

横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会
共治系统（二期）运维服务
（2025—2026年）项目

立项方案

项目单位：横琴粤澳深度合作区商事服务局

2025年10月

第一章 项目概述

1.1 项目名称

横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会共治系统（二期）运维服务（2025—2026年）项目

1.2 项目立项依据

1.2.1 政策法规依据

《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》引领一体化新体系，该方案明确提出构建与澳门一体化高水平开放的新体系。运维项目通过数字化手段实现对区内食品药品经营企业的标准化、动态化监管，正是构建这一新体系、推动琴澳规则衔接在药品监管领域的具体体现。《横琴粤澳深度合作区发展促进条例》提供法治保障，该《条例》为合作区的管理运行和发展提供了更为系统全面、明确细致的法治基础，并充分赋予合作区改革发展自主权。稳定的系统运维是保障上述法规政策有效落地和实施的基础支撑。

《药品经营质量管理规范》（GSP）奠定专业基础，运维项目旨在基于GSP，对合作区内约36家药品经营企业实现数字化监管。这不仅是日常监管的需要，也是合作区发展生物医药大健康产业的底层要求。后续的运维服务是确保该数字化监管平台持续、稳定发挥效力的关键。

1.2.2 建设依据

1. GB/T22239-2019 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》
2. GB/T 22240-2020 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》
3. C0116-2018 《国家政务服务平台网络安全保障要求》
4. GB/T 21062-2007 《政务信息资源交换体系》
5. GB/T 9385-2008 《计算机软件需求规格说明规范》
6. GB/T 32421-2015 《软件工程软件评审与审核》
7. GB/T 12260-90 《计算机软件配置管理计划规范》
8. GB/T 12504-90 《计算机软件质量保证计划规范》
9. GB9385-88 《计算机软件需求说明编制指南》
10. GB9386-88 《计算机软件测试文件编制指南》

11. GB/T 14079-93 《软件维护指南》
12. GB/T 14394-93 《计算机软件可靠性和可维护性管理》
13. GB 8566-88 《计算机软件开发规范》
14. GDZW 0036-2020 广东数字政府标准规范
15. 《中华人民共和国药品管理法》
16. 《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》
17. 《药品网络销售监督管理办法》
18. 《中华人民共和国食品安全法》
19. 《企业落实食品安全主体责任监督管理规定》
20. 项目实施单位提供的相关资料
21. 市场调研、询价资料
22. 其他未提及的与项目相关资料

1.3 项目目标

横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会共治系统（二期）运维服务项目的实施目标，旨在通过专业化的运维服务，保障系统高效稳定运行，推动监管效能的全面提升。具体实施目标包括以下方面：

1.3.1 保障系统安全稳定运行

高可用性与可靠性：确保系统7×24小时不间断运行，关键业务模块可用性达到99.9%以上。

风险防控与应急响应：实时监测系统性能、网络攻击、数据异常等风险，制定应急预案并定期演练，最大限度减少系统宕机时间和安全事件发生次数/频率。

1.3.2 提升数据治理与合规能力

全生命周期数据管理：优化数据采集、存储和分析流程，提升数据质量与共享效率，支撑精准监管决策。

隐私保护与权限管控：完善用户隐私保护机制，通过数据脱敏、访问权限动态管控等技术手段，防范敏感信息泄露。

1.3.3 优化服务响应与用户体验

标准化服务流程：建立服务管理体系，规范事件处理、问题管理、变更管理等流程，确保服务响应时效性。

适配及优化：持续收集用户反馈和操作数据，识别并优化系统中存在流程不合理、操作繁琐或效率低下的功能模块，以适配食药监部门监督管理及企业经营管理的需求。

1.3.4 支持业务创新与协同治理

动态适配政策变化：根据粤澳两地食品药品安全法规的更新，快速调整系统功能模块和业务流程，确保监管合规性。保障系统在粤澳协同监管、信息共享等场景下的稳定运行和数据互通能力。

1.4 项目内容简介

1.4.1 项目背景

广东省全面推进“数字政府”改革，要求提升政务服务的智能化水平。横琴作为粤港澳大湾区的重要组成部分，承担着推动澳门经济适度多元发展、深化粤澳合作的重要使命。国家《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确提出要构建具有国际竞争力的现代产业体系，其中食品药品安全监管是保障民生和产业健康发展的重要基础。食品药品安全直接关系到公众健康，传统监管存在信息滞后、覆盖不全等问题，需通过智能化手段实现风险预警和全流程追溯。

随着合作区人口增长和旅游业发展，食品药品消费需求激增，安全监管压力增大，亟须系统化手段保障民生安全。2022年4月商事服务局开始建设药品安全社会共治系统（一期），并于2023年4月正式投入使用，获得了良好的社会反响。根据工作需要并结合合作区实际，2023年7月开展食品药品安全社会共治系统（二期）开发建设。该系统（一、二期）通过大数据、云计算等技术，实现监管数据的实时共享和分析，提升决策效率。

1.4.2 项目内容

横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会共治系统（二期）自2024年12月上线以来，已稳定运行近一年。该系统以智慧监管为核心，有效赋能了从食品安全、澳门药品追溯、过期药品回收、到产业园企业服务等关键场景的日常治理工作，是提升合作区食药安全治理水平、服务琴澳民生融合的重要数字化基础设施。

施。二期项目建成后，需通过专业运维保障系统长期稳定运行，及时修复漏洞、更新功能，适应监管政策变化。合作区涉及跨境数据流动，需确保系统符合内地与澳门的数据安全法规，防范信息泄露风险。所提供的运行维护服务涵盖项目系统主体及其相关中间件、数据库以及存储业务数据的运维支持，确保项目系统的稳定运行，同时降低整体的管理成本。

借助运行维护服务的高效管理，能够对用户项目系统的运行状态进行监控和管理，及时了解信息系统资源的可用性及健康状况，构建一个透明可控的IT环境，进而确保用户信息系统的各类业务应用系统运行的可靠性、高效性、持续性和安全性。

第二章 现状及需求分析

2.1 现状及存在问题

2.1.1 平台（系统）现状

横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会共治系统（二期）自2024年12月上线以来，已稳定运行近一年。该系统以智慧监管为核心，有效赋能了从食品安全、澳门药品追溯、过期药品回收至产业园企业服务等关键场景的日常治理工作，是提升合作区食药安全治理水平、服务琴澳民生融合的重要数字化基础设施。

目前，该系统二期原定运维服务期即将届满。为保障各项核心业务的连续性、系统运行的稳定性与数据的安全性，避免因运维缺位可能引发的服务中断与监管风险，亟需启动“系统二期运维服务”的专项立项工作，以确保这一重要平台得以持续、稳健运行。

2.1.2 运行维护管理现状

2.1.2.1 日常维护。提供稳定、高效运行的技术支持维护服务，保障官网可以正常稳定地运行。运维服务期间未发生系统故障问题。

2.1.2.2 应急及重点时期保障。提供不定期的应急以及重点时期的保障服务。在此期间无发生过重大安全事故。

2.1.2.3 功能维护。配合相关工作，及时增加或调整系统交互式功能组件；对系统及配套小程序前端应用功能组件进行维护，及时发现和修改已有的功能组件问题，保证其能正常地运行。配合系统使用单位进行用户登录账号的添加、开通、权限配置修改等。

2.1.2.4 培训服务。针对系统的正常使用，提供响应式的现场以及在线咨询培训服务。

2.1.3 网络安全现状

2.1.3.1 安全风险

本单位作为横琴粤澳深度合作区的重要机构，其网络信息受到各种安全风险的威胁。网络攻击、病毒入侵等安全事件时有发生，存在一定的网络安全风险。

2.1.4 存在问题

系统二期建设的食品安全监管、指定澳门药品追溯管理子系统，在实际运行中会涉及企业端及公众端的使用，使用过程中偶尔会存在系统故障等工作，为确保横琴粤澳深度合作区食品药品安全社会共治系统的持续、稳定、高效运行，本项目旨在建立专业化运维体系与风险防控前哨。此举是筑牢食药安全防线、保障公众健康、维护合作区公信力、促进产业可持续发展的关键基础和必要保障。

2.2 需求分析

项目内容	服务响应
全天候7×24小时的故障响应电话支持	10分钟内
现场诊断及处理系统故障	10分钟内响应，2小时内抵达现场，并按故障分级恢复时间目标完成
远程诊断及远程故障排除	故障申报后15分钟内启动

	远程诊断，并按故障分级恢复时间目标完成
系统故障分析处理记录	故障处理完成后24小时内
每日系统巡检，并形成巡检日志及日常维护报告	每日定期提交
系统漏洞扫描服务，对发现的漏洞进行评估和风险分析，制定修复方案并及时实施	每月一次
系统维护及优化记录月报	每月底定期提交
系统数据备份，并对备份数据进行验证和恢复测试	每季度一次
系统恢复演练	每年至少一次
技术咨询服务，对咨询问题进行记录和整理并形成知识库	运维服务期内

第三章 项目运维服务内容

项目运行维护旨在确保系统相关应用功能的稳定运行、系统功能的持续完善以及数据资源的安全。通过实施标准化、可控性强、安全可靠的运维规范，可以提升运维效率，进而提高本项目的可用性并优化运维质量。

3.1 业务管理运营服务

序号	项目子系统	系统模块	服务内容
1	指定澳门药品追溯管理	基础数据管理	(1) 需提供基础数据管理、药品入库管理、药品移库管理、药品出库管理、药品库内管理、药品追溯监督、移动端应用子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
2		药品入库管理	
3		药品移库管理	
4		药品出库管理	
5		药品库内管理	
6		药品追溯监督	
7		移动端应用	
8		公众微信小程序	
9	过期药品回收管理	兑换管理	(1) 需提供兑换管理、回收管理子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
10		回收管理	
11		公众微信小程序	
12	药品网络销售企业报告	企业填报	(1) 需提供企业填报、监督管理子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
13		监督管理	
14	重点关注药品、医疗器械信息	企业填报	(1) 需提供企业填报、监督管理子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
15		监督管理	
16		公众微信小程序	
17	产业园企业咨询管理	咨询服务	(1) 需提供咨询服务、监督管理子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
18		监督管理	
19	食品安全监督管理端	食品生产经营档案管理	(1) 需提供食品生产经营档案管理、企业经营监管、食品安全日常检查、举报投诉管理、食品安全教育培训、标准规范管理、食品企业数据分析子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
20		企业经营监管	
21		食品安全日常检查	
22		举报投诉管理	
23		食品安全教育培训	
24		标准规范管理	
25		食品企业数据分析	
26		微信小程序应用	
27	食品生产经营企业端	企业信息管理	(1) 需提供企业信息管理、企业经营管理、食品安全教育培训、我的信息子模块和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
28		企业经营管理	
29		食品安全教育培训	
30		我的信息	
31	社会公众端	微信小程序	(1) 需提供社会公众端微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
32	其它配套	数据服务	(1) 需提供数据服务、配套设备和配套微信小程序的日常运行保障服务；(2) 需提供该系统的数据维护服务和适用性功能微调服务。
33		配套设备	

3.2 数据处理运营服务

类别	名称	说明
系统数据	系统账号	账号的重置、紧急启停、创建/删除等
业务数据	数据导入/导出	有批量操作需求时，对某些数据的系统外执行导入/导出
业务数据	数据后台处理服务	根据客户要求实施数据的后台处理
业务接口	统一登录接口	数据传输保障和接口状态监控
数据安全	攻防演练协助配合	配合上级的定期活动要求

3.3 网络安全运营服务

序号	名称	数量	运维内容
1	linux操作系统	3	日常运维、安全补丁、资源监控、数据备份
2	Nginx中间件	2	日常运维、安全补丁、运行监控
3	MySQL数据库	2	日常运维、安全补丁、资源监控、数据备份
4	Redis数据库	2	日常运维、安全补丁、资源监控

3.4 运维服务要求

3.4.1 基本要求

在项目服务期间，运维单位必须确保所有技术支持服务准备就绪，具体要求如下：

3.4.1.1 团队构成：应提供包括但不限于以下角色的专职服务团队：

项目经理（1名）：作为甲方唯一的日常对接窗口，负责整体运维工作的协调、管理、汇报和关系维护。

技术支持、网络与安全工程师（1名以上）：负责处理日常服务台请求、系统巡检、故障初步诊断与处理；负责监控系统网络安全、处理安全事件、配合进行安全审计和漏洞修复。

3.4.1.2 人员资质与经验要求

（1）核心人员资质：项目经理需持有PMP或ITIL等相关认证，并具备5年以上软件系统运维管理经验。数据库管理员需持有Oracle或MySQL等主流数据库认证。关键技术人员应具备3年以上相关领域工作经验。

（2）项目经验：核心团队成员应至少参与过1个类似规模或复杂度的电子政务或大型管理信息系统的运维工作。

（3）稳定性要求：未经甲方事先书面同意，乙方在运维期内不得随意更换项目经理及核心技术人员。如确需更换，须提前30个工作日书面通知甲方，并确保新选派人员资质和能力不低于原人员。

3.4.1.3 在线响应体系

提供 7×24小时全时域工单响应服务，确保：

电话/在线咨询：首次有效响应时间≤10分钟

远程技术支持：故障申报后15分钟内启动远程诊断

3.4.1.4 现场服务保障

提供5×8小时线下技术支持服务，形式主要以抵达用户指定现场开展技术支持服务。其中，系统如发生重大故障，供应商须在2小时内技术团队抵达用户指定现场提供线下技术支持服务。

3.4.1.5 重大故障容错

年度累计重大故障（P1级）不得超过 1次，超出部分按每次合同总额的 2% 扣除履约保证金

故障排除时间计算规则：

起始点：用户正式申报时间

终止点：系统监控平台显示连续15分钟恢复正常

豁免情形：因第三方网络中断、电力故障、用户终端设备损坏等非系统原因导致的停机不计入统计

3.4.1.6 所有系统故障必须根据其故障级别（参见故障分级表），在规定的 时间目标（RTO - Recovery Time Objective）内恢复至正常运行状态。

3.4.2 信息安全要求

（1）为保障系统的信息安全，禁止常规运维使用远程控制工具（如 TeamViewer、AnyDesk等）

（2）需提供系统日常管理与维护服务，确保系统免受病毒和黑客的侵袭。

（3）项目系统中的所有数据资源和信息均为采购人的内部重要资料，未经授权不得擅自删除、复制、修改系统内容，亦不得擅自更改系统环境配置。

3.4.3 响应要求

（1）在用户提出技术支持服务请求的那一刻起，须在15分钟内启动技术支持服务，并做好相应的记录工作。

（2）运维单位应依据服务启动记录进行分析，预测问题的复杂性，并确定相应的技术支持服务模式。

（3）当选择在线技术支持服务时，须在用户提出技术支持服务请求的那一刻起，1小时内提供在线技术支持服务。

（4）若采用线下技术支持服务，须在用户提出技术支持服务请求之刻起，2小时内到达指定现场，提供线下技术支持服务。

3.4.4 云服务运维要求

(1) 确保系统云服务部署的稳定性，及时识别并排除潜在故障，建立有效的技术保障策略。

(2) 监控系统云服务的存储数据，执行定期备份并优化数据结构。

(3) 对系统产生的所有操作日志进行分类记录、深入分析、统计、监控以及备份。

(4) 运用适当的工具和软件对云部署环境进行性能与健康状况监控，以实现各类突发事件和问题的及时发现、快速响应和有效解决。

3.4.5 系统软件与接口运维要求

(1) 应根据实际情况及需求构建技术支持服务体系，确保后端支持的有效性。当项目中使用的各种操作系统和软件中间件出现故障时，能够迅速定位并解决问题。

(2) 负责系统与外部接口的日常监控、配置维护、故障排查与修复（包括代码缺陷修复），确保接口的稳定性和数据交换的准确性、及时性。

3.4.6 工作目标要求

对用户提出的应用技术支持和维护请求实现“有求必应、有应必答”，确保用户的满意度成为本项工作的终极目标。具体维护内容如下：

(1) 一般性系统维护；

对系统执行常规维护和故障诊断，以期迅速解决问题或提出解决方案；

针对影响系统正常运行的关键问题，提供现场维护服务；

定期通过巡访方式，掌握用户系统运行状况，以便及时发现并解决问题。

(2) 维护服务请求的提交

为防止用户请求的丢失、错误转述或维护项目的遗漏，当用户提出服务请求时，应通过书面形式提交，详细描述每个维护项目，并附上提出维护要求的人员姓名和联系电话。在执行维护服务时，便于进行有效沟通。

(3) 服务请求的受理程序

在接收到用户的维护服务请求后，需迅速进行登记，并由技术部迅速组织相关人员，针对用户提出的问题制定解决方案。同时，技术部将指派1名工程师作为责任工程师，专门负责处理用户的请求。

服务解决方案确定

负责处理该维护请求的工程师应迅速与用户单位的相关负责人取得联系，告知用户解决问题的方式（现场服务、远程登录、电子邮件、电话指导）以及预计的时间框架。

3.5 运维服务流程

维护工程师抵达客户现场，负责系统的管理与维护任务。维护服务流程涵盖了常规问题处理、紧急问题处理以及预防性维护工作，下面将详细说明。

3.5.1 一般问题的处理流程

针对系统出现的常规问题，应立即进行现场处理，确保实现即时响应；维护工作完成后，需填写相应的文档，并由用户签字确认。

3.5.2 重大问题的处理流程

对于现场维护工程师无法立即解决的问题，工程师需在接到问题通知后的1小时内，将其上报至公司。随后，依据维护服务流程，迅速组建专家组，在1小时内讨论并制定解决方案，并及时与现场工程师沟通，确保问题得到有效处理。问题一旦解决，现场工程师将负责填写相关文档，并获取用户签字以确认。

3.5.3 预防性工作流程

拟定日常维护计划，及时识别并反馈系统出现的关键问题，以便迅速制定并实施解决方案；维护服务以月度报告的形式进行。

3.6 运维服务响应

3.6.1基本响应内容

项目内容	服务响应
全天候7×24小时的故障响应电话支持	10分钟内
现场诊断及处理系统故障	10分钟内响应，2小时内抵达现场，并按故障分级恢复时间目标完成
远程诊断及远程故障排除	故障申报后15分钟内启动远程诊断，并按故障分级恢复时间目标完成
系统故障分析处理记录	故障处理完成后24小时内
每日系统巡检，并形成巡检日志及日常维护报告	每日定期提交
系统漏洞扫描服务，对发现的漏洞进行评估和风险分析，制定修复方案并及时实施	每月一次
系统维护及优化记录月报	每月底定期提交
系统数据备份，并对备份数据进行验证和恢复测试	每季度一次
系统恢复演练	每年至少一次
技术咨询服务，对咨询问题进行记录和整理并形成知识库	运维服务期内

3.6.2 运维服务故障分级

运维遵循统一调度、分级维护的原则，将非不可抗力导致的故障归类为“故障”。接下来，将对各类故障级别进行定义和解释。由于故障可能在多个方面产生影响，因此在评定故障的综合等级时，将采取从各个方面中选取最严重等级的原则，作为该故障的综合严重等级。故障的分级如下：

故障分级定义及恢复时间目标（RTO）表				
级别	正式命名	影响范围	恢复时间目标（RTO）	示例场景
P1 一级故障	重大故障	核心系统全区域瘫痪	≦2小时	数据库主从节点全部宕机
P2 二级故障	严重故障	关键业务模块不可用	≦4小时	系统填报失败率超50%
P3 三级故障	关键故障	非核心功能异常	≦8小时	报表生成模块响应超时
P4 四级故障	一般故障	局部功能体验下降	≦24小时	单个页面CSS加载异常
P5 五级故障	轻微异常	适用性调整	协商确定	因政策变动而要求系统调整

3.6.3 故障响应措施

针对用户系统中出现的各类问题和故障，提供统一的调度服务，并响应多种服务请求。

紧急及严重故障响应：一级、二级故障。当系统出现影响客户业务运行的问题时，一旦接到用户通知，技术工程师将在2小时内抵达现场，并调动相关技术团队进行支援。抵达现场后，工程师将在半小时内完成初步诊断并提供现场服务。

关键及一般故障响应：三级、四级故障。接到用户通知后，利用电话、电子邮件、远程访问等手段进行故障诊断和指导解决。若情况需要，将派遣工程师前往现场处理问题。确保在1小时内完成初步诊断并提供现场服务。

轻微异常响应：五级故障。用户可能需要关于安装、配置、产品信息或技术支持方面的咨询，或因政策变动而要求系统调整等服务。在接到用户通知后，将通过电话、电子邮件等方式提供支持，并保证在24小时内给予答复。

3.6.4 故障升降级标准

针对已经发生的故障，建立一套评定标准，并对故障进行实时评估，充分吸纳用户的反馈信息，以确保运维服务的质量。

评定项	降级标准	升级标准
响应时间	迅速响应，涵盖故障的通报、处理及后续事宜	相关人员多次催促，责任人依然未能及时处理故障
准备度	建立完善的预防机制来应对故障发生	对于已经发生的问题或低级错误，未能采取有效的预防措施或规避策略
处理态度与能力	迅速应对故障，高效协调团队成员共同处理问题；面对技术难题时，主动寻找解决方案和资源支	对故障缺乏重视，态度轻慢，敷衍了事；或因技能不足而无法妥善处理故障

	持	
处理结果	系统迅速恢复至完全正常运作状态，将故障的影响降至最低	故障尚未得到彻底解决；或者由于处理过程不够及时和恰当，导致故障的影响（范围、投诉量、恶性舆论等）进一步扩大
后续措施	总结故障发生的原因，并制定相应的预防措施以规避同类故障	拒绝总结故障原因（除非是不可抗力因素）并制定相应的预防和规避措施

3.7 运维报告

在运维的整个周期中，运维公司与业主（用户）必须建立一个完善的沟通协调机制。运维公司应定期提供各类运维报告，涵盖运维日志、重大故障维修报告以及针对性的系统优化方案报告等。此外，用户可根据实际情况，要求运维公司针对特定事件提交详细说明报告。

运维公司提供各类设备管理的原始数据（包括设备故障数据），并接受业主（用户）的独立审查。若运维公司构建了远程集中的设备管理系统，运维公司确保该系统内所有设备维护数据的真实性，保证数据未被篡改或删除，并向业主（用户）提供该系统的管理数据。业主（用户）亦可随时审查并利用该系统获取设备管理信息。

在运维过程中，将产生一系列记录和报告，包括但不限于以下内容：

- 日常维护报告
- 系统巡检日志
- 系统维护及优化记录
- 故障分析处理记录
- 故障整改方案和建议
- 重大故障记录报告