**河南大学地理学智慧教学一体化信息系统服务采购项目**

**（包4：****人文地理与规划类AI课程群建设）采购合同**

合同编号：

委托方（甲方）：河南大学 签订地点：河南省开封市

受托方（乙方）：河南钧禾科技有限公司 签订时间：2024 年9月28日

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，甲、乙双方同意签订本合同。

一、委托范围及内容

1.委托范围：河南大学地理学智慧教学一体化信息系统服务采购项目包4（人文地理与规划类AI课程群建设）的开发、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后运行维护及相关服务。

2.项目内容：人文地理与规划类AI课程群建设项目软件开发。

3.售后服务

（详见附件一：售后服务）

**二、合同价款**

本合同总金额为人民币： 玖拾伍万贰仟元（小写:952000.00元），合同总金额包括：完整的软件交付成果、技术文件开发费用，乙方应承担的提供技术服务及技术支持的费用，其他软件的全部接口费用，税费，技术培训费用，乙方为全面履行合同义务所需支付的所有其他费用。

**三、实施时间、交付成果及验收方式**

1.交付时间:合同签订后120日内。

2.交付成果:乙方向甲方提交本项目可执行软件系统一套:技术文档(包括:技术方案、实施方案、用户手册等)一套。

3.验收方法和标准:

3.1甲方组织相关人员进行验收，也可以根据实际需要增加验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

3.2验收以本项目甲方制定的“采购需求”为依据，验收标准按国家现行验收标准、规范等有关规定执行。

**四、付款结算方式**

1.合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的40%作为合同预付款，计人民币：叁拾捌万零捌佰元整元（小写:380800.00元）；

2.经甲、乙双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同总金额5%的银行保函,甲方收到银行保函并查验无误后,向乙方支付剩余合同款(总合同金额的60%)，计人民币：伍拾柒万壹仟贰佰元（小写:571200.00元）；

3.甲方付款前乙方必须提供合规发票（预付款提供收据）及付款申请，否则甲方有权暂停付款且不承担违约责任。

4.支付方式:

本合同项下所有结算款全部支付至乙方(中标方)在中原银行郑州经三路支行开立的监管账户,该回款账户未经河南钧禾科技有限公司同意后不得更改，具体账户信息如下:

统一社会信用代码: 91410102MA9LN6QE4U

账户名称: 河南钧禾科技有限公司

账号: 410113010170050701

开户银行: 中原银行郑州经三路支行

**五、知识产权**

1.根据本合同产生的全部研究开发成果(包括软件产品和以此为基础研发出的其他技术成果)的知识产权归甲方所有。

2.双方确定，甲方有权对乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进；由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方享有。

3.乙方保证，为完成本合同约定事项，乙方已取得为开发本软件所需的其它软件的许可使用权，并有权许可甲方或甲方指定的第三方使用本软件，且该授权长期合法有效；乙方提供的所有产品及服务免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。乙方所开发或提供的软件不涉及知识产权纠纷,如甲方在本合同目的范围内正常使用乙方开发或提供的软件导致知识产权纠纷，由此给甲方带来的一切全部经济损失由乙方承担。

**六、合同的变更、终止与转让**

1.除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2.乙方不得擅自转让其应履行的义务。

**七、违约责任**

1.如乙方未按合同约定交付成果或提供其他服务内容，甲方有权要求乙方进行修改，如乙方拒绝修改或在甲方给予的宽限期内仍未修改合格的，或交付的成果未满足甲方要求的。乙方应返还所收费用并按合同总价的30%支付违约金，同时甲方有权单方解除合同。

2.由于乙方原因未按合同规定时间(日期)交付成果或提供其他服务内容的，乙方除继续履行合同外，每逾期一日分别按合同总额的1%支付违约金;超过10日仍未交付成果或提供其他服务内容，乙方应向甲方支付合同总额30%的违约金，同时甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已经支付的所有费用。

3.若乙方交付的成果或提供其他服务内容不能满足甲方要求，乙方须按照甲方的要求进行具体修改和完善，其修改和完善的费用由乙方承担，由此造成乙方逾期交付成果或提供其他服务内容视为乙方未依约定时间履行义务，乙方应当按第2条承担违约责任。

4.本合同签订后，因乙方原因导致合同解除的，乙方应返还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款30%的违约金。

5.对乙方应承担的违约金和赔偿金，甲方有权从应付乙方的款项中直接扣除。若无应付款项，乙方应在10日内向甲方支付违约金，如乙方未按时支付违约金，每逾期一天，乙方应按违约金数额的1%向甲方支付逾期付款赔偿金。

6.如乙方将本合同项下的服务内容转让或分包至他人，甲方有权要求乙方承担合同总价30%的违约金并有权解除合同。

7.乙方应保证其交付的成果资料不侵犯任何第三人的知识产权或其他权益，如产生纠纷，由乙方承担全部责任，同时甲方有权要求乙方按合同总价的30%支付违约金，并有权单方解除合同。

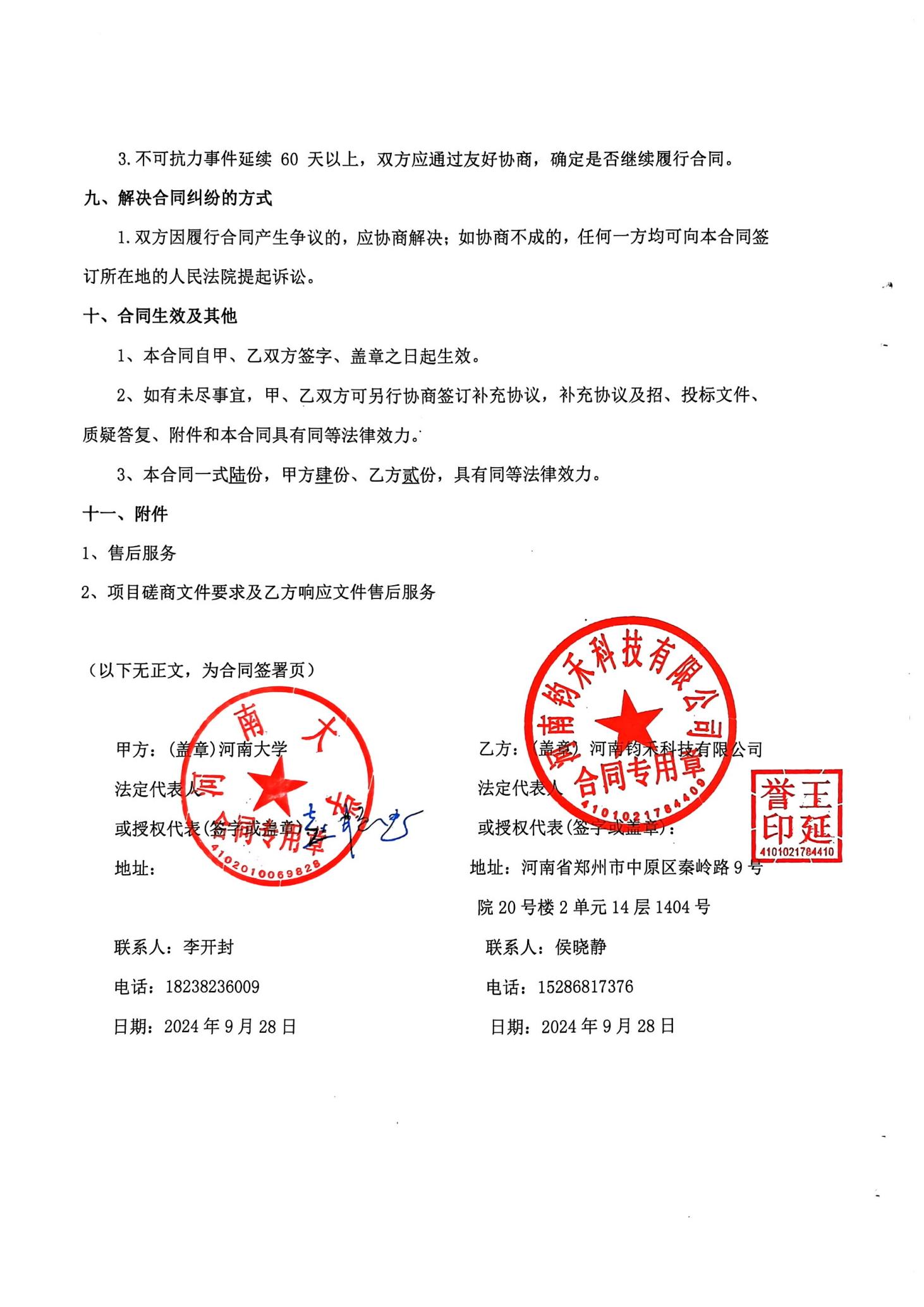
8.甲方未按照本合同约定付款，每逾期一日，未付款项甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布1年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

9.本合同约定的违约金，是双方在签订本合同时已预见的因其违约行为而造成的合理损失，各方无权以违约金过高为由，要求对方降低违约金。

**八、不可抗力事件处理**

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

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。



**附件1：售后服务**

# 服务内容

我公司拥有一批资深的售后服务人员，具有丰富的经验，能够很好的解决各类故障和问题，强大的用户支持队伍和良好的用户满意度是我们的一大优势，长期以来一直致力于提供高质量、完善的支持服务，确保贵方使用无后顾之忧，我方会严格按照采购文件要求进行如下的质量保证措施并完成交付。

* **售后质保期**：我公司郑重承诺本次投标活动中，本项目质保期限为验收合格之日起**36个月。**
* **质保期过后的售后服务计划及收费明细：**交付后3年内，投标人承诺按照采购文件要求免费为采购人提供售后服务。超出我单位承诺质保期后的服务计划为： 售后只收成本费 。

# 售后服务策划

## 风险和机遇的确定

识别售后服务管理的风险和机遇，明确风险和机遇事件的识别方法、途径，明确风险和机遇事件的评估方式，明确制定风险和机遇事件的应对措施的要求及评价这些措施有效性的方法。

1）我公司相关部门根据内外部因素分析和相关方要求分析，结合售后服务活动过程，分析其风险和机遇，进行风险和机遇调查，输出调查分析报告；

2）按类别对各类风险和机遇进行整理，报总经理审核；

3）相关部门考虑下述方面，对风险和机遇的事件进行评估，确定公司的主要风险和机遇的事件：

a)违反法律、法规或其它相关要求的；

b)相关方的合理投诉或高度关注的；

c)在媒体造成影响的；

d)造成内部系统失效的；

e)产生重大品牌形象影响的。

4）风险与机遇的变更：当发生以下情况时，须对主要风险和机遇重新识别并评价，输出变更分析报告。

a)外部环境的变化；

b)新的服务模式和软件、硬件上线前；

c)合规义务的变化；

d)相关方提出的合理要求。

相关文件：《公司重要重大经营风险信息快报制度》、《公司内部控制及风险管理评价与考核办法》

## 售后服务管理风险和机遇应对方案

（1）客户服务部组织人员及时关注各渠道信息，并联合相关单位，做好沟通工作；

（2）根据客户服务部要求，按类别识别部门的经营风险并按时间节点及时整理上报；

（3）客户服务部组织相关部门制定风险和机遇应对方案，形成工作计划、指令等并跟踪落实。

相关文件: 《市场信息监控工作管理办法》

相关记录：《售后服务政策分析报告》、《公司风险管控计划》

## 管理目标及其实施的策划

我方负责组织对服务管理目标及其实施的策划，该策划是针对服务方针，在公司的相关职能、层次、过程上确定管理目标，确保实施所需的资源和过程得到识别、实施、策划。

确保在本公司内部相关职能和层次上建立并保持服务管理目标，目标应充分体现服务方针的精神，并考虑重要内外部因素、重大风险、技术能力、运营、财务、相关方观点及相关法律法规的要求。必要时需在各相应部门的层次上分解次级目标。次级目标作为目标的支持，应与总目标保持一致。目标应具体并具有可测量性。

公司建立并保持服务管理目标必须形成书面文件，并发布执行。对目标的达成情况定期检查评审、考评兑现，并在正式的内部沟通过程中进行总结交流，确保对目标达成情况的监控。

## 合规义务

### 合规义务的获取渠道

办公室负责组织公司相关法律、法规和其它要求的收集、识别、评价和控制的监督管理。获取渠道包含互联网、政府部门出版物、行业和技术出版物等，获取的方式有参加会议、培训、加入协会、集团公司的要求和客户合同的要求等，对获取并确认的服务管理方面的合规义务妥善保管，并负责跟踪其变化，对过期或作废的法律法规文件应及时处理。

### 识别并确认其适用性

各部门应根据具体情况，识别并确认相关法律、法规及其他有关要求的适用性，并明确其对相关活动、产品或服务的具体要求。必要时，相关部门负责组织将有关适用的要求转化为相应的制度予以贯彻落实。

### 确定法律法规要求相关的风险和机遇

各单位应确定适用的合规义务可能会产生的风险和机遇，并在公司内部进行传递和沟通，确保公司在战略、经营和管理体系策划时充分考虑并应对，输出相应的文件。

相关文件：《法律法规和其它要求的获取、识别及评价程序》

相关记录：《法律法规和其它要求清单》、《法律法规和其它要求变更发布表》

## 变更的策划

（1）当确定需要对售后服务管理体系进行变更时，管理层应经策划并系统地按照风险控制的思想做好策划安排，应对下列内容进行考虑：

a)变更目的及其潜在后果；

b)管理体系的完整性；

c)资源是否可获得、可实现；

d)部门和岗位的责任和权限的分配及再分配的必要性，并作出适宜的变更。

e)售后服务部对体系变更的风险进行评估，提出策划方案，由管理层进行评审、决策。

（2）若产品和服务要求发生变更， 相关部门/人员应确保有关成文信息及时得到相应的修改，并确保相关人员掌握已变更的要求。

相关文件：管理文件监控管理办法

相关记录：规章制度监控评价表

## 售后服务体系

### 服务标准

在本项目的技术支持与售后服务中，始终坚持我司一贯的质量管理方针，坚持建立我公司“信仰、奋斗、共享”的价值观，找准我公司“数字化教学综合服务商”的定位，实现我公司“以数字化思维与技术重塑教育学”的愿景，坚持“用户第一，优质、可靠、适用”的服务原则，保证为贵方提供完善周到的售后服务和技术支持。

针对本项目专业智慧课程建设目标，我公司储备了项目负责人、.NET程序设计工程师、网页设计师、UI设计师、教学设计师、开发工程师、软件测试工程师、运维推广人员等研发工程师，同时聘请智慧课程领域专家作为首席顾问，配备多学科的智慧课程建设设计团队，将教学策划设计理念融入智慧课程建设。

#### 售后服务战略

##### 内外部环境和相关方要求分析

我公司管理层根据公司战略规划和内外部环境问题，保持对内外部因素信息的收集，分析带来的风险和机遇。公司确定的重要相关方包括：经销商、客户（直接客户以及最终使用者）、供方和合作伙伴、员工（包括管理者）、竞争对手、政府部门（包括所在区域管理部门）、社区、行业协会、消费者协会等，通过定期的各渠道反馈信息，客户服务部组织相关部门每月在管理会议上研讨分析，包括采取SWOT分析、PEST，波特五力等，输出分析报告，形成系统化机制，快速应对售后市场变化，满足复杂售后市场需求。

内部因素包括：公司的理念、价值观、文化；组织结构的合理性、人员状况、需求流失率；工艺控制水平、流程效率等存在的问题和优势、劣势等；外部因素包括：考虑在相关国内外、地区或本地引起的法律、技术、竞争、文化、社会、经济和自然环境等方面的问题和优势、劣势等。

相关文件：《[公司内部控制及风险管理评价与考核办法](http://192.168.9.107/docs/docs/DocDsp.jsp?id=7963677)》、《[市场信息反馈管理办法](http://192.168.9.107/docs/docs/DocDsp.jsp?id=7710861)》、《[市场走访工作管理办法](http://192.168.9.107/docs/docs/DocDsp.jsp?id=7761013)》、《战略管理制度》、《市场信息监控工作管理办法》

相关记录：《售后服务记录表》

##### 售后服务规划

我公司根据内、外部环境分析、管理评审，制定五年战略规划、年度工作计划，并实施改进。

售后服务战略措施：

1）服务能力提升

服务网络下沉，分级授权管理，提升服务便利性及规范性；

加大投入，强化维修技术支持体系建设，提高市场问题处理效率；

完善客户管理，落实分级管理，有效识别、满足差异化需求；

2）备件保障能力提升

市场库存建设、订单全流程管理，提升订单满足率。

相关文件：《[战略管理制度（试行）](http://192.168.9.107/docs/docs/DocDspExt.jsp?id=8309036&versionId=8316572&imagefileId=8493791&from=&userCategory=0&isFromAccessory=true&votingId=0)》

相关记录：战略行动计划

#### 售后管理体系范围

我公司始终追求卓越的服务品质，以校方满意为不断追求的目标，我公司依托于强大的技术团队，针对本项目建立了一套完善的售后服务体系，及时为校方提供便携的技术支持和伴随服务，严格遵守我公司质量方针----通过全员参与和持续改进，不断为客户提供优质满意的服务，最大限度满足校方的需求和期望。

#### 售后服务管理体系和过程

（1）本公司管理体系组织环境内外部因素和主要相关方要求建立的，建立PDCA管理过程,并形成文件，加以实施和保持，并持续改进其有效性，包括：

a）确定顾客、相关方的需求和要求，制定管理方针和目标，明确努力的方向；

b）识别了产品与服务的实现过程及质量管理体系所需的其他过程，识别了外包过程，确定了各过程顺序和相互作用，并通过编制程序文件和其他文件来明确；

c）建立了支撑管理体系有效运行的组织机构，明确职责和权限；

d）明确并合理配置了实现质量目标所需的各种资源；

e）规定了每个过程有效运行和质量控制的方法，并通过绩效监测、分析各个过程，使质量管理体系得到持续改进。

f)当公司管理方针和目标、公司组织机构、资源配置、市场情况发生重大变化及现有体系文件需做重大更改时，总经理将及时组织对管理体系进行更改的策划。

（2）管理体系整合模式

考虑公司管理体系的整合，覆盖各领域包括：确保管理体系的适宜性、充分性和有效性，并达到预期的目的，本公司管理体系采用标准要求的基于过程的管理模式，运用过程方法对质量和环境管理体系过程进行管理。输入、活动、输出、过程准则、过程的监测（监视与测量方法、分析评价方法）、过程的改进（改进的措施）予以描述，各过程拥有者（职能部门角色）按PDCA循环模式管理这些过程。

#### 售后管理过程关系

输入、活动、输出、过程准则、过程的监测（监视与测量方法、分析评价方法）、过程的改进（改进的措施）予以描述，各过程拥有者（职能部门角色）按PDCA循环模式管理这些过程。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过程类型 | 过程名称 | 过程类型 | 过程名称 | 过程类型 | 过程名称 |
| C1 | 配送服务过程 | S1 | 岗位职责权限 | M1 | 售后体系策划 |
| C2 | 培训、咨询过程 | S2 | 人力资源管理 | M2 | 目标绩效制定 |
| C3 | 安装过程 | S3 | 能力培训意识 | M3 | 服务网络管理过程 |
| C4 | 退换货过程 | S4 | 基础设施设备管理 | M4 | 合规性评价 |
| C5 | 召回过程 | S5 | 知识管理过程 | M5 | 自我评价 |
| C6 | 维修保养服务过程 | S6 | 信息系统 | M6 | 绩效分析评价 |
| C7 | 备件提供过程 | S7 | 售后服务资金支持 | M7 | 管理评审 |
| C8 | 客户关系维系过程 | / | / | M8 | 顾客满意 |
| / | / | / | / | M9 | 不合格纠正措施 |

# 技术培训

供我方向采购人提供不少于5次的智慧课程相关知识的培训、每次培训时间不少于2小时，培训内容与采购人协商，培训地点由采购人指定，讲授教师应为具备较高课程建设及应用经验以及相关理论和业务能力的在校教师，培训内容包含但不限于智慧课程建设的路径，智慧课程的教学应用，人工智能辅助教育教学路径等。

## 培训方案

我公司可提供完善的培训服务方案，定期或不定期的提供针对软件的功能、操作、升级及维护等方面的培训服务，直到采购人必要的使用人员能正常使用为止，完全满足采购人要求的。

我公司在质保期内免费提供产品正常使用情况下的维修及保养服务；提供系统的操作及日常维护，提供本地化售后服务，所有软件部分提供3年内免费升级服务包括（智慧课程系统功能操作及使用培训；未来智慧课程所有功能更新；课程运营帮扶建设及上线推广；系统内内置所有资源开放使用包括图书、期刊、学术视频、教材教参、课件、试题、课程资源等）。

我公司在智慧课程建设前为授课教师提供微课拍摄技能技巧、智慧课程建设路径、智慧课程教学应用、人工智能辅助教育教学路径等技术培训方面的培训，另外提供智慧课程建设思路与流程、教师备课、的相关培训。

为保证智慧课程资源建设质量，为只会课程建设团队教师提供课程资源建设思路、流程、技巧相关培训活动。培训侧重教学模式探讨，提供课程资源内容框架优化、内容主题化、知识点碎片化的设计指导，其中包括课程设计、章节结构、课程体系、知识点、教学重难点、讲稿准备以及建设流程分工等内容。

### 高等教育课程资源教学设计培训

本项目将安排线上理论讲座与线下设计答疑，提供基于资源设计的设计理念讲解，进行课程呈现设计、动画及虚拟交互资源设计的培训。在系统介绍课程资源设计的理论、实践、案例和方法的基础上，基于设计思维开展教学设计实操讲解，现场演示指导讲稿向ppt的转化，让教师深度理解并参与课程设计与开发全过程，系统掌握智慧课程设计与开发的“道”与“术”。

### 微课拍摄技能技巧培训

教师智慧下课堂中往往风采十足，但开始录制智慧课程总是会出现“晕镜头”的状况，最后视频中教师的状态呆板，甚至会出现着装错误的问题。我方在课程录制阶段，会先带领每门课程的教师在演播室中进行一对一的试录，指导教师课程录制状态如何保证“一对一”教学效果，轻松自然。

根据《智慧课程建设技术标准》的要求，在室外拍摄的实景实训课程与在室内拍摄的虚拟演播室课程有不同的着装要求，服装上的佩戴情况也有严格要求，我公司不仅提供录制小贴士，还专门针对不同的课程设计提供着装的一对一指导。

### 智慧课程制作和应用

我公司在课程拍摄前为授课教师提供智慧课程拍摄技巧方面的培训，另外提供智慧课程的建设思路与流程、教师备课、教育领域特点的相关培训。我方承诺提供至少五次的见面培训讲座，对智慧课程建设负责教师、管理人员等进行系统的培训。

为保证智慧课程建设质量，为智慧课程教学团队提供智慧课程建设思路、流程、技巧相关培训活动。培训侧重智慧课程建设模式的探讨，提供智慧课程框架优化、优化课程体系的方法、构建结构化资源体系方法、高效智能教学管理设计指导。

作为一种新形态的知识关系系统，智慧课程是落实专业建设和人才培养的核心抓手。

针对本项目我方将安排实施人员到现场针对学校需求与教师进行一对一沟通与培训，并进行详细的智慧课程设计和教学设计理念讲解，进行智慧课程建设模式的探讨，提供智慧课程框架优化、优化课程体系的方法、构建结构化资源体系方法、高效智能教学管理设计培训。

在系统介绍智慧课程设计的理论、实践、案例和方法的基础上，基于设计思维开展智慧课程实操讲解，现场演示指导智慧课程基本逻辑和框架，让教师深度理解并参与智慧课程与开发全过程，系统掌握智慧课程与开发的“道”与“术”。我公司培训专家会从智慧课程的建设背景、智慧课程的概念内涵、智慧课程的应用场景和智慧课程的构建方法等四个方面介绍智慧课程在教学创新中的应用，对智慧课程分析培养方案的合理性，课程之间的关联度、相似度，资源分布，AI辅助教师的生成知识点学习任务、过程性评价，AI课堂等进行了详细讲解。并以贵校某门专业课程的智慧课程建设为案例，重点解析智慧课程课程建设的流程设计、路径选择、建设模式、建设等内容。

我公司会智慧课程制作的方式方法和技巧，从老师和学生双视角，分别演示智慧课程课程的应用，展示出智慧课程对实现精确化教学，更好开展个性化学习、对资源实现更加立体化的组织和有效利用、对实现系统化的人才培养，助力专业目标达成等方面的优势。

## 详细的具体培训安排

为保障项目顺利进行，根据项目的建设进度我公司将本着服务客户、服务教育的原则为教师及教务管理人员提供专业的智慧课程制作相关培训，本项目将采用线上+线下相结合、过程指导+专场相结合、专家+技术人员相结合的多维培训方式。根据贵方的招标采购需求，结合我公司资深的智慧课程经验，本项目计划开展培训场次如下：

| **培训类型** | **培训名称及主题** | **培训方式** | **培训频次** | **培训时长** | **培训目标** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **智慧课程建设** | **智慧课程培训** 1.智慧课程的特点与标准 2.智慧课程的建设思路与流程  3.智慧课程在教学中的应用 4.与技术团队合作，教师需要准备哪些内容，设计上需要参与到什么程度？ | 线上/线下讲座 | 5次 | 2学时 | 1.了解智慧课程建设与评价验收要点 2.能够意识到智慧课程建设的重要性 3.掌握智慧课程在教学中的应用技巧 4.掌握智慧课程建设流程与步骤，配合技术团队完成课程建设 |
| 课程拍摄技能技巧培训 1.出镜讲课小技巧 2.演播室课程录制方法 3.智慧课程录制着装要求 | 一对一讲解+现场实操 | 5次 | 2学时 | 1.掌握出镜录制技巧与形象要求，磨练镜头前的讲课风采 2.熟练掌握与课程内容交互的操作方法，使出镜效果自然不呆板 3.了解不同课程类型的服装选择要求 |
| **智慧课程上线培训** 1.指导教员进行课程上线平台的创建维护、学生管理等相关业务操作 2.教材资源相关资料的准备与上传 | 一对一指导+ 线上讲座 | 5次 | 2学时 | 1.能够在平台上，成功创建课程，完成学习用户的管理 2.能够根据课程要求，准备好测试题、讨论话题等内容，并成功上传； 3.管理员熟练完成课程维护、课程数据提取、离线资源使用数据回收等技术工作 |
| **知识图谱** | **知识图谱制作和应用培训** 1. 知识图谱的特点与标准 2. 知识图谱体系的拆分编写技巧 3. 知识图谱的建设思路与流程 4. 知识图谱如何备课？ 5.与技术团队合作，老师需要准备哪些内容，设计上需要参与到什么程度？ | 见面讲座 | 5次/批 | 40分钟 | 1.了解《知识图谱标准》与评价验收要点 2.能够意识到知识图谱建设的重要性 3.模仿知识图谱设计思路、实施策略和有效途径建设课程 4.能够依据教学设计的实施原则，分析自己讲授课程体系存在的问题，提出修改方案 5.掌握知识图谱建设流程与步骤，配合技术团队完成课程建设 |
| **知识图谱线上教学培训** 1. 知识图谱学情分析与教学目标设计 2.如何打造知识图谱——运用慕课推动实体课堂教学革命 3. 知识图谱线上线下教学内容与学习成果 4.线上线下教学考核与评价方式设计 | 见面专家讲座 | 5次/批 | 80分钟 | 1.能陈述课程目标来源和课程目标实施步骤 2.能够说明考核方式、考核目标和教学目标的对应关系 3.以本课程为例说出保障学生学习成果与目标达成的方法都有哪些 4.能够根据问题导向，建立合适的任务驱动 5.能够结合岗位需求进行合适的案例选择、调动学生兴趣、案例启示、课程思政、能力培养有效结合 6.能关注线上学生学习的情况，能够进行教学反思 7.学习后，逐渐提升线上线下混合式课程设计与制作能力。 |
| **知识图谱上线培训** 1.指导教师进行智慧课程的创建维护、课程下学生管理等相关业务操作 2.课程相关资料的准备与上传 | 一对一指导/ 线上专家讲座 | 5次/批 | 40分钟 | 1.能够在平台上，成功创建课程，完成学习用户的管理 2.能够根据知识图谱组成要求，准备好测试题、讨论话题、作业等内容，并成功上传 3.课程管理员熟练使用平台，完成课程维护、数据提取等工作 |
| **课程研讨会** | **课程研讨会**  1.技术团队与老师一起研讨智慧教学方法  2.培训智慧课程应用的应用技巧  3.培训教学运行平台的使用规范 | 线上/线下研讨 | 5次 | 60分钟 | 1.能够对智慧教学方法全面了解并可以应用于教学中  2.掌握智慧课程的应用技巧  3.学会规范使用教学运行平台，辅助教学应用 |

## 培训与培训服务概述

### 培训组织体系

（1）培训统筹

跟进与资源相关的所有工作，主要包括：

资源征集。分析项目专家资源需求，形成资源拓展名单，向区域征集并汇总；

资源开发。按计划自行开发资源并扩充资源库；

专家评估。专家领域、资质、经验等方面的综合评估；

资源维护。与专家建立直接联络，并代表公司与专家进行沟通与交流；同品牌部共同设计专家回馈方案；响应专家提出的学术、业务需求，并针对性的响应；了解专家近期学术研究动态与工作重点、时间档期；

响应调取。响应区域市场资源调取需求，服务于资源在区域的落地协调，为项目实施提供专家响应应急方案；

除此之外，也包括制定并执行季度专家资源拓展计划，维护完成资源应用年度报告；

（2）项目经理

跟进项目实施全流程，主要包括：

专家主讲内容调整与美化；

专家行程接待与现场陪同；

校方与专家双方需求的转达与协调，如培训进程协调、内容调整；

网络沟通场景发起与引导；

## 参建教师培训方案及计划

为保障智慧课程建设服务质量，本项目的培训将贯穿于项目整个服务期，从为教师知识点拆分指导到知识图谱制作完成，再到内容迭代优化升级，形成全服务周期教师培训服务。培训服务重点提供两方面的培训，一方面为教师做知识图谱应用场景分析的培训，另一方面是知识图谱构建步骤和方法的培训。针对具体课程或学科，将采用线上+线下相结合、过程指导+专场相结合、专家+技术人员相结合的多维培训方式，为华中农业大学提供全方位的培训服务。

构建一个高质量的知识图谱对于实现知识的自动化处理和智能化应用至关重要。使用AI技术进行知识图谱构建涉及以下几个步骤：

一、收集和整理数据

在进行知识图谱构建之前，首先需要收集并整理相关领域的数据。这些数据可以是结构化的数据，如数据库或表格；也可以是非结构化的文本数据，如论文、报告、新闻等。同时，还可以利用网络爬虫技术从互联网上获取相关数据。通过对这些数据进行清洗和预处理，去除噪声并提取出实体、属性和关系等信息。

二、实体抽取与分类

在知识图谱中，实体是指一切能够被命名且具有明确语义含义的事物，如人物、地点、组织等。为了将这些实体纳入到知识图谱中，需要先进行实体抽取与分类。通过使用自然语言处理技术，例如命名实体识别（NER）、实体链接等，可以从文本中提取出相关实体，并对其进行分类和标注。

三、关系抽取和建模

在知识图谱中，实体之间的关系表示了事物之间的联系和依赖。为了构建知识图谱，需要通过关系抽取和建模技术来识别和提取实体之间的关系。例如，在医疗领域的知识图谱中，可以使用自然语言处理技术解析医学文献，提取出药物治疗的适应症、剂量、不良反应等关系信息。

四、知识表示与存储

在构建知识图谱时，需将收集到的数据转化为计算机可理解和处理的形式。常见的知识表示方法包括本体（Ontology）和语义网络（Semantic Network）。本体是一种基于逻辑形式描述概念、实体、属性及其关系的元数据规范。语义网络则采用节点-边结构来表示概念及其关联信息。根据具体需求选择合适的知识表示方法，并利用数据存储技术将其永久保存。

五、推理与查询

构建好的知识图谱可以用于推理和查询任务。通过利用规则推理或基于机器学习技术进行推理，在知识图谱中发现新的事实和规律。同时，用户可以通过查询接口输入查询条件，从知识图谱中获取相关信息。这些推理和查询技术提高了知识图谱的应用能力和智能化水平。

六、不断迭代和更新

知识是动态变化的，因此建立一个持续更新和迭代的知识图谱至关重要。随着新的数据来源、领域知识的增长以及用户反馈等信息的引入，对原有的知识图谱进行更新和扩展，保证其与真实世界保持同步。

综上所述，使用AI技术构建知识图谱需要进行数据收集与整理、实体抽取与分类、关系抽取和建模、知识表示与存储、推理与查询等一系列步骤。通过这些步骤，可以构建一个高质量且适用于各种智能应用场景的知识图谱。随着人工智能技术不断发展和演进，我公司未来将会有更多创新性方法被应用于知识图谱构建，并为人们带来更多便利和价值。

### 培训目标（提高知识图谱建设质量 提升教师信息素养）

提高知识图谱建设质量和建设效率

知识图谱建设工作是专业课程建设技术团队与教师协同共建的工作，需要专业团队和教师之间在知识图谱建设领域高度的配合，通过我司对教师知识图谱建设全过程的培训，教师掌握知识图谱从建设到应用的全过程内容，将能够高效配合技术团队进行课程建设，全面提高知识图谱建设质量和建设效率。

(2) 提升教师信息素养

通过对教师知识图谱制作及应用技巧的培训，让教师对知识图谱建设所使用的信息技术设备、技术手段以及通过互联网技术开展教学等方面有了更加深入的了解，达到赋能教师信息素养的目标。

### 培训对象（参建教师）

贵校所有参与知识图谱建设的教师以及教务管理者。

### 培训效果

通过本次培训，将从整体项目实施与运行节奏、知识图谱、课程与资源同期推进的建设效率、参建教师的工作量节省、教师在课程拍摄技能技巧掌握等方面，达成较为理想的培训成果。一方面满足知识图谱与资源建设项目按期交付的要求，一方面，为参建教师在知识图谱和资源建设方面积累了可沉淀与分享的宝贵经验。

1. 教师了解培训内容与需求得到及时响应。在培训实施过程中，组织不记名调查问卷形式实施“知识图谱建设需求调研”和“培训效果调研”，针对出现和可能出现的问题进行及时有针对性的调整和处理，保证良好的培训效果。

具体执行方式如下：

1）通过与讲师沟通，根据学员的适应性对课程内容做出调整；

2）通过与学员沟通，使得讲师的课程内容更加富有吸引力和实效；

3） 通过收集的调查问卷对课程内容和服务环节的其他内容做出调整，保证学员的满意度。

2. 校方能在短时间内启动批量知识图谱建设。确保在建设周期内，有效协助教师推动知识图谱建设进程，在建设周期内高质量完成课程建设，达到课程与资源建设要求；

3. 教师能够尽快进入课程建设状态。协助教师尽快熟悉知识图谱建设要点与要求，缩短设计准备时间，帮助教师适应知识图谱建设的状态，最大可能减少教师参与的工作量与参与难度；

4. 知识图谱建设过程中的问题都将得到有效与及时的响应。在集中培训之外，课程建设中的任何阶段，参建教师在知识图谱设计等方面有疑问，都有我公司配备的知识图谱建设人员随时响应，随时解决。

5. 提升教师信息化素养。教师能够了解并熟悉知识图谱建设形式，使首次参建知识图谱与资源的教师，捋清知识图谱高效建设的一般路径，为此后的知识图谱建设提供基础技能支撑。

# 故障响应

我司将提供7×24×365小时热线电话支持，受理、解答、记录系统各角色在使用过程当中出现的问题。技术人员将通过电话进行技术支持，协助和指导甲方的技术人员确定故障原因，找出解决办法。必要时，我司将指定距离故障地点最近的技术人员负责直接处理。

项目维护期间的，我司将提供全面的远程网络支持，包括网站、即时通讯和E-Mail支持方式。当电话支持不足以解决问题或故障情况比较复杂时，我司的技术人员将在甲方技术人员的协助下，通过网络远程登录的方式登录进入甲方的局域网。我司的技术人员在甲方技术人员的协助下确定故障原因，排除障碍。

当电话支持和远程支持都不足以解决问题，确需技术人员到现场时，我司技术支援将派指定技术人员赶赴用户现场。根据故障的具体情况进行故障诊断，尽快排除故障。我方在本地的常驻技术人员，在接报后1小时内响应，1个工作日内到达现场进行解决。在时间节点内解决问题，由此引发的风险和费用将由我方承担。

# 版权保护服务

我方承诺版权归属于采购人。供应商为采购人制作属于招标人自有版权的信息化产品，且所制作的全部资源不能显示与非采购人无关的信息。同时，我方协助采购人为软件产品等申报相关教育教学项目评优工作。

我方提供课程资源均为原创作品，不存在侵犯他人知识产权行为，如有引用须明确标注来源，如发生侵权行为，一切责任由我方承担。

# 课程上线校外课程平台服务

我方会把该项目资源上传至指定网站及挂载至智慧课程平台上。

# 驻校服务

项目建设期间，我方派专业技术人员提供驻校服务，便于与专业教师沟通交流，领会教师资源开发意图，制作方到场与教师面对面进行沟通、制作、修改。在项目完工后，我方提供驻校培训服务，保障项目能正常使用。

# 回访服务

售后回访服务是我方在产品售出后，为了解客户对产品的使用情况、收集客户反馈、解决潜在问题以及提升客户满意度而进行的一系列服务活动，以下是我公司售后回访服务的主要内容和策略：

## 回访目的

**客户满意度调查**：了解客户对产品性能、服务质量等方面的满意度。

**问题收集与解决**：及时发现并解决客户在使用过程中遇到的问题。

**产品使用指导**：为客户提供必要的产品使用指导和建议，确保产品能够充分发挥其性能。

**增值服务推广**：根据客户需求，推荐相关的增值服务或产品升级方案。

## 多元化回访方式

**电话回访**：直接与客户进行电话沟通，快速了解客户反馈。

**在线回访**：通过电子邮件、社交媒体等在线渠道与客户交流。

**上门回访**：对于重要客户或复杂问题，可以安排专人上门回访，提供更直接的服务。

**问卷调查**：设计详细的问卷，通过邮寄、电子邮件或在线平台等方式收集客户反馈。

## 全方位回访内容

**产品使用情况**：询问客户产品的使用情况，包括使用频率、效果等。

**问题反馈**：鼓励客户提出在使用过程中遇到的问题，并详细记录。

**改进建议**：邀请客户对产品、服务等方面提出改进建议。

**满意度评价**：请客户对产品、服务及整体满意度进行评价。

## 颗粒化剖析回访结果

**问题分类与解决**：将收集到的问题进行分类，并安排相关部门或人员及时解决。

**反馈汇总与分析**：将客户反馈进行汇总和分析，找出共性问题和改进点。

**服务优化**：根据客户反馈，不断优化售后服务流程和服务质量。

**客户沟通**：对于重要问题或建议，及时与客户沟通解决方案或感谢客户的建议。

## 回访效果评估

**客户满意度提升**：通过回访服务，提升客户对产品和服务的满意度。

**问题解决效率**：评估回访服务在解决客户问题方面的效率和效果。

**服务改进成效**：根据回访结果，评估服务改进措施的成效，并持续优化。

## 智能化辅助

**知识图谱应用**：利用知识图谱技术，构建客户画像和产品知识库，为回访服务提供智能化支持。

**数据分析**：通过数据分析工具，对回访数据进行深入挖掘和分析，发现潜在问题和改进机会。

**AI助手**：引入AI助手进行初步的客户沟通和问题解答，提高回访效率和准确性。

综上所述，售后回访服务是企业提升客户满意度、收集客户反馈、优化产品和服务的重要环节。通过明确回访目的、采用多样的回访方式、详细记录回访内容、及时处理回访结果、评估回访效果以及引入智能化辅助手段，我公司可以为客户提供更加优质、高效的售后服务体验。

# 运行

## 运行策划和控制

售后服务过程中配送服务、安装、咨询培训、退换货、召回、维修保养、备件提供、客户关系维系等工作，明确各服务流程的具体要求，理顺工作接口关系，实现工作目标，实现质量承诺。

## 售后服务管理过程控制

### 配送服务过程

公司商品车的配送服务须符合国家和地方道路运输法规和国家标准的要求。

公司商品车执行“离岸价”结算方式，由经销单位自提，商品车出库、发运及时性及对承运单位的管理等全部由公司负责。

## 培训、咨询过程

### 客户培训过程

1）售后服务部制定设备交付时客户培训流程，公司负责在设备交付时详细讲解产品功能及售后服务承诺，服务承诺在广告、宣传品、保修卡、销售合同等各种文档材料中的表述准确一致，并有效地传递给顾客，传递内容包括：

a)交付流程及注意事项。介绍内容与《购货合同》一致；

b)参照《产品使用说明书》，介绍产品设备功能配置及注意事项；

c)介绍设备的维修保养内容及注意事项，说明设备的重点保修期限及保修项目、《服务手册》中质量保证相关规定，向顾客明示商品的保修期限、维修收费等信息；

d)介绍服务顾问及售后服务流程；

2）研究所负责根据法规要求拟定商品附属文档中应明确的技术数据、操作说明及保养要求等，文档应便于顾客理解；

3）售后服务部根据市场需求，不定期组织对大客户提供使用保养培训，维系客户关系；

### 客户咨询过程

1）设备交付过程中，售后服务人员对用户进行设备使用培训工作，向用户传递设备使用、保养及注意事项、设备质保政策、服务电话等，用户确认后在《用户交货培训回执单》中签字。

2）公司设置服务咨询热线、提供网络在线咨询服务。

相关文件：《设备交付管理办法》

相关记录：用户交货培训回执单、设备使用培训验收表

## 安装过程

在国家法律法规允许的前提下，根据客户的需求，在售出后提供及时、必要的安装和调试服务，服务前签订委托书并严格按委托书执行，并对相应的安装服务提供质量保证。

相关文件：安装服务委托书

## 维修保养服务过程

1）售后服务部制定完整的服务流程及标准，将服务核心过程分成六个步骤，环环相扣，包括：接待、项目确认、维修作业、完工检查、交货、跟踪。

2）售后服务部按照核心服务流程标准，有效规范执行，具体过程执行要求如下：

a）售后服务部设立咨询、报修、投诉、顾客反馈渠道，开通服务热线，并明示受理时间；

b）售后服务部安排专人负责报修登记和接待服务，服务人员应注意个人卫生和形象；

c）维修前明确维修项目、费用及时间，与客户签订《维修委托书》，及时开展维修，维修结束后实施竣工检验并由客户确认维修质量，结算时提供结算明细，由客户签字确认；

d）储备商品维修所必需的备件，确保备件的质量及供应时效；

e）按服务承诺的要求提供保修服务，涉及到收费部分，应事先向顾客明示；

f）向顾客告知废弃商品回收的注意事项，其内容应符合国家安全和环保的要求。

g) 对于维修期限较长或因维修方原因延误维修时间的，为顾客提供相应的代用品；

3）售后服务部须留存维修保养过程的表单并录入系统，公司不定期抽查。

4）公司对服务站的维修质量、服务满意度、维修信息准确性、备件储备情况、现场环境等进行不定期评价。

相关文件：《产品服务控制程序》、《市场问题处理管理办法》、《回访管理办法》

相关记录：《用户意见反馈单》、《回访档案》

## 备件提供过程

1）备件网络建设及订单的管理

a）建立规范备件订单接收、审核、发运流程，通过DMS系统、ERP系统、WMS系统实现业务信息化。建立紧急件绿色通道，优先满足紧急客户备件需求。

2）备件仓储发运管理

a）备件仓储现场按照5S标准进行管理，备件存储根据库位划分、保持帐卡物一致。

b）备件发运有承运商负责，做到货物交流、账务交接清楚，承运商确保发运过程中备件物资的安全性。

相关文件：《备件经销商管理办法》、《备件订单管理办法》、《备件销售价格管理办法》、《市场紧急件管理办法》、《备件仓储配送管理办法》

相关记录：备件销售及发运记录、备件销售价格表

## 退换货过程

1）对于在服务过程中因国家法规、产品实际情况等原因产生的退换货事件，应合理规范和有效开展。

2） 发生退换货时，需及时做好客户安抚工作，并由下向上逐级汇报，制定预应措施，做出预判，实时沟通交流、风险评估并输出处理意见。

3）对于公司已确定的退换的产品，应及时安排计划进行生产，以保障客户需求。

4）根据事件产生的处理过程、经济损失、费用支付和费用追溯等内容，形成专题报告至公司，并对责任单位追溯费用。

相关记录：产品退换专项报告

## 产品召回

1）质检部依据《缺陷设备产品召回管理条例》法规要求，负责对公司所售产品召回策划；

2）售后服务部在接收到质检部下发的召回通知后，按召回程序执行召回；

相关文件：《缺陷产品召回管理办法》

相关记录： 产品召回记录

# 售后保障

## 顾客关系管理

公司售后服务设立客户咨询、报修、投诉、备件防伪查询等功能，建立服务热线和在线服务功能。

### 客户回访管理

1）售后服务部建立回访管理制度，通过回访了解客户对服务的感受。提升客户满意度。回访类型包括：

a)售后回访：售后服务部在维修保养结束30日内回访，调研维修工作质量及客户对维修过程中的满意度情况。

2）售后服务部根据回访结果，对客户反馈的问题形成工单并解决。在DMS系统、CRM系统保存顾客信息档案，对顾客信息和隐私实施保密措施。

3）定期输出《回访满意度报告》，根据回访客户满意水平制定《满意度改进计划》并按期整改；

相关文件：《回访管理办法》《客户档案管理办法》 《信息安全管理制度》《信息系统应用管理办法》《顾客财产管理办法》

相关记录：《急需解决项目》、《回访满意度报告》、《满意度改进计划》

### 在线服务管理

公司通过相关渠道受理客户在线服务问题，具体包括：

a）在线系统：微信、电话

b）咨询：微信、电话

c）投诉：服务电话、第三方平台

售后服务部负责微信、第三方平台等渠道为相关客户提供预约、咨询、报修及投诉问题的受理并跟踪闭环。

相关文件：《网络舆情管理办法》

相关记录：《呼叫中心工单处置台账》、相关系统记录

### 顾客关怀和回馈活动

售后服务部负责策划组织行业客户关怀、免费设备检查服务等关怀和回馈活动。

相关文件：《顾客满意度管理程序》

### 售后服务文化传播

公司通过服务交流、服务活动、公益活动等方式传播服务文化，形成有效的顾客认知和口碑。

相关记录：策划报告

### 客户权益保护管理

公司及服务站所售设备、备件及相关服务符合国家相关法规要求和质量标准，规范开展售后服务。

1）售后服务部负责对质检部所识别的法规要求进行分析、整理、上报；

2）售后服务部负责制定产品零部件保修期和备件质保期，并符合国家相关规定的要求，包括：

a) 对于有质量问题的设备或备件，应按国家有关规定办理退换，如退换（非设备、备件质量问题或服务问题造成的）涉及到收费的，应事先向顾客明示；

b) 当设备出现缺陷或出现难以解决的问题（例如：备件停产无法维修、服务场所歇业或地址迁移造成服务终端等）时，应实施商品召回或其他补救赔偿措施。

3）售后服务部建立所售产品零部件保修期和备件质保期并将相关信息及时传递给客户。

4）经营部、售后服务部负责核查市场反馈和顾客查询或投诉的假冒合宁产品，并依据《备件经销合同》、《诚信经营管理办法》对相关备件销售合作单位进行处置。

相关文件：《诚信经营管理办法》、《备件经销合同》

相关记录：非诚信经营问题处置报告

### 客户投诉管理

1）售后服务部负责接经营部、政府质量监督部门、消保委等客户投诉问题，并建立完整的投诉档案；

2）对于客户投诉处理过程中出现的分歧或突发事件，管理人员和服务部服务管理人员作为服务调解人员及时对其进行处理、对服务失误进行补救。

## 售后服务支持

### 资源

#### 总则

公司最高管理层负责以适当方式确定并提供必需的资源（包括人力资源、服务专项资金、基础设施、工作环境等），并对其进行有效的管理，以保证公司管理体系的建立并保持。

公司对各类资源及进行有效管理，在保证正常运作的情况下节约资源及能源，使资源及能源的利用率最大。

#### 基础设施

公司对管理体系运行中必要的基础设施和过程环境进行控制，以确保生产、服务活动有效进行。

1）基础设施包括：

a) 售后服务等过程所需的检测设备、硬件和软件，如DMS系统、OA系统、CRM系统及发动机通用诊断仪等相关检测设备；

b) 支持性服务，如CAD软件应用、ERP系统应用等；

2）公司对各类基础设施进行管理和控制并形成相应的管理要求，根据职责主要分配如下：

a) 生产部负责公司内部相应的设备和设施的管理；

b）售后服务部负责督导服务站对相应设备和设施进行管理；

c) 办公室负责内部信息系统以及计算机软、硬件管理。

3）基础设施管理

公司影响服务质量的设备和设施包括：

计算机网络系统管理，包括硬件和软件；

a）公司辅助生产的设备管理。

4）对于上述的设备和设施，公司应明确相应流程和制度对设备和设施的管理进行要求，相应的管理和要求应包括：

a）设备和设施正常运行管理

b）设备和设施的检查和维护要求

c）设备和设施故障的处理

相关文件:《信息系统运维管理办法》、《设备使用与维护管理办法》、《设备维修管理办法》

相关记录：《设备日常点检卡》

#### 人力资源

公司应确保提供售后服务管理师和从事服务相关工作的关键岗位人员，按照不低于10%的比例配置售后服务管理师；具备适当的教育经历、培训、经验，具有相关技能，具备一定的意识，能胜任相关工作。

相关文件： 《人力资源管理程序》、《员工成长路径管理办法》、《员工满意度管理办法》

相关记录：《年度培训工作计划表》、《培训需求计划说明书》

#### 服务过程环境

工作环境主要是指为保证产品和服务质量、保护员工及有关人员健康与安全所需具备的环境条件，公司根据经营管理的需要，识别并确定管理体系范围内各部门或区域对环境条件的要求，并通过技术手段的运用和有效的管理控制满足相应的要求，并保持对工作环境进行监视、测量、控制和改进措施的记录。

相关记录：现场5S检查记录

#### 监视和测量设备（软件、硬件）

售后服务部应对服务站监视和测量设备控制、校准或检定、维修和形成的文件记录制定相关要求并定期检视。

对于用于检验手段的硬件，使用前应加以校准或检定，以证明其能用于验证生产过程的有效性，并按规定周期加以校准或检定。

相关文件：《监视和测量设备管理程序》

相关记录：测量设备失效跟踪表

#### 知识管理

建立学习型组织，实施组织记忆力方案，组织相关部门做好知识管理工作，对体系运行所需的各项知识进行识别、确定、固化、共享、利用并保持更新，形成法律法规标准库、故障案例汇编手册、售后服务信息知识库、相关管理制度等。推进成功经验固化、吸取失败教训、人员培训、能力提升、工艺改进、新技术利用等各项知识管理。具体如下：

1）公司严格遵守《设备维修技术信息公开实施管理办法》等法规标准，规范开展售后技术支持，确保快速响应、有效解决售后维修过程中出现的重大、疑难设备故障；

2）公司制定产品维修技术信息，提供售后技术支持服务，并符合国家相关规定的要求，包括：

a）编制包括但不限于产品维修手册、技术通报、维修案例、维修资料等产品维修技术信息，并及时传递至售后服务部；

b）当现场出现难以解决的问题时，通过及时反馈确保问题快速有效解决，形成维修案例并分享传递；

c）识别各类市场质量信息并准确、快速传递至相关部门协同处理、改进闭环；

d）对于已识别的重大、批量技术问题，协同质检部、技术研发中心成立项目攻关团队实施专项改进，组织技术专家进行方案验证并输出维修方案。

相关文件：《市场质量信息管理办法》、《员工培训管理制度》

相关记录：《维修案例》、《维修资料》、故障案例汇编手册、售后服务信息知识库。

### 能力管理

办公室依据《人力资源管理程序》，对服务工程师和从事影响服务关键过程要求的其他服务人员、售后服务管理师等从事售后服务管理有关的岗位，通过选拔、教育和培训确保具备相应的专业技能、服务意识或专业能力要求。

公司各工作岗位均须明确岗位职责，并根据岗位工作需要确定任职人员的基本要求，包括文化程度、工作经历、培训和特殊资格要求。

任职人员的能力鉴定，由办公室按《人力资源管理程序》组织进行，鉴定结果经各部门责任人审核后委派人员到岗。岗位任职资格的鉴定包括新入职员工和在职员工。

办公室定期对各岗位员工的能力保持和实际工作表现进行考核评价，定期评价结果应全面反映各岗位员工的实际工作能力、接受的培训、专业资格和服务意识。

相关文件：《人力资源管理程序》、《员工培训管理制度》、《服务培训管理办法》；

相关记录：年度服务培训策划方案、专项培训报告及现场记录

### 售后服务意识

1.各部门根据实际工作需求对员工培训需求进行识别，确定不同的培训要求，并形成相应的员工培训计划。

根据培训对象的不同，可分为内外部培训，内部培训主要是针对股份公司内部员工，外部培训主要针对各服务站人员。培训需求的类型包括：

1）员工的入职培训；

2）服务质量意识教育；

3）服务业务知识和专业技能培训；

4）服务特殊工作所需的资格培训等。

2.培训工作必须按计划、有组织地进行，公司各部门均有责任配合培训管理部门开展内外部培训工作。各项具体培训活动都必须明确培训的目的、内容、考核方式及负责组织的部门、人员，培训由办公室负责监督实施和控制。

3.培训管理单位结合培训考核、意见反馈和实际工作表现，定期对培训效果进行评估，改进培训活动。

4.培训活动的开展及效果评价，必须包含：

1)遵守服务方针和满足本公司服务管理体系要求；

2)各岗位员工的作业活动对服务质量会产生现实的或潜在的显著影响；

3)提高个人能力的好处；

4)在遵守服务方针以及满足本公司售后服务管理体系的要求方面，各岗位员工的角色和职责；

5)背离规定的程序可能导致的结果。

5.公司各项培训活动后均应按《人力资源管理程序》的规定进行记录。

相关文件： 《员工培训管理制度》等。

相关记录：培训记录

### 沟通

#### 内部沟通和外部信息交流

为确保售后服务体系的内部、外部信息交流的畅通有效，公司确定沟通时机、方式、方法、内容、处置，并建立相应的管理制度予以要求。

#### 信息的来源与职责

a）服务电话：售后服务部定期对电话投诉及客户回访问题进行收集、整理、归纳，对于不同服务类型的问题建立相应的处理流程，对于重大、紧急、特殊、重点信息，进行晨会或专题会议调度，责任单位负责落实、闭环，客户关系管理部对信息进行追踪，督促建立纠正措施，并对投诉处理结果进行评价和考核；

b)客户座谈会：公司定期组织开展客户座谈会，邀请各地客户就其在购买设备及售后服务方面遇到的服务及质量问题进行交流，对于座谈会上客户反馈的质量、服务及产品意见和建议进行分类落实，并跟踪闭环，对责任单位进行评价和考核；

c)DMS系统：通过售后服务系统收集相关信息，并对其分析应用，以监测售后产品的质量，用于改进和提升，提升客户满意度。

d）其他活动：其它获取渠道

#### 交流内容

用户投诉原因、解决方案、回复客户的及时性、用户的意见、产品的质量、维修方案的推进、重大风险的影响以及控制等信息均可作为交流沟通的内容。

#### 记录完整

公司内各级人员都有责任和义务对所发现的质量、投诉逐级向上反馈，受理者对此应妥善处理，并做好必要的记录。

#### 交流

公司各部门负责与业务范围内的相关方进行外部信息交流，交流时做好必要的确认、查询、处理和记录等，对涉及到重要环境因素和重大风险的外部信息的处理与答复，须经相关领导批准认可后再由相关部门实施。

#### 公开

公司通过网站、微信等的方式向社会公开公司售后服务文化。

相关文件：《重大经营风险信息快报制度》、《市场质量信息管理办法》、《呼叫中心工单管理办法》、《市场信息监控工作管理办法》、《客户投诉管理办法》、《呼叫中心工单管理办法》

相关记录：《公司风险管控计划》

### 文件和记录控制

根据公司的要求，对记录表格的规范管理进行细化补充，实现提供符合规定要求和管理体系有效运行的证据。

相关文件：《记录控制程序》、《文件管理制度》、《规章制度管理制度》

相关记录：《公司内部呈批公文规范》、《营销公司呈批公文规范》、《公司内部文件呈批表》

## 不合格服务控制

售后服务部建立并保持《不合格服务改进程序》，通过客户回访、客户满意度调研、客户投诉等渠道识别不合格服务，并组织整改提升，控制不合格服务。

1）应确保通过有关途径或方式及时识别不合格服务过程，并对其进行有效控制，以防止不合格服务带来的负面口碑传播；

2）不合格服务过程应经有关授权人员对其不合格性质进行评审后，由售后服务部按照评审结果进行处置。

3）售后服务部监督服务站不合格服务过程改进情况，并及时向公司分管领导报告，必要时直接向总经理报告。

相关文件：《不合格服务改进程序》、《客户投诉管理办法》、《网络舆情管理办法》

相关记录：《回访满意度报告》

## 废弃物管理

1）索赔旧件管理

a）市场返回的索赔旧件，经过二次索赔之后已无利用价值的物资，及时对供应商未提取的物资报废；

b）售后服务部定期发布报废通知，供应部、财务部及物资接收方现场执行报废，对环保有影响的废弃物，按照国家环保相关法规要求执行；

c）报废完成后，售后服务部根据现场报废情况输出报废清单；

2）设备设施报废管理

a）办公设备、办公用品达到规定使用年限、主要使用性能丧失且无修理价值的设备，按照公司《固定资产报废管理制度》执行。

b）根据各自固废产生数量设置垃圾桶，按分类处理标准分类标识，交由有资质的第三方处置。

c）办公场所产生废墨盒、硒鼓、色带、复写纸、废电池等均属于危险废弃物，由各单位发放人统一收集留存，并根据危废储存量，进行危废委外转移处置；

d）报废车辆按照《固定资产报废管理制度》给予报废处理。

相关文件：《固定资产报废管理制度》、《服务站年度售后服务协议》、《公司环境保护管理办法》

相关记录：旧件报废清单

## 售后服务评价

### 总则

公司定期对售后服务体系运行及其绩效进行监视、分析和评价，并建立了《售后服务体系自我评价程序》，明确规定售后服务体系绩效及有效性的监视、测量、分析和评价的对象、内容、方法、时机、准则和参数，基于售后服务体系运行依法合规的基础上，确保其实现公司服务方针和战略目标的预期结果。

### 测量和监控活动

包括：

a）产品质量故障率

b）服务水平

c）过程绩效

d）诚信水平

e）风险和机遇措施的有效性

对上述测量，监控活动，公司须：

a)确定所需的监视测量活动对象需求；

b)规定相应的监视类型和合理的方法；

c)明确职责、时间和频次及记录要求；

d)公司应选择、采取适当的统计技术；

e)定期评估测量、监控活动的有效性。

质检部通过QIS系统采集分析输出产品质量故障率调查报告，根据调查报告对产品进行质量改进。

售后服务部负责对质量目标（服务）、服务过程绩效进行分解，明确各过程绩效统计周期、频次及统计方法，各相关单位对过程趋势进行分析，由评价部门进行评价、考核。对风险控制计划的实施效果进行监测和评估。

售后服务部识别客户通过电话、官网等渠道反馈的疑似诚信经营问题，经调查核实后对相关网点进行通报，并定期对数据进行分析，提出改进意见。

相关文件：《诚信经营管理办法》

相关记录：QIS系统故障率分析报告、第三方产品力调查报告、《服务体系过程绩效清单》、《目标、过程绩效统计表》、《诚信经营问题处理报告》

### 管理体系的绩效和有效性评价

办公室依据《体系运行管理程序》对售后服务的整体水平进行评估，包括目标的达成情况、服务水平、诚信水平、风险和机遇应对的有效性进行分析评价，并在正式的内部沟通过程中进行总结和通报。

### 合规性评价

为了履行遵守法律法规和其他要求的承诺，办公室依据《法律法规和其它要求的获取、识别及评价程序》每年组织各部门对过程和其它要求遵守情况进行检查，同时对适用法律法规和其他要求等合规义务的符合情况进行评价。检查、评价结果及整改意见报公司总经理批准，下发相关部门，及时整改并验证其效果；

相关文件：《法律法规和其它要求的获取、识别及评价程序》

相关记录：绩效分析

### 顾客满意管理

售后服务部定期根据顾客意见调查结果，并综合顾客满意的相关信息与数据进行分析评价。分析评价的结果应作为体系评价和持续改进的依据。涉及顾客满意的相关信息及数据来源可包括：

a) 顾客满意度调查；

b) 顾客直接反馈的满意或不满意、顾客投诉、索赔的信息；

c) 行业主管部门或市场的相关统计数据；

d) 来自于顾客的关于产品交付质量方面数据；

e) 公司产品销售业务流失信息的分析；

f) 根据顾客要求或期望，公司的产品或服务所作的改进；

g) 其他适用的信息和数据。

相关文件：《顾客满意度程序文件》

相关记录：第三方顾客满意度调查报告、回访满意度报告

#### 自我评价

公司建立并保持《售后服务体系自我评价程序》，有计划地通过自我评价来衡量本公司的售后服务管理是否符合管理要求，包括标准、文件、顾客及法律法规要求；是否有效地实施和保持。

##### 自评策划

售后服务部负责自评的总体组织及策划，根据拟评价的过程的业绩指标趋势和重要程度，以及以往评价的结果，策划年度自我评价方案，确定自我评价的范围、频次和方法，编制售后体系自我评价年度计划。

##### 自评实施

自评组根据计划安排按程序对审核范围内的部门/要素进行审核，将自评发现形成文件信息，输出不符合报告，并由组长对本公司管理体系的符合性和有效性作出总体评价，其中自评的基本情况、发现及总体评价均应作为自评报告中的内容。审核报告应交公司领导审核，并提交管理评审。

##### 纠正措施及其跟踪、验证

针对审核中发现的不符合项，责任部门应分析原因、制定并实施相应的纠正措施，其完成情况由评价自评组负责跟踪、验证。

相关文件：《售后服务体系自我评价程序》

相关记录：《自我评价实施计划》、《自我评价检查表》、《自我评价报告》、《纠正预防措施》

#### 管理评审

公司建立并保持售后服务体系，由管理层负责定期组织市场分析会等形式进行售后服务管理评审，对服务管理体系的持续有效性、适宜性和充分性进行评价。

（1）按照计划的时间间隔评审本公司的管理体系，评审输入包括：

1)以往管理评审所采取措施的实施情况；

2)与管理体系相关的组织环境内外部因素的变化；

3)有关管理体系绩效和有效性的信息，包括下列趋势性的信息：

a)产品质量故障率

b)服务水平

c)过程绩效

d)诚信水平

e)自我评价和外部评价结果

f)顾客满意度

4)合规性评价结果

5)资源的需求

6)风险和机遇措施的有效性

7)改进的建议等

管理评审应按规定程序提前通知相关人员，以保证评审所需资料的准备完整、准确。

（2）管理评审应产生形成管理评审报告，对不适宜之处提出改进要求，包括：

a)对管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；

b)与持续改进机会相关的决策产品质量/服务体系及其过程；

c)改进的机会；

d)与体系变更的任何需求有关的决策包括资源需求；

e）质量、服务目标未实现时需要采取的措施；

f）如需要，改进体系与其他业务过程融合的机遇；

（3）办公室负责编制管理评审报告，并报公司总经理审批，并保留文件化信息，作为管理评审结果的证据。

（4）有关整改措施应由相关责任部门分析原因，及时启动纠正和纠正措施，综合管理部负责跟踪验证工作。

相关文件：《管理评审程序》

相关记录：《管理评审输入材料》《管理评审报告》

#### 针对客服方面

我方长期为贵方提供免费的、详细的技术支持。公司可派出熟悉产品、技术熟练的服务人员，为贵方排忧解难。同时设有7×24×365小时热线电话400-6811-985，耐心、细致地为贵方解答遇到的问题。派出的技术人员如果能够快速准确找到解决问题的办法，可当即给予详细的答复；如果做不到，技术人员会尽快制定措施，并通过电话、QQ、微信、邮箱等方式，为客户提供最周到的服务。

##### 妥善处置投诉或抱怨

第一是确认存在的问题。我方客服人员会细致地倾听客户的意见，一边听一边记。确定贵方陈述中出现问题的原因并掌握关键因素。了解问题的整个过程。如果客服不清楚，则会用委婉语气进行详细询问。不会使用冒犯的语言，重复贵方的问题，并让贵方确认。

第二，对问题进行分析。当我方客服人员不确定时不会妄下结论，会向同行业务负责人或业务领导报告以便进行分析，找到问题的最优解，再进行下一步。

第三，进行磋商。经与同行的业务人员或业务领导协商后，现场服务人员在得到明确意见后，负责与贵方进行商谈讨论。

第四，处理及落实。协商有了结论后，我方客服人员就会作出合适的处理，向公司领导报告结论并征求领导建议。我方客服人员直接地告知贵方，在未来的工作中跟踪结果，直至贵方满意。

##### 针对投诉的“七个要”

我方客服人员做到七个要：要有耐心、态度要好、处理要及时、语言要得体、沟通要高效、层次要尽量高，办法要多。

##### 平息贵方的不满

一是收集关联信息。针对贵方可能有时会遗漏一些重要的信息，我方客服人员的任务是了解当时的实际情况，知道贵方的质量标准以及如何使用它们，以及贵方想要更改哪些产品。

二是让认真聆听。当贵方提出不满时，我方客服人员会做到：闭口不言、仔细聆听，保持情感交流。仔细聆听贵方的意见，并明确贵方遇到的问题。

三是提出解决办法。对贵方的问题提出解决办法才是我们的根本，我公司作为在作为以数字化思维与技术重塑教与学的数字化教学综合服务商，我公司有很多的解决办法来保证贵方项目顺利进行。

四是征询贵方的建议和意见。当有投诉发生时，解决问题的关键是干净利落地处理。如果贵方的要求是符合售后相关要求的，我方客服人员会快速和愉快地完成它。

第五是跟踪服务。售后服务结束后，我方客服人员会给贵方打电话或发传真，或亲自去拜访，跟踪贵方是否对解决方案有任何不满，是否有必要改变计划。

##### 巧用原则

一是我公司售后服务人员不会想当然地作出判断；二是我公司售后服务人员会换位思考，站在贵方的立场上看问题；三是我公司售后服务人员坚持让贵方和我公司互惠互利的原则。

#### 针对产品方面

我公司售后服务人员按贵方提供的产品技术要求供货，且产品符合国家规定标准、行业标准或企业标准。因产品设计、制造、装配等原因产生的质量问题，我公司会派人前往修理排除，并承担所产生的费用，或者无条件免费更换新产品。

针对贵方自身方面

为防止贵方使用不当而造成不必要的损失，在产品使用过程中，我公司会委派相关技术人员对贵方进行指导，确保客户正确使用该产品，让客户用得安全、放心。若是人为因素引起的产品无法正常使用，我们先肯定贵方对产品的认可，感谢贵方对我公司的支持，然后向贵方解释问题的原因，表明问题不在我公司的承担范围内，然后再根据贵方的建议，为贵方提供其他解决办法。

### 售后服务持续改进

#### 总则

公司通过在经营环境、管理职责、售后策划、提供资源与支持、售后服务评价等各项工作中，识别、选择和确定适当的改进机会并采取必要的措施，旨在确保实现公司售后体系绩效和有效性的基础上,不断满足顾客要求和增强顾客满意。

#### 识别和确定改进机会

（1）公司通过内部审核、专项评审和相关的公司级专项会议等方式，识别和确定必要的改进机会，由售后服务部、办公室等组织部门，发布公司专项改进机会，至少应满足以下要求：

a)改进产品和服务以满足要求并关注未来的需求和期望；

b) 纠正、预防或减少不利影响；

c) 改进售后体系的绩效和有效性；

（2）改进的方法可以包括：

a)因各类审核改进引发整改活动，包括纠正、整改措施；

b)引导创新、修改和改进现有过程或实施新过程的突破性项目 ；

c)在现有过程中开展渐进、持续的改进活动；

d)纠正所存在不符合的原因；

#### 不符合和纠正措施

（1）公司相关单位应及时收集和确定售后服务管理中发现的不符合，其来源至少应包括：

a)公司经营绩效结果；

b) 公司售后服务体系业绩结果；

c) 顾客和相关方的满意、反馈、投诉、售后保修索赔等；

d) 物流过程监视和测量的结果；

e) 不合格产品；

f) 合规义务的履行；

g)相关方的绩效结果；

h) 各项审核发现。

（2）公司相关单位应对确定的不合格采取措施予以控制和纠正，并处置产生的后果，并通过以下活动，评价采取措施的必要性，以消除产品不合格的原因，避免再次发生。

a) 评审和分析不合格；

b) 确定不合格的原因；

c) 确定是否存在或可能发生类似的不合格；

d) 实施所需的措施；

e) 评审所采取的纠正措施的有效性；

f) 更新策划期间确定的风险和机遇；

g) 管理体系的变更；

（3）公司相关单位必须确保所采取的措施与不合格的影响相适应；

（4）公司相关单位应保留不符合和纠正措施过程的文件化信息，包括不合格的性质、 所采取的措施及其结果的证据等内容。

#### 持续改进

（1）公司全体员工，应具有持续改进的思想和意识，利用各种方式和改进机会不断提高售后服务体系的有效性：

a) 通过售后服务方针做出改进的承诺，并确立改进方向和基本途径；

b) 制定适宜的管理目标并予以监控和评价，以便有计划、有步骤的实现持续改进，以切实贯彻服务方针的要求；

c) 利用定期的内部审核及对有关数据分析的结果，及时发现改进的机会和需求，并制订适宜的纠正/预防措施；

d) 定期实施管理评审，对体系的运行业绩进行阶段性的总结和评价，需要时修正管理和改进的方向，并对下阶段改进的目标提出要求。

（2）可通过以下步骤实现体系、过程持续改进：

a) 测量、分析现状，确定改进的项目 ；

b) 确定改进目标；

c) 研究可能改进的方案；

d) 评价这些方案；

e) 实施被选定的方案；

f) 对方案实施过程进行跟踪、验证、测量和分析；

g) 可行时，应将经验证的行之有效的方案纳入相关文件，以便将取得的改进成果予以巩固和保持；

h) 继续新的改进(PDCA 循环)。

I) 售后服务部组织相关部门编制售后服务体系持续改进计划，明确改进项目，并对完成情况进行稽核；

j) 售后服务部组织专项评审改进计划，明确改进项目，并对完成情况进行稽核。

k)公司改进服务标准化工作，鼓励参与国家、行业有关标准的制定工作。

（3）公司倡导通过项目推动服务流程的再造、创新、重组、变革等活动，增强持续改进能力，保持公司持续健康发展的机制和活力。

相关文件：《服务运营标准化管理手册》

相关记录：《管理评审持续改进计划》、《项目改进计划》

2.1

**附件1：项目磋商文件要求及乙方响应文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购文件内容 | 响应文件响应内容 | 偏差说明 |
|  | 建设目标：  为积极推进国家教育数字化战略，推动“教育、科技、人才”协同发展，强化教育数字化赋能，推进新时代学校教学资源共知共建共享，支撑人才培养体系建设，构建专业知识体系；拟建设以8门重点建设课程知识图谱，作为智慧课程应用的基础设施，同时打造由知识图谱、专业教师、AI大模型共同参与的协同教学体系。知识图谱负责学科知识路网化，将知识点、技能点、配套习题、案例等资源，进行结构化的梳理，用智能教学平台和AI大模型进行对内容的搜索和推送，让数据为教与学导航；专业教师负责对课程内容的选择与组织，并通过智能教学平台辅助教学设计；由AI大模型打造生成式教学，作为智能助教和智能学伴，在授课的过程中，实时生成教师们需要的案例、习题、概念解析等内容,供教师和学生研讨，支撑学生发散思维，开展大口径的探究。  智慧课程以知识图谱作为底层核心基建，通过智能教学平台，教师可以设计多元化的评价方式，例如课前知识测试、小组合作学习、随堂测验、课后思考等，辅助形成学生的个人成长画像；同时利用智能教学平台的数据分析和统计功能，可以对学生的学习情况进行全流程的跟踪，通过分析学习数据、学习特点和个性化需求，可以提醒教师及时调整教学策略，优化教学内容，有针对性的进行教学干预和评价反馈，确保教学的有效性和高阶性。 | 建设目标：  为积极推进国家教育数字化战略，推动“教育、科技、人才”协同发展，强化教育数字化赋能，推进新时代学校教学资源共知共建共享，支撑人才培养体系建设，构建专业知识体系；拟建设以8门重点建设课程知识图谱，作为智慧课程应用的基础设施，同时打造由知识图谱、专业教师、AI大模型共同参与的协同教学体系。知识图谱负责学科知识路网化，将知识点、技能点、配套习题、案例等资源，进行结构化的梳理，用智能教学平台和AI大模型进行对内容的搜索和推送，让数据为教与学导航；专业教师负责对课程内容的选择与组织，并通过智能教学平台辅助教学设计；由AI大模型打造生成式教学，作为智能助教和智能学伴，在授课的过程中，实时生成教师们需要的案例、习题、概念解析等内容,供教师和学生研讨，支撑学生发散思维，开展大口径的探究。  智慧课程以知识图谱作为底层核心基建，通过智能教学平台，教师可以设计多元化的评价方式，例如课前知识测试、小组合作学习、随堂测验、课后思考等，辅助形成学生的个人成长画像；同时利用智能教学平台的数据分析和统计功能，可以对学生的学习情况进行全流程的跟踪，通过分析学习数据、学习特点和个性化需求，可以提醒教师及时调整教学策略，优化教学内容，有针对性的进行教学干预和评价反馈，确保教学的有效性和高阶性。 | 无偏差 |
|  | **课程建设信息：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **课程名称** | **知识点**  **数量** | | 1 | 国土空间规划概论 | 不少于200个 | | 2 | 文化地理学 | 不少于200个 | | 3 | 乡村地理学 | 不少于200个 | | 4 | 城市规划原理 | 不少于200个 | | 5 | 土地利用规划 | 不少于200个 | | 6 | 走近中原 | 不少于200个 | | 7 | 城市经济学 | 不少于200个 | | 8 | 区域规划 | 不少于200个 | | **课程建设信息：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **课程名称** | **知识点**  **数量** | | 1 | 国土空间规划概论 | 多于200个 | | 2 | 文化地理学 | 多于200个 | | 3 | 乡村地理学 | 多于200个 | | 4 | 城市规划原理 | 多于200个 | | 5 | 土地利用规划 | 多于200个 | | 6 | 走近中原 | 多于200个 | | 7 | 城市经济学 | 多于200个 | | 8 | 区域规划 | 多于200个 | | 无偏差 |
|  | **技术功能要求：**  **一、智慧课程体系门户**  供应商所投产品需满足以下功能要求：  **1.课程简介信息**  1.1能够展示课程名称、课程目标、技能点、知识点、、教学资源等信息。 | **技术功能要求：**  **一、智慧课程体系门户**  供应商所投产品已满足以下功能：  **1.课程简介信息**  1.1完全能够展示课程名称、课程目标、技能点、知识点、、教学资源等信息。 | 无偏差 |
|  | 1.2提供教学进程计划展示，当前课程高亮显示，点击可跳转到课程体系详情或毕业要求支撑页。 | 1.2已提供教学进程计划展示，当前课程高亮显示，点击可跳转到课程体系详情或毕业要求支撑页。 | 无偏差 |
|  | 1.3支持展示课程体系详情页包含课程名称、课程类别、课程性质、学分数、学分比例、学时数、学时比例以及备注等信息。 | 1.3完全支持展示课程体系详情页包含课程名称、课程类别、课程性质、学分数、学分比例、学时数、学时比例以及备注等信息。 | 无偏差 |
|  | 1.4支持展示毕业要求支撑详情页包含课程名称及对应的教学环节，当前可支撑至少12项毕业要求及20项课程体系。 | 1.4完全支持展示毕业要求支撑详情页包含课程名称及对应的教学环节，当前可支撑至少12项毕业要求及20项课程体系。 | 无偏差 |
|  | 1.5能够展示课程目标相关的课程名称、知识点数量、技能点数量、资源数量数据。 | 1.5完全能够展示课程目标相关的课程名称、知识点数量、技能点数量、资源数量数据。 | 无偏差 |
|  | 1.6支持展示每个知识点的认知维度标签和详情，包括实时性知识、概念性知识、程序性知识、元认知知识等。 | 1.6完全支持展示每个知识点的认知维度标签和详情，包括实时性知识、概念性知识、程序性知识、元认知知识等。 | 无偏差 |
|  | 1.7提供知识结构展示图。 | 1.7已提供知识结构展示图。 | 无偏差 |
|  | 2.课程概述  2.1展示课程数字化建设成果，包括课程建设信息、知识关系、学习数据、关联教材、关联资源教师团队、教学计划等。 | 2.课程概述  2.1完全能展示课程数字化建设成果，包括课程建设信息、知识关系、学习数据、关联教材、关联资源教师团队、教学计划等。 | 无偏差 |
|  | 2.2支持展示课程建设信息展示包含教师人数、学生人数、学分、学时、知识图谱数量、课程目标图谱数等。 | 2.2完全支持展示课程建设信息展示包含教师人数、学生人数、学分、学时、知识图谱数量、课程目标图谱数等。 | 无偏差 |
|  | 2.3展示知识点之间的关系，包括三大关系即上位（包含）、下位（顺序）、组合（相关）及子关系，以及关系数量统计。 | 2.3完全能展示知识点之间的关系，包括三大关系即上位（包含）、下位（顺序）、组合（相关）及子关系，以及关系数量统计。 | 无偏差 |
|  | 2.4提供各类型知识点的学习情况查看，包含知识点分布（饼状图）、知识点排行（柱状图）、以及知识点掌握度按照掌握度高到低进行排列。 | 2.4已提供各类型知识点的学习情况查看，包含知识点分布（饼状图）、知识点排行（柱状图）、以及知识点掌握度按照掌握度高到低进行排列。 | 无偏差 |
|  | 2.5展示关联教材情况。 | 2.5完全能展示关联教材情况。 | 无偏差 |
|  | 2.6展示关联资源情况展示包含基础资源、应用资源、其它资源，并按照数量和类型进行数据展示。 | 2.6完全能展示关联资源情况展示包含基础资源、应用资源、其它资源，并按照数量和类型进行数据展示。 | 无偏差 |
|  | 2.7展示课程教学教研团队介绍。 | 2.7完全能展示课程教学教研团队介绍。 | 无偏差 |
|  | 2.8根据课程的学时以图表形式展示教学计划安排。 | 2.8完全能根据课程的学时以图表形式展示教学计划安排。 | 无偏差 |
|  | 3.学习导航  3.1展示课程的学习导航图谱，展示全部课程下知识点及知识点结构关系，支持全屏、放大、缩小、定位到课程查看方式。 | 3.学习导航  3.1完全能展示课程的学习导航图谱，展示全部课程下知识点及知识点结构关系，支持全屏、放大、缩小、定位到课程查看方式。 | 无偏差 |
|  | 3.2支持展示课程下知识点以及技能点的分类按照标签可区分，以及知识点和技能点当中包含的思政点按照不同颜色标签区分。 | 3.2完全支持展示课程下知识点以及技能点的分类按照标签可区分，以及知识点和技能点当中包含的思政点按照不同颜色标签区分。 | 无偏差 |
|  | 4.教学资源  4.1提供课程资源统计与展示，支持资源库、连接资源、慕课、题库、教材、教学组件等。 | 4.教学资源  4.1已提供课程资源统计与展示，支持资源库、连接资源、慕课、题库、教材、教学组件等。 | 无偏差 |
|  | 4.2根据课程目标展示每个课程目标下资源数量详情。 | 4.2完全根据课程目标展示每个课程目标下资源数量详情。 | 无偏差 |
|  | 5.课程知识图谱  5.1展示课程相关知识点信息图谱，包含知识单元、知识点、知识关系、关联教材内容、以及教学资源数量；点击教材内容可跳转到教材平台当中对应的教材章节；同时支持教材章节内容显示对应的课程图谱，选择知识点可跳转到课程知识图谱页面查看知识点信息。 | 5.课程知识图谱  5.1完全能展示课程相关知识点信息图谱，包含知识单元、知识点、知识关系、关联教材内容、以及教学资源数量；点击教材内容可跳转到教材平台当中对应的教材章节；同时支持教材章节内容显示对应的课程图谱，选择知识点可跳转到课程知识图谱页面查看知识点信息。 | 无偏差 |
|  | 5.2支持通过关键字搜索或点击单个知识点两种方式，快速定位知识点，并自动调整画布位置或比例，将知识点自动呈现至画布中央保证最佳展示视角，方便用户查看。 | 5.2完全支持通过关键字搜索或点击单个知识点两种方式，快速定位知识点，并自动调整画布位置或比例，将知识点自动呈现至画布中央保证最佳展示视角，方便用户查看。 | 无偏差 |
|  | 5.3支持图谱的缩略图导航，可手动平移当前可视化区域在整个图谱内的位置，方便用户查看当前显示范围在整张图谱中的定位。 | 5.3完全支持图谱的缩略图导航，可手动平移当前可视化区域在整个图谱内的位置，方便用户查看当前显示范围在整张图谱中的定位。 | 无偏差 |
|  | 5.4选中知识点时，展示知识点的溯源关系，可以查看与它有依赖关系和递进关系的知识点，有利于用户对知识脉络的梳理和把握； | 5.4选中知识点时，能展示知识点的溯源关系，可以查看与它有依赖关系和递进关系的知识点，有利于用户对知识脉络的梳理和把握； | 无偏差 |
|  | 6.能力图谱  6.1根据课程目标个性化设置学生对应能力进行考察，可显示学生对应能力知识点的平均掌握度分子结构图。 | 6.能力图谱  6.1完全能根据课程目标个性化设置学生对应能力进行考察，可显示学生对应能力知识点的平均掌握度分子结构图。 | 无偏差 |
|  | 6.2可支持能力图谱的能力知识点个性化设置，同时可展示能力知识点所需考察的能力详情展示，详情根据个性化需要可展开或收起。 | 6.2完全支持能力图谱的能力知识点个性化设置，同时可展示能力知识点所需考察的能力详情展示，详情根据个性化需要可展开或收起。 | 无偏差 |
|  | 二、知识图谱应用  供应商所投产品需满足以下功能要求：1.知识图谱查看功能  1.1支持全屏展示知识图谱，提供三种维度的知识图谱查看功能：  1.1.1专业知识图谱：展示整个专业的知识点图谱，支持查看全部课程；  1.1.2课程知识图谱：展示专业下课程的知识点图谱，支持查看全部课程目标；  1.1.3课程目标知识图谱：聚焦课程目标，展示目标下知识点图谱。  1.2支持在全屏时切换查看不同维度的知识图谱，可拖拽移动画布及缩放画布，可最佳浏览内容。 | 二、知识图谱应用  供应商所投产品已满足以下功能：1.知识图谱查看功能  1.1完全支持全屏展示知识图谱，已提供三种维度的知识图谱查看功能：  1.1.1专业知识图谱：展示整个专业的知识点图谱，支持查看全部课程；  1.1.2课程知识图谱：展示专业下课程的知识点图谱，支持查看全部课程目标；  1.1.3课程目标知识图谱：聚焦课程目标，展示目标下知识点图谱。  1.2完全支持在全屏时切换查看不同维度的知识图谱，可拖拽移动画布及缩放画布，可最佳浏览内容。 | 无偏差 |
|  | 2.知识图谱编辑功能  2.1支持编辑知识图谱中全部节点、节点关系、位置及颜色。 | 2.知识图谱编辑功能  2.1完全支持编辑知识图谱中全部节点、节点关系、位置及颜色。 | 无偏差 |
|  | 2.2新建知识点节点：支持在专业图谱、课程图谱、课程目标图谱新建知识点；支持在不选择课程目标下直接创建知识点，创建知识点为散点，可不绑定任何课程目标； | 2.2新建知识点节点：完全支持在专业图谱、课程图谱、课程目标图谱新建知识点；支持在不选择课程目标下直接创建知识点，创建知识点为散点，可不绑定任何课程目标； | 无偏差 |
|  | 2.3知识节点编辑：支持对知识点的基础信息、标签、描述、核心应用及知识属性进行编辑； | 2.3知识节点编辑：完全支持对知识点的基础信息、标签、描述、核心应用及知识属性进行编辑； | 无偏差 |
|  | 2.4知识点关联资源编辑：支持对已绑定的资源做修改，并支持新绑定资源； | 2.4知识点关联资源编辑：完全支持对已绑定的资源做修改，并支持新绑定资源； | 无偏差 |
|  | 2.5节点样式编辑：支持修改节点颜色； | 2.5节点样式编辑：完全支持修改节点颜色； | 无偏差 |
|  | 2.6节点关系编辑：支持对知识点关系名称进行修改，并在图中直接拖拽连接关系，支持设定线删除功能。 | 2.6节点关系编辑：完全支持对知识点关系名称进行修改，并在图中直接拖拽连接关系，支持设定线删除功能。 | 无偏差 |
|  | 3.学习导航漫游  3.1知识节点搜索：支持按知识点名称/标签搜索并定位知识点，支持节点收缩、展开；当收起或展开状态时，点击展开可展开所有知识点；当展开状态时，点击收起可只显示当前这一层级知识点。 | 3.学习导航漫游  3.1知识节点搜索：完全支持按知识点名称/标签搜索并定位知识点，支持节点收缩、展开；当收起或展开状态时，点击展开可展开所有知识点；当展开状态时，点击收起可只显示当前这一层级知识点。 | 无偏差 |
|  | 3.2知识点定位：支持按知识点所在课程、课程目标、知识点、技能点和属性定位一个或一组知识点，其中课程标签为蓝色、课程目标为绿色、知识点、技能点为灰色、属性为浅蓝色；可通过鼠标拖动移动画布及放大缩小画布，保证浏览的最佳性。 | 3.2知识点定位：完全支持按知识点所在课程、课程目标、知识点、技能点和属性定位一个或一组知识点，其中课程标签为蓝色、课程目标为绿色、知识点、技能点为灰色、属性为浅蓝色；可通过鼠标拖动移动画布及放大缩小画布，保证浏览的最佳性。 | 无偏差 |
|  | 3.3知识点查看：点击展开可进入全屏页浏览，点击知识点，支持查看知识点详情，详情包括知识点基础信息、知识点属性、知识点关系、知识点描述及关联资源信息。 | 3.3知识点查看：支持点击展开可进入全屏页浏览，点击知识点，支持查看知识点详情，详情包括知识点基础信息、知识点属性、知识点关系、知识点描述及关联资源信息。 | 无偏差 |
|  | 3.4知识点基础信息包含所属专业、所属课程、课程目标、核心应用。 | 3.4知识点基础信息已包含所属专业、所属课程、课程目标、核心应用。 | 无偏差 |
|  | 3.5知识点关系需以列表形式展示和当前知识点有连线的全部知识点，对应的知识点和技能点需要以颜色区分。 | 3.5知识点关系以列表形式展示和当前知识点有连线的全部知识点，对应的知识点和技能点需要以颜色区分。 | 无偏差 |
|  | 3.6知识点描述需要支持图+文的形式。 | 3.6知识点描述支持图+文的形式。 | 无偏差 |
|  | 3.7关联资源需包含资源库资源、慕课资源、连接资源、习题资源、数字教材内容、教学组件。 | 3.7关联资源需已包含资源库资源、慕课资源、连接资源、习题资源、数字教材内容、教学组件。 | 无偏差 |
|  | 4.学习导航编辑  4.1新建知识点节点：支持直接在图中新建知识点，创建完成后对知识点进行编辑。 | 4.学习导航编辑  4.1新建知识点节点：完全支持直接在图中新建知识点，创建完成后对知识点进行编辑。 | 无偏差 |
|  | 4.2知识节点编辑：支持对知识点的基础信息、标签、描述、核心应用及知识属性进行编辑。 | 4.2知识节点编辑：完全支持对知识点的基础信息、标签、描述、核心应用及知识属性进行编辑。 | 无偏差 |
|  | 4.3知识点关联资源编辑：支持对知识点已绑定的资源做修改，支持新绑定资源。 | 4.3知识点关联资源编辑：完全支持对知识点已绑定的资源做修改，支持新绑定资源。 | 无偏差 |
|  | 4.4节点关系编辑：支持对知识点关系名称进行修改，支持在图中直接拖拽连接关系，支持设定线删除功能。 | 4.4节点关系编辑：完全支持对知识点关系名称进行修改，支持在图中直接拖拽连接关系，支持设定线删除功能。 | 无偏差 |
|  | 三、智慧课程教学平台  供应商所投产品需满足以下功能要求：  1. 数字化教学控制台  1.1功能要求：展示教师个人信息包括所在院校名称、校徽、所属院系、专业、姓名、头像；展示每门课程下的教学资源建设、教学内容建设、教学方法建设以及这门课程的课程建设入口、教学设计入口、教学实施入口、学习测评入口、教学评价入口。 | 三、智慧课程教学平台  供应商所投产品已满足以下功能：  1. 数字化教学控制台  1.1功能：完全能展示教师个人信息包括所在院校名称、校徽、所属院系、专业、姓名、头像；展示每门课程下的教学资源建设、教学内容建设、教学方法建设以及这门课程的课程建设入口、教学设计入口、教学实施入口、学习测评入口、教学评价入口。 | 无偏差 |
|  | 1.2教学资源建设  功能要求：依据课程展示课程下考核模版数量分布的情况，模版类型包括（试题、量表、评价、组件），展示课程下评测内容数量分布的情况，评测内容类型包括（试题、量表、评价、组件），展示课程下资源建设分布情况，资源类型包括（音频、图片、视频、二维模型、三维动画、虚拟交互模型、文档、压缩包、矢量图片、三维模型）。 | 1.2教学资源建设  功能：依据课程展示课程下考核模版数量分布的情况，模版类型包括（试题、量表、评价、组件），展示课程下评测内容数量分布的情况，评测内容类型包括（试题、量表、评价、组件），展示课程下资源建设分布情况，资源类型包括（音频、图片、视频、二维模型、三维动画、虚拟交互模型、文档、压缩包、矢量图片、三维模型）。 | 无偏差 |
|  | 1.2教学内容建设  功能要求：展示当前教师创建的全部课程，点击可查看该课程的课程地图、课堂图谱、课堂图谱建设完成度、教学路线图、教学路线图完成度、课程知识图谱、能力图谱。 | 1.2教学内容建设  功能：完全能展示当前教师创建的全部课程，点击可查看该课程的课程地图、课堂图谱、课堂图谱建设完成度、教学路线图、教学路线图完成度、课程知识图谱、能力图谱。 | 无偏差 |
|  | 1.3教学方法建设  功能要求：依据课程展示课程下所用到的教学模型库中的教学模型及本门课使用教学模型的次数，教学模型不少于6种。 | 1.3教学方法建设  功能：依据课程展示课程下所用到的教学模型库中的教学模型及本门课使用教学模型的次数，教学模型不少于6种。 | 无偏差 |
|  | 2.课程建设  2.1功能要求：展示课程建设的概况信息，含我的课程数量，建设中课程的数量、已完成课程的数量、已发布课程的数量；展示课程下的课堂图谱的数量，课程知识点数量。 | 2.课程建设  2.1功能：展示课程建设的概况信息，含我的课程数量，建设中课程的数量、已完成课程的数量、已发布课程的数量；展示课程下的课堂图谱的数量，课程知识点数量。 | 无偏差 |
|  | 2.2课程地图：点击选择课程进入该课程的课程地图展示页，展示课程地图的完成度，呈现课程中教学进程的过程数据；课程地需包含描述本课程的教学逻辑以及某几个相关的教学目标组织的教学结构、教学成果导向定义的教学目标、教学模型；点击对应的课堂可进入课堂图谱。 | 2.2课程地图：支持点击选择课程进入该课程的课程地图展示页，展示课程地图的完成度，呈现课程中教学进程的过程数据；课程地需包含描述本课程的教学逻辑以及某几个相关的教学目标组织的教学结构、教学成果导向定义的教学目标、教学模型；点击对应的课堂可进入课堂图谱。 | 无偏差 |
|  | 2.3认知维度表：展示课程下所含知识点及对应的知识点认知维度。 | 2.3认知维度表：完全能展示课程下所含知识点及对应的知识点认知维度。 | 无偏差 |
|  | 2.4课堂图谱：一堂课按照教学逻辑的结构化展示，需满足当有教学栈时展示教学栈图谱，无教学栈时显示默认课堂图谱。 | 2.4课堂图谱：一堂课按照教学逻辑的结构化展示，已满足当有教学栈时展示教学栈图谱，无教学栈时显示默认课堂图谱。 | 无偏差 |
|  | 3.教学设计  3.1功能要求：展示教学设计概况信息，含我的课程地图数量，课程图谱数量、教学路线图数量、智能生成教案数量；同时展示以图表形式展示教学模式应用情况及教学方法应用情况。 | 3.教学设计  3.1功能：完全能展示教学设计概况信息，含我的课程地图数量，课程图谱数量、教学路线图数量、智能生成教案数量；同时展示以图表形式展示教学模式应用情况及教学方法应用情况。 | 无偏差 |
|  | 3.2教学模型库  3.2.1教学模型库：教学模型库包含教学模式和教学方法两个模块的内容，教学模式用于课堂地图的组织结构以及课堂环节的组织形式；教学方法用于课堂中环节的组织形式；  3.2.2教学模式：至少包含6中教学模式，展示教学模式的名称、教学模式的介绍、课程组织结构及基于教学模式的混合式教学路线图示例。  3.2.3教学方法：至少包含10中教学方法，展示教学方法的名称、教学方法的形式及教学方法的步骤。 | 3.2教学模型库  3.2.1教学模型库：教学模型库包含教学模式和教学方法两个模块的内容，教学模式用于课堂地图的组织结构以及课堂环节的组织形式；教学方法用于课堂中环节的组织形式；  3.2.2教学模式：包含多于6中教学模式，完全能展示教学模式的名称、教学模式的介绍、课程组织结构及基于教学模式的混合式教学路线图示例。  3.2.3教学方法：包含多于10中教学方法，展示教学方法的名称、教学方法的形式及教学方法的步骤。 | 无偏差 |
|  | 3.3教学策略  3.3.1教学策略：展示教学策略概况信息，含已完成建设的课堂数量、课程图谱数量、教学路线图数量及教学策略建设完成度；同时点击一堂课可跳转到本堂课的教学路线图。  3.3.2教学目标：可展示本堂课的教学目标包括知识目标、能力目标、素质目标。  3.3.3智能推荐教学模式：系统默认推荐为讲授式，系统可智能推荐另外教学模型，智能推荐教学模型数量不少于2个，教学模型可手动进行切换，并生成对应的教学路线图。  3.3.4教学路线图：教学路线图需以课堂图谱为基准，拆解每个教学环节的教学活动投诚一条由教学活动组成教学/学习路径；支持混合式教学和个性化学习两种应用场景。  3.3.5AI教案：依据选择的教学路线图智能生成本堂课定制化的教案，智能教案内容包含学情分析、教学活动、教学总结；智能生成的教案可下载。 | 3.3教学策略  3.3.1教学策略：完全能展示教学策略概况信息，含已完成建设的课堂数量、课程图谱数量、教学路线图数量及教学策略建设完成度；同时点击一堂课可跳转到本堂课的教学路线图。  3.3.2教学目标：完全能展示本堂课的教学目标包括知识目标、能力目标、素质目标。  3.3.3智能推荐教学模式：系统默认推荐为讲授式，系统能智能推荐另外教学模型，智能推荐教学模型数量不少于2个，教学模型可手动进行切换，并生成对应的教学路线图。  3.3.4教学路线图：教学路线图以课堂图谱为基准，拆解每个教学环节的教学活动投诚一条由教学活动组成教学/学习路径；支持混合式教学和个性化学习两种应用场景。  3.3.5AI教案：依据选择的教学路线图智能生成本堂课定制化的教案，智能教案内容包含学情分析、教学活动、教学总结；智能生成的教案可下载。 | 无偏差 |
|  | 4.教学实施  4.1教学实施首页  4.1.1教学实施概况：展示课程教学实施概况相关信息包含所授课班级数量、学生数量、已下达任务数量及已完成任务数量；真是任务完成度、讨论主题数量及以图表形式展示社区活跃度。  4.1.2班级数据统计：展示课程下授课班级的教学进度条，按照进度的百分比进行计算。  4.1.3教学任务：展示课程下发布的最新教学任务，按最近发布的时间排序且展示对应任务的完成度；点击任务管理跳转到任务管理面面。  4.1.4任务管理：展示课程下正在进行的任务数量，以图表方式展示正在进行中的任务的完成度；展示课程下已下达的任务列表和已创建的任务列表；在已下达任务列表中支持对任务项的查看任务详情、编辑、一键下发、删除功能。  4.1.5查看任务详情：展示任务描述及学生任务完成的状态，点击学情分析可查看此任务的学情分析情况；点击智能任务可根据学生学情分析对学生进行智能任务推送，且每个学生推送的内容不同。  4.1.6师生互动：展示课程下的热门话题，依据最新回复的时间进行排序；支持收到其它人互动的消息，按照最近的时间进行排序。 | 4.教学实施  4.1教学实施首页  4.1.1教学实施概况：完全能展示课程教学实施概况相关信息包含所授课班级数量、学生数量、已下达任务数量及已完成任务数量；真是任务完成度、讨论主题数量及以图表形式展示社区活跃度。  4.1.2班级数据统计：完全能展示课程下授课班级的教学进度条，按照进度的百分比进行计算。  4.1.3教学任务：完全能展示课程下发布的最新教学任务，按最近发布的时间排序且展示对应任务的完成度；点击任务管理跳转到任务管理面面。  4.1.4任务管理：完全能展示课程下正在进行的任务数量，以图表方式展示正在进行中的任务的完成度；展示课程下已下达的任务列表和已创建的任务列表；在已下达任务列表中支持对任务项的查看任务详情、编辑、一键下发、删除功能。  4.1.5查看任务详情：完全能展示任务描述及学生任务完成的状态，点击学情分析可查看此任务的学情分析情况；点击智能任务可根据学生学情分析对学生进行智能任务推送，且每个学生推送的内容不同。  4.1.6师生互动：展示课程下的热门话题，依据最新回复的时间进行排序；支持收到其它人互动的消息，按照最近的时间进行排序。 | 无偏差 |
|  | 4.2班级管理  4.2.1班级列表：可按照课程的分类条件展示全部班级列表，需包含班级名称、班级创建时间、班级学生数量、班级进行中的任务数量、进行中的考核数量、学习进度（基于当前课程）；点击班级卡片可进入班级详情页。  4.2.2班级详情页：展示班级中的学生信息，支持编辑班级、删除班级、创建班级、复制班级。  4.2.3班级课程表：点击班级课程表按钮可查看班级课程表详情页。  4.3课程教学计划  课程教学计划：展示课程表，支持进行时间按年、月、周、日进行切换，支持课程表创建、编辑、删除及智能排课。 | 4.2班级管理  4.2.1班级列表：可按照课程的分类条件展示全部班级列表，需包含班级名称、班级创建时间、班级学生数量、班级进行中的任务数量、进行中的考核数量、学习进度（基于当前课程）；点击班级卡片可进入班级详情页。  4.2.2班级详情页：完全能展示班级中的学生信息，支持编辑班级、删除班级、创建班级、复制班级。  4.2.3班级课程表：支持点击班级课程表按钮可查看班级课程表详情页。  4.3课程教学计划  课程教学计划：展示课程表，支持进行时间按年、月、周、日进行切换，支持课程表创建、编辑、删除及智能排课。 | 无偏差 |
|  | 5.学习测评  5.1学习评测首页  5.1.1按课程展示“过程性数据”“结果性数据”“表现性数据”“增值性数据”统计结果；  5.1.2过程性数据：过程性数据包含知识点掌握度图谱和能力指标掌握度图谱。  5.1.3知识点掌握度图谱：以知识图谱的形式展示课程的全部知识点，图中的每个知识点有点亮与非点亮状态，点亮的亮度分为 3 个等级（0、50%、100%），等级对应该课程下处于教学中状态的班级的全部学生对该知识点的掌握度达标比例。  5.1.4能力指标掌握度图谱：以能力图谱的形式展示课程的全部能力指标，图中的每个能力有点亮与非点亮状态，点亮的亮度分为 3 个等级（0、50%、100%），等级对应该课程下处于教学中状态的班级的全部学生对该能力指标的达成比例。  5.1.5结果性数据：展示需以百分比+环型图的形式表达阶段考核通过率、需以柱状图表达各课程班级的阶段考核通过率、需以百分比+环型图的形式表达结果考核通过率、需以柱状图表达各课程班级的结果考核通过率。  5.1.6表现性数据：支持以月、周时间维度展示时间学生学习频次、学生学习总时长、需以百分比+环型图的形式表达教师任务反馈数量、需以柱状图表达课堂任务完成度、需以柱状图表达资源学习覆盖率、社区主题数量、总评论数量、学生互动数量。  5.1.7增值性数据：支持以曲线图展示知识点增长曲线、能力项增长曲线、以学习的资源数量、教学进度与学习进度对比。 | 5.学习测评  5.1学习评测首页  5.1.1按课程展示“过程性数据”“结果性数据”“表现性数据”“增值性数据”统计结果；  5.1.2过程性数据：过程性数据包含知识点掌握度图谱和能力指标掌握度图谱。  5.1.3知识点掌握度图谱：完全能以知识图谱的形式展示课程的全部知识点，图中的每个知识点有点亮与非点亮状态，点亮的亮度分为 3 个等级（0、50%、100%），等级对应该课程下处于教学中状态的班级的全部学生对该知识点的掌握度达标比例。  5.1.4能力指标掌握度图谱：以能力图谱的形式展示课程的全部能力指标，图中的每个能力有点亮与非点亮状态，点亮的亮度分为 3 个等级（0、50%、100%），等级对应该课程下处于教学中状态的班级的全部学生对该能力指标的达成比例。  5.1.5结果性数据：完全能展示需以百分比+环型图的形式表达阶段考核通过率、需以柱状图表达各课程班级的阶段考核通过率、以百分比+环型图的形式表达结果考核通过率、以柱状图表达各课程班级的结果考核通过率。  5.1.6表现性数据：完全支持以月、周时间维度展示时间学生学习频次、学生学习总时长、以百分比+环型图的形式表达教师任务反馈数量、以柱状图表达课堂任务完成度、以柱状图表达资源学习覆盖率、社区主题数量、总评论数量、学生互动数量。  5.1.7增值性数据：完全支持以曲线图展示知识点增长曲线、能力项增长曲线、以学习的资源数量、教学进度与学习进度对比。 | 无偏差 |
|  | 6.教学评价  6.1教学评价首页  可展示课程下的班级学生学习数据；支持查看教学目标、课堂教学完成度和课堂教学评价。  6.1.1教学目标：根据教学目标组织课程，一个教学目标下展示对应的课堂。多个教学目标需要全部展示，可支持左右滑动查看。  6.1.2课堂教学完成度：展示每堂课的教学完成度，已完成的标记完成，未完成的展示具体的完成进度。  6.1.3课堂教学评价：展示每堂课的活动设计内容，和每个环节的评价结果；评价的类型包括但不限于：知识点掌握程度，能力指标的达成度，学习进度及掌握度，话题讨论和互动情况，数字教材阅读情况，学生学习资源情况。 | 6.教学评价  6.1教学评价首页  完全能展示课程下的班级学生学习数据；支持查看教学目标、课堂教学完成度和课堂教学评价。  6.1.1教学目标：根据教学目标组织课程，一个教学目标下展示对应的课堂。多个教学目标需要全部展示，支持左右滑动查看。  6.1.2课堂教学完成度：完全能展示每堂课的教学完成度，已完成的标记完成，未完成的展示具体的完成进度。  6.1.3课堂教学评价：完全能展示每堂课的活动设计内容，和每个环节的评价结果；评价的类型包括但不限于：知识点掌握程度，能力指标的达成度，学习进度及掌握度，话题讨论和互动情况，数字教材阅读情况，学生学习资源情况。 | 无偏差 |
|  | 6.2智能预警  6.2.1可展示多维度发现课程建设、教学学情的问题，并提出改进建议。支持智能生成预警和智能诊断改进。  6.2.2智能生成预警：支持根据课程建设，课堂建设和教学进程及教学结果等多维度一键智能预警存在的问题点，问题点需要详细描述在哪个环节的什么问题，需要标注是风险还是优化项。支持点击跳转对应模块进行修改。  6.2.3智能诊断改进：针对诊断内容智能给出改进建议。根据课程和课堂及课堂教学内容的设计，一键智能给出诊断结果，并给出对应的改进建议，支持点击跳转对应建设页面进行修改。 | 6.2智能预警  6.2.1完全能展示多维度发现课程建设、教学学情的问题，并提出改进建议。支持智能生成预警和智能诊断改进。  6.2.2智能生成预警：完全支持根据课程建设，课堂建设和教学进程及教学结果等多维度一键智能预警存在的问题点，问题点需要详细描述在哪个环节的什么问题，需要标注是风险还是优化项。支持点击跳转对应模块进行修改。  6.2.3智能诊断改进：针对诊断内容智能给出改进建议。根据课程和课堂及课堂教学内容的设计，一键智能给出诊断结果，并给出对应的改进建议，支持点击跳转对应建设页面进行修改。 | 无偏差 |
|  | 四、智慧课程学习平台  供应商所投产品需满足以下功能要求：  1.学习中心  功能要求：作为学生端首页，展示学生在当前学期学习进程及学习指导。  1.1专业基础信息  功能要求：展示当前专业，支持查看专业下全部课程。 | 四、智慧课程学习平台  供应商所投产品已满足以下功能：  1.学习中心  功能要求：作为学生端首页，完全能展示学生在当前学期学习进程及学习指导。  1.1专业基础信息  功能：展示当前专业，完全支持查看专业下全部课程。 | 无偏差 |
|  | 1.2 学习数据  1.2.1功能要求：展示学生学习行为及学习结果数据，支持按周、月和年不同时间维度查看。  1.2.2学习行为数据展示：支持按时间维度学习数据总和展示，包含学习时长、学习次数、学习知识点数、学习资源数、按知识点、技能点或知识单元做题数量。 | 1.2 学习数据  1.2.1功能要求：完全能展示学生学习行为及学习结果数据，支持按周、月和年不同时间维度查看。  1.2.2学习行为数据展示：完全支持按时间维度学习数据总和展示，包含学习时长、学习次数、学习知识点数、学习资源数、按知识点、技能点或知识单元做题数量。 | 无偏差 |
|  | 1.3 学情分析  功能要求：展示学生学习进度，包含当前学期课程学习进度、当前学期课程平均掌握度、课程图谱知识点点亮情况。 | 1.3 学情分析  功能：完全能展示学生学习进度，包含当前学期课程学习进度、当前学期课程平均掌握度、课程图谱知识点点亮情况。 | 无偏差 |
|  | 1.4 知识图谱学习任务  功能要求：基于专业的知识图谱，教师端下发的任务卡片，任务卡片包含教师下发的任务、任务描述、对应知识点名称、知识点需 | 1.4 知识图谱学习任务  功能：基于专业的知识图谱，教师端下发的任务卡片，任务卡片包含教师下发的任务、任务描述、对应知识点名称、知识点需 | 无偏差 |
|  | 1.5 学习推送  功能要求：老师推送或系统智能推送，支持直接点击进入学习页面，推送学习内容基于掌握度低的知识点、即将学习知识点、掌握度低的重点、难点、考点。 | 1.5 学习推送  功能要求：老师推送或系统智能推送，支持直接点击进入学习页面，推送学习内容基于掌握度低的知识点、即将学习知识点、掌握度低的重点、难点、考点。 | 无偏差 |
|  | 2.课程学习  功能要求：学习针对某一课程，查看课程学习进度，结果及学习路径和学习推荐的页面。  2.1 课程基础信息  功能要求：展示当前课程名称，老师和介绍等相关信息。 | 2.课程学习  功能：学习针对某一课程，查看课程学习进度，结果及学习路径和学习推荐的页面。  2.1 课程基础信息  功能：展示当前课程名称，老师和介绍等相关信息。 | 无偏差 |
|  | 2.2 课程学习数据  功能要求：展示学生在当前课程学习知识点及技能点学习进度掌握度数据。 | 2.2 课程学习数据  功能：展示学生在当前课程学习知识点及技能点学习进度掌握度数据。 | 无偏差 |
|  | 2.3 课程知识点掌握情况  功能要求：基于课程图谱，以课程目标为维度展示课程各个目标知识点的掌握情况。 | 2.3 课程知识点掌握情况  功能：基于课程图谱，以课程目标为维度展示课程各个目标知识点的掌握情况。 | 无偏差 |
|  | 2.4 学习路径规划  功能要求：根据当前课程知识 | 2.4 学习路径规划  功能：根据当前课程知识 | 无偏差 |
|  | 2.5 智能学习推荐  功能要求：根据学生知识点掌握程度进行学习推荐。 | 2.5 智能学习推荐  功能：根据学生知识点掌握程度进行学习推荐。 | 无偏差 |
|  | 3.知识点学习  功能要求：具体知识点的学习页面，在当前页面查看知识点详细信息，查看资源进行学习。  3.1 知识点掌握度  功能要求：知识点掌度握评估结果展示。 | 3.知识点学习  功能：具体知识点的学习页面，在当前页面查看知识点详细信息，查看资源进行学习。  3.1 知识点掌握度  功能：知识点掌度握评估结果展示。 | 无偏差 |
|  | 3.2 学习历史记录  功能要求：学生在当前知识点学习进程记录，标识了学生学习该知识点的内容及动作节点。 | 3.2 学习历史记录  功能：学生在当前知识点学习进程记录，标识了学生学习该知识点的内容及动作节点。 | 无偏差 |
|  | 3.3 目标达成情况  功能要求：展示当前知识点的掌握情况在整个课程的目标图谱中的占比。 | 3.3 目标达成情况  功能：完全能展示当前知识点的掌握情况在整个课程的目标图谱中的占比。 | 无偏差 |
|  | 3.4 知识点学习  功能要求：展示知识点的文本属性及描述，支持点击查看详情。 | 3.4 知识点学习  功能：完全能展示知识点的文本属性及描述，支持点击查看详情。 | 无偏差 |
|  | 3.5 知识点绑定资源学习  功能要求：展示知识点资源列表，点击学习具体资源。 | 3.5 知识点绑定资源学习  功能：完展示知识点资源列表，点击学习具体资源。 | 无偏差 |
|  | 3.6 相关知识点  功能要求：与当前知识点有关联关系的知识点列表，支持查看相关知识点的掌握情况 | 3.6 相关知识点  功能要求：与当前知识点有关联关系的知识点列表，支持查看相关知识点的掌握情况 | 无偏差 |
|  | \*五、售后服务  1 培训服务要求  供应商向采购人提供不少于5次的在线课程相关知识的培训、每次培训时间不少于2小时，培训内容与采购人协商，培训地点由采购人指定，讲授教师应为具备较高课程建设及应用经验以及相关理论和业务能力的在校教师，培训内容包含但不限于智慧课程建设的路径，智慧课程的教学应用，人工智能辅助教育教学路径等。 | \*五、售后服务  1 培训服务要求  供应商向采购人提供多于5次的在线课程相关知识的培训、每次培训时间多于2小时，培训内容与采购人协商，培训地点由采购人指定，讲授教师为具备较高课程建设及应用经验以及相关理论和业务能力的在校教师，培训内容包含但不限于智慧课程建设的路径，智慧课程的教学应用，人工智能辅助教育教学路径等。 | 无偏差 |
|  | 2.驻校服务  项目建设期间，供应商需派专业技术人员提供驻校服务，便于与专业教师沟通交流，领会教师资源开发意图，制作方到场与教师面对面进行沟通、制作、修改。在项目完工后，供应商应提供驻校培训服务，保障项目能正常使用。 | 2.驻校服务  项目建设期间，供应商会派专业技术人员提供驻校服务，便于与专业教师沟通交流，领会教师资源开发意图，制作方到场与教师面对面进行沟通、制作、修改。在项目完工后，供应商会提供驻校培训服务，保障项目能正常使用。 | 无偏差 |
|  | 3.版权要求  版权归属于采购人。供应商必须为采购人制作属于招标人自有版权的信息化产品，且所制作的全部资源不能显示与非采购人无关的信息。同时，供应商应协助采购人为软件产品等申报相关教育教学项目评优工作。  供应商提供课程资源均为原创作品，不得存在侵犯他人知识产权行为，如有引用须明确标注来源，如发生侵权行为，一切责任由供应商承担。 | 3.版权要求  版权归属于采购人。供应商为采购人制作属于招标人自有版权的信息化产品，且所制作的全部资源不会显示与非采购人无关的信息。同时，供应商协助采购人为软件产品等申报相关教育教学项目评优工作。  供应商提供课程资源均为原创作品，不会存在侵犯他人知识产权行为，如有引用须明确标注来源，如发生侵权行为，一切责任由供应商承担。 | 无偏差 |
|  | 4.课程上线校外课程平台要求  供应商应把该项目资源上传至指定网站及挂载至智慧课程平台上。 | 4.课程上线校外课程平台  供应商会把该项目资源上传至指定网站及挂载至智慧课程平台上。 | 无偏差 |