

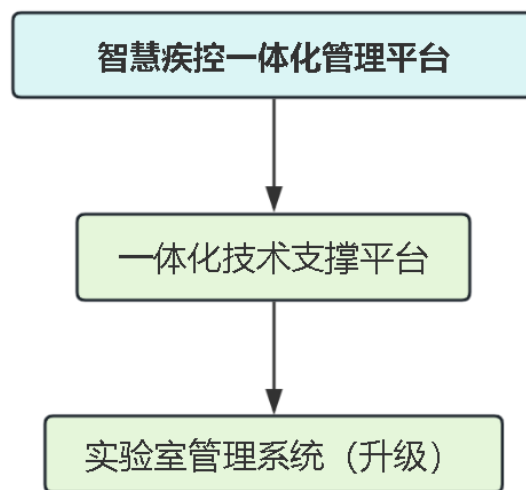
镇江市“智慧疾控”一体化管理平台实验室 管理系统升级预算合理性分析

一、平台概述

随着疾控中心业务日益增加，复杂程度上升，现有的信息化平台已无法满足中心业务需要，同时，中心原有信息化平台还是十年之前建设，原有平台体系架构已经无法支撑业务运行要求，导致平台运行访问速度越来越慢，交互效率越来越低。

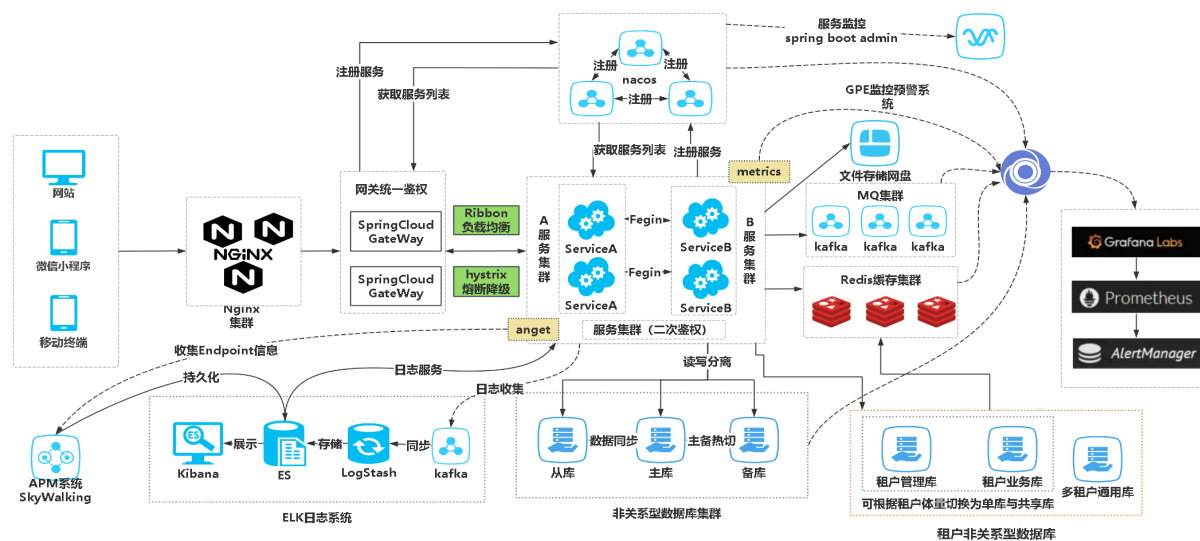
在遵循不重复建设、资源不浪费的原则下，同时，需要满足中心当前信息化需求基础上，需对原有平台进行升级，本次升级主要从需求和访问速度两个层面进行升级，具体升级内容见《五、预算清单》。

二、系统架构



总体架构图

三、技术架构



技术架构图

四、建设内容

软件建设内容

实验室管理系统（升级）

基于最新的架构体系，实现原有实验室管理系统功能，同时，在原有系统基础上实现实验室原始记录电子化，优化升级原有实验室业务流程，实现全生命周期实验室管理，满足人、机、料、法、环闭环管理，包含了：样品检验、仪器设备、质量体系、采样管理、标准物资、标准菌株、检验耗材、生物安全管理、生物样本库管理、统计分析等内容。

- (1) 需导出水样及食品报告的报表。
- (2) 导出的报表中，需按检测项目排序。
- (3) 需支持自定义编辑报告。
- (4) 洁净室报告，检测结果需加宽点。
- (5) 需支持按照不同类型，不同报告模板，生成不同样式的报

告。

(6) 个人记录等检测报告需支持个人查询、医院查询。

(7) 需支持检测报告的存档，有特定权限的人员可以查看多年的存档的报告。

(8) APP 上需支持报告审核等。

(9) 需支持仪器设备管理：检定/校准/期间核查提醒提交给质管科审核等。

(10) 需支持质量控制（外部质控：能力验证登、内部质控），质量监督/监控，内审等。

(11) 需支持在小程序上查看检测报告。

(12) 需支持仪器扫描二维码使用，扫描二维码才能开仪器电脑，进当前用户的账号，通过扫码，生成仪器使用记录。

(13) 标准物质、试剂使用唯一性二维码，支持扫码入库、扫码领用、通过扫码使用。

(14) 超过有效期的标准物质需标红。

(15) 增加标准物质管理，试剂、耗材管理功能。

(16) 实验室文件管理（文件控制：质量手册、生物安全管理手册、作业指导书、程序文件、受控表单）。

(17) 实验室文件管理（文件控制：质量手册、生物安全管理手册、作业指导书、程序文件、受控表单）

(18) 人员管理 (档案、培训、监督监控、考核、授权)

五、预算清单

本项目预算为 49 万元，具体预算如下：

序号	功能名称	功能内容	单位	工作量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	采样管理	1、新增采样计划 2、新增职业卫生现场调查表 3、增加记录表填写后一键提交至实验室功能； 4、增加现场检测记录表自动计算功能； 5、增加在增加采样记录表/现场检测记录表读取草稿功能。	人/月	1	1.80	1.80
2	基础数据	1、显示一个检测项目设置多个限值； 2、实现评价标准/检测标准的自动查新功能； 3、支持样品检验各节点定向推送人员设置功能； 4、实现人员授权推送检验小组； 5、新增检测地点维护，关联原始记录的检测地点； 6、新增原始记录维护，针对实验室原先纸质受控原始记录无纸化管理，将纸质版本的原始记录格式录入至系统中，根据原始记录划分为四块，样品信息、检测方法、结果报告、底部页脚。 7、新增计算公式维护，用于原始记录模板中检测过程及结果报告自定义添加计算公式，无需系统后台写死，便于维护且采用可视化方式，操作便捷、简单。	人/月	2	1.80	3.60
3	样品检验	1、编号预约，增加空号预约功能； 2、样品登记-增加样品信息关联采样记录表功能； 3、检测类别：个人剂量，样品登记-增加从个人剂量人员库中选择人员功	人/月	5	1.80	9.00

		能； 4、样品登记-增加批量导入样品信息功能； 5、样品登记-增加新增所有样品功能； 6、样品登记-增加新增聚合样品功能； 7、样品登记-增加回撤功能； 8、样品登记-增加批量复制整份报告功能 ‘ 9、样品登记-增加附件上传功能； 10、样品登记-增加打印委托书功能； 11、样品登记-增加催办/取消催办功能； 12、样品登记-增加批量提交功能； 13、样品登记-增加查看采样记录表/现场检测记录表功能； 14、收样-增加打印样品标签功能； 15、分样-增加扫描样品标签，查看样品信息功能 16、数据录入-增加原始记录录入功能，实现根据预设的受控文件模板生成电子版原始记录，并支持不同不同编号检测结果自动计算及数据修约功能。 17、支持原始记录选择仪器时排除停用/超过检定有效期的仪器； 18、原始记录选择仪器时支持查看仪器的存放位置； 19、原始记录支持选择标准物质时进行溶液配制； 20、原始记录支持选择标准物质，配制后的标准溶液，并生成使用记录； 21、支持与第三方平台对接，读取温湿度； 22、支持原始记录单项目录入，多个样品同时录入； 23、支持同一个原始记录原始记录不同检测项目使用不同样式结果表格录入； 24、支持检测结果自动计算，自定义设置修约方式，修约规则等； 25、支持原始记录读取草稿功能； 26、支持原始记录读取历史功能； 27、支持原始记录插入质控加标样，平行样品、阳性对照、阴性对照、空白对照等功能；				
--	--	---	--	--	--	--

		28、支持治病菌原始记录有无可疑菌落总数生长选择无，隐藏后面的语句功能； 29、支持微生物原始记录插入生化鉴定功能； 30、支持原始记录读取仪器 PDF/Excel 等文档中的结果； 31、支持原始记录上传仪器相关附件功能，打印时合并附件一起打印整份原始记录； 32、支持原始记录录入时查看方法/仪器作业指导书功能； 33、支持原始记录复检功能； 34、支持原始记录选择标准查看标准物质全生命周期管理； 35、支持检测科室发起修改样品通知，通知受理科室修改样品信息功能； 36、支持检测人员查看质控附件功能； 37、结果复核支持按原始记录分类/按检测人分类复核； 38、支持结果复核时，查看结果录入上传的附件功能； 39、支持结果复核时，导出结果； 40、支持底稿审核时查看现场检测记录表功能； 41、支持现场结果录入时查看现场检测记录表功能； 42、支持现场检测复核时查看现场检测记录表功能； 43、支持评价报告时处理 TWA，STEL，MAC，PE 等计算； 44、支持在一个菜单中预览存档的采样记录表，现场检测记录表，委托书，交接单，原始记录，评价底稿，检测报告； 45、支持特殊修改-修改委托书日期，检测时间，报告时间等； 46、支持检验流程管理中查看修改记录； 47、支持自定义查询条件，组合查询检测报告。 48、支持不出正式报告的领域走简易流程。				
4	资源	1、人员技术档案,实现抓取培训记录,	人/	3	1.8	5.40

	管理_人员管理	考核记录,能力评价及授权记录,人员监督/能力监控记录到技术档案中; 2、新增人员健康档案; 3、新增人员培训管理:包含培训计划,培训通知,培训统计等; 4、新增人员考核管理:包含人员考核记录,内部考核记录,考核统计 5、新增监督/监控管理,包含监督监控计划,监督监控记录,统计分析。	月			
5	资源管理_文件管理	1、实现质量手册、程序文件、作业知道书、受控表单、管理文件的上传,修改,预览; 2、增加文件审批、文件修改审批、文件批准实施、文件资料发放登记、文件借阅、文件销毁的全生命周期管理	人/月	1	1.8	1.80
6	资源管理_仪器设备管理	1 仪器检定校准计划; 2、期间核查计划; 3、打印仪器标签; 4、采样记录/现场检测记录/原始记录选择仪器后生成仪器使用记录; 5、体系文件中上传了作业指导书推送至仪器设备管理-作业知道书中。 6、增加仪器检测统计功能; 7、增加仪器检测实施记录功能; 8、增加报废仪器功能; 9、增加报废仪器统计功能; 10、增加仪器字段排序设置功能。	人/月	2	1.8	3.60
7	资源管理_标准物质管理	1、标准物质技术性验收评价; 2、标准物质溶液配制记录; 3、原始记录标准物质,生成标准 4、物质使用记录; 5、支持与标准物质冰箱对接; 6、支持与物资管理互联互通,中心库房入库调拨推送至标准物质管理中。	人/月	1.5	1.8	2.70
8	资源管理_服务商/分包商管理	1、支持与物资管理-供应商库互联互通,体系内供应商推送至服务器信息库中; 2、支持评价合格生成合格供应商一览表。	人/月	0.5	1.8	0.90
9	资源管理_标准	1、新增填写/打印验收记录功能; 2、新增打印标准菌株一览表功能; 3、新增标准菌株传代功能;	人/月	1	1.8	1.80

	菌株管理	4、新增原始记录选择标准菌株，生成使用记录功能。				
10	资源管理_检验耗材管理	支持与物资管理互联互通，中心库房入库调拨推送至检验耗材管理。	人/月	0.5	1.8	0.90
11	质量管理体系	1、增加外部质控管理，包含外部质控工作计划，外部质控实施，外部质控总结，外部质控统计； 2、增加内部质控管理，包含内部质控计划，内部质控实施，内部质控总结，质控次数统计； 3、增加风险评估及控制，包含风险评估及分级，风险评估报告及风险控制记录； 4、增加投诉管理，包含投诉处理表，投诉处理报告。 5、增加内审/内部质控/质量监督监控出现不符合项推送至不符合项库中； 6、增加制定内审计划时提醒历年发生的不符合项。	人/月	2	1.8	3.60
12	生物样本库管理	增加生物样本库管理，实现全方位对生物样本进行管理，不限样品类型和样品数量；能够对样本出入库进行科学管理；对样本的体积、管数和日期能够实时的提醒；能够支持灵活的样本跟踪流程；支持样本数据的导入导出。支持样本的入库，登记、采集、领用，销毁，审批、冻存盒管理、搬迁、冷链监控，预警及统计分析等功能，支持冰箱，冷酷可视化展示，可实时查看样本的存放情况，地点。	人/月	4.3	1.8	7.74
13	实验室安全管理	1、增加实验室安全管理功能，通过自定义维护各类检查表模板，调用模板生成各类生物/化学/其他安全检查表 2、实现紫外线消毒记录/生物安全检查记录/高压灭菌器使用记录/生物样本装运行消毒记录等表单的记录和打印功能； 3、支持上传生物安全小结/化学安全小结。	人/月	1	1.8	1.80

14	留样管理	1、支持收样时选择留样推送至留样管理； 2、支持打印留样样品标签功能； 3、支持留样样品过期处置功能； 4、支持留样复测功能。	人/月	1	1.8	1.80
15	样品检验统计	增加微生物月统计报表，卫生细菌月统计报表，消毒机构监测统计，水质报表统计，食品统计等。	人/月	0.5	1.8	0.9
16	检测标准管理	增加检测标准管理功能，支持各领域检测标准维护； 支持标准自动查新功能； 支持变更提醒功能； 支持检测标准变更功能。	人/月	1	1.8	1.80
17	合计	49.14				