**南宁政府采购服务**

**公 开 招 标 文 件**

**项目名称：南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成**

**项目编号：NNZC2020-G3-990481-JGJD**

**审批编号：[2020]NCCJA094/1**

**采购单位： 南宁市信息网络管理中心**

**代理机构：广西建设工程机电设备招标中心有限公司**

 **2020 年 12 月 23 日**

**目 录**

第一章 公开招标公告 - 2 -

第二章 招标项目采购需求 - 6 -

第三章 投标人须知 - 111 -

第四章 评标办法及评分标准 - 125 -

第五章 合同主要条款格式 - 131 -

第六章 投标文件格式 - 139 -

第七章 质疑函及投诉书格式 - 159 -

附件:中标通知书

**第一章 公开招标公告**

**广西建设工程机电设备招标中心有限公司**

 **南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成项目**

**编号：NNZC2020-G3-990481-JGJD公开招标公告**

项目概况

 南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成 招标项目的潜在投标人应在南宁市公共资源交易平台(https://www.nnggzy.org.cn/gxnnzbw)的信息公告处获取招标文件，并于 2021年1月13日9点30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：NNZC2020-G3-990481-JGJD （审批编号：[2020]NCCJA094/1）：

项目名称：南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成项目

预算金额：1626.32万元

最高限价（如有）：1626.32万元

采购需求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 数量 |
| 1 | 南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成 | 1项 |

如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

合同履行期限：一年。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的资格条件。

2、在中华人民共和国境内注册，具有能力提供本次服务的供应商。

3、对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将被拒绝参与本次政府采购活动。

4、本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：自本公告发布之时起至提交投标文件截止时间前；

地点：南宁市公共资源交易平台(https://www.nnggzy.org.cn/gxnnzbw)的信息公告处；

方式：由潜在投标人自行在南宁市公共资源交易平台(https://www.nnggzy.org.cn/gxnnzbw)的信息公告处下载采购文件；

售价：招标文件售价每本0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、投标文件递交截止时间（投标截止时间）、开标时间：**2021年1月13日9点30分**

2、递交方式：根据南宁市财政局《关于做好疫情防控期间政府采购工作有关事项的通知》（南财采〔2020〕12号）要求，本项目实行“不见面”开标方式，**本项目的投标文件原则上应通过邮寄快递的方式送达**。

（1）接收邮寄快递包裹的时间为工作日8：00～18：00。投标文件必须在投标截止时间前送达。采购代理机构签收邮寄包裹的时间即为投标人投标文件的送达时间，逾期送达的投标文件无效，后果由投标人自行承担。

（2）采购代理机构将在投标截止时间前二小时统一将收到的投标文件运送至南宁市公共资源交易中心，以确保本项目能在投标截止（开标）时间准时开标。投标人应充分预留投标文件邮寄、送达所需要的时间。为确保疫情防控期间邮寄包裹能及时送达，应选择邮寄运送时间有保障的快递公司寄送投标文件，并尽量在投标截止日期1日前送达。

（3）投标人在按照招标文件的要求装订、密封好投标文件后，应使用不透明、防水的邮寄袋（或箱）再次包裹已密封好的投标文件，并在邮寄袋（或箱）上粘牢**注明项目名称、项目编号、有效的电子邮箱**等内容的纸质表格，如投标文件在运送过程中发生破损、受潮等情况，后果由投标人自行承担。

（4）采购代理机构工作人员在收到投标文件的邮寄包裹后，第一时间按照投标人在邮寄包裹上所预留的电子邮箱告知投标文件收件情况，请投标人务必确保所预留的电子邮箱的有效性，并注意查收邮件。

（5）投标文件邮寄地址：南宁市纬武路165号206办公室

收件人：周剑

联系电话：0771-2807659

3、开标地点:南宁市良庆区玉洞大道33号（青少年活动中心旁）市民中心9楼南宁市公共资源交易中心开标厅（具体安排详见9楼电子大屏幕场地安排表）)

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1.投标保证金：

根据《南宁市财政局关于推进政府采购“放管服”工作和深化改革有关内容的通知》（南财采[2019]27号）规定，本项目不需要提交投标保证金。

2.网上查询地址

中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、南宁政府采购网、南宁市公共资源交易中心网、广西招标网

3.本项目需要落实的政府采购政策：

本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《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)、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)，评审时残疾人福利性单位、小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除。监狱企业视同小型和微型企业，其产品在评审时给予相同的价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。节能产品、环境标志产品依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。（财库〔2019〕9号）

为帮助中小微企业解决资金周转或融资困难问题，南宁市政府采购试行政府采购信用融资制度，为中小企业参与政府采购活动提供金融服务。中标供应商可凭政府采购合同申请政府采购信用融资，具体办理要求与办理方式，详见南宁市公共资源交易中心网“政府采购信用融资”专栏。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

　　　1.采购人信息

名 称：南宁市信息网络管理中心

地址：南宁市青秀区桂春路南一里1号

联系人：梁庆烁

联系方式：0771-5829116

2.采购代理机构信息

名 称：广西建设工程机电设备招标中心有限公司

地　址：南宁市纬武路165号

联系方式：　0771-2807659

3.项目联系方式

项目联系人：周剑

电　话：0771-2807659

**第二章 招标项目采购需求**

**说明：**

1. **本服务需求一览表中标注★号的部分为实质性要求和条件，供应商须满足或响应，若无法完全满足，将会被认定为无效投标。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号。**
2. **本服务需求一览表中内容如与第五章 合同主要条款格式相关条款不一致的，以本表为准。**
3. **本次服务采购最高限价为：人民币1626.32万元。**

**4、供应商应对投标内容所涉及的专利承担法律责任，并负责保护甲方的利益不受任何损害。一切由于文字、商标、技术和软件专利授权引起的法律裁决、诉讼和赔偿费用均由中标人负责。同时，具有产品专利的供应商应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目招标过程中被侵权问题而提出异议。**

**5、供应商应承诺投标文件中提供的证明材料和资质文件真实，如出现虚假应标情况，供应商除了应接受有关部门的处罚外，还应依据《中华人民共和国合同法》的相关条款来确定赔偿金额。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项号** | **服务名称** | **数量** | **服务内容及要求** |
| **一、数据中台（政务大数据治理平台）开发服务**在自治区《数据中台建设指南》等标准和要求的基础上，结合南宁市数据服务业务的实际开展南宁数据中台（政务大数据治理平台）的定制开发。 |
| 1.1 | 服务门户（前台） | 1项 | **一、系统概述**针对全市政务部门用户的使用需求和服务需求，建立一站式服务门户，打通政务各部门的服务渠道，支持各地各部门按需开展服务申请、服务订阅、服务检索、接口、库表、文件等数据服务等，实现各部门根据职能和应用场景实现充分的服务共享、服务应用。要求提供首页、政策规范、数据概览、目录检索、服务分类、服务申请、数据服务、标准文档下载、服务订阅、网站地图、互动交流、通知公告、友情链接等功能。**★二、系统功能要求****1.首页**首页需提供各类功能的统一入口功能，展示各类专题信息，实现各项服务目录的分类导航，展示各项服务资源的热点情况、统计情况、服务运行情况、分布情况等，支持各项申请的快速链接。**2.政策规范** 政策规范需提供本市相关的政策规范展示功能，实时发布更新相关政策规范信息，支持快速列表浏览及下载等。本项目制定的标准规范也需要通过该板块提供发布、下载功能。**3.数据概览**提供数据资产/资源目录和服务概览，包括数据资产总量，各部门、县区提供的数据资源目录数量，资源挂载率，资产和资源目录浏览次数，被调用次数，文件、库表下载次数；数据类申请次数；能力类服务申请次数，服务次数；服务满意度排名、数源部门问题数排名、各部门热门被下载资源排行、最热资源排行、最热部门排行；工作动态；最新资源和资产目录展示等。**4.目录检索**提供数据中台数据资产/资源目录展示功能，并提供目录详情查询，支持目录按用户权限进行导出。包括数据资源目录、数据资产目录、信息项检索等。（1）数据资源目录依托各部门数据资源目录信息，提供根据部门分类展示相关数据资源目录，并提供目录详情信息查询，包括资源目录名称、信息项名称、部门、建设年份、政务服务事项名称、是否共享、被调用次数等信息。支持数据资源目录的信息项信息关联展示。支持按自定义分类进行检索。支持数据资源目录查询功能。支持模糊检索。支持单一检索、多条件组合检索。（2）数据资产目录依托数据资产目录信息，提供数据资产目录展示，并提供目录详情信息查询，包括资产目录名称、信息项名称、是否共享、被调用次数等信息。支持数据资源目录的信息项信息关联展示。支持按自定义分类进行检索。支持数据资产目录查询功能。支持单一检索、多条件组合检索。（3）信息项检索可通过信息项检索，获取所需的资源/资产信息项及其关联到的相关资源目录/资产目录，并通过资源目录/资产目录获取服务。**5.服务分类**提供按服务分类访问政府数据中台各类服务功能，支持服务分类信息按用户权限进行导出。支持按照服务分类进行目录访问。**6.服务申请**（1）数据类服务申请1）已有数据资源目录和数据资产目录的申请需求方通过数据资源目录展示的检索功能，找到需要的数据资源目录，确认资源是否挂载，如果已经挂载资源，查看该目录是否无条件共享，如果是无条件共享，直接进入数据服务使用。如果申请的数据资源目录不是无条件共享，填写需求清单，向数源部门提出服务申请。2）新增数据资源目录需求方如果没有检索到本部门所需数据资源目录，可以填写新增数据资源目录的需求清单，提出新增数据资源目录的服务申请。（2）能力类服务申请1）数据类服务申请需求方通过数据资产目录检索功能，如果检索不到需要的数据资产目录，填写数据融合服务需求清单，提出本部门数据融合服务申请。数据类服务申请包括数据融合服务和接口融合服务两类。2）非数据类服务申请需求方根据本部门沙箱服务、租户服务、可信共享服务、地图服务的需求，填写各类服务需求清单，提出本部门所需的非数据类的服务申请。**7、数据服务**根据认证授权，提供接口服务、文件下载、库表服务等服务内容，同时建立数据服务的认证机制、服务限速、风险管控等机制，保证服务的安全可控、稳定运行。（1）接口服务根据认证授权，提供数据服务接口服务，以RESTful API的方式对外提供数据访问服务，隐藏服务的真实地址，降低服务风险。（2）文件下载根据认证授权，提供需求方文件下载服务。（3）库表服务根据认证授权，提供需求方库表下载服务。（4）认证机制提供免认证、Basic认证、Digest认证、Token认证四种认证机制来阻止非法调用，用户可根据业务需求自行选择认证方式。（5）服务限速支持对服务进行限速，同时支持达到限速阈值后邮件告警，以防止突发流量对用户真实服务造成冲击。（6）风险管控支持多种维度的风险管控，包括黑名单、白名单、调用阈值、超时时间、认证类型、防重放等功能，保证服务的安全可控、稳定运行。**8.标准文档下载** 按标准层级展示和按标准执行状态展示，并提供标准文档下载功能。提供数据调研、数据上传等标准文档下载功能。**9.服务订阅** 当各需求方提出需求定制时，默认对服务进行订阅，订阅服务后，若服务数据有更新，则可自动接收订阅消息。也支持手工添加服务订阅。**10.网站地图**为方便用户快捷地了解门户内容，方便找到自己所需的内容，根据网站的结构、框架、内容，生成导航网页文件，形成网站地图。**11.互动交流**互动交流须提供常见问题检索、常见问题反馈、问题回答，设置公开、经验分享，意见建议、数据问题反馈等互动交流的功能。（1）常见问题检索，须提供使用部门通过关键字查询常见问题的功能，方便使用部门找到问题答案。（2）常见问题反馈：须提供平台相关问题的反馈渠道，包括数据挂载、服务申请、数据服务等方面的常见问题。（3）问题回答：须支持登录用户对已反馈的常见问题进行回答。（4）设置公开：经后台管理员设置公开操作后可在门户的常见问题栏目内进行展示。（5）经验分享：须提供平台使用部门或者平台管理人员就平台相关使用经验的分享，经验分享需要经过后端审核通过才能发布。（6）意见建议：须提供使用部门针对数据服务和其他相关流程管理，提出的意见和建议。（7）数据问题反馈：对已经提供服务的特定数据问题进行反馈，提出部门数据的反馈意见需要用户通过CA进行认证登录，并加盖电子印章。**12.通知公告**提供通知公告检索、通知公告查看功能。支撑一段时间相关内容的滚动展示。**13.友情链接**提供自治区、兄弟地市相关数据类网站的友情链接功能。 |
| 1.2 | 统一工作台系统 | 1项 | **一、系统概述**针对接数据中台所有业务子系统，建立统一的工作台，为各部门提供的申请、我的审核、我的消息、我的服务等集中的待办事项管理功能。支持部门内部角色授权，当待办人公出期间支持将角色授权给部门其他同事，提升办事效率。并且支持根据已申请、已查询、已关注等行为数据进行数据资源的推荐。包括我的申请、我的服务、我的审核、我提供的服务、我的问题、我的评价、我的关注、我的消息、入口管理等功能。支持台式终端和移动终端。**★二、系统功能要求****1.我的申请**可以查看我正在申请的服务信息，查询服务申请信息目前的状态，目前在哪个节点，可以进行催办。**2.我的服务**可以查看我已经申请并正在使用的服务相关信息，比如：文件、库表下载信息，接口服务使用信息，运行状况、下载次数、调用次数、失败次数、成功次数等，以及非数据类服务的相关信息。也可以查看我订阅的服务。**3.我的审核**可以查看需我审核的目录、申请、服务、包括已审核、待审核。**4.我提供的服务**可以查看我发布的目录、挂载资源被浏览、被申请、被调用、资源运行状况、告警信息等情况。**5.我的评价**可以查看我的服务评价信息，包括已评价，未评价。但状态为未评价时，可以对使用的服务提出评价和意见。**6.我的问题**可以查看我提出的问题。按未回答、已回答进行分类查看，已回答的问题可以查看答复。也可以对其他人提出的问题进行回答。如果是数据问题，提出的问题会自动流转到数源部门进行校核和整改，市大数据发展局会对整个过程进行跟踪督办。**7.关注管理**对关注的服务信息进行浏览，或者取消关注。**8.消息管理**提供与用户相关的系统消息查看，包括已读、未读。消息推送不能取消。**9.入口管理**根据登录用户权限，提供权限内的各业务系统的链接。 |
| 1.3 | 供需调度系统 | 1项 | **一、系统概述**各部门通过服务门户提出服务需求后，供需调度系统各部门提供从需求提出后到供需分析、需求分发、需求确认形成数据责任、数据责任完成、需求任务实施、需求任务完成等供需业务的全流程跟踪管理，并且通过分析供需数据，能够指导调度后续的资源编目、数据加工、数据质量检测、服务发布等资源。通过供需调度系统的建设，方便需求部门便捷高效获取数据，提升数据共享的能力，并通过应用导向的供需业务不断完善资源目录、基础库、主题库的质量和有效性。包括三清单管理、供需管理、供需运维监控、调度管理等功能。**★二、系统功能要求****1.三清单管理模块**三清单管理是通过需求清单、责任清单、负面清单等“三清单”的方式集中管理各部门的需求及责需对接，经确认不共享的数据由责任部门提出不共享依据纳入到负面清单统一管理。包括需求清单管理、责任清单管理、负面清单管理等模块。（1） 需求清单管理需求清单管理提供从数据需求部门视角的需求清单以及每项数据需求的完成情况。需求部门可以将手工填写的需求清单表导入到系统中，可以通过统一服务编码跟踪需求完成情况。包括需求清单查询、需求清单详情查看、需求清单导入、需求清单导出、需求清单版本管理等功能。1）需求清单查询实现数据需求部门的综合查询功能，满足不同角度的查询需求，支持关键字查询、需求编号查询、部门查询等。2）需求清单详情查看数据需求部门可以查看自己所属部门的数据需求清单详情。需求清单详情包括服务编码、小编码、需求部门名称、需求科室、事项类别、权责清单事项标准名称、应用场景、数据内容、需共享的数据字段（枚举）、责任部门归属、责任科室、交换频率、使用方式、预计共享数据使用量等。3）需求清单导入在前期需求摸底时，数据需求部门一般通过Excel表格的方式实现需求提出，系统按照需求清单Excel模板的样式提供表格批量数据导入功能，将线下的需求转为线上跟踪。4）需求清单导出根据业务需要，实现数据需求部门对需求清单信息的快速导出，系统支持将查询后的结果数据或者全量数据进行导出，导出格式可选择为CSV或者EXCLE。5）需求清单版本管理当数据需求部门对需求清单进行修改或变更时，系统自动对该条需求清单进行版本升级，并保存版本变更记录信息。（2）责任清单管理责任清单管理提供从数据提供部门视角的数据责任清单以及每项数据责任的完成情况，当数据提供部门对资源服务需求或融合服务需求时作出响应时，在数据资源目录编目完成后需要手工关联对应的资源目录，并跟踪数据提供部门该条资源挂载情况。包括责任清单查询、责任清单详情查看、责任清单新增、责任清单导出、关联资源/资产目录、数据责任完成等功能。1）责任清单查询实现数据提供部门的综合查询功能，满足不同角度的查询需求，支持关键字查询、需求编号查询、资源目录编码查询、部门查询、时间段查询等。2）责任清单详情查看数据提供部门可以查看自己所属部门的数据责任清单详情。责任清单详情包括责任编码、责任部门、责任科室、服务编码、小编号、需求部门、需求科室、需求业务事项、对应的资源信息名称、所属系统名称、可共享的系统的信息项、共享方式、交换渠道、系统安全等级、备注等。3）责任清单新增支持数据提供部门对于接收的数据需求进行确认，从而形成本部门的新的数据责任。同时支持数据提供部门在系统中增加本部门的新的责任清单信息，支持信息录入的新增方式。4）责任清单导出根据业务需要，实现数据提供部门对本部门责任清单信息的快速导出，系统支持将查询后的结果数据或者全量数据进行导出，导出格式可选择为CSV或者EXCLE。5）关联资产目录数据提供部门在数据资源目录编目完成后需要手工关联对应的资源目录及资产目录，并支持跟踪数据提供部门该条资源挂载情况。6）数据责任完成对于非基础库，数据提供部门完成数据归集之后关联资源目录及信息项从而完成数据责任。对于基础库涉及数据责任，数据提供部门完成归集后由数据运营人员根据需要将部门归集数据进行标准化加工后入基础库，由数据运营人员关联基础库信息后发送数据中台。围绕政务服务事项生成的数据责任，数据提供部门在数据运营人员生成数据集后，将数据责任与数据集关联，并将关联关系提供给通用API共享接口，从而支撑通用API共享接口依照事项获取数据共享。（3） 负面清单管理当数据提供部门提出本部门责任数据基于某种理由不予共享时，需要数据提供部门提出不予共享的法定依据及理由，由大数据发展局对不予共享的需求数据项纳入负面清单。包括负面清单查询、负面清单展示、负面清单新增、负面清单解除、负面清单导出等功能。1） 负面清单查询实现数据管理部门、数据提供部门的综合查询功能，满足不同角度的查询需求，支持关键字查询、服务编码查询、部门查询、时间段查询等。2） 负面清单展示负面清单支持以列表的方式进行展示，显示字段包括负面清单编号、服务编码、数据内容名称、不共享原因、文件依据等。数据提供部门可以查看自己所属部门的负面清单信息。数据管理部门可以查看自己权限内的负面清单信息。负面清单详情内容包括负面清单编号、责任部门、所属系统、数据内容名称、数据字段项、不共享原因、文件依据、服务编码等。3） 负面清单新增当数据提供部门提出本部门责任数据基于某种理由不予共享时，需要数据提供部门提出不予共享的法定依据及理由，由数据管理部门将不予共享的需求数据项加入负面清单。4） 负面清单解除当数据提供部门处于某种理由需要解除负面清单时，应向数据管理部门提出解除申请，由数据管理部门对权限范围内的负面清单信息进行解除，解除后共享由需求部门进行服务调用。针对现有存量负面清单的解除，解除后，跟踪该责任清单的资源编目情况及资源挂载情况。5） 负面清单导出根据业务需要，实现数据提供部门对本部门负面清单信息的快速导出，支持数据管理部门对权限内的负面清单信息进行快速导出，系统支持将查询后的结果数据或者全量数据进行导出，导出格式可选择为CSV或者EXCLE。**2.供需管理模块**实现数据资源服务、数据资产服务、数据融合服务、接口融合服务、可信共享服务、沙箱服务、租户服务、地图服务的供需管理功能。通过资源服务管理，实现供需对接并跟踪到资源服务发布。通过融合服务管理，数据管理部门通过组织相关部门参与明确融合加工方案，通过统一的服务编码实现数据源提供情况及融合加工生产情况，逐步积累融合服务能力。供需管理主要包括公共基础功能、资源服务功能、融合服务功能、可信共享服务、沙箱服务、租户服务、地图服务、供需运行监控、调度管理等功能。（1）公共基础功能在数据服务门户的服务新增功能基础上，建设供需查询、需求申请、需求概览、需求撤销、需求挂起、重新申请、需求审核、版本管理、需求附件管理、需求实施跟踪等公共基础功能。1）供需查询实现数据提供部门查询申请本部门数据的相关信息，并可通过关键字搜索、需求部门筛选等方式进行查询。实现需求提出部门查询本部门提出的需求相关信息，并可通过关键字搜索、提供部门筛选等方式进行查询。2）需求申请在资源查询之后，发现无该数据服务时，可直接在资源查询后展示的无数据服务项中点击需求申请链接，进行数据服务的申请工作，申请服务内容指标参考需求清单新增指标项；需求申请成功之后会自动生成需求清单。需求申请支持需求保存、需求提出、部门审核等功能。部门审核成功后形成正式需求申请单，并支持在需求申请单上主动加盖本部门电子印章后，流转到下一个流程环节。需求申请支持关联政务服务事项、三定规定、监管事项、信息系统、权力清单。支持附件上传功能。支持基于数据资源图谱开展提出数据调度需求，支持关联多个部门的资源/资产目录，选择有需要的字段提出单个资源/资产需求或者接口融合服务需求，可自定义接口资源名称等内容，经资源准备提供服务后告知需求部门。3）需求概览关联查看该需求申请情况、责任确认情况、需求审批情况、编目任务情况、挂接任务情况、质检任务情况、数据服务发布情况等需求提出到实施的全过程。4）需求撤销在服务提供部门审核通过前，数据需求部门可以撤销相关数据需求资源申请。撤销需求时需要填写撤销理由。5）需求挂起当需求的前置响应条件还不成熟时，支持需求部门、责任部门主动挂起，挂起时需要提出挂起理由，等条件成熟之后，支持重新发起流程。6）重新申请数据需求部门由于某种原因撤销服务需求后，可以在已撤销服务需求的基础上直接编辑，然后进行重新申请。7）需求审核数据类需求申请经责任部门确认完成后，系统支持自动生成责任清单进行备案。当责任部门确认不予共享时，需提出明确的证明材料和理由经大数据局审核同意后纳入负面清单进行管理。能力类需求申请经大数据局审核后，审核同意后由提供部门准备资源为需求部门提供服务，审核不同意结束流程并通知需求部门和网管中心。8）版本管理当需求正式提出之后，因需求内容发生变更时，需求的版本能够自动进行升级，并支持需求版本比对功能。9）需求附件管理实现需求附件的集中管理，当数据需求部门可以根据服务编号将供需流程多个环节上传的附件进行统一查看、查询。10）需求实施跟踪需求申请可以跟踪实施状态，以及相应状态的反馈信息。以便需求提出部门可以根据流程补齐补正相应的内容。对于已经确认共享的需求，还可以跟踪需求部门使用数据的次数等情况。（1）供需流程视图按照实际业务流程实现从需求提出到需求确认的流程可视化展示，包括节点处理人、处理时间、节点流转状态等内容，同时具备各个流程节点的自定义设置功能。（2）资源服务功能在公共基础功能的基础上，实现责任归属、责任部门拆分、供需协调管理等资源服务流程环节功能。1）责任归属实现管理部门对责任部门有异议的需求清单进行确认责任，当前需求清单为需求待确认、已确认、撤回待审、供需协调四个状态。当责任部门提出本部门非责任部门时需提出驳回理由及相关证明材料，状态切换为供需协调。当责任部门提出的理由和证明材料不充分时，支持驳回到责任部门。2）责任部门拆分实现数据需求部门申请的数据需求资源自动进行责任部门拆分，并流转至各责任部门。3）供需协调管理实现供需协调确认功能，会审结果上传、会审流程线上流转功能。（3）融合服务功能融合服务包括数据资产服务、数据融合服务、接口融合服务等需要进行数据融合的服务。在公共基础功能的基础上，进行需求分析、确定融合加工方案、方案下发等融合服务流程环节功能。1）需求分析对提交的服务需求进行初步分析，明确相关数据来源，通过线下沟通确定源数据责任部门。2）确定融合加工方案通过线下对接，数据管理部门在服务需求提出部门上传的需求方案基础上，组织会议讨论确定融合加工方案。3）方案下发融合加工方案完成以后，通过系统消息通知给后续加工团队，由加工团队处理。（4）可信共享需求确认功能市网管中心对需求方的算法模型、数据提供方的原始数据以及输出结果进行分析，确认其可行性，如果可行，由市大数据发展局进行审核/备案，如果所提需求不能满足或者需要完善，返回给需求方。1）数据和算法模型上传经市大数据发展局审核/备案后，市网管中心协调需求方算法模型和数据提供方数据上传。平台提供区块链可信合约将各方资产进行安全部署，经过加工、融合、计算、分析，输出结果。2）服务提供将输出结果提供给需求方。3）数据销毁将数源方提供的数据做销毁处理。（5）沙箱服务功能1）需求分析市网管中心对需求方沙箱方案进行分析，确认其可行性，如果可行，由市大数据发展局进行审核/备案，如果所提需求不能满足或者需要完善，返回给需求方。2）算法模型上传需求方上传算法模型。3）服务提供市大数据发展局提供计算资源、存储空间、通用算法库及所需政务数据，并进行计算，输出计算结果，并通过接口方式提交需求方。（6）租户服务功能1）需求分析对需求部门提出的租户需求分析，市网管中心明确所需的存储资源、计算资源、各项数据工具功能以及各项资源使用时长。根据各类申请资源的需求，对照现有资源，如果平台可以提供，提交市大数据发展局审核/备案；如果租户所提服务需求，目前平台不能提供，返回给需求部门，并说明原因。2）服务提供在市大数据发展局审核/备案后，市网管中心提供需求部门的租户服务，包括租户用户、存储资源、各类大数据工具功能分配等。如果租户需要平台数据支撑，需要继续通过服务门户提出数据类申请服务。（7）地图服务功能1）需求分析对需求部门提出的地图服务需求分析，如果可以提供，提交市大数据发展局审核/备案；如果所提地图服务需求，目前平台不能提供，返回给需求部门，并说明原因。2）服务提供将需求方所需地图服务通过接口的方式，对需求方提供服务。**3.供需运行监控模块**通过对需求响应、需求支撑的实时监控，使相关人员全面动态的了解供需体系运行的整体情况，系统自动对响应逾期、支撑逾期进行告警。支持通过系统配置功能设置需求响应逾期、支撑逾期的告警天数。供需运维监控包括告警规则设置、监控告警等功能。（1）告警规则设置系统支持用户自定义设置需求响应逾期时长、支撑逾期时长等指标。支持对数据资源服务、数据资产服务、数据融合服务、接口融合服务、沙箱服务、租户服务、可信共享服务、地图服务八种类别各流程环节的响应逾期、支撑逾期可分别设置不同的完成时间期限。（2）监控告警系统根据设置的告警规则自动对需求响应逾期、支撑逾期等进行告警，支持在工作台对逾期待办任务用颜色、突出显示等方式进行并通过短信、系统消息等方式通知到指定联系人的手机号或责任部门用户。**4.调度管理模块**根据数据类需求及能力类需求任务，调度管理提供统一接口接收数据和分发数据，并将相关任务推送到任务分发队列。调度管理主要包括调度策略配置、智能调度运行、资源控制、作业告警、错误反馈、优先级管理等功能。（1）调度策略配置提供可配置的调度策略，以便管理员可以根据业务变动而调整和优化相应的资源调度行为。（2）智能调度运行在配置相应策略后，资源调度可以智能感知并智能调度相关资源，满足具体的资源供需业务。（3）资源控制通过资源管理器等组件，实时监控和判断资源状态，并与调度策略相结合，完成具体资源的调度控制。（4）作业告警通过配置相应的告警策略，实现资源供需阈值报警、作业调度健康状态报警、任务响应时长报警等功能。（5）错误反馈资源调度全过程发生的错误均能实时写入日志并通过系统消息、短信信息、Email邮件等形式反馈给管理员。（6）优先级管理管理员可以根据资源承载能力等因素设置资源调度优先级，以提高资源利用率。 |
| 1.4 | 数据资产管理系统 | 1项 | **一、系统概述**实现全市数据资产/资源的动态管理，实时掌握数据资产/资源家底，通过将全市资源目录进行上链，建设可信的用户信任机制，推进政务数据高效协同。同时根据自治区考核要求，结合全市数据资源梳理成果，支持全市各部门通过数据资源目录完成本部门图谱关系构建，形成全市数据资源图谱存储和展示，并通过自治区级联将南宁市数据资源图谱数据推送给自治区共享交换平台，主动融入自治区资源图谱。包括数据资源目录关系梳理、数据资产目录管理、数据资源管理、数据资源图谱和资源目录上链（试点）等功能。**★二、系统功能要求****1.数据资源目录关系梳理**根据自治区的数据资源目录梳理表对表内的三定规定、信息系统、对应数据库、权责清单、政务服务事项、监管事项信息进行线上登记，实现对政务数据进行管理，实现各类信息与政务数据资源的在线可视化关联，支持按照重点领域、行业、主题等多种维度对数据资源进行分类，并与供需调度系统的需求清单、责任清单进行关联，形成可制作全市数据资源图谱的完整关系链条，并支持将数据资源目录进行全表导出功能。（1） “三定规定”目录备案实现对全市“三定规定”中涉及的定人员、定职责和定编制的数据录入查询等功能，掌握全市资源使用的科室的状况，包括三定规定的数据导入、数据查询等功能。1）数据导入通过Excel表格的方式实现“三定规定”数据的导入，按照清单Excel模板的样式提供表格批量数据导入功能，导入的资源内容包括：业务科室基本信息（科室名称、编制、在编和主要职责）、二级业务科室（科室名称、编制、在编和主要职责。2）数据查询实现需求部门的综合查询功能，满足不同角度的查询需求，支持关键字查询、科室名称查询等。（2）信息系统目录管理实现全市各信息系统的登记、查询和管理功能，包括信息系统基本信息和信息系统对应的数据库。1） 信息系统基本信息登记实现对信息系统的登记维护、模板导入和查询功能，信息系统主要包括数量、系统分类、系统名称、项目名称、是否投资计划项目、建设年月、项目总投资、国垂/区垂/市垂、覆盖层级、接入网络、运行状态、承载系统应用的云情况（数量、云类别、所属云名称）、承载系统应用的机房情况（数量、机房【数据中心】、机房名称）。2）信息系统对应数据库信息实现对信息系统所涉及的数据库信息的登记、模板导入、查询和关联功能。对应数据库信息主要包括数据库数量、数据库名称、类型、部署方式。（3）权力清单目录备案1）数据登记导入通过Excel表格的方式和系统登记的方式实现权力清单数据的导入，按照清单Excel模板的样式提供表格批量数据导入功能。2）数据查询实现权力清单综合查询功能，满足不同角度的查询需求，支持关键字查询、名称查询等。（4）政务服务事项目录备案1）数据登记导入实现对政务服务事项的数据导入/登记，数据项主要包括事项类型、事项名称（主项名称、子项名称、办理项名称）、事项编码和办理材料名称等内容，支持以Excel表格导入和系统登记两种方式导入。2）数据查询实现政务服务事项的数据查询功能，满足不同维度的查询需求，支持关键字查询、名称查询、编码查询等。（5）监管事项目录备案1）数据登记导入实现对监管事项的数据导入/登记，数据项主要包括事项名称、事项类型、子项名称、主项代码等内容，支持以Excel表格导入和系统登记两种方式导入。2）数据查询实现监管事项的数据查询功能，满足不同维度的查询需求，支持关键字查询、名称查询、主项代码查询等。（6）政务数据管理可通过政务数据管理模块实现政务数据资源目录管理、政务数据资源元数据管理和政务数据资源代码等功能，并实现与其他登记的数据进行可视化关联，形成一条完整的数据资源链。1）政务数据资源目录管理按照自治区的分级分类管理要求进行管理，借助目录管理功能，实现政务数据资源目录的增加、删除、修改和查询功能；政务数据资源目录主要包括目录名称、资源属性、涉密属性、共享属性、层级属性、挂载方式等指标项。2）政务数据资源元数据管理借助目录管理功能，实现政务数据资源元数据的增加、删除、修改和查询功能；政务数据资源元数据主要包括数据资源名称、数据资源格式、信息项名称、共享属性（不予共享依据、共享条件、共享方式）、开放属性（是否向社会开放、开放条件）、更新周期、数据资源分类（所属领域、服务分类、标签）、发布日期、关联资源代码、是否属于电子证照等指标项。3）政务数据资源代码管理实现政务数据资源代码的增加、删除、修改和查询功能。4）政务数据分级分类按照自治区的数据分级分类要求及标准，支持用户对数据级别、类别（如重点领域、行业、主题）进行自定义。实现按政务数据资源的信息项级别、类别的设置及调整等功能。5）数据关联实现数据关联功能，支持选择资源分类（重点领域、行业、主题等维度），通过政务数据资源各项指标信息，关联业务科室、信息系统、权力清单、政务服务事项、监管事项、需求数据资源及供应情况，形成一条完整的数据资源链。6）标签管理标签管理是打破数据壁垒实现共享重要实现方式，建立标签体系，通过标签管理模块实现对数据资源按照不同维度的标签进行灵活自定义标注，如数据来源、更新频率、归属部门等标识和分类，实现数据资源快速的检索、定位与统计等功能。标签管理包括标签体系管理、标签与数据映射关系、标签应用管理等功能。7）需求数据资源关联需求数据资源需要关联的数据主要包括现状或存在问题、需求数据资源名称、需求信息项名称、应用场景、需求资源提供部门、获取数据方式等指标项。该功能实现与供需调度系统的需求清单进行关联，实现数据互通互补。8）需求数据资源供应情况关联需求数据资源的供应情况需要关联的数据主要包括资源的需求部门、应用场景等信息。该功能实现与供需调度系统的责任清单进行关联，实现数据互通互补。9）数据导出功能资源根据关联情况，能导出一条完整的数据资源目录清单，涵盖编号、三定规定、信息系统、政务服务事项、监管事项、政务数据、需求数据资源、资源的供应情况等信息，导出格式为Excel或PDF格式。**2.数据资产目录管理**实现对全市融合加工的数据资产管理，全面掌握全市数据资产的状况。根据国标“GBT 21063-2007 政务信息资源目录体系”实现数据资产目录的目录管理功能。包括关联需求清单、数据导出、目录发布流程定制、导入编目模板、配置类目规则、部门目录清单、共享目录清单、开放目录清单、部门管理功能、编目任务管理、目录注册、目录删除、目录变更、目录迁移、目录下线、下线消息通知、目录检索、大盘管理、系统运维、资源目录类别管理等功能。（1）关联需求清单实现资产目录与需求清单关联。如果该数据资产目录有委办局或者其他单位通过服务申请的方式提出的需求，可以查看该需求清单相关信息。（2）数据导出根据条件筛选，导出符合条件的数据资产信息，导出格式为Excel或PDF格式。（3）目录发布流程定制初始需要按照《南宁市政务数据资源调度管理办法》、《数据资源目录管理办法》等要求完成南宁市的目录审批流程定制，系统支持自定义流程定制功能，可以支持按照新的管理办法进行调整适应。基于南宁市CA认证系统、南宁市电子签章系统实现各部门在目录发布、目录迁移可以加盖本部门的电子印章。（4）导入编目模板编目模板用于控制目录的元数据及元数据的组合展示方式，部署后需要导入相应的编目模板，未导入模板时无法进行目录录入。（5）配置类目规则提供类目规则定制功能，可以设置类目每级的编码长度同时可以指定事权单位对应的类目层级。（6）部门目录清单提供部门目录清单检索、展示。（7）共享目录清单提供共享目录清单的检索。（8）开放目录清单提供开放目录清单的检索。（9）部门管理功能1）创建类目部门管理员可以管理由平台管理员分配的类目，拥有创建子类目、为类目配置关联类目及分配类目权限的能力。2）创建数据源数据源用于记录访问数据库的连接信息，资源目录可以创建数据源。（10）编目任务管理接收来自供需的编目任务。（11）目录注册通过目录注册功能发布的数据，必须经过必要的审批流程后才能在数据目录中进行展示。数据编目阶段由部门编目人员操作，用于完成目录基础信息的录入。部门目录提交阶段由部门编目人员操作，用于提交已编目的数据。部门目录审核阶段由部门审核人员操作，用于审核已提交目录的真实性及准确性，并且发布到中心。支持部门目录审核通过后该目录自动完成，或者支持中心目录发布阶段由平台管理人员操作，用于审核部门发布的目录是否符合中心的规范。（12）目录删除目录发布后，平台提供目录删除的能力，目前提供两种删除方式：正常删除：由目录注册者发起，经过审批流程，审批通过后会删除目录，同时会停止目录对应资源的传输并回收授权。强制删除：由平台管理人员发起，无需流程审批，可立即删除目录，同时停止目录对应资源的传输并回收授权。（13）目录变更当业务或系统发生变化时，支持部门提出目录变更，需经本部门审核员审核后才能进行目录发布。（14）目录迁移当部门职能或服务事项划转时，可通过目录迁移功能发起迁移申请，获得迁入单位接收，并在管理部门审核通过后，系统自动将目录所有权变更为迁入单位。（15）目录下线为管理部门提供目录下线功能，下线后的目录前台无法再查询到相关信息。（16）下线消息通知当目录下线后，需要将目录下线消息同步给下游的使用该服务的委办局用户。（17）目录检索资源目录用于展示平台已发布的目录，其主要用户是部门数据使用人，用户可以完成目录检索以进行服务使用申请、服务新增等操作。1）目录浏览可以查看到平台上已发布的所有目录，进入目录详情页，通过该页面可以查看目录的详细信息。2）目录搜索在搜索框中输入关键字，单击“搜索”启动搜索功能。（18）大盘管理1）目录页面展示A.平台页面展示查看整个平台内所有部门下目录发布及目录资源挂载等相关信息。B.部门页面展示查看当前部门下目录发布及目录资源挂载等相关信息。2）服务授权页面展示A.平台页面展示查看整个平台内所有部门下被申请的服务及服务调用等相关信息。 B.部门页面展示查看当前部门下被申请的服务及服务调用等相关信息。（19）系统运维1）平台运维支持查看交换记录、操作日志和告警信息的功能。包括网站信息配置、查看操作日志、查看交换记录、查看告警信息等功能。2）部门运维支持查看部门内的操作日志。包括查看操作日志、查看告警信息等功能。（20）资源目录类别管理根据《广西公共数据开放目录编制指南》，提供资源目录类别的增、删、改、查管理，主要分为所属重点领域、所属主题、所属行业的资源类别管理。**3.数据资源管理模块**目录注册发布后，相应的目录已经可以在服务门户上进行查看，但是此时的目录并未挂接资源仍然为虚目录，通过资源挂接之后目录才会变成实目录，此后用户才能对目录发起服务使用申请。平台要求支持的资源类型有三种：库表资源、文件资源、接口资源。库表资源是指数据库中的数据，数据库可以是关系型数据库也可以是非关系型数据库。文件资源是指可通过文件服务器访问的资源，可以是单个文件也可以是文件夹下的多个文件。接口资源是指可通过API接口访问的资源。（1）接口挂载对数据资源提供方式为接口的资源实现接口挂载。接口挂载后，数据资源需求部门可以看到相应接口服务的使用介绍文档和参数说明等信息。通过相应接口调用方式和参数指定，即可获得指定形式的数据资源。（2）库表挂载对数据资源提供方式为库表的资源实现库表挂载。库表挂载后，数据资源需求部门可以看到相应表结构和字段信息，根据使用介绍文档和参数，可以获取相应的库表数据资源。（3）文件挂载对数据资源提供方式为文件的资源实现文件挂载。文件挂载后，数据资源需求部门可以直接下载相应的文件形式数据资源。（4）资源挂载审核根据需求委办局上传数据，通过消息机制通知网管中心，网管中心对挂载资源进行审核，系统更新目录资源状态。（5）资源挂载管理对已经挂载的资源进行总体查询和统计，以及按部门和挂载时间段的查询和统计。**4.数据资源图谱模块**根据自治区《政务数据资源图谱建设指南》等数据资源图谱的建设要求和标准进行开发建设。本项目将根据部门、业务科室、云资源、网络资源、权责事项、资源目录、信息系统、数据资源等信息，基于知识图谱理论、图数据库引擎，利用图形化处理、关联分析查询和可视化呈现等技术，形成部门政务数据资源图谱。各部门各单位可根据业务需求，基于部门政务数据资源图谱实现数据自助服务使用。基于本部门数据资源图谱，逐步积累建立一张南宁市政务数据资源图谱。利用可视化展现工具包括报表工具、图形工具，对全市基础库、主题库等全市数据资产进行可视化展示。实现在多个实体间的网络关系图，支持逐层探寻多个节点之间的关联关系。实现图谱数据向自治区上报。（1）图谱模型管理图谱数据的录入、导入导出、增删改功能，图谱数据修改的审核。支持数据资源、元数据、业务数据等要素信息的维护关联能力。图谱模型管理包括模型分类管理、概念定义、实体定义、属性定义、关系定义等功能。（2）图谱映射管理图谱映射管理支持结构化数据映射图谱模型。（3）图谱调度管理通过图谱调度，将实际的图谱数据从数据源中抽取到数据库。（4）图谱服务提供对目录关系网的探索，展开具有相同关键词（含同义词）的目录之间的关联关系网。支持按实体类型、关系类型进行图谱数据的检索，根据名称、描述等信息进行全文搜索。包含：资源查询（包括实现数据资源层层递进、渐进式分析、关联性探索等）和数据篮方式的资源申请。（5）图谱数据统计以图谱模型为单位，对模型中的数据进行按实体、关系等分类进行统计。支持根据实体属性进行多维分析。（6）数据调度服务实现数据资源目录可关联数据栏，通过数据栏可以申请跨部门、跨云、跨库资源。提供对图谱进行管理的功能，包括图谱的增删改查等功能。支持手工、批量两种方式将资源型数据和图谱型数据的连接功能。**5.资源目录上链（试点）模块**基于可信共享服务的区块链基础设施平台，通过调用其提供的存证接口实现相关数据上链功能。通过从用户身份证书颁发、用户操作行为数据上链、资源目录数据上链等多个方面引入区块链技术，建设可信的用户信任机制。（1）资源目录用户证书上链平台为每个用户颁发唯一的链上数字身份证书。在区块链网络上进行存证，让每个用户都需要在平台上为自己的行为负责。（2） 资源目录上链平台将每一次目录发布状态进行上链存证，确保链上查询到的资源目录都是最新版本，方便版本追溯。（3）资源目录用户操作行为上链平台将用户在平台上的资源目录注册、变更、审核、发布、下线等关键行为都将与用户自己的链上数字身份证书关联，做到用户行为可跟踪，且操作行为不可篡改。**★三、系统技术要求**（1）国家标准1）信息资源目录系统建设的总体架构符合《互联网＋政务服务技术体系建设指南》要求；2）信息资源目录符合国标“GBT 21063-2007 政务信息资源目录体系”。（2）架构部署1）采用分布式架构，支持多点部署方式，支持节点横向扩展能力。（3）资源目录管理1）提供平台、部门两级配置支持能力；2）支持目录分类展示，资源目录检索，方便用户快速查询资源目录；3）支持目录批量导入和导出功能；4）支持流程化的资源发布、资源申请、资源供应，提供流程审批功能；5）提供资源发布、资源申请、资源供应流程的自定义修改功能；6）提供对用户关注的资源目录进行收藏的功能；7）目录发布阶段，审批方式支持部门内自行审批和父级部门集中审批两种审批模式；8）一个目录支持关联多种资源类型，包括库表、接口、文件；9）目录支持可见域配置，实现目录针对特定部门可见与共享；10）目录支持关联到多个类目；11）目录支持全文模糊搜索，支持按字段名称搜索；12）支持级联上行报送和下行接入；13）目录审批流程支持批量操作；14）目录和资源均支持版本管理功能。（4）数据交换管理1）提供信息资源目录驱动数据资源交换的功能；2）数据交换支持一次性、周期性、实时等多种交换方式；3）交换支持跨区域审批；4）可根据共享类型来指定交换审批流程。（5）安全性1）提供用户操作审计功能；2）具备完善的用户角色和权限认证机制。（6）多租户1）基于部门进行操作，部门之间数据隔离。（7）运维监控1）提供按照目录、交换、服务等多维度进行信息统计；2）支持审批滞留告警。 |
| 1.5 | 数据加工系统 | 1项 | 一、系统概述建立标准化数据加工处理流程体系，通过数据采集、加工、质检、入库、出库等处理环节，实现数据从原始状态到标准化、完整化的信息资产的转变和提升，通过融合加工、分析处理和模型计算等方式，将数据资产的内在价值进行挖掘与提升，逐渐形成我市重要的信息资产库，并为数据服务提供基础过程支持和数据资产的成果沉淀。包括数据采集子系统、数据资源池、数据处理子系统等内容。★二、系统功能要求（一）数据采集子系统1.系统功能要求：实现部门前置库数据，共享交换平台现有数据、自治区级联数据、其他数据等数据的采集。经过数据采集子系统抽取的数据同步存储在大数据基础平台，对于存在数据中台中的数据可以通过数据质量检测系统对抽取的原始数据按照质量检测规则进行质量检测。 数据采集子系统基于成品软件，结合南宁市实际情况进行适配开发，要求支持多任务同时并发采集，后续可弹性扩充更多套的数据采集子系统成品软件授权，从而实现更高并发性能的采集能力。包括数据读取、断点续传、任务管理、解密解压、库表转文件、非结构化数据转库表、数据分发、采集统计等功能。（1）数据读取数据读取是指从源系统抽取数据或从指定位置读取数据，检查数据是否与数据定义一致：不一致的停止接入，并重新进行数据的探查和定义；一致的执行进一步接入，对数据进行必要的解密、解压操作，并对数据进行字符集转换等，将其转成符合数据处理要求的格式。支持对需要抽取的库表、字段进行自定义。包括数据接入管理、适配管理、任务管理、解压解密、账单生成、其他转换工作等功能。1）数据接入管理按照标准化模块方式建立可适配的多源异构数据接入模式。支持按照元数据对接入规则进行管理；支持以插件方式对接入能力进行扩展；实现对接入任务的调度与控制，及其运行状态的监控；输出接入日志，用于接入环节的对账，以及接入效果评估。2）适配管理支持对各种数据存储方式的接入适配，支持网络和分布式文件系统、关系型数据库、非关系型数据库、文件共享服务器、WebService接口、消息总线等多种数据采集方式。支持接入各种结构化数据以及常见格式半结构化和非结构化数据。支持实时、离线和全量、增量等多种接入模式。3）任务管理支持多种数据接入任务的编排和调度；支持数据接入运行状态的监控。4）解压解密支持对使用常见压缩算法的数据进行解压，支持格式包括RAR、ZIP、GZIP等常见压缩格式。支持国家密码管理局监测认证的硬件密码机对加密数据进行解密，比如SM4。5）账单生成生成用于数据处理对账的主记录清单和附件记录清单，在分发环节核账。6.其他转换工作将数据转成符合数据处理要求的格式，如字符集转换等。（2）断点续传数据采集子系统支持数据传输过程中的断点续传。在数据传输过程中，当遇到网络故障、传输资源短缺、入原始库挤压时，断点续传记录接入数据中断点以及数据接入中断状态，在数据接入所需网络、存储等资源可用时，从排队任务中重新调动断点续传任务，分配资源，从数据中断点处继续接入后续数据，不需要从头开始数据传输，从而节约数据传输时间，提高数据接入效率。（3）任务管理数据采集子系统支持多样化的任务管理方式，实现了多种场景的任务调度机制，对数据接入的任务支持多角度的任务监控功能，支持异常处理、重新调度等功能，及时解决存在问题，恢复数据传输，确保按时完成数据汇聚整合任务。（4）解密解压数据采集子系统的解压解密支持对常见压缩算法压缩的数据的解压，支持的格式包括GZIP、RAR、ZIP等压缩格式。数据采集子系统支持对国家密码管理局监测认证的密码加密的数据进行解密，比如SM4。 （5）库表转文件支持从前置库将数据库表转成txt、csv文件输出。（6）非结构化数据转库表支持从前置库将非结构化文件中的可转换为结构化数据的信息转成库表输出。（7）数据分发数据分发模块负责提供对外分发的统一配置、管理、执行、监控。在数据传输系统完成数据的接入、解密、解压、数据对账、质量检测等之后，根据不同的数据使用场景，按照接入分发策略存入原始库。（8）采集统计数据采集子系统采集统计模块支持对采集数据进行多种维度的数据量统计。通过采集数据的采集统计，有助于对数据总资产总体的、宏观的、全面的掌握。采集统计模块主要从采集数据的数据量、每个采集数据文件的接入时间、数据采集的总耗时、数据来源等几个维度，对数据采集做采集数据的整体统计。（9）元数据采集在数据采集前数据提供部门可通过文件报送的方式将项目数据标准、行业标准、表结构设计文档等元数据相关的文件主动上传到系统中，并标识实际数据在前置库的位置，数据管理部门可以接收相关文件，支持手工方式对元数据进行采集。在数据采集的同时可以根据数据资源管理要求实现对库表、接口、文件的元数据进行实时采集。采集后的元数据进入元数据管理模块进行统一管理。1）数据源管理用于采集元数据信息所需要的配置性信息。例如采集数据库时，需要提供数据库服务器的IP地址、端口、用户、密码信息等配置性信息，采集数据源管理就是对该类信息的管理维护，用户可通过界面来维护数据源配置，如新增、修改、删除，并且能指定采集元数据后的存储路径。2）任务配置定义自动的、定时的采集任务。采集任务为自动调度的工作单元，为元数据的采集提供自动化的、周期性的，或指定某个时间触发的机制。您可以通过界面来维护任务，如新增、修改、删除，可以配置任务自动执行的时间、状态。3）采集适配器关系数据库适配器：采集来自Oracle、SQLServer等关系型数据库的库表结构等元数据。4）模板管理系统提供模板管理用于采集元数据，模板采用Excel作为文件的格式，支持数据表和字段的导入。对于一般类型的模板，元模型中的每个“类”的元数据对应一个Excel中的Sheet工作表，元数据之间的组合关系通过被组合的元数据路径体现，元数据之间的依赖关系用专门的Sheet存放，这种类型的模板适用于系统元数据的导入导出，系统中所有的元模型（类）都可以在本模板中体现。用户可按需要，灵活定制Excel中的名字、Sheet中的名字，为了便于使用，在Excel中增加数据有效性验证。为技术人员维护元数据提供了辅助的技术手段。模板功能主要为自动和手动导入元数据时使用，该功能主要提供技术人员导出需要导入元数据的数据模板，方便提供导入数据的格式。2.系统技术要求：1）架构部署采用分布式云架构设计，支持云上和云下进行部署，支持单机部署模式和集群部署模式。2）适配多种数据资源A.适配各种主流数据库，包括但不限于Oracle、MySQL、SQL Server、PostgreSQL、MongoDB、Gbase、Sybase、Teradata和国产数据库达梦、华为等；B.适配各种主流大数据平台，包括但不限于Hadoop、Hive、HBase、MaxCompute、OTS和OSS等；C.支持文件搬移与文件解析；D.支持流式数据接入。3）基础功能A.支持数据库基于日志实时增量数据抽取，包括但不限于Oracle、MySQL、DRDS等；B.支持实时、周期性定时批量、全量等多种频率的任务调度；C.支持批量创建作业、批量建表；D.支持Oracle dmp文件导入；E.支持邮件告警、短信告，可以自定义条件来发送邮件或短信告警；F.支持用户管理，自定义角色权限，支持白名单管理；G.具备丰富的ETL组件库，可实现数据抽取、关联、排序、去重、转换、聚合、装载等功能。4）易用性A.支持Web页面的数据交换管理，方便运维人员通过图、表的形式直观的了解数据ETL任务的情况，并进行任务的管理；B.支持系统配置导入和导出，便于在开发环境和生产环境平滑升级；C.支持异构数据库自动建表功能；D.支持库级全量与增量同步，具备单任务配置同数据库中多个表全量或增量同步任务的能力，包括但不限于Oracle、MySQL、DRDS等。5）高性能A.支持分布式横向平滑扩展能力，线性的提升数据交换性能；B.基于部署环境及千兆的网络带宽环境下，单节点数据传输速度超过120MB/s。6）高可靠A.支持高可用部署，提供单节点容错机制，在出现单节点故障时，数据交换工作仍可正常运行；B.支持自动断点继传，在网络故障和服务器故障修复后，可自动重启中断的交换任务，并从故障点继传数据。7）安全性A.支持数据加密传输，保证数据传输过程中不泄密。8）兼容性A.支持国产芯片，如龙芯，保证系统稳定运行。9）多租户A.支持多租户管理，租户内的资源共享，租户间的资源隔离，租户内的成员可独立分配权限。（二）数据处理子系统1.系统功能要求：通过数据处理子系统的建设，逐步形成数据加工工厂服务体系。创新“数据融合服务”，支撑数据产业应用。包括数据地图、数据分析管理、数据血缘管理、数据模型管理、数据处理、数据运维管理、数据安全、API服务管理等功能。（1）数据地图数据地图描述所有数据对象之间的逻辑关系。功能包括数据表展示、数据表目录、数据表查询、数据表操作、数据表导入导出五大功能模块。1）数据表展示用户通过表列表页，可以查看到所有表的列表，表名称、大小、行数、表所属数据连接等表基本信息，进入表详情页，可以查看到表结构信息、分区列、主键等基本信息，通过数据表展示，用户还可以预览数据情况，进行数据血缘信息，数据标准清洗等快捷操作。2）数据表目录通过主题类目维护数据类目层级，更清晰展示数据表之间的关系。系统预置所有数据、我收藏的表、我创建的表三个类目，用户也可以自定义类目树。其中我收藏的表用于短期高频使用的表，类似快捷方式，可以快速检索。自定义类目支持以目录树的逻辑结构对数据进行层次化的分类和管理，分类方式可以采用国家、行业或者企业标准类目结构。3）数据表检索数据检索方便用户快速的查找和定位数据。支持按照关键字模糊检索；支持按照元数据信息检索，例如生命周期，表大小，是否分区表，数据连接，更新时间等；支持按照类目检索，比如是否编目，基于类目导航。4）数据表操作支持可视化建表和DDL建表等多种创建数据表方式，快速在数据引擎创建数据表。5）数据表导入导出数据表的元数据信息支持导入和导出。（2）算法登记管理实现算法登记管理，包括算法登记、算法入库、算法审核等内容。1）算法登记管理在数据治理服务的过程中会积累一定的算法，需要将这些算法登记起来，统一进行管理。2）算法入库需要将这些算法保存到单独的算法库，进入入库操作。3）算法审核算法入库后，经中心管理员审核通过后，可开放给各委办局通过服务门户进行查询和调用。（3）数据血缘管理通过数据血缘模块以历史事件的方式记录每项数据的来源、处理过程等，可以快速进行影响分析，以数据流向为主线进行血缘追溯，从而提升报表信息的可信度，为数据的合规性提供验证手段，帮助业务部门实现信息共享、提升协调工作效率。数据血缘功能包括血缘接入，血缘分析，血缘输出三大功能模块。1）血缘接入可以通过用户配置的可视化任务，比如标准清洗任务，通过分析清洗任务对应的输入和输出的表、字段信息，自动生成数据血缘，也支持对用户在数据治理时使用的SQL进行语句解析，分析数据转发关系，生成数据血缘，同时系统还支持通过API接口及数据集成任务生成血缘。2）血缘分析支持全链的数据血缘分析和展示，根据数据库血缘清晰的查看数据在数据源库、数据中心、目标数据库之间的总体流向。选择了某个特定的数据表之后，展示与该表关联的所有表，同时可以根据层级进行筛选，并且辅以展示相关的统计信息。在展示数据血缘信息时，还可以进一步查看数据表血缘明细信息，例如数据表之间是通过什么处理生成的关系，包括处理的时间、类型等相关信息。3）血缘输出血缘的信息可以通过API方式导出，用户进行血缘二次分析和展示。4）其他要求全链路数据血缘：支持数据从集成、治理过程、数据导出的端到端全链路数据血缘，针对每个库、表或字段都可以看到其所有上下游的血缘。自动采集数据血缘：无需配置，自动采集数据血缘。支持SQL血缘：支持对SQL进行语句解析，自动生成库、表、字段级血缘进行存储和展示。（4）数据模型管理数据模型管理主要包括模型分类、逻辑模型、物理模型、模型检索、模型发布、模型版本管理等功能。1）模型分类支持模型按部门、行业、应用场景等多种维度进行分类。2）逻辑模型逻辑模型目标是按照业务拆分主题域，并进行主题域内的数据逻辑结构、约束和数据关系设计，以期实现业务模型定义，逻辑模型和具体的计算引擎无关。用户按照业务主题拆分主题域后，在每个主题域下可以创建多个逻辑模型，每个逻辑模型标识一个业务域，每个业务域下可以包含不同的数据实体，数据实体类似于数据库的表，可以按照树形结构组织，数据实体是逻辑模型下的最小业务单位，数据实体可以标识属性列表、属性类型、是否主键、关联数据元等，用来标识一个业务节点。逻辑模型可以导入和导出，导出的业务模型可以在其他租户导入后，复用逻辑模型。3）物理模型物理模型和具体的计算引擎强相关，通过逻辑模型可以一键创建物理模型，物理模型会继承逻辑模型定义的数据结构、约束和数据关系。物理模型包含模型物化和模型加工两部分功能，模型物化是指在计算引擎创建物理模型定义的表结构，模型加工是指在线定义模型的加工逻辑，物理模型可以通过垂直拆分，水平拆分，多表联合，多表连接或者自定义映射的方式，配置物理模型加工任务，加工任务可以配置到工作流，周期性调度。4）模型检索可以通过关键字检索逻辑模型、逻辑模型实体及物理模型。5）模型发布支持模型发布功能，当模型处理发布状态时，各部门可以通过服务门户进行检索。6）模型版本管理支持模型变更功能，当模型优化完成后，可以提出变更，模型变更经审核后会进行版本更新。7）全流程模型设计遵循传统数据仓库建设流程，基于层级主题域的规范，从宏观到微观多视角抽象出贴合业务多逻辑模型，在依据现场需求下生成对应引擎下的物理模型，同时直接可以通过软件连接具体引擎实现物理模型的部署。A.行业模型沉淀：根据项目、业务沉淀行业标准数据模型，自主沉淀行业模型。B.数据模型加工逻辑在线配置：与传统数据模型管理工具不同，支持在线进行模型加工逻辑配置。包括水平拆分、垂直拆分、多表联合、多表连接四种可视化的加工关系配置，以及支持自定义可视化清洗任务、自定义SQL加工任务。数据模型加工的相关血缘关系会自动生成，并串接到加工的全链路血缘中。用户可以方便地从数据模型出发，查看数据的来源，已经模型被应用使用的情况。C.逻辑模型安全复用：支持批量导入导出逻辑模型，提供加密工具，支持将逻辑模型及加工逻辑加密存储，并支持逻辑模型加密导入。（5）数据标准化处理为了实现数据标准化处理，需要明确数据清洗工艺流程、数据清洗流程要求、数据清洗质量要求、数据清洗过程要求等内容。通过对多源异构数据进行标准化处理和融合处理提升数据价值密度。包括数据探查、数据提取、数据转换、数据清洗、数据去重、数据补全、数据关联、数据融合、数据比对等功能。1）数据探查包括业务探查、接入方式探查、字段探查、数据集探查、问题数据探查等功能。业务探查：对来源表的业务含义进行探查，帮助更准确地理解和把握数据。接入方式探查：对来源表的存储位置、提供方式进行探查，为数据接入规则定义和数据处理、组织提供依据。字段探查：对具体字段的数据内容进行探查，识别其代表的含义和统计分布情况。数据集探查：针对来源数据集表名、引用数据元情况，探查数据集是否是标准数据集。探查数据总量、增量及更新情况，为数据接入、处理和组织提供依据。问题数据探查：探查字段中不符合规范的数据，给后续数据清洗规则的制定提供依据。2）数据提取数据提取是对原始库数据进行规范化处理的过程，主要针对半结构化数据，通过数据提取过程，从这些半结构化数据中提取相关信息，并将提取的信息以结构化形式进行存储。需能够支持接入表、输出表插件化拖拽组件，方便使用。A.半结构化文件内容提取：主要针对存在于原始库中的半结构化数据，根据文件中的内容，提取出业务需要的数据内容。常见的半结构化数据类型包括：XML、CSV、TXT、Word、Excel等文件。在数据提取组件中，主要包括XML提取引擎、CSV提取引擎、Excel提取引擎、数据缓存、数据封装、数据推送等功能。B.非结构化文件内容提取：主要是从海量文本数据中提取结构化信息，如姓名、身份证号、电话号码、车牌号码、社会统一信用代码、单位名称、地址、时间等信息。3）数据清洗数据清洗是对业务数据中不符合标准规范或者无效的数据进行相关操作。数据清洗模块的处理规则主要涉及唯一性规则、完整性规则、合法性规则、权威性规则等。支持去空插件、去重插件、增加列插件、特定数据删除插件、补全插件等插件化拖拽组件，方便使用。4）数据转换数据转换依据元数据、字典表、规则库等多种数据标准进行统一的命名、编码、标识。支持断点功能、数据校验功能，支持转换插件化拖拽组件，同时提供规范关联、转换处理服务。5）数据关联数据关联组件需要完成在不同数据集之间的关联，实现在不同数据集的联动，为数据治理、业务应用的需求提供支撑。根据数据处理流程设计的要求，数据关联组件的功能包括：标准关联、字典关联、半结构化关联、关联回填。数据关联需能够支持关联插件化拖拽组件，同时提供关联配置、关联处理服务。6）数据比对通过数据比对功能实现对两个数据集中的数据内容、数据格式的比较核查，找出相同的数据或不同的数据。在业务应用场景上主要实现以下数据比对功能。A.数据项与标准数据元比对：实现原始数据表中的数据与标准数据元数据的比对，比对的内容包括数据命名、数据标识、数据格式、数据值域、数据编码、数据类型等数据的比对，数据比对的结果为一致或不一致。B.不同数据项集比对：实现两个数据项集的交集、补集，以满足数据检索的需求。数据比对需能够支持比对插件化拖拽组件，同时提供比对配置、比对处理服务。7）数据融合数据融合的关键功能模块包括模型加工和汇总加工。A.模型加工：主要包含数据合并、数据覆盖、数据切分功能，其中数据合并需要通过函数、分组或转列的方式完成数据的表合并和列合并；数据覆盖功能需要依赖数据比对的结果，将新增和修改的记录覆盖到目标表中；数据切分需要通过行筛选、列提取或表提取等方式将相同数据对象的结果表进行切分合并。B.汇总加工：按照公共汇总的原则，明确哪些数据需要汇总合后，采用聚合函数或窗口函数等方式，完成对跨数据域且需要被频繁公用的数据的汇总。数据融合需要提供标SQL和MapReduce的融合服务。（6）数据运维管理数据运维管理是通过采集数据接入、处理、组织和服务等各项任务的状态信息，对异常状态进行预警和处置，实现对各任务的实时监控和管理。包括运维规则配置管理、数据实时状态采集、数据运行状态监控、数据运维报表、数据预警管理、数据运维日志审计等功能。1）运维规则配置管理对数据运维的实时监测、报表展示、日志输出、预警阈值、预警规则和信息等相关规则进行配置管理。2）数据实时状态采集支持对来源数据以及接入、提取、清洗、关联等环节设置监控点，进行多维度信息的实时采集。3）数据运行状态监控包括对来源数据的监控（通道是否连通、数据是否更新等），数据接入及处理状态的监控、统计（运行是否正常、数据流量情况等），当日或指定时间周期内各类数据的增量及存量监控等。4）数据运维报表支持对系统的数据资源总体情况、分类情况、上报下发情况等多种维度进行统计分析；支持对数据对账分析、数据有值率分析；支持数据标准化分析，形成数据运维报表并实现可视化展示。5）数据预警管理当出现运行状态异常状况时，触发告警，告警结果可以通过消息、服务、邮件等方式推送给运维系统或运维人员。6）数据运维日志审计针对所有数据运维工作的操作日志进行全方位、全流程安全性审计。（7）数据安全数据安全需要根据数据分级分类标准进行数据安全的管控。数据安全需要按照等保2.0的要求实现对平台本身的数据安全防护控制，实现数据治理过程中的权限控制、数据脱敏、数据水印、数据加密存储、安全日志等功能。1）数据权限管理数据中台的用户涉及多个层面和部门，不同层面和部门的数据访问需要进行权限控制，通过角色权限控制，数据访问控制主要针对明细数据查询和下载。2）数据水印基于一体化安全的数据水印产品，实现对数据中台的重要数据、敏感数据进行加载数据水印。3）数据加密存储对重要数据、敏感数据进行加密存储。支持字段级别的加密存储，支持SM2等国密算法，采用软件加密方式。4）安全日志服务按照数据中台数据安全管控的要求，各个数据处理环节应该按照统一的格式生成数据处理日志，并开放接口供数据抽取，安全处理模块对其进行重新过滤和格式化整理，并依据业务和安全方面的规范要求进行分析和统计，及时上报和处理发现的问题，确保数据安全合规使用。5）数据脱敏支持在预览数据和加工数据过程中，对重要数据或者敏感数据进行脱敏处理，保障数据安全。后续实施要求明确数据中台数据脱敏原则、采用的脱敏方法和脱敏过程。（7）API服务管理包括API服务编排管理、API服务枢纽、API驱动框架等接口融合服务相关功能。1. API服务编排管理

服务编排管理提供服务编排能力，可以发布API服务，也可以发布由多个API服务组合后的服务。包括服务规划、融合服务开发、服务元数据查询、融合服务测试、融合服务维护、服务生成等功能。2）API服务枢纽服务枢纽是应用调用服务的唯一通道，也是获取服务资源的桥梁。包括API网关管理、网关调度、服务路由、协议转换、负载均衡、授权认证、服务延迟配置、服务调速管理等功能。3）API驱动框架服务驱动框架是应用访问数据服务的统一框架，通过元数据定义所能提供的数据服务，通过服务驱动框架提供具体的数据服务。包括服务部署、服务运行环境、资源热加载、数据访问服务、日志服务、权限控制、管理框架等功能。2.系统技术要求：1）功能集成集成总体大盘、数据地图、血缘分析、数据集成、数据管理、数据标准、数据质量等功能，提供从数据建模、数据存储到数据安全使用的全生命周期管理功能。2）总体大盘平台总体大盘集成整体平台相关统计信息，支持以租户为单位，展示租户内项目空间、数据表、数据连接、任务等信息的数目，便于用户从宏观角度了解租户内部的信息统计，其他统计信息包括但不限于租户管理统计信息、数据表统计信息、数据标准统计信息、数据质量统计信息等。3）数据集成适配各种主流类型的数据存储和处理平台，包括但不限于MySQL、MaxCompute、AnalyticDB、DRDS、RDS和ORACLE等。4）元数据管理适配各种主流类型的数据存储和处理平台，包括但不限于MySQL、MaxCompute、AnalyticDB、DRDS、RDS和ORACLE等。5）数据地图A.支持可视化建表和DDL建表等多种创建数据表方式；B.支持以目录形式对数据表进行管理，能对数据表进行收藏和标签化定义，便于数据表查找归类；C.支持按照多种条件组合查询数据表，查询条件包括但不限于目录名称、数据表名、数据表描述、业务标签、创建者、生命周期、大小、项目空间名称、分区表属性；D.支持数据表详情查看，能够查看数据表结构定义、数据预览、数据标准、血缘信息、数据标准、数据质量信息，并支持在数据标准和数据质量模块进行相关操作。6）数据血缘支持全链路数据血缘分析和展示，用户可以根据数据库血缘清晰的查看数据在数据源之间的总体流向，支持库级、表级、字段级血缘分析，可以基于血缘信息进行溯源分析和影响分析。7）数据标准A.支持建立统一的数据标准体系，实现对标准数据元库及字典表等信息的统一管理；B.支持机器学习推荐的方式建立数据元和表字段的数据关联；C.数据标准支持多行业模板。系统支持预置行业模板，支持用户自定义模板；D.数据标准支持多租户，多实例。各租户、实例可以独立管理；E.数据标准支持全局实例，各租户实例可以引用全局实例；F.数据标准支持版本管理；G.数据字典支持多实例。8）数据模型A.支持以可视化的方式在线编辑数据模型，可编辑内容包括但不限于模型主题域、逻辑模型、实体、实体属性、物理模型等；B.支持逻辑模型更改同步到物理模型；C.支持以Excel的形式对逻辑模型进行导入导出；D.数据模型导出支持角色权限控制；E.支持在线维护逻辑数据模型的加工逻辑定义；F.支持在线进行物理模型来源数据映射配置，并自动生成数据加工任务，配置方式包括但不限垂直拆分、水平拆分、多表联合、多表连接、自定义映射等。9）数据质量监控A.支持对监控对象进行多维度的波动分析检查，支持表波动检查和列波动检查。B.提供根据预定义规则对数据进行质量监控功能，从而保证系统所提供数据的可用性与正确性。支持布尔分析、完整性分析、标准值域分析、枚举值分析、数值分析和唯一性分析等常见分析规则。10）数据清洗A.提供可视化的数据清洗转换组件，通过托拉拽操作实现过滤、清洗转换功能。数据过滤支持组件包括但不限于长度过滤、正则过滤、标准值域过滤、空值过滤、相等过滤、比较过滤等；质量清洗组件包括但不限于去除特定字符、大小写转换、数据脱敏、汉语转拼音、字典标准化和身份证校验转换等；B.支持通过标准数据元关联，智能生成数据字段清洗任务；C.支持以可视化的方式配置异常数据的处理方式。11）任务管理A.支持在可视化界面对业务节点进行配置，包括节点的增加、修改、删除操作，支持的任务节点内容包括质量监控节点、波动分析节点、数据清洗节点和SQL节点；B.支持对业务节点进行试运行操作，避免因错误配置产生的大量系统负担；C.支持以拖拉拽的方式对业务流程进行配置，使业务节点形成上下游依赖关系；D.支持在可视化界面对数据质量业务流程进行调度操作配置，调度类型包括手动执行、单次执行和周期执行；E.支持对业务流程、业务节点进行类目管理。12）多租户支持多租户，不同租户的角色及权限可以独立配置和管理，租户之间的数据完全隔离。（三）数据资源池建库内容数据资源池是基于现有共享交换平台形成统一的数据中台的数据资源池，随着数据治理服务的实施，逐步积累形成标准库、基础库、主题库、专题库等数据资源。根据平台的需求进行逻辑的分级分类管理，数据资源池主要包括原始库、标准库、基础库、主题库及专题库。同时通过持续不断的开展质量检测和质量评估，驱动全市政务数据的质量提升，提升政务数据价值。在数据正式入库后需要根据平台的需求进行逻辑的分级分类管理，并根据国家、自治区对数据资源的相关要求进行资源编目、资源挂载和资源管理。（1）原始库建设内容1）结构化数据处理对于结构化的数据，原始库与源端的数据结构一致、数据内容完整，便于追溯，对于结构化的数据，在原始库中建议永久保存。2）半结构化数据处理对于半结构化数据文件，如xml、json和html等文件。在原始库上建立对应的数据表，数据采集子系统抽取数据到原始库，逐条将原始的数据表存储到原始库中，并对每条数据进行结构化的解析。3）非结构化数据处理非结构化数据文件，具有数据结构不规则或不完整，没有预定义的数据模型的特点，如图像、音频、视频信息等都属于非结构化数据。对于非结构化数据。 4）实时数据处理对于此类数据的处理，消息发送方通过服务总线申请消息队列的通道写入权限，消息发送方把实时数据写入kafka消息队列，数据接入系统从kafka消息队列订阅数据同步到原始库，原始库对与消息内容不做解析，逐条直接存储。（2）标准库标准库库表用于存储由原始库数据进行清洗、转换等标准化后的数据，标准库相对于原始库在数据域层面只保留结构化域。标准库的数据表结构需要与原始库的数据表结构保持一致。根据实际的数据使用需求，可以对表结构进行合理的裁减及合并操作。为了方便主题库及专题库的设计及实施人员使用数据，标准库的表名需要遵循一致的规范，并在表名中标明其在业务生产系统中的表名称。根据基础库建库需求及供需服务需求，依照国家的数据标准规范对历史数据及新挂载数据进行统一的标准化加工工作，包含抽取、转换、加载、处理、补全、标准化等标准化加工处理。（3）基础库基础库表用于存储由归集库数据进行清洗、转换等标准化后的数据，基础库相对于归集库在数据域层面只保留结构化域。为了向主题库提供标准、明细的数据，基础库的数据表结构需要与归集库的数据表结构保持一致。根据实际的数据使用需求，可以对表结构进行合理的裁减及合并操作。为了方便主题库的设计及实施人员使用数据，基础库的表名需要遵循一致的规范，并在表名中标明其在业务生产系统中的表名称。本期设计的基础库包括人口基础库、法人基础库。1）全市标准人口基础库人口基础信息以电子政务外网为依托，整合人社、公安、民政、医保、卫健等政府行政管理部门所掌握的相关信息，构成全市标准人口基础信息库，并以此为支撑，满足全市各级职能部门之间人口基础信息的校核、引用、共享与交换的需求。包括构建全市标准人口库数据模型、人口数据关联和清洗、人口数据标准化治理、人口扩展数据构建等内容。人口基础信息库的有关数据须满足《广西数据治理通用数据标准》等规范要求，字段可根据实际数据挂载情况和实际应用需求进行调整和增加，但是总字段数不少于381个。全市标准人口基础库包括人口基础信息域（包括姓名、性别、民族、公民身份号码、出生日期、身份证地址、照片、居住证（暂住证）电子证照卡、籍贯、户籍地址、户口所在地、政治面貌、宗教信仰、血型、死亡标识、婚姻状况、文化程度等字段）、社保信息域（包括唯一索引、单位编号、个人编号、险种类型、开始年月、终止年月、参保状态、经办人、经办日期、人员变更流水号、首次参保年月、数据有效标志、唯一索引、单位编号、险种类型、参保日期、参保状态、单位首次参保日期、比例类别、经办人、经办日期、缴费方式、社会保险经办机构编码、操作序号、前次操作序号、统筹区号码、唯一索引、个人编号、记帐年月、单位编号、对应费款所属期、缴费基数社平工资、个人缴纳金额、单位划拨金额、单位代缴、帐户类型、累计缴费月数标志、月数、经办人、经办日期、注销标志、个人缴统筹金额、个人缴纳金额中做实部分金额、个人缴单位划转金额、学历、现任职务、证书编号、准考证号码、发证日期、鉴定职业、鉴定级别、理论成绩、实操成绩、综合成绩、评定成绩、颁证部门、个人编号、单位编号、参加工作日期、社会保险状态、个人身份、用工形式、专业技术职务、工人技术等级、就业状态、特殊工种标识、行政职务、失业证号码、参保状态、联系人、联系电话、通讯地址、邮政编码、银行行号、银行帐号、电子信箱、所属区号、社会保障卡卡号、医疗待遇类别、相片编号、离退休日期、证件类型、岗位类别、异地人员标志、停薪留职标志、灵活就业人员基本医疗比例类别、军转人员标志、劳动模范、帐户前中断年限、岗位年限、退伍时间、数据有效标志、灵活就业人员基数档次、医疗缴费周期、低收入标志、重度伤残标志、农民工标志、被征地农民标志、退休待遇缴费所在办事处、所在社区、帐户类型、享受特殊医疗待遇标志、老工伤标志被安置渔民标志、被安置渔民上岸时间、代扣代缴社会保险费所属银行行号、残疾军人类别、工作单位、专业技术职务名称、专业技术职务等级、专业技术证书编号、颁证日期、颁证单位、社会保障号码、社保险种类型、参保人员证件类型、参保人员证件号码、参保地行政区划代码、参保开始日期、社保参保状态、社保终止日期、社保编码、社保缴费日期、社保缴费起始日期、社保缴费截止日期、社保缴费工资、社保缴费基数、社保个人缴费金额、社保单位划转金额、社保缴费月份、是否五保户（特困户）、是否低保户等字段），资产信息域（包括号牌号码、中文品牌、车辆型号、身份证明名称、身份证明号码、机动车所有人、住所详细地址、联系电话、初次登记日期、最近定检日期、机动车状态、使用性质、抵押标记、核定载客、号牌号码、中文品牌、身份证明名称、身份证明号码、机动车所有人、机动车状态、初次登记日期、最近定检日期、手机号码、不动产权共有方式、不动产权利比例、不动产权证签名值、不动产权利性质、不动产权利类型、不动产权证书状态、不动产权利人类型、不动产权利注销时间、不动产查封状态、是否主产权人、房屋地址、房屋性质、房屋建筑面积、房屋规划用途、房屋名称、不动产权证编号等字段），亲缘关系信息域（包括监护人证件类型、监护人证件号码、监护关系、监护人姓名、父亲证件类型、父亲证件号码、父亲姓名、母亲证件类型、母亲证件号码、母亲姓名、配偶证件类型、配偶证件号码、配偶姓名、结婚时间、结婚状态、子女证件类型、子女证件号码、子女姓名等字段），死亡信息域（包括死亡日期、死亡时间、死亡原因、死亡注销类型、死亡注销时间、死亡注销机构名称、死亡证明发证机关、死亡证明生成时间、丧葬补助金额、丧葬补助类型、丧葬补助享受主体、姓名、丧葬补助支付主体、火化证件编号、火化日期、火化所在殡仪馆、死刑判决日期、死刑生效判决案号、宣告死亡判决法院、宣告死亡判决时间、宣告死亡判决书生成时间等字段）。2）全市标准法人基础库法人基础信息以电子政务外网为依托，整合市监、税务、民政、人社、编办等政府行政管理部门所掌握的相关信息，构成南宁市标准法人基础信息库，并以此为支撑，满足全市各级职能部门之间法人基础信息的校核、引用、共享与交换的需求。包括构建全市标准法人库数据模型、人口数据关联和清洗、人口数据标准化治理、人口扩展数据构建等内容。法人基础信息库的有关数据须满足《广西数据治理通用数据标准》等规范要求，字段可根据实际数据挂载情况和实际应用需求进行调整和增加，但是总字段数不少于83个。全市标准法人基础库包括法人基础信息（包括统一社会信用代码、主体类型、法人名称、法定代表人、住所、存续状态、经营范围、核准日期、营业期限、成立日期、经费来源（事业单位特有）、注册资本、注销/撤销日期、行政许可文（证）编号、行政许可有效期、资质名称、不动产权证等字段），资质、许可与处罚信息域（包括列入黑名单法人、黑名单名称、列入黑名单原因、列入黑名单日期、作出决定机关(列入 黑名单)、移出黑名单原因、移出黑名单日期、异常经营企业、列入经营异常名录原因、列入异常经营名录日期、作出决定机关(列入异常名录)、移出经营异常名录原因、移出异常经营名录日期、作出决定机关(移出异常名录)、资质名称、资质等级名称、资质证书编号、资质文号、资质有效地区、资质证书颁发机关、资质证书颁发日期、资质证书状态、资质有效期自、资质有效期至、资质范围、资质产品名称、资质认定结果、国家重点实验室、国家工程技术研究中心、科技研发机构、重大科技创新平台载体、重大科技创新平台类型、测量范围不确定度、机动车安全技术检验范围、机动车安全技术检验限制范围、机动车安全技术检测地址、许可文件类型、许可编号、许可文号、许可颁发机关、许可颁发日期、许可状态、许可有效期自、许可有效期至、许可中方办学者、许可外方办学者、中外合作办学学制、中外合作办学招生 起止年份、中外合作办学招生 方式、中外合作办学开设 专业或课程、中外合作办学颁发 证书、办学层次和类别、许可每年招生人数、证书变更日期、证书注销日期、证书注销原因、许可证吊销日期、许可证吊销原因、许可证年检情况、其它无效日期、行政处罚唯一标识、行政执法所属地区、行政执法部门、行政执法部门组织编码、行政处罚决定书文号、行政处罚日期 、案件名称、权力内部编码（权力事项唯一码）、被处罚对象类别、行政执法权力事项名称、行政执法状态标识、撤销处罚的原因说明、撤销处罚日期、行政执法信息版本号等字段），纳税参保与缴费信息域（包括纳税人识别号、税务主管部门（国）、税务登记日期（国）、企业状态（国）、非正常户认定日期（国）、注销时间（国）、交税金额、交税月度、上游企业发票量（月度）、下游企业发票量（月度）、欠缴地税总额、欠缴国税总额、参保单位编号、企业社保、社会保险类型、社保缴纳情况、参保缴费状态、缴纳人数、缴纳金额、缴纳月份、缴纳日期、企业编号、用电地址、本次抄表日期、上次抄表日期、总电量、本次电量、上次电量、电价、应收电费、缴费方式、缴费类型、缴费金额、余额、缴费月份、缴费日期、发票号、缴费手机/邮箱、用户编号、总用水量、水表安装地址、水表名称、用水单价、抄表周期、缴费方式、缴费月份、缴费日期、缴费金额、余额、发票号、缴费手机/邮箱等字段）。（4）主题库主题库是依据信息分类，基于面向对象的数据组织原则，以资源库为数据源，围绕某一主题对象进行数据分析和整理后形成的数据集合，是在较高层次对相关对象的完整数据描述，能刻画各个对象所涉及的各个维度、各个要素之间的关系。建设不少于2个主题库，包括但不限于：产业地图、获得信贷、政务服务、扬尘治理、纪检监察等。主要与业务部门构建相关数据模型共建主题库，开展需求调研、算法模型设计开发、数据融合加工、数据质量检查，目录维护、联合调试等工作，根据合作业务部门的数据共享需求和数据融合需求提供数据资源服务、数据资产服务、接口融合服务、地图服务等多样性的数据服务。（5）专题库专题库的建设，完全依托于实际应用，其根据应用的需要量身创建快速查询、快速搜索的HBase数据库和索引库。专题库要求伸缩性强，灵活快捷的被创建和加载，为用户业务系统提供最大程度、最快捷高效的数据支撑。按甲方的要求对接业务部门建设不少于2个专题库，开展需求调研、算法模型设计开发、数据融合加工、数据质量检查，目录维护、联合调试等工作，提供数据服务，并维护好有关专题库信息和算法库信息。（6）技术标准编制 应收集本市整理本市标准，按照自治区编制的标准，结合本市实际情况制定项目管理规范，编制数据治理相关标准规范，主要包括政务信息资源采集汇聚规范、供需调度规范、加工清洗规范、数据质量规范、评估机制、数据仓库建设指南、自然人基础库建设规范、法人基础库建设规范、平台运行维护保障体系、数据脱敏工作指南等内容。（7）资源池实施1）调研梳理资源池各类库的数据需求，对数据来源、数据台账、出入库信息、数据算法和模型进行整理；2）各类库的数据标准制定、融合规则设计与各类库的对外服务设计；3）对南宁市人口、法人等2个基础库及已建的主题库/专题库进行目录补充完善，并进行数据迁移实施，完成数据接入等实施工作。（8）数据质量提升通过开展持续的数据质量检测、问题改进及数据质量评估不断提升全市政务数据的质量。要求明确各环节的数据质量要求，包括但不限于数据库表、字段说明，数据完整性、及时性、一致性、规范性、唯一性等通用数据质量要去，以及主题数据质量要求。(A)数据质量检测及问题改进基于国标、行标，遵循南宁市的数据质量规范，总结形成符合南宁市本地需求的项目标准，包括基础库的数据字典、质量规则、加工清洗规则等数据质量相关的数据标准及规则库。提供质量稽核计划编制，质量规则设计，负责数据质量问题检测、跟踪、协调、处理和复检等工作。对已建立标准的公共服务数据，针对资源目录及数据资产，实现可持续的质量检测，形成常态化质量检测报告。对数据服务过程中的数据质量问题进行持续跟踪，通过跟踪质量问题的纠正，以提高服务数据的质量水平和使用价值。(B)数据质量评估a）初始质量评估数据归集到大数据平台形成归集库后，对数据进行初步评估，形成初步数据质量评估报告。b）标准数据质量评估数据进入大数据平台后经过清洗、转换等数据处理过程后形成了标准数据。标准数据的数据可以直接对外提供服务，或是为后续主题库的建设提供数据来源。在形成了标准后数据后，再次对标准数据进行质量评估，出具标准数据质量评估报告。c）数据资产质量评估在数据资源池建设过程中，形成主题库后也需要对数据进行质量评估，出具数据资产质量评估报告。d）数据应用质量评估设置对外服务重点字段的数据质量监控。根据管理要求和使用部门的问题反馈，对数据进行定期、不定期的质量评估，出具数据应用质量评估报告。（9）一数一源数据标识提供从各个委办局的前置机中采集各个委办局提供的权威数据，并对权威数据进行标识，集中进行数据的清洗和丰富完善，并且按权威的数据管理规范和技术标准把统一的、完整的、准确的、具有权威性的一数一源的数据的变更和调整进行科学的管理。（10）数据资产编目及挂载人口库、法人库两个基础库，产业地图和获得信贷两个主题库建设完成后，形成数据资产，需要对这类数据资产进行编目和挂载。1）资产目录编目遵循数据资产管理要求，对建设完成后的人口库、法人库两个基础库，产业地图和获得信贷两个主题库进行资产编目，形成数据资产目录。2）资产数据挂载遵循数据资产编目数据挂载管理要求，对已经形成编目的人口库、法人库两基础库，以及产业地图、获得信贷两个主题库的数据进行挂载管理。（11）数据安全提供数据治理过程中的权限控制、数据脱敏、安全日志等功能的配套服务。1）配合一体化安全平台中标单位完成数据资产的识别、风险分析及数据分级分类标准的制定工作，包括配合提供基于业务的数据分类及字段梳理，提供相应的数据字典，提出数据资产建议、数据风险分析建议、重要数据及敏感数据的分级建议。2）配合根据已制定的数据分级分类标准调整已有的权限控制体系；根据分级分类标准对敏感数据调整数据脱敏的策略，并提供用户管理及数据的访问权限控制的相关数据内容，完成本系统承担的数据安全内容。3）配合提供数据访问权限推送和对接（提供接口），开放数据中台的访问、运行、告警等相关日志信息，能够给一体化安全平台调用，进行数据安全监管。（12）资产库、原料库管理统计原料库的数据来源是各委办局的业务数据，通过采集系统从前置服务器获取。原料库的出库数据面向数据加工系统，需经过加工处理才能使用。资产库的数据来源是进行加工处理并经过质量稽核的数据，通过数据中台内部流转进入到资产库。出库数据则直接由数据服务管理系统使用，形成数据服务产品对外提供服务。主要实现归集、数据资产、使用情况的统计报表，方便管理人员总览查阅，掌握当前资产库、原料库的底数情况。具体要求如下：A.资源池信息统计：实现对已有数据按表、按分配空间等统计占用空间情况、空间总容量情况。B.采集情况统计：能够统计数据采集集情况，如数据采集总览、采集完成概况、问题概览、来源部门占比、数据来源分布等详情。C.数据仓库统计：能够统计在库的数据仓库情况，按照每个原始库/标准库/基础库/主题库/专题库进行分类统计，包含数据量：展示数据仓库中数据总量、表数量、数据条数。D.使用情况统计：使用情况统计包括数据需求排行、数据提供排行、数据需求详情、调用详情、部门基本情况等信息。（四）现有共享交换平台升级1）系统功能要求：现有共享交换平台升级主要实现政务数据中心的升级功能，能够配合数据中台按照新的服务体系对外提供统一的公共数据服务能力。能够按照数据资源管理要求实现增量采集。包括统一认证、数据初始化、数据交互、自治区级联升级共4部分内容。（A）统一用户认证根据数据中台的统一用户中心功能进行升级改造，包括统一账号管理、单点登录、统一审计管理等内容。a）统一账号管理统一账号管理包括账号管理、角色管理、组织管理、账号权限管理、角色权限管理、组织权限管理等。b）单点登录根据数据中台的统一认证体系，实现现有共享交换平台升级的单点登录，实现用户、权限互认，统一用户登录。用户登录系统后可无缝切换数据中台及现有共享交换平台升级系统。c）统一审计管理审计管理提供全方位的用户管理、认证管理和授权管理的审计信息，支持应用系统、用户登录、管理操作等审计管理。数据中台通过统一审计管理进行审计新增、变更等操作，通过服务接口与政务数据中心实现审计管理同步。（B）数据初始化数据初始化包括现有用户初始化、新用户注册、单点登录、CA认证初始化、数据初始化、资源目录初始化及数据挂载业务协同及自治区级联数据对接等内容。a）用户初始化将现有用户全部迁移到数据中台，现有用户在具有原来的功能权限外，还能够根据相应权限使用数据中台的相关功能。b）CA认证初始化根据南宁市统一的CA认证系统，用户经数据中台进行身份认证后再推送给共享交换平台，访问已认证用户的功能菜单。c）共享数据初始化共享数据初始化包含非结构化数据、接口挂载、结构化数据资源的初始化工作。将政务数据中心已归集数据资源按数据中台要求：非结构化数据推送至指定文件类存储服务器；结构化数据推送至指定的数据库相关表空间；接口按数据中台要求进行初始化数据注册。d）政务资源目录初始化政务数据中心在遵从与国标和自治区要求的条件下，按数据中台的要求，将政务资源目录相关信息，包含目录基本信息、目录数据项信息等相关信息初始化至数据中台。e）数据资源挂载情况初始化按数据中台要求，政务数据中心将政务资源目录的数据挂载情况初始化，包含结构化类数据挂载情况初始化、非结构化类数据初始化、代理查询服务初始化、查询服务初始化。f）自治区共享交换平台数据初始化按数据中台要求，政务数据中心将自治区共享交换平台的数据挂载情况初始化，包含自治区共享交换平台目录初始化、自治区共享交换平台资源初始化，南宁部门组织结构初始化、资源目录状态初始化、目录相关资源上传初始化等。（C）数据交互服务a）用户注册、变更及注销数据中台建成后，后续用户注册、变更和注销统一在数据中台的服务门户进行。现有共享交换平台升级需要衔接新注册用户的功能菜单权限。b）政务资源目录数据数据中心平台运行后，将对应的政务资源目录，通过服务接口的形式进行同步，包含目录注册服务接口、目录变更服务接口、目录注销服务接口等同步。c）政务数据资源挂载数据中台平台运行后，将政务数据资源挂载情况通过服务接口形式进行同步，包含文件类资源挂载情况、库表类资源挂载情况、接口服务类资源注册、变更、注销情况等。d）自治区级联数据对接当自治区用户通过自治区级联提出数据使用申请后，直接使用共享交换平台挂载的数据资源对外提供服务。当市级用户向自治区共享交换平台提出数据使用申请后，自治区共享交换平台通过库表的方式推送到前置库，再经数据中台治理后为各部门提供数据资源服务。数据中台平台运行后，政务数据中心将自治区级联系统数据交互情况通过服务接口形式进行同步，包含组织结构、目录管理、资源管理、申请自治区平台资源、自治区申请南宁市资源、服务订阅等等。（D）自治区级联升级根据自治区数据中台建设要求对自治区级联功能进行升级，在完成目录上下行、资源上下行、资源申请上下行级联的基础上按照自治区数据中台建设要求增加资源图谱上下行、数据标准上下行、任务调度上下行等级联内容。a）资源图谱上下行需要按照自治区级联标准实现资源图谱（含业务图谱、数据图谱）新增、变更、删除的接口对接，通过政务数据资源图谱级联接口，将本部门数据资源图谱级联到自治区共享交换平台。b）数据标准上下行需要按照自治区级联标准实现南宁市数据标准新增、变更、删除的接口对接，同时将南宁市的数据标准文件数据及结构化数据推送到上行前置机内。c）任务调度上下行需要按照自治区级联标准实现任务调度新增、变更、删除的接口功能。任务调度数据能够上报给自治区平台或接收自治区平台的任务调度。 |
| 2.6 | 数据质量管理系统 | 1项 | **一、系统概述**通过数据质量管理系统的建设，逐步建立完善南宁市数据加工质量标准，提升政务数据质量。包括数据标准管理、规则库管理、元数据管理、数据质量检测、数据质量报告管理、质量问题改进跟踪、质量评分管理、检测任务管理、自动检测、统计分析、系统管理等功能。**★二、系统功能要求**1.数据标准管理实现数据标准体系的管理，使用户能够充分利用国家、行业、企业等相关的标准，对各类数据进行统一的标准化改造，在平台中形成单一的对数据的理解视图，并能够借助统一的标准化数据定义，帮助用户实现数据质量的监控和提升。数据标准管理主要包括标准数据元管理、标准字典表管理等功能。（1）数据元管理通过不同的定义、标识、表示以及允许值等一系列属性来构建标准数据元，数据元关联数据实体后，可以通过数据元的允许值对数据的值域进行约束。数据元可以按表示词进行分类，进一步明确标准范围，如金额、代码、ID、日期等。数据元是数据标准的表现形式，为确保数据元的版本一致性，系统支持版本管理和版本检索。（2）字典表管理字典表标识数据的值域，一般作为数据元的其中一种值域范围。2.规则库管理 根据南宁市数据质量管理规范的要求，实现全市数据通用规则及国标、行标等业务规则的管理功能，同时需要支持内置部分通用规则、业务规则，为质量检测提供依据。主要包括规则模板、规则配置、规则导入、规则审核、生成可执行规则等功能。（1）规则模板系统内置多种常用的规则模板，并支持规则模板的批量导入功能，针对日常的数据需求，数据质量管理系统同样支持用户自定义规则模板。 规则模板又分为两种情况，分别为技术类模板和业务类模板：技术类规则：不涉及数据的业务含义情况，基于实际的数据取值情况进行分析；业务类规则：由各个用户自身的业务情况进行制定，基于实际业务进行检测分析。（2）规则配置数据质量检查规则即规则模板的实例化，数据质量管理系统支持表级规则及字段级规则；同时支持自定义规则配置，使用灵活多变。（3）规则导入系统需要支持将外部已有的通用规则导入到系统中，并可直接生成可执行规则。（4）规则审核当新增技术类规则或业务类规则时，需要数据管理部门对规则描述进行审核，审核通过后更新状态为启用。（5）生成可执行规则规则审核通过后，需要技术人员进行规则转换，生成检测任务可用的可执行规则。3.元数据管理 提供跨业务系统和计算引擎的统一元数据管理，可对采集的各类数据源元数据进行集中管理。支持以元数据为核心对数据资产进行管理，包括业务元数据、技术元数据等。包括元数据分类、元数据管理等功能。（1）元数据分类按照元数据的定义分类，分为业务元数据、技术元数据两类。（2）元数据管理元数据管理包括元数据基础数据管理和元数据应用，由元数据管理、元数据检索、元数据地图、元数据变更、元数据版本、元数据授权管理等功能组成等。1）元数据维护元数据维护是指对元数据的定义、变更及版本管理，对主机信息、数据库信息、用户信息、数据对象信息、业务规则信息、加工逻辑等进行维护和管控。2）元数据检索元数据检索是指在元数据管理首页用户通过输入关键字后，系统采用全文检索的方式迅速查找和关键字匹配的权限范围内的元数据信息，并将信息返回给用户，用户能够通过展示的路径信息快速定位到元数据组织树上的节点。3）元数据地图元数据地图是指快速动态生成全局元数据地图，方便用户快速全面查阅所有元数据平台中各类信息，支持逐层钻取查看下级数据资产详情以及数据加工关系脉络。4）元数据变更用户可以自行订阅关注的元数据，当这些元数据发生变更后，系统将以用户指定的形式通知用户变更的发生，用户可根据指引，进一步在系统中查询到该变更的具体内容及相关的影响分析。5）元数据版本元数据版本管理分为元数据对象版本管理与基线版本管理两种类型。元数据对象版本管理是对元数据的每次提交形成版本（上一版本形成历史版本），提供历史版本间，历史版本与当前版本对比功能。6）元数据授权管理元数据授权管理是指统一实现数据库的访问和操作管控，对用户进行角色权限、对象权限、数据权限等方面的管控和查询。4.数据质量检测数据质量检测支持挂载资源的质量检测、加工后数据资产的质量检测及基于计划任务的质量检测。（1）挂载资源的质量检测主要针对数源部门挂载的数据提供检测和出具质量检测报告，如果需要可以提供复检。（2）加工后数据资产的质量检测1）配置质量规则：由大数据局根据加工的数据资产的数据来源和业务需求，制定数据资产的数据标准和检测规则。2）出具检测报告：根据配置的质量规则，对数据资产进行质量检测，同时出具质量检测报告。（3）基于计划任务的质量检测提供检测计划管理、配置质量规则、配置检测任务、出具检测报告、检测任务调度、检测结果上报及接收等数据质量监测功能。5.数据质量报告管理 针对任务检测结果，支持质量检测报告的生成与导出。系统内置多种检测报告模板，可选择需要的模板来生成WORD检测报告。同时，也可以在规则管理页面，选择对应的对象（数据表、字段）或者规则来生成检测报告。（1）报告模板管理系统内置多种报告模板，以应对不同的报告需求。在生成质量检测报告时，可选择不用的报告模板来生成报告。（2）输出质量检测报告质量检测报告可以按照特定的维度生成对应的质量报告，例如对应划分好的部门维度，按照特定的质量检测报告模板，填入对应的质量数据。（3）按部门批量质量检测报告支持按部门批量导出。 （4）按问题单批量报告除了从检测任务中批量导出外，还可以从问题库中，勾选对应问题单，自动关联对应质量检测报告模板，直接批量生成对应的质量检测报告。 （5）报告关联问题工单生成工单的过程中，基于特定的流程，可以指定对应的质量检测报告，与对应的问题工单进行关联。下游部门收到对应工单信息时，在报告中可以详细得获取到对应的错误数据与错误内容，与标准要求规范。指导下游部门进行数据整改。6.质量问题改进跟踪根据质量检测报告的检测结果，根据改进需求生成问题单，支持关联相关部门，并对必须进行质量改进的问题单进行跟踪处理，实现质量问题单的闭环处理，促进持续提升部门数据质量。（1） 问题单管理系统提供自动生成问题单、自动关联相关部门、问题单关联问题报告、根据需要各委办局改进的问题生成问题单等问题库管理功能。（2）质量问题跟踪系统提供提交问题单、处理问题单、校核问题单、结束问题单、质量问题单权限隔离等问题跟踪流程功能。提交问题单：问题单创建时的基础状态，创建后如没有人确认相关问题， 则会一直处于此状态。处理问题单：数据源部门确认已接受此问题单，并进行处理校核问题单：数据源部门对数据报告中的错误数据核验，确认数据错误，没有遗漏等情况。修改完成后，再次进行验证，确认数据修改完全。结束问题单：数据问题修改完成后，走回数据检测部门进行数据修改检测。质量问题单权限隔离：质量问题单只要对应责任人与对应部门所属的相关数据人员才可以访问得到，不同部门之间的工单相互隔离， 不能互访。7.质量评分管理系统提供质量评分管理功能。基于完整性、唯一性、准确性、规范性、一致性、时效性六个维度设计评分模型。质量评分管理需《按照信息技术 数据质量评价指标》（GB∕T 36344-2018）的质量评价指标体系进行评分。8.检测任务管理系统提供可调度的检测任务管理功能，支持任务按天、周、月、季度、年等周期进行任务调度，亦可手动执行检测任务。9.统计分析（1）从质检总量、质检结果、质量状态、质检时长、整改情况等多维度统计数据质量检测工作开展情况。（2）系统可根据实际检测结果统计全市、各部门的合格次数、不合格次数；（3）统计展示全市出具质量检测报告总数；（4）统计展示质检状态情况，包括结束质检数量（正常结束）、进行中质检数量（已送检待受理数、受理待质检、质检完成待出报告）等；（5）统计展示全市平均质检时长；（6）统计展示数源部门上传数据的不合格次数；（7）统计展示数据部门上传数据的首次提交合格率（合格数/上传资源次数）；（8）统计展示数源部门上传数据的实际整改数。10.系统管理 提供规则类别管理、部门角色管理、日志管理等系统管理基础功能。（1）规则类别管理系统支持自定义的规则类别，在创建规则模板时可设置不同的规则类别，便于进行归结统计分析。（2）部门角色管理提供了多种角色，包括质量平台管理员、部门质量管理员等角色，以适应不同的操作需求。（3）日志管理系统记录了用户的所有操作记录，可通过该功能进行查询操作记录信息，便于问题回溯。11.自动检测系统可根据质量检测计划及配置好的质量规则及检测任务，实现检测任务的自动检测，替代手工执行。**★三、系统技术要求**（1）规则管理A.支持多种质量规则模板，包含但不限于空值校验、唯一性校验、值域校验、数据格式校验、身份证校验等，支持基于数据元的核验规则，支持自定义规则模板，支持导入规则模板；B.可支持表级、字段级的规则配置。（2）质量评估A.支持基于规则灵活生成评估任务，支持跨库、跨表、跨字段创建评估任务，支持单次运行、周期调度等调度策略；B.支持分区表评估，可选择指定分区、最新分区等评估范围；C.支持灵活的抽样策略，可全表扫描、指定抽样行数、指定抽样比率、指定按字段筛选等；D.支持按字段分组评估功能；E.支持评估打分机制，根据权重设置，计算评估分数；F.完善的统计分析，支持多维度、多类别统计，支持对评估结果进行分析，包括表总行数、抽样行数、问题数、问题比率等统计；G.多样的质量报告报表功能，内置多达4种word、excel类型的报表能力。（3）数据对比A.支持与权威数据对比碰撞功能。B.完善的统计分析，支持对表总行数、抽样行数、问题数、问题比率等统计。（4）工单流程A.支持质量评估、数据对比、问题整改三种工单流程，通过不同角色进行质量稽核的分工操作。B.支持问题数据的追溯及处理流程，保障问题数据有效解决。（5）质量监控A.支持基于规则的质量监控能力，与工作流无缝集成，通过质量监控结果影响工作流的下一步走向。B.支持质量监控告警能力，可通过邮件进行质量告警。（6）问题库完善的问题库能力，支持基于规则或字段的问题数据下钻查看功能。（7）多数据引擎支持可支持hadoop及maxcomputer类型的大引擎。（8）多租户支持多租户，不同租户的角色及权限可以独立配置和管理，租户之间的数据完全隔离。 |
| 1.7 | 服务管理系统（后台） | 1项 | 1. **系统概述**

建立数据综合服务体系，支撑各政府部门的资源服务、融合服务的服务管理、服务评价、大屏展示和服务可视化等需求。包括服务管理、服务评价、服务可视化展示、服务运营分析等内容。**★二、系统功能要求**1.服务管理服务管理包括服务分类管理、服务流程视图、服务申请管理、服务使用管理、互动交流管理、服务运行监控、服务统计分析、服务安全管理等内容。支持当发生异常情况时，能及时处理，如发起人撤销申请、任务挂起等。（1）服务分类管理服务分为两个大类是数据类和能力类，数据类主要是数据资源、数据资产服务、数据融合服务、接口融合服务；能力类包括沙箱服务、租户服务、可信共享服务、地图服务。系统提供服务分类的管理和维护功能。支持自定义分类管理。（2）服务流程视图按照实际业务流程实现从服务申请到服务结束的全流程可视化展示，包括节点处理人、处理时间、节点流转状态等内容，同时具备各个流程节点的自定义设置功能。（3）服务申请管理通过调动用户的个人证书和单位证书信息，在申请提出、提供部门审批，平台审批等多个环节，需各部门手动加盖电子印章后，方能正式提交申请及完成审批。包括查看服务申请列表（功能包括根据条件查询、查看申请详细信息）、数源部门审核（功能包括数据资源服务申请管理、数据资产服务申请管理）、转入供需调度（能力类的服务申请系统将其转入供需调度平台）。（4）服务使用管理提供数据类服务使用管理、沙箱服务、租户服务、可信共享服务、地图服务、到期提醒、续订服务等服务使用相关管理功能。（5）互动交流管理提供常见问题反馈、经验分享、意见建议、数据问题反馈、处理、监督管理等相关互动交流管理功能。（6）服务运行监控通过网关调用数据服务时，将请求信息，以及服务返回的信息，包括接口提供方，接口使用方等信息记录下来，以便服务调用的监控以及各种维度下的统计分析，支持监控数据服务的健康情况，当数据服务出现异常时，主动发送报警信息。同时基于服务跟踪链监控整个服务链调用情况。包括监控指标、监控告警、告警管理、监控数据分析等内容。（7）服务安全管理服务安全管理功能模块主要用于对服务访问安全进行有效管理，包括对用户访问黑名单、白名单管理、防重放管理、调用阀值管理、代理验证、超时间控制等管理。2、服务评价服务评价包括评价维度管理、评价指标管理、评价指标数据分析、评价指标汇总统计、服务评价报告管理等模块。（1）评价维度管理支持定义多个评价维度，例如服务状态情况，服务运行情况，服务事件情况，服务质量情况等等。评价维度管理模块主要提供评价维度的定义和管理功能，以便从多个维度对服务进行评价。（2）评价指标管理 评价指标管理模块主要完成评价指标的配置工作，包括基础信息配置、明细信息配置、计算规则配置、计算参数配置、计算公式配置等功能，评价指标的配置工作由管理员完成。评价指标分为自动评价指标和用户评价指标。支持自定义指标功能。（3）评价数据采集 评价指标分为自动评价指标和用户评价指标，自动评价指标通过系统自动采集服务数据的方式进行评价，用户评价指标需用户手动评价反馈。自动评价指标数据采集主要是为自动评价指标提供数据支撑，主要包括自动采集任务配置、自动采集执行控制、自动采集任务运行情况等模块。（4）评价结果统计 评价结果统计针对评价维度和指标给出阶段性评价结果，主要包括手动评价、自动评价任务配置、自动评价执行控制、自动评价运行情况、评价结果审核模块。（5）评价报告管理 提供评价结果和评价报告两个功能模块，是服务评价的重要一环。通过评价结果公示，评价报告的生成，为服务提出有价值的综合性改进意见，达到促进政务信息服务质量和效率提升的目的。3、可视化展示基于大屏显示系统硬件设施按照实际业务需要等进行可视化展示，需按照展示需求定制UI界面、数据建模、数据展示等内容。可视化展示包括数据总体大盘、数据服务展示、数据资产展示、数据供需展示等内容。支持PC端、移动端及大屏系统展示。（1） 数据总体大盘提供可视化展示总览图，全面展示全市的数据中台运行情况，有关统计信息可根据实际要求通过层层递进的方式展示其详细信息，具体内容包括但不限于展示接入部门概况、接入数据概况、数据交换概况、整体服务概况、整体需求概况、提供单位分布、整体数据资产概况、整体质量概况等内容。（2）数据服务展示实现资源服务展示及融合服务展示等内容。有关统计信息可根据实际要求通过层层递进的方式展示其详细信息，具体内容包括但不限于：资源服务及融合服务展示：1）服务总体情况：按服务类别统计数、服务总申请次数、服务总审核次数、服务总使用次数、服务总拒绝次数、服务完成平均时长、服务评价满意率服务投诉的处理数量、投诉处理平均时间等；2）部门接入情况：调用服务部门、调用服务类别占比、调用频次，平均使用周期；3）数据接入情况：API接口调用频次、API状态统计、API数据传输流量。（3）数据资产展示实现数据资产的可视化展示功能。有关统计信息可根据实际要求通过层层递进的方式展示其详细信息，具体内容包括但不限于：1）数据资产指标：各部门资源目录数、市级资源目录总数、部门挂载资源数、市级挂载资源数；2）资产使用：在用资源数、资产数、最热门下载、最热门资源、各部门热门被下载资源排行；3）质量分析指标：资源与目录使用问题数、问题分类统计、部门问题数排行；4）资源质量满意度排名：资源质量满意度排名（红榜）。 （4）数据供需展示实现数据供需的可视化展示。有关统计信息可根据实际要求通过层层递进的方式展示其详细信息，具体内容包括但不限于：1）总体情况展示：全市提出需求数量、各部门提出需求数量、供需协调会议次数、责需完成数、负面清单数统计、数源需求总数；2）需求申请情况展示：申请驳回数、申请需求统计、数源单位响应申请总数、数源单位完成需求总数；3）需求支撑情况展示：需求办结平均时长、责任部门响应平均时长、责任部门编目平均时长、责任部门挂载资源平均时长；4）供需质量情况展示：需求通过比例、需求方符合使用条件或场景的需求比例、供需协调成功比率、确认数据可用比例。4、服务运营分析根据展示需求，基于BI报表引擎基础上进行二次开发。支持使用PC通过投影仪或者切换到大屏显示系统、移动端进行展示，包括服务分析、加工与质量分析、供需分析、数据资产分析等内容。（1）服务分析基于BI报表引擎，根据业务部门的报表需求，实现数据资源服务统计分析、数据资产服务统计分析、数据融合服务统计分析、接口融合服务统计分析、可信共享服务统计分析、沙箱服务统计分析、租户服务统计分析、地图服务统计分析、服务申请趋势分析、服务平均时长趋势、服务满意度分析、服务投诉统计分析等指标及数据展现。数据资源服务统计分析、数据资产服务统计分析、数据融合服务统计分析、接口融合服务统计分析、可信共享服务统计分析、沙箱服务统计分析、租户服务统计分析、地图服务统计分析：实现服务申请统计分析、服务授权/备案统计分析、服务使用统计分析等内容。服务申请趋势分析：实现总体服务或各类服务按年、月、周，申请趋势分析。申请趋势，可以通过服务申请次数、服务审核次数、服务使用次数、服务拒绝次数趋势分析。服务平均时长趋势：按年月分析服务完成平均时长趋势。服务满意度分析：根据需求部门对各个服务的反馈，按照全市、部门统计各个阶段各类服务评价满意率。服务投诉统计分析：根据全市、数源部门被投诉的次数，统计一定时间内总体或部门服务投诉的处理数量、投诉处理平均时间、问题分类排行。（2）加工与质量分析基于BI报表引擎，根据业务部门的固定报表需求和自定义报表需求，实现数据加工总体统计、加工和质检时长分析、数据采集统计分析、加工工单统计分析等内容。（3）供需分析基于BI报表引擎，根据业务部门的报表需求，实现三清单统计分析、供需总体统计、供需申请统计、供需状态统计、供需办理时长分类统计、供需质量统计、供需及时性统计等内容。（4）数据资产分析基于BI报表引擎，根据业务部门的报表需求，实现数据资产总体统计、资产被使用统计、一段时间内资产状态分类统计、资源使用问题统计、资源目录响应逾期统计、质量满意度排名可视化展示。**★三、系统技术要求**（1）架构设计采用分布式云架构设计，支持云上和云下进行部署，支持节点横向扩展能力。（2）服务能力1）基于数据资源目录系统门户，可进行服务的展示、检索、统计等功能，以支持部门开发人员进行应用的管理、服务的订阅等；2）提供门户，可进行服务的展示、检索、统计等功能，以支持部门开发人员进行应用的管理、服务的订阅等；3）支持反向代理能力，支持手工录入和通过文档导入API服务；4）支持WebService转RESTful能力，支持通过指定WSDL文档自动生成RESTfulAPI功能；5）支持数据表转服务能力，支持SQL语句录入和图形模式，支持根据主流关系型数据库的数据元信息自动生成RESTfulAPI功能，包括但不限于MySQL、Oracle和PostgreSQL等；6）支持HTTP自定义服务能力，支持对服务请求报文和应答报文的转换；7）支持Dubbo转服务能力，支持通过指定Dubbo接口文档自动生成RESTfulAPI功能；8）支持WebSocket形式提供服务；9）支持实时数据以socket协议方式对外提供服务；10）支持沙箱机制的服务联调对接；11）支付服务在线测试功能；12）支持服务审计；13）支持需求管理；14）提供服务目录管理，服务目录检索，历史版本信息查看等功能；15）提供服务的整个生命周期管理，包括但不限于数据上报、服务发布、服务审批、服务删除和服务启停等；16）提供接口分层授权功能；17）提供服务订阅审批机制和流程记录功能；18）提供加密或特殊认证HTTP服务接入功能。（3）级联功能1）提供跨总线级联功能，支持跨总线的级联能力；2）提供总线内级联功能，支持跨网关的级联能力。（4）数据服务1）支持数据录入；2）支持数据索引；3）提供统一查询；4）提供数据统计；5）提供比对订阅；6）提供数据推送；7）支持浏览器访问。（5）服务组1）支持服务组功能，方便将多个相关的服务进行统一管理，订阅等；2）提供完善的服务组管理操作，包括但不局限于服务组编辑、服务关联、服务组启停等；3）提供服务组的订阅审批机制和流程记录功能。（6）访问控制1）提供多种认证机制，支持上下行访问控制，访问服务时支持包括但不限于免认证访问、Basic认证访问、持Digest认证访问和Token认证访问等方式；2）支持服务级和应用级访问限速功能，可基于服务进行限速，可限制某一应用访问服务级的速度；3）支持黑白名单功能，可针对服务设置黑名单，禁止指定的IP或IP段访问该服务；可针对服务设置白名单，仅允许指定的IP或IP段访问该服务；4）支持访问超时时间设置，可针对服务的上行访问设置超时时间；5）支持防重放功能，可针对服务设置是否开启防重放功能；6）支持数据精细粒度授权；7）结合脱敏算法插件，为客户实现面向数据分级的数据脱敏能力。（7）网关管理1）支持多网关统一管控，可按部门独立部署API网关；2）提供网关拓扑展示功能，方便用户直观查看所有网关的节点运行信息。（8）服务统计提供多个维度统计分析API的调用情况，包括但不限于部门、服务、服务组、应用等的多维度的统计分析。（9）互动反馈提供服务/服务组的评论功能，部门可对用户的评论进行回复；提供需求管理功能，用户可提交服务需求，平台管理员可对用户提交的需求进行反馈。（10）运维监控提供系统日志、操作日志记录功能，便于用户事后审计；提供网络拓扑功能，查看网络节点信息；提供全局服务告警和单条服务告警机制，可通过邮件向指定用户和开发者发送告警。（11）高可靠支持高可用部署，提供单节点容错机制，在出现单节点故障时，工作仍可正常运行。 |
| **二、应用支撑平台** |
| 2.1 | 大数据基础平台 | 1套 | 一、平台概述大数据基础平台提供大数据离线计算、分布式文件存储、全文检索、分布式协作的底层能力，为数据中台的数据加工系统和质量管理系统提供大数据存储和计算能力，同时支持多租户管理，可以通过分配租户及资源的方式支持全市其他部门或应用系统基于大数据基础平台实现大数据计算和存储能力，后续可根据实际需求进一步对大数据基础平台节点授权、各节点物理服务器或存储进行弹性扩容。须提供2个管理节点（对部署在集群中的节点及服务进行集中管理）、3个控制节点（控制监控数据节点执行存储数据、接收数据、发送进程状态及完成控制节点的公共功能）、3个数据节点（执行管理节点发出的指示，上报任务状态、存储数据，以及执行数据节点的公共功能）、2个全文检索节点授权。★二、平台技术要求1．开放性：（1）大数据平台软件基于Apache开源社区，集成主流稳定的Hadoop 3.1及以上版本，并能够跟随社区发展进行版本升级；（2）大数据平台软件有良好的生态，支持与SAS、Tableau、QlikView、IBM InfoSphere DataStage、Oracle GoldenGate、Kettle、RStudio、Apache Zeppelin、DBeaver、SAP HANA等软件对接；（3）大数据组件中HDFS、Hive可用通过S3文件系统接口访问S3存储。2．兼容性：（1）大数据平台兼容X86架构与ARM架构的服务器；（2）大数据平台至少兼容中标麒麟、欧拉（Euler）OS等两种国产操作系统。3．运维管理平台：（1）大数据平台支持多租户管理，提供大数据统一租户管理平台，实现租户资源的配置和管理，资源使用统计等功能；（2）大数据平台支持异构集群部署，在集群中存在不同硬件规格的服务器，允许在CPU类型，内存大小、硬盘数量与容量等方面有差异；（3）大数据平台支持运维管理平台用户和组件用户统一管理和认证，用户访问平台的各个组件的界面时支持单点登录，只需要登录认证一次，即可访问其它组件的界面；（4）大数据平台支持单集群大规模滚动升级，业务不中断，保证客户业务稳定运行；大数据提供界面化的扩容、减容功能，实现集群主机、部署的服务按需调整；（5）大数据平台支持自动健康检查，帮助用户实现一键式系统运行健康检查，保障系统的正常运行，降低系统运维成本；（6）大数据平台支持数据备份恢复功能，支持周期备份与手动备份方式，提供多种备份策略，支持备份到本地目录、远端HDFS、或者第三方文件系统（NFS或CIFS协议），并可以从备份路径恢复数据；（7）单集群内，支持ARM架构（Aarch）服务器和普通X86服务器混合使用，满足客户对设备自主可控的要求；（8）大数据平台支持在线日志检索，支持通过Web维护面登录后，在线检索并显示组件的日志内容，用于问题定位等其他日志查看场景。4．数据集成：（1）大数据平台提供自研的大数据集成工具，用于大数据平台与关系型数据库、文件系统间交换数据与文件的能力。如支持通过SFTP将文件导入HDFS、支持将mysql数据库的数据导入hive等；（2）大数据平台提供自研的大数据集成工具，支持可视化对作业进行基于角色的权限控制。5．HDFS：（1）大数据平台的HDFS组件支持磁盘异构，即支持集群中配备多种不同容量的磁盘，方便后续扩容；（2）大数据平台的HDFS组件，支持分级存储，用户可以将文件存放在指定类型的磁盘上，用于满足不同类型的文件存储性能要求；（3）大数据平台的HDFS组件支持标签功能，可以让不同的应用数据运行在不同的节点，实现业务隔离。6．NoSQL数据库(Hbase) （1）大数据平台的HBase组件，支持可视化界面数据备份与恢复功能。（2）Hbase支持多服务，可以创建不少于5个Hbase服务。7．内存计算（Spark）（1）大数据平台提供Spark组件，并且保持开放性，支持2.3及以上版本；（2）大数据平台的Spark SQL，JDBC Server支持多租户并行执行，租户任务提交到不同的队列执行，租户间资源隔离。8．SQL on Hadoop （1）大数据平台支持提供基于Hadoop的SQL引擎，支持多租户，支持JDBC、ODBC标准接口，兼容标准SQL 2003语法。9．流式计算 （1）大数据平台的流处理组件，集成storm和sparkstreaming，Flink，用户可根据业务需要自主选择。10．全文检索 （1）大数据平台支持solr、ElasticSearch等全文检索引擎，方便用户根据使用习惯自由选择；（2）大数据平台的全文检索ElasticSearch为 6.0及以上版本；（3）ElasticSearch支持基于角色的权限控制。11．内存数据库 （1）支持对Redis操作按照读取、写入、管理进行细分的权限控制，不同的用户赋予不同的权限，避免越权的操作；（2）大数据平台的redis组件支持Redis集群异常告警，包括持久化异常告警、槽位分布不均告警、内存使用超过阈值等告警；（3）大数据平台的redis组件支持Redis集群的性能监控， 包括但不限于Fork时间、TPS、内存使用率、客户端连接数、网络带宽等，并提供直观的图表展示。12．多租户（1）大数据平台支持服务资源静态隔离，即支持对系统中不同服务的资源使用上限进行配置，保证各服务的资源使用不会超过配置上限；（2）大数据平台支持基于时间的服务资源动态调整，即为了保障业务的SLA，同时充分利用系统资源，需要配置不同服务在不同时间段内使用资源的不同比例，来动态自动调整各服务在不同时间段可用系统资源；（3）单集群支持组件多服务部署，满足多厂商业务隔离需求，支持多服务部署的组件至少要包括Kafka、Hbase、ES等。13．安全性（1）大数据平台支持提供各服务和组件使用的访问端口及说明，提供接口及说明文档官网链接；（2）大数据平台支持AES标准加密，SM4国密等算法；（3）大数据平台集群的非查询类操作都应该记录审计日志，审计日志内容应详细完整，至少包括：操作类型、开始结束时间、用户名、IP地址、操作结果等。支持审计日志自动转储到第三方存储，便于长期保持。14．易用性 （1）可提供大数据平台的接口文档、开发指南、样例仓库、maven库，能指导开发人员快速完成应用开发。15．可靠性 （1）大数据平台的运维管理平台系统（OMS）支持实现双机HA，防止因为单点出现问题导致运维管理平台不可用；（2）大数据平台的组件进程故障后支持自动重启恢复，无需手动干预。16．协同查询 （1）大数据平台支持跨数据源与跨数据中心的协同查询，提供SQL接口，支持基于代价计算的优化方式执行策略。17.包含288核的高级版许可。包含3年软件订阅与保障年费。包含1项大数据规划设计与实施服务、1项大数据开发支持服务。 |
| 2.2 | 数据仓库组件 | 1项 | 1. 数据仓库组件概述

数据仓库组件提供包括关系型数据的分布式存储、分布式计算、行列混存等分布式关系型数据管理能力。须提供3个数据仓库节点授权。★二、技术要求1.系统架构：（1）数据库软件支持通用x86服务器或鲲鹏服务器架构，支持本地磁盘存储模式；（2）支持Shared-Nothing的MPP架构，支持全分布式并行执行；（3）采用基于全对称分布式的Active-Active多节点集群架构，系统无单点故障。2.SQL功能及语法兼容 ：（1）支持ANSI/ISO标准的SQL92、SQL99和SQL2003语法；（2）兼容Oracle 11g通用语法，兼容Oracle Merge into语法；（3）支持C UDF，支持Fenced安全隔离模式运行，避免不合理的UDF运行导致系统宕机；（4）支持Java UDF；（5）支持PL/SQL存储过程；（6）支持自定义视图；（7）支持Session级临时表；（8）支持全局Sequence；（9）支持JOB；（10）支持DDL回滚；（11）支持自定义表空间。3.数据存储与索引（1）支持主流数据类型，包括数值型、字符型、日期型、二进制型等各种数据类型；（2）同时支持行存储引擎和列存储引擎，支持用户自定义表的存储格式：行存储/列存储，支持行列表关联运算；（3）行存表、列存表均支持B-tree索引，列存表支持局部稀疏索引；（4）支持函数/表达式索引，例如对于查询条件中存在substr函数的场景，可以建立函数索引，提高性能；（5）支持列存表DML（insert/update/delete）操作，易于数据的维护和更新；（6）支持多值列存储格式，基于Gin索引技术实现数亿多值列记录秒级查询；（7）具备自适应压缩算法，支持3种及以上压缩级别，根据压缩级别不同，压缩比可达1~20倍，压缩数据对用户透明，无需用户解压直接访问；（8）支持Range分区，分区键支持整型、字符型、时间型等数据类型；（9）采用分区剪枝技术，在对分区表进行查询时，性能比非分区表可达1~10倍提升；（10）支持完善的分区管理功能；（11）分区drop、add、truncate、merge、split、exchange、cluster、alter index unusable；（12）支持Hash数据分布，支持复制表存储；（13）数据类型支持原生JSON格式。4.高性能计算 （1）支持垃圾空间自动清理回收；（2）支持Plan hint，支持用户添加Hints(提示)来实现干预执行计划；（3）支持自动收集统计信息，无需人工定期收集，确保统计信息永新。5.事务特性 （1）数据库事务特性支持RC/RR两种隔离级；（2）支持单表和多表并发IUD(Insert、Update、Delete)。6.高可用容灾 （1）支持自适应负载：无需调整全局内存参数，高并发、高负载情况下能够保证作业运行；（2）故障恢复：集群管理软件实时监控服务状态，对故障实例能够自动拉起或者进行自动主备切换；（3）集群内高可用-支持数据主备从副本高可用设计，支持节点故障后持续运行且无单点失败风险；（4）支持主备集群双活容灾，主集群支持读写，备集群提供只读服务；（5）支持表级逻辑数据备份与恢复；（6）支持集群级物理备份，支持全量、增量的备份与恢复。7.扩展性 （1）支持2048物理节点集群规模；（2）支持在线扩容，扩容过程中数据持续可查询（包括正在数据重分布的表）；数据重分布阶段支持主流DDL（Drop/Truncate/Alter table）。8.负载和资源管理（1）支持多租户管理，租户间CPU、内存、IO等资源隔离，相互不干扰；（2）主节点/协调节点为多活设计，具有负载均衡能力或者通过第三方软硬件（如LVS、F5等）可实现负载均衡；（3）支持并发度控制、支持业务优先级自定义。9.迁移 （1）提供Teradata、Oracle语法转换工具，减少业务迁移代价；（2）支持多种方式数据入库：1）支持多节点并行批量加载文件方式入库，支持CSV/TEXT等文件格式导入，支持多分隔符文件；2）支持和Kafka实时流入库；（3）支持至少3种数据入库方式，支持CSV、TXT数据格式加载；（4）支持通过简单命令（如COPY命令）直接加载文本数据，支持数据容错；（5）支持多节点并行批量数据出库，用户可以指定数据导出位置，支持通过NBU备份架构进行数据备份。10.运维 （1）提供图形化集群监控管理、备份恢复、升级、扩容等运维平台；（2）支持图形化SQL编辑工具，至少包括：对象浏览，语法高亮，格式智能化，自动填充，图形化执行计划，SQL助手，存储过程调试等功能；（3）提供图形化集群运维管理工具database manager，提供数据库级资源信息监控、会话监控、TOP SQL监控、系统运行分析（Database Manager）；（4）巡检工具：提供日常运维与升级前图形化巡检工具；（5）一套运维管理平台同时管理数据库和大数据平台，降低开发维护成本。11.数据库安全 （1）精细化访问权限控制能力，提供四种用户权限级别，并针对每种用户，可设置对象访问权限；（2）支持用户设置私有表，私有表数据只有所属用户可见，管理员及其他用户均不可见；（3）客户端与服务端之间的连接需要通过用户名和密码进行认证，用户密码在使用不可逆加密算法加密后在网络上传输；（4）支持对用户敏感数据加密存储，加密方式包括SHA256、国密算法、AES128；（5）支持三权分立及数据库审计，提供用户登录注销审计、数据库启停审计、用户锁定解锁审计、数据库对象增删改审计等；（6）支持服务端和客户端之间通过SSL连接进行数据传输；应用进行JDBC、ODBC接口连接时，可通过配置启用SSL，使数据加密传输；（7）支持用户自定义审计日志保存策略，支持按照保存时间和大小两种配置方式；（8）支持Kerberos安全协议，支持LDAP作为帐户管理系统，并通过Kerberos对帐户信息进行安全认证。12.运行环境 （1）产品可运行于通用X86或ARM服务器；（2）产品在主流公有云平台上（阿里、腾讯、华为等）提供云服务；（3）支持Redhat、SUSE、中标麒麟、CentOS、华为EulerOS等Linux操作系统；支持单物理机部署，满足小型化业务需求；（4）支持标准JDBC/ODBC开发接口。 |
| 2.3 | 分布式图数据库组件 | 1项 | 1. 图数据库组件概述

图数据库提供基于HBase的分布式存储机制，能够支持百亿节点，千亿关系的海量数据，提供基于Spark的数据导入和基于Elasticsearch的索引机制。须提供2个图数据库节点授权。★二、功能要求1.图存储在图数据库中，节点和边都以键值对格式存储。在图数据库中，数据以点、边、属性类型存储，属性可以设置索引，支持批量定义点、边、属性以及索引，支持增加点、边、属性和索引定义。点、边、属性以及索引均为分布式存储。（1）数据模型图数据库的基本数据模型是描述对象链接属性（object-link-property，OLP）。分布式图数据库的数据模型的设计目的是支持海量规模和多维的图，这些图包含具有类型信息的节点，具有方向和类型信息的边以及在节点和边上都附有属性信息。因为多维图是由各种类型的节点和边构成的，所以这些节点和边代表着各种类型的对象以及对象之间复杂的关系。图数据库实例的数据模型使用图模式（Graph Schema）来描述，图模式包含一个节点类型列表和一个边类型列表。图模式中的节点类型包含一个声明其类型的字段，以及一个表示节点属性字段的键值对列表。对于图模式中的有效节点来说，源节点类型、目的节点类型、边类型、属性列表和方向都是必需的。用户还可以向节点和边添加可选字段（比如，TTL字段，它表示节点或边的生存时间）。总而言之，当给定一个特定的边或节点类型时，可以从这个图模式中了解到相关的拓扑结构和序列化格式。（2）存储模型节点以单键值对格式存储，这个键值对由节点ID、节点类型和节点属性组成。有向边以双键值对格式存储，称为出边和入边。它们（指上文提到的出边和入边）都由源节点ID、边类型、时间戳、目标节点ID和边属性这几部分组成。当给定源节点ID，出边则可视为正向索引（Forward Index），用于搜索到达目标节点的轨迹（这种情况可称之为出边导航，out-edge-navigation）。当给定目标节点，入边则可视为反向索引（Reverse Index），用于搜索到达源节点的轨迹（这种情况可称之为入边导航，in-edge-navigation）。（3）分片策略基于上述数据模型和存储模型，所有记录（Record）都根据键的前8个字节进行分区。例如，节点记录会根据节点ID来分散存储，出边纪录会根据源节点ID来分散存储，而入边纪录则会按照目标节点ID来分散存储。2.高可用模块支持图数据服务和数据的高可用。3.更新模块分布式图数据库为数据更新提供了实时和批处理这两种方式。（1）实时更新支持数据的实时更新，图数据库可以消费分布式消息队列中的数据，按照自定义规则进行实时更新。（2）批量更新支持数据的批量更新，通过自定义规则对原始数据进行批量导入和更新，支持定义特定的更新模式，例如支持数值类型比较大小更新，属性存在则不更新等方式；通过配置使用的资源多少能够控制导入速度。4.查询引擎（1）引擎结构查询引擎的基本设计原则之一是“计算靠近存储 ”。当图数据库服务器收到查询请求时，它检查查询语句的语法正确性，然后生成与查询语义对应的遍历和计算计划。当查询需要非本地数据时，查询引擎生成一个子查询，该子查询检索远程数据，并通过内部请求将子查询发送到目标节点所在的服务器。如果不需要内部请求，则遍历计划结束，结果数据被发送回客户机。（2）查询语言分布式图数据库为图查询和分析提供了一套新的查询语言。查询语言支持图操作、遍历与计算、分析等三种操作。★二、技术要求1.图数据库提供丰富的访问API，支持REST API和标准图查询语言Gremlin；支持实时和批量数据导入；提供包含图查询、图修改、图管理和增强的在线分析图算法在内的全套接口；2.提供图数据库核心引擎，包括数据管理、元数据管理等；3.提供分布式图数据库能力，基于HBase存储系统和ElasticSearch全文检索系统，实现百亿节点，千亿边的秒级查询；4.提供海量图数据存储能力；5.支持多图。 |
| 2.4 | BI报表引擎 | 1项 | 一、引擎概述BI报表引擎为本项目提供数据准备、自助ETL、数据分析、自助仪表盘、数据探索、移动驾驶舱等报表分析功能，各类用户可以基于BI报表引擎进行二次开发，以及通过拖拉的方式制作美观的报表界面，降低统计报表的开发成本及难度。★二、功能需求1.数据准备（1）语义模型：用户可以按照业务逻辑对原始数据表（包括不同数据源的表）进行重新建模，对模型设置权限，构建语义模型时可以对指标设置默认的浏览格式（如百分比、万元）和聚合方式（合计、计数等）。（2）自助数据集：支持关联、筛选、分组、建立层次、格式设置、逻辑计算等；自助数据集支持引用原生SQL数据集、可视化数据集、JAVA数据集、即席查询和透视分析等数据集。（3）数据抽取：通过简单拖放操作对原始数据进行处理，并可基于数据集进行数据增量或者全量抽取；支持数据抽取到缓存库中，如Presto+Hive、星环、Vertica、Infobright等。2.自助ETL：（1）数据采样：支持在web端，拖拽式对数据进行随机采样、加权采样、分层采样，并且可选择按个数、比例进行采样。（2）数据转换：支持数据拆分、字段过滤与映射、列选择、过滤空值、合并列、合并行、JOIN、元数据编辑、行选择、去除重复值、排序、增加序列号、聚合、分列、派生列、类型转换、行列转换。3.数据分析：（1）EXCEL兼容性：直接使用WPS/Excel设计报表（不是导入Excel模版，不是类Excel设计器），业务人员能够自己在Excel中完成报表开发，直接在Excel中刷新数据。（2）统计分析：支持基础统计分析，如平均数、标准误差、中位数、众数、方差、标准差、偏度、峰度等；支持高级统计分析，如泊松分布、正态分布、指数分布、二项分布、线性回归、t分布、F分布等；支持杜邦分析。（3）快速预测：支持时间序列预测、曲线趋势拟合等高级预测分析，支持指定跨度进行预测（4）函数支持：支持数学函数、三角函数等Excel函数；支持贴现率、内部报酬率、年度单利、年有效利率、等效利率、内部回报等财务函数。（5）中国式报表：支持不规则报表、交叉报表、多区域报表、分片报表、多源报表等多种复杂报表；支持跨区域公式计算、照相机等；报表导出后，Excel函数依旧可以使用，而不是静态文字。（6）数据填报：支持数据填报，并将数据回写到一张或多张数据库表中，支持校验公式进行数据校验；可结合填报的权限配置，支持不同人员在同一张报表上分别填报及浏览自己的数据；提供数据填报流程审核功能，支持子流程、会签，通过图形化的配置界面，可将流程与数据填报报表关联在一起。（7）报表水印：报表支持水印设置，支持覆盖水印与底图水印模式，水印类型包括文字水印与图片水印，并且可以使用系统函数动态获取用户名字、时间等作为水印。（8）图形类型：直接使用ECharts图形库展示，支持瀑布图、关系图、雷达图、油量图、热力图、树图等图形，支持ECharts图形选项配置。（9）图形扩展：支持Excel图形及Excel组合图形，如迷你图、帕累托图、子弹图、小又多图等特色图形，支持扩展使用第三方图形控件。（10）3D图形：支持3D航线图、3D散点图、3D柱图等3D图形。（11）地图支持：内置中国及各省行政区域地图，支持地图钻取及回退；支持自定义地图；内置支持百度地图、航线地图、散点地图、热力地图等地图显示类型，支持集成第三方GIS系统。（12）仪表盘设计：支持直接用Excel进行复杂仪表盘的设计，含有丰富的仪表盘组件，如轮播控件、跑马灯控件、URL控件、TAB控件、滑动条控件等；支持自由灵活布局。4.自助仪表盘：支持直接在web端拖放式设计仪表盘， 含有丰富的图形组件及控件组件，如TAB页组件、URL链接、文本组件、图片组件等控件；URL链接支持内外部资源传参，在编辑URL链接界面中对链接目标设置传值 ；支持单个图形组件最大化查看；持跨数据集时按同名字段筛选或者根据设置的关联字段对数据进行过滤；支持组件的复制；支持桑基图、漏斗图、旭日图、极坐标柱图、极坐标曲线图、阶梯线图、大数据散点图、力导向关系图、无盘油量图等图形。5.数据探索：（1）多维度分析：支持多维度分析，如聚合、钻取、切片、交叉、行列互换、焦点项等分析方式；支持数据上钻、下钻、旋转、分级排序等分析功能。（2）时间计算：提供同期值、同期增长率、前期值、环比、环比增长率、期初期末值、日均、累计值、增长值等时间计算选项，快速完成时间计算分析。6.跨数据库查询：内置跨库处理引擎，能够进行不同数据源、异构数据源间的跨库查询，数据无需抽取，统一使用SQL访问接口。7.应用门户：支持将目录或报表授权给用户、用户组、角色等，实现查看、编辑、删除、再授权等不同粒度的权限控制；下级目录自动继承上级目录权限。8.移动驾驶舱（1）移动采集：可灵活设计移动端数据采集模板，并发布到PC、手机、平板上进行数据填报。（2）移动集成：使用H5标准，支持与微信企业号、钉钉集成，无需安装APP，用户根据权限直接浏览公众号中的报表；支持报表分享，可以匿名将报表分享到微信等第三方系统。（3）离线分析：支持离线分析，在离线状态下可以进行钻取、跳转、改变查询条件等交互分析；支持离线包推送，用户接收后可以增量更新离线数据包。9.统一服务平台：（1）元数据：提供元数据搜索功能，支持模糊查询，可精准定位被搜索资源的位置，支持对不同资源类型的分类查询；支持对资源进行元数据分析，如影响性分析、血统分析，分析粒度可到达字段级别，并且支持过滤要分析的数据类型，如参数、字段、图形主题等。（2）备份恢复：提供系统级别的一键备份与恢复机制，可自动备份；支持资源的备份恢复，并且在导出资源时可一键添加依赖资源、资源权限、数据权限。（3）数据脱敏：在界面配置实现数据脱敏功能，支持掩码、字符替换、正则替换等脱敏算法，可支持指定不同用户组、用户、角色生效，并且可控制在浏览或者导出时候生效。（4）定制开发与集成：提供JAVA 、Web Service、JS等多种技术二次开发接口；支持第三方系统集成；支持AD域、CAS、数据库表方式等第三方用户认证与权限控制逻辑。（5）问题跟踪：提供跟踪、分析工具，具有直观的系统监控界面，方便系统管理员进行系统运行监控与问题排查，如进行日志分析、会话分析、网络分析、内存分析、CPU分析、SQL监控、安全补丁更新等，并且支持对各类报表的耗时分析，内置资源访问耗时记录表和资源访问耗时统计表。（6）加载本地数据：支持对Excel、CSV等文本数据的采集，如用户自定义Excel模板并录好数据后，将数据批量导入，一键入库，支持对要导入数据的验证；同时支持直接将数据加载到系统，无需自定义模板。（7）结构数据：支持国内外主流关系数据库与分布式数据库，如国外的：Oracle、DB2、Teradata、SQL Server、Sybase、Informix、MySQL、Oracle TimesTen、PostgreSQL、Greenplum、Vertica、Hadoop/Hive、Spark SQL、Presto等；还支持国产数据库，如：金仓数据库、南大通用数据库、达梦数据库、神通数据库、星环、华为 GaussDB 100、华为GaussDB 200、aliyun AnalyticDB、aliyun MaxCompute、华为FusionInsight HD、Obase等。（8）非结构数据 ：支持非关系型的多维数据库与NoSQL数据库，如Essbase、Mondrian、MongoDB 等。（9）SAP数据：支持多种访问SAP数据的方式，如HANA，BW Cube。 |
| 2.5 | 工单管理系统 | 1项 | 一、系统概述工单管理系统在流程引擎的基础上开发，提供本项目的工单管理功能，为平台之间各系统的联动提供基础支撑。主要包括工单分类管理、工单创建、工单派发、工单状态管理、工单执行监控、工单关闭、工单绩效考核、资源服务工单跟踪、融合服务工单跟踪、数据中台业务流转等功能。★二、功能要求1.工单分类管理包括分类创建、分类修改、分类删除、分类查询等功能。2.工单创建录入时关联需求编号或服务编号，录入工单分类信息。3.工单派发派发的方式就用户的操作来分有自动派发和人工派发两种方式。自动派发方式，如采用流程引擎则自动根据定义好的消息机制自动派发，消息通知机制有以下几种方式：（1）采用系统内部消息机制：发送系统消息,在接收人的代办任务中可以看到分配来的任务。（2）通过即时通讯，接收方会收到像QQ一样的消息提醒，只要点击消息附带的链接就可以直接进入分配的任务处理单界面。对于手工派单，用户可以自由选择接收的人员以及消息的通知机制。4.工单状态管理一般来说工单流转从开单开始，有工单批准，工单签收，工单回复等一系列流程，工单的流转流程要根据用户的具体要求来确定，而且也具有变化性的特点。因此我们要能做到工单的流转流程可修改。修改后再流程中能及时反映当前的状态。（1）工单浏览：查询工单的详细信息以及执行情况，同时能追溯到服务工单的执行情况。（2）回单处理：工单指派后会有一系列的处理，例如工单审批，工单接收，以及工单完成后的回复处理。（3）逾期工单：对快要逾期或已经逾期的工单系统生成报警信息，以红灯显示。（4）完工工单：已经完成的服务工单进行管理。（5）完工统计：统计完工的服务工单信息。5.工单执行监控（1）监控设置：设置监控条目、事件，以及异常的通知方式，处理机制等。（2）面向业务的监控：设置工单执行关键监控点，系统会根据设置的监控点和执行的情况生成监控报警数据报表。（3）运行统计报表：运行报表统计功能可随时记录各类系统或业务中断的时间，并给出任意时间段内业务中断的累计时长，以各种方式进行显示，如柱状图、饼图或曲线图等。6.工单关闭对异常的工单进行关闭操作，对于正常执行的工单完工后自动进行关闭。7.工单绩效考核根据执行时效、服务评价情况多个角度进行考核。8.工作流基础功能（1）审核管理：对工单进行审核，同意或者驳回，同时填写审核意见。（2）任务提醒：呈现给用户需要待办的各种任务，如：待审批工单、系统消息、待办任务提醒、督办通知提醒等。（3）工作委托：当用户由于某些原因无法完成审批任务或需要将当前的审批委托给他人时，可通过工作委托功能将审批委托给其他用户。（4）预警提示：预警提示是指系统对工单办理期限到期或快到期发出提示信号，系统针对不同情况分别发出不同的警示信号。通过预先设定的规则，进行自动的超时预警处理。（5）催办督办：催办督办是大数据发展局为监督工单的办理情况，对于逾期或接近办理时限的工单，系统可以自动的发出催办督办提醒。催办督办方式可以是直接发送信息，也可以采用流程办理方式。（6）综合查询：能够根据不同需求，实现各种条件下的单项查询和组合查询功能，支持精确、模糊等多种查询。（7）流程定制管理：根据数据中台业务流转定制工单流转审批流程。流程可以修改、删除、查询。（8）资源服务工单跟踪1）编目任务：根据服务编号跟踪生成编目任务，并为业务部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。2）挂接任务：根据服务编号跟踪生成挂接任务，并为业务部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。3）质检任务：根据服务编号跟踪生成质检任务，并为质检部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。4）服务发布任务：根据服务编号生成服务发布任务，并为服务运营人员提供待办、已办的任务快速浏览入口。（9）融合服务工单跟踪1）编目任务：根据服务编号跟踪生成编目任务，并为业务部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。2）挂接任务：根据服务编号跟踪生成挂接任务，并为业务部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。3）入厂前质检任务：根据服务编号生成入厂前质检任务，并为质检部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。4）加工生产任务：根据服务编号生成加工生产任务，并为加工中心提供待办、已办的任务快速浏览入口。5）出厂前质量任务：根据服务编号生成出厂前质量任务，并为质检部门提供待办、已办的任务快速浏览入口。6）服务发布任务：根据服务编号生成服务发布任务，并为服务运营人员提供待办、已办的任务快速浏览入口。（10）数据中台业务流转 工单管理系统支撑数据中台的业务流转功能，包括服务管理业务流转、资源（资产）目录新增（变更）业务流转、资源目录下线业务流转、资源目录迁移业务流转、数据类供需管理业务流转、能力类供需管理业务流转、加工或质检业务流转、问题跟踪业务流转等。 |
| 2.6 | 数据中台统一用户中心 | 1项 | 一、系统概述定制化开发数据中台统一用户中心，用于整合管理平台所包含的各个系统。主要包括统一用户管理、组织架构管理、平台角色及权限管理、单点登录、统一消息管理、统一审计管理、与南宁市电子签章系统对接、与南宁市CA认证系统对接等内容。针对一般用户支持通过实名注册的方式，结合公安的实名身份认证接口，经单位认证后该用户可进行实名登录。★二、功能要求1.统一用户管理对平台用户进行初始化，更新及删除管理，系统统一维护系统用户信息，保证一个口进，一个口出，同时支持对每个用户进行分类管理。支持一个用户对应多个角色。2.组织架构管理提供统一组织架构管理功能，可对机构及人员信息进行管理、维护等操作，实现平台用户组织架构的统一管理。支持多层组织机构设置以及应用权限控制。3.平台角色及权限管理需与各系统权限模块对接，实现平台角色及用户权限统一管理功能开发。系统集中控制用户权限，在一个平台内对用户、角色进行授权，严格控制用户的权限，保障系统的安全。平台对各系统进行统一角色、统一授权管理，可以添加不同组织机构的不同角色，针对每个角色配置不同的权限以及对应的用户。平台支持多级授权，支持设置各机构管理员用户，各机构管理员用户可以设置不高于本身的不同权限及对应的用户。支持对服务团队进行不同角色配置，不同角色可配置指定的访问权限，支持对不同的服务团队工作组授权不同的数据空间，数据空间可控制到库表级。4.单点登录需与各系统认证模块对接，实现平台用户单点登录功能开发。实现统一认证统一授权，无需再次登录即可访问门户中所集成的所有业务系统。5.统一审计管理审计管理提供全方位的用户管理、认证管理和授权管理的审计信息，支持应用系统、用户登录、管理操作等审计管理。6.统一消息管理平台集中管理系统消息，支持查阅、更新以及删除，在系统门户前台呈现系统消息。7.与南宁市电子签章系统对接由南宁市电子签章系统提供接口，该电子签章系统需支撑国密算法，本项目实现与南宁市电子签章系统对接，满足平台审批过程中各个部门加盖电子印章的需求。8.与南宁市CA认证系统对接由南宁市CA认证系统提供接口，本项目实现与南宁市CA认证系统对接，实现平台用户登录的认证及签名认证。 |
| **三、基础设施平台** |
| **3.1计算资源** |
| 3.1.1 | 大数据基础平台管理节点 | 2台 | **◆**★技术参数要求：1. CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置8\*32G 2933MT/s DDR4内存，支持内存插槽数量≥32；3.硬盘：配置8块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；当前配置款型可扩展≥25个热插拔2.5寸硬盘SAS/SATA硬盘；4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效；

6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片，提供厂家管理芯片的资质证明；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8.提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| 3.1.2 | 大数据基础平台控制节点 | 3台 | **◆**★技术参数要求：1. CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置8\*32G 2933MT/s DDR4内存，支持内存插槽数量≥323.硬盘：配置10块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；当前配置款型可扩展≥25个热插拔2.5寸硬盘SAS/SATA硬盘4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效

6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片，提供厂家管理芯片的资质证明；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8. 提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| 3.1.3 | 大数据基础平台大数据计算节点 | 3台 | **◆**★技术参数要求：1. CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置8\*32G 2933MT/s DDR4内存，支持内存插槽数量≥32；3.硬盘：配置12块10000GB-SATA 6Gb/s-7.2K rpm；2块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）m； 5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效;

6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片，提供厂家管理芯片的资质证明；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8. 提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| 3.1.4 | 数仓计算节点 | 3台 | **◆**★技术参数要求：1. CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置16\*32G 2933MT/s DDR4内存，支持内存插槽数量≥32;3.硬盘：配置2块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；24块1200GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）;5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效;

6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片，提供厂家管理芯片的资质证明；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8. 提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| 3.1.5 | 图数据引擎节点 | 2台 | **◆**★技术参数要求：1. CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置8\*32G 2933MT/s DDR4内存;3.硬盘：配置2块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）;5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效;

6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8. 提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| 3.1.6 | 全文检索节点 | 2台 | **◆**★技术参数要求：1.CPU处理器：配置2颗国产化高性能处理器(带散热器)，主频≥2.6GHz，≥32物理核心；2.内存：配置8\*32G 2933MT/s DDR4内存，支持内存插槽数量≥323.硬盘：配置24块1200GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；；2块600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm；4.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口（含模块）；5.配置冗余交流电源模块，单电源≥2000W，并提供配套的电源连接线；配置冗余风扇,支持单风扇失效；6.为了方便界面管理，支持中文BIOS界面（提供功能截图）；服务器厂商自研管理芯片，提供厂家管理芯片的资质证明；7. 投标产品单板管理软件的Firmware支持双镜像，主引导区升级失效，可以从从引导区启动。8. 提供安装实施服务，3年维保服务。 |
| **3.2网络资源** |
| 3.2.1 | 大数据基础平台万兆交换机 | 2台 | **◆**★技术参数要求1、交换容量≥2Tbps；2、包转发率≥700Mpps；3、≥24个万兆SFP+，≥6个40GE QSFP+，配置24个万兆多模光模块；4、为了提高设备可靠性，支持并配置可插拔的双电源；5、为了提高设备散热性能，支持可插拔风扇框，风扇框个数≥4；6、支持MAC表项≥64K，提供权威第三方测试报告；7、支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；8、支持1:1和N:1 VLAN交换功能；9、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6；10、支持IPv4路由表项≥64K，提供权威第三方测试报告；11、支持统一用户管理功能，支持802.1X/MAC/Portal等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控；12、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持VxLAN的自动化部署，提供权威第三方测试报告；13、支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台；14、交换机支持报告攻击事件给网络安全智能系统，与网络安全智能系统和SDN控制器联动，以实现全网安全协防，提供权威第三方测试报告；15、交换机支持将IP和端口扫描流量重定向给网络安全智能系统进行诱捕，与网络安全智能系统和SDN控制器联动实施反制措施，以实现网络安全协防，提供权威第三方测试报告；16、支持DRR、SP、DRR+SP队列调度算法；17、支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记；18、支持L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、端口、协议、VLAN的包过滤功能；19、支持以太网OAM（802.3ah 和 802.1ag）；20、支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test)；21、支持SNMPv1/v2c/v3，支持RMON；22、支持网管系统、支持WEB网管特性；23、支持NetStream；24、可实现基于Python语言的开放可编程特性，提供开放的编辑语言和更简单的操作方法，实现智能化运维；25、支持DHCPv6 Snooping，IP Source Guard，SAVI等安全特性，提供权威第三方测试报告支持防ARP攻击、DOS攻击、ICMP防攻击、CPU防攻击；26、支持真实业务流实时检测技术，能实时检测网络故障；27、提供工信部入网证； |
| 3.2.2 | 大数据基础平台管理交换机 | 2台 | **◆**★技术参数要求：1、交换容量≥430Gbps；2、包转发率≥120Mpps；3、为了提高设备可靠性，支持并配置模块化可插拔双电源；4、≥48个千兆电口，≥4个万兆SFP+（兼容千兆光），配置2个千兆多模光模块5、配置标准USB接口，支持U盘快速开局；6、支持MAC地址规格≥16K；7、支持ARP表项规格≥8000；8、支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN；9、支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能；10、支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、ISIS、BGP等路由协议；11、支持Ipv4路由FIB表≥8K，Ipv6路由FIB表≥3K ；12、支持IPv4/IPv6双协议栈，支持6to4、ISATAP、手动配置tunnel；13、支持DHCPv4/v6 client/relay/server/snooping；14、支持三层IPv4组播路由协议PIM，三层IPv6组播路由协议MLD；15、支持802.1x、MAC认证和Portal认证；16、支持 IPSec 对管理报文加密；17、支持CPU保护功能；18、支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制，支持SP、WRR、SP+WRR等队列调度算法；19、支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记；20、支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2；；21、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理； ；22、支持Telemetry技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验；23、支持音视频业务的智能运维，将设备作为监控节点周期统计并上报音视频业务类指标参数至网络分析组件引擎，由网络分析组件引擎结合多个节点的监控结果，对音视频业务质量类故障进行快速定界；24、支持基于Python语言的开放可编程系统，管理员可以通过Python脚本对交换机进行运维功能的编程，快速实现功能创新，实现智能化运维。；25、支持能效以太网EEE节能环保； |
| **四、大屏显示系统** |
| 4.1 | 小间距LED显示屏 | 8.112 m² | **◆**采用金线灯三合一表贴全彩：像素间距为≤1.26mm（像素密度640000点/㎡）；整屏尺寸为：4.8m\*1.69m；整屏分辨率为：3840\*1350；单元尺寸（mm） 600（W）x 337.5（H）x 95（D）；设计堆积木式安装，采用前维护，屏体厚度设计为18厘米，采用黑色钛金不锈钢包边；箱体平整度（mm） ≤0.1；含大屏控制软件。 |
| 4.2 | 屏体框架 | 8m² | 国标235A钢材，镀锌管40\*40mm,80\*40mm,20\*20mm |
| 4.3 | 大屏配电箱 | 1套 | 10KW标准配电柜；与大屏配套；具有过压、过流等保护功能，具有远程控制及定时自动开关功能，具有多路输出及延时上电功能 |
| 4.4 | 大屏控制模块 | 1套 | 大屏电源控制模块 |
| 4.5 | 大屏配电线缆 | 300米 | RVV-3\*2.5㎡ |
| 4.6 | 视频接收卡 | 80张 | 用于数据传送与接收 |
| 4.7 | 视频处理器 | 1套 | **◆**技术参数要求：1.背板交换架构，单路输出通道带宽达到10Gbps2.模块化插卡式设计，含：HDMI输入卡≥8路；DVI输出卡≥8路3.信号可在拼接屏的任意位置开窗、叠加、拉伸、漫游、跨屏、缩放或画中画显示；4.支持信号源裁剪，以便于去掉信号源的黑边或实现图像重点区域的放大显示；5.支持预存场景，支持场景一键切换，支持场景轮巡；6.支持自定义输出分辨率，随意可视化直观定义。7.支持3840×2160@30Hz、1920×1080@60 Hz等分辨率格式接入。8.支持H.264和H.265标准。9.多组屏管理，支持多组（4种不同分辨率输出）LED屏幕同时控制。10.支持双控制卡备份，即使其中一张控制卡出现问题，另一张控制卡仍能控制设备。11.支持冗余电源，单个电源的故障不会影响整机的运行。12.支持多用户同步操作，操作界面实时同步。 |
| 4.8 | 超五类网线 | 400米 | 1、通过ANSI/TIA/EIA 568C.2 250MHZ带宽测试要求；2、护套可选PVC、PE、LSZH; 颜色可供多种选择；3、提供线缆长度标记，减少浪费，保证传输性能。**◆**4、电气性能：直流电阻 ≤9.5Ω/100m 、特性阻抗 100±15Ω、绝缘电阻 ≧5000MΩ/km、线对直流电阻不平衡 ≤2.5% 、工作电容 ≤5.6nF/100m； |
| 4.9 | HDMI线缆 | 2条 | 10米HDMI线缆 |
| 4.10 | 8路电源时序器 | 1套 | 1、带彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间、星期，通道开关状态；2、定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定；3、8路通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S）；4、8组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；5、特设欠压、超压检测及报警功能，为您的设备提供了可靠的保障，总功率8000W，单路最大功率2000W； |
| 4.11 | 调音台 | 1台 | **◆**技术参数要求：1.输入通道：单声道16路，立体声4组，话筒接口幻像电源：+48V； 2.输出通道：2路主输出;4路编组输出;2路辅助输出;2路CD/TAPE输出;2路效果输出;1路立体声耳机输出；3.频率响应：20～20KHz±0.5dB；4通道串音：≥90dB @ 1KHz；5.信噪比(计权)：83dB @ 1KHz 0dB；6.失真度：≤0.02% @ 0dB 1KHz； 7.电源供应及功耗：220V/50Hz,<100W |
| 4.12 | 音频处理器 | 1台 | 1、支持Dante网络数字音频协议、AES67网络数字音频协议实现TCP/IP网络传输，2路Dante/4路Dante可选配；2、音乐参量均衡:7段；3、音乐到主输出高通滤波器：12dB/24dB(0Hz - 303Hz)；4、有四种麦克风FBE模式：OFF 1 2 3；6、有麦克风压限功能7、15段麦克风参量均衡8、主输出（工作模式：唱歌/热舞 （自动/手动），包含除压限、延时、静音外的所有参数）；9、中置输出（工作模式：唱歌/热舞（自动/手动），包含除压限、延时、静音外的所有参数）10、超低音输出（工作模式：唱歌/热舞 与 （自动/手动），包含除压限、延时、静音外的所有参数）11、后置输出（工作模式：唱歌/热舞 与 （自动/手动），包含除压限、延时、静音外的所有参数） |
| 4.13 | 抑制器 | 1台 | 1、提供设备接口，2个音频信号卡侬头输入（CD,DVD,MP3,电脑等不需要反馈输入处理的信号接口），2个反馈信号卡侬头输入，2个反馈6.35插头输入（麦克风或需要反馈输入处理的信号接口），2个混合信号卡侬头输出，2个混合信号6.35插头输出；2、内置24Bit A/D、D/A转换；24位DSP处理器，48KHz高速采样；采用高速浮点；3、反馈抑制频响：50Hz~18KHz(+2dB) |
| 4.14 | 双通道功放 | 2套 | **◆**技术参数要求：1、支持Dante网络数字音频协议、AES67网络数字音频协议实现TCP/IP网络传输，2路Dante/4路Dante可选配；2、立体声（8Ω负载）：2×750W，立体声（4Ω负载）：2×1200W ，立体声（2Ω负载）：2×1400W ，桥接（16Ω负载）：1×1050W，桥接（8Ω负载）：1×1800W ，桥接（4Ω负载）：1×2100W ；3、频率响应（8Ω负载,比额定功率小10dB）：20Hz～20KHz±0.25dB；4、总谐波失真加噪声（20Hz～20KHz,8Ω负载，比额定功率小10dB）：＜0.05%；5、互调失真（8Ω负载，比额定功率小10dB，60Hz+7KHz）：＜0.05%；6、信噪比（20Hz～20KHz，8Ω负载,A计权）：＞101dB；7、输入共模抑制比（在1KHz）：＞75dB；8、通道分离度(串音)（在1KHz）：＞75dB；9、阻尼系数（在8Ω负载，1KHz以下频率）：＞500。 |
| 4.15 | 音箱 | 4套 | 1、阻抗：8Ω； 2、频率响应：53Hz-20KHz(-10dB)，65Hz-19KHz(±3dB) ；3、平均功率：450W ，峰值功率：1800W ，输入灵敏度：98dB/w/m ，最大声压级：124dB，扩散角度：80°H×50°V； 4、输入连接器：2XNeutrik Speakon NL-4Mp。 |
| 4.16 | 支架 | 4只 | 音箱专用壁挂固定支架 |
| 4.17 | 机柜 | 1个 | 1.2米标准机柜 |
| 4.18 | 音响专用线缆 | 200米 | 国产优质 |
| 4.19 | 轻钢龙骨支架 | 9㎡ | 现场制作。 |
| 4.20 | 埃特板 | 9㎡ | **◆**厚度≥20mm |
| 4.21 | 铝塑板 | 9㎡ | **◆**厚度≥6mm |
| 4.22 | 墙面乳胶漆 | 9㎡ | 两遍乳胶漆 |
| 4.23 | 贴合剂 | 9㎡ | 粘和剂 |
| 4.24 | 踢脚线 | 5m | 踢脚线 |
| 4.25 | 水晶字体 | 1项 | 现场制作水晶字体 |
| **五、系统集成** |
| 5.1 | 系统总集成服务及其它要求 | 1项 | 1、开展项目深化设计，编制详细技术方案、系统对接方案、数据管理方案、实施方案、应急预案、运行维护方案等方案，深化设计通过审核后方可实施。2、根据招标需求和实施方案配备实施团队开展项目实施，全面负责本项目施工和总体协调，对项目范围、进度、质量、资源、风险的管理、验收进行项目管理，确保项目按时按质按量完成。★3、完成项目涉及所有软硬件的安装部署和联调联试，搭建高可靠、高扩展性、安全稳定的硬件平台。4、项目各系统技术路线成熟，采用可扩展、可插拔、分布式部署的微服务架构，底层应基于通用性好、安全可靠的主流技术，主要支撑软件应采用性能优良、具备良好的纵向和横向扩展性、广泛兼容性的软件和版本。**◆**★5、须保证系统稳定可靠，不因系统本身的原因造成死机、停止等故障，系统故障平均间隔时间>300天，一年的故障停机时间不超过2小时；在政务外网环境下供工作人员使用的相关系统，要求满足同时在线用户满足500人需求，并发用户数满足100人要求；在互联网环境下供互联网用户使用的相关系统，要求满足并发用户数500个；考虑到未来系统应用扩展及系统集中，用户量增大的情况，系统在架构设计上支持数据库分布式扩展，支持应用程序负载均衡，实现通过简单的服务器扩展，修改相关数据分拆配置，即可实现负载的扩容，而无须对软件进行大规模修改升级；系统在网络顺畅时，非统计查询响应时间≤3秒，报表汇总时间≤10秒；简单事务处理(主要指各类信息录入、修改、主要页面平均响应时间等)≤3秒（100个并发用户）；复杂事务处理（主要指各类综合展示等业务）≤10秒（100个并发用户）；单一条件查询≤3秒；组合条件查询≤6秒；关联查询≤9秒；模糊查询≤10秒。6、项目平台须达到第三方软件测评的标准以及满足等级保护第三级安全测评的标准，等保测评分数达到85分及以上。7、完成区块链应用场景资源目录上链的应用开发工作（共6个授权节点）。8、完成与现有共享交换平台、安全一体化平台等系统的对接与集成。10、编制平台运行管理文件并通过业主审核，包括但不限于：《南宁市数据中台运维管理办法》、《南宁市数据中台用户手册》、《南宁市数据中台应急预案》、《数据服务绩效评估指标》、《中台数据质量评价指标及质量标准》等。 |
| **商务条款** | 一一、合同签订期：自中标通知书发出之日起7个工作日内二、项目交付时间：1、自合同签订之日起30日内对原有大屏拆除、大屏系统及大屏系统相关配套设施、基础设施平台和应用支撑平台相关产品货物全部交货，完成安装调试及总体集成联调工作；2、自合同签订之日起3个月内完成系统需求细化、软件开发、数据接入、联调测试与部署，能够进行试运行，试运行6个月内完成全部工作并通过竣工验收。三、项目交付地点：采购人在南宁市指定地点。四、货物验收要求（1）交货时所有产品均严格按招标文件上的技术参数实质的要求、投标人响应和承诺的技术参数及性能和国家等有关标准进行验收；（2）中标供应商将提供的货物备齐到南宁市后通知采购人对货物进行清点、核实；所有货物须具有原厂合格证及保修凭证，中标供应商在接采购人通知后开始交货。（3）所有货物按时全部交送到采购人指定地点后，由采购人组织相关人力、中标供应商配合，按照招标文件、中标供应商应标文件、合同等文件资料对项目进行全面验收。五、项目实施要求：（1）本项目应用软件开发与实施工作要求投标人必须在投标时提供详细的系统整体设计、软件开发、系统实施方案，要求设计方案达到采购人的总体建设目标，项目实施方案必须条理清晰，方案明确，软件开发思路清晰，架构先进，开发进度计划合理，实施推广方案到位和验收措施合理、完备。（2）中标供应商在软件开发与实施前应提供系统开发与实施过程的工作内容和方法、工作日程表等进度计划方案，并在征得采购人的认可和同意后，双方就进度等详细内容进行双方负责人签字确认后中标供应商应立即开始严格按照进度计划方案执行。进度计划方案至少应包括到项目组人员、软件开发进度安排、软件开发具体内容、系统测试、系统联调、系统试运行、验收、应用系统测试与上线、技术培训等内容。自系统开发与实施工作一开始，采购人有权指定本单位技术人员参与中标供应商的软开发、实施、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作。（3）应用软件系统开发必须满足采购方对应用系统的集成要求（请中标供应商与采购方联系安排软件开发方案研讨，中标供应商的软件开发方案必须得到采购方的符合性确认）。（4）应用软件系统开发必须达到采购方最终主要用户关于功能性要求和易用性评价标准。各功能模块的易操作性需达到采购方的要求，如达不到要求，软件厂商需无条件进行整改完善，直至符合采购方所有要求为止。★（5）团队要求。中标供应商须建立专业项目团队。团队必须配置相应的项目管理、系统架构、开发测试、系统集成、信息安全、运行维护、技术培训、宣传运营等各类人员。在项目组织中应明确各岗位的职责，确保工程顺利实施。项目开发至竣工验收期间中标供应商应安排团队人员驻场采购单位。同时，软件开发与项目实施过程所需一切工具（含开发工具）、仪表等设备或工具均由中标供应商自行负责。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目团队 | 基本要求 | 人数 |
| 1 | 项目总协调人 | 项目总协调人必须是中标供应商管理层领导（董事、监事、高级管理人员等）。项目建设过程中一旦出现重大问题，项目总协调人应能及时赶到现场。 | 1 |
| 2 | 项目经理 | 现场总负责，中标供应商中层管理/技术主管人员，能协调中标供应商内部资源以支撑本项目全过程，具备智慧城市项目建设及管理经验，具备高级证书 | 1 |
| 3 | 技术负责人 | 具备项目管理经验及相关技术能力，具备相关证书 | 1 |
| 4 | 系统架构负责人 | 具备项目管理经验及系统架构能力，具备相关证书 | 1 |
| 5 | 数据治理负责人 | 具备项目管理经验及数据治理能力，具备相关证书 | 1 |
| 6 | 信息安全负责人 | 具备项目管理经验及信息安全能力，具备相关证书 | 1 |
| 7 | 系统集成负责人 | 具备项目管理经验及信息集成能力，具备相关证书 | 1 |
| 8 | 建设团队 | 总体不少于34人，其中项目管理团队（含以上第2-7项负责人）不少于6人，技术实施不少于6人，软件开发不少于5人，数据开发与治理不少于15人，测试不少于2人。 | 不少于34 |
| 证明材料要求 | 本表中第2-7项核心管理人员，第8项数据开发与治理人员，需提供开标前连续6个月社保证明，确认其属于中标供应商自有员工。本表中第2-7项，8项中的数据开发与治理组人员，需提供相关证书，例如：高级工程师证书、PMP证书、信息系统项目管理师证书、CISP证书、ITIL Foundation证书、软件设计师、大数据等证书。 |

中标供应商在实施项目的过程中所派驻的团队人员特别是项目核心管理人员、数据开发与治理组人员的身份及数量必须与投标时一致，采购人将现场核实。核心管理人员、数据开发与治理组人员要专职于本项目且现场驻场。项目团队人员要相对稳定，未经采购方同意或无正当理由，中标供应商不得随意更换核心管理人员。项目人员不能满足项目要求时，采购方有权提出人员更换要求。中标供应商因特殊原因确需变更人员时，需提前2周以书面形式向采购方申请。中标供应商须选派等同于或高于被替换人员资历的能够胜任本项目工作任务的人员。项目人员变更超过总人数的20%或核心管理人员、数据开发与治理组人员的身份及数量与投标时不一致，采购方有权中止合同执行。项目经理和主要核心管理人员必须提供7×24小时联系方式，并保证联系渠道畅通。（6）试运行开始后中标供应商根据采购人的要求和具体需要，提供本次项目系统开发平台的二次应用开发文档，并且负责提供书面的合理可行的系统运行调优方案和建议。（7）项目实施期内采购方有权根据实际需求要求中标供应商对相应的软件功能进行调整与改动。同时，中标供应商负责开发各业务系统的数据接口和服务接口，实现数据交换对接与共享、服务功能。（8）政府或采购人上级主管部门如有要求时，中标供应商应根据有关要求，免费将本项目系统平台接入到自治区、市政府及相关政府部门相关系统平台。（9）项目实施前中标供应商必须提供详细的软件调研报告、开发进度计划、应用推广、软件培训等方案。（10）应用软件可扩展性要求：应用软件的源程序要求具有良好的编程风格，系统具有良好的扩展性和二次开发能力。（11）中标供应商为履行本合同所形成的资料、数据、软件开发等成果及其他任何附加成果（包括但不限于工作中所取得的中间数据、资料等）的完整应用知识产权和使用权均属采购人所有，中标供应商负有保密义务。（12）应用软件系统交付前需经采购人对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本项目技术参数要求；检测标准以本项目提交的系统功能需求全部满足各项技术参数，确保采购人的各项业务能正常开展为准。（13）系统开发工作完成后可申请提出功能测试，中标供应商应向采购人提供系统开发与实施的具体测试计划、内容和方法,并经与采购人讨论并通过后，方可进行测试。系统测试中如发现软件性能指标或功能上不符合招标文件要求或最终签订的合同时，将被视为性能不合格，采购人有权拒收货物并要求中标供应商赔偿。五、项目质量保障要求：★（1）根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第六十条规定，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人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）投标人应确保其开发的产品以及所提供产品的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。若因投标人提供的产品不满足要求、不合理，或者所提供的技术支持和服务不全面，而导致系统无法实现或不能完全实现的状况，投标人负全部责任。（3）中标供应商在项目开发过程中，根据采购人的业务要求提供系统开发服务，利用采购人的物质技术条件、业务信息等产生的用于本项目的发明创造、信息资产等服务成果，有关知识产权均属于采购方享有。中标供应商应当依采购方的要求，提供一切必要的信息和采取一切必要的行动，包括申请、注册、登记等，协助采购方取得和行使有关的知识产权。上述服务成果有关的发明权、署名权（依照法律规定应由中标供应商署名的除外）、著作权等精神权利归采购方享有，中标供应商应尊重采购方的精神权利并协助采购方行使这些权利。（4）中标供应商在为采购方提供开发服务期间使用中标供应商已有的获得国家认可知识产权的技术成果用于本项目的开发建设，产生费用的计入本项目的开发成本并及时向采购方申明。经采购方核实，确认属于专利成果的，采购方只享有该技术的使用权，在采购方的业务范围内可以充分使用，但不得用于其它商用目的。中标供应商没有申明的，推定其属于开发服务成果，采购方可以使用这些成果进行相关的业务活动。即使日后证明实际上是属于专利成果的，中标供应商亦不得要求采购方承担任何责任。（5）中标供应商在为采购方提供开发服务期间，出于项目的需要使用任何第三方的软件知识产权的产品，中标供应商需具有对该产品合法所有权或使用权或分许可权，在不侵犯第三方合法权益的情况下使用，使用第三方产品产生的费用纳入本项目的开发成本。中标供应商违反本条规定而产生侵权纠纷，导致采购方不能正常运行本项目开发的系统，则中标供应商负责赔偿采购方由此造成的全部损失并全部承担可能引发的相关法律责任。（6）中标供应商在项目服务中使用及产生的的所有资料、数据，包括但不限于本合同及附件、招标文件、工作过程资料、数据、说明等资料的所有权和过程中产生的数据、资料等知识产权、使用权、处理权均属于采购人。中标供应商及其任何人员不得擅自处理、发表、引用或向第三方提供或泄漏与本项目、本合同的业务活动的任何有关的资料，以及在合同履行过程中形成的制作成果或文字资料。中标供应商若因本项目工作内容要求对采购方的数据进行处理，需经采购方书面正式确认。（7）中标供应商须提供为本项目开发的所有运行程序、配套的设计文档以及业务应用源代码给采购人，用于本平台的软件进行修改、升级和维护。该平台的软件的修改、升级和维护权利归采购人所有。（8）项目采购的相关应用支撑平台产品或第三方软件，中标供应商须提供原厂永久许可证，采购方可以永久使用所有软件、技术文档和介质，以保障采购人正常业务开展的需要。项目验收交付时中标供应商提供原厂商出具的针对购买单位的软件许可授权和售后服务承诺函。 中标人须确保项目使用的第三方软件版本数据接口须永久免费提供升级（与市场上该产品的最新版本保持同步更新）。（9）采购方有自行对该产品、技术文档和介质做额外的拷贝备份的使用权。（10）投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。六、培训要求：（1）在应用软件开发与实施完成后，根据采购人要求，中标供应商免费给系统使用用户提供各个应用系统相关的业务培训，投标时提供详细的培训方案。（2）免费对采购方的管理人员、应用使用人员进行集中培训，确保采购方系统使用相关人员，能够理解系统功能，熟练掌握系统操作流程、常用功能等应用，能熟练掌握软件的原理和技术性能、操作维护方法、常见故障解决和升级等各个方面。（3）培训范围覆盖使用系统的相关人员培训，要求范围覆盖全市相关委办局人员。培训地点、培训时间和期限由本项目采购方根据需要确定。（4）中标供应商必须为采购人提供专业的培训，配备有完善的培训师资、软件和最新版中文培训教材；对于所有培训，投标人必须派出具有相应专业资格和实际工作、培训经验的教师和相应的辅导人员进行培训，主要培训教员应至少具有三年的相关经验。（5）现场安装培训：工程师须在安装现场对采购方软件安装和基本操作培训。软件安装培训内容包括：软件的开发基础知识、软件安装的硬件基本配置、软件基本配置、具体的安装配置和操作过程，基本软件操作以及其他相关技术培训。（6）技术培训：内容应包括体系结构介绍、功能介绍、安装培训、操作与使用培训、系统开发以及其他相关技术培训。（7）中标供应商负责南宁市集中培训场地、培训教材、培训教师以及培训所需的硬软件环境，为采购方被培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品，培训费用及被培训人员所有费用由中标供应商负责。★（8）中标供应商免费提供工业和信息化部教育与考试中心数据处理师或数据归集员培训与考试认证名额8名。七、售后服务要求：★1、硬件和软件质量保证期 2年（自竣工终验合格之日起计）。在质保期内，当行业标准、技术规范发生改变时，中标供应商须免费修改相关内容。2、系统维护的范围包括：系统优化、系统的正常运行和数据维护。3、质保期内，免费进行软件修改、完善和升级开发。如系统设计存在重大缺陷，导致无法运行或效率低下，须对系统进行结构性调整开发至满足使用要求。4、在质保期内提供免费的维护，期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵与缺陷，中标供应商需及时作出响应提供维护服务。中标供应商应当配合采购人做好系统的信息安全方面工作，如出现信息安全方面的漏洞，中标商需及时作出响应并提供维护服务。5、中标供应商应提供完整有效的成果及数据，对所开发的软件如出现漏洞（专业术语BUG），实行质保期内免费修改维护。6、故障响应时间：软件出现故障时，接到采购人处理问题通知后，除驻场技术人员马上响应外，其它维护力量2小时内到达采购人指定现场，8小时内解决故障并恢复系统运行，中标供应商终身提供免费技术支持。7、中标供应商能提供7×24通过远程、上门服务、电话、E-mail等方式为用户提供终身完善的售前和售后技术咨询服务；8、每季度不少于1次定期回访及对系统进行维护，并出具巡检报告。★9、质保期内，中标供应商须提供至少6名具备相关证书的人员驻点（驻点地点由采购方指定），负责系统日常的运营维护；至少提供2名维保人员,提供7×24小时本地化技术服务支持，并提供售后服务联系人姓名、电话、详细地址等信息。投标时提供运维人员名册、投标截止时间前一年内人员连续6个月社保缴纳证明材料、联系电话、资质证明等信息。中标供应商驻场时所派出的运维人员身份必须与投标时一致，采购人将现场核实其身份。期间如有人员变动必须经过采购人审批许可，替换的人员所具备的资质不得低于原人员的资质，且累计替换人数不得高于2人。质保期内运维人员无法胜任运维任务的，采购人有权要求中标供应商更换。10、质保期后，中标供应商应明确承诺继续优惠提供维护服务。★（1）承诺提供系统升级、故障排除、性能调优、技术咨询等售后技术支持服务情况。（2）对于产品安全问题应及时免费提供补丁；（3）对于因软件设计等技术原因而引起的故障，中标供应商应免费提供解决方案；（4）免费质保期期满前1个月内中标人须配合采购人及第三方测评机构负责对系统进行一次免费全面检查、维护，如发现潜在问题，应写出正式报告，并负责排除整改，保证系统正常运行。（5）质保期结束后，中标人仍应对软件提供系统升级、改造、迭代开发等服务,采购人根据中标人维护内容、服务质量及服务态度情况每年向中标人支付批复的维护经费。11、中标人应制定软件运行维护、升级管理的详细方案，并由现场驻点人员按方案定期记录和实施升级服务。12、投标人设有技术服务热线，提供永久的电话咨询技术支持服务。并设有专门的用户反馈系统，方便用户问题咨询与投诉。13、投标人必须严格遵守采购人各项管理规定，在任何情况下，禁止复制、传播、引用及非开发需要查询所接触到的采购人各类数据、工作要求和工作措施等信息，未经授权禁止向采购人主管部门以外的单位和个人演示该系统。14、投标供应商应响应上述售后服务要求，并根据本项目的具体要求在投标文件中提供各自详细具体的售后服务方案、条款及保证。15、质保期后，中标方应提交大屏系统厂家售后服务电话，厂家技术人员联系手机，确保采购方质保期后，自行联系咨询技术人员。16、免费质保期满前1个月内中标人应负责对大屏系统设备进行一次免费全面检查、维护，如发现潜在问题，应写出正式报告，并负责排除，保证设备正常运行。八、系统验收要求：★（1）中标后，用户保留对所投产品进行全面测试的权利，如有虚假应标及不满足投标文件要求的，则视中标供应商违约，解除双方合同。（2）验收标准：按生产厂家的产品出厂检验标准、招标文件、投标文件、设计文件以及国家和行业验收规范要求及合同中的相关条款进行数量及质量的验收。（3）验收方法：采购人邀请相关部门及有关技术专家现场验收（必要时将邀请第三方专业的检测机构协助验收）。（4）验收步骤：1）项目初验：项目初验为系统功能的整体验收。系统完成研发和安装部署后由中标供应商提请项目初验申请，依据《项目合同书》、《项目招投标文件》和有关的补充协议对项目进行初验，项目初验由采购人、评估专家、监理人员和中标供应商共同参加，验收时设备和软件系统功能需求全部满足各项技术参数项目。初验时间为系统上线试运行前完成。项目验收测试合格后，由采购人出具《初验报告》。 2）项目试运行：项目初验合格后，双方确认系统开通试运行日期，试运行期为3个月。在试运行期间，系统某些指标达不到《项目合同书》、《项目招投标文件》和有关的补充协议的要求，允许中标供应商进行修复，但试运行期做相应顺延，直至所有内容修复完成。同时，在试运行期间,若系统运行有问题，中标供应商应无条件重新检测并调试直至验收合格交付使用。在全部达到要求时, 由采购人组织最终验收。3）项目终验：系统通过试运行证实所有性能、功能指标达到要求时，可由中标供应商提请项目终验申请，进行最终验收。终验合格后，由验收组出具《终验报告》。（5）验收资料要求:投标供应商应将系统的全部有关产品开发说明书、需求规格说明书、系统设计说明书、数据库设计说明书、测试记录、用户手册、测试分析报告、系统操作手册、安装部署文档、数据字典、软件工具清单、需求分析说明、需求及实施变更说明、管理文档、测试方法、测试用例、测试数据及结论、系统培训资料等文档汇集成册交付采购人，缺一不予验收。九、投标报价：★1、投标报价为采购方指定地点的现场交货价，包括：（1）服务的价格；（2）安装费用（包括各类软件、系统等的安装、集成、试运行等费用）；（3）培训费用（包括场）与各类相关系统对接的费用（含第三方接口费）。★十、付款方式：本项目无预付款，按软件开发与实施进度分期付款，具体的付款方式如下：（1）采购的产品与货物全部到货验收，交付系统原型，支付合同金额款的30%。（2）完成所有功能开发、数据接入、安装调试部署并成功上线试运行，通过初步验收后，支付合同金额款的40%。（3）完成系统建设和调整优化，系统运行稳定，满足业务需求，通过竣工终验，支付合同金额款的30%。十一、其他要求：1、提交服务成果时，所有应用软件均严格按招标文件上的技术规格要求、投标人响应和承诺的软件性能和国家等有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。 ★2、中标供应商必须负责本项目所有应用软件的开发和实施，并配合与本项目相关联的硬件供应商（第三方）完成系统的整体安装、集成和调试工作。3、中标供应商需采购开发工具、系统功能模块、插件等本项目未列入工具，均由中标供应商自行落实处理,不再支付额外费用。4、保密要求：由于本项目为现场开发服务，中标供应商在进行开发过程中，需要了解或知悉采购方的相关业务信息，为确保采购人业务信息的安全，中标供应商必须对本项目所有项目信息予以保密，未经招标人书面许可，中标供应商不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容，并与采购人签订相关的《保密协议书》。5、各投标人报价时应综合考虑日后属政策性调整、各种市场价格的浮动等因素造成的货物价格变动，上述价格变动不予调整。★6、软件开发项目的需求设计经采购方评审认定后，因有新文件、新政策发布或因中标供应商投标前对采购人需求未深入理解造成的新增需求，中标供应商应承诺在项目投标（软件部分）的总工作量10%以内的新增和变更需求免费，超出部分双方另行协商议定。新增的工作量以双方对新增需求分析认定。7、技术文档的要求（1）中标供应商需向采购方提供软件的全套介质光盘的同时，应提供每套软件的配套的全部技术文档。并在盘上明确标注有软件名称及安装序号等，以保证在该系统验收移交业主使用后出现软件运行故障或数据/文件丢失时，可自行安装恢复。（2）中标供应商提供的技术文档应与其提供的软件相一致，技术文档应该全面、完整、详细。中标供应商向采购方提供的所有技术文档资料均应采用中文。（3）项目开发与实施后，投标人必须提供详细的开发手册、用户手册、软件测试报告、安装使用状况、试运行记录、安装使用手册、系统测试验收文档、操作手册以及说明书、维修书等文件（包括电子文档）。若上述资料不全，采购人有权拒绝验收。★9、为保证本项目应用软件的正常使用，中标供应商要对该软件需要运行的环境提供保障，不得以任何理由向使用方（招标方）增加相关费用。10、投标时如有请提供上述各应用软件子系统的演示，具体要求详见评分办法。 |

**第三章 投标人须知**

**前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | **项目名称： 南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成** |
| 2 | **总采购预算：1626.32万元** |
| 3 | **投标报价及费用：**1、本项目投标应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；3、本项目代理服务费参照“国家发展计划委员会文件关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格【2002】1980号）”规定标准向中标人收取，中标人应向采购代理机构以转账形式一次付清招标代理服务费。 |
| 4 | **投标有效期：**□45天 □60天 ☑90天 |
| 5 | **现场踏勘（**如有）： 无 |
| 6 | **答疑、澄清**：投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告届满之日起7个工作日，以书面形式要求招标采购单位澄清。如果澄清、答复、修改或补充的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。 |
| 7 | **投标文件份数**：资格审查文件 3 份；投标文件（包括商务文件、技术文件和报价文件）正本 1 份；副本 4 份；开标一览表 2 份；投标文件电子版壹份（光盘）；演示视频文件U盘2份（如有，请提供） |
| 8 | **投标文件签署：**投标文件正本与副本均应由投标人在招标文件规定的相关位置加盖投标人法人单位公章，且经法定代表人签字（或盖章）或其委托代理人本人签字，否则作否决投标处理。 |
| 9 | **装订要求：**按照投标人须知第三部分第（一）项规定的投标文件组成内容，投标文件应按以下要求装订：分册装订，共分三册，分别为：资格审查文件为一册；商务文件、技术文件、报价文件（开标一览表除外）为一册；开标一览表为一册，同时提供投标文件电子版（光盘）；同时提供演示视频U盘（如有，请提供，**U盘先用小信封单独封装，封面应注明“演示视频”字样，封面上写明项目名称、项目编号、供应商单位名称**）。。投标文件每册装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。 |
| 10 | **包装、密封：**投标人应将所有投标文件的资格审查文件、商务及技术文件、报价文件、开标一览表**、**投标文件电子版、演示视频U盘（如有）分别密封在 五 个密封袋内，密封袋上清楚地标明“资格审查文件”或“商务及技术文件、报价文件”或“开标一览表”或“投标文件电子版”。提交投标文件时应为 一 个密封袋。投标文件密封袋的封口处应加贴封条并签章（公章、密封章、法定代表人或其委托代理人签名均可）以示密封。 |
| 11 | **封套上写明：**投标文件项目名称：项目编号：标项（如有）：投标人名称：投标人地址：在 年 月 日 时 分前不得开启 |
| 12 | **投标文件递交截止时间**： 2021年1月13日9点30分**投标文件递交地点**： 南宁市良庆区玉洞大道33号（青少年活动中心旁）市民中心9楼（具体安排详见电子大屏幕场地安排表）  |
| 13 | **开标时间：**2021年1月13日9点30分 **地点： 南宁市良庆区玉洞大道33号（青少年活动中心旁）市民中心9楼（具体安排详见电子大屏幕场地安排表）**  |
| 14 | **评标办法及评分标准：详见第四章评标办法及评分标准** |
| 15 | **信用查询：**根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采〔2016〕37号的通知，中标通知书发出前，由采购代理机构对第一中标候选人进行信用查询：⑴查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等；⑵查询截止时点：中标通知书发出前；⑶信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存。⑷信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其中标候选人资格。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，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。 |
| 16 | **中标公告及中标通知书：**本中心在采购人依法确认中标人后2个工作日内发布中标公告和中标通知书，中标公告发布于上述媒体（详细见公告中公布的网站）。 |
| 17 | **签订合同时间：**自中标通知书发出之日起7个工作日内 |
| 18 | 采购资金来源：预算资金 |
| 19 | 付款方式：采购人自行支付 |
| 20 | 解释：本招标文件的解释权属于招标采购代理机构。 |

**一、总 则**

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于南宁市信息网络管理中心的南宁市公共服务大数据治理与应用平台项目软件开发与集成项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标采购单位系指组织本次招标的采购人和代理机构。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或自然人。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6.“书面形式”包括信函、传真、电子邮件等。

**（三）招标方式**

公开招标方式。

**（四）投标委托**

投标人代表须携带法定代表人身份证明书及有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第四部分）。

**（五）投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

**（六）联合体投标**

联合体投标要求:

本项目不接受联合体投标

**（七）专业分包 ：**

**本项目不可以将**非主体、非关键性工作分包。可以分包的内容是： / 。（可以分包的，投标人应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。）

**（八）特别说明：**

1、投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人或提供服务的服务商所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

2. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

3.投标人在投标活动中提供任何虚假材料,其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的,中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

4.投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的,不予开标，此时将按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部第87号令）第43条的有关规定进行办理。

通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的将按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部第87号令）第43条的有关规定执行。

5.有下列情形之一的视为投标人相互串通，投标文件将视为无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

（3）不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人;

（4）不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异;

（5）不同投标人的投标文件相互混装;

**（九）质疑和投诉**

1.投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。应当在知道或者应知其权益受到损害之日具体计算时间如下：

（1）对可以质疑的招标采购文件提出质疑的，为公告届满之日；

（2）对招标采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.供应商质疑时，应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当包括下列主要内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑供应商可以委托代理人办理质疑事务。代理人办理质疑事务时，除提交质疑函外，还应当提交质疑供应商的授权委托书原件，授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投标人对招标采购单位的质疑答复不满意或者招标采购单位未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的组成：**

1、公开招标公告

2、招标项目采购需求

3、投标人须知

4、评标办法及评分标准

5、合同主要条款格式

6、投标文件格式

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告届满之日起7个工作日，以书面形式要求招标采购单位澄清。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。如果澄清、答复、修改或补充的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。

**三、投标文件**

**（一）投标文件的组成（可以根据需要进行增减）**

投标文件由资格审查文件、商务文件、技术文件、报价文件、开标一览表**、**投标文件电子版组成、演示视频U盘（如有）。

**1.资格审查文件**

**★**（1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件复印件，（投标人属自然人的提供自然人的身份证明）。

**注：法人包括企业法人、机关法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户。如供应商为企业（包括合伙企业，应提供工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商为事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；如供应商为非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；如供应商为个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”。**

**★**（2）投标人近半年内连续三个月的依法缴纳税收证明（税费凭证复印件，或者依法缴纳税费或免缴税费的证明，格式自拟）；无纳税记录的，应提供由投标人所在地主管国税或地税部门出具的《依法纳税或依法免税证明》（格式自拟，复印件）。

**★**（3）投标人近半年内连续三个月的依法缴纳社保费的缴费凭证（复印件，原件备查，格式自拟）（必须提供）；无缴费记录的，应提供由投标人所在地社保部门出具的《依法缴纳或依法免缴社保费证明》（格式自拟，复印件）。

（4）财务状况报告（可以是投标人编制的财务报表或第三方审计报告等证明材料，若为新成立的企业，可根据实际情况提供月度财务报表，或投标人开户行2018 年以来出具的银行资信证明文件复印件，格式自拟，如有请提供）。

**★**（5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供投标人基本情况表，格式自拟，须反映投标人履行合同所必需的设备和专业技术能力情况）或承诺函（投标人须明确承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力情况，格式自拟）。

**★**（6）投标人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。

（7）供应商可在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关供应商主体信用记录，并提供有关查询结果截图。

**2.商务文件**

**★必须提供项目:**

（1）投标声明书

（2）法定代表人身份证明书、相应的法定代表人身份证正反两面复印件**（必须提供；**投标人若为自然人的提供自然人身份证正反两面复印件，投标人若为其他组织形式无法定代表人的提供负责人身份证正反两面复印件）；

（3）授权委托书原件、委托代理人身份证正反面复印件**（委托代理时必须提供）；**

（4）商务条款偏离表(格式见附件) ；

（5）招标文件要求投标人必须提供的其他资料（如有要求，必须提供）；

**可作为投标人资信评分的资质证明材料(可选):**

（6）类似案例成功的业绩(投标入同类项目实施情况一览表、合同或中标通知书复印件等);

（7）质量管理和质量保证体系等方面的认证证书

（8）投标人认为可以提供的其他材料;

**3.技术文件**

**★**（1）技术资料表；（必须提供）

**★**（2）服务承诺书（应据项目实际要求描述,格式自拟，必须提供）

（3）项目技术方案(如有，请提供)

（4）项目实施人员一览表；

（5）投标人需要说明的其他文件和说明（格式略，如有请提供）；

**★4.报价文件**

(1)投标函(格式见附件);

(2)投标报价明细表(格式见附件);

(3)投标人针对报价需要说明的其他文件和说明(格式自拟，如有请提供);

(4)开标一览表(单独分册,格式见附件)。

**★注:法定代表人授权委托书必须由法定代表人签名并加盖单位公章；投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人或授权代表签名并加盖单位公章。**

1. **投标文件电子版（光盘）；**
2. **演示视频U盘（如有）**

**（二）投标文件的语言及计量**

1.投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（三）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2. 投标报价是履行合同的最终价格，应包括服务、以及培训等一切税金和费用。

3. 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（四）投标文件的有效期**

1.投标文件有效期按投标人须知前附表规定的时间。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可拒绝接受延期要求，但不能修改投标文件。

4.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（六）投标文件的编制**

1. 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，具体装订要求见“投标人须知前附表”规定。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 投标文件正本一份，副本份数见“投标人须知前附表”。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。书面投标文件副本与书面投标文件正本不符，以投标文件正本为准。

3.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本投标人须知中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本可为正本的复印件。

4. 投标文件正本与副本均应由投标人在招标文件规定的相关位置加盖投标人法人单位公章，且经法定代表人签字（或盖章）或其委托代理人本人签字，否则作否决投标处理。

5.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清或提供的资料模糊不清所引起的后果由投标人负责。

**四、投标**

**（一）投标文件的密封**

1．投标文件应按“投标人须知前附表”的要求进行包装。

2．投标文件封套上应写明的其他内容见“投标人须知前附表”。

**（二）投标文件的递交**

1. 投标人应在“投标人须知前附表”规定的投标文件递交截止时间前递交投标文件。

2. 投标人递交投标文件的地点：见“投标人须知前附表”。

3.除“投标人须知前附表”另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

5． 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

**（三）投标文件的修改与撤回**

1.在“投标人须知前附表”规定的投标文件递交截止时间前，投标人可以补充、修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人或者招标代理机构。

2.投标人补充、修改或撤回已递交投标文件的书面通知，应按照本章第三、投标文件第（六）、投标文件第4款的要求签字和盖章。招标人或招标代理机构收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

3.修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第三、投标文件和第四、投标第（一）投标文件密封规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

**五、开标**

**（一）开标准备**

招标代理机构将在规定的时间和地点进行开标。采购代理机构在开标会现场登陆开标系统并输入投标供应商全称、社会统一信用代码、联系电话等信息，完成投标签到。

**（二） 开标程序：**

1.开标会由招标人人或其委托的招标代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2. 宣布在提交投标文件截止时间前收到的投标文件数量；

3. 宣布开标纪律，开标人、唱标人、记录人、监督人等有关人员名单；；

4.招标人代表检查投标文件的密封情况并签字确认；

5.由招标人或招标代理机构工作人员当众拆封投标文件，宣布投标人名称、投标价格和其他需要宣布的其他内容；

6.招标人或招标代理机构做开标记录, 由参加开标的相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

7.开标会议结束。

**六、评标**

**（一）组建评标委员会**

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，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。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

1．采购预算金额在1000万元以上；

2．技术复杂；

3．社会影响较大。

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）资格审查**

采购人代表对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

评标委员会仅对通过资格审查的投标人进行评审。

**（四）评标程序**

**1.实质审查与比较**

（1）评标委员会对通过资格审查的投标文件进行符合性审查。

（2）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（3）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对,如有疑问,将对投标人进行询标,投标人要向评标委员会澄清有关问题,并最终以书面形式进行答复。

投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效。

（4）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（5）代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（6）评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

**（五）澄清问题的形式**

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，评标委员会可要求投标人做出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并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。

**（六）错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1、投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

　　2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

　　3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

　　4、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。按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

**（七）评标原则和评标办法**

1.评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.评标办法。本项目评标办法是 综合评分法 ，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**（八）投标无效的情形**

**实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标,但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错,应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正(可以是复印件、传真件等,原件必须加盖单位公章)。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行,并在中标结果公告之前核查原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的,应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后,不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。**

**1.在资格性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（1）不符合招标公告中对投标人的资格要求的（包括超越了按照法律法规规定必须获得行政许可证或者行政审批的经营范围的）；**

**（2）资格证明文件不全或不符合招标文件表明的资格要求的。**

**2.在符合性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（1）投标文件无法定代表人或其授权委托代理人签字,或未提供法定代表人授权委托书、声明书或者填写项目不齐全的；**

**（2）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；**

**（3）项目不齐全或者内容虚假的；**

**（4）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）**

**（5）投标有效期、服务期限等商务条款不能满足招标文件要求的；**

**（6）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件或者投标人有相互串通行为的；**

**（8）法律、法规规定“投标无效”或招标文件规定的其他“投标无效”的情形的。**

**3.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（1）未提供或未如实提供投标服务的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；**

**（2）明显不符合招标文件要求的质量标准，或者与招标文件中标“★”的任何一项技术指标、主要功能项目或技术要求发生实质性负偏离的；**

**（3）允许偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目负偏离达 3 项以上（含 3 项）的；**

**（4）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；**

**4.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；**

**（2）报价超出最高限价，或者超出总采购预算金额或分项采购预算（根据项目增减），采购人不能支付的；**

**（3）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；**

**（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人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。**

**5.有下列情形之一的视为关联供应商参加同一合同项下政府采购活动，投标文件将被视为无效:**

**单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。**

**6. 有本须知总则特别说明（八）第5款情形之一的视为投标人相互串通，投标文件将视为无效。**

**（九）评标过程的监控**

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**（十） 信用查询**

根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采〔2016〕37号的通知，中标通知书发出前，由采购代理机构对第一中标候选人进行信用查询：

⑴查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等；

⑵查询截止时点：中标通知书发出前；

⑶信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存。

⑷信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其中标候选人资格。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，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。

**（十一）、评标结果**

1.采购代理机构在评标结束后二个工作日内将评标报告送采购人，采购人在五个工作日内按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

2.中标供应商确定后，采购代理机构二个工作日内在原发布招标公告的网上发布中标公告。

3.发布中标公告的同时，采购代理机构向中标供应商发出中标通知书（格式详见附件）。

4.投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的权益受到损害的，可以在规定的期限内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。并及时索要书面回执。

5.采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.采购代理机构无义务向未中标人退还其投标文件。

**（十二）废标和重新招标**

1.在招标过程中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1)符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

(2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3)投标人的报价均超过了总采购预算或分项采购预算(根据项目增减)，采购人不能支付的；

(4)因重大变故，采购任务取消的。

2. 废标后，采购代理机构将在原政府采购信息发布媒体上公告废标理由，不再另行通知。

3.重新招标

公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1)招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2)招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报同级财政部门批准。

**七、签订合同**

**（一）合同授予标准**

合同将授予被确定为实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力，综合评分排名第一的投标人。

**（二）签订合同**

1.投标人收到中标通知书后，应按中标通知书中规定的时间、地点与采购人签订合同。

2.如果中标供应商不按中标通知书中规定签订合同，则按中标供应商违约处理。

3.中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与中标供应商之后排名第一的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。采购人也可以重新开展采购活动。

**八、其他事项**

（一）本项目代理服务费参照“国家发展计划委员会文件关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格【2002】1980号）”规定标准向中标人收取，中标人应向采购代理机构以转账形式一次付清招标代理服务费。

（二）为帮助中小微企业解决资金周转或融资困难问题，南宁市政府采购试行政府采购信用融资制度，为中小企业参与政府采购活动提供金融服务。中标供应商可凭政府采购合同申请政府采购信用融资，具体办理要求与办理方式，详见南宁市公共资源交易中心网“政府采购信用融资”专栏。

**第四章 评标办法及评分标准**

**评标方法和评标标准（综合评分法）**

（一）评标委员会以招标文件为依据，对投标文件进行评审，对投标人的投标报价、技术文件及商务文件等三部分内容按百分制打分，其中价格分10分，技术分42分，商务分48分、诚信分6分（扣分）。（评标时，对于带有主观因素的评分，由评委讨论进档、打分。）

（二）评分细则：（按四舍五入取至小数点后四位）

**1、价格分……………………………………………………………………10分**

（1）对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的价格扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价＝投标报价×（1-10%）；（以投标人按“第六章 投标文件格式”要求提供的《报价表》和《中小企业声明函》为评分依据）

（2）对大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体，且联合体协议中约定小型、微型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，给予2%的价格扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价＝投标报价×（1-2%）；（以投标人按“第六章 投标文件格式”要求提供的《报价表》、《中小企业声明函》和《联合体协议书》为评分依据）

（3）投标产品提供企业按《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)认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。（以投标人按“第六章 投标文件格式”要求提供的《报价表》和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为评分依据。

（4）投标产品提供企业按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)认定为残疾人福利性单位的，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的，并提交残疾人证及在本企业缴纳社保证明。（以投标人按“第六章 投标文件格式”要求提供的《报价表》和《残疾人福利性单位声明函》为评分依据）

（5）除上述情况外，评标价＝投标报价；

（6）价格分计算公式：

 　　 投标人最低评标价金额

某投标人价格分 ＝ ×　10分

 　某投标人评标价金额

**2、技术分……………………………………………………………………………42分**

**（1）技术方案分（满分6分）(不提供或不满足一档不得分。)**

 一档（2分）：提供的技术方案基本满足招标文件的系统需求分析、开发、测试、上线要求；按要求逐项展开各功能细项论述，功能基本满足要求，采用的技术基本合理。技术方案整体评价一般。

二档（4分）：提供的技术方案基本满足招标文件的系统需求分析、开发、测试、上线要求，需求分析具有针对性，技术方案与需求契合度良好；按要求逐项展开各功能细项详细论述，功能满足要求，采用的技术合理、成熟；整体方案良好

三档（6分）：提供的技术方案最大限度满足招标文件的系统需求分析、开发、测试、上线要求，需求分析具有针对性，技术方案与需求契合度高；按要求逐项展开各功能细项详细论述，功能完全满足要求，采用的技术合理、成熟并兼顾先进性，方案有合理创新；整体方案优秀；

**（2）实施方案分（满分12分）(不提供或不满足一档不得分。)**

一档（4分）：整体评价一般，项目实施方案满足项目实施及工期要求，提供基本的实施方案，有基本的安全控制措施及实施质量控制保证方案。提供的实施方案中有各系统的基本安装部署及调试的描述，对系统建设的软件部署、任务设置、功能测试方案、试运行方案、培训方案及验收方案，内容一般、较为简单，提供的实施进度计划和工期保证措施一般。

二档（8分）：整体评价良好，项目实施方案满足采购招标要求，有较好的实施进度计划和工期保证措施；有较好的安全控制措施、实施质量控制方案及实施质量保证措施和质量管理程序。提供较好的应用软件实施方案,方案中系统建设的软件部署、任务设置、割接方案、功能测试方案、试运行方案、及验收方案，内容可行、较为详细，提供的实施进度计划和工期保证措施较好，有项目质量保证措施、项目风险管理措施。实施团队人员投入：项目经理具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师（高级）证书；具备人力资源和社会保障部门颁发的大数据或信息技术专业的“高级工程师任职资格认证高级工程师”人员（项目经理除外）至少1人；同时具有 DevOps Master 认证证书和ITIL（运维管理认证证书）项目运维管理人员至少1人。

三档（12分）：整体评价优秀，有详细完善的实施进度计划和工期保证措施；有详细完善的安全控制措施、实施质量控制方案及实施质量保证措施和质量管理程序等。方案中系统建设的软件部署、任务设置、割接方案、功能测试方案、试运行方案、及验收方案，具有合理性、科学性、可扩展行和安全性描述，提供的实施进度计划和工期保证措施优秀，有完善的项目质量保证措施、项目风险管理措施。实施团队人员投入：项目经理具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师（高级）证书；具备人力资源和社会保障部门颁发的大数据或信息技术专业的“高级工程师任职资格认证高级工程师”人员（项目经理除外）至少2人；同时具有 DevOps Master 认证证书和ITIL（运维管理认证证书）项目运维管理人员至少1人；同时具备注册信息安全工程师（CISP）、数据安全能力成熟度模型（DSMM）测评师证书、ITIL（运维管理认证证书）的安全运维人员至少1名；除数据处理专业人员外，具备工业和信息化部教育与考试中心颁发的“数据处理师”或“数据归集员”认证证书其他人员至少3人。

（注：实施团队人员要求提供相关证书复印件，及投标截止时间前1年内该人员任意6个月的社保缴纳证明复印件并加盖单位公章。）

**（4）项目培训与售后（满分4分）**

1）对培训方案从完整性、计划性、内容丰富程度等方面进行综合评审，合理得2分，基本满足1分，其它不得分。

2）项目质保期为2年，具备本地服务团队或承诺中标后成立本地团队且承诺免费延长质保期1年及以上得2分。（提供相关证明材料）

**（5）现场演示（满分20分）**

演示要求：投标人须随投标文件提交一个视频文件（用U盘存储一式两份），视频内容满足招标人各项功能要求的操作演示，视频格式应为WINDOWS下播放的通用格式，视频语言为普通话，U盘请标明投标人名称。不提供演示视频则不计演示分，投标人演示视频时间≤15分钟。

**1、系统功能演示（满分8分）**

共演示4个功能点：

1）数据处理子系统：数据库血缘清晰的查看数据在数据源库、数据中心、目标数据库之间的总体流向，支持库级、表级、字段级血缘分析。

2）数据处理子系统支持机器学习推荐的方式建立数据元和表字段的数据关联。

3）数据处理子系统：根据预定义规则对数据进行质量监控，支持表波动检查和列波动检查，从而保证系统所提供数据的可用性与正确性。演示常见分析规则，如布尔分析、完整性分析、标准值域分析、枚举值分析、数值分析和唯一性分析。

4）服务管理系统（后台）：支持MySQL、Oracle和PostgreSQL等关系型数据库的数据元信息自动生成RESTfulAPI功能。

一档（2分）：采用PPT、截图演示的；

二档（5分）：功能理解错误，演示功能点存在缺失的，不能满足演示要求的；

三档（8分）：完全理解演示要求，功能完善，界面清晰，方便易用，讲解充分、准确。满足或优于演示要求的。

**2、数据资源图谱演示（满分12分）**

（1） 按部门对数据资源图谱进行查询并图形化展示。每个部门的图谱实体信息至少包含：部门、科室、职责、事项和目录。同时，能够支持手动控制逐步渐进式展示数据资源图谱信息。

（2） 具备图谱模型的配置和管理功能，具体包含模型分类和模型定义。通过模型分类功能能够对部门和元数据进行管理；通过模型定义能够模型实体进行定义，包含实体名称和实体之间的关系。

（3）具备图谱映射管理功能。能够针对配置好的图谱模型，进行实体映射和关系映射。实体映射：配置每一个实体的数据来源，属性数据来源、主键属性规则等内容；关系映射：能够为实体之间配置相互关系。

一档（4分）：采用PPT、截图演示的；

二档（8分）：功能理解错误，演示功能点存在缺失的，不能满足演示要求的；

三档（12分）：完全理解演示要求，功能完善，界面清晰，方便易用，讲解充分、准确。满足或优于演示要求的。

**3、商务分…………………………………………………………………………48分**

**（1）投标人资质认证（满分15分）**

1）下列证书，投标人每提供一项（要求认证范围包含“大数据的技术开发”、“大数据软件”专项要求）得2分，不提供证书或者证书认证范围不满足条件的不得分，满分10分：质量管理体系认证证书、信息安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、知识产权管理体系认证、中国职业健康安全管理体系认证；

2）投标人提供有效的CMMI5（软件能力成熟度）认证证书的，得3分，其他级别不得分；

3）投标人提供ITSS 信息技术服务运行维护体系二级及以上认证证书的，得2分，满分2分。

注：需提供有效期内的证书复印件并加盖投标人公章，否则不得分

**（2）业绩证明（满分12分）**

1）2016年1月1日至今（以合同签订时间为准），投标人承接过省、部级同类业绩（同类业绩指合同名称或项目名称包含“政务服务”、“数据安全”、“电子政务”、“政务大数据”、“数据治理”、“政务数据”、“云平台”关键字中至少一项）的，每提供一项得1分，同一合同只计一次，不得重复计分，满分7分。

2）2016年1月1日至今（以合同签订时间为准），投标人承接过城市数据大脑类项目（城市数据大脑类指项目名称或合同名称中包含“城市大脑”、“城市数据大脑”中至少一项关键字）的，每提供一项得1分，同一合同只计一次，不得重复计分，满分**5**分**。**

注：需提供合同（包括首页、合同内容描述页、合同盖章页）复印件并加盖投标人公章；合同案例中合同的乙方必须与投标人的名称完全一致，如公司名称发生变更，必须提供工商部门的证明文件。

**（3）产品认证（满分6分）**

1）投标人产品的功能模块获得中国合格评定国家认可委员会所认证的认证机构或实验室出具的软件测试报告（要求功能模块范围为数据集成功能模块、数据治理功能模块、共享开放功能模块），每提供一个模块测试报告得1分，满分3分。

2）投标人产品的数据集成模块基于部署环境及千兆的网络带宽环境下，单节点数据传输速度超过120MB/s，且具备工信部相关机构开具的测试报告的得3分（测试报告取得时间须在投标截止时间前））

**（4）研发能力（满分9分）**

投标人聚焦于大数据、安全、中台、互联网+政务等，有相应的产品研发实力，具有如下软件著作权：大数据（包含关键字：“数据集成平台软件”、 “信息资源目录系统软件”、 “能力共享平台软件”、“ 数据质量管理系统”、“ 数据可视化清洗系统”、“ 数据资产视窗系统软件”、“ 数据模型管理系统”、“ 数据管理平台系统软件 ”、“ 数据聚合平台软件”、“ 元数据管理平台软件”、“数据标准管理系统”、“数据治理基础软件”）；中台产品（包含关键字：“统一用户中心”）；安全（包含关键字：“数据安全软件”、“安全大脑软件”）；互联网+政务（包含关键字：“人口综合库数据仓库”、 “产业数图软件”、 “数据可视化分析软件”）。每提供一项软件著作权证书（需包含以上软著关键字，软著和证书要求关键字一一对应）得0.5分，最高9分。（提供软件著作权证书的复印件并加盖投标人公章，且软件著作权证书登记日期必须为投标截止时间前才计分，否则不得分）

**（5）信誉、产品领先性（满分6分）**

1）投标人提供近三年（2017年1月1日至今）中国IT用户满意度调查推荐品牌奖项的，每提供1项得1分，满分2分，不提供不得分。

2）投标人提供近三年（2017年1月1日至今）中国IT服务创新单位奖或中国IT服务创新服务奖的，每提供1项得1分，最高2分，不提供不得分。提供中国软件行业协会优秀产品奖，每提供1项得1分，不提供不得分，最高2分。满分4分。

**4、诚信分**

投标人在截标日前一年内在政府采购活动中存在违约情况的，每次扣除3分，最高扣6分。（投标人提供出具书面说明或其他有效证明材料作为评分依据，中标后由采购人进行核查，如核查后发现未如实提供的，按提供虚假材料处理。）

（三）总得分＝1＋2＋3+4。

（四）推荐中标候选供应商原则：

**（1）评标委员会将按总得分由高到低排列中标候选供应商顺序（总得分相同时，依次按投标报价低优先、技术分高优先、质量保证期长优先、交付使用时间短优先、处理问题到达时间短优先的顺序排列），并依照次序确定中标单位。**

**（2）评委委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理的，评标委员会应当将其作无效投标处理。**

**第五章 合同主要条款格式**

**政府采购合同**

**合同名称：**

**合同编号：**

**采购单位（甲方）**

**供 应 商（乙方）**

**签订合同地点：**

**签订合同时间：**

**南宁市政府采购合同书**

二、补充协议（如有请提供）

**三、合同附件**

1、中标通知书

2、招标文件服务需求一览表

3、招标文件的更改通知（如有）

4、投标函

5、报价表

6、投标服务技术资料表

7、商务条款偏离表

8、中标供应商澄清函（如有请提供）

9、其他与本合同相关的资料（如有请提供）

**南宁市政府采购合同书**

项目名称：

项目编号：

分标号（有分标时填写）：

甲方（买方）：

乙方（卖方）：

根据 年 月 日南宁市政府采购项目的采购结果，甲方接受乙方对本项目的投标，甲、乙双方同意签署本合同（以下简称合同）。

**1. 采购内容**

1.1 服务名称：详见合同附件中报价表

1.2 数量：详见合同附件中报价表

1.2 服务内容及要求：详见合同附件中投标服务技术资料表

**2. 合同金额**

2.1 本合同总金额为（大写）人民币　　　　　　 （￥　　　　　　 元）。（详见报价表）

**3. 提交服务成果时间和地点**

3.1 提交服务成果时间：

3.2 提交服务成果地点：

3.3 乙方必须按投标文件承诺的服务响应条款向甲方提供服务。

**4. 履约保证金**

本项目无须交纳履约保证金。

**5. 产权**

5.1 乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

5.2 乙方保证所交付服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如乙方所交付服务有产权瑕疵的，视为乙方违约，按照本合同第10.3项的约定处理。但在已经全部支付完合同款后才发现有产权瑕疵的，乙方除了支付违约金还应负担甲方由此产生的一切损失。

**6. 技术资料**

6.1 甲方应向乙方提供提交服务成果所必需的有关数据、资料等。

6.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**7. 验收**

7.1 乙方应对提交的服务成果作出全面检查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提交的服务成果交给甲方。

7.2 乙方在指定地点提交服务成果后，甲方应在5个工作日内依据招标文件、乙方的投标文件等组织验收，验收完毕后作出书面验收报告。验收时乙方必须在现场。

7.3 对复杂的服务，甲方可请国家认可的专业机构参与验收，并由其出具验收报告，相关费用由甲方承担。

**8. 合同款支付**

8.1 付款方式：

8.2 支付合同款时，由甲方按照合同约定向南宁市财政局提交《南宁市政府采购履约验收证明和资金支付申请表》等完整且合格的支付申请材料；南宁市财政局按财政国库直接支付程序将款项直接支付给供应商。

8.3 政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况书面通知采购人暂停采购活动，并延期支付合同款。

**9. 售后服务要求**

9.1 乙方提供服务的质量保证期为：　　　　　　 （自提交服务验收合格之日起计）

9.2 在本合同第9.1项约定的质量保证期内，乙方应对服务出现的问题负责处理解决并承担一切费用。

9.3其他售后服务要求：按投标文件商务条款偏离表内容执行。

**10. 违约责任**

10.1 甲方无正当理由拒收服务的，甲方向乙方偿付合同总金额的百分之五违约金。

10.2 甲方无故逾期验收或办理合同款支付手续的，甲方应按合同总金额每日万分之五向乙方支付违约金。

10.3 乙方逾期交付服务的，乙方应按逾期提供服务总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付服务费中扣除。逾期超过约定日期10工作日不能提供服务的，甲方可解除本合同。乙方因逾期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总金额百分之五的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

10.4乙方应按本合同约定的质量标准提供服务，并经甲方验收合格，如验收不合格的，应无条件进行整改、修正，直至通过甲方验收，如因此造成逾期完成服务的，则按本合同第10.3条约定承担逾期违约责任。

10.5 乙方应按国家相关规定及行业有关规范规程、本合同约定完成服务，并对服务的合法性、完整性、有效性负责，由于乙方提供的服务不合格（以第三方具备资质的机构出具证明材料）所造成的损失，乙方应承担责任。

10.6乙方提供的服务如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。如甲方为解决纠纷先行垫支了费用，乙方须在接到甲方通知之日起5个工作日内向甲方偿还完毕，并赔偿甲方全部经济损失。

10.7本合同有效期内，除本合同约定原因外，甲乙双方不得擅自单方提前终止本合同，否则应当赔偿由此给对方造成的损失。

10.8乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按合同总金额5%向甲方支付违约金。

10.9 乙方提供的服务在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责解决并按实际情况赔偿甲方损失。

10.10乙方有其它违约行为的，每发生一次按合同总金额5%收取违约金。

10.11甲方根据本合同约定而解除合同的，有权不予支付任何款项给乙方，已经支付的，乙方应当自甲方要求返还之日起5日内予以返还，此外乙方还应支付合同总金额5%的违约金给甲方并赔偿甲方经济损失。

9.12当以上违约金不足以弥补甲方损失时，乙方还应对甲方超过违约金部分的损失依法承担赔偿责任，甲方有权继续向乙方追偿。乙方应当赔偿因此给甲方造成的所有损失，包括但不限于甲方直接损失、预期利益损失、向第三人承担的违约金、赔偿金、另行委托第三人的成本、为索赔支出的费用、律师费、诉讼费、仲裁费、调查费、公证费、鉴定费等。

**11. 不可抗力事件处理**

11.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

11.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

11.3 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**12. 诉讼**

12.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为广西南宁市。

**13. 合同生效及其它**

13.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

13.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经市财政部门审批，并签书面补充协议报南宁市政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

13.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

(1)中标通知书

(2)招标文件服务需求一览表

(3)招标文件的更改通知（如有）

(4)投标函

(5)报价表

(6)投标服务技术资料表

(7)商务条款偏离表

(8)中标供应商澄清函（如有请提供）

(9)其他与本合同相关的资料（如有请提供）

13.4 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国合同法》有关条文执行。

13.5 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本肆份。

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电话： 电话：

传真： 传真：

邮政编码： 邮政编码：

 统一社会代码：

 开户银行：

 开户名称：

 银行账号：

合同签订地点：广西南宁市

合同签订日期： 年 月 日

政府采购项目合同验收报告（格式）

根据政府采购合同（采购合同编号：   ）的约定，我单位对（项目名称） 政府采购项目中标（或成交）供应商（公司名称） 提供的或服务进行了验收，验收情况如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 验收方式： | □自行验收         □联合验收 |
| 序号 | 名  称 | 服务内容、标准 | 数量 | 与合同约定是否一致 |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
|  |  |  |   |   |
|  |  |  |   |   |
|  |  |  |   |   |
| 实际供货日期 |   | 合同交货验收日期 |   |
| 验收具体内容 |  (按招标采购文件及验收方案等。可附件) |
| 验收小组意见 |    |
| 验收小组成员签字： |
| 参与验收其他或监督人员签字： |
| 供应商签字或盖章：联系方式：         年 月 日 |  采购单位盖章：年 月 日 |

备注：本 报 告 单 一 式 4 份 （ 采 购 单 位 1 份 、 供 应 商 1 份 、 采 购 监 督 部 门 备 案 1 份 、 采 购 代 理 机 构 1 份 ）。

**第六章 投标文件格式**

**（应根据项目的实际要求进行增减）**

**开标一览表信封封面格式（可以手写，密封）：**

开标一览表

项目名称：

项目编号：

　　分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）

投标人名称：

在开标时间之前不得启封

 年 月 日

**开标一览表（格式）**

**开标一览表**

项目编号：

投标人名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |
| 报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币 （￥ 元） |
| 提交服务成果时间： |
| 　　分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”） |
| 投标人（盖单位公章，自然人除外）： |
| 法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章） |
| 日期： 年 月 日 |

注：1、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。

 2、以上“报价合计”应与“投标报价明细表”中的“报价合计”相一致。

3、此表请单独用信封封装，信封封面请注明招标编号、标项、投标人名称及“开标一览表”字样。如有多个标段的，每表须分别单独用信封密封。

**1.封套格式：**

**投标文件**

**项目名称：**

 **项目编号：**

 **标项（如有）：**

**投标人名称：**

**投标人地址：**

 **在 年 月 日 时 分前不得开启日**

 **2.投标文件封面格式：**

 **正本/或副本**

**投 标 文 件**

**项目名称：**

**项目编号：**

**标 项：**

**投标人名称：**

**投标人地址：**

 **年 月 日**

3.**投标文件目录**

按照招标文件第三章“投标人须知”中“三之（一）投标文件的组成”的顺序编排

**投标函格式：**

**投 标 函**

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

根据贵方为 项目的招标公告（项目编号：\_\_\_\_），签字代表 （全名）经正式授权并代表投标人 （投标人名称）提交投标文件正本 份、副本 份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2、按投标报价明细表报价。

3.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

4.本项目投标有效期为 天

5.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

6.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

7.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

投标人名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行帐号：

 投标人（盖单位公章，自然人除外）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章）

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**投标报价明细表格式：**

**投标报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |
| 报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币 （￥ 元） |
| 　　分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”） |
| 投标人（盖单位公章，自然人除外）： |
| 法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章） |
| 日期： 年 月 日 |

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。

**投标声明书格式：**

**投标声明书**

致： （招标采购单位名称）：

\_\_\_\_\_\_（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我方愿意参加贵方组织的 项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方在参加政府采购活动前3年内在经营活动中 （填没有或有）重大违法记录（指因违法经营收到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

4、我方在“信用中国”或“中国政府采购网”的被列为失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单情况： 。

5.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

投标人（盖单位公章，自然人除外）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章）

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**投标人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声明**

致：广西建设工程机电设备招标中心有限公司

本公司郑重声明，在参加投标人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（重大违法记录指因违法经营收到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）

投标人（盖单位公章，自然人除外）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章）

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**法定代表人身份证明书格式：**

**法定代表人身份证明书**

 （法定代表人名字） 在（ 单位名称） 任 职务，是（ 单位名称） 的法定代表人。

特此证明。

 单位名称：

 （单位公章）

 年 月 日

法定代表人身份证号码：

住 址：

**投标人法定代表人身份证复印件**

投标人法定代表人身份证复印件：

|  |
| --- |
| 身份证（正面） |

|  |
| --- |
| 身份证（反面） |

法定代表人签名：

投标单位（公章）：

年 月 日**授权委托书格式：**

**授权委托书（格式一）**

致： （招标采购单位名称）：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人（投标人若为其他组织形式无法定代表人的应为机构负责人），现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加 （项目名称和编号） 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

 我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名：

所在部门：

职 务：

被授权人身份证号码：

法定代表人签名：

（投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签名）

 投标人公章：

 日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**授权委托书（格式二）**

致： （招标采购单位名称）：

我 （姓名）系自然人，现授权委托 （姓名）以本人名义参加 （项目名称和编号） 项目的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

 本人对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名：

被授权人身份证号码：

自然人签名并在签名处加盖指印：

 年 月 日

委托代理人身份证复印件：

|  |
| --- |
| 身份证（正面） |

|  |
| --- |
| 身份证（反面） |

委托代理人签名：

委托单位（公章，自然人除外）：

**商务条款偏离表格式：**

**商务条款偏离表**

请逐条对应本项目招标文件第二章“服务需求一览表”中“商务条款”的要求，详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 招标文件的商务需求 | 投标文件承诺的商务条款 | 偏离说明 |
| 一 | 1 ……2 ……3 ………… | 1 ……2 ……3 ………… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 二 | 1 ……2 ……3 ………… | 1 ……2 ……3 ………… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| ... | 1 ……2.合同签订日期： ……3. …… | 1 ……2.合同签订日期： ……3. …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 　　分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”） |
| 投标人（盖单位公章，自然人除外）： |
| 法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章） |
| 日期： 年 月 日 |

注：⑴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。

⑵投标文件需求小于或大于招标文件某个数值标准时，投标文件不得直接复制招标文件需求，投标文件对应内容应当写明投标服务内容具体参数或商务响应的实际数值，否则按投标无效处理。

⑶当投标文件的服务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。

**售后服务承诺书**

(由投标人按《招标需求》及评分办法的要求自行分别填写)

**投标人类似项目业绩情况一览表格式：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备名称、型号 | 采购数量 | 单价（元） | 合同金额（万元） | 时间 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

附：销售合同等其他证明复印件

投标人（盖单位公章，自然人除外）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章）

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**技术资料表**

请根据所投服务的实际技术参数，逐条对应本项目招标文件第二章“服务需求一览表”中的服务内容及要求详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 招标文件需求 | 投标文件承诺 | 偏离说明 |
| 服务名称 | 服务内容及要求 | 服务名称 | 所提供服务的内容 |
| 1 | …… | 1 ……2 ……3 ………… | …… | 1 ……2 ……3 ………… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 2 | …… | 1 ……2 ……3 ………… | …… | 1 ……2 ……3 ………… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| ... |  |  |  |  |  |
| 　　分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”） |
| 投标人（盖单位公章，自然人除外）： |
| 法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：（投标人属自然人的应由自然人签字并加盖指印，投标人若为其他组织形式无法定代表人的应由机构负责人签字或盖章） |
| 日期： 年 月 日 |

注：⑴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。

⑵当投标文件的服务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。

**中小企业声明函**

 本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2.本公司参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　企业名称（盖章）：

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　日期： 年 月 日

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 单位名称（盖章）：

 日 期： 年 月 日

**第七章 质疑函及投诉书格式**

 **质疑函**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**投诉书**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件**

**中标通知书**

 公司：

（代理机构名称）受（采购单位名称）的委托，就 项目（项目编号： ；审批编号： ）采用 方式进行采购。经采购人确认，贵单位为 项目的中标单位，具体内容如下：

中标单位： 公司

企业规模：□中型 □小型 □微型 □其他

中标金额： （￥ 元）

交货时间：自合同签定之日起 天内

请贵单位接此通知书后 日内尽快与采购人签订合同，并按采购文件要求和投标文件的承诺履行合同。

特此通知！

采购单位（盖章）：

代理机构（盖章）：

日期： 年 月 日