

中国工程院

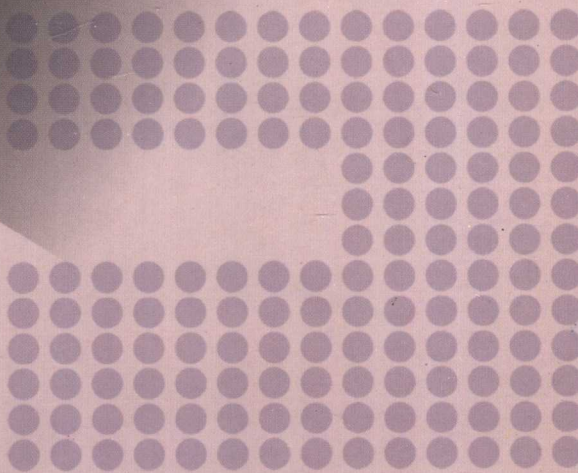
反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的
科学技术问题和对策研究丛书




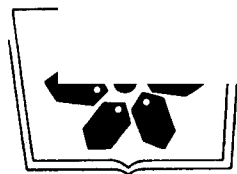
生物恐怖

防御

主 编 黄培堂 沈倍奋
执 笔 郑 涛 朱联辉
贾向弘



 科学出版社
www.sciencep.com



中国科学院科学出版基金资助出版

“反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的
科学技术问题和对策研究”丛书

生物恐怖防御

主 编 黄培堂 沈倍奋

执 笔 郑 涛 朱联辉 贾向弘

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

生物恐怖作为一种日益严重的现实威胁,给国家政治、经济和安全形势带来了严重的隐患。本书以生物恐怖防御为核心,以国内外生物恐怖防御的相关研究进展和趋势为依据,详细地介绍了有关生物恐怖的概念、特点、危害和处置措施,以及国外生物反恐的组织机构及其职能、活动,深刻论述了国内外生物恐怖形势及其应对措施,并结合我国国情就如何加强反生物恐怖提出了对策建议。

本书是我国第一本深入论述生物恐怖及其防御的研究专著,适合从事生物恐怖防御研究的有关部门、广大科研工作者和对该领域感兴趣的读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

生物恐怖防御/黄培堂,沈倍奋主编. —北京:科学出版社,2005
(“反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的科学技术问题和对策研究”丛书)

ISBN 7-03-014469-4

I. 生… II. ①黄… ②沈… III. 生物武器-防御 IV. E931

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115938 号

责任编辑:李 锋 莫结胜 孙晓洁/责任校对:曾 茹

责任印制:钱玉芬/封面设计:耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

科学出版社编务公司排版制作

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 4 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2006 年 2 月第三次印刷 印张: 15 3/4

印数: 3 001—5 000 字数: 297 000

定价: 48.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(科印))

总 序

恐怖活动是国家安全面临的威胁之一。党中央、国务院高度重视反恐怖工作。为了从科学技术的角度支持国家的反恐斗争，中国工程院开设了“反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的科学技术问题和对策研究”的咨询课题，其目的在于提高国家和公众利用科学技术防范和处置恐怖活动的能力。

“反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的科学技术问题和对策研究”课题成立了反爆炸恐怖研究专题组、反生物恐怖研究专题组、反化学恐怖研究专题组、反核与辐射恐怖研究专题组，并就反恐对策问题进行了综合性的研讨。各有关学科和部门的院士、专家们认真、积极地开展了这一工作，他们所在的单位和部门给予了很大的支持，国家反恐怖办公室给予了指导。在一年多紧张工作的基础上，完成了以下系列专著，分别为：《反爆炸恐怖安全对策》、《生物恐怖防御》、《反化学恐怖对策与技术》、《核与辐射恐怖事件管理》。这套专著可供有一定理工科基础的读者参阅，希望能对深化反恐研究和提高我国应对恐怖活动的的能力有所帮助。

需要说明的是，信息领域和其他领域的反恐研究也十分重要，本研究没有包括该方面的内容，而是另有专门的课题去完成。实际上，恐怖活动的类型和形式是多样的，恐怖分子既可能利用原始的技术手段，也可能使用较先进的技术手段，而且恐怖活动和反恐斗争呈现明显的不对称性，想要保护不计其数的目标免受各类恐怖分子运用各种手段进行的恐怖活动的破坏是十分困难的。不能指望单一的技术手段和单一的防卫形式来解决反恐问题。发展包括各种技术手段和完整防卫系统的综合性的防范体系，同时提高全体民众的应对能力，将对反恐斗争做出重要贡献。至于根绝恐怖主义的问题，显然超出了单纯科学技术的范畴，也超出了一个国家的范畴，它不仅是一个治标的问题，更是一个世界范畴的治本的大业。

由于是第一次对反恐科学技术问题进行较系统的研究，缺乏经验，时间仓促，而且涉及的问题比较复杂，这套书中难免存在差错和不足，诚望读者予以指正。

杜祥琬

2004年3月

前 言

迈入 21 世纪，人类社会既面临难得的发展机遇，又面临严峻的挑战。维护世界和平、促进共同发展，仍然是当今时代的主题和全世界人民的普遍愿望。但是，树欲静而风不止。“9.11”事件的发生标志着恐怖活动已成为当前国际社会共同面对的严重安全问题。恐怖活动已成为当今世界的一大公害，给世界政治、经济和安全形势带来了严重的威胁。

生物恐怖作为恐怖活动的一种形式，其问题由来已久，并因其具有隐蔽性、突发性、袭击途径和防范对象不确定、不易预防控制等特点而受到恐怖分子的青睐，对国际社会造成了极大的安全隐患。随着改革开放以及国家总体实力的增强，中国在国际社会中所起的作用也越来越重要，同时也面临着国际和国内复杂的生物恐怖形势。从国际上来看，首先是以美国炭疽邮件事件为标志，生物恐怖已成为当前世界范围内的主要安全威胁之一；其次，生物武器研制仍然处于禁而不止的状态，仍对我国造成了潜在威胁。从国内面临的形势来看，我国维护国家安全统一、反恐怖、反邪教的坚定立场，都可能使敌对势力和恐怖组织将我国列为袭击对象，国际恐怖组织、国内分裂分子和邪教可能孤注一掷，不排除它们用生物恐怖手段破坏我国社会安定和经济发展的可能。另外随着生物技术和微生物基因组计划的进展，人们可以轻而易举地操作和修饰微生物，这使敌对势力和恐怖组织多渠道获取实施生物恐怖的手段成为可能；而生物恐怖病原体由已知的向未知的、重组的方向发展，更加加大了人们防控生物恐怖的难度。

中国是历史上生物武器的重大受害国，无论是从生物恐怖威胁的现实性，还是从我国面临的生物恐怖威胁的严峻性以及对其研究的紧迫性，我国都有必要深入研究国内外的相关形势，开展反生物恐怖的研究，研究防御生物恐怖袭击的应对措施，全面提升国家反生物恐怖的技术储备与反应能力，提高防范和应急处置能力，尤其是要适应新形势，构筑我国积极的生物安全防御体系，这是我国经济发展与社会安定的重大需求。尤其是中国作为一个人口大国，一旦受到生物恐怖袭击，损失更大，危害更严重，因此未雨绸缪，做好生物恐怖防御工作是保障国家安全的重要举措之一。

本书以生物恐怖防御为核心，详细介绍了生物恐怖的概念、特点、危害和处置措施；概述了国外政府部门反生物恐怖活动的机构、组织及其职能；阐述了可能用于生物恐怖袭击的、较全面的病原体基本情况以及这些病原体侵袭人体以后的临床表现和处理方法；同时全面论述了国内外有关反生物恐怖的研究进展和趋势，分析比较了我国在生物反恐方面存在的差距和问题，并结合我国的实际情况提出了

加强反生物恐怖的对策建议。

本书根据 2002 年中国工程院重点咨询项目“反爆炸、生物、化学、核与辐射恐怖活动的科学技术问题和对策研究”的部分研究内容整理而成，本书的出版是在中国工程院的支持和领导下进行的。本书撰写过程努力做到了学术性和实用性并举。希望本书为国家相关部门制订相应的反生物恐怖对策和措施提供依据，同时也为广大科研工作者提供一份不可多得的了解生物恐怖防御的参考资料。

本书的编写得到了中国工程院杜祥琬、侯云德、曾毅、高守一、黄翠芬、闻玉梅、李载平、顾健人、范云六院士和学部工作局梁晓捷、金哲与左家和等同志的大力支持，以及军事医学科学院、中国疾病预防控制中心、总后勤部卫生部等多家单位专家的帮助和指导，是一部凝聚了广大专家心血的著作。在此谨对上述专家们的辛勤劳动表示深深的谢意！

编 者

目 录

总序

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 生物恐怖相关概念.....	1
1.1.1 恐怖、恐怖活动、恐怖主义.....	1
1.1.2 生物剂、生物恐怖、生物武器.....	4
1.2 生物安全.....	9
第 2 章 生物恐怖发展状况及防御必要性	14
2.1 生物恐怖的历史与现状.....	14
2.2 生物恐怖袭击方式.....	17
2.2.1 气溶胶污染空气.....	17
2.2.2 污染食品和水.....	17
2.2.3 媒介传播.....	17
2.2.4 其他方式.....	18
2.3 可能的生物恐怖袭击者.....	18
2.3.1 国家.....	18
2.3.2 恐怖集团.....	18
2.3.3 有组织犯罪.....	19
2.3.4 个体.....	19
2.3.5 公司.....	19
2.4 生物恐怖的主要特点.....	20
2.4.1 具有传染性, 隐蔽性强, 效果出现时间比较长.....	20
2.4.2 生产容易, 成本低廉, 施放简单.....	20
2.4.3 作用面积大, 危害时间长, 影响效应广泛, 损失巨大.....	21
2.5 生物恐怖防御的必要性.....	23
2.5.1 生物恐怖发展形势的迫切需要.....	23
2.5.2 生物恐怖工具多样化的威胁.....	23
2.5.3 生物技术的发展增加了生物恐怖的威胁.....	23
2.5.4 我国面临着生物恐怖的威胁.....	33
第 3 章 生物恐怖袭击的危害	35
3.1 城市生物恐怖危害.....	35

3.1.1	美国 CDC 城市生物恐怖袭击经济损失研究	35
3.1.2	加拿大城市生物恐怖袭击经济损失研究	45
3.2	农业生物恐怖危害	47
3.2.1	农业生物恐怖目标	48
3.2.2	农业生物恐怖的特征	49
3.2.3	现代生物技术增强了农业生物恐怖的威胁	51
3.2.4	针对畜牧业的生物恐怖袭击	52
3.2.5	针对农作物的生物恐怖袭击	54
3.3	生物恐怖袭击对环境的影响	55
3.4	生物恐怖袭击对社会及心理方面的影响	55
第 4 章	生物恐怖可能使用的生物剂	58
4.1	生物剂的生物学分类	58
4.1.1	细菌	58
4.1.2	病毒	58
4.1.3	真菌	58
4.1.4	毒素	59
4.2	生物剂的基本特征	59
4.3	可能的生物剂	59
4.3.1	针对人的生物剂	59
4.3.2	针对动物的生物剂	70
4.3.3	针对植物的生物剂	76
第 5 章	生物武器的潜在威胁	78
5.1	《禁止生物武器公约》梗概	78
5.2	公约议定书谈判和分歧焦点	79
5.2.1	公约议定书谈判历程	80
5.2.2	公约议定书的主要内容	80
5.2.3	公约议定书分歧焦点	82
5.3	生物武器的威胁依然存在	83
5.3.1	伊拉克生物武器研制概况	83
5.3.2	美国生物武器研制情况	86
5.3.3	俄罗斯生物武器研制情况	91
5.3.4	英国生物武器研制情况	94
5.3.5	加拿大生物武器研制情况	96
5.3.6	日本在华细菌战情况	96
5.4	中国政府的基本原则和立场	97
第 6 章	生物恐怖袭击的处置	100

6.1	基本处置原则	100
6.2	针对民众的生物恐怖基本处置程序与要点	100
6.2.1	成立事件处置指挥部, 建立应急队伍	101
6.2.2	生物恐怖与疾病暴发的甄别	102
6.2.3	现场评估与控制	105
6.2.4	样品的收集和鉴定	109
6.2.5	防护	111
6.2.6	处理	113
6.2.7	平时对生物恐怖的个人防护准备	116
6.3	农业生物恐怖处置	116
6.3.1	严格隔离, 防止疫情扩散	117
6.3.2	尽快实施有效的流行病学调查	117
6.4	生物恐怖袭击紧急处置程序图	117
第7章	国外生物恐怖防御现状	121
7.1	美国的生物反恐部署及组织管理	121
7.1.1	概述	121
7.1.2	美国的主要反恐政策	124
7.1.3	各部门的研究和准备活动	126
7.1.4	州和地方政府的准备工作	130
7.1.5	联邦各部门的评价	132
7.2	美国联邦政府参与应对生物恐怖事件的主要部门及其主要活动	137
7.2.1	国土安全部	137
7.2.2	健康与公民服务部	138
7.2.3	国防部	145
7.2.4	司法部	148
7.2.5	联邦紧急事务管理局	149
7.2.6	能源部	150
7.2.7	农业部	151
7.2.8	商务部	152
7.2.9	运输部	153
7.2.10	财政部	153
7.2.11	退伍军人事务部	154
7.2.12	环境保护局	154
7.3	美国联邦机构应对突发公共卫生事件的监测与报告系统	154
7.3.1	美国疾病监测与报告系统概况	155
7.3.2	美国疾病监测与报告系统的组成情况	156

7.3.3	信息技术在美国反生物恐怖准备和反应活动中的作用	163
7.4	生物恐怖防御研究现状及趋势	165
7.4.1	生物防御应急响应体系建设卓有成效	165
7.4.2	反生物恐怖技术研究成绩显著	170
7.4.3	以生物恐怖病原基因组研究为主轴, 加强相关基础研究	174
7.4.4	新技术不断引进, 学科交叉研究不断加强	175
7.5	美国炭疽事件后生物恐怖防御的新措施	175
7.5.1	完善组织体系	175
7.5.2	加大拨款力度	176
7.5.3	加强科学研究	177
7.5.4	加强物资储备	179
7.6	美国炭疽事件后的国际反应与对策	180
第 8 章	反生物恐怖科学技术研究发展趋势	186
8.1	早期预警和侦检科学技术研究与发展	187
8.1.1	检测设备与远程检测技术	187
8.1.2	环境中生物剂的鉴定技术	189
8.1.3	疾病的监测和临床诊断技术	190
8.2	预防和治疗科学技术研究与发展	190
8.2.1	疫苗的主要研究方向	190
8.2.2	天花和炭疽疫苗研究发展趋势	193
8.2.3	抗病毒药物	194
8.2.4	抗生素	196
8.2.5	抗毒素或抗体	196
8.3	目前疫苗研制生产过程中面临的困难	203
8.4	疫苗和药物研究的发展趋势	205
第 9 章	中国生物防御的现状与问题	209
9.1	中国政府对生物恐怖的基本原则和立场	209
9.1.1	中国政府反对一切形式的恐怖活动	209
9.1.2	中国政府积极支持和参与国际反恐斗争	210
9.2	反生物恐怖的管理措施	210
9.2.1	制定了一系列相关法规, 规范管理	210
9.2.2	制定了相应预案, 加强了专业力量建设	211
9.3	中国反生物恐怖的研究现状	211
9.3.1	研究现状	211
9.3.2	目前存在的主要问题	212
第 10 章	两次重大相关事件	213

10.1 美国炭疽事件.....	213
10.1.1 主要经过及发病情况.....	214
10.1.2 袭击手段与方法.....	216
10.1.3 处置概况.....	217
10.1.4 美炭疽邮件肇事者至今不明.....	219
10.2 SARS 突发公共卫生事件.....	219
10.2.1 国外 SARS 流行概况.....	220
10.2.2 中国有关地区 SARS 流行概况.....	221
10.2.3 中国处置 SARS 概况及经验.....	222
10.3 几点思考.....	225
10.3.1 必须健全完善政府职能部门统一指挥的管理体制和应急反应机制.....	225
10.3.2 建立生物危害预警机制和评估系统.....	225
10.3.3 建立和完善应急处置程序和预案.....	226
10.3.4 建立病原体检测、鉴定体系.....	226
10.3.5 大力加强基础研究、基础设施建设, 建立关键技术平台.....	227
10.3.6 建立、健全相关的法规和制度.....	227
10.3.7 加强防范生物恐怖袭击的培训与教育.....	228
10.3.8 建立国家特需药品的储备和动用机制.....	228
参考文献	229
缩略语表	233

第1章 绪 论

1.1 生物恐怖相关概念

生物恐怖防御是一项系统工程,涉及诸多方面的问题。其中恐怖、恐怖活动、恐怖主义、生物恐怖主义、生物暴力活动以及生物剂、生物战剂、生物武器、生物安全等若干概念是本书研究的前提和基础。美国2001年“9.11”事件后,恐怖以及反恐怖活动引起了人们的极大关注,与“生物恐怖”有关的名词也被大量使用。不过这些专有名词在人们的使用过程中,甚至在有些专业人员的使用过程中也会经常出现混淆。因此,科学、严格地界定它们的概念不仅具有重要的学术研究价值,而且 also 具有重要的实用价值,对认识反生物恐怖的地位和作用,对国家制订并有效实施反生物恐怖的战略、发展规划,以及部署反生物恐怖的力量具有重要意义。

1.1.1 恐怖、恐怖活动、恐怖主义

在汉语里,对“恐怖”的解释各有不同。《新华词典》中的解释是“由于受到威胁而引起的害怕心理”;《辞源》中的解释是“极度恐惧”;《现代汉语词典》中的解释是“由于生命受到威胁而引起的恐惧”。可见,“恐怖”在汉语里主要是指一种心态。在英语里,“恐怖”(terror)除了有与汉语相同的意思即“极度害怕”之外,还包括“恐怖统治”的意思。纵观上述解释,“恐怖”的基本意思就是“极度害怕”。因此,从这个含义出发,“恐怖活动”实际上就是指使人感到极度害怕的行为,或者说是使人感到生命受到威胁的行为。恐怖活动与非恐怖活动的区别在于:第一,行为人有没有给社会公众带来恐怖的企图;第二,社会公众能否判断类似的厄运发生在自己身上的可能性。

一些国家和组织对“恐怖活动”的阐述虽略有差异,但是大体上基本相同。

阿根廷1996年在众议院通过的《反恐怖计划法律草案》中把恐怖活动界定为:属于恐怖行为的犯罪活动,包括使用炸弹、武器、纵火或者其他相应方式造成重大破坏或人员伤亡,或给个人造成严重伤害,或导致无数人员身体伤害,或恐吓民众和某些组织成员,或进行社会报复,或通过非法手段获得公共权力机关赋予其成员的特许权等。

法国于1994年及以后在有关法律中把恐怖活动界定为:旨在通过威吓或恐怖

手段,严重扰乱公共秩序的个人或集体的行为。它界定恐怖主义行为有两个要素:一是在《刑法典》中规定的违反普通法的犯罪,包括杀人、伤人、破坏、非法战斗团体、制造或拥有爆炸物、窝赃、信息犯罪和洗钱几大类;二是违法犯罪与旨在通过威吓或恐怖手段,严重扰乱公共秩序的个人或集体的行为有关联,有主观动机。

俄罗斯在1998年7月颁布的《俄联邦反恐怖主义法》中将恐怖活动界定为:包括组织、计划、准备和实施恐怖活动;参与恐怖活动,以恐怖主义为目的对个人或组织进行暴力伤害,破坏物质财产;为从事恐怖活动或参与恐怖活动组织非法武装或黑社会(犯罪组织);招募、装备、训练和使用恐怖分子;故意资助恐怖组织和集团,以及向他们提供其他帮助。

印度在1987年通过的《恐怖主义和破坏性活动(预防)法》中将恐怖活动界定为:任何意图威胁合法政府、或意图在人们或任何人群中制造恐怖、或意图在任何人中制造仇恨、或意图恶意破坏不同人群间和睦相处的人,用炸弹、甘油炸药或其他爆炸物、易燃物,或用火器或其他能致人死命的武器、毒药、毒气或其他化学物品,或用其他危险物品(不论是生物危险品,还是其他危险品)导致或可能导致任何人或多人死亡或受伤的、或导致财产损失或毁坏的、或导致社区基本生活供应或服务中断的行为或事件,以及扣留任何人员并威胁要杀害或要伤害他人以图逼迫政府或任何其他人员采取或放弃采取某项行动的行为或事件。

阿拉伯国家联盟在1998年通过的《阿拉伯国家联盟反恐怖协议》中把恐怖活动界定为:无论何种形式的动机或目的,凡是使用暴力威胁或威胁使用暴力,制造个人或集团犯罪的行为均属恐怖活动。其目的是或在人群中制造恐怖情绪,或对人群进行恐吓和威胁,或破坏人们的生活、自由和安全,或破坏环境,或霸占公共设施、私人财产,或危害某一国家资源。恐怖主义犯罪是指任何缔约国国内发生的,针对缔约国国民、财产、利益实施的,以制造恐怖活动为目的,受其国内法律惩罚的犯罪或犯罪企图。

恐怖分子进行恐怖活动是有一定动机与目的的。对恐怖事件进行认真细致分析以区别不同的动机与目的是十分必要的。恐怖事件作为一种暴力形式,首先应该对它进行政治与非政治的区分。一般来说,如果行为者的行为是出于某种反社会心理,所要实现的目的个人报复、泄私愤或者是为了勒索赎金等,那就属于非政治行为。而如果行为者的打击对象是一个国家的政府,或者一个种族、一个民族、一个教派,其目的是迫使受伤害者做原本不情愿做的事,那就属于政治行为。通常人们认为恐怖主义、恐怖活动是有政治性的。然而,并不是所有具有政治性的恐怖活动都可以定性为恐怖主义,因为“主义”应该是指一种系统的、持续的和有组织的行为。孤立的、偶然的行动,即使带有政治性,也不是恐怖主义,只能算是恐怖活动。只有有组织性和系统性的恐怖活动才是恐怖主义。这就是恐怖活动和恐怖主义的区别。在一定程度上说,非政治性的恐怖活动通常属于一般

的刑事犯罪，而政治性的恐怖活动则有可能成为恐怖主义。恐怖主义的外在特征：一是有组织；二是连锁性作案，时间上有持续性，空间上有照应性，不是一次次孤立发泄就洗手不干。恐怖主义的内在特征是：有一套社会政治理想或宗教信仰方面的说辞，恐怖活动只是实现其社会政治理想的手段。只要有主义的恐怖活动就是恐怖主义。

我国《世界知识大词典》对恐怖主义的定义是“为了达到一定目的，特别是政治目的而对他人的生命、自由、财产等使用强迫手段，引起如暴力、胁迫等造成社会恐怖的犯罪行为的总称”。在英语词典里，“terrorism”的中文意思包括恐怖活动、恐怖主义、恐怖政策等。据考证，“恐怖主义”概念最先出现于18世纪末法国大革命(1793年3月~1794年7月26日)时期，它指的是当时的革命政权对反动旧政权的坚决镇压，是一个褒义词。但是，1794年7月27日法国资产阶级右翼集团发动政变推翻雅各宾派并建立反动的热月党统治后，该词的词性发生了根本改变，由褒义词变为贬义词。热月党大肆镇压人民革命运动，使法国笼罩在“白色恐怖”之中，这时的“恐怖主义”已经代表着暴力、武力等强制力的含义。而且随着时间的推移和社会的发展，恐怖主义的含义在行为主体上也发生了很大变化，这里实际上就产生了“恐怖主义”与“恐怖统治”的区别。作为一种国际现象，恐怖主义初起于二战后，形成于20世纪60~70年代，猖獗于80年代。统计显示，1970~1979年，恐怖活动(未必全部是恐怖主义活动)使全世界约4000人丧命，年均约400人。80年代，恐怖活动发生4000起，比70年代增加30%，死亡人数翻番。仅1988年，国际恐怖活动就发生865起，夺走660人的生命。进入21世纪，国际恐怖活动更为猖獗，2001年“9.11”事件的发生以及2002年印度尼西亚巴厘岛大爆炸案使几千人无辜死亡，极大地震惊了世界。

一些国家和组织对恐怖主义的阐述如下。

俄罗斯在1998年7月颁布的《俄罗斯联邦反恐怖主义法》中对恐怖主义的界定为：是对个人或组织使用恐怖暴力或威胁使用恐怖暴力，消灭(破坏)或威胁消灭(破坏)财产和其他设施，造成人员伤亡、财产损失和其他社会不良后果，目的是破坏社会安定，伤害平民，或企图迫使权利部门做出有利于恐怖分子的决定，满足他们不合理的经济或其他要求；企图谋害国家和社会活动家，目的是报复，迫使他们停止国家政治活动。攻击享有国际保护的外国代表或国际组织的工作人员，或攻击这些人员的办公机构和交通工具，目的是挑起战争或使国际局势复杂化。

美国在2001年通过的《美国反恐怖法》(全称《美国捍卫与加强本土安全采取防范与打击恐怖主义举措的法案》，又称《爱国者法》)中对国内恐怖主义的界定为：①违反美国或任何一州的犯罪法，并且威胁人的生命安全的行为；②呈现出以下企图的，如胁迫或强迫民众的，用胁迫或强迫手段影响政府政策的，或者通过大规模破坏、暗杀或绑架影响政府行为的；③主要发生在美国司法管辖范畴的。它特别对生物武器扩散的违法行为进行了说明，对任何人如果被发现有任

何生物毒素、毒素的配送体系或一定量的生物物质，并且不能提供足够的证据证明是用来进行预防性、保护性或验证性的研究。

1999年伊斯兰会议组织《关于打击国际恐怖主义的国际公约》中对恐怖主义的定义为：恐怖主义是指以任何暴力行为或威胁从事针对个人或集体的犯罪活动，其目的是以恐怖行为来威胁伤害或威胁他人的生命、声誉、自由、人身安全和权利；或者威胁破坏任何公共设施或公共和个人财产；或者危害国家资源、国际设施；或者威胁国家主权和安全、领土完整和国家统一。恐怖犯罪是指发生在任何缔约国并受该国法律惩罚的犯罪行为，其特点是以恐怖主义形式发动或参与针对国民、财产、国家利益和设施的犯罪活动。

从上可见，各国对“恐怖主义”的阐述差别很大。但对其概念进行归纳比较，其要素是：①恐怖主义涉及暴力使用或暴力威胁；②恐怖主义的暴力具有不可预测性；③恐怖主义的受害者具有象征性价值；④恐怖分子希望引起公众注意；⑤恐怖分子的行为具有政治目的。

总之，恐怖主义是一种有目的的、突发的暴力行为；恐怖主义通过暴力事件来造成社会影响，并以暴力威胁的方式实现其主张；恐怖主义的暴力事件具有政治性；恐怖主义与人类社会道德及正常的法律秩序相违背，是一种有组织的犯罪行为。国家恐怖主义是当代世界上国家、民族、阶级、宗教间各种尖锐复杂矛盾的反映，是国际政治斗争的一种特殊形式。尽管有一些国家提议由联合国召开一个国际会议来确定“国家恐怖主义”的确切含义，但是联合国至今也没有举行这样的会议，可见争论之大。

1.1.2 生物剂、生物恐怖、生物武器

美国“9.11”事件，尤其是其后发生的多起“炭疽事件”，引起了国内外对生物恐怖的应对策略及相关措施研究的广泛关注和高度重视。

生物剂就是指用于生物暴力活动的生物体及其产品或制品。实际上，这里的解释也只是从一个方面把用于破坏性活动的生物体及其产物或制品纳入生物剂的范畴，从另一个方面来讲，生物体及其产物和制品也可以满足人们正常生活以及健康保健的需要，对人类是有益的。本书将对人有益或有害的所有生物体、生物体产物或制品统称为生物体及制剂，而以生物剂专门指生物体及制剂中那些对人类社会有害的部分。生物体及制剂、生物剂与生物战剂是密切相关而又有显著区别的几个概念，它们的关系可用图 1.1 表示。

目前已有的文献中对所谓生物恐怖(bioterrorism)的解释都是指使用致病性微生物或毒素等进行恐怖袭击，造成(烈性)传染病等疫情的暴发、流行，导致人群失能和死亡，引发社会动荡。其使用方式包括散布病原体气溶胶，污染水源、空气和食品，散布带菌昆虫等。生物恐怖袭击不仅针对人，而且也可能针对其他目

标。而实际上，针对农业(养殖种植)的恐怖袭击形势也日益严峻，不可忽视。研究生物恐怖的发生、发展和危害规律，制订出预防措施，有助于做好应对准备工作，防止其发生或使发生后所造成的损失减少到最低。在本书中作者一律把生物袭击、生物事件、生物犯罪、生物恐怖活动、生物恐怖事件或生物恐怖主义统称为生物恐怖或生物恐怖活动。

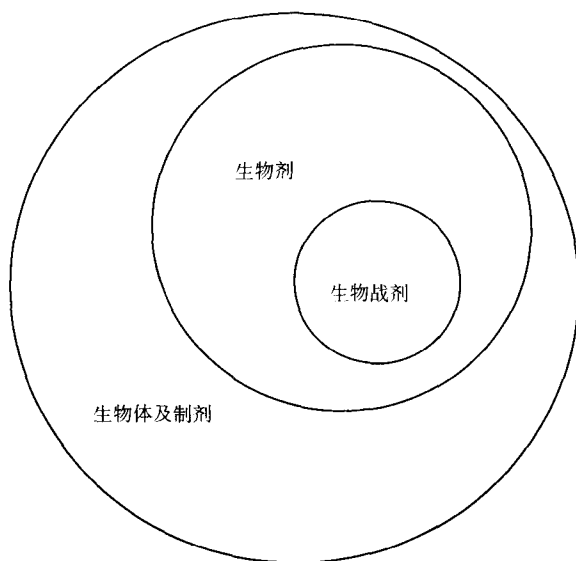


图 1.1 生物体及制剂、生物剂与生物战剂关系示意图

美国国防大学反扩散研究中心的 W. Seth Carus 在 2001 年 2 月发表了《生物恐怖和生物犯罪：1900 年以来生物剂的违法使用》的研究论文。他认为生物恐怖至今尚没有一个获得普遍承认的定义。在他的研究中假定生物恐怖就是个体或团体为了政治、宗教、生态、或其他的意识形态的目的使用或威胁使用生物剂的活动。这一定义在多个方面与已被广泛接受的恐怖主义(terrorism)的概念有显著区别。恐怖主义的官方定义通常强调恐怖主义是故意威胁政府或社会。在本质上，恐怖主义的核心是有实施恐怖活动的能力和意图。他在文章中采用的生物恐怖的定义不要求有一个如此的故意动机，虽然它并不排除动机。他认为，如果在定义上强调政治威胁，那么就会把生物恐怖的其他两个重要动机排除在外：

第一，有些恐怖分子使用生物武器是因为他们知道病原体能够造成大规模人员伤亡。官方定义显然把那些不试图影响政府并寻求造成大规模人员伤亡的恐怖活动组织排除在外。传统恐怖分子以使用暴力作为最终手段，相反，灾难性恐怖活动的积极分子则把造成大量人员伤亡作为追求的最终目的。这种类型的恐怖团体不多，然而他们确实存在。

第二，有些恐怖分子对生物恐怖活动特别感兴趣是因为他们认为使用生物武器对社会所造成的心理影响可能非常大，很难处理。他们把生物剂看作他们达到特殊目的的工具，而并不一定要故意地直接影响政府活动。实际上所有的生物恐怖分子都希望秘密使用生物剂，因为在许多情况下生物恐怖活动的成功有赖于政府对疾病暴发的原因缺乏正确判断。生物恐怖分子，包括任何为了政治、宗教、生态或其他意识形态方面的原因使用或威胁使用生物剂的非政府组织，在使用生物剂时从不考虑他们的道德或政治标准。

他认为，在生物恐怖研究方面，尽管人们对生物恐怖予以高度关注但是仍存在许多误解。这在一定程度上反映了关于生物恐怖的信息资料的缺乏。目前对生物恐怖的研究工作非常少，已有的少量文献也将重点放在理论研究。他认为在某些情况下很难确定犯罪分子进行生物恐怖活动是出于政治动机或是犯罪动机。有一些犯罪分子在向政府敲诈金钱的同时也有政治要求。由于犯罪分子的政治要求可能是金钱动机的幌子，因此当不知道犯罪分子的真正目的时，就很难确定事件到底应该视作恐怖事件还是刑事案件。

实际上，大多数使用生物剂的个人或团体具有传统的犯罪动机。因此，最基本的是要从具有政治动机的犯罪分子中剔除刑事犯罪分子，不论他的政治动机是属于宗派、宗教或生态原因。实际上过去发生的大多数事件案例属于刑事案件。

鉴于目前生物恐怖还没有一个被广为接受的定义，本书通过对多种已有的生物恐怖定义进行收集、研究和比较，着重强调生物恐怖的本质要素，认为生物恐怖就是利用生物剂对特定目标实施袭击的恐怖活动。

生物战剂就是在战争中用来伤害人、畜或毁坏农作物的致病微生物及生物毒素，旧称细菌战剂。按照微生物分类法，生物战剂可分为细菌类战剂(其中包括细菌、立克次氏体类和衣原体战剂)、病毒类战剂、真菌类战剂和毒素类战剂。由于生物技术的发展，新的生物战剂将不断增多。这既包括因分离培养技术的发展而出现的新的生物战剂种类，也包括因分子生物学和遗传工程技术发展和人类基因组、微生物基因组等研究的飞速发展而研制的新型战剂，还有因合成技术的发展而出现的生物活性肽等战剂。另外转基因生物和基因敲除技术也隐含着很大的技术滥用的危险。

生物武器由生物战剂、施放装置及运载工具三部分组成。生物战剂是生物弹药的装料，运载工具是将生物弹药运载到目标区的工具，施放装置是把生物战剂分散成为有杀伤作用的气溶胶发生器或昆虫布洒器，也是把生物战剂通过运载工具运送到目标区的容器。生物战就是指应用生物武器完成军事目的的行动，旧称细菌战。

生物恐怖与生物战有相同之处，也有不同点，但随着现代战争形式和手段的发展变化，它们之间的界限愈来愈模糊。生物暴力就是指故意应用生物剂对人以及与人生产生活密切相关的动物或植物发动袭击的行为。生物恐怖与生物战争