

PRTR

建立中国的 污染物排放转移登记制度

Establishing a PRTR Disclosure System in China



2018年5月

公众环境研究中心 (IPE)

公众环境研究中心 (IPE) 是一家在北京注册的公益环境研究机构。自 2006 年 5 月成立以来, IPE 先后开发并运行了蔚蓝地图数据库 (www.ipe.org.cn) 和“蔚蓝地图”手机 APP, 在协助公众获取环境信息、保护自身健康和权益的同时, 致力于服务绿色供应链、绿色金融和公共环境监督, 促进政府、企业和公众之间的良性互动, 推动环境质量改善和绿色发展。

IPEN

IPEN (www.ipen.org) 是一家全球公益性非政府组织网络机构, 在 100 多个国家开展工作, 旨在减少和消除有毒化学品对人类健康和环境的危害。

作者:

公众环境研究中心 (IPE): Kate Logan、徐昕、马军、阮清鸳、丁杉杉、苑媛、郭美岑

IPEN: Joe DiGangi

我们还要感谢 Carmen Huang 提供的研究援助。

免责声明:

本报告由 IPE 和 IPEN 撰写, 报告所载信息仅供参考之用。信息源自公开、合法渠道, 并尽可能地保证可靠、准确和完整。报告信息不得作为 IPE 和/或 IPEN 承担任何法律依据或凭证。IPE 和 IPEN 可以根据相关法律要求和实际情况对报告信息进行补充、纠正和修订, 并尽可能及时公布变更后的内容。对于本报告提供的信息所导致的直接或间接后果, IPE 和 IPEN 概不负责。如引用发布本报告, 需注明出处为 IPE 和 IPEN, 且不得断章取义或以删节或修正的方式错误引用。报告的最终解释、修改及更新权利只能归 IPE 和 IPEN 所有。

目录

概述	4
1. 引言：有害化学品的使用和排放——以电子工业为例	8
有害化学品影响中国环境	9
强化环保督查触及有害化学品污染	11
2. PRTR 制度的源起和实践	14
寂静的春天	14
什么是 PRTR 制度？	15
美国有毒物质排放清单（TRI）	18
欧洲、日本及韩国的 PRTR 制度	20
3. 信息公开与 PRTR 制度的作用	22
应用 PRTR 数据的实际作用	22
对企业	23
对政府	24
对 NGO 与媒体	25
案例研究：“Scorecard”	25
4. 全球化学品管理政策框架	27
《奥胡斯公约》（Aarhus Convention）	27
国际化学品管理战略方针（SAICM）	27
作为新兴政策问题的电子工业污染	28
5. 构建中国的 PRTR 制度：进展与差距	31
中国努力推进企业环境信息公开	31
中国有害化学品管理中的信息公开	33
水污染和土壤污染防治需要化学品信息公开	36
构建中国 PRTR 制度的尝试	37
天津泰达 PRTR 制度试点项目	37
环保组织与媒体倡导	38
IPE 的 PRTR 信息公开平台	39
IPE 开发 PRTR 填报模板	40
范围与影响	43
案例研究：推动供应商处理江河流域底泥中的重金属	45
案例研究：IPE 开发的 PRTR 系统协助企业顺利达成美国采购新标	48
差距	48
6. 建议	49
附件	52
中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单	52

概述

目前世界上使用的化学品大约有 100,000 种。¹这些化学品有助于经济发展和生活水平的提高，但在制造和生产过程中，却会对环境和人类健康造成负面影响。自上世纪 60 年代卡尔逊女士出版《寂静的春天》后，化学品污染引起广泛关注，逐步成为环境管理的优先目标。

PRTR 系统是指向大气、水、土壤释放潜在有害化学物质并转移至其他地方进行处理或处置的污染物清单或环境数据库。在世界各地，PRTR 制度要求排污者对终端排污保持透明、负责的态度，保障公众的环境知情权，让媒体和公民社会能够监督并推进减排，成为有毒有害化学品管控的关键措施。

1986 年美国建立有毒物质排放清单（TRI）制度以来，全球已有 50 多个国家采用了 PRTR 制度。²还有许多国家表示了对该制度的兴趣或正在探索开展 PRTR 信息公开的可能性。随着环境信息公开制度在各国之间的传播，最佳实践的分享已促使全球环境治理和污染控制得到改善。同时，诸如《奥胡斯公约》框架下的《污染物排放与转移登记制度（PRTR）议定书》以及《国际化学品管理战略方针（SAICM）》等国际协定也强调了 PRTR 制度在管理有害化学品对环境和健康影响方面的重要性。

2008 年《环境信息公开办法》实施以来，环境信息公开大幅扩展，对克服执法障碍提供了有益帮助。2014 年，约 14,000 家国家重点监控企业被要求开展自行监测，并向社会公开自行监测数据。这在世界上还属首次，反映了中国政府在环境信息公开方向的探索和创新。

¹ 见视频：

<http://www.saicm.org/EmergingPolicyIssues/Hazardous%20Electricals/tabid/5474/language/en-US/Default.aspx>

x

² <https://www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program/tri-around-world>

尽管如此，中国以信息公开促进污染控制的方法，更多涉及到一般污染物，尚待扩展到有害化学品、有毒重金属等持久性累积性污染物。而这些有毒有害污染物对环境质量 and 公众健康等构成了威胁。

作为“世界工厂”，中国聚集了大量高污染、高耗能的制造产业。以电子工业为例，它的蓬勃发展一方面促进了本地经济发展和就业，另一方面，生产过程的污染排放给中国的环境带来了沉重的负担。生产印刷电路板（PCB）、半导体组件、液晶显示器、电池和电源装置等电子元件所需的制造工艺，都需要使用大量化学品，属于高污染工艺。比如，PCB 的生产可能涉及许多重金属，包括铜、镍和铅等。污染物通过废水、废气、废渣等大量释放到环境中，对环境和公众健康造成威胁。³

电子工业等产业还对管理带来了挑战，因为这些行业牵扯的工厂数量多，因而排放也分散，这一点可从长江三角洲和珠江三角洲电子制造业集群的严重污染得到证明。例如，2016 年中央环保督察组发现，上海地区有 18 家集中污水处理厂存在出水重金属超标的问题。⁴ 面对严重的后果，污水处理厂宣称，“罪魁祸首”实际上是上游企业，它们未经许可将污水排入管道，有的污水超过预处理标准，这些企业中包括许多电子厂。

中国的化学品管理在2002年就启动了，但在“十一五”和“十二五”期间，管控力量更多放在了排放量大的二氧化硫、氮氧化物以及化学需氧量、氨氮等一般性污染物，而非有毒有害化学品；直到2013年实施《危险化学品环境登记管理办法（试行）》，中国才开始对企业有害化学品转移和排放做出了信息披露要求。可以说，这个部门规章，曾是中国唯一具有PRTR制度雏形的规范性文件。

虽然《“十三五”生态环境保护规划》开始将“加强重金属、危险废弃物以及有毒有害化学品风险管控”确定为四项关键任务之一，但《危险化学品环境登记管理办法（试行）》依然没有得到有效执行，而这一规章本身也在2016年被废止。

³ 商务社会责任国际协会（BSR），《中国电子工业供应网络及水污染》：

https://www.bsr.org/reports/BSR_Electronics_Supply_Networks_Water_Pollution_in_China.pdf

⁴ <http://www.chinanews.com/gn/2017/04-12/8197384.shtml>

除《危险化学品环境登记管理办法（试行）》外，2015年开始实施的新《中华人民共和国环境保护法》及其配套的《企业事业单位环境信息公开办法》规范要求重点排污单位向社会公开环境信息，包括“主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量”。2018年施行的新《中华人民共和国水污染防治法》也明确要求“排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。”

根据公众环境研究中心统计，目前已经有部分重点排污单位向社会公开特征污染、危险废物排放情况，但有毒有害物质排放和转移数据向全面、完整向社会披露，尚未成为常态。

在此期间，一些地区和机构为了填补这个空白，开展了一些试点工作，在特定地区推动建立 PRTR 信息公开制度。比如，天津经济技术开发区（泰达）在区内部分企业中尝试开展 PRTR 信息公开，培训企业披露其年度数据。IPE 作为该项目的合作伙伴，帮助制定了一系列适合中国国情的 PRTR 要求。绿色和平也通过其 DETOX 项目推动化学品排放信息公开。

与此同时，基于 2007 年开启的绿色选择供应链管理项目，IPE 倡导品牌对其在华供应链的环境影响进行管理，要求高环境影响供应商在 IPE 的数据库披露它们的年度 PRTR 数据。IPE 将 PRTR 信息披露纳入与 NRDC 共同开发的绿色供应链 CITI 指数的评价标准中⁵，得到了一批国际国内公司的积极响应。他们开始要求原材料和其他高环境影响供应商填报并公开其年度 PRTR 数据。苹果、戴尔等 IT 行业品牌已经将信息披露纳入其供应链管理机制中。

然而，只要信息公开继续依靠自愿而非强制的原则，泰达开发区和 IPE 等机构在中国推动 PRTR 信息公开的成果就仍然有限。首先，没有法规的强制要求，品牌和非政府

⁵ CITI 由 IPE 和自然资源保护协会（NRDC）于 2014 年合作开发，是首个基于品牌在华供应链环境管理表现的量化评价体系。更多信息请参见：<http://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/Main.aspx>

组织只能给污染者施压，要求它们基于企业社会责任自愿公开信息，影响力有限；其次，多数响应的企业公布日常监测的一般性污染物，但没有动力监测和披露有毒有害化学品；再次，自愿公开机制阻碍了通过排名等方式迫使高污染排放者实现减排，因为排名只会凸显自愿披露信息的企业；最后，强制性 PRTR 信息公开要求的缺位，使得领先企业缺乏探索有害化学品减排创新方式的动力。

近年来出现的一系列危险废物偷排、非法填埋、跨区倾倒等案例，其中一些已导致污染事件，引起全社会的关注和不安。2018 年 1 月 1 日开始实施的《水污染防治法》，首次要求公开有毒有害水污染物名录，并要求排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的单位公开有关信息，彰显出有毒有害化学品的管控得到更多重视。

中国的经验再次表明，有毒有害物质的有效管控，需要建立 PRTR 制度；而建立 PRTR 制度，需要强有力的立法作为支撑。政府应在立法和执法中发挥重要作用，包括起草和实施具体标准化的政策。另一方面，社会各界需要加强对企业有毒有害物质排放数据公开的重要性的认识，合力推动这一机制的建立。当前立法工作尚未到位，但有害物质污染管控不能等待，各方并非无可作为，特别是大型国际和国内品牌，以及大型金融机构，应从落实绿色采购和绿色金融政策的需要出发，推动供应链和贷款及投资企业公开排放数据。

有毒有害物质管控，事关当世后代的环境和健康。建立并执行 PRTR 制度，会让我们离找回中国碧水蓝天的目标更近一步。

1. 引言：有害化学品的使用和排放——以电子工业为例

目前世界上使用的化学品大约有 100,000 种。⁶ 这些化学品有助于经济发展和生活水平的提高，但其制造和生产过程也会对环境 and 人类健康造成负面影响。不仅化学品本身的生产，对于需要使用化学品生产其他产品或产品零件的工业也是如此。

以电子工业为例，它是化学品的主要下游用户，电子产品的制造过程使用大量化学品，排放物中同样包含化学物质。某些电子产品的生产，比如电脑和手机，可能用到 1,000 多种不同的化学品，主要包括重金属、稀土金属、溶剂、聚合物和阻燃剂。⁷ 电子产品中常见的特定化学品包括铅、汞、镉、锌、钇、铬、铍、镍、三氧化锑、卤系阻燃剂、锡、聚氯乙烯和邻苯二甲酸盐。⁸ 此外，随着消费者需要更小更轻的产品，电子制造商越来越多地转向稀有材料和稀有金属。

这些化学品在整个生命周期内都会产生有害的影响，包括生产过程中危害工人健康和环境破坏以及处置电子垃圾导致的污染和健康风险——其中不少电子垃圾被运往对于最终加工环节监督松懈的发展中国家。举例来说，2012 年中国处理了全球约 70% 的电子垃圾，而低效的法律制度导致许多电子垃圾通过“灰色市场”回收，价值约在 150 亿美元左右。⁹

电子工业污染高度集中的重金属、卤代化合物和有害化学物质威胁人类健康和环境等，因而成为人们关注的一大领域。¹⁰ PCB 和硬盘等电子元件的生产过程需要使用大量重金属。研究人员发现，电子垃圾污染与心血管疾病、DNA 的损害甚至癌症发生的原因之间存在联系。¹¹ 电子工业的废水一旦处理不当，首先可能破坏水生生态，甚至导致鱼类死亡等现象。

另一方面，电子产品的消费需求持续推动电子化学品和电子材料市场的增长。据估计，2016 年至 2020 年，全球消费电子市场的收入预计年度增长 15% 以上。¹² 由于不断增长的需求，上述与电子工业污染相关的问题只会变得更加重要。

⁶ 见视频：

<http://www.saicm.org/EmergingPolicyIssues/Hazardous&Electricals/tabid/5474/language/en-US/Default.asp>

x

⁷ Global Chemicals Outlook: Toward Sound Management of Chemicals. UNEP, 2013: p. 14.

⁸ Global Chemicals Outlook, p. 36.

⁹ <http://www.nature.com/news/take-responsibility-for-electronic-waste-disposal-1.20345>

¹⁰ 《电子垃圾中的危险物质》：<http://ewasteguide.info/hazardous-substances>

¹¹ 《“电子垃圾污染”对人类健康的威胁》：http://www.iop.org/news/11/may/page_51103.html

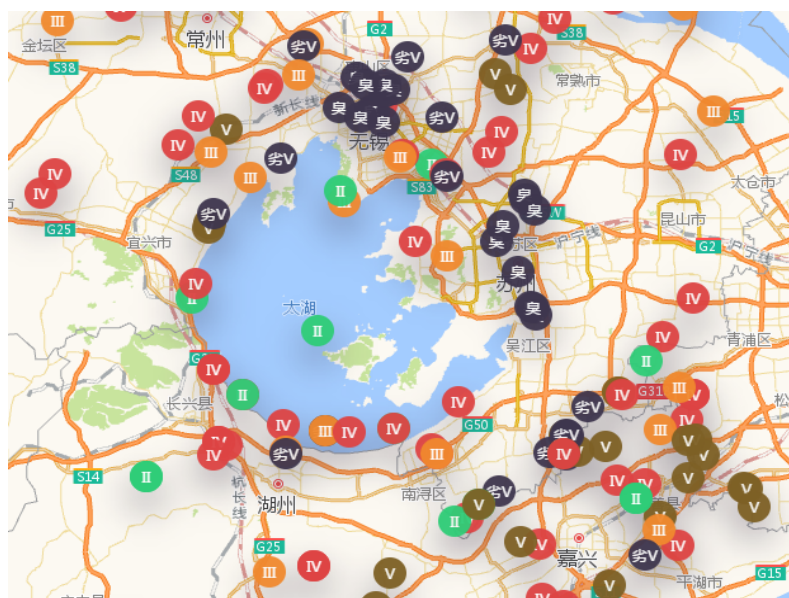
¹² <http://www.persistencemarketresearch.com/market-research/consumer-electronics-market.asp>

有害化学品影响中国环境

中国常被称作“世界工厂”，这有充分的理由，因为中国在全球制造业中所占的产值份额已从 1990 年低于 3% 上升到 2015 年接近 25%。¹³ 而中国在世界电子制造业中所占的比重更高，2011 年，全球 90% 以上的个人电脑和 70% 以上的手机来自中国制造。¹⁴

虽然这种强劲增长促进了中国经济的发展，但也带来了许多环境挑战。电子制造业集中到中国，意味着中国首当其冲承担了危险化学品使用造成的影响。2010 年，全球集成电路（IC）和 PCB 化学品生产所用的化学品中，14% 来自中国。¹⁵ 亚洲地区生产的零部件和中间材料在全球贸易中所占的份额也从 2000 年的 14% 大幅增加到 2012 年的 50%。¹⁶ 在许多情况下，这些部件形成全球供应链的环节，它们涉及许多高耗能、高耗水以及化学品消耗密集型的工艺，因此对环境的影响也最大。

图 1 江苏太湖流域附近蔚蓝地图数据库显示的水质截屏图



来源：IPE 的水质监测地图¹⁷。红圈、棕色圈和黑圈表示水质差到“不适合人体接触”。罗马数字表示基于中国国家政府统计的水质分类。

13

<http://www.economist.com/news/leaders/21646204-asias-dominance-manufacturing-will-endure-will-make-development-harder-others-made>

¹⁴ 美国银行美林证券报告，《中国：不那么琐碎的事实》，崔大伟

¹⁵ Global Chemicals Outlook, p. 14.

16

<http://www.economist.com/news/briefing/21646180-rising-chinese-wages-will-only-strengthen-asias-hold-manufacturing-tightening-grip>

¹⁷ 按 I 类到 V 类标准测量的水质，其中 V 类最差，“劣 V”表示比 V 类更差的水质。黑“臭”符号表示被调整为中国政府“黑臭”河道整治行动的一部分。点击此处了解更多信息：

<https://www.theguardian.com/world/2016/jun/22/black-smelly-citizens-clean-chinas-polluted-rivers>.

电子制造业对环境的影响集中在中国一些特定地区，比如太湖流域和珠江三角洲。IPE 和位于苏州的绿色江南等中国环保组织在 2013 年开展的调查显示，江苏省皇仓泾河底泥中的镍含量超过限值近 40 倍。此前的娄下河调查显示，铜和镍的浓度分别超过美国国家海洋与大气管理局（NOAA）发布的沉积物质量效应范围中值（ERM）80 倍和 15 倍。¹⁸部分供应商通过稀释废水使有害化学污染物浓度达到国家标准，而污染物总量依然和稀释前相同，持续排放最终导致环境严重污染。

同时，预计中国将引领全球电子化学品和电子材料的消费增长，估计这方面的平均年度增长率为 7.7%。¹⁹

与电子工业相似，包括化学品制造在内的其它产业，都涉及有害化学品的排放。中国是世界上最大的化学品制造国和消费国，2012 年至 2020 年化学品产量预计将增长 66%，远高于北美和西欧 25%、24% 的增长率。²⁰

绿色和平²¹2017 年发布报告，揭示江苏省连云港化学工业园区周边的严重污染状况，其中许多污染都是化合物形式，这些化合物一旦进入环境中将长久存在。这种污染可能是中国许多工业化学园区的典型特征。当化学品生产越来越多地集中到工业园区，其集中排放可能导致集中污染。这些园区亟待改进管理、提高有害化学品排放和转移的透明度。

2017 年 4 月，河北、天津等地发现的一些工业污水渗坑，同样引起公众的广泛关注。²² 确定哪些企业、多少企业在这些地点倾倒工业废物比较困难，更凸显出当前有害化学品管控的空白。

在建立了 PRTR 制度的国家，政府要求公司记录并公开其污染物的使用、排放和转移信息，特别是重金属、挥发性有机化合物和有害化学品。这些制度成为跟踪和减少污染物排放的有力工具。但在中国，企业尚未有效披露有害化学品的排放和转移数据。2016-2017 年度污染源监管信息公开指数（PITI）评估的 120 座城市中，²³ 只有沈阳的企事业单位披露了危险化学品相关信息和事故应急预案。

¹⁸ 《谁在污染太湖流域?——绿色选择联盟 IT 产业供应链调查报告（第七期）》，2013 年 8 月

<http://www.ipe.org.cn/Upload/20131112123538SWY.pdf>

¹⁹ Global Chemicals Outlook, p. 14.

²⁰ “Mid-Year 2011 Situation & Outlook.” T.K. Swift, M. Gilchrist Moore, and S. Bhatia, et. Al. American Chemistry Council, 2011.

²¹ *Hazardous Chemical Releases at Large: An Investigation at the Lianyungang Chemical Industrial Park, Jiangsu Province, China.* Greenpeace East Asia, May 2017.

²² <http://www.caixinglobal.com/2017-04-21/101081006.html>

²³ <http://www.ipe.org.cn/reports/Reports.aspx?cid=18336&year=0&key=>

图 2 华北工业污水渗坑



来源：重庆两江志愿服务发展中心

强化环保督查触及有害化学品污染

2016年起，中国政府启动中央环保督查，旨在解决中国严重的空气、水及土壤污染的问题。截止2017年9月，环保督查已覆盖全国31个省、自治区和直辖市。环保督查不仅调查并处理了数万起环境违法案件，还向地方官员施压，着手解决地方保护主义干预环境执法的问题。

与此前通常采用的有限罚款相比，在督查过程中频繁出现的停产整治，直至对违法企业发出的关停警告，可能导致企业违法成本的大幅上升。从长远来看，这有利于改变此前谁污染谁占便宜的逆向动力机制，将倒逼企业内化治污成本，进而让品牌绿色采购在经济上变得合理。

在中央环保督查中，多次查处重金属污染问题，其中也包括电子企业。例如，2016年底第二轮中央环保督查行动发现，上海地区有18家集中污水处理厂存在出水重金属超标问题，其中六家废水排放长期不合规。²⁴ 面对所产生的严重后果，这些污水处理厂宣称“罪魁祸首”实际上是上游企业，它们未经许可就将污水排入管道，有的污水超过预处理标准，而这些企业中就包括电子制造商。

媒体报道显示，导致徐泾污水处理厂重金属排放的电子厂在督查中也被列为整治对象：电路板制造商星科金朋（上海）有限公司已被迫停产；另一家电子制造商上海展华电子有限公司也将在明年停产。这些电子制造商的关停将大大减少徐泾污水处理厂废水中铜的含量，污泥中的铜含量也能长期达标。截止2017年7月，上海地区的其他几家污水处理厂污泥中的重金属含量已明显减少。

²⁴ <http://sh.qq.com/a/20170910/005222.htm>

除此之外，2017 年长江沿线个别省份不法企业从陆路、水路跨省偷排危险废物事件屡屡发生。这些企业为了节省成本，与一些不正规的环保公司签订了危废低价处置协议。2017 年 11 月，长江铜陵段截获了从水路非法转移的 7000 余吨固体废物，其中 2000 余吨工业废物被直接倾倒在江滩上。这些倾倒物中，含有列入国家危险废物名录中的酸洗污泥。据安徽省环保厅称，该物质含酸性，还有部分重金属，会对水生生态系统、陆地生态系统产生影响。²⁵

除跨省非法倾倒入外，企业对危险废物采取就地非法掩埋的事件也被曝出。2018 年 3 月，生态环境部对江苏省盐城市辉丰生物农业股份有限公司严重环境污染及当地中央环保督察整改不力问题开展专项督察²⁶。督查发现，该企业非法处置危险废物。根据有关证据指向，督察组在厂区两处区域现场组织挖掘，一处掘深仅 1.5 米即发现散发刺激性气味的黑色污泥，经取样鉴定属危险废物；掘深 3 米后渗出散发刺激性气味的黄色污水，废水甲苯、乙苯和二甲苯浓度严重超标。另一处掘深 2 米发现大量黑色油污，掘深 3 米发现油泥，经取样鉴定均属危险废物。两处填埋区域均未采取防渗措施，且填埋危险废物上面嵌有混凝土层，其上再覆清土和建筑垃圾，部分填埋区域上方甚至建有生产车间或其他建筑物，以逃避监管。经对周边地下水取样监测，地下水已明显受到污染。督察组还对辉丰公司下属江苏科菲特生化技术股份有限公司厂内两处区域组织挖掘，掘深约 2 米后发现近百吨袋装或桶装农药蒸（精）馏残渣和废活性炭等危险废物，刺激性气味浓烈。

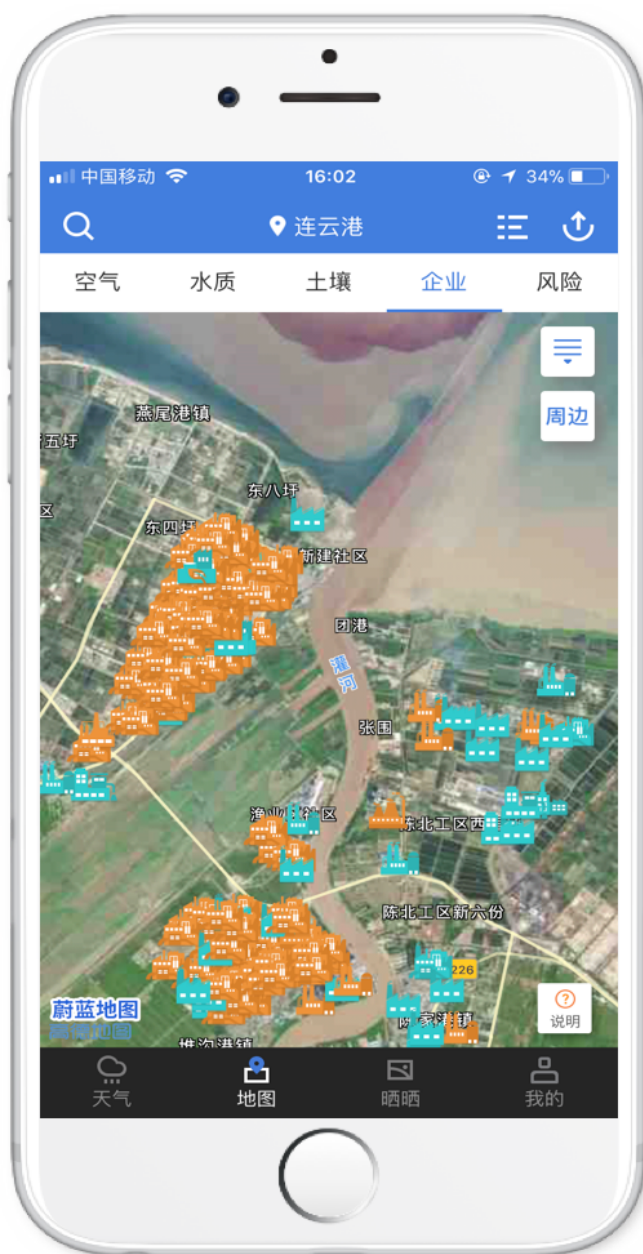
该企业在盐城和连云港的多家下属企业被发现违规转移和贮存危险废物。辉丰公司下属连云港市华通化学有限公司未经审批擅自变更生产工艺，将约 2.2 万吨化工残液通过罐车非法转移至无危险废物处置资质的盐城银天源制镁有限公司，再通过该公司雨水沟偷排外环境。现场督察还发现，银天源制镁有限公司在厂内大量倾倒有毒有害物质，其附近雨水沟废水化学需氧量和苯系物浓度分别为 973 毫克/升和 3.86 毫克/升，污染严重，现场刺激性气味浓烈。

辉丰公司厂内还露天堆放近万吨各类危险废物和危险化学品，大量污染物在降雨时随雨水排入清下水管道，环境污染和风险隐患十分突出。下属盐城明进纳米材料科技有限公司在厂内露天堆存危险废物，未采取“三防”措施，下属连云港致诚化工有限公司和江苏嘉隆化工有限公司均超期贮存大量危险废物，存在环境污染隐患。

²⁵ http://www.sohu.com/a/221589844_656705

²⁶ http://www.zhb.gov.cn/gkml/sthjbgw/qt/201804/t20180420_435004.htm

图 3 部分专项督察涉及企业



来源：蔚蓝地图 app 企业分布图

近年来出现的这一系列废水偷排，危废非法填埋、处置及跨区倾倒的案件，再次凸显了中国有害化学品管控存在的缺陷。针对这些案件，生态环境部也进行了相应的部署和行动。例如，着力推动利用处置能力建设，严厉打击危险废物违法犯罪，强化危险废物全过程监管等。²⁷ 但要想彻底根治上述环境问题，还需要多方合力推动，建立长久有效的监管机制，调动社会力量参与监督。

²⁷ https://www.weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309404230514176317169#_0

2. PRTR 制度的源起和实践

二战之后，随着现代工业、特别是化学工业的发展，人工合成的有毒有害物质作为副产品大量排放，而现代农业广泛施用化肥和农药，造成大量有毒有害物质释放到环境中。这些物质常常是看不见、摸不着的，薄似雾，轻如风，成份复杂，普通人无从确定它们的危害。在人们不能察觉的情况下它们就已经释放到环境中，进入食物链，影响生物和人体的健康。

寂静的春天

从 1960 年代起，西方有识之士开始揭露有毒有害物质问题的严重性。其中对西方公众震动最为强烈的，当属卡尔逊女士（Rachel Carson）的著作《寂静的春天》。作者提醒公众大量没有选择性的化学药品具有杀死每一种“好的”和“坏的”昆虫的力量，它们使得鸟儿的歌唱和鱼儿在河水里的欢跃静息下来，它们普遍地侵入鱼类、鸟类、爬行类以及家畜和野生动物的躯体内，并潜存下来。

卡尔逊在书中提出了制定有毒有害化学品名录的设想，以便让人们对它们有所了解：“从这种工业的计划及其远景看来，这一巨量的生产才仅仅是个开始。因此，一本《杀虫剂名录》对我们大家来说是息息相关的了。如果我们要和这些药物亲密地生活在一起——吃的、喝的都有它们，连我们的骨髓里也吸收进了此类药物——那我们最好了解一下它们的性质和药力吧。”²⁸

一系列这样的报告震撼了美国公众，他们通过各种渠道向立法机关和政府机构施加压力，要求参与环境决策，要求获得与自己生命、健康和福祉密切相关的环境信息。在强大的公众压力下，美国国会制订了一系列的法律，旨在控制危险废物的排放。通过大量的法律法规，美国建立起了复杂的控制体系。这其中相当一部分涉及到环境知情权：《清洁空气法》、《清洁水法》规定企业必须定期向政府主管部门报告许可证的执行情况，呈报污染物排放清单，环保局有权依法进入工厂检查排污设施、进行记录和要求企业提供所需要的信息，公众则可以依据《信息自由法》的规定获取这些环境信息。《有毒物质控制法》实际上就是一个有关化学物质情况的信息收集法，它要求企业呈报有关化学物质生产、使用、扩散和处置等各个环节的所有资料。

但有害化学品的管理还存在很多问题。1984 年美国联合碳化物公司在印度博帕尔的杀虫剂工厂发生毒气泄漏，造成数千人死亡，震惊了美国公众。正当美国化工业试图让公众相信他们在美国的工厂不会出现问题的時候，联合碳化物公司在西弗吉尼亚州的工厂在 1986 年 8 月 11 日发生了剧毒化学品泄漏，造成一些当地居民短暂入院治疗，这严重动摇了公众的信心。美国国会最终没有选择公布新的有毒物质控制指标，而是在 1986 年颁布了《紧急规划和社区知情权法》，要求建立州应急委员会和地方应急计划委员会。

²⁸ 《寂静的春天》，雷切尔·卡尔逊著，吕瑞兰、李长生译，1997

《紧急规划和社区知情权法》在要求政府建立应急系统的同时，首次要求美国公司每年报告其向环境排放的几百种化学品。根据这项法律，年度《有毒物质排放清单》(Toxic Release Inventory, 简称 TRI) 不仅应该通过报告或数字化方式提供给当地的应急委员会和政府环境保护部门，而且利益相关方公民和环保组织也能够获取这些报告。²⁹

什么是 PRTR 制度？

PRTR 系统是指向大气、水、土壤释放潜在有害化学物质并转移至其他地方进行处理或处置的污染物清单或国家、地区级的环境数据库。联合国欧洲经济委员会称，PRTR 系统包含以下关键组成部分：³⁰

- 化学品、化学品群组以及其他排放到环境中或非现场转移的相关污染物名录；
- 排放和转移（到大气、水和土壤中）的综合多媒体报告；
- 按涉及的行业或企业类型的自主填报；
- 定期报告（最好每年一次）；以及
- **向公众公开数据**

²⁹ 《紧急计划与社区知情权法》对有关环境信息的公开作出了明确、具体的规定，规定企业有义务提供有毒物质的资料：

地方紧急计划委员会，应当应任何人之申请，向其提供化学品安全技术说明书（material safety data sheet, 简称MSDS）。如果该委员会没有所申请MSDS，它应当向实施的所有人或营运人索要该表并依照有关规定向申请人提供；任何人均能够就某一设施，请求该州紧急反应委员会提供上一个历法年度的第二类信息（即关于某一设施现存的每一种有害化学品的额外信息，包括化学品的化学名称或普通名称，对上一年度的任何时间存有的有害化学品的最大数量的估计数，上一年度期间在设施中存有的有害化学品的日平均数量的估计值，关于有害化学品储存方式的简要描述，有害化学品设施的位置等）；州紧急反应委员会或地方紧急计划委员会所持有的第二类信息，均应向申请人提供。

如果州紧急反应委员会或地方紧急计划委员会没有申请人所请求的第二类信息，他们应当向所存有的有害化学品的数量其上一个历法年度的任何时间里均超过10000磅的设施的所有人或营运人索要该第二类信息并依法向申请人提供；对请求提供上述第二类信息的申请，州紧急反应委员会或地方紧急计划委员会应当在收到申请后的45日内作出回复。

如果卫生专业人员提交了需要某信息的书面说明和书面的保密协议，并在需要该信息的书面说明中阐明卫生专业人员有合理的依据怀疑该信息是诊断或治疗某人所需要的、正在接受诊断或治疗的某个人或某些人曾暴露于有关的化学品、关于该化学品的特别化学鉴定知识将有助于诊断或治疗，则某设施的所有人或营运人，应当立即向该以书面形式索取信息的卫生专业人员提供其所知悉的有害化学品特别是有毒物质或有毒化学品的特别化学鉴定；如果正在进行疾病治疗的医生或护士断定存在医疗急诊、某化学品的特别化学鉴定是急诊或优先诊治所必须的或对其有利、正在接受诊断或治疗的某个人或某些人曾暴露于有关的化学品，则某设施的所有人或营运人，应当立即向任何进行诊疗并索取信息的医生或护士提供原料安全资料表、清单表或有毒化学品排放表的复印件，其中包括其所知悉的有害化学品特别是有毒物质或有毒化学品的特别化学鉴定。

紧急反应计划、原料安全资料表、清单表、有毒化学品排放表以及紧急通告，均应在正常的工作时间里，在有关机构和官员指定的一个和多个地点，向普通公众提供。每一个地方紧急计划委员会每年均应在当地报纸上发布关于公众紧急反应计划、原料安全资料表和清单表的通告。

³⁰ <https://prtr.unece.org/about-PRTR>

纵观国际经验，一个行之有效的 PRTR 制度包括以下几个基本要素³¹：

1. **明确负责数据收集、审核和公开的主管机构。**明确主管机构在这些方面的义务，对 PRTR 制度是否能够成功实施十分关键。
2. **识别物质清单和删减机制。**建立化学物质清单，确定需要列入有毒有害化学品清单的物质十分关键。清单不该是一成不变的，除了主管机构可以决定清单上物质的增删之外，公众若认为某种化学物质符合增删条件，也可以向主管机构提出申请。
3. **明确报告义务阈值。**PRTR 系统通常会设置报告阈值，只有达到一定的排放量和规模的经济体才需要填报 PRTR 数据。设定阈值有助于平衡 PRTR 报告的好处与成本。不同国家对阈值的规定是不一样的，需要根据科学依据并结合当地的参数设定阈值。影响阈值设定的因素包括：有害化学品的类型和数量以及公司的规模和产量。不同国家和地区确定的 PRTR 系报告阈值范围，请参考图 4。
4. **明确报告内容。**报告应该包括日常和偶然排放，还应该包括环境污染事件中一次性事故导致的排放，以及当年的场内化学物质存量以及转移量。
5. **明确执行与责任。**PRTR 制度的实施离不开法律责任。如果企业没有满足信息公开的义务或没有满足法律的要求，应对其进行罚款。某些国家的 PRTR 制度（例如美国的 TRI）规定，如果企业没有履行它的报告义务或者报告是不完整不真实的，公民有权提起诉讼。另外，主管机构需要对企业填报提供技术支持，以确保 PRTR 制度的实施，包括提供各种各样的培训教材、指南、视频课程，只要企业认为有需要，都可以轻易获取指南帮助填报，更好地履行义务。
6. **豁免与例外。**数据填报还需要考虑到国家秘密、国家安全、商业秘密以及个人隐私等因素。
7. **数据公开渠道及方式。**PRTR 数据是非常复杂的，如何让公众了解并读懂数据到底意味着什么，也是这个制度非常重要的内容。PRTR 数据可以通过便于公众查询的统一平台进行公开。有效的数据解读和传播，需要监管部门、媒体和 NGO 等多方的参与，将数据转化为对公众有用的信息，也可以通过地图等其他形式帮助公众更好的了解污染物排放和转移信息。

³¹ 此部分为自然资源保护协会（NRDC）高级律师吴琪女士的研究。

图 4 世界各地几种 PRTR 制度的阈值

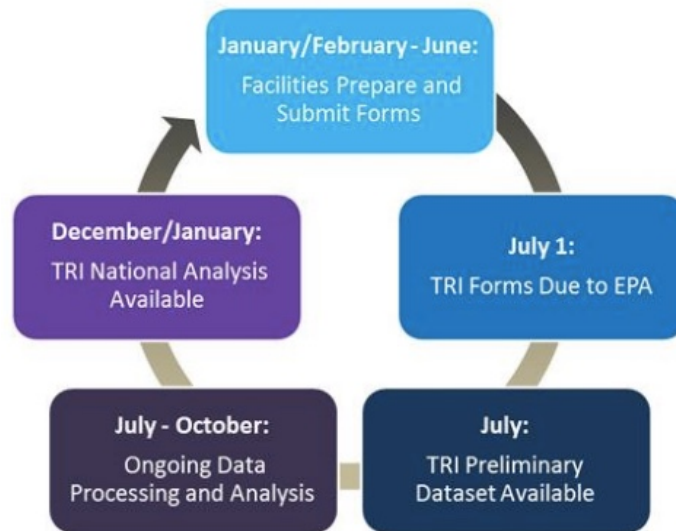
PRTR/《基辅议定书》	一般阈值		行业特定阈值
	员工	活动	
澳大利亚国家污染物清单 (NPI)	无雇员阈值	化学品的使用 ^A (5-25,000 千克/年) ^B 年度燃料燃烧 ^A (400,000-2,000,000 千克/年) ^B 小时燃料燃烧 ^A (1,000 千克/小时) ^B 能源利用 ^A (60 兆瓦时) 额定功率 ^A (20 兆瓦) 排放/转移 ^A (3,000-15,000 千克) ^B	雇员阈值适用某些行业。
加拿大国家污染物排放清单 (NPRI)	员工工时数 20,000 小时	制造、加工或使用 ^A (5-10,000 千克/年) ^B 排放、处置或转移用于回收利用 ^A (50 千克/年) 活动 ^C 进入空气的排放物 ^A (300-20,000 千克/年) ^B	某些行业的设施必须报告,不受员工阈值的限制。 某些行业的设施的年产量如果低于某个阈值,就可以免除报告。
欧洲污染物排放与转移登记	无雇员阈值	大气排放 ^A (0.0001-100,000,000 千克/年) ^B 水排放 ^A (0.0001-2,000,000 千克/年) ^B 土地排放 ^A (0.0001-2,000,000 千克/年) ^B 废物非现场转移 ^B	某些行业的设施的产能如果低于某个阈值,就可以免除报告。 某些行业的设施的年产量如果低于某个阈值,就可以免除报告。
《基辅议定书》(两个阈值选项) ^B	无员工阈值	大气排放 ^A (0.001-100,000,000 千克/年) ^B 水排放 ^A (0.001-2,000,000 千克/年) ^B 土地排放 ^A (0.001-2,000,000 千克/年) ^B	某些行业的设施的产能如果低于某个阈值,就可以免除报告。
	10 名专职员工	制造、加工或使用 (0.0001 - 10,000 千克/年) ^B	某些行业的设施的年产量如果低于某个阈值,就可以免除报告。
日本污染物排放与转移登记 (PRTR)	21 名正式员工	年度处理的数量 (1 吨或 0.5 吨) ^B	某些行业的设施必须汇报污染物信息,不论年度处理量阈值多少。 额外的产能和活动阈值适用于某些行业设施。
美国有毒物质排放清单 (TRI)	10 名专职员工	制造 (0.0001 千克到 25,000 磅/大约 11,337 千克) ^B 加工 (0.0001 千克到 25,000 磅/大约 11,337 千克) ^B 其他使用 (0.0001 千克到 25,000 磅/大约 4,535 千克) ^B	无

来源: OECD, 2013 年

美国有毒物质排放清单（TRI）

美国有毒物质排放清单（“TRI”）是发布美国境内有毒化学品排放和其他废物管理活动相关信息的数据库。TRI 制度要求所有排放列入有毒物质清单、且超过一定阈值的企业必须向美国环保署（EPA）提交年度报告，涵盖企业使用、储存、运输、处理有毒化学品的数据。EPA 对数据进行收集整理后向公众公开。

图 5 TRI 报告周期图



来源：USEPA 官方网站

TRI 是 PRTR 制度最早的实例，极大地影响了后来世界各地对相关制度的采用。³² 上世纪发生过多起涉及有害化学品排放的灾难事故，其中最为严重的两起事故包括上文提到的联合碳化物工厂毒气和剧毒化学品泄露。这些事故发生后，美国在 1986 年通过《危机应急规划和社区知情权法案（EPCRA）》第 313 款的规定，建立了 TRI 制度。由于当时缺乏化学品排放及其他有毒化学品的可用信息，EPCRA 法案建立 TRI，要求特定行业（比如制造业、采矿业和发电业），雇用 10 名以上的员工，从事 TRI 所列化学品的制造、加工或使用，化学品用量超过设定阈值的工厂每年公开相关信息。1990 年，美国国会通过了《污染预防法案》，TRI 数据库开始涵盖废品管理和污染源减少活动，从而扩大了覆盖范围。

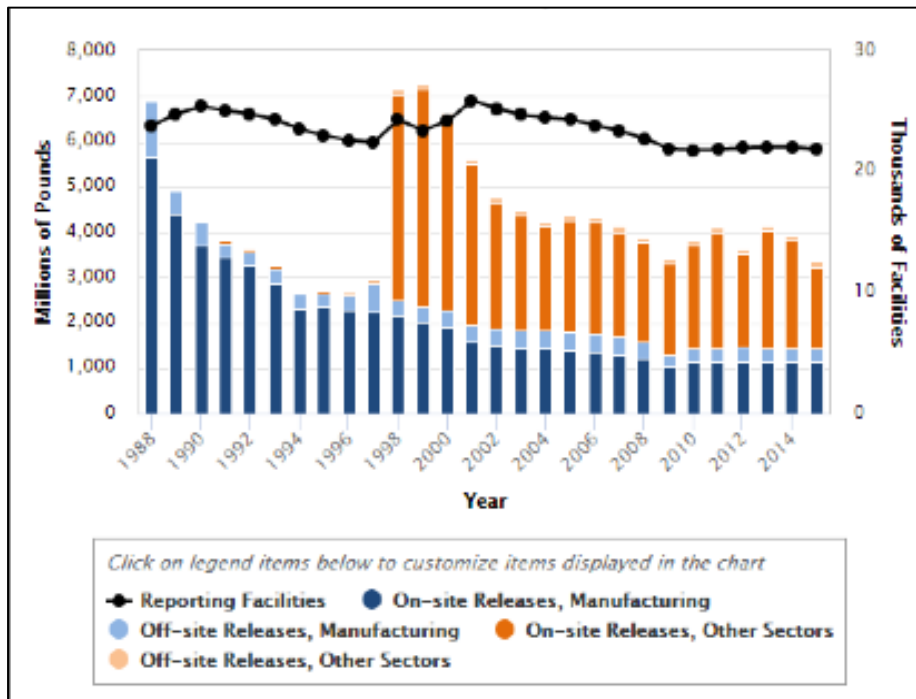
自建立以后，美国的 TRI 制度不断发展，为提高人们的信息透明意识铺平了道路。目前该制度的范围已覆盖 650 多种化学品和 2 万多家填报的工厂。TRI 数据最初不易获得，但非政府组织和其他团体努力创建了一些工具，将数据转化成对普通公民有益的形式。对此，美国参议员汤姆·尤德尔做过很好的总结：“虽然 TRI 在 1986 年时还是个新方式，但如今已有 50 多个国家以它为榜样建立了各自的登记制度。美国和其他国家的这些登记制度让各个公司互相学习最好的实践，通过关注有毒化学品的排放，实现大幅减排。”

³² <https://www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program/learn-about-toxics-release-inventory>

TRI 首次凸显出信息公开的优越性，而这些优越性在其他 PRTR 信息公开制度中也已证实存在。从分析采集的数据到传播化学品影响、废物管理、排放量及其他污染预防的信息，TRI 数据库让公众了解有毒化学品的潜在风险，推动企业开展更环保、低危害的活动，采用更环保、低危害的方法。数据库内的健康和环境影响信息也能够给评估环境公正问题、识别潜在公众健康风险的环境研究者和卫生服务组织者带来帮助。政府官员可以使用该数据评估环境政策的有效性，重新考虑环境政策的重点。此外，TRI 还为媒体调查当前 TRI 成员的企业环境表现情况提供了宝贵资源。

更具体来说，研究人员发现 TRI 和公司及其他参与者的市场行为之间存在联系。TRI 首次发布时，上市公司的股价大幅下跌，促使许多公司从外部努力减少排放。一项研究发现，减少 10% 的排放可以让一家公司的市值增加 3,400 万美元。³³人们还发现较高的 TRI 排放对房价有负面影响。除了产生市场影响外，研究还发现，化学品排放的减少还节省了数十亿美元的婴幼儿医疗成本。

图 6 TRI 排放趋势，1988 年至 2015 年



来源：《2015年TRI国家分析介绍》(Introduction to the 2015 TRI National Analysis)

³³ Reinventing Environmental Regulation from the Grassroots Up: Explaining and Expanding the Success of the Toxics Release Inventory. *Environmental Management*, February 2000, Vol. 25, No. 2

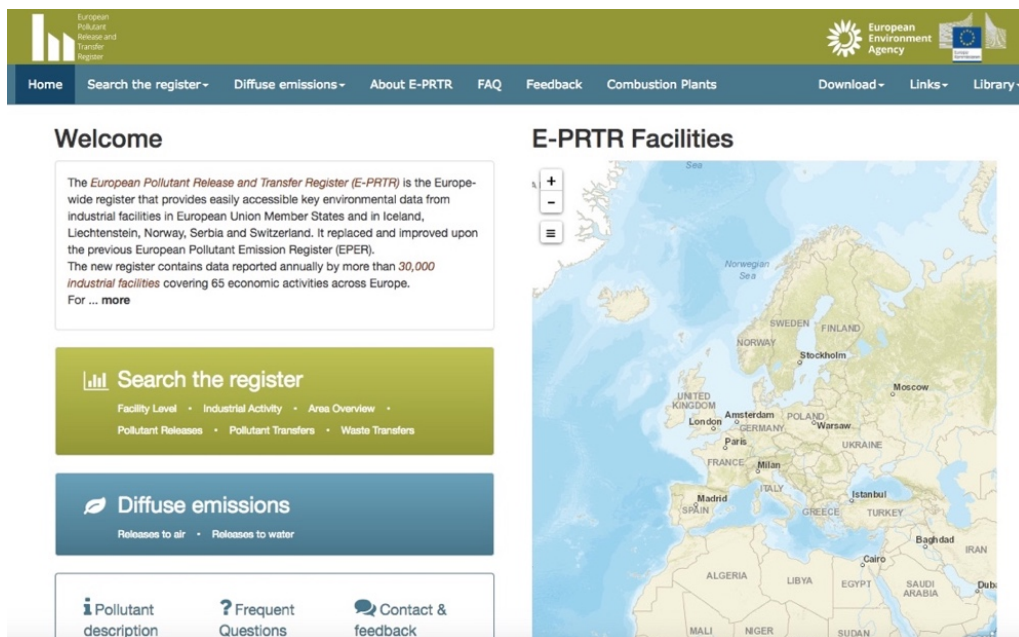
欧洲、日本及韩国的 PRTR 制度

1998 年的《奥胡斯公约》³⁴是欧盟和 46 个国家之间的环境协定，确立了公众的环境知情权和参与环境治理的权利。在该公约的基础上，2000 年欧洲污染物排放与转移登记（E-PRTR）（最初称为欧洲污染物排放登记或 EPER）制度建立。作为最早的区域性 PRTR 制度，E-PRTR 近年来已推广到整个欧洲。作为首个具有法律约束力的 PRTR 国际协定，2003 年《关于污染物排放与转移登记的基辅议定书》巩固了 E-PRTR 制度的实施。

E-PRTR 提供了工业设施排放到大气、水中的污染物以及排放的废物、废水的数据，覆盖欧盟成员国、冰岛、列支敦斯登、挪威、塞尔维亚及瑞士等地。³⁵数据库采集了欧洲各地三万家工业设施的 91 种污染物的信息，涉及 65 项经济活动。

E-PRTR 方便在线访问和操作，可帮助公众查找历史工业地点和目前监测地点的排放物和废物转移信息，还可让用户对不同工业设施的污染物排放与转移信息进行比较，更好地帮助政府官员及其他权威人士优先考虑环境与健康政策。数据从不同行业采集，由国家当局评估确认，经欧盟委员会发布，所以 E-PRTR 已成为欧洲居民关注环境问题的制度样板，其方便获取的设施级别信息还对国际议定书产生了影响。

图 7 E-PRTR 主页



来源：E-PRTR 官方网站

³⁴ <http://www.unece.org/env/pp/introduction.html>

³⁵ <http://prtr.ec.europa.eu/#/static?cont=about>

日本于 1999 年制定《关于把握特定化学物质对环境的排放量以及促进管理改善的法律》之后不久，就推出 PRTR 制度，以公布企业处理化学物质的信息。³⁶ 制度涉及 354 种物质，旨在确定采用行政措施情况下优先考虑的事项，推动化学物质的自愿管理，并提供关于化学物质及其环境保护影响的公共信息。日本的 PRTR 制度不仅从大企业，也从非上市企业、家庭以及移动源采集数据。这可以让制造商和环保人士确定减少环境成本和健康成本的方法。

日本的 PRTR 制度帮助识别出多种高排量的污染物，而这些污染物在 PRTR 制度实施前未得到监测，并促使多个环境监测项目被重新设计。这些成果某种程度上得益于日本环境部发布的一些支持涉及企业和公众的 PRTR 制度的实施资料，包括：《PRTR 排放估算方法手册》、《减少 PRTR 物质排放的成功案例》以及《市民指导手册》（Guidebook for Citizens in the PRTR Information Plaza Japan online）。³⁷

在韩国，包括约 3634 家企业在内的 41 个行业需要填报 PRTR 数据，包括电气设备、电子元件、计算机、无线电、电视和通讯设备制造的行业。³⁸ 这些数据包括排放到空气、水和土壤中通过现场处置以及非现场转移的废物。³⁹ 相关物质被分为两类：第一类有 16 种物质，第二类有 399 种，各个设施的排放情况可以通过 2015 年公开的数据搜索到。⁴⁰ ⁴¹ 要符合报告资格，每种物质的浓度必须等于或大于某个值（通常按重量计算是 0.1% 或 1.0%）。⁴² 如果物质划分在第一类内且每年使用量在 1 吨或以上，则必须汇报；如果在第二类内，每年的使用量在 10 吨或以上，则必须汇报。⁴³ 有些物质虽然不存在在最终产品中，但在生产过程中使用。⁴⁴ 韩国《有毒化学品控制法案》还授权环境部可以进入工厂进行排放物的调查。相关数据均可通过互联网公开获取。⁴⁵

非政府组织也在推动 PRTR 制度成功建立过程中发挥作用。在捷克共和国，包括 Arnika 协会在内的非政府组织联盟，近 10 年来一直在推动该国建立 PRTR 制度。2004 年捷克政府终于通过法律，规定设立综合污染登记（IPR）制度，并于 2005 年开始实施。与按照法律应该报告的公司实际数量相比，公司最初的响应状况并不理想。上述制度实施的第一年，只有 871 家工厂做出响应，但在非政府组织的努力下，2006 年这个数量增加到 1,327 家。⁴⁶ 从许多方面来看，捷克建立的这项 PRTR 制度比 E-PRTR 更为严格。

³⁶ <http://www.env.go.jp/en/chemi/prtr/prtr.htmlx>

³⁷ Jens Hartmann, Norio Okada and Jason Levy, "Using PRTR Database for the Assessment of Surface Water Risk and Improvement of Monitoring in Japan," *International Journal of Critical Infrastructures* 1 (2/3):155-169 (2005).

³⁸ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 대상업종

³⁹ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 조사절차

⁴⁰ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 대상물질

⁴¹ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 배출.이동량정보

⁴² <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 대상물질

⁴³ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 대상물질

⁴⁴ <http://ncis.nier.go.kr/triopen/> 대상물질

⁴⁵ <https://icis.me.go.kr/prtr/prtrInfo/entrpsSearch.do>

⁴⁶ <http://www.ipen.org/project-reports/prtr-and-pops-czech-republic>

3. 信息公开与 PRTR 制度的作用

环境信息公开有多种方式。其中最有效的一种是鼓励对企业表现进行标杆管理和监测，并建立持续完善的平台。环境信息公开可以促进有意愿的企业自我完善，让政府监管机构、本地社区及其他利益相关者更好地促进企业减排。图 8 展示了信息公开对不同利益相关者的益处。

图 8 信息公开对不同利益相关方的重要性



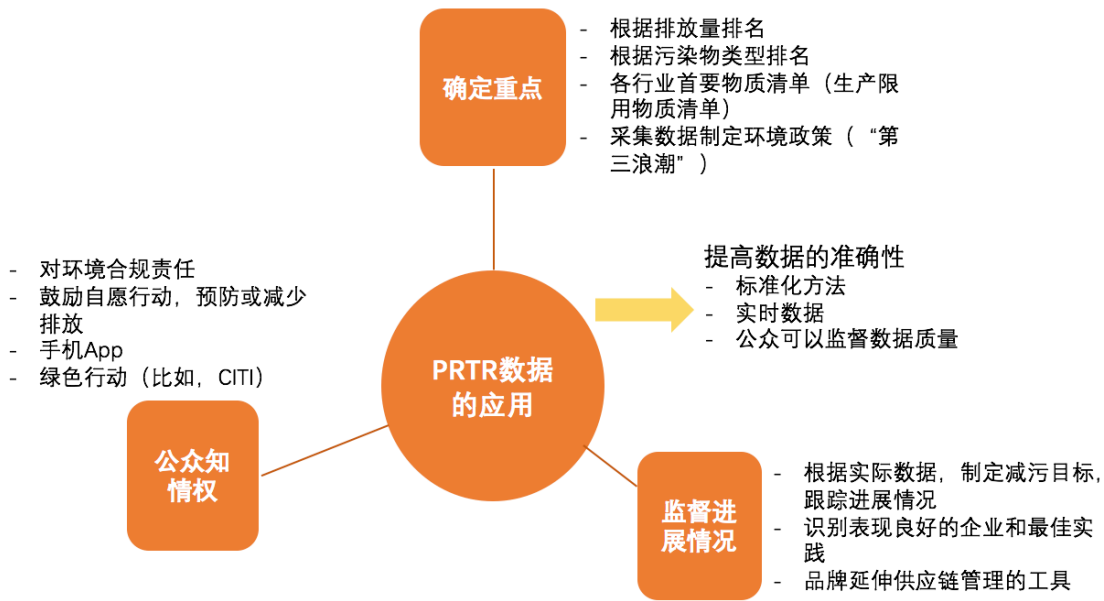
信息公开作为环境管理的“第三次浪潮”，与其他“命令-控制”式的环境管理方式不同。建立企业环境信息公开制度可以激励污染企业大幅减排，有助于消除有害排放对公民健康造成的风险。

评级和信息公开制度是一种环境信息公开战略，主要将环境表现数据纳入公众容易理解的评价体系内。这种简单的方式，对监管制度比较薄弱的国家和地区来说是可行的解决方案。然而，公开的信息往往被缩减成为排名或表现的总结，因此对其他关键利益相关方而言缺乏可用性。对于很难利用该信息制定减排等实用目标的企业来说，尤其如此。相比之下，PRTR 可以作为一套全面的污染核算系统，给各种利益相关者带来好处。

应用 PRTR 数据的实际作用

世界各地的 PRTR 制度证明，环境信息公开能够撬动包括生产商、政府和公众在内的不同利益相关者，提升环境管理和治理。

图 9 PRTR 数据的实际应用



对企业

对于企业来说，公开有害物质信息并不是他们天然愿意接受的。在最初几年中，一批化学品排放大户曾激烈地反对卡尔逊女士的观点。而事实上，在有毒物质排放清单刚刚公布以后，美国的媒体和环保组织确实重点关注这些大企业，对他们进行了排污量的排名，形成了强大的公众压力。

而这也推动企业在污染防治方面采取行动。例如，在 1988 年的 TRI 公布之后，孟山都公司（Monsanto Corporation）的总裁就承诺在 5 年内，将下属企业的污染排放削减 90%。虽然下属企业认为难以实现，但事实上，五年后其减排量达到了 95%。究其原因，是信息公开的方式推动企业的自主减排，而不是由政府部门强制实施的某种更加严格的硬性排放标准，这给企业以更多的自主权，以创新的方式寻求成本效益更优的解决方案。

更多企业由此加入了自主减排的行列。AT&T 公司在 1993 年承诺，到 20 世纪末停止空气污染物的排放。⁴⁷ 美国陶氏化学公司宣布，计划到 1995 年总排放量降低 50%。杜邦公司承诺到 1993 年空气污染排放物减少 60%，2000 年致癌组份减少 90%。

经过 10 年的信息公开，TRI 中所报告的 340 种化学品的排放量下降了 45.5%。⁴⁸ 当然，一个公司能够改善其在 TRI 上的排名，也可以借此进行正面宣传，增进公众对其的信任。⁴⁹

⁴⁷ <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPURL.cgi?Dockkey=P1004DTB.TXT>

⁴⁸ Reinventing Environmental Regulation from the Grassroots Up: Explaining and Expanding the Success of the Toxics Release Inventory. *Environmental Management*, February 2000, Vol. 25, No. 2

⁴⁹ *Environmental Regulation and Impact Assessment*, Leonard Ortolano, 1996, p. 308

对政府

公开工厂级别的环境数据可以让公众、社会和媒体获得公众监督和参与的基本信息，让研究人员和学者采集基线数据，开展污染控制研究。而政府部门可以利用这些数据更加精准地掌握企业有害化学品排放与转移情况。

例如，美国第一个《有毒物质排放清单》于 1988 年发布后，美国环保署第一次真正了解到企业的化学品排放与转移情况。当时 18500 家企业提交报告，显示他们在 1987 年共排放了 104 亿磅的化学品，其中 39 亿磅进入了垃圾填埋场，33 亿磅被送往处理厂和处理设施，27 亿磅进入了大气，5.5 亿磅释放到水体中。这个结果让环境管理当局始料未及，环保局助理局长 Linda Fisher 称这个结果“让人吃惊”，“高的不可接受”，并且“远远超过”环保局的预期。在排除了没有报告义务的企业后，该数据被调整到 70 亿磅。⁵⁰

《有毒物质排放清单》也成为国会立法的重要依据，国会在修订有关大气等污染物排放的条例时，依据《清单》提供的信息，将重要的污染物纳入监管范围。而环保部门也根据《清单》提供的信息，更有针对性地对排放量大、危害严重的有毒物质进行更严格的控制，更有针对性地对污染大户进行监管，这在无形中提高了污染者的成本。而投资者同样参照《清单》提供的信息推算各家企业未来的污染控制成本，一些排名靠前的污染大户的股票遭到许多投资者的抛售，⁵¹ 理由是高污染企业效率较低。

《有毒物质排放清单》⁵² 的要求经历了一个演变的过程，这样的变化给纵向对比带来了困难，为此环保局提供了原始污染物的一些对比数据。按照 1988 年列入名录的有毒物质和工业企业类型统计，1995 年它们的排放量为 26.16 亿磅，1997 年为 25.77 亿磅，2000 年为 23.71 亿磅。⁵³ 这显然比 1988 年有了明显的下降。2000 年的总排放量为 74.1 亿磅，比 1999 年下降了 8 个百分点。

发展中国家的信息公开制度包括 1995 年印度尼西亚设立的“污染控制、评价和评级计划（PROPER）”⁵⁴ 以及 1996 年印度的非政府组织领导的绿色评级项目等⁵⁵。发展中

⁵⁰ *Environmental Regulation: Law, Science and Policy*, 2003, Robert V. Percival, Cristopher H. Schroeder, Alan S. Miller, and James P. Leape, p. 337

⁵¹ *Exercising Property Rights to Pollute: Do Cancer Risks and Politics Affect Plant Emission Reductions?* James Hamilton, 1999. 转引自 *Environmental Regulation: Law, Science and Policy*, 2003, Robert V. Percival, Cristopher H. Schroeder, Alan S. Miller, and James P. Leape

⁵² 比如在 1998 年它扩大了要求公布有毒物质释放的企业，矿业企业、所有拥有燃煤电厂的企业、《资源保护和再利用法》C 项下的企业，以及化学溶剂回收企业都被列入了名录管理范围。化学品种类也大大增加，包括在 2000 年增加了多种持久生物体内累积的有毒物质（persistent bioaccumulative toxics，简称 PBTs）。由此列在名录上的污染物从 1988 年的 329 项增加到 2000 年的 650 项。

⁵³ *Environmental Regulation: Law, Science and Policy*, 2003, Robert V. Percival, Cristopher H. Schroeder, Alan S. Miller, and James P. Leape, p.338

⁵⁴ http://siteresources.worldbank.org/INTEMPowerment/Resources/14825_Indonesia_Proper-web.pdf

⁵⁵ Nicholas Powers et al., “Does Disclosure Reduce Pollution? Evidence from India's Green Rating Project”, *Environmental & Resource Economics*, 50 (1):131-155 (2011).

国家的信息公开制度经验同样促进了减排,虽然这些项目计划因缺乏详细的原始数据公开等因素受到质疑,但一些积极成果表明,信息公开让发达国家和发展中国家同样受益匪浅。

对 NGO 与媒体

政策和数据在化学品管理方面发挥着重要作用,但仅凭这些解决不了问题。要有效解决这个问题,还需要调动企业的积极性,不断改变他们的行为。建立有效 PRTR 企业信息公开制度的国家,非政府组织和媒体利用公开的信息向企业施压,让企业降低危险物质的排放和转移。

在第一份 TRI 发布后不久,美国媒体和环境组织针对有毒物质排放量最大的公司进行了曝光,让公众注意这些污染大户。1989 年 8 月 1 日,《今日美国报》用两个整版刊登了美国“500 毒”名录,根据《有毒物质排放清单》列举了美国工业化学品污染最严重的 500 个县的名录。美国国家野生动物联合会(The National Wildlife Federation)出版的书籍,曝光了美国 500 家最大的有毒物质排放企业,它们排放 39 种已知或可能的致癌物质。而美国自然资源保护委员会(Natural Resources Defense Council,简称 NRDC)也利用《清单》提供的数据制作了《美国有毒气体排放者名录》,对 1500 家主要排放企业进行了曝光。⁵⁶

案例研究:“Scorecard”

非政府组织倡导的最著名最有效的一个实例也许就是“Scorecard”(www.scorecard.org)了。这是一家于 1998 年 4 月建立的网站,创办者是美国非政府组织环境保护基金(EDF)。作为免费信息门户,Scorecard 为公众提供危险物质和污染物的环境与健康风险,旨在曝光最严重污染记录的公司,推动它们作出改善。该网站有许多功能,其中比较有特色的是邮政编码搜索功能,也叫“Zip to your community”,该功能提供了各个社区的信息,使“查看当地环境像查看当地天气一样容易”。⁵⁷因此,Scorecard 可以将复杂信息转化成不同利益相关者可以方便获取并理解的用户友好搜索形式。

Scorecard 创立五年后,EDF 分析发现,2001 年致癌工业污染物的排放量减少了 20%,而与出生缺陷和发育问题相关联的污染物也下降了 24%。此外,TRI 由于降低了铅报告的门槛,因此铅污染的相关数据大幅增加,数据显示铅污染比之前人们认为的更为普遍。当时担任 EDF 环境健康项目主任的 John Balbus 博士称,“了解健康风险的人越多,工业面临的压力就越大,因为工业需要减少有害化学品或使用比较安全的化学品替换有害化学品。”⁵⁸

另外,信息公开还有助于非政府组织和媒体对污染者采取直接行动。例如,马萨诸

⁵⁶ *Environmental Regulation: Law, Science and Policy*, 2003, Robert V. Percival, Christopher H. Schroeder, Alan S. Miller, and James P. Leape, p. 485

⁵⁷ <http://scorecard.goodguide.com/about/txt/history.html>

⁵⁸ <https://www.edf.org/news/environmental-defense-still-shining-bright-light-polluting-companies>

塞州公益研究小组（MassPIRG）认定雷神公司为该州含氯氟烃（CFC）和甲基氯仿的最大排放单位，向雷神公司施压，迫其承诺使用水性替代品。⁵⁹ 科罗拉多州波尔得市的先达化工公司签署了一份承诺书，承诺 1991 年至 1994 年有毒排放物降低 50%。事实上，截止 1998 年，各大报刊杂志已披露了 800 多家被列入 TRI 黑名单的企业。这样，企业不仅要作出承诺，而且要实施具体的减排措施。

美国环境保护署（EPA）2013 年 7 月发布的报告《有毒物质排放清单在行动：媒体、政府、企业、社区和学术界对 TRI 数据的使用》⁶⁰ 介绍了第三方利益相关者利用 TRI 数据，推动环境改善及公众健康保护的 effort。该报告的附件列出了媒体报道的多起直接应用 TRI 的事例，比如利用 TRI 评估工作场所安全、助力环境政策、延伸服务和教育等。报告附件还简单介绍了政府和其他非政府组织一起创建的系列工具，这些工具让 TRI 的信息更方便获取、更适用。

⁵⁹ “Reinventing Environmental Regulation from the Grassroots Up: Explaining and Expanding the Success of the Toxics Release Inventory.” Archon Fung and Dara O’Rourke, *Environmental Management*, 2000.

⁶⁰ <https://www.epa.gov/toxics-release-inventory-tri-program/toxics-release-inventory-action-media-government-business>

4. 全球化学品管理政策框架

20 世纪 60 年代和 70 年代，世界掀起一场旨在让环境政策入法的运动。此后，信息透明和公众参与在环境保护中的重要性越来越成为国际社会的共识。1992 年，170 多个国家批准了《里约环境与发展宣言》，这在国际上成为一个重要的里程碑。宣言包括公民有权获得环境信息的条款，还提出了公众环境“知情权”的概念。宣言第 10 条规定：

环境问题最好是在**全体有关公民的参与下**，在有关级别上加以处理。在国家一级，每个人应有**适当的途径获得有关公共机构掌握的环境问题的信息**，其中包括关于在其社区内的危险物质和活动的信息，并应有**机会参与各项决策进程**。各国应广泛地提供信息，从而促进和鼓励公众的了解和参与。应提供采用司法和行政程序的有效途径，其中包括赔偿和补救措施。⁶¹

在国家和地区政策提升区域性化学品管理的基础上，化学品管理正逐步形成全球政策框架。发达制度的经验分享，特别是最早的美国有毒物质排放清单制度，在加快 PRTR 使用在全球的交流与传播过程中发挥了重要的作用。同时，《奥尔胡斯公约》框架下的《PRTR 议定书》及《国际化学品管理战略方针（SAICM）》等其他多边倡议也促使各国政府加强管理有害化学品的能力，其中包括采用 PRTR 信息公开的手段。以下我们将研究全球范围内推动化学品管理完善的进展情况，特别是电子工业负面影响管理完善方面。

《奥胡斯公约》（Aarhus Convention）

1998 年 6 月 25 日，联合国欧洲经济委员会在第四次部长级会议上通过了《在环境问题上获得信息公众参与决策和诉诸法律的公约》（即奥胡斯公约）。《奥胡斯公约》在危险废物的环境知情权方面，对企业的信息披露作了非常清晰的规定：每个缔约方应鼓励实施对环境造成重大影响的活动的人定期向公众通报其活动和产品的环境影响，适当情况下应在自愿性质的生态标记或生态审计办法框架内或用其他方法进行通报。要求保障消费者的环境知情权：每个缔约方应建立机制，以便确保向公众提供充分的产品信息，使消费者能够在环境方面做出明智的选择。

公约强调了建立污染清单系统并对公众开放的重要性：每个缔约方应采取步骤，在酌情考虑国际进程的前提下，逐步建立一个一致的、全国范围的污染清单或登记册系统，其基础应当是一个通过标准化的报告办法汇集的结构完善的、计算机化和对公众开放的数据库。这种系统可涵盖包括所用的水、能源和资源在内的一系列特定物质和产品从一系列特定活动向环境介质以及就地和向异地处理和处置地点的投入、释放和转移。

国际化学品管理战略方针（SAICM）

国际化学品管理战略方针（以下简称“SAICM”）是推动全球化学品安全目标的重要政策框架。2006 年 2 月 6 日，在阿拉伯联合酋长国迪拜举行的国际化学品管理大会-1

⁶¹ http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF

(ICCM1)上,来自 100 多个国家的环境部长、卫生部长及其他代表就 SAICM 达成共识。

62

SAICM 旨在支持实现 2002 年南非约翰内斯堡世界可持续发展峰会的一项目标,即力求将化学品的生产使用对人类健康和环境的影响降至最低。此后,SAICM 的实施引导各国政府和企业制定了化学品和废物管理政策。

SAICM 的执行意味着参与 ICCM 大会的国家和其他参会者同意,需要采取完善的措施防止化学品对儿童、孕妇、育龄人口、老人、穷人、工人、其他敏感群体及环境的有害影响。代表们指出,虽然化学品管理已取得一定进步,但这些进步就全球范围看依然欠缺,世界各地的环境仍然遭受着大气、水和土壤污染,影响数百万人的健康和幸福。SAICM 由三个核心文件构成,即:《关于国际化学品管理的迪拜宣言》、《总体政策战略》和《全球行动计划》。SAICM 秘书处设在联合国环境规划署的日内瓦办事处。

《迪拜宣言》阐述了对 SAICM 的高度政治承诺。《总体政策战略》概述了 SAICM 的范围、需求、目标和财务考量,这些因素构成 SAICM 原则、方法、实施和审查安排的基础。SAICM 的关键目标涉及五个重要领域:减少风险、知识与资讯、政策管理、能力建设与技术合作、非法国际贩运。

作为新兴政策问题的电子工业污染

SAICM 成为吸引人们关注新兴政策问题以及可能对人类健康和环境产生重大不利影响的平台,号召人们对这些领域采取统一协调行动。其中一项新兴政策问题重点关注“电气电子产品生命周期内的危险物质”(有时称为“HSLEEP”)。2011 年,《巴塞尔公约》秘书处、联合国工业发展组织(UNIDO)代表《跨组织化学品无害管理计划》的参与组织、《斯德哥尔摩公约》秘书处,在维也纳的 UNIDO 总部召开关于电气电子产品生命周期内危险物质的国际专题研讨会。参加会议的人员包括 32 个国家的政府代表、电子行业代表和非政府组织的代表。

会议就电子产品生命周期中的上游(设计)、中游(生产)及下游(废物)各环节提出的建议达成共识,其中包括有关信息公开及可用性的若干建议。其中,对电子产品生命周期生产环节的建议,为非政府组织和其他参与者开展自愿行动、推动有害化学品和相关污染物信息公开提供了依据。

作为 SAICM 的一部分,联合国于 2011 年 3 月在维也纳召开会议,重点讨论电气电子产品生命周期内危险物质的问题。来自 32 个国家(包括中国)、电子工业及非政府组织的代表出席本次会议。会议工作组的许多成果都特别提到非政府组织在支持实施 SAICM 的作用和/或有害化学品透明度的重要性。其中一项建议特别强调推动 PRTR 信息公开制度的建立:

⁶² <http://www.saicm.org/About/SAICMOverview/tabid/5522/language/en-US/Default.aspx>

信息：

18) 包括生产商、制造商等在内的政府、政府间组织及非政府组织应当制定、推动和实施法律及自愿行动，以采取并执行污染物排放和转移登记 (PRTR) 制度。并鼓励还未批准《在环境问题上获得信息、公众参与决策和诉诸法律的奥胡斯公约》的政府也这样做。⁶³

2012 年，国际化学品管理大会第三届会议 (ICCM3) 上，100 多个国家鼓励实施关于电子产品中危险物质的“维也纳建议”。ICCM3 决定继续投入最佳实践案例的整合工作，包括制定减少和消除生产中有害化学品使用的设计方案；制定跟踪和披露有害化学品在电气电子产品制造、使用和终期阶段存在状况的商业标准和实践；开发和提供人们关注的化学品潜在更安全替代物的相关工具和信息；制定绿色采购战略；制定企业和政府延伸生产者责任的政策；制定在彻底消除或更安全的替代物发现前，设计和制造环节应采取的战略和行动。⁶⁴

ICCM3 还在《全球行动计划》中增加了有关电子工业中危险物质的新议题。⁶⁵ 这些议题包括电子产品的绿色设计、环保制造以及增强意识的工作。后者主要针对电子产品生命周期内有害化学品供应链上所有利益相关者，旨在增强意识，推进信息化，促进教育和交流。

2015 年的国际化学品管理大会第四届会议 (ICCM4) 上，100 多个国家重申要求实施关于电子工业中危险物质的“维也纳建议”。会议决议包括与所有利益相关者开展有意义的合作，推动有关电子产品中有害化学品的倡导，增强意识，推进信息化，促进教育和交流；鼓励原始设备制造商制定并实施回收计划；促进更安全更可持续的采购计划的实施；鼓励原始设备制造商采集化学品健康和安全隐患信息，并向搬运或接触化学品的工人提供这些信息；鼓励利益相关方执行 SAICM 化学品产品计划，提供电子产品生命周期内有害化学品的信息。⁶⁶

⁶³ 联合国工业发展组织 (UNIDO), 《巴塞尔公约》、《斯德哥尔摩公约》(2011), 关于电气电子产品生命周期内危险物质的国际专题研讨会, 2011 年 3 月 29 日至 31 日

http://old.saicm.org/images/saicm_documents/iccm/ICCM3/Meeting_documents/INF_Documents/ICCM3_INF24_Report_e-waste_workshop.pdf

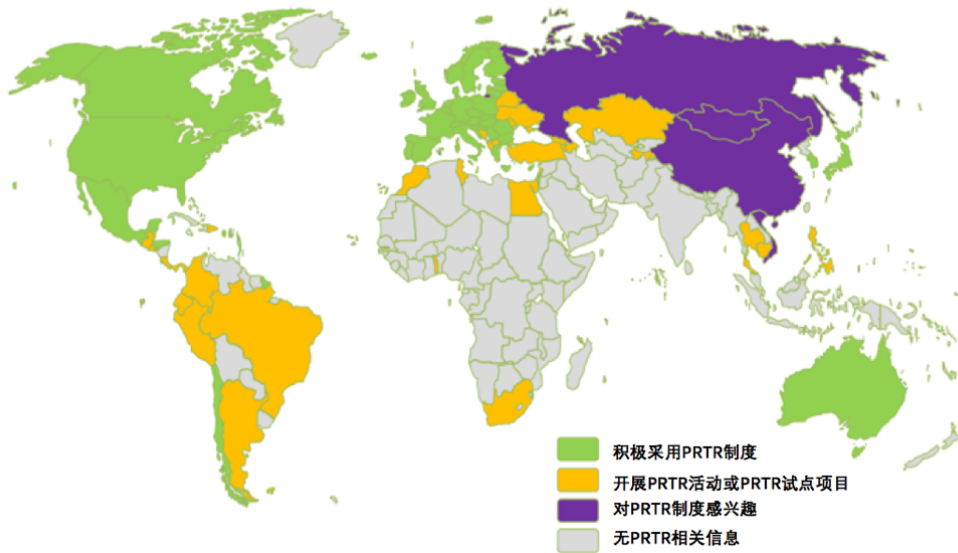
⁶⁴ UNEP (2012) 电气电子产品生命周期内的危险物质, III/2 新兴政策问题, 《国际化学品管理大会第三届会议工作报告》, SAICM/ICCM.3/24

⁶⁵ UNEP (2012) 将涉及电气电子产品生命周期内的危险物质、纳米技术和人工纳米材料的无害环境管理新议题纳入 SAICM 的《全球行动计划》; 《国际化学品管理大会第三届会议工作报告》, SAICM/ICCM.3/24

⁶⁶ UNEP (2015) 电气电子产品生命周期内的危险物质, IV/2 新兴政策问题, 《国际化学品管理大会第三届会议工作报告》, SAICM/ICCM.4/15

当前，已有 50 多个国家（见图 10）全面建立了 PRTR 制度，或开展跟踪和公开化学品排放信息的试点项目。包括拉丁美洲的多个国家正在建设 PRTR 制度，另一些国家也对建设 PRTR 制度表现出浓厚的兴趣。

图 10 世界各地采用 PRTR 制度的状况⁶⁷



⁶⁷ 第 10 届 PRTR 制度国际协调小组，2016 年 5 月

5. 构建中国的 PRTR 制度：进展与差距

过去十年间，中国出台了许多规章制度和措施，大幅扩展环境信息公开。但迄今这些进展主要在政府环境信息公开，以及企业一般性污染物的监测信息公开。工厂级有害化学品的信息公开依然非常有限。

中国努力推进企业环境信息公开

早在 2008 年，中国国家环保总局（SEPA）——后成为环境保护部（MEP），并于 2018 年 3 月升级为生态环境部（MEE）——发布了《环境信息公开办法（试行）》，鼓励企业自愿公开污染物类型、数量、浓度和转移数据，以及废物处理和回收利用情况。

办法要求列入“污染物排放超过国家或地方排放标准，或者污染物排放总量超过地方人民政府核定的排放总量控制指标的污染严重的企业名单”的企业，应当向社会公开下列信息：

- （一）企业名称、地址、法定代表人；
- （二）主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标、超总量情况
- （三）企业环保设施的建设和运行情况；
- （四）环境污染事故应急预案。企业不得以保守商业秘密为借口，拒绝公开。

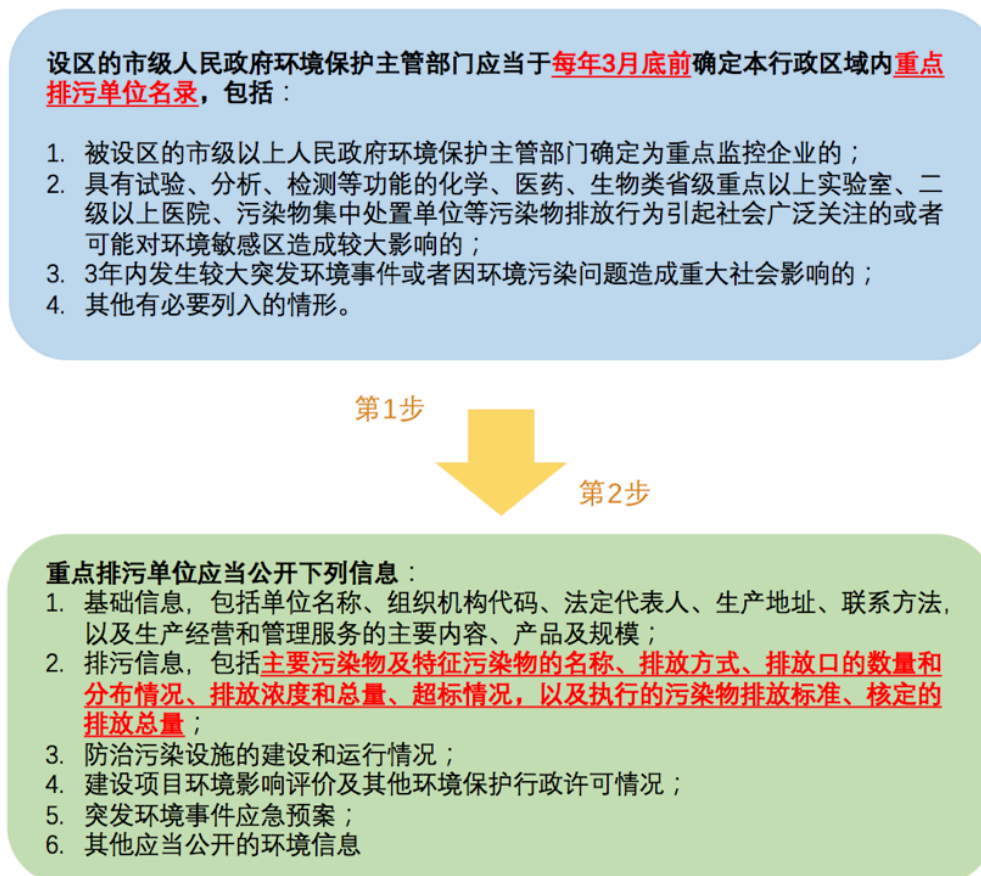
图 11 中国环境信息公开相关立法和里程碑



信息公开制度出台六年后，环保部发布了《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》，要求 14,000 多家工业排放大户通过省级或市级环保局平台，向公众公开自行监测数据、监测计划以及年度排放报告。尽管这项政策只限于公布化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和颗粒物（PM）等传统污染参数，但作为全球首例，反映了中国政府在环境信息透明方面的创新。

除此之外，2015年1月1日开始实施的《企业事业单位环境信息公开办法》，标志着中国向环境信息公开又迈出了重要的一步。图12阐明了重点排污单位公开环境信息需要采取的两个步骤。

图12 环境信息公开的两个步骤



该文件可以看作继2015年1月1日《中华人民共和国环境保护法》（“新环保法”）生效后又一项具体的工作实施方案。

新环保法第五十五条规定，重点排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。2016-2017年度城市污染源环境公开指数（PITI）的评估结果⁶⁸显示，在338个地级市中，2016年公开了当地重点排污单位名录的地级市达230个。

2017年6月，国务院法制办发布了《中华人民共和国政府信息公开条例（修订草案征求意见稿）》，确定了“以公开为常态、不公开为例外”的原则。国务院还发布了《国务院办公厅关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》，提议建立统一的行业信息公开平台。前景是光明的，但要实现这个目标还需要付出巨大的努力。

⁶⁸ <http://www.ipe.org.cn/reports/Reports.aspx?cid=18336&year=0&key>

为了进一步推动企业事业单位环境信息公开，加强环境信息公开工作的可操作性和实用性，保护部对《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）进行修订，并发布了征求意见稿，征求意见截止时间为 2017 年 9 月 18 日。⁶⁹修订草案提出，环保部将建立统一的企事业单位环境信息公开平台。草案还要求，重点排污单位应当安装自动监测设备，与环保部平台建立监测数据接口，实现数据即时公开。环保部应当制定重点排污单位名录形成统一标准。

2016-2017 年度城市污染源环境公开指数（PITI）评估结果显示，中国目前尚待建立统一的平台并强制要求排污单位向公众披露环境信息。

中国有害化学品管理的信息公开

如上所述，10 年来中国利用信息公开推动污染控制的努力不断加强，但这些努力主要集中在传统污染参数方面，在很大程度上尚未扩展到具有持久性和累积性的有害化学品污染物。

中国的化学品管理于 2002 年启动。但在很长时期内，中国对有害化学品的管控主要针对危险化学品。根据《[危险化学品安全管理条例](#)》，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。中国目前的《危险化学品目录》⁷⁰将 2,828 种物质列为“危险化学品”，通过安全生产许可加以监管。

自 2013 年起，中国开始出台专门政策，提高从事有害化学品生产、存储、转移和处理环节的透明度，旨在推动政府和公众监督有害化学品排放，并降低给周围环境和社区带来的潜在风险。

⁶⁹ http://hj.mep.gov.cn/dtxx/201708/t20170818_420023.shtml

⁷⁰ http://www.chinasafety.gov.cn/Contents/Channel_5492/2015/0309/247026/content_247026.htm

图 13 中国签署及颁发的有害物质管理政策/公约一览表

序号	文件名称	颁布单位	时间	主要内容
1	控制危险废物越境转移及其处置 巴塞尔公约		中国政府于 1990 年 3 月 22 日签署； 1992 年 5 月 5 日，公约在中国正式生效	公约的目标是保护人类健康和环境免受危险废物和其他废物的产生、转移和处置造成的危害。
2	化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	原国家环境保护局、海关总署、原对外经济合作部	1994 年 3 月 16 日发布； 2007 年 7 月 6 日经原国家环境保护总局 2007 年第二次局务会议审议通过，对规定进行修订，删除第九条、第十条、第十一条，自公布之日起施行	是化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理的规定。
3	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		中国政府于 1999 年 8 月 24 日签署； 2005 年 6 月 20 日，公约在中国正式生效	公约的目标是保护包括消费者和工人健康在内的人类健康和环境免受国际贸易中某些危险化学品和农药的潜在有害影响。
4	关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约及相关修正案		中国政府于 2001 年 5 月 23 日签署； 2004 年 11 月 11 日，公约在中国正式生效	公约的目标是保护人类健康和环境，采取包括旨在减少和/或消除持久性有机污染物排放和释放措施在内的国际行动。
5	危险化学品安全管理条例	国务院令 第 591 号	2002 年 1 月 26 日中华人民共和国国务院令 第 344 号公布 2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，修订条例 2011 年 12 月 1 日起施行	生产、储存、使用、经营、运输危险化学品的单位（以下统称危险化学品单位）的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责。对危险化学品的生产、储存、使用、经营、运输实施安全监督管理的有关部门履行相关职责。
6	化学品环境风险防控十二五规划	原环境保护部	2013 年 2 月 7 日	规划重点防控化学品，重点防控行业、企业，重点防控区域。
7	危险化学品环境管理登记办法（试行）（及其配套文件）	原环境保护部	2013 年 3 月 1 日起施行，2016 年 7 月 13 日废止	明确危险化学品生产使用企业环境管理登记要求及信息公开要求；明确进出口列入中国严格限制进出口的危险化学品目录的危险化学品的环境管理登记要求。
8	企业突发环境事件风险评估指南（试行）	原环境保护部	2014 年 4 月 3 日	突发环境事件风险物质及临界量清单等。

9	重点环境管理危险化学品目录	原环境保护部	2014年4月4日印发, 2016年7月13日废止	具有持久性、生物累积性和毒性等需要实施重点环境管理的危险化学品名录信息。
10	危险化学品目录 (2015版)	国家安全监管总局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	2015年2月	2828种危险化学品名录及其毒性等信息。
11	国家危险废物名录	原环境保护部、国家发展和改革委员会	2016年8月1日起施行	罗列国家危险废物类别, 行业来源, 代码及危险特性等, 以及危险废物豁免管理清单。
12	关于汞的水俣公约		2017年8月16日, 公约在中国等缔约方正式生效	公约的目标是保护人体健康和环境免受汞和汞化合物人为排放和释放的危害。
13	中华人民共和国水污染防治法	中华人民共和国主席令第七十号	2018年1月1日施行	有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者, 应当对排污口和周边环境进行监测, 评估环境风险, 排查环境安全隐患, 并公开有毒有害水污染物信息。
14	中国严格限制的有毒化学品名录 (2018年)	原环境保护部、商务部、海关总署	2018年1月1日施行	进口或出口名录所列的十类有毒化学品的, 应规定向环境保护部申请办理有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单。进出口经营者应交验有毒化学品进(出)口环境管理放行通知单, 向海关办理进出口手续。

这些政策的核心是 2013 年 3 月 1 日开始实施的《危险化学品环境管理登记办法(试行)》。《办法》第二十二规定,危险化学品生产使用企业应当于每年 1 月发布危险化学品环境管理年度报告,向公众公布上一年度生产使用的危险化学品品种、危害特性、相关污染物排放及事故信息、污染防控措施等情况;重点环境管理危险化学品生产使用企业还应当公布重点环境管理危险化学品及其特征污染物的排放与转移信息和监测结果。

尽管《办法》首次要求公布重点危险化学品的转移和排放的工厂级信息,但《办法》从未认真落实,并于 2016 年 7 月废止。此后不久,国务院于 2016 年 11 月发布了《危险化学品安全综合治理方案》,以提高危险化学品的安全管理水平。值得注意的是,新方案强调了关于危险化学品管理的安全管制信息,其中包括:

- 优化危险化学品登记机制;
- 建设全国危险化学品监管信息分享平台;
- 建立全国危险化学品安全公共服务平台,公布登记在册的危险化学品的相关信息。

方案提出 2018 年 3 月初步完成以上平台的建设,并于 2019 年 10 月前继续完善。考虑到中国依然缺乏危险化学品集中公开平台,这些政策的实施可以帮助填补这个空白,解决人们迫切关心的问题。然而,在这些平台全面实施前,我们无法评估其效果以及实施的范围是否足以解决当前缺乏危险化学品信息强制公开的担忧。

水污染和土壤污染防治需要化学品信息公开

土壤和地下水一旦污染,修复非常困难;而有毒有害物质,包括重金属和持久性有机物,对土壤和地下水会造成严重和长期的危害,因此从源头管控有毒有害物质的 PRTR 制度对土壤和地下水污染治理尤其重要。

2018年1月1日起生效的《中华人民共和国水污染防治法》,第三十二条要求“国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门,根据对公众健康和生态环境的危害和影响程度,公布有毒有害水污染物名录”。同一条款还规定,“排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当对排污口和周边环境进行监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并公开有毒有害水污染物信息,采取有效措施防范环境风险。”作为全国人民代表大会通过的法律,新水法首次为强制企业披露排放到水中的有毒物质提供了法律依据。

2017 年中国发布的《土壤污染防治法(草案)》,提出公开土壤中关键有毒有害物质。草案第十八条要求环境主管部门“公布重点控制的土壤有毒有害物质名录,并适时更新”,而第十九条要求“根据重点控制的土壤有毒有害物质名录和土壤有毒有害物质的生产、使用、贮存、运输、回收、处置过程对环境影响的状况,确定并发布土壤污染重点监管行业名录和相应的管理办法”。

《土壤污染防治法（草案）》第二十条在前款的基础上，规定了对土壤污染监管企业的要求：

第二十条 省级人民政府环境保护主管部门应当根据土壤污染重点监管行业名录、工矿企业分布和污染物排放情况，制定并发布本行政区域的土壤污染重点监管企业名单，并适时更新。

列入前款名单的企业应当履行下列义务：

- （一）控制有毒有害物质排放；
- （二）防止有毒有害物质泄漏、渗漏、遗撒、扬散；
- （三）制定并执行年度监测方案；
- （四）报告有毒有害物质向环境介质的年度排放与转移情况。

前款规定的义务应当在排污许可证、生活垃圾处置许可证、建筑垃圾处置许可证等相关许可证中载明。

省级人民政府环境保护主管部门应当定期对重点监管企业周边土壤进行监测，将监测结果作为环境执法和风险预警的依据，并将数据及时上传全国土壤环境信息化平台。

与《水污染防治法》要求“公开有毒有害水污染物信息”不同，《土壤污染防治法（草案）》要求“报告有毒有害物质向环境介质的年度排放与转移情况”，但没有明确相关报告是否向公众公开。

构建中国 PRTR 制度的尝试

鉴于中国有害物质污染形势严峻，管控不能等待，中国的部分地方政府和公益组织开展了多个项目，对建立 PRTR 制度进行了试点。

天津泰达 PRTR 制度试点项目

2009 年，天津经济技术开发区（泰达）首次宣布将公开企业环境信息。四年后的 2013 年，天津泰达低碳经济促进中心、泰达环保局（EPB）、IPE 以及瑞典隆德大学国际工业环境经济研究所（IIIEE）联合实施“中欧环境治理项目：建设天津滨海新区地区性污染物排放与转移登记制度试点项目”，计划借鉴欧盟的相关经验和管理技术在泰达实施 PRTR 制度，并作为建立全国性 PRTR 信息公开制度的试点。

该项目鼓励泰达的企业自愿公开其环境信息，完善其环境管理战略，并减少污染物排放，加强信息公开、保护公众的环境知情权。

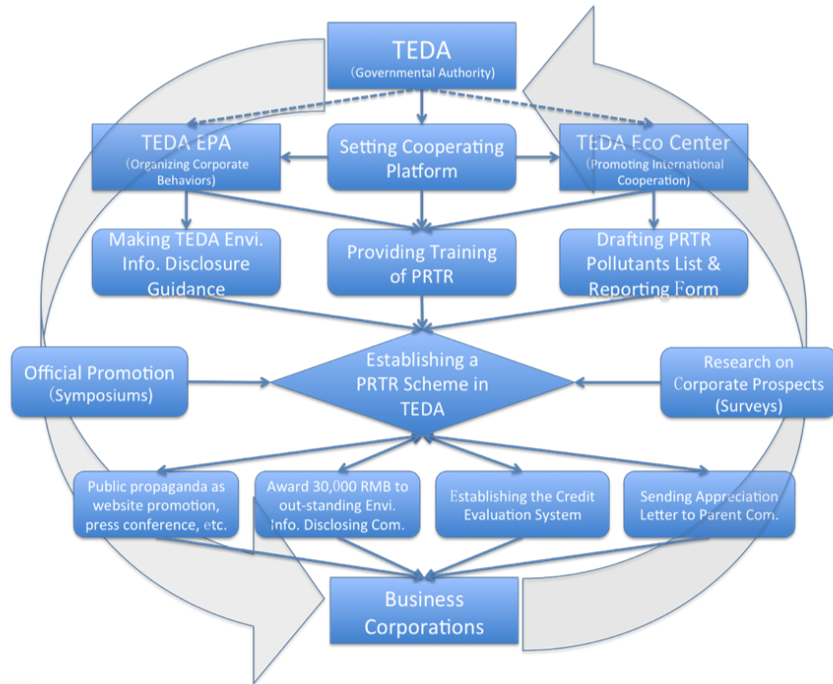


图 14 泰达的PRTR推进机制

来源：《中国污染物排放与转移登记制度企业感知调查——天津经济技术开发区案例研究》
(Examining Business Perceptions of a Pollutant Release and Transfer Register in China, A Case Study in
Tianjin Economic-Technological Development Area)

截止2015年，公开污染物信息的企业数量从2013年的29家增加到2015年的129家。这些企业定期发布环境信息公开报告，让公众了解它们的主要污染物和特征污染物的排放与转移情况。由于对环境信息公开缺乏了解，该项目为企业提供了大量的培训和指导，值得相关项目借鉴参考。

然而，试点项目自2015年结束后，项目网站未再进行过任何数据更新。⁷¹尽管如此，该项目的经验显示出PRTR信息公开制度在中国推广的是可行性，其运行模式可以在全国其他经济开发区和/或工业园区复制，用于培训企业如何系统地测量排放物并全面公开PRTR数据。

环保组织与媒体倡导

环保组织和媒体基于企业环境信息公开开展的倡导工作可能取得一定的减排成果，这在中国具有重要的意义。中国的环境信息公开，传统上只强调让不合规或超标企业公开信息，因此企业常常按“无罪推定”的原则选择不公开信息。比如，Ker⁷²称，“2009

⁷¹ <http://prtr.ecoteda.org/>

⁷² Ker, Michelle. “Getting Down to Business: Deepening Environmental Transparency in China.” *The Solutions*

年绿色和平发布的一项关于企业信息强制公开实施的研究发现，在违规排放的《财富》世界500强和《财富》中国100强公司中，没有一家在30日限期内公开过环境信息。”

有些省份，比如江苏和内蒙古，试验了“绿色观察”计划，用彩色编码给企业的环境评级，但该计划仍然是由政府主导，而且只包含汇总数据，因此这对非政府组织、媒体和其他第三方倡导工作的意义有限。没有强制性的有害化学品信息公开，环保组织只能选择推动企业自愿公开，而这意味着很难通过排名的方式施压。因为自愿公开的企业可能会受到压力，而拒绝公开的企业却不会被曝光。要求有害化学品信息强制公开并对拒绝公开企业进行严厉处罚，才能解决这一难题。

IPE 的 PRTR 信息公开平台

自 2006 年成立以来，IPE 开发并运营蔚蓝地图数据库（以前称为“中国污染地图数据库”）。该平台通过政府官方渠道采集公开的环境信息，并将其整理纳入一个用户友好的数据库，方便利益相关者检索相关环境信息。该数据库目前主要包含两个部分：1）实时地图，分别显示空气质量、水质、废气源和废水源情况；2）“企业环境信息”数据库，截止 2018 年 5 月，该数据库收录了环保部门和其他官方平台发布的 97 万多条环境监督记录，除此之外还有企业就监管记录做出的反馈以及企业自行公开的排放数据。

图 15 IPE 蔚蓝地图数据库主页面



为了应对电子工业中有害化学品污染以及其他相关环境问题，2010 年 IPE 对 IT 行业制造商的污染状况展开了一系列调查，涉及 29 个 IT 品牌。初次行动最终成功促使许

多 IT 品牌利用公开环境数据，推动问题供应商就整改情况做出公开声明和/或开展第三方审核，以证实整改有效。根据绿色选择供应链管理标准，通过现场审核并从蔚蓝地图数据库中撤除记录的企业，须公布过去两年的排放数据，并承诺持续公布年度排放情况。

2013 年 8 月，IPE 建立了 PRTR 信息自愿公开平台，推动高环境影响的生产企业公开包括有害化学品在内的排放数据。并持续推动电子行业和其他从中国采购的品牌公司，对高环境影响供应商提出在 IPE 的网站上公布年度数据的要求。

IPE 开发 PRTR 填报模板

IPE 长期以来一直倡导建立适合中国国情的全国性 PRTR 制度。2009 年 IPE 首次发布了 PITI 报告，⁷³研究并分析了 PRTR 制度的国际经验，以便为中国引入一套有效且高效的制度，既能考虑到污染者的工业组成，又能有效促进信息透明。

2013 年，IPE 基于中国的国家危险废物名录，结合美国 TRI 和欧盟 PRTR 名单中和中国污染排放状况最为相关的有害化学品，建立了“中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单”。其后，又推出了企业 PRTR 信息公开数据库，允许企业在 IPE 网站公布年度 PRTR 数据。

图 16 中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单

中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单

Proposed Pollutant Inventory for China Priority Pollutant Release and Transfer Register

物质分类 Category	序号 No.	中文名称	化学文摘号 CAS No.	English Name
分类 1：持久性有机污染物 Persistent Organic Pollutants (POPs)	1	六氯苯	118-74-1	Hexachlorobenzene
	2	氯丹	57-74-9	Chlordane
	3	灭蚊灵	2385-85-5	Mirex
	4	五氯苯	608-93-5	Pentachlorobenzene
	5	滴滴涕	50-29-3	DDT
	6	多氯联苯	1336-36-3	PCBs
	7	多氯代二噁英，多氯代苯并呋喃	N/A	PCDD + PCDF (Dioxins + Furans)
	8	林丹(γ-六六六)	58-89-9	Lindane
	9	氯代环烷烃(六六六)	608-73-1	HCH
	10	四溴联苯醚及五溴联苯醚	N/A	PBDEs
	11	全氟辛酸	335-67-1	PFOA
	12	全氟辛酸磺酸	1763-23-1	PFOS
	13	全氟辛酸磺酸盐类		PFOSA
	14	全氟辛基磺酰氟	307-35-7	PFOSF
分类 2：金属类 Metals	15	总镍	N/A	Nickel
	16	六价铬	N/A	Hexavalent Chromium
	17	总铜	N/A	Total Copper
	18	总锌	N/A	Total Zinc
	19	总汞	N/A	Total Mercury
	20	总铅	N/A	Total Lead
	21	总镉	N/A	Total Cadmium
	22	总砷	N/A	Total Arsenic

注：关于完整的建议物质清单，详见附件。

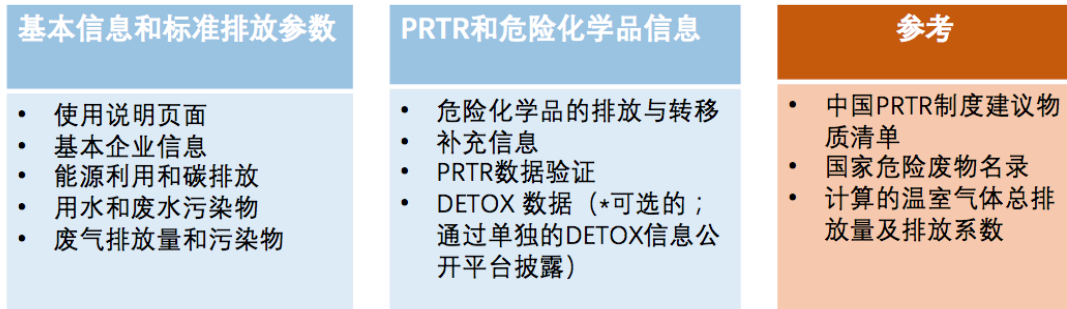
自 2013 年推出以来，IPE 的建议物质清单经过了一轮修订，目前的版本自 2014 年

⁷³ <http://www.ipe.org.cn/reports/Reports.aspx?cid=18336&year=0&key=>

8月1日起采用。清单包含了104种物质，覆盖9个不同的污染物种类：持久性有机污染（POPs）、金属、无机物、氯化及溴化有机物、温室气体（GHGs）、其他气体、多环芳烃（PAHs）、其他有机物、杀虫剂或植物生长保护剂的活性物质。完整的污染物清单见附件。

与多数PRTR填报和披露体系有所不同，IPE的PRTR填报模板和披露平台涵盖了更为全面的污染物，不只限于有害化学品，也包括了一般性污染物，以及耗水量和水效、能效和碳排放信息。

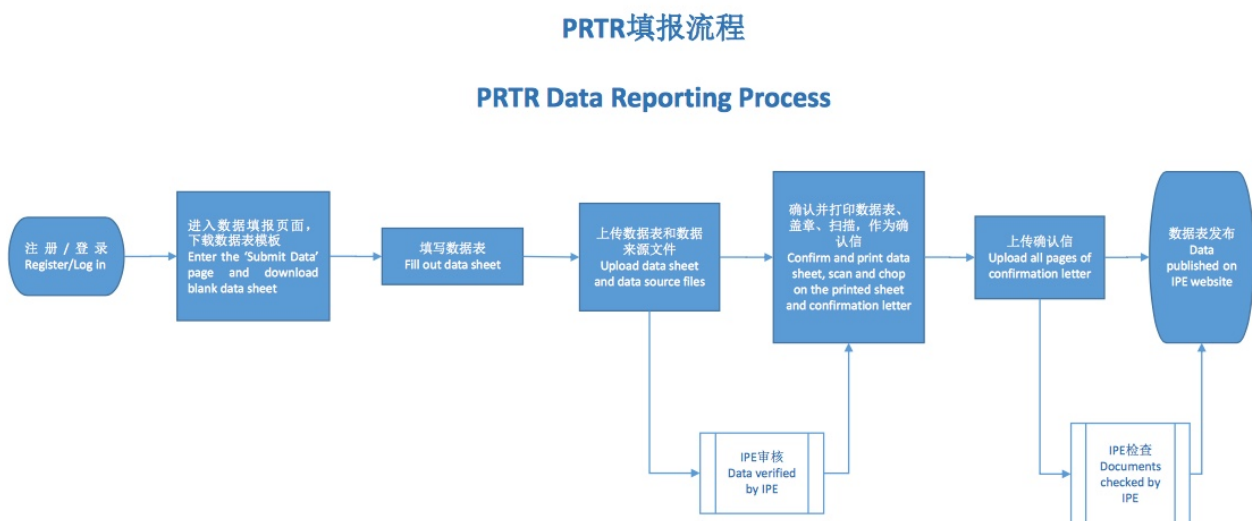
图 17 IPE 的 PRTR 信息公开平台包含的信息



IPE 之所以将更多指标纳入信息填报和披露平台，皆因中国当前面临全方位的环境挑战，企业一般性污染物以及能效和温室气体的信息披露与有害化学品同样存在严重不足。将这些披露指标集成到一张表格，可以让企业信息披露更加全面和高效。

企业用户在 IPE 网站注册“企业用户”账户⁷⁴后，就可以下载数据填报模板，填写数据及所有数据来源。如下所示，经由 IPE 核实数据来源后，企业上传确认信，其数据就会在 IPE 平台上正式发布。

图 18 IPE 的 PRTR 信息公开平台数据填报流程



除了提供数据提交平台外，IPE 的网站还允许用户从 PRTR 数据表中选择单项指标，对比不同供应商在不同年份的表现。这样，公众就可以查看某个供应商几年内的环境表现，对同行业不同供应商的表现进行比较。

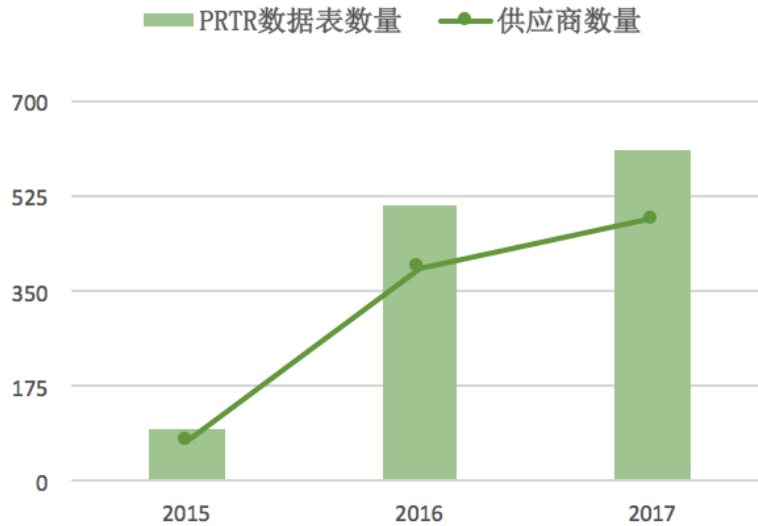
图 19 IPE 的 PRTR 查看页面

The screenshot displays the 'PRTR 查看页面' (PRTR Viewing Page) on the IPE website. The page features a navigation bar with tabs for '监管记录' (Regulatory Records), '自行监测' (Self-monitoring), '企业反馈' (Company Feedback), and '排放数据' (Emission Data), with '排放数据' currently selected. A '条件筛选' (Condition Filter) button is located on the right. Below the navigation bar, the '数据类型' (Data Type) section includes radio buttons for '全部' (All), 'PRTR' (selected), 'DETOX', and '其他' (Other). The '地区' (Region) section contains dropdown menus for '请选择' (Please select), '请选择省' (Please select province), '请选择城市' (Please select city), and '数据年份' (Data Year) with options for '全部' (All) and '年份止' (Year end). The '行业' (Industry) section has a '请选择行业' (Please select industry) dropdown. The 'PRTR' section includes dropdown menus for '废水中污染' (Pollution in wastewater), '废气中污染' (Pollution in exhaust gas), '能源及二氧' (Energy and CO2), and '一般固体废' (General solid waste). A note below states '(您可以同时选择4项指标进行对比)' (You can simultaneously select 4 indicators for comparison). At the bottom, there are four selected filters: '废水中污染: 新鲜水用量' (Wastewater pollution: Fresh water consumption), '废水中污染: 万元产值水耗' (Wastewater pollution: Water consumption per 10,000 yuan of output value), '废水中污染: 回用水量' (Wastewater pollution: Reclaimed water volume), and '废水中污染: 废污水总量' (Wastewater pollution: Total wastewater volume). A '筛选' (Filter) button is positioned at the bottom right.

范围与影响

自 2013 年以来，在 IPE 的 PRTR 信息公开系统中发布年度资源和能源利用数据及污染物排放与转移数据的供应商数量大幅上升。

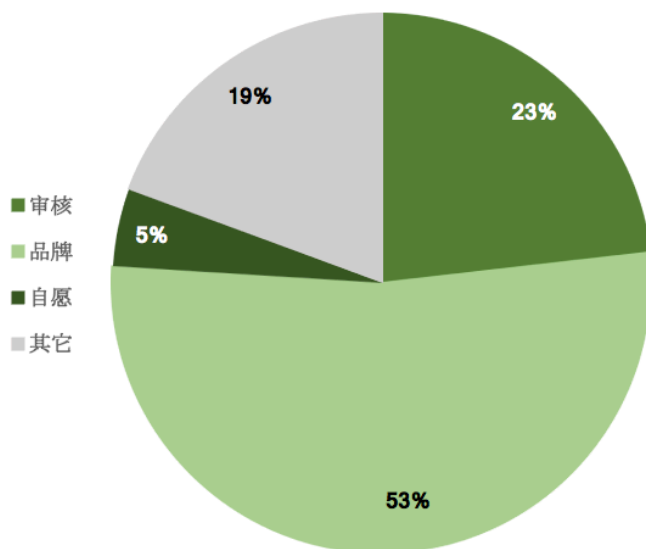
图 20 向 IPE 平台提交 PRTR 数据的供应商数量



这种上升的趋势是下列因素的综合结果：

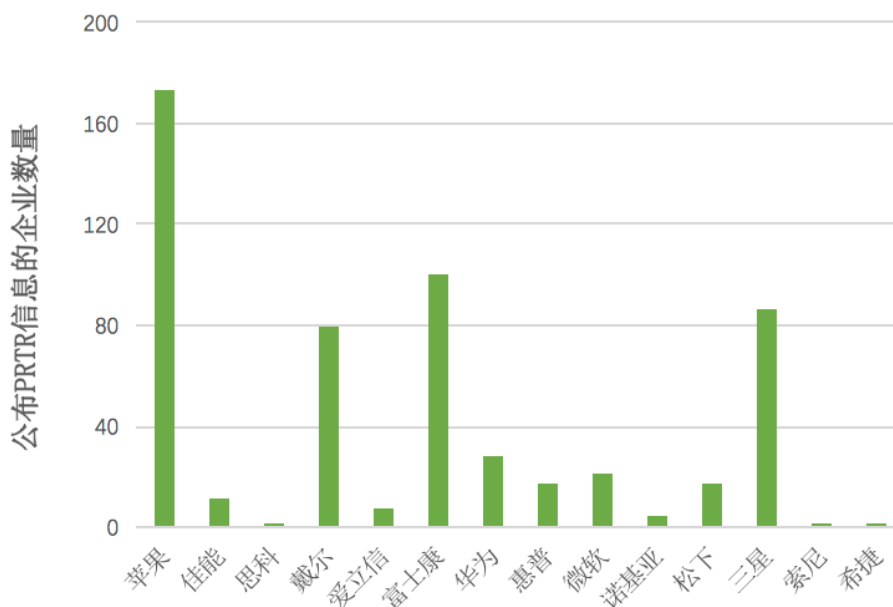
- 环境信息公开立法的加强；
- IPE 持续协助全国政协委员提交议案，推动建立全国性和强制性的环境信息公开平台；
- IPE 的 GCA 绿色供应链项目，要求接受第三方现场审核的供应商发布最近两年的 PRTR 数据；
- 越来越多的品牌接受供应链透明的理念，将 PRTR 信息公开纳入其供应商的环境管理机制；
- 公众与媒体监督水平的提高。

图 21 促成供应商在 IPE 的 PRTR 信息公开系统上公布数据的主要因素⁷⁵



在电子行业，使用 IPE 开发的 PRTR 平台推动供应商披露的品牌已经达到 14 家，他们都已经不同程度地要求供应商公开其年度环境数据。

图 22 通过 IPE 的 PRTR 信息公开平台发布数据的企业数量⁷⁶

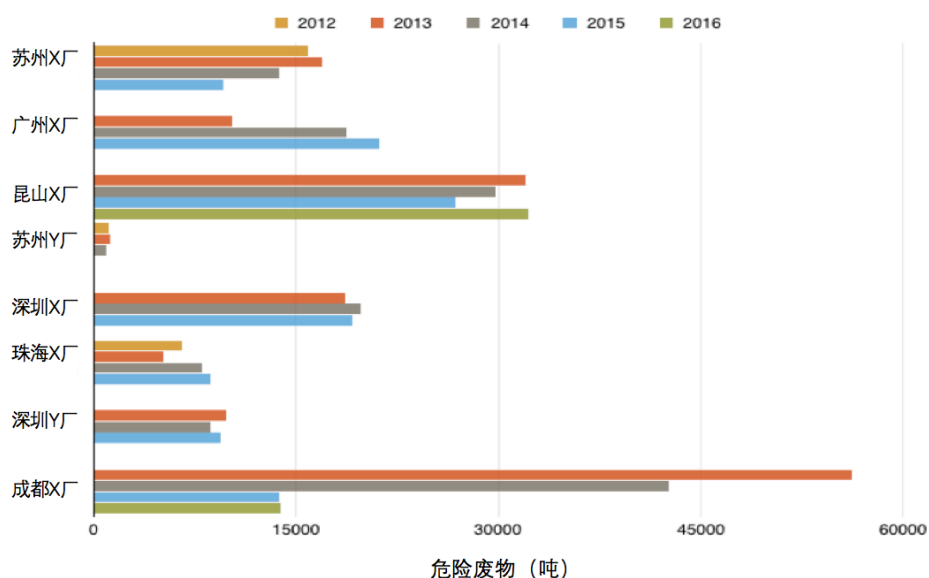


⁷⁵ 在本图中，“审核”指被要求公布数据的供应商，公布数据是供应商通过绿色选择联盟（GCA）审核、从 IPE 的数据库撤除违规记录的要求之一。经过该流程的工厂必须公布最近两年的排放数据，还必须承诺继续公布年度 PRTR 数据。

⁷⁶ 截止 2018 年 5 月数据。

我们选取了某一 IT 品牌的 8 家供应商进行分析，这些供应商至少连续 3 年发布年度 PRTR 数据。这些数据的计算结果显示，供应商产生的危险废物总量差异很大。排放增减现象背后的深层原因值得深入分析，并且应按照行业平均值对供应商表现进行评估，促使供应商改善表现。

图 23 某品牌一批供应商产生的危险废物⁷⁷



案例研究：推动供应商处理江河流域底泥中的重金属

2013 年，苏州环保组织绿色江南披露，一家大型电子企业向一条内河河道排放废水，废水味道刺鼻，水体发黑，泡沫浓厚，造成河流底泥中的镍含量严重偏高。这个问题引起该企业的注意。在品牌企业的要求下，该电子企业开始调查这个河道问题，随后对该河道开展了修复工程，工程分五个阶段展开。

前四个阶段在六个月内完工，包括切断河道的水源，使雨水完全改道，让河道的底泥干透，制定河流底泥监测处理方案（2014 年 5 月方案通过了专家评审）。第五阶段是启动底泥疏浚处理工程，采用了专家对于“液压挖掘、远程暴露”疏浚计划的建议。2014 年 11 月，底泥暴露池建设竣工；2014 年 12 月 20 日，所有疏浚工程结束。作为补救努力和合规承诺的一部分，该企业持续在 IPE 平台上公开年度 PRTR 数据。



⁷⁷ 数据截止 2017 年 3 月

此外，松下是最早将 PRTR 系统纳入在华下属工厂环境管理的品牌企业之一。这家日本电子巨头从 2016 年开始在官方网站发布 10 家在华子公司的年度数据，涵盖废水和废气排放、能源消耗、危险废物生产以及废水和危险废物集中处理厂的名称等，这些危险废物中包含了镍、铅、汞及有机树脂等物质，提高了公司危险废物生产处理的透明度。

图 24 松下电器公开其附属企业的环境信息

年度信息

为通过与社会交流不断完善企业环境管理，在总结既往环境信息公开经验和课题的基础上，结合第三方专家意见，自2016年起，Panasonic集团在华企业再次启动自主对外公开环境信息。

Panasonic今后将积极扩大自愿公开企业的数量，丰富信息公开的内容。

序号	企业名称列表	地区	2015
1	中国华东松下电子信息有限公司	辽宁	
2	无锡松下冷机压缩机有限公司	江苏	
3	松下万宝(广州)压缩机有限公司	广东	

Panasonic集团企业环境信息公开表

1. 下表指标数据统计时段为当年1月1日至12月31日。
2. 下表中显示为“#”的，表示无此物质排放或该污染物无监测要求。

1. 企业基本信息

企业名称	松下·万宝(广州)压缩机有限公司	法人代表	巨小平	组织机构代码	914401136184153718
生产地址	广东省广州市番禺區(鎮)钟村万宝基地万宝北街街(村)36号			成立日期	1993年6月8日
生产经营主要产品	家用空调压缩机、热泵热水器压缩机，年产量可达1200万台。主要面向全球的空调器厂家开发，制造及销售压缩机产品。			所属行业	气体压缩机械制造
企业排污类型	<input checked="" type="checkbox"/> 工业废水	<input checked="" type="checkbox"/> 生活污水	<input checked="" type="checkbox"/> 工业废气	<input checked="" type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 贵金属 <input checked="" type="checkbox"/> 危险废物

4. 危险废物排放状况

主要危险废物	废物类别 ※3	主要危险废物产生来源	产生量 (t)	转移量 (t)	主要危险废物转移对象
其他废物	HW49	机械加工/喷涂工程/磷化工程包装材料	104.91	104.91	广州碌田工业废弃物回收处理有限公司
表面处理废物	HW17	污水处理工程/磷化工程	231.4	231.4	广州碌田工业废弃物回收处理有限公司
染料、涂料废物	HW12	涂装工程/浸漆工程	1.42	1.42	广州碌田工业废弃物回收处理有限公司
废矿物油	HW08	机械加工/污水处理	131.65	131.65	广州碌田工业废弃物回收处理有限公司
含汞废物	HW29	照明灯具废弃	0.68	0.68	广州碌田工业废弃物回收处理有限公司

※3 废物名录类别代码依照《国家危险废物名录》(2008版)

来源：松下电器(中国)官方网站

另一家积极推动有害化学品透明和可追溯的 IT 品牌是苹果。在《2017 年供应商责任进展报告》⁷⁸ 中，苹果表示公司所有通过 GCA 审核删除违规记录的在华供应商都在 IPE 的 PRTR 平台上填报了年度环境监测数据，证明它们一贯恪守中国的法律法规。

图 25 苹果公司要求供应商公开信息

#1

公司信息透明指数 (CITI) 连续三年排名第一

世界很大，而我们想对世界造成的影响却很小。


Apple 的公司信息透明指数 (CITI) 连续 3 年获得高分，达到 80 分以上，成为首家取得这一佳绩的公司。CITI 由公众环境研究中心 (IPE) 运作，这家中国的非政府组织在环境透明度方面拥有丰富的专业经验。

我们利用 IPE 收集的环境数据，来发现供应商在环保表现中有待改进的地方，并邀请 IPE 人员进行监管，确保发现的不足得到及时弥补。通过这项举措，自 2012 年以来我们已解决当地环保部门发现的 196 个问题，仅 2016 年就解决了 23 个问题。在处理每一例问题时，IPE 都会直接协导并监督独立第三方，来验证所做的改进。不仅如此，参与这一流程的供应商 100% 都通过 IPE 平台继续共享年度环境监测数据，公开透明地展现自己正持续做出改进。部分供应商已在内部采取这项措施，目前正在与 IPE 直接合作，共同管理自身供应链内的环境问题。

来源：苹果公司《2017 年度供应商责任进展报告》

戴尔从 2015 年起积极要求供应商通过 IPE 的 PRTR 信息公开平台发布数据，作为戴尔供应链管理的一项要求。披露数据的供应商将在戴尔的主要供应商季度商业评论中获得奖励，并将影响戴尔的采购决策。戴尔在《2017 年供应链社会环境责任进展报告》中强调了供应商 PRTR 信息公开的重要性。

图 26 戴尔要求供应商公开信息⁷⁹



2017 Supply Chain Social and Environmental Responsibility Progress Report

与供应商合作推动供应链环境可持续发展

通过积极的供应链管理和社会环境责任流程，我们在公众环境研究中心 (IPE) 的 CITI 指数排名已从第 22 名提升到第 2 名。CITI 指数用于评价品牌对供应链的环境管理。我们目前在 IT 品牌中排名第 2，总行业中排名第 3。

戴尔不仅对供应商的环境表现进行管理，而且要求高耗水的供应商向公众公开污染物排放与转移信息。戴尔的持续努力得到了 IPE 的认可，IPE 期待与戴尔进一步合作绿化其在华供应链。

— 公众环境研究中心

来源：戴尔《2017 年供应链社会环境责任进展报告》

⁷⁸ https://www.apple.com/supplier-responsibility/pdf/Apple_SR_2017_Progress_Report.pdf

⁷⁹ <http://i.dell.com/sites/doccontent/corporate/corp-comm/en/Documents/ser-report.pdf>

案例研究：IPE 开发的 PRTR 系统协助企业顺利达成美国采购新标

信息公开对企业遵守新法规和政策具有实际意义。部分品牌通过 IPE 的平台披露其在中国供应商的 PRTR 数据，履行电子产品环境影响评估工具（EPEAT）对披露电子元件环境影响的要求。⁸⁰ EPEAT 由美国绿色电子委员会（GEC）管理，是在美国国家环境保护局建立利益相关者参与流程之后推出的一种评估标准。

为了满足 EPEAT 服务器（NSF / ANSI 426-2017）标准 12.2.3（可选 -- 企业毒性物质释放公开填报），制造商需要要求 3 类特定组件（即：主要存储设备、主要半导体设备和印刷电路板）前 6 名供应商中的 3 个，依据美国有毒物质排放清单、联合国《污染物排放和转移登记议定书》或其他地区登记制度，进行相应的填报。由于戴尔公司已经推动其在华的这 3 类供应商，使用 IPE 开发的 PRTR 表格和系统进行数据披露，戴尔公司不需要要求供应商重复填报，即可满足 EPEAT 的要求。

差距

长期参与有害化学品多边合作倡议的 IPEN 科学与技术高级顾问 Joe DiGangi 博士介绍说：“在国际化学品管理战略方针(SAICM)框架下，有 100 多个国家和地区已经同意，IT 产品中的有害化学品应作为全球关注议题，建立与施行 PRTR 应作为主要建议之一。IPE 通过推动自愿填报来促进 PRTR 的建立，可以作为 SAICM 实施的支持，并为全面建立和实行强制性 PRTR 系统奠定了基础，强化排污者责任。”

同时，其他 NGO 组织、电子行业品牌和供应商的自愿参与也支持了 SAICM 电子工业 2011 年维也纳会议建议的实施，进一步推动了中国危险品排放信息的透明度。尽管如此，这些努力的整体影响依然有限，这是因为信息公开还只限于领先公司的自愿披露，而污染者有不公开数据的自由。另一方面，要求全面信息公开的政策让披露的数据更具可比性，从而为非政府组织、媒体及其他第三方提供了开放的空间，它们可以利用该数据有效地推动减排和完善环境管理。

电子企业在蔚蓝地图数据库的 PRTR 信息披露方面经验表明，信息公开是可行的、有益的，但要真正全面改善有害化学品排放与转移管理，需要采用并全面实施 PRTR 数据强制披露制度。

⁸⁰ <http://www.epeat.net/about-epeat/>

6. 建议

正如美国、欧洲及其他许多国家的经验所证明的，PRTR 信息强制公开可以在管理有害化学品、减少污染影响方面发挥关键作用。信息强制公开让合规不再是“猫捉老鼠”的游戏，而是通过将有毒有害物质的排放公之于众，促进排放大户在公众监督压力下自觉开展规模减排。

当前中国正面临着严峻的有害化学品污染形势，希望政府、公众和私营部门都能够意识到，除了运用传统的命令与控制加强监管外，也可以借鉴信息公开手段，通过建立中国的 PRTR 制度，合力推动有害化学品减排。

基于上述内容，我们提出以下建议：

1. 尽快启动 PRTR 制度的立法进程

企业化学品信息披露的要求目前分散于不同的法律和政策，且未能明确包含一些重要的有毒有害物质。

2013 年以来，IPE 与阿拉善 SEE 以及 NRDC 等合作伙伴多次就中国的 PRTR 制度立法提出下列建议：

- 公布须强制披露的有害化学品名录；
- 所有污染设施必须以统一的标准在指定的平台上登记名录中污染物的排放和转移情况；
- 需要公开的常规污染物及有害化学品的范围与广度应不少于环境影响评价中确定的污染物；
- 相关机构要强化监督，保证污染者准确及时地报告有毒污染物的排放与转移情况；
- 没有公布数据或公布数据造假的企业将受到惩罚；
- 公众可以完全获取公布的数据。

2. 通过统一平台公布既有的排污申报数据

在 PRTR 立法完成前，企业既有的污染物排放申报数据应予公布，范围应不少于环境影响评价报告中识别的所有特征污染物，及危险废物。

当前“全国排污许可证管理信息平台”已经建成并投入使用，数万家企业已经通过上述平台公开其排污许可信息。我们建议企事业单位通过上述平台公开其污染物，尤其是特征污染物和危险废物的排放与转移信息。

我们同时建议利用各级环保部门搭建的企业自行监测信息公开平台或企事业单位环境信息公开平台进行相关信息披露。

3. 确保落实新《环境保护法》及其配套办法《企业事业单位环境信息公开办法》，新《水污染防治法》规定的特征污染物及有毒有害物质信息公开要求

2015年1月1日起实施的新《环境保护法》及其配套办法《企业事业单位环境信息公开办法》，明确规范重点排污单位的主要污染物及特征污染物信息公开要求；

2018年1月1日开始实施的《水污染防治法》首次规定，排放有毒有害水污染物的单位公开有关信息。建议尽快依法制订并公布《有毒有害水污染物名录》，在此基础上推动企业开展涉水有害物质的信息披露，为未来实施更全面的PRTR制度做出有益尝试。

同时，也建议正在立法过程中的《土壤污染防治法》，借鉴新《水污染防治法》，对排放有毒有害土壤污染物的单位公开相关信息。

4. 建议更多企业和金融机构通过绿色供应链和绿色金融推动PRTR数据公开

我们最终希望有更有力的法律出台，明确要求公司企业强制公开有害化学品的信息。但是我们也承认，充分有效地执行PRTR信息强制公开制度还需要时间。在这个间隔期内，我们希望领先品牌能够积极努力实现合规，为解决问题出力，而不是钻立法的漏洞。

我们欣喜地看到，有些领先品牌已经在这样做，这一点从IPE的PRTR信息公开平台的数据披露情况就可以一目了然。建议更多品牌可以要求供应商自愿公开它们的PRTR数据，并通过绿色采购，选择PRTR数据透明的工厂采购；进而以数据为基础，订立可核查的减排目标。

我们建议金融机构借鉴绿色供应链的成功实践，以绿色金融推动贷款和融资企业披露PRTR数据。

5. 环保组织应关注已公开的PRTR信息

在实施信息强制公开的国家，环保组织有力地推动了该制度的实施并应用公开的数据促进了环境治理的改善。建议中国环保组织和其他在华环保组织积极关注公开的数据，协助企业识别问题，推动有害化学品减排；创建工具，帮助当地社区、金融机构等其他利益相关者更好地了解数据的使用方法；同时识别差距，推动PRTR制度全面实施。

6. 建议为追究违反信息公开要求的行为提供更多法律手段

《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》还涉及检察机关和公民社会组织提起的公益诉讼问题以及行政环境损害赔偿诉讼，作为辅助一般法律处罚，追究参与数据造假的监管机构及其他机构责任的工具。

我们建议强化法律救济行政和司法渠道，确保企业如实、及时、准确地报告其释放和转移有毒污染物质的情况。

行政主管部门应当允许公民向政府机构检举未公开或数据造假的事例，政府机构确认后可以对违规者加以惩治。行政渠道还可以促进对政府机构不公开信息行为的惩治。

此外，为了加强司法救济，我们建议扩大公益诉讼的范围，帮助公民社会组织对未公开数据者或数据篡改、伪造者提起诉讼。

附件

中国环境优先污染物转移登记制度建议物质清单⁸¹

物质分类 Category	序号 No.	中文名称	化学文摘号 CAS No.	English Name
分类 1：持久性有机污染物 Persistent Organic Pollutants (POPs) ⁸²	1	六氯苯	118-74-1	Hexachlorobenzene
	2	氯丹	57-74-9	Chlordane
	3	灭蚁灵	2385-85-5	Mirex
	4	五氯苯	608-93-5	Pentachlorobenzene
	5	滴滴涕	50-29-3	DDT
	6	多氯联苯	1336-36-3	PCBs
	7	多氯代二噁英，多氯代苯并呋喃	N/A	PCDD + PCDF (Dioxins + Furans)
	8	林丹(γ-六六六)	58-89-9	Lindane
	9	氯代环烷烃(六六六)	608-73-1	HCH
	10	四溴联苯醚及五溴联苯醚	N/A	PBDEs
	11	全氟辛酸	335-67-1	PFOA
	12	全氟辛烷磺酸	1763-23-1	PFOS
	13	全氟辛烷磺酸盐类		PFOSA
	14	全氟辛基磺酰氟	307-35-7	PFOSF
分类 2：金属类 Metals	15	总镍	N/A	Nickel
	16	六价铬	N/A	Hexavalent Chromium
	17	总铜	N/A	Total Copper
	18	总锌	N/A	Total Zinc
	19	总汞	N/A	Total Mercury
	20	总铅	N/A	Total Lead
	21	总镉	N/A	Total Cadmium
	22	总砷	N/A	Total Arsenic
	23	总锰	N/A	Total Manganese
	24	总铬	N/A	Total Chromium
	25	总铊	N/A	Total Thallium
	26	总钼	N/A	Total Molybdenum
	27	总锑	N/A	Total Antimony
	28	总钡	N/A	Total Barium

⁸¹ 本图表显示了建议通过 IPE 的 PRTR 信息公开平台披露的污染物。该名录最早是根据国际经验及中国《国家危险废物名录》监管物质的审查情况于 2013 年制定的：http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/bl/201606/t20160621_354852.htm.

⁸² 本表所列的持久性有机污染物是目前要求在 IPE 的 PRTR 信息公开平台上填报的。接受新名录修改的各方必须报告《斯德哥尔摩公约》所列的以下 28 种物质的情况：艾氏剂、氯丹、十氯酮、滴滴涕、商用十溴二苯醚混合物、狄氏剂、异狄氏剂、硫丹、七氯、六溴联苯、六溴环十二烷、六氯丁二烯、六氯苯、六氯环氧己烷、β-六氯己烷、林丹、灭蚁灵、商用八溴二苯醚混合物（六溴联苯醚和七溴联苯醚）、商用五氯苯和五溴二苯醚混合物（四溴二苯醚和五溴二苯醚）、五氯苯酚、多氯联苯、全氟辛烷磺酸及全氟辛烷磺酰氟、多氯萘类、短链型氯代烷烃以及毒杀芬。

	29	总铍	N/A	Total Beryllium
	30	总钴	N/A	Total Cobalt
分类 3：无机物 Inorganic Substances	31	硫化物	N/A	Sulfide
	32	硫酸（雾）	7664-93-9	H ₂ SO ₄
	33	铬酸（雾）	7738-94-5	H ₂ CrO ₄
	34	氨/氨气	7664-41-7	NH ₃
	35	氟化物	N/A	Fluoride
	36	氰化物	N/A	Cyanides
	37	四氯化硅	10026-04-7	Silcon Tetrachloride
	38	盐酸	7647-01-0	HCL
	39	硝酸/硝酸雾	7697-37-2	HNO ₃
	40	氯磺酸	7790-94-5	HSO ₃ Cl
分类 4：氯化及溴化有 机物 Chlorinated and Brominated Organic Substances	41	氯苯	108-90-7	Monochlorobenzene
	42	1,2-二氯乙烷	107-06-2	1,2-Dichloroethane (EDC)
	43	三氯乙烯	79-01-6	Trichloroethylene (TCE)
	44	对氯苯胺	106-47-8	p-Chloroaniline
	45	2-氯苯胺（邻氯苯胺）	95-51-2	o-Chloroaniline
	46	三氯乙酸	76-03-9	Trichloroacetic Acid
	47	1,2,3-三氯苯	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene
	48	3,4-二氯苯胺	95-76-1	3,4-Dichloroaniline
	49	2,3,4-三氯丁烯	2431-50-7	2,3,4-Trichlorobutene
	50	六氯-1,3-丁二烯	87-68-3	Hexachloro-1,3-butadiene
	51	氯乙烯	75-01-4	Vinyl Chloride
	52	氯苯类	N/A	Chlorobenzenes
	53	六溴环十二烷	25637-99-4	HBCDD
分类 5：温室气体 Greenhouse Gases (GHGs)	54	二氧化碳	124-38-9	CO ₂
	55	甲烷	N/A	CH ₄
	56	氧化亚氮	10024-97-2	N ₂ O
	57	氢氟烃	N/A	HFCs
	58	全氟烃	N/A	PFCs
	59	六氟化硫	2551-62-4	SF ₆
分类 6：其他气体 Other Gases	60	硫化氢	7783-06-4	H ₂ S
	61	氯化氢	7647-01-0	HCl (Gaseous Form)
	62	氯气	7782-50-5	Chlorine
	63	环氧乙烷	75-21-8	Ethylene Oxide
分类 7：多环芳烃 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	64	苯并[a]芘	50-32-8	Benzo(a)pyrene
	65	蒽	120-12-7	Anthracene
分类 8：其他有机物 Other Organic Substances	66	石油类	N/A	Petroleum
	67	酚类（挥发酚）	N/A	Phenols (Volatile Phenols)
	68	苯胺类	62-53-3	Anilines
	69	硝基苯类	98-95-3	Nitrobenzene

	70	丙烯腈	107-13-1	Acrylonitrile
	71	丙二腈	109-77-3	Malononitrile
	72	光气	75-44-5	Phosgene
	73	二甲苯	1330-20-7	Xylene
	74	壬基酚/支链-4-壬基酚	25154-52-3, 84852-15-3	NP/4-NP
	75	邻苯二甲酸二辛酯	117-81-7	DEHP
	76	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	DBP
	77	三溴苯胺	147-82-0	2,4,6-Tribromoaniline
	78	对苯二胺	106-50-3	p-Phenylenediamine
	79	环己烷	110-82-7	Cyclohexane
	80	二环己胺	101-83-7	Dicyclohexylamine
	81	丙烯醛	107-02-8	Acrolein
	82	丙烯酰胺	79-06-1	Acrylamide
	83	双酚 A	80-05-7	4,4'-Isopropylidenediphenol
	84	邻苯二甲酸二乙酯	84-66-2	Diethyl Phthalate (DEP)
	85	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	2,4,6-Tri-tert-butylphenol
	86	对氨基苯酚	123-30-8	4-Aminophenol
	87	八氯苯乙烯	29082-74-4	Octachlorostyrene
	88	二苯酮	119-61-9	Benzophenone
	89	对硝基甲苯	99-99-0	p-Nitrotoluene
	90	三丁基氯化锡	1461-22-9	Tributyltin Chloride
	91	苯	71-43-2	Benzene
	92	甲苯	108-88-3	Methylbenzene (Toluene)
	93	乙苯	100-41-4	Ethylbenzene
	94	甲醛	50-00-0	Formaldehyde
	95	苯酚	108-95-2	Phenol
	96	2-甲基苯胺	95-53-4	o-Toluidine
	97	磷类	N/A	Phosphorus Compounds
	98	丙烯酸丁酯	141-32-2	Butyl Acrylate
	99	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	Methyl Methacrylate
	100	乙酸乙酯	141-78-6	Ethyl Acetate
	101	甲醇	67-56-1	Methanol
	102	苯乙烯	100-42-5	Styrene
	103	环己酮	108-94-1	Cyclohexanone
分类 9 : 杀虫剂或植物生长保护剂的活性物质 Active Substances of Plant Protection Products or Biocidal Products	104	硫丹及其异构体	115-29-7	Technical Endosulfan and its Related Isomers



下载蔚蓝地图APP



关注蔚蓝微信公众号