

智能技术能力建设服务采购合同

甲方：内蒙古民族幼儿师范高等专科学校

通讯地址：鄂尔多斯市东胜区铁西科技教育创业园区

联系人： 尚智 电话： 18648016600

电子邮件： 18648016600@163.com 微信： 18648016600

乙方： 大连奥远电子股份有限公司

通讯地址： 辽宁省大连高新技术产业园区火炬路 32A、32B 号创业大厦 6 层 606 房间

联系人： 范美霞 电话： 18018988211

电子邮件： 1309195@qq.com

微信： wysguoguo

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就智能技术能力建设项目，采购项目批准编号 ESZCS-C-F-250248，经平等自愿协商一致，达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

1. 合同格式以及合同条款
2. 招标文件

3. 投标文件

4. 变更合同（如有）

二、服务内容

乙方向甲方提供 智能技术能力建设 服务，服务内容及技术参数标准以附件 1. 及乙方投标文件为准。

三、合同金额

合同金额（含税）为人民币 ¥1748500.00 元，大写：壹佰柒拾肆万捌仟伍佰 元整。

四、付款方式及时间

（一）由甲方以银行转账方式支付。

（二）为保证乙方能够正常履约，乙方需向甲方支付履约保证金 / （如有需要）。履约保证金在本合同履行完毕且乙方无违约行为后，由甲方无息退还乙方。

（三）甲、乙双方选择方式付款：

平台部署好调试并验收合格后，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 100.00%。

乙方应于甲方付款前 10 个工作日开具符合税务规定的全额增值税专用发票，因发票问题导致付款迟延的，不视为甲方违约。

乙方账号信息：

户名：大连奥远电子股份有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司大连高新技术



产业园区支行

账号： 21201501900050006563

五、数据权利与归属

1. 在本合同履行期间，为使用乙方提供的服务而由甲方、甲方用户（包括但不限于教职工、学生）录入、上传、存储、处理以及通过系统接口交换产生的所有数据（包括但不限于师生基本信息、教学数据、科研项目数据、成果数据、人事管理数据、财务数据及由此生成的任何统计与分析数据，以下统称“甲方数据”），其所有权、知识产权及相关权益均归甲方单独所有。

2. 乙方应在本合同生效后 10 个工作日内，与甲方另行签订《保密协议》。该《保密协议》为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

3. 未经甲方事先书面同意，乙方不得为任何目的使用、复制、处理、披露、传播或向任何第三方提供甲方数据，为实现本合同目的所必需的数据处理以及为维护系统正常运行所进行的备份需要提前向甲方书面申请，同意后可以操作。乙方应采取必要的技术与管理措施，保障甲方数据的机密性、完整性与安全性。

六、服务期限

乙方在签订合同后 3 个工作日内，派遣软件产品生产厂商工程师进场部署实施，在进场后 3 个工作日内系统软件原型安装完毕，同时按照招标文件进行现场验证形式的演



示。3 个工作日内不能进行原型部署的、部署后不能演示的、演示与招标文件不符的，甲方有权解除合同，由此带来的经济损失由乙方承担。有实质性响应技术参数要求的乙方，须在签订合同 15 日内，完成需求交付并上线运行。且通过甲方组织的正式验收。

合同履行期限：本项目自系统上线运行之日起 3 年（以双方签署的验收报告日期为准）。

七、质量

乙方提供的服务应符合国家（或行业）、本合同规定标准，且完全响应招标文件技术要求。

八、验收

（一）乙方完成服务项目内容后，应对交付的服务成果进行全面检查和整理，并列出清单，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

（二）对服务的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 7 日内负责处理完毕并使服务成果符合合同约定标准，逾期未处理的，甲方有权自行或委托第三方处理，相关费用由乙方承担。

（三）经双方共同验收，服务项目达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任。

（四）验收过程中双方对验收结果发生争议的，双方同意由甲方委托第三方有资质的机构进行检验、检测或鉴定，乙方接到甲方通知后应在指定期限内配合检验、检测或鉴定，



未在指定期限内配合的，甲方有权自行委托。经检验、检测或鉴定后标的物符合合同约定，检验、检测或鉴定费用由甲方承担，不符合合同约定的，检验、检测或鉴定费用及甲方参与人员的差旅费用由乙方承担。

（五）验收合格标准应以招标文件技术要求及附件 1 明确的技术参数为基准，乙方应在完成部署后 10 个工作日内向甲方提交书面验收申请，甲方应在收到申请后 15 个工作日内组织验收。

九、售后服务

1. 售后服务内容：

提供 3 年技术支持与维护服务，包括系统实施服务、功能配置和调整；系统故障修复；数据备份和恢复；安全加固和漏洞补丁升级；生产环境扩容和迁移等服务。升级方案需提前 5 个工作日提交甲方书面确认。

服务期内提供软件升级，包含 BUG 修复、重要功能升级完善、操作界面升级优化、使用手册完善等。

服务期内，乙方对由于设计、系统隐含缺陷及制造缺陷而产生的故障负责。如果证实系统是有缺陷的，包括潜在的缺陷等，乙方在接到使用单位通知后 2 个工作日内完成模块的更换或修复。

服务期内，每年乙方提供不少于 2 次技术培训和使用的支持，并免费为甲方培训系统管理人员。



乙方承诺按照本合同第五条服务期限条款履行实施义务。

乙方提供 7x24 小时技术支持服务，保证在接到故障电话后的 10 分钟内以电话、邮件的形式提供技术支持及远程服务等方式响应甲方的要求，如问题不能解决，在 2 小时内派员工上门现场服务直至最终排除故障。服务响应时效自甲方首次有效报修时起算。

十、违约条款

（一）乙方提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应向甲方支付合同总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补甲方因此遭受的全部损失（包括但不限于直接损失、间接损失、可得利益损失及为实现权利所支出的合理费用），乙方应就不足部分予以补足；同时，甲方有权单方解除本合同，乙方应退还甲方已支付的款项。

（二）乙方未能按本合同规定的服务时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 1% 的数额向甲方支付违约金；逾期 7 日以上的，甲方有权解除合同，乙方应退还甲方已支付的款项，同时，乙方需向甲方支付本合同总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续承担赔偿责任。

（三）乙方未在本合同规定的时间提供售后服务，每延期 24 小时，按合同总价款的 1% 支付违约金，同时，甲方有权委托第三方提供售后服务，发生的相关费用由乙方承担。



甲方委托第三方提供售后服务时，有权要求乙方先行支付预估费用作为担保。

（四）乙方承诺提供的服务知识产权无瑕疵，如因知识产权等问题致使甲方涉入纠纷由乙方承担全部责任，乙方需向甲方支付本合同总金额 **20%** 的违约金，且该违约金计算不受合同解除影响，违约金不足以弥补损失的，需继续承担赔偿责任，甲方因此承担责任，有权向乙方追偿。同时，甲方有权解除合同，乙方应退还甲方已支付的款项。

（五）未经甲方书面同意，乙方不得私自将该服务转包或部分分包给第三方完成。如私自转包或分包，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已支付的款项并按合同总金额 **20%** 支付违约金。分包行为包括但不限于以技术合作、委托开发等名义变相转移核心义务。

（六）本合同履行过程中，如乙方发生以下任一情形的，甲方有权视情节严重程度采取中止或终止履行合同、解除同等措施并不承担违约责任。如该情形导致第三方向甲方提出法律或行政程序，乙方应负责解决。如该情形给甲方损失的，乙方应全额赔偿，且甲方有权直接从履约保证金（如有）中抵扣相应损失金额，不足部分由乙方在接到甲方书面通知后 10 日内补足：

1. 被行政机关纳入“严重违法失信”名单；
2. 被人民法院纳入“失信被执行人”名单；
3. 被甲方（含甲方上级单位）纳入违规失信合作商名单；



4. 其他相关法律法规规定或有权机关认定的违法失信情形，以及可能导致合同履行风险或侵害甲方合法权益或声誉的违规失信情形。如该情形导致第三方向甲方提出法律或行政程序，乙方应负责解决。如该情形给甲方损失的，乙方应全额赔偿，包括但不限于行政机关处罚、诉讼赔偿、律师费等所有直接和间接损失。

（七）因一方违约行为发生纠纷，违约方需承担守约方因诉讼、仲裁、执行等法律程序产生的诉讼费、仲裁费、执行费、律师费、保全费及因保全产生的保险费、公证费等因实现本合同权利而支出的费用。

十一、不可抗力条款

1. 因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 7 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

2. 因甲方上级单位财政拨款延迟、不可抗力或乙方原因导致甲方付款迟延的，不视为甲方违约。

十二、保密条款

（一）乙方对甲方提供的资料及因履行本合同所获取的甲方有关资料负有保密义务，未经甲方同意，不得泄露、使用或允许他人使用有关资料。

如发生以上情况，乙方须向甲方支付本合同总价 20% 的违约金，同时甲方为维护该项权益支付的各项费用均由乙方



承担，包括但不限于诉讼费、仲裁费、执行费、律师费、保全费及因保全产生的保险费、公证费等。

(二) 保密义务的期限为合同履行的整个期间及合同终止后永久；本合同如有任何部分被视为无效或不可执行，均不影响保密条款的有效性。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列(二)方式解决：

(一) 提交 鄂尔多斯 仲裁委员会仲裁。

(二) 向 甲方所在地 人民法院起诉。

十四、其他

1. 本合同预留的地址、电话、邮箱、微信等通讯方式，作为双方通知和送达地址，同时本合同预留的地址、电话作为发生法律纠纷时，仲裁或司法部门送达文书的地址，一方变更地址、电话、邮箱、微信等通讯方式，应通知对方，否则，若按本合同预留的地址、电话、邮箱、微信等发出通知或送达，即视为已履行通知或送达义务。通过微信送达的，以甲方经办人微信号首次添加乙方联系人微信成功之日视为有效送达途径。

2. 合同文本一式伍份，甲方持叁份，乙方持贰份，每份均具有同等法律效力，自双方签字并盖章之日起生效。



3. 本合同所有附件均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

甲方：（章）内蒙古民族幼儿师范高等专科学校

法定代表人/委托代理人：_____

签订日期：2015年11月15日



乙方：大连奥远电子股份有限公司

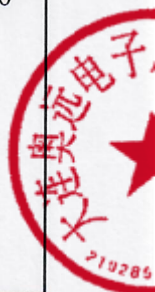
法定代表人/委托代理人：_____

签订日期：2015年11月15日



附件 1：标的物清单（技术参数需与投标文件相一致）

品目号	品目名称	采购标的	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	智能技术能力建设服务	智能技术能力建设服务	详见附表 1	详见附表 1	合同签订后立即提供服务，合同履约期限，本项目合同签订之日起 3 年	详见附表 1	1	项	1748500	1748500



附表 1

序号	标 的 名 称	投标响应内容
1	智能技术建设服务	1.1 AI 中台服务 一、智能体创建和管理 1、以模制模：支持通过自然语言对话方式快速创建智能体，用户只需描述需求意图，系统即可自动生成完整的智能体实例。同时支持“一句话创建智能体”功能，用户输入简要指令（如“创建一个校园事务咨询助手”），系统即可自动构建具备完整功能的智能体，包括自动生成匹配的图标、智能体描述、角色设定、行为指令、开场白、推荐提问建议等核心要素，显著降低智能体创建门槛，提升构建效率。 2、基础配置：支持对智能体的基础属性和行为逻辑进行全面配置。可自定义智能体的角色定位、核心功能范围、回答边界与限制条件，确保其在指定场景下提供合规、精准的服务。支持设置个性化的开场白语句、预设开场问题以引导用户交互，并可配置自动问题建议模块，根据上下文智能推荐用户可能提出的问题，提升交互流畅度与用户体验。 3、技能配置：支持为智能体配置可调用的复杂功能技能，提升其任务处理场景适应能力。用户可通过可视化方式创建自定义技能，定义技能名称、触发方式、执行逻辑及返回结果，也可从系统自有技能库或技能商店中选择并集成已有的标准化技能，实现快速功能扩展。 4、插件配置：支持插件工具的灵活接入，允许为智能体绑定功能型插件，可通过自有插件库或插件市场进行选择，赋予智能体调用外部系统能力，实现跨平台、跨系统的自动化服务协同。 5、知识配置：支持为智能体构建专属的知识记忆体系，可通过新建知识库或将智能体关联至已创建的知识库，实现对特定领域知识的结构化存储与高效检索，从而增强其在专业场景下的回答准确性与上下文理解能力。 6、语音配置：在语音交互方面，支持配置语音输入识别功能，实现对用户语音指令的精准转译；同时支持语音输出合成能力，提供多种自然流畅的语音音色选项，涵盖不同性别（男声、女声）和语调风格，提升人机交互的沉浸感与亲和力。 7、数字形象配置：支持为智能体配置可视化数字人形象，适用于对话页面中的角色呈现。可自定义选择或上传角色头像、全身像，支持智能抠图、图像裁剪、背景设定等功能，实现个性化形象设计。 8、模型配置：支持对智能体所使用的底层大模型进行精细化配置，包括但不限于对话模型、规划（Plan）模型、函数调用（Function Call）模型的选择与组合。 提供可视化界面，通过 API key 的方式进行配置，同时支持超参数自定义设置，以调节生成内容的创造性与稳定性。 9、对话调试：在智能体配置过程中，提供实时对话式调试功能，可对智能体的详细调用日志进行查询，可根据日志查询当前知识库、技能以及插件模块的调用详细数据，可根据详细数据情况对内容进行输出。便于快速优化调整，确保上线前效果达标。 10、多模态输入：支持多种输入形式的混合交互，智能体可识别并处理文本、语音、图片、CSV 文件、Excel 表格等多种模态的数据输入。系统具备多模态理解能力，能够从非结构化数据中提取关键信息，并结合上下文进行语义解析与响应生成，满足复杂业务场景下的多样化交互需求。 11、发布服务：支持将配置完成的智能体发布至智能体市场，便于校内或跨组织

共享使用。发布时支持配置全员可见和指定成员可见，以及配置智能体分类等功能。

12、API 服务：支持将智能体封装为标准化 API 服务，对外提供接口，便于第三方系统集成调用，实现服务复用与生态扩展。

13、版本管理 支持智能体的多版本管理功能，用户可创建、保存、回滚至不同历史版本，便于在功能迭代过程中进行版本控制与对比测试。可对不同版本的相关信息，编辑版本说明。

▲14、统计分析：提供全面的使用统计分析功能，实现整体数据概览和对话明细统计功能，帮助管理者评估智能体运行效果，优化运营策略。数据概览包含会话数、回答数、最佳答案响应数、对话趋势、问题命中情况、问题拒答情况、评价数等指标。对话明细可基于时间筛选条件，展示每一个对话中涉及的问题、回答、用户、命中知识、拒答情况、评价、引用知识、渠道、来源、时间等信息。同时支持将会话明细信息导出。可编辑问题及回答内容，并标记未最佳答案，当用户再次提出相关问题时，优先推荐“最佳答案”回答、提高答案质量。

二、技能创建和管理

1、规划增强：支持通过可视化的方式，对大语言模型、插件连接器、代码执行、知识库、网页搜索、网页爬取、逻辑节点等功能进行组合，从而实现复杂、稳定的业务流程编排。具备规划增强能力，其核心为 Workflow 工作流编排模块。通过该模块可将复杂任务自动拆解为多个结构清晰、逻辑明确的子任务或执行步骤，支持在关键决策节点引入人工辅助干预机制，实现对任务规划路径的动态调整与结果校准，提升任务执行的准确性与可控性，适用于多步骤推理、跨系统协作、长周期业务流程等高复杂度场景。

2、开始节点：支持灵活配置工作流的触发方式，包括但不限于：通过 KV 键值对方式传递初始变量和常量参数；基于定时调度策略自动启动；通过 Webhook 接收外部系统事件通知触发；或由其他应用系统调用接口主动触发。多种触发模式满足不同业务场景下的自动化执行需求。

3、LLM 节点：支持配置大语言模型（LLM）执行节点，可自定义 System Prompt 和 User Prompt。支持设置模型调用的超参数（如 temperature、top_p、max_tokens、频率惩罚和频率惩罚等），并灵活绑定输入变量来源，同时可定义输出结果格式（文本、Json）和输出形式（流式、非流式），确保模型生成内容可被后续节点有效利用。

▲4、AI Agent 节点：支持 AI Agent 节点，该节点需具备基于 ReAct（Reason + Act）策略的推理与行动能力，能够在自然语言分析与外部工具调用之间动态切换。节点应能自动拆解任务、规划执行路径，并根据业务需求自主判断是否调用 MCP 或 API 工具，实现从理解用户意图到完成具体操作的闭环处理。支持配置多个 MCP 及 API 工具，具备动态工具选择能力，可应用于文本生成、数据分析、报告撰写等复杂场景，显著提升工作流的智能化水平与执行效率。

5、FunctionCall 节点：平台提供 FunctionCall 节点，用于调用具备 Function Calling 能力的大语言模型执行 API 工具调用任务。具备轻量级的任务判断与路由能力，能够根据输入内容和上下文在多个 API 工具中选择最合适的接口进行调用，并生成符合规范的请求参数。

6、Playbook 节点：为提升工作流的模块化与复用性，平台支持 Playbook 节点，允许将一个已有的工作流作为子流程嵌入到主工作流中执行，支持复杂业务的分层设计与标准化封装，提升整体流程的可维护性。

7、MCP 调用节点：平台支持 MCP 调用节点，通过 Model Context Protocol（模型上下文协议）标准对接大模型与外部工具、数据源和服务，统一对接方式，降低集成复杂度。系统内置丰富的预置工具库，包括搜索、网页抓取、音视频处理等功能，并支持第三方遵循 MCP 标准的插件接入。用户可在工作流中灵活配置 MCP 工具的调用顺序与参数绑定，实现能力扩展与生态兼容。

8、语义理解节点：能对用户的自然语言输入进行语义理解，并将其分类至预设的意图类别，用于后续流程的条件分支与路由控制。系统需提供标准模式与高级模式两种运行方式，前者注重响应速度，后者强调识别准确率并支持自定义提示词与模型配置。

9、Query 改写节点：基于大语言模型对用户原始查询进行语义增强，自动生成多个语义相关但表达方式不同的查询变体，提升后续搜索或知识检索的覆盖范围与结果丰富性。

支持配置自定义提示词，引导模型按照特定风格或业务逻辑进行改写。

10、图片理解节点：基于多模态大模型构建，支持上传图像并对其进行内容解析。节点能识别图片中的物体、场景、文字等要素，并将其转化为自然语言描述或结构化信息。支持结合提示词对图片内容进行定向分析，输出结果可作为变量传递至后续节点，实现图文融合处理与智能决策。

11、条件节点：用于根据字段值对流程进行分支控制，支持设置多个执行路径。每个分支可配置多种判断条件，如等于、包含、为空等，支持组合多个条件组，并支持“且”、“或”逻辑关系运算。

12、执行脚本节点：支持使用 Python 语言编写自定义逻辑，用于实现复杂的数据处理、算法计算或业务规则判断。平台提供代码编辑与调试功能，并可调用白名单内的第三方库，保障运行安全与资源隔离。脚本执行结果应能以变量形式输出，供下游节点引用，满足高级用户对灵活性与扩展性的需求。

13、变量聚合节点：能够将来自多个并行分支的输出变量整合为统一结构，便于后续节点集中处理。能够解决多路径流程结束后数据汇总的问题，提升 workflows 的组织性与可读性，适用于需要合并不同处理结果的复合型任务场景。

14、随机数节点：支持生成指定范围内的随机数值或指定长度的随机字符串，可配置字符长度、字符范围（数字、字母）等参数。适用于测试数据构造、唯一标识生成、抽奖逻辑等需要随机性支持的业务场景。

15、循环节点：支持循环体与循环结束节点，构成完整的循环控制结构。循环体定义重复执行的节点集合，循环结束节点用于设置退出条件。支持在循环过程中收集每轮输出，并在循环结束后统一返回结果，适用于批量处理、迭代计算等场景。

16、中间变量节点：在循环结构中支持状态传递，允许在每轮迭代中保存执行结果，并供下一轮使用。该变量在循环内部动态更新，确保上下文连续性和逻辑一致性，适用于需要记忆历史状态的复杂流程控制。

17、时间节点：支持日期与时间的输出，可配置日期格式（如：MM/DD/YYYY）和时间格式（如：HH:MM）。

▲18、知识库节点：支持对接内部知识库系统，提供知识生产、知识引用和知识问答三种模式。知识生产模式：通过向量化模型将文档向量化存储为对应的知识库。知识引用模式：通过大模型召回多个知识库中的相关片段。知识问答模式：通过大模型根据召回的多个知识片段回复用户问题。

19、文本拼接节点：能将多个输入内容（固定值或上游节点输出）按配置顺序合并为一段完整文本。支持自由调整拼接顺序，输出结果可直接用于内容生成、消息组装等场景，减少手动字符串处理的复杂度。

20、文本分割节点：支持按指定分隔符（如逗号、分号、换行符等）将输入文本切分为多个片段。提供整体分割与独立分割两种模式：前者输出为包含所有片段的数组，后者为每个输入单独生成分割结果。分割顺序保持与原文一致，便于下游引用处理。

21、文本替换节点：具备替换功能，支持设定多个替换规则，配置原文内容和替换内容后，实现自动化文本处理。替换内容可为静态文本或动态引用其他节点输出。

22、工具节点：支持调用平台内置插件或用户自建插件，用户可通过可视化界面选择可用工具，部分第三方工具需填写参数后方可使用。调用结果能返回并在后续节点中引用。

23、调试与发布：支持“检查”操作对 workflow 进行语法与格式校验，不实际运行；支持“运行”功能进行全流程测试，节点执行状态实时反馈，失败节点可查看详细日志。workflow 通过运行测试后方可发布，支持多版本管理与历史版本回溯。发布后可选择公开至智能体市场，或生成对外 API 接口，支持同步调用、轮询模式、无序 SSE 等多种调用方式。同时支持将 workflow 封装为 MCP 工具对外提供服务，增强生态互通能力。

三、插件接入和管理

1、插件体系总体要求：平台提供完善的插件管理体系，支持用户通过插件扩展智能体的功能边界，提升 Agent 的可用性与集成能力。系统预置不少于 8 个类别、150 个以上的各类插件，涵盖常用外部服务、数据工具、通信接口等，满足多样化业务场景需求。同时，平台支持用户自定义创建和发布插件，实现与内部系统或第三方服务的灵活对接。

▲2、多模式插件创建能力：插件创建提供多种方式以适应不同技术水平的用户，包括基于已有服务创建、通过 JSON 或 YAML 格式导入以及数据库连接配置等多种模式。

3、基于已有服务创建插件：支持填写插件名称、描述信息，并可上传自定义头像或使用系统一键生成描述与图标。用户需输入目标服务的 API URL，并选择授权方式，授权模式至少支持无需认证、APPID+AppSecret、API Key 三种类型，满足不同安全级别的接入需求。

4、Json 或 Yaml 格式创建插件：

支持通过标准 JSON 或 YAML 格式定义插件结构，允许用户以代码化方式快速创建插件。用户在插件创建界面选择“JSON 格式创建”或“YAML 格式创建”后，可在输入框中直接编写符合规范的配置代码。系统应提供示例模板，帮助用户参考语法结构与字段定义。

5、数据库连接插件支持：支持通过插件直接连接数据库，至少支持 MySQL 数据库的账号密码认证方式。用户在创建数据库类插件时，输入数据库名称、IP 地址、端口、用户名和密码等连接信息，完成连接验证后，可通过配置 SQL 查询语句作为执行动作，将数据库操作封装为可调用的插件功能，并与知识库或其他节点集成使用。

6、插件发布与商店上架：测试通过并保存的插件可进入发布流程，发布后可选择将插件提交至平台插件商店，供其他用户发现和调用。平台支持对公开插件进行审核管理，审核通过后按类别标签上架展示。发布时应允许插件创建者设置是否开启第三方使用认证机制。

四、MCP 管理

1、MCP 创建：平台支持用户创建 MCP (ModelContext Protocol) 工具。在创建过程中，用户可配置服务名称、服务描述、MCP 传输类型及服务参数等关键信息，确保工具定义完整、清晰，便于后续集成与调用。

2、MCP 修改：支持对已创建的 MCP 工具进行灵活编辑与调整，用户可随时更新配置信息，保障工具在不同应用场景下的适应性与可用性。

3、MCP 发布：平台提供完善的 MCP 发布管理功能。发布后的 MCP 工具可被智能体或各类技能模块直接调用，实现能力复用。同时，支持将 MCP 工具公开至平台能力市场，便于共享与发现，提升资源利用效率。

五、提示词管理

1、提示词管理：提供独立的提示词模块，用户可以通过此模块管理项目内所需的提示词模版。支持文生文、文生图提示词的创建功能，创建过程中支持填写

项目名称、项目描述，并可上传自定义头像或启用“一键生成描述与头像”功能，由系统智能生成匹配的文本描述与图标内容，确认后自动跳转至调试与发布界面，提升创建效率与用户体验。

2、发布服务：支持将已调试好的提示词发布为 API 服务，供外部直接调用基于大模型的单场景服务。支持文生文提示词的交互式调试功能，提供调试参数配置功能，包括设置温度、输出长度限制等调试参数，允许用户通过查看并回滚至任意历史版本；调试完成后支持可完成发布，发布后的提示词可公开至平台能力商店或被智能体及外部系统调用。支持文生图提示词的完整调试能力，提供调试参数配置功能，包括图像风格、图像尺寸、推理步数等，允许用户通过查看并回滚至任意历史版本；调试完成后支持可完成发布，发布后的提示词可公开至平台能力商店或被智能体及外部系统调用。

六、模型适配

1、适配主流大模型：平台内置对主流大模型厂商及其模型系列的全面支持，兼容包括 360 智脑、文心一言、Moonshot AI、智谱（GLM）、通义千问、OpenAI 的 GPT 系列、Anthropic 的 Claude 系列等主流大模型，确保用户可根据业务需求灵活选择并切换不同模型服务，实现高效集成与稳定调用。

2、适配自有大模型：支持对接和配置用户自有的大模型，提供标准化的接口适配能力，允许用户通过 API 等方式接入私有化部署或定制化训练的大模型，满足安全性、可控性及个性化场景下的模型使用需求。

七、发布器

1、发布到渠道商店：支持将智能体发布至多个外部使用渠道，实现在不同平台和终端场景下的广泛应用与触达。智能体可一键发布至微信公众号、官方智能体商店等主流渠道，支持跨平台分发与展示，提升智能体的可见性与使用范围，满足多样化业务场景的部署需求。

2、发布为 API 服务：支持将智能体发布为标准化 API 服务，提供完整的接口文档、调用示例及认证机制，便于外部系统或第三方应用集成调用。通过 API 发布，可实现智能体能力的灵活嵌入与服务复用。

八、应用市场

1、智能体市场：平台提供智能体市场功能，支持用户在智能体商店中浏览、搜索、查看及使用由其他用户或官方发布的各类智能体。商店应具备分类展示、使用说明、使用热度等信息呈现能力，支持一键调用，促进智能体的共享与复用，提升应用效率。

2、插件市场：平台集成丰富的插件市场，提供涵盖搜索、图片生成、图片处理、生活服务等多种类别的开箱即用插件。所有插件应经过兼容性与安全性验证，支持用户按需快速接入，扩展智能体的功能边界，满足多样化业务场景的集成需求。

九、多租户管理 支持基于项目空间的多租户管理机制，通过独立的项目空间实现团队间的资源隔离与协作共享。每个项目空间应支持成员管理、权限分配、资源配额配置及数据隔离确保不同团队在各自空间内独立开展智能体创建与运维工作。

1.2

AI 门户服务

一、技术要求

1、平台部署要求：采用混合云部署模式，系统基于云原生微服务架构建设，数据存储于本地环境，模型运算及计算资源由云端提供支撑。为学校配置全校师生校内账号权限管理功能，并提供 100 个校外协作账号权限支持。系统与学校统一身份认证系统、数据中台及消息中心完成对接，实现组织机构与用户信息的自动同步以及统一的消息通知服务。同时，为学校提供域名、Logo 及系统名

称的个性化定制功能。

2、在服务期内，不对 tokens 的使用数量进行限制，同时不限制复杂版式识别、PDF 在线转换等功能所涉及的云粒数量。

3、扩展性要求：大模型底座与知识库具备良好的可扩展性，能够随业务发展需求进行灵活扩展，支持功能组件的重复利用，并确保原有系统功能的稳定运行。系统支持 7×24 小时不间断服务，整体可用性不低于 99.95%。管理维护界面应简洁易用，在业务流程发生调整时，尽可能通过前端配置完成变更，减少对后端代码的开发依赖；系统需同时支持中文和英文语言环境。

4、高可用性：系统层面具备负载均衡与高可用性设计，当任意节点发生故障时，仍能保障数据不丢失且平台持续可用，确保服务的连续性。应用层支持高可用（HA）集群架构，具备负载均衡能力及故障自动隔离与恢复机制，以保障系统的高可用性与高性能运行。

二、文件协同管理

1、分级管理：按照组织、个人自动生成各部门存储空间、个人存储空间，支持用户灵活创建团队群组空间，实现学校分级存储及有序管理。支持独立目录树导航展示，并从目录树中快速选择文件夹，进入相应的文件夹页面。

管理员可在后台按需配置组织空间、个人空间、群组空间虚拟存储容量，可设置单个成员创建群组空间的数量上限。

2、文件上传下载：支持从本地选择或通过拖拽上传文件/文件夹；支持断点续传；支持选取文件（夹）右键上传到云端。支持文件下载，支持批量选择文件/文件夹下载。

3、在线预览：支持多种格式文件的在线预览，包括 word、excel、ppt、pdf、txt、jpeg、jpg、png、gif、psd、dwg、ai、MP3/MP4 等专业格式文件。支持宫格图预览、列表预览等多种模式；图片提供缩略图预览，便于快速查找目标图片；支持压缩文件在线打开、选择性解压及下载压缩包内部分文件。

4、快速检索：支持多关键词叠加全文模糊搜索。可搜索文件名、文件内容、修改人/创建人、时间范围、文件格式，支持在有权限的搜索结果中按照所在文件夹/关键词类型/时间等过滤。提供文件筛选视图工具，通过预置文件搜索条件组合，过滤出符合自己使用需求的文件集，并形成快捷入口，极大缩短重复搜索查找时间。

5、基础操作：支持新建文件夹，支持新建 Word、Excel、PPT 文件、支持重命名文件/文件夹、支持对文件（夹）移动/复制/删除/还原。

6、文件锁定：支持手动/自动锁定文件，锁定后文件对于其它用户为只读模式（无法编辑或移动删除），防止编辑时与其它用户冲突。

三、文件协作与共享

1、团队群组空间：用户可以创建项目组空间，并具有项目组空间成员的添加、更新、删除权限，支持群组的创建、解散、更新、修改、转移群组拥有者功能；管理员设置本单位项目组空间的容量上限。

▲2、任务管理：基于文件、文件夹向指定成员发布待办任务，设置任务截止日期、提醒时间；可查看我处理、创建、关注的任务列表，支持按照全部、进行中、已完成等任务进行状态筛选。支持删除、编辑、重启等对任务进行管理、消息转任务管理。

3、内部协作：支持邀请学校内部成员进行文件共享，可以按部门/群组/人员邀请协作对象（支持搜索）。

4、外部协作：支持邀请本单位外部成员参与文件实时共享、多人在线编辑、@讨论等；可为外部成员创建虚拟邮箱/手机号，可设置协作权限及协作有效期。

5、可视化分享：支持为文件/文件夹生成外链/二维码分享，支持分享范围、下载权限、访问期限、访问密码、阅读次数/下载次数、在线编辑等权限设置。可查

阅我发起的以及我收到的文件列表，对于主动分享的支持查看文件分享状态，截止日期，对方接收情况，预览次数，下载次数等。对于我收到的文件支持查看文件内容、到期情况、预览、下载等操作。支持对内一键分享给部门/群组/同事，并发送通知。可查看已接收及未接收人员。

▲6、可视化收集：可向指定成员、部门、群组等发起资料收集任务。可设置收集截至时间、模板、命名规则等。可查阅我发起的以及我收到的收集任务列表。可随时能查看我发起的收集任务进度，自动统计提交与未提交人员。收到的收集任务支持回看任务收集情况。可管理修改收集任务。支持通过收集任务把资料汇总到指定文件夹，可以生成公开链接/二维码邀请任务对象参与收集，并且能够给收集任务设定截止时间。

▲7、在线编辑：提供文件在线编辑能力，在网页端、PC 客户端、移动端、H5 均支持多人同时在线编辑 word、excel、ppt、PDF，便于快速汇总数据。支持新建思维导图、新建 Markd own、流程图、融合文档，并提供在线编辑、预览常用操作工具；支持导出为 KityMinder、大纲文本、Markdown、矢量图、图片等。

▲8、智能文件夹：通过设置文件搜索条件组合，过滤出符合自己使用需求的文件集，并在文件导航形成一个快捷入口。

9、消息中心：系统以“人”为消息维度进行聚合展示，支持对某个人进行消息置顶。消息内容卡片化前置展示，可按照列表的形式查看来自某个用户的消息中的全部文件，快速处理与我相关的工作。支持按消息内容、消息对象、消息中的文件进行多维度搜索，支持按时间进行筛选，可展示搜索历史。提供消息接口，推送至其他业务系统进行提醒。

10、评论：支持基于文件的评论交流，并可在评论中@提到参加协作的部门/群组/同事或所有协作成员，对方可收到消息提醒。

▲11、转换工具：支持在线 PDF 批量转为 word、ppt、excel，以及图片转文字、音频转文字等多样化小工具。

▲12、工作流：支持创建、管理、发起、审批工作流。可查看工作流状态及工作流列表；可配置工作流模板可见范围。可自定义工作流审批流程，审批模式包括“指定成员”、“发起人自选”、“指定角色”等多种模式，审批方式包括依次审批”、“会签（须所有审批人同意）”、“或签（一名审批人同意或拒绝即可）”等。

13、审阅：可以将一个文件或多个文件的最新版本提交审阅，并自定义审阅流程（支持单人和多人审阅）及添加抄送人，移动端同样支持。根据身份（发起人、审阅人、抄送人）的不同及节点状态的不同，可以编辑抄送人、关闭审阅、编辑审阅标题、编辑审阅内容、编辑审阅流程、编辑备注、进行审阅处理（同意、拒绝、退回）、评论；移动端同样支持，支持退回至任意节点。四、文件安全管理

1、权限管理：为内部及外部协作成员，至少支持禁止访问、上传者、预览者、预览/上传者、查看者、查看/上传者、在线编辑者、编辑者、共同所有者等权限角色的设置，满足多样化权限管控需求。支持查看文件夹的协作成员列表，展示权限级别、内协成员还是外协成员等信息。

2、自定义水印：支持自定义文件水印设置，可根据文件在预览/在线编辑时会显示水印，水印内容支持预览编辑者信息、修改人信息、自定义文本，水印样式支持 10 种字号以上选择，8 种颜色以上调整，30%-90 %字体透明度调整。

▲3、文件查毒：提供全平台查毒和上传自动查毒，疑似病毒文件进入隔离区，避免感染平台其他文件，误命中文件可通过审批恢复使用。支持全盘查毒：管理员可在控制台发起全盘查毒，即对学校已有的存量文件进行查毒。查到的部门下的病毒文件将会放置到相应部门主管和所有者的隔离区，个人文件查到的病

毒放置到个人自己的隔离区”。

支持自动查毒：管理员可在控制台开启自动查毒，即对增量文件进行查毒。查到病毒文件后，系统会自动将病毒文件转移到隔离区。

4、操作日志：按照时间、用户、操作类型、内容、登录信息等，详细记录所有用户操作行为；支持按日期、操作行为类型、内容范围、人员等维度查询日志；支持在查看中按人员、操作类型、操作对象进行过滤；支持日志导出。提供操作日志接口。

▲5、敏感词管控：支持内置标准库和用户自定义库，触发敏感文件自动打标记，支持灵活配置禁止同步、禁止下载、禁止分享、禁止审阅、禁止本地编辑等管控措施。标记为敏感文件自动触发管控策略。支持全盘扫描和敏感文件记录。

6、内容管控：支持系统内容管控设置，涵盖成员展示自定义、协作权限自定义、个人文件设置、搜索管控设置、回收站保留时间设置等多维度安全管理能力。

7、外部协作：支持邮箱/手机号方式邀请外协成员，支持链接方式邀请。

五、可视化运维

1、服务器端监控：提供服务器 cpu，mem，硬盘，网络，load 等多个维度的监控信息。

2、应用监控：支持数据库监控，中间件监控，web 服务监控（QPS，请求响应时间等）等，便于快速排查及定位问题。

3、集群性能监控：集群 CPU 使用率，内存使用率，磁盘 IOPS，磁盘读写速度，网络流量，磁盘使用率等，便于快速了解集群整体运行情况。

4、监控告警：支持自定义告警规则，包含规格名称，规则应用对象，规则触发条件，规则告警发送方式，规则告警内容等；支持多种方式的告警，至少满足 email、企业微信等方式的告警方式。

六、知识库

1、知识库管理：新建知识库：支持设置名称、封面、简介、可见范围和推荐问题。添加内容：选择本地文件上传到知识库/将云盘文件导入到知识库，进行智能解析。添加网址：可将网站内容添加至知识库，对内容进行智能解析，支持点击跳转原网页。添加 FAQ 问答对：支持按照 CSV 模板、xlsx 模板、自动填写文本文件等多种形式 FAQ 问答对导入知识库，支持从云盘或者本地导入。AI 摘要：添加内容后，AI 自动化处理生成内容摘要。知识目录：提供目录级导入内容、设置目录访问权限、新增/重命名/移动/删除目录、收藏目录等功能，提供缩略图预览。知识预览：支持 doc、ppt、txt、md、png、jpg、jpeg 等文件预览，提供 AI 副驾驶能力（摘要、重点、提取、翻译、提问）。版本管理：单个知识内容提供历史版本能力，支持版本备注、设为新版本、版本下载、删除版本能力。元数据：可按照元数据模板，依托大模型自动提取元数据内容，可支持元数据检索及知识问答。

2、知识广场：展示学校内全员可见的知识库，成员可按需加入。管理员可定义前台知识广场的分类模块，前台用户创建知识库时可添加至分类；发布的知识广场的公开知识库，需要经管理员审批，保障数据安全。

3、知识库设置：基础信息设置：支持知识库封面、名称、描述、可见范围等基础信息设置。成员管理：支持添加/删除知识库成员（提供 3 级权限：管理员、编辑者、预览者）权限转让：总管理员仅 1 个，支持将权限转让给知识库内其他成员。推荐问题：支持设置知识问答的 4 个推荐问题。可见范围：支持设置“仅知识库成员可见”“全员可见（发布到知识广场）”。知识片段管理：可查看和编辑处理后的知识片段，知识片段可转为问答对；支持输入问题并查看匹配的知识片段结果，用以优化片段内容和回答准确度。知识库统计：文档数、阅读数、成员数、文档贡献排行统计。权限设置：支持对编辑者权限做个性化配置。操作日志：支持知识库成员上传/下载/预览/进入知识库等操作日志查询。数

据统计：可查当前知识库的概览、增量、使用情况。回收站：提供当前知识库的 3 级回收站，仅支持管理员访问。

▲4、知识处理：支持对导入知识数据进行内容解析、版式识别、内容分片、问答对生成、向量化等统一配置。支持格式：

doc, docx, csv, xlsx, xls, pdf, pptx, ppt, md, html, txt, epub, png, jpg, jpeg, wav, flac, alac, mp3, aac, ogg, m4a, opus, wma, mp4, avi, mov, flv, webm。高级版式分析：支持对复杂版式 PDF 文件内容进行解析和抽取，实现更精准的 AI 回答。

▲5、知识问答：基于当前知识库，可通过问答形式获取知识（根据知识目录权限进行回答过滤）。多模型切换：支持对已部署的模型进行切换调整（Deepseek 包含深度思考能力）。联网搜索：支持对接公网搜索能力，用户可获取实时信息。支持同时基于知识库和联网搜索进行召回生成答案。

▲6、知识安全：文件上传后，自动进行云查毒、敏感词检测，异常文件在文件列表中提醒用户。知识库单文件增加上传新版本，详情页增加历史版本（提供预览、备注、设为新版本、下载、删除能力），最大支持 100 个历史版本。

▲7、网络文件采集：支持对网页链接进行文件采集，可设置多条策略；支持设置采集策略，提供钻取（3 层）、单页两种采集模式，用户可设置单次采集、定时采集两种模式，可选择长期采集、自定义采集周期。支持对采集结果根据单页/钻取形式做区分，并将采集内容将网站内容保存为 docx 格式。为避免非法获取他人网站的侵权行为，确保链接为公开访问、网站内容可复制。

8、知识标签：标签分类管理：支持管理员添加标签分类、标签，支持管理员设置标签的应用范围（支持全部知识库、指定知识库）。标签管理：支持新建/修改/删除标签，支持从学校标签库选择标签。自动标签：支持基于大模型能力，前台用户发布知识时智能匹配标签库中的标签，生成智能标签。

七、大模型对话

▲1、模型切换：支持 10 种以上主流模型选择，包含 deepseek、豆包、通义千问、文心一言、360 智脑等模型可根据需求选择切换，用户可自行选择。支持设置探索指令为用户提供更便捷的提问。

2、深度思考：对输入的问题进行解析，生成思维链来处理问题，显示思考过程。

▲3、联网搜索：通过提问对话的交互方式，基于全网的网页资料，获取所需的知识答案；支持添加答案到知识库，支持将答案转为文档，问答结果显示参考资料来源。

▲4、知识库问答：基于有权限的知识库和云盘文件，获取所需的知识答案。问答结果展示来源的文档，支持在线预览文档。

5、上传附件：支持添加 pdf、docx、txt、md、png、jpg、jpeg 格式文件，基于文件内容进行大模型问答和内容生成，单次可支持添加 10 个文件，单个文件 100MB 以内。

八、AI 文件助手：AI 文件助手需具备全面的单文件与多文件处理能力。文件摘要：快速生成全文概要、关键信息点。文件重点：获取全文重点信息，了解内容关键。文件提取：自定义提取内容，获取所需信息。文件翻译：选中内容，进行多国语言翻译。文件提问：通过提问方式，获取内容要点。多文件摘要：快速生成选中文件的全文概要、关键信息点。多文件提取：对选中文件的自定义提取内容，获取所需信息。多文件比对：对选中文件的进行内容比对，可自定义或智能获取。多文件提问：通过提问方式，获取选中文件的内容要点。

九、AI 云文档：AI 文件助手还需支持高效的多

用户协同编辑与团队协作功能。多人协同编辑：支持多人实时协同编辑；文档

实时自动保存，同时支持手动保存历史版本；支持导出为 PDF 或 word 文档。插入附件：支持插入文件或文件夹；支持在线预览文件/文件夹；支持切换文件/文

件查看模式，包含预览模式和分享模式。十、个性化配置：支持选择行自定义 LOGO、自定义主题颜色、自定义一级导航栏。支持管理员自定义大模型页面学校

Logo。支持管理员自定义是否显示模型 Logo。权限设置，支持按照角色进行定义权限，权限范围细化为功能菜单级。

1.3

AI 问数服务

▲一、数据源：支持 JDBC、ODBC、JNDI 等数据连接方式。支持 ORACLE、SYBASE、DB2、MYSQL、SQLSERVER 等关系型数据库。支持从 excel、TXT、xml 等文件中取数进行报表分析。持内置数据集，数据直接内建在模板文件里。支持实时对接 Hadoophive、Vertical、Kylin、Greenplum、HBase、Hana、Impala、Teradata 等大数据平台，支持 Keyboards 认证方式。支持 SAP Hana，SAP BW，Essbase，Sass 等多维数据源，支持 Mongo dB 等 NoSQL 数据库。

二、BI 设计器：

1、采用类 excel 设计器，设计器是独立客户端，无需借助第三方插件或环境即可运行，支持无限行无限列扩展，支持直接打开 excel 文件，能够兼容 Excel 的公式。

2、支持远程设计报表模板功能，用户通过远程设计模板，在本地设计远程发布模板，并直接对服务器端报表文件编辑更改。

3、报表创建平台支持配置多个运行环境，如测试环境和正式环境之间可方便的进行切换。

4、支持模板版本管理，支持对任意模板文件保存任意多个历史版本，并支持对从任意历史版本还原。

三、报表设计工具

1、设计方式简单，通过连接数据库后直接对字段进行拖拉拽等操作以后就可以实现报表页面设计，可以通过横向扩展和纵向扩展以及父子格和格间关系以及动态隔间运算就可以完成复杂报表设计。

2、支持明细报表、交叉报表、分组报表等主流报表样式。

3、支持主子报表，包括单表式主子表和嵌入式主子表。

4、支持异构数据源，单张报表的数据可以来自不同的数据集或数据库。

5、支持通过条件属性动态控制单元格的字体、背景、前景、缩进、形态、控件、超链、新值、宽高等，满足各种使用场景。

6、支持多种控件样式，可以通过下拉框，文本框，按钮，下拉复选框，日期控件，数字控件，下拉树，密码控件，按钮组控件，复选按钮控件等来进行数据传递和数据获取。

▲7、支持报表超链接，可自由设置超链内容，包括文件、网络报表、web 链接、JavaScript 等，超链可以多种方式打开，譬如新窗口、对话框等。

8、支持数据钻取，可以不限层次不限维度的进行数据穿透分析。

9、支持报表自适应页面大小，提供多种自适应逻辑，支持表格字体自适应，自适应属性可单独为某张模板设置，也可以对全局设置。

10、提供所见即所得的大屏创建模式，无需绑定数据即可进行图表样式的展现，支持组件的拖拽和组合，内置十种以上适合大屏的图表类型和样式，仅拖拉拽即可生成一副大屏蓝图。

11、支持相似的多个大屏分页间进行平滑的过度，相同的背景图和边框等无需重新加载，组件间的切换要顺滑。

12、支持在 word 中调用报表系统中创建好的数据和图表，满足学校日常需求。

13、支持报表创建者在浏览器端对做好的报表组件大小和位置进行调试，满足不同分辨率屏幕的精细化需求。

四、参数查询

▲1、提供可视化参数面板，参数面板可灵活定义大小、显示位置（靠左、靠右、居中）、面板背景、是否隐藏等，支持采用拖拽式操作在参数面板上进行控件位

置的布局。

2、支持通过参数对报表进行数据过滤，参数支持下拉框、文本框、按钮、日期、下拉树等多种控件类型。

3、支持参数联动，后一个参数值根据前一个参数值的改变而改变。

4、支持智能参数组合，根据用户使用习惯，推荐常用的参数组合，快速实现数据查询。

五、图表展示

1、提供基于 HTML5 技术自主研发的动态图表，具有极其流畅的动画效果和高度自定义的展现设计，包括但不限于柱形图、折线图、玫瑰饼图、面积图、散点图、力学气泡图、雷达图、股价图、仪表盘、全距图、甘特图、圆环图、地图、词云图、流向图、框架图、漏斗图、矩形树图等，图形支持二维和三维展示。

2、提供组合图，支持任意图表类型组合，支持图例共享。

3、支持对接第三方图表库，如 echarts 等。

4、提供灵活的图表属性设置，支持标题、图例、坐标轴、标签、背景、数据点提示、警戒线、趋势线等众多自定义属性设置。

5、支持 BS 端在线切换图表样式，仅需要在设计器中通过零代码方式设计一个图表，选择多种图表展示类型即可，极大节省工作量。

6、提供丰富的图表动态交互操作，比如缩放控件、工具栏排序、全屏、鼠标提示、扇叶分离、系列隐藏、警戒提示等等。

7、提供丰富的动态效果，包括但不限于自动轮播、闪烁动画、监控刷新、数据点自动提示等。

8、支持图表钻取，钻取可以无限层次。

六、权限管理：

1、权限分配包括根据部门职位分配权限、根据角色分配权限以及根据用户分配权限，用户可以访问而且只能访问自己被授权的资源。

2、支持权限复用，该功能可以帮助管理员克隆某个部门/职位/角色/用户的权限，能极大的提升权限分配效率。

3、支持权限细粒度配置功能，可精确控制不同人访问同一张报表查看的内容不一样、控制工具栏对指定用户是否可见可用（比如打印导出）等等，权限粒度可以细化到单元格。

七、打印导出

1、支持零客户端打印与本地软件打印，本地软件打印支持保存用户打印习惯。

2、提供丰富的打印控制功能，支持静默打印、打印偏移、打印方向、缩放打印等设置。

3、支持票据套打，通过绝对定位实现单元格的精确套打控制。

4、支持不预览直接打印，支持批量打印，一次性可打印多张报表。

5、支持用户导出文件时重命名，支持加密导出，支持隐藏行列的导出控制。

八、智能问数

1、支持用户通过自然语言与大模型对话，自动生成图表展示和分析结果；无需 SQL 基础，可直接自然语言提问；并提供【猜你想问】智能推荐，降低提问门槛。

2、支持根据问题意图智能选择合适图表类型（如柱状图、折线图、表格等）。

3、支持图表类型切换、放大、导出为图片，或添加至仪表板。

4、所有图表支持查看数据明细与导出。

5、每次问数均自动生成对应 SQL 查询语句，支持查看与复制。

6、支持连续提问，自动记忆上下文，实现更自然的分析过程。

7、支持查看、重命名、搜索、删除过往对话，便于复用与追溯分析。

8、支持将【智能问数】生成的图表进行二次整理与展示，帮助用户搭建场景化的分析视图。用户可通过拖拽、自定义布局、添加说明等方式，将零散的分析结果转化为结构化的数据看板，便于复用、协作和汇报。

- 9、支持添加图表、富文本、标签页等组件。
- 10、支持拖拽调整布局、实时预览。
- 11、支持对已创建的仪表板进行查找、排序、重命名与删除操作。
- 12、支持权限配置，用于对工作空间内数据源的数据访问权限进行精细化管理。通过设置行权限与列权限，可支持权限配置，实现不同成员间的数据隔离，保障数据安全，防止越权访问。
- 13、支持术语配置术语配置用于统一管理业务领域内的专有名词或高频用语，提升智能问数的准确性与可理解度。管理员可在系统中添加、编辑和维护术语。
- ▲14、支持 SQL 示例库，通过添加问题，以及该问题的 sql 和说明。当用户发起问数请求时，如果问题匹配到该【SQL 示例】，将问题和【SQL 示例】一起发送给大语言模型，辅助大语言模型生成符合预期的 SQL 语句，从而提升问数的准确度。管理员可在系统中添加、编辑和维护【SQL 示例】。
- 15、支持自定义提示词，可根据自身业务需要，用户可自定义提示词，辅助大语言模型生成符合预期的 SQL 查询语句，从而提升问数结果的准确度。
- 16、支持集成主流大语言模型（LLM），支持对接：阿里云百炼、DeepSeek、讯飞星火、OpenAI、腾讯云、千帆大模型、腾讯混元、Gemini、Kimi、火山引擎等。
- ▲17、支持嵌入式，可通过 AI 对话方式将智能问数能力嵌入到外部系统页面中，用户可直接在嵌入页面中，通过自然语言提问并获取基于业务数据的实时分析结果。

1.4

数字员工智能体服务 根据校方要求，交付不少于 8 个智能体应用服务，且单个智能体有效问答准确率不低于 95%，包括知识库训练、提示词优化、工作流编排、数据集成、接口对接等，通过智能体实现答疑解惑、数据分析、图表生成等多方面需求。具体可选择的智能体应用包括但不限于如下场景：

- 1、招生场景：每年招生季，为家长、新生提供招生咨询、专业推荐、招生分析等服务，根据学校招生政策、学校规章制度等构建知识库，通过问答形式进行答疑解惑，让新生和家长提前了解学校，了解专业，以及学校各项学生业务流程；根据招生计划，录取数据等，输入高考成绩和省排名进行智能专业匹配，为其进行专业推荐；对比历年数据进行历年数据的招生录取分析，结合图表给予分析解读，为管理老师提供决策支持。
- 2、就业场景：每年毕业季，为家长、毕业生提供就业咨询、行业知识、就业分析等服务，根据学校就业政策、行业知识等构建知识库，通过问答形式进行答疑解惑，让毕业生和家长提前了解行业知识和求职经验，学校毕业就业流程；根据毕业生信息智能分析，为其进行职业推荐；对比历年就业数据进就业情况分析，结合图表给予分析解读，为管理老师提供决策支持。
- 3、智慧迎新场景：每年迎新季，为家长、新生提供迎新咨询、迎新报到地点指引、迎新分析等服务，根据学校迎新流程、学校规章制度等构建知识库，通过问答形式进行答疑解惑，让新生和家长提前了解学校、了解专业、了解辅导员，以及学校各项学生业务流程；根据迎新历年数据情况对比历年数据，结合图表给予分析解读，为管理老师提供决策支持。
- 4、毕业离校场景：每年毕业季，为毕业生提供毕业离校咨询、毕业流程、毕业离校数据分析等服务，根据学校毕业政策、毕业流程，通过问答形式进行答疑解惑，让毕业生提前了解毕业流程，协助办理毕业手续，根据毕业生信息智能分析，对比历年毕业数据进毕业离校情况分析，结合图表给予分析解读，为管理老师提供决策支持。
- 5、学生管理场景：通过智能体整合各类学生相关信息和奖勤助贷等业务数据，通过智能化分析学生奖学金、助学金评定情况，筛查民族生、家庭经济困难学

生、学业困难、心理问题等重点人群，协助老师进行重点关注，提供精准资助与帮扶。6、团委工作场景：集成社团活动、志愿服务数据，通过智能化分析第二课堂成绩等情况，帮助学生更好地规划社会时间活动。同时通过智能化数据分析输出成员活跃度排行榜、活动影响力等，辅助团委工作。7、财务管理场景：提供AI能力，提供财务管理方面的政策咨询、自助查询、业务申请、日常问答等智能体应用，为教职工提供更智能便捷的信息服务。8、后勤服务场景：通过AI能力，实现对后勤报修服务、校园网络服务、学生住宿服务等碎片化应用的快速搭建、及时响应、随时调整，实现后勤服务与办事网厅的融合整合。9、资产管理场景：提供AI能力，提供资产管理、采购管理方面的政策咨询、自助查询、业务申请、日常问答等智能体应用，为教职工提供更智能便捷的信息服务。10、人事管理场景：解析人事政策文件（职称评审、薪酬福利、考勤制度等），生成个性化解读报告，涵盖新进教师、临退休人员等常见问题咨询场景；教职工可通过对话系统查询个人数据，如基本信息、考勤统计、薪资明细、合同档案等。

1.5

服务要求

- 1、乙方提供3年技术支持与维护服务，包括系统实施服务、功能配置和调整；系统故障修复；数据备份和恢复；安全加固和漏洞补丁升级；生产环境扩容和迁移等服务。
- 2、服务期内提供软件升级，包含BUG修复、重要功能升级完善、操作界面升级优化、使用手册完善等。
- 3、服务期内，乙方对由于设计、系统隐含缺陷及制造缺陷而产生的故障负责。如果证实系统是有缺陷的，包括潜在的缺陷等，乙方在接到使用单位通知后2个工作日内完成模块的更换或修复。
- 4、服务期内，每年乙方提供不少于2次技术培训和使用的支持，并免费为采购方培训系统管理人员。
- 5、乙方在签订合同后3个工作日内，派遣软件产品生产厂商工程师进场部署实施，在进场后3个工作日内系统软件原型安装完毕，同时按照招标文件进行现场验证形式的演示。3个工作日内不能进行原型部署的、部署后不能演示的、演示与招标文件不符的，采购人有权解除合同，由此带来的经济损失由乙方承担。有实质性响应技术参数要求的乙方，在签订合同15日内，完成需求交付并上线运行。
- 6、乙方提供7x24小时技术支持服务，保证在接到故障电话后的10分钟内以电话、邮件的形式提供技术支持及远程服务等方式响应甲方的要求，如问题不能解决，在2小时内派员工上门现场服务直至最终排除故障。

1.6

安全要求

- 1、对日常安全检查出的主机和系统漏洞问题、等级保护过程中的问题在2小时内响应，2个工作日内进行整改。
- 2、部署的相关系统每月进行巡检，月底前向校方出具巡检报告。
- 3、提供二级等保测评服务。

1.7

系统对接与集成服务

- 1、门户集成：与学校统一服务门户及移动端APP集成，实现统一认证、单点登录。
- 2、统一用户中心对接：实现组织机构、人员信息同步与共享。
- 3、对接学校官方企业微信，实现移动端应用免认证接入。

		4、统一消息中心对接：实现系统消息推送统一由学校消息平台分发，包括微信服务号、企业微信、短信、邮件等消息渠道。 5、数据中台对接：依据国家、自治区、学校的数据标准，按照学校要求，提供全量知识库数据的共享接口服务。 6、本项目为交钥匙工程，项目预算包含所有业务对接接口费。
--	--	--

