

HUANBAO GUANJIA GONGZUO JISHU SHOUC

环保管家 工作技术手册



黄磊 汤瑶 张德强 主编

鞠美庭 顾问



化学工业出版社

环保管家 工作技术手册



黄磊 汤瑶 张德强 主编
鞠美庭 顾问



化学工业出版社

· 北京 ·

《环保管家工作技术手册》共分五篇十六章。第一篇概念篇，介绍环保管家的概念、内涵、服务对象、作用、服务范围、工作程序以及服务内容。第二篇常规服务篇，介绍开展排污许可申领服务、环境监理服务以及建设项目竣工环境保护验收服务的相关要求、方法和工作内容。第三篇定制服务篇，介绍开展环境影响评价服务、环境风险评价服务、突发环境事件应急预案服务、污染场地环境修复服务以及环境污染治理服务的工作程序和技术方法。第四篇延伸服务篇，介绍开展清洁生产审核服务、企业能源审计服务、企业环境信用评价服务、企业环境报告书编制服务以及环境认证服务的工作要求和内容。第五篇案例篇，介绍两项已完成的某街道以及某开发区环保管家服务案例。

《环保管家工作技术手册》内容全面、重点突出、联系实际，注重手册的系统性、完整性和易查性，可供环境咨询机构、从业人员和环境服务需求侧各界人士参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

环保管家工作技术手册/黄磊, 汤瑶, 张德强主编.
—北京: 化学工业出版社, 2019.9
ISBN 978-7-122-34810-4

I. ①环… II. ①黄… ②汤… ③张… III. ①环境保护-环境管理-中国-技术手册 IV. ①X321.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第136449号

责任编辑: 满悦芝
责任校对: 王 静

文字编辑: 孙凤英
装帧设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷: 三河市延风印装有限公司
装 订: 三河市宇新装订厂
710mm×1000mm 1/16 印张12 字数199千字 2020年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 68.00元

版权所有 违者必究

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

编委会名单

主 编 黄 磊 汤 瑶 张德强

副 主 编 田琳静 王雯翡 李兰兰 杨宗政

顾 问 鞠美庭

编写人员（按姓氏笔画排序）

王 琦 王雯翡 田琳静 白新宇

汤 瑶 李兰兰 杨宗政 张德强

候其东 黄 磊

前言

随着我国经济长期高速发展，快速城镇化和工业化进程中累积的环境问题越来越多，我国面临的环境压力日益加大。新环保法和环保督查制度实施以来，我国的环境监管体系呈现污染排放标准不断提升、国家处罚力度不断加大、环保执法检查常态化的趋势。排污企业面对的环保监管高压的大环境，以及其对专业环境服务供给的旺盛需求推动着我国环保服务业逐步成熟。2016年4月，环境保护部办公厅印发的《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》，鼓励有条件的工业园区聘请第三方专业环保服务公司作为“环保管家”，向园区提供监测、监理、环保设施建设运营、污染治理等一体化环保服务和解决方案。由此，在环境保护领域正式提出了“环保管家服务”的概念。环保管家服务是以践行绿色发展理念、改善环境质量为核心，以推动形成绿色发展方式和生活方式为目标，以环保供给侧改革为契机，以环境保护需求和环境问题的有效解决为导向，以定制化创新服务为核心驱动力的环境综合服务。

环保管家从概念提出至今，环保部门尚无专门规范环境服务业发展的法规或引导性文件提出，与此同时国内能够指导开展环保管家技术工作的图书尚不多见，我们编写本书的目的在于针对国内环保管家发展的迫切需要，根据编者多年来开展环境技术服务工作的经验，系统分析环保管家服务的对象、服务内容、发展模式，梳理开展环保管家工作的相关技术重点，为推动我国的环境保护工作贡献微薄之力。

本手册由黄磊[奥为(天津)环保科技有限公司]、汤瑶[奥为(天津)环保科技有限公司]、张德强(天津市塘沽鑫宇环保科技有限公司)、田琳静(北洋国家精馏技术工程发展有限公司)、王雯翡(中国建筑科学研究院天津

分院)、李兰兰[奥为(天津)环保科技有限公司]、杨宗政(天津科技大学)、白新宇(南开大学)、侯其东(南开大学)、王琦[奥为(天津)环保科技有限公司]编写。鞠美庭(南开大学)作为顾问指导了全书编写。

本书在编写过程中参考了相关领域的著作、文献和标准文件,在此向有关作者致以谢忱。

由于水平所限,本书中存在的不足和疏漏之处,希望得到专家、学者及广大读者的批评指教。

编 者

2019年5月于天津

目 录

第一部分 概念篇.....001

第一章 环保管家概述	002
第一节 环保管家的概念及内涵	002
第二节 环保管家服务对象	004
第三节 环保管理现状及环保管家作用	005
第四节 环保管家服务范围和工作程序	008
第五节 环保管家服务内容	010

第二部分 常规服务篇.....015

第二章 排污许可申领服务	016
第一节 排污许可执行要求	016
第二节 排污许可证的内容与申领	018
第三章 环境监理服务	022
第一节 开展环境监理的建设项目类型、依据	022
第二节 环境监理工作流程、内容、方法	024
第三节 环境监理实施方案	028
第四章 建设项目竣工环境保护验收服务	031
第一节 建设项目竣工环境保护验收要求	031
第二节 建设项目竣工环境保护验收内容	034

第三部分 定制服务篇.....041

第五章 环境影响评价服务	042
第一节 规划环境影响评价	042
第二节 建设项目环境影响评价	050
第六章 环境风险评价服务	059
第一节 环境风险评价要求	059
第二节 环境风险评价内容	061

第七章 突发环境事件应急预案服务	071
第一节 应急预案要求	071
第二节 应急预案主要内容	074
第八章 污染场地环境修复服务	085
第一节 污染场地环境调查	085
第二节 污染场地环境监测	091
第三节 污染场地风险评估	094
第四节 污染场地修复方案编制	097
第九章 环境污染治理服务	103
第一节 废水污染治理	103
第二节 废气污染治理	104
第三节 噪声污染治理	106
第四节 固废污染治理	108

第四部分 延伸服务篇..... 113

第十章 清洁生产审核服务	114
第一节 清洁生产审核范围	114
第二节 清洁生产审核的实施程序	115
第十一章 企业能源审计服务	122
第一节 企业基本情况及能源管理系统	122
第二节 企业能源统计数据审核、利用状况及企业节能潜力分析	125
第三节 存在问题与建议、审计结论及附件	129
第十二章 企业环境信用评价服务	131
第一节 企业环境信用评价等级和信息来源	131
第二节 企业环境信用评价程序和指标	133
第十三章 企业环境报告书编制服务	138
第一节 企业环境报告书编制原则及流程	138
第二节 企业环境报告书内容	141
第十四章 环境认证服务	148

第一节 ISO环境管理体系认证	148
第二节 职业健康安全管理体系认证	153

第五部分 案例篇..... 161

第十五章 案例一 某街道环保管家项目	162
第十六章 案例二 某开发区环保管家监测项目	170

附录..... 175

附录一 相关名词概念	176
附录二 环保重要文件清单	180

参考文献..... 182



第一部分

概念篇

我国近几十年的粗放型发展，在提高经济发展、改善人民群众物质生活的同时，也付出了环境代价，环保形势日益严峻。为满足人民群众对居住生活环境日益增长的需求，适应环保新形势，我国相继修订了《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，环保要求不断提高，环保管理愈加严格，各级政府对环保工作也更加重视，将环保工作列为重中之重。

我国环保法律法规、标准和相关部门规章条目众多，环境保护作为一项专业性较强的工作，一般企业难以全面掌握，同时环境保护也是技术要求高的工作，常常需要用到不同行业 and 不同专业的知识。为了在环保管理上不触及法律红线，提高生产管理效能，降低环保资金投入成本，引入第三方环保管家来从事专业环境管理的需求将会越来越多。



第一章 环保管家概述

01 第一节

环保管家的概念及内涵



一 环保管家的概念

环保管家是一种新兴的治理环境污染的商业模式，是指环保服务企业为政府、园区或企业提供合同式综合环保服务，并视最终取得的污染治理成效或收益来收费。

2016年4月，环境保护部（现生态环境部）出台《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（环大气〔2016〕45号），意见中指出落实环境治理任务，推动环保产业发展，推进环境咨询服务业发展，鼓励有条件的工业园区聘请第三方专业环保公司为“环保管家”，向园区提供监理、监测、环保设施建设运营、污染治理等一体化环保服务和解决方案。

2017年8月，环境保护部出台《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》（环规财函〔2017〕172号），意见中指出要以环境污染治理“市场化、专业化、产业化”为导向，推动建立排污者付费、第三方治理与排污许可证制度有机结合的污染治理新机制，鼓励第三方治理单位提供包括环境污染问题诊断、污染治理方案编制、污染物排放监测、环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务。

环保管家作为环境综合服务的全新模式正在蓬勃发展，旨在向企业、园区等相关服务对象提供监测、监理、环保设施运营、污染治理等一体化环保服务和解决方案。针对服务对象特征，环保管家可提供专项定制的咨询及工程技术

服务，为工业园区及企业提供从项目立项、规划选址、环境影响评价、环境监理到排污许可等“全流程”的技术咨询服务，从环保政策解读、环保问题咨询、环保决策指导、环境风险管控、污染物达标排放等方面提供“一站式”环保服务，是对传统环保服务局限性进行颠覆革命性的改造。

二 环保管家的内涵

1. 有利于园区管理部门提高监管水平

园区环保管理是一项综合性业务，其技术性、专业性较强。通过环保管家的介入，可充分发挥第三方机构的人员和技术优势，针对具体的环境问题提供定制化的解决方案，将管理部门从专业性较强的技术工作中解脱出来，规范园区企业环境管理，从而最大限度地弥补园区环保管理上的短板。园区重点负责行使其管理职能，环保管家负责提供专业的技术指导和实际服务，提供一体化污染物集中治理方案，促进园区环保管理的专业化、精细化和集约化，从而进一步提高园区管理效率和监管水平，提升区域环境形象。

2. 有利于企业提高自身环保水平

随着环境问题的日益严峻，环境保护已被列为与经济发展同等重要的地位，社会各界对于环境保护的关注和参与也越发频繁。工业企业作为排污主体，其环保意识和社会责任感也有了很大程度的提高，摆脱了以往过于追求利益最大化的片面认识，愿意投资合理的环境污染治理设施，以提高自身环保水平。然而，受制于自身人员配备不足、专业水平不高且缺乏经验等众多因素，在实际工作中企业经常会感觉无从下手，遇到问题时不知所措，打击了企业提高环保水平的自信、违背了提高环保水平的初衷。通过引入环保管家第三方服务，针对企业遇到的具体环保问题，进行专业的解答、释疑，同时通过定期组织专家讲座、开展技能培训等方式，能够提升企业环境保护意识和管理水平，降低企业污染治理成本和环境风险，促进企业环境形象的全面提升。

3. 有利于促进环境管理的公开公正

近年来，环保部门虽然全力改善环境质量但公众对环境状况的疑问却日益增多。其中，个别管理程序不够透明、监管工作不够到位、监察结果不够公开

是造成问题的重要原因。保证环境管理的公开、公正是当前各级环保管理部门面临的难题，尤其是在发生环境污染事件和回应公众投诉时，个别部门的工作由于缺乏专业性和公开性，易导致公众对调查过程和处置结果产生疑义。通过环保管家第三方服务的介入，委派专家参与环保核查，可以实现对园区各企业的常态化监督。当发生环境污染事件时，由第三方服务单位提供日常监管材料，结合环保部门对事件的调查情况，由管理部门发布公正、客观、专业的事件调查结果，可以提高行政透明度，增强环境管理的公开、公正性。

02

第二节

环保管家服务对象

环保管家作为一种新兴的环保服务模式，需要在实践中不断去探索，根据不同的服务对象定制相应的服务内容和方式。环保管家的服务对象一般有政府环境部门、园区、企业等。常见的服务内容见表 1.1。

表 1.1 环境管家服务对象和服务内容

序号	服务对象	服务内容
1	政府环境部门、园区	专业技术服务和专家咨询
2	企业	从选址、环评、建厂、应急预案、项目验收、排污许可证到正式投放、危废规范化、托管运营、环境监测、清洁生产等“一站式环保管家”服务

一

针对政府环境部门、园区层面的环保管家服务

我国环境管理现状总体上仍属于行政管制为本位的环境管理模式，政府（环保管理部门）是环境保护的发起者、主要促进者、监督者和仲裁者。而工业园区在发展过程中会遇到许多环保问题，如园区建设规划、项目入园审批、企业日常环境监管、污染事故应急处理等，每一项问题对于环保管理部门都是严峻的挑战。环保管家通过组建的专业技术服务团队，能够更好地帮助政府环境部门、园区实现区域经济、环境的可持续发展。

二 针对企业层面的环保管家服务

企业所有者和管理者的时间和精力是有限的，企业以发展经济为最主要目标，导致相对忽视环保工作。目前，环保工作的专业性要求越发严苛，污染排放标准不断提升，国家处罚力度不断加大，环保执法检查已成为常态化，只有通过扎实有效的环保管理，才能使得企业符合国家各项环保法律法规要求。然而，无论是大企业还是中小企业，面对繁杂的环保要求都有点力不从心、无从下手，专业的环境管家技术服务公司不但能给企业提供专业优质的环保服务，而且可以减少企业成本开支，省去企业许多麻烦，让企业所有者和管理者有更多的时间和精力去发展壮大企业，真正让企业实现经济效益和社会效益的双赢。

03

第三节

环保管理现状及环保管家作用

一 环保管理现状及存在问题

1. 工业园区环保管理现状及存在问题

(1) 环境整体性观念不足

某些工业园区在建设早期没有开展区域环境影响评价，未对园区的选址、规模、性质的可行性进行论证，无法真正了解园区的环境状况以及园区开发带来的环境问题，更无法建立科学的环境总量控制规划和环境保护管理体系。即使有的工业园区在后续发展中进行了环境影响评价，但由于区域环评滞后，仍然会造成园区产业定位不清晰、规划布局不协调、入驻企业不合理等决策失误。

(2) 园区基础设施薄弱，公用工程不完善

经过多年发展，虽然工业园区已经建设了公共配套设施，但随着环保要求日益严格，园区的大多数公用工程已不再满足环保的要求，如部分园区未统一建设公共管廊、污水集中处理厂需提标改造、未实现“一企一管”、未建设危

废储存和处置中心等。

(3) 园区环境监管能力不强

由于环保体制机制改革慢，一线执法人员偏少，导致执法监管力不从心，难以对园区内大量的污染源进行有效监管。部分地区环境监察机构设备配置尚未达到国家标准化水平，尤其是缺乏移动执法与专项执法装备。

(4) 环境应急能力建设薄弱

环境污染事故应急处置是环保部门一项十分重要的职责，虽然近年来各级环境监测与监察机构在应对相关事件中环境应急能力得到了很大的提升，但在重大污染事故的应急处置中也暴露出不少问题，如监测监控手段落后，指挥和决策系统的自动化、信息化水平较低，专业应急物资存储与调配机制较单一，应急监测与应急处置训练手段系统性、仿真性不足等问题。

(5) 环保人才缺失，业务能力不足

地市级以下基层环保人才队伍是我国环保系统人才队伍的主体，在推动环保事业发展中发挥着重要作用。近年来，我国基层环保人才队伍建设取得了长足进展，总体看仍然存在人才总量不足、能力素质不高、结构不尽合理、高层次专业技术人才缺乏、人才培养工作薄弱等突出问题，与新时期环保工作的新要求、新任务相比还有较大差距。

2. 工业企业环保管理现状及存在问题

(1) 环保意识淡薄，缺乏专业培训

较强的环保意识是环保措施能够实施的基础和动力，然而个别企业片面地追求经济效益而忽视了环境污染的问题。由于企业不注重环保，对环保部门要求的培训仅仅是应付了事，管理者和工人长期接受不到专业的培训，环保意识更加淡薄，形成了恶性循环。企业与环保部门之间对环保政策信息的不对称性，导致企业在环境执法中暴露出很多环境问题，最终的主体责任还是由企业自行承担。

(2) 环评质量不佳，影响企业环境管理

环评审批是建设项目行政审批的重要阶段，环评报告编制是环评审批的必要前置过程，环评报告是环评审批必要的技术支撑文件，也是环保部门日常监管、企业自我管理、排污许可证申报、“三同时”验收的重要依据。目前市场上的环评编制机构良莠不齐，直接影响着企业环评报告的质量。质量低劣的环评报告对企业的错误引导长达数月甚至数年之久，将严重影响企业的绿色发展。

(3) 企业环境保护管理制度缺失

管理制度缺失主要体现在两个方面：一是组织架构及其规章、规范不健全，一些企业尤其是中小企业，未设立专门的环境保护管理部门，而是直接由生产管理部门或检测部门兼任，缺乏专业性的同时亦容易造成工作紊乱，影响管理效果；二是企业环境保护及其管理的规章不完善，大多被并入其他规章文件中，缺乏系统性和全面性。同时，企业环境保护监督管理机制也不完善，缺乏有效的监管流程和监管手段。

(4) 污染防治工艺落后，环保设备面临淘汰

污染防治措施的工艺和设备是企业做好环境保护工作的重要基础。处理工艺的可行性以及设备是否符合标准将直接影响污染物的处理效果。有些工业企业在建设初期，环保设施简易，发展多年后已无法稳定运行达标排放，处于淘汰的边缘。因此需要专门的环保整治团队，根据企业实际生产及产污情况提供一套全方位的整治方案。

二 环保管家的作用

1. 环保管家服务对工业园区的作用

(1) 转换园区政府职能

优质的环境作为一种公共产品，无法仅通过市场提供来满足社会需求。为了弥补市场机制在环境保护中的失灵，环境保护与环境污染治理的工作便成了现代政府最重要的职责。然而，政府在治污上付出的代价越来越大，却很难满足日益增长的治污需求，导致了部分环境污染治理的政府监管漏洞。为了消除漏洞，需要使环境污染治理专业化、市场化和社会化。环保管家新型服务模式旨在将环保部门的职能由“划桨”转为“掌舵”，能够避免其陷于具体的技术性事务，将着力推进政府协调、市场调节和公众参与的多元治理格局的形成。

(2) 提高工业园区环境管理部门监管能力

环境是一门交叉性十分强的综合性学科，园区的环保管理更是涉及环境、化工、市政、法律、管理等各个领域，其技术性和专业性要求都很高。通过环保管家的介入，可充分发挥第三方机构的人员和技术优势，针对具体的环境问题提供定制化的解决方案，将管理部门从专业性较强的技术工作中解脱出来。而园区作为行政管理部门，可以迅速梳理规章制度，弥补管理上的短板，结

合环保管家提供的技术指导和服务，促进园区环保管理专业化、精细化和集约化，从而进一步提高园区的管理效率和监管水平。

2. 环保管家服务对工业企业的作用

(1) 强化企业落实环境保护主体责任意识

环保管家能够帮助企业树立并强化环境保护主体责任意识，包括：依法采取措施防止污染和危害，承担损害责任；遵守环境影响评价和“三同时”要求；严格按照排污许可证排污，不得超标、超总量等；规范排污方式，严禁通过逃避监管方式排污；全面建立环境保护责任制度，强化内部管理等环境保护主体责任。

(2) 提高企业整体环境管理水平

企业通过采用环保管家服务新模式，聘请第三方环境专业技术团队调查企业的具体生产及排污情况，提供详细的解决方案，同时对企业人员进行相关培训，进而能够逐步提升企业的环境管理水平，改善企业的排污情况。

04

第四节

环保管家服务范围和工作程序



一 服务范围

环保管家服务范围见图 1.1。

1. 建设前期

从环境可行性角度设计总体工作路线图，研究项目建设可行性；协助建设单位做好环境影响评价等相关文件的报批工作。

2. 建设阶段

从环境监理、环境工程设计、环保设施建设等方面进行监督、指导。

3. 验收阶段

在验收阶段提供竣工验收、排污许可等服务，协助整体项目达标验收。