

环境保护部物联网建设工程
建设方案编制

征 集 书

征集方：环境保护部信息中心
二〇一二年三月

目 录

第一部分 应征邀请

第二部分 应征者须知

第三部分 建设方案任务书

第四部分 附件

第一部分：应征邀请

为了充分吸取业界专业技术公司成熟的设计思想和技术方案，为“十二五”期间环境保护部物联网建设工程提供合理化建议和思路，促进物联网技术与环境保护工作紧密结合，环境保护部信息中心采取公开征集方式诚邀国内各界关心我国环保事业、富有创新精神、具有丰富物联网工程建设经验的单位参与环境保护部物联网建设工程建设方案的征集工作。在建设方案中要充分体现环保行业的业务特点，突出参与单位的系统建设经验和技術特色，对工程建设和实施起到具体指导作用。为确保项目达到预期的目标，建设方案编制应遵循实用性、可靠性、经济性和先进性的基本原则。

环境保护部信息中心负责组织本次征集活动。现就具体征集工作安排公告如下：

1、应征者资格要求：

(1) 应征者须具有独立的法人资格，注册资金在 500 万元人民币及以上，从事过信息化工程咨询、建设等相关工作。

(2) 应征者须通过 ISO9001 (2000) 质量体系认证，具有良好的业绩和信誉，执业时间在三年以上。

2、应征文件提交安排

应征文件提交截止时间：2012 年 3 月 30 日，下午 16:00 (北京时间)，逾期收到或不符合规定的应征文件恕不接受。

提交地点：北京市朝阳区育慧南路 1 号，中日友好环境保护中心 802 室

逾期收到或不符合规定的应征文件恕不接受。应征者应在截止时间前将应征文件 (纸件一正四副、电子件一份) 密封递交至环境保护部信息中心。应征文件的递交不接受邮递方式。所有参加单位递交的征集文件均不退还。

二〇一二年三月八日

第二部分：应征者须知

应征者须知

1、合格的应征者

(1) 应征者须具有独立的法人资格，注册资金在 500 万元人民币及以上，从事过信息化工程咨询、建设等相关工作。

(2) 应征者须通过 ISO9001（2000）质量体系认证，具有良好的业绩和信誉，执业时间在三年以上。

2、应征费用：应征者应承担所有与准备和参加应征有关费用。

3、应征文件的澄清：应征者对征集书如有疑点要求澄清，应在 2012 年 3 月 18 日中午 12 时（北京时间）前向环境保护部信息中心提出。

4、在应征截止期前的任何时候，无论出于何种原因，信息中心可主动地或在解答应征者提出的澄清问题时对征集文件进行修改，修改的内容为征集书的组成部分。

5、应征文件构成

应征者编写的应征文件应包括下列部分：

- 1) 应征单位基本信息表（附案例说明）
- 2) 应征者资质文件
- 3) 应征方案

6、应征文件的制作和签署

应征者应准备一份应征文件正本和四份副本、一份（光盘）电子版本（使用 WORD、EXCEL 格式）。

7、应征截止期：应征者应在不迟于 2012 年 3 月 30 日下午 16:00 点（北京时间）将应征文件递交至环境保护部信息中心（北京市朝阳区育慧南路 1 号，中日友好环境保护中心 802 室），逾期收到或不符合规定的应征文件恕不接受。

8、版权

(1) 本次征集活动资料的有关版权

环境保护部信息中心在本次方案征集活动中提供的所有资料均受版权保护。

环境保护部信息中心或其明确授权的其他机构，是这些资料的版权所有人。未得到

授权,其他机构或个人不得将该版权内容复制、改编、分发、发布,或作其他用途,否则将承担法律责任。

(2) 应征方案有关版权

1) 应征方案中的所有内容须由应征者原创,不得侵犯任何第三者的知识产权,否则自行承担法律责任。

2) 环境保护部信息中心享有应征方案的使用权和版权,有权采用所有应征方案的部分或全部内容进行设计、建设、复制、展览、印刷、出版或其他形式的发布等。

第三部分 建设方案任务书

1、项目背景

随着经济建设的发展，我国的环境形势仍然严峻，国家高度重视环境保护工作，“十一五”期间，全国化学需氧量(COD)和二氧化硫(SO₂)两项主要污染物排放总量比 2005 年减少 10%，作为“十一五”期间必须完成的约束性指标。据初步测算，2010 年全国化学需氧量排放量较 2005 年下降 12%左右，二氧化硫下降 14%左右，减排效果开始显现，环境质量有所改善。2009 年，全国地表水国控断面高锰酸盐指数平均浓度 5.1 毫克/升，比 2005 年下降 29%；按年均值评价，113 个环保重点城市二氧化硫平均浓度 0.043 毫克/立方米，比 2005 年下降 25%。

《我国国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》中明确要求，到 2015 年，主要污染物排放总量显著减少，化学需氧量、二氧化硫排放分别减少 8%，氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%。同时，要加大持久性有机物、危险废物、危险化学品污染防治力度，加强对重大环境风险源的动态监测与风险预警及控制，提高环境与健康风险评估能力。

2009 年 11 月 3 日温家宝总理发表了题为《让科技引领中国可持续发展》的重要讲话，在这次讲话中，物联网被列为国家五大新兴战略性产业之一。要求“着力突破传感网，物联网关键技术，早部署后 IP 时代相关技术研发，使信息产业成为推动产业升级，迈向信息社会的发动机。”

2010 年 3 月 5 日，温家宝总理在《政府工作报告》中指出“要大力发展新能源，新材料，节能环保，生物医药，信息网络和高端制造产业。加快物联网的研发应用。加大对战略性新兴产业的投入和政策支持。”

2011 年 10 月 17 日，国务院《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）文件中明确提出：“加强物联网在污染源自动监控、环境质量实时监测、危险化学品运输等领域的研发应用，推动信息资源共享”。

鉴于此，环境保护部提出建设“环境保护部物联网建设工程”，旨在通过利用数字技术、信息技术和虚拟技术等手段实现包括总量减排信息、危险废物管理信息等的“更透彻的感知”、“更全面的互联”和“更深入的智能化”，最大程度地提高环境管理力度和综合决策水平，为实现“十二五”环境保护目标，促进环

境保护工作又好又快地发展提供可靠的技术支持与信息服务。

2、项目目标

以全面贯彻落实科学发展观，改善环境质量为立足点，加强“三大体系”能力建设。结合强化结构减排、细化工程减排、实化监管减排的具体要求，采用信息化技术，提高应用支撑能力、业务协同能力、共享交换能力、辅助决策能力，有效监控“十二五”减排重要约束性指标，确保减排污染物数据“查得清、摸得准、核得严”；初步实现对总量控制指标的有效监管、危险废弃物的全生命周期过程监管，提高环境预警水平以及提升突发环境事故处理水平。

3、已有基础

以“六五”和“七五”期间国家投资建设的 64 个重点监测站为依托，历经“九五”、“十五”的快速发展，我国环境质量监测网的范围日益扩大，领域不断拓展，要素不断增加，管理体系不断完善。我国现已初步建成了覆盖全国的国家环境监测网，包括由覆盖全国主要水体的 800 多个地表水监测断面(点位)、150 个水质自动监测站点组成的地表水环境质量监测系统、113 个环保重点城市集中式饮用水水源地水质监测系统；由 113 个环保重点城市共 661 个空气自动监测站点、500 多个酸雨监测点位和 82 个沙尘暴监测站组成的空气环境质量监测系统；由 7 个近岸海域监测总站、70 多个近岸海域监测站 301 个监测点位组成的近岸海域环境监测网；“十一五”期间，建成省、市级污染源监控中心 306 个，有 12665 家企业安装了自动监控设备，其中国控重点污染源 6259 家，已与环保部监控中心联网的企业达 5016 家；多年来，对十万余家重点工业企业进行重点环境统计调查，特别是通过开展污染源普查工作，基本掌握了全国 592 万家企业的污染排放信息。

环境信息能力建设初建成效，环境信息化发展的保障条件日益具备。特别是通过国家环境信息与统计能力建设项目的实施，将构建覆盖国家、省、市、县四级三层的环境信息网络系统，建立国家和省两级减排综合数据库、数据交换与共享平台以及各级环境信息管理与应用协同工作平台，提高污染源监测、监控数据的传输、交换与统计分析能力，为“三大体系”能力建设提供有力的技术支撑，

为环保物联网智能化应用奠定坚实的基础。

尽管我国环境质量在线监测、重点污染源在线监控和环境信息化工作已经取得较大进展，但距离全面的物联网应用还有很大的差距。由于目前全国环境自动监测站点有限，在线监控设施目前还只能监控污染源企业的部分污染物排放指标，导致环境信息获取不够全面、信息的及时性、信息的准确度得不到保证等问题；另一方面，全国范围的环境信息化工作起步不久，信息开发能力不足，部门间信息共享也不够充分，导致目前环境管理者对环境信息的利用程度不高。

4、项目任务要求

环境保护部物联网建设工程是“十一五”实施的“环境信息与统计能力建设项目”的延续和拓展。

环境保护部物联网建设工程将基于环保物联网基础环境，有效监测全国范围内氮氧化物、氨氮、二氧化硫、化学需氧量等四个主要污染指标总量减排数据，提高危险废弃物的管理效率和质量，实现已完成的二氧化硫、化学需氧量在线监控系统的升级改造以及氮氧化物、氨氮新指标、危险废弃物在线监控系统的补充完善建设。

环境保护部物联网建设工程的具体任务包括以下五个方面：

1、制定环保物联网建设和数据共享规划，从国家层面进行统一规划、以点带面、分布推进。

2、推进环保物联网行业标准的制定及核心技术研发，建立环保物联网技术标准体系，制定一系列的配套政策法规体系，为推动环保物联网的发展提供政策和法律保障。

3、建设智能海量数据资源中心，整合和分析各类环境信息，实现海量数据存储、实时处理、深度挖掘和模型分析，为环境管理、政府决策、信息公开提供全面的、多层次的共享交换和信息服务。

4、通过优先对国控重点污染源的环保物联网建设，积极建设环保物联网的应用示范，大力推进环保物联网感知层、物联层和智慧层的建设，最终实现已完

成的二氧化硫、化学需氧量在线监控的升级改造以及氮氧化物、氨氮新指标的补充完善建设。

5、开展危险废物管理方面的物联网应用示范工程，通过示范工程探索完善的运作模式，提高对重大环境风险源的动态监测与风险预警及控制能力。

5、编制文件要求

(1) 编制原则

建设方案编制应遵循实用性、可靠性、标准化、先进性的基本原则，主要包括以下原则：

1) 方案编制应遵循“整体规划、分步实施、阶段见效、持续发展”的原则。以应用为驱动，需考虑现有基础条件，但在设计上力求高起点，既满足近期需求，又适应长远发展需要。

2) 坚持标准化与开放性原则。充分考虑现代计算机技术的飞速发展，使系统具有开放性、兼容性、扩展性。方案编制应优先选择符合开放性和国际标准的产品和技术，方案中各项数据规范和标准体系、应用接口都应该遵循国际、国内和行业标准。

3) 坚持统筹兼顾的原则，方案编制要兼顾已有的信息基础和未来系统扩充的可能，既保证系统建设的体系结构能够适应未来的扩展，又充分利用已有的信息资源，以保护建设投资，避免浪费。

坚持确保安全原则。方案编制应根据国家环境保护电子政务管理的业务要求达到相应的安全级别，确保系统运行有高度的可靠性和安全性。

5) 坚持跟踪、反馈、更新、完善的原则，方案编制应保证系统建设贴近应用实际的需要。

(2) 编制基本要求

应征者提供的“环保物联网工程”建设方案编制应符合以下要求：

1) 应征者应针对环保业务现状进行可行性分析，并对“十二五”期间的环

境保护工作进行业务分析，明确物联网在环保领域的主要业务方向和关键技术，并对“环保物联网建设工程”进行整体规划和设计，提出具体的工程实施计划和工程预算；

2) 应征者在进行方案编制时，应符合有关国际、国家和行业标准 (ISO、IEEE、ITU-T、ETSI、IMTC、IETF 等)，并在相关内容中具体说明，并附上相应的详细技术资料，如在方案编制中涉及自己的专用标准，则应在应征文件中具体说明，并附上相应的详细技术资料；

3) 应征者在方案编制时，应保证所涉及的硬件设备、系统软件和应用系统符合国家相关安全和保密的标准与规范；

4) 应征者在方案编制中涉及的技术产品（包括硬件设备、系统软件、应用软件和文档）不应侵犯任何第三方合法的专利权、商标、工业设计、版权或其他知识产权或专有权利；

5) 对于建设方案任务书的内容，应征者应该逐项进行应答。

(3) 建设方案参考目录结构

1. 项目的建设目标和原则

1.1 项目的总体目标

1.2 项目的建设目标

1.3 项目的建设原则

2 项目的业务需求

2.1 需求陈述

2.2 需求分析

3. 项目总体架构及技术路线

3.1 项目的总体架构

3.2 项目的技术路线

- 3.3 项目建设的关键技术
- 4. 项目建设内容
 - 4.1 标准规范建设
 - 4.2 基础网络建设
 - 4.3 软硬件设施建设
 - 4.4 应用支撑建设
 - 4.5 应用系统建设
 - 4.6 安全保障建设
- 5. 项目管理计划
 - 5.1 项目的建设管理机构
 - 5.2 项目建设流程
- 6. 项目实施方案
- 7. 项目培训方案
- 8. 项目资金预算
- 9. 所需软硬件设施及配置清单

第四部分 附件

应征单位基本信息表

企业名称		成立日期	
企业法人营业执照注册号			
注册资本		企业类型	
批准登记机关		组织机构代码	
法定代表人		营业期限	
资质类型		资质等级	
主营业务			
地 址			
开户银行			
开户行号			
银行账号			
电 话		传 真	
邮 箱		邮 编	
联系人		联系方式	

同时提供不少于一个的环保或其他行业物联网案例说明。