

采购需求

一、建设目标

为落实国有资产管理情况报告制度，满足国家及学校对国有资产管理不断完善的政策要求，推进资产管理融入预算管理一体化建设，根据预算管理一体化业务规范和系统技术标准，进一步建立健全资产卡片标准化管理体系，推动落实国有资产清查工作、完善资产类别管理，摸清家底、落实管理责任，确保账账相符、账实相符，实现国有资产管理精细化、高质量发展。同时提高资产使用效益，实现资产调剂共享以及满足学校教职员工对于资产系统使用过程中不断提升的服务要求，全面推动学校国有资产管理提质增效。

二、采购清单

包号	名称	数量
01	国有资产管理系统（三期）	1 套

三、技术规格

（一）业务需求

1. ★预算一体化标准规范适配和衔接

扩充资产卡片涵盖的资产类型；扩充资产信息卡片内容；百万级存量资产卡片治理；建账、使用、变动、处置业务等功能优化和业务流程改造；资产快照、对账、折旧摊销适配升级；新国标分类适配、新国标统计报表、月报升级。

2. ★归口部门清查盘点模块

为全面掌握并真实反映学校新增资产的数量、价值和使用状况，确保账账相符、账实相符，规范学校各个归口部门资产盘点流程，提高资产盘点效率，建设归口部门清查盘点模块，建设内容包括构筑物、植物、图书、电子文献、商标、专利、软著、专有技术等类别资产盘点功能。

3. ★文物陈列品全生命周期管理

实现文物、陈列品全属性字段验收建账、变动、处置业务全流程管理。

4. ★资产调剂共享平台

通过盘活存量资产，优化学校资产配置，推进存量资产充分利用和调剂共享，切实提高现有资产使用效益，加强资产调剂共享，建设资产调剂共享平台，加强资产调剂共享，建设资产调剂共享平台，内容包括：未达年限、可用报废资产强制加入调剂平台共享，如有调剂需要，可发起调剂业务，公示期满无人申请调剂继续办理原报废业务；加入调剂平台业务；展示调剂平台资产；办理资产调剂业务；功能适配 PC 端和移动端。

5. ★实现在建工程账目管理

实现在建工程类资产账目管理，支持与房屋、设备建账业务数据衔接，从在建工程项目发起建账功能。支持基建部门在线发起在建工程账目记录，并按月对账目情况金额进行修改，在建工程结项后，支持在线完成在建工程转固定资产的建账流程，建账完成在建工程即刻销账。

（二）功能需求

★1. 信息系统对网络访问和用户操作进行日志记录。网络访问日志应包括来源 IP 地址、URL 等信息，用户操作应包括用户身份、来源 IP 地址、操作类型、主要参数等信息。

★2. 信息系统提供网络信息服务的，支持 IPv6 部署和访问。

★3. 信息系统提供 Web 访问界面的，符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“3.1 浏览器兼容性”条目中规定的浏览器兼容性要求。

▲4. 信息系统支持提供 HTTP 服务的，其部署方式应当支持 HTTPS 协议。

▲5. 信息系统提供多语言支持的，文本编码应采用 UTF-8 字符集。

▲6. 实现通过微信企业号、电子邮件等形式发送即时消息的功能。

★（三）性能指标

提供 Web 服务的信息系统应当在下列参考运行环境和约束条件下，满足下列性能指标：

参考运行环境	<ul style="list-style-type: none">• 每台标准服务器（虚拟机）的配置为 4 核 CPU 和 8G 内存；• 负载均衡为 1 台标准服务器，或者为清华大学的负载均衡设备；• Web 服务器为 2 台标准服务器；• 应用服务器为 2 台标准服务器；• 数据库服务器为 2 台标准服务器，或者为清华大学的 Oracle 数据库
--------	---

	集群（2 台）；
约束条件	<ul style="list-style-type: none"> 全部服务器 CPU 占用率峰值不超过 90%； 全部服务器内存占用率峰值不超过 90%； 采用清华大学 Oracle 数据库集群时，数据库服务器的 CPU 占用率峰值不超过 50%。

性能指标		
指标项	指标值	指标说明
并发用户数	见下方注	采用在线用户同时连续进行请求的严格定义。
平均响应时间（一般）	≤2 秒	典型业务场景下的简单功能操作在上述并发用户数时的响应时间。
平均响应时间（复杂）	≤5 秒	典型业务场景下对复杂查询等功能操作在上述并发用户数时的响应时间，高计算量、高数据和高 IO 的功能除外。
事务成功率	≥99%	上述两类功能操作在上述并发用户数时的成功率。
		（可根据业务特点增加其他合理的性能指标）

注：并发用户数的选择以符合业务高峰期特点为准，不宜提的过高，以免不必要地增加成本和验收难度。可以用同时最大在线用户数的 10% 进行粗略估算，建议参考值：

- 面向全校师生（数万人量级），存在高峰期集中操作（以选课为典型）：500
- 面向全校师生（数万人量级），高峰期用户频繁但分散使用：200
- 面向部分师生（数千人量级），存在高峰期集中操作：100
- 面向业务人员为主，或者广泛面向师生但分散使用：50

（四）安全要求

★1. 信息系统至少达到网络安全保护等级中第二级的技术要求，符合《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求（GB/T 22239-2019）》《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求（GB/T 25070-2019）》《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南（GB/T 25058-2019）》等国家标准。

★2. 信息系统能够按照《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“2.5.1 安全检测”条目规定的方式和标准，通过采购人组织的安全检测。

（五）质量要求

★1. 信息系统的可靠性应当不低于 99.9%，即 $\frac{MTTF}{MTTF+MTTR} \geq 99.9\%$ ，以试运行结束前连续 30 日内的统计为准。信息系统在维保期内，考虑计划停机在内的

系统总可用性应当不低于 99%。

★2. 信息系统的数据设计应当遵循采购人提出的数据规范，并选用适当的技术标准，业务含义和逻辑结构清晰、明确，可以以中间表、ETL、API 等形式用于数据共享。

★3. 信息系统中对个人信息的处理符合《信息安全技术 个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）国家标准要求。

★4. 提供网络信息服务的信息系统，应当符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“4.4 多节点部署”条目规定的可在多台服务器上部署的要求，支持采购人提供的网络负载均衡方案和 NAS 存储方案。

★5. 信息系统应当有完备的设计文档、接口文档、二次开发文档（若采购需求中包含二次开发功能）、产品说明书、使用手册等技术文档，满足《计算机软件文档编制规范（GB/T 8567-2006）》《计算机软件需求规格说明规范（GB/T 9385-2008）》《计算机软件测试文档编制规范（GB/T 9386-2008）》国家标准要求或者符合与采购人约定的标准。

▲6. 信息系统中的数据定义明确规范，最大限度采用或兼容国际标准、国家标准、行业标准，支持通用的数据共享技术，提供数据访问接口。

（六）限制条件

★1. 信息系统的软件授权不绑定硬件设备（MAC 地址、CPU 序列号等），且不受控于硬件授权（如加密狗）。

★2. 信息系统不依赖于专用硬件设备；否则，则该专用硬件设备应当作为信息系统的一部分，投标人应当取得原厂授权，将其列入投标报价分项表中报价并承诺提供信息系统维保期相同时限的维保服务。

★3. 信息系统不依赖于需另行采购的第三方软件；否则，则该第三方软件应当作为信息系统的一部分，投标人应当取得原厂授权，将其列入投标报价分项表中报价，并承诺提供与信息系统维保期相同时限的维保服务，确保符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“4.3.3 承建方自备软件”和“4.3.4 第三方软件和服务”条目的规定。

采购人可提供、无需另行采购的软件参考《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“4.3.1 学校提供的软件环境”条目。

★4. 除非采购人明确说明，信息系统不得具有采集、存储、处理有关法律

法规规定的敏感个人信息的功能。对于采购人明确说明处理敏感个人信息的情况，信息系统应当符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“3.4.2 敏感个人信息”条目的规定。

★5. 若信息系统对处理的数据进行加密，则投标人应当向采购人提供加密算法说明、密钥生成方法和相应代码、密钥管理设备，由采购人自行管理密钥，确保仅有采购人对数据可解密（对于可逆加密）或者可验证（对于不可逆加密）。

★6. 信息系统的存储功能应当符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“3.2.3 程序和存储分离”条目的规定。

★7. 信息系统不得具有采集和存储清华大学师生的用户名、口令等认证信息的功能，不得开发以代认证方式向未经授权的系统提供认证服务的功能。

四、实施要求

1. 总体要求

中标人的信息系统设计、开发、交付、部署、运维和项目管理应当符合《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》要求，符合相关的国家标准、行业标准和公认的良好实践。

2. 人员要求

中标人应当为本项目组建实施团队，团队成员承担项目实施工作，其专业技术领域涵盖与采购内容相关的网络工程、软件硬件开发、系统集成、数据处理等方面。项目团队中应当至少有 1 人具有信息系统项目管理师资格或项目管理专业人士（PMP）认证资格，至少有 1 人具备系统分析师或系统架构设计师资格，至少有 1 人具备软件评测师和软件设计师资格。

投标时应当提供项目团队人员的劳动关系证明文件，并提供专业技术能力的学历证书、职业资格证书、专业技术资格证书、业绩履历。

3. 禁止委托

中标人不得以任何形式将本项目中的开发、集成、维保、培训等工作全部或部分转让给第三方机构或个人承担，未经采购人同意也不得擅自更换实施团队成员。

五、技术服务要求

1. 维保服务

信息系统免费维保期为正式验收合格后 3 年。在信息系统维保期内，中标人应当提供 7×24 小时不间断服务，指定专门的技术支持工程师。信息系统发现安全漏洞、功能缺陷或出现故障时，技术支持工程师的远程支持响应时间不超过 2 小时；修复漏洞、缺陷或排除故障需要现场支持时，技术支持工程师抵达现场时间不超过 12 小时。

2. 培训服务

中标人应当为采购人提供不少于 40 小时的关于信息系统运行维护和功能操作方面的培训，以使采购人指定的相关人员可以掌握信息系统的使用、管理和维护方法。

六、工期和进度

时间阶段	工作内容	进度标志或成果物
合同签订后 1 个月内	需求分析设计	需求规格说明书、设计说明书。
合同签订后 2 个月内	第一阶段开发	归口部门资产清查盘点功能、调剂共享平台开发、测试、优化
2024 年 8 月	部分功能交付上线	归口部门资产清查盘点功能、调剂共享平台
2024 年 7 月-2024 年 9 月	第二阶段开发	对其余部分功能进行开发、测试、优化。
2024 年 9 月-2024 年 10 月	全部功能上线	除归口部门资产清查盘点功能、调剂共享平台以外的建设内容功能测试通过、安全测试通过、上线试运行。
2024 年 10 月-2024 年 12 月	全面试运行	对建设功能进行试运行，并逐步优化，准备验收工作。
2025 年 4 月	正式验收	合同收尾、项目验收通过

七、知识产权要求

1. 中标人应保证其交付的系统、设计方案和软件成果没有任何权利瑕疵，没有侵犯任何第三方权利。采购人在使用该系统或其任何一部分时不受第三方提

出侵犯专利权、商标权或著作权等知识产权的指控。如果第三方提出侵权指控，乙方须承担与第三方交涉的责任，并承担与此相关的全部责任、费用和经济赔偿。

（投标人须书面承诺，格式自拟。）

2. 为确保采购人有权使用中标人交付的系统、设计方案和软件成果，中标人保证就所涉及到的知识产权给予采购人非排他的、不可转让的、永久的、不可撤销的许可。此处所述许可仅限于采购人合理使用中标人交付成果所必须。**（投标人须书面承诺，格式自拟。）**

3. 采购人因实施项目而提供给中标人的全部文件、图纸和其他资料的知识产权均属于采购人。未经采购人同意，中标人不得将其用于其他用途，也不得擅自向第三方转让、披露。

4. 采购人利用中标人交付的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归采购人所有。

八、安装、测试要求

中标人应当按照《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“2.5 系统部署和评测”条目规定的方式和标准对信息系统进行安装、部署和测试。

九、文档要求

中标人应当按照《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“2.9 文档要求”条目规定的内容和标准编制文档并提供给采购人。

十、验收要求

中标人应当按照《清华大学信息化建设项目管理和技术实施指南（2.2 版）》中“2.6 初步验收和试运行”条目规定的方式和标准对信息系统进行安装、部署和测试。

十一、需执行的标准

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）

《信息安全技术 网络安全等级保护安全技术要求》（GB/T 25070-2019）

《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2019）

《信息安全技术 个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）

《信息安全技术 互联网信息服务安全通用要求》（GB/T 40645-2021）

《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）

《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T 9385-2008）

《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T 9386-2008）

十二、项目交付及实施地点

- 1、项目交付地点：北京市海淀区清华大学，采购人指定地点实施。
- 2、项目交付时间：合同签订之日起至 2025 年 4 月前完成项目验收。