



聪明的孩子 要知道的 大问题

动物防御的问题

魏凤莲◎编著



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社



聪明的孩子 要知道的 大问题

动物防御的问题

魏凤莲◎编著



山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

动物防御的问题 / 魏凤莲编著. — 济南: 山东人民出版社, 2014.7

(聪明的孩子要知道的大问题)

ISBN 978-7-209-08290-7

I. ①动… II. ①魏… III. ①动物—青年读物②动物—少年读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 035569 号

责任编辑: 王 路 王媛媛

动物防御的问题

魏凤莲 编著

山东出版传媒股份有限公司

山东人民出版社出版发行

社 址: 济南市经九路胜利大街 39 号 邮 编: 250001

网 址: <http://www.sd-book.com.cn>

发行部: (0531) 82098027 82098028

新华书店经销

山东新华印务有限责任公司

规 格 16 开 (170mm × 230mm)

印 张 10

字 数 80 千字

版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 次 2014 年 7 月第 1 次

ISBN 978-7-209-08290-7

定 价 24.80 元

如有质量问题, 请与印刷厂调换。(0531) 82079112



目 录



第一章 军事化管理瞬间秒杀对手

1. 拥有“警卫员”的海象 / 2
2. 狐獴自觉当“哨兵” / 5
3. 狒狒专员通风报信 / 8
4. 纪律严明的行军蚁 / 11
5. “重型坦克部队”——象 / 14
6. 麝牛大军群体作战 / 17

第二章 自卫防身术呆萌又有效

7. 能割破敌人嘴巴的穿山甲 / 22
8. 身穿“箭衣”的豪猪 / 25
9. 犴独身披铠甲如战士 / 28
10. 刺鲀遇袭变刺球 / 31
11. 装死发臭的金龟子 / 33
12. 鼻子是大象的有力武器 / 36
13. 蜗牛用壳保护自己 / 39
14. 叩头虫滑稽叩头逃避危险 / 42
15. 让敌人无处下口的刺猬 / 44

第三章 逼动物使用“生化武器”的下场

16. 盲鳗遇袭毛孔喷黏液 / 50

17. 内脏带剧毒的河鲀 / 54
18. 灵猫用“毒液”争取逃脱时间 / 57
19. 电鳗放电保护自己 / 60
20. 气步甲发射液体“臭弹” / 62
21. 用“臭屁”熏敌人的臭鼬 / 66
22. 乌贼遇敌喷墨逃生 / 69
23. 彩蝶王存毒抵御攻击 / 71
24. 戴胜遇到敌人喷“屎弹” / 74
25. 椿象臭名远扬来自卫 / 77

第四章 伪装大师的T台秀

26. 海底伪装高手——比目鱼 / 80
27. 竹节虫装成树枝迷惑敌人 / 82
28. 树懒依附树干隐藏身体 / 85
29. 石鱼装成石头得以自保 / 88
30. 伪装成树形的林鸱 / 89
31. 隐身在红珊瑚中的豆丁海马 / 91
32. 叶尾壁虎和树干混为一体 / 94
33. 叶形鱼酷似树叶来逃生 / 96
34. 蚱蜢让自己变臭躲敌人 / 98
35. 变色伪装之冠——变色龙 / 101



36. 斑马条状斑纹隐匿身形 / 104

37. 身着斑驳“迷彩服”的长颈鹿 / 108

38. 海兔吃海藻变色作伪装 / 111

第五章 奇特威慑术装样子吓敌人

39. 撑大颈部皮褶吓对手的眼镜蛇 / 116

40. 蝾螈遇袭尖肋变刺刀 / 117

41. 孔雀开屏增大体积吓敌人 / 119

42. 眼睛喷血血腥退敌的角蜥 / 121

43. 满脸凶相的狮子鱼 / 124

44. 用“大眼”图案吓鸟儿的孔雀蝶 / 126

45. 褶伞蜥遇敌瞬间改变体积 / 128

第六章 另类防御妙招大揭秘

46. 鲫鱼“狐假虎威”免遭敌袭 / 132

47. 寄居蟹依靠“共生”保护自己 / 134

48. 依靠断尾“自卫”的壁虎 / 136

49. 抛弃内脏迷惑敌人的海参 / 139

50. 蝎子用毒针惩罚敌人 / 141

51. 负鼠用“装死”迷惑敌人 / 144

52. 河狸筑坝来防天敌 / 148

53. 织布鸟编织吊巢防树蛇 / 151

54. 布下天罗地网的蜘蛛 / 152





第一章

军事化管理瞬间秒杀对手

拥有“警卫员”的海象
狒狒专员通风报信
“重型坦克部队”——象

狐獴自觉当“哨兵”
纪律严明的行军蚁
麝牛大军群体作战





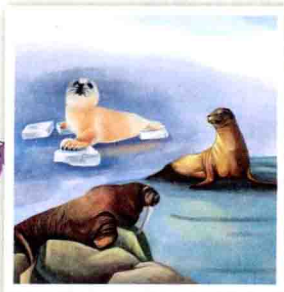
海象是一种生活在水中的大象，它的身躯庞大，体长达3~4米，体重更是吓人，一般能达到1300千克左右。它们的皮厚而多褶皱，身上长有稀疏的刚毛，眼睛很小，视力很不好，两枚长长的牙格外引人注目。不同于陆地上肥头大耳、长鼻子、四肢粗壮的大象，海象的四肢因适应水中生活已



海象

知识
链接

海豹、海象、海狮
傻傻分不清



许多人都分不清海豹、海象和海狮，其实它们三者之间的区别很多。

海豹的头比较小，脖子短，尾鳍和胸鳍也小，走路的时候弯着身体；海狮的头尖，脖子长；海象身体庞大，鳍也很大，还有明显的两颗长牙。

简单地说，在陆地上蠕动前进的是海豹，会顶球和四肢走路的是海狮，有长牙的是海象。还有一种没有长牙的海象，因其具有能伸缩的长鼻子，也称为象海豹。

退化成鳍状，不能像大象那样步行于陆上，仅靠后鳍脚朝前弯曲，以及獠牙刺入冰中的合力，才能在冰上匍匐前进。

海象巨大的身形，可谓动物界的巨无霸。最引人注目的是那一对巨大的长牙，而且无论雄海象还是雌海象的长牙都很大，这是它们区别于其他鳍

脚类动物的显著特征，这对长牙其实是自上

颌长出的犬齿，像象牙一样，这些犬齿一生都在不停地长。海象的牙有很多用处。它的牙齿发挥的最大功用是在觅食时，通过牙齿不断地翻掘泥沙，同时，敏感的嘴唇跟触须也积极地配合探测、辨别，一旦碰到食物，便迅速将其吞下。乌蛤、油螺等是海象最爱吃的，当海象碰到它们时，便会用牙齿将它们的壳咬破，然后再吃掉它们的肉。

海象的前脚很长，约占体长的四分之一，后脚可向前折曲，故可以在陆地上行走。海象的耳朵只是稍厚的皮肤，没有软骨支撑（与海豹相似）。硕大的身体仅次于象海豹。一天到晚在冰上或海岸上睡懒觉，看起来似乎不灵活，但在水中却能很敏捷地活动。就连其分娩也是在海中进行的。

海象外形丑陋，它们居住在海岸附近的浅海处，是极喜爱群居的一个物种。它们总是一大群一大群地出现，数量从几十只到几百只不等。海象与海豹同属一族，但其皮肤粗糙，像粗糙的树皮一样，鳍状肢极其的短，还长着一对长牙，留着触须，红红的小眼睛总爱眯着。虽然看上去笨拙，但海象行

知识链接

喜好贝类食物的美食家

海象对于海洋食物有着特殊的嗜好，喜欢贝类，能够一次吃掉 6000 只蛤蜊的肉。由于贝类总是藏在海洋底部，所以海象就用自己的智慧想方设法对贝类进行地毯式扫荡。

海象会用自己的鳍扫掉盖在贝类身上的泥沙，让贝壳暴露出来；海象还会用嘴唇和舌头对着海底一阵猛吹，当泥土和沙石腾起时，海象就用嘴边的触须来感觉贝壳的位置。





动物防御的问题

动起来还是十分敏捷的。它可以不停地游泳，像软式小飞艇那样从容不迫地向前滑行，在波涛汹涌的大海中安全地游来游去。海象虽然外形丑陋，但通常是很友善的，只有受到骚扰时才会发出怒吼、咆哮。一只发怒的海象会袭击一只大船。这时它的两只长牙就派上了用场，可以用作攻击性武器。

海象习惯生活于阳光无法照射到的深水领域。它和蝙蝠、海豚一样，都没有特异的视觉功能，但这并没有给它的生活带来不便，因为它捕食的时候是靠声音进行定位的。海象非常懒，它将生命中的大部分时间都“献给”了睡眠，因此，我们常常可以看到大批的海象懒散地在冰上或海岸边酣睡。从这一点来说，“睡神”的称号再适合海象不过了。虽然海象很贪睡，但它们在长期的生存斗争中，始终没有忘记对周围环境的警戒。一群海象准备入睡前，总会有一头海象为这群海象“站岗放哨”。担任“警卫”的海象一旦发现敌情，便会大声唤醒沉睡的伙伴，或用它的牙齿撞醒身边的

知识
链接

保护动物，人人有责

海象是一种经济海兽，也是一种珍稀动物。世界上众多国家的竞相猎捕，造成了海象从两三个世纪前的数百万头锐减至今天的大约7万头左右。与生活在陆地上的象相比，它们有相似的地方。海象的躯体巨大而身形丑陋，皮肤粗糙而且多褶皱，眼睛很小，总是眯着，犬齿总是突出在嘴的外面。海象是出了名的游泳健将，在水中活动时，比在陆地上灵活得多。海象可以通过变换体色来适应海洋中的生活。海象属于群居动物，如果有同类受伤，它们肯定要去帮助受伤同类，它们不会因为保证自身安全而背弃同类，这种不抛弃不放弃的精神，使得人类更易于捕猎海象。因为海象的数量日益减少，为了保护它们的生存，《国际海洋哺乳动物保护条例》已于1972年制定出台，并把海象列为保护对象，禁止任意捕杀。



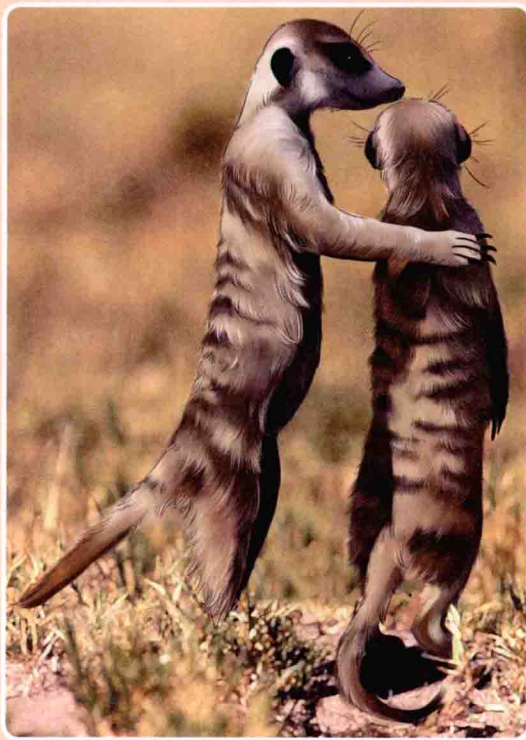
海象，然后它们会依次把信号传递下去，来共同应对面临的危险。为了把防御工作做得更加细致，它们还会在水中安排“暗哨”，真可谓细致入微，考虑周到。

02

狐獴自觉当“哨兵”

狐獴是一种小型昼行性动物，主要分布在南非的卡拉哈里沙漠。雄性平均重约 731 克，雌性 720 克，有着修长的躯干跟四肢，因此它们的身长可达到 25 ~ 35 厘米，尾长亦有 17 ~ 25 厘米。

狐獴的尾巴比较有特色，它并不像其他的獴类那样呈一丛状，而是长细并尖尖延伸到端点，在末端的端点都为黑色，在直立时狐獴会用尾巴支撑来保持平衡。它们的脸型也是细长型，尖尖地延伸到棕色的鼻子边，狐獴的眼睛周围都有着黑色色块。这些构造的作用跟太阳眼镜相同，使它们在阳光强



狐獴





动物防御的 问题



生活在澳大利亚的猫鼬宝宝，又叫狐獾。

烈的条件下仍能看清事物，甚至是直视太阳，这对狐獾帮助很大，因为空中的掠食者通常是在太阳下飞行以避免被发现。狐獾的主要食物是虫类，但它们也会吃蜥蜴、蛇、蜘蛛、植物、其他动物的卵以及小型哺乳动物。就如其他獾一样，狐獾对许多毒素

都具有免疫能力，它们可以吃蝎子（包括刺）和有些蛇，而且不用担心有任何不适、中毒或死亡的危险。它们体内没有储存脂肪，所以如果它们每天不去觅食就会饿死。

狐獾在大约一年达到性成熟，平均每胎生三只，野生的狐獾一年可生到三胎。狐獾的生殖能力比较强，因为它是反复生殖的动物，一年到头随时都可以繁殖，但大多在较暖和的时候生产。动物研究报告指出它们没有求偶行为，雄兽会打到雌兽屈服为止，接着就开始交配，怀孕期持续约 11

知识
链接

狐獾的歌唱仪式

狐獾对于不同的敌人会有其特别的叫声。这些叫声是如何演化出来的目前不明，它们的意义并不仅仅只存在于人类的语言中。不止一组的野外研究者曾报告目击狐獾用真假嗓音变换地进行某种歌唱仪式。



周，浑身无毛的幼兽就诞生在地洞里，幼兽的耳朵在 10 天左右打开，眼睛在 10 ~ 14 天睁开，它们在 49 ~ 63 天之间断奶。它们在三周大以前不会上到地上，只会在地洞附近活动约一周左右，直到长成有捕食能力的成兽。通常领导族群的首领才有权繁殖，在正常情况下它们会杀光所有非它们所生的幼兽，以确保它们的后代有最好的生存机会。

知识链接

狐獴的艺术形象

狐獴有着多种艺术形象。在迪士尼电影《狮子王》中登场的丁满是最广为人知的狐獴角色。在 20 世纪福克斯电影《艾尔文与花栗鼠》中，电视节目《狐獴庄园》是花栗鼠 Theodore 喜爱的节目之一。由好莱坞华人导演李安执导的影片《少年派的奇幻漂流》中既超现实又神秘的浮岛中住着无数狐獴。在李安导演的这部影片中登场，在一座漂流的岛上遍地生存着这种萌物，它们白天在陆地上嬉戏，夜晚就会到树上与派争抢地盘。它们代表着众多信徒，即使被老虎吃也不会逃跑。



狐獴是会挖洞的动物，它们住在地底有着数个入口的大型的网状洞穴中。它们是群居性的动物，一些大型的洞穴中甚至能有 40 只狐獴共同生活。在同一族群中的个体经常会通过给彼此理毛来强化社交的联系。首领的配偶会经常在团体里的下属身上留下嗅迹记号，用这种方式来表达它们的权威。而下属也会舔舐和梳理首领配偶的皮毛作为回应，这些举动也通常在族群成员离开一阵子后重聚时实行。狐獴非常有团队意识，在其他狐獴觅食或嬉戏时，一只或多只狐獴会站哨以观察四周。

当发现到危险情况时，狐獴哨兵会发出警示，其余成员就赶紧逃跑或躲进散布在它们领地里的洞内。哨兵会第一个从洞口出现来观察敌人动静，通过持续发出的叫声让其他成员待在洞内。如果危险消除，哨兵就会停止警告的叫声，其他的成员就安全现身。





动物防御的 问题

狐獴也会看护团体里所有的幼兽，未繁殖过的雌兽在首领的配偶不在时会为幼兽哺乳。它们也会保护幼兽免于遭受任何威胁，甚至牺牲它们自己的性命也在所不惜。一旦发出危险的警告，这些“保姆”会带幼兽到地下避难，并准备守护它们。如果危险会尾随而至的话（如会钻洞的敌人），或是无法躲到地下时，“保姆”会聚拢幼兽，并用自己的身躯挡在它们上面。从这个程度上来说，狐獴确实具有与很强的社会性。

03

狒狒专员通风报信

狒狒，猴科的一属，是世界上体型仅次于山魈的猴，主要分布于非洲地区，共分为五种。雄性狒狒凶猛异常，敢于和狮子对峙。狒狒属于杂食类，能捕获小型哺乳动物。

作为灵长类中次于猩猩的大型猴类，狒狒体长 50.8 ~ 114.2 厘米，尾长 38.2 ~ 71.1 厘米，体重 14 ~ 41 千克；头部粗长，嘴部突出，耳小，眉弓突出，眼深陷，犬齿长而尖，可达 5 厘米，具颊囊；体型粗壮，四肢等长，短而粗，适应于地面活动；臀部有色彩鲜艳的胼胝；毛呈黄、黄褐、绿褐至褐色，一般尾部毛色较深；毛粗糙，颜面部和耳上生有短毛，雄性的颜面周围、颈部、肩部有长毛，雌性则较短。

狒狒一般栖息在热带雨林、稀树草原、半荒漠草原和高原山地中较开阔且多岩石的低山丘陵、平原或峡谷峭壁。狒狒主要在地面活动，也会爬到树上睡觉



狒狒妈妈和它的宝贝

或寻找食物。它们善游泳，能发出很大的叫声，白天活动，夜间栖于大树枝或岩洞中。狒狒的食物包括蛴螬、昆虫、蝎子、鸟蛋、小型脊椎动物及植物，通常中午饮水。它们结群生活，每群十几只至百余只，也有200～300只的大群。狒狒的群居性很强，群体有首领和明显的社会分工，群体由凶猛、年老、健壮且体型较大的雄狒狒率领，年轻狒狒则负责警告敌害来临。它们常联合起来捕捉猎物，作战能力很强，几只狒狒便能袭击小型羚羊。退却时，雌狒狒和幼崽先撤退，雄狒狒在后面保护，负责发出威吓的吼叫声，甚至向敌害发起反击。因力大而勇猛，狒狒通常能击败一般的来犯者，其主要天敌是豹。



狒狒

狒狒是猴类中社群生活最为严密的一种，有明显的等级序列和严明的纪律，惩罚的残酷程度令人瞠目结舌。在野生状态下的狒狒群体，一般经过几年就会发生争战，或分群或换王，这是因为以新换旧、以强换弱是狒狒王国的法则。狒狒一般六岁左右达到性成熟，它的好斗本性自然也有争夺配偶繁殖的因素。在内部争斗时，青年狒狒通常先是向比它的地位稍高的雄狒狒主动发起挑衅。说来有趣，这和人类吵架一样，青年狒狒先是瞪眼睛、竖胡子，放开喉咙大叫或吼一通，进而会通过拍打地面进行威胁对手。如果原来地位高的心虚怕了就认输，自行退下承认青年狒狒的地位比它高。





动物防御的问题

知识链接

狒狒的智力

美国爱荷华大学的科学家发现，狒狒具有复杂抽象推理的能力。而这种能力，必须建立在类比思维联系基础上，而人类智能和推理能力就是建立在这种思维联系的基础之上的。这一发现将对研究人类智力进化过程起到积极的作用。因为狒狒没有语言能力，所以这一发现将利于专家研究语言是否影响智力及如何影响智力。

肯·瓦斯曼教授说，在这个发现以前，还没有证据表明除了人类和黑猩猩之外的动物具有抽象思维能力。即使狒狒有这种思维能力，也不代表它与黑猩猩有相等的智力水平。



如果双方都不服，就会相互拉拉扯扯，爪对爪、牙对牙地厮打一番。争斗一般会有三种结果：

(1) 打赢了，青年狒狒胆子会越来越大，并且一发而不可收，直到问鼎“大王”的“宝座”。但是，在狒狒群里，也不都是靠蛮力取胜，想取得“王位”，还需要靠智慧，还要团结众狒狒，赢得它们的支持；

(2) 打输了，投降，青年狒狒会主动抬起屁股，让对方骑一下，以此种方式向对方表示自己输了，承认自己地位低下。这样做的好处是，可以免掉后续的惩罚，否则，等待自己的将是被活活咬死；

(3) 输了，逃走，青年狒狒会离开这个群体而逃往其他狒狒群中。如果这个狒狒群体整体实力较弱，过一段时间后，可能又会有新的争夺王位的狒狒出现，当然，这种事情并不多见。

狒狒属于濒于灭绝的珍稀动物。科学家研究发现，由喜欢聚堆交流的雌狒狒生育和养大的幼崽生存率特别高。

科学家根据观察发现，雄狒狒跟雌狒狒在面对危险的时候，它们的处理方式不同：雄狒狒遇到危险时，它们会选择夺路而逃，而不是以同样的方式吓退对方；雌狒狒遇到危险时，会向同伴们发出求救信号，让它们帮助自己。《科学》杂志上也曾发表过有关雌狒狒面对危险的处置方式的研究成果。

自然界中的狒狒战斗性非常强，因为它们对外比较团结，所以是自然界中唯一敢于和狮子作战的动物。一般3~5只狒狒就可以和一只狮子作战，而且它们的表现十分果敢、顽强，所以动物园的说明文字一般都亲切地称狒狒为“勇敢的小战士”！

狒狒对太阳有着莫名的情感。古埃及人和法老都称狒狒是太阳神的儿子，因为每天清晨都是狒狒第一时间全体迎接太阳升起，十分的虔诚！

04

纪律严明的行军蚁

行军蚁主要分布在亚马孙河流域，喜欢群体生活，一般一个群体就有一两百万只。它们属于迁移类的蚂蚁，没有固定的住所，习惯于在行动中获取猎物。

行军蚁又称军团蚁，与其他蚂蚁的不同之处在于，它们会聚集在一起组成侵略小组，侵略小组会在陆地上行走，攻击猎物。它们一遇到猎物便会用颚把猎物撕碎，在附近把猎物吃完，然后到别的地方搜寻下一个目标。在寻找猎物的同时，体型较大的行军蚁会站在行军蚁“军队”的附近保护“军队”。在一定程度上，行军蚁的攻击对森林会有一些的好处，攻击过后的地区会变成一个适宜动物居住的地方。





动物防御的 问题

白天，它们都在不断地前进，一旦发现猎物，就把它们吃掉。晚上，行军蚁就互相咬在一块儿，形成一个巨大的蚂蚁团，抱在一块儿休息。工蚁在外圈，兵蚁和小蚂蚁被围在里面，这样做的目的是保护年幼的行军蚁。

行军蚁具有很强的行动力。虽然每一只行军蚁都非常小，一滴水就可以将它冲走或者淹死，但是它们合起来的力量太大了，几乎没有什么东西能将它们挡住。碰



行军蚁的迁徙

到沟壑，它们就抱成团，像球一样滚下去。如果沟壑比较宽，前面的行军蚁就会毫不迟疑地冲下去，好像盖房子夯实地基一样，直到将沟壑填平，让大军通过。因为这和自杀差不多，所以这种场面是很悲壮的，虽然不少行军蚁都被冲走或者掉队了，但是没有行军蚁会退缩。

行军蚁的捕猎能力惊人。对于蟋蟀、蚱蜢等身体比它们大上百倍千倍的“大块头”，行军蚁攻击起来轻而易举。虽然一只蟋蟀很有力气，对付数十只行军蚁很有把握，但是当成百上千只行军蚁源源不断地迅速爬上它的身体咬它的时候，它最后只有一个结局，就是被行军蚁消灭掉。还有人