

U.S.

美国

TWO HUNDRED QUESTIONS ABOUT
U.S. ENVIRONMENTAL PERMITTING

[美] 戴伟平 邓小刚 吴成志 等 编著

排污许可证制度 200问

中国环境出版社

美国排污许可证制度 200 问

[美]戴伟平 邓小刚 吴成志 等 编著

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

美国排污许可证制度 200 问 / (美) 戴伟平等编著.

—北京: 中国环境出版社, 2016.12

ISBN 978-7-5111-2948-2

I. ①美… II. ①戴… III. ①排污许可证—许可证制度—美国—问题解答 IV. ①X-652

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 276501 号

版权登记号 图字 01-2016-9480

出版人 王新程
责任编辑 李兰兰
责任校对 尹芳
封面设计 宋瑞

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67112735 (第一分社)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2016 年 12 月第 1 版
印 次 2016 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 17.25
字 数 272 千字
定 价 45.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《美国排污许可证制度 200 问》

编著委员会

主 编 戴伟平 邓小刚 吴成志

副主编 周学双

编 委 邢 巧 王晶博 吴晓晨 郭 慧

邱伟芬 杨 夕 徐君妃 程 吉

盛广能 陈 菲 王晨野

序

近年来，我国环境保护工作取得积极进展，但当前环境保护形势依然严峻，仍然存在环保管理粗放、污染物排放总量过大、超标排放或违法排放等问题，资源环境承载能力已经达到或接近上限，生态环境特别是大气、水、土壤等污染问题凸显，已成为全面建成小康社会的突出短板，迫切需要以改善环境质量为核心，建立健全环境治理体系，其中一项重要的内容就是改革环境治理基础制度，建立以排污许可制度为核心的固定源环境管理制度。

排污许可制度是依法规范企业事业单位排污行为的基础性环境管理制度，是推进环境治理体系和治理能力现代化的重要内容。我国对于排污许可制度的探索和实践已经开展近 30 年，目前已有浙江、江苏、内蒙古、四川等 28 个省（自治区、直辖市）制订了排污许可制度暂行办法或暂行规定，开展了排污许可证发放工作，约 24 万家企业申领了排污许可证，但由于法律支撑不足、制度定位不清、缺乏科学设计和后续监管等，该制度一直以来尚未发挥其真正的效用。2013 年，中共中央《关于全面深化改革若干重大问题的决定》明确提出要完善污染物排放许可制的要求。2015 年，中共中央、国务院出台的《生态文明体制改革总体方案》对完善污染物排放许可制作了明确部署。新修订的《环境保护法》规定，国家依照法律规定实行排污许可管理制度。整合和改革现有环境管理基础制度，加快建立以排污许可制“一证式”管理制度为核心的固定源环境管理制度已提到重要议事日程。

自 20 世纪 70 年代起，作为一种污染物控制的有效措施，排污许可制度逐渐被各国所接受，许多发达国家和地区将其作为污染源管理的核心和支柱。其中美国以《清洁水法》和《清洁空气法》为基础建立的排污许可制度因其制

度框架完善、技术规范细致、措施成效显著，一直沿用至今，制度的执行对保护和改善美国生态环境质量具有举足轻重的作用。因此，对美国现行的排污许可制度进行研究分析对我国排污许可制度改革具有十分重要的借鉴意义。

2016 年，环境保护部启动了排污许可制改革工作，其中海南省作为石化化工行业排污许可制度改革试点省份。为深入了解美国的排污许可制度，建立符合我国国情的固定污染源企业排放许可制，为全国探索排污许可制度改革先行积累经验，海南省生态环境保护厅组织具有丰富排污许可实践经验的三捷环境工程咨询（杭州）有限公司研究人员，联合海南省环境科学研究院、国内相关高等院校的科研人员，对美国排污许可制度进行了系统的研究和解读，编写出版了这本《美国排污许可证制度 200 问》。

这本书的出版，有助于我国的环境管理人员和环境管理制度研究人员更全面、更深入地了解美国的排污许可制度，对我国排污许可制度的建设具有一定的借鉴作用。

环境保护部副部长

前 言

自 20 世纪 70 年代以来, 排污许可证制度已发展成为美国、欧洲、日本等发达国家和地区固定源环境管理的基础制度。作为经济大国, 美国历史上也曾发生过严重的环境问题, 洛杉矶光化学烟雾等事件促使美国政府通过立法来解决突出环境问题。随着《清洁空气法》《清洁水法》等法律法规的实施, 美国的排污许可证制度相应建立并逐步完善。在排污许可证制度下, 美国环境管理部门通过污染物控制技术要求、排放标准执行以及环境质量标准达标性分析等措施实现了对固定污染源的精细化管理和全过程控制, 达到了区域环境质量达标和改善的目标, 同时有效解决了政府对企业环境问题监管难、企业自身环境管理不合规等诸多环境管理难题。由于美国排污许可证制度内容覆盖面广, 涉及法律和法规体系很冗杂, 国内研究和介绍的书籍及文献有限, 因此, 有必要对美国排污许可证制度进行深入系统的剖析和解读。

鉴于美国排污许可证体系的复杂性, 本书通过一问一答的方式进行该制度的说明和解读。本书从美国排污许可证基本制度及相关法律法规基础问题的介绍开始, 通过对排污许可证类型、适用对象、申领核发流程和许可证的载明内容等相关问题的梳理, 帮助读者了解美国排污许可证的基本情况。通过对污染物排放标准、控制技术和环境质量标准的执行等问题的解读, 进一步帮助读者加深对美国排污许可证制度的理解。此外, 本书还介绍了美国排污许可证制度下的信息公开和公众参与, 政府、企业、第三方在许可证制度下的各自职责, 排污许可证的合规保证和违规惩罚以及排污收费与排污权交易等内容。通过美国排污许可证制度与中国现有环保制度的对比分析, 让读者进一步了解中美两国现有环境管理制度的差别和联系。为方便读者对美国排污许可证制度下各类

许可申请文档和许可证文档的了解，本书还以案例的形式列举了美国石油炼化、燃煤燃气电厂以及造纸厂等项目的排污许可相关文档。

本书由三捷环境工程咨询(杭州)有限公司和海南省生态环境保护厅组织编写，由邓小刚提议和审定，由戴伟平、吴成志、周学双创意策划、确定提纲并最终统稿，邢巧、王晶博、盛广能、吴成志对全文进行了校核。参与编写的人员分工如下：

第一章、第十章和第十一章：戴伟平、邓小刚、邢巧、吴成志、王晨野；

第二章和第九章：戴伟平、周学双、吴成志、吴晓晨、郭慧、邱伟芬；

第三章：戴伟平、吴成志、王晶博、杨夕；

第四章：戴伟平、王晶博、吴成志、徐君妃、程吉；

第五章和第六章：戴伟平、吴成志、陈菲、郭慧、徐君妃；

第七章：戴伟平、吴成志、盛广能、邱伟芬；

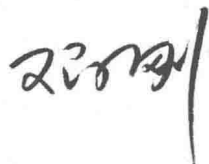
第八章：戴伟平、吴成志、邱伟芬；

第十二章：吴成志、戴伟平、邢巧；

第十三章和附录：戴伟平、吴成志、杨夕、郭慧、徐君妃。

中国石油大学赵东风教授、欧阳振宇和孙慧、中海石油环保服务有限公司杨一鸣博士、海南大学李进副教授对书稿提出了宝贵的意见。海南省生态环境保护厅胡国林、向玲、万年升、江美凤、薄毅、李振兴、张睿、王旭日，海南省环境科学研究院姜佳、王丁祯，海南绿然资源环境信息技术有限公司蔡苗、朱润洪，三捷环境工程咨询(杭州)有限公司王刚、门晓杰、张建英等为本书的编写提供了大力帮助。本书在编写出版过程中，得到了中国环境出版社及有关专家学者的大力支持，在此一并表示感谢！

由于作者的水平与能力有限，错误难免，敬请广大读者批评指正。



目 录

一、美国排污许可证基本制度及相关法律法规基础.....	1
1. 美国排污许可证制度是什么?	1
2. 美国哪些环境要素需要排污许可证?	1
3. 美国大气排污许可证制度的法律基础是什么?	2
4. 美国《清洁空气法》的历史沿革是怎样的?	2
5. 美国水排污许可证制度的法律基础是什么?	2
6. 美国《清洁水法》的历史沿革是怎样的?	3
7. 美国大气排污许可证制度执行取得哪些效果?	3
8. 美国水排污许可证制度执行取得哪些效果?	3
9. 美国排污许可证有关信息公开的法律基础是什么?	4
10. 美国联邦法规法典(CFR)是什么? 它与排污许可制度 有什么关系?	5
二、排污许可证类型与适用对象.....	6
11. 大气排污许可证有哪些种类?	6
12. 什么是大气建设许可证?	6
13. 企业在什么阶段需要大气建设许可证?	6
14. 美国大气建设许可证的申领对象是谁?	7
15. 大气建设许可证有哪些类别?	7
16. 针对大气建设许可证的申请, 什么是重大排放源?	8
17. 什么是防止重大恶化(PSD)? 目的是什么?	10
18. 什么是防止重大恶化(PSD)增量?	11
19. 在什么情况下需要申请防止重大恶化(PSD)许可证?	12

20. 什么是灵活大气许可证？是否有条款允许企业在操作上有灵活的空间？	12
21. 什么是大气运营许可证？	13
22. 何时需要大气运营许可证？	13
23. 大气运营许可证的申领对象有哪些？	13
24. 大气建设许可证与大气运营许可证之间的联系与区别是什么？	14
25. 哪些源可以豁免大气建设许可证的申请？	15
26. 美国水许可证的申领对象是谁？	16
27. 水许可证有哪些类别？分别是什么？	16
28. 什么是雨水许可证？	16
29. 什么是污水许可证？	16
30. 水许可证中的个体许可证和通用许可证有什么区别？	17
31. 冷却系统排放废水是否需要申请污水排放许可证？	17
32. 清净下水是按雨水还是污水来对待，是否需要排污许可证？	17
33. 排污许可证申请和审核过程中对不同环境功能区有何体现？	18
34. 美国达标地区和不达标地区的排污许可证有何不同？	18
35. 美国是一企一证还是一企多证？	19
三、排污许可证申领与核发流程	20
36. 大气建设许可证申请与核发流程是怎样的？	20
37. 大气建设许可证申请材料包含哪些内容？	21
38. 如何申请简易大气建设许可证？	22
39. 大气建设许可证申请过程中需要申报哪些污染物？	22
40. 什么情况下大气建设许可证需要变更？如何进行变更？	22
41. 大气建设许可证有效期多长？如何进行大气建设许可证更新？	22
42. 大气建设许可证更新需要提交什么材料？	23
43. 企业获取大气建设许可证后多长时间内必须开始项目建设？ 在建设期间什么情况可能引起大气建设许可证失效？	24
44. 大气建设许可证是否包含项目建设期间的排污行为？ 建设项目完成后，大气建设许可证是否还有效？	24

45. 如果项目在建设期间或建设完成后发现与大气建设许可证内容不符的情况, 企业需要做什么? 24
46. 大气运营许可证申请与核发流程是怎样的? 25
47. 大气运营许可证申请材料一般包含哪些内容? 25
48. 什么情况下大气运营许可证需要变更? 26
49. 大气运营许可证可以有什么类型的变更? 变更流程是什么? 26
50. 大气运营许可证如何行政变更? 申请材料包含哪些内容? 28
51. 大气运营许可证如何轻微变更? 申请材料包含哪些内容? 28
52. 大气运营许可证如何重大变更? 申请材料包含哪些内容? 29
53. 大气运营许可证期限是多少? 到期如何更新? 29
54. 什么情况下需要申请雨水排污许可证? 30
55. 雨水许可证有哪些种类? 30
56. 雨水/污水排放许可证申请与核发流程是怎样的? 31
57. 污水许可证申请需要提交哪些申请材料? 32
58. 污水许可证申请主要表格有哪些具体内容? 33
59. 污水许可证期限是多少? 什么情况下污水许可证需要变更? 如何变更? 36
60. 美国的许可证申请是否收费? 是一次性收费还是每年都收费? 36
61. 企业如何准确申请大气建设许可证的允许排放量? 37
62. 企业在哪一个阶段申领排污许可证, 在项目建设前? 建设中? 还是建成后? 38
63. 已建企业申领排污许可证时, 排污许可证是按整厂发放还是按照现有不同设备或装置单独发放? 38
64. 针对企业建设项目的大气建设许可证申请应该考虑哪些因素? 在现有厂区内建设新项目, 要考虑哪些条件? 38
65. 在现有工厂内建设一套装置与新地址建设一个企业, 在程序、步骤、内容上是否有区别? 39
66. 不同的行业类型, 如化工厂、电厂、造纸厂等, 申报时需要提交的材料和申请程序有何区别? 是否都有公众参与环节? 39

- 67. 美国排污许可证是几年更新一次？它与区域环境质量之间有什么关系？ 40
- 68. 同一企业内，有多套装置共用一个排气筒，在申请排污许可证中如何进行核定？ 40
- 69. 同一工业园区内，两个企业属于上下游或者同一厂区内，排污系统无法独立设置时，如何发放排污许可证？ 41

四、排污许可证的载明内容 42

- 70. 颁发的大气建设许可证包含哪些内容？ 42
- 71. 颁发的大气运营许可证包含哪些内容？ 42
- 72. 大气建设许可证通用条款包含哪些内容？ 42
- 73. 大气建设许可证的特别条款包括哪些内容？ 43
- 74. 石化行业大气建设许可证载明内容中通常包括哪些条款？并举例说明。 43
- 75. 火电行业大气建设许可证载明内容中通常包括哪些条款？并举例说明。 44
- 76. 造纸行业大气建设许可证载明内容中通常包括哪些条款？并举例说明。 45
- 77. 大气建设许可证关于设备的维护、启动和停机（MSS）活动的载明内容有哪些？ 46
- 78. 大气建设许可证的记录保存载明内容有哪些？ 47
- 79. 大气建设许可证载明内容中的排放源污染物最大允许排放速率是什么？ 48
- 80. 大气建设许可证需要考虑哪些类型的排放源？ 48
- 81. 大气建设许可证上会载明哪些污染物？ 48
- 82. 美国只管控大气标准污染物还是管控所有的大气污染物？HAPs、VOC、温室气体、臭氧层破坏物质等是如何管控的？ 48
- 83. 大气建设许可证里规定的排污量是如何计算与核实的？大气源强手册是否强制使用？ 49
- 84. 在不达标地区申请大气许可证时执行的要求与在达标地区申请有何差别？ 49

85. 针对化工企业, 大气建设许可证里是否有大检修的安排、监管等相关要求?	50
86. 大气建设许可证对在线监控有何要求? 如何确保监控数据质量?	50
87. 污水/雨水许可证包含哪些内容?	50
88. 哪些污染物和排放指标应该体现在污水许可证中?	50
五、排放标准执行	51
89. 大气建设许可证申请一般需要考虑哪些排放标准? 美国有多少行业排放标准? 多套装置、多个产品、跨行业, 如何选取适用的排放标准?	51
90. 污染源排放标准的制定一般需要考虑哪些因素?	51
91. 大气建设许可证的污染物排放限值有哪些表达形式? 如何监测、监控? 与达标排放是何种关系?	51
92. 新建污染源排放标准 (NSPS) 是否对新建项目与现有装置改扩建项目执行不同的排放标准?	52
93. 什么是有毒空气污染物国家排放标准 (NESHAP)?	53
94. 什么是最大可达控制技术 (MACT)?	53
95. 雨水许可证申请需要考虑哪些排放标准?	54
96. 污水许可证申请需要考虑哪些排放标准?	54
97. 针对污水排放, 美国环保局制定的基于工业类别、子类别内技术、工艺等因素的排放限值导则的主要内容是什么?	54
98. 对于暂时无法监控或者还不能确认其危害的污染物, 以及没有排放标准的污染物, 企业该如何管控?	56
99. 企业是否需要举证污染防治的技术路线, 对于没有排放限值的污染物, 企业是否有必要证明其环境安全性?	56
100. 每日最大负荷和纳污总量分配如何计算?	56
101. “金皮书”指的是什么?	57
六、控制技术执行	58
102. 大气建设许可证申报时有哪些控制技术要求?	58

103. 什么是最佳可用控制技术 (BACT)? 如何制定或确定此类控制技术?	58
104. 什么是最低可达排放速率 (LAER)? 如何制定或确定此类控制技术?	59
105. 什么是合理可达控制技术 (RACT)? 如何制定或确定此类控制技术?	59
106. 污水许可证申报时有哪些控制技术要求? 这些控制技术之间有什么关系?	59
107. 什么是现有最佳可实行控制技术 (BPT)? 如何制定或确定此类控制技术?	60
108. 什么是常规污染物最佳控制技术 (BCT)? 如何制定或确定此类控制技术?	60
109. 什么是最佳可用技术 (BAT)? 如何制定或确定此类控制技术?	60
110. 什么是污水新源排放标准 (NSPS)? 如何制定或确定此类控制技术?	61
111. 什么是最佳管理实践 (BMP)? 如何制定或确定此类控制技术?	61
112. 对于新建企业或者现有企业的新建项目, 政府部门会要求采用最先进的控制措施, 美国是怎么去评价这个控制措施的先进性的?	61
113. 间歇性生产的化工企业, 许可证在监测监管等方面有何要求?	62
七、环境质量标准执行	63
114. 美国现行的大气环境质量标准是什么?	63
115. 大气建设许可证申请时, 需要考虑哪些大气质量标准?	64
116. 大气建设许可证申请时, 还需要考虑哪些非大气质量因素?	64
117. 如何评估大气排放源对大气质量的影响?	64
118. 建设项目对大气质量影响的程度在大气建设许可证发放时 有何考量?	64
119. 污水许可证申报时需要考虑哪些标准?	65
120. 美国现行的水环境质量标准主要内容是什么?	65
121. 如何评估污水排放源对受纳水体水质的影响?	66

122. 建设项目对受纳水体水质的影响程度对水许可证发放有何考量?	66
123. 雨水许可证申请过程中, 如何评估其排放对受纳水体水质的影响?	66
124. 区域环境质量水平对许可证的发放有何影响?	66
125. 受纳水体水质超标状态下, 如何确定污染因子的排放限值?	67
126. 当受纳水体水质超标时, 新建项目与现有项目执行的污水排放标准有何区别?	67
127. 美国如何管理环境质量超标的区域(比如类似于我国的京津冀地区、淮河、海河等), 该区域是否可以发放新建项目许可证?	69
128. 水环境容量如何计算? 如何基于环境容量核发水许可证?	69
129. 当受纳水体的水质超标或者接近标准时, 如何执行国家污染物排放削减体系(NPDES)的排放标准?	69
130. 美国进行大气环境影响评价时是否需要考虑企业无组织排放?	70
131. 大气建设许可证如何体现VOC的管控要求?	70
132. 排污许可证中对异味的监测和监控有何规定?	70
133. 什么是毒性消减评估(TRE)和污水综合毒性测试(WET)?	71
八、信息公开与公众参与	72
134. 排污许可证的申请材料 and 许可证文本内容是否为公开信息?	72
135. 公众通过什么途径获取相关公开信息?	72
136. 谁是信息公开的责任主体?	72
137. 公众参与环节在排污许可证申请过程中如何体现?	73
138. 哪些公众参与是合法与有效的?	73
139. 美国排污许可证制度中, 哪些企业环境信息可以公开? 公众可以参与哪些环节?	73
140. 排污许可证制度中如何开展企业环境信息公开?	73
141. 美国有毒化学物质排放清单制度的执行与责任制度是什么? 对于未按要求开展信息公开的企业, 采取何种措施进行惩罚?	74

九、政府、企业、第三方在许可证制度下的职责	75
142. 政府、企业、第三方在美国的排污许可证制度下的职责是什么?	75
(一) 政府在许可证制度下的职责	75
143. 各类排污许可证(大气建设许可证、大气运营许可证、 污水许可证及雨水许可证)由哪些政府部门发放?	75
144. 对排污许可证审核人员有哪些要求?	76
145. 许可证发放部门对许可证内容的准确性、完整性和真实性 有何责任?	76
146. 各个州许可证的内容是否有区别? 各州是否需要遵循统一的 技术规范、标准?	76
147. 企业申报阶段, 政府该做些什么事情?	77
148. 美国如何对排污许可证进行审核?	77
149. 美国环保部门如何审核排污许可证申请材料?	77
150. 政府审查申报资料的时间要求?	77
(二) 企业在许可证制度下的职责	78
151. 企业申报阶段应该做些什么事情? 网上申报还是网上、 文本均需要?	78
152. 企业是否需要申报材料的准确性、完整性、真实性负责?	78
153. 排污许可证申请材料由企业还是第三方服务公司进行准备?	78
154. 企业自身的监测力量配备要求有哪些?	79
155. 企业环保人员在排污许可证申请过程中扮演什么角色和 起到什么作用?	79
156. 美国企业中是否均设置专门的环境管理部门, 还是按企业 生产类型或生产规模要求企业设置专门的环境管理部门?	79
157. 美国环保部门对企业环境管理制度是否有明确的要求?	79
158. 如何进行日常的监督性监测?	79
(三) 第三方服务机构在许可证制度下的职责	80
159. 美国企业排污许可证如果委托第三方申报, 第三方是否 有资质要求?	80
160. 第三方公司对许可证申报材料的准确性、真实性和完整性 负什么责任?	80

161. 第三方机构在许可证申请过程中起到什么作用?	80
162. 排污许可的申领如果由第三方服务完成了, 第三方如何向 企业收费, 美国是否有相应的收费标准?	81
163. 对许可证申请文件的编制者, 有什么资历或者资格限制要求吗? 其主要职能是什么? 需要对企业提供材料的准确性、真实性 负责吗?	81
164. 注册工程师签章是何作用? 注册工程师有什么要求? 责任是什么?	81
十、排污许可证的合规保证和违规惩罚	82
165. 企业如何确保其环境行为符合排污许可证中的各项内容要求?	82
166. 大气运营许可证在企业合规保证中有什么作用?	82
167. 政府在排污许可证的合规保证中的角色和职责是什么?	83
168. 企业在排污许可证的合规保证中的角色和职责是什么?	83
169. 第三方在排污许可证的合规保证制度中的角色和职责是什么?	83
170. 企业未批先建需承担何种后果? 对未批先建企业的排污许可证 申领有哪些要求?	84
171. 许可证制度中有没有考虑对优秀企业的奖励措施?	84
172. 企业的背离报告是什么? 是否必须提交或公开? 背离的后果 是什么?	84
173. 许可证保护盾是什么? 对企业来说有什么作用?	85
174. 工厂内监测口需监控的污染物有哪些? 工厂不具备监测条件的 情况如何处理?	86
175. 对出现故障临时性停车维修可能出现的非正常排污, 如何处理?	86
176. 许可证核定的排放量与实际排污量是否有偏差?	86
177. 在制度设计上, 如何保证企业不敢、不想虚报数据?	87
178. 对于新建项目, 许可证是否要求“待投运后实测数据进行验证, 如不符须校正, 出现环境影响不可接受情况, 责任由排污者 自负”?	87
179. 请结合案例说明企业在排污许可证申领过程中存在申报不实 等弄虚作假行为受到的惩罚。.....	88