西安戏剧学院

督导听评课系统采购项目

采 购 供 货 合 同

甲　方：西安戏剧学院

乙　方：北京超星智慧教育科技有限公司

合同签订地：陕西省西安市

采购供货合同

甲方：西安戏剧学院

乙方：北京超星智慧教育科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

一、采购内容

包号：　　单位：元

序号	模块名称	型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注
1.	督导听评课系统	超星智慧在线听评课软件V3.0	北京超星智慧教育科技有限公司	1	562696	562696	/
2	阶梯教室摄像头	海康威视DS-2CD2T4XYZUVC-LDEF	杭州海康威视数字技术股份有限公司	8	509.6	4076.8	1台教师机、1台大广角机，8间教室共16个
		海康威视DS-2CD2T4XYZUVC-LDEF	杭州海康威视数字技术股份	8	509.6	4076.8	
3	研讨式智慧教室摄像头	海康威视DS-2CD2T4XYZUVC-LDEF	杭州海康威视数字技术股份有限公司	4	509.6	2038.4	1个教师机、1个双目机，4间教室共8个
		DS-2CD7T4XYZUV2-ABCDEF	杭州海康威视数字技术股份有限公司	4	1410.5	5642	
总计（人民币/元）		¥：578530.00元　（大写）伍拾柒万捌仟伍佰叁拾元整					

（参数附件说明）

乙方负责按以上确定的软件、设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，完成系统对接及数据迁移，确保所有设备达到

最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价格

合同总价：人民币大写：**伍拾柒万捌仟伍佰叁拾元整**；￥578530.00 元。

合同总价包括：供应费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。系统对接、数据迁移及约定服务期内的云端 AI 服务费用均已包含在合同总价内。

三、款项支付

合同签订后，待系统及设备全部交付、安装调试完成并由学校验收合格后，凭中标人开具的全额增值税专用发票，30 日内一次性付清合同款项。

四、交货条件

1. 交货地点：甲方指定地点。

2. 交货日期：合同签订之日起 15 日历日内完成交付、安装及调试

五、技术资料

1. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

2. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

3. 乙方仅为本项目在约定服务期内处理必要数据，未经甲方书面同意不得向第三方提供或用于本项目以外用途。

4. 服务终止后，乙方应完整移交甲方业务数据及必要文档，不得以费用争议扣留数据；完成移交后，应删除其控制环境中除依法应留存外的甲方数据。

5. 乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权。发生侵权的，乙方应自费消除侵权、提供合法替代方案，并赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 甲方拥有“超星督导听评课系统”的使用权。

六、质量保证

1. 乙方提供的产品必须满足招标文件及合同的技术参数要求。乙方应保证全部约定功能、模块、接口及授权完整可用，系统性能、兼容性和数据安全满足要

求，达到本项目正常教学使用条件。

2. 乙方保证货物应是全新、未曾使用过的、优质工艺及材料制造的产品，并保证所供设备的完整性（包括满足设备完整运行的附件、备件、配套件、技术手册等）。

3. 乙方保证所提供的设备质量可靠、进货渠道正规、配置合理、技术性能完全满足招标文件要求。未经甲方书面同意，乙方不得变更品牌、型号、主要配置或削减功能。

4. 乙方应随产品提供检验或系统测试报告、软件授权凭证等相关材料。

5. 系统或设备不符合约定标准的，甲方有权拒收或拒绝验收；乙方应在收到甲方整改通知后 7 日内自费完成整改并申请复验，整改不得降低原定标准。整改影响正常教学的，乙方应提供临时替代设备或功能。整改后仍不合格，或未按要求整改的，甲方有权解除相应部分或全部合同，要求乙方退款并承担违约及赔偿责任。

6. 系统部署完成之后，乙方需要配合甲方完成对教师使用的培训工作。

七、质保期与承诺

1. 自验收合格之日起 5 年，乙方免费提供系统升级、技术运维及云端 AI 服务。服务期内，乙方不得以授权、接口调用、云端算力或其他未披露费用为由停用约定功能或另行收费。

2. 质量保证期内，若发生产品质量问题，乙方应免费解决；否则，甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”，并追究法律责任。

八、安装、调试及技术服务

1. 技术资料包括：出厂检测报告、产品使用说明书、合格证等其它相关资料。乙方还应交付部署及配置说明、接口文档、管理员账号、授权凭证和备份恢复说明，资料应与实际交付版本一致。

2. 在质保期内（保修起始日为货到验收合格之日起），乙方在接到用户对所购设备进行维修的要求后，24 小时内到用户现场进行维修服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂，由乙方支付维修设备所需的往返费用。乙方应优先恢复影响正常教学的功能；无法及时恢复的，应提供可用的临时替代设备或方案，并持续处理直至恢复正常。

3. 乙方保证设备完全按招标要求提供，若达不到要求，乙方须按甲方要求自

费整改或更换设备，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

4. 乙方负责软件部署、摄像头及配套设备安装、线路连接和整体联调，完成与学校现有教学平台的对接及历史数据迁移。迁移前应备份原有数据，迁移后应校验数据完整性、准确性，并确保音视频接入、巡课、听评课及 AI 分析功能联通可用。乙方应确保施工人员具备依法必要的资格，遵守学校现场管理和安全要求，保护既有设备、设施及数据，并负责施工现场清理。因乙方及其人员原因造成的人身、财产或数据损害，由乙方承担赔偿责任。

九、违约责任：

1. 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。乙方违约造成甲方损失的，除履行补救、退款等义务外，还应赔偿替代采购或服务增加的费用、系统及数据恢复费用，以及甲方合理维权发生的律师费、保全费、鉴定费等。违约金不足以弥补损失的，乙方应赔偿不足部分。

2. 履约保证金为合同金额的 5%，乙方应在合同签订后 7 日内以转账、保函等非现金形式提供。乙方不能供货或履行不符合约定致使合同目的不能实现的，应按合同金额 5%向甲方支付违约金，甲方有权以履约保证金抵付；保证金未缴或不足的，不免除乙方支付违约金的责任。

3. 乙方未按合同提供系统、设备或约定成果，擅自减配、提供虚假产品或授权，或质量不合格经整改仍不符合要求的，甲方有权解除相应部分或全部合同。乙方应在解除通知到达之日起 10 日内退还解除部分已收取且应退还的合同款，并承担退货、拆除、恢复现场及替代采购所增加的费用；符合第 2 款情形的，还应支付该款违约金。

4. 因供货期迟延的，乙方自约定交付期限届满次日起，按合同总价每天 1‰向甲方支付违约金，计算至完成符合约定的交付、安装及调试之日止；解除合同的，计算至解除之日止。因质量不合格、安装联调未完成而未能按期交付的，整改期间计入迟延。逾期超过 15 日的，甲方亦有权解除合同，并要求乙方承担本条第 2、3 款责任。

5. 因产品质量问题违约的，甲方有权要求乙方自费维修、重作、更换或退货；造成迟延交付的，乙方还应按第 4 款支付违约金。退货款应在收到甲方退货通知之日起 10 日内退还。乙方未按约履行质保、运维或培训义务，经甲方要求仍未纠正的，甲方有权委托第三方处理，费用及由此造成的损失由乙方承担。支付违

约金、承担费用不免除乙方继续履行未解除部分的义务。

十、设备验收

1.乙方完成系统及全部设备交付、安装联调、接口对接和数据迁移，达到正常运行条件并提交完整验收资料后，书面通知甲方验收。到货签收、阶段测试或试用不视为最终验收合格，最终验收以甲方书面确认的验收结果为准。

2.安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。报告应包括安装点位、设备接入、音视频链路、系统联调及数据迁移校验结果，并附测试记录。

3.提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或设备出厂检测报告。乙方应同时交付软件授权凭证、管理员账号、接口及部署文档，确保甲方能够正常使用和管理系统。

4.甲方根据合同要求对系统及设备进行验收、确认设备的产地、规格、型号和数量。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。验收同时应覆盖在线巡课、听评课、音视频接入、AI 分析、系统对接及历史数据完整性，并按实际教学场景开展联动测试。

5.验收合格后，填写设备验收单，并向甲方提交设备所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。验收不合格的，乙方应按甲方要求在 7 日内自费整改并申请复验，整改及复验费用由乙方承担。验收合格不免除乙方的隐蔽缺陷、质保、运维、知识产权及数据安全责任。

十一、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十二、其它事项

1.甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构开瑞项目管理有限公司监督履行。

2.甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。

3.合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4. 招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5. 合同一式柒份，甲方持伍份、乙方执贰份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

（以下无正文）

甲方：西安戏剧学院	乙方： 北京超星智慧教育科技有限公司
地址：西安市西咸新区秦汉新城兰池大道 369 号	地址：北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 11 层 C1212
代理人（签字或盖章）：	代理人（签字或盖章）：
技术确认：	技术确认：
联系电话：	联系电话：18192237255
开户行：	开户行：交通银行股份有限公司北京上地支行
账号：	账号：110060974018800072686
税号：	税号：91110108MA01CDNJ07
日期：2026 年 11 月 10 日	日期：2026 年 11 月 10 日

附件 1 ，督导听评课系统技术要求

技术参数与性能指标
一、项目概况 **（一）项目建设背景** 本项目旨在构建覆盖全校全教学空间、满足全方位教学业务管理的教学质量监控与评价信息化数智平台，采用服务化、组件化、模块化架构建设教务与教学督导一体化应用，全面提升学校教学管理精细化、智能化、数字化水平与运行效率，为教师教学发展、学生学业成长搭建个性化服务与质量评价体系。 本次新建督导听评课平台须完整兼容并安全迁移教务系统全量历史业务数据、师生基础数据、课程排课数据、选课成绩数据，实现数据无缝对接、平滑过渡，保障日常教学管理业务不间断、数据不丢失、业务流程稳定运行。 平台实现 AI 智能督导巡课、课堂行为智能分析、实时音视频监听巡看功能，全面扩充适配琴房、排练厅、专业实验室、录音棚、实训场馆、艺术实践教室等所有艺术类、实训类、专业类教学空间，实现全校所有教学场所全覆盖智能化督导、常态化在线巡课、全过程课堂质量 AI 分析，形成全校无死角、全场景、一体化教学质量监控与评价管理体系。 **（二）建设原则** 1.先进性与成熟性：技术选型须兼顾先进性与稳定性，优先采用经过高校大规模验证的成熟技术方案。 2.实用性与可行性：充分调研学校实际业务需求，确保系统落地可用。 3.开放性与标准化：严格符合国家及教育部数字化校园相关标准规范。 4.可靠性与稳定性：系统具备高可用架构，保障业务连续性。 5.可扩展性与易升级性：模块解耦，支持未来功能的灵活扩展。 6.安全性与保密性：满足数据安全、隐私保护相关法律法规要求。 7.可管理性与可维护性：提供完善的运维工具和管理手段。 8.界面友好性与可视化：系统界面须设计简洁、美观、直观，操作逻辑清晰，关键业务流程须以可视化流程图方式呈现，降低用户学习成本，提升使用体验。 9.国产化：平台整体架构、应用软件、数据库、中间件均采用国产化技术路线，适配国产操作系统、国产数据库及国产化硬件环境，满足西安戏剧学院信创管理办法要求、网络安全等级保护及校园信息化国产化建设要求，保障系统自主可控、数据安全可控。 10.高并发：系统容量应与学校办学规模及未来扩展相匹配，初始支持不少于 10,000 名注册用户、系统支持全校师生大规模并发访问，至少 500 名用户同时在线观看（具体视频转推观看并发数量由校内带宽决定），可承载多校区同时在线巡课、多教室实时流媒体直播点播、集中时段评教选课、移动端批量登录操作等高频并发场景；具备负载均衡、流量分流、弹性扩容能力，高峰期无卡顿、无崩溃、无延迟，保障教学督导、在线听课、数据查询全业务稳定流畅运行。 **（三）总体部署架构及要求** 1.统一身份认证对接：支持与校方现有统一身份认证系统完成对接，实现用

户单一账号跨系统登录使用。

2.教务基础数据对接：与校方进行教务基础数据对接，实现教务数据与评价系统数据统一互通，任何数据变动都能够进行同步，保障平台数据一致；数据信息包含学生基本信息、教师基本信息、课程信息、学生选课信息、教师授课课表信息，首次推送需要人工参与配置推送参数，后期全自动定期推送。

3.学校平台数据对接：为了实现教学与评价一体化结合，供应商应支持对接学校课程教学平台的课程资源与运行数据，并且能够对接学校企业微信与数据中台，保障信息化教学的延续与完整性。

4.系统支持面向学校不同期次、不同厂家建设的不同硬件进行统一对接，实现录播设备统一查看与管理，例如网络摄像头、录播主机或智慧教室，根据不同教室情况进行个性化厂家对接。

5.完成 12 间教室的摄像头的供货及安装，并对接到督导听课系统。

6.提供多终端配置，支持 PC 端、移动端、H5 页面等多种接入方式，适配学校使用场景。

二、技术参数及要求

（一）用户端配置

1.个性化空间配置

支持按用户角色完成专属操作空间的自定义配置，无需修改平台底层代码，可对空间视觉样式（含标识、字体、背景等）及功能菜单（含增删、编辑、排序等）进行自主配置，满足校方管理的功能配置需求。

2.移动端空间配置

支持移动端首页的自定义配置，提供多款首页模板及多种布局样式供选择；支持在首页布局中添加教学与管理所需应用模块，可对模块进行个性化配置，满足移动端教学管理的功能应用需求。

3.个性化门户配置

支持搭建 AI 系统门户，支持用户自定义页面模块布局，可调整同一模块内栏目位置，可添加并设置图标列表、图文列表、轮播图等各类基础展示模块，模块数据支持外部数据接入或从数据中心调取。

4.驾驶舱配置

支持为学校提供巡课门户或驾驶舱定制服务，呈现本校智能督导建设情况展示以及听课入口；系统可对平台课程直播、点播等多维度的数据采集整理并分析，为学校提供统一的大数据中心体系，为管理者教学决策分析提供有力的大数据支撑。

5.视频存储

利用学校已有硬件设备完成线上督导巡课建设，通过摄像头、录播主机或智慧教室对接采集音视频画面，通过流媒体进行视频接入、转推、录制、切片、存储；学校提供本次项目建设所需服务器配置，视频处理与资源存储全都在校内进行。

（二）AI 课堂分析

由供货商提供云端 AI 课程质量判断模型及分析算力，对接教室本次采购摄像头及后续扩展摄像头采集音视频画面，通过云端大模型对视频、音频、图片、文本等文件进行分析。

1.录直播画面内容

1.支持对接教室硬件完成多视角课堂画面的采集与呈现，需包含教师、学生、

板书视角画面，同时支持拓展其他课堂视角画面。

1.2 支持课堂视频观看与笔记功能联动，笔记可关联课堂视频的时间节点及画面素材，笔记内容可同步至校方课程教学平台，支持通过笔记快速调取对应课堂视频内容。

2.语音处理

2.1 支持课堂音频实时转写为字幕，字幕与课堂视频时间节点精准匹配，支持字幕下载，下载文件需包含字幕文字及对应的视频时间节点信息，支持通过字幕关联调取对应课堂视频内容。

2.2 支持课堂视频的静音状态监测及静音时长占比统计展示，支持在视频观看过程中快速跳过静音片段。

2.3 字幕翻译支持多语种之间的翻译，要求实现中文与英文、俄文、法文、日文间的翻译；支持同声传译功能。

2.4 支持生成课堂内容摘要，摘要内容与课堂视频时间节点精准匹配，支持通过摘要快速调取对应课堂视频内容。

3.知识点词云

3.1.支持在课堂视频回放时展示课堂核心知识点提取结果，核心知识点与课堂视频时间节点精准匹配，支持通过知识点快速调取对应课堂视频内容。

★3.2.为保障系统能够与学校现有教学平台数据融通，实现教学视频资源互通，避免各业务系统之间产生数据孤岛问题，必须对接学校课程教学平台的课程资源数据和运行数据，保障信息化教学的延续和完整，（提供承诺函，格式自拟）

4.学生学情

4.1.支持展示到课率分析，呈现班级总人数、实到人数、到课率；展示抬头率分析，呈现抬头人数、抬头人数占比。

4.2.支持展示学生前排就座情况，呈现前排人数、前排座位数、前排率、识别人数及学生就座分布。

4.3.支持学生课堂行为（低头、玩手机、趴桌等）分析统计与趋势展示；支持学生课堂平均专注度分析，展示专注度占比。

5.教学分析

▲5.1.支持展示课程基础信息，包括课程时长、核心知识点数量、学生出勤情况、学生课堂行为、通过“是何、若何、如何、为何、由何”的教学模式进行分析；展示师生互动、生生互动、课堂巡视、讲授等课堂教学行为、课堂摘要、课堂活动路径、座位适配程度、授课计划对比、大纲知识点覆盖、教学重难点、违规词统计数据。

5.2.支持教师课堂活动轨迹及行为习惯分析，同时呈现讲师在讲台时间、巡视时间、走动次数。

5.3.支持展示分析图，分析老师课堂属于对话型、练习型、混合型还是讲授型。

5.4.教室管理-座位适配图分析：教室区域划分后基于区域权重根据学生就座情况进行进行教室的适配度分析，比传统的前排率计算规则更细化。

▲5.5.支持师生课堂行为多维度分析，涵盖课堂回顾、讲授、课堂问答、示范演示、随堂测验、案例拓展/题目讲解、布置作业/任务、教学总结等行为，对各类行为的占比情况进行统计展示；支持分析教学内容案例分析、例题讲解、教学重难点、教学创新性、高阶性与挑战性。

5.6.自动生成教师教学表达情况总结，展示授课时长、讲授文字量、平均语

速、普通话水平等信息；支持教师课堂授课语速的趋势分析与全时段展示。

5.7.支持教师课堂授课音量的趋势分析与全时段展示，呈现授课音量的变化情况。

5.8.支持教师课堂情感状态分析，识别并展示积极、中性、消极等情感状态的变化情况；支持识别并展示教师授课过程中的口头禅及违规词汇信息。

▲5.9.支持课程授课大纲与实际授课内容的匹配度分析，比对课堂讲授知识点与教学大纲覆盖率，识别教学目标达成分析、能力目标、素质目标、课程思政、教学重难点、整体教学对其综合评价、匹配未覆盖大纲内容。

6.AI 课堂分析报告

6.1 可智能分析生成课堂综合表现成绩及等级评定结果，展示课堂设计、教学设计、课堂评价、师生出勤情况、学生表现、教师表现、课堂评价情况及学生表现维度下本课程，并就以上维度进行总结分析并给出 AI 评价与建议，报告内容可关联对应课堂视频内容。【本项需提供现场演示】

6.2 综合表现：支持分析展示课堂设计、教学设计、课堂评价、师生出勤情况、教师表现情况及学生表现维度下本课程与同学院其他课程、全校课程的对比情况，并就以上维度进行总结分析并给出调整建议。

6.3 课堂设计：支持自动生成教学行为分析图和教学分析图，并结合 AI 进行总结分析并形成文字；对课堂教学流程（讲授、课堂问答、课程回顾、示范演示、案例拓展/题目讲解、布置作业、教学总结）进行总结，展示每个环节的时间及内容，可以查看关键点采样画面及画面时间。【本项需提供现场演示】

6.4 教学设计：支持量化评估教学内容的完整性与教学活动的丰富度；统计课堂知识点覆盖情况，通过比对教师提交的教学大纲与实际授课视频，解析课堂讲授的知识点数量及知识点覆盖率；支持提取课堂授课高频关键词并进行展示。

6.5 师生出勤情况：支持教师出勤情况分析（含迟到、早退、缺课判定）；支持学生出勤情况分析（含迟到率、早退率、课堂到课率）统计，展示课堂各时间节点的出勤率变化情况，支持查看出勤相关关键画面及对应时间节点。

6.6 学生表现：支持展示学生课堂站立、使用玩手机、趴桌、低头等行为的人数及占比，并呈现各类行为随课堂时间的变化趋势，支持查看各类行为关键画面及对应时间节点，关键画面需包含对应行为的人数统计；展示课堂活动参与率及具体活动参与情况；展示前排率、抬头率、课堂活跃度、课堂专注度的实际比例、最高比例、最低比例及随课堂时间的变化趋势。

6.7 教师表现情况：支持呈现教师语速、口头禅、违禁词等信息，展示教师授课语速、情感状态、普通话水平、五何互动交流占比等分析结果，呈现授课高频关键词、授课音量变化趋势、教师各类行为（师生互动、板书、巡视、讲授等）时长分布及教师课堂活动范围等信息。

6.8 支持从学生评价、同行评价、督导评价、信息员评价等维度，展示当前课堂与同类型课堂、学院课堂、全校课堂的评分对比，并呈现智能提取的评价核心关键词；借助 AI 对课堂评价情况进行综合分析并形成文字报告。

6.9 支持通过 AI 智能分析，生成多条课堂整体评价及针对性教学改进建议。

7.AI 课程分析报告

7.1 综合表现：支持以百分制呈现课程综合得分，得分权重覆盖课堂设计、学生表现、教师表现等多维度，同时提供本课程得分与同学院、全校同类型课程平均分的横向对比数据，明确课程整体水平定位。

7.2 课堂设计：支持展示课堂设计参数包含 Rt 值（教师行为占有率）和 Ch 值（师生行为转换率），以判定课堂类型，通过课堂学生行为占比热力图呈现不同时间段学生参与度占比，直观反映课堂节奏把控与活跃度情况。

7.3 学生表现：支持展示学生表现核心指标，包含平均到课率、前排率、抬头率、活跃度、专注度等，展示各指标具体数值及超越全校课程的百分比，呈现课程各节次指标数据变化趋势，同时支持与同类型、学院、全校课程的横向对比分析。

7.4 教师表现：支持展示教师表现参数涵盖准时上课率、普通话水平、课堂平均音量、平均语速等基础数据，还包括情感倾向分布、违禁词出现次数、教师行为时长占比及课堂活动范围统计，多维度呈现教师教学素养与课堂管理效能。

▲7.5 展示在线课程运行情况：包含资源总数、章节资源数、视频总时长等资源建设数据，任务点完成率、讨论参与率等互动数据，以及智能体数量、知识库问答对数、知识图谱知识点建设率等 AI 相关数据，全面反映线上课程运行状态，实现综合性评价。

▲7.6 学习成果：支持展示学习成果参数核心是知识掌握率、成绩平均分、及格率，同时呈现不同分数段学生分布情况，以及核心知识点的掌握完成率，量化学生学习效果。

7.7 课堂评价：支持展示课堂评价参数收集学生、信息员、同行、督导、管理员等多角色评分，通过横向对比当前课程与同类、学院、学校课程的评分差异，结合 AI 大模型生成综合评价与优化建议。

8.AI 单位分析报告

▲8.1 可依据学期、教学单位进行筛选，以查看所关注的分析情况。展示评价范围的总体概况、分析课堂的总数、班级平均分数以及对应的整体 AI 课堂总结，呈现课堂运行质量数据的总体概览。能够查看本单位下课程与课堂的分析详情包含以学院维度、课班维度、教师个人维度查看得分详情与排名。

8.2 各维度分析：经由教师评价、课堂设计、教师表现、学生表现、学习成果、在线课程运行等维度开展数据汇总工作，并展示高贡献指标与高优先级指标的得分状况。

8.3 各院系课班运行情况：以各院系课班维度进行运行情况统计，展示评分课班数、课班平均分、课堂设计、学生表现、教师表现、在线课程运行情况等不同维度。

8.4 课班评分排名：按课班评分维度进行统计分析，呈现全校课班评分的排名情况及本校课班评分的整体分布状况。

8.5 教师评分排名：按教师评分维度进行统计分析，呈现全校教师评分的排名情况及本校教师评分的整体分布状况。

8.6 分析预警：统计本单位的预警情况，涵盖出勤预警、评价预警、低分预警、敏感词预警等维度，并展示各预警的发生情况、发生时间及具体描述等信息。

8.7 课堂评分分析：支持按日期筛选，呈现本单位课堂评分详细分析情况，包含分析课堂数、平均分、高分课堂数量、低分课堂数量等，对相关数据进行汇总趋势展示。

9.分析数据驾驶舱

9.1 数据总览：展示建设教室数量、课程总数、平均到课率等基础规模指标，按日呈现课程 AI 学情变化趋势，同时提供各院系课程三率（到课率、前排率、抬头率）排名及课程三率前列排名情况，便于快速掌握全校教学核心数据。

9.2 课程整体：展示选课人数、平均抬头率、到课率、大纲知识点覆盖度等核心数据，呈现学生抬头率、课堂行为等关键数据的变化趋势，支持数据溯源及相关采样画面查看，深入了解课程整体运行情况。

9.3 课节查看：展示单课节的周次、节次、应到与实到人数，以及平均 / 最大抬头率、前排率、到课率、教案匹配率等细节数据，呈现学生抬头率变化趋势，精准定位单课节教学表现。

▲9.4 课堂预警：支持自定义教师行为（迟到/早退）、学生行为（到课率低、玩手机占比高）、课堂质量（师生互动少、AI 评分低）、课程质量（评分）等维度的预警阈值，当数据触发阈值时系统实现自动预警，便于教学管理及时干预。

9.5 大数据屏：展示今日应上 / 已上课程数、观看人次、累计观看人次等运行概况数据，对接教室数量、录制视频数、课堂三率等核心指标，还包括课程点播排名、院系观看情况、督导巡课时长排名等，全方位展示课堂整体运行状态。

▲9.6 支持教师在课程详情中查看课程录直播视频统计详情，可查看课程下录直播视频观看人数、观看人次变化趋势、直播 / 录播观看量、学生观看录播直播的前列排名情况及各课节录直播观看明细；支持查看某个课节学生直录播观看时长及学生观看行为，可查看学生观看正反向拖拽行为、观看暂停行为及观看回放趋势，其中观看记录支持导出数据。

9.7 教师可将课程回放视频同步至云存储空间及校方资源库，也支持视频本地下载，便于对视频资源进行灵活利用。

（三）教学评价一体化管理

1.为了实现教学与评价一体化结合，供应商应支持对接学校课程教学平台的课程资源与运行数据，并且能够对接学校企业微信与数据中台，保障信息化教学的延续与完整性。

2.智慧课表

支持不同角色可以通过移动端/PC 端课表与课堂视频观看功能进行关联，可通过课表快速调取对应课堂的视频观看内容。

3.列表点播

3.1 支持按课表信息展示师生教学相关课程，与课程直播功能联动，上课时段可通过课程入口观看直播，非上课时段可观看课程回放；学生可通过课程入口查看课程基础信息及上课记录，可根据学习需求调取往期课节内容进行复习

3.2 全校课程：按全校课表展示当日上课课程信息，并展示课程当前上课状态；支持学生在非上课时段自主学习本校其他开放课程，支持按课程名称、学期、上课状态等条件筛选查询课程

4.教学互动

▲4.1 为评价后教学优化，除主客观评价外，还需提供资源帮助老师完成课程优化建设，教师可从备课资源库中检索并添加课程相关教学参考书，推荐给学生进行在线阅读，可设置参考书的章节及页码阅读范围；同时教师可从教学资源库中检索并添加课程相关的课件、音视频、图片、文档等资源，推荐给学生进行在线查看。

▲4.2 为辅助教师完成课堂后教学内容优化，平台需提供相关教学资源，支持根据关键词自动生成相关知识点的关联体系，可将该体系嵌入课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、报纸等资料；支持以单个知识点为核心进行关联扩展，并同步推荐相关的图书、期刊等资料。

4.3 教师工作量统计

平台需支持查看教师工作量统计的数据，可以查看到每个教师近期的工作统计，以及按学期，按周，按日进行统计，要求可以查看到全校教师在线总时长，资源上传总数等信息，并且支持进行积分换算，老师在线上所作的教学工作都会换算成教学积分，积分规则可由学校管理员自由设定。【本项需提供现场演示】

4.4 通知

为保障教师管理能随时接收到教学通知或课堂预警，系统可支持在移动客户端选择给指定的人发送评价通知，并统计已读和未读名单，对于未读的人可以直接通过短信、应用内、电话、微信进行预警提醒。【本项需提供现场演示】

5.教师资源

▲具备课堂录制功能，老师授课过程中支持录制课堂视频并可直接回传至云存储空间及校方资源库或下载到本地，并支持教师通过平台直接对视频进行剪辑，并能够编辑已生成的字幕，也可对字幕进行检索定位，修改后同步保存，通过对接学校现有课程平台实现课堂录制消息提醒服务，教师在课程建设过程中可直接检索并引用平台内的视频资源。

6.视频管理

6.1 在开放旁听申请的情况下，教师可审批旁听生申请，并查看旁听生详情。

6.2 支持教师排程管理中将线下课程转为线上课堂，系统可自动给该课程创建线上课堂，并将课堂码显示在课表上，线上课堂上课录制的视频可自动匹配到课堂中，学生可按课表进行复习。

6.3 系统可根据课堂字幕自动生成课堂视频的核心概要总结，该总结可与对应视频进行关联展示。

6.4 支持课堂视频的分享功能，可生成视频专属访问链接及移动端访问二维码，支持自定义设置视频访问的登录权限（免登录/ 需登录）。

7.线上智能督导

7.1 可实时查看教室课堂画面，同步查看课程基础信息、学生抬头率、到课率、前排率、课堂行为分析、线上课程运行数据及字幕翻译等相关内容；支持3种及以上画面同时展示课堂实时直播及录播内容，支持按校区、楼栋、教室维度筛选查看对应教室的直播/录播课程，查看课程时可同步获取语音识别及课堂行为分析等相关数据。【本项需提供现场演示】

11.2 巡课大屏：支持为学校提供巡课门户或大屏定制服务，呈现本校智能督导建设情况展示以及听课入口。

11.3 巡课列表：通过系统，督导可随时进行听评课，通过选择听课时间、课程名称、教师姓名、听课节次，按照班级名称和听课地点，进入课程选择页面支持以“列表形式”或“卡片形式”进行切换，进入课程后能够查看具体听课页面。

11.4 巡课页面：督导可通过系统随时开展听评课工作，支持按听课时间、课程名称、教师姓名、听课节次、班级名称、听课地点等条件筛选课程；课程展示支持多种视图模式切换，筛选后可直接进入课程听评课环节并查看相关课堂信息。

12.多模态巡课

▲12.1 督导开展巡课工作时，可实时查看教室课堂画面，同时同步查看课程基础信息、学生抬头率、到课率、前排率、课堂行为分析、线上课程运行数据及字幕翻译等相关内容；支持多画面同时展示课堂实时直播及录播内容，支持按

校区、楼栋、教室维度筛选查看对应教室的直播/录播课程，查看课程时可同步获取语音识别及课堂行为分析等相关数据。

12.2 全天候教室巡课：针对规模化教室建设场景，支持基于设备源流按教室维度开展巡课；教室设备开启状态下，管理员可通过平台随时查看教室实时画面，掌握教室实况；支持多画面分屏及全屏的展示模式。

13.移动听评课

13.1 提供移动端 APP，支持师生与管理通过移动端使用系统时，可查看其权限范围内的课程排程及课程基础信息，支持按教师院系、课程名称、教师姓名、上课地点等条件筛选听评对象，筛选后可直接开展听评课及评价工作，并在巡课时可查看 AI 分析字幕，翻译，高频词结果等。【本项需提供现场演示】

13.2 提供移动端 APP，支持督导通过移动端开展线上听课及评价问卷填写工作；同时支持现场观听后的移动端评价，普通教师、学校管理者、督导员、学生均可通过移动端对授课教师、课堂情况进行单维度、多维度或全维度评价，评价数据系统自动留存。【本项需提供现场演示】

14.评价管理

14.1）支持设置观看课堂视频多少分钟后才能进行评价表评价，可根据实际情况调整时间限制。

14.2 支持设置被听评次数上限，以“教师”、“课程”、“教师+课程”、“教学班”维度设置被听评次数上限，管理员可自主设定上限值，“大于等于”上限值后用户将无法对其进行评价，默认选中“教师+课程”维度。

14.3 支持自定义设置评价记录导出的水印功能（开启 / 关闭）；支持为评价人展示听评任务完成情况，包含已完成听评次数、应完成听评次数。

14.4 支持督导撤回已提交的评价，撤回的时间限制可由管理员自定义配置；支持评价内容敏感词过滤功能，评价人填写主观题时输入敏感词汇，系统将给出违规提示并要求重新输入。

14.5 支持听评课全流程提醒功能，涵盖指派听课任务提醒、被听课程上课前提醒、教师被评结果通知等，提醒通知可同步至校方课程教学平台。

14.6 支持设定以正态分布形式展示督导评分的理想状态，管理员可自主设定相关参数，此参数对应的正态分布将作为督导评分数据的对比参照。

14.7 可以新建评价指标，支持单个添加或批量导入，可以对指标进行分类。指标题型包括单选、多选、填空、简答、打分题、星级评定题、量表题、滑动题、矩阵单选多选、标签等题型。选择题型可设定每个选项可对应不同分值。

14.8 支持新建评价表，支持输入标题、分类、说明信息，添加指标模块名称，比如：教师师德、教学效果等，可以在每个指标模块下直接录入子指标，或直接从指标库添加指标。

14.9 可对评价表设置使用权限，设置是否允许预览、编辑、发放、删除评价表。

14.10 调查问卷：支持自动生成的二维码及链接，通过二维码和链接提交评价；支持设置单一设备的作答次数上限；支持查看问卷的被评价情况，包括问卷的平均分、已评人数、以及问卷各指标选项的被提交占比；支持导出统计详情。

14.11 评价教师：支持教师自评、同行互评、学生评价、信息员评价等多种场景，管理员可自定义选择评价人和被评价人，也可以根据学生选表数据生成评价关系。同行评价支持教师随机互评，可自定义设置每人被评次数；支持导出评价详情及自定义模板导出。

14.12 评价学生：支持按人评价和按班级评价，评价方式支持学生自评、互评、教师评价、同学评价。管理员可自定义选择评价人和被评价人，也可以根据学生选表数据生成评价关系；支持导出评价详情及自定义模板导出。

▲14.13 评价课程：支持选课学生评价、指定学生评价、教师评价、信息员评价等评价方式；支持学生随堂评价，根据课程课表，每堂课结束后系统自动发放评价问卷；支持按课程周期发放问卷，管理员可自定义课程学时阶段触发问卷发放；支持课程开始后按固定时长发放问卷；支持按日、周、月周期定期发放问卷；除固定发放模式外，其余发放模式均支持自定义设置问卷有效天数。

14.14 督导评价：支持督导人员对教师课堂开展听评课工作；支持检索并添加单个督导或指定分类下的督导人员；同行听评课权限可按同院系、跨院系、全部院系进行配置；支持向督导人员指派听评课任务；支持评价详情导出及自定义导出模板配置，支持办公文档格式导出。【本项需提供现场演示】

14.15 教学评价支持限定评价人在某一分数区间的作答比例；支持限定评价人提交的选项最大数量。

14.16 督导评价支持提交位置信息、手写签名、评价表高于或者低于设定的分数时填写打分理由，支持设置作答时间大于设定的分钟数后才可以提交，设置允许提交当前日期之前设定天数的课程评价。

（四）教学评价统计

4.1 听评课整体分析

4.1.1 展示学期听评课数据总览信息，包括课程数量、被评课程数、全校平均分、评课覆盖率、院系覆盖率、教师覆盖率等；

4.1.2 按课程质量开展分析，展示不同等级课程的占比情况，呈现课程评分前列排名情况，同时支持查看所有课程的得分详情；按教师教学质量开展分析，展示教师评价平均分、最高分、最低分，呈现不同等级教师的占比情况，展示教师评分前列排名情况，同时支持查看所有教师的得分详情。

4.1.3 对各院系评教情况开展分析，展示课程、教师维度下各院系的评教详细数据，呈现各院系课程 / 教师不同等级的占比情况及院系平均分与全校平均分的对比趋势；展示院系评教得分前列排名情况，同时支持查看各院系评教详细数据。

4.1.4 支持导出数据详情表格，可以按照课程评分详情、评价覆盖率—课程维度、院系评教情况—课程维度、听评课次数分析详情、教师分数详情、评价覆盖率—教师维度、院系评教情况—教师维度导出表格。

4.2 支持生成指定时间段内的校级听评课分析报告，对督导听课数据进行汇总分析；报告生成后支持在线编辑，同时支持文档格式导出；报告内容涵盖评价完成情况、教师覆盖情况分析、课程覆盖情况分析、教师教学质量分析、课程质量分析等。

4.3 综合质量报告

4.3.1 支持基于单份或多份评价表数据，生成校级、院系、教师不同维度的综合质量评价报告。

4.3.2 生成的校级、院系综合质量报告支持在线编辑，同时支持文档格式导出；报告内容涵盖评价完成情况、教师覆盖情况分析、课程覆盖情况分析、教师教学质量分析、课程质量分析等。【本项需提供现场演示】

4.3.3. 生成的教师报告支持设置是否允许教师查看，支持导出，报告内容包括：教师评价整体情况、各指标对比、所授课程评价指标得分详情等。

▲4.4 教师统计支持按照不同的评价类型、教学数据、自由数据上传及设置对应的权重进行教师统计；可以根据教师、课程、评价数据维度剔除数据不参与统计；教师综合得分及详情，同课程教师对比及详情。

4.5 教师画像

▲支持按照教师分析展示个人画像，包括评价总览数据（开设课程门数/课堂门数、被评次数、平均分、教学单位排名、全校排名）、教学课程或者教学班数据、教师评价成绩趋势（可分别展示教师平均分、教学单位平均分、全校平均分的学期变化趋势）、教学数据（授课进度、课程被评情况、学生评价情况）等。

（五）流媒体管理

1.支持按角色配置平台用户权限，管理员可按功能模块开展平台全流程管理，涵盖系统监控、服务器监控、配置管理、服务配置、教室管理、视频源流管理、视频转推管理等功能。

2.支持系统全局监控，实时监测视频推流数量、转推数量、历史转推总量、视频源流接入总量、服务器运行时间等核心指标；同时支持监测平台存储空间总容量及使用率。

3.支持监控直录播状态，如教室总数、正常教室数及异常教室数，可按教室名称、教室编号和教室状态进行检索。

4.支持视频源流监控，监测接入视频流总数、正常视频流数、异常视频流数；支持对教室设备状态进行差异化标识展示，支持正常教室的实时画面预览，设备状态支持自动刷新。

5.支持服务器状态监控，包含 CPU 使用率、平均负载、内存使用率及上下行带宽等运行数据，支持状态自动刷新。

6.平台具备状态告警功能，可自动标识异常信息并支持导出。

7.支持接入教室管理，支持对接入教室进行信息编辑、删除或禁用操作，支持批量导入。

8.支持课表同步及查询；支持录制文件回调及在线播放；支持异常流检测及导出。

9.支持查询系统日志，如源日志、转推日志及告警信息。

（六）联合开发

▲系统应预留艺术类课程教学质量模型开发接口，支撑系统业务能力扩展迭代；本项目可作为校企联合开发基础，后续签订联合开发协议，共同开展定制化模型研发与成果落地，供应商需配套提供艺术类课程教学质量模型开发接口服务。（提供承诺函并加盖单位公章，格式自拟）

（七）硬件要求

序号	品目名称	详细参数	数量
1	阶梯教室摄	每间教室：1 台教师机、1 台大广角机，8 间教室共 16 个 （一）核心图像性能 分辨率帧率：最大输出分辨率≥2560×1440，实时帧率≥25fps，画面流畅无卡顿 感光元件：1/2.7 英寸逐行扫描 CMOS 传感器，高清成像、色	16

	像头	彩还原精准 超低照度：彩色模式最低照度≤0.005Lux，弱光环境清晰成像 图像处理：内置宽动态、背光补偿、强光抑制、3D 数字降噪，适配教室逆光、强弱光复杂场景 （二）镜头视场参数（大小广角适配） 大广角机：4mm 焦距，水平视场角≥70°，垂直≥35°，对角≥85°，全覆盖 13m×13m 阶梯教室全域 教师机位：6/8mm 可选焦距，水平视场角≥43°，垂直≥24°，对角≥50°，精准聚焦讲台区域 （三）补光性能 搭载 850nm 阵列式红外补光，支持智能控光、过曝抑制，红外有效照射距离≥50m，夜间画面均匀无过曝。 （四）音视频编码 视频编码：主码流支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265；子码流支持 H.264、H.265，低带宽高压缩比 音频配置：内置降噪拾音麦克风，兼容 AAC、G.711A 编码，实时清晰收音 （五）网络、供电与功耗 网络接口：RJ45 百兆自适应网口，10/100M 自适应，传输稳定 供电模式：支持 DC12V（±25%电压浮动、防反接）、802.3af Class3 PoE 双供电 设备功耗：DC12V 供电≤5W，PoE 供电≤6.5W，低耗节能	
2	研讨式智慧教室摄像头	每间教室：1 个教师机、1 个双目机，4 间教室共 8 个 （一）核心图像性能 分辨率帧率：最大输出分辨率≥2560×1440，实时帧率≥25fps，画面流畅无卡顿 感光元件：1/2.7 英寸逐行扫描 CMOS 传感器，高清成像、色彩还原精准 超低照度：彩色模式最低照度≤0.005Lux，弱光环境清晰成像 图像处理：内置宽动态、背光补偿、强光抑制、3D 数字降噪，适配教室逆光、强弱光复杂场景 （二）镜头视场参数（大小广角适配） 大广角机：4mm 焦距，水平视场角≥70°，垂直≥35°，对角≥85°，全覆盖 13m×13m 阶梯教室全域 教师机位：6/8mm 可选焦距，水平视场角≥43°，垂直≥24°，对角≥50°，精准聚焦讲台区域 （三）补光性能 搭载 850nm 阵列式红外补光，支持智能控光、过曝抑制，红外有效照射距离≥50m，夜间画面均匀无过曝。 （四）音视频编码 视频编码：主码流支持 H.264、H.265、Smart264、Smart265；	8

		子码流支持 H.264、H.265，低带宽高压缩比 音频配置：内置降噪拾音麦克风，兼容 AAC、G.711A 编码，实时清晰收音 （五）网络、供电与功耗 网络接口：RJ45 百兆自适应网口，10/100M 自适应，传输稳定 供电模式：支持 DC12V（±25%电压浮动、防反接）、802.3af Class3 PoE 双供电 设备功耗：DC12V 供电≤5W，PoE 供电≤6.5W，低耗节能 （六）双目摄像机专属关键参数 成像规格：双镜头同步成像，单路分辨率≥2560×1440，帧率≥25fps，支持双目画面同步合成、对比矫正 智能适配：支持人脸抓拍、区域侦测、智能降噪，适配研讨教室近距离多人交互拍摄场景 镜头规格：适配近距离拍摄焦距，视场角适配中小型研讨教室，无畸变、近距成像清晰 兼容性：编码、接口、供电方式与常规教室摄像机完全一致，统一组网、统一运维	
3	项目集成	包含本项目所有设备的全套集成服务，具体涵盖：项目所需各类专用线材、连接配件、固定辅材、配套耗材的采购与供应；所有摄像机设备的现场运输、搬运、就位安装、固定调试、线路布设、接线对接、系统联调；设备通电测试、音视频调试、平台对接调试、整体系统试运行、现场清洁、验收配合等全部配套服务，确保项目整体完工、系统正常稳定投入使用，满足项目整体使用及验收标准。	12

附件 2

承诺函

1. 为保障系统能够与学校现有教学平台数据融通，实现教学视频资源互通，避免各业务系统之间产生数据孤岛问题，我司承诺对接学校课程教学平台的课程资源数据和运行数据，保障信息化教学的延续和完整。

2. 联合开发：我司承诺所提供系统预留艺术类课程教学质量模型开发接口，支撑系统业务能力扩展迭代；本项目可作为校企联合开发基础，后续签订联合开发协议，共同开展定制化模型研发与成果落地，我司配套提供艺术类课程教学质量模型开发接口服务。

北京超星智慧教育科技有限公司

2026 年 10 月