

合同编号：GTKJGHY-2026-035

政 府 采 购 合 同

项目名称：自然资源用地要素保障子系统定制开发服务

采购人（甲方）：内蒙古自治区国土空间规划院

供应商（乙方）：广东国地科技股份有限公司

包段名称：包 4

文件编号：NMGZC-G-F-260184

依托项目名称：内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统

签订日期： 2026 年 6 月

合同编号：GTKJGHY-2026-035

政府采购合同

项目名称：自然资源用地要素保障子系统定制开发服务

采购人（甲方）：内蒙古自治区国土空间规划院

项目联系人：史超

联系电话：18947252298

地址：呼和浩特市赛罕区学苑东街11号

供应商（乙方）：广东国地科技股份有限公司

项目联系人：王政

联系电话：18138700045

地址：广东省广州市天河区长福路长兴智汇商务中心H座

甲乙双方根据《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》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件，内蒙古自治区国土空间规划院（甲方）委托内蒙古自治区公共资源交易中心严格遵循自然资源用地要素保障子系统定制开发服务（政府采购项目编号：NMGZC-G-F-260184）招标文件中的相关规定，按照规定程序采用公开招标方式进行采购，并经专家小组评审，采购人确认广东国地科技股份有限公司为成交供应商，在平等自愿的基础上，由采购人与供应商经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

第一条 乙方向甲方提供交付的内容

（一）根据招标（磋商、谈判）文件及中标（成交）结果公告，乙方向

甲方提供交付的内容如下：

打造全链条高效协同的用地审批与要素保障机制，构建以重大项目为核心的全周期监管与决策支撑体系，夯实系统安全可控、灵活适配与持续服务能力基础。

面向自治区、盟市、旗县自然资源部门和企业单位提供相关服务，主要包括但不限于业务审批、指标管理、重大项目管理、实操演练、统计分析公告、图形分析应用、系统定制、移动端应用、历史数据迁移和“一书三证”在线监管系统升级等相关功能。

1. 业务审批功能

聚焦用地审批全流程线上化与智能化，覆盖多类型用地审批事项全环节办理，支持业务审批定制化操作，构建标准化、智能化、闭环化的线上审批体系，满足各级审批主体与申报用户的高效业务处理需求。

(1) 核心业务覆盖自然资源用地要素保障多类型用地审批事项，包括但不限于建设用地单独选址、建设用地分批次、农牧民住宅用地等 9 类审批事项。

(2) 业务审批定制包括但不限于智能组卷、报件自检、上报部系统、一键图审、政务大厅提前审查、补正和核减、市县缴费同步、自动生成审查报告和批复文件等功能。

2. 指标管理功能

需完成包括但不限于存量指标信息动态展示、指标安排台账管理、指标使用详情展示、指标冻结和扣减、指标总览图表等相关业务功能。

3. 重大项目管理功能

需完成包括但不限于重大项目台账管理、重大项目统计、盟市分发项目、旗县进度填报、提前介入情况统计等相关业务功能。

4. 实操演练功能

需完成包括但不限于实操演练审核事项、报件预分配、报件分配情况统计等相关业务功能。

5. 统计分析公告功能

需完成包括但不限于已批复项目查询、业务查询、统计台账等相关业务功能。

6. 图形分析应用功能

需完成包括但不限于历史数据重叠、占补平衡、历史补耕、生态红线、城镇开发边界等相关业务分析功能。

7. 系统定制模块功能

需完成包括但不限于子系统管理、菜单配置、审批方案定制、效能监控、运维日志管理等相关业务功能。

8. 移动端应用（业务网）建设

建设与 PC 端功能协同的移动端 APP，构建“线上线下融合、PC 移动端协同”的服务体系，包括但不限于移动端功能架构搭建、数据交互与同步、应用整合与统一管理等内容。

9. “一书三证”在线监管系统升级

通过对“一书三证”在线监管系统与数据库进行信创适配迁移，在业务办理过程中确保相关业务系统和数据安全，工作内容包括但不限于国产化数据库迁配、数据库备份与迁移、应用系统适配等。

10. 历史数据迁移

数据迁移范围包括但不限于自治区用地审批、用地预审和先行用地 3 个业务数据库，12 个盟市及 2 个计划单列市的用地审批、用地预审和先行用地等业务数据库及相关附件和图形数据，并按相关政策文件及规范对历史数据进行整理。

注：（1）本项目为内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目的一部分，需严格根据初步设计方案进行建设，如涉及业务变更、政策变化等情况需调整建设内容，具体调整内容于补充条款中商议。

（2）乙方交付的软件产品必须确保能够通过信息网络安全等级保护三级测评、商用密码应用安全性评估以及数据安全风险评估。如因产品原因导致任何一项测评未通过，乙方应无偿整改直至通过，并承担由此产生的全部费用及甲方的一切损失。

（二）主要功能需求、其他要求、外协人员管理办法等详细内容，见合同附件。

（三）乙方需在合同签订后 7 个工作日内向甲方提交技术设计书，经甲方评审通过后备案，作为项目实施依据。

第二条 乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：自合同签订生效之日起至 2026 年 9 月 30 日前，交付项目合同约定的全部建设内容并完成验收。

（二）服务成果的交付时间和交付要求：2026 年 9 月 30 日前，验收合格。

（三）交付地点：内蒙古自治区国土空间规划院（内蒙古自治区呼和浩特

特市赛罕区新建东街 11 号)

(四) 乙方代表及联系电话: 王政 18138700045

(五) 甲方代表及联系电话: 史超 18947252298

(六) 验收:

甲方对乙方交付的全部成果(包括电子和纸质)进行验收,验收合格后,出具验收意见。

1. 验收依据

- (1) 《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例;
- (2) 合同正文、技术参数、服务承诺等附件;
- (3) 国家/行业相关技术标准、规范(如 GB/T、ISO 标准等);
- (4) 项目招标文件、投标文件、澄清说明及其他相关材料。
- (5) 双方确认的技术论证意见及技术服务计划书
- (6) 《内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目初步设计方案》

及批复文件

2. 验收内容

对乙方交付的以下成果(包括但不限于以下内容,根据项目招投标文件内容和合同内容约定的成果及实际情况增加相应的验收成果)进行验收

(1) 项目文档成果

按照《国家电子政务工程建设项目档案管理暂行办法》(档发[2008]3号)规定提交相关文档。

(2) 应用系统成果

自然资源用地要素保障子系统 1 套。

(3) 完整知识产权与源代码交付

1) 知识产权归属：本项目产生的所有软件著作权、专利及其他知识产权均归属于甲方所有。

2) 源代码交付：投标方需在本项目通过终验后向招标方交付全部源代码。

3) 代码质量要求：交付的源代码须符合规范，具备良好的可读性、可维护性和可扩展性。

3. 验收组织

合同项目验收由甲方组织，聘请不少于 3 人单数（包含技术专家）组成验收小组或委托第三方机构进行验收，采用专家现场质询、资料审查等方式，对项目成果中相关技术参数、成果质量等进行验收，并形成最终验收意见。对于合格成果，由专家组组长签署验收意见；对于不合格成果出具整改通知，限期整改后复验。

初步验收由内蒙古自治区自然资源厅组织，具体验收时间根据“内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统”项目整体建设情况确定。在初步验收前，乙方须配合甲方及监理方完成项目建设所有交付物的归档工作，并配合安全测评机构、项目审计机构完成全部测评及审计内容，确保项目达到初步验收标准。对于初步验收中发现的不合格内容，乙方应按整改意见在限期内完成整改，并配合复验，直至初步验收通过。

最终验收由上级管理部门确定具体时间。乙方须配合甲方、监理方及项目审计机构，完成最终验收材料、交付物等成果材料的整理与提交，确保所有成果达到终验标准。对于终验中发现的不合格内容，乙方应按整改意见在限期内完成整改，并配合复验，直至终验通过。

注：本项目为“内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目”的一部分，需进行合同验收、自然资源厅初步验收、上级管理部门最终验收三次验收，如任何一次验收不合格，需在整改期内按时整改到位，整改不到位、不整改等情况导致内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目无法通过验收，需承担相应违约责任。

第三条 乙方提供服务成果的质量

（一）乙方提供的服务应同时满足：1. 符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；2. 符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；3. 符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据；4. 内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目初步设计方案及批复文件。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

第四条 乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方招标（磋商、谈判）文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

第五条 甲方对乙方服务的监督

乙方应当亲自、独立、实际履行本合同规定的项目内容，未经甲方书面同意，禁止转包、分包、第三方或第三人代履行本合同约定的项目内容；并

对在履行本合同过程中所知悉的对方商业秘密、国家秘密，应承担相应的保密义务。甲方及监理方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方或监理方有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费，并要求乙方承担违约责任。乙方接受甲方委托的第三方机构审计、监理的监督管理。

第六条 履约要求

1. 自本合同签订之日起，乙方应履行合同所规定的任务，按时完成并交付项目成果。乙方需在合同签订后7个工作日内向甲方提交技术设计书，经甲方评审通过后备案，作为项目实施依据，如交付后无法通过评审论证，构成逾期交付。

2. 为保证应交付工作成果的质量，乙方应向甲方书面提供参加任务工作人员信息情况及分工，乙方参加主要工作的人员须与甲方协商。乙方应保证其主要工作人员的稳定性。如果需要更换任何人员，应事先取得甲方的同意，且接替人员的职业资格、资历应当与被调换的人员相当。

3. 乙方应当亲自、独立、实际履行本合同规定的项目内容，未经甲方书面同意，禁止转包、分包、第三方或第三人代履行本合同约定的项目内容。

4. 甲乙双方在履行本合同过程中所知悉的对方商业秘密、国家秘密，应承担相应的保密义务。

第七条 合同金额及付款时间、条件

根据中标通知书，在乙方提供完全符合合同约定义务内容的前提下，本合同总金额为该项目合同总金额为人民币小写¥5,885,000.00 元(大写) 伍

佰捌拾捌万伍仟 元整。

(一) 履约保证金

本合同签订后,乙方须向甲方以银行保函☒或转账☐方式缴纳履约保证金(银行保函 30 日内、银行转账 3 日内),金额为合同总金额的 10%,人民币小写¥ 588,500.00 元 (大写: 伍拾捌万捌仟伍佰 元整)。乙方交付的成果经验收合格后,待履行完毕 6 个月的售后合同义务或附随义务后(自验收合格之日起计算)本合同履行完毕 30 日内,解除保函或甲方无息返还乙方。若乙方未能履行其合同规定的任何义务,甲方有权将履约保证金根据违约状况及违约金数额进行相应扣除。

甲方账户及账号

账户: 内蒙古自治区国土空间规划院

银行账号: 05500101040000268

开户行: 农行呼和浩特新城支行

(二) 付款时间: 付款前乙方需向甲方开具与付款金额相等的发票。

(三) 付款比例及条件

1、付款比例:

1 期: 支付比例 60%, 即小写¥ 3,531,000.00 元 (大写: 叁佰伍拾叁万壹仟 元整), 合同签订后;

2 期: 支付比例 40%, 即小写¥ 2,354,000.00 元 (大写: 贰佰叁拾伍万肆仟 元整), 合同最终验收并提交所有交付物后;

2、付款条件:

1 期：合同签订后，甲方收到乙方开具交付的正式发票，30 个工作日内为乙方办理经费支付手续。

2 期：乙方完成的合同约定项目成果并提交所有交付物后，经甲方及监理方评估达到合同验收条件，由甲方组织专家验收通过，并提交甲方项目管理部门备案，且甲方收到乙方开具交付的正式发票后，30 个工作日内办理经费支付手续。

（四）乙方账户信息

乙方名称：广东国地科技股份有限公司

开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司广州体育西支行

银行账号：82230078801300000494

第八条 知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，无权利、权属纠纷，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失（损失包括但不限于赔偿金、违约金、再次组织招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复制费等）。

第九条 违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应照逾期支付金额的 0.1‰ 承担违约责任。延期达到 30 日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

由于本合同支付款由财政资金支付，因财政划拨支付迟延的原因导致延迟付款不构成逾期付款，甲方不承担违约责任，但乙方不得以此为由迟延履行

行义务。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任; 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 除非双方书面同意延迟, 若乙方未能按本合同的约定履行交付技术设计书、提供合同约定服务、交付合同约定成果, 每延期一日, 乙方应照合同总金额的 1% 承担违约责任; 逾期达到 30 日, 在乙方承担违约责任的同时, 甲方有权解除合同, 乙方返还甲方已支付的合同价款, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失 (损失包括但不限于赔偿金、违约金、再次组织招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复制费等)。

(四) 乙方交付合同约定成果未达到验收要求, 经修改后仍不符合要求, 构成不符合质量要求, 甲方有权解除合同, 合同解除时乙方返还甲方已支付合同价款, 并要求乙方支付合同总金额 30% 的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失 (损失包括但不限于赔偿金、违约金、再次组织招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复制费等)。

(五) 如果乙方违法转包、分包、第三方或第三人代履行本合同第一条约定的内容, 甲方有权解除本合同, 乙方无条件返还甲方已支付的合同价款, 并承担因此产生的一切损失 (包括再次招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复印费、交通费等一切因此导致的赔偿或诉讼所产生的一切费用), 同时甲方有权要求乙方支付本合同总金额 30% 的违约金。

(六) 如乙方提交的本合同第一条约定的内容, 涉及知识产权侵权或其他相关权利、权属纠纷, 如致使甲方受到索赔或起诉, 由此给甲方造成的一切损失 (包括诉讼费、律师费、鉴定费、复印费、交通费等一切因侵权导致

赔偿或诉讼所产生的一切费用)由乙方承担;同时甲方有权解除合同,要求乙方返还已支付合同价款,并有权要求乙方在承担赔偿责任的同时,承担合同总金额 30%的违约金。

(七)乙方在参与本项目采购活动过程中,如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为,除承担相应的行政责任外,甲方有权解除合同,并要求乙方承担合同总金额 30%的违约金,违约金不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方赔偿经济损失(损失包括但不限于赔偿金、违约金、再次组织招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复制费等)。

(八)乙方存在其他违反本合同的行为或约定,应承担相应的违约责任,违约金为合同总金额 30 %的违约金;违约金不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方赔偿经济损失(损失包括但不限于赔偿金、违约金、再次组织招投标费用、诉讼费、律师费、鉴定费、复制费等)。

第十条 不可抗力

因地震、战争、国防、外交、疫病、自然灾害等不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的,应及时通知另一方,双方互不承担责任,并在 15 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题,双方协商解决。

因违约导致遇到不可抗力事件发生,不适用不可抗力免责约定。

第十一条 争议的解决方式

合同发生纠纷时,双方应协商解决,协商不成,可以向甲方住所地人民法院起诉。

第十二条 合同保存

合同文本一式陆份，采购单位、中标（成交）投标人各执叁份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

第十三条 合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1、服务清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、合同附件
- 7、甲乙双方商定的其他文件
- 8、内蒙古自治区耕地保护与监测监管信息系统项目初步设计方案及批复文件

第十四条 双方约定的其他事宜

一、网络安全责任划分

在本合同履行期间，任何一方发现可能影响本合同履行的网络安全事件，应当在悉知情况后2小时内通告对方，对方应当在责任范围内提供协助，未通告对方或未提供协助，视为违约，对方有权以违约解除合同或提起诉讼。由于乙方工作人员问题导致的网络安全问题、数据泄露、数据丢失、系统宕机致使业务停摆等网络安全事件所造成的后果由乙方承担责任并负责在24小时内补救，补救不及时或无法补救承担相应违约责任；由于甲方工作人员

玩忽职守、制度缺失、监管不利导致以上网络安全事件发生产生的后果由甲方承担；由于甲乙双方共同导致以上网络安全事件发生的由甲乙双方承担责任，各自承担相应的补救责任，乙方补救不及时或无法补救承担相应违约责任。

由不可抗力导致网络安全事件发生的不承担法律后果。

二、其他事项

本项目在各系统和模块建设完成后，乙方需一直配合完成初步验收和项目终验，不因尾款支付而结束。

第十五条 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分，补充协议具有优先效力。

第十六条 本合同经甲、乙双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效。本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份，具有同等法律效力。授权委托人需持有加盖公章及法定代表人签字的授权委托书及身份证复印件（加盖公章）。

甲方：内蒙古自治区国土空间规划院（盖章）

法人/委托代理人：（签字/签章）

签字日期：

2026年6月12日

乙方：广东国地科技股份有限公司（盖章）

法人/委托代理人：（签字/签章）

签字日期：

2026年6月12日



附件 1：相关主要功能需求

序号	一级功能	二级功能	三级功能
特别说明		包括但不限于以下主要功能和政策性变化引起的功能新增需求	
1	业务审批模块	建设用地单独选址审批事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区审批、联合会签、超时重报、数据修改、项目批复等
2		建设用地分批次审批事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区审批、联合会签、超时重报、数据修改、项目批复等
3		农牧民住宅用地审批备案事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区备案、联合会签等
4		光伏方阵用地租赁备案事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查从、自治区备案、联合会签等
5		用地预审与选址意见书审批事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区审批、联合会签、超时重报、数据修改、项目批复等
6		节约集约用地专章流程	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区备案、联合会签等
7		节约集约用地专章补充说明流程	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区备案、联合会签等
8		建设用地先行用地审批事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区备案、联合会签、超时重报、数据修改、项目批复等
9		保供煤矿先行使用土地审批事项	旗县组卷、旗县审查、盟市审查、自治区备案、联合会签
10		业务审批定制功能	智能组卷功能、报件自检、上报部系统、一键图审、政务大厅提前审查、补正功能和核减、市县缴费同步，自动生成审查报告、批复文件功能等
11	指标管理模块	存量指标信息动态展示	
12		指标安排台账管理	
13		指标使用详情展示	
14		指标冻结、扣减功能	
15		指标总览图表	
16	重大项目管理模块	重大项目台账管理	
17		重大项目统计	
18		盟市分发项目	
19		旗县进度填报	
20		提前介入情况统计	
21	实操演练模块	实操演练审核事项	
22		报件预分配	
23		报件分配情况统计	
24	统计分析公告模块	已批复项目查询	
25		业务查询	
26		统计台账	
27		统计台账（宅基地）	

28		统计台账（委托呼和浩特批复）	
29		审批效率	
30		审批效率（呼和浩特）	
31		项目得分情况统计	
32		厅补正意见统计	
33		导出征地平台信息	
34		其他类型统计	
35		通知公告	
36		大屏展示	
37	图形分析应用	历史数据重叠分析	
38		占补平衡分析	
39		历史补耕分析	
40		生态红线分析	
41		城镇开发边界	
42		城镇开发边界管控线	
43		开发区四至范围分析	
44		呼和浩特中心城区分析	
45		可调整地类图斑分析	
46		核实处置基本农田分析	
47		三区三线永久基本农田分析	
48		成片开发方案分析	
49		压覆矿产分析	
50		权属登记分析	
51		权属登记争议点分析	
52		村庄建设边界分析	
53		村庄规划用地分析	
54		黑土地土壤分析	
55		全区黑土耕地分析	
56		自然保护地分析	
57		采矿权登记数据分析	
58		探矿权登记数据分析	
59		水源地分析	
60		地质灾害分析	
61		基本草原分析	
62		河湖范围线分析	
63		一住两公分析	
64		重大项目用地用海分析（区分盟市和旗县）	
65		总体规划数据分析（区分盟市和旗县）	
66		三调分析	

67		二调分析	
68		一调分析	
69		地类追溯功能	
70		其他分析	
71		图形分析常规工具	
72	系统定制	子系统管理	
73		菜单管理	
74		筛选条件管理	
75		审批方案定制	
76		表单管理	
77		资源模版管理	
78		规则管理	
79		实体数据表管理	
80		效能管理	
81		运维日志管理	
82	移动端	移动端功能架构搭建	
83	应用（业务网）	数据交互与同步	
84		应用整合与统一管理	
85	历史数据迁移	自治区本级及 12 盟市和两个计划单列市的多个数据库	
86		业务库表数据迁移、附件迁移并关联业务表单、图形数据迁移等	
87	“一书三证” 在线监管系统 升级	国产化数据库迁配、数据库备份与迁移、应用系统适配、升级对接自然资源部用途管制监管系统接口、对接内蒙古自治区用途管制监管系统接口改造等	

附件 2：其他要求

关键技术要求

(1) 云原生微服务与容器化部署技术

系统基于云原生理念，采用 Spring Cloud 微服务架构 与 Docker 容器化技术 融合构建，实现高内聚、低耦合、弹性可扩展的应用体系。各业务模块以独立微服务形式开发和部署，通过服务注册与发现、配置中心、API 网关、熔断限流等机制，实现服务的统一治理、动态调度与故障隔离；同时，所有服务均通过 Docker 容器标准化打包，依托沙箱机制保障运行时隔离性与安全性，支持跨平台一致部署，大幅降低环境差异带来的运维复杂度。该架构既提升了系统的稳定性、可维护性和弹性伸缩能力，也为持续集成与快速迭代提供了坚实支撑。

(2) 耕地占补平衡动态管控技术

围绕“数量不减少、质量有提升、布局稳落实”的总体要求，构建“指标建账—占用挂钩—动态监管—智能预警”一体化的闭环管控体系。

全量指标台账管理：建立自治区、盟市、旗县三级联动的补充耕地指标台账，对项目入库、指标生成、使用、核销等环节全过程留痕、实时更新；

占用与补充自动挂钩：在用地审批、供地等关键业务节点强制关联补充耕地指标，系统自动校验数量、水田规模、粮食产能等是否达标，未落实则流程阻断；

动态监测与智能预警：结合遥感影像与年度变更调查数据，持续跟踪补充耕地实际耕种状态，对撂荒、非粮化、非农化等异常情形自动预警，并支持区域间指标余缺分析与统筹调剂。

（3）智能化空间图形分析计算技术

聚焦耕地保护“图数一致”和“以图管地”的核心要求，构建高精度、可追溯的空间分析能力。

图斑级挂钩智能匹配技术：实现建设项目与补充耕地指标的“图斑级精准挂钩”，自动生成挂钩确认单，并完成核销、解锁等全周期操作，确保“占一补一、占优补优、占黑补黑”；

矢量图斑无损切分技术：实现对补耕库中的矢量图斑在保持几何精度、属性完整性和拓扑一致性前提下的智能分割与重组。

多时序地类智能追溯技术：基于历史遥感影像、年度变更调查、用地审批等多源数据，构建地类演变模型，支持按年度回溯权属、范围、地类性质等关键属性，可视化呈现地类变更轨迹，支撑合规性核查与审计。

（4）基于规则驱动的成果质检技术

具备完善的规则可视化配置能力，支持按业务场景（如耕地占补平衡、永久基本农田占用补划等）对成果质检规则进行灵活定义与动态管理，无需编码即可完成规则的新增、修改、停用，有效降低系统维护成本，快速响应政策或流程调整。

规则配置支持数据完整性、标准性、一致性、空间拓扑性、业务符合性等多种质检类型。

（5）低代码开发配置引擎技术

具备完善的低代码开发配置能力，支持业务表单、业务规则、业务流程、系统菜单的可视化定制与灵活调整，减少二次开发工作量，适配业务需求的快速迭代。

业务表单配置：基于"所见即所得"的拖拽式配置理念，提供丰富的表单控件库和数据源绑定能力。支持复杂业务表单的快速构建和动态调整，实现表单与业务流程的无缝集成。可支持文本、下拉选择、单选多选、页面链接等多种表单控件类型，同时支持表单布局、字体样式、颜色搭配等视觉样式配置；

业务事项配置：支持可视化拖拽配置审批流，可精准设置每个审批节点对应的审批表单、审批人员/角色、配置可操作按钮，以及附件材料的层级结构。

可视化数据库实体管理：通过前端低代码界面完成数据表结构的动态维护（增删改字段、调整顺序、设置约束），无需后端编码介入，提升数据模型迭代效率。

菜单与权限联动管理：实现系统功能菜单、数据权限、操作权限的统一配置，支撑多级用户差异化使用。

（6）跨部门联合审批技术

聚焦用途管制与耕地保护刚性要求，构建用途准入—耕地占补—永久基本农田审查—生态红线校验一体化联合审批机制。

多规合一智能预审：在项目立项或选址阶段，自动叠加国土空间规划、永久基本农田、生态保护红线、耕地后备资源等图层，同步开展用途合规性、耕地占用必要性、占补平衡可行性联合初审；

并联协同审查流程：对涉及占用耕地或永久基本农田的项目，系统自动触发用途管制、耕保等多部门并联审批，材料一次提交、意见线上会商、结论互认共享；

占补平衡强制挂钩：审批流程中嵌入耕地占补平衡规则引擎，未落实补充耕地指标（含数量、水田、产能）或未完成永久基本农田补划方案的，系统自动拦截，确保“先补后占、占优补优”刚性落地。

（7）多终端协同服务技术

构建 PC 端与移动端一体化的服务体系，实现跨平台数据同步和功能协同。支持响应式设计和离线数据缓存，确保用户体验的一致性。

国内技术体系产品适配要求

本项目系统架构中各层应采用成熟的符合标准的操作系统、中间件、数据库产品。系统国内技术体系产品兼容性需要满足以下指标：

（1）跨浏览器兼容性：系统需要在各个主流及国内浏览器中都能良好地运行，确保界面正常显示、功能无误，避免出现不兼容或错误的情况。

（2）跨操作系统兼容性：系统采用 B/S 架构，提供全中文界面。必须支持在统信、麒麟等主流国内操作系统上正常运行，且相关核心组件须完成与人大金仓、达梦、瀚高等国产数据库的深度适配。同时，系统需支持在国产 ARM 架构服务器上稳定部署与运行。

（3）中间件等组件的兼容性：软件开发所涉及的中间件及其他基础组件，必须具备广泛的兼容性，支持主流厂商的软硬件产品，并优先选用拥有官方适配认证的版本。

（4）系统接入兼容性：系统应具备高度的开放性，支持与建设方指定的各类应用系统进行对接。需提供稳定、规范的接入服务，满足兼容性与可用性要求，并为未来可能的扩展预留必要的接口。

（5）用户体验一致性：无论用户通过何种终端设备、操作系统或浏览

器访问系统,均应保持统一的视觉风格与交互逻辑,确保用户体验的一致性。

网络部署要求

系统应部署于招标方指定的运行环境内,符合等保三级要求,结合系统功能模块划分与业务访问需求,支持在不同网络环境下的分区部署。核心业务系统应部署于自然资源业务专网环境中,保障数据安全与业务连续性;对外服务接口应通过安全隔离区接入政务外网或互联网,确保访问安全与权限可控。系统应具备良好的网络适配能力,支持多区域、多层级的部署拓展,满足自治区、盟市、旗县多级业务协同与数据共享的需求。

运行性能需求

系统上线运行前,需进行相应压力测试,以保障系统在多用户并发在线时,系统仍可以稳定运行,系统必须具备负载均衡能力,以保证多用户并发访问时的系统的可靠性和系统性能不受到严重影响,具体性能要求如下:

- (1) 系统应实现 7x24 小时的连续运行;
- (2) 支持用户同时在线人数不低于 650 人;
- (3) 登陆时间 ≤ 2 秒;
- (4) 数据操纵: 一般时段响应时间 ≤ 2 秒, 高峰时段 ≤ 5 秒;
- (5) 简单查询: 一般时段响应时间 ≤ 3 秒, 高峰时段 ≤ 6 秒;
- (6) 复杂查询: 一般时段响应时间 ≤ 5 秒; 高峰时段 ≤ 20 秒;
- (7) 特定复杂应用, 响应时间不超过 60 秒;
- (8) 人机界面友好, 输出、输入方便, 图表生成美观, 检索、查询简单快捷;
- (9) 提供标准的网络通信应用层协议和应用基本函数及调用接口;

(10) 系统应具备完备的权限控制和越权防护功能，根据用户和角色赋予使用权限，用户不可访问未赋予使用权限的功能模块。

安全性需求

系统建设应符合等保三级及国产密码相关标准，具体相关需求如下：

(1) 本项目建设应确保对网络边界的适度隔离和安全控制，采用入侵检测、网络安全审计、漏洞扫描以及计算机病毒防杀等技术实现对系统与网络的全面安全防范，保证系统安全可靠的运行。

(2) 本项目建设应确保计算环境安全，应重点考虑主机设备使用安全；应对核心服务器和交换机实行负载均衡，避免单点故障；应对漏洞及时修补与正确处理。

(3) 本项目建设应确保用户对信息资源的访问权限，并完整保留操作日志，确保能做到事后审计和业务恢复。

(4) 本项目所建设的系统具备按照国产密码相要求进行建设。

(5) 本项目建设应对敏感数据进行加密处理，防止在信息交换的过程中，数据被篡改和泄露，保证这些信息在传输过程中的安全性。

(6) 本项目建设应考虑日常备份管理，制定日常数据备份策略，备份数据放到安全的地方进行脱机保存，即使硬盘上的数据全部丢失，也可以通过保存的备份数据进行恢复。

售后服务要求

项目通过信息化项目终验后，投标方需做好售后服务工作，具体售后服务要求如下：

(1) 售后服务时间：自本项目竣工验收合格之日起算，投标方对本项

目开发内容提供 1 年免费维护服务。

(2) 售后服务人员：需提供不少于 3 人驻场运维服务，具体运维地点由招标方指定。

(3) 售后服务内容：

缺陷管理服务：针对存在的 bug、缺陷，持续提供修正与消缺服务。

漏洞管理服务：针对存在系统漏洞，或后期网络监测中发现的其他漏洞，需持续配合招标方做好漏洞扫描服务，并做好漏洞修正工作。

应急故障处理服务：系统运行环境出现故障或意外情况导致系统不能正常运行时，需做到 7×24 小时响应。

运行支持服务：需对系统运行过程中用户及业务部门的问题提供指导和问题解决跟踪、现场保障。

系统巡检服务：按工作日提供子系统巡检服务，并提供巡检报表。

其他服务，在系统调研、开发、服务期内：

① 因自治区管理部门业务调整而产生的需求变更、业务变更，需做好系统的修改与完善；

② 因系统升级与服务器迁移，也需做好相关服务工作。

附件 3：运维人员管理规范（外协人员参照本管理规范进行管理）

该规范所述运维人员指乙方实际负责该项目的所有运维人员，所有运维人员需严格遵守该规范，严重违背该规范视为违约。

1. 院内采取运维人员集中管理方式，原则上不得居家办公或远程办公，所有运维人员有院内统一安排办公地点，并根据人员数量缴纳物业服务费用。

2. 乙方所提供运维人员需符合招投标文件的要求，乙方需向甲方提交运维人员名单、身份信息，合同履行期间保持人员稳定性，如确需替换运维人员，需提交盖有公司公章的替换申请征得甲方同意，并替换与被替换者资质、资格、技术能力相同的人员。

3. 乙方所有运维人员进场后需严格遵守院内保密管理制度并签署保密协议（公司及个人）和个人背景调查表，拒不签署或所提供人员不符合院内保密管理制度要求的人员需替换成符合保密管理制度的相同资质能力的人员。

4. 运维过程中，如果乙方在院内有其他项目组，严禁将运维人员抽调至其他项目组。

5. 运维过程中，运维人员长期请假或不到岗需及时补充相同资质能力的运维人员，拒不补充的承担相应违约责任。

6. 运维过程中，运维人员应当听从甲方的工作部署，及时完成甲方所布置的工作，超期或无法完成工作的，乙方应当在三日内及时补救，无法补救或拒不补救的，产生的后果由乙方承担。

7. 运维过程中，由于甲方工作人员刻意刁难或骚扰导致工作拖延或无法完成的，及时向甲方领导层反应，不反应导致项目无法完成的由乙方承担相



应后果。