

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

User Requirement Specifications 用户需求说明书

上海市生物医药产业技术功能型平台 网络信息化系统 II 期建设

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

目录

一、 目的3

二、 适用范围3

三、 系统要求3

1. 关键需求指标和功能要求4

2. 技术能力要求6

3. 硬件采购清单9

4. 软件质量和验收要求9

5. 系统安全要求11

6. 软件开发周期（交付时间）要求11

7. 售后服务及质保要求11

8. 合同与付款方式及要求13

四、 所有权和使用权要求14

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

一、目的

本用户需求说明书（URS）旨在确保“上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设”项目在招标、采购、确认和验收过程中，其软件设计、编制和安全维护等方面满足招标人的需求，符合网络信息化系统的国内外通用规范，符合网络信息化系统和招标人相应技术和性能上的使用要求，同时也是该网络信息化系统设计和验证可接受标准的基本依据。

二、适用范围

本 URS 适用于“上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设”的招标、采购、确认和验收，其系统性阐述了“上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设”项目的需求内涵、对相关法规的符合度要求及其他用户需求。

本 URS 仅提出框架性和基本的软件技术和功能要求，并不限制供应商具有更高的设计与软件编制标准及更加成熟完善的功能、配置和性能、更优异的部件和更高水平的系统配置及服务。该项目应满足有关软件设计、编制、安全、等保测试等规程、规范和强制性标准要求。

三、系统要求

基于已建的“上海市生物医药产业技术创新服务平台”和通过“上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 I 期建设”项目所构建的“上海市生物医药产业技术功能型平台”网络信息化系统，搭建网络信息服务智慧化管理系统，以细胞制剂研发与检测等新入驻团队为核心技术服务功能模块，持续打造线上线下一体化、产业资源高度集聚的生物医药研发与转化功能型平台，进一步提升上海生物医药技术服务能力，促进生物医药技术服务与产业的融合发展，充分发挥上海市生物医药科技发展中心的线上线下科技创新协调作用，深化生物医药科技创新和产业发展领域专业技术服务的输出，助力产业升级与创新。

主要包括两方面需求框架：

1) 构建“1+X+Y+N”生物药产业技术功能型服务生态体系：以上海市生物医药产业技术功能型平台（以下简称“功能型平台”）为“1”个核心，以新建的细胞制剂研发与检测、

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

生物药物中试工艺开发服务、创新药物制剂研发中试、细胞制剂第三方检测服务和中药创新药研发等入驻团队（“X”）为主要技术服务功能模块，联合已建联盟团队（“Y”）及第三方加盟团队（“N”），面向全市企业提供生物医药研发、生产等环节全方位专业化技术服务生态，实现产业链小循环。充分发挥上海市生物医药科技发展中心的纽带作用，突出上海市生物医药产业技术功能型平台的专业能力、面向国内外生物医药高校院所、企事业单位的资源输出能力，满足中小微生物医药企业研发生产过程中的迫切诉求，助推生物医药产业技术高速发展。

2) **搭建平台智慧化管理系统，提升精细化运营与服务水平：**围绕入驻团队的核心业务，按照“1+X”架构建设入驻团队的网络信息化管理系统，全面提升数字化能力，做到设备数量清、运行状态清，业务流程标准化，实验过程规范化。以精细化的管理铸就高质量服务，唱响服务品牌。

本项目的软件设计、编制、测试、确认、验收等环节均应遵循国家相关法规和标准的要求。

1. 关键需求指标和功能要求

需求编号	需求
URS-1	用户服务侧（微信小程序）： 建立企业服务侧微信小程序，主要包括服务集市及行业活动两大专题板块： 服务集市：为细胞制剂研发与检测、生物药物中试工艺开发服务、创新药物制剂研发中试、细胞制剂第三方检测服务和中药创新药研发等入驻团队及技术服务功能模块提供线上技术服务集市，图文并茂分类展示各功能模块主要技术服务与设备清单，在线提供生物药研发检测及制造相关专业技术服务；企业可在线便捷提交服务及设备的预约申请，实现在线预约功能。 行业活动：图文并茂对招标人各类活动进行展示，可面向招标人意向用户实现在线活动报名、线下扫码签到等业务流程，其用户报名信息、活动参与信息等能够通过系统进行自动统计；支持开展线上直播活动，以直播形式促成功能型平台技术服务方与用户的互动，提供直播日历、直播回放等在线直播功能。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

URS-2	用户服务管理侧（后台管理系统）：建设 PC 端后台业务管理模块，受理用户提交的各类预约申请，包括设备仪器使用预约、技术服务预约等，对用户填写的预约登记单中的内容进行确认、受理、跟进。
URS-3	入驻团队实验管理侧（后台管理系统）：建设 PC 端实验管理子系统，供细胞制剂研发与检测、生物药物中试工艺开发服务、创新药物制剂研发中试、细胞制剂第三方检测服务和中药创新药研发等入驻团队及其功能模块使用，并预留标准接口，满足未来新入驻团队开通账号与权限使用的要求。主要功能包括入驻团队实验档案管理，包括但不限于入驻团队进场登记（包括进场时间、联系人等）、离场登记（包括资产交接等）、实验项目登记（依据入驻团队项目脱敏需求登记）、实验项目标签设计制作、设施设备使用登记等。 建设 PC 端档案管理子系统，供入驻团队应用，并预留好标准接口，满足未来新入驻团队开通账号与权限使用的要求；依据招标人和入驻团队实验需求设计档案管理框架/目录，包括但不限于基础设施管理（厂房竣工图等）、基础数据管理、实验项目管理、实验记录管理、样品管理、实验报告管理、实验统计分析、质量管理、QA/QC 管理、SOP 管理、机构与人员培训记录管理等；招标人和入驻团队可分别自定义档案管理工具及其权限，并可根据实际需要修改档案目录结构，对相关文档进行分类管理。
URS-4	资源管理（后台管理系统——资源地图）：建设 PC 端资源管理子系统，对入驻团队、设备设施等资源信息进行管理，功能包括入驻团队和设备设施基本信息管理，包括但不限于其位置信息等；建立入驻团队、设施设备资源地图：在资源地图上，招标人能浏览各类资源的分布情况、当前入驻/使用状态、服务预订状态、所在位置、是否有移动等，一图统管；各入驻团队可通过权限管理浏览自身权限范围内的资源。
URS-5	智能门禁：对功能型平台现有门禁进行改造，安装智能门禁，实现人脸识别、人脸通行、自动生成通行记录、访客预约登记等功能，系统后台自动生成台账，支持导出、对人员信息、人脸信息、通行权限等进行控制；需提供 20 台智能门禁的硬件设备及安装服务，本项目需求含施工、安装及运行测试。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

2. 技术能力要求

需求编号	需求
URS-6	软件设计要求： 本项目的软件设计应符合相应的国际、国家标准和规范。在项目设计中，应重点考虑具备先进性、可靠性、实用性和经济性，使系统具有扩展性的升级能力、安全性和保密性、标准化和开放性、灵活性和兼容性： （1）标准化原则：本项目所有应用系统的接口、网络数据格式等应严格遵循标准化，对于部分非标准的业务应用内容，也应根据业务实际情况，为招标人及其各级用户设计弹性化的系统应用，以确保与其他标准化应用充分兼容。 （2）访问速度优先原则：本项目采用互联网技术、多媒体技术等技术进行开发，在保证质量的基础上尽可能减少文件大小，以满足网络传输的需求；互动过程的网络带宽要求应适合一般带宽接入环境的网络用户访问。 （3）“KISS 原则”（Keep It Simple and Stupid）：良好的用户体验包括体验过程的可用性和易用性；在体验和互动过程中应实现自然的过渡和前后联系；同时隐含表现形式的美观度，不可一味追求强大的系统功能而忽视所要传达的操作简洁化内涵。 （4）扩展性原则：包含两方面含义，一是系统功能的扩展：软件系统建设应具备很强的扩展能力，方便未来更多功能模块的逐步应用；二是用户数量的扩展：随着业务的持续开展，势必带来管理用户的增加，软件用户数量的增多，本项目的系统建设应具备随时扩充用户的能力。系统应采用“活页夹”式结构设计，可自由组合功能模块，以搭建不同应用，有效地保证各个应用层面的可伸缩性。 （5）大集中原则：本项目的方案设计采用数据集中、业务和服务分布相结合的原则，使数据处理最终在统一的资源中心进行汇总和分析，通过对整体框架实行分层、逐级权限设置操作，为内、外部提供有效、充分的运行支撑。 （6）安全性和稳定性原则：本系统的设计和建设充分考虑网络的安全性和稳定性，能保证各种在网数据安全、完整，保证各类网络应用的畅通和稳定。系统本身的容错、纠错能力及输入数据的自动检验能力是系统安全稳定的

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

	重要部分。在各系统设计中，应全面考虑系统的安全性。采用集中化的用户管理，实现基于角色的安全策略和统一的认证及授权。对重要资料的通讯进行传输加密。
URS-7	软件开发要求： 本项目开发要严格按照软件工程的方法进行组织，根据招标人及其用户需求持续改进，直到最终用户确认满意。本项目至少应经历如下里程碑节点：制定项目启动与实施计划、用户需求深入调研、原型开发、用户试用和修改完善（多轮次）、开发完毕（应基本实现用户所需的全部功能、达到用户使用要求）、系统和安全测试、系统部署、上线试运行、系统迭代、项目验收等。整个开发过程中，应加强项目管理，做好资源分配、配置管理、质量和进度控制、风险跟踪、合同管理、成本管理、沟通与协调等工作。按照合同要求，定期向招标人提供工程实施进展情况报告。
URS-8	软件性能要求： （1）效率标准：系统应保证平均并发连接数为 100、最大连接数为 2000 以上的系统正常运转，数据查询的响应时间应小于 3 秒。 （2）兼容性标准：客户端浏览器至少兼容主流的火狐、谷歌、360 等浏览器，且在其他主流浏览器下不允许出现网站错乱现象。 （3）扩展性标准：系统采用“活页夹”模式，可通过开发接口集成其他的 B/S 架构系统。
URS-9	软件性能指标： （1）访问速度：在正常带宽下，普通内容浏览打开时间<3 秒，对大数据量查询的响应时间应小于 6 秒。 （2）系统稳定：系统建成后，应确保业务受理顺畅，能够提供 7×24 小时的连续运行，平均年故障时间应<5 天，平均故障修复时间应<4 小时。 （3）系统容量：软硬件应充分考虑未来至少 3 年的发展要求，满足系统的一定扩展。
URS-10	信息安全目标： （1）可用性：是指在正常硬件和网络环境下，确保系统高效、稳定、可靠地运行。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

	(2) 安全性：是指系统中的各类数据不被非法访问、窃取、误用、散发等，确保敏感数据处于可控制的范围之内，仅有经过严格身份认证的用户、系统才允许其获得相关数据。 (3) 完整性：是指确保系统数据完整、可靠、不被篡改。信息具有权威性和完整性，其信息内容应真实可靠、不被篡改。 (4) 抗抵赖性：是指确保系统用户认证可靠，相关操作记录具有唯一性，用户身份不被假冒等。 (5) 可管理性：是指确保系统各类资源（包括但不限于应用系统、数据、用户等）都处于可管理和控制之下，且不存在系统无法管理的信息资源。 (6) 可审计性：是指通过系统事件审计，记录网络和系统上发生的相关事件，作为事后审计、核查的依据。
URS-11	人员配备要求： 为确保本项目顺利进行，要求投标人为本项目组建专门的项目团队： 项目管理与开发（包括项目测试）：不少于 1 位项目经理、1 位产品经理、8 位软件开发工程师、3 位项目实施人员； 项目培训与试运行：不少于 2 位软件开发工程师、2 位项目实施人员（可与调研、开发、测试阶段人员重复）； 系统免费维护：不少于 2 位售后技术服务人员（可与调研、开发、测试阶段人员重复）。 投标人应充分考虑满足投标项目的建设要求，提出完整的项目管理、系统设计与开发、实施培训、项目验收、售后服务方案。投标人应书面明确实施投标项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人、组成人员及分工职责。 投标人一旦中标必须提供投标项目的详细工作日程表和人员配备方案，明确工作地点、起止时间等，项目负责人及主要人员应与投标书一致，并经招标人审核、批准。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

3. 硬件采购清单

需求编号	需求
URS-12	智能门禁： 提供20台智能门禁设备，含施工安装与调试。

4. 软件质量和验收要求

需求编号	需求
URS-13	质量标准： (1) 投标人通过 ISO9001 质量体系认证； (2) 投标人一旦中标必须提交正式的质量计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经招标人审核、批准。 (3) 中标人应按软件质量管理体系规范要求，针对招标项目实施过程及交付结果进行质量规划、管理、控制。 (4) 在软件开发启动之前，中标人应根据采购招标人的需求深入进行项目应用调研与开发前分析，双方对现拟需求、投标方案、运行目标及实施计划进行全面回顾与梳理，按实际可操作性进行必要调整，调整结果双方以“补充合同”的附件形式增补生效。 (5) 中标人在项目实施过程中应开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。 (6) 中标人所交付软件系统应满足本项目合同文件明确的功能性、使用性要求。软件开发质量标准按照国家标准、招标需求确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。尚无国家标准、行业和企业标准的，按照通用标准或者符合招标目的的特定标准确定。 (7) 中标人交付的软件系统应符合国家和上海市相关系统运行安全之规定。
URS-14	软件测试： (1) 中标人应按照要求和规定，完成所有测试。 (2) 中标人对系统质量和综合性能负责，保证运行时的稳定性、兼容性等。 (3) 合同签订后由于设计问题进行必要的改动所需的费用由中标人负责，招标人不承担此费用。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

URS-15	验收标准： （1）本项目采用现场运行、测试与专家验收会方式验收，验收标准以符合招标文件、投标人的投标文件及相关附件所提供的功能性、使用性要求和采购招标人的要求为准。 （2）软件开发完成并达到规定要求后，中标人应以书面方式通知采购招标人启动交付验收的流程与安排。采购招标人应当在接到通知的 5 个工作日内确定具体日期，由双方按照约定的要求完成项目验收流程。中标人在交付验收前应当根据约定的检测标准对本项目进行内部功能和运行测试，所有系统功能模块应符合要求，以确认本项目软件能够正常运行，并符合招标文件中约定的交付规定。若采购招标人委托第三方检测机构进行验收，中标人应予以配合。 （3）软件系统达到验收条件后由中标人提出书面验收申请，采购招标人根据中标人提交的验收申请进行确认。验收分初验和终验，均应由双方人员共同参与完成。 （4）中标人须提供软件文档（包括但不限于《用户需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》、《测试报告》、《用户使用手册》、《数据字典》、《系统部署文档》）以及其他可安装的程序运行文件，软件文档部分的验收通过后，应通过现场运行、测试和专家验收会方式完成初验。 （5）初验通过且系统试运行达到规定时间（2 个月），初验遗留问题已解决，中标人确认系统具备正常运行条件，即通知采购招标人系统已准备就绪，等待终验。当系统通过运行测试后，应通过现场运行、测试和专家验收会方式完成终验，采购招标人向中标人签发终验报告。 （6）中标人最终应按照合同、招标文件、投标文件及其附件所约定的内容进行交付，如约定采购招标人可以使用和拥有本开发软件源代码，中标人应同时交付软件源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。 （7）如果属于中标人原因致使系统未能通过验收，中标人应排除故障，并自行承担相关费用，直至系统完全符合验收标准。以上行为产生的费用均由中标人承担。
--------	---

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

需求编号	需求
	(8) 如果由于采购招标人原因, 导致系统在验收期间出现故障或问题, 中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购招标人承担。 (9) 如采购招标人同意本项目验收交付, 应当在 5 个工作日内向中标人出具书面文件, 以确认其初步达到符合本合同所约定目标的系统软件开发的需求、任务和功能。 (10) 如本项目连续 3 次终验未获通过, 采购招标人有权取消合同, 并按照合同约定的条款对供应商作违约处理。 (11) 自系统验收通过之日计算质保期, 采购招标人享有中标人 (30) 天的系统试运行服务期。该期间, 中标人应提供采购招标人现场技术支持服务以应用解决系统运行期间可能出现的各类问题和进一步提供与完善软件运行水平。 (12) 项目验收后中标人还应向采购招标人移交除本章节第 (4) 款外软件开发过程中形成的其他文档资料。

5. 系统安全要求

需求编号	需求
URS-16	系统安全管理: 系统建设完成后, 要求提供第三方专业机构出具的安全测评及软件测试报告, 且按照招标人等保测评级别和要求配合开展等保测评工作。

6. 软件开发周期 (交付时间) 要求

需求编号	需求
URS-17	总体项目交付要求自合同签订生效之日起1年内交付。

7. 售后服务及质保要求

需求编号	需求
URS-18	软件运行保证:

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

	在中标人提供免费技术支持服务期（质量保质期）内，负责本项目的维护工作，确保系统安全、稳定、正常地运行并对由于设计、功能的缺陷而产生的故障负责。提供 5*8 小时响应维护服务。在此期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵，中标人将按照售后服务的承诺提供保修和维护服务。中标人将通过以下三种服务方式进行技术支持： （1）电话支持：客户通过拨打中标人指定的维护工程师电话，由中标人工程师进行电话支持。 （2）远程技术支持：在采购招标人保证服务器网络联通的情况下，通过远程诊断、电话支持、电子邮件等方式进行技术支持。 （3）现场支持：如果不能通过远程技术支持方式解决系统的技术故障，在用户提出现场支持要求后，中标人将派遣工程师赶赴现场分析故障原因，制定故障排除方案，提供故障排除服务。
URS-19	软件维护要求： （1）质量保质期内，由采购招标人负责日常性管理工作，包括信息更新、数据维护和系统管理，中标人负责本项目所涉及的技术性维护，其工作范围为：软件日常运行维护、软件版本升级和错误更正；合同所界定的功能范围内的局部调整。 （2）当出现故障时，采购招标人应立即通知到中标人。如属于严重故障，中标人立即委派工程师进行处理；如属于一般故障，中标人委派工程师在 4 小时内开展问题处理工作；必要时到现场进行紧急处置。 （3）中标人在约定的时间内未能弥补缺陷，采购招标人可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由中标人承担，采购招标人根据合同规定对中标人行使的其他权利不受影响。 （4）要求中标人提供本地化服务，并提供相关材料予以证明。
URS-20	软件系统的培训要求： （1）中标人应提供对招标人及其相关入驻团队、加盟团队、第三方加盟团队及其他用户等软件使用人员和管理人员的培训，培训内容包括软件使用及维护培训，使受训者能够独立、熟练地完成系统运行维护与操作，实现依据本合同所规定的系统运行保障的目标。 （2）中标人应为所有被培训人员提供培训用文字资料。

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

	(3) 培训时间与日期应在软件开发完毕后由采购招标人和中标人共同商定，并提供具体的培训方案。
URS-21	质保期： 提供 1 年免费质保。质保期从项目验收通过、交付以及系统试运行服务期后起计。本项目质保金为合同总金额的 5%，乙方应于支付第三笔合同款（终验付款）之前 10 个工作日内将质保金支付给甲方，质保期满 15 天内，若双方无异议，由甲方一次性将质保金无息退还给乙方。
URS-22	质保期内： 支持 5×8 的热线电话咨询服务，加强日常检查，保障功能型平台良好运行。及时解决功能型平台发生的任何问题，其紧急问题（影响系统正常使用的任何严重问题）应在 1 小时响应，一般问题应在 4 小时内响应。
URS-23	质保期外： 提供日常电话技术支持服务，以积极态度给予配合，可收取基本的人工、材料、服务的成本费用，最大限度的满足用户方要求。

8. 合同与付款方式及要求

需求编号	需求
URS-24	本项目最终合同标的、价格、质量及验收标准、履约期限、质保期等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。
URS-25	本项目合同总价不会因人工费、物价、费率、汇率或其他因素（不可抗力除外）的变动而进行调整；合同金额采用分期付款方式，在招标人和中标人合同签订且财政资金到位后，具体按合同要求支付相应的合同款项。
URS-26	分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下： （1）第一笔付款-预付款（30%）：在合同签订且收到发票后10个工作日内，招标人向中标人支付款项； （2）第二笔付款-初验付款（50%）：招标人收到中标人交付的软件平台进入试运行并通过初验后十个工作日内，向中标人支付款项，但该付款行为不构成对系统的验收；

	User Requirement Specifications 用户需求说明书	
	Subject 主题	上海市生物医药产业技术功能型平台网络信息化系统 II 期建设

	(3) 第三笔付款-最终验收付款 (20%): 项目验收通过后十个工作日内, 招标人向中标人支付款项。
--	---

四、所有权和使用权要求

需求编号	需求
URS-27	(1) 投标人保证项目开发及交付的软件不会侵犯他人的任何知识产权或专有权利。投标人原有成熟软件平台 (含基础底层) 的所有权归投标人自身所有。投标人按照招标人的要求为其定制开发的应用功能的所有权归招标人所有。 (2) 投标人拥有自主知识产权并许可招标人使用的软件产品, 招标人拥有永久使用权。