# 附件：采购清单、货物技术参数及要求

# 一、采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 第二课堂成绩单管理系统（软件） | 第二课堂成绩单管理系统教职工管理后台 | 套 | 1 |
| 2 | 第二课堂成绩单管理系统移动端应用 | 套 | 1 |
| 3 | 可视化大数据中心展示系统 | 套 | 1 |
| 4 | 第二课堂成绩单打印系统 | 套 | 1 |
| 5 | 二课专用机（硬件） | 第二课堂操作专用机 | 台 | 1 |
| 6 | 二课一体机（硬件） | 第二课堂智能研讨大数据展示一体机 | 台 | 1 |

# 二、货物技术参数及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **主要技术参数** | **数量** |
| **1** | **第二课堂成绩单管理系统教职工管理后台** | **1数据统计**1.1数据一览：展示基础数据，包括待办事项、学生数量、活动数量、荣誉申报数量、各类型活动平均学时、实时活动展示、活动指导课时排行榜、以折线图形式展示最近几日的活动数量等。1.2全校汇总：根据院部等分组统计院部数、专业数、班级数、学生数、职工数、组织数、活动数、荣誉申请数等。1.3分类汇总：从分类维度统计全平台活动数、荣誉申报数、未满足最低标准学生数等。1.4组织汇总：统计学校各级行政管理机构、团学组织（学生会、社团协会、志愿者组织）等不同类型组织下的成员数、主办活动数等数据信息，并支持数据向下钻取二级页面精准分析。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）1.5活动统计：根据不同时间维度展示常规活动（普通活动、已办活动）、专题活动（志愿公益、社会实践）的名称、分类、主办单位、报名人员、签到成员、签到率等数据信息；支持查看奖项申报、考勤打卡等数据统计信息。1.6教师数据分析：对教师发起活动、指导课时情况等进行统计查询、支持数据导出管理。1.7学分预警：支持选择单项/组合分类，通过筛选院系、年级、年制等预警参数进行实时计算，可定向给学生发送预警信息，支持预警学生列表名单导出。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）**2工作事务**支持查看管理员用户每日待处理的工作事项，包括活动审批、成绩发放、组织审批、奖项审批、成绩置换申请、场地审批、黑名单审批等事项。2.1活动审批：支持查看学生组织、院系、职能部门发起的第二课堂课程活动，管理员账号可查看课程活动详情，可选择通过或者驳回；并查看审批状态、审批进度，可进行审批意见的维护。2.2完结审核：支持对完结的课程活动进行结果认定。可查看对应课程活动的基础信息、报名信息、完结报告等内容；支持根据报名学生的考勤状态、身份、是否提交作业、数据来源等条件进行差异化赋分。2.3申报审批：支持查看学生用户提交的比赛获奖、荣誉记录、成长履历等申报记录，可查看学生提交的奖项详情和证明材料信息；支持通过、驳回等操作，并可查看学生用户过往针对该奖项项目的提交记录（防止学生重复提交）。2.4场地申请审批：支持查看用户对学校场地使用的申请，通过详情查看申请场地名称、场地类型、使用时间等信息，可进行通过或驳回等操作。2.5黑名单审批：支持学生用户黑名单解除申请的审批操作，支持一键审核。2.6工作日志：支持教师用户添加指导活动、工作会议、谈心谈话等不同类型的工作日志。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）**3课程活动管理**3.1活动列表：展示不同状态下的活动列表信息，可根据活动名称、主办方、活动分类等进行条件筛选；支持查看用户对活动的评分情况，追踪活动审批流程；支持活动编辑、创建、导出、活动复制、推荐活动到移动端首页等功能；支持查看活动详情的基本信息、报名信息、成绩管理、活动评价等功能；支持活动二维码分享，可直接扫码登录查看活动详情。3.2活动创建：创建活动基本信息包括活动名称、主办方、活动时间、海报等内容；实现活动报名和过程中的自定义收集材料（格式涵盖文本、附件、图片），支持多次收集、关闭或恢复材料征集，支持团队报名及其材料查看；可设置多个活动指导老师及指导课时；支持设置是否提交活动作业；支持参与院系、年级、诚信值等报名条件限制。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）3.3定点打卡：活动创建时能够设置多种考勤标准和打卡方式（固定/任意的GPS地理位置、动/静态二维码）。3.4课程管理：实现各类第二课堂活动，以课程项目的形式进行立项、审批、维护、调取等全流程管理，最终实现第二课堂活动的课程化。支持管理员在学年开始时，添加或导入课程内容，包括课程名称、开课单位、课程级别、课程分类、课程学时、课程简介、课程海报等相关要求以形成课程计划。3.5已办活动：可根据名称、日期等进行筛选，实现添加、导入、删除已办活动等操作；根据添加人或其所在组织划分数据权限，活动详情中可查看基本信息、成员获得成绩情况、添加或者删除成员等。3.6考勤管理：根据名称、活动状态等筛选考勤数据，实现考勤任务新建、停止等操作；完成考勤从任务发起、学生打卡、任务结束到数据统计导出的一系列操作。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）3.7青年大学习:支持管理员用户以班级为单位导入每期学生参与学习数据，可根据名称等进行筛选，二级学院审核通过后按照预先设定的标准给与赋分；同时也可以导出已有的参与学习数据。**4荣誉管理**4.1项目申报:对项目和申报进行管理，可根据项目名称等筛选；支持项目新增、编辑等操作；支持获奖人员导入、导出等；支持针对单个项目自定义审核流程；可设置申请获分规则（包括累加规则、最高值、有效期）和申报次数；支持奖项自主申报和导入时，关联具体活动，并可通过具体活动筛选获奖学生。4.2奖惩评定:实现奖励、惩减项目功能，可根据日期、名称等进行筛选，列表字段包括不限于项目名称、分类名称、人数等，支持项目添加和人员导入、添加、删除。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）4.3违纪管理:实现违纪处分管理，可创建、删除、查看违纪处分，可根据姓名、日期等筛选，数据包括不限于学生姓名、学号、院系、班级、处分日期、处分状态等。**5问卷管理**5.1问卷题库：对问卷题库进行管理，实现创建多种问卷模板并设置相应题目，支持多个题型（选择、填空题等）和难易度。5.2问卷测评：系统支持在线发布问卷测评，实现问卷调查、知识类的测评，完成后可统计分析答题用户的参与率、答案正常率等。**6学分置换**移动端支持学生申请各选修类型学分置换，由老师后台完成审核，从而实现已获得分类学分等值置换成新的分类学分，在最终成绩中展示。**7场地管理**实现场地的全流程管理，学生申请时可以选取相应场地资源，场地分为不同类型，方便相关申请和审批人员线上进行申请和审批，减轻负担；支持活动场地日程显示和对应的场地使用情况。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）**8黑名单管理**实现对学生第二课堂参与情况如活动违纪、发布不良言论等违规行为的记录，加入黑名单后，将限制学生用户对于第二课堂系统的使用；可通过详情查看该学生的个人信息、诚信值、黑名单类型、拉入黑名单时间等详情信息。**9帮助反馈**分为反馈列表和问题库。反馈列表可查看用户对于系统使用的问题，并可通过管理后台进行回复和解决；问题库内置常见使用问题的标准解决方案，支持管理员账号编辑、新增问题答案。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）**10思政管理**10.1团员管理：实现学生团员发展过程管理，包括入团申请、团员添加、查询、导出等管理，也支持团费导入。10.2推优管理：实现学生党员推优过程管理，包括申请成为入党积极分子、预备党员。10.3先进管理：实现先进团组织、个人评选征集过程管理，征集信息包括不限于征集主题、参与组织、报名结束时间、宣传材料等。 10.4组织生活：实现“三会两制一课”团组织生活，创建民主生活会（包括时间、地点、参与人员等)，并推送给所参加团支部的成员，成员确认是否参加会议,会议结束后对会议内容进行记录，并提出整改意见等。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）10.5宣传平台：实现思政教育作品征集管理，征集信息包括不限于主题、报名结束时间、文化作品展示等。**11双创管理**11.1人员管理：实现对双创成员、团队、导师的管理以及信息展示,查看单个成员参与的孵化项目、承接的项目等。11.2项目孵化：实现项目孵化过程管理，设置申报时间，支持学生和老师发起项目，学生可申请参与项目，项目审核通过进入指导流程。11.3项目竞赛：实现项目竞赛过程管理，包括创建项目、项目审核、报名审核、竞赛指导、项目公示等，管理员可实时追踪项目进度。11.4项目承接：实现项目承接过程管理,导师发起项目、学生申请承接、导师审核、项目结束。11.5奖金申请：实现奖金申请管理，导师创建项目奖金，学生申请奖金、导师审核、奖金发放等。**12志愿公益管理**12.1人员管理：实现学校对志愿者、志愿团队的信息化管理。12.2活动管理：志愿活动创建能够支持不同日期不同时间报名及其范围内报名人数限制；导出活动成员报名详细能够支持分日期分时段。**13社会实践管理**实现根据项目发起的流程完成团队创建、活动审核以及完结报告审核（流程可自定义配置），不同成员可根据参与身份灵活自定义发放项目成绩；实现项目列表、团队列表、成绩管理和完结报告等全流程实践项目管理。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）**14投票管理**14.1投票列表：展示不同状态下的投票列表信息，可根据投票名称、时间等进行条件筛选；支持投票编辑、创建等功能；支持查看投票详情的基本信息、参与投票人员列表以及投票结果等功能；投票结束时，根据投票情况进行数据统计分析，将最终结果进行公示。14.2投票创建：创建投票时填写基本信息包括投票名称、封面、投票起始时间、是否公示等内容；支持设置投票最多、最少可选限制以及投票人数限制；支持参与院系、年级、指定机构或人员等投票限制。**15教学管理**15.1行政部门：实现行政部门组织树管理，支持机构及成员的添加、导入和删除；可编辑成员职务、设置成员身份、转让负责人；教学单位的院系和专业自动生成且不可修改。15.2院系管理：实现院系、专业、班级管理，支持编辑、删除、添加和导入等操作，能够实现班级一键生成班级组织，院系、专业、班级数据统计。15.3用户管理：实现学生管理，支持查询、添加、导出、转专业等操作；支持根据院系、专业、成绩范围等筛选条件选择导出学生信息或成绩信息；可查看学生个人第二课堂成绩单（素质画像）； 实现教师管理，支持添加、导入、导出等操作。**16学生组织**16.1组织列表：学生组织包括学生会、社团协会、班级组织等，支持组织的添加、删除、导入、换届、纳新等操作；组织详情中包括成员（可实现分届查询），支持成员添加、导入、删除、设置身份等。16.2换届管理：支持组织内部进行换届操作，换届时，可以选择留任和离岗功能，形成最终换届结果，由管理员完成审批后方可完成换届功能。16.3组织注册：支持组织注册功能，组织负责人提交注册信息后，经由审批后可完成组织注册（审批流程支持学校自定义）。16.4组织年审：支持组织年审功能，组织负责人提交年审信息后，经由审批后可完成组织年审（审批流程支持学校自定义）。16.5组织评优：支持组织评优功能，包括组织评优和个人评优。组织负责人或成员提交评优信息后，经由审批后可完成组织评优（审批流程支持学校自定义）。**17系统配置**17.1校历管理：实现学年、学期的添加和信息展示，实现组织日程管理（组织换届、年审、评优等）。17.2分类管理：从赋分细则、换算规则、预警规则三个维度实现学分方案自定义维护，支持树形结构多级添加，支持设置分类的默认学分及上下限范围(参与者、管理员等不同参与身份分值灵活定义）；构建模块化第二课堂育人体系，其中模块包括：思想成长、实践实习、志愿公益、创新创业、文体活动、工作履历、技能特长等。实现学时/积分/学分单位换算，支持学分方案不同兑换方式的任意切换以及学生成绩的联动计算，包括统一兑换、按分类兑换、按分数区间兑换。支持自定义预警规则，可设置多层级组合预警，实现按年制、院系等不同维度进行差异化预警设置。17.3权限管理：实现角色管理，包括查询、新增、添加用户等，可编辑角色数据权限；支持分级权限管理，实现菜单、操作、数据三大基础权限灵活配置。17.4流程配置 ：根据业务管理需求，自定义灵活配置活动审核流程、项目孵化流程、组织流程、实践活动流程等，支持自定义设置审核节点和审核对象业务管理组织架构发生变化时，可随时调整流程即可，操作灵活方便。17.5诚信分：实现系统诚信值分规则设置，诚信值等级与分值（百分制）和违规次数区间的对应条件设置；实现因活动违纪导致的拉黑规则设置。17.6公告通知：实现公告管理，查看公告浏览人数、状态等信息；支持设置按定时或立即、院系或年级等推送给用户；可配置公告结束时间。 | **1套** |
| **2** | **第二课堂成绩单管理系统移动端应用** | **1首页**1.1微服务应用：微服务包括活动、荣誉申报、校园组织、问卷测评、打卡、思政教育、创新创业、志愿公益、社会实践、数据分析、场地申请等应用；数据提醒包括获得积分、完成活动数等；对即将开始的活动进行重点推荐；模糊搜索可实现快速发现活动、组织等并直接申请参与；扫一扫实现快速签到签退等。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）1.2活动应用：活动成员身份包括管理员、协管员、普通成员等，根据身份显示相应操作权限；按日程查看不同状态下的活动，支持个人或团队报名,个人可取消报名，支持二维码及GPS等多种打卡方式，支持管理员补签操作；活动创建时能设置考勤标准和打卡方式,是否提交活动作业；活动报名时和过程中根据管理员发起的材料收集任务进行材料提交，可查看所有活动成员的材料提交情况；支持活动完结后进行评价；支持扫描活动二维码进入活动详情报名。1.3奖励申报：实现查看和搜索申报项目；支持申报材料一键提交；支持申报时自定义或搜索项目关联活动。1.4校园组织：实现学生组织创建，可快捷搜索一键申请加入组织；支持学生组织注册、年审、换届、评优、注销的便捷管理；可设置成员身份、退出组织、组织任命等操作。1.5问卷调查：实现填写问卷调查、参与测评或信息收集。1.6思政教育：实现参与团组织生活，进行材料提交参与先进个人和组织评优评先，报名思政教育征集活动，申请团员发展、推优入党。1.7创新创业：招募人员、组建项目团队，报名参与孵化和竞赛项目、过程和结果查看，实现团队项目承接需求，申请入驻场地和奖金、获得项目支持。1.8志愿公益：实现志愿团队创建、招募、加入团队；管理员能单个或者批量审核活动成员的不同时间段报名（按日期、时间、所在学院等搜索），能够实现查看所有成员详细报名时间段情况；能够实现对活动进行评论点赞。（本条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。）1.9社会实践：实现不同级别、不同成员身份和多选指导老师等的团队组建，人数未达标时可实现在线招募；实现活动时间、活动经费、接收单位等的项目创建，可选择指定的自定义项目审核流；实现GPS定位打卡、活动公告、提交作业、提交完结报告等全过程管理。1.10投票管理：页面采用列表形式展现投票，支持分页加载功能；支持通过搜索按钮直接进行搜索某项具体投票；点击查看详情，可查看投票介绍以及根据实际情况对选手等进行投票，支持单选、多选等操作；也可查看公示结果信息。1.11场地管理：实现对场地（整个场地、工位数）的不同日期不同时段的使用预约。1.12数据分析：支持查看学生、活动、参与人次、自主申办等数据信息，第二课堂活动类型比率以及学生活动动态情况。**2阅办**包括待办事项和消息两大功能，待办中可查看用户每日待处理的工作事项，包括提交作业、签到签退、审核报名、完结报告提交、组织审核等；消息中查看各类通知推送。**3我的**个人基本信息包括姓名、学号、院系等；可查看我的活动、我的组织、我的申报等数据信息；我的成绩单可查看个人成绩单，可按条件筛选查看成绩排行榜，查看学分完成情况以及预警消息列表等；我的诚信值查看个人诚信值，支持对已失约活动进行申诉；其他功能包括我的奖惩、我的答题、我的关注、问题反馈等应用。 | **1套** |
| **3** | **可视化大数据中心展示系统** | 以系统数据为基础，整合各类相关业务场景，运用大数据工具对数据进行分析计算，以各种统计图表方式进行多维度、多视角的可视化呈现，统计图表信息根据数据情况进行动态刷新。包括：**1基础信息**展示学生人数、累计活动数、参与活动人次、奖项申报人次等信息，以饼状图展示在校学生性别分布情况。**2活动发布排行榜**活动发布情况TOP10。对各活动主办单位发布活动情况进行统计、排序，以列表形式循环展示排名前10位的活动的排序、主办单位名称、活动数量等信息。**3实时活动**实时活动信息展示。以列表形式循环展示当前进行中的活动信息。包括活动名称、参与人数、主办单位等。**4每日参与人次**以折线图形式展示最近10日学生参与学校各项第二课堂活动的人数情况。使活动主办单位和管理部门能够清晰快速了解每日学生参与活动的情况。**5活动分类排行榜**结合学校第二课堂育人体系，以柱形图形式呈现学校第二课堂活动体系的占比情况，直观展示学生参与第二课堂类型的分布情况，客观反映学生参与不同类型第二课堂活动的积极性。**6可视化大数据中心定制**支持结合学校个性化需求，呈现其他维度的第二课堂数据成果。（本项6条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。） | **1套** |
| **4** | **第二课堂成绩单打印系统** | **1个性化成绩单**支持学生查询个人成绩单；多套成绩单模块可供选择，成绩单页面包含但不限于姓名、学号、院系、年级等个人信息，并有对该学生的综合评语、数据统计和星级评价。**2成绩单打印**支持连接打印机终端设备打印个人第二课堂成绩单，自主下载打印个人第二课堂成绩单。（本项2条为关键技术参数，必须全部满足，必须提供产品功能截图。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。） | **1套** |
| **5** | **第二课堂操作专用机** | 1.主机CPU采用龙芯3A6000处理器，采用完全自主知识产权的指令集架构系统，不包含国外授权，并提终供原厂盖章的第三方的知识产权评估报告;CPU 配套桥片内部集成GPU模块; CPU核心数≥4核，线程数≥8线程，频率≥2.5GHz，缓存≥16MB；/8G DDR4/1G独显/256G SSD/23.8’显示器，键盘鼠标1套。2.提供浏览器支持国家密码算法:支持国密协议GMSSL1.1，支持SM2 SM3、SM4等国密算法，支持单向及双向身份认证，支持SKF标准设备接口等功能。支持通过硬件实现和软件实现国密算法:支持国际密码算法:支持rsa、aes、sha256等国际算法。基于SSL隧道，吞吐率三9Mbps。3.提供浏览器支持通过二进制翻译等技术实现flash、iWebOffice等插件适配兼容。实现正常功能。支持默认集成所需的skf设备驱动路径，支持USBkey设备驱动统一自动安装部署，并支持查看USBkey设备名称序列号、登录状态等信。（以上3条为关键技术参数，必须全部满足，提供有效证明材料并加盖厂商公章佐证。不允许负偏离如有一项负偏离作无效标处理。） | **1台** |
| **6** | **第二课堂智能研讨大数据展示一体机** | **1主机**1.1处理器不低于4\*Cortex-A73、4\*Cortex-A531.2设备ROM ≥32GB, RAM ≥4GB1.3操作系统不低于安卓 11.01.4尺寸：65寸，含移动推拉支架1个，全向蓝牙麦克风1个等（产品制造商提供该产品的3C认证和节能认证、CNAS检测认证）**2.多语种转写与翻译模块**2.1软件模块应支持国际通用语种中、英、日、韩、法、俄、西班牙、阿拉伯等语种转写实时识别及翻译功能。2.2软件支持国内主流方言如粤语、河南话、西南官话(四川、云南、贵州、重庆)、维语、藏语的方言识别转写。2.3软件支持通过声纹识别、角色分离、关键词优化等技术手段，优化转写与翻译效果。**3.内容智能整理模块**支持使用大模型或其他AI技术对拾音形成的原始语音记录，生成语篇规整内容、提取内容纪要、整理形成会议总结待办。**4.内容管理模块**支持将会议内容通过账号登录的形式导入到二次创作平台，在软件平台上可使用大模型或其他AI技术进行会议记录处理，支持模板内容写作，全文归整、摘要、改写、扩写、缩写、续写、翻译等功能。**5.智能白板助手模块**5.1软件支持调用笔锋笔迹相关引擎，优化书写效果，美化字迹。5.2软件支持白板下快捷调用开启语音转写字幕模式。5.3软件支持圈选OCR 识别，基于手写体进行 0CR 识别成标准系统字体。5.4软件支持通过输入的关键字词内容结合大模型进行划词搜索。5.5软件支持使用大模型对指令内容生成头脑风暴相关信息。5.6软件支持智能绘画，使用大模型对指令内容生成AI 图片相关信息、文生图。5.7软件支持智能插入，将通过大模型生成出相关信息插入白板画布中进行查看、编辑、删除等操作。软件系统需要通过GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)》认证。 | **1台** |
| **7** | **技术****要求** | 1.本次开发要求采用先进的J2EE主流技术平台产品，支持跨平台，操作系统采用Linux；系统前端采用VUE进行开发，后台管理平台采用java开发，数据库采用MYSQL存储，平台数据通信使用基于TOKEN的AES加密。2.系统整体设计采用B/S方式进行整体架构，客户端完全兼容各类主流浏览器。3.提供良好的使用便捷性，具有易用性和数据业务使用便捷性的特点，用户体验感强。4.系统采用模块化设计编码，当局部功能出现问题，系统自动通过简单隔离操作保证系统整体的可用性。5.系统处理能力主要考虑系统能承载的最大并发用户数，系统应满足全校师生的高并发访问需求，并发用户≥10000，峰值查询响应在3s之内，复杂查询响应在3s以内，业务峰值响应在3s以内（不考虑网络延迟）。6.支持不停机升级维护，系统应能够7×24小时不间断运行。7.要求基于H5微服务的轻应用，可支持接入学校智慧校园平台实现统一身份认证，对接时任何一方软件厂商不得收取任何费用。（提供软件制造商的免费对接承诺函并加盖公章）。8.根据“教育部办公厅国家互联网信息办公室秘书局关于印发《“易班”推广行动计划和中国大学生在线引领工程实施方案的通知（教思政厅函〔2014〕42号”文件）》等文件的要求，学校建设有易班管理系统，供应商所投产品须与易班管理系统进行无缝数据对接、共享、互通互融。（响应文件中须提供易班授权期限内（可在易班官网查询到证书）的有效证书复印件，不满足的视为响应无效）。9.历史数据迁移：供应商承诺在学校智慧校园建设完善之际，将软件系统部署至校内服务器，同时将已有系统的大量历史数据迁移到新系统中，确保迁移数据不缺漏；新旧系统更替使用与转换过程中，能够平顺过渡，不影响学校各项管理工作。（响应文件中提供对接承诺函原件扫描件。承诺函格式自拟，需包含上述要求，不满足的视为响应无效）。10.支持与安徽团省委管理平台数据对接，包括但不限于第二课堂、社会实践等数据的互联互通。（响应文件中提供免费对接承诺函。承诺函格式自拟，需包含上述要求，不满足的视为响应无效） | **1项** |

# 四、商务要求

## **1.售后服务要求**

1、供应商必须保证所供货物是全新、未使用过的合格产品（所有产品需符合国家相关质量标准要求，保证所提供的货物经正确安装、调试、保养后，在其质保期内具有满意的效果。

2、中标供应商在安装、调试前须提供与所供货物一致的操作指南、产品说明书、产品合格证书、维修手册、售后服务指南等必要的随机文件。

3、质保期：货物经正确安装、调试完成，并验收合格后五年。质保期内中标人应安排专人负责产品的免费维护、保养，免费更换损坏的零部件。

4、质保期外，供应商应终身负责维护、维修。根据维修报告成本收费，并保证常用零配件的成本供应，并免费对软件部分进行技术支持，免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器的有关资料、通讯等。服务期满后，中标商应继续提供维护服务，年服务费用相互协商，不得高于本次系统采购价的10%。

5、服务要求：中标人应提供7×24小时通讯服务；产品如出现故障，中标人应在1小时内做出响应，4小时内到达采购人指定的地点对故障产品进行维护、维修，24小时内解决问题。

6、培训：供应商应免费提供相关培训，围绕培训对象、培训目标、培训流程、培训时间、结业考核等制定合理、有效的培训计划，包括但不限于系统的基本原理、操作使用、安全措施等内容。服务期内每年免费提供不少于2场系统培训

7、供应商须保证在本项目中交付的任何产品，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担一切责任。

## **2.供货期要求**

合同签订后10个工作日内完成软、硬件系统搭建并交付。中标方在正式签订采购合同前，到采购单位按投标文件中所有功能进行真实环境演示，如有虚假应标，将作废标处理并报监管部门严肃查处。