

## 二、报价表

报价表

序号	服务名称	服务内容	数量①	单价(元)②	单项合价(元) ③=①×②	备注
1	标准规范体系建设	<p>一、工作内容</p> <p>在自然资源部、广西壮族自治区下发的相关标准规范的基础上，并结合南宁市、县国土空间治理及规划体系建设要求，拓展细化相关总体规划、现行控制性详细规划标准，规范国土空间规划成果数据、行政管理数据以及社会经济数据等调整、建库、汇交、入库、更新以及服务应用等，制订数据交换与安全等技术标准，细化数据汇交、发布、共享和应用的工作制度，建立信息资源质量检查评估和反馈机制，保障信息资源现势性和准确性，消除数据互通壁垒，促进国土空间数据在政府部门间充分共享和交换，确保上下贯通、横向联通。</p> <p>本次建设的标准规范内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、资料收集：收集国家、省、市现有的国土空间规划标准规范。</li> <li>2、编写南宁市国土空间规划数据库标准</li> <li>规定国土空间规划建库成果的要求，包括国土空间规划数据库的数学基础、核心数据内容、数据分层、属性数据结构、属性值代码。国土空间规划成果必须提交数字化的空间建库成果，以实现数字化规划审查，加快国土空间规划编制成果的审批效率。</li> <li>3、编写国土空间规划数据汇交标准</li> </ol>	320000.00	320000.00	无	

规定汇交到自然资源局的国土空间规划成果要求，包括成果内容、成果文件要求和数据质量要求。要求通过统一成果的汇交内容、文件组织、文件格式、文件命名、数据质量要求，来规范全市各部门空间规划成果的汇交，为规划成果的审查、管理和应用打下坚实基础。

#### 4、编写国土空间规划数据质检标准

基于《国土空间规划数据汇交标准》和《国土空间规划数据库标准》两个标准成果，建立一套严密的数据质检分类和检查项目，然后结合具体数据，进一步梳理数据成果质量检查的详细规则，以便于在国土空间规划数据生产、自查、验收过程中，有明确检查依据，为国土空间规划数据成果的汇交提供质量保障。

#### 5、编写基础数据分类目录及编码标准。

基础数据分类目录及编码规范了信息资源目录的核心元数据、信息资源分类标准、信息资源编码规则，并依此对目录内容进行有效管理。目录标准将参考国家标准，依据实际情况进行制定。

### 二、相关要求

★1、所有标准规范不得与国家、自治区标准规范冲突、抵触。

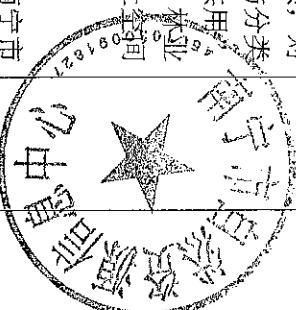
★2、所有标准规范必须符合南宁市的实际情况。

### 三、提交成果

- 1、《南宁市国土空间总体规划数据库建设规范》
- 2、《南宁市国土空间总体规划数据汇交要求》
- 3、《南宁市国土空间总体规划数据库质量检查细则》
- 4、《南宁市控制性详细规划数据库建设规范》
- 5、《南宁市控制性详细规划数据汇交要求》
- 6、《南宁市控制性详细规划数据库质量检查细则》
- 7、《县（区）级国土空间总体规划数据库建设规范》
- 8、《县（区）级国土空间总体规划数据汇交要求》



		9、《县（区）级国土空间总体规划数据库质量检查细则》 10、《南宁市国土空间基础数据分类目录及编码标准》				
2	数据资源体系建设	<p>一、工作内容</p> <p>通过对南宁市范围内的自然资源、发改、环保、住建、交通、水利、农业、林业等部门现有数据的梳理分析，结合自治区国土空间管控的需要，遵循统一的数据库标准，在国家数据整合建库技术规范的指导下，开展数据整合，建立南宁市国土空间基础信息的数据目录、元数据等，建成符合共享标准的数据库，汇集形成南宁市国土空间数据资源体系。建立开放式的数据更新模式，确保纵向与自治区自然资源厅、横向与各部门国土空间基础信息的持续更新。本次建设工作内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、现有数据梳理分析 开展自然资源部门现有数据情况的调研，进行数据资料收集，然后对所收集的数据进行数据现状分析。分析内容包括数据量、数据格式、空间参考、标准规范等，根据数据现状分析情况，对发现的问题进行整理分析，并提出数据接入汇集、整合集成的合理化建议，评估数据汇集集成的工作量。</li> <li>2、数据目录体系建设 通过对各行业的数据资源梳理，分析各类数据间的层次、类别和关系，对国土空间基础信息的数据资源进行统一规划，制定统一的数据资源编码与分类体系、建立国土空间基础信息数据目录，以此作为数据“共建、共享、共用”的核心，集成自然资源、测绘、发改、环保、住建、交通、水利、农业、林业的各类数据资源，形成覆盖全市、内容丰富、标准统一、准确权威的国土空间基础信息数据资源体系。</li> <li>3、数据资源建库 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 地理区划数据库：收集整理南宁市最新的行政界线数据，形成南宁市22104平方公里范围内的市、区县、乡镇一级的行政界线数据库。</li> <li>(2)基础影像图数据库：收集整合南宁市自然资源局历年所有的航飞影像、</li> </ul> </li> </ol>	1项	14287000.00	14287000.00	无



卫星影像数据和重点项目专题影像，形成南宁市航飞影像数据库、卫星影像数据库和重点项目影像数据库，数据包括有 1950 年代至 2019 年的航飞影像图、2010 年至 2019 年的卫星影像图、2007 年至 2019 年的重点项目专题影像图，形成南宁市基础影像数据库。

(3) 地理国情监测数据库，根据国土空间规划一张底图的要求对地理国情数据进行整合及进一步细化、数据入库，形成南宁市 22104 平方公里地理国情监测数据库。

(4) 数字高程模型数据库，收集整理 2005 年至 2019 年数据，形成南宁市 22104 平方公里数字高程模型数据库。

(5) 基本农田数据库：收集南宁市历年基本农田成果数据，形成南宁市 22104 平方公里基本农田数据库。

(6) 耕地分等定级数据库，收集整理南宁市历年耕地质量等别成果数据集，按照国土空间规划一张图要求对数据进行整理，形成南宁市 22104 平方公里耕地分等定级数据库。

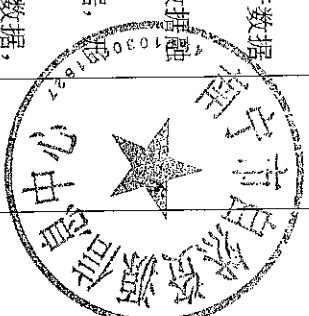
(7) 土地利用现状数据库：收集整理南宁市一调、二调和历年变更调查成果数据，按照国土空间规划一张图要求对数据进行整理，形成南宁市 22104 平方公里土地利用现状数据库。

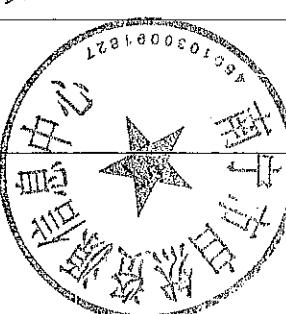
(8) 三维模型数据库：收集整理原规划和原国土三维模型数据，进行数据融合建库，形成南宁市中心城区 250 平方公里三维模型数据库。

(9) 地名地址数据库，将最新收集回来的地名地址数据进行整理、数据融合及建库，形成南宁市 22104 平方公里地名地址数据库。

(10) 矿产资源规划数据库，收集整理南宁市历年矿产资源规划数据，形成南宁市 22104 平方公里矿产资源规划数据库。

(11) 控制性详细规划成果数据库：收集整理新版控制编制单元成果数据，按照南宁市控规数据规范标准进行整理建库，梳理历史片区编制成果数据，形成南宁市控规成果一张图数据库。



	<p>(12) 用地审批蓝线数据库：收集、整理历年一般蓝线、出让蓝线、储备蓝线等用地审批蓝线数据，数据包括市局、分局、城区局等审批数据，形成用地审批蓝线数据库。</p> <p>(13) 用地审批红线数据库：收集、整理历年用地审批红线数据，数据包括市局、分局、城区局等审批数据，形成用地审批红线数据库。</p> <p>(14) 用地批复数据库：收集、整理历年用地审批批复数据，数据包括市局、分局、城区局等审批数据，形成用地批复数据库。</p> <p>(15) 用地选址意见书数据库：收集、整理历年用地选址意见书数据，数据包括市局、分局、城区局等审批数据，形成用地选址意见书数据库。</p> <p>(16) 市政审批数据库，整理历年市政工程审批数据，包括设计、方案、施工、规划条件核实等，形成市政审批数据库。</p> <p>(17) 规划总平审批数据库：收集、整理历年规划总平审批数据，包括市局、分局、城区局等审批数据，形成规划总平审批数据库。</p> <p>(18) 规划要点审批数据库：收集、整理历年规划要点审批数据，形成规划要点审批数据库。</p> <p>(19) 规划建筑设计方案数据库：收集、整理历年规划建筑设计方案数据，包括市局、分局、城区局等审批数据，形成规划建筑设计方案数据。</p> <p>(20) 工程建筑设计条件数据库：收集、整理历年工程建筑设计条件数据，包括市局、分局、城区局等审批数据，形成工程建筑设计条件数据库。</p> <p>(21) 建筑施工红线档案数据整理建库。</p> <p>(22) 工程规划条件核实时数据库：收集、整理历年工程规划条件核实时数据，包括市局、分局、城区局等范围，形成工程规划条件核实时数据库。</p> <p>(23) 村镇建设管理数据库：收集、整理历年规划涉及村镇规划管理的私宅用地、设计、施工和竣工、乡村规划许可等数据，包括市局、分局、城区局等，形成村镇建设管理数据库。</p> <p>(24) 不动产数据库：整理包括不动产个人住房楼栋、宗地图、自然幢数</p>	

等数据，形成不动产数据库。

(25) 自然资源确权登记数据库：整理包括地籍调查图形、地籍发证、集

体所有权发证，地籍子区和地籍区等数据，形成自然资源确权登记数据库。

(26) 社会经济数据库，收集整理社会经济（人口、产业、区域发展评估）等数据进行空间化处理、整理入库，形成社会经济数据库。

## 二、相关要求

★1、按照南宁市多坐标基准转换模型进行数据库建设。

★2、所有数据成果坐标基准为 CGCS2000，高程基准为 1985 国家高程基准；投影方式采用高斯-克吕格正形投影 3 度带，中央子午线为东经 108°。

3、对采购人提供的地理数据资料进行处理，需完成坐标转换、属性结构调整、标准化等处理，完成地理数据在南宁市国土空间基础信息平台上的发布，以提供统一的地理空间服务，并在平台门户上进行展示、查询、定位。

4、主要参考及要满足的相关标准规范：

《市县级国土空间总体规划数据库标准》（试行）

《南宁市市级国土空间总体规划数据库标准》（初稿）

《南宁市国土空间总体规划数据汇交要求》（初稿）

《中华人民共和国行政区划代码》（GB/T 2260-2002）

《基础地理信息数据库基本规定》 CHT 9005-2009

《基础地理信息要素分类与代码》 GB/T 13923-2016

《国家大地测量基本技术规定》 GB 222021-2008

《数字城市地理空间信息公共平台地名 / 地址分类、描述及编码规则》

（CH/Z9002-2007）

《数字城市地理空间信息公共平台技术规范》（CH/Z9001-2007）

《数字测绘产品检验收规定和质量评定》（GB/T18316-2001）

《地籍调查规程》 TD/T 1001-2012

《城市三维建模技术规范》 CJJ/T 157-2010



- 《城市规划基本术语标准条文说明》
- 《城市规划编制办法》
- 《城市规划编制办法实施细则》
- 《城市居住区规划设计规范》(GB 50180—93) (2002年版)
- 《城市规划制图标准》(CJJ/T 97—2003)
- 《城市规划基本术语标准》(GB/T 50280—98)
- 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137—2011
- 《城市用地分类代码》(CJJ 46—91)
- 《地名分类与类别代码编制规则》(GB/T 18521—2001)
- 《地名标牌 城乡》(GB 17733.1)
- 《县以下行政区化代码编制规则》(GB/T10114—2003)
- 《地名分类与类别代码编制规则》GBT 18521—2001
- 《国家地理信息公共服务平台公共地理框架数据 地理实体数据规范》(试行稿)
- 《数字城市地理空间信息公共平台地名/地址分类、描述及编码规则》  
(CH/Z 9002—2007)
- 《地理信息公共服务平台地理实体与地名地址数据规范》(CH/Z  
9010—2011)
- 《数字城市地理信息公共平台地名/地址编码规则》(GB/T 23705—2009)
- 《不动产单元设定与代码编制规则》(试行)
- 《城镇地籍数据库标准》TD/T 1015—2016
- 《不动产权籍调查技术方案》(试行)
- 《土地利用现状分类》GB/T 21010—2017
- 《土地利用现状调查技术规程》(全国农业区划委员会 1984年9月)
- 《房屋代码编码标准》JGJ/T 246—2012
- 《广西不动产统一登记第一阶段历史数据整合建库指导意见》



《南宁市城市规划管理技术规定（2011年版）》  
《南宁市中心城区控制性详细规划及支路网规划—指标体系及分图则成果  
要求》

《南宁市控制性详细规划编制技术导则》

《1:5000、1:10000、1:25000、1:50000、1:100000 地形图航空摄影规范》

GB/T15661-2008

《彩色红外航空摄影影像质量控制》MH/T1004-1996

《航空摄影技术设计规范》GB/T19294-2003

《国家基础航空摄影产品验收和质量评定技术规定》

《国家基础航空摄影产品验收和质量评定实施细则》（试用稿）

### 三、提交成果

- 1、GeoDatabase 格式的 1:10000 地理区划（行政区划）数据。
- 2、南宁市基础影像图数据库。
- 3、GeoDatabase 格式的全国地理国情监测数据。
- 4、GeoDatabase 格式的数字高程模型数据。
- 5、GeoDatabase 格式的基本农田数据库。
- 6、GeoDatabase 格式的耕地分等定级数据库
- 7、GeoDatabase 格式的土地利用现状数据库
- 8、南宁市三维模型数据库
- 9、GeoDatabase 格式的地名地址数据。
- 10、GeoDatabase 格式的矿产资源规划数据。
- 11、GeoDatabase 格式的控制性详细规划数据库。
- 12、GeoDatabase 格式的用地蓝线数据库
- 13、GeoDatabase 格式的用地红线数据库
- 14、GeoDatabase 格式的用地批复数据库
- 15、GeoDatabase 格式的选址意见数据库



3	<p>国土空间规划指标模型研究和建设</p> <p>依据《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》中针对市县国土空间开发保护现状评估要求的指标体系，建设国土空间开发保护现状评估指标库并开展相关模型专题研究，构建模型库，支撑国土空间规划的数字化编制、评估及实施管控。</p> <p>1、国土空间规划指标体系研究和建设</p> <p>本次项目主要基于国家下发的基本指标及推荐指标，结合南宁市实际，研究适用于南宁市本地的指标体系。</p> <p>依据《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》中针对市县国土空间开发保护现状评估指标体系，结合南宁市的实际，建立国土空间规划指标库，对指标定义、指标描述信息、指标值、指标体系进行统一管理，以支撑指标结果在应用系统中的可视化表达，满足上报国家、自治区的要求。</p> <p>设计并建设可配置的指标标准库体，根据单个指标的业务含义设计此指标的维度模型、根据指标的维度创建每个维度的值域字典，将指标的规划值入库并与指标项挂接等，形成标准指标库体。</p>	<p>16、GeoDatabase 格式的市政工程数据。</p> <p>17、GeoDatabase 格式的总平数数据库</p> <p>18、GeoDatabase 格式的规划要点数据库</p> <p>19、GeoDatabase 格式的规划建筑设计方案数据库</p> <p>20、GeoDatabase 格式的工程建筑设计条件数据库</p> <p>21、GeoDatabase 格式的施工红线档案数据。</p> <p>22、GeoDatabase 格式的工程规划条件核实数据库</p> <p>23、GeoDatabase 格式的村镇建设管理数据库</p> <p>24、GeoDatabase 格式的自然资源确权登记地籍数据库</p> <p>25、GeoDatabase 格式的社会经济（人口、产业、区域发展评估）数据。</p> <p>26、GeoDatabase 格式的社会经济（人口、产业、区域发展评估）数据。</p>	<p>一、工作内容</p> <p>依据《国土空间规划“一张图”建设指南（试行）》及《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》中针对市县国土空间开发保护现状评估要求的指标体系，建设国土空间开发保护现状评估指标库并开展相关模型专题研究，构建模型库，支撑国土空间规划的数字化编制、评估及实施管控。</p> <p>1、国土空间规划指标体系研究和建设</p> <p>本次项目主要基于国家下发的基本指标及推荐指标，结合南宁市实际，研究适用于南宁市本地的指标体系。</p> <p>依据《市县国土空间开发保护现状评估技术指南》中针对市县国土空间开发保护现状评估指标体系，结合南宁市的实际，建立国土空间规划指标库，对指标定义、指标描述信息、指标值、指标体系进行统一管理，以支撑指标结果在应用系统中的可视化表达，满足上报国家、自治区的要求。</p> <p>设计并建设可配置的指标标准库体，根据单个指标的业务含义设计此指标的维度模型、根据指标的维度创建每个维度的值域字典，将指标的规划值入库并与指标项挂接等，形成标准指标库体。</p>



5040000.00

元

根据单个指标的计算逻辑，分析其数据来源结构、编写数据预处理算法、编写指标的历史版本的计算算法，编写指标的空间划分算法，计算指标在空间上单元上的分布并存储，编写指标的预警状态的计算算法等，并设计指标计算中间成果存储方式，最终形成符合南宁市需求的国土空间开发保护现状指标库，支撑国土空间评估。

## 2、国土空间规划模型研究和建设

建设模型库，支撑国土空间规划的数字化编制、评估及实施管控，满足上报国家、自治区的要求，包括以下内容：

### (1) 管控模型

针对南宁市国土空间规划管控体系，以及各层面的管控要素、管控重点与管控要求，建立规划实施管控的合规性审查规则类模型；

### (2) 审查模型

针对国土空间总体规划、现行控制性详细规划的审查，结合规划审查要点，构建国土空间总体规划、现行控制性详细规划成果审查的规则类模型；

### (3) 预警模型

针对重要控制线和重点区域的监测预警，构建国土空间总体规划约束性指标突破预警模型，支撑国土空间规划实施管控、年度计划预警模型，规划目标预警模型；

## 二、相关要求

★1、研究和建设的国土空间规划指标与模型必须符合国家、自治区要求。  
★2、需结合南宁市实际，研究适用于南宁市本地的指标与模型体系。

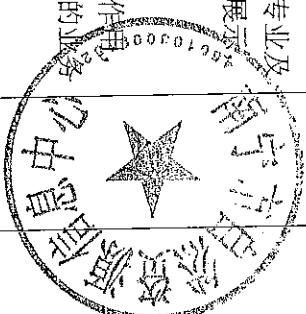
## 三、提交成果

- 1、南宁市国土空间规划指标与模型数据库。
- 2、南宁市国土空间规划指标与模型设计文档。



4	<p>国土空间基础信息平台按照用户的不同划分需建设内网版、政务版和公众版</p> <p>★一、国土空间基础信息平台（内网版）建设内容</p> <p>国土空间基础信息平台（内网版）主要包括平台门户、服务管理、服务代理、地名地址、应用管理、地图管理（自然资源“一张图”）、运维管理、监控管理、附件管理、统一认证服务和其他平台对接等功能，平台通过统一门户工作界面为内部用户提供统一入口和工作界面。</p> <p>1、平台门户</p> <p>平台门户模块将提供新闻动态、热门数据、最新数据、数据资源、专题应用等内容，便于用户快速了解平台内容。</p> <p>2、服务管理模块</p> <p>服务管理模块是整个基础平台的核心功能，包括服务注册、服务调用、密钥管理、服务监控等。</p> <p>(1) 服务注册</p> <p>支持具有相关权限的用户进行服务的注册。将各自相关的数据和应用提取出来，进行服务的构建，注册标准封装的各类服务，填写相关信息包括服务的名称、内容、功能、调用方法、帮助信息等，方便查询数据资源、服务资源和功能接口资源。</p> <p>(2) 服务调用</p> <p>支持具有相关权限的用户进行服务的调用。</p> <p>(3) 服务监控</p> <p>支持对服务调用情况进行监控。</p> <p>(4) 密钥管理</p> <p>支持管理员进行密钥管理。(5) 数据服务</p> <p>1) 数据查询服务</p> <p>通过国土空间基础信息平台的门户向用户呈现国土空间基础信息平台的数据。</p>	<p>1 项</p> <p>6857000.00</p> <p>无</p>	

	<p>据资源体系及访问权限。按单一条件或多条件检索等多方式提供对征地、规划、不动产登记、土地和地质调查、地理国情、土地与矿业市场、地质环境与地质灾害预警预报等信息的查询服务。</p> <p>2) 数据浏览服务 支持空间数据、影像数据、文本数据等多类型的数据基本浏览操作，支持多图层、多要素的叠加、动态显示，支持比例尺控制和地图样式的配置，实现对海量空间数据和影像数据的快速无缝浏览。</p> <p>3) 数据共享服务 通过在线、离线的方式，对授权数据集提供以时间、区域、类别为条件的各种形式的数据服务，包括单一要素数据集、复合要素数据集、实体数据集、数据图元、数据对象等服务，以及数据再加工、数据产品制作及其再发布等数据服务</p> <p>(6) 基础服务</p> <p>1) 空间分析服务 针对国土空间基础信息，提供诸如叠加分析、缓冲分析、连通性分析、空间关系分析等基本空间分析服务。</p> <p>2) 统计报表服务 从国土空间基础信息数据库提取相关指标，按行政区、按年份、按专业及其他具体指标进行数据统计，以列表、饼图、柱图、折线图等图表方式展示形成分析报告，为用户提供数据统计报表服务。</p> <p>3) 专题图制作服务 基于国土空间基础信息，充分发挥现有国土资源“一张图”数据的作用，开展国土空间布局、用途管制等专题图的制作研究，实现快速制图出图的业务需要，为行政审批、国土空间监测监管提供更好的服务。</p> <p>(7) 应用服务 支持将相关业务系统提供的应用服务，遵循统一接口规范接入到平台中，</p>	



为各类应用服务提供对外共享的平台支撑，为相关专题应用提供便利，主要包括规划应用服务、审批应用服务、监管应用服务、决策应用服务、公共查询应用服务。

#### (8) 接口服务

用户可以基于国土空间基础信息平台提供 API、服务接口和二次开发接口进行二次开发，通过 API 调用、Web Service、服务接口、二次开发等多种技术形式，实现地图浏览、数据查询、信息共享等数据资源服务，规划编制、行政审批、综合监管等专题应用服务以及空间分析、统计报表、产品制作等基础通用服务等。

### 3、服务代理模块

服务代理模块是服务管理的核心功能，包括基础地图服务聚合、GIS 服务转发、GIS 服务访问日志收集等。对于访问量高，频繁调用，多服务组合的切片地图服务的调用，可以通过服务聚合提高访问效率。

#### (1) 基础地图服务聚合

提供基础地图服务聚合，通过 Arcgis 服务集群，访问基础地图数据库。

#### (2) GIS 服务转发

提供 GIS 服务转发，根据服务调用类型，转发访问相应的数据库。

#### (3) GIS 服务访问日志收集

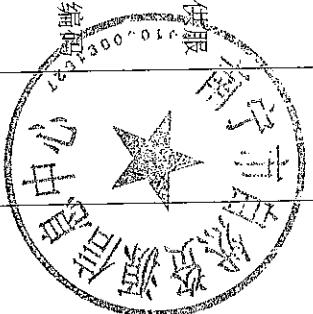
提供 GIS 服务访问日志收集，记录 GIS 服务访问信息，为服务监控提供服务。

### 4、地名地址模块

地名地址模块为平台提供地名地址服务，包括地理编码服务、逆地理编码服务、地名地址入库、地名地址管理等。

#### (1) 地名抽取

通过数据库管理系统的地名抽取功能，从地理信息数据库中提取相应的地名数据。



(2) 地名地址匹配

系统自动把地名地址数据与影像数据、电子地图数据进行匹配。

(3) 地名分类编码

地名类别的划分综合采用面分类法和线分类法，在总体上采用面分类法将地名分为自然地理实体地名和人文地理实体地名两类。

(4) 地址名称赋值

系统提供为地名地址数据定义时分配相应的存储空间，同时把这个存储空间和数据赋上相应的地址名称。

(5) 地址编码

系统通过地址编码功能可把描述文本地址的地理位置信息转换成地理坐标，主要包括地址标准化、地址匹配等。

(6) 地址名称模板设置

对地址名称数据模板进行设置，具体内容包括数据格式、数据属性、数据大小、数据类型等

(7) 地名地址导入导出

系统支持地名地址数据的入库、迁移、导出功能，未经过数据质量检查数据不能入库，同时可以通过 GIS 数据格式导入、Excel 导出地名地址数据。

(8) 检索浏览

系统提供地名地址数据检索浏览功能，地名地址数据的显示按照国家标准的分类来显示，同时提供地名地址数据查询浏览接口。

5、应用管理模块

应用管理模块包括应用注册登记、删除、获取应用列表，服务分类目录管理、服务状态统计等功能。

(1) 应用注册管理

应用在平台上投放使用前应进行注册登记，管理员对已经登记的应用拥有完全管理权限。应用注册登记管理包括应用注册、编辑、删除应用、删除应用

中的服务、获取应用列表等操作。

(2) 服务目录树管理

服务目录树管理包括目录的获取、添加、编辑、删除、排序等。

(3) 服务状态统计

对服务的注册和使用量进行周期性统计，将统计结果存入数据库表，成为图标数据的来源。包含已发布的服务量、已注册登记的应用量、每种应用访问量、每种服务的调用量等统计并进行展示。

6、地图管理模块

通过“一张图”实现自然资源数据专题信息的统一、整合与管理。实现自然资源的数据信息查阅，包括地图展示、三维场景切换、报表统计、数据图层目录树、专题图叠加、专题目录展示、数据检索查询、地图比对等功能模块。

(1) 地图展示

实现地图放大、缩小、全幅、收藏、定位、量算、绘制、清除、导出地图、显示当前地图等级和比例尺、显示当前用户水印、历史影像与电子地图切换、显示坐标和地址显示。

(2) 专题图层叠加

专题地图按类型分类包含规划专题、审批专题、监管专题、决策专题、公众专题等，按 GIS 服务分类应该包含 WMTS、WMS、MAPSERVER、WFS、GeoServer 等服务。梳理现有专题数据，可以按照“部门-专题”组合。对于配图复杂，~~图层多，要素多的专题图，一般发布 WMTS 服务即瓦片服务，结合相应数据服务进行查询。~~对于要素少，单图层应该发布动态服务，如“规划红线”专题，对于需要空间分析的可以考虑发布 GP 服务。未来考虑与工程建设项目、不动产等平台进行地理信息数据整合，预留接口，数据推送过来能够叠加和查询。

(3) 数据检索查询

按单一条件或多条件检索等多方式对征地、规划、不动产登记、土地和地质调查、地理国情、土地与矿产市场、地质环境与地质灾害预警预报等信息进

行查询。

(4) 三维场景浏览

三维场景包括中心城区 200 平方公里的精确模型、倾斜摄影模型、地下管线模型、BIM 模型、不动产分层分户模型等，二维专题能够在三维场景上叠加，实现二三维数据联动查詢功能，数据检索地理信息能够在三维场景上叠加，点选不动产楼层可以检索楼层信息，显隐楼层模型，楼层模型抽屉效果等。

(5) 专题图层展示

实现根据用户权限控制显示专题，并自定义排序专题，实现在地图上叠加专题并显示相应的图例，并实现数据服务图层的展示与操作。

(6) 地图比对

通过分屏对比、卷帘效果等方式，实现地图对比功能，提供当前地图页面的矢量、影像对比数据，方便用户更直观的查看比较。

7、运维管理模块

运维管理模块为应用提供云基础设施管理、日志管理、安全审计、权限管理等等功能。

(1) 日志管理

记录用户的使用情况和平台的运行情况。支持统计系统整体访问情况，包括系统概况与分析、服务概况与分析、用户访问分析、用户行为分析等模块，便于用户直观的查看到系统的运行状况及受访情况。

(2) 安全审计

自动收集和分析运行日志和用户日志，便于找出缺陷和安全漏洞。数据库表，成为图标数据的来源。

(3) 权限管理

以用户已有的管理权限对新闻、部门、用户、角色等内容进行调整。包括新闻管理、部门管理、用户管理、角色管理、模块管理、功能审核、服务接口管理等模块。

## 8、监控管理模块

监控管理功能模块主要为管理员监控系统的服务、硬件资源、用户的使用情况，以便于在资源不足前及时发现并扩容，主要包括 GIS 服务监控管理、硬件资源管理、用户监控等三大模块。

### (1) 监控仪表盘

显示指定一段时间内（如 1 小时、1 天、1 个月、2 年、自定义时间）的服务调用状态的统计结果，可用环状图和折线图表示：环状图表示调用状态正常和不正常的构成情况；折线图表示响应时间和响应状态。

### (2) 服务调用日志

显示指定一段时间内（如 1 小时、1 天、1 个月、2 年、自定义时间）的服务调用消息的监控列表，包括调用时间、调用消息、调用地址、调用状态等描述。

### (3) GIS 服务监控

GIS 服务监控主要监控 GIS 服务的使用状态，包括服务调用次数、GIS 服务范围调用频率、GIS 服务申请次数。

### (4) 硬件资源监控

硬件资源监控主要监控服务器资源、反映资源使用状态、自动报警等。该模块主要通过对接国土资源云平台资源监控信息，在国土空间基础信息平台中进行展示和预警。

### (5) 用户监控

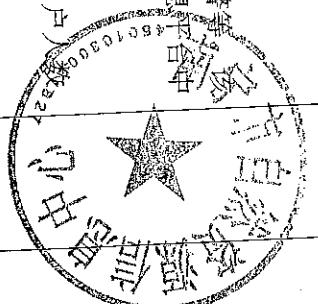
用户监控主要监控用户使用状态，包括记录用户登录次数、在线用户人数、分析用户使用频率。

### 9、附件管理模块

附件管理主要实现文件附件上传、下载、删除、编辑、查找等功能。

#### (1) 附件上传

提供附件上传功能，支持文件上传、目录上传等方式。



- (2) 附件下载  
提供附件下载功能，实现附件文件下载、批量下载。
- (3) 附件删除  
提供附件删除功能，实现附件文件删除、批量删除。
- (4) 附件编辑  
提供附件编辑功能，支持附件文件名称编辑、附件内容编辑。
- (5) 附件检索  
提供附件查询功能，支持附件文件名称查询、上传时间查询、附件作者查询等方式。

## 10、统一认证服务

实现平台用户注册、用户管理、角色管理、访问密钥、应用注册、应用管理、资源服务管理、资源服务注册、api AccessKey 访问密钥认证等功能，同时作为平台所有服务的访问网关。

- (1) 用户注册  
提供用户统一注册，注册后的用户可以根据权限使用平台注册的服务。
- (2) 用户管理  
管理统一用户认证平台下的所有用户，包括用户的审核、删除等。  
用户认证平台下的用户分配注册产品使用权限。
- (3) 角色管理  
根据用户身份类型进行用户角色分类管理，为用户权限配置提供服务。
- (4) 访问密钥  
提供用户访问秘钥管理，实现秘钥新增、删除、修改功能。
- (5) 应用注册  
提供应用注册服务，实现平台发布的各类应用的注册服务。
- (6) 应用管理  
提供应用管理功能，根据平台提供各类应用服务管理功能，包括应用新增、

删除、修改、查询等。

(7) 资源服务管理

提供资源服务管理功能，包括新增、删除、修改、查询等。

(8) 资源服务注册

提供资源服务注册功能，实现资源服务在平台的注册发布。

(9) api AccessKey 访问密钥认证

提供 api AccessKey 访问密钥认证服务。

10、与其他平台的衔接

(1) 与上级部门对接

南宁市属于国务院审批城市，南宁市国土空间规划基础信息平台除与自治区自然资源厅对接外，还需与自然资源部进行对接，实现规划成果数据上报。因此需要建设与自治区自然资源厅和自然资源部数据接口，按照数据上报相关标准规范，实现市本级规划成果数据的上报。

(2) 与同级其他平台对接

根据南宁局信息化现状和业务管理需求，目前主要涉及数字南宁地理信息系统平台、与国土空间规划“一张图”实施监督信息系统、与行政审批系统与不动产登记系统的对接。后续根据县级系统建设模式，再考虑扩展与市本级平台的对接工作。

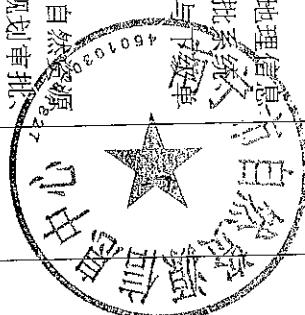
★二、国土空间基础信息平台（政务版）建设内容

国土空间基础信息平台构建面向各政府部门用户的政务版，提供自然资源“一张图”数据资源共享、信息查询及分析应用服务，为业务审批、规划审批、工程审批等各行业提供项目合规性审查和其他规划信息服务。

1、平台门户

将地图浏览、共享交换、信息查询、应用开发以及运维管理等各子模块进行集成，为政府部门用户访问平台提供统一的入口。

(1) 地图浏览



面向政府部门提供自然资源“一张图”地图浏览服务，提供基本浏览操作和多图层、多要素的叠加、动态显示，支持比例尺控制和地图样式的配置。

(2) 共享交换

展示资源目录，提供资源申请、共享交换服务。

(3) 信息查询

提供信息查询界面，输入关键字后，即可查询自然资源“一张图”查询结果，同时可查询系统推送的空间分析结果信息。

2、服务检索

通过服务检索模块可以快速查询、预览发布平台的服务，并通过该模块进行服务访问。

3、应用开发

国土空间基础信息平台需向其他行业主管部门业务系统提供项目合规性审查、相关专项规划核对审查等能力建设并获取相关项目和专项规划信息，支撑与相关行业主管部的信息交互和协同。

因此通过应用开发模块以在线的方式提供丰富的服务接口及地图 API，满足开发用户使用常用语言构建基于服务的应用系统。服务接口包括安全认证服务、目录服务、“一张图”地图服务、地图缓存服务、查询、统计、分析服务、地址匹配服务等，此外系统支持定制服务，可根据开发者需求进行服务定制。

4、数据采集

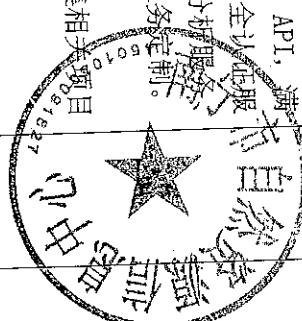
系统通过该模块，对接市政务数据交换中心和各政务部门，采集相关项目和专项规划信息，为自然资源“一张图”更新提供支撑。

5、数据共享接口

(1) 与南宁市政务数据共享平台对接

按照《南宁市政务数据中心接入接口标准规范》开发建设与政务数据共享平台对接的接口，通过市政务数据共享平台将数据实时共享给其它部门。

(2) 预留与其他行业业务系统接口



预留与其他行业业务系统接口，向其他行业主管部门业务系统提供项目合规性审查、相关专项规划核对审查等功能服务并获取相关项目和专项规划信息，支撑与相关行业主管部门的信息交互和协同。

### ★三、国土空间基础信息平台（公众版）建设

面向社会公众，提供国土空间总体规划的公开公示、意见征询应用，促进规划公众参与。落实规划宣传规划，通过公众参与解决在规划编制过程中的疑虑、矛盾、问题，为国土空间总体规划提供公开公示、意见征询、公众监督的应用。

建设国土空间基础信息平台公众版，面向互联网用户提供规划信息查询、规划意见采集、规划数据上报等服务。

- 1、平台门户  
公众版平台门户提供用户注册、地图浏览、公示公开、信息查询、规划数据管理、规划意见征集等功能的集成和统一入口。
- 2、地图浏览  
选择需公开的国土空间规划成果范围及图层，实现规划成果的公开经赋密后，面向公众提供自然资源“一张图”地图浏览服务，提供基础浏览功能。
- 3、公示公开  
支持从系统中提取规划编制信息、方案信息等生成标准格式公示包，数据更新至网站。利用网站建立场景式服务专栏，便于社会公众进行规划信息检索和浏览。
- 4、信息查询  
基于天地图，面对社会需求，抽取、脱密国土空间相关数据，在互联网上为企业事业单位、科研院所、社会公众提供国土资源各类规划、资源现状、地质灾害和地质环境、项目用地、矿权分布等信息查询服务。支持公众对规划成果信息的查询，实现按字段查询、区域查询等。
- 5、规划数据管理

规划设计单位通过该模块可进行规划成果数据上报。

#### (1) 底图下载

平台提供底图下载功能，为规划设计单位提供作业底图数据。底图格式以shp格式进行下载，数学基准为2000国家大地坐标系，高程基准为1985国家高程系统。

#### (2) 成果上传

通过成果上传模块进行规划成果数据上传。成果数据上传模块设置成果数据基础检查功能，包括文件目录规范性、成果文件规范性和成果文件完整性等检查，检查不通过不予上传。

#### (3) 数据质检

基于统一的质检要求及细则，针对规划成果数据，提供成果质量检查工具，编制单位及管理部门可利用该工具从成果数据的完整性、规范性、空间拓扑等方面对编制成果进行质量检查，自动生成质检报告，从而规范并提升规划成果质量。

规划数据质检包括对规划成果数据的数据质检、批量质检等内容，主要对数据的完整性、一致性进行检验。

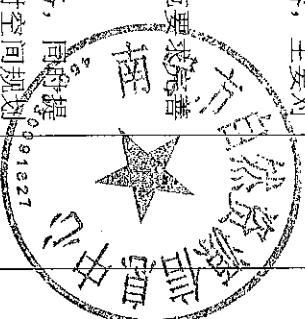
#### (4) 审核结果反馈

质检完成后，质检报告反馈给规划单位，以便规划单位按照规范要求完善规划成果数据。

#### 6、规划意见征集

国土空间规划基础信息平台面向公众提供脱密后的规划数据服务，同时提供公众意见征集功能。面向社会公众，提供公众参与互动模块，针对空间规划相关专题设立意见反馈功能，可对公众反馈信息进行收集、整理和统计分析，辅助规划编制与修改。针对各类调查征集内容，汇总专家、公众不同渠道的反馈意见，并可以补充反馈意见的处理结果。

#### 7、数据接口



5	<p>国土空间基础信息平台（公众版）与数字南宁地理信息服务平台（公众版）对接，为社会公众提供基础空间数据服务和数据支撑。</p> <p>二、提交成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、国土空间基础信息平台软件；</li> <li>2、系统详细设计文档、测试报告、用户手册。</li> </ol> <p>一、工作内容</p> <p>基于国土空间基础信息平台，开发建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，提供国土空间规划“一张图”应用、国土空间规划分析评价、国土空间规划成果审查与管理、国土空间规划监测评估预警、资源环境承载能力监测预警等业务应用以及指标模型管理等应用。</p> <p>1、国土空间规划“一张图”应用</p> <p>面向国土空间规划成果应用部门，在日常涉及国土空间规划业务办理时，提供基于现状数据、规划数据、管理数据以及社会经济数据的标准化一张图数据服务和资源浏览、专题图制作、对比分析、查询统计、成果共享等相关应用。</p> <p>(1) 资源浏览</p> <p>提供基础的数据浏览和地图操作功能，支持按照国土空间规划数据资源目录进行浏览、查询、定位；支持相关规划指标、规划文本和图件的浏览查看；满足多源数据的集成浏览展示与查询应用需求。</p> <p>(2) 专题图制作</p> <p>以专题应用为导向，通过数据选取、数据组织、数据展现、数据导出等步骤实现专题图制作与输出，专题制作流程可模块化定制并记录任务日志，以适应不同场景和多次使用需求。</p> <p>(3) 对比分析</p> <p>通过叠加分析、对比分析等手段，分析不同类别、不同层级的国土空间规划数据、现状数据和建设项目数据等不同数据之间在空间位置、数量关系、内在联系等方面的情况。</p>	1项	3927000.00	无

(4) 查询统计  
提供属性筛选、空间筛选、图查数、数查图等查询方式获得图数一体查询结果，对查询结果可按维度进行分类统计并输出统计结果。

(5) 成果共享  
针对相关部门业务需求，提供标准化国土空间规划“一张图”数据服务和功能服务，供相关系统集成和调用，促进成果应用。

## 2、国土空间规划分析评价

面向国土空间规划管理单位，以国土空间规划数据底板为基础，利用相关模型进行分析和评价，并支持分析评价结果（矢量数据、图片数据、统计表格等）按需求导出，支撑资源环境承载能力评价、国土空间规划开发适宜性评价、国土空间规划实施评估和风险识别评估。对于暂时不能通过系统进行分析评价的成果，提供导入功能，形成分析评价产品，供查询使用，包括以下内容：

### (1) 资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价成果应用

根据不同的国土空间开发建设适宜性的时空范围，基于农业生产适宜性、城镇建设适宜性等方面的单要素评价结果，展示国土空间开发适宜性综合评价成果，可在系统中以专题地图和统计图表的形式查看综合评价的结果。

### (2) 国土空间规划实施评估和风险识别评估成果应用

根据不同的国土空间开发建设适宜性的时空范围，基于农业生产适宜性、城镇建设适宜性等面向的单要素评价结果，展示国土空间开发适宜性综合评价成果，可在系统中以专题地图和统计图表的形式查看综合评价的结果。

## 3、国土空间规划成果审查与管理

面向国土空间总体规划、现行控制性详细规划成果审批过程，以审查要点为引导，通过系统对国土空间规划成果进行技术审查，提供规划成果质检、规划成果辅助审查和规划成果管理等功能，对审查各阶段的规划编制成果版本进行管理和利用、检索，包括以下内容：

### (1) 规划成果质检工具



根据国土空间规划编制成果数据提交要求，梳理是否满足标准要求的质检规则，并基于质检方案配置进行数据质量检测，支持数据完整性检查、空间数据基本检查、空间属性数据标准性检查、空间图形数据拓扑检查、表格数据检查、图数一致性检查、指标符合性检查等。检测完毕提供质检结果及质检报告，辅助数据问题修改。

#### (2) 国土空间规划成果审查

针对全市域范围内国土空间总体规划、现行控制性详细规划成果，支撑符合性自查。按照审查办法及传导要求，以审查要点为引导，梳理全市域范围各类国土空间总体规划、现行控制性详细规划成果审查规则，并进行规则配置，提供图文一致性、图数一致性、指标符合性、空间布局符合性等审查功能，协助审查人员进行各项要点的资料查看、成果查看和审查结果填写，涉及技术审查的部分，系统自动生成分析成果为审查提供参考依据。

(3) 规划成果管理  
在国土空间规划成果审查后，支持规划成果的管理。成果管理通过自动挂接规划成果、审查报告等相关材料，动态建立规划审查成果一棵树，综合管理多阶段、多轮次的审查成果，通过成果管理模块，可查看每一轮规划编制审批上报的规划文本、成果图纸、修改意见、审查报告，以及后期成果批复情况，包括报批成果和批复文件等，确保审查留痕。

#### 4、国土空间规划监测评估预警

构建以目标和问题为导向的监测预警指标体系，针对重要控制线和重点区域的国土空间规划实施情况展开动态监测、及时预警、定期评估、资源环境承载力监测预警，以信息化手段支撑并落实国土空间监测评估预警工作，支撑责任部门监督落实主体责任，辅助管理者决策，包括以下内容：

##### (1) 动态监测

根据规划监测指标体系，接入多源数据，对相关的国土空间保护和开发利用行为进行长期动态监测，加强对各类管控边界、约束性指标的重点监测，并



将监测结果作为关键指标及重大问题预警、规划实施评估的基础依据。

(2) 及时预警

依据指标预警等级和阈值，获取相关数据，对违反国土空间规划实施中的开发保护边界及保护要求的情况，或有突破约束性指标风险的情况进行及时预警，辅助生成预警报告。构建以创新、绿色、协调、开放、共享、安全等六项发展理念为核心的指标体系，对各地区年度目标完成情况、指标评估、地区评估进行及时预警。

(3) 定期评估

依据国土空间开发利用现状评估指标，获取相关数据，定期或不定期开展重点城市或地区国土空间开发利用现状评估，辅助生成评估报告，为实施评估提供意见与建议。具体包括评估总览、指标评估、地区评估、统计分析和评估管理。

5、资源环境承载能力监测预警

依据国家对资源环境承载能力监测预警的要求，接入自然资源调查及相关部门资源环境承载能力监测数据进行动态计算，并接收区县级资源环境承载能力监测预警的汇交数据，实现数据实时共享和动态更新，通过综合监管、动态评估、决策支持，实现掌控全市的资源环境承载监测情况。

6、国土空间规划指标管理

服务于系统运行维护工作，建设国土空间规划指标管理相关应用，实现指标管理的功能，从而实现国土空间规划监测评估预警过程中指标可视化管理和配置，满足业务调整需求，包括以下内容：

(1) 指标管理

指标管理模块是围绕指标的本身描述信息和指标体系构建相关的管理体系包括指标项管理、指标维度管理。

(2) 指标体系管理

指标体系是按照一定的业务逻辑将指标项进行统一的组织。



(3) 指标值管理

针对指标的监测值和规划值进行统一的管理。

(4) 指标元数据管理

针对指标项、指标体系和行政区划的描述信息项进行统一管理的模块。支持新建、编辑、删除元数据项，并对指标项新建过程中属性的输入进行控制。

(5) 数据字典管理

支持指标管理所涉及的行政区划、计量单位、时间粒度、业务字典、功能字典等内容的增删改查操作。针对大数据量的字典，如行政区划，支持 EXCEL 形式批量导入。

7、国土空间规划模型管理

服务于系统运行维护工作，建设国土空间规划模型管理相关应用，实现模型管理的功能，从而实现国土空间规划监测评估预警过程中模型的可视化管理和配置，满足业务调整需求，包括以下内容：

(1) 算法管理

对已实现并封装好的 DLL 文件进行注册管理，包含算法注册、算法删除、算法元数据编辑等。

(2) 数据源管理

针对算法所需的各类数据源进行统一管理，包括数据源注册、数据源删除、数据元数据编辑等功能。

(3) 模型构建

支持通过拖拽连线的方式设计模型流程，通过对数据源、算法（含参数）、结果存储形式进行配置，构建出模型。构建好的模型支持进行注册，注册的模型将会进入模型管理界面予以统一管理。设计过程中支持查看算法信息，并支持对已建模型进行编辑修改。

(4) 模型管理

针对模型进行查询、运行和注销管理。模型查看：支持查看模型基本信息，



支持跳转到模型构建模块，显示浏览对应模型子模型的建模情况。

#### (5) 模型建库

对模型运行的情况进行实时监控管理和历史查看管理。

### 8、统一运维管理系统

为了更好的管理和维护系统的运行，实现不用进行编码改动就可完成后台的维护和管理工作，实现用户组织机构管理、系统管理、资源管理、角色权限的分配，针对不同服务、应用以及专题进行个性化的配置，包括以下内容：

#### (1) 系统管理

根据不同的应用需求，创建应用系统，并进行相应的系统功能配置管理，数据资源目录关联、产品目录关联、底图服务配置，使得各应用系统可根据不同的用户角色和应用需求，推送不同的系统功能和目录资源。

#### (2) 资源管理

系统中需要用到的各种数据服务、数据资源、产品资源，均以资源的形式在运维系统中进行管理和应用。

#### (3) 用户管理

系统可以结合本地自然资源部门的实际设置情况，对组织机构和用户进行管理和配置，从而实现对机构、人员的维护，还可对用户进行授权和管理。

#### (4) 角色权限

根据不同的用户角色和应用需求，推送不同的系统功能和数据专题。运维管理系统可以通过功能和权限的控制，实现不同用户角色的系统功能和专题数据订制，从而不需要通过代码修改，直接实现“零代码”系统功能变更。

#### (5) 日志管理

系统日志记录包括三类：系统访问日志、数据浏览日志、功能操作日志。系统管理员可以通过运维管理系统来掌握各应用系统的访问情况、数据浏览情况和功能使用情况，以便及时发现系统使用、功能使用的异常情况，及时修复问题，从而保障系统的正常运行。



6	<p><b>二、相关要求</b></p> <p>★ (1) 系统必须按照南宁市自然资源电子政务综合云平台的应用程序开发接口 (API)、数据标准及服务标准进行开发，实现系统与南宁市自然资源电子政务综合云平台的互联互通；</p> <p>★(2) 系统必须以南宁市国土空间基础信息平台发布的服务作为基础建设；</p> <p>(3) 支持单机和集群的部署方式；</p> <p>(4) 系统能够快速安装，快速部署；</p> <p>(5) Web 应用访问环境支持 windows7 以上主流 PC 操作系统的 32 位版本访问，以及 IE8 以上、Firefox、Chrome 等浏览器。</p> <p><b>三、提交成果</b></p> <p>1. 国土空间规划“一张图”实施监督信息系统软件；</p> <p>2. 系统详细设计文档、测试报告、用户手册。</p>		

系、属性域、子类型、条件值、模型工具，并且这些信息均能无损保存，能够直接将地理数据库的这些数据模式通过拖拽方式快速加载到地图面板中，数据修改后能够无损的保存为原来的地理数据库格式。

6、支持多种投影方式，允许自定义投影；支持动态投影，对多个已知坐标系的数据不需要转换投影，能够直接叠加在一起显示；除常规投影算法，还提供额外的投影算法，包括亚当斯方形 II、托布勒圆柱 I、托布勒圆柱 II、平等地球等。一共 71 种投影算法。

7、支持编制多种类型的专题地图，包括字典符号专题图、唯一值专题图、分级色彩专题图、分级符号专题图、未归类渐变色专题图、统计专题图、比例符号专题图、点密度专题图、栅格单值专题图、栅格分段专题图。

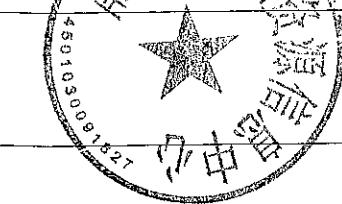
8、支持高级地图标注功能，标注时可以进行自动去除重复标注、可在沿线重複标注、可以实现标注与要素的自动避让、多标注的自动换行等操作；在无法放置标注的时候，提供索引型标注，并在地图空白处显示索引描述。

9、支持拓扑关系模型，提供 30 种常规拓扑规则定义；通过拓扑关系维护数据库中空间数据一致性和完整性，包括拓扑关系定义，校验，拓扑错误改正及编辑工具，可以自定义拓扑规则的应用范围，允许将拓扑错误设为异常而不再参与拓扑的下次检查；拓扑规则必须包括点必须和已有点重合、线必须要在面内部、线必须为单部分。

10、在已经安装 Envi 遥感软件的前提下，支持 Envi 工具直接集成到软件的工具箱中，Envi 工具可以直接加载到模型构建器 modelbuilder 中与地理信息系统工具一起建立分析模型，实现遥感和地理信息系统软件一体化。

11、提供遥感影像的基础处理工具，包括：对比度、亮度、DRA、拉伸、gamma、透明度以及比较两个重叠数据图层的“卷帘”。

12、支持动态影像函数如波段组合、坡度、坡向、晕渲地貌、灰度转換、全色锐化裁切、NDVI 等 20 种动态影像处理函数，支持对影像添加动态处理函数链，不产生新的影像数据情况下快速生成新的影像，减少数据冗余和磁盘存



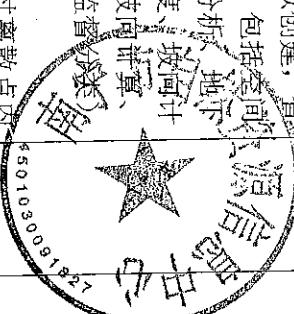
储。

13、提供可视化模型构建器构建自定义分析模型，自定义模型可以作为工具在新的模型中进行使用，自定义模型支持导出为可独立运行的 Python 脚本。

14、包含 3D 分析扩展，支持在三维场景中编辑点、线、面、体三维要素数据，能交互性编辑多边体节点。支持构建多分辨率三角网 TIN 地形数据集。支持通过桌面端调用 City Engine 规则包 (\*.rpk) 直接批量创建三维模型。支持交互式地表直线距离量测、沿地形实际距离/面积量测、垂直高度量测功能、填挖分析、视线分析、视域分析、剖切分析、视弯分析。支持 Lidar 点云数据的加载、编辑、分类、管理、可视化、分析、支持基于点云创建建筑多面体。支持多种地表分析功能，包括等值线、坡度分析、坡向分析、通视分析、剖面分析、填挖土方量计算、山体阴影、表面体积面积分析、表面形状插值。支持多种模型分析功能，包括模型相交分析、联合分析、差异分析、邻近分析，规则化建筑物覆盖区、封闭多边体。支持高级三维分析功能，包括天际线分析、日照分析、视线分析、视域分析、三维网络分析、太阳阴影频率分析，并把分析的结果可以存储到空间数据库中。

15、包含空间分析扩展，提供强大的栅格建模和分析功能，可以创建，查询，制图和分析基于格网的栅格数据。提供丰富的空间分析工具集，包括叠加分析、密度分析、插值分析、邻域分析、表面分析、栅格综合分析、地下水分析、太阳辐射分析等。支持多种地表分析，如等值线分析、坡度、坡向计算、山影和通视分析；支持多种地表分析，如等值线分析、坡度、坡向计算、山影和通视分析。支持影像的多元分析，包括分类（监督分类与非监督分类）和主成分分析 (PCA)。

16、包含地统计分析扩展，提供根据多种地理统计分析技术通过离散点内插连续表面功能，包括 3D 经验贝叶斯克里金法、EBK 回归预测法、径向基函数插值法、局部多项式插值法、全局多项式插值法、移动窗口克里金法、反距离权重法。能够进行预测而且给出这些预测的可信程度。



7	<p>17、包含影像分析扩展，影像分析扩展是新一代桌面软件 Pro 的一个扩展模块。内置多种深度学习模型，包括目标检测模型 SSD 和 RetinaNet，像素分类模型 UNet 和 PSPNet，图像分类型 Feature Classifier，以及实例分割模型 MaskRCNN，支持基于遥感影像和图像数据的目标检测、对象分类、实例分割、图像分类等多种场景。能够无需切换到第三方工作环境（如第三方的深度学习框架）中即可实现深度学习的全部流程，包括样本标注和样本制作，模型训练及推理等过程。支持深度学习之前的大量影像数据的管理、深度学习之后的结果后处理，以及深度学习后处理结果结合业务数据进行的分析和应用。支持立体测图和透视模式两种影像解译模式。拥有多维数据分析工具集用以管理、可视化和分析时可聚合数据。该工具集应拥有聚合多维数据集、生成多维异常、查找参数统计信息、生成趋势栅格及使用趋势栅格预测的能力。拥有针对正射影像成果的像素编辑能力，可以交互式处理栅格和图像数据的像素值，可处理多光谱数据、高程数据，可使用预设的滤镜进行平滑等。支持在立体模式，透视和等距视角三种模式下查看 3D 场景（等距视角可用于 2.5D 出图）。支持全动态视频数据，包括全动态视频视频数据加载、显示、标绘、分析、元数据及视频帧图像导出，并将视频中帧图像及标绘要素自动生成 ppt 文件。</p>			

<b>统高级版企 业级平台软 件 v10.8)</b>	<p>4、支持数据跨平台及异构的数据库迁移。支持空间数据库导出为 XML 格式，用于数据交换和共享。</p> <p>5、支持基于增量的分布式异构空间数据库复制功能，支持多级树状结构的复制，支持签入/签出、单向、双向三种复制方式。</p> <p>6、具有历史归档管理功能，支持所有的数据变化信息都记录在归档库中，可进行历史查询。</p> <p>7、原生具有弹性可伸缩的体系结构，支持热插拔式负载均衡，支持大用户量的并发访问。</p> <p>8、支持多种类型 GIS 服务的发布：如二维地图、三维场景、地理编码、空间数据、OGC 标准服务（如 WMS、KML、WFS、WCS、WPS）。</p> <p>9、后台管理接口能支持只读模式，在该模式下保证原有的服务能正常使用，但大部分管理权限被禁用，并且支持只读站点的备份恢复，提升站点的安全性。</p> <p>10、提供原生的基于 64 位的地处理服务，能发布自定义的 Arcpy 地理处理分析模型。支持把桌面软件的 ModelBuilder 生成的地理处理模型发布为 GP 服务，能在客户端进行同步或者异步方式调用这些 GP 服务。</p> <p>11、支持闭合面时自动完成与相邻面的闭合，缓冲区计算（基于平面和球体），裁切，擦除，简化，合并，相交，关联，求面积和长度（基于平面和球体），投影计算等几何服务功能。</p> <p>12、提供可配置的服务器门户，通过该门户可以轻松发现和使用服务器资源，包括浏览、查看服务的详细信息，分享资源给其它人，快速在地图窗口中浏览数据，创建要素、切片服务，更改资源的所有者，对服务器资源进行编辑和访问权限控制，并且门户支持根据企业特色进行定制。</p> <p>13、可创建、浏览二维地图；可创建、浏览二维地图，并能支持点线面要素符号渲染；支持智能制图；支持使用 Arcade 表达式自定义弹窗内容。</p> <p>14、可在多个门户之间进行便捷的资源共享，包括本地门户与公有云平台之间的资源共享。并可以随时灵活管理共享状态，比如暂停、恢复多个门户之</p>
-------------------------------------	--

8	地理信息系 统企业级平 台授权账户 -Pro Advanced 级别 (投标产品 为: 易智瑞 信息技术有 限公司产 品: 易智瑞 企业级平合 授权账户 -Pro Advanced 级别 V10.8)	间的资源共享。  用企业级平台 Pro-Advanced 作为专业三维 GIS 制图软件, 支撑规划图件的 编制, 具体功能需求如下:  1、支持加载和创建 OGC I3S 规范的三维场景数据包。原生支持 Revit 格 式, 支持将 Revit 数据在非转换情况下直接生成 I3S 建筑场景图层包。 2、可直接访问数据库进行地理数据的可视化、分析和导出, 支持的数据库 类型包括达梦、人大金仓、南大通用 GBase、HighGo、DB2、Oracle、PostgreSQL、 SQL Server、SQLite、Netezza、Teradata、SAP HANA。支持以下数据库原生空 间字段类型: SQL Server Geometry 和 Geography、Oracle Spatial、PostGIS。 3、支持 GeoTIFF、JPEG2000、Erdas Image、中国资源卫星、中国高分卫 星、Envi, DMChi, Geoeye, IKONOS, WorldView, SPOT, AIRSAR Polarimetric、 CEOS SAR Image、Terrasar-X 等影像格式, 无需要转换均能加载并无损访问。 4、需要支持地图输出为 EPS、SVG、BMP 等多种矢量图像格式; 支持具有地 理坐标参考的 pdf 地图格式输出, 并且可以脱离 GIS 软件, 在免费的 pdf 软件 中进行每个图层的打开和关闭操作, 能够获取具体的点坐标、测量线段和面积。 5、支持地图册自动生成功能, 在设定统一的图框和图幅要素后, 根据行政 区或者地图分幅文件, 自动生成地图册, 每幅地图的标题按照行政区 分幅编号自动生成。	1 套	240000.00
9	地理信息系 统开发软件 (升级) (投标产品 为: 易智瑞 信息技术有 限公司产 品: 易智瑞)	地理信息系统开发软件为 GIS C/S 开发组件, 本次将 2013 年采购的 AE 开 发包升级到当前最新版本, 具体功能需求如下:  1、可以访问本次采购 GIS 服务器发布的 GIS 服务和 Geodatabase 格式 数据库, 从服务端获取数据和功能。 2、提供开发包和运行时安装包。 3、支持主流应用程序开发环境, Visual Studio、Eclipse。 4、二次开发包软件同时满足 C++、.NET、Java 语言。 5、提供可嵌入通用开发环境中的开发模板, 并以控件、工具条和工具、组	1 套	218000.00
				218000.00

地理信息系统 开发软件 V10.8 (升 级) )	地理空间大数据高技分析软件提供矢量大数据并行运算算子，支撑对三调 成果数据、地理国情监测成果等大数据进行评价分析，具体功能需求如下： 1、支持HDFS、Hive、Azure Blob、Azure Data Lake、S3、共享文件夹、 GIS托管要素服务、GIS要素服务、GIS流服务作为输入数据源。 2、大数据分析结果可存储于HDFS、Azure Blob、Azure Data Lake、S3、 共享文件夹和GIS托管要素服务。 3、支持的存储数据格式包括：Shapefiles, Parquet, ORC, 分隔符文件（如 CSV、TSV、TXT等）。 (投标人产品 为：易智瑞 信息技术有 限公司产 品：易智瑞 地理信息系 统空间大数 据高级分析 软 件 V10.8)	地理空间大数据高技分析软件提供矢量大数据并行运算算子，支撑对三调 成果数据、地理国情监测成果等大数据进行评价分析，具体功能需求如下： 1、支持HDFS、Hive、Azure Blob、Azure Data Lake、S3、共享文件夹、 GIS托管要素服务、GIS要素服务、GIS流服务作为输入数据源。 2、大数据分析结果可存储于HDFS、Azure Blob、Azure Data Lake、S3、 共享文件夹和GIS托管要素服务。 3、支持的存储数据格式包括：Shapefiles, Parquet, ORC, 分隔符文件（如 CSV、TSV、TXT等）。 4、提供以下时空大数据汇总分析功能：点聚合、要素连接、轨迹构建、属 性汇总、范围内汇总、构建多变量网格、描述数据集。 5、提供以下时空大数据位置查找分析功能：查找相似位置、事件检测、根 据表格生成地理编码。 6、提供以下时空大数据模式分析功能：计算密度、查找热点、创建时 空缓冲区、查找点聚类、基于森林的聚类和回归分析、非线性回归分析。 7、提供创建缓冲区分析功能。 8、提供从多变量网格丰富数据分析功能。 9、提供以下时空大数据数据管理分析功能：复制数据、字段计算、裁剪数 据、追加数据、融合边界、合并数据、叠加数据。 10、支持以Rest接口、SDK或Toolbox工具箱的方式提供大数据分析功 能，保证大数据分析功能可以被第三方系统调用和集成。 11、提供Rest接口，能够分布式运行基于PySpark的代码，实现串联多个 大数据分析工具，不需要保存中间分析结果。	1套	870000.00	870000.00	无

11	地理信息系 统空间智能 软件 (投标产品 为: 易智瑞 信息技术有 限公司产 品: 易智瑞 地理信息系 统空间智能 软 件 V10.8)	地理信息系统空间智能软件用于制作交互式的规划报告, 具体功能需求如下: 1、支持能使用企业级平台软件发布的要素服务、Oracle、SAP HANA、以及 Excel 表格数据作为分析数据源。 2、支持多种可视化表达方式, 包括地图(热力图、分层渲染图、点符号图)、表格、统计图(气泡图、树图、饼图、柱状图、折线图和散点图)。 3、支持多卡片的动态联动展示。 4、支持多种空间分析, 包括缓冲区、空间聚合、空间筛选、计算密度、寻找最近点。 5、支持自动记录工作流, 并分享给组织内其它成员。	1 套	110000.00 110000.00 无
12	磁盘阵列 (投标产品 为: 赞华电 子系统(深 圳)有限公 司产品: 赞 存 NKOCS-6000 )	★1、实配 SAN 与 NAS 统一存储, 配置 NAS 协议(包括 NFS 和 CIFS)、FC SAN 协议, 不需额外配置 NAS 网关, 存储操作界面同时支持块存储和文件存储功能; 2、配置双 Active-Active 控制器, 支持控制器扩展, 最大支持 8 套控制器; ★3、系统内总一级缓存容量配置 768GB; ★4、采用多核处理器, 配置控制器处理器总物理核心数 64 核; 5、双控制器提供 8 个 PCTE 插槽, 配置 8×10Gbps Ethernet 和 8×16Gbps FC 接口; 同时支持 8/16/32G FC 及 1/10/25/40/100G iSCSI 接口; 6、支持 NVMe SSD、SAS SSD、SAS、NL-SAS 硬盘, 并支持混插; ★7、配置 16 块 3.84TB SSD 硬盘, 配置 30 块 10TB NL-SAS 盘; ★8、配置 NAS 功能, 配置 NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能; NFS 业务支持日志审计功能; 配置快照、智能 SSD 缓存使用许可; 9、支持进行 SAN 与 NAS 的一体化免网关双活, 任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行(业务不中断)。支持 FC 链路复制, SAN 双活支持双活流量	1 套 1624000.00 1624000.00 无	1624000.00 1624000.00 无

		分担，支持故障自动切换和回切； 11、支持配置 SSD Cache 功能，使用 SSD Cache 对热点数据提升响应速度；				
13	存储光纤交换机 (投标产品 为：联想(北京)信息技术有限公司 产品：联想 ThinkSystem DB610S)	★1、单设备提供 24 个 16Gbps 端口，激活 12 个 16Gbps 端口 (配置 12 个 16Gb 多模 SFP 模块，支持端口自动适应)，配置双交流电源； 2、支持功能全面的 fabric 架构，支持 239 台交换机； 3、端口类型：D_Port (诊断端口)、E_Port、F_Port 和 M_Port (镜像端口)； 基于交换机类型的自我发现(U_Port)； ★4、2、4、8 和 16 Gbps 端口速率自动感应； 5、基于帧的链路聚合，每条 ISL 链路支持 8 个 16 Gbit/sec 端口；每条 ISL 链路速率支持 128 Gbit/sec；运用 Fabric OS 中所包括的 DPS，实现基于交换的跨 ISL 负载平衡；对交换机内可配置的聚合链路集没有数量限制。	2 台	100000.00	200000.00	无
14	数据库软件 (投标产品 为：北京人大金仓信息 技术股份有限公司 产品：人大金 库 Kingbase ES)	1、适用于集中式部署，并兼顾分布式分析型数据库功能。即可以满足事务处理型 OLTP 应用要求，又可提供优良的联机分析 OLAP 处理性能。 2、数据库集群具备集群扩展能力，且性能能够随之提升；分布式的数据库集群具备集群缩减能力。 3、支持包括国产操作系统、Unix、Linux、Windows 等操作系 统以及国产 龙芯 (3B)、飞腾 (1500A\1000A)、申威 (410、411、1610) 等 CPU 硬件体 系。 4、支持 arm 64、X86、X86_64、Titanium、SPARC、PowerPC 系列以 及国产 龙芯 (3B)、飞腾 (1500A\1000A)、申威 (410、411、1610) 等 CPU 硬件体 系。 5、提供多重事务处理能力，数据库不会产生死锁、并提供死锁自动处理能 力。 6、提供各类日志 (查询/慢查询等) 的查看及处理能力，支持数据库可视化分析，实现数据库全局状态、连接信息、会话、查询状态等信息监控。 7、支持枚举类型、范围类型、数组类型、支持自定义操作符、支持 BRIN 索引、支持 BLOOM 索引的功能；支持事务日志的压缩，提供 PHP、Perl 等开发接口，支持并行的逻辑备份还原。	1 套	527000.00	527000.00	无

	<p>8、支持多种备份还原方式，包括物理和逻辑的备份与还原、全部/增量的备份与还原、基于时间点的备份与还原、联机与脱机的备份与还原等。</p> <p>9、产品单机支持 8 万的物理并发连接，12 小时不掉线；具备单机单表可支持 200TB 级大数据量的存储能力并且稳定运行，单机单表支持万亿条数据记录存储；</p> <p>10、产品采用三权分立的安全管理机制，把系统管理员分为数据库管理员（DBA）、数据库安全管理员（SSO）、数据库审计员（AUDITOR）三类；三者互相监督，互相配合来共同实施数据库系统安全管理，支持对于操作进行审计的功能，包括用户操作、任务执行操作、运维操作、权限操作等。</p> <p>11、产品支持不依赖第三方软件的性能诊断工具功能，支持版本升级工具功能，支持一主多备自动部署工具功能；</p> <p>12、符合国家标准字符集，支持信息系统中文字符要求，数据库需要支持 UNICODE、GBK 和 GB18030 字符集；支持多种索引类型，包括：btree、hash、brin、 bloom；</p>
	报价合计(包含税费等所有费用):(大写)人民币叁仟伍佰肆拾万元(¥35,400,000.00 元)
	无 分标(此处有分标时填写分标号, 无分标时填写“无”)
	<p>投标人(盖单位公章): 南京自然语言信息中心</p>  <p>法定代表人或其委托代理人(签字或盖章): 蒋永波</p> <p>030091821</p>

注: 表格内容均需按要求填写并盖章, 不得留空, 否则按投标无效处理。