
《环境信息服务注册技术规定》

(征求意见稿)

编制说明

《环境信息服务注册技术规定》编制组

二〇一〇年七月

目 录

1	项目背景.....	3
1.1	任务来源.....	3
1.2	工作过程.....	3
2	标准制（修）订的必要性分析.....	5
2.1	国家及环保主管部门的相关要求.....	5
2.2	现行环保标准存在的主要问题.....	6
3	标准编制的依据与原则.....	6
3.1	标准编制的依据.....	6
3.2	标准编制的原则.....	8
3.3	标准编制的思路.....	9
4	标准主要技术内容.....	10
4.1	标准适用范围.....	10
4.2	标准结构框架.....	11
4.3	术语和定义.....	11
4.4	一般原则.....	12
5	对实施本技术规定的建议.....	12
6	标准征求意见和技术审查情况（送审稿增加内容）.....	错误！未定义书签。
7	标准技术审查情况（报批稿增加内容）.....	错误！未定义书签。
8	标准行政审查情况（报部常务会议用）.....	错误！未定义书签。
	格式说明.....	错误！未定义书签。

《环境信息服务注册技术规定》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

环境信息化建设是“三大体系”建设的核心内容，是环境监管现代化的重要体现。环境信息化取得成功的前提是建立了一整套体系完整、门类齐全、科学合理的行业信息标准和规范，并在业务平台建设中得到广泛的强制使用。多年来，由于各种因素，环保系统信息标准和规范的研究和施行一直没有得到应有的重视，各地投入大量的资金建设的环境信息系统缺乏统一的信息标准和技术规范的指导、应用，系统互联互通性差、数据交换难以开展，造成大量的应用孤岛、数据孤岛，制约了环境信息化建设发展。在“三大体系”信息化建设内容中，环境信息标准规范建设开始受到重视。环境信息标准规范建设是各业务部门资源共享与协同工作的基础。

2009年10月30日，环保部信息中心在北京召开了“国家环境信息与统计能力建设项目”技术标准规范申报评议会，面向地方环保系统和社会公开征集标准规范研究协作单位。经专家评议与审核，2009年11月，环保部信息中心以环信发[2009]11号文“关于确定‘国家环境信息与统计能力项目’技术标准规范协作单位的通知”，确定了各标准规范的承担单位，下达了标准规范编制任务。其中，江苏省环境信息中心承担《环境信息服务注册技术规定》标准规范的编制工作，同时，该标准也被列入2010年环境科技标准计划。

1.2 工作过程

(1) 编制任务正式启动

12月4日上午，标准编制组在南京召开了标准编制工作启动会，正式确定了《环境信息服务注册技术规定》标准编制组成员、组织形式、工作机制，项目具体研究内容、研究范围，项目工作计划、时间安排，工作任务分工。标准编制组在调研大量国内外资料和研究现状的基础上，编写了标准规范的开题报告和汇报演示材料。编制组就所承担的标准规范编制工作进行了汇报，内容涵盖标准规范的编制背景、国内外现状、主要研究内容、编制总体思路与技术路线、现有工作基础、进度计划及拟提交的成果等。与会专家听取了编制组的工作汇报，并进行了点评，提出了意见和建议。此次会议标志着标准规范编制工作的正式启动，也为开题论证会作好了充分准备。

(2) 开题论证会情况

2010年2月2日，环保部在南京组织召开了“国家环境信息与统计能力建设项目”标准规范“环境统计数据元技术规定”和“环境信息服务注册技术规定”开题论证会。论证专家委员会由中国标准化研究院、辽宁省环境信息中心、连云港市环境信息中心、苏州市环境信息中心和南通市环境信息中心的有关专家组成。

专家组听取了编制组对标准的编制思路、前期调研、大纲内容、任务分工、经费预算及进度计划的汇报，审阅了相关文档，并进行了认真讨论，认为标准编制大纲和开题论证报告符合“国家环境信息与统计能力建设项目”标准编制要求，编制原则正确，技术路线可行，具有可操作性，编制进度及人员安排合理，同意编制组按计划开展下一步工作。

专家组针对《环境信息服务注册技术规定》的编制工作提出了以下建议：

- 1) 进一步明确环境信息服务定义，细化环境信息服务的范围。
- 2) 将服务注册作为研究重点，并考虑服务注册维护和管理等方面的内容。
- 3) 适当调整编制大纲结构，增加服务注册模式，可将服务发布、发现、访问等有关内容以附录形式表述。

(3) 国内外情况调研

1) 资料调研

收集与标准编制相关的国内外文献资料、相关的国家标准规范以及国际相关标准，了解已有信息服务注册规范及有关规范编制的工作基础。

对UDDI概念、UDDI服务注册体系结构进行学习消化。

对《数据与服务注册规范》进行资料调研。

对《政务信息资源交换体系》、《政务信息资源目录体系》进行资料调研。

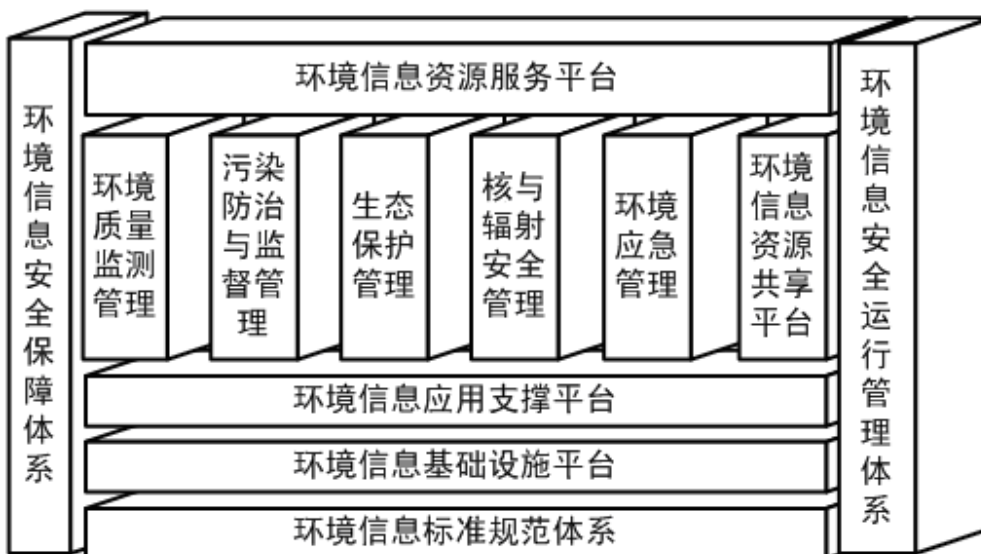
2) 行业应用调研

编制组主要选取了信息服务注册应用比较成功的行业进行调研，调研内容包含服务注册的应用领域、覆盖范围、技术架构、运维机制、常见问题等，用以指导标准编写。

2010年6月10日，编制组组织了对杭州市萧山区目录体系与交换体系平台建设的调研学习。杭州市萧山区目录体系与交换体系平台作为国家目录体系与交换体系的试点项目于2007年开始建设，该项目基于《政务信息资源目录体系》与《政务信息资源交换体系》两个国家标准进行开发设计，并在实际中进行了检验提升。前期共接入24个政府部门，实现了18个部门共262项政务资源的编目及共享，并与上级目录中心（杭州市目录中心）实现了互联互通。通过该平台的建设，实现了政务资源的规范、有效、便捷的共享。通过此次调研，详细了解了目录体系与数据交换的系统化实现，学习了政务信息资源共享应用的理念与技术，对标准规范的编制起到了借鉴指导作用。

3) 环保业务信息系统需求调研

对国家环境信息与统计能力建设项目的初步设计培训资料进行学习。国家环境信息化总体规划是：根据国家电子政务建设的总体规划，结合信息技术的发展和环境保护业务特点，国家环境信息化总体技术架构建立在“三体系、四平台、五应用”框架基础上。



国家环境信息与统计能力建设项目总体目标是：为贯彻落实党中央、国务院关于节能减排工作部署，实现“十一五”期间重点污染物减排的目标，建立与完善“科学的减排指标体系、准确的减排监测体系、严格的减排考核体系”，项目重点内容是建立数据传输、共享和应用能力、应用系统支撑能力、统计基础能力等环保信息化基础能力，为实现“十一五”节能减排和环境保护工作目标奠定基础。应用系统建设采用SOA技术，构建面向服务的系统架构，提高系统的灵活性、集成性、扩展性，灵活应对环境应用需求。为此，在构建全国环境信息系统体系时，就需要对环境信息服务进行注册。在实现服务注册时，应遵循《环境信息服务注册技术规定》，而数据访问服务内容的数据格式应遵循《环境信息交换技术规定》和《环境空间数据交换技术规定》。

《环境信息服务注册技术规定》是“环境信息标准规范体系”中应用支撑标准的一部分，是保证环境信息系统互联互通的有效手段之一。

(4) 编写工作

在标准开题论证之后,编制组在征求意见稿的编写过程中针对大纲的结构不足之处进行调整,对标准内容进行完善丰富,力求标准形式规范、内容全面、层次分明,同时对于环境信息化而言又具有针对性。

1) 调整章节结构

按照开题论证中专家组提出的意见和建议对标准大纲进行调整,增加“服务注册模式”、“服务注册实现模型”、“服务注册中心”等有关章节。将UDDI的实现参考统一放到附录中。

2) 细化环境信息服务的范围

通过对服务应用现状和未来需求的了解,主要从以下几个方面对环境信息服务的范围进行区分界定。

a) 业务应用系统适用范围。分别从环境管理业务应用系统、应用支撑平台、政务信息协同、公众信息发布四个角度列举了服务注册在环境保护业务应用系统中的适用范围。

b) 服务范围。从服务的形式、功能上对注册服务范围进行界定。

c) 应用范围。从功能应用上,将注册服务分为面向应用交互、面向信息资源共享、面向数据处理三种。

d) 服务来源。从根据来源,将服务提供者分为环境管理部门、其他业务部门、环境管理对象三种。

3) 增加服务注册维护和管理

服务注册中心是服务注册实现的中心应用系统,是服务注册的载体,因此有必要对服务注册中心的技术指标、性能指标、部署方式等进行规范要求。

2 制(修)订的必要性分析

2.1 国家及环保主管部门的相关要求

(1) 环境形势的变化对环境信息化提出新的要求

周生贤部长在第一次全国环境信息化工作会议上强调指出要“完善三个体系,不断健全环境信息化服务保障机制。要完善业务应用信息体系,推进各业务应用板块的优化和协同,提高环境管理效能”。目前虽然全国各级环保部门组织开发了环境质量监测、污染源监控、环境应急管理、排污收费、污染投诉、建设项目审批、核与辐射管理等一批业务应用系统,环境管理业务应用系统在局部形成一定规模,但总体来说系统集成度不够、信息资源共享能力不足、上下级业务互动性不强。环境信息化正步入快速健康发展的良性轨道,正努力实现三个转变:

- 从重建设、轻应用阶段向注重深化应用阶段转变;
- 从信息网络分散建设、独立运行向资源整合利用、互联互通阶段转变;
- 从偏重自我服务向注重公共服务阶段转变。

《环境信息服务注册技术规定》是环境信息化服务保障机制的具体体现,在当前形势下,加大环境信息服务注册应用是完善业务应用信息体系,推进信息资源共享、业务应用协同转变的有效途径。随着全国环保系统信息网络基础设施不断发展,已初步建成了涵盖全国各环保厅(局)的广域网系统,这也为环保业务专网内信息服务的发布、发现、使用奠定了网络基础。

(2) 环境信息化工作的需要

随着环保业务专网的逐步建立,单机版软件设计思想已逐渐被淘汰,基于统一网络、统一标准、互联互通的系统建设思想逐步成熟,各级环保部门业务互动的需求越来越强烈。为了能够让分散性和异构性的信息资源被充分共享,以及实现各级环保部门业务协同,这就要求更多的信息资源以Web服务形式发布出来,成为系统业务交互、信息共享的媒介。

环境信息系统应用支撑平台将公共及业务功能组件统一暴露成服务,通过注册服务建立服务资源目录,供业务应用系统调用和查询。从而在功能组件进行升级或替换时,对业务应用系统产生的影响减到最小。

而如何让这些松散耦合的Web服务有机地被调用和集成，如何对这些环境信息服务建立注册与检索机制，以及哪些Web服务需要纳入管理注册，哪些传统业务能够在流程再造之后应当进行信息服务注册，就是本技术规定要去回答和解释的问题。

本技术规定将通过收集各类相关信息服务注册资料，调研国内外信息服务注册的成功应用案例，以及环保行业信息系统对于服务注册的实际需求，开发应用环境信息服务注册原型系统，吸取各方经验进行编制，形成全面、完整、科学的标准，规范服务注册的内容、范围、服务实现的技术架构、服务寻址的方法，规范各类环境信息服务的描述、发布、集成，促进各级环保部门将本地信息资源以Web服务形式发布出来，并成立服务注册中心，以实现松散耦合的服务调用和集成，为服务提供者和服务请求者搭建中介，从而有效促进各级环保部门信息共享和业务互动。

《环境信息服务注册技术规定》是“国家环境信息与统计能力建设项目”的规范文件，适用于全国环境保护行业范围。用以指导规范环境信息服务的发布、发现以及访问，明确服务注册的内容、范围、技术架构，指导规范环境数据和数据处理资源的集成和共享，满足环保信息化工作的要求。

2.2 现行环保标准存在的主要问题

已颁布的环境信息标准中，面向服务系统设计的标准非常少，且没有服务注册方面的标准。

3 编制的依据与原则

3.1 编制的依据

(1) 国外相关标准和应用

随着电子化浪潮的来临，各国政府都开始把利用信息技术改进传统管理方式看作是新世纪政府变革的重大机遇和挑战。由于西方发达国家的信息化基础比较好，再加上其政治体制的特点，因此美、欧等国的电子政务起步较早、发展较快。其中较为成熟的是美国政府资源索引服务。

美国政府资源索引服务(GILS, Government Information Locator Service)是一个辨识描述政府信息资源，提供获得该资源方式的系统。GILS代表“系统”、“元数据”及“服务”等概念。它依据Z39.50建立系统规格书，并设计专属政府信息服务的元数据栏位，建立一套指引记录(类似编目款目)，可在网络环境中检索并取得，且记录中可能包含超连接，指向实际文件，提供公众便利获取政府信息的服务。依照GILS发展指引服务的国家较多，包括美国、加拿大、日本、俄罗斯等国家都相继采用它作为政府相关资讯的元数据格式。这不仅提高了政府资讯传布的效率，人民对于政府也增强了了解，而且对于未来各国政府政务信息的交换与共享也提供了方便。

美国 ESRI公司应用最新的Web服务技术框架，构建了一个网络服务体系雏型——ArcWeb USA，有50多家GOS相关机构参与了ArcWeb Server USA的建立。目前在ArcWeb USA上可以提供40多种GIS相关的Web服务，并且集中对服务进行描述、发布，让用户可以检索发现，客户端应用寻址之后就可以通过Internet发现并访问远端的ArcWeb服务，实时执行诸如高级制图、地址匹配、地名查找、路径优化等功能，而无需在本地设置相应的数据、应用服务环境和功能。

1994年，NSDI(U.S National spatial data infrastructure)正式在美国政府和非政府部门之间提供直接协调地理空间数据收集和管理等活动。为了节约经费，加强政府和非政府部门关于数据收集、数字化和数据处理等事务的合作至关重要。其中一项主要目标是建立一个虚拟空间数据机制，旨在实施目前和将来关于促进数据收集和数字化合作的策略，为此提出了“数据交换中心(Clearinghouse)”概念，它是集中式服务系统，用来建立元数据收集

和发布等操作，以便高效地获取空间信息。Clearinghouse的基本途径是通过一套共同的术语集，帮助用户确定存在什么数据、哪些数据适合用户应用、以及获取这些数据的条件等。自从1996年空间“数据交换中心”开始在美国操作以来，已经广泛用于美国和其他国家的数字化空间信息获取、发现和发布等服务，促进了用户之间的交流和数据开发者之间的合作，消除了大批冗余的数据集。数据交换中心目前只是局限在空间信息应用领域，具有很强的专业性和针对性。

OGC (Open Geospatial Consortium——开放地理信息联盟) 在其规范中提出了目录与注册服务，用于存储空间数据和空间服务，可以基于XML技术和HTTP协议实现，作为互联网环境下的分布式元数据共享框架平台。利用目录与注册服务，不同的数据提供者可以顺利地将自己的系统接入到一个分布管理、统一发布的共享体系当中，用户不再面对一个个孤立的系统，而是在整个共享网络中寻找符合需求的数据。与数据交换中心一样，目前目录与注册服务只是局限于空间信息领域的应用，比较适合专业用户使用。

UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) 是统一描述、发现和集成的规范，定义了Web服务的发布与发现的方法，它是一个基于XML的跨平台的描述规范，可以使世界范围内的企业在互联网上发布自己所提供的服务。UDDI是OASIS发起的一个开放项目，它使企业在互联网上可以互相发现并且定义业务之间的交互。UDDI最初应用于电子商务，是为了建立一个全球化、跨产业、跨平台、开放性的架构，使得企业之间能够发现彼此，定义企业间如何通过互联网交互，以及使用一个全球性的商务注册中心，以共享信息。

UDDI项目鼓励Web服务相互操作和相互采用。它是一种工商界居于领先地位的企业之间的伙伴关系，这种关系最早是由IBM、Ariba和Microsoft建立的。现在参加的公司已逾300家。UDDI提供了一组基于标准的规范用于描述和发现服务，还提供了一组基于因特网的实现。UDDI继续快速发展，并赢得了业界的支持。这一规范之所以发展很快，是因为有快速实现背后提供支持，不仅证明了思想，而且为进一步完善规范提供了丰富的实践基础。

与OGC的目录服务和注册服务不同的是，UDDI不仅局限于某个专业领域，而是面向整个Web服务世界，因此被广泛接受。UDDI版本1规范于2000年9月发布，版本2于2001年6月发布，版本3于2003年10月发布。

与《环境信息服务注册技术规定》的关系

服务注册从概念到技术实现都起源于国外，XML、Web Service、WSDL、UDDI等国际技术标准是信息服务注册技术实现的基础。目前信息服务注册技术框架已较为成熟，服务注册中心产品也较为成型。通过研究国外国际相关标准，了解信息服务注册的主流技术实现手段，为本技术规定的制定奠定技术基础。本技术规定将结合UDDI体系架构思想进行制定，遵循Web服务标准体系等业界标准，使标准满足平台无关、开放性、扩展性等要求。

(2) 国内相关标准和应用

在国内，许多领域都已开展了目录、元数据标准化工作，这为数据资源和服务注册提供了很好的基础。

- 2002年国家电子政务标准化总体组组织编写了《政务信息资源目录体系》系列标准。
- 国家地理空间信息协调委员会组织国家信息中心等单位起草了《国家空间信息基础设施元数据内容标准》。该标准已经应用于国家空间信息交换中心示范网络系统。
- 国家测绘局已经提出了《地理信息元数据》。
- 国家气象局参照国际气象组织的统一元数据标准制定了《气象元数据格式标准》。
- 此外，国内的农业、医药卫生等领域的元数据标准化工作也在进行当中。

为落实中办发[2002]17号和中办发[2004]34号文件精神，推进政务信息资源目录体系与交换体系建设，受国家标准化管理委员会和国务院信息化工作办公室委托，由国家电子政务标准化总体组组织编写了《政务信息资源目录体系》和《政务信息资源交换体系》系列标准。

政务信息资源分类是电子政务的基础性工作，是政务信息资源采集、加工、存储、保护和使用的必要工具。与政务信息资源目录体系核心元数据、标识符编码规则相结合，对政务信息资源进行识别、导航和定位，以支持政务部门间政务信息资源的交换与共享。该标准以国内发展电子政务的需求为导向，以支持政务信息资源的交换与共享为目的，是实现政务信息资源交换和共享的基础。

为促进中国的科学数据共享，科技部非常重视科学数据共享的标准化工作。根据科学数据共享标准化工作的规划，科学数据共享活动中具有共性的通用标准分为了三类：数据类标准、服务类标准和管理与建设类标准。服务类标准是提供科学数据共享服务的相关标准的总称，包括数据发现服务、数据访问服务、数据表示服务和数据操作服务。涉及数据和信息的发布、表达、交换和共享等多个环节，规范了科学数据的转换格式和方法，互操作的方法和规则，以及认证、目录服务、服务接口、图示表达等各方面。科学数据共享工程开展了数据与服务注册的规范研究，2004年制定了《数据与服务注册规范》，对科学数据或服务的描述信息的注册和管理进行了规范和指导。《数据与服务注册规范》为各行业信息服务注册提供了一个公共的技术规范，也为环境信息服务注册提供了基础和参照。

与《环境信息服务注册技术规定》的关系

目前国内信息服务注册技术应用范围并不广泛，一方面是因为服务注册依赖于对传统系统资源进行Web服务封装，另一方面是面向服务架构的成功应用依托于传统业务进行流程再造，业务流程再造难度大、成本高成为主要制约因素，此外服务注册还需要相应的业务元数据标准的建立。

国内的《数据与服务注册规范》为各行业信息服务注册奠定了很好的基础，但是具体到环境信息方面，还欠缺一个具体指导实施的规定。尤其环境信息化还处于发展上升阶段，各地环保部门环境信息系统建设过程中面向服务的系统设计理念不深刻，对于服务注册的形式、内容、范围、技术架构等都较为模糊，为此非常需要本技术规定对这方面内容进行阐述，指导服务注册工作的开展。

本技术规定将遵循《数据与服务注册规范》与《政务信息资源目录体系》，根据“国家环境信息与统计能力建设项目”的要求，参考结合其他相关环保行业标准进行制定。

3.2 编制的原则

标准制定的总体目标是通过本技术规定的制定，一方面将加强环境信息系统面向服务的架构理念，为环保业务流程再造指引方向；另一方面将推进环境信息系统应用集成，提升系统间互联互通能力，提高信息资源共享能力和应用服务水平，并最终促进环保业务应用信息体系的完善。

为此标准编制过程须秉持以下原则：

(1) 体现环保特色

充分考虑环保标准和环保信息系统建设的要求，制定出符合环境信息资源共享需求的标准，针对环保核心业务应用系统（包括环境监测管理、污染监控管理、生态保护管理、核安全与辐射管理、环境应急管理信息系统等）、应用支撑平台（数据交换平台、信息资源共享平台、GIS空间服务平台）、政务信息协同信息系统、公众信息发布系统等数据资源服务及数据处理资源服务的特点，对关键点做出相应规定。

(2) 科学性与先进性

本技术规定的编制基于国内现有服务注册标准规范，参考国际上现有的相关标准，遵循有关规格要求，同时通过聘请专家进行研讨、指导的方式，来完善标准的编制工作，确保标准的科学性与先进性。

(3) 实际指导性原则

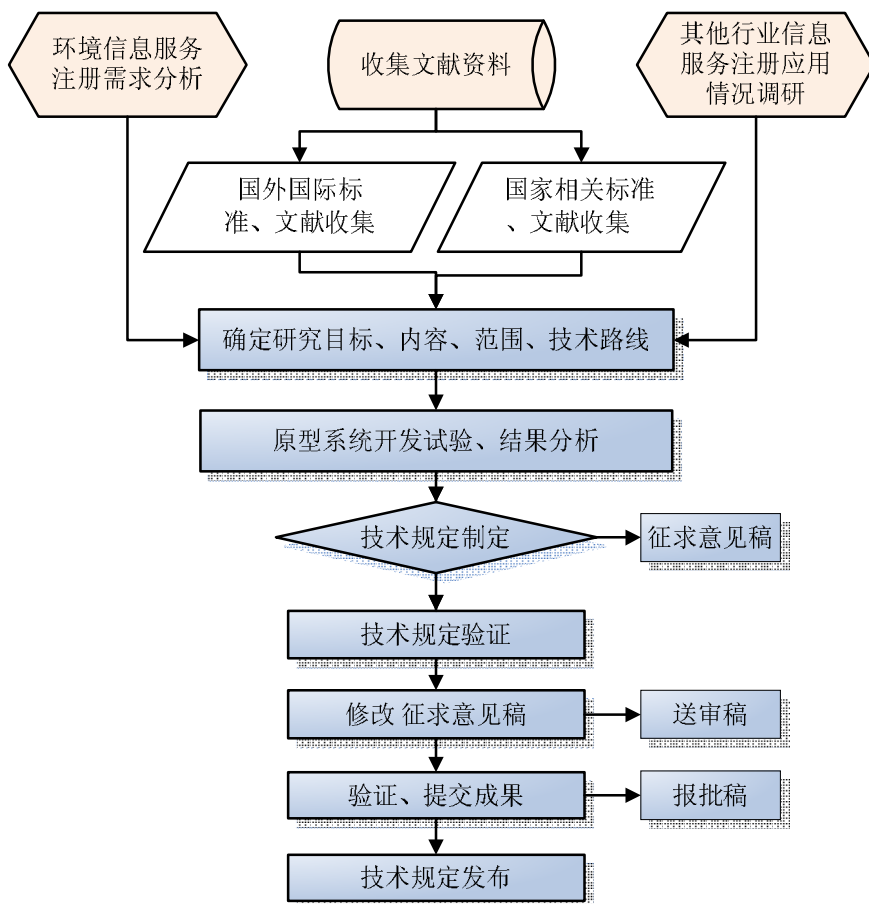
本技术规定旨在指导环保行业环境信息系统服务注册的实际应用，在制定过程中不仅要考虑各类环境业务实际需求，以及环境信息系统的技术架构需求，还要确保与各信息系统、标准规范的相互融合，使之具有普遍适用性，指导环境信息化实际工作的开展。

(4) 可操作性原则

在规定的研发过程中，从实践中总结吸取经验，并反复检验标准，并向应用成功的行业调研学习，以确保该标准的可操作性。

3.3 编制的思路

下图是本技术规定制定的整体技术路线图。



环境信息服务注册技术规定技术路线图

在本技术规定征求意见稿的制定过程中，编制组围绕以下问题开展了调查研究，逐步明确标准研究的方向与内容。

(1) 信息服务注册的目的

服务注册是随着Web service流行起来的。在环境信息化进程中各个部门开发了多个小系统，小系统如何集成来实现整个行业的信息化？通常多个小系统都是异构的，如果用一种统一的语言把所有系统重写一遍，成本太高。而Web Service是语言中立的，基于XML的，它可以解决“集成”的问题，并且不用重写各个小系统。

正如现实中，为沟通方便，部门和部门之间交流都会定义一个“接口人”，和开发语言中的Interface类似，系统之间定义一个接口也会解决很多问题。如果只有两个部门，分别定义两个接口人就可以了。这个时候服务注册不是必需的，引入反而会增加复杂性。当部门越来越多的时候，接口人也多了起来，n个部门，会有 $n*(n-1)$ 个接口人关系，呈现指数级的复杂度。接口的管理也会变得越来越复杂，这个时候就需要服务注册来解决这个问题。各个部门在服务注册中心中注册自己都可以提供哪些服务，服务消费者可以通过服务注册中心获得服务的信息，然后来调用，降低了复杂度。

服务注册的目标就是统一管理各类环境信息服务资源，实现环境信息系统的互联互通。

(2) 环境信息服务的类型

根据调查分析，环境信息服务的作用主要可以分为三类：面向应用交互、面向信息资源共享、面向数据处理。

虽然Web Service具备了良好的技术特征,足以满足上述三类应用。但不能排除还可以通过其他方式来实现,比如简单地通过一个网址也能够提供信息资源。

UDDI在定义服务接口时是采用tModel方式来描述的,而不是直接采用WSDL方式来描述。为了将WSDL服务接口作为UDDI tModel发布,需要开发一些代码开始,这些代码将用于发布作为UDDI tModel的WSDL服务接口描述。将执行以下步骤:

通过WSDL文档的targetNamespace设置tModel名称。

如果描述元素内有一个文档元素,那么就使用它来创建tModel描述。

将WSDL服务接口文档的网络可访问位置放到overviewDoc中。

至少添加一个keyedReference,它指出该tModel包含对WSDL服务描述的引用。

tModel的主要角色是作为描述一种技术规范的机制存在。例如是一个概述有线协议的一种规范、交换格式的一种规范或是交换序列规则的一种规范。这样的规范可以在RosettaNet RNIF 1.0规范中被发现。其他例子可以在一些标准工作比如ebXML, ECO和各种电子文档交换(EDI)的工作中被找到。

通过通讯介质与其他软件通信的软件总是遵循某种预先议定的规范。在这样的情况下,规范的设计者可以通过使用tModel注册规范的信息,以达到在一个UDDI注册中心中建立一个唯一的技术标识的目的。

UDDI提供了一种通用的做法,能够满足未来变化要求。从另外一个角度我们也可以发现,环境信息服务不能只限于Web Service。

(3) 服务注册实现的技术架构

通过研究现有标准文献、调研其他行业服务注册应用情况,我们发现服务注册的方法很多。在《数据与服务注册规范SDS/T 2213—2004》提到两种注册方法,一种是基于W3C UDDI的注册方法,另外一种是基于目录服务。而在《政务信息资源目录体系》中也提供了政务信息资源目录的注册方法。

因此在本技术规定的制定中,标准正文部分不宜对UDDI做过多阐述,UDDI可以作为参考实现在附录中进行详细阐述。标准将抓住服务注册实现的关键点,主要从规格、接口、性能等方面做出技术指标要求,指引未来服务注册实现技术架构的选型。

(4) 环境信息服务注册包含的内容

如果服务是Web Service形式,那么在服务注册过程中,一个Web Service的典型属性应该都是需要的,比如Web Service的URL, Binding, 安全要求, 服务的接口(类似于方法签名定义)等。UDDI的Web Service是通过WSDL来描述的(参考OASIS的官方描述:<http://uddi.org/pubs/uddi-v3.0.2-20041019.htm>)。

此外和DLL的版本类似,服务也会有版本,比如部门A的一个服务对B和C是具体逻辑是不同的,系统上就要通过B和C发现不同的服务来实现,所以版本也要在服务描述中管理起来。

(5) 环境信息服务注册的业务适用范围

环境信息服务注册适用于开放架构的环境信息系统。应用领域主要有数据交换、业务互动、数据处理等。由于环保业务和环境信息系统都是不断往前发展,所有具体范围不能一一枚举。

(6) 服务注册中心的部署应用模式

服务注册中心的部署有集中部署方式、分散部署方式等。部署网络环境有互联网、专网、内网,具体要根据项目架构来定。

4 主要技术内容

4.1 适用范围

《环境信息服务注册技术规定》用以指导环境信息服务的注册工作,促进环境信息服务资源的集成、整合和共享,提高服务应用水平,实现环境信息系统的互联互通,满足环境信息化工作的要求,规定了环境信息系统服务注册的内容、范围、实现模型、运作模式,规定了服务注册中心的部署与管理,提供了对环境信息服务注册的参考实现。

适用于环境信息系统的设计与开发、环境信息服务的注册,以及环境信息服务注册中心的部署与管理维护。

环境信息与统计能力建设标准分为7个方面：总体标准、信息资源标准、应用标准、应用支撑标准、安全标准、管理标准、网络基础设施标准。其中应用支撑标准包括环境信息共享互联互通平台总体框架技术规范、环境信息系统数据访问接口规范、环境信息服务注册技术规定、环境信息交换技术规定、环境空间数据交换技术规定5个标准。

《环境信息服务注册技术规定》将用于指导各类环境信息服务的注册工作，满足环境信息共享互联互通平台的总体技术要求。

4.2 技术规定的结构框架

(1) 技术规定文本包括的主要章节内容。

本技术规定规定了环境信息系统服务注册的内容、范围、实现模型、运作模式，规定了服务注册中心的规格要求、部署与管理，提供了对环境信息服务注册的参考实现。《环境信息服务注册技术规定》共有9章1个附录组成，主要内容有：

第一章为适用范围：概述了本技术规定的编制目的和适用范围。

第二章为规范性引用文件：介绍了本技术规定中引用的相关标准文件。

第三章为术语和定义：列出了在本技术规定中出现的相关术语及其定义。

第四章为缩写：列出了在本技术规定中出现的缩写。

第五章为服务注册内容：从服务类型、服务分类、服务元数据、服务标识等角度定义服务注册的内容。

第六章为服务注册范围：规定注册服务的业务应用系统适用范围、形式范围、功能应用范围、来源范围。

第七章为服务注册模式：列出了服务注册过程中涉及的角色和活动，包含了环保行业各类信息系统等用户角色以及服务注册中心等管理角色。

第八章为服务注册实现模型：从技术角度定义实现服务注册的功能模型和接口模型。

第九章为服务注册中心：考虑服务注册中心维护和管理等方面。规定服务注册中心的技术要求、性能要求、系统逻辑位置、部署应用模式等。

附录A为基于W3C UDDI/WSDL的环境信息服务注册参考实现：阐述了UDDI概述、UDDI服务注册体系结构、UDDI分层Web服务协议栈、服务注册接口实现、服务注册数据结构，提供了服务注册消息XML和服务注册程序代码实现。

附录B为服务元数据XML模式(XMLSchema)。

附录C为服务元数据示例。

4.3 术语和定义

本技术规定术语和定义主要有：

服务 Service：实体通过接口提供的明确的功能。

服务注册 Service Register：对服务的基本功能、接口规格、消息及参数进行定义注册，通过服务资源的发布—发现—访问机制，实现服务资源共享。

元数据 Metadata：关于数据的数据。

服务注册中心 Service Registry：对服务统一注册管理的中心，是服务发布者和服务使用者的中介。

环境信息服务 Environmental Information Service：在分布式网络环境下，环境信息系统为实现互联互通、信息共享、业务交互所提供的具有一定功能的信息服务。

注册服务 Resisted Service：已在服务注册中心进行信息注册的服务资源。

环境信息服务分类 Environmental Information Service classification：把具有某种共同属性或特征的环境信息服务归并在一起，通过属性或特征来对环境信息服务进行的归类，据以建立环境信息服务分类体系，具体实现环境信息服务采集、管理、服务、使用等，以便有序管理和开发利用环境信息服务资源。

标识符 Identifier：用于标识或命名一个数据项目并可能指出该数据确定性质的一个或一组字符。

4.4 一般原则

(1) 确保标准的系统全面性。全面分析并列出现环境信息服务注册的各个环节，覆盖全面，没有重大漏项。

(2) 确保标准重点突出，对关键技术指标进行规定。逐项详细分析环境信息服务注册实现过程中的关键技术要点，包含对服务注册的实现模型（功能模型、接口模型）、服务注册中心技术要求等进行规定。

5 对实施本技术规定的建议

(1) 本技术规定实施需配套的管理措施、实施方案建议。

(2) 本技术规定下一步修订建议。

(3) 与本技术规定实施相关的科研项目建议。

(4) 其他建议。