

# 同济大学信息系统建设规范

## 第一章 总 则

**第一条** 为规范学校信息系统建设流程，明确各阶段任务与各方职责，促进信息资源共享与业务协同，保障信息安全与建设质量，根据《高等学校数字校园建设规范（试行）》《同济大学信息化工作管理办法》等文件要求，参照软件行业相关标准，制定本规范。

**第二条** 信息系统（以下简称系统）是指为满足学校教学、科研、管理和服务而建设的信息收集、传递、存储、加工、维护和使用的交互系统。

**第三条** 系统建设应符合“统一建设规范、统一技术底座、统一身份管理、统一数据共享、统一用户体验”的原则。

（一）统一建设规范是指通过标准化流程和技术文件约束系统全生命周期管理，确保基本合规性；

（二）统一技术底座是指整合共享校级公共技术能力平台，基于现有基础设施和技术资源建设，避免重复浪费；

（三）统一身份管理是指建立全域数字身份认证体系，实现系统单点登录，用户与权限的统一管理；

（四）统一数据共享是指构建跨系统数据流通体系，消除信息孤岛，释放数据价值；

（五）统一用户体验是指以师生为中心建立一致的服务交互标准。

**第四条** 系统建设(含系统升级)以项目方式进行管理,流程包括筹备立项、建设实施、上线验收与运行维护四个主要阶段。

## **第二章 组织与职责**

**第五条** 系统建设参与方包括管理单位、建设单位、开发单位和协调单位。

**第六条** 信息化办公室(以下简称信息办)是系统建设的管理单位,主要职责包括:

(一)负责统筹管理全校核心系统建设工作,制定学校系统建设流程规范和技术指导文件库;

(二)负责系统建设所需的基础设施、规范平台与能力平台的建设;

(三)负责系统建设所需技术资源的协调与分配;

(四)承担学校运行关键系统的建设工作;

(五)负责系统建设方案的审核工作;

(六)负责对二级单位系统建设规范性进行指导与监督;

(七)负责系统运行状态的审核评估;

(八)负责对系统实行分级分类管理,对重要或大型信息系统建设项目,根据实际情况委托监理单位开展全过程管理,或组织系统建设后评估。

**第七条** 各二级单位作为其主管业务系统的建设单位,主要职责包括:

(一)负责根据业务规划制定系统建设计划和方案;

（二）承担本单位业务系统的项目全过程管理，负责项目采购工作，协同开发单位编制系统过程文档，确保建设规范性、安全性与建设质量；

（三）负责系统运行维护，承担运转在系统中的业务、数据与安全维护工作；

（四）负责系统资产管理、与系统相关联的技术资源管理等工作。

**第八条** 第三方单位可接受建设单位委托作为系统的开发单位，其主要职责包括：

（一）依据建设单位需求与学校规范，承担系统的设计、开发、测试与部署工作，编制系统过程文档；

（二）确保交付系统在功能、性能、安全及用户体验上符合学校既定标准与合同约定；

（三）负责向建设单位交付系统建设成果，并完成必要的技术交底与知识转移工作；

（四）保障系统在关键运行阶段的技术支持与应急响应；

（五）遵守学校数据安全与保密规定，确保开发过程与交付成果的安全性。

**第九条** 系统建设过程中，协调单位主要职责包括：

（一）协同建设单位完成跨部门业务流程的梳理与确认；

（二）协同建设单位完成系统对接集成、联调测试及故障处理等工作。

### 第三章 筹备立项阶段

## **第十条 项目筹备**

（一）项目须纳入信息化建设规划，明确经费来源；

建设单位组建项目组并指定项目负责人，承担项目管理工作。原则上，单位信息化联络员须是项目组成员，承担与管理单位之间的沟通协调工作；

（二）建设单位须制定初步建设方案，对建设工作量进行预评估。项目初步建设方案提交管理单位审核通过后方可启动立项环节。

## **第十一条 项目立项**

（一）建设单位按照学校设备管理相关规定启动专家论证流程，对项目的必要性、唯一性、合理性与可行性开展论证；

（二）建设单位按照学校采购管理规定启动采购流程，确定开发单位，完成合同签署，合同中应明确知识产权归属、安全要求、数据资产归属、运维责任等内容；

（三）建设单位通过管理单位提供的规范平台完成系统信息备案，管理单位审批并分配系统编号；

（四）若项目内容涉及人工智能服务，建设单位应提前向管理单位登记，并确保相关内容已完成备案。备案范围与方式可参考《生成式人工智能服务管理暂行办法》《互联网信息服务算法推荐管理规定》等相关国家规范要求。智能体设计与开发原则上应使用管理单位指定的学校规范平台；

（五）对于确定需引入监理的项目，应同步启动监理服务采购流程，并将监理范围与职责在项目任务书或合同中予以明确。

## 第四章 建设实施阶段

### 第十二条 项目启动

（一）建设单位启动项目建设，明确项目建设参与人员与组织架构；

（二）建设单位明确项目推进的工作机制，确定开发单位驻场安排，工作例会或工作报告的周期与形式；

（三）制定建设计划，确定建设里程碑，确保项目按期有序推进；

（四）对于确定需引入监理的项目，应将其纳入项目整体计划，监理范围与职责应在建设计划中予以明确，确保监理工作与项目实施工作同步启动、有效衔接。

### 第十三条 需求分析

（一）需求调研。签订合同后，开发单位根据建设计划开展需求调研工作，建设单位负责协调安排调研单位与人员。系统建设应秉持“以师生为中心”理念，充分调研师生用户的需求，瞄准业务核心痛点和关键流程；

（二）需求说明书编制。需求调研结束后，开发单位进行需求分析，并向项目组提交需求说明书。需求说明书是贯穿整个项目全过程的核心，是建设单位与开发单位共同实施项目的依据，应考虑完备、认真制定，双方应对建设需求充

分沟通、反复推敲。项目组对需求说明书进行审核，经项目负责人签字确认后启动下一步工作。

#### **第十四条 系统设计**

系统设计包括系统架构设计、功能设计、集成设计、数据设计及界面交互设计。

（一）架构设计。系统架构设计包括确定部署架构、计算资源、数据库与技术中间件选型。架构设计应均衡考虑系统并发性、稳定性与安全性；

（二）功能设计。系统功能设计按照需求说明书，设计不同用户角色及相应权限，设计业务流程逻辑；

（三）数据设计。系统数据设计按照需求说明书，应规范数据建模（数据标准、数据表结构说明、数据交互关系等）。其中，应严格使用校级标准数据，系统间的数据共享须通过学校数据平台进行，系统所产生的业务数据应全量汇聚至学校数据仓库；

（四）集成设计。明确系统集成方案，包括对接学校统一身份认证、消息中心、任务中心、日程中心等，并按需设计与学校其他系统的业务集成，实现跨系统业务流程贯通。系统核心服务必须通过单点登录方式，实现与学校统一门户的深度集成；

（五）界面交互设计。系统界面交互设计包括视觉设计与交互设计，应遵循《同济大学信息系统交互设计规范》，

统一配色体系、页面框架、基础组件、交互规则等。应充分考虑系统在不同终端的适配性。

### **第十五条 系统开发**

（一）启动开发。开发单位按计划推进开发工作。项目组对开发单位的工作进行督促检查；

（二）需求调整。系统需求应严格符合合同规定，在系统开发过程中，确有需要调整的，须经项目组讨论确定后编制需求变更说明书，开发单位对系统设计相关材料及开发计划进行修订，修订后的内容由项目组审核，经组长签字后执行；

（三）开发标准。开发单位在系统开发过程中应严格遵照国家、行业及学校相关规范和标准；

（四）工程监理。项目可依据实际需求实施工程监理，按照建设要求，委托工程监理单位对项目建设进行工程监理，确保项目进度与质量。

### **第十六条 系统测试**

（一）测试方案编制。开发单位编制测试方案，至少包括：测试目标与范围、测试环境规划、测试用例与数据、测试交付物、缺陷管理流程与准入与准出标准等；

（二）测试环境。建设单位可向管理单位申请系统测试环境，用于系统测试使用；

（三）测试用例与数据。开发单位设计覆盖所有测试范围的、详细的测试用例，建设单位负责提供测试数据，测试不得使用真实数据；

（四）功能测试。开发单位与建设单位依据需求分析说明、系统设计文档、技术参数要求与测试用例，完成系统综合测试，并形成综合测试报告。对于存在业务集成或高并发业务的系统，必须通过专业工具完成集成性与性能专项测试。开发单位需根据测试实施结果提交功能测试报告。集成性与性能专项测试需提交带有详细测试数据的报告，以有效证明系统达标；

（五）浏览器兼容性测试。开发单位与建设单位应依据《同济大学信息系统浏览器兼容性规范》，完成系统兼容性测试，并提交测试报告；

（六）更新测试。系统测试完成后，所有更新均应视为正式变更。开发单位必须向项目组提交变更申请，包括更新包、安装指南、变更内容说明与更新测试材料。项目组审核后，更新方能应用于测试环境。开发单位需通过全流程回归测试，以验证变更未对系统造成意外影响，完成闭环；

（七）灰度测试。面向师生提供服务的系统上线前，须通过灰度发布流程，在生产环境中选取小部分代表性师生用户先行试用，根据用户反馈与试用数据逐步扩大开放范围，直至全量发布；

（八）安全测试。系统上线前须完成安全基线自查，包括管理单位检测（漏洞扫描、渗透测试及代码审计）与开发单位自测（通过专业工具完成安全测试），并提交安全测试报告（如等保三级系统还应包含密码应用安全性测试相关内容）；

（九）第三方测试。针对合同中有第三方测试要求的项目，应由开发单位委托具有中国计量（CAM）认证和中国合格评定国家委员会（CNAS）认可实验室证书等资质的第三方软件代码测评机构按要求对系统进行测试，出具测试合格报告；

（十）整改优化。对于各项测试中发现的问题，开发单位需根据缺陷管理流程与准入与准出标准积极进行整改，直至测试通过。

**第十七条** 以上系统建设全流程均应输出规范文档，清单及规范格式参照《信息系统建设过程文档清单》（见附件）。

## **第五章 上线验收阶段**

### **第十八条 系统试运行**

（一）试运行申请。建设单位向管理单位提交系统试运行申请，经审核批准后方可上线试运行；

（二）试运行。试运行应面向用户发布正式通知、明确试运行目标与周期，原则上试运行周期不短于1个月。试运行前应编制用户手册，并开展用户培训。试运行中应充分征

集用户反馈意见，并针对性优化整改。试运行期满、运行情况稳定良好，系统可申请验收。

### **第十九条 系统验收**

（一）建设单位按照学校设备管理相关规定启动专家验收会流程，对系统功能模块开发完成度、技术文档资料完整性、系统运行测试方案及测试结果的合理性、系统信息安全与运行环境情况等方面开展验收论证；

（二）建设单位应依据信息系统验收规范，完整编制并提交全部验收文档，同时按要求完成源代码归档；所有归档材料应确保内容准确、格式合规，以备审核与存档。其中，源代码归档须包含可编译的全部源码、依赖说明及版本信息；

（三）建设单位按照学校采购管理相关规定完成验收流程，完成系统资产建账，并明确系统管理员。

### **第二十条 系统上线**

系统通过验收后，须由建设单位经过正式的上线审批程序。经确认系统建设成果符合既定的系统集成设计方案要求后，方可获准面向用户正式发布上线。

## **第六章 运行维护阶段**

### **第二十一条 系统运维**

（一）建设单位应建立日常运维工作机制，确保系统运行的稳定性、可用性与安全性；

（二）系统巡检。建设单位根据实际需求开展系统定期巡检或专项巡检，巡检应做好规范台账记录或编制巡检报告；

（三）故障处理。建设单位根据运维方案中的故障处理应急预案，协调开发单位及其他有关部门按照“分级负责、协同处理、快速反应、有力保障”的原则进行故障处理；

（四）用户反馈跟踪。建设单位应主动收集和解答用户对系统的咨询、意见和建议，并根据用户意见对系统进行优化升级；

（五）系统更新。对系统进行更新时，由建设单位和开发单位在测试环境完成更新测试后在正式运行环境发布更新；

（六）数据备份。为保证数据备份的及时性、准确性，由建设单位负责进行业务数据备份，备份的保留周期一般为6个月；

（七）安全加固。建设单位与开发单位应主动对系统所涉及的操作系统、中间件、应用服务进行安全加固，须在指定期限内完成学校网络安全部门发出的安全整改。

## **第七章 系统年审与报废**

**第二十二条** 系统实行年审制度，由管理单位定期组织系统年审工作，建设单位须按要求对所属系统及信息资源进行盘点，从而实现资源配置优化，提高资源利用效率，确保信息安全。年审内容包括系统管理人员与使用状态、系统相关联的服务器、数据、域名等资源使用状态。管理单位根据盘点结果进行审核，对明确不再使用的资源进行回收处理，避免资源浪费及引发不必要的网络安全风险；

**第二十三条** 系统环境扩容与迁移。在系统须开展环境扩容与迁移时，建设单位向管理单位申请系统运行环境迁移或扩容，管理单位审批通过开通后由建设单位或开发单位完成系统运行环境迁移与扩容操作。完成后建设单位或开发单位需更新系统运行环境部署文档并归档；

**第二十四条** 系统报废与资源回收。系统因业务调整等原因需停运且符合学校报废条件时，可由系统建设单位组织系统报废论证会，做好数据迁移或归档后方可下线，并向管理单位申请计算资源回收。

## **第八章 附则**

**第二十五条** 本办法自发布之日起施行，由信息化办公室负责解释。

