

合同编号：_____

榆林市工业和信息化局榆林市中小企业 数字化转型公共服务赋能平台 建设（服务）项目合同

项目名称： 榆林市中小企业数字化转型公共服务
赋能平台建设（服务）项目

甲方（采购方）： 榆林市工业和信息化局

乙方（中标方）： 中国工业互联网研究院（工业
和信息化部密码应用研究中心）



甲方（委托方）：榆林市工业和信息化局

通讯地址：榆林市榆阳区青山东路1号

邮政编码：719000

法定（授权）代表人：黄晶晶

联系人（甲方代表）：罗瑞

联系电话：19809127676

乙方（受托方）：中国工业互联网研究院

（工业和信息化部密码应用研究中心）

通讯地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号院403号楼

邮政编码：100102

法定代表人：鲁春丛

联系人（项目经理）：邵明堃

联系电话：18519667043

开户银行：中国建设银行北京望京支行

银行账户：11050160360000001026

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同（以下为合同基本格式，签约各方根据采购项目具体情况对条款细化补充）。

第一条 项目名称及合同价格

项目名称	合同价（含税）	备注
榆林市工业和信息化局榆林市中小企业数字化转型公共服务赋能平台建设（服务）项目	大写：肆仟柒佰陆拾玖万伍仟元整 小写：47695000.00 元	

第二条 服务内容

围绕赋能中小企业数字化转型和产业高质量发展的总体目标，打造集中中小企业数字化转型服务、工业互联网平台赋能、政府产业数据分析决策于一体的榆林市中小企业数字化转型公共服务赋能平台（以下简称“平台”），提升榆林城市级数字化转型服务供给能力，助力工业企业实现提质、增效、降本、减存、绿色、安全等目标，赋能煤炭加工、能源化工、金属镁冶炼等重点行业向数字化、智能化转型升级，加快构建数据要素驱动政府精准决策支撑能力，赋能新型工业化和制造业高质量发展。

2.1 平台构建“政府引导、企业主体、服务商支撑、多部门协同”的全域用户生态体系，平台服务覆盖榆林市/县工业和信息化局、中小企业、数字化服务商、政府其他监管部门等主体，形成“多方联动、全域覆盖”的数字化转型服务网络，建设服务内容如下：

（1）基础设施建设：围绕监控监测、指挥调度、数据分析与风险预警、信息共享协同四大核心功能需求，构建支撑数字化运营的关键载体。建设内容包括显示系统、分布式管控系统、无纸化、数字会议系统、集中控制系统、远程视频会议系统、密码应用建设 6 大板块，打造集展示、管控、沟通、协同于一体的综合运营平台。

(2) 应用系统建设：建设数字化转型平台门户、数字化转型管理中心、数字化转型培创中心、数字化转型监测中心、数字化转型赋能中心 5 大系统，打造榆林市中小企业数字化转型公共服务体系，推动中小企业的数字化转型升级，助力企业降本、提质、增效、安全、绿色发展。

(3) 开展应用支撑能力建设：建设基础支撑组件、数据采集组件、可信数据空间、工业智能模型训练系统、数字化转型标识贯通系统，构建榆林市中小企业数字化转型赋能支撑体系，推动制造业智能化、绿色化、融合化发展。

(4) 开展数据资源能力建设：面向煤炭加工、基础化学原料制造、镁冶炼三个细分行业试点企业提供数据采集、数据治理、数据对接、数据分析应用、数据监测等服务，构建城市级工业产业数据资源库，为榆林市产业数字化转型提供数据支持。

(5) 开展安全体系建设：建设数据安全自动分级系统、综合安全管控系统，形成榆林市产业数字化转型的安全保障能力体系，为中小企业数字化转型提供安全保障。

同时，本项目还需开展云资源租赁以及系统集成等建设内容，相关系统以及应用需依托榆林市政务云提供的信创环境部署，满足国产自主可控和信创要求。

2.2 乙方实施应当符合下列要求：

(1) 建设内容需满足采购内容和技术要求，详见合同附表。

(2) 需委派一名项目经理负责项目组织管理、实施进度和质量把控以及团队人员管理。可提供驻场常态化支撑团队人员数量不少于 10 人，包括项目实施人员、运维人员以及售后服务人员，支撑团队人员需具备项目相关经验和能力资质，确保项目进度和质量。

(3) 建立完善运维服务体系，委派专业人员提供平台运维支撑，服务

涵盖本项目中的所有平台、软件系统以及硬件设备等，质保期内提供 4 人 7*24 小时驻场服务。

(4) 定期向甲方提供工作汇报，随时接受甲方监督考核，并按照规定要求交付项目成果和相关材料。

(5) 项目承担具有快速响应服务能力。服务过程中，接到采购人通知后，在 12 小时内响应，并在 48 小时内提出解决方案。

第三条 建设周期

项目建设周期为 330 日历日。其中项目实施周期：240 日历日；项目试运行及验收周期：90 日历日。

验收标准：平台各系统功能、性能、安全等验收指标以甲方书面确认的技术规格书为准，乙方需在试运行结束前 15 日提交完整测试报告，未通过验收则视为违约。

第四条 甲方权利和义务

4.1 甲方有权根据业务推进情况，要求乙方对服务情况进行反馈。

4.2 甲方有权根据业务推进情况，对乙方的服务内容进行抽样检查。

4.3 因不可抗力事件提出中断服务时，甲方有权酌情决定是否配合乙方进行工作内容调整和完善。

第五条 乙方权利与义务

5.1 乙方需按本合同约定的服务要求开展工作。

5.2 因不可抗力事件提出中断服务时，乙方必须在中断服务后 24 小时内书面通知甲方，并提交详细调整方案，经甲方书面同意后方可执行。

5.3 乙方须对各类文档、资料、数据及相关信息承担保密责任，并承诺未经被服务企业书面许可，不得对外泄露。如果因乙方的泄密行为对甲方造成损失的，乙方应向甲方承担赔偿责任。保密义务持续至合同终止后五年。

5.4 乙方应明确提出为完成项目需要被服务企业提供的保障条件，包括

工作环境要求、配合技术人员要求等。

第六条 违约责任与赔偿

1.乙方未按合同或招标文件要求提供产品服务或提供的服务质量不能满足甲方技术要求，甲方有权要求乙方在指定期限内整改，乙方应承担由此产生的所有费用；若逾期未整改或整改后仍不符合要求，甲方有权单方终止合同，同时赔偿甲方全部损失。

2.乙方未按合同约定的建设周期完成项目实施、试运行及验收工作的，每逾期1日历日，应向甲方支付合同总金额千分之三的违约金；逾期超过30日历日的，甲方有权单方解除本合同，乙方应退还甲方已支付的全部款项，并赔偿甲方因项目延期产生的全部损失。

3.乙方未达合同约定的驻场常态化支撑团队人员配置要求，逾期7个工作日仍未补齐合格人员的，甲方有权暂停支付后续款项，直至乙方满足人员配置要求，同时乙方需按每日合同总金额千分之三支付暂停期间的违约金。

4.乙方未履行合同约定的质保期内4人7*24小时驻场运维服务义务，出现运维响应不及时、驻场人员脱岗等情况的，每次应向甲方支付合同总金额千分之三的违约金；因运维服务缺失导致平台出现故障且未在48小时内解决，造成甲方或使用企业业务中断的，乙方需赔偿由此给甲方或使用企业造成的全部损失。

5.乙方未经甲方书面同意擅自转让合同权利义务或分包合同义务的，甲方有权单方解除合同，并退还甲方已支付的全部款项；若分包行为导致项目质量问题或进度延误，乙方还需承担由此产生的一切修复费用及损失赔偿责任。

6.甲方未按照本合同约定支付合同款项的，每逾期一日，应当按照应付未付金额的每日万分之三向乙方支付滞纳金。

第七条 项目验收

乙方完成项目建设后向甲方提出验收申请，由甲方组织项目验收，甲方对照项目招标采购内容及技术要求进行验收，严格合格后，由甲方出具《验收报告单》

第八条 项目付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 具体的付款条件、方式与期限

(1) 合同签订生效后 30 个工作日内，且甲方收到乙方发票，甲方向乙方支付合同总价 40% 的预付款，即人民币 19,078,000 元（大写：壹仟玖佰零柒万捌仟元整）

(2) 在乙方提供服务具备上线条件后，由乙方向甲方发出验收申请，甲方组织系统上线评估验收，验收通过后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价 30% 的合同款，即人民币 14,308,500 元（大写：壹仟肆佰叁拾万零捌仟伍佰元整）

(3) 在乙方提供服务运行 3 个月之后，经甲方最终确认项目达到建设目标，由甲方组织项目终验，甲方验收合格后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价 25% 的合同款，即人民币 11,923,750 元（大写：壹仟壹佰玖拾贰万叁仟柒佰伍拾元整）

(4) 在乙方提供服务运行 12 个月之后，甲方向乙方支付合同总价 5% 的合同款，即人民币 2,384,750 元（大写：贰佰叁拾捌万肆仟柒佰伍拾元整）

结算方式：银行转账或银行承兑汇票。

(5) 付款前，乙方应在甲方提出开票要求后 10 个工作日内向甲方开具等额增值税专用发票。甲方收到乙方等额的增值税专用发票后，30 日内完成付款。

(6) 支付方式：银行转账。乙方账户信息如下：

户名：中国工业互联网研究院（工业和信息化部密码应用研究中心）

账号：11050160360000001026

开户行：中国建设银行北京望京支行

第九条 知识产权

乙方应保证投标产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方承担全部责任。任何被乙方用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由乙方承担。

第十条 解决争议

10.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。

10.2 合同各方经友好协商不能达成一致意见的，双方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

10.3 本合同任何一方按照本协议约定将争议提交裁决时，除争议事项外，各方应继续履行各自在本协议项下的义务。

第十一条 不可抗力

11.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

11.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其他双方商定的其他事件。

11.3 在不可抗力事件发生后，当事方需以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

第十二条 合同生效

11.1 本合同自双方签字及盖章之日起生效。




11.2 本合同一式肆份，甲乙双方各贰份，具有同等法律效力。

第十二条 合同附件

12.1 本合同附件包括：本项目的中标（成交）通知书、采购内容及技术要求等，本合同附件与合同具有同等效力。

12.2 本合同格式未尽事宜可签订补充协议，补充协议具有同等法律效力。

12.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有不明确或不一致之处，以合同约定次序在后者为准。

<p>甲方（采购人）：榆林市工业和信息化局 (盖章) </p> <p>法定（授权）代表人：黄晶晶 地址：榆林市榆阳区青山东路1号</p> <p>联系人（甲方代表）：罗瑞 联系方式：19809127676</p>	<p>乙方（中标方）：中国工业互联网研究院（工业和信息化部密码应用研究中心） (盖章) </p> <p>法定（授权）代表人：鲁春丛 </p> <p>地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号院403号楼</p> <p>联系人（项目经理）：邵明堃 联系方式：18519667043</p>
---	--

2025年12月12日

附件 1：中标（成交）通知书

正大鹏安建设项目管理有限公司

★
成交通知书

中国工业互联网研究院（工业和信息化部密码应用研究中心）：

榆林市工业和信息化局榆林市中小企业数字化转型公共服务赋能平台建设（服务）项目（项目编号：ZD-ZC-2025-07）开评标会议已结束，根据评标委员会评审结果，经榆林市工业和信息化局确认，最终确认贵单位为本项目的成交供应商。

中标金额：大写：肆仟柒佰陆拾玖万伍仟元整

小写：¥47695000.00 元

请贵公司在收到成交通知书后及时与采购人签订合同及处理其他相关事宜。

成交供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台自主选择金融机构及其融资产品，凭本通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

正大鹏安建设项目管理有限公司

2025年12月03日

为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）或中征平台（<https://www.crcrfsp.com>）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。

榆林市“政采贷”业务办理银行联系表

序号	银行名称	产品名称	贷款额度	贷款期限	贷款利率	办理时效	联系人
1	长安银行	政采贷	1000万元	1-3年	3.45%	72小时	魏众 15109123951
2	中信银行	政采E贷	1000万元	1-3年	3.45%起	24小时	高明 18992218795
3	光大银行	政采贷	1000万元	1-3年	3.45%	72小时	艾思宇 13509127997
4	交通银行	秦政贷	1000万元	1年	3.45%	24小时	张飞 15291296886
5	中国银行	政采贷	1000万元	1-3年	3.45%	72小时	李浩 18691230007
6	招商银行	政采贷	3000万元	1-3年	3.45%起	24小时	马焯 15596100007
7	浦发银行	政采E贷	1000万元	1年	3.45%起	72小时	朱君 15629169158
8	农商银行	政采贷	1000万元	1-2年	3.45%-5.8%	24小时	王焯 15529875056
9	农业银行	政采贷	1000万元	1年	3.45%以上	24小时	朱瑞洁 18966997666
10	民生银行	政采E贷	3000万元	1年	3.45%起	24小时	郝双双 15991225850
11	兴业银行	政采贷	1000万元	1年期	3.4%	72小时	薛万隆 18709258523
12	广发银行	政采通	1000万元	1年	3.45%起	24小时	李思嘉 15191820101
13	建设银行	E政通	1000万元	1年	3.2%	72小时	张宇 15929397838

备注：银行排名不分先后。如产品额度、期限、利率等内容发生改变，以银行解释为准。

附件 2：采购内容及技术要求

(一) 基础设施技术要求

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
一、显示系统				
1.1 LED 主屏显示系统				
1	小间距 LED 全彩屏	<p>1.LED 灯珠型号：表贴三合一 SMD1010。</p> <p>2.LED 灯珠类型：国产铜线。</p> <p>3.像素点组成：1R1G1B。</p> <p>4.像素间距≤1.25mm。</p> <p>5.像素密度≥640000 点/m²。</p> <p>6.模组分辨率(W*H)≥256×128。</p> <p>7.模组尺寸(W*H)≥320×160mm。</p> <p>8.箱体模组组成(W*H)：2×3。</p> <p>9.箱体/模组平整度：≤0.1mm，箱体/模组间隙：≤0.1mm。</p> <p>发送盒</p> <p>1.支持≥4 路千兆网口输出；总带载≥230 万像素点，单网口最大带载≥65 万像素点，最宽 3840 像素，最高 3840 像素。</p> <p>2.支持≥1 路 DVI 视频输入，≥1 路 HDMI 视频输入。</p> <p>3.支持≥1 路 AUDIO 音频输入。</p> <p>4.支持≥1 路 USB 控制接口，支持≥1 路 UART 输入、≥1 路 UART 输出控制接口，可级联多台进行统一控制。</p> <p>5.支持≥1 路光探头接口，可以检测环境亮度，智能调节屏体亮度。</p> <p>6.支持逐点亮色度校正，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>7.支持双卡备份以及网线备份，双重保险。</p> <p>8.有指示灯显示状态。</p> <p>9.支持视频源位深 8bit\10bit\12bit。</p> <p>10.采用高硬度金属铝型材或者高强度钣金加钢结构材料加工，保证单元间的无缝拼接； 支架与房屋地面或墙体基础结构连接，实现稳定牢固，横向水平、纵向垂直； 离地高度根据现场最佳观看效果确定。</p> <p>配电柜</p> <p>1.含主控开关、分路控制开关、可以选漏电保护器、接地端子等控制元件。</p> <p>2.优质避雷器：配电柜具有防雷、分步启动过流、</p>	32.4	m ²

		<p>过压、欠压保护功能。</p> <p>3.具有防腐、防锈、防水、防尘的功能。</p> <p>4.具有断电保护功能。</p> <p>5.能实现对 LED 显示屏的远程控制上电，实现多时段智能定时开关屏电源。</p> <p>6.烟雾报警，断电，电脑鸣叫，语音提示，直到人工解除。</p> <p>7.高温断电并报警，电脑鸣叫，语音提示，直到人工解除。</p> <p>8.支持多台配电柜联控，联动，可以设置区域一键全开，一按键全关。</p> <p>9.控制方式：手动按键启动，自动为网口与 485 远程控制，中控控制(第三方控制)。</p> <p>10.历史数据记录，烟雾，高温，输出启动以文档方式记录并查询。</p> <p>11.报警功能：具有火灾烟雾监测报警跳闸保护功能；具有温湿度监测，温湿度值达到设定的报警值时自动切断供电功能，达到防范于未然。</p>		
1.2 LED 主屏播控拼控处理器设备				
1	智能图像处理服务器	<p>1.模块化设计，插拔式结构。采用 FPGA 架构，无内嵌操作系统，机箱不大于 2.5U，前面板支持触摸，≥1 张可视化控制卡槽；≥4 个输入槽位，≥4 个输出槽位；支持多组屏滚动字幕功能。</p> <p>2.输入可支持 HDMI、DVI、DP、SDI、VGA、CVBS 等输入卡，最高分辨率支持 4Kx2K@60Hz 输入。</p> <p>3.输出可支持 HDMI、DVI 输出卡，支持任意分辨率输出，4K 输出卡支持分辨率 ≥4096x2160@30Hz，2K 输出卡支持分辨率 ≥1920x1200@60Hz。</p> <p>4.支持 LCD、LED 大屏拼接显示，输出画面可实现任意拼接显示。</p> <p>5.支持通过客户端软件可实现信号切换、信号预览、拼接设置、场景调用、场景保存、场景预览、分辨率设置、恢复出厂设置等。</p> <p>6.支持输入信号源 OSD 自定义字符显示功能，可以设置字符字体、大小、颜色、透明度、位置等。</p> <p>7.支持画面任意开窗、叠加、漫游、缩放、拉伸等操作。</p> <p>8.单个输出显示屏支持≥8 窗口显示。</p> <p>9.单个输入源支持任意开窗。</p> <p>10.通过客户端最少设置 4 组独立显示输出屏，可自定义每组输出屏的分辨率。</p> <p>11.支持授权加密功能，设置设备授权使用时间。</p> <p>12.具有断电记忆功能。</p>	1	台

		<p>13.输入输出板卡支持热插拔。</p> <p>14.支持≥128 个场景保存和调用。</p> <p>15.支持高清底图显示，动态字幕功能设置。</p> <p>16.支持输入源信号预览、大屏画面回显功能。</p> <p>17.内置 WEB 人机交互界面控制，支持电脑、手机、平板等多种系统控制设备，且兼容多款浏览器，操作更便捷。</p> <p>18.通过 WEB 用户操作界面可实现信号板卡连接检测、信号切换、信号预览、场景调用、场景保存、场景轮询、在线升级管理、恢复出厂设置等。</p>		
2	控制卡	<p>1.多效控制卡，单卡支持设备管控和预监功能≥1RS232 串口输入/输出接口。</p> <p>2.支持 U 盘接入升级控制卡程序；实现用户控制端可视化操作。</p> <p>3.预监能力：≥64 路信号预监。</p>	1	块
3	HDMI 输入板卡	<p>1.支持≥4 路 HDMI 输入端口。</p> <p>2.输入输出板卡、切换卡、风扇、电源 均采用模块化结构,支持热插拔,输入板卡热插拔恢复时间≤1.1s； 输出板卡热插拔恢复时间≤3s； 电源模块热插拔恢复时间≤1s。</p> <p>3.支持 HDMI、DVI-D 信号格式。</p> <p>4.支持 HDMI 标准，兼容 HDCP。</p> <p>5.输入分辨率≥1920x1200 @60Hz。</p> <p>6.单个输入信号支持任意开窗。</p> <p>7.支持输入信号字符叠加功能,可通过客户端软件更改字符相关属性，相关操作详见客户端软件操作说明。</p> <p>8.拥有嵌入式的 EDID 管理技术,支持 DDC 控制。</p> <p>9.具有断电保存功能。</p>	2	块
4	HDMI 输出板卡	<p>1. 输出：≥4 路 HDMI 输出端口。</p> <p>2.输入输出板卡、切换卡、风扇、电源 均采用模块化结构,支持热插拔,输入板卡热插拔恢复时间≤1.1s； 输出板卡热插拔恢复时间≤3s； 电源模块热插拔恢复时间≤1s。</p> <p>3.最高输出分辨率≥1920x1200 @60Hz，且支持自定义输出分辨率。</p> <p>4.输出端口均支持 DVI、HDMI 信号格式。</p> <p>5.输出画面支持拼接、分割、叠加、缩放、拉伸、切割、画中画、漫游等多种格式。</p> <p>6.输出外接单个显示屏≥2 个窗口的显示。</p> <p>7.特殊地，同时使用 4 个输出口时，A 和 B 通道或 C 和 D 通道捆绑式存在于同一分组输出拼接屏。</p> <p>8.具有断电记忆功能。</p>	3	块

1.3 显示配套设备				
1	触摸一体机	<p>1.4K 超高清显示，零贴合设计，AG 钢化玻璃，高色域。</p> <p>2.内置智能核心和操作系统；系统可选配插拔式 PC 模块。</p> <p>3.触摸算法优化程度高，响应速度快，书写和演示流畅度高，高清图像处理引擎。</p> <p>4.支持抗光干扰（阳光直射照常使用），智能光感调度调节背光。</p> <p>5.任意通道均可实现书写批注；待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒。</p> <p>6.支持无线传屏、WIFI 功能。</p> <p>7.具备通道记忆功能，开机默认进入主页，具备自定义命名通道功能。</p> <p>8.前置随通道切换的 USB3.0 端口，TYPE-C 端口。</p> <p>9.内置 4800W 像素高清摄像头和 8 阵列麦克风，拾音距离可达 8m。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.显示屏尺寸≥75 寸</p> <p>2.对比度≥5000: 1 (Typ.)</p> <p>3.色域≥72%NTSC</p> <p>4.分辨率≥3840x2160</p> <p>5.色彩度≥1.07G(8bit+FRC)</p> <p>6.亮度≤450cd/m²</p> <p>7.视角≥178°(H)/178°(V)</p> <p>8.画面比例≥16:9</p> <p>9.提供整机 2 年质保。</p>	1	台
2	OPS 模块	<p>1.为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑。</p> <p>2. CPU 处理器≥I5 12 代,主频≥3.0GHz。</p> <p>3. 内存≥8G DDR4 或以上配置；硬盘≥256G。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑接口≥2*USB3.0, ≥2*USB2.0, ≥2*USB Type-C, ≥1*RJ45。</p> <p>5. 具有视频输出接口≥ 1*HDMI OUT 1.4, ≥1*HDMI OUT 2.0。</p> <p>6. 具有≥Power Button*1, ≥Recovery Button*1。</p> <p>7. 内置 5.3 蓝牙，支持 wifi6。</p>	1	台

3	无线传屏器	<p>1.Wi-Fi 模块：5GHz/2.4GHz。</p> <p>2.Wi-Fi 带宽：867MHz。</p> <p>3.启动时间：<15s。</p> <p>4.投屏响应时间：≤3s。</p> <p>5.抢占响应时间：≤2s。</p> <p>6.操作方式：即插即用，一键投屏。</p> <p>7.配对方式：插入接收端 USB 接口自动配对。</p> <p>8.传输分辨率：1920 X 1080。</p> <p>9.帧率：≤30fps。</p>	1	台
4	移动支架	<p>小巧身材，节省会议空间；重量轻，易携带；360度静音脚轮，轻松移动；适配 55 / 65/75/86 英寸，最大承重：≥240kg。</p>	1	台
二、分布式管控系统				
2.1 分布式管理端				
1	分布式控制系统界面定制	<p>1. 支持矩形、按钮、文字控件、输入框控件、日期控件、数据容器、滑条控件、视频墙控件、信号源、等各种控件选择。</p> <p>2.支持底图旋转功能。</p> <p>3.具备在控制界面中嵌入第三方网页页面，可在中控页面中对第三方网页内容进行显示和控制。</p> <p>4.支持客户端角色权限管理界面配置。</p> <p>5.支持工程上传、工程下载；可设置自动保存时间间隔。</p>	1	套
2	可视化 PC 客户端软件	<p>1.支持拉拽方式实现信号上墙、点击按钮实现页面跳转等。</p> <p>2.支持底图、字幕设置。</p> <p>3.支持场景保存、调用、轮询。</p> <p>4.支持全屏、自用、自定义停靠布局选择；实现吸附开窗。</p> <p>5.支持视频墙预设排布开窗、刷新当前视频墙开窗信息到本地客户端、视频墙开窗清除等功能。</p> <p>6.支持预览所有输入节点的信号、经过 IPC 转发节点的信号。</p> <p>7.支持拉拽信号到对应窗口，进行音频独立切换</p> <p>8.支持预设排布窗口，此时不会更新当前视频墙其他客户端的实时开窗。本地客户端上墙操作暂存在客户端。点击预排布发布才会进行上墙操作。</p> <p>9.支持滑块音量调整、音量回读显示。</p> <p>10.自定义环境操作界面，可以是电源时序器、摄像头、大屏开关机、灯光、空调等。</p>	1	套
3	可视化移动客户端软件	<p>1.支持移动端等主流系统的 Pad 上运行。</p> <p>2.支持其他控制设备与客户端对接发送命令和协议。</p>	1	套
4	管理电脑	<p>1.处理器：采用国产处理器，CPU 物理核心数≥8</p>	1	台

		<p>核，主频≥3.0GHz，末级缓存缓存容量≥16MB。</p> <p>2.内存：配置≥8GB DDR4 内存，内存读写速率≥3200MT/s，内存插槽数量≥4，单内存最大支持容量≥32GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥128GB。</p> <p>3.硬盘：≥256G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘≥1TB 机械硬盘混合模式组合。</p> <p>4.显卡：配置独立显卡，显存容量≥2GB</p> <p>USB 接口总数≥11 个，其中 USB3.2 Gen1≥9 个；所有 USB 接口非转接。</p> <p>5.声卡：主板集成 5.1 声道声卡。</p> <p>6.网卡：主板集成 1000M 自适应以太网卡。</p> <p>7.主板扩展槽：PCIe 插槽不低于 4 个，≥2 个 PCIe4.0 x16，≥1 个 PCIe3.0 x8，≥1 个 PCIe3.0 x1。主板其他内置接口：M.2 SSD 接口≥1 个，≥4 个 SATA3.0 接口，1 个 COM 接口，前置 1 组耳机和麦克接口，支持 3.5mm 孔径，后置 1 组音频接口（1*耳机接口、1*麦克接口、1*音频输入）。</p> <p>8.键鼠：同品牌 USB 有线键盘、光电鼠标。</p> <p>9.光驱：可支持内置 DVD 光驱。</p> <p>10.机箱：体积≥15L 微塔式机箱，M-ATX 立式防尘机箱，机箱外壳防尘等级满足不低于国际标准 IP5X 级，需提供第三方权威检测机构出具的具备 CNAS 标识的产品认证证书；易用性:免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护，机箱侧面板支持防尘网，箱前面板自带防尘网设计。</p> <p>11.电源：≥200W 高效电源。</p> <p>12.操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>13.保修服务：原厂三年免费保修。</p> <p>14.具有产品可靠性检验证书，MTBF 不小于 50 万小时。具有国家 3C 认证，节能、环境标志产品认证证书。具有产品的声功率级应≤3.0Bel、IP5X 防护检测认证证书。</p> <p>15.显示器 23.8 1920*1080。</p>		
2.2 KVM 坐席管理				
1	显示器	与主机同品牌显示屏尺寸≥23.8 英寸，屏幕类型采用 IPS，显示屏防蓝光支持防蓝光模式，显示屏刷新率≥100Hz，显示屏色域≥99% sRGB，显示屏响应时间≤5ms，显示屏亮度≥300 尼特，显示屏亮度一致性≥70%，显示屏对比度≥1000:1，显示器分辨率≥1920*1080,显示接口：VGA、HDMI。	12	台
2	显示器支架	机械臂显示屏支架。	12	套
3	控制电脑	1.处理器：采用国产处理器，CPU 物理核心数≥8 核，主频≥3.0GHz，末级缓存缓存容量≥16MB。	6	台

		<p>2.内存：配置≥32GB DDR4 内存，内存读写速率≥3200MT/s，内存插槽数量≥4，单内存最大支持容量≥32GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥128GB。</p> <p>3.硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；4TB 机械硬盘混合模式组合。</p> <p>4.显卡：配置独立显卡，显存容量≥2GB USB 接口总数≥11 个，其中 USB3.2 Gen 1≥9 个；所有 USB 接口非转接。</p> <p>5.声卡：主板集成 5.1 声道声卡。</p> <p>6.网卡：主板集成 1000M 自适应以太网卡。</p> <p>7.主板扩展槽：PCIe 插槽不低于 4 个，≥2 个 PCIe4.0 x16，≥1 个 PCIe3.0 x8，≥1 个 PCIe3.0 x1。 主板其他内置接口：M.2 SSD 接口≥1 个，≥4 个 SATA3.0 接口，1 个 COM 接口，前置 1 组耳机和麦克接口，支持 3.5mm 孔径，后置 1 组音频接口（1*耳机接口、1*麦克接口、1*音频输入）。</p> <p>8.键鼠：同品牌 USB 有线键盘、光电鼠标。</p> <p>9.光驱：可支持内置 DVD 光驱。</p> <p>10.机箱：体积≥15L 微塔式机箱，M-ATX 立式防尘机箱，机箱外壳防尘等级满足不低于国际标准 IP5X 级，需提供第三方权威检测机构出具的具备 CNAS 标识的产品认证证书；易用性：免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护，机箱侧面板支持防尘网，箱前面板自带防尘网设计。</p> <p>11.电源：≥200W 高效电源。</p> <p>12.操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>13.保修服务：原厂三年免费保修。</p> <p>14.具有产品可靠性检验证书，MTBF 不小于 50 万小时。具有国家 3C 认证，节能、环境标志产品认证证书。具有产品的声功率级应≤3.0 Bel、IP5X 防护检测认证证书。</p>		
4	分布式一体式终端	<p>1.支持≥1 路 HDMI 输入、≥1 路 HDMI 环出、≥1 路音频输入、≥1 路音频环出、≥1 路网口、≥1 路光口、≥1 路 RS232、≥1 路 RS485、≥1 路 IO/IR 和 ≥1 路 Relay 控制接口。</p> <p>2.HDMI 接口最高可达到 4K@60Hz 输入，向下兼容多种常规分辨率。</p> <p>3.HDMI 接口最高可达到 4K@60Hz 输出，向下兼容多种常规分辨率。</p> <p>4.网络接口支持 3 种编码，包括主码流、次码流和次码流 2，主码流最高可达到 4K@60Hz。</p> <p>5.支持音频加解嵌，支持音视频同异步切换。</p> <p>6.支持多头显卡同步输入，支持自定义 EDID 功</p>	18	台

		<p>能。</p> <p>7.支持具备自定义码率调整，适应不同带宽环境，支持千兆网络下规模化应用。</p> <p>8.内置高性能图像处理芯片，输入到输出端延迟低；支持多路同时解码。</p> <p>9.具有同步算法，同步性能更优，具备拼接精确同步功能，自动校准，与同系列输出节点搭配支持LCD、LED等拼接屏，不出现撕裂、错位现象。</p> <p>10.具备KVM坐席坐席权限管理等功能，实时性好，体验感好，KVM坐席视频输出与主机本地平均时延不超过16ms。</p> <p>11.支持OLED屏显示IP等信息，便于快速识别。</p> <p>12.需具备POE供电与12V电源供电热备份功能。</p> <p>13.客户端支持对输入信号进行OSD台标显示，信号裁剪，标注叠加，信号源反控。</p> <p>14.操作可视化，支持KVM和客户端可视化操作。</p> <p>15.真分布式，无服务器，无需其他辅助设备、完全去中心化。</p> <p>16.支持界面个性化定制，满足音频、视频、灯光、空调、电源、窗帘等可控设备进行控制开关。</p> <p>17.支持选配光模块，支持光电互备，热备功能。</p> <p>18.软件内嵌于系统终端设备，用于对音视频、控制信号的编解码。</p> <p>19.支持高性能的H.265视频编解码技术，兼容H.264视频编解码技术。</p> <p>20.支持对4K视频分辨率的处理，可实现对高清视频信号的编解码、传输。</p>		
2.3 音视频互通管理				
1	分布式一体式终端 (信号输入)	<p>1.同时支持≥1路HDMI，音频接口支持≥1路3.5mm音频输入(可自适应接入mic或者line)、≥1路平衡音频环出、≥1路3.5mm音频输出。</p> <p>2.无服务器架构：媒体流传输支持无服务器架构，媒体流可以脱离服务器独立传输，服务器出现故障异常时不影响输出视频画面的继续播放。</p> <p>3.基于H.265高色度分辨率计算机屏幕编码技术，解决如黑色、红色、蓝色背景下各色文字不清晰问题。</p> <p>4.支持多屏组管理控制，支持不少于64个屏模组。</p> <p>5.支持不少于7种客户任意开窗预排布功能。</p> <p>6.支持输出画面回显和预览，全部窗口可任意大小、任意位置、任意叠加。</p> <p>7.支持无缝切换、字符叠加、台标、底图、滚动字幕、亮度、色彩调整功能。</p> <p>8.支持节点状态监测，可显示输入源分辨率、温度、</p>	14	台

		<p>运行时间, CPU 占用率, 内存使用率, 丢包统计, 以及节点类型和 IP 地址等信息;当节点不在线时, 界面置灰不能使用, 当节点在线时, 界面恢复正常。</p> <p>9.单屏支持不少于 16 个窗口的显示, 窗口可显示相同或不同的图像, 窗口之间的操作互不影响。</p> <p>10.支持客户端对视频墙开窗进行预排布和同时可预览开窗信号视频是否正常、确认正确后, 点击按钮发送到大屏, 达到 1s 内拼接屏同步多画面开窗, 非场景调用。</p> <p>11.支持客户端的滑块受非分布式设备发 API 命令控制。</p> <p>12.支持数字的显示受非分布式设备发 API 命令改变而改变。</p> <p>13.支持 KVM 功能, 快捷键进入视频源调度窗口, 鼠标拖拽方式实现坐席的视频调度。</p> <p>14.KVM 坐席实时性能良好, 图像无重影, 鼠标无卡顿情况。环出视频和经过分布式节点输出时差平均$\leq 16\text{ms}$。</p> <p>15.支持不少于≥ 1路 HDMI 输入、≥ 1路 HDMI 输出; ≥ 1路音频输入、≥ 1路音频输出; ≥ 1路网口; RS232、IO/IR 控制接口。</p> <p>16.具有 3.5mm 模拟音频接口,支持外部音频及 HDMI 内嵌音频传输, 支持音频加解嵌。</p> <p>17.支持通过节点无需经过服务器或其他设备可以进行 rtsp 信号上墙。</p> <p>18.支持场景调用, 支持不少于 128 组场景保存和调用。</p> <p>软件描述:</p> <p>1.软件内嵌于系统终端设备, 用于对音视频、控制信号的编解码。</p> <p>2.支持高性能的 H.265 视频编解码技术, 兼容 H.264 视频编解码技术。</p> <p>3.支持对 4K 视频分辨率的处理, 可实现对高清视频信号的编解码、传输。</p>		
2	分布式一体式终端 (信号输出)	<p>1. 同时支持≥ 1路 HDMI, 音频接口支持≥ 1路 3.5mm 音频输入(可自适应接入 mic 或者 line)、≥ 1路平衡音频环出、≥ 1路 3.5mm 音频输出。</p> <p>2.无服务器架构: 媒体流传输支持无服务器架构, 媒体流可以脱离服务器独立传输, 服务器出现故障异常时不影响输出视频画面的继续播放。</p> <p>3.基于 H.265 高色度分辨率计算机屏幕编码技术, 解决如黑色、红色、蓝色背景下各色文字不清晰问题。</p>	17	台

		<p>4.支持多屏组管理控制,支持≥64个屏模组。</p> <p>5.支持不少于7种客户任意开窗预排布功能。</p> <p>6.支持输出画面回显和预览,全部窗口可任意大小、任意位置、任意叠加。</p> <p>7.支持无缝切换、字符叠加、台标、底图、滚动字幕、亮度、色彩调整功能。</p> <p>8.支持节点状态监测,可显示输入源分辨率、温度、运行时间,CPU占用率,内存使用率,丢包统计,以及节点类型和IP地址等信息;当节点不在线时,界面置灰不能使用,当节点在线时,界面恢复正常。</p> <p>9.单屏最多支持16个窗口的显示,窗口可显示相同或不同的图像,窗口之间的操作互不影响。</p> <p>10.支持客户端对视频墙开窗进行预排布和同时可预览开窗信号视频是否正常、确认正确后,点击按钮发送到大屏,达到1s内拼接屏同步多画面开窗,非场景调用。</p> <p>11.支持客户端的滑块受非分布式设备发API命令控制。</p> <p>12.支持数字的显示受非分布式设备发API命令改变而改变。</p> <p>13.支持KVM功能,快捷键进入视频源调度窗口,鼠标拖拽方式实现坐席的视频调度。</p> <p>14.KVM坐席实时性能良好,图像无重影,鼠标无卡顿情况。环出视频和经过分布式节点输出时差平均≤16ms。</p> <p>软件描述</p> <p>1.软件内嵌于系统终端设备,用于对音视频、控制信号的编解码。</p> <p>2.支持高性能的H.265视频编解码技术,兼容H.264视频编解码技术。</p> <p>3.支持对4K视频分辨率的处理,可实现对高清视频信号的编解码、传输。</p>		
三、无纸化、数字会议系统				
1	数字会议系统服务器	<p>产品参数:</p> <p>1.显示屏≥4.3寸彩色触摸显示屏</p> <p>2.分辨率≥800*480</p> <p>3.频率响应:20-25000Hz(±3dB)</p> <p>功能特点: 1.支持会议主机单路可连接≥20个会议单元,最多可挂载60个会议单元,最远线路长度可高达100米;支持多级扩展连接,可扩展≥5000席话筒。</p> <p>2.支持先入先出模式、后入先出模式、限制发言模式、电脑/主席允许模式、自由讨论模式、限时发</p>	1	台

		<p>言模式、声控发言模式 7 种工作模式。</p> <p>3.具有≥4.3 寸触摸显示屏,显示所有的功能项及设置操作信息以及单元工作的基本信息。</p> <p>4.具有≥4 路 8 芯话筒接口和≥4 路 RJ45 网络话筒接口。</p> <p>5.具有≥1 组线路输入、≥1 组线路输出、≥1 组线路主输出、≥1 路 mic/line 输入、≥1 路 mic/line 输出、≥1 路 6.35 输出接口。</p> <p>6.支持话筒延长主线环接,主线长度≤50M。</p> <p>7.具有≥1 路 RS232 接口,可以连接电脑或中央控制系统,进行话筒及主机的功能控制及会议的签到表决</p> <p>8.具有≥1 路 RS232 和≥1 路 RS485 摄像机控制输出口,支持派尔高-P、派尔高-D、VISCA 控制协议,控制≤4 个摄像机,完成摄像自动跟踪。</p> <p>9.支持实时修改话筒身份,实现话筒身份在主席、VIP、代表中自由切换。</p> <p>10.内置 DSP 自适应音频处理器,可以最大可能的抑制声回输。</p> <p>11.支持会议签到及 3-5 键表决;可以配合电脑软件完成表决,也可以无需电脑脱机,配合话筒进行签到表决。</p> <p>12.支持软件控制及支持中央控制系统控制。</p> <p>13.具有一路主席话筒音频备份平衡输入接口。</p> <p>14.支持硬件自检功能,可以检查出系统挂载的话筒数量及类别。</p> <p>15.支持与参会者服务请求功能,通过配套的会议服务软件,可以响应处理话筒会议中的服务请求;也支持主机自带 4.3 寸显示屏处理话筒的服务申请。</p>		
2	无纸化智能会议管理服务器	<p>1.芯片采用信创产品,≥8 核 CPU,主频≥2.7GHz,内存配置≥16G*(2*DDR4/8G);硬盘≥ 1*256 固态硬盘;≥1*1TB 企业级硬盘;系统及构架:采用国产操作系统,保证办公软件及其他软件的兼容性和扩展性;软件采用 C/S 构架,充分发挥客户端 PC 的处理能力及稳定性;自带≥10 寸显示屏。</p> <p>2.保证办公软件及其他软件的兼容性和扩展性;软件采用 C/S 构架,充分发挥客户端 PC 的处理能力及稳定性,可嫁接 B/S 架构访问模式,任何终端及操作台电脑可通过浏览器访问服务器会议管理系统,不用安装任何专门的软件,方便快捷。WEB 浏览器访问模式,支持超级管理员和多管理员,超级管理员可分配多个用户名和密码,不同管理员创建及设置的会议互相保密。</p>	1	台

		<p>3.支持有线无线同时组网终端跨平台且混合使用,同时具备上述三者情况下可实现平板无线高清视频任意同屏,清晰度达到 4K,时延小余 100ms 帧率 30。实现平板与无纸化升降终端组合使用,列席会议人员轻松加入会议。</p> <p>4.服务器搭配智能无纸化后台会议管理软件。支持远程开启会议终端,关闭会议终端,支持开启指定会议终端;支持控制前端屏统一上升,统一下降;支持控制信号与中控对接,实现中控系统控制无纸化升降器统一升降;负责会议文件的处理,支持对单个或多个会议进行文件进行管理和分发,提高会议系统会务信息交互传输、管理和信息安全备份的能力。支持会议终端屏幕上的签到、表决、会议记录、选举、批注文件查阅、呼叫服务、文件投影、会议议程、文件同屏、参会人权限、共享电子白板等功能,会议过程文件可实时存储在智能无纸化会议服务器内部或自动回归内部系统。</p> <p>5.多会议管理:支持多个会议预设,预设多次会议信息:设置会议标语内容,自定义标语背景图片;设置欢迎界面,自定义背景图片;编辑会议基本信息:会议主题、主持人、会议秘书、会议时间、会议地点等,并设置显示方式,按照会议安排表可自动切换启用会议。</p> <p>6.设置不同的参会人员:支持人名信息、字体、字号、背景图片批量导入;支持生成模拟布局;支持参会人员的临时增加机制和临时缺席机制,可以更改后自动按规则一键重排位,并在模拟布局上实时显示;</p> <p>7.设置会议权限:与会者“是否需要签到”“是否参与某个议题”“议题内文件是否可查看”“是否参与某个投票表决”“是否能够同屏广播”。</p> <p>8.会议议程:设置会议议程信息,终端生成会议议程树。</p> <p>9.会议议题:设置多个会议议题,针对每个议题对与会者的参与权限设置,并在该议题上传会议文件。</p> <p>10.投票表决:设置及管理会议投票表决,编辑会议投票标题、选项、说明、类型、每个投票的权限,控制投票的起始时间,表决结束自动生成表决结果,图形以柱型和圆形比例方式生,支持投票信息的导入和导出。</p> <p>11.支持会中后台临时增加或修改与会者信息。</p> <p>12.支持会中后台对参会者客户端软件和硬件终端</p>		
--	--	---	--	--

		进行实时管控，会中临时更改参会者的使用权限。		
3	无纸化管理服务器软件	无纸化会议 Web 软件主要实现会议室管理、会议管理、资料管理、用户管理、权限管理、会议签到管理、会议控制、会议统计等功能。管理员可通过后台配置管理服务器参数、会议室信息设置、人员组织架构等。后台还支持对会议列表、会议资料、会议流程的管理，支持会议议程、参会人员信息、投票表决等会议信息预设，会议资料的上传共享、参会人员的权限管理配置、会议信息的实时保存等功能。	1	套
4	无纸化流媒体管理服务器	1.无纸化流媒体服务器用于无纸化会议系统外部高清视频信号采集与编码，以及音视频信号输出。可以为无纸化会议系统提供外部音视频信号和内部音视频信号互联互通，同时支持无纸化会议签到、投票、同屏等会议信息的展示功能。 2.国产操作系统；国产 CPU 配置单≥8 核，内存配置≥8GB，硬盘≥256 固态硬盘。	1	台
5	无纸化会议终端	1.多媒体会议终端搭配终端软件负责处理会议过程的文件推送、文件分发、电子签到、投票表决、电子白板、手绘批注、跟踪主讲、电子铭牌、会议交流、会议服务、会议管控、同屏广播等应用功能。 2.国产操作系统；采用国产 CPU 配置≥8 核；内存配置≥8G DDR4；硬盘容量≥128G SSD 固态硬盘。 3.具有≥1*DC 电源；≥1*HDMI；≥1*VGA；≥2*USB2.0；≥2*USB3.0；≥1*LAN；≥1*MIC IN。	10	套
6	无纸化会议终端软件	1.无纸化会议客户端软件主要负责会议过程中文件分发、浏览阅读、文件批注、电子签到、投票表决、会议纪要、电子白板、电子铭牌、会议交流、会议服务、会议管控、同屏广播等。和无纸化升降器搭配，满足各种高端会议场合，以及重要的政务、商务、企事业单位和大型活动会场。	10	台
7	超薄升降显示屏	1.无纸化智能桌面采用双屏设计,高清液晶屏≥15.6 英寸，搭配无纸化会议终端，可显示会议需要图案，会议嘉宾名称，实现交互式无纸化强大的会议功能。 2.触控超薄高清显示屏与升降器一体化设计，无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝，保证升降显示触控屏整体美观大方。 3.带麦克风一体升降，话筒升降具有自动扶直功能，当麦杆弯曲时，机器关闭可自动扶直麦杆，不会损坏麦杆。 4.设备采用全铝结构，优质铝材加上 CNC 精雕加工，显示屏框架、机箱为铝合金材质。	10	套

		<p>5.设备的表面处理为阳极氧化处理，色泽光亮。</p> <p>6.采用进口钢丝与高精密度的导轨和直线轴承配合，交流减速电机做驱动动力，噪音降到最低。</p> <p>7.无纸化超薄≥15.6 英寸电容液晶屏升降器，分辨率达≥1920*1080P，显示效果清晰亮丽，可调节背光设计，防止过亮或过暗引发疲劳感。</p> <p>8.支持 HDMI 和 VGA 两路信号输入，当只有一路信号输入时，屏幕会自动识别信号，当两路信号同时输入时，可通过面板按键手动切换，当无信号输入时，屏幕自动进入省电模式。</p> <p>9.设备可通过中控软件进行集中控制，可通过主机进行控制，一键可让室内所有的设备都上升或下降。</p> <p>10.桌面面板带 USB 接口，通过连接 U 盘可浏览文件或上传文件。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.屏幕尺寸≥15.6"</p> <p>2.屏幕比例≥16: 9</p> <p>3.屏幕分辨率≥1920*1080</p> <p>4.触摸屏：支持触摸</p> <p>5.对比度≥600: 1</p> <p>6.亮度≥300cd/m²</p> <p>7.可视角度≥89/89/89/89(Typ)。</p>		
8	交换机	<p>1.交换容量≥432Gbps，转发性能≥166Mpps。</p> <p>2.接口：≥48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，4 个万兆 SFP+口。</p> <p>3.支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng。</p> <p>4.支持虚拟化技术，能够将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备。</p> <p>5.支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN。</p> <p>6.支持链路聚合基本功能及聚合零丢包，支持远程镜像、流镜像、端口镜像。</p> <p>7.支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口和 VLAN 的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证。</p> <p>8.端口防雷能力≥10KV，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率。</p> <p>9.支持 IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2 协议。</p> <p>10.支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，持 OAM 以太网运行、维护和管理标准。</p>	1	台
四、集中控制系统				

1	中控系统服务器	<p>1.内置≥64位 1.8GHz ARM 主频架构内嵌式处理器, ≥2GB DDR4 RAM 内存, ≥8GB EMMC Flash 闪存。</p> <p>2.主机具备串行控制, IR 红外控制, I/O 控制, 弱继电器等丰富的控制接口, 支持接入各种类型周边设备, 使用户操作更加简单。</p> <p>3.多种通信: 需支持 RS-232、RS-422、RS-485、FlowControl 通讯。</p> <p>4.主机具备≥8路双向串口, 1-4路支持 RS232/RS422/RS485/FlowControl 通信协议, 4-8路支持 RS232 通信协议。</p> <p>5.主机具备≥8路独立可编程 IR 红外发射口, 实现对电视、DVD、空调等设备进行红外控制。</p> <p>6.主机具备≥8路数字 I/O 控制口, 带保护电路。</p> <p>7.主机具备≥8路弱电继电器控制接口。</p> <p>8.主机具备≥1路私有总线接口(H-NET),预留功能接口。</p> <p>9.主机具备≥1路红外学习接口(0-24V)或≥1路 USB-A。</p> <p>10.支持多平台用户操控界面。</p> <p>11.支持独立的主机系统管理网页, 带密码访问。</p> <p>12.支持自定义设备驱动、可编辑设备驱动、可导入或导出设备。</p> <p>13.支持视频预览功能(Rtsp/Rtmp/Http)。</p> <p>14.支持多屏同步或一机多屏。</p> <p>15.支持简易编程和专家编程(脚本编程); 支持界面和控制逻辑自定义; 支持用户工程导入导出; 支持 UI 编组, 保存为 UI 模板。</p> <p>16.支持存储非易失性数据。</p> <p>17.支持日程管理, 定时作业。</p> <p>18.支持远程控制、远程运维、在线升级。</p> <p>中控系统管理软件:</p> <p>1.具有定时功能模块, 可以创建定时动作, 循环条件可选为每天、每周、每月、每年、指定日期、时间段和时间轴, 时间轴具备多线程事件编辑功能。</p> <p>2.具有存储调用组功能模块, 可以创建存储调用组, 对变量数据进行保存, 实现按钮状态, 拖动条状态, 文本状态等数据掉电重启的恢复功能。</p> <p>3.支持多个控件快速设置配置 ID 以及事件代码, 事件代码可以实现复用。</p> <p>4.可直接从主机获取控制界面, 实现一机多屏, 多屏多机、多机一屏等场景应用。</p> <p>5.具有全屏页面、子页面、按钮、拖动条、静态文</p>	1	台
---	---------	--	---	---

		<p>本、图片、网页视图、输入框等控件。</p> <p>6.支持简易编程和专家编程,可以同时复用简易编程和专家编程功能。</p> <p>7.一体化软件设计, UI 设计、逻辑设计、驱动设计整合为一体, 实现快速开发应用。</p> <p>8.支持远程调试和远程上传工程至主机。</p> <p>人机交互系统管理软件:</p> <p>1.支持系统自动监测, 并自动生成工程页面, 工程页面可用可调。</p> <p>2.支持在界面编程过程中启用自动保存, 可自定义设置保存时间间隔, 防止出现由误操作或系统错误导致编排结果丢失的情况。</p> <p>3.具有全屏页面、子页面、按钮、拖动条、静态文本、图片、网页视图、输入框等控件。</p> <p>编程调试:</p> <p>1.支持对界面控件进行排版, 支持上、下、左、右、水平中心、垂直中心等对齐方式。</p> <p>2.支持根据需求对工程文件的页面名称、背景图片、滑动设置等参数进行设置和修改。</p>		
2	串口分配器	<p>网络转串口转换器≥4 路, 百兆 RJ45 网络输入≥2 路, RS-232/422/485 串口输出 (DB9 接口型态/凤凰端子型态[带转接头])≥4 路, 支持 Modbus 协议, 支持数据双向传输。</p>	1	台
3	继电器模块	<p>1.具有行为学习功能, 学习方式自设控制程序。</p> <p>2.每路具有独立键控开关和状态指示, 提供用户最大的使用灵活性。</p> <p>3.具有标准 RS485 串行数控接口。开放控制协议, 满足第三方控制。</p> <p>4.具有≥8 路继电器触点输出, 采用 30A 继电器, 20A 美规栅栏式接线端子。</p>	1	台
4	触控面板	<p>功能特点:</p> <p>1.电容触摸屏≥10.1 寸, 支持多点触控, 分辨率 ≥1280*800 (16:10) 。</p> <p>2.配合中控主机, 作为终端使用。</p> <p>3.支持行业标准网络通信协议 (Http/TCP IP/UDP/Websocket) 。</p> <p>4.支持≥1 路千兆网络接口, 最高速率可达 1G/bps。</p> <p>5.支持 POE 供电或独立 DC 24V/1A 电源供电。</p> <p>6.支持≥1 路 RS-485 接口, 功能预留, 可提供接口供开发。</p> <p>7.可安装第三方应用, 支持二次开发。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.CPU≥1.8GHz</p> <p>2.内存≥2GB DDR4 RAM</p>	1	台

		<p>3.闪存≥8GB EMMC Flash</p> <p>4.操作系统：国产操作系统</p> <p>5.显示屏≥10.1 寸电容触摸屏</p> <p>6.分辨率≥1280*800</p> <p>7.屏幕比例≥16:10</p> <p>8.LAN/POE≥1×RJ45 接口，10M/100M/1000M 以太网接口，支持 POE 功能。</p>		
5	交换机	<p>1.交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps。</p> <p>2.接口：≥24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，4 个千兆 SFP 口。</p> <p>3.支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng。</p> <p>4.支持虚拟化技术，能够将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备。</p> <p>5.支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN。</p> <p>6.支持链路聚合基本功能及聚合零丢包，支持远程镜像、流镜像、端口镜像。</p> <p>7.支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口和 VLAN 的 ACL；支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证。</p> <p>8.端口防雷能力≥10KV，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率。</p> <p>9.支持 IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v2 协议。</p> <p>10.支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM 以太网运行、维护和管理标准。</p>	1	台
6	路由器	<p>网络标准 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.11n、IEEE 802.11g、IEEE 802.11b、IEEE 802.11a、IEEE 802.11ac、IEEE802.11ab。</p> <p>最高传输速率 5378Mbps</p> <p>传输速率 2.4GHz 频段：574Mbps</p> <p>5GHz 频段：2402Mbps</p> <p>频率范围 双频（2.4GHz，5GHz）</p> <p>4 个 10/100/1000Mbps 速率自适应 WAN/LAN 自适应口；1 个 2.5Gbps 速率自适应 SFP 接口，支持 WAN/LAN 自适应（网口盲插）</p> <p>天线：</p> <p>天线类型 外置全向天线：2 根 2.4G 天线，4 根 5G 天线</p> <p>是否可拆卸 否</p> <p>天线增益 5dBi。</p>	2	台
7	平板电脑	<p>1.屏幕尺寸≥11 英寸。</p> <p>2.运行内存≥6G。</p>	8	台

		3.内存容量≥128GB。 4.显示比例 ≥16: 9。		
五、远程视频会议系统				
1	视频会议 MCU	<p>1.采用≥19 英寸，标准机架式，支持嵌入式系统，支持 7×24 小时不间断工作，保证设备性能的稳定性；符合 H.323、SIP 国际标准。</p> <p>2.MCU 支持≥2 个千兆网口，实现网口备份，其中一个网口出现故障后，设备可以使用另一个网口正常工作；支持跨网络骑墙混合组网，支持防火墙穿越。</p> <p>3.单台 MCU 支持≥256 方 1080P30fps 会议接入能力，支持≥64 路 1080P 60fps 和 4K30fps 会议接入能力；此次配置≥15 路的并发许可。</p> <p>4.视频编码支持 H.263、H.264、H.264 HighProfile、H.265 等。</p> <p>5.音频编码支持 ITU 的 G. 711、G. 728、G. 722、G. 729、G. 722. 1C、G.723.1、AAC-LC 等；支持回声消除、自动增益控制、自动噪声抑制能力。</p> <p>6.图像格式支持 CIF、4CIF、VGA、720p、1080p、4K 等图像分辨率。</p> <p>7.支持多种不同的分屏显示模式，根据会议的不同需要，任意选择分屏模式包括但不限于支持 1、2、3、4、1+5、9、2+8、1+12、16、36 分屏模式。支持中文会场名和中文滚动字幕的显示功能，支持设置显示位置、字体大小和色彩等。</p> <p>8.支持 RTSP 网络摄像机监控图像直接接入会议，广播监控图像给分会场，突发事件时，会议能够紧急调取现场图像。</p> <p>9.支持语音激励、支持轮询模式，且轮询时间间隔可调。</p> <p>10.支持 AES 加密技术保障会议安全；支持会议密码、移出会议等安全保障。</p> <p>11.支持断线自动重邀、锁定会议、设置角色布局、允许观众内容共享、结束会议；支持查看单个会场的统计信息。</p> <p>12.支持录播功能，无需额外部署服务器，支持分辨率≥720P 会议录制及浏览器在线点播。</p> <p>13.支持在网络丢包率≥25%情况下，音视频图像清晰流畅。</p> <p>14.支持会议中根据需要区分不同的角色。支持三种角色，包括广播源、主会场、听众；支持为不同的角色定义不同的分屏画面。</p>	1	台

2	分体式视频会议终端	<p>1.采用硬件分体式结构,国产自主编解码芯片和嵌入式操作系统,支持 64kbps-8Mbps 呼叫带宽,支持 ITU-T H.323, IETF SIP 多媒体框架协议,能够符合国际标准的产品互通。</p> <p>2.支持主流≥4K60fps,辅流≥4K30fps,并向下兼容 1080P60 帧、720P60、480P、360P。</p> <p>3.支持 H.263、H.264、H.264HP、H.264SVC 等视频编码功能。</p> <p>4.支持 ITU-T G.711、AAC-LC、G.722、G.722.1、以及 G.722.1 Annex C 等宽频率语音编码协议。</p> <p>5.支持≥4 路视频输入接口, HDMI 视频输入接口 ≥2 路; HDMI 视频输出接口 ≥2 路 HDMI 视频输出接口。</p> <p>6.音频输入接口 ≥5 路,至少包含 ≥1 路 3.5mm 线性输入, ≥1 路卡侬头麦克风输入;支持 ≥4 路及以上音频输出接口,包含 ≥1 路 3.5mm 线性输出, ≥2 路 HDMI 音频输出接口。</p> <p>7.支持合视功能,同时把 2 路图像合并为 1 路视频传输到远端</p> <p>8.终端需支持 128 位、256 位等 AES 媒体通信加密算法。</p> <p>9.支持 64kbps-8Mbps 呼叫带宽。</p> <p>10.支持双声道同传,终端不仅支持分别同时输入两种不同声道 的声音和分别同时输出两种不同通道的声音,而且支持两种 声道的声音灵活混音并编码输出。</p> <p>11.支持视频会议终端本地 USB 录制,所见即所录,可以选择录制本地画面、远端画面、双流画面及多画面,支持视频会议终端本地 USB 录制,所见即所录,可以选择录制本地画面、远端画面、双流画面及多画面。</p> <p>12.支持内置 MCU 功能,通过内置 MCU 召开会议 ≥8 路终端入会。</p> <p>13.支持 128 位、256 位等 AES 媒体通信加密算法。</p>	12	台
3	会议摄像机	<p>1.高速智能 PTZ 云台,高品质变焦镜头,最大视角必须 ≥72.5°,光学变焦 ≥12 倍,支持 ≥255 个镜头预设位。</p> <p>2.采用 ≥1/2.8 英寸、200 万有效像素的高质量 HD CMOS 传感器,支持 1920x1080 高分辨率的优质图像。支持 1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080I60, 1080I59.94, 1080P30, 1080P29.97, 等兼容 720P</p> <p>3.亮度分析力(水平) ≥900。</p>	12	台

		<p>4.快门速度: 1/30、1/50 (50Hz)、1/60、1/100(50Hz)、1/120 秒。</p> <p>5.曝光: 自动/EV 调整, 白平衡: 自动/手动, 对焦: 自动、被动对比。</p> <p>6.云台转动范围, 水平: $\geq \pm 170^\circ$, 垂直: $\geq -30^\circ \sim +90^\circ$。转动速度范围, 水平: $1.7^\circ \sim 100^\circ/\text{s}$, 垂直 $1.7^\circ \sim 69.9^\circ/\text{s}$。</p> <p>7.支持 3G-SDI、HDMI、USB 和网络音视频同时四路输出 1080P60, 支持倒装。</p> <p>8.支持 web 端设置跟踪模式可选单人跟踪模式、框选模式、演讲者模式。</p>		
六、密码应用建设				
1	认证加密传输综合安全网关	<p>1.提供国密标准 IPSec 加密, SSL 加密, 以及数字证书认证与管理等认证网关功能。</p> <p>2.产品规格: 标准机架式设备, 千兆电口≥ 4 个, 冗余电源。</p> <p>3.性能要求: SSL 加密带宽$\geq 980\text{Mbps}$、最大用并发户数 ≥ 3000 个; IPSec 加密带宽$\geq 980\text{Mbps}$; 并发隧道数≥ 1000。</p> <p>4.支持 SSL 认证、SSL 卸载、数据压缩、数据缓存功能。</p> <p>5.带宽管理: 支持基于原和目的的五元组规则进行带宽管理。</p> <p>6.支持 FTP 代理、HTTP/HTTPS 代理、SMTP/SMTPS 代理、POP3/POP3S 代理、IMIP 代理, 可实现支持基于 VPN 隧道的应用代理, 实现深层次的通信数据过滤, 以及反病毒功能。</p> <p>7.WEB 代理站点: 支持国密和国际 SSL 协议自适应, 可以配置双证书, 实现两类证书用户访问同一代理站点。</p> <p>8.内置 CA: 可通过网关为 SSL 客户端用户签发、吊销、以及生成证书请求。</p> <p>9.全面支持 IPV6 通讯, 包括基础路由、地址转换、IPSecVPN、SSL VPN, 支持 4in6、6in4 子网通讯。</p> <p>10.支持“多对一”地址转换, 使得内部网络主机访问外部网络时, 其源 IP 地址被转换; 支持“一对多”地址转换, 将内网服务器的 IP 地址/端口映射外网接口的 IP 地址/端口, 使外部网络的主机通过访问映射地址和端口实现对内部服务器的访问。</p> <p>SSL VPN 用户管控: 支持用户访问细粒度控制, 支持用户组虚 IP 地址池, 控制用户的访问时间、地址、资源等, 支持同一个用户分配至多个用户组下, 并支持组间隔离, 支持用户黑名单。</p>	2	台

		<p>11.支持 SNAT 模式，代理内网原地址转换模式，或普通路由模式。</p> <p>12.支持基于用户数字证书信息；基于目标应用系统；基于 CRL 证书吊销列表的访问控制。</p> <p>13 具备国密局颁发的《商用密码产品认证证书》，产品符合 GM/T0023《IPsec VPN 网关产品规范》、GM/T0025《SSL VPN 网关产品规范》和 GM/T0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。</p> <p>14.智能密码钥匙≥30 个。</p>		
2	标准密码服务接口组件	<p>1.标准密码服务接口组件对上紧密耦合业务软件，屏蔽密码服务接口开发的复杂性。</p> <p>2.对下灵活对接调用各种密码管理平台和密码设施设备，达成整个系统的密码合规。</p> <p>3.实现对业务系统提供各种密码计算及密码服务的能力，提供强健的数据加密安全盾牌服务。</p> <p>4.支持负载均衡，支持密码资源智能调度，保障业务系统不会通过故障的密码资源进行密码运算，保障业务系统对密码服务的良好使用。</p> <p>5.标准密码服务接口组件对各种密码运算、密码服务、密码管理等接口进行了封装处理，提供简单易用的安全开发接口，业务系统软件开发人员无需关心底层密码运算的实现，屏蔽了密码技术的差异及复杂度，可以与平台的密码能力进行快速融合，极大的降低了集成工作的复杂度和开发成本。</p> <p>6.密码服务接口组件以“松耦合”“管理与服务”分离的方式设计，由密码服务系统、设备接口系统、数据安全盾牌等组成，完成对密码设备进行对接适配，对密码服务计算资源管理，调度，密码服务能力统一输出。</p>	1	套

(二) 应用系统技术要求

1.数字化转型平台门户要求

序号	系统名称	功能模块		技术参数
1	数字化转型平台门户	要闻展示	政策法规展示	提供政策法规的管理、编辑、发布及首页展示功能。
2			新闻资讯展示	提供新闻资讯的管理、编辑、发布及首页展示功能。
3			风采展示	提供企业人员风采的管理、编辑、发布及首页展示功能。
4			公告系统	提供活动与培训通知的管理、编辑、发布及首页展示功能。
5			典型案例	提供经典与创新案例的管理、编辑、发布及首页展示功能。
6			工作动态	提供最新工作动态信息的管理、编辑、发布及首页展示功能。
7			试点成效	提供试点企业名单与服务商公示名单的管理、编辑、发布及首页展示功能。
8		服务快捷入口	智能应用中心入口	展示数字化转型管理、数字化转型赋能、数字化转型监测、数字化转型培创平台系统功能及服务介绍, 并支持一键跳转至相应系统页面。
9			公共能力服务入口	展示工业智能模型训练、数字化转型标识贯通系统等功能及服务介绍, 并支持一键跳转至相应系统页面。
10			业务控制台入口	展示业务控制台功能及服务介绍, 支持一键跳转至对应系统页面。
11			用户中心入口	展示用户中心功能及服务介绍, 支持一键跳转至对应系统页面。
12		意见箱	意见反馈	提供便捷的意见反馈通道, 支持用户在线提交反馈建议, 并将办件编号反馈给用户, 管理人员可进行意见管理。
13			反馈查询	支持用户通过输入办件编号查看反馈建议的回复及进度。

2.数字化转型管理中心要求

序号	系统名称	功能模块		技术参数	
1	数字化转型管理中心	待办事项	待办事项	1.支持通过待办事项来集中查看需要进行审批的流程单据, 并且可以进行待办事项的审批操作。 2.流程单据支持按试点企业申报、试点服务商申报、项目立项、项目验收等业务种类分类。	
2		企业库管理	注册审核	1.支持管理端对试点企业/服务商的注册账号进行审核; 2.支持管理端批量审核, 支持对审核通过的账号自动开放申报业务权限。	
3			注册企业库	1.支持管理端编辑已注册的试点企业及服务商账号信息, 且支持批量导入导出注册信息。 2.支持管理端对企业库中的账号信息进行关键字查询、编辑、删除等操作, 便于平台管理员对企业信息开展管理。	
4		企业申报管理	试点企业申报管理	1.支持管理端发布申报通知, 开放试点企业申报入口及设置开放有效期。 2.支持已注册成功企业在线填报表单、导出申报表单、上传附件、提交、重新编辑退回流程、查看申报审批状态等申报操作。 3.支持县区审批, 包括通过、退回、不通过等三种审批操作。 4.支持市级审批包括通过、退回、不通过等三种审批操作。	
5				服务商申报库	1.支持管理端发布申报通知, 开放服务商申报入口及设置开放有效期。 2.支持已注册成功服务商在线填报表单、导出申报表单、上传附件、提交、重新编辑退回流程、查看申报审批状态等申报操作。 3.支持市级审批包括通过、退回、不通过等三种审批操作。
6				专家资源池	1.支持管理端创建和维护专家资源池, 并创建平台专家账户。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			2.支持市级主管部门通过平台为试点工作相关业务环节分配专家任务,支持专家账户对任务进行评审,作为市级主管部门最终审核的依据。
7	公示库	试点企业公示库	1.支持管理端对审批通过的试点企业创建公示库,设置是否公示、公示日期等。 2.支持管理端动态调整企业公示状态,进行试点企业动态管理。
8		服务商公示库	1.支持管理端对审批通过的试点服务商创建公示库,设置是否公示、公示日期等。 2.支持管理端动态调整试点服务商公示状态,进行试点服务商动态管理。
9	▲数字化水平自评管理 (提供企业数字化转型水平评测相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	数字化水平自评管理	支持根据《中小企业数字化水平评测指标(2024年版)》建设企业数字化水平自评功能;支持企业根据自身情况在线完成自评测后,自动生成评测报告,企业可查询自身数字化水平评测结果和评测报告;支持管理端查询企业数字化水平评测结果数据,帮助其掌握所辖企业数字化水平整体情况,支持产业数字化水平分析。
10		入企诊断分配	1.支持管理端分配诊断任务给诊断专家; 2.支持诊断专家对试点企业进行诊断,并在线上上传企业改造前诊断报告。
11		诊断报告审批	支持管理端审核试点企业改造前诊断报告,支持诊断报告在线预览、下载与审批。
12		验收测评分配	1.支持管理端分配验收任务给验收专家。 2.支持验收专家根据任务列表进行试点企业评测验收。

序号	系统名称	功能模块	技术参数	
		加盖公章。)		
13		非数字化改造项目库	支持管理端创建及维护非数字化改造项目库，包括智库服务项目、评测诊断服务项目等。	
14		企业改造项目库	支持已完成诊断企业在线进行改造项目立项、填报立项表单、导出申报表单、上传附件、提交、重新编辑退回流程、查看申报审批状态等申报操作；支持县区审批、市级审批，包括通过、退回、不通过等三种审批操作；支持立项通过的企业，根据改造进度在线填报改造项目进度信息。	
15		改造项目验收管理	支持已完成改造的企业在线进行改造项目验收申请、填报验收表单、导出申报表单、上传附件、提交、重新编辑退回流程、查看申报审批状态等申报操作；支持监理审批，县区审批、市级别审批，包括通过、退回、不通过等三种审批操作。	
16		企业改造项目列表	支持管理端按需查看筛选所有试点企业改造项目相关信息内容	
17		资金管理	资金分配管理	1.支持创建和维护中央资金预算和地方配套资金预算。 2.支持根据预算分配，进行资金预算使用检验，对于不符合该分配比例的资金预算执行，系统进行校验并提示。
18			资金补贴申请	1.支持已完成验收的企业在线进行资金补贴申请、填报申请表单、导出申报表单、上传附件、提交、重新编辑退回流程、查看申报审批状态等申报操作。 2.支持市级根据财政资金拨付企业实际情况维护资金拨付情况。
19			资金补贴台账	支持对试点企业资金补贴申请数据进行汇总，形成企业改造补贴资金台账明细，支持数据查询和导出。
20		绩效管理	试点城市绩效目标设定	支持管理端按照细分行业设定总体绩效目标，包括目标类别、具体任务指标数、个性化绩效目标。授权用户在绩效管理端能够创建绩效目标，绩效目标信息包括绩效名称、绩效创建时间、绩效考核对象、绩效考核周期、考核方法、数据来源和采集方法等信息，并可在平台中随时查阅。
21			县区绩效目标分配	1.平台实现根据绩效目标，设置具体的绩效考核指标，考核指标分为共性指标，地方个性指标，并对具体的考核指标设定考核权重与考核得分。 2.实现绩效考核指标下发功能，授权用户设定好绩效指标后，通过平台将绩效指标下发给考核对象，并通过站内信推送消息通知到被考核对象进行确认，确认后的绩效考核指标立即生效。
22		▲一企一档 (提供投标人能够满足技术要求的同类项目合同、系统功能截	一企一档	1.支持按照国家平台上报数据要求，动态归集平台内试点企业从入库到项目最终验收完成的所有业务数据，形成一企一档。 2.支持按照国家平台对接规范，实现对接和业务数据同步上传。

序号	系统名称	功能模块		技术参数		
		图,并加盖公章。)				
23		试点成效驾驶舱	试点成效驾驶舱	1.支持根据试点工作开展情况,根据绩效目标,自动获取各区县试点工作数据,包括试点企业数量、试点服务商数量、解决方案和产品数量、完成立项数量、完成验收数量、资金预算执行数据等。 2.从各项绩效指标维度形成按细分行业角度的城市绩效数据总览和各区县绩效数据报表。		
24		工作台	试点企业工作台	1.支持获取与试点工作申报相关的公告,支持试点企业获取在线申报入口。 2.支持试点企业查看诊断服务商上传的企业诊断报告,诊断报告支持在线浏览。 3.支持试点企业在完成供需对接并签订改造合同后,在平台进行项目立项。 4.支持企业在改造项目实施过程中,在线填报更新项目进度信息及上传项目相关附件材料,支持企业填报项目改造进度、进行项目实施过程跟踪。 5.支持企业在项目实施完毕后,在线发起验收申请并提交相关附件材料。 6.支持企业根据自身实际情况,在平台发布新增、修改和删除企业数字化改造需求,企业可以查看诊断服务商上传的诊断报告,并支持在线浏览。 7.支持试点企业在改造项目验收通过后,可在企业端上传相关资金补助信息,在线发起资金奖补申请。		
25	数字化服务商工作台			1.支持获取与试点服务商申报相关的公告,支持服务商获取在线申报入口,试点企业可在线申报,填报相关信息、数据。 2.支持试点服务商根据自身实际情况,通过平台审核后可以发布新增、修改和删除服务商解决方案和产品信息。		
26	诊断服务商工作台			1.支持诊断服务商在线获取查看诊断分配任务。 2.支持根据任务分配,在线进行各试点企业诊断信息填报、试点企业评测诊断报告提交等工作。		
27	监理工作台			1.支持监理检索和查看所有试点企业项目立项情况、项目进度填报信息、进行项目监理。 2.监理可以查看到试点企业项目的验收情况,以便于监理根据试点企业的项目情况给予项目验收的支持和改进建议。		
28	数字化转型资产智能分析与展示系统			离线上报数据治理模块	标准化数据采集模板	支持数据采集模板和数据校验规则。
29				智能填报辅助		支持历史数据自动填充、数据逻辑校验引擎和异常数据智能修正。
30				多通道数据导入机制		支持本地客户端导入、网页端拖拽上传和移动端拍照识别。
31		非实时数据处理流水线		支持每日定时 ETL 任务、增量更新机制和数据血缘追踪。		
32		异构数据融合引擎		支持多格式解析器、非结构化处理和时空数据对齐。		
33		离线分析模块	静态数据画像构建		支持企业安全档案生成、设备生命周期分析和风险矩阵可视化。	
34		趋势分析增强模块			支持手动数据补全建议、离散数据拟合分析和跨企业对标分析。	

序号	系统名称	功能模块		技术参数	
35		全局监控	全局监控	1.支持台账存储、导入、检索、导出、编辑、删除；	
36				时间监控	2.支持资产详情、信任机制、资产可视化、资产分析；
37				资产监控	3.支持资产情况采集、大数据技术采集、关联分析、可视化展示。
38		事件智能分析子系统	访问控制分析系统	1.支持访问事件分析聚焦风险防控全流程。	
39				行为建模的访问控制分析系统	2.支持通过梳理事件触发背景、核心诉求、处置过程及潜在影响，构建“事前预警 - 事中处置 - 事后优化”的闭环管理体系。
40				关键事件分析	1.基于行为建模的访问控制分析系统以动态安全防护为核心。
41				事件关联分析	2.通过构建用户行为基线模型与异常识别机制，实现对访问行为的全流程监测、风险研判与精准管控，为信息系统安全防护提供智能化支撑。
42		基于大数据的海量分析模块	数据采集	支持关键事件分析和关键事件三层分析模型。	
43				首页可视化大屏	支持事件关联分析和三维关联分析矩阵。
44		基础功能模块	机构管理	支持数据采集、细节补充、数据归一化、数据标签化和风险检索、业务关联分析。	
45				资产报告	支持资产风险可视化，并可以自定义可视化。
46				资产告警	支持机构的添加、修改、删除和相应的配置管理。
47	分析与计算			1.支持报告任务、报告自定义、报告自动生成、报告收到生成、报告通知。	
48	工业 API 风险监测模块	工业 API 资产管理	2.支持区域视角分析、软件视角分析、业务系统视角分析、机构视角分析。		
49			工业 API 资产查询	1.资产发现告警、资产变更告警、资产到期告警、异常资产告警。	
50			分组筛选	2.告警信息查看、告警期限修改、告警导出。	
51			导出合并	支持上报数据分析及资产风险计算。	
52			机构配置	1.多个维度对 API 资产状况进行梳理。	
53	工业互联网平台底层感知支撑系统	底层感知支撑系统首页运行统计	2.可从固定列，包括请求方法、接口地址、操作，可选择性展示列，包括接口状态、域名、接口类型、数据标签、敏感等级、风险等级、日访问次数、累计访问次数、所属机构、缺陷事件、数据来源全面展示工业 API 资产情况。		
54			资产统计展示	支持通过域名、接口地址和接口类型进行针对性查询操作。	
55			告警统计展示	支持按敏感等级、涉敏状态、接口状态、请求方法、数据标签对接口进行分组筛选后查看。	
				支持通过选择组织机构、域名、接口地址、接口类型导出接口清单并合并。	
				1.支持机构配置，可单个添加或批量导入机构。	
				2.支持展示当前机构信息，包括下级机构的机构名称，机构描述，进行的操作。	
				1.支持展示底层感知支撑系统支撑情况，并下钻统计展示。	
				2.支持查看数据的详情或对数据进行进一步操作。	
				1.从告警级别分布、告警类型分布、告警列表三个维度来展示告警情况。	
				2.能够下钻统计展示，查看数据的详情或对数据进行进一步操作。	
				1.支持通过饼状图、柱状图、曲线图展示支撑情况。	

序号	系统名称	功能模块	技术参数
	统	展示	展示
			2.下钻统计展示,查看数据的详情或对数据进行进一步操作。
56		资源使用率统计展示	1.展示工业互联网系统状态。 2.通过饼状图展示平台系统状态。 3.通过列表展示平台组件状态。 4.下钻通过曲线图展示平台的历史状态。
57		首页自定义展示	1.支持首页自定义展示。 2.可选展示图表为告警级别分布、告警类型分布、告警列表、事件级别分布、事件类型分布、未处置事件列表、外部威胁源、资产类型风险等级、风险评级、平台/平台组件状态。 3.支持一键恢复默认首页。
58	底层感知支撑系统首页态势展示	态势可视化	1.通过多个维度的动态实时展示大屏。 2.对各大屏中展示的数据多级下钻查询功能。 3.支持大屏轮播展示,并自定义的轮播大屏、轮播顺序、轮播时间。
59		综合态势可视化	1.支持展示风险评级,利用轮播动态显示每种资产类型数量信息。 2.通过构建3D模型,自动旋转与拖拽和圆环与云层效果,使用光锥显示信息,使用光锥颜色区分事件级别,并随机弹出事件信息。
60		访问态势可视化	1.支持在全球地图上以流星拖尾效果来展示,以滚动令牌的形式展示威胁类型。 2.支持未来科技视觉效果的光效卡片来展示,同时实时滚动访问日志。
61		资产态势可视化	1.支持展示资产状态分布、资产价值分布、最新资产动态列表等信息。 2.支持同时通过3D实物效果将不同资产类型数量进行轮播展示。
62		▲底层感知支撑系统态势分析(提供态势感知相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	事件研判分析与管理
63		事件研判分析建模	1.支持列表展示所有模型,可展示信息包括模型名称、模型类型、模型来源、模型状态,并可对模型进行复制、编辑、禁用、删除操作。 2.支持对模型进行批量启用和批量停用、新增模型、精确检索模型。
64		态势情报检索	支持搜索情报关键字可查看影响资产范围、关联指示器并可以查看关联情报以及应对措施。
65		态势情报管理	1.支持单个录入/批量导入自定义情报,支持列表展示值、威胁类型、指示器类型、更新时间、处置时间等情报。 2.支持查看情报详情,包括指示器类型、威胁类型、指示器值等。
66		报告模板	支持添加模板和预览模板和自定义展示内容。
67		报告订阅管理	1.支持查看订阅列表,展示字段为报告名称、报告模板、生成周期、报告格式、所属机构、创建者、生成时间。 2.支持添加报告订阅、立即生成报告、删除报告订阅、修改报告订阅。
68		历史报告管理	支持查看报告列表,展示字段为报告名称、报告模板名称、报告格式、生成时间、预览报告、下载报告,删除、批量删除报告。
69		日志检索	1.支持精确检索,挖掘分析,可选择日志类型、时间段、选择筛选条件、分析模板、分析模板广度等,按照填写的字段分析后下载日志,日志以表格形式展示。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			2.支持查看威胁日志、流量日志、访问日志、第三方日志、5G信令日志、敏感行为。 3.支持查看详情信息展示字段为发现时间、检测引擎、威胁名称、威胁级别、威胁类型、数据来源、指示器、域名映射地址列表、解释说明、解决方案、关键字、特征描述,跳转到资产详情和情报检索页面,查看DNS服务器的解析地址。
70		威胁总览	支持统计图查看攻击总次数、威胁类型、威胁源、威胁趋势、威胁级别数量分布,查看威胁详情,添加白名单。
71		外部威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置、查看威胁列表展示字段详情。
			2.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
			3.支持快速跳转资产页面、快速跳转情报检索页面、下载 pacp 包。 4.支持使用解码小助手进行报文解码、添加白名单、跳转详情列表。
72		外连威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置。
			2.支持查看威胁列表展示字段详情。
			3.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
73		对外威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置。
			2.支持查看威胁列表展示字段详情。
			3.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
74		内部威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置。
			2.支持查看威胁列表展示字段详情。
			3.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
75		用户威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置。
			2.支持查看威胁列表展示字段详情。
			3.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
76		5G 工业互联网威胁	1.支持统计图查看威胁级别分布、威胁类型、威胁趋势、地理位置。
			2.支持查看威胁列表展示字段详情。
			3.支持展示主机信息、检测信息、数据包信息。
77	底层感知支撑系统特定时间保障分析	实时监测	1.支持查看监测列表展示字段为发现时间、威胁名称、威胁类型、攻击者、受害者、机构分组、次数。
			2.支持聚合模式查看列表、查看威胁类型排行、导出监控列表、查看事件详情。
			3.支持联动处置可选择联动设备封禁或加白名单。
78	底层感知支撑系统预警分析与处置	预警通报	1.支持展示预警通报列表,可展示信息包括通报主题、等级、通报对象、通报状态、通报来源(上级平台、本级平台)。
			2.支持给本级平台和下级平台新增预警通报,通报类型包括事件、漏洞、等保。
			3.支持处置预警通报,可查看事件概况和安全处置建议。
			4.支持删除本级平台预警通报,按照平台类型筛选预警通报状态。
79		预警	1.支持展示预警列表,可展示信息包括预警名称、预警标签、级

序号	系统名称	功能模块	技术参数
80	底层感知支撑系统平台管理	展示	1. 别、预警来源、预警时间。
			2. 支持统计图表查看预警总数和本月新增数量、精确检索预警名称、预警来源、预警标签、级别。
			3. 支持新增预警时上传附件，填写富文本格式，推送级联平台和客户端，删除本级平台的安全预警。
81		处置列表	1. 支持展示处置列表，可展示信息包括处置目标、所属机构、数据来源、联动设备、设备类型、处置来源等。
			2. 支持精确检索字段包括处置目标、处置手段、处置来源、所属机构。
			3. 支持批量失效、单条信息失效，全量导出、筛选导出、选定导出，添加联动处置、重置处置。
82		联动资源	1. 支持展示设备列表，可展示信息包括企业设备名称、企业设备类型、企业设备地址、端口号、通信协议、用户名等。
			2. 支持添加联动企业设备、编辑联动企业设备、删除联动企业设备。
83		自动编排	1. 支持展示预警剧本列表，展示字段为剧本状态、处置手段、联动设备、预设条件、创建时间、基本信息等。
			2. 支持启用、批量启用、停用、批量停用操作。
			3. 支持新增剧本，输入基本信息，填写处置条件，选择处置手段，输入处置策略即可添加剧本，查看剧本详情，复制剧本信息按照需求自定义修改填写项。
84		处置记录	1. 支持列表展示预警处置记录，展示字段包括处置目标、所属机构、数据来源、联动设备等信息。
	2. 支持精确检索，检索字段包括处置目标、操作用户、联动设备、处置状态、设备类型等。		
85	上下级级联	1. 支持配置下级平台、上级平台。	
		2. 支持自定义信息上报，类型包括等保测评、定级备案、符合性检测，配置上报数据包含事件信息、威胁信息等。	
		3. 支持第三方级联，上报数据包含告警信息、平台运行状态、风险、案例、报表、资产、事件等。	
		4. 支持知识库、通知通报、预警通报、各类型字典等数据共享。	
86	告警日志	1. 支持列表展示，字段包括告警时间、告警类型、告警对象、告警级别、告警内容、告警状态。	
		2. 支持精确检索功能，告警配置，分为推送告警配置和告警策略配置。	
		3. 支持推送告警配置包含 Kafka、Syslog、邮箱告警；告警策略配置分为业务告警和系统告警。	
87	系统日志	1. 支持列表展示，字段包括用户名、操作地址、操作时间、操作、信息。	
		2. 支持立即备份、定期备份、备份列表查看，备份列表 下载和删除。	
		3. 支持推送配置、立即推送、定期推送。	
88	系统更新	1. 支持查看当前软件版本、当前特征库版本、当前威胁情报库版本号。	
		2. 支持上传升级包，上传升级包后 平台升级。	

3.数字化转型培创中心要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
----	------	------	------

序号	系统名称	功能模块		技术参数
1	数字化转型培训中心	教学中心	课程管理	1.支持自定义多层级课程分类管理，支持按分类筛选课程。 2.提供课程大纲编辑器，支持课程资源管理，课程订阅价格编辑，课程封面配置。 3.支持课程审核的审核 workflow，课程一键上下架，支持学员保留已订阅下架课程的访问学习权限。 4.支持课程订阅，可随时观订阅的课程；支持按课程名称查询课程内容。支持播放器多种倍速观看课程视频，自动记录观看进度。
2			直播管理	1.支持参数化直播活动配置。 2.支持直播状态即时切换；支持用户触达管理，停播停止新用户进入。 3.支持收集直播活动报名信息，观看人数实时展示，支持配置直播活动封面，点击封面进入直播活动页。 4.支持用户在直播开始后从直播活动页进入观看界面。
3			订单管理	1.支持聚合支付，实时同步支付状态，支付成功立即解锁学习权限； 2.支持后台分类展示订单信息。 3.支持收集用户开票信息，后台更新发票状态，支持用户对发票状态追踪。
4		认证中心	培训班管理	1.支持培训班分类管理，培训班内容、报名价格管理，支持按名称查询。 2.支持标准化审核 workflow，如：教师账号编辑课程提交审核，企业（机构）管理员审核，平台管理员审核后上架。 3.支持培训班一键上下架，下架仅停止招生，不影响已缴费学员学习。 4.支持自定义培训班报名必填信息，设置报名审核机制。 5.支持多维度结业考核，支持关联参训可获得的证书。 6.提供闯关式学习模式，学习进度自动记录。
5			考试管理	1.支持试题标签分类管理，按试题模板批量导入试题，自动检测重复试题，筛选设置试卷包含的数量。 2.支持设置考试计划，导入考生信息关联考试计划，生成考试信息并通知。 3.支持客观题，实时保存答题结果，支持跳题作答，考试计时及自动收卷，多格式成绩导出。
6			证书管理	1.支持证书分类设置，支持证书级别自定义分类。 2.支持完成培训班学习，系统校验通过后自动发放证书；支持线下参加的培训班，批量导入证书信息，支持线上可查。 3.支持根据证书编号进行证书信息查验。
7		企业管理	企业管理	1.支持平台管理员账号创建企业（机构）管理员账号，管理机构信息及机构教师账号。 2.支持企业（机构）管理员账号维护企业（机构）信息，修改企业（机构）介绍及教师团队介绍。 3.支持企业（机构）管理员账号创建教师账号，进行课程管理与培训班管理。
8		个人中心	个人中心	1.支持学员维护个人信息，查看学习记录，查看已获得的证书信息； 2.支持学员进入已订阅课程、已报名培训班进行学习。 3.支持学员查询订单，支持根据订单填写开票信息，递交开票申请，查询发票状态。
9		协同服务	技术服务	1.支持分布式服务治理，支持 B2B2C 业务模式。 2.支持动态服务管理，支持集中式配置管理，提供路由、负载均衡、限流等网关功能，提供负载均衡动态调用。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			3.支持熔断与降级，支持基于网关的安全认证，集成审计日志管理。
10		数据服务	实现与标准数据底座的外部接口平台对接，定义接口规范，进行数据接口管理。

4.数字化转型监测中心要求

序号	系统名称	功能模块	功能描述	
1	数字化转型监测系统	榆林市综合全景图	支持榆林市域空间总览，使用不同颜色进行区县划分，展示各区县的园区分布，可查看区县的详细信息，使用散点图展示企业分布。	
2			榆林市基础信息综合展示	综合统计分析展示榆林市的区县数量、园区数量、企业数量、政策数量、数字化服务机构数量、数字化服务产品数量等。
3			各区县基础信息综合展示	展示榆林市各区县信息，包括区县信息简介、园区数量、企业数量、重点产业等。
4			各园区基础信息综合展示	展示园区分布，支持查看园区的地理位置、园区简介、园区信息统计、园区企业数量等。
5			园区入住情况	按园区入住企业占比情况统计分析。
6			园区产值排名	统计展示园区产值排名 top5。
7			行业产业排名	统计展示行业企业数量、产业企业数量排名 top5。
8		榆林市产业全景图	产业空间分布	精准定位与展示榆林市主导产业、特色产业与新兴产业。
9				结合榆林市国土空间总体规划，以产业发展带/发展轴为指引，实现榆林市产业空间分布展示。
10				通过区域划分展示产业空间总体布局、各区县产业定位。
11			产业划分	按照优势产业、传统特色产业、新兴产业等标准对产业进行划分，并进行统计展示。
12			产业园区分布	榆林市产业园区按区域分布展示、园区数量统计、园区排名。
13			产业园区内企业分	园区内产业企业分布展示、统计、简介。

		布		
14		产业用地情况	统计展示各类产业用地情况。	
15		产业链情况	按照不同产业统计上游、中游、下游园区数量、企业数量。	
16	榆林市产业运行监测	经济运行综合统计	对榆林市整体工业经济运行情况进行统计分析 & 可视化展示，包括工业总产值、营业收入、经济增加值、数字化转型投资金额、营业收入增长率、经济增长率等。	
17		区域监测	1.对榆林市各区县的经济进行可视化统计监测，包括营业收入和经济增量值。 2.通过地图热力图、柱状图等多种形式直观展现区域经济发展差异和趋势。	
18		行业监测	对煤炭加工、基础化学原料制造、镁冶炼三个细分行业的小企业营业收入及经济增加值进行分类统计。	
19		投资监测	1.对榆林市中小企业在数字化转型方面的投资情况进行监测，并按照投资金额进行统计分析。 2.直观掌握中小企业数字化转型过程中不同行业、区域的投资数据。	
20		企业监测	1.对中小企业数字化转型过程中的营业收入及经济增加值进行定期统计。 2.通过动态图表展示企业的数字化转型成效和发展潜力。	
21		产品监测	对小快轻准产品在数字化转型过程中的营业收入及经济增加值进行统计和展示。	
22		榆林市制造业产业链	铝镁及兰炭深加工产业链	1.按照区域展示铝镁及兰炭深加工产业链重点区域分布（包括区县、园区）。 2.从铝镁及兰炭深加工产业完整产业链条出发，在地图上不同颜色展示上游、中游、下游各环节园区/企业，形成链式展示。
23			现代煤化工产业链	1.按照区域展示铝镁及兰炭深加工产业链重点区域分布（包括区县、园区）。 2.从现代煤化工产业链条出发，在地图上展示上游、中游、下游各环节园区/企业，形成链式展示。
24	其它产业链		预留其它产业链的建设接口。	
25	行业划分	行业概览	榆林市行业总体情况和各区县重点行业分布情况。	
26		行业分类	按照国民经济行业分类，对榆林市行业进行划分，统计行业数量、行业企业数量以及行业的排行 TOP5。	
27		行业企业展示	1.根据行业分类展示行业企业在地图上的分布，并统计行业企业数字化整体水平、行业总产值。 2.企业主要业务、主要产品、所属行业、所属园区、所属产业、	

			<p>企业类型。</p> <p>3.企业转型前后的数字化水平对比。</p> <p>4.分行业统计展示“专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业、创新型中小企业、科技型中小企业、两化融合贯标企业、高新技术企业、绿色工厂”企业数量。</p>
28		行业分析	按照煤炭加工、基础化学原料制造、镁冶炼三个行业统计试点企业及完成转型任务的企业数量及百分比。
36		企业数字化转型过程统计	<p>按行业统计企业数字化转型进展：</p> <p>1.按照行业、地区对服务商签约情况进行统计分析 & 可视化展示。</p> <p>2.按照行业、地区、服务商、通过率等对改造项目备案量进行统计分析 & 可视化展示。</p> <p>3.按照行业、地区、服务商、开工通过率等对改造项目开工量进行统计分析 & 可视化展示。</p> <p>4.按照行业、地区、服务商等对改造项目完工量进行统计分析 & 可视化展示。</p> <p>5.按照行业、地区、服务商、评测结果等对改造项目验收量进行统计分析 & 可视化展示。</p>
37	中小企业数字化转型监测	企业数字化转型等级分析	可视化展示企业数字化转型等级，并进行统计分析。
38		数字化转型标杆企业分析	可视化展示标杆企业不同维度的分布情况。
39		企业上云用云数量	可视化展示和统计分析企业上云用云的情况
40		新增有效知识产权分析	可视化展示企业新增的知识产权情况。
41		数字化转型综合统计展示	可视化展示企业数字化转型的关键指标：包括试点企业数、企业诊断情况、企业签约数、改造项目完成数、数字化水平测评完成数以及标杆企业数量等。
42		数字化转型试点企业统计	可视化展示各区县企业数字化转型完成数量
43		企业数字化转型等级统计	可视化展示各区县、行业企业数字化水平等级情况。
44		企业数据	数据汇总整理

45	上报统计	企业上报数据统计	对重点企业的当日上报数据、累计上报数据进行实时追踪，并通过可视化组件进行直观展示。
46		企业上报数据类型统计	对企业上报数据按照企业基础数据、生产数据、管理数据、应急环保数据以及安全生产数据等不同类别进行统计。
47		多维度数据分析	提供丰富的数据分析工具，支持对数据进行多维度的查询、筛选、排序和聚合操作，支持按区域、行业、时间等多维度进行数据分析。
48		数据可视化展示	1.可视化展示企业上报数据的整体情况。 2.提供数据上报进度的实时监控。
49	服务商评价统计	服务商综合统计	可视化展示榆林市数字化转型服务商情况，包括不同细分行业、区域服务商数量及占比等。
50		服务商基本信息展示	可视化展示服务商名称、类别、产品服务等信息。
51		服务商签约企业动态	动态可视化展示服务商签约和改造任务完成情况。
52		服务评价与反馈	通过评分、评论或星级系统展示服务商签约企业对其服务的评价，通过雷达图或评分表展示各服务商具体评价情况。
53		数据导出与报告	允许监管部门将可视化图表和数据导出为 Excel、PDF 等格式，便于进一步分析和存档。系统能够根据选定的时间段和指标自动生成服务商表现报告，简化监管部门的汇报流程。
54	安全监管	安全基础信息	1.安全基础信息展示； 2.园区数量、企业数量、重大危险源数量、特殊作业总数、危化品数量、风险总数、隐患总数等信息在地图上展示分布，可查看园区、企业相关安全基础信息。
56		重大危险源监测	企业数量、危险源数量等重大危险源分级信息。
57		特殊作业监测	包括作业数量、已完成作业、进行中的作业、已逾期、作业分种类统计及占比等特殊作业票证信息统计。
58		安全风险分级管控	按风险级别统计，并在地图上展示风险分布，可查看风险事件信息。
59		事故隐患排查治理	按隐患级别分类统计，包括一般隐患统计、重大隐患统计，展示隐患占比。
60	环保监管	基础环境监测	实时展示榆林市天气状况、温湿度、空气洁净度（污染程度、PM2.5等）/空气质量级别。
61		环保基础信息	各区县空气质量信息、首要污染物信息。

62				统计展示环保基础信息、污染源基本信息、固体废物基本信息。
63	应急救援	应急资源全景		统计展示应急物资基础信息、应急救援队伍信息、应急专家信息、应急避难场所信息、医疗资源信息。
64		应急事件		分类统计应急事件信息，包括应急接警数量、救援处置数量、应急处置方案记录信息等。
65	能耗监测	能源总览		按照年度或季度统计展示全市各类能源（水、电、气、热等）的用能情况，展示用能趋势。
66		能耗监测		重点用能企业的分析，并可查看企业所属地区、行业、能源购进、消费与库存情况。
67				按年度或季度统计展示榆林市各区县、园区用水、用电、用气、用热、其它能源使用信息或趋势。
68		碳排放信息		统计展示榆林产业碳排放信息。
69	产业分布地图	产业关键指标以及同比变化		分析包括经营收入、规上工业产值、固定资产投资、规上工业增加值四类指标值及同比变化情况。
70		当年规上工业增加情况		综合分析当年规上工业增加值数额以及同比增长率。
71		区域产业分布情况		按照产业环节和指标项进行筛选，展示榆林区域产业分布情况。
72	供应链地图	配套企业区域分布情况		供应链配套企业全国分布情况。
73		配套企业数量TOP10区域		供应链配套企业数量TOP10区域图。
74		配套、本地企业列表		配套、本地企业信息列表，包括企业名称、企业所在地、注册资本等详细信息。
75	技术链地图	TOP5优势节点情况		优势技术节点树状图，包括节点名称、相关公司及具体人员信息。
76		关键技术节点企业名单		包括机构/企业信息及专利人信息。

77			技术链指标分析	包括核心技术、知识产权、科技认证三个维度的技术指标信息。
78	产业图谱	区域图谱	▲完整产业链图谱 (提供产业链图谱相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	绘制区域完整产业图谱,按照产业链上中下游排列。
79			区域企业列表	汇总包括规上工业、限上批发零售等维度的企业列表,范围为区域内企业信息。
80	运行分析	产业总览	资质企业情况	包括上市企业、高新企业等资质企业数量及区域情况。
81			产业完备度对比	产业完备度全国情况对比情况。
82			企业数量对比	企业数量全国对比情况。
83			产业完备度趋势分析	产业完备度时间变化趋势情况。
84			资质企业统计	资质企业分布情况。
85			创新力趋势分析	产业创新力时间变化趋势情况。
86			增长力趋势分析	产业增长力时间变化趋势情况。
87			企业布局	企业分布地图
88		区域排名		区域企业分布数量排名情况。
89		产业环节分布		产业环节企业分布数量情况。
90		企业名单		各类资质企业信息列表。
91		产业链整体评价	产业基础	近四年链上企业及新增企业情况。
92	产业活跃度		近四年私募融资事件及金额。	

93			龙头效应	龙头企业配套分布及投资城市分布情况。	
94			创新能力	近四年科技资质企业及专利数量。	
95			发展效率	近四年龙头企业营收及利润。	
96			产业链风险	近四年负面舆情及风险事件。	
97		产业链强弱分析	产业链节点情况以及各级节点名称	强中弱空节点数量情况及对应节点层级、名称。	
98			产业链强延补图谱	依照强中弱空层级划分产业环节 构建产业链强延补图谱。	
99		区域对标	产业对比分析	区域多维对比图谱	通过企业规模、经营活力、人才规模等多个维度对比区域产业发展情况。
100				区域对比雷达图	以直观可视化方式展示区域企业经营情况。
101	单项指标对比图表			单项指标对比分析包括企业规模、经营活力、人才规模等多个维度的具体情况。	
102	产业占比分析		占比分析	包括区域企业、龙头企业、高新技术企业占比情况。	
103			地域分布地图	区域内各部分经济指标占比情况分析。	
104	企业监测	企业总览	总览关键指标	各类资质企业数量及增长情况。	
105			企业动态趋势	近五年各类资质企业数量变化趋势。	
106			企业分布情况	1.科小、高企、专精特新、创新型中小等企业数量与分布情况。 2.按照工商注册企业、企业规模、企业行业、企业年龄、企业注册资本等维度统计分布情况。 3.统计工商信息、股东、对外投资、供应商、客户等企业基本信息。	

112	▲企业画像 (提供企业画像相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	基本信息	统计工商信息、股东、对外投资、供应商、客户等企业基本信息。	
113		经营信息	包括融资、项目及资质证书等企业经营信息。	
114		上市信息	包括证券、重要人员人员、股东信息等上市相关信息。	
115		风险信息	包括股权出质、经营异常、行政处罚等风险信息。	
116		知识产权	包括专利、软件著作权、商标等知识产权信息。	
117		企业评价	综合考虑企业规模、稳定、成长、创新等维度对企业进行评分评级。	
118		企业动态	包括工商变更、新闻舆情等企业动态信息。	
119	产业全景驾驶舱	产业主体展示	企业总数、企业总数增长率、四上企业数量与增长率、规上企业数量。	
120		规上企业分布展示	各类规上企业数量。	
121		重点指标	工业投资、工业增加值、转型项目当年投资、高新技术企业、四上企业营收、实际利用外贸等指标。	
122		企业产值排名	企业名称、当月产值、当年累计、上年月产值同期值、上年累计值同期值等指标。	
123		AI产业预测	通过 AI 分析并展示当地关键产业分布和未来可能的发展趋势。	
124		产业荣誉	滚动播放企业获得的重大荣誉名称。	
125		中心区域地图分布	依照园区分布、企业分布、项目分布展示本年度工业投资等指标。	
126		经济指标可视化	工业投资增速	近五年工业投资额、增长率、工业增加值等内容。
127			工业增加值增速	同比增长率、近五年数额等指标。
128			固定资产投资	包含增速/同比增长、降低,本年度增速等指标。
129	高新技术企业数增速		本年度高新企业数、近四年增长率目标值、完成情况、企业数量完成情况 & 增速等指标	
130	四上企业增速		上年四上企业数量及增速、近五年四上企业数量及增速图表。	

131			转型项目当年完成投资占工业投资比重	近五年转型项目完成投资占工业投资比重。
132			产出强度	近三年产出强度及目标值。
133			产出强度	近五年产出强度与目标值。
134			产出强度	产业名称。
135		产业链可视化	▲产业链详情 (提供产业链可视化相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	可视化展示区域龙头企业数量、科技型中小企业,专精特新等企业数量等信息以及企业投融资情况,知识产权情况。 提供产业链可视化相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。
136			关键指标	展示高新企业、科技型中小企业、专精特新企业数量。同时大中小微企业以环状饼图展示。
137			企业规模分布	企业按行业分布数量。
138			企业行业分布	近五年工商企业总数。
139			企业注册资本分布	按企业成立年限统计企业数量。
140			企业年龄分布	按照企业成立时间年限分类展示。
141			企业搜索	所属行业、注册资本,成立年限、企业类型、规模、名称等方式提供企业搜索功能。
142			企业详情	展示企业工商注册信息,以及经营情况,知识产权、风险舆情、知识产权等信息。
143	化工与技改项目管理	化工建设项目管理和化工园区智慧监	系统集成	需要软件支持多数据源整合功能,实现对来自不同数据库的数据进行融合。
144			处理数据量	可满足快速的处理海量数据,能快速处理亿级以上数据量。
145			智能数据预警	软件需支持以多样化的形式对关键指标的异常值进行预警,支持通过多种方式及时通知相关人员。

146	管和技改项目入库管理的数据处理	数据钻取	支持进行数据钻取，发掘数据价值。
147		汇报功能	可将分析的结果或者分析表直接引用制作成 ppt 样式进行动态演示。
148		高级分析	支持 R 语言、python 语言等分析语言，依照用户要求输出分析结果。
149		分析共享	分析人员间可共享分析过程数据，把结果输出到报表区。
150		扩展支持	支持可视化扩展，也可以自行编写可视化组件。
151	化工建设项目管理和化工园区智慧监管和技改项目入库管理的数据展示	数据刷新	软件支持数据的实时自动刷新。若数据源中的数据有增加、删减、修改等情况，仪表盘在每次打开后可以自动实时刷新界面以展示变动后的最新数据。
152		智能数据查询	输入维度或度量，系统可以根据查询值推荐出相关图表。
153		智能展示	软件方便快捷实现大屏信息展示。支持饼图、柱状图、热力图、瀑布图、突出表、折线图、散点图、交叉表等各种图形，并且拥有智能推荐图表的功能，即用户只要选择好字段，软件会自动推荐一种图表来展示这些字段。图表可以在仪表板中自由摆放，形成图文结合的报表。这些报表可以是一表多图、一图多表、多表多图的表现形式。同时，软件支持图表的动态轨迹播放功能。
154		数据导出	展示的报表可以方便导出明细，EXCEL、图片、PDF 等。

5.数字化转型赋能中心要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	赋能中心支撑系统	会员体系管理	1.支持面向客户的认证资料提交。 2.维护账号信息，提供手机、身份证实名等认证。 3.完善及修改企业会员信息，维护会员资质证书。 4.管理企业开票信息的增删改操作，维护企业组织架构及员工分组/部门。
2		用户账号互信	1.支持不同系统间账号建立信任关联，关联后可共享部分权限或信息，简化协作流程，同时保障账号数据安全与操作可控。 2.可对接其他系统实现会话共享与系统间不同账号体系的映射。
3		协调业务管理	1.平台商品品牌管理，支持后台对品牌进行维护，并可对供应商提交的申请进行审批及相关配置。 2.对平台品类目录进行维护，并对平台品类进行属性管理，支持对平台商品属性做维护。 3.支持平台入驻组织维护自有品类树，支持自有品类树与平台品类树进行对照。

4	产品属性管理	对产品用到的图片、视频、附件等多媒体资料进行管理。
5	合同管理服务	1.运营配置合同模板格式及固定条款，客户端设置签署方，维护模板的可用性。 2.支持合同创建、合同明细、合同条款管理、合同预览，线下合同签署、合同审批及状态跟踪、数据查看、电子签名、合同签署方设置以及下载等功能。
6	合同签名服务	1.预置合同签署印章数量、印章位置、签署方式等，实现不同的签署规则控制。 2.合同章、公章、个人章等图章管理，支持软签证书、硬签证书，申请、绑定、续费、解绑等。
7	订单服务	1.适配各种业务场景、业务模式创建订单，支持服务订单和获取订单的创建，可分业务场景，业务类型订单的跟踪及查询。 2.卖家可以通过接单服务执行接单、拒单等操作。 3.支持订单变更。 4.能够通过网银、微信、支付宝等渠道完成支付。
8	订单执行协同服务	1.支持卖家依据订单创建发货单并跟踪物流状态。 2.支持买家依据发货单进行收货确认、签收确认。 3.提供订单执行全流程协同服务。
9	企业结算服务	1.支持待结算信息查询、导出及结算单生成。 2.支持结算单的查询、新增、修改、删除、编辑、确认、驳回、导出及向买方推送功能。
10	结算管理	1.支持使用网银，支付宝，微信等支付渠道进行结算操作。 2.支持后台对支付渠道、支付终端、支付金额大小限制等进行配置化控制。 3.支持付款单的查询、详情查看、导出等功能。
11	风控	对各类业务单据风险异常预警，如销售欠款、多付款、系统多配款、已采未销、生效付款异常、收票付款差异等。
12	业务审批	支持按平台会员维度进行销售、采购、财务等用户指定业务单据审批服务，可按要求配置不同业务单据审核开关，配置专属业务流程审核节点。
13	业务协同风控	支持按照业务类别从时间、汇总、明细等各类维度进行信息在线查询跟踪，主要包括采购/销售合同、采购/销售订单、物流配送、商品信息、支付结算、资金流水、平台运行等内容，并实现业务与财务信息集成，达成业财一体化管理。
14	业务报表	1.支持销售合同、销售磋商明细信息、销售收款信息、销售全流程业务跟踪等各类销售报表。 2.支持物流合同、物流跟踪信息、物流结算信息等各类物流报表。 3.支持各类采购合同、采购订单、采购全流程业务跟踪、采购结算等各类采购报表。 4.支持用户按需求定制各类平台业务报表 20 张。
15	协同技术服务	消息服务 1.支持模板设置，根据不同消息场景设置不同的消息模板。 2.支持设置消息事件，根据业务场景进行消息的埋点，发送不同类型的消息。根据消息事件与模板进行消息的发送，支持站内信、短信、

		<p>邮件、移动 APP 推送等不同推送方式。</p> <p>3.支持不同类型消息的按需报表统计。</p>
16	资源权限管理	<p>1.对供应链平台接入系统的菜单、按钮、接口等服务资源进行配置管控。</p> <p>2.按照业务管理要求将资源进行分组管理并进行统一授权管理。</p> <p>3.基于平台授权进行统一的非法访问拦截与控制服务,支持菜单权限、按钮权限、接口权限、数据权限控制。</p>
17	审批流服务	<p>1.支持流程分类管理、模板配置、模型设置,审批场景绑定。</p> <p>2.支持统一的流程待办、委托审批、执行跟踪、流程干预等服务。</p>
18	任务管理通用组件	<p>1.提供分布式定时任务调度管理功能。</p> <p>2.支持异步任务注册,用户下载时任务异步处理,任务完成后点对点推送文件至用户端供下载。</p>
19	区块链存证	支持对各类文件、数据、行为进行区块链存证,根据存证编号进行存证内容的跟踪与核验。
20	连接服务	能够与外部系统进行快速连接,同时提供统一开放接口服务及统一接口鉴权服务,对开放服务接口和智联连接服务进行统一监控与跟踪。
21	可观测性服务	<p>1.提供统一的基础设施监控服务。</p> <p>2.支持平台应用服务链路跟踪,监控服务执行过程并预警异常服务;可根据配置规则对平台的系统异常和运行状况进行告警推送。</p> <p>3.统一采集服务执行日志进行聚合分析。</p>
22	通用组件	<p>1.提供统一定时任务设置与调度,支撑各种定时作业场景</p> <p>2.提供页面端联机洽谈工具、excel/pdf/word 等常见文档的处理能力、基于 S3 协议的对象存储服务。</p> <p>3.支持对象存储和普通链接的短链接的生成和解析访问服务;</p> <p>4.支持报表集成,各类自定义单据设置等服务。</p>
23	数据集成	<p>1.提供的离线数据同步能力,将源端数据库中数据按调度周期同步至目标数据库中,实现目标库和源库的数据对应。</p> <p>2.提供的流式数据同步能力,将源端数据库中数据实时同步至目标数据库中,实现目标库实时保持和源库的数据对应。</p> <p>3.支持将本地文件导入到大数据湖仓平台。</p>
24	数据建模	<p>1.提供指标命名及口径管理工具。</p> <p>2.支持指标的原子、衍生、修饰词拆解、新增/变更评审以及低成本快速创建非标准指标,实现结构化管理。</p> <p>3.支持根据指标构建逻辑追溯血缘及影响范围。</p> <p>4.支持导入数据源构建模型,在模型上构建计算逻辑并关联已定义指标;管理业务线、指标分类、扩展属性配置、指标服务授权等信息。</p>
25	数据开发	<p>1.支持使用 Spark SQL 语句开发离线任务,从源表中获取待加工数据,加工完成后写入目标表。</p> <p>2.支持可视化编排数据 workflow,并一键发布到调度平台调度。</p>
26	数据服务	<p>1.支持对数据集、API 进行规范化管理。</p> <p>2.导入数据源可构建数据集,用于表查询,支持 MySQL、Hive 数据源,用于消费查询。</p> <p>3.具备资产特征表查询的 Query 发布到线上环境后,数据服务自动启动对 API 的实时埋点和监控,可筛选查看监控数据;</p>

			4.应用管理主要是管理企业内部所有的应用，以便于 API 对应用进行授权。	
27		接入数据管理	基于数据接入需求定义接口规范（含数据格式、传输协议等），实现数据接口的接入配置、权限管控、流转监控等全流程管理。	
28	产业链协同系统—供应链磋商系统	频道专区	提供后台多频道专区的设置管理功能。	
29		平台规则	提供平台规则的管理及规范说明页面展示功能。	
30		在线客服	在线客服功能启用智能交互界面，提供平台操作指引服务，集成智能客服助手与专业座席服务，实现政策咨询、流程解答及问题反馈的全流程响应。	
31		频道搜索	支持用户在不同频道专区里根据频道特点进行不同属性的搜索和筛选功能，有效提升用户查找商品的效率。	
32		直营专区服务	直营专区	平台设立商家直营专区，作为品牌官方授权的专属销售渠道，为用户提供高信任度的购物选择。
33			品类专区	平台构建多维品类专区运营体系，基于商品属性、使用场景及消费客群进行精细化分类，打造专业化的垂直品类展示空间。
34			智慧采购	提供专业化智慧采购专区。
35		生态专区服务	金融服务	平台打造专业化金融服务专区，整合金融资源，为供应链参与方提供融资、结算等金融服务支持。
36			物流服务	对接物流生态体系，聚焦物流资源整合及线下物流资源深度融合。
37			云仓服务	云仓生态服务体系通过资源共享、技术赋能，对接仓储基础设施网络，支持与产业链及金融生态的深度协同。
38	采购计划管理	采购计划	支持客户各子部门将采购计划线上报送至采购部门。	
39		计划汇总	支持采购部门将多采购计划进行汇总并提供给后续环节使用。	
40		计划审批	支持客户各子部门独立设置审批环节并进行线上审批。	
41	需方基础信息	基本信息管理	支持用户查阅和维护个人信息。	
42		账号安全管理	支持客户进行个人密码、账号等信息的修改操作。	
43		企业信息管理	支持企业管理员对企业信息、签章信息进行配置与管理。	
44		员工信息管理	支持客户维护员工信息。	
45		权限管理	支持客户对企业操作角色进行维护管理。	
46		地址管理	支持客户维护收货及收票地址。	

47		我的审批	支持查询本人具备访问权限的审批记录。	
48		审批流配置	支持对各类业务单据的审批流程进行配置管理。	
49	需方订单服务	供应商管理	对本企业的供应商信息进行维护，支持对供应商开展评价及相关公示。	
50		物料管理	支持客户维护企业物料。	
51		招标委托	支持客户发布委托单并跟踪招标过程。	
52		采购合同管理	1.支持客户对已生成合同进行管理及修订。 2.支持客户配置自有合同模板，系统可基于模板生成相应采购合同。	
53		数字证书	支持客户维护签章使用的数字证书。	
54		我的订单	支持客户对所购物料订单进行管理与跟踪。	
55		竞买管理	采购方对自身参与的各类商品竞价活动进行跟踪与管理。	
56		需方收货管理	收货管理	支持客户对收货单实施查询、收货确认及验收操作，并查看相应物流跟踪信息。
57			验货管理	对采购商品实施到货验收及确认操作。
58	送货管理		支持客户对送货信息查询和管理操作。	
59	售后管理	销售结算	销售方对销售结算信息进行跟踪管理与维护。	
60		物流委托	采购方发布物流委托并进行跟踪查询，并可查询与之对应的物流结算对账单等信息。	
61		采购结算	采购方对采购结算信息进行跟踪管理与维护。	
62		售后服务	支持需方对售后服务申请进行查看和处理。	
63	供方业务中心	供方工作台	支持供方快速查看和处理待办业务。	
64		素材管理	支持卖家对商品图片等各类素材进行集中管理与查阅。	
65		商品管理	支持卖家对销售商品进行新增和维护，与可与平台产品进行关联。	
66		发布挂牌	支持卖家将已维护商品进行定价后挂牌销售。	
67	供方订单服务	订单管理	支持供应商对客户购买的商品订单及订单行进行管理与跟踪，支持订单接收、订单取消及完成操作。	
68		待送货订单	支持查询客户已付款未配送订单，可生成配送订单并维护配送信息。	

69		竞价管理	1.支持配置竞拍规则、保证金规则、延时规则、商品信息等竞价要素。 2.具备竞价场次审核功能,可对待开始、竞价中、评标中、已结束等状态的竞价场次进行跟踪管理。 3.支持线上保证金支付记录查询,并允许在系统中进行线下保证金手动录入。
70		客户管理	支持对客户信息进行维护,包括客户评价体系的建立及评价结果公示。
71		销售合同	支持客户对合同进行查看及相关维护。
72		数字证书	支持客户使用数字证书对电子文件进行签署,并提供签章文件全生命周期管理功能。
73	收发 &结 算	收货单查询	支持对下游客户收货单的收货全流程管理。
74		送货管理	支持供应商对订单行商品实施配送管理,基于订单行商品可生成配送单据。
75		物流信息查询	查询物流运输信息,涵盖快递运输、自有运输、委托运输服务等。
76		送货地址管理	支持送货地址管理及查询。
77		结算管理	销售方跟踪管理与维护自身结算、开票、退款及锁款相关信息。
78		售后管理	支持客户对店铺相关售后服务进行处理,并及时向买家反馈服务进度信息。
79	储运 生态 服务	物流委托	支持客户向物流方下达订单及进行查询,支持客户查询及维护物流对账单信息。
80		云库服务	支持客户对云仓库存数据实施维护与采集。
81	企业 认证 管理	员工管理	支持企业对员工信息进行维护。
82		个人信息	支持对个人基础信息的展示与维护。
83		企业认证	支持企业查看、维护已提交的企业认证信息。
84		会员信息	支持对平台会员进行等级管理和维护。
85	循环 物资 服务	竞价发布&公告	1.支持卖家编辑竞价场次基本信息,包括竞价时间、竞价保证金、发票信息。 2.设置买家参与资格,选择竞价模式并创建拼盘,设置竞价资源的详细信息及起拍价等。 3.支持上传竞价资源的图片、视频、附件,约定看货时间及卖家协议,平台审核后发布竞价公告。
86		磋商预告发布	支持预先发布磋商预告,先行公示预告、招募买方客户。

87	看货预约	根据卖方竞价公告中的看货时间与方式，买方可按要求预约看货，若卖方设置可在线预约看货，平台支持在线报名看货。
88	竞价情况跟踪	竞价情况跟踪，卖家可在竞价详情中查看竞价状态、参加人数、出价人数、当前价、成交通知单等。
89	竞买出价	支持锁定一定金额的保证金，确认账户余额与竞价信息后可参与竞买，参与竞买成功后从竞价大厅进行出价。
90	合同管理	1.到货/到款确认，竞价成交后，买家与卖家可分别在买家中心/卖家中心页面查看并确认合同到货/到款进度。 2.一般竞价模式，由卖方直接销售，货物交收和货款结算由买卖双方自行完成。合同完成交收和结算后，双方进行到款确认，买卖双方均完成合同确认后，竞价保证金将释放。若卖方一定期限内未进行到款确认，平台将视同合同已到款并自动完成到款确认。 3.居间结算竞价模式，卖方委托平台销售，合同完成交收和结算后，系统自动完成到款、到货确认，释放竞价保证金。
91	平台门户服务体系	1.前端服务体系为平台生态用户提供入口服务，结合资讯展示、磋商信息展示及业务入口、用户交互、平台宣传及活动推介等功能需求和频道设置，借鉴业界优秀的平台门户设计理念，充分考虑不同类型用户的使用习惯和访问需求、不同电商网站的业务特色，并对门户整体进行统一的设计和开发。 2.支持构建专属的平台门户，并提供平台统一对外的服务界面。
92	工业品供应端	1.供应商根据客户的需求和市场行情，提供详细的价格报价信息，报价可通过多种磋商模式来进行提交。 2.平台内供应商对采购组织发布的询价需求进行报名及报价等操作。
93	工业品需求端	1.工业品采购端系统优化采购流程管理，推行智能化采购策略制定以及供应商关系管理，既支持同一体系内的“统采统签”、“统采分签”，也支持平台各需求方、供应方自主发起的集采业务。 2.通过建立规范的采购执行管理，实现规范化、透明化和智能化的采购，并具备与外部工业品服务平台相互连通、相互引流的扩展性。 3.采购组织维护自有的基础数据，包括物料，供应商，操作员等基本数据，同时可以维护自身物料，以方便保持和自身内部系统资料的一致性。
94	▲工业品平台端 (提供工业品商城或交易相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章)	1. 工业品平台端将各内外部会员进行统一管理，提供统一注册、登录、协议签署等服务，同时将内部组织机构、员工纳入统一会员体系，提供统一运营管理服务。 2.会员包括组织会员和个人会员，组织会员包括供应商、客户及其他供应链上下游客户，个人会员包括平台合伙自然人、组织操作员等。

			章。)	
95	产业链协同系统-智慧云仓系统	仓储认证管理	机构认证	使用方提交公司认证材料，平台运营方对公司材料进行审核确认，并在线反馈认证结果。
96			仓库认证	仓库方提交仓库认证资料，平台运营方对其资料进行审核确认，并在线上反馈认证结果。
97		基础管理	商品管理	平台运营方维护平台公共商品信息。仓库方完成机构认证后，可维护自有特有商品信息或从平台商品数据库导入对应商品信息。
98			材质管理	平台运营方维护平台公共材质信息。仓库方在通过机构认证后，可维护自有特有材质信息或从平台材质数据库导入对应材质信息。
99			规格管理	平台运营方维护平台公用的规格信息。仓库方在通过机构认证后，可以维护己方特有的规格信息或从平台规格资料库导入对应的规格信息。
100			产地管理	平台运营方维护平台公共产地信息。仓库方在通过机构认证后，可维护自有特有产地信息或从平台产地数据库导入对应产地信息。
101		库存业务	入库管理	入库管理是仓储系统核心模块，涵盖物资接收、检验、录入、存储等全流程管理，确保高效准确，为库存及供应链运作提供基础。
102			出库管理	出库管理功能涵盖订单处理、拣货分配、货物核对、发货及库存更新，对接业务系统，确保货物高效准确出库，支撑供应链下游运作。
103			过户管理	供应链系统中过户管理聚焦权属转移，含申请、核验、审批、数据同步及记录，保障合规透明，支撑上下游协同。
104		库内管理	移库管理	移库操作系指对仓库内货物进行库位转移、库区调整、库房迁移操作。
105			库存调整	库存调整功能用于修正库存数据，支持盘盈盘亏、损坏丢失等场景的申请、审批及记录，实时更新库存，保障数据准确与可追溯。
106			库存盘点	库存盘点功能支持全盘、抽盘等方式，核对账实数据，处理差异并生成报告，保障库存准确，为成本核算与库存决策提供依据。
107		仓储计费	计费类型	计费类型，对仓储费用类型的管理，包括新增、修改、删除等操作。
108	计费规则		计费规则，定义仓库的计费方式，按时间、空间或货物类型计算存储费用。	
109	费用单		费用单，货物出库时根据计费规则自动计算仓储费用并生成费用单，包括对费用单的创建、修改、废弃等操作。	
110	移动端	PDA 登录	现场人员需通过 PDA 登录系统方可操作，避免误操作；支持两种登录形式：手工输入密码登录，或扫描带条码的工卡并输入密码登录。	
111		PDA 入库	物料入库时可以用 PDA 手持终端扫描物料的条码，手持终端的显示屏上可以自动显示出该物料的信息，经核对无误后可直接确认。物料入库后按照其分类和属性指导其相应库位。如果无线设备没有信号不能正常工作，则数据存储在本地，可离线处理，本次入库结束后，将手持终端放到与计算机系统相连的通讯座上，就能够将物料的信息和库存位置数据传送给计算机。	
112		PDA 出库	物料或成品出库时，PDA 可以从计算机下载要出库的信息，仓库人员根据 PDA 信息进行拣配，并扫描标签，当出现不符合时出现报警。	
113		PDA	库管人员根据盘库计划，通过手持 PDA 执行盘库任务，盘点结束后	

		盘点	将盘点结果上传至服务端。	
114	产业链协同系统—智慧物流系统	物流信息撮合	货源管理	系统可以针对货主提交的货源信息进行管理和信息发布，按实际货物填写信息，通过系统发布需求单寻找合适的承运商进行运输委托。
115			招标管理	货主可将固定线路或者是临时的大件运输任务以招标的形式发布到平台，由物流商进行竞标，货主确认中标方后形成对应的招标委托。
116			协议管理	协议管理功能覆盖起草、审批、签署、归档及版本控制等功能。
117		物流调度管理	承运订单	物流承运订单功能用于管理运输合同签订、任务分配及执行跟踪，明确权责关系，保障订单全流程可追溯与规范化运作。
118			调度派车	物流调度派车功能依据运输需求优化配置车辆资源，科学规划路线与任务分配，提升运输效率、降低成本并保障运力合理利用。
119		运输实际&跟踪	运输回单	物流运输回单功能用于确认货物送达，记录运输关键信息，供多方核验，保障运输流程闭环与责任明晰。
120			运输跟踪	物流跟踪功能可实时监控货物位置、状态及运输进度，提供全程可视化信息，便于各方掌握动态、协调作业与管控风险。
121			运输统计	平台具备信息查询与统计分析功能，支持运单、资金流水、运输轨迹、信用记录等信息的分类分户查询及数据统计分析；支持数据调取，满足交通运输、税务等部门依法调取数据的合规要求。
122		运输基础	质量管理	通过制定标准、监控过程及处理异常，管控运输各环节质量，降低货损率，提升服务稳定性与客户满意度。
123			运力管理	整合优化运输资源，动态调配车辆与人员，监控运力状态，提升运输效能，保障运力供需平衡与成本可控。
124		物流账务管理	财务设置	用于配置财务参数、科目体系及结算规则，实现财务数据标准化管理，保障账务处理规范与财务核算准确。
125			结算与对账	支持函运输费用核算、账单核对及结算全流程管理。
126			收付款管理	支持运输款项的收取、支付及核销，确保资金流动清晰合规，提升财务结算效率与资金管理安全性。
127			开票管理	支持运输业务发票的开具、核对、存档及合规管理。
128		小程序	承运商移动端	承运商移动端面向物流公司提供服务，支持物流公司人员通过小程序便捷掌握公司资源情况，高效管理司机与车辆资源，保障货物按时送达。
129			货主移动端	货主移动端面向货主提供服务，支持订单追踪功能，货主可实时监控货物位置与状态，提升客户满意度。
130			司机移动端	司机移动端方便司机能通过移动端便捷地完成货物装车发运和货物抵达签收等操作。
131		系统对接	OCR证照识别	利用光学字符识别技术实现自动识别证照上的信息，减少用户手工录入车辆和身份信息。
132			车辆和司机验证	车辆证照的在线核验，以及司机身份在线验证服务。
133	银行在		支持银行在线支付渠道的接入与管理。	

		线支付		
134		电子发票服务	增值税电子发票服务接入，接入发票平台，通过平台提交运单信息即可开具增值税发票给平台。	
135		短消息接入	短消息通道接入，竞价、抢单、提货、签收等业务环节的消息提醒。	
136		地图对接	对接在线地图，方便支持路程预测，轨迹展示等内容。	
137		位置平台对接	位置平台对接，对接 GPS 定位平台，方便支持位置跟踪、位置预警等。	
138	数字协同工具-SaaS数字协同系统	商品管理	品类管理	支持企业对商品分类进行管理。
139			商品管理	支持企业对内部商品进行管理和维护。
140			规格材质	支持企业对商品规格和材质进行管理和配置。
141			商品定价	支持企业对商品进行定价管理。
142			商品属性管理	通过系统的配置和开发，能够有效地满足各企业及品类商品的差异化属性配置和供应链流程定制。
143		客商管理	往来单位管理	支持企业对上下游往来单位的工商、法人等基础信息进行维护管理。
144			客户分类&评级	支持企业按销售关系对往来单位进行客户分类分级管理，维护客户端信息。
145			供应商分类&评级	支持企业按照采购关系对往来单位进行供应商分类管理，包括供应商准入、分级、评价等功能。
146			准入走访&白名单	支持企业对往来单位开展准入流程管理、实地走访及黑白名单管理。
147		销售管理	销售协议	支持企业对销售客户的年度或阶段框架销售协议进行管理。
148			订单合同管理	支持企业对销售客户的销售意向、销售订单、合同条款、合同签章等进行管理。
149			提单发货管理	支持企业对客户的销售发货通知、客户销售提单开制、销售发货等进行管理。
150			销售结算	支持企业对客户开展销售结算及销售对账单管理。
151			售后管理	支持企业对客户销售售后进行全流程管理。
152			信用管理	支持企业对销售客户进行信用授信审批和授信使用管理。
153	采购	采购	支持企业对各部门采购计划申报和汇总等进行管理。	

	管理	计划	
154		采购协议	支持企业与供应商的年度或阶段框架采购协议管理。
155		采购订单合同	支持企业对供应商采购订单，合同条款、采购合同签章进行管理。
156		采购到货管理	支持企业对供应商到货通知、采购码单、到港计划、采购入库等进行管理。
157		采购退货管理	支持企业对采购商品进行退货处理。
158		采购结算	支持企业对供应商进行采购结算及对账管理。
159	财务管理	往来流水管理	支持企业对往来客户资金账、余额和资金明细进行管理。
160		收付款管理	支持企业对客户收款、合同配款和供应商付款进行管理。
161		发票管理	支持企业对销项发票、进项发票进行管理和核销。
162		费用管理	支持企业对各项经营费用和管理费用进行管理。
163		账务管理	支持企业对财务费用，财务管理和财务报表等进行管理。
164		息费管理	对资金账、资金流水及资金利息进行计算，实现自动核算。
165	仓储物流	库存管理	支持企业根据业务单据流转生成对应业务库存及库存管理单据。
166		库存业务管理	支持企业对核心业务库存进行调整和出入库动作执行。
167		物流管理	支持企业根据业务生成物流运输和委托承运单据。
168		运输实际	支持企业根据实绩承运，录入物流合同，物流费用和运输实绩等。
169	项目管理	项目管理	项目立项管理确定供应链关系及项目管控规则，通过项目对供应链全流程资金/货物进行管控。
170	系统对接	仓储对接	支持企业与云仓系统对接，实现商品的入库、存储、出库和库存的协同。
171		物流对接	与智慧物流模块对接，实现运输和配送车货匹配，实现物流监控和物流仓储结合。
172		平台对接	企业与中小企业赋能平台对接，实现线上协同，一键挂牌，自动补货，线上结算等。
173		发票对接	支持企业与电子发票平台对接，实现根据业务自动开具电子发票等功能。
174	移动端	移动审批	提供企业移动端内部流程和核心单据审批。

175			业务提醒	提供企业核心业务单据流转和岗位工作待办主动提醒。
176			业务分析	提供企业数据概览，业务统计，数据分析，图形报表等功能。
177	数字协同工具-协同运营系统	业务风控管理	风控管理	对各类业务单据风险异常预警，如销售欠款、多付款、系统多配款、已采未销、生效付款异常、收票付款差异等。
178			业务审批	支持按平台会员维度进行销售、采购、财务等用户指定业务单据审批服务，可按要求配置不同业务单据审核开关，配置专属业务流程审核节点。
179			业务跟踪	支持按照业务类别从时间、汇总、明细等各类维度进行信息在线查询跟踪，主要包括采购/销售合同、采购/销售订单、物流配送、商品信息、支付结算、资金流水、平台运行等内容，并实现业务与财务信息集成，达成业财一体化管理。
180			业务分析	支持对销售/采购/物流合同的跟踪分析，及对各业务全流程的跟踪，以多类型报表形式向业务人员展示分析结果。
181		平台业务管理	资源管理	1.支持业务授权管理中心结合平台组织与会员角色，开展系统授权与数据授权管理。 2.对平台用户进行角色定义，按菜单管理页面资源，通过类型、系统、标签等维度区分并定义权限组，实现权限的场景化划分与管理；通过为角色分配对应权限组，实现精细化权限管控，避免越权操作。
182			基础配置	设定系统运行的基本参数与环境，涵盖系统设置、用户界面定制、功能开关、数据接口配置等关键参数设定，以及仓储、物流、加工、财务、物料等子系统业务基础数据的配置。
183			应用与接口	统一集中管理平台所有应用和接口信息，包括PC端、移动应用端和自助服务终端等。
184	产业数据赋能系统	产业大数据聚合	价格数据管理	支持行业价格数据采集管理，包括煤炭价格、化工品价格、煤炭价格指数、能源化工指数、钢焦价格、港口数据，金融期货价格、碳交易等数据。
185			▲行情数据管 (提供产业分析相关软件著作权或第三方检测报告，并加盖公章。)	支持行业行情数据采集管理，包括煤炭/化工的产量、销售、运输、库存、经营、开采、进出口数据，以及宏观经济数据等行情数据。
186		协同平台数据分析	平台业务分析	需要根据平台的销售数据、客户数据、商品数据等统计平台的销售表现，客户构成等指标，以提升平台业务及客户满意度。
187			仓储物流分析	1.根据仓储的入库量、出库量、库存量等指标分析仓储的作业效率、库存情况，以便为客户提升仓储效率及降低仓储成本提供依据。 2.根据分析物流效率、物流路线等指标，为客户降低物流费用提供依

			据，为客户寻找降低成本的方法。	
188		SaaS 生态分析	根据企业的销售数据、统计数据、财务数据进行统计分析，帮助管理层了解销售趋势和客户需求，优化采购策略并降低采购成本，合理评估企业的财务健康和盈利能力。	
189	数据赋能移动应用	公共行情资讯订阅	提供平台采集的行业价格数据、行情数据查询服务，支持按不同需求进行咨询订阅。	
190		运营分析图形报表	提供平台的客户访问、平台整体销售、整体采购、整体仓储、整体物流等业务的图形分析报表。	
191		企业级分析图形报表	提供企业的销售、采购、仓储、财务、物流等业务的图形分析报表。	
192	供需对接	小快轻准产品发布	产品发布	1.支持产品发布管理，提供增删改查操作，产品信息支持图片、文字、视频等方式。 2.支持发布产品促销活动和优惠。
193			产品审核	对提交产品进行审核，审核结果可通知供应商，驳回时需支持填写驳回原因。
194			产品市场	1.分类展示产品，内容包括图文结合、视频演示等形式； 2.支持产品个性化推荐，可通过产品名称、关键词、行业标签等多种方式进行搜索。 3.可根据用户偏好或产品特性自动或手动排序。
195			产品推荐	基于企业数字化水平评测结果，推送产品和服务。
196			数据统计	1.基于用户浏览行为、购买记录、商品销量、用户反馈等数据分析用户画像、热销商品排行榜、销售趋势分析。 2.支持自定义报表和数据导出。
197			供需对接	需求发布
198	需求管理	企业对发布的需求进行管理，包括增加、删除、修改、查询等。		
199	需方市场	查看所有的企业数字化转型需求。		
200	需求响应	服务商针对需求进行响应，并管理已响应的需求。		
201	需求推送	1.基于企业需求和偏好数据，为服务商提供广告投放服务。 2.当新需求出现或行业有大规模动向，自动通知相关服务商。		
202	供需资源管理	产品库管理	1.支持按名称、企业、分类、关键字等检索产品，查看产品基本信息及附件。 2.需对产品进行审核，通过后才可以上架。 3.支持对审核并发布的产品进行下架处理。 4.审核通过的产品可在门户平台进行展示。	
203		解决方案库	1.支持按分类等对解决方案进行检索，查看解决方案的详细内容。 2.需对解决方案进行审核，通过后才可以上架。 3.支持对审核并发布的解决方案进行下架处理。 4.审核通过的解决方案可以在门户平台展示。	

204		典型案例管理	1.支持创建典型案例信息，内容支持图片和文字。 2.支持预览和发布功能。 3.发布后，典型案例信息可以进行图块展示，并支持查询，点击可查看典型案例详情。
205		需求场景库管理	1.需求场景信息需通过审核，才能进行发布展示，审核不通过可以退回企业，需修改后重新提交。 2.对于审批通过的需求场景，可进行撤回处理。 3.支持检索对企业个性需求和场景，点击查看详情。 4.服务商可以对需求场景进行留言，市管理员可以查看服务商留言，对于不当留言可以进行删除。
206		▲供需适配库管理 (提供供需对接相关软件著作权或第三方检测报告，并加盖公章。)	提取关键需求特征和共性需求，整合各类供应资源，并对供应资源进行分类和标签化处理，匹配需求。

(三) 应用支撑技术要求

1.基础支撑组件要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	基础业务支撑	部门管理	支持对部门进行增加、删除、修改、查找等操作。
2		用户管理	1.提供对政府、企业、供应商多类型用户的全周期管理，包括支持用户数据的增、删、改、查、排序和批量操作。 2.具备安全控制功能，支持手动用户停用和在用户触发密码错误保护策略后的用户锁定。
3		角色管理	支持对平台接入系统的数据管理、菜单管理及角色管理的授权进行统一的创建、编辑、删除和查询等操作。
4		权限管理	1.提供对用户可访问系统的授权功能，支持对系统可访问用户进行配置管理。 2.提供对用户与角色的绑定功能，支持对系统中用户所拥有的角色进行绑定、解绑操作。
5		▲单点登录 (提供平台单点登录相关软件著作权或第三方检测报告，并加)	为平台提供统一的登录功能，支持 Web 端和移动端的单点登录。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
		盖公章。)	
6		短信服务	集成短信发送功能，提供用于账号注册、安全登录、身份认证、密码找回、账号绑定等用途的短信服务。
7		密码策略	提供密码强度策略、密码错误保护策略、账户预警策略。
8		统一认证	1.构建平台的统一认证和接口体系，管理各接入系统的门户信息，提供的统一的认证对接流程以及认证对接接口。 2.提供基于 API 或 MQ 的用户信息、角色权限、机构信息等数据同步服务，并支持 API 同步方式的信息管理。
9		账号管理	支持管理员添加用户账号、注销账号、重设密码、分配角色关联等功能。
10		日志管理	建立全面的日志管理能力，支持记录账户分配、账户授权、用户行为、登录过程以及身份认证的全流程日志。
11		基础设置	1.提供动态数据字典维护、全局及模块化配置项管理功能。 2.提供接口集成功能，支持与外部单点登录及邮件等第三方系统的接口集成。 3.支持与国家平台对接，遵循国家平台的数据采集要求进行相关数据上传。 4.支持管理员对功能模块和数据作用域的管理功能。 5.提供两要素完成实名认证，并支持查看已注销和已停用的用户登录记录。

2.数据采集组件要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	数据采集组件	接入管理	应用控制台
2			应用审核
3			应用申请
4			IP白名单管理
5		数据管理	能源数据管理
6			安全生产数据管理
7			环保数据管理
8			应急数据管理
9			经济运行数据

序号	系统名称	功能模块	技术参数
		管理	
10		业务数据管理	提供基于设备运维数据管理、备品备件数据管理、生产数据管理、办公系统管理、人力资源管理、企业资源计划管理、客户关系管理、物流管理、仓储管理、人员定位管理、无人过磅系统管理、智慧消防管理、雷电安全管理、自动上料管理的数据查询、作废等操作。
11		评审规则管理	对不同的企业建立不同的评审规则，关联企业和关键上报数据指标。
12		新建评审	通过表单的形式新建中小企业数字化转型评审，支持多次评审。
13		评审记录	显示不同企业的评审记录和评审状态，同时给出评审报告。
14		表单报送	通过数据采集表单形式报送数据，由企业相关人员定期填写。
15		excel导入	对于安全事故记录、应急预案等不具备在线采集条件的数据，支持通过excel表格方式导入。

3.可信数据空间要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	可信数据空间	安装/卸载	1.管理端支持正常安装与卸载，保障安装运行稳定，功能完善。 2.管理端支持生成许可配置信息，管理授权使用。 3.客户端通过管理端获取策略配置信息，执行功能策略。
2		许可导入	1.管理端支持许可导入；支持授权灵活管理，可通过网页配置初始化策略。 2.WEB 管理端可支持控制与管理整体系统。
3		节点准入	1.管理端支持执行数据安全传输与集中管理。 2.客户端与管理端支持安全通讯加密通讯。 3.管理端统一管理客户端准入接入。
4		节点通讯	管理端支持部门组织添加/删除，支持组织结构统一管，部门信息修改。
5		可信工作空间	1.管理端支持增删部门、编辑节点信息/部门、修改策略及删除节点。 2.支持设定机密端（安全工作空间区域）、普通区域不同的管控权限。 3.支持客户端异常登录修复及特权密码管理。 4.支持客户端日志信息收集。 5.管理端后台可推送客户端升级、监控网络访问权限。 6.支持统计上网终端软硬件信息。 7.支持图形化配置访问控制时间，包含每天及时间段。 8.支持自定义工作空间模版，支持配置模版角色和磁盘大小。 9.支持新增自定义流程配置，支持流程审批节点配置。 10.支持配置模版对进程进行精细化策略控制，对进程单独设置包含截屏、剪贴板，数据读取（禁止或以密文方式读取沙箱文件）、网络权限、打开文件类型限制、ADB 协议写入控制等权限。
6		机密端功能模块及策略	1.机密端软件支持配置服务器链接地址，统一上传日志信息。 2.支持防卸载与特权卸载密码配置。 3.支持配置全放通策略，支持配置特定网络信息。 4.支持共享目录读写权限控制。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			5.支持策略管控串口连接、USB 设备及 U 盘。 6.支持打印策略管控；支持剪切板的策略管控；支持文件移入、禁止移出。
7		客户端功能模块策略	1.支持本地应用独立的任务管理器，可监测进程权限。 2.支持文件隔离、普通区域剪贴板使用、普通区域截屏权限等。 3.可控制终端普通环境下使用个人电脑热点功能，可控制个人网络热点功能开启/关闭。 4.支持窗口模式和全屏模式，可还原 windows 本地桌面系统，包含开始菜单、任务栏，支持自定义设置桌面背景。 5.支持开机强制登录全桌面安全工作空间，实现专机专用。 6.支持登录全桌面安全工作空间，禁止切换到本地桌面。 7.支持空间离线访问，安全策略依然生效；支持离线使用时长控制。 8.支持文件外发审批，支持多级审批。
8		控制中心	1.支持业务概况展示多维度数据趋势。 2.资源管理支持各类资源及规则的管理。 3.设备管理可查询设备信息、管控信任状态及绑定关系，支持强制终端下线。 4.支持可信应用分级管理，支持终端采集与黑白名单配置；数据中心可支持配置路由、DNS 地址信息；客户端管理支持菜单配置、证书管理及灰度升级。 5.系统设置涵盖许可、监控等维护功能。 6.全局策略与准入策略安全防护，可支持防攻击、认证管控及基线管理；访问策略可支持实现细粒度业务准入控制。
9		动态网络可信接入系统 网关管理	1.支持网关注册与移除。 2.可支持修改网卡 IP、配置路由及 DNS。 3.支持虚拟 IP 池分配与回收。 4.支持网关地址、DNS 及路由管理。 5.支持 TLS 加密。 6.支持记录流量日志。 7.支持国密算法。 8.支持 SPA 端口敲门认证。
10		客户端	1.支持验证码机制。 2.支持终端环境感知采集设备标识。 3.支持单包授权 SPA 生成单次有效票据。 4.支持网络模块封装虚拟网卡转发，支持自动重连。 5.支持登录认证提供多方式验证，绑定设备身份。 6.支持设备管理可采集标识、查看状态、强制下线。 7.系统设置支持多站点切换、代理配置。 8.可支持手动控制隧道、修改密码。
11		空间数据流通系统 数据资产目录管理	1.支持对数据资产进行新增、编辑、查询、删除、查看详情等操作。 2.支持通过数据分层和数据域的维度分类和展示，展示数据资产的基本信息、存储信息、血缘信息和质量信息。 3.支持通过资产名称、存储方式等字段查询资产，可手动切换列表、卡片等展示形式。 4.支持关联 ES、MySql、HDFS 等多种存储介质。
12		数据分类分级	1.支持识别模板的增删改查、复制；支持识别模板的策略配置，分类分级识别时按模板打标。 2.支持增删改查识别特征，支持自定义配置识别特征的识别规则与例外规则。 3.支持识别任务管理，包括识别任务增删改查、启停及查看执行记录。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			<p>4.支持全量与增量两种扫描方式。</p> <p>5.支持配置各等级数据的平台可用功能及发布共享是否需要审批等权限。</p> <p>6.支持对自动定级结果进行人工稽核修订。</p>
13		数据集市概览	<p>1.支持对总体数据类型、数据类型占比及数据订阅情况进行统计分析，可通过饼图、柱状图、曲线图等呈现结果。</p> <p>2.支持展示发布/上架/被订购资产数；支持展示待审批资产工单；支持各集市资产数量和近7天资产、订购审批、订购次数、订购租户数统计。</p>
14		数据资产发布	<p>1.支持对数据发布进行启用/停用控制、状态查看及停止发布操作。</p> <p>2.支持发布时可引用已创建的数据资产。</p> <p>3.支持将本租户数据资产发布至数据集市，支持对发布的数据进行脱敏。</p> <p>4.支持发布资产时同时查看已发布数据的订阅详情（含申请人、租户、时间、状态等）。</p> <p>5.支持查看发布资产详情（含数据资产、存储、预览等信息）。</p> <p>6.支持浏览资产评价。</p>
15		数据资源检索	<p>1.支持条件查询，可配置时间、排序等条件检索数据。</p> <p>2.支持自定义查询，通过SQL编码查询数据，配置参数检索ES存储资产全文检索。</p> <p>3.支持对Kafka存储资产配置时间排序、数据范围进行数据抽样。</p> <p>4.支持数据集配置管理，能增删改查数据集、配置图表。</p>
16		数据资产申请与审批	<p>1.支持展示数据存储信息，包括创建/修改时间、条目等。</p> <p>2.支持集市数据预览，包括字段详情、脱敏敏感数据及数据关联关系。</p> <p>3.支持订购其他租户发布的数据资产，可查看元数据信息和数据评价信息，支持对少量数据进行预览。</p> <p>4.支持在订购成功后自动对数据使用的租户进行数据授权，时间截止后权限自动收回。</p> <p>5.支持以查询映射的方式访问数据，不产生额外的冗余数据存储；</p> <p>6.支持查看所有订购资产及审批状态。</p> <p>7.支持退订已通过审批的资产并评价。</p>
17		数据共享服务概览	<p>1.支持展示服务整体情况，包括类型数量占比、运行状态、共享资产统计。</p> <p>2.支持API接口服务展示运行情况、总调用次数、平均响应时长等。</p> <p>3.支持离线文件传输服务展示目的地址数、传输文件数及数据量。</p> <p>4.支持实时场景消费服务展示topic数、消费者数、生产与消费数据量。</p> <p>5.支持呈现异常服务清单，展示服务名称、类型、资产名称等信息。</p>
18		▲数据共享服务管理（提供数据共享相关软件著作权或第三方检测报告，并加盖公章。）	<p>1.支持共享服务目录化分类展示，可视化创建、发布、调试及维护数据共享服务，且需经审批方可启动。</p> <p>2.支持发布和管理实时场景消费服务，支持对消息数据进行脱敏，支持管理数据使用方消费组控制数据消费权限。</p> <p>3.支持发布离线文件传输服务，支持对文件数据进行脱敏，支持管理文件目的地址和目录控制数据外发范围。</p> <p>4.支持发布API接口服务，支持对接口数据进行脱敏，支持管理服务调用客户端控制数据消费权限，支持根据SQL自动解析接口的请求参数和返回参数，支持对API接口进行在线调试。</p> <p>5.支持数据库直连服务，基于数仓提供AD-hoc查询与聚合查询服务。</p>
19		数据流通业务审批	<p>1.支持对数据供需双方入驻申请、数据产品上架申请、数据产品交易使用及外部服务调用申请等进行审批。</p> <p>2.支持审批流程、相关权限配置与流程监控。</p>

序号	系统名称	功能模块	技术参数
20		▲隐私计算 (提供隐私计算相关软件著作权或第三方检测报告,并加盖公章。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持国际加密、国密算法及全/半同态加密。 2. 提供基础 MPC 算子库实现数值、比较运算与统计分析。 3. 提供数据预处理组件可处理缺失值/异常值、转换特征与格式。 4. 支持秘密共享等技术实现多方安全计算。 5. 支持通过联合运算完成统计分析 with 数据探索。 6. 提供模型评估组件能以 KS 值、AUC、准确率等指标评估模型。
21		数据流通分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持记录用户登录、登出、服务使用、数据订阅等多种行为日志。 2. 支持以图表形式展示操作日志分布统计与结果统计。

4.工业智能模型训练系统要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	工业智能模型训练系统	项目空间	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供全面的项目与资源管理能力,支持创建、配置、删除和查询项目组,并对项目组成员进行管理。 2. 支持创建和配置各类模板分类。 3. 支持查看计算节点、存储资源及机器负载详细信息。 4. 集实现对容器状态、集群运行状态的实时监控和图形化展示,并提供分级管控及核心运维功能。 5. 提供丰富的模板分类,覆盖设备维护、质量检测、生产优化、安全预警、能耗分析、供应链管理等多种典型工业场景模板。
2		数据资产	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供数据资产全生命周期管理,支持 SQL 查询与分析能力,支持用户选择多种数据引擎和数据库进行连接。提供完整的库表管理功能,包括库表的创建、编辑、配置和批量删除;支持业务指标的创建与管理,以及对结构化和媒体数据集的编辑与备份。 2. 集成数据标注工具平台,支持全类型数据资产的统一管理与应用,并支持对模型文件和模型数据集进行管理。
3		数据导入导出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供数据导入导出功能,支持多数据源连接、连接测试、数据导入、数据读取、数据转换以及灵活的数据写入策略配置。 2. 支持任务的定时调度与触发式调度,并提供实时的任务监控与告警功能。 3. 提供 DataX 工具,支持从多种异构数据源进行高效迁移数据。 4. 支持数据集格式转换、版本控制,并能支持数据标注结果导出。 5. 支持对接模型资产库,实现训练模型及预训练权重的版本化下载。
4		数据处理工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于 HDFS 实现分布式文件系统存储,支持大规模数据的批量读写、数据冗余存储及容错能力。 2. 支持运用 MapReduce 模型进行大规模并行计算,并支持海量数据的批处理任务。 3. 集成 Kubernetes 原生批量任务调度框架,能进行智能化的资源分配。 4. 支持 MPI、Spark 等多种主流计算框架,并支持 Actor 并发编程和可扩展的分布式计算架构。 5. 支持任务并行库,适配实时流处理,并支持适配强化学习所必要的工具、接口和计算资源。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			6.提供高质量全链路数据处理能力，处理延迟低至毫秒级。
5		特征处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持删除数据不稳定的因素或异常波动点（drop-stablize）、删除数据集中的重复行或值（drop-duplicates），并支持处理缺失值的两种策略：直接删除（drop-missing）和填充（fill-missing）。 2.支持将连续数据离散化，对特征进行标准化与归一化（standardize-normalize）以统一量纲，并通过哈达玛积（hadamard-multiply）等操作实现特征的交互与构造。 3.提供基础的数据组织功能，如排序（sort）和索引处理（index-process），并允许直接执行 SQL 语句进行数据操作。 4.支持对模型或数据的目标函数进行处理优化（objective-process），并能计算各类评估指标（calculate-metric）以评估数据的质量、模型的性能或算法的效果。 5.提供面向工业数据的特征工程能力，支持超过 20 种特征处理方式。
6		图像处理	提供图像预处理功能，支持模糊操作（vision-image-blur）、尺寸调整（vision-image-resize）、归一化（vision-image-normalize）、裁剪（vision-image-cropping）、均衡化（vision-image-equalize）、色彩转换（vision-image-cvcolor）、数据增强（vision-image-augmentation）能力。
7		文本处理	提供文本处理功能，支持数据清洗（nlp-clean-data）、数据过滤（nlp-filter-data）、隐私替换（nlp-replace-private-data）功能。
8		在线开发	<ol style="list-style-type: none"> 1.为开发者提供在线开发环境，支持通过镜像仓库进行镜像的创建、管理、查询和构建，并提供基础镜像。 2.支持代码开发新增，可基于 Notebook 进行代码开发维护。 3.支持工作流定义并管理其运行实例。
9		基础命令	<ol style="list-style-type: none"> 1.支持自定义镜像的构建、存储与版本管理，并提供逻辑操作命令或流程控制功能； 2.支持集成 Python 执行与开发环境，用户可以进行脚本编辑、执行与运维任务处理。
10		▲模型训练 (提供模型训练相关软件著作权或专利，并加盖公章。)	<ol style="list-style-type: none"> 1.支持模型训练任务模板的新增、编辑和查询；可以查看流程列表，支持任务流编排、定时调度与运行状态追踪；支持超参搜索，实现自动化超参数搜索优化模型性能。 2.系统提供运行实例监控，支持查看详细日志和批量管理实例记录。 3.提供从编码、调试、任务编排到模型训练与优化的全流程能力。
11		机器学习框架	集成 Ray-Sklearn 框架，融合 Ray 分布式计算框架与 Scikit-learn 接口，支持对传统算法的分布式训练与超参搜索。
12		机器学习算法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供内置经典机器学习算法，包括用于分类和回归的随机森林、逻辑回归（LR）、LightGBM、决策树、梯度提升决策树（GBDT）、XGB 和 AdaBoost 等集成模型。 2.支持基于实例的 KNN 算法、无监督聚类 kmean 算法。 3.支持 NNI 自动化超参数调优工具、Hyperparam-search 超参数搜索工具。 4.支持超过 15 种机器学习算法，覆盖预测、分类、聚类等核心任务。
13		深度学习	<ol style="list-style-type: none"> 1.支持基于 TensorFlow 的训练组件和分布式参数服务器架构。 2.支持 PyTorch 的弹性训练框架，实现动态扩缩容并支持容错训练 3.支持任务调度器，提供飞桨大模型套件。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
			4.支持集成 PaddleJob、MindSpore 等国产框架。 5.支持动态静态混合编程，并兼容 Gluon 接口。
14		分布式加速	提供分布式加速服务，集成 MPI、ColossalAI、DeepSpeed、Megatron 和 Horovod 分布式训练框架和技术。
15		服务化	1.提供对系统内置服务的查看与配置功能，支持统一监控与调配系统整体基础资源； 2.提供内部服务管理功能，支持维护各组件及其依赖关系，支持模型管理，并为提供在线推理 API 及请求处理能力。
16		模型服务化	1.支持集中管理模型资产、版本追踪及元数据维护。 2.支持对输入数据进行批量处理，并生成预测结果输出，还能够管理和执行非实时处理的预测任务。 3.支持将模型能力封装为标准的 API 接口，具备处理高并发请求推理服务能力，并支持管理服务实例。
17		模型处理	1.支持对模型的性能进行量化评估，并提供模型效果和整体评估指标。 2.提供模型格式转换能力，支持将模型转换为 ONNX 或 TensorRT 格式，并支持模型部署。
18		模型市场	1. 支持新增和构建各类模型，包含上传模型文件、注册信息和管理版本，支持对模型的批量删除。 2.提供多种内置模型包含视觉模型、语音模型、自然语言模型、多模态模型等，并支持模型打包 3.支持工业领域预训练模型构建，覆盖设备故障诊断、产品质量检测等多种应用场景。
19		多媒体类模板	提供针对多媒体数据处理的专用模板，包括多媒体下载、视频图像处理以及视频音频处理功能。
20		机器视觉	机器视觉模块内置 YOLOv8 和 YOLOv7 主流检测模型。
21		▲大模型（提供大模型相关软件著作权或专利，并加盖公章。）	大模型模块内置包括 DeepSeek、ChatGLM 系列、Llama2、Baichuan2 和 Qwen2 等开源模型，并兼容 Llama-Factory 框架。

5.数字化转型标识贯通系统要求

序号	系统名称	功能模块	技术参数
1	数字化转型标识贯通系统	工业互联网标识解析公共二 ▲标识管理（提供标识注册、解析相关软件著作权	1.提供标识注册和标识解析功能，支持标识编码的生成和标识数据写入，并可以通过标识编码查询对应的数据。 2.提供标识的修改和删除功能。

序号	系统名称	功能模块	技术参数
		级节点	权或同类业绩合同，并加盖公章。)
2		机构管理	1.支持对机构进行管理，提供增删改查功能。 2.机构变化时需将信息同步至国家顶级节点。
3		前缀管理	支持对前缀进行管理，提供前缀的增删改查功能。
4		应用管理	1.支持对应用进行管理，将应用绑定某机构，并提供应用的删改查功能。 2.支持对已经创建的应用分配对应密钥。
5		权限管理	通过配置节点的类型和等级判定该节点用户的页面菜单权限、打印日志类型、数据统计类型，以及上报数据类型。
6		节点管理	1.可为非企业节点分配节点信息，分配前需绑定机构与前缀，并填写地址、端口等。 2.节点分配后，可生成并下载 SSL 证书，支持证书的存储与增删改查。 3.通过心跳机制，定期检测下级节点存活状态并更新显示；可对已分配节点进行删除或编辑。 4.各节点按规范上报主体、解析路由等数据。
7		模板管理	1.支持元数据模板的创建，为后续标识注册提供数据模板。 2.支持对模板的修改和删除操作。
8		运营支撑	按要求将二级节点和企业节点数据上报至国家顶级节点。
9		顶级节点对接测试	通过工业互联网标识解析顶级节点测试并获得测试报告。
10		贯通应用管理	1.支持企业内部应用管理，提供增删改查操作；企业可以订购应用，记录订购应用所生成的订单。 2.展示平台已发布的全部应用，支持启动停止应用。
11		企业站管理	1.支持对企业站的企业公告、新闻资讯、企业图册、页首轮播图等信息进行管理。 2.支持配置企业站和移动端模板，预览企业站模板详情。 3.展示用户提交的投诉建议，可以对投诉建议进行反馈。
12		产品管理	1.展示产品目录，查看当前分类下所有的产品信息，支持新增、修改、删除等操作，提供批量导入功能。 2.展示产品模板，支持修改、删除、新增的操作，模板支持用户自定义样式及排列顺序。 3.管理产品批次数据，展示用户创建的产品批次信息，可以对数据进行删除操作。 4.在产品电子目录中展示所有的产品，对产品进行上架、下架操作。
13		贯通溯源管理	支持标识贯通溯源管理流程，并对各流程节点的溯源数据进行编辑。
14		贯通防窜管理	1.通过指定产品批次对应地区限制销售范围。 2.基于用户扫描产品产品码的地址，判断是否窜货，并告警。
15		产品码管理	企业可自定义码段后缀标识规则，并提供产品码的领取、绑定、使用与作废功能，按需维护赋码产品的档案信息，也可以查看打码记录，按时间、产品名称、型号、码类别等多种条件查询筛选。
16		生产防伪预警	1.可设置产品防伪预警规则，以列表形式展示产品防伪预警信息情况。 2.可通过产品名称、型号和产品码进行查询，支持对产品预警进行忽略、处理、查看详情等相关操作。
		工业互联网应用贯通管理服务	

序号	系统名称	功能模块	技术参数
17		统计分析	1.支持查看扫码记录、产品码作废和预警统计等统计数据； 2.支持对数据模型、数据源、图表部件和仪表盘的新增、编辑、删除、预览操作。
18		行业类型管理	1.展示平台行业类型分类，可修改和删除平台行业类型，支持通过分类名称搜索。 2.展示平台行业分类与编码中心行业分类的关联关系，可修改、删除该关系。
19		产品类目管理	1.展示系统产品类目，可修改和删除产品类目，支持通过类目搜索，同时可以一键清空产品类目。 2.展示编码中心产品类目，可修改和删除编码中心产品类目，删除产品类目，通过产品类目搜索。 3.展示平台与编码中心产品类目的关联，可修改、删除该关联。
20		系统设置	1.展示打码程序版本信息，对打码程序版本内容进行编辑、上架、下架。 2.提供下载安装和升级包功能。
21	工业互联网标识监测与纳管	监测与纳管系统首页	1.展示系统的总体概览信息，包括纳管的标识节点数量、总体解析性能、重要节点解析性能当前状态等。 2.支持实时刷新数据，提供关键指标看板，提供饼图、柱状图等多种视图展示方式。
22		标识节点纳管	支持添加接入纳管的标识节点，并对节点的监测状态进行管理。
23		解析架构监测	监测标识解析体系的整体架构，包括二级节点和下属企业节点解析服务连接是否可用、时延是否正常。
24		重要节点监测	支持对重要二级节点和企业节点进行监测，可自定义重要节点的监测项。
25		平台健康指数	支持基于二级节点和企业节点监测情况，定期生成平台健康指数。
26		解析性能监测	监测二级节点和下属企业节点解析时延，并通过统计监测节点一段时间可用性计算解析成功率。
27		节点资源监测	监测节点的 CPU、内存、存储等资源使用情况。
28		监测报告	支持解析时延、解析可用性等监测数据的查看和导出功能，导出格式支持 Excel。
29		监测管理功能	1.支持查看并管理监测节点的监测对象列表，监测对象包括二级节点、企业节点。 2.支持设置监测频率，控制对节点监测行为启动和停止。
30		数据采集管理	支持配置数据采集来源，按不同时间周期接受上报数据。
31		基础数据管理	存储和管理所有标识节点监测与纳管数据，支持数据查询、导出、备份和恢复。
32		预警处置与管理	1.支持监测内容的预警阈值和预警方式（短信、邮件）配置。 2.支持对异常事件或预警信息进行初步的分析、审核和处理。 3.支持对异常情况进行预警。

(四) 数据资源建设技术要求

序号	名称	工作说明	数量	单位
1	企业数据现状调研分析	1.针对第一批接入的 330 家企业制定数据摸底计划。	1	项
2		2.根据 3 个细分行业企业特性，编制企业数据现状表（包括信息系统数据、覆盖范围、数据存储方式、标准接口化、数据安全等），并论证合理性和科学性。	3	行业
3		3.根据企业数据现状表，对试点细分行业企业进行调研摸排，调研行业企业覆盖率达到 95%，企业数量不少于 330 家。	330	家
4		4.根据企业摸底结果形成 330 份企业数据现状分析报告。	330	份
5	企业部署环境准备	1.确认企业提供的硬件设施如服务器等性能达标，满足数据采集和存储需求。 2.确认企业所提供的互联网环境，满足数据传输需求，网络稳定且带宽充足，支持高效数据传输。 3.安装适合的操作系统和数据库及其他中间件，为数据采集软件提供运行基础。	330	项
6	企业数据对接和采集服务	▲采集软件安装（提供数据采集相关软件著作权或同类业绩合同，并加盖公章。） 1.进行数据采集软件安装。 2.配置数据采集软件参数，如采集频率、数据格式等，以满足数据采集要求。	330	项
7	系统调试	1.对数据采集软件进行全流程测试，数据识别、采集、传输、存储、治理等环节。 2.测试三种数据采集方式流程及功能，确保满足项目数采需求。 3.将榆林市中小企业数字化转型企业上报数据标准要求，内置进采集软件，作为数据预处理的标准依据。 4.模拟异常情况，如网络中断、数据格式错误等，测试系统的响应能力和稳定性。	330	项
8	企业上报数据及经济运行数据采集	1.开展产业数据、企业基础数据以及应急、环保、能耗、安全、经济运行数据的上报和采集，包括数据精准分类、数据对接,根据对接计划，双方进行数据对接接口的开发，确保数据对接率 100%。 2.接口联调测试，验证接口是否能够按照设计正确地接收、处理和返回数据，检查数据在传输过程中是否完整，无丢	330	项

			失或格式错误，模拟各种异常情况，验证系统是否能正确响应，功能测试通过率不低于 100%。 3.数据上报联调测试，验证企业数据报送至数据局统建的数据管理平台接口是否能够按照设计正确地接收、处理和返回数据，检查数据在传输过程中是否完整，无丢失或格式错误，模拟各种异常情况，验证系统是否能正确响应，功能测试通过率不低于 100%。		
9		▲数据预处理 (提供数据处理相关软件著作权或同类业绩合同，并加盖公章。)	对企业上报数据及经济运行数据进行预处理。 1.将分散在企业各业务系统中的原始数据进行整合。 2.数据清洗：修正缺失值、剔除重复记录、修正异常值。 3.按照数据标准对数据进行格式标准化。	330	项
10		数据采集验证	1.确保采集的数据与企业源数据完全一致，逐一检查比对所有数据项，避免遗漏。 2.验证数据是否完整，无丢失情况。 3.检查数据格式是否符合要求，模拟数据格式错误等异常情况进行验证。 4.确认数据无误，将数据传输到中心端数据处理平台。	330	项
11		数据采集服务优化	1.定期监控数据采集过程，确保系统稳定运行，及时发现并解决问题。 2.处理数据采集过程中出现的问题，根据实际情况调整和优化采集方案。 3.持续优化数据采集流程，提高数据采集效率和准确性，确保数据采集工作的高效进行。 4.提供持续的技术支持，确保数据采集服务的稳定性和可靠性。 5.在服务期内，对企业新增业务系统的数据采集上报进行持续服务。	330	项
12	数据治理服务	数据标准体系建立	1.资料收集：收集国家相关标准以及榆林市工信局发布的煤炭加工、基础化学原材料、镁冶炼行业的相关标准文件。	1	项
13			2.标准落地执行：利用数据管理平台，对数据标准进行录入,指标落地率 100%。	1	项
14			3.持续更新与维护：随着业务变化，更新迭代数据标准。	1	项
15		数据接入	1.数据接入管理：针对采集的结构化导入、用户手工上传等多种数据接入方式，对数据进行整合，数据接入准确率 100%。	1	项
16			2.任务调度及监控：根据不同源数据的设定相应采集周期，	1	项

		对数据接入任务进行创建、运维以及监控。		
17	数据清洗比对	1.清洗规则设计：设计符合国家和行业标准的清洗规则，包括去重、格式标准化等。增加异常值检测、空值填充和逻辑关系校验等具体步骤。对于跨部门数据，增加特定匹配规则，确保统一性和兼容性。清洗规则设计需严格遵循国家和行业标准，异常值检测准确率需达到95%以上。	1	项
18		2.数据抽取：对数据进行全量抽取、增量数据、SQL 语句、动态规则以及通过 API 或者接口表等调用方法传来变量的数据抽取功能支持。	1	项
19		3.数据转化：对评估要点涉及和依赖的信息数据的格式、信息代码、价值的冲突进行转换功能。	1	项
20		4.数据清洗与比对：对不同来源的数据进行整合与转换，应用清洗规则完成标准化。对接入的关系型数据库数据进行数据对账，保障数据汇聚的完整性。	1	项
21		5.冲突处理与修正：针对就技术性或者业务性错误进行修正。例如：日期格式差异，通过正则表达式自动转换；同一企业在 MES 与 ERP 中的状态不一致，需人工确认并更新主数据。	1	项
22		6.数据加载：将抽取与清洗转换的数据存储到对应的数据库中，依据数据的加载方式包括文件加载、流加载、压缩加载、不落地加载等。数据加载成功率需达到100%。	1	项
23		7.清洗结果验收：清洗完成后生成详细的质量报告，列出成功率和问题数据比例。与相关业务部门共同审查清洗结果，确保符合需求。根据验收反馈调整清洗策略，优化下一轮清洗流程。	1	项
24		8.流程优化与监控：对数据采集清洗任务进行监控，迭代进一步优化流程。	1	项
25	▲数据质量提升（提供DCMM数据管理能力成熟度三级及以上等级证书，并加盖公章。）	1.需求分析：梳理目前数据资源，识别核心的数据分布与存储状态，分析数据孤岛问题。	1	项
26		2.建立数据质量检测规则：按照数据标准规范要求，建立数据质量检测规则，数据质量评价规则设计需完整覆盖所有关键指标，完整度不低于95%。	1	项
27		3.配置质量设计任务：按照数据标准体系，建立数据质量检测流程，完成数据检测，将不符合标准数据反馈。	1	项
28		4.数据打标：按照数据属性和数据分类情况，对数据进行打标处理，便于后期数据溯源和数据管理。	1	项
29		5.数据加密：对敏感数据进行数据加密，保障数据安全传输和安全存储。	1	项
30		6.数据融合：按照业务需求和数据标准体系规定，将跨域跨系统的数据进行数据融合，形成主题数据表，支撑数据应用和数据统计分析。	1	项
31		7.持续优化：在数据质量提升过程中持续优化问题处理流程，提高数据质量。	1	项

32	数仓建立	1.需求分析: 和相关部门沟通, 明确业务部门对数仓的功能需求。确认数据4层架构设计, 需求准确率达到100%。	1	项
33		2.数据建模: 设计涵盖原始层、基础层、主题层、专题层的逻辑模型。确定每一层的具体职责, 减少跨层依赖, 提升查询效率。	1	项
34		3.数仓开发与搭建: 根据设计方案实施数仓环境搭建, 支持大规模数据处理。开发ETL流程, 定义数据抽取、转换、加载的具体策略。设置自动化监控系统, 保障数仓的稳定运行。	1	项
35		4.数仓维护: 持续监控数仓的性能, 及时优化数据存储结构。定期更新数据字典, 记录变更历史, 便于溯源。	1	项
36	▲数据分析 (提供数据分析相关软件著作 权或同类业绩合同, 并加盖公章。)	1.需求收集: 与市级工信各业务部门进项详细的沟通分析需求, 明确数据分析的需求、核心问题和目标。针对不同应用场景分别设计分析内容。	1	项
37		2.数据准备: 提取目标数据并进行预处理, 包括数据筛选和格式转换。针对历史数据和实时数据制定不同的处理策略。	1	项
38		3.数据分析: 按照业务分析需求, 建立数据统计分析模型。	1	项
39		4.数据可视化: 使用现代化的BI工具生成多维分析报表和动态图表。设计交互式仪表盘, 便于用户自主探索数据。	1	项
40		5.数据接口开发: 开发标准化的API接口, 将分析结果对外开放。确保接口安全性和高可用性, 避免敏感数据泄露。	1	项
41	数据地图	1.数据视图服务: 数据地图:提供对元数据的全文检索功能; 提供数据源名称、数据源类型、元数据名称等多维度的分层选;提供上游和下游查询能力, 可查看该元数据的上级或下级详情。	1	项
42		2.元数据详情:支持查看检索到的元数据的基本信息, 支持通过血缘分析找出上下游表, 方便判断表更改之后对下游表的影响。	1	项
43	数据编目	1.编目规范制定: 依据省、市级政务数据资源目录的标准, 制定内部编目细则。明确编目内容的粒度划分, 确保目录分类科学合理, 编目规范制定完成率需达到90%以上。	1	项
44		2.数据资源梳理: 对现有数据资源进行详细分类, 覆盖信息和业务数据两大类。针对数据资源的质量、更新频率等属性进行评估。	1	项
45		3.目录结构设计: 规划目录的层次结构, 支持跨部门资源共享和管理。增加资源动态更新的功能, 确保目录内容实时准确。	1	项
46		4.目录注册: 按照既定规范逐步录入编目信息, 确保数据完整性。定期核查已录入内容, 纠正错误或更新过期条目。	1	项
47		5.编目成果发布: 在数据资源服务平台上发布目录内容, 提供便捷的查询服务。开通用户反馈渠道, 根据意见持续改进目录内容和服务功能。	1	项

48			6.持续动态更新：数据源结构变更时，同步更新数据编目。	1	项
49		陕企通对接	与陕企通进行对接，对接服务机构、服务产品、融资服务以及人才服务等数据。	1	项
50		榆林市数据共享交换平台对接	与榆林市数据共享交换平台进行对接，通过共享交换平台对接所需的相关委办单位数据，具体工作内容如下： 1.确认采集的数据分类及详细的数据项。 2.制定数据对接计划，确定数据对接方案，明确对接数据的范围、接口标准、数据传输方式及安全要求。 3.根据对接计划，双方进行数据对接接口的开发。 4.接口联调测试，验证接口是否能够按照设计正确地接收、处理和返回数据，检查数据在传输过程中是否完整，无丢失或格式错误，模拟各种异常情况。 5.确保采集的数据与源数据完全一致，逐一检查比对所有数据项，验证数据是否完整，无丢失情况。	1	项
51		发改化工建设项目数据对接	链接与采集发改50个化工建设项目数据，按月更新项目数据，实时展示新建项目开工手续进度、在建项目建设完工日期及进度、建完项目投产日期及进度支持连接各类型的数据库数据源。	50	项
52		发改技改项目数据对接	链接与采集发改不少于150个技改项目数据，建立制造业技改项目管理库，按季度更新项目数据，涵盖项目投资规模、技术路线、预期效益等关键要素，为后续项目跟踪、资源调配、绩效评估做好数据准备。支持连接各类型的数据库数据源。	150	项
	政务平台对接	化工园区已建业务系统数据采集对接	各化工园区已建业务系统数据采集对接，具体工作内容如下： 1.确认采集的数据分类及详细的数据项。 2.制定数据对接计划，确定数据对接方案，明确对接数据的范围、接口标准、数据传输方式及安全要求。 3.根据对接计划，双方进行数据对接接口的开发。 4.接口联调测试，验证接口是否能够按照设计正确地接收、处理和返回数据，检查数据在传输过程中是否完整，无丢失或格式错误，模拟各种异常情况。 5.确保采集的数据与源数据完全一致，逐一检查比对所有数据项，验证数据是否完整，无丢失情况。	1	项
53		化工园区相关管理单位数据对接	对接发改、工信、应急、环保四部门建设数据交互端口，实现不少于10个化工园区建设审核、运行监管、扩张审批等业务的线上申报、联合审核、进度查询功能，构建跨部门协同工作机制。	10	项
54		化工建设项目、技改项目、化工园区项	针对三项数据采集内容支持对元数据的基本操作，包括定义字段的类型、修改字段名称、添加注释、创建层级结构等，并可以根据需要构建新的字段或参数。支持数据加密及数据连接池加密通讯。	3	项

		目元数据管理			
55		数据权限管理	软件可以实现对各类报表查询人员进行权限控制，详细度可达到对某个字段的某条记录进行权限控制。	3	项
56	赋能中心用户数据运营	系统用户数据采集对接运营	赋能中心系统面向 330 家目标企业，前期数据资源运营、业务推广、业务预调研及业务数字化方案、客户拓展费用。	330	家
57	专业数据服务商对接	中国煤炭市场网对接	与中国煤炭市场网进行对接，对接政策咨询、行业分析、经营分析、新闻舆情、招投标等数据。	1	项
58		化工网对接	与化工网进行对接，对接政策咨询、行业分析、经营分析、新闻舆情、招投标等数据。	1	项
59		上海有色网对接	与上海有色网进行对接，对接政策咨询、行业分析、经营分析、新闻舆情、招投标等数据。	1	项
60		卓创资讯对接	与卓创资讯进行对接，对接政策咨询、行业分析、经营分析、新闻舆情、招投标等数据。	1	项
61		钢银电商对接	与钢银电商进行对接，对接政策咨询、行业分析、经营分析、新闻舆情、招投标等数据。	1	项
62	公共数据对接	企业注册信息	与工商信息公共服务平台对接获取企业注册登记相关公开信息。	1	项
63		企业征信数据	与征信系统公共服务平台对接获取企业征信数据信息。	1	项
64	IOC 数据资源上图服务	地图数据处理	1.空间数据处理：以地图基础，处理 330 家企业经纬度数据、园区经纬度数据、区县经纬度数据。 2.根据处理好的数据，在地图上绘制园区的大致范围、企业打点处理。	1	项
65		区域数据处理	1.收集榆林市综合全景信息数据，进行存储，分析区域展示需求。 2.进行数据处理并统计，满足业务需求。 3.对区域数据图层与地图叠加。	1	项
66		行业数据处理	1.收集榆林市行业数据，进行存储，分析行业展示需求。 2.对行业数据、数字化转型过程数据、企业上报数据进行处理并统计，满足业务需求。 3.根据业务、数据以及地图，选择合适的看合适的展示方法，对数据图层进行叠加。	1	项
67		产业数据处理	1.收集榆林市产业数据，进行存储，分析产业展示需求。 2.对产业数据、经济运行数据进行处理并统计，满足业务需求。 3.对产业数据图层和地图叠加。	1	项
68		服务商数据处	分析服务商展示需求，对服务商数据进行处理并统计，满足业务需求。	1	项

		理			
69		安全、环保、应急、能耗数据处理	<p>1. 分析安全、环保、应急、能耗展示需求。</p> <p>2.对安全数据进行处理，分析适合的可视化展示方式，满足业务需求。</p> <p>3.对环保数据进行处理，分析适合的可视化展示方式，满足业务需求。</p> <p>4.对应急数据进行处理，分析适合的可视化展示方式，满足业务需求。</p> <p>5.对能耗数据进行处理，分析适合的可视化展示方式，满足业务需求。</p>	1	项

(五) 安全体系技术要求

1.数据安全自动分级要求

序号	系统名称	功能模块	功能描述	
1	数据安全自动分级系统	数据关联关系分析	通过采集、梳理、分析化工领域相关业务数据，获取数据关系，从现有行业知识中抽取相关数学物理模型，输出数据间约束关系具体描述，构建数据关联关系知识库。	
2		数据推断机理建模	在数据间关联关系基础上，基于机理或机器学习算法，构建数据间推断机理模型，实现数据推断机理模型库。	
3		数据推断威胁量化评估	基于推断机理模型，建立状态估计、参数辨识、盲源分离等推断计算求解器，从而输出数据的推断威胁量化结果。	
4		数据初始敏感度标定	对于平台采集到的中小企业生产经营和公司运营总体数据，根据国家相关分类分级标准和行业规范等先验知识，基于层次分析算法对数据要素中的最小类实现统一的初始敏感度标定。	
5		自适应数据安全分级	数据推断威胁传播分析	基于数据推断威胁评估提供的数据间关联关系，构建数据的推断泄漏威胁传播图，并建立对应的知识图谱，支持后期对图谱的增删和修改。
6		数据安全自动	数据安全风险自动	基于推断风险传播算法，自动更新各类数据的推断风险敏感度，按照预先设定的敏感度阈值发现具有高推断威胁风险的敏感数据。

序号	系统名称	功能模块	功能描述
		量化定级	
7		推断模型分析及相关数据获取	确定存在推断泄漏风险数据，对数据进行初始结构化处理，并基于数据推断威胁评估模块获取数据相关推断模型。
8		深度学习噪声生成	基于数据特性以及推断威胁模型、数据可用性模型，训练基于深度学习的噪声数据生成模型，并基于噪声生成算法产生噪声数据。
9		数据自适应加噪	基于自适应加噪策略，对目标数据进行噪声混杂处理，并对数据的推断防御能力和数据可用性进行测试。
10		数据处理及标签生成	针对定向共享的、存在泄漏中小企业隐私风险的目标数据，进行结构化预处理，对共享对象用户信息进行编码处理，生成数据标签。
11		数据库虚拟主键生成	获取目标数据的结构化数据库，自动划分训练和测试数据集，基于自编码器框架生成数据库虚拟主键。
12		数据标签隐匿化写入	基于虚拟主键，确定数据标签的嵌入位置，将标签隐匿化写入待公开或者共享的数据组。
13		数据内嵌标签信息解码读取	对于在平台数据资源范围内，且经过数据标签写入处理的数据表，基于虚拟主键生成模型和解码器，实现对数据内嵌标签信息的无损读取。
		数据推断威胁防御	
		数据泄露威胁溯源	

2.综合安全管控系统要求

序号	系统名称	功能模块		功能描述
1	综合安全管控系统	访问人员管控	身份认证/授权	采集访问用户身份信息，分析访问用户权限范围，用户访问实时确权/授权。
2			业务权限认证/授权	1.以目标业务为导向，提取业务访问行为多维特征，对于授权身份信息进行用户行为检测。 2.发现异常进行记录/告警。
3			生理特征认证/授权	获取访问用户生物特征信息，提取用户生理特征，基于特征实现行为管理。
4		访问时间管控	授权时间访问认证	基于独立时钟及综合策略，防止非授权时间访问行为以及用户权限的认证。
5		访问地点管控	授权地点访问认证	基于用户访问行为的地点以及用户历史访问行为特征，实现授权地点的认证，以及非授权访问行为的检测。
6			异常情况访问检测	针对设备盗抢丢等异常行为导致的未授权访问，通过用户生物识别验证，实现异常授权实时监测。
7		访问方式管控	访问地址管控	建立访问地址授权列表，针对用户访问行为的相关信息进行特征提取，实现异常访问地址的实时监测。
8			访问端口管控	基于网络安全设备日志数据以及用户访问数据，实现用户访问端口的权限检测，并对异常访问行为进行拦截。
9			综合管控策略	采用明文/加密/签名/防伪等多种方式的组合策略，利用服务器和网络安全设备数据，实现对用户越权以及非授权行为的检测和拦截。
10		访问行为管控	设备使用行为管控	设备使用行为管控：对常用设备进行 IP 地址与 MAC 地址的绑定，设备仅可访问已开通权限的资源。
11			设备行为审计	建立访问数据审计系统，基于统计学方法及机器学习模型，实现对设备使用行为的一体化审计。
12			业务审计	建立业务数据审计平台，支持对于平台业务相关访问行为的统一审计、合规性检验、安全审计等多个功能。

(六) 云资源租赁技术要求

序号	资源类型	资源名称	配置要求	能力
1	应用服务器	主节点	32 核 64GB 500G 100M	云主机所在的物理服务器 CPU 物理核数不低于 32 核，主频不低于 2.0 GHz，最大内网带宽 1 Gbps，最大内网收发包 24 万 PPS，可提供 3384TFLOPS 算力扩容能力。
		备节点	32 核 64GB 500G 100M	
		算力节点	32 核 64GB 500G 100M	
2	网络和安全	负载均衡	共享型负载均衡 SLB	支持 4 层和 7 层负载服务。 4 层 SLB：每秒新建立的从客户端连接到负载均衡的连接不小于 5000；所有建立的 TCP 连接数量不小于 50000。 7 层 SLB：每秒新建立的从客户端连接到负载均衡的连接不小于 5000；所有的 TCP 连接不小于 50000，如果采用的是长连接的情况，一个连接会同时传输多个文件请求。
		网络	VPN 链路网关	用于建立和管理 VPN 连接的核心设备或服务，主要功能是在公网环境中为不同网络提供安全的加密通信通道。
			EIP 共享流量包	用户可以将弹性公网 IP 和弹性云服务器、裸金属服务器或是负载均衡进行绑定和解绑，实现专有网络 VPC 中的云服务器等实例通过公网 IP 地址与公网互通。
		等保安全	云防火墙	1.默认具备应用识别、监控统计、访问控制和用户认证功能。 2.可在功能扩展包中单独选购扩展功能。 3.支持最大公网处理能力 1Gbps，最大并发连接数 100000。
			Web 应用防火墙	1.提供防 SQL 注入攻击、防 XSS 攻击、防目录遍历、文件上传/下载过滤、请求频率控制、会话安全、协议合规、CSRF 攻击防护、盗链防护、黑链防护、CC 攻击防护、扫描防护、虚拟补丁等防护能力。 2.提供针对弱口令检测、敏感信息检测、源站检测等检测机制。 3.支持静态页面缓存加速、传输数据压缩能力。 4.提供针对 IP、URL、请求方法、地域的访问控制策略。 5.提供内置防护模版、定时生成报表能力、微信外发能力。 6.提供配置文件备份恢复、恢复出厂设置、日志备份等系统维护手段。 7.提供系统概览，攻击日志及访问日志列表详情，HTML、DOC、PDF 格式的报表导出。 8.网络吞吐（HTTP）：400Mbps，新建连接数：2000，最大并发访问连接数：40 万。

			日志审计系统	提供不少于 10 个日志源配置授权。 能够实时不间断地将来自不同主机、操作系统的信息汇集到审计中心，实现全网综合安全审计。系统能够实时地对采集到的不同类型的日志和事件信息进行标准化（归一化）和实时关联分析，通过统一的仪表盘进行实时动态、可视化的呈现，协助安全管理人员迅速准确地识别安全事故，消除了管理员在多个控制台之间来回切换的烦恼，同时提高工作效率，降低工作强度。核心能力应包括：资产管理、日志采集、数据处理分析。
			运维堡垒机	1.主账号通过本地认证、AD 认证、RADIUS 认证等多种认证方式，将主帐号与实际用户身份一一对应，确保行为审计的一致性，从而准确确定为事故责任人。 2.支持多种用户角色：超级管理员、部门管理员、策略管理员、审计管理员、运维员。每种用户角色的权限都各不相同。 3.通过集中的访问控制策略定制，帮助企业梳理用户与资源的关系，并且提供一对一、一对多、多对一、多对多的灵活授权模式。 4.提供的改密策略，实现自动化的改密。 5.通过浏览器，就能实现对资源的访问和操作。 6.对所有的操作都进行了详细记录。针对会话的审计日志，还可以支持在线查看、在线播放和离线下载的形式。 7.基于不同的主机、不同的用户设置不同的命令控制策略，策略提供断开连接、拒绝执行、动态授权和允许执行等四种执行动作。 8.能够全方位地分析系统操作、资源运维的情况，让管理员迅速了解系统的现状，快速分析系统操作和资源运维的情况，及时阻止安全事件的发生。
			数据库审计	1.支持传统数据库的审计。 2.支持 Telnet、FTP、HTTP、POP3、SMTP、NFS 等协议审计。 3.支持 COM、COM+、DCOM 组件的三层架构应用审计。 4.预定义有安全规则，同时也要有灵活的自定义规则配置功能。 5.组合审计规则和重复操作的统计审计规则功能。 6.多级关联跨表跨字段的组合规则。
		密码安全	服务器密码机	支持对基于 RADIUS 协议的设备进行可信身份认证，适用于 Linux 主机、VPN、堡垒机、交换机、防火墙以及基于 RADIUS 协议的安全设备、网络设备。
			签名验签服务器	为用户颁发移动端数字证书，满足用户通过移动端进行身份认证服务。
			时间戳服务器	确保数据在某个特定时间点的存在性和完整性。
			时间同步服务器	确保整个网络内设备的时间高度一致，解决因时间偏差导致的日志混乱、交易时序错误、安全认证失败等。
3	日志	日志存储服务器	8 核 16G 内存 500G+1T	云主机所在的物理服务器 CPU 物理核数不低于 32 核，主频不低于 2.0 GHz，最大内网带宽 1 Gbps，最大内网收发包 24 万 PPS。
		软件	ELK 日志	提供 ELK 日志监控平台，能够有效地收集、处理、存储和可视化业

			监控平台	务系统的关键日志信息。
--	--	--	------	-------------