

茂名职业技术学院

终身教育学习服务平台

建设方案

目录

一、建设背景	.....
二、建设目标	.....
三、建设要求	.....
(一) 平台基本要求	.....
(二) 平台技术要求	.....
(三) 平台安全要求	.....
四、平台功能	.....
(一) 统一身份认证系统	.....
(二) 数据中心	.....
(三) 门户网站	.....
(四) 培训综合管理平台	.....
1. 数据看板	.....
2. 系统设置	.....
3. 基础数据管理	.....
4. 培训需求调研	.....
5. 培训计划管理	.....
6. 项目办班申报管理	.....
7. 项目办班审核管理	.....
8. 项目开班过程管理	.....
9. 考务管理	.....

10. 证书管理

11. 财务管理

12. 数据统计

13. 问卷管理

14. 通知管理

15. 实名认证

(五) 讲师空间

1. 培训管理

2. 培训课程建设

3. 学习流程管理

4. 课程统计

5. 教学互动

(六) 学员空间

(七) 移动培训办学

1. 移动学习

2. 学习记录同步

五、培训方案

(一) 培训规划

(二) 培训目的

(三) 培训对象

(四) 培训课程

六、售后服务方案

(一) 基本服务策略.....

(二) 服务体系.....

(三) 售后服务的承诺.....

七、报价.....

一、建设背景

习近平总书记高度重视信息化建设和数字经济、数字中国建设发展，多次强调数字化、网络化、智能化在中国特色社会主义现代化建设中的重要意义。以教育信息化推动教育高质量发展，以教育信息化引领教育现代化，是完善服务全民终身学习的制度体系，健全服务全民终身学习制度，推动学历教育与职业培训并举并举的重要举措。学历继续教育和非学历培训教育作为终身教育的重要组成部分，依托数字化网络平台来开展对应教育业务是实现教育信息化的重要途径。

教育部在 2021 年、2022 年，先后印发《普通高等学校举办非学历教育管理规定（试行）》、《关于推进新时代普通高等学校学历继续教育改革的实施意见》、《关于严格规范高等学历继续教育校外教学点设置与管理工作的通知》等多项文件。以学历继续教育和非学历继续教育为主要组成部分的终身教育，将以“全面规范、提高质量”为主线，推动普通高校举办的终身教育全面改革，形成办学结构合理、质量标准完善、办学行为规范、监管措施有效、保障机制健全的新格局。

随着我校业务和办学理念的发展，传统的管理和教学方式难以适应当下管理和学习需要，以及继续教育面临的机遇与挑战。为贯彻落实好行动计划中提出的要求，我院提出建设终身教育学习服务平台，实现我院继续教育规范管理、加强服务能力、扩大培养规模、提升社会影响力等目标。为我院建立终身教育服务目标，培养社会应用型人才，不断推动终身教育规范发展、特色发展与质量发展提供有力保障。同时通过本次项目建设整合校本平台及教学资源为我院终身教育的管理提供更有效的保障，解决当前教学中存在管理与教学分开，直播与考试等独立的局面，真正实现教学一体化管理。

二、建设目标

终身教育学习服务平台的建设是在搭建统一数据库及云服务支撑环境的基础上，开发建设统一身份认证系统、门户网站，以及以学历教育、非学历教育综合管理平台为后台总支撑的在线教学平台、移动学习系统、直播授课管理、考试管理、大数据分析、智能客服等。平台的开发建设主要达到以下目标：

一实现非脱产教学网络化管理。通过统一数据库的搭建，实现平台间数据的互通与融合，从而达成对学院业务的有机整合及高效、规范、流程化管理，以及在资源、学习支持服务、质量标准方面相统一的目的；

二是通过在线教学平台、移动学习系统、直播管理、考试管理、督导评价的开发建设以及大数据分析技术的运用，打造以学生学习为中心、以课程为单元的学习支持服务系统，为学生提供丰富、动态、交互、个性化的学习内容和学习体验，为教师教学提供海量的资源支持以及全面可视化数据支撑，为学院决策管理提供数据支持；

三是全面整合校本教学资源，实现直播教学、网络教学、在线考试的互通，通过权重设置集成各种教

学模式，保障教学一体化管理。

四是支持从学年学分制到完全学分制的过渡，并尝试探索学分互认机制，实现不同教育之间的衔接，同时为毕业生提供免费课程的学习、图书阅读、参与互动交流及其他相关服务，为学院终身学习服务体系的打造提供平台支撑。

五是压实高校作为继续教育办学主体责任，形成立足我校为本，强化对合作单位的引导和管理，厘清我校与合作单位之间的责、权、利。通过统一归口管理，建立健全终身教育新形势下的管理制度和监管机制，健全终身教育人才培养质量过程监管制度。

三、建设要求

（一）平台基本要求

平台是采用计算机技术、多媒体技术、网络通信技术、数字技术、虚拟现实技术等现代信息技术手段构建的一个新型管理与教学平台，是融合现代管理与教育理念、教学内容和现代信息技术，具有多种功能的开放式的管理与教学交互系统。

1. 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。
2. 支持 Web 服务器集群。具有安全策略和备份机制，能够避免不良软件的入侵，确保系统的绝对安全。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。
3. 不限注册用户数量和注册课程数，其中的网络课程可以实现按课程的导入、导出进行备份。
4. 平台具备强大的灵活性，使用平台自定义配置功能可以实现数据项、功能、菜单的灵活调整。
5. 具有强大的交流协作功能，提供同步、异步的交流讨论工具，使得学员之间、学员与教师之间方便地共享信息、交流、讨论、协商，从而提高网络学习的效果和质量。

（二）平台技术要求

1. 本平台的性能指标：**7×24**小时不间断运行；页面响应不高于**3**秒；检索响应不高于**3**秒；视频点播响应不高于**6**秒。
2. 本平台的系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足**100**万人在线的性能要求。

3. 平台采用 B/S 模式，J2EE 架构，采用 Java 语言开发，服务器使用 centOS 操作系统，采用云端部署。并发数至少大于 1 万以上，平台在线人数支持至少 100 万以上规模。
4. 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。

（三）平台安全要求

依据《信息安全等级保护管理办法》有关规定，配合学校完成信息系统安全等级保护第2级的系统备案。

平台层次的安全问题来自网络内使用的操作系统的安全和应用软件的安全，主要表现在以下方面，一是操作系统本身的缺陷带来的不安全因素，主要包括身份认证、访问控制、系统漏洞等。二是对运行操作系统的物理设备损坏问题。三是病毒对操作系统的威胁。平台采用CA认证机制等并设置复杂的访问密码，配置完善的安全策略，同时采用多种操作系统，多机多信道冗余以及采用先进的防病毒、防黑客工具，最大限度地防止上述不安全因素造成损失。

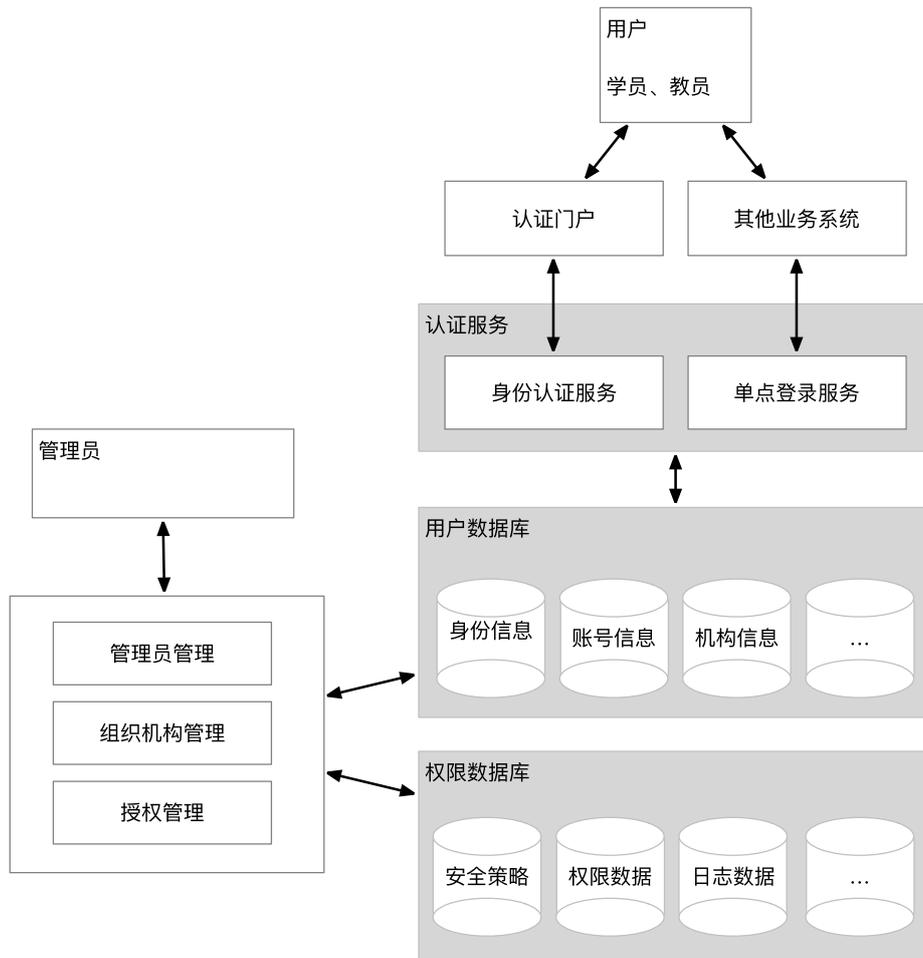
平台在用户登入应用软件系统时设置身份验证，数据传输过程中进行信息加密。同时，系统采用严格的身份认证和权限控制机制，运用多层次的用户权限，包括系统级权限，模块级权限，功能级权限，字段级权限以及业务记录级权限等，通过用户授权管理保证不同的权限访问不同的数据。

- 系统级权限：不同权限的用户访问不同的功能模块，实现功能模块访问的权限划分。
- 业务级权限：不同权限的用户访问功能模块中的不同子模块，实现细小功能模块的权限控制。
- 功能权限：不同权限的用户访问功能模块中的不同业务功能，限制部分业务功能的使用范围，保证系统安全。
- 字段级权限：限制未授权用户/访问修改被保护的数据，保证了敏感数据的安全。
- 业务记录级权限：限制部分用户只能访问/修改某些被授权的数据，例如操作员只能访问模块中有关自己业务范畴的数据，但领导可以访问各种数据，统揽全局。
- 系统日志：系统支持记录详尽的用户操作日志，确保任何操作有据可查。

四、平台功能

(一) 统一身份认证系统

统一身份认证系统整体架构设计如图所示：



统一身份认证系统主要包含以下功能模块：

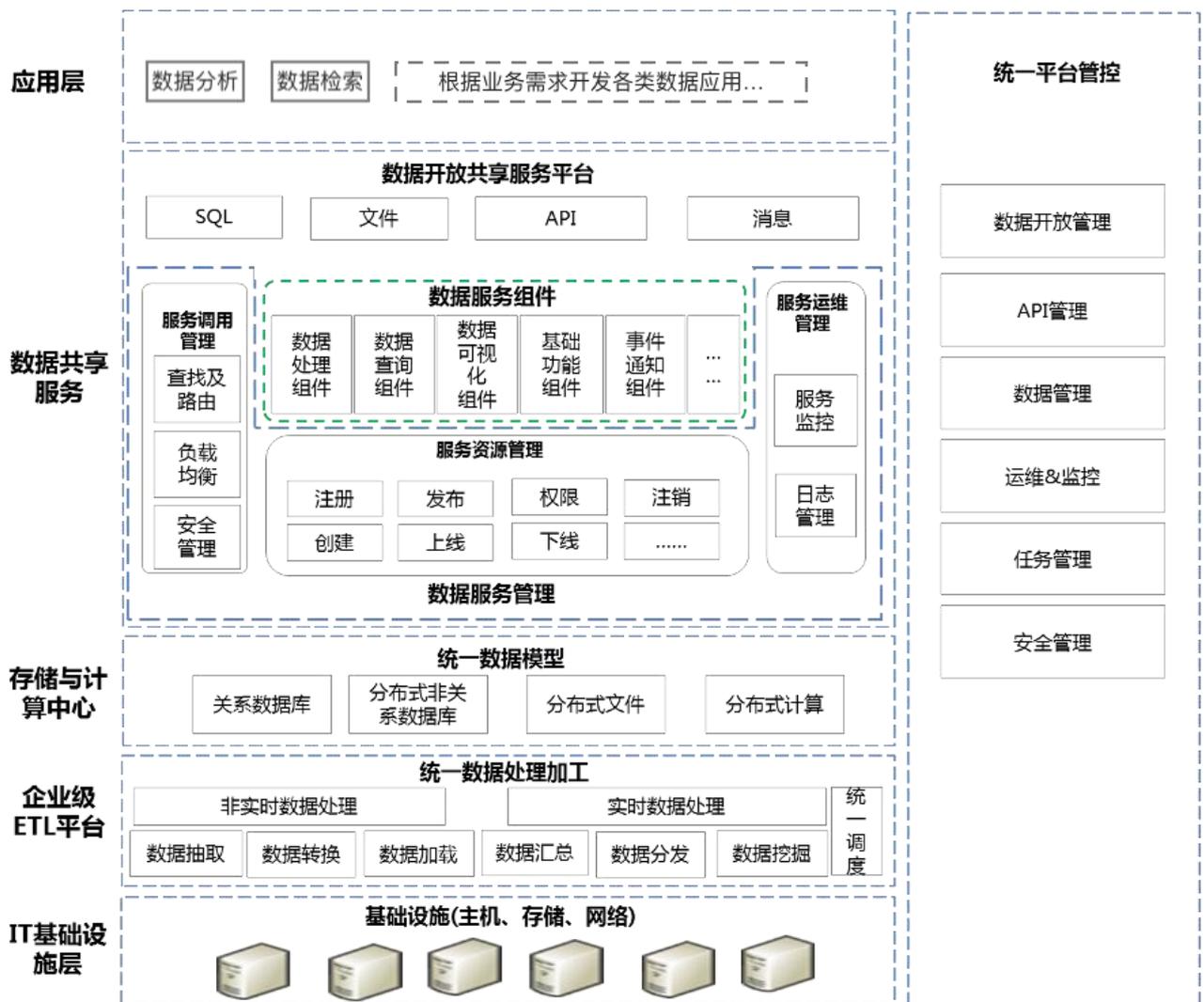
- 用户注册，管理员可控制是否开放。
- 用户管理，提供用户及组织架构的创建、删除、维护等功能。
- 用户认证，基于 SOA 的用户认证服务，支持对接第三方认证系统。

- 单点登录，共享用户认证信息，实现同第三方系统的切换跳转。
- 授权管理，提供授权管理服务，防止数据被越权访问。

(二) 数据中心

建设数据中心用于存储结构以及非结构化数据，通过定制开发提取工具以及企业 ETL 平台，实现将原有系统的培训相关数据进行提取，并经过清洗转换后存储。在线培训管理平台产生的各类数据根据标准统一在数据中心进行存储，通过数据共享服务提供统一的接口为其他系统提供数据，同时为大数据分析系统提供数据支持。

平台提供完整的数据中心，具体包含以下内容：IT 基础设施（主机、存储、网络）、企业级 ETL 平台、数据存储中心、数据共享服务、应用层、统一门户、数据管控平台。



（三）门户网站

搭建展示学校终身教育特色的门户网站，提供友善的界面、便捷的服务、智慧的功能，实现门户自主化管理。实现新闻公告、部门和学校动态、学历教育办学成效、非学历教育项目公示和招生等展示板块的内容发布与展示。门户网站的管理具备高度灵活性，依据业务实际情况，可以自由调整展示内容、形态和位置。门户管理后台具备基本的栏目增加、删除、编辑，以及添加子栏目功。门户可共享同一个数据源，同时每个门户都支持单独的后台管理，具备相对独立性。门户功能还包括：

- (1) 支持可视化页面设计后台，拖拽式页面布局；
- (2) 支持创建单个或多个网站，自定义网站名称和域名；
- (3) 具有多种风格门户模块，实现快速创建门户网站；
- (4) 支持本单位门户网站复用；
- (5) 支持自定义设置、更改页面的主题颜色，页面上的应用、图标等相关元素自动实现与主题色统一；
- (6) 支持门户展示模块独立设置后台，设置展示模块显示样式、名称、资源等信息，支持多种展示形式；
- (7) 支持添加本地数据内容，通过自定义编辑器实现富文本编辑，包括图片、视频、附件、超链接等上传，支持批量导入、数据导出，提供草稿箱存储未保存的内容；
- (8) 支持从课程课程库调取资源，用于图文列表、多图列表、文本列表、图标列表、轮播图类模块数据的添加，方便学校资源的展示。
- (9) 具备学历教育业务展示功能，可以展示学历教育招生信息等。
- (10) 具备非学历教育业务展示功能，可以展示
- (11) 支持正式培训项目展示非学历教育项目公示，实现培训项目和培训班报名、招生等。
- (12) 支持后台直接创建单个或多个项目门户网站，自定义网站名称和域名；支持后台管理单个或多个门户网站，每个门户网站同时具有独立的后台管理操作；
- (13) 支持根据不同用户角色搭建使用不同的移动端首页。

（四）学历教育业务综合管理板块

4.1 学历教育综合管理系统

4.1.1 角色权限管理

- (1) 组织机构管理：支持管理部门、教学点、教学学院组织架构建设，包括添加、编辑、删除、查看组织结构。
- (2) 角色权限管理：精细化的角色权限控制，适用于不同学校组织架构的多层级权限管理，支持为管理部门、教学点、教学学院分配管理员和管理权限，支持多层级和多人管理，不同的管理员可设置不同的管理权限，权限控制粒度达到功能项、数据项级别。
- (3) 账号管理：支持添加管理员账号，设置管理员账号密码、名称、业务部门、联系电话等信息。
- (4) 功能模块管理：支持编辑、添加、删除、注销、恢复功能模块，可以移动、升级、降级功能模块。
- (5) 系统日志管理：支持查询管理员操作详情，包括操作描述、操作时间、登陆 IP、IP 归属等。

4.1.2 基础数据管理

- (1) 基础数据管理：支持对平台基础性数据进行管理，方便后续业务调取，包括学期管理、年级管理、专业管理、院系管理、课程管理、网络课程、教师管理、教室管理、学籍状态管理、学制管理、学习形式管理、授课方式管理、学生类型管理等。支持相关数据增、删、改、查操作。
- (2) 支持依据授课方式批量设置课程考核权重，考核权重包括课程视频权重、课程测验权重、访问数权重、讨论权重（发表或回复讨论权重）、作业权重、线上考试权重、阅读权重、直播权重（观看直播）、签到、课堂互动、期末考试权重、面授考勤权重以及支持自定义设置其他权重，包括：毕业课程权重等，以上内容可以由平台数据自动获取，形成总评成绩。
- (3) 批量设置课程章节开放模式：支持按学期、课程、教学点、班级设置课程章节的开放模式，可设置为：开放、闯关、关闭、定时开放。
- (4) 支持自定义设置每个学籍状态下学习和登陆权限。
- (5) 支持学制自定义设置。
- (6) 支持新生登陆平台验证手机号码。
- (7) 支持设置选课学生学籍状态。

- (8) 支持设置是否允许教学点设置授课形式。
- (9) 学习形式管理，管理员可以设置学习形式是否生效、取消生效、自定义学习形式名称。
- (10) 学生类型管理，管理员可以新增、编辑学生类型信息，如：退役军人、高中职、下岗职工等。
- (11) 课程管理，管理员可以新增、编辑、删除、批量导入、批量导出课程信息，同时可以给课程指派教师、关联网络课程、查看课程关联的教学计划、课程关联的教材信息等。
- (12) 教学计划管理，管理员可以新增、编辑、删除各专业层次的教学计划信息和内容。根据教学计划实现对各专业层次年级学生的人才培养。
- (13) 网络课程管理，展示优质的网络课程信息，管理员可以管理网络课程资源、归档网络课程等，同时可以将网络课程设置为是否自主学习课程，学生可以在空间中自主学习课程获得学分不受限于教学计划。

4.1.3 模版自定义管理

支持平台内各业务报表模版自定义，可以在线编辑模版，添加字段，生成模版。支持查看各模版数据字典。支持自定义可配置模版包括但不限于：录取通知书、毕业生登记表、学籍卡、毕业成绩单、毕业证书、入学登记表、毕业证明书、在读证明、试卷袋、签到表、考试记事、学籍成绩表等。

4.1.4 招生管理

- (1) 支持预报名招生计划管理，教学点可以申报招生计划并由总站审核教学点招生计划。
- (2) 支持自定义学生报名页面设置，支持生成学生报名链接和报名二维码。
- (3) 预报名学生录入：现场报名、网上报名、教学点批量报名。
- (4) 支持开通成人高考统考课程以及专业课程的考前辅导，并可按年份进行考前辅导参加情况统计。
- (5) 教学点招生专业、招生区域管理，约束函授站开设专业和招生区域。
- (6) 支持新生异动：保留、放弃、恢复入学资格；专业及教学点调剂。
- (7) 支持招生报名统计和录取学生统计。

4.1.5 新生管理

(1) 实现与考试院下发的录取数据无缝对接，支持自定义录取学生信息模板的字段和顺序，支持批量导入导出，支持DBF和Excel导入。

(2) 支持招生首问制，导入成招录取数据，通过身份证号与各个站点的报名学生进行自动匹配，对于无法确定站点的学生，站点可根据学生详细信息（手机号、姓名及报考专业等）查找学生后进行学生人脸识别验证领取，或可通过院校管理员进行生源归属的二次分配。

(3) 支持学生在移动端进行新生报道，并进行人脸识别认证学生信息，后台可对人脸识别信息进行管理。

(4) 支持学生首次登陆系统时进行信息确认，并提交电子签名，电子签名可应用于所有模板配置中。

(5) 支持管理后台设置是否需要学生首次登录系统时进行信息确认和完善个人信息，支持设置学生需要次登录系统时进行信息确认时需要确认的信息（包括但不限于确认姓名、身份证号等学生自然信息，学号、班级、年级、专业等学籍信息），支持设置需要学生完善的个人信息（包括但不限于个人详细信息、家庭成员信息、过往履历信息）。

(6) 支持管理后台进行学生入学资格审核设置，包括可以设置学生入学前是否需要上传材料以及需要上传的材料说明，支持学生上传入学材料（包括但不限于身份证正反面照片），可以设置上传的照片格式。

(7) 录取通知书管理：支持学生或管理员在线打印录取通知书。

(8) 新生注册管理：支持自动分班，自动生成学号；支持现场读取身份证及人脸识别。

4.1.6 班级管理

(1) 班级管理：支持自动分班和手动分班，可以给班级指定班主任，查询、调整班级学生信息。

(2) 班主任管理：支持查询班主任管理的班级信息，调整班主任管理的班级。

(3) 班级自定义：支持自定义分班规则、班级名称生成规则、班级编码生成规则。

(4) 学号自定义：支持按照班级生成学号，支持自定义设置生成学号规则。

4.1.7 学籍管理

- (1) 学生信息管理：包括信息查询、修改、勘误、打印在读证明、模拟登陆学生空间、重置密码等。
- (2) 信息变更管理：支持对变更学生信息进行管理。
- (3) 学籍异动管理：支持自定义学籍异动类型及流程，学籍异动类型包括但不限于休学、复学、退学。
- (4) 学籍异动审核：支持管理者对学籍异动进行审核，支持多级审核机制。
- (5) 照片管理：支持入学、毕业照片管理，支持单条、批量录入，对导入照片自动进行不合格检测。
- (6) 学期注册：支持批量或单条进行学年/学期注册。

4.1.8 奖惩管理

奖惩管理，支持奖惩类型自主维护，可以对学生进行各种类型的奖惩处理。包括优秀毕业生和优秀学生的评选等。

(1) 奖励类型管理：支持添加多种不同的奖惩类型，并设置不同的奖惩类型下学生申请需要填写的信息，以及设置包括审批表、证书模板在内多种导出文件模板。支持设置自定义设置学生申请过程是否需要电子签名。

(2) 奖励批次管理：支持设置奖励批次，包括设置批次对应的奖励类型、开始时间和结束时间，批次对应的申请范围和申请流程，以及可以设置是否为当前批次。对于批次申请范围，支持根据教学点、年级、层次、专业和学籍状态进行范围设置，支持根据课程成绩和学生申请比例进行申报条件设置。对于申请流程设置，支持设置学生是否允许申请，教学点是否允许代申请和初审，支持设置申请成功提示语。

(3) 奖励申报管理：支持根据批次设置的申请范围将符合申请范围的学生同步到本页面，支持通过系统预审功能判定学生是否达到申请条件，支持教学点进行学生奖励申报初审、总站终审，支持导出学生奖励审批表。

(4) 奖励学生名单：支持展示审核通过后的学生名单，并支持查询学生个人详情。

(5) 支持学生在个人空间申报奖励，终审通过后支持学生下载奖励证书。

4.1.9 教学教务过程管理

(1) 教学计划管理：支持单条录入或批量导入教学计划，添加教学计划下所属课程，复制教学计划，发布教学计划。

(2) 教学任务建设：支持针对班级设置教学任务，包括添加授课教师、授课方式、教材、教材数量、进行合班操作、修改考核权重以及确认教学任务操作。

(3) 教学任务建设查询：支持查看每个班级教学任务安排，单条或批量设置课程截止时间、正考成绩录入时间、补考成绩录入时间。

(4) 教学任务建设统计管理：支持查询每学期教学任务总数、已建设教学任务数和未建设任务数，查看教学任务详情，编辑教学任务。

(5) 教学点教学任务查询：支持查看班级教学任务详情，包括课程名称、授课方式、授课教师、教师账号、总人数、已发布成绩人数、未发布成绩人数、补考人数、及格人数、考试批次、是否确认、成绩是否发布。

(6) 选课批次管理：支持设置选课开始和结束时间、学员开始选课开始和结束时间、管理员选课开始和结束时间。

(7) 选课调整：支持修改学生已选课程。

(8) 代选课：支持管理员可批量代选课。

(9) 学籍异动代选课：支持学籍异动后的代选课，包括手动代选课和自动代选课。

(10) 学生选课查询：统计每个学生已选课程总数和已选学分总数，持查看已选或未选课程详情。

(11) 已选课程统计：统计每门课程选课人数及选课学生详情。

(12) 教学点选课统计：支持学期展示各教学点每门课程选课情况。

(13) 排课管理：支持自动排课、手动排课、导入排课结果三种方式，教师空间生成授课课表，学生空间生成上课课表。支持管理员设置起止时间。

a)自动排课：支持设置排课节次信息、排课规则并且进行排课。支持调整排课结果、发布排课结果以及撤销排课结果。支持查看发布后的排课信息。

b)手动排课：支持按照教学任务生成排课表，按照班级、课程、授课方式、任课教师安排上课时间、地点、是否合班等内容。

c)导入排课结果：支持将排课结果数据批量导入平台，生成课表。

(14) 调课管理：支持教师调课申请，查看调课申请教师信息、申请理由，站点初审、总站终审。查看调课申请教师信息、申请理由。

(15) 重修管理：支持为重修课程设置授课教师、设置授课方式、调整班级、确认重修教学任务。查询重修详情。

(16) 补修管理：支持办理学生补修课程，查询学生的补修详情，包括学期、班级、课程、课程类型、学分等信息。

(17) 教师教学统计：可以按照教师个人、课程统计、教师-班级详情、按照院系统计查看网络课程教学数据信息。统计内容包括：添加课程章节、添加章节资源、添加章节音频、所教学生访问量、添加章节任务测验、添加作业、批阅考试数、讨论总数、发布任务数等。

(18) 学习进度统计：支持统计每一位学生网络课程总学习进度和单门课程学习进度。统计内容包括：选课数、课程视频任务点完成数、课程视频任务点总数、课程测验完成数、课程测验总数、作业完成数、作业总数、任务点完成数、考试完成数、考试总数、签到次数、在线课堂观看时长、发帖数、回帖数、访问数、学籍状态、学生类型等。

(19) 按班级督学：支持按照班级展示每一个学生所学课程进度条，对单门课程进行督学，查看督学次数。支持自动督学，督学要求自定义，督学信息以通知形式发送给被督促学生。

(20) 按学习进度督学：支持设置视频得分低于分数、测验得分低于分数、作业得分低于分数、签到得分低于分数、课堂活动得分低于分数、线下得分低于分数进行筛选督学，督学信息以通知形式发送给被督促学生。

4.1.10 考试管理

(1) 线上考试管理：自动推送需要线上考试课程，支持查询选课人数、补考人数。支持进行题库管理、试卷库管理、考试设置。

(2) 线下考试管理：支持自动排考和批量导入排考结果信息。

(3) 考试批次管理：支持设置考试考试时间和结束时间，自动排考开始和结束时间，设置考试类型。

(4) 考试场次：支持设置考试场次内容包括场次开始时间，场次结束时间，添加场次下的考试课程。

(5) 监考老师管理：支持设置监考教师的增、删、改、查功能，自定义添加监考老师属性。

(6) 自动排考条件设置：支持设置排考条件包含但不限于单个考场可安排最大人数、是否允许同一考场安排不同课程、是否允许同一考场安排不同班级、是否允许统一考场安排缓考和补考学生等。

(7) 自动排考：支持按照考试安排、考试场次安排、自动排考条件自动排考，将已报名的学生自动分配到考场中，形成排考结果。

(8) 考试考场展示：支持展示排考结果，包括具体的考试时间、考试课程、监考教师、考试人员详情，支持调整发布结果，导出考场记录表。

(9) 缓考管理：支持学生申请缓考，管理员审批通过后下一次进行考试。

(10) 考试表单管理：支持平台自动生成考务需要的表单，包括但不限于：考场签到表、考场门贴、考场座位号、试卷袋标签及试卷袋统计表、考试安排一览表等。

(11) 准考证管理：支持打印准考证，管理员批量打印，或学生可在学习空间自行打印准考证。

4.1.11 成绩管理

(1) 成绩录入：支持正考成绩、补考成绩、缓考成绩录入，支持按照授课形式录入考试成绩，支持管理员或教师录入成绩，支持单条录入或批量导入，支持发布录入成绩。

(2) 考试成绩变更：支持学生提交成绩勘误申请，管理员审核通过后成绩变更。支持总站管理员进行成绩变更。支持查询变更详情。

(3) 支持平时成绩自动同步。

(4) 学分互认/课程替代/免考：根据学校要求，学生提交证明材料，管理员审核通过后给予学分/替代课程/免考。

(5) 成绩查询：支持总评成绩查询、补考总评成绩查询、缓考总评成绩查询。打印个人成绩单、班级成绩单、正考成绩单、补考成绩单、缓考成绩单等。

4.1.12 毕业课程管理

- (1) 题库管理：支持增、删、改、查题库信息。
- (2) 毕业设计指导书管理：支持按照专业添加毕业设计指导书共享给学生。
- (3) 论文批次管理：支持设置学生选题开始结束时间、学生开题报告提交开始结束时间、学生定稿提交开始结束时间、可修论文年级，支持为班级下学生分配选题和安排导师。
- (4) 毕业论文管理：支持查看毕业论文管理详情，包括学生论文题目、论文文件、指导老师、论文题目状态、开题报告审核状态、定稿审核状态、成绩、成绩审核状态。支持查询论文审核历史记录，查询已审核通过论文稿件。
- (5) 支持打包下载论文稿件。
- (6) 论文成绩管理：支持导入线下论文成绩，发布论文成绩。

4.1.13 答辩管理

- (1) 答辩批次管理：支持设置答辩对应论文批次。
- (2) 答辩学生信息查询：支持查询答辩学生论文情况。
- (3) 答辩成绩管理：支持批量导入答辩成绩，发布答辩成绩。

4.1.14 毕业管理

- (1) 毕业条件维护：支持设置多个毕业条件，包括但不限于毕业总学分、全部课程已通过、学费已缴清、毕业照片已上传、毕业生登记表已上传等。支持设置条件性质，包括主要条件和次要条件。
- (2) 毕业批次管理：支持设置毕业批次时间、学生填写自我鉴定审核时间段。
- (3) 毕业管理：对学生进行毕业判断、发送毕业申请通知、确认毕业等，管理员可代申请延期毕业。
- (4) 毕业证书编号规则：支持自定义毕业证书编号规则生成毕业证书编号。
- (5) 毕业生列表：支持发布正式毕业、撤销毕业。支持自动生成毕业证书编号，导入毕业证书编号。支持打印毕业证书、上报信息、毕业证明书。

(6) 延期毕业管理：支持查看毕业结论、学籍状态、审核状态、审核意见等信息，并对申请延期毕业学生进行审核。

(7) 档案管理：支持打印学生成绩单、学籍卡、毕业生登记表等。

(8) 自我鉴定审核：支持审核学生提交的自我鉴定信息。

4.1.15 财务管理

(1) 缴费批次管理：设置缴费开始时间、缴费结束时间。

(2) 收费标准管理：按照年级、层次、专业、站点设置学生缴费标准，支持批量导入缴费标准，复制缴费标准，缴费标准管理员确认后生效。

(3) 学生费用管理：查询每个学生的应缴费信息。并支持管理员设置优惠费条件，依据优惠条件设置学生优惠费，支持单条修改或批量导入优惠费，查询、撤销和修改优惠费。

(4) 返款标准管理：支持单条录入或批量导入站点返款标准。

(5) 返款管理：根据收费数据及事先录入的返款比例，自动试算出返款结果，可手动调节算出的结果或比例。

(6) 收费方式管理：支持将线下收费详情导入平台进行管理，支持支付宝、微信、网银缴费和管理员可批量代缴费。

(7) 缴费详情管理：统计学生缴费详情，包括但不限于缴费时间、订单号、学生缴费年级、缴费金额、缴费方式、缴费状态等；支持导出缴费详情。

(8) 缴费统计：按照站点统计，应缴费人数、已缴费人数、未缴费人数、应缴费金额、已缴费金额、未缴费金额、缴费完成率、人数完成率、已缴费总占比、已缴费人数总占比、未缴费人数占比、已缴费人数占比，支持数据报表导出。

(9) 财务对账：已缴费学生订单与财务收款订单进行对账，记录对账结果。

(10) 发票管理：支持批量导入发票号进行管理，支持与电子发票系统对接。

(11) 异动学费变更：管理因学籍异动产生的缴费差额，通过原收费标准和新收费标准之间的变化，核算出异动费用差，记录补费金额。

(12) 学生退费管理：管理需要退费学生，记录学生退费总额、总站退费金额和站点退费金额。

(13) 财务毕业审核：当毕业条件设置了财务审核要求后，财务管理员需要审核学费是否已缴清，审核通过后，学生信息可以进入预毕业名单，进行毕业申请。

(14) 催费管理：支持对未在规定时间内交纳学费的学生进行催费催费结果将通过pc端和手机端查收，管理员支持查看已查看和未查看通知人员名单。

4.1.16 统计分析

支持自定义统计分析，通过自定义报表名称，自定义设置招生、学籍、毕业的统计维度和统计内容生成统计报表，统计结果以柱状图和折线图进行展示，并支持下载。

4.1.17 问卷管理

(1) 指标分类管理：支持自定义设置指标类型。

(2) 指标管理：支持添加多题型指标，指标题型包括单选题、多选题、填空题、简答题、打分题、矩阵单选题、矩阵多选题等。

(3) 问卷分类管理：支持设置不同问卷类型，包括评教问卷、投票问卷等。

(4) 问卷管理：支持给管理员、教师、学生发送问卷，评价院系、教学点、专业、教师、课程。

(5) 问卷结果管理：支持查看调查问卷结果数据。

4.1.18 通知管理

(1) 支持管理员给所有管理员、教师、学生分别发送通知，给学生发送通知支持按照教学点、学生类别、年级、专业、学籍状态、学习形式、班级进行人员筛选，给已筛选人群发送通知。

(2) 支持查看已读和未读情况，已读和未读消息查看，包括接收人、读取时间、学号、学校、教学点、班级。

4.2 学历教育课程资源建设

4.2.1 课程思政

(1) 支持按照学校专业大类，提供12个大类或按照育人元素分为14大类，分别为：四个自信、以史为鉴、灿烂文化、新发展格局、大好河山、奋进新时代、法治中国、职业道德、时代新人、科学思维、职业精神、大国工匠、中国精神、抗击疫情。课程思政模块库包含大量的优质思政案例视频、文档、活动、PPT等素材，数量不低于2000个。

(2) 管理员对课程思政模块库分类进行增加、减少、修改等权限，调整为属于校本需要的课程思政模块分类。

(3) 支持校内教师、学生等多种角色上传图文、视频等类型元素到模块库。

(4) 支持学校教师共建共享校本特色专题课程思政模块库，模块库数据、引用量数据、访问量数据单独统计展示，并能够分析校内模块库引用量情况及课程思政活跃教师排名情况。

(5) 基于云计算技术、运用大数据思维，平台支持混合式教学服务，满足不同场景下的教学需求。根据教师相关教学设计，支持教师在课程建设或者教学过程中，直接调取课程思政模块库的元素，用于备课和授课过程中，提供多样化教学资源融合、多层次学习管理服务，多维度数据管理分析，注重学习者的体验和交互，将丰富的融媒体课程思政学习资源融入到教学应用中。

4.2.2 专业课程

需提供不低于18000门专业课课程资源供学校选择，课程需由国内外知名院校和科研机构制作。其中，国金省金课程不少于三千门，按照教育部相关划分标准，课程资源需涵盖全部本科十二个大类，专科十九个大类，实现常用专业全覆盖，满足我院专业授课需要。同时要求线上专业课程视频清晰，配备完整字幕，视频中配备图片等多媒体素材可帮助学生学习。除了讲课视频外，每门课程都配备有完善的课程内容，包括相关电子版参考文献、试题库，并具备推送其他相关资源的能力。

平台现有课程资源能够满足我院95%以上专业的教学需要，其中必修课和选修课匹配率达95%以上，并提供教学资源的更新服务。

课程为高清拍摄，可在线以720P（高清）以上清晰度流畅播放。课程资源包含但不限于章节教学视频、

题库、试卷库、参考教材等资源，所提供的课程来源于国内外知名院校，课程内容符合我校教学要求。

每门课程至少包含100道试题，满足期末考试两套试卷组卷要求。同时提供支持学生拓展学习需要的资源，通过平台教学资源添加电子图书、视频资源，或教师自主上传文本、视频、音频等其他学习资料。课程支持二次编辑，满足教师随时调整课程内容的需要。

所提供的网络课程及配套资源不存在版权问题，供应商须承诺：如课程在我校使用过程中产生版权纠纷，由供应商承担全部侵权责任。

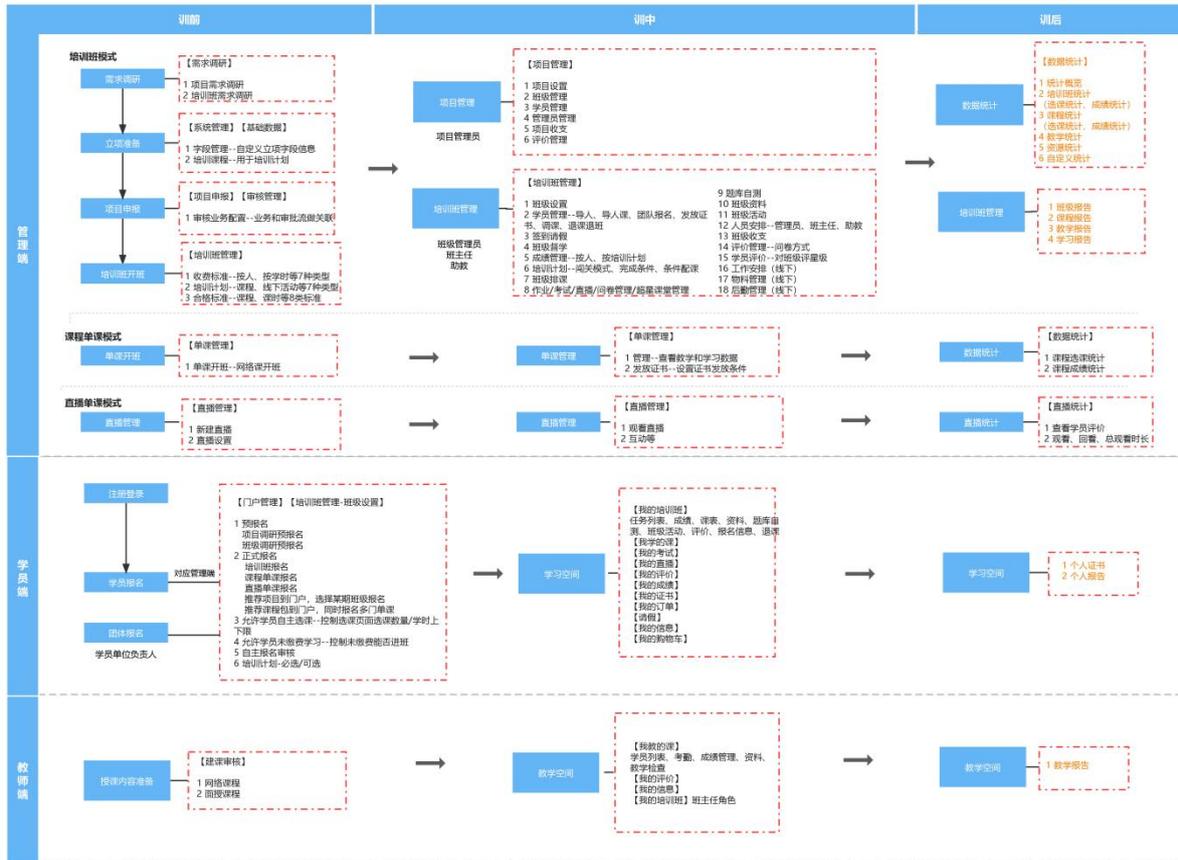
4.2.3 学历教育考前辅导课程

结合成人高等学历继续教育入学考试大纲，提供符合考试大纲要求的相关考前辅导课程资源。要求课程对教材进行系统讲解，围绕考试大纲分析考试重点、难点，宏观把握整体学习思路，对课程学习、复习方法、学习进度进行指导，帮助考生在较短时间内掌握理论知识和相考试重点难点。提供考前辅导课程的配套练习，包括但不限于考前模拟题、近3-5年考试真题。要求所提供的试题同时支持多种题型，可按照题型及难易度等维度进行组卷。

（五）非学历教育业务综合管理板块

非学历教育管理业务功能设计如图所示：

培训产品线



5.1 非学历教育业务管理系统

5.1.1 数据看板

数据看板作为用户登录平台后第一视角模块，满足用户登录即可在数据看板上查询相关培训数据或处理代办事项。具体包括如下内容：

- (1) 支持展示待办事项，用户可以直接点击处理代办事项；
- (2) 支持展示通知公告，满足自动向用户提示未读通知公告数量；
- (3) 支持展示项目总数，今年项目总数，进行中的项目数，已归档项目数；
- (4) 支持展示培训学员总数，今年培训学员总数；

- (5) 支持登录状况按月图形展示；
- (6) 支持按项目展示财务收支情况；
- (7) 支持按项目类型图形展示立项排行。

5.1.2 系统设置

- (1) 功能模块管理：支持灵活的调整各菜单功能配置，对页面及功能按钮进行名称修改、删除、位置移动、注销操作。
- (2) **组织机构管理**：支持多层级设置组织架构，可以新建组织架构，也可以对现有组织架构进行编辑、删除、移动和建立子架构操作。至少支持五级。支持同名检测，当名称相同时不允许再次添加。
- (3) 角色权限管理：支持按照角色分配管理功能，给角色添加管理员账号，可以给单个或批量给管理员设置管理范围，包括组织架构管理范围、学员来源单位管理范围等。
- (4) 管理员账号管理：支持管理所有管理员账号，单个添加管理员账号，可以对已添加的管理员账号进行编辑、单个/批量删除、重置密码操作。管理已删除账号，可对已删除账号进行恢复。
- (5) 系统字段管理：支持管理教师、学员基本字段，培训项目字段。支持添加新字段、也可对已添加字段进行编辑，设置字段信息是否启用、是否必填。
- (6) 系统日志：支持记录管理员在平台的操作行为，可以查看详细的操作功能模块、操作描述（修改、删除、保存等）和操作账号 IP。
- (7) 系统设置：支持设置是否允许学员自主注册帐号、帐号要求、帐号有效期。

5.1.3 基础数据管理

- (1) 学员管理：支持管理全部的学员帐号信息，单个添加/批量导入账号、单个/批量删除账号、重置账号密码、模拟登陆个人空间的操作。支持查看学员参加的培训项目。
- (2) **师资管理**：支持管理培训讲师帐号信息，单个/批量导入账号、单个/批量删除账号、重置账号密码、模拟登陆个人空间的操作。支持关联教师所授课程，添加教师授课经历。设置培训讲师课酬标准。
- (3) 课程类型：支持设置多层级课程类型。
- (4) **培训课程**：培训课程作为培训内容的重要组成载体，系统支持管理培训课程，编辑课程信息、单个/批量添加课程、单个/批量删除课程。课程基本信息包括课程名称、课程编码、课程分类、授课教师、授课方式、学时、学分和课程简介。支持为培训课程关联单个或多个网络课程，设置默认网络

课程。

- (5) **规章制度**：支持上传各类规章制度并下发规章制度给不同组织机构。
- (6) **合作机构**：支持合作单位管理，管理信息包括单位名称、机构编码、合作类型、合作协议、机构地址、纳税人识别号、待人代表基本信息、公司负责人基本信息、单位介绍等。
- (7) **项目类型**：支持五级项目类型管理。
- (8) **车辆管理**：支持按照车型、座位数、价格管理车辆。
- (9) **用餐管理**：管理餐厅基本信息，支持的用餐类型。
- (10) **酒店管理**：管理酒店基本信息，支持的房间类型。
- (11) **场地管理**：支持培训场地基信息管理。
- (12) **培训设备**：支持各类培训设备管理，包括设备采购、设备出入库管理、使用申请和使用记录查询。

5.1.4 培训需求调研

- (1) 支持发布项目需求调研，查看需求调研的回收情况。
- (2) 支持项目需求调研推送到门户网站展示。
- (3) 支持项目需求调研结束后，系统自动汇总数据并形成需求调研数据统计表、数据分析报告。

5.1.5 培训计划管理

- (1) 支持制定年度的初步培训计划及费用预算，提交各主办方进行修改确认。
- (2) 支持培训计划可以关联项目需求调研报告，实现根据需求调研报告制定培训计划。
- (3) 支持根据人数和天数按照费用标准等数据，自动计算生成各部分费用，包括不限于师资课酬费用，线下培训的住宿费、餐费、资料费、交通费等。
- (4) 支持主办方审核后，形成培训计划初稿。
- (5) 支持计划拟定与完善，实现培训计划未提交审核时可以进行二次编辑。
- (6) 支持新增培训计划、导入培训计划、删除培训计划、修改培训计划、发布/撤回培训任务、调整培训计划、查询培训计划等功能：

- (7) 新增培训计划，包括年度计划和临时计划的功能。
- (8) 支持导入批复的培训计划到系统的功能。导入培训计划需符合局方下发培训计划的模板和文件格式要求。且可对计划进行选择；
- (9) 支持删除未执行或取消的培训计划的功能。
- (10) 支持修改未发布的培训计划的功能；
- (11) 支持发布培训计划自动同步到对应的培训任务或存在培训需求的组织架构。
- (12) 支持经授权审批后对已下发且开始实施的培训计划进行调整的功能。
- (13) 支持按条件查询系统中培训计划的功能。同时支持将系统中培训计划导出为多种文件格式（XLS, XLSX, PDF）的功能。
- (14) 根据培训计划自动生成培训年历表（仅时间年月、班级）。
- (15) 支持设置临时培训办班计划，实现快速培训办班。

5.1.6 项目办班申报管理

- (1) 支持引导式项目办班申报，从项目申报基本信息填报，经费预算填报，关联培训计划设置形成填报引导。
- (2) **开班协议：**支持培训开班协议管理，实现上传开班协议并根据协议完成开班。
- (3) **项目申报：**支持自主申报培训项目，填写培训项目基本信息，包括：项目名称、项目类型、培训对象、联系人、所属年度、合作单位、项目封面、项目介绍、项目负责人等信息。支持项目立项审核。
- (4) 支持社会培训项目以及委托培训项目的申报。委托项目申报支持提交保存相关合同协议资料。
- (5) **项目经费：**依据培训经费类型录入预算各项预算金额、上传附件，支持设置经费审批流程并实现预算单独审核。支持经费类型自定义添加，包括可以设置教师课酬，上传师资聘用协议等。
- (6) **培训计划：**支持直接管理培训计划，也临时创建培训计划，可以从课程库中添加课程，设置课程性质和学时。支持添加线下活动，设置活动名称、活动性质、总学时、活动地点、介绍等信息，以及直播课堂、问卷、作业、考试。支持设置培训计划单独审核。
- (7) **开班通知：**支持预设开班通知内容，支持立即发送和定时发送开班通知。定时发送时间包括：提前1小时、24小时、一周发送。可以自定义设置同时内容、发放对象和时间。
- (8) **信息管理：**支持开班信息自动存储功能，实现开班信息归档。

5.1.7 项目办班审核管理

- (1) 审批流程：支持自定义设置审批流程，实现多层次多人审核。支持按照部门、角色、个人指定审批人，审批人关系实现“或签”、“会签”。支持设置审批流程启用状态。
- (2) 审核业务设置：选择业务类型、项目类型，为其制定审核流程，完成审核业务设置。
- (3) 审核列表：支持按照待审核、已处理和已创建的内容进行分类管理。
- (4) 在待审核的内容中可以进行审批处理，审批状态包括：待审核、已通过、未通过。
- (5) 审核项目时支持添加审核评语
- (6) 支持查看我创建内容的审核进度
- (7) 支持在线手写签名
- (8) 支持移动端审核和管理功能
- (9) 支持审核报表的导出和归档。

5.1.8 项目开班过程管理

- (1) 项目列表：支持查看已申请的所有培训项目，对培训项目进行具体管理，包括：项目综合信息、班级管理、学员管理、项目管理员、项目收支、评价管理。
- (2) 综合信息：查询项目申报录入的项目基本信息，支持进行基本信息二次编辑。
- (3) 班级管理
 - A. 开班管理：支持引导式开班申请，在项目下开设多个培训班，设置班级基本信息、经费预算、培训计划、合格标准信息。支持复用开班信息，也支持实现开设培训项目时即自动开设培训班级，满足一个培训项目就是一个培训班的模式。
 - 班级基本信息：培训班级介绍、报名基本要求、收费标准、培训地点、班主任、报名规则等信息。
 - 经费预算：依据项目申报内容设置当前班级预算金额
 - 培训计划：依据项目申报内容设置当前班级培训计划，支持简单课表或复杂课表编辑。支持依据简单模式课表进行闯关学习模式。
 - 合格标准：支持按照培训计划分别设置合格标准，也可按照综合情况(如平均分、总学时)设置合格标准。

B. 培训班过程管理：支持一站式培训班级管理，班级信息包括：班级综合信息、学员管理、签到请假、成绩管理、班级课表、教材管理、班级收支等。

- **班级综合信息**：支持查看、修改已填报班级基本信息。支持报道二维码，学员扫码填报个人信息完成报到。支持上传共享文件给学员。
- **学员管理**：支持单个添加或批量导入学员（团体报名），支持查看该班级培训班学员信息，包括所属班级、报到状态、缴费状态、成绩是否合格、证书状态等信息，支持在学员报到时添加体温记录、健康宝截图、进校报备，支持对学员进行编辑、查询、删除、发放证书操作。
- **签到请假**：针对教学计划安排自由发布签到考勤，统计签到情况并汇总形成考勤签到表。支持请假管理，学员发起申请，班主任审核。
- **成绩管理**：支持按照学员查询个人培训课程成绩详情，以及是否合格。支持按照培训类型管理成绩。支持线下成绩单条录入和批量导入。成绩类型支持百分制和等级制。
- **班级资料**：实现班主任或其他的培训班管理人员、教师可以上传各类培训班资料，包括过程照片、视频、录音、培训签到表等。
- **教材管理**：实现在班级内设置培训用的教材，设置的教材可以自动下发给学员。
- **后勤管理**：支持餐饮、住宿、接送站信息管理。

C. 培训班评价管理：支持培训班评价过程管理，包括考核、培训班评估等。

- **考试管理**：支持考试机制，能够输出考生名单，学员可自主申请考试。
- **班级收支**：支持查询班级学员缴退费详情，登记或查询班级支出详情。
- **评价管理**：支持创建评价问卷或表单进行发放，查看评价详情，实现满意度调查、用户行为分析和行为反馈等。
- **题库自测**：支持设置自测题库并自动下发给学员，实现学员自主参与课后知识测评。

D. 结束班级：支持提交结束理由和相关文档结束培训班级。

E. 通知：支持在项目班级不同阶段发送通知给相关人员，支持根据项目周期和项目节点设定自定义发送通知。

- F. **证书管理**: 支持设置证书或学时证明模版和培训合格条件, 实现对达标学员自动下发培训合格证书或学时证明。并可以查询证书发放详情。
 - G. **数据分析**: 实现培训数据分析功能, 满足多维度下的培训班开展效果统计分析。
- (4) **学员管理**: 支持查看该项目下所有培训班学员信息, 包括所属班级、报到状态、缴费状态、成绩是否合格、证书状态等信息, 支持对学员进行编辑、查询、删除、发放证书操作。
 - (5) **管理员**: 支持添加项目管理员, 项目管理员可以查看所管理的培训项目。
 - (6) **财务管理**: 支持查看每个培训班收支金额、每个培训班收支详情, 以及整个项目收支总金额。支持开票功能并可以实现开票信息的统计、数据收集等, 可以根据用户实际财务需求, 设置项目台账、项目财务对账等功能。
 - (7) **评价管理**: 支持通过问卷采集学员的评价结果, 或通过设置表单进行评价采集。支持从问卷库调取问卷, 表单创建字段包括多行、单行、附件、图片采集, 字段名称支持自定义设置。发放对象包括管理员、班主任、教师、学员。
 - (8) **档案管理**: 支持设置不同的模版实现多类型培训档案管理, 满足用户下载班级档案。支持提交归档材料对培训项目进行归档处理, 归档材料支持 PPT、文档、视频等多种格式。

5.1.9 考务管理

- (1) **考试类型管理**: 考试类型支持正考、补考等考试类型, 并支持类型自定义。
- (2) **批次管理**: 系统支持按照批次统一管理考试, 可设置每个考试批次的名称、时间、所属类型等。
- (3) **场次管理**: 系统支持按照场次管理考试, 可设置每场考试的场次名称, 所属批次, 本场考试时间、设置考试用到的场地。
- (4) **排考数据管理**: 系统支持直接导入所有考试的排考信息, 排考信息包括学号、姓名、考试批次、考试场次、创建老师工号、创建老师姓名、监考老师工号、监考老师姓名、批阅老师工号、批阅老师姓名、考试开始时间、考试结束时间。
- (5) **未发布考试管理**: 可查询每个批次每个场次的考试发布情况, 对未发布的考试可以直接选择试卷进行发布
- (6) **已发布考试管理**: 可以管理考生、查看考试详情、监考与考卷阅卷。

5.1.10 证书管理

- (1) 证书管理：支持管理证书编码规则，自定义设置证书固定位和流水位。
- (2) 证书编辑引擎：支持证书在线编辑工作台，实现通过平台自动创建证书模版。
 - A. 支持选择近期保存过的模版，对模版进行二次编辑。
 - B. 支持自定义设置纸张大小，并提供六大常见纸张尺寸模版供其选择，可以旋转纸张。
 - C. 通过拖拽方式添加字段信息、图片、文本框、基本图形等元素，针对每个元素进行具体设置。

5.1.11 财务管理

- (1) 支出类型：支持自定义添加支持类型，设置是否启用。
- (2) 项目经费：支持管理已上报的项目经费，对上报经费进行审批。
- (3) 项目经费统计：支持查看项目收支对比统计分析、预算与支对比统计分析、收入统计分析、支出统计分析。
- (4) 缴费管理：缴费内容会形成缴费订单，支持学员线上缴费，缴费内容包括学员报名费、单课报名缴费、集体报名费、补考费。
- (5) 缴费方式：支持现付录入缴费结果或线上缴费，线上缴费支持与第三方支付机构对接，支出方式包括八大行网银、支付宝、微信、财付通等方式。
- (6) 缴费详情：支持查看学员缴费详情。
- (7) 发票管理：支持在线开具电子发票，管理发票开具情况。

5.1.12 数据统计

- (1) 自定义统计分析：通过选择统计维度和统计内容生成统计数据，数据以图表或数据列表形式展示，支持保存或下载统计数据。
- (2) 统计分析看板：支持将单个/多个自定义生成的统计数据设置为统计分析看板，支持对看板上的数据进行编辑、删除操作。

5.1.13 问卷管理

- (1) 题库管理：支持自定义创建指标，设置评价标准以及分值，支持单个或批量导入指标。支持单选题、多选题、简答题多种题型。
- (2) 问卷库管理：支持从题库中选取或新建题目形成问卷，问卷可以被项目或培训班调取，支持对问卷结果进行统计分析。

5.1.14 通知管理

- (1) 支持通过相应的筛选条件选择管理员、班主任、教师、学生发布通知。
- (2) 支持通知置顶、撤回、定时发送、草稿箱等功能。
- (3) 支持接收和查看通知,可查看已读未读人员，以及通知的具体读取时间。
- (4) 支持客户端、微信、短信通知。

5.1.15 实名认证

- (1) 支持进行身份证信息同人脸信息进行比对，支持核实学生身份信息。
- (2) 支持采集人脸照片，支持学员课程学习移动端和 pc 端人脸抓拍监控。

5.2 非学历教育业务综合审批系统

5.2.1 审批基础设置

- (1) 审核流程创建：支持可视化自定义设置审批流程，实现多层次多人审核。支持按照组织机构、角色单位、合作单位、角色、个人指定审批人；支持设置审批流程启用状态。
- (2) 审核方式：多人审批支持或签、会签与比例签。
- (3) 部门审批：非个人审批时，支持与发起人同组织机构/学员单位/角色可审批、与发起人上级学员单位/组织机构可审批。
- (4) 审核列表管理：支持按照待审核、已审核、我创建的以及抄送我的内容管理审批列表。
- (5) 审核状态：审核状态包括“待审核、已通过、未通过”。审批时支持添加审核评语与在线签名。

- (6) 审核业务：支持业务关联固定审批流程，已支持关联项目立项审核、经费预算审核、培训计划审核、合格标准审核、开班审核、课表审核等审批业务。

5.2.2 审核业务管理

- (1) 自定义审批业务设置：可以实现根据业务需要，设置审批业务并干了审批流程。
- (2) 支持内置多种审批业务，包括但不限于：项目立项、经费预算、培训计划、物料采购、合格标准、项目开班、合同审批、用印审批、学员自主报名、用车申请、住宿申请、项目归档、培训班结业、学员退费等各类审批。

5.3 自学与专插本培训管理系统

自学考试与专升本综合管理子系统是自考生、专升本学生专门管理系统，围绕考期，系统支持我校以主考院校的身份，对我校自考生、试点单位进行管理，包括自考生考籍管理、教学过程管理和成绩管理等多种功能。具体功能如下：

(1) 权限管理：权限管理包括组织机构管理、功能模块管理、角色权限管理、试点院校/助学试点院校管理、账号管理、系统日志管理。

(2) 基础数据管理：基础数据管理包括考期管理、专业管理、院系管理、课程管理、网络课程管理、教师管理、教学计划管理、专业计划管理、系统设置。

(3) 考籍管理：考籍管理包括学生信息管理、考籍异动管理。

(4) 教学过程管理：教学过程管理包括开课管理、选课管理。

(5) 成绩管理：成绩管理包括线上学习成绩管理、国考成绩管理、作弊管理。

(6) 论文过程管理：论文过程管理包括论文批次管理、指导教师管理、指派管理、申请论文学生管理、论文统计、教师工作量统计、论文指示库。

(7) 毕业考核管理：毕业考核管理包括：毕业考核批次管理、毕业考核教师组管理、毕业考核学生管理、毕业考核安排管理、毕业考核成绩管理。

(8) 毕业管理：毕业管理包括毕业条件配置与管理、预毕业信息管理、毕业生档案管理。

(9) 财务管理：财务管理包括缴费批次管理、收费标准管理、线上缴费、订单管理。

(10) 通知管理：支持管理员给所有管理员、教师、学生分别发送通知。支持按试点院校、专业、毕业考核、论文申请、课程学习、毕业生档案进行筛选，给已筛选人群发送通知。精确查找，发送通知。支

持查看已读和未读情况，已读和未读消息查看，包括接收人、读取时间、学校/部门。

(11) 专升本培训班管理：支持管理员以课程为单位创建专升本培训班，并支持在创建培训班的过程中设置班级收费标准（自定义设置免费班、按人收费、按天收费等不同的收费标准）。支持管理员将开设的培训班推送到门户网站，并实现学员在门户网站报名并按照缴费要求完成缴费后进入培训班。培训班内支持设置管理员、班主任、助教等多种不同的角色，实现培训的管理和教学开展。培训班内支持设置题库，实现学员在题库内自定义抽取不同的题目完成自主测验。

5.4 非学历培训课程资源建设

为保障非学历培训顺利开展，须提供丰富的培训课程资源，需包含以下分类：

(1) 职业技能类培训课程，课程总量不少于 240 门，其中不少于 200 门国标职业工种课程和不少于 40 门通识课程。

(2) 资格考证类培训课程，课程总量不低于 100 门，涉及建筑工程类、财会经济类、医药健康类等职业考证类课程。

(3) 教师培训，课程总量不少于 1000 门专业课程，包含基础教育教师培训、高校教师培训等教师培训课程。

(4) 企业培训课程，课程总量不少于 200 余门，涉及 20 多个常见岗位分类；党政类培训课程 课程总量不少于 50 余门，涉及二十大、四史等类型课程。

(5) 专业技术人员培训课程，根据《国家职业分类大典》中，专业技术人员部分进行分类整理汇总，共 11 个大类，124 个小类，不少于 4000 门课程。

(6) 根据学校自学考试业务安排，提供部分符合要求的自学考试课程资源。

(7) 所有提供的课程，均高清拍摄，可在线以 720P（高清）以上清晰度流畅播放。课程资源包含但不限于章节教学视频、题库、试卷库、参考教材等资源，所提供的课程来源于国内外知名院校，课程内容符合我校教学要求。每门课程至少包含 100 道试题。

(8) 提供支持学生拓展学习需要的资源，通过平台教学资源添加电子图书、视频资源，或教师自主上传文本、视频、音频等其他学习资料，支持学校教师进行二次编辑。

（六）在线教学系统

(1) 支持多种教学模式，辅助教学、翻转课堂、纯网络教学。

(2) 辅助教学：教学活动的主体在实体课堂进行，教师可以利用教学平台上传教学所需的资料，布置课前预习内容，在线与学员们进行讨论答疑等活动，从而达到辅助教学的作用。

(3) 翻转课堂：将课程学习的过程由线下实体课堂反转到线上网上教学。首先由学员在线上进行自主的课程学习，在实体课堂中老师主要进行讨论与答疑等活动。

(4) 纯网络教学：所有的教学活动都在网络上进行。使学员可以跨时间，跨地域灵活自主的进行学习。

6.1 建课管理

(1) 支持输入课程名称、教师名称、选择所属单位快速创建网络课程。

(2) 支持编辑课程门户网站信息，包括：课程封面展示图片、片花，课程基本信息、课程相关信息、课程数据展示、课程评分、课程介绍、教师团队、教学方案、教学条件、教学效果、参考教材等内容，可以对栏目进行自定义添加、删除、位置调整、是否展示操作，设置栏目名称，添加富媒体化的栏目内容。

(3) 支持切换门户主题，提供至少 6 套精美课程主题，符合不同场景课程展示需要。支持设置章节目录展示位置，可以进行目录居左、居右调整。

(4) 支持单个添加章节目录，也可以通过资源库、其他课程中导入课程章节。支持多层次章节目录建设，设置是否展示章节序号。

(5) 支持将课程章节目录一键导出为 word、pdf 格式。

(6) 章节内容编辑具备操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得的特征，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，在同一个页面展示多种类型的教学资源，也可以添加多个标签页展示不同教学资源。

(7) 课程章节内容建设采用富媒体编辑器，编辑器包含视频、测验、讨论、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画、直播、录音、调查问卷、全景资源、3D 资源、注释等常用组件。

- a. 视频：支持多种视频格式上传，包括 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、mkv、MP4、flv、vob、f4v，视频上传后自动转码，无需下载即可直接在线进行播放；
- b. 文档：支持多种文档格式的上传，包括 doc、docx、ppt、pptx、pdf、xlsx、xls，文档上传后自动转码，无需下载即可以在线阅读；
- c. 音频：支持多种音频格式的上传，包括 aac、ac3、aif、amr、ape、asf、flac、m4a、m4r、mid、mmf、mpa、mpc、ogg、pcm、mpc、mp、ra、tta、voc、wav、wv、wma，音频上传后自动转码，无需下载即可直接在线播放；

- d. 公式：提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑；
- e. 录音：支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放；
- f. 字符：提供至少 7 种字符，包括特殊字符、罗马字符、数字字符、日文字符、希腊字符、俄文字符、拼音字符，可以一键插入课程章节；
- g. 直播：支持从个人直播间选择直播插入章节，也可以新建直播插入章节，新建直播可以选择移动端直播、客户端直播、OBS 推流任意一种方式；
- h. 拓展阅读：支持插入知识点拓展阅读，通过关键词自动生成相关知识点的知识树，一键插入到课程章节中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、报纸等拓展学习资料，同时支持查询关联知识点的相关学习资料；
- i. 测验：可以在章节中插入测验题，涵盖 18 种题型。支持评分机制、及格分数、成绩取值要求、查看答案条件、随机出题、作答截止时间等高级设置；
- j. 讨论：支持在章节中插入讨论话题，设置讨论话题结束时间；
- k. 3D 资源：支持上传的 3D 资源类型包括 OBJ、ply、stl、vtk、fbx 类型；
- l. 全景资源：支持全景图片和全景视频上传；
- m. 注释：添加的注释内容包括文字和图片。

(8) 富媒体编辑器具备基本的文字在线编辑功能，包括文字加粗、斜体、划线、颜色、底色、对齐、缩进、行距设置，以及格式刷、目录、编号、插入表格功能。

(9) 支持直接将 word 中的内容复制粘贴到富媒体编辑器内，并完整保留里面的文字和图片等内容。

(10) 支持通过云盘客户端上传超大文件（2G 以上），并可断点续传。

(11) 支持在富媒体编辑器中编辑视频：

- a. 视频中任意时间点插入测验，包含单选题、多选题和对错题，支持答错强制回看控制；
- b. 支持为插入的视频设置封面；
- c. 视频中任意时间点插入互动测验，包含单选题、多选题和对错题。支持设置答对继续观看；答错允许继续观看；答错强制回看，以及回看时长或时间段；答错是否允许查看答案等。当学生答对时，系统提示“恭喜你，答对了”或“你的答题水准超过了**%的同学”，答对可以继续学习；当学

生答错时，系统提示“真遗憾，再接再厉”，学生可以选择知识点回看或继续学习；

- d. 视频中任意时间点插入图片或 PPT，插入的内容可以任意拖动位置，可以跟视频窗口进行切换，实现画中画播放；
- e. 视频中插入字幕，支持 srt 和 ass 格式字幕文件导入；
- f. 支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照要求剪辑成需要时长；
- g. 建课教师拥有课程管理最高权限，可以添加其他教师共同建设和管理课程，并为其分配功能权限和管理的班级。分配功能权限，包括编辑章节权限，以及活动、教案、资料、通知、讨论、作业、考试、题库、统计、管理模块的相关管理权限。

(12) 支持教师上传课程所需要的图书、视频、参考资料等。课程介绍、课程章节、资料等位置可以一键插入平台提供的海量图书、视频资源，并支持原位播放。

(13) 支持课程管理，设置试读范围、学员导航栏目、克隆与映射课程等。

6.2 备课管理

(1) 教案：教师按照课前、课中、课后编辑教案，教案中可以设置丰富的学习活动、课件、课程章节、作业、笔记等内容。

(2) 教师可以将教案内容一键投屏，按照教案备课顺序进行互动教学。

6.3 学习流程管理

(1) 章节知识点学习推送控制：教师可以针对每一个教学班对每个章节学习内容进行“开放、定时开放、闯关模式开放、隐藏模式、复习模式”等设置。“开放”，表示该章节可以学习。“定时开放”，表示该章节在设置的一个时间段内开放。“闯关模式开放”，表示学员需要完成上一章节学习内容并通过相应的作业和测试后才能进行下一章节的学习内容。“隐藏模式”，表示该章节进行隐藏，学生不可见，同时产生的学习数据将不计入成绩。“复习模式”表示学生可进行复习，但学生学习章节任务点不计入成绩。

(2) 任务驱动式的进阶式学习：教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，要求学员必须完成，灵活控制学员学习的情况。学员端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。

(3) 学习过程的监督和跟踪：可以跟踪记录并统计基于每个学员的学习进度、课程登录次数、学习材

料浏览和下载次数、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的遍数、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标；也可按照章节任务点为单位，统计每个任务点下学生的完成情况。

(4) 视频播放控制：课程的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”功能，即视频播放的时候无法进行快进播放，打开章节学习的时候不能再打开其它网页，否则视频播放停止。同时在章节视频中可以插入测验题，作答正确，才能继续学习。支持学生观看章节视频时自动连播；支持学生观看章节视频时在播放器画面右上角显示个人信息水印；

(5) 学习监控：支持学员进入课程或课程学习过程中进行人脸识别。观看过程中人脸识别支持设置抓拍时间点，包括视频起始点、视频播放中、视频暂停时再播放、视频结束时。支持设置定时抓拍或随机抓拍1次；抓拍间隔时间；app识别或电脑摄像头识别方式；识别失败限制学习；识别失败次数累计超过设置上限次数，清除学习记录等设置。

6.4 教学统计

(1) 基础数据：统计课程中学生人数、班级数、章节数、题库总数、作业数、考试数、课程资料数、课堂活动数、讨论区话题数。

(2) 课堂报告：按班级查看课堂报告，报告中记录教师在该班级发布的所有活动，支持查看活动详情，导出课堂报告。

(3) 学情统计：按班级查看近七日章节学习次数；章节任务点平均完成进度、最快学习进度、最慢学习进度、完成任务点数量分布情况；作业完成率、平均分、分数分布情况；章节测验平均完成进度、最快进度、最慢完成进度、平均分、成绩分布情况；考试平均分、最高分、最低分、成绩分布情况；讨论话题数量、回复个数、近七日话题活跃度；教学预警情况、课程积分、直播统计、互动测验等。

(4) 视频观看统计：支持统计某一个视频任务点总时长，学员完成数。查看一个视频下每个学员观看总时长、反刍比、任务点完成状态、完成时间，学员在一个视频下的某一段看了几遍，观看时间分析、观看次数分析。当视频中发布了测验活动，还可以查看测验作答情况。

(5) 学生成绩：综合成绩平均分和分数分布情况，支持查看每名学员各项成绩和总评成绩，依据学习情况进行教学预警，支持手动预警和快速预警，快速预警包括对低于任务点平均完成度、低于章节测验平均完成度、低于章节测验平均分、低于作业平均分、低于访问平均分、低于考试平均分、低于综合成绩平均分进行快速预警。

(6) 学习进度统计：支持形成学员学习画像，查看某一个学员任务点完成情况、签到参与情况、讨论参与情况、章节学习次数、章节测验完成情况、在线考试完成情况、作业完成情况、课程积分、直播完成情况等等，以上学习内容均可以查看详细情况。

(7) 学习监控：支持对学员观看视频任务点、作业、考试异常行为进行监控，记录异常次数、异常分析、监控详情等信息，查看学生/学员访问日志，对有异常行为的学生进行提醒，可以对异常行为进行处理；设置学习监控条件、导出异常记录。

6.5 教学资源管理

(1) 教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学员、设置资源使用期限与适用对象、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。

(2) 添加资料：支持本地上传、云盘、添加网址、在线图书、笔记、教学资源库等多种添加资料方式。

(3) 新建文件夹：教师可以对自己所负责的课程的资料进行管理，建立多个课程文件夹，支持设置文件夹开放权限：私有、共享给本课教学团队或者共享。

(4) 具备回收站功能，支持恢复已删除的教学资料。

(5) 教材教参：教师可以从教学资源库中查找并添加课程相关的教学参考图书，推荐给学员直接进行在线阅读。

(6) 推荐视频：教师可以从教学资源库中查找并添加课程相关的视频，推荐给学员直接进行在线观看。

6.6 题库

(1) 题库管理：教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。

(2) 题型包括单选、多选、判断、简答、填空、连线题、投票题、口语测评、钟表题、选做题、选词填空等，同时可以自定义题型名称；题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。

(3) 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。

(4) 题库加密：支持对每个题库设置独立密码，输入密码后才能访问题库。

(5) 题库导入：支持题目单条录入、智能导入、模板导入三种添加方式。

(6) 智能识别：智能导入题目时可直接从 word 文档中识别题型、题目标题、答案、解析、难易度等内容，当识别有误时可下载平台推荐格式，按格式修改后重新识别并录入题库，并且支持在线调整后再次录入。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 题库回收站：提供回收站，误删题之后可以从回收站恢复。

(10) 题库查重：支持对题库的查重。

6.7 教学互动

6.7.1 作业

(1) 创建作业：支持手动创建作业、从作业库中选择已创建好的作业、导入作业、从教学资源库中添加作业。自定义添加题目支持自动保存到题库。

(2) 作业题干：可以添加文档、附件、视频、音频等内容，同时音视频支持在线播放功能。

(3) 作业发布：支持灵活选择发放对象，如：选择按人发放、一个班级发放或多个班级发放。

(4) 防作弊设置：设置允许学员查看答案时间，如：教师批阅后、提交后或作业结束后允许查看答案；是否允许查看分数；是否允许粘贴答案；重做时是否显示对错；题目乱序；随机出题等设置。

(5) 作业预警：支持作业提醒功能，设置作业结束前自动发通知给未提交作业学生，学员通过站内信收到消息提醒，并且点击消息可以直接进入作业作答。

(6) 作答要求：支持依据学员任务点完成率，设置是否允许做作业的功能。

(7) 自动批阅：支持将填空题、分录题、资料题设置为客观题，客观题支持系统自动批阅。学生简答题答案为空时，系统能够自动判断得 0 分。

(8) 手动批阅：支持按人流水批阅、按题流水批阅。

(9) 生生互评：支持学生之间相互批阅作业功能，并且可以将学生批阅得分、教师批阅得分、互评参与情况作为成绩权重组成部分，来提高学生参与互评积极性和公平性。

(10) 作业查重：支持班级内作业相似度查重，同时支持对接市面常见相似度查重系统进行查询。

(11) 作业打回：支持作业打回功能，打回学员可以重新作答再次提交。

(12) 作业统计：支持查看作业中客观题的正确率、平均分、正确详情、错误详情，主观题的得分率、平均分，部分客观题可以通过图表方式展示作答情况。

(13) 成绩导入：支持导入作业成绩、作业批语。

6.7.2 测验与考试

(1) 创建试卷：支持手动创建试卷、自动随机组卷、导入试卷、选择已创建好的试卷。

(2) 随机组卷：支持设定随机组卷数量，试卷之间是否允许题目重复或设定重复率要求。按照题型选择题目数量，选择时可以按照文件夹选题、难易度选题、知识点选题、课程目标选题，

(3) 安全设置：支持单独对试卷进行封存设置，封存后任何人员或者业务模块将不能直接访问此试卷，如需查看修改题目需要输入封存密码。

(4) 发布考试：支持灵活选择发放对象，如：选择按人发放、一个班级发放或多个班级发放。设置发放起止时间，考试时限，单题时限、限时提交，限时进入考试等。

(5) 防作弊设置：支持设置题目乱序、选项乱序、学生离开作答页面是否强制收卷、学生多终端考试是否强制收卷、考试过程监控抓拍、考试过程切屏幕控制等。

(6) 考试要求：考生作答是否允许复制题干、考生作答是否允许粘贴答案、考生作答是否允许使用计算器、考生作答是否允许查看上一题、考生考后是否允许查看试卷、考生提交后是否允许查看答案、是否允许学考生查看题目对错、是否允许考生查看分数、是否允许考生查看题型分数、是否允许考生查看考试等级、是否允许考生查看排名。

(7) 重考设置：支持设置允许学生重考次数，多次考试取最高分作为最终成绩。

(8) 提示信息：支持自定义考试结束页面提示信息。

(9) 考试承诺书：支持设置考试承诺书内容，学生进入考试需要填写并提交承诺书后才能进入考试须知页面

(10) 提醒通知：考试结束前以通知方式提醒未交卷考生，自动发送的提醒通知内容和时间支持自定义设置。

(11) 考试限制：支持依据学员任务点完成率，设置允许参加考试的功能。

(12) 考试码：支持设定考试码有效时间

(13) 考试打回：支持考试打回功能，打回后考生可以重新作答再次提交。

(14) 自动批阅：支持将填空题、分录题、资料题设置为客观题，客观题支持系统自动批阅。

(15) 手动批阅：支持按人流水批阅、按题流水批阅，输入考试评语。

(16) 生生互批：支持考生之间相互批阅试卷功能，设定每人批阅数量，系统将随机分配。

(17) 考试查重：支持考场内考试相似度查重，同时支持对接市面常见相似度查重系统进行查询。

(18) 考试统计：支持查看考生成绩分布，客观题正确率、正确详情、错误详情，主观题得分率、平均分，部分客观题可以通过图表方式展示作答情况。

6.7.3 讨论

(1) 支持设置多个讨论区，学员和教师可以在某个讨论区中开展话题讨论。

(2) 学员和教师可以就某个章节内容进行讨论。

(3) 支持教师对讨论内容进行加精、置顶、转发操作，也可对讨论进行删除。

(4) 发布讨论话题者可以设置话题回复最少字数、话题允许回复次数、话题结束时间及结束后是否允许回复。

(5) 教师可以设置是否允许学员匿名发帖、匿名回复、只允许教师回复话题、发表话题需要教师审核可见等设置。

（七）移动学习系统

7.1 基础功能

具备移动客户端，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端，实现移动教学。PC 端与移动端的学习进度保持同步，学员在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对终端的学习行为进行监控。

支持移动学习系统与网络教学平台学习记录同步。

7.2 首页配置

(1) 支持自定义设置移动端首页名称，配置首页应用，首页应用支持通过微服务应用引擎生成，也支持配置 pc 端对应应用。

(2) 提供不少于 3 种首页面模板供其选择使用；支持自定义首页布局，提供九种布局样式。

(3) 在布局中，支持添加管理和教学所需要的应用模块。还可以通过拖拽方式嵌入基础应用如：轮播图、搜索、多图列表等应用，对应用进行详细的设置，以实现我校个性化移动门户展示需要。

(4) 学历移动端首页支持为学生、教师不同角色配置应用。

7.3 业务功能

(1) 教师、学生通用应用：我的课程、笔记、云盘、收件箱。

(2) 学历教育应用：信息管理、学籍管理、信息变更、入学材料上传、新生报到（人像对比）、专升本资格审核、缓考申请、总评成绩查询、考试安排查询、在线考试、毕业管理、电子档案、学位外语考试、学位外语免试、学位申请、等级考试、学位外语成绩查询、主干课成绩查询。

(3) 非学历教育应用：我的培训班、我的证书、我的订单、我的成绩、我的问卷、预报名、培训班报名、课程包、调研班级、设置、我的直播、通知、购物车、直播报名、单课报名、我的签到、我学的课、我的课程包、自测引擎、我的请假。我教的课、我的培训班、我的问卷、建课审核、我的信息。

（八）直播授课管理系统

直播管理主要可进行终身教育直播教学、直播答疑、直播多场景应用等，可与 mooc 教学平台实现无缝对接，实现教师和学生通过课表直接进入直播授课间，主要包含如下功能：

- (1) 支持授课方式更改为自定义设置方式，权重可设置为对应直播权重
- (2) 直播方式：支持按排课自动生成直播（对接方式）及手动在课程下加直播两种方式
- (3) 需支持直播在线巡课，可查看当前在直播的课程
- (4) 直播敏感内容监控，包含文字内容监控功能
- (5) 支持后台直播统计功能，可查看直播统计数据。

8.1 直播管理

(1) 直播管理，支持新建或编辑直播信息，结束直播，复制直播地址，推荐直播，禁止游客观看，设置禁言，禁止回看，设置回看时间，下载直播，删除直播。

- (2) 直播图片管理，上传直播 PC 端、手机端图片。
- (3) 支持通过直播客户端和手机端进行直播，通过推流地址使用其他终端进行直播。
- (4) 直播统计，教师直播统计，直播观看人数统计。

8.2 课堂活动

(1) 签到：支持五种签到方式：普通签到、拍照签到、手势签到、位置签到、二维码签到，还可设置签到时间，教师可根据情况自行选择。

- (2) 投票：调动学生积极性，针对某个观点进行选择。
- (3) 选人：可实现系统公平选人进行提问等活动，还可对选中的人加分或减分。

(4) 随堂练习：随堂练习一共有五种题型：单选题、多选题、填空题、判断题、简答题，可自定义编辑也可从题库导入，主要用来对学生的听课效果进行考核评估，提高课堂效率。

(5) 主题讨论：课堂中针对某一个主题让学生进行分组讨论。讨论内容公布，并生成高频词组成词云，快速总结观点。

(6) 抢答：教师可设置抢答题目，并对抢答同学奖励积分。

(7) 问卷：问卷一共有三种题型：单选题、多选题、简答题，可自定义编辑也可从问卷库导入，快速了解学生的想法来调整教学方法。

(8) 分组任务：可让学生成立小组，共同完成一个任务，包括固定分组、学生自选分组、组长建组、随机分组四种分组方式，还可设置不同的评价方式进行评分。

(9) 投票：投票一共有四种类型：赞同/反对、正确/错误、选 A/选 B、A/B/C/D，教师可根据情况自行选择。

(10) 评分：教师可让学生就某一评分内容进行打分。

(11) 群聊：可就某一话题展开群聊。

(12) 白板：教师可在白板上手动书写笔记。

(13) 计时器：可进行计时和倒计时。

(14) 分组讨论：教师可就某个话题发起小组讨论，分组有随机分组和成员自选分组两种方式，学生进入到某个小组后，可在小组内部讨论问题，并最后以小组名义进行总结发言。

(15) 活动库：所有的互动活动都会留存下来，查看互动记录，并支持再次发放。

8.3 课堂控制

(1) 共享屏幕：桌面和移动端均可共享，可共享声音、桌面画面等，可共享整个桌面画面，也可仅选择一个页面进行共享，例如浏览器页面、PPT 等。若选择共享整个桌面的画面，还可使用画中画模式，实现既共享桌面又分享老师端摄像头视频的效果。

(2) 学习资料：支持上传学习资料，文档、表格、幻灯片、PDF 等多种格式文档，

(3) 课堂聊天：支持开麦聊天外，还有聊天窗口，支持文字和表情发放。让展示更生动，让学生的反馈更及时。共享屏幕时，老师可在桌面左下角弹幕区实时看到学生发的互动消息，也可在此快速给学生回复互动消息，共享屏幕的同时不影响收发消息。

(4) 演讲者视图：支持切换右侧成员列表和顶部成员列表。更聚焦屏幕分享的内容。

(5) 宫格视图：支持设置一屏 9 等分和 25 等分，更聚焦成员的摄像头视频内容。

(6) 课堂直播：云端实时直播，观看人数支持近千人大课，适用于大型培训、公开课、线上峰会等场景。

(7) 录制回放：本地录制与云端录制相结合，课堂内容一键存档，方便后续复习和分享。支持将共享屏幕和音视频内容进行录制，录制视频自动上传和转码至个人云盘或课程资料空间，上传完成以站内信函形式通知授课教师，教师可对录制内容进行编辑后发布，方便学生回看。

(8) 发起课堂：支持教师发起云端课堂，设置课堂主题、课堂说明，自动生成课堂码，并进入该课堂；支持快速复制已发起课堂码；自动记录过往发布的课堂，支持对过往课堂的删除、统计、编辑功能。

(9) 进入课堂：支持教师、学生从课程或者课表进入；支持教师通过已发起课堂一键进入课堂；支持教师或学生输入课堂码进入课堂。

(10) 语音功能：支持教师实时语音授课，或与学生连麦进行多人语音互动教学。

(11) 视频功能：支持教师和多名学生进行超低延时直播教学，学生可以开启直播和语音，与老师进行直播互动教学。

(12) 成员管理：教师或学生可以查看课堂成员姓名，教师可以进行全员静音或单人静音。

(13) 公告：支持教师发布富媒体公告，学员以弹窗形式查看公告内容，学员还可以在互动栏目和公告栏目中查看公告内容，防止学员遗漏信息。

(14) 离开/结束课堂：支持教师设置离开课堂或结束课堂操作，离开课堂该课堂可以继续运行，结束课堂全部成员将自动退出课堂。

(15) 旁听模式：以旁听模式进入课堂，可以听老师授课，不能参加课堂活动及互动，学习不计入课堂成绩。

8.4 各角色可操作功能

(1) 身份设置：课堂创建者进入课堂，打开成员列表，可将一个或多个成员设置成为助教。在上课过程中，助教可协助教师对课程参与成员进行开关麦克风、开关视频、分组讨论、发放活动等进行操作和管控，为教师分担压力，从而提高上课效率。

(2) 教师操作功能：设置学生为助教；将学生移出课堂；向学生发送解除静音或请求、向学生发送开启视频请求；强制学生和助教静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。

(3) 助教操作功能：将学生移出课堂；向学生发送解除静音或请求、向学生发送开启视频请求；强制学生静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。

(4) 普通成员可操作功能：静音/取消静音；开启/关闭视频。

8.5 课堂安全

(1) 课前的安全控制：发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可对加入课堂权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员。

(2) 课中的安全控制：进入课堂的设置界面，即可对加课权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员；锁定课堂，开启后，所有人不能再加入课堂；全员静音后，选择是否允许学生自我解除静音。支持开启等候室功能，等候室开启后，在课堂未开始的情况下，学生可以在等候室等待。

（九）考试管理系统

自动推送需要线上考试课程，支持查询选课人数、补考人数。支持进行题库管理、试卷库管理、考试设置，可与 mooc 教学平台实现无缝对接。

9.1 考试场次管理

支持设置多场考试，为考试场次添加考试课程。

9.2 排考数据管理

支持查询已排考的学生和课程，按一定的筛选条件自动推送到考试系统，支持线上考试成绩自动回传。

9.3 未发布考试

可以选择试卷批量发布考试，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。

9.4 已发布考试管理

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，也可查看考试试卷。

9.5 人脸识别采集管理

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；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。

9.6 题库管理

(1) 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。

(2) 建设任务指派：管理者对每个题库可以指派多名建设教师，并对每位教师的题库建设情况可以详细监控。

(3) 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。

(4) 题型支持：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、听力等常见题型，并支持题型自定义。

(5) 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。

(6) 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

(7) 智能识别：题库建设时可直接从文档中智能识别题并录入题库，识别有误时智能提醒，调整后再次录入。

(8) 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

(9) 建设好的题支持移动、复制、再次编辑、删除等操作

(10) 题库提供回收站，误删题之后可以从回收站恢复。

(11) 题库中的所有题支持一键导出。

(12) 题库加密：对每个题库可设置独立的密码进行加密，加密后需要输入密码才能访问题库。

9.7 试卷管理

(1) 自动组卷：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。

(2) 手动组卷：可以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。

(3) 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。

(4) 试卷编辑：对组卷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。

(5) 试卷导出：支持试卷按标准版和模板导出，按模板导出时，可以自定义模板内容，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。

(6) 试卷封存：对组好的试卷可封存保管，对封存的试卷在考试前必须输入试卷密码才能开启试卷。

9.8 考试管理

(1) 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。

(2) 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中直接选择学生。

(3) 人脸识别：考生在考试前需进行活体人脸核对，核对通过后才能参加考试。考生的整个答题过程进行抓拍，抓拍时将同时采集前后摄像头照片，管理员或者监考老师可以随时查看所有考生抓拍所得照片。

(4) 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，管理员或者监考老师可以随时查看所有考生切屏记录。

(5) 指定 Ip：设置好考试 IP 之后，考试智能在指定 ip 下才能参加考试。

(6) 题目乱序：每位考生所收到试卷的题目顺序进行打乱排列

(7) 选项乱序：对于选择题的每个选项进行打乱排列

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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。

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

(12) 阅卷机制：阅卷时需支持流水阅卷和整卷批阅。

9.9 在线监考

(1) 在线监考：监考教师需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、人脸识别情况、违规次数、切屏次数等。

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

(3) 强制收卷：监考老师发现有异常行为考生可进行强制收卷。

(4) 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，也可查看考试试卷。

(5) 查看抓拍监控：将所有考生前后摄像头的抓拍监控画面展示在一个页面上，便于监考老师更加直观了解每位考生当前的作答情况。

(6) 直播监控：考试过程中、监考老师可以随时调取考生的直播画面进行直播监考，进一步确认考生的真实考试情况。

9.10 考试阅卷

(1) 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。

(2) 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。

(3) 试卷导出：批阅完成的试卷支持一键打包下载，便于存档。

(十) 大数据分析系统

大数据分析将教师和学生基本信息和线上教学的全过程进行数据的跟踪管理，后台进行数据的分析、汇总和展现，为学院的科学决策提供数据支撑。

10.1 基本信息大数据分析展示

支持自定义配置大屏 logo、地图省份等基础设置。

大屏可以展示在校学生统计数据、毕业情况、学生访问平台情况等。

10.2 教学大数据分析展示

(1) 今日动态：包括今日教师资源上传量、今日学生签到率、今日上线师生人数及运行课程，运行班级数今日师生活动数、师生活动类型分布，较为活跃的课程及师生实时动态，给管理者呈现今日的实时动态。

(2) 整体概况

以课程维度，展示平台的本学期活跃课程数量、近 30 天课程访问量变化趋势；

以教师维度，展示平台本学期累计使用教师人数、教师发布任务点累计、发布课堂活动累计、发布测验作业考试数累计、线上发起讨论数、教师本学期累计在线时长；

以学生维度，展示平台本学期累计使用学生人数、学生参与任务点累计、参与课堂活动累计、完成测验作业考试数累计、线上参与讨论数、学生本学期累计在线时长；

(3) 签到监控

全体学生整体签到率、各课程签到率排行，近一月每日签到走势对比；

近一月班级排行榜、今日上课班级签到排行榜、今日签到学生排行榜实时动态。

(4) 课堂活动

统计展示近 30 天课堂活动总数量、课堂活动中的投票、选人、评分、问卷、主题讨论、分组任务每一个互动类型的教师发布情况、学生完成情况；

师生课堂活动趋势、课堂活动数最多的 5 门课程、近 30 日课堂活动数，参与的师生人数统计。

(5) 活跃度监控

统计了近 7 日师生活动数、近 7 日活跃师生人数、近 7 日活跃课程及班级数、活跃课程排行及近 24 小时师生活跃趋势变化情况、近 7 日活跃师生榜。

(6) 资源监控

统计全部题库量、资源总量、资源类型及占比、近 3 天资源增长趋势、全部题库建设情况，题库总量及各个题型占比、教师资源上传排行榜。

(十一) 智能客服系统

11.1 机器人智能解答

(1) 支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制。

(2) 支持自定义添加、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除业务问答规则，业务问答规则数量无限制。

(3) 支持手工启用、手工停用业务问答规则，同时可根据关键词搜索业务内容。

(4) 支持在业务问答规则中，回答的答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容。

(5) 支持自定义添加、编辑业务问答中问题标签；问答时根据标签进行问答提示。

(6) 机器人自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题。

(7) 支持手工添加未知问题到业务问答规则，并支持自定义修改。

(8) 支持自动忽略无意义的问法，比如无效数字字母的组合。

(9) 支持知识问答，内置知识图谱，可以回答常识类问题，比如“李白是谁”等。

(10) 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献；支持期刊元数据查看以及文献传递。

(11) 支持根据用户输入问题进行匹配提示。

(12) 支持未知问题回复语自定义。

(13) 支持问答无匹配时，提供用户语义中相似度最高的热门问题。

(14) 答案支持添加富文本、图文、图片、语音、菜单等多种格式的素材。

(15) 技能设置里支持阈值自定义。

(16) 支持欢迎语自定义设置。

(17) 支持微应用智能推荐。

(18) 支持上传单位 logo。

(19) 智能学习功能，根据用户行为自动记录待学习问题，超级管理员可进行一键学习或一键通过。

(20) 问答分类支持批量编辑，可以移动和拖拽排序。

(21) 问答库支持智能导入，上传文档后可通过 AI 抽取自动抽取问答。抽取的问答支持添加到问答库。

(22) 支持自定义设置机器人头像、机器人名称、机器人标题等。

- (23) 支持自定义添加多位机器人进行不同行业问答库。
- (24) 支持设置不同接入渠道，含网页 SDK 接入及微信公众号接入。

11.2 人工客服服务

- (1) 人工客服会话窗口可以直接添加业务问答规则。
- (2) 支持人工客服分组功能，支持访客选择不同业务组开始对话，比如“继续教育业务”、“网络中心业务”。
- (3) 支持设置通过触发未知问题、关键词、点击转人工客服按钮等来实现自动转接人工客服。
- (4) 支持人工客服不在线时留言。
- (5) 支持留言工单批量导出、批量删除。
- (6) 留言支持多次回复，支持查看回复记录和处理进度。
- (7) 领取或派发错误的留言支持撤回。
- (8) 支持留言工单领取、派发、批量领取及批量派发。
- (9) 用户留言后，支持给管理员发送通知提醒。
- (10) 支持会话转接，按业务组显示在线的人员列表和接待状态。
- (11) 增加知识库搜索功能，用户的问题按照语义匹配自动显示在搜索框。
- (12) 支持人工会话评价邀请。
- (13) 留言支持直接添加到问答库。
- (14) 人工会话结束后，支持自动发送会话评价；客服可手动发出会话评价；访客可自己进行会话评价。
- (15) 支持快捷回复语自定义设置功能。

11.3 数智人服务

- (1) 虚拟人服务：3D 高保仿真可视化虚拟服务，多种拟人化动态如：眨眼、微笑、嘴型张合等。

- (2) 语音交互：可进行人机问答，且支持云语音交互。
- (3) 常见问题：支持界面显示常见问题列表，列表问题支持后台配置是否显示。
- (4) 广告位：支持配置通知公告。
- (5) 引导页：用户进入数字人界面有引导语；终端应用首页支持功能模块定制；如：logo 显示等。
- (6) 文献检索：用户可以查询海量文献资源及文献传递。
- (7) 具备平台兼容性，可在客户微信公众号、APP、小程序、电脑端快捷接入，也可在阅读平台使用。

11.4 问答统计分析

- (1) 支持机器人问答历史纪录查看，根据时间、来源筛选指定历史会话内容，同时可以批量导出机器人历史会话记录。
- (2) 支持问答内容统计，根据会话内容形成问答内容趋势统计图，实时展示机器人直接回答、未回答、引导用户回答 3 类问答的统计数据。
- (3) 支持热门问题统计，根据问答分类进行热门问题统计。
- (4) 支持访客统计，根据时间筛选查看访客数、会话数、消息总数。
- (5) 支持有效无效回复统计，根据时间筛选查看有效无效率。
- (6) 支持人工问答统计，根据时间查看聊天记录。
- (7) 支持客服详情统计功能，可以查看客服的评分和星级。
- (8) 支持查看、导出客服接待会话的好评率、参评率、评分。
- (9) 支持查看、导出客服的会话首次响应时长、平均会话响应时长。
- (10) 支持问答库分类命中次数统计。
- (11) 支持查看机器人不同的回复类型，包括百科问答、知识库问答、文献咨询、任务问答等。