

---

# 中国化学品管理国家概况

---

( National Profile of Chemicals Management in China )

2014. 12

---

# 目录

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 前言                               | 1         |
| <b>第一章 国家背景信息</b>                | <b>6</b>  |
| 1.1 地理概况                         | 6         |
| 1.2 人口情况                         | 8         |
| 1.3 民族和语言                        | 9         |
| 1.4 国家政治结构                       | 9         |
| 1.6 主要行业污染排放状况                   | 15        |
| 1.7 评估                           | 18        |
| <b>第二章 化学品生产、进出口、储存、运输、使用及处置</b> | <b>19</b> |
| 2.1 化学工业发展概况                     | 19        |
| 2.2 化学品生产状况                      | 21        |
| 2.3 化学品进出口状况                     | 22        |
| 2.4 化学品消费状况                      | 23        |
| 2.5 化学品储存状况                      | 24        |
| 2.6 化学品运输状况                      | 24        |
| 2.7 化学品废物管理情况                    | 25        |
| 2.8 有害化学品副产物情况                   | 28        |
| 2.9 评估                           | 28        |
| <b>第三章 化学品管理法规体系及非管制性机制</b>      | <b>31</b> |
| 3.1 化学品管理法规概要                    | 31        |
| 3.2 化学品管理主要法律、法规及规章的附加细节         | 36        |
| 3.2.1 危险化学品安全管理                  | 36        |
| 3.2.2 农药和化肥管理                    | 38        |
| 3.2.3 有毒化学品作业场所职业安全与卫生管理         | 39        |
| 3.2.4 易制毒和监控化学品的公共安全管理           | 40        |
| 3.2.5 消费化学品的公共卫生管理               | 40        |
| 3.2.6 化学品的环境管理                   | 41        |
| 3.2.7 化学品管理国际履约                  | 43        |
| 3.2.8 特定的化学品管理目录                 | 45        |
| 3.3 现行法规体系所覆盖的化学品生命周期范围          | 46        |
| <b>3.4 化学品管理的关键管制手段</b>          | <b>47</b> |
| 3.4.1 化学品登记                      | 47        |
| 3.4.2 化学品风险评估                    | 49        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.4.3 化学品生产、经营、使用、运输、进出口许可/批准 .....    | 50        |
| 3.4.4 化学品的 GHS 分类、标签和安全技术说明书 .....     | 52        |
| 3.4.5 化学品的公共卫生监督标准 .....               | 53        |
| 3.4.6 化学品的环境污染防控审核和标准 .....            | 54        |
| 3.4.7 化学品的事故预防与应急管理 .....              | 54        |
| 3.4.8 其他重要的化学品管制要求或规定 .....            | 55        |
| 3.5 影响化学品管理的其他相关法规 .....               | 55        |
| 3.6 化学品管理中的非监管机制 .....                 | 57        |
| 3.6.1 相关产业发展与环境保护规划 .....              | 57        |
| 3.6.2 企业界自愿行动 .....                    | 57        |
| 3.7 评估 .....                           | 58        |
| <b>第四章 化学品管理的政府部门和机构 .....</b>         | <b>60</b> |
| 4.1 化学品管理的政府部门及职责概况 .....              | 60        |
| 4.2 政府各部门的职能 .....                     | 61        |
| 4.2.1 环境保护部 .....                      | 61        |
| 4.2.2 国家卫生和计划生育委员会 .....               | 62        |
| 4.2.3 国家食品药品监督管理局 .....                | 62        |
| 4.2.4 农业部 .....                        | 63        |
| 4.2.5 国家安全生产监督管理总局 .....               | 64        |
| 4.2.6 商务部 .....                        | 64        |
| 4.2.7 工业和信息化部 .....                    | 65        |
| 4.2.8 国家质量监督检验检疫总局 .....               | 65        |
| 4.2.9 交通运输部 .....                      | 66        |
| 4.2.10 公安部 .....                       | 67        |
| 4.2.11 海关总署 .....                      | 67        |
| 4.2.12 外交部 .....                       | 67        |
| 4.2.13 国家发展和改革委员会 .....                | 68        |
| 4.2.14 科学技术部 .....                     | 68        |
| 4.2.15 国家工商行政管理总局 .....                | 68        |
| 4.2.16 地方及国家特设机构 .....                 | 69        |
| 4.3 评估 .....                           | 69        |
| <b>第五章 产业协会、公益团体、专业组织和研究机构活动 .....</b> | <b>71</b> |
| 5.1 化学品管理相关行业协会 .....                  | 71        |
| 5.1.1 中国石油和化学工业联合会及其下属协会 .....         | 71        |
| 5.1.2 中国轻工业行业联合会及其下属协会 .....           | 72        |
| 5.1.3 中国化学制药工业协会 .....                 | 73        |
| 5.1.4 中国纺织工业联合会 .....                  | 74        |
| 5.1.5 中国金属工业相关行业协会 .....               | 74        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 5.2 中国化学品管理专业性组织和机构 .....         | 75         |
| 5.2.1 环境保护部固体废物与化学品管理技术中心 .....   | 75         |
| 5.2.2 化学物质环境管理专家评审委员会 .....       | 76         |
| 5.2.3 中国疾病预防控制中心 .....            | 76         |
| 5.2.4 全国农药登记评审委员会 .....           | 77         |
| 5.2.5 农业部农药检定所 .....              | 77         |
| 5.2.6 国家安全生产监督管理局化学品登记中心 .....    | 77         |
| 5.2.7 中国化学品安全协会 .....             | 78         |
| 5.2.8 中国安全生产协会 .....              | 78         |
| 5.2.9 中国职业安全健康协会 .....            | 79         |
| 5.3 中国化学品管理相关科研团体 .....           | 79         |
| 5.3.1 大学 .....                    | 79         |
| 5.3.2 研究机构 .....                  | 80         |
| 5.3.3 私营实验室 .....                 | 82         |
| 5.4 公益团体 .....                    | 82         |
| 5.5 政府系统外可获取的化学品专门知识或技能 .....     | 83         |
| 5.6 评估 .....                      | 84         |
| <b>第六章 化学品管理部际委员会和协调机制 .....</b>  | <b>87</b>  |
| 6.1 部际委员会和协调机制概况 .....            | 87         |
| 6.2 部际委员会和协调机制 .....              | 88         |
| 6.2.1 危险化学品安全生产监管部际联席会议 .....     | 88         |
| 6.2.2 国家保护臭氧层领导小组 .....           | 89         |
| 6.2.3 中国履行《斯德哥尔摩公约》工作协调组 .....    | 90         |
| 6.2.4 全球化学品统一分类和标签制度部际联席会议 .....  | 90         |
| 6.2.5 联合国危险货物运输专家委员会 .....        | 91         |
| 6.3 非政府组织参与机制 .....               | 92         |
| 6.4 评估 .....                      | 92         |
| <b>第七章 化学品管理信息的管理、获得和使用 .....</b> | <b>93</b>  |
| 7.1 国家化学品管理信息概况 .....             | 93         |
| 7.2 信息资料的来源及获取途径和形式 .....         | 95         |
| 7.3 国家/地区信息收集和传播的程序 .....         | 98         |
| 7.4 国际文献和数据的利用 .....              | 99         |
| 7.5 国家信息交换系统和信息技术能力 .....         | 102        |
| 7.6 评估 .....                      | 104        |
| <b>第八章 化学品管理的技术基础状况 .....</b>     | <b>106</b> |
| 8.1 化学品管理相关实验室概况 .....            | 106        |
| 8.2 其他相关领域基础设施状况 .....            | 112        |
| 8.3 评估 .....                      | 112        |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| <b>第九章 化学品突发事件的预防、应急及处置 .....</b>    | <b>114</b> |
| 9.1 化学品突发事件预防、应急及处置概述 .....          | 114        |
| 9.2 化学品突发事件应急预案 .....                | 115        |
| 9.2.1 应急预案概况 .....                   | 115        |
| 9.2.2 应急管理组织体系及各主管部门职责 .....         | 115        |
| 9.2.3 应急预案的组织实施 .....                | 118        |
| 9.2.4 应急准备概况 .....                   | 120        |
| 9.3 化学品突发事件响应 .....                  | 122        |
| 9.4 化学品突发事件后续跟进及评估 .....             | 124        |
| 9.4.1 化学品突发事件调查及责任追究 .....           | 124        |
| 9.4.2 化学品突发事件统计 .....                | 125        |
| 9.4.3 受伤人员的赔偿 .....                  | 125        |
| 9.4.4 化学品突发事件后的清理与恢复 .....           | 126        |
| 9.5 评估 .....                         | 126        |
| <b>第十章 工人、公众的认识和特定人员的培训与教育 .....</b> | <b>128</b> |
| 10.1 工人、公众、管理者及媒体获取化学品信息的机制 .....    | 128        |
| 10.1.1 工人获取化学品相关信息的机制 .....          | 128        |
| 10.1.2 公众、管理者及媒体获取化学品相关信息的机制 .....   | 128        |
| 10.2 对于目标群体和专业人员的培训与教育 .....         | 129        |
| 10.3 对从业人员的培训与教育 .....               | 130        |
| 10.4 评估 .....                        | 132        |
| <b>第十一章 化学品管理国际合作 .....</b>          | <b>134</b> |
| 11.1 对国际组织和国际公约的合作和参与 .....          | 134        |
| 11.2 国际发展和技术援助的参与 .....              | 136        |
| 11.3 评估 .....                        | 138        |
| <b>第十二章 化学品管理的可用和所需资源 .....</b>      | <b>140</b> |
| 12.1 政府部门/机构的可用资源 .....              | 140        |
| 12.2 政府部门/机构履行相关化学品职责所需增加的资源 .....   | 141        |
| 12.3 非政府组织的可用资源 .....                | 142        |
| 12.4 发展援助活动提供的资源 .....               | 143        |
| 12.5 评估 .....                        | 144        |
| <b>第十三章 结论和建议 .....</b>              | <b>145</b> |

## 前言

人类社会开发的各种化学品被广泛应用于农业、工业和社会生活各个领域，已成为现代社会不可或缺的一类产品。然而，在为人们带来了广泛社会、经济价值的同时，化学品在其生产、加工、储运、使用和废弃过程中也产生了各种危害问题，尤其随着人类对其危害性的科学认识不断进步，化学品各种潜在的健康和环境风险问题日渐突出，化学品管理问题日益受到世界各国的高度关注。

1992年，联合国环境与发展大会（UNCED）以“化学品的环境无害化管理，包括防止有毒和危险产品的非法国际贩运”为主题，将化学品管理纳入全球可持续发展战略规划——《21世纪议程》，提出了国际化学品管理政策纲领和规划行动，建立了政府间化学品安全论坛（IFCS）和组织间化学品良效管理机制（IOMC）等化学品环境管理国际协调机制，推动了《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约》（简称《鹿特丹公约》）和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）等化学品国际公约的签订，化学品管理开始成为世界环境保护与可持续发展的一项重要议题。

2002年，世界可持续发展首脑会议（WSSD）继承并进一步发展了《21世纪议程》所提出的国际化学品管理战略，将“到2020年实现化学品生产、使用以及危险废物符合可持续发展原则的良好管理，以最大限度减少化学品对人体健康和环境的不利影响”这一具有有限

性的目标（下简称 2020 目标）列入大会通过的《世界可持续发展首脑会议执行计划》。为实现 2020 目标，在联合国环境规划署（UNEP）的组织下，世界各国政府、国际组织、产业界和非政府组织于 2006 年共同达成了“国际化学品管理战略方针”（SAICM），提出了国际化学品管理的总体政策战略（OPS）及全球行动计划（GPA），综合涵盖了环境保护、公共健康和职业安全等化学品管理各主要相关领域，倡导世界各国共同实施，以全面保护人类健康和生态环境，实现可持续发展。

中国是世界化学品生产和使用大国，化学工业及其关联产业在国民经济中占有显著地位。中国政府一直重视化学品风险问题，在积极致力于完善本国的化学品管理的同时，也是国际化学品管理议程和全球行动的积极参与者。中国政府派出了由多部门代表组成的政府代表团参加了 SAICM 制定与实施的历次政府间谈判，并为 SAICM 专门设立了正式官方联络点。近年来，中国通过积极履行各项化学品管理国际公约、推广化学品《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）和不断完善国内化学品管理法规等行动，积极促进 SAICM 相关领域在国家层面上的有效实施。

面对化学品管理这一涉及广泛行业、部门及社会利益相关方的复杂问题，尤其对于中国这样的发展中大国，SAICM 在国家层面上的实施需要一个循序渐进的过程。按照国际经验和惯例，研究和制定《化学品管理国家概况》（National Profile of Chemicals Management，下简称《国家概况》），即结合本国化学品生产和使用等基本情况，综

合评估国家化学品管理的基础状况，包括涵盖化学品生命周期的法律、机构、管理和技术等各个方面，从而系统认识国家化学品管理的能力、需求和优先领域，是国家实施 SAICM 的首要步骤和关键起点。通过制订《国家概况》，就国家层面而言，可以评估国家现有的化学品管理的基础能力，识别国家实施 SAICM 的能力差距，指示出政府与利益相关方之间潜在的伙伴合作机遇；就国际层面而言，国家化学品管理概况对国家的现有能力和需要提供了全面的信息，有利于获得更广泛的国际资源，帮助推动本国的化学品环境管理。

中国曾于 1999 年编制过一份简要版的《国家概况》（原称《中国化学品管理国家档案》）。然而，随着过去十五年的中国经济和社会迅速发展，中国化学品产业、化学品管理法规、制度、行政管理体制以及相关科研、技术等各方面状况均发生了显著变化，原《国家概况》内容已基本过时。为推动 SAICM 在中国的逐步实施，环境保护部联合 UNITAR 及北京大学，积极申请并获批了 SAICM 专门为发展中国家设立快速启动项目（QSP），旨在为中国未来实施国际化学品管理战略方针（SAICM）进行初步的能力准备，主要内容是重新编制《国家概况》，以评估国家实施 SAICM 的基础能力和需求，并制订中国针对优先领域实施 SAICM 的初步行动计划。项目得到了国内化学品管理其他相关部门和机构的积极支持与配合。2012 年 6 月 12 日，环境保护部与联合国培训与研究所（UNITAR）、北京大学，联合召开了“中国实施 SAICM 能力建设项目指导委员成立及项目启动会”，成立了由环保部牵头，由外交部、国家发改委、科技部、工信部、商务部、农业部、



卫生和计划生育委员会、国家质检总局等部门以及中国石油化学工业联合会、环境保护部固体废物和化学品管理技术中心、中国环境科学研究院和北京大学的专家代表共同组成的项目指导委员会（SC），为项目的实施提供指导、建议及相关调研工作支持与便利，并监督项目的实施。同时，组建了由北京大学主持、环境保护部固体废物和化学品管理技术中心、中国石油和化学工业联合会共同参加的《国家概况》编制工作组，启动《国家概况》的调研和编制工作。编制工作组遵循UNITAR 及国际组织间化学品无害管理方案(IOMC)制订的《化学品管理国家概况编制指南》（下简称《指南》），结合我国国情，经过文献调研、专家咨询以及一系列的编写组研讨会、专家研讨会，经过多次修改、补充和完善，历时一年零四个月时间完成了《国家概况》的征求意见稿；此后，经过先后两次共为期四个月的各部门和机构征求意见，在吸收了各方的意见后，完成了本《国家概况》基本编定稿。

本《国家概况》的大纲、基本格式和要素内容均遵照《指南》编写。《国家概况》的现状描述的数据和信息要求庞大，现状评估的客观性和准确要求较高。中国是全球化学品生产和使用大国，化学品企业种类和数量众多，化学品管理所涉及的领域广泛，相关管理法规、制度、规定、部门和关联机构、组织纷繁复杂，加之中国化学品管理尚处于发展阶段，尚未具有较为独立、清晰的体系构成及相应完善的行动、信息和数据的统计与关联系统，使得中国的《国家概况》的编制难度和工作量远大于其他国家。因此，尽管编制工作组遵照《指南》竭力收集和分析整理了中国现有化学品管理各方面数据和信息，现

《国家概况》的要素内容基本上满足了《指南》所推荐的范畴，但在具体内容上则结合了中国国情。同时，限于编者们在信息采集、数据掌握及分析评估水平，本《国家概况》或难免存在某些信息遗漏或不足，愿接受有关各方的批评和指正。

编者

2014年10月

# 第一章 国家背景信息

## 1.1 地理概况

中国位于亚洲东部，太平洋西岸。北起漠河附近的黑龙江江心，南到南沙群岛的曾母暗沙。西起帕米尔高原，东至黑龙江、乌苏里江汇合处。陆地面积 960 万平方千米。

中国领海由渤海(内海)和黄海、东海、南海三大边海组成，东部和南部大陆海岸线 1.8 万千米。内海和边海的水域面积约 470 万平方千米。海域分布有大小岛屿 7600 个，其中台湾岛最大，面积 35798 平方千米。

中国陆地边界长达 2.28 万公里，东邻朝鲜，北邻蒙古，东北邻俄罗斯，西北邻哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦，西和西南与阿富汗、巴基斯坦、印度、尼泊尔、不丹等国家接壤，南与缅甸、老挝、越南相连。东部和东南部同韩国、日本、菲律宾、文莱、马来西亚、印度尼西亚隔海相望。省级行政区划为 4 个直辖市，23 个省，5 个自治区，2 个特别行政区，首都北京。

图 1.1 为中国地图。



图 1.1 中国地图

中国的气候复杂多样，有温带季风气候、亚热带季风气候、热带季风气候、温带大陆性气候和高原山地气候等气候类型，从南到北跨热带、亚热带、暖温带、中温带、寒温带、寒带等气候带，有寒温带、中温带、暖温带、亚热带、热带、高原垂直温度带等温度带。中国气候有三大特点：显著的季风特色，明显的大陆性气候和多样的气候类型。冬季气温普遍偏低，南热北冷，南北温差大，超过五十摄氏度。

中国地势西高东低，大致呈阶梯状分布，地形多种多样。地势的第一级阶梯是青藏高原，平均海拔在 4000 米以上，其北部与

东部边缘分布有昆仑山脉、祁连山脉、横断山脉，是地势一、二级阶梯的分界线。地势的第二级阶梯上分布着大型的盆地和高原，平均海拔在 1000—2000 米之间，其东面的大兴安岭、太行山脉、巫山、雪峰山是地势二、三级阶梯的分界线。地势的第三级阶梯上分布着广阔的平原，间有丘陵和低山，海拔多在 500 米以下。中国陆地上的五种基本地形中，山地、高原和丘陵约占陆地面积的 67%，盆地和平原约占陆地面积的 33%。

中国国土面积广阔，自然地理条件复杂，自然灾害频发。中国每年发生 5 级及以上地震的平均次数约为 20 次，热带气旋约为 7 次，每年因洪涝、泥石流等灾害造成的损失平均约为 2066 亿，干旱造成的损失约为 717 亿。中国自然灾害风险等级呈现出“东部高于中部、中部高于西部”的格局。长三角及长江下游沿江地区、淮河流域、华北平原及京津唐地区、两湖地区、汾渭盆地、四川盆地、下辽河地区成为中国七个综合自然灾害高风险地区。

## 1.2 人口情况

经 2010 年第六次全国人口普查统计，中国总人口为 1,370,536,875 人，其中普查登记的大陆地区的人口共 1,339,724,852 人，香港特别行政区人口为 7,097,600 人，澳门特别行政区人口为 552,300 人，台湾地区人口为 23,162,123 人。目前，中国大陆出生率为 11.93%，死亡率为 7.14%，自然增长率为 4.79%，处于缓慢增长状态。

在人口年龄结构方面，大陆人口中，0-14 岁人口占 16.60%；15-59 岁人口占 70.14%；60 岁及以上人口占 13.26%，其中 65 岁及以上人口占 8.87%。2011 年的统计数据显示，中国人口的年龄中位数为 34.5 岁。

在人口城乡比例方面，大陆城镇居住人口为 665,575,306 人，占 49.68%；乡村居住人口为 674,149,546 人，占 50.32%。

在教育程度方面，大陆人口中文盲率（15 岁及以上不识字的人）为 4.08%，同 10 年前相比下降了 2.64 个百分点。中国实行九年制义务教育，小学净入学率达 99.7%，初中阶段毛入学率达 100.1%，高等教育毛入学率达 26.5%。

---

### 1.3 民族和语言

在民族和语言方面，中国共有 56 个民族，主要民族是汉族，占全国人口的 91.59%。汉语是中国官方语言。同时，非汉语的语言被一些少数民族广泛使用，例如蒙古语、藏语、维吾尔语和其它突厥语系语言（新疆）及朝鲜语（中国东北）。

---

### 1.4 国家政治结构

中国共产党领导的多党合作和政治协商制度是中华人民共和国的一项基本的政治制度。政治协商制度是在中国共产党的领导下，各民主党派、各人民团体、各少数民族和社会各界的代表，对国家的大

政方针以及政治、经济、文化和社会生活中的重要问题在决策之前举行协商和就决策执行过程中的重要问题进行协商的制度。政治协商以中国人民政治协商会议为组织形式。

中华人民共和国全国人民代表大会是最高国家权力机关，它的常设机关是全国人民代表大会常务委员会。全国人民代表大会及其常务委员会行使国家立法权。

中华人民共和国主席、副主席由全国人民代表大会选举。中华人民共和国主席根据全国人民代表大会的决定和全国人民代表大会常务委员会的决定，公布法律，任免国务院总理、副总理、国务委员、各部部长、各委员会主任、审计长、秘书长，授予国家的勋章和荣誉称号，发布特赦令，宣布进入紧急状态，宣布战争状态，发布动员令。

中华人民共和国国务院，即中央人民政府，是最高国家权力机关的执行机关，是最高国家行政机关，实行总理负责制，由总理、副总理、国务委员、各部部长、各委员会主任、审计长、秘书长组成。

中华人民共和国中央军事委员会领导全国武装力量，对全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会负责，实行主席负责制，由主席，副主席若干人，委员若干人组成。

最高人民法院是最高审判机关，对全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会负责，监督地方各级人民法院和专门人民法院的

审判工作，上级人民法院监督下级人民法院的审判工作，地方各级人民法院对产生它的国家权力机关负责。

最高人民检察院是最高检察机关，对全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会负责，领导地方各级人民检察院和专门人民检察院的工作，上级人民检察院领导下级人民检察院的工作，地方各级人民检察院对产生它的国家权力机关和上级人民检察院负责。

省、直辖市、县、市、市辖区、乡、民族乡、镇设立地方人民代表大会和人民政府。地方各级人民代表大会和地方各级人民政府的组织由法律规定，自治区、自治州、自治县设立自治机关。民族自治地方的自治机关是自治区、自治州、自治县的人民代表大会和人民政府，自治区、自治州、自治县的人民代表大会中，除实行区域自治的民族的代表外，其他居住在本行政区域内的民族也应当有适当名额的代表，自治区主席、自治州州长、自治县县长由实行区域自治的民族的公民担任。

中国有三十四个省级行政区，包括北京、上海、天津、重庆四个直辖市，河北、山西、台湾等二十三个省，西藏、新疆、内蒙古、广西和宁夏五个少数民族自治区，香港和澳门两个特别行政区。中央人民政府，即国务院，目前由 25 个部委组成，涵盖外交、国防、经济、贸易、教育、科技、卫生、文化等国民经济和社会生活的各个领域。地方各级人民政府是地方各级国家权力机关的执行机关，是地方各级国家行政机关。地方各级人民政府实行省长、市长、县长、区长、乡



长、镇长负责制。民族自治地方的自治机关是自治区、自治州、自治县的人民代表大会和人民政府。

### 1.5 国民经济

中国现行的国民经济行业分类标准基本参照 2008 年联合国新修订的《国际标准行业分类》修订四版（简称：ISIC4），主要依据中国近年来经济发展状况和趋势，对门类、大类、中类、小类做了调整和修改。

中国国民经济产业统计通常按照传统的产业划分，即：第一产业，包括农业、林业、牧业和渔业，是指以利用自然力为主，生产不必经过深度加工就可消费的产品或工业原料的部分，一般统称为农业；第二产业，包括工业和建筑业，指以对第一产业和本产业提供的产品进行加工的产业部门，其中工业具体包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，一般统称为工业；第三产业，是指除第一产业、第二产业以外的其他行业，主要包括交通运输、仓储和邮政业，信息传输、计算机服务和软件业，批发和零售业，住宿和餐饮业，金融业，房地产业，租赁和商务服务业，科学研究、技术服务和地质勘查业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务和其他服务业，教育，卫生、社会保障和社会福利业，文化、体育和娱乐业，公共管理和社会组织，国际组织。

中国国民经济产业分布概况如表 1.1 所示。由工业制造业为主构成的第二产业占国民经济的最大比重，国民生产总值（GDP）贡献率达到 46.6%；由各类型社会服务业构成的第三产业也已占国民经济的较大比重，GDP 贡献率达到 43.4%；以农业为代表的第三产业目前仅 GDP 的 10%。

表 1.1 国民经济产业分布概况 (2011 年)

| 产业类别 | 从业人员数<br>量 (万人) | 产品类别                   | GDP 贡献<br>率 (%) | 国内生产总<br>值 (亿元) | 五年增长率<br>(%) |
|------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 第一产业 | 26594           | 农、林、牧、渔产品              | 10              | 47486.2         | 65.88        |
| 第二产业 | 22544           | 各类工业制造产品以<br>及能源、资源类产品 | 46.6            | 220412.8        | 75.17        |
| 第三产业 | 27282           | 交通、运输及相关服<br>务产品       | 43.4            | 204982.5        | 84.09        |
| 总计   | 76420           |                        | 100             | 472881.6        |              |

数据来源：中华人民共和国国家统计局，《中国统计年鉴 2012》，中国统计出版社，2012

中国农业和工业经济产业的区域分布状况分别如表 1.2 和 1.3 所示。其中：华北地区包括北京、天津、河北、山西和内蒙古；东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江；华东地区上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西和山东七个省市；华南地区包括河南、湖北、湖南、广东、广西、海南六省；西南地区包括重庆、四川、贵州、云南和西藏；西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆五省。总体而言，中国的工、农业生产主要分布在东部地区，其中粮食生产主要在东北、华北和华南地区，南部地区多出产经济作物，工业则相对集中在华东、中南和华北地区。

表 1.4 给出了中国工业企业行业及从业人员分布状况，从中可以看出，化学原料及化学制品制造业在国民经济中占有重要地位，占 GDP 的 7.2%。

表 1.2 中国农业的区域分布情况 (2011 年)

| 区域   | 主要产品                                | 总 产 值<br>(亿元) | 从 业 人 员 数 量<br>(万人) | 农 业 种 植 面 积<br>(千公顷) |
|------|-------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 华北地区 | 粮食、奶类及羊毛等畜牧产品                       | 9020.57       | 38.11               | 20451.60             |
| 东北地区 | 粮食等农作物                              | 9132.29       | 136.73              | 21590.90             |
| 华东地区 | 水果、油菜籽、肉类、禽蛋、水产等                    | 23894.54      | 39.94               | 38187.40             |
| 华南地区 | 粮食、油料、麻类、甘蔗、桑蚕、水果、木材等林业产品及肉类、蜂蜜、水产等 | 23689.90      | 52.89               | 42077.00             |
| 西南地区 | 甘蔗、烟叶、橡胶及油桐籽等                       | 9779.38       | 19.91               | 24908.80             |
| 西北地区 | 棉花、甜菜、绵羊毛等                          | 5787.24       | 71.94               | 15067.40             |

数据来源：中华人民共和国国家统计局，《中国统计年鉴 2012》，中国统计出版社，2012

表 1.3 中国工业的区域分布情况 (2011)

| 区域   | 主要产品及矿藏           | 产品总产值<br>(亿元) | 职工总人数<br>(万人) | 企业单位数<br>(个) |
|------|-------------------|---------------|---------------|--------------|
| 华北地区 | 焦炭、生铁、粗钢等         | 108863.82     | 958.88        | 28179        |
| 东北地区 | 原油、水泥等            | 70208.9       | 642.66        | 25449        |
| 华东地区 | 化学基本原料、家用电器、电子产品等 | 367310.44     | 3811.23       | 156870       |
| 华南地区 | 成品糖、水泥等           | 210613.28     | 2726.31       | 85147        |
| 西南地区 | 天然气、原盐等           | 55707.79      | 702.97        | 22021        |
| 西北地区 | 原油、天然气等           | 31564.55      | 325.23        | 7943         |

数据来源：中华人民共和国国家统计局，《中国统计年鉴 2012》，中国统计出版社，2012

表 1.4 2011 年中国工业企业数量和从业人员的行业分布

| 行 业              | 工 业 总 产 值<br>(亿元) | 企 业 单 位 数<br>(个) | 从 业 人 员 人 数<br>(万人) | 占 总 工 业 总 产 值 比 重 (100%) |
|------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------|
| 煤炭开采和洗选业         | 28919.81          | 7695             | 520.98              | 3.43                     |
| 农副食品加工业          | 44126.1           | 20895            | 360.71              | 5.23                     |
| 食品制造业            | 14046.96          | 6870             | 176.86              | 1.66                     |
| 饮料制造业            | 11834.84          | 4874             | 136.76              | 1.40                     |
| 纺织业              | 32652.99          | 22945            | 588.83              | 3.87                     |
| 皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业 | 8927.54           | 6081             | 259.75              | 1.06                     |

|               |          |        |         |      |
|---------------|----------|--------|---------|------|
| 造纸及纸制品业       | 12079.53 | 7073   | 146.75  | 1.43 |
| 石油加工、炼焦及燃料加工业 | 36889.17 | 1974   | 96.12   | 4.37 |
| 化学原料及化学制品制造业  | 60825.06 | 22600  | 454.86  | 7.20 |
| 医药制造业         | 14941.99 | 5926   | 178.6   | 1.77 |
| 非金属矿物制品业      | 40180.26 | 26530  | 517.03  | 4.76 |
| 黑色金属冶炼及压延加工业  | 64066.98 | 6742   | 339.92  | 7.59 |
| 有色金属冶炼及压延加工业  | 35906.82 | 6765   | 192.62  | 4.25 |
| 金属制品业         | 23350.81 | 16573  | 311.51  | 2.77 |
| 通用设备制造业       | 40992.55 | 25877  | 494.52  | 4.86 |
| 交通运输设备制造业     | 63251.3  | 15012  | 579.48  | 7.49 |
| 电力、热力的生产和供应业  | 47352.67 | 5287   | 252.6   | 5.61 |
| 燃气生产和供应业      | 3142.03  | 875    | 19.86   | 0.37 |
| 水的生产和供应业      | 1178.11  | 1153   | 36.63   | 0.14 |
| 总计            | 844268.8 | 325609 | 9167.29 | 100  |

注：统计所包含企业是年主营业务收入 2000 万元及以上的工业企业。

数据节选自：中华人民共和国国家统计局，《中国统计年鉴 2012》，中国统计出版社，2012

## 1.6 主要行业污染排放状况

根据第一次全国污染源普查公报，2007 年中国大陆主要行业的主要污染物情况如表 1.5 所示。可以看出，以化学原料及化学制品制造业为主体的化工行业具有较高的污染物排放量。

表 1.5 全国主要行业的污染物的排放状况

| 部门   | 行业             | COD<br>(万吨) | 氨氮<br>(万吨) | 石油类<br>(万吨) | 重金属<br>(万吨) | 总磷<br>(万吨) | 总氮<br>(万吨) | 二氧化硫<br>(万吨) | 烟尘<br>(万吨) | 氮氧化<br>物(万吨) | 挥发酚<br>(吨) | 粉尘<br>(万吨) |
|------|----------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|
| 工业部门 | 煤炭开采和洗选业       |             |            | 0.46        |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 农副食品加工业        | 117.42      | 1.79       |             |             |            |            |              | 26.29      |              |            |            |
|      | 食品制造业          | 22.54       | 1.12       |             |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 饮料制造业          | 51.65       | 1.49       |             |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 纺织业            | 129.60      | 1.60       |             |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 皮革毛皮羽毛(绒)及其制品业 |             | 1.49       |             |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 木材加工及木竹藤棕草制品业  |             |            |             |             |            |            |              |            |              |            | 55.72      |
|      | 造纸及纸制品业        | 176.91      |            |             |             |            |            |              | 29.83      |              | 346.04     |            |
|      | 石油加工炼焦及燃料加工业   |             | 2.57       | 0.57        |             |            |            | 65.30        |            | 29.80        | 5110.68    | 59.51      |
|      | 化学原料及化学制品制造业   | 60.21       | 13.16      | 0.66        |             |            |            | 130.15       | 78.81      | 41.98        | 861.82     |            |
|      | 医药制造业          | 21.93       |            |             |             |            |            |              |            |              |            |            |
|      | 非金属矿物制品业       |             |            |             |             |            |            | 269.44       | 271.68     | 201.24       |            | 222.18     |
|      | 黑色金属冶炼及压延加工业   |             |            | 0.90        |             |            |            | 220.67       | 97.73      | 81.74        | 717.72     | 193.92     |
|      | 有色金属冶炼及压延加工业   |             |            | 3.13        |             |            |            | 122.04       |            |              |            |            |
|      | 金属制品业          |             |            | 0.64        |             |            |            |              |            |              |            |            |

|       |               |         |        |       |      |       |        |         |         |         |        |        |
|-------|---------------|---------|--------|-------|------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
|       | 通用设备制造业       |         |        | 1.25  |      |       |        |         |         |         |        |        |
|       | 交通运输设备制造业     |         |        | 0.75  |      |       |        |         |         |         |        |        |
|       | 电力燃气及水的生产和供应业 |         |        |       |      |       |        | 1068.70 | 314.62  | 733.38  | 194.41 |        |
|       | 小计            | 564.36  | 20.76  | 5.54  | 0.09 |       |        | 2119.75 | 982.01  | 1188.44 | 7000   | 764.68 |
| 农业部门  | 种植业           |         |        |       |      | 10.87 | 159.78 |         |         |         |        |        |
|       | 畜禽养殖业         | 1268.26 |        |       |      | 16.04 | 102.48 |         |         |         |        |        |
|       | 水产养殖业         | 55.83   |        |       |      | 1.56  | 8.21   |         |         |         |        |        |
|       | 小计            | 1324.09 |        |       |      | 28.47 | 270.46 |         |         |         |        |        |
| 居民生活源 |               | 1108.05 | 148.93 | 72.62 |      | 13.80 | 202.43 | 199.40  | 183.51  | 607.85  |        |        |
| 总量    |               | 3028.96 | 172.91 | 78.21 | 0.09 | 42.32 | 472.89 | 2320.00 | 1166.64 | 1797.70 |        |        |

数据来源：环境保护部，《第一次全国污染源普查公报》，2010.2.6 发布

## 1.7 评估

中国是地域辽阔、人口众多并正在快速工业化的发展中大国，化学工业及其关联产业在国民经济中占有显著份额。中国规模庞大且持续增长的工农业生产、贸易以及居民消费，推动着化学品产业蓬勃发展，化学品生产和加工企业众多、分布地域广泛，化学品储运和贸易流通活动频繁，化学品应用行业及产品更是渗透到了经济产业和社会生活的各个领域，这为实施良好的化学品管理以控制化学品的环境和健康风险提出了严峻挑战。

中国强有力的政府管理体制、稳步推进的产业结构调整与技术升级以及不断加强的环境保护政策与管理措施，为国家化学品管理体系的不断完善提供了重要基础和有利条件。近年来，中国政府不断完善和加强化学品管理法规，积极开展化学品国际履约行动，化学工业界也开始积极推行“健康、安全和环保”（HSE）和“责任关怀”（RC）行动，社会各界对化学品风险的认知、研究水平及风险管理参与意识正在不断提高（详见以后各章）。

当然，作为世界化学品生产、消费大国和发展中国家，中国的化学品管理面临着远比其他国家更为复杂的经济、技术和管理局面，实现符合可持续发展战略目标的良好的化学品管理仍将是一项需要持续努力的艰巨任务。

## 第二章 化学品生产、进出口、储存、运输、使用及处置

### 2.1 化学工业发展概况

中国的化学工业是基本原材料行业，是由生产农用化学品、有机和无机基本原料、合成材料、精细与专用化学品等多类产品组成的重要行业，为国民经济各行各业提供基础原材料及配套产品，在经济建设和人民生活中发挥着极其重要的作用。中国化学工业近十年来以年均 20% 以上的速度持续增长，目前已经形成了包括化学矿山、化学肥料、无机化学品、纯碱、氯碱、基本有机原料、农药、染料、涂料、精细化学品、橡胶加工、新型材料等 20 多个子行业，主要行业的门类比较齐全、品种大体配套、具有相当规模和基础的工业体系。

据中国石油和化学工业联合会统计，2012 年，全国主要化学品总产量约 4.6 亿吨。化肥、农药、合成纤维等产量显著增长。目前，中国氮肥、磷肥、纯碱、烧碱、硫酸、甲醇等 20 多种大宗产品的产量及主要化工产品的消费量位居世界前列。

中国化工行业产业结构和企业情况如表 2.1 所示。据国家统计局统计，2012 年，全国化学工业规模以上企业<sup>1</sup>24347 个，总从业人数 512.4 万，全年总产值 7.2 万亿元，化学工业增加值占全国规模工业增加值比重 7.0%。全国化工企业分布状况如图 2.1 所示，华北、东北、华东、华南、西南、西北地区的规模以上化工企业数量分别占化

<sup>1</sup> 根据国家统计局口径，纳入统计主要是规模以上企业，是指主营收入 2000 万元以上企业。



工行业企业总数的 9%、7%、51%、23%、7%、3%，其中河北、辽宁、江苏、浙江、山东、河南、广东 7 省的化工企业数量超过 1000 家，是中国化工行业相对集中的主要省份。

表 2.1 中国化工行业产业结构和企业情况（2012 年）

| 行业类别            | 企业数（个） | 工业总产值（万元） |
|-----------------|--------|-----------|
| 化学工业小计          | 24347  | 720356585 |
| 化学矿开采业          | 287    | 5230375   |
| 基础化学原料制造业       | 5666   | 192512152 |
| 肥料制造业           | 2203   | 80470368  |
| 化学农药制造业         | 804    | 24401810  |
| 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 | 3040   | 48116402  |
| 合成材料制造业         | 2569   | 130454465 |
| 专用化学产品制造业       | 6431   | 155512730 |
| 橡胶制品业           | 3347   | 83658282  |
| 专用设备制造          | 1290   | 29887292  |

数据来源：国家统计局，2012

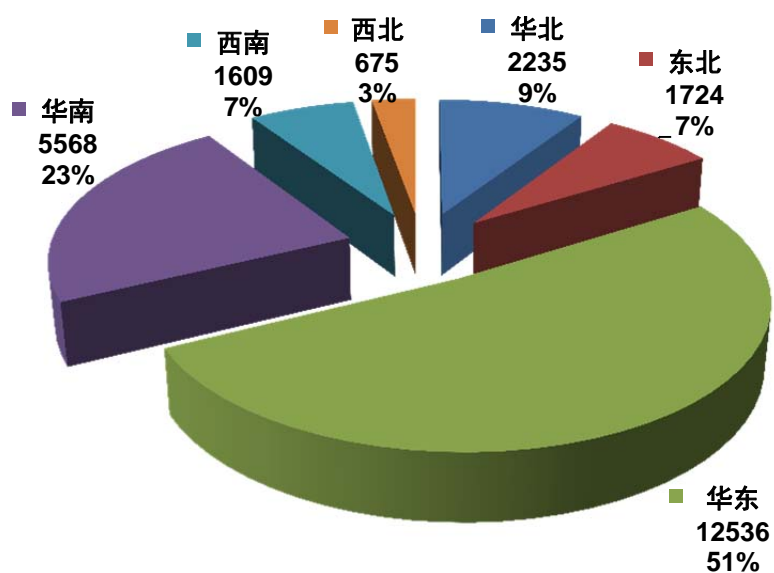


图 2.1 中国化工企业地区分布（数据来源：中国石油与化学工业联合会，2012）

## 2.2 化学品生产状况

2012年,全国主要化学品总产量约4.6亿吨,其中化肥产量(折纯,下同)7432.4万吨;农药原药产量(折100%)354.9万吨;乙烯产量1486.8万吨;甲醇产量2640.5万吨;硫酸产量7636.6万吨;烧碱产量2698.8万吨;电石产量1869.2万吨;化学试剂1094.5万吨;合成树脂5213.3万吨;合成纤维单体产量2208.1万吨;轮胎外胎产量8.92亿条。2012年全国主要化学品的产量如表2.2所示。

表 2.2 2012 年全国主要化学品的产量

(单位:万吨)

| 项目                                       | 企业数 | 当年     | 前一年    | 同比±%  |
|--|-----|--------|--------|-------|
| 合成氨(无水氨)                                 | 366 | 5458.9 | 5040.2 | 8.3   |
| 化肥总计(折纯)                                 | 763 | 7432.4 | 6702.9 | 10.9  |
| 氮肥(折含N 100%)                             | 504 | 4946.6 | 4445.0 | 11.3  |
| 尿素(折含N 100%)                             | 172 | 3003.8 | 2636.9 | 13.9  |
| 磷肥(折含P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 100%) | 306 | 1955.9 | 1766.3 | 10.7  |
| 钾肥(折含K <sub>2</sub> O 100%)              | 67  | 529.9  | 491.5  | 7.8   |
| 磷酸一铵(实物量)                                | 91  | 1454.8 | 1263.7 | 15.1  |
| 磷酸二铵(实物量)                                | 54  | 1570.8 | 1317.9 | 19.2  |
| 化学农药原药(折有效成分100%)                        | 312 | 354.9  | 298.2  | 19.0  |
| 杀虫剂原药(折100%)                             | 142 | 81.3   | 92.4   | -12.0 |
| 杀菌剂原药(折100%)                             | 65  | 14.4   | 15.5   | -7.1  |
| 除草剂原药(折100%)                             | 98  | 164.8  | 115.6  | 42.5  |
| 硫酸(折100%)                                | 438 | 7636.6 | 7286.5 | 4.8   |
| 盐酸(含HCl 31%以上)                           | 187 | 876.4  | 839.4  | 4.4   |
| 浓硝酸(折100%)                               | 29  | 262.5  | 246.9  | 6.3   |
| 氢氧化钠(烧碱)(折100%)                          | 203 | 2698.6 | 2600.1 | 3.8   |
| 离子膜法烧碱(折100%)                            | 152 | 2297.0 | 2109.9 | 8.9   |
| 纯碱(碳酸钠)                                  | 54  | 2403.9 | 2254.2 | 6.6   |
| 单晶硅                                      | 119 | 3.89   | 4.25   | -8.7  |
| 多晶硅                                      | 66  | 11.56  | 11.82  | -2.3  |
| 碳化钙(电石)(折300升/千克)                        | 311 | 1869.2 | 1710.7 | 9.3   |
| 乙烯                                       | 28  | 1486.8 | 1524.5 | -2.5  |
| 纯苯                                       | 103 | 662.6  | 691.0  | -4.1  |
| 精甲醇                                      | 192 | 2640.5 | 2294.5 | 15.1  |

|          |      |        |        |      |
|----------|------|--------|--------|------|
| 冰乙酸（冰醋酸） | 25   | 430.3  | 424.5  | 1.4  |
| 涂料       | 1034 | 1271.9 | 1137.7 | 11.8 |
| 化学试剂     | 519  | 1094.5 | 928.1  | 17.9 |
| 合成树脂及共聚物 | 733  | 5213.3 | 4941.2 | 5.5  |
| 聚乙烯树脂    | 83   | 1030.0 | 1015.2 | 1.5  |
| 聚丙烯树脂    | 117  | 1121.6 | 995.6  | 12.7 |
| 聚氯乙烯树脂   | 102  | 1317.8 | 1311.2 | 0.5  |
| 聚苯乙烯树脂   | 23   | 210.1  | 205.3  | 2.3  |
| ABS 树脂   | 25   | 105.7  | 102.6  | 3.0  |
| 合成橡胶     | 121  | 378.6  | 353.6  | 7.1  |
| 合成纤维单体   | 51   | 2208.1 | 1993.7 | 10.8 |
| 合成纤维聚合物  | 129  | 1561.5 | 1441.6 | 8.3  |
| 聚酯       | 75   | 1140.1 | 1110.0 | 2.7  |

数据来源：国家统计局，2012

## 2.3 化学品进出口状况

2012年，中国净进口有机化学品 2463.1 万吨；净进口合成树脂达 2761.1 万吨；合成纤维单体市场 40% 依赖进口。2012年，全国主要化学品的进出口情况如表 2.3 所示。

表 2.3 2012 年全国主要石油和化工行业进出口统计表

(单位：万吨、万美元)

| 行业及产品名称   | 进口     |          | 出口      |          |
|-----------|--------|----------|---------|----------|
|           | 数量     | 金额       | 数量      | 金额       |
| 化工产品小计    | —      | 18072941 | —       | 13993030 |
| 无机化学品     | —      | 974772   | —       | 1387297  |
| 有机化学品     | 3521.4 | 4835372  | 1058.3  | 3406765  |
| 化肥（实物量）   | 842.6  | 404715   | 1814.1  | 734210   |
| 化肥（折纯量）   | 450.6  |          | 757.9   |          |
| 农药        | 6.8912 | 59204    | 89.74   | 285985   |
| 合成树脂      | 3139.1 | 4876124  | 378.1   | 840435   |
| 合成橡胶      | 145.0  | 512961   | 22.2379 | 72693    |
| 合成纤维单体    | 1463.3 | 1709496  | 2.7265  | 4448     |
| 合成纤维聚合物   | 117.3  | 378323   | 160.3   | 277662   |
| 橡胶制品      | —      | 987086   | —       | 4387374  |
| 涂料、油墨、颜料等 | 74.5   | 416080   | 171.7   | 547168   |

|            |        |         |         |         |
|------------|--------|---------|---------|---------|
| 专用化学品      | —      | 2058257 | —       | 1702395 |
| 化学矿        | 1228.9 | 249517  | 621.4   | 125262  |
| 其他化学制品     | 145.6  | 611032  | 204.8   | 221335  |
| 专用设备（万台/套） | 1140.7 | 631600  | 13734.0 | 625505  |

数据来源：国家统计局，2012

## 2.4 化学品消费状况

2012年，全国主要化学品表观消费总量<sup>2</sup>约4.3亿吨，化工行业主要产品的表观消费量如表2.4所示。

表 2.4 2012 年化工行业主要产品表观消费量统计

（单位：万吨）

| 类别          | 产量     | 进口量    | 出口量   | 表观消费量  |
|-------------|--------|--------|-------|--------|
| 硫酸（折100%）   | 7636.6 | 104.7  | 8.1   | 7733.2 |
| 硝酸（折100%）   | 262.5  | 4.8    | 1.4   | 265.9  |
| 盐酸          | 876.4  | 1.5    | 1.0   | 876.9  |
| 氯碱（折100%）   | 2698.6 | 1.1    | 207.9 | 2491.9 |
| 纯碱          | 2403.9 | 3.1    | 171.5 | 2235.6 |
| 电石          | 1869.2 | 0.0    | 15.8  | 1853.4 |
| 乙烯          | 1486.8 | 142.2  | 0.0   | 1629.0 |
| 纯苯          | 662.6  | 43.9   | 4.9   | 701.6  |
| 甲醇          | 2640.5 | 500.1  | 6.7   | 3133.9 |
| 合成树脂        | 5213.3 | 3139.1 | 378.1 | 7974.3 |
| 合成橡胶        | 378.6  | 145.0  | 22.2  | 501.4  |
| 合成纤维单体      | 2208.1 | 1463.3 | 2.7   | 3668.7 |
| 聚酯          | 1140.1 | 20.7   | 136.9 | 1023.8 |
| 化肥产量（折纯）    | 7432.4 | 450.6  | 757.9 | 7125.1 |
| 农药原药（折100%） | 354.9  | 6.9    | 89.7  | 272.1  |
| 涂料          | 1271.9 | 18.1   | 17.0  | 1272.9 |
| 颜料          | —      | 33.8   | 116.4 |        |
| 染料          | —      | 18.8   | 33.3  |        |
| 油墨          | —      | 3.8    | 4.9   |        |

数据来源：国家统计局，2012

<sup>2</sup>表观消费量=国内产量+进口量-出口量。

## 2.5 化学品储存状况

中国的大型炼油及化工项目普遍配套建设了石化仓储与物流设施；长三角、珠三角和环渤海等化学工业分布密集地区的化工园区周边及码头，多建设了一流的化工物流园区。上海、天津、四川等地区建立了危化品交易市场，组建有资质的大型企业推进集中交易、定点储存和统一配送。北京、深圳、长沙等大城市则关闭了主城区内的危化品仓库，整体搬迁到城市周边的安全区域。

中国《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品事故应急预案》及《工作场所安全使用化学品规定》等法规均对危险化学品的储存方面做出相关规定。存储的危险化学品的分类及标志应符合《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB 17914-1999)、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB 17915-1999)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB 17916-1999)及《安全标志及使用导则》(GB2894-2008)等国家标准。中国化学品的储存设施目前尚缺乏详细统计信息。

## 2.6 化学品运输状况

中国大宗化学品包括了农药、化肥、石油产品、工业化学品、消费化学品和固体废物。大宗化学品的运输方式主要有铁路运输、水路和公路运输，但相应运输量目前缺乏相应的统计数据。

中国参照《国际海运危险货物规则》，颁布了《水路危险货物运

输规则》，对船舶运输危险化学品的标记或标签进行了规定；中国还根据《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)，制定了《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)；此外，中国还颁布了《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009)；农药产品的标签则根据《农药标签和说明书管理办法》的要求执行。

## 2.7 化学品废物管理情况

中国废弃化学品主要按危险废物管理。中国颁布了《固体废物污染环境防治法》以及专门针对危险废物申报登记、转移联单、经营许可证、鉴别处置等一系列部门规章制度，以及专门针对废弃危险化学品的《废弃危险化学品污染环境防治办法》，详见第三章中表 3.1。

危险废物种类繁多、产生量大、涉及行业范围广。2012 年《中国统计年鉴》显示，中国 2011 年一般工业固体废物产生量为 322772.34 万吨，其中危险废物产生量为 3431.22 万吨，危险废物综合利用量为 1773.05 万吨，危险废物处置量为 916.48 万吨，危险废物贮存量为 823.73 万吨，具体分布见表 2.7。截止 2010 年，全国持危险废物经营许可证的单位危险废物利用处置能力达到 2325 万吨，其中医疗废物年处置能力 59 万吨。已建成《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》内 23 个危险废物集中处置项目和 215 个医疗废物集中处置项目，表 2.8 列举了中国部分危险废物集中处置设施。

除国家规划的危险废物集中处理处置设施以外，产生危险废物量较大的工业企业和工业园区、矿区等也常建设有危险废物处理处置设

施。例如，中国《石化企业环境保护设计规范》（SH3024-1995）中规定，“对毒性较大的废渣（液），如含汞、镉、有机氯等，应设计隔离型废弃物处置设施”，因此，中国部分石化企业建有自己的废渣填埋设施。

表 2.7 2011 年各地固体废物处理利用情况

（单位：万吨）

| 地 区   | 一般工业<br>固体废物产生量  | 危险废物<br>产生量    | 危险废物<br>综合利用量  | 危险废物<br>处置量   | 危险废物<br>贮存量   |
|-------|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 全 国   | <b>322772.34</b> | <b>3431.22</b> | <b>1773.05</b> | <b>916.48</b> | <b>823.54</b> |
| 北 京   | 1125.59          | 11.92          | 5.05           | 6.86          |               |
| 天 津   | 1752.22          | 10.27          | 3.09           | 7.18          |               |
| 河 北   | 45128.51         | 52.04          | 33.27          | 18.79         |               |
| 山 西   | 27555.90         | 22.21          | 18.06          | 4.11          | 0.04          |
| 内 蒙 古 | 23584.11         | 111.88         | 54.43          | 49.93         | 11.65         |
| 辽 宁   | 28269.61         | 78.49          | 59.86          | 25.30         | 0.09          |
| 吉 林   | 5378.59          | 90.04          | 60.13          | 29.90         | 0.03          |
| 黑 龙 江 | 6016.68          | 19.56          | 3.70           | 15.16         | 0.73          |
| 上 海   | 2442.20          | 56.36          | 30.13          | 26.01         | 0.34          |
| 江 苏   | 10475.50         | 188.94         | 95.29          | 93.33         | 1.01          |
| 浙 江   | 4445.75          | 78.47          | 31.83          | 46.08         | 1.31          |
| 安 徽   | 11473.25         | 24.28          | 21.27          | 2.95          | 0.19          |
| 福 建   | 4414.89          | 10.31          | 4.38           | 5.71          | 0.27          |
| 江 西   | 11372.43         | 23.24          | 17.89          | 5.20          | 0.19          |
| 山 东   | 19532.59         | 937.84         | 657.52         | 290.96        | 0.26          |
| 河 南   | 14573.83         | 47.62          | 39.42          | 7.05          | 1.37          |
| 湖 北   | 7595.79          | 40.53          | 26.85          | 20.85         | 0.32          |
| 湖 南   | 8486.74          | 246.68         | 194.38         | 44.22         | 23.15         |
| 广 东   | 5848.91          | 126.79         | 70.20          | 56.91         | 0.46          |
| 广 西   | 7438.11          | 22.94          | 13.49          | 5.71          | 7.44          |

|    |          |        |       |       |        |
|----|----------|--------|-------|-------|--------|
| 海南 | 420.76   | 0.71   | 0.12  | 0.52  | 0.07   |
| 重庆 | 3299.18  | 46.50  | 5.64  | 43.61 | 0.51   |
| 四川 | 12684.47 | 115.85 | 77.97 | 46.75 | 1.12   |
| 贵州 | 7598.24  | 38.89  | 12.95 | 1.05  | 25.69  |
| 云南 | 17335.30 | 134.10 | 87.74 | 19.51 | 27.05  |
| 西藏 | 301.39   |        |       |       |        |
| 陕西 | 7117.63  | 33.15  | 17.32 | 9.86  | 6.06   |
| 甘肃 | 6523.79  | 24.68  | 10.88 | 17.92 | 8.06   |
| 青海 | 12017.17 | 355.98 | 56.36 | 6.10  | 298.06 |
| 宁夏 | 3344.12  | 10.81  | 9.81  | 0.64  | 0.36   |
| 新疆 | 5219.09  | 470.14 | 54.01 | 8.33  | 407.91 |

数据来源：中国环境统计年鉴，2012

表 2.8 中国部分危险废物集中处置项目举例

| 名称            | 企业描述  | 处理方式*                             | 处理能力  |
|---------------|---|-----------------------------------|---|
| 甘肃省危险废物处置中心   | 回转窑焚烧处理装置、废卤化有机溶剂回收综合利用装置、废旧电池回收综合利用装置、危险废物稳定化/固化处理装置、安全填埋场 | 1) D10<br>2) R2<br>3) R4<br>4) D1 | 1) 回转窑焚烧处理装置处理危险废物 4950 吨/年；2) 废卤化有机溶剂回收综合利用装置处理量为 1200t 吨/年；3) 废旧电池回收综合利用装置处理废铅酸蓄电池 5000 吨/年；年贮存废镍镉电池 400t，厂房预留年处理废铅酸蓄电池 5000t 位置；4) 安全填埋场，填埋容积为 32.6 万 m。 |
| 昆明市危险废物处置中心   | 高温焚烧车间、化验分析中心、综合利用车间、物化处理车间、废水处理车间、稳定化固化处理车间以及安全填埋场         | 1) D10<br>2) D9<br>3) D1          | 1) 高温焚烧车间处理能力约为 9000 吨/年；2) 物化处理车间处理能力约为 10000 吨/年；3) 安全填埋场处理能力约为 10000 吨/年，总填埋库容为 250000 立方米。  |
| 宜昌市危险废物集中处置中心 | 物化处理系统、焚烧处理系统、污水处理车间、安全填埋场                                  | 1) D9<br>2) D10<br>3) D1          | 1) 焚烧处理危险废物（包括医疗废物）3653.1 吨/年；2) 物化处理危险废物 3300 吨/年；3) 安全填埋危险废物 9004 吨/年；  |

\* D1：置于地下或地上（例如填埋）；D9：未在巴塞尔公约附件其他处指明的物理化学处理，产生的最后化合物或混合物以巴塞尔公约附件四处置作业 A 节的任何作业方式弃置，例如，蒸发、干燥、焚化、中和、沉淀；D10：陆上焚化；R2：溶剂回收/再产生；R4：金属和金属化合物的再循环/回收。



## 2.8 有害化学品副产物情况

中国二恶英主要排放行业包括钢铁、有色金属和垃圾焚烧等。为履行《斯德哥尔摩公约》，削减和控制二恶英的排放，环境保护部连续多年开展污染源调查，并联合九部委发布了《关于加强二恶英污染防治的指导意见》，联合 12 个部门发布了以二恶英排放控制和削减为主要内容的《全国主要行业持久性有机污染物污染防治“十二五”规划》，各省也制定了相应的二恶英削减控制规划，全国主要二恶英污染源状况已经基本掌握，二恶英排放强度和总量得到初步控制。

## 2.9 评估

过去 10 余年间，中国化学工业总产值年平均增长率超过 25%。按照经合组织（OECD）预计，从 2012 到 2020 年，世界化学工业的增长将主要来自以中国为主的发展中国家，其中中国化学工业将增长 66%（GEO，2012）。尽管中国化学品生产规模上居于世界领先地位，但作为发展中国家，中国化学品生产的工艺技术水平较低。目前，中国的化学工业产品仍以中低端和通用品种为主，如烧碱、硫酸等基础化学品以及化肥、农药、染料、合成纤维等通用工农业化学品的产量居世界第一，但高端产品比重偏低，缺少具有知识产权的核心技术，技术创新能力不强。同时，化学品的加工、使用以及环境无害化处置技术和管理水平也亟待提高。

中国化学品生产和使用的企业数量众多，地域分布广泛，且随着

市场经济快速变化而较快发生变化，这为中国化学品生产和使用等基础信息的收集带来了一定困难。目前，中国化学品的生产、使用和进出口等基础信息主要依赖国家统计局的年度国民经济统计数据，其只能覆盖大宗化学品的信息，对大多数非大宗化学品尤其是工农业精细化工产品的生产、使用和进出口尚缺乏有效的信息收集机制。同时，对于化学品的储存、运输和废弃情况目前尚缺乏专门、可靠的统计数据。

危险化学品的生产、使用和储运设施在日常运行或紧急事故中的释放可能对人体健康和生态环境造成危害，中国针对上述过程中危险化学品的职业安全和环境保护建立有一系列较为严格的风险管理制度，如安全评估与安全监督、环境影响评价及环境监测、重大危险源管理与应急预案等（详见第三章），严格控制危险化学品可能引发的健康和环境风险。然而，中国化学品企业众多，并且有相当数目的中小企业甚至微型企业，从业者的安全与环保意识和能力总体水平较低，导致安全生产事故及环境污染事故仍然频发。同时，中国广大农民对于农药等农用化学品的安全使用和环境保护知识和能力还存在不足，农用化学品引起的健康和环境问题值得重视。

中国近年来不断加强危险废物的处置设施建设，对于废物化学品的环境无害化处置能力正在不断提高。中国是《巴塞尔公约》的缔约国和积极参与者，严格控制危险废物的跨国转移。

中国化学品生产、进口、出口、储存、运输、使用和处置存在的主要问题 and 优先行动如表 2.9 所示。

表 2.9 优先领域和可能行动：化学品生产、进出口、储存、运输和使用

| 优先领域                         | 现存能力水平 | 能力差距及需求  | 可能行动   | 相关行动方  |
|------------------------------|--------|--|--|--|
| 化学工业生产和应用技术水平 and 创新能力       | 低      | 化学品生产和应用技术落后, 基础化学品产量较大, 高端、高附加值化学品产量相对较少, 技术创新能力相对薄弱              | 加快产业结构调整升级, 淘汰落后产能, 大力推动行业技术进步, 严格设定化工园区准入条件, 促进化工产业绿色低碳安全发展 | 国家发展和改革委员会、工业管理、环境保护部门及各级政府部门, 化学工业协会相关企业                |
| 化学品产业基础信息收集能力                | 中      | 非大宗化学品的工、农业化学品生产、使用和进出口尚缺乏有效的信息收集机制, 化学品的储存、废弃以及陆路运输情况目前尚缺乏可靠的统计数据 | 建立和完善化学的行业统计制度及机制, 包括企业报告制度和信息交流平台, 加强化学品的储存、运输和废弃等信息统计。     | 国家发展和改革委员会、工业管理、环境保护部门、交通运输、公安、消防等部门及各级政府部门, 化学工业协会及相关企业 |
| 危险化学品生产、使用、储存和运输企业安全与环保意识和能力 | 低      | 危险化学品生产安全事故及环境污染事故频发, 相关企业安全与环保意识和能力亟待提高                           | 加强对化学品生产、使用、储存和运输企业安全与环保意识和能力培训和监督管理                         | 国家工业管理、安全生产、环境保护、交通运输部门及各级政府部门, 化学工业协会及相关企业              |
| 农药等农用化学品安全使用和环境保护知识和能力       | 低      | 农民对于农药等农用化学品使用导致的健康和环境问题的知识及防范意识和能力不足                              | 加强对农民安全和合理使用农药等农用化学品的培训, 保护健康和环境                             | 国家农业、环境保护、卫生管理部门及各级政府部门, 农药行业协会及相关企业                     |

## 第三章 化学品管理法规体系及非管制性机制

### 3.1 化学品管理<sup>3</sup>法规概要

中国的化学品管理法律法规涉及经济产业、流通贸易、产品质量、职业安全、农业、公共卫生和环境保护等多个领域，由相应一系列法律、法规、部门规章及标准构成。根据中国的化学品管理体制特点，按照法规层阶，基本遵循工业化学品管理、农用化学品管理、有毒或特定危害化学品管理、化学品环境管理以及化学品生产、流通、使用和废弃等环节，归纳了中国以化学品管理为主题或直接相关的法律、法规及规章（其中未包含标准规范）见表 3.1（其他与化学品管理间接相关的法律、法规及规章在 3.5 节中予以阐述）。中国现有与表 3.1 所示法律、法规及规章相配套的一系列标准，涉及危险化学品分类、储存、运输、包装与标志、化学污染物排放、危险废物处置、农药管理以及食品安全等方面，某些重要的标准规范将在 3.4 节中体现。

<sup>3</sup>根据化学品管理的通常惯例，本章包括的化学品管理法规所涉及的是各类工业化学品、农用化学品及日用消费化学品，不包括医药品。

表 3.1 中国化学品管理主要法律、法规及规章

| 法规名称                                 | 职权部门   | 涉及的化学品种类、副产物类、废物类 | 涉及到的化学品生命周期阶段          | 法规目的  |
|--------------------------------------|--|-------------------|------------------------|---|
| 《危险化学品安全管理条例》<br>(法规, 2011 年修订)      | 国家安全生产监督管理总局<br>工业与信息化部<br>公安部<br>国家质检总局<br>环境保护部<br>卫生和计划生育委员会<br>交通运输部<br>农业部<br>国家工商行政管理总局<br>国家邮政局 | 危险化学品             | 生产、经营、使用、储存、运输、废弃和事故应急 | 为加强危险化学品的安全管理, 预防和减少危险化学品事故, 保障人民群众生命财产安全, 保护环境。                        |
| 《农药管理条例》<br>(法规, 2001 年修订)           | 农业部<br>发展改革委<br>工业与信息化部<br>国家质检总局<br>卫生和计划生育委员会<br>环境保护部   | 农药, 卫生杀虫剂         | 生产、使用和进出口              | 为加强对农药生产、经营和使用的监督管理, 保证农药质量, 保护农业、林业生产和生态环境, 维护人畜安全。                    |
| 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》<br>(法规, 2002 年)   | 卫生和计划生育委员会<br>国家安全生产监督管理总局   | 有毒化学品             | 使用                     | 为了保证作业场所安全使用有毒物品, 预防、控制和消除职业中毒危害, 保护劳动者的生命安全、身体健康及其相关权益                 |
| 《易制毒化学品管理条例》<br>(法规, 2005 年颁布)       | 公安部、食品药品监督管理局、安全生产监督管理局、商务部、卫生和计划生育委员会、海关总署等   | 易制毒化学品            | 生产、经营、运输和进出口管理         | 为了加强易制毒化学品管理, 规范易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口行为, 防止易制毒化学品被用于制造毒品, 维护经济和社会秩序。 |
| 《中华人民共和国监控化学品管理条例》<br>(法规, 2009 年颁布) | 工业和信息化部  | 监控化学品             | 生产、经营和使用               | 为了加强对监控化学品的管理, 保障公民的人身安全和保护环境。  |
| 《化妆品卫生监督检查条例》                        | 卫生和计划生育委员会   | 化妆品               | 生产、进口和经营               | 为强化化妆品的卫生监督, 保证化妆   |

|                                     |                       |                   |               |   |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---|
| (法规, 1990年颁布)                       |                       |                   |               | 品的卫生质量和使用安全, 保障消费者健康。   |
| 《消耗臭氧层物质管理条例》(法规, 2010年颁布)          | 环境保护部、商务部、海关总署、国家质检总局 | 消耗臭氧层物质           | 生产、销售和进出口     | 加强对消耗臭氧层物质的管理, 履行《保护臭氧层维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》规定的义务, 保护臭氧层和生态环境, 保障人体健康。 |
| 《消耗臭氧层物质进出口管理办法》(规章, 2014年)         | 环境保护部、商务部、海关总署        | 消耗臭氧层物质           | 进出口           | 为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其修正案, 加强对我国消耗臭氧层物质进出口管理。                   |
| 《新化学物质环境管理办法》(规章, 2010年修订)          | 环境保护部                 | 新化学物质             | 研究、生产、进口、加工使用 | 为控制新化学物质的环境风险, 保障人体健康, 保护生态环境, 施行新化学物质申报制度。                       |
| 《有毒化学品进出口环境管理规定》(规章, 2003年修订)       | 环境保护部, 海关总署           | 中国禁止或严格限制进出口有毒化学品 | 进出口           | 为加强有毒化学品进出口的环境管理, 执行有毒化学品国际贸易中事先知情同意程序(PIC)。                      |
| 《铬化合物生产建设许可管理办法》(规章, 2010)          | 工业和信息化部               | 铬化合物              | 生产            | 为了加强对铬化合物生产建设许可的管理, 保障公民生命健康安全, 保护生态环境, 规范铬化合物生产建设活动。             |
| 《危险化学品登记管理办法》(规章, 2012年修订)          | 国家安全生产监督管理总局          | 危险化学品             | 生产、储存和使用      | 为加强对危险化学品的安全管理, 规范危险化学品登记工作, 为危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持。            |
| 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(规章, 2012年修订) | 国家安全生产监督管理总局          | 危险化学品             | 生产            | 为了严格规范危险化学品生产企业安全生产条件, 做好危险化学品生产企业安全生产许可证的颁发和管理工作。                |

|                                    |           |             |                   |   |
|------------------------------------|-----------|-------------|-------------------|---|
| 《危险化学品经营许可证管理办法》<br>(规章, 2012年修订)  | 安全生产监督管理局 | 危险化学品       | 经营                | 为了严格危险化学品经营安全条件, 规范危险化学品经营活动, 保障人民群众生命、财产安全。  |
| 《农药管理条例实施办法》<br>(规章, 2007年修订)      | 农业部       | 农药          | 生产、经营和使用          | 为了保证《农药管理条例》(以下简称《条例》)的贯彻实施, 加强对农药登记、经营和使用的监督管理, 促进农药工业技术进步, 保证农业生产的稳定发展, 保护生态环境, 保障人畜安全。 |
| 《农药生产管理办法》(规章, 2005年)              | 国家发改委     | 农药          | 生产                | 加强农药生产管理, 促进农药行业健康发展。   |
| 《肥料登记管理办法》<br>(规章, 2000年)          | 农业部       | 化肥          | 生产、经营和使用          | 为了加强肥料管理, 保护生态环境, 保障人畜安全, 促进农业生产。   |
| 《农药登记资料规定》<br>(规章, 2007年)          | 农业部       | 农药          | 生产、经营和使用          | 为规范农药登记工作, 保证农药产品质量, 促进农业发展, 保护生态环境。  |
| 《危险化学品环境管理登记办法(试行)》<br>(规章, 2012年) | 环境保护部     | 危险化学品       | 生产、使用、进出口         | 为加强危险化学品环境管理, 预防和减少危险化学品对环境和人体健康的危害, 防范环境风险, 履行国际公约。                                      |
| 《道路危险货物运输管理规定》<br>(规章, 2012年)      | 交通运输部     | 公路交通运输危险化学品 | 道路运输              | 为规范道路危险货物运输市场秩序, 保障人民生命财产安全, 保护环境, 维护道路危险货物运输各方当事人的合法权益。                                  |
| 《铁路危险货物运输规则》<br>(规章, 2008)         | 交通运输部     | 铁路交通运输危险化学品 | 铁路运输              | 为确保铁路运输危险货物安全。  |
| 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(规章, 2005年)       | 环境保护部     | 废弃危险化学品     | 产生、收集、运输、贮存、利用和处置 | 防治废弃危险化学品污染环境。  |

|   |   |                              |                     |  |
|---|---|------------------------------|---------------------|--|
| 《危险废物经营许可证管理办法》<br>(法规, 2004年)                    | 环境保护部   | 危险废物                         | 收集、贮存和处置            | 加强对危险废物收集、贮存和处置经营活动的监督管理, 防治危险废物污染环境。        |
| 《危险废物转移联单管理办法》<br>(规章, 1999)                      | 环境保护部   | 危险废物                         | 境内转移                | 加强对危险废物转移的有效监督。                              |
| 《废物进口环境保护管理暂行规定》(规章, 1996年)                       | 环境保护部、商务部、海关总署、国家质检总局、工商行政管理总局                                  | 可回收原料的废物                     | 进出口                 | 为加强对废物进口的环境管理, 防止废物进口污染环境。                   |
| 《电子废物污染环境防治管理办法》(规章, 2007年)                       | 环境保护部   | 电子废物                         | 产生、拆解、运输、利用、处置及相关活动 | 防治电子废物污染环境, 加强对电子废物的环境管理。                    |
| 《防止含多氯联苯电力装置及其废物污染环境的规定》<br>(规章, 1991年)           | 环境保护部、原能源部  | 多氯联苯电力装备及其废物                 | 使用、转移、运输、贮存、处置及进出口  | 为加强含多氯联苯电力装置及其废物的管理, 防止多氯联苯污染环境。             |
| 《禁止生产、流通、使用和进出口滴滴涕、氯丹、灭蚁灵及六氯苯的联合公告》(政策性文件, 2009年) | 环境保护部, 发展改革委、工业和信息化部、住房和城乡建设部、农业部、商务部、卫生和计划生育委员会、海关总署、质检总局、安监总局 | 中国存在的《斯德哥尔摩公约》中规定的4种杀虫剂类POPs | 生产、流通、使用和进出口        | 为履行《斯德哥尔摩公约》, 淘汰公约规定现有杀虫剂POPs的生产和使用。         |
| 《关于加强二恶英污染防治的指导意见》<br>(政策性文件, 2010年)              | 环境保护部、外交部、国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、住房和城乡建设部、商务部和国家质量监督检验检疫总局         | 二恶英                          | 污染物排放               | 为履行《斯德哥尔摩公约》, 削减和控制二恶英的排放, 保护生态环境, 保障人民身体健康。 |



## 3.2 化学品管理主要法律、法规及规章的附加细节

### 3.2.1 危险化学品安全管理

《危险化学品安全管理条例》的目标是为了加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境，宗旨涵盖了危险化学品的职业安全、公共安全和环境保护。该条例由国务院于1987年2月17日发布，2011年2月16日进行了第三次修订，自2011年12月1日起施行。《危险化学品安全管理条例》提出的管理对象，即“危险化学品”，是指“具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品”。国务院安全生产监督管理部门会同国务院工业和信息化部、公安、环境保护、卫生、质量监督检验检疫、交通运输、铁路、民用航空、农业主管部门，将根据化学品危险特性的鉴别和分类标准确定、公布《危险化学品目录》，并适时调整。《危险化学品安全管理条例》建立了涵盖危险化学品生产、使用、运输、储存和进出口、废弃以及事故应急的全过程安全管理体系，并确定了多部门分工负责的中国危险化学品管理机制，如表3.2所示。

表 3.2 中国现行危险化学品行政管理体制

| 中央政府行政管理部门 | 管理和监督职责  |
|------------|--|
| 安全生产监督管理部门 | 负责危险化学品安全监督管理综合工作，组织确定、公布、调整危险化学品目录，对新建、改建、扩建生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目进行安全条件审查，核发危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证和危险化学品经营许可证，并负责危险化学品登记工作。  |
| 工业和信息化管理部门 | 负责危险化学品生产、储存的行业规划和布局，参与制定危险化学品目录、禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品的范围、危险化学品事故应急预案等。  |
| 公安部门       | 负责危险化学品的公共安全管理，核发剧毒化学品购买许可证、剧毒化学品道路运输通行证，并负责危险化学品运输车辆的道路交通安全管理。  |
| 质量监督检验检疫部门 | 负责核发危险化学品及其包装物、容器（不包括储存危险化学品的固定式大型储罐，下同）生产企业的工业产品生产许可证，并依法对其产品质量实施监督，负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。  |
| 环境保护主管部门   | 负责废弃危险化学品处置的监督管理，组织危险化学品的环境危害性鉴定和环境风险程度评估，确定实施重点环境管理的危险化学品，负责危险化学品环境管理登记和新化学物质环境管理登记；依照职责分工调查相关危险化学品环境污染事故和生态破坏事件，负责危险化学品事故现场的应急环境监测。  |
| 交通运输主管部门   | 负责危险化学品道路运输、水路运输的许可以及运输工具的安全管理，对危险化学品水路运输安全实施监督，负责危险化学品道路运输企业、水路运输企业驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员的资格认定。铁路主管部门负责危险化学品铁路运输的安全管理，负责危险化学品铁路运输承运人、托运人的资质审批及其运输工具的安全管理。民用航空主管部门负责危险化学品航空运输以及航空运输企业及其运输工具的安全管理。 |
| 卫生主管部门     | 负责危险化学品毒性鉴定的管理，负责组织、协调危险化学品事故受伤人员的医疗卫生救援工作。  |
| 农业主管部门     | 参与制定危险化学品目录，与国务院安全生产监督管理部门、国务院公安部门、农业主管部门共同确定并公布应取得危险化学品安全使用许可证的化工企业。  |
| 工商行政管理部门   | 依据有关部门的许可证件，核发危险化学品生产、储存、经营、运输企业营业执照，查处危险化学品经营企业违法采购危险化学品的行为。  |
| 邮政管理部门     | 负责依法查处寄递危险化学品的行为   |

《危险化学品安全管理条例》规定了危险化学品登记、危险化学品安全生产许可、危险化学品安全使用许可、危险化学品经营许可以及危险化学品建设项目安全条件审查等基本的危险化学品安全管理制度，同时，对危险化学品生产和储存的规划与布局、危险化学品事故应急救援、运输安全、经营安全、安全技术说明书和安全标签、重大危险源管理和环境管理均做出了规定。国家安全生产、交通和环保等主要相关行政管理部门还进一步按照《危险化学品安全管理条例》相应制度规定，分别制订和实施了有关危险化学品安全登记、安全运输、环境管理登记、废弃处置等一系列重要的部门规章（如表 3.1 中所示），其中主要包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输规则》、《危险化学品环境管理登记办法》和《废弃危险化学品污染环境防治办法》等。《危险化学品安全管理条例》及上述规章所建立的具体化学品管理制度详见本章 3.4 部分。

### **3.2.2 农药和化肥管理**

《农药管理条例》由国务院 1997 年 5 月 8 日发布，2001 年进行了修订。该条例所称农药，是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的的调节植物、昆虫生长的化学合成或者来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。该条例规定在中华人民共和国境内生产、经营和使用农药的，都应当遵守该条例。该条例建立了一套涉及农药登记、

生产、使用和进出口的较为完整的农药安全管理体系，其基本制度包括：农药登记制度、农药生产审查许可制度、农药进出口管理制度以及农药质量和废弃物处置监督管理制度等，中国农业部为本条例实施制订了《农药管理条例实施办法》，对农药登记、经营和使用管理分别作出了详细规定。

此外，为规范农药登记这一关键管理环节，农业部还专门制定了《农药登记资料规定》，发布了《农药标签和说明书管理办法》和《农药产品标签通则》（NY608-2002）对农药产品的标签和说明书做出了具体规定。农业部还制定了《肥料登记管理办法》旨在为了加强肥料管理，保护生态环境，保障人畜安全，促进农业生产，对化肥的生产、经营和使用进行规范。

### **3.2.3 有毒化学品作业场所职业安全与卫生管理**

国务院根据《职业病防治法》和其他有关法律、行政法规的规定，于2002年颁布了《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》，目的是为了保证作业场所安全使用有毒物品，预防、控制和消除职业中毒危害，保护劳动者的生命安全、身体健康及其相关权益。按照有毒物品产生的职业中毒危害程度，有毒物品分为一般有毒物品和高毒物品。

根据原卫生部发布的《高毒物品目录》（2003），目前含54种高毒物品。该条例对从事使用有毒物品作业的用人单位及其场所提出了职业卫生评价和职业卫生评价安全许可证等一系列制度，对使用有毒

物品作业场所的预防措施和劳动过程的中毒防护均作出了详细规定，建立了对于有毒化学品使用的职业安全与卫生管理制度。

#### **3.2.4 易制毒和监控化学品的公共安全管理**

《易制毒化学品管理条例》由国务院 2005 年 8 月 26 日发布。该条例的目的是为了加强易制毒化学品管理，规范易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口行为，防止易制毒化学品被用于制造毒品，维护经济和社会秩序。该条例对易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口实行分类管理和许可制度。

《中华人民共和国监控化学品管理条例》由国务院 1995 年 12 月 27 日发布。该条例的目的是为了加强对监控学化学品的管理，保障公民的人身安全和保护环境。管理对象是在中华人民共和国境内从事监控化学品的生产、经营和使用活动。监控化学品是可作为化学武器、可作为生产化学武器前体、可作为生产化学武器主要原料的化学品以及除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。

#### **3.2.5 消费化学品的公共卫生管理**

《化妆品卫生监督条例》是针对消费类化学品的安全管理法规，其所称的化妆品，是指以涂擦、喷洒或者其他类似的方法，散布于人体表面任何部位（皮肤、毛发、指甲、口唇等），以达到清洁、消除不良气味、护肤、美容和修饰目的的日用化学工业产品。该条例约束

对象包括从事化妆品生产、经营的单位和个人，提出了对化妆品生产企业的卫生监督实行卫生许可证制度，要求生产化妆品所需的原料、辅料以及直接接触化妆品的容器和包装材料必须符合国家卫生标准，其中使用化妆品新原料生产化妆品，必须经国务院卫生行政部门批准，生产企业在化妆品投放市场前，必须按照国家《化妆品卫生标准》对产品进行卫生质量检验，对质量合格的产品应当附有合格标记。未经检验或者不符合卫生标准的产品不得出厂。

中国卫生部门还参考欧盟的化妆品规程制订了《化妆品卫生规范》(2007)，针对食品中化学品问题制定了《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2011)，与农业部联合制定了《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》(GB 2763—2012)，这些标准规范分别对化妆品和食品中有害化学物质的残留量都做出了一系列限定。

### **3.2.6 化学品的环境管理**

《新化学物质环境管理办法》是由原国家环境保护总局（现环境保护部）于2003年制订颁布，于2010年1月进行了修订颁布，目标在于控制新化学物质的环境风险，施行新化学物质市场及环境准入制度。该规章提出了国家对中国境内生产和进口新化学物质实行生产前和进口前申报登记和跟踪控制的基本环境管理制度，规定了新化学物质的申报类别和程序、危害性测试和风险评估要求、审查管理流程、风险评估和跟踪控制及法律责任。该规章是中国为履行世界贸易组织

(WTO)承诺而建立的与国际接轨的化学品管理制度,通过危害识别、风险评估报告编制、专家审查、登记后监管等一系列措施防范新化学物质风险。

为执行《关于化学品国际贸易资料交流的伦敦准则》(简称《伦敦准则》),1994年原国家环保局、海关总署和原对外贸易经济合作部联合颁布《化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定》(简称《规定》),建立了有毒化学品进出口登记许可制度。为履行中国入世承诺,于2003年修订为《有毒化学品进出口环境管理规定》。依据《规定》,海关总署、商务部、环保部联合发布《禁止进口货物目录》和《禁止出口货物目录》;环保部与海关总署联合发布《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》。进出口列入《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》中有毒化学品的,须按照《规定》要求办理进出口登记手续,符合要求的,方可进出口。2009年9月,为进一步强化有毒化学品的进出口监督管理,环境保护部发布了《关于加强有毒化学品进出口环境管理登记工作的通知》(环办〔2009〕113号),调整发布《有毒化学品进出口环境管理登记批准程序》,进一步规范了有毒化学品进出口审批的前期预审和后期监管。

2012年,依据《危险化学品安全管理条例》,环境保护部制定发布《危险化学品环境管理登记办法(试行)》,首次建立了危险化学品生产、使用环境管理登记、重点环境管理危险化学品风险评估、转移释放报告等制度。办法适用于中国境内生产危险化学品和使用危险化

学品从事生产以及进出口危险化学品的活动。该规章要求危险化学品的生产和使用者须向环境保护部主管部门登记并取得化学品环境管理登记证，对重点环境管理化学品实施风险评估，企业应公开危险化学品排放、转移和监测等情况。

有毒有害化学废物的环境管理是环境保护部门化学品管理的重要职责之一。中国环保部门根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》，针对含有毒有害化学品的各类危险废物建立有较为完备的环境管理法规体系，如表 3.1 所示，在此不再赘述。

### **3.2.7 化学品管理国际履约**

为了履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（简称《蒙特利尔议定书》）、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》，中国政府采取了一系列行政立法措施。

《消耗臭氧层物质管理条例》由国务院根据《中华人民共和国大气污染防治法》于 2010 年 4 月 8 日发布，为加强对消耗臭氧层物质的管理，履行《保护臭氧层维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》规定的义务，保护臭氧层和生态环境，保障人体健康。本条例所称消耗臭氧层物质，是指对臭氧层有破坏作用并列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品，适用于在中国境内从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口等活动。2014 年 1 月，为履行《关于消耗臭氧



层物质的蒙特利尔议定书》及其修正案，加强对我国消耗臭氧层物质进出口管理，环境保护部、商务部和海关总署根据《消耗臭氧层物质管理条例》，制定发布了《消耗臭氧层物质进出口管理办法》。

如前所述，中国政府早在 1994 年即已颁布《化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定》，以执行《伦敦准则》。后《伦敦准则》上升为《鹿特丹公约》，该法规成为中国履行《鹿特丹公约》的基本规章，该法规同时也是中国履行《斯德哥尔摩公约》进出口义务的重要法规。在《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》制修订中也充分结合了《鹿特丹公约》、《斯德哥尔摩公约》受控化学品清单。此外，农业部根据《鹿特丹公约》要求，适时将公约所列农药补充列入《中华人民共和国进出口农药管理名录》，相应农药进出口单位须向农业部申请“农药进出口登记管理放行通知单”。

为履行《斯德哥尔摩公约》，中国环境保护部，发展改革委、工业和信息化部、住房和城乡建设部、农业部、商务部、卫生和计划生育委员会、海关总署、质检总局和安监总局于 2009 年联合发布《禁止生产、流通、使用和进出口滴滴涕、氯丹、灭蚁灵及六氯苯的联合公告》，提出：“为履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，禁止生产、流通、使用和进出口滴滴涕、氯丹、灭蚁灵及六氯苯（除紧急情况下用于病媒防治的滴滴涕及有限场地封闭体系中间体滴滴涕的生产和使用外）”。从而全面禁止了上述 4 种中国现存的公约首批规定的杀虫剂类 POPs 的生产、流通、使用和进出口（除公约规定可

接受用途的滴滴涕生产和使用外)。为履行《斯德哥尔摩公约》，削减和控制二恶英的排放，环境保护部、外交部、国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、住房和城乡建设部、商务部和国家质量监督检验检疫总局于 2010 年联合发布了《关于加强二恶英污染防治的指导意见》，提出了中国二恶英控制的基本原则、主要目标、重点领域，提出了优化产业结构、淘汰落后产能、加强环境准入和实施清洁生产审核等一系列二恶英污染防治政策，对重点行业提出了二恶英污染防治的技术要求，并提出建立和完善二恶英污染防治的长效管理机制。

### 3.2.8 特定的化学品管理目录

本节归纳了为实施上述提到的各项化学品管理制度，中国政府各有关部门颁布的管理目录，主要包括：中国现有化学物质名录，危险化学品名录，一般有毒化学物品目录，高毒物品目录，剧毒化学品目录，重点监管危险化学品名录，高污染、高环境风险产品名录，严格限制进出口有毒化学品目录，危险货物品名表等，如表 3.3 所示。

表 3.3 中国发布的化学品管理的特定名单

| 管理名单名称              | 化学品数量  | 适用范围                 |
|---------------------|--------|----------------------|
| 中国现有化学物质名录（2013 年版） | 45612  | 用于在实施新物质登记管理中识别新化学物质 |
| 危险化学品名录（2002 年版）    | 约 3800 | 危险化学品安全的综合管理         |
| 一般有毒物品目录（2002 年版）   | 206    | 作业场所职业健康和安全管理        |
| 高毒物品目录（2003 年版）     | 54     | 作业场所职业健康和安全管理        |
| 剧毒化学品目录（2002 年版）    | 335    | 剧毒化学品使用、采购和运输许可管理    |
| 中国严格限制进出口有毒化学品目     | 158    | 鹿特丹公约、斯德哥尔摩公约等国际公    |

|                       |      |   |
|-----------------------|------|---|
| 录（2012年版）             |      | 约监控名单化学品进出口管理                                     |
| 重点监管危险化学品目录（2013年）    | 74   | 危险化学品安全生产管理                                       |
| 危险货物品名表（GB12268-2012） | 3495 | 危险货物运输管理。根据联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（第16修订版）危险货物一览表。 |

### 3.3 现行法规体系所覆盖的化学品生命周期范围

中国现行化学品管理法规基本覆盖了化学品的生命周期的各个环节，如表 3.5 所示，其中尤其对于危险化学品建立了全生命周期化的良好管理。对于一般类的工业化学品和除化妆品外的一般性日用消费化学品，除生产环节外，现有法规对于其他环节的管理尚不够明确或充分。现有法规体系对于《斯德哥尔摩公约》规定的首批 12 种 POPs 建立了覆盖全生命周期的管理体系。

表 3.5 中国现行化学品管理法规对化学品生命周期的覆盖情况

| 化学品类别             | 进口 | 生产/产生 | 储存 | 运输 | 流通/销售 | 使用/加工 | 处置 |
|-------------------|----|-------|----|----|-------|-------|----|
| 农药                | X  | X     | X  | X  | X     | X     | X  |
| 化肥                |    | X     |    |    |       |       |    |
| 工业化学品             |    | X     |    |    |       |       |    |
| 危险化学品             | X  | X     | X  | X  | X     | X     | X  |
| 石油产品              | X  | X     | X  | X  | X     | X     | X  |
| 消费化学品             |    | X     |    |    |       |       |    |
| 废弃危险化学品           | X  | X     | X  | X  | X     | X     | X  |
| POPs（斯德哥尔摩公约首批名单） | X  | X     | X  | X  | X     | X     | X  |

注：X 代表现存法律文件中对此特定阶段施加了充分的管理规定。

### 3.4 化学品管理的关键管制手段

中国主要实行包括登记、评价、许可、分类与标签、标准等一系列关键的化学品管制手段，主要针对危险化学品、农药、新化学物质和特定的有毒化学品等可能引起健康和环境危害的化学品。

#### 3.4.1 化学品登记

- **危险化学品安全管理登记：**为加强对危险化学品的安全管理，防范化学事故和为应急救援提供技术、信息支持，国家安全生产监督管理总局根据《危险化学品安全管理条例》制订发布了《危险化学品登记管理办法》，提出危险化学品登记制度，适用于生产或者进口《危险化学品名录》所列危险化学品的生产和进口企业。危险化学品登记实行企业申请、两级审核、统一发证、分级管理的原则。《危险化学品名录》由国家安全生产监督管理局会同国务院公安、环境保护、卫生、质检、交通部门等十部门确定并公布。危险化学品登记的内容主要包括分类和标签、物化性质、主要用途以及危险特性，储存、使用、运输安全要求和应急处置措施等信息。国家安全生产监督管理总局负责全国危险化学品登记的监督管理工作。县级以上地方各级人民政府安全生产监督管理部门负责本行政区域内危险化学品登记的监督管理工作。
- **农药和化肥管理登记：**以《农药管理条例》、《农药管理条例实

《农药登记资料规定》为主要法规基础，由农业部负责实施农药登记管理。生产（包括原药生产、制剂加工和分装）农药和进口农药，必须进行登记。农药经国务院农业行政主管部门发给农药登记证后，方可生产、销售。此外，农业部制订实施了《化肥登记管理办法》，对化肥的生产实施登记管理制度，旨在加强肥料管理，保护生态环境，保障人畜安全，促进农业生产。

- 新化学物质环境管理登记制度：为控制新化学物质的环境风险，保障人体健康，保护生态环境，《新化学物质环境管理办法》提出了对新化学物质申报登记制度。新化学物质的生产者或者进口者，应当在生产前或者进口前进行申报，领取新化学物质环境管理登记证。
- 有毒化学品进出口环境管理登记：以《有毒化学品进出口环境管理规定》为法规依据，由环境保护部负责实施，并为此专门成立了化学品登记中心。有毒化学品进出口环境管理登记的范围是《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》中规定的化学品，其中包括《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》受控化学品。
- 危险化学品环境管理登记：以《危险化学品安全管理条例》为主要依据，环境保护部发布《危险化学品环境管理登记办法》，

实施危险化学品环境管理登记。适用于中华人民共和国境内生产危险化学品和使用危险化学品从事生产以及进出口危险化学品的活动。该规章要求危险化学品的生产和使用者须向环境保护部主管部门登记其化学品环境风险相关信息并取得化学品环境管理登记证，对重点环境管理危险化学品实施风险评估，并发布危险化学品排放、转移和监测等情况的报告。

### 3.4.2 化学品风险评估

化学品风险评估制度是中国控制某些有害化学品环境和健康风险的关键行政管理环节之一，其主要包括农药的风险评估、新化学物质风险评估和重点环境管理危险化学品的风险评估。

- 农药的风险评估：《农药管理条例》规定，申请农药登记时，其研制者、生产者或者向中国出售农药的外国企业按照国务院农业行政主管部门规定的农药登记要求，提供农药的产品化学、毒理学、药效、残留、环境影响、标签等方面的资料及样品。由农药登记评审委员会对农药的产品化学、毒理学、药效、残留、环境影响等做出评价。根据农药登记评审委员会的评价，符合条件的，由国务院农业行政主管部门发给农药登记证。
- 新化学物质的风险评估：《新化学物质环境管理办法》提出了新化学物质申报登记制度，其中规定新化学物质申报时应当提交风险评估报告。风险评估报告应包括申报物质危害评估、暴

露预测评估、风险表征和风险控制措施等内容。

- 重点环境管理危险化学品的风险评估：《危险化学品环境管理登记办法》规定，重点环境管理危险化学品生产使用企业，应当开展重点环境管理危险化学品环境风险评估，委托有能力的机构编制环境风险评估报告，并在申请办理危险化学品生产使用环境管理登记时提交。并且，企业应当按照环境风险评估报告的要求，定期对企业的风险进行自查，及时纠正发现的问题，并保存自查记录。风险评估报告应按照环保部印发的《重点环境管理危险化学品环境风险评估报告编制指南》执行。

### 3.4.3 化学品生产、经营、使用、运输、进出口许可/批准

- 危险化学品生产/经营、运输、使用许可：根据《危险化学品安全管理条例》规定，危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，向安全生产监督管理部门申请取得危险化学品安全生产许可证。生产列入国家实行生产许可证制度的工业产品目录的危险化学品企业的企业，应当依照《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》的规定，向质量技术监督管理部门申请取得工业产品生产许可证。同时，国家对危险化学品经营（包括仓储经营）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业，应当取得危险

化学品安全使用许可证。从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关法律、行政法规的规定，取得相应运输许可。

- 新化学物质生产和进口登记许可：按照《新化学物质环境管理办法》的规定，新化学物质的生产者或者进口者，必须在生产前或者进口前向环境保护部门进行申报，领取新化学物质环境管理登记证。未取得登记证的新化学物质，禁止生产、进口和加工使用。未取得登记证或者未备案申报的新化学物质，不得用于科学研究。
- 有毒化学品进出口登记许可：按照《有毒化学品进出口环境管理规定》，每次外商及其代理人向中国出口、国内从国外进口以及出口列入《中国严格限制进出口的有毒化学品名录》中的工业化学品或农药之前，均应向国家环境保护部门提出有毒化学品进出口环境管理登记申请。对准予进出口的发给“化学品进(出)口环境管理登记证”和“有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单”。
- 农药生产、经营和进出口许可：《农药管理条例》规定，国家实行农药生产许可制度。农药生产者需根据所生产农药的不同技术标准等级分别向地方及国家质量监督与检验管理部门或发展改革部门申请，获得农药生产许可证书或生产批准证书。



经营的农药属于化学危险物品的，应当按照危险化学品有关规定办理经营许可证。凡在中国进出口农药（含原药和制剂），进出口单位须向农业部申请办理“农药进出口登记管理放行通知单”，海关凭农业部签发的“农药进出口登记管理放行通知单”办理进出口手续。

- 有毒化学品使用作业场所职业安全许可：涉及由卫生和计划生育委员会发布的《一般有毒物品目录》和《高毒物品目录》中所列的化学品使用的单位及其作业场所，应按照《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》的要求，获得由国家安全生产监督管理总局负责颁发职业卫生安全许可证，方可从事使用有毒物品的作业。
- 化妆品生产和新原料使用许可：《化妆品卫生监督办法》规定对化妆品生产企业的卫生监督实行卫生许可证制度。《化妆品生产企业卫生许可证》由省、自治区、直辖市卫生行政部门批准并颁发。使用化妆品新原料生产化妆品，必须经国务院卫生行政部门批准。

#### **3.4.4 化学品的 GHS 分类、标签和安全技术说明书**

为实施《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS），中国建立了由工业和信息化部牵头，外交部、发展改革委、财政部、环境保护部、交通运输部、铁道部、农业部、卫生和计划生育委员会、海关总署、

工商总局、质检总局、安全监管总局等部门联合组成的实施 GHS 部际联席会议制度。国家质检总局和国家标准化委员会根据 GHS 颁布了《基于 GHS 的化学品标签规范》(GB/T22234-2008)、《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)和《化学品安全标签编写规定》(GB 15258-2009), 分别规定了依据化学物质的 GHS 危害性类别及其级别的标签要素(符号、警示语、危险性说明等)、适用于化学品生产场所和消费品的有关 GHS 化学品分类及其危险公示, 以及化学品安全标签(SDS)的术语和定义、标签内容、制作和使用要求, 并参照 GHS 制订了 26 项化学品危害性鉴别与标识标准。国家质量监督检验检疫总局发布《关于进出口危险化学品及其包装检验监管有关问题的公告》(2012 年第 30 号公告), 对进出口的危险化学品的 GHS 分类标签情况实施检验。

### **3.4.5 化学品的公共卫生监督标准**

由卫生和计划生育委员会和农业部联合制定的《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》(GB 2763—2012), 旨在保障食品安全, 保护公共健康, 其中规定了 10 大类农产品的 322 种农药的 2293 个农药残留量限值。卫生和计划生育委员会制定的《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2011) 规定了 16 大类食品、23 个功能类别的 2314 种食品添加剂的使用范围、允许的最大使用量或残留量。卫生和计划生育委员会还参考欧盟的化妆品规程, 制订了《化妆品卫生规范》(2007), 提出了 1208 种化妆品中禁用物质、73 种限用

物质以及 240 多种限用的防腐剂、着色剂和防晒剂等添加物质。

### **3.4.6 化学品的环境污染防控审核和标准**

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核办法》及国家环境保护部门相关通知规定，使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，需实施强制性清洁生产审核，以预防和控制有害化学品污染物排放。同时，中国的大气、水和土壤污染防治法分别提出了有毒化学污染物控制相关要求，相应的污染源排放和环境质量标准中都包含了多种化学品限控指标，例如《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中包含约 30 种有机化合物和重金属等化学污染物最高允许排放浓度指标，《污水综合排放标准》（GB8978-96）中包含约 10 种重金属和 39 种有机化学品污染物指标，《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中包括了 10 多种重金属和 68 种有机化学污染物指标。此外，按照《危险化学品环境管理登记办法》的要求，重点环境管理危险化学品生产和使用企业，应发布其危险化学品排放、转移和监测等情况的报告。

### **3.4.7 化学品的事故预防与应急管理**

中国是《预防重大工业事故公约》（174 公约）的缔约方，实行重大危险源管理制度和危险化学品事故应急预案制度。中国参照公约要求制定了《重大危险源辨识》（GB 18218-2000），此后修订为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），对重点危险源进行了界

定，并通过《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》和《危险化学品安全管理条例》对重点危险源企业提出了登记、报告以及建设选址等一系列管理要求。

与此同时，中国的《危险化学品安全管理条例》规定了危险化学品企业的应急预案制度，要求涉危险化学品单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。危险化学品事故应急救援预案应当报设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

#### **3.4.8 其他重要的化学品管制要求或规定**

除上述提及的化学品管理关键管制措施外，中国对于危险化学品建设项目还实施强化的环境影响评价管理，要求在环评中进行环境风险评估。另外，针对近年来中国化学工业的园区化发展趋势，中国政府对化学工业园区已出台环境保护要求，正在制定相应的安全生产管理办法。

### **3.5 影响化学品管理的其他相关法规**

中国现行的经济产业、环保、安全生产、职业健康和公共卫生等领域的多个法规都可能对化学品管理产生影响，表 3.6 归纳了这些法规及其相关影响。

表 3.6 中国现行影响化学品管理的其他相关法规

| 管理范畴 | 法规名称及施行时间                      | 相关化学品管理影响   |
|------|--------------------------------|---|
| 经济产业 | 《中华人民共和国循环经济法》(2009年1月)        | 提出化学品相关产业结构调整(淘汰、限制和鼓励产品目录),及其生产、使用、循环利用及废弃过程的污染防控政策。   |
|      | 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2003年1月)      | 提出企业在进行技术改造过程中应当采用无毒、无害或者低毒、低害的原料,替代毒性大、危害严重的原料等清洁生产政策。 |
| 环境保护 | 《中华人民共和国环境保护法》(1989年)          | 生产、储存、运输、销售、使用有毒化学物品和含有放射性物质的物品,必须遵守国家有关规定,防止污染环境。      |
|      | 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月)      | 化学工业建设项目的风险评价和污染预防                                      |
|      | 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年9月)      | 化学污染物大气污染排放控制   |
|      | 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月)       | 化学污染物水污染排放控制  |
|      | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2004年12月) | 危险化学品废物的环境管理  |
| 职业安全 | 《中华人民共和国安全生产法》(2002年11月)       | 危险化学品的生产、储存和运输过程的职业安全风险防范及泄露事故预防与应急处置                   |
|      | 《中华人民共和国职业病防治法》(2002年5月)       | 危险化学品使用过程的职业安全与健康风险控制                                   |
| 公共卫生 | 《中华人民共和国食品安全法》(2009年6月)        | 食品添加剂的公共健康风险控制  |
|      | 《中华人民共和国农产品质量安全法》(2006年11月)    | 农药的公共健康风险控制   |
| 公共安全 | 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年8月)      | 危险化学品相关重大危险源的调查、登记、风险评估和安全管理。                           |

## 3.6 化学品管理中的非监管机制

### 3.6.1 相关产业发展与环境保护规划

中国政府具有以五年为周期经济发展和环境保护的规划机制，其中包含与化学品管理密切相关的专项规划，如由国务院发布的《安全生产“十二五”规划》、由工业和信息化部发布的《石化和化学工业“十二五”发展规划》和由环境保护部发布的《化学品环境风险防控“十二五”规划》，对化工产业优化布局、产业结构调整以及化学品环境风险防控等多方面提出一系列政策、措施和管理行动，并由中央、地方各级政府和企业筹措资金、技术和管理资源予以落实，会极大促进中国的化学品环境无害化管理，构成了中国化学品管理中的一项重要非监管机制。

### 3.6.2 企业界自愿行动

中国化学品管理的非监管机制主要是化学工业界自愿开展的环境、职业健康安全管理（EHS）推广行动和“责任关怀”（RC）行动，详见第五章相关内容。

尽管中国政府采取了排污交易和绿色信贷等多种环境保护经济刺激手段，但目前尚缺乏针对化学品管理的经济手段。

### 3.7 评估

中国针对危险化学品、有毒化学品、易制毒化学品、农药、化肥、化妆品、食品添加剂及新化学物质等主要化学品类别均建立了不同层次的管理规章及标准，基本覆盖了工业化学品、农业化学品和消费化学品这三大化学品管理领域，构建了较为完整的化学品管理法规体系。近年来随着《危险化学品安全管理条例》的修订以及《危险化学品环境管理登记办法（试行）》等新法规、规章的出台，中国的化学品管理法制体系正在日趋完善。目前存在的主要问题包括：1）现行化学品管理法规还主要集中在新化学物质和现有化学品中具有确定危害性、特定范围的危险化学品上，尚未有效覆盖到广泛使用的、存在潜在危害性的工业化学品及消费化学品，并未形成对市场现有化学品的全面的风险管理；2）现行化学品环境管理法规的位阶较低，相应行政管理机构体系不健全，监管能力不足，制约了化学品环境管理制度的充分、有效执行；3）化学品的优先性风险管理政策及制度尚未完全建立和实施，难以及时适应国际化学品管理步伐，并满足国内日益增长的化学品环境与健康风险防控需求；4）化学品管理目前尚主要依赖法律和行政管理手段，相关经济手段、企业自愿行动等非管制手段应用不足。中国化学品管理法规体系及非管制性机制完善的优先领域及主要行动如表 3.7 所示。

表 3.7 优先领域和可能行动：化学品管理法规体系及非管制性机制

| 优先领域                      | 现存能力水平 | 能力差距及需求                      | 可能行动  | 相关行动方                             |
|---------------------------|--------|------------------------------|---|-----------------------------------|
| 现有化学品的环境和健康风险信息收集、评估与风险管理 | 低      | 基本法规欠缺                       | 建立健全现有化学品环境风险管理法规                               | 环保部门，宏观经济管理部门，工业管理部门，卫生部门，法制审查机关等 |
| 优先或高关注化学品的风险管理            | 低      | 优先风险管理对象及政策、制度欠缺             | 建立优先或高关注类化学品国家鉴定标准及清单，研究明确提出相应的风险管理政策、机制及措施     | 环保部门，宏观经济管理部门，工业管理部门等             |
| 化学品环境管理制度执行能力             | 中      | 法规层级低，行政执法机构不健全，能力不足         | 加强化学品环境管理机构体系建设，探索逐步提升现有化学品环境管理制度的法律层级。         | 环保部门、法制审查机关                       |
| 化学品管理非监管机制                | 中      | 工业界自愿性化学品管理行动范围有待扩展，经济手段运用不足 | 鼓励并推广化工全行业“责任关怀”等的自愿性化学品风险管理行动，积极探索建立化学品管理的经济手段 | 化工行业协会、企业、环保部门、工业管理部门、财政、宏观经济部门等  |



## 第四章 化学品管理的政府部门和机构

### 4.1 化学品管理的政府部门及职责概况

中国涉及化学品管理的主要部门有环境保护部、国家卫生和计划生育委员会、农业部、国家安全生产监督管理总局、商务部、工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局、交通运输部、公安部、海关总署、外交部、国家发展和改革委员会、科学技术部、国家工商行政管理总局等。政府部门和职责见表 4.1。

表 4.1 政府部门和职责

| 序号 | 政府部门         | 进口 | 出口 | 生产 | 储存 | 运输 | 经营销售 | 使用 | 处置 |
|----|--------------|----|----|----|----|----|------|----|----|
| 1  | 环境保护部        | ×  | ×  | ×  |    |    |      | ×  | ×  |
| 2  | 国家卫生和计划生育委员会 |    |    |    |    |    |      | ×  |    |
| 3  | 国家食品药品监督管理局  |    |    | ×  |    |    | ×    | ×  |    |
| 4  | 农业部          | ×  | ×  | ×  | ×  |    | ×    | ×  |    |
| 5  | 国家安全生产监督管理总局 | ×  |    | ×  | ×  | ×  | ×    | ×  |    |
| 6  | 商务部          | ×  | ×  |    |    |    |      |    |    |
| 7  | 工业和信息化部      |    |    | ×  | ×  |    |      | ×  |    |
| 8  | 国家质量监督检验检疫总局 | ×  | ×  | ×  |    |    |      | ×  |    |
| 9  | 交通运输部        |    |    |    | ×  | ×  |      |    |    |
| 10 | 公安部          |    |    |    |    | ×  | ×    | ×  |    |
| 11 | 海关总署         | ×  | ×  |    |    |    |      |    |    |
| 12 | 外交部          |    |    |    |    |    |      |    |    |
| 13 | 国家发展和改革委员会   |    |    |    |    |    |      |    |    |
| 14 | 科学技术部        |    |    |    |    |    |      |    |    |
| 15 | 国家工商行政管理总局   |    |    |    |    |    | ×    |    |    |

注：上表中公安部对化学品的管理主要针对剧毒化学品和易制毒化学品。

## 4.2 政府各部门的职能

在中国，政府各有关部门根据国家法律法规在各自的职能范围内对化学品的生产、使用、经营、运输、进出口和处置进行分工管理。

### 4.2.1 环境保护部

环境保护部负责化学品环境管理综合工作。负责建立健全化学品相关的环境保护基本制度，拟订化学品环境管理的规划、政策、法律、法规、规章、标准、规范、目录并监督实施；组织化学品环境危害性鉴定和环境风险程度评估，组织化学品环境风险评价追踪，筛选和公布重点控制的化学品目录；组织拟订并发布各类国家环境基准、环境保护标准、技术规范和污染防治技术政策；承担化学品进出口、新化学物质登记及监督管理；负责消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口等活动的监督检查，消耗臭氧层物质的进出口管理；负责废弃化学品处置的监督管理；依照各部门职责分工调查相关化学品环境污染事故和生态破坏事件，负责化学品事故现场的应急环境监测；负责化学品相关环境监测和信息发布，制定化学品环境监测制度和规范，组织实施污染源监督性监测。

此外，还负责组织拟定高污染、高环境风险产品、工艺、设备名录，以及国家环保鼓励的产品、工艺、设备名录等环境保护综合名录，参与拟定国家限制和淘汰的生产能力、工艺和产品名录等；负责国际

化学品环境公约的谈判和履约；组织实施政府间双边、多边等化学品相关环境保护合作等。

#### 4.2.2 国家卫生和计划生育委员会

国家卫生和计划生育委员会负责与化学品事故相关的卫生应急工作。制定相关应急预案和政策措施，指导实施突发公共卫生事件预防控制与应急处置，包括组织、协调危险化学品事故受伤人员的医疗卫生救援工作等，发布相关公共卫生事件的应急处置信息；负责化学品毒性鉴定的管理工作；组织拟订食品添加剂安全标准，组织开展食品添加剂、食品非法添加物等方面的安全监测、风险评估和预警工作等。

#### 4.2.3 国家食品药品监督管理局

负责起草食品（含食品添加剂、保健食品，下同）安全、药品（含中药、民族药，下同）、医疗器械、化妆品监督管理的法律法规，制定部门规章，拟订政策规划；建立食品药品重大信息直报制度，并组织实施和监督检查；负责建立食品安全信息统一公布制度，公布重大食品安全信息；参与制定实施食品安全风险监测计划、食品安全标准；负责组织制定、公布国家药典等药品和医疗器械标准、分类管理制度并监督实施；负责制定药品和医疗器械研制、生产、经营、使用质量管理规范并监督实施；负责药品、医疗器械注册并监督检查；负责化妆品的监督检验工作，审查化妆品新原料的卫生质量和使用安全，批

准化妆品新原料的使用；负责制定实施食品、药品、医疗器械、化妆品监督管理的稽查制度，组织查处重大违法行为；负责组织和指导食品药品安全事故应急处置和调查处理工作。

#### 4.2.4 农业部

农业部负责农药、化肥和兽药等农业用途化学品的管理工作。组织起草农药管理方面法律法规，制定配套规章；承担农药登记及其监督管理工作；组织开展已登记农药的有效性、安全性及使用环境监测管理与评价跟踪监测与评价；负责农药经营、使用的监督管理；拟订农药合理使用准则和农产品农药残留相关标准；拟定进出口农药登记管理名录；开展有关农药国际公约谈判和履约工作，承担肥料登记及监督管理相关工作，负责起草肥料登记技术规范、相关行业标准并组织实施；负责肥料登记试验评审和标签审核；组织开展肥料登记审评和已登记肥料的有效性和安全性监督管理等。

负责兽药研制、生产、经营、进出口和使用的监督管理工作。承担新兽药和外国企业申请注册兽药的评审和审批工作。承担全国兽药的质量监督及兽药违法案件的督办、查处等工作。承担兽药、兽药残留限量和残留检测方法国家标准制定、实施的有关工作。拟订兽药安全使用规定，并监督实施。承担兽药、兽药残留的标准品、对照品和生产用兽药微生物菌毒种管理工作。承担兽药相关检验和安全性评价机构的认证工作。承担国家兽药残留基准实验室、国家兽药安全评价实验室管理工作。承担兽药残留监控工作，开展兽药残留检测工作。

#### 4.2.5 国家安全生产监督管理总局

国家安全生产监督管理总局负责危险化学品安全监督管理综合工作，组织确定、公布、调整危险化学品目录，对新建、改建、扩建生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目进行安全条件审查，核发危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证和危险化学品经营许可证，并负责危险化学品登记工作。依法监督检查化工、危险化学品生产经营单位安全生产情况，承担相关安全生产和危险化学品经营准入管理工作，组织查处不具备安全生产条件的生产经营单位；指导非药品类易制毒化学品生产、经营监督管理工作；指导和监督有关化学品安全标准化工作；参与化学品相关行业特别重大事故的调查处理和应急救援工作；对危险化学品重大危险源进行安全监督管理。

此外，还依法负责监督检查化学品相关作业场所的职业卫生情况；组织查处职业危害事故和违法违规行为；承担职业卫生安全许可证的颁发管理工作；组织指导并监督检查化学品有关职业安全培训工作；组织指导职业危害申报工作；参与职业危害事故应急救援工作。

#### 4.2.6 商务部

商务部负责化学品贸易管理工作。拟订国内外化学品相关贸易和国际经济合作的发展战略、政策，起草化学品相关的国内外贸易、外商投资、对外援助、对外投资和对外经济合作的法律法规草案及制定

部门规章；组织实施化学品相关重要生产资料商品流通管理；负责制定进出口商品管理办法和进出口管理商品目录并监督实施，承担重要工业品、原材料和重要农产品进出口总量计划的组织实施工作，负责易制毒化学品进出口审批。

#### 4.2.7 工业和信息化部

工业和信息化部负责提出并组织实施石化化工行业发展规划、产业政策、指导性计划、行政法规、部门规章、标准、技术规范、准入条件及结构调整方案；负责组织开展石化化工行业固定资产投资项目管理；负责危险化学品生产、储存的行业规划和布局，规范化工园区管理；承担开发农药生产企业核准及生产批准证书的颁（换）发、农业化学物质行政保护和铬化合物生产建设许可工作；牵头组织实施《全球化学品统一分类和标签制度》，负责拟订并组织实施促进化学品无害化管理的相关政策、行政法规、部门规章、目录等；承担国家履行《禁止化学武器公约》的组织协调工作；参与《危险化学品目录》和《内河禁运危险化学品目录》的制定工作；指导工业加强安全生产管理，参与重特大安全生产事故的调查、处理；拟订并组织实施工业领域能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策。

#### 4.2.8 国家质量监督检验检疫总局

国家质量监督检验检疫总局负责拟订进出口化学品质量安全监管工作的规章、制度和计划、规划，参与国家有关技术规范和检验标

准的拟订；负责对进出口危险化学品及其包装实施检验监管，负责国家实行进出口许可制度的进出口化学品出入境验证工作；负责进出口化学品质量安全分析工作，组织实施进出口化学品质量安全风险分析、风险预警和快速反应工作；组织对进出口化学品检验重大问题和重大质量安全事故产品的调查处理，组织实施进出口领域打击假冒伪劣工作；负责进出口化学品分类鉴别与评估实验室的业务指导和监督，负责组织和实施进出口危险化学品及其包装检验监管从业人员的培训和资质考核；参与进出口化学品相关对外交流与合作活动，参加国际化学品、危险货物运输相关国际会议。负责核发危险化学品及其包装物、容器生产企业的工业产品生产许可证，并依法对其产品质量实施监督；拟订化学品相关产品质量安全监督的工作制度；承担化学品相关产品质量国家监督抽查工作；承担工业产品生产许可证管理、产品质量安全强制检验和风险监控工作。

#### 4.2.9 交通运输部

交通运输部负责危险化学品在内的危险货物运输的监管工作。承担危险化学品在内的危险货物运输体系的规划协调工作，编制综合运输体系规划；承担道路、水路的化学品运输市场监管责任；负责危险化学品道路运输、水路运输的许可以及运输工具的安全管理，对危险化学品水路运输安全实施监督，负责危险化学品道路运输企业、水路运输企业驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员的资格认定。此外，该部下设的铁路主管部门负

责危险化学品铁路运输的安全管理，负责危险化学品铁路运输承运人、托运人的资质审批及其运输工具的安全管理；民航主管部门负责危险品航空运输的监督管理，负责危险化学品航空运输以及航空运输企业及其运输工具的安全管理。

#### 4.2.10 公安部

公安部负责剧毒化学品和易制毒化学品的管理工作。负责危险化学品的公共安全管理，核发剧毒化学品购买许可证、剧毒化学品道路运输通行证，负责危险化学品运输车辆的道路交通安全管理；负责易制毒化学品购买和运输管理。

#### 4.2.11 海关总署

海关总署负责化学品的出入境管理工作。研究提出各类实行进出口管制货物的海关规章制度并组织实施，负责参与制定、调整和公布《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录》，《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》等，负责相应化学品的进出口监管；编制进出口化学品相关贸易统计，管理和发布统计数据。

#### 4.2.12 外交部

外交部负责组织协调各相关部门参加国际公约或国际会议的对  
外谈判和开展相关国际合作，承办国家对外缔结双边、多边条约事务  
和开展国际合作，参与履行相关国际公约事宜。



#### 4.2.13 国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会负责综合分析经济社会与资源、化学品、环境协调发展的重大战略问题，促进可持续发展。组织拟订并协调实施化学品相关综合利用和发展循环经济的规划、政策措施、法律法规和规章；研究提出相关产业宏观调控政策建议，编制产业结构调整指导目录，组织拟订促进化学品产业发展和推行清洁生产的规划和政策，指导拟订相关标准；承担重要商品总量平衡和宏观调控的责任，根据经济运行情况对总量计划进行调整。

#### 4.2.14 科学技术部

科学技术部负责化学品相关科学研究项目和技术开发等工作。负责组织制订国家化学品相关各类科学研究计划，统筹协调化学品相关基础研究、前沿技术研究、重大社会公益性技术研究及关键技术、共性技术研究。

#### 4.2.15 国家工商行政管理总局

国家工商行政管理总局负责指导各级工商行政管理部门依据有关部门的许可证件，核发危险化学品生产、储存、经营、运输企业营业执照，依法查处取缔无照经营行为，依法查处危险化学品经营企业违法采购危险化学品的行为。

#### 4.2.16 地方及国家特设机构

中国化学品管理机构采取垂直管理与属地管理并行的管理机制。以环境保护部和国家安全生产监督管理总局为例。环境保护部固体废物与化学品管理技术中心是环境保护部下属的从事化学品环境管理工作的技术支持单位,承担有毒化学品进出口环境管理登记和新化学物质环境管理登记,化学品测试合格实验室考核与评估,毒性鉴定及危害评估,相关培训与咨询服务等技术支持工作。此外,省级以下环保部门实行属地管理,各省设有具体负责化学品环境管理的机构。

国家安全生产监督管理总局化学品登记中心是国家安全监管总局直属的危险化学品安全监管综合技术支撑机构。化学品登记中心主要开展危险化学品登记、化学品危险性鉴别与分类、化学事故应急救援、危险化学品从业单位安全生产标准化、化学品安全法规标准的起草与修订,以及化学品安全管理、重大危险源监控、应急救援、职业危害防治课题研究和相关评估、技术开发、培训与咨询工作。此外,国家安全生产监督管理总局在各省(市/区)设有安全监管子站,各监管子站也设立了具体负责化学品安全管理工作的处室。

#### 4.3 评估

中国重视化学品管理和相关管理部门的建设,目前已经初步建立了从中央到地方的化学品各相关管理部门协同分管的监督管理机制,部门职责明确,可以基本保证现有制度的实施。但是,作为一个发展

中国，中国化学品管理各政府职能部门间协调有待加强，主要体现在化学品管理信息共享、管理政策和行动协调统一等方面；同时，地方基层缺乏专门的化学品管理机构及专业人员，在化学品风险的知识、监测识别手段和监督管理等多方面存在能力不足。中国化学品管理政府部门和机构能力加强的优先领域及行动如表 4.2 所示。

表 4.2 优先领域和可能行动：化学品管理的政府部门和机构

| 优先领域                | 现存能力水平 | 能力差距及需求                           | 可能行动                           | 相关行动方                |
|---------------------|--------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 化学品管理机构体系建设(包括管理人员) | 低      | 中央到地方化学品管理机构建设不足，不能满足日益增长的化学品管理需要 | 加强中央和地方化学品管理机构体系建设，增加人员编制      | 中央和地方政府化学品管理各相关主要部门  |
| 专业人员和<br>管理技术支持能力   | 低      | 缺乏专门的化学品管理专业人员，管理技术支持机构不足         | 加强专业人员队伍和技术支持机构建设，开展培训，提高监管能力。 | 中央和地方环境保护等各化学品管理相关部门 |

## 第五章 产业协会、公益团体、专业组织和研究机构活动

### 5.1 化学品管理相关行业协会

中国化学品管理所涉及的行业协会众多，涵盖化工生产、纺织印染、制浆造纸、电子电器和冶金等化学品生产、使用和排放重点领域，主要包括中国石油和化学工业联合会及其下属协会、中国轻工业联合会及其下属协会、中国纺织工业联合会以及中国钢铁工业协会和中国有色金属工业协会等。

#### 5.1.1 中国石油和化学工业联合会及其下属协会

中国石油和化学工业联合会（China Petroleum and Chemical Industry Federation, 缩写 CPCIF）是中国石油和化工行业具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的社会中介组织，目前拥有会员单位 300 多家。CPCIF 下设 41 家专业协会，主要包括中国农药工业协会、中国氯碱工业协会、中国氟硅有机材料工业协会、中国涂料工业协会、中国染料工业协会、中国造纸化学品工业协会等，涵盖农药、化肥、氯碱、纯碱、染料、涂料、橡胶、胶黏剂、氟硅材料、胶粘剂、聚氨酯、合成橡胶、合成树脂、无机盐、电石、工业气体、化学试剂等行业，行业覆盖面达到 70%，基本代表了中国化学品生产行业。

CPCIF 的主要职能包括：开展调查研究，提出行业发展和立法等方面的意见和建议，参与相关法律法规、宏观调控和产业/环境政策、

行业发展规划、行业准入条件、污染物排放标准、清洁生产标准的研究制定和贯彻实施；根据授权开展化学品生产许可审查、行业统计，掌握国内外行业发展动态，收集、分析、发布行业信息，推进行业信息化建设；协助组织行业关键共性技术攻关和重大技术装备研制，开展科技成果的推广应用工作；参与行业重大建设项目先进性、经济性、可行性和资源、环境、安全影响的前期论证，以及项目规划咨询；协助政府有关部门开展行业标准化，推进行业质量管理、资源节约、环境保护、安全生产，以及与化学品相关国际公约或准则履约工作承担危险化学品标准。在行业内组织推进“责任关怀”以及“环境、健康与安全管理体系”（HSE），CPCIF 还参与承担了“全球化学品统一分类和标签”（GHS）、“联合国关于危险货物运输的建议书规章范本（TDG）”以及欧盟“REACH”管理体系相关国家标准的制定和推广工作。

### 5.1.2 中国轻工业行业联合会及其下属协会

中国轻工业联合会（China National Light Industry Council，缩写为 CNLIC）是中国轻工业全国性、综合性的、具有服务和管理职能的公益性中介组织，具有 69 个下属协会组织，其中包括中国家用电器协会、中国日用化工协会、中国洗涤用品工业协会、中国香料香精化妆品工业协会、中国塑料加工工业协会、中国照明电器协会和中国电池工业协会等多个与化学品应用与管理密切相关的行业协会。

CNLIC 及其下属协会的主要职能包括开展轻工行业调查研究，向政府提出有关经济政策和立法方面的意见或建议；组织开展行业统计，收集、分析、研究和发布行业信息，开展统计调查，建立电子商务信

息网络；参与制订行业规划，对行业投资开发、重大技术改造、技术引进等项目进行前期论证与初审；加强行业自律、规范行业行为、培育专业市场、维护公平竞争；为知识产权保护、反倾销、反补贴、反不正当竞争、打击走私等提供咨询服务；组织重大科研项目的推荐、科技成果的鉴定和推广应用等；参与制订、修订国家标准和行业标准，组织贯彻实施并进行监督；反映行业情况和企业要求，维护行业和企业合法权益等。

CNLIC 的下属专业协会，如中国家用电器协会、中国塑料加工工业协会等，长期积极参与国家履行化学品管理有关国际公约工作，承担和开展了中国对于《蒙特利尔议定书》等的大量履约项目和活动。

### 5.1.3 中国化学制药工业协会

中国化学制药工业协会（China Pharmaceutical Industry Association, 缩写为 CPIA）成立于 1988 年，由企业和企业家办会，会员单位主要由从事（化学）药品生产的多种经济类型的骨干企业（集团）、省市医药行业协会、医药研究及设计单位和大中专院校等组成。协会的宗旨是服务企业、服务行业、服务政府、服务社会。协会现有会员单位 304 家，会员单位主营业务收入达到化学制药全行业的 60%，利润总额为 55% 左右。协会下设 11 个分支机构：1 个分会、10 个委员会。协会向政府部门提出有利于我国制药工业发展的政策建议；利用多种渠道和方式为会员单位提供有价值的经济、技术、政策等国内外信息，开展咨询服务；组织技术经济交流，引导绿色生产和节能减排；积极开展化学制药行业诚信体系建设、品牌建设和两化融合建设，

持续组织制药企业信用评价，推荐行业优秀企业及优秀产品品牌，开展行业两化融合水平评估；协会不断拓展国际交流交往活动，已先后与韩国、日本、印度、欧盟、加拿大制药协会签署了双边合作备忘录。

#### 5.1.4 中国纺织工业联合会

中国纺织工业联合会（China National Textile And Apparel Council，缩写为CNTAC）是全国性的纺织行业联合会，主要成员是有法人资格的纺织行业协会及其他法人实体，是自愿结成的非营利性的社会中介组织，其目前下设22个专业协会及10多个研究与管理服务性专业组织。

CNTAC的主要职能是：制定行规行约，规范行业行为，建立行业自律机制，维护行业利益；调查研究国内外纺织行业发展趋势，在纺织行业发展战略、产业政策、技术进步、市场开拓、改革开放等方面参与工作或提供咨询服务，向政府反映情况、提出建议；向企业提供信息、咨询服务；综合协调纺织各行业之间经济技术关系，促进行业结构调整和企业重组，推动横向经济联合与协作。

CNTAC近年来为应对欧盟针对某些纺织品用途的化学品管理指令，实施了“白名单”等的主动管理措施，高度关注纺织品中的PFOS和NPE等有害化学品的国际和国内管制政策，及时向本行业企业发布相应预警和建议，促进行业可持续发展。

#### 5.1.5 中国金属工业相关行业协会

中国有色金属工业协会（China Non-Ferrous Metals Industry

Association, 缩写为 CNIA) 是由我国有色金属行业的企业、事业单位, 社团组织和相关单位为实现共同意愿而自愿组成的全国性、行业性、非营利性社会组织。中国钢铁工业协会 China Iron and Steel Association, 缩写为 CISA) 是中国钢铁行业全国性行业组织。CNIA 和 CISA 属于中国二恶英排放重点行业, 二者积极参与了中国履行《斯德哥尔摩公约》的相关活动, 包括配合环保部门开展本行业二恶英排放调查、编制本行业二恶英排放控制的相关技术规范、开展本行业二恶英排放控制示范项目以及编制了行业二恶英控制规划等。

## 5.2 中国化学品管理专业性组织和机构

中国目前与化学品管理相关的专业组织和机构主要涉及环保、卫生、农药和安全等化学品管理领域, 按照上述领域阐述顺序简介如下。

### 5.2.1 环境保护部固体废物与化学品管理技术中心

环境保护部固体废物与化学品管理技术中心<sup>4</sup>是环境保护部下属的化学品环境管理技术支持单位, 在化学品管理方面主要承担化学品风险防控和污染防治政策、法规、战略、规划、标准和技术规范方面的研究工作; 开展化学品环境管理相关调查、分析测试、技术培训、科学研究和国际合作; 协助环境保护部开展化学品管理的现场调查、日常监督并承担相关行政审批的技术审核, 承担对地方化学品环境管理机构的技术指导和服务工作; 开展污染场地环境管理和重金属污染

<sup>4</sup> 原环境保护部化学品登记中心, 2013年6月更为现名, 增加了原环境保护部固体废物环境管理机构相关职能, 并对原有化学品管理职能进行了部分调整和补充。



防治相关技术支持工作；开展化学品管理方面信息分析、技术服务、宣传培训和社会咨询。该机构是环境保护部实施有毒化学品进出口登记和新化学物质申报登记的主要技术支持机构。

### 5.2.2 化学物质环境管理专家评审委员会

化学品环境管理专家评审专家委员会由环境保护部设立，由化学、化工、理化、健康、生态毒理、安全和环保领域的专家组成，该委员会的主要任务包括：新化学物质环境管理评审，有毒化学品进出口登记综合评审，为化学品环境管理提供咨询与技术支撑。

### 5.2.3 中国疾病预防控制中心

中国疾病预防控制中心是由政府举办的实施国家级疾病预防控制与公共卫生技术管理和服务的公益事业单位。该中心发挥技术管理及技术服务职能，组织实施各类疾病预防控制工作规划；开展职业卫生、健康相关产品安全、放射卫生、环境卫生、妇女儿童保健等各项公共卫生业务管理和应用性科学研究工作，对全国疾病预防控制和公共卫生服务进行技术指导、培训和质量控制，在全国的防病、应急、公共卫生信息能力的建设等方面发挥重要作用。其设有中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所和环境与健康相关产品安全所。去哦其中前者是卫生和计划生育委员会职业卫生标准委员会、中华预防医学会劳动卫生与职业病分会、中国毒理学会工业毒理学专业委员会、中国职业安全健康协会职业卫生专业委员会、等专业委员会的挂靠单位，具有化学品毒性鉴定甲级资质和建设项目职业病危害评价甲级资质。

#### 5.2.4 全国农药登记评审委员会

全国农药登记评审委员会由农业、林业、化学工业、卫生、环境保护、粮食部门和全国供销合作总社等部门推荐的农药管理专家和农药技术专家组成,负责对农药登记申请中的农药产品的化学、毒理学、药效、残留、环境影响等做出评价;负责农药登记后监测与评价;承担农药登记评审委员会秘书处、全国农药残留标准委员会秘书处和国际食品法典农药残留委员会(CCPR)秘书处的具体工作。

#### 5.2.5 农业部农药检定所

农业部农药检定所是农业部的直属事业单位。承担农业部赋予的全国农药登记和管理的具体工作,主要职责是:负责农药登记管理、农药质量检测、农药生物测定、农药残留监测、农药市场监督、农药信息交流及对外合作与服务等工作。

#### 5.2.6 国家安全生产监督管理局化学品登记中心

国家安全生产监督管理局化学品登记中心是国家安全监管总局直属的事业单位,是中国危险化学品安全监管综合技术支撑机构。中心主要开展危险化学品登记、化学品危险性鉴别与分类、化学事故应急救援、危险化学品从业单位安全生产标准化、化学品安全法规标准的起草与修订,以及化学品安全管理、重大危险源监控、应急救援、职业危害防治课题研究和相关评估、技术开发、培训与咨询工作。

### 5.2.7 中国化学品安全协会

中国化学品安全协会（China Chemicals Safety Association, 简称 CCSA）的前身是于 1993 年成立的中国化工安全卫生技术协会，2005 年更名现名，现主要服务于国家安全生产监督管理局。该协会主要由涉及化工生产的中央企业、地方化工大型骨干企业、化工高等院校、安全生产科研院所等机构组成。协会以为行业、企业和政府服务为主要职责，主要发挥社团组织桥梁和纽带作用，在行业和会员单位中宣传贯彻国家危险化学品安全生产法律法规，组织企业间安全生产经验交流，开展多种形式的教育培训、专业讲座和研讨，为企业提供安全管理和技术咨询服务，积极推进国际危险化学品安全生产先进技术的推广应用；向政府有关部门反映行业在执行有关政策的困惑和问题，为政府主管部门提供化学品安全监督管理方面的意见和建议，为政府起草修订化学品安全法规、规章和技术标准提供行业意见。

### 5.2.8 中国安全生产协会

中国安全生产协会（China Association of Work Safety, 简称 CAWS）成立于 2008 年 1 月，是国家安全生产监督管理局所属的专业性组织。该协会设有煤矿安全、金属非金属矿山安全、冶金安全、劳动防护、危险化学品安全和烟花爆竹安全等 6 个专业委员会。其中，危险化学品专业委员会是专门从事危险化学品安全专业活动，该委员会接受政府主管部门委托，参加化学品安全法规、规章制度及标准的制修订工作；开展调查研究，为政府主管部门提供化学品安全监督管理方面的意见和建议；组织安全生产经验交流，开展安全管理和技术

咨询服务，推广化学品安全生产新技术、新工艺、新材料，促进安全生产技术进步；组织开展安全教育培训、专业讲座和研讨活动。

### 5.2.9 中国职业安全健康协会

中国职业安全健康协会 (China Occupational Safety and Health Association, 简称 COSHA) 成立于 1983 年，其前身是中国劳动保护科学技术学会。协会的主要业务包括：为国家职业安全健康与安全生产及其科学技术的发展提供咨询和建议；推广新成果、新技术和新产品，促进相关产业发展；开展职业安全健康与安全生产重要问题的调查研究，向行业和企业提供咨询和建议；开展职业安全健康与安全生产科学技术交流和国际合作，编辑、出版和发行职业安全健康与安全生产科技书籍和期刊；组织开展职业安全健康与安全生产科研、培训和宣传工作；组织和从事职业安全健康与安全生产评估、风险评价、技术标准以及科技评鉴等。

## 5.3 中国化学品管理相关科研团体

### 5.3.1 大学

当前中国开展化学品管理主题相关研究的大学主要例举如表 5.1，这些大学在中国化学品管理相关基础科学研究和化学品风险管理决策技术支持研究方面发挥重要作用。

表 5.1 化学品管理相关大学科研团体举例

| 大学名称   | 主要工作  |
|--------|---|
| 北京大学   | 长期致力于 ODS、POPs、EDC 等化学品环境问题与环境管理的基础科研工作，国内最早建立二恶英实验室之一。牵头起草《中国履行关于臭氧层消耗物质的蒙特利尔议定书国家实施计划》和《中国履行关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划》，承担环保部《化学品环境风险防控“十二五”规划》编制等化学品环境管理重要专题研究，为国家化学品国际履约及化学品环境管理提供重要决策支持。 |
| 清华大学   | 设有巴塞尔公约及斯德哥尔摩公约亚太地区协调中心。开展二恶英类 POPs 的基础科研工作以及 POPs 替代技术方面的研究，举办全国 POPs 科技论坛，建立 POPs 专业网站。   |
| 南开大学   | 开展关于 POPs、EDC、及个人护理品相关的基础科研方面的前沿工作。   |
| 浙江大学   | 建立二恶英实验室，对二恶英处置技术进行了研究工作，在化学品和农药生态毒理学方面具有测试能力。  |
| 中国农业大学 | 主要关注农药有关工作，对如 NP 等 EDC 物质污染和风险状况进行了一定研究。  |
| 中国海洋大学 | 在 POPs、EDC 类物质方面进行了基础研究。  |

除上表所列外，北京理工大学、北京化工大学等大学在化工产品研发、绿色化学、化学品全生命周期过程等方面有一定研究。各类医科大学在化学品的毒理性方面有研究。西北农林科技大学、南京农业大学、华中农业大学等农业类大学也对农药类化学品的毒理、残留、环境危害等方面有一定研究。

### 5.3.2 研究机构

当前中国从事化学品的研究机构主要例举如表 5.2 所示，这些机构主要分布在中国科学院以及国家环保、卫生和危险化学品安全管理系统所属的专门研究所之中。

表 5.2 化学品管理相关研究机构举例

| 研究机构              | 主要工作   |
|-------------------|--|
| 中国科学院             | 是中国在科学技术方面的最高学术机构和全国自然科学与高新技术的综合研究与发展中心，其下设的中科院生态环境研究中心和中科院广州地球化学研究所等专门研究机构，主持承担了国家有关 POPs 的重大基础科研和技术开发项目，开展 POPs、EDC 及重金属等有毒化学品的环境化学及环境风险相关基础科学研究。  |
| 中国环境科学研究院         | 隶属中华人民共和国环境保护部，作为国家级社会公益非营利性环境保护科研机构，其下设有环境基准与风险评估国家重点实验室，同时设有环保部化学品生态效应与风险评估重点实验室，开展环境风险评估方面的基础与应用基础研究，包括化学品的环境生态效应机理、环境毒理学、环境安全性评估技术与理论方法等研究。  |
| 环境保护部其他直属环境科学研究机构 | 主要包括国家环境分析测试中心、南京环境科学研究所及华南环境科学研究所等。国家环境分析测试中心的职能是配合环保部，着重解决中国环境分析测试领域中的关键性和综合性问题，其设有国家环境保护二恶英污染控制重点实验室，开展了大量 POPs 以及 EDCs 等环境监测研究；南京环境科学研究所长期以生态保护与农业环境为主要研究方向，科研领域包括有毒有害化学品生态效应与污染控制、农药及化学品环境安全评估等；华南环境科学研究所可开展包括 POPs、重金属及 EDCs 等环境痕量污染物监测分析研究。 |
| 中国疾病预防控制中心所属研究机构  | 主要包括中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所和环境与健康相关产品安全所。前者是卫生和计划生育委员会职业卫生标准委员会等一系列职业卫生专业委员会的挂靠单位，从事职业卫生学、职业医学、中毒控制、工业毒理学、职业卫生管理等领域应用研究工作；后者是国家级环境与健康相关产品安全专业机构及全国环境与健康相关产品安全业务技术指导中心，是化妆品、涉水产品、消毒产品、电磁辐射产品、建材、涂料、空气净化产品等健康相关产品的检测与安全评价方面的国家级检测与仲裁单位。                 |
| 中国检验检疫科学研究院       | 其主要任务是以检验检疫应用研究为主，同时开展相关基础、高新技术和软科学研究，在化学品、化妆品、机电产品、消费品安全，食品安全、卫生检疫和分析测试等学科具有扎实的科研和技术能力，设有 11 个国家级重点实验室及基准、二恶英、纳米材料与产品检测研究等多个具有权威性检测能力的实验室，设有化学品安全研究所及国家质检总局进出口化学品安全研究中心。  |
| 中国安全生产科学研究院       | 设有危险化学品安全技术研究所，主要开展危险化学品事故预防和安全分析、监测技术研究，承担危险化学品安全规划、应急预案和相应的安全技术标准起草工作，并承担危险化学品信息管理系统建设工作。  |

|              |  |
|--------------|--|
| 中国化学工业主要科研院所 | 主要有沈阳化工研究院、浙江省化工研究院和北京化工研究院等化工专业研究院。其中沈阳化工研究院通过了国际 GLP 认证的安全性评价机构，主要从事农药、染料、中间体、助剂等精细化学品的开发研究及高新技术产品生产；浙江省化工研究院是中国唯一的国家消耗臭氧层物质（ODS）替代品工程技术研究中心，主要对氟化工、新农药、新材料和技术服务等领域开展科技创新及技术开发；北京化工研究院设有聚烯烃、橡塑新型材料合成国家工程研究中心、国家高分子材料与制品质量监督检验中心等全国性技术中心。在有机合成、高分子聚合、塑料加工、合成橡胶等方面有较强的基础研究和专业优势。 |
|--------------|--|

### 5.3.3 私营实验室

随着化学品管理的逐步发展，中国境内化学品管理相关专业服务公司及私营实验室的数量和规模呈现上升趋势，主要是向化学品企业及相关行业提供法规咨询、注册登记以及第三方检测化学品测试等专业咨询和技术服务。

## 5.4 公益团体

参与化学品管理相关的公益团体主要集中在环境保护领域。近年来，随着受到社会广泛关注，中国的消费者保护和环境保护领域的社会公益团体正日益关注化学品的健康和环境问题，逐步参与到化学品管理行动中，主要发挥公共宣传和社会监督作用，积极促进了政府和企业的化学品环境管理行动。

### 5.4.1 消费者保护公益团体

在中国的国家及各地方层面均建有消费者权益保护组织，主要包括中国消费者协会（CCA）及各省级消费者协会。这些消费者保护组

织积极监督市场中各类食品、药品、化妆品、纺织品等各类消费品中化学品的合法、合理使用，调查和揭露各类消费品中非法或有害化学品的使用情况，包括食品添加剂、农药残留以及化妆品、纺织品中有害化学品的合法和合规使用等。

#### 5.4.2 环保社会组织

中国的环保社会组织即包括与政府联系密切的中华环境保护基金会和中华环保联合会等大型、权威性的环保组织，又包括民间自发成立的北京地球村环境教育中心、自然之友和公众环境研究中心等环保组织。中国的环保社会组织近年来先后组织开展了一系列化学品安全与环境健康项目，重点关注重金属污染和持久性有机污染物，致力于提高公民社会对化学品安全与环境健康问题的认识 and 实践能力；同时，还开展有效行动，督促有毒化学污染物排放企业的信息公开、推进公众监督及倡导绿色消费。

同时，国际消除 POPs 网（IPEN）和绿色和平等国际环保 NGOs 日益关注中国的化学品管理问题，通过发布相关调查报告、开展专题研讨等活动，对加强化学品管理的信息交流以及提高公众意识也发挥了积极作用。

### 5.5 政府系统外可获取的化学品专门知识或技能

中国政府系统外可获取的化学品相关专门专业知识或技能汇总见表 5.3。



表 5.3 非政府机构可提供化学品专业知识或技能的汇总

| 专业领域      | 研究机<br>构 | 高校，包括高<br>校附属医院 | 产业界 | 环境/消费<br>者团体 | 专业组织 |
|-----------|----------|-----------------|-----|--------------|------|
| 数据收集      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 化学品测试     | X        | X               | X   |              | X    |
| 风险评估      | X        | X               | X   |              | X    |
| 风险交流      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 风险削减      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 政策分析      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 分类和标识     | X        | X               | X   |              | X    |
| 培训和教育     | X        | X               | X   | X            | X    |
| 认证        |          |                 |     |              | X    |
| 替代品研究     | X        | X               | X   |              |      |
| 监测        | X        | X               | X   |              |      |
| 健康监督      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 环境监督      | X        | X               | X   | X            | X    |
| 执行        | X        | X               | X   | X            | X    |
| 工人的信息获取   | X        |                 | X   | X            | X    |
| 专业团体的信息获取 | X        | X               | X   | X            | X    |
| 公众的信息获取   | X        | X               | X   | X            | X    |
| 中毒的诊断和处置  | X        | X               | X   |              | X    |
| 其他（列举）    |          |                 |     |              |      |

## 5.6 评估

中国在化学品管理相关产业协会组织、专业团体、研究机构和公益团体等方面具有较为系统、丰富的社会性组织机构，在各个领域均开展有化学品管理相关活动，发挥着不同程度的作用。化工产业协会

积极推动了中国化学品产业界的安全、健康与环保以及企业责任关怀理念和行为准则的推广，对该产业界逐步走向清洁生产发挥了积极促进作用。中国在化学品管理所涉及的职业安全、公共健康和环境保护领域具有较为系统的专业组织建制，以及相应众多的具有包括二恶英分析监测等化学品监测、风险评估与风险控制研究与开发相当能力的科研机构，共同构成了国家化学品管理的技术支撑网络体系。21 世纪以来，中国政府显著增加了对 POPs 以及重金属、EDCs 等化学品环境和健康风险基础科学研究和技术开发项目的资助，相关研究越来越多地被列入国家重点基础研究发展计划(973 计划)、国家高技术研究发展计划(863 计划)、国家科技支撑计划和国家环境保护公益性行业科研专项等国家主要科研计划，使国家化学品管理的基础科研和决策支持水平显著提高。此外，社会性专业监测和技术服务机构以及环保公益性组织，对化学品管理的关注日益提高，在化学品管理技术咨询与服务、企业化学品管理和公共监督与参与等方面，对国家化学品管理构成了有益辅助和补充。

然而，限于中国当前的经济发展和环境保护发展阶段，在加快完善国家化学品管理、推进实现 2020 年国际化学品战略目标方面，中国的产业协会、专业团体及其他社会性组织还存在很多不足。主要包括：化工产业协会组织在责任关怀行动实践以及推进绿色化学等行动方面的行业引领作业还有待加强，中国化学品管理专业性组织和机构的系统整合、资源共享和协调合作需要加强，科研团体对化学品健康和环境风险评估与风险控制相关基础研究和技术开发能力还有待提

高, 环保等社会公益组织在化学品管理方面的专业性和有效参与性还需要加强。学术和科研机构在促进行业化学品管理方面还存在很多不足, 未来需优先开展的行动主要如表 5.4 所示。

表 5.4 优先领域和可能行动:

产业协会、公益团体、专业机构和研究部门的相关活动

| 优先领域                               | 现存能力水平 | 能力差距及需求                            | 可能行动  | 相关行动方   |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|---|---|
| 提升产业协会在责任关怀行动和推进绿色化学等实践引领作用        | 低      | 行业协会开展相关实践行动的能力和工作力度不足, 行业引领作用发挥不足 | 加强产业界化学品良好管理的政策激励和行业培训, 产业协会加强各行业自身责任关怀和绿色化学实践推广行动  | 工业和信息产业管理部门, 环保部门,<br>中国化学工业等各主要行业协会                                      |
| 加强化学品管理主要领域专业性组织的资源共享与协调合作         | 中      | 各领域专业机构的系统资源配置、共享和协调合作不足           | 开展各主要化学品专业性组织间的宏观组织、资源共享和协调合作行动, 研究建立合理的资源共享与协调整合机制 | 环保、卫生、安全、工业、农业、质检等主要政府部门及附属的各专业机构   |
| 加强科研机构对于化学品健康和环境风险与控制的系统性和前瞻性研究和开发 | 中      | 现有研究项目分散, 目标性和适用性不强, 缺乏前瞻性         | 开展国家层面的化学品风险与控制科学与技术发展战略性规划, 系统设计和开展相关领域研究          | 国家基础研究和科技发展管理部门、教育主管部门以及环保、卫生等政府部门及其附属科研机构;<br>中国科学院及其主要相关研究所;<br>主要研究型大学 |
| 提高环保 NGOs 对化学品管理问题的专业性和有效参与度       | 低      | 非政府组织在化学品研究领域关注度和专业知识不足            | 组织开展针对环保 NGOs 的化学品管理专业知识和技能培训, 鼓励其在国家化学品管理方面发挥积极作用  | 环保 NGOs   |

## 第六章 化学品管理部际委员会和协调机制

### 6.1 部际委员会和协调机制概况

目前，中国已经建立了危险化学品安全生产监管部际联席会议、国家保护臭氧层领导小组、国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组、实施全球化学品统一分类和标签制度部际联席会议、危险货物运输协调机制等化学品管理协调机制，为有效开展化学品管理工作，加强各部门的协调与合作奠定基础，如表 6.1 所示。上述协调机制的详细情况参见 6.2 节。

表 6.1 部际委员会和协调机制概览

| 机制名称              | 主要职责   | 秘书处          | 成员单位   | 法律强制要求/客观需要   | 效力 |
|-------------------|--|--------------|--|---|----|
| 危险化学品安全生产监管部际联席会议 | 根据全国危险化学品安全生产情况，提出有关政策建议；督促落实危险化学品安全生产的法规、方针和政策；协调解决危险化学品安全监管工作的重大问题等工作。 | 国家安全生产监督管理总局 | 国家安监总局、发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、公安部、监察部、财政部、人力资源社会保障部、环境保护部、住房城乡建设部、交通运输部、原铁道部、农业部、原卫生部、国资委、工商总局、质检总局、国务院法制办、全国总工会和民航总局 | 依据：《国务院关于同意建立危险化学品安全生产监管部际联席会议制度的批复》（国函〔2007〕36号）；《国务院办公厅关于调整危险化学品安全生产监管部际联席会议成员单位 and 成员的函》（国办函〔2009〕53号）等 | 高  |
| 国家保护臭氧层领导小组       | 履行《维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》、组织实施《中国逐步淘汰臭氧层物质国家方案》，并审核各项执行方案和提出决策性意见。             | 环境保护部        | 环境保护部、外交部、国家发改委、财政部、科技部、公安部、工信部、农业部、海关总署、食品药品监管总局、粮食局和烟草局  | 依据：《中国逐步淘汰臭氧层物质国家方案》  | 高  |

|                        |  |           |  |  |    |
|------------------------|--|-----------|--|--|----|
| 国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组       | 负责审议和执行国家 POPs 管理和控制的方针和政策, 协调国家 POPs 管理及履约方面的重大事项。  | 环境保护部     | 环境保护部、外交部、工业和信息化部、发展和改革委员会、科技部、财政部、住建部、商务部、农业部、国家卫生和计划生育委员会、国家质检总局、国家安监总局、海关总署和电监会 | 依据: 《中华人民共和国履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》国家实施计划》等 | 高  |
| 实施全球化学品统一分类和标签制度部际联席会议 | 研究拟定实施 GHS 国家行动方案及有关政策, 协调解决实施 GHS 工作中的重大问题, 研究提出实施 GHS 需制定和调整法律法规的意见, 评估实施 GHS 年度进展情况, 审查实施 GHS 工作报告, 完成国务院交办的其他事项。 | 工业和信息化部   | 工业和信息化部、外交部、发展改革委、财政部、环境保护部、交通运输部、铁道部、农业部、卫生和计划生育委员会、海关总署、工商总局、质检总局和安全监管总局         | 依据: 国务院对实施全球化学品统一分类和标签制度部际分工和联席会议制度要求      | 一般 |
| 危险货物运输协调机制             | 作为联合国危险货物运输专家委员会正式成员国之一, 每年参加两次联合国危险货物运输专家委员会会议, 参与各成员国提交的会议议案的讨论与决策。  | 国家发展改革委员会 | 工业和信息化部、交通运输部、质检总局、铁路局、民航局、铁路总公司等  | 依据: 联合国危险货物运输专家委员会对各成员国履行危险货物运输职责的要求。      | 一般 |

## 6.2 部际委员会和协调机制

### 6.2.1 危险化学品安全生产监管部际联席会议

2007年6月, 中国国务院批准建立了危险化学品安全生产监管部际联席会议制度。该机制由国务院领导, 安全监管总局牵头, 成员单位包括安监总局、环境保护部、农业部等21个部委(见表6.1),

各成员单位按照职责分工开展工作。原则上每半年召开一次例会，还可根据成员单位要求或工作需要临时召集会议。

该机制主要负责根据国内危险化学品安全生产情况，分析危险化学品安全生产形势，提出有关政策建议；督促落实《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规和国务院关于危险化学品安全生产的方针和政策；研究、指导危险化学品安全监管工作，协调解决危险化学品安全监管工作的重大问题等。

### **6.2.2 国家保护臭氧层领导小组**

1991年，中国批准成立了国家保护臭氧层领导小组，是中国政府跨部门的协调机构。领导小组组长单位为环境保护部，副组长及成员单位包括外交部、国家发改委、农业部等18个部委，各成员单位按照职责分工开展工作。

该领导小组负责履行《维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》，组织实施《中国逐步淘汰臭氧层物质国家方案》，并审核各项执行方案和提出决策性意见。领导小组的常设办事机构是《蒙特利尔议定书》多边基金项目管理办公室（PMO），由环境保护部污染防治司和对外经济合作办公室人员组成，负责多边基金项目的选择、准备和报批工作，并对项目的实施进行统一协调、管理和监督。

### 6.2.3 中国履行《斯德哥尔摩公约》工作协调组

为保证有效履行《斯德哥尔摩公约》，中国国务院批准成立了以环境保护部牵头，外交部、发展改革委、工信部、科技部、财政部、住建部、农业部、商务部、卫生与计划委员会、海关总署、质检总局、安监总局、电监会等 14 相关部委组成的“国家履行《斯德哥尔摩公约》工作协调组”（简称“履约工作协调组”）。

履约工作协调组负责审议和执行国家 POPs 管理和控制的方针和政策，协调国家 POPs 管理及履约方面的重大事项，审议、批准履约年度工作计划，审查年度工作计划和《国家实施计划》的执行情况，批准设立专家委员会及其组成人员，协调组成员负责拟定本部门职责范围内的有关履约年度工作计划，并组织落实。该协调组每年召开 1 次协调员会，2 次联络员会。该协调组下设履约工作协调组办公室，由环保部污防司、国际司、对外合作中心组成，负责履约日常性、事务性和技术性支撑工作；同时，还成立了由各履约相关部门、行业及科研领域的专家组成国家履约工作协调组专家委员会，为国家履约行动提供决策支持。

### 6.2.4 全球化学品统一分类和标签制度部际联席会议

2012 年，为履行中国对联合国实施 GHS 的承诺，加强部门间的协调配合，建立实施 GHS 部际联席会议制度。该制度由工业和信息化部牵头，成员包括外交部、发展改革委、环境保护部、农业部、安

全监管总局等 13 个部门。联席会议办公室设在工业和信息化部原材料工业司，承担联席会议日常工作。联席会议不定期召开，由召集人或召集人委托其他成员主持。

该制度负责研究拟定中国实施 GHS 国家行动方案及有关政策；协调解决实施 GHS 工作中的重大问题；研究提出实施 GHS 需制定和调整法律法规的意见，评估实施 GHS 年度进展情况；审查实施 GHS 工作报告等。

#### **6.2.5 联合国危险货物运输专家委员会**

联合国危险货物运输专家委员会（TDG）是 1953 年联合国经济及社会理事会创建的工作组，专门研究国际间危险货物安全运输问题。中国于 1988 年 5 月经联合国经济与社会理事会批准，被接纳为 TDG 专家委员会正式成员，同年 12 月起，由国家发展改革委牵头组织工业和信息化部、交通运输部、质检总局等部门参加会议，每年 2 次，至今已连续参会 25 年，充分发挥中国作为联合国危险货物运输专家委员会成员国应有的作用，积极履行危险货物运输委员会成员国职责，积极参与议案研究，维护中国国际贸易和危险货物运输权益，促进中国危险货物运输管理体系日益完善，推动中国危险货物运输问题深入研究。



### 6.3 非政府组织参与机制

在中国，来自高校、企业、行业协会、科研机构和学术团体的专家和学者能够参与到化学品相关专业性的协调委员会中，在化学品信息共享、报告评估、规划制定、国家化学品管理方案和政策实施等方面提供技术支持。

### 6.4 评估

中国政府相继批准建立了一些化学品管理部际联席会议和履约协调机制，为有效开展化学品管理工作起到了积极的作用。在这些协调机制下，各成员单位按照职责分工和共同商定的工作制度，沟通情况，协调不同意见，以推动各项化学品管理工作的落实。但是，中国化学品管理现有多个协调机制，目标各异、为满足当前全球化学品管理的战略性、系统性发展以及国际化学品管理战略目标的需求，需要加以系统整合，提高国家化学品政策、战略和管理行动的的统一。中国化学品管理协调机制建设方面的优先领域和行动需求见表 6.2。

**表 6.2 优先领域和可能行动：化学品管理部际委员会和协调机制**

| 优先领域              | 现存能力水平 | 能力差距及需求                         | 可能行动  | 相关行动方     |
|-------------------|--------|---------------------------------|---|-----------|
| 整合建立国家化学品管理部际协调机制 | 中      | 现有协调机制零散，缺乏国家宏观层次的政策和管理行动的协调和统一 | 整合现有协调机制，建立国家化学品管理部际协调机制，统筹国家化学品安全、环境、卫生等各领域政策与管理行动 | 国务院及各有关部门 |

## 第七章 化学品管理信息的管理、获得和使用

### 7.1 国家化学品管理信息概况

化学品的生产、进出口、运输、储存、经营、使用和处置各环节涉及多种信息资料。这些资料有些来自统计数据，有些来自于研究数据，有些来自于行业企业以及国际数据，它们构成了化学品管理的基础资料数据。

根据《农药管理条例》，中国实行农药登记制度和生产许可制度，通过登记可获得农药产品的化学、毒理学、残留、环境影响及标签等方面的资料。农药产品包装必须贴有标签或者附具说明书，并注明农药毒性及标识、注意事项、中毒急救措施等相关信息。为从源头上保障农产品安全，农业部发布有国家明令禁止使用的农药和不得在蔬菜、果树、茶叶、中草药材上使用的高毒农药品种清单。

根据《危险化学品安全管理条例》，中国实行危险化学品登记制度，并对危险化学品生产、使用、进出口、经营和运输实行许可制度，通过登记和许可制度的实施，可获得危险化学品的分类和标签信息、物理化学性质、用途、危险特性、储存、使用、运输的安全要求、应急处置措施以及生产经营数据等资料。危险化学品需附带化学品安全技术说明书，并在包装上粘贴或者栓挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。

根据《新化学物质环境管理办法》，中国对拟进入市场的新化学

物质实行生产前和进口前申报登记制度，通过登记可获得新化学物质的物理化学、健康、环境等方面的危害特性、危害评估、暴露预测评估和风险控制措施等数据。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》等法律法规规定，中国对工业固体废物和包括废弃危险化学品在内的危险废物实行申报登记制度，通过登记可获得这些固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，对于产生废弃危险化学品的单位，还要求提供化学品安全技术说明书等信息。

根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《危险化学品安全管理条例》、《国家突发事件应急预案》等法规文件要求，各级政府及企业都制定有危险化学品突发事件应急预案，在预案中要求提供危险化学品事故预防预警、应急响应等信息。

根据《中华人民共和国职业病防治法》，中国实行职业病危害项目申报制度和建设项目职业病危害预评价制度，用人/建设单位需将相关信息报告安全生产监督管理部门，用人单位还需对工作场所职业病危害因素进行定期检测、评价，同时向安监部门和劳动者公布。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《排污费征收使用管理条例》等法律法规，排污者需向环境保护主管部门申报排放污染物的种类、数量，并提供有关资料。根据《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品环境管理登记办法》，生产使用重点环境管理危险化学品的企业，

需将重点环境管理危险化学品向环境中释放等相关信息向环境保护主管部门报告。

尽管主管部门通过法规制度的实施掌握了一定的化学品信息，但现有的资料数据仍不能完全满足化学品管理的需要，如化学品排放清单、化学品区域影响评估、减少化学品风险的措施等方面的数据仍不充分，尚需相关部门专门组织，投入大量资源汇集而成。表 7.1 列出了中国化学品管理现有资料的基本概况。

表 7.1 现有资料的充足性（质量和数量）

| 需要的资料          | 农药（农业、公共卫生和消费用） | 工业化学品 | 废弃化学品 |
|----------------|-----------------|-------|-------|
| 设置优先事项         | ×               | ×     | ×     |
| 根据当地情况评估化学品的影响 | ×               |       |       |
| 风险评估（环境/健康）    | ×               |       |       |
| 分类/标签          | ×               | ×     | ×     |
| 登记             | ×               | ×     | ×     |
| 签发许可证          | ×               | ×     | ×     |
| 准许             | ×               | ×     | ×     |
| 减少风险措施         | ×               |       |       |
| 事故预防应急         | ×               | ×     | ×     |
| 防治中毒           | ×               | ×     | ×     |
| 排放物清单          |                 |       |       |
| 监督与审核（环境/健康）   | ×               | ×     | ×     |
| 面向工人的信息        | ×               | ×     | ×     |
| 面向公众的信息        |                 |       |       |

## 7.2 信息资料的来源及获取途径和形式

中国的统计制度比较健全，根据职能不同，资料分属不同的部门持有和管理。国家资料以文件、出版物和计算机数据的形式收集和传播，政府部门和公众可通过咨询、购买出版物或访问计算机网络等途

径可获取这些资料。

统计资料包括生产统计和进出口统计。生产统计资料由各生产部门按照统计要求提交，由国家统计局进行收集、整理和分析。化学品进出口统计资料是进出口商经过海关的实际数据，由各地海关统计部门按月汇总至海关总署，统一管理。

根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发事件应急预案》等相关法律法规，有关工业事故和运输事故有严格的报告制度，由相关部门负责收集和整理资料，并上报国家安全生产监督管理总局和主管部门管理。

根据《废弃危险化学品污染环境防治办法》，环境保护部负责废弃危险化学品资料的管理。

根据《农药管理条例》，农药的登记资料由农药检定所收集，农业部整理和保存。

根据《危险化学品登记管理办法》规定，国家安全生产监督管理总局下属的各省级化学品登记中心负责危险化学品的登记工作，收集相关资料并上报国家安全生产监督管理总局。

根据《新化学物质环境管理办法》，环境保护部负责制定、调整并公布《中国现有化学物质名录》，负责实施新化学物质生产前和进口前申报登记制度，新化学物质的资料数据由环境保护部持有并保存。

根据《危险化学品环境管理登记办法》，各级地方环境保护主管

部门负责辖区内具体的危险化学品环境管理登记工作，登记数据经由各级环保部门汇总后上报至环境保护部。危险化学品进出口登记资料，经由环境保护部固体废物和化学品管理技术中心审核受理，提交至环境保护部。

中国政府严格执行事先知情同意（PIC）程序，环境保护部负责进出口化学品资料的交换，农业部农药检定所负责进出口农药资料的交换。表 7.2 列出了国家资料的来源以及获取情况。

表 7.2 国家资料来源以及资料获取情况和形式

| 资料种类       | 资料持有部门               | 资料来源   | 谁有机会获得资料 | 获得途径         | 形式       |
|------------|----------------------|--------|----------|--------------|----------|
| 生产统计       | 国家统计局                | 各级统计机构 | 政府机关、公众  | 咨询、出版物、计算机网络 | 文件、计算机数据 |
| 进口统计       | 海关总署                 | 各级海关   | 政府机关、公众  | 咨询、出版物、计算机网络 | 文件、计算机数据 |
| 出口统计       | 海关总署                 | 各级海关   | 政府机关、公众  | 咨询、出版物、计算机网络 | 文件、计算机数据 |
| 工业事故报告     | 国家安全生产监督管理局、工业和信息化部等 | 各相关部门  | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 运输事故报告     | 国家安全生产监督管理局、交通运输部等   | 各相关部门  | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 职业健康资料（农业） | 安监、农业、国家卫生和计划生育委员会   | 各级卫生部门 | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 职业健康资料（工业） | 国家卫生和计划生育委员会         | 各级卫生部门 | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 中毒统计       | 国家卫生和计划生育委员会         | 各级卫生部门 | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 危险废弃物数据    | 环境保护部                | 各级环保厅局 | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |

| 资料种类        | 资料持有部门            | 资料来源                | 谁有机会获得资料 | 获得途径         | 形式       |
|-------------|-------------------|---------------------|----------|--------------|----------|
| 农药登记        | 农业部               | 各级农药检定所             | 政府机关、公众  | 咨询、出版物、计算机网络 | 文件、计算机数据 |
| 危险化学品登记     | 国家安全生产监督管理局       | 各省级危险化学品登记办公室(登记中心) | 政府机关     | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 新化学物质登记     | 环境保护部             | 环境保护部固体废物与化学品管理技术中心 | 政府机关     | 咨询、计算机网络     | 计算机数据    |
| 危险化学品环境管理登记 | 环境保护部             | 各级环境保护部门            | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 计算机数据    |
| 进口登记        | 环境保护部、农业部、商务部     | 各级管理部门              | 政府机关     | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| 生产商登记       | 环境保护部、国家安全生产监督管理局 | 各级管理部门              | 政府机关     | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |
| PIC 决定      | 环境保护部、农业部         | 环境保护部、农业部农药检定所      | 政府机关、公众  | 咨询、计算机网络     | 文件、计算机数据 |

### 7.3 国家/地区信息收集和传播的程序

在中国，化学品管理主管部门根据相应的法律法规以及部门职责的规定，对国家/地区化学品管理数据开展收集和传播。不同类型的化学品数据内容不同，但都是按照规定的格式，通过企业提交、部门报告、统计调查等方式，由相关企业或地方主管部门以纸质文件或电子数据的形式上报，国家相关主管部门进行整理汇总。其中，部分化学品管理数据是根据法律法规的需要向政府提供的，例如危险化学品登记数据、有毒化学品进出口数据、工业事故报告、职业健康资料等。

国家/地区化学品管理数据按规定公开，公民、法人或者其他组织可以申请获取信息。相关行政部门对拟公开的信息进行审查，不能确定是否可以公开时，报有关主管部门或者同级保密工作部门确定。政府不得公开涉及商业秘密的信息，但经权利人同意或者行政部门认为不公开可能对公共利益造成重大影响的信息，可予以公开。

## 7.4 国际文献和数据的利用

在中国，大部分化学品相关的国际文献均由相关政府部门、研究教学机构及其他相关行业机构进行了收集、翻译和整理。所有公开的文献可以通过计算机网络直接查询，公众均有机会获得这些文献。国际化学品文献数据库可以通过互联网访问，部分数据库内的资料通过国内相关机构和研究部门的翻译和整理，可以为公众直接使用，但是有些数据库没有中文版，在使用时需要一定的外语基础，不利于广大公众使用。表 7.3 列出了国际文献的可利用情况，表 7.4 列出了国际数据库的可利用情况。

表 7.3 国际文献的可利用情况

| 文献                         | 地点  | 谁有获得机会 | 资料形式  | 语言                      | 获得途径     |
|----------------------------|---|--------|-------|-------------------------|----------|
| 国际化学品管理战略方针 (SAICM) 信息交换中心 | <a href="http://www.saicm.org/index.php?menuid=36&amp;pageid=251">http://www.saicm.org/index.php?menuid=36&amp;pageid=251</a> | 公众     | 计算机数据 | 阿拉伯语、汉语、英语、法语、俄罗斯语、西班牙语 | 咨询、计算机网络 |
| 环境卫生基准文件 (WHO/IPCS)        | <a href="http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/en/index.html">http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/en/index.html</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语                      | 咨询、计算机网络 |
| 国际化学品评价简要文件                | <a href="http://www.who.int/ipcs/publications/c">http://www.who.int/ipcs/publications/c</a>                                   | 公众     | 计算机数据 | 英语                      | 咨询、计算机网络 |



| 文献                       | 地点  | 谁有获得机会 | 资料形式  | 语言                      | 获得途径     |
|--------------------------|---|--------|-------|-------------------------|----------|
| (WHO/IPCS)               | <a href="http://icad/en/index.html">icad/en/index.html</a>  |        |       |                         |          |
| 国际化学品安全卡 (WHO 和 ILO)     | <a href="http://www.inchem.org/pages/icsc.html">http://www.inchem.org/pages/icsc.html</a> ;<br><a href="http://www.brici.ac.cn/icsc">http://www.brici.ac.cn/icsc</a>  | 公众     | 计算机数据 | 英语、汉语                   | 咨询、计算机网络 |
| PIC 化学品决定指导文件 (FAO/UNEP) | <a href="http://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/AnnexIIIC/AnnexIIIC/tabid/1132/language/en-US/Default.aspx">http://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/AnnexIIIC/AnnexIIIC/tabid/1132/language/en-US/Default.aspx</a> ; | 公众     | 计算机数据 | 阿拉伯语、汉语、英语、法语、俄罗斯语、西班牙语 | 咨询、计算机网络 |
| FAO/WHO 农药产品安全数据表        | <a href="http://www.who.int/ipcs/publications/pds/en/index.html">http://www.who.int/ipcs/publications/pds/en/index.html</a> ;   | 公众     | 计算机数据 | 英语                      | 咨询、计算机网络 |
| FAO/WHO 农药残留联席会议文件       | <a href="http://www.who.int/ipcs/publications/jmpr/en/">http://www.who.int/ipcs/publications/jmpr/en/</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语                      | 咨询、计算机网络 |
| FAO/WHO 食品添加剂联合专家委员会文件   | <a href="http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/en/index.html">http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/en/index.html</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语                      | 咨询、计算机网络 |
| 全球化学品统一分类和标签制度 (GHS)     | <a href="http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html">http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html</a> ;   | 公众     | 计算机数据 | 阿拉伯语、汉语、英语、法语、俄罗斯语、西班牙语 | 咨询、计算机网络 |
| OECD 化学品测试准则             | <a href="http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34377_37051368_1_1_1_1,00.html">http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34377_37051368_1_1_1_1,00.html</a> ;   | 公众     | 计算机数据 | 英语、法语                   | 咨询、计算机网络 |
| 合格实验室规范原则 (OECD)         | <a href="http://www.oecd.org/document/63/0,3343,en_2649_34381_2346175_1_1_1_1,00.html">http://www.oecd.org/document/63/0,3343,en_2649_34381_2346175_1_1_1_1,00.html</a> ;   | 公众     | 计算机数据 | 英语、法语、西班牙语、德语           | 咨询、计算机网络 |

| 文献               | 地点  | 谁有获得机会 | 资料形式  | 语言    | 获得途径      |
|------------------|---|--------|-------|-------|-----------|
| 药品生产质量管理规范 (WHO) | <a href="http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/production/en/index.html">http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/production/en/index.html</a> | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询、计算机网络  |
| 欧盟风险评估报告文件       | <a href="http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=ora">http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=ora</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询, 计算机网络 |
| 加拿大优先物质评估报告      | <a href="http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&amp;n=3E5A065C-1">http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&amp;n=3E5A065C-1</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语、法语 | 咨询、计算机网络  |
| 美国化学品优选评估报告      | <a href="http://iaspub.epa.gov/opptpv/mpv_hpv_prioritizations/index.html">http://iaspub.epa.gov/opptpv/mpv_hpv_prioritizations/index.html</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询, 计算机网络 |
| 高产量化学品筛选信息数据集    | <a href="http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDSIDS/sidspub.html">http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDSIDS/sidspub.html</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询、计算机网络  |
| 澳大利亚优先现有化学品评价报告  | <a href="http://www.nicnas.gov.au/chemical-information/pec-assessments">http://www.nicnas.gov.au/chemical-information/pec-assessments</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询、计算机网络  |
| PubMed           | <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>   | 公众     | 计算机数据 | 英语    | 咨询、计算机网络  |

表 7.4 国际数据库的可利用情况

| 数据库                        | 地点  | 谁有获得机会 | 语言    | 获得途径     |
|----------------------------|---|--------|-------|----------|
| 国际职业安全卫生信息中心 (ILO CIS)     | <a href="http://www.ilocis.org/">http://www.ilocis.org/;</a>  | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| WHO/IPCS INCHEM            | <a href="http://www.inchem.org/">http://www.inchem.org/;</a>  | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| WHO/IPC 人类健康风险评估工具包: 化学品危害 | <a href="http://www.who.int/ipcs/methods/harmonization/areas/ratoolkit/en/">http://www.who.int/ipcs/methods/harmonization/areas/ratoolkit/en/</a>                           | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| 美国化学文摘 (CAS)               | <a href="http://www.cas.org/">http://www.cas.org/;</a>  | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| 危险物质数据库                    | <a href="http://www.toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSD_B">http://www.toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSD_B</a>   | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| 欧盟已注册物质数据库                 | <a href="http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances">http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances</a> | 公众     | 英语    | 咨询、计算机网络 |
| 日本化学品风险信息平台                | <a href="http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html">http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html</a>   | 公众     | 英语、日语 | 咨询、计算机网络 |

## 7.5 国家信息交换系统和信息技术能力

中国省级以上政府部门主要业务电子政务覆盖率已经达到 70%。中国负责化学品管理的各部委及相关机构已基本实现了业务的信息化覆盖, 普遍建立专门网站, 为化学品管理工作提供服务。

中国政府建立了一些化学品管理信息交流平台以促进国内外、部际与组织间的信息交换与共享, 同时为公众获取信息提供便利。例如, 环境保护部固体废物和化学品管理技术中心一直从事鹿特丹公约等国际公约的公众宣传和服务, 并组织编制“严格限制进出口有毒化学品信息表”, 供各级环境保护主管部门、有毒化学品生产使用企业及

社会公众参考使用。国家安全生产监督管理总局化学品登记中心建有国内外化学品安全管理动态专栏、“化学品事故信息网”，定期向公众发布《化学品安全与应急救援通讯》和《全球化学事故通报与调查动向》。环境保护部牵头组成的“国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组”建有“中国 POPs 履约行动”网站，负责对外联络、发布 POPs 公约进展及国内履约相关信息，对外作为中国 POPs 履约的联络点和信息交换场所，对内并开展负责 POPs 履约工作的对外宣传、教育和培训活动；巴塞尔公约亚太地区协调中心，由环境保护部管理，通过中心网站，负责对内对外联络、信息收集、评估及发布等。

中国涉及化学品管理的政府部门，如环境保护部、国家安全生产监督管理总局等部门，和相关科研机构等还建有大量化学品相关数据库。例如，环境保护部已建有中国现有化学品名录数据库；国家安全生产监督管理总局建有中国化学品安全网，提供危险化学品登记信息查询、化学品危险性鉴定报告查询、应急响应指示卡(ERICards)查询、化学品名录、目录查询等服务；环境保护部环境应急与事故调查中心建有环境应急信息库，包含了常用化学品的应急防护与处置方法；中国疾病预防控制中心建有中毒控制网络；中国石化集团公司北京化工研究院环保所/计算中心联合开发了国际化学品安全卡网络查询系统。但是，相关管理部门的数据库多为本部门工作使用，与其它部门交流共享及面向公众的开放程度不高，从而导致化学品信息数据交流不够顺畅。

中国参与化学品管理的政府部门和研究机构的互联网技术能力

正在稳步提升。省级以上政府部门和各研究机构已经普遍实现电子化办公，均可以通过互联网络及专线直接与 Internet 连接，与国外互联网络的连接、电子数据的流通顺畅，基础设施建设初步满足各部委推进化学品管理工作的需要。县级以上政府部门普遍建有政府网站，公众可在政府网站获得化学品管理相关信息。

## 7.6 评估

在中国，化学品由多个部门协同管理，化学品管理资料由这些部门根据职责进行收集、整理和使用。中国的统计制度比较健全，化学品资料的收集较为全面，并且有专门的部门进行整理和保存。为了更好的管理化学品，各相关部门联合提出了多个化学品管理目录，如《危险化学品目录》、《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》、《国家危险废物名录》等，这些目录的提出均参考了国际化学品管理经验和中国国情，并且会根据化学品生产、运输、储存、经营、使用、处置管理及评估情况进行整理和调整。化学品管理部门建立了一些面向公众的网站和数据库，进行信息、资料的公开和发布。公众在访问时如果遇到问题，可以向相关管理部门进行电话、信件及电子邮件咨询，并可以对需申请才能公开的资料提出申请要求，网站和数据库均在不断完善。

但是，化学品管理的信息基础仍比较薄弱。部分管理资料掌握不全，如化学品生产使用统计资料、污染物释放与转移数据、化学品的环境和健康风险信息。尽管各相关方可以通过有效途径获取化学品

信息，但信息交流不够通畅，获取的资料不够详尽。部分国际文献未经系统编译，没有得到充分利用。中国化学品信息管理、获得和使用方面的优先领域和行动需求见表 7.5。

表 7.5 优先领域和可能行动：信息管理、获得和使用

| 优先领域                     | 现存能力水平 | 能力差距及需求   | 可能行动   | 相关行动方                       |
|--------------------------|--------|---|--|-----------------------------|
| 收集化学品生产和使用信息             | 低      | 化学品生产使用底数不清                                     | 开展生产和使用化学品情况调查   | 环境保护部、工信部、安监总局及相关行业协会、国家统计局 |
| 开展污染物释放与转移登记             | 低      | 需要加强技术能力和资金支持，参照中国国情对污染物释放和转移采取科学的登记办法          | 建立污染物的释放与转移登记制度体系                                      | 环境保护部                       |
| 完善和建立国家化学品管理信息系统         | 低      | 现有的化学品管理数据库缺乏有效的信息交流和共享，化学品管理信息整体不够系统、全面，信息不够充分 | 建立现在化学品管理信息系统的信息交流与共享机制，整合化学品管理信息资源，逐步完善并建立国家化学品管理信息系统 | 环境保护部及各相关部门                 |
| 加强信息公开与交流，提高公众获得化学品信息的能力 | 中      | 化学品信息网络公开性不足，公众不能充分地获得各种化学品相关信息                 | 拓宽公众获得各种化学品相关信息的途径，加强化学品信息相关的宣传和服务                     | 各相关部门                       |

## 第八章 化学品管理的技术基础状况

### 8.1 化学品管理相关实验室概况

在中国有众多隶属于环境保护、农业、卫生、安全生产和质量监督检验等部门或领域的研究机构从事化学品研究，形成了由国家重点实验室、部门重点实验室、地方重点实验室、科学研究实验室、企业实验室等多种形式构成的实验室体系。从事监测、检验的实验室需由中国国家认证认可监督管理委员会（简称中国认监委）进行认证或认可。

属环境保护部门的有中国环境科学研究院、中国环境监测总站、中日友好环境保护中心、环保部南京环境科学研究所、环保部华南环境科学研究所等。此外、还有地方性环境科学研究所以及监测站等机构，如沈阳环境科学研究院等。他们承担着化学品及其环境污染物的分析测试、毒性鉴定及危害评估、生态效应和风险评估、环境监测及无害化处置以及农药的环境风险评价等工作，其中有些机构还专门建有从事化学品或有毒污染物的监测与研究实验室。

属农业部门的有农业部农药检定所、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、中国兽药监察所，以及各省市农药检定所等，主要从事农药药效、产品化学和残留研究。

属国家安全生产监督管理部门的有中国安全生产科学研究院安全生产检测技术中心、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心，

以及各省市从事化学品安全管理的安全生产监督管理机构，其中一些机构建有专门的实验室，如危险化学品安全检测实验室、化学品安全控制国家重点实验室，从事化学品鉴定分类、化学品及反应过程热安全性评定以及危险化学品的生产使用过程危险性评估技术研究。

属国家质量监督检验检疫部门的有中国检验检疫科学院化学品安全研究所，以及各省市出入境检验检疫局，其中一些机构建有专门的实验室，如化学品分类鉴别与评估重点实验室、危险品检测重点实验室，对化学品进出口有关的产品进行鉴定、评估和检测。

属卫生计生部门的有中国疾病预防控制中心所属环境与健康相关产品安全所，职业卫生与中毒控制所，营养与食品安全所等，以及各省市疾病预防控制中心、职业病防治机构等，其中一些机构专门建有化学分析实验室、毒理实验室，从事化学品、农药、化妆品的毒理学研究，从事化学污染物测试、化学品残留研究等。他们开展职业流行病学、环境流行病学调查研究，开展中毒防治研究。

在中国的一千多所大学中，有许多大学也为化学品管理起到了技术支持作用。他们除从事有关的教育工作外，也从事化学品的分析测试、危害毒理、风险评估、事故应急、处理处置、风险管理及政策战略等多方面研究工作。



表 8.1 针对监管化学品分析的实验室基础设施（举例）

| 名称/实验室描述                        | 地点 | 仪器/现有分析能力  | 是否经 GLP 鉴定（认可部门） | 目的  |
|---------------------------------|----|--|------------------|---|
| 上海市检测中心生物与安全检测实验室               | 上海 | 气相色谱高分辨磁质谱串连质谱仪、气相色谱串联质谱仪、二维线性离子阱液质仪、气相色谱 6890、高效液相色谱质谱、超高效液相色谱等仪器 | 是（环境保护部）         | 主要的工作领域是微量有机毒物定量-效应检测；健康风险关联的生态系统生态风险预防；分子毒理学技术及数据库；环境微生物生态安全评估；REACH 相关的化学品注册检验及相关国家标准制定；快速、高通量生物检测技术研发。               |
| 沈阳化工研究院有限公司安全评价中心               | 沈阳 | 气相色谱-质谱联用仪、血液分析仪、血气分析仪、血液凝固仪、生化分析仪、尿有形成分分析仪、尿分析仪、酶标仪、流式细胞仪等仪器设备。   | 是（环境保护部）         | 承担医药、农药、化学品的毒理学（单次和多次给药毒性、生殖毒性、遗传毒性、致癌性、局部毒性、免疫原性、安全性药理、毒代动力学等）、残留、环境行为、环境生态、理化性质等安全性评价试验，成为国内可同时进行医药、农药和化学品的安全性评价试验机构。 |
| 南京环境科学研究所国家环境保护农药环境评价与污染控制重点实验室 | 南京 | 不详   | 是（环境保护部）         | 开展农药环境行为、生态效应及毒理学研究；农药环境评价体系与技术研究；农药污染控制技术研究和全球性农药环境问题研究。   |
| 上海化工研究院检测中心                     | 上海 | 不详   | 是（农业部）           | 主要从事化学品的海、陆、空运输条件鉴定，货物安全性能数据单（MSDS/SDS）编制、化学品物理化学性质测试，肥料和土壤调理剂领域的标准化工作及检测方法研究，肥料产品质量检测                                  |
| 中国人民解放军军事医学科学院毒物药物研究所           | 北京 | 不详   | 是（农业部）           | 该所主要承担化学损伤医学防护研究任务以及相关药物的研究与开发。   |
| 化学品分类鉴别与评估重点实验室（武汉）             | 武汉 | 液相色谱仪—串联质谱仪、气相色谱—串联质谱仪、气相色谱仪—质谱仪等仪器。                               | 否（国家质量监督检验检疫总局）  | 对化学品进行检测、鉴定及评估。   |
| 化学品分类鉴别与评估重点                    | 青岛 | 气相色谱串联质谱、紫外可见近红外光谱仪等化学品成分  | 否（国家质量监督检验检疫     | 按照联合国《关于危险货物运输的建议书》（RTDG）对危险（化学）  |

|                          |    |   |                 |  |
|--------------------------|----|---|-----------------|--|
| 实验室（青岛）                  |    | 分析设备，激光粒度仪、表面张力仪等化学品理化性质检测设备。   | 总局）             | 品进行运输危险特性分类鉴别和包装分类定级；按照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）对化学品的物理危险进行分类鉴别；按照欧盟《化学品注册、评估、许可和限制》法规（REACH）对化学品的理化特性进行检测。   |
| 危险品检测重点实验室               | 天津 | 不详  | 否（国家质量监督检验检疫总局） | 危险化工品、危险特性鉴定(MSDS)、涂料、胶粘剂、竹木草及家具、食品包装及容器、打火机类、烟花爆竹等。涉及挥发性有机物，苯、甲苯、二甲苯、邻苯二甲酸酯类、游离甲醛、总铅、可溶性铅、砷、镉、铬、汞、阻燃、五氯苯酚、偶氮、蒸发残渣、一级芳香胺、双酚 A、己内酰胺、氯乙烯、防止儿童开启试验（CR）等品质以及安全、卫生、环保性能项目检测。                    |
| 化学品安全控制国家重点实验室           | 青岛 | 实验室用房近 5000 平方米，拥有化学品危险特性与危险工艺评估、化学事故综合模拟分析与可视化重现、雷电危害预防与控制以及静电检测与评估 4 个实验平台。 | 否（国家安全生产监督管理总局） | 实验室重点从以下三个方向开展工作：（1）化学品危险特性与致灾机理研究：围绕化学品特征危害性质，研究化学品事故的机理、临界条件、关键影响因素、危害后果等。（2）化学事故与模拟技术研究：对化学事故进行统计分析，归纳事故规律和发展态势，选取关键问题进行模拟研究和专题研究。（3）化工过程安全与预防控制技术研究：重点开展风险评估技术和风险控制技术研究，形成成套的事故防控技术方案。 |
| 国家安全生产检测技术中心危险化学品安全监测实验室 | 北京 | 全自动反应量热器、微反应量热仪、绝热加速量热仪、高温高压同步热重-差示扫描量热仪、快速筛选量热仪等设备。                          | 否（国家安全生产监督管理总局） | 按照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）对化学品的物理危险进行分类鉴别  |

表 8.2 针对监测和分析的实验室基础设施（举例）

| 实验室名称/描述           | 地点 | 设备/现有分析能力   | 目的及分析的化学物质  |
|--------------------|----|---|---|
| 环境基准与风险评估国家重点实验室   | 北京 | 气象色谱-质谱联用仪、液相色谱-质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪、扫描电镜、离子色谱仪、遗传分析系统、流式细胞仪、发光细菌毒性监测仪、微生物鉴定系统及流水式小型鱼类繁育系统等,通过国家计量认证及实验室认可,且经环保部 GLP 鉴定。 | 开展环境基准与风险评估相关领域的基础性研究与基础性工作,为中国环境质量标准制修订、保护生态环境与人体健康的重大决策及环境风险管理提供科技支撑。可检测分析环境样品中重金属、阴离子及挥发性、半挥发性等各类有机物,开展各类化学物质的生物毒性测试机生物降解测试等。                                  |
| 国家环境分析测试中心         | 北京 | 气相色谱-质谱联用仪、电感耦合等离子体发射光谱、扫描电镜、X-射线荧光光谱仪、元素分析仪、气相色谱仪、液相色谱仪、离子色谱仪和原子吸收分光光度计等大批配套齐全的高新仪器设备。                               | 环境样品(土壤、水、废水、废弃物、空气等)中无机重金属和有机污染物(农药残留、挥发性有机物、多环芳烃、多氯联苯等)的测定;烟道气监测,特别是垃圾焚烧炉二恶英测定;环境标志产品(洗涤剂、粘合剂、涂料、化学建材等)认证前的分析测试;室内环境(甲醛、挥发性有机物、苯系物、可吸入颗粒物等)的检测。                 |
| 环境化学与生态毒理学国家重点实验室  | 北京 | 实验室具备了国际水平的化学、生物仪器设备平台和国内首个环境样品库,其中“二恶英实验室”处于国际领先水平,被联合国环境规划署授予“持久性有机污染物分析示范实验室”,并通过国家计量认证。                           | 实验室以持久性有毒化学污染物(PTS)的分析方法、环境化学行为及其生态毒理效应为主要研究方向。发展目标是:(1)立足国际前沿,在环境化学与毒理学研究的某些关键领域取得原创性成果;(2)在持久性有毒化学污染物环境安全相关的研究领域服务于国家目标,为污染控制决策提供科学依据;(3)培养造就环境化学与生态毒理学研究高水平人才。 |
| 污染控制与资源化研究国家重点实验室  | 南京 | 气相色谱仪、气质联用仪、显微镜、蛋白电泳、核酸电泳、蛋白核酸转印、脉冲场电泳等先进的测试分析仪器。   | 致力于污染控制和资源化两方面的应用基础研究,为遏制中国环境污染和生态破坏、有限资源的合理利用和促进社会与经济可持续发展提供理论和先导性技术。  |
| 国家环境保护环境与健康重点实验室   | 武汉 | 高效液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、荧光显微镜、毛细管离子电泳仪、表面肌电图仪等。   | 水污染对健康危害及其防治;大气及室内空气污染的健康危害及其防治研究;公害病判定及其相关技术研究。  |
| 国家环境保护大气有机污染物监测分析重 | 辽宁 | 气相色谱/质谱仪、气相色谱、高效液相色谱、离子色谱仪、原子吸收仪、荧  | 大气有机污染物监测技术体系研究,环境空气和废气中挥发性有机物、醛酮类、多环芳烃、有机氯农药、酞酸酯类  |

|                             |    |  |   |
|-----------------------------|----|--|---|
| 重点实验室                       |    | 光光度计、频谱仪等。   | 和多氯联苯等六大类共 157 种大气有机污染物的全分析,乙烷、乙烯、丙烷、丙烯、苯、二甲苯等臭氧前体物,甲烷和非甲烷总烃,甲硫醇、乙硫醇等恶臭气体,以及常规污染物等四大类 77 种环境空气污染物的自动监测。                               |
| 国家环境保护地表水环境有机污染物监测分析重点实验室   | 江苏 | 气相色谱/质谱联用仪、液相色谱仪、液相色谱/质谱联用仪、气相色谱仪、X-荧光光谱仪,加速溶剂提取仪、微波萃取仪、氮吹仪、自动固相萃取仪、凝胶渗透色谱仪、热脱附仪、自动吹扫捕集器等。                   | 新型环境激素类物质监测技术及环境健康风险评估研究,建立环境健康风险模型,提出降低新型污染物健康风险的管理对策;全氟化合物污染调查及源解析,追溯潜在全氟化合物污染源,建立全氟化合物污染源调查溯源技术。                                   |
| 农业部兽用药物创制重点实验室              | 兰州 | 主要包括高效液相色谱、气相色谱、气质联用、液质联用、傅里叶红外光谱仪等一批重要试验仪器设备。   | 主要开展抗菌药物、促生长饲料添加剂物、抗炎药物、麻醉药物、灭能剂、消毒剂、抗寄生虫药物等研究开发。   |
| 中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所环境化学室 | 北京 | 液相二级质谱、电感耦合等离子体质谱仪、气相色谱-质谱联用仪、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪、原子荧光分光光度计、荧光分光光度计、紫外分光光度计、离子色谱仪、总有机碳测定仪和毛细管电泳仪等现代分析仪器。 | 本实验室的主要任务是:(1)利用现代分析仪器和先进检测方法快速、准确、高效地提供分析测试数据,为健康相关产品卫生安全性评价、环境卫生监测科研课题和查明突发性事件原因提供科学依据;(2)研究新的检测方法,开拓新的检测领域,并以新的检测手段探索并发现环境卫生中存在问题。 |
| 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所毒物检测分析室 | 北京 | 液相色谱仪、原子吸收光谱仪、气相色谱、离子色谱仪、荧光分光光度计等。   | 测定工作场所有害物质、各种中毒物质、农药。   |
| 清华大学持久性有机污染物研究中心二恶英实验室      | 北京 | 液相色谱仪、液相色谱-质谱联用仪、气相色谱仪、气相色谱-质谱联用仪、离子色谱仪、等离子发射光谱仪等。   | 持久性有机污染物。   |
| 中国科学院生态环境研究中心二恶英实验室         | 北京 | 实验室拥有高分辨色质联用仪(HRGC/HRMS)和大量相关的配套设备。  | 专门从事二恶英类、多氯联苯、多溴联苯醚等持久性有机污染物的分析与这些污染物的环境化学行为及产生机制研究。  |
| 浙江大学分析测试中心二恶英实验室            | 杭州 | 实验室拥有低分辨色质联机、三级四极杆串连质谱仪和高分辨色质联用仪等一系列用于二恶英取样、预处理和分析测试的仪器设备。   | 持久性有机污染物(多氯联苯 PCBs、多溴联苯 PBBs、二恶英 PCDD/Fs、多溴联苯醚 PBDEs 和溴代二恶英 PBDD/Fs)。   |

中国积极开展化学品管理相关的实验室标准体系的建设,如中国的安监、质检、农业、环保等部门都建立了化学品分析和检测实验室,这些实验室大多数是按照 ISO 实验室体系建设的,少部分是按照 GLP 实验室体系进行建设的,某些实验室申请获得了 OECD 的 GLP 实验室的认证。同时,为解决化学品管理工作中的技术难题,中国设立了许多国家项目,加强实验室和研究所实验能力,并积极开展与国际组织以及其他国家的合作。

## 8.2 其他相关领域基础设施状况

在中国,除了国家重点实验室、各部委建立的检测和监测实验室、各大高校建立的化学品检测相关实验室外,大型企业、高新技术企业成立了千余家化学品相关检测机构。

## 8.3 评估

近年来,中国从事化学品分析和测试的实验室等基础设施得到了较快的发展,技术支持能力有较大的提高,农业部、环保部和食品药品监督管理局等已经逐步建立起 GLP 体系。但是,中国化学品危害性测试与鉴定的 GLP 实验室在规模和能力上还不能满足化学品管理的需要,对于 POPs 和 EDCs 等低浓度、潜在有毒化学品的分析检测能力还较为欠缺。中国化学品管理的技术基础能力提高的优先领域和行动需求见表 8.3.

表 8.3 优先领域和可能行动：化学品管理的技术基础

| 优先领域           | 现存能力水平 | 能力差距及需求                     | 可能行动                             | 相关行动方  |
|----------------|--------|-----------------------------|----------------------------------|--------|
| 化学品生态毒理测试实验室建设 | 中      | 化学品生态毒理测试实验室的数量和能力不能满足需求    | 加强化学品生态毒理测试实验室建设                 | 环境保护部等 |
| 化学品环境检测分析能力建设  | 低      | 对环境介质中化学品的检测、分析能力和专业实验室数量不足 | 建设重点地区环境监测站，建设区域化学品测试、分析和评估重点实验室 | 环境保护部  |

## 第九章 化学品突发事件的预防、应急及处置

### 9.1 化学品突发事件预防、应急及处置概述

中国政府高度重视突发公共事件应急管理体系的建设工作。在法律法规方面，颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第六十九号）等法律法规和部门规章。在应急预案方面，国务院和地方各级人民政府初步建立了突发事件应急预案体系，制定了《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《国家突发公共卫生事件应急预案》等国家应急预案以及部门、地方应急预案。另外，中国不断加强应急管理机构和应急保障能力建设，成立了相应的应急救援队伍。

中国将突发事件分为自然灾害、安全生产事故、公共卫生事件和社会安全事件四类<sup>5</sup>，目前，中国已对四类突发事件建立起了综合性的应急管理体系。其中，化学品突发事件应急已被纳入国家突发公共事件应急体系中，是国家总体灾难管理计划的一部分。在国家总体突发公共事件应急体系内，各有关部门根据职责分工分别建立了化学品突发事件应急体系，或将化学品突发事件应急工作纳入部门应急体系中。为防范化学品突发事件，2012年环境保护部组织开展全国环境安全百日大检查，检查化学品企业2.2万余家，发现整改重大安全隐患890个。

<sup>5</sup> 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第六十九号）、《国家突发公共事件总体应急预案》。

## 9.2 化学品突发事件应急预案

### 9.2.1 应急预案概况

中国有关部门根据有关法律法规、国家总体应急预案及专项应急预案分别制定了多项与化学品突发事件应急相关的应急预案，包括《国家突发环境事件应急预案》、《危险化学品事故灾难应急预案》、《卫生部突发中毒事件卫生应急预案》、《农药使用安全事故应急预案》、《危险化学品、废弃化学品环境突发事件应急预案》。同时，地方政府及其有关部门、化学品企业也制定了相应的化学品突发事件应急预案。环境保护部为规范企业环境应急预案的编制，增强预案的针对性和可操作性，还制订发布了《石油化工企业环境应急预案编制指南》。

各项应急预案均包括工作原则、适用范围、组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急响应、信息公开与媒体发布、后期处置、保障措施、预案演习、预案管理与更新等内容。

### 9.2.2 应急管理组织体系及各主管部门职责

#### ● 应急管理组织体系

国务院是化学品突发事件等突发公共事件应急管理工作的最高行政领导机构。在国务院总理领导下，通过国务院常务会议和国家相关突发公共事件应急指挥机构，负责化学品突发事件等突发公共事件的应急管理工作；必要时，派出国务院工作组指导有关工作。国务院办公厅设国务院应急管理办公室，履行值守应急、信息汇总和综合协



调职责，发挥运转枢纽作用。

国务院有关部门依据有关法律、行政法规和各自职责，负责化学品突发事件等相关类别突发公共事件的应急管理工作，包括化学品突发事件等相关类别的突发公共事件专项和部门应急预案的起草与实施，贯彻落实国务院有关决定事项。

地方各级人民政府是本行政区域化学品突发事件等突发公共事件应急管理工作的行政领导机构，负责本行政区域化学品突发事件等各类突发公共事件的应对工作。

国务院和各应急管理机构建立各类专业人才库，可以根据实际需要聘请有关专家组成专家组，为应急管理提供决策建议，必要时参加化学品突发事件等突发公共事件的应急处置工作。

#### ● 主管部门职责

国务院有关机构及部门依据有关法律、行政法规和各自的职责共同参与化学品突发事件应急预案的制定与实施。

##### (1) 国务院应急管理办公室

国务院办公厅设立国务院应急管理办公室，承担国务院应急管理的日常工作和国务院总值班工作，履行值守应急、信息汇总和综合协调职能，发挥运转枢纽作用。

##### (2) 安全生产监督管理部门

安全生产监督管理总局负责组织指挥和协调安全生产应急救援工作，综合管理全国生产安全伤亡事故和安全生产行政执法统计分析

工作，监督事故查处和责任追究落实情况；根据国务院授权，依法组织特别重大事故调查处理和办理结案工作，监督事故查处和责任追究落实情况。根据国家法律法规的要求，结合自身职责分工，安全生产监管总局制定了《危险化学品事故灾难应急预案》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等文件。

### （3）环境保护主管部门

环境保护主管部门依照职责分工调查包括危险化学品境污染事故和生态破坏事件在内的环境污染事件，负责事故现场的应急环境监测，统一发布事故造成环境污染的有关信息。

根据国家法律法规的要求，环境保护部已经发布了《突发环境事件信息报告办法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《危险化学品、废弃化学品环境突发事件应急预案》。

### （4）公安部门

公安部消防局负责指导消防监督、火灾预防、火灾扑救工作；组织、指导公安消防应急抢险救援工作；组织、指导消防安全宣传工作和社会消防力量的动员、培训工作。中国公安、武警消防部队是危险化学品事故应急救援的重要力量。

### （5）卫生部门

国家卫生和计划生育委员会负责卫生应急工作，制定卫生应急预案和政策措施，负责突发公共卫生事件监测预警和风险评估，指导实

施突发公共卫生事件预防控制与应急处置,发布突发公共卫生事件应急处置信息。

根据国家法律法规的要求,结合自身职责分工,原卫生部制定了《卫生部食品安全事故应急预案(试行)》、《卫生部突发中毒事件卫生应急预案》等应急预案。

#### (6) 交通运输部门

根据《危险化学品事故灾难应急预案》,发生危险化学品事故时,交通运输部门提供交通支持,保证及时调运危险化学品事故灾难应急救援有关人员、装备、物资。

#### (7) 农业部门

根据《农药使用安全事故应急预案》,农业部负责全国范围内农药使用安全事故的应急处置工作,地方各级农业行政主管部门成立应急领导机构及办事机构,负责本辖区农药使用安全事故的应急处置工作。

#### (8) 气象部门

气象部门要为化学品突发事件的应急救援决策和响应行动提供所需要的气象资料和气象技术支持。

### **9.2.3 应急预案的组织实施**

为有效应对各类突发事件,中国建立了统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为主的应急管理体制,成立了突发事件

应急救援队伍，配备了应急救援装备和物资，制定了各类突发事件应急预案，对突发事件的报警、响应、结束、善后处置等应急响应全过程进行了全面规定。

以危险化学品安全生产事故为例，发生事故时，事故单位主要负责人须立即按照本单位危险化学品应急预案组织救援，并向当地安全生产监督管理部门和环境保护、公安、卫生主管部门报告，各级政府根据危险化学品事故的等级按照分级响应的标准启动相应的应急预案，事故灾难造成突发环境污染事件时，应同时启动突发环境事件应急预案。

根据《危险化学品事故灾难应急预案》，当危险化学品事故属于“特别重大危险化学品事故<sup>6</sup>”等类型的事故时，安全监管总局在国务院及国务院安委会统一领导下，负责统一指导、协调此类危险化学品事故灾难应急救援工作，国家安全生产应急救援指挥中心具体承办有关工作。事故现场应急救援指挥部及职责按事故灾难等级和分级响应原则，由相应的地方人民政府组成现场应急救援指挥部，总指挥由地方政府负责人担任，全面负责应急救援指挥工作。现场应急救援指挥部负责指挥所有参与应急救援的队伍和人员实施应急救援，组织当地安全生产监督管理、环境保护、公安、卫生、交通运输等有关部门，按照本地区危险化学品事故应急预案，根据职责分工，组织实施救援。其中，安监部门负责组织、指导、协调危险化学品事故应急救援整体

<sup>6</sup>《危险化学品事故灾难应急预案》的适用范围：特别重大危险化学品事故，超出省（区、市）人民政府应急处置能力的事故，跨省级行政区、跨多个领域（行业和部门）的事故以及安全监管总局认为需要处置的事故。

工作；环保部门负责事故现场的应急环境监测等工作；公安部门负责现场治安警戒和治安管理，维持现场秩序，及时疏散群众等工作；卫生部门负责应急处置工作中的医疗卫生保障工作，进入事故现场实施医疗急救及后续治疗；交通运输部门负责交通运输保障，保证及时调运人员、装备、物资等。

在事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经现场应急救援指挥部确认和批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。

应急结束后，当地政府应根据事故造成的后果组织做好抚恤补偿、医疗康复、保险理赔等善后工作，根据事故等级开展事故调查、责任追究及总结分析工作，并对危险化学品事故造成的环境污染和生态破坏状况进行监测、评估，并采取相应的环境污染治理和生态修复措施。

另外，化学品事故引发环境污染时，有关单位、各级政府和有关部门还需启动相应的突发环境事件应急预案，应对化学品引发的环境污染。

#### **9.2.4 应急准备概况**

在化学品突发事件风险源管理方面，中国已建立危险化学品登记制度，要求企业提供危险化学品危险特性、符合 GHS 规定的分类标签等信息，为危险化学品安全管理以及危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持。另外，还建立了危险化学品重大危险源辨识、评估、登记建档及备案制度，对危险化学品重大危险源进行监控和信

息分析,对可能引发危险化学品事故的其他灾害和事件的信息进行监控和分析。<sup>7</sup>

在化学品运输路线管理方面,中国有关法律法规对危险化学品的运输有专门规定,危险化学品运输车辆经过的路线须经公安机关的批准。

在应急信息保障方面,中国有关部门建立了相关机构,为化学品突发事件应急提供不间断的应急咨询服务。同时,国家建立危险化学品事故应急响应通信网络、信息传递网络及维护管理网络系统,保障应急通讯。

在应急救援队伍和应急救援装备保障方面,中国政府、有关高危行业企业不断加强应急救援队伍建设,建立了危险化学品事故应急救援基地,形成了国家(区域)、骨干、基层救援队伍相结合的应急救援队伍体系。应急救援队伍配备了拥有各类救援车辆,并配备个体防护、救援、侦检、通信等装备,部分省(区、市)建立了安全生产应急物资装备储备库<sup>8</sup>。

在应对化学品中毒事故方面,地方各级卫生行政部门根据相关预案和规范的要求,结合本地区实际,配备了基本解毒药品及其他急救药品、器械、基本防护用品储备,以及基本现场检测设备和仪器。

在危险化学品事故应急救援培训方面,《危险化学品事故灾难应

---

7 《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令)、《关于规范重大危险源监督与管理工作的通知》(安监总协调字[2005]125 号)

8 《安全生产应急管理“十二五”规划》(安监总应急〔2011〕186 号)

急预案》要求危险化学品事故有关应急救援队伍参加业务培训，应急人员主要的培训内容有：危险化学品基础知识、危险化学品应急处置、危险化学品应急防护与装备、典型危险化学品应急处置等内容<sup>9</sup>。

在突发中毒事件卫生应急工作培训方面，培训内容包括突发中毒事件卫生应急概述与相关基础理论、突发中毒事件卫生应急工作的基本方法与技能、突发中毒事件卫生应急现场处置技能等，重点强调相关理论、方法与技能，以及实际应用的能力。

在环境应急能力方面，中国不断加强环境应急队伍和装备建设，各地不同程度配备了环境应急指挥系统、环境应急交通设备、环境应急防护装备及环境应急监测设备等。另外，为更好地指导环保部门应对化学品突发环境事件，环境保护部编制了《环境应急响应实用手册》，该手册列举了近年来中国突发环境事件中频繁出现和环境风险高的化学品，并对化学品的理化性质、环境标准、毒理学资料、应急措施、主要用途和事件信息进行了系统阐述。

### 9.3 化学品突发事件响应

近年来，中国发生的典型化学品突发事件见表 9.1。

9 《危险化学品应急救援培训大纲（试行）》（国家安全生产应急救援指挥中心 2007 年 11 月）

表 9.1 化学品突发事件举例

| 序号 | 突发事件名称  | 突发事件日期      | 突发事件地点      | 突发事件类型 | 涉及的化学品   | D: 死亡人数<br>I: 受伤人数<br>E: 疏散人数   | 环境污染或破坏情况 |
|----|---|-------------|-------------|--------|----------|---|-----------|
| 1  | 中石油吉林石化分公司双苯厂“11·13”爆炸事故及松花江水污染事件 <sup>10</sup> | 2005.11.13  | 吉林省<br>吉林市  | 工业事故   | 苯、苯胺、硝基苯 | D: 8<br>I: 60<br>E: 无数据   | 水体污染      |
| 2  | “7.16”大连输油管道爆炸火灾事故 <sup>11</sup>                | 2010.07.16  | 辽宁省<br>大连市  | 工业事故   | 原油       | D: 事故造成 1 人失踪；<br>灭火过程中 1 人死亡。<br>I: 事故造成 1 人轻伤，<br>在灭火过程中 1 人重伤。<br>E: 无数据 | 海域污染      |
| 3  | 江苏省南京市地下丙烯管道爆燃事故 <sup>12</sup>                  | 2010.07.20  | 江苏省<br>南京市  | 工业事故   | 丙烯       | D: 13<br>I: 120 人住院治疗（重伤 14 人）。<br>E: 无数据                                   | 未造成环境污染   |
| 4  | 山西安泰集团股份有限公司“3·29”重大中毒死亡事故 <sup>13</sup>        | 2011.03.29  | 山西省<br>晋中市  | 工业事故   | 一氧化碳     | D: 10<br>I: 7<br>E: 无数据   | 无数据       |
| 5  | 苯酚槽罐车泄漏污染新安江水体事件 <sup>14</sup>                  | 2011.06.04  | 浙江省<br>建德市  | 道路交通事故 | 苯酚       | D: 1<br>I: 无数据<br>E: 无数据  | 水体污染      |
| 6  | 广西龙江河镉污染事件 <sup>15</sup>                        | 2012.01.15  | 广西龙<br>江河   | 非法排污   | 镉        | D: 0<br>I: 0<br>E: 无数据  | 水体污染      |
| 7  | 河北克尔化工有限责任公司“2·28”重大爆炸事故 <sup>16</sup>          | 2012.02.28  | 河北省<br>石家庄市 | 工业事故   | 硝酸铵、硝酸胍  | D: 25 人死亡、4 人失踪<br>I: 46<br>E: 无数据  | 无数据       |
| 8  | 韩籍货轮苯酚泄漏  | 2012.02.02- | 江苏省         | 水上交通事  | 苯酚       | D: 0  | 水体污染      |

10 国务院对吉化爆炸事故及松花江水污染事件作处理（中华人民共和国中央人民政府网站：  
[http://www.gov.cn/jrzq/2006-11/24/content\\_452610.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2006-11/24/content_452610.htm)）

11 《国务院安委会办公室关于中国石油天然气集团公司在大连所属企业“7·16”输油管道爆炸火灾等 4 起事故调查处理结果的通报》（安委办〔2011〕44 号）

12 《国务院安委会办公室关于江苏省南京市“7·28”地下丙烯管道爆燃事故有关情况的通报》（安委办〔2010〕16 号）

13 《国家安监总局关于山西安泰集团股份有限公司“3·29”重大中毒死亡事故情况的通报》（安监总管二〔2011〕47 号）

14 《杭州市政府关于建德境内杭新景高速公路苯酚槽罐车泄漏事故处置进展情况的通报》  
（<http://www.hangzhou.gov.cn/main/wjgg/zxwj/zxwj/T356359.shtml>）

15 龙江河镉污染事件相关责任人受处理（广西壮族自治区人民政府门户网站：  
[http://www.gxzf.gov.cn/zjgx/jrgx/201202/t20120206\\_408581.htm](http://www.gxzf.gov.cn/zjgx/jrgx/201202/t20120206_408581.htm)）

16 《国家安监总局关于河北克尔化工有限责任公司“2·28”重大爆炸事故情况的通报》（安监总管三〔2012〕31 号）



|    |   |            |            |      |    |                                     |      |
|----|---|------------|------------|------|----|-------------------------------------|------|
|    | 导致镇江市自来水“异味”事件 <sup>17</sup>                        | 03         | 镇江         | 故    |    | I: 0<br>E: 无数据                      |      |
| 9  | 潞安集团天脊煤化工集团有限公司“12·31”苯胺泄漏事故引发浊漳河水污染事 <sup>18</sup> | 2012.12.31 | 山西省<br>长治市 | 工业事故 | 苯胺 | D: 0<br>I: 0<br>E: 无数据              | 水体污染 |
| 10 | “11·22”中石化东黄输油管道泄漏爆炸特别重大事故 <sup>19</sup>            | 2013.11.22 | 山东省<br>青岛市 | 工业事故 |    | D: 55 人死亡、9 人失踪<br>I: 136<br>E: 无数据 | 海域污染 |

中国近年来在化学品突发事件防范和应急管理体系得到了显著加强，但还存在一些问题，如化学品企业主体责任意识不强，环保意识差；化学品突发事件损害赔偿、处罚制度不健全；化学品突发事件防范与应急处置技术支撑体系有待加强。

## 9.4 化学品突发事件后续跟进及评估

### 9.4.1 化学品突发事件调查及责任追究

中国在化学品突发事件的调查、处理及责任追究等方面建立了比较完善的机制。《安全生产法》（国家主席令第 70 号）要求事故调查处理按照实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见。《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第 493 号令）、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务

<sup>17</sup>《关于江苏省环保系统妥善应对韩籍货轮苯酚泄漏导致镇江市自来水“异味”事件的通报》（环办函[2012]382号）

<sup>18</sup>山西通报长治苯胺泄漏事故调查处理结果（<http://sx.people.com.cn/n/2013/0220/c189132-18188072.html>）

<sup>19</sup>国务院安委会部署开展油气输送管线专项排查整治(国家安全生产监督管理总局网站:

[http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/Contents/Channel\\_20262/2013/1218/228024/content\\_228024.htm](http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/Contents/Channel_20262/2013/1218/228024/content_228024.htm))

院第 302 号令)等法律法规对事故的报告、调查、处理及各相关方的法律责任等内容进行了具体规定。

#### **9.4.2 化学品突发事件统计**

各有关主管部门根据指责分工,建立了相应的化学品突发事件统计制度,如在危险化学品事故统计方面,国家安全生产监管总局制定了《生产安全事故统计报表制度》,对包括危险化学品事故在内的各项生产安全事故情况进行统计。统计内容主要包括事故发生单位的基本情况、事故造成的死亡人数、受伤人数、急性工业中毒人数、事故原因、直接经济损失等;在化学品引发的突发环境事件统计方面,根据《突发环境事件信息报告办法》,县级以上人民政府环境保护主管部门需建立突发环境事件信息档案,并按照有关规定向上一级人民政府环境保护主管部门报送本行政区域突发环境事件的月度、季度、半年度和年度报告以及统计情况,上一级人民政府环境保护主管部门定期对报告及统计情况进行通报。

#### **9.4.3 受伤人员的赔偿**

中国对在化学品突发事件中的受伤人员的救助和赔偿都有专门的规定。《工伤保险条例》(国务院第 586 号令)对遭受事故伤害的职工获得医疗救治和经济补偿等内容作出了详细规定。《危险化学品安全管理条例》规定,危险化学品单位发生危险化学品事故,造成他人人身伤害或者财产损失的,依法承担赔偿责任。《国家安全生产事故灾难应急预案》中要求安全生产事故灾难发生后,保险机构应及时开

展应急救援人员保险受理和受灾人员保险理赔工作。

#### **9.4.4 化学品突发事件后的清理与恢复**

针对涉及危险化学品、危险货物的事故所造成的环境污染，中国已有相关规定要求并采取相应的环境污染治理和生态修复措施。如《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）规定，在发生危险化学品事故时，有关地方人民政府及其有关部门应当针对事故对人体、动植物、土壤、水源、大气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；对危险化学品事故造成的环境污染和生态破坏状况进行监测、评估，并采取相应的环境污染治理和生态修复措施。环境保护部制订发布了《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》，规范突发环境事件的污染损害评估工作。

### **9.5 评估**

近年来，中国不断加强完善化学品突发事件应急管理体制、机制、法制建设，化学品突发事件应急工作已经被纳入国家突发事件应急管理体系中。但目前还存在一些问题，包括应急救援的专业化水平有待提高，现有的化学品环境风险预警、应急响应平台尚不完善，化学品产生的环境污染评估及修复技术能力比较薄弱。中国化学突发事件的预防、应急及处置方面行动的优先领域和行动见表 9.2。

表 9.2 优先领域和可能行动：化学品突发事件预防、应急及处置

| 优先领域                   | 现存能力水平 | 能力差距及需求                 | 可能行动   | 相关行动方         |
|------------------------|--------|-------------------------|--|---------------|
| 提高化学品突发事件应急救援的专业支持体系建设 | 中      | 救援队伍布局不能满足经济社会发展的需要     | 建设国家（区域）危险化学品应急救援队和部分中央企业应急救援队，以及危险化学品骨干应急救援队伍，建立健全高危行业企业应急救援队伍，完善队伍体系，形成区域救援能力。 | 安全生产监督管理总局    |
| 提高环境应急的专业化水平           | 中      | 应急专业人员数量较少              | 加强应急专业技术人员培养及队伍建设  | 环境保护部及相关部門    |
| 完善危险化学品事故预警、应急响应平台     | 中      | 地方危险化学品事故预警、应急响应平台尚不完善。 | 建设区域危险化学品事故应急联防联控体系，建立紧密协同、快速反应的工作机制。  | 国家和地方事故应急主管部门 |
| 加强化学品产生的环境污染评估及修复技术能力  | 低      | 环境污染评估与修复技术能力水平较低       | 开展危险化学品环境污染评估及修复技术的研发。   | 环境保护部         |

## 第十章 工人、公众的认识和特定人员的培训与教育

### 10.1 工人、公众、管理者及媒体获取化学品信息的机制

#### 10.1.1 工人获取化学品相关信息的机制

中国是《国际劳工组织第 170 号公约》的缔约国，并为履行该公约专门拟定了《作业场所安全使用化学品规定》，规定危险化学品生产单位应编制危险化学品安全周知卡，包括危险特性、个体防护措施、现场急救措施等内容，并拴挂于危险化学品生产岗位及作业场所显著的位置，起到危害警示和辅助防护、急救的作用。

《危险化学品安全管理条例》明确要求危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂于包装内，国家有关部门还专门制订了颁布有《化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000）。

此外，中国还制订和颁布了基于 GHS 的《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009），适用于化学品生产场所和消费品的标志。除上述危险化学品信息公示和标识等机制外，岗位培训以及宣传教育也是工人获取化学品有害信息的重要机制。

#### 10.1.2 公众、管理者及媒体获取化学品相关信息的机制

中国公众、管理者及媒体获取化学品信息的渠道多种、多样。首

先,中国发布有包含《中国现有化学物质名录》、《危险化学品名录》、《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录》;其次,化学品管理主要相关部门分别建立有可供查询的危险化学品登记管理信息系统、农药登记管理信息系统、中毒以及与国际接轨的国际化学品安全卡(ICSC)网络查询系统,可供社会各界检索查询化学品相关信息。第三,各主要化学品管理相关部门均建立有政府信息公开网络信息平台,发布化学品管理各方面相关信息,接受相关咨询。例如,环境保护部定期发布的新物质环境管理登记、有毒化学品进出口环境管理登记等信息;卫生系统建立有覆盖全国的中毒救治基地。第四,中国建立有针对《蒙特利尔议定书》和《斯德哥尔摩公约》等主要化学品管理国际公约的专门网站,包括建立中国臭氧层保护行动网、中国 POPs 履约行动网,介绍相关公约进程、法律法规、控制技术等情况。

除上述固定机制外,化学品管理相关部门所开展的大量宣传、培训活动也是社会各界获取化学品管理相关知识的有效渠道。例如,每年9月16日国际臭氧日和11月11日 POPs 公约生效纪念日等丰富多彩的宣传活,包括专门针对媒体记者的宣传活动。

## 10.2 对于目标群体和专业人员的培训与教育

在学生教育方面,中国环境保护部、教育部等部门共同发起了全国绿色学校创建活动。近年来已将包括 POPs 及斯德哥尔摩公约等化学品风险知识教育纳入其中,包括编制针对教师和中小学生的 POPs 相关读本,开展宣传培训班等。中国很多大中专院校都开设了与化学

品环境和健康问题有关专业，如环境科学、环境工程、安全管理、安全工程等，开设了化学品管理有关课程。

在管理者培训方面，中国化学品管理各主要部门一般均具有针对国家和地方政府管理人员的培训机制，化学品管理相关培训包括法律法规、执法程序、管理技术、国际合作、履行公约等方面。例如，环保部门开展的新化学物质监管培训班、化学品环境管理登记培训班以及《斯德哥尔摩公约》和《鹿特丹公约》履约执法培训班，工信部组织开展的GHS系列培训班等。此外，广泛开展的化学品管理国际合作研讨会也为中国化学品管理者提供了良好的培训机会，如每年召开中日韩化学品管理政策对话会议、中欧化学品政策对话会等。

### 10.3 对从业人员的培训与教育

在危险化学品领域，《危险化学品安全管理条例》规定，危险化学品单位应当对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训，从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业。《生产经营单位安全培训规定》（安监总局，2005）提出，危险化学品生产经营单位新上岗的从业人员岗前培训时间不得少于72学时。中国实行三级安全教育的企业基本安全教育制度，包括对新入厂职员、工人必须进行厂级安全教育、车间级安全教育和岗位（工段、班组）安全教育。针对具体工作内容，还会相应开展职业健康教育、化学品安全教育等培训活动。通过这些培训活动能够使工人了解相应化学品的危害性，提高从业人员安全素质，防范伤亡事故，减轻职业危害。

在农药领域，农业部农药检定所开展了农药安全使用培训等活动，各省还开展了如农药安全生产使用技术及农药废弃包装物处置培训、高毒农药宣传培训、低毒生物农药示范推广项目等关于农药实用技术、农药降低风险等方面的培训活动，以提高农药经营使用者素质，指导农民科学选购、合理使用农药，保障农业生产和农产品质量安全。对农用化学品生产经营企业，开办农药法规知识培训班、禁用高毒农药培训班等。

在公共健康领域，各地各级卫生行政部门每年都举办与中毒应急工作相关的培训班，对医疗卫生专业技术人员进行中毒专业培训，例如中国疾病预防控制中心组织召开的化学物质健康风险评估技术研讨会、卫生应急学术论坛、中毒事件卫生应急研讨会等专业培训。

在突发事件与应急领域，中国近来对应急人员定期组织了大量的化学品应急处置和现场救援等方面的业务培训，涉及应急救援的响应、应急资源的管理、危险化学品泄漏的应急处置、应急工作总结与评估等内容，还开展了如中英化学品事故应急处置培训与交流等国际交流，不断加强本领域的人员的业务能力和水平。

在环境保护领域，环境保护部近年来组织开展了大量的全国性化学品环境管理培训，针对全国各级环境保护机构和相关企业，重点培训有关有毒化学品进出口登记、新化学物质申报登记、危险化学品环境管理登记等内容，同时宣传普及化学品环境风险及其防控的基本知识，使全国各级环保机构和化学品企业的化学品环境管理意识和能力得到了普遍提高。



在化学品测试和评估领域，中国近年来举办了《化学品测试合格实验室管理办法》培训班、农药良好实验室规范（GLP）培训班、新化学物质生态毒理学测试技术培训班、良好实验室规范（GLP）及化学品安全技术标准培训会、新化学物质测试机构 GLP 培训班、水生实验动物培训班、高毒农药检测技术培训班等，增强了化学品测试机构及相关单位对法律法规和标准的理解，提高了相应实验室的技术和管理水平。

## 10.4 评估

近年来，中国通过加强职业安全管理、开展一系列宣传、教育和培训活动，使工人、公众和管理者对化学品安全问题的认识和理解，以及目标群体和专业人员的防护知识和管理能力都得到了一定程度的提高，但仍存在一定不足，主要表现为宣传相对薄弱，化学品专门性课程的数量和授课范围有限，对管理者的化学品风险识别和管理能力的培训有待加强，小微化学品企业缺乏对操作工人的培训。

表 10.1 优先领域和可能行动：工人和公众的认识和特定人员的培训与教育

| 优先领域                      | 现存能力水平 | 能力差距及需求  | 可能行动   | 相关行动方                           |
|---------------------------|--------|--|--|---------------------------------|
| 进一步加强化学品管理信息的公共开放和信息化服务水平 | 中      | 现有化学品管理信息收集和相关信息化服务水平有待加强                          | 建设化学品危害和风险信息交流与信息服务信息化平台                           | 各级政府主要化学品管理相关部门                 |
| 加强完善学校化学品教育体系             | 低      | 化学品风险与管理相关基础教育在全国范围内普及度低，学生相关基础知识缺乏                | 中小学增设化学品风险基础知识课程，大学增加化学品风险评估与风险管理相关专业，提高关领域课程的普及率。 | 教育及环保、卫生和农业等部门                  |
| 加强各级管理者化学品管理专业知识培训        | 低      | 管理者对化学品管理专业知识普遍欠缺，导致难以充分理解化学品风险信息并做出合理、有效的管理决策和措施。 | 开展系统、持续性的化学品管理专业知识培训。                              | 各级政府主要的化学品管理相关部门                |
| 加强对小微化学品企业工人的化学品管理培训      | 低      | 小微化学品企业的工人缺乏化学品管理培训                                | 广泛开展针对小微化学品企业的工人的化学品管理培训                           | 化工产业、安全生产、环保、卫生和农业管理部门，主要化工行业协会 |

## 第十一章 化学品管理国际合作

### 11.1 对国际组织和国际公约的合作和参与

中国是联合国的常任理事国，积极参与世界卫生组织（WHO）、联合国环境规划署（UNEP）、潜在有毒化学品国际登记中心、粮农组织（FAO）、国际化学安全规划署、联合国工业发展组织（UNIDO）、国际劳工组织（ILO）等组织的国际化学品管理行动，尤其包括各项国际化学品公约、协议或准则。中国参与的化学品管理相关国际组织及相应活动参见表 11.1，参加的国际化学品管理公约、协议或准则参见表 11.2。

表 11.1 中国参与的化学品管理相关国际组织及相应活动

| 国际组织/<br>项目/机构         | 国家联络点<br>(部门) | 其他参与部门                  | 国家相关活动  |
|------------------------|---------------|-------------------------|---|
| UNEP                   | 环境保护部         |                         | 蒙特利尔议定书履约、斯德哥尔摩公约履约、鹿特丹公约履约、巴塞尔公约履约、汞控制公约行动               |
| UNEP/UNIDO<br>国家清洁生产中心 | 环境保护部         |                         | 制订有关清洁生产政策和管理办法，对地方清洁生产中心进行技术指导，与国外政府及国际组织开展清洁生产及相关领域的合作。 |
| WHO                    | 卫生和计划生育委员会    |                         | 参与病媒防治用途 DDT 使用替代技术评估及其健康风险评估                             |
| FAO                    | 农业部           | 卫生和计划生育委员会              | 开展农药残留检测并制定相关规定   |
| UNIDO                  | 商务部           | 环境保护部、工信部               | 蒙特利尔议定书、斯德哥尔摩公约履约国际合作项目                                   |
| ILO                    | 人力资源和社会保障部    | 国家安全生产监督管理总局、卫生和计划生育委员会 | 开展职业安全与卫生相关国际合作活动   |
| UNDP (联合国开发计划署)        | 商务部           | 环境保护部                   | 蒙特利尔议定书、斯德哥尔摩公约履约国际合作项目                                   |

|      |     |                      |                           |
|------|-----|----------------------|---------------------------|
| 世界银行 | 财政部 | 环境保护部、农业部、卫生和计划生育委员会 | 履行蒙特利尔议定书、斯德哥尔摩公约履约国际合作项目 |
|------|-----|----------------------|---------------------------|

表 11.2 中国参加的化学品管理的国际公约、协议/准则

| 国际协议                       | 主要负责机构         | 国家履约活动   |
|----------------------------|----------------|--|
| SAICM                      | 外交部、环境保护部      | 开展 NP 制定及编制国家实施 SAICM 初步计划制定行动   |
| 斯德哥尔摩公约                    | 环境保护部          | 编制了中国履行 POPs 公约国家实施计划；编制履约成效评估报告；开展各项履约行动                                |
| 鹿特丹公约                      | 环境保护部、农业部      | 严格履行鹿特丹公约，制定和实施有关危险化学品和农药在国际贸易中采用事先知情同意程序的相关法规及管理名录                      |
| 巴塞尔公约                      | 环境保护部          | 严格履行《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》；制定和实施控制有害废物跨国转移有关法律；落实事先知情同意程序，严格审批和控制危险废物出口活动 |
| 蒙特利尔议定书                    | 环境保护部          | 制定和实施《中国消耗臭氧层物质逐步淘汰国家方案》，颁布了《保护臭氧层条例》，开展各行业消耗臭氧层物质淘汰                     |
| 国际卫生条例                     | 卫生和计划生育委员会     | 修订完善相关法律以适用本条例，建立相关部门沟通、协调机制，制定实施细则和规范，开展相关培训                            |
| IL0170 号公约                 | 国家安全生产监督管理总局   | 拟定了《作业场所安全使用化学品规定》和《化学品安全技术说明书编写规定》国家标准                                  |
| IL0174 号公约                 | 国家安全生产监督管理总局   | 制定重大危险源管理相关规定及重大危险源辨识标准（GB18218-2009）                                    |
| GHS（全球化学品统一分类和标签制度）        | 工业和信息化部、国家质检总局 | 建立实施 GHS 部际联席会议，发布基于 GHS 的国家标准，开展 GHS 推广活动                               |
| 联合国关于危险货物运输的建议书——规章范本（TDG） | 国家发展和改革委员会     | 履行联合国危险货物运输委员会成员国职责，促进中国危险货物运输管理体系日益完善                                   |

## 11.2 国际发展和技术援助的参与

中国作为最大的发展中国家，积极参与化学品管理有关国际发展与技术援助，尤其在履行《蒙特利尔议定书》和《斯德哥尔摩公约》这两个专门对发展中国家设立资金与技术援助机制国际公约的过程中。

在履行《蒙特利尔议定书》方面，中国在消耗臭氧层物质（ODS）淘汰的 10 余个行业领域积极参与并开展了大量国际合作项目，累计获得国际援助资金约 9 亿美元左右，淘汰了共约 10 万吨的 ODS 生产量和 11 万吨的消费量，约占所有发展中国家的 50%。在《斯德哥尔摩公约》履约方面，中国政府得到了全球环境基金（GEF）及世界银行、联合国开发计划署（UNDP）、联合国工业发展组织（UNIDO）等国际机构以及意大利、挪威、加拿大、美国和瑞士等国多方面的发展与技术援助，编制实施了《中国履行关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划》，顺利完成了现有 4 种杀虫剂类 POPs 的淘汰，在重点地区和重点行业有效开展了 PCBs 处置及二恶英污染减排活动。表 11.3 例举了中国与国际组织近年来合作开展的部分 POPs 履约国际发展和技术援助项目。

此外，中国也尽自己所能，积极参与国际发展和技术援助。中国每年都向《巴塞尔公约》下设的技术援助基金提供资金捐款，想设在北京的《巴塞尔公约》培训和技术转让区域中心提供资金支持，帮助

其开展面向发展中国家的人员培训和交流；针对 2013 年签署的《关于汞的水俣公约》，中国通过 UNEP 提供了相应的资金援助，以加强发展中国家履约前期准备和能力建设。

除与国际组织及发达国家开展合作外，中国近年来不断加强环境保护领域的南南合作。2009 年，中国与东盟通过了《中国—东盟环保合作战略(2009~2015)》，确定了环境无害化技术、环境标志与清洁生产，环境产品和服务，公众意识和环境教育，生物多样性保护，环境管理能力建设，全球环境问题等 6 个优先合作领域。环境保护部与 2010 年 3 月正式成立了中国—东盟环境保护合作中心，该中心将在落实战略的基础上，积极探索符合中国和东盟国家需求、能推进区域环境保护和经济协调发展的中国—东盟环境保护合作的新模式。

表 11.3 中国近年来参与 POPs 履约国际发展和技术援助项目举例

| 项目名称                                | 合作机构       | 执行期         | 主要活动   |
|-------------------------------------|------------|-------------|--|
| 中国履行斯德哥尔摩公约长期能力建设                   | GEF, UNIDO | 2007-2014   | 开展履约机构、政策和法规能力、投融资能力、技术的开发以及多个示范地区履约能力建设活动                             |
| 中国含滴滴涕三氯杀螨醇生产控制和综合虫害管理技术示范全额项目      | GEF, UNDP  | 2008-2012   | 实现含滴滴涕三氯杀螨醇的环境排放最小化生产有限场地封闭体系生产，引进和示范推广虫害综合管理 (IPM) 技术                 |
| 中国医疗废物环境可持续管理                       | GEF, UNIDO | 2008-2013.3 | 医疗废物管理和监督执法能力建设，医疗机构医疗废物管理 BEP 示范，建立医疗机构医疗废物管理培训体系等                    |
| 中国杀虫剂类 POPs 和其他 POPs 废物环境无害化管理和处置项目 | GEF, UNIDO | 2009-2014   | 安全处置杀虫剂 POPs 废物及二噁英飞灰，建设 POPs 环境无害化处置装置，完善 POPs 环境无害管理政策、技术标准和规范以及实施能力 |

### 11.3 评估

中国在包括化学品管理相关的众多领域积极、广泛地开展了国际交流与合作，与各相关国际组织建立了密切的联系，与欧盟、美国等发达国家和地区保持了良好的合作，尤其在《蒙特利尔议定书》和《斯德哥尔摩公约》的国际履约方面取得了显著的成效。此外，中国与发展中国家通过开展南南合作，为推进区域区域环境保护和经济协调发展做出了力所能及的贡献。

总体而言，中国采取积极措施履行化学品管理国际环境责任和义务，积极和广泛的国际合作，引进了先进的管理理念、技术和资金，促使某些环境保护问题的得到跨越式发展的同时，促进了国内经济结构调整和产业升级，并在很大程度上推动国内化学品环境无害化管理乃至环境保护水平的发展进步。

目前，作为一个发展中国家，中国在化学品管理的理念及相应制度和技术方面与国外尚存较大差距，在获得国际化学品管理履约所需的技术援助方面还存在很多不足，这是未来中国在化学品管理国际合作的主要方向。

中国在化学品管理国际合作方面的优先领域和需求见表 11.4。

表 11.4 优先领域和可能行动：化学品管理国际合作

| 优先领域                  | 现存能力水平 | 能力差距及需求               | 可能行动  | 相关行动方   |
|-----------------------|--------|-----------------------|---|---|
| 学习和引进国外化学品管理的理念、制度和技术 | 中      | 化学品管理制度和技术水平都有待提高     | 学习和引进国际先进的化学品管理理念和经验，完善和加强化学品管理（尤其化学品环境管理）的法制建设以及相应技术能力 | 环保部门及其他相关部门<br>主要化工行业协会<br>化学品生产和应用企业                 |
| 国际履约所需相应技术援助          | 中      | 化学品替代技术转让或引进不足，研发能力不足 | 积极推动国际履约技术援助，努力提高自身技术研发水平                               | 环保部门、工业及宏观管理部门、外交部门以及其他相关部门<br>主要化工行业协会<br>化学品生产和应用企业 |



## 第十二章 化学品管理的可用和所需资源

### 12.1 政府部门/机构的可用资源

中国的化学品管理涉及环境保护、农业、卫生、安全生产监督等多个政府部门。近年来，中国投入大量人力和财力资源，使政府部门中的化学品管理人员和财政资源得到一定的加强。表 12.1 列出了中国化学品管理相关政府部门/机构内现有资源的数据。由于各个主管部门在化学品管理方面的资源投入缺乏确切的统计数据，表中所列数据为估计数值。

表 12.1 政府部门/机构的可用资源

| 各级部委/机构 | 现拥有资源的具体职责            | 参与的专业人员数量 | 现有专业类型  |
|---------|-----------------------|-----------|---|
| 环境保护    | 化学品环境管理综合工作           | 1500      | 化学品环境管理、生态毒理、环境工程、环境化学、监测与分析、风险评价、分析化学、应用化学、化学工程与工业 |
| 卫生      | 化学品事故卫生应急、毒性鉴定等       | 2000      | 预防医学、药理学、生物化学、毒理学、卫生学、分析化学、环境卫生学、卫生检测、卫生监督          |
| 农业      | 农药、兽药等农业化学品管理         | 3000      | 农药、农业生态学、生物化学、农业工程学、分析化学、风险评价、作物保护、农业食品安全           |
| 安全生产监督  | 化学品生产安全管理、作业场所职业卫生监督等 | 2500      | 职业卫生、安全管理、应急响应、工艺学、职业健康与安全                          |
| 商务/贸易   | 化学品贸易管理               | 300       | 化学品管理、进出口、化学品安全与分析                                  |
| 工业      | 化学品行业规划、布局、牵头实施GHS等   | 500       | 化学品行业规划、化学品生产、加工、研发开发、监督                            |
| 交通      | 危险化学品在内的危险货物运输监管      | 500       | 化学品安全、化学分析  |
| 公安      | 剧毒化学品、易制毒化学品等的公共安全管理  | 300       | 化学品安全、化学分析、剧毒品管理                                    |

| 各级部委/机构 | 现拥有资源的具体职责      | 参与的专业人员数量 | 现有专业类型              |
|---------|-----------------|-----------|---------------------|
| 海关      | 负责化学品出入境管理      | 300       | 化学品归类与分析、化学品检查技术    |
| 质量监督检验  | 化学品及其包装质量的检验检测等 | 1500      | 化学品管理、化学品安全、化学分析、监督 |
| 工商      | 化学品市场监督管理和行政执法等 | 150       | 化学品安全、化学品管理、化学分析、监督 |

## 12.2 政府部门/机构履行相关化学品职责所需增加的资源

中国在化学品法规建设、信息管理、技术研究、基础设施、化学事故应急、公众意识教育等方面还存在不足，现有人力与财力资源不能完全满足化学品管理的需要，需要更多资源的投入。表 12.2 列出了政府机构履行化学品管理职责所需资源的估计。

表 12.2 政府机构履行相关化学品职责所需增加的资源

| 各级部委/机构 | 资源需求的具体职责                            | 涉及的专业人员数量 | 培训需求   |
|---------|--------------------------------------|-----------|--|
| 环境保护    | 化学品环境风险评价、环境监测及区域环境影响评估、化学污染物释放转移等工作 | 5000      | 化学品法规、风险评价与管理、化学品分析与检测、化学污染控制、化学污染物释放转移技术、应急措施、化学品污染修复技术、化学品环境风险监控 |
| 卫生      | 化学品健康风险评价、化学品公共卫生事件预防控制与应急处置等        | 3000      | 化学品法规、健康风险评价与管理、中毒防治与管理、化学分析、毒理学、环境流行病学、化学品健康风险监控                  |
| 农业      | 农药风险与效益评估、农药使用环境影响监测、兽药质量检验等         | 1000      | 化学品法规、风险评价与管理、农药中毒、植物保护、化学分析、农药环境与健康风险监控                           |
| 安全生产监督  | 化学事故应急、职业健康防护、危险化学品重大危险源监督管理等        | 1000      | 生产安全、化学品安全、化学事故应急、化学分析、工人健康防护、预防中毒、化学品安全风险监管                       |
| 工业      | 组织化学品资源综合利用、清洁生产促进政策制定、强化化学品行业管理等    | 1000      | 化学品行业规划、化学品安全、替代品研究  |
| 交通      | 化学品运输市场监管、运输资格认定等                    | 1000      | 运输安全、危险化学品、化学分析、运输管理   |

| 各级部委/机构 | 资源需求的具体职责            | 涉及的专业人员数量 | 培训需求                 |
|---------|----------------------|-----------|----------------------|
| 公安      | 规范剧毒、易制毒化学品的生产、经营活动等 | 500       | 剧毒物品管理、易燃易爆物品管理、化学分析 |
| 海关      | 化学品进出口监管等            | 500       | 监督管理、化学分析            |
| 质量监督    | 化学产品质量监督抽查、进出口化学品检验等 | 1000      | 监督管理、化学分析            |

### 12.3 非政府组织的可用资源

中国存在为数众多的非政府组织，其中部分社会团体、基金会或协会，投入一定的人力与财力资源，通过不同的方式和途径，参与到化学品管理行动中。表 12.3 列出了中国部分非政府组织在化学品方面可用资源的估计。

表 12.3 非政府组织的可用资源(部分)

| 有关机构                                | 机构具体职责   | 专业人员数量 | 专业类型                               |
|-------------------------------------|--|--------|------------------------------------|
| 中华环境保护基金会                           | 资助与环境保护有关的活动和项目，促进中外环境保护领域的交流与合作                                     | 2-3    | 环境管理                               |
| 中华环保联合会                             | 协助和配合政府实现国家环境目标、任务，参加双边、多边与环境相关的国际民间交流与合作                            | 2-3    | 环境管理                               |
| 中国石油与化学工业联合会(包括氯碱协会、涂料协会等 41 个专业协会) | 加强与政府部门沟通，协助政府推进行业工作，促进石油和化工行业技术进步和产业升级，提高石油和化工行业整体水平，开展国内外经济技术交流与合作 | 50-60  | 化学工艺、化工安全与清洁生产、数控技术、环境化学、环境监测、过程控制 |
| 中国轻工业联合会                            | 开展行业调研，提出行业经济政策和立法方面建议；组织开展行业统计；参与行业规划；加强行业自律、规范行业行为；参与制修订国家标准和行业标准等 | 30-40  | 日用化学、质量分析、工程分析、工艺设计、过程控制、安全环保      |
| 中国化学制药工业协会                          | 规范行业，加强行业自律，推动行业诚信体系建设；反映行业的现状、问题和建议，促进制药工业又好又快发展                    | 3-5    | 化学工艺、药物分析、药物毒理、研发设计、生物工程、          |

| 有关机构       | 机构具体职责   | 专业人员数量 | 专业类型                                |
|------------|--|--------|-------------------------------------|
|            |  |        | 安全环保                                |
| 中国纺织工业联合会  | 建立行业自律机制，综合协调纺织行业之间经济技术关系，促进行业结构调整和产业升级        | 15-20  | 纺织工程、应用化学、服装设计、经济与贸易、材料科学、纺织化学、安全环保 |
| 中国有色金属工业协会 | 建立和完善行业自律机制，规范行业行为，发挥政府的参谋助手作用，促进我国有色金属工业的健康发展 | 5-6    | 有色金属分析、有色金属技术经济研究、有色金属安全与健康         |

注：本表中所列专业人员数量缺乏准确的统计数字，为估计数据。

## 12.4 发展援助活动提供的资源

中国在化学品管理方面接受了许多双边或多边的发展援助，目前在中国较多开展化学品管理方面援助的国际机构与组织包括：全球环境基金(GEF)、联合国环境署(UNEP)、联合国开发计划署(UNDP)、联合国工业发展组织(UNIDO)、联合国训练研究所(UNITAR)、世界银行(WB)等。此外，部分发达国家(如美国、德国、挪威、瑞典、日本等)也通过双边机制对中国的化学品管理提供了技术、人员或资金的援助。表 12.4 列出了国际发展援助活动提供的用于化学品安全管理的部分资源。

表 12.4 发展援助和技术合作活动提供的可用资源

| 提供资金的机构和国际支持机构         | 项目名称和持续时间(起止日期)                                    | 项目的财政资源(来自捐助者和当地的资源)           |
|------------------------|--|--------------------------------|
| GEF<br>UNDP/UNIDO/WB   | 斯德哥尔摩公约化学品的生产控制、释放削减、污染场地修复、环境无害化处置等项目<br>2008年4月- | 4293.9 万美元<br>国内配套：12179.7 万美元 |
| GEF<br>UNEP/UNDP/UNIDO | 中国汞清单调查、相关行业汞污染控制、产品中汞含量限值研究等项目<br>2010年至2013年     | 205.5 万美元<br>国内配套：714.626 万美元  |
| GEF<br>WB / UNEP /     | 中国消耗臭氧层物质逐步淘汰项目<br>1993年10月-2017年12月               | 56640 万美元<br>国内配套：未知           |

| 提供资金的机构和国际支持机构 | 项目名称和持续时间(起止日期)                          | 项目的财政资源(来自捐助者和当地的资源)  |
|----------------|--|-----------------------|
| UNDP           |  |                       |
| GEF<br>WB      | 四川省汶川特大地震化学品污染风险评估项目<br>2008年7月-2009年10月 | 100万美元<br>国内配套: 50万美元 |
| UNITAR         | GHS实施能力建设与培训项目<br>2010年10月-2012年12月2     | -                     |

## 12.5 评估

化学品在中国所造成的生态环境与人体健康安全问题已经逐步显现, 中国政府已对此问题高度重视, 在环境保护、卫生、农业等化学品管理领域投入了大量人力与财力资源, 开展相关化学品技术研究与管理行动。但是, 从现有可用资源来看, 中国化学品无害化管理的资源投入仍显不足, 在环境保护、卫生等领域的人力与财力的资源配备仍有待加强, 化学品管理及技术队伍的整体技术水平还需提高。中国在化学品管理资源方面的优先领域、差距和行动见表 12.5。

表 12.5 优先领域和可能行动: 化学品管理可用资源和所需资源

| 优先领域                            | 现存能力水平 | 能力差距及需求      | 可能行动  | 相关行动方                            |
|---------------------------------|--------|--------------|---|----------------------------------|
| 加大化学品管理<br>财政资金投入, 拓<br>宽资金来源渠道 | 低      | 资金不足<br>渠道单一 | 加大资金投入, 制<br>定鼓励政策, 推动<br>政府与国际机构、<br>企业的合作 | 相关主管部<br>门、各级政<br>府及主要行<br>业企业   |
| 提高专业人员技<br>术能力                  | 中      | 技术能力不足       | 开展国际技术交<br>流, 进行技术培<br>训                    | 环保、卫生<br>及其他领域<br>各级管理技<br>术支持机构 |

## 第十三章 结论和建议

根据上述各章关于中国化学品的管理状况的分析与评估，可归纳如下基本结论：

- 世界化学品生产和使用大国，化学品管理面临严峻挑战。近年来中国化学品管理正在取得积极进展，但要实现WSSD-2020目标是一项艰巨任务。
- 中国化学品及相关产业在国民经济中举足轻重，持续快速增长。但是，化工产业技术水平和创新不足，企业数量众多、分布广泛，缺乏完善的数据信息统计。工业化学品和农药的使用环境和健康风险控制需要进一步改善，危险化学品废物管理与处置能力在不断提高。
- 中国现已初步构建了中国特色的一套较为完整的化学品管理法制体系。但现有法规管制范围局限，尚未充分覆盖广泛的潜在有害化学品；现行化学品管理法规的层级总体较低，尤其是在化学品的环境管理方面，法规效力有所局限；国家化学品管理机构体系尚不健全，难以实施充分、有效的化学品管理；国家在优先性化学品风险管理政策及制度尚未充分健全，难以适应国际化学品管理步伐；化学品管理的非管制手段应用不足。
- 中国现已初步建立了各相关部门责任明确、分工管理的化学品管理行政管理体系，但各政府职能部门信息共享、政策和

行动协调方面不足,化学品管理的专业机构、专业人员缺乏,专业监管能力不足。

- 中国在化学品管理方面具有较为系统和丰富的社会性组织机构,包括产业协会组织、研究机构以及社会公益组织等;中国的化学品管理基础科研和技术能力近年来显著提高。但是,产业协会的 RC 及绿色化学实践引领作用尚不足;专业组织的资源整合和共享合作不足;环保等公益组织的专业性和公共参与不足。
- 中国政府现有多个化学品管理相关协调机制,在各自领域均发挥着积极、有效的作用。鉴于多个协调机制并存且目标各异,不能满足当今化学品管理战略性和系统性要求,以及实现国际化学品管理战略目标的需要。
- 中国化学品管理信息基础薄弱,统计数据不够充分,多种信息不全。化学品管理资料由各部门根据职责收集和管理,信息交流和共享不畅,信息公开和获取平台或渠道不健全。
- 中国化学品分析和测试的实验室等基础设施较快发展,技术支持能力有较大的提高。但是,化学品危害性测试与鉴定的 GLP 实验室在规模和能力上还不能满足化学品管理需要。
- 中国在化学品风险方面的公共宣传相对薄弱,化学品专门性课程的数量和授课范围有限,对化学品管理者能力的培训不足,小型化学品企业对操作工人的化学品管理培训有限。

- 中国积极且广泛地开展了化学品管理的国际交流与合作，与相关国际组织建立了密切联系，尤其在化学品国际公约履约方面成效显著，在较大程度上推动了国内产业升级和化学品无害化管理进步，但在国际化学品管理履约所获技术援助尚存不足。
- 中国化学品管理的整体资源投入不足，尤其在环保、卫生等领域人力与财力资源配置不足，化学品管理及技术队伍的整体技术水平亟待提高。

综合考虑上述关于中国化学品管理现状的评估结论，结合全球化学品管理形势与战略目标，基于中国化学品管理的国情背景和发展现状，中国未来化学品管理完善的优先行动建议如下：

#### （一）制订和提出国家化学品管理战略

中国是仍处于工业化发展时期的发展中大国，当前仍主要致力于解决严重的大气污染、水污染等传统的“三废”污染及频发的危险化学品泄露事故等发达国家早已基本解决的问题，对于潜在、隐性的化学品环境和健康风险问题一直缺乏充分认识，化学品管理问题一直未能充分提上国家环境和可持续发展的重要议程，缺乏国家宏观政策和战略层面考量，化学品管理整体发展水平落后。结合发达国家化学品管理发展经验，面对 WSSD-2020 化学品管理可持续发展战略目标及 SAICM 的国家实施，研究制定并提出国家化学品管理战略，应是当前



中国政府面临的最为优先行动。

## （二）提升国家化学品及其应用产业技术水平

中国的化学品及其应用产业在国民经济中占有重要地位，但是，产业技术水平和创新不足，成为化学品的滥用以及导致广泛的环境和健康风险的重要根源。WSSD-2020 化学品管理可持续发展战略所要达到的最终目标是实现人类社会可持续的化学品生产和消费。因此，采取包括行业发展战略在内的国家宏观产业结构调整和技术优化措施，大力倡导“绿色化学”导向的产业技术创新和升级发展，加快提升国家化学品及其应用产业技术水平，应作为保障国家化学品管理战略实施的一项重要的优先行动。

## （三）建立国家化学品管理专门法律

化学品管理关系到国家经济、社会可持续发展及环境保护的重要领域，涉及国民经济发展和人民生活福利的重要方面，建立专门立法是国家化学品管理的必然需求，也是发达国家得以建立良好的化学品管理体制并不断推进化学品管理的基础。中国一直缺乏化学品管理专门法律，现行法规的管理范畴局限且偏重于职业安全管理，包含化学物质生产、使用及其排放、转移登记这样的国家化学品管理基本制度的立法尚仅停留在部门规章层面，法规效力和管理范围均有所局限，且难以保障有效的化学品管理部门间协调。因此，建立符合当代化学品管理方向和战略实施导向的国家化学品管理专门法律，是中国化学品管理完善的一项重要优先行动。

#### （四）完善建立国家化学品管理协调机制

化学品的环境和健康风险可能产生于化学品生命周期的各个环节，化学品管理通常涉及多个管理领域、部门及多利益相关方，需要建立各方协调一致的政府管理乃至公共治理机制，才能满足当今化学品管理的需要。中国化学品管理涉及经济产业、商业贸易、职业安全、环境保护、农业、公共卫生、交通运输、质检和海关等多个领域的管理部门，同时也涉及化学品相关产业界及社会广泛的利益相关方，国家化学品管理在政策协调和统一行动方面尚存较大不足。因此，完善建立满足当今化学品管理需求的国家化学品管理协调机制，是未来中国化学品管理完善的优先事项。

#### （五）加强国家化学品管理机构与技术支持能力

化学品管理涵盖化学品的风险评估与风险管理，所需科学技术和组织管理的复杂程度均较高。因此，世界主要发达国家均设立专门的化学品管理机构以及专业化的技术支持机构。鉴于化学品管理发展长期滞后，中国的化学品管理在机构和技术支持能力方面存在较大欠缺，化学品管理行政和技术人员均十分有限，技术能力薄弱，难以有效组织开展国家现有化学品的危害识别、风险评估与风险管理等基础性的化学品管理工作，更不能满足国家未来需不断加强的化学品管理需求。系统加强国家化学品管理机构与技术支持能力，应作为中国化学品管理完善的优先事项。

#### （六）推广普及化学品管理教育、宣传和培训

中国社会各界当前对于化学品的环境和健康风险的认识水平十分有限，化学品风险防范的公众意识及公共参与水平显著落后于发达国家，化学品从业人员的职业健康保护意识及相应知识技能的培训都存在较大不足。因此，建议在公共教育、宣传和化学品生产和使用相关各行业，普及推广多层次、多领域地广泛开展化学品健康和环境风险、化学品风险管理等基础知识，以及有害化学品风险控制和良好的化学品管理措施与方法等技术培训，大力推广化学品管理教育、宣传和培训。

#### （七）积极拓展国际化学品管理的国际合作

国际化学品环境管理历经近 40 年的发展，已经建立了大量的关于化学品的危害性、环境和健康风险以及风险管理的基础知识和信息资源。积极的国际合作，也促进了中国化学品管理近年来的显著发展。作为发展中国家，中国应继续积极拓展化学品管理的国际合作，充分利用现有国际资源，加快国内有害化学品风险识别和风险控制的步伐，促进化学品技术水平和科技创新能力的进步，有机会实现国家化学品管理的跨越式发展。