**中国气象局公共气象服务中心山洪地质灾害防治气象保障工程2022年建设项目-纸质气象资料数字化项目**

**工**

**作**

**报**

**告**

北京数聚万维科技有限公司 编制

编制日期：2023年 1 月

目 录

[第一章 项目建设概况 1](#_Toc13379)

[1.1. 项目简介 1](#_Toc26463)

[1.2. 项目目标和任务 2](#_Toc31748)

[第二章 项目建设内容 3](#_Toc24598)

[第三章 项目过程管理 5](#_Toc2572)

[3.1. 进度管理 5](#_Toc5398)

[3.2. 人员组织管理 5](#_Toc30438)

[3.3. 项目质量管理 6](#_Toc12190)

[3.4. 资金使用情况 7](#_Toc30252)

[第四章 项目建设成果 8](#_Toc28371)

[4.1. 项目完成情况 8](#_Toc1178)

[4.2. 项目试运行应用情况 8](#_Toc22018)

[4.3. 项目提交文件 8](#_Toc13252)

[第五章 尚待改进的工作及建议 10](#_Toc17919)

# 项目建设概况

## 项目简介

经过多年发展，我国气象信息化能力不断提高，气象数据产品的研发取得长足进步，数据共享服务更加普惠，市场交易渐趋活跃，产生的社会效益愈发显著。但现阶段气象数据资源与要求仍存在较大差距，具体表现为：（1）气象数据服务应用日益广泛，但数据使用缺乏监管手段服务成效显现不足；（2）气象数据产品研发取得长足进步，但产品权威不足；（3）积极全面推动气象数据汇交，但产权保护技术欠缺。综上所述，气象行业迫切需要利用新兴的技术手段开展对数据资源的标识工作。

对象标识符 OID（Object Identifier）作为由 ISO/IEC、ITU 共同提出并推动的标识机制，能够实现信息资源统一编号、规范管理、精确定位和透明利用。自产生以来的二十多年里，发展迅速，已在诸多领域应用，为气象资源的标识提供了建设依据，是气象资源全生命周期管理、提供知识产权保护的重要基础技术。目前不少部委也都开展了信息资源唯一标识符体系的建设，为气象数字对象标识符体系建设提供了宝贵的经验。

为进一步推进标识符建设，2022年山洪工程将基于国家级数据标识建设成果，对接中国气象局公共气象数据服务需求，进一步提升气象数据管理和服务能力。

## 项目目标和任务

按照气象数字标识体系的整体规划，基于国家级数据标识建设成果，利用气象数字资源标识（MOID）技术，建立气象服务产品和服务信息标识管理功能和流程，完成气象服务产品和服务信息的数字化注册。实现将公共气象服务中心的服务产品和服务信息纳入到气象数字资源标识（MOID）体系中。

项目建设任务：

1.完成气象服务产品和服务信息标识注册管理模块：根据公共气象服务中心气象服务产品和服务信息，建设标识注册流程，完成标识申请、标识审批、标识查询、批量注册、标识追溯、统计分析等应用功能。

2.完成气象服务产品和服务信息标识标识资源库模块：完成公共气象服务中心标识资源库建设，包括气象服务产品标识和服务信息标识，完成气象服务产品和服务信息的录入和数字化注册处理。

# 项目建设内容

研制气象服务产品和服务信息标识子系统

建立基于气象数字资源标识（MOID）技术架构的气象服务产品和服务信息标识子系统，按照气象数字标识体系的整体规划，基于国家级数据标识建设成果，利用气象数字资源标识（MOID）技术，建立气象服务产品和服务信息标识管理功能和流程，完成气象服务产品和服务信息的数字化注册。实现将公共气象服务中心的服务产品和服务信息纳入到气象数字资源标识（MOID）体系中。主要包括：标识申请模块、标识审批模块、标识查询模块、批量注册模块、标识追溯模块、统计分析模块六大功能模块。

标识申请模块：基于气象数据监管平台运行管理规则，根据公服中心气象服务产品和服务信息，完成数据ID及服务ID安全注册管理适用性改造，研制标识安全注册和数据服务合规性检查方法，建设标识注册上传数据服务安全使用协议、保密协议以及申请单等功能，开放元数据填报功能，完善标识打码要素、区域规则的处理，实现数据资源标识与数据服务标识安全监管信息的申报与收集。

标识审批模块：研发公服中心数据及服务合规性监管审批功能，实现标识审批用户实名制管理，建立合规的公服中心气象服务产品和服务信息标识监管审批流程。

标识查询模块：基于标识注册与审批信息等，改造标识查询、查看以及全文检索、高级检索等应用，基于公服中心标识监管查询需求开发权限管控，满足标识监管查询的需要。

批量注册模块：结合公服中心标识资源库建设需要，完善数据标识和服务标识批量导入功能，升级模板文件，支持标识信息的分类登记与处理，实现有效监管。

标识追溯模块：支持公服中心产生的标识符数据通过监管平台官方网站进行标识解析和内容展示，实现公服中心气象数据资源的服务过程追溯和产品权威性背书。

统计分析模块：实现公服中心气象服务产品和产品服务信息的统计分析处理，可定制多种维度（如：资料类型、服务对象、服务时间等）展示统计气象数据注册及使用情况，支持图形、表格等多种形式数据展现。

# 项目过程管理

## 进度管理

1. 2022年9月，签订合同。
2. 2022年10月，完成项目实施方案的编制工作。
3. 2022年10月，完成需求调研与需求确认的工作。
4. 2022年10月，完成系统详细设计工作。
5. 2022年11月，完成中国气象局数据标识应用子系统的系统功能研发。
6. 2022年12月，完成中国气象局气象标识系统的测试环境的搭建工作。
7. 2022年12月，完成中国气象局气象标识系统的测试方案与测试用例编写工作。
8. 2023年1月，完成中国气象局档案数据标识子系统的用户测试和系统集成联调测试工作。
9. 2023年2月，系统进入试运行阶段。
10. 2023年9月，完成项目验收。

## 人员组织管理

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 职务/职称 | 学历 | 专业资格 | 在本项目中担任的工作 | 工作经历 | 人员分工 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |

## 项目质量管理

**问题监控和跟踪**

实施过程前期产生的需求规格说明书、系统设计说明书、测试用例等文档是后期编码、测试的主要依据和输入，这些文档的质量直接决定了软件系统的好坏、系统返工的多寡以及客户满意度。因而对这些文档的评审尤为重要，评审的目的在于在交付给下游开发或测试时及早发现问题，修正错误，以免问题和错误在系统中的蔓延。

文档评审采用同行评审会议的方式进行，由项目经理组织，开发相关文档参与的角色包括其他子系统的系统分析员、质量控制部相关人员、其他兄弟部门有类似经验的系统分析员等；测试相关文档则由项目经理、测试经理、系统分析员和其他测试人员参与。评审过程中，主要从以下几方面考察文档的质量：

可读性。主要从文档是否符合公司模板规范、逻辑结构层次是否清晰明确、文字表达是否无歧义等方面判断；

完整性。主要从文档是否完全满足要求，是否已覆盖所有的功能点等方面判断；

一致性。主要判断文档表述是否前后不一、是否有矛盾等；

技术可行性。主要判断目前的技术框架是否支持，是否有类似的经验，是否有技术风险等。

**技术评审**

技术评审包括项目技术框架的选型评审、具体某个模块的技术实现方式评审等。技术框架的评审目的是为了在进入大规模编码开发前确认选择何种技术框架、判断现有的技术框架是否满足项目功能和性能需求、框架是否足够稳定以及可能存在的风险等，具体某个模块的技术实现方式评审目的是为了保证选择的实现方式目前来说是最优的、可以推广到其他模块使用的。技术评审通过评审会议的方式进行，参与的人员包括项目经理、系统分析员、开发人员、公司内部相关技术的专家、有同类项目经验的实施人员、质量控制人员等，测试人员也应该积极的参与到技术评审的环境，通过自身的测试技术和测试经验，基于技术开发人员很好的指导意见。

**代码走查**

代码走查主要是对软件代码进行复审，主要以高级程序员复审代码或同级别的程序员交叉检查的形式进行。代码走查的目的是通过抽查，保证代码的编写和注释符合编码规范，编码逻辑符合系统设计要求，减少测试返工以及因测试返工引起的来回沟通、回归测试等问题，降低管理成本，提高开发效率。

# 项目建设成果

## 项目完成情况

截止目前已完成了项目合同规定的全部建设内容，具体提交的成果如下：

完成研制气象服务产品和服务信息标识子系统1套

研发完成基于气象数字资源标识（MOID）技术架构的气象服务产品和服务信息标识子系统1套，主要包括标识申请模块、标识审批模块、标识查询模块、批量注册模块、标识追溯模块、统计分析模块六大模块功能，实现了中国气象局公共数据服务流程规范。

完成气象服务产品和服务信息标识标识资源库建设

完成公共气象服务中心标识资源库建设：包括气象服务产品标识和服务信息标识，完成气象服务产品和服务信息的录入和数字化注册处理。

## 项目试运行应用情况

气象服务产品和服务信息标识子系统为中国气象局气象领域数据产品和数据服务标注唯一身份标识符，结合数字对象标识符相关标准规范提高数据服务质量。系统内包含数据码和服务码申请、审批、注册、追溯、查询等功能，提高了气象数据管理安全性和权威性。

试运行期间，通过该系统，对数据码和服务码申请、审批、注册、查询，最终对外提供服务，能充分优化我单位的数据汇交、完善数据服务和数据产品研发等流程，提升数据质量和数据服务效益，保证数据的可靠性和权威性。试运行系统运行良好，符合项目验收标准。

## 项目提交文件

已按照要求提交相关验收文档

# 尚待改进的工作及建议

无。