陕西职业技术学院
2026 年合同 039

陕西职业技术学院产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台项目合同

采购人（甲方）：陕西职业技术学院

供应商（乙方）：大连卓云科技有限公司

签订日期：2026 年 9 月 17 日

购 置 合 同

陕西职业技术学院（甲方）与 大连卓云科技有限公司 （乙方）就甲方购置的产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台 设备，经双方协商达成如下合同条款：

1.合同内容

在甲方组织的关于 陕西职业技术学院产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台项目（项目编号：GCZB2026-07-128-Y） 采购招投标活动中，经评标确定乙方为供货单位．乙方按本合同中确定的设备名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货，详细配置见《设备购置清单》；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，负责到货设备的安装与调试，达到正常使用状态；乙方负责为甲方培训操作、维护人员，质保期内负责指导设备的操作使用和保养维修，做好售后服务工作．甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求支付给乙方相应的设备货款．

1.1 设备购置清单（币种：人民币）

序号	平台名称	设备名称	品牌、规格、型号	数量(台、套)	单价(万元)	合计(万元)	生产商	备注
1	数据中台	数据资产管理平台	卓云、数据资产管理平台V6.0	1套	14.3	14.3	大连卓云科技有限公司	验收合格后质保期7年
		数据资产服务门户	卓云、数据资产服务门户V6.0	1套	13	13	大连卓云科技有限公司	
		数据资产监控运维平台	卓云、数据资产监控运维平台V6.0	1套	12	12	大连卓云科技有限公司	
		一表通平台	卓云、一表通平台V6.0	1套	14.66	14.66	大连卓云科技有限公司	
		数据治理服务	定制	1套	12.3	12.3	大连卓云科技有限公司	
合计(元)				大写：陆拾陆万贰仟陆佰元整 小写： 662600 元				

1.2 合同总额是指设备到达陕西职业技术学院指定地点、完成验收后的价格，其中已包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费、售后服务及培训费等相关费用.

其中，不含税金额_586371.68元，增值税税额_76228.32_元，适用税率__13__%.

1.3 合同总额为一次性包死价格，不受市场价格的变化和影响，在合同不发生变更时作为付款结算的依据.

1.4 设备的技术参数要求

1.4.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求(设备的技术参数和指标详见附件).若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准.

1.4.2 所有设备和参数要与招标文件、投标文件保持一致，若关键参数不一致，以其中最优最高标准为执行标准.

1.4.3 乙方应向甲方提供有关标准的中文文本.

1.4.4 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位.

2.包装运输要求

设备的运输方式由乙方自行选择，在生产、运输、装卸过程中的任何安全问题与甲方无关.设备运输、装卸费用由乙方承担.乙方应做好设备的安全防护工作，保证甲方收到的是无任何损伤的货物.设备包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，乙方若因自身原因出现任何安全事故，责任均由乙方承担.同时，对于在此过程中由于乙方未尽义务，造成与甲方有关人或物的损伤，乙方应承担全部责任.

3.交货时间及交货地点

3.1 本项目为交钥匙工程，乙方须提供整套合格产品，严格按照安全规范完成软件部署，确保设备网络畅通、功能完善，满足正常运行使用条件，切实做好数据安全防护相关工作.产品交货、安装地点均为甲方指定地点.

3.2 合同签订后_150_个工作日内，乙方负责将产品运输到指定地点，并按照验收标准和验收程序完成设备的安装、调试和验收工作.乙方保证运输过程中产品包装完好，在安装调试及验收时设备质量完好.

3.3 项目实施期乙方提供至少 3 人的常驻团队，项目交付以后，乙方提供不少于 1 年的 1 人驻场服务.常驻人员需有两个以上数据中台项目实施经验.

4.产品质量保证

4.1 乙方提供的设备及配套产品，必须是合同规定厂家制造的合格、全新、未曾使用的产品，产品内部无损坏，外表无磨损，内部包装无破损.

4.2 乙方提供的设备及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准供应、检测、调试，确保产品技术指标满足合同约定及使用要求.

4.3 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书要求的性能．在产品质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换.

4.4 根据甲方按检验标准自行检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符，或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方．接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理缺陷货物．乙方在甲方发出质量异议通知后未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受.

4.5 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担．甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿．甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响.

4.6 产品质量保证期自最终验收合格之日起计算，其中：软件系统质保期为__7__年（验收后提供不少于 1 年的 1 人驻场服务）.

质保期内，乙方应对所有的软件系统提供免费维护、漏洞修复、版本升级及其他常规技术支持服务；因产品质量或乙方安装施工原因导致的任何故障，全部维修、更换及由此产生的运输、人工等费用均由乙方承担，甲方不就此支付任何费用.

质保期满后，乙方仍应继续提供软件系统终身免费维护，包括但不限于故障排除、数据修复、运行保障等；维护维修人工费及上门费，收费标准不得高于乙方同期向市场其他同类客户收取价格．确需更换零配件的，乙方应保证更换的零配件为原厂原装新品，仅按配件成本费收取，成本费以乙方向原厂采购的采购凭证价格为准，不另加管理费或服务费，并由乙方负责更换安装并调试至正常运行.

5.技术服务承诺

5.1 乙方应严格按照供货时间，及时给甲方供货.

5.2 乙方负责提供设备相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等，并对所有技术材料的真实性、准确性、先进性、完整性负责.

5.3 人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等．培训达到甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准．（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）．

5.4 售后服务：质保期内，乙方对甲方提出的服务响应不得超过 0.5 小时，并在 6 小时内派人到现场排除故障或制定解决方案.若设备或软件故障在约定时间内无法修复，乙方应提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不得低于原设备或软件要求．乙方应配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，乙方售后服务及维修专线： 0411-39551716 ．质保期内乙方应每季度上门巡检不少于 1 次，并出具设备运行报告．若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿.

5.5 具体服务详见乙方投标文件中乙方的承诺书.

6.验收方法及标准

6.1 开箱验收

6.1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致.

6.1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件．该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验.

6.1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造,所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉．其余技术条件完全按照甲方要求.

6.1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格.

6.2 检验验收

6.2.1 开箱验收合格后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品进行检验验收．合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验．

6.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认．

6.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等做妥善记录．如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方．

6.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标,甲方有权选择下列任一处理方式：

a.重新测试直至合格为止；

b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；无论选择何种方式,甲方因此而发生的、因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担，并承担造成延迟交付的违约责任．

6.2.5 检验验收合格视为最终验收合格，作为起算质保期、付款等事项的依据和节点．

6.3 使用过程检验

6.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担),根据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务．

6.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧,双方须于出现分歧后 15 天内给对方声明，以陈述己方的观点．声明须附有关证据．分歧应通过协商解决．

6.4 所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任．

7.合同款项支付方式

7.1 履约保证金

7.1.1 乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金，即33130.00元（大写：叁万叁仟壹佰叁拾元整）（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证金，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）．

7.1.2 设备到货并由甲方验收合格之日起满24个月，无异议，甲方在收到乙方书面申请，经甲方确认乙方履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。

7.1.3 乙方出现供货逾期、设备质量不达标、无法通过验收、拒绝售后维修等违约行为，甲方有权直接没收保证金，同时保留额外索赔权利。

7.2 合同款支付

签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后，并完成甲方所有内部付款审批程序、满足付款条件起10个工作日内支付合同总价的100%。

7.3 甲方向乙方付款前，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包含但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失。

8.安全生产和文明施工

8.1 现场安全文明施工由乙方编制专项详细方案并严格执行。

8.2 乙方必须认真执行省市有关施工安全生产条例和规定以及甲方管理要求，并做好安全管理工作，避免并杜绝安全事故的发生。如发生安全事故，一切责任与后果均由乙方承担，同时，给甲方造成损失，由乙方承担甲方相应经济赔偿责任。

8.3 在设备安装施工全过程中，乙方应服从甲方的各项管理，并对乙方施工人员进行安全管理。

8.4 确保现场建筑物及相关设施设备完好无损，如施工过程中出现损坏，乙方负责修复赔偿。

8.5 乙方应对安装施工人员相关岗位上岗资格进行审查，并对相关后果负责。

9.索赔

9.1 产品的质量、规格、型号、数量、性能、产地及零配件等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔。

9.2 在验收合格前，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

9.2.1 乙方应按合同规定将货款全额退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。

9.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

9.2.3 用符合规格、质量和性能要求的原厂原装新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长、修补或更换件的质保期。

9.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起 5 个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

10.保密条款

10.1 甲、乙双方承诺，在本合同签订、履行及业务交往过程中，一方获悉另一方的商业秘密和有关信息（包括但不限于保密的技术信息、经营信息、财务数据等），获悉方负有保密义务。

10.2 乙方基于项目需要或其他合法理由获悉的甲方商业秘密，应仅为双方的业务合作而用，不得用于本项目以外任何用途。

10.3 未经甲方书面同意，乙方不得在双方合作目的之外使用或向第三方复制、传播、泄露甲方的任何商业秘密，不管这些商业秘密是口头的或是书面的，还是以磁盘、胶片或电子邮件等形式存在的。

10.4 乙方应要求参与本项目的实施、运维、开发等相关人员签订保密承诺，对接触甲方商业秘密及保密信息的人员严格管控；项目相关人员离职的，乙方必须确保其全部删除、交还甲方相关资料及数据。

10.5 无论何种原因本合同终止、解除，乙方均应当立即停止使用甲方全部保密信息，按照甲方要求删除销毁全部留存在乙方设备的相关数据及资料，不得私自备份留存，并向甲方出具数据删除确认说明。保密义务不因本合同终止而失效。

11.数据安全与数据归属

11.1 甲方产生的全部业务数据所有权归甲方。乙方应当做好数据备份，发生数据安全事件及时处置并通知甲方。

11.2 乙方在实施、调试、运维过程中，不得非法篡改、删除甲方业务数据；如需导出、拷贝甲方数据，必须经过甲方书面授权。

11.3 乙方应按照本行业安全规范做好数据备份策略，定期备份甲方数据；明确备份的频率、存储位置、保留周期，并向甲方提供备份方案.

11.4 发生数据泄露、损坏、丢失等安全事件，乙方应当第一时间通知甲方，立即启动应急处置方案，负责恢复数据，并承担由此产生的全部责任.

11.5 合同到期或提前终止时，乙方有义务配合甲方完成全部数据导出、迁移工作，提供标准格式的数据．完成数据交接后，乙方须彻底清除乙方侧留存的全部甲方业务数据.

12.违约责任

12.1 合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真全面履约．合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素.

12.2 除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，乙方所缴纳的履约保证金甲方有权不予退还，作为对甲方的赔偿，且甲方有权解除本合同：(1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；(2)所供设备不合格、与合同不符；(3)不能按合同履约；(4)因产品质量原因，不能通过验收.

12.3 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的，甲方有权退货，乙方应退还全部货款，并承担合同总价款 10 %的违约金及其他损失.

12.4 在合同规定的供货期内乙方未全部交货，除应如数补齐外，还应承担合同总款的 10 %违约金.

12.5 乙方对货物不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原招标产品外，应承担更换部分价款 10 %的违约金；乙方如对产品材质、随机配品以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 10 %的违约金.

12.6 除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货，甲方可要求乙方支付违约金，违约金每日按合同总价款的 5 ‰计收.

12.7 乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延，24 小时未作出服务响应和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金，违约金每日按合同总价款的 0.5 ‰计收．否则，甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标.

13.合同争议的解决

13.1 甲乙双方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决.

13.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉.

14.违约解除合同

14.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约．甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔及追究其违约责任的权利．

14.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

14.1.2 乙方未能履行合同规定的其他主要义务的；

14.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的．

14.2 甲方全部或部分解除合同之后，乙方应承担甲方再次购买类似货物或服务而产生的支出．部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分．

15.不可抗力

15.1 本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故．

15.2 一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免除责任．由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任．

15.3 如不可抗力事件延续120天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行．

15.4 一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任．

16.其他事项

16.1 合同经双方签字盖章后生效．本合同一式六份，甲方执五份，乙方执一份，执行完毕后自行失效．

16.2 下述文件为本合同一部分，并与本合同一起阅读和理解，且具有同等法律效力；本合同的附件、投标文件均作为本合同不可分割的内容，且具有同等法律效力．合同的附件由甲方使用单位负责审核并签章．

a.合同附件（设备和软件的具体配置及技术参数，培训内容、标准和安排）；

b.招标文件；

c.投标文件；

d.进出口代理协议；

d.中标通知书．

16.3 通知和合同修改；在本合同执行过程中，一方给另一方的通知，都应以书面形式（信函、传真）发送至对方，对本合同条款进行任何改动或补充，均须由甲乙双方签署书面合同修改签证，方为有效．

16.4 本合同未尽事宜由双方协商，另行订立补充协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力．如果本合同之附件与本合同规定不符，以本合同规定为准．

16.5 本合同履行过程中，双方就本合同项下事宜所发出的任何通知、函件、文件、资料等（以下合称“通知”），均应按本合同双方确认的地址、联系人、联系电话及邮箱送达．各方确认合同所填写地址为有效送达地址，并保证该地址准确、有效．收件方签收当日视为送达．特快专递或挂号信寄出后第3日（以邮戳为准）视为送达，即使发生拒收、退回等情形．电子邮件自进入收件方指定电子邮箱系统时视为送达（发送成功即视为进入，无论是否阅读）．若采用多种方式，以最早到达时间为准．任何一方变更地址，应提前3个工作日书面通知对方；否则，原地址仍有效，依此发出的通知一经发出即视为送达，由此产生的后果由未通知方自行承担．

合同签订地点：陕西职业技术学院

合同签订时间：2026 年 9 月 17 日

甲方(盖章)：陕西职业技术学院	乙方(盖章)：大连卓云科技有限公司
地址：西安市灞桥区狄寨路2028号	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B7层705房间
法定代表人(签字)：	法定代表人(签字)：
委托代理人(签字)：	委托代理人(签字)
联系人：李婵	联系人：王鹏
联系电话：15029672716	联系电话：18991878626
电子邮箱：lichan9300@126.com	电子邮箱：zytec@zytec.cn

附件2：人员培训方案；

1.培训要求

为确保陕西职业技术学院数据中台项目顺利交付与后期独立运维，我公司在本项目验收前完成面向学院信息技术中心及相关业务部门的系统性培训工作．培训应遵循"理论结合实操、分层分类施教、考核合格上岗"的原则，使参培人员全面掌握数据中台的架构原理、功能模块、运维管理及业务应用能力，具备独立开展日常运维、数据治理与二次开发的基本素质．

1.1.培训方式

序号	培训阶段	培训地点	说明
1	集中理论培训	陕西职业技术学院	由学院提供场地，需配备投影设备、网络环境
2	实操技能培训	学校数据中心机房（或指定实训室）	需部署培训专用环境，每人一机
3	远程答疑辅导	线上会议平台（腾讯会议/钉钉）	验收后远程支持阶段使用

1.2.培训课时

培训对象	培训内容	课时安排	培训方式
信息技术中心运维人员	中台架构、部署运维、故障排查、安全管理	不少于 40 课时	理论 + 实操
业务部门数据管理员	数据接入、数据治理、报表配置、权限管理	不少于 24 课时	理论 + 实操
学院领导及管理层	中台功能概览、数据决策大屏使用	不少于 4 课时	理论演示
二次开发人员	API接口文档、开发规范、扩展开发	不少于 16 课时	理论 + 实操

每课时为 45 分钟，每日培训不超过 8 课时．培训分两期完成，首期在系统部署完成后开展，二期在试运行阶段开展．

2.培训内容与标准

2.1.培训内容

2.1.1.正式上线培训内容

我公司根据项目需求向陕西职业技术学院产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台项目提供有针对性的培训内容，以确保相关人员能够使用、维护项目成果．本项目的培训工作以总体培训计划为指导，按照不同用户角色分别设置培训班级，并提供针对性的培训教材和培训方案．

序号	对象	内容	培训教材
1	系统管理员	系统基本参数配置、访问控制、日志监控、权限分配、运行管理	《系统运行管理手册》
2	业务管理员	业务规则、业务流程、业务参数配置	《业务规则配置手册》
3	业务操作员	系统各项功能多的操作使用	《系统用户操作手册》
4	系统运维管理员	系统安装、部署、调试、备份恢复	《系统安装部署手册》

- 安装调试培训

培训内容：系统安装、调试，系统操作，数据维护，常见故障的判断和排除等．

培训对象：系统的日常维护、管理人员．

培训时间：系统安装、调试期间．

培训时间：根据每个系统不同制定单独的详细培训计划．

- 运行管理培训

培训内容：系统的安装、调试方法，系统日常维护，系统的优化技术（系统的相关定义和设置），系统的后台管理技术和数据备份等．

培训对象：各系统管理员．

培训时间：根据每个系统不同制定单独的详细培训计划．

- 操作使用培训

培训内容：应用系统的使用操作培训，操作人员掌握平台的使用方法，熟练使用系统，完成相应的工作．

培训对象：系统的使用操作人员（所有用户，分角色、分批次培训）．

培训时间：在校方各应用系统启动过程中，安排技术人员现场指导使用系统，直到熟练操作．

2.1.2.技术交流培训内容

在项目实施及运维过程中，我方积极与校方交流沟通，收集校方关于本次项目建设涉及到的技术服务、运维服务、技术咨询等方面的需求，并针对性的组织相关技术交流活动．如软件开发技术交流、智慧校园建设模式交流、前沿 IT 技术交流等，满足用户的业务技术学习需求．

2.1.3.临时性培训内容

在运行过程中，由于数据中台的业务场景和管理规定发生变化．会经常导致系统功能升级、系统业务规则调整的情况发生，需要相应的组织的培训工作，提供升级后的操作手册，指导用户掌握新系统的操作使用．

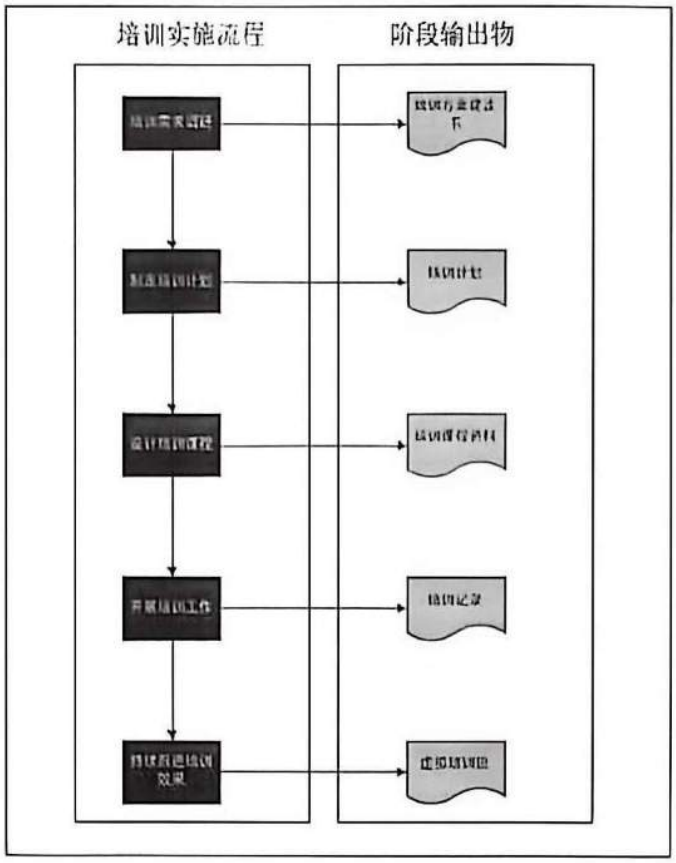
2.2.培训标准

用户培训贯串于整个项目的实施过程中，包括从项目准备、研发到项目运行的全过程中．提供详细的培训方案、培训内容、培训计划、人员数目、开发工具、软件使用、后期维护．

培训工作是项目成功完成的重要环节，为确保本次项目的培训工作有效开展，需要制定科学、合理、详细的培训计划．通过培训工作的进行，使客户将能逐步掌握的系统的操作使用、业务规则、软件配置，保证用户能够快速掌握系统管理、操作使用、运行维护等方面的技能和知识，进而高效的通过系统开展数据中台管理工作．

现场培训的工作流程主要包括了培训方案的设计、培训方案的制定、培训开发、培训实施和培训效果评估，及时监控培训效果，保证培训课程符合高校实际的需要，确保系统建设过程中的相关知识最大程度的转移成功，为系统顺利运行提供一批有力的保障人才．建立相关的培训保障体系，确保培训效果．

培训总体计划如下图：



- 培训需求调研

与学校管理工作相关的干系人进行充分的沟通，包括学校领导、教师、学生等用户，培训工作需针对不同角色用户的实际使用需求，充分了解用户对系统的培训需求，编制培训方案建议书.

- 制定培训计划

与学校管理工作相关的干系人进行充分的沟通，沟通交流培训内容、时间、人员等内容，统筹管理工作的时间节点要求及相关人员的时间安排，制定培训计划.

- 设计培训方案

依据培训计划，为学校不同角色设计相关的培训方案，包括培训课程、培训教材、培训地点、培训频次.

- 开展培训工作

按照培训计划，开展培训工作，培训工作严格执行培训制度，包括会场签到、培训效果调研.确保培训工作高效高质的开展.

- 培训工作持续开展

通过微信、QQ 组织虚拟培训班，持续跟进培训效果，实时向推送用户注意事项、系统升级说明等消息，为后续的系统运维工作做好铺垫.

3.培训计划与安排

维护（升级）期内，首年举行 2 场全校系统使用培训；系统验收后乙方向甲方提供每年 1场系统操作培训以及更新功能介绍；每年 2 场小型培训，针对新使用系统的教职工或部门进行单独辅导培训，以便后期进行相关业务功能拓展．我司规划制定系统的运行与维护策略和具体方案，对售后服务及系统维护的技术责任、条件和支持体系作明确说明．在项目的不同阶段提供相关的培训，面向系统开发和管理员、各级领导、各类用户等不同群体提供系统化、定制化和有针对性的培训，具体如下：

1)培训内容针对系统管理人员和各类用户分别进行．通过培训能使各类用户独立进行相应应用与管理、故障处理、日常维护等工作，确保系统能正常安全运行.

2)培训计划包括培训项目、人数、地点等详细内容.

3)培训人员是供应商的正式雇员或专业的授权培训机构雇员．如果使用第三方培训机构，供应商在投标文件中提供培训机构的名称，并能根据情况调整.

3.1.培训课程及周期计划

（1）研发管理培训

研发管理培训即是系统开发的各个阶段的培训，这些阶段包括：项目准备、用户需求分析、系统概要设计、系统详细设计、程序编制和运行建立．研发管理培训的对象主要面向学校信息与网络管理中心的相关技术人员.

（2）运行管理培训

为了使陕西职业技术学院的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等工作的目的，应进行系统的技术培训，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行.

本系统主要的操作人员按照不同的用户群体分为系统开发人员、系统管理人员和系统使用人员这三类用户，将按用户类型分组进行统一培训，并在搭建的系统测试环境中对培训内容进行实践操作，以求快速掌握培训内容；

具体的培训方案如下：

用户类型	培训内容	预计培训时间周期

系统管理人员	系统的日常维护工作，系统的安装部署和迁移工作，服务器的日常维护和管理，数据库服务器的日常维护和管理，各项系统参数的设置和维护等	5 个工作日
业务骨干	用户分配、信息查阅、数据统计、数据录入、数据核对、申请审核、信息发布、消息推送等	3 个工作日
系统使用人员	信息查阅、数据录入、数据统计、数据审核等	2 个工作日
学校领导	信息查阅、信息统计等	1 个工作日

注：具体培训日期和时间长短由双方商议决定.

3.2.培训流程

鉴于甲方使用系统人数多，部门多，我公司提出针对不同人员层次制定相应培训方案.从人员角色上来看，本项目培训人员可分为：系统管理员、各业务骨干人员、各级领导、普通教师和学生.我们将根据学校的实际情况，按照不同的人员分类来分批次组织培训，达到良好的培训效果.



1) **系统管理员**

●责任分工

甲方的专业技术人员，主要负责系统的日常维护的专业技术人员，保证系统的正常运转.

●培训目的

全面掌握系统管理和维护知识，并提供全面的技术保障和对工作人员日常操作的指导作用.

●培训重点

(1)熟悉系统建设目的和基本内容以及在项目建设中所担当的责任和所起的作用；

(2)熟悉系统常用技术；

(3)掌握系统软件维护.

2) 业务骨干

● 责任分工

主要是各科室的业务骨干，负责核心业务，包括排课管理员、考务管理员、学籍成绩管理员、教材管理员等.

● 培训目的

使甲方的核心项目组成员熟悉乙方软件的使用、培训的整体进行、知识传递.

● 培训重点

(1)明确在整个项目实施培训中起到的作用和职责，真正起到知识传递的作用，能否很好的传递直接影响的后期实施进度的推进；

(2)精通使用乙方软件，在实施过程中的需求调研阶段能很好的结合乙方软件系统的功能提出需求；

(3)掌握计算机的基本使用方法，利用计算机辅助办公，通过网络协同工作.

3) 信息管理层

● 责任分工

甲方的各级领导.

● 培训目的

使甲方的领导干部了解、体验乙方系统的使用方法、精确管理思想是怎样贯穿整个乙方软件平台的.

● 培训重点

(1)明确系统的理念目标，了解系统建设所面临的主要问题和对策．充分认识和理解到系统建设的必要性及可操作性；

(2)了解系统建设规划与实施的全过程，明确在系统建设工作中要做的具体工作以及重点和难点；

(3)掌握计算机的基本使用方法，能利用计算机辅助办公，并通过网络协同工作.

4) 最终用户

- 责任分工

全校师生，应用系统.

- 培训目的

了解系统运行的一般流程，怎样提高自己的工作和学习效率，乙方软件系统的日常操作和应用，能利用计算机搜索、存储、交流信息.

- 培训重点

(1)熟悉系统的建设目的和基本内容以及在项目建设中所担当的责任和所起的作用；

(2)掌握计算机基本操作，能利用网络进行协同工作；

(3)了解信息安全和标准化知识，树立安全意识和标准化观念；

3.3.培训教材

本次项目提供专业的培训教材，保证教材内容详尽全面，所有系统相关知识点（包括隐性知识），不但满足培训工作的需求，同时也是系统上线后的使用、管理、维护的备查手册，用户通过教材既可以掌握系统的操作使用.

培训教材提供电子版、打印、U盘、光盘等介质.

序号	教材	格式
1	《系统运行管理手册》	电子、纸质、光盘或 U 盘
2	《业务规则配置手册》	电子、纸质、光盘或 U 盘
3	《系统用户操作手册》	电子、纸质、光盘或 U 盘
4	《系统安装部署手册》	电子、纸质、光盘或 U 盘

3.4.授课人员

培训教师具有丰富的同类课程的教学经验和应用实践经验，中文授课；为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料.如果培训地点在外地，我公司承诺为所有被培训人员提供食宿，并按合同规定安排培训时间和培训名额；授课教师具有多年培训实施工作经验，具有丰富系统的培训授课经验，并有良好的语言表达与沟通能力.

根据授课内容不同，具体授课讲师情况如下：

序号	培训内容	讲师	说明
1	系统上线培训	项目经理	/
2	系统运行管理培训	产品经理	/

3	业务规则配置培训	实施经理	/
4	系统使用操作培训	实施经理	/

技术指标偏差表

项目名称： 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台项目

投标人：大连卓云科技有限公司

序号	名称	招 标 要 求 技 术 指 标	投 标 响 应 技 术 指 标	偏离说明
1	数据中台	一、功能需求 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台建设项目主要包含数据资产管理平台、数据资产服务门户、数据资产监控运维平台、数据治理服务，同时在此基础上建设一表通（含师生一张表），上述模块主要功能参数如下： **（一）数据资产管理平台** 数据资产管理平台作为数据中心核心管理后台，面向管理员提供数据全链路精细化管理功能，实现数据资产规范化、标准化、自动化管理，为数据安全流转与高效使用提供底层支撑。 **1.1 场景化导航** ▲简化用户操作流程，提升用户体验，将运维流程梳理为场景化引导服务，按照步骤引导进行数据资产平台管理工作。包括不限于：数据标准化、元数据采集、数据确权、开放数据、质量治理、安全管控等全场景业务向导功能。 **1.2 信息标准管理** 建立学校全维度信息标准生命周期管理体系，推动标准落地执行，涵盖模型及代码的标准制定、发布、版本管理等功能，支持模型与数据库的稽核与修复，确保标准统一落地并与业务系统协同。	一、功能需求 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-数据中台建设项目主要包含数据资产管理平台、数据资产服务门户、数据资产监控运维平台、数据治理服务，同时在此基础上建设一表通（含师生一张表），上述模块主要功能参数如下： **（一）数据资产管理平台** 我司数据资产管理平台作为数据中心核心管理后台，面向管理员提供数据全链路精细化管理功能，实现数据资产规范化、标准化、自动化管理，为数据安全流转与高效使用提供底层支撑。 **1.1 场景化导航** ▲我司产品简化用户操作流程，提升用户体验，将运维流程梳理为场景化引导服务，按照步骤引导进行数据资产平台管理工作。包括不限于：数据标准化、元数据采集、数据确权、开放数据、质量治理、安全管控等全场景业务向导功能。**已提供产品功能截图（见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证）** **1.2 信息标准管理** 建立学校全维度信息标准生命周期管理体系，推动标准落地执行，涵盖模型及代码的标准制定、发布、版本管理等功能，支持模型与数据库的稽核与修复，确保标准统一落地并与业务系统协同。	等于

		1)支持参考代码管理，参考代码支持包括国家标准、教育部标准、行业标准等。支持上传和下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）。 2)支持参考模型管理，支持查看、单个或批量下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）及上传操作。支持展示具体的模型内容，并支持快速检索。 3)支持执行代码管理，基于参考代码或实际需求制定的校级代码标准，支持按业务域及主题进行分类。支持执行代码详情查看、排序、上传及下载（支持 Word、Excel、PDF 格式），支持执行代码的启用与停用。 4)支持执行代码的取用，可单个及批量取用参考代码或资源代码，并支持查看执行代码引用的参考标准。支持执行代码与资源代码保持同步。 5)支持查看执行代码历史版本数据。包括但不限于版本之间的对比，查看变化明细，变更记录等。 6)支持查看执行代码被执行模型引用的个数及作用业务应用的个数，并支持下钻查看明细。支持查看执行代码的参标状态、参标率。支持查看执行代码的参标对比。 7)支持执行模型管理，基于参考模型或实际需求制定的校级模型标准，支持按业务域及主题进行分类。支持查看执行模型详情。 8)支持查看执行模型的覆盖率和数据量条数，并支持根据有无数据进行执行模型检索。支持查看执行模型的参标状态、参标率及参考标准。 9)支持查看执行模型历史版本。 10)执行模型支持上传及单个模型下载，支持下载全部执行模型，提升维护效率。	1)我司产品支持参考代码管理，参考代码支持包括国家标准、教育部标准、行业标准等。支持上传和下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）。 2)我司产品支持参考模型管理，支持查看、单个或批量下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）及上传操作。支持展示具体的模型内容，并支持快速检索。 3)我司产品支持执行代码管理，基于参考代码或实际需求制定的校级代码标准，支持按业务域及主题进行分类。支持执行代码详情查看、排序、上传及下载（支持 Word、Excel、PDF 格式），支持执行代码的启用与停用。 4)我司产品支持执行代码的取用，可单个及批量取用参考代码或资源代码，并支持查看执行代码引用的参考标准。支持执行代码与资源代码保持同步。 5)我司产品支持查看执行代码历史版本数据。包括但不限于版本之间的对比，查看变化明细，变更记录等。 6)我司产品支持查看执行代码被执行模型引用的个数及作用业务应用的个数，并支持下钻查看明细。支持查看执行代码的参标状态、参标率。支持查看执行代码的参标对比。 7)我司产品支持执行模型管理，基于参考模型或实际需求制定的校级模型标准，支持按业务域及主题进行分类。支持查看执行模型详情。 8)我司产品支持查看执行模型的覆盖率和数据量条数，并支持根据有无数据进行执行模型检索。支持查看执行模型的参标状态、参标率及参考标准。 9)我司产品支持查看执行模型历史版本。 10)我司执行模型支持上传及单个模型下载，支持下载全部执行模型，提升维护效率。	

		11)执行模型支持取用参考模型或元数据，提升数据建模效率。 12)支持执行模型的迁移功能，将模型子类迁移至指定的数据类下。支持查看执行模型的建表 SQL，可根据建表 SQL 快速建表。 13)支持查看执行模型的参标对比，未参标的模型进行标识。支持查看执行模型的变更记录，变更类型支持新增、删除及修改。 14)支持执行模型在系统中创建后，自动生成物理表，无需重复操作。 15)支持应用代码管理，取自学校现有业务系统，为制定执行代码提供参考。支持按照业务域及主题进行分类。支持配置采集任务，定时采集学校现有业务系统代码。支持上传、下载及变更记录查看 16)应用代码采集支持单表或多表进行采集，解决业务系统代码分布在单表或者多表的复杂情况。 17)支持视图代码管理，可直接作为执行代码使用。可使用 SQL 语句快速构建视图，进行统一维护与管理。支持在线查看、编辑、删除及下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）。支持查看视图数据。执行模型引用视图代码后，支持直接进行数据翻译。 18)执行代码映射管理，用于建立执行代码与业务系统代码之间的对应关系。代码映射支持上传及下载，下载格式支持 Word、Excel、PDF 等。代码映射需为数据交换提供自动转换功能 。 19)支持文档管理，包括操作手册、操作视频、常见问题等文档类型。应支持文档的上传、下载、删除、发布与下线、内容查看等功能。 20)支持部门文档管理，提供学校自己制定并经校内各部门审核通过的规范性文档。支持发布、下架、删除及版本管理。支	11)我司执行模型支持取用参考模型或元数据，提升数据建模效率。 12)我司产品支持执行模型的迁移功能，将模型子类迁移至指定的数据类下。支持查看执行模型的建表 SQL，可根据建表 SQL 快速建表。 13)我司产品支持查看执行模型的参标对比，未参标的模型进行标识。支持查看执行模型的变更记录，变更类型支持新增、删除及修改。 14)我司产品支持执行模型在系统中创建后，自动生成物理表，无需重复操作。 15)我司产品支持应用代码管理，取自学校现有业务系统，为制定执行代码提供参考。支持按照业务域及主题进行分类。支持配置采集任务，定时采集学校现有业务系统代码。支持上传、下载及变更记录查看。 16)我司产品应用代码采集支持单表或多表进行采集，解决业务系统代码分布在单表或者多表的复杂情况。 17)我司产品支持视图代码管理，可直接作为执行代码使用。可使用 SQL 语句快速构建视图，进行统一维护与管理。支持在线查看、编辑、删除及下载（支持 Word、Excel、PDF 格式）。支持查看视图数据。执行模型引用视图代码后，支持直接进行数据翻译。 18)我司执行代码映射管理，用于建立执行代码与业务系统代码之间的对应关系。代码映射支持上传及下载，下载格式支持 Word、Excel、PDF 等。代码映射需为数据交换提供自动转换功能 。 19)我司产品支持文档管理，包括操作手册、操作视频、常见问题等文档类型。应支持文档的上传、下载、删除、发布与下线、内容查看等功能。 20)我司产品支持部门文档管理，提供学校自己制定并经校内各部门审核通过的规范性文档。支持发布、下架、删除及版本管理。支	

		持文档授权与取消授权。具备文档审核、查看及下载功能，可查阅上传的文档内容。 21)●提供执行模型与物理表的表完整性、字段完整性、字段一致性检测。检测内容对定时策略、调度过期策略、阻塞处理策略、任务超时时间、失败重试次数等可自定义。对检测结果进行统计并处理。**（要求演示 1）** **1.3 元数据管理** 对学校内已有系统的元数据进行采集管理，同时对不同业务系统之间的映射关系进行维护；包括元数据维护、采集任务管理、采集审核管理、数据溯源等。 1)支持将元数据分为技术元数据、业务元数据、管理元数据三大类。 2)元数据管理支持映射关系维护，可维护源表与目标表字段对应关系、代码映射及字段转换描述，并支持自动映射。映射关系支持导入及导出功能。 3)●能通过数据流向规划直接生成数据采集作业，即通过元数据映射关系快速生成数据交换转换任务，提交后在交换管理中可同步展示作业列表进行后续维护。（要求演示 2） 4)元数据管理支持查看表数据，在未采集情况下可提前进行业务系统数据查看。支持查看元数据建表 SQL。 5)支持为元数据维护确权信息、分级分类信息、数据安全信息及标签等其他信息。 6)支持元数据的手动采集、自动采集功能，并提供采集任务管理功能，集成任务调度，支持任务编排配置，依赖任务按序执行。 7)对变更的元数据进行自动审核，支持查看待审核的元数据详情及影响的 API 或者交换。支持查看审核详情、手动审核入库、	持文档授权与取消授权。具备文档审核、查看及下载功能，可查阅上传的文档内容。 21)●我司产品提供执行模型与物理表的表完整性、字段完整性、字段一致性检测。检测内容对定时策略、调度过期策略、阻塞处理策略、任务超时时间、失败重试次数等可自定义。对检测结果进行统计并处理。**（提供现场演示 1）** **1.3 元数据管理** 对学校内已有系统的元数据进行采集管理，同时对不同业务系统之间的映射关系进行维护；包括元数据维护、采集任务管理、采集审核管理、数据溯源等。 1)我司产品支持将元数据分为技术元数据、业务元数据、管理元数据三大类。 2)我司元数据管理支持映射关系维护，可维护源表与目标表字段对应关系、代码映射及字段转换描述，并支持自动映射。映射关系支持导入及导出功能。 3)●我司产品能通过数据流向规划直接生成数据采集作业，即通过元数据映射关系快速生成数据交换转换任务，提交后在交换管理中可同步展示作业列表进行后续维护。**（提供现场演示 2）** 4)我司元数据管理支持查看表数据，在未采集情况下可提前进行业务系统数据查看。支持查看元数据建表 SQL。 5)我司产品支持为元数据维护确权信息、分级分类信息、数据安全信息及标签等其他信息。 6)我司产品支持元数据的手动采集、自动采集功能，并提供采集任务管理功能，集成任务调度，支持任务编排配置，依赖任务按序执行。 7)我司产品对变更的元数据进行自动审核，支持查看待审核的元数据详情及影响的 API 或者交换。支持查看审核详情、手动审核入库、	

		配置审核预警、查看入库日志。 8)支持元数据采集异常时通过邮件、短信、钉钉等消息通知到异常联系人。 **1.4 主数据管理** 搭建结构化、半结构化、非结构化数据一体化的主数据管理，实现学校核心主数据的集中存储、权限化操作与分类展示，支持对数据进行查询、新增、修改、删除、导入、导出操作，支持不同类型主数据的分类管理与规范化操作。 1)数据内容须包含主数据集、文件数据集。 2)主数据集：结构化数据以二维表的形式呈现，在数据表单权限菜单赋权后，用户可以直接对主数据集的数据内容进行查询、新增、修改、删除、导入、导出操作。 3)文件数据集：提供文件采集内容的存储与查询。 4)提供表单配置管理，对主数据里面的数据按需配置表单。配置数据表在页面及维护页面的展示形式。支持配置维护表单信息。 5)提供表单权限，支持配置数据表单权限、对已授权表单进行操作，颗粒度要求细化到按钮和字段级别。 **1.5 数据确权管理** 完善批次化、前置化数据确权全流程管理：支持常态化和任务制双确权模式，可分批次推进确权；提供数据项预确权配置与安全属性预设功能，统计并分析确权结果，查看数据项确权详情与变更记录，支持线下确权结果导入、确权日志追溯。 1)通过数据确权功能明确数据权威来源，支持创建多个确权批次，实现分批、不定期确权，逐步覆盖全部数据。支持在线维护和发布确权批次，查看批次进度及其中各数据的确权详情。 2)支持对确权批次任务增、删、改、查。可查看所有确权批次	配置审核预警、查看入库日志。 8)我司产品支持元数据采集异常时通过邮件、短信、钉钉等消息通知到异常联系人。 **1.4 主数据管理** 搭建结构化、半结构化、非结构化数据一体化的主数据管理，实现学校核心主数据的集中存储、权限化操作与分类展示，支持对数据进行查询、新增、修改、删除、导入、导出操作，支持不同类型主数据的分类管理与规范化操作。 1)我司数据内容须包含主数据集、文件数据集。 2)我司主数据集：结构化数据以二维表的形式呈现，在数据表单权限菜单赋权后，用户可以直接对主数据集的数据内容进行查询、新增、修改、删除、导入、导出操作。 3)我司文件数据集：提供文件采集内容的存储与查询。 4)我司产品提供表单配置管理，对主数据里面的数据按需配置表单。配置数据表在页面及维护页面的展示形式。支持配置维护表单信息。 5)我司产品提供表单权限，支持配置数据表单权限、对已授权表单进行操作，颗粒度要求细化到按钮和字段级别。 **1.5 数据确权管理** 完善批次化、前置化数据确权全流程管理：支持常态化和任务制双确权模式，可分批次推进确权；提供数据项预确权配置与安全属性预设功能，统计并分析确权结果，查看数据项确权详情与变更记录，支持线下确权结果导入、确权日志追溯。 1)我司产品通过数据确权功能明确数据权威来源，支持创建多个确权批次，实现分批、不定期确权，逐步覆盖全部数据。支持在线维护和发布确权批次，查看批次进度及其中各数据的确权详情。 2)我司产品支持对确权批次任务增、删、改、查。可查看所有确权	

		执行百分比、确认数量和比例。支持配置常态化确权和任务制确权等模式。 3)提供前置性配置工作，支持单独、批量设置数据项的确权应用和确权部门。支持数据安全属性预设，包括共享程度、重要度、敏感程度等。 4)提供确权结果的明细与统计，支持按批次、结果、部门等条件筛选查询，可下载明细和统计模板。 5)▲支持查看数据子类下各数据项的确权详情，包括应确权应用、应确权单位、已确权应用、已确权单位、共享程度、确认人等。 6)提供确权变更管理功能，支持数据子类的确权明细查询并支持重新确权审核和配置。 7)支持查看确权日志。 **1.6 数据采集交换管理** 对接校内各类业务系统，提供高效稳定的多源异构系统数据交换：支持在 Web 端配置转换任务，提供全量更新/增量同步等多种同步策略；实现代码自动转换、执行计划灵活配置与任务编排，支持第三方任务文件迁移、任务版本管理；提供作业调度与智能错峰，查看任务执行日志与明细。 1)支持任务目录管理，对转换任务进行分类和整理。支持手动执行转换任务。 2)支持在 Web 端进行转换任务的配置，提供含导航式和拖拽式等配置交换方式。 3)导航式支持引导用户按照引导配置源头到目标表和字段之间的映射关系、同步方式、执行频次等内容。 4)支持多种同步方式，包括全量更新、比对更新、增量同步、全量同步等。支持根据不同的数据交换需求选择合适的同步策	批次执行百分比、确认数量和比例。支持配置常态化确权和任务制确权等模式。 3)我司产品提供前置性配置工作，支持单独、批量设置数据项的确权应用和确权部门。支持数据安全属性预设，包括共享程度、重要度、敏感程度等。 4)我司产品提供确权结果的明细与统计，支持按批次、结果、部门等条件筛选查询，可下载明细和统计模板。 5)▲我司产品支持查看数据子类下各数据项的确权详情，包括应确权应用、应确权单位、已确权应用、已确权单位、共享程度、确认人等。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 6)我司产品提供确权变更管理功能，支持数据子类的确权明细查询并支持重新确权审核和配置。 7)我司产品支持查看确权日志。 **1.6 数据采集交换管理** 对接校内各类业务系统，提供高效稳定的多源异构系统数据交换：支持在 Web 端配置转换任务，提供全量更新/增量同步等多种同步策略；实现代码自动转换、执行计划灵活配置与任务编排，支持第三方任务文件迁移、任务版本管理；提供作业调度与智能错峰，查看任务执行日志与明细。 1)我司产品支持任务目录管理，对转换任务进行分类和整理。支持手动执行转换任务。 2)我司产品支持在 Web 端进行转换任务的配置，提供含导航式和拖拽式等配置交换方式。 3)我司导航式支持引导用户按照引导配置源头到目标表和字段之间的映射关系、同步方式、执行频次等内容。 4)我司产品支持多种同步方式，包括全量更新、比对更新、增量同	

		略。 5)拖拽式交换进行复杂的数据处理任务配置，包括但不限于数据清洗、转换等操作。需要提供各种转换要素的图形化组件，至少包括输入、输出、转换、应用、流程、脚本、查询、连接、检验、统计、合并、拆分、比对、去重、排序、行转列、列转行分发等组件库。输入组件包括：文件（excel、csv、json、xml、access、txt 等常用文件）、消息队列、接口、FTP、RSS 等。 6)支持上传第三方转换任务文件生成转换任务。 7)支持查看转换任务的基本信息、映射信息及执行明细。在完成转换任务配置后，可基于配置内容自动生成相应的参考 SQL 语句。用户可直接使用该 SQL 语句在数据库中快速查询所需数据。 8)支持转换规则灵活配置，在 Web 端进行 SQL 编辑、格式化操作，并提供数据预览功能，可验证 SQL 语句的正确性和数据结果。 9)支持转换任务中字段映射关系自动更新。 10)支持在转换任务执行过程中自动进行代码转换，进行数据标准的统一化处理。 11)支持执行计划灵活配置，可自定义配置定时策略，灵活配置记录日志级别、错误记录保留周期、源表为空时的处理方式。 12)支持上下游依赖任务编排配置，可配置多种任务阻塞处理策略。 13)支持设置转换任务的超时时间和失败重试次数，增强任务的容错能力。 14)支持消息提醒，将转换任务执行报错信息，发送至预先设定的联系人。	步、全量同步等。支持根据不同的数据交换需求选择合适的同步策略。 5)我司拖拽式交换进行复杂的数据处理任务配置，包括但不限于数据清洗、转换等操作。需要提供各种转换要素的图形化组件，至少包括输入、输出、转换、应用、流程、脚本、查询、连接、检验、统计、合并、拆分、比对、去重、排序、行转列、列转行分发等组件库。输入组件包括：文件（excel、csv、json、xml、access、txt 等常用文件）、消息队列、接口、FTP、RSS 等。 6)我司产品支持上传第三方转换任务文件生成转换任务。 7)我司产品支持查看转换任务的基本信息、映射信息及执行明细。在完成转换任务配置后，可基于配置内容自动生成相应的参考 SQL 语句。用户可直接使用该 SQL 语句在数据库中快速查询所需数据。 8)我司产品支持转换规则灵活配置，在 Web 端进行 SQL 编辑、格式化操作，并提供数据预览功能，可验证 SQL 语句的正确性和数据结果。 9)我司产品支持转换任务中字段映射关系自动更新。 10)我司产品支持在转换任务执行过程中自动进行代码转换，进行数据标准的统一化处理。 11)我司产品支持执行计划灵活配置，可自定义配置定时策略，灵活配置记录日志级别、错误记录保留周期、源表为空时的处理方式。 12)我司产品支持上下游依赖任务编排配置，可配置多种任务阻塞处理策略。 13)我司产品支持设置转换任务的超时时间和失败重试次数，增强任务的容错能力。 14)我司产品支持消息提醒，将转换任务执行报错信息，发送至预先设定的联系人。 15)我司产品提供转换任务版本管理功能，可生成任务版本，支持	

		15)提供转换任务版本管理功能，可生成任务版本，支持查看历史版本信息，并可将任务恢复至指定历史版本。 16)支持下载转换任务。 17)支持查看转换任务的调度总次数、成功次数以及失败次数。 18)提供日志明细查看映射关系详情、执行明细、步骤执行记录以及日志执行记录。 19)支持定时策略灵活配置，支持一次执行、按分钟、小时、天、周、月以及自定义周期等多种方式，用户可根据实际业务灵活选择。 20)提供定时策略的新增、修改、删除功能。 21)提供数据交换映射功能，可直观查看交换作业中元数据的自动映射解析结果。 22)提供作业调度功能，根据业务优先级和系统资源情况，对多个作业进行科学调度。当作业执行密集时，支持智能调度实现错峰执行。针对数据入库存在依赖关系的情况，支持灵活设置作业优先级。 23)●针对照片、附件等文件类型数据，提供文件采集功能，支持包含源表上传、本地上传、FTP 上传等至少三种采集方式，能展示任务名称、源库、源表、源字段、目标库等信息，可修改、删除、查看任务。（要求演示 3） **1.7 无源数据采集** 支持无源数据采集任务全生命周期规范化管理，支持教职工在线编辑、模板批量上传，适配不同场景的数据收集需求。 1)提供无源数据采集任务管理功能。 2)支持任务的创建、编辑、启动、终止、废弃等全生命周期管理，并根据任务状态控制操作权限。 3)支持管理员下发采集任务，数据上传后须经审核，审核通过	查看历史版本信息，并可将任务恢复至指定历史版本。 16)我司产品支持下载转换任务。 17)我司产品支持查看转换任务的调度总次数、成功次数以及失败次数。 18)我司产品提供日志明细查看映射关系详情、执行明细、步骤执行记录以及日志执行记录。 19)我司产品支持定时策略灵活配置，支持一次执行、按分钟、小时、天、周、月以及自定义周期等多种方式，用户可根据实际业务灵活选择。 20)我司产品提供定时策略的新增、修改、删除功能。 21)我司产品提供数据交换映射功能，可直观查看交换作业中元数据的自动映射解析结果。 22)我司产品提供作业调度功能，根据业务优先级和系统资源情况，对多个作业进行科学调度。当作业执行密集时，支持智能调度实现错峰执行。针对数据入库存在依赖关系的情况，支持灵活设置作业优先级。 23)●我司产品针对照片、附件等文件类型数据，提供文件采集功能，支持包含源表上传、本地上传、FTP 上传等至少三种采集方式，能展示任务名称、源库、源表、源字段、目标库等信息，可修改、删除、查看任务。**（提供现场演示 3）** **1.7 无源数据采集** 支持无源数据采集任务全生命周期规范化管理，支持教职工在线编辑、模板批量上传，适配不同场景的数据收集需求。 1)我司产品提供无源数据采集任务管理功能。 2)我司产品支持任务的创建、编辑、启动、终止、废弃等全生命周期管理，并根据任务状态控制操作权限。 3)我司产品支持管理员下发采集任务，数据上传后须经审核，审核	

		后方可入库。 5)采集任务详情支持查看采集的数据项个数、最终有效数据条数、已上传数据条数、已审核数据条数、待审核数据条数等，支持查看数据明细。 6)采集任务详情支持查询数据上传情况，支持查看采集总数据量、有效数据量、无效数据量、流程状态等。 7)支持对数据进行审核，审核支持单条或批量操作，可标记有效或无效，并填写意见。 8)采集任务配置支持场景化导航分步进行操作，支持采集信息配置、任务信息配置和入库规则配置等。 9)采集信息配置支持页面填写、上传采集模版和取用字段。页面填写时数据项名称可自动引用数据域信息，无需重复填写。取用字段支持取用执行模型、元数据和国家标准。 10)采集信息支持配置引用标准代码、表单类型、校验类型和唯一性，数据采集时，需按照配置内容进行数据检测，检测未通过数据无法完成采集。 11)采集任务审核流程支持自定义，灵活定义审核流程。 12)入库配置支持字段映射与目标表设置，并支持基本校验提示。 13)支持自动匹配入库规则，快速完成入库规则定义，同时支持手动选择入库规则。 14)●要求根据高职数字基座的元数据直接生成无源数据采集任务，并在数据中台中快速创建相同的数据表及字段进行数据填报后的存储。（要求演示 4） **1.8 数据质量管理** 建立学校全流程、标准化的数据质量管理体系，实现数据质量规则定义、检测、分析与整改。包括：质量作业类别与类别组	通过后方可入库。 5)我司采集任务详情支持查看采集的数据项个数、最终有效数据条数、已上传数据条数、已审核数据条数、待审核数据条数等，支持查看数据明细。 6)我司采集任务详情支持查询数据上传情况，支持查看采集总数据量、有效数据量、无效数据量、流程状态等。 7)我司产品支持对数据进行审核，审核支持单条或批量操作，可标记有效或无效，并填写意见。 8)我司采集任务配置支持场景化导航分步进行操作，支持采集信息配置、任务信息配置和入库规则配置等。 9)我司采集信息配置支持页面填写、上传采集模版和取用字段。页面填写时数据项名称可自动引用数据域信息，无需重复填写。取用字段支持取用执行模型、元数据和国家标准。 10)我司采集信息支持配置引用标准代码、表单类型、校验类型和唯一性，数据采集时，需按照配置内容进行数据检测，检测未通过数据无法完成采集。 11)我司采集任务审核流程支持自定义，灵活定义审核流程。 12)我司入库配置支持字段映射与目标表设置，并支持基本校验提示。 13)我司产品支持自动匹配入库规则，快速完成入库规则定义，同时支持手动选择入库规则。 14)●我司承诺根据高职数字基座的元数据直接生成无源数据采集任务，并在数据中台中快速创建相同的数据表及字段进行数据填报后的存储。**（提供现场演示 4）** **1.8 数据质量管理** 建立学校全流程、标准化的数据质量管理体系，实现数据质量规则定义、检测、分析与整改。包括：质量作业类别与类别组管理、问	

		管理、问题数据严重程度自定义、质量检测规则预置与自定义、多数据源质量配置、数据质量报告自动生成、按周期导出、报告模板与推送配置、问题跟踪整改等功能。 1)支持对质量作业进行分类管理。 2)支持将作业类别下的检测作业、检测结果及检测报告进行授权，支持授权给个人、角色或用户组。支持查看作业类别下所关联的数据质量作业和已授权角色/已绑定部门。 3)支持基于作业类别构建类别组。支持类别组的快速授权，支持查看类别组下所关联的作业类别和已授权角色/岗位用户组。 4)支持灵活定义问题数据的严重程度等级。 5)支持通过自定义正则表达式创建数据质量检测规则，支持查看正则表达式下所关联的作业。 6)支持预置常用的质量规则模版，包含但不限定于完整性分析、参照完整性、唯一键检查、手机号格式正则校验、邮箱格式校验、字符串长度校验、身份证格式校验、日期格式校验等，并提供可扩展的自定义正则表达式检测能力。 7)数据质量检测规则支持并行检测或串行检测。支持对业务源头库、数据湖、数据中心或数据仓库等任何数据源进行数据质量配置，支持针对一个字段配置不同规则，并支持一个数据质量任务配置多个字段多个检测规则。 8)支持根据配置的数据质量检测规则，按照设定的执行计划，自动进行数据质量扫描。 9)支持查看检测结果，支持查看问题率、具体的问题明细等，并支持下载问题明细。 10)支持生成数据质量报告。 11)支持预置多种数据质量模板。	题数据严重程度自定义、质量检测规则预置与自定义、多数据源质量配置、数据质量报告自动生成、按周期导出、报告模板与推送配置、问题跟踪整改等功能。 1)我司产品支持对质量作业进行分类管理。 2)我司产品支持将作业类别下的检测作业、检测结果及检测报告进行授权，支持授权给个人、角色或用户组。支持查看作业类别下所关联的数据质量作业和已授权角色/已绑定部门。 3)我司产品支持基于作业类别构建类别组。支持类别组的快速授权，支持查看类别组下所关联的作业类别和已授权角色/岗位用户组。 4)我司产品支持灵活定义问题数据的严重程度等级。 5)我司产品支持通过自定义正则表达式创建数据质量检测规则，支持查看正则表达式下所关联的作业。 6)我司产品支持预置常用的质量规则模版，包含但不限定于完整性分析、参照完整性、唯一键检查、手机号格式正则校验、邮箱格式校验、字符串长度校验、身份证格式校验、日期格式校验等，并提供可扩展的自定义正则表达式检测能力。 7)我司数据质量检测规则支持并行检测或串行检测。支持对业务源头库、数据湖、数据中心或数据仓库等任何数据源进行数据质量配置，支持针对一个字段配置不同规则，并支持一个数据质量任务配置多个字段多个检测规则。 8)我司产品支持根据配置的数据质量检测规则，按照设定的执行计划，自动进行数据质量扫描。 9)我司产品支持查看检测结果，支持查看问题率、具体的问题明细等，并支持下载问题明细。 10)我司产品支持生成数据质量报告。 11)我司产品支持预置多种数据质量模板。	

		12)支持对已生成的报告进行集中展示，支持查看报告详情信息。需支持修改报告的推送配置和生成周期设置。 **1.9 数据服务管理** 支持 API 全生命周期管理，实现 API 的创建、测试、发布、管理与优化，包括：API 可视化拖拽与自定义 SQL 双模式创建、API 管理、API 测试、API 分类管理与权限申请、API 反馈与评分管理、数据源状态监控等功能。 1)提供可视化配置工具，支持灵活选择数据源，通过拖拽执行模型、执行代码、视图配置组合 API。支持自动生成 API 的查询 SQL。 2)自定义 SQL 模式支持灵活选择数据源；支持灵活选择执行模型、代码、视图，预览表结构，一键复制表、视图名，字段名等；编写 SQL 时自动触发关键词、表名、字段名智能联想，实时提示匹配项，简化编写流程；支持 SQL 验证、重置及格式化。 3)支持创建 API 时，实时预览数据，展示响应时间，一键生成表单结构，可灵活调整接口字段名称，通过算法匹配展示相似 API 数量。 4)支持查看 API 全部字段，可灵活管理 API 的所有字段。支持以拖拽的方式对表单中的字段灵活排序。 5)支持配置参数的灵活配置，包括：所属分类、是否加密、是否限流、是否分页等。 6)提供 API 详情展示、支持导出 API 全量清单。 7)支持对已发布 API 的实时在线修改，并具备版本化升级功能。 8)支持对已发布 API 的测试，可实时返回接口访问数据，测试过程不影响已发布 API 的正常使用。支持选择已授权的不同开发者账号模拟 Postman 接口测试，支持测试文件导出功能。	12)我司产品支持对已生成的报告进行集中展示，支持查看报告详情信息。需支持修改报告的推送配置和生成周期设置。 **1.9 数据服务管理** 支持 API 全生命周期管理，实现 API 的创建、测试、发布、管理与优化，包括：API 可视化拖拽与自定义 SQL 双模式创建、API 管理、API 测试、API 分类管理与权限申请、API 反馈与评分管理、数据源状态监控等功能。 1)我司产品提供可视化配置工具，支持灵活选择数据源，通过拖拽执行模型、执行代码、视图配置组合 API。支持自动生成 API 的查询 SQL。 2)我司自定义 SQL 模式支持灵活选择数据源；支持灵活选择执行模型、代码、视图，预览表结构，一键复制表、视图名，字段名等；编写 SQL 时自动触发关键词、表名、字段名智能联想，实时提示匹配项，简化编写流程；支持 SQL 验证、重置及格式化。 3)我司产品支持创建 API 时，实时预览数据，展示响应时间，一键生成表单结构，可灵活调整接口字段名称。通过算法匹配展示相似 API 数量。 4)我司产品支持查看 API 全部字段，可灵活管理 API 的所有字段。支持以拖拽的方式对表单中的字段灵活排序。 5)我司产品支持配置参数的灵活配置，包括：所属分类、是否加密、是否限流、是否分页等。 6)我司产品提供 API 详情展示、支持导出 API 全量清单。 7)我司产品支持对已发布 API 的实时在线修改，并具备版本化升级功能。 8)我司产品支持对已发布 API 的测试，可实时返回接口访问数据，测试过程不影响已发布 API 的正常使用。支持选择已授权的不同开发者账号模拟 Postman 接口测试，支持测试文件导出功能。	

		9)支持 API 分类管理，支持查看不同分类数量分布及详情。 10)支持用户提交 API 调用申请，审核通过后系统自动授予对应 API 调用权限，支持批量处理。 11)支持用户提交新增 API 申请，支持审核人执行“关联已发布 API+审核通过”的合并操作，实现“即关联即生效”的高效审批模式；若无可关联的已发布 API，支持“先发布新 API→再关联→再审核通过”的三步流程。 12)支持审核通过后系统自动触发通知机制。 13)支持 API 反馈内容的全生命周期管理。 **1.10 数据目录管理** 搭建分类清晰、检索便捷的数据目录管理体系，支持数据目录的创建、与 API 动态关联、多模式更新、多维度分类与检索、分层展示、精细化授权与管理等功能。 1)▲支持数据目录与 API 接口的动态关联，通过选择已发布 API，自动带出关联部门、关联应用及所属主题，完成数据目录的创建。支持 JSON/XLS/XML/CSV 等多种文件格式灵活选择与生成。 2)支持数据目录的在线/离线双模式更新。 3)支持对数据目录进行分类管理，可按所属主题、组织结构等维度划分。 4)支持数据目录的授权配置，可查看未配置/已配置用户名单，支持字段级权限控制及行级权限数据范围设置。 5)支持数据目录使用申请的流程化管理，用户无权限时可提交申请，经预设审核流程通过后自动授权；审核环节支持调整脱敏类型/方式/规则。 6)支持数据目录主题库的批量管理、关键词的批量管理。 **1.11 数据安全管理**	9)我司产品支持 API 分类管理，支持查看不同分类数量分布及详情。 10)我司产品支持用户提交 API 调用申请，审核通过后系统自动授予对应 API 调用权限，支持批量处理。 11)我司产品支持用户提交新增 API 申请，支持审核人执行“关联已发布 API+审核通过”的合并操作，实现“即关联即生效”的高效审批模式；若无可关联的已发布 API，支持“先发布新 API→再关联→再审核通过”的三步流程。 12)我司产品支持审核通过后系统自动触发通知机制。 13)我司产品支持 API 反馈内容的全生命周期管理。 **1.10 数据目录管理** 搭建分类清晰、检索便捷的数据目录管理体系，支持数据目录的创建、与 API 动态关联、多模式更新、多维度分类与检索、分层展示、精细化授权与管理等功能。 1)▲我司产品支持数据目录与 API 接口的动态关联，通过选择已发布 API，自动带出关联部门、关联应用及所属主题，完成数据目录的创建。支持 JSON/XLS/XML/CSV 等多种文件格式灵活选择与生成。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 2)我司产品支持数据目录的在线/离线双模式更新。 3)我司产品支持对数据目录进行分类管理，可按所属主题、组织结构等维度划分。 4)我司产品支持数据目录的授权配置，可查看未配置/已配置用户名单，支持字段级权限控制及行级权限数据范围设置。 5)我司产品支持数据目录使用申请的流程化管理，用户无权限时可提交申请，经预设审核流程通过后自动授权；审核环节支持调整脱敏类型/方式/规则。 6)我司产品支持数据目录主题库的批量管理、关键词的批量管理。	

		建立学校多层次、全方位的数据安全管理体系，从采集、存储、使用到共享的全生命周期安全管控，支持数据的分级分类、脱敏、加密、水印、权限管控、备份恢复等功能，便于追溯数据流转轨迹。 1)预置国家规定的数据安全等级、重要度、敏感程度、共享程度及对应的说明，支持用户自定义编辑说明。 2)支持将安全等级、共享程度、敏感程度、重要度进行自由组合，生成规则组。规则组支持启用和停用。 3)规则组支持检测数据脱敏、应用加密、存储加密。支持预警功能，支持发送预警信息的开启和停用。 4)对于已开启的规则，支持查看预警信息的发送记录。 5)支持预置常用的数据应用加密算法，包括 SM2，SM4、RSA、AES、RC4、RC5、DES、3DES 等，并支持启用和停用算法。 6)支持预置常用的数据应用脱敏方式，包括掩码、哈希、加密、随机替换、重排、取整、随机日期、随机数字、时空变异、数字变异、偏移量、取消或删除等，并支持启用或停用脱敏方式。 7)支持文档下载验证，验证方式支持邮箱、短信等，防止暂时离开个人电脑，被他人通过系统下载数据。 8)支持数据 API 限流，并支持配置分页是否算进限流次数、限流预警等功能。支持为所有数据服务接口设置统一的流量控制策略（全局限流），同时在为单个接口配置时，也可根据其特殊需求调整阈值。 9)支持黑白名单功能。 10)●系统具备数据脱敏配置管理能力，支持批量完成脱敏规则配置；同时支持按字段、模型表、部门多维度检索查看已维护的脱敏配置内容。数据服务发布时自动关联已配置的脱敏规则。用户数据申请时可按需变更脱敏配置，变更脱敏应自动触	1.11 **数据安全管理** 建立学校多层次、全方位的数据安全管理体系，从采集、存储、使用到共享的全生命周期安全管控，支持数据的分级分类、脱敏、加密、水印、权限管控、备份恢复等功能，便于追溯数据流转轨迹。 1)我司预置国家规定的数据安全等级、重要度、敏感程度、共享程度及对应的说明，支持用户自定义编辑说明。 2)我司产品支持将安全等级、共享程度、敏感程度、重要度进行自由组合，生成规则组。规则组支持启用和停用。 3)我司规则组支持检测数据脱敏、应用加密、存储加密。支持预警功能，支持发送预警信息的开启和停用。 4)我司产品对于已开启的规则，支持查看预警信息的发送记录。 5)我司产品支持预置常用的数据应用加密算法，包括 SM2，SM4、RSA、AES、RC4、RC5、DES、3DES 等，并支持启用和停用算法。 6)我司产品支持预置常用的数据应用脱敏方式，包括掩码、哈希、加密、随机替换、重排、取整、随机日期、随机数字、时空变异、数字变异、偏移量、取消或删除等，并支持启用或停用脱敏方式。 7)我司产品支持文档下载验证，验证方式支持邮箱、短信等，防止暂时离开个人电脑，被他人通过系统下载数据。 8)我司产品支持数据 API 限流，并支持配置分页是否算进限流次数、限流预警等功能。支持为所有数据服务接口设置统一的流量控制策略（全局限流），同时在为单个接口配置时，也可根据其特殊需求调整阈值。 9)我司产品支持黑白名单功能。 10)●我司产品系统具备数据脱敏配置管理能力，支持批量完成脱敏规则配置；同时支持按字段、模型表、部门多维度检索查看已维护的脱敏配置内容。数据服务发布时自动关联已配置的脱敏规则。用户数据申请时可按需变更脱敏配置，变更脱敏应自动触发管理员	

		发管理员审核（要求演示 5）。 11)支持展示所有数据项的安全分类信息，支持按字段、模型、部门等维度查询，并支持配置和修改数据项的存储加密状态。 12)支持数据水印，保障数据下载安全。 13)支持非校内人员及厂商通过开发者账号申请数据访问。支持设置开发者账号有效期，超期自动失效。支持开发者账号重置密码。 14)支持设置开发者账号加密方式，加密算法至少支持 SM2，SM4、RSA、AES、RC4、RC5、DES、3DES 等。 15)支持根据选择的加密方式自动生成公钥及私钥。 16)支持管理员针对开发者账号（第三方）直接进行 API 授权。 17)提供数据备份的管理，可以展示备份概况；可以新增、编辑、查询、删除备份任务。 18)支持对中心库备份过程中的通用配置进行统一管理，包括备份文件存储路径、磁盘自动清理计划、异地备份计划等。支持本地备份及异地备份。支持备份失败通过多种方式通知到异常联系人。 19)支持备份策略配置功能，包括备份频率和备份范围，可按配置自动执行备份任务。 20)支持备份任务的详情查看，可手动启动和停止备份任务。 21)支持备份文件的管理，支持手动清理备份文件，并支持将备份文档迁移至异地服务器。 22)支持对历史数据的表、字段及记录进行统计，可管理全部历史数据内容。支持将数据变化分为值修改、值删除、值新增、记录新增、记录删除。面对资源紧张，可自主圈定核心数据表进行历史管理。系统将分配同步方式。 23)支持按表维度查询历史数据，可指定时间节点或关键字，	审核（**提供现场演示 5**）。 11)我司产品支持展示所有数据项的安全分类信息，支持按字段、模型、部门等维度查询，并支持配置和修改数据项的存储加密状态。 12)我司产品支持数据水印，保障数据下载安全。 13)我司产品支持非校内人员及厂商通过开发者账号申请数据访问。支持设置开发者账号有效期，超期自动失效。支持开发者账号重置密码。 14)我司产品支持设置开发者账号加密方式，加密算法至少支持 SM2，SM4、RSA、AES、RC4、RC5、DES、3DES 等。 15)我司产品支持根据选择的加密方式自动生成公钥及私钥。 16)我司产品支持管理员针对开发者账号（第三方）直接进行 API 授权。 17)我司产品提供数据备份的管理，可以展示备份概况；可以新增、编辑、查询、删除备份任务。 18)我司产品支持对中心库备份过程中的通用配置进行统一管理，包括备份文件存储路径、磁盘自动清理计划、异地备份计划等。支持本地备份及异地备份。支持备份失败通过多种方式通知到异常联系人。 19)我司产品支持备份策略配置功能，包括备份频率和备份范围，可按配置自动执行备份任务。 20)我司产品支持备份任务的详情查看，可手动启动和停止备份任务。 21)我司产品支持备份文件的管理，支持手动清理备份文件，并支持将备份文档迁移至异地服务器。 22)我司产品支持对历史数据的表、字段及记录进行统计，可管理全部历史数据内容。支持将数据变化分为值修改、值删除、值新增、记录新增、记录删除。面对资源紧张，可自主圈定核心数据表进行	

		查看已配置历史字段的表在对应时刻的数据，支持仅显示相关字段内容。 **1.12 湖仓一体管理** 构建学校湖仓一体式的大数据底座，实现学校各类数据的统一汇聚、存储、建模、管理与应用，提供稳定、高效的大数据底座支撑，包括：多类型数据管理与自定义、数据域定义与管理、数仓多维度模型管理、第三方数据源管理、业务系统数据贴源层管理、数据批量入湖与监控、数据中心与仓库管理、数据建模与指标提取、内置转换任务管理等功能。 1)▲提供公共属性、数仓模型、指标计算、指标发布的管理。 2)支持基于主流数据库数据类型管理，包括但不限于 Oracle、MySQL、Kingbase、Doris 的常见基础数据类型，如字符串、小数、日期、整数、二进制、大文本等。 3)支持用户自定义数据类型，可进行新增、修改、删除和查询操作。 4)支持在基础数据类型上定义具有业务含义的数据域，用于字段类型的快速设置。 5)支持数据域的新增、修改、删除和查询操作。 6)提供包含参考标准所有数据项的数据域。 7)提供所有数据域的安全属性信息（安全等级、共享程度、重要程度、敏感程度）。 8)支持至少四层数仓模型管理。 9)支持管理第三方业务系统的数据源，支持查看业务系统中的表和视图。业务系统数据表支持查看表结构、表数据、索引、外键、数据库代码等信息。 10)数据库代码支持oracle和mysql数据库，支持查看新建表、删除表、新建索引、删除索引、新增外键、删除外键等语句，	历史管理。系统将分配同步方式。 23)我司产品支持按表维度查询历史数据，可指定时间节点或关键字，查看已配置历史字段的表在对应时刻的数据，支持仅显示相关字段内容。 **1.12 湖仓一体管理** 构建学校湖仓一体式的大数据底座，实现学校各类数据的统一汇聚、存储、建模、管理与应用，提供稳定、高效的大数据底座支撑，包括：多类型数据管理与自定义、数据域定义与管理、数仓多维度模型管理、第三方数据源管理、业务系统数据贴源层管理、数据批量入湖与监控、数据中心与仓库管理、数据建模与指标提取、内置转换任务管理等功能。 1)▲我司产品提供公共属性、数仓模型、指标计算、指标发布的管理。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 2)我司产品支持基于主流数据库数据类型管理，包括但不限于Oracle、MySQL、Kingbase、Doris的常见基础数据类型，如字符串、小数、日期、整数、二进制、大文本等。 3)我司产品支持用户自定义数据类型，可进行新增、修改、删除和查询操作。 4)我司产品支持在基础数据类型上定义具有业务含义的数据域，用于字段类型的快速设置。 5)我司产品支持数据域的新增、修改、删除和查询操作。 6)我司产品提供包含参考标准所有数据项的数据域。 7)我司产品提供所有数据域的安全属性信息(安全等级、共享程度、重要程度、敏感程度）。 8)我司产品支持至少四层数仓模型管理。 9)我司产品支持管理第三方业务系统的数据源，支持查看业务系统	

		并支持一键复制。 11)支持主题域模式，系统可维护主题域，并支持业务系统数据按照主题域模型进行管理。 12)支持按表/视图或主题域切换展示，可按英文名或注释切换显示，提供模糊搜索。 13)支持查看视图 SQL 及数据。 14)支持自定义 SQL 进行单表或多表查询业务系统数据，无需数据库工具即可快速查看业务系统数据。 15)支持业务系统数据的贴源层管理，按照数据源分类展示入湖业务系统信息。 16)支持选择应用和数据源进行单表或批量入湖，可进行多选进行整个业务系统全库入湖，也可对业务系统下的单张表或多张表进行入湖。 17)入湖方式支持全量更新、增量同步及全量同步，支持自动分配定时策略，同时支持单个或批量手动调整定时策略。 18)提供入湖日志，展示执行时间、耗时、任务数量及结果，支持查看各阶段详细日志与进度。 19)支持创建主题域，允许用户自定义代码和名称，同数据源可分配或迁移表，支持重置和删除贴源表。 20)支持源库与贴源表结构比对、源数据查看，支持自定义 SQL 及跨表查询，并可查看关联的转换任务和质量检测作业。 21)支持对数据中心库的数据表和视图信息进行查看和管理，并支持模糊搜索功能。 22)支持查看数据中心下的视图内容及表数据，默认展示全量数据，支持通过自定义 SQL 进行当前表或跨表的高级查询。 23)支持国产数据库的建表语句查看。 24)支持对非内置数据源对应的应用进行管理，可展示其数据	中的表和视图。业务系统数据表支持查看表结构、表数据、索引、外键、数据库代码等信息。 10)我司数据库代码支持 oracle 和 mysql 数据库，支持查看新建表、删除表、新建索引、删除索引、新增外键、删除外键等语句，并支持一键复制。 11)我司产品支持主题域模式，系统可维护主题域，并支持业务系统数据按照主题域模型进行管理。 12)我司产品支持按表/视图或主题域切换展示，可按英文名或注释切换显示，提供模糊搜索。 13)我司产品支持查看视图 SQL 及数据。 14)我司产品支持自定义 SQL 进行单表或多表查询业务系统数据，无需数据库工具即可快速查看业务系统数据。 15)我司产品支持业务系统数据的贴源层管理，按照数据源分类展示入湖业务系统信息。 16)我司产品支持选择应用和数据源进行单表或批量入湖，可进行多选进行整个业务系统全库入湖，也可对业务系统下的单张表或多张表进行入湖。 17)我司入湖方式支持全量更新、增量同步及全量同步，支持自动分配定时策略，同时支持单个或批量手动调整定时策略。 18)我司产品提供入湖日志，展示执行时间、耗时、任务数量及结果，支持查看各阶段详细日志与进度。 19)我司产品支持创建主题域，允许用户自定义代码和名称，同数据源可分配或迁移表，支持重置和删除贴源表。 20)我司产品支持源库与贴源表结构比对、源数据查看，支持自定义 SQL 及跨表查询，并可查看关联的转换任务和质量检测作业。 21)我司产品支持对数据中心库的数据表和视图信息进行查看和管理，并支持模糊搜索功能。	

		仓库层的表和视图。 25)支持对数据仓库进行数据建模，并支持选择数据域，选择数据域后，数据类型、长度等属性可自动带出。 26)支持内置转换任务的管理，提供任务信息查看、执行策略配置、定时计划设置等功能。 27)支持任务编排执行，并提供新增、删除、启用/停用任务功能，支持执行记录查看及手动执行任务操作。 28)支持通过页面手动配置或自定义 SQL 语句，从数据仓库中提取数据资产相关的统计指标，并在页面展示。支持统计指标的新增、查询、查看、修改和删除操作。 **1.13 资产管理看板** 打造学校数据资产管理的全景式数据看板，需搭建覆盖核心场景的可视化看板，包括：数据资产总览看板，数据治理成效看板，数据服务运行看板，数据质量监控看板，数据交换流转看板，部门数据绩效看板等。 **1.14 数据治理台账** 全面记录数据治理全流程信息，通过规范台账实现工作可追溯、可评估，需支持按部门、应用系统、厂商多维度展示数据流向、概况及管理报告，整合数据资源、质量、安全等核心统计指标，提供多条件筛选、明细查询与报告导出功能，监控各部门数据供需情况并识别数据治理薄弱环节。 1)数据台账：治理台账，按部门/应用系统/厂商展示数据流向图、数据概况、管理报告内容； 2)数据流向图：展示数据中心数据流向情况，包括全链路，数据流入、数据流出流向图，可查看数据来源和影响对应的数据交换、api、数据目录信息；能按部门/应用系统/厂商查看对应数据流向图；	22)我司产品支持查看数据中心下的视图内容及表数据，默认展示全量数据，支持通过自定义 SQL 进行当前表或跨表的高级查询。 23)我司产品支持国产数据库的建表语句查看。 24)我司产品支持对非内置数据源对应的应用进行管理，可展示其数据仓库层的表和视图。 25)我司产品支持对数据仓库进行数据建模，并支持选择数据域，选择数据域后，数据类型、长度等属性可自动带出。 26)我司产品支持内置转换任务的管理，提供任务信息查看、执行策略配置、定时计划设置等功能。 27)我司产品支持任务编排执行，并提供新增、删除、启用/停用任务功能，支持执行记录查看及手动执行任务操作。 28)我司产品支持通过页面手动配置或自定义 SQL 语句，从数据仓库中提取数据资产相关的统计指标，并在页面展示。支持统计指标的新增、查询、查看、修改和删除操作。 **1.13 资产管理看板** 打造学校数据资产管理的全景式数据看板，需搭建覆盖核心场景的可视化看板，包括：数据资产总览看板，数据治理成效看板，数据服务运行看板，数据质量监控看板，数据交换流转看板，部门数据绩效看板等。 **1.14 数据治理台账** 全面记录数据治理全流程信息，通过规范台账实现工作可追溯、可评估，需支持按部门、应用系统、厂商多维度展示数据流向、概况及管理报告，整合数据资源、质量、安全等核心统计指标，提供多条件筛选、明细查询与报告导出功能，监控各部门数据供需情况并识别数据治理薄弱环节。 1)我司数据台账：治理台账，按部门/应用系统/厂商展示数据流向图、数据概况、管理报告内容；	

		3)数据概况：展示全校数据概况，包括数据资源情况、数据质量情况、数据安全情况、数据交换情况、数据确权情况、各部门使用数据情况、各部门提供数据情况等，可钻取统计指标，查看统计详情信息；管理报告，以部门维度查看部门数据采集到数据中心情况，通过发布的 API 统计展示数据中心数据对外共享情况。 **1.15 日志管理** 支持数据资产管理全流程的日志记录、查询与追溯，包括代码与模型、数据交换、数据采集、API 调用、数据目录、数据质量与备份、磁盘清理等全品类日志记录，支持多条件查询与明细钻取。 1)支持查阅系统操作日志，支持代码操作日志、 代码上传日志、代码下载日志，模型操作日志、模型上传日志、模型下载日志，资源代码采集日志等。 2)提供数据交换执行日志、作业执行日志、文件采集日志、元数据采集日志 3)提供 API 调用日志、数据目录下载日志、下载主数据操作日志、数据备份任务日志、磁盘清理日志、数据仓库操作日志、消息日志等。 **（二）数据资产服务门户** 建设全校数据资产的统一服务入口，面向校内各类用户提供数据查看、操作、申请、监控、分析的一站式服务，实现数据资产的规范化、便捷化使用。 **2.1 数据工作台** 打造可视化引导式的数据工作台，整合数据资产核心操作与统计功能，提供可视化引导式操作服务，涵盖资料阅览、任务管理、数据统计、快捷配置等核心能力，实现数据操作一站式处	2)我司数据流向图：展示数据中心数据流向情况，包括全链路，数据流入、数据流出流向图，可查看数据来源和影响对应的数据交换、api、数据目录信息；能按部门/应用系统/厂商查看对应数据流向图； 3)我司数据概况：展示全校数据概况，包括数据资源情况、数据质量情况、数据安全情况、数据交换情况、数据确权情况、各部门使用数据情况、各部门提供数据情况等，可钻取统计指标，查看统计详情信息；管理报告，以部门维度查看部门数据采集到数据中心情况，通过发布的 API 统计展示数据中心数据对外共享情况。 **1.15 日志管理** 支持数据资产管理全流程的日志记录、查询与追溯，包括代码与模型、数据交换、数据采集、API 调用、数据目录、数据质量与备份、磁盘清理等全品类日志记录，支持多条件查询与明细钻取。 1)我司产品支持查阅系统操作日志，支持代码操作日志、 代码上传日志、代码下载日志，模型操作日志、模型上传日志、模型下载日志，资源代码采集日志等。 2)我司产品提供数据交换执行日志、作业执行日志、文件采集日志、元数据采集日志。 3)我司产品提供 API 调用日志、数据目录下载日志、下载主数据操作日志、数据备份任务日志、磁盘清理日志、数据仓库操作日志、消息日志等。 **（二）数据资产服务门户** 建设全校数据资产的统一服务入口，面向校内各类用户提供数据查看、操作、申请、监控、分析的一站式服务，实现数据资产的规范化、便捷化使用。 **2.1 数据工作台** 打造可视化引导式的数据工作台，整合数据资产核心操作与统计功	

		理、数据状态全维度呈现。 1)支持统计当前登录用户确认的问题率超过阈值的数据质量作业数量，支持下钻展示数据质量作业详情及相关统计信息，支持下载检测结果。 2)支持统计当前登录用户的所有待办事项数量，支持下钻至消息中心查看详细列表，并支持对每条待办进行立即办理、删除、修改状态等操作。 3)支持统计当前登录用户已申请的数据服务和数据目录数量，可查看所有申请的详细信息。支持对已通过申请的数据进行下载、提交数据使用反馈，以及对已办结申请进行重新申请操作。 4)支持统计当前登录用户收藏的数据标准、数据服务、数据目录、主题查询和文档的数量，可查看所有收藏的详细信息。并支持下载、取消收藏、重新申请等操作。 5)提供常用功能快捷入口。 6)提供快速进入入口。 7)支持展示与当前登录用户相关以及全校的系统数据信息。 8)支持以日历形式展示当前用户所有待办任务事项。支持切换角色。 9)支持展示所有待确权任务，确权明细列表可查看进度并进行确权操作，支持下载确权结果。支持切换角色。 10)支持展示数据质量问题率超阈值的作业信息，可直接下载问题数据明细，并查看所有超阈值作业的详情。 11)支持展示和当前用户相关的提醒消息，可查看所有提醒信息。 **2.2 数据看板** 搭建数据资产全维度可视化数据看板，包括标准落地、资源服务、数据运行、数据质量四大核心板块可视化看板，实现核心	能，提供可视化引导式操作服务，涵盖资料阅览、任务管理、数据统计、快捷配置等核心能力，实现数据操作一站式处理、数据状态全维度呈现。 1)我司产品支持统计当前登录用户确认的问题率超过阈值的数据质量作业数量，支持下钻展示数据质量作业详情及相关统计信息，支持下载检测结果。 2)我司产品支持统计当前登录用户的所有待办事项数量，支持下钻至消息中心查看详细列表，并支持对每条待办进行立即办理、删除、修改状态等操作。 3)我司产品支持统计当前登录用户已申请的数据服务和数据目录数量，可查看所有申请的详细信息。支持对已通过申请的数据进行下载、提交数据使用反馈，以及对已办结申请进行重新申请操作。 4)我司产品支持统计当前登录用户收藏的数据标准、数据服务、数据目录、主题查询和文档的数量，可查看所有收藏的详细信息。并支持下载、取消收藏、重新申请等操作。 5)我司产品提供常用功能快捷入口。 6)我司产品提供快速进入入口。 7)我司产品支持展示与当前登录用户相关以及全校的系统数据信息。 8)我司产品支持以日历形式展示当前用户所有待办任务事项。支持切换角色。 9)我司产品支持展示所有待确权任务，确权明细列表可查看进度并进行确权操作，支持下载确权结果。支持切换角色。 10)我司产品支持展示数据质量问题率超阈值的作业信息，可直接下载问题数据明细，并查看所有超阈值作业的详情。 11)我司产品支持展示和当前用户相关的提醒消息，可查看所有提醒信息。	

		指标实时监控、趋势分析与排名展示，为数据资产管理决策提供直观数据支撑。 1)支持查看执行模型总体概况统计、执行代码总体概况统计。 2)支持实时统计并展示数据资源目录的总体概况、最受欢迎资源目录榜单。 3)支持实时统计并展示数据服务的总体概况、最受欢迎数据服务榜单。 4)支持对数据覆盖率进行动态统计。 5)支持灵活统计最近一周每日的数据交换使用量、API 调用次数、数据下载次数，实时反映数据活跃度变化。 6)支持查看数据质量总体概况，支持展示问题率、问题严重等级分布。 **2.3 信息标准服务** 提供统一的信息标准服务入口，实现数据模型标准的公示、查询、管理与溯源，包括：标准公示、查询、版本管理、数据溯源与血缘分析、ER 图展示等功能，支持按业务域展示与多维度检索。 **2.3.1 模型标准服务** 1)支持公示学校最新版本已执行的模型标准，支持按业务域进行展示，支持模型标准按照子集、数据类、数据子类进行展示。 2)支持模型标准数据总览统计，支持查看全校及所属部门的数据子集、数据类、数据子类、数据项的数量，并支持下载，下载格式支持 word、pdf、excel 等。 3)支持默认查看最新版本模型标准，并支持切换历史版本，查看历史版本模型标准。 4)▲支持模型标准各版本之间对比，并支持查看对比明细，支持自动对比及手动对比。	**2.2 数据看板** 搭建数据资产全维度可视化数据看板，包括标准落地、资源服务、数据运行、数据质量四大核心板块可视化看板，实现核心指标实时监控、趋势分析与排名展示，为数据资产管理决策提供直观数据支撑。 1)我司产品支持查看执行模型总体概况统计、执行代码总体概况统计。 2)我司产品支持实时统计并展示数据资源目录的总体概况、最受欢迎资源目录榜单。 3)我司产品支持实时统计并展示数据服务的总体概况、最受欢迎数据服务榜单。 4)我司产品支持对数据覆盖率进行动态统计。 5)我司产品支持灵活统计最近一周每日的数据交换使用量、API 调用次数、数据下载次数，实时反映数据活跃度变化。 6)我司产品支持查看数据质量总体概况，支持展示问题率、问题严重等级分布。 **2.3 信息标准服务** 提供统一的信息标准服务入口，实现数据模型标准的公示、查询、管理与溯源，包括：标准公示、查询、版本管理、数据溯源与血缘分析、ER 图展示等功能，支持按业务域展示与多维度检索。 **2.3.1 模型标准服务** 1)我司产品支持公示学校最新版本已执行的模型标准，支持按业务域进行展示，支持模型标准按照子集、数据类、数据子类进行展示。 2)我司产品支持模型标准数据总览统计，支持查看全校及所属部门的数据子集、数据类、数据子类、数据项的数量，并支持下载，下载格式支持 word、pdf、excel 等。 3)我司产品支持默认查看最新版本模型标准，并支持切换历史版	

		6)●展示数据子类的元数据信息，引用信息、数据溯源、UC矩阵、ER图、采标明细。（要求演示6） 7)支持展示数据子类的元数据信息。 8)▲支持展示数据子类的引用信息，包括但不限于：子类配置的API信息、数据资源目录、质量规则信息，用户可直接申请使用API和数据资源目录，无需跳转至其他管理页面。 9)提供数据溯源功能，展示数据源头和去向，包括支持通过API和数据交换两种方式的数据血缘及影响分析，可查看数据交换任务的最近执行状态、启用状态及关联的代码映射详情。 10)提供UC矩阵，展示数据通过实际流向（数据交换）、规划流向（规划映射）、API流向等方式的产生和使用情况。 11)提供ER图，展示表之间的外键关系。 12)提供采标明细，展示业务系统的相关表采用执行校标的情况，支持仅显示差异项。 13)支持展示全校参考模型数量及详细信息，提供查询、收藏、取消收藏和下载功能，并可查看模型的收藏量、下载量、最新更新时间等统计信息。 14)支持查看模型采标率，支持展示已采集元数据的业务系统采标情况，包括全校总采标率、采标与未采标模型占比，并支持下载部门采标明细信息。 **2.3.2 代码标准** 1)▲代码标准公示支持查看代码标准公示信息、采标率详情信息、全校排名信息，可下载学校执行代码、国家标准代码。 3)可以查看代码基本信息，采标明细。 4)支持展示热门代码类排名。 5)支持查询不同版本。 6)=支持查看全执行代码的采标率、按月展示不同业务系统的	本，查看历史版本模型标准。 4)▲我司产品支持模型标准各版本之间对比，并支持查看对比明细，支持自动对比及手动对比。 **已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 6)●我司产品展示数据子类的元数据信息，引用信息、数据溯源、UC矩阵、ER图、采标明细。**（提供现场演示6）** 7)我司产品支持展示数据子类的元数据信息。 8)▲我司产品支持展示数据子类的引用信息，包括但不限于：子类配置的API信息、数据资源目录、质量规则信息，用户可直接申请使用API和数据资源目录，无需跳转至其他管理页面。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 9)我司产品提供数据溯源功能，展示数据源头和去向，包括支持通过API和数据交换两种方式的数据血缘及影响分析，可查看数据交换任务的最近执行状态、启用状态及关联的代码映射详情。 10)我司产品提供UC矩阵，展示数据通过实际流向（数据交换）、规划流向（规划映射）、API流向等方式的产生和使用情况。 11)我司产品提供ER图，展示表之间的外键关系。 12)我司产品提供采标明细，展示业务系统的相关表采用执行校标的情况，支持仅显示差异项。 13)我司产品支持展示全校参考模型数量及详细信息，提供查询、收藏、取消收藏和下载功能，并可查看模型的收藏量、下载量、最新更新时间等统计信息。 14)我司产品支持查看模型采标率，支持展示已采集元数据的业务系统采标情况，包括全校总采标率、采标与未采标模型占比，并支持下载部门采标明细信息。 **2.3.2 代码标准** 1)▲我司产品代码标准公示支持查看代码标准公示信息、采标率详	

		采标率。 7）支持下载当前用户所在部门的业务系统的采标明细。 **2.4 数据地图** 构建校-部两级数据地图，纵观全校的数据资产及数据治理情况。可视化呈现数据从产生、采集、治理到应用的全生命周期，支持部门与学校维度切换查看，清晰展示数据流转链路与关联关系。 1)▲展示用户所在部门数据地图和全校数据地图信息。 2)可切换查看部门（用户所属部门或负责岗位部门）地图和学校地图两大模块，支持查看学校数据流入部门数、数据流入应用数。 3)多层级图形化展示数据的全生命周期：学校建设的信息化应用明细，采集到的元数据表和资源代码明细，通过以上元数据表和资源代码映射到数据中心的执行模型及所涉及的业务领域、执行代码及所涉及的业务领域明细，以上执行模型/执行代码进行服务治理、质量治理、安全治理；最终服务到的应用清单。 **2.5 数据目录** 将数据中心数据按业务规则包装为标准化资源目录在服务端展示，提供查看、收藏、申请、下载等功能，支持自定义审核流程，实现数据资源统一编目与共享。 1)将数据中心数据通过一定业务规则，进行包装，以资源目录形式在服务端展示，数据目录中包含数据项信息、数据信息以及生成的不同格式（XML\CSV\HTML\JSON）文件的数据集。 2)▲支持数据目录的查看、收藏、申请、数据文件下载功能。 3)在线申请符合需求的资源目录。 4)支持查询主题数据目录的申请记录及进度状态跟踪；实现对	情信息、全校排名信息，可下载学校执行代码、国家标准代码。**已提供产品功能截图（见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证）** 3)我司产品可以查看代码基本信息，采标明细。 4)我司产品支持展示热门代码类排名。 5)我司产品支持查询不同版本。 6)我司=支持查看全执行代码的采标率、按月展示不同业务系统的采标率。 7）我司产品支持下载当前用户所在部门的业务系统的采标明细。 **2.4 数据地图** 构建校-部两级数据地图，纵观全校的数据资产及数据治理情况。可视化呈现数据从产生、采集、治理到应用的全生命周期，支持部门与学校维度切换查看，清晰展示数据流转链路与关联关系。 1）▲我司产品展示用户所在部门数据地图和全校数据地图信息。**已提供产品功能截图（见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证）** 2）我司产品可切换查看部门（用户所属部门或负责岗位部门）地图和学校地图两大模块，支持查看学校数据流入部门数、数据流入应用数。 3)我司多层级图形化展示数据的全生命周期：学校建设的信息化应用明细，采集到的元数据表和资源代码明细，通过以上元数据表和资源代码映射到数据中心的执行模型及所涉及的业务领域、执行代码及所涉及的业务领域明细，以上执行模型/执行代码进行服务治理、质量治理、安全治理；最终服务到的应用清单。 **2.5 数据目录** 将数据中心数据按业务规则包装为标准化资源目录在服务端展示，提供查看、收藏、申请、下载等功能，支持自定义审核流程，实现	

		申请记录进行撤回、催办。 5)支持数据目录按主题、关联部门、关联系统、状态和关键词多维度筛选。 6)支持实时展示已发布数据目录总量；支持展示已收藏的数据目录。 7)支持查看数据目录的基本信息、请求参数、数据项信息。 8)支持数据目录动态更新。 **2.6 数据 API 服务** 构建学校一体化的数据 API 服务，支持 API 服务的申请、授权、管理与优化，包括：API 服务在线申请与全流程追踪、开发者账号全生命周期管理、单次授权多账号复用、授权模式灵活配置、API 智能检索与展示、API 优化、API 动态更新与版本管理等功能。 1)将数据资产管理平台通过自定义 SQL 或可视化图形工具组装的数据以 API 接口的形式发布到服务平台，供用户申请，自定义授权给第三方开发者使用； 2)API 目录，可以实现对数据服务 API 进行查询展示、收藏、下载、调用、申请操作。 3)支持数据服务下载、收藏、查询、申请功能。 4)支持 API 服务的多版本集中整合，切换查看。 5)支持用户在找不到自己需要的数据服务时，能够直接填写需求信息，在线申请符合需求的数据服务。 6)支持由业务员直接将申请通过的 API 给第三方开发者授权使用。 7)当未查询到所需数据服务时，支持在线提交申请，流程贯通需求提出至服务配置全周期。 8)支持申请记录的撤回、催办、审批进度查询。	数据资源统一编目与共享。 1)我司产品将数据中心数据通过一定业务规则，进行包装，以资源目录形式在服务端展示，数据目录中包含数据项信息、数据信息以及生成的不同格式（XML\CSV\HTML\JSON）文件的数据集。 2)▲我司产品支持数据目录的查看、收藏、申请、数据文件下载功能。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 3)我司在线申请符合需求的资源目录。 4)我司产品支持查询主题数据目录的申请记录及进度状态跟踪；实现对申请记录进行撤回、催办。 5)我司产品支持数据目录按主题、关联部门、关联系统、状态和关键词多维度筛选。 6)我司产品支持实时展示已发布数据目录总量；支持展示已收藏的数据目录。 7)我司产品支持查看数据目录的基本信息、请求参数、数据项信息。 8)我司产品支持数据目录动态更新。 **2.6 数据 API 服务** 构建学校一体化的数据 API 服务，支持 API 服务的申请、授权、管理与优化，包括：API 服务在线申请与全流程追踪、开发者账号全生命周期管理、单次授权多账号复用、授权模式灵活配置、API 智能检索与展示、API 优化、API 动态更新与版本管理等功能。 1)我司产品将数据资产管理平台通过自定义 SQL 或可视化图形工具组装的数据以 API 接口的形式发布到服务平台，供用户申请，自定义授权给第三方开发者使用； 2)我司 API 目录，可以实现对数据服务 API 进行查询展示、收藏、下载、调用、申请操作。 3)我司产品支持数据服务下载、收藏、查询、申请功能。	

		9)支持单次数据服务申请通过后，向多个开发者账号重复授权，避免重复申请成本。支持开发者账号全生命周期管理：集成授权服务、记录查询、密码重置、文档下载功能。 10)▲支持快速授权：选择 API 及字段后自动应用默认脱敏规则，无需审核即可调用。提供安全授权：自定义字段脱敏类型/方式/规则，支持掩码/哈希/加密等 12 种脱敏方式及全掩码/自定义规则双模式，支持一键筛选未授权字段。支持引用授权：同用户体系下，可引用其他账号已授权 API 并自动过滤重复服务，实现“一次授权，全局复用” 。 11)支持实时展示已发布 API 总量；支持卡片/列表双模式切换展示。 **2.7 主题查询** 汇总用户权限内数据，提供单表查询与跨表查询两种模式，简单查询可在服务平台对权限内数据进行查询、收藏、下载，支持按部门、模型三层结构归类，支持模糊查询、复杂筛选、条件与排序保存及数据切换查看；复合查询由管理平台通过 SQL 自定义组合数据表并开放给用户，支持结果收藏与下载。 1)将用户所有有查询权限的数据汇总，提供给用户按各种不同的筛选条件查询、下载功能； 2)支持用户对查询权限范围内数据进行查询、收藏、下载；支持通过表中英文名模糊查询；支持复杂筛选条件配置，支持保存筛选条件和排序条件；支持翻译数据与原始数据切换查看。 3)支持在管理平台通过 SQL 语句自定义查询。 **2.8 数据质量** 建立学校分级分类的数据质量管控工作台，提供数据质量的实时监控展示、问题统计分析、报告生成与下载、作业配置与整改跟踪等功能，实现数据质量全维度量化评估，推动数据质量	4)我司产品支持 API 服务的多版本集中整合，切换查看。 5)我司产品支持用户在找不到自己需要的数据服务时，能够直接填写需求信息，在线申请符合需求的数据服务。 6)我司产品支持由业务员直接将申请通过的API给第三方开发者授权使用。 7)我司当未查询到所需数据服务时，支持在线提交申请，流程贯通需求提出至服务配置全周期。 8)我司产品支持申请记录的撤回、催办、审批进度查询。 9)我司产品支持单次数据服务申请通过后，向多个开发者账号重复授权，避免重复申请成本。支持开发者账号全生命周期管理：集成授权服务、记录查询、密码重置、文档下载功能。 10)▲我司产品支持快速授权：选择 API 及字段后自动应用默认脱敏规则，无需审核即可调用。提供安全授权：自定义字段脱敏类型/方式/规则，支持掩码/哈希/加密等 12 种脱敏方式及全掩码/自定义规则双模式，支持一键筛选未授权字段。支持引用授权：同用户体系下，可引用其他账号已授权 API 并自动过滤重复服务，实现“一次授权，全局复用” 。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 11)我司产品支持实时展示已发布 API 总量；支持卡片/列表双模式切换展示。 **2.7 主题查询** 汇总用户权限内数据，提供单表查询与跨表查询两种模式，简单查询可在服务平台对权限内数据进行查询、收藏、下载，支持按部门、模型三层结构归类，支持模糊查询、复杂筛选、条件与排序保存及数据切换查看；复合查询由管理平台通过 SQL 自定义组合数据表并开放给用户，支持结果收藏与下载。 1)我司产品将用户所有有查询权限的数据汇总，提供给用户按各种	

		问题的源头整改。1)支持展示当前用户所属部门的数据质量检测信息、检测明细、数据子类质量得分排名。 2)支持根据用户权限，按作业类别和类别组展示数据质量报告，包括分析报告和问题报告，分析报告面向领导，用于宏观决策；问题报告记录问题数据统计，用于数据管理员下载使用。 3)支持查看周报、月报、半年报、年报等周期，提供多种模板切换。 4)用户可下载报告，并支持在线预览，预览时显示水印。 5)支持展示与用户相关的数据质量作业，可按作业类别或类别组分类查看，支持查看作业所属类别、执行状态、问题率等信息，并可下载问题明细。 6)支持展示作业配置详情，问题率、各规则问题数据项数、历史检测次数、总数据项数、检测数据量，提供趋势图，以及整改情况和表状态等信息。 **2.9 数据确权服务** 建立学校规范化的数据确权管理体系，明确数据权属与管理责任，支持确权角色管理、确权统计分析、批量确权、进度跟踪、结果追溯、一人多岗权限支持等功能，支持数据确权到字段级别，确保每一项数据都有明确的产生者和维护者。 1)展示用户所在部门相关的确权信息，包括确权率、应确权数据子类、应确权数据项、待确权数据子类、待确权数据项、已确权数据子类、已确权数据项以及确权结果。 2)任务批次支持按状态过滤，或通过任务名称、批次号模糊查询，可下载任务信息。 3)支持单表或多表批量确权，支持单个数据项逐一确权。 4)支持查看确权记录、支持确权结果的查询与下载。 5)▲支持确权任务的二次分配。	不同的筛选条件查询、下载功能； 2)我司产品支持用户对查询权限范围内数据进行查询、收藏、下载；支持通过表中英文名模糊查询；支持复杂筛选条件配置，支持保存筛选条件和排序条件；支持翻译数据与原始数据切换查看。 3)我司产品支持在管理平台通过 SQL 语句自定义查询。 **2.8 数据质量** 建立学校分级分类的数据质量管控工作台，提供数据质量的实时监控展示、问题统计分析、报告生成与下载、作业配置与整改跟踪等功能，实现数据质量全维度量化评估，推动数据质量问题的源头整改。1)支持展示当前用户所属部门的数据质量检测信息、检测明细、数据子类质量得分排名。 2)我司产品支持根据用户权限，按作业类别和类别组展示数据质量报告，包括分析报告和问题报告，分析报告面向领导，用于宏观决策；问题报告记录问题数据统计，用于数据管理员下载使用。 3)我司产品支持查看周报、月报、半年报、年报等周期，提供多种模板切换。 4)我司用户可下载报告，并支持在线预览，预览时显示水印。 5)我司产品支持展示与用户相关的数据质量作业，可按作业类别或类别组分类查看，支持查看作业所属类别、执行状态、问题率等信息，并可下载问题明细。 6)我司产品支持展示作业配置详情，问题率、各规则问题数据项数、历史检测次数、总数据项数、检测数据量，提供趋势图，以及整改情况和表状态等信息。 **2.9 数据确权服务** 建立学校规范化的数据确权管理体系，明确数据权属与管理责任，支持确权角色管理、确权统计分析、批量确权、进度跟踪、结果追溯、一人多岗权限支持等功能，支持数据确权到字段级别，确保每	

		2.10 无源数据采集 针对学校无业务系统支撑的无源数据，建设标准化的在线采集体系，提供常态化与任务制双模式采集功能，支持在线编辑、批量上传、多级审核，实现无源数据的规范化、流程化采集与管理。 1)▲支持无源数据的在线采集功能。 2)支持查看表的统计信息（包括数据项数量、数据量、覆盖率、上次更新时间、下次更新时间、是否需要审批和具体的审核流程等）。 3)数据维护支持在线编辑和模板批量上传，并可查看更新记录。 4)具备审核权限的用户支持查看所有待审核表，查阅待审数据并执行审核操作。 5)采集人员可处理待办任务，进行数据查看、维护、上传，查看流程并撤回审核中数据；审核人员可查看待审任务、审核，通过后数据入库。 6)支持查看最新审核记录，对未审核数据可删除或编辑，提供草稿箱功能。 **2.11 数据驾驶舱** 搭建校院两级分级驾驶舱，包含校领导全局决策大屏和部门领导专项管理大屏。 1)校领导全局决策大屏：面向校领导首页，统计展示数据资产总量、数据子类数量，有数据子类以及无数据子类数量以及对应的环比/同比数量，环比/同比值，趋势，数据流向图、质量报告统计等统计数据。 2)部门领导专项管理大屏：面向部门管理员展示数据资产中心数据信息，包括：数据总量、数据表总量、数据目录数、数据	一项数据都有明确的产生者和维护者。 1)我司展示用户所在部门相关的确权信息，包括确权率、应确权数据子类、应确权数据项、待确权数据子类、待确权数据项、已确权数据子类、已确权数据项以及确权结果。 2)我司任务批次支持按状态过滤，或通过任务名称、批次号模糊查询，可下载任务信息。 3)我司产品支持单表或多表批量确权，支持单个数据项逐一确权。 4)我司产品支持查看确权记录、支持确权结果的查询与下载。 5)▲我司产品支持确权任务的二次分配。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** **2.10 无源数据采集** 针对学校无业务系统支撑的无源数据，建设标准化的在线采集体系，提供常态化与任务制双模式采集功能，支持在线编辑、批量上传、多级审核，实现无源数据的规范化、流程化采集与管理。 1)▲我司产品支持无源数据的在线采集功能。**已提供产品功能截图(见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证)** 2)我司产品支持查看表的统计信息（包括数据项数量、数据量、覆盖率、上次更新时间、下次更新时间、是否需要审批和具体的审核流程等）。 3)我司数据维护支持在线编辑和模板批量上传，并可查看更新记录。 4)我司产品具备审核权限的用户支持查看所有待审核表，查阅待审数据并执行审核操作。 5)我司采集人员可处理待办任务，进行数据查看、维护、上传，查看流程并撤回审核中数据；审核人员可查看待审任务、审核，通过后数据入库。 6)我司产品支持查看最新审核记录，对未审核数据可删除或编辑，	

		服务数、下载次数、调用次数；还有最新信息通知、文档下载提醒。 **2.12 文档中心** 提供操作指导、常见问题、部门文档服务。 **（三）数据资产监控运维平台** 搭建数据中台全维度实时监控中心，整合多模块核心监控指标构建八大专题监控大屏，覆盖系统运行、数据内容、信息标准、数据目录、数据服务、数据质量、数据交换、数据全景，实现全维度实时监控、异常预警与趋势分析。 **3.1 数据资产监控** 对数据资产中心数据、基础环境进行统计监控，包含：集成统计信息、全景地图概览、数据内容监控概览、信息标准监控概览、数据目录监控概览、数据质量监控概览、数据服务监控概览、实时操作日志提醒、数据交换预警、数据质量预警、数据目录预警、数据目录预警等。 **3.2 数据全景地图监控** 以拓补图的形式展示各业务系统与数据中心的数据交互关系；包含数据流向、全链分析、影响分析、血缘分析、表影响力排行、影响列表等。 **3.3 信息标准监控** 展示包括信息标准数量、信息标准排名、信息标准每年的更新趋势、业务系统每月的采标率趋势和排名、数据资产规范文档的访问排名、信息标准新增/修改/删除统计。 **3.4 数据目录监控** 展示包含热门数据目录的排名、用户和目录的下载量/收藏量排行等。 **3.5 数据服务监控**	提供草稿箱功能。 **2.11 数据驾驶舱** 搭建校院两级分级驾驶舱，包含校领导全局决策大屏和部门领导专项管理大屏。 1)我司校领导全局决策大屏：面向校领导首页，统计展示数据资产总量、数据子类数量，有数据子类以及无数据子类数量以及对应的环比/同比数量，环比/同比值，趋势，数据流向图、质量报告统计等统计数据。 2)我司部门领导专项管理大屏：面向部门管理员展示数据资产中心数据信息，包括：数据总量、数据表总量、数据目录数、数据服务数、下载次数、调用次数；还有最新信息通知、文档下载提醒。 **2.12 文档中心** 提供操作指导、常见问题、部门文档服务。 **（三）数据资产监控运维平台** 搭建数据中台全维度实时监控中心，整合多模块核心监控指标构建八大专题监控大屏，覆盖系统运行、数据内容、信息标准、数据目录、数据服务、数据质量、数据交换、数据全景，实现全维度实时监控、异常预警与趋势分析。 **3.1 数据资产监控** 对数据资产中心数据、基础环境进行统计监控，包含：集成统计信息、全景地图概览、数据内容监控概览、信息标准监控概览、数据目录监控概览、数据质量监控概览、数据服务监控概览、实时操作日志提醒、数据交换预警、数据质量预警、数据目录预警、数据目录预警等。 **3.2 数据全景地图监控** 以拓补图的形式展示各业务系统与数据中心的数据交互关系；包含数据流向、全链分析、影响分析、血缘分析、表影响力排行、影响	

		展示包含热门 API 排名、业务系统提供 API 的数量及占比、用户和 API 的下载量/收藏量排行、API 的评分排行、API 使用后的反馈展示。 **3.6 数据内容监控** 展示包含月的数据覆盖率变化趋势及环比、表的覆盖率排行及增减变化、业务系统贡献率变化趋势及环比、系统的贡献率排行及增减变化、业务系统数据活跃度趋势及环比、表的活跃度排行及增减变化、业务系统数据变更频次趋势及环比、表的变更频次排行及增减变化。 **3.7 数据交换监控** 展示包括各业务系统交换作业概况，各业务系统交换作业执行情况，节点数量以及状态监控，交换作业数以及当前执行情况监控，异常作业列表展示、作业行为动态、不同作业变化趋势、中心库数据流量变化。 **3.8 数据质量监控** 展示问题数据占比，数据总览包括：检测库、表、字段、问题库、作业数等统计数据。 **（四）一表通** 建设面向全校师生的一站式数据填报与档案管理平台，解决数据填报重复、个人数据分散、修正无门等痛点，实现数据一次采集、多方复用。 **4.1 一表通门户端** 提供校园一表通的统一用户门户，实现数据填报、数据分享、历史数据查看、个人档案管理的一站式处理。 **4.1.1 一表通门户** 应能够查看用户基本信息、重要业务指标信息、个人历史关键数据信息，支持进行数据分享，并提供填表中心入口。	列表等。 **3.3 信息标准监控** 展示包括信息标准数量、信息标准排名、信息标准每年的更新趋势、业务系统每月的采标率趋势和排名、数据资产规范文档的访问排名、信息标准新增/修改/删除统计。 **3.4 数据目录监控** 展示包含热门数据目录的排名、用户和目录的下载量/收藏量排行等。 **3.5 数据服务监控** 展示包含热门 API 排名、业务系统提供 API 的数量及占比、用户和 API 的下载量/收藏量排行、API 的评分排行、API 使用后的反馈展示。 **3.6 数据内容监控** 展示包含月的数据覆盖率变化趋势及环比、表的覆盖率排行及增减变化、业务系统贡献率变化趋势及环比、系统的贡献率排行及增减变化、业务系统数据活跃度趋势及环比、表的活跃度排行及增减变化、业务系统数据变更频次趋势及环比、表的变更频次排行及增减变化。 **3.7 数据交换监控** 展示包括各业务系统交换作业概况，各业务系统交换作业执行情况，节点数量以及状态监控，交换作业数以及当前执行情况监控，异常作业列表展示、作业行为动态、不同作业变化趋势、中心库数据流量变化。 **3.8 数据质量监控** 展示问题数据占比，数据总览包括：检测库、表、字段、问题库、作业数等统计数据。 **（四）一表通**	

		1)历史关键数据展现，通过时间线型记录方式，记录用户在系统内的历史活动和重要里程碑事件。能够直观呈现过去的重要数据，助力用户快速回顾与分析历史趋势。 2)▲数据分享：支持数据分享功能。 3)所有接收到的数据可展示，可筛选有效期内的数据和已过有效期的数据。 4)填报入口能汇总统计待填报、即将超时、催办数量，并展示最新填报任务。 **4.1.2 填报中心** 构建学校智能化的数据填报中心，实现填报任务的集中管理、流程化审核、全生命周期跟踪，包括：待办/催办/超时填报分类展示、周期性填报任务自动发布、填报任务筛选与搜索、填报历史查看、填报审核多操作支持、电子签名/签章配置等功能。 1)具备待办填报功能，用户在填报中心填表并提交，表格自动转入已填列。 2)用户未在规定的截止时间内完成填表任务，填报任务到期后，任务列表中不再显示。 3)根据设置的周期规则自动进行任务的发布和展现。 4)填报服务应支持按不同状态进行筛选搜索，包括但不限于即将超时、催办、正常填报等状态。 5)催办填报，系统应在消息中心即时显示相应的催办消息，确保用户能够查看到明确的催办信息。催办消息应包含填报任务的名称、剩余时间以及完成填表的必要性等关键信息。 6)超时提示：系统应支持对填报对象未按时完成填报任务进行超时提示的功能，应显示相应的超时提示信息。 7)填报历史，应支持填报历史信息的查看，包括状态，用户应	建设面向全校师生的一站式数据填报与档案管理平台，解决数据填报重复、个人数据分散、修正无门等痛点，实现数据一次采集、多方复用。 **4.1 一表通门户端** 提供校园一表通的统一用户门户，实现数据填报、数据分享、历史数据查看、个人档案管理的一站式处理。 **4.1.1 一表通门户** 应能够查看用户基本信息、重要业务指标信息、个人历史关键数据信息，支持进行数据分享，并提供填表中心入口。 1)我司历史关键数据展现，通过时间线型记录方式，记录用户在系统内的历史活动和重要里程碑事件。能够直观呈现过去的重要数据，助力用户快速回顾与分析历史趋势。 2)▲我司产品数据分享：支持数据分享功能。**已提供产品功能截图（见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证）** 3)我司所有接收到的数据可展示，可筛选有效期内的数据和已过有效期的数据。 4)我司填报入口能汇总统计待填报、即将超时、催办数量，并展示最新填报任务。 **4.1.2 填报中心** 构建学校智能化的数据填报中心，实现填报任务的集中管理、流程化审核、全生命周期跟踪，包括：待办/催办/超时填报分类展示、周期性填报任务自动发布、填报任务筛选与搜索、填报历史查看、填报审核多操作支持、电子签名/签章配置等功能。 1)我司产品具备待办填报功能，用户在填报中心填表并提交，表格自动转入已填列。 2)我司用户未在规定的截止时间内完成填表任务，填报任务到期后，任务列表中不再显示。	

		能够查看详细的填报内容。 8)填报审核，当用户完成数据填报并提交后，向填报审核人员发送填报审核消息通知，审核人能够在数据权限范围内看到的对应审批内容。能够审评同意、退回、转办、抄送处理。 **4.1.3 师生一张表** 构建学校师生统一的个人数据档案，实现师生个人全维度数据的集中展示、在线变更、流程化修正。数据直连学校数据中心，实时更新，支持数据字段的变更状态预览，提供数据修正流程，实现数据纠错/补录的在线申请、流程化审核、全记录追溯。 1)提供学生个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、新生信息、学习生活、实践活动、经济资助、科研信息、消费分析、借阅分析、门禁信息、体育健康等内容。具体展示内容应以学校实际需求为主。 2)提供教师个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、奖惩信息、进修学习、岗位信息、教学数据、科研数据、消费数据、借阅数据、财务数据等内容。具体展示内容应以学校实际需求为主。 3)支持对有权限修正的数据进行数据纠错或补录等数据修正操作，支持对表单中的数据进行新增、编辑、删除。 4)支持查看数据修正历史。 **4.2 一表通管理端** **4.2.1 数据填报管理** 提供数据填报的标准化配置、全流程监控、数据化统计，包括：填报概况多维度统计、填报任务全生命周期管理、填报流程设计与填报对象选择、填报进度与审核进度监控、填报数据查询与导出等功能。 1)提供填报概况展示，展示数据包括：今日核心指标、月数据	3)我司根据设置的周期规则自动进行任务的发布和展现。 4)我司填报服务应支持按不同状态进行筛选搜索，包括但不限于即将超时、催办、正常填报等状态。 5)我司催办填报，系统应在消息中心即时显示相应的催办消息，确保用户能够查看到明确的催办信息。催办消息应包含填报任务的名称、剩余时间以及完成填表的必要性等关键信息。 6)我司超时提示：系统应支持对填报对象未按时完成填报任务进行超时提示的功能，应显示相应的超时提示信息。 7)我司填报历史，应支持填报历史信息的查看，包括状态，用户应能够查看详细的填报内容。 8)我司填报审核，当用户完成数据填报并提交后，向填报审核人员发送填报审核消息通知，审核人能够在数据权限范围内看到的对应审批内容。能够审评同意、退回、转办、抄送处理。 **4.1.3 师生一张表** 构建学校师生统一的个人数据档案，实现师生个人全维度数据的集中展示、在线变更、流程化修正。数据直连学校数据中心，实时更新，支持数据字段的变更状态预览，提供数据修正流程，实现数据纠错/补录的在线申请、流程化审核、全记录追溯。 1)我司产品提供学生个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、新生信息、学习生活、实践活动、经济资助、科研信息、消费分析、借阅分析、门禁信息、体育健康等内容。具体展示内容应以学校实际需求为主。 2)我司产品提供教师个人信息的集中式展示，包括但不限于以下内容：基本信息、奖惩信息、进修学习、岗位信息、教学数据、科研数据、消费数据、借阅数据、财务数据等内容。具体展示内容应以学校实际需求为主。 3)我司产品支持对有权限修正的数据进行数据纠错或补录等数据	

		趋势、填报任务办结率排行、实例状态、任务到期预警和督办记录等。 2)提供填报任务管理，支持对未开始的填报服务进行发布，支持对进行中的填报服务进行终止、提前结束、延期结束和填报分享等功能。 3)支持在线完成填报任务创建，要求支持导航式按照步骤方式完成填报任务配置。主要包括创建填报计划、填报表单设计、填报流程设计、选择填报对象等步骤内容。 4)填报计划内容主要包括填报计划名称、发布形式、发布方式、任务结束日期、催办设置等。 5)填报表单设计支持选择模型确定填报表单样式或选择空白表单直接设计表单。设计表单时，应支持通过属性配置填报表单关联数据中心的数据。 6)填报流程设计支持设计填报的审批流程，支持完成各种场景流程的设计，支持互斥、并行、会签、抄送、超时、自动办理、批量办理、审批跳过、发送消息等各类高频操作。 7)选择填报对象支持填报对象的自定义选择，填报对象应包括用户、用户组、机构分类选择。 8)支持对填报情况进行统计分析，能够展示填报任务的办结率统计，当日填报/办结数量，本周填报/办结数量，填报进度，审核进度等相关信息的统计分析。 9)填报进度管理，提供已填表的填报列表，可以查看填报人、填报时间、节点停留时间、审批状态，可以查看填报的数据内容。提供未填报的人员清单，支持对未填报人按照部门、姓名进行搜索，支持对未填报人员进行催办，并实现未填报人员信息导出。 10)审核进度管理，支持查看审核中的填报列表，支持对停留	修正操作，支持对表单中的数据进行新增、编辑、删除。 4)我司产品支持查看数据修正历史。 **4.2 一表通管理端** **4.2.1 数据填报管理** 提供数据填报的标准化配置、全流程监控、数据化统计，包括：填报概况多维度统计、填报任务全生命周期管理、填报流程设计与填报对象选择、填报进度与审核进度监控、填报数据查询与导出等功能。 1)我司产品提供填报概况展示，展示数据包括：今日核心指标、月数据趋势、填报任务办结率排行、实例状态、任务到期预警和督办记录等。 2)我司产品提供填报任务管理，支持对未开始的填报服务进行发布，支持对进行中的填报服务进行终止、提前结束、延期结束和填报分享等功能。 3)我司产品支持在线完成填报任务创建，要求支持导航式按照步骤方式完成填报任务配置。主要包括创建填报计划、填报表单设计、填报流程设计、选择填报对象等步骤内容。 4)我司填报计划内容主要包括填报计划名称、发布形式、发布方式、任务结束日期、催办设置等。 5)我司填报表单设计支持选择模型确定填报表单样式或选择空白表单直接设计表单。设计表单时，应支持通过属性配置填报表单关联数据中心的数据。 6)我司填报流程设计支持设计填报的审批流程，支持完成各种场景流程的设计，支持互斥、并行、会签、抄送、超时、自动办理、批量办理、审批跳过、发送消息等各类高频操作。 7)我司选择填报对象支持填报对象的自定义选择，填报对象应包括用户、用户组、机构分类选择。	

		时间过长的填报任务向审核人发起催办提醒。 11)填报数据管理，支持对填报数据进行查看，提供查询、条件导出、批量下载等操作。 **4.2.2 师生一张表管理** 提供师生个人数据档案的个性化配置与精细化权限管理，实现档案内容、布局、权限的自定义配置，包括：数据卡片封装与档案内容组合、档案布局拖拽式调整、纠错字段与审核流程配置、档案预览、档案权限授权等功能。 1)●支持个人数据档案内容的配置与管理。支持将数字内容进行封装，为档案配置提供数据基础。支持个人数据档案的灵活配置，完成数据档案内容的组合；支持配置纠错字段，选择纠错字段和纠错审核流程，实现个人档案的部分数据修正。（要求演示 7） 2)提供对配置好的个人档案进行预览服务，能够查看档案样式是否符合用户需求和体验。 3)个人档案应支持授权功能，面向用户/用户组选择开放权限。已授权的用户将在一表通门户端查看个人档案信息。 **4.2.3 模型管理** 实现数据模型按数据域和数据组分类管理。 1)●要求数据模型至少支持两级分层分类管理，需兼容可视化表单快速建模、数据库建模等建表模式，完成建表后可设置数据来源及数据内容维护。（要求演示 8） 2)表单建模：表单建模应提供表单设计器，通过表单组件进行拖拉拽建模。 3)数据库建模：应支持通过新增字段列表中的字段并配置属性来建模。字段属性至少需要包括：代码、字段名称、主键、是否为空、数据类型、长度和小数位数等内容。	8)我司产品支持对填报情况进行统计分析，能够展示填报任务的办结率统计，当日填报/办结数量，本周填报/办结数量，填报进度，审核进度等相关信息的统计分析。 9)我司填报进度管理，提供已填表的填报列表，可以查看填报人、填报时间、节点停留时间、审批状态，可以查看填报的数据内容。提供未填报的人员清单，支持对未填报人按照部门、姓名进行搜索，支持对未填报人员进行催办，并实现未填报人员信息导出。 10)我司审核进度管理，支持查看审核中的填报列表，支持对停留时间过长的填报任务向审核人发起催办提醒。 11)我司填报数据管理，支持对填报数据进行查看，提供查询、条件导出、批量下载等操作。 **4.2.2 师生一张表管理** 提供师生个人数据档案的个性化配置与精细化权限管理，实现档案内容、布局、权限的自定义配置，包括：数据卡片封装与档案内容组合、档案布局拖拽式调整、纠错字段与审核流程配置、档案预览、档案权限授权等功能。 1)●我司产品支持个人数据档案内容的配置与管理。支持将数字内容进行封装，为档案配置提供数据基础。支持个人数据档案的灵活配置，完成数据档案内容的组合；支持配置纠错字段，选择纠错字段和纠错审核流程，实现个人档案的部分数据修正。**（提供现场演示 7）** 2)我司产品提供对配置好的个人档案进行预览服务，能够查看档案样式是否符合用户需求和体验。 3)我司个人档案应支持授权功能，面向用户/用户组选择开放权限。已授权的用户将在一表通门户端查看个人档案信息。 **4.2.3 模型管理** 实现数据模型按数据域和数据组分类管理。	

		4.2.4 数据管理 实现一表通平台数据模型的统一数据管理，支持数据的查看、新增、删除、修改、分享、导出，实现数据字段与学校数据中心的自动匹配与同步采集，确保数据的准确性与实时性。 1)建立数据填报中心的数据模型，提供数据管理，支持数据查看、新增、删除、修改、分享、导出等功能。 2)●要求实现存量数据共享功能，避免重复填报收集；共享时可进行信息设置，如限定可见字段、选择分享人员、设置有效期限、能否再次转发等。支持消息提醒，可自定义提醒内容（要求演示 9） 3)支持对数据模型的字段的来源数据进行配置，通过部门 id，部门名称，学工号，姓名，账户 id 等关键字进行自动匹配，完成数据采集/同步。 **（五）数据治理服务** 针对学校教育教学、实训、学工等各类业务系统全量数据，包括但不限于：数据调研服务、数据识别服务、数据集成服务、校级元数据制定服务、校级代码标准制定服务、校级数据模型标准制定服务、数据溯源服务、数据清洗转换处理服务、数据质量检核规则配置服务、数据资源目录发布服务、数据安全分级分类服务、校级数据管理制度建设服务、共享数据中心迁移服务、一表通按需配置、与教育部高职数字基座对接集成等各类数据治理服务，协助开展部门数据确权、采标率提升以及问题数据整改，保障学校数据治理体系有效运转。 1)协助学校优化数据治理过程中数据采集、数据质量、数据运维管理、数据存储与归档、数据分类分级、数据利用和数据安全管理方面的制度建设。信息标准随着学校业务变化也需逐年更新。	1)●我司承诺数据模型至少支持两级分层分类管理，需兼容可视化表单快速建模、数据库建模等建表模式，完成建表后可设置数据来源及数据内容维护。**（提供现场演示 8）** 2)我司表单建模：表单建模应提供表单设计器，通过表单组件进行拖拉拽建模。 3)我司数据库建模：应支持通过新增字段列表中的字段并配置属性来建模。字段属性至少需要包括：代码、字段名称、主键、是否为空、数据类型、长度和小数位数等内容。 **4.2.4 数据管理** 实现一表通平台数据模型的统一数据管理，支持数据的查看、新增、删除、修改、分享、导出，实现数据字段与学校数据中心的自动匹配与同步采集，确保数据的准确性与实时性。 1)我司产品建立数据填报中心的数据模型，提供数据管理，支持数据查看、新增、删除、修改、分享、导出等功能。 2)●我司承诺实现存量数据共享功能，避免重复填报收集；共享时可进行信息设置，如限定可见字段、选择分享人员、设置有效期限、能否再次转发等。支持消息提醒，可自定义提醒内容**（提供现场演示 9）** 3)我司产品支持对数据模型的字段的来源数据进行配置，通过部门 id，部门名称，学工号，姓名，账户 id 等关键字进行自动匹配，完成数据采集/同步。 **（五）数据治理服务** 针对学校教育教学、实训、学工等各类业务系统全量数据，包括但不限于：数据调研服务、数据识别服务、数据集成服务、校级元数据制定服务、校级代码标准制定服务、校级数据模型标准制定服务、数据溯源服务、数据清洗转换处理服务、数据质量检核规则配置服务、数据资源目录发布服务、数据安全分级分类服务、校级数据管	

		2)数据治理涉及到的自定义编码场景，须配合学校完成自定义编码工作。数据标准要求在学校现有平台维护更新，并发布至数据资产服务平台方便业务部门及业务系统厂商参考取用。 3)明确数据权威源，数据确权精确到字段级别，确定数据修改/数据服务的审核部门和审核人。数据确权需要随着业务变化及时调整，或者定期周期性进行再确权。 4)数据湖仓建设：采集学校现有业务的数据模型和数据内容，进行数据湖建设。基于数据湖，对数据进行初步清洗和梳理建设贴源层。根据数据模型进行主数据中心建设。面向需求建设数据仓库。基于学校需求，通过抽象（数据分类、聚合、整合等）将数据中心的数据建立主题应用场景， 构建专用于查询、分析的数仓主题库。 5）数据采集：有源数据采集将数据直接从源头系统交换到共享库中。缺乏业务系统或者无法对外共享数据的业务系统数据，这类数据整理成电子文档，由业务部门自行上传，经审核后自动导入数据库，并配置定期更新提醒，方便定期更新数据。数据采集的过程中同时完成数据清洗，将不符合学校数据标准的数据进行清洗、转换、合并等对标处理后存入中心库，并定期同步更新。 6)针对数据的完整性、有效性、一致性等制定全面的检测规则，定期形成数据质量报告，发现异常数据。在治理过程中要需要按照使用需求制定数据检测规则，对于不符合规则的数据反馈到源头部门进行整改，直至数据符合共享和使用要求。 7)数据共享开放：开放数据标准，所有部门均可查看数据标准；开放数据目录，数据目录通过数据门户向全校公布，便于各部门了解学校数据资产全貌。开放数据内容，可按照数据目录提供的内容按需发起数据访问申请，由数据权威部门对申请进行	理制度建设服务、共享数据中心迁移服务、一表通按需配置、与教育部高职数字基座对接集成等各类数据治理服务，协助开展部门数据确权、采标率提升以及问题数据整改，保障学校数据治理体系有效运转。 1)我司协助学校优化数据治理过程中数据采集、数据质量、数据运维管理、数据存储与归档、数据分类分级、数据利用和数据安全管理方面的制度建设。信息标准随着学校业务变化也需逐年更新。 2)我司数据治理涉及到的自定义编码场景，须配合学校完成自定义编码工作。数据标准要求在学校现有平台维护更新，并发布至数据资产服务平台方便业务部门及业务系统厂商参考取用。 3)我司明确数据权威源，数据确权精确到字段级别，确定数据修改/数据服务的审核部门和审核人。数据确权需要随着业务变化及时调整，或者定期周期性进行再确权。 4)我司数据湖仓建设：采集学校现有业务的数据模型和数据内容，进行数据湖建设。基于数据湖，对数据进行初步清洗和梳理建设贴源层。根据数据模型进行主数据中心建设。面向需求建设数据仓库。基于学校需求，通过抽象（数据分类、聚合、整合等）将数据中心的数据建立主题应用场景， 构建专用于查询、分析的数仓主题库。 5）我司数据采集：有源数据采集将数据直接从源头系统交换到共享库中。缺乏业务系统或者无法对外共享数据的业务系统数据，这类数据整理成电子文档，由业务部门自行上传，经审核后自动导入数据库，并配置定期更新提醒，方便定期更新数据。数据采集的过程中同时完成数据清洗，将不符合学校数据标准的数据进行清洗、转换、合并等对标处理后存入中心库，并定期同步更新。 6)我司产品针对数据的完整性、有效性、一致性等制定全面的检测规则，定期形成数据质量报告，发现异常数据。在治理过程中要需要按照使用需求制定数据检测规则，对于不符合规则的数据反馈到	

		审核，从而实现数据内容共享。开放数据管理，对尚没有系统维护核心数据的部门，实现数据基础管理维护功能。开放质量监督，可以实时掌握所属数据的质量校验规则，定期查看数据质量报告，及时发现数据问题，改进数据质量。 二、技术要求 1)数据中台必须能够支持异构平台、数据库和系统之间的数据交换与集成，实现包括关系型数据库、文件型数据和对象型数据系统在内的数据双向交换，且此过程不应干扰应用系统的正常运作。 2)系统应支持多种数据交换方式，包括同步/异步、增量/全表、定时/实时等。 3)支持与多种数据库系统的连接和数据交换，包括但不限于Oracle、Sybase、DB2、MySQL、MS SQL Server、Informix 等。 4)提供一个可视化界面，用于数据交换作业的管理和设计，实现数据采集、交换和转换的配置工作，确保系统的可扩展性和快速部署。应提供易于操作的数据交换任务配置，通过简单的步骤实现异构数据源与数据交换中心平台之间的数据同步，无需编码。此外，需要提供 Web 端的可视化数据服务设计器组件，允许用户通过拖放现有组件来构建简单的 API 服务。 5)数据处理能力应基于元数据架构，能够执行数据过滤、映射、转换、拆分、排序、合并、分组以及去除重复数据等操作。 6)应遵循数据仓库的元数据设计理念，构建数据资产管理平台的核心数据模型。 7)应坚持“谁产生、谁维护、谁负责”的原则，确保所有数据都有明确的产生者和维护者。 8)应提供专业的数据抽取、清洗、转换和装载工具，以实现学校数据的高质量管理。	源头部门进行整改，直至数据符合共享和使用要求。 7)我司数据共享开放：开放数据标准，所有部门均可查看数据标准；开放数据目录，数据目录通过数据门户向全校公布，便于各部门了解学校数据资产全貌。开放数据内容，可按照数据目录提供的内容按需发起数据访问申请，由数据权威部门对申请进行审核，从而实现数据内容共享。开放数据管理，对尚没有系统维护核心数据的部门，实现数据基础管理维护功能。开放质量监督，可以实时掌握所属数据的质量校验规则，定期查看数据质量报告，及时发现数据问题，改进数据质量。 **二、技术要求** 1)我司数据中台必须能够支持异构平台、数据库和系统之间的数据交换与集成，实现包括关系型数据库、文件型数据和对象型数据系统在内的数据双向交换，且此过程不应干扰应用系统的正常运作。 2)我司系统应支持多种数据交换方式，包括同步/异步、增量/全表、定时/实时等。 3)我司产品支持与多种数据库系统的连接和数据交换，包括但不限于 Oracle、Sybase、DB2、MySQL、MS SQL Server、Informix 等。 4)我司产品提供一个可视化界面，用于数据交换作业的管理和设计，实现数据采集、交换和转换的配置工作，确保系统的可扩展性和快速部署。应提供易于操作的数据交换任务配置，通过简单的步骤实现异构数据源与数据交换中心平台之间的数据同步，无需编码。此外，需要提供 Web 端的可视化数据服务设计器组件，允许用户通过拖放现有组件来构建简单的 API 服务。 5)我司数据处理能力应基于元数据架构，能够执行数据过滤、映射、转换、拆分、排序、合并、分组以及去除重复数据等操作。 6)我司产品应遵循数据仓库的元数据设计理念，构建数据资产管理平台的核心数据模型。	

		9)平台应采用 B/S 架构，基于纯 Web 页面提供数据集成设计、开发、运行、监控和告警等一系列管理功能。 10)要求前后端服务均采用分布式部署。为了满足业务不断增长的需求，要求提供弹性在线扩容能力。当现有资源无法满足业务需求时，系统可以自动或手动添加新的节点或资源，以满足业务增长的需求。 11)数据库注册类型至少需要支持 Oracle、Mysql、Sqlserver、PostgreSql、Sybase、Db2、Damang8 和 Kingbase 等关系型数据库，以及 Redis、MongoDB、Elasticsearch、Kafka 等非关系型数据库。 12)采用 Flume、Sqoop、kettle 等工具进行数据分布式采集，确保数据采集的效率和稳定性。 13)▲数据平台需支持≥10000 个用户同时在线使用，≥2000 个用户并发，平均响应时间≤1s；库对库操作每秒处理速度≥10000 条；文件对库操作每秒处理速度≥8000 条；库对文件操作每秒处理速度≥10000 条。 14)★本项目采购的软件系统需满足全栈信创适配，具体包括：支持国产桌面、国产服务器、国产操作系统、国产处理器及国产数据库，实现全功能兼容。学校若新增采购国产化设备（含搭载国产处理器的终端、服务器）或国产化数据库，建设厂商须无条件启动适配工作，完成兼容性调试与功能验证，确保系统正常运行且不额外收费 。（要求提供承诺函并加盖公章） 三、实施服务要求 1.数据集成要求 要求将学校教学、实训、资产等所有已建系统（现约 20 多套）及质保期内新建业务系统均需与数据中台进行对接和数据集成，提供包含需求调研、方案设计、接口定制开发、联调测试、	7)我司产品应坚持“谁产生、谁维护、谁负责”的原则，确保所有数据都有明确的产生者和维护者。 8)我司产品应提供专业的数据抽取、清洗、转换和装载工具，以实现学校数据的高质量管理。 9)我司平台应采用 B/S 架构，基于纯 Web 页面提供数据集成设计、开发、运行、监控和告警等一系列管理功能。 10)我司承诺前后端服务均采用分布式部署。为了满足业务不断增长的需求，要求提供弹性在线扩容能力。当现有资源无法满足业务需求时，系统可以自动或手动添加新的节点或资源，以满足业务增长的需求。 11)我司数据库注册类型至少需要支持 Oracle、Mysql、Sqlserver、PostgreSql、Sybase、Db2、Damang8 和 Kingbase 等关系型数据库，以及 Redis、MongoDB、Elasticsearch、Kafka 等非关系型数据库。 12)我司产品采用 Flume、Sqoop、kettle 等工具进行数据分布式采集，确保数据采集的效率和稳定性。 13)▲我司产品数据平台需支持≥10000 个用户同时在线使用，≥2000 个用户并发，平均响应时间≤1s；库对库操作每秒处理速度≥10000 条；文件对库操作每秒处理速度≥8000 条；库对文件操作每秒处理速度≥10000 条。**已提供产品压力测试报告、检测报告（见投标方案说明第一章 1.1 重要技术参数佐证）** 14）★我司提供的软件系统满足全栈信创适配，具体包括：支持国产桌面、国产服务器、国产操作系统、国产处理器及国产数据库，实现全功能兼容。学校若新增采购国产化设备（含搭载国产处理器的终端、服务器）或国产化数据库，我司无条件启动适配工作，完成兼容性调试与功能验证，确保系统正常运行且不额外收费 。**已提供承诺函、适配报告、检测报告（见投标方案说明第一章）** 三、实施服务要求	

		部署上线、适配优化、操作培训、运维保障在内的全流程对接服务，学校无需就上述对接服务向投标人支付任何额外费用，无任何隐形消费、附加收费项目。 投标人须确保在项目合同约定的实施周期内至少完成教务、学工、资产、人事等至少 15 套核心业务系统的落地对接并通过学校正式验收，针对第三方合作运营的业务系统，投标人须全额承担第三方厂商可能收取的对接服务费、接口授权费、联调测试费等所有相关支出，学校不承担该部分任何费用，投标人不得因第三方费用协商、支付等问题影响对接服务的落地实施与交付进度。 针对本次未完成落地对接的剩余业务系统及其他质保期内学校新建的业务系统，投标人须提前预留标准化的对接适配能力与接口扩展方案，在学校后续提出对接需求时，提供对接实施服务。费用均考虑在本项目报价中，后续不额外收费。 2. 数据服务要求 数据中台要求对其他服务/应用提供相关数据能力，供其他应用调用数据。 3. 数据对接上报要求 要求供应商具有与教育部高职院校数字基座对接上报工作的开发和实施的案例经验。针对教育部高职院校数字基座对接上报要求，提供标准化开放接口，完成与教育部高职院校数据中台对接上报。质保期内若教育部智慧大脑对接数据标准及表单内容发生变化，需协助学校进行调整并完成数据上报服务更新，同时提供承诺函。 4. 一表通要求 要求配合完成学校教师数据档案和学生数据档案的字段设计，要求共包含不少于 120 个字段，提供数据对接服务，实现一张表数据的初始化录入，减少师生重复填写，帮助学校配置好纠	1. 数据集成要求 我司承诺将学校教学、实训、资产等所有已建系统（现约 20 多套）及质保期内新建业务系统均与数据中台进行对接和数据集成，提供包含需求调研、方案设计、接口定制开发、联调测试、部署上线、适配优化、操作培训、运维保障在内的全流程对接服务，学校无需就上述对接服务向我司支付任何额外费用，无任何隐形消费、附加收费项目。 我司承诺确保在项目合同约定的实施周期内至少完成教务、学工、资产、人事等至少 15 套核心业务系统的落地对接并通过学校正式验收，针对第三方合作运营的业务系统，我司全额承担第三方厂商可能收取的对接服务费、接口授权费、联调测试费等所有相关支出，学校不承担该部分任何费用，我司不得因第三方费用协商、支付等问题影响对接服务的落地实施与交付进度。 针对本次未完成落地对接的剩余业务系统及其他质保期内学校新建的业务系统，我司提前预留标准化的对接适配能力与接口扩展方案，在学校后续提出对接需求时，提供对接实施服务。费用均考虑在本项目报价中，后续不额外收费。 2. 数据服务要求 我司数据中台可对其他服务/应用提供相关数据能力，供其他应用调用数据。 3. 数据对接上报要求 我司承诺具有与教育部高职院校数字基座对接上报工作的开发和实施的案例经验。针对教育部高职院校数字基座对接上报要求，我司提供标准化开放接口，完成与教育部高职院校数据中台对接上报。质保期内若教育部智慧大脑对接数据标准及表单内容发生变化，我司协助学校进行调整并完成数据上报服务更新。**已提供承诺函（见投标方案说明第一章 1.4）**	

		错审批流程。根据学校需求协助填报采集部门配置开发数据填报表单，初始化已有数据的字段，完成填报任务设计工作。 5. 数据中间库迁移要求 要求完成学校共享数据中心的迁移，建成后可直接通过数据中台进行各类业务系统的数据共享交换。 6. 驻场人员要求 项目实施期需提供至少 3 人的常驻团队，项目交付以后，提供不少于 1 年的 1 人驻场服务。 常驻人员需有两个以上数据中台项目实施经验，提供证明材料。 四、质保期 自项目验收之日起提供至少 5 年免费运维服务（含至少 1 人不少于 1 年驻场服务），包含建设系统的运行维护及更新升级。	4. 一表通要求 我司配合完成学校教师数据档案和学生数据档案的字段设计，共包含不少于 120 个字段，提供数据对接服务，实现一张表数据的初始化录入，减少师生重复填写，帮助学校配置好纠错审批流程。根据学校需求，我司协助填报采集部门配置开发数据填报表单，初始化已有数据的字段，完成填报任务设计工作。 5. 数据中间库迁移要求 我司完成学校共享数据中心的迁移，建成后可直接通过数据中台进行各类业务系统的数据共享交换。 6. 驻场人员要求 项目实施期我司提供至少 3 人的常驻团队，项目交付以后，我司提供不少于 1 年的 1 人驻场服务。 常驻人员需有两个以上数据中台项目实施经验，我司提供证明材料。 四、质保期 自项目验收之日起提供至少 7 年免费运维服务（含至少 1 人不少于 1 年驻场服务），包含建设系统的运行维护及更新升级。	
2	其他要求	1. 人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作、维护、简单维修等（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）。 2. 售后服务：质保期内，乙方对甲方提出的服务响应不得超过 0.5 小时，并在 6 小时内派人到现场排除故障或制定解决方案。若设备或软件故障在约定时间内无法修复，乙方应提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不得低于原设备或软件要求。乙方应配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，乙方售后服务及维修专线：___。质	1. 人员培训：我司免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作、维护、简单维修等（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）。 2. 售后服务：质保期内，我司对甲方提出的服务响应不超过 0.5 小时，并在 6 小时内派人到现场排除故障或制定解决方案。若设备或软件故障在约定时间内无法修复，我司提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不低于原设备或软件要求。我司配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，我司售后服务及维修专线：　　。质保期内我司每季度上门巡检不少于 1	等于

		保期内乙方应每季度上门巡检不少于 1 次，并出具设备运行报告。若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿。 3、软件升级要求 （一）免费升级。质保期内，供应商应免费提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，供应商应主动对采购设备进行免费升级。 （二）长期保障。涉及软件产品的，应要求供应商对系统终身负责升级。质保期满后，仍应免费提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应免费提供升级服务。 （三）升级通知。质保期内，如供应商和制造商的产品有升级，供应商应及时通知采购人；如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务。 四、培训要求 （一）培训内容与标准。供应商应对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训应达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。 （二）培训安排。供应商应在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由供应商负责。 （三）培训资料。供应商应为所有被培训人员提供培训用	次，并出具设备运行报告。若我司未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由我司承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向我司追偿。 3、软件升级要求 （一）免费升级。质保期内，我司免费提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，我司主动对采购设备进行免费升级。 （二）长期保障。涉及软件产品的，我司对系统终身负责升级。质保期满后，我司仍免费提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，我司免费提供升级服务。 （三）升级通知。质保期内，如我司和制造商的产品有升级，我司及时通知采购人；如采购人有相应要求，我司对采购人购买的产品进行升级服务。 四、培训要求 （一）培训内容与标准。我司对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。 （二）培训安排。我司在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由我司负责。 （三）培训资料。我司为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。每台设备均提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。	

		文字资料和讲义等相关材料。每台设备均应提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。 （四）持续培训。质保期内，供应商应根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求可提供再培训。	（四）持续培训。质保期内，我司根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求提供再培训。	
3	核心产品	数据中台软件平台（包含数据资产管理平台、数据资产服务门户、数据资产监控运维平台）	我司提供数据中台软件平台（包含数据资产管理平台、数据资产服务门户、数据资产监控运维平台）	等于

说明：请按所投项目的实际技术参数，逐条对应招标文件的“招标要求及技术参数”认真填写本表。如有漏报、瞒报招标文件要求的技术指标，将视为没有实质性响应招标文件。偏离说明填写：优于、等于或低于；如果未填写偏离说明的，则该项指标视为不响应技术要求。

投标人（公章）：大连卓云科技有限公司

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：