关于“产品业务系统开发平台建设指南

项目”有关情况的报告

1. 项目完成情况

本项目主要通过对中国物品编码中心（以下简称“编码中心”或“中心”）各信息系统及相关工作人员的调研访谈，从系统定位出发，围绕业务、技术、资源、应用四个维度，全面了解和梳理编码中心各信息系统在产品应用、业务流程、开发管理、系统交互、资源管理及国产化信创等方面的现状。项目旨在摸清编码中心各信息系统的使用情况，收集数据交互关系，梳理存在的问题与改进建议，为编码中心产品业务系统开发平台工作提供支撑。

在编码中心领导及各部门工作人员的大力支持与密切配合下，项目组于2024年7月16日至2024年9月14日对编码中心多个系统进行了深入调研。调研涵盖了总体框架的梳理，以及包括中国商品信息服务平台、GDSN平台、进口商品数据平台、商品二维码平台、易码追溯平台在内的五大平台现状。项目总结了各平台在产品应用、业务流程、技术架构、运维交互、部署资源及数据资产等方面的多维度现状，并提出了各方诉求与修改建议。

鉴于项目即将终止，现对已完成的任务及可交付的调研成果进行梳理总结，具体如下：

1. ****已完成任务****
2. **总体框架调研：**

* 调研了全面的信息系统现状梳理及需求总结，涵盖编码中心各信息系统在产品应用、业务流程、开发管理、系统交互、资源管理及国产化信创等方面的现状，并形成详细的现状总结分析文档。
* 深入调研了公司核心业务系统的数据资产，共计盘点了包括GDS主业务、GDS统计库、单点登录、中国编码App、监控大屏、食品追溯在内多方的共计2300个数据表格与服务的基本信息。
* 提出了接口设计规范及模型设计规范，规范了接口通讯方式、传输控制要求，接口技术，数据模型设计、主题域设计，概念域设计、逻辑模型设计、物理模型设计等多方面的设计标准。

1. **商品信息服务平台调研：**

* 详细调研了平台多个方面，包括数据采集、产品信息报备、缺失数据补录、数据查询、条码验证、数据共享、数据应用、监控统计的六个核心业务能力，条码卡激活、企业认证，申请GLN、应用开通、产品信息报备业务、产品信息审核、缺失数据补录、数据共享、服务退订和应用管理十个核心业务流程，并根据业务场景做了详细的功能描述，调研了商品服务平台的系统技术架构，包括开发工具、代码仓库、部署工具与运维工具等技术软件，统计了42个对外接口的功能方式与集成系统，另外我方还对该平台部署资源使用情况做了具体统计，包括服务器共计26台的资源使用情况。
* 深化调研了商品信息服务平台的数据库现状，涉及数据存储19.3TB，涉及数据库表1275张，字段数量6459个，其中业务对象表212张，统计数据表107张，系统日志表等63张、其他833张。

1. **食品安全追溯平台调研：**

* 全面调研了从条码管理到产品审核的一系列服务，条码微站、编码共享、全球注册等功能，提供产品管理、监测统计、微信共享、数据API接口和全球注册服务等多个模块，统计了汇总了产品管理、监测统计、微信共享、数据API接口和全球注册服务五个核心业务流程，对平台技术开发架构和运维现状做了梳理，分别从开发框架、开发语言、前端框架、运维层次等角度统计描述了平台的现有技术结构，调研了该平台服务部署基本情况，包括部署方式，分配资源和操作系统等信息，另外我方还给出了平台的数据资产信息汇总，依据服务统计了汇总了数据表格400多个，字段4000个，数据流300GB，调研了该平台服务部署基本情况，包括部署方式，分配资源和操作系统等信息
* 我方深化调研了质量追溯平台、经营企业平台、政府监管平台的数据表格，统计了包括企业信息、产品信息、产品生产批次信息、检测报告、单品追溯码、供应商、销售商等多个关键数据实体的字段信息。

1. **商品二维码平台调研：**

* 全面调研了系统应用、平台功能、数据存储、技术架构、部署运维及扩展能力等多维度内容，调研了包括13个一级功能、22个二级功能以及若干三级功能及组件组成，统计表格数量56个，字段数量701个、数据量14GB。
* 深化调研了平台的数据表格情况和若干流程，汇总了商品二维码平台下核心数据表格30余个，详细罗列了数据表格的字段内容与信息描述，业务流程与逻辑关系30余个。

1. **GDSN平台调研：**

* 主要调研了技术架构、部署运维及扩展能力等内容，汇报总计了7个接口情况，总结了在前后端框架、开发语言、源码管理、开发工具、代码托管等方面的工具使用条件。
* 详细调研总结了平台的数据表格情况及数据存储统计，统计汇总了150个数据表格，涉及数据约1300余GB，罗列了约78个核心数据表格及其字段信息及描述。

1. **进口商品数据平台调研：**

* 调研工作包括运维部署、接口设计及数据资源盘点等方面，总结了在前后端框架、开发语言、源码管理、开发工具、代码托管等方面的工具使用条件,统计了系统对外接口数量总计约为24个。
* 深化调研了平台的数据表格情况，涉及数据存储16.91GB，涉及数据库表42张，字段数量473个，其中业务对象信息表21张，统计数据表3张，系统日志表等11张、系统代码表5张。。

1. ****交付物清单****

针对以上已完成的任务，现提供以下交付成果及调研过程中形成的全部文档：

1. **总体框架调研：**

**《中国物品编码中心信息系统现状调研报告》：**该文档通过对中国物品编码中心的各个信息系统和相关工作人员的调研访谈，围绕系统定位，从业务、技术、资源、应用四个维度，全面了解和梳理编码中心的各信息系统在产品应用、业务流程、开发管理、系统交互、资源管理、国产化信创等方面的现状，摸底编码中心的各信息系统使用情况，收集数据交互关系，梳理数据问题与建议，为下一阶段编码中心的产品业务系统开发平台工作提供支撑。

**《中国物品编码中心商品信息服务系统项目需求分析》：**该文档对GDS卡管理服务、分支机构及代办机构管理、全球位置编码GLN申报和管理、企业管理、用户管理、商品信息管理、数据质量管理、收费系统、平台管理监控系统、中国产品质量电子监管网接口等的核心业务功能模块做了详细的需求分析介绍。

**《接口设计规范》：**该文档旨在规范接口标准，确保系统之间的数据交互安全有效和可靠。接口标准规范适用于所有系统之间的数据交互。为服务使用方和服务提供方提供开发参考。其主要说明了系统接口设计指导建议，建议涵盖通讯方式、控制要求、设计原则及技术规范等多个指标。

**《模型设计规范》：**一体化开发平台建设及管理过程中，应遵循的数据建模原则的具体定义，为数据建模提供指导方针和具体规范，它还是一份规范与实例相结合的实用性参考手册，包括主题域设计、概念模型设计、逻辑模型设计、物理模型设计等几部分。

**《中国物品编码中心核心业务系统数据资产盘点》：**该文档以表格形式共计盘点了包括GDS主业务、GDS统计库、单点登录、中国编码App、监控大屏、食品追溯在内多方的共计2300个数据表格与服务的基本信息。

1. **商品信息服务平台调研：**

**《中国商品信息服务平台现状调研》：**该文档详细描述了平台多个方面，包括数据采集、产品信息报备、缺失数据补录、数据查询、条码验证、数据共享、数据应用、监控统计的六个核心业务能力，条码卡激活、企业认证，申请GLN、应用开通、产品信息报备业务、产品信息审核、缺失数据补录、数据共享、服务退订和应用管理十个核心业务流程和功能描述，对包括开发工具、代码仓库、部署工具与运维工具等技术软件进行了总结，统计了对外接口的功能方式与集成系统和部署资源使用情况。

**《商品信息服务平台调研》：**该文档以表格形式总结商品信息服务平台现状，涵盖30个系统应用、平台功能、数据存储、技术架构、部署运维及扩展能力等多个维度。涵盖30个系统应用、13个一级功能、22个二级功能以及若干三级功能及组件组成，统计表格数量56个，字段数量701个、数据量14GB。

1. **中国食品（产品）安全追溯平台调研：**

**《中国食品（产品）安全追溯平台现状分析》：**该文档总结分析了平台定位、核心业务能力、核心业务流程、功能组成、技术框架、外部接口及部署资源等方面，从条码管理到产品审核的一系列服务，统计了产品管理、监测统计、微信共享、数据API接口和全球注册服务五个核心业务流程，对平台技术开发架构和运维现状做了梳理，同时总结了平台服务部署基本情况，汇总了数据表格400多个，字段4000个，数据流300GB。

**《追溯平台调研》：**该文档以表格形式总结追溯平台现状，包括系统应用、平台功能、数据存储、技术架构及部署运维等多个方面，涵盖9个一级功能、27个二级功能以及若干三级功能及组件组成，统计表格数量1275个，字段数量6459个、数据量25TB，详细介绍了部署情况，提供了包括部署服务器的IP、资源分配、服务分配等信息，同时汇总了近50个对外接口信息。

1. **商品二维码平台调研：**

**《商品二维码平台调研》：**该文档以表格形式总结商品二维码平台现状，包括系统应用、平台功能、数据存储、技术架构及部署运维等内容，其中梳理了系统角色用户，系统核心业务流程和系统业务数据以描述系统应用情况，统计了13个一级功能、25个二级功能以及若干三级功能及组件组成，统计表格数量56个，字段数量701个、数据量13GB，提供了包括部署服务器的IP、资源分配、服务分配等信息。

1. **GDSN全球数据池系统调研：**

**《GDSN全球数据池系统调研》：该文档**主要以表格形式总结GDSN平台现状，包括部署运维方面使用到的资源信息以及开发运维技术架构和工具总结，同时汇总了共计7个对外接口信息。

1. **GDSN全球数据池系统调研：**

**《进口商品数据平台现状分析》：该文档**总结分析了 系统角色、技术框架、外部接口、数据库设计及部署资源等方面，整理汇总了6方参与角色，对平台技术开发架构和运维现状做了梳理，同时总结了平台服务部署基本情况，汇总了数据表格42个，字段473个，数据流17GB,详细罗列了18个核心数据表格以及其字段信息。

1. **会议纪要：**

**《会议纪要》：**整理并总结调研期间的访谈记录及会议内容。

1. **其他内容**：调研过程中形成的中间文件及未完成的任务输出物，均归档于各平台对应文件夹中的附加信息中。

* 完成情况（目前已完成什么，成果资料（见附件））（5、6）
* 距离原有项目预期目标还有哪些未完成（2）

1. ****未完成任务****

针对以上已完成的任务，现根据原定服务内容明确未完成任务：

1. **阶段性成果交付与审阅部分：**

根据原定服务内容该部分存在对部分平台的调研部分缺失，具体内容如下：

1. 中国食品(产品)安全追溯平台部分：内容上，缺少对该平台在系统应用方面的调研，具体方面包括系统版本、系统角色用户、系统核心业务流程、系统业务数据四个方面的情况汇总统计；文档上，目前只给出了核心业务流程名称，缺乏对系统核心业务流程的详细描述与总结。
2. 商品二维码平台部分：文档上，调研内容以表格形式展示，缺乏一份明确的文字报告内容。
3. GDSN全球数据池：内容上，缺少对应用功能调研，具体方面包括系统版本、系统角色用户、系统核心业务流程、系统业务数据四个方面的情况汇总统计，缺少对平台功能的调研，具体内容包括对平台多级功能的统计总结和对组件信息的统计，缺少对数据库的总结部分；文档上，调研内容以表格形式展示，缺乏一份明确的文字报告内容。
4. 进口商品数据平台：内容上，缺少对系统核心功能、核心业务流程以及包括业务场景功能映射和功能描述方面的功能组成的统计调研；文档上，调研内容以报告形似展示，缺乏一份详细的表格汇总内容
5. 后期跟踪与技术支持**：**

由于平台建设未完成，该部分服务要求并没有实现

1. 现有项目目标与需求变化较大

根据调研过程中遇到的问题，我方建议终止项目推进，具体理由如下

1. ****项目复杂程度大幅增加****

在项目推进过程中，原定任务是我方为甲方多个系统平台进行调研汇总，并总结形成统一平台建设的建议。然而，随着项目的深入，实际情况远超预期，项目复杂程度大幅增加，具体表现为以下几点：

##### 系统功能逻辑解释的多样性导致调研困难

在调研过程中，甲方开发人员与业务人员对于系统功能逻辑的解释存在明显差异，彼此的视角和口径并不一致。这种不一致性导致乙方在明确系统的业务功能与业务流程时遇到了诸多困难。例如，在对商品信息服务平台的系统功能进行调研时，开发人员侧重于技术实现层面的描述，通常是按照模块功能进行业务描述，而业务人员和相关开发经理则强调其业务目标和使用场景，这使得乙方难以快速形成清晰、统一的系统功能和业务逻辑认知。在之后的多次工作汇报上，这一现象得到了确认，有许多时候甚至甲方人员针对系统的功能进行了辩论。

##### 平台之间的资源关联性增加了调研复杂度

甲方的多个平台在数据库和服务器部署方面存在较高的关联性。部分数据库为多个平台服务，部分服务器也同时支撑多个系统的运行。在调研过程中，乙方发现，区分某一具体平台占用的资源种类和数量较为困难。具体来说，调研此方面需要访谈相关的运维人员，然而运维人员本身并不会区分何种服务是来自于哪一个平台，对其来说不论是来自A平台的服务还是来自B平台的服务都会进行统一管理，因此乙方无法准确界定一个平台提供的若干服务具体占用了多少资源。此外，在统计汇总数据表格数量时，由于资源分配模糊，导致数据的准确性和完整性受到影响。平台间的紧密关联性大幅增加了乙方对各平台资源情况进行调研和归纳的难度。

##### 开发文档缺失加剧了信息获取的难度

多数平台的开发文档和版本更新日志缺失，使得乙方无法通过正式文档了解系统的核心业务功能和定位。在这种情况下，乙方只能通过访谈甲方工作人员的方式进行信息收集。

这种调研方式不但相对效率较低，而且不同人员对系统的理解和表述存在明显差异。在调研过程中，乙方经常遇到对不同人的访谈，其对系统的情况交代处于不同颗粒度的情况。这导致乙方在形成统一的总结报告时，颗粒度难以对齐，无法有效支撑项目的最终目标。这种信息的不完整性和非结构化进一步增加了调研工作的复杂性。

##### 需求变更导致服务范围超出原定范围

项目初期，甲方与乙方达成的共识是进行总体性的调研并提供平台整合的建设建议。然而，在项目推进过程中，需求发生了变更，甲方进一步要求对各个平台进行详细的独立调研。这一需求的变更使得原本的宏观任务转变为一系列微观任务，导致项目工作量成倍增加，同时也超出了乙方团队的原定计划范围和资源配置。甲方在对原定的整体系统调研结束后，本准备着手给出相关规范设计等指导建设文件，然而乙方要求甲方针对各个平台进一步进行详细调研。双方在项目初期的目标理解不一致进一步加剧了项目执行中的困难。

#### ****结论****

综上所述，由于项目复杂程度的显著增加，原定目标和实际执行内容之间的差距导致乙方在推进项目时面临超出预期的困难。这种复杂性主要体现在系统逻辑理解困难、资源关联性不明确、需求变更范围扩大，以及信息缺失等方面。为确保项目资源的合理分配和工作的高效推进，乙方不得不考虑终止本项目，以避免更大范围的资源浪费和执行风险。

通过调研意识到，产品业务与企业业务紧密相连，仅仅关注产品系统的建设，仍存在企业注册与产品业务的割裂，不能满足当前中心面临业务发展模式需要，有必要站在统一的角度，重新考虑整体平台管理架构，形成更全面的解决方案。

* 项目复杂程度大幅增加（2）
* 项目内容严重超出原有范围（2）
* 调整后的项目目标要求暂未全面确定（2）

1. 下一步建议

* 终止“产品业务系统开发平台建设指南项目”（0.5）
* 开展更为全面的调研分析（1）
* 一体化考虑中心平台整体建设（4）

**可参考：**

**（一）****业务管理模式亟待优化**

我们过去主要从厂商识别代码注册和产品信息报备两个方面分别考虑业务管理模式，注册重点关注企业注册、续展、注销的节点管理，产品信息报备专注于产品信息采集的覆盖率、产品属性管理，但缺乏从企业到产品之间完整、系统的闭环业务考虑，造成业务信息断链，企业和产品间信息联动性差，在诸多商品条码数据应用和管理环节，难以提供有力的数据支撑。

建议从中心层面对业务过程和业务价值进行全面梳理和优化，打破现有厂商识别代码注册和产品信息报备分别考虑的固有模式，构建涵盖从企业到产品全流程、一体化的业务管理体系，强化各环节信息衔接与联动，筑牢编码业务体系。

**（二）****网络行为实名制急需建立**

在业务操作中普遍存在委托代理行为，但业务办理过程未明确区分委托关系，造成生产企业和代理企业之间委托边界模糊，当侵权行为发生时，难以认定报备产品信息的主体责任，增加维权和监管难度，也为中心带来潜在的法律风险。

建议建立验证、授权和承诺机制，在厂商识别代码注册、产品信息报备等关键业务节点，增加企业实名认证、授权资质验证，严格核实参与主体身份的真实性与合法性，要求企业针对所提供信息及操作行为作出具有法律效力的承诺，确保所有操作（含委托代理）均留痕且可追溯，保障业务运营的合规性与稳定性，规避相关法律风险。

**（三）产品信息报备流程有待完善**

当前产品信息报备采用事后备案制，报备后产品信息可以随意修改、删除，缺乏对产品变更、停产等关键信息及时报备更新的数据变更管理机制，且信息质量管理、定期抽检核验机制存在缺位，这使得产品信息真实性难以保障，影响商品数据资源应用的可信度和有效性。

建议在产品信息备案阶段，借助先进技术强化内容形式审查，进一步保障信息的真实性、规范性。增加产品信息变更管理流程，敦促企业及时更新产品信息和产品状态。结合主动巡查和企业自检制度，定期对产品信息进行核查，及时发现并纠正信息不符、违规使用等问题，保障商品数据资源的真实性和准确性。