

合 同 书

甲方：河南工业职业技术学院
乙方：中犇科技有限公司



合同编号： 豫财磋商采购-2026-13
项目名称： 河南工业职业技术学院电子信息工程
技术专业群-AI 软件全链路应用集成创新中心(双高)项目
签约地点： 河南. 南阳. 宛城区



甲乙双方根据豫财磋商采购-2026-13号“河南工业职业技术学院电子信息工程专业群-AI 软件全链路应用集成创新中心(双高)项目”项目中标通知书和招投标文件，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，经双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1. 项目清单与报价：

内容	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	合计金额	备注
软件及标准附件	服务器	元脑	NF5280M6	台	1	30600	30600	
	网络设备	华为坤灵 eKitEngine	S220-48T4S	台	4	2000	8000	
	教学电脑	hp	HP Pro Tower 280 G9 E PCI-2S0360 0005A	台	102	7000	714000	
	教师桌椅	定制	定制	套	2	2000	4000	
	学生桌椅	定制	定制	套	50	1000	50000	
	综合布线	定制	定制	套	2	29000	58000	
	AI 软件全链路开发平台	定制	定制	套	1	310000	310000	
	教学资源与案例	定制	定制	套	1	45000	45000	
	环境提升	定制	定制	套	2	33000	66000	
	合计(元)	大写：壹佰贰拾捌万伍仟陆佰元整 小写：¥1285600.00元						

2. 项目具体参数：详见附件；
3. 合同金额：¥1285600.00（大写：壹佰贰拾捌万伍仟陆佰元整）
4. 合同价包含全部设备和软件交货价，包括但不限于设备包装、运输、安装、调试、售后服务、税费、培训等一切费用。该价在合同履行期间固定不变。

二、合同履行

1. 交货时间：合同签订后 30 日交货并调试完成。
2. 交货地点：河南工业职业技术学院新校区。
3. 甲方应在设备到达指定地点前两日内，提供符合安装调试的相关条件环境。
4. 开箱验货：仪器设备全部到货后甲方组织使用部门、档案管理部门有关人员会同乙方开箱验货。乙方必须提供设备的出厂证明，生产商关于设备的权利、质量合格声明，装箱单、仪器设备合格证、使用说明书、保修卡、安装图或电路图等相关资料。乙方必须取保货物为全新原厂正品设备。

5. 乙方负责设备安装调试，乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装调试培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。

6. 设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少 10 名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

7. 乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应该负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

三、履约验收

1. 乙方提供的设备软件与附件为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担换货而发生的一切费用。乙方不能更换的，按不能交货处理。

3. 乙方应保证所提供软件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若侵犯了第三方上述权利，并导致第三方追究甲方的责任，甲方受到的损失，应由乙方承担。

4. 乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方按国家相关标准和招标文件相关文件自行组织有关专业人员进行验收。

5. 验收内容为软件数量、运行质量和人员培训情况。

四、付款方式及期限

1. 采用人民币转账结算方式。乙方开具以河南工业职业技术学院为客户名称的增值税专用发票。

2. 中标人应在领取中标通知书后 5 个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款 5% 的履约保证金。该履约保证金在中标人履行完交货义务且学校对项目验收合格后一年后无质量问题无息退还。

付款方式为：项目通过验收合格后，乙方开具合同总金额的全额增值税专用发票，甲方于 15 个工作日内向乙方支付本项目合同总金额 100%。

五、保修条款、售后服务

1. 严格遵守招标文件要求和投标文件承诺，设备验收合格后，三年免费质保，三年免费上门服务，五年免费软件升级，提供技术服务、技术培训、售后服务方案。

保修期内对产品质量实行免费“三包”服务，如设备和系统出现质量问题，0.5 小时内响应，6 小时内到达现场，12 小时内解决问题，如不能及时解决问题在 1 个工作日内应提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。如果维修两次仍不合格，不能正常使用时，甲方有权要求退货或换货，乙方要承担损失赔偿责任。

2. 乙方将向甲方免费提供 7×24 小时电话服务，内容包括：对于乙方所有产品的技术问题的解答；对于乙方所有产品的市场信息的咨询；对于乙方所有产品的升级与修补的咨询；对于乙方公司客户服务流程以及商务流程的咨询；售后服务地址：河南省郑州市高新技术开发区西三环路 283 号大学科技园（东区）13 号楼 10 层 21 号（大学科技园（东区）备案：18 号楼 D 座 10 层）；联系人：宋军伟，电话：17737138076 400-001-1161。

六、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的产品有权拒绝接收，并追究违约责任。

2. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。

3. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

4. 由于产品质量和乙方销售服务过程中产生的各种费用及责任由乙方承担。

5. 乙方提供产品或设备若单证不全、包装瑕疵或其他与约定不符的质量问题，甲方有权拒收，由此造成的责任由乙方承担。如因乙方产品质量问题引发安全事故，责任由乙方承担。

6. 乙方有权利按照合同要求及时支付相应合同款项。

7. 乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额 20% 的违约金。

2. 若因乙方原因导致逾期交货，从逾期之日起每天按本合同总价 0.2% 的数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，并按照乙方违约处理。

3. 甲方如无正常理由而拒绝收货，按照甲方违约处理。

4. 如果甲方逾期支付货款，则甲方从应付款之日十天后起，按每天逾期付款部分的 0.2% 计算违约金。

5. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

八、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

九、其他

1. 合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

2. 本合同经双方代表签字盖章后生效。本合同一式陆份，甲方伍份，乙方壹份。

3. 其他未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

(以下无正文)

甲 方:	河南工业职业技术学院	乙 方:	中犇科技有限公司
开户行:	中国银行南阳仲景北路支行	开户行:	中国光大银行郑州大学路支行
账 号:	264999999168	账 号:	52030188000066128
委托代理人:	冯书丽	统一社会信用代码:	91410103MA9F6QTH42
		企业规模	中型
		委托代理人:	吴玉鑫
联系人:	朱西方	联系人:	吴玉鑫
地 址:	河南.南阳.杜诗路 1666 号	地 址:	河南省郑州市高新技术开发区西三环 路 283 号大学科技园 (东区) 13 号楼 10 层 21 号 (大学科技园 (东区) 备案: 18 号楼 D 座 10 层)
电 话:	0377-63270265	电 话:	18616134286
签约时间:	2026年5月8日	签约时间:	2026年5月8日

附件：详细参数

序号	产品名称	单位	数量	具体要求	备注
1	服务器	台	1	<p>1. CPU: 配置不少于 1 颗处理器, 单处理器物理核心数\geq 16 核, 主频\geq2.4GHz,</p> <p>2. 内存: 配置不小于 64G DDR4, 支持\geq32 个内存插槽; 支持内存 ECC 技术;</p> <p>3. 硬盘: 配置不小于 4 块 2.4T SAS 硬盘,</p> <p>4. I/O 扩展: 支持\geq13 个 PCIE 插槽 (包含 OCP3.0、RAID Mezz 专用插槽, PCIe 标准插槽); 支持\geq4 个双宽 GPU 卡;</p> <p>5. 网口: 板载不少于 2 个千兆电口;</p> <p>6. 电源: 配置 550W(1+1) 高效冗余电源;</p>	
2	网络设备	台	4	<p>1. 以太网交换机主机: 支持 48 个 10/100/1000BASE-T 电口, 支持 4 个 1000BASE-XSFP 端口, 支持 AC。</p>	
3	教学电脑	台	102	<p>1、处理器: 十六核;</p> <p>2、内存: \geq32GB DDR4 内存, 2 个内存插槽, 最大支持到 64G;</p> <p>3、声卡: 集成声卡;</p> <p>4、硬盘: \geq1T SSD 固态硬盘;</p> <p>5、显卡: \geq集成显卡;</p> <p>6、接口及扩展槽: 前置: \geq2 个 USB Type-A 10Gbps 信率端口、2 个 USB Type-A 5Gbps 信率端口、1 个 USB Type-C、1 个 USB 2.0 Type-A、1 个耳机/麦克风组合插孔; 后置: \geq2 个 USB 2.0 Type-A、1 个 HDMI、1 个 DP、1 个串口、1 个音频输入、1 个音频输出;</p> <p>7、扩展槽: \geq1 个 PCI, \geq1 个 PCIe*1, \geq1 个 PCIe*16, 2 个 M.2 插槽;</p> <p>8、网卡: 10/100/1000 千兆以太网接口</p> <p>9、机箱: \geq15.6 升标准机箱, 免工具维护, 静音设计, 整机噪音低于 10.5 分贝;</p> <p>10、键盘鼠标: 同品牌 USB 抗菌键盘及 USB 抗菌鼠标。</p>	

				<p>11、电源：≥350W 节能高效电源</p> <p>12、显示器：≥与主机同品牌 27 寸“宽屏 LED 背光液晶显示器, VGA, HDMI 1.4 接口,</p> <p>13、应用：出厂标配网络同传，最大传输速度 10GB/分钟；带硬盘还原功能，多种还原方式；支持远程锁定键盘、鼠标，USB 存储设备，光驱，客户端屏幕。</p> <p>14、服务：提供三年免费上门保修承诺，提供厂家售后服务热线电话</p>	
4	教师桌椅	套	2	<p>1. 桌子规格：≥1200mm 长×600mm 宽×750mm 高，材质：主体用热镀锌方钢管≥ 40×40×1.5mm，经过焊接，打磨，酸洗，磷化，喷涂等工艺做到光滑平整美观的作用，桌面用 E0 级≥25mm 实木颗粒板，整体无异味。</p> <p>2. 椅子支架：采用≥20mm 钢管，厚度≥1.2mm，焊接后经过酸洗，磷化，喷塑等工艺完成。</p> <p>3. 椅面及靠背：采用高密度防静电吸尘 PE 吹塑整体成型，并设有内螺丝，便于安装，安装后无松动。</p>	
5	学生桌椅	套	50	<p>1. 双人桌规格：≥1600mm 长×700mm 宽×750mm 高，钢架：四腿采用≥30mm 冷轧钢，厚度≥1.5mm，连接板采用≥0.6mm 冷轧钢，经过数控冲压打孔，焊接后经过酸洗，磷化，喷塑等工艺完成，桌面用 E0 级≥25mm 实木颗粒板，桌腿与地面安装防摩擦胶套，具有保护地面的作用。</p> <p>2. 椅子支架：采用≥20mm 钢管，厚度≥1.2mm，焊接后经过酸洗，磷化，喷塑等工艺完成。</p> <p>3. 椅面及靠背：采用高密度防静电吸尘 PE 吹塑整体成型，并设有内螺丝，便于安装，安装后无松动。</p>	
6	综合布线	套	2	<p>1. 电源布线≥4 平方国标，导体材质为铜，绝缘材质为聚氯乙烯，额定电压 450V/750V。</p> <p>2. 网络布线≥超五双绞线，材质为加粗无氧铜芯，传输阻抗低，采用 PVC 外被。</p> <p>3. 施工的教室室内面积为 177 平米。</p>	

	AI 软件全链路开发平台	套	1	<p>一、工作流引擎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作流支持列表、表单、多层分类、单据（含子表）、跟进记录等多种渲染样式，覆盖多样化业务场景呈现需求。 2. 工作流设计支持列表默认表名和自定义表名双模式配置，灵活适配不同管理场景。 3. 工作流配置支持添加子流程，支持分流合流。 4. 工作流显示规则配置支持定义菜单、侧边栏样式、导航按钮、行级操作按钮等交互元素。 5. 工作流数据源配置支持操作权限、数据来源、按钮类型/名称、关联视图、显示条件、保存前验证、保存后更新、编辑后更新等规则设定。 6. 工作流定时器配置支持任务名称、任务类型、定时器类型、触发条件、执行结果等定时任务配置。 <p>二、列表引擎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 列表字段类型支持文本、数字、日期、图片、文件、地图选点、金额、单选框、复选框等 20+种字段类型配置，覆盖合同管理、项目管理、客户跟进等多元业务场景的字段承载需求。 2. 列表筛选条件基础配置支持将字段一键设为筛选条件，并支持条件规则设置（等于、包含、范围等）；排序控制支持可视化调整筛选字段的展示顺序；权限配置支持不同角色差异化显示专属筛选条件，灵活适配员工、主管、经理等岗位的查询需求。 3. 列表字段支持可视化配置字段排序规则并开放“字段显示/隐藏”开关，用户可按需定制列表展示内容，满足个性化数据浏览与操作效率需求。 4. 列表支持可视化配置数据预警，支持自定义预警色、预警名称、关联视图、指定列。条件规则支持“等于、大于、小于、且、或”等逻辑条件配置。 5. 列表支持导航配置，导航配置支持自定义导航名称、 	
--	--------------	---	---	--	--

		<p>关联视图、是否显示统计角标、自定义数据源及自定义链接。条件规则支持“等于、大于、小于、且、或”等逻辑条件配置。</p> <p>6. 列表支持多维度权限控制，最小可控制单元支持字段级。指定角色支持为不同角色配置字段的「查看/编辑」权限；指定部门支持限定字段的“可选部门范围”；指定数据支持约束字段的“数据选择范围”。</p> <p>三、视图引擎</p> <p>1. 支持视图名称自定义，并开放「数据筛选、排序、字段配置、菜单/按钮配置、权限控制」等多维度基础设置能力，满足合同管理、项目跟踪等差异化业务场景的视图定制需求。</p> <p>2. 数据筛选提供可视化条件配置能力，基础逻辑支持等于、大于、小于、包含、范围等条件规则自由组合；复杂逻辑支持「且/或」逻辑运算符灵活嵌套，支持条件分组。</p> <p>3. 支持单字段升序/降序（如按“创建时间升序”“金额降序”），并开放多字段组合排序（如“先按「客户等级」降序，再按「签约时间」升序”），保障数据展示逻辑与业务分析诉求强匹配。</p> <p>4. 支持对列表每个字段进行精细化显示配置，覆盖「PC端列表/详情页」「移动端列表/详情页」「数据添加/编辑页」「筛选搜索页」等全操作场景，用户可按需开启/关闭字段显示。</p> <p>5. 菜单支持自由选择是否将当前视图展示在左侧导航菜单；顶部操作按钮支持「新增、导入、导出、批量删除」等核心操作按钮的自主配置；行级操作按钮：支持「查看、编辑、删除、发起审批、审批记录、撤销审批、详情配置」等场景化按钮配置。</p> <p>6. 权限控制支持“是否鉴权”配置，保障数据访问的安全性。</p>
--	--	--

		<p>7. 支持添加多个视图并自由切换，同时开放“列表数据直接显示在视图列表”能力，实现“同一数据源，多视角展示”。</p> <p>四、函数引擎</p> <p>1. 提供多维度函数支持。逻辑函数支撑布尔判断、条件分支等复杂业务规则编排；数学函数支持数值计算（四则运算、幂运算、取余等）与格式转换（数值转百分比、货币格式化等）场景；日期函数支持时间计算（日期差、工作日推算）与格式转换（“YYYY-MM-DD”自定义格式、时间戳互转）；文本函数支持文本处理（截取、拼接、替换）与格式转换（大小写转换、手机号脱敏）。</p> <p>2. 支持算术运算（加减乘除、括号优先级控制）与逻辑比较运算（等于、大于、小于、不等于等），可灵活组合构建复杂业务公式。</p> <p>五、事件引擎</p> <p>1. 支持 20+类业务驱动型动作。基础操作支持改变状态、改变所属、数据复制、打开 URL 等类型。扩展操作支持自定义接口、支付、生成凭证等类型。</p> <p>2. 支持按钮自定义名称，显示位置支持右侧显示、表格顶部显示、表格详情显示、侧边栏显示、关联选择页显示。</p> <p>3. 支持不同动作类型开放专属配置项。改变状态支持状态字段选择、绑定联动字段、操作后数据更新规则、异步接口调用；改变所属支持所属字段映射、部门级联选择、操作后数据回写、异步接口触发；自定义接口支持接口唯一标识（Hash）、点击提示文案、操作后数据同步规则、二次接口调用；打开 URL 支持链接类型（内部/外部）、打开方式（新标签/弹窗）、动态地址（字段绑定）、移动端专属链接、操作后数据更新与接口调用；数据复制支持是否保留原数据、复制后编辑页自动打开、复制前添加页预填充、主从表字段映射关系、操作后数据同</p>
--	--	---

			<p>步与接口触发；支付支持商户号绑定、支付方式选择（微信/支付宝等）、订单号与金额字段绑定、支付页展示字段自定义、操作后数据更新与接口回调；生成凭证支持凭证字段与业务字段的绑定关系配置。</p> <p>4. 显示条件支持多条件自由组合与复杂逻辑嵌套。基础条件支持等于、大于、小于、包含、范围等规则自由叠加；逻辑编排支持「且/或」运算符灵活嵌套，支持条件分组。</p> <p>5. 操作权限支持角色级+用户级双维度权限配置，角色维度支持按“员工”“主管”等角色批量授权；用户维度支持针对特殊账号（如临时权限账号）单独配置。</p> <p>6. 支持按钮颜色、图标自定义配置。</p> <p>六、模型引擎</p> <p>1. 关联表支持全链路关联表配置。基础关联支持自由选择任意业务表与关联字段，关联后支持二次编辑修改（调整关联关系、字段映射）；交互增强支持「关联弹窗」配置（弹窗标题、筛选条件、展示字段自定义）；扩展能力支持「复制字段」（快速复用已有字段配置）、「已配置选项查看」（回溯历史配置逻辑）、「已配置联动表」（管理多表关联关系）。</p> <p>2. 统计配置支持统计数据与运算数据双模式配置。统计数据模式支持计数、求和、求平均、最新数据多种类型，且统计字段支持列表选择（按统计类型动态匹配字段），条件规则支持“等于、大于、小于、且、或”等逻辑条件配置。</p> <p>七、报表引擎</p> <p>1. 支持「员工维度」（按员工个体统计数据，如销售额、任务完成量）。</p> <p>2. 支持「部门维度」（按部门组织架构统计，如部门总业绩、人均产出）。</p> <p>3. 支持「自定义选项维度」（基于用户自定义的分类选项</p>
--	--	--	--

			<p>统计，如产品类型、客户等级)。</p> <p>4. 支持「区域维度」(按地理区域层级统计，如大区、省份、城市)。</p> <p>5. 支持「自定义表维度」(关联用户自定义业务表单统计，如项目进度表、库存台账)。</p> <p>6. 支持「组织架构维度」(按企业组织架构层级穿透统计，如集团→子公司→部门)。</p> <p>7. 支持「汇总统计」(按固定周期聚合数据，如周/月度/季度/年度汇总)。</p> <p>8. 支持「按天统计」(以“天”为最小时间单位展示数据趋势)。</p> <p>9. 支持「生成 SQL」(基于报表配置自动生成查询 SQL，用于数据库直接执行)。</p> <p>10. 支持「更新 SQL」(基于报表变更自动生成更新 SQL，同步修改数据库数据)。</p> <p>11. 支持「更新历史数据」(对历史周期的报表数据进行回溯修改)。</p> <p>12. 支持「数据清空」(按条件批量删除报表数据)。</p> <p>13. 支持「环比分析」(对比相邻周期的数据变化，如本月 vs 上月销售额)。</p> <p>14. 支持「同比分析」(对比同期周期的数据变化，如今年 Q3 vs 去年 Q3 业绩)。</p> <p>15. 支持「柱图展示」(以柱状形式呈现分类数据对比)。</p> <p>16. 支持「折线图展示」(以折线形式呈现数据趋势变化)。</p> <p>17. 支持「统计汇总」(以数值、表格形式呈现数据聚合结果)。</p> <p>18. 支持「表格展示」(以结构化表格呈现明细数据)。</p> <p>19. 支持「数据导出」(提供 Excel、CSV 等格式的数据导出能力)。</p> <p>八、接口引擎</p> <p>1. 支持通过可视化配置查询条件，可设置条件逻辑、默</p>	
--	--	--	--	--

			<p>认值、是否必填，提供常用条件模板库并支持复用与扩展。</p> <p>2. 支持通过勾选/取消字段自定义查询接口返回数据结构，实现字段别名映射、字段排序、分组展示。</p> <p>3. 支持可视化选表/接口后自动解析字段元数据。</p> <p>4. 支持配置操作接口流程，覆盖入参校验、查询步骤、增删改操作、分支判断等步骤类型。5. 支持接口测试面板输入测试参数，一键执行测试。</p> <p>九、消息引擎</p> <p>1. 支持多类业务事件驱动型触发。数据驱动支持新数据创建、数据字段变更、数据批量变更为固定值；时间驱动支持倒计时任务（如合同到期前 7 天）、周期循环任务（如月度业绩汇总）。</p> <p>2. 支持可视化选择数据源表/字段，实现消息与业务数据的强关联，可绑定任意业务表（如客户表、订单表）及字段（如“客户等级”“订单金额”）。</p> <p>3. 支持四类人员/群体精准触达，固定员工支持指定具体账号，固定角色支持按系统角色批量选择，表内字段关联支持动态读取字段值，群体覆盖支持全部员工、企业群组。</p> <p>4. 支持多维度通知权限配置，包含是否通知「更新前所属人」「上级」「部门负责人」「仅通知上级」。</p> <p>5. 支持公众号、站内信、短信、钉钉、app 主流推送渠道。</p> <p>6. 支持文字、语音播报、喜报、烟花、生日等多类交互式提醒方式。</p> <p>7. 支持自定义消息模板+字段动态填充。</p> <p>8. 支持自定义推送链接，可配置跳转至详情页、表单页、审批页等业务节点。</p> <p>十、页面引擎</p> <p>1. 支持折线图、柱状图、饼图、雷达图、漏斗图、玫瑰</p>
--	--	--	---

			<p>图、地图、树状图、数值图、表格与列表等多类型图表可视化配置。</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持折线堆叠、堆叠面积、堆叠柱状图、双 V 轴等智能展示组件。 支持按钮、链接、统计表、文字组件、运算模块等交互式组件。 支持拖拽式可视化布局，用户可通过拖拽操作自由调整组件位置、大小与层级关系，快速搭建响应式页面结构。 提供表单容器、弹性布局、栅格系统、轮播组件、选项卡、固态定位多样化布局方案，支持拖拽式布局设计、实时预览、一键发布全流程操作。 支持图片、文字、标签、图标、按钮、输入框、文本域、视频等基础元素，配套分组控件、加载更多、下拉选择、单选框、步进器、进度条等交互元件。 数据源绑定支持动态关联 API 接口、数据库表、系统列表等多类型数据源，实现数据与页面的实时联动。 支持自定义代码嵌入能力，满足特殊业务逻辑（如复杂公式计算、第三方插件集成）的个性化开发需求。 <p>十一、审批管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持「通用发起」（通过标准化表单提交审批申请，如请假、报销等流程）。 支持「自定义接口发起」（对接外部系统 API，接收业务事件触发审批流程）。 支持「自定义方法发起」（通过平台内置脚本/函数，按业务规则自动触发审批流程）。 支持「同意」（通过审批，推进流程至下一节点或完结）。 支持「拒绝」（驳回申请，终止流程或退回申请人）。 支持「已发起未处理时撤销」（申请人主动撤回未进入审核环节的申请）。 支持「待处理」（展示当前用户需审核的申请）。
--	--	--	---

		<p>8. 支持「我发起」（展示用户自己提交的申请）。</p> <p>9. 支持「已处理」（展示用户已审核过的申请）。</p> <p>10. 支持「我收到」（展示抄送/通知类审批任务）。</p> <p>11. 支持「同意」（在申请详情页直接操作通过）。</p> <p>12. 支持「拒绝」（在申请详情页直接操作驳回）。</p> <p>13. 支持「评论」（添加审核意见，记录沟通信息）。</p> <p>14. 支持「抄送」（将申请同步给其他相关人员查看）。</p> <p>15. 支持「撤回」（在审核过程中撤回已提交的申请）。</p> <p>16. 支持「PC端」操作（网页端完成审批全流程）。</p> <p>17. 支持「移动端」操作（APP/H5 适配手机端快速审批）。</p> <p>18. 支持配置「发起人权限」（限制发起人范围：角色/用户/部门）。</p> <p>19. 支持设置「条件分支规则」（根据业务数据动态选择审批路径，如金额>5000 走总经理审批）。</p> <p>20. 支持配置「审批节点基础属性」（节点名称、审批人范围、超时规则等）。</p> <p>十二、移动端可视化</p> <p>1. 支持商城类、同城服务类、教育知识类、信息发布类、社交类、车辆服务类、医疗健康类、休闲旅游类、物联网类、企业数字化类、安全保障类等不少于 10 类项目类型。项目库内项目数量≥ 3000 个。</p> <p>2. 支持首页、商品分类、订单管理、钱包管理、积分商城、我的发布、个人中心、通知、动态、支付模块、客服、系统设置等不少于 10 类模块类型。模块库内模块数量≥ 1000 个。</p> <p>3. 页面库内页面数量≥ 1000 个。</p> <p>4. 组件库内可复用前端组件数量≥ 2500 个。支持商城类、同城服务类、教育知识类、信息发布类、社交类、车辆服务类、医疗健康类、休闲旅游类、物联网类、企业数字化类、安全保障类等项目类型组件，区分功能组件与自定义组件。</p>	
--	--	--	--

			<p>5. 支持 fixed 布局组件，提供 flex-direction (行/列)、justify-content (水平对齐)、align-items (垂直对齐) 等属性。</p> <p>6. 支持定位布局组件，通过 position:absolute/fixed 实现元素自由定位。</p> <p>7. 支持选择器组件，日期选择器支持单选/多选、日期范围选择、日历样式自定义。日期区间选择器支持开始/结束日期联动校验（如结束日期\geq开始日期）。时间区间选择器支持按小时/分钟选择时间段（如 9:00-18:00）。</p> <p>8. 支持地理与分类选择，地址选择器支持省市区三级联动、自定义地理围栏（如限制选择特定城市）。连级选择器支持多级分类联动选择。</p> <p>9. 支持业务功能组件，密码输入组件支持密码强度校验（弱/中/强）、显示/隐藏密码切换功能。定位弹窗支持获取用户地理位置（需授权）、地图选点（对接高德/百度地图 API）。</p> <p>10. 支持画布组件，支持图片/文字/二维码的自由拖拽排版，提供画布缩放、撤销/重做操作能力。</p> <p>11. 插件库内功能插件数量\geq200 个。</p> <p>12. 支持项目、模块、页面的 Web 端在线预览，兼容 Chrome、Edge、Firefox 等浏览器最新版本。</p> <p>13. 支持项目库、模块库、页面库“全量/选择性”一键导入。</p> <p>14. 图标库内置矢量图标（SVG 格式）数量\geq600 个。</p> <p>15. 图片库内置图片数量\geq1000 个。支持 JPG、PNG、GIF 格式图片上传，支持批量更新图片资源，支持“全量/选择性”一键下载图片资源。</p> <p>16. 字体库内置开源字体数量\geq5 个。支持 TTF、OTF 格式字体文件上传，添加字体后支持前端预览效果。</p> <p>17. 支持中文（简体）、中文（繁体）、英文、日文、韩文、西班牙语、印度斯坦语、葡萄牙语、马来语、俄语、法</p>	
--	--	--	--	--

			<p>语、阿拉伯语、越南语、泰语、德语、意大利语、老挝语、希腊语、丹麦语、瑞典语、印尼语、高棉语、印地语、泰米尔语、他加禄语、缅甸语、吉尔吉斯语、波兰语、罗马尼亚语、保加利亚语、匈牙利语、芬兰语等多种语言。</p> <p>18. 支持新建页面时自动填充基础语言的文本内容。</p> <p>19. 支持通过 Excel/CSV 导入多语言对照表（键值对格式）。</p> <p>20. 支持通过语言切换按钮即时切换系统所有界面语言。</p> <p>21. 支持 Loading 个性化设置，提供默认风格选择、文字大小、层级、提示文字、加载图标大小、提示文字颜色、加载页面背景色的等配置。</p> <p>22. Loading 库内置预设风格数量 ≥ 10 个。</p> <p>23. 支持对 Loading 风格进行色彩自定义，覆盖主色、辅色、配色、点缀色、基础色等维度。</p> <p>24. UI 主题支持科技蓝、活力橙、暮夜黑、生命绿、高贵紫等 ≥ 8 个预设风格。</p> <p>25. 全局配色方案总数 ≥ 10000 种；每个主题风格提供 ≥ 7 个主体色系；主体色系支持主色、辅色、配色、点缀色、基础色的分层配置。</p> <p>26. 支持全局视觉统一，色彩配置自动同步至字体、边框、背景、按钮、图标等全 UI 组件。27. 支持实时预览色彩调整效果，调色操作与预览界面色彩变化实时映射。</p> <p>28. 支持“一键恢复默认设置”，重置后 UI 配置自动恢复至初始状态。</p> <p>29. 支持多端同步，单端配置完成后，同步生效于微信小程序、H5、移动端 app 等多平台终端。</p> <p>30. 打包类型支持 Android 测试包和正式包。测试包支持用于开发阶段快速迭代，支持日志调试。正式包支持用于生产环境发布，支持上传签名证书、版本号管理。</p> <p>31. 支持零代码、可视化拖拽完成页面布局与交互逻辑搭</p>
--	--	--	--

			<p>建，提供组件库内组件的拖拽复用与实时预览功能。</p> <p>32. 支持所属模块、页面名称、页面标识、页面路径、页面分类、登录验证、禁用项目预览、页面参数、下拉刷新、状态栏颜色、自定义导航、导航栏背景、隐藏手机边框、页面扩展配置、页面背景等≥ 15项页面级参数配置。</p> <p>33. 支持从页面库中选择同类型页面，通过可视化操作一键替换当前设计页面。</p> <p>34. 支持从组件库中选择同类型组件，通过可视化操作一键替换当前设计组件。</p> <p>35. 支持前端组件与后端接口/系统变量的可视化数据绑定，实现数据驱动的动态交互（如输入框绑定用户信息变量、列表绑定接口返回数据）。</p> <p>36. 支持在编辑页添加文字描述标注，页面预览时可查看标注内容。</p> <p>37. 支持可视化生成弹窗，提供弹窗名称、是否展示遮罩层、点击遮罩层关闭、弹出位置、背景色、弹窗层级等≥ 8项配置项。</p> <p>38. 支持可视化生成组件，提供组件分类、组件名称、页面方法、页面传参、页面变量、数据请求、数据监听等≥ 7项配置项。</p> <p>39. 支持宽度、高度、圆角、背景、文字颜色、字号、字体、行高、字重、最小宽度、最大宽度、最小高度、最大高度、盒模型、外边距等≥ 25个样式配置项。</p> <p>40. 支持 flex-direction(主轴方向)、justify-content(主轴对齐)、align-items(子项次轴对齐)、flex-wrap(是否换行)、align-self(次轴对齐方式)、flex:1(占满剩余空间)等布局配置。</p> <p>41. 支持打开微信客服(小程序)、分享(小程序)、用户信息(小程序)、用户手机号(小程序)等≥ 5个功能配置项。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>42. 接口查找：支持分类查找（选择数据源显示已有接口，展示请求类型/名称/参数及字段规则）、接口搜索（检索数据接口哈希值）。</p> <p>43. 系统变量：提供页面加载状态、是否登录、版本号、缓存大小、搜索历史、系统时间、系统日期、系统标识等≥10个系统变量。</p> <p>44. 变量管理：支持可视化添加变量，字段类型覆盖字符串、数字、布尔值、对象、数组。</p> <p>45. 数据监听：支持从页面事件中选择监听事件，事件类型覆盖跳转页面、动态跳转、返回、跳转登录、跳转首页等≥30类。</p> <p>46. 页面事件：提供页面加载、页面显示、页面初次渲染完成、页面隐藏等≥8种页面级事件。</p> <p>47. 方法扩展：页面事件支持选择预置/自定义页面方法。</p> <p>48. 预置方法：提供微信登录绑定手机号、手机验证码登录、会员注册接口、我的收藏列表等≥30个业务方法。</p> <p>49. 自定义方法：支持手写方法，提供方法名称、备注、扩展选择、类型、参数等配置。</p> <p>50. 流程设计：支持可视化流程设计，流程类型覆盖常用流程、内置流程、设备功能、组件控制、数据处理。</p> <p>51. 预置流程：提供调用方法、跳转页面、动态跳转、发送请求、条件判断等≥60个预置流程节点。</p> <p>52. 支持删除页面的一键复原功能。</p> <p>53. 支持当前拖拽页面的全屏预览，预览时加载真实业务数据（如表单默认值、接口返回数据），支持数据驱动的交互模拟（如点击按钮触发带参请求、输入框实时回显测试数据）。</p> <p>54. 支持项目的多页面流转预览，覆盖页面跳转逻辑、路由参数传递、全局状态保持（如登录态、购物车数据跨页同步），实现多页面带数据流转的真实交互验证。</p> <p>55. 支持手机、平板终端的实时预览，且同步加载业务数</p>	
--	--	--	--	--

			<p>据与接口模拟（如支付流程调用测试环境接口、地理位置获取模拟坐标）。</p> <p>56. 支持事件绑定完整性、数据映射检测并实时提醒。</p> <p>57. 提供带数据交互的源码预览（支持断点调试模拟、接口请求日志查看），支持源码一键下载（下载包含可运行的 Demo，内置测试数据与交互逻辑）。</p> <p>58. 支持资源检索与复用。支持「页面检索」：按名称/类型/行业标签搜索已存在的拖拽页面模板。支持「项目检索」：按业务场景（如电商、政务、制造）筛选可复用的项目模板。支持「模块检索」：按功能分类（表单、图表、导航）查找可复用的 UI 组件/逻辑模块。</p> <p>59. 支持生态共享，用户可将封装好的界面与组件通过生态共享按钮进行上传。</p> <p>60. 支持资源管理，提供页面库存储用户创建的拖拽页面，支持一键复用和跨项目引用。</p> <p>61. 支持上传任意截图自动匹配生态库中的组件、页面。</p> <p>十三、开发平台实训环境支撑</p> <p>1. 为保障开发平台全链路实训体系的高效运行，需配置不少于 102 个实训节点，作为支撑实训各功能模块、开发调试与协同教学的核心载体。</p> <p>2. 支持不少于 102 套开发平台客户端组件的集中部署与同步更新，搭建全链路开发实训环境。</p>	
8	教学资源与案例	套	1	<p>1. 提供不少于 5 个完整教学实训案例，配套不少于 2 个可直接编译运行的案例源代码包，单个源代码包有效代码行数不低于 20000 行，代码结构规范。</p> <p>2. 每个教学实训案例需提供不少于 5 项配套教学资料，包含但不限于项目背景、案例简介、项目概述、功能清单、业务流程图、功能思维导图，内容完整、逻辑清晰，满足课堂教学与实训指导要求。</p> <p>3. 每个教学实训案例需提供不少于 2 项可视化设计成果，包含产品原型图、UI 效果图，界面规范、交互合理，</p>

			可直接用于项目讲解与前端开发参考。 4. 每个教学实训案例需提供不少于 1 项教学视频，包含但不限于项目需求沟通，项目开发，项目培训内容。		
9	环境提升	套	2	<p>1. 每间教室环境提升总面积不低于 110 平方米。</p> <p>2. 墙面乳胶漆、地面找平以及切槽后恢复，根据现场定制文化墙，内容包括但不限于实训室使用指南、使用制度。</p>	