## 采购需求

## 一、项目基本情况

《陕西省数字政府建设“十四五”规划》将“智慧黄河”列入生态保护重点应用清单，要求推动黄河流域一体化生态环境监测监管，构建黄河流域生态环境风险预警体系，构筑全要素生态保护能力。陕西省“智慧黄河”信息平台建设（一期）项目是省2022年省级政务信息化建设项目重点工作。陕西省“智慧黄河”信息平台建设（一期）项目依托陕西省政务云资源，构建实景三维子数据库、生态资源子数据库、经济社会子数据库、业务管理子数据库和平台运维子数据库5个数据库，开发平台门户、综合信息分析系统、督察监测系统3个业务系统。通过项目实施，初步汇聚陕西省黄河流域信息资源，提供统一的信息入口，实现各类数据资源的融合和动态更新，推动流域内数据资源整合共享，对各类督察问题的基本情况、处理结果及后续发展进行监测。

## 二、具体采购内容

1、数据资源建设及数据治理

（1）实景三维数据库：建设黄河流域9省（区）和陕西省黄河流域82个县（区、市）14.3万平方千米视觉缩放效果连续、数据无缝套合的宏观层级实景三维模型；对于重点自然地理实体与文化景观获取并制作生成不少于100平方千米5-10cm高精度实景三维模型；融合相关要素数据层，建立实景三维数据库。

（2）生态资源数据库：通过收集、分析、清洗自然资源、生态环境、水利、农业、林草等行业资料，建立包含自然资源、生态环境、水利、农业、林草等行业不少于20个空间数据图层的生态环境数据库。。

（3）经济社会数据库：通过收集、分析、清洗发改、交通、教育、医疗、文化旅游、文物、统计等行业资料，建立包含发改、交通、教育、医疗、文化旅游、文物、统计等行业不少于20个空间数据图层的经济社会数据库。

（4）业务管理数据库：通过监管问题上图入库、提取遥感监测疑问图斑、无人机外业巡查、监测数据整理分析等工作，对2019年至2022年以来历年黄河流域各类督察问题整改落实情况进行卫星遥感及无人机巡查监测、对2022年省黄河流域涉水项目问题排查问题进行卫星遥感监测、对2022年省黄河流域尾矿库及周边情况进行卫星遥感监测，建立2022年业务管理数据库。

（5）平台运维数据库：制定用户管理、角色管理、菜单管理、部门管理、数据字典、日志管理等各类表结构，并随着平台日常运行对其进行维护更新，建立平台运维数据库。

2、成品软件购置

购置业务流管理软件和GIS基础软件。

3、定制软件开发

（1）平台门户：实现平台内系统单点登录、统一密码服务、身份验证、角色权限控制、平台功能和资源管理，并展示陕西省黄河流域生态保护和高质量发展工作进展、政策法规、公开信息等内容。

（2）综合信息分析系统：实现省黄河流域相关自然资源、生态环境、经济发展、文化旅游、规划指标等信息定制化检索、统计、分析，并通过实景三维场景全方位展示其时空变化。

（3）督察监测系统：利用业务管理数据库，实现省黄河流域督察问题整改情况的上报、管理和展示；利用卫星遥感、无人机巡查、大数据分析等技术，全方位感知、实时监测督察问题处理结果及后续发展。

4、体系建设

开展标准规范体系、运维管理体系、安全保障体系建设，编写相关文本资料。

5、其他建设

开展第三方软件测试、等级保护测评、密码应用安全性评估等工作。

## 三、采购要求及成果形式

**1、总体要求**

（1）设计要求

设计思路清晰、整体方案完整、重点内容突出。方案总体架构和技术架构设计合理、层次清楚、特色鲜明、描述详细、无缺漏、思路清晰、存储安全、灵活。

（2）技术要求

1）项目设计及技术路线选择综合考虑实用、成熟、先进性、可扩展性，同时考虑系统的易用性、易维护性。项目总体技术路线是采用B/S（Browser/Server）架构，系统采用J2EE技术架构为基础，通过三层结构的设计实现各业务应用。

2）系统应支持主流的浏览器、操作系统（包括Windows、Linux、兼容国产操作系统）；投标人应保证针对采购人所提供的操作系统、中间件、数据库及浏览器版本与其他分项系统版本集成具备兼容性，后续实施过程中因兼容性导致的问题投标人应给予解决。

3）除平台运维数据库外，其他数据库中的数据应为空间数据，属性字段设计应满足系统运行以及业务需求。对数据结构、类型以及数据属性项字段有详细说明。采用的数据库管理软件应为国产自主可控。

（3）性能要求

1） 吞吐量指标：系统支持用户数不低于2000人，数据门户需满足40个并发用户数同时在线使用；

2）在满足并发访问的前提下，系统的响应时间应符合以下要求。

平台响应时间：≤1S；

稳定性指标：系统保证7×24小时不间断运行；

3） 系统应能保证长时期运行且积累相当数量的数据后，系统软件性能没有明显的下降。为保证软件的效率和性能，投标人应提出可行的系统数据库优化方案。建设期和维保期间，投标人均应负责性能优化，包括但不限于软件系统本身、所使用的数据库、中间件等。

（4）环境与部署要求

该系统的用户运行环境需支持Windows XP、Windows 7、Windows10等主流操作系统，以及兼容国产操作系统，支持IE9及以上、Chrome、搜狗、360、Firefox等主流浏览器，支持1024\*768及以上分辨率，内部插件支持Microsoft Office 2003及以上，支持查看PDF格式文件，支持查看JPG、BMP、GIF、PNG等常用格式图片。

陕西省“智慧黄河”一期平台按全省一级集中部署方式，整体拟部署于西咸云基地省级信创政务云，使用政务云平台提供的资源和服务。投标方应根据本期项目平台的功能和性能要求，提出完整合理的系统硬件和平台部署配置方案。

（5）安全要求

本项目应遵循国家信息安全等级保护相关规定和技术要求，本次招标项目的信息安全要求如下：

1）严格遵循国家信息安全等级保护相关管理规定和技术要求，在院方指定的具备等保三级硬件和网络环境下，系统平台应符合国家信息安全等级保护三级相关要求；

2）提供多租户大数据资源共享能力，提供安全保障共享集群资源的数据安全，提供丰富的授权管理手段满足跨部门数据共享需求；

3）在身份鉴别、访问控制、安全审计、剩余信息保护、通讯完整性、通讯保密性、抗抵赖、软件容错、资源控制、代码安全等方面，按照国家信息安全等级保护第三级规定和技术要求进行设计、建设，并通过三级等保测评，按要求完成整改工作，直至项目顺利通过测评；

4）为保证本项目的安全稳定运行，确保信息的保密性、可用性、完整性，数据安全得到保障。投标人需按照等级保护三级进行设计，从物理架构、网络安全设计、基础平台安全服务、数据安全服务等方面提出全面的信息安全体系设计方案，供招标人参考。

（6）接口要求

设计要充分考虑与现有软硬件系统（包括集中部署和分散部署的系统、不同网络上部署的系统等）的对接工作，并做好各种预案，保障对接工作的顺利进行。

1）应充分提供和预留相应接口，以满足各业务系统的认证、二次开发、各系统间无缝衔接、以及与各厅局数据交换的需求。投标方需提供开发接口及详细说明文档，具有二次开发能力以及与第三方应用系统的集成能力。

2）需与已有的接口进行对接，包括但不限于以下来源:省发改委、省测绘局接口能力等。

（7）项目管理要求

投标人必须成立项目管理组织，明确责任、严格按照信息化项目管理的有关规定进行项目管理，保证项目质量、确保项目如期完成。

**2、数据资源要求**

（1）需要收集的资料

根据综合信息分析系统和平台门户的业务需求，需要自主向省黄河流域领导小组成员单位收集相关专业数据，具体如下，

1）向发改部门收集黄河流域规划计划、领导批示、专家建议、会议纪要、公务文件以及经济区、宏观经济、产业经济等数据；

2）向教育部门收集学校、教师、学生等数据；

3）向科技部门收集科研机构、科技人员等数据；

4）向工业信息化部门收集工业、信息化发展等数据；

5）向民族宗教部门收集民族、宗教场所等数据；

6）向民政部门收集行政区划、地名等数据；

7）向自然资源部门收集土地利用、国土空间规划、耕地保护、矿产资源、地下水资源、地质灾害等数据；

8）向生态环境部门收集大气质量、水质、土地面源污染、污染治理情况等数据；

9）向住建部门收集污水处理厂、垃圾处理厂、建筑业等数据；

10）向交通运输部门收集铁路、公路、汽车站等数据；

11）向水利部门收集水系、地表水资源、水文区划、行蓄滞洪区、饮用水水源地保护区、水工设施、灌区、水土保持等数据；

12）向农业部门收集高标准农田、农业等数据；

13）向商务部门收集对外贸易业等数据；

14）向文旅部门收集旅游景点、风景名胜区、历史文化名城、名镇、名村、非物质文化遗产、饮食文化、公共图书馆、群众艺术馆、文化馆等数据；

15）向卫生健康部门收集医院、医疗从业人员等数据；

16）向应急管理部门收集尾矿库、自然灾害等数据；

17）向林业部门收集林地资源、草地资源、国家公园、自然保护区、湿地公园、森林公园、地质公园等数据；

18）向体育部门收集体育馆、体育从业人员等数据；

19）向统计部门收集人口、宏观经济等数据；

20）向文物保护部门收集文物保护单位、博物馆等数据；

21）向能源部门收集油气输送管道、输电线等数据；

22）向气象部门收集气候资源、气象灾害等数据；

23）向测绘地理信息部门收集基础测绘数据；

24）向通讯管理部门收集通讯线等数据；

25）向相关部门收集其他数据。

（2）数据库的建设

1）实景三维数据库：通过对数字高程模型（DEM）和数字正射影像（DOM）的空间配准、地理套合和一致性处理，构建视觉缩放效果连续的、数据无缝套合的宏观层级实景三维模型；对于重点自然地理实体与文化景观利用无人机获取5cm-10cm分辨率倾斜影像，通过空中三角测量、密集点云匹配、三维模型构建、纹理映射，生成不少于100平方千米高精度实景三维模型；融合数字线划图（DLG）数据相关要素层，建立实景三维数据库。

2）生态资源数据库：对自然资源、生态环境、水利、农业、林业等行业数据信息进行分析和分类整理，对图件、文本、表单等不同文件进行栅格化、矢量化等空间化处理，根据业务需求对数据库进行概念设计、逻辑设计，根据数据实际情况对数据进行坐标转换、采集、编辑等处理，建立生态资源数据库。

3）经济社会数据库：对发改、交通、教育、医疗、文化旅游、文物、统计等行业数据信息进行分析和分类整理，对图件、文本、表单等不同文件进行栅格化、矢量化等空间化处理，根据业务需求对数据库进行概念设计、逻辑设计，根据数据实际情况对数据进行坐标转换、采集、编辑等处理，建立经济社会数据库。

4）业务管理数据库：通过监管问题上图入库、提取遥感监测疑问图斑、无人机外业巡查、监测数据整理分析等工作，对2019年至2022年以来历年黄河流域各类督察问题整改落实情况进行卫星遥感及无人机巡查监测、对2022年省黄河流域涉水项目问题排查问题进行卫星遥感监测、对2022年省黄河流域尾矿库及周边情况进行卫星遥感监测，建立2022年业务管理数据库。

5）平台运维数据库：制定用户管理、角色管理、菜单管理、部门管理、数据字典、日志管理等各类表结构，并随着平台日常运行对其进行维护更新，建立平台运维数据库。

（3）数据资源安全要求

数据资源建库环境必须是采取物理隔离措施的独立涉密网，在机房环境、设备、介质、存储备份、应急响应、运行管理、病毒防治、访问控制、安全审计、信息加密与电磁泄露防护、端口接入管理、系统及网络安全检测等方面必须满足涉密信息系统运行网络环境的要求。

数据资源安全设计的目标包括三个方面：一是无授权情况下数据库系统中任何数据不被下载、复制；二是满足系统数据对不同级别、不同权限用户的合理使用，使系统正常运行、不被非法入侵、不受外界破坏；三是在系统出现故障（设备故障、运行环境故障或人为操作失误）造成数据的破坏时能及时通过系统数据的备份与恢复策略及时进行数据恢复，从而保障系统数据的准确无误，系统的稳定运行。

**3、系统功能要求**

陕西省“智慧黄河”信息平台（一期）的系统功能需求根据省发改委黄河办主要业务来分析而来，其目的是推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组办公室日常工作标准化、信息化、流程化管理，推动陕西省黄河流域生态保护和高质量发展战略顺利实施。

陕西省“智慧黄河”信息平台（一期）的主要业务为综合查询业务、督察问题监管业务和平台管理业务，对应需建设综合信息分析系统、督察监测系统和平台门户。各系统的功能需求分析如下：

（1）综合信息分析系统。根据省发改委黄河办业务分析，综合信息分析系统需具备数据实景三维场景浏览、增加、删除、查询、修改等功能。提供黄河流域生态保护、高质量发展、规划指标等数据的检索、统计、分析和管理功能；对部分地理信息数据提供二三维电子地图服务，通过实景三维场景全方位展示重点数据的时空变化。

（2）督察监测系统。根据省发改委黄河办业务分析，督察监测系统需具备问题和线索的导入、下发、增加、删除、查询、通知等功能，以及任务的接收、上报、反馈、填报、确认等功能。提供黄河流域相关督察监测任务的上报、下发、核实、管理、展示、整改、自查等功能；利用卫星遥感、无人机巡查、外业核查、大数据分析等技术，实现定期监测，支撑黄河办督察监管业务的开展。

（3）平台门户。根据省发改委黄河办业务分析，平台门户需具备平台登录服务、身份验证、角色权限控制、平台功能和资源管理等功能。能够基于陕西省政务云平台提供的统一身份认证、统一电子印章、统一密码服务实现平台登录服务、身份验证、角色权限控制、平台用户和资源统一管理，并提供陕西省政务服务网接入，展示陕西省黄河流域生态保护和高质量发展工作进展、政策法规、公开信息等内容。

**4、成品软件购置要求**

平台基于成品软件建设，需购置的成品软件有如下要求：

（1）业务流管理软件。选用国产自主可控、先进成熟的技术，且与硬件实现同步；支持多远端工作站；分布式处理，模块化设计，高内聚，低耦合，故障隔离，无存储瓶颈和处理瓶颈，具有良好的可扩展性，可平滑扩容；具有良好的开放性，实现纵向和横向联网。

（2）GIS基础软件。选用国产自主可控大型的平台软件，具有二三维一体化的空间数据采集、存储、管理、分析、处理、制图与可视化等核心功能，并且具备赋能各行业应用系统的应用开发能力。

**5、平台部署要求**

陕西省“智慧黄河”信息平台（一期）采用集约化建设，整体部署于西咸云基地省级信创政务云，使用政务云平台提供的资源和服务，应提供基于省级信创政务云的集约化建设方案、数据资源共享方案、灾备方案、等级保护方案、密码应用方案。

6**、成果形式**

（1）数据库

实景三维数据库、生态资源数据库、经济社会数据库、业务管理数据库、平台运维数据库等5个数据库。

（2）平台系统

平台门户、综合信息分析系统、督察监测系统等3个系统。

（3）成品软件

业务流管理软件、GIS基础软件各1套。

（4）文档资料

标准规范体系文本、运维管理体系文本、安全保障体系文本、专业技术设计书、技术总结、质检报告等。

1. 其他

软件测评报告、密码应用安全性评估报告等。

## 四、技术标准要求（依照标准、参照标准）

1、《中华人民共和国测绘法》（中华人民共和国主席令第67号，2017年4月27日）；

2、《国务院关于印发政务信息资源共享管理暂行办法的通知》（国发〔2016〕51号）；

3、《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》（国发〔2016〕55号）；

4、《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》（国办函〔2016〕108号）；

5、《政务信息系统整合共享实施方案》（国办发〔2017〕39号）；

6、《国务院办公厅关于加快“互联网+监管”系统建设和对接工作的通知》（国办函〔2018〕73号）；

7、《国家政务信息化项目建设管理办法》（国办发〔2019〕57号）；

8、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》（发布版）（2021年10月8日中共中央、国务院印发）；

9、《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》（国发〔2022〕14号）；

10、《国务院办公厅关于印发全国一体化政务大数据体系建设指南的通知》（国办函〔2022〕102号）；

11、《陕西省测绘成果管理条例》（2021年9月29日陕西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订）；

12、《陕西省测绘成果资源统筹应用管理办法》（陕财办建〔2018〕17号）；

13、《陕西省测绘条例》（2019年9月27日陕西省十三届人大常委会第十三次会议审议通过）；

14、《关于加强协作推动陕西省黄河流域生态环境保护的意见》（2020年9月陕西省法院、省检察院、省公安厅、省生态环境厅、省自然资源厅、省水利厅、省林业局联合印发）；

15、《陕西省数字政府“十四五”规划》（陕政办发〔2021〕27号）；

16、《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展2021年工作要点》；

17、《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展2022年工作要点》；

18、《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》（发展改革委令第55号）；

19、《陕西省省级政务信息化项目建设管理办法（暂行）》（陕政办发〔2022〕19号）；

20、《实景三维中国建设技术大纲（2021版）》（自然资办发[2021]56号）；

21、《基础地理信息要素分类与代码》GB/T 13923-2006；

22、《基础性地理国情监测内容与指标》GQJC 03-2020；

23、《基础地理信息数据库基本规定》GB/T 30319-2013；

24、《公开地图内容表示要求》》GB/T 35764-2017；

25、《电子政务系统总体设计要求》GB/T 21064-2007；

26、《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2019；

27、《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》GB/T39786-2021；

28、《信息安全技术 政府网站云计算服务安全指南》GB/T 38249-2019；

29、《计算机软件需求规格说明规范》GB/T 9385-2008；

30、其他测绘地理信息与信息化标准规范。

## 五、验收方法及标准

系统通过试运行，各项功能指标均达到招标文件、投标文件和合同约定，同时提交项目相关各类技术文档后，由采购人组织专家验收。

1、采购人将依照国家相关系统开发建设的标准和规范，组织对本项目进行最终验收。验收方案由采购人最终确定，验收工作由采购人负责，供应商配合。

2、最终验收时，供应商应至少提供相关的纸质技术资料(三份)，包括：用户需求说明书、详细设计说明书、系统安装说明、系统使用手册、系统维护手册等；同时提供以上技术资料的电子文档以及所有自开发应用系统的源代码，其它验收文档由用户向开发商另行提出。

## 六、软件测试、密评、等保

供应商受采购人委托，通过竞争性方式，选择具有相应资质的第三方机构进行软件测试、密码应用安全评估（三级系统）和等保测评（三级）。

1、第三方软件测试供应商具备CNAS或者CMA资质。

2、具有公安部第三研究所颁发的《网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书》。

3、入选省级及以上密码管理部门商用密码应用安全性评估（密评）试点机构目录（名单）。

## 七、知识产权

供应商应对所供服务具有或已取得合法知识产权，供应商应保证所供服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商负责解决并承担全部责任；如因此影响到采购人的正常使用，采购人有权单方解除本合同，供应商应无条件向采购人退回已收取的全部合同价款，给采购人造成损失的，由供应商一并赔偿。采购人享有该项目所开发的所有应用软件的所有权，采购人和中标人共同享有著作权。

## 八、保密要求

中标供应商对项目工作中应无条件地对接触到的涉密数据做好保密工作，不得以任何方式泄露，否则，应承担相应的法律责任。项目完成或终止不免除供应商应承担的保密义务。

## 九、服务要求

所有参与陕西省“智慧黄河”信息平台建设（一期）的工作人员（包括数据资源建设和系统软件研发）必须全部驻场（办公场地、桌、椅、网络由采购人提供，其他办公设备自备），并且建设过程中不得随意更换人员，否则采购方有权解除合同。项目建设完成后提供3年免费服务。