

第四部分 采购要求

1、课程内容需覆盖课程模块必须包括沟通与交流、环保与安全、经济与管理、科技与文明、历史与文化、社会与法制、生命与健康、艺术与审美及美育类等九大模块。课程总量不低于 110 门。其中，沟通与交流类课程不低于 10 门、环保与安全不低于 10 门、经济与不低于 10 门、科技与文明不低于 10 门、历史与文化不低于 10 门、社会与法制不低于 10 门、生命与健康不低于 10 门、艺术与审美不低于 10 门、美育类课程不低于 30 门，知识点自选类不低于 10 门，开学教育类每学期不少于 3 门。需提供具体课程清单备查。

2、通过使用网络技术，来实现在线题库管理及考试去纸化、试卷自动组、成绩自动判、信息自动记录及自动统计的功能，以实现网络环境下数字化题库的集成应用，以求发挥网络资源优势，更方便、快捷、有效地提升学校教学的效率和效果。

3、重点课程类型要求

为了满足学校开课需求，提供课程应符合以下要求。需提供具体课程清单备查，明确提到需要其他证明材料的应一并提供，并能够根据评审专家要求现场在线演示。

课程主题	内容要求
美育课程	需包含教育部教体艺厅（2006）3 号文件中《全国普通高等学校公共艺术课程指导方案》规定的《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等 8 门课程且课程名称保持一致。
知识点自选类课程	至少包含历史文明、文学导读、经济管理、科学技术、哲学智慧、华夏文化、美育、身心健康、人际沟通、职场技能、高效管理、创造创新等 12 个大类中的 10 个。
开学教育	课程内容面向所有年级在校学生，以大学生在大学阶段应掌握的身心健康知识、国家重大政策方针、大学阶段必备能力技能为主。

4、配套资源要求

★（1）阅读资源：每门课程需提供独立的拓展阅读功能模块，不得作为课

程章节中插入的资料、文本形式提供。提供的阅读资源应包含片段阅读和全本阅读两种类型。课程主题不同时，应提供不同主题的阅读资源，每个主题下再根据具体内容细分为若干二级分类。每个主题不少于 200 条阅读资源，所有主题累计资源不少于 4000 条。需提供各主题下资源数量清单备查。

(2) 配套题库：沟通与交流、环保与安全、经济与管理、科技与文明、历史与文化、社会与法制、生命与健康、艺术与审美及美育类课程中，题库应包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等五种题型。课程视频数量多于 20 个的，每门课程配套题库题目数量应不少于 100 道。教育主管部门相关政策另有规定时以具体规定为准。如课程内容不适合出简答、填空等主观题的，可以暂不设置，但此类课程占总课程数量不得超过 2%，此类课程题库总量不做要求。

★(3) 期末考试：需提供难、中、易三种难度期末试卷供用户选择。难度为“易”的试卷需包括单选题、多选题、判断题三种题型；难度为“中”的试卷需包括单选题、多选题、判断题、填空题四种题型；难度为“难”的试卷需包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题。教育主管部门相关政策另有规定时以具体规定为准。如课程内容不适合出简答、填空等主观题的，可以暂不设置，但此类课程占总课程数量不得超过 2%。

(4) 知识点自选课程中，每个大类下的所有知识点需整合至一个统一的页面上，并在该页面展示该大类下的推荐热门分类知识点。

★(5) 知识点自选课程应至少包含视频、测验题、阅读材料等三类学习资源。其中，美育广场应包含教育部教体艺厅〔2006〕3 号文件中《全国普通高等学校公共艺术课程指导方案》规定的八个大类的内容，并适当添加拓展美育知识。其他课程可自主确定分类，其中每个大类下知识点数量不低于 150 个，其中包含不少于 5000 分钟视频、300 道测验题，20 个阅读材料。所有大类下测验题应为客观题，每个阅读材料不少于 10000 字。

(6) 开学教育要求内容每学期更新。课程以直播形式开展，每次直播只讲授一个主题，时长不少于 40 分钟。供应商需准备过去 3 个学期直播视频各一个备查，视频中应体现直播时间。不得与其他课程中使用的直播内容一致。

★(7) 针对大学生心理健康教育、劳动教育、创新创业基础、大学生健康教育、军事理论、大学生恋爱与性健康、大学生职业发展与就业指导、大学生国

家安全教育、工程伦理、垃圾分类、习近平总书记关于教育的重要论述研究等 11 个公共必修性质的课程，需至少提供 1 门对应课程用于开展混合式教学。课程应包含完整的教学视频、配套习题、教学 PPT 等内容。其中，ppt 内容应符合教育部等主管部门公布的课程大纲要求，主管部门未公布课程大纲的，可参考相关领域权威高校课程内容。另需提供至少 8 门课程的教师教学培训视频。视频应由至少一名一线教师主讲或策划，结合具体课程内容，对观看者进行课程内容、课程设计等方面的引导。培训视频内容应针对一门课程内容进行开发，非通用教学理论或技能。

5、课程其他要求

(1) 师资情况：70%以上课程的教师团队应至少包含一名来自双一流高校、中国科学院、中国工程院、中国社会科学院等机构的教师。70%以上课程的教师团队应至少包含一名教授或同级别职称教师。需提供详细教师、对应职称、工作单位信息清单备查。

(2) 课程清单：供应商需提供包含所有备选课程的课程清单、课程简介列表、课程大纲。

(3) 供应商已解决课程版权事宜，不会给学校带来版权纠纷，不会因为相关争议影响学校正常使用，需提供投标课程的主讲教师授权协议或版权问题承诺书。

★(4) 辅学资源：每门课程除了纳入成绩考核的视频、阅读素材等资源外，必须另外提供包含与本门课程相关的图书及专题，以丰富学生的课外学习。每门课相关电子版参考文献至少 10 册，放在课程首页上进行展示。

★(5) 提供经典导读课配套纸质图书不少于 2 册，其他课程配套纸质图书不少于 2 册。图书均须为获得书号的正式出版物。供应商享有相关出版权利，图书封面、内页需明确体现供应商名称等信息。图书需提供出版社、网络书店销售链接，或提供实体图书备查。

★(6) 开学教育中，课程以嵌入课程的直播形式提供，支持回看。每学期直播时间不早于开学日前 30 个自然日，不晚于开学日后 15 个自然日。

6、平台技术要求

(1) 教务管理相关功能要求

a. 提供学校专属站点和域名，支持定制学校个性化课程网站，学生可通过个性化网站进行登录。

b. 站点数据独立存储、独立维护，保障各学校站点之间互不冲突。所有数据实时备份，保障数据安全。

c. 设置管理员、教师、学生三个用户角色并赋予不同用户权限：管理员可以添加、编辑、锁定、删除二级管理员、教师和学生账号；可以模拟教师和学生登录；教师可以在课程下添加和删除学生，后台数据同步更新。

d. 学生选课时，支持学生在教务系统选课，再将选课数据导入平台；且支持在平台上自主选课，学校可以根据需要限定每人选课门数、学分数上限以及每门课程选课人数上限。支持学生选课前试听课程。教师可设置是否自主选课，是否允许退选。

★e. 管理员、教师有权自主设置本校课程开课、结课时间。开课后仍可以根据教学计划把变动随时修改。

f. 平台支持学生信息数据的统一导入与学习成绩的统一导出，提供数据模板。

★g. 考核维度要求能根据学校需要统一设置，也能根据不同课程分别设置。知识点自选课程可以考核以下所有操作行为：登录、视频观看时长、阅读时长、测验题、讨论、学习笔记、线下活动。其他课程考核应包含但不限于签到、视频、作业、考试、阅读、直播、登录（访问）、线下成绩等维度。考核维度所占权重支持用户自定义设置，支持在整个学习流程中随时修改。其中，直播支持实时直播及回看功能，观看时长可来自实时直播或回看。阅读时长仅记录第一次阅读文字材料时消耗时长，反复阅读同一段文字不重复记录时长。

★h. 知识点自选课程中，支持在专用后台设置总积分、视频观看时长总积分、阅读时长总积分、测验题答题总积分的最低值，以及每日获得总积分、笔记每日积分、讨论每日积分的最大值。

i. 平台支持对助教教师及学生的行为进行记录与分析。包括学生使用各模块学习的时间分配、学习次数，学生学习教学资料、参与辅助教学的情况汇总；提供教师工作行为记录分析，包括教师使用各模块教学的时间分配、教学次数。

j. 采用多种手段对某一课程的教学效果进行在线实时统计，对班级成绩进行

统计分析，对教师、学生行为进行统计分析，支持表单和图表样式显示结果，可以导出统计结果。

7、课程教学相关功能要求

(1) 课程视频需支持开启或关闭闯关式教学。开启状态下，学生必须完成当前任务后方可进入下一章节，在取消闯关模式后学生可自由进行学习。

(2) 课程支持复习模式，允许学生自由学习课程内容。复习模式下观看视频、作答测验不记录学习成绩。

★(3) 平台支持在线学习监控功能。进入课程时要求学生拍照留存本次学习人员图像。视频观看过程中，按照预先设置开启摄像头并抓拍学习者图像。所有图像储存于系统后台，用于教师及校方调取图片确认是否为学生本人学习。系统可支持辅助判定功能，在教师或校方允许的情况下对比不同时间抓拍图像，并给出相似度分析，辅助提升判断效率。

(4) 学生在线学习课程时需支持进度记忆，支持防止拖拽、防止跳集观看，支持当前活动窗口探测、防止观看课程时进行其他活动。系统支持取消防拖拽、防跳集、当前窗口探测等功能；支持长时间无活动自动停止播放。

(5) 支持课程视频中插入考题，学生必需回答正确才可继续观看，否则视频暂停播放。

(6) 除了平台课程自带题库外，需支持教师自主出题并批量上传至课程题库，支持批量下载。教师在编辑课程内容时可直接调取题库内容。

(7) 课程章节测验应支持高级设置功能，允许用户自主决定是否允许学生提交作业后查看答案、查看分数、查看对错情况，支持将题目设置为随机乱序，支持从指定题库中抽选特定数量题目要求学生作答。

(8) 在线考试支持网页端考试、手机端考试、电脑客户端考试。电脑客户端需提供非公开下载软件客户端，并设置客户端有效期。

★(9) 考试过程中提供考试纪律监控相关技术支持，包括通过人像比对确保考生本人考试、通过摄像头抓拍实现过程监控、对学生切出考试页面进行提醒、题目及选项乱序等。

(10) 章节测验、考试中，客观题支持系统自动批阅；填空题可选自动批阅或人工自主批阅；除填空题以外的主观题由人工批阅。

★（11）拓展阅读功能模块，允许教师对阅读资源进行自定义分类、自主添加或删除阅读资源。自主添加的阅读资源考核办法应与系统默认资源考核办法一致。

★（12）知识点自选课程中，日常学习考核以积分制模式进行。学生在系统内发生学习行为时，系统可以根据校方预先设置的分数值，自动记录其行为对应的分数。

（13）知识点自选课程中，用户可自主选择是否设置期末考试。期末考试采取百分制形式，根据预先选定的知识点随机组卷进行考核。

★（14）知识点自选课程中，需支持搜索知识点功能，允许学生根据自身需求对知识点进行搜索，也可查看预先设置的推荐知识点、必学知识点。教师可根据自身需求，将特定知识点设置为推荐知识点或必学知识点，引导学生学习。

★（15）知识点自选课程中，积分情况及计分规则需允许学生随时查看。支持学生查看个人学习记录，包括该次学习记录对应的知识点名称、学习时间、学习进度，方便学生随时继续学习或进行复习。

（16）知识点自选课程中，学习完一个知识点后，系统应根据学生所学知识点内容，推荐2个以上相关知识点供学生选择学习。

（17）开学教育支持以观看时长为维度考核学生观看情况，支持查看学生观看情况等相关学习数据。

（18）课程结束后，支持将班级、课程归档，归档后学生无法继续查看课程内容及数据。班级、课程归档后可随时恢复或彻底删除。

8、平台拓展功能要求

（1）APP端需支持iOS和安卓两个平台，实现在线移动教学功能。移动端与PC端学习进度、学习数据、教学管控功能保持一致，教师可以对课程和学生进行统一管理。

（2）教师可发布各种通知，并实时推送到学生的各个终端；系统记录通知阅读情况，教师可在线查看。学生可在收件箱中查看所有通知。

★（3）电脑端学习空间、APP端首页可集成供应商及第三方个性化信息与应用。学校可根据本校需要配置首页展示的应用及个人空间中的应用。

★（4）支持云盘功能，可以将文件上传至云盘中，随时随地进行下载，并

可以在课程建设时引用云盘的资源。提供 PC 版客户端，可以设定一个文件夹，文件夹内容自动与云盘内容保持同步，方便批量上传资源，并且可以实现断点续传，保证每份上传资源的完整性。

★（5）支持混合式教学，APP 端或电脑端需提供的教学工具包括以下所有功能：投票、选人、抢答、讨论、测验、问卷、评分、分组任务、计时器、直播、白板。支持通过 APP 端投屏功能把课程相关图片、视频资源直接在投屏上展示。主题讨论支持学生添加图片、支持学生答案投屏显示、支持对学生答案进行语义分析并提取关键词在屏幕上以词云形式展现结果。

（6）允许教师发放签到，统计上课学生数。签到需包含普通签到、位置签到、手势签到、二维码签到等至少 4 种签到模式。

（7）支持用户基于学习进行社交，支持学习动态分享，支持跨校交流，支持用户自由组建基于学习或兴趣的小组或社区。

★（8）支持学习笔记管理、编辑、分享，支持笔记文件夹共享，支持相互评论和转发。

9、题库建设系统是应用计算机技术、多媒体技术、网络通信技术、数字技术、生物识别技术等现代信息技术手段构建的一种新型考试模式。系统应满足以下基本要求：

（1）★支持基础数据管理、题库建设、自动组卷、试卷发放、在线监考、自动阅卷、数据分析等完整的考试流程，实现信息技术与在线考试的深度融合。

（2）★考试系统实现与网络教学平台无缝对接，使教学与考试紧密结合，对接数据至少应包括师生账号数据、课程选课数据、题库、试卷库、考试成绩等。并可实现一键调取网络课程题库、发布考试时关联网络课程中学生数据等。

（3）★系统应支持多种题型，以满足不同科目考试需求，题型至少涵盖单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力、共用选项等常见题型。

（4）★系统具有完善的考试过程监管及防作弊机制，包含活体人脸识别，双机位监考、切屏监控，屏幕异常识别，IP 记录，乱序设置等。

（5）系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足万人在线考试的性能要求。

(6) 采用 B/S 结构，基于 J2EE 架构，页面采用 Web2.0 AJAX 开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 及以上版本、safari、Firefox、chrome 等浏览器。

(7) 具有先进性、可移植性、开放性和兼容性，支持标准化多媒体课件。支持随用户使用量的增大而只需增加相应的硬件即可。

(8) 支持 Web 服务器集群。具有安全策略和备份机制，可根据不同的业务要求采用不同的安全措施，保证发生故障时不影响整个系统的正常运行。提供各级数据备份机制能够每天非工作时段定时备份数据库。具有相关策略对知识产权进行保护。

(9) 不限注册题库数量和注册用户数，建设的题库、试卷库支持导入、导出进行备份。

(10) 系统具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，以适应不同的访问终端 (Android, iOS); 所有文档资源自动转码成 h5 格式播放，视频类资源系统自动转码为 mp4、flv 等多种格式。

(11) 角色管理：可建立学生、教师、管理员、超级管理员等角色，各级管理员也可以根据自身的需求创建角色和为角色指定权限。

(12) 权限管理：可为每个导航功能点分配访问、管理等不同的权限，管理员可以批量给用户分配、收回权限，具有权限整体移交功能。

(13) ★提供专门的机房考试客户端，通过考试客户端实现学生集中考试，防止学生作弊。

10、题库建设系统功能技术要求

(1) 系统管理-系统配置：系统采用模块化设计，超级管理员可以对系统各个功能模块进行增加，删除或者修改操作。

(2) 系统管理-角色权限管理：支持对用户、用户权限进行管理，对用户信息进行添加、编辑、删除、重置密码、修改密码、批量导入导出等，支持对用户的权限设置，操作权限可以具体到“添加”、“删除”等按钮的权限授予。

(3) ★基础数据可实现与教务系统、网络教学平台等相关业务系统进行数据对接，教学平台的用户数据可以一键同步，也可以由管理员进行手动导入及维护。

(4) 操作日志：系统提供详细的操作日志，便于操作记录查询，可详细记

录用户账号、用户姓名、操作时间、操作 ip、操作详细描述，并支持时间和用户筛选。

(5) 用户管理-教师管理：支持批量导入教师和手动录入教师，教师数据也可直接从网络教学平台同步，支持对教师账号进行编辑修改、删除、重置密码等操作。

(6) 用户管理-学生管理：支持批量导入学生和手动录入学生，支持编辑修改、删除学生，对学生重置密码、修改密码等操作。

(7) 用户管理-管理员管理：支持添加多位管理员共同管理系统，可自定义管理员角色并为不同的管理员角色赋予不同的权限，包括功能模块权限和数据范围权限。

(7) 题库管理-题库分类：题库支持自定义多级分类管理，对分类支持增加、删除、修改操作，建设好的题库可以调整所属分类。

(9) ★建设任务指派：管理者对每个题库可以指派多名建设教师，并对每位教师可以设置编辑、管理题目、组卷、删除等不同的操作权限。

(10) ★题库加密：为保障系统题库安全，题库建设者可为自己所负责的题库设置安全口令，只有输入安全口令才能进入题库，避免因题库泄露导致考试事故的发生。

(11) 题型支持：至少应支持单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力、共用选项等常见题型，并支持题型自定义。

(12) ★创建题库时支持用户勾选题库试卷所属学期，用户可以在题库管理编辑单个题库学期信息，并支持筛选功能。

(13) 题库引用：题库建设时，可以直接从网络教学平台建设的网络课程中的题库板块中引用试题。

(14) ★支持题库关联教务课程编号，和学校教务课程信息相关联。

(15) 试题设置：对试题的相关属性进行设置，如难度等级、所属知识点等情况进行设置和分类检索。

(16) 试题导入：教师建设题库时除可以手动录入外应支持模板导入功能，模板至少提供常用的 word 和 excel 两种格式。

(17) 智能识别：题库建设时可直接从文档中智能识别题目并录入题库，识别有误时智能提醒，调整后再次录入。对每种不同的题型会自动识别出来并归类，如：选择题、简答题、多选题、填空题、判断题等。

(18) 分文件夹管理：每个题库支持按文件夹形式对题库中的试题进行分类管理，每个分类里面可以放入不同难度、知识点的题目，有效的做到试题的归类整理。

(19) 建设好的题支持移动、复制、再次编辑、删除等操作。

(20) 题库提供回收站，误删题之后可以从回收站恢复。

(21) 题库中的所有题支持一键导出。

(22) ★题库审核：支持开启题库审核并自定义设置题库审批流程，审核通过之后题库才可使用。

(23) ★公共题库：共 3000 余套题库，70 余万道试题，覆盖本科 12 个大类，专科 19 个大类，170 多个子类，涵盖多种题型、不同难度。题库涉及本科大类：哲学、法学、历史学、经济学、艺术学、医学类、教育学、农学类、管理学类、工学类、理学类、文学类。题库涉及专科大类：财经商贸大类、水利大类、轻工纺织大类、装备制造大类、医药卫生大类、食品药品与粮食大类、土木建筑大类、农林牧渔大类、资源环境与安全大类、教育与体育大类、交通运输大类、能源与材料大类、公安与司法大类、电子信息大类、公共管理大类、旅游大类、生物化工大类、文化艺术大类、新闻传播大类。

(24) 教学资源库：支持教师创建题目时在教学资源库内进行相关课程题库搜索并支持一键调用。教学资源库由全国优质课程组成，涵盖包括财经商务、电子与信息、教育与体育等专业的课程题库。

(25) 智能组卷：设置好组卷逻辑之后，可以从指定的题库中按照设置的组卷逻辑进行随机抽题组卷，每次组卷数量上限不得低于 20 套，支持按知识点、文件夹、题型、难易度等多维度组合抽题组卷，支持设置组卷的题目重复率，避免抽取到大量重复题目。

(26) 创建试卷时支持用户勾选题库试卷所属学期，用户可以对单个试卷编辑试卷所属学期，并支持筛选功能。

(27) 手动组卷：支持手动从题库选择试题进行组卷，选择试题后如果发现

题目有误，支持在线修改。

(28) ★智能导入：支持通过上传 Word 文档智能识别题目并导入生成试卷，导入支持文本、图片、公式，若识别有误，可在上方下载推荐格式，按格式修改后重新识别。

(29) ★听力题：听力题支持设置音频播放次数，播放达到听力次数，将不能再次播放。

(30) ★试卷封存：为防止试卷泄漏，组卷完成后可将试卷进行封存，封存的试卷只有输入密码才能开启，有效防止泄题事故的发生。

(31) 试卷编辑：对组建完成的试卷可进行预览、编辑、复制、删除、指派试卷负责老师等工作，对于试卷负责老师可以限定权限。

(32) ★试卷导出：支持试卷按标准版和模板导出。对于按模板导出功能，支持管理员后台创建模板供教师在前台空间导出试卷时使用。也支持教师自定义模板内容导出，导出后按照标准的线下考试试卷进行排版，可直接打印用于线下考试。

(33) ★试卷审核：支持开启试卷审核并自定义设置试卷审批流程，审核通过之后试卷才可使用。

(34) 考生管理：考生支持手动添加、批量导入、根据组织架构选择、也可以从网络课程的教学班或选课数据中直接选择学生，支持按照是否已采集人脸识别照片、院系、专业、班级筛选考生，并支持按筛选条件对考生发放考试通知、人脸采集照片通知。

(35) 考试时间：可以设置考试开始时间、截至时间、考试时长，最早交卷时间、最晚进入考试时间。

(36) 通知提醒功能：对于已发布的考试支持给监考教师，批阅教师发送通知，未开始，进行中的考试支持给监考教师进行发送监考通知，已发送的监考通知支持撤回。

(37) 考试发布支持设置“允许学生查看考试等级”。

(38) ★单题限时：可设置考试题目的单道题答题时长限制。

(39) 防作弊设置：系统支持设置考试人脸识别和考试抓拍间隔设置，支持屏幕异常次数限制，支持切出考试次数限制，支持设置人脸识别不通过不允许进

入考试，支持开启第二设备支持的情况下未开启第二设备直播不允许进入考试进行试卷作答，支持多终端考试限制等防作弊设置。

(40) ★指定 Ip: 设置好考试 IP 之后，考试只能在指定 ip 下才能参加考试。

(41) ★题目乱序: 每位考生所收到试卷的题目顺序进行打乱排列。

(42) ★选项乱序: 对于选择题的每个选项进行打乱排列。

(43) ★考生终端: 可以指定考试终端，设置为客户端考试时考生只能到学校机房进行考试，满足集中考试需求。

(44) 考试码设置: 为防止替考的情况，考试需支持设置考试码，学生需输入考试码验证通过才可以进入考试，已发布的考试支持重新生成考试码，防止考试码泄露。

(45) 其他设置: 提供及格分数、允许重考次数、多次考试时分数取值方式、查看试卷权限、试卷提交查看答案权限、查看分数权限、答案防粘贴、截至时间自动交卷、填空题为客观题、填空题答案判定标准、多选题分数设置、随机抽题等设置，满足不同类型考试需求。

(46) 可批量修改考试设置功能。

(47) 考试支持按时间、学期名称、考试发放方式等多种方式进行筛选。

(48) 可按学校设置考试承诺书，承诺书支持学院自定义设置添加手写签名、填写日期及承诺内容等信息。

(49) 监考教师: 考试发布时可以指定监考教师，监考教师会收到监考任务，进行线上监考，监考教师支持对考生进行标记、提醒、直播监控、留言反馈、抓拍照片、强制收卷、查看答题记录等操作，以上权限支持对监考教师进行设置分配。

(50) 阅卷教师: 考试发布时可以指定阅卷教师，阅卷教师会收到阅卷任务进行线上阅卷。

(51) 阅卷机制: 阅卷时需支持流水阅卷和整卷批阅。

(52) 考务基础数据管理: 系统需支持考试学期、考区、教室、教务课程、选课数据等考务基础数据的增删改查管理，可以为考务排考提供基础数据支撑。

(53) 排考管理: 系统需支持按考试批次、场次进行考务安排管理，包括对

各学期的期末考试、补考、重修考试等进行统一的考试时间、考试地点、监考教师等排考安排，并且需支持但不限于正考、补考、重修等批次类型，需支持设置可约考的考试批次，允许学生可自主约考报名。

(54)约考管理：系统支持查看已约考报名的考生并支持取消考生约考状态，也支持查看未约考的考生，并对考生发放督促通知。

(55)排考结果数据管理：系统支持根据考务排考安排生成排考结果信息，或者一键导入所有考试的排考结果信息，排考信息需支持包括课程名称、课程编号、学年学期、学号、姓名、考试批次、考试场次、课程教师工号、监考教师工号、批阅教师工号、考试开始时间、考试结束时间、考试地点等信息，支持导入排考数据带监考分组信息，以支持批量对监考分组。

(56)未发布考试管理：系统支持根据排考结果数据生成对应的未发布考试，对未发布的考试可以直接选择试卷进行发布，支持批量添加试卷、批量发布考试；对已经发布的考试可以管理考生、监考教师和阅卷教师。

(57)在线监考：支持监考教师实时查看每位考生是否进入考试、进入时间、当前状态、IP地址、所在地区、考试方式、人脸识别情况、切屏次数、考试过程中抓拍照片识别次数、考试过程中抓拍照片识别异常次数、屏幕抓拍识别异常次数、是否被标记等。

(58)★系统对远程控制答题作弊有拦截功能，避免学生远程投屏作弊，包括但不限于向日葵、腾讯会议、华为协同互动等。

(59)分组监考：支持对监考的考生进行分组监考管理，并指定每个组的监考教师，支持随机分组和导入分组。

(60)通知提醒：针对未及时参加考试的考生或者有异常行为的考生，监考教师可对考生发送提醒通知。

(61)强制收卷：监考老师发现有异常行为的考生可进行强制收卷。

(62)人脸识别：考生在考试前需进行活体人脸核对，核对结果可以实时显示到监考页面，监考教师可以查看考生的人脸识别结果；且考生的整个答题过程都支持人脸抓拍，并可设置抓拍照片的间隔时长，还可设置抓拍照片进行人脸识别比对的间隔张数，支持管理员和监考教师查看所有抓拍和比对结果。

(63)★屏幕异常识别：移动端考试需支持设置抓拍屏幕照片，且系统可自

动识别屏幕照片是否有悬浮窗、分屏、输入法粘贴答案等异常，也支持监考教师人工校正屏幕识别结果，支持设置屏幕照片异常几次强制收卷。

(64) 切屏监控：在考生考试过程中将全程监控考生的答题界面，对考生切出页面的次数与时长进行记录，管理员或者监考教师可实时查看所有考生切出页面的次数与时长，可设置考生切屏达到次数对监考教师发送提醒通知，监考教师可通过通知查看触发切屏预警的考生，且支持设置考生切屏几次强制收卷。

(65) 考生申诉管理：监考教师可以对考生的考试申诉进行审核查看，支持筛选申诉类型。

(66) ★多终端考试限制：可设置不允许考生多终端考试，且支持对学生多终端考试进行监考记录。

(67) ★查看考生详情：监考老师可随时查看每位考生的考试行为记录，详情以时间轴形式呈现，包括考生进入考试人脸识别结果、考试切屏记录、考试抓拍记录、屏幕抓拍识别记录、考生答题记录、直播监考记录、监考教师操作记录等。

(68) 标记考生：考试过程中，监考教师可以根据考生监考详情记录，对有作弊嫌疑的考生进行标记。

(69) 提醒考生：考试过程中，监考教师可以对需要提醒的考生发提醒，支持一键选择系统提醒内容，快速发放提醒。

(70) 手动抓拍：考试过程中，监考教师可以对某个考生，发起手动抓拍，查看抓拍人脸画面和屏幕截图是否正常。

(71) ★直播监控：考试过程中，监考教师可以随时调取考生的直播画面进行直播监考，直播过程中可以设定实时观看考生的前置摄像头或者后置摄像头，查看考生的周边情况，进一步确认考生的真实考试情况。

(72) ★抓拍监控：将所有考生前后摄像头和屏幕的抓拍监控画面展示在一个页面上，便于监考教师更加直观了解每位考生当前的作答情况。

(73) 留言板：支持监考教师查看考生在考试过程中的反馈留言，对考生的问题反馈进行留言答复。

(74) ★异常分析：支持查看考试中被系统标记为异常的所有考生异常记录，并支持按异常类型筛选，包括人脸识别异常、屏幕异常、切屏、拒绝抓拍、强制

收卷等。

(75) 监考导出：支持导出监考列表和监考详情数据。

(76) ★移动端监考：支持监考教师使用移动端进行监考，可以随时随地使用手机进行监考，包括查看考生监考详情，对考生进行强制收卷、打回继续考试等操作。

(77) 双机位监考：发布考试时可以设置第二设置监考功能，并且学生开启直播画面有对应视频内容可按表格导出单个学生直播回看链接。

(78) 巡考监考：支持巡考教师线下在考试教室选择考生，移动端拍摄人脸照片上传后查看识别比对结果，并支持查看巡考拍照比对记录，管理员支持查看所有巡考教师的拍照比对记录。

(79) 客观题批阅：对于客观题系统自动批阅并计算分数，无需人工干预。

(80) 主观题批阅：主观题批阅时支持打分和写批语，批语除支持文字录入之外也支持公式、符号、图片以及附件录入。

(81) ★在线批注：支持对主观题考生上传的图片和文档进行在线批注，进行画线标记、圈注等操作。

(82) 流水判卷：可支持对主观题进行流水判卷，按题分配阅卷教师，实现多位老师流水阅卷，且支持设置教师批阅时隐藏考生信息。

(83) ★试卷导出：批阅完成的试卷支持一键打包下载，便于存档，至少支持 Word 和 pdf 两种格式导出， word 格式导出可支持设置按模板格式导出。

(84) 线下成绩录入：需支持线下成绩批量导入。

(85) 成绩管理：成绩管理应包括考生姓名、学号、试卷名称、考试成绩、考试状态、成绩状态等信息，成绩支持多维度的查询和筛选，支持勘误和删除操作，需支持成绩一键导出。

11、 外语类智能批阅、测试系统性能指标要求

作文发布模块：

- (1) 学生通过搜索教师账号加入班级，可立即获取作文任务，操作简单明了；
- (2) 作文内置题库内容丰富，各类标签标注清晰，涵盖大英所有常见作文类型，并支持书信体格式写作，教师可一键发布写作任务；
- (3) 支持教师发布个人作文题目，可灵活开展在线考试及课下作文训练；

(4) 布置要求设置丰富，支持截至日期、作文字数、分制、回答次数、分数显示时间的个性设置，并不断丰富完善；

(5) 学生作文随时自动保存，数据安全可靠；

(6) 支持多次修改，引导学生不断完善提高作文质量。

(7) 支持自动生成针对整篇作文的系统评语，从词汇、句子、语法、结构、连贯性等多个维度评价；

(8) 自动统计学生作文词句，如单词数、句子数、平均句长、拼写错误数、四级词汇数、六级词汇数等；

(9) 支持记录学生历史提交信息，保留分数、内容，完整呈现修改轨迹；

(11) 支持一键导出作文统计报表及班级学生数据报表，可统计学生写作篇数、作文分数、平均分数、抄袭数、跑题数、作文内容等数据，方便老师进行统计；

(12) 语言基础题库，不少于 20000 题

(13) 需支持自动生成并下载纸笔考试时所需的试卷、听力音频文件和专用答题卡，可使用普通 A4 纸打印用于考试

(14) 需支持客观题自动评分，主观题人工批阅，通过批量扫描答题卡并上传，获得阅卷结果。

(15) 需支持普通双面扫描仪进行扫描，处理速度不低于每分钟 30 张答题卡。

12、统计分析

(1) ★综合统计：提供对考试系统运行整体情况进行综合分析，包括但不限于发放考试次数、发放人数、参与人数、合格率、优秀率、每一批次下多次考试的成绩分布趋势、各院系各专业数据对比等维度的统计分析，所有数据分析以图形形式展示。

(2) 题库统计：针对题库数据进行统计，以图表呈现包括试题总数、题库题型分布、题目难易度分布、教师出题数量分布等，支持查看题库统计详情和每个题库的题目更新记录。

(3) ★考试统计：针对每一次考试进行统计分析，呈现内容包括考试名称、题量、考试时间、考试时长、满分、平均分数等，可通过筛选或搜索查找相应考试。

(4) ★考试分析：针对每一次考试生成详细的考试分析图，包括分数段对比、客观题正确率、每道题的统计详情等数据，所有分析必须以直观的图形呈现，并支持一键导出。

(5) ★考试报告：针对每一次考试生成考试报告，报告内容可根据实际需求选择考试报告呈现的内容，并支持分析报告的导出。

13、人脸识别管理

(1) 照片导入：人脸识别照片支持管理员从后台批量导入，照片格式支持png、jpg。

(2) 自主采集：人脸识别照片支持考试自主上传，上传后管理员可对采集到的人脸照片进行审核，对不合规的照片进行打回。

(3) 可对考生发送人脸采集通知，设置采集时效。

12、师生空间

(1) 教师空间：教师登陆空间后应将教师常用应用展示到教师工作台上，至少应包括题库管理、试卷库管理、考试管理，考试管理根据教师权限支持在线监考、批阅、考生管理等，支持教师选择试卷发布考试。

(2) 学生空间：学生登陆空间后应将学生的所有考试以列表形式呈现在学生空间中，学生可直接进行考试或查看试卷，以及支持学生在线选择考试进行约考。

(3) ★云盘：系统为每位用户提供可进行上传视频、音频、文档等教学资源的云盘。云盘支持分类管理并可快速分享他人，同时支持创建题库时上传的各类文档、视频材料进行自动备份。

14、移动端

(1) 具有移动客户端，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动考试。

(2) 移动端考试：考试管理员将试卷发布后，学生可以通过移动端收到考试相关通知并直接应答回答并提交，所有防作弊设置对移动端一样有效。

(3) ★考试屏幕抓拍限制：移动端考试可支持考生拒绝抓拍将无法继续考试。

(4) 考试申诉：考生在触发系统强制收卷后，如有异议，可发起申诉并查

看申诉结果。

(5) 各终端数据必须实时同步。

(6) 移动端拓展功能：支持对接教务系统课表或手工添加课表，可以设置关联线上课程、编写教案、关联网络班级、编辑上课周次、上课时间、节次、节数、上课地点等。通过课表教师可以直接发起课堂活动（包括签到、投票选人、直播、同步课堂等），展开教学。学生可在移动端参加教学活动，通过笔记记录考试要点，完成各类线上教学活动。

15. 机房考试客户端

(1) ★必须提供安装在学校机房专门用于集中考试的机房考试客户端，当需要集中考试时，可通过安装在机房的机房考试客户端进行集中考试。

(2) 客户端数据与 PC 端实现无缝互联，支持考生参加考试、答卷、交卷、查看分数等完整过程。

(3) 设置为客户端考试时，考生只能通过考试专用客户端登录进行考试，启动后自动全屏且在唯一的考试界面下进行操作考试，且考试客户端考试也支持进入考试活体人脸识别、考试过程中人脸抓拍、屏幕抓拍、考生提醒等监考防作弊监控。

(4) 支持主观题答题系统调用电脑摄像头进行拍照作答。

(5) 支持断电保护、实时数据反馈等数据保护措施。

16、交货与售后质保期

(1) 预中标后学校将对带星号项指标进行逐一验证，不满足的会严重影响学校使用，学校将不予接受。

(2) 平台必须在合同签订后 20 个工作日内给学校部署完毕并交付使用。项目验收结束后，提供 3 年免费服务。服务期间承担平台维护工作，保障系统正常运行。

(3) 本平台部署后，买方应在 30 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。买方有在产品安装过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

(4) 在项目实施过程中及售后服务期内，项目投标人需承诺指定专人负责与用户保持长期的联系与服务。

(5) 免费提供完整的平台配套的产品资料，包括系统安装使用手册、系统功能模块说明书、用户使用手册、帮助文档等。

17、技术/人员服务支持及培训条款

(1) 具备保障本校校内 10000 人同时在线学习的运营服务能力。供应商应提供承诺书。

(2) 支持云服务、混合部署等部署方式，确保视频访问时提供校园网与公网切换服务：平台远程访问、视频数据本地安装、公网访问。

(3) 供应商需提供软件系统更新维护服务。供应商应提供承诺书。

★(4) 提供学生学习进度监控、课程访问统计分析、学习诚信监控，可根据学校需求提供教学运行数据和学习数据异常名单。供应商应提供承诺书。

(5) 供应商提供教学和教务全程服务，包括开课/结课的所有数据运行服务，学生信息、学习成绩及学分的导入/导出等。供应商应提供承诺书。

★(6) 结课后提供针对学校的课程运行报告，不得另外收费。报告需包含数据展示部分及数据分析部分，能够展示数据对应含义。供应商需提供三所学校的课程运行报告作为证明。

(7) 提供在线客服、电话客服、邮箱客服解决学生、管理员、辅导老师使用问题；学生学习的导学、督学服务。

★(8) 供应商应提供上门用户培训服务，且时间、地点、规模由学校制定，每学年承诺培训不少于 3 次；供应商应免费提供操作手册、常见问题列表和操作视频等参考资料。