

采购需求

一、项目概况

本次招标项目为郑州师范学院教务管理系统项目，共 2 个标段（分包）：

A 包：郑州师范学院教务管理系统项目 A 包

B 包：郑州师范学院教务管理系统项目 B 包

二、招标货物清单及技术参数/服务要求

2.1 招标货物清单：

A 包：郑州师范学院教务管理系统项目 A 包				
序号	设备名称	单位	数量	备注
1	教务管理系统	套	1	中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业
2	应用服务器	台	1	中小企业划分标准所属行业为：工业

2.2 技术参数/服务要求

序号	建设内容	功能需求
教务管理系统		
1	系统管理	系统管理是整个系统的支撑模块，包括系统设置、权限管理、系统日志管理、历史数据管理、基础信息管理、审批流程配置、自定义报表、信息发布、必读通知等功能。 （1）系统设置 通过设置各项控制参数构建一个管理控制平台，保障系统正常运行。如：当前年度、当前学年、当前学期等。 （2）权限管理 系统具有多级的灵活角色定义及授权功能。实现依据学校各院部、各教学管理单位按照岗位职责进行角色定义及角色的级别（校级、院级），并依据岗位职责进行权限的分配，权限不仅控制功能组件，还控制到功能的操作按钮，保证用户在系统中的一切操作在授权范围内进行，当用户发生岗位调整或者岗位职责发生变化时系统可以灵活调整。 1）角色管理 可以对系统增加、修改、删除，功能授权、分配用户、新增子角色管理。对系统创建角色及对角色分别授权。 2）用户管理及授权 对系统创建用户及对用户分别授权。 3）数据范围设置 包括学生数据归属范围、课程数据归属范围、教师数据归属范围。 （3）系统日志管理 系统对用户的所有对数据库的读写操作都予以记录，系统管理员可查看到所有登

		录系统的用户的操作，包括登录时的 IP 地址、用户名、密码，操作内容描述，日期，时间等，以便对历史数据的修改痕迹查询提供线索，对恶意修改数据的用户进行跟踪。 （4）历史数据管理 提供对历史数据的查询功能，包括学生基本信息、学生选课信息、学生成绩信息。 （5）基础信息管理 实现基础数据（机构信息等教务教学相关的国标及教育部基础数据）维护，包括学校信息、机构信息、教研室信息、年级信息、专业信息、学信专业信息、校区信息、国标专业信息、专业方向信息等。 （6）审批流程配置 管理配置系统功能业务审批流程，实现管理流程的动态配置、管理和跟踪。 （7）自定义报表 提供自定义报表设计打印的功能，解决报表灵活性问题，特别是当统计指标和报表格式要求改变时，用户能方便灵活地达到要求。 （8）信息发布 发布通知公告，可自定义通知公告的类别，可建立多个发送通知公告的群组，可指定每个通知公告的接收对象。针对于弹出的通知公告，可以设定有效天数，在设定的天数内向未读的用户弹出。 （9）缴费设置 设置系统中某些业务办理需要收费，如重修。 （10）必读通知 登录系统强制推送通知，信息停留 5 秒钟后才能确认关闭。让使用者知晓相关注意事项。
2	个人教学门户	具备管理人员、教师、学生、家长用户的个性化教学门户功能。 （1）管理人员门户 学校各管理岗位用户操作的个人门户，具体由系统管理员根据管理人员岗位及数据范围进行分配。 （2）教师门户 教师用户操作的个人门户。 1）申请 包括课程任课资格申请、任教教师助教申请、场地预约申请、调停课申请、教学班停开申请等。 2）信息维护 包括教学进度维护、教师教学点名等。 3）成绩 包括成绩录入、成绩比例设置、试卷分析。 4）信息查询 包括教学执行计划、个人信息查询、教师课表查询、学生名单查询、教学班成绩查询、监考信息查询。 5）教学评价 包括教师自评、同行评价。 6）毕业设计（论文） 包括可带年级专业申请、教师课程申报、学生申报课题接收、学生题目修改、任务书上传、学生过程管理、成绩录入等。

		(3) 学生门户 学生操作的个人门户。 1) 报名申请 包括学籍异动申请、辅修、二专业报名、重修报名、场地预约申请、等级考试报名、校内课程替代申请、学生成绩学分认定申请等。 2) 信息维护 包括学生对其监护人信息、个人信息及个人培养方案、专业进行网上维护和确认。 3) 网上选课 包括按推荐课表选课和自主选课两种方式。 4) 信息查询 包括查询个人信息、学籍预警信息、学生课表查询、学生成绩查询、考试信息查询、专业培养计划查询、场地预约申请、按条件查询上课情况等。 5) 教学评价 包括学生评价、问卷调查、过程评价、评价结果信息查询等。 6) 毕业设计（论文） 包括学生选题、学生课题申报、题目修改申请、课题修改申请、更换指导教师申请、学生过程资料、毕业设计答辩申请、答辩信息查看、毕业设计重修申请、成绩查看等。 (4) 家长门户 学生家长登录系统的个人门户，包括学生个人基本信息、考试成绩信息等。
3	学籍管理	学籍管理是教务教学管理系统中学生信息的输入口，也是整个教务系统的基础信息模块，同时它又要求能接受来自教务管理系统以外的数据信息（如：学工管理系统中的奖励信息，考试作弊信息，招生系统的新生基本信息，财务收费系统的学生缴费情况）。 学籍管理提供学生从入学到离校整个过程中各方面表现的详细记录，主要包括新生分班编学号管理、学生基本信息管理、学生信息修改管理、学生监护人信息采集、学生注册管理、学籍异动管理、学籍预警管理、转专业（毕业专业认定）、专业分流管理、专业分方向管理、学生证补办、推免管理、高基报表输出等。 (1) 新生分班编学号管理 支持班级信息管理，包括班号、班级、班级简称、校区、年级、学院、专业号、专业、层次、学制、班主任等。 支持导入新生数据； 支持制定分班、编学号规则； 支持分班编学号：包括分班、取消分班、编学号、取消编学号、班级名册导出、转入学生基本信息库。 (2) 学生基本信息管理 管理学生的基本信息、学籍信息（一学期一条状态数据，满足各类教学管理的数据需要）、其他信息、联系方式、家庭成员、学习简历等信息。具有增加、修改、删除、查看、导入、导出、批量导入照片、批量导出照片、学生证打印等功能。 ▲ 学生照片提供单个和批量上传功能，照片有两张，分别是入学前和毕业照片，照片操作提供按条件查询并导出功能，提供缺照片学生名单统计输出功能。由系统管理员设置相关条件，实现缺照片学生网上上传指定规格照片，由学院用户审核后更新。 单个照片上传：选择需要上传照片的记录，弹出上传页面，选择本地相片完成上

	传。保存后对应学生照片状态将改为已上传。 批量照片上传：将多个相片文件合并压缩为 ZIP 文件，系统获取该压缩包后自动解压将所获得的相片根据文件名分派到指定学生信息记录中。照片必须由身份证号、考生号和准考证号命名。 照片导出：维护年级、学院、专业、班级、按学院分目录、命名规则等字段信息，即可导出满足条件的学生的照片。 学生时盒数据维护：可通过维护源学年、源学期、目标学年、目标学期、生成类型等字段信息生成学生时盒数据。 （3）学生信息修改管理 包括学生信息修改授权、信息修改申请、信息修改审核等功能。 1) 学生信息修改授权 为维护权威数据源，学生具体信息字段存在是否在教务系统内可修改的问题。关键字段可设定为只读，以数据源为信息变更的依据；附加字段信息可以放开权限，由教务系统工作人员进行维护与管理。 2) 信息修改申请 学生本人登录系统在本栏目中进行信息修改。学生的信息一经确定不得由本人进行修改，如确实需要修改，在学校开放时间段内并只能对可允许修改的信息项进行调整，调整后经授权老师审核通过后正式生效。 3) 信息修改审核 按照预设审核流程对学生信息修改申请进行审核。审核结果及时通知学生本人。审核结果包括“通过”和“退回”。 （4）学生监护人信息采集 学生维护自己的监护人信息。 （5）学生注册管理 设置不同年级的报到注册时间，根据系统限定时间内办理报到、注册手续，支持单个、批量方式。对于有困难的学生提供绿色通道功能进行注册。学生注册信息结果可以控制相关服务，如登录系统、选课、考试安排、查成绩、等级考试等功能。提供各维度的报到注册统计、报表输出。 1) 新生注册 新生注册由教务处统一完成。首先将招生信息库导入学生信息临时库，根据招生代码表作相应的处理并按专业分行政班、编学号，最后将学生信息临时库中的数据转入学生基本信息库中。注册人员可以对报到新生的信息和学生基本信息表中的基本信息进行核对，如有出入，可以直接修改。新生凭通知单报到时，打印学生注册流程单及学生的密码，两者由虚线隔开，密码由学生自己保管。收费部分参见老生注册，先收费后注册。 2) 老生注册 由学生自行交费。由缴费系统记录收费情况，对于使用贷学金的学生，软件中以虚拟已交费表述。软件中设置开关：当学生缴费不足时，可以用此开关人工干预。老生注册主要实现单个学生的注册，由各院系在学校规定时间内完成。对于未缴费不允许注册，系统列出已进入系统的院系的所有学生，每个学生的信息项包括学号、姓名、专业、行政班及是否注册等信息。 3) 不在册学生管理 用户可以访客身份进入 web 子系统，进行进修生或校外修读等的报名，学院可进行报名学生的审核和维护（增加、修改、删除）。审核通过的学生，系统予以分
--	--

	配特定的学号并进入学生基本信息表。 4) 注册统计分析 可按院系、专业、年级、班级等条件统计分析学期注册情况，包括总人数、注册人数、注册率等。 (6) 学籍异动管理 包括学籍异动类别设置、学籍异动申请、学籍异动审核、异动查询统计。 学籍异动包括休学、复学、自动退学、留降级、转学(转入、转出)、取消学籍(劝退、开除等)、保留入学资格、保留学等，根据学校学籍异动的相关管理办法要求，系统实现由教务管理人员设置异动条件，学生网上提交异动申请，经学院、学工、教务处、教育厅等相关部门审批。对最终审核确认异动的学生，提供批量处理功能，并同时更新学籍状态、在校状态，学生课表等相关数据。提供各类相关表格打印，提供多条件查询统计，生成上报数据。 管理人员可以灵活设置学籍异动类别、默认学籍状态、选择该类别的流程、异动说明（学生申请时需要同意该说明才能申请）、时间控制、是否影响学籍（若影响，可以设置那些字段会在最后环节审核后自动更新）。 (7) 学籍预警管理 包括学籍预警条件设置、学籍预警统计、学籍预警处理。 根据学校的学生手册中的《预警管理办法》，自定义预警类型及对应的条件。比如按学期、学年、多学年内设置参与统计课程、不参与统计的课程以及课程成绩取正考、正考和补考最高成绩、成绩最高成绩等进行条件设置，系统根据设置的条件进行数据统计分析，将达到预警条件的学生统计出来，提供管理岗位老师进行确认审核，对确定要学籍预警与学籍处理的学生进行信息推送，学籍预警推送的对象（辅导员、班主任、学生、家长）可选择。 当学生达到预警条件后，在登陆系统时强制告知学生预警情况，学生必须点击已阅读后才能够进入教务系统，管理者能通过学生是否确认监控学生知晓情况。 系统支持以条件池方式管理预警条件，能够启用、停用条件。 各二级学院能够根据预警的类别自定义预警条件，包括但不限于成绩条件、课程类别、课程性质、课程归属、考核方式、学籍状态、不参加统计学生标记、成绩类型等。 (8) 转专业（毕业专业认定） 对于优秀学生，学校允许其转专业。接收学院设置转专业条件、接收人数等信息，学生网上申请转专业，管理岗位审核，对于审核通过的学生学籍、课表已获得学分课程（已获得学分且转后专业没有的课程）以人机交互模式进行处理。 主要功能包括转专业条件设置、学生转专业申请、各管理岗位审核。 支持开放转专业条件池设置。 支持用户控制转专业最大志愿数。例如用户控制最大志愿数为3，学生通过系统选择3个志愿专业，当学生第一志愿被录取后，其他志愿默认为审核不通过。 (9) 专业分流管理 大类招生学生在规定时间内专业分流申请并志愿确认、专业分流审核。 系统管理员设置控制条件，预分流阶段学生网上申请，学院用户审核。教务审核后确认分流，批量处理，更新相关数据。如管理岗位老师操作，允许批量处理，更新相关数据。提供相关数据查询、导出和报表打印功能。对于大类招生，在同一大类下，学院可以进行分流，如果不在同一大类下必须走转专业流程。具体功能包括：
--	--

		学生进行专业预分流申请。 学院对学生专业预分流审核处理。 学院也可直接对学生专业预分流申请处理。 具有预分流、查询、查看分流后信息、提交预分流、导出的功能。 （10）专业分方向管理 学生专业分方向申请、管理岗位专业分方向审核。 系统管理员设置控制条件，学生网上申请，学院用户审核，教务审核后，批量处理，更新相关数据。管理流程系统允许灵活定义。数据操作允许管理岗位老师批量处理及更新相关数据。最后提供相关数据查询、导出和报表打印功能。具体的包括： 学生进行专业预分方向申请。 学院对学生专业预分方向审核处理。 学院也可直接对学生专业预分方向申请处理。 具有预分方向、查询、查看分方向后信息、提交预分方向、导出的功能。 （11）交流生管理 管理岗位自定义交流项目、学生交流项目申报、管理岗位审核、交流学生信息监控，便于学校各部门实时掌控在校生情况。 （12）学生奖惩管理 维护学生获得的校外奖励信息；维护学生的处分信息。该信息可从学工系统获取。该信息主要提供信息查询、学籍卡打印、毕业审核中的学位审核等。 维护学生获得的校内（外）奖励信息；维护学生的处分信息；可从学工系统获取学生的奖惩信息；可根据 EXCEL 导入学生的奖惩信息。 （13）学生证补办 学生申请学生证补办，管理岗位审核。 （14）推免管理 管理岗位自定义免试推优项目及各项的报名要求，学生根据通知情况，网上自主申报，管理岗位进行审核，审核后向学生推送审核结果。 （15）高基报表等查询统计 提供完备的多条件多口径查询和统计功能，并提供相关数据的 excel 导出和相关报表的打印功能，如一键生成国家标准的高基报表、学籍异动相关报表、在读证明、结业换毕业证等。
4	课程管理	课程是学校教学资源很重要的一部分，是整个系统平台的基础资源之一，为培养方案、执行计划等提供资源。提供丰富的查询条件跟自定义显示列，方便用户个性化使用。可由教务处岗位直接维护课程，也可由学院或上课教师申请审核新开课。根据配置的审批流去审核课程的增加，变更和删除，保证课程库数据的安全性。可指定课程负责人跟上课资格人，便于管理和查询。 （1）新开课程管理 新开课课程申请、审核。教师增加、修改、删除新开课程申请：增加新开课程信息，课程代码无需填写；需要提交课程大纲、教纲、课程教案、学分、课程性质等信息；可查询新开课程学院和教务处的审核结果。对于批准开设的课程，教务处审核同意时输入课程的课程号。能按开课部门、课程、课程负责人等组合查询显示课程信息。 （2）课程库管理 课程库的信息维护。教务处岗位老师直接维护课程库或导入系统外已有的课程信

		息。能按开课部门、课程、课程负责人等组合查询显示课程信息。 (3) 网上申请及处理 课程信息变更申请、审核。课程更改申请审核可通过审批流程完成审核工作，用户可以选择多条记录进行批量审核。审核通过后，系统自动更改课程库中相应的课程信息。 (4) 课程统计分析 提供课程信息的统计分析和导出功能。
5	师资管理	师资管理为教务教学提供授课教师、监考教师等基础信息。在校教师由人事数据同步共享及教务聘用外聘教师两种来源，以每学期状态数据存储的管理机制。可管理教师基础数据、教师照片信息，也可管理教师每学期状态数据（如：教师每学期评定职称、级别、任课资格、是否在岗等状态信息）。 (1) 师资基础信息 师资基础信息主要包括：任职资格维护、职务类别维护、职务级别维护、职称信息维护等基础信息维护。 (2) 教师信息维护 包括教师基本信息、教师状态数据维护。 (3) 个人信息修改 教师个人信息修改申请、个人信息修改审核。 (4) 教师历年职称维护 教师历年职称信息维护。 (5) 外聘教师申请 外聘教师账号申请、外聘教师信息维护。 (6) 查询统计打印 教师信息查询统计。能够按院部、职称、学历等字段统计分析教学工作量，并生成相应的统计报表，并可以导出相关的数据。 (7) 教师教学日历管理 教师担任课程的教学日历信息维护、查询。 (8) 教师开课资格管理 任课教师上课课程资格申请、审核。 (9) 教学事故认定处理信息管理 提供分学年度教学事故认定处理信息管理功能，包括信息维护、信息审核和信息汇总。
6	培养方案管理	专业培养方案是学校根据社会和学科要求制定（如学校有大类招生需要用到大类），一般发展N年制定一次，支持多套培养方案共存，一套培养方案多个年级使用。培养方案制定可以直接管理员维护或者通过模板、专业年级继承，也可通过学院申请审核流程完成。培养要求通过树形结构节点方式展现，直观，形象，节点可以挂课程，课程库，课程类别等。培养方案可以按照英文中文导出，符合不同的培养要求。培养方案查询可以配置不同的查询对象，便于学生或教师查询该学期所需要的培养计划。 主要包括控制条件设置、培养方案管理、培养方案变更、执行计划管理、个人培养方案管理。 (1) 控制条件设置 培养方案制定控制条件维护，如：培养方案/执行计划增加课程是否需要审核，培养方案课程类别显示级别，培养方案修读方式默认展开层级，导出的培养方案

		中是否显示培养要求信息等。 (2) 培养方案管理 培养方案模板制定、培养方案制定、培养方案输出。 专业（专业大类）信息管理：根据教学计划号（年级+专业代码）设置其所在校区、学生人数、毕业最低学分、按课程性质分类的各类别的毕业学分要求等信息。支持按培养方案标识（大类、专业、二级专业）进行分类管理。 专业方向模块管理：根据教学计划号设置其下所分的专业方向或模块，并设置相应的毕业学分要求等信息。 以树形目录的方式显示培养方案的修读要求，可以灵活的自定义每个修读节点，每个节点的信息包括学分节点名称、要求最低学分、要求最高学分、课程最低门数、毕业审核要求、专业方向、是否末节点、子节点之间关系等。当模块为末节点时，能够通过关联课程、课程类别、课程归属、课程组方式进行管理。 能直观显示每一个模块的最低学分要求和课程总学分。 可以在树形目录下单独制定辅修、微专业培养方案，辅修等培养方案可以与本专业共用一个培养方案。 课程信息管理：包括课程代码、课程名称、学分、总学时、修读要求节点、建议修读学期等。 可以根据年级、学院、专业打印或导出培养方案。 (3) 培养方案变更 培养方案制定的课程信息变更申请、审核。 专业负责人变更培养方案，确定无误后提交给学院审核，学院审核通过后教务处审核。 学院审核专业负责人制定的培养方案，审核通过后提交给教务处审核；如果学院审核不通过，则将流程返回给专业负责人修订。 (4) 执行计划管理 执行计划从培养方案继承或重新制定。 执行计划延伸于培养方案，每个年级专业拥有自己的执行计划，可通过模板、培养方案、执行等多种方式继承。执行计划修读要求通过树形结构，以节点方式展现，直观、形象，节点可以挂课程，课程组，课程类别等。可分方向指定不同的培养目标。同时，提供查询执行计划中专业班级以及分方向的人数，不同班级开课情况。 ▲ (5) 个人培养方案管理 学生个人培养方案是学生根据学校专业培养方案的基础上，结合自己个人发展情况制定自己的个人培养方案，功能有学生个性化培养方案申请、审核。
7	教学 场地 管理	教学场地管理主要包括教学场地基本信息维护、教室借用申请、教室查询。 (1) 教室基本信息维护 可按照普通教室、多媒体教室、制图室、机房、实验室等类别对全校教学用房进行分类管理，并维护所在校区，以及教学楼之间的距离量化权重指标等信息。可实现对教室资源分权限的查看。 (2) 教室借用管理 提供教室(含其他类型教学资源)的网上使用申请，可以通过网络对教学资源进行管理，方便及时查询空闲教学资源，实现教学资源网上的申请、相关部门的审核审批、多媒体教室的活动安排等功能。 网上申请：

		选择时间段、星期几、节次查询时间段内的空教室。选择某一空教室，填入借用单位及电话、预约人电话及用途即可向教务处预约教室，并可打印预约单，等待教务处审核通过。 教室使用审批： 教务处或教室管理部门对申请的教室进行审批，并打印教室调用单。 （3）教室使用情况统计分析 教室使用情况查看和各项组合统计分析。
8	开课管理	包括计划内开课管理、选修课开课管理、板块课程（含体育项目课程）开课管理、辅修开课管理、重修班开课管理。 （1）计划内开课管理 包括不开课课程申请、开设课程任务落实。 对不需要落实的课程可由院级管理员申请，审核通过的课程该年级专业课程落实时将不再显示。 根据年级专业执行计划，根据班级学生人数，教师，上课周次，学时及场地等落实教学任务生成教学班。任务落实过程中可以指定教材，设置选课面向对象，考试方式，考核方式，考试形式，成绩录入时间，排课时间等后续教学流程需要的基础数据。 通过三个纬度(教学班，教师，行政班)来查询统计具体学年学期内上课的课程，教师，场地，教学班人数，选课人数等数据。 提供管理岗位对教学任务指定教材，可以从教材库中直接选择，也可通过申请新教材流程指定教材。任课教师也可申请使用新的教材。查询所有的教材申请流程进度并且可以导出存档。 （2）选修课开课管理 选修课教师网上申请、审核，选修课课程任务落实。 （3）板块课程（含体育项目课程）开课管理 分级教学课程通过板块先占时间。板块课课程上课时间设置、板块课任务落实。板块课管理主要有板块类型、板块类型课组、板块类型等级、板块类型等级课组、板块信息维护、板块专业班级维护、板块任务落实、板块类型等级分数维护、学生板块类型等级。 （4）辅修开课管理 辅修课课程任务落实。 （5）重修班开课管理 重修课程单开班任务落实、重修课程重组班任务落实。 （6）小班教学管理 任课教师支持能够对上课教学班级进行小班分组排课。 1、任课教师能够自定义增加小组，能分配每一个小组的学生名单。 2、任课教师能够对小班小组排课，排课过程中能够自动检测冲突，能够按照默认周次，单、双周，自选周方式进行排课。地点安排过程中能按照周次选择不同的上课场地。
9	教学进程管理	包括教学进程填写、教学进程变更。 （1）教学进程填写 设置教学进程维护时间、教师网上填写、管理岗位审核。 （2）教学进程变更 教师网上变更申请、管理岗位审核通过并更新课表。

		支持任课教师在教学进程中按课次调整上课教师、上课场地，调整后的教师、场地信息能更新到课表。
10	排课管理	根据学校开课情况（教学任务），结合学校的教学场地资源、排课要求设置后进行自动排课，学院、教务处可根据实际需要对系统自动排课的结果进行必要的修改，修改界面友好，操作简单；系统既支持学年学分制排课要求，也支持完全学分制下排课的要求，能处理按学科大类招生对排课的要求；课表查询、打印权限可以分用户角色控制，可以在教务处指定的日期内导出或打印课表，避免在课表没有完全排完的时候导出和打印。 （1）排课参数设置 1）排课基础信息维护 设置排课的教学周期（校历）、日课表节次及对应的上课时间段、教学楼之间的间距、专业排课优先级要求、课程排课优先级要求、教师排课是否集中、学时分配方案、禁止排课时间等的维护。 排课日周次设置：排课日周次的维护，实现日期和周次的对应关系。包括日周次创建、新增日程、修改日程和删除日程功能。 日课表结构：可以按校区维护上午、中午、下午、晚上各时间段所对应的节次等。 教学楼间距：维护各教学楼之间的间距，有效避免由于教学楼之间距离过远，无法及时赶到另一教学楼上课的情况。 专业要求：设置各专业排课的优先级。 课程要求：设置各课程的排课次数要求、排课时间要求、优先级、是否统一排课。 教师要求：设置各教师的排课优先级、每天最大可排课时、课时分布（集中排课、随机排课）。 周学时分配方案：根据周学时设置排课次数、排课内容、是否使用、优先级。 禁止排课时间设置：根据学院、专业、课程、教师、教室、年级、班级、年级专业、校区等设置禁止排课的时间。 2）可排课时间设置 能根据学年、学期、时间段等组合条件查看可排课时间。能增加、修改、删除排课可用时间。教务处可指定那些课程授权给那些学院来排课。教务处可设置是否由开课学院或学生学院来排课。 3）排课任务 设置课程学时分配方案、排课并班维护。对于课程周学时不规则的情况，排课前先设置学时分配方案，如课程第一周周学时 2，第二周 3 节，第三周 4 节的情况，进行学时分配设置。排课并班是将某教学班和另一教学班打上标记，前一个班级时间排定后，后一个班自动跟着排定对应的时间。 4）排课设置 根据排课学年学期、二级学院设置排课时间。 设置排课学年学期：包括教室下限、教室上限、余量、课表类型（如：五天课表、七天课表）、是否可排课、学院排场地使用范围、学院排课时间控制等。 学生学院排课时间：根据学年、学期设置学生学院排课的开始时间和结束时间。 开课学院排课时间：根据学年、学期设置开课学院排课的开始时间和结束时间。 （2）排课初始化 提供排课任务统计、排课初始化、人数刷新、课表刷新等功能。系统根据落实的教学任务，生成排课矩阵模型，为智能自动排课做准备。 ▲（3）智能排课

	根据实际的教学任务分批次进行智能自动排课。排课时按照之前设定的排课模型对选定排课任务进行排课。自动排方式包括自动排时间地点、自动排时间、自动排地点三种。排课要求采用先进成熟的排课算法，并结合学校排课要求设置，可创建符合要求的排课模型。自动排课过程中，系统自动判断教师、场地、推荐课表(任务按班级落实的，同一个班不同课程上课时间不允许冲突，任务按专业落实则判断同一年级专业下的所有课程课时间不允许冲突)冲突。排场地时，对于有固定教室的班级则采用固定教室，没有固定教室则按场地使用部门限制来排，对于没有限制的，则选尽量选择就近的教室进行排课。任务安排为多个教师时，自动安排时间地点时能体现每个教师的课周次，使班级和教师课表更加人性化。如果排课模型设置有误，可以整批删除自动排课的时间和地点，而不删除手工排固定课程的时间、地点。系统根据排课情况生成年级专业、班级、教师、教室、场地、学生等多维度课表。 支持节假日课表平移。 (4) 人机交互排课 人机交互排时间、地点时能够判断冲突，同时能够自由选择是否需要判断班级、教师、场地冲突；能显示已安排完任务、部分安排完任务、未安排任务、剩余学时；能教直观的查看班级、教师、教室空余时间，以方便安排；教务处可以安排需统一安排时间、地点的课程，学院不能删除、修改已排的时间、地点；学院可以安排自己学院的排课任务，但不能修改、删除其余学院和教务处安排的时间、地点；排时间地点时可以在班级、教师、场地之间灵活切换；如果学生已经选课或者配课后不能随意修改、删除排课信息，如确需修改、删除排课信息则先与相关部门联系；可以在前面排课结果上进行人机交互式排课。 对于有特殊要求的教师或课程，先通过人机交互排课再系统自动排课，例如：张三老师只能排周日的第 1、2 节课。 人机交互总界面：可实现一门课程多教师上课的精确安排。 人机交互式排课支持通过鼠标拖拉实现任意节次的排课，支持同时选择多个时间段排课（如：选择一门课程安排在周一第 1 小节和周三第 4 小节）。 排课辅助搜索：提供排课时辅助搜索功能，大大提高人性化设计。 (5) 调停补课管理 对已经排好的课表进行调整，具体有调整上课时间、停课、补课，支持管理员直接调整课表与任课教师走流程调整课表两种模式。调课的申请及审批流程可以由系统管理员定制，课表可以由各院系管理员进行调整，也可以由授课教师在網上申请，管理人员审核审批后生效，调课结果需要生成调课通知单，可导出打印，调停课申请审核通过后，系统自动更新相关联的教师、学生的课表。能区分课表调整的内容：调上课时间，教师，地点，能区分整体调课或部分调课，对于连排的课程调整，只做一次调课处理。 提供对调课信息的分类统计：针对各院系课表调整的次数、学时总数、调课率能分别进行统计，方便对各教学院系进行考核。 提供拖拉式课表调整功能，支持以课表的形式呈现调课过程，如果拖动的时间有冲突，系统能够自动进行冲突提示。 1) 教师在本班级所上的课程在课表上采用不同的颜色显示，便于用户区分和定位。 2) 系统能自动检测、通过绿色提示所选课程可调时间，以及能够对调的其他课程。
--	---

		(6) 排课结果统计分析 提供排课结果统计分析的功能，实现科学分析排课质量(包括课表编排均衡性、学生上课流动性，教学场地使用率、排课要求满足情况)，同时，方便对课表的调整和完善。 排课情况查询，提供按班级、周次、星期、节次、教师、教室等多纬度查询汇总相关上课情况。 支持有无同半天跨校区安排的教师任课情况检测 可自动统计课程各类学时的计划开课学时、排课学时、未排学时等信息 能对班级课表进行分析，可检测出全天无课，上午无课的班级列表 根据条件查询不合理的排课信息，如一个教师一天超过 8 节课等情况 能批量检查出未安排教师、未安排教室、安排学时不对、安排周次与教学进程周次冲突的课程等。 可按全校，校区，教学楼统计各教学场地使用率 支持指定时间段分别查询该时间范围内教师、教室，班级的上课等情况。 (7) 课表查询打印 各用户角色进行各种课表查询、打印、输出，可以连续输出打印课程课表、教师课表、教室课表、班级课表、学生课表、全校课表（按课程、教师、教室、班级）等课表；连续输出时，可输出到一个 EXCEL 工作簿中，并且可对每张课表实现分页。
11	选课管理	选课管理是指学生根据学校制订的学分制管理手册，并结合专业培养方案的学习要求完成相应的学分学习，并逐步体现学生在选课过程中自主选择性和结合自己兴趣爱好有一个倾向性。其中主要涉及到三大类的选课管理：有年级专业要求的选课（教学计划课程选课）；无年级专业要求选课（校公选课、院系选修课等）；特殊课程类选课等。主要模式有：1：筛选制选课；2：优先制选课（先到先得的原则）。主要功能包括选课规则设置、选课任务、配课管理、网上选课、学生筛选管理、选课名单调整、补退选课、选课情况统计、选课情况查询。 (1) 选课规则设置 选课模块负责人根据学校具体选课管理办法规定的要求，设置开放选课类型及时间、参与选课对象、学生选课学分限制等条件设置。 能控制分校区、分年级、分专业分别开放选课条件。 能设置开放选课时间、选课轮次及参与选课的对象。 能控制每个学生限选学分数或者门数。 能设置选课模式及相应选课规则（筛选规则指定并公布）。 能动态控制选课是与其它业务相关联条件（如：是否关联评价，是否关联注册，是否关联缴费等）。 能限制个人是否可以参加选课。 能设置某类课程性质限选学分或门数。 能按课程属性设置能否开放跨专业选课。 能设置学生的课程地图，以便能自动提醒学生未选课课程，及如何选课等。 采用筛选制模式选课，筛选规则设置及公布。 (2) 选课任务 已落实任务设置学生是否选课、教学班是否开课、教学班选课容量设置。 (3) 配课管理 对于不允许选课的课程，在学生选课前进行课表预置，系统允许单个学生课表预

	置和按条件对满足条件学生进行课表预置，课表预置就是系统的配课功能。原则上管理端替学生配课的课程不能进行退课（如允许退，则要管理岗位老师后台放开配课课程允许退课的设置）。 （4）网上选课 学生网上进行自主选课，对于上课冲突的教学班系统强制不允许选。对于跟班重修的，系统根据重修选课控制参数项判断冲突是否能选、重修是否要控制容量、最多重修几学分或几门等。 （5）学生筛选管理 允许自定义筛选规则，系统根据筛选规则对超容量教学班的选课数据进行筛选，使得教学班的选课人数小于等于教学班容量。 （6）选课名单调整 管理岗位（开课学院、学生学院或教务处）对教学班名单进行调整。 功能说明： 1) 理论与实验查询：通过周学时来区分是理论学时还是实验学时所对应的教学任务。 2) 容量设置：根据教学班人数自动调整容量，同时清空已选人数，将容量和余量相等。 3) 容量调整：根据选中的数据进行容量的调整，调整容量的同时，也需要相应的调整余量。 4) 课程停开：停开的记录颜色为灰色，停开的教学任务不参与选课，并做停开标记；已做停开标记的任务记录不参与排课，如果已经排课，则删除相关的排课数据；（根据选课课号来区分）如果已经选课，相关的学生选课数据不参与选课的冲突判断。对停开课程的教室资源和学生资源能自动实现资源的释放。 5) 课程重开：课程重开是针对课程停开的课程，与课程停开刚好相反。 6) 已选人数刷新：对学生选课表中的选课数据按选课课号进行统计选课人数，统计的选课人数更新任务表中相关的已选人数，并处理余量。 7) 增加学生：根据查询条件（年级、学院、专业、行政班），查询学生数据，选中学生数据完成增加。 8) 删除学生：选中记录删除学生选课表中的数据。 9) 按行政班删除：选中教学班中的某个行政班，确定后删除教学班中所对应行政班的学生名单。 10) 按专业删除：选中教学班中的某个专业，确定后删除教学班中所对应专业的学生名单。 11) 撤销重修：选中记录，删除学生选课表中选中记录的重修标记。 12) 标记重修：选中记录，对学生选课表中相应的记录加上重修标记。 13) 重分教学班：选中的教学班为需要重分的教学班的学生名单，选择参与重分的教学班，确定后，将学生加入到新的教学班中。 14) 继承教学班：选中继承源教学班和目的教学班，确定后将相关的学生名单负责到新的教学班中。 15) 导入学生数据：将名单加入到学生选课表中 16) 输出一课程选课学生输出：选中某个教学班，导出相关的教学班学生名单。 （7）补退选课 学生在规定时间内完成补选课程或退课。 （8）选课情况统计
--	---

		在选课过程中实时监控出每门课程的选课情况及每个学生选课情况。包括选课人次统计、分时段选课人次统计、选课信息监控、选课课程性质统计等。 （9）选课情况查询 包括学生点名册查询、选课名单查询、学生选课情况查询、课程选课情况查询、学生选课冲突查询、体育课名单查询、学生时间冲突查询等。 （10）教师教学点名 1）考勤二维码生成 教师可以生成并发布当前教学班的考勤二维码，二维码的信息由课程、时间、地点等组成。发布的二维码可以设置有效时间（如：10 秒，则 10 秒后系统自动刷新生成新的二维码）。 2）学生签到 根据任课教师根据教学班所生成的二维码，学生通过手机 APP 使用签到功能扫描教学班二维码，系统自动判断是否该教学班的学生，并登记学生的签到时间信息。 3）查询统计 管理人员可以查询、统计学生的课堂点名信息。
12	重修管理	提供统一的重修管理模块，包括重修资格库、重修选课规则设置、重修选课、重修名单管理。 （1）重修资格库 根据学校的重修管理办法统计重修名单，形成学生重修资格库。 （2）重修选课规则设置 设置可重修选课的年级，重修最高可选学分，重修最多可选门次。 设置重修方式（跟班重修，单开班，学生网上报名），可以根据具体的重修方式设置可选对象，限选对象。 设置是否可跨专业选课，是否可跨年级选课。 设置是否控制选课容量，是否可选，是否可退选，可选课对象，限选课对象，退选的人数限制。 可以设置选课专业不能选某个特定时间段的课程。 （3）重修选课 学生在规定时间内完成重修选课。 能显示当前选课学年学期的重修课程，以及重修选课的开始、结束时间（具体到分），并按是否在特殊课程选课时间内进行不同的显示。 当不在选课时间内时，不显示任何选课内容，并给予学生人性化提醒。 （重修方式）选重修班。 当在选课时间范围内时，显示能重修课程的重修教学班的信息。 当在选课时间内时，显示当前选课教学班的选课余量，余量不足时给出人性化提示。 当在选课时间内时，超过当前学年学期重修选课最高学分要求时，能给出人性化提示。 在在选课时间内时，所选重修课程总数超出最高门次限制时能给出人性化提示。 能提示选课时间冲突。 在在选课时间内时，所选课程时间与已选课程时间冲突时能给出人性化提示。 （4）重修名单管理 重修缴费及名单管理。 可以根据条件查询当前学年学期选课教学班以及相关的学生选课名单。

		可以增加、删除学生选课名单，还可以从外部导入学生选课名单。
13	考级管理	包括等级考试报名、等级考试缴费接口、考级项目成绩管理。 (1) 等级考试报名 1) 等级考试报名设置 维护等级考试报名时间设置，维护等级考试报名课程、报名学生限制条件。 类别维护：设置报名的类别，并可设定同一类别的报名项目可以报名的项目数。如类别 1 有大学英语四级、大学英语六级，并设定报名项目数为 1，则学生只能报其中的一个。 报名项目设置：设置报名项目名称、类别、条件、报名费等，可以设置报名项目的成绩要求、面向对象、限制对象等。 2) 学生网上报名 相关学生进行网上报名，在截止时间之前可以取消报名。 3) 报名名单调整 网上报名信息和收费信息保持同步，根据缴费结果确定最终参加考试的学生名单，可以导出到 Excel。教务处管理员、院系教务秘书可进行报名结果核对确认，并可以查询和打印考试信息，以及进行照片打包下载。 (2) 等级考试缴费接口 和学校财务系统，或者银联、支付宝等对接，报名成功的学生直接扣除相应的报名金额，也可在报名结束后，从收费系统实时更新缴费信息。 (3) 考级项目成绩管理 包括考级项目成绩导入、考级项目成绩查询、统计分析。
14	考务管理	考务管理实现对学校统考考试和非统考考试的统一管理，根据考生、课程、教室、监考等做出考试安排，系统自动排考。并提供排考效果分析功能，对检测冲突的考试手工调整。网上发布有关考试安排信息，学生可查询，打印。学期末教务处安排各门课程的考试时间、地点、监考老师。 (1) 考试设置 设置考试模块的控制参数，如：排考试学年、排考试学期、补考确认最大名次控制等。 (2) 考场信息设置 包括考场停用、考场启用、考试座位数、设置可用部门、数据导出等功能。具体的信息包括考试可用状态、学年、学期、校区、场地编号、场地名称、考试使用部门、场地类别、楼号、楼层号、考试座位数、座位数、场地简称、场地二级类别。 (3) 考场基础数据维护 1) 考试设置 根据考试学年、学期设置是否期末考试、是否可以重复排考场、是否允许排考时间与学生上课冲突等信息。 2) 考试基础时间设置 设置考试基础时间段，包括考试类型（集中、分散）、考试时间、考试开始时间、考试结束时间。 3) 考场场次设置 设置考试场次信息，包括学年、学期、考试名称、校区、年级、场次最高人数、考试性质、是否期末考试、考试日期、考试时间。 4) 楼号优先级设置

	设置各楼号的排考优先级。 5) 场地优先级设置 设置考试场地的优先级。 (4) 考试任务管理 为支持多次考试安排,设置考试名称与排考任务进行绑定,设置安排考试方式(教务处统一排还是学院分散排考),生成考试试卷号及该时间考试具体时长等信息。 1) 学院考试任务维护时间设置 设置学院可以维护本学院考试任务的开始时间和结束时间。 2) 考试任务维护 包括生成考试信息,并设置考试方式、试卷类型、考试形式。提供考试任务信息的删除和导出功能。 3) 考试卷号维护 包括生成试卷号、清空试卷号、修改试卷号。 4) 考试排考设置 支持设置排考学院,可默认开课部门,也可以指定排考学院。 支持设置试卷时间、排座方式、校区要求、楼号要求、场地类别、座位数要求、是否同意排考。 支持设置安排方式,包括课程、行政班、教学班、学院等。 支持设置命题信息,包括命题教师、命题形式、联系电话等。 (5) 人机交互集中排考管理 根据考试安排方式为集中排考及考试场次信息,进行人机交互方式对有特殊时间要求的任务进行优先排考试时间、考试地点。排考试时间系统根据卷号维度进行排考,排考试地点分别有按卷号、按教学班、按行政班的方式进行考场安排,排考过程中系统的冲突判断分别判断学生冲突(学生考试与上课时间、需考试课程之间的考试时间冲突判断)、教室冲突(上课和考场,考场和考场之间的冲突判断)、教师冲突(教师上课、教师监考之间冲突判断)。 支持考试时间平移:将某个考试时间的所有考试场次批量平移到另一时间(如:10月20日第一场8:00-10:00的所有课程或某些课程平移到11月21日8:00-10:00),支持跨学期平移。 ▲ (6) 自动排考试 教务处(面向全校)、学院(本学院开课课程)根据自动排课设置模型进行各课程的考试时间、考试地点、监考教师的安排。在排的过程中,如有特殊要求先人机交互排考进去的数据不影响。自动排考可以对排考任务进行分批次排,方便资源充分利用,一般先将考试人数多的公共基础课先排,后排人数少的课程。 (7) 监考管理 监考教师每学期可以不同的监考教师,监考教师可以由管理岗位维护或由教师自己网上申请审核生效。具体监考可以给学院派监考,由派监考学院来安排对应考场监考教师。排监考可以系统自动排也可以人机交互方式进行排,排的过程中系统判断监考教师与上课时间及监考内场次是否冲突。系统有监考编排监控功能及相关数据查询、统计。 (8) 分散排考管理 分散考试一般是由学院自主进行排考,具体有自动排时间、地点和人机交互式排,排的过程中系统操作界面可视化程度高,学生考试及考场冲突判断精准。提供丰富的查询、排考过程的监控、排考数据的分析等功能。
--	---

		(9) 补考管理 根据期末考试情况，系统设置允许补考学生条件，然后由系统自动生成补考名单（是否含缓考申请审核通过学生根据设置项设置），由学生在规定的时间内自主确定是否要参加补考（可以设置无需确认就有补考资格），根据补考名单进行补考时间、地点、监考的安排，安排后学生、教师查询补考相关信息。 (10) 试卷印刷管理 包括试卷印刷申请、试卷印刷申请审核、试卷印刷发放。 (11) 考务报表打印 考试相关的报表打印，如考场桌贴、准考证、考场门贴等。
15	成绩管理	包括成绩管理模块的系统参数设置、成绩基础信息维护、成绩过程信息维护、课程过程管理、成绩录入设置、成绩录入、成绩修改、成绩补录、成绩查询、学业预警监控、成绩信息管理、成绩学分认定、成绩加分管理、成绩作废管理、成绩统计分析。 (1) 成绩参数设置 统一设置成绩管理模块相关的控制参数，如：成绩录入学年、成绩录入学期、补考成绩录入学年、补考成绩录入学期、阶段性成绩保留位数、总评成绩保留位数、学生成绩查询控制。 (2) 成绩基础信息维护 成绩级制代码、成绩备注代码、成绩对照信息、绩点信息、无绩点成绩课程、学院最低期末成绩（如成绩低于一定分数则不按成绩分项比例折算，直接记录期末成绩）等设置。 (3) 成绩分项合成要求 期末卷面成绩达到一定分数后才允许合成成绩，否则卷面成绩为成绩总评成绩。 (4) 课程正态分布要求 维护课程正态分布要求，不符合要求的教师成绩提交前需要详细说明原因才能提交。 ▲ (5) 成绩过程信息维护 维护具体分项及各分项有哪些阶段组成，包括阶段比例模板维护、成绩分项比例维护、教学班成绩分项设置。 阶段比例模板维护：包括阶段比例编号、阶段名称、阶段比例、阶段比例描述、是否启用。 成绩分项比例维护：包括成绩分项比例编号、成绩分项名称、成绩分项比例、计分机制、分项比例描述。 支持设置成绩分项/子分项信息，系统按照设置的分项/子分项自动进行总评计算。 对同一教学班的特殊学生（如特长生、民族生）的成绩分项/子分项比例可以单独设置，并能自动计算总评成绩。 教学班成绩分项设置：按照学年、学期、校区、课程、任课教师等条件进行查询，批量设置教学班的成绩分项比例。 (6) 课程过程管理 可以设置哪些课程需要过程管理，对于需要过程管理的课程，则允许任课教师网上自定义成绩组成分项及对应成绩分项阶段，教师网上自定义后课程负责人进行审核，对于审核通过的，则成绩录入时按此成绩分项及对应的阶段录入成绩。 (7) 成绩录入设置

	包括正考成绩录入设置、补考成绩录入设置、缓考成绩录入设置，每项都允许设置成绩录入状态、成绩录入人（默认任课教师，也可以指定其他教师代为录入）、成绩录入时间。 （8）成绩分批次录入 教师分批次进行成绩录入与提交，下一批次成绩录入时不能调整前一批次的成绩。对于一个教学班学生，允许一部分学生成绩录入提交，另一部分后批次录入后继续提交。 （9）同教学班成绩分项比例调整设置 允许同一个教学班学生，不同学生成绩分项比例不同，如参加竞赛学生期末占100%。 （10）成绩录入 成绩录入教师在学校规定的成绩录入时间范围内，对学生成绩进行录入，成绩录入后保存或提交时系统根据分项比例对学生成绩总评进行换算。 支持同教学班学生成绩分项比例不同。同一教学班学生如有特殊情况，允许特殊学生成绩分项比例与其他学生不同，为特殊学生单独设置分项比例。 支持同教学班学生成绩分批录入提交。毕业班学生跟班重修的，可以对毕业班重修学生提前组织考试、提前成绩录入提交。 为了提高效率，减轻网络的负担，系统提供 EXCEL 模板，教师下载模板并录入成绩后可以直接上传完成成绩录入。 （11）成绩单回收确认 教师成绩录入后学院成绩单回收确认。 （12）成绩修改审核 教师整个教学班成绩修改申请、教师整个教学班成绩修改审核、学生单个成绩修改申请、学生单个成绩修改审核。 （13）免缓缺旷弊处理 学生免修免考申请、学生免修免考申请审核、学生缓考申请、学生缓考申请审核、学生缺考作弊登记。 （14）补考成绩处理 补考成绩录入，补考成绩处理。 （15）成绩补录管理 对于特殊情况没有及时录入成绩的，则允许通过补录方式将学生成绩导入或录入到成绩表。包括成绩补录入控制、成绩补录、成绩补录审核等功能。 （16）成绩加分管理 根据学校制定的特殊学生成绩加分管理文件，系统提供加分对象、加分条件、加分规则、加分分数上线等设置，成绩录入后一键给需要加分的学生成绩进行加分。 （17）学分认定 高校之间的交流学习越来越多，需要根据学校专业课程要求，对于学生交流学习期间修读获得的课程给予认定。认定的具体流程由学生网上申请，管理岗位审核，对于审核生效的课程成绩在学生学业情况、成绩打印、毕业审核等环节体现。 （18）课程替换 课程替代维护、年级专业课程替代维护、学分节点替代维护。 （19）学生个人课程替换管理 学生课程替代申请、学生课程替代申请审核。 （20）成绩作废管理
--	---

		学生在校期间，对于非培养计划中必修课程，如觉得成绩不够理想，学生可以申请课程成绩作废，申请作废的必须经管理岗位审核通过后生效。作废的成绩不参加统计分析、不参加毕业审核等。 （21）成绩统计分析 对于学生修读的课程成绩进行各维度的统计分析及相关排名。 （22）成绩单打印 打印学生在校期间修读课程的成绩总表，即学生学业成绩单。学生学业成绩有主修专业中文成绩单、主修专业英文成绩单、辅修专业中文成绩单、辅修专业英文成绩单。
16	毕业审核	系统满足学分制下个性化培养的特点，提供多样的审核指标，并支持自定义审核指标。教务相关用户通过组合各类审核指标形成毕业审核标准，可以实现分学生层次分学生类别分学院等多维度审核。提供各类相关数据的统计分析和打印输出。 （1）毕业生辅助信息 提供获得毕业资格审核的学生数据，可以单个增加也可批量导入。批量设置毕业信息(学位信息，毕业日期，毕业结论，学位类型，证书发放日期。批量生成证书号(毕业证，学位证)。 ▲（2）毕业预警管理 生成学生在校的个人培养方案以及成绩汇总，便于进行毕业审核。统计学生获得学分，当前修读进度，学分误差。图形化显示专业计划中该学生各个课程的修读情况以及获得学分情况。 （3）毕业资格条件设置 设置学校各年级专业毕业审核的条件设置，学院设置各专业的毕业审核条件。 （4）毕业资格审核 分专业批量或单个机器审核，实时查看审核进度和结果。批量或单个人工审核，设置是否获得学位，是否毕业等信息。 （5）毕、结业学生名单管理 毕业、结业学生名单查询统计。 （6）学生学历信息补报 学生结业换证报名、学生结业换证报名审核。 （7）毕业证书管理 毕业证书编码规则设置、证书生成、证书发放管理。 （8）毕业成绩打印 提供毕业成绩屏蔽申请和维护、学生成绩总表打印、学生辅修成绩表打印、学籍卡打印等功能。 （9）毕业生基本信息打印 批量打印毕业生毕业年份日期证书号等信息。
17	辅修管理	完成对校内、校外学生进行微专业、辅修专业等进行管理。 （1）辅修类别设置 辅修类别设置包括辅修类别维护，以及该类别审核流程的关联设置。 （2）辅修培养方案 辅修培养方案维护，包括专业信息、修读要求、课程信息等。 （3）辅修报名设置 辅修报名条件、辅修报名起止时间设置。

		(4) 学生辅修报名 学生辅修报名，管理岗位审核。 (5) 开课排课管理 辅修任务安排、辅修排课。 (6) 选课报名缴费 根据学生辅修报名信息生成缴费清单，系统根据财务缴费成功信息，对学生进行学籍注册。 (7) 成绩管理 实现辅修成绩单打印。 (8) 辅修毕业审核 审核条件设置和审核，包括：全部成绩合格；毕业实习、论文答辩都通过；主修专业取得毕业证、学位证；没有受过任何处分；辅修费用必须全部缴清等。学校可自定义相关毕业审核条件。 (9) 证书管理 辅修证书编码规则设置、证书生成、证书发放管理。
18	教材管理	教材管理提供教材库存管理、课程教材对照、教材征订、教材入库、教材发放、教材结算等管理。系统支持有库存或零库存两种方式，通过学生自主征订教材或强制征订两种方式产生教材征订单，协助教材科完成教材征订、采购、入库、发放、结算等业务处理，教材帐目精确到学生个人。 (1) 基础数据维护 教材模块下的基础数据维护，主要包括出版社、书店、教材书目、课程类别、教材类别信息等，系统提供基础数据的维护功能，并满足数据的导入、导出功能（如Excel 报表、教材书目录表）。 (2) 教材基本信息维护 教材基本信息及教材库存管理。通过课程负责人或指定相关管理人员进行课程信息维护默认使用教材(可按每学期存储课程与使用教材的关系)，对教材信息进行维护、审核。提供课程教材信息维护、课程教材学期维护、课程教材学期申请、课程教材学期审核功能。 (3) 课程教材维护 学校先维护课程教材对应关系，供后面课程指定教材提供参考 (4) 教材计划 根据教学任务落实情况或学生选课结果生成教材计划。 (5) 教材征订 根据教学计划课程或教学任务课程指定教材信息，然后根据各课程征订情况进行教材征订汇总，根据征订汇总指定各教材供应商。 (6) 教材入库 根据教材征订及供应商发货情况对教材进行入库，包括入库凭证和入库明细两个部分。 (7) 教材出库 学生、老师单个或批量教材出库。以班级或个人为单位，可由教材指定的供应商直接给学生发放教材，也可由按教材科负责人根据学生选课情况发放；可输出打印相关教材发放清单。 (8) 教材回库 对于已经出库的教材因各种原因回库进行处理。

		(9) 教材报废 对于有损坏的教材进行报废处理。 (10) 教材结算 为供应商提供的教材供应进行结算，提供按日期段、按供应商、按教材进行结算，记录每天结算信息；为学生发放教材进行结算，提供按人、班级、按教材进行结算，记录每天结算信息。输出打印相关教材清单。 学生结算：根据每个年、学期学生领用教材（需要学生确认已领用）产生的费用进行结算，可设置折扣。 供应商结算：实现学校与供应商之间的结算，结算依据是学生领用单和教师领用单。 (11) 查询统计 包括教材信息汇总和教材计划汇总查询。
19	实习实训管理	可在此模块完成对实习实训整个流程的管理，包括：实习实训课程，指导教师库，实习基地，实习项目，实习课程与项目的绑定，实习任务的生成及分组分项及各分组分项的学生名单管理，实习任务书的上传及审核查看，学生实习过程的过程资料的管理，院系的实习报告归档，成绩管理，学生个人实习的申报。 (1) 基础数据 设置哪些课程是属于实习实训课程，并维护实习的指导教师库，实习基地，实习项目。 (2) 实习项目管理 实习课程、实习课程项目维护，将课程与项目库中的项目进行绑定。 (3) 实习安排 安排实习任务对安排好的实习任务进行分项，同时在后台进行实习学生的名单管理并可设置学生选项目规则的设置。 (4) 实习任务书 对实习带队教师提交的实习任务书进行审核及对应的查看。 (5) 实习过程管理 学生的实习过程资料类型的配置及维护权限授权及具体的设置，学生过程资料的查看，单个或者批量下载及监控，比如：日报、周报、月报、开题报告、实习报告，实习单位鉴定书等。 (6) 实习报告归档 院系提交年度实习总结报告，教务处可进行对应的审核归档。 (7) 实习成绩管理 对学生实习实训的各分组成绩进行查询，并合成总成绩。 (8) 实习申报管理 对学生自主申报的实习项目进行审核。
20	实验教学管理	对实验教学的各种资源进行维护，同时管理实验项目及课程的实验项目，并维护实验课程及其项目，同时生成实验教学班及实验任务，进行分组，选课，成绩管理，整个实验过程的管理，并还可以进行开放性实验的包括：申请，审核，预约，成绩的管理。 (1) 系统设置 包括设置项（如：实验学年、实验学期、实验成绩计算方式）、设置值、备注。 (2) 实验资源管理 维护的内容包括：实验中心、实验室、实验分室、实验房间、实验人员、实验仪

	器设备、实验耗材、实验属性、实验类型、实验场地性质、科研基础类别。 1) 代码维护 包括实验属性代码、实验类型代码、实验场地性质、科研基地类别。 2) 实验机构管理 教学实验中心维护：包括教学实验中心代码、教学实验中心名称、备注、是否启用。 实验室维护：包括实验室代码、实验室名称、隶属教学实验中心、实验室负责人、规章制度、备注、启用标志。 实验分室维护：包括实验分室代码、实验分室名称、隶属教学实验中心、隶属实验室、备注、启用标志。 实验房间维护：包括实验房间代码、实验房间名称、隶属教学实验中心、隶属实验室、隶属实验分室、实验场地性质、科研基地类别、实验房间负责人、共建情况、校区、容量、备注、启用标志。 3) 实验室人员管理 维护实验室人员信息，包括工号、姓名、性别、职称、教学实验中心、实验室、在职状态。 4) 实验仪器设备管理 维护实验仪器设备信息，包括实验仪器代码、实验仪器名称、价值、教学实验中心、实验室、实验分室、实验房间、是否可搬动、采购时间。 5) 实验耗材管理 维护实验耗材信息，包括实验耗材代码、实验耗材名称、当前库存量、最大库存量、最小库存量、型号规格、单位、单价、教学实验中心、实验室、实验分室、实验房间等。 (3) 实验项目管理 进行实验项目库的维护及课程与实验项目的绑定，包括实验项目代码、实验项目名称、实验内容、实验学时、实验学分、实验属性、实验类型、实验耗材、实验仪器设备、实验房间、总容量、项目介绍。 (4) 实验开课排课管理 可维护实验教学班或者自动生成实验教学班，同时设置实验教学班的实验部分比例，安排实验任务及添加对应任务的实验项目，对实验任务的项目进行分组，进而对各分组进行排时间和地点，同时还可以对教师上传的实验指导书审核及查看。 1) 实验教学班维护 提供增加、修改、删除、查看、批量修改比例、导入实验教学班、导出等功能，具体信息包括学年、学期、教学班名称、教学班组成、开课学院、课程代码、课程名称、实验成绩占比。 2) 实验教学任务书 实验教学任务书的维护，包括学年、学期、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、任课教师、包含实验项目、选修项目数。 3) 实验项目任务书 实验项目任务书维护，包括学年、学期、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、实验项目、选课人数。 4) 实验排课 提供实验排课功能，包括生成排课数据、排时间地点、清空时间地点、导出。
--	--

	(5) 实验选课管理 设置实验选课规则，还可在后台直接调整学生的实验选课名单。 1) 选课规则设置 包括学年、学期、选课开始时间、选课结束时间、是否允许退选、是否允许改选、是否选择容量、是否即选即。 2) 学生选实验 学生在规定时间内完成实验选课、改退选。 3) 选课名单调整 包括选课名单筛选、选课名单调整、导出。 4) 生成配课 根据实验项目任务书生成学生配课信息。 (6) 实验成绩管理 在录入各实验分组的成绩，并且合成学生单门实验课的总成绩，合成后提交审核，管理部门可对学生实验课程的总成绩进行审核。 1) 实验成绩录入 实验导师或教学秘书根据实验教学班录入学生实验成绩，包括学年、学期、保存状态、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、实验项目、实验项目分组、实验时间地点。 2) 实验成绩审核 实验管理人员可以对录入的实验成绩进行审核，包括单条审核、批量审核、取消审核、导出等功能。 3) 实验考勤成绩 对学生的实验考勤情况进行维护。 4) 实验成绩汇总 管理人员根据课程实验项目及比率合成实验课程的成绩。 (7) 开放性实验管理 可进行开放性实验的申请及审核、开放性实验任务生成、实验安排、预约控制、名单调整及成绩的录入。 1) 项目申请 申请人提交项目申请信息，包括学年、学期、实验名称、实验目的、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、申请理由等。 2) 项目审核 管理人员审核项目申请，包括审核状态、流程跟踪、保存状态、学年、学期、实验名称、实验目的、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、申请理由等。 3) 任务生成 包括生成开放实验任务、安排实验人员、导出等功能。主要信息包括学年、学期、实验名称、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、实验人员。 4) 实验安排 提供实验时间、地点的安排功能，实现时间、地点的冲突检测。 5) 预约控制 包括预约时间设置、可预约设置、可超容量设置。 6) 名单调整 提供学生名单筛选、名单维护、导出功能。主要信息包括学年、学期、项目名称、
--	--

		时长、实验仪器设备、项目介绍、总人数、已筛选人数、未筛选人数、实验人员、实验时间地点。 7) 成绩管理 提供学生实验成绩的录入和修改功能,可以上传 excel 文件批量导入。包括学期、学年、项目名称、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、实验人员、实验时间地点、成绩。
21	毕业设计(论文)管理	完成对毕业设计(论文)的从指导教师库、指导教师可带年级专业、教师及学生课题、任务书、毕业设计过程(包括日报、周报、月报、开题报告、文献综述、外文翻译、中期检查、论文上传)、答辩、成绩、优秀毕业论文的全过程管理。 (1) 基础代码维护 维护的内容包括场所、课程种类、难易程度、课题性质、课题来源、课题类型等基础数据。 (2) 毕业设计控制 毕业设计各个控制项的修改授权及具体的设定,具体包括学生选题的开始时间及结束时间、学生选题轮次、任务书的是否需要审核、指导教师筛选选课学生规则等规则按全校或者学院级别进行设置。 (3) 指导教师管理 管理指导教师库及其可带年级专业,包括后台的直接添加、指导老师的申请及管理员端的审核。 (4) 课题管理 学生申报的课题、教师申报的课题的审核及查看,并且还可以对学生选题的名单进行调整。具有后台添加名单、后台删除名单、学生题目的修改的审核等功能。 (5) 选题监控 按照课题及学生的两个不同的纬度来进行选题的监控。 (6) 任务书管理 包括教师的任务书审核、教师任务书监控。 (7) 过程管理 学生过程资料类型配置及维护权限授权设置、学生过程资料查看、单个或者批量下载及监控。过程资料包括日报、周报、月报、开题报告、文献综述、外文翻译、中期检查、论文等,还具有评阅教师的指派及学生论文查重结果的维护功能。 (8) 答辩管理 维护答辩类型及答辩成员类型等基础数据,以及答辩时间段及答辩组信息,包括答辩小组成员、秘书及答辩的时间地点、将学生分配到对应的答辩组中、录入学生的答辩成绩等。 (9) 成绩管理 包括毕业设计成绩组成分项的基础维护及组成构成及对应比例设置、录入或修改学生成绩、生成学生毕业设计总成绩。 (10) 毕设重修管理 包括生成毕设重修名单、学生选题。 (11) 毕业论文查重 与第三方做毕业论文查重实现对接,将查重结果同步回系统,并提供毕业论文查重结果查询功能。 (12) 优秀毕业论文 学院或者教务处维护学生的优秀毕业论文。

22	学科竞赛管理	包括学科竞赛报名管理、学科竞赛考试管理、学科竞赛成绩管理。 （1）学科竞赛报名管理 包括学科竞赛报名设置、学科竞赛报名项目审核、学生学科竞赛报名、学生学科竞赛报名审核、学科竞赛学生名单管理。 （2）学科竞赛考试管理 实现学科竞赛的时间和地点安排。 （3）学科竞赛成绩管理 学科竞赛获奖情况录入、审核。
23	创新创业项目分值管理	为创新人才培养模式，提高人才培养质量，构建一体多元的课堂教学体系，加强学生创新创业能力和综合素质能力的培养，增强学生的学业能力、事业能力和人生能力，学校为提高在校学生能力水平，以教学要求方式，制定相关管理办法，要求学生参加一些校内外实践活动，给予学生修读学分的奖励。主要功能包括项目类别信息设置、项目分值信息维护、项目分值报名、项目分值审核、项目学生名单管理、项目分值确认、项目分值情况查询、项目获得分值查询等。 （1）项目分值成绩对照 维护项目分值区域对应的成绩，包括项目类别、分值段、成绩、对于百分制成绩。 （2）项目名称维护 维护学校创新创业项目信息。 （3）项目报名设置 项目报名起止时间设置。 （4）项目报名申请、审核 学生网上申请获奖项目，管理岗位审核。 （5）项目报名管理 管理端学生项目获奖信息维护。 （6）项目学分用途申请、审核 学生项目获奖学分用途申请、管理岗位对用途申请进行审核。 （7）项目获得分值查询 学校针对学生进行创新创业不同类别要求进行汇总查询，针对已达到要求或为达到要求的情况反馈给学生。
24	教学质量评价	教学质量评价管理由学生评教师、督导评价、学院评价、领导评价、同行评价、教师自评、问卷调查等组成。实现 360 度教学质量评价管理与控制。具体包括参评对象维护、评价指标体系、课程控制设置管理、教学评价、问卷调查、评价统计、评价监控、评价信息查询等功能。 可按学校、学院、教师三级定义评价指标供学生教学质量评价。 （1）评价基础信息设置 设置参评对象、参评对象人员维护。可灵活设置参评对象，如：学生、教师、督导、领导、学院等。其中，参评对象主要是设置对应的人员库，如：督导由哪些人员组成、领导有哪些人员组成等。 （2）评价指标体系管理 包括维护指标等级、指标库维护、开课部门指标维护、不同学年学期不同维度的评价模板设置。指标库主要服务于不同维度评价，部分指标由教师或开课部门自行设置一定占比的指标体系。如：学生评教师允许开课部门和教师自选指标，指标体系共 20 项，10 项由教学质量管理部门强制规定占 60%权重，6 项由开课部门设置且占一定的权重 30%，另外 4 项由任课教师自己结合所上课程的特点在指标

	库中选定其中四项占 10%。 (3) 评价课程控制管理 包括课程评价分类维护、课程评价设置、课程教师评价设置、参评学生限制、评价教学班设置、学生评级限制、听课教师安排。 (4) 学生评价 学生根据评价指标评价自己所上课程的教师，如果一门课由多个教师上课，则每个老师都要进行评价，除非管理人员设置某个教师无需评价。 (5) 同行评价 教师同院系或同教研室的老师根据指标体系相互评价。 (6) 督导评价 维护督导成员，包括校级督导和学院督导。支持督导成员对上课教师检查评价、有计划的听课评价 2 种方式。督导评价时根据管理人员设置的评价指标体系进行评价。 (7) 领导评价 维护领导成员，并实现领导对自己负责院系的上课教师根据评价指标体系进行评价。 (8) 教师自评 教师自己对自己根据校方设定的评价指标体系进行评价。 (9) 学院评价 维护各院系评价成员，并提供院系参评成员对所在院系的教师进行评价的功能。 (10) 学生过程评价 维护各阶段过程评价起止时间、被评价课程上课范围、评价指标，实现学生在规定时间内对上课教师进行评价、管理岗位监控评价情况及催促学生评价、随堂评价结束后的统计汇总。 支持自定义过程性评价的频次，设置是否参与补评，以及每一次评价的开始结束时间。 支持自定义过程性评价的指标，包括一级指标、权重，以及二级指标、二级权重、评价类型、指标类型、指标等级、是否必填等。 学生能通过线上进行过程性评价，支持线上补评。 (11) 学生随堂评价 学生每次上课后，系统可推送课堂评价信息，管理岗位监控评价情况，并形成评价分析汇总结果。 (12) 评价监控 提供按学生评教师、教师自评、同行评价、督导评价、学院评价、领导评价等各维度的评价监控。 (13) 评价统计 提供按学生评教师、教师自评、同行评价、督导评价、学院评价、领导评价等各维度的评价统计。 (14) 系部评价管理 包括指标等级维护、指标信息维护、系统评价小组维护、评价控制设置、系统小组评价、系部评价统计、系部评价查询。 (15) 最佳教师评选 包括教师评选控制、教师评选设置、教师评选数据采集、教师评选统计、教师评选监控、教师评选查询。
--	--

		(16) 教学信息员管理 包括信息员维护、教学信息归口设置、教学信息意见处理。 (17) 问卷调查 问卷调查指标维护、问卷调查、问卷调查统计。 问卷维护：维护问卷信息，可通过设计问卷编辑问卷中的问题，通过分配问卷设置需要回答问卷的学生，具体包括增加、修改、删除、问卷设计、问卷预览、功能约束、状态修改等功能。 问卷分发：不同的问卷提供给不同的调查群体，包括学生和老师，可维护每个问卷需要采纳意见的学生及教师群体。 问卷统计：问卷信息的查询统计，提供学生和老师的问卷答卷详情，以及相关数据的统计功能。 我的问卷：维护当前用户参与的问卷信息，用户可查看以往作答的问卷和现需要作答的问卷。 (18) 评价查询 教师查询个人综合评价信息、管理岗位按各维度查询评价信息。 1) 查询：查询各维度评价信息。 2) 统计分析：根据评价数据进行教学生学期评价、学生课程过程评价、学生随堂评价、教师自评、同行评价、督导评价统计分析。
25	资格证书管理	(1) 资格证书基础信息 证书类型、证书级别、证书名称、发证机构、鉴定地点等信息维护。 (2) 学生认证培训管理 学生认证培训申请、管理岗位审核。 (3) 学生资格证书管理 学生资格证书获得后填写、管理岗位审核学生证书、学生资格证书获得维护。 (4) 资格证书查询 查询学生资格证书获得情况。
26	结业换证管理	(1) 结业换证报名管理 设置学生结业换证报名时间、学生网上结业换证报名、管理岗位审核学生报名、管理端维护结业换证报名信息。 (2) 结业换证考试管理 安排学生结业换证科目考试时间、地点、监控信息，学生网上查询结业换证考试信息。 (3) 结业换证成绩管理 结业换证学生考试成绩录入设置、教师网上录入考试成绩。
27	移动教务	统一从学校微信公众号接入，为师生提供常用移动教务服务，包括： 通知公告查询：各角色用户查询面向自己的通知公告。 培养方案查询：各角色用户查询学校归档的培养方案。 课表查询：学生、教师查询个人课表、班级课表。 考试查询：学生、教师查询考试信息。 成绩查询：学生、教师、辅导员查询学生成绩。 考级报名：学生考级项目报名。 学生选课：学生选课。 辅修报名：学生辅修报名。 调停课申请：教师调停课申请。

		评价：学生评价。 重修报名：学生重修报名。
28	总体技术要求	1、本系统要求必须采用平台化开发，使用界面直观明了、简单方便，操作简便，用户使用体验好。能灵活地定义参数和处理规则，使其符合工作要求。系统要求采用 B/S 架构，用户界面基于 Portal 设计，用户可以自定义个人界面的布局，自定义功能组件，支持多终端访问，软件界面可自适应 PC、手机和平板电脑。具体包括： 1) 具有自主的开发平台，采用 Bootstrap 等技术架构，基于 HTML5+CSS3 实现多终端多浏览器访问，实现电脑、PAD、各种尺寸手机自适应访问，可以与移动 APP、微信公众号完美结合。 2) 用户界面基于 Portal 的设计，用户可以自定义功能组件。 3) 业务流程可定制，利用工作流引擎致力于打造工作流的可视化功能，使工作流的管理和建模简单、易用并且直观。通过工作流管理模块，我校可以管理已经存在的工作流，包括对工作流的增删改查，以及对工作流进行统一部署。还可以进行工作流运行实例的控制。 4) 采用组件化开发，由低耦合的组件完成各项业务，通过组件管理器呈现给用户。组件化开发有利于简化系统架构，并在系统升级、个性化服务等方面带来好处。 2、平台服务器端须支持 windows、linux、unix 等主流操作系统，支持 oracle 数据库。 3、高并发性，要求在技术上引入了缓存等机制，优化数据库设计，提高排课、选课、成绩查询、统计等性能瓶颈。 4、要求具有严格的安全机制，包括真正的三层结构（数据层、应用层、WEB 层）、严格的身份授权机制（按角色、数据表、字段等授权）、敏感数据的监控预警（成绩异常修改监控）等。 5、保证对各种浏览器（如：IE9 及以上版本，firefox，chrome 等）的完美兼容。解决电脑浏览器的兼容问题。 6、提供与微信、钉钉、智慧校园平台等移动平台的对接。
29	性能需求	实现多台 WEB 负载均衡，满足 50000 用户同时在线，20000 以上用户并发选课。
应用服务器		
1	应用服务器	规格：2U 机架式双路服务器，自主创新国内品牌，非 OEM 产品 ▲处理器：AMD EPYC 7281 32M 十六核处理器,主频≥2.1GHz，最高支持 64 个物理核心 128 线程 ▲内存：64G DDR4 内存，32 个内存插槽，内存容量扩展 4TB 硬盘：2 块 2T SAS 热插拔硬盘，做 RAID1 硬盘扩展：12 个前置热插拔 3.5 硬盘或 24 个 2.5 硬盘，2 个后置硬盘；8 个 U.2 NVME SSD，不需 PCI-E 转接卡；2 个内置 M.2 SATA/PCIE SSD 控制器：独立八口 SAS RAID，支持 RAID 0/1/10/5/6 扩展插槽：10 个 PCI-E 3.0 插槽（2 个内置专用插槽） 网卡：I350 高端双口千兆网卡+独立管理网卡 ▲维护：主板双 SD 卡插槽，可实现事件日志、审计日志和系统日志，提供功能截图盖厂家公章 ▲安全：可同时支持 TCM 和 TPM 安全模块，提供服务器黑匣子截图盖厂家公章

	电源：550W 电源，支持 1+1 金牌冗余电源 ▲主机加固模块：（提供文件系统保护高级设置截图并加盖原厂商公章）内核级文件、注册表、进程强制访问控制，应用授权控制，网络级访问控制，操作系统环境设置监控，可控制外接的 USB 设备及控制设备的端口。实现内核封装和内核隐藏，保护系统自身进程不被异常终止、伪造、信息注入。提供主机加固模块计算机信息系统安全专用产品销售许可证、提供主机加固模块计算机软件著作权证书（加盖厂家公章） ▲动态加密：时间同步型动态密钥，加密算法可选 OATH 标准算法 (TOTP) 或国密 SM3 算法，密码时间间隔为 30 秒或 60 秒，支持 8 位密码显示，产品寿命不低于 5 年，产品具有拆壳种子销毁功能可保证不被暴力破解，免接触式，无需 USB 接口。水晶外壳，便携安全，与服务器同一品牌。
--	---

注：

1、供应商须在投标文件中如实响应上述要求，对材料真实性负责，如果存在编制虚假材料情况，采购人将有权按照政府采购相关规定上报上级管理部门。

2、供应商应如实描述所报产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述将视为不响应，产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

实质性技术要求：特指技术要求中加“★”条款,本项目无。

2.3 售后服务：

1.1 供应商在合同货物的质量保证期内，免费为采购方提供合同货物的技术指导和维修服务。

1.2 供应商保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到采购方提出的技术服务要求后 4 小时内予以答复，如采购方有要求或必要时，供应商应在接到采购方通知后 12 小时内派员至采购方项目现场提供免费维修和现场指导。

1.3 如供应商在接到采购方维修通知后 48 小时仍不能修复有关货物，供应商应免费提供与该货物同一型号的备用货物。

1.4 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，供应商应在接到采购方通知之后 24 小时内到达现场。

三、供货要求

1、投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。本项目中所投产品涉及工业产品生产许可证的，该产品应具有由质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》；本项目中所投产品涉

及纳入国家认证认可监督管理委员会现行《强制性产品认证目录描述与界定表》管理的强制性认证产品（简称 3C 认证产品）的，该产品应具有由认证机构颁发给制造商的该产品强制性认证证书；本项目中所投产品属于《信息安全产品强制性认证目录》内的信息安全产品的，该产品应具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书；本项目中所投产品涉及网络通讯产品的，该产品应具有工信部门颁发的入网许可证。

2、采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。