套；
2. 提交长三角城市群生态承载力评估分系统技术方法、算法流程说明以及数据一致化处理中影像校正合成反演计算、缺失值重建、空间细化等算法源代码，生态足迹、承载力反演和供需平衡分型定级等算法源代码及系统源代码；
3. 提交长三角城市群生态承载力评估技术报告和验证文档；
4. 提交长序列标准化数据集包括长三角各市生态足迹核算空间数据集、长三角各市生态承载力核算空间数据集、长三角各市生态盈亏核算及分级分类空间数据集。

**（五）海岛动态监测评价子分系统**

1. 提交海岛动态监测评价分系统一套；
2. 提交海岛动态监测评价分系统算法说明和源代码；
3. 提交海岛动态监测评价技术报告和2021-2022年海岛变迁评估报告各一篇。

**3系统技术指标（加\*为核心指标）**

1. 功能指标：系统的功能、精度、准确率等
2. \*生成订正后的长三角区域排放源清单；
3. \*模式对典型月份PM2.5的预报偏差降低5%以上；模式对NO2的预报偏差降低5%以上；对O3的预报偏差降低3-5%以上；
4. \*同时采用星地校验和交叉检验的方式对卫星二氧化氮和二氧化硫产品进行检验，检验方法至少包括相关系数、平均偏差、均方根误差、散点图、偏差直方图等定量化统计分析指标；
5. 对多种卫星数据和产品数据自动下载以及预处理，并快速响应；
6. \*海岛动态监测评价分系统稳定运行，自动化生产的产品空间分辨率不低于250m，季时相。海岛变迁专题图和评估报告支持人机交互修改编辑；
7. \*海岛动态监测评价分系统的监测海岛的位置、面积监测空间精度在90%以上。
8. \*系统具备长三角城市群生态承载力评估相关FY-3多源遥感数据、社会经济数据、气象数据的支持和处理能力，具有生态足迹、生态承载力、生态盈亏评估功能和产品自动生成能力，空间分辨率为百米级，时相为年，空间统计单元到市/县。识别出生态盈余、平衡、赤字状态，具备长三角城市群生态盈亏分析及保护对策优化决策功能。
9. 长三角城市群生态承载力评估报告按年、月生成，提供多维度图表统计、时空分析与专题制图；
10. 发展长三角NPP和LST生态参数缺失值重建和空间细化模型，空间分辨率可由公里级提升至≤100米，平均精度在15%之内，计算效率优于15min。
11. 非功能指标：易用性、可扩展性等
12. 高可移植性：具有可在不同编译器及系统平台之间进行移植的功能。
13. 互联网通信接口：基于标准协议，提供各种数据交互，解决平台的异构性问题，同时能提供良好的可扩展性；
14. \*分层设计：云平台系统采用分层设计思想，将系统进行合理分层，并在不同层次提供不同服务；
15. 安全性：提供一种完整的数据备份策略机制和恢复机制，保证随时随地都可以完成数据的完整恢复；
16. \*云服务：采用云服务提供商提供的成熟可靠的云服务方案集成建设。
17. 弹性架构：在不改动源代码的前提下，系统支持按需动态扩展和回缩云资源，以降低系统TOC。

**四、保密要求**

乙方必须如约承担合同履行时所应该尽的一切保密义务，乙方对项目实施过程中的资料、数据进行保密，未经采购人书面同意不得泄露，一切保密责任不因合同的中止或解除而失效。

**五、报价要求**

投标货币为人民币报价。投标报价应包括以下几部分：

1.本项目所需的软件开发费用；

2.本项目所需的一次性的部署实施费用；

3.一年内本项目所需要的运行维护服务费，包括日常巡检、系统维护、系统升级等，服务期起始时间为系统正式上线之日（得到采购人验收的《项目验收报告》）起开始计算；

4.项目集成费、税费以及完成招标内容所需的一切费用。

**六、完工时间及服务地点**

1、完工时间： 2022年11月30日；

2、服务地点： 上海。

**七、付款方式和条件**

确定中标后与甲方协商。

**八、验收要求**

1.在本项目所要求的功能内容下，乙方须根据采购人提出的项目需求变更进行系统优化和更新；

2.系统的建设和开发应严格按国家相关行业标准规范进行，乙方须根据开发进度及时提供相关文档，文档应有严格的版本控制策略，最终交付的文档必须是最新的；

3.乙方需按照甲方要求，移交项目执行过程中全部源程序的代码；

4.所有的技术文件须用中文书写；

5.项目交付应在合同规定时间内，将采购范围内所界定的工作完成，并协助采购人制定相应管理规范，在通过双方认可验收后，交付给采购人，其中包括：符合项目目标和相应的技术要求、业务要求的完成的，可最终良好运行的遥感大气环境监测云平台，足以确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的配套技术文件；

6.项目总体验收时，乙方须出具软件评测报告，并由采购人、乙方共同对系统进行验收。并提供《总体验收报告》。如果验收时发现与详细业务需求不符或达不到规定的性能指标，采购人有权提出整改，乙方有义务按照要求整改。

**九、后续服务**

1、技术支持

（1）乙方须对招标文件中的有关规定提供1年的免费技术支持和售后服务；

（2）在免费服务期内，业务范围内的所有服务内容及在服务过程中所产生的费用均不再收取

（3）在服务期内日常提供7×8线上值守服务，在重要污染天气事件中提供7×24线上值守服务；

（4）乙方必须在本项目免费服务期满的前半年时间内向甲方明确提出本项目免费服务期满后不少于两年的后续服务方案，如：服务方式、服务响应、服务费用等；

（5）软件平台必须具有良好的接入能力，在后续新增本项目之外的硬件设备时，乙方必须配合相关工作；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 服务项目 | 实施内容 |
| 1 | 定期巡检 | 定期对系统进行有关安全性、可管理性以及系统性能进行检查分析，对系统进行性能检测，系统健康检测的结果将转化为简明易懂的报告，由专业系统健康检测的服务专家跟进并指出系统潜在的问题以及推荐解决方法。 |
| 2 | 系统软件维护 | (1)系统资源分配与效率改进建议；(2)系统扩充、版本更新升级及功能更新服务；(3)系统容量预测建议；(4)软件配置规划和性能优化；(5)系统软件应用和维护的技术咨询；(6)系统版本更新升级及功能更新服务；(7)使用的应用软件需要更新的操作系统支持； |
| 3 | 顾问咨询 | 根据系统运行实际状况，结合客户对今后系统发展规划和需求，提出系统升级和优化方案，并提供有关咨询服务。同时提供新产品新技术通报、软硬件技术咨询的技术服务。 |

2、业务培训

包括现场培训和专业培训，均由乙方负责。甲方有权对乙方提出的培训方案和培训计划进行选择和调整。

2.1现场培训

现场培训由乙方在项目实施现场进行。乙方必须安排甲方认可的具有相关专业资格或者实际工作经验的教师和相应辅导人员进行培训；现场培训应贯穿于整个项目实施过程。

2.2专业培训

乙方在应答时应制定详细的人员培训方案，培训方案应包括培训目的、培训时间安排、人数、教材编写、培训组织方式等。乙方必须根据招标文件中采购的设备及采用的相关技术，在投标文件中提出全面的培训计划和课程内容安排，并在合同签定后征得甲方同意后实施。

2.2.3培训内容和培训对象

培训内容主要包括系统的安装、操作、配置和维护及系统组成、结构、功能、使用方法等，系统常见故障现象的诊断和处理，常见的问题及解决办法等。乙方必须为所有被培训人员提供培训环境、文字资料和讲义等相关用品等。所有的资料必须是简体中文书写。

培训对象为系统维护及相关技术人员，不少于3天×10人次。

2.2.4所有的培训教员必须用中文授课，除非有其它的协议规定。

2.2.5培训工作初步安排在系统试运行期间，具体时间由甲方指定。

2.2.6相关要求

（1）乙方须选派具有一定资质和实践经验，且受过专门训练的高级专业技术人员负责各分项的技术培训工作。

（2）乙方的培训内容包括基本理论、软件的安装与操作、运行管理、现场操作辅导等，培训方式应包括技术讲课、操作示范和其它必须的业务指导和技术咨询，确保培训人员对系统基本理论、技术特性、操作规范、运行规程、管理维护等方面获得全面了解和掌握。

（3）乙方须在培训开始前10天内将培训计划和教材提交甲方审核，除上述培训外乙方还须负责在现场组织对系统的安装、调试和运行进行技术示范和业务指导。

**十、软硬件归属要求**

1.本项目的平台使用权由采购人享有，如果乙方使用该项目平台需经采购方授权。

2.乙方应保证，许可软件不侵犯任何第三方的版权、专利权、商标权。采购人在项目所在地使用该系统或系统的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

3.乙方保证项目结束后，移交项目执行过程中全部源程序代码。

**十一、违约责任说明**

（1）乙方提供的服务不符合采购文件、投标文件或合同规定的，甲方有权拒收，乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金，如果违约金不足以弥补甲方的损失，乙方还应赔偿甲方的损失，补足违约金不足部分。

（2）乙方未能按本合同规定的完工时间完成验收交付并提供服务的，从逾期之日起每日按合同总价3‰的数额向甲方支付违约金；逾期超过30天的，甲方有权终止合同，由此造成甲方损失的，由乙方承担全部责任，赔偿甲方所有损失。

（3）在采购文件、投标文件或合同范围内，对于用户提出的投诉，乙方须在3个日历日内进行整改或消除，拒不整改或消除的，甲方有权对乙方进行责任追究，并要求合理的损失赔偿。

（4）项目实施过程中，乙方提出的合理变更，须由两方采购人和项目管理单位共同书面确认，未经两方采购人和项目管理单位同意的变更，采购人有权追究乙方违约责任。

# 评标方法和标准

本项目将按照招标文件第一章投标人须知中“五 开标及评标”、“六 确定中标”及本章的规定评标。

根据《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规的规定确定以下评标方法、步骤及标准：

一、总则

1．评标委员会

1.1本次招标依法组建评标委员会。本次评标的评委会依法由5位或5位以上评委组成。评委会负责全部的评审工作，任何人不得干预评委会的工作。评委会下设评标工作小组，主要负责相关资料的整理、记录评标情况等工作。评审专家（不含采购人代表）有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该评审专家回避：

1) 三年内曾在参加该采购项目投标人中任职或担任顾问的；

2) 配偶或直系亲属在参加该采购项目的投标人中任职或担任顾问的；

3) 与参加该采购项目投标人发生过法律纠纷的；

4) 任职单位与采购人或参与该采购项目投标人存在行政隶属关系的；

5) 参与招标文件论证的；

6) 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

1.2评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

1.3在评标期间，为方便对投标文件进行审核、评估和对比，评标委员会可以以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的书面澄清说明，但该澄清说明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。

1.4如有必要，评标委员会将书面要求投标人修正投标文件中不构成实质性偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，这些修正不应影响评标的公平公正。

1.5参与评标工作的所有人员必须遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规的规定，以确保评标的公平、公正。

2．评标方法

2.1本次评标采用综合评分法。

2.2本次评标是以招标文件为依据，按公正、科学、客观、平等竞争的要求，推荐技术先进、报价合理、经验丰富、信誉良好、售后服务好以及综合实力强的中标人。

3．评标步骤

3.1评标委员会先进行初步评审，再进行技术、商务及价格的详细评审。只有通过初步评审的投标才能进入详细的评审。最后评标委员会出具评标报告，并排序推荐三位中标候选人。

4．评分及其统计

4.1按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定，评标委员会各成员分别首先就各个投标人的技术状况、商务状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出其技术评分和商务评分。各评委评分的算术平均值即为该投标人的技术或商务评分。然后，评出投标人的价格评分。将各投标人的技术评分、商务评分和价格评分分相加得出其综合得分。将各综合得分由高到低顺序排列，综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分次高的投标人为第二中标候选人，综合得分第三的投标人为第三中标候选人。具体评分标准如下表：

评分标准表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 评分项目 | 分值 | 评议指标 |
| 报价分值（10分） | 投标价格 | 10 | 以本次最低有效投标报价为基准价，投标报价得分=（基准价/投标报价）\*10 |
| 技术评分标准（70分） | 需求分析的功能符合性 | 4 | 供应商能结合采购需求的功能进行完整清晰的分析，条理明确，得4分；供应商基本能对采购需求的功能进行分析，条理基本清晰，得2分；供应商未能对采购需求的功能进行分析，得0分。 |
| 总体技术方案设计 | 6 | 总体设计原则明确、方案规范，对业务流程有深刻理解，并且能提供具体的运行模式设计、功能结构分解，得6分；能提供总体的技术方案和设计，能提供数据实时获取业务流程以及流程图设计方案的，得4分；基本能提供总体的技术方案和设计，条理基本清晰的，得2分；未能提供总体的技术方案和设计的，得0分； |
| 详细设计方案 | 12 | （1）整体设计方案：设计方案覆盖全部用户需求，功能分析准确，得4分； 设计方案覆盖全部用户需求，功能分析较准确，得2分；设计方案不能覆盖全部用户需求，功能分析不够准确，得0分。 |
| （2）输入、输出、处理流程设计：符合功能要求且符合逻辑，流程图表达明确、清晰，得4分； 基本符合功能要求且符合逻辑，流程图表达较明确、较清晰，得2分；不符合功能要求、不符合逻辑，流程图表达不够明确、不够清晰，得0分。 |
| （3）内部接口与外部接口设计清晰：内部接口、外部接口传递数据形式，接口关系设计清晰明确得4分；内部接口、外部接口传递数据形式，接口关系设计一般得2分；缺项或设计不清楚得0分。 |
|  | 关键技术解决方案 | 45 | （1）基于遥感数据的清单订正及模式同化分系统：建立格点化的地面排放年变化因子和月变化因子，以此为依据修正近三年NOX排放清单；利用高分辨率WRF-CHEM模式对原始清单和修正清单进行模拟对比，检验对地面主要污染物的模拟效果；系统自动下载FY-3或其他卫星相关遥感观测资料，自动清理订正下载的遥感处理，为数据同化做预处理准备，算法流程描述清晰，功能设计、逻辑流程图、接口说明正确，得10分；算法流程描述较清晰，有流程说明，得5分，算法流程描述不清晰得0分。 |
| （2）采用统计建模、物理反演、机器学习、多元融合降尺度等算法可实现基于FY3卫星为主的生态承载力相关参数的开发，算法流程描述清晰，功能设计、逻辑流程图、接口说明正确，得5分；算法流程描述较清晰，有流程说明，得2分，算法流程描述不清晰，得0分。 |
| （3）供应商具备NO2数据的处理和检验分析能力，提供遥感NO2柱浓度产品与数值模式预报产品的交叉检验方案并提供长三角区域的NO2空间分布图，得10分；有NO2数据处理和检验方案，不能提供分布图的，得5分；未提供数据处理方案的，得0分。 |
| （4）卫星遥感大气环境监测融合算法流程描述清晰，并且能够提供以下四个区域（长三角地区、京津冀地区、珠三角地区、汾渭平原地区）时间跨度不少于1年的气溶胶光学厚度、臭氧总量、二氧化碳浓度等产品统计分析结果（季节\月,交叉匹配分布图\偏差曲线图\散点图\直方图）得15分；有算法流程描述和建设方案，不能按照时间和区域要求提供上述统计结果的，得5分；未提供算法描述和建设方案，得0分 |
| （5）基于云技术的统一门户分系统提供高速缓存、OTS、RDB、OSS、网络文件等技术方案的有机组合，可提供高性能、低成本的存储和服务方案，流程描述清晰，功能设计、逻辑流程图、接口说明正确，得5分；算法流程描述较清晰，有流程说明，建设方案先进性不足，得3分；未提供先进性建设方案，得0分 |
| 实施管理方案 | 3 | （1）有系统的实施管理方案，项目组织，实施流程清晰，培训符合要求，得3分；（2）能提供实施管理方案，项目组织，实施流程较为清晰，得2分；（3）基本能提供项目实施管理方案，项目组织和流程基本清晰，得1分；（4）未能提供项目实施管理方案的，得0分。 |
| 商务分值（20分） | 综合实力 | 1 | 根据各投标人所具备的ISO9001质量管理体系认证、国家高新技术企业证书，每提供一项得0.5分，满分1分（提供相关证书复印件）；未提供的不得分。 |
| 类似业绩 | 9 | 投标人提供近两年“大气环境”、“生态环境”、“遥感气象应用平台”、“海洋”“定量产品反演”“大气模式”等本项目核心能力相关的项目案例（提供合同首页、盖章页），以上每类项目得1.5分，最多不超过9分。注：提供合同复印件，合同名称应与上述要求高度相似，不提供不得分。 |
| 组织结构及项目团队 | 4 | 按供应商项目开发建设团队的组织机构、人员构成情况进行评审：组织管理机构完善、合理，团队人员构成专业性强、经验丰富符合项目特点的，投标人拟投入本项目组成员须具有软件开发类中级及以上水平资格证书或硕士及以上学位证书，每提供一份的得1分，得4分；组织管理机构健全、合理，团队人员构成和专业性较好，相关经验较丰富，符合项目需求的，得2分；组织管理机构和人员构成不合理，专业性和相关经验有欠缺，得0分。注：提供相关资质、资格证明文件复印件，及以上人员在本单位任职的外部证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章的打印日期在本项目投标截止日之前连续六个月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》，或单位代缴个人所得税税单等。 |
| 商务要求响应情况 | 3 | 供应商对用户需求的商务要求进行响应：完全满足得3分，每有一项负偏离扣0.5分，扣完为止。注：供应商一一响应，未响应的按负偏离计算。 |
| 进度安排 | 3 | 项目开发进度安排合理，保障措施完善，最多得3分；项目开发进度安排较合理，保障措施较完善，最多得1分；项目开发进度安排不合理，保障措施不完善，得0分； |

二、初步评审

5．采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查。未通过资格审查的投标人不进入评标；通过资格审查的投标人少于三家的，不进行评标。

6．评标委员会按照《符合性检查表》内容对投标文件进行符合性检查，只有对《符合性检查表》所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标，评标委员会将以记名方式表决，被认为响应的得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。

7．在详细评审之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符合，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务；纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻找外部的证据。

8．无效投标的认定

8.1按《资格性和符合性检查表》（见附表1）所列各项，投标文件不满足招标文件要求的，将被认定为无效投标。

注：1.根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2020]46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除 10 %后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2.联合协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体 2 %的价格扣除。

联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3采购人采购产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有节能产品、环境标志产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：在技术部分打分项中加 1 分。

4.如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其投标将作为无效投标被拒绝。

5.同品牌处理办法：

如采用最低评标办法，则：提供相同品牌产品的不同投标人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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

如采用综合评标法，则：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，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中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；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。

6.中标候选人并列式时的处理方式：

如采用综合评标法，则：得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

|  |
| --- |
| **商务符合性审查表** |
| 审查事项 | 投标人名称 | 投标人名称 | 投标人名称 |
| 　 | 　 | 　 |
| 招标文件要求 | 条款号 | 　 | 　 | 　 |
| 未提供进口产品（不允许采购进口产品时适用） | 1.3.5 | 　 |  |  |
| 符合中小企业投标要求 | 1.3.6 | 　 | 　 | 　 |
| 符合联合体规定 | 1.4.7 | 　 | 　 | 　 |
| 满足投标人的关联性要求 | 1.5 | 　 | 　 | 　 |
| 满足投标范围的完整性要求 | 8.1 |  |  |  |
| 未包含价格调整要求 | 11.5 | 　 | 　 | 　 |
| 保证金符合要求 | 12.4 | 　 | 　 | 　 |
| 投标有效期满足要求 | 13.1 | 　 | 　 | 　 |
| 投标文件采用不可拆装的胶订方式 | 14.3 | 　 | 　 | 　 |
| 接受算术修正 | 20.2 | 　 | 　 | 　 |
| 同一品牌处理 | 20.3 | 　 | 　 | 　 |
| 符合强制采购节能产品要求 | 20.5 | 　 | 　 | 　 |
| 签署和盖章符合要求 | 22.2 | 　 | 　 | 　 |
| 未发现串通投标 | 22.2 | 　 | 　 | 　 |
| 报价说明可以接受 | 22.2 | 　 | 　 | 　 |
| 无采购人不能接受的附加条件 | 22.2 |  |  |  |
| 未参与其他服务 | 1.6 | 　 | 　 | 　 |
| 未发现影响采购人决策行为 | 1.7 | 　 | 　 | 　 |
| 报价未超过预算或最高限价 | 2.3 |  |  |  |
| 结论 | 　 | 　 | 　 |

|  |
| --- |
| **技术符合性审查表** |
| 审查事项 | 投标人名称 | 投标人名称 | 投标人名称 |
| 　 | 　 | 　 |
| 招标文件要求 | 条款号 | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 |  |  |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
|  |  | 　 | 　 | 　 |
| 结论 | 　 | 　 | 　 |
|  |  |  |  |  |