

GER

德国污染控制法 一般管理办法

(第1部)

空气质量控制技术说明

First General Administrative
Regulation Pertaining
the Federal Immission Control Act

杜蕴慧 吴 铁 吕晓君 等 / 编译
谭民强 邹世英 / 审校



中国环境出版集团

联邦环境、自然保护与核安全部

德国污染控制法一般管理办法

(第 1 部)

——空气质量控制技术说明

2002 年 7 月 24 日

(GMBL [部委联合公报]第 511 页)

杜蕴慧 吴 铁 吕晓君 等 编译

谭民强 邹世英 审校

中国环境出版集团·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

德国污染控制法一般管理办法. 第 1 部, 空气质量控制技术说明/杜蕴慧等编译. —北京: 中国环境出版集团, 2018.6

ISBN 978-7-5111-3430-1

I. ①德… II. ①杜… III. ①空气污染—污染防治—环境保护法—德国 IV. ①D951.626

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 302519 号

出版人 武德凯
责任编辑 李兰兰
责任校对 任 丽
封面设计 宋 瑞



更多信息, 请关注
中国环境出版集团
第一分社

出版发行 中国环境出版集团
(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 北京建宏印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2018 年 6 月第 1 版
印 次 2018 年 6 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 11
字 数 180 千字
定 价 39.00 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

声 明

本书是德国《联邦污染控制法一般管理办法（第 1 部）——空气质量控制技术说明》的中文版，该版本不具法律约束力。只有 2002 年 7 月 30 日部委联合公报（GMBI. 第 511 页）公布的德文版才具有约束力。

依照 1990 年 5 月 14 日颁布的《联邦污染控制法》（BGBl. [联邦法律公报] I 第 880 页）第 48 条及 2001 年 7 月 21 日该法第 2 条修订（BGBl. I 第 1950 页），联邦政府在听取相关方意见后，颁布本一般管理办法。

《德国污染控制法一般管理办法（第1部） ——空气质量控制技术说明》

编译人员

杜蕴慧 吴 铁 吕晓君 沙克昌 靳 杰
许红霞 赵春丽 张承舟 杨轶博 关 睿
王东哲 屈 健 赵 军 王 卓

前 言

《德国污染控制法一般管理办法（第 1 部）——空气质量控制技术说明》由德国联邦环境、自然保护和核安全部（Federal Ministry for Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety）发布，其中只有以部长联合公告发布的德文版本具备法律约束力，英文版本不具备法律约束力。本文件主要用于预防空气污染并提出防范措施，从技术层面规定应遵守的相关要求，从而达到较高的环境保护水平。

本书是《德国污染控制法一般管理办法（第 1 部）——空气质量控制技术说明》的中文译本，共分为 8 章，主要规定了许可证、临时决议和提前开工许可颁发、环境有害影响防护及防范措施等管理要求，以及基于污染预测推导排放速率的曲线、弥散计算等技术要求。本书可为中国政策决策者、排污许可管理人员、科研工作者以及相关人员开展固定污染源废气污染防治工作提供参考。

目 录

1	适用范围	1
2	术语定义与计量单位.....	3
2.1	污染物.....	3
2.2	污染指标、评估点、网格点	3
2.3	污染值.....	4
2.4	废气体积和废气流动速率	4
2.5	排放物.....	4
2.6	排放比与减排比	5
2.7	排放标准与排放限值	5
2.8	单位与缩写	6
2.9	舍入调整.....	7
2.10	现有设施.....	7
3	许可证、临时决议和提前开工许可颁发总则	8
3.1	办理新建设施建设运行许可证	8
3.2	办理局部许可证（《联邦污染控制法》第 8 条）或做出临时决议 （《联邦污染控制法》第 9 条）	8
3.3	办理提前开工许可（《联邦污染控制法》第 8a 条）	9
3.4	对变更是否需要许可证（《联邦污染控制法》第 15 条第 2 段） 进行审查	9
3.5	办理变更许可证	9

4 环境有害影响防护要求	11
4.1 防护义务的审查	11
4.2 人体健康的防护	12
4.3 降尘所致重大公害或重大不利影响的防范	14
4.4 重大不利影响尤其是有关植被保护和生态系统保护的防范	14
4.5 对污染物沉积造成环境有害影响的防护	16
4.6 污染指标的测定	18
4.7 污染值的满足	23
4.8 未设置污染值及特例情况下的测定	24
5 环境有害影响防范措施要求	27
5.1 总则	27
5.2 排放限值总体要求	31
5.3 排放监测与监察	46
5.4 针对某些设施类型的特殊规定	52
5.5 废气排放	121
6 后续命令	125
6.1 防止造成环境有害影响的后续命令	125
6.2 对环境有害影响采取防护措施的后续命令	126
7 法规的废止	129
8 实 施	130
附录 1 确定第 4.8 项所要求的与敏感植物（如树木苗圃和栽培植物）和 生态系统之间的最小距离	131
附录 2 基于污染预测推导排放速率的曲线	134
附录 3 弥散计算	137

附录 4 第 5.2.5 项规定的 I 类有机物质	146
附录 4.1 第 5.2.5 项规定的 I 类有机物质（以 CAS 编号为序）	152
附录 5 二噁英与呋喃的当量因子	158
附录 6 与排放监测技术相关的德国工程师协会导则及标准	159
附录 7 S 值	162
附录 8 第 5.2.5 项规定的 I 类有机物质（与德语术语对照）	163

1

适用范围

本技术说明用以防止公众及周边地区因空气污染而受到有害影响，并针对空气污染的有害影响提出防范措施，从而在总体上达到较高的环境保护水平。

以下事项应遵守本技术说明的规定：

a) 办理新建设施的建设运行许可证（《联邦污染控制法》第 6 条第 1 段）及现有设施的地址、性质或运行变更许可证（《联邦污染控制法》第 16 条第 1 段，并结合该法第 4 段）；

b) 办理局部许可证、临时决议或提前开工许可（《联邦污染控制法》第 8 条、第 8a 条及第 9 条）；

c) 对变更是否需要许可证（《联邦污染控制法》第 15 条第 2 段）进行审查；

d) 决定是否发出后续命令（《联邦污染控制法》第 17 条），以及决定是否发出命令以确定设施排放物的类型与排放量及设施影响范围内发生的污染（《联邦污染控制法》第 26 条及第 28 条）。

本管理办法并未规定对恶臭气体有害影响的保护，但就恶臭气体排放的防范做出了规定。

对于第 5.1—5.4 项中的要求，凡是联邦政府颁布的条例中对空气污染物预防和排放量测定提出的要求，均不适用于要求办理许可证的设施。

对于《联邦污染控制法》第 22 条第 1 段第 1 款和第 2 款规定的无须办理许可证的设施，其经营者有义务评估是否存在空气污染物的有害影响，此时适用第 4 章规定的环境有害影响评估中的评估原则与评估方法。第 4.6 项规定的污染指标测定，凡是经分别审查表明其工作量不符合相称性原则的，均不宜进行。如果无须办理许可证的设施对环境有显著的有害影响，则应考察是否已经充分探索了通

过先进技术降低这种影响发展的可能性，应尽量降低那些通过应用先进技术无法避免的环境有害影响。在履行《联邦污染控制法》第 22 条第 1 段第 1 款和第 2 款所列义务时，可向无须办理许可证的设施提出相应要求，此时也可参考第 5 章中适用于要求办理许可证的设施的防范措施要求。如果依照《联邦污染控制法》第 24 条、第 25 条发布命令，则应当遵守清洁空气计划。

2

术语定义与计量单位

2.1 污染物

在本管理办法中，污染物是指对人类、动物、植物、土壤、水、大气、文化资产及其他财产构成影响的空气污染物。

污染应以如下指标表示：

a) 排放浓度，即单位体积的被污染空气中污染物的质量；对于气态物质，排放浓度以 293.15 K、101.3 kPa 为标准状态。

b) 沉积，是指单位面积的地面上在单位时间内沉积的污染物质量。

2.2 污染指标、评估点、网格点

污染指标描述的是相应空气污染物的初始负荷、附加负荷或者总负荷。初始负荷是指某种污染物在项目实施之前存在的浓度。附加负荷是指规划项目预计能够导致（对于规划设施）或者实际已经导致（对于现有设施）的浓度。对于规划设施，应按照初始负荷加上附加负荷指标来计算总负荷指标。对于现有设施，总负荷等于初始负荷。

评估点是指在设施附近对指示总负荷的污染指标进行测定的点位。网格点是指在设施附近计算附加负荷（污染预测）的点位。

2.3 污染值

年污染值是指某种物质按一年平均的浓度或沉积值。

日污染值是指某种物质按一天平均的浓度值，其中要考虑到一年当中相应的超标值的频次限制（天数）。

小时污染值即某种物质按1 h（如从上午8点到9点）平均的浓度值，其中要考虑到一年当中相应的超标值的频次限制（小时数）。

2.4 废气体积和废气体积流动速率

在本管理办法中，废气是指含有固态、液态或者气态排放物的载体气。

在本管理办法中，除非另行明确指出，否则任何与废气体积和废气体积流动速率有关的数据均已减去水蒸气成分，并以标准状态（273.15 K、101.3 kPa）为基准。

2.5 排放物

在本管理办法中，排放物是指源自某设施的空气污染物。

排放物以如下指标进行指示：

a) 所排放的物质或物质组合的质量与下列体积的比值（排放浓度）：

aa) 标准状态（273.15 K、101.3 kPa）下减去水蒸气成分之后的废气体积；

bb) 标准状态（273.15 K、101.3 kPa）下减去水蒸气成分之前的废气（湿）体积；

b) 单位时间排放的污染物的质量，即排放速率；排放速率是指设施在最不利于保护环境空气质量的运行条件下正常运行1 h所发生的总排放量；

c) 纤维排放量与标准状态（273.15 K、101.3 kPa）下减去水蒸气成分之后的废气体积的比值（纤维粉尘浓度）；

d) 物质或物质组合排放质量与生成或加工的产品质量的比值，或者与养殖密

度的比值（排放因子）；该质量比应考虑设施在最不利于保护环境空气质量的运行条件下正常运行一天所发生的总排放量；

e) 所排放恶臭气体单位的总量，与标准状态（273.15 K、101.3 kPa）下减去水蒸气成分之前的废气体积的比值（恶臭气体浓度）；恶臭气体浓度是在用中性空气将废气样品稀释到恶臭气体阈值时，采用嗅觉测量法测量得出的体积流动速率的比值，表示为恶臭气体阈值的倍数。

2.6 排放比与减排比

排放比即废气中排放的某种空气污染物的质量与所供燃料或所输入原材料的质量之间的比值，以百分比表示。

减排比即废气中排放的某种空气污染物的质量与该污染物在原气中产生的质量之间的比值，以百分比表示。恶臭气体缩减比是一种减排比。

2.7 排放标准与排放限值

排放标准是排放限值的依据。

许可证或者后续命令中应将排放限值确定为：

a) 废气中容许的纤维粉尘、恶臭气体或空气污染物排放浓度，前提条件为：任何日均值均不超过所规定的浓度水平，并且任何半小时均值均不超过所确定的浓度水平的 2 倍；

b) 运行 1 h 的容许排放速率；

c) 运行一天的容许质量比（日均值）；

d) 运行一天的容许排放比（日均值）；

e) 运行一天的容许减排比（日均值），或者其他任何为防止空气污染物对环境造成有害影响而提供防范措施的要求。

2.8 单位与缩写

μm	微米	$1\ \mu\text{m} = 0.001\ \text{mm}$
mm	毫米	$1\ \text{mm} = 0.001\ \text{m}$
m	米	$1\ \text{m} = 0.001\ \text{km}$
km	千米	
m^2	平方米	
hm^2	公顷	$1\ \text{hm}^2 = 10\ 000\ \text{m}^2$
L	升	$1\ \text{L} = 0.001\ \text{m}^3$
m^3	立方米	
ng	纳克	$1\ \text{ng} = 0.001\ \mu\text{g}$
μg	微克	$1\ \mu\text{g} = 0.001\ \text{mg}$
mg	毫克	$1\ \text{mg} = 0.001\ \text{g}$
g	克	$1\ \text{g} = 0.001\ \text{kg}$
kg	千克	$1\ \text{kg} = 0.001\ \text{Mg (t)}$
Mg	百万克 [等同于吨 (t)]	
s	秒	
h	小时	
d	天 (日历天)	
a	年	
$^{\circ}\text{C}$	摄氏度	
K	开尔文	
Pa	帕斯卡	$1\ \text{Pa} = 0.01\ \text{mbar (毫巴)}$
kPa	千帕	$1\ \text{kPa} = 1\ 000\ \text{Pa}$
MPa	兆帕	$1\ \text{MPa} = 1\ 000\ 000\ \text{Pa}$
kJ	千焦	
kWh	千瓦时	$1\ \text{kWh} = 3\ 600\ \text{kJ}$
MW	兆瓦	

OU	恶臭气体单位
OU/m ³	恶臭气体浓度
LU	畜禽单位 (1 畜禽单位等于 500 kg 的动物活体重量)

2.9 舍入调整

在评估污染物或排放物为目的而核对数值 (如污染值、附加负荷值、无关值、排放标准) 时, 相应的测量变量和运算数在计算过程中应精确到比评估所用数值多一位小数。最终结果的最后一位应依照德国标准化学会 DIN 1333 (1992 年 2 月版本) 第 4.5.1 项进行调整 (舍入), 所提供的最终结果与该数值应具有相同的计量单位和小数位。

2.10 现有设施

在本管理办法中, 现有设施是指:

(1) 截至 2002 年 10 月 1 日符合以下条件的设施:

a) 获得《联邦污染控制法》第 6 条或第 16 条规定的建设运行许可证, 或者获得《联邦污染控制法》第 8a 条规定的提前开工许可, 且在许可中确立了《联邦污染控制法》第 5 条第 1 段第 1 款或第 2 款规定的义务;

b) 获得《联邦污染控制法》第 8 条规定的局部许可证, 或者取得《联邦污染控制法》第 9 条规定的临时决议, 且其中确立了《联邦污染控制法》第 5 条第 1 段第 1 款或第 2 款规定的义务;

(2) 依照《联邦污染控制法》第 67 条第 2 段规定需要发出通告的, 或者在《联邦污染控制法》生效之前依照《工业法》第 16 条第 4 段规定需要发出通告的设施。

3

许可证、临时决议和提前开工许可 颁发总则

3.1 办理新建设施建设运行许可证

依照《联邦污染控制法》第 6 条第 1 段第 1 款与该法第 5 条第 1 段第 1 款和第 2 款相关的规定，对于要求办理许可证的设施，只有当其建设与运行符合以下要求时，方可向其颁发建设运行许可证：

- a) 源自该设施的空气污染物不会对公众及周边地区造成有害环境影响；
- b) 已经针对源自该设施的空气污染物所可能导致的有害环境影响采取了防范措施。

本管理办法第 4 条和第 5 条适用于对颁发许可证的前提条件的审查。

3.2 办理局部许可证（《联邦污染控制法》第 8 条）或做出临时决议（《联邦污染控制法》第 9 条）

在针对某设施申请局部许可证时，应依照第 3.1 项的规定审查该设施。在采用临时决议程序颁发许可证时，应依照第 3.1 项的规定审查是否具备颁发许可证的特定前提条件。

在针对场地做出临时决议时，应依照第 3.1 项的规定审查申报的场地与保护环境空气质量有关的拟建设施是否存在施工和运行方面的障碍。

在依照《联邦污染控制法》第 8 条和第 9 条规定评估整套设施时，应仅审查项目是否存在与保护环境空气质量相关的无法消除的障碍。在评估设施许可证的