

清华大学合同数据库查询统计系统建设项目说明书

一、项目基本情况

学校合同管理系统长期以业务流程和项目管理为逻辑展开建设，导致合同系统和合同数据呈现“分散化、碎片化”特征。目前合同管理体系整体布局为业务归口管理、系统分类建设，各自独立管理运营，现有 10 个合同归口管理部门，对应 6 个合同管理系统。除了少量线下流程合同之外，90%以上的合同数据分散在 6 个业务系统当中，涉及结构化数据和非结构化数据。

当前学校缺乏统一的合同查询平台，学校管理层及相关管理部门无法快速、准确地获取全校合同情况的宏观视图，难以对合同的执行情况进行实时监控，客观上增加了合同管理的风险，不能满足财务、审计、纪检等监督监管部门对于合同履行情况的监督监管需求。同时，这也导致难以发挥“数据驱动决策”、提升内部控制水平的关键价值。

在合同数据方面，数据源头质量不一，各系统数据库底层字段与前端显示名称不能完全匹配，导致学校数据平台获取的数据可能存在偏差，增加了数据梳理与标准化的复杂度，在数据统计方面，目前各类统计报表、审计核查、巡视检查所需的数据汇总，均需人工从多个系统导出、比对、整合，流程繁琐且数据质量难以保障。在数据统计方面，往往借助 Excel 等工具来进行整理、分析，或是生成相应的数据图表，这种传统的数据统计方式未形成相应的合同履行线上动态监督与管理机制，不仅增加了工作人员的工作量，还会影响合同管理的准确性和执行效率，难以发现潜在的风险点，无法为学校的决策提供有力支持。

当前本项目已具备一定的数据基础，学校前期已经建成统一的数据平台，提供了丰富的数据资源目录，以及海量的结构化数据和非结

构化合同数据。截至目前，该平台已经完成了对超过 22 万份历史合同数据的抽取、清洗、转换与规范化整合工作，为合同数据库建设提供了可靠保障和支撑。

二、项目目标

基于学校合同管理系统实际情况以及合同监督监管单位切实需求，本项目旨在构建一个集“统一查询、智能统计、动态监控、决策支持”于一体的全校合同数据查询统计平台，满足各单位对于合同信息的查询、统计需求，并将合同数据结果以直观、易懂的可视化形式展示出来，进一步提升合同管理的规范化、精细化与智能化水平。

三、项目建设主要内容

学校信息化建设项目管理按照实施方案编制（需求分析和系统设计）、系统开发和集成、系统评测和初步验收、系统交付和试运行、正式验收等若干环节组成。本次项目建设主要内容为：

（一）完善合同数据库

1. 目前存在数据字段命名规则不统一，基于合同管理业务需求，梳理、确定合同要素共性字段内容。
2. 明确合同编号、合同金额单位等关键合同要素共性字段的业务规范，以使得系统能够通过“翻译器”转换各系统入库的相同含义的数据。

（二）合同数据查询功能

1. 可查询经办人、项目负责人、二级单位、各合同归口部门所处理合同的字段信息（字段信息见总表）；
2. 可以在全校范围内进行搜索，也可以在各合同归口部门的范围内进行搜索；
3. 可以进行准确字段信息搜索，也可以进行模糊字段信息搜索；
4. 可以多条件组合搜索：支持按照多个条件的组合进行搜索，比

如合同签订日期范围、合同类型、收支类别、合同期限范围、合同金额范围、承办单位、合同变更、合同解除等多条件叠加搜索；

5. 支持某段期间、某范围金额搜索，例如以合同经办人、项目负责人、合同承办单位、合同相对方为选项检索某一时段（例合同签订日期、合同期限大于1年）的合同情况；还可以搜索大于、小于、等于、大于等于、小于等于某一个金额范围内的合同数量及金额情况；

6. 支持合同相对方搜索：同一相对方与同一项目负责人（含合同经办人）、合同承办单位签订的合同数量、明细、金额等。

（三）合同数据统计功能

1. 统计学校、各二级部门签订合同的情况，包括数量、金额、类型、各归口合同分布等，可以实现时间前后纵向统计和两个部门间的横向统计；

2. 对合同每年、每月各部门、各类型合同的签订数量、收支金额等数据进行统计；

3. 对合同相对方进行统计，统计相对方与学校各单位之间签订合同的频率、分布、金额、收付款情况等；

4. 统计不同类型合同的金额、数量、完成情况；统计同类型合同的总金额、某段期间或某金额范围、各部门承办数量、金额等指标数值。

（四）合同数据下载功能

1. 支持授权用户对查询结果、统计结果的下载。

2. 支持合同 word、PDF 文本、图片文件、盖章文件的下载（含批量下载）功能。

（五）系统管理功能

1. 角色管理：提供合同库查询系统角色管理功能，如设置管理员角色、归口部门管理员、承办单位管理员等。

2. 权限管理：提供为不同角色主体设置相应的权限范围的合同查询权限，如管理人员可查询全校合同，归口部门可查询归口部门合同，承办可查询承办单位查看，经办人可以查询经办的合同。

3. 日志管理：提供用户在系统的操作行为日志记录查看功能，包括查询操作、导出操作、下载操作、附件查看操作等。

四、服务范围及辅助工作范围

1. 学校管理层人员：可以通过系统实时了解全校合同的整体情况，查看合同统计报表，掌握合同所涉业务方面的动态和合同收付款情况，为学校的战略决策提供数据支持。

2. 合同归口管理部门人员：可以分别查看本部门的相关合同信息。法治与法务办公室可查看其他各合同归口管理部门的相关合同信息。

3. 合同相关监督监管部门人员：包括财务、审计等关监督管理部门人员可获取相应工作范围所涉的合同相关信息。

4. 业务管理人员（包括合同管理员、系统管理员等），拥有更高级别的系统权限，除了查询合同信息外，还可以进行用户权限管理，如为不同主体设置不同的管理权限等运维操作。

5. 辅助工作范围：

与学校统一身份认证系统完成认证对接，确保统一身份登录和系统安全。

与学校数据平台及合同数据库等（如需）对接，完成数据资源共享、互联互通等。

与学校信息门户对接，通过信息门户可以访问系统。

五、项目实施条件与要求

（一）项目建设周期

根据学校信息化工作部署，本项目须于本学期末完成建设并上线，经信息部门对项目技术可行性、风险进行分析，初步设定本项目计划

开发建设周期设定为 1 个月。试运行周期为两个月以上，按照学校信息化流程组织项目验收。

（二）运行环境

项目交付的信息系统符合清华大学信息化建设项目管理与技术支持指南要求。

（三）初步验收和试运行

1. 安全检测

拟交付的信息系统应首先通过安全检测。其中，信息系统的定制开发部分应接受信息化技术中心的源代码扫描（白盒扫描）并确认符合安全要求；定型产品软件部分提供有资质的专业机构出具的产品源代码安全检测合格的证明文件，经信息化技术中心确认符合要求；硬件部分应提供符合国家有关规定、标准和合同约定的证明文件。定型产品软件部分无法提供上述证明文件的，也可采取源代码扫描方式。对于常见的与业务逻辑有关、代码扫描工具无法判断的安全漏洞或缺陷，由承建方负责对照学校提供的检查表进行代码审查（code review）并提供确认报告。

承建方应安排安全工程师并协调研发工程师，配合学校安全技术人员对扫描结果进行人工审核。若信息系统未能通过安全检测，承建方应尽快对安全漏洞和缺陷进行修复。如累计进行三次安全检测仍无法合格，视为承建方交付的信息系统未达到质量要求，应承担合同违约责任。

2. 系统试部署

拟交付的信息系统通过安全检测后，承建方向信息化技术中心提交程序或脚本、配置参数、初始化数据等必要资源，协助信息化技术中心进行试部署。试部署成功后，承建方可对信息系统进行必要的测试和调整，并编制测试报告；立项单位应对信息系统进行自评估，即

进行功能检查和业务模拟，确认试部署的信息系统符合需求规格。承建方应确保此阶段的测试达到系统测试（System Testing）层次。

承建方提交的交付物存在缺失、错误、质量缺陷、与项目实施方案不符、违反本合同及其附件约定等不合格情况，导致信息系统无法成功试部署的，应立即进行补正、修复。如累计三次试部署失败，视为承建方交付的信息系统未达到质量要求，应承担合同违约责任。

3. 系统评测

拟交付的信息系统试部署成功后，由信息办委托信息化技术中心或者其他有资质的机构进行系统评测，作为验收测试（Acceptance Testing）的组成部分。

立项单位和承建方应向评测团队提供规范的技术文档，包括但不限于合同、实施方案、前期测试报告等。承建方应提供可良好覆盖功能需求的测试大纲和测试用例，由评测团队在试部署的信息系统中进行功能测试、性能测试、兼容性测试、易用性评估、符合性评估。立项单位和承建方应确保试部署的信息系统中有可用的、符合现实逻辑的模拟数据。

因严格依赖生产环境或外部系统接口等技术原因造成信息系统无法在试部署条件下进行功能测试的情况，经评测团队评估认可，可通过承建方提供的测试桩（Testing stubs）临时验证相关功能，并将正式测试和验证延至试运行阶段进行。若承建方提供的技术资料不符合合同约定、无法达到评测基本要求，或者信息系统在评测中出现影响主要功能正常使用的严重缺陷或其他严重的非功能质量缺陷，评测团队可中止评测，退回承建方进行全面的检查和修复。同时，评测团队应将此类情况通报信息办和立项单位，以查明承建方前期测试和立项单位自评估中未发现缺陷的原因。若累计出现三次中止评测情形，则视为承建方交付的信息系统未达到质量要求，应承担合同违约责任。

4. 初步验收核准通过

拟交付的信息系统试部署成功和评测合格后，立项单位可向信息办申请初步验收。信息系统满足以下条件后，信息办可核准项目通过初步验收：

- 信息系统功能和性能测试结果满足预定指标；
- 信息系统设计和开发阶段的文档齐全、规范；
- 信息系统试运行准备就绪；
- 承建方的技术服务准备就绪。

5. 系统试运行

项目初步验收通过后，立项单位、承建方应配合信息化技术中心对信息系统进行正式部署，并于成功部署后 20 个工作日内启动试运行。试运行期间，承建方应对信息系统试运行期间发现的功能、性能、安全、兼容性、易用性、符合性等各方面缺陷和漏洞进行及时修复。试运行期间，因信息系统设计缺陷、安全漏洞或质量问题出现故障，出现重要功能失效或受限、性能显著下降、可靠性指标低于预定目标等情况导致系统无法正常运行时，承建方应及时进行处理和修复，试运行期自系统恢复正常运行时起重新计算。试运行期间，立项单位应启动信息系统的应用推广和培训等各项工作，承建方应按约定提供维护支持和培训服务。

信息系统正常试运行满 60 日后方可进行合同收尾和正式验收。如试运行中出现达不到验收标准又无法在预定试运行期限内解决的问题，则应延长试运行期限，通常情况下试运行期限不超过 180 日。若试运行 180 日，信息系统仍无法达到正常运行满 60 日的标准，视为承建方交付的信息系统未达到质量要求，应承担合同违约责任。

项目初步验收通过后 60 个工作日内，信息系统未能成功进行正式部署并启动试运行的，由对延迟状况承担主要责任的单位负责与承

建方协商安排重新进行初步验收。

（四）网络与数据安全

1. 信息系统必须落实用户实名制管理要求。面向学校师生以外的社会人员提供服务时，必须建立社会人员的实名制管理和全生命周期管理机制并制定制度予以落实，并有可行的技术措施予以保障。

2. 信息系统所处理的数据必须有合法来源。信息系统处理的数据不属于学校收集或产生的情况时，应当取得相应授权，并对授权的可持续性进行评估。信息系统处理的数据属于法律规定的国家核心数据或者是地区、部门、行业、领域的重要数据时，应当确保管理能力和技术条件可以达到法律法规要求和相应地区、部门的管理要求。

3. 信息系统需要处理校内师生个人信息时，应当通过数据共享方式获得，不宜重复采集，如确有必要应当予以说明。信息系统处理学校师生以外的社会人员的个人信息时，必须明确处理个人信息的法律依据；基于个人同意处理个人信息的，应当建立符合法律要求的“告知-同意”机制并制定制度予以落实。信息系统处理的个人信息来源于其他组织、个人时，必须明确共同处理、委托处理或接受提供等形式中学校承担的法律义务，建立相应的管理机制和技术保障措施。处理敏感个人信息的信息系统和管理制度、工作流程均应当符合《信息安全技术 个人信息安全规范》(GB/T 35273-2020)国家标准。

（五）验收要求

项目初步验收时，学校信息部门对拟上线的系统进行功能测试、性能测试、安全检测，确认满足上线试运行要求，基本达到预定验收指标。初验通过后，信息系统可上线试运行。正式验收应当在系统试运行满两个月后进行。

（六）文档要求

项目验收时，除另有约定外，承建方通常应交付以下项目文档，

且与最终交付部署的实际情况相符：

- 系统实施方案
- 系统测试计划
- 系统测试用例记录
- 系统测试报告
- 系统用户手册
- 系统试运行报告
- 项目培训资料
- 项目总结报告

项目文档应符合下列技术标准或者符合信息办认可的其他标准或规范：

- 《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）
- IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (V4.0)

六、项目效益评价

1. 实现全校统一的合同查询统计平台从无到有，各类合同数据的查询将从“难以查询”转变为“可查”、“好查”的状态；通过设置不同权限，满足不同部门及相关人员的合同查询需求，，增强合同业务流程线上监督监控能力，为学校风险管理、业务战略规划提供直观、可靠的数据支撑。

2. 改变传统合同管理中“人工检索、纸质流转”的低效模式，实现全流程数字化升级，大幅提升办事效率与用户体验。在查询效率方面，无需再翻阅厚重档案，通过系统输入合同编号、合作单位、合同类型等任一关键词，可精准定位目标合同及关联附件。针对跨部门合

同查询需求，系统通过权限分级设置实现“一次申请、全网共享”，避免多部门跑腿沟通。同时，系统操作界面简洁直观，降低了操作门槛，无论是资深管理人员还是新入职教职工，都能快速上手，将大幅提升用户满意度。

3. 提高数据统计和决策支持能力，从“数据碎片”到“价值洞察”。系统可自动生成标准化统计报表，支持数据可视化展示（柱状图、折线图、饼图等），可直接导出用于汇报材料，无需人工汇总统计。系统依托数据分析技术，深度挖掘合同数据价值，将“零散数据”转化为“决策依据”，为学校管理决策提供科学支撑。

七、项目联系方式

联系单位：清华大学法治与法务办公室

联系地址：北京市海淀区双清路 30 号华业大厦三区四楼 2404

联系人及联系电话：李老师 010-62786933/15810950411

电子邮箱：liwenbiao@tsinghua.edu.cn